(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)公開番号
特開2022-118397
(P2022-118397A)
(43)公開日　令和4年8月15日(2022.8.15)

(51)国際特許分類		FI			テーマコード（参考）
Ａ６３Ｆ　7/02　(2006.01)		Ａ６３Ｆ	7/02	３０４Ｄ	２Ｃ０８８

審査請求　有　請求項の数　1　ＯＬ　（全392頁）

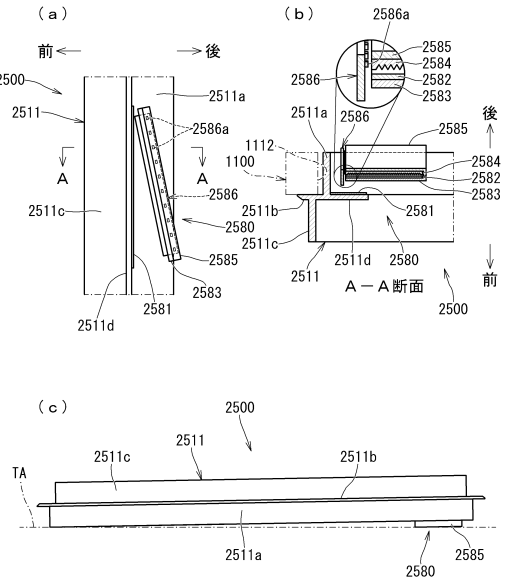
(21)出願番号　特願2021-14886(P2021-14886)
(22)出願日　令和3年2月2日(2021.2.2)

(71)出願人　000148922
株式会社大一商会
愛知県北名古屋市沖村西ノ川１番地
(72)発明者　市原　高明
愛知県北名古屋市沖村西ノ川１番地　株式会社大一商会内
(72)発明者　山本　祥大
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　遠藤　之誉
愛知県北名古屋市沖村西ノ川１番地　株式会社大一商会内
(72)発明者　坂根　渉
愛知県北名古屋市沖村西ノ川１番地　株式会社大一商会内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　遊技機

(57)【要約】
【課題】より装飾効果の高い装飾体を設けることで遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供する。
【解決手段】遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルを有する遊技盤を備えたパチンコ機１において、遊技盤５に、遊技パネル１１００に形成された開口部１１１２に前方から装着される枠状のセンターフレーム２５１１と、センターフレーム２５１１に取付けられており所定の装飾が施されている装飾体２５８０と、を備え、装飾体２５８０に、センターフレーム２５１１の枠内に延出していると共に一部がセンターフレーム２５１１の後端よりも後方へ突出している後装飾部２５８２と、後装飾部２５８２よりも前方に設けられている前装飾部２５８１と、を有し、後装飾部２５８２と前装飾部２５８１とに互いに協調している装飾を施すようにする。
【選択図】図１２５



【特許請求の範囲】
【請求項１】
遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルを有する遊技盤を備えた遊技機において、
前記遊技盤は、
前記遊技パネルに形成された開口に前方から装着される枠状のセンターフレームと、
該センターフレームに取付けられており所定の装飾が施されている装飾体と、
を備え、
該装飾体は、
前記センターフレームの枠内に延出していると共に一部が該センターフレームの後端よりも後方へ突出している後装飾部と、該後装飾部よりも前方に設けられている前装飾部と、を有し、
前記後装飾部と前記前装飾部とは、互いに協調している装飾が施されている
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）のような遊技機に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
パチンコ機のような遊技機として、遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルの開口に前方から装着されており、所定の装飾が施されている装飾体を有するセンター役物を、備えたものが知られている（例えば、特許文献１）。この特許文献１の技術では、センター役物に設けられた装飾体により遊技機の見栄えを向上させるようにしている。
【０００３】
しかしながら、特許文献１の技術では、平板状の装飾体をセンター役物の前端付近に設けているため、装飾体にレリーフ状の装飾が施されていても奥行き感に乏しく、遊技者によっては早期に見飽きてしまい、遊技者の興趣を低下させてしまう恐れがあった。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開２０１７－０７４４３４号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
そこで、本発明は、上記の実情に鑑み、より装飾効果の高い装飾体を設けることで遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機の提供を課題とするものである。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
手段１：遊技機において、
「遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルを有する遊技盤を備えた遊技機において、
前記遊技盤は、
前記遊技パネルに形成された開口に前方から装着される枠状のセンターフレームと、
該センターフレームに取付けられており所定の装飾が施されている装飾体と、
を備え、
該装飾体は、
前記センターフレームの枠内に延出していると共に一部が該センターフレームの後端よりも後方へ突出している後装飾部と、該後装飾部よりも前方に設けられている前装飾部と

、を有し、
　前記後装飾部と前記前装飾部とは、互いに協調している装飾が施されている」
ものであることを特徴とする。
【０００７】
　ここで、「遊技パネル」としては、「ベニヤ板（合板）のような不透明なパネル」、「透明樹脂からなるパネル板」、「透明樹脂からなるパネル板と、パネル板の外周縁を保持する枠状のパネルホルダと、から構成されているもの」、等が挙げられる。
【０００８】
　また、「センターフレーム」としては、「遊技パネルの前面に当接可能な平板状のフランジ部と、フランジ部から前方へ延出しており遊技領域を流下する遊技球が遊技パネルの開口の内部に流入することを規制する流入規制部と、を有しているもの」、「遊技パネルの開口に挿入されると共に開口の内周面に沿うように設けられている挿入部と、挿入部の前端から遊技パネルの面に沿った方向へ延出し遊技パネルの前面に当接可能な平板状のフランジ部と、フランジ部よりも前方へ延出しており遊技領域を流下する遊技球が遊技パネルの開口の内部に流入することを規制する流入規制部と、を有しているもの」、等が挙げられる。
【０００９】
　また、「装飾体」としては、「印刷や塗装等による絵柄からなる装飾が施されているもの」、「立体的に造形された装飾が施されているもの」、「メッキのような金属光沢を有する装飾が施されているもの」、等が挙げられる。
【００１０】
　更に、「装飾体」としては、「ＬＥＤ基板に実装されているＬＥＤの発光によって発光装飾されるもの」、「後方に設けられている電子部品（例えば、ＬＥＤ基板、中継基板、球センサ、磁気センサ、表示器（特別図柄の表示器）、ソレノイド、等）の配線を前方から視認し難くするための不透明部を有しているもの」、「センターフレームの後端よりも後方へ突出している電子部品（例えば、ＬＥＤ基板、中継基板、球センサ、磁気センサ、表示器（特別図柄の表示器）、ソレノイド、等）を有しているもの」、等が挙げられる。
【００１１】
　また、「互いに協調している装飾」としては、「前装飾部の装飾と後装飾部の装飾とで一つの装飾（絵柄）を構成するような装飾」、「前装飾部の装飾と後装飾部の装飾とが互いに連続するような模様（図形）の装飾」、「前装飾部の装飾又は後装飾部の装飾が、後装飾部の装飾又は前装飾部の装飾を、引き立てる（強調する）ような装飾」、等が挙げられる。
【００１２】
　手段１の構成によると、遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルを有する遊技盤を備えた遊技機において、遊技盤は、遊技パネルに形成された開口に前方から装着される枠状のセンターフレームと、センターフレームに取付けられており所定の装飾が施されている装飾体と、を備え、装飾体は、センターフレームの枠内に延出していると共に一部がセンターフレームの後端よりも後方へ突出している後装飾部と、後装飾部よりも前方に設けられている前装飾部と、を有し、後装飾部と前装飾部とは、互いに協調している装飾が施されているものである。（［発明を実施するための形態］では、［１３－２．第二実施形態のセンター役物］の章、及び、図１２５等の記載を参照）
【００１３】
　これにより、遊技盤の遊技パネルに装着されるセンターフレームに、一部がセンターフレームの後端よりも後方へ突出している後装飾部と、後装飾部よりも前方に設けられている前装飾部とからなる装飾体を設けているため、装飾体の前装飾部と後装飾部とで奥行のある装飾を遊技者に見せることができる。この際に、後装飾部と前装飾部とに互いに協調している装飾を施しているため、大きな装飾を遊技者に見せることができ、後装飾部と前装飾部とで大きくて奥行きのある装飾効果の高い装飾体を構成することができる。従って、センターフレームに装飾効果の高い装飾体を設けることができるため、当該装飾体によ

り遊技者の関心を強く引き付けさせて飽きさせ難くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。

【００１４】

また、装飾体を構成している後装飾部を、センターフレームの枠内に延出させているため、後装飾部によって遊技パネルの前面の遊技領域を狭めてしまったり遊技領域を流下する遊技球を見え辛くしてしまったりすることはなく、遊技領域における遊技球による遊技を良好な状態で遊技者に楽しませることができる。

【００１５】

更に、装飾体を構成している後装飾部を、センターフレームの枠内に延出させているため、遊技パネルの後方に演出表示装置、可動装飾体や装飾体、等が設けられている場合、後装飾部によって、演出表示装置（表示画面）の周りを装飾したり、装飾体（可動装飾体）と協働してより装飾効果の高い装飾（演出）を見せたり、することができ、遊技者の関心を強く引き付けさせることが可能な訴求力の高い遊技機を提供することができる。

【００１６】

なお、前装飾部と後装飾部とを、正面視において少なくとも一部が重なるように設けることが望ましい。これにより、互いに協調している装飾が施されている前装飾部と後装飾部とを、正面視において一部が重なるように設けているため、正面（前）から見た時に、前装飾部の装飾と後装飾部の装飾との境目を判り難くすることが可能となり、前装飾部と後装飾部とによる大きな装飾をより良好な状態で遊技者に見せることができ、装飾体の装飾効果をより高めることができる。

【００１７】

また、センターフレームを透明に形成することが望ましい。これにより、センターフレームを透明にしているため、遊技者からセンターフレームを見え辛くして目立ち難くすることができ、相対的に装飾体（前装飾部及び後装飾部）を目立たせることができ、装飾体の装飾効果をより高めることができる。

【００１８】

更に、装飾体に、センターフレームに取付けられている電子部品の配線を前方から視認し難くする不透明部を有するようにしても良い。これにより、装飾体の不透明部により電子部品の配線を前方から視認し難くしていることから、不透明部により配線を隠すことができるため、配線が見えることで見栄えの悪化を防止することができ、装飾体による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。

【００１９】

また、装飾体を、ＬＥＤが実装されているＬＥＤ基板の前方に設けるようにしても良い。これにより、装飾体をＬＥＤ基板の前方に設けるようにしていることから、装飾体（装飾）によってＬＥＤ基板を隠すことができるため、ＬＥＤ基板が見えることで見栄えが悪くなることを回避させることができ、装飾体による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。

【００２０】

また、センターフレームに、遊技領域内における遊技球による始動入球により抽選された特別図柄の抽選結果を表示可能な表示器を取付けるようにしても良い。これにより、センターフレームに特別図柄を表示するための表示器を取付けるようにしているため、センターフレームと一緒に表示器を遊技パネルに取付けることができ、表示器を別途に取付けるようにする場合と比較して、遊技機の組み立てにかかる手間を省くことができる。

【００２１】

手段２：手段１の構成において、

「前記前装飾部と前記後装飾部とは、正面視において少なくとも一部が重なるように設けられている」

ものであることを特徴とする。

【００２２】

手段２の構成によると、前装飾部と後装飾部とを、正面視において少なくとも一部が重

なるように設けるものである。（［発明を実施するための形態］では、装飾体２５８０に関する記載を参照）

【００２３】

これにより、互いに協調している装飾が施されている前装飾部と後装飾部とを、正面視において一部が重なるように設けているため、正面（前）から見た時に、前装飾部の装飾と後装飾部の装飾との境目を判り難くすることが可能となり、前装飾部と後装飾部とによる大きな装飾をより良好な状態で遊技者に見せることができ、装飾体の装飾効果をより高めることができる。

【００２４】

手段３：手段１及び手段２の構成において、

「前記センターフレームは、透明に形成されている」ものであることを特徴とする。

【００２５】

手段３の構成によると、センターフレームを透明に形成するものである。換言すると、センターフレームを透明な部材により形成するものである。（［発明を実施するための形態］では、センターフレーム２５１１に関する記載を参照）

【００２６】

これにより、センターフレームを透明にしているため、遊技者からセンターフレームを見え辛くして目立ち難くすることができ、相対的に装飾体（前装飾部及び後装飾部）を目立たせることができ、装飾体の装飾効果をより高めることができる。

【００２７】

また、センターフレームを透明にしているため、遊技パネルを透明にすると共に遊技パネルの後方に装飾体や演出表示装置を設けるようにする場合、センターフレームが目立ち難くなることで透明な遊技パネルを通して見える装飾体や演出画像等をより目立ち易くすることができ、遊技者をより楽しませられる遊技機を提供することができる。

【００２８】

手段４：手段１から手段３までの何れか一つの構成において、

「前記装飾体は、

前記センターフレームに取付けられている電子部品の配線を前方から視認し難くする不透明部を有している」

ものであることを特徴とする。

【００２９】

ここで、「電子部品」としては、「ＬＥＤ基板」、「中継基板」、「遊技球を検知する球センサ」、「磁気センサ」、「特別図柄を表示するための表示器」、「可変入賞口を開閉させるためのソレノイド」、「可動装飾体を可動させるためのソレノイド又は駆動モータ」、等が挙げられる。

【００３０】

手段４の構成によると、装飾体に、センターフレームに取付けられている電子部品の配線を前方から視認し難くする不透明部を有するようにするものである。（［発明を実施するための形態］では、装飾体２５８０に関する記載を参照）

【００３１】

これにより、装飾体の不透明部により電子部品の配線を前方から視認し難くしていることから、不透明部により配線を隠すことができるため、配線が見えることで見栄えの悪化を防止することができ、装飾体による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。

【００３２】

手段５：手段１から手段４までの何れか一つの構成において、

「前記装飾体は、

ＬＥＤが実装されているＬＥＤ基板の前方に設けられている」

ものであることを特徴とする。

【００３３】

手段５の構成によると、装飾体を、ＬＥＤが実装されているＬＥＤ基板の前方に設ける

ようにするものである。（［発明を実施するための形態］では、装飾体２５８０のＬＥＤ基板２５８６に関する記載を参照）
【００３４】
これにより、装飾体をＬＥＤ基板の前方に設けるようにしていることから、装飾体（装飾）によってＬＥＤ基板を隠すことができるため、ＬＥＤ基板が見えることで見栄えが悪くなることを回避させることができ、装飾体による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。
【００３５】
また、ＬＥＤ基板に実装されているＬＥＤからの光が装飾体に照射されるようにすると、ＬＥＤ基板により装飾体を発光装飾させることができるため、装飾体を明るく奇麗に見せることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。
【００３６】
手段６：手段１から手段５までの何れか一つの構成において、
「前記センターフレームには、
前記遊技領域内における遊技球による始動入球により抽選された特別図柄の抽選結果を表示可能な表示器が取付けられている」
ものであることを特徴とする。
【００３７】
手段６の構成によると、センターフレームに、遊技領域内における遊技球による始動入球により抽選された特別図柄の抽選結果を表示可能な表示器を取付けるようにするものである。（［発明を実施するための形態］では、図柄表示器２５１８に関する記載を参照）
【００３８】
これにより、センターフレームに特別図柄を表示するための表示器を取付けるようにしているため、センターフレームと一緒に表示器を遊技パネルに取付けることができ、表示器を別途に取付けるようにする場合と比較して、遊技機の組み立てにかかる手間を省くことができる。
【００３９】
手段７：遊技機において、
「遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルを有する遊技盤を備えた遊技機において、
前記遊技盤は、
前記遊技領域内における遊技球による始動入球により抽選された特別図柄の抽選結果を表示可能な表示器が取付けられており、前記遊技パネルに形成された開口に前方から装着される枠状の透明なセンターフレームと、
該センターフレームに取付けられており所定の装飾が施されていると共に、前記センターフレームに取付けられている電子部品の配線を前方から視認し難くする不透明部を有しており、ＬＥＤが実装されているＬＥＤ基板の前方に設けられている装飾体と、
を備え、
該装飾体は、
前記センターフレームの枠内に延出していると共に一部が該センターフレームの後端よりも後方へ突出している後装飾部と、該後装飾部よりも前方に設けられている前装飾部と、を有し、
前記後装飾部と前記前装飾部とは、互いに協調している装飾が施されていると共に、正面視において少なくとも一部が重なるように設けられている」
ものであることを特徴とする。
【００４０】
手段７の構成によると、遊技機として、遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルを有する遊技盤を備えた遊技機において、遊技盤は、遊技領域内における遊技球による始動入球により抽選された特別図柄の抽選結果を表示可能な表示器が取付けられており、遊技パネルに形成された開口に前方から装着される枠状の透明なセンターフレームと

、センターフレームに取付けられており所定の装飾が施されていると共に、センターフレームに取付けられている電子部品の配線を前方から視認し難くする不透明部を有しており、ＬＥＤが実装されているＬＥＤ基板の前方に設けられている装飾体と、を備え、装飾体は、センターフレームの枠内に延出していると共に一部がセンターフレームの後端よりも後方へ突出している後装飾部と、後装飾部よりも前方に設けられている前装飾部と、を有し、後装飾部と前装飾部とは、互いに協調している装飾が施されていると共に、正面視において少なくとも一部が重なるように設けられているものである。

【００４１】

これにより、遊技盤の遊技パネルに装着される透明なセンターフレームに、一部がセンターフレームの後端よりも後方へ突出している後装飾部と、後装飾部よりも前方に設けられている前装飾部とからなる装飾体を設けているため、センターフレームが透明であることで目立ち難くして相対的に装飾体を目立たせることができると共に、装飾体の前装飾部と後装飾部とで奥行のある装飾を遊技者に見せることができる。この際に、後装飾部と前装飾部とに互いに協調している装飾を施していると共に、正面視において夫々の一部が重なるように設けているため、正面（前）から見た時に、前装飾部の装飾と後装飾部の装飾との境目を判り難くすることが可能となり、前装飾部と後装飾部とによる大きな装飾を良好な状態で遊技者に見せることができ、後装飾部と前装飾部とで大きくて奥行きのある装飾効果の高い装飾体を構成することができる。従って、センターフレームに装飾効果の高い装飾体を設けることができるため、当該装飾体により遊技者の関心を強く引き付けさせて飽きさせ難くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。

【００４２】

また、装飾体を構成している後装飾部を、センターフレームの枠内に延出させているため、後装飾部によって遊技パネルの前面の遊技領域を狭めてしまったり遊技領域を流下する遊技球を見え辛くしてしまったりすることはなく、遊技領域における遊技球による遊技を良好な状態で遊技者に楽しませることができる。

【００４３】

更に、装飾体を構成している後装飾部を、センターフレームの枠内に延出させているため、遊技パネルの後方に演出表示装置、可動装飾体や装飾体、等が設けられている場合、後装飾部によって、演出表示装置（表示画面）の周りを装飾したり、装飾体（可動装飾体）と協働してより装飾効果の高い装飾（演出）を見せたり、することができ、遊技者の関心を強く引き付けさせることが可能な訴求力の高い遊技機を提供することができる。

【００４４】

また、装飾体の不透明部により電子部品の配線を前方から視認し難くしていることから、不透明部により配線を隠すことができるため、配線が見えることで見栄えの悪化を防止することができ、装飾体による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。

【００４５】

更に、装飾体をＬＥＤ基板の前方に設けるようにしていることから、装飾体（装飾）によってＬＥＤ基板を隠すことができるため、ＬＥＤ基板が見えることで見栄えが悪くなることを回避させることができ、装飾体による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。

【００４６】

また、センターフレームに特別図柄を表示するための表示器を取付けるようにしているため、センターフレームと一緒に表示器を遊技パネルに取付けることができ、表示器を別途に取付けるようにする場合と比較して、遊技機の組み立てにかかる手間を省くことができる。

【００４７】

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、

前記遊技機は、

前記遊技領域内に設けられ遊技球の入球により所定の特典を付与する入賞口を

備えたパチンコ機であることを特徴とする。
【００４８】
ここで、「入賞口」としては、「遊技領域内において常時開口している一般入賞口」、「遊技領域内において常時開口しており、遊技球の入球による所定の特典として遊技者が有利となる有利遊技状態を発生させるか否かの特別抽選が行われる始動入賞口（始動口）」、「遊技領域内における特定の受入口（チャッカー）に遊技球が入球することで、遊技領域内において、所定の特典として遊技球の入球が可能となる可変入賞口（可変始動口、役物入賞口、等）」、「遊技領域内における特定領域（ゲート、スルーチャッカー、等）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、所定の特典として遊技球の入球が可能となる可変入賞口（可変始動口、役物入賞口、等）」、「遊技領域内における特定領域（例えば、ゲート、チャッカー、等）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、所定の特典として遊技球の入球が可能となり、遊技球の入球により所定の特典として遊技者が有利となる有利遊技状態を発生させるか否かの特別抽選が行われる可変始動入賞口（可変始動口）」、「役物入賞口に入球した遊技球が振分手段により振分けられて入球すると、所定の特典として遊技者が有利となる有利遊技状態を発生させるＶ入賞口」、「所定の特典としての遊技者が有利となる有利遊技状態として、所定のパターンで開閉して遊技球の入球が可能となる大入賞口や役物入賞口」、等が挙げられる。
【００４９】
また、「パチンコ機」としては、「始動口への遊技球の入球により所定の特典としての遊技者が有利となる有利遊技状態を発生させるための特別抽選を行う抽選手段と、抽選手段により抽選された特別抽選結果に応じて特別図柄を変動表示させた後に停止表示させて、停止表示された特別図柄の組合せにより抽選され特別抽選結果を表示する表示器としての特別抽選結果表示手段と、特別抽選結果表示手段において有利遊技状態を発生させる特別抽選結果が表示されると大入賞口を所定のパターンで開閉させて有利遊技状態を発生させる有利遊技状態発生手段と、を備えたもの（所謂、デジパチ機）」、「役物入賞口に入球した遊技球を振分ける振分手段と、振分手段により振分けられた遊技媒球がＶ入賞口に入球すると所定の特典として役物入賞口を所定のパターンで開閉させて遊技者が有利となる有利遊技状態を発生させる有利遊技状態発生手段と、を備えたもの（所謂、ハネモノ機）」、「大入賞口と役物入賞口を有し、始動口への遊技球の入球（始動入球）により抽選された特別抽選結果に応じて大入賞口又は役物入賞口を所定のパターンで開閉させ、役物入賞口に入球した遊技球がＶ入賞口に振分けられると所定の特典として役物入賞口又は大入賞口を所定のパターンで開閉させて遊技者が有利となる有利遊技状態を発生させる有利遊技状態発生手段を備えたもの（所謂、複合機）」、等が挙げられる。
【００５０】
手段８の構成によると、遊技機を、遊技領域内に設けられ遊技球の入球により所定の特典を付与する入賞口を、備えたパチンコ機としたものである。これにより、パチンコ機において、上述した手段の何れかの作用効果を奏することができる。
【発明の効果】
【００５１】
このように、本発明によれば、より装飾効果の高い装飾体を設けることで遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。
【図面の簡単な説明】
【００５２】
【図１】本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。
【図２】上側を前方へ傾けた状態で示すパチンコ機の正面図斜視図である。
【図３】扉枠を取外した状態で示すパチンコ機の正面図である。
【図４】扉枠及び遊技盤を取外した状態で示すパチンコ機の正面図である。
【図５】図４のパチンコ機の背面図である。
【図６】図４のパチンコ機を斜め前から見た斜視図である。
【図７】図４のパチンコ機を主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図８】図４のパチンコ機を主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図９】図４のパチンコ機を上下中央で切断した平面図である。
【図１０】図９においてア－ア線で切断した断面図である。
【図１１】図３の正面図において発射ユニット及びファールユニット等を断面にして示す要部正面図である。
【図１２】本体枠における本体枠ベースユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図１３】本体枠における本体枠ベースユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１４】（ａ）は本体枠における球発射ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は本体枠における球発射ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１５】（ａ）は球発射ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は球発射ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１６】（ａ）は球発射ユニットの発射ユニットカバーを左後ろから見た斜視図であり、（ｂ）は正面視において発射ユニットカバーのみを断面で示す球発射ユニットの説明図である。
【図１７】（ａ）は本体枠におけるファールユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は本体枠におけるファールユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１８】（ａ）はファールユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）はファールユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１９】（ａ）はファールユニットの側面断面においてファールシャッターを閉じた状態で示す説明図であり、（ｂ）はファールユニットの側面断面においてファールシャッターを開いた状態で示す説明図である。
【図２０】（ａ）は本体枠における循環球経路ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は本体枠における循環球経路ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図２１】循環球経路ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図２２】循環球経路ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図２３】（ａ）は循環球経路ユニットにおける球蛇行部材及び球抜シャッターのみを示す平面図であり、（ｂ）は循環球経路ユニットにおける球蛇行部材及び球抜シャッターのみを示す前から見た斜視図である。
【図２４】（ａ１）は閉位置の球抜シャッター及び球蛇行部材を球受トレーと共に側面断面で示す説明図であり、（ａ２）は（ａ１）における球抜シャッターの部位のみを底面から示す説明図であり、（ｂ１）は開位置の球抜シャッター及び球蛇行部材を球受トレーと共に側面断面で示す説明図であり、（ｂ２）は（ｂ１）における球抜シャッターの部位のみを底面から示す説明図である。
【図２５】（ａ）は閉位置の球抜シャッターに鉄球が磁着している状態で球蛇行部材及び球抜トレーと共に側面断面で示す説明図であり、（ｂ）は開位置の球抜シャッターに鉄球が磁着している状態で球蛇行部材及び球抜トレーと共に側面断面で示す説明図であり、（ｃ）は（ｂ）の状態から球抜シャッターを閉位置へスライドさせて下面に鉄球が磁着している状態で球蛇行部材及び球抜トレーと共に側面断面で示す説明図である。
【図２６】（ａ）は循環球経路ユニットをアウト球センサの部位で切断して正面断面で示す説明図であり、（ｂ）は循環球経路ユニットをセーフ球センサの部位で切断して正面断面で示す説明図である。
【図２７】（ａ）は循環球経路ユニットの蛇行カバーを外した状態で外枠と共に本体枠の下部を拡大して示す前から見た斜視図であり、（ｂ）は循環球経路ユニットの蛇行カバーを外した状態で外枠と共に本体枠の下部を拡大して示す後ろから見た斜視図である。
【図２８】（ａ）は本体枠に取付けられている循環球経路ユニットにおいて球解消機構の蓋部材を閉じた状態でアウト球センサの部位で切断した背面断面の要部を拡大して示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）において蓋部材を開いた状態で示す説明図である。
【図２９】（ａ）は本体枠における球揚上ユニットを左前から見た斜視図であり、（ｂ）

は本体枠における球揚上ユニットを右前から見た斜視図であり、（ｃ）は本体枠における球揚上ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３０】（ａ）は球揚上ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は球揚上ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３１】本体枠に取付けられている球揚上ユニットから球磨カセットを取外した状態で要部を拡大して示す正面図である。
【図３２】（ａ）は球揚上ユニットにおいて球磨機構及び球揚上機構の要部を示す右側面図であり、（ｂ）は球揚上機構の要部を示す背面図であり、（ｃ）は球揚上機構の要部を（ｂ）の矢視Ａから見た平面図である。
【図３３】（ａ）は本体枠における球送ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は本体枠における球送ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３４】（ａ）は球送ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は球送ユニットを分解して後ろが見た分解斜視図である。
【図３５】発射手前センサの部位で切断した球送ユニットの正面断面図である。
【図３６】本体枠の後面側における遊技球の各種通路を背面から示す説明図である。
【図３７】本体枠における遊技球の流れを模式的に示す説明図である。
【図３８】パチンコ機の制御構成を概略で示すブロック図である。
【図３９】発射許可処理を示すフローチャートである。
【図４０】持ち球減算処理を示すフローチャートである。
【図４１】ファール球による持ち球加算処理を示すフローチャートである。
【図４２】発射制御処理を示すフローチャートである。
【図４３】賞球処理を示すフローチャートである。
【図４４】揚上モータ動作処理を示すフローチャートである。
【図４５】揚上入口センサ及び揚上出口センサと揚上モータの動作との関係を示す表である。
【図４６】遊技球の発射動作と球揚上ユニットの動作との関係を示すグラフである。
【図４７】球揚上ユニットにおける球揚上機構の動作を示すグラフである。
【図４８】（ａ）はセキュリティ処理を示すフローチャートであり、（ｂ）は（ａ）とは異なる実施形態のセキュリティ処理を示すフローチャートである。
【図４９】循環球過少センサ及び循環球過多センサとエラー報知との関係を示す表である。
【図５０】透明なセンター役物等を不透明にして示す遊技盤の正面図である。
【図５１】図５０の遊技盤を右前から見た斜視図である。
【図５２】図５０の遊技盤を左前から見た斜視図である。
【図５３】図５０の遊技盤を後ろから見た斜視図である。
【図５４】遊技盤を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図５５】遊技盤を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図５６】遊技パネルの面と平行に表ユニットを切断して遊技球が流通する遊技領域内を示す遊技盤の正面図である。
【図５７】（ａ）は主制御ユニットの一つである第一仕様主制御ユニットの背面図であり、（ｂ）は第一仕様主制御ユニットを前から見た斜視図であり、（ｃ）は第一仕様主制御ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図５８】（ａ）は第一仕様主制御ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は第一仕様主制御ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図５９】（ａ）主制御ユニットの一つである第二仕様主制御ユニットの背面図であり、（ｂ）は第二仕様主制御ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図６０】（ａ）は第二仕様主制御ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は第二仕様主制御ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図６１】（ａ１）は第一仕様主制御ユニットの背面図における設定キースイッチが実装されている部位を拡大して示す説明図であり、（ａ２）は（ａ１）における設定キースイ

ッチの部位を断面で示す説明図であり、（ｂ１）は第二仕様主制御ユニットの背面図における（ａ１）と同じ部位を拡大して示す説明図であり、（ｂ２）は（ｂ１）における（ａ２）と同じ部位を断面で示す説明図である。
【図６２】（ａ）はセンター役物における抽選役物の正面図であり、（ｂ）は抽選役物を前方の上方から見た斜視図である。
【図６３】センター役物における抽選役物を左右方向の中央で切断した側面断面図である。
【図６４】（ａ）は抽選役物において遊技球がループ不能な状態を断面で示す説明図であり、（ｂ）は抽選役物において遊技球がループ可能な状態を断面で示す説明図である。
【図６５】抽選役物における遊技球の流れを示す説明図である。
【図６６】通常の状態で示す遊技盤の正面図である。
【図６７】通常の状態から裏前演出ユニットの裏前昇降装飾体ユニットを待機位置から演出位置へ落下させた状態で示す遊技盤の正面図である。
【図６８】通常の状態から裏後演出ユニットの裏後昇降装飾体を退避位置から出現位置へ移動させた状態で示す遊技盤の正面図である。
【図６９】通常の状態から、裏前演出ユニットの裏前昇降装飾体ユニットを待機位置から演出位置へ落下させると共に、裏後演出ユニットの裏後昇降装飾体を退避位置から出現位置へ移動させた状態で示す遊技盤の正面図である。
【図７０】パチンコ機の制御構成を概略で示すブロック図である。
【図７１】（ａ）は演出基板を有する装飾体の正面図であり、（ｂ）は（ａ）の装飾体の断面図である。
【図７２】図７１の演出基板の製造において、定尺基板に対して繋部を残して演出基板の外周を形成した上で、ＬＥＤ等の電子部品を実装した後に、演出基板と捨基板とを分離させる前の状態を示す説明図である。
【図７３】（ａ）は繋部を残して演出基板の外周を形成して捨基板から分離させる前の状態を示す説明図であり、（ｂ）は繋部の部位を切断して演出基板と捨基板とを分離させた状態を示す説明図であり、（ｃ）は演出基板における繋部の部位を仕上げた状態を示す説明図である。
【図７４】（ａ）は図７２の状態から演出基板と捨基板とを分離させた状態の演出基板を示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）の状態から演出基板の外周を仕上げた状態を示す説明図である。
【図７５】（ａ）は、図７２とは異なる繋部の形態を示す説明図であり、（ｂ１）～（ｂ３）は更に異なる形態の繋部を示すと共に捨基板から分離して仕上げるまでを示す説明図である。
【図７６】（ａ）は第二実施形態の演出基板における捨基板との繋部の部位を拡大して示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）の状態から捨基板と演出基板とを分離させた状態で示す説明図であり、（ｃ）は（ｂ）の状態から繋部を仕上げた状態で示す説明図である。
【図７７】（ａ）は図７６とは異なる形態の被覆膜が設けられている演出基板を拡大して示す説明図であり、（ｂ）は更に異なる形態の被覆膜が設けられている演出基板を拡大して示す説明図であり、（ｃ）は（ａ）とは異なる形態の銅箔が設けられている演出基板を拡大して示す説明図である。
【図７８】図７４等の第一実施形態の装飾体の演出基板に図７６の構成を適用した第二実施形態の装飾体の演出基板の表面を示す説明図である。
【図７９】図７８に示す第二実施形態の装飾体の演出基板の裏面を示す説明図である。
【図８０】（ａ）は第三実施形態の演出基板の背面図であり、（ｂ）は第四実施形態の演出基板の正面図である。
【図８１】（ａ）は特定痕跡部とサイドビュータイプのＬＥＤとが設けられている演出基板を概略で示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）において特定痕跡部同士の間に外方へ延出している延出部を設けた演出基板の説明図であり、（ｃ）は（ａ）及び（ｂ）とは異なる形態の演出基板を示す説明図である。

【図８２】（ａ）は第三実施形態の装飾体の要部を断面で示す説明図であり、（ｂ）は第四実施形態の装飾体の要部を断面で示す説明図であり、（ｃ）は第五実施形態の装飾体の要部を断面で示す説明図である。
【図８３】（ａ）は第六実施形態の装飾体の要部を断面で示す説明図であり、（ｂ）は第七実施形態の装飾体の要部を断面で示す説明図であり、（ｃ）は第八実施形態の装飾体の要部を断面で示す説明図である。
【図８４】第二実施形態の始動口ユニットが設けられている遊技盤の正面図である。
【図８５】第二実施形態の始動口ユニットが設けられている遊技盤において遊技パネルよりも後側を省略して示す斜視図である。
【図８６】（ａ）は第二実施形態の始動口ユニットを遊技パネルの一部と共に示す前から見た斜視図であり、（ｂ）は（ａ）の始動口ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図８７】（ａ）は第二実施形態の始動口ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は第二実施形態の始動口ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図８８】（ａ）は第二実施形態の始動口ユニットを正面から示す説明図であり、（ｂ）は第二実施形態の始動口ユニットを断面で示す説明図である。
【図８９】（ａ）及び（ｂ）は第二実施形態の始動口ユニットにおける始動口前板の貫通孔と前板シールとの関係を示す説明図である。
【図９０】遊技パネルよりも後側の部材を省略して示す第三実施形態の始動口ユニットが設けられている遊技盤の正面図である。
【図９１】図９０の遊技盤を斜め前から見た斜視図である。
【図９２】（ａ）は第三実施形態の始動口ユニットを遊技パネルの一部と共に示す前から見た斜視図であり、（ｂ）は（ａ）の始動口ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図９３】（ａ）は第三実施形態の始動口ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は第三実施形態の始動口ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図９４】（ａ）は第三実施形態の始動口ユニットを正面から示す説明図であり、（ｂ）は第三実施形態の始動口ユニットを断面で示す説明図である。
【図９５】第三実施形態の始動口ユニットが設けられていると共に前板が設けられており遊技パネルよりも後側の部材を省略して示す遊技盤の正面図である。
【図９６】図９５の遊技盤を斜め前から見た斜視図である。
【図９７】前板を分離させた状態で示す図９５の遊技盤の分解斜視図である。
【図９８】始動口ユニット及びサイドユニットの前方に前板が設けられており遊技パネルよりも後側の部材を省略して示す遊技盤の正面図である。
【図９９】図９８の遊技盤を斜め前から見た斜視図である。
【図１００】図９９において前板を分離させた状態で要部を拡大して示す遊技盤の分解斜視図である。
【図１０１】第二実施形態の遊技盤の正面図である。
【図１０２】第二実施形態の遊技盤の背面図である。
【図１０３】第二実施形態の遊技盤における前ユニットのみを示す正面図である。
【図１０４】第二実施形態の遊技盤における後ユニットのみを示す正面図である。
【図１０５】（ａ）は遊技盤ロック部材により第二実施形態の遊技盤を本体枠にロックしている状態を示す説明図であり、（ｂ）は遊技盤ロック部材によるロックを解除した状態を示す説明図である。
【図１０６】（ａ）は第二実施形態の遊技盤のユニット固定部において前ユニットロック部材によりロックして前ユニットが裏ユニットに固定されている状態を模式的に示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）の状態から前ユニットロック部材によるロックを解除した状態を示す説明図であり、（ｃ）は（ｂ）の状態で後ユニットから前ユニットを外した状態を示す説明図である。
【図１０７】第二実施形態の遊技盤における前ユニットと後ユニットの位置決めを示す説明図である。
【図１０８】第二実施形態の遊技盤におけるアース経路を示す説明図である。

【図１０９】（ａ）は第二実施形態の遊技盤における前ユニットの入賞口と後ユニットの球受口との関係を示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）の状態から前ユニットと後ユニットとを分離させた状態を示す説明図である。
【図１１０】（ａ）は第二実施形態の遊技盤における図１０３に示す前ユニットとしての第一前ユニットを示す正面図であり、（ｂ）は第二実施形態の遊技盤における第一前ユニットとは異なる形態の第二前ユニットを示す正面図である。
【図１１１】図１１０（ｂ）に示す第二前ユニットを後ユニットに取付けた第二実施形態の遊技盤を本体枠に取付けた状態で示す正面図である。
【図１１２】（ａ）は後ユニットロック部材により第二実施形態の遊技盤を本体枠にロックしている状態を示す説明図であり、（ｂ）は後ユニットロック部材によるロックを解除した状態を示す説明図である。
【図１１３】（ａ）は周辺制御ユニットを演出表示装置に取付けている状態を断面で示す説明図であり、（ｂ）は周辺制御ユニットを演出表示装置から取外した状態を断面で示す説明図である。
【図１１４】（ａ）は図１１３とは異なる形態で周辺制御ユニットを演出表示装置に取付けている状態を断面で示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）における周辺制御基板と接続中継基板との接続を模式的に示す説明図である。
【図１１５】図１０１に示す第二実施形態の遊技盤を本体枠に取付けた状態で示す正面図である。
【図１１６】図１１５の状態から遊技盤の前ユニットを取外した状態で示す正面図である。
【図１１７】（ａ）は第二実施形態の遊技盤を本体枠に取付けた状態で側面から模式的に示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）において前ユニットを取外した状態で示す説明図である。
【図１１８】第二実施形態の遊技盤の変形例１であり、（ａ１）は遊技盤を本体枠に取付けた状態で遊技盤の右下隅を正面から模式的に示す説明図であり、（ａ２）は（ａ１）を側面から示す説明図であり、（ｂ１）は本体枠から取外した状態の遊技盤の右下隅を正面から模式的に示す説明図であり、（ｂ２）は遊技盤を本体枠が取外した状態で遊技盤と共に側面から模式的に示す説明図である。
【図１１９】（ａ）は図１１８（ａ１）を平面視で示す説明図であり、（ｂ）は図１１８（ｂ２）を平面視で示す説明図である。
【図１２０】第二実施形態の遊技盤の変形例２であり、（ａ）は可動する証紙貼付補助部材を設けた前ユニットを後ユニット及び本体枠と共に側面から模式的に示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）とは異なる形態の可動する証紙貼付補助部材を設けた前ユニットを後ユニット及び本体枠と共に側面から模式的に示す説明図である。
【図１２１】第一実施形態のセンター役物を遊技パネルに取付けた状態で上下方向の途中で切断して前構成部材と共に示す説明図である。
【図１２２】（ａ）はセンター役物における装飾体を前装飾部と後装飾部とに分解した状態で正面から示す説明図であり、（ｂ）は前装飾部と後装飾部とからなる装飾体を正面から示す説明図である。
【図１２３】図１２１のセンター役物において後端を下にしてセンターフレームを台に置いた状態で示す説明図である。
【図１２４】図１２１とは異なる装飾体が取付けられているセンターフレームを備えたセンター役物を部分断面で示す説明図である。
【図１２５】（ａ）は第二実施形態のセンター役物の要部を枠内から見た説明図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＡ－Ａ線で切断した断面図であり、（ｃ）は（ａ）のセンター役物において後端を下にしてセンターフレームを台に置いた状態で示す説明図である。
【図１２６】第三実施形態のセンター役物が設けられている遊技盤において遊技パネルよりも後側を省略した状態で示す正面図である。
【図１２７】図１２６のセンター役物と遊技パネルとを分解した状態で前から見た分解斜

視図である。
【図１２８】図１２６のセンター役物を分解して前から見た分解斜視図である。
【図１２９】（ａ）～（ｇ）は第三実施形態のセンター役物における第一フレームと第二フレームとの間の様々な接合パターンを示す説明図である。
【発明を実施するための形態】
【００５３】
［１．パチンコ機の全体構造］
本発明の一実施形態であるパチンコ機１について、図面を参照して詳細に説明する。まず、図１及び図２を参照して本実施形態のパチンコ機１の全体構成について説明する。図１は、本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。図２は、上側を前方へ傾けた状態で示すパチンコ機の正面図斜視図である。
【００５４】
本実施形態のパチンコ機１は、遊技ホールの島設備などに設置されて使用されるものである。このパチンコ機１は、多数（例えば、４０～６０個）の遊技球Ｂが、外部へ排出されたり外部から供給されたりすることなく封入されており、内部において循環することで、遊技者が遊技球Ｂに触れることのない、所謂、封入式遊技機や管理遊技機と呼ばれている遊技機である。このパチンコ機１では、遊技者の持ち球数を持球データとしてデータ化して扱っている。
【００５５】
パチンコ機１に封入されている遊技球Ｂは、直径が従来のパチンコ機に使用される遊技球と同じであるが、材質をＳＵＳ３０４のような磁着しないステンレス鋼により形成されている。これにより、遊技球Ｂがパチンコ機１内において長期に亘って封入されていても錆びることはないと共に、磁着する従来の遊技球（鉄球ＳＢ）と区別している。
【００５６】
本実施形態のパチンコ機１は、遊技ホールの島設備（図示しない）に設置される枠状の外枠２と、外枠２の前面を開閉可能に閉鎖する扉枠３と、扉枠３を開閉可能に支持していると共に外枠２に開閉可能に取付けられている本体枠４と、本体枠４に前側から着脱可能に取付けられると共に扉枠３を通して遊技者側から視認可能とされ遊技者によって遊技球Ｂが打込まれる遊技領域５ａを有した遊技盤５と、を備えている。
【００５７】
［２．外枠］
パチンコ機１の外枠２について、図１乃至図１０を参照して説明する。図３は、扉枠を取外した状態で示すパチンコ機の正面図である。図４は扉枠及び遊技盤を取外した状態で示すパチンコ機の正面図であり、図５は図４のパチンコ機の背面図であり、図６は図４のパチンコ機を斜め前から見た斜視図である。図７は図４のパチンコ機を主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図８は図４のパチンコ機を主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図９は、図４のパチンコ機を上下中央で切断した平面図である。図１０は、図９においてア－ア線で切断した断面図である。
【００５８】
外枠２は、図示しない遊技ホールの島設備に取付けられると共に、本体枠４を前方へ開閉可能、且つ、着脱可能、に取付けることができるものである。外枠２は、全体が縦長の枠状に形成されている外枠本体１０と、外枠本体１０を組付けている外枠組付金具２０と、本体枠４を開閉可能に支持する外枠ヒンジ機構３０と、本体枠４を閉じた状態でロックするための外枠ロック金具（図示は省略）と、外枠本体１０の下枠体１４に取付けられる幕板４５と、幕板４５の上面に取付けられるスベリ板４６と、を備えている。
【００５９】
外枠２の外枠本体１０は、上下方向に延出し左右に離間して設けられている左枠体１１及び右枠体１２と、左枠体１１及び右枠体１２の上端同士を連結している上枠体１３と、左枠体１１及び右枠体１２の下端同士を連結している下枠体１４と、を備えている。左枠体１１及び右枠体１２は、夫々がアルミニウム合金のような金属の押出型材により形成さ

れている。上枠体１３及び下枠体１４は、木材によって形成されている。左枠体１１、右枠体１２、上枠体１３、及び下枠体１４は、前後方向の寸法が同じである。

【００６０】

外枠２の外枠組付金具２０は、左枠体１１と上枠体１３とを連結している左上金具（図示は省略）と、右枠体１２と上枠体１３とを連結している右上金具（図示は省略）と、左枠体１１と下枠体１４とを連結している左下金具２３と、右枠体１２と下枠体１４とを連結している右下金具（図示は省略）と、を有している。

【００６１】

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

【００６２】

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

【００６３】

外枠上ヒンジ体３１の軸受溝３１ａは、解放されている部位から、本体枠４における本体枠上ヒンジ体４１１の本体枠ヒンジ軸４１１ａを挿入することで当該本体枠ヒンジ軸４１１ａを軸支することができる。外枠上ヒンジ体３１のロック部材３２は、通常の状態では、図示しない弾性片の付勢力によって軸受溝３１ａの解放されている部位を閉鎖するロック位置の状態に位置している。ロック部材３２を、弾性片の付勢力に抗して解除位置へ移動させると、軸受溝３１ａが側面側へ開放された状態となり、側面側から本体枠ヒンジ軸４１１ａを軸受溝３１ａに挿入したり、軸受溝３１ａに挿入されている本体枠ヒンジ軸４１１ａを軸受溝３１ａから外したりすることができる。

【００６４】

外枠ヒンジ機構３０の外枠下ヒンジ体３５は、幕板４５の左端上面における下枠体１４と重なる部位（上方の部位）に取付けられており、前端が外枠本体１０よりも前方へ突出している。外枠下ヒンジ体３５は、外枠本体１０よりも前方へ突出している部位に、上方へ突出しているヒンジ軸３５ａを有している。外枠下ヒンジ体３５のヒンジ軸３５ａを、本体枠４における本体枠下ヒンジ体４１２の外枠用軸孔（図示は省略）に挿入させることで、本体枠下ヒンジ体４１２を回転可能に支持することができる。

【００６５】

外枠ヒンジ機構３０は、外枠上ヒンジ体３１の軸受溝３１ａに本体枠４における本体枠上ヒンジ体４１１の本体枠ヒンジ軸４１１ａを軸支させると共に、外枠下ヒンジ体３５のヒンジ軸３５ａを本体枠下ヒンジ体４１２の外枠用軸孔に挿入させることで、本体枠４を開閉可能に支持することができる。

【００６６】

外枠２の外枠ロック金具は、右枠体１２の内側面（左側面）に上下に離間して二つ設けられている。外枠ロック金具は、本体枠４における錠ユニット６８０の外枠ロック爪６８４が夫々係止されることで、外枠２に対して本体枠４を閉じた状態で開放不能にロックすることができる。

【００６７】

外枠２の幕板４５は、下枠体１４に取付けられており、前端が下枠体１４よりも前方へ突出している。幕板４５を、合成樹脂によって形成されている。スベリ板４６は、幕板４５の上面において、左右に離間して二つ設けられている。スベリ板４６は、外枠２に対して本体枠４を閉じた時に、本体枠４の下端面が当接するものである。スベリ板４６は、摩擦抵抗の低い低摩擦材料によって形成されており、本体枠４を滑り易くして、開閉を容易にしている。

【００６８】
［３．扉枠］
パチンコ機１の扉枠３について、図１及び図２を参照して説明する。扉枠３は、外枠２の枠内と略同じ大きさで正面視において上下に延びた四角形に形成されており、本体枠４を介して外枠２の枠内を前側から開閉可能に取付けられている。扉枠３は、本体枠４に対して開閉可能に設けられており閉じた時に本体枠４に取付けられている遊技盤５の遊技領域５ａが前方へ臨む遊技窓１０１を有する扉枠本体１００と、扉枠本体１００の後側に着脱可能に取付けられており遊技窓１０１を閉鎖する透明なガラス１２０と、遊技者の持ち球数を表示する持ち球数表示部１４０と、遊技盤５の遊技領域５ａ内に遊技球Ｂを打込むために遊技者が操作するハンドル１６０と、ハンドル１６０の外周を囲んでいる筒状のハンドルカバー１７０と、遊技者が操作可能な計数ボタンスイッチ１８０と、を備えている。
【００６９】
また、扉枠３は、扉枠本体１００の前面において下端から一定の高さで左右方向の全幅に亘って延出している扉枠幕板１９０と、扉枠本体１００の前面における遊技窓１０１と扉枠幕板１９０との間の部位において前方へ突出している棚ユニット２００と、棚ユニット２００の左右方向中央に設けられており遊技者が操作可能な演出操作ユニット２５０と、を備えている。持ち球数表示部１４０、及び計数ボタンスイッチ１８０は、棚ユニット２００の上面（棚部２０１の上面）に設けられている。
【００７０】
更に、扉枠３は、扉枠本体１００の前面における遊技窓１０１よりも上側に設けられている扉枠トップユニット３００と、扉枠本体１００の前面における遊技窓１０１よりも左側に設けられている扉枠左サイドユニット３２０と、扉枠本体１００の前面における遊技窓１０１よりも右側に設けられている扉枠右サイドユニット３４０と、を備えている。
【００７１】
扉枠本体１００は、本体枠４に対して開閉可能に取付けるための扉枠ヒンジ機構１１０を有している。扉枠ヒンジ機構１１０は、扉枠本体１００の左上端に設けられている扉枠上ヒンジ体（図示は省略）と、扉枠本体１００の左下端に設けられている扉枠下ヒンジ体１１２と、を有している。扉枠上ヒンジ体は、上方へ突出している扉枠上ヒンジ軸（図示は省略）を有している。扉枠ヒンジ機構１１０は、扉枠上ヒンジ体の扉枠上ヒンジ軸を後述する本体枠上ヒンジ体４１１の扉枠用上軸孔４１１ｂに下方から挿入すると共に、扉枠下ヒンジ体１１２の扉枠下ヒンジ軸１１２ａを後述する本体枠下ヒンジ体４１２の扉枠用下軸孔４１２ｂに上方から挿入することで、扉枠３を本体枠４に対して開閉可能に支持することができる。
【００７２】
持ち球数表示部１４０は、６桁の７セグメントＬＥＤにより構成されている。持ち球数表示部１４０は、棚ユニット２００の上面における左右方向中央よりも左側の部位に設けられている。
【００７３】
ハンドル１６０は、扉枠本体１００の前面における右下隅、すなわち、扉枠本体１００の前面における遊技窓１０１と扉枠幕板１９０との間の右端付近に設けられている。ハンドル１６０は、回転軸を前後方向へ向けて遊技者が回転操作可能に取付けられている。ハンドル１６０は、自動車のステアリングのような形態に形成されており、中央のハブ部１６０ａと、ハブ部１６０ａから外方へ延出している複数（ここでは三本）のスポーク部１６０ｂと、スポーク部１６０ｂの先端同士を繋いでいる円環状のリング部１６０ｃと、を有している。
【００７４】
ハンドル１６０におけるリング部１６０ｃは、筒状のハンドルカバー１７０の前端から僅かに離れた前方の部位に設けられており、遊技者がリング部１６０ｃを握ることはできないように設けられている。従って、遊技者がハンドル１６０を回転操作する際には、主

に、指をスポーク部１６０ｂの間を通すようにしてハブ部１６０ａを握った状態で操作することとなる。この状態では、遊技者の指が、ハンドルカバー１７０の筒内に突っ込まれた状態となる。これにより、遊技者がハンドル１６０を操作している時に、本体枠４のバスレフダクト４０１ｅから本体枠スピーカ４０３の駆動による空気振動（風）が前方へ放出されると、扉枠幕板１９０のダクトグリル１９１、及び、ハンドルカバー１７０の開口部１７１、を通してハンドル１６０を握っている遊技者の指に風が送られることとなり、遊技者を驚かせることができると共に、これまでにない演出を遊技者に体感させることができる。

【００７５】

ハンドル１６０には、遊技者が押圧操作可能な発射停止スイッチ１６１と、ハンドル１６０の静電気容量の変化を検知するハンドルタッチセンサ１６２と、ハンドル１６０の回転角度を検知するハンドル回転センサ１６３と、を備えている（図３５を参照）。

【００７６】

発射停止スイッチ１６１は、遊技者により押圧操作すると、枠制御基板６４０によって発射ソレノイド４５３の駆動が停止させられる。従って、遊技者がハンドル１６０を回転操作中に発射停止スイッチ１６１を押圧操作すると、ハンドル１６０の回転操作を戻さなくても、遊技球Ｂの発射を一時的に停止させることができる。その後、ハンドル１６０の回転操作はそのままで発射停止スイッチ１６１の押圧操作を解除すると、発射停止スイッチ１６１を押圧操作する前の打込み強さ（ハンドル１６０の回転操作に応じた打込み強さ）で再び遊技球Ｂを遊技領域５ａ内に打込むことができる。

【００７７】

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

【００７８】

従って、遊技者がハンドル１６０に触れずに、何らかの方法でハンドル１６０を回転させて遊技球Ｂを遊技領域５ａ内に打込もうとしても、ハンドルタッチセンサ１６２が遊技者の接触を検知していないことから、発射ソレノイド４５３は駆動されず、遊技球Ｂを打込むことができない。これにより、遊技者が本来とは異なる方法でハンドル１６０を回転させて遊技が行われるのを防止することができ、パチンコ機１を設置する遊技ホールに係る負荷（負担）を軽減させることができる。

【００７９】

ハンドル回転センサ１６３は、可変抵抗器とされており、ハンドル１６０を回転させると、検知軸が回転すると共に検知軸の回転角度に応じて内部抵抗が変化する。従って、ハンドル１６０を回転させてハンドル回転センサ１６３の内部抵抗を変化させると、その内部抵抗に応じて後述する球発射ユニット４５０における発射ソレノイド４５３の駆動力が変化することとなり、ハンドル１６０の回転角度に応じた強さで、遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ打込むことができる。

【００８０】

ハンドルカバー１７０は、ハンドル１６０における環状部分の後方の部位から直径が広がるように後方へ延出しており、円錐筒状に形成されている。ハンドルカバー１７０の外周面における右周面と下周面に、内部と連通している開口部１７１が設けられている。ハンドルカバー１７０における下周面の開口部１７１の下方には、扉枠幕板１９０のダクトグリル１９１が位置している。これにより、遊技者がハンドル１６０を操作している時に、本体枠４のバスレフダクト４０１ｅから本体枠スピーカ４０３の駆動による空気振動（風）が前方へ放出されると、扉枠幕板１９０のダクトグリル１９１、及び、ハンドルカバー１７０の開口部１７１、を通してハンドル１６０を握っている遊技者の指に風が送られ

ることとなり、遊技者を驚かせることができると共に、これまでにない演出を遊技者に体感させることができる。

【００８１】

計数ボタンスイッチ１８０は、棚ユニット２００の上面において、左右方向中央よりも右側の部位に設けられている。計数ボタンスイッチ１８０は、詳細は後述するが、持ち球がある状態で押圧操作することで、持ち球を遊技球貸出装置８へ送って精算することができるものである。

【００８２】

扉枠幕板１９０は、一定の高さで、扉枠本体１００の左右方向の幅と同じ長さで左右に延出しており、扉枠本体１００の前面における下端に取付けられている。扉枠幕板１９０は、右端付近において前後に貫通しており、後述する本体枠４のバスレフダクト４０１ｅの前方に位置するダクトグリル１９１を有している。

【００８３】

ダクトグリル１９１は、縦格子と横格子とからなる格子状に形成されている。ダクトグリル１９１の横格子は、前後方向が一定の幅の帯板状で、前端が後端よりも上方に位置するように傾斜させた状態で設けられている。このダクトグリル１９１は、ハンドル１６０の下方（直下）に設けられている。これにより、遊技者がハンドル１６０を操作している時に、本体枠４のバスレフダクト４０１ｅから本体枠スピーカ４０３の駆動による空気振動（風）が前方へ放出されると、その風がダクトグリル１９１の横格子により斜め上前方へ誘導され、ハンドルカバー１７０の開口部１７１、を通してハンドル１６０を握っている遊技者の指に風が送られることとなり、遊技者を驚かせることができると共に、これまでにない演出を遊技者に体感させることができる。

【００８４】

棚ユニット２００は、扉枠本体１００の前面における遊技窓１０１と扉枠幕板１９０との間の部位に設けられている。棚ユニット２００の左右方向中央には球形の演出操作ユニット２５０が設けられている。棚ユニット２００は、上端から遊技窓１０１の下端に沿うように前方へ棚状に膨出している棚部２０１と、下端における左右方向中央より左側の部位から前方へ膨出している皿部２０２と、棚部２０１と皿部２０２との間の部位に設けられているスピーカグリル２０３と、棚部２０１の上面に設けられており前後左右に並んだ四つの押しボタンからなる設定調節ボタン２０４と、を有している。

【００８５】

棚部２０１は、上面が滑らかな面に形成されている。棚部２０１は、前端縁に扉枠左サイドユニット３２０及び扉枠右サイドユニット３４０の夫々の下端から連続するように半チューブ状に形成されている前端装飾部２０１ａを有している。半チューブ状の前端装飾部２０１ａは、球状の演出操作ユニット２５０の左右両側面に接続されるように設けられている。棚部２０１の上面には、左右方向中央よりも左側の部位に持ち球数表示部１４０が、左右方向中央よりも右側の部位に計数ボタンスイッチ１８０が、計数ボタンスイッチ１８０から前方且つ左方の部位に設定調節ボタン２０４が、夫々設けられている。

【００８６】

皿部２０２は、浅い皿状に形成されている。これにより、皿部２０２に、遊技者が手（指）を掛けたり、ポーチ、携帯電話機、サイフ、自動車等のキー、のような小物を置いたりすることができ、便利である。

【００８７】

スピーカグリル２０３は、後述する本体枠４における本体枠スピーカ４０３の前方に位置しており、複数の貫通孔を有するパンチングメタルにより形成されている。

【００８８】

演出操作ユニット２５０は、棚ユニット２００における左右方向の中央に設けられており、前端が棚ユニット２００よりも前方へ突出していると共に、上端が棚ユニット２００よりも上方へ突出している。演出操作ユニット２５０は、全体が球状に形成されている。演出操作ユニット２５０は、上面に中央付近の設けられている円形の第一演出ボタン２５

１と、第一演出ボタン２５１の周囲を囲むように設けられている環状の第二演出ボタン２５２と、を有している。詳細な図示は省略するが、第一演出ボタン２５１は円柱状に形成されており、第二演出ボタン２５２は円筒状に形成されている。第一演出ボタン２５１及び第二演出ボタン２５２は、同軸上に設けられており、その軸線が上方へ向かうほど前方へ移動するように傾斜している。

【００８９】

第一演出ボタン２５１及び第二演出ボタン２５２は、遊技者参加型演出に応じて全体が上方へ移動（ポップアップ）するように設けられている。第一演出ボタン２５１は、常時押圧可能とされているのに対して、第二演出ボタン２５２は、ポップアップした時のみ押圧可能とされている。

【００９０】

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

【００９１】

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

【００９２】

扉枠トップユニット３００は、図示は省略するが、扉枠トップ装飾体３０１を発光装飾させるための複数のＬＥＤが実装されている扉枠トップ装飾基板と、音声、音楽、効果音等のサウンドを出力する扉枠トップスピーカと、を有している。

【００９３】

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

【００９４】

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

【００９５】

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

【００９６】

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

【００９７】
　また、扉枠右サイドユニット３４０は、下端付近において前後に貫通し、錠ユニット６８０の鍵穴６８２が前方へ臨む開口部３４２を有している。
【００９８】
［３－１．計数ボタンスイッチ］
　計数ボタンスイッチ１８０は、棚ユニット２００の上面において、左右方向中央よりも右側の部位に設けられている。計数ボタンスイッチ１８０は、持ち球がある（持ち球数＞０）状態で押圧操作することで、持ち球を遊技球貸出装置８へ送って精算することができるものである。計数ボタンスイッチ１８０は、詳細は後述するが、押圧時間に応じて、持ち球を１個ずつ送ったり、所定個数（例えば、２５０個毎）ずつ送ったり、することができる。遊技球貸出装置８へ送られた持ち球数は、通信ネットワークを介して管理サーバ９へ送られると共に、その持ち球数を記憶したＩＣカードが遊技球貸出装置８から排出される。
【００９９】
　ここで、遊技球貸出装置８は、遊技ホールの島設備においてパチンコ機１に隣接するように設けられているものである（サンドとも称する）。遊技球貸出装置８には、詳細に図示は省略するが、現金やプリペイドカード等を投入する投入口、ＩＣカードを挿入／排出するカード口、球貸ボタンスイッチ８ａ、返却ボタンスイッチ、投入金額や計数球数等が表示される表示部、等が設けられている。遊技球貸出装置８は、現金等を投入口に投入した状態で、球貸ボタンスイッチ８ａを押圧操作すると、投入した金額の範囲内で所定個数ずつ遊技球Ｂが貸し出される。本実施形態では、貸し出された遊技球Ｂの数が、デジタルデータとして枠制御基板へ送信されると共に、通信ネットワークを介して管理サーバ９へ送信されて管理される。
【０１００】
　計数ボタンスイッチ１８０について詳述すると、持ち球がある状態で遊技者が計数ボタンスイッチ１８０を「短押し（例えば、１回の押圧時間が５００ｍｓ未満）」すると、持ち球から遊技球Ｂを１個計数する。計数ボタンスイッチ１８０を、「長押し（例えば、１回の押圧時間が５００ｍｓ以上）」すると、持ち球数が２５０個未満になるまで、長押し中は所定時間（例えば、３００ｍｓ）毎の計数通知タイミングで遊技球Ｂを２５０個ずつ計数する。長押し中に持ち球数が２５０個以下になると、遊技球Ｂを１個ずつ計数する。また、計数ボタンスイッチ１８０を、「長押し（例えば、１回の押圧時間が５００ｍｓ以上）」した場合、計数ボタンスイッチ１８０を押し続けていなくても、無条件に持ち球の全数を計数するようにしても良い。
【０１０１】
　計数ボタンスイッチ１８０の押圧操作により計数されると、持ち球数表示部１４０において表示されている持ち球数が減算されて表示されると共に、遊技球貸出装置８の図示しない表示部に計数球数が表示される。
【０１０２】
［４．本体枠］
　パチンコ機１の本体枠４について、図３乃至図１１等を参照して詳細に説明する。図１１は、図３の正面図において発射ユニット及びファールユニット等を断面にして示す要部正面図である。本体枠４は、前方が開放された箱枠状に形成されており、内部に前方から遊技盤５が着脱可能に収容される。本体枠４は、正面左辺側前端の上下において、遊技ホールの島設備に取付けられる枠状の外枠２に開閉可能に取付けられると共に、開放された前面側が閉鎖されるように扉枠３が開閉可能に取付けられる。
【０１０３】
　本体枠４は、外枠２に対して開閉可能に支持される枠状の本体枠ベースユニット４００と、遊技球Ｂを遊技盤５の遊技領域５ａへ打込むための球発射ユニット４５０と、球発射ユニット４５０により発射されたにも関わらず遊技領域５ａに打ち込まれなかった遊技球Ｂを回収するためのファールユニット４７０と、遊技盤５から排出された遊技球Ｂ及びフ

ァールユニット４７０により回収された遊技球Ｂを球発射ユニット４５０側へ送るための循環球経路ユニット５００と、循環球経路ユニット５００の下流端から遊技球Ｂを上方へ移動させる球揚上ユニット５５０と、球揚上ユニット５５０により揚上された遊技球Ｂを一つずつ球発射ユニット４５０へ送る球送ユニット６００と、を備えている。

【０１０４】

また、本体枠４は、循環球経路ユニット５００の球抜口５１３ｐから排出された遊技球Ｂを受けるための球受トレー６２０と、球発射ユニット４５０や球揚上ユニット５５０等を制御する枠制御基板６４０を有する枠基板ユニット６３０と、外枠２と本体枠４及び扉枠３と本体枠４の間を施錠する錠ユニット６８０と、を備えている。

【０１０５】

［４－１．本体枠ベースユニット］

本体枠４における本体枠ベースユニット４００について、主に図１２及び図１３等を参照して詳細に説明する。図１２は本体枠における本体枠ベースユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図１３は本体枠における本体枠ベースユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。本体枠ベースユニット４００は、外枠２に対して前方へ開閉可能に支持されると共に、扉枠３を前方へ開閉可能に支持することが可能なものである。本体枠ベースユニット４００には、球発射ユニット４５０、ファールユニット４７０、循環球経路ユニット５００、球揚上ユニット５５０、球送ユニット６００、球受トレー６２０、枠基板ユニット６３０、錠ユニット６８０、等が取付けられている。

【０１０６】

本体枠ベースユニット４００は、前後に貫通しており遊技盤５が前方から挿入され遊技盤挿入部４０１ａ、及び遊技盤挿入部４０１ａの下側に設けられているベース壁部４０１ｂを有し、全体が縦長の四角形に形成されている本体枠ベース４０１と、本体枠ベース４０１の左側面を補強している側面補強板４０２と、を備えている。

【０１０７】

また、本体枠ベースユニット４００は、本体枠ベース４０１におけるベース壁部４０１ｂの後側に取付けられる本体枠スピーカ４０３と、本体枠スピーカ４０３を後方から覆うようにベース壁部４０１ｂに取付けられ前方が解放されている箱状の本体枠スピーカボックス４０４と、本体枠ベース４０１における遊技盤挿入部４０１ａを後方から開閉可能に設けられている裏カバー４０５と、を備えている。

【０１０８】

更に、本体枠ベースユニット４００は、本体枠ベース４０１に取付けられている遊技盤ロック部材４０６と、本体枠ベース４０１に取付けられている扉開放スイッチ４０７及び枠開放スイッチ４０８と、本体枠ベース４０１に取付けられている本体枠ヒンジ機構４１０と、を備えている。

【０１０９】

本体枠ベース４０１は、正面視の形状が縦長の四角形で合成樹脂により形成されている。本体枠ベース４０１は、上端付近から下方へ全高の約２／３の範囲において前後に貫通している遊技盤挿入部４０１ａと、遊技盤挿入部４０１ａの下側に設けられているベース壁部４０１ｂと、ベース壁部４０１ｂの上端面における左右方向中央付近において上方（遊技盤挿入部４０１ａ内）へ突出している遊技盤規制部４０１ｃと、ベース壁部４０１ｂの左端付近において前後に貫通しており本体枠スピーカ４０３が前方へ臨む本体枠スピーカ口４０１ｄと、ベース壁部４０１ｂにおける右下隅において前後に貫通しているバスレフダクト４０１ｅと、を備えている。

【０１１０】

また、本体枠ベース４０１は、ベース壁部４０１ｂにおける左右方向の中央の下部において前面側から後方へ凹んでおり球受トレー６２０が挿入されるトレー挿入凹部４０１ｆと、ベース壁部４０１ｂにおけるトレー挿入凹部４０１ｆの上方で前後に貫通しており循環球経路ユニット５００の球蛇行部材５１３及び蛇行カバー５１４が挿入される球貯留通

路挿入口４０１ｇと、を備えている。
【０１１１】
また、本体枠ベース４０１は、ベース壁部４０１ｂの前面における球貯留通路挿入口４０１ｇの上方において左右に並んで設けられているファールユニット取付部４０１ｈ及び球発射ユニット取付部４０１ｉと、ベース壁部４０１ｂにおける球発射ユニット取付部４０１ｉの右方において縦長に開口している球揚上ユニット取付部４０１ｊと、ベース壁部４０１ｂの後面における球発射ユニット取付部４０１ｉの後方となる部位に設けられている球送ユニット取付部４０１ｋと、ベース壁部４０１ｂの後面に設けられている循環球経路ユニット取付部４０１ｌと、ベース壁部４０１ｂにおける右上隅付近において前後に貫通しており錠ユニット６８０の錠シリンダ６８１が挿通されるシリンダ挿通口４０１ｍと、を備えている。
【０１１２】
更に、本体枠ベース４０１は、トレー挿入凹部４０１ｆの左端から前方へ突出し、トレー挿入凹部４０１ｆに挿入されている球受トレー６２０の前端に弾性係止されることで、球受トレー６２０の前方への移動を規制している係止爪４０１ｎを備えている。
【０１１３】
本体枠ベース４０１の遊技盤挿入部４０１ａは、遊技盤５が前方から着脱可能に挿入される。ベース壁部４０１ｂは、上端面に遊技盤５が載置される。ベース壁部４０１ｂの前面には、扉開放スイッチ４０７、球発射ユニット４５０、ファールユニット４７０、球受トレー６２０、が取付けられる。また、ベース壁部４０１ｂの後面には、本体枠スピーカ４０３、本体枠スピーカボックス４０４、枠開放スイッチ４０８、循環球経路ユニット５００、球揚上ユニット５５０、球送ユニット６００、が取付けられる。
【０１１４】
遊技盤規制部４０１ｃは、遊技盤挿入部４０１ａに遊技盤５を挿入した時に、遊技盤５の左右方向及び後方への移動を規制するものである。本体枠スピーカ口４０１ｄは、図示するように、格子状に形成されており、本体枠４に対して扉枠３を閉じた状態で、扉枠３のスピーカグリル２０３の後方に位置するように設けられている。本体枠スピーカ口４０１ｄを後方から閉鎖するように、ベース壁部４０１ｂの後面に本体枠スピーカ４０３が取付けられる。
【０１１５】
バスレフダクト４０１ｅは、左右に長い長孔筒状に形成されており、左右に並んで二つ設けられている。バスレフダクト４０１ｅは、詳細は後述するが、ベース壁部４０１ｂと本体枠スピーカボックス４０４とで構成される本体枠スピーカ４０３のエンクロージャ４０４ａと連通しており、本体枠スピーカ４０３から後方へ出力されサウンドの位相を反転させて前方へ放出させるためのものである。本実施形態では、筒状のバスレフダクト４０１ｅにより、本体枠スピーカ４０３から出力されたサウンドの音域のうち、低音域を共振・増幅させてより重低音のサウンドを響かせることが可能である。このバスレフダクト４０１ｅは、本体枠４に対して扉枠３を閉じた状態で、扉枠３のダクトグリル１９１の後方に位置するように設けられている。
【０１１６】
トレー挿入凹部４０１ｆは、前方から球受トレー６２０を着脱可能に支持することができる。トレー挿入凹部４０１ｆの底壁は、前端側が低くなるように傾斜している（図１０を参照）。これにより、トレー挿入凹部４０１ｆに球受トレー６２０が挿入されていない状態で、遊技球Ｂがトレー挿入凹部４０１ｆにこぼれても、前方へ排出させることができる。また、トレー挿入凹部４０１ｆの底壁が、前端側が低くなるように傾斜しているため、載置されている球受トレー６２０を前方へスライドさせ易くすることができる。
【０１１７】
球貯留通路挿入口４０１ｇは、ベース壁部４０１ｂの後面に取付けられた循環球経路ユニット５００の球蛇行部材５１３及び蛇行カバー５１４の前側部分が貫通して前方へ突出するように設けられている。ファールユニット取付部４０１ｈは、ベース壁部４０１ｂの

上端付近で本体枠スピーカ口４０１ｄよりも右側に設けられている。球発射ユニット取付部４０１ｉは、ファールユニット取付部４０１ｈよりも右側に設けられている。球揚上ユニット取付部４０１ｊは、ベース壁部４０１ｂの上端付近からバスレフダクト４０１ｅとの間の部位に設けられている。

【０１１８】

球送ユニット取付部４０１ｋは、ベース壁部４０１ｂの後面において球送ユニット６００の上面が上方（遊技盤挿入部４０１ａ内）へ臨むように設けられており、上方から球送ユニット６００を着脱できるように設けられている。球送ユニット取付部４０１ｋに球送ユニット６００を取付けると、球発射ユニット４５０の右方において球送ユニット６００の弾性爪６０９ｂがベース壁部４０１ｂの係止孔を貫通して前方へ臨んだ状態となる。この状態で、弾性爪６０９ｂを後方へ押圧して弾性変形させると共に、球送ユニット６００の上面に設けられているツマミ部６０９ａを摘まんで引き上げると、球送ユニット６００を上方へ取外すことができる。

【０１１９】

循環球経路ユニット取付部４０１ｌは、ベース壁部４０１ｂの後面の左右方向中央部分で後述する本体枠スピーカボックス４０４のボックス拡張部４０４ｃよりも上方の部位に設けられている。シリンダ挿通口４０１ｍは、ベース壁部４０１ｂの上端付近で球揚上ユニット取付部４０１ｊの右方に設けられている。

【０１２０】

側面補強板４０２は、平面視の形状が、右方へ開放されているコ字状に形成されており、本体枠ベース４０１の左側面に取付けられている。側面補強板４０２は、アルミ合金のような金属の押出型材により形成されている。側面補強板４０２は、左位置規制部材４０２ａが上下に離間して二つ設けられている。左位置規制部材４０２ａは、遊技盤５の左辺を位置決めするためのものである。

【０１２１】

本体枠スピーカ４０３は、本体枠ベース４０１の本体枠スピーカ口４０１ｄを後方から閉鎖するようにベース壁部４０１ｂの後側に取付けられている。本体枠スピーカ４０３は、主に低音を出力するコーン型のスピーカである。

【０１２２】

本体枠スピーカボックス４０４は、前方へ開放されている箱状に形成されており、本体枠スピーカ４０３を後方から覆うようにベース壁部４０１ｂの後側に取付けられる。本体枠スピーカボックス４０４は、ベース壁部４０１ｂに取付けることで本体枠スピーカ４０３のエンクロージャ４０４ａを形成するものである。

【０１２３】

本体枠スピーカボックス４０４は、本体枠スピーカ４０３の後方に位置するボックス本体部４０４ｂと、ボックス本体部４０４ｂの下端と接続されており正面視において右方へ延出しているボックス拡張部４０４ｃと、ボックス本体部４０４ｂの後面に設けられている枠基板ユニット軸支部４０４ｄと、を有している。本体枠スピーカボックス４０４のボックス拡張部４０４ｃは、バスレフダクト４０１ｅの後方を覆うように、本体枠ベース４０１の右端付近まで右方へ延出していると共に、一部がボックス本体部４０４ｂよりも後方へ延出している。

【０１２４】

エンクロージャ４０４ａは、ボックス本体部４０４ｂとボックス拡張部４０４ｃとで構成されており、バスレフダクト４０１ｅを通して外部と連通している。つまり、バスレフダクト４０１ｅ、本体枠スピーカ４０３、本体枠スピーカボックス４０４、によって位相反転型のバスレフ型スピーカを構成している。

【０１２５】

詳述すると、本体枠スピーカ４０３からは、所定のサウンドが前方及び後方に出力される。本体枠スピーカ４０３から前方へ出力されたサウンドは、本体枠スピーカ口４０１ｄ、スピーカグリル２０３を通してパチンコ機１の前方へ放出される。

【０１２６】
一方、本体枠スピーカ４０３から後方へ出力されたサウンドは、本体枠スピーカボックス４０４（エンクロージャ４０４ａ）内の空気を振動させることとなる。そして、このエンクロージャ４０４ａは、筒状のバスレフダクト４０１ｅにより前方（外部）に解放されているため、バスレフダクト４０１ｅから前方へ放出されることとなる。この際に、バスレフダクト４０１ｅが所定長さの筒状に形成されていることから、その内部において気柱振動による共振により低音域が増幅されると共に、位相が反転された状態で前方へ放出される。
【０１２７】
これにより、本体枠スピーカ４０３から前方へ出力されたサウンドと、後方へ出力されたサウンドとが、互いに打ち消し合って減衰するように作用することはなく、互いに共振して増幅するように作用することとなり、本体枠スピーカ４０３の口径が小さくても重低音が響く大きなサウンドを出力させることができ、豊かな低音を有したサウンドを遊技者に聴かせることができる。
【０１２８】
このバスレフダクト４０１ｅは、扉枠３においてハンドル１６０の下方のダクトグリル１９１の後方に設けられているため、本体枠スピーカ４０３の駆動による空気振動（風）がバスレフダクト４０１ｅから前方へ放出されると、その風がダクトグリル１９１の横格子により斜め上前方へ誘導され、ハンドルカバー１７０の開口部１７１からハンドルカバー１７０内へ送られることとなる。従って、遊技者がハンドル１６０を操作している時に本体枠スピーカ４０３が駆動（サウンドが出力）されると、バスレフダクト４０１ｅ及びダクトグリル１９１を介して、ハンドル１６０を握っている遊技者の指に風が送られることとなり、遊技者を驚かせることができると共に、これまでにない演出を遊技者に体感させることができる。
【０１２９】
本体枠スピーカボックス４０４のボックス拡張部４０４ｃは、前後方向の奥行が上下の高さよりも長く形成されており、後端が枠基板ユニット６３０の後端よりも僅かに後方へ突出するように設けられている（図１０を参照）。ボックス拡張部４０４ｃは、本体枠４に組立てた状態で、枠基板ユニット６３０（ユニットベース６７０及び電源基板ボックス６７２）との間に隙間が形成されるように、枠基板ユニット６３０の下方を覆っている。これにより、ボックス拡張部４０４ｃによって、枠基板ユニット６３０に接続されている各種の配線を垂れ下がり難くしている。
【０１３０】
ボックス拡張部４０４ｃは、上面が後方へ向かって低くなるように傾斜している。これにより、上方から落下してきたゴミや遊技球Ｂ等を後方へ案内して排出させることができる。また、ボックス拡張部４０４ｃは、下面が後方へ向かって高くなるように傾斜している。これにより、外枠２に対して本体枠４を閉じる際に、ボックス拡張部４０４ｃが本体枠４の下枠体１４に接触することはない。
【０１３１】
この本体枠スピーカボックス４０４は、本体枠４に組立てた状態で、本体枠ベース４０１におけるトレー挿入凹部４０１ｆの後端側を吊り下げるように支持している。これにより、循環球経路ユニット５００から排出された遊技球Ｂが球受トレー６２０に受けられることで、球受トレー６２０を介してトレー挿入凹部４０１ｆに上方から荷重（複数の遊技球Ｂの重さ）が作用しても、トレー挿入凹部４０１ｆが変形することはない。
【０１３２】
裏カバー４０５は、パチンコ機１に組立てた状態で、本体枠４に取付けられている遊技盤５の後方を覆うように、本体枠ベース４０１に対して開閉可能に設けられている。裏カバー４０５は、透明な合成樹脂によって形成されている。裏カバー４０５は、正面視において左辺側が、本体枠ベース４０１に対して回転可能に支持され、右辺側が弾性係止爪により本体枠ベース４０１に着脱可能に係止される。

【０１３３】
遊技盤ロック部材４０６は、本体枠ベース４０１（ベース壁部４０１ｂ）の前面に、前後方向に延びた軸周りに対して回転可能に取付けられている。遊技盤ロック部材４０６は、遊技盤挿入部４０１ａに遊技盤５を挿入した状態でロック位置に回転させることにより、遊技盤５の下端側が前方へ移動するのを阻止することができる。
【０１３４】
扉開放スイッチ４０７は、本体枠４に対する扉枠３の開閉を検知するためのものである。扉開放スイッチ４０７は、本体枠ベース４０１のベース壁部４０１ｂにおけるシリンダ挿通口４０１ｍの下方に取付けられている。
【０１３５】
枠開放スイッチ４０８は、外枠２に対する本体枠４の開閉を検知するためのものである。枠開放スイッチ４０８は、本体枠ベース４０１のベース壁部４０１ｂにおける扉開放スイッチ４０７の下方に取付けられている。
【０１３６】
本体枠ヒンジ機構４１０は、本体枠ベース４０１の左辺上端に取付けられる本体枠上ヒンジ体４１１と、本体枠ベース４０１の左辺下端に取付けられる本体枠下ヒンジ体４１２と、を有している。
【０１３７】
本体枠上ヒンジ体４１１は、上方へ円柱状に突出し外枠２における外枠上ヒンジ体３１の軸受溝３１ａに挿入される本体枠ヒンジ軸４１１ａと、本体枠ヒンジ軸４１１ａに隣接して設けられており扉枠３における扉枠上ヒンジ体の扉枠上ヒンジ軸が下方から挿入される扉枠用上軸孔４１１ｂと、を備えている。
【０１３８】
本体枠下ヒンジ体４１２は、外枠２における外枠下ヒンジ体３５のヒンジ軸３５ａが下方から挿入される外枠用軸孔（図示は省略）と、扉枠３における扉枠下ヒンジ体１１２の扉枠下ヒンジ軸１１２ａが上方から挿入される扉枠用下軸孔４１２ｂと、を備えている。
【０１３９】
本体枠ヒンジ機構４１０は、本体枠上ヒンジ体４１１の本体枠ヒンジ軸４１１ａを外枠２における外枠上ヒンジ体３１の軸受溝３１ａに挿入させると共に、本体枠下ヒンジ体４１２の外枠用軸孔に外枠２における外枠下ヒンジ体３５のヒンジ軸３５ａを挿入させることで、外枠２に対して本体枠４が開閉可能に支持される。
【０１４０】
また、本体枠ヒンジ機構４１０は、本体枠上ヒンジ体４１１の扉枠用上軸孔４１１ｂに下方から扉枠３における扉枠上ヒンジ体の扉枠上ヒンジ軸を挿入させると共に、本体枠下ヒンジ体４１２の扉枠用下軸孔４１２ｂに上方から扉枠３における扉枠下ヒンジ体１１２の扉枠下ヒンジ軸１１２ａを挿入させることで、本体枠４に対して扉枠３が開閉可能に支持される。
【０１４１】
［４－２．球発射ユニット］
本体枠４における球発射ユニット４５０について、主に図１４乃至図１６等を参照して詳細に説明する。図１４（ａ）は本体枠における球発射ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は本体枠における球発射ユニットを後ろから見た斜視図である。図１５（ａ）は球発射ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は球発射ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図１６（ａ）は球発射ユニットの発射ユニットカバーを左後ろから見た斜視図であり、（ｂ）は正面視において発射ユニットカバーのみを断面で示す球発射ユニットの説明図である。
【０１４２】
球発射ユニット４５０は、遊技盤５の遊技領域５ａに遊技球Ｂを発射するためのものであり、球送ユニット６００から送られた遊技球Ｂを受取る球入口４５０ａと、発射された遊技球Ｂが外部へ放出される球発射口４５０ｂと、遊技球Ｂを排出するための球排出口４

５０ｃと、を有している。球発射ユニット４５０は、扉枠３の前面右下隅のハンドル１６０の回動角度に応じた強さで遊技球Ｂを打込むことができる。球発射ユニット４５０は、本体枠ベース４０１のベース壁部４０１ｂの前面の上部において、左右方向中央よりも右側に設けられている球発射ユニット取付部４０１ｉに取付けられる。

【０１４３】

球発射ユニット４５０の球入口４５０ａは、後面に設けられており、一つの遊技球Ｂが通過可能な大きさで四角く開口している。この球入口４５０ａは、本体枠４に組立てた状態で、球送ユニット６００の球送出口６０２の前方に位置しており、球送出口６０２と連通する。球発射口４５０ｂは、上面の左端において、左端側が低くなるように斜めに開口している。この球発射口４５０ｂは、本体枠４に組立てた状態で、ファールユニット４７０のファール右開口部４７０ｂの上部と連通する。球排出口４５０ｃは、左側面において開口している。この球排出口４５０ｃは、本体枠４に組立てた状態で、ファールユニット４７０のファール右開口部４７０ｂの下部と連通する。

【０１４４】

球発射ユニット４５０は、平板状のユニットベース４５１と、ユニットベース４５１の前面側を覆うように取付けられている発射ユニットカバー４５２と、ユニットベース４５１よりも前方へ回転軸４５３ａが突出するようにユニットベース４５１の後側に取付けられている発射ソレノイド４５３と、遊技球Ｂの発射の有無を検知可能な発射減算センサ４５４と、発射ソレノイド４５３の回転軸４５３ａに取付けられている発射槌４５５と、発射槌４５５を発射ソレノイド４５３の回転軸４５３ａに取付けているナット４５６と、発射ソレノイド４５３の回転軸４５３ａに挿入されている円環状のスペーサ４５７と、発射槌４５５と接触可能な二つの当ゴム４５８と、一方の当ゴム４５８を保持している当ゴムホルダ４５９と、を備えている。

【０１４５】

球発射ユニット４５０のユニットベース４５１は、鉄板のような金属板により形成されている。ユニットベース４５１には、球入口４５０ａが設けられており、正面視において中央から上方の部位に四角く貫通している。

【０１４６】

発射ユニットカバー４５２は、透光性の低い不透明な合成樹脂を使用して射出成形によって形成されている。発射ユニットカバー４５２は、ユニットベース４５１に対して前方へ離隔して設けられる平板状の前板４５２ａと、前板４５２ａの後側でユニットベース４５１の球入口４５０ａの直下となる部位に設けられており左端側が高くなるように傾斜している球発射台４５２ｂと、球発射台４５２ｂを上下に貫通している検知口４５２ｃと、を備えている。

【０１４７】

また、発射ユニットカバー４５２は、前板４５２ａの後側で球発射台４５２ｂの正面視右上において球発射台４５２ｂとの間に遊技球Ｂが通過不能な隙間を形成している発射台上方壁部４５２ｄと、前板４５２ａの後側で球発射台４５２ｂ及び発射台上方壁部４５２ｄとを挟むように設けられているセンサ下取付部４５２ｅ及びセンサ上取付部４５２ｆと、を備えている。

【０１４８】

更に、発射ユニットカバー４５２は、前板４５２ａの後側における球発射台４５２ｂよりも左方で球発射台４５２ｂの傾斜している延長線に沿うように設けられているガイド壁部４５２ｇと、前板４５２ａの後側で球発射台４５２ｂの左端から下方へ延出した後に左方へ向かって低くなるように延出している排出案内壁部４５２ｈと、を備えている。

【０１４９】

球発射台４５２ｂは、球入口４５０ａを通って供給された遊技球Ｂが載置される。球発射台４５２ｂは、上面が正面視において左端が高くなるように傾斜している。球発射台４５２ｂは、上面が傾斜している方向へ沿って下方へ窄まるように一定の断面形状（台形状）に凹んでいる。球発射台４５２ｂは、傾斜方向（発射方向）の長さが遊技球Ｂの直径よ

りも若干長く、台形状に凹んでいる二つの傾斜面に接するように遊技球Ｂが一つのみ載置されるように形成されている。本実施形態では、球発射台４５２ｂが水平に対して約２７度の角度で傾斜している。

【０１５０】

検知口４５２ｃは、球発射台４５２ｂにおける台形状に凹んでいる部位の底部に設けられている。発射台上方壁部４５２ｄは、球発射台４５２ｂの傾斜している下端側の上方に設けられている。発射台上方壁部４５２ｄは、球発射台４５２ｂとの間で、遊技球Ｂが通過不能、且つ、発射槌４５５の先端が通過可能、の隙間を形成するように設けられている。これにより、球発射台４５２ｂに供給された遊技球Ｂは、発射台上方壁部４５２ｄの左端に当接して球発射台４５２ｂの傾斜方向の下流側（ここでは右方）への移動が規制された状態で球発射台４５２ｂに載置される。

【０１５１】

センサ下取付部４５２ｅとセンサ上取付部４５２ｆとは、夫々に発射減算センサ４５４を構成している発光部４５４ａと受光部４５４ｂとが取付けられる。

【０１５２】

ガイド壁部４５２ｇは、上面が球発射口４５０ｂの底面を構成している。ガイド壁部４５２ｇは、上面が球発射台４５２ｂの傾斜と同じ角度で傾斜しており、球発射台４５２ｂから左方へ遊技球Ｂの直径よりも長く離れた部位に設けられている。本実施形態では、球発射台４５２ｂを可及的に短くしているため、球発射台４５２ｂ上の遊技球Ｂを発射槌４５５により打撃した時に、遊技球Ｂの発射方向が定まり難く遊技盤５の外レール１００１と内レール１００２との間に上手く打ち込まれない恐れがあるが、ガイド壁部４５２ｇを設けているため、球発射台４５２ｂから発射された遊技球Ｂがガイド壁部４５２ｇの上面で跳ねることで、球発射口４５０ｂから外方へ飛び出して遊技球Ｂを外レール１００１と内レール１００２との間に打ち込ませることができる。

【０１５３】

また、ガイド壁部４５２ｇを球発射台４５２ｂから離して設けているため、遊技球Ｂの打込み強さによってはガイド壁部４５２ｇにおいて遊技球Ｂが球発射台４５２ｂの方向へ戻ろうとしても、ガイド壁部４５２ｇと球発射台４５２ｂとの間を通って下方の排出案内壁部４５２ｈ上に流下することとなり、球発射台４５２ｂに戻ることはない。

【０１５４】

排出案内壁部４５２ｈは、ガイド壁部４５２ｇとの間で球排出口４５０ｃを形成している。排出案内壁部４５２ｈは、左端側が低くなるように傾斜しており、球発射台４５２ｂとガイド壁部４５２ｇとの間を通って流下してきた遊技球Ｂを左方へ案内して、左端の球排出口４５０ｃからファールユニット４７０側へ排出することができる。これにより、球発射台４５２ｂにおいて発射槌４５５により打撃されたのにも関わらず、球発射口４５０ｂから発射されなかった遊技球Ｂは、排出案内壁部４５２ｈに案内されて球排出口４５０ｃからファールユニット４７０へ排出される。

【０１５５】

発射ソレノイド４５３は、前後に延びた回転軸４５３ａを有するロータリーソレノイドにより構成されている。

【０１５６】

発射減算センサ４５４は、球発射台４５２ｂ上における遊技球Ｂの有無を検知することができる。発射減算センサ４５４は、検知光を照射する発光部４５４ａと、検知光を受光する受光部４５４ｂと、で構成されており、夫々が発射ユニットカバー４５２のセンサ下取付部４５２ｅとセンサ上取付部４５２ｆとに取付けられる。発光部４５４ａから発光された検知光は、球発射台４５２ｂの底部に設けられている検知口４５２ｃを通って受光部４５４ｂに受光される。この際に、球発射台４５２ｂに遊技球Ｂが載置されていると、遊技球Ｂにより検知光が遮られ、受光部４５４ｂにおいて検知光が受光されることはない。これにより、球発射台４５２ｂにおける遊技球Ｂの有無を検知することができる。

【０１５７】

発射減算センサ４５４は、詳細は後述するが、球発射台４５２ｂから遊技球Ｂが発射されたことを検知して、遊技者の持ち球数を１個減算するためのものである。

【０１５８】

発射槌４５５は、遊技球Ｂを打撃して発射するためのものである。発射槌４５５は、発射ソレノイド４５３の回転軸４５３ａに取付けられ、回転軸４５３ａと一緒に回転（回動）する。発射槌４５５の先端は、球発射台４５２ｂと発射台上方壁部４５２ｄとの間を通って、球発射台４５２ｂに載置されている遊技球Ｂに対して当接可能に設けられている。

【０１５９】

ナット４５６は、発射ソレノイド４５３の回転軸４５３ａに螺合されるものである。スペーサ４５７は、発射ソレノイド４５３の回転軸４５３ａが挿入されるものである。発射ソレノイド４５３の回転軸４５３ａが、後方からスペーサ４５７、発射槌４５５の順に挿通され、発射槌４５５から前方へ突出している先端にナット４５６が螺合されて締め付けられることにより、発射槌４５５が取付けられる。

【０１６０】

当ゴム４５８は、発射槌４５５における回転範囲（回動範囲）を規制するようにユニットベース４５１に取付けられている。発射槌４５５が遊技球Ｂを打撃する方向（ここでは、反時計回りの方向）への回動端に設けられている当ゴム４５８は、当ゴムホルダ４５９を介してユニットベース４５１に取付けられている。

【０１６１】

本実施形態の球発射ユニット４５０によれば、球発射台４５２ｂにおいて遊技球Ｂが１個のみ載置されるようにしていると共に、発射減算センサ４５４により球発射台４５２ｂから遊技球Ｂが発射されたことを検知するようにしているため、遊技球Ｂの発射を１個ずつ確実に検知することができる。

【０１６２】

また、球発射ユニット４５０によれば、ユニットベース４５１を金属板としていると共に、発射ユニットカバー４５２を透光性の低い不透明な合成樹脂により形成しているため、外部からの光によってフォトセンサからなる発射減算センサ４５４が誤検知してしまうことを防止することができる。

【０１６３】

また、球発射ユニット４５０によれば、遊技球Ｂの発射を検知しているため、遊技者が遊技をやめて精算する際に、遊技者に返却するために球発射台４５２ｂに載置されている遊技球Ｂを自動的に空打ちしてファール球にする必要はない。

【０１６４】

［４－３．ファールユニット］

本体枠４におけるファールユニット４７０について、主に図１７乃至図１９を参照して詳細に説明する。図１７（ａ）は本体枠におけるファールユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は本体枠におけるファールユニットを後ろから見た斜視図である。図１８（ａ）はファールユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）はファールユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図１９（ａ）はファールユニットの側面断面においてファールシャッターを閉じた状態で示す説明図であり、（ｂ）はファールユニットの側面断面においてファールシャッターを開いた状態で示す説明図である。

【０１６５】

ファールユニット４７０は、球発射ユニット４５０により発射されて遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２との間に打ち込まれたものの、遊技領域５ａには打ち込まれなかった遊技球Ｂ、球発射ユニット４５０により発射されたものの発射強度が弱すぎて遊技盤５（外レール１００１と内レール１００２との間）にたどり着かなかった遊技球Ｂ、等を回収するためのものである。ファールユニット４７０は、上面において開口しているファール上開口部４７０ａと、右側面において開口しているファール右開口部４７０ｂと、ファール上開口部４７０ａ及びファール右開口部４７０ｂと連通しており下端において後方へ向かって開口しているファール球出口４７０ｃと、を有している。

【０１６６】
ファールユニット４７０は、本体枠ベース４０１のベース壁部４０１ｂの前面上部における左右方向中部分に設けられているファールユニット取付部４０１ｈに取付けられる。ファールユニット４７０は、本体枠４に組立てた状態で、上端がベース壁部４０１ｂの上端と略同じ高さであり、ファール右開口部４７０ｂが球発射ユニット４５０の球発射口４５０ｂ及び球排出口４５０ｃにより閉鎖されている。つまり、本体枠４に組立てた状態では、ファール右開口部４７０ｂが、球発射口４５０ｂと球排出口４５０ｃとに連通している。ファール上開口部４７０ａ及びファール右開口部４７０ｂは、後述するユニットベース４７２と前カバー４７３とにより形成され、球排出口４５０ｃは、ユニットベース４７２に形成されている。

【０１６７】
ファールユニット４７０は、ファール上開口部４７０ａを遊技球Ｂが通過不能に開閉可能なファールシャッター４７１と、本体枠ベース４０１のベース壁部４０１ｂに取付けられるユニットベース４７２と、ユニットベース４７２の前面側に取付けられている前カバー４７３と、ファールシャッター４７１の後部を覆うようにユニットベース４７２の後側に取付けられている後カバー４７４と、ファールシャッター４７１を前方へ付勢しているバネ４７５と、ユニットベース４７２と前カバー４７３との間に設けられているファール球アース板金４７６と、を備えている。

【０１６８】
ファールシャッター４７１は、ユニットベース４７２と前カバー４７３とが協働することで前後方向へスライド可能に支持されている。ファールシャッター４７１は、左右に長い帯板状のシャッター部４７１ａと、シャッター部４７１ａの左右両端から夫々が前方へ突出している二つの前方突出部４７１ｂと、シャッター部４７１ａの後端辺から下方へ延出している平板状の後壁部４７１ｃと、を有している。

【０１６９】
ファールシャッター４７１は、シャッター部４７１ａによってファール上開口部４７０ａを遊技球Ｂが通過不能に閉鎖することができる。二つの前方突出部４７１ｂは、前端が前カバー４７３よりも前方へ突出するように設けられていると共に、扉枠３における扉枠本体１００の後面が当接可能に設けられている。後壁部４７１ｃは、後面にバネ４７５の前端が当接する。

【０１７０】
ユニットベース４７２は、左右に長く右端付近において下方へ延出している部位を有する偏Ｔ字状で平板状の本体部４７２ａと、本体部４７２ａの上端付近において前後に貫通していると共に左右に延出しているシャッター挿通口４７２ｂと、本体部４７２ａにおける下方へ延出している部位よりも左側の下端縁に沿って設けられており前後に貫通している複数の後支持口４７２ｃと、を有している。

【０１７１】
ユニットベース４７２には、本体部４７２ａにおける下方へ延出している部位の下端付近において、前後に貫通し角筒状に後方へ延出しているファール球出口４７０ｃが設けられている。筒状のファール球出口４７０ｃは、後方へ低くなるように傾斜している。

【０１７２】
本体部４７２ａは、下方へ延出している部位よりも左側の部位の下端縁が、右方へ低くなるように傾斜している。シャッター挿通口４７２ｂは、ファールシャッター４７１のシャッター部４７１ａと前方突出部４７１ｂとが挿通可能な大きさに設けられている。複数の後支持口４７２ｃは、夫々が右方へ低くなるように左右に長く設けられており、本体部４７２ａの傾斜している下端縁に沿って列設されている。後支持口４７２ｃは、ファール球アース板金４７６の支持片４７６ａが隙間を有した状態で挿入されるように設けられている。

【０１７３】
前カバー４７３は、左右に長く右端付近において下方へ延出している部位を有する偏Ｔ

字状で平板状の前板４７３ａと、前板４７３ａの左端縁から後方へ延出している左壁部４７３ｂと、左壁部４７３ｂの下端から前板４７３ａの下端縁に沿って右方へ延出していると共に後方へ延出している下壁部４７３ｃと、下壁部４７３ｃの右端から前板４７３ａにおける下方へ延出している部位の左端縁に沿って下方へ延出していると共に後方に延出している垂下壁部４７３ｄと、垂下壁部４７３ｄの下端から前板４７３ａにおける下方へ延出している部位の下端縁に沿って右方へ延出していると共に後方に延出している底壁部４７３ｅと、前板４７３ａの右上端から後方へ延出している右壁部４７３ｆと、を備えている。

【０１７４】

前板４７３ａの上端縁及び右端縁は、ファール上開口部４７０ａ及びファール右開口部４７０ｂの前端縁を構成している。左壁部４７３ｂの上端の右端縁は、ファール上開口部４７０ａの左端縁を、右壁部４７３ｆの上端の左端縁は、ファール上開口部４７０ａの右端縁を、夫々構成している。右壁部４７３ｆの下端縁は、ファール右開口部４７０ｂの上端縁を、底壁部４７３ｅの右端縁は、ファール右開口部４７０ｂの下端縁を、夫々構成している。

【０１７５】

前カバー４７３は、下壁部４７３ｃがファール上開口部４７０ａの下方に位置しており、ファール上開口部４７０ａを通して流下してきた遊技球Ｂを右方へ案内した後に、垂下壁部４７３ｄに沿って底壁部４７３ｅ上に流下させることができる。この底壁部４７３ｅは、ファール球出口４７０ｃの前方となる部位が後方へ低くなるように傾斜していると共に、当該部位よりも右側の部位が右方へ高くなるように傾斜している。従って、底壁部４７３ｅに流下してきた遊技球Ｂは、後方へ案内されてファール球出口４７０ｃから後方へ排出されることとなる。また、底壁部４７３ｅは、右端縁がファール右開口部４７０ｂの下端縁を構成していることから、ファール右開口部４７０ｂから進入した遊技球Ｂは、底壁部４７３ｅ上へ流下することとなり、底壁部４７３ｅに案内されてファール球出口４７０ｃから後方へ排出されることとなる。

【０１７６】

また、前カバー４７３は、前板４７３ａにおいて、下壁部４７３ｃに沿って左右に列設されており、前後に貫通している複数の前支持口４７３ｇを備えている。複数の前支持口４７３ｇは、ユニットベース４７２の後支持口４７２ｃと向かい合うように設けられている。また、前支持口４７３ｇは、ファール球アース板金４７６の支持片４７６ａが隙間を有した状態で挿入されるように設けられている。

【０１７７】

後カバー４７４は、前方が解放された箱状に形成されている。後カバー４７４の内部には、ファールシャッター４７１の後部が挿入されると共に、バネ４７５が配置される。後カバー４７４の後壁の前面には、バネ４７５の後端が当接する。

【０１７８】

バネ４７５は、左右に離隔して二つ設けられており、箱状の後カバー４７４の内部に配置される。バネ４７５は、前端がファールシャッター４７１における後壁部４７１ｃの後面に当接していると共に、後端が後カバー４７４の後壁の前面に当接している。バネ４７５は、ファールシャッター４７１を前方へ付勢している。

【０１７９】

ファール球アース板金４７６は、鉄板のような金属板により形成されており、最終的に図示しないアース線を介して遊技ホールのアースに接続されている。ファール球アース板金４７６は、左右に長い帯板状に形成されており、前後の長辺から複数の支持片４７６ａが外方へ延出している。ファール球アース板金４７６は、前カバー４７３における下壁部４７３ｃの上面に載置されると共に、複数の支持片４７６ａが、ユニットベース４７２の後支持口４７２ｃ、及び、前カバー４７３の前支持口４７３ｇ、に対して遊びを有した状態で挿入される。

【０１８０】

これにより、ファール上開口部４７０ａを通して下壁部４７３ｃへ向かって流下してきた遊技球Ｂは、ファール球アース板金４７６に接触して帯電している静電気が除去された状態で右方へ案内される。この際に、支持片４７６ａが、後支持口４７２ｃ及び前支持口４７３ｇに遊嵌されているため、遊技球Ｂの接触により、ファール球アース板金４７６が振動すると共に、その振動によりファール球アース板金４７６上の塵やゴミが、遊嵌されている後支持口４７２ｃ及び前支持口４７３ｇの隙間を通して外部に排出される。なお、このファール球アース板金４７６は、落下してくる遊技球Ｂに対する補強も兼ねている。

【０１８１】

このファールユニット４７０は、パチンコ機１に組立てた状態で、本体枠４のベース壁部４０１ｂの前面における左右方向中央付近の上部に設けられているファールユニット取付部４０１ｈに取付けられている。この状態では、ファールユニット４７０の右側に球発射ユニット４５０が隣接して取付けられている。

【０１８２】

そして、図１１に示すように、ファールユニット４７０のファール上開口部４７０ａは、ベース壁部４０１ｂの上端付近に位置していると共に、球発射ユニット４５０における遊技球Ｂの発射方向の軸線上に位置している。換言すると、ファール上開口部４７０ａは、遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２の間の下端の開口部分と、球発射ユニット４５０の球発射口４５０ｂと、の間の部位に設けられている。

【０１８３】

一方、ファールユニット４７０のファール右開口部４７０ｂは、その上部が球発射ユニット４５０の球発射口４５０ｂと連通していると共に、下部が球発射ユニット４５０の球排出口４５０ｃと連通している。従って、遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２の間の下端の開口部分と、球発射ユニット４５０の球発射口４５０ｂと、の間の部位には、ファール上開口部４７０ａとファール右開口部４７０ｂとが設けられている。これにより、球発射ユニット４５０の球発射口４５０ｂから発射された遊技球Ｂは、ファール右開口部４７０ｂからファールユニット４７０内に進入した上で、ファール上開口部４７０ａを通って遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２との間に進入することとなる。

【０１８４】

本実施形態のファールユニット４７０は、本体枠４に対して扉枠３を前方へ開いた状態にすると、図１９（ａ）に示すように、ファールシャッター４７１がバネ４７５の付勢力により前方へスライドし、ファールシャッター４７１のシャッター部４７１ａが、ユニットベース４７２の前面と前カバー４７３の前板４７３ａとの間に突出して、ファール上開口部４７０ａを遊技球Ｂが通過不能に閉鎖している。つまり、ファールシャッター４７１が閉位置の状態となっている。この状態では、ファールシャッター４７１の後壁部４７１ｃがユニットベース４７２の本体部４７２ａの後面に当接しており、これ以上前方へスライドすることはない。

【０１８５】

ファールシャッター４７１が閉位置の状態で、球発射ユニット４５０から遊技球Ｂが発射されると、発射された遊技球Ｂは、ファール右開口部４７０ｂからファールユニット４７０内に進入した上で、ファールシャッター４７１のシャッター部４７１ａの下面に当接し、ファール上開口部４７０ａを通って上方へ打ち出されることなくファールユニット４７０内を流下することとなる。ファールユニット４７０内を流下した遊技球Ｂは、下壁部４７３ｃ（ファール球アース板金４７６）、垂下壁部４７３ｄ、底壁部４７３ｅ、等に案内されて、後側のファール球出口４７０ｃから循環球経路ユニット５００に供給される。これにより、扉枠３を開いている時に、遊技球Ｂが発射されても、ファールユニット４７０から遊技球Ｂが外部へ漏れることはない。

【０１８６】

なお、扉枠３を本体枠４に対して開くと、扉開放スイッチ４０７がＯＦＦになるため、扉開放スイッチ４０７のＯＦＦにより球発射ユニット４５０から遊技球Ｂの発射を停止さ

せるようにしても良い。或いは、扉枠３を開いた時には、遊技球Ｂの発射を停止させるのではなく、主制御基板１３１０による遊技一時停止とし、扉枠３を閉じると遊技再開とするようにしても良い。

【０１８７】

また、本体枠４を外枠２に対して開いた（枠開放スイッチ４０８がＯＦＦ）時には、扉枠３が閉じられており遊技球Ｂが外部へ漏れることはないため、球発射ユニット４５０からの遊技球Ｂの発射を停止させないようにしても良い。或いは、本体枠４を開いた時に、上記の扉枠３を開いた時と同じ処理を行うようにしても良い。

【０１８８】

本体枠４に対して扉枠３を閉じた状態にすると、扉枠３の後面がファールシャッター４７１における二つの前方突出部４７１ｂの前端に当接し、バネ４７５の付勢力に抗してファールシャッター４７１が後方へスライドした状態となる（図１９（ｂ）を参照）。この状態では、ファールシャッター４７１のシャッター部４７１ａがユニットベース４７２の前面よりも後方に位置しており、ファール上開口部４７０ａを遊技球Ｂが通過可能に開口している。つまり、ファールシャッター４７１が開位置の状態となっている。

【０１８９】

ファールシャッター４７１が開位置の状態で、球発射ユニット４５０から遊技球Ｂが発射されると、発射された遊技球Ｂは、ファール右開口部４７０ｂからファールユニット４７０内に進入した上で、ファール上開口部４７０ａを通って上方の遊技盤５側（外レール１００１と内レール１００２との間）へ打ち出されることとなる。そして、打ち出された遊技球Ｂが内レール１００２の上端に設けられている逆流防止部材１００７を越えることで、遊技球Ｂが遊技領域５ａ内に打ち込まれることとなる。

【０１９０】

なお、球発射ユニット４５０から発射されたものの、内レール１００２の上端の逆流防止部材１００７を越えなかった遊技球Ｂ（遊技領域内に打ち込まれなかった遊技球Ｂ）は、外レール１００１と内レール１００２との間を流下してファール球としてファール上開口部４７０ａから進入してファールユニット４７０により回収される。ファール上開口部４７０ａを通って回収された遊技球Ｂは、下壁部４７３ｃの上面に載置されているファール球アース板金４７６上に流下し、ファール球アース板金４７６により静電気が除去される。この際に、ファール球アース板金４７６は遊嵌されているため、遊技球Ｂが当接することで振動し、その振動によりファール球アース板金４７６上の塵やゴミ等が後支持口４７２ｃや前支持口４７３ｇからファールユニット４７０外へ排出される。

【０１９１】

ファール球アース板金４７６（下壁部４７３ｃ）上に流下した遊技球Ｂは、その傾斜により右方へ案内され、垂下壁部４７３ｄに沿って底壁部４７３ｅ上に流下し、底壁部４７３ｅの傾斜により後方へ案内されてファール球出口４７０ｃが循環球経路ユニット５００へ排出される。

【０１９２】

また、ファールユニット４７０では、球発射ユニット４５０の球排出口４５０ｃから排出された遊技球Ｂを、ファール右開口部４７０ｂの下部において受け取る。ファール右開口部４７０ｂの下部からファールユニット４７０内に進入した遊技球Ｂは、底壁部４７３ｅ上に流下し、底壁部４７３ｅの傾斜により後方へ案内されてファール球出口４７０ｃが循環球経路ユニット５００へ排出される。

【０１９３】

このように、ファールユニット４７０によれば、球発射ユニット４５０から発射されたにも関わらず遊技盤５の遊技領域５ａに打ち込まれなかった遊技球Ｂを外部へ漏らすことなく回収して、循環球経路ユニット５００へ供給することができる。そして、詳細は後述するが、循環球経路ユニット５００では、ファール球出口４７０ｃから供給された遊技球Ｂをファール球センサ５０７により検知する。このファール球センサ５０７により遊技球Ｂが検知されると、遊技者の持ち球数を１個加算する。

【０１９４】
　また、ファールユニット４７０では、ユニットベース４７２、前カバー４７３、後カバー４７４、等が透明に合成樹脂によって形成されているため、外部から内部を視認することができ、内部での球詰まりを発見し易い。
【０１９５】
［４－３ａ．ファールユニットの第二実施形態］
　続いて、ファールユニット４７０の第二実施形態について説明する。第二実施形態のファールユニット４７０は、ファールシャッター４７１の開閉機構が異なるのみで、他の構成は上記のファールユニット４７０と同じである。第二実施形態のファールユニット４７０は、図示省略するが、ファールシャッター４７１を開閉するためのモータやソレノイドのような電動アクチュエータが設けられている。
【０１９６】
　この実施形態では、本体枠４に対して扉枠３を開くことで扉開放スイッチ４０７がＯＦＦになると、電動アクチュエータによりファールシャッター４７１が閉位置へスライドする。これにより、扉枠３を開けた状態で球発射ユニット４５０から遊技球Ｂが発射されても、ファール上開口部４７０ａから遊技球Ｂが外部へ飛び出すことはない。
【０１９７】
　そして、扉枠３を閉じて扉開放スイッチ４０７がＯＮになると、電動アクチュエータによりファールシャッター４７１が開位置へスライドして、球発射ユニット４５０から発射された遊技球Ｂを、ファール上開口部４７０ａを通って遊技盤５側へ打ち込むことが可能となる。
【０１９８】
　なお、本体枠４を外枠２に対して開くことで枠開放スイッチ４０８がＯＦＦになった時にも、電動アクチュエータによりファールシャッター４７１が閉位置へスライドするようにしても良い。この場合、枠開放スイッチ４０８によるファールシャッター４７１の開閉処理を、上記の扉開放スイッチ４０７による開閉処理と同じにすると、ソフトウエアにかかる構成を簡単にすることができる。
【０１９９】
　また、扉枠３の開放と本体枠４の開放の何れも検知可能な開放スイッチ（図示は省略）を設けて、電動アクチュエータによりファールシャッター４７１を開閉させるようにしても良く、開閉にかかる機構を簡単なものにすることができる。
【０２００】
［４－４．循環球経路ユニット］
　本体枠４における循環球経路ユニット５００について、主に図２０乃至図２７等を参照して詳細に説明する。図２０（ａ）は本体枠における循環球経路ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は本体枠における循環球経路ユニットを後ろから見た斜視図である。図２１は循環球経路ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図２２は循環球経路ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図２３（ａ）は循環球経路ユニットにおける球蛇行部材及び球抜シャッターのみを示す平面図であり、（ｂ）は循環球経路ユニットにおける球蛇行部材及び球抜シャッターのみを示す前から見た斜視図である。図２４（ａ１）は閉位置の球抜シャッター及び球蛇行部材を球受トレーと共に側面断面で示す説明図であり、（ａ２）は（ａ１）における球抜シャッターの部位のみを底面から示す説明図であり、（ｂ１）は開位置の球抜シャッター及び球蛇行部材を球受トレーと共に側面断面で示す説明図であり、（ｂ２）は（ｂ１）における球抜シャッターの部位のみを底面から示す説明図である。
【０２０１】
　また、図２５（ａ）は閉位置の球抜シャッターに鉄球が磁着している状態で球蛇行部材及び球抜トレーと共に側面断面で示す説明図であり、（ｂ）は開位置の球抜シャッターに鉄球が磁着している状態で球蛇行部材及び球抜トレーと共に側面断面で示す説明図であり、（ｃ）は（ｂ）の状態から球抜シャッターを閉位置へスライドさせて下面に鉄球が磁着

している状態で球蛇行部材及び球抜トレーと共に側面断面で示す説明図である。図２６（ａ）は循環球経路ユニットをアウト球センサの部位で切断して正面断面で示す説明図であり、（ｂ）は循環球経路ユニットをセーフ球センサの部位で切断して正面断面で示す説明図である。図２７（ａ）は循環球経路ユニットの蛇行カバーを外した状態で外枠と共に本体枠の下部を拡大して示す前から見た斜視図であり、（ｂ）は循環球経路ユニットの蛇行カバーを外した状態で外枠と共に本体枠の下部を拡大して示す後ろから見た斜視図である。

【０２０２】

循環球経路ユニット５００は、遊技盤５から排出された遊技球Ｂ及びファールユニット４７０により回収された遊技球Ｂを、複数貯留すると共に、貯留している遊技球Ｂを、球揚上ユニット５５０を介して球発射ユニット４５０側へ送るためのものである。循環球経路ユニット５００は、本体枠ベース４０１のベース壁部４０１ｂの後面に設けられている循環球経路ユニット取付部４０１ｌに取付けられる。

【０２０３】

循環球経路ユニット５００は、左右に長く上方へ向かって開口しているアウト球受口５００ａと、アウト球受口５００ａの後方に設けられ左右に長く上方へ向かって開口しているセーフ球受口５００ｂと、前面において開口しているファール球受口５００ｃと、下端付近において右方へ向かって開口している球放出口５００ｄと、を有している。アウト球受口５００ａ及びセーフ球受口５００ｂは、前後方向の奥行が遊技球Ｂの直径よりもやや広く形成されており、左右方向には複数の遊技球Ｂが通過可能に形成されている。ファール球受口５００ｃ及び球放出口５００ｄは、遊技球Ｂが一つずつ通過可能な大きさに形成されている。

【０２０４】

アウト球受口５００ａには、遊技盤５のアウト口に受入れられた遊技球Ｂ（アウト球）が受けられる。セーフ球受口５００ｂには、遊技盤５の一般入賞口、始動口、大入賞口、等の入賞口に受入れられた遊技球Ｂ（セーフ球）が受けられる。ファール球受口５００ｃには、ファールユニット４７０のファール球出口４７０ｃから排出された遊技球Ｂ（ファール球）が受けられる。球放出口５００ｄは、アウト球受口５００ａ、セーフ球受口５００ｂ、ファール球受口５００ｃ、に受けられて内部に貯留された遊技球Ｂを放出して球揚上ユニット５５０に受け渡すものである。

【０２０５】

また、循環球経路ユニット５００は、アウト球受口５００ａに受けられた遊技球Ｂが流通するアウト球通路５０１と、セーフ球受口５００ｂに受けられた遊技球Ｂが流通するセーフ球通路５０２と、ファール球受口５００ｃに受けられた遊技球Ｂが流通するファール球通路５０３と、アウト球通路５０１、セーフ球通路５０２、及びファール球通路５０３、の夫々の下流端と連通しており下流端が球放出口５００ｄとされている球貯留通路５０４と、を有している。

【０２０６】

更に、循環球経路ユニット５００は、アウト球通路５０１を流通している遊技球Ｂ（アウト球）を一つずつ検知するアウト球センサ５０５と、セーフ球通路５０２を流通している遊技球Ｂ（セーフ球）を一つずつ検知するセーフ球センサ５０６と、ファール球通路５０３を流通している遊技球Ｂ（ファール球）を一つずつ検知するファール球センサ５０７と、を有している。セーフ球センサ５０６は、従来のパチンコ機で言う全入賞口センサと言う意味があり、全ての入賞口の入賞個数の合計と比較することによって不正入賞の判定に使うことが可能である。

【０２０７】

循環球経路ユニット５００は、平板状の球受前板５１０と、球受前板５１０の後側に取付けられている球受前部材５１１と、球受前部材５１１の後側に取付けられている球受後部材５１２と、を備えている。球受前板５１０、球受前部材５１１、球受後部材５１２、の下方に球貯留通路５０４が設けられている。

【０２０８】
　また、循環球経路ユニット５００は、球受前板５１０、球受前部材５１１、球受後部材５１２、の下方に設けられており上方へ開放されている球蛇行部材５１３と、球蛇行部材５１３の上方を覆っている蛇行カバー５１４と、球蛇行部材５１３から遊技球Ｂを排出するための球抜シャッター５１５と、球抜シャッター５１５に取付けられている磁石５１６と、球受前部材５１１の後側に取付けられている循環球経路中継基板５１７と、を備えている。
【０２０９】
　球受前板５１０は、左右に延出しており、左右方向中央の下部付近において前後に貫通しているファール球受口５００ｃが設けられている。
【０２１０】
　球受前部材５１１は、上面において、球受前板５１０と協働してアウト球受口５００ａを形成している。球受前部材５１１には、アウト球通路５０１及びファール球通路５０３が、前方へ開放された状態で形成されており、球受前板５１０が取付けられることによりそれらの前方側が閉鎖される。アウト球通路５０１は、その下流端が、球受前部材５１１の左端下部において下方へ向かって開口している。アウト球通路５０１の下流端の開口は、セーフ球通路５０２の下流端の開口の前方に位置している。ファール球通路５０３は、その下流端が、球受前部材５１１においてアウト球通路５０１の下流端よりも右下の部位で下方へ向かって開口している。
【０２１１】
　球受前部材５１１は、アウト球受口５００ａの左端縁を形成している垂直壁の途中から左右方向中央付近まで右方へ向かって低くなるように傾斜しているアウト球受板部上５１１ａと、アウト球受口５００ａの右端縁を形成している垂直壁におけるアウト球受板部上５１１ａよりも下方の部位からアウト球受口５００ａの左端縁の下方付近まで左方へ向かって低くなるように傾斜しているアウト球受板部下５１１ｂと、アウト球受板部下５１１ｂの左端から遊技球Ｂが一列で流通可能な幅で左下へ向かってクランク状に延出しているクランク部５１１ｃと、を有している。
【０２１２】
　アウト球受板部上５１１ａの右端と、アウト球受板部下５１１ｂとの間の高さは、遊技球Ｂの直径の２倍ほどであり、それにより左側におけるアウト球受板部下５１１ｂの高さは、左方へ向かうほど低くなるように形成されている。これにより、アウト球受口５００ａに受けられた遊技球Ｂを１段に整列させることができる。
【０２１３】
　クランク部５１１ｃにおけるアウト球受板部下５１１ｂの下流端の直下となる垂直に延出している部位に、アウト球センサ５０５が取付けられている。
【０２１４】
　球受前部材５１１では、アウト球受板部上５１１ａ、アウト球受板部下５１１ｂ、クランク部５１１ｃ、等によってアウト球通路５０１を構成している。従って、アウト球通路５０１は、上流側が多くの遊技球Ｂを受入可能に広く形成されており、受入れられた遊技球Ｂを一列に整列させて下流の球貯留通路５０４（球蛇行部材５１３）へ受け渡すようにしている。
【０２１５】
　また、球受前部材５１１において、ファール球通路５０３は、アウト球受板部上５１１ａの下方、且つ、アウト球受板部下５１１ｂの下方の部位で、ファール球受口５００ｃの後方の部位からアウト球受板部下５１１ｂの左端よりも右側の部位まで左方へ向かって低くなるように傾斜した後に、下方へ向かって短く延出している。球受前部材５１１では、ファール球通路５０３における左方へ延出している部位にファール球センサ５０７が取付けられている。このファール球通路５０３は、遊技球ｂが一列で流通するように形成されており、ファール球通路５０３を流通した遊技球Ｂは、球貯留通路５０４（球蛇行部材５１３）におけるアウト球通路５０１から受け渡される部位よりも下流の部位に受け渡され

る。
【０２１６】
球受前部材５１１は、アウト球受板部上５１１ａの前端縁、アウト球受板部下５１１ｂの前端縁、及び、ファール球通路５０３を形成し左右に延出している底壁の前端縁、に遊技球Ｂの流通を妨げない大きさで凹んでいる凹部５１１ｄが設けられている。この凹部５１１ｄにより、アウト球通路５０１内やファール球通路５０３内の塵やゴミ等を外部に排出可能としている。
【０２１７】
また、球受前部材５１１は、後面におけるファール球通路５０３の後方の部位に、循環球経路中継基板５１７が取付けられる。
【０２１８】
球受後部材５１２は、上面において、球受前部材５１１と協働してセーフ球受口５００ｂを形成している。球受後部材５１２には、セーフ球通路５０２が前方へ開放された状態で形成されており、球受前部材５１１が取付けられることによりセーフ球通路５０２の前方側が閉鎖される。セーフ球通路５０２は、球受後部材５１２の左端下部においてその下流端が下方へ向かって開口している。セーフ球通路５０２の下流端の開口は、アウト球通路５０１の下流端の開口の後方に位置している。つまり、アウト球通路５０１の下流端の開口と、セーフ球通路５０２の下流端の開口とは、前後に並んでいる。
【０２１９】
球受後部材５１２は、セーフ球受口５００ｂの左端縁を形成している垂直壁の途中から左右方向中央付近まで右方へ向かって低くなるように傾斜しているセーフ球受板部上５１２ａと、セーフ球受口５００ｂの右端縁を形成している垂直壁におけるセーフ球受板部上５１２ａよりも下方の部位からセーフ球受口５００ｂの左端縁の下方付近まで左方へ向かって低くなるように傾斜しているセーフ球受板部下５１２ｂと、セーフ球受板部下５１２ｂの左端から遊技球Ｂが一列で流通可能な幅で左下へ向かってクランク状に延出しているクランク部５１２ｃと、を有している。
【０２２０】
セーフ球受板部上５１２ａの右端と、セーフ球受板部下５１２ｂとの間の高さは、遊技球Ｂの直径の２倍ほどであり、それにより左側におけるセーフ球受板部下５１２ｂの高さは、左方へ向かうほど低くなるように形成されている。これにより、セーフ球受口５００ｂに受けられた遊技球Ｂを１段に整列させることができる。
【０２２１】
クランク部５１２ｃにおけるセーフ球受板部下５１２ｂの下流端の直下となる垂直に延出している部位に、セーフ球センサ５０６が取付けられている。
【０２２２】
球受後部材５１２では、セーフ球受板部上５１２ａ、セーフ球受板部下５１２ｂ、クランク部５１２ｃ、等によってセーフ球通路５０２を構成している。従って、セーフ球通路５０２は、上流側が多くの遊技球Ｂを受入可能に広く形成されており、受入れられた遊技球Ｂを一列に整列させて下流の球貯留通路５０４（球蛇行部材５１３）の最上流部に受け渡すようにしている。
【０２２３】
球受後部材５１２は、セーフ球受板部上５１２ａの前端縁、セーフ球受板部下５１２ｂの前端縁、に遊技球Ｂの流通を妨げない大きさで凹んでいる凹部５１２ｄが設けられている。この凹部５１２ｄにより、セーフ球通路５０２内の塵やゴミ等を外部に排出可能としている。
【０２２４】
球蛇行部材５１３は、前後に蛇行しながら右端側が低くなるように左右方向に延出しており、多数の遊技球Ｂを貯留可能な球貯留通路５０４を形成している。球蛇行部材５１３は、図２３等に示すように、後部を上流端として前方へ向かって低くなるように傾斜している第一直行部５１３ａと、第一直行部５１３ａの下流端（前端）から右方へ屈曲した後

に更に後方へ低くなるように屈曲している第一折返部５１３ｂと、第一折返部５１３ｂの下流端（後端）から後方へ低くなるように第一直行部５１３ａの後端付近の位置まで延出している第二直行部５１３ｃと、第二直行部５１３ｃの下流端（後端）から右方へ屈曲した後に更に前方へ低くなるように屈曲している第二折返部５１３ｄと、第二折返部５１３ｄの下流端（前端）から前方へ低くなるように第二直行部５１３ｃの前端と同じ位置まで延出している第三直行部５１３ｅと、第三直行部５１３ｅの下流端（前端）から右方へ屈曲した後に更に後方へ低くなるように屈曲している第三折返部５１３ｆと、第三折返部５１３ｆの下流端（後端）から後方へ低くなるように第三直行部５１３ｅの後端と同じ位置まで延出している第四直行部５１３ｇと、第四直行部５１３ｇの下流端（後端）から右方へ屈曲した後に更に前方へ低くなるように屈曲している第四折返部５１３ｈと、第四折返部５１３ｈの下流端（前端）から前方へ低くなるように第四直行部５１３ｇの前端と同じ位置まで延出している第五直行部５１３ｉと、第五直行部５１３ｉの下流端（前端）から右方へ低くなるように屈曲している第一屈曲部５１３ｊと、第一屈曲部５１３ｊの下流端（右端）から右方へ低くなるように延出している第一横行部５１３ｋと、第一横行部５１３ｋの下流端（右端）から後方へ低くなるように屈曲している第二屈曲部５１３ｌと、第二屈曲部５１３ｌの下流端（後端）から後方へ低くなるように第五直行部５１３ｉの下流端付近の位置まで延出している第六直行部５１３ｍと、第六直行部５１３ｍの下流端（後端）から右方へ低くなるように屈曲している第三屈曲部５１３ｎと、第三屈曲部５１３ｎの下流端（右端）から右方へ低くなるように延出している第二横行部５１３ｏと、を備えている。第二横行部５１３ｏの下流端の開口が、右方へ開口している球放出口５００ｄを形成している。

【０２２５】

球蛇行部材５１３（球貯留通路５０４）では、第一直行部５１３ａの後端の上方に、セーフ球通路５０２の下流端の開口が位置すると共に、その前方にアウト球通路５０１の下流端の開口が位置する。また、第二直行部５１３ｃの後端の上方に、ファール球通路５０３の下流端の開口が位置する。

【０２２６】

また、球蛇行部材５１３は、第一横行部５１３ｋにおいて上下に貫通している球抜口５１３ｐと、第一横行部５１３ｋの下面において球抜口５１３ｐの左右両端縁に沿うように前後に延出していると共に下方へ突出している一対のレール部５１３ｑと、一対のレール部５１３ｑの夫々の下端から互いに接近するように突出している支持片５１３ｒと、一対のレール部５１３ｑにおける互いに対面している側面において凹んでいる係止凹部５１３ｓと、を備えている。

【０２２７】

球蛇行部材５１３の球抜口５１３ｐは、詳細は後述するが、球抜シャッター５１５により開閉可能に閉鎖される。一対のレール部５１３ｑは、球抜口５１３ｐよりも後方に延出している。一対のレール部５１３ｑは、球抜シャッター５１５を前後方向へスライド可能に支持する。二つの支持片５１３ｒは、球抜シャッター５１５の落下を防止している。また、二つの支持片５１３ｒは、球抜口５１３ｐの部位で夫々のレール部５１３ｑから突出している。これにより、球抜口５１３ｐを通して球抜シャッター５１５に遊技球Ｂの荷重が作用しても、球抜シャッター５１５を十分に支持することができ、球抜シャッター５１５の脱落を防止している。係止凹部５１３ｓは、球抜シャッター５１５の係止突起５１５ｆが挿入されることで、球抜シャッター５１５を開位置に保持することができる。

【０２２８】

なお、球蛇行部材５１３には、詳細は後述するが、遊技球Ｂ（循環球）の適量を目視で確認可能なゲージ部５２０と、流通している遊技球Ｂを検知可能な循環球過少センサ５２１及び循環球過多センサ５２２とが、設けられている。

【０２２９】

この球蛇行部材５１３によれば、前後に蛇行していると共に右方へ低くなるように左右方向へ延びている球貯留通路５０４を形成することができる。また、球蛇行部材５１３は

、複数の折返部（第一折返部５１３ｂ、第二折返部５１３ｄ、第三折返部５１３ｆ、第四折返部５１３ｈ）や複数の屈曲部（第一屈曲部５１３ｊ、第二屈曲部５１３ｌ、第三屈曲部５１３ｎ）が設けられているため、それらの部位で遊技球Ｂの流通速度を抑制させることができ、球揚上ユニット５５０の入口側にかかる衝撃を緩和させることができる。

【０２３０】

蛇行カバー５１４は、球蛇行部材５１３の開放されている上端を覆うように球蛇行部材５１３に取付けられる。蛇行カバー５１４は、球蛇行部材５１３に取付けることで、球蛇行部材５１３（球貯留通路５０４）から遊技球Ｂが外部に漏れたり、外部から球貯留通路５０４に対応していない遊技球Ｂや不正な遊技球Ｂが入れられたり、するのを防止することができる。

【０２３１】

蛇行カバー５１４は、左端における前後に延びている部位の長さが、球蛇行部材５１３の第一直行部５１３ａよりも後方へ短く形成されている。これにより、球蛇行部材５１３に蛇行カバー５１４を取付けた状態にすると、球蛇行部材５１３の第一直行部５１３ａの後部が上方へ開放された状態となり、その部位を通してアウト球通路５０１及びセーフ球通路５０２と連通可能となる。

【０２３２】

また、蛇行カバー５１４は、球蛇行部材５１３における第二直行部５１３ｃの後端付近の上方となる部位に上下に貫通している開口部５１４ａを有している。この開口部５１４ａを通して、ファール球通路５０３が球貯留通路５０４と連通可能となる。

【０２３３】

球抜シャッター５１５は、循環球経路ユニット５００等から遊技球Ｂ（循環遊技球）を抜く（排出する）ためのものであり、球蛇行部材５１３の下面に前後方向へスライド可能に取付けられている。球抜シャッター５１５は、球抜口５１３ｐを閉鎖可能な平板状の扉部５１５ａと、扉部５１５ａの前端縁から上下左右に延出しているツマミ部５１５ｂと、扉部５１５ａの左右両端の後端から夫々が後方へ延出している一対の棹部５１５ｃと、扉部５１５ａの後方において一対の棹部５１５ｃを繋ぐことで上下に貫通している開口部５１５ｄを形成している繋部５１５ｅと、一対の棹部５１５ｃにおける繋部５１５ｅと後端との間において夫々の外側面から膨出している係止突起５１５ｆと、一対の棹部５１５ｃの後端から互いに外方へ延出している鉤部５１５ｇと、扉部５１５ａの下面から円筒状に突出している磁石支持部５１５ｈと、を有している。

【０２３４】

球抜シャッター５１５の磁石支持部５１５ｈは、筒内に円筒状の磁石５１６を挿入させることで当該磁石５１６を支持することができる。この磁石支持部５１５ｈは、支持している磁石５１６の外周面の後端側が、開口部５１５ｄにおける前側の内周面と一致するように、後方へ開放されている（図２４等を参照）。

【０２３５】

球抜シャッター５１５は、球蛇行部材５１３に取付けた状態では、扉部５１５ａと一対の棹部５１５ｃとの左右両外側に、球蛇行部材５１３の一対のレール部５１３ｑが位置すると共に、扉部５１５ａと一対の棹部５１５ｃとの上下両側に第一横行部５１３ｋの下面と一対の支持片５１３ｒの上面とが位置している。これにより、球抜シャッター５１５は、後述する閉位置と開位置との間で前後方向にスライド可能とされている。

【０２３６】

なお、球抜シャッター５１５における磁石支持部５１５ｈの下端面には、ビス孔が設けられており、磁石支持部５１５ｈに磁石５１６を挿入した状態でビス孔にビスをねじ込むと、ビスの頭部の一部が磁石５１６の下方に位置し、磁石支持部５１５ｈから磁石５１６が落下することはない。

【０２３７】

球抜シャッター５１５は、通常の状態では、図２４（ａ１）及び（ａ２）に示すように、扉部５１５ａによって球抜口５１３ｐを遊技球Ｂが通過不能としている閉位置の状態と

なっている。この状態では、ツマミ部５１５ｂの後面が第一横行部５１３ｋの前面に当接していると共に、一対の係止突起５１５ｆが一対のレール部５１３ｑの夫々の後端面に接している。これにより、球抜シャッター５１５は前後方向への移動が規制されて閉位置に保持されている。従って、球抜シャッター５１５が閉位置の状態では、球抜口５１３ｐから遊技球Ｂが下方の球受トレー６２０に排出されることはない。

【０２３８】

また、球抜シャッター５１５が閉位置の状態では、磁石支持部５１５ｈ（磁石５１６）が球抜口５１３ｐの中央付近の下方に位置している。詳細は後述するが、球貯留通路５０４を鉄球ＳＢ（図２５を参照）が流通してきた場合、磁石５１６の磁力により当該鉄球ＳＢが扉部５１５ａ上に磁着して球詰りが発生することとなり、鉄球ＳＢの混入を検出することが可能となる。

【０２３９】

閉位置の状態の球抜シャッター５１５において、ツマミ部５１５ｂを摘まんで前方へ引っ張ると、棹部５１５ｃに設けられている係止突起５１５ｆがレール部５１３ｑの後端面に強く当接することとなる。この際に、係止突起５１５ｆにかかる力によって棹部５１５ｃが内側へ弾性変形し、係止突起５１５ｆがレール部５１３ｑの内側面側へ移動して球抜シャッター５１５が閉位置から前方へスライドすることとなる。そして、係止突起５１５ｆが係止凹部５１３ｓの部位に到達すると、棹部５１５ｃの弾性力によって係止突起５１５ｆが係止凹部５１３ｓに挿入されると共に、棹部５１５ｃの後端に設けられている鉤部５１５ｇがレール部５１３ｑの後端面に接近した状態となる。これにより、球抜シャッター５１５がこれ以上の前方へのスライドが規制された状態となる。

【０２４０】

この状態では、図２４（ｂ１）及び（ｂ２）に示すように、球抜シャッター５１５の開口部５１５ｄが球抜口５１３ｐと一致しており、球抜口５１３ｐを遊技球Ｂが通過可能な状態となっている。つまり、球抜シャッター５１５が開位置の状態となっている。球抜シャッター５１５が開位置の状態では、球貯留通路５０４における球抜口５１３ｐよりも上流側の遊技球Ｂが、球抜口５１３ｐ及び開口部５１５ｄを通って下方の球受トレー６２０に排出される。これにより、循環している遊技球Ｂを外部へ抜くことが可能となる。

【０２４１】

そして、球受トレー６２０に遊技球Ｂが溜まって重くなると、前端側が低くなるように傾斜しているトレー挿入凹部４０１ｆの底壁に球受トレー６２０が載置されるため、底壁の傾斜により前方へスライドしようとするが、係止爪４０１ｎの係止により前方へのスライドが阻止されている。この状態で、係止爪４０１ｎの係止を解除すると、貯留されている遊技球Ｂの重量により球受トレー６２０が前方へ自動的にスライドし、球受トレー６２０をトレー挿入凹部４０１ｆから簡単に取り出すことができる。

【０２４２】

なお、球抜シャッター５１５は、パチンコ機１に組立てた状態で、ツマミ部５１５ｂの前面に扉枠３の後面が近接しており、何らかの理由により球抜シャッター５１５が前方へスライドしようとしても、ツマミ部５１５ｂが扉枠３に当接して、開位置へのスライドが阻止される。これにより、循環している遊技球Ｂが勝手に抜けてなくなってしまったり、球抜口５１３ｐを通した不正な遊技球Ｂが混入されたり、することはない。

【０２４３】

磁石５１６は、球抜シャッター５１５の磁石支持部５１５ｈに挿入可能な円筒状に形成されている。この磁石５１６は、鉄球ＳＢを吸着するためのものである。磁石５１６は、ネオジム磁石のような磁力の強いものを使用している。

【０２４４】

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

【０２４５】
これに対して本パチンコ機１では、鉄球ＳＢが混入した場合、球抜シャッター５１５に磁石５１６が設けられているため、鉄球ＳＢが球貯留通路５０４を流通すると、閉位置の球抜シャッター５１５における扉部５１５ａの上面において、磁石５１６の磁力によって鉄球ＳＢが磁着して停止することとなる（図２５（ａ）を参照）。この際に、磁力が強い磁石５１６を用いているため、磁着している鉄球ＳＢの上流側に多数の遊技球Ｂが溜まることで下流側へ押圧する力が作用しても、扉部５１５ａの上面から鉄球ＳＢが移動することはない。
【０２４６】
そして、球貯留通路５０４内における球抜シャッター５１５の扉部５１５ａ（磁石５１６）に鉄球ＳＢが磁着している状態で、球発射ユニット４５０からの遊技球Ｂの発射が継続されると、磁着している鉄球ＳＢよりも下流側の遊技球Ｂが順次消費されると共に、消費（発射）された遊技球Ｂが鉄球ＳＢよりも上流側へ順次供給されることとなる。従って、球抜シャッター５１５よりも下流に設けられている循環球過少センサ５２１や揚上入口センサ５５３等では遊技球Ｂの検知がＯＦＦになり、球抜シャッター５１５よりも上流に設けられている循環球過多センサ５２２やアウト球センサ５０５、セーフ球センサ５０５、ファール球センサ５０７、等では遊技球Ｂの検知がＯＮになる。これにより、循環球過少センサ５２１等と循環球過多センサ５２２等との間で球詰りが発生していることを検知して報知することができる。つまり、扉部５１５ａにおいて鉄球ＳＢが磁着していることを検出することができる。
【０２４７】
図２５（ａ）に示すように、磁石５１６の磁力により球抜シャッター５１５の扉部５１５ａの上面に鉄球ＳＢが磁着している状態で、球抜シャッター５１５を閉位置から前方の開位置へスライドさせると、扉部５１５ａの上面に磁着している鉄球ＳＢの前端が第一横行部５１３ｋの前壁に当接し、鉄球ＳＢのみ前方への移動が阻止される。そして、球抜シャッター５１５が更に前方へスライドすると、鉄球ＳＢの下端を支持していた扉部５１５ａがなくなり、重力により鉄球ＳＢが下方の開口部５１５ｄ内へ移動することとなる。この際に、磁石５１６の外周面の後端側が、開口部５１５ｄの前側の内面と一致しているため、鉄球ＳＢが磁石５１６の外周面に磁着した状態となる（図２５（ｂ）を参照）。
【０２４８】
なお、鉄球ＳＢは、磁石５１６においてその外周面から磁力の強い極側（ここでは下端面側）へ移動しようとするが、球抜シャッター５１５が開位置の状態では磁石５１６の下方に球受トレー６２０の上端面が位置しており、鉄球ＳＢが磁石５１６の下方へ移動することはない。従って、球抜シャッター５１５を開位置へスライドさせ状態では、鉄球Ｂが開口部５１５ｄと重なる部位に位置しており、鉄球ＳＢの上流側の遊技球Ｂが開口部５１５ｄつまり球抜口５１３ｐを通って下方へ排出されることはない。
【０２４９】
球抜シャッター５１５を開位置にスライドさせた後に、球抜シャッター５１５を後方の閉位置へスライドさせると、扉部５１５ａにより鉄球ＳＢの上流側の遊技球Ｂが球抜口５１３ｐを通ることを阻止しつつ、磁石５１６の外周面に磁石していた鉄球ＳＢが磁石５１６の下面側へ移動し、磁石５１６の下面に鉄球ＳＢが磁着している状態となる（図２５（ｃ）を参照）。その後、球受トレー６２０を引き出してトレー挿入凹部４０１ｆから取り外し、磁石５１６の下面に磁着している鉄球ＳＢを取り除く。
【０２５０】
このように、磁石５１６によって球抜シャッター５１５の扉部５１５ａに鉄球ＳＢが磁着している状態で、球抜シャッター５１５を前後にスライドさせると、磁着された鉄球ＳＢのみを球貯留通路５０４から外部に取り出すことができる。
【０２５１】
循環球経路中継基板５１７は、球受前部材５１１の後面におけるファール球通路５０３の後方の部位で、球受後部材５１２のアウト球受板部下５１１ｂの下方の部位に、取付け

られている。循環球経路中継基板５１７は、アウト球センサ５０５、セーフ球センサ５０６、ファール球センサ５０７、循環球過少センサ５２１及び循環球過多センサ５２２と、後述する枠制御基板６４０と、の接続を中継するためのものである。

【０２５２】

本実施形態の循環球経路ユニット５００は、球受前板５１０、球受前部材５１１、球受後部材５１２、球蛇行部材５１３、及び、蛇行カバー５１４、が透明な合成樹脂により形成されている。従って、外部から内部の状態を視認することが可能である。

【０２５３】

循環球経路ユニット５００は、アウト球センサ５０５とファール球センサ５０７とが、球受前板５１０と球受前部材５１１との間に挟まれた状態で取付けられており、セーフ球センサ５０６が、球受前部材５１１と球受後部材５１２との間に挟まれた状態で取付けられている。アウト球センサ５０５とセーフ球センサ５０６は、前後に並んで設けられている。

【０２５４】

アウト球センサ５０５、セーフ球センサ５０６、ファール球センサ５０７、循環球過少センサ５２１、循環球過多センサ５２２は、例えば、誘導電流の変化を検知することで、非接触により遊技球Ｂを検知するものである。

【０２５５】

循環球経路ユニット５００は、本体枠ベース４０１のベース壁部４０１ｂに後側から取付けられる。循環球経路ユニット５００は、本体枠４に組立てた状態で、アウト球受口５００ａ及びセーフ球受口５００ｂが、ベース壁部４０１ｂの上面と同じ高さで、ベース壁部４０１ｂの上面の後端縁に接するように取付けられている。

【０２５６】

また、循環球経路ユニット５００は、本体枠４に組立てた状態で、ベース壁部４０１ｂとの間に球送ユニット６００が位置するように取付けられている。

【０２５７】

更に、循環球経路ユニット５００は、本体枠４に組立てた状態で、球蛇行部材５１３及び蛇行カバー５１４の前後方向の中央より前側の部位が、ベース壁部４０１ｂに設けられている球貯留通路挿入口４０１ｇを後方から貫通して前方へ突出している。これにより、本体枠４に対して扉枠３を開いた状態にすると、球蛇行部材５１３（球貯留通路５０４）内の遊技球Ｂを前方（外部）から視認することができる。

【０２５８】

また、循環球経路ユニット５００は、本体枠４に組立てた状態で、枠基板ユニット６３０を後方へ開いた状態にすると、アウト球通路５０１、セーフ球通路５０２、ファール球通路５０３、及び球貯留通路５０４におけるベース壁部４０１ｂよりも後側の部位、の夫々の内部を後方から視認することができる。これにより、球詰りが発生した時に、枠基板ユニット６３０を開くことで、アウト球通路５０１内等を確認することができ、球詰りの発生個所を特定し易い。

【０２５９】

また、循環球経路ユニット５００は、本体枠４に組立てた状態で、球蛇行部材５１３における第二横行部５１３ｏが、ベース壁部４０１ｂよりも後方で、且つ、球発射ユニット４５０よりも下方の部位に位置している。つまり、循環球経路ユニット５００は、球放出口５００ｄがベース壁部４０１ｂの後方で、球発射ユニット４５０よりも低い位置で右方へ向かって開口している。この球放出口５００ｄは、後述する球揚上ユニット５５０の球揚上入口通路５５１と連通している。

【０２６０】

本実施形態の循環球経路ユニット５００は、球貯留通路５０４（球蛇行部材５１３）に貯留されている遊技球Ｂの適正量を目視で知ることが可能なゲージ部５２０と、貯留されている遊技球Ｂ（循環球）が過少であることを検知するための循環球過少センサ５２１と、貯留されている遊技球Ｂ（循環球）が過多であることを検知するための循環球過多セン

サ５２２と、を有している（図３７を参照）。
【０２６１】
ゲージ部５２０は、球蛇行部材５１３における球貯留通路５０４の流通方向に対して、所定長さの適量領域を他の部位と異なる色に着色したものである。ここでは、並んだ状態で貯留されている遊技球Ｂの列の後端が、ゲージ部５２０にかかっている状態を適量としている。
【０２６２】
ゲージ部５２０は、メンテナンス等の際に見た時に、ゲージ部５２０（適量領域）の部位に遊技球Ｂを見ることができない場合は、遊技球Ｂが適量よりも少ない遊技球過少であることが判る。遊技球Ｂを補充する場合、遊技盤５のアウト口１００８、或いは、アウト球受口５００ａやセーフ球受口５００ｂ、から適量になるまで遊技球Ｂを投入する。
【０２６３】
一方、ゲージ部５２０を見た時に、ゲージ部５２０の全ての部位で遊技球Ｂが見られる場合（遊技球Ｂの列の後端が見えない場合）は、遊技球Ｂが適量よりも多い遊技球過多であることが判る。遊技球Ｂが過多の場合は、球抜シャッター５１５を前方へ引いて開位置へスライドさせることで、球抜口５１３ｐから球貯留通路５０４内の遊技球Ｂを排出して、適量にする。
【０２６４】
循環球過少センサ５２１は、球貯留通路５０４におけるゲージ部５２０の下流端付近に設けられている。循環球過多センサ５２２は、球貯留通路５０４におけるゲージ部５２０の上流端付近に設けられている。循環球過少センサ５２１及び循環球過多センサ５２２は、循環球経路中継基板５１７を介して枠制御基板６４０に接続されている。
【０２６５】
詳細は後述するが、遊技球Ｂが適量の状態では、循環球過少センサ５２１が遊技球Ｂを所定時間（例えば、８０ｍｓ）以上検知すると共に、循環球過多センサ５２２が遊技球Ｂを所定時間（例えば、８０ｍｓ）以上検知しない。遊技球Ｂが過少の状態では、循環球過少センサ５２１及び循環球過多センサ５２２が、何れも所定時間（例えば、８０ｍｓ）以上遊技球Ｂを検知しない。一方、遊技球Ｂが過多の状態では、循環球過少センサ５２１及び循環球過多センサ５２２が、何れも所定時間（例えば、８０ｍｓ）以上遊技球Ｂを検知する。なお、循環球過少センサ５２１が遊技球Ｂを所定時間（例えば、８０ｍｓ）以上検知せずに、循環球過多センサ５２２が遊技球Ｂを所定時間（例えば、８０ｍｓ）以上検知する場合は、循環球過少センサ５２１と循環球過多センサ５２２との間で鉄球ＳＢの混入を含む球詰りが発生している。
【０２６６】
ここで、遊技球Ｂの有無を検知するための閾値としての所定時間ｋ８０ｍｓの理由について説明する。例えば、循環経路Ｒ上において、循環球過多センサ５２２、循環球過少センサ５２１、揚上入口センサ５５３、揚上出口センサ５５４、発射手前センサ６０４、等のセンサが置かれている位置は、球揚上ユニット５５０や球送ユニット６００等が停止している際の遊技球Ｂの停止位置に置かれている。この位置は遊技球Ｂが１個送られる毎に次の遊技球Ｂが位置する位置である。そのため、ここでの遊技球Ｂの検知は、８０ｍｓ以上検知されているか否かという検知方法になっている。これは、傾斜が５度程度の斜面で転がる遊技球Ｂが検知される時間が５０ｍｓ程度であるため、その位置に確実に遊技球Ｂが存在したことを検知するためにマージンを付加して８０ｍｓで検知するようにしている。つまり、この８０ｍｓと言う値は実験によって得られた実用的な値である。
【０２６７】
このように、循環球過少センサ５２１と循環球過多センサ５２２とによる遊技球Ｂの検知状態の組み合わせにより、枠制御基板６４０において遊技球Ｂの量や球詰り等を自動的に判断して報知することが可能である。
【０２６８】
なお、上記の実施形態では、球蛇行部材５１３におけるゲージ部５２０として、適量領

域を他の部位と異なる色に着色したものを示したが、球蛇行部材５１３においてゲージ部５２０の部位の成形色を異ならせるようにしても良いし、ゲージ部としてシールを貼り付けても良いし、適量領域の下流端と上流端の部位に色の付いた線を引いたゲージ部としても良い。

【０２６９】

また、上記の実施形態では、循環球過少センサ５２１及び循環球過多センサ５２２を設けたものを示したが、循環球過少センサ５２１を後述する揚上入口センサで代用すると共に、循環球過多センサ５２２をアウト球センサ５０５、セーフ球センサ５０６、ファール球センサ５０７で代用するようにしても良い。

【０２７０】

［４－４ａ．球詰解消機構］

次に、循環球経路ユニット５００において、図２８に示すような、アウト球センサ５０５やセーフ球センサ５０６での球詰りを解消させ易くするための球詰解消機構５３０を設けても良い。図２８（ａ）は本体枠に取付けられている循環球経路ユニットにおいて球解消機構の蓋部材を閉じた状態でアウト球センサの部位で切断した背面断面の要部を拡大して示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）において蓋部材を開いた状態で示す説明図である。

【０２７１】

球詰解消機構５３０は、循環球経路ユニット５００における球受前部材５１１及び球受後部材５１２において、アウト球センサ５０５及びセーフ球センサ５０６の上方の壁部を、開閉可能な蓋部材５３１としたものである。蓋部材５３１は、図２８（ａ）に示すように、通常の状態では、閉じられている。蓋部材５３１は、図示しない係止爪による係止によって閉じた状態に保持されている。

【０２７２】

この球詰解消機構５３０は、アウト球通路５０１やセーフ球通路５０２において球詰りが発生したり、不正行為として遊技球Ｂよりも大径の不正球Ｂ’が投入されてアウト球センサ５０５等が塞がれてしまったり、した時にそれらを解消するために使用される。

【０２７３】

例えば、遊技盤５のアウト口１００８等から遊技球Ｂよりも大径の不正球Ｂ’が投入されてアウト球センサ５０５が塞がれた場合、外枠２に対して本体枠４を開いた上で枠基板ユニット６３０を開くと、循環球経路ユニット５００の後部が現れる。そして、本実施形態では、循環球経路ユニット５００における球詰解消機構５３０が設けられている部位と、本体枠スピーカボックス４０４のボックス本体部４０４ｂとの間には指を挿入可能な隙間が形成されているため、その隙間を通して蓋部材５３１の係止爪を解除し、蓋部材５３１の下端が上方へ移動するように回動させることで、蓋部材５３１を開くことができる（図２８（ｂ）を参照）。

【０２７４】

そして、蓋部材５３１を開いた状態とすることで、アウト球通路５０１内におけるアウト球センサ５０５の上方部位に対して、指を挿入することができるようになり、アウト球センサ５０５を塞いでいる不正球Ｂ’を容易に取り出すことができる。このように、ドライバを使用してネジ止めされている循環球経路ユニット５００を取外さなくても、不正球Ｂ’を簡単に取り出すことができる。

【０２７５】

なお、セーフ球センサ５０６を不正球Ｂ’によって塞がれた場合も、上記と同様の手順によって不正球Ｂ’を取出すことができる。

【０２７６】

上記では、球詰解消機構５３０として、開閉可能な蓋部材５３１を設けたものを示したが、例えば、球受後部材５１２及び球受前部材５１１に弾性爪を設け、弾性爪の係止により、球受後部材５１２及び球受前部材５１１を後方へ着脱可能とするようにしても良い。この場合、通常の状態では、循環球経路ユニット５００の後方に枠基板ユニット６３０が位置しており、弾性爪の係止が緩んでも、球受後部材５１２や球受前部材５１１が後方へ

外れることはない。そして、アウト球センサ５０５が不正球Ｂ’で塞がれた場合は、外枠２に対して本体枠４を開いた上で枠基板ユニット６３０を開くと、循環球経路ユニット５００の後部が現れるため、球受後部材５１２や球受前部材５１１を取付けている弾性爪の係止を解除することで、球受後部材５１２や球受前部材５１１を簡単に取外すことができ、アウト球センサ５０５を塞いでいる不正球Ｂ’を容易に取り出すことができる。

【０２７７】

或いは、球詰解消機構５３０として、球受前板５１０と球受後部材５１２との間に挟まれている球受前部材５１１において、アウト球センサ５０５の上方の部位を上方へスライドさせて取外すことができるようにしても良い。この場合、通常の状態では、循環球経路ユニット５００の上方には遊技盤５が位置していると共に、重力の作用により球受前部材５１１におけるスライド可能な部位が上方へ外れることはない。そして、アウト球センサ５０５が不正球Ｂ’で塞がれた場合は、本体枠４に対して扉枠３を開くと共に、本体枠４から遊技盤５を取外すと、循環球経路ユニット５００の上部が現れるため、球受前部材５１１のスライド可能な部位を上方へスライドさせて外すことで、アウト球センサ５０５を塞いでいる不正球Ｂ’を容易に取り出すことができる。

【０２７８】

［４－５．球揚上ユニット］

本体枠４における球揚上ユニット５５０について、主に図２９乃至図３２等を参照して詳細に説明する。図２９（ａ）は本体枠における球揚上ユニットを左前から見た斜視図であり、（ｂ）は本体枠における球揚上ユニットを右前から見た斜視図であり、（ｃ）は本体枠における球揚上ユニットを後ろから見た斜視図である。図３０（ａ）は球揚上ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は球揚上ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図３１は、本体枠に取付けられている球揚上ユニットから球磨カセットを取外した状態で要部を拡大して示す正面図である。図３２（ａ）は球揚上ユニットにおいて球磨機構及び球揚上機構の要部を示す右側面図であり、（ｂ）は球揚上機構の要部を示す背面図であり、（ｃ）は球揚上機構の要部を（ｂ）の矢視Ａから見た平面図である。

【０２７９】

球揚上ユニット５５０は、遊技盤５やファールユニット４７０から排出されて循環球経路ユニット５００を流通した遊技球Ｂを、球送ユニット６００を介して球発射ユニット４５０へ送るためのものである。球揚上ユニット５５０は、本体枠ベース４０１におけるベース壁部４０１ｂの後面に設けられている球揚上ユニット取付部４０１ｊに取付けられる。

【０２８０】

球揚上ユニット５５０は、遊技球Ｂを揚上するための球揚上機構５６０と、循環球経路ユニット５００から送られた遊技球Ｂを球揚上機構５６０へ供給する球揚上入口通路５５１と、球揚上機構５６０により揚上された遊技球Ｂを球送ユニット６００へ供給する球揚上出口通路５５２と、球揚上入口通路５５１に設けられており流通している遊技球Ｂを検知する揚上入口センサ５５３と、球揚上出口通路５５２に設けられており流通している遊技球Ｂを検知する揚上出口センサ５５４と、を備えている。

【０２８１】

また、球揚上ユニット５５０は、球揚上入口通路５５１において遊技球Ｂと接触可能に設けられている球揚上入口アース板金５５５と、球揚上出口通路５５２において遊技球Ｂと接触可能に設けられている球揚上出口アース板金５５６と、枠制御基板６４０との接続を中継している球揚上中継基板５５７と、球揚上ユニット５５０は、球揚上機構５６０により揚上されている遊技球Ｂを磨くための球磨機構５８０と、を備えている。

【０２８２】

まず、球揚上ユニット５５０の球揚上機構５６０は、上下に延出しており外周面に螺旋状の揚上溝５６１ａを有する揚上スパイラルシャフト５６１と、揚上スパイラルシャフト５６１の下端に取付けられているシャフトギア５６２と、シャフトギア５６２と噛合して

おり揚上スパイラルシャフト５６１の軸芯と直交する軸周りに回転可能なモータギア５６３と、回転軸にモータギア５６３が取付けられており揚上スパイラルシャフト５６１を回転させるための揚上モータ５６４と、シャフトギア５６２の下端からフランジ状に延出している周方向の一部において切り欠かれるように設けられている検知部５６５ａを有する揚上モータインデックス５６５と、揚上モータインデックス５６５の検知部５６５ａを検知可能な揚上モータインデックスセンサ５６６と、を備えている。

【０２８３】

また、球揚上機構５６０は、揚上モータ５６４が取付けられていると共にモータギア５６３を回転可能に支持しているモータベース板金５６７と、モータベース板金５６７の一取付けられていると共に揚上スパイラルシャフト５６１を回転可能に支持し、本体枠ベース４０１におけるベース壁部４０１ｂの球揚上ユニット取付部４０１ｊに取付けられる揚上機構ベース５６８及び揚上機構カバー５６９と、を備えている。

【０２８４】

揚上スパイラルシャフト５６１は、外周面に遊技球Ｂを一列で収容可能な深さで螺旋状の揚上溝５６１ａが設けられている。揚上スパイラルシャフト５６１は、その軸方向の上方から見た時（図３２（ｃ）を参照）に、時計回りの方向へ回転することで遊技球Ｂを揚上させることができるように、揚上溝５６１ａが形成されている。揚上溝５６１ａの螺旋のピッチは、上下両端付近がそれらの間よりも長く形成されている。揚上スパイラルシャフト５６１は、揚上機構ベース５６８及び揚上機構カバー５６９によって回転可能に支持されている。この揚上スパイラルシャフト５６１は、正面視において上端が下端よりも右方に位置するように回転軸が垂直に対して傾斜している。これにより、揚上スパイラルシャフト５６１の上端側を球送ユニットから右方へ遠ざけることができ、球揚上出口通路５５２の長さを相対的に長くして遊技球Ｂの貯留量をより多くすることが可能となる。本実施形態では、揚上スパイラルシャフト５６１の回転軸は、垂直に対して１２度の角度で傾斜している。

【０２８５】

シャフトギア５６２は、平歯車である。モータギア５６３は、ウォームギアである。これにより、揚上スパイラルシャフト５６１の揚上溝５６１ａ内に多数の遊技球Ｂが収容されることで作用する荷重によって、揚上スパイラルシャフト５６１が回転しようとしても、シャフトギア５６２に噛合しているウォームギアからなるモータギア５６３により回転を阻止することができる。揚上モータ５６４は、ＤＣモータである。

【０２８６】

揚上モータインデックス５６５は、フランジ状にシャフトギア５６２と一体成形されている。揚上モータインデックス５６５の検知部５６５ａは、全周に対して４５度の角度の範囲が切り欠かれるように設けられている。揚上モータインデックスセンサ５６６は、フォトセンサである。揚上モータインデックスセンサ５６６は、揚上モータインデックス５６５において検知部５６５ａの部位では受光状態となり、検知部５６５ａ以外の部位では遮光されて非受光状態となる。これにより、揚上モータインデックス５６５を介して揚上スパイラルシャフト５６１の回転位置を検知することが可能である。

【０２８７】

なお、詳細は後述するが、揚上スパイラルシャフト５６１は、シャフトギア５６２及びモータギア５６３により、揚上モータ５６４の回転軸が３２回転すると、揚上スパイラルシャフト５６１が１回転する。そして、揚上モータインデックスセンサ５６６では、検知部５６５ａ以外の部位に位置して非受光状態になってから揚上モータ５６４が２８回転すると、検知部５６５ａに到達して受光状態となり、受光状態になってから揚上モータ５６４が更に４回転すると、検知部５６５ａから離れて非受光状態となる。本実施形態では、検知部５６５ａに到達して受光状態になってから、揚上モータ５６４が２回転した位置を、原点としている。つまり、検知部５６５ａの中央を、揚上スパイラルシャフト５６１の回転の原点としている。

【０２８８】

モータベース板金５６７は、正面視左端側において揚上モータ５６４を取付けており、右端側においてモータギア５６３の右端を回転可能に支持している。モータベース板金５６７は、上端側が揚上機構ベース５６８に取付けられていると共に、下端側が揚上機構カバー５６９に取付けられている。

【０２８９】

揚上機構ベース５６８は、揚上機構カバー５６９と協働して揚上スパイラルシャフト５６１を収容していると共に、揚上スパイラルシャフト５６１を回転可能に支持している。揚上機構ベース５６８は、遊技球Ｂが通過不能な大きさで揚上スパイラルシャフト５６１が前方へ臨むように前後に貫通している球磨口５６８ａ、を有している。この球磨口５６８ａは、揚上スパイラルシャフト５６１により揚上されている遊技球Ｂの一部が前方へ突出するように設けられており、遊技球Ｂにおける球磨口５６８ａよりも前方へ突出している部位が球磨機構５８０の磨布５８２に接触することで遊技球Ｂが磨かれる。

【０２９０】

揚上機構ベース５６８には、下端付近における揚上スパイラルシャフト５６１よりも正面視右方の部位に、球揚上入口通路５５１の下流部分が設けられている。球揚上入口通路５５１における揚上機構ベース５６８に設けられている部分は、上流端が後方へ向かって開口し左方の揚上スパイラルシャフト５６１の下端部へ向かって低くなるように傾斜している。また、揚上機構ベース５６８には、揚上スパイラルシャフト５６１の下端よりも正面視右方の部位に、揚上入口センサ５５３が取付けられている。

【０２９１】

また、揚上機構ベース５６８には、上端付近に球揚上出口通路５５２の上流部分が設けられている。球揚上出口通路５５２における揚上機構ベース５６８に設けられている部分は、揚上スパイラルシャフト５６１の上端部の前方から正面視左方へ低くなるように傾斜した後に後方へ低くなるように傾斜して下流端が後方へ向かって開口している。球揚上出口通路５５２ついては、揚上機構ベース５６８における後方へ向かって開口している部位から左方へ向かって低くなるように傾斜した後に、前方へ向かって低くなるように傾斜し、前端において前方へ向かって開口している。球揚上出口通路５５２における当該部位は、揚上機構ベース５６８と揚上機構カバー５６９とが協働して形成している。

【０２９２】

また、揚上機構ベース５６８には、球磨機構５８０の球磨モータ５８８が取付けられる球磨モータベース５８６が、上下に延びた軸周りに対して回転可能に取付けられている。

【０２９３】

揚上機構カバー５６９は、揚上機構ベース５６８と協働して揚上スパイラルシャフト５６１を収容していると共に、揚上スパイラルシャフト５６１を回転可能に支持しており、本体枠ベース４０１におけるベース壁部４０１ｂの球揚上ユニット取付部４０１ｊに後方から取付けられる。揚上機構カバー５６９の後面には、球揚上中継基板５５７が取付けられている。

【０２９４】

揚上機構カバー５６９には、球揚上入口通路５５１における揚上機構ベース５６８に設けられている部分よりも上流側の部分が設けられている。球揚上入口通路５５１における揚上機構ベース５６８に設けられている部分は、下流端が揚上スパイラルシャフト５６１の下端付近の正面視右方の部位で前方へ向かって開口しており、後方へ延出した上で、左方へ屈曲して揚上スパイラルシャフト５６１の後方を通った後に、斜め前方へ延出して上流端が左方へ向かって開口している。この揚上機構カバー５６９には、揚上スパイラルシャフト５６１の下端の後方において、球揚上入口通路５５１を流通している遊技球Ｂと接触可能に設けられている球揚上入口アース板金５５５が取付けられている。

【０２９５】

また、揚上機構カバー５６９には、球揚上出口通路５５２における揚上機構ベース５６８に設けられている部分よりも下流側の部分が設けられている。球揚上出口通路５５２における揚上機構カバー５６９に設けられている部分は、上流端が後方へ開口しており正面

視左方へ屈曲して左端まで左方へ延出した後に前方へ屈曲し、揚上機構カバー５６９の前端において下流端が前方へ向かって開口している。

【０２９６】

また、揚上機構カバー５６９には、球揚上出口通路５５２における正面視左方へ延出している部位の左端付近に、揚上出口センサ５５４が取付けられている。更に、揚上機構カバー５６９には、球揚上出口通路５５２において左方へ延出している部位における揚上出口センサ５５４よりも上流の部位に、球揚上出口通路５５２を流通している遊技球Ｂと接触可能に設けられている球揚上出口アース板金５５６が取付けられている。

【０２９７】

続いて、球揚上ユニット５５０の球揚上入口通路５５１は、上流端の開口（入口）が球揚上ユニット５５０の左側面の下部付近において左方へ向かって開口している。この開口は、本体枠４に組立てた時に、循環球経路ユニット５００の球放出口５００ｄと対面するように設けられている。球揚上入口通路５５１は、左端の入口から右方へ向かって低くなるように傾斜しており、揚上スパイラルシャフト５６１の後方を迂回するように揚上スパイラルシャフト５６１よりも右方に延出した後に、前方側へ折り返して左方へ揚上スパイラルシャフト５６１の下端付近まで延出している。そして、揚上スパイラルシャフト５６１の近傍において揚上スパイラルシャフト５６１の前側へ回り込むようにクランク状に屈曲し、揚上スパイラルシャフト５６１の下端付近の前側で揚上スパイラルシャフト５６１の揚上溝５６１ａと連通している。

【０２９８】

球揚上入口通路５５１は、上流端の開口が、循環球経路ユニット５００における球貯留通路５０４の下流端の開口を形成している球放出口５００ｄと、対面するように設けられており、球貯留通路５０４を流通した遊技球Ｂが受け渡されて流通する。

【０２９９】

球揚上入口通路５５１は、揚上スパイラルシャフト５６１と接する下流端付近の左方へ向かって低くなっている部位に、揚上入口センサ５５３が設けられていると共に、揚上スパイラルシャフト５６１の後方の部位に、球揚上入口アース板金５５５が取付けられている。

【０３００】

球揚上出口通路５５２は、球揚上ユニット５５０の上端付近において、上流端が揚上スパイラルシャフト５６１の上端付近の前側において揚上溝５６１ａと連通しており、揚上スパイラルシャフト５６１よりも左方へ延出した後に後方へ屈曲して、揚上スパイラルシャフト５６１の後端と同じ位置まで延出した上で左方へ屈曲している。そして、そこから球揚上ユニット５５０の左端付近で左方へ延出した上で前方へ屈曲し、下流端が球揚上ユニット５５０（揚上機構カバー５６９）の前面において前方へ向かって開口している。

【０３０１】

球揚上出口通路５５２は、下流端の開口が、後述する球送ユニットの球供給口と対面するように設けられており、球送ユニット６００へ遊技球Ｂを供給することができる。

【０３０２】

球揚上出口通路５５２は、球揚上ユニット５５０の後端付近において左方へ延出している部位の左端付近に、揚上出口センサ５５４が設けられていと共に、その上流側（右方側）に球揚上出口アース板金５５６が取付けられている。なお、球揚上出口通路５５２における球揚上出口アース板金５５６が設けられている部位の底壁には、遊技球Ｂの流通を妨げない大きさで開口している開口部が設けられており、当該開口部を通して塵やゴミ等を外部へ排出可能としている。

【０３０３】

揚上入口センサ５５３は、揚上モータ５６４の駆動により揚上スパイラルシャフト５６１を回転させて遊技球Ｂを揚上させる際に、揚上させる遊技球Ｂの有無を検知するものである。詳細は後述するが、揚上入口センサ５５３において遊技球Ｂが非検知の状態では、揚上モータ５６４が駆動されない。

【０３０４】
揚上出口センサ５５４は、球送ユニットに供給される遊技球Ｂの有無を検知するものである。詳細は後述するが、揚上入口センサ５５３が遊技球Ｂを検知している状態で、揚上出口センサ５５４において遊技球Ｂが非検知の状態になると共に、所定条件の充足（ここでは、発射減算センサ４５４による所定数（例えば３個）の遊技球Ｂの減算）により、揚上モータ５６４の駆動により揚上スパイラルシャフト５６１が回転して所定数の遊技球Ｂが揚上される。
【０３０５】
揚上入口センサ５５３及び揚上出口センサ５５４は、例えば、誘導電流の変化を検知することで、非接触により遊技球Ｂを検知するものである。
【０３０６】
球揚上入口アース板金５５５は、循環球経路ユニット５００から球揚上入口通路５５１に供給された遊技球Ｂの静電気を除去するものである。球揚上入口アース板金５５５は、揚上入口センサ５５３よりも上流側に設けられている。これにより、揚上入口センサ５５３を通る遊技球Ｂの静電気を事前に除去することができ、遊技球Ｂからの静電気により揚上入口センサ５５３において誤検知が生じたり枠制御基板６４０が故障したりすることを回避させることができる。
【０３０７】
球揚上出口アース板金５５６は、球揚上機構５６０により揚上されると共に、球磨機構５８０により磨かれた遊技球Ｂの静電気を除去するものである。球揚上出口アース板金５５６は、揚上出口センサ５５４よりも上流側に設けられている。これにより、揚上出口センサ５５４を通る遊技球Ｂの静電気を事前に除去することができ、遊技球Ｂからの静電気により揚上出口センサ５５４において誤検知が生じたり枠制御基板６４０が故障したりすることを回避させることができる。
【０３０８】
球揚上中継基板５５７は、揚上入口センサ５５３、揚上出口センサ５５４、揚上モータ５６４、揚上モータインデックスセンサ５６６、球磨モータ５８８、等と枠制御基板６４０との接続を中継するためのものである。球揚上中継基板５５７は、揚上機構カバー５６９の後側に取付けられている。
【０３０９】
球磨機構５８０は、球揚上機構５６０の前側に取付けられている。球磨機構５８０は、外形が縦長直方体の箱状の球磨カセット５８１と、一部が球磨カセット５８１の後面において外部に露出している無端環ベルト状の磨布５８２と、磨布５８２における外部に露出している部位と球磨カセット５８１の後面との間に設けられているシート状の球磨スポンジ５８３と、球磨カセット５８１内の下部において左右方向の軸周りに回転可能に支持されている球磨送歯車５８４と、磨布５８２を間にして球磨送歯車５８４と噛合しており左右方向の軸周りに回転可能に支持されている球磨従動歯車５８５と、を備えている。
【０３１０】
また、球磨機構５８０は、球磨カセット５８１の左方において前後の奥行が一定で上下延出しており後端辺が揚上機構ベース５６８に回転可能に取付けられている平板状の球磨モータベース５８６と、球磨モータベース５８６の左面に取付けられているギアカバー５８７と、ギアカバー５８７の左面に取付けられており回転軸がギアカバー５８７と球磨モータベース５８６との間に突出している球磨モータ５８８と、球磨モータ５８８の回転軸に取付けられている平歯車状のモータギア５８９と、モータギア５８９と噛合している平歯車状の大径ギア部５９０ａ、及び大径ギア部５９０ａと一体回転する小径で平歯車状の小径ギア部５９０ｂを有し、球磨モータベース５８６とギアカバー５８７との間で回転可能に支持されている変速ギア５９０と、変速ギア５９０の小径ギア部５９０ｂと噛合しており球磨モータベース５８６とギアカバー５８７との間で回転可能に支持されている平歯車状の伝達ギア５９１と、伝達ギア５９１と一体回転し球磨モータベース５８６を貫通して右方へ突出している回転連結部５９２と、を備えている。

【０３１１】
更に、球磨機構５８０は、球磨カセット５８１の前面に当接しており、左端側が球磨モータベース５８６の前端に係止されていると共に、右端側が本体枠ベース４０１におけるベース壁部４０１ｂの前面に取付けられる平板状のカセット押圧片５９３と、カセット押圧片５９３の右端側をベース壁部４０１ｂの前面に対して着脱可能に取付けているナイラッチ５９４と、を備えている。
【０３１２】
球磨機構５８０の球磨カセット５８１は、内部が空洞の箱状に形成されており、後面の上下両端縁に磨布５８２が通過可能なスリットが設けられている。球磨カセット５８１は、球揚上機構５６０における揚上機構ベース５６８に対して球磨口５６８ａを閉鎖するように前方から着脱可能に取付けられている。
【０３１３】
磨布５８２は、左右が一定の幅の無端環のベルト状に形成されている。磨布５８２は、図３２（ａ）に示すように、球磨カセット５８１内では、前後に蛇行している状態で収容されており、球磨カセット５８１の上下のスリットを通して一部が球磨カセット５８１の後面よりも後方に露出している。
【０３１４】
球磨スポンジ５８３は、球磨カセット５８１の後面と磨布５８２における後方へ露出している部位との間に設けられており、球磨カセット５８１の後面に取付けられている。球磨スポンジ５８３の後面には磨布５８２の内側面が接触している。この球磨スポンジ５８３は、球揚上ユニット５５０に組立てた状態で、球揚上機構５６０の球磨口５６８ａから前方へ露出している遊技球Ｂに対して、磨布５８２を弾性押圧しており、遊技球Ｂの球面に対してより広い範囲で磨布５８２が接触するようにしている。なお、球磨スポンジ５８３は、球磨カセット５８１に対して交換可能に取付けられている。
【０３１５】
球磨送歯車５８４は、球磨カセット５８１を取付けた状態で、その軸芯が伝達ギア５９１（回転連結部５９２）の軸芯と一致するように設けられており、回転軸の左端が回転連結部５９２と連結して伝達ギア５９１と一体回転する。
【０３１６】
球磨従動歯車５８５は、球磨送歯車５８４との間で磨布５８２が入る隙間を有するように噛合しており、球磨送歯車５８４が回転することで逆方向へ回転すると共に、球磨送歯車５８４との間に挟まれている磨布５８２を送ることが可能である。
【０３１７】
球磨モータベース５８６は、球磨カセット５８１の左側面に沿うように上下に延出しており、後端辺が揚上機構ベース５６８に対し上下方向に延びている軸周りに回転可能に取付けられている。これにより、球磨モータベース５８６は、前端側を球磨カセット５８１から遠ざかる方向へ回動させることができる。球磨モータベース５８６は、前端縁における上下方向中央よりも上側の部位に、左右に貫通している係止孔５８６ａを有している。この係止孔５８６ａには、カセット押圧片５９３の左端に設けられている係止鉤部５９３ａが挿入されて係止される。
【０３１８】
球磨モータ５８８は、揚上モータ５６４の作動とは無関係に制御されており、遊技球Ｂを１０００個発射する毎に、磨布５８２が０．１７ｍｍ移動するように制御されている。
【０３１９】
カセット押圧片５９３は、左右に延出しており、左端に球磨モータベース５８６の係止孔５８６ａに挿入されて係止される鉤状の係止鉤部５９３ａが設けられている。カセット押圧片５９３の右端付近には、ナイラッチ５９４が設けられている。
【０３２０】
ナイラッチ５９４は、操作部５９４ａを押した状態にすることで、ロックすることができ、手前に引いた状態にすることでロックを解除することができる。

【０３２１】
本実施形態の球揚上ユニット５５０は、本体枠４に組立てた状態で、本体枠ベース４０１のベース壁部４０１ｂの後側に取付けられている。この球揚上ユニット５５０は、本体枠４の本体枠ベース４０１に組付ける場合、球揚上機構５６０から球磨機構５８０の球磨カセット５８１とカセット押圧片５９３とを取外した状態で、ベース壁部４０１ｂの後面に設けられている球揚上ユニット取付部４０１ｊに取付ける。この際に、揚上機構ベース５６８から前方へ突出している球磨モータベース５８６を、球揚上ユニット取付部４０１ｊにおける前後に貫通している部位を通して前端側をベース壁部４０１ｂの前方へ突出させる。この状態では、ベース壁部４０１ｂの後面の球揚上ユニット取付部４０１ｊにおける貫通している部位に、球揚上機構５６０の揚上機構ベース５６８の球磨口５６８ａが位置しており、球磨口５６８ａを通してベース壁部４０１ｂ（本体枠４）の前方から揚上スパイラルシャフト５６１に揚上されている遊技球Ｂを視認することができる（図３１を参照）。つまり、本体枠４に対して扉枠３を開けると共に、球磨カセット５８１を取外すことで、前方から揚上スパイラルシャフト５６１や揚上スパイラルシャフト５６１に揚上されている遊技球Ｂを確認することができる。

【０３２２】
球揚上ユニット５５０の球揚上機構５６０側をベース壁部４０１ｂの球揚上ユニット取付部４０１ｊに取付けたら、ベース壁部４０１ｂの前方から、磨布５８２が露出している面を後方へ向けた状態で球磨カセット５８１を、球磨口５６８ａを前方から閉鎖するように揚上機構ベース５６８の前方に配置する。この際に、球磨モータベース５８６を、その先端側が球磨カセット５８１から遠ざかるように回動させておく。

【０３２３】
続いて、球磨モータベース５８６の前端の係止孔５８６ａに、カセット押圧片５９３の左端の係止鉤部５９３ａを挿入して係止させると共に、カセット押圧片５９３を後方へ押して球磨カセット５８１を後方へ押圧する。これにより、球磨モータベース５８６が球磨カセット５８１の左側面と平行になるように回動すると共に、球磨モータベース５８６の右側面から突出している回転連結部５９２が、球磨カセット５８１に支持されている球磨送歯車５８４の左端と係合する。そして、ナイラッチ５９４の操作部５９４ａを押してロックすることで、カセット押圧片５９３の右端側がベース壁部４０１ｂの前面に取付けられた状態となり、球磨カセット５８１の取付けが完了する。

【０３２４】
球磨カセット５８１を取外す場合は、ナイラッチ５９４の操作部５９４ａを手前に引いてロックを解除した後に、上記とは逆の手順を行うことで球磨カセット５８１を取外すことができる。

【０３２５】
本実施形態の球揚上ユニット５５０は、本体枠４に組立てた状態で、球揚上入口通路５５１の上流端の開口が、循環球経路ユニット５００の球放出口５００ｄと対面しており、蛇行状の球貯留通路５０４を流通した遊技球Ｂが供給される。球揚上入口通路５５１に供給された遊技球Ｂは、球揚上入口アース板金５５５に接触して静電気が除去された上で、揚上入口センサ５５３に検知されて、揚上スパイラルシャフト５６１の下端に供給される。この際に、遊技球Ｂは、前端側が前方へ貫通している球磨口５６８ａに挿入されて、遊技球Ｂの前端側が球磨機構５８０の磨布５８２に接触すると共に、縦長の球磨口５６８ａにより左右方向への移動が規制された状態となる。

【０３２６】
この状態で、揚上モータ５６４により揚上スパイラルシャフト５６１が遊技球Ｂを揚上させる方向へ回転すると、揚上溝５６１ａにより下から押されて遊技球Ｂが球磨口５６８ａに沿って上方へ移動することとなる。この際に、遊技球Ｂは、球磨口５６８ａの内周縁における上下に延びている部位と揚上溝５６１ａとに接しつつ、回転しながら上方へ移動することとなる。これにより、遊技球Ｂにおける前端側の磨布５８２と接している部位が、遊技球Ｂの上昇（回転）に伴って変化することとなり、遊技球Ｂの全面を満遍なく磨く

ことが可能となる。
【０３２７】
そして、遊技球Ｂが揚上スパイラルシャフト５６１の上端側に到達すると、球揚上出口通路５５２に進入し、球揚上出口アース板金５５６に接触した上で、揚上出口センサ５５４に検知され、球揚上出口通路５５２の下流端から、球送ユニットへ送られることとなる。この際に、球揚上機構５６０により揚上されることで遊技球Ｂが磨布５８２により磨かれて静電気が帯電しても、揚上出口センサ５５４の上流にある球揚上出口アース板金５５６との接触により、静電気が除去されることとなり、揚上出口センサ５５４や枠制御基板６４０等において球磨の静電気による不具合が生じることはない。
【０３２８】
一方、球磨機構５８０では、球磨カセット５８１を取付けた状態で、球磨モータ５８８により球磨送歯車５８４が右側面視において時計回りの方向へ回動させると、磨布５８２における球磨カセット５８１の後面から外部に露出している部位が、球磨カセット５８１の下側のスリットを通って球磨カセット５８１内に収容される。この際に、磨布５８２における外部に露出している部位が下方へ引っ張られるため、球磨カセット５８１の上側のスリットを介して、磨布５８２における球磨カセット５８１内に収容されている部位が外部から繰り出されることとなる。
【０３２９】
球磨機構５８０の磨布５８２は、間欠的にゆっくりとした速度で移動している。本実施形態では、遊技球Ｂを１０００個発射する毎に、磨布５８２が０．１７ｍｍ移動する。
【０３３０】
このように、本実施形態の球揚上ユニット５５０によれば、遊技球Ｂを磨きつつ、循環球経路ユニット５００から排出された遊技球Ｂを、球送ユニット６００へ供給することができる。
【０３３１】
［４－６．球送ユニット］
本体枠４における球送ユニット６００について、主に図３３乃至図３５等を参照して詳細に説明する。図３３（ａ）は本体枠における球送ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は本体枠における球送ユニットを後ろから見た斜視図である。図３４（ａ）は球送ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は球送ユニットを分解して後ろが見た分解斜視図である。図３５は、発射手前センサの部位で切断した球送ユニットの正面断面図である。
【０３３２】
球送ユニット６００は、球揚上ユニット５５０により揚上された遊技球Ｂを一つずつ球発射ユニット４５０へ供給するためのものである。球送ユニット６００は、本体枠ベース４０１におけるベース壁部４０１ｂの後側に設けられている球送ユニット取付部４０１ｋに取付けられる。球送ユニット６００は、ベース壁部４０１ｂと循環球経路ユニット５００との間に挟まれるように、ベース壁部４０１ｂの上面から上方へ臨むと共に、上方へ着脱可能に取付けられる。
【０３３３】
球送ユニット６００は、後面において開口しており球揚上ユニット５５０から供給される遊技球Ｂが進入可能な球供給口６０１と、前面において開口しており球発射ユニット４５０の球発射台４５２ｂに遊技球Ｂを送球するための球送出口６０２と、球供給口６０１と球送出口６０２とを繋いでおり遊技球Ｂが流通可能な球送通路６０３と、球送通路６０３を流通する遊技球Ｂを検知可能な発射手前センサ６０４と、発射手前センサ６０４により検知された遊技球Ｂを一つずつ球送出口６０２から放出させるための球送可動部材６０５と、球送可動部材６０５を可動させて遊技球Ｂを球発射ユニット４５０へ送球するための球送ソレノイド６０６と、球送ソレノイド６０６及び発射手前センサ６０４と枠制御基板６４０との接続を中継している球送中継基板６０７と、を備えている。
【０３３４】

また、球送ユニット６００は、球送ソレノイド６０６におけるプランジャの進退を伝達させて球送可動部材６０５を可動させる伝達部材６０８と、後方へ開放されている箱状で内部に発射手前センサ６０４や球送ソレノイド６０６等が設けられているユニットベース６０９と、ユニットベース６０９の後端の開口を閉鎖するように取付けられている平板状のユニットカバー６１０と、を備えている。

【０３３５】

球送ユニット６００の球供給口６０１は、球送ユニット６００の後面を構成しているユニットカバー６１０を貫通して設けられており、正面視中央から右上の部位に設けられている。球供給口６０１は、遊技球Ｂが一つずつ通過可能な大きさに形成されている。

【０３３６】

球送出口６０２は、球送ユニット６００の前面側を構成しているユニットベース６０９を前後に貫通して設けられており、正面視中央から下寄りの部位に設けられている。球送出口６０２は、遊技球Ｂが一つずつ通過可能な大きさに形成されている。

【０３３７】

球送通路６０３は、球供給口６０１と球送出口６０２とを繋いでおり、球供給口６０１の部位から球送出口６０２の上方の部位まで左方へ低くなるように延出した後に、球送出口６０２の部位まで下方へ延出している。この球送通路６０３における左方へ延出している部位の左端付近に発射手前センサ６０４が設けられている。また、球送通路６０３における球送出口６０２の後方の上下に延びている部位に、球送可動部材６０５の球受部６０５ａが位置している。

【０３３８】

発射手前センサ６０４は、球送通路６０３における左方へ低くなるように延出している左端付近に設けられている。つまり、発射手前センサ６０４は、球送可動部材６０５における球受部６０５ａの上流側直前に設けられている。この発射手前センサ６０４は、例えば、誘導電流の変化を検知することで、非接触により遊技球Ｂを検知するものである。

【０３３９】

球送可動部材６０５は、球送ソレノイド６０６の駆動に可動することで、球送通路６０３内の遊技球Ｂを一つずつ球送出口６０２から放出させて球発射ユニット４５０に供給するためのものである。球送可動部材６０５を、右方及び前後に解放されたコ字状で底壁が前方へ向かって傾斜しており遊技球Ｂを一つのみ収容可能な球受部６０５ａと、球受部６０５ａの左端から左方へ延出している棹部６０５ｂと、棹部６０５ｂの左端において前後に貫通しておりユニットカバー６１０の第一軸ピン６１０ａが相対回転可能に挿入される軸受部６０５ｃと、軸受部６０５ｃと同軸上で右方へ扇状に設けられている可動ギア部６０５ｄと、を有している。

【０３４０】

球送ソレノイド６０６は、球送可動部材６０５を可動させて球送通路６０３内の遊技球Ｂを一つずつ球送出口６０２から球発射ユニット４５０に供給するためのものである。球送ソレノイド６０６は、ユニットベース６０９とユニットカバー６１０との間において、通電により磁力が発生する磁極部を下方へ向けた状態で、正面視左上隅に設けられている。

【０３４１】

球送中継基板６０７は、発射手前センサ６０４及び球送ソレノイド６０６と、枠制御基板６４０との接続を中継するためのものである。球送中継基板６０７は、ユニットベース６０９とユニットカバー６１０の間で、正面視右上隅に設けられている。

【０３４２】

伝達部材６０８は、球送可動部材６０５が可動するように球送ソレノイド６０６のプランジャの進退を伝達させるものである。伝達部材６０８は、球送ソレノイド６０６の磁極部に磁着可能な板金６０８ａが取付けられている板金保持部６０８ｂと、板金保持部６０８ｂから右方へ延出している棹部６０８ｃと、棹部６０８ｃの右端において前後に貫通しておりユニットカバー６１０の第二軸ピン６１０ｂが相対回転可能に挿入される軸受部６

０８ｄと、軸受部６０８ｄと同軸上で左方へ扇状に設けられており球送可動部材６０５の可動ギア部６０５ｄと噛合する駆動ギア部６０８ｅと、を有している。

【０３４３】

ユニットベース６０９は、後方へ開放された箱状に形成されており、前面の中央下寄りの部位に球送出口６０２が前後に貫通して設けられている。ユニットベース６０９は、ユニットカバー６１０と協働して、球送通路６０３を形成していると共に、発射手前センサ６０４、球送可動部材６０５、球送ソレノイド６０６、球送中継基板６０７、伝達部材６０８、を保持している。

【０３４４】

ユニットベース６０９は、上面の左右方向中央付近において下方へ凹んでいるツマミ部６０９ａと、前面の右下隅に設けられている弾性爪６０９ｂと、を有している。ツマミ部６０９ａは、作業者が上方から摘まめるように形成されており、球送ユニット６００を本体枠４の本体枠ベース４０１から上方へ取外す際に使用される。弾性爪６０９ｂは、球送ユニット６００を本体枠ベース４０１の球送ユニット取付部４０１ｋに取付けた状態にすると、球送ユニット取付部４０１ｋの係止孔に係止されて上方へ取外せないようにするためのものである。

【０３４５】

球送ユニット６００を本体枠ベース４０１から取外す場合は、ベース壁部４０１ｂの係止孔を貫通して前方へ臨んでいる弾性爪６０９ｂを後方へ押圧して弾性変形させると共に、上面に設けられているツマミ部６０９ａを摘まんで引き上げることで、本体枠ベース４０１の球送ユニット取付部４０１ｋから上方へ取外すことができる。

【０３４６】

ユニットカバー６１０は、正面視中央から右上の部位に球供給口６０１が前後に貫通して設けられている。ユニットカバー６１０は、ユニットベース６０９と協働して、球送通路６０３を形成していると共に、発射手前センサ６０４、球送可動部材６０５、球送ソレノイド６０６、球送中継基板６０７、伝達部材６０８、を保持している。ユニットカバー６１０は、正面視左下隅付近に、円柱状に前方へ突出している第一軸ピン６１０ａ及び第二軸ピン６１０ｂを、有している。第一軸ピン６１０ａは、球送可動部材６０５の軸受部６０５ｃに挿入することで、球送可動部材６０５を回転（回動）可能に支持することができる。第二軸ピン６１０ｂは、伝達部材６０８の軸受部６０８ｄに挿入することで、伝達部材６０８を回転（回動）可能に支持することができる。

【０３４７】

本実施形態の球送ユニット６００は、組立てた状態では、球送可動部材６０５の軸受部６０５ｃに第一軸ピン６１０ａが挿入されていると共に、伝達部材６０８の軸受部６０８ｄに第二軸ピン６１０ｂが挿入されており、球送可動部材６０５の可動ギア部６０５ｄと伝達部材６０８の駆動ギア部６０８ｅとが互いに噛合している。この状態では、球送可動部材６０５の右端の球受部６０５ａが、球送通路６０３内における球送出口６０２の後方の上下に延びている部位に位置しており、軸受部６０５ｃを中心として球送可動部材６０５が回動すると、球受部６０５ａが球送通路６０３における上下に延びている部位を上下に移動する。

【０３４８】

球送ユニット６００は、通常の状態では、球送ソレノイド６０６が非通電（ＯＦＦ）となっている。そのため、伝達部材６０８の板金６０８ａが重力により球送ソレノイド６０６の磁極部から下方へ離れた状態となっている。この状態では、球送可動部材６０５の球受部６０５ａの下面が、球送通路６０３の下流端の底壁と当接し、球受部６０５ａの前端開口が球送出口６０２と一致していると共に、球受部６０５ａの右端開口が球送通路６０３と一致していない。従って、上流から球受部６０５ａへ向かって流通してきた遊技球Ｂは、球受部６０５ａのコ字状の上部の部位に当接して球受部６０５ａに受けられることはない。一方、球受部６０５ａに受けられている遊技球Ｂは、球受部６０５ａの底壁の傾斜により前方へ転動して球送出口６０２から前方へ放出される。

【０３４９】
この通常の状態で、球送ソレノイド６０６に通電（ＯＮ）されると、球送ソレノイド６０６の磁極部に発生した磁力により伝達部材６０８の板金６０８ａが上方の磁極部へ吸い寄せられ、伝達部材６０８がその軸受部６０８ｄを中心にして時計回りの方向へ回動することとなる。伝達部材６０８が時計回りの方向へ回動すると、伝達部材６０８の駆動ギア部６０８ｅと噛合している球送可動部材６０５の可動ギア部６０５ｄにより、球送可動部材６０５がその軸受部６０５ｃを中心にして反時計回りの方向へ回動することとなり、球受部６０５ａが上方へ移動することとなる。
【０３５０】
球送可動部材６０５の球受部６０５ａが上方へ移動すると、球受部６０５ａの前端開口が球送出口６０２と一致していない状態になると共に、球受部６０５ａの右端開口が球送通路６０３と一致した状態となり、球送通路６０３から遊技球Ｂが球受部６０５ａに受け取られる。この状態では、球受部６０５ａの右端開口が球送出口６０２と一致していないため、球受部６０５ａに受けられた遊技球Ｂが前方へ転動して球送出口６０２から放出されることはない。また、球受部６０５ａは、遊技球Ｂを一つのみ収容可能な大きさとしているため、球受部６０５ａに遊技球Ｂが一つ受けられると、その上流側の遊技球Ｂは球受部６０５ａに受けられることはない。
【０３５１】
その後、球送ソレノイド６０６の通電が停止（ＯＦＦ）されると、球送ソレノイド６０６の磁極部からの伝達部材６０８の板金６０８ａに対する吸着が解除される。この際に、球送可動部材６０５の球受部６０５ａに遊技球Ｂが受けられているため、遊技球Ｂの重さにより球受部６０５ａが下方へ移動するように、球送可動部材６０５がその軸受部６０５ｃを中心にして時計回りの方向へ回動すると共に、球送可動部材６０５の可動ギア部６０５ｄと噛合している駆動ギア部６０８ｅを介して伝達部材６０８がその軸受部６０８ｄを中心にして反時計回りの方向へ回動し、通常の状態に復帰する。
【０３５２】
そして、球送ユニット６００が通常の状態に復帰すると、球送可動部材６０５の球受部６０５ａの前端開口が球送出口６０２と一致するため、球受部６０５ａに受けられていた遊技球Ｂが前方へ転動して球送出口６０２から球発射ユニット４５０へ放出されることとなる。
【０３５３】
このように、本実施形態の球送ユニット６００によれば、球送ソレノイド６０６をＯＮ・ＯＦＦすることで、遊技球Ｂを一つずつ球発射ユニット４５０へ送ることができる。
【０３５４】
［４－７．球受トレー］
本体枠４における球受トレー６２０について、主に図７及び図８、図１０、等を参照して説明する。球受トレー６２０は、循環球経路ユニット５００の下方に設けられており、循環球経路ユニット５００の球抜口５１３ｐから排出された遊技球Ｂを受けるためのものである。球受トレー６２０は、上方へ開放された容器状に形成されており、底壁が前方へ向かって低くなるように傾斜している。
【０３５５】
球受トレー６２０は、本体枠ベース４０１におけるトレー挿入凹部４０１ｆに前方から挿入されて取付けられている。球受トレー６２０は、本体枠ベース４０１に取付けた状態で、本体枠ベース４０１の係止爪４０１ｎに係止されて、前方へ抜けることはない。球受トレー６２０を取外す場合、係止爪４０１ｎを左方へ弾性変形させることで、係止が解除され、前方へ引き出すことが可能となる。
【０３５６】
球受トレー６２０を本体枠ベース４０１のトレー挿入凹部４０１ｆに取付ける場合は、トレー挿入凹部４０１ｆの前方から球受トレー６２０を後方へ移動させて、トレー挿入凹部４０１ｆ内に挿入する。この際に、係止爪４０１ｎの前端が鏃状に傾斜しているため、

係止爪４０１ｎに前方から球受トレー６２０の後端が当接すると、鏃状の傾斜により係止爪４０１ｎが左方へ弾性変形し、球受トレー６２０をトレー挿入凹部４０１ｆに挿入させることができる。そして、球受トレー６２０の前端が係止爪４０１ｎの部位に到達して係止爪４０１ｎの前端との当接がなくなると、弾性変形していた係止爪４０１ｎが元の状態に戻り、球受トレー６２０の前端を係止して球受トレー６２０の前方へのスライドを阻止している状態となる。

【０３５７】

この球受トレー６２０は、前端側が低くなるように傾斜しているトレー挿入凹部４０１ｆの底壁に載置されるため、循環球経路ユニット５００の球抜口５１３ｐから排出された遊技球Ｂが貯留されて重くなると、底壁の傾斜により前方へスライドしようとするが、係止爪４０１ｎの係止によりスライドが阻止される。そして、係止爪４０１ｎの係止を解除すると、貯留されている遊技球Ｂの重量により球受トレー６２０が前方へ自動的にスライドし、球受トレー６２０をトレー挿入凹部４０１ｆから簡単に取り出すことができる。

【０３５８】

［４－８．枠基板ユニット］

本体枠４における枠基板ユニット６３０について、主に図７及び図８等を参照して説明する。枠制御基板６４０は、詳細は後述するが、持ち球数表示部１４０での持ち球数の表示、計数ボタンスイッチ１８０に操作による精算処理、球発射ユニット４５０、球揚上ユニット５５０、球送ユニット６００、等の制御や、循環球経路ユニット５００における遊技球Ｂの管理（監視）、等を行うためのものである。

【０３５９】

枠基板ユニット６３０は、本体枠ベースユニット４００における本体枠ベース４０１のベース壁部４０１ｂの後方の部位に開閉可能に取付けられる。枠基板ユニット６３０は、枠制御基板６４０と、電源基板６５０と、インターフェース基板６６０と、遊技球貸出装置接続端子板６６５と、を備えている。

【０３６０】

また、枠基板ユニット６３０は、本体枠ベースユニット４００の後側に開閉可能に取付けられるユニットベース６７０と、ユニットベース６７０の後側に取付けられ枠制御基板６４０を収容している枠制御基板ボックス６７１と、枠制御基板ボックス６７１とユニットベース６７０との間に取付けられ電源基板６５０を収容している電源基板ボックス６７２と、枠制御基板ボックス６７１の正面視左方においてユニットベース６７０に取付けられインターフェース基板６６０及び遊技球貸出装置接続端子板６６５を収容しているインターフェース基板ボックス６７３と、ユニットベース６７０を本体枠ベースユニット４００に対して開閉不能に固定するためのナイラッチ６７４と、を備えている。

【０３６１】

枠制御基板６４０は、図示は省略するが、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶しているＲＯＭ、一時的にデータを記憶するためのＲＡＭ、処理プログラムやコマンドを実行させるＣＰＵ、等を備えている。

【０３６２】

枠制御基板６４０は、枠制御基板６４０は、ＲＡＭに記憶されている情報を消去するためのＲＡＭクリアスイッチ６４１と、封入されている遊技球Ｂを循環球経路ユニット５００の球抜口５１３ｐから外部（球受トレー６２０）へ抜く際に使用する球抜スイッチ６４２と、ＲＡＭ等に記憶されている遊技者の持ち球数をクリアすると共に扉枠３の持ち球数表示部１４０での表示をクリアするための球数記憶・表示クリアスイッチ６４３と、を有している（図３８を参照）。

【０３６３】

枠制御基板６４０には、遊技盤５に設けられている後述する主制御基板１３１０が双方向通信で接続されていると共に、遊技球貸出装置接続端子板６６５が双方向通信で接続されている。枠制御基板６４０は、遊技球貸出装置接続端子板６６５を介して遊技球貸出装置８に接続されている。

【０３６４】
枠制御基板６４０には、扉枠３の持ち球数表示部１４０、発射停止スイッチ１６１、ハンドルタッチセンサ１６２、ハンドル回転センサ１６３、計数ボタンスイッチ１８０、が接続されている。
【０３６５】
また、枠制御基板６４０には、本体枠４の扉開放スイッチ４０７、枠開放スイッチ４０８、発射ソレノイド４５３、発射減算センサ４５４、アウト球センサ５０５、セーフ球センサ５０６、ファール球センサ５０７、循環球過少センサ５２１、循環球過多センサ５２２、揚上入口センサ５５３、揚上出口センサ５５４、揚上モータ５６４、揚上モータインデックスセンサ５６６、球磨モータ５８８、発射手前センサ６０４、球送ソレノイド６０６、が接続されている。
【０３６６】
電源基板６５０は、枠制御基板６４０や主制御基板１３１０、周辺制御基板１５１０等に、所定電圧の電力を供給するためのものである。
【０３６７】
インターフェース基板６６０は、枠制御基板６４０と、扉枠３側や遊技盤５側に設けられている各種の中継基板との接続を中継するためのものである。
【０３６８】
遊技球貸出装置接続端子板６６５は、枠制御基板６４０と遊技球貸出装置８との接続を中継するためのものである。
【０３６９】
ユニットベース６７０は、左右に長く形成されており、左端に本体枠ベースユニット４００の本体枠スピーカボックス４０４の後面に設けられている枠基板ユニット軸支部４０４ｄに軸支されるヒンジ軸６７０ａが設けられていると共に、右端に二つのナイラッチ６７４が操作部６７４ａを後方へ向けて取付けられている。
【０３７０】
ユニットベース６７０は、平面視において左端から左右方向の全長に対して１／４の長さで右方へ延出している後面部６７０ｂと、後面部６７０ｂの右端から前方へ短く延出している繋部６７０ｃと、繋部６７０ｃの前端から右端まで延出している前面部６７０ｄと、を有している。これにより、ユニットベース６７０は、後面部６７０ｂと前面部６７０ｄとの間において前後方向の段差を有している。
【０３７１】
ユニットベース６７０の後面部６７０ｂの後側には、インターフェース基板ボックス６７３が着脱可能に取付けられる。一方、ユニットベース６７０の前面部６７０ｄの後側には、電源基板ボックス６７２が着脱可能に取付けられると共に、電源基板ボックス６７２の後側に枠制御基板ボックス６７１が着脱可能に取付けられる。
【０３７２】
本実施形態の枠基板ユニット６３０は、通常の状態（使用状態）では、ユニットベース６７０の左端に設けられているヒンジ軸６７０ａが本体枠ベースユニット４００の枠基板ユニット軸支部４０４ｄに軸支されていると共に、ユニットベース６７０の右端に取付けられているナイラッチ６７４が本体枠ベース４０１のベース壁部４０１ｂの後面に取付けられている。この状態では、枠基板ユニット６３０が、ベース壁部４０１ｂの後側に取付けられている循環球経路ユニット５００や球揚上ユニット５５０の後方を覆っており、それらに対してアプローチ不能としている。
【０３７３】
また、通常の状態では、図１０に示すように、枠基板ユニット６３０におけるユニットベース６７０の前面部６７０ｄ、電源基板ボックス６７２、枠制御基板ボックス６７１、が本体枠スピーカボックス４０４におけるボックス拡張部４０４ｃの上方に位置している。この際に、前面部６７０ｄ及び電源基板ボックス６７２が、枠制御基板ボックス６７１よりも上下が短く形成されているため、電源基板ボックス６７２とボックス拡張部４０４

ｃとの間に、配線等を収容可能な空間が形成されている。
【０３７４】
通常の状態からナイラッチ６７４の操作部６７４ａを後方へ引いてロックを解除すると、ユニットベース６７０の右端側の取付けが外れ、左端のヒンジ軸６７０ａを中心にしてヒンジ回転させることで、枠基板ユニット６３０を後方へ開くことが可能となる。この枠基板ユニット６３０を後方へ開くことで、ベース壁部４０１ｂの後側に取付けられている循環球経路ユニット５００や球揚上ユニット５５０が現れることとなり、それらに対するアプローチが可能となる。
【０３７５】
［４－９．錠ユニット］
本体枠４における錠ユニット６８０について、主に図７及び図８等を参照して説明する。錠ユニット６８０は、本体枠ベースユニット４００における本体枠ベース４０１の正面視右端縁に沿って後方から取付けられている。錠ユニット６８０は、外枠２と本体枠４及び扉枠３と本体枠４の間を施錠するためのものである。
【０３７６】
錠ユニット６８０は、本体枠ベース４０１のシリンダ挿通口４０１ｍを後方から貫通して前端が前方へ突出する筒状の錠シリンダ６８１と、錠シリンダ６８１の前端面に設けられている鍵穴６８２と、鍵穴６８２に対応する鍵を挿入して所定方向へ回動させると扉枠３と本体枠４との施錠が解除される扉枠ロック爪６８３と、鍵穴６８２に対応する鍵を挿入して上記とは判定方向へ回動させると本体枠４と外枠２との施錠が解除される外枠ロック爪６８４と、を有している。
【０３７７】
［５．遊技盤の簡単な説明］
パチンコ機１の遊技盤５について、後述する図１０１等で示す遊技盤５Ａと同じ盤面構成であり、ここでは図３を参照して簡単に説明する。遊技盤５は、遊技球Ｂが打ち込まれる遊技領域５ａ内に、遊技球Ｂの受入れにより特典が付与される一般入賞口２００１、第一始動口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、等の入賞口が設けられており、入賞口に遊技球Ｂが受入れられるように遊技者がハンドル１６０を操作して遊技球Ｂの打込みを楽しませるためのものである。遊技盤５は、本体枠４の遊技盤挿入部４０１ａに前側から着脱可能に取付けられる。遊技盤５は、パチンコ機１に組立てた状態で、扉枠３の遊技窓１０１を通して遊技者側から視認可能とされ、遊技者がハンドル１６０を操作することにより遊技球Ｂが打込まれる遊技領域５ａを有している。
【０３７８】
遊技盤５は、遊技領域５ａの外周を区画し外形が正面視略四角形状とされた前構成部材１０００と、前構成部材１０００の後側に取付けられており遊技領域５ａの後端を区画する板状の遊技パネル１１００と、遊技パネル１１００の前面における遊技領域５ａ内において遊技球Ｂと当接可能に所定のゲージ配列で植設されている複数の障害釘Ｎ（図８４等を参照）と、を備えている。
【０３７９】
遊技盤５の前構成部材１０００は、全体が透明に形成されている。前構成部材１０００は、正面視の外形が略正方形とされ、内形が略円形状に前後方向へ貫通しており、内形の内周によって遊技領域５ａの外周を区画している。前構成部材１０００は、正面視で左右方向中央から左寄りの下端から時計回りの周方向へ沿って円弧状に延び正面視左右方向中央上端を通り過ぎて右斜め上部まで延びた外レール１００１と、外レール１００１に略沿って前構成部材１０００の内側に配置され正面視左右方向中央下部から正面視左斜め上部まで円弧状に延びた内レール１００２と、内レール１００２の下端の正面視右側で遊技領域５ａの最も低くなった位置に形成されており後方へ向かって低くなるように傾斜しているアウト誘導部１００３と、を備えている。
【０３８０】
また、前構成部材１０００は、アウト誘導部１００３の正面視右端から前構成部材１０

００の右辺付近まで右端側が僅かに高くなるように直線状に傾斜している右下レール１００４と、右下レール１００４の右端から前構成部材１０００の右辺に沿って外レール１００１の上端の下側まで延びており上部が前構成部材１０００の内側へ湾曲している右レール１００５と、右レール１００５の上端と外レール１００１の上端とを繋いでおり外レール１００１に沿って転動して来た遊技球Ｂが当接する衝止部１００６と、を備えている。

【０３８１】

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

【０３８２】

更に、前構成部材１０００は、枠内における正面視左右方向中央下部で、アウト誘導部１００３の後端において前後に貫通しているアウト口１００８を備えている。アウト口１００８に受入れられた遊技球Ｂは、遊技領域５ａに戻されることなく遊技パネル１１００の後方において遊技盤５から下方（循環球経路ユニット５００のアウト球受口５００ａ）へ排出される。

【０３８３】

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

【０３８４】

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

【０３８５】

遊技盤５（表ユニット２０００）には、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球Ｂを受入可能としており常時開口している複数の一般入賞口２００１と、遊技領域５ａ内の所定位置に設けられており遊技球Ｂが通過可能なゲート２０１０と、遊技領域５ａ内の所定位置に設けられており遊技球Ｂの受入れにより第一特別図柄及び第二特別図柄の抽選が行われる第一始動口２００３及び第二始動口２００４と、第一始動口２００３や第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された特別図柄の抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入が可能となる大入賞口２００５（図１１５等を参照）と、を備えている。

【０３８６】

第一始動口２００３は、遊技領域５ａ内の中央に設けられている枠状のセンター役物２５００の下方でアウト口１００８の直上に設けられている。第二始動口２００４は、アタッカユニット２４００に設けられており、ゲート２０１０を遊技球Ｂが通過することにより抽選された普通図柄の抽選結果に応じて遊技球Ｂを受入可能に開閉する。

【０３８７】

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

【０３８８】

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

を備えている（図３８を参照）。
【０３８９】
一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方において一般入賞口センサ３００１に検知された上で、遊技盤５から下方の循環球経路ユニット５００におけるセーフ球受口５００ｂに排出される。第一始動口２００３に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方において第一始動口センサ２１０１に検知された上で、遊技盤５から下方の循環球経路ユニット５００におけるセーフ球受口５００ｂに排出される。第二始動口２００４に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方において第二始動口センサ２４０１に検知された上で、遊技盤５から下方の循環球経路ユニット５００におけるセーフ球受口５００ｂに排出される。大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方において大入賞口センサ２４０２に検知された上で、遊技盤５から下方の循環球経路ユニット５００におけるセーフ球受口５００ｂに排出される。
【０３９０】
主制御基板１３１０は、パチンコ機１において遊技領域５ａ内での遊技球Ｂを使用した遊技の制御を行うものである。主制御基板１３１０は、本体枠４に設けられている枠制御基板６４０に対して双方向通信で接続されていると共に、周辺制御基板１５１０に対して出力信号のみの一方向で接続されている。
【０３９１】
主制御基板１３１０は、一般入賞口センサ３００１、ゲートセンサ２０１１、第一始動口センサ２１０１、第二始動口センサ２４０１、大入賞口センサ２４０２、等からの遊技球Ｂの検知信号が入力される。また、主制御基板１３１０は、第二始動口２００４を開閉するための始動口ソレノイド２４１２、大入賞口２００５を開閉するためのアタッカソレノイド２４１４、等へ駆動信号を出力する。
【０３９２】
主制御基板１３１０は、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂが一般入賞口センサ３００１に検知されると、所定数（例えば、１０個）の賞球コマンドを出力する。これは従来のパチンコ機と変らないため主制御基板１３１０のソフトウエアを変更しなくても良い。この賞球コマンド受け付けると枠制御基板６４０では、持ち球加算信号と解釈する。また、第一始動口２００３に受入れられた遊技球Ｂが第一始動口センサ２１０１に検知されると、所定数（例えば、１個）の賞球コマンドを出力する。また、第二始動口２００４に受入れられた遊技球Ｂが第二始動口センサ２４０１に検知されると、所定数（例えば、１個）の賞球コマンドを出力する。更に、大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂが大入賞口センサ２４０２に検知されると、所定数（例えば、１０個、または、１３個）の賞球コマンドを出力する。
【０３９３】
また、主制御基板１３１０は、普通図柄の抽選結果や特別図柄の抽選結果等の信号を、周辺制御基板１５１０へ出力する。
【０３９４】
機能表示ユニット１４００は、主制御基板１３１０からの信号に基づき複数のＬＥＤを用いて、遊技状態（遊技状況）や、普通図柄の抽選結果や特別図柄の抽選結果等を表示するものである。
【０３９５】
機能表示ユニット１４００は、詳細な図示は省略するが、遊技状態を表示する三つのＬＥＤからなる状態表示器と、ゲート２０１０での遊技球Ｂの通過により抽選される普通図柄の抽選結果を表示する二つのＬＥＤからなる普通図柄表示器と、ゲート２０１０での遊技球Ｂの通過により抽選される普通図柄の保留数を表示する二つのＬＥＤからなる普通保留表示器と、を備えている。
【０３９６】
また、機能表示ユニット１４００は、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れにより

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

【０３９７】

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

【０３９８】

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

【０３９９】

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

【０４００】

［６．遊技球の流れ］

続いて、パチンコ機１における遊技球Ｂの流れについて、主に図３６及び図３７等を参照して説明する。図３６は、本体枠の後面側における遊技球の各種通路を背面から示す説明図である。図３７は、本体枠における遊技球の流れを模式的に示す説明図である。

【０４０１】

本実施形態のパチンコ機１は、遊技者がハンドル１６０を操作していない状態では、図３７に示すように、多数（例えば、４０～６０個）の循環する遊技球Ｂが本体枠４における遊技盤５よりも下方の部位において貯留されている。本体枠４における遊技球Ｂの循環経路Ｒは、上流側から順に、ファールユニット４７０及び循環球経路ユニット５００、球揚上ユニット５５０、球送ユニット６００、球発射ユニット４５０、が設けられている。循環経路Ｒは、アウト球通路５０１、セーフ球通路５０２、ファール球通路５０３、球貯留通路５０４、球揚上入口通路５５１、球揚上出口通路５５２、等により構成されている。

【０４０２】

循環経路Ｒを流通している遊技球Ｂを検知するための複数のセンサは、上流側から、セーフ球センサ５０６、アウト球センサ５０５、ファール球センサ５０７、循環球過多センサ５２２、循環球過少センサ５２１、揚上入口センサ５５３、揚上出口センサ５５４、発射手前センサ６０４、発射減算センサ４５４、の順に設けられている。これら各種センサからの信号に基づいて、枠制御基板６４０において後述する様々な制御処理が実行される。

【０４０３】

遊技者がハンドル１６０を操作していない状態では、セーフ球センサ５０６、アウト球センサ５０５、ファール球センサ５０７、循環球過多センサ５２２、がＯＦＦ（非検知）の状態となっており、循環球過少センサ５２１、揚上入口センサ５５３、揚上出口センサ５５４、発射手前センサ６０４、発射減算センサ４５４、がＯＮ（検知）の状態となっている。

【０４０４】

本体枠４における循環経路Ｒ内では、多数の遊技球Ｂが一列に並んでいる状態で貯留されている。一列に並んでいる多数の遊技球Ｂは、先頭が球発射ユニット４５０における発射ユニットカバー４５２の球発射台４５２ｂ上に位置しており、最後部が循環球経路ユニット５００の球貯留通路５０４におけるゲージ部５２０の範囲内で、球抜シャッター５１５よりも上流側に位置している。

【０４０５】
循環経路Ｒにおいて、球揚上ユニット５５０における揚上スパイラルシャフト５６１の上端と揚上出口センサ５５４との間の部位は、所定個数（例えば、５個）の遊技球Ｂが並ぶ長さに対して所定個数よりも少ない特定個数（例えば、４個）の遊技球Ｂが並んでいる。これは、揚上スパイラルシャフト５６１を原点復帰させる際に、遊技球Ｂが１個揚上されても、その揚上された遊技球Ｂを受け取るスペースを確保するためである。
【０４０６】
また、循環経路Ｒにおいて、発射手前センサ６０４と揚上出口センサ５５４との間の部位は、所定個数（例えば、１０個）が並んでいる。これにより、揚上出口センサ５５４において遊技球Ｂの検知がＯＦＦ（非検知）になった後にも、球発射ユニット４５０において遊技球Ｂが発射され続けている場合、揚上スパイラルシャフト５６１の回転により遊技球Ｂが揚上されて補充されるまでの間に、発射される遊技球Ｂがなくなってしまうことを回避させることができる。
【０４０７】
そして、遊技者がハンドル１６０を操作して球発射ユニット４５０の発射ソレノイド４５３が駆動されると、発射ユニットカバー４５２における球発射台４５２ｂに載置されていた遊技球Ｂが発射され、発射減算センサ４５４において遊技球Ｂの検知が非検知（ＯＦＦ）となる。これにより、遊技者の持ち球数が１個減算される（後述の持ち球減算処理）。その後、球送ユニット６００の球送ソレノイド６０６に所定時間通電され、球送可動部材６０５の球受部６０５ａが上下に移動して、１個の遊技球Ｂが球発射台４５２ｂに載置されて、発射減算センサ４５４が検知（ＯＮ）の状態となる。
【０４０８】
遊技者のハンドル１６０の操作により遊技球Ｂが１個ずつ発射されと、発射手前センサ６０４と揚上スパイラルシャフト５６１の上端との間（球揚上出口通路５５２）に貯留されている複数の遊技球Ｂが１個ずつ減少し、やがて揚上出口センサ５５４において遊技球Ｂの検知が非検知（ＯＦＦ）となる。そして、揚上出口センサ５５４が非検知になってから所定数（例えば、３個）の遊技球Ｂが発射されると、球揚上ユニット５５０の揚上モータ５６４により揚上スパイラルシャフト５６１が回転を開始し、３回転して３個の遊技球Ｂを球揚上出口通路５５２へ供給した後に停止する（後述の揚上モータ動作処理）。
【０４０９】
揚上モータ５６４により揚上スパイラルシャフト５６１が回転すると、球揚上入口通路５５１の下流端に位置している遊技球Ｂが、揚上スパイラルシャフト５６１の下端側へ移動して上方へ移動させられる。これにより、球揚上入口通路５５１及び球貯留通路５０４において並んでいる多数の遊技球Ｂが下流側へ流れることとなり、球貯留通路５０４に貯留されている遊技球Ｂが減少することとなる。
【０４１０】
球発射ユニット４５０から発射されて遊技盤５の遊技領域５ａに打ち込まれた遊技球Ｂは、アウト口１００８、又は、入賞口（一般入賞口２００１、第一始動口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５）の何れかに受入れられる。遊技盤５のアウト口１００８に受入れられた遊技球Ｂは、遊技盤５から下方へ排出されて循環球経路ユニット５００のアウト球受口５００ａに受け渡される。アウト球受口５００ａに受け渡された遊技球Ｂは、アウト球通路５０１を通ることでアウト球センサ５０５に検知され、球貯留通路５０４へ送られる。
【０４１１】
一方、遊技盤５の入賞口に受入れられた遊技球Ｂは、遊技盤５から下方へ排出されて循環球経路ユニット５００のセーフ球受口５００ｂに受け渡される。セーフ球受口５００ｂに受け渡された遊技球Ｂは、セーフ球通路５０２を通ることでセーフ球センサ５０６に検知され、球貯留通路５０４へ送られる。
【０４１２】
アウト球センサ５０５により遊技球Ｂが検知されるとアウト球数がカウントされ、セー

フ球センサ５０６により遊技球Ｂが検知されるとセーフ球数がカウントされる。これにより、正確な遊技球Ｂの出玉率を算出することが可能となる。なお、算出された出玉率は、主制御基板１３１０に設けられている表示部（図示は省略）に表示される。この出玉率は、遊技状態に応じて変化するため、所定期間（例えば、単位時間当り、所定時間当り、一日当たり、等）内の出玉率として、「（所定期間内の入賞による持ち球の加算数－所定期間内のセーフ球数）÷所定期間内のアウト球数＝所定期間内の出玉率」のように算出する。

【０４１３】

ところで、球発射ユニット４５０（球発射台４５２ｂ）から発射されたにも関わらず遊技盤５の遊技領域５ａに打ち込まれなかった遊技球Ｂは、ファール球としてファールユニット４７０により回収された後に、循環球経路ユニット５００のファール球受口５００ｃに受け渡される。そして、ファール球受口５００ｃに受け渡された遊技球Ｂは、ファール球通路５０３を流通することでファール球センサ５０７に検知され、球貯留通路５０４へ送られる。ファール球センサ５０７により遊技球Ｂが検知されると、遊技者の持ち球数が１個加算される（後述の持ち球加算処理）。

【０４１４】

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

【０４１５】

［７．各種制御処理］

次に、本実施形態のパチンコ機１における枠制御基板６４０での各種の制御処理について、図３８乃至図４９等を参照して詳細に説明する。図３８は、パチンコ機の制御構成を概略で示すブロック図である。図３９は、発射許可処理を示すフローチャートである。図４０は持ち球減算処理を示すフローチャートであり、図４１はファール球による持ち球加算処理を示すフローチャートである。図４２は、発射制御処理を示すフローチャートである。図４３は、賞球処理を示すフローチャートである。図４４は揚上モータ動作処理を示すフローチャートであり、図４５は揚上入口センサ及び揚上出口センサと揚上モータの動作との関係を示す表であり、図４６は遊技球の発射動作と球揚上ユニットの動作との関係を示すグラフである。図４７は、球揚上ユニットにおける球揚上機構の動作を示すグラフである。図４８（ａ）はセキュリティ処理を示すフローチャートであり、（ｂ）は（ａ）とは異なる実施形態のセキュリティ処理を示すフローチャートである。図４９は、循環球過少センサ及び循環球過多センサとエラー報知との関係を示す表である。なお、図３８では、主制御基板１３１０や周辺制御基板１５１０等に接続されているセンサ、ソレノイド、モータ、ＬＥＤ、等の電子部品の一部を省略して示している。

【０４１６】

パチンコ機１の主な制御構成は、図３８に示すように、本体枠４に取付けられている枠制御基板６４０と、遊技盤５に取付けられている主制御基板１３１０及び周辺制御基板１５１０と、から構成されている。枠制御基板６４０は、主に遊技球Ｂの発射や循環、持ち球数、等の制御処理を行うものである。主制御基板１３１０は、主に遊技の制御処理を行うものである。周辺制御基板１５１０は、主に演出の制御処理を行うものである。

【０４１７】

枠制御基板６４０には、発射停止スイッチ１６１、ハンドルタッチセンサ１６２、ハンドル回転センサ１６３、計数ボタンスイッチ１８０、扉開放スイッチ４０７、枠開放スイッチ４０８、発射減算センサ４５４、アウト球センサ５０５、セーフ球センサ５０６、ファール球センサ５０７、循環球過少センサ５２１、循環球過多センサ５２２、揚上入口センサ５５３、揚上出口センサ５５４、揚上モータインデックスセンサ５６６、発射手前センサ６０４、ＲＡＭクリアスイッチ６４１、球抜スイッチ６４２、球数記憶・表示クリアスイッチ６４３、等からの信号が入力される。

【０４１８】

また、枠制御基板６４０は、持ち球数表示部１４０、発射ソレノイド４５３、揚上モータ５６４、球磨モータ５８８、球送ソレノイド６０６、等へ信号を出力する。

【０４１９】

更に、枠制御基板６４０は、遊技球貸出装置接続端子板６６５を介して遊技球貸出装置８から信号が入力されたり、信号を出力したりする。また、枠制御基板６４０は、主制御基板１３１０から信号が入力されたり、信号を出力したりする。

【０４２０】

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

【０４２１】

なお、遊技球貸出装置８は、パチンコ機１の外部に設けられており、通信ネットワークを介して管理サーバ９へ信号を出力する。遊技球貸出装置８には、球貸ボタンスイッチ８ａ、返却ボタンスイッチ、枠制御基板６４０、等からの信号が入力される。また、遊技球貸出装置８は、表示部、枠制御基板６４０、等へ信号を出力する。

【０４２２】

［７－１．発射許可処理］

発射許可処理について図３９を参照して説明する。発射許可処理は、遊技球Ｂを発射すべきか否かを判断する処理である。発射許可処理が開始されると、まずステップＳ１０１において、遊技者がハンドル１６０に触れているか否かを確認し、遊技者がハンドル１６０に触れてハンドルタッチセンサ１６２がＯＮの場合（ＹＥＳ）には、次のステップＳ１０２へ進む。ステップＳ１０１においてハンドルタッチセンサ１６２がＯＦＦの場合（ＮＯ）には、ステップＳ１０７へ進み、枠制御発射許可信号をＯＦＦにして処理を終了する。

【０４２３】

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

【０４２４】

ステップＳ１０３では、枠制御基板６４０が遊技球貸出装置接続端子板６６５を介して遊技球貸出装置８と接続されているか否かを確認し、遊技球貸出装置８に接続されている場合には、ＹＥＳとして次のステップＳ１０４へ進む。一方、ステップＳ１０３において遊技球貸出装置８との接続が確認されない場合は、ＮＯとしてステップＳ１０７へ進み、枠制御発射許可信号をＯＦＦにして処理を終了する。

【０４２５】

ステップＳ１０４では、主制御基板１３１０からの主制御発射許可の有無を確認し、主制御発射許可が有る場合には、ＹＥＳとして次のステップＳ１０５へ進む。一方、ステップＳ１０４において、主制御発射許可が無い場合は、ＮＯとしてステップＳ１０７へ進み、枠制御発射許可信号をＯＦＦにして処理を終了する。

【０４２６】

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

【０４２７】

このように、発射許可処理により遊技球Ｂの発射が許可された状態となり、この状態で遊技者がハンドル１６０を回転操作すると、その回転角度に応じた強さで発射ソレノイド

４５３が駆動されて、球発射ユニット４５０から遊技球Ｂが発射されることとなる。発射ソレノイド４５３を駆動する際には、後述する発射制御処理が実行される。

【０４２８】

［７－２．持ち球減算処理］

持ち球減算処理について図４０を参照して説明する。持ち球減算処理は、遊技球Ｂの発射により遊技者の持ち球数を減算する処理である。持ち球減算処理は、まずステップＳ１１１において、球発射ユニット４５０の発射減算センサ４５４が、ＯＮの状態からＯＦＦの状態になったか否かを判断する。球発射ユニット４５０の球発射台４５２ｂに遊技球Ｂが載置されている状態では、発射減算センサ４５４が遊技球Ｂを検知しておりＯＮの状態になっている。この状態から、発射ソレノイド４５３の駆動により発射槌４５５が球発射台４５２ｂの遊技球Ｂを打撃して遊技球Ｂが発射されると、発射減算センサ４５４が非検知となりＯＦＦの状態となる。

【０４２９】

そして、ステップＳ１１１において、遊技球Ｂが発射されて発射減算センサ４５４がＯＮからＯＦＦになると、ＹＥＳとして次のステップＳ１１２へ進み、持ち球数を１個減算して処理を終了する。

【０４３０】

一方、ステップＳ１１１において、発射減算センサ４５４がＯＮからＯＦＦにならずにＯＮのままの状態であれば、ＮＯとして持ち球数を減算せずに処理を終了する。

【０４３１】

このように、持ち球減算処理により、球発射ユニット４５０から遊技球Ｂが発射されると、遊技者の持ち球数が１個減算されることとなる。

【０４３２】

［７－３．持ち球加算処理］

ファールによる持ち球加算処理について図４１を参照して説明する。球発射ユニット４５０から遊技球Ｂが発射されると、持ち球減算処理により遊技者の持ち球数が減算されるが、発射された遊技球Ｂが遊技盤５の遊技領域５ａに打ち込まれなかった場合、当該遊技球Ｂによる遊技が行われることはないため、持ち球数が減算されたままでは遊技者の興趣を低下させてしまう。そこで、持ち球加算処理では、遊技領域５ａに打ち込まれなかった遊技球Ｂ（ファール球）を、遊技者の持ち球数に加算するものである。

【０４３３】

持ち球加算処理は、ステップＳ１２１において、循環球経路ユニット５００のファール球センサ５０７が遊技球Ｂ（ファール球）を検知することでＯＦＦからＯＮになったか否かを判断し、ファール球センサ５０７がＯＮになった場合、ＹＥＳとして次のステップＳ１２２へ進み、持ち球数を１個加算して処理を終了する。

【０４３４】

一方、ステップＳ１２１において、ファール球センサ５０７がＯＮにならずにＯＦＦのままであれば、ＮＯとして持ち球数を加算することなく処理を終了する。

【０４３５】

このように、持ち球加算処理により、球発射ユニット４５０から発射されたにも関わらず、遊技盤５の遊技領域５ａに遊技球Ｂが打ち込まれなかった場合に、ファール球を持ち球数に加算して遊技者が不利になることを回避させることができる。

【０４３６】

［７－４．発射制御処理］

発射制御処理について図４２等を参照して説明する。発射制御処理は、発射許可処理において枠制御発射許可信号がＯＮになってから遊技者がハンドル１６０を回転操作した後に、発射ソレノイド４５３の駆動により実際に遊技球Ｂを発射するか否かを判断するものである。発射制御処理は、まず、ステップＳ１３１において、枠制御発射許可の有無（ＯＮ／ＯＦＦ）を判断し、枠制御発射許可が有る（ＯＮ）場合は、ＹＥＳとして次のステップＳ１３２へ進む。一方、ステップＳ１３１において、枠制御発射許可が無い（ＯＦＦ）

場合は、ＮＯとして発射ソレノイド４５３を駆動せずに処理を終了する。
【０４３７】
ステップＳ１３２では、発射減算センサ４５４がＯＮであるか否かを判断し、発射減算センサ４５４がＯＮ（球発射台４５２ｂに遊技球Ｂが有る）の場合、ＹＥＳとして次のステップＳ１３３へ進み、発射ソレノイド４５３をＯＮにしてハンドル１６０の回転角度に応じた強さで遊技球Ｂを打撃して処理を終了する。
【０４３８】
一方、ステップＳ１３２において、発射減算センサ４５４がＯＮでない（ＯＦＦ）の場合は、ＮＯとして次のステップＳ１３４へ進む。発射減算センサ４５４がＯＦＦの場合、球発射台４５２ｂに遊技球Ｂが載置されていないことから、ステップＳ１３４以下の処理が行われる。
【０４３９】
ステップＳ１３４では、発射手前センサ６０４がＯＮであるか否かを判断し、発射手前センサ６０４がＯＮではない場合（遊技球Ｂを非検知の場合）には、ＮＯとして次のステップＳ１３５へ進み、「発射球切れ」を示すエラー表示をＯＮにし、ステップＳ１３４へ戻り、発射手前センサ６０４がＯＮになるまで繰り返す。なお、エラー表示は、例えば、演出表示装置の表示画面に表示される。
【０４４０】
なお、エラー表示は、報知ランプを設けて点灯させても良いし、演出表示装置において画像表示させても良い。或いは、エラー信号を遊技球貸出装置８を介して遊技ホールのホールコンピュータ（ホルコン）へ出力して、遊技ホール側に設けられている報知ランプを点灯させても良い。
【０４４１】
このステップＳ１３４において、発射手前センサ６０４が遊技球Ｂを検知してＯＮの場合には、ＹＥＳとして次のステップＳ１３６へ進み、球送ソレノイド６０６をＯＮ（通電）にして球送可動部材６０５を可動させる。これにより、発射手前センサ６０４により検知されている遊技球Ｂが、球送可動部材６０５の球受部６０５ａに受け渡され、所定短時間後に球送ソレノイド６０６がＯＦＦになると、球受部６０５ａに受け渡された遊技球Ｂが球発射台４５２ｂへ供給される。この際に、球送可動部材６０５により球発射台４５２ｂへ送られた遊技球Ｂよりも上流側（球揚上出口通路５５２）に遊技球Ｂがあれば、その遊技球Ｂが下流側へ移動して発射手前センサ６０４がＯＮになる。
【０４４２】
ステップＳ１３６において、球送ソレノイド６０６をＯＮにしたら、次のステップＳ１３７へ進み、再び発射減算センサ４５４がＯＮであるか否かを判断し、発射減算センサ４５４がＯＮでなければ、ＮＯとしてステップＳ１３４へ戻り、発射減算センサ４５４がＯＮになるまで上記のフローを繰り返す。
【０４４３】
そして、ステップＳ１３７において、発射減算センサ４５４がＯＮの場合は、ＹＥＳとして次のステップＳ１３８へ進み、「発射球切れ」のエラー表示をＯＦＦにした上で、ステップＳ１３３へ進んで発射ソレノイド４５３をＯＮにし、ハンドル１６０の回転角度に応じた強さで遊技球Ｂを打撃して処理を終了する。
【０４４４】
このように、発射制御処理により、球発射ユニット４５０における球発射台４５２ｂに遊技球Ｂが載置されていることを確認した上で、遊技球Ｂを発射させることができる。
【０４４５】
［７－５．賞球処理］
賞球処理について図４３等を参照して説明する。賞球処理は、遊技盤５に設けられている一般入賞口２００１、第一始動口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、等の入賞口に遊技球Ｂが受入れられることにより、特典として入賞口に応じた所定個数の賞球が付与され、その賞球を遊技者の持ち球数に加算するものである。

【０４４６】
賞球処理では、遊技盤５において入賞口に遊技球Ｂが受入れられことで主制御基板１３１０から出力された信号（賞球信号）が枠制御基板６４０に入力されると、ステップＳ１４１において入力された賞球信号を解析する。主制御基板１３１０から出力される賞球信号としては、賞球個数としても良いし、遊技球Ｂが受入れられた入賞口の種類としても良い。
【０４４７】
そして、ステップＳ１４１において賞球信号が解析されると、続くステップＳ１４２において、解析された賞球信号に応じた賞球個数を、遊技者の持ち球数に加算し、処理を終了する。
【０４４８】
このように、賞球処理により、遊技盤５において遊技球Ｂが入賞した入賞口に応じた数の遊技球Ｂ（賞球個数）を、遊技者の待ち球数に加算することができる。
【０４４９】
［７－６．揚上モータ動作処理］
揚上モータ動作処理について図４４乃至図４７等を参照して説明する。揚上モータ動作処理は、球発射ユニット４５０により遊技球Ｂが発射されることで球揚上出口通路５５２内の遊技球Ｂが減少すると、球揚上入口通路５５１内の遊技球Ｂを球揚上ユニット５５０の揚上スパイラルシャフト５６１の回転により揚上させて球揚上出口通路５５２に供給するものである。
【０４５０】
揚上モータ動作処理は、まず、ステップＳ２０１において、リトライカウンタ１をクリアして次のステップＳ２０２に進む。ステップＳ２０２では、球揚上ユニット５５０の球揚上機構５６０における揚上スパイラルシャフト５６１の下端に取付けられている揚上モータインデックス５６５を検知するための揚上モータインデックスセンサ５６６がＯＮか否かを判断する。
【０４５１】
揚上モータインデックス５６５は、円盤状（フランジ状）の周方向に対して一部を切り欠くようにして設けられている検知部５６５ａを有しており、揚上スパイラルシャフト５６１の回転により揚上モータインデックス５６５の検知部５６５ａが揚上モータインデックスセンサ５６６の部位に位置すると、揚上モータインデックスセンサ５６６がＯＮにより、検知部５６５ａ以外の部位では揚上モータインデックスセンサ５６６がＯＦＦとなる。
【０４５２】
ステップＳ２０２において、揚上モータインデックスセンサ５６６がＯＮの場合は、ＹＥＳとして次のステップＳ２０３へ進み、揚上出口センサ５５４が８０ｍｓ以上ＯＮであるか否かが判断される。このステップＳ２０３において、揚上出口センサ５５４が８０ｍｓ以上ＯＮでない（揚上出口センサ５５４がＯＦＦ）と判断されると、ＮＯとして次のステップＳ２０４へ進む。
【０４５３】
一方、ステップＳ２０３において、揚上出口センサ５５４が８０ｍｓ以上ＯＮと判断された場合は、ＹＥＳとしてステップＳ２０３に戻り、揚上出口センサ５５４が８０ｍｓ以上ＯＮでなくなるまで（揚上出口センサ５５４がＯＦＦになるまで）繰り返される。つまり、球揚上出口通路５５２内の複数の遊技球Ｂの列の最後部が、遊技球Ｂの発射により減少して揚上出口センサ５５４よりも下流側になるまで繰り返され、揚上出口センサ５５４がＯＦＦになるとステップＳ２０４へ進む。
【０４５４】
ステップＳ２０４では、揚上入口センサ５５３が８０ｍｓ以上ＯＮであるか否かが判断され、揚上入口センサ５５３が８０ｍｓ以上ＯＮでない（揚上入口センサ５５３がＯＦＦ）と判断された場合、ＮＯとしてステップＳ２０５へ進み、「揚上入口球切れ」を示すエ

ラー表示をＯＮにしてステップＳ２０４へ戻る。これにより、球揚上入口通路５５１での球切れを報知して球切れの解消を促すことができる。

【０４５５】

ステップＳ２０４において、揚上入口センサ５５３が８０ｍｓ以上ＯＮであると判断された場合は、ＹＥＳとして次のステップＳ２０６へ進み、「揚上入口球切れ」を示すエラー表示をＯＦＦにした後に、続くステップＳ２０７において１８００ｍｓ経過後に揚上モータ５６４の作動を開始させて揚上スパイラルシャフト５６１を回転させる。これにより、球揚上入口通路５５１内の遊技球Ｂの揚上が開始される。揚上スパイラルシャフト５６１は、１回転すると遊技球Ｂを１個吐出する。

【０４５６】

ここで、揚上モータ５６４の作動開始について換言すると、図４６に示すように、揚上入口センサ５５３が８０ｍｓ以上ＯＮ（連続ＯＮ）、揚上モータ５６４が停止、揚上出口センサ５５４が８０ｍｓ以上ＯＮ（連続ＯＮ）、発射手前センサ６０４が８０ｍｓ以上ＯＮ（連続ＯＮ）、の状態で、ハンドル１６０の操作により所定時間（ここでは６００ｍｓ）間隔で遊技球Ｂが連続するように発射されている。そして、揚上出口センサ５５４がＯＦＦになると、そこからｔ１時間（ここでは１８００ｍｓ）経過後に、揚上モータ５６４の作動が開始して、揚上スパイラルシャフト５６１の上端から球揚上出口通路５５２側への遊技球Ｂの吐出（揚上装置球吐出）が開始する。

【０４５７】

本実施形態では、揚上出口センサ５５４がＯＦＦになってから、遊技球Ｂが３個発射されると、揚上モータ５６４が作動して揚上スパイラルシャフト５６１の回転が開始する。なお、揚上スパイラルシャフト５６１の回転により遊技球Ｂを吐出する時間間隔は、遊技球Ｂを連続発射する時間間隔よりも短く設定している。これにより、球発射ユニット４５０への遊技球Ｂの供給が、遊技球Ｂの発射に対して追い付かなくなることはない。

【０４５８】

なお、球揚上ユニット５５０に設けられている球磨モータ５８８は、図４６に示すように、揚上モータ５６４の作動とは無関係に制御されており、遊技球Ｂを１０００個発射する毎に、磨布５８２が０．１７ｍｍ移動するように作動している。

【０４５９】

この揚上モータ５６４は、図４５に示すように、揚上入口センサ５５３がＯＮで、揚上出口センサ５５４がＯＦＦの組み合わせ以外では作動することはなく停止している。

【０４６０】

揚上モータ動作処理の説明に戻ると、ステップＳ２０７において揚上モータ５６４の作動が開始されると、続くステップＳ２０８でリトライカウンタ２をクリアし、続くステップＳ２０９で揚上モータインデックス５６５（揚上モータインデックスセンサ５６６）がＯＦＦ後６００ｍｓ以内に再度ＯＮになったか否かが判断される。

【０４６１】

ステップＳ２０９において、揚上モータインデックス５６５がＯＦＦ後６００ｍｓ以内に再度ＯＮになった（揚上スパイラルシャフト５６１が回転している）と判断された場合、ＹＥＳとして次のステップＳ２１０へ進み、揚上出口センサ５５４が８０ｍｓ以上ＯＮであるか否かを判断し、ＯＮでない場合には、ＮＯとしてステップＳ２０８へ戻り、揚上モータ５６４の作動が継続される。

【０４６２】

一方、ステップＳ２１０において、揚上出口センサ５５４が８０ｍｓ以上ＯＮであると判断された場合は、ＹＥＳとして次のステップＳ２１１へ進み、揚上モータインデックス５６５の検知部５６５ａの検出３回目の位置にて揚上モータ５６４を停止させ、ステップＳ２０１へ戻り、揚上モータ動作処理を繰り返す。

【０４６３】

つまり、図４６及び図４７に示すように、揚上出口センサ５５４がＯＮ（連続ＯＮ）になってから、揚上モータインデックス５６５の回転により非遮光（検知部５６５ａにより

揚上モータインデックスセンサ５６６がＯＮ）の３回目の時に、揚上モータ５６４が停止する。この際に、揚上モータインデックス５６５と一体回転する揚上スパイラルシャフト５６１により、１回転に付き１個の遊技球Ｂが球揚上出口通路５５２側へ吐出（揚上装置球吐出）されるため、揚上出口センサ５５４がＯＮになってから揚上モータ５６４が停止するまでの間に３個の遊技球Ｂが吐出されることとなる。換言すると、揚上出口センサ５５４がＯＮになると、３個の遊技球Ｂを球揚上出口通路５５２側へ吐出して揚上モータ５６４が停止する。これにより、球揚上出口通路５５２内には、余裕を持った数の遊技球Ｂが貯留される。なお、後述する揚上モータ原点復帰処理が円滑に実行されるように、球揚上出口通路５５２内を遊技球Ｂで満タンにすることはなく、所定個数の空きが出るようにしている。

【０４６４】

この揚上モータ動作処理では、ステップＳ２０２において、揚上モータインデックス５６５がＯＮでない（揚上モータインデックスセンサ５６６がＯＦＦ）と判断された場合、ＮＯとして次のステップＳ２１２へと進み、リトライカウンタ１が３未満であるか否かが判断される。

【０４６５】

ステップＳ２１２において、リトライカウンタ１が３未満である場合は、ＹＥＳとして次のステップＳ２１３の揚上モータ原点復帰処理を実行した上で、ステップＳ２１４においてリトライカウンタ１に「１」を加算してステップＳ２０２へ戻る。

【０４６６】

ステップＳ２１３の揚上モータ原点復帰処理は、揚上モータインデックスセンサ５６６がＯＦＦの場合、揚上モータ５６４を作動させて揚上スパイラルシャフト５６１と一緒に揚上モータインデックス５６５を回転させ、揚上モータインデックスセンサ５６６がＯＦＦの状態で、検知部５６５ａが到達することでＯＮの状態になった後に、揚上モータ５６４が２回転して停止し、揚上モータ５６４（揚上モータインデックス５６５）が原点に復帰する。

【０４６７】

詳述すると、揚上モータインデックス５６５（揚上スパイラルシャフト５６１）は、シャフトギア５６２とモータギア５６３とのギア比により、揚上モータ５６４が３２回転すると１回転するように構成されている。そして、揚上モータインデックス５６５の検知部５６５ａの周方向の長さを、揚上モータ５６４が４回転する長さに形成しているため、揚上モータインデックスセンサ５６６がＯＮになってから揚上モータ５６４が２回転して停止する位置は、検知部５６５ａの中央に位置している。つまり、揚上モータインデックス５６５における検知部５６５ａの中央を、揚上モータ５６４（揚上スパイラルシャフト５６１、揚上モータインデックス５６５）の原点としている（図４７を参照）。

【０４６８】

揚上モータ原点復帰処理が実行されると、揚上スパイラルシャフト５６１がおよそ１回転するため、１個の遊技球Ｂが球揚上出口通路５５２へ吐出されるが、球揚上出口通路５５２では遊技球Ｂの収容に対して所定個数の空きを持たせているため、揚上スパイラルシャフト５６１からの遊技球Ｂの吐出が妨げられることはなく、揚上モータ５６４を原点復帰させることができる。

【０４６９】

上記のステップＳ２１２において、リトライカウンタ１が３未満ではないと判断された場合は、ＮＯとしてステップＳ２１５へ進み、「揚上球ガミエラー」を示すエラー表示をＯＮにして、続くステップＳ２１６により動作停止する。この動作停止の解除条件は、本体枠４における電源基板６５０に設けられている図示しない電源スイッチを切入することで解除することができる。

【０４７０】

一方、上記のステップＳ２０９において、揚上モータインデックス５６５がＯＦＦ後６００ｍｓ以内に再度ＯＮにならなかった（揚上スパイラルシャフト５６１が回転していな

い）と判断された場合、ＯＮとしてステップＳ２１７へ進み、リトライカウンタ２が３未満であるか否かを判断し、リトライカウンタ２が３未満でないと判断された場合には、ＮＯとしてステップＳ２１５へ進み、「揚上球ガミエラー」を示すエラー表示をＯＮにして、続くステップＳ２１６により動作停止する。

【０４７１】

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

【０４７２】

ステップＳ２１８の球ガミ解除処理は、揚上出口センサ５５４のＯＮ／ＯＦＦを監視しない状態で、揚上モータ５６４を停止させた後に、揚上モータ５６４を逆回転させ、所定時間（例えば、１００ｍｓ）経過後に揚上モータ５６４を停止させ、再び揚上モータ５６４を作動（正転）させる。

【０４７３】

このように、揚上モータ動作処理により、遊技球Ｂが発射されることで球揚上出口通路５５２内の遊技球Ｂが減少すると、揚上モータ５６４の作動により揚上スパイラルシャフト５６１を回転させて、下端から球揚上入口通路５５１内の遊技球Ｂを揚上させると共に、上端から吐出させて球揚上出口通路５５２に供給することができる。

【０４７４】

なお、上記した揚上モータ５６４の作動時間や遊技球Ｂの吐出個数等は一例であり、適宜の時間や個数にしても良い。

【０４７５】

［７－７．セキュリティ処理］

セキュリティ処理について図４８等を参照して説明する。セキュリティ処理は、不正行為の有無を監視するためものである。セキュリティ処理は、図４８（ａ）に示すように、ステップＳ３０１において矛盾カウンタをクリアし、続くステップＳ３０２において、循環球経路ユニット５００における所定時間内の回収球数を算出する。回収球数は、アウト球数とセーフ球数とファール球数との和によって算出される。

【０４７６】

ステップＳ３０２において回収球数を算出したら、次のステップＳ３０３へ進み、発射減算センサ４５４による発射球数と回収球数とが同じであるか否かを判断し、同じと判断された場合には、ＹＥＳとしてステップＳ３０２へ戻る。一方、発射球数と回収球数とが同じでないと判断された場合には、ＮＯとして次のステップＳ３０４へ進み、矛盾カウンタに「１」を加算して続くステップＳ３０５へ進む。

【０４７７】

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

【０４７８】

ステップＳ３０６でのエラー表示の解除は、本体枠４における電源基板６５０に設けられている図示しない電源スイッチを切入することで解除することができる。

【０４７９】

また、ステップＳ３０７での遊技停止処理としては、球発射ユニット４５０における遊技球Ｂの発射停止、球揚上ユニット５５０による遊技球Ｂの揚上停止（循環停止）、主制御基板１３１０側での遊技の停止、等がある。

【０４８０】

セキュリティ処理としては、図４８（ｂ）に示すような処理としても良い。このセキュリティ処理では、まず、ステップＳ３１１において矛盾カウンタをクリアし、続くステッ

プＳ３１２において、発射減算センサ４５４による発射球数が、ファール球センサ５０７によるファール球数以上か否かを判断する。

【０４８１】

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

【０４８２】

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

【０４８３】

ステップＳ３１５でのエラー表示の解除は、本体枠４における電源基板６５０に設けられている図示しない電源スイッチを切入することで解除することができる。

【０４８４】

また、ステップＳ３１６での遊技停止処理としては、球発射ユニット４５０における遊技球Ｂの発射停止、球揚上ユニット５５０による遊技球Ｂの揚上停止（循環停止）、主制御基板１３１０側での遊技の停止、等がある。

【０４８５】

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

【０４８６】

［７－８．封入球量検知処理］

封入球量検知処理について図４９等を参照して説明する。封入球量検知処理は、封入されている遊技球Ｂの量（球数）が適量であるか否かを検知するものである。封入球量検知処理は、循環球過少センサ５２１のＯＮ／ＯＦＦと、循環球過多センサ５２２のＯＮ／ＯＦＦとの組み合わせにより、遊技球Ｂが適量であるか否かを判断している。循環球過少センサ５２１及び循環球過多センサ５２２では、遊技球Ｂの検知が所定時間（例えば、８０ｍｓ）以上継続している時を、ＯＮとしている。

【０４８７】

具体的には、球揚上ユニット５５０における球揚上入口通路５５１の上流側となる循環球経路ユニット５００の球貯留通路５０４において、一列に並んでいる遊技球Ｂの最後部が、循環球過少センサ５２１と循環球過多センサ５２２との間に位置していると、循環球過少センサ５２１がＯＮで循環球過多センサ５２２がＯＦＦとなる。このような組み合わせの時には、遊技球Ｂの量が適量であると判断し、関係するようなエラーが報知されることはない。

【０４８８】

一方、球貯留通路５０４において一列に並んでいる遊技球Ｂの最後部が、循環球過少センサ５２１よりも下流に位置している場合は、循環球過少センサ５２１がＯＦＦで循環球過多センサ５２２がＯＦＦのとなる。このような組み合わせの時には、遊技球Ｂの量が過少であると判断し、「遊技球過少」の旨を案内するエラーが報知される。

【０４８９】

また、球貯留通路５０４において一列に並んでいる遊技球Ｂの最後部が、循環球過少センサ５２１及び循環球過多センサ５２２を越えて循環球過多センサ５２２よりも上流に位置している場合は、循環球過少センサ５２１がＯＮで循環球過多センサ５２２がＯＮとなる。このような組み合わせの時には、遊技球Ｂの量が過多であると判断し、「遊技球過多」の旨を案内するエラーが報知される。

【０４９０】

ところで、本実施形態のパチンコ機１が設置される環境（遊技ホール）によっては、従来の鉄球ＳＢを遊技球とするパチンコ機と一緒に設置される場合があり、本実施形態のパチンコ機１のメンテナンス等により遊技球Ｂを補充したり交換したりした時に、鉄球ＳＢが混入してしまう恐れがある。そして、本パチンコ機１に鉄球ＳＢが混入された場合、循環経路Ｒにおける球貯留通路５０４の球抜シャッター５１５に強力な磁石５１６を設けているため、混入された鉄球Ｂが磁石５１６により磁着して、球抜シャッター５１５上で停止した状態となる。

【０４９１】

球抜シャッター５１５に鉄球ＳＢが磁着した状態で、球発射ユニット４５０において遊技球Ｂの発射が続けられると、球貯留通路５０４における球抜シャッター５１５よりも下流側の遊技球Ｂが球揚上ユニット５５０により揚上されて減少し、やがて循環球過少センサ５２１がＯＦＦになる。一方、球発射ユニット４５０から発射された遊技球Ｂは、循環球経路ユニット５００のアウト球受口５００ａやセーフ球受口５００ｂ、ファールユニット４７０等により回収されて球貯留通路５０４の上流側へ供給され、球抜シャッター５１５（鉄球ＳＢ）よりも上流側に溜まることとなり、やがて循環球過多センサ５２２がＯＮになる。このように、循環球過少センサ５２１がＯＦＦで循環球過多センサ５２２がＯＮとなった組み合わせの場合には、球抜シャッター５１５に鉄球ＳＢが磁着していると判断し、「鉄球混入」の旨を案内するエラーが報知される。

【０４９２】

なお、循環球過少センサ５２１と循環球過多センサ５２２との間において、球ガミによる球詰まりが発生した場合は、上記と同様の組み合わせとなるため、「鉄球混入」の旨を案内するエラーが報知される。

【０４９３】

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

【０４９４】

このように、封入球量検知処理により、封入されている遊技球Ｂの量を適量に管理することができると共に、鉄球ＳＢの混入を検知することができる。

【０４９５】

［７－９．球抜処理］

球抜処理について説明する。球抜処理は、循環球経路ユニット５００において、球抜シャッター５１５により球抜口５１３ｐを開いて球受トレー６２０へ遊技球Ｂを抜く際に実行するものである。球抜処理は、扉枠３を本体枠４に対して開いて扉開放スイッチ４０７をＯＦＦにし、球抜シャッター５１５を手前に引いて球抜口５１３ｐを開くと共に、枠制御基板６４０に設けられている球抜スイッチ６４２をＯＮにすることで実行される。

【０４９６】

球抜処理では、揚上入口センサ５５３のＯＮ／ＯＦＦが無効にされ、球発射ユニット４５０における発射ソレノイド４５３が所定時間間隔でＯＮ／ＯＦＦを繰り返すと共に、揚上モータ５６４が作動したままの状態となる。

【０４９７】

この際に、発射ソレノイド４５３がＯＮになることで遊技球Ｂが発射されても、扉枠３を開いていることでファールシャッター４７１が閉位置の状態となっており、ファールユニット４７０から外部へ打ち出されることなくファール球として循環球経路ユニット５００へ送られる。

【０４９８】

そして、所定時間の経過後、又は、電源基板６５０の電源スイッチをＯＦＦにすると、球抜処理が終了する。

【０４９９】

このように、球抜処理により、封入されている遊技球Ｂを抜くことができる。なお、遊技球Ｂを入れる場合は、遊技盤５のアウト口１００８から入れたり、本体枠４から遊技盤５を取外して上方へ開口しているアウト球受口５００ａやセーフ球受口５００ｂ、から入れたり（補充する）ことが可能である。

【０５００】

［８．遊技盤の全体構成］

パチンコ機１における遊技盤５の全体構成について、主に図５０乃至図５６を参照して詳細に説明する。図５０は、透明なセンター役物等を不透明にして示す遊技盤の正面図である。図５１は図５０の遊技盤を右前から見た斜視図であり、図５２は図５０の遊技盤を左前から見た斜視図であり、図５３は図５０の遊技盤を後ろから見た斜視図である。図５４は遊技盤を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図５５は遊技盤を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図５６は、遊技パネルの面と平行に表ユニットを切断して遊技球が流通する遊技領域内を示す遊技盤の正面図である。

【０５０１】

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

【０５０２】

遊技盤５は、遊技領域５ａの外周を区画し外形が正面視略四角形状とされた前構成部材１０００と、前構成部材１０００の後側に取付けられており遊技領域５ａの後端を区画する板状の遊技パネル１１００と、遊技領域５ａ内において不正に作用する磁気を検知する複数の磁気センサ１０３０（図７０を参照）と、遊技盤５（パチンコ機１）に作用する振動を検知する振動センサ１０４０（図７０等を参照）と、を備えている。遊技パネル１１００の前面における遊技領域５ａ内となる部位には、遊技球Ｂと当接する複数の障害釘Ｎ（図８４等を参照）が所定のゲージ配列で植設されている。

【０５０３】

また、遊技盤５は、遊技パネル１１００の後側下部に取付けられている基板ホルダ１２００と、基板ホルダ１２００の後面に取付けられており遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ打込むことで行われる遊技内容を制御する主制御基板１３１０（図７０等を参照）を有している主制御ユニット１３００と、を備えている。

【０５０４】

また、遊技盤５は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて遊技状況を表示し前構成部材１０００の左上隅に遊技者側へ視認可能に取付けられている機能表示ユニット１４００と、遊技パネル１１００の後側に配置されている周辺制御ユニット１５００と、正面視において遊技領域５ａの中央に配置されており所定の演出画像を表示可能な演出表示装置１６００と、遊技パネル１１００の後側に配置されており主制御基板１３１０と周辺制御基板１５１０との接続を中継しているパネル中継基板（図示は省略）と、遊技パネル１１００の前面に取付けられる表ユニット２０００と、遊技パネル１１００の後面に取付けられる裏ユニット３０００と、を更に備えている。

【０５０５】

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

【０５０６】

表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球Ｂを受入可能としており常

時開口している複数（ここでは三つ）の一般入賞口２００１と、遊技領域５ａ内の所定位置に設けられており遊技球Ｂを受入可能に常時開口している普通入賞口２００２と、センター役物２５００の下方における左右方向の中央に設けられており遊技球Ｂを受入可能に常時開口している第一始動口２００３と、遊技球Ｂが普通入賞口２００２に受入れられることにより抽選される普通図柄の抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる第二始動口２００４と、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第一特別図柄や第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第二特別図柄の抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入が可能となる大入賞口２００５又は役物入賞口２００６と、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが受入可能となる第一Ｖ入賞口２００７及び第二Ｖ入賞口２００８と、を備えている。また、遊技盤５は、遊技領域５ａ内において不正に作用する磁気を検知する複数の磁気センサ１０３０（図７０を参照）を、備えている。

【０５０７】

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

【０５０８】

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

【０５０９】

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

【０５１０】

裏ユニット３０００は、遊技領域５ａ内において不正に作用する磁気を検知する複数の磁気センサ１０３０と、遊技盤５（パチンコ機１）に作用する振動を検知する振動センサ１０４０と、遊技パネル１１００におけるパネルホルダ１１２０の後面に取付けられ前方が開放されている箱状で後壁に四角い開口部３０１０ａを有している裏箱３０１０と、裏箱３０１０の後壁に演出表示装置１６００を着脱可能に取付けているロックスライダ３０２０と、演出表示装置１６００の後方に配置されており裏箱３０１０の後壁に取付けられている裏基板ユニット３０４０と、を備えている。

【０５１１】

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

ト３３００の後ろに設けられている裏後演出ユニット３４００と、を備えている。
【０５１２】
［８－１．前構成部材］
遊技盤５における前構成部材１０００について、主に図５４及び図５５等を参照して詳細に説明する。前構成部材１０００は、全体が透明に形成されている。前構成部材１０００は、正面視の外形が略正方形とされ、内形が略円形状に前後方向へ貫通しており、内形の内周によって遊技領域５ａの外周を区画している。この前構成部材１０００は、正面視で左右方向中央から左寄りの下端から時計回りの周方向へ沿って円弧状に延び正面視左右方向中央上端を通り過ぎて右斜め上部まで延びた外レール１００１と、外レール１００１に略沿って前構成部材１０００の内側に配置され正面視左右方向中央下部から正面視左斜め上部まで円弧状に延びた内レール１００２と、内レール１００２の下端の正面視右側で遊技領域５ａの最も低くなった位置に形成されており後方へ向かって低くなるように傾斜しているアウト誘導部１００３と、を備えている。
【０５１３】
また、前構成部材１０００は、アウト誘導部１００３の正面視右端から前構成部材１０００の右辺付近まで右端側が僅かに高くなるように直線状に傾斜している右下レール１００４と、右下レール１００４の右端から前構成部材１０００の右辺に沿って外レール１００１の上端の下側まで延びており上部が前構成部材１０００の内側へ湾曲している右レール１００５と、右レール１００５の上端と外レール１００１の上端とを繋いでおり外レール１００１に沿って転動して来た遊技球Ｂが当接する衝止部１００６と、を備えている。
【０５１４】
また、前構成部材１０００は、内レール１００２の上端に回動可能に軸支され、外レール１００１との間を閉鎖するように内レール１００２の上端から上方へ延出した閉鎖位置と正面視時計回りの方向へ回動して外レール１００１との間を開放した開放位置との間でのみ回動可能とされると共に閉鎖位置側へ復帰するように図示しないバネによって付勢された逆流防止部材１００７を、備えている。
【０５１５】
更に、前構成部材１０００は、枠内における正面視左右方向中央下部で、アウト誘導部１００３の後端において前後に貫通しているアウト口１００８を備えている。このアウト口１００８は、始動口ユニット２１００によって前方から閉鎖されている。
【０５１６】
また、前構成部材１０００は、外レール１００１及び内レール１００２における下端から略垂直に延びた付近の部位の外側、アウト誘導部１００３及び右下レール１００４の下側、及び右レール１００５の外側、の夫々の部位において、前端から後方へ窪んだ防犯凹部１００９を備えている。この防犯凹部１００９は、遊技盤５を本体枠４に取付けて、本体枠４に対して扉枠３を閉じた状態とすると、扉枠３における防犯カバー（図示は省略）の後方へ突出した後方突片（図示は省略）が挿入された状態となる。これにより、防犯カバーと遊技盤５（前構成部材１０００）との間が、防犯カバーの後方突片と前構成部材１０００の防犯凹部１００９とによって複雑に屈曲した状態となるため、遊技盤５の前面下方より防犯カバーと前構成部材１０００との間を通してピアノ線等の不正な工具を遊技領域５ａ内に侵入させようとしても、後方突片や防犯凹部１００９に阻まれることとなり、遊技領域５ａ内への不正な工具の侵入を阻止することができる。
【０５１７】
また、前構成部材１０００は、正面視左下隅において下端から上方へ切欠かれている切欠部１０１０を備えている。この切欠部１０１０は、遊技パネル１１００の切欠部１１２２と一致している。この切欠部１０１０は、遊技球を遊技者に払出すタイプのパチンコ機の本体枠に取付けた時に、切欠部１０１０及び切欠部１１２２を貫通して下部満タン球経路ユニットの下部通常払出通路及び下部満タン払出通路の前端開口が前方へ臨ませて扉枠の上皿や下皿へ遊技球を供給するためのものである。
【０５１８】

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

【０５１９】

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

【０５２０】

［８－２．遊技パネル］

遊技盤５における遊技パネル１１００について、主に図５４及び図５５等を参照して詳細に説明する。遊技パネル１１００は、前構成部材１０００の後面に取付けられており、表ユニット２０００及び裏ユニット３０００が取付けられるものである。遊技パネル１１００は、外周が枠状の前構成部材１０００の内周よりもやや大きく形成されていると共に透明な合成樹脂で形成されている平板状のパネル板１１１０と、パネル板１１１０の外周を保持しており前構成部材１０００の後側に取付けられると共に後面に裏ユニット３０００が取付けられる枠状のパネルホルダ１１２０と、を備えている。遊技パネル１１００の前面には、所定のゲージ配列で複数の障害釘Ｎが植設されている。

【０５２１】

遊技パネル１１００のパネル板１１１０は、アクリル樹脂、ポリカーボネイト樹脂、ポリアリレート樹脂、メタクリル樹脂等の合成樹脂板や、ガラスや金属等の無機質板により形成されている。このパネル板１１１０の板厚は、パネルホルダ１１２０よりも薄く、障害釘Ｎを前面に植設したり表ユニット２０００を取付けたりしても十分に保持可能な必要最低限の厚さ（８～１０ｍｍ）とされている。なお、本実施形態では、透明な合成樹脂板によってパネル板１１１０が形成されている。

【０５２２】

パネル板１１１０は、遊技領域５ａ内において最も低い位置となり前構成部材１０００のアウト口１００８と対応した位置が、下端から上方へ窪んでいる。また、パネル板１１１０には、前後に貫通しており表ユニット２０００を取付けるための開口部１１１２が複数形成されている。

【０５２３】

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

【０５２４】

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

【０５２５】

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

【０５２６】
　また、パネルホルダ１１２０は、正面視左下隅において下端から上方へ切欠かれている切欠部１１２２を備えている。この切欠部１１２２は、前構成部材１０００の切欠部１０１０と一致するように形成されている。この切欠部１１２２は、遊技球を遊技者に払出すタイプのパチンコ機の本体枠に取付けた時に、切欠部１０１０及び切欠部１１２２を貫通して下部満タン球経路ユニットの下部通常払出通路及び下部満タン払出通路の前端開口が前方へ臨ませて扉枠の上皿や下皿へ遊技球を供給するためのものである。
【０５２７】
　更に、パネルホルダ１１２０には、下端からアウト口１００８に対応した位置まで上方へ延びており、後面から前方へ向かって窪んでいるアウト凹部１１２３が形成されている。アウト凹部１１２３は、上部がアウト口１００８と連通している。
【０５２８】
　また、パネルホルダ１１２０は、図示は省略するが、保持段部から前方へ突出しておりパネル板１１１０の複数の位置決孔に夫々が挿入される複数の突出ピンと、保持段部よりも外側に配置されておりパネル板１１１０の上側と左下の傾斜している部位の係合段部に対して弾性係合する三つの係合爪と、保持段部の下外側から上方へ突出しておりパネル板１１１０の下辺の二つの係合段部と夫々係合する一対の係合片と、を備えている。パネルホルダ１１２０は、前方斜め上からパネル板１１１０の下辺の係合段部を、係合片に係合させた上で、パネル板１１１０の上部を後方へ移動させて、上側と左下の傾斜している部位の係合段部を係合爪に弾性係合させることで、パネル板１１１０を保持段部に収容した状態で着脱可能に取付けることができる。この際に、パネル板１１１０の位置決孔に、パネルホルダ１１２０の突出ピンが挿入され、パネル板１１１０がパネルホルダ１１２０に対して所定の位置に位置決めされる。
【０５２９】
　この遊技パネル１１００は、前側に取付けられる前構成部材１０００と共に透明に形成されているため、遊技盤５に組立てた時に、遊技領域５ａの境界が明瞭に見えることを低減させることができ、遊技者に対して開放感を与えることができると共に、実際の遊技領域５ａの大きさが変わらないものの、遊技者に対して遊技領域５ａを大きく（広く）見せることができる。
【０５３０】
　また、遊技パネル１１００を、前構成部材１０００と共に透明としているため、演出表示装置１６００、表ユニット２０００や裏ユニット３０００、等からの光を、前方（遊技者側）へ反射させたり屈折させたりすることで発光しているように見せることができ、遊技盤５の全体の装飾性をより高めることができる。
【０５３１】
［８－３．基板ホルダ］
　遊技盤５における基板ホルダ１２００について、主に図５４及び図５５等を参照して詳細に説明する。基板ホルダ１２００は、上方及び前方が開放された横長の箱状に形成されており、底面が左右方向中央へ向かって低くなるように傾斜している。基板ホルダ１２００は、底面における左右方向中央において、前端から後方へ向かって切欠かれている排出部１２０１を有している。この基板ホルダ１２００は、遊技盤５に組立てた状態で、遊技パネル１１００の後側に取付けられている裏ユニット３０００の下部を下側及び後側から覆っていると共に、後面に主制御ユニット１３００の主制御基板ボックス１３２０が取付けられている。
【０５３２】
　基板ホルダ１２００は、パチンコ機１に組立てた状態で、排出部１２０１が、本体枠４の循環球経路ユニット５００におけるアウト球受口５００ａ及びセーフ球受口５００ｂの直上に位置している。これにより、アウト口２０２０やサブアウト口２０２１を通って遊技パネル１１００の後側へ排出された遊技球Ｂは、循環球経路ユニット５００におけるアウト球受口５００ａへ排出され、アウト球受口５００ａに受けられることでアウト球通路

５０１を流通してアウト球センサ５０５により一つずつ検知（カウント）される。一方、一般入賞口２００１、普通入賞口２００２、第一始動口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、役物入賞口２００６のような入賞口に受入れられて表ユニット２０００及び裏ユニット３０００から下方へ排出された遊技球Ｂは、循環球経路ユニット５００におけるセーフ球受口５００ｂへ排出され、セーフ球受口５００ｂに受けられることでセーフ球通路５０２を流通してセーフ球センサ５０６により一つずつ検知（カウント）される。

【０５３３】

［８－４．主制御基板ユニット］

遊技盤５における主制御ユニット１３００について、主に図５７乃至図６１等を参照して詳細に説明する。図５７（ａ）は主制御ユニットの一つである第一仕様主制御ユニットの背面図であり、（ｂ）は第一仕様主制御ユニットを前から見た斜視図であり、（ｃ）は第一仕様主制御ユニットを後ろから見た斜視図である。図５８（ａ）は第一仕様主制御ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は第一仕様主制御ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図５９（ａ）主制御ユニットの一つである第二仕様主制御ユニットの背面図であり、（ｂ）は第二仕様主制御ユニットを後ろから見た斜視図である。図６０（ａ）は第二仕様主制御ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は第二仕様主制御ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図６１（ａ１）は第一仕様主制御ユニットの背面図における設定キースイッチが実装されている部位を拡大して示す説明図であり、（ａ２）は（ａ１）における設定キースイッチの部位を断面で示す説明図であり、（ｂ１）は第二仕様主制御ユニットの背面図における（ａ１）と同じ部位を拡大して示す説明図であり、（ｂ２）は（ｂ１）における（ａ２）と同じ部位を断面で示す説明図である。

【０５３４】

主制御ユニット１３００は、基板ホルダ１２００の後面に着脱可能に取付けられている。主制御ユニット１３００は、遊技内容及び遊技者への特典の付与等を制御する主制御基板１３１０（図７０を参照）と、主制御基板１３１０を収容しており基板ホルダ１２００に取付けられる主制御基板ボックス１３２０と、を備えている。

【０５３５】

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

【０５３６】

また、主制御基板ボックス１３２０は、基板ベース１３３０と基板カバー１３４０とに夫々対応するように複数の封印機構１３５０を備えており、一つの封印機構１３５０を用いて主制御基板ボックス１３２０を閉じると、次に、主制御基板ボックス１３２０を開けるためにはその封印機構１３５０を破壊する必要があり、主制御基板ボックス１３２０の開閉の痕跡を残すことができる。従って、開閉の痕跡を見ることで、主制御基板ボックス１３２０の不正な開閉を発見することができ、主制御基板１３１０への不正行為に対する抑止力が高められている。

【０５３７】

主制御ユニット１３００の主制御基板１３１０は、インターフェース基板６６０、アウト球センサ５０５、周辺制御基板１５１０、等と接続されている。また、主制御基板１３

１０は、機能表示ユニット１４００、一般入賞口センサ３００１、普通入賞口センサ３００２、第一始動口センサ２１０１、第二始動口センサ２４０１、大入賞口センサ２４０２、役物入賞口センサ２５０１、第一Ｖ入賞口センサ２５０２、第二Ｖ入賞口センサ２５０３、ハズレ口センサ２５０４、始動口ソレノイド２４１２、アタッカソレノイド２４１４、役物入賞口ソレノイド２５１６、第一振分ソレノイド２５３４、第二振分ソレノイド２５４４、抽選ループソレノイド２５５８、打撃片駆動モータ２５６１、樋揺動駆動モータ２５６４、揺動片ソレノイド２５６５、磁気センサ１０３０、振動センサ１０４０、等と接続されている。

【０５３８】

また、主制御基板１３１０には、四つの７セグメントＬＥＤからなるベースモニタ１３１１を有している。ベースモニタ１３１１は、透明な基板カバー１３４０を通して後方から視認することができる。このベースモニタ１３１１は、球発射ユニット４５０により発射された遊技球Ｂのうち、遊技領域５ａ内に打込まれた後に遊技盤５から下方へ排出されて、本体枠４の循環球経路ユニット５００に設けられているアウト球センサ５０５により検知されることでカウントされた遊技球Ｂの球数を表示するものである。本実施形態のベースモニタ１３１１は、１００発発射してアウト球センサ５０５によりカウントされた球数（遊技ホール側へ戻ってきた球数）を百分率にして表示している。

【０５３９】

本実施形態のパチンコ機１では、主制御ユニット１３００として、遊技内容等の設定を変更することが可能な第一仕様主制御ユニット１３００Ａと、遊技内容等の設定を変更することが不能な第二仕様主制御ユニット１３００Ｂと、の二つの仕様の異なるものが予め用意されており、本パチンコ機１を設置する遊技ホール側の要望に応じて何れか一方を遊技盤５に装着することができる。

【０５４０】

まず、主制御ユニット１３００としての第一仕様主制御ユニット１３００Ａについて、図５７、図５８、及び図６１を参照して詳細に説明する。第一仕様主制御ユニット１３００Ａは、遊技内容及び遊技者への特典の付与等を制御する第一仕様主制御基板１３１０Ａと、第一仕様主制御基板１３１０Ａを収容しており基板ホルダ１２００に取付けられる第一仕様主制御基板ボックス１３２０Ａと、を備えている。

【０５４１】

第一仕様主制御基板ボックス１３２０Ａは、基板ホルダ１２００に取付けられると共に後面に第一仕様主制御基板１３１０Ａが取付けられる基板ベース１３３０と、第一仕様主制御基板１３１０Ａを後方から覆うように基板ベース１３３０に取付けられている第一仕様基板カバー１３４０Ａと、基板ベース１３３０と第一仕様基板カバー１３４０Ａとを開閉の痕跡が残るように封印可能な複数の封印機構１３５０と、を有している。第一仕様主制御基板ボックス１３２０Ａは、ポリカーボネイトのような透明な合成樹脂により形成されており、内部に収容されている第一仕様主制御基板１３１０Ａを外部から視認することができる。第一仕様主制御基板ボックス１３２０Ａの基板ベース１３３０及び封印機構１３５０は、上記の主制御基板ボックス１３２０と同じ構成であるため、詳細な説明は省略する。

【０５４２】

第一仕様主制御基板１３１０Ａは、上記の主制御基板１３１０と同様に、インターフェース基板６６０、アウト球センサ５０５、周辺制御基板１５１０、等と接続されている。また、第一仕様主制御基板１３１０Ａは、機能表示ユニット１４００、一般入賞口センサ３００１、普通入賞口センサ３００２、第一始動口センサ２１０１、第二始動口センサ２４０１、大入賞口センサ２４０２、役物入賞口センサ２５０１、第一Ｖ入賞口センサ２５０２、第二Ｖ入賞口センサ２５０３、ハズレ口センサ２５０４、始動口ソレノイド２４１２、アタッカソレノイド２４１４、役物入賞口ソレノイド２５１６、第一振分ソレノイド２５３４、第二振分ソレノイド２５４４、抽選ループソレノイド２５５８、打撃片駆動モータ２５６１、樋揺動駆動モータ２５６４、揺動片ソレノイド２５６５、磁気センサ１０

３０、振動センサ１０４０、等とも接続されている。
【０５４３】
　また、第一仕様主制御基板１３１０Ａは、背面視において右上隅付近に、四つの７セグメントＬＥＤからなるベースモニタ１３１１が設けられている。ベースモニタ１３１１は、透明な第一仕様基板カバー１３４０Ａを通して後方から視認することができる。本実施形態のベースモニタ１３１１は、例えば、発射した遊技球Ｂに対して、何個の遊技球Ｂが賞球として排出されるかの割合（所謂ベース）を表示している。
【０５４４】
　また、第一仕様主制御基板１３１０Ａは、背面視において右上隅に設定キースイッチ１３１２が設けられている。設定キースイッチ１３１２は、背面視において、ベースモニタ１３１１と同じ高さの右方に設けられている。この設定キースイッチ１３１２は、第一仕様主制御基板１３１０Ａにのみ設けられている特有の特定部品である。この設定キースイッチ１３１２は、パチンコ機１の設定値の切替えと、設定値の確認と、を行うためのものである。設定キースイッチ１３１２は、設定キー（図示は省略）の挿入口１３１２ａが第一仕様基板カバー１３４０Ａの設定キー窓１３４１から外方へ臨んでいる。
【０５４５】
　設定キースイッチ１３１２は、底部から取付用の脚１３１２ｂや、接続用の端子１３１２ｃが突出している。設定キースイッチ１３１２は、図５８（ａ）に示すように、第一仕様主制御基板１３１０Ａに実装した状態では、脚１３１２ｂ及び端子１３１２ｃの夫々の先端が、第一仕様主制御基板１３１０Ａを貫通して基板の裏側に突出している。この第一仕様主制御基板１３１０Ａには、設定キースイッチ１３１２の脚１３１２ｂ及び端子１３１２ｃが挿入される取付孔及びスルーホールが、予め設けられている。
【０５４６】
　また、設定キースイッチ１３１２は、挿入口１３１２ａが設けられている部位を形成している円柱状の円柱部１３１２ｄと、円柱部１３１２ｄの円の直径よりも一辺が長い正方形で円柱部１３１２ｄの前端から前方へ角柱状に延出している角柱部１３１２ｅと、を有している。設定キースイッチ１３１２の円柱部１３１２ｄは、第一仕様基板カバー１３４０Ａの筒部１３４２内に挿入される。設定キースイッチ１３１２は、円柱部１３１２ｄと角柱部１３１２ｅとの間に、段差が形成されている。角柱部１３１２ｅの前端から脚１３１２ｂ及び端子１３１２ｃが前方へ延出している。
【０５４７】
　この設定キースイッチ１３１２は、設定キーの挿入口１３１２ａの長手方向が、図示するように上下方向となっている位置が、初期位置とされており、設定キースイッチ１３１２がＯＦＦとなっていると共に、挿入口１３１２ａに対して設定キーを差し込んだり、挿し込まれた設定キーを挿入口１３１２ａから抜いたりすることができる。設定キースイッチ１３１２は、挿入口１３１２ａに設定キーを差し込んで、初期位置から時計回りの方向へ６０度回転させると、第一位置として設定キーＯＮとなり、その信号が主制御ＭＰＵ（図示は省略）へ入力される。一方、挿し込んだ設定キーを初期位置から反時計回りの方向へ６０度回転させると、第二位置として決定キーＯＮとなり、その信号が主制御ＭＰＵ（図示は省略）へ入力される。このように、本実施形態の設定キースイッチ１３１２は、設定キーを回転させる方向によって、設定キーＯＮの機能と、決定キーＯＮの機能と、の二つの機能を操作することができ、初期位置にすることで何れの機能の操作もＯＦＦとすることができる。
【０５４８】
　設定キースイッチ１３１２による設定値の変更方法としては、パチンコ機１の電源がＯＦＦの状態で、設定キースイッチ１３１２に設定キーを差し込んで、時計回りの方向（右）へ回した状態とする。この状態で、ＲＡＭクリアスイッチ（図示は省略）を押しながら電源基板６５０の電源スイッチ（図示は省略）をＯＮにすると、ベースモニタ１３１１に設定が表示される。設定が表示されたら、設定変更スイッチ（ここではＲＡＭクリアスイッチと兼用）を押すと、表示されている設定値が変わるため、所望の設定値を表示させた

上で、設定キーを左に回して元の初期位置へ戻すと、設定が確定する。
【０５４９】
一方、現在設定されている設定値を確認する場合は、パチンコ機１の電源がＯＦＦの状態で、設定キースイッチ１３１２に設定キーを差し込んで、時計回りの方向（右）へ回した状態とする。この状態で、パチンコ機１の電源スイッチをＯＮにすると、ベースモニタ１３１１に現在設定されている設定値が表示される。設定値の確認が終了したら、設定キーを左に回して元の初期位置へ戻すと、通常の状態に戻る。
【０５５０】
ここで、設定値について簡単に説明すると、「設定値」とは、大当りか否かを抽選判定するための確率や、遊技者にとって有利となる（つまり、遊技者が獲得することができる遊技球Ｂの球数を増やすことができる）確率（有利度合い）が予め設定されているものである。本実施形態では、設定値として、設定値１、設定値２、設定値３、設定値４、設定値５、及び設定値６が予め用意されており、設定値１から設定値６へ向かって遊技者にとって有利となる確率（有利度合い）が予め設定されている。
【０５５１】
そして、第一仕様主制御基板１３１０Ａの主制御ＭＰＵは、設定値と対応付けた各種抽選判定で用いられる各種テーブル（例えば、大当りに当選したことを示す大当り判定値の割合が規定される大当り判定テーブル）を選択する。
【０５５２】
なお、各種抽選判定で用いられる各種テーブルは、相互に少なくとも一部の値が異なるように設定され、各種振分け率で用いられる各種テーブルは、相互に少なくとも一部の値が異なるように設定されているものもあれば、一の電気的駆動源の駆動を管理するブロックに対応するテーブルと他の電気的駆動源の駆動を管理するブロックに対応するテーブルとの関係性に基づいて値が異なるように設定されているものもある。また、上述した設定値としては、設定値１から設定値６までに亘る範囲の６つの設定値（整数）としていたが、これと比べて少ない範囲のものでもあっても良いし、多い範囲のものであっても良い。例えば、設定値１～設定値４までに亘る範囲の４つの設定値（整数）としても良いし、設定値１～設定値８までに亘る範囲の８つの設定値（整数）としても良い。
【０５５３】
第一仕様主制御ユニット１３００Ａにおける第一仕様主制御基板ボックス１３２０Ａの第一仕様基板カバー１３４０Ａは、設定キースイッチ１３１２の後端（挿入口１３１２ａ）を後方へ臨ませる設定キー窓１３４１と、設定キー窓１３４１の周縁から後方へ円筒状に突出している筒部１３４２と、を有している。また、第一仕様基板カバー１３４０Ａは、筒部１３４２よりも上方の部位の裏面に、案内部１３４３として「設定キー」の文字が凸状に刻印されている（図６１（ａ１）を参照）。この第一仕様基板カバー１３４０Ａは、透明な合成樹脂により形成されているため、裏面に案内部１３４３が設けられていても、表側から視認することができる。
【０５５４】
第一仕様主制御ユニット１３００Ａは、組立てた状態で、第一仕様基板カバー１３４０Ａの筒部１３４２の内部に、設定キースイッチ１３１２の円柱部１３１２ｄが挿入されている。これにより、設定キースイッチ１３１２の後端面が第一仕様基板カバー１３４０Ａの後面よりも後方へ突出していない状態で、当該後端面が設定キー窓１３４１から後方へ臨んでいる。また、第一仕様基板カバー１３４０Ａの筒部１３４２の前端が、設定キースイッチ１３１２における円柱部１３１２ｄと角柱部１３１２ｅとの間の段差に当接している。これにより、設定キー窓１３４１の前端側が角柱部１３１２ｅと重なって閉鎖されている状態となり、設定キー窓１３４１を通して第一仕様主制御基板ボックス１３２０Ａ内へのピアノ線のような不正な工具の侵入を阻止することができる。
【０５５５】
また、第一仕様主制御ユニット１３００Ａに組立てた状態では、設定キー窓１３４１から設定キースイッチ１３１２の後端面に設けられている挿入口１３１２ａが後方へ露出し

て臨んでいると共に、その上方に設けられている案内部１３４３の「設定キー」の文字を視認することができるため、作業者に対して設定キー窓１３４１から臨んでいる挿入口１３１２ａが、設定キーを挿入するためのものであることを認識させることができる。従って、この第一仕様主制御ユニット１３００Ａが、設定値を変更することが可能なものであることを容易に認識させることができる。

【０５５６】

続いて、主制御ユニット１３００としての第二仕様主制御ユニット１３００Ｂについて、図５９乃至図６１を参照して詳細に説明する。第二仕様主制御ユニット１３００Ｂは、遊技内容及び遊技者への特典の付与等を制御する第二仕様主制御基板１３１０Ｂと、第二仕様主制御基板１３１０Ｂを収容しており基板ホルダ１２００に取付けられる第二仕様主制御基板ボックス１３２０Ｂと、を備えている。

【０５５７】

第二仕様主制御基板ボックス１３２０Ｂは、基板ホルダ１２００に取付けられると共に後面に第二仕様主制御基板１３１０Ｂが取付けられる基板ベース１３３０と、第二仕様主制御基板１３１０Ｂを後方から覆うように基板ベース１３３０に取付けられている第二仕様基板カバー１３４０Ｂと、基板ベース１３３０と第二仕様基板カバー１３４０Ｂとを開閉の痕跡が残るように封印可能な複数の封印機構１３５０と、を有している。第二仕様主制御基板ボックス１３２０Ｂは、ポリカーボネイトのような透明な合成樹脂により形成されており、内部に収容されている第二仕様主制御基板１３１０Ｂを外部から視認することができる。第二仕様主制御基板ボックス１３２０Ｂの基板ベース１３３０及び封印機構１３５０は、上記の主制御基板ボックス１３２０と同じ構成であるため、詳細な説明は省略する。

【０５５８】

第二仕様主制御基板１３１０Ｂは、上記の主制御基板１３１０と同様に、インターフェース基板６６０、アウト球センサ５０５、周辺制御基板１５１０、等と接続されている。また、第二仕様主制御基板１３１０Ｂは、機能表示ユニット１４００、一般入賞口センサ３００１、普通入賞口センサ３００２、第一始動口センサ２１０１、第二始動口センサ２４０１、大入賞口センサ２４０２、役物入賞口センサ２５０１、第一Ｖ入賞口センサ２５０２、第二Ｖ入賞口センサ２５０３、ハズレ口センサ２５０４、始動口ソレノイド２４１２、アタッカソレノイド２４１４、役物入賞口ソレノイド２５１６、第一振分ソレノイド２５３４、第二振分ソレノイド２５４４、抽選ループソレノイド２５５８、打撃片駆動モータ２５６１、樋揺動駆動モータ２５６４、揺動片ソレノイド２５６５、磁気センサ１０３０、振動センサ１０４０、等とも接続されている。

【０５５９】

また、第二仕様主制御基板１３１０Ｂは、背面視において右上隅付近に、四つの７セグメントＬＥＤからなるベースモニタ１３１１が設けられている。ベースモニタ１３１１は、透明な第二仕様基板カバー１３４０Ｂを通して後方から視認することができる。このベースモニタ１３１１は、球発射ユニット４５０により発射された遊技球Ｂのうち、遊技領域５ａ内に打込まれた後に遊技盤５から下方へ排出されて、本体枠４の循環球経路ユニット５００に設けられているアウト球センサ５０５により検知されることでカウントされた遊技球Ｂの球数を表示するものである。本実施形態のベースモニタ１３１１は、１００発発射してアウト球センサ５０５によりカウントされた球数（遊技ホール側へ戻ってきた球数）を百分率にして表示している。

【０５６０】

この第二仕様主制御基板１３１０Ｂは、第一仕様主制御基板１３１０Ａとは異なり、設定キースイッチ１３１２が設けられていない。換言すると、第二仕様主制御基板１３１０Ｂは、背面視において右上隅（ベースモニタ１３１１の右方の部位）に、何らの電子部品も実装されていない未実装領域１３１３を有している（図６１（ｂ１）において二点鎖線で囲んでいる領域）。第二仕様主制御基板１３１０Ｂにおける未実装領域１３１３には、電子部品を取付けるための取付孔、電子部品を電気的に接続するためのスルーホール、等

が一切設けられていない。

【０５６１】

このように、第二仕様主制御基板１３１０Ｂには、特定部品としての設定キースイッチ１３１２が設けられていないため、設定値を変更することが不能となっており、パチンコ機１（遊技盤５）の遊技内容等にかかる設定値が変更不能に固定されている。

【０５６２】

なお、図示は省略するが、第二仕様主制御基板１３１０Ｂの未実装領域１３１３に、電子部品（特定部品）が実装されていないことを認識させる文字や記号等を、シルク印刷等により施すようにしても良い。

【０５６３】

第二仕様主制御基板ボックス１３２０Ｂにおける第二仕様基板カバー１３４０Ｂは、第二仕様主制御ユニット１３００Ｂに組立てた時に、第二仕様主制御基板１３１０Ｂの未実装領域１３１３と対向する面部１３４４に、第二仕様主制御基板１３１０Ｂへ向かって円筒状に延出している未実装識別部１３４５を有している。第二仕様基板カバー１３４０Ｂの未実装識別部１３４５は、第一仕様基板カバー１３４０Ａの筒部１３４２と同じ構成である。

【０５６４】

この第二仕様基板カバー１３４０Ｂは、第一仕様基板カバー１３４０Ａとは異なり、設定キー窓１３４１及び案内部１３４３を有しておらず、設定キー窓１３４１の部位、つまり、未実装識別部１３４５の筒状の後端開口が面部１３４４によって閉鎖されている。従って、第二仕様基板カバー１３４０Ｂは、後面における未実装領域１３１３の後方となる部位が、凹凸のない平坦な面となっている。そして、第二仕様基板カバー１３４０Ｂは、透明な合成樹脂によって形成されているため、外部から未実装識別部１３４５を視認することができる。

【０５６５】

なお、第二仕様基板カバー１３４０Ｂにおける未実装領域１３１３と対向する部位に、未実装識別部１３４５として、円筒状の部位に加えて特定部品が実装されていないことを示す文字や記号等を設けるようにしても良いし、円筒状の部位に替えて特定部品が実装されていないことを示す文字や記号等を設けるようにしても良い。

【０５６６】

このように、第二仕様主制御ユニット１３００Ｂによれば、透明な第二仕様基板カバー１３４０Ｂにおける第二仕様主制御基板１３１０Ｂの未実装領域１３１３と対向する面部１３４４に、特定部品としての設定キースイッチ１３１２と対応可能な筒状の未実装識別部１３４５を設けているため、当該未実装識別部１３４５が見えることで作業者の視線を、未実装識別部１３４５に誘導させることができる。そして、作業者の視線が未実装識別部１３４５に誘導されることで、未実装識別部１３４５と対向している第二仕様主制御基板１３１０Ｂの部位（未実装領域１３１３）が見えることとなり、当該部位に何も電子部品が実装されていないことを認識させることができる。

【０５６７】

この際に、第二仕様主制御基板１３１０Ｂの未実装領域１３１３には、電子部品を取付けるための取付孔やスルーホール等が設けられていないため、作業者に対して、当該第二仕様主制御ユニット１３００Ｂは未実装領域１３１３に電子部品（特定部品としての設定キースイッチ１３１２）が実装されていない遊技仕様のものであると即座に認識させることができ、第二仕様主制御ユニット１３００Ｂにおける遊技仕様の違いが判り易いパチンコ機１を提供することができる。

【０５６８】

なお、上記の実施形態では、第一仕様主制御基板１３１０Ａに実装され第二仕様主制御基板１３１０Ｂには実装されていない特定部品として、設定キースイッチ１３１２を示したが、これに限定するものではなく、その他のスイッチ、コネクタ、ＲＯＭ、ＩＣ、等としても良い。

【０５６９】
　また、上記の実施形態では、第二仕様基板カバー１３４０Ｂの未実装識別部１３４５として、円筒状のものを示したが、これに限定するものではなく、未実装領域１３１３と対向している面部１３４４において、表面や裏面から突出しているものとしても良いし、表面や裏面において凹んでいるものとしても良いし、表面や裏面に設けられている線状（パーティングラインを含む）のものとしても良いし、他の面部よりも一段低い面部１３４４としても良い。
【０５７０】
　更に、上記の実施形態では、未実装識別部１３４５として、第二仕様基板カバー１３４０Ｂと一体的に形成されているものを示したが、これに限定するものではなく、第二仕様基板カバー１３４０Ｂに貼り付けられるシール、第二仕様基板カバー１３４０Ｂに施される印刷や塗装によるインク、等により未実装識別部を構成するようにしても良い。
【０５７１】
［８－５．機能表示ユニット］
　遊技盤５における機能表示ユニット１４００について、主に図５０等を参照して詳細に説明する。機能表示ユニット１４００は、遊技領域５ａの外側で前構成部材１０００の左上隅に取付けられている。機能表示ユニット１４００は、パチンコ機１に組立てた状態で、扉枠３の遊技窓１０１を通して前方（遊技者側）から視認することができる。この機能表示ユニット１４００は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づき複数のＬＥＤを用いて、遊技状態（遊技状況）や、普通図柄の抽選結果や特別図柄の抽選結果等を表示するものである。
【０５７２】
　機能表示ユニット１４００は、詳細な図示は省略するが、遊技状態を表示する三つのＬＥＤからなる状態表示器と、普通入賞口２００２への遊技球Ｂの受入れにより抽選される普通図柄の抽選結果を表示する二つのＬＥＤからなる普通図柄表示器と、普通入賞口２００２への遊技球Ｂの受入れに係る保留数を表示する二つのＬＥＤからなる普通保留表示器と、を備えている。
【０５７３】
　また、機能表示ユニット１４００は、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第一特別図柄の抽選結果を表示する八つのＬＥＤからなる第一特別図柄表示器と、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れに係る保留数を表示する二つのＬＥＤからなる第一特別保留数表示器と、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第二特別図柄の抽選結果を表示する八つのＬＥＤからなる第二特別図柄表示器と、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れに係る保留数を表示する二つのＬＥＤからなる第二特別保留数表示器と、を備えている。
【０５７４】
　更に、機能表示ユニット１４００は、第一特別図柄の抽選結果又は第二特別図柄の抽選結果が「当り」等の時に、大入賞口２００５の開閉パターンの繰返し回数（ラウンド数）を表示する五つのＬＥＤからなるラウンド表示器、を備えている。
【０５７５】
　この機能表示ユニット１４００では、備えられているＬＥＤを、適宜、点灯、消灯、及び、点滅、等させることにより、保留数や図柄等を表示することができる。
【０５７６】
［８－６．周辺制御ユニット］
　遊技盤５における周辺制御ユニット１５００について、主に図５３等を参照して説明する。周辺制御ユニット１５００は、裏ユニット３０００の裏箱３０１０の後側に設けられている演出表示装置１６００の後方に設けられている。詳述すると、周辺制御ユニット１５００は、裏箱３０１０の後面に演出表示装置１６００を取付けている液晶スペーサ１６１０の後面に取付けられている。周辺制御ユニット１５００は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて遊技者に提示する演出を制御する周辺制御基板１５１０（図７０を

参照）と、周辺制御基板１５１０を収容している周辺制御基板ボックス１５２０と、を備えている。周辺制御基板１５１０は、発光演出、サウンド演出、及び可動演出、等を制御するための周辺制御部１５１１と、演出画像を制御するための演出表示制御部１５１２と、を備えている。

【０５７７】

周辺制御ユニット１５００の周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０、演出操作ユニット２５０、扉枠３側の各種装飾基板、演出表示装置１６００、等と接続されている（図７０を参照）。周辺制御ユニット１５００は、詳細は後述するが、演出表示装置１６００の後側に取付けられている。

【０５７８】

［８－７．演出表示装置］

遊技盤５における演出表示装置１６００について、主に図５４及び図５５等を参照して説明する。演出表示装置１６００は、正面視において遊技領域５ａの中央に配置されており、遊技パネル１１００の後側に、裏ユニット３０００の裏箱３０１０を介して取付けられている。演出表示装置１６００は、裏箱３０１０の後壁に取付けられる液晶スペーサ１６１０の前面に取付けられている。液晶スペーサ１６１０は、裏箱３０１０に対して着脱可能としていることから、演出表示装置１６００が液晶スペーサ１６１０を介して裏箱３０１０から着脱させることができる。演出表示装置１６００は、遊技盤５を組立てた状態で、透明な遊技パネル１１００や枠状のセンター役物２５００の枠内を通して、前側（遊技者側）から視認することができる。

【０５７９】

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

【０５８０】

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

【０５８１】

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

【０５８２】

［８－８．表ユニットの全体構成］

遊技盤５における表ユニット２０００について、主に図５４及び図５５等を参照して詳細に説明する。表ユニット２０００は、遊技パネル１１００に、前方から取付けられており、前端が遊技パネル１１００の前面よりも前方へ突出していると共に、後端の一部が遊技パネル１１００の開口部１１１２内に突出している。

【０５８３】

表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球Ｂを受入可能に常時開口している複数（ここでは三つ）の一般入賞口２００１と、遊技領域５ａ内の所定位置に設けられており遊技球Ｂを受入可能に常時開口している普通入賞口２００２と、遊技領域５ａ内の所定位置に設けられており遊技球Ｂを受入可能に常時開口している第一始動口２００

３と、遊技球Ｂが普通入賞口２００２に受入れられることにより抽選される普通図柄の抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる第二始動口２００４と、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第一特別図柄又は第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第二特別図柄に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる大入賞口２００５や役物入賞口２００６と、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが受入可能となる第一Ｖ入賞口２００７や第二Ｖ入賞口２００８と、を備えている。

【０５８４】

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

【０５８５】

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

【０５８６】

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

【０５８７】

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

【０５８８】

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

【０５８９】

また、表ユニット２０００は、始動口ユニット２１００の右方に設けられており第二始動口２００４、大入賞口２００５、及び一つのサブアウト口２０２１を有しているアタッカユニット２４００と、遊技領域５ａ内の正面視略中央やや上寄りに設けられており、役物入賞口２００６、第一Ｖ入賞口２００７、第二Ｖ入賞口２００８、及びハズレ口２００９を有している枠状のセンター役物２５００と、アタッカユニット２４００の上方に設けられており普通入賞口２００２を有している普通入賞口ユニット２６００と、を更に備えている。

【０５９０】

［８－８ａ．始動口ユニット］

次に、表ユニット２０００の始動口ユニット２１００について、主に図５０乃至図５２、及び図５６等を参照して説明する。表ユニット２０００の始動口ユニット２１００は、遊技領域５ａ内において、左右方向中央の下端部付近でアウト口１００８の直上に配置されており、遊技パネル１１００に前方から取付けられている。始動口ユニット２１００は、遊技球Ｂが一つのみ受入可能な幅で上方へ向かって常時開口している第一始動口２００３と、遊技球Ｂを受入可能に常時開口しており受入れた遊技球Ｂを戻すことなく遊技領域５ａ外に排出する二つのアウト口２０２０と、を有している。また、始動口ユニット２１００は、第一始動口２００３に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一始動口センサ２１０１を、有している（図７０を参照）。

【０５９１】

アウト口２０２０は、第一始動口２００３よりも低い位置に設けられている。始動口ユニット２１００の二つのアウト口２０２０は、第一始動口２００３を間にして左右対称の位置に設けられている。第一始動口２００３は、遊技球Ｂが一つ通過可能な幅で上方へ向かって開口している。アウト口２０２０は、遊技球Ｂ二つ分の幅で上方へ向かって開口しており、遊技領域５ａ内の最も低い位置に設けられている。

【０５９２】

始動口ユニット２１００は、第一始動口２００３とアウト口２０２０との高低差が、従来のパチンコ機における第一始動口とアウト口（アウト口１００８）との高低差よりも小さく（低く）設けられている。これにより、遊技者に対して第一始動口２００３が、従来の第一始動口よりも下方に設けられているように錯覚させることができ、相対的に遊技領域５ａ内を広く見せることができる。

【０５９３】

始動口ユニット２１００は、第一始動口２００３の下方に設けられており所定の絵柄を表示可能な始動口表示部２１１０を有している。始動口表示部２１１０は、一つの７セグメントＬＥＤにより構成されている。この始動口表示部２１１０は、遊技の進行に応じて所定の絵柄（数字を含む）を表示することができる。始動口ユニット２１００は、遊技盤５に組立てた状態で、始動口表示部２１１０によりアウト口１００８を前方から閉鎖しており、遊技者側からアウト口１００８を視認不能にしている。これにより、アウト口２０２０が遊技領域５ａの最も下端であることを遊技者に認識させることができる。

【０５９４】

始動口ユニット２１００は、遊技盤５に組立てた状態で、第一始動口２００３がセンター役物２５００のステージ２５１３における中央放出部２５１３ａの直下に位置しており、中央放出部２５１３ａから放出された遊技球Ｂを高い確率で受入れることができる。この第一始動口２００３に受入れられた遊技球Ｂは、第一始動口センサ２１０１に検知された上で、遊技パネル１１００の後方へ誘導されて、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡されて下方の循環球経路ユニット５００のセーフ球受口５００ｂへ排出される。

【０５９５】

アウト口２０２０に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方へ誘導されて、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡された後に、裏球誘導ユニット３１００から下方の循環球経路ユニット５００のアウト球受口５００ａへ排出される。

【０５９６】

［８－８ｂ．サイドユニット］

次に、表ユニット２０００のサイドユニット２２００について、主に図５０乃至図５２、及び図５６等を参照して説明する。表ユニット２０００のサイドユニット２２００は、遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００の左方で内レール１００２に沿うように延出しており、遊技パネル１１００に前方から取付けられている。サイドユニット２２００は、遊技球Ｂを常時受入可能に開口している三つの一般入賞口２００１と、遊技球Ｂを常時受入可能に開口している一つのサブアウト口２０２１と、を備えている。

【０５９７】

サイドユニット２２００の三つの一般入賞口２００１は、内レール１００２に沿うように円弧状に列設されており、左方へ向かうほど高い位置に設けられている。各一般入賞口２００１は、遊技球Ｂ一つ分の大きさ（幅）で開口している。最も左方の一般入賞口２００１の左方に、一つのサブアウト口２０２１が設けられている。サブアウト口２０２１は、遊技球Ｂ一つ分の大きさ（幅）で開口している。

【０５９８】

また、サイドユニット２２００は、最も右方の一般入賞口２００１よりも右側に、右方へ向かうに従って低くなるように傾斜している棚部２２０１を有している。棚部２２０１は、始動口ユニット２１００における左側のアウト口２０２０の右端付近まで、右方へ延出している。つまり、遊技球Ｂが棚部２２０１を転動すると、左側のアウト口２０２０に受入れられる。

【０５９９】

サイドユニット２２００は、遊技盤５に組立てた状態で、三つの一般入賞口２００１と一つのサブアウト口２０２１とが、遊技パネル１１００の前面よりも前方に突出している。このサイドユニット２２００は、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを、遊技パネル１１００の後方に誘導し、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡すことができる。裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受渡された遊技球Ｂは、一般入賞口センサ３００１に検知された上で下方へ排出される。

【０６００】

また、サイドユニット２２００は、サブアウト口２０２１に受入れられた遊技球Ｂを、遊技パネル１１００の後方に誘導して、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡すことができる。裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受渡された遊技球Ｂは、下方の循環球経路ユニット５００のセーフ球受口５００ｂへ排出される。

【０６０１】

［８－８ｃ．サイド左上ユニット］

次に、表ユニット２０００のサイド左上ユニット２３００について、主に図５０乃至図５２、及び図５６等を参照して説明する。表ユニット２０００のサイド左上ユニット２３００は、遊技領域５ａ内において、サイドユニット２２００の左方で内レール１００２に接するように、遊技パネル１１００に前方から取付けられている。サイド左上ユニット２３００は、右方へ低くなるように傾斜した棚部２３０１を有している。

【０６０２】

サイド左上ユニット２３００は、遊技盤５に組立てた状態で、棚部２３０１が遊技パネル１１００の前面よりも前方へ突出している。サイド左上ユニット２３００は、センター役物２５００の左側を流下してきた遊技球Ｂを、棚部２３０１により、センター役物２５００の下方となる右方側へ誘導することができる。

【０６０３】

［８－８ｄ．アタッカユニット］

次に、表ユニット２０００のアタッカユニット２４００について、主に図５０乃至図５２、及び図５６等を参照して説明する。表ユニット２０００のアタッカユニット２４００は、遊技領域５ａ内において、正面視右下隅となる始動口ユニット２１００の正面視右方に配置されており、遊技パネル１１００の前面に前方から取付けられている。このアタッカユニット２４００は、第二始動口２００４、大入賞口２００５、及び一つのサブアウト口２０２１を備えている（図５６等を参照）。

【０６０４】

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

【０６０５】

また、アタッカユニット２４００は、第二始動口２００４に受入れられた遊技球Ｂを検

知する第二始動口センサ２４０１と、大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂを検知する大入賞口センサ２４０２と、不正な磁気を検知する磁気センサ１０３０と、を備えている（図７０を参照）。大入賞口センサ２４０２は、左右に並んで二つ設けられている。

【０６０６】

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

【０６０７】

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

【０６０８】

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

【０６０９】

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

【０６１０】

大入賞口扉２４１３は、左右に長い平板状で、大入賞口センサ２４０２よりも下方に設けられている左右方向に延びた軸芯周りに回動することにより、前後に移動するように設けられている。大入賞口扉２４１３は、アタッカソレノイド２４１４のプランジャの前後方向への進退により、大入賞口２００５を開閉することができる。大入賞口扉２４１３は、アタッカソレノイド２４１４が通電されていない状態では、アタッカソレノイド２４１４のプランジャがバネの付勢力により突出することにより前方へ移動し、大入賞口２００５を閉鎖している。また、大入賞口扉２４１３は、アタッカソレノイド２４１４が通電されている状態では、アタッカソレノイド２４１４のプランジャがバネの付勢力に抗して後退することにより、後方へ移動し、大入賞口２００５を開放する。

【０６１１】

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

【０６１２】
アタッカユニット２４００は、第二始動口２００４よりも上方でアタッカユニット２４００の右端（右レール１００５）から左方へ遊技球Ｂが一つ通過可能な間隔をあけた部位から左方の第二始動口２００４へ向かって低くなるように傾斜している第一棚部２４２２と、第二始動口２００４の左端から左方へ低くなるように傾斜している第二棚部２４２３と、第二棚部２４２３の左方且つ下方で第二棚部２４２３との間に遊技球Ｂが通過可能な隙間をあけた部位から左方の大入賞口２００５へ向かって低くなるように傾斜している第三棚部２４２４と、大入賞口２００５の左端から左方へ向かって低くなるように傾斜している第四棚部２４２５と、を備えている。
【０６１３】
このアタッカユニット２４００は、第一棚部２４２２よりも右方の隙間、第二棚部２４２３と第三棚部２４２４との間の隙間、に遊技球Ｂが進入すると、サブアウト口２０２１に受入れられて、遊技領域５ａ外へ遊技球Ｂを排出する。
【０６１４】
アタッカユニット２４００は、詳細な図示は省略するが、上棚部２４２１と大入賞口２００５との間の遊技球Ｂが左方へ流通可能な空間内において、当該空間を形成している前壁と後壁とから左右方向へ互い違いとなるように、平面視三角形状の複数の当接部が当該空間内に突出している。これら複数の当接部は、大入賞口２００５が閉状態の時に、大入賞口扉２４１３上を転動している遊技球Ｂを、前後方向へ大きくジグザグ状に流通させることができ、大入賞口扉２４１３上を流通する遊技球Ｂの流通時間を長くしている。
【０６１５】
アタッカユニット２４００は、通常の状態では、始動口ソレノイド２４１２及びアタッカソレノイド２４１４が、夫々非通電（ＯＦＦ）の状態となっている。この通常の状態では、始動口ソレノイド２４１２のプランジャが、図示しないバネの付勢力により前方へ突出していると共に、第二始動口扉２４１１が前方へ突出している。この状態では、第二始動口扉２４１１が、第二始動口２００４の上方に位置しており、第二始動口扉２４１１により第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れが不能な状態となっている。つまり、第二始動口２００４が第二始動口扉２４１１により閉鎖されている。
【０６１６】
また、通常の状態では、アタッカソレノイド２４１４のプランジャが、図示しないバネの付勢力により前方へ突出していると共に、大入賞口扉２４１３が前方へ突出している。この状態では、大入賞口扉２４１３が、大入賞口２００５の上方に位置しており、大入賞口２００５への遊技球Ｂの受入れが不能な状態となっている。つまり、大入賞口２００５が大入賞口扉２４１３により閉鎖されている。
【０６１７】
この通常の状態で、第一棚部２４２２上に遊技球Ｂが流下すると、第一棚部２４２２の傾斜により遊技球Ｂが左方へ転動し、第二始動口扉２４１１の上面、及び第二棚部２４２３を転動した上で、第二棚部２４２３の左端から左方へ放出される。第二棚部２４２３から左方へ放出された遊技球Ｂは、その勢いに応じて、第三棚部２４２４又は大入賞口扉２４１３上に落下し、それらの傾斜により左方へ転動する。なお、第二棚部２４２３から左方へ放出された遊技球Ｂが、上棚部２４２１の下面に当接して右方へ跳ね返ると、第二棚部２４２３と第三棚部２４２４との間の隙間に進入することがある。
【０６１８】
そして、大入賞口２００５を閉鎖している大入賞口扉２４１３上を転動している遊技球Ｂは、上棚部２４２１と大入賞口２００５との間の空間に設けられている複数の当接部に対して、交互に当接することとなり、前後方向へジグザグしながら左方へ転動することとなる。大入賞口扉２４１３上を左方へ転動した遊技球Ｂは、第四棚部２４２５を転動した後に、その左端からアタッカユニット２４００外へ放出される。第四棚部２４２５の左端は、第一始動口２００３よりも低い位置にあるため、第四棚部２４２５から左方へ放出された遊技球Ｂは、アウト口２０２０に受入れられることとなる。

【０６１９】
アタッカユニット２４００は、上棚部２４２１上に遊技球Ｂが流下すると、その傾斜により左方へ誘導され、第二始動口２００４や大入賞口２００５に受入れられる機会が与えられることなく、アタッカユニット２４００の左方へ放出される。上棚部２４２１の左端は、第一始動口２００３よりも高い位置に設けられているため、上棚部２４２１から左方へ放出された遊技球Ｂは、第一始動口２００３に受入れられる可能性がある。
【０６２０】
このアタッカユニット２４００では、第一棚部２４２２よりも右方に遊技球Ｂが流下すると、サブアウト口２０２１に進入する。また、遊技球Ｂが、第二棚部２４２３と第三棚部２４２４との間の隙間に進入すると、サブアウト口２０２１に進入する。サブアウト口２０２１に進入した遊技球Ｂは、遊技領域５ａ内に戻されることなく裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００を通って下方の基板ホルダ１２００上に排出され、循環球経路ユニット５００のアウト球受口５００ａに受け渡される。このアタッカユニット２４００では、第一棚部２４２２の右側を流通した遊技球Ｂと、第二棚部２４２３と第三棚部２４２４の間の隙間を通った遊技球Ｂとが、何れもサブアウト口２０２１に進入するように形成されており、実質的にサブアウト口２０２１が二つ設けられている。
【０６２１】
この通常の状態において、普通入賞口２００２に遊技球Ｂが受入れられることで抽選された普通抽選結果に応じて、始動口ソレノイド２４１２に通電（ＯＮ）されると、バネの付勢力に抗してプランジャが後退し、第二始動口扉２４１１が後方に移動する。そして、第二始動口扉２４１１が後方へ移動することにより、第二始動口２００４の上方が開放された状態となり、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れが可能となる。つまり、第二始動口２００４が開状態となる。
【０６２２】
第二始動口２００４が開状態の時に、遊技球Ｂが第二始動口２００４に受入れられると、第二始動口センサ２４０１に検知された後に、アタッカユニット２４００から後方へ放出される。第二始動口２００４に受入れられてアタッカユニット２４００から後方へ放出された遊技球Ｂは、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡され、下方の循環球経路ユニット５００のセーフ球受口５００ｂに排出される。
【０６２３】
一方、通常の状態において、第一始動口２００３や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられることで抽選された特別抽選結果（第一特別抽選結果や第二特別抽選結果）に応じて、アタッカソレノイド２４１４に通電（ＯＮ）されると、バネの付勢力に抗してプランジャが後退し、大入賞口扉２４１３が後方へ移動する。大入賞口扉２４１３が後方へ移動することにより、大入賞口２００５が上方へ開放された状態となり、大入賞口２００５への遊技球Ｂの受入れが可能な状態となる。つまり、大入賞口２００５が開状態となる。
【０６２４】
大入賞口２００５が開状態の時に、遊技球Ｂが大入賞口２００５に受入れられると、下方に設けられている二つの大入賞口センサ２４０２のうちの一つに検知された上で、アタッカユニット２４００から後方へ放出される。大入賞口２００５に受入れられてアタッカユニット２４００から後方へ放出された遊技球Ｂは、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡されて下方の循環球経路ユニット５００のセーフ球受口５００ｂに排出される。
【０６２５】
このように、本実施形態のアタッカユニット２４００によれば、大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂを、二つの大入賞口センサ２４０２の何れかにより検知してから後方へ放出するようにしているため、大入賞口２００５と大入賞口センサ２４０２との間で遊技球Ｂが滞ることを抑制させることができると共に、短時間で多くの遊技球Ｂを受入れることができる。
【０６２６】

［８－８ｅ．センター役物］
次に、表ユニット２０００におけるセンター役物２５００について、主に図５０乃至図５２、図５６、図６２乃至図６５等を参照して詳細に説明する。図６２（ａ）はセンター役物における抽選役物の正面図であり、（ｂ）は抽選役物を前方の上方から見た斜視図である。図６３は、センター役物における抽選役物を左右方向の中央で切断した側面断面図である。図６４（ａ）は抽選役物において遊技球がループ不能な状態を断面で示す説明図であり、（ｂ）は抽選役物において遊技球がループ可能な状態を断面で示す説明図である。図６５は、抽選役物における遊技球の流れを示す説明図である。
【０６２７】
表ユニット２０００のセンター役物２５００は、遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００よりも上方で、正面視略中央やや上寄りに配置されており、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前面に取付けられている。センター役物２５００は、透明な枠状に形成されている。
【０６２８】
センター役物２５００は、詳細は後述するが、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第一特別図柄や第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第二特別図柄の抽選結果に応じて遊技球Ｂを受入可能に開閉する役物入賞口２００６と、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂのみが受入可能となる第二Ｖ入賞口２００８と、役物入賞口２００６に受入れられた後に第二Ｖ入賞口２００８に受入れられなかった遊技球Ｂが受入れられるハズレ口２００９と、を備えている。
【０６２９】
センター役物２５００は、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを検知する役物入賞口センサ２５０１と、第一Ｖ入賞口２００７に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一Ｖ入賞口センサ２５０２と、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二Ｖ入賞口センサ２５０３と、ハズレ口２００９に受入れられた遊技球Ｂを検知するハズレ口センサ２５０４と、を備えている。
【０６３０】
センター役物２５００は、枠状に形成されている本体ユニット２５１０と、本体ユニット２５１０の枠内の下部に設けられている抽選役物２５５０と、を備えている。本体ユニット２５１０は、役物入賞口２００６及び第一Ｖ入賞口２００７を有している。抽選役物２５５０は、第二Ｖ入賞口２００８及びハズレ口２００９を有している。
【０６３１】
［８－８ｅ－１．本体ユニット］
センター役物２５００の本体ユニット２５１０について詳細に説明する。本体ユニット２５１０は、役物入賞口２００６を有している。本体ユニット２５１０は、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に取付けられる透明枠状のセンターフレーム２５１１と、センターフレーム２５１１の外側から枠の内側へ遊技球Ｂを夫々誘導可能なワープ通路２５１２と、センターフレーム２５１１の枠内における下辺部に設けられておりワープ通路２５１２を流通した遊技球Ｂを左右方向へ転動させた後に遊技領域５ａ内へ放出させるステージ２５１３と、を備えている。
【０６３２】
センターフレーム２５１１は、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２に挿入されると共に開口部１１１２の内周面に沿うように設けられており前後方向に延びている枠状の挿入部２５１１ａと、挿入部２５１１ａの前端外周から外方へ突出しており遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に当接する平板状のフランジ部２５１１ｂと、フランジ部２５１１ｂよりも前方へ延出しており遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂが遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２の内部に流入することを規制する流入規制部２５１１ｃと、挿入部２５１１ａの前端内周から突出している平板状のサポート部２５１１ｄと、を有している。
【０６３３】

挿入部２５１１ａは、遊技盤５に組立てた状態で、その後端が遊技パネル１１００のパネル板１１１０の後面と一致するように設けられている。流入規制部２５１１ｃは、遊技盤５に組立てた状態で、枠状（環状）の下辺部を除いた前端が、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面よりも前方に突出している。これにより、遊技盤５に組立てた状態で、流入規制部２５１１ｃによってセンター役物２５００（センターフレーム２５１１）の外側から枠内の内側への遊技球Ｂの侵入（流入）を防止（規制）することができる。

【０６３４】

フランジ部２５１１ｂとサポート部２５１１ｄの厚さは、パネル板１１１０の厚さよりも薄く（パネル板１１１０の厚さの１／４～１／５の厚さ）形成されている。フランジ部２５１１ｂとサポート部２５１１ｄは、前後方向の同じ位置で挿入部２５１１ａから突出している。

【０６３５】

サポート部２５１１ｄは、挿入部２５１１ａの内周において、部分的に複数設けられている。また、サポート部２５１１ｄは、挿入部２５１１ａにおけるフランジ部２５１１ｂの突出していない部位にも設けられており、挿入部２５１１ａ（センターフレーム２５１１）を補強している。また、サポート部２５１１ｄは、挿入部２５１１ａから突出した端辺が、挿入部２５１１ａの正面形状に倣った形状、若しくは、直線状に形成されており、サポート部２５１１ｄが目立たないようにしている。このサポート部２５１１ｄは、挿入部２５１１ａからの突出量を、サポート部２５１１ｄの厚さからパネル板１１１０の厚さまで、の範囲（１ｍｍ～１０ｍｍ）内としており、補強としての効果を発揮させつつ遊技者から目立ち難いようにしている。

【０６３６】

ワープ通路２５１２は、流入規制部２５１１ｃにおける正面視左側の部位において、遊技領域５ａ内の遊技球Ｂが進入可能に開口している。ワープ通路２５１２は、進入した遊技球Ｂを、ステージ２５１３へ誘導することができる。ワープ通路２５１２の一部は、センターフレーム２５１１により形成されている。

【０６３７】

ステージ２５１３は、センターフレーム２５１１における挿入部２５１１ａに取付けられている。ステージ２５１３は、左右方向の中央側が窪んだ湾曲状で、始動口ユニット２１００の第一始動口２００３の直上と対応した位置、つまり、センター役物２５００を遊技パネル１１００のパネル板１１１０に取付けた状態で左右方向の略中央の位置が、その左右両側よりも若干高くなるような波状（Ｗ字状）に形成されている。このステージ２５１３は、左右方向中央の左右両側よりも若干高くなっている部位（中央放出部２５１３ａ）と、その左右両側の最も低くなっている部位（サイド放出部２５１３ｂ）とが、前方へ向かって低くなるように傾斜しており、それらの部位から遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ放出させることができる。

【０６３８】

ステージ２５１３は、遊技盤５に組立てた状態で、その左右方向中央の高くなっている部位（中央放出部２５１３ａ）が、始動口ユニット２１００の第一始動口２００３の直上に位置している。これにより、ステージ２５１３の中央の中央放出部２５１３ａから遊技球Ｂが放出されると、極めて高い確率で第一始動口２００３に受入れられる。

【０６３９】

また、センター役物２５００の本体ユニット２５１０は、センターフレーム２５１１の右上隅に設けられており、遊技球Ｂが流通可能な二つの通路からなる案内通路群２５２０を、備えている。案内通路群２５２０は、普通入賞口２００２及びアタッカユニット２４００の上方へ遊技球Ｂを案内するものである。

【０６４０】

案内通路群２５２０は、図５６に示すように、センターフレーム２５１１の流入規制部２５１１ｃの枠外に設けられており、上部の入口が衝止部１００６の部位に設けられている第一案内通路２５２１と、上部の入口が第一案内通路２５２１の入口の左側に隣接して

設けられている第二案内通路２５２２と、から構成されている。案内通路群２５２０（第一案内通路２５２１及び第二案内通路２５２２）は、何れも無色透明な部材により形成されており、内部を流通する遊技球Ｂを、前方から視認することができる。

【０６４１】

第一案内通路２５２１は、前構成部材１０００の衝止部１００６から垂直に短く下方へ延びた後に右方へ直角に屈曲し、右レール１００５に近接すると、下方へ屈曲して右レール１００５に沿って延び、遊技領域５ａの高さの下から３／４の高さ付近で左方へ屈曲して、緩い角度で低くなるように左方へ延び、第二案内通路２５２２の入口よりも遊技球Ｂ一つ分左側の位置で下方へ屈曲して遊技領域５ａの中央の高さまで延びた上で、右方へ屈曲して右レール１００５付近まで延び、その後下方へ屈曲して出口が下方へ向かって開口した形状に形成されている。

【０６４２】

第一案内通路２５２１は、前後方向へは屈曲しておらず、遊技パネル１１００の前面と略同一面上で遊技球Ｂを下方へ案内している。第一案内通路２５２１における上側の左方へ延びている部位に、役物入賞口２００６が設けられている。また、第一案内通路２５２１の出口の下方には、普通入賞口２００２が上方へ向けて開口している。

【０６４３】

一方、第二案内通路２５２２は、第一案内通路２５２１の入口から左方へ間隔をあけた部位で、上方へ向かって入口が開口している。第二案内通路２５２２は、上端の入口から略真直ぐに下方へ延び、第一案内通路２５２１が最初に右方へ屈曲する部位の高さよりも低い高さの位置で後方へ屈曲した上で、遊技パネル１１００の前面よりも後側で下方へ屈曲して第一案内通路２５２１と前後方向に並んだ状態で、第一案内通路２５２１における最も左方に位置して下方へ延びている部位と左右方向が概ね一致するように下方へ延び、遊技領域５ａの中央の高さの部位でクランク状に右方へ屈曲した上で下方へ屈曲し、そして、第一案内通路２５２１における下側の右方へ延びている部位よりも下方の部位で前方へ屈曲した後に、第一案内通路２５２１と前後方向が同一面となった状態で、第一案内通路２５２１における下側の右方へ延びている部位の下側に沿って延びるように右方へ屈曲し、その後、第一案内通路２５２１の出口の左側に隣接するように下方へ屈曲して、出口が下方へ向かって開口した形状に形成されている。

【０６４４】

また、本体ユニット２５１０は、案内通路群２５２０のうちの一つの通路（ここでは、第一案内通路２５２１）の途中に設けられており、第一始動口２００３及び第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられることで抽選される第一特別抽選結果及び第二特別抽選結果に応じて遊技球Ｂが受入可能となる役物入賞口２００６と、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂをチャンス口２５３１に振分ける第一振分装置２５３０と、第一振分装置２５３０によりチャンス口２５３１に振分けられた遊技球Ｂを第一Ｖ入賞口２００７に振分ける第二振分装置２５４０と、第二振分装置２５４０により第一Ｖ入賞口２００７に振分けられなかった遊技球Ｂ（第二スカ口２５４１に振分けられた遊技球Ｂ）を抽選役物２５５０へ誘導する抽選案内通路２５４５と、を備えている。

【０６４５】

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

【０６４６】

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

【０６４７】

第一振分装置２５３０は、役物入賞口２００６に受入れられて役物入賞口センサ２５０１により検知された遊技球Ｂが進入可能なチャンス口２５３１及び第一スカ口２５３２と、遊技球Ｂを一つのみ収容可能な収容部２５３３ａを外周面に有し、前後方向の軸周りに回動可能な振分回転体２５３３と、振分回転体２５３３の収容部２５３３ａが右方を向いている状態と上方を向いている状態との間で振分回転体２５３３を回動させるための第一振分ソレノイド２５３４（図７０を参照）と、を備えている。振分回転体２５３３は、外周面が後方へ窄まった円錐台状に形成されている。

【０６４８】

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

【０６４９】

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

【０６５０】

一方、第一振分ソレノイド２５３４がＯＮ（通電）の状態では、振分回転体２５３３が反時計回りの方向へ９０度回動して、収容部２５３３ａが上方を向いている状態となる。この状態で、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが、役物入賞口センサ２５０１に検知された後に振分回転体２５３３へ上方から流下すると、収容部２５３３ａに一つのみ収容される。振分回転体２５３３の収容部２５３３ａに遊技球Ｂが収容されている状態で、役物入賞口２００６側から更に遊技球Ｂが上方から振分回転体２５３３へ流下すると、当該遊技球Ｂが収容部２５３３ａに収容されている遊技球Ｂに当接した後に、後方の第一スカ口２５３２に進入することとなる。第一スカ口２５３２に進入した遊技球Ｂは、センサにより検知された上で、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受渡され、裏球誘導ユニット３１００から下方の循環球経路ユニット５００のセーフ球受口５００ｂに排出される。

【０６５１】

収容部２５３３ａに遊技球Ｂが収容されている状態で、第一振分ソレノイド２５３４により振分回転体２５３３が時計回りの方向へ９０度回動して、収容部２５３３ａが右方を向くと、収容部２５３３ａに収容されている遊技球Ｂが、収容部２５３３ａから右方へ転動しチャンス口２５３１に受入れられることとなる。チャンス口２５３１に受入れられた遊技球Ｂは、次の第二振分装置２５４０へ送られる。

【０６５２】

このように、第一振分装置２５３０では、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを、チャンス口２５３１側（第二振分装置２５４０側）、又は、第一スカ口２５３２側の

何れかに振分けることができる。
【０６５３】
第二振分装置２５４０は、第一振分装置２５３０において、チャンス口２５３１へ振分けられた遊技球Ｂを、第二スカ口２５４１又は第一Ｖ入賞口２００７の何れかに振分けるものである。第二振分装置２５４０は、正面視において、第一振分装置２５３０と、案内通路群２５２０の出口との間の高さに設けられている。第二振分装置２５４０は、第一振分装置２５３０の振分回転体２５３３よりも後方に設けられている。
【０６５４】
第二振分装置２５４０は、第一振分装置２５３０において振分回転体２５３３の収容部２５３３ａに収容されてチャンス口２５３１に振分けられた遊技球Ｂが進入可能に設けられている第二スカ口２５４１及び第一Ｖ入賞口２００７と、前後方向へ進退することで第二スカ口２５４１を開閉可能としている振分片２５４３と、振分片２５４３を進退させるための第二振分ソレノイド２５４４（図７０を参照）と、を備えている。
【０６５５】
第二スカ口２５４１は、振分回転体２５３３よりも右方の位置で上方へ向かって開口しており、チャンス口２５３１に振分けられた遊技球Ｂが上方から供給される。第一Ｖ入賞口２００７は、第二スカ口２５４１の右側に隣接して設けられており、上方へ向かって開口している。振分片２５４３は、右方へ低くなるように傾斜している平板状で、前方へ突出することで第二スカ口２５４１の上端開口を閉鎖して第二スカ口２５４１への遊技球Ｂの受入れを不能とすることができると共に、上面に当接した遊技球Ｂを右方へ誘導して第一Ｖ入賞口２００７へ受入れさせることができる。
【０６５６】
第二振分装置２５４０は、第二振分ソレノイド２５４４がＯＦＦ（非通電）の状態では、振分片２５４３が前進しており、第二スカ口２５４１を閉鎖している。この状態で、第一振分装置２５３０においてチャンス口２５３１に振分けられた遊技球Ｂが流下してくると、振分片２５４３の上面に当接し、振分片２５４３の傾斜により右方へ誘導されて第一Ｖ入賞口２００７に受入れられる（振分けられる）。第一Ｖ入賞口２００７に振分けられた遊技球Ｂは、第一Ｖ入賞口センサ２５０２により検知された上で、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡され、裏球誘導ユニット３１００から下方の循環球経路ユニット５００のセーフ球受口５００ｂに排出される。
【０６５７】
一方、第二振分ソレノイド２５４４がＯＮ（通電）の状態では、振分片２５４３が後退して、第二スカ口２５４１が上方へ開放された状態となり、第二スカ口２５４１への遊技球Ｂの受入れが可能な状態となる。この状態で、第一振分装置２５３０においてチャンス口２５３１に振分けられた遊技球Ｂが流下してくると、当該遊技球Ｂが後退している振分片２５４３の前方を通って第二スカ口２５４１に受入れられる（振分けられる）こととなる。そして、第二スカ口２５４１に振分けられた遊技球Ｂは、抽選案内通路２５４５により左方の抽選役物２５５０へ誘導される。
【０６５８】
このように、第二振分装置２５４０では、第一振分装置２５３０において振分回転体２５３３の収容部２５３３ａに収容された遊技球Ｂ、つまり、チャンス口２５３１に振分けられた遊技球Ｂを、第二スカ口２５４１（抽選役物２５５０）側、又は、第一Ｖ入賞口２００７側、の何れかに振分けることができる。
【０６５９】
抽選案内通路２５４５には、遊技球Ｂの流通を検知する抽選役物入球センサ２５４６が設けられている。この抽選役物入球センサ２５４６により遊技球Ｂが検知されると、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１により、演出表示装置１６００、本体枠スピーカ４０３、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカ、遊技盤５や扉枠３に設けられるＬＥＤ等を制御して、抽選役物２５５０内での遊技球Ｂの抽選（振分け）を盛り上げる演出が実行される。これにより、第二振分装置２５４０において第二スカ口２５４１に遊技球

Ｂが振分けられることで、遊技者の残念な気分を払拭して抽選役物２５５０に対する期待感を高めさせる。

【０６６０】

［８－８ｅ－２．抽選役物］

センター役物２５００における抽選役物２５５０について、主に図６２乃至図６５等を参照して詳細に説明する。センター役物２５００の抽選役物２５５０は、枠状に形成されている本体ユニット２５１０の枠内の下部に設けられており、第二Ｖ入賞口２００８及びハズレ口２００９を有している。この抽選役物２５５０は、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが供給される。詳しくは、役物入賞口２００６に受入れられて第一振分装置２５３０によりチャンス口２５３１に振分けられた上で、更に、第二振分装置２５４０により第二スカ口２５４１に振分けられた遊技球Ｂが供給される。また、抽選役物２５５０は、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二Ｖ入賞口センサ２５０３と、ハズレ口２００９に受入れられた遊技球Ｂを検知するハズレ口センサ２５０４と、を備えている。

【０６６１】

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

【０６６２】

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

【０６６３】

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

【０６６４】

抽選役物２５５０の振分部２５５２は、誘導部２５５１の左右方向へ延出している部位における下流端（左端）に近い部位に設けられている。振分部２５５２は、誘導部２５５１を貫通し上方へ向かって開口しているハズレ口２００９と、ハズレ口２００９の左端付近において前後方向へ延びた軸芯周りに対して回動可能に設けられておりハズレ口２００９を開閉可能としているハネ橋状の振分橋２５５７と、振分橋２５５７を回動させるための抽選ループソレノイド２５５８（図７０を参照）と、を備えている。誘導路２５５１は、ハズレ口２００９を境にして上流側と下流側とに分割されている。

【０６６５】

振分橋２５５７は、平面視において、左右に長い平板状に形成されており、左辺側が前後方向の軸芯周りに対して回動可能に支持されており、右辺側が自由端とされている。振

分橋２５５７は、右辺側がハズレ口２００９の右辺に接近して左右方向へ延びて倒れた状態のループ位置（図６４（ａ）を参照）と、右辺側が左辺側の上方へ位置して上下方向へ延びて直立した状態の非ループ位置（図６４（ｂ）を参照）と、の間で回動可能に設けられている。

【０６６６】

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

【０６６７】

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

【０６６８】

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

【０６６９】

抽選役物２５５０の打撃部２５５３は、前端が誘導路２５５１の下流端よりも低く後方へ向かって高くなるように傾斜しており振分部２５５２によりループ側に振分けられた遊技球Ｂが供給される登坂部２５５９と、登坂部２５５９の下流端に設けられており遊技球Ｂを打撃可能な扇状の打撃片２５６０と、打撃片２５６０を登坂部２５５９と垂直な軸芯周りに対して回転させる打撃片駆動モータ２５６１（図７０を参照）と、を備えている。

【０６７０】

扇状の打撃片２５６０は、打撃片駆動モータ２５６１により比較的早い速度で回転させられている。従って、遊技球Ｂが打撃片２５６０の設けられている部位に到達するタイミングと、打撃片２５６０の回転位置のタイミングと、によって遊技球Ｂが打撃される強さが区々となる。そのため、遊技球Ｂがある程度強く打撃されると、登坂部２５５９を乗り越えて後方の揺動樋２５５４側へ行くことができ、打撃が弱いと、登坂部２５５９を乗り越えることができずに、前方へ戻ってくることとなる。これにより、遊技球Ｂが強く打撃されて揺動樋２５５４（テーブル２５５５）側へ行くか否かによって遊技者をハラハラ・ドキドキさせることができ、遊技者を楽しませることができる。また、打撃片２５６０による打撃が弱いと遊技球Ｂが戻ってくるため、当該遊技球Ｂによる遊技が確定するまでの時間を長くすることができると共に、遊技者に対して得した気分にさせることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０６７１】

この抽選役物２５５０は、打撃部２５５３と揺動樋２５５４との間に、登坂部２５５９を乗り越えた遊技球Ｂが供給され、左右両端が高く中央が低くなるように湾曲している揺動通路２５６２と、揺動通路２５６２の中央に設けられており遊技球Ｂを揺動樋２５５４へ放出する放出口２５６３と、を有している。揺動通路２５６２の高くなっている左右両

端付近には複数の凹凸が設けられており、遊技球Ｂの転動速度を減衰させることができる。この揺動通路２５６２は、抽選役物２５５０の後端辺に沿って設けられており、テーブル２５５５よりも後ろに設けられている。打撃部２５５３から揺動通路２５６２へ供給された遊技球Ｂは、ステージ２５１３と同様に、左右方向へ転動した後に、中央の放出口２５６３から揺動樋２５５４へ放出される。

【０６７２】

抽選役物２５５０の揺動樋２５５４は、円盤状に形成されており、中心から外周へ向かって延出している樋状に凹んだ樋部２５５４ａを有している。円盤状の揺動樋２５５４は、後側が高くなるようにその回転軸が傾斜している。抽選役物２５５０は、揺動樋２５５４を所定角度の範囲内で往復回動させるための樋揺動駆動モータ２５６４（図７０を参照）を有している。この揺動樋２５５４は、樋揺動駆動モータ２５６４によって、樋部２５５４ａの先端が前方の第二Ｖ入賞口２００８を向いている状態を中心として、その先端が所定の角度の範囲で左右方向を向くように往復回動する。

【０６７３】

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

【０６７４】

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

【０６７５】

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

【０６７６】

テーブル２５５５の下流端である前端側は、前方の誘導路２５５１よりも高い位置に設けられている。従って、誘導路２５５１を流通している遊技球Ｂが、打撃部２５５３及び揺動樋２５５４を経由せずにテーブル２５５５上へ供給されることはない。

【０６７７】

抽選役物２５５０の揺動片２５５６は、テーブル２５５５における揺動樋２５５４と第二Ｖ入賞口２００８との間で、テーブル２５５５の左右方向中央を境にして左右対称の位置に、左右対称に一対が設けられている。揺動片２５５６は、流滴状に形成されており、基端となる円形の部位を前側にして尖った先端を後方へ向けていると共に、円形の基端側を中心として回動可能に設けられている。

【０６７８】

抽選役物２５５０は、一対の揺動片２５５６を上下方向の軸芯周りに対して所定角度範

囲内で往復回動させることで揺動させるための揺動片ソレノイド２５６５を備えている。一対の揺動片２５５６は、一つの揺動片ソレノイド２５６５により、互いに相反する方向へ回動するように設けられている。

【０６７９】

一対の揺動片２５５６は、揺動片ソレノイド２５６５により回動されるため、駆動モータにより回動される場合と比較して、回動速度が速くなっている。従って、揺動片２５５６が揺動して動いている時に、揺動片２５５６に遊技球Ｂが当接すると、当該遊技球Ｂを強く跳ね飛ばすことができる。従って、揺動片２５５６の回動方向によって、当接した遊技球Ｂを、テーブル２５５５の左右方向中央側へ送ったり左右方向両端側へ送ったりすることができ、遊技球Ｂの流れに変化を付与することができる。

【０６８０】

一対の揺動片２５５６は、尖った先端が互いに接近している状態では、揺動片２５５６同士の間の間隔が狭くなると共に、揺動片２５５６の後方を向いている面部が、前方へ向かうに従って左右方向中央から遠ざかるように傾斜しており、一対の揺動片２５５６が後方へ窄まった状態となっている。これにより、揺動樋２５５４やテーブル２５５５の後方から流下してきた遊技球Ｂが、一対の揺動片２５５６の間を通ると、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられる可能性が高くなり、一対の揺動片２５５６における後方を向いている面部に当接すると、その傾斜により左右方向中央から遠ざかる方向へ誘導されるため、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられる可能性が低くなる。

【０６８１】

一方、一対の揺動片２５５６が、それらの尖った先端が互いに遠ざかっている状態（図６５において破線で示す状態）では、揺動片２５５６の後方を向いている面部が、前方へ向かうに従って左右方向中央に接近するように傾斜しており、一対の揺動片２５５６が後方へ拡開した状態となっている。これにより、揺動樋２５５４やテーブル２５５５の後方から流下してきた遊技球Ｂが、一対の揺動片２５５６における後方を向いている面部に当接すると、その傾斜により左右方向中央へ誘導され、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられる可能性がある。

【０６８２】

従って、一対の揺動片２５５６が後方へ拡開している状態では、揺動片２５５６に当接した遊技球Ｂが左右方向の中央へ誘導されるため、一対の揺動片２５５６が後方へ窄まっている状態と比較して、後方から流下してきた遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８に受入れられる可能性が高くなっている。換言すると、一対の揺動片２５５６の状態に応じて、第二Ｖ入賞口２００８への遊技球Ｂの受入確率を変化させることができる。

【０６８３】

本実施形態の抽選役物２５５０は、上方から全体を覆う透明なカバー２５６６を備えている（図５０乃至図５２等を参照）。このカバー２５６６により、抽選案内通路２５４５を通って供給された遊技球Ｂが、抽選役物２５５０から外部へ飛び出してしまうことを防止することができると共に、抽選案内通路２５４５以外の外部から遊技球Ｂが供給される（侵入する）ことを防止することができる。

【０６８４】

次に、抽選役物２５５０での遊技球Ｂの流れについて説明する。抽選役物２５５０には、第一始動口２００３や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられて抽選された第一特別抽選結果や第二特別抽選結果（例えば、「役物当り」）に応じて、所定パターンで開閉する役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂの一つが、抽選案内通路２５４５を通って誘導路２５５１の上流付近に供給される。誘導路２５５１の上流付近に供給された遊技球Ｂは、誘導路２５５１の傾斜に従って左方の振分部２５５２へ向かって転動する。

【０６８５】

振分部２５５２では、所定時間の間、振分橋２５５７が倒れてループ位置の状態となっているおり、上流側から転動してきた遊技球Ｂが、振分橋２５５７を通って下流側の打撃部２５５３へ転動することとなる。そして、打撃部２５５３へ供給された遊技球Ｂは、回

転している打撃片２５６０により後方へ打撃されることで、後方へ延出している登坂部２５５９を登るように転動することとなる。

【０６８６】

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

【０６８７】

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

【０６８８】

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

【０６８９】

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

【０６９０】

第二Ｖ入賞口２００８に受入れられた遊技球Ｂは、第二Ｖ入賞口センサ２５０３により検知された上で、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡された後に、下方の循環球経路ユニット５００のセーフ球受口５００ｂへ排出される。この第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂが受入れられると、大入賞口２００５を所定のパターンで開閉させる有利遊技状態としての「大当り遊技」が実行される。従って、遊技球Ｂが抽選役物２５５０に供給されると、当該遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８へ受入れられるか否かによって遊技者をハラハラ・ドキドキさせることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０６９１】

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

楽しませることができる。
【０６９２】
そして、所定時間が経過すると、振分部２５５２の振分橋２５５７がループ位置から、立上った非ループ位置の状態となり、振分橋２５５７により閉鎖されていたハズレ口２００９が上方へ開放される。この状態では、テーブル２５５５の前端辺から放出された遊技球Ｂや、誘導路２５５１を転動してきた遊技球Ｂが、ハズレ口２００９に受入れられることとなり、遊技球Ｂがループすることなく抽選役物２５５０での抽選が終了する。この際に、直立した振分橋２５５７により、×印の旗を模した振分表示部２５５７ａが立上って視認可能となるため、振分表示部２５５７ａにより遊技者に対して遊技球Ｂがループしないことを認識させることができる。
【０６９３】
ハズレ口２００９に受入れられた遊技球Ｂは、ハズレ口センサ２５０４に検知された上で、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡された後に、下方の循環球経路ユニット５００のセーフ球受口５００ｂへ排出される。
【０６９４】
このように、本実施形態の抽選役物２５５０によれば、役物入賞口２００６から供給された遊技球Ｂが、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられるか否かによって遊技者をハラハラ・ドキドキさせることができ、遊技者を楽しませることができる。また、遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８に受入れられなかった場合でも、振分部２５５２の振分橋２５５７がループ位置の時には、当該遊技球Ｂが打撃部２５５３を介して再び第二Ｖ入賞口２００８の上流に位置している揺動樋２５５４へ送られてループするため、再び第二Ｖ入賞口２００８へ受入れられる機会が与えられることで、遊技者に対して再び期待感を付与することができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。
【０６９５】
［８－８ｆ．普通入賞口ユニット］
次に、表ユニット２０００における普通入賞口ユニット２６００について、主に図５０乃至図５２、及び図５６等を参照して説明する。普通入賞口ユニット２６００は、普通入賞口２００２を有しており、遊技領域５ａ内における左端付近で、上下方向の中央よりも下方の部位に設けられている。この普通入賞口ユニット２６００は、アタッカユニット２４００とセンター役物２５００における案内通路群２５２０との間に設けられており、普通入賞口２００２が第一案内通路２５２１の出口の直下に位置するように設けられている。
【０６９６】
普通入賞口ユニット２６００の普通入賞口２００２は、上方へ向けて遊技球Ｂを受入可能に常時開口している。普通入賞口２００２に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方へ誘導された後に、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡され、普通入賞口センサ３００２に検知された上で下方の循環球経路ユニット５００のセーフ球受口５００ｂへ排出される。
【０６９７】
［８－９．遊技領域内での遊技球の流れ］
次に、遊技領域５ａ内での遊技球Ｂの流れについて、主に図５６等を参照して詳細に説明する。遊技盤５に組立てた状態では、センター役物２５００が遊技領域５ａの略中央に設けられている。図示は省略するが、遊技領域５ａ内において、センター役物２５００の左右両外側の部位と下側の部位、及び、アタッカユニット２４００とセンター役物２５００における案内通路群２５２０との間の部位に、複数の障害釘Ｎが所定のゲージ配列で植設されている。また、センター役物２５００の左側でサイド左上ユニット２３００の上方に、遊技球Ｂの当接により回転する風車Ｗ（図１０１を参照）が設けられている。
【０６９８】
センター役物２５００の左側には、内レール１００２との間に所定のゲージ配列で植設されている複数の障害釘Ｎが設けられている。遊技領域５ａ内におけるセンター役物２５

００の左側において、センターフレーム２５１１の流入規制部２５１１ｃにおける上下方向の中央よりも下方の部位において、左方からやや上方を向けてワープ通路２５１２の入口が開口している。そして、ワープ通路２５１２とサイド左上ユニット２３００の棚部２３０１との間に風車Ｗが設けられている。

【０６９９】

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

【０７００】

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

【０７０１】

ステージ２５１３から放出されて第一始動口２００３に受入れられなかった遊技球Ｂは、アウト口２０２０に受入れられて遊技領域５ａ外へ排出される。アウト口２０２０に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方へ誘導されて、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡された後に、裏球誘導ユニット３１００から下方の循環球経路ユニット５００のアウト球受口５００ａへ排出される。

【０７０２】

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

【０７０３】

一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方へ誘導された上で裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡され、一般入賞口センサ３００１に検知された上で下方へ排出される。一般入賞口センサ３００１に遊技球Ｂが検知されると、持ち球数を所定個数加算する特典が付与される。

【０７０４】

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

ユニット３１００に受け渡され、裏球誘導ユニット３１００から下方へ排出される。一般入賞口２００１及びサブアウト口２０２１に受入れられなかった遊技球Ｂは、アウト口２０２０に受入れられて遊技領域５ａ外へ排出される。

【０７０５】

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

【０７０６】

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

【０７０７】

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

【０７０８】

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

【０７０９】

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

【０７１０】

普通入賞口２００２に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方へ誘導された上で裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡され、普通入賞口センサ３００２に検知された上で下方の循環球経路ユニット５００のセーフ球受口５００ｂへ排出される。普通入賞口センサ３００２に遊技球Ｂが検知されると、持ち球数を所定個数加算する特典が付与されると共に、所定条件を充足している状態（例えば、普通図柄の保留数が４未満の状態）で、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れを可能とする普通図柄の抽選が実行される。なお、抽選された普通図柄を、普通抽選結果とも称する。

【０７１１】

遊技領域５ａ内へ右打ちされて案内通路群２５２０を流通した後に、普通入賞口２００２に受入れられなかった遊技球Ｂは、複数の障害釘Ｎに当接しながらアタッカユニット２４００上へ流下する。そして、遊技球Ｂがアタッカユニット２４００の上棚部２４２１に流下すると、上棚部２４２１の傾斜に従って左方且つ下方へ誘導され、第二始動口２００４や大入賞口２００５に受入れられる機会もなく、アタッカユニット２４００から左方へ排出される。なお、アタッカユニット２４００の上棚部２４２１の下流端（左端）は、第一始動口２００３よりも上方に位置しているため、上棚部２４２１を流通した遊技球Ｂが第一始動口２００３に受入れられる可能性がある。

【０７１２】

一方、アタッカユニット２４００の第一棚部２４２２に遊技球Ｂが流下すると、その傾斜により左方へ転動して、第二始動口扉２４１１の上面、及び第二棚部２４２３を転動し

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

【０７１３】

更に、アタッカユニット２４００の上棚部２４２１及び第一棚部２４２２の何れにも流下せず、第一棚部２４２２よりも右方へ遊技球Ｂが流下すると、サブアウト口２０２１に受入れられる。また、遊技球Ｂが第一棚部２４２２上に流下した場合でも、第二棚部２４２３と第三棚部２４２４との間の隙間に進入すると、サブアウト口２０２１に受入れられる。サブアウト口２０２１に受入れられた遊技球Ｂは、遊技領域５ａ内に戻されることなく裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡されて、下方の循環球経路ユニット５００のアウト球受口５００ａに排出される。

【０７１４】

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

【０７１５】

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

【０７１６】

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

【０７１７】

大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂは、下方に設けられている二つの大入賞口センサ２４０２の何れかに検知された後に、遊技パネル１１００の後方へ誘導されて裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡された上で、下方の循環球経路ユニット５００のセーフ球受口５００ｂに排出される。大入賞口センサ２４０２により遊技球Ｂが検知されると、持ち球数を所定個数加算する特典が付与される。

【０７１８】

ところで、第一始動口２００３や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられて第一特別図柄や第二特別図柄として「役物当り」が抽選された場合、第一案内通路２５２１の途中に設けられている役物入賞口２００６が所定のパターンで開閉すると共に、第一振分装置２５３０の振分回転体２５３３及び第二振分装置２５４０の振分片２５４３が所定のパ

ターンで動作する。従って、「役物当り」が抽選された場合、役物入賞口２００６が開閉することから、遊技者に対して、遊技球Ｂが役物入賞口２００６に受入れられるようにするために、役物入賞口２００６が設けられている第一案内通路２５２１に遊技球Ｂが流通するように、「右打ち」を行わせることができる。

【０７１９】

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

【０７２０】

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

【０７２１】

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

【０７２２】

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

【０７２３】

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

【０７２４】

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

【０７２５】

また、振分回転体２５３３は、実行開始から「第二役物当り」が完了する時間よりも後に３回目の収容可能状態となる。従って、「第二役物当り」の時には、３回目の収容可能

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

【０７２６】

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

【０７２７】

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

【０７２８】

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

【０７２９】

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

【０７３０】

このように、本例では「第二役物当り」及び「第三役物当り」における役物入賞口２００６の１回目の開状態において遊技球Ｂが役物入賞口２００６の受入れられる可能性は低いことに加えて、役物入賞口２００６の１回目の開状態の時に、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが、振分回転体２５３３の収容部２５３３ａに収容される可能性は更に低いにもかかわらず、役物当り遊技状態の実行開始と同時に振分回転体２５３３を反時計回りに回動して収容部２５３３ａを上方へ向けた収容可能状態とし、所定期間（３０２

０ｍｓ）収容部２５３３ａを上方へ向けた後に時計回りに回動して収容部２５３３ａを右方へ向けた収容不能状態としている。即ち、役物当り遊技状態の開始直後には振分回転体２５３３が遊技球Ｂをチャンス口２５３１側に振分ける可能性は低いものの、振分回転体２５３３が遊技球Ｂをチャンス口２５３１側に振分ける動作を実行して振分回転体２５３３による振分け動作を事前に示すようになっている。

【０７３１】

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

【０７３２】

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

【０７３３】

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

【０７３４】

また、Ｖ入賞期待度の高い可動部（振分片２５４３）については事前に動作させないことでその存在を隠蔽して、抽選役物２５５０へ遊技球Ｂが進入すると遊技者に思い込ませることで「第三役物当り」が実行されたときにＶ入賞期待度の高い可動部（振分片２５４３）が動作して遊技球ＢをＶ入賞口（この例では第一Ｖ入賞口２００７）に進入させることで意外性を与えると共に、予想もしていなかった振分け先に遊技球Ｂが進入することで遊技興趣を向上させることができる。また、振分け先として第一Ｖ入賞口２００７側への振分けが隠蔽され、第一スカ口２５３２側と抽選役物２５５０側との２つだけと思い込ま

せることができ、「第三役物当り」よりもＶ入賞期待度が低い「第二役物当り」が実行されて抽選役物２５５０側に遊技球Ｂが振分けられても遊技者を落胆させない。

【０７３５】

また、本例では振分回転体２５３３については遊技者が容易に視認できる態様で配置するのに対し、振分片２５４３については遊技盤５の前後に進退する平板状とされて前面側の面積が狭いため、動作していてもその動作を気付かれ難い。ひいては、振分片２５４３が前方に突出することで進入可能となる第一Ｖ入賞口２００７側の通路について遊技者に気付かれ難い。そのため、「第三役物当り」となった場合に振分片２５４３が動作して第一Ｖ入賞口２００７に遊技球Ｂが進入した時の遊技球Ｂの挙動に気付かれ難くなり、遊技球Ｂが第一Ｖ入賞口２００７に進入したことに気付かせることなく、突然Ｖ入賞が発生して１５Ｒ大当りが実行されたかのような感覚を遊技者に与えることができる。

【０７３６】

また、役物当り遊技状態のオープニング演出中に振分回転体２５３３が事前に動作させることで、オープニング演出における指示内容、例えば「役物入賞口２００６を狙ってね」に加えて振分回転体２５３３の動作によっても打込み先、即ち役物当り遊技状態中に狙うべき位置を遊技者に容易に認識させることができる。

【０７３７】

上記のように「役物当り」が抽選されることで、役物入賞口２００６が開状態となった時に、第一案内通路２５２１を流下してきた遊技球Ｂが、役物入賞口２００６に受入れられると、役物入賞口センサ２５０１により検知された後に、第一振分装置２５３０へ送られる。役物入賞口センサ２５０１により遊技球Ｂが検知されると、持ち球数を所定個数加算する等の特典が付与される。

【０７３８】

「役物当り」のうち、「第二役物当り」では、役物入賞口２００６が２回目の開状態の時に、第二振分装置２５４０の振分片２５４３が開状態であるため、振分回転体２５３３が収容可能状態から収容不能状態に回動すると、収容部２５３３ａに収容されている遊技球Ｂが、チャンス口２５３１を通って第二振分装置２５４０側へ流下し、第二スカ口２５４１から抽選案内通路２５４５を流通して抽選役物入球センサ２５４６により検知された上で、抽選役物２５５０へ送られることとなる。

【０７３９】

抽選役物２５５０では、非ループ位置の振分橋２５５７がループ位置の状態となる。例えば、第二振分装置２５４０における振分片２５４３の後退による第二スカ口２５４１の開放に応じて、振分橋２５５７をループ位置の状態にする。そして、第二振分装置２５４０から抽選役物２５５０に送られた遊技球Ｂは、誘導路２５５１を左方へ転動し、ループ位置の振分橋２５５７を通って打撃部２５５３に送られる。そして、打撃部２５５３に送られた遊技球Ｂは、高速回転している打撃片２５６０の打撃により、テーブル２５５５の中央後端に設けられている揺動樋２５５４に供給され、揺動樋２５５４からテーブル２５５５上へ放出されることとなる。

【０７４０】

テーブル２５５５上に放出された遊技球Ｂは、その傾斜により前方へ向かって転動し、テーブル２５５５の中央前端に設けられている第二Ｖ入賞口２００８に受入れられるか、テーブル２５５５の前端辺から前方（誘導路２５５１）へ放出されるか、の何れかの動きをする。テーブル２５５５の前端辺から前方へ遊技球Ｂが放出された時に、振分橋２５５７がまだループ位置の状態であれば、当該遊技球Ｂが振分橋２５５７を通って打撃部２５５３へ供給されることとなる。従って、振分橋２５５７がループ位置の状態では、遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８に受入れられるまで、当該遊技球Ｂが、打撃部２５５３、揺動樋２５５４、テーブル２５５５、及び誘導路２５５１の順に巡回するようにループする。

【０７４１】

そして、第二Ｖ入賞口２００８への遊技球Ｂの受入れ、又は、所定時間の経過により振分橋２５５７が非ループ位置の状態となることで開放されるハズレ口２００９への遊技球

Ｂの受入れ、の何れかにより抽選役物２５５０でのＶ入賞にかかる抽選が終了する。
【０７４２】
第二Ｖ入賞口２００８に受入れられた遊技球Ｂは、第二Ｖ入賞口センサ２５０３により検知された上で、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００を介して下方の循環球経路ユニット５００のセーフ球受口５００ｂに排出される。一方、ハズレ口２００９に受入れられた遊技球Ｂは、ハズレ口センサ２５０４により検知された上で、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００を介して下方の循環球経路ユニット５００のセーフ球受口５００ｂに排出される。第二Ｖ入賞口センサ２５０３により遊技球Ｂが検知されると、大入賞口２００５が所定のパターンで開閉する特典が付与される。
【０７４３】
ところで、「第三役物当り」では、役物入賞口２００６が２回目の開状態の時に、第二振分装置２５４０の振分片２５４３が閉状態であるため、振分回転体２５３３が収容可能状態から収容不能状態に回動すると、収容部２５３３ａに収容されている遊技球Ｂが、チャンス口２５３１を通って第二振分装置２５４０の閉状態の振分片２５４３の上面に当接して右方へ誘導され、第一Ｖ入賞口２００７に進入する（受入れられる）こととなる。第一Ｖ入賞口２００７に進入した遊技球Ｂは、第一Ｖ入賞口センサ２５０２により検知された後に、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００を介して下方の循環球経路ユニット５００のセーフ球受口５００ｂに排出される。第一Ｖ入賞口センサ２５０２により遊技球Ｂが検知されると、大入賞口２００５が所定のパターンで開閉する特典が付与される。
【０７４４】
本実施形態では、大入賞口２００５や役物入賞口２００６が開閉して遊技者が有利となる有利遊技状態が発生する第一特別図柄や第二特別図柄の特別図柄の抽選において、第一始動口２００３が遊技球Ｂを受入可能に常時開口しているのに対して、第二始動口２００４が普通入賞口２００２への遊技球Ｂの受入れにより抽選される普通抽選が「普通当り」の時のみ所定パターンで遊技球Ｂを受入可能にしている。これにより、第二始動口２００４よりも第一始動口２００３の方が、遊技球Ｂが受入れられる可能性が高くなっている。
【０７４５】
このようなことから、通常の状態では、遊技者に対して、第一始動口２００３に遊技球Ｂが受入れられるように、センター役物２５００の左側を遊技球Ｂが流下するように、遊技球Ｂの打込操作を行わせることができ、複数の障害釘Ｎにより案内される遊技球Ｂの動きを見せて、遊技球Ｂによるパチンコ機１本来の遊技を楽しませることができると共に、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れに対する期待感を高めさせることができる。
【０７４６】
そして、第一始動口２００３へ遊技球Ｂが受入れられることで、第一特別図柄の抽選結果として「当り」（例えば、「小当り」、「中当り」、「大当り」、「役物当り」、等）が抽選されると、大入賞口２００５又は役物入賞口２００６が所定のパターンで開閉するため、大入賞口２００５又は役物入賞口２００６に遊技球Ｂが受入れられるように、センター役物２５００の右側を狙った遊技球Ｂの打込操作（所謂、「右打ち」）を楽しませることができる共に、大入賞口２００５又は役物入賞口２００６への遊技球Ｂの受入れに対する期待感を高めさせることができる。
【０７４７】
センター役物２５００の右側へ遊技球Ｂを打込む際に、センター役物２５００の右側には、第一案内通路２５２１と第二案内通路２５２２とからなる案内通路群２５２０が設けられており、多様な流路を有しているため、所望の流路を遊技球Ｂが流通するように、遊技球Ｂの打込強さを調整させることができ、遊技者に対して遊技球Ｂの打込操作を楽しませることができる。
【０７４８】
また、センター役物２５００の右側には、普通入賞口２００２が設けられており、普通入賞口２００２に遊技球Ｂが受入れられることで第二始動口２００４が受入可能となる普

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

【０７４９】

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

【０７５０】

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

【０７５１】

［８－１０．裏ユニットの全体構成］

次に、遊技盤５における裏ユニット３０００の全体構成について、主に図５４及び図５５等を参照して詳細に説明する。裏ユニット３０００は、遊技盤５（パチンコ機１）に作用する振動を検知する振動センサ１０４０（図７０を参照）と、一般入賞口２００１に受入れられて遊技パネル１１００の後方に誘導された遊技球Ｂを検知する一般入賞口センサ３００１と、普通入賞口２００２に受入れられて遊技パネル１１００の後方に誘導された遊技球Ｂを検知する普通入賞口センサ３００２、を備えている。一般入賞口センサ３００１及び普通入賞口センサ３００２は、裏球誘導ユニット３１００に設けられている。

【０７５２】

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

【０７５３】

裏基板ユニット３０４０は、正面視の形状がＬ字型で前後に薄い箱状の基板ボックス３０４１と、基板ボックス３０４１内に収容されているパネル中継基板及び演出駆動基板（図示は省略）と、を備えている。基板ボックス３０４１は、Ｌ字型の上下に延びている部位の外側辺に、裏箱３０１０の軸支部３０１０ｆに回転可能に支持される二つの軸部３０４１ａを有している。また、基板ボックス３０４１は、Ｌ字型の左右に延びている部位の先端に、裏箱３０１０の係止部３０１０ｇに係止される係止爪３０４１ｂを有している。

【０７５４】

更に、裏ユニット３０００は、裏箱３０１０内の前端付近の下部に設けられており遊技

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

【０７５５】

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

【０７５６】

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

【０７５７】

［８－１０ａ．裏箱］

次に、裏ユニット３０００における裏箱３０１０について、主に図５４及び図５５等を参照して詳細に説明する。裏箱３０１０は、遊技パネル１１００（パネルホルダ１１２０）の後側に取付けられるものであり、箱状の内部に演出ユニットが取付けられると共に、後面に演出表示装置１６００や裏基板ユニット３０４０が取付けられるものである。裏箱３０１０は、透明に形成されている。これにより、遊技盤５に組立てた状態でも外側から内部を視認することができる。

【０７５８】

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

【０７５９】

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

【０７６０】

裏箱３０１０の二つの固定溝３０１０ｃには、下方から演出表示装置１６００が取付けられる液晶スペーサ１６１０の上固定片１６１１が挿入される。また、裏箱３０１０のロック機構部３０１０ｄには、ロックスライダ３０２０を背面視において左方へスライドさせた状態で、演出表示装置１６００が取付けられる液晶スペーサ１６１０の下固定片１６１２を後方から挿入させることができる。ロック機構部３０１０ｄに液晶スペーサ１６１０の下固定片１６１２を挿入させた状態で、ロックスライダ３０２０を背面視において右方へスライドさせると、ロックスライダ３０２０により下固定片１６１２の後方への移動を阻止して液晶スペーサ１６１０（演出表示装置１６００）を取付けることができる。

【０７６１】

また、裏箱３０１０は、前端から外方へ延出している平板状の固定片部３０１０ｅを備

えている。この固定片部３０１０ｅは、前面が遊技パネル１１００の後面に当接した状態で、遊技パネル１１００に取付けられる。

【０７６２】

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

【０７６３】

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

【０７６４】

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

【０７６５】

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

【０７６６】

［８－１０ｂ．裏球誘導ユニット］

続いて、裏ユニット３０００における裏球誘導ユニット３１００について、主に図５４等を参照して説明する。裏球誘導ユニット３１００は、裏箱３０１０内における前端付近の下部に設けられており、裏装飾ユニット３２００を介して裏箱３０１０に取付けられている。裏球誘導ユニット３１００は、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを検知する一般入賞口センサ３００１と、普通入賞口２００２に受入れられた遊技球Ｂを検知する普通入賞口センサ３００２と、遊技領域５ａ内に作用する不正な磁気を検知可能な複数の磁気センサ１０３０と、を備えている。

【０７６７】

裏球誘導ユニット３１００は、表ユニット２０００における一般入賞口２００１、普通入賞口２００２、第一始動口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、第一Ｖ入賞口２００７、第二Ｖ入賞口２００８、ハズレ口２００９、及び第一スカ口２５３２、に受入れられた遊技球Ｂを遊技パネル１１００の後方において受け取って、左右方向の中央付近へ誘導した後に、下方の循環球経路ユニット５００のセーフ球受口５００ｂへ排出することができるものである。また、裏球誘導ユニット３１００は、表ユニット２０００におけるアウト口２０２０、及びサブアウト口２０２１、に受入れられた遊技球Ｂを遊技パネル１１００の後方において受け取って、左右方向の中央付近へ誘導した後に、下方の循環球経路ユニット５００のアウト球受口５００ａへ排出することができるものである。

【０７６８】

［８－１０ｃ．裏装飾ユニット］

次に、裏ユニット３０００における裏装飾ユニット３２００について、主に図５４及び図５５等を参照して説明する。裏装飾ユニット３２００は、裏箱３０１０内における裏球

誘導ユニット３１００の後に設けられており、取付サポータを介して裏箱３０１０の後壁の前面に取付けられている。裏装飾ユニット３２００には、振動センサ１０４０が取付けられている。この裏装飾ユニット３２００の前面には、裏球誘導ユニット３１００が取付けられる。

【０７６９】

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

【０７７０】

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

【０７７１】

［８－１０ｄ．裏前演出ユニット］

続いて、裏ユニット３０００における裏前演出ユニット３３００について、主に図５０乃至図５２、及び図５４等を参照して説明する。裏前演出ユニット３３００は、裏箱３０１０内の前端付近における裏球誘導ユニット３１００の左方及び上方に設けられており、左端側が裏箱３０１０の前端付近に取付けられていると共に、右端側が裏後演出ユニット３４００の右端側に取付けられている。

【０７７２】

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

【０７７３】

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

【０７７４】

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

【０７７５】

裏前中央装飾体３３２０は、立体的な所定形状に形成されている裏前中央装飾部３３２１と、裏前中央装飾部３３２１の後に設けられており複数のＬＥＤが実装されている裏前中央装飾基板（図示は省略）と、裏前中央装飾基板及び裏前中央装飾部３３２１を後方から支持しており裏前昇降ベース３３１１に取付けられる裏前中央ベース３３２３と、を有している。裏前中央装飾部３３２１は、松の図柄を立体的に模した部位を有しており、当

該部位に四つの７セグメント表示からなる演出カウント表示部３００５が設けられている。演出カウント表示部３００５は、裏前中央装飾基板に実装されている複数のＬＥＤのうちの一部を使用している。

【０７７６】

裏前中左装飾体３３３０は、所定のキャラクタの頭部を模したレリーフ状に形成されており透光性を有している裏前中左装飾部３３３１と、裏前中左装飾部３３３１の後に設けられており複数のＬＥＤが実装されている裏前中左装飾基板（図示は省略）と、裏前中左装飾基板及び裏前中左装飾部３３３１を後方から支持しており裏前昇降ベース３３１１に取付けられる裏前中左ベース３３３３と、を有している。裏前中左装飾体３３３０は、裏前中左装飾基板のＬＥＤを適宜発光させることで、裏前中左装飾部３３３１を発光装飾させることができる。

【０７７７】

裏前中右装飾体３３４０は、所定のキャラクタの頭部を模したレリーフ状に形成されており透光性を有している裏前中右装飾部３３４１と、裏前中右装飾部３３４１の後に設けられており複数の第一ＬＥＤ３３４２ａ及び第二ＬＥＤ３３４２ｂが実装されている裏前中右装飾基板３３４２と、裏前中右装飾基板３３４２及び裏前中右装飾部３３４１を後方から支持しており裏前昇降ベース３３１１に取付けられる裏前中右ベース３３４３と、を有している（図７１を参照）。裏前中右装飾体３３４０は、裏前中右装飾基板３３４２の第一ＬＥＤ３３４２ａや第二ＬＥＤ３３４２ｂを適宜発光させることで、裏前中右装飾部３３４１を発光装飾させることができる。

【０７７８】

裏前昇降機構３３５０は、裏前左装飾体３３０１の後に設けられており裏前昇降装飾体ユニット３３１０の左端側を昇降可能に支持している裏前左昇降レール（図示は省略）と、裏前昇降装飾体ユニット３３１０の右端側を昇降可能に支持している裏前右昇降レール３３５２と、裏前左装飾体３３０１の後に設けられており裏前昇降装飾体ユニット３３１０を昇降させるための裏前昇降駆動部（図示は省略）と、を備えている。また、裏前昇降機構３３５０は、図示は省略するが、裏前昇降装飾体ユニット３３１０を上昇している待機位置の状態から落下させるための落下ソレノイドと、裏前昇降装飾体ユニット３３１０を下方へ落下した演出位置から上方の待機位置へ上昇させる裏前昇降駆動モータと、を有している。

【０７７９】

裏前演出ユニット３３００の裏前昇降装飾体ユニット３３１０は、遊技盤５に組立てた状態で、センター役物２５００の枠内を通して前方から視認可能に設けられている。裏前演出ユニット３３００は、通常の状態では、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が上方の移動端である待機位置に位置しており、ロック爪の係止により下方への落下が阻止されている。裏前昇降装飾体ユニット３３１０は、通常の状態では、図５０等に示すように、演出表示装置１６００の表示画面の上端付近に位置している。

【０７８０】

また、裏前演出ユニット３３００の裏前昇降装飾体ユニット３３１０は、通常の状態である待機位置の状態では、その後方に裏後演出ユニット３４００における退避位置の裏後昇降装飾体ユニットが位置しており、裏後昇降装飾体３４１０を前方から視認不能な状態としている。

【０７８１】

裏前演出ユニット３３００は、通常の状態から、裏前昇降駆動モータにより昇降スライダを下端側へ移動させることで、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が待機位置から下方の演出位置へ落下可能な状態となる。そして、その状態から、落下ソレノイドによりロック爪による係止を解除すると、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が待機位置へ向かって自由落下する。裏前昇降装飾体ユニット３３１０が演出位置へ落下した状態では、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が、センター役物２５００の抽選役物２５５０よりも上方で遊技領域５ａの上下方向中央に対してやや下寄りに位置している。

【０７８２】
裏前昇降装飾体ユニット３３１０が落下して演出位置の状態になると、後方に設けられている裏後演出ユニット３４００の退避位置の裏後昇降装飾体３４１０が前方から視認可能な状態となる。これにより、遊技者を驚かせることができると共に、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと（チャンスの到来と）思わせることができる。
【０７８３】
なお、裏前昇降機構３３５０の下部には、落下してきた裏前昇降装飾体ユニット３３１０による衝撃を吸収又は緩和させるためのダンパが設けられている。
【０７８４】
演出位置に落下した裏前昇降装飾体ユニット３３１０は、裏前昇降駆動モータによる昇降スライダの上方への移動により、上方の待機位置へ上昇し、ロック爪が自動で係止されることで待機位置の状態に復帰する。
【０７８５】
この裏前演出ユニット３３００には、裏前昇降装飾体ユニット３３１０（裏前中央装飾体３３２０）に四つの７セグメント表示からなる演出カウント表示部３００５を有しているため、演出カウント表示部３００５において表示されている数字が減少するカウントダウン表示を実行することで、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が落下するカウントダウン演出を遊技者に見せることができる。なお、カウントダウン演出では、裏前昇降装飾体ユニット３３１０を落下させずに、裏後昇降装飾体３４１０を下方の出現位置へ移動させても良いし、裏前昇降装飾体ユニット３３１０を落下させると共に裏後昇降装飾体３４１０を下方の出現位置へ移動させるようにしても良い。
【０７８６】
［８－１０ｅ．裏後演出ユニット］
続いて、裏ユニット３０００における裏後演出ユニット３４００について、主に図５４及び図５５等を参照して説明する。裏後演出ユニット３４００は、裏箱３０１０内における裏前演出ユニット３３００の後に設けられており、上部が取付サポータを介して裏箱３０１０の後壁に取付けられていると共に、下部が裏装飾ユニット３２００に取付けられている。裏後演出ユニット３４００は、左右に長い裏後昇降装飾体３４１０と、裏後昇降装飾体３４１０を昇降させるための裏後昇降機構３４５０と、を備えている。
【０７８７】
裏後演出ユニット３４００における裏後昇降装飾体３４１０は、左右に長く透光性を有する裏後昇降装飾部３４１１と、裏後昇降装飾部３４１１の後に設けられており複数のＬＥＤが実装されている裏後昇降装飾基板（図示は省略）と、裏後昇降装飾基板及び裏後昇降装飾部を後方から支持しており裏後昇降機構３４５０により昇降させられる裏後昇降ベース（図示は省略）と、を備えている。裏後昇降装飾部３４１１は、左右方向の全長に亘って施されており所定のロゴからなるロゴ部３４１１ａと、ロゴ部３４１１ａの上方にレリーフ状に設けられており裏前昇降装飾体ユニット３３１０とは異なる複数のキャラクタが左右に列設されているキャラクタ部３４１１ｂと、を有している。裏後昇降装飾基板のＬＥＤを適宜発光させることで、裏後昇降装飾部３４１１を発光装飾させることができる。
【０７８８】
裏後演出ユニット３４００における裏後昇降機構３４５０は、下方へ開放されたコ字状の裏後ベース３４５１と、裏後ベース３４５１の上辺の前面に設けられており透光性を有する平板状の裏後固定装飾部３４５２と、裏後固定装飾部３４５２と裏後ベース３４５１との間に設けられており複数のＬＥＤが実装されている裏後固定装飾基板３４５３と、を備えている。裏後固定装飾部３４５２は、左右方向が裏後昇降装飾体３４１０と略同じ長さに形成されており、前面に所定の絵柄が施されている。裏後固定装飾基板３４５３のＬＥＤを適宜発光させることで、裏後固定装飾部３４５２を発光装飾させることができる。
【０７８９】
また、裏後昇降機構３４５０は、図示は省略するが、裏後ベース３４５１の左辺に設け

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

【０７９０】

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

【０７９１】

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

【０７９２】

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

【０７９３】

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

【０７９４】

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

【０７９５】

裏後昇降装飾体３４１０を下方の出現位置へ移動させた状態で、裏前昇降装飾体ユニット３３１０を落下させて演出位置の状態にすると、裏後昇降装飾体３４１０の裏後昇降装飾部３４１１におけるロゴ部３４１１ａの前方に、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が位置し、ロゴ部３４１１ａが隠された状態となると共に、複数のキャラクタが列設されているキャラクタ部３４１１ｂが、裏前昇降装飾体ユニット３３１０よりも上側から前方へ臨んだ状態となる（図７４を参照）。

【０７９６】

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

【０７９７】

［８－１１．遊技盤による演出］

続いて、遊技盤５による演出について、主に図６６乃至図６９を参照して詳細に説明する。図６６は、通常の状態で示す遊技盤の正面図である。図６７は、通常の状態から裏前

演出ユニットの裏前昇降装飾体ユニットを待機位置から演出位置へ落下させた状態で示す遊技盤の正面図である。図６８は、通常の状態から裏後演出ユニットの裏後昇降装飾体を退避位置から出現位置へ移動させた状態で示す遊技盤の正面図である。図６９は、通常の状態から、裏前演出ユニットの裏前昇降装飾体ユニットを待機位置から演出位置へ落下させると共に、裏後演出ユニットの裏後昇降装飾体を退避位置から出現位置へ移動させた状態で示す遊技盤の正面図である。

【０７９８】

本実施形態の遊技盤５は、図６６等に示すように、主にセンター役物２５００の枠内を通して、後方に設けられている裏ユニット３０００や演出表示装置１６００の表示画面等が視認可能となっている。この遊技盤５は、センター役物２５００の枠内を通して、その下辺付近において抽選役物２５５０とその左右に設けられている裏装飾ユニット３２００の裏下左装飾体３２１０及び裏下右装飾体３２２０が常時視認可能に設けられていると共に、センター役物２５００の枠内における左辺付近に裏前演出ユニット３３００の裏前左装飾体３３０１が常時視認可能に設けられている。

【０７９９】

遊技盤５は、通常の状態では、裏ユニット３０００における裏前演出ユニット３３００の裏前昇降装飾体ユニット３３１０が上方の移動端である待機位置に移動していると共に、裏後演出ユニット３４００の裏後昇降装飾体３４１０が上方の移動端である退避位置に移動している。待機位置に移動している裏前昇降装飾体ユニット３３１０は、センター役物２５００の枠内における上辺付近において視認可能に前方へ臨んでいる。退避位置に移動している裏後昇降装飾体３４１０は、裏前昇降装飾体ユニット３３１０の後で待機位置の裏前昇降装飾体ユニット３３１０と同じ高さに位置しており、裏前昇降装飾体ユニット３３１０により隠されて前方から視認不能な状態となっている。

【０８００】

また、通常の状態では、裏後演出ユニット３４００の裏後固定装飾部３４５２の前方に、退避位置の裏後昇降装飾体３４１０が位置していると共に、更にその前方に、待機位置の裏前昇降装飾体ユニット３３１０が位置しており、それらによって隠されて前方から視認不能な状態となっている。

【０８０１】

この通常の状態では、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が上方の待機位置に移動していため、裏前昇降装飾体ユニット３３１０（裏前中央装飾体３３２０）に設けられている演出カウント表示部３００５が、演出表示装置１６００の表示画面の中央の上方に位置しており、演出表示装置１６００に表示されている演出画像を妨げることなく、遊技者側から目立つように見える。

【０８０２】

本実施形態の遊技盤５は、裏ユニット３０００の裏前演出ユニット３３００を使用して図６７に示すような演出を実行することができる。この演出は、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が上方の待機位置へ移動している通常の状態で、裏前昇降機構３３５０において、裏前昇降駆動モータにより昇降スライダを下端側へ移動させた後に、落下ソレノイドによりロック爪による係止を解除し、裏前昇降装飾体ユニット３３１０を自由落下させて演出位置の状態とする。裏前昇降装飾体ユニット３３１０が演出位置へ落下した状態では、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が、センター役物２５００の抽選役物２５５０よりも上方で遊技領域５ａの上下方向中央に対してやや下寄りに位置しており、演出表示装置１６００の表示画面の上下方向中央付近を隠した状態となる。また、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が演出位置へ落下すると、センター役物２５００の枠内における上辺付近において、裏後演出ユニット３４００の退避位置の裏後昇降装飾体３４１０が見えるようになる。これにより、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が自由落下してくるため、遊技者を驚かせることができると共に、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと（チャンスの到来と）思わせることができる。

【０８０３】

次に、遊技盤５は、裏ユニット３０００の裏後演出ユニット３４００を使用して図６８に示すような演出を実行することができる。この演出は、裏後昇降装飾体３４１０が上方の退避位置へ移動している通常の状態で、裏後昇降機構３４５０の裏後昇降駆動モータにより裏後昇降装飾体３４１０を下方の移動端へ移動させて出現位置の状態とする。これにより、裏前昇降装飾体ユニット３３１０によって視認不能となっていた裏後昇降装飾体３４１０が視認可能となるため、遊技者を驚かせることができ、チャンスが到来したと思わせて遊技に対する期待感を高めさせることができる。また、裏後昇降装飾体３４１０が出現位置へ移動すると、演出表示装置１６００の表示画面の上下方向の略中央に位置するため、裏後昇降装飾体３４１０によって表示画面を上下に分割することができ、演出画像が物理的に上下に分割される演出を遊技者に見せることができる。

【０８０４】

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

【０８０５】

続いて、遊技盤５は、裏ユニット３０００の裏前演出ユニット３３００と裏後演出ユニット３４００の両方を使用して図６９に示すような演出を実行することができる。この演出では、裏前昇降装飾体ユニット３３１０を待機位置から落下させて演出位置の状態とすると共に、裏後昇降装飾体３４１０を退避位置から下方へ移動させて出現位置の状態とする。これにより、裏前昇降装飾体ユニット３３１０と裏後昇降装飾体３４１０とにより演出表示装置１６００の表示画面を覆ったような状態となるため、遊技者に対して強いインパクトを与えることができると共に、これまで視認できなかった表示画面の上方に設けられている裏後固定装飾部３４５２が視認可能となるため、遊技者に対してプレミアム感を付与することができ、遊技者が有利となる有利遊技状態（例えば、大当り遊技）の発生に対する期待感を高めさせることができる。

【０８０６】

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

【０８０７】

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

【０８０８】

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

【０８０９】

［９．制御構成］

次に、パチンコ機１の各種制御を行う制御構成について、図３８及び図７０等を参照し

て説明する。図７０は、パチンコ機の制御構成を概略で示すブロック図である。なお、図７０では、枠制御基板６４０に接続されているセンサ、ソレノイド、モータ、ＬＥＤ、等の電子部品の一部を省略して示している。

【０８１０】

パチンコ機１の主な制御構成は、図示するように、遊技盤５に取付けられる主制御基板１３１０及び周辺制御基板１５１０と、本体枠４に取付けられる枠制御基板６４０と、から構成されており、夫々の制御が分担されている。主制御基板１３１０は、遊技動作（遊技の進行）を制御する。周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０からのコマンドに基づいて遊技中の各種演出を制御する周辺制御部１５１１と、周辺制御部１５１１からのコマンドに基づいて演出表示装置１６００での演出画像の表示を制御する演出表示制御部１５１２と、を備えている。

【０８１１】

［９－１．主制御基板］

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

【０８１２】

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

【０８１３】

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

【０８１４】

また、主制御ＭＰＵは、電気的なノイズの影響を受けると、ハードウェアによって強制的にリセットがかかる回路も内蔵されている（以下、「内蔵リセット回路」と記載する）。内蔵リセット回路は、主制御ＭＰＵの所定のレジスタの内容を監視して、つじつまの合わない内容にレジスタが変化した場合に、電気的なノイズの影響を受けたとして、主制御ＭＰＵを強制的にリセットする回路である。このような内蔵リセット回路による強制リセットは、ユーザプログラムによって制御して無効化することができない仕組みとなっている。このため、主制御ＭＰＵは、内蔵リセット回路による強制リセットがかかると、後述する主制御側電源断時処理を実行することなく、リセットがかかり、再び、後述する主制御側電源投入時処理を実行することとなる。この場合、主制御側電源断時処理が実行されていないため、後述するように、必ず主制御内蔵ＲＡＭのチェックサム（サム値）エラーとなるため、主制御内蔵ＲＡＭの内容が完全に消去（クリア）されることとなる。なお、主制御ＭＰＵが内蔵リセット回路により強制リセットがかかったとしても、主制御ＭＰＵの内蔵リセット回路から枠制御基板６４０に対してリセット信号を出力することがないた

め、主制御基板１３１０（主制御ＭＰＵ）のみが再起動することとなり、枠制御基板６４０は起動した状態が維持されている。

【０８１５】

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

【０８１６】

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

【０８１７】

主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、第一始動口２００３に受入れられた遊技球Ｂを検出する第一始動口センサ２１０１、第二始動口２００４に受入れられた遊技球Ｂを検出する第二始動口センサ２４０１、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを検出する一般入賞口センサ３００１、普通入賞口２００２に受入れられた遊技球Ｂを検知する普通入賞口センサ３００２、大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂを検知する大入賞口センサ２４０２、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを検知する役物入賞口センサ２５０１、第一Ｖ入賞口２００７に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一Ｖ入賞口センサ２５０２、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二Ｖ入賞口センサ２５０３、ハズレ口２００９に受入れられた遊技球Ｂを検知するハズレ口センサ２５０４、遊技盤５から排出された遊技球Ｂを検知するアウト球センサ５０５、セーフ球センサ５０６、遊技領域５ａ内における不正な磁気を検知する磁気センサ１０３０、及び遊技盤５に作用する振動を検知する振動センサ１０４０、等からの検出信号は、主制御入力回路を介して主制御ＭＰＵの所定の入力ポートの入力端子に、入力されている。

【０８１８】

また、設定変更基板に備える設定キースイッチ１３１２、設定変更スイッチ（ＲＡＭクリアスイッチ）からのそれぞれの検出信号は、主制御入力回路を介して主制御ＭＰＵの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【０８１９】

また、扉開放スイッチ４０７からの検出信号と枠開放スイッチ４０８からの検出信号とは、枠制御基板６４０を介して、主制御基板１３１０へそれぞれ入力されると、主制御入力回路を介して、主制御ＭＰＵの所定の入力ポートの入力端子にそれぞれ入力されている

。
【０８２０】
なお、アウト球センサ５０５、第一始動口センサ２１０１、及び第二始動口センサ２４０１からのそれぞれの検出信号は、他の基板を介すことなく、つまり直接、主制御基板１３１０に入力され、主制御入力回路を介して主制御ＭＰＵの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。これに対して、一般入賞口センサ３００１、普通入賞口センサ３００２、大入賞口センサ２４０２、役物入賞口センサ２５０１、第一Ｖ入賞口センサ２５０２、第二Ｖ入賞口センサ２５０３、ハズレ口センサ２５０４、磁気センサ１０３０、及び振動センサ１０４０からのそれぞれの検出信号は、パネル中継基板を介して、つまり間接的に、主制御基板１３１０に入力され、主制御入力回路を介して主制御ＭＰＵの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。
【０８２１】
主制御ＭＰＵは、これらの検出信号に基づいて、その所定の出力ポートの出力端子から主制御ソレノイド駆動回路に制御信号を出力することにより、主制御ソレノイド駆動回路から始動口ソレノイド２４１２、アタッカソレノイド２４１４、役物入賞口ソレノイド２５１６、第一振分ソレノイド２５３４、第二振分ソレノイド２５４４、抽選ループソレノイド２５５８、打撃片駆動モータ２５６１、樋揺動駆動モータ２５６４、揺動片ソレノイド２５６５、へそれぞれの駆動信号を、パネル中継基板を介して、つまり間接的に、出力したり、その所定の出力ポートの出力端子から機能表示ユニット１４００の状態表示器、普通図柄表示器、普通保留表示器、第一特別図柄表示器、第一特別保留数表示器、第二特別図柄表示器、第二特別保留数表示器、ラウンド表示器、へそれぞれの駆動信号を、他の基板を介すことなく、つまり直接、出力したり、する。また、主制御ＭＰＵは、これらの検出信号に基づいて、その所定の出力ポートの出力端子から駆動信号を出力することにより、設定変更基板の設定変更許可ランプへ駆動信号を出力する。
【０８２２】
また、主制御ＭＰＵは、その所定の出力ポートの出力端子から遊技に関する各種情報（遊技情報）を出力することにより、枠制御基板６４０に対して遊技に関する各種情報（遊技情報）を出力したり、その所定の出力ポートの出力端子から信号（停電クリア信号）を出力することにより、停電監視回路に対して信号（停電クリア信号）を出力したり、その所定の出力ポートの出力端子から遊技球Ｂの発射を許可する旨を伝える発射許可信号を出力することにより、枠制御基板６４０に対して遊技球Ｂの発射を許可する旨を伝える発射許可信号を出力したりする。この発射を許可する旨を伝える発射許可信号の論理は、発射を許可するときには発射許可論理に設定される一方、発射を許可しないときには発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）に設定される。なお、発射許可信号の論理は、初期値（デフォルト）として、パチンコ機１が電源投入されてから（復電してから）後述する主制御側タイマ割り込み処理における発射許可信号設定処理が開始されるまでに亘って、発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）に設定されるようにリセット機能付き主制御出力回路を含むハードウェアにより構成されている。
【０８２３】
なお、本実施形態において、第一始動口センサ２１０１、第二始動口センサ２４０１、普通入賞口センサ３００２、大入賞口センサ２４０２、役物入賞口センサ２５０１、第一Ｖ入賞口センサ２５０２、第二Ｖ入賞口センサ２５０３、ハズレ口センサ２５０４、アウト球センサ５０５、セーフ球センサ５０６、ファール球センサ５０７には、非接触タイプの電磁式の近接スイッチを用いているのに対して、一般入賞口センサ３００１には、接触タイプのＯＮ／ＯＦＦ動作式のメカニカルスイッチを用いている。これは、遊技球Ｂが、第一始動口２００３や第二始動口２００４、普通入賞口２００２には頻繁に入球するため、第一始動口センサ２１０１、第二始動口センサ２４０１、及び普通入賞口センサ３００２による遊技球Ｂの検出も頻繁に発生する。このため、第一始動口センサ２１０１、第二始動口センサ２４０１、及び普通入賞口センサ３００２には、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いている。

【０８２４】
　また、遊技者にとって有利となる有利遊技状態（「大当り」遊技、等）が発生すると、大入賞口２００５や役物入賞口２００６が開放されて遊技球Ｂが頻繁に入球するため、大入賞口センサ２４０２や役物入賞口センサ２５０１による遊技球Ｂの検出も頻繁に発生する。このため、大入賞口センサ２４０２や役物入賞口センサ２５０１にも、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いている。また、遊技領域５ａに発射された遊技球Ｂは、遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａに設けられるアウト口２０２０やサブアウト口２０２１により多量に回収されるため、アウト球センサ５０５による遊技球Ｂの検出も頻繁に発生する。このため、アウト球センサ５０５に対しても、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いている。これに対して、遊技球Ｂが頻繁に入球しない一般入賞口２００１には、一般入賞口センサ３００１による検出も頻繁に発生しない。このため、一般入賞口センサ３００１には、近接スイッチより寿命が短いメカニカルスイッチを用いている。なお、一般入賞口２００１に遊技球Ｂが頻繁に入球する・しないに関係なく、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いてもよい。
【０８２５】
　また、主制御ＭＰＵは、遊技に関する各種情報（遊技情報）及び特典の付与に関する各種コマンド等を枠制御基板６４０に送信したり、この枠制御基板６４０からのパチンコ機１の状態に関する各種コマンド等を受信したりする。更に、主制御ＭＰＵは、遊技演出の制御に関する各種コマンド及びパチンコ機１の状態に関する各種コマンドを、主制御Ｉ／Ｏポートを介して周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１に送信したりする。なお、主制御ＭＰＵは、その詳細な説明は後述するが、枠制御基板６４０からパチンコ機１の状態に関する各種コマンドを受信すると、これらの各種コマンドを整形して周辺制御部１５１１に送信する。
【０８２６】
　主制御基板１３１０には、詳細な説明は後述するが、枠基板ユニット６３０の電源基板６５０から各種電圧が供給されている。この主制御基板１３１０に各種電圧を供給する電源基板６５０は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板１３１０に電力を供給するためのバックアップ電源としての電気二重層キャパシタ（以下、単に「キャパシタ」と記載する。）を備えている。このキャパシタにより主制御ＭＰＵは、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報をＲＡＭに記憶することができる。この記憶した各種情報は、電源投入時に主制御基板１３１０のＲＡＭクリアスイッチが操作されると、ＲＡＭから完全に消去（クリア）される。このＲＡＭクリアスイッチの操作信号（検出信号）は、枠制御基板６４０にも出力される。
【０８２７】
　また、主制御基板１３１０には、停電監視回路が設けられている。この停電監視回路は、電源基板６５０から供給される各種電圧の低下を監視しており、それらの電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号を出力する。この停電予告信号は、主制御Ｉ／Ｏポートを介して主制御ＭＰＵに入力される他に、枠制御基板６４０等にも出力されている。
【０８２８】
［９－２．枠制御基板］
　遊技者の遊技球Ｂの持ち球数等を制御する枠制御基板６４０は、ＲＡＭに記憶されている情報を消去するためのＲＡＭクリアスイッチ６４１と、封入されている遊技球Ｂを循環球経路ユニット５００の球抜口５１３ｐから外部（球受トレー６２０）へ抜く際に使用する球抜スイッチ６４２と、ＲＡＭ等に記憶されている遊技者の持ち球数をクリアすると共に扉枠３の持ち球数表示部１４０での表示をクリアするための球数記憶・表示クリアスイッチ６４３と、を備えている。
【０８２９】
［９－３．周辺制御基板］
　周辺制御基板１５１０は、図７０に示すように、主制御基板１３１０からのコマンドに

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

【０８３０】

［９－３ａ．周辺制御部］

周辺制御基板１５１０における演出制御を行う周辺制御部１５１１は、詳細な図示は省略するが、ＣＰＵ、ＲＡＭ、ＶＤＰ、ＶＲＡＭ、音源、ＳＡＴＡコントローラ、そして各種Ｉ／Ｏインターフェース等が１つの半導体チップ上に集積された周辺制御ＩＣと、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する周辺制御ＲＯＭと、高音質の演奏を行う音源ＩＣと、この音源ＩＣが参照する音楽、音声、及び効果音等の音情報が記憶されている音ＲＯＭと、を備えている。

【０８３１】

周辺制御ＩＣには、１つの半導体チップ上にパラレルＩ／Ｏポート、シリアルＩ／Ｏポート等を複数集積されており、主制御基板１３１０から各種コマンドを受信すると、この各種コマンドに基づいて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは遊技盤５の各装飾基板に設けられたカラーＬＥＤ等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートから遊技盤５の各装飾基板に送信したり、遊技盤５に設けられた各種演出ユニットを作動させる駆動モータへの駆動信号を出力するための遊技盤側駆動データを遊技盤装飾駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートから遊技盤５の駆動モータ或いは駆動ソレノイドに送信したり、扉枠３に設けられたバイブレータ等への駆動信号を出力するための扉側駆動データと、扉枠３の各装飾基板に設けられたカラーＬＥＤ等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための扉側発光データと、から構成される扉側駆動発光データを枠装飾駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートから扉枠３側に送信したり、演出表示装置１６００に表示させる画面を示す制御データ（表示コマンド）を表示制御部用シリアルＩ／Ｏポートから演出表示制御部１５１２に送信したり、するほかに、音ＲＯＭから音情報を抽出するための制御信号（音コマンド）を音源ＩＣに出力したりする。

【０８３２】

扉枠３に設けられた演出操作ユニット２５０の第一演出ボタン２５１や第二演出ボタン２５２からの検知信号は、周辺制御ＩＣに入力されている。

【０８３３】

また周辺制御ＩＣのＣＰＵは、演出表示制御部１５１２が正常に動作している旨を伝える信号（動作信号）が演出表示制御部１５１２から入力されており、この動作信号に基づいて演出表示制御部１５１２の動作を監視している。

【０８３４】

音源ＩＣは、周辺制御ＩＣのＣＰＵからの制御データ（音コマンド）に基づいて音ＲＯＭから音情報を抽出し、扉枠３や本体枠４等に設けられた、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカや、本体枠４の本体枠スピーカ４０３等から各種演出に合せた音楽及び効果音等のサウンドが流れるように制御を行う。なお、周辺制御基板１５１０が収容された周辺制御基板ボックスから後方へ突出している音量調整スイッチを回転操作することで、音量を調整することができるようになっている。本実施形態では、扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ４０３とに、音情報としての音響信号（例えば、２ｃｈステレオ信号、４ｃｈステレオ信号、２．１ｃｈサラウンド信号、或いは、４．１ｃｈサラウンド信号、等）を送ることで、従来よりも臨場感のある音響効果（音響演出）を提示することができる。

【０８３５】

なお、周辺制御部１５１１は、周辺制御ＩＣのＣＰＵに内蔵された内蔵ＷＤＴ（ウォッチドックタイマ）のほかに、図示しない、外部ＷＤＴ（ウォッチドックタイマ）も備えており、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、内蔵ＷＤＴと外部ＷＤＴとを併用して自身のシステムが暴走しているか否かを診断している。

【０８３６】
この周辺制御ＩＣのＣＰＵから演出表示制御部１５１２に出力される表示コマンドはシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレート（単位時間あたりに送信できるデータの大きさ）として１９．２キロ（ｋ）ビーピーエス（ｂｉｔｓ ｐｅｒ ｓｅｃｏｎｄ、以下、「ｂｐｓ」と記載する）が設定されている。一方、周辺制御ＩＣのＣＰＵから遊技盤５側に出力される、初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、可動体駆動コマンド等は、表示コマンドと異なる複数のシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレートとして２５０ｋｂｐｓが設定されている。
【０８３７】
［９－３ｂ．演出表示制御部］
演出表示制御部１５１２は、演出表示装置１６００の描画制御を行うものである。演出表示制御部１５１２は、詳細な図示は省略するが、マイクロプロセッサとしての表示制御ＭＰＵと、各種処理プログラム、各種コマンド及び各種データを記憶する表示制御ＲＯＭと、演出表示装置１６００を表示制御するＶＤＰ（Ｖｉｄｅｏ Ｄｉｓｐｌａｙ Ｐｒｏｃｅｓｓｏｒの略）と、演出表示装置１６００に表示される画面の各種データを記憶する画像ＲＯＭと、この画像ＲＯＭに記憶されている各種データが転送されてコピーされる画像ＲＡＭと、を備えている。
【０８３８】
この表示制御ＭＰＵは、パラレルＩ／Ｏポート、シリアルＩ／Ｏポート等を内蔵しており、周辺制御部１５１１からの制御データ（表示コマンド）に基づいてＶＤＰを制御して演出表示装置１６００の描画制御を行っている。なお、表示制御ＭＰＵは、正常に動作していると、その旨を伝える動作信号を周辺制御部１５１１に出力する。また表示制御ＭＰＵは、ＶＤＰから実行中信号が入力されており、この実行中信号の出力が１６ｍｓごとに停止されたことを契機として、割り込み処理を行っている。
【０８３９】
表示制御ＲＯＭは、演出表示装置１６００に描画する画面を生成するための各種プログラムのほかに、周辺制御部１５１１からの制御データ（表示コマンド）と対応するスケジュールデータ、その制御データ（表示コマンド）と対応する非常駐領域転送スケジュールデータ等を複数記憶している。スケジュールデータは、画面の構成を規定する画面データが時系列に配列されて構成されており、演出表示装置１６００に描画する画面の順序が規定されている。非常駐領域転送スケジュールデータは、画像ＲＯＭに記憶されている各種データを画像ＲＡＭの非常駐領域に転送する際に、その順序を規定する非常駐領域転送データが時系列に配列されて構成されている。この非常駐領域転送データは、スケジュールデータの進行に従って演出表示装置１６００に描画される画面データを、前もって、画像ＲＯＭから画像ＲＡＭの非常駐領域に各種データを転送する順序が規定されている。
【０８４０】
表示制御ＭＰＵは、周辺制御部１５１１からの制御データ（表示コマンド）と対応するスケジュールデータの先頭の画面データを表示制御ＲＯＭから抽出してＶＤＰに出力した後に、先頭の画面データに続く画面データを表示制御ＲＯＭから抽出してＶＤＰに出力する。このように、表示制御ＭＰＵは、スケジュールデータに時系列に配列された画面データを、先頭の画面データから１つずつ表示制御ＲＯＭから抽出してＶＤＰに出力する。
【０８４１】
ＶＤＰは、表示制御ＭＰＵから出力された画面データが入力されると、この入力された画面データに基づいて画像ＲＡＭからスプライトデータを抽出して演出表示装置１６００に表示する描画データを生成し、この生成した描画データを、演出表示装置１６００に出力する。またＶＤＰは、演出表示装置１６００が、表示制御ＭＰＵからの画面データを受入れないときに、その旨を伝える実行中信号を表示制御ＭＰＵに出力する。なお、ＶＤＰは、ラインバッファ方式が採用されている。この「ラインバッファ方式」とは、演出表示装置１６００の左右方向を描画する１ライン分の描画データをラインバッファに保持し、

このラインバッファに保持した１ライン分の描画データを、演出表示装置１６００に出力する方式である。

【０８４２】

画像ＲＯＭには、極めて多くのスプライトデータが記憶されており、その容量が大きくなっている。画像ＲＯＭの容量が大きくなると、つまり、演出表示装置１６００に描画するスプライトの数が多くなると、画像ＲＯＭのアクセス速度が無視できなくなり、演出表示装置１６００に描画する速度に影響することとなる。そこで、本実施形態では、アクセス速度の速い画像ＲＡＭに、画像ＲＯＭに記憶されているスプライトデータを転送してコピーし、この画像ＲＡＭからスプライトデータを抽出している。なお、スプライトデータは、スプライトをビットマップ形式に展開する前のデータである基データであり、圧縮された状態で画像ＲＯＭに記憶されている。

【０８４３】

ここで、「スプライト」について説明すると、「スプライト」とは、演出表示装置１６００に、纏まった単位として表示されるイメージである。例えば、演出表示装置１６００に、種々の人物（キャラクタ）を表示させる場合には、夫々の人物を描くためのデータを「スプライト」と呼ぶ。これにより、演出表示装置１６００に複数人の人物を表示させる場合には、複数のスプライトを用いることとなる。また人物のほかに、背景を構成する家、山、道路等もスプライトであり、背景全体を１つのスプライトとすることもできる。これらのスプライトは、画面に配置される位置やスプライト同士が重なる場合の上下関係（以下、「スプライトの重ね合わせの順序」と記載する。）が設定されて演出表示装置１６００に描画される。

【０８４４】

なお、スプライトは縦横それぞれ６４画素の矩形領域を複数張り合わせて構成されている。この矩形領域を描くためのデータを「スプライトキャラクタ」と呼ぶ。小さなスプライトの場合には１つのスプライトキャラクタを用いて表現することができるし、人物など比較的大きいスプライトの場合には、例えば横２×縦３などで配置した合計６個のスプライトキャラクタを用いて表現することができる。背景のように更に大きいスプライトの場合には更に多数のスプライトキャラクタを用いて表現することができる。このように、スプライトキャラクタの数及び配置は、スプライトごとに任意に指定することができるようになっている。

【０８４５】

演出表示装置１６００は、その正面から見て左から右に向かって順次、画素に沿った一方向に画素ごとの表示状態を設定する主走査と、その一方向と交差する方向に主走査を繰返し行う副走査と、によって駆動される。演出表示装置１６００は、演出表示制御部１５１２から出力された１ライン分の描画データが入力されると、主走査として演出表示装置１６００の正面から見て左から右に向かって順次、１ライン分の画素にそれぞれ出力する。そして１ライン分の出力が完了すると、演出表示装置１６００は、副走査として直下のラインに移行し、同様に次ライン分の描画データが入力されると、この次ライン分の描画データに基づいて主走査として演出表示装置１６００の正面から見て左から右に向かって順次、１ライン分の画素にそれぞれ出力する。

【０８４６】

［１０．遊技内容］

本実施形態のパチンコ機１による遊技内容について、図５６等を参照して説明する。本実施形態のパチンコ機１は、扉枠３の前面右下隅に配置されたハンドル１６０を遊技者が回転操作することで、循環経路Ｒ内に封入されている遊技球Ｂが、遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２との間を通って遊技領域５ａ内の上部へと打込まれて、遊技球Ｂによる遊技が開始される。遊技領域５ａ内の上部へ打込まれた遊技球Ｂは、その打込強さによってセンター役物２５００の左側、或いは、右側の何れかを流下する。なお、遊技球Ｂの打込強さは、ハンドル１６０の回転量によって調整することができ、時計回りの方向へ回転させるほど強く打込むことができ、連続で一分間に最大１００個の遊技球

Ｂ、つまり、０．６秒間隔で遊技球Ｂを打込むことができる。
【０８４７】
　また、遊技領域５ａ内には、適宜位置に所定のゲージ配列で複数の障害釘Ｎが遊技パネル１１００の前面に植設されており、遊技球Ｂが障害釘Ｎに当接することで、遊技球Ｂの流下速度が抑制されると共に、遊技球Ｂに様々な動きが付与されて、その動きを楽しませられるようになっている。また、遊技領域５ａ内には、障害釘Ｎの他に、遊技球Ｂの当接により回転する風車Ｗがサイド左上ユニット２３００の上方でセンター役物２５００の左方に設けられている。
【０８４８】
　センター役物２５００の上部へ打込まれた遊技球Ｂは、センター役物２５００の外周面のうち、最も高くなった部位よりも正面視左側へ進入すると、センター役物２５００の左側、つまり、内レール１００２とセンター役物２５００との間を、複数の障害釘Ｎに当接しながら流通することとなる。センター役物２５００の左側には、ワープ通路２５１２の入口が、遊技球Ｂを受入可能に常時開口している。
【０８４９】
　ワープ通路２５１２に進入した遊技球Ｂは、センター役物２５００の枠内に設けられているステージ２５１３に供給され、ステージ２５１３上を左右方向へ転動し、中央放出部２５１３ａ又はサイド放出部２５１３ｂの何れかから遊技領域５ａ内へ還流するように放出される。ステージ２５１３の中央放出部２５１３ａは、遊技領域５ａ内の左右方向中央で第一始動口２００３の直上に設けられているため、中央放出部２５１３ａから放出された遊技球Ｂは、高い確率で第一始動口２００３に受入れられる。中央放出部２５１３ａの左右両側のサイド放出部２５１３ｂから放出された遊技球Ｂは、或る程度の確率で第一始動口２００３に受入れられる可能性がある。
【０８５０】
　第一始動口２００３に遊技球Ｂが受入れられると、主制御基板１３１０を介して枠制御基板６４０において所定個数（例えば、３個）の遊技球Ｂが、持ち球数に加算されると共に、主制御基板１３１０において、第一特別図柄（例えば、「ハズレ」、「小当り」、「役物当り」、「２Ｒ大当り」、「５Ｒ大当り」、「１５Ｒ大当り」、「確変（確率変更）当り」、「時短（時間短縮）当り」、「確変時短当り」、「確変時短無し当り」、「第二大当り」、等）の抽選が行われる。抽選された第一特別図柄の抽選結果が、「ハズレ」以外であると、遊技者が有利な有利遊技状態が発生する。そして、抽選された第一特別図柄の抽選結果は、所定時間（例えば、０．１～３６０秒、特別変動時間とも称す）かけて遊技者に示唆される。
【０８５１】
　本実施形態では、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れにより特別抽選の開始から抽選された第一特別図柄の抽選結果が示唆されるまで（特別変動時間）の間に、第一始動口２００３に遊技球Ｂが受入れられると、第一特別図柄の抽選結果の示唆を開始することができないため、先に抽選された第一特別図柄の抽選結果の示唆が完了するまで、第一特別図柄の抽選結果の示唆の開始が保留される。この保留される第一特別図柄の抽選結果の保留数は、第一始動口２００３に対して、夫々４つまでを上限とし、それ以上については、第一始動口２００３に遊技球Ｂが受入れられても第一特別図柄の抽選結果を保留せずに、破棄している。これにより、保留が貯まることで遊技ホール側の負担の増加を抑制している。
【０８５２】
　ところで、センター役物２５００の左側へ流下した遊技球Ｂが、ワープ通路２５１２に進入しなかった場合、サイド左上ユニット２３００の棚部２３０１や障害釘Ｎにより左右方向中央側へ寄せられ、サイドユニット２２００の一般入賞口２００１やサブアウト口２０２１、或いは、始動口ユニット２１００の第一始動口２００３等、に受入れられる可能性がある。そして、一般入賞口２００１に遊技球Ｂが受入れられると、主制御基板１３１０を介して枠制御基板６４０において所定個数（例えば、１０個）の遊技球Ｂが、持ち球

数に加算される。
【０８５３】
一方、遊技領域５ａ内においてセンター役物２５００の上部に打込まれた遊技球Ｂが、センター役物２５００におけるセンターフレーム２５１１の流入規制部２５１１ｃの最も高くなった部位よりも右側に進入すると、センター役物２５００の案内通路群２５２０の第一案内通路２５２１又は第二案内通路２５２２の何れかを通る。第一案内通路２５２１に進入した遊技球Ｂは、途中において役物入賞口２００６を閉鎖している役物入賞口扉２５１５の上面を転動した上で、普通入賞口ユニット２６００の上方（直上）に放出される。一方、第二案内通路２５２２に進入した遊技球Ｂは、普通入賞口２００２の左寄りの上方に放出される。従って、第一案内通路２５２１に遊技球Ｂが進入すると、役物入賞口２００６に受入れられる可能性がある。
【０８５４】
役物入賞口２００６は、第一始動口２００３や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられることで抽選される特別図柄の抽選結果が、「小当り」や「役物当り」等の時に、所定のパターンで開閉して遊技球Ｂを受入可能な状態となる。遊技球Ｂが役物入賞口２００６に受入れられると、主制御基板１３１０を介して枠制御基板６４０において所定個数（例えば、１０個、又は、１３個）の遊技球Ｂが、持ち球数に加算される。
【０８５５】
役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂは、第一振分装置２５３０へ送られ、振分回転体２５３３によりチャンス口２５３１又は第一スカ口２５３２の何れかに振分けられる。第一スカ口２５３２に振分けられた遊技球Ｂは排出される。チャンス口２５３１に振分けられた遊技球Ｂは、第二振分装置２５４０へ送られる。第二振分装置２５４０へ送られた遊技球Ｂは、第一Ｖ入賞口２００７又は第二スカ口２５４１の何れかに振分けられる。第二振分装置２５４０の振分により第一Ｖ入賞口２００７に遊技球Ｂが受入れられると、大入賞口２００５が所定の開閉パターンで開閉する「大当り」遊技が実行される。
【０８５６】
第二振分装置２５４０において第二スカ口２５４１に遊技球Ｂが振分けられると、抽選役物２５５０へ送られる。抽選役物２５５０へ送られた遊技球Ｂは、振分部２５５２の振分橋２５５７がループ位置へ移動している時間の間、第二Ｖ入賞口２００８が設けられているテーブル２５５５と、遊技球Ｂをテーブル２５５５へ供給する打撃部２５５３との間でループする。そして、第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂが受入れられると、大入賞口２００５が所定の開閉パターンで開閉する「大当り」遊技が実行される。
【０８５７】
一方、所定時間が経過して振分橋２５５７がループ位置から非ループ位置へ移動してハズレ口２００９が開放された状態となると、テーブル２５５５の第二Ｖ入賞口２００８に受入れられなかった遊技球Ｂがハズレ口２００９に受入れられる。ハズレ口２００９に受入れられた遊技球Ｂは、排出される。
【０８５８】
案内通路群２５２０の下流に設けられている普通入賞口２００２は、第一案内通路２５２１の出口の直下に設けられているため、第一案内通路２５２１を流通した遊技球Ｂの方が、第二案内通路２５２２を流通した遊技球Ｂよりも、普通入賞口２００２に受入れられる可能性が高い。普通入賞口２００２に受入れられなかった遊技球Ｂは、アタッカユニット２４００へ流下する。
【０８５９】
この普通入賞口２００２に遊技球Ｂが受入れられて普通入賞口センサ３００２により検知されると、主制御基板１３１０において普通抽選が行われ、抽選された普通図柄の抽選結果が「普通当り」の場合、第二始動口扉２４１１により閉鎖されている第二始動口２００４が所定時間（例えば、０．３～１０秒）の間、開状態となり、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れが可能となる。
【０８６０】

本実施形態では、普通入賞口２００２に遊技球Ｂが受入れられることで行われる普通抽選において、普通抽選を開始してから普通図柄の抽選結果を示唆するまでにある程度の時間を設定している（例えば、０．０１～６０秒、普通変動時間とも称す）。この普通図柄の抽選結果の示唆は、遊技盤５の機能表示ユニット１４００に表示される。第二始動口２００４では、普通変動時間の経過後に開状態となる。

【０８６１】

なお、遊技球Ｂが普通入賞口２００２に受入れられてから普通図柄の抽選結果が示唆されるまでの間に、遊技球Ｂが普通入賞口２００２に受入れられると、普通図柄の抽選結果の示唆を開始することができないため、普通図柄の抽選結果の示唆の開始を、先の普通図柄の抽選結果の示唆が終了するまで保留するようにしている。また、普通図柄の抽選結果の保留数は、４つまでを上限とし、それ以上については、普通入賞口２００２に遊技球Ｂが受入れられても、保留せずに破棄している。これにより、保留が貯まることで遊技ホール側の負担の増加を抑制している。

【０８６２】

普通入賞口２００２に受入れられずに流下した遊技球Ｂは、アタッカユニット２４００における上棚部２４２１、第一棚部２４２２、第一棚部２４２２よりも右方、の何れかに流下する。上棚部２４２１に流下した遊技球Ｂは左方へ誘導されて大入賞口２００５よりも左方に放出される。従って、上棚部２４２１上に流下した遊技球Ｂは、第二始動口２００４及び大入賞口２００５に受入れられることはない。

【０８６３】

アタッカユニット２４００の第一棚部２４２２に流下した遊技球Ｂは、その傾斜により左方へ転動し、第二始動口２００４を閉鎖している第二始動口扉２４１１、第二棚部２４２３、大入賞口２００５を閉鎖している大入賞口扉２４１３、及び第四棚部２４２５を転動した後に、左方へ放出される。第四棚部２４２５から放出された遊技球Ｂは、アウト口２０２０に受入れられて排出される。従って、遊技球Ｂが第一棚部２４２２に流下すると、第二始動口２００４や大入賞口２００５に受入れられ可能性がある。

【０８６４】

アタッカユニット２４００の第一棚部２４２２よりも右方に流下した遊技球Ｂは、サブアウト口２０２１に受入れられて排出される。なお、稀ではあるが、第一棚部２４２２に流下した遊技球Ｂが、第二棚部２４２３と第三棚部２４２４との間の隙間に進入すると、サブアウト口２０２１に受入れられて排出される。

【０８６５】

アタッカユニット２４００の第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられると、主制御基板１３１０を介して枠制御基板６４０において所定個数（例えば、１個）の遊技球Ｂが、持ち球数に加算されると共に、主制御基板１３１０において、第二特別図柄（例えば、「ハズレ」、「小当り」、「役物当り」、「２Ｒ大当り」、「５Ｒ大当り」、「１５Ｒ大当り」、「確変（確率変更）当り」、「時短（時間短縮）当り」、「確変時短当り」、「確変時短無し当り」、「第二大当り」、等）の抽選が行われる。抽選された第二特別図柄の抽選結果が、「ハズレ」以外であると、遊技者が有利な有利遊技状態が発生する。そして、抽選された第二特別図柄の抽選結果は、第一特別図柄の抽選結果の特別変動時間よりも長い所定時間（例えば、０．１～３６０秒、特別変動時間とも称す）かけて遊技者に示唆される。

【０８６６】

本実施形態では、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより特別抽選の開始から抽選された第二特別図柄の抽選結果が示唆されるまで（特別変動時間）の間に、第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられると、第二特別図柄の抽選結果の示唆を開始することができないため、先に抽選された第二特別図柄の抽選結果の示唆が完了するまで、第二特別図柄の抽選結果の示唆の開始が保留される。この保留される第二特別図柄の抽選結果の保留数は、第二始動口２００４に対して、夫々４つまでを上限とし、それ以上については、第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられても第二特別図柄の抽選結果を保留せずに

、破棄している。これにより、保留が貯まることで遊技ホール側の負担の増加を抑制している。

【０８６７】

第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第二特別図柄の抽選結果の特別変動時間は、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第一特別図柄の抽選結果の特別変動時間よりも長く設定されている。これにより、第二特別図柄の抽選結果の方が保留数の消費に時間がかかるため、第一始動口２００３及び第二始動口２００４に対する単位時間当たりの遊技球Ｂの受入数が同じであっても、第二始動口２００４の方が実行される第二特別図柄の抽選結果の数が少なくなる。従って、通常の状態において、センター役物２５００の右側へ遊技球Ｂを打込んでも、第二始動口２００４しか受入れられる可能性がなく、第二特別図柄の抽選結果が実行される頻度が低いため、遊技者に対して遊技球Ｂがセンター役物２５００の左側を流通するような打込操作を積極的に行わせることができる

【０８６８】

上記のように、第一始動口２００３又は第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられることで抽選された第一特別図柄の抽選結果又は第二特別図柄の抽選結果により、大入賞口２００５や役物入賞口２００６が、所定の開閉パターンで開閉して、遊技球Ｂを受入可能な状態となる。

【０８６９】

そして、アタッカユニット２４００において、第一特別図柄の抽選結果や第二特別図柄の抽選結果に応じて、或いは、第一Ｖ入賞口２００７や第二Ｖ入賞口２００８への遊技球Ｂの受入れ、等により大入賞口２００５が受入可能となっているタイミングで遊技球Ｂが流下してくると、当該遊技球Ｂが大入賞口２００５に受入れられる。遊技球Ｂが大入賞口２００５に受入れられると、主制御基板１３１０を介して枠制御基板６４０において所定個数（例えば、１０個、又は、１３個）の遊技球Ｂが、持ち球数に加算される。

【０８７０】

大入賞口２００５は、遊技球Ｂを受入可能な開状態となった後に、所定時間（例えば、２０秒～４０秒）経過、或いは、大入賞口２００５への所定個数（例えば、１０個）の遊技球Ｂの受入れ、の何れかの条件が充足すると、遊技球Ｂを受入不能な閉状態とする開閉パターン（一回の開閉パターンを１ラウンドと称す）を、所定回数（所定ラウンド数）繰返す。例えば、「２Ｒ大当り」であれば２ラウンド、「５Ｒ大当り」であれば５ラウンド、「１５Ｒ大当り」であれば１５ラウンド、夫々繰返して、遊技者に有利な有利遊技状態を発生させる。

【０８７１】

なお、「大当り」では、大当り遊技の終了後に、「大当り」等の第一特別図柄や第二特別図柄が抽選される確率を変更（「確変当り」）したり、第一特別図柄の抽選結果や第二特別図柄の抽選結果を示唆する演出画像の表示時間を変更（「時短当り」）したりする「当り」がある。

【０８７２】

第一特別図柄の抽選結果や第二特別図柄の抽選結果（例えば、第二特別図柄の抽選結果）が「第二大当り」の場合、大入賞口２００５又は役物入賞口２００６が、所定のパターンで遊技球Ｂを受入可能とした後に、有利遊技状態としてＳＴ（スペシャル・タイム）を発生させる。このＳＴとは、予め決められた特定の変動回数の間、確変や時短の状態を維持するものである。

【０８７３】

このように、大入賞口２００５や役物入賞口２００６が遊技球Ｂを受入可能な時に、大入賞口２００５や役物入賞口２００６に遊技球Ｂを受入れさせることで、多くの遊技球Ｂを持ち球数に加算させることができるため、遊技者を楽しませることができ、遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【０８７４】

本実施形態では、第一特別図柄の抽選結果や第二特別図柄の抽選結果の示唆を、機能表示ユニット１４００と演出表示装置１６００とで行っている。機能表示ユニット１４００では、主制御基板１３１０によって直接制御されて特別図柄の抽選結果（第一特別図柄の抽選結果及び第二特別図柄の抽選結果）の示唆が行われる。機能表示ユニット１４００での特別図柄の抽選結果の示唆は、複数のＬＥＤを、点灯・消灯を繰返して所定時間点滅させ、その後に、点灯しているＬＥＤの組合せによって特別図柄の抽選結果を示唆する。

【０８７５】

一方、演出表示装置１６００では、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて、周辺制御基板１５１０によって間接的に制御され演出画像として特別図柄の抽選結果の示唆が行われる。演出表示装置１６００での特別図柄の抽選結果を示唆する演出画像は、複数の絵柄からなる絵柄列を、左右方向へ三つ並べて表示した状態で、各絵柄列を変動させ、変動表示されている絵柄列を順次停止表示させ、停止表示される三つの絵柄列の絵柄が、特別図柄の抽選結果と対応した組合せとなるように夫々の絵柄列が停止表示される。特別図柄の抽選結果が「ハズレ」以外の場合は、三つの絵柄列が停止して各絵柄が停止表示された後に、特別図柄の抽選結果を示唆する確定画像が演出表示装置１６００に表示されて、抽選された特別図柄の抽選結果に応じた有利遊技状態（例えば、「小当り」遊技、「大当り」遊技、等）が発生する。

【０８７６】

なお、機能表示ユニット１４００での特別図柄の抽選結果を示唆する時間（ＬＥＤの点滅時間（特別変動時間））と、演出表示装置１６００での特別図柄の抽選結果を示唆する時間（絵柄列が変動して確定画像が表示されるまでの時間）とは、異なっており、機能表示ユニット１４００の方が長い時間に設定されている。

【０８７７】

また、周辺制御基板１５１０では、演出表示装置１６００による特別図柄の抽選結果を示唆するための演出画像の表示の他に、抽選された特別図柄の抽選結果に応じて、扉枠３における演出操作ユニット２５０における第一演出ボタン２５１や第二演出ボタン２５２を操作させる遊技者参加型演出を行うことができる。遊技者参加型演出では、第一演出ボタン２５１及び第二演出ボタン２５２をポップアップさせて目立たせることができ、第一演出ボタン２５１や第二演出ボタン２５２の操作により遊技者参加型演出を楽しませることができる。

【０８７８】

また、周辺制御基板１５１０では、扉枠３に備えられている各装飾基板や、遊技盤５に備えられている各装飾基板、演出表示装置１６００、始動口表示部２１１０、演出カウント表示部３００５、裏装飾ユニット３２００、裏前演出ユニット３３００、裏後演出ユニット３４００、等を適宜用いて、発光演出、表示演出、可動演出、等を行うことが可能であり、各種の演出によっても遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【０８７９】

更に、周辺制御基板１５１０では、第一演出ボタン２５１や第二演出ボタン２５２を操作する遊技者参加型演出において、遊技者が操作すべき操作を間違えたり、行わなかったりした時に、正しい操作を行わせるように遊技者にその旨を告知する。

【０８８０】

本実施形態によれば、遊技者によって遊技球Ｂが遊技領域５ａに打込まれて、所定条件の充足として、第一始動口２００３や第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された特別図柄の抽選結果により役物入賞口２００６が所定パターンで開閉し、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが第一振分装置２５３０及び第二振分装置２５４０を経た遊技球Ｂが、センター役物２５００における抽選役物２５５０の誘導路２５５１に供給され、当該遊技球Ｂが下流の振分部２５５２へ向かって流通する。この振分部２５５２では、誘導路２５５１に開口しているハズレ口２００９を振分橋２５５７により閉鎖している状態では当該遊技球Ｂが第一側としての打撃部２５５３へ振分けられ、振分橋２５

５７が抽選ループソレノイド２５５８により回動させられてハズレ口２００９を開放している状態では当該遊技球Ｂがハズレ口２００９（第二側）へ振分けられ、遊技球Ｂの振分状態が振分橋２５５７の振分表示部２５５７ａにより示されている。そして、振分部２５５２において、遊技球Ｂが第一側へ振分けられると、打撃部２５５３へ供給される。一方、振分部２５５２において、遊技球Ｂが第二側（ハズレ口２００９）へ振分けられると、打撃部２５５３へ供給されることはなく、抽選役物２５５０から排出される。

【０８８１】

振分部２５５２から打撃部２５５３へ供給された遊技球Ｂは、当該打撃部２５５３の回転している打撃片２５６０により後方へ打撃されて、後方へ向かって高くなっている登坂部２５５９を登るように流通（転動）することとなる。この打撃部２５５３では、遊技球Ｂが供給されるタイミングと、遊技球Ｂを打撃片２５６０が打撃するタイミングとによっては、遊技球Ｂが強く打撃されたり殆ど打撃されなかったりすることとなり、後方へ打撃される遊技球Ｂの勢いが様々となるため、打撃された遊技球Ｂの勢いが弱いと、遊技球Ｂが登坂部２５５９を登り切れずに打撃部２５５３へ戻ってしまい、遊技球Ｂが前後に登坂部２５５９を行ったり来たりすることとなる。そして、遊技球Ｂが打撃部２５５３により強く打撃されて登坂部２５５９を乗り越えると、テーブル２５５５の後端で左右方向の中央に設けられている揺動樋２５５４に供給され、揺動樋２５５４からテーブル２５５５に放出される。この際に、揺動樋２５５４が上下方向の軸芯周りに対して揺動するように往復回動しているため、遊技球Ｂが供給されるタイミングと揺動樋２５５４の回動位置のタイミングとによって、揺動樋２５５４の樋部２５５４ａから様々な方向へ遊技球Ｂがテーブル２５５５に放出されることとなる。

【０８８２】

揺動樋２５５４からテーブル２５５５へ放出された遊技球Ｂは、その傾斜に従って前方へ転動し、テーブル２５５５の前端から誘導路２５５１へ放出されることとなる。この際に、テーブル２５５５の前端付近で揺動樋２５５４の中心を通る前後方向の中央軸線上に設けられている第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂが受入れられる可能性があると共に、揺動樋２５５４と第二Ｖ入賞口２００８との間で中央軸線を境にして左右対称に設けられている揺動片２５５６に遊技球Ｂが当接することで、遊技球Ｂの流通方向が、第二Ｖ入賞口２００８へ向かったり、第二Ｖ入賞口２００８から遠ざかったりする。テーブル２５５５の第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂが受入れられると、有利遊技状態（例えば、大当り遊技）が発生する。一方、遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８に受入れられずにテーブル２５５５の前端から誘導路２５５１へ放出された後に、振分部２５５２によって一方側へ振分けられると、当該遊技球Ｂが打撃部２５５３によって揺動樋２５５４へ供給される。従って、遊技球Ｂが振分部２５５２により一方側（打撃部２５５３）へ振分けられる限り、当該遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８に受入れられるまで、誘導路２５５１、振分部２５５２、打撃部２５５３、揺動樋２５５４、テーブル２５５５の順にループする。

【０８８３】

このようなことから、役物入賞口２００６が所定パターンで開閉して遊技球Ｂを抽選役物２５５０へ供給可能となった時に、振分部２５５２の振分表示部２５５７ａを見ることで、振分部２５５２において遊技球Ｂが第一側（打撃部２５５３）へ振分ける状態であるか否かを遊技者に確認させることができる。これにより、振分表示部２５５７ａを見て振分部２５５２が第一側（打撃部２５５３、ひいては、第二Ｖ入賞口２００８）へ振分ける状態となっている時に、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂ（ここでは、第一振分装置２５３０において振分回転体２５３３の収容部２５３３ａに収容されている遊技球Ｂ）が抽選役物２５５０（誘導路２５５１）に供給される否かで遊技者をワクワクさせることができる。その後、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが抽選役物２５５０（誘導路２５５１）に供給されると、振分部２５５２において第一側（打撃部２５５３側）へ振分けられるか否かによって遊技者をハラハラ・ドキドキさせることができる。そして、遊技球Ｂが第一側へ振分けられて打撃部２５５３に供給されると、遊技球Ｂが打撃されるタイミング等によっては遊技球Ｂが登坂部２５５９を行ったり来たりするため、遊技

球Ｂが登坂部２５５９を乗り越える強さで打撃されるか否かによって遊技者を楽しませることができる。また、登坂部２５５９を乗り越えた遊技球Ｂは、往復回動している揺動樋２５５４に供給されるため、揺動樋２５５４が遊技球Ｂを第二Ｖ入賞口２００８へ向かって放出できるタイミングで、揺動樋２５５４に遊技球Ｂが供給されるように、遊技球Ｂが登坂部２５５９を乗り越える強さで打撃されるか否かによっても、遊技者をハラハラ・ドキドキさせて楽しませることができる。

【０８８４】

打撃部２５５３により打撃された遊技球Ｂが登坂部２５５９を乗り越えて揺動樋２５５４に供給されると、往復回動している揺動樋２５５４から遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８へ向かって放出されるか否かによって遊技者をワクワク・ドキドキさせることができる。この揺動樋２５５４から遊技球Ｂが中央軸線（第二Ｖ入賞口２００８）から離れる方向へ放出されても、中央軸線を境にして左右対称に設けられている一対の揺動片２５５６の揺動状況によっては、揺動片２５５６に当接した遊技球Ｂが中央軸線側へ寄せられて、第二Ｖ入賞口２００８へ向かう可能性があるため、遊技者をガッカリさせることはなく、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。そして、テーブル２５５５の下流端付近に設けられている第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂが受入れられるか否かによって遊技者をハラハラ・ドキドキさせることができ、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられると、有利遊技状態（大入賞口２００５が所定パターンで開閉する大当り遊技）が発生するため、遊技者を大いに楽しませることができる。

【０８８５】

一方、第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂが受入れられなかった場合でも、テーブル２５５５の下流端から誘導路２５５１に放出されるため、誘導路２５５１の下流に設けられている振分部２５５２によって、遊技球Ｂが再び第一側（打撃部２５５３）へ振分けられる否かによって遊技者の期待感を高めさせることができ、振分部２５５２によって再び第一側へ振分けられると、打撃部２５５３及び登坂部２５５９を介してテーブル２５５５の上流の揺動樋２５５４へ供給されるため、第二Ｖ入賞口２００８へ受入れられるチャンスが再び到来することで、遊技者をガッカリさせることはない。この際に、振分橋２５５７の振分表示部２５５７ａを見て振分部２５５２が第一側（打撃部２５５３）へ振分ける状態となっている時に、テーブル２５５５の前端から遊技球Ｂが誘導路２５５１へ放出されるか否かで遊技者をワクワクさせることもできる。従って、抽選役物２５５０における様々な場面において遊技者をハラハラ・ドキドキさせることができるため、遊技者を飽きさせ難くすることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができると共に、遊技者を楽しませられる抽選役物２５５０を備えたパチンコ機１機を提供することができる。

【０８８６】

また、センター役物２５００の抽選役物２５５０には、前後及び左右に広い面状のテーブル２５５５を有していると共に、テーブル２５５５の前端よりも前方に誘導路２５５１を設けていることから、抽選役物２５５０が大きなものとなっているため、本抽選役物２５５０によりパチンコ機１を目立たせることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、抽選役物２５５０を使用する遊技に対して遊技者の期待感を高めさせることができ、遊技するパチンコ機として本パチンコ機１を選択させ易くして遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。

【０８８７】

更に、後端が高くなるように傾斜しているテーブル２５５５の左右方向の中央軸線上に第二Ｖ入賞口２００８を設けているため、第二Ｖ入賞口２００８を目立たせることができ、遊技者の視線を第二Ｖ入賞口２００８へ向けさせ易くすることができると共に、第二Ｖ入賞口２００８への遊技球Ｂの受入れに対する期待感を抱かせ易くすることができ、遊技するパチンコ機として本パチンコ機１を選択させ易くすることができる。

【０８８８】

また、後端が高くなっているテーブル２５５５の中央軸線上の後端付近に、揺動樋２５

５４を設けると共に、中央軸線を境にして左右対称に一対の揺動片２５５６を設けているため、揺動片２５５６によって後方の揺動樋２５５４の視認性が阻害されることはなく、遊技者からテーブル２５５５に設けられている第二Ｖ入賞口２００８、一対の揺動片２５５６、及び揺動樋２５５４を良好に視認させることができる。従って、一対の揺動片２５５６や揺動樋２５５４の回動状況や揺動状況が認識し易くなるため、それらの動きによる遊技球Ｂの転動経路等が予測し易くなり、予測通りに遊技球Ｂが転動するか否かによって遊技球Ｂの動きを楽しませることができる。

【０８８９】

また、振分部２５５２において、第二側に連通するハズレ口２００９を誘導路２５５１に設けているため、振分橋２５５７により閉鎖している状態から抽選ループソレノイド２５５８により振分橋２５５７を回動させてハズレ口２００９を開放させた状態にすると、誘導路２５５１においてハズレ口２００９が上方へ開口している状態となるため、遊技者からハズレ口２００９を目立たせることができ、誘導路２５５１を流通している遊技球Ｂが第二側（ハズレ口２００９）に振分けられる状態、つまり、第一側（打撃部２５５３、ひいては、第二Ｖ入賞口２００８）に振分けられない状態であることを認識させ易くすることができる。従って、目立つハズレ口２００９が振分橋２５５７により閉鎖されていると、第一側（打撃部２５５３）へ振分けられる状態であることを容易に認識させることができ、誘導路２５５１を見るだけで何れに振分ける状態であるのかを容易に判別させることができる。

【０８９０】

更に、打撃部２５５３による遊技球Ｂを打撃するタイミング等によっては、遊技球Ｂが登坂部２５５９を行ったり来たりするため、抽選役物２５５０における遊技球Ｂの滞在時間を稼ぐ（長くする）ことができ、短時間で抽選役物２５５０における遊技が終わることで遊技者をガッカリさせてしまうことを回避させることができると共に、登坂部２５５９により稼いだ時間により演出表示装置１６００における演出画像等による演出を遊技者に対して十分に見せることができ、遊技者をより楽しませられるパチンコ機１を提供することができる。

【０８９１】

また、打撃部２５５３と揺動樋２５５４（揺動通路２５６２）との間に登坂部２５５９を設けていることから、打撃部２５５３において遊技球Ｂが強く打撃されても、登坂部２５５９を登ることでその勢いを減衰させることができると共に、揺動通路２５６２において左右方向へ揺動させていることで更にその勢いを減衰させることができるため、勢い良く揺動樋２５５４に遊技球Ｂが供給されることで、揺動樋２５５４が往復回動して放出方向を変化させているのにも関わらず、遊技球Ｂの勢いによって揺動樋２５５４の放出方向とは異なる方向へ揺動樋２５５４から放出されてしまい、遊技者に対して不快感を与えてしまったり、揺動樋２５５４から勢いよくテーブル２５５５に遊技球Ｂが放出されることで、テーブル２５５５における遊技球Ｂの滞在時間（転動時間）が短くなってしまったり、することを回避させることができる。従って、遊技者に不快感を与えることなく揺動樋２５５４での遊技球Ｂの放出を楽しませることができると共に、テーブル２５５５上を転動している遊技球Ｂの動きを楽しませられ易くすることができる。

【０８９２】

また、抽選役物２５５０に遊技球Ｂが供給されるタイミングを、遊技球Ｂの打込操作によって遊技者が選択できるような場合では、振分表示部２５５７ａにおいて遊技球Ｂが第一側へ振分けられる状態であることを表示するタイミングで、遊技球Ｂが供給されるように打込操作を行うことが可能となるため、抽選役物２５５０内における遊技球Ｂの動きだけでなく、遊技球Ｂの打込操作も楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制可能なパチンコ機１を提供することができる。

【０８９３】

更に、ハズレ口２００９を開放すると、振分橋２５５７が、その先端を基端よりも上方に位置させて誘導路２５５１から直立したような状態になるため、誘導路２５５１を遊技

球Ｂが勢い良く流通してきてハズレ口２００９を飛び越えようとしても、直立している振分橋２５５７により飛び越えて第一側（打撃部２５５３）へ侵入してしまうことを防止することができ、遊技球Ｂを確実にハズレ口２００９（第二側）に振分けることができる。

【０８９４】

また、ハズレ口２００９を開放すると、振分橋２５５７が、その先端を基端よりも上方に位置させて誘導路２５５１から直立したような状態になるため、振分橋２５５７が遊技者から目立って見えることになると共に、振分橋２５５７に設けられている振分表示部２５５７ａが見える状態となるため、振分橋２５５７（振分表示部２５５７ａ）によっても遊技球Ｂが第二側へ振分けられる状態であることを判別させることができる。

【０８９５】

更に、本実施形態によれば、遊技ホールの係員等の作業者がメンテナンス等の際に主制御ユニット１３００（第二仕様主制御ユニット１３００Ｂ）を見ると、透明な主制御基板ボックス１３２０（第二仕様主制御基板ボックス１３２０Ｂ）の基板カバー１３４０（第二仕様基板カバー１３４０Ｂ）の平坦な面部１３４４に未実装識別部１３４５が見えるため、作業者の視線を、未実装識別部１３４５を介して面部１３４４と対向している主制御基板１３１０（第二仕様主制御基板１３１０Ｂ）の未実装領域１３１３へ誘導させることができる。この際に、平坦な面部１３４４に未実装識別部１３４５を設けているため、凹凸のある部位に未実装識別部１３４５を設ける場合と比較して、未実装識別部１３４５を見え易くすることができ、当該未実装識別部１３４５によって作業者の視線を第二仕様主制御基板１３１０Ｂの未実装領域１３１３へ誘導させ易くすることができると共に、当該面部１３４４を通して第二仕様主制御基板１３１０Ｂの未実装領域１３１３が歪んで見えることはなく、未実装領域１３１３を良好な状態で視認させることができる。そして、作業者が第二仕様主制御基板１３１０Ｂの未実装領域１３１３を見ることで、当該未実装領域１３１３に設定キースイッチ１３１２のような電子部品等が何も実装されていないことを認識させることができるため、作業者に対して、当該第二仕様主制御ユニット１３００Ｂは未実装領域１３１３に特定部品（設定キースイッチ１３１２）が実装されていない遊技仕様のものであると即座に認識させることができ、第二仕様主制御ユニット１３００Ｂにおける遊技仕様の違いが判り易いパチンコ機１を提供することができる。

【０８９６】

また、上述したように、第二仕様主制御基板ボックス１３２０Ｂの第二仕様基板カバー１３４０Ｂの未実装識別部１３４５によって、作業者の視線を第二仕様主制御基板１３１０Ｂの未実装領域１３１３へ誘導して、当該第二仕様主制御ユニット１３００Ｂは未実装領域１３１３に設定キースイッチ１３１２が実装されていないものであると即座に認識させることができるため、複数のメーカーの新旧のパチンコ機の機種がある遊技ホールにおいて、係員等の作業者がメンテナンス等をする際に、パチンコ機１の表側の意匠だけではなく裏側からも的確に遊技仕様の違いを判別することができ、短時間に多数台のメンテナンスを行うことができると共に、メンテナンス等を円滑に行わせることができ、遊技ホール側の負担を軽減させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【０８９７】

ところで、特定部品が設定キースイッチ１３１２であったりコネクタであったりする場合、当該特定部品が実装されている遊技仕様の第一仕様主制御ユニット１３００Ａでは、特定部品（設定キースイッチ１３１２）の一部が外部に露出するように第一仕様基板カバー１３４０Ａに設定キー窓１３４１が設けられている。一方、特定部品（設定キースイッチ１３１２）を有しない遊技仕様の第二仕様主制御ユニット１３００Ｂでは、第二仕様基板カバー１３４０Ｂに設定キー窓１３４１を設けたままにすると、その設定キー窓１３４１を通して不正行為が行われてしまう恐れがあるため、設定キー窓１３４１を塞いだ状態にすることとなる。しかしながら、第二仕様基板カバー１３４０Ｂにおいて、元から設定キー窓１３４１も何もなかったような状態にしてしまうと、設定キー窓１３４１の部位、つまり、第二仕様主制御ユニット１３００Ｂにおける未実装領域１３１３が、何処にあるのかが判り難くなり、当該主制御ユニット１３００が何れの遊技仕様のものであるのかを

判別するのに時間がかかってしまう問題がある。これに対して、本実施形態では、平坦な面部１３４４により、第二仕様基板カバー１３４０Ｂにおいて、元から設定キー窓１３４１も何もなかったような状態にしても、未実装識別部１３４５を設けているため、未実装識別部１３４５により作業者の視線を容易に第二仕様主制御基板１３１０Ｂの未実装領域１３１３へ誘導させることができ、本主制御ユニット１３００が第二仕様主制御ユニット１３００Ｂであることを即座に判別させることができる。

【０８９８】

また、第二仕様基板カバー１３４０Ｂの未実装識別部１３４５を、特定部品としての設定キースイッチ１３１２の円柱部１３１２ｄを囲むように、第二仕様基板カバー１３４０Ｂの面部１３４４から第二仕様主制御基板１３１０Ｂへ向かって筒状に突出している形状のものとしていることから、作業者が第二仕様基板カバー１３４０Ｂ（第二仕様主制御ユニット１３００Ｂ）を見ると、第二仕様主制御基板１３１０Ｂへ向かって突出している筒状の部位（未実装識別部１３４５）が見えるため、未実装識別部１３４５に注目させる（視線を誘導させる）ことができ、その形状により当該部位と対向している未実装領域１３１３に設定キースイッチ１３１２が実装されるものと認識させることができると共に、その筒状の未実装識別部１３４５が面部１３４４によって塞がれていることで、当該主制御ユニット１３００が設定キースイッチ１３１２（特定部品）を実装しない第二仕様主制御ユニット１３００Ｂであると即座に認識させることができ、遊技仕様の違いを判り易くすることができる。

【０８９９】

更に、第二仕様主制御基板１３１０Ｂの未実装領域１３１３において、設定キースイッチ１３１２（特定部品）を取付可能とする場合、仮に、未実装領域１３１３に設定キースイッチ１３１２を取付けるための取付孔やスルーホール、銅箔による回路、等が設けられていても、第二仕様基板カバー１３４０Ｂの未実装領域１３１３と対向している平坦な面部１３４４に、未実装識別部１３４５を設けていると共に、筒状の未実装識別部１３４５を面部１３４４によって塞いでいるため、作業者に、当該第二仕様主制御ユニット１３００Ｂは未実装領域１３１３に設定キースイッチ１３１２が実装されていないものであると即座に認識させることができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【０９００】

また、第二仕様主制御基板１３１０Ｂの未実装領域１３１３に、遊技仕様に応じて特定部品（設定キースイッチ１３１２）を取付可能としているため、主制御基板１３１０（第一仕様主制御基板１３１０Ａや第二仕様主制御基板１３１０Ｂ）の製造工程において、遊技仕様が異なっていても途中までは同一の工程で製造することが可能となるため、製造にかかるコストを低減させることができ、コストの増加を抑制することが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【０９０１】

［１１．演出基板を有する装飾体］

続いて、パチンコ機１やスロットマシンのような遊技機に設けられている演出基板３５２０を有する装飾体３５００について、主に図７１乃至図７５等を参照して詳細に説明する。図７１（ａ）は演出基板を有する装飾体の正面図であり、（ｂ）は（ａ）の装飾体の断面図である。図７２は、図７１の演出基板の製造において、定尺基板に対して繋部を残して演出基板の外周を形成した上で、ＬＥＤ等の電子部品を実装した後に、演出基板と捨基板とを分離させる前の状態を示す説明図である。図７３（ａ）は繋部を残して演出基板の外周を形成して捨基板から分離させる前の状態を示す説明図であり、（ｂ）は繋部の部位を切断して演出基板と捨基板とを分離させた状態を示す説明図であり、（ｃ）は演出基板における繋部の部位を仕上げた状態を示す説明図である。

【０９０２】

図７４（ａ）は図７２の状態から演出基板と捨基板とを分離させた状態の演出基板を示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）の状態から演出基板の外周を仕上げた状態を示す説明図である。図７５（ａ）は、図７２とは異なる繋部の形態を示す説明図であり、（ｂ１）～

（ｂ３）は更に異なる形態の繋部を示すと共に捨基板から分離して仕上げるまでを示す説明図である。なお、ここで説明する装飾体３５００は、複数の実施形態のうちの第一実施形態であり、他の実施形態と区別するために装飾体３５０１と記載する場合がある。

【０９０３】

装飾体３５００（第一実施形態の装飾体３５０１）は、図７１に示すように、所定形状に形成されている装飾部３５１０と、装飾部３５１０の後に設けられており複数のＬＥＤ３５３０が実装されている演出基板３５２０と、演出基板３５２０の後に設けられている装飾ベース３５４０と、を備えている。この装飾体３５００は、演出基板３５２０に実装されているＬＥＤ３５３０を適宜発光させることで、装飾部３５１０と装飾ベース３５４０のレンズ部３５４５とを発光装飾させることができる。なお、図７１に示す装飾体３５００は、裏前演出ユニット３３００の裏前昇降装飾体ユニット３３１０における裏前中右装飾体３３４０と同じものである。

【０９０４】

装飾部３５１０は、透光性を有しており、全体が略一定の厚さで立体的に形成されている。この装飾部３５１０は、所定のキャラクタの頭部を模しており、レリーフ状に形成されている。装飾部３５１０は、外周縁付近の部位に前後方向（中央の部位に対して交差する方向）へ延出している側壁部３５１１と、側壁部３５１１における板厚の端面となり後方を向いている後端面３５１２と、を有している。本実施形態の装飾部３５１０では、中央の部位（前壁部３５１３）と側壁部３５１１とが滑らかな曲面により連続しており、中央の部位（前壁部３５１３）との明確な境界は有していない。

【０９０５】

演出基板３５２０は、装飾部３５１０（後端面３５１２）よりも後ろに設けられている。演出基板３５２０は、装飾部３５１０の外周形状に倣った（沿った）形状で、装飾部３５１０の外周よりも小さく形成されている。演出基板３５２０の外周縁は、略全体が装飾部３５１０における後端面３５１２の後方となるように形成されている。換言すると、演出基板３５２０の外周縁は、装飾部３５１０と重ねた時（装飾体３５００に組立てた時）に、後端面３５１２の外周と内周との間に位置するように形成されている。

【０９０６】

演出基板３５２０は、図７３に示すように、基板母材３５２１の表面に電子回路を形成している銅箔３５２２と、銅箔３５２２を被覆している被覆膜３５２３と、を有している。

【０９０７】

銅箔３５２２は、演出基板３５２０の外周縁から所定距離Ｌ１（例えば、０．５ｍｍ～３ｍｍ、本実施形態では１ｍｍ）控えて設けられている。この銅箔３５２２の控えは、演出基板３５２０の外周縁における直線状の部位や曲線状の部位に関わらず設けられている。例えば、図７３に示すように、演出基板３５２０の外周縁に円弧状の凹みがある場合、銅箔３５２２の控えが、その凹みと同心円状に設けられている。また、銅箔３５２２の控えは、演出基板３５２０に貫通孔が設けられている場合、その貫通孔に対してもその周縁から所定距離Ｌ１控えて設けられている。この銅箔３５２２の控えにより、静電気等の放電やショートに対する絶縁性を高めることができ、放電等による破損を抑制することができる。

【０９０８】

被覆膜３５２３は、明色の色を有しており、銅箔３５２２の側面も確実に被覆するように設けられている。本実施形態の被覆膜３５２３は、白色のソルダレジストとしている。この被覆膜３５２３は、スクリーン印刷、ドライフィルム、等によって施されている。この被覆膜３５２３は、明色であるため、演出基板３５２０に実装されているＬＥＤ３５３０からの光を反射させることができ、装飾部３５１０をより明るく発光装飾させることができる。また、ＬＥＤ３５３０を発光させていない時でも、装飾部３５１０を通って演出基板３５２０に照射された光を反射させることができるため、装飾部３５１０が暗く見えてしまうことを抑制させることができると共に、演出基板３５２０を認識させ辛くするこ

とができ、装飾体３５００の見栄えを良くすることができる。
【０９０９】
なお、本実施形態では、被覆膜３５２３の明色として白色のものを示しているが、これに限定するものではなく、黄色、灰色、青色、緑色、赤色、等における明るい色であれば良く、例えば、黒色の明度を０、白色の明度を１０とした時に、明度が５～１０の範囲内のものとすることが望ましい。
【０９１０】
被覆膜３５２３は、演出基板３５２０の外周縁から所定距離Ｌ２（例えば、０．４ｍｍ～０．８ｍｍ、本実施形態では０．５ｍｍ）控えて設けられており、その周縁が銅箔３５２２の周縁と演出基板３５２０の周縁との間に位置している。この被覆膜３５２３の控えは、演出基板３５２０の外周縁における直線状の部位や曲線状の部位に関わらず設けられている。例えば、図７３に示すように、演出基板３５２０の外周縁に円弧状の凹みがある場合、被覆膜３５２３の控えが、その凹みと同心円状に設けられている。また、被覆膜３５２３の控えは、演出基板３５２０に貫通孔が設けられている場合、その貫通孔に対してもその周縁から所定距離Ｌ２控えて設けられている。図７３における網掛けの部位は、被覆膜３５２３が設けられている領域を示している。
【０９１１】
演出基板３５２０に実装されている複数のＬＥＤ３５３０は、前面（表面）に実装されている複数の第一ＬＥＤ３５３１と、後面（裏面）に実装されている複数の第二ＬＥＤ３５３２と、から構成されている。第一ＬＥＤ３５３１は、演出基板３５２０の板面に対して垂直方向へ光を照射するトップビュータイプであり、第二ＬＥＤ３５３２は、演出基板３５２０の板面と平行な方向へ光を照射するサイドビュータイプである。第一ＬＥＤ３５３１及び第二ＬＥＤ３５３２は、何れもフルカラーＬＥＤである。
【０９１２】
装飾ベース３５４０は、全体が無色透明に形成されており、演出基板３５２０の後に位置している平板状の本体部３５４１と、本体部３５４１の外周縁から前方へ壁状に延出している周壁部３５４２と、本体部３５４１を貫通しており内部に演出基板３５２０の後面に実装されている第二ＬＥＤ３５３２が挿入される開口部３５４３と、本体部３５４１の周縁に設けられており周縁外方へ向かうに従って前方へ位置するように斜めに形成されている面取部３５４４と、周壁部３５４２の前端面に設けられている複数の凹凸からなるレンズ部３５４５と、を有している。
【０９１３】
装飾ベース３５４０の周壁部３５４２は、本体部３５４１の全周に亘って設けられており、前後に短い筒状に形成されている。この周壁部３５４２の内周の大きさは、装飾部３５１０の外周の大きさよりも若干大きく形成されている。これにより、筒状の周壁部３５４２の内側に前方から装飾部３５１０を挿入することができる。また、周壁部３５４２は、装飾体３５００に組立てた時に、その前端（レンズ部３５４５）が装飾部３５１０の後端面３５１２よりも前方へ突出するように形成されている。
【０９１４】
この装飾ベース３５４０は、装飾体３５００に組立てた時に、演出基板３５２０の後面に実装されているサイドビュータイプの第二ＬＥＤ３５３２が開口部３５４３内に挿入されるため、第二ＬＥＤ３５３２を発光させると、その光が開口部３５４３の内周面に照射され、当該内周面から本体部３５４１内へ入射されることとなる。そして、本体部３５４１内に入射された光は、本体部３５４１の外周縁に設けられている面取部３５４４により前方の周壁部３５４２側へ反射し、周壁部３５４２の前端のレンズ部３５４５から前方へ放射されることとなる。これにより、第二ＬＥＤ３５３２の発光により、レンズ部３５４５を発光させることができ、装飾部３５１０の外周を発光装飾させることができる。
【０９１５】
本実施形態の装飾体３５００は、演出基板３５２０の前面に実装されている第一ＬＥＤ３５３１を発光させると、装飾部３５１０を発光装飾させることができ、演出基板３５２

０の後面に実装されている第二ＬＥＤ３５３２を発光させると、装飾部３５１０の外周に設けられている装飾ベース３５４０のレンズ部３５４５を発光装飾させることができる。この際に、演出基板３５２０の表面（前面及び後面）には、明色（ここでは白色）の被覆膜３５２３が設けられているため、第一ＬＥＤ３５３１や第二ＬＥＤ３５３２からの光を反射させることができ、装飾部３５１０やレンズ部３５４５をより明るく発光装飾させることができる。

【０９１６】

また、演出基板３５２０の表面が被覆膜３５２３によって明色となっているため、装飾部３５１０を通して演出基板３５２０が透けて見えても、演出基板３５２０が目立ち難く、装飾体３５００の見栄えの悪化を抑制させることができる。また、装飾部３５１０に着色されている部位を有している場合、後ろの演出基板３５２０が被覆膜３５２３によって明色であるため、装飾部３５１０の色が違う色に見えてしまったり暗く見えてしまったりすることを回避させることができ、装飾部３５１０による装飾効果を確実に発揮させることができる。

【０９１７】

更に、装飾体３５００では、演出基板３５２０の外周縁の前方に装飾部３５１０の周端面が位置しているため、装飾部３５１０が透明であっても、前方に設けられている曲面状の側壁部３５１１のレンズ効果により演出基板３５２０の外周縁を明瞭には見え辛くすることができる。また、演出基板３５２０の外周縁（外周側面）よりも外側が装飾ベース３５４０の周壁部３５４２により囲まれていると共に、周壁部３５４２の前端に複数の凹凸からなるレンズ部３５４５が設けられているため、周壁部３５４２を通して演出基板３５２０の外周縁を見え辛くすることができる。このように、装飾体３５００では、演出基板３５２０の外周縁が見え難くなっているため、外周縁（外周側面）に明色の被覆膜３５２３が設けられていなくても、見栄えが悪化することはなく、装飾体３５００の見栄えを良くすることができる。

【０９１８】

また、装飾体３５００では、演出基板３５２０の外側を装飾ベース３５４０の周壁部３５４２により囲んでいるため、遊技盤５の組立て時において、作業者が演出基板３５２０の外周側面に触れることはない。これにより、外周側面の仕上げ具合の違いにより、演出基板３５２０の外周側面にギザギザな部位（例えば、後述する特定痕跡部３５６１）を有していても、当該部位により作業者が怪我をしてしまうことを回避させることができる。また、演出基板３５２０の外周側面や周縁付近には、被覆膜３５２３が設けられていないため、当該部位に作業者の脂質が付着することを回避させることができ、脂質による不具合の発生を抑制させることができる。

【０９１９】

［１１－１．演出基板の詳細］

次に、装飾体３５００に設けられている演出基板３５２０の詳細について、主に図７１乃至図７４等を参照して詳細に説明する。まず、初めに、本実施形態の装飾体３５００（装飾部３５１０）のように、所定のキャラクタを模すことで外周形状が単純な矩形状ではなく、不定形の複雑な形状とする場合、発光装飾させるためのＬＥＤが実装されている演出基板を単純な矩形状にすると、装飾部３５１０の後方において演出基板（ＬＥＤ）が設けられていない部位が存在し易くなるため、当該部位の存在により装飾部３５１０全体を均一な明るさで発光装飾することができず、十分な演出効果を得られなくなる恐れがある。そこで、演出基板３５２０の外周形状を装飾部３５１０の外周形状と対応した形状とすることで、上記のような問題を解決することが可能となる。

【０９２０】

演出基板３５２０の外周形状を不定形の複雑な形状に形成する方法としては、ＮＣマシンのような加工機械を使用して矩形状の定尺基板３５５０から切り出す方法（切削加工する方法）がある。この場合、演出基板３５２０を構成している基板母材３５２１の切粉が大量に発生するため、ＬＥＤやセンサやコネクタ等の電子部品を演出基板３５２０に実装

する前に、演出基板３５２０を切り出す（分離させる）ことが望ましい。しかしながら、切り出した演出基板３５２０の外周形状が不定形であると、電子部品を実装するためのインサートマシンに当該演出基板３５２０をセットすることが難しくなる問題が発生する。

【０９２１】

そこで、本実施形態では、演出基板３５２０の製造を以下のような方法で実施する。まず、矩形状の定尺基板３５５０（基板母材３５２１）に、回路を構成する銅箔３５２２、ＬＥＤ３５３０等の電子部品を取付けるための取付孔やスルーホール３５２４、及び明色の被覆膜３５２３（ソルダレジスト）を施した状態にする。この際に、銅箔３５２２の外周縁は、切り出す演出基板３５２０の外周縁から所定距離Ｌ１控えた位置とすると共に、被覆膜３５２３の外周縁は、所定距離Ｌ１よりも短く切り出す演出基板３５２０の外周縁から所定距離Ｌ２控えた位置とする（図７３を参照）。

【０９２２】

ところで、被覆膜３５２３では、明色にするための顔料（例えば、酸化チタン）を含ませることとなるため、当該顔料が含まれていないものと比較して硬質（硬い素材）となり、後述する切削加工を実施すると、微細な切粉（粉末）が生じ易く、明色の被覆膜３５２３の粉末は清掃し難い。そして、ＬＥＤ３５３０等の電子部品を実装する際に、被覆膜３５２３の粉末が残っていると、不具合が発生する恐れがある。これに対して、本実施形態では、被覆膜３５２３の外周縁を、演出基板３５２０の外周縁よりも所定距離Ｌ２控えて設けているため、演出基板３５２０の外周形状を切削加工する際に、被覆膜３５２３が切削されることはなく、被覆膜３５２３の粉末が発生することはない。

【０９２３】

そして、定尺基板３５５０にインサートマシンを使用して電子部品を実装する前に、ＮＣマシンのような切削加工機を使用して、定尺基板３５５０から演出基板３５２０が切り出されるように、エンドミル等を使用して演出基板３５２０の外周形状に沿ったスリット３５５１を形成する切削加工を実施する。この際に、演出基板３５２０を完全に分離させずに、繋部３５５２により部分的に繋がっている状態とする。この繋部３５５２は、図７２において拡大して示すように、二つのスリット３５５１の間に一つの貫通孔３５５３が設けられている形態としている。

【０９２４】

繋部３５５２を設ける位置は、図７２に示すように、演出基板３５２０の外周形状において、直線状又は凸状の部位としている。これにより、後述する仕上げ工程において、ヤスリ等を使用して繋部３５５２が綺麗に仕上げ易いものとなる。

【０９２５】

また、繋部３５５２を、演出基板３５２０の外周縁（外周形状）における外方へ膨出している部位や直線状の部位、換言すると、直線状又は凸状の部位に設けているため、以下のような作用効果を奏することができる。詳述すると、演出基板３５２０の製造時において、繋部３５５２を設ける部位として、例えば、演出基板３５２０の外周縁（基板外形）における基板の中央側へ窪んでいるような窪み部分にのみ繋部３５５２を設けるようにすると、窪み部分との間の外方へ膨出している部位に繋部３５５２が存在しないこととなるため、当該膨出している部位が自重によって下方へ変形し易くなる。具体的には、例えば、演出基板３５２０の外形が二つの円形状を合わせて間がくびれているようなヒョウタン型の場合、そのくびれている部分にのみ定尺基板３５５０との繋部３５５２を設けると、両側の円形状の部分には繋部３５５２が存在しないこととなるため、円形状の部分では繋部３５５２から遠ざかるほど自重によって下方へ変形し易くなる。そして、演出基板３５２０が自重によって変形すると、インサートマシンを使用してＬＥＤ３５３０のような電子部品を実装する際に、電子部品を確実に実装することが困難となる恐れがある。これに対して、本実施形態では、繋部３５５２を演出基板３５２０の外周縁における外方へ膨出している部位や直線状の部位に設けているため、演出基板３５２０の製造時において、繋部３５５２を演出基板３５２０の外周縁における窪んでいるような窪み部分にのみ設ける場合と比較して、演出基板３５２０における繋部３５５２同士の間の部位を自重による下

方への変形がし難くいものとすることができ、インサートマシンによりＬＥＤ３５３０やＩＣ等の電子部品を実装する際に、演出基板３５２０の変形が抑制されていることにより電子部品を確実に実装することができる。

【０９２６】

なお、図７２に示すように、一部のスリット３５５１は、演出基板３５２０の外周から外方へ離れて、Ｖカット３５５４まで設けられている。このＶカット３５５４は、定尺基板３５５０から演出基板３５２０を分離させる前に、折って切断することで、捨基板３５５５と演出基板３５２０とを分離させ易くするためのものである。また、定尺基板３５５０は、四隅に、取付用や位置決め用の孔３５５６が設けられている。

【０９２７】

そして、定尺基板３５５０に対してスリット３５５１の切削加工が完了したら、切粉を集塵機等により吸い取って清掃する。この際に、明色の被覆膜３５２３を演出基板３５２０の外周縁から控えて設けているため、被覆膜３５２３が切削加工されることはなく、被覆膜３５２３の粉末が発生することはない。従って、微細な切粉が残ることなく綺麗に清掃することができる。なお、演出基板３５２０の切削加工に先だって、エンドミル等で被覆膜３５２３だけを削り取っても良い。このように演出基板３５２０の端面（設計上の外形線）近くの被覆膜３５２３を予め除いておくことによって後工程での振動等による被覆膜３５２３の粉末の飛散を防ぐ効果がある。

【０９２８】

その後、スリット３５５１を形成した定尺基板３５５０を、インサートマシンにセットして、演出基板３５２０の部位にＬＥＤ３５３０等の電子部品を実装する。この際に、演出基板３５２０が定尺基板３５５０から切り離されておらず、外周が矩形状のままであるため、定尺基板３５５０を介して演出基板３５２０をインサートマシンに容易にセットして電子部品を実装させることができる。図７２は、演出基板３５２０にＬＥＤ３５３０等の電子部品を実装して、分離させる直前の状態である。

【０９２９】

ＬＥＤ３５３０等の電子部品を実装したら、Ｖカット３５５４の部位で折り曲げて切断する。これにより、演出基板３５２０の外側に四つの捨基板３５５５が繋部３５５２で繋がっている状態となる。そして、繋部３５５２において切断して捨基板３５５５と演出基板３５２０とを分離させる（図７３（ｂ）及び図７４（ａ）を参照）。なお、繋部３５５２では、二つのスリット３５５１の間に孔３５５６を設けているため、強度・剛性が低下しており、折り曲げることで簡単に破断して分離させることができる。

【０９３０】

演出基板３５２０を分離したら、外周形状から突出している繋部３５５２の残りの部位（繋残部３５５２ａ）を、ヤスリ等を使用して外周形状の仮想線（図７４（ａ）において二点鎖線で示す）まで削り落として仕上げることで、演出基板３５２０が完成する（図７３（ｃ）及び図７４（ｂ）を参照）。この繋残部３５５２ａを仕上げる際に切粉が発生するが、仕上げる（削る）量が演出基板３５２０の全周に対して極めて短い（少ない）ため、発生する切粉の量は僅かであり、集塵機等によって十分に吸い取ることができ、演出基板３５２０に実装されているＬＥＤ３５３０等の電子部品に影響を与えることはない。この際、明色の被覆膜３５２３が、所定距離Ｌ２控えて設けられているため、繋部３５５２を切断したり仕上げたりしても、被覆膜３５２３の粉末が発生することはない。

【０９３１】

ところで、演出基板３５２０は、外周側面の仕上がり状態が、スリット３５５１の部位ではエンドミル等を使用して形成しているため、エンドミル等による切削痕（一般痕跡部３５６０）となっているのに対して、繋部３５５２の部位ではヤスリ等により仕上げているため、一般痕跡部３５６０とは異なる切削痕（特定痕跡部３５６１）となっている。つまり、演出基板３５２０には、外周を形成した際に他の部位（一般痕跡部３５６０）とは異なる痕跡が生じた特定痕跡部３５６１が設けられている。従って、演出基板３５２０の側面を見るだけで、特定痕跡部３５６１を認識することができ、繋部３５５２が設けられ

ていた部位を判別することができる。
【０９３２】
なお、一般痕跡部３５６０と特定痕跡部３５６１との仕上げ具合（例えば、表面の粗度）の違いは、一般痕跡部３５６０よりも特定痕跡部３５６１の方の粗度を細かく（例えば、滑らか、ツルツル、等）しても良いし、特定痕跡部３５６１よりも一般痕跡部３５６０の方の粗度を細かくしても良い。また、特定痕跡部３５６１を、鏡面状にしても良い。
【０９３３】
上記では、繋部３５５２として、二つのスリット３５５１の間に一つの孔３５５６を設けたものを示したが、これに限定するものではなく、図７５に示すような繋部３５５２としても良い。詳述すると、図７５（ａ）は、二つのスリット３５５１の間に二つ以上の孔３５５６を設けたものである。また、図７５（ｂ１）～（ｂ３）は、二つのスリット３５５１を、スリット３５５１の幅と同じくらい接近させると共に、それらの間の部位の厚さを薄くしたものである。この場合の特定痕跡部３５６１は、図７５（ｂ３）に示すように、厚さ方向が全体に亘らず一部のみの状態となる。なお、図７５における網掛けの部位は、被覆膜３５２３が設けられている領域を示している。
【０９３４】
このように、本実施形態の演出基板３５２０によれば、定尺基板３５５０（捨基板３５５５）との繋部３５５２（特定痕跡部３５６１）を、演出基板３５２０の外周形状における直線状又は凸状の部位に設けているため、繋部３５５２（繋残部３５５２ａ）の仕上作業を行い易いものとすることができ、パチンコ機１にかかるコストの増加を抑制させることができると共に、特定痕跡部３５６１を綺麗に仕上げ易くすることができ、見栄えの良い演出基板３５２０を提供することができる。
【０９３５】
また、演出基板３５２０の外周に繋部３５５２による特定痕跡部３５６１を設けていることから、演出基板３５２０の外周をＮＣマシンのような切削加工機により形成しているため、外周形状が複雑、つまり、装飾性の高い形状の演出基板３５２０でも容易に製造することができると共に、見栄えの良い演出基板３５２０を得ることができる。従って、演出基板３５２０が見えても遊技者に不快感を与え難くすることができ、興趣の低下を抑制させることができる。
【０９３６】
また、演出基板３５２０の外周に特定痕跡部３５６１を設けているため、作業者が組立てる際に、特定痕跡部３５６１を目安にして、演出基板３５２０の取付方向等を特定する目印にすることができる。
【０９３７】
ところで、明色の被覆膜３５２３（ソルダレジスト）は、他のソルダレジストと比較して硬い素材となっているため、粉末になり易い。従って、明色の被覆膜３５２３を表面に施した定尺基板３５５０から演出基板３５２０を切り出すために切削加工をすると、基板母材３５２１の大量の切粉に加えて、明色の被覆膜３５２３の粉末が多く発生する。そして、明色の被覆膜３５２３の粉末は、微細であることから、清掃（除去）に手間がかかりコストが増加する恐れがあると共に、手間がかかる故に除去しきれずに当該粉末が残ってしまう恐れがある。また、演出基板３５２０を定尺基板３５５０から切り出した後でも、演出基板３５２０の切断端縁まで明色の被覆膜３５２３が施されていると、演出基板３５２０の切断端縁に他の部材が当接すると、硬い素材である明色の被覆膜３５２３が粉末となって飛散して、演出基板３５２０や他の部材（装飾体３５００）等に付着したり堆積したりする恐れがある。
【０９３８】
そして、演出基板３５２０や装飾体３５００等に、明色の被覆膜３５２３の粉末が付着・堆積すると、以下のような不具合が発生する恐れがある。例えば、当該粉末が、演出基板３５２０に実装されている電子部品としてのＬＥＤ３５３０に付着・堆積するとＬＥＤ３５３０を発光させた時にその影が投影されて発光演出の見栄えが悪くなる恐れがある。

また、演出基板３５２０に実装されている電子部品としてのコネクタに付着・堆積すると接触不良が発生する恐れがある。更に、当該粉末が、演出基板３５２０や装飾体３５００（装飾部３５１０）等の表面に付着・堆積するとその粉により演出基板３５２０や装飾体３５００等の見栄えが悪くなる（低下する）恐れがある。このような不具合により、遊技者に不快感や不信感を与えてしまい、遊技に対する興趣を低下させてしまう恐れがある。

【０９３９】

これに対して、本実施形態によれば、演出基板３５２０の表面に施されている明色のソルダレジストからなる被覆膜３５２３を、演出基板３５２０の切断端縁と銅箔３５２２の端縁との間で、特定痕跡部３５６１の端縁を含む演出基板３５２０の切断端縁から内側に（ここでは、所定距離Ｌ２）控えて設けているため、定尺基板３５５０から切削加工により演出基板３５２０を切り出すようにしても、明色の被覆膜３５２３が切削されることはなく、当該被覆膜３５２３の粉末が発生することはない。従って、切削加工後の清掃にかかるコストの増加を抑制させることができると共に、演出基板３５２０に明色の被覆膜３５２３の粉末が残ることはない。また、明色の被覆膜３５２３を演出基板３５２０の切断端縁から控えて設けていることから、演出基板３５２０の切断端縁に他の部材（装飾体３５００の装飾部３５１０等）等が当接しても、被覆膜３５２３に当接することはないため、被覆膜３５２３の粉末が発生することはなく、被覆膜３５２３の粉末が飛散して演出基板３５２０や装飾体３５００等に付着・堆積することはない。このようなことから、明色の被覆膜３５２３の粉末が発生しないため、当該粉末によって、ＬＥＤ３５３０の発光による発光演出の際に影が映って見栄えが悪くなったり、コネクタ等において接触不良となったり、演出基板３５２０や装飾体３５００等の表面の見栄えが悪くなったり、するような不具合の発生を防止することができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【０９４０】

また、明色の被覆膜３５２３を、特定痕跡部３５６１からも控えて（所定距離Ｌ２）設けているため、特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）をヤスリ等で仕上げても、明色の被覆膜３５２３の粉末が発生することはなく、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【０９４１】

なお、上記では、不定形な演出基板３５２０を定尺基板３５５０から切り出しながら、インサートマシンにおいて一体的に扱う方法として、ＮＣマシン等の加工機械を使用して演出基板３５２０と定尺基板３５５０とが繋部３５５２で繋がれている状態に切削加工することで一体的に扱う方法を示したが、その他の方法として、打抜金型を使用して定尺基板から演出基板を打ち抜いた後に、定尺基板の打ち抜いた穴に演出基板を再び嵌め込んだ状態とすることで一体的に扱う方法（プッシュバック方式）がある。

【０９４２】

このプッシュバック方式を詳述すると、打抜金型を使用して定尺基板から演出基板を打ち抜くと、打ち抜いた演出基板と定尺基板の打ち抜かれた穴との間の隙間が僅かなため、定尺基板の打ち抜かれた穴に、演出基板を嵌め込むと、演出基板が定尺基板に位置決めされた状態となり、演出基板を定尺基板と一体的に取り扱うことが可能となる。従って、プッシュバック方式では、上記の切削加工する方法と異なり、繋部３５５２を設ける必要がないため、演出基板に特定痕跡部が生じることはない。プッシュバック方式では、打抜金型を使用するため、短時間で多くの演出基板を打ち抜くことができる。このプッシュバック方式でも、明色の被覆膜（ソルダレジスト）を打ち抜くと粉末が発生する恐れがあるため、上記と同様に、明色の被覆膜を演出基板の切断端縁から控えて設けることが望ましい。なお、プッシュバック方式では、打抜金型が比較的高価であるため、ＮＣマシン等の加工機械を使用して切削加工する方法の方が、多品種、小ロット、コスト、納期、等の面で有利である。

【０９４３】

また、本実施形態によれば、演出基板３５２０の表面に明色（白色）のソルダレジスト

からなる被覆膜３５２３を設けているため、明色の被覆膜３５２３によってＬＥＤ３５３０等からの光を反射させることができ、装飾体３５００を明るく発光装飾させることができる。この際に、明色（白色）のソルダレジストからなる被覆膜３５２３を、演出基板３５２０の外周縁から控えて設けている。つまり、特定痕跡部３５６１を含む基板の外周縁の色を、他の部位（被覆膜３５２３）と異ならせている。従って、特定痕跡部３５６１等を光が反射し難い色や光沢のない色とすることで、特定痕跡部３５６１を相対的に他の部位よりも暗く見せることができ、特定痕跡部３５６１を目立ち難くして装飾体３５００の見栄えが悪くなることを回避させることができる。

【０９４４】

この演出基板３５２０（後述の演出基板３５２０Ａ）は、明色のソルダレジストからなる被覆膜３５２３を演出基板３５２０の外周縁から控えて設けているため、特定痕跡部３５６１を含めて演出基板３５２０の外周縁が明色のソルダレジストとは色が異なっている。演出基板３５２０（演出基板３５２０Ａ）の特定痕跡部３５６１を含む外周縁の異なる色としては、明色のソルダレジストよりも暗い色とすることが望ましい。また、演出基板３５２０等の外周縁は、ソルダレジスト（被覆膜３５２３）よりも光沢のないものとすることが望ましい。本実施形態では、演出基板３５２０（演出基板３５２０Ａ）における特定痕跡部３５６１を含む外周縁を、明色のソルダレジストの色よりも暗い色で、明色のソルダレジストよりも光沢のないものとしている。

【０９４５】

［１１－２．第二実施形態の演出基板］

次に、上記の演出基板３５２０とは異なる実施形態の演出基板３５２０Ａについて、図７６乃至図７９を参照して詳細に説明する。図７６（ａ）は第二実施形態の演出基板における捨基板との繋部の部位を拡大して示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）の状態から捨基板と演出基板とを分離させた状態で示す説明図であり、（ｃ）は（ｂ）の状態から繋部を仕上げた状態で示す説明図である。図７７（ａ）は図７６とは異なる形態の被覆膜が設けられている演出基板を拡大して示す説明図であり、（ｂ）は更に異なる形態の被覆膜が設けられている演出基板を拡大して示す説明図であり、（ｃ）は（ａ）とは異なる形態の銅箔が設けられている演出基板を拡大して示す説明図である。

【０９４６】

また、図７８は、図７４等の第一実施形態の装飾体の演出基板に図７６の構成を適用した第二実施形態の装飾体の演出基板の表面を示す説明図である。図７９は、図７８に示す第二実施形態の装飾体の演出基板の裏面を示す説明図である。図７６における網掛けの部位は、被覆膜３５２３が設けられている領域を示している。図７９における網掛けの部位は、部品配置領域３５３４を示している。

【０９４７】

第二実施形態の演出基板３５２０Ａは、上記の装飾体３５００（第一実施形態の装飾体３５０１）に設けられている演出基板３５２０と同じ構成の部位については、同じ符号を付し詳細な説明は省略する。この演出基板３５２０Ａは、図７６等に示すように、外周から台形状に凹んでいる凹部３５５７を設け、その凹部３５５７の底部３５５７ａに繋部３５５２を設けたものである。換言すると、この演出基板３５２０Ａは、凹部３５５７の底部３５５７ａに、外周を形成した際に他の部位（一般痕跡部３５６０）とは異なる痕跡が生じた特定痕跡部３５６１を設けたものである。演出基板３５２０Ａにおける凹部３５５７は、例えば、図７８に示すように、外周における直線状又は凸状の部位に設けられている。従って、凹部３５５７の底部３５５７ａは、演出基板３５２０Ａの外周形状に倣って、直線状又は凸状となっている。

【０９４８】

更に詳述すると、本実施形態の演出基板３５２０Ａでは、凹部３５５７の深さが、定尺基板３５５０において演出基板３５２０Ａの外周形状に沿って形成されるスリット３５５１の幅と同じである。これにより、定尺基板３５５０から演出基板３５２０Ａを分離させる際に、繋部３５５２における最も細くなっている中央部分が破断（切断）されることと

なるため、演出基板３５２０Ａに残された繋残部３５５２ａが、凹部３５５７の底部３５５７ａからスリット３５５１の幅（凹部３５５７の深さ）の半分の長さで外側へ向けて突出することとなる。従って、繋部３５５２が切断される位置が多少ズレたとしても、繋残部３５５２ａの先端が、演出基板３５２０Ａの設計上の外形線（図７６（ｃ）及び図７８において二点鎖線で示す線）よりも外方へ突出することはない。因みに、本実施形態の演出基板３５２０Ａでは、凹部３５５７の深さが、演出基板３５２０Ａの外周縁から銅箔３５２２の外周縁までの長さと同じである。

【０９４９】

なお、繋残部３５５２ａの突出長さは、凹部３５５７の深さの１／３～２／３の範囲内とすることが望ましく、繋残部３５５２ａを設計上の外形線よりも演出基板３５２０Ａの中央側へ確実に位置させることができる。また、繋残部３５５２ａの突出長さに対して、凹部３５５７の深さが相対的に深くなることを回避させることができ、凹部３５５７が無用に大きくなることで見栄えが悪くなったり、凹部３５５７の分だけ明色の被覆膜３５２３が少なくなることで反射光が減少して発光演出の明るさが暗くなったり不均一になったり、することはない。

【０９５０】

この演出基板３５２０Ａは、図７６に示すように、明色（白色）のソルダレジストからなる被覆膜３５２３の外周縁が、一般部（凹部３５５７を除いた部位）では演出基板３５２０Ａの外周縁から所定距離Ｌ２控えて設けられており、凹部３５５７の部位では凹部３５５７の周縁から所定距離Ｌ２控えて設けられている。従って、スリット３５５１や孔３５５６を切削加工しても、明色の被覆膜３５２３が切削されることはなく、被覆膜３５２３による微細な切粉が発生することはない。

【０９５１】

ところで、上記の第一実施形態の演出基板３５２０では、演出基板３５２０の外周縁に繋部３５５２を設けているため、捨基板３５５５と分離させた後に外周よりも突出している繋部３５５２の繋残部３５５２ａを削って仕上げる際に、当該繋残部３５５２ａ（特定痕跡部３５６１）の仕上げが不十分であると、演出基板３５２０における設計上の外形線よりも特定痕跡部３５６１が外方へ突出した状態となり、装飾体３５００における演出基板３５２０の外周を囲んでいる装飾ベース３５４０の周壁部３５４２に、突出している特定痕跡部３５６１が当ってしまい装飾ベース３５４０に演出基板３５２０を取付けることができなくなってしまう恐れがある。

【０９５２】

これに対して、本実施形態の演出基板３５２０Ａは、凹部３５５７の底部３５５７ａに繋部３５５２を設けているため、繋部３５５２を切断して捨基板３５５５から演出基板３５２０Ａを分離させると、繋部３５５２における演出基板３５２０Ａに残った繋残部３５５２ａ（特定痕跡部３５６１）が、演出基板３５２０Ａの設計上の外形線（図７６（ｃ）及び図７８において二点鎖線で示す線）よりも外方へ突出することはない。従って、底部３５５７ａから突出している繋部３５５２の繋残部３５５２ａ（特定痕跡部３５６１）を削って仕上げなくても（特定痕跡部３５６１が底部３５５７ａから突出していても）、演出基板３５２０Ａを装飾ベース３５４０における筒状の周壁部３５４２の内側へ挿入して取付けることができ、確実に装飾体３５００（第二実施形態の装飾体３５０２）を組立てることができる。

【０９５３】

また、演出基板３５２０Ａによれば、底部３５５７ａから突出している特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）の仕上げを省くことができるため、演出基板３５２０Ａ、ひいては、パチンコ機１にかかるコストを低減させることができる。

【０９５４】

この演出基板３５２０Ａは、上述したように、第一実施形態の演出基板３５２０と比較して、基板の外周縁に凹部３５５７が設けられていると共に、凹部３５５７の底部３５５７ａから外方へ向けて特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）が突出していることから

、基板の外周縁が凸凹している。しかしながら、当該演出基板３５２０Ａを装飾体３５００に組立てた状態にすると、図７１（ｂ）に示すように、基板の外周縁の前方に装飾部３５１０の側壁部３５１１の後端面３５１２が位置すると共に、基板の外周縁よりも基板面に沿った方向の外側に装飾ベース３５４０の周壁部３５４２が位置するため、前方から基板の外周縁が視認し難くなる。これにより、基板の外周縁に凹部３５５７や外方へ突出している特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）が設けられていても、装飾部３５１０の側壁部３５１１や装飾ベース３５４０の周壁部３５４２に隠されることで、装飾体３５００の見栄えが悪くなることはない。

【０９５５】

また、演出基板３５２０Ａの表面に、明色（白色）のソルダレジストからなる被覆膜３５２３を設けているため、明色の被覆膜３５２３によってＬＥＤ３５３０等からの光を反射させることができ、装飾体３５００を明るく発光装飾させることができる。この際に、明色（白色）のソルダレジストからなる被覆膜３５２３を、一般痕跡部３５６０とは異なる痕跡の特定痕跡部３５６１を含む演出基板３５２０Ａの外周縁から控えて設けている。つまり、特定痕跡部３５６１を含む基板の外周縁の色を、他の部位（被覆膜３５２３）と異ならせている。従って、特定痕跡部３５６１等を光が反射し難い色や光沢のない色とすることで、特定痕跡部３５６１を相対的に他の部位よりも暗く見せることができ、特定痕跡部３５６１を目立ち難くして装飾体３５００の見栄えが悪くなることを回避させることができる。

【０９５６】

また、演出基板３５２０Ａでは、繋部３５５２（特定痕跡部３５６１）を、演出基板３５２０Ａの外周縁（外周形状）における外方へ膨出している部位や直線状の部位、換言すると、直線状又は凸状の部位に設けているため、以下のような作用効果を奏することができる。詳述すると、演出基板３５２０Ａの製造時において、繋部３５５２を設ける部位として、例えば、演出基板３５２０Ａの外周縁（基板外形）における基板の中央側へ窪んでいるような窪み部分にのみ繋部３５５２を設けるようにすると、窪み部分との間の外方へ膨出している部位に繋部３５５２が存在しないこととなるため、当該膨出している部位が自重によって下方へ変形し易くなる。具体的には、例えば、演出基板３５２０Ａの外形が二つの円形状を合わせて間がくびれているようなヒョウタン型の場合、そのくびれている部分にのみ定尺基板３５５０との繋部３５５２を設けると、両側の円形状の部分には繋部３５５２が存在しないこととなるため、円形状の部分では繋部３５５２から遠ざかるほど自重によって下方へ変形し易くなる。そして、演出基板３５２０Ａが自重によって変形すると、インサートマシンを使用してＬＥＤ３５３０のような電子部品を実装する際に、電子部品を確実に実装することが困難となる恐れがある。これに対して、本実施形態では、繋部３５５２（特定痕跡部３５６１）を演出基板３５２０Ａの外周縁における外方へ膨出している部位や直線状の部位に設けているため、演出基板３５２０Ａの製造時において、繋部３５５２を演出基板３５２０Ａの外周縁における窪んでいるような窪み部分にのみ設ける場合と比較して、演出基板３５２０Ａにおける繋部３５５２同士の間の部位を自重による下方への変形がし難くいものとすることができ、インサートマシンによりＬＥＤ３５３０やＩＣ等の電子部品を実装する際に、演出基板３５２０Ａの変形が抑制されていることにより電子部品を確実に実装することができる。

【０９５７】

なお、上記の実施形態では、凹部３５５７の底部３５５７ａから突出している特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）を仕上げないものを示したが、これに限定するものではなく、図７６（ｃ）に示すように、特定痕跡部３５６１を仕上げるようにしても良い。この場合、凹部３５５７を、演出基板３５２０Ａの外周形状の直線状又は凸状の部位に設けていることから、凹部３５５７の底部３５５７ａもその外周形状に倣った直線状又は凸状となっているため、底部３５５７ａから突出している繋部３５５２の一部（特定痕跡部３５６１）を、ヤスリ等の工具を使用して簡単に仕上げることができ、パチンコ機１にかかるコストの増加を抑制させることができると共に、特定痕跡部３５６１を綺麗に仕上げる

ことができ、見栄えの良い演出基板３５２０Ａを提供することができる。
【０９５８】
　また、上記の実施形態では、演出基板３５２０Ａの外周縁における凹部３５５７の部位において、被覆膜３５２３の外周縁を凹部３５５７の周縁から控えたものを示したが、これに限定するものではなく、図７７（ａ）に示すようにしても良い。図７７（ａ）の例では、被覆膜３５２３の外周縁を、凹部３５５７の底部３５５７ａに設けられている繋部３５５２を切断して捨基板３５５５から演出基板３５２０Ａを分離させた時に、演出基板３５２０Ａ側に残っている繋残部３５５２ａ（特定痕跡部３５６１）の周縁から所定距離Ｌ２控えるようにしたものである。この場合、底部３５５７ａから突出している部位（特定痕跡部３５６１）は、仕上げない。この実施形態によっても、上記と同様の作用効果を奏することができる。また、繋残部３５５２ａにも明色（白色）のソルダレジストからなる被覆膜３５２３を設けているため、更に多くの光を反射させることができ、装飾部３５１０をより明るく発光装飾させることができる。
【０９５９】
　また、上記の実施形態では、装飾体３５００に組立てた時に演出基板３５２０Ａの外周縁が視認し難いものを示したが、演出基板３５２０Ａの外周縁を認識できるような場合でも、見栄えが悪くなることを抑制させることができる。詳述すると、この演出基板３５２０Ａでは、明色（白色）のソルダレジストからなる被覆膜３５２３を凹部３５５７の周縁に沿って設けているため（繋残部３５５２ａに設けていないため）、繋残部３５５２ａ（特定痕跡部３５６１）を他の部位（被覆膜３５２３）とは異なる暗い色にすることが可能となり、繋残部３５５２ａを認識させ難くすることができ、見栄えが悪くなることを抑制させることができる。
【０９６０】
　更に、上記の実施形態では、被覆膜３５２３の外周縁を演出基板３５２０Ａの外周縁から控えたものを示したが、これに限定するものではなく、図７７（ｂ）に示すように、演出基板３５２０Ａの外周縁まで被覆膜３５２３（図において網掛け部分）が設けられていても良い。これにより、演出基板３５２０Ａの全面に明色（白色）のソルダレジストからなる被覆膜３５２３が施されているため、より多くの光を反射させることができ、装飾部３５１０をより明るく発光装飾させることができる。この場合、演出基板３５２０Ａの製造において、演出基板３５２０Ａの外周縁に対して控えていない状態で（或いは定尺基板３５５０の全面に）被覆膜３５２３を施して基板外形を形成するようにしても良いし、演出基板３５２０Ａの基板外形を形成してから被覆膜３５２３を施すようにしても良い。
【０９６１】
　また、上記の実施形態の演出基板３５２０Ａとして、図７７（ｃ）に示すように、銅箔３５２２の周縁付近にスルーホール３５２４が設けられているものとしても良い。これにより、演出基板３５２０Ａの製造工程において作用する振動や衝撃等に対して銅箔３５２２を基板母材３５２１から剥がれ難くしている。
【０９６２】
　また、図７７（ｃ）に示すように、本実施形態では、銅箔３５２２の外周縁が演出基板３５２０Ａの外周縁に沿って一定の距離で基板中央側へ控えられており、凹部３５５７の部位でも凹部３５５７の周縁に沿って一定の距離で控えられている。演出基板３５２０Ａの外周縁から銅箔３５２２の外周縁までの距離（控えられている距離）は、凹部３５５７の深さと同じである。また、演出基板３５２０Ａの外周縁からスルーホール３５２４までの距離が、凹部３５５７の深さよりも長い。換言すると、基板の外周縁からスルーホール３５２４までの距離よりも凹部３５５７の深さが浅い。これにより、製造誤差等により凹部３５５７の位置がズレていても、銅箔３５２２が削られてしまうことはないと共に、仮に削られてしまってもスルーホール３５２４が削られることはないためスルーホール３５２４により銅箔３５２２を基板母材３５２１に支持することができ、銅箔３５２２が剥がれることはない。
【０９６３】

更に、第二実施形態の演出基板３５２０Ａについて詳述すると、この演出基板３５２０Ａの後面（裏面）には、図７９に示すように、サイドビュータイプの第二ＬＥＤ３５３２が複数実装されていると共に、ＩＣやＬＥＤドライバのような特定電子部品３５３３が実装されている。特定電子部品３５３３としてのＩＣやＬＥＤドライバは、黒色が一般的であるため、それらを演出基板３５２０Ａの後面に設けていることから、前方から見えることはなく、装飾体３５００の見栄えを良くすることができる。

【０９６４】

演出基板３５２０Ａは、複数の第二ＬＥＤ３５３２の夫々が、演出基板３５２０Ａの外方へ光が照射されるように設けられていると共に、演出基板３５２０Ａの外周縁に接近するように設けられている。詳述すると、第二ＬＥＤ３５３２は、第二ＬＥＤ３５３２を通る演出基板３５２０Ａの中心（中央）と演出基板３５２０Ａの外周縁とを結んだ線分において、その線分の中央よりも演出基板３５２０Ａの外周縁に近い側に設けられている。これにより、演出基板３５２０Ａの外周縁よりも外側（装飾ベース３５４０の周壁部３５４２やレンズ部３５４５）をより明るく発光装飾させることができる。

【０９６５】

この演出基板３５２０Ａは、後面にも前面と同様に明色（白色）のソルダレジストからなる被覆膜３５２３が設けられている。これにより、サイドビュータイプの第二ＬＥＤ３５３２から照射されて、装飾ベース３５４０の本体部３５４１から前方へ漏れた光を後方へ反射させて本体部３５４１内へ戻すことができる。従って、本体部３５４１を介して周壁部３５４２（レンズ部３５４５）をより明るく発光装飾させることができる。

【０９６６】

また、演出基板３５２０Ａは、第二ＬＥＤ３５３２が、特定痕跡部３５６１（凹部３５５７）の近傍に設けられていると共に、第二ＬＥＤ３５３２の光の照射範囲に特定痕跡部３５６１が入るように設けられている。つまり、特定痕跡部３５６１の近傍に設けられている第二ＬＥＤ３５３２は、その光の放射面を特定痕跡部３５６１へ向けて設けられている。上記の構成は、特定痕跡部３５６１（凹部３５５７）を、第二ＬＥＤ３５３２の近傍でその光の照射範囲内の部位に設けているとも言える。

【０９６７】

ところで、演出基板３５２０Ａでは、外周縁から凹んでいる凹部３５５７を設けているため、当該凹部３５５７の部位には明色（白色）のソルダレジストからなる被覆膜３５２３が設けられていない。そのため、凹部３５５７の部位では光の反射量が減少するため、装飾ベース３５４０の周壁部３５４２における凹部３５５７に近い部位が、他の部位よりも暗くなる恐れがある。

【０９６８】

これに対して、第二実施形態の演出基板３５２０Ａは、凹部３５５７（特定痕跡部３５６１）に近い第二ＬＥＤ３５３２を、凹部３５５７へ向けて設けているため、凹部３５５７を設けることによる光量不足を補うことができ、装飾ベース３５４０の周壁部３５４２を均一な明るさで発光装飾させることができる。この際に、特定痕跡部３５６１を繋残部３５５２ａにより凹部３５５７の底部３５５７ａから外側へ向けて突出させているため、その分の反射光を増加させることができ、凹部３５５７による光量不足をより補うことができる。なお、詳細は後述するが、図８０に示すように、繋残部３５５２ａの部位まで明色（白色）のソルダレジストからなる被覆膜３５２３を設けるようにすることで、更に反射光の光量不足を補うことができる。

【０９６９】

そして、第二実施形態の演出基板３５２０Ａは、上述したように、サイドビュータイプの第二ＬＥＤ３５３２の光の照射範囲に特定痕跡部３５６１が設けられていることから、第二ＬＥＤ３５３２を発光させると特定痕跡部３５６１が照らされて目立つようになる。しかしながら、この演出基板３５２０Ａを装飾体３５００に組立てた状態では、特定痕跡部３５６１が設けられている演出基板３５２０Ａの外周縁の前後や側面が装飾部３５１０の側壁部３５１１や装飾ベース３５４０の本体部３５４１及び周壁部３５４２によって隠

されるため、特定痕跡部３５６１における光の反射による効果を発揮させつつ、特定痕跡部３５６１による見栄えの悪化を回避させることができる。

【０９７０】

また、遊技の進行に応じて演出基板３５２０Ａと一緒に装飾体３５００を移動させることで、演出基板３５２０Ａと遊技者との位置関係が変化しても、上述したように、演出基板３５２０Ａの側面が装飾ベース３５４０の周壁部３５４２によって隠されているため、特定痕跡部３５６１が見えることはない。従って、装飾体３５００を使用する可動演出の見栄えが悪くなることはなく、装飾体３５００の可動演出による演出効果を確実に発揮させることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０９７１】

また、演出基板３５２０Ａは、図７９に示すように、実装されているＬＥＤ３５３０（第一ＬＥＤ３５３１及び第二ＬＥＤ３５３２）を発光させるためのＩＣやＬＥＤドライバ、抵抗器、ダイオード、センサ、のような電子部品（特定電子部品３５３３）が後面（裏面、つまり、遊技者側とは反対側の面）に実装されている。多くの特定電子部品３５３３は、特定痕跡部３５６１の近傍に設けられている。更に詳述すると、複数の特定電子部品３５３３は、複数（ここでは三つ）の特定痕跡部３５６１に囲まれた部品配置領域３５３４（網掛け部分）内に設けられている。

【０９７２】

ところで、演出基板３５２０Ａは、上述したように、定尺基板３５５０から演出基板３５２０Ａを分離させずに、繋部３５５２により部分的に繋がっている状態で、インサートマシンを使用して特定電子部品３５３３を含む電子部品を実装するようにしている。演出基板３５２０Ａが繋部３５５２により部分的に繋がっている状態では、元の定尺基板３５５０と比較して全体の強度・剛性が低下しているため、撓み易くなっている。そして、元の定尺基板３５５０を基準にした演出基板３５２０Ａの撓み量は、繋部３５５２から遠ざかるほど大きくなる傾向がある。そのため、インサートマシンにより電子部品を実装する際に、電子部品のリードや電極が銅箔３５２２に対して十分に接触していない状態でハンダ付けされてしまったり、電子部品が傾いた状態でハンダ付けされてしまったり、する恐れがある。この問題は、第一実施形態の演出基板３５２０においても同様である。

【０９７３】

そして、演出基板３５２０Ａに対して電子部品のハンダ付けが不十分であったり、電子部品が傾いた状態でハンダ付けされていたり、電子部品に対して実装不良がある場合、以下のような不都合が発生する。例えば、電子部品として、ＩＣやＬＥＤドライバのような特定電子部品３５３３の場合、実装不良によって正常に作動しなくなることで、演出基板３５２０Ａに実装されているＬＥＤ３５３０等の多くの電子部品に対して影響を及ぼしてしまう恐れがある。また、電子部品として、位置センサのような検知にかかる特定電子部品３５３３の場合、実装不良によって接続不良や傾いて取付けられていたりすると、可動役物（可動装飾体）の移動位置を検知できなくなることで、当該可動役物による可動演出を実行できなくなる恐れがある。更に、電子部品として、コネクタのような配線にかかる特定電子部品３５３３の場合、実装不良によって周辺制御基板１５１０との信号の遣り取りができなくなったり、コネクタに配線ケーブルを抜き差しする力により演出基板３５２０Ａからコネクタが取れてしまったりする恐れがある。このような不都合が発生すると、演出基板３５２０Ａによる演出効果を十分に発揮させることができなくなり、遊技者の興趣を低下させてしまう恐れがある。更に説明すると、抵抗器やＬＥＤ３５３０は取付不良（実装不良）になっても影響範囲は１個に過ぎないが、ＬＥＤドライバ（特定電子部品３５３３）は取付不良になるとその影響は配下のＬＥＤ３５３０全てに及ぶため、特にＬＥＤドライバ（特定電子部品３５３３）は重要であり、確実に実装しなくてはならない。

【０９７４】

これに対して、本実施形態では、特定電子部品３５３３を特定痕跡部３５６１の近傍に設けている。或いは、特定電子部品３５３３を二つの特定痕跡部３５６１の間に設けている。更には、特定電子部品３５３３を三つ以上の特定痕跡部３５６１により囲まれている

部品配置領域３５３４に設けている。つまり、特定電子部品３５３３を、演出基板３５２０Ａにおける撓み難い部位（撓み量の少ない部位）に設けるようしているため、特定電子部品３５３３のリードや電極が銅箔３５２２に対して確実に接触している状態でハンダ付けすることができると共に、特定電子部品３５３３が傾いた状態で取付けられることはない。これにより、演出基板３５２０Ａを使用した演出を確実に実行させることができるため、演出基板３５２０Ａによる演出効果を十分に発揮させることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０９７５】

［１１－２ａ．その他の実施形態の演出基板］

続いて、その他の実施形態の演出基板について、主に図８０及び図８１等を参照して詳細に説明する。図８０（ａ）は第三実施形態の演出基板の背面図であり、（ｂ）は第四実施形態の演出基板の正面図である。図８１（ａ）は特定痕跡部とサイドビュータイプのＬＥＤとが設けられている演出基板を概略で示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）において特定痕跡部同士の間に外方へ延出している延出部を設けた演出基板の説明図であり、（ｃ）は（ａ）及び（ｂ）とは異なる形態の演出基板を示す説明図である。

【０９７６】

まず、演出基板３５２０Ｂは、図８０（ａ）に示すように、背面視において左端付近にＩＣやＬＥＤドライバ、コネクタ等の複数の特定電子部品３５３３が実装されている。この演出基板３５２０Ｂは、図示するように、上辺と下辺に設けられている複数の特定痕跡部３５６１（凹部３５５７）が、夫々の辺の長手方向へ均等ではなく、長手方向の中央よりも左側が多くなるように偏って設けられている。演出基板３５２０Ｂは、上辺と下辺の左から二つの特定痕跡部３５６１と、左辺の特定痕跡部３５６１と、で部品配置領域３５３４（網掛け部分）を形成しており、その部品配置領域３５３４に複数の特定電子部品３５３３が設けられている。

【０９７７】

この演出基板３５２０Ｂによれば、複数の特定痕跡部３５６１に囲まれている部品配置領域３５３４は、演出基板３５２０Ｂの製造時において、定尺基板３５５０に対して繋がれている複数の繋部３５５２により囲まれている領域であるため、当該領域を囲む複数の繋部３５５２の存在によって、演出基板３５２０Ｂにおける他の部位よりも強度・剛性が高く、撓み難い領域である。従って、演出基板３５２０Ｂの製造において、部品配置領域３５３４が撓み難いことから、インサートマシンにより電子部品（特定電子部品３５３３）を取付ける際に、特定電子部品３５３３のリードや電極を銅箔３５２２に対して十分に接触している状態でハンダ付けしたり、特定電子部品３５３３を真直ぐな状態でハンダ付けしたり、することができ、実装不良や接続不良が発生することはない。これにより、演出基板３５２０Ｂを使用した演出を確実に実行させることができるため、演出基板３５２０Ｂによる演出効果を十分に発揮させることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０９７８】

また、演出基板３５２０Ｂでは、特定電子部品３５３３としてのＩＣやＬＥＤドライバは、黒色が一般的であるため、それらを演出基板３５２０Ｂの後面に設けていることから、前方から見えることはなく、装飾体３５００の見栄えを良くすることができる。

【０９７９】

次に、図８０（ｂ）に示す演出基板３５２０Ｃは、正面視において、上辺と左辺には、凹部３５５７の底部３５５７ａから突出している特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）が夫々において一つずつ設けられており、下辺と右辺には、凹部３５５７の底部３５５７ａから突出している特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）が夫々において二つずつ設けられている。これにより、演出基板３５２０Ｃの外周縁において、外周縁の部位に応じて異なる形態の特定痕跡部３５６１を設けているため、パチンコ機１（遊技盤５）の組立てにおいて、視覚だけでなく触覚によっても演出基板３５２０Ｃの向きを特定することができ、組立てを容易なものとすることができると共に、組立て間違えを防止することが

できる。
【０９８０】
続いて、図８１（ａ）に示す演出基板３５２０Ｄは、透光性を有する装飾体（図示は省略）の後方に設けられるものである。演出基板３５２０Ｄは、基板外周縁から外方へ向けて突出している特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）が複数設けられている。この演出基板３５２０Ｄは、基板表面に明色（白色）のソルダレジストからなる被覆膜３５２３が施されている。被覆膜３５２３は、繋残部３５５２ａの先端まで施されている。この演出基板３５２０Ｄは、基板表面に沿って外方へ向けて光を照射するサイドビュータイプの複数のＬＥＤ３５３５が設けられている。一部のＬＥＤ３５３５は、その光軸を含む光の照射方向を特定痕跡部３５６１へ向けて設けられている。
【０９８１】
この演出基板３５２０Ｄによれば、一部のＬＥＤ３５３５を、外方へ突出している特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）へ向けて光が照射されるように設けているため、当該ＬＥＤ３５３５から照射された光を特定痕跡部３５６１においても反射されることができ、前方に設けられている装飾体をより明るく発光装飾させることができる。
【０９８２】
次に、図８１（ｂ）に示す演出基板３５２０Ｅは、上記の演出基板３５２０Ｄに対して、特定痕跡部３５６１へ向けて設けられているＬＥＤ３５３５同士の間に、少なくとも一つのサイドビュータイプのＬＥＤ３５３５が設けられていると共に、特定痕跡部３５６１同士の間において基板の外周縁から外方へ延出している延出部３５２５が設けられている。演出基板３５２０Ｅは、延出部３５２５の表面にも明色（白色）のソルダレジストからなる被覆膜３５２３が施されている。
【０９８３】
この演出基板３５２０Ｅによれば、基板面に沿って外方へ光を照射するサイドビュータイプのＬＥＤ３５３５からの光を、基板の外周縁から外方へ延出している延出部３５２５の部位でも反射させることができる。また、前方からの光を、延出部３５２５の部位でも反射させることができる。従って、より多くの光を反射させることができ、前方に設けられている装飾体をより明るく発光装飾させることができる。
【０９８４】
次に、図示は省略するが、上記の演出基板３５２０Ｅに対して、基板の外周縁において、特定痕跡部３５６１同士の間に設けられている延出部３５２５に加えて、当該延出部３５２５とは特定痕跡部３５６１を間にした反対側の部位にも、基板の外周縁から外方へ延出している延出部３５２５を設けると共に、その延出部３５２５の表面にも明色（白色）のソルダレジストからなる被覆膜３５２３が施すようにしても良い。これにより、基板面に実装されているＬＥＤ３５３５からの光やや前方からの光等を、特定痕跡部３５６１の両側に設けられている延出部３５２５により反射させることができ、前方に設けられている装飾体をより明るく発光装飾させることができる。
【０９８５】
なお、演出基板３５２０Ｅでは、基板の外周縁から一定の距離で外方へ延出している延出部３５２５を示したが、これに限定するものではなく、特定痕跡部３５６１の部位を除いたＬＥＤ３５３５の正面となる部位のみを延出させるようにしても良いし、波状や円弧状に外方へ延出させるようにしても良い。
【０９８６】
上記のようなサイドビュータイプの第二ＬＥＤ３５３２やＬＥＤ３５３５が設けられている演出基板３５２０Ｂや演出基板３５２０Ｄ及び演出基板３５２０Ｅは、装飾体（役物）に組立てた時に、外周縁（特定痕跡部３５６１）が視認不能または認識不能となるような装飾体に使用することが望ましいが、以下のように、外周縁が視認可能または認識可能となるような装飾体に使用することも可能である。詳述すると、例えば、遊技に進行に応じて可動する装飾体のＬＥＤ基板として演出基板３５２０Ａ、演出基板３５２０Ｄ、演出基板３５２０Ｅ（以下では、単に演出基板３５２０Ｄとも称する）を使用する場合、可動

演出により可動装飾体の位置が変化することで遊技者から見える角度が変わって演出基板３５２０Ｄの外周縁が遊技者から視認可能になると共に、ＬＥＤ３５３５の発光により特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）が光って目立つようになっても、当該可動装飾体が移動する可動演出によって遊技者の関心を可動演出に強く引き付けることができるため、光っている特定痕跡部３５６１に気付き難くすることができ、特定痕跡部３５６１が見えることによる見栄えの悪化を抑制させることができると共に、可動装飾体による可動演出の演出効果を十分に発揮させることができる。

【０９８７】

また、可動しない固定されている装飾体のＬＥＤ基板として上記の演出基板３５２０Ｄ等を使用する場合、演出基板３５２０Ｄの外周縁が遊技者から視認可能であっても、固定装飾体が移動しないことから特定痕跡部３５６１を遊技者から視認し難い部位に設けておくことで、ＬＥＤ３５３５の発光により特定痕跡部３５６１が光っても目立ち難くして特定痕跡部３５６１の存在を誤魔化すことができ、固定装飾体の見栄えが悪くなることはない。

【０９８８】

続いて、図８１（ｃ）に示す演出基板３５２０Ｆは、サイドビュータイプのＬＥＤ３５３５の光の照射範囲を避けて特定痕跡部３５６１が設けられているものである。上述したように、ＬＥＤ３５３５の光の照射範囲に外方へ突出している特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）を設けると共に、当該特定痕跡部３５６１に明色のソルダレジストからなる被覆膜３５２３を設けることで、光を反射させて装飾体３５００をより明るく発光装飾させることができる。その反面、特定痕跡部３５６１においてＬＥＤ３５３５からの光が反射することで、特定痕跡部３５６１が光って目立つようになる。この演出基板３５２０Ｆは、特定痕跡部３５６１がＬＥＤ３５３５の光の照射範囲を避けて設けているため、ＬＥＤ３５３５を発光させた時に、特定痕跡部３５６１を基板の外周縁の他の部位よりも暗くして目立ち難くすることができる。

【０９８９】

詳述すると、演出基板３５２０Ｆの製造時において、定尺基板３５５０との繋部３５５２を破断により切断して演出基板３５２０Ｆを分離させる場合、特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａの先端）には破断によるバリが生じ易い。そして、サイドビュータイプのＬＥＤ３５３５の光の照射範囲に破断によるバリを有する特定痕跡部３５６１が設けられていると、ＬＥＤ３５３５からの光により特定痕跡部３５６１のバリがキラキラと輝いて特定痕跡部３５６１が目立ってしまうと共に、特定痕跡部３５６１が輝くことで演出基板の他の部位と明るさが不均一となり、発光演出の演出効果が低減してしまう恐れがある。

【０９９０】

これに対して、本実施形態では、サイドビュータイプのＬＥＤ３５３５の光の照射範囲を避けて特定痕跡部３５６１を設けているため、特定痕跡部３５６１にバリを有していても、当該バリがＬＥＤ３５３５からの光によりキラキラと輝いて目立つことを回避させることができると共に、特定痕跡部３５６１の部位と演出基板３５２０Ｆの他の部位との明るさが不均一となることを抑制させることができ、演出基板３５２０Ｆの前方に設けられる装飾体３５００を一様な明るさで発光装飾させて発光演出による演出効果を確実に発揮させることができる。

【０９９１】

なお、演出基板３５２０Ｆでは、図７７（ａ）や（ｂ）のように特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）に明色のソルダレジストからなる被覆膜３５２３を設けても良いが、図７６（ｂ）のように特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）に明色のソルダレジストからなる被覆膜３５２３を設けないようにしても良い。或いは、特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）を被覆膜３５２３とは異なる暗い色にしても良い。これにより、特定痕跡部３５６１が他の部位よりも暗くなることで。目立ち難くすることができ、装飾体の見栄えが悪くなることを回避させることができる。

【０９９２】

この演出基板３５２０Ｆは、装飾体（役物）に組立てた時に、外周縁（特定痕跡部３５６１）が視認可能または認識可能となるような装飾体に使用することが可能である。詳述すると、例えば、可動しない固定されている装飾体のＬＥＤ基板として演出基板３５２０Ｆを使用する場合、仮に演出基板３５２０Ｆの外周縁が遊技者から視認可能な状態であっても、ＬＥＤ３５３５の発光により特定痕跡部３５６１が光ることはないため、特定痕跡部３５６１を目立ち難くすることができ、固定装飾体の見栄えが悪くなることはない。また、ＬＥＤ３５３５を発光させても特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）が目立つことはないため、固定装飾体に特定痕跡部３５６１を視認し難くするような部位を態々設ける必要がなく、遊技盤５にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【０９９３】

また、遊技に進行に応じて可動する装飾体のＬＥＤ基板として演出基板３５２０Ｆを使用する場合、仮に可動装飾体の移動により遊技者から見える角度が変わって演出基板３５２０Ｆの外周縁が遊技者から視認可能な状態になっても、ＬＥＤ３５３５の発光により特定痕跡部３５６１が光ることはないため、特定痕跡部３５６１を目立ち難くすることができ、可動装飾体の見栄えが悪くなることはない。また、ＬＥＤ３５３５を発光させても特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）が目立つことはないため、可動装飾体に特定痕跡部３５６１を視認し難くするような部位を態々設ける必要がなく、遊技盤５にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【０９９４】

なお、上記の演出基板３５２０Ｄ、演出基板３５２０Ｅ、演出基板３５２０Ｆ、では、基板面の全面に明色（白色）のソルダレジストからなる被覆膜３５２３を施すものを示したが、これに限定するものではなく、図７７（ａ）等に示すように、基板の端縁から控えて被覆膜３５２３を施すようにしても良い。換言すると、基板の端縁から所定幅の部位には被覆膜３５２３を施さないようにしても良い。これにより、上述の演出基板３５２０等と同様に、演出基板３５２０Ｄ等の製造時において、被覆膜３５２３の粉末による不都合や不具合の発生を防止することができる。

【０９９５】

また、上記の演出基板３５２０、演出基板３５２０Ａ～演出基板３５２０Ｆ（以下では単に演出基板３５２０とも称する）では、一つの基板において繋残部３５５２ａを仕上げた特定痕跡部３５６１か繋残部３５５２ａを仕上げていない特定痕跡部３５６１の何れかが設けられているものを示したが、これに限定するものではなく、一つの基板において、繋残部３５５２ａを仕上げた特定痕跡部３５６１（基板の外周縁から突出していないタイプ）と、繋残部３５５２ａを仕上げていない特定痕跡部３５６１（基板の外周縁から突出しているタイプ）と、が混在しているものとしても良い。この場合、遊技者から見え易い部位では繋残部３５５２ａを仕上げて突出していないタイプの特定痕跡部３５６１とし、遊技者から見え難い部位では繋残部３５５２ａを仕上げていない突出したタイプの特定痕跡部３５６１とすることが望ましい。これにより、装飾体の見栄えを良くすることができると共に、必要な仕上げ加工を少なくすることでコストを低減させることができる。

【０９９６】

更に、上記の実施形態では、演出基板３５２０の特定痕跡部３５６１として、基板製造時における繋部３５５２の痕跡を示したが、これに限定するものではなく、例えば、定尺基板３５５０から演出基板３５２０を切り出してからインサートマシンにより電子部品を実装する場合における基板の支持装置に支持（把持）された痕跡、等としても良い。

【０９９７】

また、上記の実施形態では、明色（白色）のソルダレジストからなる被覆膜３５２３を基板の外周縁から控えて設けることで、特定装飾部３５６１を含む基板の外周縁を被覆膜３５２３とは異なる色にしたものを示したが、これに限定するものではなく、特定痕跡部３５６１や基板の外周縁から所定幅の範囲等に、被覆膜３５２３とは異なる色を着色するようにしても良い。この際に、光沢のない黒っぽい暗い色に着色する場合、特定痕跡部３５６１や基板の外周縁を目立ち難くすることができる。或いは、光沢のある明るい色に着

色する場合、基板全体の光の反射率を高めることができ、装飾体をより明るく発光装飾させることができる。

【０９９８】

更に、上記の実施形態では、ＩＣやＬＥＤドライバのような電子部品をそのままの色の状態で使用するものを示したが、これに限定するものではなく、ＩＣやＬＥＤドライバのような電子部品に対して白色のような明色に着色しても良い。これにより、電子部品を目立ち難くすることができる。また、明色に着色することでＩＣやＬＥＤドライバのような電子部品を目立ち難くすることができるため、それら電子部品を演出基板３５２０の前面に設けることが可能となり、演出基板３５２０にかかるコストを低減させることができる。

【０９９９】

また、上記の実施形態の演出基板３５２０等において、基板表面に、実装される電子部品、基板の型番、等を表す文字や記号を明色で施しても良い。これにより、文字や記号により組立て等の際に間違え難くすることができると共に、基板表面に文字や記号が施されていても装飾体の見栄えが悪くなることはない。

【１０００】

［１１－３．演出基板を有する他の実施形態の装飾体］

続いて、演出基板を有する他の実施形態の装飾体について、主に図８２及び図８３を参照して詳細に説明する。図８２（ａ）は第三実施形態の装飾体の要部を断面で示す説明図であり、（ｂ）は第四実施形態の装飾体の要部を断面で示す説明図であり、（ｃ）は第五実施形態の装飾体の要部を断面で示す説明図である。図８３（ａ）は第六実施形態の装飾体の要部を断面で示す説明図であり、（ｂ）は第七実施形態の装飾体の要部を断面で示す説明図であり、（ｃ）は第八実施形態の装飾体の要部を断面で示す説明図である。以下の説明では、図８２及び図８３の紙面の上下方向を前後方向として記載する。また、以下では、上記の装飾体３５００（装飾体３５０１や装飾体３５０２）と同じ構成の部位については、同じ符号を付して説明する。

【１００１】

［１１－３ａ．第三実施形態の装飾体］

第三実施形態の装飾体３５０３は、図８２（ａ）に示すように、所定形状に形成されており透光性を有する装飾部３５１０と、表面に複数のＬＥＤ３５３０が実装されている演出基板３５２０Ａと、を有している。装飾部３５１０は、前方を向いている前壁部３５１３と、前壁部３５１３の外周縁から後方へ壁状に突出している周壁部３５１４と、前壁部３５１３の一部と周壁部３５１４とに設けられている金属光沢を有するメッキ部３５１５と、を有している。装飾部３５１０は、前壁部３５１３と周壁部３５１４とにより、後方へ開放された容器状（箱状）に形成されている。

【１００２】

この装飾部３５１０は、前壁部３５１３におけるメッキ部３５１５よりも内側の部位が、メッキ部３５１５の部位よりも光の透過度が高くなっている。つまり、メッキ部３５１５により光の透過度が高い開口３５１６が設けられている。図８２（ａ）における拡大して示す図の網掛け部は、メッキ部３５１５である。

【１００３】

演出基板３５２０Ａは、装飾部３５１０における前壁部３５１３の後に設けられていると共に、周壁部３５１４の後端よりも前方に設けられている。つまり、演出基板３５２０Ａは、容器状の装飾部３５１０の内部に設けられている。演出基板３５２０Ａは、外周形状が装飾部３５１０の外周形状に倣った（沿った）形状で、周壁部３５１４の内周形状よりも小さく形成されている。この演出基板３５２０Ａは、外周に凹部３５５７が形成されていると共に、凹部３５５７の底部３５５７ａから繋部３５５２の一部（残り）が突出している。つまり、底部３５５７ａに、外周を形成した際に他の部位（一般痕跡部３５６０）とは異なる痕跡が生じた特定痕跡部３５６１が設けられている。

【１００４】

また、図示は省略するが、この演出基板３５２０Ａにおいても、表面に明色の被覆膜３５２３が施されていると共に、当該被覆膜３５２３の外周縁が演出基板３５２０Ａの外周縁よりも所定距離Ｌ２控えて設けられている。

【１００５】

この装飾体３５０３は、組立てた状態で、演出基板３５２０Ａの外周縁が正面視において装飾部３５１０のメッキ部３５１５と重なっているため、当該メッキ部３５１５によって演出基板３５２０Ａの外周縁、即ち、凹部３５５７や特定痕跡部３５６１が前方から視認し難くなっている。また、演出基板３５２０Ａの外周を装飾部３５１０の周壁部３５４２により囲んでいると共に、当該周壁部３５１４にもメッキ部３５１５を設けているため、側方からも凹部３５５７や特定痕跡部３５６１が視認し難くなっている。

【１００６】

このように、本実施形態の装飾体３５０３によれば、演出基板３５２０Ａに繋部３５５２の繋残部３５５２ａが残っているような特定痕跡部３５６１を有することで、演出基板３５２０Ａの見栄えが悪くなっていても、その見栄えの悪い部位をメッキ部３５１５によって隠すことができるため、見栄えの悪化を回避させることができ、装飾体３５０３の見栄えを良くすることができる。

【１００７】

また、メッキ部３５１５によって特定痕跡部３５６１を隠すことができることから、特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）を仕上げる必要がないため、演出基板３５２０Ａにかかるコストを低減させることができ、ひいては、パチンコ機１のような遊技機にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【１００８】

また、演出基板３５２０Ａにおける外周縁から台形状に凹んでいる凹部３５５７の底部３５５７ａに特定痕跡部３５６１を設けているため、特定痕跡部３５６１が底部３５５７ａから外方へ突出していても、演出基板３５２０Ａにおける設計上の外形線よりも突出することはなく、演出基板３５２０Ａを装飾部３５１０の内部に対して確実に取付けることができる。

【１００９】

更に、容器状の装飾部３５１０の内部に演出基板３５２０Ａを設けており、演出基板３５２０Ａの外周を周壁部３５１４によって囲んでいるため、演出基板３５２０Ａの外周側面に、繋部３５５２の繋残部３５５２ａが残る破断面のようなギザギザの特定痕跡部３５６１を有していても、周壁部３５１４によって特定痕跡部３５６１に触れ難くすることができ、作業者が怪我をしてしまうことを回避させることができる。また、演出基板３５２０Ａの外周側面や周縁付近に、作業者の脂質が付着することを回避させることができ、脂質による不具合の発生を抑制させることができる。

【１０１０】

また、演出基板３５２０Ａの外周に設けられている特定痕跡部３５６１をメッキ部３５１５によって隠すことができると共に、表面の明色（白色）により演出基板３５２０Ａを目立ち難くすることができるため、装飾部３５１０の前壁部３５１３と演出基板３５２０Ａとの間の距離を短く（狭く）しても、装飾部３５１０の見栄えが悪くなることはなく、装飾部３５１０と演出基板３５２０Ａとを有する装飾体３５０３の厚さを薄くすることができる。従って、装飾体３５０３の配置自由度を高めることができるため、より効果的な位置に装飾体３５０３を設けることができ、パチンコ機１の見栄えを良くすることができる。また、装飾体３５０３が薄くなることで、相対的に他の装飾体等を設けるスペースを確保し易くすることができるため、より多くの装飾体等を有するパチンコ機１とすることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることが可能な訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。

【１０１１】

また、演出基板３５２０Ａの表面に明色の被覆膜３５２３が設けられているため、ＬＥＤ３５３０等からの光を反射させることができ、装飾体３５０３（装飾部３５１０におけ

る開口３５１６内）を明るく発光装飾させることができる。
【１０１２】
なお、上記の実施形態では、装飾部３５１０にメッキ部３５１５を設けるものを示したが、これに限定するものではなく、メッキ部３５１５の部位に、所定の色からなる着色部を設けたり、光を乱反射させるレンズ部を設けたり、摺ガラス状のシボ部を設けたり、しても良い。
【１０１３】
また、上記の実施形態では、凹部３５５７の底部３５５７ａに特定痕跡部３５６１を設ける演出基板３５２０Ａを示したが、これに限定するものではなく、外周縁に凹部３５５７を有しない外周縁に特定痕跡部３５６１が設けられている演出基板としても良い。この場合、特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）を、仕上げても良いし、仕上げなくても良い。
【１０１４】
［１１－３ｂ．第四実施形態の装飾体］
第四実施形態の装飾体３５０４は、図８２（ｂ）に示すように、所定形状に形成されており透光性を有する装飾部３５１０と、装飾部３５１０の外周を囲むように設けられている枠状の枠部３５７０と、装飾部３５１０の後で枠部３５７０の枠内に設けられており表面に複数のＬＥＤ３５３０が実装されている演出基板３５２０Ａと、を有している。装飾部３５１０は、前方を向いている前壁部３５１３と、前壁部３５１３の外周縁から後方へ壁状に突出している側壁部３５１１と、側壁部３５１１の後端から外方へ延出しているフランジ部３５１７と、を有している。
【１０１５】
枠部３５７０は、外周が装飾部３５１０よりも大きい平板部３５７１と、平板部３５７１を貫通しており装飾部３５１０の前壁部３５１３が通過可能な開口３５７２と、平板部３５７１の外周縁から後方へ壁状に延出している周壁部３５７３と、を有している。枠部３５７０は、外周形状が装飾部３５１０の外周形状に倣った（沿った）形状に形成されている。枠部３５７０は、周壁部３５７３の内周形状が、装飾部３５１０の外周形状よりも若干大きく形成されている。この枠部３５７０は、装飾部３５１０よりも光の透過度が低く、不透明に形成されている。
【１０１６】
演出基板３５２０Ａは、外周形状が枠部３５７０の外周形状に倣った（沿った）形状で、周壁部３５７３の内周形状よりも小さく形成されている。この演出基板３５２０Ａは、外周に凹部３５５７が形成されていると共に、凹部３５５７の底部３５５７ａから繋部３５５２の繋残部３５５２ａが突出している。つまり、底部３５５７ａに、外周を形成した際に他の部位（一般痕跡部３５６０）とは異なる痕跡が生じた特定痕跡部３５６１が設けられている。
【１０１７】
また、図示は省略するが、この演出基板３５２０Ａにおいても、表面に明色の被覆膜３５２３が施されていると共に、当該被覆膜３５２３の外周縁が演出基板３５２０Ａの外周縁よりも所定距離Ｌ２控えて設けられている。
【１０１８】
この装飾体３５０４は、組立てた状態で、枠部３５７０に後方から装飾部３５１０が挿入されており、枠部３５７０の開口３５７２から装飾部３５１０の前壁部３５１３が前方へ臨んでいると共に、枠部３５７０の平板部３５７１にフランジ部３５１７が当接している。また、装飾体３５０４は、演出基板３５２０Ａが枠部３５７０の枠内、つまり、枠部３５７０の周壁部３５７３の後端よりも前方に位置しており、演出基板３５２０Ａの外周が周壁部３５７３によって囲まれている。
【１０１９】
また、装飾体３５０４は、図示するように、演出基板３５２０Ａの外周縁が正面視において不透明な枠部３５７０の平板部３５７１と重なっているため、当該平板部３５７１に

よって演出基板３５２０Ａの外周縁、即ち、凹部３５５７や特定痕跡部３５６１が前方から視認し難くなっている。また、演出基板３５２０Ａの外周を不透明な枠部３５７０の周壁部３５７３により囲んでいるため、側方からも凹部３５５７や特定痕跡部３５６１が視認し難くなっている。

【１０２０】

このように、本実施形態の装飾体３５０４によれば、演出基板３５２０Ａに繋部３５５２の繋残部３５５２ａが残っているような特定痕跡部３５６１を有することで、演出基板３５２０Ａの見栄えが悪くなっていても、その見栄えの悪い部位を不透明な枠部３５７０によって隠すことができるため、見栄えの悪化を回避させることができ、装飾体３５０４の見栄えを良くすることができる。

【１０２１】

また、不透明な枠部３５７０によって特定痕跡部３５６１を隠すことができることから、特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）を仕上げる必要がないため、演出基板３５２０Ａにかかるコストを低減させることができ、ひいては、パチンコ機１のような遊技機にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【１０２２】

また、演出基板３５２０Ａにおける外周縁から台形状に凹んでいる凹部３５５７の底部３５５７ａに特定痕跡部３５６１を設けているため、特定痕跡部３５６１が底部３５５７ａから外方へ突出していても、演出基板３５２０Ａにおける設計上の外形線よりも突出することはなく、演出基板３５２０Ａを枠部３５７０の内部に対して確実に取付けることができる。

【１０２３】

更に、演出基板３５２０Ａの外周を枠部３５７０の周壁部３５７３によって囲んでいるため、演出基板３５２０Ａの外周側面に、繋部３５５２の繋残部３５５２ａが残る破断面のようなギザギザの特定痕跡部３５６１を有していても、周壁部３５７３によって特定痕跡部３５６１に触れ難くすることができ、作業者が怪我をしてしまうことを回避させることができる。また、演出基板３５２０Ａの外周側面や周縁付近に、作業者の脂質が付着することを回避させることができ、脂質による不具合の発生を抑制させることができる。

【１０２４】

また、演出基板３５２０Ａの外周に設けられている特定痕跡部３５６１を枠部３５７０によって隠すことができると共に、表面の明色（白色）により演出基板３５２０Ａを目立ち難くすることができるため、装飾部３５１０の前壁部３５１３と演出基板３５２０Ａとの間の距離を短く（狭く）しても、装飾部３５１０の見栄えが悪くなることはなく、装飾部３５１０と演出基板３５２０Ａと枠部３５７０とを有する装飾体３５０４の厚さを薄くすることができる。従って、装飾体３５０４の配置自由度を高めることができるため、より効果的な位置に装飾体３５０４を設けることができ、パチンコ機１の見栄えを良くすることができる。また、装飾体３５０４が薄くなることで、相対的に他の装飾体等を設けるスペースを確保し易くすることができるため、より多くの装飾体等を有するパチンコ機１とすることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることが可能な訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。

【１０２５】

また、演出基板３５２０Ａの表面に明色の被覆膜３５２３が設けられているため、ＬＥＤ３５３０等からの光を反射させることができ、装飾体３５０４（枠部３５７０における開口３５７２内、つまり、装飾部３５１０の前壁部３５１３）を明るく発光装飾させることができる。

【１０２６】

なお、上記の実施形態では、不透明な枠部３５７０を示したが、これに限定するものではなく、枠部３５７０として、透明な部材の表面にメッキ部を設けたものとしても良いし、透明な部材に所定の色からなる着色部を設けたものとしても良いし、透明な部材の表面に光を乱反射させるレンズ部を設けたものとしても良いし、透明な部材の表面に摺ガラス

状のシボ部を設けたものとしても良い。
【１０２７】
　また、上記の実施形態では、凹部３５５７の底部３５５７ａに特定痕跡部３５６１を設ける演出基板３５２０Ａを示したが、これに限定するものではなく、外周縁に凹部３５５７を有しない外周縁に特定痕跡部３５６１が設けられている演出基板としても良い。この場合、特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）を、仕上げても良いし、仕上げなくても良い。
【１０２８】
［１１－３ｃ．第五実施形態の装飾体］
　第五実施形態の装飾体３５０５は、図８２（ｃ）に示すように、所定形状に形成されており透光性を有する装飾部３５１０と、装飾部３５１０の後に設けられており複数のＬＥＤ３５３０が実装されている演出基板３５２０Ａと、演出基板３５２０Ａの後に設けられている透明な装飾ベース３５４０と、を備えている。この装飾体３５０５は、上記の第一実施形態の装飾体３５０１の構成に対して、凹部３５５７の底部３５５７ａに特定痕跡部３５６１が設けられている演出基板３５２０Ａを用いたものであり、演出基板３５２０Ａを除いて同じ構成である。
【１０２９】
　装飾部３５１０は、全体が略一定の厚さで立体的に形成されている。装飾部３５１０は、外周縁付近の部位に前後方向（中央の部位の前壁部３５１３に対して交差する方向）へ延出している側壁部３５１１と、側壁部３５１１における板厚の端面となり後方を向いている後端面３５１２と、を有している。本実施形態の装飾部３５１０では、中央の部位（前壁部３５１３）と側壁部３５１１とが滑らかな曲面により連続しており、中央の部位（前壁部３５１３）との明確な境界は有していない。
【１０３０】
　演出基板３５２０Ａは、装飾部３５１０（後端面３５１２）よりも後ろに設けられている。演出基板３５２０Ａは、装飾部３５１０の外周形状に倣った（沿った）形状で、装飾部３５１０の外周よりも小さく形成されている。演出基板３５２０Ａの外周縁は、略全体が装飾部３５１０における後端面３５１２の後方となるように形成されている。換言すると、演出基板３５２０Ａの外周縁は、装飾部３５１０と重ねた時（装飾体３５０５に組立てた時）に、後端面３５１２の外周と内周との間（図８２（ｃ）の拡大図において網掛けの部位）に位置するように形成されている。
【１０３１】
　演出基板３５２０Ａは、外周に凹部３５５７が形成されていると共に、凹部３５５７の底部３５５７ａから繋部３５５２の繋残部３５５２ａが突出している。つまり、底部３５５７ａに、外周を形成した際に他の部位（一般痕跡部３５６０）とは異なる痕跡が生じた特定痕跡部３５６１が設けられている。
【１０３２】
　演出基板３５２０に実装されている複数のＬＥＤ３５３０は、前面に実装されているトップビュータイプの複数の第一ＬＥＤ３５３１と、後面に実装されているサイドビュータイプの複数の第二ＬＥＤ３５３２と、から構成されている。
【１０３３】
　また、図示は省略するが、この演出基板３５２０Ａにおいても、表面に明色の被覆膜３５２３が施されていると共に、当該被覆膜３５２３の外周縁が演出基板３５２０Ａの外周縁よりも所定距離Ｌ２控えて設けられている。
【１０３４】
　装飾ベース３５４０は、演出基板３５２０Ａの後に位置している平板状の本体部３５４１と、本体部３５４１の外周縁から前方へ壁状に延出している周壁部３５４２と、本体部３５４１を貫通しており内部に演出基板３５２０Ａの後面に実装されている第二ＬＥＤ３５３２が挿入される開口部３５４３と、本体部３５４１の周縁に設けられており周縁外方へ向かうに従って前方へ位置するように斜めに形成されている面取部３５４４と、周壁部

３５４２の前端面に設けられている複数の凹凸からなるレンズ部３５４５と、を有している。

【１０３５】

装飾ベース３５４０の周壁部３５４２は、本体部３５４１の全周に亘って設けられており、前後に短い筒状に形成されている。この周壁部３５４２の内周の大きさは、装飾部３５１０の外周の大きさよりも若干大きく形成されている。これにより、筒状の周壁部３５４２の内側に前方から装飾部３５１０を挿入することができる。また、周壁部３５４２は、装飾体３５００に組立てた時に、前端のレンズ部３５４５が装飾部３５１０の後端面３５１２よりも前方へ突出するように形成されている。

【１０３６】

この装飾体３５０５は、組立てた状態で、演出基板３５２０Ａの外周縁が、装飾部３５１０における後端面３５１２の後方に位置している。これにより、正面視において、演出基板３５２０Ａの外周縁が、装飾部３５１０の後端面３５１２（図８２（ｃ）の拡大図において網掛けの部位）と重なっている。また、装飾体３５０５は、演出基板３５２０Ａの外周縁付近の前後が、装飾部３５１０の後端面３５１２と装飾ベース３５４０の本体部３５４１とに囲まれていると共に、演出基板３５２０Ａの外周側面の外側が装飾ベース３５４０の周壁部３５４２によって囲まれている。

【１０３７】

このように、本実施形態の装飾体３５０５によれば、曲面状に形成されている装飾部３５１０における側壁部３５１１の後端面３５１２の後方に、演出基板３５２０Ａの外周縁を設けているため、曲面状の側壁部３５１１のレンズ効果により、後方を歪ませて見せることができ、演出基板３５２０の外周縁（凹部３５５７や特定痕跡部３５６１）を前方から明瞭には見え辛くすることができる。また、演出基板３５２０の外周側面を装飾ベース３５４０の周壁部３５４２により囲んでいると共に、周壁部３５４２の前端に複数の凹凸からなるレンズ部３５４５を設けているため、側方からも演出基板３５２０Ａの外周縁（凹部３５５７や特定痕跡部３５６１）を視認し難くすることができる。

【１０３８】

従って、演出基板３５２０Ａに繋部３５５２の繋残部３５５２ａが残っているような特定痕跡部３５６１を有することで、演出基板３５２０Ａの見栄えが悪くなっていても、その見栄えの悪い部位を不透明な枠部３５７０によって隠すことができるため、見栄えの悪化を回避させることができ、装飾体３５０５の見栄えを良くすることができる。

【１０３９】

また、装飾部３５１０の側壁部３５１１や装飾ベース３５４０の周壁部３５４２によって特定痕跡部３５６１を隠すことができることから、特定痕跡部３５６１（繋部３５５２）を仕上げる必要がないため、演出基板３５２０Ａにかかるコストを低減させることができ、ひいては、パチンコ機１のような遊技機にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【１０４０】

更に、演出基板３５２０Ａの外周を装飾ベース３５４０の周壁部３５４２によって囲んでいるため、演出基板３５２０Ａの外周側面に、繋部３５５２の繋残部３５５２ａが残る破断面のようなギザギザの特定痕跡部３５６１を有していても、周壁部３５４２によって特定痕跡部３５６１に触れ難くすることができ、作業者が怪我をしてしまうことを回避させることができる。また、演出基板３５２０Ａの外周側面や周縁付近に、作業者の脂質が付着することを回避させることができ、脂質による不具合の発生を抑制させることができる。

【１０４１】

また、演出基板３５２０Ａの表面に明色の被覆膜３５２３が設けられているため、ＬＥＤ３５３０等からの光を反射させることができ、装飾体３５０５（装飾部３５１０及び装飾ベース３５４０のレンズ部３５４５）を明るく発光装飾させることができる。

【１０４２】

なお、上記の実施形態では、凹部３５５７の底部３５５７ａから突出している繋部３５５２の繋残部３５５２ａを仕上げていない特定痕跡部３５６１としたものを示したが、これに限定するものではなく、特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）を、仕上げても良い。

【１０４３】

［１１－３ｄ．第六実施形態の装飾体］

第六実施形態の装飾体３５０６は、図８３（ａ）に示すように、所定形状に形成されており透光性を有する装飾部３５１０と、装飾部３５１０の後に設けられており前面に複数のＬＥＤ３５３０が実装されている演出基板３５２０Ａと、を有している。装飾部３５１０、所定の立体形状に形成されている前壁部３５１３と、前壁部３５１３の外周縁から後方へ壁状に突出している周壁部３５１４と、を有している。装飾部３５１０の周壁部３５１４は、後方を向いた後端面３５１２とされている。

【１０４４】

演出基板３５２０Ａは、装飾部３５１０の後端面３５１２に当接するように設けられている。演出基板３５２０Ａは、外周形状が装飾部３５１０の外周形状に倣った（沿った）形状で、外周縁が装飾部３５１０の後端面３５１２と重なるように形成されている。更に詳述すると、演出基板３５２０Ａの外周縁は、装飾部３５１０の後端面３５１２の外周縁と接する遊技者（本パチンコ機１の前方に着座する一般的な遊技者をモデルにした仮想上の視点）からの視線（図において一点鎖線で示す）よりも装飾部３５１０の中央側（後端面３５１２の内周縁側）へ位置するように設けられている。

【１０４５】

また、この演出基板３５２０Ａは、外周に凹部３５５７が形成されていると共に、凹部３５５７の底部３５５７ａから繋部３５５２の繋残部３５５２ａが突出している。つまり、底部３５５７ａに、外周を形成した際に他の部位（一般痕跡部３５６０）とは異なる痕跡が生じた特定痕跡部３５６１が設けられている。

【１０４６】

また、図示は省略するが、この演出基板３５２０Ａにおいても、表面に明色の被覆膜３５２３が施されていると共に、当該被覆膜３５２３の外周縁が演出基板３５２０Ａの外周縁よりも所定距離Ｌ２控えて設けられている。

【１０４７】

この装飾体３５０６は、組立てた状態で、演出基板３５２０Ａの外周縁が装飾部３５１０の後端面３５１２に当接していると共に、演出基板３５２０Ａの外周縁が後端面３５１２の外周縁と接する遊技者からの視線よりも後端面３５１２における内周縁側に位置しているため、遊技者から演出基板３５２０Ａの外周側面を直接視認することができず、演出基板３５２０Ａの外周縁（凹部３５５７や特定痕跡部３５６１）を視認し辛い。

【１０４８】

このように、本実施形態の装飾体３５０６によれば、演出基板３５２０Ａに繋部３５５２の繋残部３５５２ａが残っているような特定痕跡部３５６１を有することで、演出基板３５２０Ａの見栄えが悪くなっていても、その見栄えの悪い部位を装飾部３５１０の周壁部３５１４によって隠すことができるため、見栄えの悪化を回避させることができ、装飾体３５０６の見栄えを良くすることができる。

【１０４９】

また、周壁部３５１４によって特定痕跡部３５６１を隠すことができることから、特定痕跡部３５６１（繋部３５５２）を仕上げる必要がないため、演出基板３５２０Ａにかかるコストを低減させることができ、ひいては、パチンコ機１のような遊技機にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【１０５０】

また、演出基板３５２０Ａの表面に明色の被覆膜３５２３が設けられているため、ＬＥＤ３５３０等からの光を反射させることができ、装飾体３５０６（装飾部３５１０）を明るく発光装飾させることができる。

【１０５１】
なお、上記の実施形態において、装飾部３５１０の周壁部３５１４に光を撹乱（拡散）させるレンズ部を設けるようにしても良く、周壁部３５１４を通して演出基板３５２０Ａをより見え難くすることができる。
【１０５２】
また、上記の実施形態では、凹部３５５７の底部３５５７ａに特定痕跡部３５６１を設ける演出基板３５２０Ａを示したが、これに限定するものではなく、外周縁に凹部３５５７を有しない外周縁に特定痕跡部３５６１が設けられている演出基板としても良い。この場合、特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）を、仕上げても良いし、仕上げなくても良い。
【１０５３】
［１１－３ｅ．第七実施形態の装飾体］
第七実施形態の装飾体３５０７は、図８３（ｂ）に示すように、所定形状に形成されており透光性を有する装飾部３５１０と、装飾部３５１０の後に設けられており前面に複数のＬＥＤ３５３０が実装されている演出基板３５２０Ａと、を有している。また、図示は省略するが、装飾体３５０７は、装飾部３５１０の後に設けられており演出基板３５２０Ａを支持している後部材（例えば、装飾ベース、リフレクタ、等）を有している。この後部材により、演出基板３５２０Ａが装飾部３５１０よりも後方の部位に設けられている。
【１０５４】
装飾部３５１０は、所定の立体形状に形成されている前壁部３５１３と、前壁部３５１３の外周縁から後方へ壁状に突出している周壁部３５１４と、を有している。装飾部３５１０の周壁部３５１４は、後方を向いた後端面３５１２とされている。
【１０５５】
演出基板３５２０Ａは、装飾部３５１０の後端よりも後方に設けられている。演出基板３５２０Ａは、外周形状が装飾部３５１０の外周形状に倣った（沿った）形状に形成されている。更に詳述すると、演出基板３５２０Ａの外周縁は、装飾部３５１０の後端面３５１２の外周縁と接する遊技者（本パチンコ機１の前方に着座する一般的な遊技者をモデルにした仮想上の視点）からの視線（図において一点鎖線で示す）よりも装飾部３５１０（前壁部３５１３）の中央側へ位置するように設けられている。
【１０５６】
また、この演出基板３５２０Ａは、外周に凹部３５５７が形成されていると共に、凹部３５５７の底部３５５７ａから繋部３５５２の繋残部３５５２ａが突出している。つまり、底部３５５７ａに、外周を形成した際に他の部位（一般痕跡部３５６０）とは異なる痕跡が生じた特定痕跡部３５６１が設けられている。
【１０５７】
また、図示は省略するが、この演出基板３５２０Ａにおいても、表面に明色の被覆膜３５２３が施されていると共に、当該被覆膜３５２３の外周縁が演出基板３５２０Ａの外周縁よりも所定距離Ｌ２控えて設けられている。
【１０５８】
この装飾体３５０７、組立てた状態で、演出基板３５２０Ａが装飾部３５１０よりも後方に位置していると共に、演出基板３５２０Ａの外周縁が後端面３５１２の外周縁と接する遊技者からの視線よりも後端面３５１２における内周縁側に位置しているため、遊技者から演出基板３５２０Ａの外周側面を直接視認することができず、演出基板３５２０Ａの外周縁（凹部３５５７や特定痕跡部３５６１）を視認し辛い。
【１０５９】
このように、本実施形態の装飾体３５０７によれば、演出基板３５２０Ａに繋部３５５２の一部が残っているような特定痕跡部３５６１を有することで、演出基板３５２０Ａの見栄えが悪くなっていても、その見栄えの悪い部位を装飾部３５１０の周壁部３５１４によって隠すことができるため、見栄えの悪化を回避させることができ、装飾体３５０７の見栄えを良くすることができる。

【１０６０】
　また、周壁部３５１４によって特定痕跡部３５６１を隠すことができることから、特定痕跡部３５６１（繋部３５５２）を仕上げる必要がないため、演出基板３５２０Ａにかかるコストを低減させることができ、ひいては、パチンコ機１のような遊技機にかかるコストの増加を抑制させることができる。
【１０６１】
　また、演出基板３５２０Ａの表面に明色の被覆膜３５２３が設けられているため、ＬＥＤ３５３０等からの光を反射させることができ、装飾体３５０６（装飾部３５１０）を明るく発光装飾させることができる。
【１０６２】
　なお、上記の実施形態において、装飾部３５１０の周壁部３５１４に光を撹乱（拡散）させるレンズ部を設けるようにしても良く、周壁部３５１４を通して演出基板３５２０Ａをより見え難くすることができる。
【１０６３】
　また、上記の実施形態では、凹部３５５７の底部３５５７ａに特定痕跡部３５６１を設ける演出基板３５２０Ａを示したが、これに限定するものではなく、外周縁に凹部３５５７を有しない外周縁に特定痕跡部３５６１が設けられている演出基板としても良い。この場合、特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）を、仕上げても良いし、仕上げなくても良い。
【１０６４】
［１１－３ｆ．第八実施形態の装飾体］
　第八実施形態の装飾体３５０８は、図８３（ｃ）に示すように、所定形状に形成されており透光性を有する装飾部３５１０と、前面に複数のＬＥＤ３５３０が実装されている演出基板３５２０Ａと、を有している。装飾部３５１０は、所定の立体形状に形成されている前壁部３５１３と、前壁部３５１３の外周縁から後方へ壁状に突出している周壁部３５１４と、前壁部３５１３と周壁部３５１４の一部とに設けられており色彩を有する加飾部３５１８と、を有している。装飾部３５１０は、前壁部３５１３と周壁部３５１４とが無色透明に形成されており、加飾部３５１８が有色の不透明に形成されている。この加飾部３５１８は、周壁部３５１４の後端までは設けられておらず、周壁部３５１４の後端との間に加飾部３５１８が設けられていない部位（余白部）を有している。また、加飾部３５１８は、スクリーン印刷やインクジェット印刷等によって形成されており、キャラクタやロゴ等の絵柄を有している。
【１０６５】
　演出基板３５２０Ａは、装飾部３５１０における前壁部３５１３の後に設けられていると共に、周壁部３５１４の後端よりも前方に設けられている。つまり、演出基板３５２０Ａは、容器状の装飾部３５１０の内部に設けられている。演出基板３５２０Ａは、外周形状が装飾部３５１０の外周形状に倣った（沿った）形状で、周壁部３５１４の内周形状よりも小さく形成されている。更に詳述すると、演出基板３５２０Ａの外周縁は、装飾部３５１０における加飾部３５１８の外周縁と接する遊技者（本パチンコ機１の前方に着座する一般的な遊技者をモデルにした仮想上の視点）からの視線（図において一点鎖線で示す）よりも装飾部３５１０（前壁部３５１３）の中央側へ位置するように設けられている。
【１０６６】
　また、この演出基板３５２０Ａは、外周に凹部３５５７が形成されていると共に、凹部３５５７の底部３５５７ａから繋部３５５２の一部（残り）が突出している。つまり、底部３５５７ａに、外周を形成した際に他の部位（一般痕跡部３５６０）とは異なる痕跡が生じた特定痕跡部３５６１が設けられている。
【１０６７】
　また、図示は省略するが、この演出基板３５２０Ａにおいても、表面に明色の被覆膜３５２３が施されていると共に、当該被覆膜３５２３の外周縁が演出基板３５２０Ａの外周縁よりも所定距離Ｌ２控えて設けられている。

【１０６８】
この装飾体３５０８、組立てた状態で、演出基板３５２０Ａが容器状の装飾部３５１０の内部に位置していると共に、演出基板３５２０Ａの外周縁が加飾部３５１８の外周縁と接する遊技者からの視線よりも前壁部３５１３の中央側に位置しているため、遊技者から見ると演出基板３５２０Ａが加飾部３５１８と重なる位置となり、加飾部３５１８に遮られて、演出基板３５２０Ａを視認することができず、演出基板３５２０Ａの外周縁（凹部３５５７や特定痕跡部３５６１）が視認し難くなっている。また、演出基板３５２０Ａの外周を装飾部３５１０の周壁部３５４２により囲んでいるため、この周壁部３５１４の存在により側方からも演出基板３５２０Ａの凹部３５５７や特定痕跡部３５６１が視認し難くなっている。

【１０６９】
このように、本実施形態の装飾体３５０８によれば、演出基板３５２０Ａに繋部３５５２の繋残部３５５２ａが残っているような特定痕跡部３５６１を有することで、演出基板３５２０Ａの見栄えが悪くなっていても、その見栄えの悪い部位を装飾部３５１０の加飾部３５１８や周壁部３５１４によって隠すことができるため、見栄えの悪化を回避させることができ、装飾体３５０８の見栄えを良くすることができる。

【１０７０】
また、加飾部３５１８によって特定痕跡部３５６１を隠すことができることから、特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）を仕上げる必要がないため、演出基板３５２０Ａにかかるコストを低減させることができ、ひいては、パチンコ機１のような遊技機にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【１０７１】
更に、容器状の装飾部３５１０の内部に演出基板３５２０Ａを設けており、演出基板３５２０Ａの外周を周壁部３５１４によって囲んでいるため、演出基板３５２０Ａの外周側面に、繋部３５５２の繋残部３５５２ａが残る破断面のようなギザギザの特定痕跡部３５６１を有していても、周壁部３５１４によって特定痕跡部３５６１に触れ難くすることができ、作業者が怪我をしてしまうことを回避させることができる。また、演出基板３５２０Ａの外周側面や周縁付近に、作業者の脂質が付着することを回避させることができ、脂質による不具合の発生を抑制させることができる。

【１０７２】
また、演出基板３５２０Ａの表面に明色の被覆膜３５２３が設けられているため、ＬＥＤ３５３０等からの光を反射させることができ、装飾体３５０８（装飾部３５１０）を明るく発光装飾させることができる。

【１０７３】
なお、上記の実施形態において、装飾部３５１０の周壁部３５１４に光を撹乱（拡散）させるレンズ部を設けるようにしても良く、周壁部３５１４を通して演出基板３５２０Ａをより見え難くすることができる。

【１０７４】
また、上記の実施形態では、凹部３５５７の底部３５５７ａに特定痕跡部３５６１を設ける演出基板３５２０Ａを示したが、これに限定するものではなく、外周縁に凹部３５５７を有しない外周縁に特定痕跡部３５６１が設けられている演出基板としても良い。この場合、特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）を、仕上げても良いし、仕上げなくても良い。

【１０７５】
なお、上記の実施形態では、明色の被覆膜３５２３が設けられている演出基板３５２０及び演出基板３５２０Ａとして、ＬＥＤ３５３０を電子部品として実装しているものを示したが、これに限定するものではなく、電子部品として、有機ＥＬ、ＬＣＤ、センサ、コネクタ、ダイオード、抵抗器、ＩＣ、等を実装しているものとしても良く、ＬＥＤ３５３０を実装していないものとしても良い。また、この演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａとしては、演出表示装置１６００よりも前方に設けられているもの、裏箱３０１０内（

裏ユニット３０００）に設けられているもの、遊技パネル１１００よりも前方（表ユニット２０００）に設けられているもの、前構成部材１０００に設けられているもの、扉枠３に設けられているもの、等が挙げられる。

【１０７６】

また、上記の実施形態では、被覆膜３５２３をソルダレジストとするものを示したが、これに限定するものではなく、被覆膜３５２３をソルダレジストとは別に設けられているもの（ソルダレジストを被覆しているもの）としても良い。

【１０７７】

また、上記の実施形態では、被覆膜３５２３を演出基板３５２０の外周縁から所定距離Ｌ２控えて設けるものを示したが、これに限定するものではなく、被覆膜３５２３が捨基板３５５５にまで設けられているものとしても良い。この場合、被覆膜３５２３には、切削加工した時、切削端縁に他の部材が当接した時、等に粉末の発生し難いものを使用することが望ましい。

【１０７８】

更に、上記の実施形態では、装飾体３５００として演出基板３５２０の外周縁に沿って側壁部３５１１が設けられているものを示したが、これに限定するものではなく、特定痕跡部３５６１と対向する部位にのみ側壁部３５１１を設けるものとしても良い。これにより、特定痕跡部３５６１を側壁部３５１１により隠すことができ、装飾体３５００の見栄えの悪化を抑制することができる。

【１０７９】

また、上記の実施形態では、装飾体３５００として演出基板３５２０の外周縁に沿って側壁部３５１１が設けられているものを示したが、これに限定するものではなく、側壁部３５１１における特定痕跡部３５６１と対向する部位にスリット又は凹部が設けられているものとしても良い。これにより、基板の外周縁から外方へ突出している特定痕跡部３５６１が設けられている演出基板３５２０では、特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）が側壁部３５１１のスリットや凹部に挿入されることとなり、特定痕跡部３５６１が側壁部３５１１に当接することはない。従って、演出基板３５２０の外周縁に凹部３５５７を設けると共に、その底部３５５７ａに特定痕跡部３５６１を設けるようにする必要がなく、演出基板３５２０にかかるコストを低減させることができる。また、演出基板３５２０の特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）を側壁部３５１１のスリットや凹部に挿入させるようにすることで、特定痕跡部３５６１により位置決めを行うことができ、装飾体３５００の組立てミスを低減させることができる。

【１０８０】

なお、側壁部３５１１に特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）が挿入される凹部を設ける場合、その凹部を円弧状や多面体状のレンズ部としても良い。凹部のレンズ効果により外部から特定痕跡部３５６１を見え難くすることができる。

【１０８１】

［１１－４．演出基板を有する装飾体の作用効果］

このように、本実施形態によれば、演出に関する電子部品としてのＬＥＤ３５３０が実装されている演出基板３５２０Ａの外周形状を、前方に設けられている装飾部３５１０の外周形状と対応した形状としていると共に、外周における直線状又は凸状の部位において台形状に凹んでいる凹部３５５７の底部３５５７ａに他の部位（一般痕跡部３５６０）とは粗度の異なる特定痕跡部３５６１を設けているため、当該特定痕跡部３５６１により演出基板３５２０Ａの見栄えの悪化を抑制することが可能となり、演出基板３５２０Ａにより遊技者に不快感を与えてしまうことを低減させることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【１０８２】

詳述すると、演出基板３５２０Ａ（又は演出基板３５２０）の製造時において、ＮＣマシンのような加工機械を使用して定尺基板３５５０から演出基板３５２０Ａを切り出す際に、演出基板３５２０Ａを完全に分離させずに、特定痕跡部３５６１の部位（繋部３５５

２）で定尺基板３５５０（捨基板３５５５、又は、他の基板）と繋がっている状態にすると、演出基板３５２０Ａの外周形状が複雑な形状であっても、特定痕跡部３５６１の部位で矩形状の定尺基板３５５０と繋がっているため、定尺基板３５５０を介して分離前の演出基板３５２０Ａを簡単にインサートマシンにセットすることができ、分離前の演出基板３５２０Ａに電子部品（ＬＥＤ３５３０等）を実装することができる。そして、分離前の演出基板３５２０Ａに電子部品を実装したら、定尺基板３５５０と繋がっている繋部３５５２（特定痕跡部３５６１の部位）を切断して、定尺基板３５５０から演出基板３５２０Ａを分離し、演出基板３５２０Ａにおける定尺基板３５５０と繋がっていた繋残部３５５２ａを仕上げることで、当該繋残部３５５２ａの部位に他の部位とは異なる特定痕跡部３５６１が生じると共に、外周が所定形状に形成された演出基板３５２０Ａが完成する。この際に、定尺基板３５５０と繋がっている繋部３５５２（特定痕跡部３５６１の部位）が、演出基板３５２０Ａの全周に対して短い（少ない）ため、繋部３５５２を切断して仕上げても、発生する切粉の量は僅かであり、集塵機によって十分に吸い取ることができ、演出基板３５２０Ａに実装されている電子部品に影響を与えることはない。

【１０８３】

また、特定痕跡部３５６１を、外周から台形状に凹んでいる凹部３５５７の底部３５５７ａに設けるようにしているが、当該底部３５５７ａは、演出基板３５２０Ａの外周における直線状又は凸状の部位において台形状に凹んでいる凹部３５５７の底部３５５７ａであることから、当該底部３５５７ａの形状が演出基板３５２０Ａの外周に倣った（平行な）形状となっており、直線状又は凸状の形状となっている。従って、演出基板３５２０Ａの製造時において、底部３５５７ａから突出している定尺基板３５５０と繋がっていた繋残部３５５２ａを仕上げる際に、平ヤスリ等の工具を使用して簡単に仕上作業を行うことができ、パチンコ機１にかかるコストの増加を抑制させることができると共に、特定痕跡部３５６１を綺麗に仕上げることができ、見栄えの良い演出基板３５２０Ａを提供することができる。

【１０８４】

また、演出基板３５２０Ａの外周形状を装飾部３５１０の外周形状と対応させているため、演出基板３５２０Ａの外周形状により装飾性を発揮させることができる。この際に、上述したように、演出基板３５２０Ａの外周に特定痕跡部３５６１を設けているため、外周形状が複雑な装飾性の高い演出基板３５２０Ａでも、見栄えの良いものとすることができ、演出基板３５２０Ａによる装飾効果を十分に発揮させることができると共に、遊技者に不快感を与え難くすることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【１０８５】

このように、演出基板３５２０Ａの外周に特定痕跡部３５６１を設けているため、外周形状が複雑、つまり、装飾性の高い演出基板３５２０Ａでも容易に製造することができると共に、見栄えの良い演出基板３５２０Ａを得ることができ、喩え演出基板３５２０Ａが見えても遊技者に不快感を与え難くして興趣の低下を抑制させることができる。

【１０８６】

また、演出基板３５２０Ａの外周に特定痕跡部３５６１を設けているため、作業者が組立てる際に、特定痕跡部３５６１を目安にして、演出基板３５２０Ａの取付方向等を特定する目印にすることができる。

【１０８７】

また、演出基板３５２０Ａの表面を明色にしているため、電子部品として実装されているＬＥＤ３５３０からの光や、他のＬＥＤや照明等からの光を、前方へ反射させ易くすることができる。これにより、演出基板３５２０Ａの前方に設けられている装飾部３５１０をより明るく発光装飾させることができるため、装飾部３５１０の発光演出をより目立たせることができ、遊技者に強いインパクトを与えることができると共に、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１０８８】
　また、特定痕跡部３５６１の表面の粗度を他の部位（一般痕跡部３５６０）とは異ならせているため、演出基板３５２０Ａの周縁を一見しただけで、特定痕跡部３５６１の位置を特定することができる。従って、例えば、製造された演出基板３５２０Ａを検査する場合では、特定痕跡部３５６１の位置を素早く把握することができ、製品（演出基板３５２０Ａ）の良否の確認を容易に行うことができると共に、検査にかかる時間を短縮することができ、パチンコ機１にかかるコストを低減させることができる。
【１０８９】
　また、特定痕跡部３５６１の粗度を異ならせるようにしているため、例えば、粗度を細かく（数値を小さく）して鏡面状にすると、特定痕跡部３５６１において光を反射させることが可能となるため、演出基板３５２０Ａの周面の一部が光るようなこれまでにない発光演出を遊技者に見せることができ、遊技者を驚かせて興趣の低下を抑制させることができる。
【１０９０】
　更に、演出基板３５２０Ａにおける外周から台形状に凹んでいる凹部３５５７の底部３５５７ａに特定痕跡部３５６１を設けているため、特定痕跡部３５６１が底部３５５７ａから繋残部３５５２ａが外方へ突出していても、演出基板３５２０Ａにおける設計上の外形線よりも突出することはなく、演出基板３５２０Ａを取付対象物（装飾部３５１０や装飾ベース３５４０）に対して確実に取付けることができる。
【１０９１】
　また、演出基板３５２０Ａにおける外周から台形状に凹んでいる凹部３５５７の底部３５５７ａに特定痕跡部３５６１を設けていることから、特定痕跡部３５６１の部位で切断しても、特定痕跡部３５６１が演出基板３５２０Ａの外形線から突出することはないため、特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）の仕上げを省くことが可能となり、パチンコ機１にかかるコストを低減させることができる。
【１０９２】
　更に、本実施形態によれば、遊技の進行に応じて発光するＬＥＤ３５３０が実装されている演出基板３５２０Ａの外周縁において台形状に凹んでいる凹部３５５７の底部３５５７ａに、外形を形成した時に他の部位（一般痕跡部３５６０）とは異なる痕跡が生じた特定痕跡部３５６１を有していても、側方から見た時に装飾体３５００における装飾部３５１０の周壁部３５１４や枠部３５７０の周壁部３５７３による遊技者からの視線の影となる領域（周壁部３５１４と重なる領域）に特定痕跡部３５６１が位置して、周壁部３５１４により視認し難くしている上に、周壁部３５１４が透明な素材によって形成されていても、当該周壁部３５１４にレンズ部を設けることによりそのレンズ効果によっても特定痕跡部３５６１を不明瞭に見せて視認し難くすることができるため、特定痕跡部３５６１や凹部３５５７が良く見えることによる演出基板３５２０Ａの見栄えの悪化を低減させることができる。この作用効果は、演出基板３５２０でも同じである。従って、演出基板３５２０Ａ（演出基板３５２０）によって装飾部３５１０の見栄えが悪く見えてしまうことを回避させることができるため、相対的に装飾部３５１０（装飾体３５００）の見栄えを良くすることができ、装飾部３５１０による装飾効果を確実に発揮させて遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。
【１０９３】
　また、装飾部３５１０の周壁部３５１４にレンズ部を設けたり、装飾ベース３５４０の周壁部３５４２にレンズ部３５４５を設けたりすることで、演出基板３５２０Ａ（演出基板３５２０）に実装されているＬＥＤ３５３０を発光させると、その光によりレンズ部を光らせることができるため、レンズ部の光により周壁部３５１４（周壁部３５４２）を通して特定痕跡部３５６１（演出基板３５２０Ａ（演出基板３５２０）の外周縁）を視認し難くすることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。また、演出基板３５２０Ａ（演出基板３５２０）のＬＥＤ３５３０の発光により周壁部３５１４（周壁部３５４２）が光ることで、装飾部３５１０の外周が発光装飾されることとなるため、装飾部３

５１０をより目立たせることができ、装飾部３５１０（装飾体３５００）前方体の発光演出を楽しませて遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【１０９４】

また、凹部３５５７の底部３５５７ａに特定痕跡部３５６１を設けており、演出基板３５２０Ａの外周縁に凹部３５５７を設けることで演出基板３５２０Ａの外周形状の見栄えが悪化しても、特定痕跡部３５６１が周壁部３５１４（周壁部３５４２、周壁部３５７３）やレンズ部による遊技者からの視線の影となる領域に位置することで視認し難くしていることから、特定痕跡部３５６１と一緒に凹部３５５７も視認し難くすることができるため、凹部３５５７や特定痕跡部３５６１が良く見えることによる演出基板３５２０Ａの見栄えの悪化を低減させることができる。従って、演出基板３５２０Ａによって装飾部３５１０の見栄えが悪く見えてしまうことを回避させることができるため、相対的に装飾部３５１０（装飾体３５００）の見栄えを良くすることができ、装飾体３５００による装飾効果を確実に発揮させて遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【１０９５】

更に、本実施形態によれば、演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの表面に施されている明色のソルダレジストからなる被覆膜３５２３を、演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの切断端縁と銅箔３５２２の端縁との間で、特定痕跡部３５６１の端縁を含む演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの切断端縁から内側に（ここでは、所定距離Ｌ２）控えて設けているため、定尺基板３５５０から切削加工により演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａを切り出すようにしても、明色の被覆膜３５２３が切削されることはなく、当該被覆膜３５２３の粉末が発生することはない。従って、切削加工後の清掃にかかるコストの増加を抑制させることができると共に、演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａに明色の被覆膜３５２３の粉末が残ることはない。また、明色の被覆膜３５２３を演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの切断端縁から控えて設けていることから、演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの切断端縁に他の部材（装飾体）等が当接しても、被覆膜３５２３に当接することはないため、被覆膜３５２３の粉末が発生することはなく、被覆膜３５２３の粉末が飛散して演出基板３５２０（演出基板３５２０Ａ）や装飾体３５００等に付着・堆積することはない。このようなことから、明色の被覆膜３５２３の粉末が発生しないため、当該粉末によって、発光演出の際に影が映って見栄えが悪くなったり、コネクタ等において接触不良となったり、演出基板３５２０（演出基板３５２０Ａ）や装飾体３５００等の表面の見栄えが悪くなったり、するような不具合の発生を防止することができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１０９６】

詳述すると、演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの製造時において、ＮＣマシンのような加工機械を使用して切削加工により定尺基板３５５０から演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａを切り出す際に、演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａを完全に分離させずに、特定痕跡部３５６１の部位（繋部３５５２）で定尺基板３５５０（捨基板３５５５、又は、他の基板）と繋がっている状態にすると、演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの外周形状が複雑な形状であっても、特定痕跡部３５６１の部位で矩形状の定尺基板３５５０と繋がっているため、定尺基板３５５０を介して分離前の演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａを簡単にインサートマシンにセットすることができる。換言すると、被覆膜３５２３が施されている演出基板３５２０や演出基板３５２０ＡにＬＥＤ３５３０等の電子部品を実装する前に、特定痕跡部３５６１の部位（繋部３５５２）を残して演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの外周の殆どを切削加工により形成する。これにより、ＬＥＤ３５３０等の電子部品が実装されていないため、大量に発生する切粉の清掃を容易に行うことができると共に、被覆膜３５２３が演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの切断端縁（ここでは設計上の外形線）から内側へ控えて設けられているため、被覆膜３５２３の粉末が発生することはない。続いて、定尺基板３５５０及び演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの清掃後に、演出基板３５２０や演出基板３５２０ＡにＬＥＤ３５３０

等の電子部品を実装する。この際に、当該演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａが特定痕跡部３５６１の部位（繋部３５５２）により定尺基板３５５０と繋がっているため、定尺基板３５５０を介して分離前の演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａをインサートマシンに容易にセットすることができ、演出基板３５２０や演出基板３５２０ＡにＬＥＤ３５３０等の電子部品を実装させることができる。そして、分離前の演出基板３５２０や演出基板３５２０ＡにＬＥＤ３５３０等の電子部品を実装したら、定尺基板３５５０と繋がっている繋部３５５２を切断（又は破断）することで、当該繋部３５５２に他の部位とは異なる痕跡（特定痕跡部３５６１）が生じると共に、外周が所定形状に形成された演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａが完成する。この際に、定尺基板３５５０と繋がっている繋部３５５２が、演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの全周に対して短い（少ない）ため、繋部３５５２を切断しても、発生する切粉の量は僅かであり、集塵機によって十分に吸い取ることができると共に、被覆膜３５２３を特定痕跡部３５６１の端縁（繋部３５５２の切断端縁）から内側に控えているため、被覆膜３５２３の粉末が発生することはなく、演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａに実装されているＬＥＤ３５３０等の電子部品に影響を与えることはない。従って、上述したように、明色の被覆膜３５２３の粉末によって、ＬＥＤ３５３０の発光による発光演出の際に影が映って見栄えが悪くなったり、コネクタ等において接触不良となったり、演出基板３５２０（演出基板３５２０Ａ）や装飾体３５００等の表面の見栄えが悪くなったり、するような不具合の発生を防止することができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１０９７】

また、上述したように、切削加工により演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの外周を形成しても、表面に施されている明色の被覆膜３５２３の粉末による不具合の発生を防止することができるため、演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの外周形状をＮＣマシンのような加工自由度の高い加工機械で形成することができ、外周形状が複雑、つまり、装飾性の高い演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａを容易に製造することができる。

【１０９８】

また、被覆膜３５２３の端縁を、演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの切断端縁（基板母材３５２１の切断端縁）と銅箔３５２２の端縁との間に位置するように設けていることから、銅箔３５２２の全面を被覆膜３５２３により被覆しており、表面に銅箔３５２２が露出していないため、演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの表面全体を被覆膜３５２３の明色とすることができる。これにより、被覆膜３５２３により演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの表面を明色にしているため、電子部品として実装されているＬＥＤ３５３０からの光や、他のＬＥＤや照明等からの光を、前方へ反射させ易くすることができる。これにより、より明るい発光演出を遊技者に見せることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。更に、被覆膜３５２３により演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの表面を明色にしているため、演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａを目立ち難くすることができると共に、当該表面の色による前方に設けられている部材（例えば、装飾部３５１０、装飾体、等）への影響を低減させることができ、当該部材による装飾効果を確実に発揮させて見栄えの良いパチンコ機１を提供することができる。

【１０９９】

また、演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの外周に特定痕跡部３５６１を設けているため、当該特定痕跡部３５６１が上述したように演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの全周に対して短く、定尺基板３５５０と繋いでいた部位（繋部３５５２）の仕上時間を短くすることができ、パチンコ機１にかかるコストの増加を抑制させることができると共に、特定痕跡部３５６１を綺麗に仕上げることで演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの見栄えを良くすることができ、演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａが見えても遊技者に不快感を与え難くして興趣の低下を抑制させることができる。

【１１００】

更に、本実施形態によれば、遊技の進行に応じて発光するＬＥＤ３５３０が実装されている演出基板３５２０Ａの外周縁において台形状に凹んでいる凹部３５５７の底部３５５７ａに、外形を形成した時に他の部位（一般痕跡部３５６０）とは異なる痕跡が生じた特定痕跡部３５６１を有していても、当該特定痕跡部３５６１と対面するように設けられ演出基板３５２０Ａの外周面を囲んでいる装飾部３５１０の周壁部３５１４や装飾ベース３５４０の周壁部３５４２や枠部３５７０の周壁部３５７３により、他の部材等が演出基板３５２０Ａの特定痕跡部３５６１を含む外周面に接触することを回避させることができるため、特定痕跡部３５６１との接触による傷付きを防止することができ、傷が無いことで他の部材の見栄えを良くして遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。また、凹部３５５７を有しない演出基板３５２０でも、同様の作用効果を奏することができる。

【１１０１】

また、装飾部３５１０の周壁部３５１４や装飾ベース３５４０の周壁部３５４２や枠部３５７０の周壁部３５７３により演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの特定痕跡部３５６１を含む外周面との接触を回避させることができるため、パチンコ機１の製造や搬送、設置やメンテナンス等の作業において、作業者の手指等が演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの特定痕跡部３５６１に触れてしまうことを防止することができ、傷付いて怪我をしてしまうことを回避させることができる。また、装飾部３５１０の周壁部３５１４や装飾ベース３５４０の周壁部３５４２や枠部３５７０の周壁部３５７３により特定痕跡部３５６１を含む演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの外周面への接触を回避させることができることから、演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの外周縁に対して作業者の手指等を接触し難くすることができるため、演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａに作業者の脂質が付着することを回避させることができ、脂質による不具合の発生を抑制させることができる。

【１１０２】

更に、装飾部３５１０の周壁部３５１４や装飾ベース３５４０の周壁部３５４２や枠部３５７０の周壁部３５７３により演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの特定痕跡部３５６１との接触を回避させることができるため、演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａを製造する際に、特定痕跡部３５６１を仕上げずに切断したままの状態とすることができ、演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａ、ひいては、パチンコ機１にかかるコストを低減させることができる。

【１１０３】

また、装飾部３５１０の周壁部３５１４や装飾ベース３５４０の周壁部３５４２や枠部３５７０の周壁部３５７３を通して演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの特定痕跡部３５６１を含む外周面を視認困難としているため、特定痕跡部３５６１や外周面が見えることによる演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａ、ひいては、前方の装飾部３５１０の見栄えの悪化を抑制することができ、装飾部３５１０の見栄えを良くすることができると共に、演出基板３５２０や演出基板３５２０Ａの特定痕跡部３５６１や外周面が見えることにより遊技者に不快感を与えてしまうことを低減させることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【１１０４】

また、演出基板３５２０Ａにおける外周縁から台形状に凹んでいる凹部３５５７の底部３５５７ａに特定痕跡部３５６１を設けているため、特定痕跡部３５６１が底部３５５７ａから外方へ突出していても、演出基板３５２０Ａにおける設計上の外形線よりも突出して装飾部３５１０の周壁部３５１４や装飾ベース３５４０の周壁部３５４２や枠部３５７０の周壁部３５７３に当ることはなく、演出基板３５２０Ａを装飾部３５１０や装飾ベース３５４０や枠部３５７０等に対して確実に取付けることができる。

【１１０５】

更に、本実施形態によれば、遊技の進行に応じて発光するＬＥＤ３５３０が実装されている演出基板３５２０Ａの外周縁において台形状に凹んでいる凹部３５５７の底部３５５

７ａに、外形を形成した時に他の部位（一般痕跡部３５６０）とは異なる痕跡が生じた特定痕跡部３５６１を有していても、当該特定痕跡部３５６１を前方から重なるように設けられている装飾部３５１０のメッキ部３５１５や枠部３５７０や装飾部３５１０の側壁部３５１１（後端面３５１２）により視認困難としていることから、演出基板３５２０Ａによる装飾部３５１０の見栄えの悪化を阻止することができるため、装飾部３５１０の見栄えを良くすることができ、遊技者に不快感を与えてしまうことを低減させて興趣の低下を抑制させることができる。

【１１０６】

詳述すると、演出基板３５２０Ａの製造時において、ＮＣマシンのような加工機械を使用して定尺基板３５５０から演出基板３５２０Ａを切り出す際に、演出基板３５２０Ａを完全に分離させずに、外周から台形状に凹んでいる凹部３５５７の底部３５５７ａで定尺基板３５５０（捨基板３５５５、又は、他の基板）と繋がっている状態にすると、演出基板３５２０Ａの外周形状が複雑な形状であっても、凹部３５５７の底部３５５７ａ（繋部３５５２）で矩形状の定尺基板３５５０と繋がっているため、定尺基板３５５０を介して分離前の演出基板３５２０Ａを簡単にインサートマシンにセットすることができ、分離前の演出基板３５２０ＡにＬＥＤ３５３０等の電子部品を実装することができる。そして、分離前の演出基板３５２０Ａに電子部品を実装したら、定尺基板３５５０と繋がっている繋部３５５２を切断（又は破断）することで、凹部３５５７の底部３５５７ａにおいて繋がっていた繋部３５５２に他の部位（一般痕跡部３５６０）とは異なる特定痕跡部３５６１が生じると共に、外周が所定形状に形成された演出基板３５２０Ａが完成する。この際に、定尺基板３５５０と繋がっている繋部３５５２（特定痕跡部３５６１の部位）が、演出基板３５２０Ａの全周に対して短い（少ない）ため、繋部３５５２を切断しても、発生する切粉の量は僅かであり、集塵機によって十分に吸い取ることができ、演出基板３５２０Ａに実装されているＬＥＤ３５３０等の電子部品に影響を与えることはない。

【１１０７】

このように、演出基板３５２０Ａの外周に設けられている特定痕跡部３５６１は、外周の他の部位（一般痕跡部３５６０）とは異なる痕跡となっていると共に、特定痕跡部３５６１を外周縁から台形状に凹んでいる凹部３５５７の底部３５５７ａに設けており、他の部位よりも目立つことから、特定痕跡部３５６１や凹部３５５７の存在により演出基板３５２０Ａの見栄えが悪化する虞があるが、前方から重なるように設けられている装飾部３５１０のメッキ部３５１５や枠部３５７０や装飾部３５１０の側壁部３５１１（後端面３５１２）により特定痕跡部３５６１を凹部３５５７と一緒に視認困難としているため、演出基板３５２０Ａの特定痕跡部３５６１や凹部３５５７が目立つことはなく、演出基板３５２０Ａによる装飾部３５１０の見栄えの悪化を阻止することができ、装飾部３５１０の見栄えを良くすることができると共に、演出基板３５２０Ａの特定痕跡部３５６１や凹部３５５７により遊技者に不快感を与えてしまうことはなく、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【１１０８】

また、演出基板３５２０Ａの外周に特定痕跡部３５６１を有しており、演出基板３５２０Ａの外形をＮＣマシンのような加工自由度の高い加工機械で形成しているため、外周形状が複雑、つまり、装飾性の高い装飾部３５１０と対応する演出基板３５２０Ａでも容易に製造することができ、演出基板３５２０ＡのＬＥＤ３５３０により発光装飾される装飾部３５１０の装飾効果を確実に発揮させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１１０９】

また、演出基板３５２０Ａにおける外周縁から台形状に凹んでいる凹部３５５７の底部３５５７ａに特定痕跡部３５６１を設けているため、特定痕跡部３５６１が底部３５５７ａから外方へ突出していても、演出基板３５２０Ａにおける設計上の外形線よりも突出することはなく、演出基板３５２０Ａを装飾部３５１０や枠部３５７０等の取付対象物に対して確実に取付けることができる。

【１１１０】
更に、演出基板３５２０Ａの外周に設けられている特定痕跡部３５６１や凹部３５５７を、前方から重なるように設けられている装飾部３５１０のメッキ部３５１５や枠部３５７０や装飾部３５１０の側壁部３５１１（後端面３５１２）によって隠すことができると共に、表面の明色（白色）により演出基板３５２０Ａを目立ち難くすることができるため、装飾部３５１０を通して演出基板３５２０Ａの前面が見えても、演出基板３５２０Ａの存在によって装飾部３５１０の見栄えが悪くなることはなく、装飾部３５１０による装飾効果を確実に発揮させることができる。また、上述したように、演出基板３５２０Ａを目立ち難くすることができるため、装飾部３５１０（前壁部３５１３）と演出基板３５２０Ａとの間の距離を短く（狭く）しても、装飾部３５１０の見栄えが悪くなることはなく、装飾部３５１０と演出基板３５２０Ａとを有する装飾体３５０３や装飾体３５０４の厚さを薄くすることができる。従って、装飾部３５１０（装飾体３５０３や装飾体３５０４）の配置自由度を高めることができるため、より効果的な位置に装飾体３５０３や装飾体３５０４を設けることができ、パチンコ機１の見栄えを良くすることができる。また、装飾体３５０３や装飾体３５０４が薄くなることで、相対的に他の装飾体等を設けるスペースを確保し易くすることができるため、より多くの装飾体等を有するパチンコ機１とすることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることが可能な訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。

【１１１１】
また、演出基板３５２０Ａの特定痕跡部３５６１を装飾部３５１０のメッキ部３５１５や枠部３５７０や装飾部３５１０の側壁部３５１１（後端面３５１２）によって視認困難としているため、演出基板３５２０Ａを製造する際に、特定痕跡部３５６１を仕上げずに切断したままの状態とすることができ、演出基板３５２０Ａ、ひいては、パチンコ機１にかかるコストを低減させることができる。

【１１１２】
また、装飾部３５１０のメッキ部３５１５や枠部３５７０や装飾部３５１０の側壁部３５１１（後端面３５１２）を、演出基板３５２０Ａの外周縁と重なるように設けていることから、装飾部３５１０のメッキ部３５１５や枠部３５７０や装飾部３５１０の側壁部３５１１（後端面３５１２）が装飾部３５１０の外周縁の全周に亘って設けられることとなるため、装飾部３５１０のメッキ部３５１５や枠部３５７０や装飾部３５１０の側壁部３５１１（後端面３５１２）により装飾部３５１０の外周縁を装飾することが可能となり、装飾部３５１０の見栄えをより良くすることができ、見栄えの良い装飾部３５１０により遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、演出基板３５２０ＡのＬＥＤ３５３０の発光による装飾部３５１０の発光装飾によって遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【１１１３】
また、演出基板３５２０Ａの表面を明色（白色）にしているため、実装されているＬＥＤ３５３０からの光や、他のＬＥＤや照明等からの光を、装飾部３５１０へ反射させ易くすることができる。これにより、より明るい装飾部３５１０の発光演出を遊技者に見せることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。更に、演出基板３５２０Ａの表面を明色（白色）にしているため、演出基板３５２０Ａを目立ち難くすることができると共に、当該表面の色による装飾部３５１０への影響を低減させることができ、装飾部３５１０による装飾効果を確実に発揮させて見栄えの良いパチンコ機１を提供することができる。

【１１１４】
なお、上記に示した定尺基板３５５０から演出基板３５２０等（以下では単に演出基板３５２０とも称する）を切り出す手法や、そのときの特定痕跡部３５６１の処理（突出しないように削り取る、凹部３５５７に残す、あえて突出するように残す）や特定痕跡部３５６１に対するソルダレジスト（被覆膜３５２３）の有無などの処理などは、演出基板３５２０と装飾部３５１０等との形状や位置関係や見栄えなどに応じて適宜選択されるべき

であり、実施例として紹介された組合わせに限定されない。
【１１１５】
　また、演出基板３５２０と特定痕跡部３５６１との関係としては、以下のようなパターンが挙げられる。例えば、特定痕跡部３５６１が一つの演出基板３５２０に複数設けられており、その全ては凹部３５５７の底部３５５７ａに設けられていても良い（図７８を参照）。これにより、演出基板３５２０の仮想外形線から特定痕跡部３５６１が外側へ突出することはなく、特定痕跡部３５６１が他の部材に当接することを回避させることができる。また、特定痕跡部３５６１が他の部材に当接することを回避させるために、特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）を削る必要はない。
【１１１６】
　また、例えば、特定痕跡部３５６１が一つの演出基板３５２０に複数設けられており、その全ては演出基板３５２０の外形から突出していても良い。この場合、特定痕跡部３５６１は、演出基板３５２０の直接の外周から突出していても良いし、演出基板３５２０の凹部３５５７の底部３５５７ａから突出していても良い。これにより、製造工程において特定痕跡部３５６１の手触りを目安にして作業することができる。
【１１１７】
　更に、例えば、特定痕跡部３５６１が一つの演出基板３５２０に複数設けられており、その全ては演出基板３５２０の突部か直線部に設けられていても良い。これにより、演出基板３５２０の外形を、ヤスリ等を使用して仕上げる際に、特定痕跡部３５６１を削り易くすることができ、作業時間を短縮してコストを低減させることができると共に、演出基板３５２０の見栄えを良くすることができる。
【１１１８】
　また、例えば、特定痕跡部３５６１が演出基板３５２０における凹部３５５７の底部３５５７ａに設けられており、その特定痕跡部３５６１が削られて底部３５５７ａから突出していなくても良い。これにより、凹部３５５７を演出基板３５２０の位置決溝として使用することが可能となる。
【１１１９】
　また、例えば、演出基板３５２０における遊技領域５ａの中央に違い側の辺に設けられている特定痕跡部３５６１は削られて仕上げられており、遊技領域５ａの中央から遠い側の辺に設けられている特定痕跡部３５６１は仕上げられていないものとしても良い。これにより、遊技者から演出基板３５２０の側面が見えたとしても、見える側面の特定痕跡部３５６１は仕上げられて奇麗になっているため、見栄えが悪く見えることはない。また、演出基板における中央から遠い側の辺は、遊技者から見え難いため、特定痕跡部３５６１を仕上げてなくても見栄えが悪くなることはないと共に、全ての特定痕跡部３５６１を仕上げる必要がなくコストダウンを図ることができる。
【１１２０】
　また、演出基板３５２０と特定痕跡部３５６１との関係としては、上記したようなパターンに限定するものではなく、演出基板３５２０の形状や使用部位等に応じて様々なパターンから適宜選択されるべきものである。
【１１２１】
［１１－５．第二実施形態の始動口ユニット］
　次に、遊技盤５における第二実施形態の始動口ユニット２１５０について、主に図８４乃至図８９等を参照して詳細に説明する。図８４は、第二実施形態の始動口ユニットが設けられている遊技盤の正面図である。図８５は、第二実施形態の始動口ユニットが設けられている遊技盤において遊技パネルよりも後側を省略して示す斜視図である。図８６（ａ）は第二実施形態の始動口ユニットを遊技パネルの一部と共に示す前から見た斜視図であり、（ｂ）は（ａ）の始動口ユニットを後ろから見た斜視図である。図８７（ａ）は第二実施形態の始動口ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は第二実施形態の始動口ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図８８（ａ）は第二実施形態の始動口ユニットを正面から示す説明図であり、（ｂ）は第二実施形態の始動口ユニ

ットを断面で示す説明図である。図８９（ａ）及び（ｂ）は第二実施形態の始動口ユニットにおける始動口前板の貫通孔と前板シールとの関係を示す説明図である。

【１１２２】

まず、第二実施形態の始動口ユニット２１５０が設けられている遊技盤５のサイドユニット２２００について説明する。このサイドユニット２２００は、遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１５０の左方で内レール１００２に沿うように延びており、遊技パネル１１００に前方から取付けられている。サイドユニット２２００は、遊技球Ｂを常時受入可能に開口している三つの一般入賞口２００１を備えている。サイドユニット２２００の三つの一般入賞口２００１は、内レール１００２に沿うように円弧状に列設されている。右側の二つの一般入賞口２００１は上方へ向けて開口しており、左側の一般入賞口２００１は左上へ向けて開口している。

【１１２３】

サイドユニット２２００は、上方及び後方に解放されている樋状で一般入賞口２００１を形成している三つの球受部２２０２と、夫々の球受部２２０２の前後方向の途中を繋いでおり遊技パネル１１００の前面に取付けられる平板状の台板２２０３と、を備えている。三つの球受部２２０２のうち右から二つの球受部２２０２は、前端の下部が、後方へ向かって斜めに傾斜している。このサイドユニット２２００は、遊技盤５に組立てた状態で、球受部２２０２における台板２２０３よりも前方の部位が、一般入賞口２００１として遊技パネル１１００の前面よりも前方に突出している。サイドユニット２２００は、一般入賞口２００１（球受部２２０２）に受入れられた遊技球Ｂを、遊技パネル１１００の後方に誘導し、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受渡すことができる。

【１１２４】

第二実施形態の始動口ユニット２１５０は、遊技領域５ａ内における左右方向中央の下端部付近に設けられておりアウト口１００８の直上でセンター役物２５００の下方に配置されている。始動口ユニット２１５０は、遊技パネル１１００に前方から取付けられている。始動口ユニット２１５０は、遊技球Ｂが一つのみ受入可能な幅で上方へ向かって常時開口している第一始動口２００３を有している。始動口ユニット２１５０の第一始動口２００３は、センター役物２５００におけるステージ２５１３の中央放出部２５１３ａの直下に設けられている。

【１１２５】

始動口ユニット２１５０が設けられている遊技盤５には、遊技球Ｂが流通する遊技領域５ａ内における遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に、複数の障害釘Ｎが所定のゲージ配列で植設されている。また、遊技盤５の遊技領域５ａ内には、センター役物２５００の左方でワープ通路２５１２の入口とサイド左上ユニット２３００との間の高さの部位に、遊技球Ｂの当接により回転する風車Ｗが設けられている。風車Ｗは、障害釘Ｎによって回転可能に設けられている。また、遊技盤５の遊技領域５ａ内には、風車Ｗの近傍における風車Ｗの中心よりも下方の部位から斜め右下（始動口ユニット２１５０）へ向かって複数の障害釘Ｎが遊技球Ｂを誘導可能な間隔で列設されている。

【１１２６】

この遊技盤５では、列設されている複数の障害釘Ｎの連釘ＮＲ（道釘とも言う）が、三つのグループ（連釘ＮＲ）に分けられている。これら連釘ＮＲ同士の間には、遊技球Ｂが通過可能な広さの隙間が設けられており、連釘ＮＲにより誘導された遊技球Ｂがその隙間を通って下方へ流下することがある。複数の連釘ＮＲは、複数（ここでは三つ）の一般入賞口２００１を有するサイドユニット２２００の上方に位置している。そして、三つの連釘ＮＲによる二つの隙間は、サイドユニット２２００における右から二つの一般入賞口２００１の直上に対してやや左寄り（上流側）の部位に設けられており、その隙間を通って下方へ流下した遊技球Ｂが一般入賞口２００１へ受入れられる可能性がある。

【１１２７】

一般入賞口２００１に最も近い二つの障害釘Ｎは、一般入賞口２００１の開口幅と同じような間隔をあけて設けられており、一般入賞口２００１への受入確率（入賞確率）に関

係する重要な特定障害釘Ｎ１とされている。
【１１２８】
　また、遊技領域５ａ内には、始動口ユニット２１５０の右方において、始動口ユニット２１５０へ向かって低くなるように列設されている一つの連釘ＮＲが設けられている。始動口ユニット２１５０の左右に設けられているこれらの連釘ＮＲにより、始動口ユニット２１５０（第一始動口２００３）へ向かって遊技球Ｂを誘導させることができる。
【１１２９】
　更に、遊技領域５ａ内には、植設されている複数の障害釘Ｎとして、第一始動口２００３の直上で第一始動口２００３の開口幅と略同じ間隔で左右に離隔している一対の特定障害釘Ｎ１と、一対の特定障害釘Ｎ１の左右両外側で且つ第一始動口２００３と特定障害釘Ｎ１との間の高さに設けられている一対の準特定障害釘Ｎ２と、が設けられている（図８６（ａ）及び図８８（ａ）を参照）。
【１１３０】
　一対の特定障害釘Ｎ１は、その間隔が広がると遊技球Ｂが第一始動口２００３へ受入れられ易くなり、その間隔が狭くなると遊技球Ｂが第一始動口２００３へ受入れられ難くなり、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入確率（入賞確率）に大きく関わるものである。これら一対の特定障害釘Ｎ１は、始動口ユニット２１５０の左右両側に設けられている連釘ＮＲの最も下流の障害釘Ｎよりもやや上方に設けられている。
【１１３１】
　準特定障害釘Ｎ２は、接近している特定障害釘Ｎ１や接近している連釘ＮＲ、との間に遊技球Ｂが通過可能な隙間をあけて設けられている。特定障害釘Ｎ１と準特定障害釘Ｎ２との隙間は、一対の特定障害釘Ｎ１同士の間隔よりも広い。また、準特定障害釘Ｎ２と連釘ＮＲとの隙間は、特定障害釘Ｎ１と準特定障害釘Ｎ２との隙間よりも広い。
【１１３２】
　また、準特定障害釘Ｎ２は、接近している連釘ＮＲよりも下方で、その連釘ＮＲの延長線上からやや上方（１ｍｍ～２ｍｍ）、或いは、連釘ＮＲの延長線から上方へ遊技球Ｂの直径Ｄの１／１０～１／３の距離の範囲内の部位に設けられている。これにより、連釘ＮＲにより誘導された遊技球Ｂが準特定障害釘Ｎ２に当接すると、当該遊技球Ｂが上方へ跳ね上がり易く、第一始動口２００３に受入れられる可能性がある。
【１１３３】
　この始動口ユニット２１５０が設けられている遊技盤５では、始動口ユニット２１５０の第一始動口２００３に受入れられた遊技球Ｂが、遊技パネル１１００の開口部１１１２を通して裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に送られ、裏球誘導ユニット３１００に設けられている第一始動口センサ２１０１に検知された後に下方へ排出される。また、始動口ユニット２１５０が設けられている遊技盤５では、始動口ユニット２１５０よりも下方へ流下した遊技球Ｂが、アウト口１００８を通して遊技領域５ａ内から排出される。
【１１３４】
　この始動口ユニット２１５０は、図８７等に示すように、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に前方から取付けられる始動口本体２１５１と、始動口本体２１５１の前面に取付けられる平板状の始動口前板２１５２と、始動口前板２１５２の前面に貼り付けられる前板シール２１５３と、を備えている。
【１１３５】
　始動口ユニット２１５０の始動口本体２１５１は、上方及び後方へ開放されている樋状の球受部２１５１ａと、球受部２１５１ａの底部から上方へ延出しており上端が後方へ向かうに従って低くなるように傾斜している誘導リブ２１５１ｂと、球受部２１５１ａの外周面における前後方向の途中から平板状に外方へ延出し遊技パネル１１００の前面に当接するフランジ部２１５１ｃと、フランジ部２１５１ｃの後面から円柱状に突出している位置決ピン２１５１ｄと、を備えている。
【１１３６】

球受部２１５１ａは、断面がＵ字状に形成されている。球受部２１５１ａは、遊技盤５が組立てられている状態では、フランジ部２１５１ｃよりも後の部位が、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の開口部１１１２に挿入されており、後端がパネル板１１１０の後面と同一面上に位置している。誘導リブ２１５１ｂは、前端が球受部２１５１ａの前壁の後面に接しており、前壁の上端付近から水平に対して４５度の角度で球受部２１５１ａの底部付近まで後方へ低くなるように傾斜した後に、水平に対して約５度の角度で球受部２１５１ａの後端まで低くなるように傾斜しており、前後方向の途中で折れ曲がっている（図８８（ｂ）を参照）。この誘導リブ２１５１ｂは、左右に間隔をあけて二つ設けられている。フランジ部２１５１ｃは、球受部２１５１ａに対して左右両外側及び下側へ延出している。位置決ピン２１５１ｄは、球受部２１５１ａを間にして左右両側に夫々設けられており、遊技パネル１１００の位置決孔１１１３に挿入される。

【１１３７】

また、始動口本体２１５１は、フランジ部２１５１ｃにおける球受部２１５１ａの左右両側と下側において貫通している複数（ここでは三つ）の取付孔２１５１ｅと、フランジ部２１５１ｃにおける球受部２１５１ａの下方の取付孔２１５１ｅの左右両外側の部位から前方へ円柱状に突出している一対のボス部２１５１ｆと、一対のボス部２１５１ｆの夫々と球受部２１５１ａの左右の垂直に延びている側壁の下端とを繋いでいる一対の斜壁部２１５１ｇと、フランジ部２１５１ｃの前面において一対のボス部２１５１ｆ同士を繋いでおり左右方向中央が低くなるように屈曲している下壁部２１５１ｈと、球受部２１５１ａの前面下部と一対のボス部２１５１ｆとに夫々設けられている前板取付孔２１５１ｉと、を備えている。

【１１３８】

一対のボス部２１５１ｆは、前端が球受部２１５１ａの前壁の前面と同一面上である。斜壁部２１５１ｇと下壁部２１５１ｈは、前端におけるボス部２１５１ｆに接している付近が、球受部２１５１の前壁の前面よりも後方に控えられている。これにより、ボス部２１５１ｆの前端を、後述する始動口前板２１５２の筒部２１５２ｅに確実に挿入させることができる。また、斜壁部２１５１ｇと下壁部２１５１ｈの前端の一部が後方へ控えられていることで、始動口前板２１５２を取付けた時に、始動口前板２１５２との間に隙間が形成される。また、下壁部２１５１ｈは、左右方向中央が球受部２１５１ａの下方の取付孔２１５１ｅよりも下方に位置するように屈曲している。これにより当該取付孔２１５１ｅは、一対の斜壁部２１５１ｇと下壁部２１５１ｈとで囲まれた部位に設けられている。

【１１３９】

始動口前板２１５２は、正面視において始動口本体２１５１よりも大きく形成されている。始動口前板２１５２は、第一始動口２００３の直上で左右に離隔している一対の特定障害釘Ｎ１の頭部が後方から挿入される一対の第一保持部２１５２ａと、第一始動口２００３の直上において左右に離隔している一対の特定障害釘Ｎ１の左右両外側で且つ下方に設けられている一対の準特定障害釘Ｎ２の頭部が後方から挿入される第二保持部２１５２ｂと、を備えている。第一保持部２１５２ａ及び第二保持部２１５２ｂは、始動口前板２１５２を貫通している丸孔であり、第一保持部２１５２ａは、第二保持部２１５２ｂよりも内径が小さく形成されている。

【１１４０】

本実施形態では、障害釘Ｎの頭部の直径が４．３ｍｍであり、第一保持部２１５２ａの内径を６ｍｍとしていると共に、第二保持部２１５２ｂの内径を８ｍｍとしている。

【１１４１】

また、始動口前板２１５２は、始動口本体２１５１の取付孔２１５１ｅと対応する部位で貫通している複数の貫通孔２１５２ｃと、始動口本体２１５１の前板取付孔２１５１ｉと対応する部位で貫通している取付孔２１５２ｄと、後面から円筒状に短く後方へ延出しており始動口本体２１５１のボス部２１５１ｆの先端が挿入される一対の筒部２１５２ｅと、外周縁から一定の幅を残して前面から凹んでおり前板シール２１５３が貼り付けられるシール貼付部２１５２ｆと、上端辺における左右方向の中央においてシール貼付部２１

５２ｆへ突出している位置決突部２１５２ｇと、を備えている。
【１１４２】
貫通孔２１５２ｃは、始動口ユニット２１５０を遊技パネル１１００に取付ける際に、ドライバが挿通されるものである。取付孔２１５２ｄは、始動口前板２１５２を始動口本体２１５１へ取付けるためのものであり、前方から挿通させた取付ビスの先端を始動口本体２１５１の前板取付孔２１５１ｉにねじ込むことで、始動口前板２１５２を始動口本体２１５１に取付けることができる。一対の筒部２１５２ｅは、夫々に始動口本体２１５１のボス部２１５１ｆの先端が挿入されることで、始動口前板２１５２を始動口本体２１５１に対して位置決めすることができる。位置決突部２１５２ｇは、前板シール２１５３の位置決部２１５３ａに挿入させることでシール貼付部２１５２ｆに対して前板シール２１５３を位置決めすることができる。
【１１４３】
前板シール２１５３は、透光性を有しており、図示は省略するが、絵柄や模様、文字等が施されている。この前板シール２１５３は、外形が始動口前板２１５２のシール貼付部２１５２ｆの内周形状よりもやや小さく形成されており、上辺における左右方向の中央において切欠かれている位置決部２１５３ａを有している。また、前板シール２１５３は、裏面に始動口前板２１５２に貼り付けるための粘着部２１５３ｂを有している。
【１１４４】
粘着部２１５３ｂは、図８８（ａ）において網掛けで示すように、前板シール２１５３の外周縁から一定の幅で全周に亘って設けられている。また、粘着部２１５３ｂは、始動口前板２１５２における第一保持部２１５２ａ、第二保持部２１５２ｂ、貫通孔２１５２ｃ、取付孔２１５２ｄ、等の各孔を避けるように設けられている。これにより、前板シール２１５３を始動口前板２１５２に貼り付けた時に、始動口前板２１５２の各孔を通して粘着部２１５３ｂが後方へ露出することはない。
【１１４５】
始動口ユニット２１５０は、遊技盤５に組立てた状態で、前端がサイドユニット２２００やサイド左上ユニット２３００の前端よりも若干前方に突出している。また、始動口ユニット２１５０（始動口前板２１５２）の前面は、第一保持部２１５２ａや第二保持部２１５２ｂの内部に障害釘Ｎの頭部を位置させつつ、障害釘Ｎが前板シール２１５３に接触しないように障害釘Ｎの前端よりも前方に位置している。
【１１４６】
また、遊技盤５に組立てた状態で、始動口ユニット２１５０における始動口本体２１５１の取付孔２１５１ｅがザグリ孔となっていると共に、挿通されている取付ビスの頭部が平らであるため、取付ビスの頭部がザグリ孔（フランジ部２１５１ｃの前面）から突出して遊技球Ｂの動きを阻害することはない。また、始動口前板２１５２の取付孔２１５２ｄもザグリ孔であると共に、取付ビスの頭部が平らであるため、取付ビスの頭部がザグリ孔（シール貼付部２１５２ｆの前面）から突出して前板シール２１５３にシワ等が入ることはない。
【１１４７】
この始動口ユニット２１５０は、遊技盤５に組立てた状態で、図８８等に示すように、始動口前板２１５２の第一保持部２１５２ａに特定障害釘Ｎ１の頭部が挿入されていると共に、第二保持部２１５２ｂに準特定障害釘Ｎ２の頭部が挿入されている。これにより、遊技ホールに設置されて遊技に使用されることで多くの遊技球Ｂが特定障害釘Ｎ１や準特定障害釘Ｎ２に当接し、その衝撃により特定障害釘Ｎ１等が曲がろうとしても、特定障害釘Ｎ１等の頭部が第一保持部２１５２ａ等の内周面に接触することで、特定障害釘Ｎ１等がそれ以上曲がることを防止することができる。従って、本遊技盤５（パチンコ機１）を使用し続けても、第一始動口２００３への遊技球Ｂの入賞確率が変化することはなく、遊技盤５の品質を長期間に亘って維持することができる。つまり、特定障害釘Ｎ１等への遊技球Ｂの当接による経年変化が目立たないパチンコ機１を提供することができる。
【１１４８】

また、特定障害釘Ｎ１の頭部が挿入される第一保持部２１５２ａの内径を、準特定障害釘Ｎ２の頭部が挿入される第二保持部２１５２ｂの内径よりも小さくしていることから、第一始動口２００３に近付くほど、特定障害釘Ｎ１や準特定障害釘Ｎ２等の障害釘Ｎの変形を抑制することができ、遊技盤５ごとにおける第一始動口２００３の入賞確率のバラツキをより一層少なくして、一定の品質のパチンコ機１を提供することができる。

【１１４９】

また、特定障害釘Ｎ１の頭部が挿入される第一保持部２１５２ａを第二保持部２１５２ｂよりも小さくしていることから、不正行為として、第一始動口２００３への遊技球Ｂの入賞確率を変化させるために特定障害釘Ｎを曲げようとしても、特定障害釘Ｎ１の頭部との間の隙間が狭い第一保持部２１５２ａにより特定障害釘Ｎ１を曲げ難くなっており、不正行為が行われることを回避させることができると共に、第一保持部２１５２ａ等を有する始動口前板２１５２の存在を認識することで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の高いパチンコ機１を提供することができる。

【１１５０】

更に、特定障害釘Ｎ１の頭部や準特定障害釘Ｎ２の頭部が挿入されている始動口前板２１５２の第一保持部２１５２ａ及び第二保持部２１５２ｂの前方を、始動口前板２１５２に貼り付けられている前板シール２１５３によって覆っているため、遊技盤５の製造時や搬送時等の際に、特定障害釘Ｎ１等に他の部材が当接することを始動口前板２１５２や前板シール２１５３により阻止することができ、特定障害釘Ｎ１等の変形を防止して所定の品質の遊技盤５を確実に提供することができる。

【１１５１】

また、前板シール２１５３の粘着部２１５３ｂを、始動口前板２１５２の貫通孔２１５２ｃ等の孔を避けるように設けているため、図８９（ａ）に示すように、貫通孔２１５２ｃを通して遊技球Ｂが前板シール２１５３に接触しても、遊技球Ｂが粘着部２１５３ｂに貼り付いてしまうことはなく、球詰まりのような不具合が発生することはない。

【１１５２】

また、前面に前板シール２１５３が貼り付けられる始動口前板２１５２に、第一保持部２１５２ａ等の孔を設けているため、製造時に前板シール２１５３を貼り損ねた時や廃棄する時に、前板シール２１５３に対して当該孔を通して後方から押圧することで、前板シール２１５３を容易に剥がすことができる。

【１１５３】

更に、始動口ユニット２１５０の始動口前板２１５２に、特定障害釘Ｎ１の頭部が挿入される第一保持部２１５２ａと、準特定障害釘Ｎ２の頭部が挿入される第二保持部２１５２ｂと、が設けられているため、遊技盤５の製造時において、位置決ピン２１５１ｄにより始動口ユニット２１５０を遊技パネル１１００に対して仮止めして、第一保持部２１５２ａ等の中心に特定障害釘Ｎ１等が位置しているか否かを見ることで、障害釘Ｎの植設状態を検査することができる。

【１１５４】

また、始動口ユニット２１５０の前面に平らな始動口前板２１５２を設けているため、遊技盤５の製造時において、複数の障害釘Ｎが所定のゲージ配列で植設されているか否かを確認するための釘検査フィルムを遊技盤５の前面に被せた時に、始動口前板２１５２によって当該釘検査フィルムを撓み難くすることができ、撓むことによる検査誤差を低減させて遊技盤５の品質を高めることができると共に、検査にかかる手間を容易なものとすることができ、コストの増加を抑制させることができる。

【１１５５】

なお、上記の実施形態では、障害釘Ｎの頭部が後方から挿入される第一保持部２１５２ａ及び第二保持部２１５２ｂを、始動口前板２１５２を貫通している丸孔であるものを示したが、これに限定するものではなく、始動口前板２１５２を貫通せずに始動口前板２１５２の後面から前方へ凹んでいる溝としても良い。これにより、上記と同様の作用効果を奏する他に、始動口前板２１５２の前方から障害釘Ｎに他の部材が接触することを確実に

防止することができる。
【１１５６】
　また、上記の実施形態では、前板シール２１５３において粘着部２１５３ｂを、始動口前板２１５２の貫通孔２１５２ｃ等から控えて設けることで、貫通孔２１５２ｃ等を通して遊技球Ｂが粘着部２１５３ｂに接触しないようにしたものを示したが、これに限定するものではなく、図８９（ｂ）に示すように、貫通孔２１５２ｃの直径を、貫通孔２１５２ｃを通して遊技球Ｂが前板シール２１５３に接触しない大きさとしても良い。具体的には、貫通孔２１５２ｃの直径をＬ５、貫通孔２１５２ｃの深さ（始動口前板２１５２の厚さ）をＬ６、遊技球Ｂの直径をＤ、とした場合、

$$L5 < 2 \times (D \times L6 - L6^2) - 2$$

とすることが望ましい。これにより、貫通孔２１５２ｃ等を通して遊技球Ｂが前板シール２１５３の裏面に接触することはなく、前板シール２１５３の後面の全体に粘着部２１５３ｂを設けても遊技球Ｂが粘着部２１５３ｂに貼り付くことはない。
【１１５７】
［１１－６．第三実施形態の始動口ユニット］
　次に、遊技盤５における第三実施形態の始動口ユニット２１６０について、主に図９０乃至図９４等を参照して詳細に説明する。図９０は、遊技パネルよりも後側の部材を省略して示す第三実施形態の始動口ユニットが設けられている遊技盤の正面図である。図９１は、図９０の遊技盤を斜め前から見た斜視図である。図９２（ａ）は第三実施形態の始動口ユニットを遊技パネルの一部と共に示す前から見た斜視図であり、（ｂ）は（ａ）の始動口ユニットを後ろから見た斜視図である。図９３（ａ）は第三実施形態の始動口ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は第三実施形態の始動口ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図９４（ａ）は第三実施形態の始動口ユニットを正面から示す説明図であり、（ｂ）は第三実施形態の始動口ユニットを断面で示す説明図である。
【１１５８】
　第三実施形態の始動口ユニット２１６０は、遊技領域５ａ内において、左右方向中央の下端部付近においてアウト口１００８の直上でセンター役物２５００の下方に配置されている。始動口ユニット２１６０は、遊技パネル１１００に前方から取付けられている。始動口ユニット２１６０は、遊技球Ｂが一つのみ受入可能な幅で上方へ向かって常時開口している第一始動口２００３を有している。始動口ユニット２１６０の第一始動口２００３は、センター役物２５００におけるステージ２５１３の中央放出部２５１３ａの直下に設けられている。
【１１５９】
　始動口ユニット２１６０が設けられている遊技盤５には、遊技球Ｂが流通する遊技領域５ａ内における遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に、複数の障害釘Ｎが所定のゲージ配列で植設されている。また、遊技盤５の遊技領域５ａ内には、センター役物２５００の左方でワープ通路２５１２の入口とサイド左上ユニット２３００との間の高さの部位に、遊技球Ｂの当接により回転する風車Ｗが設けられている。風車Ｗは、障害釘Ｎによって回転可能に設けられている。また、遊技盤５の遊技領域５ａ内には、風車Ｗの近傍における風車Ｗの中心よりも下方の部位から斜め右下（始動口ユニット２１６０）へ向かって複数の障害釘Ｎが遊技球Ｂを誘導可能な間隔で列設されている。
【１１６０】
　この遊技盤５では、列設されている複数の障害釘Ｎの連釘ＮＲ（道釘とも言う）が、三つのグループ（連釘ＮＲ）に分けられている。これら連釘ＮＲ同士の間には、遊技球Ｂが通過可能な広さの隙間が設けられており、連釘ＮＲにより誘導された遊技球Ｂがその隙間を通って下方へ流下することがある。複数の連釘ＮＲは、複数（ここでは三つ）の一般入賞口２００１を有するサイドユニット２２００の上方に位置している。そして、三つの連釘ＮＲによる二つの隙間は、サイドユニット２２００における右から二つの一般入賞口２００１の直上に対してやや左寄り（上流側）の部位に設けられており、その隙間を通って

下方へ流下した遊技球Ｂが一般入賞口２００１へ受入れられる可能性がある。
【１１６１】
一般入賞口２００１に最も近い二つの障害釘Ｎは、一般入賞口２００１の開口幅と同じような間隔をあけて設けられており、一般入賞口２００１への受入確率（入賞確率）に関係する重要な特定障害釘Ｎ１とされている。
【１１６２】
また、遊技領域５ａ内には、始動口ユニット２１６０の右方において、始動口ユニット２１５０へ向かって低くなるように列設されている一つの連釘ＮＲが設けられている。始動口ユニット２１６０の左右に設けられているこれらの連釘ＮＲにより、始動口ユニット２１６０（第一始動口２００３）へ向かって遊技球Ｂを誘導させることができる。
【１１６３】
この始動口ユニット２１６０が設けられている遊技盤５では、始動口ユニット２１６０の第一始動口２００３に受入れられた遊技球Ｂが、遊技パネル１１００の開口部１１１２を通して裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に送られ、裏球誘導ユニット３１００に設けられている第一始動口センサ２１０１に検知された後に下方へ排出される。また、始動口ユニット２１６０が設けられている遊技盤５では、始動口ユニット２１６０よりも下方へ流下した遊技球Ｂが、アウト口１００８を通して遊技領域５ａ内から排出される。
【１１６４】
この始動口ユニット２１６０は、図９３等に示すように、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に前方から取付けられる始動口本体２１６１と、始動口本体２１６１の前面に取付けられる平板状の始動口前板２１６２と、始動口本体２１６１と始動口前板２１６２との間に架渡されている複数の釘シャフト２１６３と、始動口前板２１６２の前面に貼り付けられる前板シール（図示は省略）と、始動口本体２１６１に始動口前板２１６２を取付けている複数の取付ビス２１６４と、を備えている。始動口ユニット２１６０は、遊技盤５に組立てた状態で、前端がサイドユニット２２００やサイド左上ユニット２３００の前端よりも若干前方に突出している。
【１１６５】
始動口ユニット２１６０の始動口本体２１６１は、遊技パネル１１００の前面に当接する平板状の台板２１６１ａと、遊技球Ｂが通過可能に台板２１６１ａを貫通している開口部２１６１ｂと、台板２１６１ａの前面における開口部２１６１ｂの周縁から前方へ突出しており上方へ開放されている球受部２１６１ｃと、球受部２１６１ｃの後端と連続し台板２１６１ａの後面から後方へ筒状に突出している樋部２１６１ｄと、球受部２１６１ｃ及び樋部２１６１ｄの底部から上方へ延出しており上端が後方へ向かうに従って低くなるように傾斜している誘導リブ２１６１ｅと、台板２１６１ａの後面から円柱状に突出している位置決ピン２１６１ｆと、を備えている。
【１１６６】
台板２１６１ａは、正面視において左右に長く上辺及び下辺が夫々上方及び下方へ膨らむように円弧状に形成されている。開口部２１６１ｂは、台板２１６１ａの中央に設けられている。球受部２１６１ｃは、断面がＵ字状に形成されている。樋部２１６１ｄは、断面がＵ字の上端同士を繋いだような形状に形成されている。この樋部２１６１ｄは、遊技盤５が組立てられている状態で、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の開口部１１１２に挿入されており、後端がパネル板１１１０の後面と同一面上に位置している。誘導リブ２１６１ｅは、前端が球受部２１６１ｃの前壁の後面に接しており、前壁の上端付近から水平に対して４５度の角度で球受部２１６１ｃの底部付近まで後方へ低くなるように傾斜した後に、水平に対して約５度の角度で樋部２１６１ｄの後端まで低くなるように傾斜しており、前後方向の途中で折れ曲がっている（図９４（ｂ）を参照）。誘導リブ２１６１ｅは、球受部２１６１ｃ及び樋部２１６１ｄの左右方向中央に一つ設けられている。位置決ピン２１６１ｆは、球受部２１６１ｃを間にして左右両側に夫々設けられており、遊技パネル１１００の位置決孔１１１３に挿入される。

【１１６７】
　また、始動口本体２１６１は、台板２１６１ａの上辺に沿うように設けられており台板２１６１ａの後面から後方へ円柱状に突出している複数の支持ボス２１６１ｇと、複数の支持ボス２１６１ｇを夫々前後に貫通しており釘シャフト２１６３の後端が挿入される後支持孔２１６１ｈと、球受部２１６１ｃの左右両外側の部位において台板２１６１ａを貫通している二つの取付孔２１６１ｉと、台板２１６１ａにおける左右両下隅付近から前方へ円柱状に突出している一対のボス部２１６１ｊと、球受部２１６１ｃの前面下部と一対のボス部２１６１ｊと夫々設けられている前板取付孔２１６１ｋと、を備えている。
【１１６８】
　複数の支持ボス２１６１ｇ及び後支持孔２１６１ｈは、夫々が四つずつ設けられている。二つの支持ボス２１６１ｇ及び後支持孔２１６１ｈは、図９４（ａ）に示すように、球受部２１６１ｃの上方で第一始動口２００３の開口幅とほぼ同じ間隔で左右に離隔して設けられている。第一始動口２００３の上方に設けられている二つ（一対）の後支持孔２１６１ｈには、釘シャフト２１６３としての特定釘シャフト２１６３ａの後端が挿入されて保持される。
【１１６９】
　残り二つの支持ボス２１６１ｇ及び後支持孔２１６１ｈは、二つ（一対）の支持ボス２１６１ｇ及び後支持孔２１６１ｈ（特定釘シャフト２１６３ａ）の左右両外側で、且つ、第一始動口２００３と支持ボス２１６１ｇ及び後支持孔２１６１ｈとの間の高さに設けられている。これら二つの後支持孔２１６１ｈには、釘シャフト２１６３としての準特定釘シャフト２１６３ｂの後端が挿入されて保持される。
【１１７０】
　一対のボス部２１６１ｊは、球受部２１６１ｃとの間に遊技球Ｂが通過可能な間隔をあけて設けられていると共に、四つのうちの左右両外側に設けられている支持ボス２１６１ｇ及び後支持孔２１６１ｈとの間にも遊技球Ｂが通過可能な間隔をあけて設けられている。この一対のボス部２１６１ｊは、前端が球受部２１６１ｃの前壁の前面と同一面上である。
【１１７１】
　一対のボス部２１６１ｊは、夫々において上下左右に遊技球Ｂが通過可能な隙間が形成されるように設けられていると共に、遊技球Ｂが当接可能に設けられている。ボス部２１６１ｊは、貫通している取付孔２１６２ｃに取付ビス２１６４が挿入される（ねじ込まれる）。ボス部２１６１ｊは、遊技球Ｂの流通方向を変化させることができることから、障害釘Ｎと同様の作用を有する。換言すると、ボス部２１６１ｊは、障害釘Ｎの一種とも言える。
【１１７２】
　始動口前板２１６２は、始動口本体２１６１の台板２１６１ａと略同じ大きさに形成されている。始動口前板２１６２は、後面から前方へ凹んでおり釘シャフト２１６３の前端が挿入される複数の前支持孔２１６２ａと、始動口本体２１６１の取付孔２１６１ｉと対応する部位で貫通している一対の貫通孔２１６２ｂと、始動口本体２１６１の前板取付孔２１６１ｋと対応する部位で貫通している複数の取付孔２１６２ｃと、後面から円筒状に短く後方へ突出しており始動口本体２１６１のボス部２１６１ｊの前端が挿入される一対の筒部２１６２ｄと、外周縁から一定の幅を残して前面から凹んでおり前板シールが貼り付けられるシール貼付部２１６２ｅと、を備えている。
【１１７３】
　複数（ここでは四つ）の前支持孔２１６２ａは、始動口本体２１６１の複数の後支持孔２１６１ｈと対応する部位に設けられている。貫通孔２１６２ｂは、始動口ユニット２１６０を遊技パネル１１００に取付ける際に、ドライバが挿通されるものである。取付孔２１６２ｃは、始動口前板２１６２を始動口本体２１６１へ取付けるためのものであり、前方から挿通させた取付ビス２１６４の先端を始動口本体２１６１の前板取付孔２１６１ｋにねじ込むことで、始動口前板２１６２を始動口本体２１６１に取付けることができる。

一対の筒部２１６２ｄは、夫々に始動口本体２１６１のボス部２１６１ｊの先端が挿入されることで、始動口前板２１６２を始動口本体２１６１に対して位置決めすることができる。

【１１７４】

釘シャフト２１６３は、障害釘Ｎの軸部と同じ直径の円柱状に形成されており、障害釘Ｎと同じ材質（例えば、真鍮）で形成されている。つまり、釘シャフト２１６３は、障害釘Ｎの軸部に相当するものである。釘シャフト２１６３は、前端が始動口前板２１６２の前支持孔２１６２ａに挿入され、後端が始動口本体２１６１の後支持孔２１６１ｈに挿入される。始動口ユニット２１６０を組立てた状態では、釘シャフト２１６３の前後両端は、前支持孔２１６２ａ及び後支持孔２１６１ｈとの間に隙間を有していない。釘シャフト２１６３の後端側は、図９４（ｂ）に示すように、始動口本体２１６１の支持ボス２１６１ｇの後端まで深く挿入され、遊技球Ｂが当接しても曲がり難いものとしている。

【１１７５】

複数（ここでは四つ）の釘シャフト２１６３のうち、第一始動口２００３（球受部２１６１ｃ）の上方に設けられている後支持孔２１６１ｈ及び前支持孔２１６２ａに両端が挿入される一対の釘シャフト２１６３は、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入確率（入賞確率）に大きく関わる特定釘シャフト２１６３ａである。残り二つの釘シャフト２１６３は、準特定釘シャフト２１６３ｂである。

【１１７６】

一対の特定釘シャフト２１６３ａは、第一始動口２００３の直上で第一始動口２００３の開口幅と略同じ間隔で左右に離隔している。一対の特定釘シャフト２１６３ａは、その間隔が広がると遊技球Ｂが第一始動口２００３へ受入れられ易くなり、その間隔が狭くなると遊技球Ｂが第一始動口２００３へ受入れられ難くなり、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入確率（入賞確率）に大きく関わるものである。これら一対の特定釘シャフト２１６３ａは、始動口ユニット２１６０の左右両側に設けられている連釘ＮＲの最も下流の障害釘Ｎよりもやや上方に設けられている。

【１１７７】

準特定釘シャフト２１６３ｂは、接近している特定釘シャフト２１６３ａや接近している連釘ＮＲ、との間に遊技球Ｂが通過可能な隙間をあけて設けられている。特定釘シャフト２１６３ａと準特定釘シャフト２１６３ｂとの隙間は、一対の特定釘シャフト２１６３ａ同士の間隔よりも広い。また、準特定釘シャフト２１６３ｂと連釘ＮＲとの隙間は、特定釘シャフト２１６３ａと準特定釘シャフト２１６３ｂとの隙間よりも広い。

【１１７８】

また、準特定釘シャフト２１６３ｂは、接近している連釘ＮＲよりも下方で、その連釘ＮＲの延長線上からやや上方（１ｍｍ～２ｍｍ）、或いは、連釘ＮＲの延長線から上方へ遊技球Ｂの直径Ｄの１／１０～１／３の距離の範囲内の部位に設けられている。これにより、連釘ＮＲにより誘導された遊技球Ｂが準特定釘シャフト２１６３ｂに当接すると、当該遊技球Ｂが上方へ跳ね上がり易く、第一始動口２００３に受入れられる可能性がある。

【１１７９】

前板シール（図示は省略）は、透光性を有しており、絵柄や模様、文字等が施されている。この前板シールは、外形が始動口前板２１６２のシール貼付部２１６２ｅの内周形状よりもやや小さく形成されている。この前板シールは、裏面に始動口前板２１６２に貼り付けるための粘着部を有している。前板シールの粘着部は、外周縁から一定の幅で全周に亘って設けられており、貫通孔２１６２ｂを避けるように設けられている。これにより、前板シールを始動口前板２１６２に貼り付けた時に、貫通孔２１６２ｂを通して粘着部が後方へ露出することはない。

【１１８０】

始動口ユニット２１６０は、遊技盤５に組立てた状態で、始動口本体２１６１の取付孔２１６１ｉがザグリ孔となっていると共に、挿通されている取付ビスの頭部が平らであるため、取付ビスの頭部がザグリ孔（台板２１６１ａの前面）から突出して遊技球Ｂの動き

を阻害することはない。また、始動口前板２１６２の取付孔２１６２ｃもザグリ孔であると共に、取付ビス２１６４の頭部が平らであるため、取付ビス２１６４の頭部がザグリ孔（シール貼付部２１６２ｅの前面）から突出して前板シールにシワ等が入ることはない。

【１１８１】

この始動口ユニット２１６０は、第一始動口２００３の上方に設けられている一対の特定釘シャフト２１６３ａの前後両端と、一対の特定釘シャフト２１６３ａの左右両外側に設けられている一対の準特定釘シャフト２１６３ｂの前後両端と、を始動口前板２１６２の前支持孔２１６２ａ及び始動口本体２１６１の後支持孔２１６１ｈで移動しないように支持（保持）している。これにより、遊技ホールに設置されて遊技に使用されることで多くの遊技球Ｂが特定釘シャフト２１６３ａや準特定釘シャフト２１６３ｂに当接し、その衝撃により特定釘シャフト２１６３ａ等が曲がろうとすることを防止することができる。従って、本遊技盤５（パチンコ機１）を使用し続けても、第一始動口２００３への遊技球Ｂの入賞確率が変化することはなく、遊技盤５の品質を長期間に亘って維持することができる。つまり、特定釘シャフト２１６３ａ等への遊技球Ｂの当接による経年変化が目立たないパチンコ機１を提供することができる。

【１１８２】

また、上記のように、特定釘シャフト２１６３ａ等の釘シャフト２１６３の変形を抑制することができるため、遊技盤５ごとにおける第一始動口２００３の入賞確率のバラツキをより一層少なくして、一定の品質のパチンコ機１を提供することができる。

【１１８３】

また、特定釘シャフト２１６３ａ等の釘シャフト２１６３の両端を移動不能に保持していることから、不正行為として、第一始動口２００３への遊技球Ｂの入賞確率を変化させるために釘シャフト２１６３を曲げようとしても、前端が始動口前板２１６２の前支持孔２１６２ａに挿入されていることで曲げることは困難であり、不正行為が行われることを回避させることができると共に、釘シャフト２１６３の両端が保持されていることで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の高いパチンコ機１を提供することができる。

【１１８４】

更に、特定釘シャフト２１６３ａ等の釘シャフト２１６３の前方に始動口前板２１６２を設けているため、遊技盤５の製造時や搬送時等の際に、釘シャフト２１６３に他の部材が当接することを阻止することができ、釘シャフト２１６３の変形を防止して所定の品質の遊技盤５を確実に提供することができる。

【１１８５】

また、前板シールの粘着部を、始動口前板２１６２の貫通孔２１６２ｂを避けるように設けているため、貫通孔２１６２ｂを通して遊技球Ｂが前板シールに接触しても、遊技球Ｂが粘着部に貼り付いてしまうことはなく、球詰まりのような不具合が発生することはない。

【１１８６】

また、前面に前板シールが貼り付けられる始動口前板２１６２に、貫通孔２１６２ｂを設けているため、製造時に前板シールを貼り損ねた時や廃棄する時に、前板シールに対して貫通孔２１６２ｂを通して後方から押圧することで、前板シールを容易に剥がすことができる。

【１１８７】

更に、始動口ユニット２１６０の前面に平らな始動口前板２１６２を設けているため、遊技盤５の製造時において、複数の障害釘Ｎが所定のゲージ配列で植設されているか否かを確認するための釘検査フィルムを遊技盤５の前面に被せた時に、始動口前板２１６２によって当該釘検査フィルムを撓み難くすることができ、撓むことによる検査誤差を低減させて遊技盤５の品質を高めることができると共に、検査にかかる手間を容易なものとすることができ、コストの増加を抑制させることができる。

【１１８８】

なお、この始動口ユニット２１６０においても、上記の始動口ユニット２１５０における始動口前板２１５２の貫通孔２１５２ｃと同様に、始動口前板２１６２の貫通孔２１６２ｂの直径を、貫通孔２１６２ｂを通して遊技球Ｂが前板シールに接触しない大きさとしても良い。これにより、前板シールの後面の全体に粘着部を設けても遊技球Ｂが粘着部に貼り付くことはない。

【１１８９】

また、上記の実施形態では、第一始動口２００３を有する始動口ユニット２１６０に遊技球Ｂの受入確率に関わる釘シャフト２１６３（特定釘シャフト２１６３ａ）が設けられているものを示したが、これに限定するものではなく、一般入賞口２００１を有するサイドユニット２２００に遊技球Ｂの受入確率に関わる釘シャフト２１６３を設けるようにしても良いし、普通入賞口２００２を有する普通入賞口ユニット２６００に遊技球Ｂの受入確率に関わる釘シャフト２１６３を設けるようにしても良いし、後述するゲート２０１０を有するゲート部材２６３０に遊技球Ｂの受入確率に関わる釘シャフト２１６３を設けるようにしても良い。つまり、ゲートや入賞口が設けられているユニットに釘シャフト２１６３を設けるようにしても良い。これにより、第一始動口２００３の他に他の入賞口においても釘シャフト２１６３の存在によって遊技球Ｂの入賞確率が経年変化することはなく、そのバラツキを少なくして一定の品質のパチンコ機１を提供することができる。

【１１９０】

［１１－６ａ．第三実施形態の始動口ユニットと前板］

続いて、第三実施形態の始動口ユニット２１６０と前板２１７０について、主に図９５乃至図９７を参照して詳細に説明する。図９５は、第三実施形態の始動口ユニットが設けられていると共に前板が設けられており遊技パネルよりも後側の部材を省略して示す遊技盤の正面図である。図９６は、図９５の遊技盤を斜め前から見た斜視図である。図９７は前板を分離させた状態で示す図９５の遊技盤の分解斜視図である。図９５乃至図９７に示す実施形態の遊技盤５は、図９０乃至図９４に示す遊技盤５の構成に前板２１７０を加えたものであり、前板２１７０を除いた構成は同一であり、同一の符号を付して説明する。

【１１９１】

この遊技盤５は、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前方に透明平板状の前板２１７０が設けられている。前板２１７０は、遊技パネル１１００との間に遊技球Ｂが流通可能な間隔をあけて設けられている。この前板２１７０は、内レール１００２の前端と、センター役物２５００におけるセンターフレーム２５１１の流入規制部２５１１ｃの前端と、を繋ぐように設けられている。前板２１７０は、センター役物２５００（センターフレーム２５１１）の上部における左右方向中央から左寄りの部位において流入規制部２５１１ｃが垂直に延出している部位から、反時計回りの方向へ、センター役物２５００の周囲を回ってアタッカユニット２４００と接する部位まで、遊技領域５ａの前方を覆うように円弧状に形成されている。

【１１９２】

この前板２１７０が設けられている遊技盤５は、始動口ユニット２１６０が設けられている遊技盤５と同様に、遊技球Ｂが流通する遊技領域５ａ内における遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に、複数の障害釘Ｎが所定のゲージ配列で植設されている。また、遊技盤５の遊技領域５ａ内には、センター役物２５００の左方でワープ通路２５１２の入口とサイド左上ユニット２３００との間の高さの部位に、遊技球Ｂの当接により回転する風車Ｗが設けられている。風車Ｗは、障害釘Ｎによって回転可能に設けられている。また、遊技盤５の遊技領域５ａ内には、風車Ｗの近傍における風車Ｗの中心よりも下方の部位から斜め右下（始動口ユニット２１６０）へ向かって複数の障害釘Ｎが遊技球Ｂを誘導可能な間隔で列設されている。

【１１９３】

列設されている複数の障害釘Ｎの連釘ＮＲ（道釘とも言う）は、三つのグループ（連釘ＮＲ）に分けられている。これら連釘ＮＲ同士の間には、遊技球Ｂが通過可能な広さの隙間が設けられており、連釘ＮＲにより誘導された遊技球Ｂがその隙間を通って下方へ流下

することがある。複数の連釘ＮＲは、複数（ここでは三つ）の一般入賞口２００１を有するサイドユニット２２００の上方に位置している。そして、三つの連釘ＮＲによる二つの隙間は、サイドユニット２２００における右から二つの一般入賞口２００１の直上に対してやや左寄り（上流側）の部位に設けられており、その隙間を通って下方へ流下した遊技球Ｂが一般入賞口２００１へ受入れられる可能性がある。

【１１９４】

一般入賞口２００１に最も近い二つの障害釘Ｎは、一般入賞口２００１の開口幅と同じような間隔をあけて設けられており、一般入賞口２００１への受入確率（入賞確率）に関係する重要な特定障害釘Ｎ１とされている。

【１１９５】

また、遊技領域５ａ内には、始動口ユニット２１６０の右方において、始動口ユニット２１５０へ向かって低くなるように列設されている一つの連釘ＮＲが設けられている。始動口ユニット２１６０の左右に設けられているこれらの連釘ＮＲにより、始動口ユニット２１６０（第一始動口２００３）へ向かって遊技球Ｂを誘導させることができる。

【１１９６】

これら始動口ユニット２１６０へ向かって列設されている連釘ＮＲは、その延長線上からやや上方（１ｍｍ～２ｍｍ）、或いは、延長線から上方へ遊技球Ｂの直径Ｄの１／１０～１／３の距離の範囲内の部位に、始動口ユニット２１６０の準特定釘シャフト２１６３ｂが位置するように設けられている。これにより、連釘ＮＲにより誘導された遊技球Ｂが準特定釘シャフト２１６３ｂに当接すると、当該遊技球Ｂが上方へ跳ね上がり易く、第一始動口２００３に受入れられる可能性がある。

【１１９７】

この遊技盤５では、始動口ユニット２１６０の第一始動口２００３に受入れられた遊技球Ｂが、遊技パネル１１００の開口部１１１２を通して裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に送られ、裏球誘導ユニット３１００に設けられている第一始動口センサ２１０１に検知された後に下方へ排出される。また、始動口ユニット２１６０が設けられている遊技盤５では、始動口ユニット２１６０よりも下方へ流下した遊技球Ｂが、アウト口１００８を通して遊技領域５ａ内から排出される。

【１１９８】

本実施形態の前板２１７０は、前後に貫通しており障害釘Ｎの頭部が後方から挿入される複数の釘保持部２１７１と、風車Ｗの前端が後方から挿入される風車保持部２１７２と、始動口ユニット２１６０の始動口前板２１６２、サイドユニット２２００における球受部２２０２の前端、サイド左上ユニット２３００の前端、等が後方から挿入される複数の開口部２１７３と、を備えている。釘保持部２１７１、風車保持部２１７２、及び開口部２１７３は、前板２１７０を貫通している孔である。

【１１９９】

釘保持部２１７１は、例えば、障害釘Ｎの頭部同士の間隔が、障害釘Ｎの頭部の直径よりも離れて設けられている障害釘Ｎの部位では、当該障害釘Ｎの頭部の直径より大きい丸孔状に形成されている。また、釘保持部２１７１は、例えば、障害釘Ｎの頭部同士の間隔が、障害釘Ｎの頭部の直径よりも接近して設けられている障害釘Ｎの部位では、接近している障害釘Ｎの頭部も一緒に挿入されるように繋がったスリット状に形成されている。釘保持部２１７１は、障害釘Ｎの頭部との間に、０．５ｍｍ～２ｍｍの隙間ができるように形成されている。なお、上記では、障害釘Ｎの頭部の直径を基準として、釘保持部２１７１の形態を丸孔状やスリット状とするものを示したが、目安であり、障害釘Ｎの頭部の直径以外のものを基準としても良い。

【１２００】

風車保持部２１７２は、風車Ｗの外周との間に、０．５ｍｍ～２ｍｍの隙間ができる内径の丸孔に形成されている。風車保持部２１７２は、一部の連釘ＮＲが挿入される釘保持部２１７１と繋がっている。

【１２０１】

前板２１７０は、遊技盤５に組立てた状態で、前端が始動口ユニット２１６０の前端と一致しており、サイドユニット２２００やサイド左上ユニット２３００の前端よりも若干前方に突出している。また、前板２１７０は、釘保持部２１７１の内部に障害釘Ｎの頭部を位置させつつ、障害釘Ｎの前端が前板２１７０の前面よりも前方へ突出しないように取付けられている。

【１２０２】

この実施形態では、始動口ユニット２１６０の始動口前板２１６２の前支持孔２１６２ａに障害釘Ｎとしての釘シャフト２１６３の前端が挿入されていると共に、前板２１７０の釘保持部２１７１に障害釘Ｎの前端（頭部）が挿入されていることから、二つの前板を備えているとも言える。

【１２０３】

この前板２１７０によれば、遊技盤５に組立てることにより、釘保持部２１７１に障害釘Ｎの頭部が挿入された状態となると共に、風車保持部２１７２に風車Ｗの前端が挿入された状態となるため、遊技ホールに設置されて遊技に使用されることで多くの遊技球Ｂが障害釘Ｎや風車Ｗに当接し、その衝撃により障害釘Ｎや風車Ｗが曲がろうとしても、障害釘Ｎの頭部が釘保持部２１７１の内面や風車Ｗの前端が風車保持部２１７２の内面に接触することで、障害釘Ｎや風車Ｗがそれ以上曲がることを防止することができる。従って、本遊技盤５（パチンコ機１）を使用し続けても、障害釘Ｎや風車Ｗが出荷時の状態とほとんど変わることはないため、一般入賞口２００１、第一始動口２００３、ワープ通路２５１２の入口、等への入球確率が変化することはなく、遊技盤５の品質を長期間に亘って維持することができる。つまり、障害釘Ｎや風車Ｗへの遊技球Ｂの当接による経年変化が目立たないパチンコ機１を提供することができる。

【１２０４】

また、前板２１７０の釘保持部２１７１に障害釘Ｎの頭部を挿入させているため、障害釘Ｎを曲げるような不正行為をしようとしても、釘保持部２１７１によって障害釘Ｎが曲げられ難くなっており、不正行為が行われることを回避させることができると共に、前板２１７０の存在を認識することで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の高いパチンコ機１を提供することができる。

【１２０５】

また、前板２１７０の風車保持部２１７２に風車Ｗの前端を挿入させるようにしているため、経年変化等により風車Ｗが傾くように変形することを抑制することができる。これにより、以下のような作用効果を奏することができる。詳述すると、図示するように、風車Ｗの右下付近からは右方の始動口ユニット２１００へ向かって列設されている複数の連釘ＮＲが設けられていることから、例えば、風車Ｗが右方（第一始動口２００３側）へ傾くように変形した場合、風車Ｗの上方から流下してきた遊技球Ｂが右方へ変形している風車Ｗによって、風車Ｗの左方へ流下し易くなるため、連釘ＮＲにより誘導され難くなり、第一始動口２００３への受入確率（入賞確率）が低下してしまう恐れがある。これに対して、本実施形態では、前板２１７０の風車保持部２１７２により風車Ｗが傾くことを抑制することができるため、風車Ｗを介した第一始動口２００３への受入確率が変化することはなく、経年変化が目立たないパチンコ機１を提供することができる。

【１２０６】

更に、遊技盤５に植設されている多くの障害釘Ｎの頭部を前板２１７０の釘保持部２１７１に挿入させていると共に、風車Ｗの前端を前板２１７０の風車保持部２１７２に挿入させているため、遊技盤５の製造時や搬送時等の際に、障害釘Ｎや風車Ｗに他の部材が当接することを前板２１７０によって阻止することができ、障害釘Ｎや風車Ｗの変形を防止して所定の品質の遊技盤５を確実に提供することができる。

【１２０７】

また、前板２１７０の釘保持部２１７１や風車保持部２１７２に障害釘Ｎの頭部や風車Ｗの前端を挿入させるようにしていることから、遊技盤５の製造時において、前板２１７０を取付ける際に、障害釘Ｎや風車Ｗが変形していると、前板２１７０を取付けることが

困難となるため、前板２１７０によって障害釘Ｎや風車Ｗが変形していないか否かを検査することができる。

【１２０８】

また、多くの障害釘Ｎが植設されている遊技領域５ａの前方に透明で平板状の前板２１７０を設けていると共に、始動口ユニット２１６０の前面に平らな始動口前板２１６２を設けているため、遊技盤５の製造時において、複数の障害釘Ｎが所定のゲージ配列で植設されているか否かを確認するための釘検査フィルムを遊技盤５の前面に被せた時に、前板２１７０や始動口前板２１６２によって当該釘検査フィルムを撓み難くすることができ、撓むことによる検査誤差を低減させて遊技盤５の品質を高めることができると共に、検査にかかる手間を容易なものとすることができ、コストの増加を抑制させることができる。

【１２０９】

また、前板２１７０の釘保持部２１７１は、充分に小さいため、力を加えられたとしても変形範囲が制限され、ほぼ弾性変形の範囲の変形であるので障害釘Ｎが変形するほど曲げるのは困難である。

【１２１０】

なお、上記の実施形態では、障害釘Ｎの頭部が後方から挿入される釘保持部２１７１、及び、風車Ｗの前端が後方から挿入される風車保持部２１７２、が前板２１７０を貫通している孔であるものを示したが、これに限定するものではなく、前板２１７０を貫通せずに前板２１７０の後面から前方へ凹んでいる溝としても良い。これにより、上記と同様の作用効果を奏する他に、前板２１７０の前方から障害釘Ｎに他の部材が接触することを確実に防止することができる。

【１２１１】

また、上記の実施形態では、複数の釘保持部２１７１として、障害釘Ｎの頭部と釘保持部２１７１の内面との隙間が同じであるものを示したが、これに限定するものではなく、例えば、第一始動口２００３や一般入賞口２００１、ワープ通路２５１２の入口、等へ近付くほど、障害釘Ｎの頭部との間の隙間が狭くなるように、釘保持部２１７１の大きさを異ならせるようにしても良い。遊技に重要な入賞口等へ近付くほど、障害釘Ｎを変形し難くすることができる。

【１２１２】

更に、前板２１７０において、一般入賞口２００１の入口に設けられている特定障害釘Ｎ１が挿入される釘保持部２１７１の内径を、他の釘保持部２１７１の内径よりも小さくするようにしても良い。これにより、一般入賞口２００１への遊技球Ｂの受入れに大きく関わる特定障害釘Ｎ１の変形を抑制することができ、遊技盤５ごとにおける一般入賞口２００１の入賞確率のバラツキをより一層少なくして、一定の品質のパチンコ機１を提供することができる。

【１２１３】

また、上記の実施形態において、前板２１７０の前面に、模様、絵柄、文字、等の装飾が施された装飾シールを貼り付けるようにしても良い。また、前板２１７０の前面に装飾シールを貼り付ける場合、装飾シールによって釘保持部２１７１の前端側を閉鎖するようにすると、前方から釘保持部２１７１を通して障害釘Ｎに他の部材や不正な工具等が接触することを防止することができる。また、この場合、製造時に装飾シールを貼り損ねた時や廃棄する時に、釘保持部２１７１を通して後方から装飾シールを押圧することができ、装飾シールを容易に剥がすことができる。

【１２１４】

また、上記の実施形態では、前板２１７０として、一つの板材からなるものを示したが、これに限定するものではなく、複数の板材に分割されているものとしても良い。

【１２１５】

更に、上記の実施形態では、第三実施形態の始動口ユニット２１６０と前板２１７０とを組合せたものを示したが、これに限定するものではなく、第二実施形態の始動口ユニット２１５０と前板２１７０とを組合せても良い。

【１２１６】
［１１－７．始動口ユニット及びサイドユニットの前方の前板］
次に、遊技盤５の変形例として、始動口ユニット２１００及びサイドユニット２２００の前方に設けられている前板２１８０について、主に図９８乃至図１００を参照して詳細に説明する。図９８は、始動口ユニット及びサイドユニットの前方に前板が設けられており遊技パネルよりも後側の部材を省略して示す遊技盤の正面図である。図９９は、図９８の遊技盤を斜め前から見た斜視図である。図１００は、図９９において前板を分離させた状態で要部を拡大して示す遊技盤の分解斜視図である。
【１２１７】
この実施形態の遊技盤５は、図９８乃至図１００に示すように、遊技領域５ａ内の左右方向中央でセンター役物２５００と遊技領域５ａの下端のアウト口１００８との間に設けられており第一始動口２００３を有している始動口ユニット２１００と、始動口ユニット２１００の正面視左方で内レール１００２に沿うように設けられており三つの一般入賞口２００１を有しているサイドユニット２２００と、遊技領域５ａにおけるセンター役物２５００下方の領域の前方に設けられており始動口ユニット２１００及びサイドユニット２２００の前端に取付けられている透明平板状の前板２１８０と、を備えている。
【１２１８】
始動口ユニット２１００は、遊技領域５ａ内における左右方向中央の下端部付近に設けられておりアウト口１００８の直上でセンター役物２５００の下方に配置されている。始動口ユニット２１００は、遊技パネル１１００に前方から取付けられている。始動口ユニット２１００は、遊技球Ｂが一つのみ受入可能な幅で上方へ向かって常時開口している第一始動口２００３を有している。始動口ユニット２１００の第一始動口２００３は、センター役物２５００におけるステージ２５１３の中央放出部２５１３ａの直下に設けられている。
【１２１９】
この始動口ユニット２１００は、上方及び後方に解放されている樋状で第一始動口２００３を形成している球受部２１０２と、球受部２１０２の前後方向の途中から平板状に左方方向外方へ延出しており遊技パネル１１００の前面に取付けられる台板２１０３と、球受部２１０２の前面下部に設けられており前板２１８０を取付けるための前板取付孔２１０４と、を備えている。始動口ユニット２１００は、遊技盤５に組立てた状態で、球受部２１０２における台板２１０３よりも前方の部位が、第一始動口２００３として遊技パネル１１００の前面よりも前方に突出している。始動口ユニット２１００は、第一始動口２００３（球受部２１０２）に受入れられた遊技球Ｂを、遊技パネル１１００の後方に誘導し、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受渡すことができる。
【１２２０】
サイドユニット２２００は、遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００の左方で内レール１００２に沿うように延びており、遊技パネル１１００に前方から取付けられている。サイドユニット２２００は、遊技球Ｂを常時受入可能に開口している三つの一般入賞口２００１を備えている。サイドユニット２２００の三つの一般入賞口２００１は、内レール１００２に沿うように円弧状に列設されている。右側の二つの一般入賞口２００１は上方へ向けて開口しており、左側の一般入賞口２００１は左上へ向けて開口している。
【１２２１】
サイドユニット２２００は、上方及び後方に解放されている樋状で一般入賞口２００１を形成している三つの球受部２２０２と、夫々の球受部２２０２の前後方向の途中を繋いでおり遊技パネル１１００の前面に取付けられる平板状の台板２２０３と、を備えている。三つの球受部２２０２のうち右から二つの球受部２２０２は、前端の下部が、後方へ向かって斜めに傾斜している。また、サイドユニット２２００は、右から二つの球受部２２０２の前端下部の傾斜している部位に設けられている突部２２０４と、突部２２０４の前面に設けられており前板２１８０を取付けるための前板取付孔２２０５と、を備えている

。
【１２２２】
　このサイドユニット２２００は、遊技盤５に組立てた状態で、球受部２２０２における台板２２０３よりも前方の部位が、一般入賞口２００１として遊技パネル１１００の前面よりも前方に突出している。サイドユニット２２００は、一般入賞口２００１（球受部２２０２）に受入れられた遊技球Ｂを、遊技パネル１１００の後方に誘導し、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受渡すことができる。
【１２２３】
　この遊技盤５には、遊技球Ｂが流通する遊技領域５ａ内における遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に、複数の障害釘Ｎが所定のゲージ配列で植設されている。また、遊技盤５の遊技領域５ａ内には、センター役物２５００の左方でワープ通路２５１２の入口とサイド左上ユニット２３００との間の高さの部位に、遊技球Ｂの当接により回転する風車Ｗが設けられている。風車Ｗは、障害釘Ｎによって回転可能に設けられている。また、遊技盤５の遊技領域５ａ内には、風車Ｗの近傍における風車Ｗの中心よりも下方の部位から斜め右下（始動口ユニット２１００）へ向かって複数の障害釘Ｎが遊技球Ｂを誘導可能な間隔で列設されている。
【１２２４】
　列設されている複数の障害釘Ｎの連釘ＮＲ（道釘とも言う）は、三つのグループ（連釘ＮＲ）に分けられている。これら連釘ＮＲ同士の間には、遊技球Ｂが通過可能な広さの隙間が設けられており、連釘ＮＲにより誘導された遊技球Ｂがその隙間を通って下方へ流下することがある。複数の連釘ＮＲは、複数（ここでは三つ）の一般入賞口２００１を有するサイドユニット２２００の上方に位置している。そして、三つの連釘ＮＲによる二つの隙間は、サイドユニット２２００における右から二つの一般入賞口２００１の直上に対してやや左寄り（上流側）の部位に設けられており、その隙間を通って下方へ流下した遊技球Ｂが一般入賞口２００１へ受入れられる可能性がある。
【１２２５】
　一般入賞口２００１に最も近い二つの障害釘Ｎは、一般入賞口２００１の開口幅と同じような間隔をあけて設けられており、一般入賞口２００１への受入確率（入賞確率）に関係する重要な特定障害釘Ｎ１とされている。
【１２２６】
　また、遊技領域５ａ内には、始動口ユニット２１００の右方において、始動口ユニット２１００へ向かって低くなるように列設されている一つの連釘ＮＲが設けられている。始動口ユニット２１００の左右に設けられているこれらの連釘ＮＲにより、始動口ユニット２１００（第一始動口２００３）へ向かって遊技球Ｂを誘導させることができる。
【１２２７】
　更に、遊技領域５ａ内には、植設されている複数の障害釘Ｎとして、第一始動口２００３の直上で第一始動口２００３の開口幅と略同じ間隔で左右に離隔している一対の特定障害釘Ｎ１と、一対の特定障害釘Ｎ１の左右両外側で且つ第一始動口２００３と特定障害釘Ｎ１との間の高さに設けられている一対の準特定障害釘Ｎ２と、が設けられている（図１００を参照）。
【１２２８】
　一対の特定障害釘Ｎ１は、その間隔が広がると遊技球Ｂが第一始動口２００３へ受入れられ易くなり、その間隔が狭くなると遊技球Ｂが第一始動口２００３へ受入れられ難くなり、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入確率（入賞確率）に大きく関わるものである。これら一対の特定障害釘Ｎ１は、始動口ユニット２１００の左右両側に設けられている連釘ＮＲの最も下流の障害釘Ｎよりもやや上方に設けられている。
【１２２９】
　準特定障害釘Ｎ２は、接近している特定障害釘Ｎ１や接近している連釘ＮＲ、との間に遊技球Ｂが通過可能な隙間をあけて設けられている。特定障害釘Ｎ１と準特定障害釘Ｎ２との隙間は、一対の特定障害釘Ｎ１同士の間隔よりも広い。また、準特定障害釘Ｎ２と連

釘ＮＲとの隙間は、特定障害釘Ｎ１と準特定障害釘Ｎ２との隙間よりも広い。
【１２３０】
　また、準特定障害釘Ｎ２は、接近している連釘ＮＲよりも下方で、その連釘ＮＲの延長線上からやや上方（１ｍｍ～２ｍｍ）、或いは、連釘ＮＲの延長線から上方へ遊技球Ｂの直径Ｄの１／１０～１／３の距離の範囲内の部位に設けられている。これにより、連釘ＮＲにより誘導された遊技球Ｂが準特定障害釘Ｎ２に当接すると、当該遊技球Ｂが上方へ跳ね上がり易く、第一始動口２００３に受入れられる可能性がある。
【１２３１】
　前板２１８０は、遊技パネル１１００との間に遊技球Ｂが流通可能な間隔をあけて設けられている。前板２１８０は、遊技領域５ａにおける、左右方向が風車Ｗとアタッカユニット２４００との間で、上下方向がセンター役物２５００におけるセンターフレーム２５１１の流入規制部２５１１ｃと前構成部材１０００の内周との間、の領域内を覆うように設けられている。
【１２３２】
　前板２１８０は、前後に貫通しており障害釘Ｎの頭部が後方から挿入される複数の釘保持部２１８１と、風車Ｗの前端の第一始動口２００３に近い右側を囲むように円弧状に凹んでいる風車保持部２１８２と、前板２１８０を始動口ユニット２１００及びサイドユニット２２００に取付けるための貫通孔からなる複数の取付孔２１８３と、を備えている。釘保持部２１８１は、前板２１８０を貫通している孔である。
【１２３３】
　釘保持部２１８１は、例えば、障害釘Ｎの頭部同士の間隔が、障害釘Ｎの頭部の直径よりも離れて設けられている障害釘Ｎの部位では、当該障害釘Ｎの頭部の直径より大きい丸孔状に形成されている。また、釘保持部２１８１は、例えば、障害釘Ｎの頭部同士の間隔が、障害釘Ｎの頭部の直径よりも接近して設けられている障害釘Ｎの部位（ここでは、連釘ＮＲの部位）では、接近している障害釘Ｎの頭部も一緒に挿入されるように繋がったスリット状に形成されている。釘保持部２１８１は、障害釘Ｎの頭部との間に、０．５ｍｍ～２ｍｍの隙間ができるように形成されている。なお、上記では、障害釘Ｎの頭部の直径を基準として、釘保持部２１８１の形態を丸孔状やスリット状とするものを示したが、目安であり、障害釘Ｎの頭部の直径以外のものを基準としても良い。
【１２３４】
　風車保持部２１８２は、風車Ｗの外周との間に、０．５ｍｍ～２ｍｍの隙間ができるように形成されている。
【１２３５】
　取付孔２１８３は、始動口ユニット２１００の前板取付孔２１０４及びサイドユニット２２００の前板取付孔２２０５と対応する部位に設けられている。これら取付孔２１８３を通して取付ビスを始動口ユニット２１００の前板取付孔２１０４及びサイドユニット２２００の前板取付孔２２０５にねじ込むことで、前板２１８０を取付けることができる。
【１２３６】
　前板２１８０は、遊技盤５に組立てた状態で、釘保持部２１８１の内部に障害釘Ｎの頭部を位置させつつ、障害釘Ｎの前端が前板２１８０の前面よりも前方へ突出しないように取付けられている。
【１２３７】
　また、遊技盤５に組立てた状態で、前板２１８０の取付孔２１８３がザグリ孔となっていると共に、挿通されている取付ビスの頭部が平らであるため、取付ビスの頭部がザグリ孔（前板２１８０の前面）から突出してパチンコ機１における遊技盤５の前方の部材（例えば、ガラス１２０）に接触することはない。
【１２３８】
　この前板２１８０によれば、遊技盤５に組立てることにより、釘保持部２１８１に障害釘Ｎの頭部が挿入された状態となるため、遊技ホールに設置されて遊技に使用されることで多くの遊技球Ｂが障害釘Ｎに当接し、その衝撃により障害釘Ｎが曲がろうとしても、障

害釘Ｎの頭部が釘保持部２１８１の内面に接触することで、障害釘Ｎがそれ以上曲がることを防止することができる。従って、本遊技盤５（パチンコ機１）を使用し続けても、障害釘Ｎが出荷時の状態とほとんど変わることはないため、二つの一般入賞口２００１、第一始動口２００３、等への入球確率が変化することはなく、遊技盤５の品質を長期間に亘って維持することができる。つまり、障害釘Ｎへの遊技球Ｂの当接による経年変化が目立たないパチンコ機１を提供することができる。

【１２３９】

また、前板２１８０の釘保持部２１８１に障害釘Ｎの頭部を挿入させているため、障害釘Ｎを曲げるような不正行為をしようとしても、釘保持部２１８１によって障害釘Ｎが曲げられ難くなっており、不正行為が行われることを回避させることができると共に、前板２１８０の存在を認識することで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の高いパチンコ機１を提供することができる。

【１２４０】

また、前板２１８０の風車保持部２１８２により風車Ｗの前端の第一始動口２００３に近い右外側の一部を囲むようにしているため、経年変化等により風車Ｗが右方へ傾くように変形することを抑制することができる。これにより、以下のような作用効果を奏することができる。詳述すると、図示するように、風車Ｗの右下付近からは始動口ユニット２１００へ向かって列設されている複数の連釘ＮＲが設けられていることから、例えば、風車Ｗが右方（第一始動口２００３の方向）へ傾くように変形した場合、風車Ｗの上方から流下してきた遊技球Ｂが右方へ変形している風車Ｗによって、風車Ｗの左方へ流下し易くなるため、連釘ＮＲにより誘導され難くなり、第一始動口２００３への受入確率（入賞確率）が低下してしまう恐れがある。これに対して、本実施形態では、前板２１８０の風車保持部２１８２により風車Ｗが右方へ傾くことを抑制することができるため、風車Ｗを介した第一始動口２００３への受入確率が低下することはない。

【１２４１】

更に、遊技盤５に植設されている多くの障害釘Ｎの頭部を前板２１８０の釘保持部２１８１に挿入させていると共に、風車Ｗの前端の右外側を前板２１８０の風車保持部２１８２により囲むようにしているため、遊技盤５の製造時や搬送時等の際に、障害釘Ｎや風車Ｗに他の部材が当接することを前板２１８０によって阻止することができ、障害釘Ｎや風車Ｗの変形を防止して所定の品質の遊技盤５を確実に提供することができる。

【１２４２】

また、前板２１８０の釘保持部２１８１に障害釘Ｎの頭部を挿入させるようにしていると共に、風車保持部２１８２により風車Ｗの前端の右外側を囲むようにしていることから、遊技盤５の製造時において、前板２１８０を取付ける際に、障害釘Ｎや風車Ｗが変形していると、前板２１８０を取付けることが困難となるため、前板２１８０によって障害釘Ｎや風車Ｗが変形していないか否かを検査することができる。

【１２４３】

更に、多くの障害釘Ｎが植設されている遊技領域５ａの前方に透明で平板状の前板２１８０を設けているため、遊技盤５の製造時において、複数の障害釘Ｎが所定のゲージ配列で植設されているか否かを確認するための釘検査フィルムを遊技盤５の前面に被せた時に、前板２１８０によって当該釘検査フィルムを撓み難くすることができ、撓むことによる検査誤差を低減させて遊技盤５の品質を高めることができると共に、検査にかかる手間を容易なものとすることができ、コストの増加を抑制させることができる。

【１２４４】

また、前板２１８０を、遊技領域５ａにおけるセンター役物２５００の下方の領域を覆うような大きさとしているため、例えば、遊技領域５ａの左半分を覆うような大きさとする場合と比較して、遊技ホールにおける温度や湿度等による環境の変化により前板２１８０が伸縮した時に、その伸縮による釘保持部２１８１等の位置の変化を低減させることができる。これにより、前板２１８０の伸縮による釘保持部２１８１の位置が変化することで釘保持部２１８１により障害釘Ｎが押圧されて、障害釘Ｎが変形したり前板２１８０が

変形したりすることを回避させることができる。
【１２４５】
また、前板２１８０の釘保持部２１８１は、充分に小さいため、力を加えられたとしても変形範囲が制限され、ほぼ弾性変形の範囲の変形であるので障害釘Ｎが変形するほど曲げるのは困難である。
【１２４６】
なお、上記の実施形態では、障害釘Ｎの頭部が後方から挿入される釘保持部２１８１が前板２１８０を貫通している孔であるものを示したが、これに限定するものではなく、前板２１８０を貫通せずに前板２１８０の後面から前方へ凹んでいる溝としても良い。これにより、上記と同様の作用効果を奏する他に、前板２１８０の前方から障害釘Ｎに他の部材が接触することを確実に防止することができる。
【１２４７】
また、上記の実施形態では、前板２１８０における複数の釘保持部２１８１として、障害釘Ｎの頭部と釘保持部２１８１の内面との隙間が同じであるものを示したが、これに限定するものではなく、例えば、第一始動口２００３や一般入賞口２００１等へ近付くほど、障害釘Ｎの頭部との間の隙間が狭くなるように、釘保持部２１８１の大きさを異ならせるようにしても良い。遊技に重要な入賞口等へ近付くほど、障害釘Ｎを変形し難くすることができる。
【１２４８】
更に、前板２１８０において、第一始動口２００３や一般入賞口２００１の入口に設けられている特定障害釘Ｎ１が挿入される釘保持部２１８１の内径を、他の釘保持部２１８１の内径よりも小さくするようにしても良い。これにより、第一始動口２００３や一般入賞口２００１への遊技球Ｂの受入れに大きく関わる特定障害釘Ｎ１の変形を抑制することができ、遊技盤５ごとにおける一般入賞口２００１の入賞確率のバラツキをより一層少なくして、一定の品質のパチンコ機１を提供することができる。
【１２４９】
また、上記の実施形態において、前板２１８０の前面に、模様、絵柄、文字、等の装飾が施された装飾シールを貼り付けるようにしても良い。また、前板２１８０の前面に装飾シールを貼り付ける場合、装飾シールによって釘保持部２１８１の前端側を閉鎖するようにすると、前方から釘保持部２１８１を通して障害釘Ｎに他の部材や不正な工具等が接触することを防止することができる。また、この場合、製造時に装飾シールを貼り損ねた時や廃棄する時に、釘保持部２１８１を通して後方から装飾シールを押圧することができ、装飾シールを容易に剥がすことができる。
【１２５０】
［１２．第二実施形態の遊技盤］
次に、第二実施形態の遊技盤５Ａについて、図１０１乃至図１１１等を参照して詳細に説明する。なお、以下では、第一実施形態の遊技盤５と同じ構成については、同じ符号を付して詳細な説明は省略する。図１０１は第二実施形態の遊技盤の正面図であり、図１０２は第二実施形態の遊技盤の背面図である。図１０３は第二実施形態の遊技盤における前ユニットのみを示す正面図であり、図１０４は第二実施形態の遊技盤における後ユニットのみを示す正面図である。
【１２５１】
遊技盤５Ａは、本体枠４の本体枠ベースユニット４００における本体枠ベース４０１の遊技盤挿入部４０１ａに前方から挿入されると共に、ベース壁部４０１ｂの上端面に載置され、本体枠４に対して着脱可能に装着されるものである（図１１５を参照）。この遊技盤５Ａは、本体枠４に装着したままの状態で前方へ取外すことが可能な前ユニット６Ａと、前ユニット６Ａを後方から支持し本体枠４に着脱可能に装着される後ユニット６Ｂと、を備えている。前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとは、複数個所（ここでは三カ所）のユニット固定部１０２０において着脱可能に固定されている。また、後ユニット６Ｂと本体枠４とは、盤固定部１１３３において着脱可能に固定されている。

【１２５２】
第二実施形態の遊技盤５Ａは、詳細は後述するが、第一実施形態の遊技盤５に対して、遊技パネル１１００Ａと裏ユニット３０００との間に、装着ユニット１１３０を新たに設けたものであり、装着ユニット１１３０の前面に遊技パネル１１００Ａが分離可能に当接し、装着ユニット１１３０の後面に裏ユニット３０００及び基板ホルダ１２００が取付けられる。従って、第二実施形態の遊技盤５Ａの分解斜視図を、第一実施形態の遊技盤５の分解斜視図である図５４及び図５５のように現した場合、前構成部材１０００Ａと遊技パネル１１００Ａとの組立体と、裏ユニット３０００との間に、装着ユニット１１３０が描かれることとなる。
【１２５３】
遊技盤５Ａの前ユニット６Ａは、遊技領域５ａの外周を区画し外形が正面視略四角形状とされた前構成部材１０００Ａと、前構成部材１０００Ａの後側に取付けられており遊技領域５ａの後端を区画する板状の遊技パネル１１００Ａと、遊技パネル１１００Ａに取付けられている表ユニット２０００と、を備えている。遊技パネル１１００Ａの前面における遊技領域５ａ内となる部位には、遊技球Ｂと当接する複数の障害釘Ｎが所定のゲージ配列で植設されている。
【１２５４】
遊技盤５Ａの後ユニット６Ｂは、前面に前ユニット６Ａを支持可能としていると共に本体枠４に対して着脱可能に装着される装着ユニット１１３０と、装着ユニット１１３０の後側下部に取付けられている基板ホルダ１２００と、基板ホルダ１２００の後面に取付けられており遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ打込むことで行われる遊技内容を制御する主制御基板１３１０（図７０等を参照）を有している主制御ユニット１３００と、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて遊技状況を表示する機能表示ユニット１４００と、を備えている。
【１２５５】
また、遊技盤５Ａの後ユニット６Ｂは、装着ユニット１１３０の後側に配置されている周辺制御ユニット１５００と、正面視において遊技領域５ａの中央に配置されており所定の演出画像を表示可能な演出表示装置１６００と、装着ユニット１１３０の後側に配置されており主制御基板１３１０と周辺制御基板１５１０との接続を中継しているパネル中継基板（図示は省略）と、装着ユニット１１３０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。
【１２５６】
遊技盤５Ａの後ユニット６Ｂにおける裏ユニット３０００は、前ユニット６Ａのユニット間コネクタ前１０６０と接続されるユニット間コネクタ後１１５０と、装着ユニット１１３０の後面に取付けられ前方が開放されている箱状で後壁に四角い開口部３０１０ａを有している裏箱３０１０と、裏箱３０１０内の前端の下部に設けられている裏球誘導ユニット３１００と、裏箱３０１０内における裏球誘導ユニット３１００の後に設けられている裏下演出ユニット３６００と、裏箱３０１０内の上隅に設けられている裏上演出ユニット３６２０と、裏箱３０１０内の左隅に設けられている裏左演出ユニット３６４０と、裏箱３０１０内の右隅に設けられている裏右演出ユニット３６６０と、を備えている。
【１２５７】
ユニット間コネクタ後１１５０は、裏ユニット３０００における裏球誘導ユニット３１００の前面に取付けられている。また、裏ユニット３０００（裏箱３０１０）の後面に演出表示装置１６００が設けられていると共に、演出表示装置１６００の後面に周辺制御ユニット１５００が設けられている。
【１２５８】
パチンコ機１の遊技盤５Ａは、上記の遊技盤５と同様に、遊技者がハンドル１６０を操作することで遊技球Ｂが打込まれる遊技領域５ａを有している。遊技領域５ａには、遊技球Ｂの受入れ又は通過により遊技者に対して所定の特典（例えば、持ち球数への所定個数の加算）を付与する一般入賞口２００１、ゲート２０１０、第一始動口２００３、第二始

動口２００４、大入賞口２００５、第二大入賞口２０１２、が備えられている。この遊技盤５Ａは、遊技球Ｂが、遊技領域５ａ内の一般入賞口２００１、ゲート２０１０、第一始動口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、及び第二大入賞口２０１２等に、受入れられる又は通過するように、ハンドル１６０の打込操作と遊技領域５ａ内での遊技球Ｂの流通とを楽しませる遊技を行うためのものである。

【１２５９】

また、遊技盤５Ａは、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを検知する一般入賞口センサ３００１と、ゲート２０１０を通過している遊技球Ｂを検知するゲートセンサ２０１１と、第一始動口２００３に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一始動口センサ２１０１と、第二始動口２００４に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二始動口センサ２４０１と、大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂを検知する大入賞口センサ２４０２と、第二大入賞口２０１２に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二大入賞口センサ２４５２と、を備えている。

【１２６０】

遊技盤５Ａでは、一般入賞口センサ３００１と第一始動口センサ２１０１が、後ユニット６Ｂに設けられており、ゲートセンサ２０１１、第二始動口センサ２４０１、大入賞口センサ２４０２、第二大入賞口センサ２４５２が、前ユニット６Ａに設けられている。

【１２６１】

ところで、大入賞口２００５や第二大入賞口２０１２は、抽選された特別図柄の抽選結果に応じて所定のパターンで開閉している時に遊技球Ｂを入球させると、特典として多くの遊技球Ｂが持ち球数に加算されるため、その持ち球数の加算の契機となる大入賞口センサ２４０２や第二大入賞口センサ２４５２を遊技者から見えるようにすることで、遊技者に安心感を付与することができると共に、遊技者をより楽しませることができる。一方、一般入賞口２００１、第一始動口２００３及び第二始動口２００４では、入球した遊技球Ｂを検知する一般入賞口センサ３００１、第一始動口センサ２１０１及び第二始動口センサ２４０１を遊技者から見えるようにしても、大入賞口センサ２４０２や第二大入賞口センサ２４５２が見えることほどの効果は得られない。つまり、一般入賞口センサ３００１、第一始動口センサ２１０１及び第二始動口センサ２４０１は、遊技者から見えなくても、遊技者の興趣が低下することはない。このようなことから、本実施形態では、一般入賞口センサ３００１及び第一始動口センサ２１０１を、前ユニット６Ａではなく後ユニット６Ｂ（裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００）に設けている。

【１２６２】

これにより、前ユニット６Ａに設けられている電気部品の数を少なくすることができると共に、前ユニット６Ａに一般入賞口センサ３００１や第一始動口センサ２１０１が設けられることでそれらからユニット間コネクタ前１０６０まで延出する配線ケーブルを隠すための構成を設ける必要がなく、前ユニット６Ａにかかるコストを低減させることができる。なお、本実施形態では、第二始動口センサ２４０１を前ユニット６Ａに設けているが、第二始動口２００４をアタッカユニット２４００に設けているため、第二始動口センサ２４０１をアタッカユニット２４００（前ユニット６Ａ）から除いて後ユニット６Ｂに設けるよりも、アタッカユニット２４００に設ける方が第二始動口２００４にかかる構成を簡単なものとすることができる。また、遊技球Ｂを検知するための全てのセンサを、後ユニット６Ｂに設けるようにしても良い（後述の［１２－７．第二実施形態の遊技盤のその他の変形例］を参照）。

【１２６３】

また、設けられている位置については省略するが、遊技盤５Ａは遊技領域５ａ内において不正に作用する磁気を検知する複数の磁気センサ１０３０と、遊技盤５Ａ（パチンコ機１）に作用する振動を検知する振動センサ１０４０と、を備えている。磁気センサ１０３０は、前ユニット６Ａの表ユニット２０００と後ユニット６Ｂの裏ユニット３０００に夫々適宜の数が設けられており、振動センサ１０４０は後ユニット６Ｂの裏ユニット３０００に設けられている。

【１２６４】
　また、遊技盤５Ａは、枠状のセンター役物２５００の枠内、及び透明な遊技パネル１１００Ａ（パネル板１１１０）を通して、裏ユニット３０００の裏下演出ユニット３６００、裏上演出ユニット３６２０、裏左演出ユニット３６４０、裏右演出ユニット３６６０、及び演出表示装置１６００の表示画面が、前方から視認可能に構成されている。
【１２６５】
［１２－１．遊技盤の前ユニット］
　次に、遊技盤５Ａの前ユニット６Ａについて、図１０３、図１０５乃至図１０９等を参照して詳細に説明する。図１０５（ａ）は遊技盤ロック部材により第二実施形態の遊技盤を本体枠にロックしている状態を示す説明図であり、（ｂ）は遊技盤ロック部材によるロックを解除した状態を示す説明図である。図１０６（ａ）は第二実施形態の遊技盤のユニット固定部において前ユニットロック部材によりロックして前ユニットが裏ユニットに固定されている状態を模式的に示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）の状態から前ユニットロック部材によるロックを解除した状態を示す説明図であり、（ｃ）は（ｂ）の状態で後ユニットから前ユニットを外した状態を示す説明図である。
【１２６６】
　図１０７は、第二実施形態の遊技盤における前ユニットと後ユニットの位置決めを示す説明図である。図１０８は、第二実施形態の遊技盤におけるアース経路を示す説明図である。図１０９（ａ）は第二実施形態の遊技盤における前ユニットの入賞口と後ユニットの球受口との関係を示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）の状態から前ユニットと後ユニットとを分離させた状態を示す説明図である。
【１２６７】
　本実施形態では、後ユニット６Ｂと組になる前ユニット６Ａとして、障害釘Ｎの配置と表ユニット２０００とが異なる第一前ユニット６Ａ１と第二前ユニット６Ａ２とがあり、以下ではそれらを区別する場合を除いて前ユニット６Ａと記載して説明する。
【１２６８】
　遊技盤５Ａの前ユニット６Ａは、図１０３等に示すように、遊技領域５ａの外周を区画している枠状の前構成部材１０００Ａと、前構成部材１０００Ａの後に取付けられており前方に遊技領域５ａが設けられている遊技パネル１１００Ａと、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球Ｂを戻すことなく遊技領域５ａ外（遊技パネル１１００Ａの後方）に排出するアウト口１００８と、遊技パネル１１００Ａのパネル板１１１０の前面に取付けられている表ユニット２０００と、を備えている。アウト口１００８は、前構成部材１０００Ａと遊技パネル１１００Ａとが協働することにより形成されている。表ユニット２０００は、前構成部材１０００Ａの枠内に設けられている。遊技盤５Ａでは、前構成部材１０００Ａ、遊技パネル１１００Ａ、及び表ユニット２０００の位置関係が、第一実施形態の遊技盤５と同じである。
【１２６９】
　また、前ユニット６Ａは、後ユニット６Ｂに固定するための複数のユニット固定部１０２０と、各ユニット固定部１０２０に設けられているユニット固定部材１０２１と、後ユニット６Ｂの機能表示ユニット１４００が挿入される機能表示ユニット挿入部１０５０と、後ユニット６Ｂの盤固定部１１３３が挿入される盤固定部挿入溝１０５１と、後ユニット６Ｂの位置決ボス１１３６が挿入される位置決孔１０５５と、アース経路を形成するための第一接続金具１０５６及び第二接続金具１０５７と、を備えている。
【１２７０】
　更に、前ユニット６Ａは、図１０５等に示すように、本体枠４の遊技盤ロック部材４０６が挿入される遊技盤ロック溝１０５８と、本体枠４の左位置規制部材４０２ａとの接触を回避させるための装着用切欠部１０５９と、を備えている。遊技盤ロック溝１０５８は、下端前面における外レール１００１よりも左方の部位に設けられている。詳述すると、遊技盤ロック溝１０５８は、前構成部材１０００Ａの前面における外レール１００１と切欠部１０１０との間の部位に設けられており、前方から凹んでいると共に、下方へ開放さ

れた形態に形成されている。この遊技盤ロック溝１０５８に遊技盤ロック部材４０６が挿入されることで、前ユニット６Ａ（遊技盤５Ａ）の前方への移動が規制されると共に、遊技盤５Ａの下辺が後方へ押し付けられる。装着用切欠部１０５９は、左辺から右方へ凹んでおり、本体枠４の側面補強板４０２に設けられている左位置規制部材４０２ａと対応するように、上下に離間して設けられている。

【１２７１】

前ユニット６Ａの表ユニット２０００は、詳細は後述するが、第一始動口２００３を有している始動口ユニット２１００と、三つの一般入賞口２００１を有しているサイドユニット２２００と、遊技球Ｂを誘導可能なサイド左上ユニット２３００と、第二始動口２００４、大入賞口２００５、一つのサブアウト口２０２１、を有しているアタッカユニット２４００と、第二大入賞口２０１２を有している第二アタッカユニット２４５０と、枠状のセンター役物２５００と、一つの一般入賞口２００１及び一つのサブアウト口２０２１を有しているサイド右中ユニット２６１０と、ゲート２０１０を有しているゲート部材２６３０と、を備えている。

【１２７２】

表ユニット２０００のアタッカユニット２４００には、遊技球Ｂを検知するための第二始動口センサ２４０１や大入賞口センサ２４０２、第二始動口２００４を開閉させるためのアタッカソレノイド２４１４、第二始動口２００４や大入賞口２００５を発光装飾させるためのＬＥＤ、のような電気部品が設けられている。第二アタッカユニット２４５０には、遊技球Ｂを検知するための第二大入賞口センサ２４５２、第二大入賞口２０１２を開閉させるための第二アタッカソレノイド２４５１、第二大入賞口２０１２を発光装飾させるためのＬＥＤ、のような電気部品が設けられている。ゲート部材２６３０には、電気部品として、遊技球Ｂを検知するためのゲートセンサ２０１１が設けられている。

【１２７３】

また、表ユニット２０００のアタッカユニット２４００や第二アタッカユニット２４５０には、第二始動口２００４、大入賞口２００５、や第二大入賞口２０１２を発光装飾させるための複数のＬＥＤが設けられている。

【１２７４】

また、表ユニット２０００は、詳細は後述するが、後ユニット６Ｂのユニット間コネクタ後１１５０と接続されるユニット間コネクタ前１０６０、を備えている。ユニット間コネクタ前１０６０は、アタッカユニット２４００の後に取付けられている。

【１２７５】

前ユニット６Ａは、表ユニット２０００に設けられているＬＥＤの数が、後ユニット６Ｂに設けられているＬＥＤの数よりも少ない。更には、前ユニット６ＡにおけるＬＥＤやセンサ等の電気部品の総数は、後ユニット６Ｂに設けられている電気部品の総数よりも少ない。これにより、前ユニット６Ａにかかるコストの増加が抑制されている。

【１２７６】

なお、表ユニット２０００に、所定の装飾が施されている装飾体と装飾体を発光装飾させるための複数のＬＥＤとからなる装飾体ユニット、導光板と導光板の絵柄を発光表示させるための複数のＬＥＤとからなる導光板ユニット、演出表示装置１６００とは別に演出画像を表示可能なサブ表示装置、役物入賞口に受入れられた遊技球ＢをＶ入賞口及びハズレ口の何れかに振分ける振分装置、等を設けるようにしても良い。上記のようなユニットや装置を設ける場合でも、前ユニット６ＡにおけるＬＥＤやセンサやソレノイド（アクチュエータ）のような電気部品の総数を、後ユニット６Ｂに設けられている電気部品の総数よりも少なくすることが望ましい。

【１２７７】

［１２－１ａ．前ユニットのユニット固定部］

次に、前ユニット６Ａのユニット固定部１０２０について詳細に説明する。ユニット固定部１０２０は、前ユニット６Ａを後ユニット６Ｂに固定するための部位であり、複数（ここでは三か所）設けられている。ユニット固定部１０２０は、正面視において、左上隅

、右上隅、及び右下隅、の三カ所に設けられている。前ユニット６Ａのユニット固定部１０２０は、前後に貫通し、後ユニット６Ｂのロック爪１１３５が挿通される挿通孔１０２０ａと、挿通孔１０２０ａを前方から隠すように左右方向へスライド可能に設けられているユニット固定部材１０２１と、を備えている（図１０６を参照）。挿通孔１０２０ａは、前構成部材１０００Ａと遊技パネル１１００Ａのパネルホルダ１１２０Ａとを貫通して設けられている。

【１２７８】

ユニット固定部１０２０のユニット固定部材１０２１は、取外不能な状態で前構成部材１０００Ａに取付けられている。ユニット固定部材１０２１は、前方から左右方向へスライド操作可能に前構成部材１０００Ａに取付けられているロック本体１０２１ａと、ロック本体１０２１ａから後方へ突出している鉤状のロック片１０２１ｂと、ロック片１０２１ｂの先端において斜めに設けられている案内部１０２１ｃと、を有している。

【１２７９】

このユニット固定部材１０２１は、ロック本体１０２１ａを左右方向へスライドさて、ロック片１０２１ｂを挿通孔１０２０ａに挿入されているにロック爪１１３５に係合させることで、前ユニット６Ａを後ユニット６Ｂに対して取外不能な状態に固定することができる。つまり、ユニット固定部材１０２１を操作（スライド）することで、前ユニット６Ａを後ユニット６Ｂに対して装着したり取外したりすることが可能となる。

【１２８０】

また、ユニット固定部１０２０では、前面におけるユニット固定部材１０２１と隣接している部位に、ユニット固定部材１０２１がスライドする方向へ離隔して「〇」印と「×」印とが施されている。一方、ユニット固定部材１０２１では、ユニット固定部１０２０における「〇」印及び「×」印の設けられている方向へ向いた矢印が施されている。そして、ユニット固定部材１０２１の矢印がユニット固定部１０２０の「〇」印を指している状態がロック位置の状態であり、当該矢印が「×」印を指している状態が解除位置の状態であることを示している。

【１２８１】

なお、三つのユニット固定部１０２０のうち、右上隅と右下隅の二つのユニット固定部１０２０は、後ユニット６Ｂ（遊技盤５Ａ）を本体枠４に固定している遊技盤固定部材１１３４（盤固定部１１３３）に隣接して設けられている。また、右下隅のユニット固定部１０２０に使用されているユニット固定部材１０２１は、他のユニット固定部材１０２１とは正面視の形態が異なっており、前面に証紙貼付部１０１２が設けられている。従って、ユニット固定部材１０２１を操作して前ユニット６Ａを後ユニット６Ｂから脱着したり、遊技盤固定部材１１３４を操作して本遊技盤５Ａを本体枠４から脱着したりする際に、右下隅のユニット固定部材１０２１の前面に設けられている証紙貼付部１０１２に貼り付けられている証紙が作業者の視界に入り、当該証紙の記載内容を確認させることができ、間違った前ユニット６Ａや遊技盤５Ａが取付けられてしまうことを防止することができる。

【１２８２】

［１２－１ｂ．前ユニットの機能表示ユニット挿入部］

続いて、前ユニット６Ａの機能表示ユニット挿入部１０５０について説明する。機能表示ユニット挿入部１０５０は、前ユニット６Ａの正面視において、左上隅に設けられているユニット固定部１０２０の下方の部位に設けられており、後ユニット６Ｂの機能表示ユニット１４００が前方へ臨むように形成されている。この機能表示ユニット挿入部１０５０は、左辺から右方へ向かって切り欠かれていると共に、前後に貫通しており、機能表示ユニット１４００が挿入されることにより遊技パネル１１００Ａの面に沿った方向への位置決めを行うことができる。

【１２８３】

［１２－１ｃ．前ユニットの盤固定部挿入溝］

続いて、前ユニット６Ａの盤固定部挿入溝１０５１について説明する。盤固定部挿入溝

１０５１は、前ユニット６Ａの正面視において、右上隅と右下隅に設けられており、後ユニット６Ｂの盤固定部１１３３が挿入されるものである。盤固定部挿入溝１０５１は、前構成部材１０００Ａ及び遊技パネル１１００Ａのパネルホルダ１１２０Ａを切り欠くようにして設けられている。この盤固定部挿入溝１０５１に隣接して、右上隅と右下隅のユニット固定部１０２０が設けられている。盤固定部挿入溝１０５１は、前ユニット６Ａを後ユニット６Ｂに取付ける際に、前ユニット６Ａを後ユニット６Ｂへ案内することができると共に、後ユニット６Ｂの盤固定部１１３３が挿入されることで、前ユニット６Ａを後ユニット６Ｂに対して位置決めすることができる。

【１２８４】

［１２－１ｄ．前ユニットの位置決孔］

次に、前ユニット６Ａの位置決孔１０５５について説明する。位置決孔１０５５は、前ユニット６Ａの後面から前方へ向かって形成されており、複数設けられている（図１０７等を参照）。位置決孔１０５５に、後ユニット６Ｂの位置決ボス１１３６を挿入することで、前ユニット６Ａを後ユニット６Ｂに対して上下方向及び左右方向が位置決めされる。

【１２８５】

［１２－１ｅ．前ユニットの第一接続金具及び第二接続金具］

続いて、前ユニット６Ａの第一接続金具１０５６及び第二接続金具１０５７について説明する。前ユニット６Ａは、前端が外レール１００１に取付けられており、後端が前ユニット６Ａの後面から後方へ突出している第一接続金具１０５６と、前端が前ユニット６Ａの前面から前方へ突出していると共に、後端が前ユニット６Ａの後面が後方へ突出している第二接続金具１０５７と、を有している（図１０８を参照）。第二接続金具１０５７は、前ユニット６Ａを前後に貫通して設けられている。図示は省略するが、第一接続金具１０５６及び第二接続金具１０５７は、前構成部材１０００Ａに取付けられている。

【１２８６】

第一接続金具１０５６は、前ユニット６Ａにおける左下隅で、外レール１００１の外側に接するように設けられている。この第一接続金具１０５６は、パチンコ機１において、球発射ユニット４５０から発射された遊技球Ｂが、外レール１００１に対して最初に接触する部位付近に前端側が外レール１００１に取付けられている。この第一接続金具１０５６は、後端に設けられているＵ字状の後接触部１０５６ａと、後接触部１０５６ａを後方へ付勢することが可能なバネ部１０５６ｂと、を有している。

【１２８７】

第二接続金具１０５７は、前ユニット６Ａにおける左上隅で、ユニット固定部１０２０の下方且つスペック表示部１０１３の左方の部位に設けられている。この第二接続金具１０５７は、後端に設けられているＵ字状の後接触部１０５７ａと、後接触部１０５７ａを後方へ付勢することが可能な後バネ部１０５７ｂと、前端に設けられているＵ字状の前接触部１０５７ｃと、前接触部１０５７ｃを前方へ付勢することが可能な前バネ部１０５７ｄと、を有している。

【１２８８】

第一接続金具１０５６の後接触部１０５６ａと第二接続金具１０５７の後接触部１０５７ａは、前ユニット６Ａを後ユニット６Ｂに装着することで、後ユニット６Ｂの開口部１１３７を通して装着補強板金１１３２に接触する。これにより、互いに離れた位置に設けられている第一接続金具１０５６と第二接続金具１０５７とが、装着補強板金１１３２により電気的に接続される。また、第二接続金具１０５７の前接触部１０５７ｃは、遊技盤５Ａを本体枠４に取付けた状態で、扉枠３を本体枠４に対して閉じると、扉枠３の板金からなる扉枠補強ユニット（図示は省略）に接触し、外レール１００１が、第一接続金具１０５６、装着補強板金１１３２、及び第二接続金具１０５７を介して、扉枠３の扉枠補強ユニットと電気的に接続された状態となる。そして、扉枠補強ユニットは、扉枠上ヒンジ体、外枠２の外枠上ヒンジ体３１、を介して遊技ホール側のアースに、電気的に接続されており、外レール１００１からの静電気を逃がすためのアース経路が構築される。

【１２８９】

［１２－１ｆ．前ユニットの前構成部材］
　続いて、前ユニット６Ａの前構成部材１０００Ａについて説明する。前ユニット６Ａにおける前構成部材１０００Ａは、上記の遊技盤５における前構成部材１０００と同じような構成であり、外レール１００１と、内レール１００２と、アウト誘導部１００３と、右下レール１００４と、右レール１００５と、衝止部１００６と、逆流防止部材１００７と、アウト口１００８と、防犯凹部１００９と、切欠部１０１０と、を備えている。前構成部材１０００Ａの外レール１００１は、金属板により形成されている。
【１２９０】
　また、前構成部材１０００Ａは、正面視において右下隅に設けられている証紙貼付部１０１２と、左上隅に設けられているスペック表示部１０１３と、を備えている。スペック表示部１０１３は、機能表示ユニット挿入部１０５０の上方で、外レール１００１よりも外側の部位に、外レール１００１に沿うように設けられている。この前構成部材１０００Ａは、略全体が透明に形成されており、後方に配置されている遊技パネル１１００Ａや裏ユニット３０００等を前方から視認することができる。
【１２９１】
　なお、証紙貼付部１０１２に貼り付けられる証紙は、本パチンコ機１（遊技盤５Ａ）のメーカー、製造番号、遊技盤の種類、等を特定可能な内容が記載されているシールである。詳述すると、「証紙」は、横長の台形の底辺に横長の長方形が接している変五角形の外形を呈している証紙本体を有しており、証紙本体の全面に所定の模様が施されている。この証紙本体の横長の長方形の部位に、パチンコ機等の遊技機の組合証、遊技盤の種類、メーカー名が、記載されている。また、「証紙」は、証紙本体の色によって、遊技盤の種類を識別可能としている。更に、「証紙」は、証紙本体における台形の部位に、製造業者記号、製造番号、及び二次元バーコード、が記載されている製造番号票のシールが貼り付けられている。製造番号票の二次元バーコードには、情報ＩＤ（例えば、本遊技盤のＩＤ、組となる主制御基板のＩＤ、組となる周辺制御基板のＩＤ、等）、種別、製造業者記号、製造年、製造番号、等の情報が入れられている。このようなことから、本実施形態の「証紙」は、証紙本体（所謂、証紙）と製造番号票と、を組合せたものである。
【１２９２】
　スペック表示部１０１３に貼り付けられるスペックシールは、大当り確率、賞球数、大当りラウンド数、カウント数、等の遊技盤５Ａのスペックが記載されているシールである。スペック表示部１０１３（スペックシール）は、遊技盤５Ａをパチンコ機１に取付けた時に、扉枠３の遊技窓１０１を通して前方から視認可能な部位に設けられている。これら証紙やスペックシールは、予め貼り付けられた状態で遊技ホール側へ出荷される。
【１２９３】
　証紙貼付部１０１２に貼り付けられる証紙は、主制御ユニット１３００の管理シール貼付部１３０１に貼り付けられる管理シール、周辺制御ユニット１５００の管理シール貼付部１５０１に貼り付けられる管理シール、に対して組となるような内容が記載されており、互いに関連しているものであるか否かが判別できるようにしている。組となる記載としては、例えば、証紙に記載されている製造番号が、主制御ユニット１３００や周辺制御ユニット１５００に貼り付けられている管理シールにも記載されている。この際に、組となる記載は、管理シールとは別のシールであっても良い。
【１２９４】
［１２－１ｇ．前ユニットの遊技パネル］
　次に、前ユニット６Ａの遊技パネル１１００Ａについて説明する。前ユニット６Ａにおける遊技パネル１１００は、上記の遊技盤５における遊技パネル１１００と同じような構成であり、透明な合成樹脂で形成されている平板状のパネル板１１１０と、パネル板１１１０の外周を保持しており前構成部材１０００Ａの後側に取付けられる枠状のパネルホルダ１１２０Ａと、を備えている。遊技パネル１１００Ａの前面には、所定のゲージ配列で複数の障害釘Ｎが植設されていると共に、表ユニット２０００が取付けられている。
【１２９５】

遊技パネル１１００Ａのパネル板１１１０は、アクリル樹脂、ポリカーボネイト樹脂、ポリアリレート樹脂、ポリスチレン、メタクリル樹脂等の合成樹脂板や、ガラスや金属等の無機質板により形成されている。このパネル板１１１０の板厚は、パネルホルダ１１２０Ａよりも薄く、障害釘Ｎを前面に植設したり表ユニット２０００を取付けたりしても十分に保持可能な必要最低限の厚さ（８～１０ｍｍ）とされている。なお、本実施形態では、透明な合成樹脂板によってパネル板１１１０が形成されている。

【１２９６】

この遊技パネル１１００Ａにおけるパネル板１１１０とパネルホルダ１１２０Ａとの取付けは、上記の遊技盤５における遊技パネル１１００と同じ構成である。

【１２９７】

［１２－１ｈ．前ユニット（第一前ユニット）の表ユニット］

続いて、前ユニット６Ａの表ユニット２０００について説明する。前ユニット６Ａとしての第一前ユニット６Ａ１の表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球Ｂを受入可能としており常時開口している複数（ここでは四つ）の一般入賞口２００１と、遊技領域５ａ内の所定位置に設けられており遊技球Ｂが通過可能に設けられているゲート２０１０と、センター役物２５００の下方における左右方向の中央に設けられており遊技球Ｂを受入可能に常時開口している第一始動口２００３と、遊技球Ｂがゲート２０１０を通過することにより抽選される普通図柄の抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる第二始動口２００４と、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第一特別図柄や第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第二特別図柄の抽選結果に応じて何れかが遊技球Ｂの受入が可能となる大入賞口２００５及び第二大入賞口２０１２と、を備えている。

【１２９８】

また、第一前ユニット６Ａ１の表ユニット２０００は、アウト口１００８よりも上流に設けられており、遊技球Ｂを受入可能に常時開口していると共に、受入れた遊技球Ｂを戻すことなく遊技領域５ａ外に排出する二つのサブアウト口２０２１と、を備えている。二つのサブアウト口２０２１は、遊技領域５ａの右端付近における上下方向の中央よりも上方の部位と、遊技領域５ａの右下隅付近の部位と、に夫々設けられている。

【１２９９】

また、第一前ユニット６Ａ１の表ユニット２０００は、ゲート２０１０を通過している遊技球Ｂを検知するゲートセンサ２０１１と、ゲートセンサ２０１１による遊技球Ｂの検知により抽選された普通図柄の抽選結果に応じて第二始動口２００４を開閉させる始動口ソレノイド２４１２と、第二始動口２００４に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二始動口センサ２４０１と、を備えている。

【１３００】

また、第一前ユニット６Ａ１の表ユニット２０００は、第一始動口センサ２１０１（図１０４を参照）又は第二始動口センサ２４０１による遊技球Ｂの検知により抽選された特別図柄の抽選結果に応じて大入賞口２００５を開閉させるアタッカソレノイド２４１４と、大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂを検知する大入賞口センサ２４０２と、第一始動口センサ２１０１又は第二始動口センサ２４０１による遊技球Ｂの検知により抽選された特別図柄の抽選結果に応じて第二大入賞口２０１２を開閉させる第二アタッカソレノイド２４５１と、を備えている。

【１３０１】

第一前ユニット６Ａ１の表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内の左右方向中央で遊技領域５ａの下端の直上に取付けられており第一始動口２００３を有している始動口ユニット２１００と、始動口ユニット２１００の正面視左方で内レール１００２に沿うように設けられており三つの一般入賞口２００１を有しているサイドユニット２２００と、サイドユニット２２００の正面視左方のやや上側に設けられているサイド左上ユニット２３００と、を備えている。

【１３０２】

また、第一前ユニット６Ａ１の表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内の正面視右下隅となる始動口ユニット２１００の正面視右方に設けられており第二始動口２００４、大入賞口２００５、一つのサブアウト口２０２１、第二始動口センサ２４０１、始動口ソレノイド２４１２、アタッカソレノイド２４１４、大入賞口センサ２４０２、を有しているアタッカユニット２４００を、備えている。

【１３０３】

更に、第一前ユニット６Ａ１の表ユニット２０００は、アタッカユニット２４００の上方に設けられており第二大入賞口２０１２、第二アタッカソレノイド２４５１、第二大入賞口センサ２４５２、を有している第二アタッカユニット２４５０と、始動口ユニット２１００及びサイドユニット２２００よりも上方で、遊技領域５ａ内の正面視略中央やや上寄りに設けられている枠状のセンター役物２５００と、第二アタッカユニット２４５０の上方に設けられており一つの一般入賞口２００１及び一つのサブアウト口２０２１を有しているサイド右中ユニット２６１０と、サイド右中ユニット２６１０の上方に設けられておりゲート２０１０及びゲートセンサ２０１１を有しているゲート部材２６３０と、アタッカユニット２４００の後面の右端付近に取付けられているユニット間コネクタ前１０６０と、を備えている。

【１３０４】

［１２－１ｈ－１．始動口ユニット］

前ユニット６Ａの始動口ユニット２１００は、図１０９に示すように、遊技パネル１１００Ａの前面よりも前方に突出し上方へ向かって開口している受部２１２１と、受部２１２１から後方へ樋状に延出している誘導部２１２２と、を有している。始動口ユニット２１００は、受部２１２１により第一始動口２００３を形成している。誘導部２１２２は、遊技パネル１１００Ａにおけるパネル板１１１０の開口部１１１２を通って、遊技パネル１１００Ａ（前ユニット６Ａ）の後面よりも後方へ突出している。

【１３０５】

始動口ユニット２１００の誘導部２１２２は、前ユニット６Ａを後ユニット６Ｂに固定した状態で、裏ユニット３０００における裏球誘導ユニット３１００の球受口３１０１に挿入されている。従って、前ユニット６Ａを後ユニット６Ｂに取付ける際に、誘導部２１２２を球受口３１０１に挿入することで、後ユニット６Ｂの所定位置に案内される。

【１３０６】

前ユニット６Ａにおける後方へ突出している誘導部２１２２は、筒状又は樋状の球受口３１０１の内部に挿入されることで、誘導部２１２２の後端において、球受口３１０１の底部よりも誘導部２１２２の底部の方が高い段差が形成されている。

【１３０７】

ところで、本実施形態では、第一始動口２００３のような入賞口に上方から受入れられた（入賞した）遊技球Ｂを、一旦後方へ誘導した上で、裏球誘導ユニット３１００において下方へ誘導するようにしているため、下方へ誘導するための後壁が比較的に入賞口に接近する場合がある。この場合、入賞口に進入した遊技球Ｂの勢いによっては、後壁に当接した遊技球Ｂが前方へ跳ね返ることで、一旦入賞したのに逆流して入賞口の位置まで戻ってしまいその遊技球Ｂが見えることで遊技者に不信感を与えて遊技に対する興趣を低下させてしまう恐れがある。

【１３０８】

また、図１０９に示すように、上方から入賞口（第一始動口２００３）に受入れられた遊技球Ｂが誘導部２１２２により後方へ誘導され、球受口３１０１に受け渡された後に下方へ誘導されるようにしており、遊技球Ｂの流れがクランク状となっているため、遊技球Ｂの流通速度が減速し易い。そのため、入賞口に受入れられて先行している遊技球Ｂに対して後発（後続）の遊技球Ｂが当接すると、後続の遊技球Ｂが上流側へ跳ね返り、逆流することで入賞口まで戻ってしまう恐れがある。

【１３０９】

これに対して、本実施形態では、誘導部２１２２を球受口３１０１に挿入していること

により、誘導部２１２２の後端に段差が形成されるようにしているため、誘導部２１２２から球受口３１０１に受け渡されて球受口３１０１の後方に設けられている後壁に遊技球Ｂが当接したり先行している遊技球Ｂに後発の遊技球Ｂが当接したりして上流側へ跳ね返っても、跳ね返った遊技球Ｂが段差に当接することで下流側へ跳ね返させることができ、入賞口へ逆流することを防止して、入賞口まで遊技球Ｂが戻ってしまうことを阻止することができる。従って、遊技球Ｂが一旦受入れられた（入賞した）のに逆流して入賞口まで戻ってしまい、入賞口から遊技球Ｂが見えることで遊技者に不信感を与えてしまうことを、回避させることができるため、遊技者に入賞口への遊技球Ｂの受入れ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の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１３１０】

［１２－１ｈ－２．サイドユニット及びサイド左上ユニット］

前ユニット６Ａのサイドユニット２２００は、三つの一般入賞口２００１を有しており、遊技パネル１１００Ａ（パネル板１１１０）の前面に取付けられている。詳細な図示は省略するが、このサイドユニット２２００でも、始動口ユニット２１００の誘導部２１２２と同様に、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを後方へ誘導する誘導部が、前ユニット６Ａの後面よりも後方へ突出しており、裏ユニット３０００における裏球誘導ユニット３１００の球受口３１０１に挿入される。

【１３１１】

前ユニット６Ａのサイド左上ユニット２３００は、遊技盤５のサイド左上ユニット２３００と同じ構成である。従って、説明は省略する。

【１３１２】

［１２－１ｈ－３．アタッカユニット及び第二アタッカユニット］

第一前ユニット６Ａ１のアタッカユニット２４００は、遊技盤５のアタッカユニット２４００と同じ構成である。このアタッカユニット２４００においても、始動口ユニット２１００の誘導部２１２２と同様に、第二始動口２００４や大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂを後方へ誘導する誘導部が、前ユニット６Ａの後面よりも後方へ突出しており、裏ユニット３０００における裏球誘導ユニット３１００の球受口３１０１に挿入される。

【１３１３】

また、第一前ユニット６Ａ１のアタッカユニット２４００は、図示は省略するが、前面に複数のＬＥＤが実装されているアタッカ装飾基板を備えている。アタッカ装飾基板のＬＥＤを適宜発光させることで、アタッカユニット２４００（大入賞口２００５や第二始動口２００４等）を発光装飾させることができる。

【１３１４】

第一前ユニット６Ａ１の第二アタッカユニット２４５０は、センター役物２５００におけるセンターフレーム２５１１の流入規制部２５１１ｃにおける右辺よりも右側で、右下案内通路２５２５と遊技領域５ａの上下方向の中央との間に配置されており、遊技パネル１１００Ａにおけるパネル板１１１０の前面に取付けられている。第二アタッカユニット２４５０は、左方へ向けて開閉可能に開口している第二大入賞口２０１２を備えている。

【１３１５】

第一前ユニット６Ａ１の第二アタッカユニット２４５０は、第二大入賞口２０１２に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二大入賞口センサ２４５２と、第一始動口センサ２１０１又は第二始動口センサ２４０１による遊技球Ｂの検知により抽選された特別図柄の抽選結果に応じて第二大入賞口２０１２を開閉させる第二アタッカソレノイド２４５１と、を有している。

【１３１６】

この第一前ユニット６Ａ１の第二アタッカユニット２４５０においても、始動口ユニット２１００の誘導部２１２２と同様に、第二大入賞口２０１２に受入れられた遊技球Ｂを後方へ誘導する誘導部が、前ユニット６Ａの後面よりも後方へ突出しており、裏ユニット

３０００における裏球誘導ユニット３１００の球受口３１０１に挿入される。
【１３１７】
　また、第一前ユニット６Ａ１の第二アタッカユニット２４５０は、図示は省略するが、前面に複数のＬＥＤが実装されている第二アタッカ装飾基板を備えている。第二アタッカ装飾基板のＬＥＤを適宜発光させることで、第二アタッカユニット２４５０（第二大入賞口２０１２）を発光装飾させることができる。
【１３１８】
　なお、アタッカユニット２４００を発光装飾させるＬＥＤ（アタッカ装飾基板）や、第二アタッカユニット２４５０を発光装飾させるＬＥＤ（第二アタッカ装飾基板）を、後ユニットに備えるようにしても良い。
【１３１９】
［１２－１ｈ－４．センター役物］
　第一前ユニット６Ａ１のセンター役物２５００は、遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００よりも上方で、正面視略中央やや上寄りに配置されており、遊技パネル１１００Ａにおけるパネル板１１１０の前面に取付けられている。センター役物２５００は、透明な枠状に形成されており、後方に設けられた演出表示装置１６００や裏ユニット３０００に備えられている裏下演出ユニット３６００、裏上演出ユニット３６２０、裏左演出ユニット３６４０、裏右演出ユニット３６６０、のような各種演出ユニット等を前方から視認することができる。
【１３２０】
　第一前ユニット６Ａ１のセンター役物２５００は、遊技パネル１１００Ａ（パネル板１１１０）の前面に取付けられる透明枠状のセンターフレーム２５１１と、センターフレーム２５１１の外側から枠の内側へ遊技球Ｂを夫々誘導可能なワープ通路２５１２と、センターフレーム２５１１の枠内における下辺部に設けられておりワープ通路２５１２を流通した遊技球Ｂを左右方向へ転動させた後に遊技領域５ａ内へ放出させるステージ２５１３と、を備えている。
【１３２１】
　センターフレーム２５１１は、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２に挿入されると共に開口部１１１２の内周面に沿うように設けられており前後方向に延びている枠状の挿入部２５１１ａと、挿入部２５１１ａの前端外周から外方へ突出しており遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に当接する平板状のフランジ部２５１１ｂと、フランジ部２５１１ｂよりも前方へ延出しており遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂが遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２の内部に流入することを規制する流入規制部２５１１ｃと、挿入部２５１１ａの前端内周から突出している平板状のサポート部２５１１ｄと、を有している。
【１３２２】
　ワープ通路２５１２は、流入規制部２５１１ｃにおける正面視左側で遊技パネル１１００Ａ（パネル板１１１０）の前面よりも前側の部位において、遊技領域５ａ内の遊技球Ｂが進入可能に開口している。ワープ通路２５１２は、進入した遊技球Ｂを、ステージ２５１３へ誘導することができる。
【１３２３】
　ステージ２５１３は、左右方向の中央側が窪んだ湾曲状で、始動口ユニット２１００の第一始動口２００３の直上と対応した位置、つまり、センター役物２５００を遊技パネル１１００Ａのパネル板１１１０に取付けた状態で左右方向の略中央の位置が、その左右両側よりも若干高くなるような波状（Ｗ字状）に形成されている。このステージ２５１３は、左右方向中央の左右両側よりも若干高くなっている部位（中央放出部２５１３ａ）と、その左右両側の最も低くなっている部位（サイド放出部２５１３ｂ）とが、前方へ向かって低くなるように傾斜しており、それらの部位から遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ放出させることができる。
【１３２４】

ステージ２５１３は、遊技盤５Ａに組立てた状態で、その左右方向中央の高くなっている部位（中央放出部２５１３ａ）が、始動口ユニット２１００の第一始動口２００３の直上に位置している。これにより、ステージ２５１３の中央の中央放出部２５１３ａから遊技球Ｂが放出されると、極めて高い確率で第一始動口２００３に受入れられる。

【１３２５】

また、第一前ユニット６Ａ１のセンター役物２５００は、右上隅に設けられており、遊技球Ｂが流通可能な二つの通路からなる案内通路群２５２０を、備えている。案内通路群２５２０は、ゲート２０１０、サイド右中ユニット２６１０、第二アタッカユニット２４５０、アタッカユニット２４００、の上方へ遊技球Ｂを案内するものである。

【１３２６】

第一前ユニット６Ａ１のセンター役物２５００は、遊技盤５Ａに組立てた状態で、案内通路群２５２０の右端（センター役物２５００の右上隅の端部）が、遊技領域５ａの内周縁（前構成部材１０００Ａの衝止部１００６付近の右レール１００５）に略接しており、センター役物２５００の上方の右側に打込まれた遊技球Ｂが、必ず案内通路群２５２０を通るように形成されている。

【１３２７】

案内通路群２５２０は、上下方向の長さが、遊技領域５ａの全高に対して、約１／７の長さである。この案内通路群２５２０は、何れも前方へ開放された溝状に形成されており、内部を流通する遊技球Ｂを、前方から良好な状態で視認することができる。

【１３２８】

案内通路群２５２０は、センター役物２５００におけるセンターフレーム２５１１の流入規制部２５１１ｃの外側に設けられており、流入規制部２５１１ｃから離れている第一案内通路２５２１と、第一案内通路２５２１の左方で流入規制部２５１１ｃに沿って延びている第二案内通路２５２２と、から構成されている。第一案内通路２５２１の入口と第二案内通路２５２２の入口は、左右に離隔している。また、第一案内通路２５２１の出口と第二案内通路２５２２の出口は、左右に隣接しており、右レール１００５上部の円弧に沿うように斜め右下へ向かって開口している。

【１３２９】

案内通路群２５２０は、センター役物２５００を遊技盤５Ａに組立てた状態で、ゲート２０１０の上方に位置している。また、第一案内通路２５２１は、その入口の右端が前構成部材１０００Ａの衝止部１００６の下端の直下に位置しており、衝止部１００６に当接した遊技球Ｂの殆どが第一案内通路２５２１へ進入するように形成されている。

【１３３０】

また、第一前ユニット６Ａ１のセンター役物２５００は、センターフレーム２５１１における流入規制部２５１１ｃの右下隅から右方へ突出しており、上方からの遊技球Ｂを右方へ誘導した後に下方へ放出する右下案内通路２５２５を、備えている。この右下案内通路２５２５は、入口が左右方向の前幅に亘って上方へ開口しており、出口が遊技球Ｂ一つ分の幅で斜め左下へ向かって開口している。

【１３３１】

この右下案内通路２５２５は、遊技盤５Ａに組立てた状態で、右端が右レール１００５に略接しており、アタッカユニット２４００と第二アタッカユニット２４５０との間に位置している。従って、案内通路群２５２０と右下案内通路２５２５との間には、第二アタッカユニット２４５０、サイド右中ユニット２６１０、及びゲート部材２６３０が、配置されている。

【１３３２】

［１２－１ｈ－５．サイド右中ユニット及びゲート部材］

第一前ユニット６Ａ１のサイド右中ユニット２６１０は、遊技領域５ａ内において、第二アタッカユニット２４５０の直上に配置されており、遊技パネル１１００Ａにおけるパネル板１１１０の前面に取付けられている。このサイド右中ユニット２６１０は、一つの一般入賞口２００１と、一つのサブアウト口２０２１と、を備えている。

【１３３３】
第一前ユニット６Ａ１のサイド右中ユニット２６１０においても、始動口ユニット２１００の誘導部２１２２と同様に、一般入賞口２００１やサブアウト口２０２１に受入れられた遊技球Ｂを後方へ誘導する誘導部が、前ユニット６Ａの後面よりも後方へ突出しており、裏ユニット３０００における裏球誘導ユニット３１００の球受口３１０１に挿入される。
【１３３４】
第一前ユニット６Ａ１のゲート部材２６３０は、遊技領域５ａ内において、センター役物２５００の案内通路群２５２０とサイド右中ユニット２６１０との間に配置されており、遊技パネル１１００Ａにおけるパネル板１１１０の前面に取付けられている。ゲート部材２６３０は、遊技球Ｂの通過により第二始動口２００４を開閉させる普通図柄の抽選が行われるゲート２０１０と、ゲート２０１０を遊技球Ｂが通過したことを検知するためのゲートセンサ２０１１と、を有している。ゲートセンサ２０１１における遊技球Ｂを検知するための検知孔を、ゲート２０１０としている。
【１３３５】
［１２－１ｉ．ユニット間コネクタ前］
続いて、第一前ユニット６Ａ１の表ユニット２０００におけるユニット間コネクタ前１０６０について説明する。ユニット間コネクタ前１０６０は、前方から遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の開口部１１１２を通して後方へ露出しているアタッカユニット２４００の後面の右端付近に取付けられている。
【１３３６】
このユニット間コネクタ前１０６０には、アタッカユニット２４００の第二始動口センサ２４０１、大入賞口センサ２４０２、始動口ソレノイド２４１２、アタッカソレノイド２４１４、アタッカ装飾基板（ＬＥＤやＬＥＤドライバ）、第二アタッカユニット２４５０の第二アタッカソレノイド２４５１、第二大入賞口センサ２４５２、第二アタッカ装飾基板（ＬＥＤやＬＥＤドライバ）、ゲートセンサ２０１１、等からの配線が電気接続されている。
【１３３７】
ユニット間コネクタ前１０６０は、前ユニット６Ａを後ユニット６Ｂに固定すると、後ユニット６Ｂのユニット間コネクタ後１１５０（図１０４を参照）に、自動的に係合して接続される。なお、本実施形態では、ユニット間コネクタ前１０６０及びユニット間コネクタ後１１５０に、ドロワコネクタを使用している。ここで、ドロワコネクタとは、家具の引き出しのように係合するコネクタであり、互いを案内する案内機能を有し、多少傾いていたり軸芯がズレていたりしても案内機能により係合して良好に接続できるコネクタである。なお、ドロワコネクタ以外に、ユニット間コネクタ前１０６０及びユニット間コネクタ後１１５０に使用可能なコネクタとしては、基板同士を連結して接続するのに使用される基板間コネクタ（基板対基板コネクタ）、配線ケーブルの先端に設けられているコネクタと係合し基板に実装されている一般的なコネクタ（基板対ケーブルコネクタ）、等が挙げられる。
【１３３８】
これにより、前ユニット６Ａに電気部品が設けられていても、後ユニット６Ｂの電気的な接続を簡単に行うことができ、前ユニット６Ａの着脱にかかる手間を少なくすることができる。また、ユニット間コネクタ前１０６０とユニット間コネクタ後１１５０とにより、前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとを電気的に接続しているため、前ユニット６Ａの着脱の際に、電気配線に作業者や他の部材が触れることはなく、断線の恐れがない。また、ユニット間コネクタ前１０６０とユニット間コネクタ後１１５０とをドロワコネクタとしているため、確実に電気的に接続することができる。
【１３３９】
更に、ユニット間コネクタ前１０６０を、アタッカユニット２４００の後面の右端付近、つまり、前ユニット６Ａの右端付近に設けているため、前ユニット６Ａを後ユニット６

Ｂに着脱する際に、ユニット間コネクタ前１０６０をユニット間コネクタ後に対して良好な状態で抜き差しすることができる。詳述すると、例えば、本体枠４に装着されている遊技盤５Ａから前ユニット６Ａのみを取外す場合、本実施形態では、ユニット固定部材１０２１によるロックを解除した状態で、前方へ移動させることで、後ユニット６Ｂ（本体枠４）から取外すことが可能である。

【１３４０】

しかしながら、作業者や作業状況によっては、前ユニット６Ａの左辺を軸芯にして、右辺が前方へ移動するように前ユニット６Ａを回動させた後に前方へ移動させて取外した方が、作業がし易い場合がある。詳述すると、例えば、本実施形態では、遊技盤５Ａを装着する本体枠４が、遊技ホールの島設備に取付けられている外枠２によって、左辺側をヒンジ回転の軸芯として開閉可能に設けられていると共に、本体枠４を前方から覆うように同じく扉枠３がその左辺側をヒンジ回転の軸芯として開閉可能に設けられている。従って、島設備において、扉枠３を開いて本体枠４に装着されている遊技盤５Ａから前ユニット６Ａを取外す場合、遊技盤５Ａの左辺側（扉枠３や本体枠４の軸芯側）は扉枠３の存在により前方の作業スペースが狭くなる。このようなことから、扉枠３や本体枠４の軸芯に近い前ユニット６Ａの左辺を軸芯にして、右辺が前方へ移動するように前ユニット６Ａを回動させた後に前方へ移動させて取外した方が、作業がし易い。このような場合、ユニット間コネクタ前１０６０が前後方向に対して斜め方向へ抜かれることとなり、ユニット間コネクタ前１０６０やユニット間コネクタ後１１５０に無理な力が作用して破損してしまう恐れがある。

【１３４１】

これに対して、本実施形態では、ユニット間コネクタ前１０６０を、前ユニット６Ａの右端付近、つまり、取外作業の際の軸芯となる左辺から遠い位置に設けているため、ユニット間コネクタ前１０６０が大きな半径の円弧に沿って移動することとなる。これにより、ユニット間コネクタ前１０６０とユニット間コネクタ後１１５０とが接合する部位において、ユニット間コネクタ前１０６０の移動軌跡である当該円弧の接線方向が、前後方向（接合方向）に近くなるため、ユニット間コネクタ前１０６０の移動方向の傾きが前後方向に対して僅かとなり、ユニット間コネクタ前１０６０やユニット間コネクタ後１１５０に無理な力が作用することはなく、破損することもない。これは、前ユニット６Ａを後ユニット６Ｂに装着する時も同じであり、ユニット間コネクタ前１０６０を、前後方向に近い方向からユニット間コネクタ後１１５０に係合させることができるため、ユニット間コネクタ後１１５０に確実に係合させて電気的に接続させることができる。

【１３４２】

また、ユニット間コネクタ前１０６０を、アタッカユニット２４００の後面の右端付近、つまり、前ユニット６Ａの右下隅付近に設けており、この右下隅付近にはユニット固定部１０２０が設けられている。これにより、前ユニット６Ａを後ユニット６Ｂに取付ける際に、ユニット固定部１０２０のユニット固定部材１０２１を解除位置からロック位置へ移動させると、ユニット固定部材１０２１により前ユニット６Ａが後方の後ユニット６Ｂに押し付けられるため、その力がユニット固定部１０２０に近いユニット間コネクタ前１０６０にも強く作用することとなり、ユニット間コネクタ前１０６０をユニット間コネクタ後１１５０に対して十分に係合させることができ、確実に接続させることができる。

【１３４３】

本実施形態の第一前ユニット６Ａ１は、上述したように、第二始動口センサ２４０１、大入賞口センサ２４０２、始動口ソレノイド２４１２、アタッカソレノイド２４１４、アタッカ装飾基板（アタッカ装飾基板のＬＥＤやＬＥＤドライバ）、第二アタッカソレノイド２４５１、第二大入賞口センサ２４５２、第二アタッカ装飾基板（第二アタッカ装飾基板のＬＥＤやＬＥＤドライバ）、ゲートセンサ２０１１、のような複数の電気部品を備えている。これら電気部品は、前ユニット６Ａにおける左右方向中央よりも右側の領域に設けられている。更に詳述すると、前ユニット６Ａでは、電気部品が、右辺に近い右隅の領域、換言すると、開閉可能に設けられている本体枠４の軸芯から遠い領域、に設けられて

いる。
【１３４４】
　また、第一前ユニット６Ａ１では、第二始動口センサ２４０１や大入賞口センサ２４０２のような各電気部品が、互いの近傍に設けられている。これら電気部品が設けられている領域は、遊技領域５ａの全体に対して、１／２の領域、更には、１／３の領域とすることが望ましい。また、ユニット間コネクタ前１０６０は、電気部品が設けられる領域の中央、或いは、中央付近、に設けることが望ましい。このようなことから、第一前ユニット６Ａ１に設けられている電気部品は、ユニット間コネクタ前１０６０の近傍に設けられている。
【１３４５】
　なお、電気部品は、前ユニット６Ａの右下隅の領域に設けることが望ましい。或いは、電気部品を、前ユニット６Ａにおける上下方向中央よりも下側の領域に設けるようにしても良い。これにより、電気部品が特定の領域内に纏まった状態となるため、ユニット間コネクタ前１０６０に対して電気部品からの電気配線を集約し易くすることができると共に、第一前ユニット６Ａ１の右下隅に設けられているアタッカユニット２４００や第二アタッカユニット２４５０により、ユニット間コネクタ前１０６０へ接続される電気配線を、透明な遊技パネル１１００Ａ（パネル板１１１０）を通して前方から見え難い構造にし易くすることができる。
【１３４６】
　また、第二始動口センサ２４０１や始動口ソレノイド２４１２等の電気部品からユニット間コネクタ前１０６０までの配線の経路は、装飾シールや装飾シート等の絵柄や模様等の後方の部位、金属光沢を有するメッキ部や不透光性部材等の後方の部位、前後に延びている壁状の部位（例えば、センター役物２５００におけるセンターフレーム２５１１の挿入部２５１１ａ）の後方、拡散レンズやシボ加工のような無数の凹凸が形成されている部位の後方、後に設けられているＬＥＤのような発光手段の前方から離れている部位、等を通る経路とすることが望ましい。これにより、電気部品とユニット間コネクタ前１０６０とを接続している配線を前方から見え難くすることができる。
【１３４７】
［１２－２．遊技盤の第二前ユニット］
　次に、遊技盤５Ａにおける前ユニット６Ａとして、上記の第一前ユニット６Ａ１とは別の第二前ユニット６Ａ２について、図１１０及び図１１１を参照して詳細に説明する。図１１０（ａ）は第二実施形態の遊技盤における図１０３に示す前ユニットとしての第一前ユニットを示す正面図であり、（ｂ）は第二実施形態の遊技盤における第一前ユニットとは異なる形態の第二前ユニットを示す正面図である。図１１１は、図１１０（ｂ）に示す第二前ユニットを後ユニットに取付けた第二実施形態の遊技盤を本体枠に取付けた状態で示す正面図である。
【１３４８】
　この第二前ユニット６Ａ２は、遊技パネル１１００Ａに植設されている障害釘Ｎの配置、表ユニット２０００、証紙貼付部１０１２に貼り付けられている証紙、スペック表示部１０１３に貼り付けられているスペックシール、が異なるのみで、その他は第一前ユニット６Ａ１と同じ構成である。以下では、第一前ユニット６Ａ１と同じ構成については、同じ符号を付して、説明を省略する。
【１３４９】
　第二前ユニット６Ａ２の表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球Ｂを受入可能としており常時開口している複数（ここでは四つ）の一般入賞口２００１と、遊技領域５ａ内の所定位置に設けられており遊技球Ｂが通過可能に設けられているゲート２０１０と、センター役物２５００の下方における左右方向の中央に設けられており遊技球Ｂを受入可能に常時開口している第一始動口２００３と、遊技球Ｂがゲート２０１０を通過することにより抽選される普通図柄の抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる第二始動口２００４と、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第

一特別図柄や第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第二特別図柄の抽選結果に応じて何れかが遊技球Ｂの受入が可能となる大入賞口２００５と、を備えている。

【１３５０】

また、第二前ユニット６Ａ２の表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内における最も下流に設けられており、遊技球Ｂを受入可能に常時開口していると共に、受入れた遊技球Ｂを戻すことなく遊技領域５ａ外に排出するアウト口１００８を、備えている。

【１３５１】

また、第二前ユニット６Ａ２の表ユニット２０００は、ゲート２０１０を通過している遊技球Ｂを検知するゲートセンサ２０１１と、ゲートセンサ２０１１による遊技球Ｂの検知により抽選された普通図柄の抽選結果に応じて第二始動口２００４を開閉させる始動口ソレノイド２４１２と、第二始動口２００４に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二始動口センサ２４０１と、を備えている。

【１３５２】

また、第二前ユニット６Ａ２の表ユニット２０００は、第一始動口センサ２１０１（図１０４を参照）又は第二始動口センサ２４０１による遊技球Ｂの検知により抽選された特別図柄の抽選結果に応じて大入賞口２００５を開閉させるアタッカソレノイド２４１４と、大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂを検知する大入賞口センサ２４０２と、を備えている。

【１３５３】

第二前ユニット６Ａ２の表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内の左右方向中央で遊技領域５ａの下端の直上に取付けられており第一始動口２００３を有している始動口ユニット２１００と、始動口ユニット２１００の正面視左方で内レール１００２に沿うように設けられており三つの一般入賞口２００１を有しているサイドユニット２２００と、サイドユニット２２００の正面視左方のやや上側に設けられているサイド左上ユニット２３００と、を備えている。

【１３５４】

また、第二前ユニット６Ａ２の表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内の正面視右下隅となる始動口ユニット２１００の正面視右方に設けられており、一つの一般入賞口２００１、第二始動口２００４、大入賞口２００５、第二始動口センサ２４０１、始動口ソレノイド２４１２、アタッカソレノイド２４１４、大入賞口センサ２４０２、を有しているアタッカユニット２４００を、備えている。

【１３５５】

更に、第二前ユニット６Ａ２の表ユニット２０００は、アタッカユニット２４００の上方に設けられており、ゲート２０１０及びゲートセンサ２０１１を有しているゲート部材２６３０を、備えている。

【１３５６】

第二前ユニット６Ａ２の表ユニット２０００では、始動口ユニット２１００、サイドユニット２２００、サイド左上ユニット２３００、が第一前ユニット６Ａ１と同じである。

【１３５７】

第二前ユニット６Ａ２のアタッカユニット２４００は、第二始動口２００４が遊技領域５ａの右下隅に位置するように設けられており、大入賞口２００５が第二始動口２００４と第一始動口２００３との間に位置するように設けられている。また、アタッカユニット２４００は、一つの一般入賞口２００１が第二始動口２００４の上方に位置するように設けられている。この一般入賞口２００１の直上にゲート２０１０が設けられている。

【１３５８】

また、第二前ユニット６Ａ２のアタッカユニット２４００は、図示は省略するが、前面に複数のＬＥＤが実装されているアタッカ装飾基板を備えている。アタッカ装飾基板のＬＥＤを適宜発光させることで、アタッカユニット２４００（第二始動口２００４、大入賞口２００５）を発光装飾させることができる。

【１３５９】
　また、第二前ユニット６Ａ２のアタッカユニット２４００は、後面に後ユニット６Ｂのユニット間コネクタ後１１５０と接続されるユニット間コネクタ前１０６０が設けられている。このユニット間コネクタ前１０６０には、アタッカユニット２４００の第二始動口センサ２４０１、大入賞口センサ２４０２、始動口ソレノイド２４１２、アタッカソレノイド２４１４、アタッカ装飾基板、ゲートセンサ２０１１、等からの配線が電気接続されている。
【１３６０】
　第二前ユニット６Ａ２のアタッカユニット２４００においても、始動口ユニット２１００の誘導部２１２２と同様に、一般入賞口２００１、第二始動口２００４、大入賞口２００５、に受入れられた遊技球Ｂを後方へ誘導する誘導部が、第二前ユニット６Ａ２の後面よりも後方へ突出しており、裏ユニット３０００における裏球誘導ユニット３１００の球受口３１０１に挿入される。
【１３６１】
　第二前ユニット６Ａ２のセンター役物２５００は、遊技パネル１１００Ａ（パネル板１１１０）の前面に取付けられる透明枠状のセンターフレーム２５１１と、センターフレーム２５１１の外側から枠の内側へ遊技球Ｂを夫々誘導可能なワープ通路２５１２と、センターフレーム２５１１の枠内における下辺部に設けられておりワープ通路２５１２を流通した遊技球Ｂを左右方向へ転動させた後に遊技領域５ａ内へ放出させるステージ２５１３と、を備えている。
【１３６２】
　センターフレーム２５１１は、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２に挿入されると共に開口部１１１２の内周面に沿うように設けられており前後方向に延びている枠状の挿入部２５１１ａと、挿入部２５１１ａの前端外周から外方へ突出しており遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に当接する平板状のフランジ部２５１１ｂと、フランジ部２５１１ｂよりも前方へ延出しており遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂが遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２の内部に流入することを規制する流入規制部２５１１ｃと、挿入部２５１１ａの前端内周から突出している平板状のサポート部２５１１ｄと、を有している。
【１３６３】
　ワープ通路２５１２は、流入規制部２５１１ｃにおける正面視左側で遊技パネル１１００Ａ（パネル板１１１０）の前面よりも前側の部位において、遊技領域５ａ内の遊技球Ｂが進入可能に開口している。ワープ通路２５１２は、進入した遊技球Ｂを、ステージ２５１３へ誘導することができる。
【１３６４】
　ステージ２５１３は、左右方向の中央側が窪んだ湾曲状で、始動口ユニット２１００の第一始動口２００３の直上と対応した位置、つまり、センター役物２５００を遊技パネル１１００Ａのパネル板１１１０に取付けた状態で左右方向の略中央の位置が、その左右両側よりも若干高くなるような波状（Ｗ字状）に形成されている。このステージ２５１３は、左右方向中央の左右両側よりも若干高くなっている部位（中央放出部２５１３ａ）と、その左右両側の最も低くなっている部位（サイド放出部２５１３ｂ）とが、前方へ向かって低くなるように傾斜しており、それらの部位から遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ放出させることができる。
【１３６５】
　ステージ２５１３は、遊技盤５Ａに組立てた状態で、その左右方向中央の高くなっている部位（中央放出部２５１３ａ）が、始動口ユニット２１００の第一始動口２００３の直上に位置している。これにより、ステージ２５１３の中央の中央放出部２５１３ａから遊技球Ｂが放出されると、極めて高い確率で第一始動口２００３に受入れられる。
【１３６６】
　また、第二前ユニット６Ａ２のセンター役物２５００は、右辺側における上下方向の中

央よりも上方の部位に、遊技球Ｂが一列で流通可能な幅の案内通路２５２６を、備えている。センター役物２５００の上方の右側に打込まれた遊技球Ｂが、必ず案内通路２５２６を通るように形成されている。この案内通路２５２６の下流に、ゲート部材２６３０（ゲート２０１０）が設けられている。

【１３６７】

第二前ユニット６Ａ２のゲート部材２６３０は、遊技領域５ａ内において、上下方向の中央よりも下方で、センター役物２５００の案内通路２５２６と、アタッカユニット２４００との間に配置されており、遊技パネル１１００Ａにおけるパネル板１１１０の前面に取付けられている。ゲート部材２６３０は、遊技球Ｂの通過により第二始動口２００４を開閉させる普通図柄の抽選が行われるゲート２０１０と、ゲート２０１０を遊技球Ｂが通過したことを検知するためのゲートセンサ２０１１と、を有している。ゲートセンサ２０１１における遊技球Ｂを検知するための検知孔を、ゲート２０１０としている。

【１３６８】

本実施形態の第二前ユニット６Ａ２は、上述したように、第二始動口センサ２４０１、大入賞口センサ２４０２、始動口ソレノイド２４１２、アタッカソレノイド２４１４、アタッカ装飾基板（ＬＥＤやＬＥＤドライバ）、ゲートセンサ２０１１、のような複数の電気部品を備えている。これら電気部品は、前ユニット６Ａにおける左右方向中央よりも右方で、且つ、上下方向中央よりも下方、の領域、つまり、右下隅の領域に設けられている。更に詳述すると、前ユニット６Ａでは、電気部品が、右辺に近い右隅の領域、換言すると、開閉可能に設けられている本体枠４の軸芯から遠い領域、に設けられている。

【１３６９】

この第二前ユニット６Ａ２では、第二始動口センサ２４０１や大入賞口センサ２４０２のような各電気部品が、互いの近傍に設けられている。これら電気部品が設けられている領域は、遊技領域５ａの全体に対して、１／３の領域に設けられている。また、ユニット間コネクタ前１０６０は、電気部品が設けられる領域の中央、或いは、中央付近、に設けられている。このようなことから、第二前ユニット６Ａ２に設けられる電気部品は、ユニット間コネクタ前１０６０の近傍に設けられている。

【１３７０】

従って、第二前ユニット６Ａ２の構成によれば、電気部品が特定の領域内に纏まった状態としているため、ユニット間コネクタ前１０６０に対して電気配線を集約し易くすることができると共に、第二前ユニット６Ａ２の右下隅に設けられているアタッカユニット２４００により、ユニット間コネクタ前１０６０へ接続される電気配線を、透明な遊技パネル１１００Ａ（パネル板１１１０）を通して前方から見え難い構造にし易くすることができる。

【１３７１】

また、本実施形態の第二前ユニット６Ａ２は、第一前ユニット６Ａ１と比較して、第二大入賞口２０１２を有していないため、遊技者に対してよりシンプルな遊技を楽しませることができる。

【１３７２】

［１２－３．遊技盤の後ユニット］

次に、遊技盤５Ａの後ユニット６Ｂについて、図１０４、図１０８、及び図１１２等を参照して詳細に説明する。図１１２（ａ）は後ユニットロック部材により第二実施形態の遊技盤を本体枠にロックしている状態を示す説明図であり、（ｂ）は後ユニットロック部材によるロックを解除した状態を示す説明図である。遊技盤５Ａの後ユニット６Ｂは、前面に前ユニット６Ａを支持可能としていると共に本体枠４に対して着脱可能に装着される装着ユニット１１３０と、装着ユニット１１３０の後側下部に取付けられている基板ホルダ１２００と、基板ホルダ１２００の後面に取付けられている主制御ユニット１３００と、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて遊技状況を表示する機能表示ユニット１４００と、を備えている。

【１３７３】

後ユニット６Ｂの主制御ユニット１３００は、管理シールが貼り付けられる管理シール貼付部１３０１を有している（図１０２を参照）。本実施形態では、管理シール貼付部１３０１が、主制御基板ボックス１３２０における基板カバー１３４０に設けられている。管理シール貼付部１３０１に貼り付けられる管理シール（図示は省略）は、前ユニット６Ａの証紙貼付部１０１２に貼り付けられる証紙、周辺制御ユニット１５００の管理シール貼付部１５０１に貼り付けられる管理シール、に対して組となるような内容が記載されており、互いに関連しているものであるか否かが判別できるようにしている。

【１３７４】

詳述すると、主制御ユニット１３００の管理シール貼付部１３０１に貼り付けられる管理シールには、製造業者記号、製造番号、及び二次元バーコード、が記載されている。そして、管理シールの二次元バーコードには、情報ＩＤ（例えば、組となる遊技盤のＩＤ、本主制御基板のＩＤ、組となる周辺制御基板のＩＤ、等）、種別、製造業者記号、製造年、製造番号、等の情報が入れられている。管理シールに記載されている製造業者記号は、証紙に記載されている製造業者記号と同じである。また、管理シールに記載されている製造番号は、証紙に記載されている製造番号と、同じ、若しくは、証紙の製造番号と関連付けられているもの、である。なお、主制御ユニット１３００に貼り付けられている管理シールは、周辺制御ユニット１５００に貼り付けられる管理シールと同じ構成である。これにより、前ユニット６Ａに貼り付けられている証紙の記載内容と照合することで、互いに関連している（組となっている）ものであるか否かが判別できる。

【１３７５】

主制御ユニット１３００は、左右方向の一方の端部に基板ホルダ１２００に弾性係止される係止片１３２１と、左右方向の反対側の端部に基板ホルダ１２００に挿入される突片（図示は省略）と、を備えている。主制御ユニット１３００は、係止片１３２１による係止を解除することにより基板ホルダ１２００から取外すことができる。

【１３７６】

第二実施形態の遊技盤５Ａの主制御ユニット１３００は、第一実施形態の遊技盤５の第一仕様主制御ユニット１３００Ａと同じ構成である。なお、第二仕様主制御ユニット１３００Ｂと同じ構成にしても良い。

【１３７７】

後ユニット６Ｂの基板ホルダ１２００は、上記の遊技盤５の基板ホルダ１２００と同じ構成である。主制御ユニット１３００は、基板ホルダ１２００の後面に対して着脱可能に取付けられている。機能表示ユニット１４００は、上記の遊技盤５の機能表示ユニット１４００と同様の機能を有しており、装着ユニット１１３０における装着ベース１１３１の前面から突出するように設けられている。

【１３７８】

機能表示ユニット１４００の前面は、後ユニット６Ｂに前ユニット６Ａを取付けた状態で、前ユニット６Ａの前構成部材１０００Ａの前面と一致するように形成されている。これにより、後ユニット６Ｂに対して前ユニット６Ａを取付けた時に、機能表示ユニット１４００の前面と前構成部材１０００Ａの前面とが一致している場合は、正しく取付けられていることが判り、機能表示ユニット１４００の前面と前構成部材１０００Ａの前面との間で段差がある場合は、正しく取付けられていない（取付不良である）ことが判る。

【１３７９】

また、遊技盤５Ａの後ユニット６Ｂは、装着ユニット１１３０の後側に配置されている周辺制御ユニット１５００と、正面視において遊技領域５ａの中央に配置されており所定の演出画像を表示可能な演出表示装置１６００と、装着ユニット１１３０の後側に配置されており主制御基板１３１０と周辺制御基板１５１０との接続を中継しているパネル中継基板（図示は省略）と、装着ユニット１１３０の後面に取付けられる裏ユニット３０００と、を備えている。

【１３８０】

後ユニット６Ｂの裏ユニット３０００は、装着ユニット１１３０の後面に裏箱３０１０

を介して取付けられている。裏ユニット３０００における裏箱３０１０の後面に演出表示装置１６００が着脱可能に設けられていると共に、演出表示装置１６００の後面に周辺制御ユニット１５００が着脱可能に設けられている。

【１３８１】

［１２－３ａ．装着ユニット］

装着ユニット１１３０は、後ユニット６Ｂを本体枠４に固定するためのものであり、前面に機能表示ユニット１４００が取付けられていると共に、後面に基板ホルダ１２００と、裏箱３０１０を介して裏ユニット３０００が取付けられている。装着ユニット１１３０は、外形が扉枠３における遊技盤挿入部４０１ａ内へ挿入可能な大きさで、平板な枠状に形成されており、枠内を通して後に取付けられている裏ユニット３０００の装飾や演出ユニット、演出表示装置１６００の表示画面、等が前方から視認可能となっている。機能表示ユニット１４００は、装着ユニット１１３０の前面における左上隅付近に、前方へ突出している状態で取付けられている。

【１３８２】

装着ユニット１１３０は、図１０４及び図１０８等に示すように、外形が略四角形で枠状に形成されている装着ベース１１３１と、装着ベース１１３１の後側に取付けられている装着補強板金１１３２と、を備えている。また、装着ユニット１１３０は、装着ベース１１３１の右上隅及び右下隅に設けられており本体枠４に固定するための盤固定部１１３３と、盤固定部１１３３に設けられている遊技盤固定部材１１３４と、を備えている。

【１３８３】

また、装着ユニット１１３０は、前ユニット６Ａにおけるユニット固定部１０２０と対応する部位に設けられており装着ベース１１３１の前面から前方へ突出している複数のロック爪１１３５と、装着ベース１１３１の前面から円柱状に前方へ突出している位置決ボス１１３６と、を備えている。また、装着ユニット１１３０は、装着ベース１１３１を貫通しており装着補強板金１１３２を前方へ露出される開口部１１３７と、装着ベース１１３１の左辺において上下に離間して設けられている二つの位置決当接部１１３８と、を備えている。

【１３８４】

更に、装着ユニット１１３０は、正面視左下隅において下端から上方へ切欠かれている切欠部１１３９を備えている。この切欠部１１３９は、前構成部材１０００Ａの切欠部１０１０及び遊技パネル１１００Ａの切欠部１１２２と、一致しておいる。この切欠部１１３９は、遊技球を遊技者に払出すタイプのパチンコ機の本体枠に取付けた時に、切欠部１０１０、切欠部１１２２、切欠部１１３９、を貫通して下部満タン球経路ユニットの下部通常払出通路及び下部満タン払出通路の前端開口が前方へ臨ませて扉枠の上皿や下皿へ遊技球を供給するためのものである。

【１３８５】

また、装着ユニット１１３０は、図示は省略するが、後面における下辺の左右方向中央付近において凹んでおり、上下方向に開放されているアウト凹部１１２３を備えている。このアウト凹部１１２３は、前ユニット６Ａのアウト口１００８と対応する位置に設けられている。

【１３８６】

装着ユニット１１３０の装着補強板金１１３２は、枠状に形成されており、装着ユニット１１３０に対して全周に亘って設けられている。装着補強板金１１３２は、下端から前方へ屈曲している座板部１１３２ａを有している（図１０８を参照）。この装着補強板金１１３２により、装着ユニット１１３０が歪むことはない。また、座板部１１３２ａにより装着補強板金１１３２の強度・剛性を高めていると共に、本体枠４に取付けた時に、座板部１１３２ａが本体枠ベース４０１のベース壁部４０１ｂの上端面に当接することで、装着ユニット１１３０の後に取付けられている演出表示装置１６００や裏ユニット３０００からの荷重を十分に支持することができる。

【１３８７】

装着補強板金１１３２は、後ユニット６Ｂに前ユニット６Ａを装着した時に、開口部１１３７を通して第一接続金具１０５６の後接触部１０５６ａと第二接続金具１０５７の後接触部１０５７ａとが前面に接触する。これにより、装着補強板金１１３２は、外レール１００１等からの静電気を逃がすためのアース経路の一部となる。

【１３８８】

この装着補強板金１１３２は、前ユニット６Ａの表ユニット２０００や裏ユニット３０００に設けられている装飾基板や中継基板から、所定距離（例えば、１０ｍｍ～２０ｍｍ以上）の位置に設けられている。これにより、装着補強板金１１３２を、アース経路の一部に使用しても、装着補強板金１１３２と、装飾基板や中継基板等との間で、放電やショートが発生することはない。

【１３８９】

装着ユニット１１３０の盤固定部１１３３は、装着ベース１１３１の正面視における右上隅と右下隅の二箇所において、装着ベース１１３１の前面から前方へ突出して設けられている。これら盤固定部１１３３は、その外形が、前ユニット６Ａにおける対応している盤固定部挿入溝１０５１に後方から挿入可能に形成されている。これにより、後ユニット６Ｂの前面に前ユニット６Ａを取付ける際に、上下二つの盤固定部１１３３を盤固定部挿入溝１０５１に挿入させると、後ユニット６Ｂに対する前ユニット６Ａの上下方向及び右方向への移動を規制することができると共に、前ユニット６Ａを後方へ案内することができる。

【１３９０】

盤固定部１１３３は、前ユニット６Ａを取付けた状態で、その前面が前構成部材１０００Ａの前面と一致する。盤固定部１１３３の前面には、後方へ凹んでいると共に、右方へ開放されており、遊技盤固定部材１１３４が取付けられる取付凹部１１３３ａが設けられている（図１１２を参照）。

【１３９１】

装着ユニット１１３０の遊技盤固定部材１１３４は、後ユニット６Ｂを本体枠４の遊技盤挿入部４０１ａに挿入した状態で、操作することにより後ユニット６Ｂを取外不能にするためのものである。遊技盤固定部材１１３４は、盤固定部１１３３の取付凹部１１３３ａ内に取付けられており、右端となる先端側が、上下方向の軸芯周りに対して回動可能、且つ、左右方向へスライド可能に取付けられている。

【１３９２】

遊技盤固定部材１１３４は、先端側に設けられている楔部１１３４ａと、基端側に設けられている操作部１１３４ｂと、を有している。遊技盤固定部材１１３４は、ロック位置の状態（図１１２（ａ）を参照）では楔部１１３４ａが装着ユニット１１３０の右辺よりも右方へ突出し、解除位置の状態（図１１２（ｂ）を参照）では楔部１１３４ａが装着ユニット１１３０内に没入する。この遊技盤固定部材１１３４は、ロック位置へスライドさせて楔部１１３４ａを、本体枠４における遊技盤ロック溝４０１ｏに挿入させることで、後ユニット６Ｂの前方への移動を阻止することができ、後ユニット６Ｂを本体枠４に固定することができる。

【１３９３】

この遊技盤固定部材１１３４は、操作部１１３４ｂを操作して前方へ引っ張って、盤固定部１１３３の前方よりも前方へ操作部１１３４ｂが位置するように、先端側を中心として回動させると、左右方向へスライド可能な状態となり、ロック位置、又は、解除位置、へスライドさせることが可能となる。また、操作部１１３４ｂを、盤固定部１１３３の前面よりも後方へ没入させると、操作部１１３４ｂが取付凹部１１３３ａ内に係止され、移動不能な状態となる。

【１３９４】

装着ユニット１１３０のロック爪１１３５は、装着ベース１１３１の前面から逆Ｌ字状に前方へ突出している。ロック爪１１３５は、先端において斜めに設けられている案内部１１３５ａを有している。このロック爪１１３５は、前ユニット６Ａのユニット固定部１

０２０における挿通孔１０２０ａに挿入可能に設けられており、挿通孔１０２０ａに挿入されている状態で、前ユニット６Ａにおけるユニット固定部材１０２１のロック片１０２１ｂと係合させられることで、前ユニット６Ａの前方への移動を阻止することができる。

【１３９５】

装着ユニット１１３０の位置決ボス１１３６は、装着ベース１１３１の前面から前方へ突出しており、前ユニット６Ａの位置決孔１０５５に対して挿入可能に設けられている。この位置決ボス１１３６を位置決孔１０５５に挿入することにより、後ユニット６Ｂの前面において前ユニット６Ａの上下方向及び左右方向を位置決めすることができる。位置決ボス１１３６は、装着ベース１１３１の前面から、盤固定部１１３３の前面よりも短く前方へ突出している。

【１３９６】

この位置決ボス１１３６は、図１０７に示すように、前方へ長く突出している第一位置決ボス１１３６ａと、第一位置決ボス１１３６ａよりも短く突出している第二位置決ボス１１３６ｂと、を有している。これにより、前ユニット６Ａを後ユニット６Ｂに取付ける際に、前ユニット６Ａを後方（後ユニット６Ｂ）へ多段階で案内することができ、取付けの作業性を高めていると共に、確実に位置決めできるようにしている。

【１３９７】

装着ユニット１１３０の開口部１１３７は、図１０８に示すように、前ユニット６Ａの第一接続金具１０５６の後接触部１０５６ａや第二接続金具１０５７の後接触部１０５７ａが挿入されるものである。この開口部１１３７を通して、第一接続金具１０５６の後接触部１０５６ａ及び第二接続金具１０５７の後接触部１０５７ａが、装着補強板金１１３２の前面に接触する。

【１３９８】

装着ユニット１１３０の位置決当接部１１３８は、装着ベース１１３１の前面から後方へ凹んでいると共に、左方へ開放されている。二つの位置決当接部１１３８は、本体枠４における左位置規制部材４０２ａと対応する部位に設けられており、後ユニット６Ｂを本体枠４に取付けている状態で、位置決当接部１１３８に左位置規制部材４０２ａが前方から当接している。この位置決当接部１１３８に左位置規制部材４０２ａを当接させることで、装着ユニット１１３０（後ユニット６Ｂ）の左辺に対して、前後方向及び上下方向へ移動を規制することができ、当該左辺を位置決めすることができる。

【１３９９】

［１２－３ｂ．後ユニットの周辺制御ユニット及び演出表示装置］

次に、後ユニット６Ｂの周辺制御ユニット１５００及び演出表示装置１６００について、図１０２及び図１１３等を参照して詳細に説明する。図１１３（ａ）は周辺制御ユニットを演出表示装置に取付けている状態を断面で示す説明図であり、（ｂ）は周辺制御ユニットを演出表示装置から取外した状態を断面で示す説明図である。演出表示装置１６００は、正面視において遊技領域５ａの中央に配置されており、裏ユニット３０００における裏箱３０１０の後側に着脱可能に取付けられている。周辺制御ユニット１５００は、演出表示装置１６００の後側に着脱可能に取付けられている。

【１４００】

まず、後ユニット６Ｂの周辺制御ユニット１５００は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて遊技者に提示する演出を制御する周辺制御基板１５１０と、周辺制御基板１５１０を収容している透明な周辺制御基板ボックス１５２０と、管理シールが貼り付けられる管理シール貼付部１５０１と、を備えている。本実施形態では、管理シール貼付部１５０１が周辺制御基板ボックス１５２０の後面に設けられている。

【１４０１】

また、周辺制御基板１５１０は、発光演出、サウンド演出、及び可動演出、等を制御するための周辺制御部１５１１と、演出画像を制御するための演出表示制御部１５１２と、を備えている。周辺制御基板１５１０は、周辺制御部１５１１や演出表示制御部１５１２等を構成しているＣＰＵ、ＶＤＰ、ＲＯＭ、ＩＣ、等の各種の電子部品が実装されている

表面が後方を向くように周辺制御基板ボックス１５２０内に取付けられている。
【１４０２】
周辺制御部１５１１は、表ユニット２０００のアタッカ装飾基板や第二アタッカ装飾基板、裏ユニット３０００の裏下演出ユニット３６００等に設けられている装飾基板、アクチュエータ（モータやソレノイド）、位置センサ、等と接続されている。また、周辺制御部１５１１は、扉枠３の演出操作ユニット２５０における第一演出ボタン２５１や第二演出ボタン２５２、バイブレータ、装飾基板、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカ、等と接続されている。更に、周辺制御部１５１１は、本体枠４の本体枠スピーカ４０３に、接続されている。
【１４０３】
管理シール貼付部１５０１に貼り付けられる管理シール（図示は省略）は、前ユニット６Ａの証紙貼付部１０１２に貼り付けられる証紙、主制御ユニット１３００の管理シール貼付部１３０１に貼り付けられる管理シール、に対して組となるような内容が記載されており、互いに関連しているものであるか否かが判別できるようにしている。
【１４０４】
詳述すると、周辺制御ユニット１５００の管理シール貼付部１５０１に貼り付けられる管理シールには、製造業者記号、製造番号、及び二次元バーコード、が記載されている。そして、管理シールの二次元バーコードには、情報ＩＤ（例えば、組となる遊技盤のＩＤ、組となる主制御基板のＩＤ、本周辺制御基板のＩＤ、等）、種別、製造業者記号、製造年、製造番号、等の情報が入れられている。なお、周辺制御ユニット１５００に貼り付けられている管理シールは、主制御ユニット１３００に貼り付けられる管理シールと同じ構成である。これにより、前ユニット６Ａに貼り付けられている証紙の記載内容と照合することで、互いに関連している（組となっている）ものであるか否かが判別できる。
【１４０５】
なお、管理シールは、周辺制御基板１５１０に貼り付けても良いし、周辺制御基板１５１０に実装されているＲＯＭ、ＣＵＰ、ＶＤＰ、等に貼り付けても良い。
【１４０６】
後ユニット６Ｂの周辺制御基板１５１０は、前方へ向けて取付けられる裏面に、グランド接続部１５１３と、周辺側接続コネクタ１５１４と、有している。グランド接続部１５１３は、周辺制御基板１５１０における左右方向の一方の端部に近い部位に設けられている。グランド接続部１５１３は、周辺制御基板１５１０の電子回路におけるグランド（ＧＮＤ）と接続されており、面状に形成されている。
【１４０７】
グランド接続部１５１３は、周辺制御基板１５１０が周辺制御基板ボックス１５２０内に収容されている状態で、金具用開口部１５２３と前後方向が一致している。このグランド接続部１５１３は、周辺制御ユニット１５００を演出表示装置１６００の後に取付けると、グランド金具１６２３の先端が接触し、グランド金具１６２３を介してシールド板金１６２０と電気的に接続される。
【１４０８】
周辺側接続コネクタ１５１４は、左右方向におけるグランド接続部１５１３とは反対側の端部に近い部位に設けられている。周辺側接続コネクタ１５１４は、周辺制御基板１５１０が周辺制御基板ボックス１５２０内に収容されている状態で、接続用開口部１５２４に挿入されている。周辺側接続コネクタ１５１４は、周辺制御基板１５１０における演出表示制御部１５１２からのビデオ信号を演出表示装置１６００へ送信するためのものであり、演出表示装置１６００における後述する接続中継基板１６２４に取付けられている表示側接続コネクタ１６２５に接続される。
【１４０９】
後ユニット６Ｂの周辺制御基板ボックス１５２０は、内部に周辺制御基板１５１０が収容されている透明な薄い箱状に形成されており、外部から内部の周辺制御基板１５１０を視認することができる。この周辺制御基板ボックス１５２０は、左右方向へ長く形成され

ており、左右方向の一方の端面に外方へ突出している取付片１５２１と、反対側の端面において凹んでいる取付凹部１５２２と、を有している。

【１４１０】

また、周辺制御基板ボックス１５２０は、演出表示装置１６００に取付けた時に前面となる部位で取付片１５２１に近い位置で貫通している金具用開口部１５２３と、前面における取付凹部１５２２に近い位置で貫通している接続用開口部１５２４と、を有している。金具用開口部１５２３は、周辺制御基板１５１０のグランド接続部１５１３と一致する部位に設けられており、接続用開口部１５２４は、周辺側接続コネクタ１５１４と一致する部位に設けられている。

【１４１１】

この周辺制御基板ボックス１５２０は、演出表示装置１６００の面に対して取付片１５２１が接近するように前面を左右方向に対して斜めにした状態で、取付片１５２１を後カバー１６２１の取付係止部１６２１ｂに係止させた後に、前面を演出表示装置１６００の後面と平行な状態にし、着脱ロック部材１６２２をスライドさせて突部１６２２ａを取付凹部１５２２に挿入することで、演出表示装置１６００の後面に取付けることができる。

【１４１２】

なお、詳細な図示は省略するが、着脱ロック部材１６２２の突部１６２２ａを、取付凹部１５２２に挿入すると、突部１６２２ａにより、取付凹部１５２２を介して周辺制御基板ボックス１５２０（周辺制御ユニット１５００）が前方の演出表示装置１６００側へ押圧されるように構成されている。これにより、後述する周辺側接続コネクタ１５１４と表示側接続コネクタ１６２５との接続を確実なものとしている。

【１４１３】

演出表示装置１６００は、正面視において遊技領域５ａの中央に配置されており、遊技パネル１１００Ａの後側に、裏ユニット３０００の裏箱３０１０を介して取付けられている。演出表示装置１６００は、遊技盤５Ａを組立てた状態で、透明な遊技パネル１１００Ａ、枠状のセンター役物２５００や装着ユニット１１３０の枠内を通して、前側（遊技者側）から表示画面を視認することができる。

【１４１４】

演出表示装置１６００は、白色ＬＥＤをバックライトとした１９ｉｎｃｈのフルカラーの液晶表示装置であり、裏箱３０１０における後壁の左右方向の幅と略同じ幅である。演出表示装置１６００は、周辺制御基板１５１０に接続されており、所定の静止画像や動画を表示することができる。

【１４１５】

後ユニット６Ｂの演出表示装置１６００は、表示画面の後側に設けられている金属板からなるシールド板金１６２０と、シールド板金１６２０の後に設けられている後カバー１６２１と、後カバー１６２１にスライド可能に取付けられており周辺制御ユニット１５００（周辺制御基板ボックス１５２０）を着脱させるための着脱ロック部材１６２２と、を備えている。

【１４１６】

また、後ユニット６Ｂの演出表示装置１６００は、基端がシールド板金１６２０に取付けられており先端が後カバー１６２１を貫通して後方へ延出しているグランド金具１６２３と、シールド板金１６２０と後カバー１６２１との間に設けられている接続中継基板１６２４と、接続中継基板１６２４に取付けられており周辺制御基板１５１０の周辺側接続コネクタ１５１４に接続される表示側接続コネクタ１６２５と、を備えている。なお、接続中継基板１６２４は、シールド板金１６２０に取付けられていても良いし、後カバー１６２１に取付けられていても良い。本実施形態の接続中継基板１６２４は、シールド板金１６２０に取付けられている。

【１４１７】

シールド板金１６２０は、詳細な図示は省略するが、表示画面（表示装置本体）の後面の全面と概ね同じ大きさである。

【１４１８】
後カバー１６２１は、透明な樹脂により形成されており、周辺制御ユニット１５００が取付けられる左右方向に長い矩形状の取付領域部１６２１ａと、取付領域部１６２１ａの左右方向の一方の端部に設けられている取付係止部１６２１ｂと、取付領域部１６２１ａにおける取付係止部１６２１ｂに近い部位で貫通しておりグランド金具１６２３が通過する金具用開口部１６２１ｃと、取付領域部１６２１ａにおける金具用開口部１６２１ｃとは左右方向の反対側の端部に近い部位で貫通しており表示側接続コネクタ１６２５が通過するコネクタ用開口部１６２１ｄと、を有している。
【１４１９】
後カバー１６２１の取付係止部１６２１ｂは、後カバー１６２１の後面から逆Ｌ字状に後方へ突出しており、先端を取付領域部１６２１ａの中央へ向けて設けられている。この取付係止部１６２１ｂの先端と後カバー１６２１の後面との間に、周辺制御基板ボックス１５２０の取付片１５２１が挿入される。
【１４２０】
着脱ロック部材１６２２は、後カバー１６２１の後面から後方へ突出するように設けられており、後端に左右方向へ突出している突部１６２２ａを有している。着脱ロック部材１６２２は、後カバー１６２１の後面における取付領域部１６２１ａの外側で、取付領域部１６２１ａを間にして取付係止部１６２１ｂとは左右方向の反対側の部位に、左右方向へスライド可能に設けられている。着脱ロック部材１６２２は、突部１６２２ａが取付領域部１６２１ａの中央へ向けて突出するように設けられている。着脱ロック部材１６２２の突部１６２２ａは、周辺制御基板ボックス１５２０の取付凹部１５２２に挿入可能に形成されている。
【１４２１】
グランド金具１６２３は、基端がシールド板金１６２０の後面に取付けられており、基端から後カバー１６２１の金具用開口部１６２１ｃを通って後カバー１６２１の後方へ先端が延びている。このグランド金具１６２３は、基端から後方へ斜めに延出しており、先端付近が円弧状に前方へ曲げられている。このグランド金具１６２３は、導電性を有すると共に弾性を有する金属のバネ材により形成されており、シールド板金１６２０と電気的に接続されている。
【１４２２】
グランド金具１６２３は、取付領域部１６２１ａに周辺制御ユニット１５００を取付けることで、その先端が周辺制御基板１５１０のグランド接続部１５１３に接触し、周辺制御基板１５１０のグランドと電気的に接続される。なお、詳細な図示は省略するが、グランド金具１６２３は、先端がフォークのように複数に分岐しており、グランド接続部１５１３に対して複数個所で接触する。また、グランド金具１６２３を複数設けても良い。
【１４２３】
接続中継基板１６２４は、演出表示装置１６００の表示装置本体から延出しているＦＰＣ１６２６（フレキシブル　プリント　配線基板）が接続されており、ＦＰＣ１６２６からの配線が表示側接続コネクタ１６２５に接続されている。換言すると、接続中継基板１６２４には、周辺側接続コネクタ１５１４と接続されＩＮ側のコネクタとなる表示側接続コネクタ１６２５と、演出表示装置１６００からのＦＰＣ１６２６と接続されＯＵＴ側のコネクタとなるＦＰＣ接続コネクタ１６２４ａと、が設けられている。表示側接続コネクタ１６２５は、取付領域部１６２１ａに周辺制御ユニット１５００を取付けることで、周辺制御基板１５１０の周辺側接続コネクタ１５１４と接続されるものである。
【１４２４】
次に、後ユニット６Ｂにおける演出表示装置１６００の後面への周辺制御ユニット１５００の着脱について、図１１３を参照して説明する。演出表示装置１６００の取付領域部１６２１ａに周辺制御ユニット１５００が取付けられている状態では、図１１３（ａ）に示すように、周辺制御基板ボックス１５２０の取付片１５２１が、後カバー１６２１の取付係止部１６２１ｂに係止されていると共に、周辺制御基板ボックス１５２０の取付凹部

１５２２にロック位置に位置している着脱ロック部材１６２２の突部１６２２ａが挿入されている。これにより、周辺制御基板ボックス１５２０（周辺制御ユニット１５００）が取外不能な状態となっている。

【１４２５】

なお、詳細な図示は省略するが、図１０２に示すように、周辺制御ユニット１５００の後面には、複数のコネクタが後方へ露出しており、それらコネクタには主制御基板１３１０や中継基板等に接続されている配線（ハーネス）のコネクタが接続されている。

【１４２６】

この状態では、周辺制御基板１５１０のグランド接続部１５１３に演出表示装置１６００のグランド金具１６２３の先端が接触している。このグランド金具１６２３は、弾性のある金属のバネ材により形成されており、先端がグランド接続部１５１３を後方へ押圧する（付勢する）ように接触している。これにより、周辺制御基板１５１０の電子回路のグランドは、グランド接続部１５１３及びグランド金具１６２３を介してシールド板金１６２０と接続されている。

【１４２７】

詳述すると、演出表示装置１６００（液晶表示装置）の裏側のシールド板金１６２０は、対ノイズ性を高めるためのものであって、周辺制御基板１５１０のグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続するのが望ましい。そのために、本実施形態では、演出表示装置１６００の裏側のシールド板金１６２０から弾性のある金属片からなるグランド金具１６２３を立ち上げて、周辺制御基板１５１０のＧＮＤ（グランド接続部１５１３）と電気的に接続するようにしている。更には、グランド金具１６２３は、先端をフォークのように分岐させているため、分岐した先端の何れかがグランド接続部１５１３に接触することにより確実に電気的に接続できるようにしている。

【１４２８】

また、この状態では、周辺制御基板１５１０の周辺側接続コネクタ１５１４と、演出表示装置１６００の表示側接続コネクタ１６２５とが接続されている。これにより、周辺制御基板１５１０における演出表示制御部１５１２からのビデオ信号を、周辺側接続コネクタ１５１４及び表示側接続コネクタ１６２５を介して演出表示装置１６００へ送信して演出画像を表示させることができる。

【１４２９】

周辺制御ユニット１５００を演出表示装置１６００から取外す場合は、まず、周辺制御ユニット１５００に後方から接続されている配線のコネクタを全て取外す。そして、着脱ロック部材１６２２を周辺制御ユニット１５００から遠ざかる方向（解除位置）へスライドさせて、先端の突部１６２２ａを、周辺制御ユニット１５００における周辺制御基板ボックス１５２０の取付凹部１５２２から抜く。その状態で、周辺制御ユニット１５００の取付凹部１５２２側が後方へ移動するように、左右方向の反対側の取付片１５２１を支点にして、周辺制御ユニット１５００を回動させて演出表示装置１６００の後面に対して斜めの状態にする。

【１４３０】

この際に、周辺制御ユニット１５００の周辺側接続コネクタ１５１４が、取付片１５２１側を中心として円弧状に移動することとなり、周辺側接続コネクタ１５１４が、前後方向に対して傾いた方向へ移動することとなる。これに対して本実施形態では、周辺側接続コネクタ１５１４を取付片１５２１から遠い位置に設けているため、周辺側接続コネクタ１５１４が大きな半径の円弧に沿って移動することとなる。これにより、周辺側接続コネクタ１５１４と表示側接続コネクタ１６２５とが接合する部位において、周辺側接続コネクタ１５１４の移動軌跡である当該円弧の接線方向が、前後方向（接合方向）に近くなるため、周辺側接続コネクタ１５１４の移動方向の傾きが前後方向に対して僅かとなり、周辺側接続コネクタ１５１４が演出表示装置１６００の表示側接続コネクタ１６２５からスムーズに抜ける。

【１４３１】

その後、周辺制御ユニット１５００を斜め後方へ移動させて取付片１５２１を、取付係止部１６２１ｂと後カバー１６２１との間から抜くことにより、周辺制御ユニット１５００を演出表示装置１６００から取外すことができる。

【１４３２】

一方、演出表示装置１６００の後に周辺制御ユニット１５００を取付ける場合は、上記とは逆の手順を行うことで、取付けることができる。

【１４３３】

ところで、従来から、演出表示装置１６００のような液晶表示装置に対する入力は、一般的にＦＰＣ（フレキシブル　プリント　配線基板）やＦＦＣ（フレキシブル　フラットケーブル）を介して行われている。そして、工場では、液晶表示装置から延びているＦＰＣ等を、周辺制御基板に設けられたコネクタに接続するという作業を行っている。この接続作業は、熟練者でないと難しく、斜めに接続したり挿入が浅かったりして接続不良を生じることが多い。

【１４３４】

このような問題から、本実施形態では、ＦＰＣ等の接続作業を、周辺制御ユニット１５００の交換作業者にさせないために、接続中継基板１６２４を演出表示装置１６００の裏側に設け、ＦＰＣ１６２６と接続中継基板１６２４（ＦＰＣ接続コネクタ１６２４ａ）との接続を工場で熟練者が行い、接続中継基板１６２４と周辺制御基板１５１０の間を簡易に接続できる方法としている。つまり、接続中継基板１６２４を設けることによって、接続するコネクタの種類の変換を行うものである。

【１４３５】

従って、例えば、周辺側接続コネクタ１５１４と表示側接続コネクタ１６２５をドロワコネクタとして、接続中継基板１６２４と周辺制御基板１５１０の間の接続をドロワコネクタで行えば、細かい位置決めを気にすることなく接続が可能である。なお、ドロワコネクタは、比較的高価であり、コストがかかるので、周辺側接続コネクタ１５１４及び表示側接続コネクタ１６２５として、一般的に基板を重ねて設置する際に使用される基板間コネクタ（基板対基板コネクタ）としても良い。

【１４３６】

このように、本実施形態では、演出表示装置１６００に、これまでのパチンコ機では設けられていなかった接続中継基板１６２４を新たに設けると共に、接続中継基板１６２４に周辺制御ユニット１５００の周辺側接続コネクタ１５１４と直接接続される表示側接続コネクタ１６２５を設けている。この表示側接続コネクタ１６２５は、接続中継基板１６２４のＩＮ側のコネクタであり、接続中継基板１６２４のＯＵＴ側のコネクタであるＦＰＣ接続コネクタ１６２４ａに、演出表示装置１６００から延出しているＦＰＣ１６２６を接続している。そして、表示側接続コネクタ１６２５と周辺側接続コネクタ１５１４とを、素人でも確実に接続できるタイプのコネクタ（例えば、ドロワコネクタ、基板対基板コネクタ（基板間コネクタ）、等）としている。つまり、周辺制御基板１５１０と演出表示装置１６００との間に接続中継基板１６２４を設けることで、接続するコネクタの種類を変換している。

【１４３７】

これにより、パチンコ機１の工場において、初めに熟練者がＦＰＣ１６２６のコネクタと接続中継基板１６２４のＦＰＣ接続コネクタ１６２４ａとの接続を行い、以後は、表示側接続コネクタ１６２５において接続（抜き差し）を行わせることが可能となり、ＦＰＣ１６２６に触れる必要はないため、熟練者ではなくても表示側接続コネクタ１６２５と周辺側接続コネクタ１５１４とを確実に接続することができ、素人でも不具合を発生させることなく演出表示装置１６００に対して周辺制御ユニット１５００を着脱させることができる。つまり、演出表示装置１６００から延出しているＦＰＣ１６２６に触れることなく、周辺制御基板１５１０（周辺制御ユニット１５００）を交換することができる。従って、演出表示装置１６００の再利用にかかるコストを低減させることができると共に、演出表示装置１６００を再利用し易いパチンコ機１を提供することができる。

【１４３８】
　また、演出表示装置１６００（シールド板金１６２０）に接続中継基板１６２４を取付けているため、接続中継基板１６２４の表示側接続コネクタ１６２５において、周辺側接続コネクタ１５１４との抜き差しを繰り返しても、接続中継基板１６２４が不動であることから演出表示装置１６００からのＦＰＣ１６２６が移動することはなく、ＦＰＣ１６２６の位置の変化によってノイズを拾い易くなることはない。従って、周辺制御ユニット１５００を交換しても、ノイズが入るようなことはなく、ノイズの無い良好な演出画像を遊技者に楽しませることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。
【１４３９】
　また、周辺制御ユニット１５００を演出表示装置１６００に着脱する際に、周辺制御ユニット１５００における周辺側接続コネクタ１５１４から遠い、周辺制御基板ボックス１５２０の取付片１５２１を回動中心にして、着脱するようにしている。これにより、周辺側接続コネクタ１５１４が大きな半径の円弧に沿って移動することとなり、周辺側接続コネクタ１５１４と表示側接続コネクタ１６２５とが接合する部位において、周辺側接続コネクタ１５１４の移動軌跡である当該円弧の接線方向が、前後方向（接合方向）に近くなるため、周辺側接続コネクタ１５１４の移動方向の傾きが、表示側接続コネクタ１６２５と周辺側接続コネクタ１５１４との抜き差し方向（接合方向）に対して僅かとなり、周辺側接続コネクタ１５１４を表示側接続コネクタ１６２５に対してスムーズに直接接続することができ、周辺制御ユニット１５００の着脱作業を容易なものとすることができる。
【１４４０】
　なお、上記では、周辺制御ユニット１５００の周辺制御基板１５１０に設けられている周辺側接続コネクタ１５１４と、演出表示装置１６００の接続中継基板１６２４に設けられている表示側接続コネクタ１６２５とを、直接接続する構成を示したが、これに限定するものではなく、図１１４に示すような構成としても良い。図１１４（ａ）は図１１３とは異なる形態で周辺制御ユニットを演出表示装置に取付けている状態を断面で示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）における周辺制御基板と接続中継基板との接続を模式的に示す説明図である。
【１４４１】
　図１１４の実施形態は、周辺制御基板１５１０と接続中継基板１６２４とに、それぞれ信号の変換機能を持たせ、周辺側接続コネクタ１５１４と表示側接続コネクタ１６２５とを、両端にコネクタ１６３１を有する所定のハーネス１６３０を介して接続するものである。
【１４４２】
　詳述すると、周辺制御基板１５１０にビデオ信号をシリアル信号に変換するトランシーバＩＣ１５１５を設けると共に、接続中継基板１６２４にシリアル信号をビデオ信号に変換するレシーバＩＣ１６２７を設ける。そして、周辺制御基板１５１０のトランシーバＩＣ１５１５に接続されている周辺側接続コネクタ１５１４と、接続中継基板１６２４のレシーバＩＣ１６２７に接続されている表示側接続コネクタ１６２５とに、ツイストケーブルからなるハーネス１６３０の両端のコネクタ１６３１を接合して、周辺制御基板１５１０と接続中継基板１６２４とを接続している（図１１４（ｂ）を参照）。
【１４４３】
　この実施形態では、周辺制御基板１５１０の表面（後面）に周辺側接続コネクタ１５１４を設けていると共に、接続用開口部１５２４を周辺制御基板ボックス１５２０の後面側に設けている。また、演出表示装置１６００では、後カバー１６２１のコネクタ用開口部１６２１ｄ（接続中継基板１６２４）を、取付領域部１６２１ａよりも外側の部位に設けている。
【１４４４】
　周辺制御基板１５１０のトランシーバＩＣ１５１５と、接続中継基板１６２４のレシーバＩＣ１６２７は、同じものであり、例えば、ザイン社製の「Ｖ－ｂｙ－Ｏｎｅ（商標）

」や、ローム社製の「ＢＵ１７０７４ＫＶ」等を使用することができる。
【１４４５】
周辺制御基板１５１０と接続中継基板１６２４（演出表示装置１６００）との間で送信されるビデオ信号（ＲＧＢの信号）は、大雑把にＤＥ（データ・イネーブル信号）、ＨＳ（水平同期信号）、ＶＳ（垂直同期信号）という信号、Ｒ（赤色信号）で８ビット、Ｇ（緑色信号）で８ビット、Ｂ（青色信号）で８ビット、ＰＣＬＫ（クロック信号）の少なくとも２８本の信号線が必要だが、例えば、ローム社製の「ＢＵ１７０７４ＫＶ」のトランシーバＩＣでは、これをたった２本の電線（ＤＦＴＸ＋とＤＦＴＸ－）で送信することが可能である。その分、信号の周波数は高くなるが、差動信号で送信しツイストケーブル（ハーネス１６３０）で送信することにより比較的長い距離を引き回すことが可能である。なお、図１１４（ｂ）は２本の電線（ＤＦＴＸ＋とＤＦＴＸ－）に加えてグランドラインも撚り線としている。このように構成すると、通常のツイストペアの電線を使うよりも、より一層ノイズに強くなる。
【１４４６】
従って、本実施形態のような構成とすることにより、ビデオ信号をシリアル信号で送信すれば、ＬＶＤＳ方式やＲＧＢ方式に比較して劇的に電線の本数を減らすことができ、接続するためのコネクタにかかるコストを低減させることができると共に、不慣れな作業者でも確実に接続することが可能となり、接続作業がより簡単になる。本実施形態では、上記のような工夫を行うことにより、更に前ユニット６Ａの交換作業の信頼性をあげることができる。
【１４４７】
図１１４の実施形態によれば、図１１３の実施形態と同様の作用効果を奏することができる。
【１４４８】
なお、上記の周辺制御ユニット１５００では、周辺制御部１５１１と演出表示制御部１５１２とを一つの周辺制御基板１５１０に設けたものを示したが、これに限定するものではなく、周辺制御部１５１１が設けられている周辺制御基板１５１０とは別に、演出表示制御部１５１２が設けられている演出表示制御基板を、設けるようにしても良い。この場合、接続中継基板１６２４の表示側接続コネクタ１６２５と接続される周辺側接続コネクタ１５１４は、演出表示制御基板に設けられる。
【１４４９】
［１２－３ｃ．後ユニットの裏ユニット］
続いて、後ユニット６Ｂの裏ユニット３０００について説明する。裏ユニット３０００は、表ユニット２０００の一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを検知する一般入賞口センサ３００１と、表ユニット２０００の第一始動口２００３に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一始動口センサ２１０１と、遊技パネル１１００Ａ（前ユニット６Ａ）の後の後ユニット６Ｂにおける装着ユニット１１３０の後面に取付けられ前方が開放されている箱状で後壁に四角い開口部３０１０ａを有している裏箱３０１０と、裏箱３０１０の後壁に演出表示装置１６００を着脱可能に取付けているロックスライダ３０２０と、演出表示装置１６００の後方に配置されており裏箱３０１０の後壁に取付けられている裏基板ユニット３０４０と、を備えている。
【１４５０】
また、後ユニット６Ｂの裏ユニット３０００は、前ユニット６Ａのユニット間コネクタ前１０６０と接続されるユニット間コネクタ後１１５０と、裏箱３０１０内の前端の下部に設けられている裏球誘導ユニット３１００と、裏箱３０１０内における裏球誘導ユニット３１００の後に設けられている裏下演出ユニット３６００と、裏箱３０１０内の上隅に設けられている裏上演出ユニット３６２０と、裏箱３０１０内の左隅に設けられている裏左演出ユニット３６４０と、裏箱３０１０内の右隅に設けられている裏右演出ユニット３６６０と、を備えている。
【１４５１】

裏ユニット３０００における裏下演出ユニット３６００、裏上演出ユニット３６２０、裏左演出ユニット３６４０、裏右演出ユニット３６６０は、遊技の進行に応じで、所定の可動演出や発光演出を遊技者に見せることができるものである。

【１４５２】

後ユニット６Ｂのユニット間コネクタ後１１５０は、正面視において裏ユニット３０００の右下隅に設けられており、裏球誘導ユニット３１００の前面に取付けられている。ユニット間コネクタ後１１５０は、枠状の装着ユニット１１３０の枠内を通して前方へ露出している。ユニット間コネクタ後１１５０は、主制御基板１３１０、パネル中継基板、周辺制御基板１５１０、演出駆動基板、等から前ユニット６Ａへ向かう配線が接続されている。このユニット間コネクタ後１１５０は、ドロワコネクタである。

【１４５３】

後ユニット６Ｂの裏ユニット３０００における裏球誘導ユニット３１００は、裏箱３０１０内における前端の下部に取付けられており、左右に延びた両端が上方へ屈曲されたような形状に形成されている。裏球誘導ユニット３１００は、略全体が透明に形成されている。裏球誘導ユニット３１００は、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを検知する一般入賞口センサ３００１と、第一始動口２００３に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一始動口センサ２１０１と、を備えている。

【１４５４】

また、裏球誘導ユニット３１００は、前ユニット６Ａの表ユニット２０００において、おける一般入賞口２００１、第一始動口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、第二大入賞口２０１２、に受入れられて遊技パネル１１００Ａの後方へ誘導された遊技球Ｂを受け取って、下方の本体枠４における循環球経路ユニット５００のセーフ球受口５００ｂへ向かって排出させるものである。また、裏球誘導ユニット３１００は、サブアウト口２０２１に受入れられて遊技パネル１１００Ａの後方へ誘導された遊技球Ｂを受け取って、下方の本体枠４における循環球経路ユニット５００のアウト球受口５００ａへ向かって排出させるものである。

【１４５５】

この裏球誘導ユニット３１００は、表ユニット２０００における一般入賞口２００１等の入賞口やサブアウト口２０２１等に受入れられて遊技パネル１１００Ａの後方へ誘導された遊技球Ｂが受け渡される球受口３１０１を有している。球受口３１０１は、筒状又は樋状に前方へ突出しており、後ユニット６Ｂの前面に前ユニット６Ａを取付けた状態で、前ユニット６Ａ（表ユニット２０００）から後方へ突出している樋状の誘導部２１２２が内部に挿入される（図１０９を参照）。

【１４５６】

裏球誘導ユニット３１００の球受口３１０１は、先端が装着ユニット１１３０における装着ベース１１３１の前面よりも前方へ突出している。従って、後ユニット６Ｂに前ユニット６Ａを取付ける際に、前ユニット６Ａの誘導部２１２２を挿入することで、前ユニット６Ａを後ユニット６Ｂの所定位置に案内することができる。

【１４５７】

また、球受口３１０１に誘導部２１２２が挿入されると、誘導部２１２２の後端において、球受口３１０１の底部よりも誘導部２１２２の底部の方が高い段差が形成さる。この段差により、第一始動口２００３等の入賞口に受入れられた遊技球Ｂが、誘導部２１２２から球受口３１０１に受け渡されて球受口３１０１の後方に設けられている後壁に遊技球Ｂが当接したり先行している遊技球Ｂに後発の遊技球Ｂが当接したりして上流側へ跳ね返っても、跳ね返った遊技球Ｂが段差に当接することで下流側へ跳ね返させることができ、入賞口へ逆流することを防止して、入賞口まで遊技球Ｂが戻ってしまうことを阻止することができる。従って、遊技球Ｂが一旦受入れられた（入賞した）のに逆流して入賞口まで戻ってしまい、入賞口から遊技球Ｂが見えることで遊技者に不信感を与えてしまうことを、回避させることができるため、遊技者に入賞口への遊技球Ｂの受入れ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の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１

を提供することができる。
【１４５８】
［１２－４．第二実施形態の遊技盤における本体枠への着脱及び前ユニットの交換］
次に、本実施形態の遊技盤５Ａにおける本体枠４への着脱及び前ユニット６Ａの交換について、図１１５乃至図１１７等を参照して詳細に説明する。図１１５は、図１０１に示す第二実施形態の遊技盤を本体枠に取付けた状態で示す正面図である。図１１６は、図１１５の状態から遊技盤の前ユニットを取外した状態で示す正面図である。図１１７（ａ）は第二実施形態の遊技盤を本体枠に取付けた状態で側面から模式的に示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）において前ユニットを取外した状態で示す説明図である。まず、遊技盤５Ａにおける本体枠４への着脱について説明する。
【１４５９】
遊技盤５Ａは、前ユニット６Ａ（第一前ユニット６Ａ１）と後ユニット６Ｂとが互いに取付けられている状態で工場から出荷される。なお、遊技盤５Ａは、当該遊技盤５Ａのみを出荷する場合と、当該遊技盤５Ａに加えて外枠２、扉枠３、及び本体枠４も一緒に、つまり、パチンコ機１全体を出荷する場合とがある。ここでは、遊技盤５Ａのみを出荷する場合を説明する。
【１４６０】
遊技盤５Ａの出荷時点では、遊技盤５Ａの第一前ユニット６Ａの証紙貼付部１０１２に貼り付けられている証紙の内容、後ユニット６Ｂに取付けられている主制御ユニット１３００の管理シール貼付部１３０１に貼り付けられている管理シールの内容、及び周辺制御ユニット１５００の管理シール貼付部１５０１に貼り付けられている管理シールの内容、は互いに関連している。
【１４６１】
詳述すると、第一前ユニット６Ａ１に貼り付けられている証紙には、パチンコ機等の遊技機の組合証、遊技盤の種類、メーカー名、製造業者記号、製造番号、及び二次元バーコードが記載されている。一方、後ユニット６Ｂの主制御ユニット１３００及び周辺制御ユニット１５００に貼り付けられている管理シールには、製造業者記号、製造番号、及び二次元バーコード、が記載されている。証紙と管理シールの製造業者記号は同じであり、製造番号は同じ又は関連付けられているものである。なお、証紙と管理シールに記載されている二次元バーコードは、所定のバーコードリーダを使用することで、その内容（情報）を表示させることができる。従って、これら貼り付けられている証紙や管理シールの内容から、互いに関連しているものであるか否かが判別できる。
【１４６２】
まず、遊技盤５Ａ（パチンコ機１）を設置する遊技ホール側では、島設備に取付けられている対応するパチンコ機１の扉枠３を開いて、本体枠４に取付けられている遊技盤を取外した状態にする。遊技盤の取外しは、本体枠４の前面に取付けられている遊技盤ロック部材４０６をロック位置から解除位置へ回動させると共に、遊技盤に設けられているロック部材（遊技盤固定部材１１３４と同じような部材）をロック位置から解除位置へスライドさせる。この状態で、遊技盤の右辺側を手前に引いて斜めにし、遊技盤の左辺側を本体枠４の側面補強板４０２から引き抜くように前方へ移動させることで、遊技盤を本体枠４から取外すことができる。
【１４６３】
遊技盤５Ａの本体枠４への取付けは、遊技盤５Ａの遊技領域５ａを前方へ向けた状態で、遊技盤５Ａの左辺側が右辺側よりも後方へ位置するように斜めにした状態で、本体枠４の遊技盤挿入部４０１ａに挿入すると共に、遊技盤５Ａの下面を本体枠４のベース壁部４０１ｂの上端面に載置しつつ、遊技盤５Ａの左辺側を、コ字状の側面補強板４０２内に挿入する。この際に、遊技盤５Ａの左辺に設けられている位置決当接部１１３８が、本体枠４の左位置規制部材４０２ａの後に当接するように、遊技盤５Ａを挿入する。
【１４６４】
続いて、遊技盤５Ａの右辺側を後方へ移動させて遊技盤挿入部４０１ａ内に挿入させる

。これにより、遊技盤５Ａのアウト凹部１１２３の一部が本体枠４の遊技盤規制部４０１ｃに挿入され、遊技盤５Ａの左右方向及び後方向への移動が規制された状態となる。

【１４６５】

この状態で、遊技盤５Ａ（後ユニット６Ｂ）の盤固定部１１３３に設けられている遊技盤固定部材１１３４を、解除位置から右方のロック位置へスライドさせて、楔部１１３４ａを本体枠４の遊技盤ロック溝４０１ｏに挿入させる（図１１２を参照）。また、本体枠４の遊技盤ロック部材４０６を、解除位置からロック位置へ回動させて、遊技盤５Ａ（前ユニット６Ａ）の遊技盤ロック溝１０５８に遊技盤ロック部材４０６の一部を挿入させる（図１０５を参照）。

【１４６６】

これにより、遊技盤５Ａが本体枠４に取付けられた状態となる（図１１５を参照）。この状態では、遊技盤５Ａは、本体枠４に対して後方へ押し付けられている。

【１４６７】

本体枠４に遊技盤５Ａを取付けたら、本体枠４を外枠２に対して前方へ開き、遊技盤５Ａの後側において、主制御ユニット１３００（主制御基板１３１０）や周辺制御ユニット１５００（周辺制御基板１５１０）を、所定の配線ケーブルを使用して、本体枠４の枠基板ユニット６３０の枠制御基板６４０やインターフェース基板６６０等と、接続する。

【１４６８】

その後、外枠２に対して本体枠４を閉じた上で、扉枠３を閉じることで、遊技盤５Ａの取付けが完了する。扉枠３を閉じると、遊技盤５Ａ（前ユニット６Ａ）の前面から突出している第二接続金具１０５７の前接触部１０５７ｃが、扉枠３の金属板からなる扉枠補強ユニット（図示は省略）の後面に接触する。これにより、外レール１００１からの静電気を、遊技ホール側のアースへ逃がすためのアース経路が構築される。

【１４６９】

次に、遊技盤５Ａが本体枠４に取付けられている状態での前ユニット６Ａの交換について説明する。前ユニット６Ａの交換として、第一前ユニット６Ａ１から第二前ユニット６Ａ２に交換する場合、工場から遊技盤交換セット（図示は省略）が出荷される。遊技盤交換セットは、第二前ユニット６Ａ２、第二前ユニット６Ａ２用の主制御ユニット１３００、第二前ユニット６Ａ２の周辺制御ユニット１５００、等が同梱されている。

【１４７０】

まず、遊技ホールの島設備において、本体枠４に対して扉枠３を前方へ開いて、本体枠４の前面を前方へ露出させる。なお、扉枠３を取外しても良い。そして、遊技盤５Ａ（第一前ユニット６Ａ１）の左上隅、右上隅、及び右下隅、に設けられているユニット固定部１０２０において、ユニット固定部材１０２１を、ロック位置から解除位置へスライドさせる。

【１４７１】

詳述すると、ユニット固定部１０２０において、第一前ユニット６Ａ１（前ユニット６Ａ）を後ユニット６Ｂに固定してロックしている状態では、図１０６（ａ）に示すように、ユニット固定部材１０２１がロック位置の状態となっており、ロック片１０２１ｂが挿通孔１０２０ａに挿入されている後ユニット６Ｂのロック爪１１３５と係合している。これにより、第一前ユニット６Ａ１の前方への移動が阻止され、取外不能な状態となっている。そして、ユニット固定部材１０２１を解除位置へ移動（スライド）させると、ロック片１０２１ｂがロック爪１１３５から遠ざかって、ロック爪１１３５と係合していない状態となる（図１０６（ｂ）を参照）。

【１４７２】

また、本体枠４に設けられている遊技盤ロック部材４０６を、ロック位置から解除位置へ回動させて、第一前ユニット６Ａ１（前ユニット６Ａ）の遊技盤ロック溝１０５８から遊技盤ロック部材４０６を取り除く。

【１４７３】

この状態で、第一前ユニット６Ａが後ユニット６Ｂに対して前方へ移動させることが可

能となるため、第一前ユニット６Ａを前方へ移動させて後ユニット６Ｂから取外す。この際に、第一前ユニット６Ａの後面に設けられているユニット間コネクタ前１０６０が、後ユニット６Ｂの前面に設けられているユニット間コネクタ後１１５０から外れ、第一前ユニット６Ａ１と後ユニット６Ｂとの間の電気信号等の電気的な接続が解除される。

【１４７４】

また、第一前ユニット６Ａ１を後ユニット６Ｂから取外して前方へ移動させると、第一前ユニット６Ａ１の後面から突出している第一接続金具１０５６の後接触部１０５６ａ及び第二接続金具１０５７の後接触部１０５７ａが、後ユニット６Ｂにおける装着ユニット１１３０の装着補強板金１１３２から離れ、第一接続金具１０５６と第二接続金具１０５７との電気的な接続が解除される。

【１４７５】

第一前ユニット６Ａを取外した状態では、遊技盤５Ａの後ユニット６Ｂのみが本体枠４に取付けられている状態となる（図１１６を参照）。この状態の後ユニット６Ｂは、左辺側が上下二つの位置決当接部１１３８に当接している本体枠４の左位置規制部材４０２ａにより移動が規制されていると共に、右辺側が上下二つの遊技盤固定部材１１３４の楔部１１３４ａが挿入されている本体枠４の遊技盤ロック溝４０１ｏにより移動が規制されている。従って、後ユニット６Ｂが本体枠４から外れることはない。

【１４７６】

また、後ユニット６Ｂは、その重心位置が、本体枠４に取付けられる装着ユニット１１３０よりも後方に位置している（図１１７を参照）。従って、何らかの理由により、遊技盤固定部材１１３４等による移動の規制が解除されても、後ユニット６Ｂが本体枠４の遊技盤挿入部４０１ａから前方へ転倒するように外れることはない。これにより、前ユニット６Ａの交換作業にかかる安全性を確保することができる。

【１４７７】

なお、本実施形態では、遊技盤固定部材１１３４とユニット固定部材１０２１とを、別々に設けるものを示したが、例えば、後ユニット６Ｂの重心位置が十分後方に位置する等することにより、後ユニット６Ｂが前方へ転倒するように外れることがほぼないような構成にする場合は、遊技盤固定部材１１３４とユニット固定部材１０２１とを兼用させても良い。

【１４７８】

第一前ユニット６Ａ１を取外したら、第二前ユニット６Ａ２を後ユニット６Ｂの前面に取付ける。第二前ユニット６Ａ２の取付けは、その遊技領域５ａを前方へ向けた状態で、左辺側を、後ユニット６Ｂの装着ユニット１１３０の前面と本体枠４の左位置規制部材４０２ａとの間に挿入した後に、右辺側の後面を後ユニット６Ｂの前面に当接させる。この第二前ユニット６Ａ２は、左上隅、右上隅、及び右下隅、に設けられているユニット固定部材１０２１が解除位置の状態（矢印が「×」印を指している状態）となっている。

【１４７９】

この際に、後ユニット６Ｂには、装着ベース１１３１の前面から前方へ突出している盤固定部１１３３を有しているため、盤固定部１１３３が盤固定部挿入溝１０５１に挿入されるようにすることで、後ユニット６Ｂに対して第二前ユニット６Ａ２を大まかに位置合わせすることができる。そして、盤固定部１１３３の先端が盤固定部挿入溝１０５１にかかると、盤固定部１１３３をガイドとすることが可能となり、盤固定部１１３３に沿って第二前ユニット６Ａ２を後方へ移動させる。

【１４８０】

この第二前ユニット６Ａ２の後方への移動に伴って、まず、前方への突出長さが長い第一位置決ボス１１３６ａが対応する位置決孔１０５５に挿入され、続いて、第一位置決ボス１１３６ａよりも短い第二位置決ボス１１３６ｂが対応する位置決孔１０５５に挿入される。これにより、第二前ユニット６Ａ２が、後ユニット６Ｂに対して徐々に位置決めされた後に、完全に位置決めされる。

【１４８１】

また、第二前ユニット６Ａ２（前ユニット６Ａ）では、始動口ユニット２１００の誘導部２１２２が後方へ突出しており、誘導部２１２２が後ユニット６Ｂの裏ユニット３０００における裏球誘導ユニット３１００の球受口３１０１内に挿入されると共に、球受口３１０１によっても案内される。

【１４８２】

また、第二前ユニット６Ａ２が後ユニット６Ｂへ向かって後方へ移動すると、第二前ユニット６Ａ２におけるアタッカユニット２４００の後に設けられているユニット間コネクタ前１０６０が、後ユニット６Ｂにおける裏球誘導ユニット３１００の前に設けられているユニット間コネクタ後１１５０に係合する。本実施形態では、ユニット間コネクタ前１０６０及びユニット間コネクタ後１１５０にドロワコネクタを使用しており、ユニット間コネクタ前１０６０及びユニット間コネクタ後１１５０を介して、第二前ユニット６Ａ２と後ユニット６Ｂとの間での電気信号等の電気的な接続が確実に行われる。

【１４８３】

更に、第二前ユニット６Ａ２が後方へ移動すると、第二前ユニット６Ａ２の後面から突出している第一接続金具１０５６の後接触部１０５６ａと第二接続金具１０５７の後接触部１０５７ａが、後ユニット６Ｂの装着ユニット１１３０における装着ベース１１３１の開口部１１３７を通って、装着補強板金１１３２の前面に当接する。この際に、第一接続金具１０５６のバネ部１０５６ｂと第二接続金具１０５７の後バネ部１０５７ｂが弾性変形し、夫々の後接触部１０５６ａ及び後接触部１０５７ａが装着補強板金１１３２を後方へ付勢している状態で接触する。

【１４８４】

第一接続金具１０５６の後接触部１０５６ａ及び第二接続金具１０５７の後接触部１０５７ａが装着補強板金１１３２に接触することで、互いに離れた位置に設けられている第一接続金具１０５６と第二接続金具１０５７とが電気的に接続された状態となる。

【１４８５】

また、第二前ユニット６Ａ２が後方の後ユニット６Ｂへ移動することにより、後ユニット６Ｂの装着ベース１１３１から前方へ突出しているロック爪１１３５が、第二前ユニット６Ａ２のユニット固定部１０２０の挿通孔１０２０ａに挿入される。そして、第二前ユニット６Ａ２の後面を後ユニット６Ｂ（装着ユニット１１３０）の前面に当接させたら、第二前ユニット６Ａ２における、左上隅、右上隅、及び右下隅、に設けられているユニット固定部１０２０の夫々に設けられているユニット固定部材１０２１を、解除位置からロック位置（ユニット固定部材１０２１の矢印が「〇」印を指す位置）へスライドさせる。

【１４８６】

これにより、ユニット固定部材１０２１のロック片１０２１ｂが、挿通孔１０２０ａに挿入されているにロック爪１１３５に係合され、第二前ユニット６Ａが後ユニット６Ｂに対して取外不能な状態に固定される。この際に、ロック片１０２１ｂの先端に設けられている案内部１０２１ｃと、ロック爪１１３５の先端に設けられている案内部１１３５ａと、によって、第二前ユニット６Ａ２と後ユニット６Ｂとの間に隙間があっても、傾斜している案内部１０２１ｃ及び案内部１１３５ａの案内作用により、第二前ユニット６Ａ２が後方へ案内され、第二前ユニット６Ａ２の後面が後ユニット６Ｂの前面に確実に当接した状態となる。

【１４８７】

そして、右下隅のユニット固定部１０２０の後方に、ユニット間コネクタ前１０６０及びユニット間コネクタ後１１５０を設けているため、上記のように、ユニット固定部材１０２１のロック位置への移動による後方への押圧によって、ユニット間コネクタ前１０６０を、ユニット間コネクタ後１１５０へ強く押圧することができ、ユニット間コネクタ前１０６０とユニット間コネクタ後１１５０とを十分に係合させることができる。

【１４８８】

なお、本実施形態では、第二前ユニット６Ａ２（前ユニット６Ａ）における右下隅のユニット固定部１０２０に設けられているユニット固定部材１０２１の前面に証紙貼付部１

０１２を設けていると共に、その証紙貼付部１０１２に証紙を貼り付けているため、作業者が当該ユニット固定部材１０２１をスライド操作する際に、証紙貼付部１０１２に貼り付けられている証紙が視界に入り、当該証紙に記載されている内容を確認させることができ、間違った第二前ユニット６Ａ２が誤って取付けられてしまうことを回避させることができる。

【１４８９】

また、ユニット固定部材１０２１による固定（ロック）と合わせて、本体枠４に設けられている遊技盤ロック部材４０６を解除位置からロック位置へ回動させて、遊技盤ロック部材４０６の一部を遊技盤ロック溝１０５８に挿入する。これにより、第二前ユニット６Ａ２が、遊技盤ロック部材４０６によって後ユニット６Ｂに押し付けられた状態となり、第二前ユニット６Ａ２が後ユニット６Ｂに取付けられた状態となる。

【１４９０】

このようにして、第二前ユニット６Ａ２を後ユニット６Ｂに取付けることができ、第一前ユニット６Ａ１から第二前ユニット６Ａ２への交換作業が完了する。なお、第二前ユニット６Ａ２を交換しただけでは、主制御ユニット１３００や周辺制御ユニット１５００が対応していないため、主制御ユニット１３００や周辺制御ユニット１５００も交換する。

【１４９１】

続いて、主制御ユニット１３００及び周辺制御ユニット１５００の交換は、まず、本体枠４を外枠２に対して前方へ開き、主制御ユニット１３００（主制御基板１３１０）や周辺制御ユニット１５００（周辺制御基板１５１０）に接続されている配線を取外す。そして、主制御ユニット１３００の係止片１３２１を操作して、基板ホルダ１２００との係止を解除し、主制御ユニット１３００を基板ホルダ１２００から取外す。

【１４９２】

また、周辺制御ユニット１５００では、演出表示装置１６００の後側の着脱ロック部材１６２２をロック位置から解除位置へスライドさせて、周辺制御ユニット１５００の取付凹部１５２２から着脱ロック部材１６２２の突部１６２２ａを抜く。そして、周辺制御ユニット１５００の取付凹部１５２２側を後方へ移動させて、斜めにしながら、取付凹部１５２２とは反対側の取付片１５２１を取付係止部１６２１ｂから抜いて、周辺制御ユニット１５００を取外す。

【１４９３】

この取外しの際に、周辺制御ユニット１５００を後方へ移動させることにより、周辺側接続コネクタ１５１４が表示側接続コネクタ１６２５から外れ、周辺制御基板１５１０と接続中継基板１６２４との接続が解除される。また、周辺制御基板１５１０のグランド接続部１５１３が、グランド金具１６２３から離れ、周辺制御基板１５１０のＧＮＤ（グランド）とシールド板金１６２０との接続が解除される。

【１４９４】

主制御ユニット１３００及び周辺制御ユニット１５００を取外したら、遊技盤交換セットに同梱されている主制御ユニット１３００を基板ホルダ１２００に取付けると共に、周辺制御ユニット１５００を演出表示装置１６００の後面に取付ける。これらの取付けは、上記とは逆の手順により行う。また、主制御ユニット１３００及び周辺制御ユニット１５００を取付ける際には、それらの管理シール貼付部１３０１に貼り付けられている管理シールの内容、及び管理シール貼付部１５０１に貼り付けられている管理シールの内容を確認して、間違えのないように取付ける。

【１４９５】

主制御ユニット１３００及び周辺制御ユニット１５００を交換したら、先に取外した配線を夫々の所定のコネクタに接続する。これにより、遊技盤５Ａの後側での交換作業が完了する。

【１４９６】

その後、外枠２に対して本体枠４を閉じると共に、扉枠３を閉じる。この扉枠３を閉じると、後ユニット６Ｂを介して本体枠４に取付けられている第二前ユニット６Ａ２の、前

方へ突出している第二接続金具１０５７の前接触部１０５７ｃが、扉枠３の板金からなる扉枠補強ユニット（図示は省略）に接触する。この際に、第二接続金具１０５７の前バネ部１０５７ｄが弾性変形し、前接触部１０５７ｃが扉枠補強ユニットに付勢された（押し付けられた）状態となる。これにより、第二前ユニット６Ａ２における外レール１００１が、第一接続金具１０５６、装着補強板金１１３２、第二接続金具１０５７、及び扉枠補強ユニット、を介して遊技ホール側のアースと電気的に接続された状態となり、外レール１００１からの静電気を逃がすためのアース経路が構築される。

【１４９７】

このようにして、遊技ホール側での遊技盤交換セットによる交換作業が完了し、遊技盤５Ａの全体を交換することなく、第一前ユニット６Ａ１とは異なる第二前ユニット６Ａ２による遊技を遊技者に楽しませることができる。

【１４９８】

なお、上記では、後ユニット６Ｂにおいて、主制御ユニット１３００と一緒に周辺制御ユニット１５００も交換する例を示したが、周辺制御ユニット１５００は交換せずに主制御ユニット１３００のみを交換するようにしても良い。周辺制御ユニット１５００を交換しない場合としては、例えば、演出内容を変更しない場合、周辺制御ユニット１５００の周辺制御基板１５１０に遊技仕様（主制御ユニット１３００）に応じた複数の演出内容が予め記憶されている場合、周辺制御ユニット１５００に遊技仕様に応じた切替スイッチが設けられている場合、等が挙げられる。

【１４９９】

［１２－５．第二実施形態の遊技盤の変形例１］

次に、第二実施形態の遊技盤５Ａの変形例１について説明する。上記の実施形態では、遊技盤５Ａと本体枠４との間の電気信号等の遣り取りを、両端にコネクタが設けられている配線ケーブルを使用するものを示したが、これに限定するものではなく、例えば、図１１８及び図１１９に示すような、コネクタ同士による直接的な接続としても良い。図１１８は第二実施形態の遊技盤の変形例１であり、（ａ１）は遊技盤を本体枠に取付けた状態で遊技盤の右下隅を正面から模式的に示す説明図であり、（ａ２）は（ａ１）を側面から示す説明図であり、（ｂ１）は本体枠から取外した状態の遊技盤の右下隅を正面から模式的に示す説明図であり、（ｂ２）は遊技盤を本体枠が取外した状態で遊技盤と共に側面から模式的に示す説明図である。図１１９（ａ）は図１１８（ａ１）を平面視で示す説明図であり、（ｂ）は図１１８（ｂ２）を平面視で示す説明図である。

【１５００】

詳述すると、本体枠４には、本体枠ベース４０１の遊技盤挿入部４０１ａ内に設けられているコネクタ支持部４１５と、コネクタ支持部４１５の前面に取付けられている本体枠側接続コネクタ４１６と、が設けられている。本体枠側接続コネクタ４１６は、枠制御基板６４０と接続されている第一本体枠側接続コネクタ４１６ａと、インターフェース基板６６０を介して扉枠副中継基板（図示は省略）と接続されている第二本体枠側接続コネクタ４１６ｂと、を有している。第一本体枠側接続コネクタ４１６ａと第二本体枠側接続コネクタ４１６ｂは、左右方向に列設されている。

【１５０１】

コネクタ支持部４１５は、正面視において、遊技盤挿入部４０１ａの右下隅に設けられている。コネクタ支持部４１５の前面は、左端よりも右端が後方へ位置するように傾斜している。本体枠側接続コネクタ４１６は、コネクタ支持部４１５の前面に対して垂直に突出するように、取付けられている。

【１５０２】

また、本体枠４は、ベース壁部４０１ｂの上端面におけるコネクタ支持部４１５の前方の部位で下方へ凹んでいる遊技盤固定溝４１７を備えている。この遊技盤固定溝４１７には、遊技盤５Ａの固定操作部１１４５の一部が挿入される。遊技盤固定溝４１７は、前側の壁（前壁）が、上端よりも下端の方が後方へ位置するように傾斜している。これにより、固定操作部１１４５を回転操作してその先端を下方へ挿入させる程、傾斜している前壁

により固定操作部１１４５を介して遊技盤５Ａを後方へ押圧することができ、遊技盤側接続コネクタ１１４２を本体枠側接続コネクタ４１６に対して奥までしっかり係合させることができる。

【１５０３】

一方、遊技盤５Ａには、正面視における右下隅において、後ユニット６Ｂの装着ユニット１１３０の後面から後方へ突出している取付座部１１４０と、取付座部１１４０の後面に取付けられているコネクタ基板１１４１と、コネクタ基板１１４１の後面に取付けられている遊技盤側接続コネクタ１１４２と、が設けられている。取付座部１１４０は、遊技盤５Ａを本体枠４に取付けた状態で、本体枠４のコネクタ支持部４１５の前方に位置し、その後面が本体枠４のコネクタ支持部４１５の前面と平行になるように、左端よりも右端が後方に位置するように傾斜している（図１１９（ａ）を参照）。

【１５０４】

コネクタ基板１１４１は、左右に長く形成されており、取付座部１１４０の後面に取付けられている。遊技盤側接続コネクタ１１４２は、コネクタ基板１１４１の基板面に対して垂直に突出するようにコネクタ基板１１４１の後面に取付けられている。

【１５０５】

遊技盤側接続コネクタ１１４２は、主制御基板１３１０と接続されている第一遊技盤側接続コネクタ１１４２ａと、周辺制御基板１５１０と接続されている第二遊技盤側接続コネクタ１１４２ｂと、を有している。第一遊技盤側接続コネクタ１１４２ａと第二遊技盤側接続コネクタ１１４２ｂは、左右方向に列設されている。第一遊技盤側接続コネクタ１１４２ａは、第一本体枠側接続コネクタ４１６ａと係合されると共に、第二遊技盤側接続コネクタ１１４２ｂは、第二本体枠側接続コネクタ４１６ｂに係合される。

【１５０６】

また、遊技盤５Ａは、取付座部１１４０の前方で前面から凹んでいると共に下方へ開放されている凹部１１４４と、凹部１１４４に回動可能に設けられている固定操作部１１４５と、を備えている。固定操作部１１４５は、半円盤状に形成されており、前後方向へ延びている回動軸が正面視において第一遊技盤側接続コネクタ１１４２ａと第二遊技盤側接続コネクタ１１４２ｂとの間に位置している。この固定操作部１１４５は、全体が遊技盤５Ａの下端よりも上方に位置している解除位置（図１１８（ｂ１）を参照）と、一部が遊技盤５Ａの下端よりも下方へ突出しているロック位置（図１１８（ａ１）を参照）と、の間で回動可能に設けられている。

【１５０７】

この変形例１における本体枠側接続コネクタ４１６及び遊技盤側接続コネクタ１１４２に使用するコネクタの種類としては、ドロワコネクタ、基板間コネクタ（基板対基板コネクタ）、等が挙げられる。

【１５０８】

この変形例１では、本体枠４に遊技盤５Ａが取付けられている状態では、本体枠４のコネクタ支持部４１５と遊技盤５Ａの取付座部１１４０（コネクタ基板１１４１）とが、互いに対向しており、第一本体枠側接続コネクタ４１６ａと第一遊技盤側接続コネクタ１１４２ａとが係合していると共に、第二本体枠側接続コネクタ４１６ｂと第二遊技盤側接続コネクタ１１４２ｂとが係合している。これにより、第一本体枠側接続コネクタ４１６ａ及び第一遊技盤側接続コネクタ１１４２ａを介して、枠制御基板６４０と主制御基板１３１０とが接続されている。また、第二本体枠側接続コネクタ４１６ｂ及び第二遊技盤側接続コネクタ１１４２ｂを介して、インターフェース基板６６０（扉枠副中継基板（図示は省略））と周辺制御基板１５１０とが接続されている。

【１５０９】

この状態では、本体枠４のコネクタ支持部４１５の前面と、遊技盤５Ａの取付座部１１４０の後面とが、互いに平行な状態となっており、夫々の左端よりも右端が後方に位置するように傾斜している。従って、コネクタ支持部４１５の前面や取付座部１１４０の後面と垂直な、本体枠側接続コネクタ４１６と遊技盤側接続コネクタ１１４２との係合方向は

、前方へ向かうに従って右方へ位置するように傾斜している。
【１５１０】
　また、この状態では、固定操作部１１４５がロック位置の状態となっており、固定操作部１１４５の一部が本体枠４の遊技盤固定溝４１７に挿入（嵌入）されていると共に、固定操作部１１４５により遊技盤５Ａが後方へ押圧されている。この固定操作部１１４５は、正面視において第一遊技盤側接続コネクタ１１４２ａと第二遊技盤側接続コネクタ１１４２ｂとの間に設けられているため、固定操作部１１４５からの後方への押圧力が、第一遊技盤側接続コネクタ１１４２ａ及び第二遊技盤側接続コネクタ１１４２ｂに対して均等に作用している。この押圧力により遊技盤側接続コネクタ１１４２は、本体枠側接続コネクタ４１６に対して、奥までしっかり係合されている。
【１５１１】
　次に、本体枠４から遊技盤５Ａを取外す場合は、固定操作部１１４５をロック位置から解除位置へ回動させ、固定操作部１１４５の一部を遊技盤固定溝４１７から抜くと共に、固定操作部１１４５の全体を遊技盤５Ａの下端よりも上方へ位置させる。そして、上述したように、遊技盤５Ａの右辺側を手前に引いて、左辺側が中心軸となるように回動させて斜めにし、遊技盤の左辺側を本体枠４の側面補強板４０２から引き抜くように前方へ移動させて本体枠４から取外す。
【１５１２】
　この際に、本体枠側接続コネクタ４１６と遊技盤側接続コネクタ１１４２との係合方向が、前方へ向かうに従って右方へ位置するように傾斜しているため、遊技盤側接続コネクタ１１４２が係合方向に近い方向へ移動することとなる。これにより、遊技盤側接続コネクタ１１４２が本体枠側接続コネクタ４１６からスムーズに抜ける（外れる）。
【１５１３】
　一方、本体枠４に遊技盤５Ａを取付ける場合は、上記とは逆の手順を実施することにより、遊技盤５Ａを本体枠４に取付けることができると共に、本体枠側接続コネクタ４１６に対して遊技盤側接続コネクタ１１４２を良好な状態で係合させることができる。
【１５１４】
　このように、本変形例１によれば、本体枠４に遊技盤５Ａを取付けるだけで、本体枠側接続コネクタ４１６及び遊技盤側接続コネクタ１１４２が互いに係合して、本体枠４と遊技盤５Ａとの間の電気信号等の配線接続を自動的に行うことができる。従って、遊技盤５Ａの着脱の際に、作業者が配線ケーブルのコネクタの抜き差しを行う必要がなく、交換作業にかかる手間を少なくすることができると共に、配線ケーブルの断線や接続間違い等の不具合の発生をなくすことができる。
【１５１５】
　また、本変形例１によれば、本体枠４に遊技盤５Ａを取付けると、本体枠側接続コネクタ４１６及び遊技盤側接続コネクタ１１４２によって本体枠４と遊技盤５Ａとの電気的な接続が自動的に行われ、本体枠４から遊技盤５Ａを取外すと、本体枠側接続コネクタ４１６及び遊技盤側接続コネクタ１１４２によって本体枠４と遊技盤５Ａとの電気的な接続が自動的に解除され、本体枠４に対する遊技盤５Ａの取付け取外し作業を容易なものとすることができる。この際に、本体枠側接続コネクタ４１６及び遊技盤側接続コネクタ１１４２の前方に遊技盤５Ａを本体枠４に取付けるための盤固定部１１３３を設けているため、盤固定部１１３３による固定によって遊技盤５Ａを本体枠４へ押圧させることが可能となり、本体枠側接続コネクタ４１６と遊技盤側接続コネクタ１１４２との接続を確実なものとすることができる。
【１５１６】
　また、本変形例１によれば、本体枠４と遊技盤５Ａとを本体枠側接続コネクタ４１６及び遊技盤側接続コネクタ１１４２により電気的に接続しているため、本体枠４と遊技盤５Ａとの間で配線ケーブルが延びておらず、配線ケーブルが他の部際に引っ掛かったり挟まったりすることはないと共に、本体枠４と遊技盤５Ａとの間において断線の恐れがなく、電気的な接続での不具合の発生を防止することができる。

【１５１７】
なお、例えば、本体枠側接続コネクタ４１６と遊技盤側接続コネクタ１１４２とを、ドロワコネクタとすれば、細かい位置決めを気にすることなく接続が可能であり、交換作業の作業性を高めることができる。
【１５１８】
［１２－６．第二実施形態の遊技盤の変形例２］
次に、第二実施形態の遊技盤５Ａの変形例２について、図１２０等を参照して説明する。図１２０は第二実施形態の遊技盤の変形例２であり、（ａ）は可動する証紙貼付補助部材を設けた前ユニットを後ユニット及び本体枠と共に側面から模式的に示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）とは異なる形態の可動する証紙貼付補助部材を設けた前ユニットを後ユニット及び本体枠と共に側面から模式的に示す説明図である。上記の実施形態では、遊技盤５Ａの前ユニット６Ａにおいて、ユニット固定部１０２０のユニット固定部材１０２１の前面に証紙貼付部１０１２を設けた構成を示したが、これに限定するものではなく、図１２０に示すような構成としても良い。
【１５１９】
変形例２は、遊技盤５Ａの前ユニット６Ａに、前面から凹んでいる収容凹部１０６５と、収容凹部１０６５に収容可能に設けられており一端側が回転可能に軸支されている証紙貼付補助部材１０６６と、備えている。この証紙貼付補助部材１０６６には、収容凹部１０６５に収容した時に、前後方向を向く面に証紙貼付部１０１２が設けられている。
【１５２０】
図１２０（ａ）の例は、証紙貼付補助部材１０６６を平板状とし、その回転軸を前ユニット６Ａの前端付近に設けたものである。また、図１２０（ｂ）の例は、証紙貼付補助部材１０６６を側面視においてＬ字状に形成し、その回転軸を前ユニット６Ａの後端付近に設けたものである。
【１５２１】
この証紙貼付補助部材１０６６は、収容凹部１０６５に収容していない状態で、少なくとも一部が前ユニット６Ａの正面投影範囲よりも外方へ突出するように設けられている。従って、その状態で、前ユニット６Ａを本体枠４に取付けられている後ユニット６Ｂの前面に取付けようとすると、証紙貼付補助部材１０６６が本体枠４に当接する。これにより、前ユニット６Ａの交換作業を行う作業者に対して、証紙貼付補助部材１０６６の存在に気付かせることができると共に、証紙貼付補助部材１０６６の証紙貼付部１０１２に貼り付けられている証紙を視認させることができる。従って、証紙に記載されている内容を確認させることができ、間違った前ユニット６Ａが取付けられてしまうことを回避させることができる。
【１５２２】
なお、図１２０（ａ）の変形例のように、本体枠４に取付けられている後ユニット６Ｂに前ユニット６Ａを取付けている状態でも、証紙貼付補助部材１０６６をさせることができるような場合には、収容凹部１０６５の底部に、前ユニット６Ａを後ユニット６Ｂに取付けるためのユニット固定部１０２０（ユニット固定部材１０２１）を設けるようにしても良い。これにより、ユニット固定部材１０２１を操作するためには、必ず証紙貼付補助部材１０６６を回転させる必要があり、証紙貼付補助部材１０６６の証紙貼付部１０１２に貼り付けられている証紙を視認させて、証紙に記載されている内容を確認させることができ、上記と同様の作用効果をより一層発揮させることができる。
【１５２３】
また、証紙貼付補助部材１０６６を、透明な部材により形成しても良い。これにより、証紙貼付補助部材１０６６の証紙貼付部１０１２に貼り付けられている証紙の裏側を見ることができ、裏側からでも証紙の色を確認することができると共に、証紙に対する不正な痕跡を発見し易くすることができる。詳述すると、例えば、証紙に着色してその色により遊技盤５Ａを区別できるようにすれば、証紙を表側から見なくても当該証紙が貼り付けられている前ユニット６Ａが、正しいものであるか否かを判別することができる。

【１５２４】
［１２－７．第二実施形態の遊技盤のその他の変形例］
次に、第二実施形態の遊技盤５Ａの上記とは異なるその他の変形例について説明する。まず、上記の実施形態では、ユニット固定部材１０２１や証紙貼付補助部材１０６６のように可動する部材に証紙貼付部１０１２を設けたものを示したが、これに限定するものではなく、前ユニット６Ａにおける可動しない部位に証紙貼付部１０１２を設けても良い。
【１５２５】
この場合、証紙貼付部１０１２は、前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとを互いに固定するためのユニット固定部１０２０に隣接して設けることが望ましい。これにより、前ユニット６Ａの交換作業において、ユニット固定部１０２０のユニット固定部材１０２１を操作する際に、隣接して設けられている証紙貼付部１０１２に貼り付けられている証紙が作業者の視界に入ることとなり、当該証紙の記載内容を確認させることができ、間違った前ユニット６Ａが取付けられてしまうことを防止することができる。
【１５２６】
また、上記の実施形態では、前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとが組であることを判別する手段（組判別手段）として、前ユニット６Ａに貼り付けられている証紙と、後ユニット６Ｂの主制御ユニット１３００や周辺制御ユニット１５００に貼り付けられている管理シールと、に夫々記載されている内容により判別するものを示したが、これに限定するものではなく、以下のような構成としても良い。他の判別手段の構成としては、例えば、前ユニット６Ａに貼り付けられているスペックールと、主制御ユニット１３００や周辺制御ユニット１５００に貼り付けられている管理シール又は管理シールとは別のシールと、を使用して判別するようにしても良い。或いは、組判別手段を、上記のような証紙、スペックシール、管理シール、とは別の専用シールとしても良い。また、組判別手段としては、色彩、模様、絵柄、バーコードや二次元バーコード、等を使用しても良い。
【１５２７】
更に、上記の実施形態では、第二前ユニット６Ａ２において、障害釘Ｎの配置や表ユニット２０００が、第一前ユニット６Ａ１と異なる構成のものを示したが、これに限定するものではなく、第一前ユニット６Ａ１と同じ構成にしても良い。この場合、表ユニット２０００の意匠部（例えば、サイドユニット２２００、センター役物２５００、等）の形状や色彩、スペックシールの形状や色彩、等を異ならせるようにして、第一前ユニット６Ａ１と第二前ユニット６Ａ２との遊技仕様の違いが目立つようにすることが望ましい。このような構成にすると、意匠部の形状や色彩、スペックシールの形状や色彩、等が、主制御ユニット１３００や周辺制御ユニット１５００と組であることを示す「組判別手段」として機能する。
【１５２８】
また、上記の実施形態では、前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとを互いに固定するためのユニット固定部材１０２１として、ロック位置と解除位置との間でスライドするものを示したが、これに限定するものではなく、ロック位置と解除位置との間で回転するものとしても良い。
【１５２９】
更に、上記の実施形態では、本体枠４に遊技盤５Ａの後ユニット６Ｂを取付けるための遊技盤固定部材１１３４を、後ユニット６Ｂに設けたものを示したが、これに限定するものではなく、本体枠４に設けても良い。
【１５３０】
また、上記の実施形態では、遊技盤５Ａの前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとを、ドロワコネクタからなるユニット間コネクタ前１０６０とユニット間コネクタ後１１５０とで、直接接続するものを示したが、これに限定するものではなく、両端に接続コネクタを有する配線ケーブルを使用して、前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとを電気的に接続するようにしても良い。この場合、比較的高価なドロワコネクタを使用しないため、コストダウンになる。

【１５３１】
　また、上記の実施形態では、前ユニット６Ａのユニット間コネクタ前１０６０を、アタッカユニット２４００の後面に設けるものを示したが、これに限定するものではなく、ユニット間コネクタ前１０６０を、パネル板１１１０、パネルホルダ１１２０Ａ、始動口ユニット２１００、第二アタッカユニット２４５０、センター役物２５００、等の後面に設けるようにしても良い。ユニット間コネクタ前１０６０を、パネルホルダ１１２０Ａの後面に設ける場合、その殆どが遊技領域５ａよりも外側に位置しているパネルホルダ１１２０Ａによって、ユニット間コネクタ前１０６０や、ユニット間コネクタ前１０６０と電気部品との間の配線を、前方から見え難くすることができ、見栄えの良いパチンコ機１を提供することができる。
【１５３２】
　更に、上記の実施形態では、後ユニット６Ｂのユニット間コネクタ後１１５０を、裏ユニット３０００の前面に設けるものを示したが、これに限定するものではなく、ユニット間コネクタ後１１５０を、装着ユニット１１３０の前面に設けるようにしても良いし、装着ユニット１１３０にユニット間コネクタ後１１５０が前方へ臨む開口又は切欠きを設けた上で裏箱３０１０の固定片部３０１０ｅの前面に設けるようにしても良い。
【１５３３】
　また、上記の実施形態では、遊技盤５Ａにおいて、前ユニット６Ａに設けられている第二始動口センサ２４０１や始動口ソレノイド２４１２のような電気部品からの配線をユニット間コネクタ前１０６０に集約すると共に、後ユニット６Ｂに設けられている主制御基板１３１０や周辺制御基板１５１０から前ユニット６Ａ側へ延びる配線をユニット間コネクタ後１１５０に集約し、ユニット間コネクタ前１０６０とユニット間コネクタ後１１５０とを接続することにより前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとを電気的に接続するものを示したが、これに限定するものではなく、ユニット間コネクタ前１０６０及びユニット間コネクタ後１１５０を使用せずに、前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとを電気的に接続するようにしても良い。具体的には、例えば、前ユニット６Ａの電気部品に設けられているコネクタと、後ユニット６Ｂの主制御基板１３１０や周辺制御基板１５１０や中継基板等に設けられているコネクタとを、両端に接続コネクタを有する配線ケーブルを使用して、夫々を接続するようにしても良い。この場合、後ユニット６Ｂにおいて、装着ユニット１１３０や裏ユニット３０００の裏箱３０１０に、配線ケーブルが通過する貫通孔又は切欠部を、設けることが望ましい。このような構成とする場合、前ユニット６Ａを交換する際に、配線ケーブルの両端の接続コネクタを、前ユニット６Ａのコネクタからのみ外して配線ケーブルを流用するようにしても良いし、後ユニット６Ｂのコネクタからのみ外して配線ケーブル毎交換するようにしても良い。これにより、比較的高価なドロワコネクタを使用する必要がなく、遊技盤５Ａにかかるコストの増加を抑制させることができる。
【１５３４】
　なお、上記のように、前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとの電気的な接続を、両端に接続コネクタを有する配線ケーブルを使用する場合、前ユニット６Ａや後ユニット６Ｂに設けられるコネクタの向きを側方（例えば、右方）へ向けても良いし、後ユニット６Ｂに設けられるコネクタの向きを後方へ向けても良い。
【１５３５】
　また、上記のように、前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとの電気的な接続を、両端に接続コネクタを有する配線ケーブルを使用する場合、前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとの間では、多くの配線ケーブルが延びることとなるため、それら配線ケーブルを纏める（束ねる）配線纏手段（例えば、スパイラルチューブ、結束バンド、ハーネス押え、等）を設けることが望ましい。これにより、バラバラな配線ケーブルが邪魔になったり他の部材に引っ掛かって断線したりすることはない。
【１５３６】
　また、前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとの電気的な接続としては、例えば、前ユニット６Ａのパネルホルダ１１２０Ａの後面にユニット間コネクタ前１０６０を設けると共に

、後ユニット６Ｂの装着ユニット１１３０及び裏箱３０１０の固定片部３０１０ｅに、ユニット間コネクタ前１０６０が後方へ突出する貫通孔又は切欠部を設けるようにし、固定片部３０１０ｅの後面から後方へ突出しているユニット間コネクタ前１０６０に、ユニット間コネクタ後１１５０、又は、主制御基板１３１０や周辺制御基板１５１０等から延出している配線ケーブルの先端の接続コネクタ、を接続するような構成としても良い。

【１５３７】

更に、上記の実施形態では、遊技盤５Ａにおける後ユニット６Ｂにおいて、装着ユニット１１３０を裏ユニット３０００とは別に構成するものを示したが、これに限定するものではなく、装着ユニット１１３０を裏ユニット３０００の一部となるように構成しても良い。具体的には、例えば、裏ユニット３０００の裏箱３０１０において、前端から外方へ延出しているフランジ状の固定片部３０１０ｅを、本体枠４の遊技盤挿入部４０１ａに装着可能な大きさ及び形状に形成すると共に、その前面又は後面に補強板金を設ける構成とする。そして、裏箱３０１０の固定片部３０１０ｅに、装着ユニット１１３０と同様に、盤固定部１１３３、遊技盤固定部材１１３４、ロック爪１１３５、位置決ボス１１３６、位置決当接部１１３８、及び切欠部１１３９の構成を設けると共に、機能表示ユニット１４００を取付けるようにする。これにより、装着ユニット１１３０を別途に設ける必要がなく、遊技盤５Ａにかかるコストの増加を抑制させることができる。

【１５３８】

また、上記の実施形態では、遊技盤５Ａの前ユニット６Ａに、第二始動口センサ２４０１、始動口ソレノイド２４１２、アタッカ装飾基板（ＬＥＤやＬＥＤドライバ）、のような電気部品を設けるものを示したが、これに限定するものではなく、前ユニット６Ａに対して電気部品を設けない構成としても良い。具体的には、例えば、アタッカユニット２４００のような入賞口を開閉する入賞口扉を有する入賞口ユニットの場合、入賞口ユニット全体を後ユニット６Ｂに設けると共に、遊技パネル１１００Ａ（パネル板１１１０）に入賞口ユニットが後方から挿入される開口部を設けて、入賞口及び入賞口扉の部位をパネル板１１１０の前面よりも前方へ突出させるような構成としても良い。或いは、前ユニット６Ａには、入賞口と入賞口を開閉するための入賞口扉を設けると共に、後ユニット６Ｂには、入賞口に受入れられた遊技球Ｂを検知するためのセンサと、入賞口扉を開閉させるためのアクチュエータ（例えば、ソレノイド、モータ）を設けて、アクチュエータからの駆動を入賞口扉に伝達させるような構成としても良い。換言すると、第二始動口センサ２４０１、始動口ソレノイド２４１２、アタッカソレノイド２４１４、大入賞口センサ２４０２等の電気部品を、後ユニット６Ｂに設けるようにして、前ユニット６Ａを後ユニット６Ｂに組付けた時に、第二始動口２００４や大入賞口２００５の球通路や開閉機構部と連結するようにしても良い。

【１５３９】

また、上記のように、前ユニット６Ａに電気部品を設けない場合のゲート２０１０としては、ゲートセンサ２０１１を後ユニット６Ｂに設けると共に、前ユニット６Ａのゲート部材２６３０を後方へ開放されているように設けて、ゲート部材２６３０に対してゲートセンサ２０１１が後方から挿入される構成としても良い。或いは、ゲート２０１０を、第一実施形態の遊技盤５における第二案内通路２５２２のように、遊技パネル１１００Ａの前面から一旦後方へ誘導した後に遊技パネル１１００Ａの前面へ戻すような通路状のゲート通路とすると共に、当該ゲート通路を前ユニット６Ａ側と後ユニット６Ｂ側の二つに分割して、ゲート通路の後ユニット６Ｂ側にゲートセンサ２０１１を設ける構成としても良い。

【１５４０】

更に、上記のように、前ユニット６Ａに電気部品を設けない場合、以下のような構成が挙げられる。例えば、後ユニット６Ｂにおいて前ユニット６Ａにおける発光装飾させたい部位の後方の位置に前方へ光を照射するＬＥＤのような発光手段を設ける構成としても良い。また、前ユニット６Ａに後方からの光により特定部位が発光装飾される導光手段を設けると共に、後ユニット６Ｂに導光手段へ光を照射するＬＥＤのような発光手段を設ける

構成としても良い。このように、前ユニット６Ａに電気部品を設けない構成とすることにより、前ユニット６Ａにかかるコストの増加を抑制させることが可能となる。

【１５４１】

また、上記の実施形態では、装着補強板金１１３２として枠状に形成されているものを示したが、これに限定するものではなく、コ字状に形成されているもの、Ｌ字状に形成されているもの、帯板状に形成されているもの、複数の金属板から構成されているもの、等としても良い。

【１５４２】

また、上記の実施形態では、外レール１００１と装着補強板金１１３２との電気的な接続や、装着補強板金１１３２と扉枠３の扉枠補強ユニットとの電気的な接続として、第一接続金具１０５６や第二接続金具１０５７の接触により接続するものを示したが、これに限定するものではなく、双方に設けられている接続コネクタ同士が直接接続（接合）されることにより電気的に接続されるようにしても良いし、双方に設けられている接続コネクタ同士を両端に接続コネクタが設けられている配線ケーブルにより電気的に接続されるようにしても良い。

【１５４３】

更に、上記の実施形態では、装着補強板金１１３２のアース経路として、遊技パネル１１００Ａを貫通して前方の扉枠３へ接続されるものを示したが、これに限定するものではなく、遊技パネル１１００Ａを貫通して本体枠４へ接続されるようにしても良いし、遊技パネル１１００Ａの側面を迂回して前方の扉枠３又は本体枠４へ接続されるようにしても良い。

【１５４４】

また、上記の実施形態では、周辺制御基板１５１０のグランド接続部１５１３と、演出表示装置１６００のシールド板金１６２０とを板バネ状のグランド金具１６２３により電気的に接続するものを示したが、これに限定するものではなく、導電性樹脂により形成されている板バネ、金属や導電性樹脂により形成されているコイルバネ、導電性の発泡体、導電性のスポンジ、等を使用して電気的に接続するようにしても良い。

【１５４５】

また、上記の実施形態では、周辺制御基板１５１０にグランドと接続されているグランド接続部１５１３を設けるものを示したが、これに限定するものではなく、周辺制御基板ボックス１５２０の外側面に周辺制御基板１５１０のグランドと接続されている金属板を設け、その金属板にグランド金具１６２３を接触させるようにしても良い。

【１５４６】

［１２－８．第二実施形態の遊技盤の作用効果］

第二実施形態の遊技盤５Ａによれば、複数の障害釘Ｎと複数の一般入賞口２００１や第一始動口２００３のような入賞口と遊技パネル１１００Ａと証紙（証紙貼付部１０１２）とが設けられている機能部としての前ユニット６Ａを、本体枠４に取付けられている遊技盤５Ａから交換可能に設けているため、遊技ホールの島設備に取付けられているパチンコ機１の遊技盤５Ａに対して、遊技仕様や機種を変更したい時に、本体枠４から遊技盤５Ａ全体を取外さなくても、前ユニット６Ａのみを取外すことができる。そして、予め用意した遊技仕様や機種の異なる前ユニット６Ａと交換することで、遊技ホールにおいて遊技仕様や機種の変更を行うことができ、遊技仕様や機種の変更を容易に行うことが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１５４７】

また、上述したように、遊技ホールにおいて機能部としての前ユニット６Ａを交換することで、遊技仕様や機種の変更を容易に行うことができるため、遊技仕様や機種の変更にかかる時間を可及的に短くすることができ、変更にかかるコストを低減させることができると共に、遊技ホールにおけるパチンコ機１（島設備）の稼働率の低下を抑制させることができ、遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

【１５４８】

また、機能部としての前ユニット６Ａにおけるユニット固定部材１０２１の前面に証紙が貼り付けられている証紙貼付部１０１２を設けるようにしているため、前ユニット６Ａを交換するために作業者がユニット固定部材１０２１を操作しようとユニット固定部材１０２１に視線を向けると、証紙貼付部１０１２に設けられている証紙が視界に入り、証紙を見落とすことはない。従って、前ユニット６Ａに設けられている証紙の内容を確実に確認させることができ、間違った前ユニットや不正な前ユニットに交換してしまうことを防止することができる。

【１５４９】

また、機能部としての前ユニット６Ａにおいて、本体枠４に取付けられている遊技盤５Ａからの交換の際に操作されるユニット固定部材１０２１に隣接して、証紙が貼り付けられている証紙貼付補助部材１０６６を移動可能に設けているため、証紙貼付補助部材１０６６が遊技盤５Ａの外方へ移動しているままの状態で、当該前ユニット６Ａを本体枠４に取付けられている遊技盤５Ａの残りの部位（後ユニット６Ｂ）に取付けようとすると、外方へ移動している証紙貼付補助部材１０６６が取付けの邪魔をしたり、取付けることができたとしても本体枠４に対して前方から扉枠３を閉めようとすると前方へ移動している証紙貼付補助部材１０６６により扉枠３を閉めることをできなくしたり、することが可能となる。従って、交換する前ユニット６Ａを本体枠４に取付けられている後ユニット６Ｂに取付ける際に、証紙貼付補助部材１０６６を移動させて収容凹部１０６５に収容させるようにすることができる。この証紙貼付補助部材１０６６を移動させる際に、証紙貼付補助部材１０６６の証紙貼付部１０１２に貼り付けられている証紙が作業者の視界に入ることとなり、証紙の内容を確実に確認させることができ、当該証紙に記載されている内容により本体枠４に取付けられている後ユニット６Ｂとの整合性を確認（照合）することができると共に、間違った前ユニットや不正な前ユニットが取付けられてしまうことを回避させることができる。

【１５５０】

更に、機能部としての前ユニット６Ａにゲートセンサ２０１１や始動口ソレノイド２４１２、ＬＥＤが実装されている装飾基板のような電気部品を有するようにする場合、前ユニット６Ａに電気部品を有しないようにする場合と比較して、後ユニット６Ｂに設けたソレノイドのようなアクチュエータからの駆動を伝達させるための機構や、後ユニット６Ｂに設けたＬＥＤからの光を導光するための機構、等の余分な機構を前ユニット６Ａに設ける必要がないため、前ユニット６Ａにかかるコストの増加を抑制させることができ、遊技仕様や機種の変更にかかるコストを抑制させることができる。

【１５５１】

また、前ユニット６Ａに電気部品を有するようにする場合、上述したように、機能部としての前ユニット６Ａに、後ユニット６Ｂに設けたソレノイドのようなアクチュエータからの駆動を伝達させるための機構や、後ユニット６Ｂに設けたＬＥＤからの光を導光するための機構、等の余分な機構を設ける必要がないため、当該機構が設けられていることで後ユニット６Ｂに対する前ユニット６Ａの取付けや取り外しが複雑になることはなく、前ユニット６Ａの取付け取外しを簡単なものとすることができ、遊技ホールにおいて遊技仕様や機種の変更を容易に行うことが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１５５２】

更に、機能部としての前ユニット６Ａにゲートセンサ２０１１や始動口ソレノイド２４１２、ＬＥＤが実装されている装飾基板のような電気部品を有するようにしているため、交換前の前ユニット６Ａとは、入賞口（開閉する入賞口）や発光装飾の異なる前ユニット６Ａとすることが可能となり、外観を大きく変更させることが可能となるため、単なる遊技仕様の変更にとどまらず、より遊技者に対する訴求力を高められる変更を行うことができ、前ユニット６Ａの交換にかかるコスト以上の効果を期待することが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１５５３】

また、機能部としての前ユニット６Ａにおける電気部品からの配線を纏めてユニット間

コネクタ前１０６０により、後ユニット６Ｂのユニット間コネクタ後１１５０へ接続するようにしているため、前ユニット６Ａを交換する際に、前ユニット６Ａを後ユニット６Ｂに対して外したり付けたりするだけで、電気的な接続を外したり付けたりすることができ、前ユニット６Ａの交換作業を容易なものとすることができる。

【１５５４】

また、ユニット間コネクタ前１０６０とユニット間コネクタ後１１５０とを、直接接続させようにしていることから、前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとの間で配線ケーブルが延びていないため、配線ケーブルが他の部際に引っ掛かったり挟まったりすることはないと共に、前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとの間において断線の恐れがなく、電気的な接続での不具合の発生を防止することができる。

【１５５５】

また、機能部としての前ユニット６Ａは、ドライバのような工具を使用しなくても交換できるようにしているため、遊技ホール側において工具を用意しなくても容易に前ユニット６Ａの交換作業を行うことができ、遊技ホールの係員でも容易に交換作業を行うことができる。

【１５５６】

更に、第二実施形態の遊技盤５Ａによれば、遊技盤５Ａにおいて、複数の障害釘Ｎと一般入賞口２００１や第一始動口２００３のような複数の入賞口とが設けられている遊技パネル１１００Ａを、遊技盤５Ａから分離可能に設けているため、例えば、遊技ホールの島設備に取付けられている本体枠４に装着されている遊技盤５Ａに対して、遊技仕様や機種を変更したい時に、本体枠４から遊技盤５Ａ全体を取外さなくても、遊技パネル１１００Ａ（前ユニット６Ａ）のみを取外すことができる。そして、予め用意した遊技仕様や機種の異なる遊技パネル１１００Ａ（前ユニット６Ａ）と交換することで、遊技ホールにおいて遊技仕様や機種の変更を行うことができ、遊技仕様や機種の変更を容易に行うことが可能なパチンコ機１を提供することができる。この際に、遊技パネル１１００Ａにおける左右方向中央を境にして本体枠４の軸芯から遠い側で、左右方向中央よりも右側を特定領域として第二始動口センサ２４０１や大入賞口センサ２４０２等の電気部品を設けているため、当該電気部品と接続されているユニット間コネクタ前１０６０を介して遊技盤の残りの部位（後ユニット６Ｂ）のユニット間コネクタ後１１５０と接続することで、遊技パネル１１００Ａ（前ユニット６Ａ）の取付作業や取外作業の際に、後ユニット６Ｂとの電気的な接続にかかる作業を遊技パネル１１００Ａ（前ユニット６Ａ）のあちこちにおいて行う必要がなく、右下隅の特定領域内で効率良く作業することができ、遊技パネル１１００Ａ（前ユニット６Ａ）の取付作業や取外作業を容易にすることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１５５７】

また、本体枠４に遊技盤５Ａを装着している状態でヒンジ回転させて遊技ホールの島設備から本体枠４を開くと、本体枠４の自由端側の近くに遊技パネル１１００Ａ（前ユニット６Ａ）の特定領域が位置しているため、特定領域に設けられている第二始動口センサ２４０１や大入賞口センサ２４０２等の電気部品と、後ユニット６Ｂとの電気的な接続に対する接続作業や解除作業を行い易いものとすることができる。詳述すると、本実施形態では、第二始動口センサ２４０１や大入賞口センサ２４０２等の電気部品と接続されているユニット間コネクタ前１０６０を、後ユニット６Ｂに設けられているユニット間コネクタ後１１５０に対して直接接続させるようにしている。そして、本体枠４に装着されている遊技盤５Ａから遊技パネル１１００Ａ（前ユニット６Ａ）を取外す際に、本体枠４がヒンジ回転することから、その軸芯側は島設備や扉枠３等により作業スペースが狭いため、遊技パネル１１００Ａも本体枠４の軸芯に近い側（左端側）を軸芯として回転させながら斜めにして取付作業や取外作業を行う方が楽である。この際に、遊技パネル１１００Ａ（前ユニット６Ａ）が後ユニット６Ｂに対して斜めの状態になるが、軸芯から遠い位置に直接接続されるユニット間コネクタ前１０６０を設けているため、当該ユニット間コネクタ前１０６０の移動方向の傾きが、当該ユニット間コネクタ前１０６０の本来の抜き差し方向

（ここでは前後方向）に対して僅かとなり、遊技パネル１１００Ａ（前ユニット６Ａ）のユニット間コネクタ前１０６０と後ユニット６Ｂのユニット間コネクタ後１１５０との接続や解除をスムーズにすることができる。このようなことから、遊技パネル１１００Ａ（前ユニット６Ａ）の取付作業や取外作業の際に、後ユニット６Ｂとの電気的な接続にかかる作業が容易であるため、遊技パネル１１００Ａ（前ユニット６Ａ）の取付作業や取外作業を容易にすることができ、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を提供することができる。

【１５５８】

また、遊技パネル１１００Ａ（前ユニット６Ａ）に配線纏手段としてのユニット間コネクタ前１０６０を有するようにしているため、遊技パネル１１００Ａの取付作業や取外作業の際に、第二始動口センサ２４０１や大入賞口センサ２４０２等の電気部品からの配線ケーブルがバラバラになることはなく、バラバラになった配線ケーブルが他の部材に引っ掛かることで作業を邪魔してしまうことを回避させることができ、遊技パネル１１００Ａ（前ユニット６Ａ）の取付作業や取外作業の行い易い遊技機を提供することができる。

【１５５９】

更に、上述したように、配線纏手段としてのユニット間コネクタ前１０６０により配線ケーブルを他の部材に引っ掛かり難くすることができるため、遊技パネル１１００Ａ（前ユニット６Ａ）と後ユニット６Ｂとの間の電気的な接続において断線の恐れをなくすことができ、電気的な接続での不具合の発生を防止することができる。

【１５６０】

また、遊技パネル１１００Ａ（前ユニット６Ａ）の特定領域に、第二始動口センサ２４０１や大入賞口センサ２４０２等の電気部品を設けているため、遊技パネル１１００Ａとして透明な部材を使用する場合、電気部品から延出している配線ケーブルを隠すための構成（工夫）をある程度の範囲に纏めることが可能となり、コストの増加を抑制させることができると共に、配線ケーブルを隠すための構成が遊技パネル１１００Ａを透明にするメリットを阻害し難くすることができ、意図した効果を発揮させて遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。

【１５６１】

更に、第二実施形態の遊技盤５Ａによれば、遊技盤５Ａにおける表示ユニットとしての演出表示装置１６００に、これまでのパチンコ機では設けられていなかった接続中継基板１６２４を新たに設けると共に、接続中継基板１６２４に周辺制御ユニット１５００の周辺側接続コネクタ１５１４と接続される表示側接続コネクタ１６２５を設けている。そして、接続中継基板１６２４に、演出表示装置１６００から延出しているＦＰＣ１６２６が接続されるＦＰＣ接続コネクタ１６２４ａを設け、演出表示装置１６００と接続中継基板１６２４とはＦＰＣ１６２６で接続し、ＦＰＣ接続コネクタ１６２４ａと表示側接続コネクタ１６２５とを接続中継基板１６２４の配線回路により繋ぐことで、周辺制御基板１５１０側との接続をＦＰＣ接続コネクタ１６２４ａではなく、表示側接続コネクタ１６２５により行わせることができ、表示側接続コネクタ１６２５を素人でも確実に接続できるタイプのコネクタ（例えば、ドロワコネクタ、基板間コネクタ、等）とすることが可能となる。つまり、接続中継基板１６２４において、接続するコネクタの種類を変換することができる。従って、パチンコ機１の工場において、初めに熟練者がＦＰＣ１６２６のコネクタと接続中継基板１６２４の被コネクタとの接続を行い、以後は、表示側接続コネクタ１６２５において接続（抜き差し）を行わせることが可能となるため、熟練者ではなくても表示側接続コネクタ１６２５と周辺側接続コネクタ１５１４とを確実に接続することができ、素人でも不具合を発生させることなく演出表示装置１６００に対して周辺制御ユニット１５００を着脱させることができる。このようなことから、演出表示装置１６００の再利用にかかるコストを低減させることができると共に、演出表示装置１６００を再利用し易いパチンコ機１を提供することができる。

【１５６２】

また、演出表示装置１６００からのＦＰＣ１６２６のコネクタが接続中継基板１６２４

に接続されることに加えて、接続中継基板１６２４を演出表示装置１６００（シールド板金１６２０）に取付けられているようにしているため、接続中継基板１６２４の表示側接続コネクタ１６２５において抜き差しを繰り返しても、接続中継基板１６２４が不動であることから演出表示装置１６００からのＦＰＣ１６２６が移動することはなく、ノイズを拾い易くなることはない。従って、周辺制御ユニット１５００を交換しても、ノイズが入るようなことはなく、ノイズの無い良好な演出画像を遊技者に楽しませることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１５６３】

更に、周辺側接続コネクタ１５１４を周辺制御基板１５１０に取付けているため、周辺制御ユニット１５００において周辺制御基板１５１０とは別に周辺側接続コネクタ１５１４を取付けるための接続中継基板を設ける必要がなく、周辺制御ユニット１５００にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【１５６４】

また、演出表示装置１６００に周辺制御ユニット１５００を取付けると、表示側接続コネクタ１６２５と周辺側接続コネクタ１５１４とが、自動的に接続されるようにしているため、周辺制御ユニット１５００の着脱作業（交換作業）の際に、演出表示装置１６００側との電気的な接続作業を省くことができ、周辺制御ユニット１５００の着脱作業をより容易なものとすることができる。

【１５６５】

また、表示側接続コネクタ１６２５と周辺側接続コネクタ１５１４とを直接接続するようにしていることから、演出表示装置１６００と周辺制御ユニット１５００との間で配線ケーブルが延びていないため、配線ケーブルが他の部際に引っ掛かったり挟まったりすることはないと共に、演出表示装置１６００と周辺制御ユニット１５００との間において断線の恐れがなく、演出表示装置１６００において周辺制御基板１５１０からの演出画像を確実に表示させることができ、遊技者に演出画像を楽しませて興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１５６６】

更に、演出表示装置１６００のグランド（シールド板金１６２０）と周辺制御ユニット１５００のグランド（周辺制御基板１５１０のグランド接続部１５１３）とを、グランド金具１６２３により電気的に接続するようにしているため、ノイズに強くなり、演出表示装置１６００や周辺制御基板１５１０での電気回路の動作を安定させることができる。

【１５６７】

また、演出表示装置１６００に周辺制御ユニット１５００を取付けると、シールド板金１６２０に取付けられているグランド金具１６２３の先端が、反対の周辺制御基板におけるグランド接続部１５１３に弾性接触するため、演出表示装置１６００と周辺制御基板１５１０とのグランド接続を自動的に行うことができ、接続作業を更に容易なものとすることができる。

【１５６８】

更に、周辺制御ユニット１５００を、周辺制御基板ボックス１５２０の一つの端辺に設けられている取付片１５２１を回動中心にして、演出表示装置１６００に着脱可能としていることから、当該取付片１５２１により周辺制御ユニット１５００を演出表示装置１６００に対して位置決めすることができ、周辺制御ユニット１５００の着脱作業を容易なものとすることができる。

【１５６９】

また、周辺制御ユニット１５００を演出表示装置１６００に着脱する際に、周辺制御ユニット１５００における周辺制御基板ボックス１５２０の取付片１５２１を回動中心にしていることから、表示側接続コネクタ１６２５に向かって周辺側接続コネクタ１５１４が円弧状に移動することとなるが、当該取付片１５２１を周辺側接続コネクタ１５１４から遠い位置に設けているため、周辺側接続コネクタ１５１４の移動方向の傾きが、表示側接続コネクタ１６２５と周辺側接続コネクタ１５１４との抜き差し方向（ここでは前後方向

）に対して僅かとなり、周辺側接続コネクタ１５１４を表示側接続コネクタ１６２５に対してスムーズに直接接続することができ、周辺制御ユニット１５００の着脱作業を容易なものとすることができる。

【１５７０】

更に、上述したように、表示ユニットとしての演出表示装置１６００と周辺制御ユニット１５００とを容易に着脱することができるため、以下のような優れた作用効果を奏することができる。詳述すると、パチンコ機１を設置する遊技ホール側では、一旦、島設備に設置した所定の遊技仕様のパチンコ機を、別の遊技仕様のものに変更したい場合がある。このような場合、パチンコ機のメーカーでは、遊技ホール側から当該パチンコ機を工場に引き取って、クリーニングすると共に、所望の遊技仕様に変更して遊技ホール側へ出荷するようにしている。しかしながら、パチンコ機を工場に引き取るようにする場合、遊技仕様が変更されたパチンコ機が戻ってくるまでに時間がかかり、その間、島設備の当該パチンコ機の部位が空いたままとなり、遊技ホールの稼働率が低下して、遊技ホール側に負担がかかる問題があった。これに対して、本実施形態では、演出表示装置１６００と周辺制御ユニット１５００との着脱が素人でも容易であるため、遊技ホールの島設備に取付けられているパチンコ機１に対して、遊技仕様や機種を変更したい時に、遊技ホールの係員等が、島設備にパチンコ機１を取付けたまま周辺制御ユニット１５００を取外して交換することが可能となり、パチンコ機１全体を交換しなくても遊技仕様や機種の変更を容易に行うことができる。また、パチンコ機１において、演出表示装置１６００はそのままで周辺制御ユニット１５００を交換すれば良いため、パチンコ機１全体を交換する場合と比較して、遊技仕様や機種の変更にかかるコストを低減させることができる。なお、遊技仕様や機種の変更において、遊技を制御するための主制御基板１３１０を有する主制御ユニット１３００を交換する必要があることは言うまでもない。

【１５７１】

また、上記のように、パチンコ機１を工場に引き取らなくても遊技ホールにおいて演出制御ユニットの交換ができるため、遊技仕様や機種の変更にかかる時間を可及的に短くすることができ、変更にかかるコストを低減させることができると共に、遊技ホールにおけるパチンコ機（島設備）の稼働率の低下を抑制させることができ、遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

【１５７２】

また、グランド金具１６２３の先端側を、フォークのように複数に分岐させて、周辺制御基板１５１０のグランド接続部１５１３に弾性接触させるようにしているため、接触する部位が増加することで、接触不良を低減させることができ、演出表示装置１６００と周辺制御基板１５１０とのグランド接続を確実なものとすることができる。

【１５７３】

更に、第二実施形態の遊技盤５Ａによれば、遊技盤５Ａの前ユニット６Ａの前構成部材１０００Ａにおける金属の外レール１００１により遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ案内するようにしているため、樹脂レールにより案内する場合と比較して、遊技球Ｂとの接触による静電気の発生を低減させることができる。そして、外レール１００１における遊技球Ｂが最初に接触する部位（下流端付近の部位）は、遊技球Ｂが最も強く当接することから、高い静電気が発生し易い部位となっており、外レール１００１の当該部位において第一接続金具１０５６を介して後ユニット６Ｂの装着補強板金１１３２と電気的に接続するようにしているため、遊技球Ｂの当接により発生した静電気を直ちにアース接続されている装着補強板金１１３２を介して逃すことができ、外レール１００１と他の部材との間での放電やショートの発生を防止して、不具合の発生を抑制することができる。この際に、装着補強板金１１３２を遊技パネル１１００Ａの後に設けているため、装着補強板金１１３２を前方から見え難くすることができ、パチンコ機１の見栄えが悪くなることはなく、静電気による不具合の発生を防止しつつ見栄えの良いパチンコ機１を提供することができる。

【１５７４】

また、遊技球Ｂを遊技領域５ａへ案内する金属の外レール１００１を、装着補強板金１

１３２を介してアース接続しているため、静電気を帯びている（帯電している）遊技球Ｂが遊技領域５ａ内へ供給されようとしても、当該遊技球Ｂが外レール１００１に接触して案内されることで、遊技球Ｂから静電気を除去することができる。従って、帯電していない遊技球Ｂを遊技領域５ａ内に供給することができることから、帯電している遊技球Ｂが遊技領域５ａ内に供給されることで引き起こされる不具合（例えば、遊技球Ｂとセンサとの間での放電やショートによる不具合、遊技球ＢとＬＥＤや基板との間での放電やショートによる不具合、等）を回避させることができるため、不具合による遊技の中断によって遊技者に不快感を与えてしまうことを防止することができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【１５７５】

更に、装着補強板金１１３２を、主制御基板１３１０やゲートセンサ２０１１のような電気部品から離れた位置に設けると共に、装着補強板金１１３２のアース経路が遊技パネル１１００を貫通して前方へ接続するようにしているため、装着補強板金１１３２やそのアース経路を、遊技パネル１１００Ａの後に設けられている電気部品から遠ざけている。従って、装着補強板金１１３２（アース経路）と、遊技パネル１１００Ａの後に設けられている電気部品と、の間で放電やショートが発生することを回避させることができるため、静電気により電気部品が破損したりノイズが入ったりする不具合の発生を防止することができ、不具合による遊技の中断によって遊技者に不快感を与えて遊技に対する興趣を低下させてしまうことを抑制させることが可能なパチンコ機１を確実に提供することができる。

【１５７６】

また、遊技パネル１１００Ａの後にアース接続されている装着補強板金１１３２を設けており、装着補強板金１１３２を外レール１００１よりも面積（体積）を大きくしているため、大きな装着補強板金１１３２により外レール１００１からの静電気を拡散させて弱める（電圧を低下させる）ことが期待でき、放電やショートを発生し難くすることができる。

【１５７７】

また、前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとを互いに取付けた時に、第一接続金具１０５６と第二接続金具１０５７とにより外レール１００１と装着補強板金１１３２とが自動的に電気的に接続されるようしているため、前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとの分離や取付け作業を容易なものとすることができ、前ユニット６Ａの交換による遊技仕様や機種の変更にかかる時間を可及的に短くすることができる。

【１５７８】

更に、第二実施形態の遊技盤５Ａによれば、遊技盤５Ａを前後に分離可能な前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとで構成しているため、遊技ホールの島設備に取付けられている本体枠４に装着されている遊技盤５Ａに対して、遊技仕様や機種を変更したい時に、遊技盤５Ａの前ユニット６Ａのみを交換すれば良く、遊技盤５Ａ全体を交換しなくても遊技仕様や機種の変更を容易に行うことができると共に、遊技盤５Ａ全体を交換する場合と比較して、遊技仕様や機種の変更にかかるコストを低減させることができる。この際に、前ユニット６Ａ及び後ユニット６Ｂを、本体枠４における本体枠ベース４０１の遊技盤挿入部４０１ａに挿入した状態で自立するようにしているため、本体枠４に取付けられている遊技盤５Ａから前ユニット６Ａを取外して、本体枠４に後ユニット６Ｂのみが取付けられている状態にしても、本体枠４の遊技盤挿入部４０１ａに挿入されている後ユニット６Ｂが自立して前方へ倒れてくることはない。従って、本体枠４から倒れないように後ユニット６Ｂを支える必要がなく、前ユニット６Ａの取外し（交換）にかかる手間を容易なものとすることができ、作業性を高めることができる。このように、遊技ホールの島設備に設置されているパチンコ機１の本体枠４から遊技盤５Ａにおける前ユニット６Ａの着脱を容易なものとすることができることから、遊技盤５Ａ（前ユニット６Ａ）を工場に引き取らなくても前ユニット６Ａの交換作業を遊技ホールにおいて実施することが可能となるため、遊技仕様や機種の変更にかかる時間を可及的に短くすることができ、変更にかかるコストを

低減させることができると共に、遊技ホールにおけるパチンコ機１（島設備）の稼働率の低下を抑制させることができ、遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

【１５７９】

また、遊技盤５Ａの後ユニット６Ｂに、遊技盤５Ａの外形と同じような大きさの装着補強板金１１３２を有するようにしているため、装着補強板金１１３２の存在により後ユニット６Ｂの強度・剛性を高めることができる。従って、後ユニット６Ｂに重量のある重い演出装置（裏下演出ユニット３６００のような演出ユニット、演出表示装置１６００、等）を備え易くすることができるため、より遊技者を楽しませられる演出装置を設けることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。

【１５８０】

また、装着補強板金１１３２によって後ユニット６Ｂの強度・剛性が高いため、前ユニット６Ａの遊技パネル１１００Ａに強度を分担させる必要がなく、前ユニット６Ａ（遊技パネル１１００Ａ）を薄くしたり強度の弱い安価なもので構成したりすることが可能となり、前ユニット６Ａの軽量化やコストの軽減化等を図ることができる。

【１５８１】

更に、後ユニット６Ｂに複数の位置決ボス１１３６を設けているため、後ユニット６Ｂと前ユニット６Ａとを互いに取付ける際に、位置決ボス１１３６により前ユニット６Ａを案内させて後ユニット６Ｂに対して前ユニット６Ａを正しい位置に位置決めすることができる。従って、前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとを分離できるようにしても、前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとの間で位置のズレによる問題が生ずることはないため、前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとを容易に分離できるようにすることが可能となる。このようなことから、前ユニット６Ａの交換が容易なパチンコ機１とすることができるため、前ユニット６Ａの交換により遊技仕様や機種の変更を容易に行うことができ、上述と同様の作用効果を奏するパチンコ機１を確実に提供することができる。

【１５８２】

また、複数の位置決ボス１１３６を、前方への突出長さが異なる第一位置決ボス１１３６ａと第二位置決ボス１１３６ｂとで構成しているため、前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとを互いに取付ける際に、長く前方へ突出している第一位置決ボス１１３６ａが初めに前ユニット６Ａを案内し、前ユニット６Ａが後ユニット６Ｂに接近するのに伴って、突出長さの短い第二位置決ボス１１３６ｂも前ユニット６Ａを案内するようになり、前ユニット６Ａを後ユニット６Ｂに対して多段階で案内させることができる。従って、初めの段階では、前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとの位置合わせを大まかなものとすることが可能となるため、前ユニット６Ａと後ユニット６Ｂとの取付作業を容易なものとすることができる。

【１５８３】

また、前ユニット６Ａに証紙が貼り付けられる証紙貼付部１０１２を設けていることから、本体枠４に初めに取付けられていた遊技盤５Ａの前ユニット６Ａ（第一前ユニット６Ａ１）にも証紙が設けられているため、当該証紙に記載されている内容と、後ユニット６Ｂの主制御ユニット１３００の管理シール貼付部１３０１に貼り付けられている管理シールの内容とを照合することで、前ユニット６Ａの整合性を確認することができ、間違った前ユニット６Ａや不正な前ユニット６Ａが取付けられてしまうことを回避させることができる。

【１５８４】

［１３．遊技盤におけるセンター役物の詳細］

次に、上記の遊技盤５や遊技盤５Ａに設けられているセンター役物２５００の詳細について説明する。

【１５８５】

［１３－１．第一実施形態のセンター役物］

第一実施形態のセンター役物２５００について、図１２１乃至図１２４等を参照して詳細に説明する。図１２１は、第一実施形態のセンター役物を遊技パネルに取付けた状態で

上下方向の途中で切断して前構成部材と共に示す説明図である。図１２２（ａ）はセンター役物における装飾体を前装飾部と後装飾部とに分解した状態で正面から示す説明図であり、（ｂ）は前装飾部と後装飾部とからなる装飾体を正面から示す説明図である。図１２３は、図１２１のセンター役物において後端を下にしてセンターフレームを台に置いた状態で示す説明図である。図１２４は、図１２１とは異なる装飾体が取付けられているセンターフレームを備えたセンター役物を部分断面で示す説明図である。

【１５８６】

第一実施形態のセンター役物２５００は、図５０乃至図５５等に示す第一実施形態の遊技盤５に設けられているものである。このセンター役物２５００は、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に取付けられる透明枠状のセンターフレーム２５１１と、センターフレーム２５１１の外側から枠の内側へ遊技球Ｂを夫々誘導可能なワープ通路２５１２と、センターフレーム２５１１の枠内における下辺部に設けられておりワープ通路２５１２を流通した遊技球Ｂを左右方向へ転動させた後に遊技領域５ａ内へ放出させるステージ２５１３と、を備えている。

【１５８７】

また、センター役物２５００は、センターフレーム２５１１に取付けられており所定の装飾が施されている装飾体２５７０を、更に備えている。

【１５８８】

センターフレーム２５１１は、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２に挿入されると共に開口部１１１２の内周面に沿うように設けられており前後方向に延びている枠状の挿入部２５１１ａと、挿入部２５１１ａの前端外周から外方へ突出しており遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に当接する平板状のフランジ部２５１１ｂと、フランジ部２５１１ｂよりも前方へ延出しており遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂが遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２の内部に流入することを規制する流入規制部２５１１ｃと、挿入部２５１１ａの前端内周から突出している平板状のサポート部２５１１ｄと、を有している。

【１５８９】

センターフレーム２５１１（挿入部２５１１ａ）の後端は、遊技パネル１１００（パネルホルダ１１２０）の後端（後面）よりも前方に位置するように設けられている。なお、センターフレーム２５１１の後端は、遊技パネル１１００の後面よりも後方へ突出していないものであっても良いし、遊技パネル１１００の後面よりも後方へ突出しているものであっても良い。

【１５９０】

装飾体２５７０は、図１２１に示すように、センターフレーム２５１１の前端に取付けられる平板状の透明な前板２５７１と、前板の前面に取付けられている前装飾部２５７２と、センターフレーム２５１１（挿入部２５１１ａ）の後端よりも前方に設けられている後装飾部２５７３と、を有している。換言すると、装飾体２５７０は、センターフレーム２５１１の枠内に延出するように設けられており、センターフレーム２５１１の後端よりも前方に設けられている後装飾部２５７３と、後装飾部２５７３における少なくとも一部の前方に重なるように設けられている前装飾部２５７２と、を有している。前装飾部２５７２と後装飾部２５７３は、互いに協調している装飾が施されている。

【１５９１】

前板２５７１は、後面が流入規制部２５１１ｃの前端面に当接するように設けられている。この前板２５７１は、サポート部２５１１ｄとの間に遊技球Ｂが流通可能な球通路２５１７を形成している。

【１５９２】

装飾体２５７０の前装飾部２５７２は、図１２２に示すように、所定の絵柄（ここでは、鬼の顔の周りに雲のような図案を配置した絵柄）からなる装飾が施されている。前装飾部２５７２は、球通路２５１７の前方となる部位に設けられている透明な透過部２５７２ａと、透過部２５７２ａに設けられており装飾としての絵柄の一部を構成している点状で

不透明な複数のドット部２５７２ｂと、を有している（図１２２（ａ）を参照）。
【１５９３】
前装飾部２５７２の透過部２５７２ａは、無色透明または有色透明に形成されている。有色透明な透過部２５７２ａでは、絵柄の一部を構成するように、絵柄の色と同じような色に着色されている。本実施形態では、鬼の顔の部分の透過部２５７２ａを有色透明にしていると共に、雲の図案の部分の透過部２５７２ａを無色透明にしている。
【１５９４】
前装飾部２５７２の各ドット部２５７２ｂは、絵柄と同じ色に着色されている。複数のドット部２５７２ｂは、図１２２（ａ）において拡大して示すように、一つずつが円形に形成されており、水平に対して上下４５度の角度の斜め方向へその直径と同じ間隔をあけて設けられている。
【１５９５】
後装飾部２５７３は、センターフレーム２５１１における透明なサポート部２５１１ｄの後側に取付けられている。後装飾部２５７３は、センターフレーム２５１１における枠状の挿入部２５１１ａの枠内に延出するように設けられている。後装飾部２５７３の装飾は、前方に設けられている前装飾部２５７２の絵柄と同じ絵柄が不透明に施されている。なお、遊技パネル１１００が透明な部材の場合、後装飾部２５７３は遊技パネル１１００の裏面にあっても良い。この場合装飾の面積を広くとれる効果がある。
【１５９６】
前装飾部２５７２及び後装飾部２５７３は、透明な樹脂フィルムに、装飾としての絵柄を印刷したものである。本実施形態の前装飾部２５７２及び後装飾部２５７３は、フィルム状に形成されている。
【１５９７】
この装飾体２５７０は、図１２２（ｂ）に示すように、正面（前方）から見ると、前装飾部２５７２の装飾（絵柄）における透明な透過部２５７２ａを通して後方に設けられている後装飾部２５７３の装飾（絵柄）が見えるため、後装飾部２５７３の絵柄が透過部２５７２ａを補うことで、透過部２５７２ａが無いような本来の絵柄が見えることとなる。
【１５９８】
一方、前装飾部２５７２と後装飾部２５７３との間に設けられている球通路２５１７を遊技球Ｂが流通すると、前装飾部２５７２における透明な透過部２５７２ａを通して遊技球Ｂが見えることとなる。これにより、一時的にせよ遊技球Ｂが見えなくなることで遊技者に対して不信感や不安感等を与えてしまうことを回避させることができ、遊技球Ｂによる遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。
【１５９９】
本実施形態の装飾体２５７０は、センターフレーム２５１１に対して、挿入部２５１１ａの後端よりも前方の部位に取付けられる。つまり、センターフレーム２５１１に装飾体２５７０を取付けた状態では、センターフレーム２５１１の後端から装飾体２５７０の一部が後方へ突出することはない。これにより、図１２３に示すように、センターフレーム２５１１に装飾体２５７０を取付けた状態で、センターフレーム２５１１の後端を下にして台ＴＡに置いた時に、挿入部２５１１ａの後端面のみが台ＴＡに当接する（触れる）。
【１６００】
本実施形態のセンター役物２５００は、詳細は省略するが、装飾体２５７０の他に、図柄表示器２５１８、第一振分装置２５３０、第二振分装置２５４０、抽選役物２５５０、等がセンターフレーム２５１１に取付けられている。図柄表示器２５１８は、第一始動口２００３や第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された特別図柄や第四図柄等を表示するものである。
【１６０１】
また、詳細な図示は省略するが、センターフレーム２５１１に取付けられている第一振分装置２５３０の第一振分ソレノイド２５３４や、第二振分装置２５４０の第二振分ソレノイド２５４４等のソレノイドでは、その金属ケースが後端に位置するように取付けられ

ている。これにより、センターフレーム２５１１（センター役物２５００）の後端を下にして台ＴＡに置いた時に、丈夫なソレノイドの金属ケースが台ＴＡに触れることとなり、組立作業等において傷付き難いものとすることができる。この際に、ソレノイドの金属ケースを覆うような樹脂カバーが設けられていても良い。

【１６０２】

更に、図示は省略するが、センター役物２５００には、ＬＥＤ基板や中継基板、ソレノイド等と接続されている配線が設けられている。当該配線は、センター役物２５００のセンターフレーム２５１１における挿入部２５１１ａに沿うように設けられていると共に、装飾体２５７０の装飾によって隠されるように設けられている。これにより、遊技者から配線が見えることによる見栄えの悪化を抑制している。なお、センターフレーム２５１１の挿入部２５１１ａを二重の壁状に形成し、その壁同士の間に配線を通すようにしても良い。この場合、配線として、フレキシブルフラットケーブル（ＦＦＣ）を使用することが望ましい。

【１６０３】

なお、上記の実施形態において、透過部２５７２ａとドット部２５７２ｂとを逆にしても良い。詳述すると、透過部２５７２ａの部位を不透明で絵柄が施されている部位とし、ドット部２５７２ｂを透明な部位としても良い。

【１６０４】

また、上記の実施形態では、透過部２５７２ａを透明な部位としたものを示したが、これに限定するものではなく、前後に貫通している部位としても良い。

【１６０５】

更に、上記の実施形態では、施されている装飾（絵柄）に透過部２５７２ａ及びドット部２５７２ｂを有する前装飾部２５７２と、透過部２５７２ａを補う装飾（絵柄）が施されている後装飾部２５７３とからなる装飾体２５７０を、センター役物２５００のセンターフレーム２５１１に設けるものを示したが、これに限定するものではなく、始動口ユニット２１００、サイドユニット２２００、アタッカユニット２４００、裏ユニット３０００、等に装飾体２５７０を設けるようにしても良い。

【１６０６】

また、上記の実施形態では、装飾体２５７０を構成している前装飾部２５７２及び後装飾部２５７３の装飾として、透明フィルムに絵柄を印刷したものを示したが、これに限定するものではなく、図１２４に示すような装飾体２５７０Ａが取付けられているセンターフレーム２５１１を備えたセンター役物２５００としても良い。この装飾体２５７０Ａは、センターフレーム２５１１における流入規制部２５１１ｃの前端に取付けられている平板状の前装飾部２５７２と、前装飾部２５７２の後方で枠状の挿入部２５１１ａの枠内に取付けられており立体的に形成されている後装飾部２５７３と、を備えている。

【１６０７】

装飾体２５７０Ａの前装飾部２５７２と後装飾部２５７３とは、詳細な図示は省略するが、夫々立体的に造形されている装飾が施されている。前装飾部２５７２及び後装飾部２５７３には、互いに協調している装飾が夫々に施されている。また、前装飾部２５７２と後装飾部２５７３は、正面視において少なくとも一部が重なるように設けられている。

【１６０８】

装飾体２５７０Ａ（後装飾部２５７３）は、センターフレーム２５１１の後端よりも前方に設けられている。従って、センターフレーム２５１１に装飾体２５７０Ａを取付けた状態では、センターフレーム２５１１の後端から装飾体２５７０Ａの一部が後方へ突出することはない。

【１６０９】

この装飾体２５７０Ａは、予め着色された樹脂を成形したものであっても良いし、成形後に塗装したりやシールを貼り付けたりしたものであっても良い。また、装飾体２５７０Ａの装飾として、メタリック系の顔料やメッキ処理を用いても良く、キラキラした装飾により遊技者の関心を強く引き付けさせることが可能となり、遊技者に対する訴求力の高い

パチンコ機１を提供することができる。
【１６１０】
　また、装飾体２５７０Ａとして、後装飾部２５７３の一部を、前装飾部２５７２と同じ位置まで前方へ突出させるようにしても良い。これにより、装飾体２５７０Ａの奥行き感を出し易くすることが可能となり、より装飾効果を高めることができる。
【１６１１】
　本実施形態によれば、遊技盤５の遊技パネル１１００に装着される透明なセンターフレーム２５１１に、センターフレーム２５１１の後端よりも前方に設けられている後装飾部２５７３と、後装飾部２５７３における少なくとも一部の前方に重なるように設けられている前装飾部２５７２とからなる装飾体２５７０を設けているため、センターフレーム２５１１が透明であることで目立ち難くして相対的に装飾体２５７０を目立たせることができると共に、装飾体２５７０の前装飾部２５７２と後装飾部２５７３との一部が重なることで、前装飾部２５７２の装飾と後装飾部２５７３の装飾との境目を判り難くすることが可能となり、前装飾部２５７２と後装飾部２５７３とによる装飾を良好な状態で遊技者に見せることができる。これにより、前装飾部２５７２と後装飾部２５７３とで装飾効果の高い装飾体２５７０を構成することができるため、当該装飾体２５７０により遊技者の関心を強く引き付けさせて飽きさせ難くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。
【１６１２】
　また、本実施形態によれば、装飾体２５７０を構成している前装飾部２５７２における一部（球通路２５１７の前方の部位）の装飾を、透過部２５７２ａと複数のドット部２５７２ｂとで構成していると共に、当該部位の後方に前装飾部２５７２の装飾と協調する装飾（同じ絵柄の装飾）が施された後装飾部２５７３を設けているため、透明な透過部２５７２ａを通して見える後装飾部２５７３により透過部２５７２ａの部位を補って、恰も透過部２５７２ａが存在していないかのように一つの良好な装飾（絵柄）を見せることができ、良好であることで装飾効果の高い装飾により遊技者を楽しませることができる。
【１６１３】
　更に、本実施形態によれば、上記のように、前装飾部２５７２における球通路２５１７の前方の部位の装飾を、透過部２５７２ａと複数のドット部２５７２ｂとで構成しているため、球通路２５１７を流通している遊技球Ｂを、透過部２５７２ａを通して前方から視認させることができる。これにより、球通路２５１７を遊技球Ｂが流通していない時には、透過部２５７２ａを通して後方の後装飾部２５７３の装飾が見えることで前装飾部２５７２と後装飾部２５７３とによる良好な装飾を楽しませつつ、球通路２５１７を遊技球Ｂが流通している時には、透過部２５７２ａを通して遊技球Ｂを視認させて遊技球Ｂが見えなくなることで遊技者に対して不信感や不安感等を与えてしまうことを回避させることができ、遊技球Ｂによる遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。
【１６１４】
　また、本実施形態によれば、装飾体２５７０の後装飾部２５７３をセンターフレーム２５１１の後端よりも前方に設けているため、センターフレーム２５１１に装飾体２５７０を取付けた状態で、センターフレーム２５１１の後端を下にして台ＴＡに置いた時に、挿入部２５１１ａの後端面のみが台ＴＡに当接する。従って、センターフレーム２５１１を、その後端側を下にした状態で台ＴＡに置いて組立作業や分解作業をする際に、センターフレーム２５１１がガタツクことはなく組立作業等がし易いパチンコ機１を提供することができる。
【１６１５】
　更に、本実施形態によれば、装飾体２５７０の後装飾部２５７３をセンターフレーム２５１１の後端よりも前方に設けていることから、装飾体２５７０をセンターフレーム２５１１の後端よりも後方へ突出させないようにしているため、センターフレーム２５１１（遊技パネル１１００）の後方のスペースを確保し易くすることができる。従って、センターフレーム２５１１の後方に、大きな装飾体や可動装飾体等を設けることが可能となり、

より遊技者を楽しませることが可能なパチンコ機１を構築し易くすることができる。
【１６１６】
　また、本実施形態によれば、センターフレーム２５１１に特別図柄を表示するための図柄表示器２５１８を取付けるようにしているため、センターフレーム２５１１と一緒に図柄表示器２５１８を遊技パネル１１００に取付けることができ、図柄表示器２５１８を別途に取付けるようにする場合と比較して、パチンコ機１の組立てにかかる手間を省くことができる。
【１６１７】
　なお、センターフレーム２５１１（装飾体２５７０、装飾体２５７０Ａ）の装飾は、遊技パネル１１００に施される装飾と連携していても良い。
【１６１８】
［１３－２．第二実施形態のセンター役物］
　第二実施形態のセンター役物２５００について、主に図１２５等を参照して詳細に説明する。図１２５（ａ）は第二実施形態のセンター役物の要部を枠内から見た説明図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＡ－Ａ線で切断した断面図であり、（ｃ）は（ａ）のセンター役物において後端を下にしてセンターフレームを台に置いた状態で示す説明図である。
【１６１９】
　第二実施形態のセンター役物２５００は、詳細な図示は省略するが、第一実施形態のセンター役物２５００と同様に、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に取付けられる透明枠状のセンターフレーム２５１１と、センターフレーム２５１１の外側から枠の内側へ遊技球Ｂを夫々誘導可能なワープ通路２５１２と、センターフレーム２５１１の枠内における下辺部に設けられておりワープ通路２５１２を流通した遊技球Ｂを左右方向へ転動させた後に遊技領域５ａ内へ放出させるステージ２５１３と、を備えている。
【１６２０】
　また、センター役物２５００は、センターフレーム２５１１に取付けられており所定の装飾が施されている装飾体２５８０を、更に備えている。
【１６２１】
　センターフレーム２５１１は、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２に挿入されると共に開口部１１１２の内周面に沿うように設けられており前後方向に延びている枠状の挿入部２５１１ａと、挿入部２５１１ａの前端外周から外方へ突出しており遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に当接する平板状のフランジ部２５１１ｂと、フランジ部２５１１ｂよりも前方へ延出しており遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂが遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２の内部に流入することを規制する流入規制部２５１１ｃと、挿入部２５１１ａの前端内周から突出している平板状のサポート部２５１１ｄと、を有している。
【１６２２】
　センターフレーム２５１１（挿入部２５１１ａ）の後端は、遊技パネル１１００（パネルホルダ１１２０）の後端（後面）よりも前方に位置するように設けられている。なお、センターフレーム２５１１の後端は、遊技パネル１１００の後面よりも後方へ突出していないものであっても良いし、遊技パネル１１００の後面よりも後方へ突出しているものであっても良い。
【１６２３】
　装飾体２５８０は、前装飾部２５８１と、後装飾部２５８２と、後装飾部２５８２の前面側を覆っている透明な前カバー２５８３と、後装飾部２５８２の後側に設けられており側面から入射された光を前方へ照射可能な平板状の拡散レンズ２５８４と、拡散レンズ２５８４を後方から覆うように前カバー２５８３の後側に取付けられている透明な後カバー２５８５と、拡散レンズ２５８４の側面に光を照射するＬＥＤ２５８６ａが実装されているＬＥＤ基板２５８６と、を有している。
【１６２４】
　前装飾部２５８１は、後装飾部２５８２よりも前方に設けられている。前装飾部２５８

１は、センターフレーム２５１１における透明なサポート部２５１１ｄの後側に取付けられている。

【１６２５】

後装飾部２５８２は、センターフレーム２５１１の枠内に延出していると共に、一部がセンターフレーム２５１１（挿入部２５１１ａ）の後端よりも後方へ突出している。

【１６２６】

前装飾部２５８１と後装飾部２５８２とは、互いに協調している装飾が施されており、正面視において少なくとも一部が重なるように設けられている。図示は省略するが、前装飾部２５８１の装飾と、後装飾部２５８２の装飾とは、正面視において互いに重なる部位を境にして、一つの絵柄の該当する部位の絵柄が夫々に施されている。

【１６２７】

前装飾部２５８１及び後装飾部２５８２は、全体が不透明に形成されている。つまり、前装飾部２５８１及び後装飾部２５８２は、不透明部により構成されている。また、前装飾部２５８１及び後装飾部２５８２は、透光性を有している。なお、前装飾部２５８１や後装飾部２５８２に、装飾の一部に透明な透明部（透過部）を設けるようにしても良い。

【１６２８】

前装飾部２５８１及び後装飾部２５８２は、透明な樹脂フィルムに、装飾としての絵柄を印刷したものである。本実施形態の前装飾部２５８１及び後装飾部２５８２は、フィルム状に形成されている。

【１６２９】

ＬＥＤ基板２５８６は、前装飾部２５８１の後方に設けられている。これにより、ＬＥＤ基板２５８６及びＬＥＤ基板２５８６に接続されている配線が、前装飾部２５８１により前方から視認不能に隠されている。ＬＥＤ基板２５８６は、実装されている複数のＬＥＤ２５８６ａを発光させることで、後装飾部２５８２を発光装飾させることができる。

【１６３０】

本実施形態の装飾体２５８０は、センターフレーム２５１１に取付けた状態では、センターフレーム２５１１の後端から一部が後方へ突出する。これにより、図１２５（ｃ）に示すように、センターフレーム２５１１に装飾体２５８０を取付けた状態で、センターフレーム２５１１の後端を下にして台ＴＡに置いた時に、装飾体２５８０（後装飾部２５８２）の後端が台ＴＡに当接する（触れる）と共に、センターフレーム２５１１の後端の一部が台ＴＡに当接する。

【１６３１】

本実施形態のセンター役物２５００は、詳細は省略するが、装飾体２５８０の他に、図柄表示器２５１８、第一振分装置２５３０、第二振分装置２５４０、抽選役物２５５０、等がセンターフレーム２５１１に取付けられている。図柄表示器２５１８は、第一始動口２００３や第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された特別図柄や第四図柄等を表示するものである。

【１６３２】

また、詳細な図示は省略するが、センターフレーム２５１１に取付けられている第一振分装置２５３０の第一振分ソレノイド２５３４や、第二振分装置２５４０の第二振分ソレノイド２５４４等のソレノイドでは、その金属ケースが後端に位置するように取付けられている。これにより、センターフレーム２５１１（センター役物２５００）の後端を下にして台ＴＡに置いた時に、丈夫なソレノイドの金属ケースが台ＴＡに触れることとなり、組立作業等において傷付き難いものとすることができる。この際に、ソレノイドの金属ケースを覆うような樹脂カバーが設けられていても良い。

【１６３３】

なお、上記の実施形態において、センターフレーム２５１１の挿入部２５１１ａを二重の壁状に形成し、その壁同士の間にＬＥＤ基板２５８６の配線を通すようにしても良い。この場合、配線として、フレキシブルフラットケーブル（ＦＦＣ）を使用することが望ましい。

【１６３４】
　また、上記の実施形態では、装飾体２５８０を構成している前装飾部２５８１及び後装飾部２５８２の装飾として、透明フィルムに絵柄を印刷したものを示したが、これに限定するものではなく、前装飾部２５８１及び後装飾部２５８２を立体的に造形されたものとしても良い。或いは、本実施形態に図１２２に示す装飾体２５７０の構成を適用しても良い。
【１６３５】
　本実施形態によれば、遊技盤５の遊技パネル１１００に装着される透明なセンターフレーム２５１１に、一部がセンターフレーム２５１１の後端よりも後方へ突出している後装飾部２５８２と、後装飾部２５８２よりも前方に設けられている前装飾部２５８１とからなる装飾体２５８０を設けているため、センターフレーム２５１１が透明であることで目立ち難くして相対的に装飾体２５８０を目立たせることができると共に、装飾体２５８０の前装飾部２５８１と後装飾部２５８２とで奥行のある装飾を遊技者に見せることができる。この際に、後装飾部２５８２と前装飾部２５８１とに互いに協調している装飾を施していると共に、正面視において夫々の一部が重なるように設けているため、正面（前）から見た時に、前装飾部２５８１の装飾と後装飾部２５８２の装飾との境目を判り難くすることが可能となり、前装飾部２５８１と後装飾部２５８２とによる大きな装飾を良好な状態で遊技者に見せることができ、後装飾部２５８２と前装飾部２５８１とで大きくて奥行きのある装飾効果の高い装飾体２５８０を構成することができる。従って、センターフレーム２５１１に装飾効果の高い装飾体２５８０を設けることができるため、当該装飾体２５８０により遊技者の関心を強く引き付けさせて飽きさせ難くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。
【１６３６】
　また、本実施形態によれば、装飾体２５８０を構成している後装飾部２５８２を、センターフレーム２５１１の枠内に延出させているため、後装飾部２５８２によって遊技パネル１１００の前面の遊技領域５ａを狭めてしまったり遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂを見え辛くしてしまったりすることはなく、遊技領域５ａにおける遊技球Ｂによる遊技を良好な状態で遊技者に楽しませることができる。
【１６３７】
　更に、本実施形態によれば、装飾体２５８０を構成している後装飾部２５８２を、センターフレーム２５１１の枠内に延出させているため、遊技パネル１１００の後方に設けられている演出表示装置１６００、裏前演出ユニット３３００、裏後演出ユニット３４００等に対して、演出表示装置１６００（表示画面）の周りを装飾したり、裏前演出ユニット３３００や裏後演出ユニット３４００の装飾体（可動装飾体）と協働してより装飾効果の高い装飾（演出）を見せたり、することができ、遊技者の関心を強く引き付けさせることが可能な訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。
【１６３８】
　また、本実施形態によれば、装飾体２５８０の不透明部によりＬＥＤ基板２５８６のような電子部品の配線を前方から視認し難くしていることから、不透明部により配線を隠すことができるため、配線が見えることで見栄えの悪化を防止することができ、装飾体２５８０による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。
【１６３９】
　更に、本実施形態によれば、装飾体２５８０（前装飾部２５８１）をＬＥＤ基板２５８６の前方に設けるようにしていることから、装飾体２５８０（装飾）によってＬＥＤ基板２５８６を隠すことができるため、ＬＥＤ基板２５８６が見えることで見栄えが悪くなることを回避させることができ、装飾体２５８０による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。
【１６４０】
　また、本実施形態によれば、センターフレーム２５１１に特別図柄を表示するための図柄表示器２５１８を取付けるようにしているため、センターフレーム２５１１と一緒に図

柄表示器２５１８を遊技パネル１１００に取付けることができ、図柄表示器２５１８を別途に取付けるようにする場合と比較して、パチンコ機１の組立てにかかる手間を省くことができる。

【１６４１】

なお、センターフレーム２５１１（装飾体２５８０）の装飾は、遊技パネル１１００に施される装飾と連携していても良い。

【１６４２】

［１３－３．第三実施形態のセンター役物］

続いて、第三実施形態のセンター役物２５００Ａについて、主に図１２６乃至図１２９等を参照して詳細に説明する。図１２６は、第三実施形態のセンター役物が設けられている遊技盤において遊技パネルよりも後側を省略した状態で示す正面図である。図１２７は、図１２６のセンター役物と遊技パネルとを分解した状態で前から見た分解斜視図である。図１２８は、図１２６のセンター役物を分解して前から見た分解斜視図である。図１２９（ａ）～（ｇ）はセンター役物における第一フレームと第二フレームとの間の様々な接合パターンを示す説明図である。なお、以下では、上記のセンター役物２５００と同じ構成については同じ符号を付し、詳細な説明は省略する。

【１６４３】

第三実施形態のセンター役物２５００Ａは、図１２６に示すように、遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００よりも上方で、正面視略中央やや上寄りに配置されており、遊技パネル１１００の前面に取付けられている。なお、本実施形態の遊技パネル１１００は、図１２７に示すように、一枚の板材により構成されている。

【１６４４】

センター役物２５００Ａは、透明で枠状に形成されているセンターフレーム２７００と、センターフレーム２７００の外側から枠の内側へ遊技球Ｂを夫々誘導可能なワープ通路２５１２と、センターフレーム２７００の枠内における下辺部に設けられておりワープ通路２５１２を流通した遊技球Ｂを左右方向へ転動させた後に遊技領域５ａ内へ放出させるステージ２５１３と、を備えている。詳細は後述するが、枠状のセンターフレーム２７００は、枠の周方向へ複数のフレームに分割されている。なお、本実施形態に、図１２２に示す装飾体２５７０や図１２５に示す装飾体２５８０を設けても良い。また、センターフレーム２７００（装飾体２５７０、装飾体２５７０Ａ、装飾体２５８０）の装飾は、遊技パネル１１００に施される装飾と連携していても良い。

【１６４５】

また、センター役物２５００Ａは、センターフレーム２７００を構成している複数のフレームに対して、隣接しているフレーム同士を連結している連結保持部２７１０を有している。

【１６４６】

更に、センター役物２５００Ａは、第一始動口２００３や第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された特別図柄の抽選結果を表示する図柄表示器２５１８と、ゲート２０１０及び第二始動口２００４を有している第二始動口ユニット２７２０と、大入賞口２００５を有しているアタッカユニット２７３０と、役物入賞口２００６を有している役物入賞口ユニット２７４０と、を有している。

【１６４７】

［１３－３ａ．センターフレーム］

第三実施形態のセンター役物２５００Ａにおけるセンターフレーム２７００は、遊技パネル１１００に形成された開口部１１１２の縁部に対応して設けられており、遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂが開口部１１１２の内部に流入することを規制する流入規制部２７００ａと、流入規制部２７００ａの後端から遊技パネル１１００の前面と平行な方向へ延出しているフランジ部２７００ｂと、を有している。

【１６４８】

センターフレーム２７００の流入規制部２７００ａは、遊技パネル１１００にセンター

フレーム２７００を取付けた状態で、遊技パネル１１００の前面から前方へ突出している。

【１６４９】

フランジ部２７００ｂは、センターフレーム２７００における周方向の場所に応じて、枠の外側や内側へ平板状に延出している。フランジ部２７００ｂは、センターフレーム２７００を遊技パネル１１００の前面に取付けた状態で、一部の後面が遊技パネル１１００の前面に当接している。

【１６５０】

また、センターフレーム２７００は、流入規制部２７００ａの後端から枠内の外側及び内側のうちの少なくとも一方側においてフランジ部２７００ｂが延出していない非フランジ部２７００ｃと、フランジ部２７００ｂよりも後方へ延出しており遊技パネル１１００の開口部１１１２に挿入される挿入部（図示は省略）と、を有している。この非フランジ部２７００ｃの部位では、流入規制部２７００ａの後面がフランジ部２７００ｂの後面と一致している。挿入部は、センターフレーム２７００の全周に対して一部に設けられている。

【１６５１】

本実施形態の枠状のセンターフレーム２７００は、周方向へ複数に分割されている。詳述すると、センターフレーム２７００は、第一フレーム２７０１、第二フレーム２７０２、第三フレーム２７０３、第四フレーム２７０４、及び、第五フレーム２７０５、の五つに分割されており、夫々が同じような構成に形成されている。このセンター役物２５００Ａでは、隣接しているフレーム同士を連結している連結保持部２７１０を、有している。

【１６５２】

第一フレーム２７０１は、センターフレーム２７００の上辺と左辺の上下中間から上側の部分を構成している。第二フレーム２７０２は、第一フレーム２７０１の左辺の下端と続くようにセンターフレーム２７００の左辺の上下中間から下側と下辺の部分を構成している。第三フレーム２７０３は、第一フレーム２７０１の右端と続くようにセンターフレーム２７００の右辺の上部を構成している。第四フレーム２７０４は、第三フレーム２７０３の下端と続きセンターフレーム２７００の右辺の中間部分を構成している。第五フレーム２７０５は、第四フレーム２７０４の下端と続くと共に第二フレーム２７０２の右端と続くようにセンターフレーム２７００の下部を構成している。

【１６５３】

第二フレーム２７０２には、ワープ通路２５１２とステージ２５１３とが取付けられている。第三フレーム２７０３には、役物入賞口ユニット２７４０が取付けられている。第四フレーム２７０４には、第二始動口ユニット２７２０が取付けられている。第五フレーム２７０５には、アタッカユニット２７３０が取付けられている。

【１６５４】

以下では、センターフレーム２７００を構成している複数のフレームのうち、代表して第一フレーム２７０１と第二フレーム２７０２とについて詳細に説明する。

【１６５５】

まず、センターフレーム２７００の第一フレーム２７０１は、透明に形成されている。この第一フレーム２７０１は、センターフレーム２７００（センター役物２５００Ａ）において、上辺の部位と、左辺における上下方向の上側の部位と、を構成するように形成されている。

【１６５６】

第一フレーム２７０１は、遊技パネル１１００に形成された開口部１１１２の縁部に対応するように設けられており、遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂが開口部１１１２の内部に流入することを規制する第一流入規制部２７０１ａと、第一流入規制部２７０１ａの後端と接続されており遊技パネル１１００の前面に沿うように延出している平板状の第一フランジ部２７０１ｂと、第一流入規制部２７０１ａの後端において枠の外側及び内側の少なくとも一方に第一フランジ部２７０１ｂが設けられていない第一非フランジ部２７０１

ｃと、を有している。
【１６５７】
第一フレーム２７０１の第一流入規制部２７０１ａは、上辺における左右方向中央付近から右側が右方へ低くなるように直線状に傾斜しており、その部位の左側が左方へ向かうほど低くなるように多段階に屈曲して左辺へ移行し、左辺の下端が下方へ垂直に延出している。
【１６５８】
第一流入規制部２７０１ａの右端付近における枠の内側の部位と、左端下部の下方へ垂直に延出している部位における枠の内側の部位と、には連結保持部２７１０の一方の端部が着脱可能に取付けられる。
【１６５９】
第一フランジ部２７０１ｂは、第一流入規制部２７０１ａにおける上辺の右方へ低くなるように直線状に傾斜している部位では枠の外側と内側の両方へ延出するように設けられている。また、第一フランジ部２７０１ｂは、第一流入規制部２７０１ａにおける左方へ向かうほど低くなるように多段階に屈曲している部位では、その左端付近を除いて枠の外側へ延出するように設けられており、その左端付近（第一流入規制部２７０１ａの左端下部の下方へ垂直に延出している部位よりも上側の部位）では枠の内側にも延出するように設けられている。
【１６６０】
第一フランジ部２７０１ｂには、遊技パネル１１００に取付けるための取付孔が適宜の位置に設けられている。
【１６６１】
第一非フランジ部２７０１ｃは、第一流入規制部２７０１ａの右端では枠の内側のみに設けられており、第一流入規制部２７０１ａの左端下部の下方へ垂直に延出している部位では枠の外側と内側の両方に設けられている。
【１６６２】
次に、センターフレーム２７００の第二フレーム２７０２は、透明に形成されている。この第二フレーム２７０２は、センターフレーム２７００（センター役物２５００Ａ）において、左辺における上下方向の下側の部位と、下辺の部位と、を構成するように形成されている。第二フレーム２７０２には、ワープ通路２５１２とステージ２５１３とが取付けられる。
【１６６３】
センターフレーム２７００の第二フレーム２７０２は、遊技パネル１１００に形成された開口部１１１２の縁部に対応するように設けられており、遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂが開口部１１１２の内部に流入することを規制する第二流入規制部２７０２ａと、第二流入規制部２７０２ａの後端と接続されており遊技パネル１１００の前面に沿うように延出している平板状の第二フランジ部２７０２ｂと、第二流入規制部２７０２ａの後端において枠の外側及び内側の少なくとも一方に第二フランジ部２７０２ｂが設けられていない第二非フランジ部２７０２ｃと、を有している。
【１６６４】
第二フレーム２７０２の第二流入規制部２７０２ａは、上下に延出している左辺の部位と、下辺の右端の部位と、に左右に分かれて設けられており、それらの部位の間には設けられていない。詳述すると、左側の第二流入規制部２７０２ａは、左辺の上端から左辺に沿って下方へ延出した後に下辺へ移行し、下辺に沿って右端が低くなるように右方（右下）へ短く延出している。また、右側の第二流入規制部２７０２ａは、下辺の右端に沿って上下に延出している。
【１６６５】
左側の第二流入規制部２７０２ａの上端における枠の内側の部位と、右側の第二流入規制部２７０２ａにおける右側（右側面）の部位と、には連結保持部２７１０の一方の端部が着脱可能に取付けられる。

【１６６６】
左側の第二流入規制部２７０２ａにはワープ通路２５１２の入口が設けられており、左右の第二流入規制部２７０２ａの間にはステージ２５１３が設けられる。
【１６６７】
第二フランジ部２７０２ｂは、左側の第二流入規制部２７０２ａにおける上下に延出している部位（左辺の部位）では、枠の内側へ延出するように設けられており、左側の第二流入規制部２７０２ａにおける下辺に沿って右下へ延出している部位では、枠の外側と内側の両方へ延出するように設けられている。この第二フランジ部２７０２ｂは、下辺では枠の外側へ大きく延出するように設けられており、当該部位により左右に分かれている二つの第二流入規制部２７０２ａを繋いでいる。
【１６６８】
第二フランジ部２７０２ｂには、遊技パネル１１００に取付けるための取付孔が適宜の位置に設けられている。
【１６６９】
第二非フランジ部２７０２ｃは、左側の第二流入規制部２７０２ａにおける左辺に沿って上下に延出している部位では枠の外側に設けられており、右側の第二流入規制部２７０２ａでは右側（右側面）に設けられている。
【１６７０】
この第二フレーム２７０２は、第二フランジ部２７０２ｂよりも後方へ延出しており、遊技パネル１１００の開口部１１１２に挿入される第二挿入部（図示は省略）、を更に有している。第二挿入部は、左右に分かれている二つの第二流入規制部２７０２ａを繋ぐように、第二フランジ部２７０２ｂから後方へ突出している。この第二挿入部にステージ２５１３が取付けられる。
【１６７１】
続いて、第一フレーム２７０１及び第二フレーム２７０２を例にして、遊技パネル１１００へのセンターフレーム２７００の取付について説明する。第一フレーム２７０１及び第二フレーム２７０２は、第一フランジ部２７０１ｂ及び第二フランジ部２７０２ｂに設けられている取付孔を通して、取付ビスにより遊技パネル１１００に取付けられる。
【１６７２】
例えば、第一フレーム２７０１と第二フレーム２７０２との間では、図１２６及び図１２９（ａ）に示すように、第一フレーム２７０１の第一流入規制部２７０１ａと第二フレーム２７０２の第二流入規制部２７０２ａとが隣り合うように遊技パネル１１００に取付けられる。
【１６７３】
詳述すると、第一フレーム２７０１の第一流入規制部２７０１ａに対して、第二フレーム２７０２の第二流入規制部２７０２ａが、上下方向の位置が若干重なるように、右方に位置している状態で、第一フレーム２７０１及び第二フレーム２７０２が遊技パネル１１００の前面に取付けられる。換言すると、第一非フランジ部２７０１ｃが設けられている第一流入規制部２７０１ａの右側面側と、第二非フランジ部２７０２ｃが設けられている第二流入規制部２７０２ａの左側面側とが、対面するように取付けられている。これにより、第一非フランジ部２７０１ｃ及び第二非フランジ部２７０２ｃにより、第一流入規制部２７０１ａと第二流入規制部２７０２ａとを可及的に接近させることが可能である。
【１６７４】
ところで、第一実施形態のセンター役物２５００のように枠状の周方向に対して分割されていないセンターフレーム２５１１を用いているものでは、設計変更等により遊技パネル１１００の前面の遊技領域５ａの大きさを変更したい場合、センターフレーム２５１１を作り直す必要があり、コストが増加する恐れがある。
【１６７５】
これに対して、本実施形態のセンターフレーム２７００は、枠の周方向へ複数のフレーム（ここでは、第一フレーム２７０１～第五フレーム２７０５の五つ）に分割されている

ため、各フレームを取付ける位置を変更することで遊技領域５ａの大きさを自由に変えることができる。

【１６７６】

具体的には、例えば、遊技領域５ａにおける第二フレーム２７０２よりも下方の領域を大きくする場合、図１２９（ｂ）に示すように、図１２９（ａ）の状態よりも第二フレーム２７０２を上方へ移動させた位置に取付ける。これにより、上下方向に対して遊技領域５ａ（遊技パネル１１００の開口部１１１２）の拡大縮小に対応することができる。

【１６７７】

或いは、遊技領域５ａにおける第二フレーム２７０２よりも左方の領域を小さくする場合、図１２９（ｃ）に示すように、第二フレーム２７０２の第二流入規制部２７０２ａが、第一フレーム２７０１の第一流入規制部２７０１ａの左方に位置するように、図１２９（ａ）の状態よりも第二フレーム２７０２を左方へ移動させた位置に取付ける。これにより、左右方向に対して遊技領域５ａ（遊技パネル１１００の開口部１１１２）の拡大縮小に対応することができる。

【１６７８】

更には、図１２９（ｄ）に示すように、第一フレーム２７０１の第一流入規制部２７０１ａの下端と、第二フレーム２７０２の第二流入規制部２７０２ａの上端とを、互いに対向させた状態とし、互いに突き合わせて夫々を遊技パネル１１００に取付けるようにしても良い。これにより、図１２９（ａ）の状態よりも遊技領域５ａにおける第二フレーム２７０２の左方及び下方の領域を小さくすることができる。また、この場合、第一流入規制部２７０１ａと第二流入規制部２７０２ａとが付き合わされていることで、第一フレーム２７０１と第二フレーム２７０２とが一体であるように見せることができる。

【１６７９】

また、図１２９（ｅ）に示すように、第一フレーム２７０１の第一流入規制部２７０１ａと、第二フレーム２７０２の第二流入規制部２７０２ａとの間に、隙間Ｃが形成されるようにしても良い。この際に、隙間Ｃを遊技球Ｂの直径よりも小さくすることが望ましい。なお、隙間Ｃが遊技球Ｂの直径よりも大きい場合は、隙間Ｃを遊技球Ｂが通過しないように、障害釘Ｎを植設すれば良い。

【１６８０】

更に、図１２９（ｆ）に示すように、第二フレーム２７０２の第二流入規制部２７０２ａ側の左右両側にも、第二フランジ部２７０２ｂが形成されていない第二非フランジ部２７０２ｃを設けるようにしても良い。これにより、第一流入規制部２７０１ａの左右両側に第一非フランジ部２７０１ｃを設けていると共に、第二流入規制部２７０２ａの左右両側に第二非フランジ部２７０２ｃを設けているため、第一流入規制部２７０１ａと第二流入規制部２７０２ａとを左右方向に対して可及的に接近させることができる。従って、第一フレーム２７０１に対する第二フレーム２７０２の配置自由度を高めることができ、設計変更等による様々な大きさの遊技領域５ａに対応することができる。つまり、上下方向及び左右方向に対して遊技領域５ａ（遊技パネル１１００の開口部１１１２）の拡大縮小に対応させ易くすることができる。

【１６８１】

また、図１２９（ｇ）に示すように、第一フレーム２７０１において第一流入規制部２７０１ａの下端まで第一フランジ部２７０１ｂを設けるようにしても良い。これにより、第一フランジ部２７０１ｂの存在により第一流入規制部２７０１ａの剛性を高めることができるため、第一流入規制部２７０１ａに遊技球Ｂが当接しても破損し難くすることができる。

【１６８２】

このセンターフレーム２７００では、隣接しているフレーム同士の間に余裕部が設けられている。余裕部とは、特に符号は付していないが図１２９に例示するように、隣接しているフレームの端部同士に対して、相対的に移動できるようにしている部位（フレームの端部の周囲の部位）のことである。この余裕部は、遊技パネル１１００の開口部１１１２

が左右方向に拡大縮小する可能性がある場合、左右方向に移動可能とする余裕部が少なくとも二か所必要である。同様に、開口部１１１２が上下方向に拡大縮小する可能性がある場合、上下方向に移動可能とする余裕部が少なくとも二か所必要である。更に、開口部１１１２が上下左右方向に拡大縮小する可能性がある場合、少なくとも上下方向は二か所、少なくとも左右方向も二か所、移動可能とする余裕部が必要である。

【１６８３】

具体的には、第二フレーム２７０２の両端、つまり、第一フレーム２７０１と第二フレーム２７０２との間と、第二フレーム２７０２と第五フレーム２７０５と、の間の二か所に上下方向への余裕部が設けられている（図１２６乃至図１２８を参照）。また、第三フレーム２７０３の両端、つまり、第一フレーム２７０１と第三フレーム２７０３との間と、第三フレーム２７０３と第四フレーム２７０４と、の間の二か所に左右方向への余裕部が設けられている。なお、上下方向の余裕部については図１２９に示しているが、左右方向の余裕部についても同様である。

【１６８４】

ところで、左右方向の余裕部として、例えば、第一フレーム２７０１と第三フレーム２７０３との間の部位では、第一フレーム２７０１の第一流入規制部２７０１ａにおける左右に延出している部位の上面を遊技球Ｂが転動するため、第一フレーム２７０１が左方へ移動して取付けられると、第一フレーム２７０１と第三フレーム２７０３との間に隙間が形成され、その隙間により遊技球Ｂの流れが阻害されてしまう恐れがある。このような場合には、余裕部の部位にスペーサを設けたり障害釘Ｎを列設したりして、遊技球Ｂの流れを阻害しないようする。このようなことから、遊技領域５ａ（遊技パネル１１００の開口部１１１２）を上下方向へ拡大するよりも左右方向へ拡大する方が、遊技球Ｂの流れ等の理由で難易度が高い。

【１６８５】

このように、本実施形態によれば、センター役物２５００Ａにおける枠状のセンターフレーム２７００を、枠の周方向へ第一フレーム２７０１や第二フレーム２７０２等のように複数のフレームに分割しているため、設計変更等により遊技領域５ａの大きさを変更したい時に、分割されている第一フレーム２７０１や第二フレーム２７０２等のフレームの取付位置を変更することで、センターフレーム２７００全体を作り直さなくても簡単に対応することができ、設計自由度の高いパチンコ機１を提供することができる。

【１６８６】

また、本実施形態によれば、センター役物２５００Ａにおけるセンターフレーム２７００を、第一フレーム２７０１や第二フレーム２７０２等のように複数のフレームに分割しているため、センター役物２５００Ａのデザインを部分的に変更する場合、変更する部位に該当するフレームのみを変更することで、センター役物２５００Ａを所望のデザインに簡単に変更することができ、機種変更にかかるコストを抑制させることができると共に、機種変更に対して容易に対応可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１６８７】

また、本実施形態によれば、枠状のセンターフレーム２７００を、枠の周方向へ第一フレーム２７０１や第二フレーム２７０２等のように複数のフレームに分割していることから、遊技パネルに対する各フレームの取付位置を変更することで、センターフレーム２７００全体を作り直さなくても遊技領域５ａの大きさを簡単に変更することができるため、パチンコ機１にかかるコストを低減させることができる。

【１６８８】

また、本実施形態によれば、センター役物２５００Ａにおける枠状のセンターフレーム２７００を、枠の周方向へ第一フレーム２７０１や第二フレーム２７０２等のように複数のフレームに分割しているため、センター役物２５００Ａに設けられている図柄表示器２５１８、第二始動口ユニット２７２０、アタッカユニット２７３０、等において不具合が発生した時に、センターフレーム２７００全体を遊技パネル１１００から取外さなくても、不具合が発生したユニットが設けられているフレームのみを取外せば良く、メンテナン

ス作業にかかる手間を容易なものとすることができる。
【１６８９】
［１３－３ｂ．連結保持部］
連結保持部２７１０は、枠の周方向へ第一フレーム２７０１や第二フレーム２７０２等のように複数のフレームに分割されているセンターフレーム２７００の各フレームにおいて、互いに隣接しているフレーム同士を連結するものである。
【１６９０】
ところで、本実施形態のセンターフレーム２７００では、上記のように、枠の周方向に対して複数のフレームに分割する構成としていることから、組立てやメンテナンス等における脱着作業の時に、一部のフレームが落下して破損してしまう恐れがある。これに対して、本実施形態では、隣接しているフレーム同士を連結する連結保持部２７１０を設けるようにしている。連結保持部２７１０は、図１２６乃至図１２８に示すように、可撓性を有する線状（紐状）の部材に形成されている。この連結保持部２７１０の長さは、例えば、遊技盤５を立てた状態でセンターフレーム２７００を外した時に、遊技盤５の下端までいかない程度の長さが落下保護の観点から望ましい。
【１６９１】
本実施形態の連結保持部２７１０は、装飾性を有する球鎖を使用している。これにより、連結保持部２７１０が見えても、装飾性を有していることで装飾を兼ねることが可能となるため、遊技盤５全体の見栄えが悪くなることはない。
【１６９２】
連結保持部２７１０は、例えば、第一フレーム２７０１と第二フレーム２７０２との間では、一方の端部が第一フレーム２７０１の第一流入規制部２７０１ａに対して着脱可能に取付けられており、他方の端部が第二フレーム２７０２の第二流入規制部２７０２ａに対して着脱可能に取付けられている。この連結保持部２７１０の取付けは、他のフレーム同士の間でも同様である。
【１６９３】
図１２６乃至図１２８では、第一フレーム２７０１と第二フレーム２７０２との間、第一フレーム２７０１と第三フレーム２７０３との間、及び、第二フレーム２７０２と第五フレーム２７０５との間、を連結保持部２７１０により連結しているものを示しているが、第三フレーム２７０３と第四フレーム２７０４との間、第四フレーム２７０４と第五フレーム２７０５との間、も同様の連結保持部２７１０により連結されている。
【１６９４】
この連結保持部２７１０によれば、センターフレーム２７００を構成している第一フレーム２７０１や第二フレーム２７０２等の複数のフレームにおいて、隣接しているフレーム同士を連結しているため、着脱作業の時に一つのフレームを取外しても、取外したフレームが作業台や床等に落下することはなく、落下によるフレームの破損を防止することができる。
【１６９５】
なお、上記の実施形態では、連結保持部２７１０として、装飾を兼ねたものを示したが、これに限定するものではなく、装飾を兼ねていないものとしても良い。この場合は、連結保持部２７１０を、センターフレーム２７００や装飾体等に隠れて前方から視認し難い部位に設けることが望ましい。
【１６９６】
また、上記の実施形態では、連結保持部２７１０が遊技者から見えるようにしたものを示したが、これに限定するものではなく、通常状態では遊技者から全く見えないようにしても良い。換言すると、連結保持部２７１０をセンターフレーム２７００における遊技者から見えない部位に設けると、遊技中等の通常状態において遊技者の目に触れることはない。
【１６９７】
また、上記の実施形態では、全ての隣接しているフレーム同士を連結保持部２７１０に

より連結しているものを示したが、これに限定するものではなく、メンテナンス等において遊技パネル１１００から取外す必要のないフレームについては連結保持部２７１０により隣接するフレームに連結していなくても良い。例えば、第一フレーム２７０１及び第二フレーム２７０２には可動物もないためメンテナンスの必要はなく、重量も軽いので落下したとしても破損の恐れもないことから連結させる必要はない。逆に、第三フレーム２７０３～第五フレーム２７０５には可動物を持ち重量も重いので連結の必要が高まる。従って、第一フレーム２７０１及び第二フレーム２７０２は連結させないことにより簡略化し、第三フレーム２７０３～第五フレーム２７０５は、他のフレームではなく、遊技盤５（遊技パネル１１００）の裏の他の丈夫な部材と着脱可能に連結するのが望ましい。

【１６９８】

更に、上記の実施形態に対して、連結保持部２７１０を複数（本）設けても良い。この場合、製造時やメンテナンス中等において、障害釘Ｎ等に連結保持部２７１０が絡まって障害釘Ｎ釘を曲げてしまわないために、複数の連結保持部２７１０を束ねることが望ましい。

【１６９９】

また、連結保持部２７１０を複数設け、それらが遊技盤５（遊技パネル１１００）の裏の複数の場所に連結されると、センターフレーム２７００を遊技パネル１１００に取付けている取付ビスを取外した状態でセンターフレーム２７００（各フレーム）の姿勢を維持することが可能になる。このため製造時やメンテナンス時に、センターフレーム２７００を支える必要がなく作業性が向上する。

【１７００】

このように、本実施形態によれば、センターフレーム２７００を、枠の周方向へ第一フレーム２７０１や第二フレーム２７０２等のように複数のフレームに分割した上で、互いに隣接しているフレーム同士を連結保持部２７１０により連結するようにしているため、組立てやメンテナンス等における着脱作業の時に、遊技パネル１１００に取付けている取付ビスを取外すことで、一部のフレームが遊技パネル１１００から外れて落下しようとしても、可撓性を有する紐状の連結保持部２７１０により他のフレームと繋がれていることで、連結保持部２７１０が命綱のように作用して外れたフレームがぶら下がった状態となる。これにより、外れたフレームが、作業台や床等に落下することはなく、当該フレームが破損することはない。

【１７０１】

また、本実施形態によれば、連結保持部２７１０を第一流入規制部２７０１ａや第二流入規制部２７０２ａ等に対して着脱可能に取付けているため、連結保持部２７１０の取付部分を第一流入規制部２７０１ａ等から取外すことで、第一フレーム２７０１等を単体で遊技パネル１１００から取外すことができる。

【１７０２】

更に、本実施形態によれば、可撓性を有する紐状の連結保持部２７１０により隣接しているフレーム同士を連結しているため、設計変更等により、例えば、第一フレーム２７０１に対して第二フレーム２７０２の位置を変更しても、連結保持部２７１０が変形して追従することで位置の変更に対応することができ、設計自由度の高いパチンコ機１を提供することができる。

【１７０３】

なお、連結保持部２７１０として、例えば、図１２９（ａ）に示すように、第一フレーム２７０１の第一流入規制部２７０１ａと、第二フレーム２７０２の第二流入規制部２７０２ａとの間に、隙間Ｃが形成されるように第一フレーム２７０１と第二フレーム２７０２を遊技パネル１１００に取付ける場合、第一流入規制部２７０１ａと第二流入規制部２７０２ａとを連結している（繋いでいる）連結保持部２７１０に、隙間Ｃを遊技球Ｂが通過しないようにする規制部としての機能を持たせるようにしても良い。

【１７０４】

［１４．本発明と実施形態との関係］

本実施形態の遊技盤５におけるパネル板１１１０とパネルホルダ１１２０とからなる遊技パネル１１００は本発明の遊技パネルに、本実施形態におけるパネル板１１１０の開口部１１１２は本発明の遊技パネルの開口に、本実施形態におけるセンター役物２５００のセンターフレーム２５１１は本発明のセンターフレームに、本実施形態における図柄表示器２５１８は本発明の表示器に、本実施形態における装飾体２５８０は本発明の装飾体に、本実施形態における前装飾部２５８１は本発明の前装飾部に、本実施形態における後装飾部２５８２は本発明の後装飾部に、本実施形態におけるＬＥＤ基板２５８６は本発明のＬＥＤ基板に、夫々相当している。

【１７０５】

［１５．本実施形態の特徴的な作用効果］

本実施形態によれば、遊技盤５の遊技パネル１１００に装着される透明なセンターフレーム２５１１に、一部がセンターフレーム２５１１の後端よりも後方へ突出している後装飾部２５８２と、後装飾部２５８２よりも前方に設けられている前装飾部２５８１とからなる装飾体２５８０を設けているため、センターフレーム２５１１が透明であることで目立ち難くして相対的に装飾体２５８０を目立たせることができると共に、装飾体２５８０の前装飾部２５８１と後装飾部２５８２とで奥行のある装飾を遊技者に見せることができる。この際に、後装飾部２５８２と前装飾部２５８１とに互いに協調している装飾を施していると共に、正面視において夫々の一部が重なるように設けているため、正面（前）から見た時に、前装飾部２５８１の装飾と後装飾部２５８２の装飾との境目を判り難くすることが可能となり、前装飾部２５８１と後装飾部２５８２とによる大きな装飾を良好な状態で遊技者に見せることができ、後装飾部２５８２と前装飾部２５８１とで大きくて奥行きのある装飾効果の高い装飾体２５８０を構成することができる。従って、センターフレーム２５１１に装飾効果の高い装飾体２５８０を設けることができるため、当該装飾体２５８０により遊技者の関心を強く引き付けさせて飽きさせ難くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１７０６】

また、本実施形態によれば、装飾体２５８０を構成している後装飾部２５８２を、センターフレーム２５１１の枠内に延出させているため、後装飾部２５８２によって遊技パネル１１００の前面の遊技領域５ａを狭めてしまったり遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂを見え辛くしてしまったりすることはなく、遊技領域５ａにおける遊技球Ｂによる遊技を良好な状態で遊技者に楽しませることができる。

【１７０７】

更に、本実施形態によれば、装飾体２５８０を構成している後装飾部２５８２を、センターフレーム２５１１の枠内に延出させているため、遊技パネル１１００の後方に設けられている演出表示装置１６００、裏前演出ユニット３３００、裏後演出ユニット３４００等に対して、演出表示装置１６００（表示画面）の周りを装飾したり、裏前演出ユニット３３００や裏後演出ユニット３４００の装飾体（可動装飾体）と協働してより装飾効果の高い装飾（演出）を見せたり、することができ、遊技者の関心を強く引き付けさせることが可能な訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。

【１７０８】

また、本実施形態によれば、装飾体２５８０の不透明部によりＬＥＤ基板２５８６のような電子部品の配線を前方から視認し難くしていることから、不透明部により配線を隠すことができるため、配線が見えることで見栄えの悪化を防止することができ、装飾体２５８０による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。

【１７０９】

更に、本実施形態によれば、装飾体２５８０（前装飾部２５８１）をＬＥＤ基板２５８６の前方に設けるようにしていることから、装飾体２５８０（装飾）によってＬＥＤ基板２５８６を隠すことができるため、ＬＥＤ基板２５８６が見えることで見栄えが悪くなることを回避させることができ、装飾体２５８０による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。

【１７１０】
　また、本実施形態によれば、センターフレーム２５１１に特別図柄を表示するための図柄表示器２５１８を取付けるようにしているため、センターフレーム２５１１と一緒に図柄表示器２５１８を遊技パネル１１００に取付けることができ、図柄表示器２５１８を別途に取付けるようにする場合と比較して、パチンコ機１の組立てにかかる手間を省くことができる。
【１７１１】
［１６．本実施形態に包含されている別の特徴について］
［１６－１．第一技術的特徴］
　本明細書には、上記とは異なる以下のような技術的特徴を有している。
【１７１２】
［１６－１ａ．第一技術的特徴の背景］
　パチンコ機のような遊技機として、遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルの開口に前方から装着されており、所定の装飾が施されている装飾体を有するセンター役物を、備えたものが知られている（例えば、特許文献Ａ：特開２０１７－０７４４３４号公報）。この特許文献Ａの技術では、センター役物に設けられた装飾体により遊技機の見栄えを向上させるようにしている。
【１７１３】
　しかしながら、特許文献Ａの技術では、平板状の装飾体をセンター役物の前端付近に設けているため、装飾体にレリーフ状の装飾が施されていても奥行き感に乏しく、遊技者によっては早期に見飽きてしまい、遊技者の興趣を低下させてしまう恐れがあった。
【１７１４】
　これに対して、センター役物に前後方向へ立体的に形成した装飾体を設けることで、装飾性を高めることが考えられるが、装飾体の後端がセンター役物（センターフレーム）よりも後方に突出していると、遊技機の製造時において突出している部位が邪魔になり易く、取回し（取扱い性）が悪くなることで、製造にかかるコストが増加する恐れがある。
【１７１５】
　そこで、以下の手段では、上記の実情に鑑み、装飾性を維持しつつ製造時における取扱い性を向上させることが可能な遊技機の提供を課題とするものである。
【１７１６】
［１６－１ｂ．第一技術的特徴の解決手段］
　手段１：遊技機において、
　「遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルを有する遊技盤を備えた遊技機において、
　前記遊技盤は、
　前記遊技パネルに形成された開口に前方から装着される枠状のセンターフレームと、
　該センターフレームに取付けられており所定の装飾が施されている装飾体と、
を備え、
　該装飾体は、
　前記センターフレームの枠内に延出しており、該センターフレームの後端よりも前方に設けられている後装飾部と、
　該後装飾部における少なくとも一部の前方に重なるように設けられている前装飾部と、
を有している」ものであることを特徴とする。
【１７１７】
　ここで、「遊技パネル」としては、「ベニヤ板（合板）のような不透明なパネル」、「透明樹脂からなるパネル板」、「透明樹脂からなるパネル板と、パネル板の外周縁を保持する枠状のパネルホルダと、から構成されているもの」、等が挙げられる。
【１７１８】
　また、「センターフレーム」としては、「遊技パネルの前面に当接可能な平板状のフランジ部と、フランジ部から前方へ延出しており遊技領域を流下する遊技球が遊技パネルの

開口の内部に流入することを規制する流入規制部と、を有しているもの」、「遊技パネルの開口に挿入されると共に開口の内周面に沿うように設けられている挿入部と、挿入部の前端から遊技パネルの面に沿った方向へ延出し遊技パネルの前面に当接可能な平板状のフランジ部と、フランジ部よりも前方へ延出しており遊技領域を流下する遊技球が遊技パネルの開口の内部に流入することを規制する流入規制部と、を有しているもの」、等が挙げられる。

【１７１９】

また、「装飾体」としては、「印刷や塗装等による絵柄からなる装飾が施されているもの」、「立体的に造形された装飾が施されているもの」、「メッキのような金属光沢を有する装飾が施されているもの」、等が挙げられる。

【１７２０】

更に、「装飾体」としては、「ＬＥＤ基板に実装されているＬＥＤの発光によって発光装飾されるもの」、「後方に設けられている電子部品（例えば、ＬＥＤ基板、中継基板、球センサ、磁気センサ、表示器（特別図柄の表示器）、ソレノイド、等）の配線を前方から視認し難くするための不透明部を有しているもの」、「センターフレームの後端よりも後方へ突出している電子部品（例えば、ＬＥＤ基板、中継基板、球センサ、磁気センサ、表示器（特別図柄の表示器）、ソレノイド、等）を有しているもの」、等が挙げられる。

【１７２１】

また、装飾体を構成している後装飾部と前装飾部との関係としては、「後装飾部に、前装飾部の装飾と協調している装飾が施されているもの」、「後装飾部に、前装飾部の装飾と協調するように同じ装飾が施されているもの」、「後装飾部に、前装飾部の装飾とは異なる装飾が施されているもの」、「前装飾部の装飾（前装飾）に、後方の後装飾部の装飾（後装飾）が視認可能な透過部を有しているもの」、「前装飾部の装飾（前装飾）に、後方の後装飾部の装飾（後装飾）が視認可能な透過部と、透過部に設けられ前装飾の一部を構成している装飾が施されている複数のドット部と、を有しているもの」、等が挙げられる。

【１７２２】

手段１の構成によると、遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルを有する遊技盤を備えた遊技機において、遊技盤は、遊技パネルに形成された開口に前方から装着される枠状のセンターフレームと、センターフレームに取付けられており所定の装飾が施されている装飾体と、を備え、装飾体は、センターフレームの枠内に延出しており、センターフレームの後端よりも前方に設けられている後装飾部と、後装飾部における少なくとも一部の前方に重なるように設けられている前装飾部と、を有しているものである。（［発明を実施するための形態］では、［１３－１．第一実施形態のセンター役物］の章、及び、図１２１乃至図１２４等の記載を参照）

【１７２３】

これにより、遊技盤の遊技パネルに装着されるセンターフレームに、センターフレームの後端よりも前方に設けられている後装飾部と、後装飾部における少なくとも一部の前方と重なるように設けられている前装飾部とからなる装飾体を設けているため、装飾体の前装飾部と後装飾部とで奥行のある装飾を遊技者に見せることができる。この際に、後装飾部の一部と前装飾部とが重なるようにしているため、正面（前）から見た時に、前装飾部の装飾と後装飾部の装飾との境目を判り難くすることが可能となり、前装飾部と後装飾部とによる大きな装飾を遊技者に見せることができ、後装飾部と前装飾部とで大きくて奥行きのある装飾効果の高い装飾体を構成することができる。従って、センターフレームに装飾効果の高い装飾体を設けることができるため、当該装飾体により遊技者の関心を強く引き付けさせて飽きさせ難くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。

【１７２４】

また、後装飾部をセンターフレームの後端よりも前方に設けており、センターフレームから後方へ突出することで遊技機の製造時において邪魔になるような部位が存在していな

いため、製造時における取回し（取扱い性）を良くすることができ、作業性が向上することにより製造にかかるコストの増加を抑制させることができる。具体的には、例えば、センターフレームの後端側を下にして作業台等に置いた時に、センターフレームがガタツクことはない。或いは、組立作業や運搬作業等においてセンターフレームを取回す際に、センターフレームの後端から装飾体の一部が後方へ突出していないため、センターフレームから突出している部位が他の部材等に当接して傷付いたり破損したりする恐れがない。このようなことから、細心の注意を払いながら作業する必要がなく、作業性を向上させることができる。

【１７２５】

更に、装飾体を構成している後装飾部を、センターフレームの枠内に延出させているため、後装飾部によって遊技パネルの前面の遊技領域を狭めてしまったり遊技領域を流下する遊技球を見え辛くしてしまったりすることはなく、遊技領域における遊技球による遊技を良好な状態で遊技者に楽しませることができる。

【１７２６】

また、装飾体を構成している後装飾部を、センターフレームの枠内に延出させているため、遊技パネルの後方に演出表示装置、可動装飾体や装飾体、等が設けられている場合、後装飾部によって、演出表示装置（表示画面）の周りを装飾したり、装飾体（可動装飾体）と協働してより装飾効果の高い装飾（演出）を見せたり、することができ、遊技者の関心を強く引き付けさせることが可能な訴求力の高い遊技機を提供することができる。

【１７２７】

なお、後装飾部には、前装飾部の装飾と協調している装飾を施すようにすることが望ましい。これにより、後装飾部に前装飾部の装飾と協調する装飾を施すようにしているため、後装飾部の装飾と前装飾部の装飾とで一つの大きな装飾を遊技者に見せることができ、装飾体の装飾効果をより高めることができる。

【１７２８】

また、センターフレームを透明にすることが望ましい。これにより、センターフレームを透明にしているため、遊技者からセンターフレームを見え辛くして目立ち難くすることができ、相対的に装飾体（前装飾部及び後装飾部）を目立たせることができ、装飾体の装飾効果をより高めることができる。

【１７２９】

また、装飾体に、センターフレームに取付けられている電子部品の配線を前方から視認し難くする不透明部を有するようにしても良い。これにより、装飾体の不透明部により電子部品の配線を前方から視認し難くしていることから、不透明部により配線を隠すことができるため、配線が見えることで見栄えの悪化を防止することができ、装飾体による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。

【１７３０】

更に、後装飾部には、正面視において前装飾部の前装飾における前方に重なっている部位と同じ装飾の後装飾が施されており、前装飾部には、前装飾における少なくとも前装飾部と後装飾部との間の一部に設けられている遊技球が流通する球通路の前方の部位に、後装飾及び球通路を流通している遊技球を前方から視認可能な透過部を有するようにしても良い。これにより、前装飾部と後装飾部との間に設けられている球通路を遊技球が流通していない時には、前装飾部の前装飾における球通路の前方の部位に設けられている透過部を通して、後方に設けられている後装飾部の後装飾を視認することができる。この際に、後装飾部の後装飾が前装飾部の前装飾と同じ装飾であるため、後装飾部の後装飾が前装飾部の前装飾における透過部を補うことで、前装飾部の前装飾に透過部が無いよう本来の装飾を遊技者に見せることができ、装飾体による装飾効果を確実に発揮させることができる。一方、前装飾部と後装飾部との間に設けられている球通路を遊技球が流通している時には、前装飾部の前装飾における透過部を通して遊技球が見えることとなるため、一時的にせよ遊技球が見えなくなることで遊技者に対して不信感や不安感等を与えてしまうことを回避させることができ、遊技球による遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることがで

きる。
【１７３１】
　また、上記のように、前装飾部の前装飾における球通路の前方の部位に透過部を設けると共に、透過部の後方の後装飾部に前装飾と同じ後装飾を施す場合、前装飾部は、透過部に設けられ遊技球よりも小さい大きさで前装飾の一部を構成している装飾が施されている複数のドット部を有するようにしても良い。これにより、前装飾部の前装飾における透過部を通して見える後装飾部の装飾が、前装飾部と後装飾部との間に設けられている球通路を流通している遊技球により遮られて見えなくなっても、当該遊技球の前方の透過部に設けられている複数のドット部の装飾が見えることで、遊技者に対して球通路内の遊技球を視認させつつ装飾体の見栄えが悪くなることを回避させることができ、装飾体による装飾効果を十分に発揮させることができる。
【１７３２】
　また、装飾体を、ＬＥＤが実装されているＬＥＤ基板の前方に設けるようにしても良い。これにより、装飾体をＬＥＤ基板の前方に設けるようにしていることから、装飾体（装飾）によってＬＥＤ基板を隠すことができるため、ＬＥＤ基板が見えることで見栄えが悪くなることを回避させることができ、装飾体による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。
【１７３３】
　また、センターフレームに、遊技領域内における遊技球による始動入球により抽選された特別図柄の抽選結果を表示可能な表示器を取付けるようにしても良い。これにより、センターフレームに特別図柄を表示するための表示器を取付けるようにしているため、センターフレームと一緒に表示器を遊技パネルに取付けることができ、表示器を別途に取付けるようにする場合と比較して、遊技機の組み立てにかかる手間を省くことができる。
【１７３４】
　手段２：手段１の構成において、
　「前記後装飾部には、前記前装飾部の装飾と協調している装飾が施されている」
ものであることを特徴とする。
【１７３５】
　ここで、「協調している装飾」としては、「前装飾部の装飾と後装飾部の装飾とで一つの装飾（絵柄）を構成するような装飾」、「前装飾部の装飾と後装飾部の装飾とが互いに連続するような模様（図形）の装飾」、「前装飾部の装飾又は後装飾部の装飾が、後装飾部の装飾又は前装飾部の装飾を、引き立てる（強調する）ような装飾」、等が挙げられる。
【１７３６】
　手段２の構成によると、後装飾部には、前装飾部の装飾と協調している装飾を施すようにするものである。（［発明を実施するための形態］では、装飾体２５７０及び装飾体２５７０Ａに関する記載を参照）
【１７３７】
　これにより、後装飾部に前装飾部の装飾と協調する装飾を施すようにしているため、後装飾部の装飾と前装飾部の装飾とで一つの大きな装飾を遊技者に見せることができ、装飾体の装飾効果をより高めることができる。
【１７３８】
　手段３：手段１又は手段２の構成において、
　「前記センターフレームは、透明に形成されている」
ものであることを特徴とする。
【１７３９】
　手段３の構成によると、センターフレームを透明に形成するものである。換言すると、センターフレームを透明な部材により形成するものである。（［発明を実施するための形態］では、センターフレーム２５１１に関する記載を参照）
【１７４０】

これにより、センターフレームを透明にしているため、遊技者からセンターフレームを見え辛くして目立ち難くすることができ、相対的に装飾体（前装飾部及び後装飾部）を目立たせることができ、装飾体の装飾効果をより高めることができる。

【１７４１】

また、センターフレームを透明にしているため、遊技パネルを透明にすると共に遊技パネルの後方に装飾体や演出表示装置を設けるようにする場合、センターフレームが目立ち難くなることで透明な遊技パネルを通して見える装飾体や演出画像等をより目立ち易くすることができ、遊技者をより楽しませられる遊技機を提供することができる。

【１７４２】

手段４：手段１から手段３までの何れか一つの構成において、

「前記装飾体は、

前記センターフレームに取付けられている電子部品の配線を前方から視認し難くする不透明部を有している」

ものであることを特徴とする。

【１７４３】

ここで、「電子部品」としては、「ＬＥＤ基板」、「中継基板」、「遊技球を検知する球センサ」、「磁気センサ」、「特別図柄を表示するための表示器」、「可変入賞口を開閉させるためのソレノイド」、「可動装飾体を可動させるためのソレノイド又は駆動モータ」、等が挙げられる。

【１７４４】

手段４の構成によると、装飾体に、センターフレームに取付けられている電子部品の配線を前方から視認し難くする不透明部を有するようにするものである。（［発明を実施するための形態］では、装飾体２５７０及び装飾体２５７０Ａに関する記載を参照）

【１７４５】

これにより、装飾体の不透明部により電子部品の配線を前方から視認し難くしていることから、不透明部により配線を隠すことができるため、配線が見えることで見栄えの悪化を防止することができ、装飾体による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。

【１７４６】

手段５：手段１から手段４までの何れか一つの構成において、

「前記後装飾部には、正面視において前記前装飾部の前装飾における前方に重なっている部位と同じ装飾の後装飾が施されており、

前記前装飾部には、前記前装飾における少なくとも前記前装飾部と前記後装飾部との間の一部に設けられている遊技球が流通する球通路の前方の部位に、前記後装飾及び前記球通路を流通している遊技球を前方から視認可能な透過部を有している」

ものであることを特徴とする。

【１７４７】

ここで、「透過部」としては、「無色透明の部位」、「有色透明の部位」、「貫通孔の部位」、等が挙げられる。

【１７４８】

手段５の構成によると、後装飾部には、正面視において前装飾部の前装飾における前方に重なっている部位と同じ装飾の後装飾が施されており、前装飾部には、前装飾における少なくとも前装飾部と後装飾部との間の一部に設けられている遊技球が流通する球通路の前方の部位に、後装飾及び球通路を流通している遊技球を前方から視認可能な透過部を有するようにするものである。（［発明を実施するための形態］では、装飾体２５７０に関する記載を参照）

【１７４９】

これにより、前装飾部と後装飾部との間に設けられている球通路を遊技球が流通していない時には、前装飾部の前装飾における球通路の前方の部位に設けられている透過部を通して、後方に設けられている後装飾部の後装飾を視認することができる。この際に、後装飾部の後装飾が前装飾部の前装飾と同じ装飾であるため、後装飾部の後装飾が前装飾部の

前装飾における透過部を補うことで、前装飾部の前装飾に透過部が無いよう本来の装飾を遊技者に見せることができ、装飾体による装飾効果を確実に発揮させることができる。
【１７５０】
一方、前装飾部と後装飾部との間に設けられている球通路を遊技球が流通している時には、前装飾部の前装飾における透過部を通して遊技球が見えることとなるため、一時的にせよ遊技球が見えなくなることで遊技者に対して不信感や不安感等を与えてしまうことを回避させることができ、遊技球による遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。
【１７５１】
手段６：手段５の構成において、
「前記前装飾部は、
前記透過部に設けられており遊技球よりも小さい大きさで前記前装飾の一部を構成している装飾が施されている複数のドット部を有している」
ものであることを特徴とする。
【１７５２】
手段６の構成によると、前装飾部は、透過部に設けられ遊技球よりも小さい大きさで前装飾の一部を構成している装飾が施されている複数のドット部を有しているものである。（［発明を実施するための形態］では、装飾体２５７０に関する記載を参照）
【１７５３】
これにより、前装飾部の前装飾における透過部を通して見える後装飾部の装飾が、前装飾部と後装飾部との間に設けられている球通路を流通している遊技球により遮られて見えなくなっても、当該遊技球の前方の透過部に設けられている複数のドット部の装飾が見えることで、遊技者に対して球通路内の遊技球を視認させつつ装飾体の見栄えが悪くなることを回避させることができ、装飾体による装飾効果を十分に発揮させることができる。
【１７５４】
手段７：遊技機において、
「遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルを有する遊技盤を備えた遊技機において、
前記遊技盤は、
前記遊技パネルに形成された開口に前方から装着される枠状の透明なセンターフレームと、
該センターフレームに取付けられており所定の装飾が施されていると共に、前記センターフレームに取付けられている電子部品の配線を前方から視認し難くする不透明部を有している装飾体と、
を備え、
該装飾体は、
前記センターフレームの枠内に延出しており、該センターフレームの後端よりも前方に設けられている後装飾部と、
該後装飾部における少なくとも一部の前方に重なるように設けられている前装飾部と、を有し、
前記後装飾部には、前記前装飾部の前装飾と協調し正面視において前記前装飾部の前記前装飾における前方に重なっている部位と同じ装飾の後装飾が施されており、
前記前装飾部には、前記前装飾における少なくとも前記前装飾部と前記後装飾部との間の一部に設けられている遊技球が流通する球通路の前方の部位に、前記後装飾及び前記球通路を流通している遊技球を前方から視認可能な透過部と、前記透過部に設けられており遊技球よりも小さい大きさで前記前装飾の一部を構成している装飾が施されている複数のドット部と、を有している」
ものであることを特徴とする。
【１７５５】
手段７の構成によると、遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルを有する

遊技盤を備えた遊技機において、遊技盤は、遊技パネルに形成された開口に前方から装着される枠状の透明なセンターフレームと、センターフレームに取付けられており所定の装飾が施されていると共に、センターフレームに取付けられている電子部品の配線を前方から視認し難くする不透明部を有している装飾体と、を備え、装飾体は、センターフレームの枠内に延出しており、センターフレームの後端よりも前方に設けられている後装飾部と、後装飾部における少なくとも一部の前方に重なるように設けられている前装飾部と、を有し、後装飾部には、前装飾部の前装飾と協調し正面視において前装飾部の前装飾における前方に重なっている部位と同じ装飾の後装飾が施されており、前装飾部には、前装飾における少なくとも前装飾部と後装飾部との間の一部に設けられている遊技球が流通する球通路の前方の部位に、後装飾及び球通路を流通している遊技球を前方から視認可能な透過部と、透過部に設けられており遊技球よりも小さい大きさで前装飾の一部を構成している装飾が施されている複数のドット部と、を有しているものである。

【１７５６】

これにより、遊技盤の遊技パネルに装着される透明なセンターフレームに、センターフレームの後端よりも前方に設けられている後装飾部と、後装飾部における少なくとも一部の前方と重なるように設けられている前装飾部とからなる装飾体を設けているため、センターフレームが透明であることで目立ち難くして相対的に装飾体を目立たせることができると共に、装飾体の前装飾部と後装飾部とで奥行のある装飾を遊技者に見せることができる。この際に、後装飾部と前装飾部とに互いに協調している装飾を施していると共に、正面視において夫々の一部が重なるように設けているため、正面（前）から見た時に、前装飾部の装飾と後装飾部の装飾との境目を判り難くすることが可能となり、前装飾部と後装飾部とによる大きな装飾を良好な状態で遊技者に見せることができ、後装飾部と前装飾部とで大きくて奥行きのある装飾効果の高い装飾体を構成することができる。従って、センターフレームに装飾効果の高い装飾体を設けることができるため、当該装飾体により遊技者の関心を強く引き付けさせて飽きさせ難くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。

【１７５７】

また、後装飾部には、正面視において前装飾部の前装飾における前方に重なっている部位と同じ装飾の後装飾を施し、前装飾部には、前装飾における少なくとも前装飾部と後装飾部との間の一部に設けられている遊技球が流通する球通路の前方の部位に、後装飾及び球通路を流通している遊技球を前方から視認可能な透過部と、透過部に設けられ遊技球よりも小さい大きさで前装飾の一部を構成している装飾が施されている複数のドット部と、を有するようにしているため、前装飾部と後装飾部との間に設けられている球通路を遊技球が流通していない時には、前装飾部の前装飾における球通路の前方の部位に設けられている透過部を通して、後方に設けられている後装飾部の後装飾を視認することができる。この際に、後装飾部の後装飾が前装飾部の前装飾と同じ装飾であるため、後装飾部の後装飾が前装飾部の前装飾における透過部を補うことで、前装飾部の前装飾に透過部が無いよう本来の装飾を遊技者に見せることができ、装飾体による装飾効果を確実に発揮させることができる。

【１７５８】

一方、前装飾部と後装飾部との間に設けられている球通路を遊技球が流通している時には、前装飾部の前装飾における透過部を通して遊技球が見えることとなるため、一時的にせよ遊技球が見えなくなることで遊技者に対して不信感や不安感等を与えてしまうことを回避させることができ、遊技球による遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。この際に、透過部に前装飾の一部を構成している複数のドット部を設けているため、前装飾部の前装飾における透過部を通して見える後装飾部の装飾が、前装飾部と後装飾部との間に設けられている球通路を流通している遊技球により遮られて見えなくなっても、当該遊技球の前方の透過部に設けられている複数のドット部の装飾が見えることで、遊技者に対して球通路内の遊技球を視認させつつ装飾体の見栄えが悪くなることを回避させることができ、装飾体による装飾効果を十分に発揮させることができる。

【１７５９】
　また、後装飾部をセンターフレームの後端よりも前方に設けており、センターフレームから後方へ突出することで遊技機の製造時において邪魔になるような部位が存在していないため、製造時における取回し（取扱い性）を良くすることができ、作業性が向上することにより製造にかかるコストの増加を抑制させることができる。具体的には、例えば、センターフレームの後端側を下にして作業台等に置いた時に、センターフレームがガタツクことはない。或いは、組立作業や運搬作業等においてセンターフレームを取回す際に、センターフレームの後端から装飾体の一部が後方へ突出していないため、センターフレームから突出している部位が他の部材等に当接して傷付いたり破損したりする恐れがない。このようなことから、細心の注意を払いながら作業する必要がなく、作業性を向上させることができる。
【１７６０】
　また、装飾体を構成している後装飾部を、センターフレームの枠内に延出させているため、後装飾部によって遊技パネルの前面の遊技領域を狭めてしまったり遊技領域を流下する遊技球を見え辛くしてしまったりすることはなく、遊技領域における遊技球による遊技を良好な状態で遊技者に楽しませることができる。
【１７６１】
　更に、装飾体を構成している後装飾部を、センターフレームの枠内に延出させているため、遊技パネルの後方に演出表示装置、可動装飾体や装飾体、等が設けられている場合、後装飾部によって、演出表示装置（表示画面）の周りを装飾したり、装飾体（可動装飾体）と協働してより装飾効果の高い装飾（演出）を見せたり、することができ、遊技者の関心を強く引き付けさせることが可能な訴求力の高い遊技機を提供することができる。
【１７６２】
　また、装飾体の不透明部により電子部品の配線を前方から視認し難くしていることから、不透明部により配線を隠すことができるため、配線が見えることで見栄えの悪化を防止することができ、装飾体による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。
【１７６３】
　このように、上記の解決手段によれば、装飾性を維持しつつ製造時における取扱い性を向上させることが可能な遊技機を提供することができる。
【１７６４】
［１６－１ｃ．第一技術的特徴の解決手段と実施形態との関係］
　本実施形態の遊技盤５におけるパネル板１１１０とパネルホルダ１１２０とからなる遊技パネル１１００は上記解決手段の遊技パネルに、本実施形態におけるパネル板１１１０の開口部１１１２は上記解決手段の遊技パネルの開口に、本実施形態におけるセンター役物２５００のセンターフレーム２５１１は上記解決手段のセンターフレームに、本実施形態における球通路２５１７は上記解決手段の球通路に、本実施形態における装飾体２５７０及び装飾体２５７０Ａは上記解決手段の装飾体に、本実施形態における前装飾部２５７２は上記解決手段の前装飾部に、本実施形態における透過部２５７２ａは上記解決手段の透過部に、本実施形態におけるドット部２５７２ｂは上記解決手段のドット部に、本実施形態における後装飾部２５７３は上記解決手段の後装飾部に、夫々相当している。
【１７６５】
［１６－１ｄ．第一技術的特徴の特徴的な作用効果］
　本実施形態によれば、遊技盤５の遊技パネル１１００に装着される透明なセンターフレーム２５１１に、センターフレーム２５１１の後端よりも前方に設けられている後装飾部２５７３と、後装飾部２５７３における少なくとも一部の前方と重なるように設けられている前装飾部２５７２とからなる装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）を設けているため、センターフレーム２５１１が透明であることで目立ち難くして相対的に装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）を目立たせることができると共に、装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）の前装飾部２５７２と後装飾部２５７３とで奥行のある装飾を遊技者に見せることができる。この際に、後装飾部２５７３と前装飾部２５７２とに互いに協調している装飾

を施していると共に、正面視において夫々の一部が重なるように設けているため、正面（前）から見た時に、前装飾部２５７２の装飾と後装飾部２５７３の装飾との境目を判り難くすることが可能となり、前装飾部２５７２と後装飾部２５７３とによる大きな装飾を良好な状態で遊技者に見せることができ、後装飾部２５７３と前装飾部２５７２とで大きくて奥行きのある装飾効果の高い装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）を構成することができる。従って、センターフレーム２５１１に装飾効果の高い装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）を設けることができるため、当該装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）により遊技者の関心を強く引き付けさせて飽きさせ難くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１７６６】

また、本実施形態によれば、装飾体２５７０において、後装飾部２５７３には、正面視において前装飾部２５７２の装飾（前装飾）における前方に重なっている部位と同じ装飾の装飾（後装飾）を施し、前装飾部２５７２には、前装飾部２５７２の装飾における少なくとも前装飾部２５７２と後装飾部２５７３との間の一部に設けられている遊技球Ｂが流通する球通路２５１７の前方の部位に、後装飾部２５７３の装飾、及び、球通路２５１７を流通している遊技球Ｂ、を前方から視認可能な透過部２５７２ａと、透過部２５７２ａに設けられ遊技球Ｂよりも小さい大きさで前装飾部２５７２の装飾の一部を構成している装飾が施されている複数のドット部２５７２ｂと、を有するようにしているため、前装飾部２５７２と後装飾部２５７３との間に設けられている球通路２５１７を遊技球Ｂが流通していない時には、前装飾部２５７２の装飾における球通路２５１７の前方の部位に設けられている透過部２５７２ａを通して、後方に設けられている後装飾部２５７３の装飾を視認することができる。この際に、後装飾部２５７３の装飾が前装飾部２５７２の装飾と同じ装飾であるため、後装飾部２５７３の装飾が前装飾部２５７２の装飾における透過部２５７２ａを補うことで、前装飾部２５７２の装飾に透過部２５７２ａが無いよう本来の装飾を遊技者に見せることができ、装飾体２５７０による装飾効果を確実に発揮させることができる。

【１７６７】

一方、前装飾部２５７２と後装飾部２５７３との間に設けられている球通路２５１７を遊技球Ｂが流通している時には、前装飾部２５７２の装飾における透過部２５７２ａを通して遊技球Ｂが見えることとなるため、一時的にせよ遊技球Ｂが見えなくなることで遊技者に対して不信感や不安感等を与えてしまうことを回避させることができ、遊技球Ｂによる遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。この際に、透過部２５７２ａに前装飾部２５７２の装飾の一部を構成している複数のドット部２５７２ｂを設けているため、前装飾部２５７２の装飾における透過部２５７２ａを通して見える後装飾部２５７３の装飾が、前装飾部２５７２と後装飾部２５７３との間に設けられている球通路２５１７を流通している遊技球Ｂにより遮られて見えなくなっても、当該遊技球Ｂの前方の透過部２５７２ａに設けられている複数のドット部２５７２ｂの装飾が見えることで、遊技者に対して球通路２５１７内の遊技球Ｂを視認させつつ装飾体２５７０の見栄えが悪くなることを回避させることができ、装飾体２５７０による装飾効果を十分に発揮させることができる。

【１７６８】

また、本実施形態によれば、装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）において、後装飾部２５７３をセンターフレーム２５１１の後端よりも前方に設けており、センターフレーム２５１１から後方へ突出することでパチンコ機１の製造時において邪魔になるような部位が存在していないため、製造時における取回し（取扱い性）を良くすることができ、作業性が向上することにより製造にかかるコストの増加を抑制させることができる。具体的には、例えば、センターフレーム２５１１の後端側を下にして作業台ＴＡ等に置いた時に、センターフレーム２５１１がガタツクことはない。或いは、組立作業や運搬作業等においてセンターフレーム２５１１を取回す際に、センターフレーム２５１１の後端から装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）の一部が後方へ突出していないため、センターフレーム２

５１１から突出している部位が他の部材等に当接して傷付いたり破損したりする恐れがない。このようなことから、細心の注意を払いながら作業する必要がなく、作業性を向上させることができる。

【１７６９】

また、本実施形態によれば、装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）を構成している後装飾部２５７３を、センターフレーム２５１１の枠内に延出させているため、後装飾部２５７３によって遊技パネル１１００の前面の遊技領域５ａを狭めてしまったり遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂを見え辛くしてしまったりすることはなく、遊技領域５ａにおける遊技球Ｂによる遊技を良好な状態で遊技者に楽しませることができる。

【１７７０】

更に、本実施形態によれば、装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）を構成している後装飾部２５７３を、センターフレーム２５１１の枠内に延出させているため、遊技パネル１１００の後方に設けられている演出表示装置１６００、裏前演出ユニット３３００、裏後演出ユニット３４００等に対して、演出表示装置１６００（表示画面）の周りを装飾したり、裏前演出ユニット３３００や裏後演出ユニット３４００の装飾体（可動装飾体）と協働してより装飾効果の高い装飾（演出）を見せたり、することができ、遊技者の関心を強く引き付けさせることが可能な訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。

【１７７１】

また、本実施形態によれば、装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）の不透明部によりＬＥＤ基板のような電子部品の配線を前方から視認し難くしていることから、不透明部により配線を隠すことができるため、配線が見えることで見栄えの悪化を防止することができ、装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。

【１７７２】

［１６－２．第二技術的特徴］

本明細書には、上記とは異なる以下のような技術的特徴を有している。

【１７７３】

［１６－２ａ．第二技術的特徴の背景］

パチンコ機のような遊技機として、遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルの開口に前方から装着されており、遊技領域を流下する遊技球が遊技パネルの開口に流入することを規制する流入規制部としてのセンター役物を、備えたものが知られている（例えば、特許文献Ａ：特開２０１７－０７４４３４号公報）。特許文献Ａの技術によれば、センター役物によって遊技領域を所望の大きさに区画することが可能である。

【１７７４】

しかしながら、特許文献Ａの技術では、遊技機の機種により遊技パネルの開口の大きさが異なる場合、センター役物（流入規制部）を別途に製造する必要があり、流入規制部を流用することは困難であった。

【１７７５】

そこで、以下の手段では、上記の実情に鑑み、機種によって遊技パネルの開口が異なっていても流入規制部を流用することが可能な遊技機の提供を課題とするものである。

【１７７６】

［１６－２ｂ．第二技術的特徴の解決手段］

手段１：遊技機において、

「遊技球が流下可能な遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機において、

前記遊技盤は、

前面側に前記遊技領域が形成される遊技パネルと、

該遊技パネルに形成された開口の縁部に対応して設けられ、前記遊技領域を流下する遊技球が前記開口の内部に流入することを規制する流入規制部と、

を備え、

該流入規制部は、第一流入規制部と第二流入規制部とを少なくとも有し、

前記第一流入規制部と前記第二流入規制部には、前記遊技パネルの前面に沿ったフランジ部が夫々形成されていると共に、夫々の端部の少なくとも一方には該フランジ部が形成されていない非フランジ部が形成されており、前記フランジ部に設けられた取付部によって前記遊技パネルの前面に前記第一流入規制部の端部と前記第二流入規制部の端部とが隣り合うように取付けられる」
ものであることを特徴とする。
【１７７７】
ここで、「遊技パネル」としては、「ベニヤ板（合板）のような不透明なパネル」、「透明樹脂からなるパネル板」、「透明樹脂からなるパネル板と、パネル板の外周縁を保持する枠状のパネルホルダと、から構成されているもの」、等が挙げられる。
【１７７８】
また、「フランジ部」としては、「流入規制部を境にして遊技パネルにおける開口の外側の方向へ延出しているもの」、「流入規制部を境にして遊技パネルにおける開口の内側の方向へ延出しているもの」、「流入規制部を境にして遊技パネルにおける開口の外側及び内側の両方の方向へ延出しているもの」、等が挙げられる。
【１７７９】
また、「非フランジ部」としては、流入規制部における遊技パネルの中心を向いている側面に設けられていても良いし、流入規制部における遊技パネルの中心とは反対の外方を向いている側面に設けられていても良いし、流入規制部の両方の側面に設けられていても良い。
【１７８０】
更に、「第一流入規制部の端部と第二流入規制部の端部とが隣り合うように取付けられる」構成としては、「第一流入規制部の端部の端面と、第二流入規制部の端部の端面とが、互いに対面するように取付けられる」、「第一流入規制部の端部の内側の側面と、第二流入規制部の端部の外側の側面とが、互いに対面するように取付けられる」、「第一流入規制部の端部の外側の側面と、第二流入規制部の端部の内側の側面とが、互いに対面するように取付けられる」、等が挙げられる。また、第一流入規制部の端部と第二流入規制部の端部とは、互いに接していても良いし、互いに離れていても良い。
【１７８１】
手段１の構成によると、遊技球が流下可能な遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機において、遊技盤は、前面側に遊技領域が形成される遊技パネルと、遊技パネルに形成された開口の縁部に対応して設けられ、遊技領域を流下する遊技球が開口の内部に流入することを規制する流入規制部と、を備え、流入規制部は、第一流入規制部と第二流入規制部とを少なくとも有し、第一流入規制部と第二流入規制部には、遊技パネルの前面に沿ったフランジ部が夫々形成されていると共に、夫々の端部の少なくとも一方にはフランジ部が形成されていない非フランジ部が形成されており、フランジ部に設けられた取付部によって遊技パネルの前面に第一流入規制部の端部と第二流入規制部の端部とが隣り合うように取付けられるものである。（［発明を実施するための形態］では、［１３－３．第三実施形態のセンター役物］の章、及び、図１２６乃至図１２９等の記載を参照）
【１７８２】
これにより、前面側に遊技領域が形成される遊技パネルの開口の縁部に対応して設けられ、遊技球が開口の内部に流入することを規制する流入規制部を、少なくとも第一流入規制部と第二流入規制部とで構成し、夫々に設けられているフランジ部の取付部を介して遊技パネルの前面に第一流入規制部の端部と第二流入規制部の端部とが隣り合うように取付けるようにしているため、遊技パネルに対する第一流入規制部と第二流入規制部との取付位置の関係を適宜選択することにより、流入規制部を新たに製造しなくても様々な大きさや形状の開口を有する遊技パネルに取付けることができ、機種が異なっていても流入規制部を流用することができる。
【１７８３】
詳述すると、例えば、第一流入規制部の端部と第二流入規制部の端部とが、互いに離れ

るように取付けることで、開口の大きい遊技パネルに対応することができる。この場合、第一流入規制部の端部と第二流入規制部の端部との間の隙間は、遊技球が通過不能な大きさとすることが望ましいが、遊技球が通過可能な大きさの場合は障害釘を植設することにより遊技球を通過不能とするようにしても良い。

【１７８４】

或いは、第一流入規制部の端部と第二流入規制部の端部とが、夫々の側面同士が対面するように取付けることで、開口の小さい遊技パネルに対応することができる。この際に、第一流入規制部及び第二流入規制部の少なくとも一方の端部に非フランジ部を設けていることから、第一流入規制部の端部の側面と第二流入規制部の端部の側面とを可及的に接近させることが可能となるため、第一流入規制部と第二流入規制部との配置自由度を高めることができ、様々な大きさの開口を有する遊技パネルに対応し易くすることができる。

【１７８５】

また、上述したように、様々な大きさの開口を有する遊技パネルに対応することが可能であることから、設計変更等により遊技領域の大きさを変えたい場合、第一流入規制部と第二流入規制部との取付位置の関係を変更することで、遊技領域の大きさを簡単に変更することができ、遊技機の設計自由度を高めることができる。従って、変更する大きさの遊技領域に合わせた流入規制部を新たに製造する必要はなく、遊技機にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【１７８６】

なお、遊技盤に、第一流入規制部が設けられている第一フレームから第ｎ流入規制部（ｎは二以上の整数）が設けられている第ｎフレームまでの複数のフレームと、少なくとも一つのフレームが遊技パネルから落下することを阻止する連結保持部とを、更に備えるようにしても良い。これにより、流入規制部を複数のフレームにより構成しているため、遊技パネルに対する各フレームの取付位置を適宜設定することにより、上記と同様の作用効果を奏することができる。また、流入規制部を複数のフレームにより構成しているため、一部のフレームに不具合が発生した場合、当該フレームのみを交換すれば良く、メンテナンスにかかるコストを低減させることができる。更に、連結保持部を設けているため、遊技機の組立てやメンテナンス等の際に、遊技パネルから落下してフレームが傷付いたり破損したりすることを回避させることができる。

【１７８７】

また、上記のように、連結保持部を設ける場合、連結保持部を、可撓性を有する紐状に形成されているものとすることが望ましい。これにより、連結保持部を、可撓性を有する紐状のものとしているため、例えば、第一流入規制部（第一フレーム）と第二流入規制部（第二フレーム）との取付位置の関係を変更しても、連結保持部が可撓変形することにより追従することができ、遊技パネルからのフレームの落下を防止しつつ、遊技パネルの開口の大きさや形状等に対応することができる。

【１７８８】

また、上記のように、可撓性を有する紐状の連結保持部を設けると、遊技パネルからフレームが外れようとした時に、連結保持部が可撓変形しようとすることで抵抗となり、直ちに遊技パネルから外れることを抑制させることができる。そして、遊技パネルからフレームが外れた場合、連結保持部が可撓変形することにより、落下速度を低減させたり衝撃を吸収したりすることが可能となるため、フレームの破損を防止することができる。

【１７８９】

更に、上記のように、連結保持部を設ける場合、連結保持部により隣接しているフレーム同士を繋ぐようにすることが望ましい。これにより、連結保持部の一方の端部を遊技パネルや他の部材に接続する場合と比較して、複数のフレームを一塊として扱い易くすることができ、遊技機の製造時等における作業性を向上させることができる。

【１７９０】

また、上記のように、連結保持部を設ける場合、連結保持部を、フレームに対して着脱可能に設けるようにすることが望ましい。これにより、例えば、複数のフレームを順番に

遊技パネルに取付けたり、メンテナンス等により一部のフレームを遊技パネルから取外したり、する際に、連結保持部を取外した状態にしたり取付けた状態にしたりすることにより、フレームの取回しや取扱いを良くすることができ、作業性を向上させることができる。

【１７９１】

また、上記のように、連結保持部を着脱可能にすると、フレームを遊技パネルに取付けるまでは連結保持部により繋いでおき、フレームを遊技パネルに取付けたら連結保持部を取外すようにすることが可能となり、連結保持部の存在により見栄えが悪くなることを回避させることができる。

【１７９２】

更に、上記のように、複数のフレームを設ける場合、遊技盤に、少なくとも一つのフレームに取付けられている電子部品を更に備えるようにしても良い。これにより、少なくとも一つのフレームに電子部品が取付けられるようにしており、電子部品が取付けられているフレームの重量が重くなることから、遊技機の組立作業等において当該フレームが遊技パネルから外れて落下すると、その重量により当該フレームが破損し易くなるが、フレームの落下を阻止する連結保持部が設けられているため、当該フレームが作業台や床等に落下して破損してしまうことはない。従って、フレームに取付けられている電子部品による効果を確実に発揮させることが可能な遊技機を提供することができる。

【１７９３】

手段２：手段１の構成において、

「前記遊技盤は、

前記第一流入規制部が設けられている第一フレームから第ｎ流入規制部（ｎは二以上の整数）が設けられている第ｎフレームまでの複数のフレームと、

少なくとも一つの該フレームが前記遊技パネルから落下することを阻止する連結保持部と

を更に備えている」ものであることを特徴とする。

【１７９４】

ここで、複数のフレームの数「ｎ」としては、２～６の範囲内が望ましい。この範囲よりもフレームの数が多くなると、遊技機の製造の際にフレームの取付けに手間がかかるようになりコストが増加する恐れがあるためである。複数のフレームのうち、一部のフレームにＬＥＤ基板のような電子部品が取付けられていても良い。

【１７９５】

また、「連結保持部」としては、「可撓性を有する紐状のもの」、「可撓性を有する帯状のもの」、等が挙げられる。また、「連結保持部」としては、「隣接しているフレーム同士を繋いでいるもの」、「フレームと他の部材とを繋いでいるもの」、「フレームと遊技パネルとを繋いでいるもの」、等が挙げられる。更に、「連結保持部」としては、装飾性を有していても良いし、装飾性を有していなくても良い。また、「連結保持部」としては、遊技盤を立てた状態でフレームが遊技パネルから外れて落下した時にフレームが台や床等に接触しない長さとすることが望ましい。

【１７９６】

手段２の構成によると、遊技盤は、第一流入規制部が設けられている第一フレームから第ｎ流入規制部（ｎは二以上の整数）が設けられている第ｎフレームまでの複数のフレームと、少なくとも一つのフレームが遊技パネルから落下することを阻止する連結保持部とを更に備えるようにするものである。（［発明を実施するための形態］では、センターフレーム２７００及び連結保持部２７１０に関する記載を参照）

【１７９７】

これにより、流入規制部を複数のフレームにより構成しているため、遊技パネルに対する各フレームの取付位置を適宜設定することにより、上記と同様の作用効果を奏することができる。また、流入規制部を複数のフレームにより構成しているため、一部のフレームに不具合が発生した場合、当該フレームのみを交換すれば良く、メンテナンスにかかるコ

ストを低減させることができる。更に、連結保持部を設けているため、遊技機の組立てやメンテナンス等の際に、遊技パネルから落下してフレームが傷付いたり破損したりすることを回避させることができる。

【１７９８】

手段３：手段２の構成において、

「前記連結保持部は、

可撓性を有する紐状に形成されている」ものであることを特徴とする。

【１７９９】

手段３の構成によると、連結保持部は、可撓性を有する紐状に形成されているものである。（［発明を実施するための形態］では、連結保持部２７１０に関する記載を参照）

【１８００】

これにより、連結保持部を、可撓性を有する紐状のものとしているため、例えば、第一流入規制部（第一フレーム）と第二流入規制部（第二フレーム）との取付位置の関係を変更しても、連結保持部が可撓変形することにより追従することができ、遊技パネルからのフレームの落下を防止しつつ、遊技パネルの開口の大きさや形状等に対応することができる。

【１８０１】

また、連結保持部を、可撓性を有する紐状としているため、遊技パネルからフレームが外れようとした時に、連結保持部が可撓変形しようとすることで抵抗となり、直ちに遊技パネルから外れることを抑制させることができる。そして、遊技パネルからフレームが外れた場合、連結保持部が可撓変形することにより、落下速度を低減させたり衝撃を吸収したりすることが可能となるため、フレームの破損を防止することができる。

【１８０２】

手段４：手段２又は手段３の構成において、

「前記連結保持部は、

隣接している前記フレーム同士を繋いでいる」ものであることを特徴とする。

【１８０３】

手段４の構成によると、連結保持部は、隣接しているフレーム同士を繋いでいるものである。（［発明を実施するための形態］では、連結保持部２７１０に関する記載を参照）

【１８０４】

これにより、連結保持部の一方の端部を遊技パネルや他の部材に接続する場合と比較して、複数のフレームを一塊として扱い易くすることができ、遊技機の製造時等における作業性を向上させることができる。

【１８０５】

手段５：手段２から手段４までの何れか一つの構成において、

「前記連結保持部は、

前記フレームに対して着脱可能に設けられている」ものであることを特徴とする。

【１８０６】

手段５の構成によると、連結保持部は、フレームに対して着脱可能に設けられているものである。（［発明を実施するための形態］では、連結保持部２７１０に関する記載を参照）

【１８０７】

これにより、例えば、複数のフレームを順番に遊技パネルに取付けたり、メンテナンス等により一部のフレームを遊技パネルから取外したり、する際に、連結保持部を取外した状態にしたり取付けた状態にしたりすることにより、フレームの取回しや取扱いを良くすることができ、作業性を向上させることができる。

【１８０８】

また、連結保持部を着脱可能としているため、フレームを遊技パネルに取付けるまでは連結保持部により繋いでおき、フレームを遊技パネルに取付けたら連結保持部を取外すようにすることが可能となり、連結保持部の存在により見栄えが悪くなることを回避させる

ことができる。
【１８０９】
手段６：手段２から手段５までの何れか一つの構成において、
「前記遊技盤は、
少なくとも一つの前記フレームに取付けられている電子部品を、
更に備えている」ものであることを特徴とする。
【１８１０】
ここで、「電子部品」としては、「ＬＥＤ基板」、「中継基板」、「球センサ」、「磁気センサ」、「表示器（特別図柄の表示器）」、「ソレノイド」、「モータ」、等が挙げられる。
【１８１１】
手段６の構成によると、遊技盤は、少なくとも一つのフレームに取付けられている電子部品を、更に備えているものである。（［発明を実施するための形態］では、図柄表示器２５１８及びセンターフレーム２７００に関する記載を参照）
【１８１２】
これにより、少なくとも一つのフレームに電子部品が取付けられるようにしており、電子部品が取付けられているフレームの重量が重くなることから、遊技機の組立作業等において当該フレームが遊技パネルから外れて落下すると、その重量により当該フレームが破損し易くなるが、フレームの落下を阻止する連結保持部が設けられているため、当該フレームが作業台や床等に落下して破損してしまうことはない。従って、フレームに取付けられている電子部品による効果を確実に発揮させることが可能な遊技機を提供することができる。
【１８１３】
手段７：遊技機において、
「遊技球が流下可能な遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機において、
前記遊技盤は、
前面側に前記遊技領域が形成される遊技パネルと、
該遊技パネルに形成された開口の縁部に対応して設けられ、前記遊技領域を流下する遊技球が前記開口の内部に流入することを規制し、第一流入規制部から第ｎ流入規制部（ｎは二以上の整数）までを有する流入規制部と、
前記第一流入規制部が設けられている第一フレームから第ｎ流入規制部（ｎは二以上の整数）が設けられている第ｎフレームまでの複数のフレームと、
少なくとも一つの該フレームが前記遊技パネルから落下することを阻止する連結保持部と、
少なくとも一つの前記フレームに取付けられている電子部品と、
を備え、
該流入規制部は、
前記第ｍ流入規制部（ｍは１からｎ－１までの間の整数）と前記第（ｍ＋１）流入規制部には、前記遊技パネルの前面に沿ったフランジ部が夫々形成されていると共に、夫々の端部の少なくとも一方には該フランジ部が形成されていない非フランジ部が形成されており、前記フランジ部に設けられた取付部によって前記遊技パネルの前面に前記第ｍ流入規制部の端部と前記第（ｍ＋１）流入規制部の端部とが隣り合うように取付けられ、
前記連結保持部は、
可撓性を有する紐状に形成されており、隣接している前記フレーム同士を繋いでいると共に、該フレームに対して着脱可能に設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１８１４】
手段７の構成によると、遊技球が流下可能な遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機において、遊技盤は、前面側に遊技領域が形成される遊技パネルと、遊技パネルに形成された開口の縁部に対応して設けられ、遊技領域を流下する遊技球が開口の内部に流入するこ

とを規制し、第一流入規制部から第ｎ流入規制部（ｎは二以上の整数）までを有する流入規制部と、第一流入規制部が設けられている第一フレームから第ｎ流入規制部（ｎは二以上の整数）が設けられている第ｎフレームまでの複数のフレームと、少なくとも一つのフレームが遊技パネルから落下することを阻止する連結保持部と、少なくとも一つのフレームに取付けられている電子部品と、を備え、流入規制部は、第ｍ流入規制部（ｍは１からｎ－１までの間の整数）と第（ｍ＋１）流入規制部には、遊技パネルの前面に沿ったフランジ部が夫々形成されていると共に、夫々の端部の少なくとも一方にはフランジ部が形成されていない非フランジ部が形成されており、フランジ部に設けられた取付部によって遊技パネルの前面に第ｍ流入規制部の端部と第（ｍ＋１）流入規制部の端部とが隣り合うように取付けられ、連結保持部は、可撓性を有する紐状に形成されており、隣接しているフレーム同士を繋いでいると共に、フレームに対して着脱可能に設けられているものである。

【１８１５】

これにより、前面側に遊技領域が形成される遊技パネルの開口の縁部に対応して設けられ、遊技球が開口の内部に流入することを規制する流入規制部を、少なくとも第一流入規制部から第ｎ流入規制部（ｎは二以上の整数）までの複数により構成し、夫々に設けられているフランジ部の取付部を介して遊技パネルの前面に第ｍ流入規制部（ｍは１からｎ－１までの間の整数）の端部と第（ｍ＋１）流入規制部の端部とが隣り合うように取付けるようにしているため、遊技パネルに対する第ｍ流入規制部と第（ｍ＋１）流入規制部との取付位置の関係を適宜選択することにより、流入規制部を新たに製造しなくても様々な大きさや形状の開口を有する遊技パネルに取付けることができ、機種が異なっていても流入規制部を流用することができる。

【１８１６】

以下ではｍを１として詳述すると、例えば、第一流入規制部の端部と第二流入規制部の端部とが、互いに離れるように取付けることで、開口の大きい遊技パネルに対応することができる。この場合、第一流入規制部の端部と第二流入規制部の端部との間の隙間は、遊技球が通過不能な大きさとすることが望ましいが、遊技球が通過可能な大きさの場合は障害釘を植設することにより遊技球を通過不能とするようにしても良い。

【１８１７】

或いは、第一流入規制部の端部と第二流入規制部の端部とが、夫々の側面同士が対面するように取付けることで、開口の小さい遊技パネルに対応することができる。この際に、第一流入規制部及び第二流入規制部の少なくとも一方の端部に非フランジ部を設けていることから、第一流入規制部の端部の側面と第二流入規制部の端部の側面とを可及的に接近させることが可能となるため、第一流入規制部と第二流入規制部との配置自由度を高めることができ、様々な大きさの開口を有する遊技パネルに対応し易くすることができる。

【１８１８】

また、上述したように、様々な大きさの開口を有する遊技パネルに対応することが可能であることから、設計変更等により遊技領域の大きさを変えたい場合、第一流入規制部と第二流入規制部との取付位置の関係を変更することで、遊技領域の大きさを簡単に変更することができ、遊技機の設計自由度を高めることができる。従って、変更する大きさの遊技領域に合わせた流入規制部を新たに製造する必要はなく、遊技機にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【１８１９】

更に、流入規制部を複数のフレームにより構成しているため、遊技パネルに対する各フレームの取付位置を適宜設定することにより、上記と同様の作用効果を奏することができる。また、流入規制部を複数のフレームにより構成しているため、一部のフレームに不具合が発生した場合、当該フレームのみを交換すれば良く、メンテナンスにかかるコストを低減させることができる。更に、連結保持部を設けているため、遊技機の組立てやメンテナンス等の際に、遊技パネルから落下してフレームが傷付いたり破損したりすることを回避させることができる。

【１８２０】
　また、連結保持部を、可撓性を有する紐状のものとしているため、例えば、第一流入規制部（第一フレーム）と第二流入規制部（第二フレーム）との取付位置の関係を変更しても、連結保持部が可撓変形することにより追従することができ、遊技パネルからのフレームの落下を防止しつつ、遊技パネルの開口の大きさや形状等に対応することができる。
【１８２１】
　また、可撓性を有する紐状の連結保持部を設けているため、遊技パネルからフレームが外れようとした時に、連結保持部が可撓変形しようとすることで抵抗となり、直ちに遊技パネルから外れることを抑制させることができる。そして、遊技パネルからフレームが外れた場合、連結保持部が可撓変形することにより、落下速度を低減させたり衝撃を吸収したりすることが可能となるため、フレームの破損を防止することができる。
【１８２２】
　更に、連結保持部により隣接しているフレーム同士を繋ぐようにしているため、連結保持部の一方の端部を遊技パネルや他の部材に接続する場合と比較して、複数のフレームを一塊として扱い易くすることができ、遊技機の製造時等における作業性を向上させることができる。
【１８２３】
　また、連結保持部を、フレームに対して着脱可能に設けているため、例えば、複数のフレームを順番に遊技パネルに取付けたり、メンテナンス等により一部のフレームを遊技パネルから取外したり、する際に、連結保持部を取外した状態にしたり取付けた状態にしたりすることにより、フレームの取回しや取扱いを良くすることができ、作業性を向上させることができる。
【１８２４】
　また、連結保持部を着脱可能にしているため、フレームを遊技パネルに取付けるまでは連結保持部により繋いでおき、フレームを遊技パネルに取付けたら連結保持部を取外すようにすることが可能となり、連結保持部の存在により見栄えが悪くなることを回避させることができる。
【１８２５】
　更に、少なくとも一つのフレームに電子部品が取付けられるようにしており、電子部品が取付けられているフレームの重量が重くなることから、遊技機の組立作業等において当該フレームが遊技パネルから外れて落下すると、その重量により当該フレームが破損し易くなるが、フレームの落下を阻止する連結保持部が設けられているため、当該フレームが作業台や床等に落下して破損してしまうことはない。従って、フレームに取付けられている電子部品による効果を確実に発揮させることが可能な遊技機を提供することができる。
【１８２６】
　このように、上記の解決手段によれば、機種によって遊技パネルの開口が異なっていても流入規制部を流用することが可能な遊技機を提供することができる。
【１８２７】
［１６－２ｃ．第二技術的特徴の解決手段と実施形態との関係］
　本実施形態の遊技盤５における遊技パネル１１００（図１２７を参照）は上記解決手段の遊技パネルに、本実施形態における遊技パネル１１００の開口部１１１２は上記解決手段の遊技パネルの開口に、本実施形態における図柄表示器２５１８、第二始動口ユニット２７２０、アタッカユニット２７３０、役物入賞口ユニット２７４０は上記解決手段の電子部品に、本実施形態におけるセンター役物２５００Ａにおけるセンターフレーム２７００の流入規制部２７００ａは上記解決手段の流入規制部に、本実施形態におけるセンターフレーム２７００のフランジ部２７００ｂ、第一フレーム２７０１の第一フランジ部２７０１ｂ、第二フレーム２７０２の第二フランジ部２７０２ｂは上記解決手段のフランジ部に、本実施形態におけるセンターフレーム２７００の非フランジ部２７００ｃ、第一フレーム２７０１の第一非フランジ部２７０１ｃ、第二フレーム２７０２の第二非フランジ部２７０２ｃは上記解決手段の非フランジ部に、夫々相当している。

【１８２８】
　また、本実施形態における第一フレーム２７０１、第二フレーム２７０２、第三フレーム２７０３、第四フレーム２７０４、第五フレーム２７０５は上記解決手段のフレームに、本実施形態における第一流入規制部２７０１ａは上記解決手段の第一流入規制部に、本実施形態における第二流入規制部２７０２ａは上記解決手段の第二流入規制部に、本実施形態における第一フランジ部２７０１ｂや第二フランジ部２７０２ｂ等のフランジ部２７００ｂに設けられている取付孔は上記解決手段の取付部に、本実施形態における連結保持部２７１０は上記解決手段の連結保持部に、夫々相当している。
【１８２９】
［１６－２ｄ．第二技術的特徴の特徴的な作用効果］
　本実施形態によれば、遊技盤５のセンター役物２５００Ａにおけるセンターフレーム２７００において、前面側に遊技領域５ａが形成される遊技パネル１１００の開口部１１１２の縁部に対応して設けられ、遊技球Ｂが開口部１１１２の内部に流入することを規制する流入規制部２７００ａを、少なくとも第一流入規制部２７０１ａと第二流入規制部２７０２ａの複数により構成し、夫々に設けられているフランジ部２７００ｂ（第一フランジ部２７０１ｂ及び第二フランジ部２７０２ｂ）の取付部を介して遊技パネル１１００の前面に第一流入規制部２７０１ａの端部と第二流入規制部２７０２ａの端部とが隣り合うように取付けるようにしているため、遊技パネル１１００に対する第一流入規制部２７０１ａと第二流入規制部２７０２ａとの取付位置の関係を適宜選択することにより、流入規制部２７００ａ（センターフレーム２７００）を新たに製造しなくても様々な大きさや形状の開口部１１１２を有する遊技パネル１１００に取付けることができ、機種が異なっていても流入規制部２７００ａ（センターフレーム２７００）を流用することができる。
【１８３０】
　詳述すると、例えば、第一流入規制部２７０１ａの端部と第二流入規制部２７０２ａの端部とが、互いに離れるように取付けることで、開口部１１１２の大きい遊技パネル１１００に対応することができる。この場合、第一流入規制部２７０１ａの端部と第二流入規制部２７０２ａの端部との間の隙間Ｃは、遊技球Ｂが通過不能な大きさとすることが望ましいが、遊技球Ｂが通過可能な大きさの場合は障害釘Ｎを植設することにより遊技球Ｂを通過不能とするようにしても良い。
【１８３１】
　或いは、第一流入規制部２７０１ａの端部と第二流入規制部２７０２ａの端部とが、夫々の側面同士が対面するように取付けることで、開口部１１１２の小さい遊技パネル１１００に対応することができる。この際に、第一流入規制部２７０１ａ及び第二流入規制部２７０２ａの少なくとも一方の端部に非フランジ部２７００ｃ（第一非フランジ部２７０１ｃ又は第二非フランジ部２７０２ｃ）を設けていることから、第一流入規制部２７０１ａの端部の側面と第二流入規制部２７０２ａの端部の側面とを可及的に接近させることが可能となるため、第一流入規制部２７０１ａ（第一フレーム２７０１）と第二流入規制部２７０２ａ（第二フレーム２７０２）との配置自由度を高めることができ、様々な大きさの開口部１１１２を有する遊技パネル１１００に対応し易くすることができる。
【１８３２】
　また、上述したように、様々な大きさの開口部１１１２を有する遊技パネル１１００に対応することが可能であることから、設計変更等により遊技領域５ａの大きさを変えたい場合、第一流入規制部２７０１ａ（第一フレーム２７０１）と第二流入規制部２７０２ａ（第二フレーム２７０２）との取付位置の関係を変更することで、遊技領域５ａの大きさを簡単に変更することができ、パチンコ機１の設計自由度を高めることができる。従って、変更する大きさの遊技領域５ａに合わせた流入規制部２７００ａ（センターフレーム２７００）を新たに製造する必要はなく、パチンコ機１にかかるコストの増加を抑制させることができる。
【１８３３】
　更に、流入規制部２７００ａ（センターフレーム２７００）を第一フレーム２７０１か

ら第五フレーム２７０５のように複数のフレームにより構成しているため、遊技パネル１１００に対する各フレームの取付位置を適宜設定することにより、上記と同様の作用効果を奏することができる。また、流入規制部２７００ａを複数のフレームにより構成しているため、一部のフレームに不具合が発生した場合、当該フレームのみを交換すれば良く、メンテナンスにかかるコストを低減させることができる。更に、連結保持部２７１０を設けているため、パチンコ機１の組立てやメンテナンス等の際に、遊技パネル１１００から落下してフレームが傷付いたり破損したりすることを回避させることができる。

【１８３４】

また、連結保持部２７１０を、可撓性を有する紐状のものとしているため、例えば、第一流入規制部２７０１ａ（第一フレーム２７０１）と第二流入規制部２７０２ａ（第二フレーム２７０２）との取付位置の関係を変更しても、連結保持部２７１０が可撓変形することにより追従することができ、遊技パネル１１００からのフレームの落下を防止しつつ、遊技パネル１１００の開口部１１１２の大きさや形状等に対応することができる。

【１８３５】

また、可撓性を有する紐状の連結保持部２７１０を設けているため、遊技パネル１１００から第一フレーム２７０１等のフレームが外れようとした時に、連結保持部２７１０が可撓変形しようとすることで抵抗となり、直ちに遊技パネル１１００から外れることを抑制させることができる。そして、遊技パネル１１００からフレームが外れた場合、連結保持部２７１０が可撓変形することにより、落下速度を低減させたり衝撃を吸収したりすることが可能となるため、フレームの破損を防止することができる。

【１８３６】

更に、連結保持部２７１０により第一フレーム２７０１と第二フレーム２７０２のような隣接しているフレーム同士を繋ぐようにしているため、連結保持部２７１０の一方の端部を遊技パネル１１００や他の部材に接続する場合と比較して、複数のフレームを一塊として扱い易くすることができ、パチンコ機１の製造時等における作業性を向上させることができる。

【１８３７】

また、連結保持部２７１０を、フレームに対して着脱可能に設けているため、例えば、複数のフレームを順番に遊技パネル１１００に取付けたり、メンテナンス等により一部のフレームを遊技パネルから取外したり、する際に、連結保持部２７１０を取外した状態にしたり取付けた状態にしたりすることにより、フレームの取回しや取扱いを良くすることができ、作業性を向上させることができる。

【１８３８】

また、連結保持部２７１０を着脱可能にしているため、フレームを遊技パネル１１００に取付けるまでは連結保持部２７１０により繋いでおき、フレームを遊技パネル１１００に取付けたら連結保持部２７１０を取外すようにすることが可能となり、連結保持部２７１０の存在により見栄えが悪くなることを回避させることができる。

【１８３９】

更に、少なくとも一つのフレームに図柄表示器２５１８のような電子部品が取付けられるようにしており、電子部品が取付けられているフレームの重量が重くなることから、パチンコ機１の組立作業等において当該フレームが遊技パネル１１００から外れて落下すると、その重量により当該フレームが破損し易くなるが、フレームの落下を阻止する連結保持部２７１０が設けられているため、当該フレームが作業台や床等に落下して破損してしまうことはない。従って、フレームに取付けられている電子部品による効果を確実に発揮させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１８４０】

［１６－３．第三技術的特徴］

本明細書には、上記とは異なる以下のような技術的特徴を有している。

【１８４１】

［１６－３ａ．第三技術的特徴の背景］

パチンコ機のような遊技機として、遊技中は内部に封入されている多数の遊技球を循環させ、遊技者が遊技球に触れることのない遊技機（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）が知られている（例えば、特許文献Ｂ：特開２０２０－０８９４８９号公報）。この特許文献Ｂの技術では、本体枠に着脱可能に設けられ遊技球による遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤と、遊技領域を前方から視認可能としており本体枠に対して開閉可能に設けられている扉枠とを備え、本体枠における遊技盤よりも外側の部位に、遊技を行うための遊技球を遊技領域へ打ち込むための球発射手段が設けられている。

【１８４２】

しかしながら、特許文献Ｂの技術では、扉枠を前方へ開くと、遊技領域（遊技盤）が前方へ開放された状態となるため、扉枠を開いた状態で球発射手段から遊技球が発射されると、遊技盤側へ打ち込まれた遊技球が外部へ放出されてしまい、遊技球がまき散らされてしまう問題があると共に、遊技球が外部へ放出されることで封入されていた遊技球の数が減少し、連続した遊技球の発射ができなくなるようなトラブルが発生する。

【１８４３】

また、特許文献Ｂのような遊技に使用する遊技球が封入されている遊技機では、遊技球として錆び難いステンレス球を使用することが望ましいが、そうする場合、遊技ホールによっては遊技球として鉄球を使用する従来の遊技機と混在することとなるため、メンテナンスなどの際に球発射手段の出口を通して鉄球が混入する恐れがあり、鉄球の混入により様々な不都合が生じる恐れがある。

【１８４４】

そこで、以下の手段では、上記の実情に鑑み、扉枠を開いた時に球発射装置側から外部へ遊技球が放出されることを阻止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。

【１８４５】

［１６－３ｂ．第三技術的特徴の解決手段］

手段１：遊技機において、

「本体枠に前方から着脱可能に支持され、遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤と、該遊技盤の遊技領域を前方から視認可能としており、前記本体枠に対して開閉可能に設けられている扉枠と、前記本体枠における前記遊技盤よりも下方に設けられており前記遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、該球発射手段により発射されても前記遊技領域に供給されなかった遊技球を回収するファール球回収手段と、前記球発射手段により発射された遊技球を回収して再び該球発射手段に供給する球循環手段と、を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて前記球発射手段により遊技球を発射させるようにした遊技機であって、

前記扉枠が開いている時に、前記球発射手段から前記遊技盤側への遊技球の供給を阻止する球供給阻止手段が設けられている」

ものであることを特徴とする。

【１８４６】

ここで、「球供給阻止手段」としては、「扉枠を開くと球発射手段側の出口を閉じるように開閉するシャッターを有するもの」、「バネの付勢力により球発射手段から発射された遊技球をファール球回収手段へ誘導する誘導位置と、閉じる方向へ移動する扉枠に押圧されることでバネの付勢力により誘導位置から非誘導位置へスライドするシャッターを有するもの」、「扉枠が開くと非誘導位置から誘導位置へスライドして球発射手段から発射された遊技球をファール球回収手段へ誘導させるシャッターと、扉枠の開閉を検知する扉開閉スイッチと、扉開閉スイッチのＯＮ／ＯＦＦによりシャッターを誘導位置と非誘導位置の間でスライドさせる電動アクチュエータと、を有するもの」、「球発射手段による遊技球の発射停止をさせるもの」、「扉枠が開くと遊技盤での遊技一時停止をさせ、扉枠が閉じると遊技再開をさせるもの」、等が挙げられる。

【１８４７】

手段１の構成によると、本体枠に前方から着脱可能に支持され、遊技球により遊技が行

われる遊技領域を有する遊技盤と、遊技盤の遊技領域を前方から視認可能としており本体枠に対して開閉可能に設けられている扉枠と、本体枠における遊技盤よりも下方に設けられており遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、球発射手段により発射されても遊技領域に供給されなかった遊技球を回収するファール球回収手段と、球発射手段により発射された遊技球を回収して再び球発射手段に供給する球循環手段と、を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて球発射手段により遊技球を発射させるようにした遊技機であって、扉枠が開いている時に、球発射手段から遊技盤側への遊技球の供給を阻止する球供給阻止手段が設けられているものである。（［発明を実施するための形態］では、［４－３．ファールユニット］の章、及び、図１７乃至図１９等の記載を参照）

【１８４８】

これにより、遊技領域へ遊技球を発射する球発射手段から発射された遊技球を、球循環手段により回収して球発射手段へ供給すると共に、遊技者の持球データに基づいて球発射手段から遊技球を発射させるようにした遊技機（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）において、遊技盤を支持している本体枠に対して開閉可能に設けられている扉枠を開くと、遊技盤の遊技領域が前方へ露出して遊技球が外部へ放出可能な状態になるが、球供給阻止手段により球発射手段から遊技盤への遊技球の供給が阻止されるため、遊技球が外部へ放出されることはなく、遊技球がまき散らされることはない。従って、封入されている遊技球の数が減少することはなく、連続した遊技球の発射ができなくなるようなトラブルの発生を回避させることができるため、遊技者に対して連続した遊技球の発射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の低下を抑制させることができる。

【１８４９】

また、扉枠が開いている時に、球発射手段から遊技盤側への遊技球の供給を阻止する球供給阻止手段を設けていることから、球供給阻止手段として扉枠を開くと球発射手段側の出口を閉じるシャッターを有するようにすると、扉枠を開いた時に球発射手段から発射された遊技球を当該シャッターにより遮って外部へ放出されることを防ぐことができると共に、球発射手段の出口を通して外部から遊技球が混入されることをシャッターにより防ぐことができる。従って、封入されている遊技球にステンレス球を使用する場合、遊技ホールにおいて遊技球に鉄球を使用している従来の遊技機と混在するように本遊技機が設置されることで鉄球が混入する可能性が高くなっても、シャッターによって外部から球発射手段の出口を介して鉄球が混入されることを防止することができ、鉄球の混入による様々な不都合が生じることはない。また、鉄球の混入による不正行為を回避させることができ、セキュリティ性の高い遊技機を提供することができる。

【１８５０】

なお、球供給阻止手段に、扉枠が開くと非誘導位置から誘導位置へスライドして、球発射手段から発射された遊技球をファール球回収手段へ誘導させるシャッターを有するようにしても良い。これにより、扉枠を開くとシャッターが非誘導位置から誘導位置へスライドし、球発射手段から発射された遊技球がシャッターに当接してファール球回収手段へ誘導されるため、遊技球が外部へ放出されてまき散らされることはなく、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【１８５１】

また、上記のように球供給阻止手段にシャッターを設ける場合、球発射手段から発射された遊技球をシャッターによりファール球回収手段へ誘導させるようにしているため、扉枠が開いた状態で発射された遊技球をファール球として扱うことができ、遊技者が不利になることを低減させて遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【１８５２】

更に、上記のように扉枠を開くとシャッターが非誘導位置から誘導位置へスライドして球発射手段から発射された遊技球をファール球回収手段へ誘導させるようにする場合、扉枠を開いた時に当該シャッターによって、ファール球回収手段側や球発射装置側への他の遊技球の混入を防ぐことが可能となる。これにより、封入されている遊技球にステンレス球を使用する場合、遊技ホールにおいて遊技球に鉄球を使用している従来の遊技機と混在

して本遊技機が設置されても、シャッターによって外部からファール球回収手段や球発射手段を介して鉄球が混入されることを防止することができ、鉄球の混入による様々な不都合が生じることはない。また、鉄球の混入による不正行為を回避させることができ、セキュリティ性の高い遊技機を提供することができる。

【１８５３】

また、上記のように球供給阻止手段にシャッターを設ける場合、シャッターを、バネの付勢力により誘導位置へ付勢され、閉じる方向へ移動する扉枠により押圧されることでバネの付勢力に抗して誘導位置から非誘導位置へスライドされるようにすることが望ましい。これにより、遊技盤を支持している本体枠に対して開閉可能に設けられている扉枠を開くと、遊技盤の遊技領域が前方へ露出して遊技球が外部へ放出可能な状態になるが、球供給阻止手段では扉枠が開く方向へ移動することによりバネの付勢力によってシャッターが非誘導位置から誘導位置へスライドすることとなり、シャッターが誘導位置の状態となることで、球発射手段から発射された遊技球がシャッターに当接してファール球回収手段へ誘導させることができ、遊技球が外部へ放出されてまき散らされることを確実に阻止して上記と同様の作用効果を奏することができる。

【１８５４】

更に、上記のように球供給阻止手段に設けられているシャッターをバネの付勢力により非誘導位置から誘導位置へ付勢する場合、扉枠を開いた状態から閉じた状態にすると、扉枠の閉じる方向への移動による押圧によってシャッターをバネの付勢力に抗して誘導位置から非誘導位置へスライドさせることができるため、球発射手段から発射された遊技球をシャッターが妨げることはなく、遊技盤の遊技領域へ遊技球を供給させることができ、遊技者に遊技を楽しませることが可能となる。

【１８５５】

また、上記のように球供給阻止手段に設けられているシャッターをバネの付勢力により非誘導位置から誘導位置へ付勢する場合、バネの付勢力と扉枠の開閉による移動とによって、シャッターを誘導位置と非誘導位置との間でスライドさせるようにしているため、電動アクチュエータによりシャッターをスライドさせる場合と比較して、遊技機の構成を簡単なものとすることができ、上述した作用効果を奏する遊技機を具現化することができると共に、電気的な誤信号による誤動作を無くすることができ、扉枠を開いた時にシャッターを確実に誘導位置へスライドさせることができる。

【１８５６】

更に、ファール球回収手段を、球発射手段から発射された遊技球が通過して遊技盤へ打ち込まれるように、遊技盤と球発射手段との間に設けるようにしても良い。これにより、球発射手段から発射された遊技球がファール球回収手段を通って遊技盤へ打ち込まれるようにしているため、発射された遊技球が遊技盤へ打ち込まれたものの遊技領域に到達せずに戻ってきた場合に、球発射手段の手前でファール球回収手段に進入することとなり、戻ってきた遊技球（ファール球）を容易に回収することができる。

【１８５７】

また、上記のように、球発射手段から発射された遊技球がファール球回収手段を通るようにする場合、球発射手段における発射強さが弱くてファール球回収手段を通り抜けることができずに遊技球が遊技盤に到達しなくても、遊技球がファール球回収手段に入っているため、当該遊技球をそのままファール球回収手段に回収することができる。

【１８５８】

更に、上記のように、球発射手段から発射された遊技球がファール球回収手段を通るようにする場合、ファール球回収手段における球発射手段により発射された遊技球の通り道に、扉枠を開くと現れるシャッターを設けることで、遊技球が遊技盤側へ打ち込まれることを防止することができると共に、当該遊技球をファール球としてファール球回収手段に回収させることができる。また、この場合、扉枠を開くと現れるシャッターを設けることで、ファール球回収手段を介して外部から鉄球のような他の遊技球が混入されることを防止することができる。

【１８５９】
　また、上記のように、球発射手段から発射された遊技球がファール球回収手段を通るようにする場合、球供給阻止手段を、ファール球回収手段に設けるようにすることが望ましい。これにより、扉枠が開いている時に球発射手段から発射された遊技球が遊技盤に供給されることを阻止する球供給阻止手段をファール球回収手段に設けているため、阻止した遊技球をファール球としてファール球回収手段に回収させることができ、ファール球として扱うことで遊技者が不利になることを低減させて遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。
【１８６０】
　また、上記のように、球発射手段から発射された遊技球がファール球回収手段を通るようにすると共に、扉枠が開いている時に、球発射手段から遊技盤側への遊技球の供給を阻止する球供給阻止手段をファール球回収手段に設けるようにする場合、球供給阻止手段として扉枠を開くとファール球回収手段の球受口を閉じるシャッターを有するようにすると、扉枠を開いた時にファール球回収手段の球受口を通して外部から他の遊技球が混入されることをシャッターにより防ぐことができる。従って、封入されている遊技球にステンレス球を使用する場合、遊技ホールにおいて遊技球に鉄球を使用している従来の遊技機と混在して本遊技機が設置されても、シャッターによって外部からファール球回収手段の球受口を介して鉄球が混入されることを防止することができ、鉄球の混入による様々な不都合が生じることはない。また、鉄球の混入による不正行為を回避させることができ、セキュリティ性の高い遊技機を提供することができる。
【１８６１】
　手段２：手段１の遊技機において、
　「前記球供給阻止手段は、
　前記扉枠が開くと非誘導位置から誘導位置へスライドして、前記球発射手段から発射された遊技球を前記ファール球回収手段へ誘導させるシャッターを有している」
ものであることを特徴とする。
【１８６２】
　ここで、「シャッター」としては、「バネの付勢力により誘導位置へ付勢されており、閉じる方向へ移動する扉枠により押圧されることでバネの付勢力に抗して誘導位置から非誘導位置へスライドするもの」、「扉枠の開閉を検知することで作動する電動アクチュエータにより誘導位置と非誘導位置との間でスライドするもの」、等が挙げられる。
【１８６３】
　手段２の構成によると、球供給阻止手段に、扉枠が開くと非誘導位置から誘導位置へスライドして、球発射手段から発射された遊技球をファール球回収手段へ誘導させるシャッターを有するようにしたものである。（［発明を実施するための形態］では、ファールユニット４７０のファールシャッター４７１に関する記載を参照）
【１８６４】
　これにより、扉枠を開くとシャッターが非誘導位置から誘導位置へスライドし、球発射手段から発射された遊技球がシャッターに当接してファール球回収手段へ誘導されるため、遊技球が外部へ放出されてまき散らされることはなく、上記と同様の作用効果を奏することができる。
【１８６５】
　また、球発射手段から発射された遊技球をシャッターによりファール球回収手段へ誘導させるようにしているため、扉枠が開いた状態で発射された遊技球をファール球として扱うことができ、遊技者が不利になることを低減させて遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。
【１８６６】
　また、扉枠を開くとシャッターが非誘導位置から誘導位置へスライドして球発射手段から発射された遊技球をファール球回収手段へ誘導させるようにしているため、扉枠を開いた時に当該シャッターによって、ファール球回収手段側や球発射装置側への他の遊技球の

混入を防ぐことが可能となる。これにより、封入されている遊技球にステンレス球を使用する場合、遊技ホールにおいて遊技球に鉄球を使用している従来の遊技機と混在して本遊技機が設置されても、シャッターによって外部からファール球回収手段や球発射手段を介して鉄球が混入されることを防止することができ、鉄球の混入による様々な不都合が生じることはない。また、鉄球の混入による不正行為を回避させることができ、セキュリティ性の高い遊技機を提供することができる。

【１８６７】

手段３：手段２の構成において、

「前記シャッターは、

バネの付勢力により前記誘導位置へ付勢されており、閉じる方向へ移動する前記扉枠により押圧されることで前記バネの付勢力に抗して前記誘導位置から前記非誘導位置へスライドする」

ものであることを特徴とする。

【１８６８】

手段３の構成によれば、シャッターを、バネの付勢力により誘導位置へ付勢され、閉じる方向へ移動する扉枠により押圧されることでバネの付勢力に抗して誘導位置から非誘導位置へスライドされるようにしたものである。（［発明を実施するための形態］では、ファールユニット４７０のファールシャッター４７１及びバネ４７５に関する記載を参照）

【１８６９】

これにより、遊技盤を支持している本体枠に対して開閉可能に設けられている扉枠を開くと、遊技盤の遊技領域が前方へ露出して遊技球が外部へ放出可能な状態になるが、球供給阻止手段では扉枠が開く方向へ移動することによりバネの付勢力によってシャッターが非誘導位置から誘導位置へスライドすることとなり、シャッターが誘導位置の状態となることで、球発射手段から発射された遊技球がシャッターに当接してファール球回収手段へ誘導させることができ、遊技球が外部へ放出されてまき散らされることを確実に阻止して上記と同様の作用効果を奏することができる。

【１８７０】

また、扉枠を開いた状態から閉じた状態にすると、扉枠の閉じる方向への移動による押圧によってシャッターをバネの付勢力に抗して誘導位置から非誘導位置へスライドさせることができるため、球発射手段から発射された遊技球をシャッターが妨げることはなく、遊技盤の遊技領域へ遊技球を供給させることができ、遊技者に遊技を楽しませることが可能となる。

【１８７１】

更に、バネの付勢力と扉枠の開閉による移動とによって、シャッターを誘導位置と非誘導位置との間でスライドさせるようにしているため、電動アクチュエータによりシャッターをスライドさせる場合と比較して、遊技機の構成を簡単なものとすることができ、上述した作用効果を奏する遊技機を具現化することができると共に、電気的な誤信号による誤動作を無くすることができ、扉枠を開いた時にシャッターを確実に誘導位置へスライドさせることができる。

【１８７２】

手段４：手段１から手段３までの何れか一つの構成において、

「前記ファール球回収手段は、

前記球発射手段から発射された遊技球が通過して前記遊技盤へ打ち込まれるように、該遊技盤と前記球発射手段との間に設けられている」

ものであることを特徴とする遊技機。

【１８７３】

手段４の構成によると、ファール球回収手段を、球発射手段から発射された遊技球が通過して遊技盤へ打ち込まれるように、遊技盤と球発射手段との間に設けるようにしたものである。（［発明を実施するための形態］では、ファールユニット４７０に関する記載を参照）

【１８７４】
これにより、球発射手段から発射された遊技球がファール球回収手段を通って遊技盤へ打ち込まれるようにしているため、発射された遊技球が遊技盤へ打ち込まれたものの遊技領域に到達せずに戻ってきた場合に、球発射手段の手前でファール球回収手段に進入することとなり、戻ってきた遊技球（ファール球）を容易に回収することができる。
【１８７５】
また、球発射手段から発射された遊技球がファール球回収手段を通るようにしているため、球発射手段における発射強さが弱くてファール球回収手段を通り抜けることができずに遊技球が遊技盤に到達しなくても、遊技球がファール球回収手段に入っているため、当該遊技球をそのままファール球回収手段に回収することができる。
【１８７６】
更に、球発射手段から発射された遊技球がファール球回収手段を通るようにしているため、ファール球回収手段における球発射手段により発射された遊技球の通り道に、扉枠を開くと現れるシャッターを設けることで、遊技球が遊技盤側へ打ち込まれることを防止することができると共に、当該遊技球をファール球としてファール球回収手段に回収させることができる。また、扉枠を開くと現れるシャッターを設けることで、ファール球回収手段を介して外部から鉄球のような他の遊技球が混入されることを防止することができる。
【１８７７】
手段５：手段４の構成において、
「前記球供給阻止手段は、
前記ファール球回収手段に設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１８７８】
手段５の構成によると、球供給阻止手段を、ファール球回収手段に設けるようにしたものである。（［発明を実施するための形態］では、ファールユニット４７０に関する記載を参照）
【１８７９】
これにより、扉枠が開いている時に球発射手段から発射された遊技球が遊技盤に供給されることを阻止する球供給阻止手段をファール球回収手段に設けているため、阻止した遊技球をファール球としてファール球回収手段に回収させることができ、ファール球として扱うことで遊技者が不利になることを低減させて遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。
【１８８０】
また、扉枠が開いている時に、球発射手段から遊技盤側への遊技球の供給を阻止する球供給阻止手段をファール球回収手段に設けていることから、球供給阻止手段として扉枠を開くとファール球回収手段の球受口を閉じるシャッターを有するようにすると、扉枠を開いた時にファール球回収手段の球受口を通して外部から他の遊技球が混入されることをシャッターにより防ぐことができる。従って、封入されている遊技球にステンレス球を使用する場合、遊技ホールにおいて遊技球に鉄球を使用している従来の遊技機と混在して本遊技機が設置されても、シャッターによって外部からファール球回収手段の球受口を介して鉄球が混入されることを防止することができ、鉄球の混入による様々な不都合が生じることはない。また、鉄球の混入による不正行為を回避させることができ、セキュリティ性の高い遊技機を提供することができる。
【１８８１】
手段６：遊技機において、
「本体枠に前方から着脱可能に支持され、遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤と、該遊技盤の遊技領域を前方から視認可能としており、前記本体枠に対して開閉可能に設けられている扉枠と、前記本体枠における前記遊技盤よりも下方に設けられており前記遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、該球発射手段により発射されても前記遊技領域に供給されなかった遊技球を回収するファール球回収手段と、前記球発射手

段により発射された遊技球を回収して再び該球発射手段に供給する球循環手段と、を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて前記球発射手段により遊技球を発射させるようにした遊技機であって、
前記ファール球回収手段は、
前記球発射手段から発射された遊技球が通過して前記遊技盤へ打ち込まれるように、該遊技盤と前記球発射手段との間に設けられており、更に、
前記ファール球回収手段に設けられ、前記扉枠が開くと非誘導位置から誘導位置へスライドして前記球発射手段から発射された遊技球を前記ファール球回収手段へ誘導させ、バネの付勢力により前記誘導位置へ付勢されていると共に、閉じる方向へ移動する前記扉枠により押圧されることで前記バネの付勢力に抗して前記誘導位置から前記非誘導位置へスライドするシャッターを有し、前記扉枠が開いている時に前記球発射手段から前記遊技盤側への遊技球の供給を阻止する球供給阻止手段が設けられている」
ものであることを特徴とする。

【１８８２】

手段６の構成によると、本体枠に前方から着脱可能に支持され、遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤と、遊技盤の遊技領域を前方から視認可能としており本体枠に対して開閉可能に設けられている扉枠と、本体枠における遊技盤よりも下方に設けられており遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、球発射手段により発射されても遊技領域に供給されなかった遊技球を回収するファール球回収手段と、球発射手段により発射された遊技球を回収して再び球発射手段に供給する球循環手段と、を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて球発射手段により遊技球を発射させるようにした遊技機であって、ファール球回収手段は、球発射手段から発射された遊技球が通過して遊技盤へ打ち込まれるように、遊技盤と球発射手段との間に設けられており、更に、ファール球回収手段に設けられ、扉枠が開くと非誘導位置から誘導位置へスライドして球発射手段から発射された遊技球をファール球回収手段へ誘導させ、バネの付勢力により誘導位置へ付勢されていると共に、閉じる方向へ移動する扉枠により押圧されることでバネの付勢力に抗して誘導位置から非誘導位置へスライドするシャッターを有し、扉枠が開いている時に球発射手段から遊技盤側への遊技球の供給を阻止する球供給阻止手段を設けるようにしたものである。

【１８８３】

これにより、遊技領域へ遊技球を発射する球発射手段から発射された遊技球を、球循環手段により回収して球発射手段へ供給すると共に、遊技者の持球データに基づいて球発射手段から遊技球を発射させるようにした遊技機（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）において、遊技盤を支持している本体枠に対して開閉可能に設けられている扉枠を開くと、遊技盤の遊技領域が前方へ露出して遊技球が外部へ放出可能な状態になるが、球供給阻止手段では扉枠が開く方向へ移動することによりバネの付勢力によってシャッターが非誘導位置から誘導位置へスライドすることとなり、シャッターが誘導位置の状態となることで、球発射手段から発射された遊技球がシャッターに当接してファール球回収手段へ誘導させることができ、遊技球が外部へ放出されてまき散らされることを確実に阻止することができる。従って、封入されている遊技球の数が減少することはなく、連続した遊技球の発射ができなくなるようなトラブルの発生を回避させることができるため、遊技者に対して連続した遊技球の発射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の低下を抑制させることができる。

【１８８４】

また、扉枠を開くとシャッターが非誘導位置から誘導位置へスライドして球発射手段から発射された遊技球をファール球回収手段へ誘導させるようにしているため、扉枠を開いた時に当該シャッターによって、外部からファール球回収手段側へ遊技球の混入を防ぐことが可能となる。これにより、封入されている遊技球にステンレス球を使用する場合、遊技ホールにおいて遊技球に鉄球を使用している従来の遊技機と混在するように本遊技機が設置されることで、鉄球が混入する可能性が高くなっても、誘導位置のシャッターによっ

て外部からファール球回収手段を介して鉄球が混入されることを防止することができ、鉄球の混入による様々な不都合が生じることはない。また、鉄球の混入による不正行為を回避させることができ、セキュリティ性の高い遊技機を提供することができる。

【１８８５】

一方、扉枠を開いた状態から閉じた状態にすると、扉枠の閉じる方向への移動による押圧によってシャッターをバネの付勢力に抗して誘導位置から非誘導位置へスライドさせることができるため、球発射手段から発射された遊技球をシャッターが妨げることはなく、遊技盤の遊技領域へ遊技球を供給させることができ、遊技者に遊技を楽しませることが可能となる。

【１８８６】

また、球供給阻止手段では、バネの付勢力と扉枠の開閉による移動とによって、シャッターを誘導位置と非誘導位置との間でスライドさせるようにしているため、電動アクチュエータによりシャッターをスライドさせる場合と比較して、遊技機の構成を簡単なものとすることができ、上述した作用効果を奏する遊技機を具現化することができると共に、電気的な誤信号による誤動作を無くすることができ、扉枠を開いた時にシャッターを確実に誘導位置へスライドさせることができる。

【１８８７】

また、球発射手段から発射された遊技球がファール球回収手段を通るようにしていると共に、球供給阻止手段のシャッターをファール球回収手段に設けるようにしているため、扉枠が開いている時に球発射手段から発射された遊技球をシャッターによって阻止して、遊技盤側へ打ち込まれることを確実に防止することができると共に、阻止した遊技球をファール球としてファール球回収手段に回収させることができ、ファール球として扱うことで遊技者が不利になることを低減させて遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【１８８８】

更に、球発射手段から発射された遊技球がファール球回収手段を通って遊技盤へ打ち込まれるようにしているため、発射された遊技球が遊技盤へ打ち込まれたものの遊技領域に到達せずに戻ってきた場合に、球発射手段の手前でファール球回収手段に進入することとなり、戻ってきた遊技球（ファール球）を容易に回収することができる。

【１８８９】

また、球発射手段から発射された遊技球がファール球回収手段を通るようにしているため、球発射手段における発射強さが弱くてファール球回収手段を通り抜けることができずに遊技球が遊技盤に到達しなくても、遊技球がファール球回収手段に入っているため、当該遊技球をそのままファール球回収手段に回収することができる。

【１８９０】

このように、上記の解決手段によれば、扉枠を開いた時に球発射装置側から外部へ遊技球が放出されることを阻止することが可能な遊技機を提供することができる。

【１８９１】

［１６－３ｃ．第三技術的特徴の解決手段と実施形態との関係］

本実施形態における本体枠４の球発射ユニット４５０は上記解決手段の球発射手段に、本実施形態におけるファールユニット４７０は上記解決手段のファール球回収手段に、本実施形態におけるファールユニット４７０のファールシャッター４７１及びバネ４７５は上記解決手段の球供給阻止手段に、本実施形態におけるファールシャッター４７１は上記解決手段のシャッターに、本実施形態における循環球経路ユニット５００、球揚上ユニット５５０、及び球送ユニット６００は上記解決手段の球循環手段に、夫々相当している。

【１８９２】

［１６－３ｄ．第三技術的特徴の特徴的な作用効果］

本実施形態によれば、遊技盤５の遊技領域５ａへ遊技球Ｂを発射する球発射ユニット４５０から発射された遊技球Ｂを、ファールユニット４７０や循環球経路ユニット５００により回収して球発射ユニット４５０へ供給すると共に、遊技者の持球データに基づいて球発射ユニット４５０から遊技球Ｂを発射させるようにしているパチンコ機１（所謂、封入

式遊技機、管理遊技機）において、遊技盤５を支持している本体枠４に対して開閉可能に設けられている扉枠３を開くと、遊技盤５の遊技領域５ａが前方へ露出して遊技球Ｂが外部へ放出可能な状態になるが、本体枠４のファールユニット４７０では扉枠３が開く方向へ移動することによりバネ４７５の付勢力によってファールシャッター４７１が非誘導位置（開位置）から誘導位置（閉位置）へスライドすることとなり、ファールシャッター４７１が誘導位置（閉位置）の状態となることで、球発射ユニット４５０から発射された遊技球Ｂがファールシャッター４７１に当接してファールユニット４７０内部の下方へ誘導させることができ、遊技球Ｂが外部へ放出されてまき散らされることを確実に阻止することができる。従って、封入されている遊技球Ｂの数が減少することはなく、連続した遊技球の発射ができなくなるようなトラブルの発生を回避させることができるため、遊技者に対して連続した遊技球Ｂの発射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の低下を抑制させることができる。

【１８９３】

また、扉枠３を開くとファールユニット４７０のファールシャッター４７１が開位置から閉位置へスライドして球発射ユニット４５０から発射された遊技球Ｂをファールユニット４７０内へ誘導させるようにしているため、扉枠３を開いた時に当該ファールシャッター４７１によって、外部からファールユニット４７０内へ遊技球Ｂの混入を防ぐことが可能となる。これにより、封入されている遊技球Ｂにステンレス球を使用している本実施形態のパチンコ機１の場合、遊技ホールにおいて遊技球に鉄球ＳＢを使用している従来のパチンコ機と混在するように本パチンコ機１が設置されることで、鉄球ＳＢが混入する可能性が高くなっても、閉位置のファールシャッター４７１によって外部からファールユニット４７０（ファール上開口部４７０ａ）を介して鉄球ＳＢが混入されることを防止することができ、鉄球ＳＢの混入による様々な不都合が生じることはない。また、鉄球ＳＢの混入による不正行為を回避させることができ、セキュリティ性の高いパチンコ機１を提供することができる。

【１８９４】

一方、扉枠３を開いた状態から閉じた状態にすると、扉枠３の閉じる方向への移動による押圧によってファールシャッター４７１をバネ４７５の付勢力に抗して誘導位置（閉位置）から非誘導位置（開位置）へスライドさせることができるため、球発射ユニット４５０から発射された遊技球Ｂをファールシャッター４７１が妨げることはなく、遊技盤５の遊技領域５ａへ遊技球Ｂを供給させることができ、遊技者に遊技を楽しませることが可能となる。

【１８９５】

また、ファールユニット４７０では、バネ４７５の付勢力と扉枠３の開閉による移動とによって、ファールシャッター４７１を誘導位置（閉位置）と非誘導位置（開位置）との間でスライドさせるようにしているため、電動アクチュエータによりファールシャッター４７１をスライドさせる場合と比較して、パチンコ機１の構成を簡単なものとすることができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機１を具現化することができると共に、電気的な誤信号による誤動作を無くすることができ、扉枠３を開いた時にファールシャッター４７１を確実に誘導位置（閉位置）へスライドさせることができる。

【１８９６】

また、球発射ユニット４５０から発射された遊技球Ｂがファールユニット４７０を通るようにしていると共に、ファールシャッター４７１をファールユニット４７０のファール上開口部４７０ａを開閉するように設けているため、扉枠３が開いている時に球発射ユニット４５０から発射された遊技球Ｂをファールシャッター４７１によって阻止して、遊技盤５側へ打ち込まれることを確実に防止することができると共に、阻止した遊技球Ｂをファール球としてファールユニット４７０に回収させることができ、ファール球として扱うことで遊技者が不利になることを低減させて遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【１８９７】

更に、球発射ユニット４５０から発射された遊技球Ｂがファールユニット４７０を通って遊技盤５へ打ち込まれるようにしているため、発射された遊技球Ｂが遊技盤５へ打ち込まれたものの遊技領域５ａに到達せずに戻ってきた場合に、球発射ユニット４５０の手前でファールユニット４７０に進入することとなり、戻ってきた遊技球Ｂ（ファール球）を容易に回収することができる。

【１８９８】

また、球発射ユニット４５０から発射された遊技球Ｂがファールユニット４７０を通るようにしているため、球発射ユニット４５０における発射強さが弱くてファールユニット４７０を通り抜けることができずに遊技球Ｂが遊技盤５に到達しなくても、遊技球Ｂがファールユニット４７０に入っているため、当該遊技球Ｂをそのままファールユニット４７０に回収することができる。

【１８９９】

［１６－４．第四技術的特徴］

本明細書には、上記とは異なる以下のような技術的特徴を有している。

【１９００】

［１６－４ａ．第四技術的特徴の背景］

パチンコ機のような遊技機として、遊技中は内部に封入されている多数の遊技球を循環させ、遊技者が遊技球に触れることのない遊技機（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）が知られている（例えば、特許文献Ｃ：特開２０１４－１８４０６２号公報）。この特許文献Ｃの技術では、メンテナンス等の際に、内部に封入されている遊技球を取出すことができるようにしている。

【１９０１】

しかしながら、特許文献Ｃの技術では、封入されている遊技球を抜くための球抜き部材を操作すると、遊技球を遊技機の外部（後方）へ排出させることができるものの、そのままでは、排出された遊技球が外部へばらまかれてしまう問題があった。

【１９０２】

そこで、以下の手段では、上記の実情に鑑み、封入されている遊技球を纏めた状態で取出すことが可能な遊技機の提供を課題とするものである。

【１９０３】

［１６－４ｂ．第四技術的特徴の解決手段］

手段１：遊技機において、

「遊技球により遊技が行われる遊技領域と、

該遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、

該球発射手段により発射された遊技球を回収して再び該球発射手段に供給する球循環手段と、を具備し、

データ化された遊技者の持球データに基づいて前記球発射手段により遊技球を発射させるようにした遊技機であって、

前記球循環手段は、循環する遊技球を抜くための球抜手段を有しており、

該球抜手段により抜かれた遊技球を受ける球受部を更に具備している」

ものであることを特徴とする。

【１９０４】

ここで、「球抜手段」としては、「球通路において上下に（球通路の底壁において）貫通している球抜口を開閉可能としているもの」、「球通路において前後に（球通路の側壁において）貫通している球抜口を開閉可能としているもの」、「球通路において左右に（球通路の側壁において）貫通している球抜口を開閉可能としているもの」、「スライドすることで球抜口を開閉するもの」、「ヒンジ回転することで球抜口を開閉するもの」、等が挙げられる。

【１９０５】

また、「球受部」としては、「上方へ開放された容器状でスライド可能に設けられているもの」、「下方へ凹んでいる凹部」、「上下方向の段差を有しているもの」、等が挙げ

られる。
【１９０６】
手段１の構成によると、遊技機に、遊技球により遊技が行われる遊技領域と、遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、球発射手段により発射された遊技球を回収して再び球発射手段に供給する球循環手段と、を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて球発射手段により遊技球を発射させるようにした遊技機であって、球循環手段は、循環する遊技球を抜くための球抜手段を有しており、球抜手段により抜かれた遊技球を受ける球受部を更に具備しているものである。（［発明を実施するための形態］では、［４－４．循環球経路ユニット］及び［４－７．球受トレー］の章、及び、図２０乃至図２５等の記載を参照）
【１９０７】
これにより、遊技領域へ遊技球を発射する球発射手段から発射された遊技球を、球循環手段により回収して球発射手段へ供給すると共に、遊技者の持球データに基づいて球発射手段から遊技球を発射させるようにした遊技機（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）において、メンテナンス等の際に、球循環手段に設けられている球抜手段により循環する遊技球（封入されている遊技球）を抜くと、当該遊技球を球受部により受けることができるため、封入されている遊技球が外部へばらまかれることはなく、球受部により封入されている遊技球を纏めた状態で取出すことができ、メンテナンス等にかかる負担を軽減させることができる。
【１９０８】
なお、球受部を、球抜手段の下方において上方へ解放された容器状で前後にスライド可能に設けるようにすることが望ましい。これにより、球抜手段により封入されている遊技球を抜くと、下方に設けられている容器状の球受部において受けることができ、その後、球受部を前後方向へスライドさせることで、球受部ごと遊技球を纏めた状態で取出すことができ、遊技球の抜取作業を容易に行うことができる。
【１９０９】
また、球受部を、前方へ向かって低くなるように傾斜している傾斜面に載置すると共に、規制部により前方への移動を規制するようにし、規制部を解除することで前方へスライド可能に設けるようにしても良い。これにより、球抜手段により球循環手段から抜かれた遊技球が球受部に溜まることで、その重量により球受部が傾斜面に沿って前方へスライドしようとしても、規制部により前方へのスライドを規制することができ、規制部による規制を解除するまでは、球抜手段により抜かれた遊技球を球受部により受けさせることができる。そして、球受部に複数の遊技球が貯留されている状態で規制部による規制を解除すると、球受部に貯留されている遊技球の重量により、球受部が傾斜面の傾斜に沿って前方へスライドすることとなり、多くの遊技球を纏めた状態で簡単に取り出すことができる。
【１９１０】
また、上記のように、球受部を傾斜面に載置すると共に、規制部により前方へのスライドを規制する場合、球受部が載置される部位を前方へ低くなる傾斜面としているため、傾斜面に球受部を載置していない状態で球抜手段により球循環手段から遊技球が抜かれた場合、傾斜面の傾斜により前方へ誘導して排出させることができ、遊技球を散らばり難くすることが可能となる。
【１９１１】
更に、球抜手段に、遊技球に磁力を作用させる磁力発生手段を有するようにしても良い。これにより、球抜手段に磁力発生手段を有するようにしているため、循環する遊技球としてＳＵＳ３０４のような非磁性体のステンレス鋼からなるステンレス球を使用する場合、遊技ホールにおいて遊技球として鉄球を使用している従来の遊技機と混在するように本遊技機が設置されると、メンテナンス等によりステンレス球を交換したり補充したりする際に、鉄球が混入する可能性が高くなる。そして、メンテナンス等の時に鉄球が混入した場合、その鉄球を磁力発生手段からの磁力により球抜手段に磁着させることができ、ステンレス球に対して選別することができる。そして、磁力発生手段により球抜手段に磁着し

ている鉄球を、球抜手段により簡単に外部へ取り出すことが可能となる。
【１９１２】
上記の磁力発生手段を有する球抜手段による鉄球の取り出しとしては、例えば、球通路の底壁に上下に貫通している球抜口を設けると共に、球抜口において遊技球を通過不能とする扉部を球抜手段に設けた上で、球抜手段を扉部により球抜口を閉じる閉位置と球抜口を開く開位置との間でスライド可能とする。球抜手段が閉位置の通常の状態で、球通路を鉄球が流通してくると、磁力発生手段により鉄球が球抜手段の扉部の上面に磁着する。この状態で、球抜手段を閉位置から開位置へスライドさせると、磁着している鉄球が扉部と一緒にスライドすることとなるが、球通路の側壁に鉄球が当接することで鉄球のみスライドが阻止される。そして、球抜手段のみが更にスライドすると、鉄球を下から支持していた扉部がなくなることで鉄球が下方へ移動し球抜口を通ることとなる。この際に、鉄球は、磁力発生手段の磁力により扉部から離れることはなく、磁着したまま扉部の下面側へ回り込もうとする。この状態で、球抜手段を開位置から閉位置へスライドさせると、球抜口が閉じられると共に鉄球が扉部の下面に磁着したままとなり、球受部に落下して受けられることはない。これにより、扉部の下面に磁着している鉄球を取り除くことで鉄球を取り出すことができると共に、ステンレス球のみを球受部に受け取らせることができる。
【１９１３】
また、上記のように、球抜手段に磁力発生手段を有するようにする場合、循環する遊技球としてステンレス球を使用すると、不正行為を行うための遊技球として鉄球が混入されても、磁力発生手段からの磁力により鉄球を球抜手段に磁着させることができるため、不正行為を行うための鉄球が球発射手段により遊技領域へ発射されてしまうことを回避させることができ、不正行為の達成を妨害してセキュリティ性の高い遊技機を提供することができる。
【１９１４】
また、上記のように、球抜手段に磁力発生手段を有するようにする場合、循環する遊技球としてステンレス球を使用し、球抜手段を遊技球が一列で流通する部位に設けると共に、球抜手段の下流に遊技球を検知する球センサを設けると、磁力発生手段により鉄球が球抜手段に磁着すると、磁着した鉄球により遊技球の流通が阻害され、下流側の球センサが何時までたっても遊技球（ステンレス球）を検知しなくなるため、球抜手段において鉄球が磁着していることを検知することができ、球センサにより鉄球の混入を報知させることが可能となり、混入した鉄球を除去させることができる。
【１９１５】
更に、球循環手段に、球発射手段により発射されて回収した遊技球を球発射手段よりも下方へ流通させる球通路と、球通路の下流端から球発射手段よりも上方へ遊技球を揚上させて球発射手段へ供給させる球揚上手段と、を有し、更に、球抜手段を、球通路の下流端付近に設けるようにしても良い。これにより、封入されている遊技球を抜くための球抜手段を、球揚上手段へ遊技球を供給する球通路の下流端付近に設けていることから、遊技球の循環経路において最も低い位置の付近に球抜手段が設けられていることとなるため、球抜手段から外部へ排出された遊技球が球受部により受けられずにこぼれても、当該遊技球が比較的低い位置から落下することにより広範囲に散らばり難くいものとすることができ、球抜きに係る手間を軽減させることができる。
【１９１６】
また、上記のように、球循環手段に球通路と球揚上手段とを設けると共に、球通路の下流端付近に球抜手段を設ける場合、球抜手段を球通路における球揚上手段の下端（入口）の近くに設けているため、球抜手段よりも上流側の遊技球を球通路の傾斜により自然に抜くことができ、球揚上手段において揚上中などの一部の遊技球を球揚上手段により揚上させれば良く、従来と比較して球抜きにかかる時間を短縮させることができ、メンテナンス等にかかる負担を軽減させることができる。
【１９１７】
更に、上記のように、球循環手段に球通路と球揚上手段とを設けると共に、球通路の下

流端付近に球抜手段を設ける場合、球抜手段を、球通路における遊技球の流通速度を減速させる減速部の下流側に隣接するように設けるようにしても良い。これにより、球通路における減速部の下流に隣接するように球抜手段を設けていることから、球抜手段から遊技球を外部へ抜く時に、減速部により遊技球の流通速度が減速されているため、遊技球が球抜手段の部位を飛び越えて球抜手段から外部へ排出されないことを回避させることができ、球抜手段から遊技球を確実に外部へ抜くことができる。

【１９１８】

また、上記のように、球通路における減速部の下流側に隣接して球抜手段を設ける場合、減速部により流通速度を減速させた状態で球抜手段から遊技球を外部（球受部）へ抜くことができるため、球抜手段から排出された遊技球の勢いが弱くなることで球受部に作用する衝撃を低減させることができ、球受部が破損することはない。

【１９１９】

更に、上記のように、球循環手段に球通路と球揚上手段とを設けると共に、球通路の下流端付近に球抜手段を設ける場合、球抜手段を、球通路において上下に貫通している球抜口を開閉可能とするようにしても良い。これにより、球通路において上下に貫通している球抜口を、球抜手段により開閉させるようにしているため、球抜手段により球抜口を開くと球通路の底壁が抜けた状態となり、球抜口を球通路の側壁に設ける場合と比較して、球通路から遊技球を確実に外部へ抜くことができると共に、球受部に遊技球を受けさせることができる。

【１９２０】

また、上記のように、球循環手段に球通路と球揚上手段とを設けると共に、球通路の下流端付近に球抜手段を設ける場合、球揚上手段を、球抜手段により遊技球を抜く時に動作させて遊技球を揚上させるようしても良い。これにより、球抜手段により遊技球を抜いている時には、球揚上手段を動作させて遊技球を揚上させるようにしているため、球通路における球揚上手段の下端（入口）側の遊技球、球揚上手段による揚上中の遊技球、を球抜手段へ送ることができ、封入されている全ての遊技球を外部へ抜くことができる。なお、球抜手段の操作により球揚上手段を動作させるようにしても良いし、球抜スイッチのようなものを設けてその操作により球揚上手段を動作させるようにしても良い。

【１９２１】

また、遊技機に、本体枠に前方から着脱可能に支持され遊技領域を有する遊技盤と、遊技盤の遊技領域を前方から視認可能としており本体枠に対して開閉可能に設けられている扉枠と、を更に具備させ、球抜手段を、球循環手段から遊技球を抜くことが可能な開位置と球循環手段から遊技球を抜くことが不能な閉位置との間でスライド可能に設け、本体枠に対して扉枠を閉じた状態では閉位置から開位置へスライド不能とするようにしても良い。これにより、通常の状態では、扉枠が本体枠に対して閉じられていると共に、球抜手段が閉位置の状態となっている。この状態では、扉枠によって球抜手段の開位置へのスライドが不能とされているため、球抜手段が遊技の振動等により勝手に閉位置から開位置へスライドすることはなく、球抜手段から遊技球が球受部に抜けることはない。従って、封入されている遊技球の数が減少することはなく、連続した遊技球の発射ができなくなるようなトラブルの発生を回避させることができるため、遊技者に対して連続した遊技球の発射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の低下を抑制させることができる。そして、封入されている遊技球を外部（球受部）に抜く場合は、本体枠から扉枠を開き、球抜手段を閉位置から開位置へスライドさせると、球循環手段から遊技球を球受部へ抜くことができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【１９２２】

また、上記のように、扉枠を閉じた状態では球抜手段を閉位置から開位置へスライド不能とする場合、扉枠を閉じている状態では、球抜手段が閉位置から開位置へスライドしないようにしているため、不正行為を行うための不正球（例えば、鉄球）を球抜手段から球循環手段へ混入されてしまうことを防ぐことができ、不正球の混入により不正行為が達成されてしまうことを阻止することが可能なセキュリティ性の高い遊技機を提供することが

できる。
【１９２３】
手段２：手段１の構成において、
「前記球受部は、
前記球抜手段の下方において、上方へ解放された容器状で前後にスライド可能に設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１９２４】
手段２の構成によると、球受部を、球抜手段の下方において上方へ解放された容器状で前後にスライド可能に設けるようにしたものである。
ものであることを特徴とする。（［発明を実施するための形態］では、球受トレー６２０に関する記載を参照）
【１９２５】
これにより、球抜手段により封入されている遊技球を抜くと、下方に設けられている容器状の球受部において受けることができ、その後、球受部を前後方向へスライドさせることで、球受部ごと遊技球を纏めた状態で取出すことができ、遊技球の抜取作業を容易に行うことができる。
【１９２６】
手段３：手段１又は手段２の構成において、
「前記球受部は、
前方へ向かって低くなるように傾斜している傾斜面に載置されていると共に、規制部により前方への移動が規制されており、該規制部を解除することで前方へスライド可能に設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１９２７】
手段３の構成によると、球受部を、前方へ向かって低くなるように傾斜している傾斜面に載置すると共に、規制部により前方への移動を規制するようにし、規制部を解除することで前方へスライド可能に設けるようにしたものである。（［発明を実施するための形態］では、本体枠ベース４０１のトレー挿入凹部４０１ｆ及び係止爪４０１ｎに関する記載を参照）
【１９２８】
これにより、球抜手段により球循環手段から抜かれた遊技球が球受部に溜まることで、その重量により球受部が傾斜面に沿って前方へスライドしようとしても、規制部により前方へのスライドを規制することができ、規制部による規制を解除するまでは、球抜手段により抜かれた遊技球を球受部により受けさせることができる。そして、球受部に複数の遊技球が貯留されている状態で規制部による規制を解除すると、球受部に貯留されている遊技球の重量により、球受部が傾斜面の傾斜に沿って前方へスライドすることとなり、多くの遊技球を纏めた状態で簡単に取り出すことができる。
【１９２９】
また、球受部が載置される部位を前方へ低くなる傾斜面としているため、傾斜面に球受部を載置していない状態で球抜手段により球循環手段から遊技球が抜かれた場合、傾斜面の傾斜により前方へ誘導して排出させることができ、遊技球を散らばり難くすることが可能となる。
【１９３０】
手段４：手段１から手段３までの何れか一つの構成において、
「前記球抜手段は、
遊技球に磁力を作用させる磁力発生手段を有している」
ものであることを特徴とする。
【１９３１】
ここで、「磁力発生手段」としては、「永久磁石」、「電磁石」、等が挙げられる。

【１９３２】
ところで、従来より遊技球としては鉄球を使用しており、遊技球（鉄球）を遊技者が触れることの可能な遊技機（従来遊技機、非封入式遊技機、とも称す）を設置している遊技ホールでは、遊技機から排出された遊技球を回収し、錆が生じた遊技球を取り除いてから遊技機や遊技者へ供給するようにしている。一方、多くの遊技球を封入して内部で循環させるようにした遊技機（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）では、遊技球が錆びると、その錆によって真球度が低下してしまい所望の遊技を発揮させることができなくなる問題が生じるため、ＳＵＳ３０４のような錆び難いステンレス鋼からなる遊技球（ステンレス球）を使用することが望ましい。
【１９３３】
しかしながら、非封入式遊技機と封入式遊技機とが混在している状態で設置されている遊技ホールでは、封入式遊技機にステンレス球が封入されている場合、メンテナンス等の時に封入されているステンレス球を抜いて交換する際に、非封入式遊技機に使用している鉄球が混入してしまう恐れがあり、鉄球の混入により様々な不都合が生じる恐れがある。
【１９３４】
手段４の構成によると、球抜手段に、遊技球に磁力を作用させる磁力発生手段を有するようにしたものである。（［発明を実施するための形態］では、球抜シャッター５１５及び磁石５１６に関する記載を参照）
【１９３５】
これにより、球抜手段に磁力発生手段を有するようにしているため、循環する遊技球としてＳＵＳ３０４のような非磁性体のステンレス鋼からなるステンレス球を使用する場合、遊技ホールにおいて遊技球として鉄球を使用している従来の遊技機と混在するように本遊技機が設置されると、メンテナンス等によりステンレス球を交換したり補充したりする際に、鉄球が混入する可能性が高くなる。そして、メンテナンス等の時に鉄球が混入した場合、その鉄球を磁力発生手段からの磁力により球抜手段に磁着させることができ、ステンレス球に対して選別することができる。そして、磁力発生手段により球抜手段に磁着している鉄球を、球抜手段により簡単に外部へ取り出すことが可能となる。
【１９３６】
上記の磁力発生手段を有する球抜手段による鉄球の取り出しとしては、例えば、球通路の底壁に上下に貫通している球抜口を設けると共に、球抜口において遊技球を通過不能とする扉部を球抜手段に設けた上で、球抜手段を扉部により球抜口を閉じる閉位置と球抜口を開く開位置との間でスライド可能とする。球抜手段が閉位置の通常の状態で、球通路を鉄球が流通してくると、磁力発生手段により鉄球が球抜手段の扉部の上面に磁着する。この状態で、球抜手段を閉位置から開位置へスライドさせると、磁着している鉄球が扉部と一緒にスライドすることとなるが、球通路の側壁に鉄球が当接することで鉄球のみスライドが阻止される。そして、球抜手段のみが更にスライドすると、鉄球を下から支持していた扉部がなくなることで鉄球が下方へ移動し球抜口を通ることとなる。この際に、鉄球は、磁力発生手段の磁力により扉部から離れることはなく、磁着したまま扉部の下面側へ回り込もうとする。この状態で、球抜手段を開位置から閉位置へスライドさせると、球抜口が閉じられると共に鉄球が扉部の下面に磁着したままとなり、球受部に落下して受けられることはない。これにより、扉部の下面に磁着している鉄球を取り除くことで鉄球を取り出すことができると共に、ステンレス球のみを球受部に受け取らせることができる。
【１９３７】
また、循環する遊技球としてステンレス球を使用する場合、不正行為を行うための遊技球として鉄球が混入されても、磁力発生手段からの磁力により鉄球を球抜手段に磁着させることができるため、不正行為を行うための鉄球が球発射手段により遊技領域へ発射されてしまうことを回避させることができ、不正行為の達成を妨害してセキュリティ性の高い遊技機を提供することができる。
【１９３８】
また、循環する遊技球としてステンレス球を使用し、球抜手段を遊技球が一列で流通す

る部位に設けると共に、球抜手段の下流に遊技球を検知する球センサを設ける場合、磁力発生手段により鉄球が球抜手段に磁着すると、磁着した鉄球により遊技球の流通が阻害され、下流側の球センサが何時までたっても遊技球（ステンレス球）を検知しなくなるため、球抜手段において鉄球が磁着していることを検知することができ、球センサにより鉄球の混入を報知させることが可能となり、混入した鉄球を除去させることができる。

【１９３９】

手段５：手段１から手段４までの何れか一つの構成において、

「前記球循環手段は、

前記球発射手段により発射されて回収した遊技球を該球発射手段よりも下方へ流通させる球通路と、

該球通路の下流端から前記球発射手段よりも上方へ遊技球を揚上させて該球発射手段へ供給させる球揚上手段と

を有しており、

前記球抜手段は、

前記球通路の下流端付近に設けられている」

ものであることを特徴とする。

【１９４０】

ところで、特許文献Ｃのような従来技術では、循環経路における球揚上手段の上端（出口）付近に球抜き部材を設けており、遊技機における高い位置に設けているため、球抜き部材から外部に抜かれた遊技球がこぼれると、当該遊技球が高い位置から落下することにより広範囲に散らばり易い問題がある。また、特許文献Ｃの技術では、循環経路における球揚上手段の上端付近の球抜き部材から遊技球を抜くようにしているため、封入されている遊技球を全部抜く場合、球揚上手段の上端から球抜き部材までに貯留されている遊技球を除いた全ての遊技球（封入されている遊技球の殆ど）を球揚上手段により揚上させる必要があり、球抜きに時間がかかる問題がある。

【１９４１】

手段５の構成によると、球循環手段に、球発射手段により発射されて回収した遊技球を球発射手段よりも下方へ流通させる球通路と、球通路の下流端から球発射手段よりも上方へ遊技球を揚上させて球発射手段へ供給させる球揚上手段と、を有し、更に、球抜手段を、球通路の下流端付近に設けるようにするものである。（［発明を実施するための形態］では、循環球経路ユニット５００及び球揚上ユニット５５０に関する記載を参照）

【１９４２】

これにより、封入されている遊技球を抜くための球抜手段を、球揚上手段へ遊技球を供給する球通路の下流端付近に設けていることから、遊技球の循環経路において最も低い位置の付近に球抜手段が設けられていることとなるため、球抜手段から外部へ排出された遊技球が球受部により受けられずにこぼれても、当該遊技球が比較的低い位置から落下することにより広範囲に散らばり難くいものとすることができ、球抜きに係る手間を軽減させることができる。

【１９４３】

また、球抜手段を球通路における球揚上手段の下端（入口）の近くに設けているため、球抜手段よりも上流側の遊技球を球通路の傾斜により自然に抜くことができ、球揚上手段において揚上中などの一部の遊技球を球揚上手段により揚上させれば良く、従来と比較して球抜きにかかる時間を短縮させることができ、メンテナンス等にかかる負担を軽減させることができる。

【１９４４】

手段６：手段５の構成において、

「前記球抜手段は、

前記球通路における遊技球の流通速度を減速させる減速部の下流側に隣接するように設けられている」

ものであることを特徴とする。

【１９４５】
ここで、「減速部」としては、「球通路が曲がって流通方向が変化する屈曲部」、「球通路内における遊技球が接する側壁から上下に延びた突条が複数設けられている部位」、「球通路の底壁や側壁において無数の微細な凹凸により流通抵抗を付与する部位」、等が挙げられる。
【１９４６】
手段６の構成によると、球抜手段を、球通路における遊技球の流通速度を減速させる減速部の下流側に隣接するように設けるものである。（［発明を実施するための形態］では、球蛇行部材５１３及び球抜シャッター５１５に関する記載を参照）
【１９４７】
これにより、球通路における減速部の下流に隣接するように球抜手段を設けていることから、球抜手段から遊技球を外部へ抜く時に、減速部により遊技球の流通速度が減速されているため、遊技球が球抜手段の部位を飛び越えて球抜手段から外部へ排出されないことを回避させることができ、球抜手段から遊技球を確実に外部へ抜くことができる。
【１９４８】
また、減速部により流通速度を減速させた状態で球抜手段から遊技球を外部（球受部）へ抜くことができるため、球抜手段から排出された遊技球の勢いが弱くなることで球受部に作用する衝撃を低減させることができ、球受部が破損することはない。
【１９４９】
手段７：手段５又は手段６の構成において、
「前記球抜手段は、
前記球通路において上下に貫通している球抜口を開閉可能としている」
ものであることを特徴とする。
【１９５０】
手段７の構成によると、球抜手段を、球通路において上下に貫通している球抜口を開閉可能としているものである。（［発明を実施するための形態］では、球蛇行部材５１３の球抜口５１３ｐに関する記載を参照）
【１９５１】
これにより、球通路において上下に貫通している球抜口を、球抜手段により開閉させるようにしているため、球抜手段により球抜口を開くと球通路の底壁が抜けた状態となり、球抜口を球通路の側壁に設ける場合と比較して、球通路から遊技球を確実に外部へ抜くことができると共に、球受部に遊技球を受けさせることができる。
【１９５２】
手段８：手段５から手段７までの何れか一つの構成において、
「前記球揚上手段は、
前記球抜手段により遊技球を抜く時に、遊技球を揚上させるように動作する」
ものであることを特徴とする。
【１９５３】
手段８の構成によると、球揚上手段を、球抜手段により遊技球を抜く時に動作させて遊技球を揚上させるようしたものである。（［発明を実施するための形態］では、球抜スイッチ６４２に関する記載を参照）
【１９５４】
これにより、球抜手段により遊技球を抜いている時には、球揚上手段を動作させて遊技球を揚上させるようにしているため、球通路における球揚上手段の下端（入口）側の遊技球、球揚上手段による揚上中の遊技球、を球抜手段へ送ることができ、封入されている全ての遊技球を外部へ抜くことができる。
【１９５５】
なお、球抜手段の操作により球揚上手段を動作させるようにしても良いし、球抜スイッチのようなものを設けてその操作により球揚上手段を動作させるようにしても良い。
【１９５６】

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、
「本体枠に前方から着脱可能に支持され前記遊技領域を有する遊技盤と、
該遊技盤の前記遊技領域を前方から視認可能としており前記本体枠に対して開閉可能に設けられている扉枠と
を更に具備し、
前記球抜手段は、
前記球循環手段から遊技球を抜くことが可能な開位置と前記球循環手段から遊技球を抜くことが不能な閉位置との間でスライド可能に設けられており、前記本体枠に対して前記扉枠を閉じた状態では前記閉位置から前記開位置へスライド不能とされている」
ものであることを特徴とする。

【１９５７】
手段９の構成によると、遊技機に、本体枠に前方から着脱可能に支持され遊技領域を有する遊技盤と、遊技盤の遊技領域を前方から視認可能としており本体枠に対して開閉可能に設けられている扉枠と、を更に具備させ、球抜手段を、球循環手段から遊技球を抜くことが可能な開位置と球循環手段から遊技球を抜くことが不能な閉位置との間でスライド可能に設け、本体枠に対して扉枠を閉じた状態では閉位置から開位置へスライド不能とするようにしたものである。（［発明を実施するための形態］では、球抜シャッター５１５に関する記載を参照）

【１９５８】
これにより、通常の状態では、扉枠が本体枠に対して閉じられていると共に、球抜手段が閉位置の状態となっている。この状態では、扉枠によって球抜手段の開位置へのスライドが不能とされているため、球抜手段が遊技の振動等により勝手に閉位置から開位置へスライドすることはなく、球抜手段から遊技球が球受部に抜けることはない。従って、封入されている遊技球の数が減少することはなく、連続した遊技球の発射ができなくなるようなトラブルの発生を回避させることができるため、遊技者に対して連続した遊技球の発射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の低下を抑制させることができる。そして、封入されている遊技球を外部（球受部）に抜く場合は、本体枠から扉枠を開き、球抜手段を閉位置から開位置へスライドさせると、球循環手段から遊技球を球受部へ抜くことができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【１９５９】
また、扉枠を閉じている状態では、球抜手段が閉位置から開位置へスライドしないようにしているため、不正行為を行うための不正球（例えば、鉄球）を球抜手段から球循環手段へ混入されてしまうことを防ぐことができ、不正球の混入により不正行為が達成されてしまうことを阻止することが可能なセキュリティ性の高い遊技機を提供することができる。

【１９６０】
手段１０：遊技機において、
「本体枠に前方から着脱可能に支持され遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤と、
該遊技盤の前記遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、
該球発射手段により発射された遊技球を回収して再び該球発射手段に供給する球循環手段と、
前記遊技盤の前記遊技領域を前方から視認可能としており前記本体枠に対して開閉可能に設けられている扉枠と、
を具備し、
データ化された遊技者の持球データに基づいて前記球発射手段により遊技球を発射させるようにした遊技機であって、
前記球循環手段は、
前記球発射手段により発射されて回収した遊技球を該球発射手段よりも下方へ流通させる球通路と、

該球通路の下流端付近で遊技球の流通速度を減速させる減速部の下流側に隣接するように設けられており上下に貫通している球抜口と、
該球抜口を開閉可能とし、遊技球を抜くことが可能な開位置と遊技球を抜くことが不能な閉位置との間でスライド可能に設けられていると共に、前記本体枠に対して前記扉枠を閉じた状態では前記閉位置から前記開位置へスライド不能とされており、遊技球に磁力を作用させる磁力発生手段を有し、循環する遊技球を抜くための球抜手段と、
前記球通路の下流端から前記球発射手段よりも上方へ遊技球を揚上させて該球発射手段へ供給させると共に、前記球抜手段により遊技球を抜く時に遊技球を揚上させるように動作する球揚上手段と、
を有しており、
前記球抜手段の下方において、前方へ向かって低くなるように傾斜している傾斜面に載置されていると共に、規制部により前方への移動が規制されており、該規制部を解除することで前方へスライド可能に設けられており、上方へ解放された容器状で前記球抜手段により抜かれた遊技球を受ける球受部
を更に具備している」ものであることを特徴とする。

【１９６１】

手段１０の構成によると、本体枠に前方から着脱可能に支持され遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤と、遊技盤の遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、球発射手段により発射された遊技球を回収して再び球発射手段に供給する球循環手段と、遊技盤の遊技領域を前方から視認可能としており本体枠に対して開閉可能に設けられている扉枠と、を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて球発射手段により遊技球を発射させるようにした遊技機であって、球循環手段は、球発射手段により発射されて回収した遊技球を球発射手段よりも下方へ流通させる球通路と、球通路の下流端付近で遊技球の流通速度を減速させる減速部の下流側に隣接するように設けられており上下に貫通している球抜口と、球抜口を開閉可能とし遊技球を抜くことが可能な開位置と遊技球を抜くことが不能な閉位置との間でスライド可能に設けられていると共に、本体枠に対して扉枠を閉じた状態では閉位置から開位置へスライド不能とされており、遊技球に磁力を作用させる磁力発生手段を有する循環する遊技球を抜くための球抜手段と、球通路の下流端から球発射手段よりも上方へ遊技球を揚上させて球発射手段へ供給させると共に、球抜手段により遊技球を抜く時に遊技球を揚上させるように動作する球揚上手段と、を有しており、球抜手段の下方において、前方へ向かって低くなるように傾斜している傾斜面に載置されていると共に、規制部により前方への移動が規制されており、規制部を解除することで前方へスライド可能に設けられており、上方へ解放された容器状で前記球抜手段により抜かれた遊技球を受ける球受部、を更に具備するようにしたものである。

【１９６２】

これにより、遊技領域へ遊技球を発射する球発射手段から発射された遊技球を、球循環手段により回収して球発射手段へ供給すると共に、遊技者の持球データに基づいて球発射手段から遊技球を発射させるようにした遊技機（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）において、通常の状態では、扉枠が本体枠に対して閉じられていると共に、球抜手段が閉位置の状態となっている。この状態では、扉枠によって球抜手段の開位置へのスライドが不能とされているため、球抜手段が遊技の振動等により勝手に閉位置から開位置へスライドすることはなく、球抜手段から遊技球が球受部に抜けることはない。従って、封入されている遊技球の数が減少することはなく、連続した遊技球の発射ができなくなるようなトラブルの発生を回避させることができるため、遊技者に対して連続した遊技球の発射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の低下を抑制させることができる。

【１９６３】

そして、メンテナンス等により封入されている遊技球を外部（球受部）に抜く場合は、本体枠から扉枠を開き、球抜手段を閉位置から開位置へスライドさせると、球通路において上下に貫通している球抜口が開いて球通路の底壁が抜けた状態となり、球抜口を球通路の側壁に設ける場合と比較して、球通路から遊技球を確実に下方の球受部へ抜くことがで

きる。この際に、球抜手段（球抜口）を球通路における減速部の下流に隣接するように設けていることから、減速部により遊技球の流通速度が減速されているため、遊技球が球抜口を飛び越えてしまうことを回避させることができ、球抜口から遊技球を確実に球受部へ抜くことができる。これにより、球抜手段の下方に設けられている容器状の球受部に球循環手段から遊技球を抜くことができるため、当該遊技球が球受部により受けられることで封入されている遊技球が外部へばらまかれることはなく、球受部により封入されている遊技球を纏めた状態で取出すことができ、メンテナンス等にかかる負担を軽減させることができる。

【１９６４】

この球受部は、前方へ向かって低くなるように傾斜している傾斜面に載置されていると共に、規制部により前方への移動が規制されているため、球抜手段により球循環手段から抜かれた遊技球が球受部に溜まることで、その重量により球受部が傾斜面に沿って前方へスライドしようとしても、規制部により前方へのスライドが規制され、規制部による規制が解除されるまでは、球抜手段により抜かれた遊技球を球受部により受けさせることができる。そして、球受部に複数の遊技球が貯留されている状態で規制部による規制を解除すると、球受部に貯留されている遊技球の重量により、球受部が傾斜面の傾斜に沿って前方へスライドすることとなり、多くの遊技球を纏めた状態で簡単に取り出すことができる。

【１９６５】

また、球受部が載置される部位を前方へ低くなる傾斜面としているため、傾斜面に球受部を載置していない状態で球抜手段により球循環手段から遊技球が抜かれた場合、傾斜面の傾斜により前方へ誘導して排出させることができ、遊技球を散らばり難くすることが可能となる。

【１９６６】

また、減速部により流通速度を減速させた状態で球抜口から遊技球を球受部へ抜くようにしているため、球抜手段から排出された遊技球の勢いが弱くなることで球受部に作用する衝撃を低減させることができ、球受部が破損することはない。

【１９６７】

更に、封入されている遊技球を抜くための球抜手段を、球揚上手段へ遊技球を供給する球通路の下流端付近に設けていることから、遊技球の循環経路において最も低い位置の付近に球抜手段が設けられていることとなるため、球抜手段から外部へ排出された遊技球が球受部により受けられずにこぼれても、当該遊技球が比較的低い位置から落下することにより広範囲に散らばり難くいものとすることができ、球抜きに係る手間を軽減させることができる。

【１９６８】

また、球抜手段を球通路における球揚上手段の下端（入口）の近くに設けているため、球抜手段よりも上流側の遊技球を球通路の傾斜により自然に抜くことができ、球揚上手段において揚上中などの一部の遊技球を球揚上手段により揚上させれば良く、従来と比較して球抜きにかかる時間を短縮させることができ、メンテナンス等にかかる負担を軽減させることができる。

【１９６９】

更に、球抜手段により遊技球を抜いている時には、球揚上手段を動作させて遊技球を揚上させるようにしているため、球通路における球揚上手段の下端（入口）側の遊技球、球揚上手段による揚上中の遊技球、を球抜手段へ送ることができ、封入されている全ての遊技球を外部へ抜くことができる。なお、球抜手段の操作により球揚上手段を動作させるようにしても良いし、球抜スイッチのようなものを設けてその操作により球揚上手段を動作させるようにしても良い。

【１９７０】

また、扉枠を閉じている状態では、球抜手段が閉位置から開位置へスライドしないようにしているため、不正行為を行うための不正球（例えば、鉄球）を球抜手段から球循環手段へ混入されてしまうことを防ぐことができ、不正球の混入により不正行為が達成されて

しまうことを阻止することが可能なセキュリティ性の高い遊技機を提供することができる。

【１９７１】

更に、球抜手段に磁力発生手段を有するようにしているため、循環する遊技球としてＳＵＳ３０４のような非磁性体のステンレス鋼からなるステンレス球を使用する場合、遊技ホールにおいて遊技球として鉄球を使用している従来の遊技機と混在するように本遊技機が設置されると、メンテナンス等によりステンレス球を交換したり補充したりする際に、鉄球が混入する可能性が高くなる。そして、メンテナンス等の時に鉄球が混入した場合、その鉄球を磁力発生手段からの磁力により球抜手段に磁着させることができ、ステンレス球に対して選別することができる。そして、磁力発生手段により球抜手段に磁着している鉄球を、球抜手段により簡単に外部へ取り出すことが可能となる。

【１９７２】

上記の磁力発生手段を有する球抜手段による鉄球の取り出しとしては、例えば、球抜手段に、球抜口において遊技球を通過不能とする扉部を設ける場合、球抜手段が閉位置の通常の状態で、球通路を鉄球が流通してくると、磁力発生手段により鉄球が球抜手段の扉部の上面に磁着する。この状態で、球抜手段を閉位置から開位置へスライドさせると、磁着している鉄球が扉部と一緒にスライドすることとなるが、球通路の側壁に鉄球が当接することで鉄球のみスライドが阻止される。そして、球抜手段のみが更にスライドすると、鉄球を下から支持していた扉部がなくなることで鉄球が下方へ移動し球抜口を通ることとなる。この際に、鉄球は、磁力発生手段の磁力により扉部から離れることはなく、磁着したまま扉部の下面側へ回り込もうとする。この状態で、球抜手段を開位置から閉位置へスライドさせると、球抜口が閉じられると共に鉄球が扉部の下面に磁着したままとなり、球受部に落下して受けられることはない。これにより、扉部の下面に磁着している鉄球を取り除くことで鉄球を取り出すことができると共に、ステンレス球のみを球受部に受け取らせることができる。

【１９７３】

また、球抜手段に磁力発生手段を有するようにしていることから、循環する遊技球としてステンレス球を使用する場合、不正行為を行うための不正球として鉄球が混入されても、磁力発生手段からの磁力により鉄球を球抜手段に磁着させることができるため、不正行為を行うための鉄球が球発射手段により遊技領域へ発射されてしまうことを回避させることができ、不正行為の達成を妨害してセキュリティ性の高い遊技機を提供することができる。

【１９７４】

また、球抜手段に磁力発生手段を有するようにしていることから、循環する遊技球としてステンレス球を使用し、球抜手段を遊技球が一列で流通する部位に設けると共に、球抜手段の下流に遊技球を検知する球センサを設ける場合、磁力発生手段により鉄球が球抜手段に磁着すると、磁着した鉄球により遊技球の流通が阻害され、下流側の球センサが何時までたっても遊技球（ステンレス球）を検知しなくなるため、球抜手段において鉄球が磁着していることを検知することができ、球センサにより鉄球の混入を報知させることが可能となり、混入した鉄球を除去させることができる。

【１９７５】

このように、上記の解決手段によれば、封入されている遊技球を纏めた状態で取出すことが可能な遊技機を提供することができる。

【１９７６】

［１６－４ｃ．第四技術的特徴の解決手段と実施形態との関係］

本実施形態における本体枠４の球発射ユニット４５０は上記解決手段の球発射手段に、本実施形態におけるファールユニット４７０、循環球経路ユニット５００、球揚上ユニット５５０、及び球送ユニット６００は上記解決手段の球循環手段に、本実施形態の本体枠４の本体枠ベース４０１におけるトレー挿入凹部４０１ｆの底壁は上記解決手段の傾斜面に、本実施形態における本体枠ベース４０１の係止爪４０１ｎは上記解決手段の規制部に

、夫々相当している。
【１９７７】
本実施形態における循環球経路ユニット５００の球貯留通路５０４及び球蛇行部材５１３は上記解決手段の球通路に、本実施形態における球蛇行部材５１３の第一屈曲部５１３ｊは上記解決手段の減速部に、本実施形態における球蛇行部材５１３の球抜口５１３ｐは上記解決手段の球抜口に、本実施形態における球抜シャッター５１５は上記解決手段の球抜手段に、本実施形態における磁石５１６は上記解決手段の磁力発生手段に、本実施形態における球揚上ユニット５５０は上記解決手段の球揚上手段に、本実施形態における球受トレー６２０は上記解決手段の球受部に、夫々相当している。
【１９７８】
［１６－４ｄ．第四技術的特徴の特徴的な作用効果］
本実施形態によれば、遊技盤５の遊技領域５ａへ遊技球Ｂを発射する球発射ユニット４５０から発射された遊技球Ｂを、ファールユニット４７０や循環球経路ユニット５００により回収して球発射ユニット４５０へ供給すると共に、遊技者の持球データに基づいて球発射ユニット４５０から遊技球Ｂを発射させるようにしているパチンコ機１（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）において、通常の状態では、扉枠３が本体枠４に対して閉じられていると共に、循環球経路ユニット５００の球抜シャッター５１５が閉位置の状態となっている。この状態では、扉枠３によって球抜シャッター５１５の開位置（前方）へのスライドが不能とされているため、球抜シャッター５１５が遊技の振動等により勝手に閉位置から開位置へスライドすることはなく、球蛇行部材５１３の球抜口５１３ｐから遊技球Ｂが球受トレー６２０に抜けることはない。従って、封入されている遊技球Ｂの数が減少することはなく、連続した遊技球Ｂの発射ができなくなるようなトラブルの発生を回避させることができるため、遊技者に対して連続した遊技球Ｂの発射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の低下を抑制させることができる。
【１９７９】
そして、メンテナンス等により封入されている遊技球Ｂを外部（球受トレー６２０）に抜く場合は、本体枠４から扉枠３を開き、球抜シャッター５１５を閉位置から開位置へスライドさせると、球貯留通路５０４（球蛇行部材５１３）において上下に貫通している球抜口５１３ｐが開いて球貯留通路５０４の底壁が抜けた状態となり、球抜口を球貯留通路の側壁に設ける場合と比較して、球貯留通路５０４から遊技球Ｂを確実に下方の球受トレー６２０へ抜くことができる。この際に、球抜口５１３ｐを球貯留通路５０４における第一屈曲部５１３ｊ（減速部）の下流に隣接するように設けていることから、第一屈曲部５１３ｊの屈曲により遊技球Ｂの流通速度が減速されているため、遊技球Ｂが球抜口５１３ｐを飛び越えてしまうことを回避させることができ、球抜口５１３ｐから遊技球Ｂを確実に球受トレー６２０へ抜くことができる。これにより、球抜口５１３ｐ（球抜シャッター５１５）の下方に設けられている容器状の球受トレー６２０に循環球経路ユニット５００から遊技球Ｂを抜くことができるため、当該遊技球Ｂが球受トレー６２０により受けられることで封入されている遊技球Ｂが外部へばらまかれることはなく、球受トレー６２０により封入されている遊技球Ｂを纏めた状態で取出すことができ、メンテナンス等にかかる負担を軽減させることができる。
【１９８０】
この球受トレー６２０は、本体枠ベース４０１のトレー挿入凹部４０１ｆにおける前方へ向かって低くなるように傾斜している底壁（傾斜面）に載置されていると共に、係止爪４０１ｎ（規制部）により前方への移動が規制されているため、球抜シャッター５１５により循環球経路ユニット５００から抜かれた遊技球Ｂが球受トレー６２０に溜まることで、その重量により球受トレー６２０が底壁の傾斜に沿って前方へスライドしようとしても、係止爪４０１ｎにより前方へのスライドが規制され、係止爪４０１ｎによる規制が解除されるまでは、球抜シャッター５１５により抜かれた遊技球Ｂを受けさせることができる。そして、球受トレー６２０に複数の遊技球Ｂが貯留されている状態で係止爪４０１ｎによる規制を解除すると、球受トレー６２０に貯留されている遊技球Ｂの重量により、球受

トレー６２０がトレー挿入凹部４０１ｆの底壁の傾斜に沿って前方へスライドすることとなり、多くの遊技球Ｂを纏めた状態で簡単に取り出すことができる。

【１９８１】

磁石５１６を有する球抜シャッター５１５による鉄球ＳＢの取り出しは、球抜シャッター５１５が閉位置の通常の状態で、球貯留通路５０４を鉄球ＳＢが流通してくると、磁石５１６により鉄球ＳＢが球抜シャッター５１５の扉部５１５ａの上面に磁着する。この状態で、球抜シャッター５１５を閉位置から開位置へスライドさせると、磁着している鉄球ＳＢが扉部５１５ａと一緒にスライドすることとなるが、球貯留通路５０４の側壁（第一横行部５１３ｋの前側の側壁）に鉄球ＳＢが当接することで鉄球ＳＢのみスライドが阻止される。そして、球抜シャッター５１５のみが更にスライドすると、鉄球ＳＢを下から支持していた扉部５１５ａがなくなることで鉄球ＳＢが下方へ移動し球抜口５１３ｐを通ることとなる。この際に、鉄球ＳＢは、磁石５１６の磁力により扉部５１５ａから離れることはなく、磁着したまま扉部５１５ａの下面側へ回り込もうとする。この状態で、球抜シャッター５１５を開位置から閉位置へスライドさせると、球抜口５１３ｐが閉じられると共に鉄球ＳＢが扉部５１５ａ（磁石５１６）の下面に磁着したままとなり、球受トレー６２０へ落下することはない。これにより、扉部５１５ａの下面に磁着している鉄球ＳＢを取り除くことで鉄球ＳＢを取り出すことができると共に、ステンレス球のみを球受トレー６２０に受け取らせることができる。

【１９８２】

また、球受トレー６２０が載置されるトレー挿入凹部４０１ｆの底壁を前方へ低くなる傾斜面としているため、トレー挿入凹部４０１ｆに球受トレー６２０を挿入していない状態で球抜シャッター５１５をスライドさせて循環球経路ユニット５００（球抜口５１３ｐ）から遊技球Ｂが抜かれた場合、トレー挿入凹部４０１ｆの底壁の傾斜により前方へ誘導して排出させることができ、遊技球Ｂを散らばり難くすることが可能となる。

【１９８３】

また、球蛇行部材５１３の第一屈曲部５１３ｊにより流通速度を減速させた状態で球抜口５１３ｐから遊技球Ｂを球受トレー６２０へ抜くようにしているため、球抜口５１３ｐから排出された遊技球Ｂの勢いが弱くなることで球受トレー６２０に作用する衝撃を低減させることができ、球受トレー６２０が破損することはない。

【１９８４】

更に、封入されている遊技球Ｂを抜くための球抜シャッター５１５（球抜口５１３ｐ）を、球揚上ユニット５５０（揚上スパイラルシャフト５６１）へ遊技球Ｂを供給する球貯留通路５０４の下流端付近に設けていることから、遊技球Ｂの循環経路Ｒにおいて最も低い位置の付近に球抜シャッター５１５が設けられていることとなるため、球抜シャッター５１５から外部へ排出された遊技球Ｂが球受トレー６２０により受けられずにこぼれても、当該遊技球Ｂが比較的低い位置から落下することにより広範囲に散らばり難くいものとすることができ、球抜きに係る手間を軽減させることができる。

【１９８５】

また、球抜シャッター５１５（球抜口５１３ｐ）を球貯留通路５０４における球揚上ユニット５５０の下端（入口）の近くに設けているため、球抜口５１３ｐよりも上流側の遊技球Ｂを球貯留通路５０４の傾斜により自然に抜くことができ、球揚上ユニット５５０において揚上中などの一部の遊技球Ｂを揚上スパイラルシャフト５６１により揚上させれば良く、従来と比較して球抜きにかかる時間を短縮させることができ、メンテナンス等にかかる負担を軽減させることができる。

【１９８６】

更に、球抜シャッター５１５をスライドさせて遊技球Ｂを抜いている時には、球揚上ユニット５５０（揚上スパイラルシャフト５６１）を動作（回転）させて遊技球Ｂを揚上させるようにしているため、循環経路Ｒ（球通路）における球揚上ユニット５５０の下端（入口）側の遊技球、球揚上ユニット５５０による揚上中の遊技球Ｂ、等を球抜口５１３ｐへ送ることができ、封入されている全ての遊技球Ｂを外部へ抜くことができる。なお、球

抜シャッター５１５の操作により球揚上ユニット５５０を動作させるようにしても良いし、球抜スイッチ６４２の操作により球揚上ユニット５５０を動作させるようにしても良い。

【１９８７】

また、扉枠３を閉じている状態では、球抜シャッター５１５が閉位置から開位置へスライドしないようにしているため、不正行為を行うための不正球（例えば、鉄球ＳＢ）を球抜シャッター５１５（球抜口５１３ｐ）から循環球経路ユニット５００へ混入されてしまうことを防ぐことができ、不正球の混入により不正行為が達成されてしまうことを阻止することが可能なセキュリティ性の高いパチンコ機１を提供することができる。

【１９８８】

更に、球抜シャッター５１５に磁石５１６を有するようにしているため、封入されている遊技球Ｂにステンレス球を使用している本実施形態のパチンコ機１の場合、遊技ホールにおいて遊技球として鉄球ＳＢを使用している従来のパチンコ機と混在するように本パチンコ機１が設置されると、メンテナンス等によりステンレス球を交換したり補充したりする際に、鉄球ＳＢが混入する可能性が高くなる。そして、メンテナンス等の時に鉄球ＳＢが混入した場合、その鉄球ＳＢを磁石５１６からの磁力により球抜シャッター５１５に磁着させることができ、ステンレス球に対して選別することができる。そして、磁石５１６により球抜シャッター５１５に磁着している鉄球ＳＢを、球抜シャッター５１５により簡単に外部へ取り出すことが可能となる。

【１９８９】

また、不正行為を行うための不正球として鉄球ＳＢが混入されても、磁石５１６からの磁力により鉄球ＳＢを球抜シャッター５１５に磁着させることができるため、不正行為を行うための鉄球ＳＢが球発射ユニット４５０により遊技領域５ａへ発射されてしまうことを回避させることができ、不正行為の達成を妨害してセキュリティ性の高いパチンコ機１を提供することができる。

【１９９０】

また、磁石５１６により鉄球ＳＢが球抜シャッター５１５に磁着すると、磁着した鉄球ＳＢにより球貯留通路５０４における遊技球Ｂの流通が阻害され、下流側の循環球過少センサ５２１や揚上入口センサ５５３が何時までたっても遊技球Ｂ（ステンレス球）を検知しなくなるため、球抜シャッター５１５において鉄球ＳＢが磁着していることを検知することができ、鉄球ＳＢの混入を報知させて混入した鉄球ＳＢを除去させることができる。

【１９９１】

［１６－５．第五技術的特徴］

本明細書には、上記とは異なる以下のような技術的特徴を有している。

【１９９２】

［１６－５ａ．第五技術的特徴の背景］

パチンコ機のような遊技機として、遊技中は内部に封入されている多数の遊技球を循環させ、遊技者が遊技球に触れることのない遊技機（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）が知られている（例えば、特許文献Ｃ：特開２０１４－１８４０６２号公報）。この特許文献Ｃのような遊技機では、遊技盤の遊技領域に打ち込まれた遊技球を球循環手段により回収して、球発射手段へ供給するようにしている。

【１９９３】

しかしながら、特許文献Ｃの技術では、遊技球の循環経路を構成している球循環手段において球詰りが発生した場合、球詰りを解消させるための機構を設けていないため、球循環手段を構成している部品を取り外したりしなければならず手間がかかる問題があった。

【１９９４】

そこで、以下の手段では、上記の実情に鑑み、遊技球の循環経路での球詰りを容易に解消させることが可能な遊技機の提供を課題とするものである。

［１６－５ｂ．第五技術的特徴の解決手段］

手段１：遊技機において、

「遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤と、
該遊技盤の前記遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、
該球発射手段により発射された遊技球を回収して再び該球発射手段に供給する球循環手段と、を具備し、
データ化された遊技者の持球データに基づいて前記球発射手段により遊技球を発射させるようにした遊技機であって、
前記球循環手段は、
前記球発射手段により発射されて回収された遊技球が流通する球回収通路と、
該球回収通路を流通している遊技球を検知する球センサと、
前記球回収通路に設けられており前記球センサに対して上流側からアプローチ可能なアプローチ部と
を備えている」ものであることを特徴とする。

【１９９５】

ここで、「球回収通路」としては、「遊技盤のアウト口に受入れられた遊技球が回収されて流通するアウト球通路」、「遊技盤の入賞口に受入れられた遊技球が回収されて流通するセーフ球通路」、「球発射手段により発射されたにも関わらず遊技領域に打ち込まれなかった遊技球が回収されて流通するファール球通路」、「回収された遊技球が一列で流通する球貯留通路」、等が挙げられる。

【１９９６】

また、「球センサ」としては、遊技球が通過可能な検知孔を有しているものが望ましく、「アウト球通路を流通している遊技球を検知するアウト球センサ」、「セーフ球通路を流通している遊技球を検知するセーフ球センサ」、「ファール球通路を流通している遊技球を検知するファール球センサ」、等が挙げられる。

【１９９７】

更に、「アプローチ可能」としては、「メンテナンスする作業者の指を挿入可能」、「メンテナンスするための工具を挿入可能」、等が挙げられる。

【１９９８】

また、「アプローチ部」としては、「ヒンジ回転することにより球回収通路の壁部を開閉可能としている蓋部材」、「スライドすることにより球回収通路の壁部を開閉可能としている蓋部材」、「着脱することにより球回収通路の壁部を開閉可能としている蓋部材」、「１、２本のネジ止めにより球回収通路の壁部を開閉可能としている蓋部材」、「遊技球が通過不能な大きさで球回収通路の壁部を貫通しており、球詰りを解消させるための工具を挿入可能な工具挿入口」、等が挙げられる。

【１９９９】

手段１の構成によると、遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤と、遊技盤の遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、球発射手段により発射された遊技球を回収して再び球発射手段に供給する球循環手段と、を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて球発射手段により遊技球を発射させるようにした遊技機であって、球循環手段は、球発射手段により発射されて回収された遊技球が流通する球回収通路と、球回収通路を流通している遊技球を検知する球センサと、球回収通路に設けられており球センサに対して上流側からアプローチ可能なアプローチ部と、を備えるようにしたものである。（［発明を実施するための形態］では、［４－４．循環球経路ユニット］及び［４－４ａ．球詰解消機構］の章、及び、図２０乃至図２８等の記載を参照）

【２０００】

これにより、遊技領域へ遊技球を発射する球発射手段から発射された遊技球を、球循環手段により回収して球発射手段へ供給すると共に、遊技者の持球データに基づいて球発射手段から遊技球を発射させるようにした遊技機（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）において、遊技球の循環経路を構成している球循環手段に球回収通路と、球回収通路を流通している遊技球を検知する球センサとを設けていることから、球回収通路では、球発射手段により発射された遊技球を回収するために受け取った後に一列に整列させて球センサへ送

ることとなる。従って、球回収通路における球センサよりも上流の部位は、遊技球を一列に整列させるために、当該通路の幅や高さが、遊技球Ｂが１個分が通る大きさに徐々に狭くなるため、当該部位において球詰りが発生し易くなるが、球センサの上流側へアプローチ可能なアプローチ部を設けているため、アプローチ部から指や工具等を挿入することで咬みこんでいる遊技球を解して球詰りを容易に解消させることができる。

【２００１】

ところで、例えば、遊技盤側から遊技球よりも直径の大きい不正球（大玉）を球循環手段に混入させて、意図的に球詰りを発生させるような不正行為が行われた場合、球詰りの解消に時間がかかると遊技機の稼働時間が減少して遊技ホールの負担が増加することとなるが、上述したように、球回収通路における球センサの上流側へアプローチ可能なアプローチ部を設けているため、アプローチ部から指や工具等を挿入することで球詰りの原因となっている大玉（不正球）を簡単に除去することができ、遊技ホールの負担の増加を抑制させることができると共に、不正行為に対する抑止力の高い遊技機を提供することができる。

【２００２】

なお、遊技盤に、遊技球の受入れにより持球データに所定個数を加算する入賞口と、持球データに加算しないアウト口と、を遊技領域内に設け、且つ、球循環手段に、球回収通路としてアウト口に受入れられた遊技球が流通するアウト球通路を有すると共に、球センサとしてアウト球通路を流通している遊技球を検知するアウト球センサを有し、更に、アプローチ部を、少なくともアウト球センサに対して上流側からアプローチ可能とするようにしても良い。これにより、遊技盤の遊技領域に打ち込まれた多くの遊技球はアウト口に受入れられることから、球回収通路におけるアウト球通路を多くの遊技球が流通するため、アウト球通路において球詰りが発生する可能性が高くなる。これに対して、上記のようなアプローチ部を、少なくともアウト球通路におけるアウト球センサに対して上流側からアプローチ可能としているため、アプローチ部から指や工具等を挿入することで咬みこんでいる遊技球を解して球詰りを容易に解消させることができる。

【２００３】

また、上記のように、遊技盤のアウト口に受入れられた遊技球が流通するアウト球通路のアウト球センサに対してアプローチ部を設ける場合、遊技盤では入賞口よりもアウト口の方が遊技球を受入れられ易くしていることから、遊技球よりも直径の大きい不正球（大玉）を混入させるような不正行為が行われる場合、大玉をアウト口から混入される恐れがあり、大玉が混入されるとアウト球通路（アウト球センサ）において大玉による球詰りが発生することとなるが、上述したように、アプローチ部により少なくともアウト球センサの上流側へアプローチすることができるため、アプローチ部から指や工具等を挿入することで球詰りの原因となっている大玉（不正球）を簡単に除去することができ、遊技ホールの負担の増加を抑制させることができると共に、不正行為に対する抑止力の高い遊技機を提供することができる。

【２００４】

更に、遊技機に、遊技盤を前方から着脱可能に支持していると共に、球発射手段及び球循環手段を支持している本体枠と、少なくともアプローチ部を後方から覆うように本体枠に対して開閉可能に設けられており、球発射手段及び球循環手段を制御可能な枠制御基板を有する枠基板ユニットと、を更に備えるようにしても良い。これにより、枠基板ユニットを閉じた通常の状態では、枠基板ユニットによってアプローチ部の後方を覆っているための、アプローチ部を介して球循環手段の内部（例えば、球センサ）に対して不正行為を行おうとしても、後方を覆っている枠基板ユニットにより不正な工具の挿入を阻止することができる。一方、球回収通路において球詰りが発生した場合は、枠基板ユニットを開くとアプローチ部が現れるため、アプローチ部を介して咬みこんでいる遊技球を解してり不正球（大玉）を除去したりすることができる。従って、不正行為に対する抑止力を高めつつ、球詰りを容易に解消させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２００５】

また、上記のように、本体枠と枠基板ユニットとを設ける場合、枠制御基板を有する枠基板ユニットを、アプローチ部の後方、つまり、球循環手段の後方に設けていることから、球循環手段の後方のスペースを有効活用することができる。

【２００６】

また、アプローチ部を、球回収通路の壁部を開くことで外部から球センサの上流側へアプローチ可能とすることが望ましい。これにより、球回収通路の壁部におけるアプローチ部を構成している部位を開くことで、球回収通路の内部を臨むことが可能となるため、当該開いた部位を通して咬みこんでいる遊技球を解したり大玉（不正球）を除去したりして容易に球詰りを解消させることができ、上述した作用効果を奏する遊技機を具現することができる。

【２００７】

更に、球センサに、遊技球が通過可能な検知孔を有するようにしても良い。これにより、球回収通路において球センサにおける遊技球を検知するための検知孔の部位が最も狭くなることから、球センサの部位で球詰りが発生し易くなるが、球センサに対して上流側からアプローチ可能なアプローチ部を設けているため、アプローチ部から指や工具等を挿入することで咬みこんでいる遊技球を解したり大玉（不正球）を除去したりすることができ、球詰りを容易に解消させることができる。

【２００８】

また、球回収通路における上流端に近い部に、アプローチ部によりアプローチ可能な球センサを設けるようにしても良い。これにより、遊技球を検知する球センサを、球回収通路の上流端（入口）に近い部位に設けており、当該球センサへ向かって球回収通路が狭くなることから、球回収通路の上流端に近い部位で球詰りが発生し易くなるが、当該球センサに対してアプローチ部を設けているため、アプローチ部から指や工具等を挿入して咬みこんでいる遊技球を解したり大玉（不正球）を除去したりすることができ、球詰りを容易に解消させることができる。この際に、球センサ及びアプローチ部を、球回収通路の上流端に近い部位に設けているため、球回収通路の奥の方にアプローチ部を設ける場合と比較して、アプローチ部の構成を簡単なものとすることが可能となり、アプローチ部にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【２００９】

また、上記のように、球センサ及びアプローチ部を、球回収通路の上流端に近い部位に設ける場合、不正行為として大玉（不正球）が混入された時に、大玉が球回収通路の奥まで侵入してしまうことを阻止することができ、不正行為に対する抑止力を高めることができる。

【２０１０】

手段２：手段１の構成において、

「前記遊技盤は、

遊技球の受入れにより前記持球データに所定個数を加算する入賞口と、前記持球データに加算しないアウト口と、が前記遊技領域内に設けられており、

前記球循環手段は、

前記球回収通路として前記アウト口に受入れられた遊技球が流通するアウト球通路を有していると共に、前記球センサとして前記アウト球通路を流通している遊技球を検知するアウト球センサを有しており、

前記アプローチ部は、

少なくとも前記アウト球センサに対して上流側からアプローチ可能としている」

ものであることを特徴とする。

【２０１１】

手段２の構成によると、遊技盤に、遊技球の受入れにより持球データに所定個数を加算する入賞口と、持球データに加算しないアウト口と、を遊技領域内に設け、且つ、球循環手段に、球回収通路としてアウト口に受入れられた遊技球が流通するアウト球通路を有すると共に、球センサとしてアウト球通路を流通している遊技球を検知するアウト球センサ

を有し、更に、アプローチ部を、少なくともアウト球センサに対して上流側からアプローチ可能とするものである。（［発明を実施するための形態］では、循環球経路ユニット５００及び球詰解消機構５３０に関する記載を参照）

【２０１２】

これにより、遊技盤の遊技領域に打ち込まれた多くの遊技球はアウト口に受入れられることから、球回収通路におけるアウト球通路を多くの遊技球が流通するため、アウト球通路において球詰りが発生する可能性が高くなる。これに対して、上記のようなアプローチ部を、少なくともアウト球通路におけるアウト球センサに対して上流側からアプローチ可能としているため、アプローチ部から指や工具等を挿入することで咬みこんでいる遊技球を解して球詰りを容易に解消させることができる。

【２０１３】

また、遊技盤では入賞口よりもアウト口の方が遊技球を受入れられ易くしていることから、遊技球よりも直径の大きい不正球（大玉）を混入させるような不正行為が行われる場合、大玉をアウト口から混入される恐れがあり、大玉が混入されるとアウト球通路（アウト球センサ）において大玉による球詰りが発生することとなるが、上述したように、アプローチ部により少なくともアウト球センサの上流側へアプローチすることができるため、アプローチ部から指や工具等を挿入することで球詰りの原因となっている大玉（不正球）を簡単に除去することができ、遊技ホールの負担の増加を抑制させることができると共に、不正行為に対する抑止力の高い遊技機を提供することができる。

【２０１４】

手段３：手段１又は手段２の構成において、

「前記遊技盤を前方から着脱可能に支持していると共に、前記球発射手段及び前記球循環手段を支持している本体枠と、

少なくとも前記アプローチ部を後方から覆うように前記本体枠に対して開閉可能に設けられており、前記球発射手段及び前記球循環手段を制御可能な枠制御基板を有する枠基板ユニットと、

を更に具備している」ものであることを特徴とする。

【２０１５】

手段３の構成によると、遊技機に、遊技盤を前方から着脱可能に支持していると共に、球発射手段及び球循環手段を支持している本体枠と、少なくともアプローチ部を後方から覆うように本体枠に対して開閉可能に設けられており、球発射手段及び球循環手段を制御可能な枠制御基板を有する枠基板ユニットと、を更に備えるようにするものである。（［発明を実施するための形態］では、球詰解消機構５３０及び枠基板ユニット６３０に関する記載を参照）

【２０１６】

これにより、枠基板ユニットを閉じた通常の状態では、枠基板ユニットによってアプローチ部の後方を覆っているための、アプローチ部を介して球循環手段の内部（例えば、球センサ）に対して不正行為を行おうとしても、後方を覆っている枠基板ユニットにより不正な工具の挿入を阻止することができる。一方、球回収通路において球詰りが発生した場合は、枠基板ユニットを開くとアプローチ部が現れるため、アプローチ部を介して咬みこんでいる遊技球を解してり不正球（大玉）を除去したりすることができる。従って、不正行為に対する抑止力を高めつつ、球詰りを容易に解消させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２０１７】

また、枠制御基板を有する枠基板ユニットを、アプローチ部の後方、つまり、球循環手段の後方に設けていることから、球循環手段の後方のスペースを有効活用することができる。

【２０１８】

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、

「前記アプローチ部は、

前記球回収通路の壁部を開くことで外部から前記球センサの上流側へアプローチ可能としている」ものであることを特徴とする。
【２０１９】
ここで、「壁部を開く」構成としては、「壁部の一部をヒンジ回転させる」、「壁部の一部をスライドさせる」、「壁部の一部を取外す」、等が挙げられる。
【２０２０】
手段４の構成によると、アプローチ部を、球回収通路の壁部を開くことで外部から球センサの上流側へアプローチ可能とするようにものするものである。（［発明を実施するための形態］では、球詰解消機構５３０に関する記載を参照）
【２０２１】
これにより、球回収通路の壁部におけるアプローチ部を構成している部位を開くことで、球回収通路の内部を臨むことが可能となるため、当該開いた部位を通して咬みこんでいる遊技球を解したり大玉（不正球）を除去したりして容易に球詰りを解消させることができ、上述した作用効果を奏する遊技機を具現することができる。
【２０２２】
手段５：手段１から手段４までの何れか一つの構成において、
「前記球センサは、
遊技球が通過可能な検知孔を有している」ものであることを特徴とする。
【２０２３】
ここで、球センサは、遊技球が接近するとＯＮする球センサと、遊技球が通過するとＯＮする通過型の球センサがある。通過型の球センサは、遊技球が通過できるだけの孔（検知孔）を備え、この孔を遊技球が通過したときに遊技球を検知できる。
【２０２４】
手段５の構成によると、球センサに、遊技球が通過可能な検知孔を有するようにするものである。つまり、球センサを、遊技球が検知孔を通ることで検知するものである。（［発明を実施するための形態］では、アウト球センサ５０５に関する記載を参照）
【２０２５】
これにより、球回収通路において球センサにおける遊技球を検知するための検知孔の部位が最も狭くなることから、球センサの部位で球詰りが発生し易くなるが、球センサに対して上流側からアプローチ可能なアプローチ部を設けているため、アプローチ部から指や工具等を挿入することで咬みこんでいる遊技球を解したり大玉（不正球）を除去したりすることができ、球詰りを容易に解消させることができる。
【２０２６】
手段６：手段１から手段５までの何れか一つの構成において、
前記球回収通路は、
上流端に近い部に前記アプローチ部によりアプローチ可能な前記球センサが設けられている
ものであることを特徴とする。
【２０２７】
手段６の構成によると、球回収通路における上流端に近い部に、アプローチ部によりアプローチ可能な球センサを設けるようにするものである。（［発明を実施するための形態］では、球詰解消機構５３０に関する記載を参照）
【２０２８】
これにより、遊技球を検知する球センサを、球回収通路の上流端（入口）に近い部位に設けており、当該球センサへ向かって球回収通路が狭くなることから、球回収通路の上流端に近い部位で球詰りが発生し易くなるが、当該球センサに対してアプローチ部を設けているため、アプローチ部から指や工具等を挿入して咬みこんでいる遊技球を解したり大玉（不正球）を除去したりすることができ、球詰りを容易に解消させることができる。この際に、球センサ及びアプローチ部を、球回収通路の上流端に近い部位に設けているため、球回収通路の奥の方にアプローチ部を設ける場合と比較して、アプローチ部の構成を簡単

なものとすることが可能となり、アプローチ部にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【２０２９】

また、球センサ及びアプローチ部を、球回収通路の上流端に近い部位に設けているため、不正行為として大玉（不正球）が混入された時に、大玉が球回収通路の奥まで侵入してしまうことを阻止することができ、不正行為に対する抑止力を高めることができる。

【２０３０】

手段７：遊技機において、

「遊技球により遊技が行われ入賞口及びアウト口が設けられている遊技領域を有する遊技盤と、

該遊技盤の前記遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、

該球発射手段により発射された遊技球を回収して再び該球発射手段に供給する球循環手段と、

前記遊技盤を前方から着脱可能に支持していると共に、前記球発射手段及び前記球循環手段を支持している本体枠と、

該本体枠に対して開閉可能に設けられており、前記球発射手段及び前記球循環手段を制御可能な枠制御基板を有する枠基板ユニットと、

を具備し、

データ化された遊技者の持球データに基づいて前記球発射手段により遊技球を発射させると共に、前記入賞口に遊技球が受入れられた場合は前記持球データに所定個数を加算し前記アウト口に遊技媒体が受入れられた場合は前記持球データに加算しないようにした遊技機であって、

前記球循環手段は、

前記アウト口に受入れられた遊技球が流通するアウト球通路を有し、前記球発射手段により発射されて回収された遊技球が流通する球回収通路と、

該球回収通路の前記アウト球通路を流通している遊技球を検知するように該アウト球通路の上流端に近い部位に設けられているアウト球センサを有し、前記球回収通路を流通している遊技球が通過可能な検知孔を有する球センサと、

前記球回収通路の壁部を開くことで外部から少なくとも前記球センサの前記アウト球センサに対して上流側からアプローチ可能なアプローチ部と、

を備え、前記枠基板ユニットを前記本体枠に対して閉じた時に少なくとも前記アプローチ部が後方から覆われるように設けられている」

ものであることを特徴とする。

【２０３１】

手段７の構成によると、遊技球により遊技が行われ入賞口及びアウト口が設けられている遊技領域を有する遊技盤と、遊技盤の遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、球発射手段により発射された遊技球を回収して再び球発射手段に供給する球循環手段と、記遊技盤を前方から着脱可能に支持していると共に、球発射手段及び球循環手段を支持している本体枠と、本体枠に対して開閉可能に設けられており球発射手段及び球循環手段を制御可能な枠制御基板を有する枠基板ユニットと、を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて球発射手段により遊技球を発射させると共に、入賞口に遊技球が受入れられた場合は持球データに所定個数を加算しアウト口に遊技媒体が受入れられた場合は持球データに加算しないようにした遊技機であって、球循環手段は、アウト口に受入れられた遊技球が流通するアウト球通路を有し、球発射手段により発射されて回収された遊技球が流通する球回収通路と、球回収通路のアウト球通路を流通している遊技球を検知するようにアウト球通路の上流端に近い部位に設けられているアウト球センサを有し、球回収通路を流通している遊技球が通過可能な検知孔を有する球センサと、球回収通路の壁部を開くことで外部から少なくとも球センサのアウト球センサに対して上流側からアプローチ可能なアプローチ部と、を備え、枠基板ユニットを本体枠に対して閉じた時に少なくともアプローチ部が後方から覆われるように設けられているものである。

【２０３２】
これにより、遊技領域へ遊技球を発射する球発射手段から発射された遊技球を、球循環手段により回収して球発射手段へ供給すると共に、遊技者の持球データに基づいて球発射手段から遊技球を発射させ遊技領域の入賞口に遊技球が受入れられると持球データに所定個数を加算するようにした遊技機（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）において、遊技球の循環経路を構成している球循環手段に球回収通路と、球回収通路を流通している遊技球を検知する球センサとを設けていることから、球回収通路では、球発射手段により発射された遊技球を回収するために受け取った後に一列に整列させて球センサの検知孔を通過するように送ることとなる。そのため、球回収通路における球センサよりも上流の部位は、遊技球を一列に整列させるために、球センサへ向かって当該通路の幅や高さが、遊技球Ｂが１個分が通る大きさに徐々に狭くなるため、当該部位において球詰りが発生し易くなる。この球回収通路には、遊技盤のアウト口に受入れられた遊技球を回収して流通させるアウト球通路を有しており、アウト球通路の上流端（入口）に近い部に球センサとしてのアウト球センサが設けられていると共に、アウト球センサに対して上流側からアプローチ可能なアプローチ部が設けられている。そして、遊技盤の遊技領域に打ち込まれた多くの遊技球はアウト口に受入れられることから、球回収通路におけるアウト球通路を多くの遊技球が流通するため、アウト球通路において球詰りが発生する可能性が高くなるが、少なくともアウト球通路におけるアウト球センサに対して上流側からアプローチ可能なアプローチ部を設けているため、アプローチ部を開くことで外部から指や工具等をアウト球通路に挿入することが可能となり、咬みこんでいる遊技球を解すことで球詰りを容易に解消させることができる。

【２０３３】
ところで、遊技盤側から遊技球よりも直径の大きい不正球（大玉）を球循環手段に混入させて、意図的に球詰りを発生させるような不正行為が行われた場合、球詰りの解消に時間がかかると遊技機の稼働時間が減少して遊技ホールの負担が増加することとなる。このような大玉を混入させる不正行為は、入賞口よりも遊技球が受入れられ易いアウト口から混入される恐れがあり、大玉が混入されるとアウト球通路（アウト球センサ）において大玉による球詰りが発生することとなるが、上述したように、アプローチ部を開くことで少なくともアウト球センサの上流側へアプローチすることができるため、アプローチ部から指や工具等を挿入することで球詰りの原因となっている大玉（不正球）を簡単に除去することができ、遊技ホールの負担の増加を抑制させることができると共に、不正行為に対する抑止力の高い遊技機を提供することができる。

【２０３４】
また、枠基板ユニットを閉じた通常の状態では、枠基板ユニットによってアプローチ部の後方を覆っているための、アプローチ部を介して球循環手段の内部（例えば、球センサ）に対して不正行為を行おうとしても、後方を覆っている枠基板ユニットにより不正な工具の挿入を阻止することができる。一方、球回収通路において球詰りが発生した場合は、枠基板ユニットを開くとアプローチ部が現れるため、アプローチ部を介して咬みこんでいる遊技球を解したり不正球（大玉）を除去したりすることができる。従って、不正行為に対する抑止力を高めつつ、球詰りを容易に解消させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２０３５】
更に、アウト口に受入れられた遊技球を検知するアウト球センサを、球回収通路におけるアウト球通路の上流端（入口）に近い部位に設けており、当該アウト球センサへ向かってアウト球通路が狭くなることから、アウト球通路の上流端に近い部位で球詰りが発生し易くなるが、当該アウト球センサに対してアプローチ部を設けているため、アプローチ部を開くことよって咬みこんでいる遊技球を解したり大玉（不正球）を除去したりすることができる。この際に、アウト球センサ及びアプローチ部を、アウト球通路の上流端に近い部位に設けているため、アウト球通路（球回収通路）の奥の方にアプローチ部を設ける場合と比較して、アプローチ部の構成を簡単なものとすることが可能となり、アプローチ部

にかかるコストの増加を抑制させることができる。
【２０３６】
　また、アウト球センサ及びアプローチ部を、アウト球通路の上流端に近い部位に設けているため、不正行為として大玉（不正球）が混入された時に、大玉がアウト球通路（球回収通路）の奥まで侵入してしまうことを阻止することができ、不正行為に対する抑止力を高めることができる。
【２０３７】
　また、枠制御基板を有する枠基板ユニットを、アプローチ部の後方、つまり、球循環手段の後方に設けていることから、球循環手段の後方のスペースを有効活用することができる。
【２０３８】
　このように、上記の解決手段によれば、遊技球の循環経路での球詰りを容易に解消させることが可能な遊技機を提供することができる。
［１６－５ｃ．第五技術的特徴の解決手段と実施形態との関係］
　本実施形態における本体枠４の球発射ユニット４５０は上記解決手段の球発射手段に、本実施形態におけるファールユニット４７０、循環球経路ユニット５００、球揚上ユニット５５０、及び球送ユニット６００は上記解決手段の球循環手段に、本実施形態における循環球経路ユニット５００のアウト球通路５０１、セーフ球通路５０２、ファール球通路５０３は上記解決手段の球回収通路に、本実施形態における循環球経路ユニット５００のアウト球センサ５０５、セーフ球センサ５０６、ファール球センサ５０７は上記解決手段の球センサに、本実施形態における球詰解消機構５３０の蓋部材５３１は上記解決手段のアプローチ部に、本実施形態におけるアウト口１００８は上記解決手段のアウト口に、本実施形態における一般入賞口２００１、第一始動口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５は上記解決手段の入賞口に、夫々相当している。
［１６－５ｄ．第五技術的特徴の特徴的な作用効果］
　本実施形態によれば、遊技盤５の遊技領域５ａへ遊技球Ｂを発射する球発射ユニット４５０から発射された遊技球Ｂを、ファールユニット４７０や循環球経路ユニット５００により回収して球発射ユニット４５０へ供給すると共に、遊技者の持球データに基づいて球発射ユニット４５０から遊技球Ｂを発射させ遊技領域５ａの入賞口（一般入賞口２００１、第一始動口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５）に遊技球Ｂが受入れられると持球データ（持ち球数）に所定個数を加算するようにしているパチンコ機１（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）において、遊技球Ｂの循環経路Ｒを構成している循環球経路ユニット５００に、アウト球通路５０１（球回収通路）と、アウト球通路５０１を流通している遊技球Ｂを検知する球センサとしてのアウト球センサ５０５とを設けていることから、アウト球通路５０１では、球発射ユニット４５０により発射された遊技球Ｂを回収するために受け取った後に一列に整列させてアウト球センサ５０５の検知孔を通過するように送ることとなる。そのため、アウト球通路５０１におけるアウト球センサ５０５よりも上流の部位は、遊技球Ｂを一列に整列させるために、アウト球センサ５０５へ向かって当該通路の幅や高さが、遊技球Ｂが１個分が通る大きさに徐々に狭くなるため、当該部位において球詰りが発生し易くなる。この循環球経路ユニット５００には、アウト球通路５０１の上流端（入口）に近い部にアウト球センサ５０５が設けられていると共に、アウト球センサ５０５に対して上流側からアプローチ可能な球詰解消機構５３０の蓋部材５３１（アプローチ部）が設けられている。そして、遊技盤５の遊技領域５ａに打ち込まれた多くの遊技球Ｂはアウト口１００８に受入れられることから、循環球経路ユニット５００におけるアウト球通路５０１を多くの遊技球Ｂが流通するため、アウト球通路５０１において球詰りが発生する可能性が高くなるが、少なくともアウト球通路５０１におけるアウト球センサ５０５に対して上流側からアプローチ可能な蓋部材５３１を設けているため、蓋部材５３１を開くことで外部から指や工具等をアウト球通路５０１に挿入することが可能となり、咬みこんでいる遊技球Ｂを解すことで球詰りを容易に解消させることができる。
【２０３９】

ところで、遊技盤５側から遊技球Ｂよりも直径の大きい不正球Ｂ’（大玉）を循環球経路ユニット５００に混入させて、意図的に球詰りを発生させるような不正行為が行われた場合、球詰りの解消に時間がかかるとパチンコ機１の稼働時間が減少して遊技ホールの負担が増加することとなる。このような大玉を混入させる不正行為は、一般入賞口２００１や第一始動口２００３のような入賞口よりも遊技球Ｂが受入れられ易いアウト口１００８から混入される恐れがあり、大玉が混入されるとアウト球通路５０１（アウト球センサ５０５）において大玉による球詰りが発生することとなるが、上述したように、蓋部材５３１を開くことで少なくともアウト球センサ５０５の上流側へアプローチすることができるため、蓋部材５３１の部位から指や工具等を挿入することで球詰りの原因となっている大玉（不正球Ｂ’）を簡単に除去することができ、遊技ホールの負担の増加を抑制させ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を提供することができる。

【２０４０】

また、枠基板ユニット６３０を閉じた通常の状態では、枠基板ユニット６３０によって蓋部材５３１（循環球経路ユニット５００）の後方を覆っているための、蓋部材５３１を介して循環球経路ユニット５００の内部に対して不正行為を行おうとしても、後方を覆っている枠基板ユニット６３０により不正な工具の挿入を阻止することができる。一方、循環球経路ユニット５００のアウト球通路５０１において球詰りが発生した場合は、枠基板ユニット６３０を後方へ開くと蓋部材５３１が現れるため、蓋部材５３１を開いて咬みこんでいる遊技球Ｂを解したり不正球Ｂ’（大玉）を除去したりすることができる。従って、不正行為に対する抑止力を高めつつ、球詰りを容易に解消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。

【２０４１】

更に、遊技盤５のアウト口１００８に受入れられた遊技球Ｂを検知するアウト球センサ５０５を、循環球経路ユニット５００におけるアウト球通路５０１の上流端（入口）に近い部位に設けており、当該アウト球センサ５０５へ向かってアウト球通路５０１が狭くなることから、アウト球通路５０１の上流端に近い部位で球詰りが発生し易くなるが、当該アウト球センサ５０５に対して蓋部材５３１を設けているため、蓋部材５３１を開くことよって咬みこんでいる遊技球Ｂを解したり大玉（不正球Ｂ’）を除去したりすることができる。この際に、アウト球センサ５０５及び蓋部材５３１を、アウト球通路５０１の上流端に近い部位に設けているため、アウト球通路５０１（循環球経路ユニット５００）の奥の方に蓋部材を設ける場合と比較して、蓋部材５３１（球詰解消機構５３０）の構成を簡単なものとすることが可能となり、球詰解消機構５３０にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【２０４２】

また、アウト球センサ５０５及び蓋部材５３１を、アウト球通路５０１の上流端に近い部位に設けているため、不正行為として大玉（不正球Ｂ’）が混入された時に、大玉がアウト球通路５０１（循環球経路ユニット５００）の奥まで侵入してしまうことを阻止することができ、不正行為に対する抑止力を高めることができる。

【２０４３】

また、枠制御基板６４０を有する枠基板ユニット６３０を、蓋部材５３１の後方、つまり、循環球経路ユニット５００の後方に設けていることから、循環球経路ユニット５００の後方のスペースを有効活用することができる。

【２０４４】

［１６－６．第六技術的特徴］

本明細書には、上記とは異なる以下のような技術的特徴を有している。

【２０４５】

［１６－６ａ．第六技術的特徴の背景］

パチンコ機のような遊技機には、遊技が行われる遊技領域において遊技媒体を受入可能な入賞口と、遊技媒体の流れを変化させる複数の障害釘と、が設けられている。この種の

遊技機として、入賞口の直上に設けられている障害釘の下端に沿うように保護部材を設けたものが提案されている（例えば、特許文献Ｄ：特開２０１８－１４０１５５号公報）。この特許文献Ｄの技術によれば、障害釘を曲がり難くすることで、入賞口への遊技媒体の受入確率が変化しないようにしている。

【２０４６】

しかしながら、特許文献Ｄの技術では、障害釘が下方以外の方向へ曲がることが可能であり、入賞口への受入確率（入賞確率）が変化してしまう恐れがあった。そのため、経年変化により遊技機ごとに入賞確率が異なってしまう恐れがあり、遊技機ごとに入賞確率が異なることで遊技者に不信感を与えて興趣を低下させてしまう恐れがあった。

【２０４７】

そこで、以下の手段では、上記の実情に鑑み、入賞口への入賞確率に対する遊技機ごとの経年変化を目立ち難くすることで遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機の提供を課題とするものである。

【２０４８】

［１６－６ｂ．第六技術的特徴の解決手段］

手段１：遊技機において、

「遊技媒体による遊技が行われる遊技領域が前方に設けられている遊技パネルと、該遊技パネルの前面に設けられており前記遊技領域内の遊技媒体を受入可能な入賞口と、前記遊技領域に複数設けられており遊技媒体の流れを変化させる障害釘と、が設けられている遊技機であって、

前記遊技パネルの前方に該遊技パネルとの間に遊技媒体が流通可能な隙間をあけて前板が設けられており、

該前板は、

前記入賞口への遊技媒体の受入れに関わる前記障害釘の前端を収容可能な収容部を有している」ものであることを特徴とする。

【２０４９】

ここで、「遊技パネル」としては、「不透明板」、「透明板」、等が挙げられ、材質としては、「合板（例えば、ベニヤ板）」、「集成材」、「金属板」、「アクリル樹脂板」、「ポリスチレン」、「ポリカーボネイト樹脂板」、「ＡＢＳ樹脂板」、「ポリプロピレン板」、「ポリアリレート樹脂板」、「メタクリル樹脂板」、「ガラス板」、等が挙げられる。また、「遊技パネル」としては、「一枚の板材により形成されているもの」、「前側に遊技領域が形成される板状のパネル板と、パネル板の外周を保持するパネルホルダと、から構成されているもの」、等が挙げられる。

【２０５０】

また、「入賞口」としては、「遊技領域内において常時開口している一般入賞口」、「遊技領域内において常時開口しており、遊技媒体の受入れにより遊技者が有利となる有利遊技状態を発生させるか否かの特別図柄の抽選（特別抽選）が行われる始動入賞口（始動口）」、「遊技領域内における特定の一般入賞口（普通入賞口）に遊技媒体が受入れられることで、抽選される普通図柄の抽選結果に応じて、遊技媒体の受入れが可能となる可変入賞口（可変始動口、役物入賞口、等）」、「遊技領域内における特定領域（ゲート、スルーチャッカー、等）を遊技媒体が通過することで抽選される普通図柄の抽選結果に応じて、遊技媒体の受入れが可能となる可変入賞口（可変始動口、役物入賞口、等）」、「役物入賞口に受入れられた遊技媒体が振分手段により振分けられて受入れられると、遊技者が有利となる有利遊技状態を発生させるＶ入賞口」、「特別図柄の抽選結果に応じて、遊技者が有利となる有利遊技状態として、所定のパターンで開閉して遊技媒体の受入れが可能となる大入賞口や役物入賞口」、等が挙げられる。

【２０５１】

更に、「障害釘」としては、後端側が遊技パネルに取付けられるものであっても良いし、後端側が遊技パネルに取付けられる台板に取付けられるものであっても良い。また、「障害釘」としては、前端に軸部よりも大径の頭部を有しているものであっても良いし、前

端が軸部と同じ径のシャフト状のものであっても良い。
【２０５２】
　また、入賞口への遊技媒体の受入れに関わる「障害釘」としては、「入賞口の直前において入賞口と略同じ幅で離隔している一対の障害釘（特定障害釘）」、「入賞口の直前において入賞口と略同じ幅で離隔している一対の障害釘（特定障害釘）に接近して設けられている障害釘（準特定障害釘）」、「入賞口へ向けて遊技媒体を誘導可能に列設されている釘列を構成している障害釘」、「入賞口へ向けて遊技媒体を誘導可能に列設されている釘列に対して遊技媒体を誘導可能としている障害釘（風車）」、等が挙げられる。
【２０５３】
　更に、「前板」としては、遊技領域内を流通している遊技媒体を視認可能なものであれば良く、入賞口を形成している球受部の前面に取付けられるものであっても良いし、遊技領域を区画しているレールやセンター役物のような枠状の周壁部に取付けられるものであっても良い。また、「前板」としては、一つの部材により構成されているものであっても良いし、複数の部材に分割されて構成されているものであっても良い。
【２０５４】
　また、「収容部」としては、障害釘の前端との間に隙間が形成されるものであっても良いし、障害釘の前端との間に隙間が形成されないものであっても良い。また、「収容部」としては、前板を前後に貫通している孔であっても良いし、前板を貫通せずに後面から前方へ凹んでいる溝であっても良い。
【２０５５】
　手段１の構成によると、遊技媒体による遊技が行われる遊技領域が前方に設けられている遊技パネルと、遊技パネルの前面に設けられており遊技領域内の遊技媒体を受入可能な入賞口と、遊技領域に複数設けられており遊技媒体の流れを変化させる障害釘と、が設けられている遊技機であって、遊技パネルの前方に遊技パネルとの間に遊技媒体が流通可能な隙間をあけて前板が設けられており、前板は、入賞口への遊技媒体の受入れに関わる障害釘の前端を収容可能な収容部を有しているものである。（［発明を実施するための形態］では、［１１－５．第二実施形態の始動口ユニット］～［１１－７．始動口ユニット及びサイドユニットの前方の前板］の章、及び、図８４乃至図１００等の記載を参照）
【２０５６】
　これにより、入賞口への遊技媒体の受入れに関わる障害釘の前端を、前板の収容部に収容させるようにしているため、遊技ホールに設置されて遊技に使用されることで多くの遊技媒体が当該障害釘に当接し、その衝撃により当該障害釘が曲がろうとしても、当該障害釘の前端が収容部の内面に接触することで、当該障害釘がそれ以上曲がることを防止することができる。従って、本遊技機を使用し続けても、入賞口への遊技媒体の入賞確率が変化することはなく、遊技機の品質を長期間に亘って維持することができる。つまり、入賞口への入賞確率に対する遊技機ごとの経年変化を目立ち難くすることができ、遊技者に不信感を与えることはなく、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。
【２０５７】
　また、入賞口への遊技媒体の受入れに関わる障害釘の前端を、前板の収容部に収容させるようにしているため、不正行為として、入賞口への遊技媒体の入賞確率を変化させるために当該障害釘を曲げようとしても、前板の収容部により曲げ難くなっており、不正行為が行われることを回避させることができると共に、収容部を有する前板の存在を認識することで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の高い遊技機を提供することができる。
【２０５８】
　更に、障害釘の前端を前板の収容部に収容させているため、遊技機の製造時や搬送時等の際に、障害釘の前端に他の部材が当接することを前板により阻止することができ、障害釘の変形を防止して所定の品質の遊技機を確実に提供することができる。
【２０５９】

また、障害釘の前端を収容可能な収容部を有する前板を設けているため、前板を板状とすることにより、遊技機の製造時において、複数の障害釘が所定のゲージ配列で植設されているか否かを確認するための釘検査フィルムを遊技機（遊技盤）の前面に被せた時に、板状の前板によって当該釘検査フィルムを撓み難くすることができ、撓むことによる検査誤差を低減させて遊技機の品質を高めることができると共に、検査にかかる手間を容易なものとすることができ、コストの増加を抑制させることができる。

【２０６０】

なお、収容部を、入賞口に近付くほど障害釘の前端との隙間が小さくなるように形成するようにしても良い。これにより、入賞口に近付くほど前板の収容部と障害釘の前端との隙間が小さくなるようにしていることから、入賞口に近付くほど、障害釘の変形を抑制することができ、遊技機ごとにおける入賞口への入賞確率のバラツキをより一層少なくして、一定の品質の遊技機を提供することができる。

【２０６１】

また、遊技機に、障害釘により回転可能に支持されている風車を更に設けると共に、前板に、風車の外周縁の少なくとも一部を囲む風車収容部を有するようにしても良い。これにより、前板に、風車の外周縁の少なくとも一部を囲む風車収容部を設けているため、遊技ホールに設置されて遊技に使用されることで多くの遊技媒体が風車に当接し、その衝撃により風車が曲がろうとしても、風車の外周縁が風車収容部に接触することで、風車がそれ以上曲がることを防止することができる。従って、本遊技機を使用し続けても、風車が出荷時の状態とほとんど変わることはないため、風車を通った時の入賞口への入賞確率が変化することはなく、遊技機の品質を長期間に亘って維持することができる。つまり、風車への遊技媒体の当接による経年変化が目立たない遊技機を提供することができる。

【２０６２】

また、上記のように、前板に風車収容部を設けると共に、風車の下付近から入賞口へ向かって複数の障害釘が列設されている釘列が設けられているような場合、風車が入賞口の方へ傾くように変形すると、風車の上方から流下してきた遊技媒体が入賞口の方へ変形している風車によって、入賞口とは逆の方向へ流下し易くなるため、入賞口へ向かって列設されている釘列により遊技媒体が誘導され難くなり、入賞口への入賞確率が低下してしまう恐れがある。これに対して、この場合、風車の外周縁の一部を風車収容部で囲むようにしていることから、風車の外周縁における入賞口に近い側を風車収容部で囲むことにより、風車が入賞口の方へ傾くことを抑制することができ、風車を介した入賞口への入賞確率が変化することはなく、経年変化が目立たない遊技機を提供することができる。

【２０６３】

更に、遊技機に、前板の前面に貼り付けられる装飾シールを更に設けるようにした上で、装飾シールに、前板に貼り付けるための粘着部を、前板を貫通している孔を避けて設けるようにしても良い。これにより、前板の前面に装飾シールを貼り付けるようにしていることから、障害釘の前端が収容される収容部を前板を貫通している孔とする場合、当該孔を装飾シールによって覆うことが可能となるため、遊技機の製造時や搬送時等の際に、障害釘に他の部材が当接することを装飾シールにより阻止することができ、障害釘の変形を防止して所定の品質の遊技機を確実に提供することができる。

【２０６４】

また、上記のように、装飾シールを設ける場合、装飾シールの粘着部を、前板を貫通している孔を避けるように設けているため、当該孔を通して前板の後方から遊技媒体が装飾シールの後面に接触するような場合、装飾シールの粘着部に遊技媒体が貼り付いてしまうことはなく、球詰まりのような不具合が発生することはない。

【２０６５】

また、上記のように、装飾シールを設ける場合、前面に装飾シールが貼り付けられる前板に孔が設けられているため、製造時に装飾シールを貼り損ねた時や廃棄する時に、当該孔を通して装飾シールを後方から押圧することができるため、前板から装飾シールを容易に剥がすことができる。

【２０６６】
手段２：手段１の構成において、
「前記収容部は、
前記入賞口に近付くほど前記障害釘の前端との隙間が小さくなるように形成されている」ものであることを特徴とする。
【２０６７】
手段２の構成によると、収容部を、入賞口に近付くほど障害釘の前端との隙間が小さくなるように形成するようにしたものである。（［発明を実施するための形態］では、始動口前板２１５２の第一保持部２１５２ａ及び第二保持部２１５２ｂに関する記載を参照）
【２０６８】
これにより、入賞口に近付くほど前板の収容部と障害釘の前端との隙間が小さくなるようにしていることから、入賞口に近付くほど、障害釘の変形を抑制することができ、遊技機ごとにおける入賞口への入賞確率のバラツキをより一層少なくして、一定の品質の遊技機を提供することができる。
【２０６９】
手段３：手段１又は手段２の構成において、
「前記障害釘により回転可能に支持されている風車が更に設けられており、
前記前板は、
前記風車の外周縁の少なくとも一部を囲む風車収容部を有している」ものであることを特徴とする。
【２０７０】
ここで、「風車収容部」としては、風車の前端外周縁の全周を囲むものであっても良いし、風車の前端外周縁の一部（例えば、入賞口に近い側）を囲むものであっても良い。
【２０７１】
手段３の構成によると、遊技機に、障害釘により回転可能に支持されている風車を更に設けると共に、前板に、風車の外周縁の少なくとも一部を囲む風車収容部を有するようにしたものである。（［発明を実施するための形態］では、前板２１７０の風車保持部２１７２や前板２１８０の風車保持部２１８２に関する記載を参照）
【２０７２】
これにより、前板に、風車の外周縁の少なくとも一部を囲む風車収容部を設けているため、遊技ホールに設置されて遊技に使用されることで多くの遊技媒体が風車に当接し、その衝撃により風車が曲がろうとしても、風車の外周縁が風車収容部に接触することで、風車がそれ以上曲がることを防止することができる。従って、本遊技機を使用し続けても、風車が出荷時の状態とほとんど変わることはないため、風車を通った時の入賞口への入賞確率が変化することはなく、遊技機の品質を長期間に亘って維持することができる。つまり、風車への遊技媒体の当接による経年変化が目立たない遊技機を提供することができる。
【２０７３】
また、風車の下付近から入賞口へ向かって複数の障害釘が列設されている釘列が設けられているような場合、風車が入賞口の方へ傾くように変形すると、風車の上方から流下してきた遊技媒体が入賞口の方へ変形している風車によって、入賞口とは逆の方向へ流下し易くなるため、入賞口へ向かって列設されている釘列により遊技媒体が誘導され難くなり、入賞口への入賞確率が低下してしまう恐れがある。これに対して、本構成によれば、風車の外周縁の一部を風車収容部で囲むようにしていることから、風車の外周縁における入賞口に近い側を風車収容部で囲むことにより、風車が入賞口の方へ傾くことを抑制することができ、風車を介した入賞口への入賞確率が変化することはなく、経年変化が目立たない遊技機を提供することができる。
【２０７４】
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、
「前記前板の前面に貼り付けられる装飾シールが更に設けられており、

該装飾シールは、
前記前板に貼り付けるための粘着部が前記前板を貫通している孔を避けて設けられている」ものであることを特徴とする。
【２０７５】
ここで、前板を貫通している「孔」としては、「障害釘の前端が挿入される収容部としての貫通孔」、「前板を取付けるための取付孔としての貫通孔」、「入賞口及び前板が設けられている入賞口ユニットにおいて、当該入賞口ユニットを遊技パネルに取付けるためのドライバが挿通される貫通孔」、等が挙げられる。
【２０７６】
手段４の構成によると、遊技機に、前板の前面に貼り付けられる装飾シールを更に設けるようにした上で、装飾シールに、前板に貼り付けるための粘着部を、前板を貫通している孔を避けて設けるようにしたものである。（［発明を実施するための形態］では、前板シール２１５３に関する記載を参照）
【２０７７】
これにより、前板の前面に装飾シールを貼り付けるようにしていることから、障害釘の前端が収容される収容部を前板を貫通している孔とする場合、当該孔を装飾シールによって覆うことが可能となるため、遊技機の製造時や搬送時等の際に、障害釘に他の部材が当接することを装飾シールにより阻止することができ、障害釘の変形を防止して所定の品質の遊技機を確実に提供することができる。
【２０７８】
また、装飾シールの粘着部を、前板を貫通している孔を避けるように設けているため、当該孔を通して前板の後方から遊技媒体が装飾シールの後面に接触するような場合、装飾シールの粘着部に遊技媒体が貼り付いてしまうことはなく、球詰まりのような不具合が発生することはない。
【２０７９】
また、前面に装飾シールが貼り付けられる前板に孔が設けられているため、製造時に装飾シールを貼り損ねた時や廃棄する時に、当該孔を通して装飾シールを後方から押圧することができるため、前板から装飾シールを容易に剥がすことができる。
【２０８０】
手段５：遊技機において、
「遊技媒体による遊技が行われる遊技領域が前方に設けられている遊技パネルと、該遊技パネルの前面に設けられており前記遊技領域内の遊技媒体を受入可能な入賞口と、前記遊技領域に複数設けられており遊技媒体の流れを変化させる障害釘と、が設けられている遊技機であって、
前記遊技パネルの前方に該遊技パネルとの間に遊技媒体が流通可能な隙間をあけて設けられている前板と、
該前板の前面に貼り付けられる装飾シールと、
前記障害釘により回転可能に支持されている風車と、を更に備えており、
前記前板は、
前記入賞口への遊技媒体の受入れに関わる前記障害釘の前端を収容可能としていると共に、前記入賞口に近付くほど前記障害釘の前端との隙間が小さくなるように形成されている収容部と、
前記風車の外周縁の少なくとも一部を囲む風車収容部と、を有しており、
前記装飾シールは、
前記前板に貼り付けるための粘着部が前記前板を貫通している孔を避けて設けられている」
ものであることを特徴とする。
【２０８１】
手段５の構成によると、遊技媒体による遊技が行われる遊技領域が前方に設けられている遊技パネルと、遊技パネルの前面に設けられており遊技領域内の遊技媒体を受入可能な

入賞口と、遊技領域に複数設けられており遊技媒体の流れを変化させる障害釘と、が設けられている遊技機であって、遊技パネルの前方に遊技パネルとの間に遊技媒体が流通可能な隙間をあけて設けられている前板と、前板の前面に貼り付けられる装飾シールと、障害釘により回転可能に支持されている風車と、を更に備えており、前板は、入賞口への遊技媒体の受入れに関わる障害釘の前端を収容可能としていると共に、入賞口に近付くほど障害釘の前端との隙間が小さくなるように形成されている収容部と、風車の外周縁の少なくとも一部を囲む風車収容部と、を有しており、装飾シールは、前板に貼り付けるための粘着部が前板を貫通している孔を避けて設けられているものである。

【２０８２】

これにより、入賞口への遊技媒体の受入れに関わる障害釘の前端を、前板の収容部に収容させるようにしているため、遊技ホールに設置されて遊技に使用されることで多くの遊技媒体が当該障害釘に当接し、その衝撃により当該障害釘が曲がろうとしても、当該障害釘の前端が収容部の内面に接触することで、当該障害釘がそれ以上曲がることを防止することができる。従って、本遊技機を使用し続けても、入賞口への遊技媒体の入賞確率が変化することはなく、遊技機の品質を長期間に亘って維持することができる。つまり、入賞口への入賞確率に対する遊技機ごとの経年変化を目立ち難くすることができ、遊技者に不信感を与えることはなく、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２０８３】

また、入賞口に近付くほど前板の収容部と障害釘の前端との隙間が小さくなるようにしていることから、入賞口に近付くほど、障害釘の変形を抑制することができ、遊技機ごとにおける入賞口への入賞確率のバラツキをより一層少なくして、一定の品質の遊技機を提供することができる。

【２０８４】

更に、障害釘の前端を前板の収容部に収容させているため、遊技機の製造時や搬送時等の際に、障害釘の前端に他の部材が当接することを前板により阻止することができ、障害釘の変形を防止して所定の品質の遊技機を確実に提供することができる。

【２０８５】

また、前板に、風車の外周縁の少なくとも一部を囲む風車収容部を設けているため、遊技ホールに設置されて遊技に使用されることで多くの遊技媒体が風車に当接し、その衝撃により風車が曲がろうとしても、風車の外周縁が風車収容部に接触することで、風車がそれ以上曲がることを防止することができる。従って、本遊技機を使用し続けても、風車が出荷時の状態とほとんど変わることはないため、風車を通った時の入賞口への入賞確率が変化することはなく、遊技機の品質を長期間に亘って維持することができる。つまり、風車への遊技媒体の当接による経年変化が目立たない遊技機を提供することができる。

【２０８６】

また、風車の下付近から入賞口へ向かって複数の障害釘が列設されている釘列が設けられているような場合、風車が入賞口の方へ傾くように変形すると、風車の上方から流下してきた遊技媒体が入賞口の方へ変形している風車によって、入賞口とは逆の方向へ流下し易くなるため、入賞口へ向かって列設されている釘列により遊技媒体が誘導され難くなり、入賞口への入賞確率が低下してしまう恐れがある。これに対して、本構成では、風車の外周縁の一部を風車収容部で囲むようにしていることから、風車の外周縁における入賞口に近い側を風車収容部で囲むことにより、風車が入賞口の方へ傾くことを抑制することができ、風車を介した入賞口への入賞確率が変化することはなく、経年変化が目立たない遊技機を提供することができる。

【２０８７】

更に、入賞口への遊技媒体の受入れに関わる障害釘の前端を、前板の収容部に収容させるようにしているため、不正行為として、入賞口への遊技媒体の入賞確率を変化させるために当該障害釘を曲げようとしても、前板の収容部により曲げ難くなっており、不正行為が行われることを回避させることができると共に、収容部を有する前板の存在を認識する

ことで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の高い遊技機を提供することができる。

【２０８８】

また、障害釘の前端を収容可能な収容部を有する前板を設けているため、前板を板状とすることにより、遊技機の製造時において、複数の障害釘が所定のゲージ配列で植設されているか否かを確認するための釘検査フィルムを遊技機（遊技盤）の前面に被せた時に、板状の前板によって当該釘検査フィルムを撓み難くすることができ、撓むことによる検査誤差を低減させて遊技機の品質を高めることができると共に、検査にかかる手間を容易なものとすることができ、コストの増加を抑制させることができる。

【２０８９】

更に、前板の前面に装飾シールを貼り付けるようにしていることから、障害釘の前端が収容される収容部を、前板を貫通している孔とする場合、当該孔を装飾シールによって覆うことが可能となるため、遊技機の製造時や搬送時等の際に、障害釘に他の部材が当接することを装飾シールにより阻止することができ、障害釘の変形を防止して所定の品質の遊技機を確実に提供することができる。

【２０９０】

また、装飾シールの粘着部を、前板を貫通している孔を避けるように設けているため、当該孔を通して前板の後方から遊技媒体が装飾シールの後面に接触するような場合、装飾シールの粘着部に遊技媒体が貼り付いてしまうことはなく、球詰まりのような不具合が発生することはない。

【２０９１】

また、前面に装飾シールが貼り付けられる前板に孔が設けられているため、製造時に装飾シールを貼り損ねた時や廃棄する時に、当該孔を通して装飾シールを後方から押圧することができるため、前板から装飾シールを容易に剥がすことができる。

【２０９２】

このように、上記の解決手段によれば、入賞口への入賞確率に対する遊技機ごとの経年変化を目立ち難くすることで遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２０９３】

［１６－６ｃ．第六技術的特徴の解決手段と実施形態との関係］

本実施形態における遊技盤５の一般入賞口２００１及び第一始動口２００３は上記解決手段の入賞口に、本実施形態における始動口ユニット２１５０の始動口前板２１５２、始動口ユニット２１６０の始動口前板２１６２、前板２１７０、及び前板２１８０は上記解決手段の前板に、本実施形態における第一保持部２１５２ａ、第二保持部２１５２ｂ、前支持孔２１６２ａ、釘保持部２１７１、及び釘保持部２１８１は上記解決手段の収容部に、夫々相当している。

【２０９４】

また、本実施形態における貫通孔２１５２ｃ、貫通孔２１６２ｂ、開口部２１７３、及び取付孔２１８３は上記解決手段の孔に、本実施形態における前板シール２１５３は上記解決手段の装飾シールに、本実施形態における障害釘Ｎ及び釘シャフト２１６３は上記解決手段の障害釘に、本実施形態における風車保持部２１７２及び風車保持部２１８２は、上記解決手段の風車収容部に、本実施形態における風車Ｗは上記解決手段の風車に、夫々相当している。

【２０９５】

［１６－６ｄ．第六技術的特徴の特徴的な作用効果］

本実施形態のパチンコ機１によれば、遊技盤５における入賞口としての第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れに関わる特定障害釘Ｎ１や準特定障害釘Ｎ２を含む障害釘Ｎの前端（頭部）を、始動口ユニット２１５０の始動口前板２１５２の第一保持部２１５２ａや第二保持部２１５２ｂに挿入して収容させるようにしているため、遊技ホールに設置されて遊技に使用されることで多くの遊技球Ｂが当該障害釘Ｎに当接し、その衝撃により当

該障害釘Ｎが曲がろうとしても、当該障害釘Ｎの前端が第一保持部２１５２ａや第二保持部２１５２ｂの内面に接触することで、当該障害釘Ｎがそれ以上曲がることを防止することができる。従って、本パチンコ機１を使用し続けても、第一始動口２００３への遊技球Ｂの入賞確率が変化することはなく、パチンコ機１の品質を長期間に亘って維持することができる。つまり、第一始動口２００３等の入賞口への入賞確率に対するパチンコ機１ごとの経年変化を目立ち難くすることができ、遊技者に不信感を与えることはなく、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【２０９６】

また、第一始動口２００３に近付くほど始動口前板２１５２の第一保持部２１５２ａ及び第二保持部２１５２ｂと障害釘Ｎ（特定障害釘Ｎ１及び準特定障害釘Ｎ２）の頭部との隙間が小さくなるようにしていることから、第一始動口２００３に近付くほど、障害釘Ｎの変形を抑制することができ、パチンコ機１ごとにおける第一始動口２００３への入賞確率のバラツキをより一層少なくして、一定の品質のパチンコ機１を提供することができる。

【２０９７】

更に、障害釘Ｎの前端（頭部）を始動口前板２１５２等の第一保持部２１５２ａ等に挿入して収容させているため、パチンコ機１の製造時や搬送時等の際に、障害釘Ｎの前端に他の部材が当接することを始動口前板２１５２等により阻止することができ、障害釘Ｎの変形を防止して所定の品質のパチンコ機１を確実に提供することができる。

【２０９８】

また、前板２１７０及び前板２１８０に、風車Ｗの外周縁の少なくとも一部を囲む風車保持部２１７２及び風車保持部２１８２を設けているため、遊技ホールに設置されて遊技に使用されることで多くの遊技球Ｂが風車Ｗに当接し、その衝撃により風車Ｗが曲がろうとしても、風車Ｗの外周縁が風車保持部２１７２や風車保持部２１８２に接触することで、風車Ｗがそれ以上曲がることを防止することができる。従って、本パチンコ機１を使用し続けても、風車Ｗが出荷時の状態とほとんど変わることはないため、風車Ｗを通った時の第一始動口２００３等の入賞口への入賞確率が変化することはなく、パチンコ機１の品質を長期間に亘って維持することができる。つまり、風車Ｗへの遊技球Ｂの当接による経年変化が目立たないパチンコ機１を提供することができる。

【２０９９】

また、風車Ｗが第一始動口２００３の方へ傾くように変形すると、風車Ｗの上方から流下してきた遊技球Ｂが第一始動口２００３の方へ変形している風車Ｗによって、第一始動口２００３とは逆の方向へ流下し易くなるため、第一始動口２００３へ向かって列設されている連釘ＮＲにより遊技球Ｂが誘導され難くなり、第一始動口２００３への入賞確率が低下してしまう恐れがある。これに対して、本実施形態では、風車Ｗの外周縁の一部を風車保持部２１７２や風車保持部２１８２で囲むようにしていることから、風車Ｗの外周縁における少なくとも第一始動口２００３に近い側を風車保持部２１７２や風車保持部２１８２で囲むことにより、風車Ｗが第一始動口２００３の方へ傾くことを抑制することができ、風車Ｗを介した第一始動口２００３への入賞確率が変化することはなく、経年変化が目立たないパチンコ機１を提供することができる。

【２１００】

更に、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れに関わる障害釘Ｎ（釘シャフト２１６３）の前端を、始動口前板２１５２の第一保持部２１５２ａや始動口前板２１６２の前支持孔２１６２ａに挿入して収容させるようにしているため、不正行為として、第一始動口２００３への遊技球Ｂの入賞確率を変化させるために当該障害釘Ｎ（釘シャフト２１６３）を曲げようとしても、第一保持部２１５２ａや前支持孔２１６２ａにより曲げ難くなっており、不正行為が行われることを回避させることができると共に、第一保持部２１５２ａや前支持孔２１６２ａを有する始動口前板２１５２や始動口前板２１６２の存在を認識することで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の高いパチンコ機１を提供することができる。

【２１０１】
　また、障害釘Ｎの前端（頭部）を挿入して収容可能な第一保持部２１５２ａ、前支持孔２１６２ａ、釘保持部２１７１、及び釘保持部２１８１を有する始動口前板２１５２、始動口前板２１６２、前板２１７０、及び前板２１８０、等の前板を設けているため、パチンコ機１の製造時において、複数の障害釘Ｎが所定のゲージ配列で植設されているか否かを確認するための釘検査フィルムをパチンコ機１の遊技盤５の前面に被せた時に、前板によって当該釘検査フィルムを撓み難くすることができ、撓むことによる検査誤差を低減させてパチンコ機１の品質を高めることができると共に、検査にかかる手間を容易なものとすることができ、コストの増加を抑制させることができる。
【２１０２】
　更に、始動口前板２１５２の前面に前板シール２１５３を貼り付けるようにしていることから、障害釘Ｎの頭部が挿入されて収容される第一保持部２１５２ａや第二保持部２１５２ｂを前板シール２１５３によって覆うことが可能となるため、パチンコ機１の製造時や搬送時等の際に、障害釘Ｎに他の部材が当接することを前板シール２１５３により阻止することができ、障害釘Ｎの変形を防止して所定の品質のパチンコ機１を確実に提供することができる。
【２１０３】
　また、前板シール２１５３の粘着部２１５３ｂを、始動口前板２１５２を貫通している貫通孔２１５２ｃ等を避けるように設けているため、貫通孔２１５２ｃ等を通して始動口前板２１５２の後方から遊技球Ｂが前板シール２１５３の後面に接触するような場合、前板シール２１５３の粘着部２１５３ｂに遊技球Ｂが貼り付いてしまうことはなく、球詰まりのような不具合が発生することはない。
【２１０４】
　また、前面に前板シール２１５３が貼り付けられる始動口前板２１５２に貫通孔２１５２ｃ等の孔が設けられているため、製造時に前板シール２１５３を貼り損ねた時や廃棄する時に、当該孔を通して前板シール２１５３を後方から押圧することができるため、始動口前板２１５２から前板シール２１５３を容易に剥がすことができる。
【２１０５】
［１６－７．第七技術的特徴］
　本明細書には、上記とは異なる以下のような技術的特徴を有している。
【２１０６】
［１６－７ａ．第七技術的特徴の背景］
　パチンコ機やスロットマシンのような遊技機として、光を透過可能な所定の装飾形状に形成されている前方体の後に、複数のＬＥＤが実装されている演出基板を有し、遊技の進行に応じて演出基板の複数のＬＥＤを発光させることで、前方体を発光装飾させて遊技者を楽しませられるようにしたものが提案されている（例えば、特許文献Ｅ：特開２０１８－０１９８５８号公報）。
【２１０７】
　しかしながら、特許文献Ｅの技術による従来の前方体の発光装飾では、遊技者によっては早期に見慣れてしまい、発光演出を楽しめなくなることで遊技に対する興趣を低下させてしまう恐れがあった。
【２１０８】
　そこで、以下の手段では、上記の実情に鑑み、演出基板のＬＥＤによって前方体を見栄え良く光らせることで遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機の提供を課題とするものである。
【２１０９】
［１６－７ｂ．第七技術的特徴の解決手段］
　手段１：遊技機において、
　「遊技の進行に応じて発光するＬＥＤが設けられている演出基板と、該演出基板の前方に設けられ前記ＬＥＤからの光を透過可能な前方体と、を具備している遊技機であって、

前記演出基板は、
前記ＬＥＤが設けられている面の表面に施されている明色のソルダレジストと、基板外形を形成した際に他の部位とは異なる痕跡が生じた特定痕跡部と、を有し、
該特定痕跡部は、
前記演出基板の外周縁の特定部位において外側へ突出して設けられていると共に、表面に前記明色のソルダレジストが施されている」
ものであることを特徴とする。
【２１１０】
ここで、「遊技の進行に応じて」としては、「遊技者により遊技媒体が打込まれる遊技領域内に配置された入賞口（例えば、一般入賞口、普通入賞口、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」、「遊技領域内を流通する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」、「遊技領域内に配置された入賞口（例えば、始動口）への遊技媒体の受入れにより抽選された特別図柄（特別抽選結果）に応じて」、「遊技領域内に配置された入賞口（例えば、始動口）への遊技媒体の受入れにより抽選された特別図柄（特別抽選結果）を示唆するための演出の種類（例えば、リーチ演出、大当り演出、ハズレ演出、等）に応じて」、「遊技者による遊技媒体の投入を契機として夫々に複数の図柄が備えられた複数の回胴体の回転に応じて」、「遊技媒体の投入を契機として夫々に複数の図柄が備えられた複数の回胴体を回転させた後に順次停止させ、停止した回胴体の図柄の組合せに応じて」、「遊技領域内へ打込まれる遊技媒体の打込量に応じて」、「遊技領域内へ打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。
【２１１１】
また、「ＬＥＤ」としては、「基板面に対して垂直な方向へ光を照射可能なトップビュータイプのＬＥＤ」、「基板面に沿った方向へ光を照射可能なサイドビュータイプのＬＥＤ」、等が挙げられる。
【２１１２】
また、「前方体」としては、「キャラクタやアイテムやロゴや模様等の装飾を有しているもの（装飾体）」、「演出基板を保護するようにカバーしているもの（カバー、ケース、等）」、等が挙げられる。
【２１１３】
更に、「明色」としては、明るい色であれば良く、例えば、黒色の明度を０、白色の明度を１０とした時に、明度が５～１０の範囲内のものが望ましい。
【２１１４】
また、「痕跡」としては、「エンドミルやドリル等による切削痕」、「鋸による切断痕」、「ハサミやニッパー等による剪断痕」、「回転砥石による研削痕」、「折り曲げによる疲労痕」、「強度低下による破断痕」、「ヤスリやサンドペーパー等による研磨痕」、等が挙げられる。
【２１１５】
また、「特定痕跡部」としては、基板表面に明色のソルダレジストを施してから生じた痕跡であっても良いし、基板表面に明色のソルダレジストを施す前に生じた痕跡であっても良い。
【２１１６】
更に、「特定部位」としては、「演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位」、「演出基板の外周縁における直線状の部位」、「ＩＣやＬＥＤドライバのような電子部品の近傍の部位」、等が挙げられる。
【２１１７】
ところで、演出基板に設けられているＬＥＤの数を増やしたり、高輝度のＬＥＤを設けるようにしたり、することで前方体を見栄え良く光らせるようにすることが考えられるが、この場合、ＬＥＤの増加や高輝度化により消費電力が増加すると共に、遊技機にかかるコストが増加する恐れがある。

【２１１８】
手段１の構成によると、遊技の進行に応じて発光するＬＥＤが設けられている演出基板と、演出基板の前方に設けられ前記ＬＥＤからの光を透過可能な前方体と、を具備している遊技機であって、演出基板は、ＬＥＤが設けられている面の表面に施されている明色のソルダレジストと、基板外形を形成した際に他の部位とは異なる痕跡が生じた特定痕跡部と、を有し、特定痕跡部は、演出基板の外周縁の特定部位において外側へ突出して設けられていると共に、表面に明色のソルダレジストが施されているものである。（［発明を実施するための形態］では、［１１－２．第二実施形態の演出基板］の章、及び、図７７（ｂ）等の記載を参照）
【２１１９】
これにより、演出基板の表面に明色のソルダレジストを施しているため、演出基板に設けられている複数のＬＥＤからの光や、他のＬＥＤや照明等からの光を、前方体へ反射させ易くすることができる。この際に、演出基板の外周縁から外側へ突出している特定痕跡部の表面にも明色のソルダレジストを施しているため、特定痕跡部の部位でも光を反射させることができ、演出基板の表面の全体を使用して光を一様に反射させることができる。従って、特定痕跡部を含めて演出基板に施されている明色のソルダレジストにより前方体を均一な明るさで発光装飾させる（光らせる）ことが可能となるため、演出基板のＬＥＤを増やしたり高輝度のＬＥＤにしたりしなくても、前方体を見栄え良く光らせることができ、遊技者に前方体の発光演出を楽しませて興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。
【２１２０】
また、上述したように、前方体を見栄え良く光らせることができるため、演出基板のＬＥＤの数を増やしたり高輝度のＬＥＤに変更したりしなくても良く、前方体の発光演出にかかる消費電力を抑制することができ、節電効果の高い遊技機を提供することができる。また、明色のソルダレジストを特定痕跡部にも施すことで、前方体を見栄え良く光らせることができるため、演出基板において、ＬＥＤの数を増やしたり高輝度のＬＥＤを使用したりしなくても良く、遊技機にかかるコストを低減させることができる。
【２１２１】
また、演出基板の外周縁から外側へ突出している特定痕跡部の表面にも明色のソルダレジストを施しており、遊技者側から前方体を通して演出基板の表面が見えるような場合でも、突出している特定痕跡部を目立ち難いものとすることができるため、特定痕跡部が見えることにより前方体の見栄えが悪くなることを抑制することができ、前方体の装飾を確実に楽しませて遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。
【２１２２】
ところで、特許文献Ｅのように、所定の装飾形状に形成されている前方体の後に設けられる演出基板は、その外周形状が、単純な矩形状ではなく、前方体の外周に沿った複雑な形状（不定形）に形成されている。このような不定形の演出基板を、ＮＣマシンのような加工機械を使用して定尺の基板（定尺基板とも称する）から切り出す場合、大量の切粉が発生するため、ＬＥＤやセンサやコネクタ等の電子部品を演出基板に実装する前に、演出基板を切り出す（分離させる）ことが望ましい。しかしながら、切り出した演出基板の外形（外周形状）が不定形であると、電子部品を実装するためのインサートマシンに当該演出基板をセットすることが難しくなる問題が発生する。
【２１２３】
上記のような問題に対して、本構成によれば、演出基板の外周縁から外側へ突出している特定痕跡部を設けていることから、当該特定痕跡部を定尺基板との繋部の一部として利用することにより、ＮＣマシンのような加工機械を使用して演出基板の基板外形をある程度形成してから電子部品を実装することが可能となる。詳述すると、演出基板の製造時において、ＮＣマシンのような加工機械を使用して定尺基板から演出基板を切り出す際に、演出基板を完全に分離させずに、繋部（特定痕跡部の部位）で定尺基板（捨基板、又は、他の基板）と繋がっている状態にすると、演出基板の外周形状が複雑な形状であっても、

繋部で矩形状の定尺基板と繋がっているため、定尺基板を介して分離前の演出基板を簡単にインサートマシンにセットすることができ、分離前の演出基板に電子部品を実装することができる。そして、分離前の演出基板に電子部品を実装したら、定尺基板と繋がっている繋部の途中を切断して、定尺基板から分離することで所望の演出基板を得ることができる。この際に、切断した繋部の残りが演出基板の外周縁から突出している特定痕跡部となると共に、定尺基板と繋がっている繋部が、演出基板の全周に対して短い（少ない）ため、繋部切断しても、発生する切粉の量は僅かであり、集塵機によって十分に吸い取ることができ、演出基板に実装されている電子部品に影響を与えることはない。

【２１２４】

また、特定痕跡部を演出基板の外周縁から外側へ突出している形態としているため、演出基板を製造する際に、定尺基板と繋がっていた繋部を切断したままで、演出基板の外周縁に沿うように繋部の残りの部位を仕上げなくても良く、演出基板、ひいては、遊技機にかかるコストを低減させることができる。

【２１２５】

また、演出基板の外周縁から外側へ突出している特定痕跡部を設けているため、作業者が組立てる際に、特定痕跡部を目安にして、演出基板の取付方向等を特定する目印にすることができる。この場合、例えば、一か所の特定部位において、外側へ突出している特定痕跡部の数を、演出基板の辺によって異なられるようにしても良い。これにより、視覚だけでなく触覚によっても演出基板の取付方向を特定することができ、組立てにかかる手間を容易なものとすることができる。

【２１２６】

なお、演出基板に、特定痕跡部同士の間の部位における基板の外周縁から外側に延出している延出部を設けるようにしも良い。これにより、演出基板の表面に明色のソルダレジストが施されていることから当該延出部にも明色のソルダレジストが施されているため、特定痕跡部に加えて延出部の部位でも光を反射させることができ、前方体をより見栄え良く発光装飾させる（光らせる）ことができる。

【２１２７】

また、上記のように演出基板に延出部を設ける場合、延出部を、特定痕跡部よりも外側に延出させるようにしても良い。これにより、延出部を特定痕跡部よりも外側へ延出させているため、演出基板の表面に施されている明色のソルダレジストによってより一層多くの光を反射させることができ、前方体をより見栄え良く光らせ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ことが可能な遊技機を提供することができる。

【２１２８】

また、上記のように演出基板に特定痕跡部よりも外側に延出している延出部を設ける場合、演出基板の外周縁における特定痕跡部同士の間の部位に設けられている延出部を、特定痕跡部よりも外側へ突出させているため、前方体に演出基板の外周を囲むような周壁部を有している場合、延出部によって特定痕跡部が前方体の周壁部に当接し難くすることが可能となり、外側へ突出している特定痕跡部が周壁部に当接することで演出基板と前方体とを互いに組立てられなくなることを回避させることができ、演出基板と前方体とを確実に組立てることができる。

【２１２９】

更に、ＬＥＤに、演出基板の基板面に沿った方向へ光を照射可能なサイドビューＬＥＤを含めると共に、特定痕跡部を、サイドビューＬＥＤの光の照射範囲を避けて設けるようにしても良い。これにより、サイドビューＬＥＤの光の照射範囲を避けて特定痕跡部を設けているため、特定痕跡部にバリを有していても、当該バリがサイドビューＬＥＤからの光によりキラキラと輝いて目立つことを回避させることができると共に、特定痕跡部の部位と演出基板の他の部位との明るさが不均一となることを抑制して前方体を一様な明るさで見栄え良く光らせることができ、前方体の発光演出による演出効果を確実に発揮させることができる。

【２１３０】

手段２：手段１の構成において、
「前記演出基板は、
前記特定痕跡部同士の間の部位における基板の外周縁から外側に延出している延出部が設けられている」ものであることを特徴とする。
【２１３１】
手段２の構成によると、演出基板に、特定痕跡部同士の間の部位における基板の外周縁から外側に延出している延出部を設けるようにしたものである。（［発明を実施するための形態］では、演出基板３５２０Ｅの延出部３５２５に関する記載を参照）
【２１３２】
これにより、演出基板の外周縁における特定痕跡部同士の間の部位に外側へ延出している延出部を設けており、演出基板の表面に明色のソルダレジストが施されていることから当該延出部にも明色のソルダレジストが施されているため、特定痕跡部に加えて延出部の部位でも光を反射させることができ、前方体をより見栄え良く発光装飾させる（光らせる）ことができる。
【２１３３】
手段３：手段２の構成において、
「前記延出部は、
前記特定痕跡部よりも外側に延出している」ものであることを特徴とする。
【２１３４】
手段３の構成によると、延出部を、特定痕跡部よりも外側に延出させるようにしたものである。（［発明を実施するための形態］では、演出基板３５２０Ｅの延出部３５２５に関する記載を参照）
【２１３５】
これにより、延出部を特定痕跡部よりも外側へ延出させているため、演出基板の表面に施されている明色のソルダレジストによってより一層多くの光を反射させることができ、前方体をより見栄え良く光らせ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ことが可能な遊技機を提供することができる。
【２１３６】
また、演出基板の外周縁における特定痕跡部同士の間の部位に設けられている延出部を、特定痕跡部よりも外側へ突出させているため、前方体に演出基板の外周を囲むような周壁部を有している場合、延出部によって特定痕跡部が前方体の周壁部に当接し難くすることが可能となり、外側へ突出している特定痕跡部が周壁部に当接することで演出基板と前方体とを互いに組立てられなくなることを回避させることができ、演出基板と前方体とを確実に組立てることができる。
【２１３７】
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ＬＥＤは、
前記演出基板の基板面に沿った方向へ光を照射可能なサイドビューＬＥＤを含んでおり、
前記特定痕跡部は、
前記サイドビューＬＥＤの光の照射範囲を避けて設けられている」
ものであることを特徴とする。
【２１３８】
ところで、特定痕跡部を、基板外形を形成する際に設けられた定尺基板との繋部を破断により切断して形成する場合、特定痕跡部の先端には破断によるバリが生じ易い。そして、演出基板に、基板面に沿った方向へ光を照射可能なサイドビューＬＥＤが設けられている場合、そのサイドビューＬＥＤの光の照射範囲に破断によるバリを有する特定痕跡部が設けられていると、サイドビューＬＥＤからの光により特定痕跡部のバリがキラキラと輝いて特定痕跡部が目立ってしまうと共に、特定痕跡部が輝くことで演出基板の他の部位と明るさが不均一となり、発光演出の見栄えが悪くなることで演出効果が低減してしまう恐

れがある。
【２１３９】
手段４の構成によると、ＬＥＤに、演出基板の基板面に沿った方向へ光を照射可能なサイドビューＬＥＤを含めると共に、特定痕跡部を、サイドビューＬＥＤの光の照射範囲を避けて設けるようにしたものである。（［発明を実施するための形態］では、演出基板３５２０Ｆに関する記載を参照）
【２１４０】
これにより、サイドビューＬＥＤの光の照射範囲を避けて特定痕跡部を設けているため、特定痕跡部にバリを有していても、当該バリがサイドビューＬＥＤからの光によりキラキラと輝いて目立つことを回避させることができると共に、特定痕跡部の部位と演出基板の他の部位との明るさが不均一となることを抑制して前方体を一様な明るさで見栄え良く光らせることができ、前方体の発光演出による演出効果を確実に発揮させることができる。
【２１４１】
手段５：遊技機において、
「遊技の進行に応じて発光するＬＥＤが設けられている演出基板と、該演出基板の前方に設けられ前記ＬＥＤからの光を透過可能な前方体と、を具備している遊技機であって、
前記ＬＥＤは、
前記演出基板の基板面に沿った方向へ光を照射可能なサイドビューＬＥＤを含んでおり、
前記演出基板は、
前記ＬＥＤが設けられている面の表面に施されている明色のソルダレジストと、基板外形を形成した際に他の部位とは異なる痕跡が生じた特定痕跡部と、
該特定痕跡部同士の間の部位における基板の外周縁から該特定痕跡部よりも外側に延出している延出部と、を有し、
該特定痕跡部は、
前記演出基板の外周縁の特定部位において外側へ突出して設けられていると共に、前記サイドビューＬＥＤの光の照射範囲を避けて設けられており、表面に前記明色のソルダレジストが施されている」
ものであることを特徴とする。
【２１４２】
手段５の構成によると、遊技の進行に応じて発光するＬＥＤが設けられている演出基板と、演出基板の前方に設けられＬＥＤからの光を透過可能な前方体と、を具備している遊技機であって、ＬＥＤは、演出基板の基板面に沿った方向へ光を照射可能なサイドビューＬＥＤを含んでおり、演出基板は、ＬＥＤが設けられている面の表面に施されている明色のソルダレジストと、基板外形を形成した際に他の部位とは異なる痕跡が生じた特定痕跡部と、特定痕跡部同士の間の部位における基板の外周縁から特定痕跡部よりも外側に延出している延出部と、を有し、特定痕跡部は、演出基板の外周縁の特定部位において外側へ突出して設けられていると共に、サイドビューＬＥＤの光の照射範囲を避けて設けられており、表面に明色のソルダレジストが施されているものである。
【２１４３】
これにより、演出基板の表面に明色のソルダレジストを施しているため、演出基板に設けられている複数のＬＥＤからの光や、他のＬＥＤや照明等からの光を、前方体へ反射させ易くすることができる。この際に、演出基板の外周縁から外側へ突出している特定痕跡部の表面にも明色のソルダレジストを施していると共に、特定痕跡部同士の間の部位における基板の外周縁から外側に延出している延出部を設けているため、特定痕跡部の部位と延出部の部位とでも光を反射させることができ、演出基板の表面の全体を使用して光を一様に反射させることができる。従って、特定痕跡部を含めて演出基板に施されている明色のソルダレジストにより前方体を均一な明るさで発光装飾させる（光らせる）ことが可能となるため、演出基板のＬＥＤを増やしたり高輝度のＬＥＤにしたりしなくても、前方体

を見栄え良く光らせることができ、遊技者に前方体の発光演出を楽しませて興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２１４４】

また、上述したように、前方体を見栄え良く光らせることができるため、演出基板のＬＥＤの数を増やしたり高輝度のＬＥＤに変更したりしなくても良く、前方体の発光演出にかかる消費電力を抑制することができ、節電効果の高い遊技機を提供することができる。また、明色のソルダレジストを特定痕跡部にも施すことで、前方体を見栄え良く光らせることができるため、演出基板において、ＬＥＤの数を増やしたり高輝度のＬＥＤを使用したりしなくても良く、遊技機にかかるコストを低減させることができる。

【２１４５】

また、演出基板の外周縁から外側へ突出している特定痕跡部の表面にも明色のソルダレジストを施しており、遊技者側から前方体を通して演出基板の表面が見えるような場合でも、突出している特定痕跡部を目立ち難いものとすることができるため、特定痕跡部が見えることにより前方体の見栄えが悪くなることを抑制することができ、前方体の装飾を確実に楽しませて遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【２１４６】

ところで、従来技術のように、所定の装飾形状に形成されている前方体の後に設けられる演出基板は、その外周形状が、単純な矩形状ではなく、前方体の外周に沿った複雑な形状（不定形）に形成されている。このような不定形の演出基板を、ＮＣマシンのような加工機械を使用して定尺の基板（定尺基板とも称する）から切り出す場合、大量の切粉が発生するため、ＬＥＤやセンサやコネクタ等の電子部品を演出基板に実装する前に、演出基板を切り出す（分離させる）ことが望ましい。しかしながら、切り出した演出基板の外形（外周形状）が不定形であると、電子部品を実装するためのインサートマシンに当該演出基板をセットすることが難しくなる問題が発生する。

【２１４７】

上記のような問題に対して、本構成によれば、演出基板の外周縁から外側へ突出している特定痕跡部を設けていることから、当該特定痕跡部を定尺基板との繋部の一部として利用することにより、ＮＣマシンのような加工機械を使用して演出基板の基板外形をある程度形成してから電子部品を実装することが可能となる。詳述すると、演出基板の製造時において、ＮＣマシンのような加工機械を使用して定尺基板から演出基板を切り出す際に、演出基板を完全に分離させずに、繋部（特定痕跡部の部位）で定尺基板（捨基板、又は、他の基板）と繋がっている状態にすると、演出基板の外周形状が複雑な形状であっても、繋部で矩形状の定尺基板と繋がっているため、定尺基板を介して分離前の演出基板を簡単にインサートマシンにセットすることができ、分離前の演出基板に電子部品を実装することができる。そして、分離前の演出基板に電子部品を実装したら、定尺基板と繋がっている繋部の途中を切断して、定尺基板から分離することで所望の演出基板を得ることができる。この際に、切断した繋部の残りが演出基板の外周縁から突出している特定痕跡部となると共に、定尺基板と繋がっている繋部が、演出基板の全周に対して短い（少ない）ため、繋部切断しても、発生する切粉の量は僅かであり、集塵機によって十分に吸い取ることができ、演出基板に実装されている電子部品に影響を与えることはない。

【２１４８】

また、特定痕跡部を演出基板の外周縁から外側へ突出している形態としているため、演出基板を製造する際に、定尺基板と繋がっていた繋部を切断したままで、演出基板の外周縁に沿うように繋部の残りの部位を仕上げなくても良く、演出基板、ひいては、遊技機にかかるコストを低減させることができる。

【２１４９】

また、演出基板の外周縁から外側へ突出している特定痕跡部を設けているため、作業者が組立てる際に、特定痕跡部を目安にして、演出基板の取付方向等を特定する目印にすることができる。この場合、例えば、一か所の特定部位において、外側へ突出している特定痕跡部の数を、演出基板の辺によって異なられるようにしても良い。これにより、視覚だ

けでなく触覚によっても演出基板の取付方向を特定することができ、組立てにかかる手間を容易なものとすることができる。
【２１５０】
　また、特定痕跡部同士の間に設けられている延出部を、特定痕跡部よりも外側に延出させるようにしているため、演出基板の表面に施されている明色のソルダレジストによってより一層多くの光を反射させることができ、前方体をより見栄え良く光らせ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ことが可能な遊技機を提供することができる。
【２１５１】
　更に、演出基板の外周縁における特定痕跡部同士の間の部位に設けられている延出部を、特定痕跡部よりも外側へ突出させているため、前方体に演出基板の外周を囲むような周壁部を有している場合、延出部によって特定痕跡部が前方体の周壁部に当接し難くすることが可能となり、外側へ突出している特定痕跡部が周壁部に当接することで演出基板と前方体とを互いに組立てられなくなることを回避させることができ、演出基板と前方体とを確実に組立てることができる。
【２１５２】
　また、演出基板に設けられている複数のＬＥＤのうちサイドビューＬＥＤの光の照射範囲を避けて特定痕跡部を設けているため、特定痕跡部にバリを有していても、当該バリがサイドビューＬＥＤからの光によりキラキラと輝いて目立つことを回避させることができると共に、特定痕跡部の部位と演出基板の他の部位との明るさが不均一となることを抑制して前方体を一様な明るさで見栄え良く光らせることができ、前方体の発光演出による演出効果を確実に発揮させることができる。
【２１５３】
　このように、上記の解決手段によれば、演出基板のＬＥＤによって前方体を見栄え良く光らせることで遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。
【２１５４】
［１６－７ｃ．第七技術的特徴の解決手段と実施形態との関係］
　本実施形態における遊技盤５の演出基板３５２０Ａ、演出基板３５２０Ｄ、演出基板３５２０Ｅ、演出基板３５２０Ｆは上記解決手段の演出基板に、本実施形態における装飾部３５１０は上記解決手段の前方体に、本実施形態における被覆膜３５２３は上記解決手段の明色のソルダレジストに、本実施形態におけるＬＥＤ３５３０及びＬＥＤ３５３５は上記解決手段のＬＥＤに、本実施形態におけるＬＥＤ３５３５は上記解決手段のサイドビューＬＥＤに、夫々相当している。
【２１５５】
［１６－７ｄ．第七技術的特徴の特徴的な作用効果］
　本実施形態のパチンコ機１によれば、演出基板３５２０Ａの表面に被覆膜３５２３として明色のソルダレジストを施しているため、演出基板３５２０Ａに設けられている複数のＬＥＤ３５３０からの光や、他のＬＥＤや照明等からの光を、前方に設けられている装飾部３５１０へ反射させ易くすることができる。この際に、演出基板３５２０Ａの外周縁から外側へ突出している特定痕跡部３５６１の表面にも明色のソルダレジストを施しているため、特定痕跡部３５６１の部位でも光を反射させることができ、演出基板３５２０Ａの表面の全体を使用して光を一様に反射させることができる。従って、特定痕跡部３５６１を含めて演出基板３５２０Ａに施されている明色のソルダレジスト（被覆膜３５２３）により装飾部３５１０（装飾体３５００）を均一な明るさで発光装飾させる（光らせる）ことが可能となるため、演出基板３５２０ＡのＬＥＤ３５３０を増やしたり高輝度のＬＥＤにしたりしなくても、装飾体３５００を見栄え良く光らせることができ、遊技者に装飾体３５００の発光演出を楽しませて興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。
【２１５６】

また、上述したように、装飾部３５１０（装飾体３５００）を見栄え良く光らせることができるため、演出基板３５２０ＡのＬＥＤ３５３０の数を増やしたり高輝度のＬＥＤに変更したりしなくても良く、装飾体３５００の発光演出にかかる消費電力を抑制することができ、節電効果の高いパチンコ機１を提供することができる。また、明色のソルダレジスト（被覆膜３５２３）を特定痕跡部３５６１にも施すことで、装飾体３５００を見栄え良く光らせることができるため、演出基板３５２０Ａにおいて、ＬＥＤ３５３０の数を増やしたり高輝度のＬＥＤを使用したりしなくても良く、パチンコ機１にかかるコストを低減させることができる。

【２１５７】

また、演出基板３５２０Ｅの外周縁における特定痕跡部３５６１同士の間の部位に外側へ延出している延出部３５２５を設けており、演出基板３５２０Ｅの表面に明色のソルダレジストからなる被覆膜３５２３が施されていることから当該延出部３５２５にも明色のソルダレジストからなる被覆膜３５２３が施されているため、特定痕跡部３５６１に加えて延出部３５２５の部位でも光を反射させることができ、前方の装飾部３５１０をより明るく発光装飾させることができる。

【２１５８】

また、演出基板３５２０Ａの外周縁から外側へ突出している特定痕跡部３５６１の表面にも明色のソルダレジストからなる被覆膜３５２３を施しており、遊技者側から装飾部３５１０を通して演出基板３５２０Ａの表面が見えるような場合でも、突出している特定痕跡部３５６１を目立ち難いものとすることができるため、特定痕跡部３５６１が見えることにより装飾部３５１０の見栄えが悪くなることを抑制することができ、装飾部３５１０（装飾体３５００）の装飾を確実に楽しませて遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【２１５９】

ところで、従来技術のように、所定の装飾形状に形成されている装飾部３５１０の後に設けられる演出基板３５２０Ａは、その外周形状が、単純な矩形状ではなく、装飾部３５１０の外周に沿った複雑な形状（不定形）に形成されている。このような不定形の演出基板３５２０Ａを、ＮＣマシンのような加工機械を使用して定尺の基板（定尺基板３５５０とも称する）から切り出す場合、大量の切粉が発生するため、ＬＥＤ３５３０やセンサやコネクタ等の電子部品を演出基板３５２０Ａに実装する前に、演出基板３５２０Ａを切り出す（分離させる）ことが望ましい。しかしながら、切り出した演出基板３５２０Ａの外形（外周形状）が不定形であると、電子部品を実装するためのインサートマシンに当該演出基板３５２０Ａをセットすることが難しくなる問題が発生する。

【２１６０】

上記のような問題に対して、本実施形態によれば、演出基板３５２０Ａの外周縁から外側へ突出している特定痕跡部３５６１を設けていることから、当該特定痕跡部３５６１を定尺基板３５５０との繋部３５５２の一部（繋残部３５５２ａ）として利用することにより、ＮＣマシンのような加工機械を使用して演出基板３５２０Ａの基板外形をある程度形成してから電子部品を実装することが可能となる。詳述すると、演出基板３５２０Ａの製造時において、ＮＣマシンのような加工機械を使用して定尺基板３５５０から演出基板３５２０Ａを切り出す際に、演出基板３５２０Ａを完全に分離させずに、繋部３５５２（特定痕跡部３５６１の部位）で定尺基板３５５０（捨基板３５５５、又は、他の基板）と繋がっている状態にすると、演出基板３５２０Ａの外周形状が複雑な形状であっても、繋部３５５２で矩形状の定尺基板３５５０と繋がっているため、定尺基板３５５０を介して分離前の演出基板３５２０Ａを簡単にインサートマシンにセットすることができ、分離前の演出基板３５２０Ａに電子部品を実装することができる。そして、分離前の演出基板３５２０Ａに電子部品を実装したら、定尺基板３５５０と繋がっている繋部３５５２の途中を切断して、定尺基板３５５０から分離することで所望の演出基板３５２０Ａを得ることができる。この際に、切断した繋部３５５２の残り（繋残部３５５２ａ）が演出基板３５２０Ａの外周縁から突出している特定痕跡部３５６１となると共に、定尺基板３５５０と繋

がっている繋部３５５２が、演出基板３５２０Ａの全周に対して短い（少ない）ため、繋部３５５２切断しても、発生する切粉の量は僅かであり、集塵機によって十分に吸い取ることができ、演出基板３５２０Ａに実装されている電子部品に影響を与えることはない。

【２１６１】

また、特定痕跡部３５６１を演出基板３５２０Ａ等の外周縁から外側へ突出している形態としているため、演出基板３５２０Ａ等を製造する際に、定尺基板３５５０と繋がっていた繋部３５５２を切断したままで、演出基板３５２０Ａ等の外周縁に沿うように繋残部３５５２ａを仕上げなくても良く、演出基板３５２０Ａ等、ひいては、パチンコ機１にかかるコストを低減させることができる。

【２１６２】

また、演出基板３５２０（３５２０Ｃ）の外周縁から外側へ突出している特定痕跡部３５６１を設けているため、作業者が組立てる際に、特定痕跡部３５６１を目安にして、演出基板３５２０Ｃの取付方向等を特定する目印にすることができる。この場合、例えば、図１６９（ｂ）に示すように、一か所の特定部位において、外側へ突出している特定痕跡部３５６１の数を、演出基板３５２０Ｃの辺によって異なられるようにしても良い。これにより、視覚だけでなく触覚によっても演出基板３５２０Ｃの取付方向を特定することができ、組立てにかかる手間を容易なものとすることができる。

【２１６３】

また、特定痕跡部３５６１同士の間に設けられている延出部３５２５を、特定痕跡部３５６１よりも外側に延出させるようにしているため、演出基板３５２０Ｅの表面に施されている明色のソルダレジストからなる被覆膜３５２３によってより一層多くの光を反射させることができ、前方の装飾部３５１０をより見栄え良く光らせ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ことが可能な遊技機を提供することができる。

【２１６４】

更に、演出基板３５２０Ｅの外周縁における特定痕跡部３５６１同士の間の部位に設けられている延出部３５２５を、特定痕跡部３５６１よりも外側へ突出させているため、前方の装飾部３５１０に演出基板３５２０Ｅの外周を囲むような周壁部を有している場合、延出部３５２５によって特定痕跡部３５６１が装飾部３５１０の周壁部に当接し難くすることが可能となり、外側へ突出している特定痕跡部３５６１が周壁部に当接することで演出基板３５２０Ｅと装飾部３５１０とを互いに組立てられなくなることを回避させることができ、演出基板３５２０Ｅと装飾部３５１０とを確実に組立てることができる。

【２１６５】

また、演出基板３５２０Ｆでは、複数のサイドビュータイプのＬＥＤ３５３５の光の照射範囲を避けて特定痕跡部３５６１を設けているため、特定痕跡部３５６１にバリを有していても、当該バリがＬＥＤ３５３５からの光によりキラキラと輝いて目立つことを回避させることができると共に、特定痕跡部３５６１の部位と演出基板３５２０Ｆの他の部位との明るさが不均一となることを抑制して前方に設けられている装飾部３５１０（装飾体３５００）を一様な明るさで見栄え良く光らせることができ、装飾体３５００の発光演出による演出効果を確実に発揮させることができる。

【２１６６】

［１６－８．第八技術的特徴］

本明細書には、上記とは異なる以下のような技術的特徴を有している。

【２１６７】

［１６－８ａ．第八技術的特徴の背景］

パチンコ機やスロットマシンのような遊技機として、所定の装飾形状に形成されている透明な前方体の後に、複数のＬＥＤが実装されている不透明な演出基板を有し、遊技領域の中央から離れた退避位置と遊技領域の中央付近の出現位置との間で移動可能な装飾ユニットを備えたものが提案されている（例えば、特許文献Ｆ：特開２０１１－１３０９６９号公報）。この特許文献Ｆの技術によれば、装飾ユニットを退避位置から出現位置へ移動させることで、装飾ユニットを目立たせて、遊技者を驚かせることができ、遊技者を楽し

ませることが可能となる。
【２１６８】
しかしながら、特許文献Ｆの技術では、装飾ユニットを移動させると、遊技者から見える角度が変化することで演出基板の外周縁が見え易くなり、演出基板の外周縁の見栄えが悪いと、前方体の見栄えも悪くなって遊技者に不快感を与えてしまい、遊技に対する興趣を低下させてしまう恐れがあった。
【２１６９】
そこで、以下の手段では、上記の実情に鑑み、演出基板の外周縁を目立ち難くすることで前方体の見栄えを良くして遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機の提供を課題とするものである。
【２１７０】
［１６－８ｂ．第八技術的特徴の解決手段］
手段１：遊技機において、
「遊技の進行に応じて発光するＬＥＤが設けられている演出基板と、該演出基板の前方に設けられ前記ＬＥＤからの光を透過可能な前方体と、を具備している遊技機であって、
前記演出基板は、
前記ＬＥＤが設けられている面の表面に施されている明色のソルダレジストと、基板外形を形成した際に他の部位とは異なる痕跡が生じた特定痕跡部と、を有し、
該特定痕跡部は、
前記明色のソルダレジストとは異なる色で前記演出基板の外周縁の特定部位に設けられている」
ものであることを特徴とする。
【２１７１】
ここで、「遊技の進行に応じて」としては、「遊技者により遊技媒体が打込まれる遊技領域内に配置された入賞口（例えば、一般入賞口、普通入賞口、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」、「遊技領域内を流通する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」、「遊技領域内に配置された入賞口（例えば、始動口）への遊技媒体の受入れにより抽選された特別図柄（特別抽選結果）に応じて」、「遊技領域内に配置された入賞口（例えば、始動口）への遊技媒体の受入れにより抽選された特別図柄（特別抽選結果）を示唆するための演出の種類（例えば、リーチ演出、大当り演出、ハズレ演出、等）に応じて」、「遊技者による遊技媒体の投入を契機として夫々に複数の図柄が備えられた複数の回胴体の回転に応じて」、「遊技媒体の投入を契機として夫々に複数の図柄が備えられた複数の回胴体を回転させた後に順次停止させ、停止した回胴体の図柄の組合せに応じて」、「遊技領域内へ打込まれる遊技媒体の打込量に応じて」、「遊技領域内へ打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。
【２１７２】
また、「ＬＥＤ」としては、「基板面に対して垂直な方向へ光を照射可能なトップビュータイプのＬＥＤ」、「基板面に沿った方向へ光を照射可能なサイドビュータイプのＬＥＤ」、等が挙げられる。
【２１７３】
また、「前方体」としては、「キャラクタやアイテムやロゴや模様等の装飾を有しているもの（装飾体）」、「演出基板を保護するようにカバーしているもの（カバー、ケース、等）」、等が挙げられる。また、「前方体」としては、全体が演出基板よりも前方に位置しているものであっても良いし、少なくとも遮蔽部の部位が演出基板よりも前方に位置しているものであっても良い。
【２１７４】
更に、「明色」としては、明るい色であれば良く、例えば、黒色の明度を０、白色の明度を１０とした時に、明度が５～１０の範囲内のものが望ましい。
【２１７５】

また、「痕跡」としては、「エンドミルやドリル等による切削痕」、「鋸による切断痕」、「ハサミやニッパー等による剪断痕」、「回転砥石による研削痕」、「折り曲げによる疲労痕」、「強度低下による破断痕」、「ヤスリやサンドペーパー等による研磨痕」、等が挙げられる。

【２１７６】

また、「特定痕跡部」としては、「基板の外周縁から外側へ向かって突出しているもの」、「基板の外周縁（外周側面）と同一面状のもの」、等が挙げられる。また、「特定痕跡部」としては、視認した時に他の部位とは痕跡が明らかに異なる部位のことであり、例えば、「他の部位を切削痕の部位とし、特定痕跡部を研磨痕の部位としたもの」、「他の部位を切削痕の部位とし、特定痕跡部を破断痕の部位としたもの」、等が挙げられる。

【２１７７】

更に、「特定痕跡部」としては、「ソルダレジストを施さないことにより明色のソルダレジストとは異なる色のもの」、「明色のソルダレジストとは異なる色のインクや塗料等の着色剤が施されているもの」、「明色のソルダレジストとは異なる色のソルダレジストが施されているもの」、等が挙げられる。また、「特定痕跡部」におけるソルダレジストとは異なる色としては、明色のソルダレジストの色よりも暗い色とすることが望ましい。また、特定痕跡部を、明色のソルダレジストよりも光沢のないものとしても良い。

【２１７８】

また、「特定部位」としては、「演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位」、「演出基板の外周縁における直線状の部位」、「ＩＣやＬＥＤドライバのような電子部品の近傍の部位」、等が挙げられる。

【２１７９】

手段１の構成によると、遊技の進行に応じて発光するＬＥＤが設けられている演出基板と、演出基板の前方に設けられ前記ＬＥＤからの光を透過可能な前方体と、を具備している遊技機であって、演出基板は、ＬＥＤが設けられている面の表面に施されている明色のソルダレジストと、基板外形を形成した際に他の部位とは異なる痕跡が生じた特定痕跡部と、を有し、特定痕跡部は、明色のソルダレジストとは異なる色で演出基板の外周縁の特定部位に設けられているものである。（［発明を実施するための形態］では、［１１－１．演出基板の詳細］及び［１１－２．第二実施形態の演出基板］の章、並びに、図７１乃至図８１等の記載を参照）

【２１８０】

これにより、複数のＬＥＤが設けられている演出基板の表面に明色のソルダレジストを施しているため、演出基板に設けられている複数のＬＥＤからの光や、他のＬＥＤや照明等からの光を、前方体へ反射させることができ、従来よりも前方体をより明るく発光装飾させることができると共に、前方体の発光装飾をより目立たせることができ、遊技者に対する発光演出によるインパクトをより高めることができる。この際に、演出基板の外周縁において、他の部位とは異なる痕跡を有する特定痕跡部を、明色のソルダレジストとは異なる色としているため、特定痕跡部の色をソルダレジストの明色によりも暗い色にすると、ソルダレジストよりも特定痕跡部を相対的に暗く見せることができ、特定痕跡部ひいては演出基板の外周縁を目立ち難くすることができる。従って、遊技者から演出基板の外周縁が見えたとしても、当該外周縁が近接して設けられているソルダレジストの明色により目立たなくなっているため、演出基板の存在によって前方体の見栄えが悪くなることはなく、従来よりも前方体の見栄えを良くすることができ、前方体による演出を楽しませて遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２１８１】

また、演出基板の外周縁に設けられている特定痕跡部を、演出基板の表面に施されている明色のソルダレジストとは異なる色にしており、遊技者側から前方体を通して演出基板の表面が見えるような場合でも、ソルダレジストの明色により色の異なる特定痕跡部を目立ち難いものとすることができるため、特定痕跡部が見えることにより前方体の見栄えが悪くなることを抑制することができ、前方体の装飾を確実に楽しませて遊技者の遊技に対

する興趣の低下を抑制させることができる。
【２１８２】
ところで、特許文献Ｆのように、所定の装飾形状に形成されている前方体の後に設けられる演出基板は、その外周形状が、単純な矩形状ではなく、前方体の外周に沿った複雑な形状（不定形）に形成されている。このような不定形の演出基板を、ＮＣマシンのような加工機械を使用して定尺の基板（定尺基板とも称する）から切り出す場合、大量の切粉が発生するため、ＬＥＤやセンサやコネクタ等の電子部品を演出基板に実装する前に、演出基板を切り出す（分離させる）ことが望ましい。しかしながら、切り出した演出基板の外形（外周形状）が不定形であると、電子部品を実装するためのインサートマシンに当該演出基板をセットすることが難しくなる問題が発生する。
【２１８３】
これに対して、本構成では、演出基板の外周縁の特定部位に他の部位とは異なる痕跡を有する特定痕跡部を設けていることから、当該特定痕跡部を定尺基板との繋部の一部として利用することにより、ＮＣマシンのような加工機械を使用して演出基板の基板外形をある程度形成してから電子部品を実装することが可能となり、上記のような問題を解決することができる。詳述すると、演出基板の製造時において、ＮＣマシンのような加工機械を使用して定尺基板から演出基板を切り出す際に、演出基板を完全に分離させずに、特定痕跡部の部位で定尺基板（捨基板、又は、他の基板）と繋がっている状態にすると、演出基板の外周形状が複雑な形状であっても、特定痕跡部の部位で矩形状の定尺基板と繋がっているため、定尺基板を介して分離前の演出基板を簡単にインサートマシンにセットすることができ、分離前の演出基板にＬＥＤ等の電子部品を実装することができる。そして、分離前の演出基板に電子部品を実装したら、定尺基板と繋がっている部位（特定痕跡部の部位）を切断（又は破断）することで、繋がっていた部位に他の部位とは異なる特定痕跡部が生じると共に、外周が所定形状に形成された演出基板が完成する。この際に、定尺基板と繋がっている部位（特定痕跡部の部位）が、演出基板の全周に対して短い（少ない）ため、繋がっている部位を切断しても、発生する切粉の量は僅かであり、集塵機によって十分に吸い取ることができ、演出基板に実装されているＬＥＤ等の電子部品に影響を与えることはない。
【２１８４】
このように、演出基板の外周縁に設けられている特定痕跡部は、外周縁の他の部位とは異なる痕跡となっており、他の部位よりも目立つことから、特定痕跡部の存在により演出基板の見栄えが悪化する虞があるが、上述したように、特定痕跡部を明色のソルダレジストとは異なる色にしていることで、演出基板の特定痕跡部が目立つことはなく、演出基板による前方体の見栄えの悪化を阻止することができ、前方体の見栄えを良くすることができると共に、演出基板の特定痕跡部により遊技者に不快感を与えてしまうことはなく、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。
【２１８５】
また、演出基板の外周縁に特定痕跡部を有しており、演出基板の外形をＮＣマシンのような加工自由度の高い加工機械で形成することが可能となるため、外周形状が複雑、つまり、装飾性の高い前方体と対応する演出基板でも容易に製造することができ、演出基板のＬＥＤにより発光装飾される前方体の装飾効果を確実に発揮させることが可能な遊技機を提供することができる。
【２１８６】
更に、演出基板の特定痕跡部を明色のソルダレジストとは異なる色にすることで、特定痕跡部を目立ち難くしているため、演出基板を製造する際に、定尺基板と繋がっていた繋部を切断したままで、演出基板の外周縁に沿うように繋部の残りの部位を仕上げなくても良く、演出基板、ひいては、遊技機にかかるコストを低減させることができる。
【２１８７】
また、演出基板の外周縁に他の部位とは異なる痕跡の特定痕跡部を設けているため、作業者が組立てる際に、特定痕跡部を目安にして、演出基板の取付方向等を特定する目印に

することができる。この場合、例えば、一か所の特定部位において、特定痕跡部の態様を演出基板の辺によって異なられるようにしても良い。これにより、演出基板の取付方向を確実に特定することができ、組立てにかかる手間を容易なものとすることができる。

【２１８８】

なお、演出基板に、外周縁から基板中央側へ所定幅で明色のソルダレジストとは異なる色の縁取部を設けるようにしても良い。これにより、演出基板の外周縁に明色のソルダレジストとは異なる色の縁取部を設けているため、明色のソルダレジストが明るく見えることで相対的に縁取部を暗く見せて演出基板の外周縁を目立ち難くすることができ、演出基板の存在によって前方体の見栄えが悪くなることを軽減させることができると共に、従来よりも前方体の見栄えを良くすることができ、前方体による演出を楽しませて遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２１８９】

また、特定痕跡部を、演出基板の外周縁から外側へ突出させるようにしても良い。これにより、演出基板の外周縁から外側へ突出していることにより特定痕跡部が目立つような形態であっても、上述したように、実使用状態であるＬＥＤ点灯時は、特定痕跡部を明色のソルダレジストとは異なる色にしていることで相対的に目立ち難くすることができるため、特定痕跡部が突出していても前方体の見栄えが悪くなることを抑制することができる。

【２１９０】

また、上記のように、特定痕跡部を演出基板の外周縁から外側へ突出させるようにする場合、演出基板を製造する際に、定尺基板と繋がっていた繋部を切断したままで、演出基板の外周縁に沿うように繋部の残りの部位を仕上げなくても良く、演出基板、ひいては、遊技機にかかるコストを低減させることができる。

【２１９１】

更に、明色のソルダレジストを、演出基板の外周縁から控えて施すようにすることが望ましい。これにより、演出基板の外周縁から控えて明色のソルダレジストを施しているため、演出基板の外周縁に設けられている特定痕跡部を、演出基板の外周縁と一緒に明色のソルダレジストとは異なる色にすることができ、上述した作用効果を確実に奏することが可能な遊技機を提供することができる。

【２１９２】

また、上記のように、演出基板の表面に施されている明色のソルダレジストを、演出基板の外周縁から内側に控えて施すことから、定尺基板に対して予め演出基板の外周縁から控えてソルダレジストを施すようにする場合、定尺基板から切削加工により演出基板を切り出すようにしても、明色のソルダレジストが切削されることはなく、当該ソルダレジストの粉末が発生することはない。従って、切削加工後の清掃にかかるコストの増加を抑制させることができると共に、演出基板に明色のソルダレジストの粉末が残ることはない。

【２１９３】

また、上記のように、明色のソルダレジストを演出基板の外周縁から予め控えて施す場合、演出基板の外周縁に他の部材（装飾体）等が当接しても、ソルダレジストに当接することはないため、明色のソルダレジストが欠けて粉末が発生することはなく、明色のソルダレジストの粉末が飛散して演出基板や装飾体等に付着・堆積することはない。このようなことから、明色のソルダレジストの粉末が発生しないため、当該粉末によって、発光演出の際に影が映って見栄えが悪くなったり、コネクタ等において接触不良となったり、演出基板や装飾体等の表面の見栄えが悪くなったり、するようなことはなく、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２１９４】

また、上記のように、演出基板の外周縁から控えて明色のソルダレジストを施すようにしていることから、後工程で、ソルダレジストの切り粉を除去することを前提に、定尺基板に対してエンドミル等の切削工具で加工する際に外周縁のソルダレジストを工具で除去することで、演出基板の外周縁から控えて施されている明色のソルダレジストを構築する

ようにしても良い。この場合でも、外周縁と一緒に特定痕跡部を明色のソルダレジストと異なる色にすることができるため、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【２１９５】

更に、特定部位を、演出基板の外周縁から台形状に凹んでいる凹部の底部としても良い。これにより、演出基板の外周縁から凹んでいる凹部の底部を特定部位として特定痕跡部を設けていることから、特定痕跡部が前方体等に当たることはないため、特定痕跡部として、演出基板の製造時において、定尺基板と繋がっていた部位を切断したままま外側へ突出している形態のものとすることができ、特定痕跡部を仕上げる必要がなく、演出基板、ひいては、遊技機にかかるコストを低減させることができる。この際に、特定痕跡部を明色のソルダレジストとは異なる色にしているため、特定痕跡部を目立ち難くすることができ、特定痕跡部と一緒に凹んでいる凹部も目立ち難くすることが可能となり、前方体の見栄えを良くすることができる。

【２１９６】

また、特定部位を、演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位及び直線状の部位の少なくとも一方の部位としても良い。これにより、特定痕跡部として、演出基板の製造時において、定尺基板と繋がっていた繋部を切断した後に、繋部の残りの部位を削って演出基板の外周縁と一致するように仕上げることで生じた特定痕跡部とする場合、演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位及び直線状の部位の少なくとも一方の部位を特定痕跡部が設けられる特定部位としているため、繋部の残りの部位をヤスリ等で削って奇麗に仕上げ易くすることができる。従って、前方体を通して演出基板の特定痕跡部が見えたとしても、特定痕跡部が奇麗に仕上げられていることから、前方体の見栄えが悪くなることはない。

【２１９７】

また、上記のように、特定部位（特定痕跡部）を演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位や直線状の部位に設ける場合、以下のような作用効果を奏することができる。詳述すると、演出基板の製造時において、定尺基板と演出基板とを繋いでいる繋部を設ける部位として、例えば、演出基板の外周縁（基板外形）における基板の中央側へ窪んでいるような窪み部分にのみ繋部を設けるようにすると、窪み部分との間の外方へ膨出している部位に繋部が存在しないこととなるため、当該膨出している部位が自重によって下方へ変形し易くなる。具体的には、例えば、演出基板の外形が二つの円形状を合わせて間がくびれているようなヒョウタン型の場合、そのくびれている部分にのみ定尺基板との繋部を設けると、両側の円形状の部分には繋部が存在しないこととなるため、円形状の部分では繋部から遠ざかるほど自重によって下方へ変形し易くなる。そして、演出基板が自重により変形すると、インサートマシンを使用してＬＥＤのような電子部品を実装する際に、電子部品を確実に実装することが困難となる恐れがある。これに対して、本構成では、特定部位（特定痕跡部）を演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位や直線状の部位に設けているため、演出基板の製造時において、定尺基板と演出基板とを繋いでいる繋部を演出基板の外周縁における窪んでいるような窪み部分にのみ設ける場合と比較して、演出基板における繋部同士の間の部位を自重による下方への変形がし難くいものとすることができ、インサートマシンによりＬＥＤやＩＣ等の電子部品を実装する際に、演出基板の変形が抑制されていることにより電子部品を確実に実装することができる。

【２１９８】

手段２：手段１の構成において、

「前記演出基板は、

外周縁から基板中央側へ所定幅で前記明色のソルダレジストとは異なる色の縁取部が設けられている」ものであることを特徴とする。

【２１９９】

ここで、「縁取部」としては、「明色のソルダレジストを演出基板の外周縁から控えて施すことにより演出基板の外周縁に形成されている部位」、「インクや塗料等の着色剤が施されている部位」、「明色のソルダレジストとは異なる色のソルダレジストが施されて

いる部位」、等が挙げられる。
【２２００】
手段２の構成によると、演出基板に、外周縁から基板中央側へ所定幅で明色のソルダレジストとは異なる色の縁取部を設けるようにしたものである。（［発明を実施するための形態］では、演出基板３５２０Ａに関する記載を参照）
【２２０１】
これにより、演出基板の外周縁に明色のソルダレジストとは異なる色の縁取部を設けているため、明色のソルダレジストが明るく見えることで相対的に縁取部を暗く見せて演出基板の外周縁を目立ち難くすることができ、演出基板の存在によって前方体の見栄えが悪くなることを軽減させることができると共に、従来よりも前方体の見栄えを良くすることができ、前方体による演出を楽しませて遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。
【２２０２】
手段３：手段１又は手段２の構成において、
「前記特定痕跡部は、
前記演出基板の外周縁から外側へ突出している」ものであることを特徴とする。
【２２０３】
手段３の構成によると、特定痕跡部を、演出基板の外周縁から外側へ突出させるようにしたものである。（［発明を実施するための形態］では、繋残部３５５２ａ及び特定痕跡部３５６１に関する記載を参照）
【２２０４】
これにより、演出基板の外周縁から外側へ突出していることにより特定痕跡部が目立つような形態であっても、上述したように、実使用状態であるＬＥＤ点灯時は、特定痕跡部を明色のソルダレジストとは異なる色にしていることで相対的に目立ち難くすることができるため、特定痕跡部が突出していても前方体の見栄えが悪くなることを抑制することができる。
【２２０５】
また、特定痕跡部を演出基板の外周縁から外側へ突出させるようにしていることから、演出基板を製造する際に、定尺基板と繋がっていた繋部を切断したままで、演出基板の外周縁に沿うように繋部の残りの部位を仕上げなくても良く、演出基板、ひいては、遊技機にかかるコストを低減させることができる。
【２２０６】
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、
「前記明色のソルダレジストは、
前記演出基板の外周縁から控えて施されている」ものであることを特徴とする。
【２２０７】
ところで、明色のソルダレジストとして、酸化チタンのような白色の顔料の添加により、明色に着色されているような明色のソルダレジストは、他のソルダレジストと比較して硬い素材となっているため、粉末になり易い。従って、明色のソルダレジストを表面に施した定尺基板から演出基板を切り出すために切削加工をすると、基板母材の大量の切粉に加えて、明色のソルダレジストの粉末が多く発生する。そして、明色のソルダレジストの粉末は、微細であることから、清掃（除去）に手間がかかりコストが増加する恐れがあると共に、手間がかかる故に除去しきれずに当該粉末が残ってしまう恐れがある。また、演出基板を定尺基板から切り出した後でも、演出基板の切断端縁（外周縁）まで明色のソルダレジストが施されていると、演出基板の切断端縁に他の部材が当接すると、硬い素材である明色のソルダレジストが粉末となって飛散して、演出基板や他の部材（装飾体）等に付着したり堆積したりする恐れがある。
【２２０８】
そして、演出基板や装飾体等に、明色のソルダレジストの粉末が付着・堆積すると、以下のような不具合が発生する恐れがある。例えば、当該粉末が、演出基板に実装されてい

るＬＥＤに付着・堆積するとＬＥＤを発光させた時にその影が投影されて発光演出の見栄えが悪くなる恐れがある。また、演出基板に実装されている電子部品としてのコネクタに付着・堆積すると接触不良が発生する恐れがある。更に、当該粉末が、演出基板や装飾体等の表面に付着・堆積するとその粉により演出基板や装飾体等の見栄えが悪くなる（低下する）恐れがある。

【２２０９】

手段４の構成によると、明色のソルダレジストを、演出基板の外周縁から控えて施すようにしたものである。（［発明を実施するための形態］では、被覆膜３５２３に関する記載を参照）

【２２１０】

これにより、演出基板の外周縁から控えて明色のソルダレジストを施しているため、演出基板の外周縁に設けられている特定痕跡部を、演出基板の外周縁と一緒に明色のソルダレジストとは異なる色にすることができ、上述した作用効果を確実に奏することが可能な遊技機を提供することができる。

【２２１１】

また、演出基板の表面に施されている明色のソルダレジストを、演出基板の外周縁から内側に控えて施していることから、定尺基板に対して予め演出基板の外周縁から控えてソルダレジストを施すようにすると、定尺基板から切削加工により演出基板を切り出すようにしても、明色のソルダレジストが切削されることはなく、当該ソルダレジストの粉末が発生することはない。従って、切削加工後の清掃にかかるコストの増加を抑制させることができると共に、演出基板に明色のソルダレジストの粉末が残ることはない。また、明色のソルダレジストを演出基板の外周縁から予め控えて施すようにすると、演出基板の外周縁に他の部材（装飾体）等が当接しても、ソルダレジストに当接することはないため、明色のソルダレジストが欠けて粉末が発生することはなく、明色のソルダレジストの粉末が飛散して演出基板や装飾体等に付着・堆積することはない。このようなことから、明色のソルダレジストの粉末が発生しないため、当該粉末によって、発光演出の際に影が映って見栄えが悪くなったり、コネクタ等において接触不良となったり、演出基板や装飾体等の表面の見栄えが悪くなったり、するようなことはなく、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２２１２】

また、演出基板の外周縁から控えて明色のソルダレジストを施すようにしていることから、後工程で、ソルダレジストの切り粉を除去することを前提に、定尺基板に対してエンドミル等の切削工具で加工する際に外周縁のソルダレジストを工具で除去することで、演出基板の外周縁から控えて施されている明色のソルダレジストを構築するようにしても良い。この場合でも、外周縁と一緒に特定痕跡部を明色のソルダレジストと異なる色にすることができるため、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【２２１３】

手段５：手段１から手段４までの何れか一つの構成において、

「前記特定部位は、

前記演出基板の外周縁から台形状に凹んでいる凹部の底部としている」ものであることを特徴とする。

【２２１４】

ところで、特定痕跡部を明色のソルダレジストとは異なる色にすることで、特定痕跡部を目立ち難くすることができることから、演出基板を製造する際に、定尺基板と繋がっていた繋部を切断した残りの部位（特定痕跡部）が演出基板の外周縁から外側へ突出しているままとすることが可能となる。しかしながら、演出基板の外周縁から特定痕跡部が突出していると、装飾体を組立てる際に、演出基板が取付けられる前方体等との隙間によっては、突出している特定痕跡部が当ってしまい、演出基板を取付けることができなくなってしまう恐れがある。

【２２１５】

手段５の構成によると、特定部位を、演出基板の外周縁から台形状に凹んでいる凹部の底部とするものである。（［発明を実施するための形態］では、凹部３５５７に関する記載を参照）

【２２１６】

これにより、演出基板の外周縁から凹んでいる凹部の底部を特定部位として特定痕跡部を設けていることから、特定痕跡部が前方体等に当たることはないため、特定痕跡部として、演出基板の製造時において、定尺基板と繋がっていた部位を切断したままま外側へ突出している形態のものとすることができ、特定痕跡部を仕上げる必要がなく、演出基板、ひいては、遊技機にかかるコストを低減させることができる。この際に、特定痕跡部を明色のソルダレジストとは異なる色にしているため、特定痕跡部を目立ち難くすることができ、特定痕跡部と一緒に凹んでいる凹部も目立ち難くすることが可能となり、前方体の見栄えを良くすることができる。

【２２１７】

手段６：手段１から手段５までの何れか一つの構成において、

「前記特定部位は、

前記演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位及び直線状の部位の少なくとも一方の部位に設けられている」ものであることを特徴とする。

【２２１８】

手段６の構成によると、特定部位を、演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位及び直線状の部位の少なくとも一方の部位としたものである。（［発明を実施するための形態］では、演出基板３５２０Ａに関する記載を参照）

【２２１９】

これにより、特定痕跡部として、演出基板の製造時において、定尺基板と繋がっていた繋部を切断した後に、繋部の残りの部位を削って演出基板の外周縁と一致するように仕上げることで生じた特定痕跡部とする場合、演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位及び直線状の部位の少なくとも一方の部位を特定痕跡部が設けられる特定部位としているため、繋部の残りの部位をヤスリ等で削って奇麗に仕上げ易くすることができる。従って、前方体を通して演出基板の特定痕跡部が見えたとしても、特定痕跡部が奇麗に仕上げられていることから、前方体の見栄えが悪くなることはない。

【２２２０】

また、特定部位（特定痕跡部）を演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位や直線状の部位に設けているため、以下のような作用効果を奏することができる。詳述すると、演出基板の製造時において、定尺基板と演出基板とを繋いでいる繋部を設ける部位として、例えば、演出基板の外周縁（基板外形）における基板の中央側へ窪んでいるような窪み部分にのみ繋部を設けるようにすると、窪み部分との間の外方へ膨出している部位に繋部が存在しないこととなるため、当該膨出している部位が自重によって下方へ変形し易くなる。具体的には、例えば、演出基板の外形が二つの円形状を合わせて間がくびれているようなヒョウタン型の場合、そのくびれている部分にのみ定尺基板との繋部を設けると、両側の円形状の部分には繋部が存在しないこととなるため、円形状の部分では繋部から遠ざかるほど自重によって下方へ変形し易くなる。そして、演出基板が自重により変形すると、インサートマシンを使用してＬＥＤのような電子部品を実装する際に、電子部品を確実に実装することが困難となる恐れがある。これに対して、本構成では、特定部位（特定痕跡部）を演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位や直線状の部位に設けているため、演出基板の製造時において、定尺基板と演出基板とを繋いでいる繋部を演出基板の外周縁における窪んでいるような窪み部分にのみ設ける場合と比較して、演出基板における繋部同士の間の部位を自重による下方への変形がし難くいものとすることができ、インサートマシンによりＬＥＤやＩＣ等の電子部品を実装する際に、演出基板の変形が抑制されていることにより電子部品を確実に実装することができる。

【２２２１】

手段７：遊技機において、

「遊技の進行に応じて発光するＬＥＤが設けられている演出基板と、該演出基板の前方に設けられ前記ＬＥＤからの光を透過可能な前方体と、を具備している遊技機であって、
前記演出基板は、
前記ＬＥＤが設けられている面の表面に前記演出基板の外周縁から控えて施されている明色のソルダレジストと、基板外形を形成した際に他の部位とは異なる痕跡が生じた特定痕跡部と、前記演出基板の外周縁から基板中央側へ所定幅で設けられており該明色のソルダレジストとは異なる色の縁取部と、前記演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位及び直線状の部位の少なくとも一方の部位において台形状に凹んでおり底部が特定部位とされている凹部と、を有し、
前記特定痕跡部は、
前記明色のソルダレジストとは異なる色で前記演出基板の外周縁の前記特定部位において外側へ突出して設けられている」
ものであることを特徴とする。

【２２２２】

手段７の構成によると、遊技の進行に応じて発光するＬＥＤが設けられている演出基板と、演出基板の前方に設けられ前記ＬＥＤからの光を透過可能な前方体と、を具備している遊技機であって、演出基板は、ＬＥＤが設けられている面の表面に演出基板の外周縁から控えて施されている明色のソルダレジストと、基板外形を形成した際に他の部位とは異なる痕跡が生じた特定痕跡部と、演出基板の外周縁から基板中央側へ所定幅で設けられており明色のソルダレジストとは異なる色の縁取部と、演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位及び直線状の部位の少なくとも一方の部位において台形状に凹んでおり底部が特定部位とされている凹部と、を有し、特定痕跡部は、明色のソルダレジストとは異なる色で演出基板の外周縁の特定部位において外側へ突出して設けられているものである。

【２２２３】

これにより、複数のＬＥＤが設けられている演出基板の表面に明色のソルダレジストを施しているため、演出基板に設けられている複数のＬＥＤからの光や、他のＬＥＤや照明等からの光を、前方体へ反射させることができ、従来よりも前方体をより明るく発光装飾させることができると共に、前方体の発光装飾をより目立たせることができ、遊技者に対する発光演出によるインパクトをより高めることができる。この際に、明色のソルダレジストを演出基板の外周縁から控えて施していると共に、演出基板の外周縁から所定幅で明色のソルダレジストとは異なる色の縁取部を設けており、演出基板の外周縁において、他の部位とは異なる痕跡を有する特定痕跡部を、明色のソルダレジストとは異なる色としているため、特定痕跡部を含む演出基板の外周縁の色をソルダレジストの明色によりも暗い色にすると、ソルダレジストの明色により特定痕跡部を含む演出基板の外周縁を相対的に暗く見せることができ、特定痕跡部と一緒に演出基板の外周縁を目立ち難くすることができる。従って、遊技者から演出基板の外周縁が見えたとしても、当該外周縁が近接して設けられているソルダレジストの明色により目立たなくなっているため、演出基板の存在によって前方体の見栄えが悪くなることはなく、従来よりも前方体の見栄えを良くすることができ、前方体による演出を楽しませて遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２２２４】

また、明色のソルダレジストを演出基板の外周縁から控えて施していると共に、演出基板の外周縁から所定幅で明色のソルダレジストとは異なる色の縁取部を設けているため、遊技者側から前方体を通して演出基板の表面が見えるような場合でも、ソルダレジストの明色により特定痕跡部と一緒に演出基板の外周縁を暗く見せて目立ち難くすることができ、特定痕跡部を有する演出基板の存在によって前方体の見栄えが悪くなることを軽減させることができると共に、従来よりも前方体の見栄えを良くすることができ、前方体による演出を楽しませて遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２２２５】
ところで、従来より、所定の装飾形状に形成されている前方体の後に設けられる演出基板は、その外周形状が、単純な矩形状ではなく、前方体の外周に沿った複雑な形状（不定形）に形成されている。このような不定形の演出基板を、ＮＣマシンのような加工機械を使用して定尺の基板（定尺基板とも称する）から切り出す場合、大量の切粉が発生するため、ＬＥＤやセンサやコネクタ等の電子部品を演出基板に実装する前に、演出基板を切り出す（分離させる）ことが望ましい。しかしながら、切り出した演出基板の外形（外周形状）が不定形であると、電子部品を実装するためのインサートマシンに当該演出基板をセットすることが難しくなる問題が発生する。
【２２２６】
これに対して、本構成では、演出基板の外周縁の特定部位に他の部位とは異なる痕跡を有する特定痕跡部を設けていることから、当該特定痕跡部を定尺基板との繋部の一部として利用することにより、ＮＣマシンのような加工機械を使用して演出基板の基板外形をある程度形成してから電子部品を実装することが可能となり、上記のような問題を解決することができる。詳述すると、演出基板の製造時において、ＮＣマシンのような加工機械を使用して定尺基板から演出基板を切り出す際に、演出基板を完全に分離させずに、特定痕跡部の部位で定尺基板（捨基板、又は、他の基板）と繋がっている状態にすると、演出基板の外周形状が複雑な形状であっても、特定痕跡部の部位で矩形状の定尺基板と繋がっているため、定尺基板を介して分離前の演出基板を簡単にインサートマシンにセットすることができ、分離前の演出基板にＬＥＤ等の電子部品を実装することができる。そして、分離前の演出基板に電子部品を実装したら、定尺基板と繋がっている部位（特定痕跡部の部位）を切断（又は破断）することで、繋がっていた部位に他の部位とは異なる特定痕跡部が生じると共に、外周が所定形状に形成された演出基板が完成する。この際に、定尺基板と繋がっている部位（特定痕跡部の部位）が、演出基板の全周に対して短い（少ない）ため、繋がっている部位を切断しても、発生する切粉の量は僅かであり、集塵機によって十分に吸い取ることができ、演出基板に実装されているＬＥＤ等の電子部品に影響を与えることはない。
【２２２７】
このように、演出基板の外周縁に設けられている特定痕跡部は、外周縁の他の部位とは異なる痕跡となっており、他の部位よりも目立つことから、特定痕跡部の存在により演出基板の見栄えが悪化する虞があるが、上述したように、特定痕跡部を明色のソルダレジストとは異なる色にしていることで、演出基板の特定痕跡部が目立つことはなく、演出基板による前方体の見栄えの悪化を阻止することができ、前方体の見栄えを良くすることができると共に、演出基板の特定痕跡部により遊技者に不快感を与えてしまうことはなく、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。
【２２２８】
また、演出基板の外周縁に特定痕跡部を有しており、演出基板の外形をＮＣマシンのような加工自由度の高い加工機械で形成することが可能となるため、外周形状が複雑、つまり、装飾性の高い前方体と対応する演出基板でも容易に製造することができ、演出基板のＬＥＤにより発光装飾される前方体の装飾効果を確実に発揮させることが可能な遊技機を提供することができる。
【２２２９】
更に、演出基板の特定痕跡部を明色のソルダレジストとは異なる色にすることで、特定痕跡部を目立ち難くしているため、演出基板を製造する際に、定尺基板と繋がっていた繋部を切断したままで、演出基板の外周縁に沿うように繋部の残りの部位を仕上げなくても良く、演出基板、ひいては、遊技機にかかるコストを低減させることができる。
【２２３０】
また、演出基板の外周縁に他の部位とは異なる痕跡の特定痕跡部を設けているため、作業者が組立てる際に、特定痕跡部を目安にして、演出基板の取付方向等を特定する目印にすることができる。この場合、例えば、一か所の特定部位において、特定痕跡部の態様を

演出基板の辺によって異なられるようにしても良い。これにより、演出基板の取付方向を確実に特定することができ、組立てにかかる手間を容易なものとすることができる。

【２２３１】

また、演出基板の外周縁から外側へ突出していることにより特定痕跡部が目立つような形態であっても、上述したように、実使用状態であるＬＥＤ点灯時は、特定痕跡部を明色のソルダレジストとは異なる色にしていることで相対的に目立ち難くすることができるため、特定痕跡部が突出していても前方体の見栄えが悪くなることを抑制することができる。

【２２３２】

更に、演出基板の外周縁から控えて明色のソルダレジストを施しているため、演出基板の外周縁に設けられている特定痕跡部を、演出基板の外周縁と一緒に明色のソルダレジストとは異なる色にすることができ、上述した作用効果を確実に奏することが可能な遊技機を提供することができる。

【２２３３】

また、演出基板の表面に施されている明色のソルダレジストを、演出基板の外周縁から内側に控えて施すようにしていることから、定尺基板に対して予め演出基板の外周縁から控えてソルダレジストを施すようにすると、定尺基板から切削加工により演出基板を切り出すようにしても、明色のソルダレジストが切削されることはなく、当該ソルダレジストの粉末が発生することはない。従って、切削加工後の清掃にかかるコストの増加を抑制させることができると共に、演出基板に明色のソルダレジストの粉末が残ることはない。

【２２３４】

更に、明色のソルダレジストを演出基板の外周縁から予め控えて施すようにすると、演出基板の外周縁に他の部材（装飾体）等が当接しても、ソルダレジストに当接することはないため、明色のソルダレジストが欠けて粉末が発生することはなく、明色のソルダレジストの粉末が飛散して演出基板や装飾体等に付着・堆積することはない。このようなことから、明色のソルダレジストの粉末が発生しないため、当該粉末によって、発光演出の際に影が映って見栄えが悪くなったり、コネクタ等において接触不良となったり、演出基板や装飾体等の表面の見栄えが悪くなったり、するようなことはなく、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２２３５】

また、演出基板の外周縁から控えて明色のソルダレジストを施すようにしていることから、後工程で、ソルダレジストの切り粉を除去することを前提に、定尺基板に対してエンドミル等の切削工具で加工する際に外周縁のソルダレジストを工具で除去することで、演出基板の外周縁から控えて施されている明色のソルダレジストを構築するようにしても良い。この場合でも、外周縁と一緒に特定痕跡部を明色のソルダレジストと異なる色にすることができるため、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【２２３６】

また、演出基板の外周縁から凹んでいる凹部の底部を特定部位として特定痕跡部を設けていることから、特定痕跡部が前方体等に当たることはないため、特定痕跡部として、演出基板の製造時において、定尺基板と繋がっていた部位を切断したままま外側へ突出している形態のものとすることができ、特定痕跡部を仕上げる必要がなく、演出基板、ひいては、遊技機にかかるコストを低減させることができる。この際に、特定痕跡部を明色のソルダレジストとは異なる色にしているため、特定痕跡部を目立ち難くすることができ、特定痕跡部と一緒に凹んでいる凹部も目立ち難くすることが可能となり、前方体の見栄えを良くすることができる。

【２２３７】

また、特定部位（特定痕跡部）を演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位や直線状の部位に設けているため、以下のような作用効果を奏することができる。詳述すると、演出基板の製造時において、定尺基板と演出基板とを繋いでいる繋部を設ける部位として、例えば、演出基板の外周縁（基板外形）における基板の中央側へ窪んでいるような

窪み部分にのみ繋部を設けるようにすると、窪み部分との間の外方へ膨出している部位に繋部が存在しないこととなるため、当該膨出している部位が自重によって下方へ変形し易くなる。具体的には、例えば、演出基板の外形が二つの円形状を合わせて間がくびれているようなヒョウタン型の場合、そのくびれている部分にのみ定尺基板との繋部を設けると、両側の円形状の部分には繋部が存在しないこととなるため、円形状の部分では繋部から遠ざかるほど自重によって下方へ変形し易くなる。そして、演出基板が自重により変形すると、インサートマシンを使用してＬＥＤのような電子部品を実装する際に、電子部品を確実に実装することが困難となる恐れがある。これに対して、本構成では、特定部位（特定痕跡部）を演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位や直線状の部位に設けているため、演出基板の製造時において、定尺基板と演出基板とを繋いでいる繋部を演出基板の外周縁における窪んでいるような窪み部分にのみ設ける場合と比較して、演出基板における繋部同士の間の部位を自重による下方への変形がし難くいものとすることができ、インサートマシンによりＬＥＤやＩＣ等の電子部品を実装する際に、演出基板の変形が抑制されていることにより電子部品を確実に実装することができる。

【２２３８】

このように、上記の解決手段によれば、演出基板の外周縁を目立ち難くすることで前方体の見栄えを良くして遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２２３９】

［１６－８ｃ．第八技術的特徴の解決手段と実施形態との関係］

本実施形態における遊技盤５の演出基板３５２０Ａ、演出基板３５２０Ｂ、演出基板３５２０Ｃ、演出基板３５２０Ｄ、演出基板３５２０Ｅ、演出基板３５２０Ｆは上記解決手段の演出基板に、本実施形態における装飾部３５１０（装飾体３５００）は上記解決手段の前方体に、本実施形態における被覆膜３５２３は上記解決手段の明色のソルダレジストに、本実施形態におけるＬＥＤ３５３０及びＬＥＤ３５３５は上記解決手段のＬＥＤに、本実施形態における凹部３５５７は上記解決手段の凹部に、本実施形態における距離Ｌ２は上記解決手段の縁取部の所定幅に、夫々相当している。

【２２４０】

［１６－８ｄ．第八技術的特徴の特徴的な作用効果］

本実施形態のパチンコ機１によれば、複数のＬＥＤ３５３０が設けられている演出基板３５２０Ａ等の表面に明色のソルダレジストからなる被覆膜３５２３を施しているため、演出基板３５２０Ａ等に設けられている複数のＬＥＤ３５３０からの光や、他のＬＥＤや照明等からの光を、前方の装飾部３５１０（装飾体３５００）へ反射させることができ、従来よりも装飾体３５００をより明るく発光装飾させることができると共に、装飾体３５００の発光装飾をより目立たせることができ、遊技者に対する発光演出によるインパクトをより高めることができる。この際に、明色のソルダレジストからなる被覆膜３５２３を演出基板３５２０Ａ等の外周縁から控えて施していると共に、演出基板３５２０Ａ等の外周縁から所定距離Ｌ２で明色のソルダレジストとは異なる色の縁取部を設けており、演出基板３５２０Ａ等の外周縁において、他の部位とは異なる痕跡を有する特定痕跡部３５６１を、明色のソルダレジストとは異なる色（暗い色）としているため、ソルダレジストの明色により特定痕跡部３５６１を含む演出基板３５２０Ａ等の外周縁を相対的に暗く見せることができ、特定痕跡部３５６１と一緒に演出基板３５２０Ａ等の外周縁を目立ち難くすることができる。従って、遊技者から演出基板３５２０Ａ等の外周縁が見えたとしても、当該外周縁が近接して設けられているソルダレジストの明色により目立たなくなっているため、演出基板３５２０Ａ等の存在によって前方の装飾体３５００（装飾部３５１０）の見栄えが悪くなることはなく、従来よりも装飾体３５００の見栄えを良くすることができ、装飾体３５００による演出を楽しませて遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【２２４１】

また、明色のソルダレジストからなる被覆膜３５２３を演出基板３５２０Ａ等の外周縁

から控えて施していると共に、演出基板３５２０Ａ等の外周縁から距離Ｌ２の幅で明色のソルダレジストとは異なる色の縁取部を設けているため、遊技者側から装飾部３５１０（装飾体３５００）を通して演出基板３５２０Ａ等の表面が見えるような場合でも、ソルダレジスト（被覆膜３５２３）の明色により特定痕跡部３５６１と一緒に演出基板３５２０Ａ等の外周縁を暗く見せて目立ち難くすることができ、特定痕跡部３５６１を有する演出基板３５２０Ａ等の存在によって装飾体３５００の見栄えが悪くなることを軽減させることができると共に、従来よりも装飾体３５００の見栄えを良くすることができ、装飾体３５００による演出を楽しませて遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【２２４２】

ところで、従来技術のように、所定の装飾形状に形成されている装飾部３５１０の後に設けられる演出基板３５２０Ａは、その外周形状が、単純な矩形状ではなく、装飾部３５１０の外周に沿った複雑な形状（不定形）に形成されている。このような不定形の演出基板３５２０Ａを、ＮＣマシンのような加工機械を使用して定尺の基板（定尺基板３５５０とも称する）から切り出す場合、大量の切粉が発生するため、ＬＥＤ３５３０やセンサやコネクタ等の電子部品を演出基板３５２０Ａに実装する前に、演出基板３５２０Ａを切り出す（分離させる）ことが望ましい。しかしながら、切り出した演出基板３５２０Ａの外形（外周形状）が不定形であると、電子部品を実装するためのインサートマシンに当該演出基板３５２０Ａをセットすることが難しくなる問題が発生する。

【２２４３】

上記のような問題に対して、本実施形態によれば、演出基板３５２０Ａの外周縁から外側へ突出している特定痕跡部３５６１を設けていることから、当該特定痕跡部３５６１を定尺基板３５５０との繋部３５５２の一部（繋残部３５５２ａ）として利用することにより、ＮＣマシンのような加工機械を使用して演出基板３５２０Ａの基板外形をある程度形成してから電子部品を実装することが可能となる。詳述すると、演出基板３５２０Ａの製造時において、ＮＣマシンのような加工機械を使用して定尺基板３５５０から演出基板３５２０Ａを切り出す際に、演出基板３５２０Ａを完全に分離させずに、繋部３５５２（特定痕跡部３５６１の部位）で定尺基板３５５０（捨基板３５５５、又は、他の基板）と繋がっている状態にすると、演出基板３５２０Ａの外周形状が複雑な形状であっても、繋部３５５２で矩形状の定尺基板３５５０と繋がっているため、定尺基板３５５０を介して分離前の演出基板３５２０Ａを簡単にインサートマシンにセットすることができ、分離前の演出基板３５２０Ａに電子部品を実装することができる。そして、分離前の演出基板３５２０Ａに電子部品を実装したら、定尺基板３５５０と繋がっている繋部３５５２の途中を切断して、定尺基板３５５０から分離することで所望の演出基板３５２０Ａを得ることができる。この際に、切断した繋部３５５２の残り（繋残部３５５２ａ）が演出基板３５２０Ａの外周縁から突出している特定痕跡部３５６１となると共に、定尺基板３５５０と繋がっている繋部３５５２が、演出基板３５２０Ａの全周に対して短い（少ない）ため、繋部３５５２切断しても、発生する切粉の量は僅かであり、集塵機によって十分に吸い取ることができ、演出基板３５２０Ａに実装されている電子部品に影響を与えることはない。

【２２４４】

このように、演出基板３５２０Ａ等の外周縁に設けられている特定痕跡部３５６１は、外周縁の他の部位（一般痕跡部３５６０）とは異なる痕跡となっており、他の部位よりも目立つことから、特定痕跡部３５６１の存在により演出基板３５２０Ａ等の見栄えが悪化する虞があるが、上述したように、特定痕跡部３５６１を明色のソルダレジストからなる被覆膜３５２３とは異なる色にしていることで、演出基板３５２０Ａ等の特定痕跡部３５６１が目立つことはなく、演出基板３５２０Ａ等による装飾部３５１０（装飾体３５００）の見栄えの悪化を阻止することができ、装飾体３５００の見栄えを良くすることができると共に、演出基板３５２０Ａ等の特定痕跡部３５６１により遊技者に不快感を与えてしまうことはなく、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【２２４５】

また、演出基板３５２０Ａ等の外周縁に特定痕跡部３５６１を有しており、演出基板３５２０Ａ等の外形をＮＣマシンのような加工自由度の高い加工機械で形成することが可能となるため、外周形状が複雑、つまり、装飾性の高い装飾部３５１０（装飾体３５００）と対応する演出基板３５２０Ａ等でも容易に製造することができ、演出基板３５２０Ａ等のＬＥＤ３５３０により発光装飾される装飾体３５００の装飾効果を確実に発揮させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【２２４６】

更に、演出基板３５２０Ａ等の特定痕跡部３５６１を明色のソルダレジストからなる被覆膜３５２３とは異なる色にすることで、特定痕跡部３５６１を目立ち難くしているため、演出基板３５２０Ａ等を製造する際に、定尺基板３５５０と繋がっていた繋部３５５２を切断したままで、演出基板３５２０Ａ等の外周縁に沿うように繋残部３５５２ａを仕上げなくても良く、演出基板３５２０Ａ等、ひいては、パチンコ機１にかかるコストを低減させることができる。

【２２４７】

また、演出基板３５２０等の外周縁に他の部位とは異なる痕跡の特定痕跡部３５６１を設けているため、作業者が組立てる際に、特定痕跡部３５６１を目安にして、演出基板３５２０等の取付方向等を特定する目印にすることができる。この場合、例えば、一か所の特定部位において、特定痕跡部の態様を演出基板の辺によって異なられるようにしても良い。これにより、演出基板の取付方向を確実に特定することができ、組立てにかかる手間を容易なものとすることができる。

【２２４８】

また、演出基板３５２０Ａ等の外周縁から外側へ突出していることにより特定痕跡部３５６１（繋残部３５５２ａ）が目立つような形態であっても、上述したように、実使用状態であるＬＥＤ３５３０等の点灯時は、特定痕跡部３５６１を明色のソルダレジスト（被覆膜３５２３）とは異なる色にすることで相対的に目立ち難くすることができるため、特定痕跡部３５６１が突出していても装飾部３５１０（装飾体３５００）の見栄えが悪くなることを抑制することができる。

【２２４９】

更に、演出基板３５２０Ａ等の外周縁から控えて明色のソルダレジストからなる被覆膜３５２３を施しているため、演出基板３５２０Ａ等の外周縁に設けられている特定痕跡部３５６１を、演出基板３５２０Ａ等の外周縁と一緒に明色のソルダレジストとは異なる色にすることができ、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を提供することができる。

【２２５０】

また、演出基板３５２０Ａ等の表面に施されている明色のソルダレジスト（被覆膜３５２３）を、演出基板３５２０Ａ等の外周縁から内側に控えて施すようにしていることから、定尺基板３５５０に対して予め演出基板３５２０Ａ等の外周縁から控えてソルダレジストを施すようにすると、定尺基板３５５０から切削加工により演出基板３５２０Ａ等を切り出すようにしても、明色のソルダレジストが切削されることはなく、当該ソルダレジストの粉末が発生することはない。従って、切削加工後の清掃にかかるコストの増加を抑制させることができると共に、演出基板３５２０Ａ等に明色のソルダレジストの粉末が残ることはない。

【２２５１】

更に、明色のソルダレジスト（被覆膜３５２３）を演出基板３５２０Ａ等の外周縁から予め控えて施すようにすると、演出基板３５２０Ａ等の外周縁に他の部材（装飾体）等が当接しても、ソルダレジストに当接することはないため、明色のソルダレジストが欠けて粉末が発生することはなく、明色のソルダレジストの粉末が飛散して演出基板３５２０Ａ等や装飾体３５００等に付着・堆積することはない。このようなことから、明色のソルダレジストの粉末が発生しないため、当該粉末によって、発光演出の際に影が映って見栄えが悪くなったり、コネクタ等において接触不良となったり、演出基板３５２０Ａ等や装飾

体３５００等の表面の見栄えが悪くなったり、するようなことはなく、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【２２５２】

また、演出基板３５２０Ａの外周縁から控えて明色のソルダレジスト（被覆膜３５２３）を施すようにしていることから、後工程で、ソルダレジストの切り粉を除去することを前提に、定尺基板３５５０に対してエンドミル等の切削工具で加工する際に外周縁のソルダレジストを工具で除去することで、演出基板３５２０Ａ等の外周縁から控えて施されている明色のソルダレジストを構築するようにしても良い。この場合でも、外周縁と一緒に特定痕跡部３５６１を明色のソルダレジストと異なる色にすることができるため、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【２２５３】

また、演出基板３５２０Ａ等の外周縁から凹んでいる凹部３５５７の底部３５５７ａを特定部位として特定痕跡部３５６１を設けていることから、特定痕跡部３５６１が装飾部３５１０等に当たることはないため、特定痕跡部３５６１として、演出基板３５２０Ａ等の製造時において、定尺基板３５５０と繋がっていた繋部３５５２を切断したままま外側へ突出している形態のものとすることができ、特定痕跡部３５６１を仕上げる必要がなく、演出基板３５２０Ａ等、ひいては、パチンコ機１にかかるコストを低減させることができる。この際に、特定痕跡部３５６１を明色のソルダレジスト（被覆膜３５２３）とは異なる色にしているため、特定痕跡部３５６１を目立ち難くすることができ、特定痕跡部３５６１と一緒に凹んでいる凹部３５５７も目立ち難くすることが可能となり、装飾部３５１０の見栄えを良くすることができる。

【２２５４】

また、特定部位（特定痕跡部３５６１）を演出基板３５２０Ａ等の外周縁における外方へ膨出している部位や直線状の部位に設けているため、以下のような作用効果を奏することができる。詳述すると、演出基板３５２０Ａ等の製造時において、定尺基板３５５０と演出基板３５２０Ａ等とを繋いでいる繋部３５５２を設ける部位として、例えば、演出基板３５２０Ａ等の外周縁（基板外形）における基板の中央側へ窪んでいるような窪み部分にのみ繋部を設けるようにすると、窪み部分との間の外方へ膨出している部位に繋部３５５２が存在しないこととなるため、当該膨出している部位が自重によって下方へ変形し易くなる。具体的には、例えば、演出基板３５２０Ａ等の外形が二つの円形状を合わせて間がくびれているようなヒョウタン型の場合、そのくびれている部分にのみ定尺基板３５５０との繋部３５５２を設けると、両側の円形状の部分には繋部３５５２が存在しないこととなるため、円形状の部分では繋部３５５２から遠ざかるほど自重によって下方へ変形し易くなる。そして、演出基板３５２０Ａ等が自重によって変形すると、インサートマシンを使用してＬＥＤ３５３０のような電子部品を実装する際に、電子部品を確実に実装することが困難となる恐れがある。これに対して、本実施形態では、特定部位（特定痕跡部３５６１）つまり繋部３５５２を演出基板３５２０Ａ等の外周縁における外方へ膨出している部位や直線状の部位に設けているため、演出基板３５２０Ａ等の製造時において、定尺基板３５５０と演出基板３５２０Ａ等とを繋いでいる繋部３５５２を演出基板３５２０Ａ等の外周縁における窪んでいるような窪み部分にのみ設ける場合と比較して、演出基板３５２０Ａ等における繋部３５５２同士の間の部位を自重による下方への変形がし難いものとすることができ、インサートマシンによりＬＥＤ３５３０やＩＣ等の電子部品を実装する際に、演出基板３５２０Ａ等の変形が抑制されていることにより電子部品を確実に実装することができる。

【２２５５】

［１６－９．第九技術的特徴］

本明細書には、上記とは異なる以下のような技術的特徴を有している。

【２２５６】

［１６－９ａ．第九技術的特徴の背景］

パチンコ機やスロットマシンのような遊技機として、所定の装飾形状に形成されている

装飾体の後に、複数のＬＥＤが設けられている演出基板を有しているものが提案されている（例えば、特許文献Ｇ：特開２０１９－２０９０２９号公報）。この特許文献Ｇの技術では、演出基板に複数のＬＥＤの発光を制御可能なＩＣやＬＥＤドライバ等の電子部品が実装されており、当該電子部品によって様々な態様でＬＥＤを発光させることで、遊技者に演出基板を使用した演出を楽しませられるようにしている。

【２２５７】

しかしながら、特許文献Ｇの技術では、演出基板に対して電子部品の実装が不十分であると、演出基板による演出を十分に実行することができなくなり、遊技者を楽しませることができなくなることで、遊技者の興趣を低下させてしまう恐れがあった。

【２２５８】

そこで、以下の手段では、上記の実情に鑑み、演出基板による演出効果を確実に発揮させることで遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機の提供を課題とするものである。

【２２５９】

［１６－９ｂ．第九技術的特徴の解決手段］

手段１：遊技機において、

「始動条件の成立に基づいて図柄を変動表示させ、該変動表示の結果に基づいて利益を付与する遊技機であって、

前記図柄の変動表示中に行う演出に関する電子部品が実装されている演出基板を備え、

該演出基板は、

基板表面に明色のソルダレジストが施されていると共に、基板外周の特定部位に基板外周を形成した際に他の部位とは異なる痕跡が生じた特定痕跡部が設けられており、

前記電子部品は、

少なくとも抵抗器とＬＥＤとＬＥＤドライバとを含んでおり、

複数の前記特定痕跡部により囲まれている特定領域に、前記電子部品のうちの少なくともＬＥＤドライバを含む特定電子部品が設けられている」

ものであることを特徴とする。

【２２６０】

ここで、「始動条件の成立」としては、「遊技領域内に設けられている入賞口（例えば、普通入賞口、始動入賞口（始動口）、等）への遊技媒体の受入れ」、「遊技領域内に設けられている特定領域（例えば、ゲート）を遊技媒体が通過」、「遊技媒体の投入後に始動レバーの操作」、等が挙げられる。

【２２６１】

また、図柄の「変動表示」としては、「液晶表示装置のような表示装置において、複数の図柄からなる図柄列が複数表示されており、夫々の図柄列を変動表示させるもの」、「ＬＥＤのような発光手段において、複数の発光手段の点灯・消灯の組み合わせにより図柄を構成し、各発光手段を点灯・点滅・消灯させるもの」、「複数の図柄が列設されている回胴体が複数設けられており、各回胴体を回転させるもの」、等が挙げられる。

【２２６２】

また、「電子部品」としては、「ＩＣ」、「ＬＥＤドライバ」、「ＬＥＤ」、「有機ＥＬ」、「ＬＣＤ」、「センサ」、「コネクタ」、「ダイオード」、「抵抗器」、等が挙げられる。

【２２６３】

また、「特定電子部品」としては、「ＩＣ」、「ＬＥＤドライバ」、「センサ」、等が挙げられ、一つで多くの電子部品（例えば、ＬＥＤ）に影響を及ぼすものが望ましい。また、「特定電子部品」としては、白色のソルダレジストよりも暗い色（例えば、黒色、灰色、濃い色、等）の電子部品、影ができた時に目立ち易く一般的なＬＥＤよりも基板表面からの高さが高い電子部品、等が挙げられる。また、「ＬＥＤ」としては、「基板面に対して垂直な方向へ光を照射可能なトップビュータイプのＬＥＤ」、「基板面に沿った方向へ光を照射可能なサイドビュータイプのＬＥＤ」、等が挙げられる。

【２２６４】
更に、「演出基板」としては、「ＬＥＤが実装されている基板（例えば、装飾基板）」、「可動装飾体の位置を検知するためのセンサが実装されている基板（例えば、センサ基板）」、「演出制御基板とＬＥＤが実装されている装飾基板とを接続するための基板（例えば、中継基板）」、「遊技者から視認可能に設けられている基板」、「演出表示手段よりも前方に設けられている基板」、「演出にかかる光が直接的又は間接的に照射される基板」、等が挙げられる。
【２２６５】
また、「明色」としては、明るい色であれば良く、例えば、黒色の明度を０、白色の明度を１０とした時に、明度が５～１０の範囲内のものが望ましい。
【２２６６】
また、「痕跡」としては、「エンドミルやドリル等による切削痕」、「鋸による切断痕」、「ハサミやニッパー等による剪断痕」、「回転砥石による研削痕」、「折り曲げによる疲労痕」、「強度低下による破断痕」、「ヤスリやサンドペーパー等による研磨痕」、等が挙げられる。
【２２６７】
また、「特定痕跡部」としては、「基板の外周縁から外側へ向かって突出しているもの」、「基板の外周縁（外周側面）と同一面状のもの」、等が挙げられる。また、「特定痕跡部」としては、視認した時に他の部位とは痕跡が明らかに異なる部位のことであり、例えば、「他の部位を切削痕の部位とし、特定痕跡部を研磨痕の部位としたもの」、「他の部位を切削痕の部位とし、特定痕跡部を破断痕の部位としたもの」、等が挙げられる。
【２２６８】
更に、「特定部位」としては、「演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位」、「演出基板の外周縁における直線状の部位」、「ＩＣやＬＥＤドライバのような電子部品の近傍の部位」、等が挙げられる。
【２２６９】
また、「特定領域」としては、二つの特定痕跡部（特定部位）に挟まれている間の領域としても良いし、三つ以上の特定痕跡部（特定部位）を頂点とした多角形の内側の領域としても良い。
【２２７０】
ところで、特許文献Ｇの技術では、装飾体に演出基板が取付けられており、装飾体を移動させると演出基板も一緒に移動するため、装飾体の移動位置によっては装飾体を通して或いは横から演出基板が見えることがあり、演出基板の見栄えが悪いと遊技者によってガッカリしてしまい、演出基板による演出効果を十分に発揮させることができなくなる恐れがあった。
【２２７１】
手段１の構成によると、始動条件の成立に基づいて図柄を変動表示させ、変動表示の結果に基づいて利益を付与する遊技機であって、図柄の変動表示中に行う演出に関する電子部品が実装されている演出基板を備え、演出基板は、基板表面に明色のソルダレジストが施されていると共に、基板外周の特定部位に基板外周を形成した際に他の部位とは異なる痕跡が生じた特定痕跡部が設けられており、電子部品は、少なくとも抵抗器とＬＥＤとＬＥＤドライバとを含んでおり、複数の特定痕跡部により囲まれている特定領域に、電子部品のうちの少なくともＬＥＤドライバを含む特定電子部品が設けられているものである。（［発明を実施するための形態］では、［１１－１．演出基板の詳細］及び［１１－２．第二実施形態の演出基板］の章、並びに、図７９及び図８０等の記載を参照）
【２２７２】
これにより、演出基板の表面に明色のソルダレジストを施していることから、当該明色のソルダレジストにより光を反射させることができると共に、演出基板の表面に電子部品としてのＬＥＤを設けていることから、当該ＬＥＤにより光を照射することができるため、明色のソルダレジストにより反射した光とＬＥＤから照射された光とによる明るさによ

り演出基板の外周縁に設けられている他の部位とは異なる痕跡を有する特定痕跡部を演出基板の外周縁と一緒に相対的に暗く見せて目立ち難くすることができ、特定痕跡部が見えることで演出基板の見栄えが悪くなることを低減させることができる。従って、演出基板に施されている明色のソルダレジストにより、演出基板の見栄えを良くすることができるため、演出基板が見えても遊技者をガッカリさせることはなく、演出基板による演出効果を発揮させ易くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２２７３】

また、演出基板の表面に明色のソルダレジストを施していると共に、電子部品としてのＬＥＤを設けていることから、明色のソルダレジストによる反射光とＬＥＤからの光とにより、より明るい発光演出を遊技者に見せることができる。これにより、例えば、演出基板の前方に透光性を有する装飾体を設けると、複数のＬＥＤからの光と、明色のソルダレジストにより反射した光と、で装飾体を均一な明るさで発光装飾させることが可能となるため、発光装飾の見栄えを良くすることができ、演出効果の高い演出基板が設けられている遊技機を提供することができる。

【２２７４】

また、演出基板の表面に明色のソルダレジストを施しているため、演出基板の表面を明色にするためにソルダレジストとは別に明色の塗料やインクを印刷する（施す）必要がなく、演出基板（遊技機）にかかる手間やコストを低減させることができると共に、上述と同様の作用効果を奏する遊技機を提供することができる。

【２２７５】

ところで、特許文献Ｇのように、所定の装飾形状に形成されている装飾体の後に設けられる演出基板は、その外周形状が、単純な矩形状ではなく、装飾体の外周に沿った複雑な形状（不定形）に形成されている。このような不定形の演出基板を、ＮＣマシンのような加工機械を使用して定尺の基板（定尺基板とも称する）から切り出す場合、大量の切粉が発生するため、ＬＥＤやセンサやコネクタ等の電子部品を演出基板に実装する前に、演出基板を切り出す（分離させる）ことが望ましい。しかしながら、切り出した演出基板の外形（外周形状）が不定形であると、電子部品を実装するためのインサートマシンに当該演出基板をセットすることが難しくなる問題が発生する。

【２２７６】

これに対して、本構成では、演出基板の外周縁の特定部位に他の部位とは異なる痕跡を有する特定痕跡部を設けていることから、当該特定痕跡部を定尺基板との繋部の一部として利用することにより、ＮＣマシンのような加工機械を使用して演出基板の基板外形をある程度形成してから電子部品を実装することが可能となり、上記のような問題を解決することができる。詳述すると、演出基板の製造時において、ＮＣマシンのような加工機械を使用して定尺基板から演出基板を切り出す際に、演出基板を完全に分離させずに、特定痕跡部の部位で定尺基板（捨基板、又は、他の基板）と繋がっている状態にすると、演出基板の外周形状が複雑な形状であっても、特定痕跡部の部位で矩形状の定尺基板と繋がっているため、定尺基板を介して分離前の演出基板を簡単にインサートマシンにセットすることができ、分離前の演出基板にＬＥＤ等の電子部品を実装することができる。そして、分離前の演出基板に電子部品を実装したら、定尺基板と繋がっている部位（特定痕跡部の部位）を切断（又は破断）することで、繋がっていた部位に他の部位とは異なる特定痕跡部が生じると共に、外周が所定形状に形成された演出基板が完成する。この際に、定尺基板と繋がっている部位（特定痕跡部の部位）が、演出基板の全周に対して短い（少ない）ため、繋がっている部位を切断しても、発生する切粉の量は僅かであり、集塵機によって十分に吸い取ることができ、演出基板に実装されているＬＥＤ等の電子部品に影響を与えることはない。

【２２７７】

このように、演出基板の外周縁に設けられている特定痕跡部は、外周縁の他の部位とは異なる痕跡となっており、他の部位よりも目立つことから、特定痕跡部の存在により演出

基板の見栄えが悪化する虞があるが、上述と同様の理由により、演出基板の表面に施されている明色のソルダレジストによる反射光と、演出基板の設けられているＬＥＤからの光とにより、演出基板の外周縁を相対的に暗くして外周縁に設けられている特定痕跡部を目立ち難くすることができるため、演出基板が見えても遊技者をガッカリさせることはなく、演出基板による演出効果を発揮させ易くすることができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【２２７８】

また、演出基板の外周縁に特定痕跡部を有しており、演出基板の外形をＮＣマシンのような加工自由度の高い加工機械で形成することが可能となるため、外周形状が複雑、つまり、装飾性の高い装飾体と対応する演出基板でも容易に製造することができ、演出基板に設けられている電子部品としてのＬＥＤにより発光装飾される装飾体の装飾効果を確実に発揮させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２２７９】

更に、上述したように、演出基板の表面に明色のソルダレジストを施していることから、外周縁と一緒に外周縁の特定部位に設けられている特定痕跡部を目立ち難くしているため、演出基板を製造する際に、定尺基板と繋がっていた繋部を切断したままで、演出基板の外周縁に沿うように繋部の残りの部位を仕上げなくても良く、演出基板、ひいては、遊技機にかかるコストを低減させることができる。

【２２８０】

ところで、演出基板の製造時において、演出基板が複数の繋部により定尺基板に繋がれている状態では、元の定尺基板と比較して全体の強度・剛性が低下しているため、撓み易くなっている。そして、元の定尺基板を基準にした演出基板の撓み量は、繋部から遠ざかるほど大きくなる傾向がある。そのため、インサートマシンを使用してＬＥＤ、ＬＥＤドライバ、ＩＣ、センサ（例えば、フォトセンサ）、コネクタ、のような電子部品を演出基板に実装する際に、演出基板が下方へ撓んでいることで電子部品のリードや電極と演出基板との間に僅かな隙間が形成されてしまい、演出基板に対してリードや電極が十分に接触していない状態でハンダ付けがなされてしまったり、電子部品が傾いた状態でハンダ付けされてしまったり、する恐れがある。そして、上記のような実装不良があると、電子部品が正常に作動しなくしなることで、意図した演出を実行することができなくなり、演出基板による演出効果を十分に発揮させることができなくなる恐れがある。更に説明すると、抵抗器やＬＥＤは取付不良（実装不良）になっても影響範囲は１個に過ぎないが、ＬＥＤドライバ（特定電子部品）は取付不良になるとその影響は配下のＬＥＤ全てに及ぶため、特にＬＥＤドライバは重要であり、確実に実装しなくてはならない。

【２２８１】

これに対して、本構成では、電子部品のうちＬＥＤドライバのようなＬＥＤの発光に重要な役割を有する特定電子部品を、複数の特定痕跡部により囲まれている特定領域に設けるようにしており、特定痕跡部を演出基板の製造時における定尺基板と繋いでいる繋部とすることで、複数の繋部により囲まれている領域に特定電子部品を設けるようにしている。これにより、複数の繋部により囲まれている特定領域は、演出基板における他の領域と比較して、撓み難い領域となっているため、インサートマシンを使用して特定電子部品を実装する際に、当該特定領域内では特定電子部品のリードや電極と演出基板との間に隙間が形成され難く、演出基板に特定電子部品のリードや電極が十分に接触している状態でハンダ付けすることができ、接触が不十分な状態でハンダ付けされたり傾いた状態でハンダ付けされたりするような特定電子部品の実装不良を可及的に低減させることができる。従って、演出基板に実装されている（設けられている）特定電子部品を正常に作動させて、演出基板を使用した演出を確実に実行させることができるため、演出基板による演出効果を十分に発揮させることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【２２８２】

また、演出基板の外周縁に他の部位とは異なる痕跡の特定痕跡部を設けているため、作

業者が組立てる際に、特定痕跡部を目安にして、演出基板の取付方向等を特定する目印にすることができる。この場合、例えば、一か所の特定部位において、特定痕跡部の態様を演出基板の辺によって異なられるようにしても良い。これにより、演出基板の取付方向を確実に特定することができ、組立てにかかる手間を容易なものとすることができる。

【２２８３】

なお、演出基板において、電子部品としてのＬＥＤが設けられている方の基板面を表面とすると共に反対側の基板面を裏面とし、特定電子部品を、演出基板の裏面に設けるようにすることが望ましい。これにより、電子部品として、ＬＥＤドライバのような特定電子部品を、演出基板の裏面（後面、つまり、遊技者側とは反対側の面）に設けているため、以下のような作用効果を奏することができる。詳述すると、特定電子部品として、ＬＥＤドライバやＩＣ等は黒色のものが多いため、明色のソルダレジストが施されている演出基板の表面（前面）に黒色の特定電子部品が設けられていると、当該特定電子部品が目立つこととなり、演出基板の見栄えが悪くなる恐れがある。これに対して、本構成では、特定電子部品を演出基板の裏面（後面）に設けているため、特定電子部品の色が黒色や濃い色のような明色でない色であっても、遊技者から当該特定電子部品が見えることはなく、演出基板の見栄えが悪くなることはない。

【２２８４】

また、上記のように、特定電子部品を演出基板の裏面に設ける場合、遊技者から見えないようにすることができるため、特定電子部品を見え難くするために、特定電子部品にわざわざ着色したり明色の色が着いた特定電子部品を用意したりする必要がなく、演出基板（遊技機）にかかる手間やコストを低減させることができる。

【２２８５】

また、上記のように、ＬＥＤが設けられている基板面を演出基板の表面とする場合、ＬＥＤからの光が遊技者側を向くこととなるため、ＬＥＤからの光によってより明るく見せて演出基板の外周縁（特定痕跡部）を相対的に暗く見せることができ、特定痕跡部を見え難くすることが可能となり上記と同様の作用効果を奏することができる。

【２２８６】

更に、演出基板に、電子部品が接続される電子回路の一部を構成し基板表面において外周縁から控えて設けられている銅箔と、銅箔の外周縁付近に設けられている複数のスルーホールと、を設けるようにしても良い。これにより、銅箔を演出基板の外周縁から控えて設けているため、他の部材から演出基板の銅箔を遠ざけることができ、他の部材のとの間でのスパーク（放電）の発生を回避させることができると共に、スパークによる演出基板や他の基板や電子部品等に不具合が発生することを防止して演出基板等を正常に作動させることができ、演出基板等による演出効果等を確実に発揮させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２２８７】

また、上記のように、演出基板に銅箔と、銅箔の外周縁付近に複数のスルーホールをと設ける場合、当該スルーホールにより演出基板の表裏の銅箔を繋いでいるため、演出基板の製造時において、基板外形をエンドミル等により切削加工することで振動が作用しても銅箔を剥がれ難くすることができる。なお、銅箔の表面に施される明色のソルダレジストを、銅箔の外周縁よりも外側（演出基板の外周縁に近い側）にソルダレジストの外周縁が位置するように施すと、ソルダレジストによっても銅箔を剥がれ難くすることができると共に、銅箔の金属光沢が表面に現れないようにして演出基板の見栄えが悪くなることを回避させることができる。

【２２８８】

また、特定部位を、演出基板の外周縁から台形状に凹んでいる凹部の底部としても良い。これにより、演出基板の外周縁から凹んでいる凹部の底部を特定部位として特定痕跡部を設けていることから、特定痕跡部が装飾体等の他の部材に当たることはないため、特定痕跡部として、演出基板の製造時において、定尺基板と繋がっていた部位を切断したままま外側へ突出している形態のものとすることができ、特定痕跡部を仕上げる必要がなく、

演出基板、ひいては、遊技機にかかるコストを低減させることができる。この際に、演出基板の表面を明色にしていることから、その明るさにより相対的に特定痕跡部を目立ち難くすることが可能となるため、特定痕跡部と一緒に凹んでいる凹部も目立ち難くすることが可能となり、演出基板や装飾体等の見栄えを良くすることができる。

【２２８９】

更に、特定部位を、演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位及び直線状の部位の少なくとも一方の部位に設けるようにしても良い。これにより、特定痕跡部として、演出基板の製造時において、定尺基板と繋がっていた繋部を切断した後に、繋部の残りの部位を削って演出基板の外周縁と一致するように仕上げることで生じた特定痕跡部とする場合、演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位及び直線状の部位の少なくとも一方の部位を特定痕跡部が設けられる特定部位としているため、繋部の残りの部位をヤスリ等で削って奇麗に仕上げ易くすることができる。従って、演出基板の特定痕跡部が見えたとしても、特定痕跡部が奇麗に仕上げられていることから、演出基板の見栄えが悪くなることはない。

【２２９０】

また、上記のように、特定部位（特定痕跡部）を演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位や直線状の部位に設ける場合、以下のような作用効果を奏することができる。詳述すると、演出基板の製造時において、定尺基板と演出基板とを繋いでいる繋部を設ける部位として、例えば、演出基板の外周縁（基板外形）における基板の中央側へ窪んでいるような窪み部分にのみ繋部を設けるようにすると、窪み部分との間の外方へ膨出している部位に繋部が存在しないこととなるため、当該膨出している部位が自重によって下方へ変形し易くなる。具体的には、例えば、演出基板の外形が二つの円形状を合わせて間がくびれているようなヒョウタン型の場合、そのくびれている部分にのみ定尺基板との繋部を設けると、両側の円形状の部分には繋部が存在しないこととなるため、円形状の部分では繋部から遠ざかるほど自重によって下方へ変形し易くなる。そして、演出基板が自重により変形すると、インサートマシンを使用してＬＥＤのような電子部品を実装する際に、電子部品を確実に実装することが困難となる恐れがある。これに対して、本構成では、特定部位（特定痕跡部）を演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位や直線状の部位に設けているため、演出基板の製造時において、定尺基板と演出基板とを繋いでいる繋部を演出基板の外周縁における窪んでいるような窪み部分にのみ設ける場合と比較して、演出基板における繋部同士の間の部位を自重による下方への変形がし難くいものとすることができ、インサートマシンによりＬＥＤ等の電子部品を実装する際に、演出基板の変形が抑制されていることにより、特定領域外に設けられている電子部品でも確実に実装することができる。

【２２９１】

手段２：手段１の構成において、

「前記演出基板は、

前記電子部品としてのＬＥＤが設けられている方の基板面を表面とすると共に反対側の基板面を裏面とし、

前記特定電子部品は、

前記演出基板の前記裏面に設けられている」ものであることを特徴とする。

【２２９２】

ここで、演出基板の表面及び裏面としては、ＬＥＤが設けられている基板面を表面とする他に、「基板面が前後方向を向いている場合は、前方を向いている面を表面、後方を向いている面を後面」、「基板面が左右方向を向いている場合は、遊技領域の中央を向いている面を表面、遊技領域の中央とは反対側へ向いている面を裏面」、「基板面が上下方向を向いている場合は、遊技領域の中央を向いている面を表面、遊技領域の中央とは反対側へ向いている面を裏面」、等が挙げられる。

【２２９３】

手段２の構成によると、演出基板において、電子部品としてのＬＥＤが設けられている

方の基板面を表面とすると共に反対側の基板面を裏面とし、特定電子部品を、演出基板の裏面に設けるものである。（［発明を実施するための形態］では、特定電子部品３５３３に関する記載を参照）

【２２９４】

これにより、電子部品として、ＬＥＤドライバのような特定電子部品を、演出基板の裏面（後面、つまり、遊技者側とは反対側の面）に設けているため、以下のような作用効果を奏することができる。詳述すると、特定電子部品として、ＬＥＤドライバやＩＣ等は黒色のものが多いため、明色のソルダレジストが施されている演出基板の表面（前面）に黒色の特定電子部品が設けられていると、当該特定電子部品が目立つこととなり、演出基板の見栄えが悪くなる恐れがある。これに対して、本構成では、特定電子部品を演出基板の裏面（後面）に設けているため、特定電子部品の色が黒色や濃い色のような明色でない色であっても、遊技者から当該特定電子部品が見えることはなく、演出基板の見栄えが悪くなることはない。

【２２９５】

また、上述したように、特定電子部品を演出基板の裏面に設けることで、遊技者から見えないようにすることができるため、特定電子部品を見え難くするために、特定電子部品にわざわざ着色したり明色の色が着いた特定電子部品を用意したりする必要がなく、演出基板（遊技機）にかかる手間やコストを低減させることができる。

【２２９６】

また、ＬＥＤが設けられている基板面を演出基板の表面としていることから、ＬＥＤからの光が遊技者側を向くこととなるため、ＬＥＤからの光によってより明るく見せて演出基板の外周縁（特定痕跡部）を相対的に暗く見せることができ、特定痕跡部を見え難くすることが可能となり上記と同様の作用効果を奏することができる。

【２２９７】

手段３：手段１又は手段２の構成において、

「前記演出基板は、

前記電子部品が接続される電子回路の一部を構成し基板表面において外周縁から控えて設けられている銅箔と、

該銅箔の外周縁付近に設けられている複数のスルーホールと、

が更に設けられている」ものであることを特徴とする。

【２２９８】

手段３の構成によると、演出基板に、電子部品が接続される電子回路の一部を構成し基板表面において外周縁から控えて設けられている銅箔と、銅箔の外周縁付近に設けられている複数のスルーホールと、を設けるようにしたものである。（［発明を実施するための形態］では、銅箔３５２２及びスルーホール３５２４に関する記載を参照）

【２２９９】

これにより、銅箔を演出基板の外周縁から控えて設けているため、他の部材から演出基板の銅箔を遠ざけることができ、他の部材のとの間でのスパーク（放電）の発生を回避させることができると共に、スパークによる演出基板や他の基板や電子部品等に不具合が発生することを防止して演出基板等を正常に作動させることができ、演出基板等による演出効果等を確実に発揮させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２３００】

また、銅箔の外周縁付近に複数のスルーホールを設けており、当該スルーホールにより演出基板の表裏の銅箔を繋いでいるため、演出基板の製造時において、基板外形をエンドミル等により切削加工することで振動が作用しても銅箔を剥がれ難くすることができる。

【２３０１】

なお、銅箔の表面に施される明色のソルダレジストを、銅箔の外周縁よりも外側（演出基板の外周縁に近い側）にソルダレジストの外周縁が位置するように施すと、ソルダレジストによっても銅箔を剥がれ難くすることができると共に、銅箔の金属光沢が表面に現れないようにして演出基板の見栄えが悪くなることを回避させることができる。

【２３０２】
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、
「前記特定部位は、
前記演出基板の外周縁から台形状に凹んでいる凹部の底部としている」ものであることを特徴とする。
【２３０３】
ところで、演出基板の表面を明色にすることで、その明るさにより特定痕跡部を目立ち難くすることができることから、演出基板を製造する際に、定尺基板と繋がっていた繋部を切断した残りの部位（特定痕跡部）が演出基板の外周縁から外側へ突出しているままとすることが可能となる。しかしながら、演出基板の外周縁から特定痕跡部が突出していると、装飾体を組立てる際に、演出基板が取付けられる装飾体等との隙間によっては、突出している特定痕跡部が当ってしまい、演出基板を取付けることができなくなってしまう恐れがある。
【２３０４】
手段４の構成によると、特定部位を、演出基板の外周縁から台形状に凹んでいる凹部の底部とするものである。（［発明を実施するための形態］では、凹部３５５７に関する記載を参照）
【２３０５】
これにより、演出基板の外周縁から凹んでいる凹部の底部を特定部位として特定痕跡部を設けていることから、特定痕跡部が装飾体等の他の部材に当たることはないため、特定痕跡部として、演出基板の製造時において、定尺基板と繋がっていた部位を切断したままま外側へ突出している形態のものとすることができ、特定痕跡部を仕上げる必要がなく、演出基板、ひいては、遊技機にかかるコストを低減させることができる。この際に、演出基板の表面を明色にしていることから、その明るさにより相対的に特定痕跡部を目立ち難くすることが可能となるため、特定痕跡部と一緒に凹んでいる凹部も目立ち難くすることが可能となり、演出基板や装飾体等の見栄えを良くすることができる。
【２３０６】
手段５：手段１から手段４までの何れか一つの構成において、
「前記特定部位は、
前記演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位及び直線状の部位の少なくとも一方の部位に設けられている」ものであることを特徴とする。
【２３０７】
手段５の構成によると、特定部位を、演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位及び直線状の部位の少なくとも一方の部位に設けるようにしたものである。（［発明を実施するための形態］では、演出基板３５２０等に関する記載を参照）
【２３０８】
これにより、特定痕跡部として、演出基板の製造時において、定尺基板と繋がっていた繋部を切断した後に、繋部の残りの部位を削って演出基板の外周縁と一致するように仕上げることで生じた特定痕跡部とする場合、演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位及び直線状の部位の少なくとも一方の部位を特定痕跡部が設けられる特定部位としているため、繋部の残りの部位をヤスリ等で削って奇麗に仕上げ易くすることができる。従って、演出基板の特定痕跡部が見えたとしても、特定痕跡部が奇麗に仕上げられていることから、演出基板の見栄えが悪くなることはない。
【２３０９】
また、特定部位（特定痕跡部）を演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位や直線状の部位に設けているため、以下のような作用効果を奏することができる。詳述すると、演出基板の製造時において、定尺基板と演出基板とを繋いでいる繋部を設ける部位として、例えば、演出基板の外周縁（基板外形）における基板の中央側へ窪んでいるような窪み部分にのみ繋部を設けるようにすると、窪み部分との間の外方へ膨出している部位に繋部が存在しないこととなるため、当該膨出している部位が自重によって下方へ変形し易

くなる。具体的には、例えば、演出基板の外形が二つの円形状を合わせて間がくびれているようなヒョウタン型の場合、そのくびれている部分にのみ定尺基板との繋部を設けると、両側の円形状の部分には繋部が存在しないこととなるため、円形状の部分では繋部から遠ざかるほど自重によって下方へ変形し易くなる。そして、演出基板が自重により変形すると、インサートマシンを使用してＬＥＤのような電子部品を実装する際に、電子部品を確実に実装することが困難となる恐れがある。これに対して、本構成では、特定部位（特定痕跡部）を演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位や直線状の部位に設けているため、演出基板の製造時において、定尺基板と演出基板とを繋いでいる繋部を演出基板の外周縁における窪んでいるような窪み部分にのみ設ける場合と比較して、演出基板における繋部同士の間の部位を自重による下方への変形がし難くいものとすることができ、インサートマシンによりＬＥＤ等の電子部品を実装する際に、演出基板の変形が抑制されていることにより、特定領域外に設けられている電子部品でも確実に実装することができる。

【２３１０】

手段６：遊技機において、

「始動条件の成立に基づいて図柄を変動表示させ、該変動表示の結果に基づいて利益を付与する遊技機であって、

前記図柄の変動表示中に行う演出に関する電子部品が実装されている演出基板を備え、

該演出基板は、

前記電子部品が接続される電子回路の一部を構成し基板表面において外周縁から控えて設けられている銅箔、該銅箔の外周縁付近に設けられている複数のスルーホール、及び、基板外周の特定部位に基板外周を形成した際に他の部位とは異なる痕跡が生じた複数の特定痕跡部、が設けられていると共に、基板表面に明色のソルダレジストが施されており、且つ、前記電子部品としてのＬＥＤが設けられている方の基板面を表面とすると共に反対側の基板面を裏面としており、

前記特定部位は、

前記演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位及び直線状の部位の少なくとも一方の部位において、該演出基板の外周縁から台形状に凹んでいる凹部の底部とされており、

前記電子部品は、

少なくとも抵抗器とＬＥＤとＬＥＤドライバとを含んでおり、

複数の前記特定痕跡部により囲まれている特定領域における前記演出基板の前記裏面に、前記電子部品のうちの少なくともＬＥＤドライバを含む特定電子部品が設けられている」

ものであることを特徴とする。

【２３１１】

手段６の構成によると、始動条件の成立に基づいて図柄を変動表示させ、変動表示の結果に基づいて利益を付与する遊技機であって、図柄の変動表示中に行う演出に関する電子部品が実装されている演出基板を備え、演出基板は、電子部品が接続される電子回路の一部を構成し基板表面において外周縁から控えて設けられている銅箔、銅箔の外周縁付近に設けられている複数のスルーホール、及び、基板外周の特定部位に基板外周を形成した際に他の部位とは異なる痕跡が生じた複数の特定痕跡部、が設けられていると共に、基板表面に明色のソルダレジストが施されており、且つ、電子部品としてのＬＥＤが設けられている方の基板面を表面とすると共に反対側の基板面を裏面としており、特定部位は、演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位及び直線状の部位の少なくとも一方の部位において、演出基板の外周縁から台形状に凹んでいる凹部の底部とされており、電子部品は、少なくとも抵抗器とＬＥＤとＬＥＤドライバとを含んでおり、複数の特定痕跡部により囲まれている特定領域における演出基板の裏面に、電子部品のうちの少なくともＬＥＤドライバを含む特定電子部品が設けられているものである。

【２３１２】

これにより、演出基板の表面に明色のソルダレジストを施していることから、当該明色のソルダレジストにより光を反射させることができると共に、演出基板の表面に電子部品としてのＬＥＤを設けていることから、当該ＬＥＤにより光を照射することができるため、明色のソルダレジストにより反射した光とＬＥＤから照射された光とによる明るさにより演出基板の外周縁に設けられている他の部位とは異なる痕跡を有する特定痕跡部を演出基板の外周縁と一緒に相対的に暗く見せて目立ち難くすることができ、特定痕跡部が見えることで演出基板の見栄えが悪くなることを低減させることができる。従って、演出基板に施されている明色のソルダレジストにより、演出基板の見栄えを良くすることができるため、演出基板が見えても遊技者をガッカリさせることはなく、演出基板による演出効果を発揮させ易くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２３１３】

また、電子部品として、ＬＥＤドライバのような特定電子部品を、演出基板の裏面（後面、つまり、遊技者側とは反対側の面）に設けているため、以下のような作用効果を奏することができる。詳述すると、特定電子部品として、ＬＥＤドライバやＩＣ等は黒色のものが多いため、明色のソルダレジストが施されている演出基板の表面（前面）に黒色の特定電子部品が設けられていると当該特定電子部品が目立つこととなり、演出基板の見栄えが悪くなる恐れがある。これに対して、本構成では、特定電子部品を演出基板の裏面（後面）に設けているため、特定電子部品の色が黒色や濃い色のような明色でない色であっても、遊技者から当該特定電子部品が見えることはなく、演出基板の見栄えが悪くなることはない。

【２３１４】

また、上述したように、特定電子部品を演出基板の裏面に設けることで、遊技者から見えないようにすることができるため、特定電子部品を見え難くするために、特定電子部品にわざわざ着色したり明色の色が着いた特定電子部品を用意したりする必要がなく、演出基板（遊技機）にかかる手間やコストを低減させることができる。

【２３１５】

また、ＬＥＤが設けられている基板面を演出基板の表面としていることから、ＬＥＤからの光が遊技者側を向くこととなるため、ＬＥＤからの光によってより明るく見せて演出基板の外周縁（特定痕跡部）を相対的に暗く見せることができ、特定痕跡部を見え難くすることが可能となり上記と同様の作用効果を奏することができる。

【２３１６】

更に、演出基板の表面に明色のソルダレジストを施していると共に、電子部品としてのＬＥＤを設けていることから、明色のソルダレジストによる反射光とＬＥＤからの光とにより、より明るい発光演出を遊技者に見せることができる。これにより、例えば、演出基板の前方に透光性を有する装飾体を設けると、複数のＬＥＤからの光と、明色のソルダレジストにより反射した光と、で装飾体を均一な明るさで発光装飾させることが可能となるため、発光装飾の見栄えを良くすることができ、演出効果の高い演出基板が設けられている遊技機を提供することができる。

【２３１７】

また、演出基板の表面に明色のソルダレジストを施しているため、演出基板の表面を明色にするためにソルダレジストとは別に明色の塗料やインクを印刷する（施す）必要がなく、演出基板（遊技機）にかかる手間やコストを低減させることができると共に、上述と同様の作用効果を奏する遊技機を提供することができる。

【２３１８】

ところで、従来より、所定の装飾形状に形成されている装飾体の後に設けられる演出基板は、その外周形状が、単純な矩形状ではなく、装飾体の外周に沿った複雑な形状（不定形）に形成されている。このような不定形の演出基板を、ＮＣマシンのような加工機械を使用して定尺の基板（定尺基板とも称する）から切り出す場合、大量の切粉が発生するため、ＬＥＤやセンサやコネクタ等の電子部品を演出基板に実装する前に、演出基板を切り

出す（分離させる）ことが望ましい。しかしながら、切り出した演出基板の外形（外周形状）が不定形であると、電子部品を実装するためのインサートマシンに当該演出基板をセットすることが難しくなる問題が発生する。

【２３１９】

これに対して、本構成では、演出基板の外周縁の特定部位に他の部位とは異なる痕跡を有する特定痕跡部を設けていることから、当該特定痕跡部を定尺基板との繋部の一部として利用することにより、ＮＣマシンのような加工機械を使用して演出基板の基板外形をある程度形成してから電子部品を実装することが可能となり、上記のような問題を解決することができる。詳述すると、演出基板の製造時において、ＮＣマシンのような加工機械を使用して定尺基板から演出基板を切り出す際に、演出基板を完全に分離させずに、特定痕跡部の部位で定尺基板（捨基板、又は、他の基板）と繋がっている状態にすると、演出基板の外周形状が複雑な形状であっても、特定痕跡部の部位で矩形状の定尺基板と繋がっているため、定尺基板を介して分離前の演出基板を簡単にインサートマシンにセットすることができ、分離前の演出基板にＬＥＤ等の電子部品を実装することができる。そして、分離前の演出基板に電子部品を実装したら、定尺基板と繋がっている部位（特定痕跡部の部位）を切断（又は破断）することで、繋がっていた部位に他の部位とは異なる特定痕跡部が生じると共に、外周が所定形状に形成された演出基板が完成する。この際に、定尺基板と繋がっている部位（特定痕跡部の部位）が、演出基板の全周に対して短い（少ない）ため、繋がっている部位を切断しても、発生する切粉の量は僅かであり、集塵機によって十分に吸い取ることができ、演出基板に実装されているＬＥＤ等の電子部品に影響を与えることはない。

【２３２０】

このように、演出基板の外周縁に設けられている特定痕跡部は、外周縁の他の部位とは異なる痕跡となっており、他の部位よりも目立つことから、特定痕跡部の存在により演出基板の見栄えが悪化する虞があるが、上述と同様の理由により、演出基板の表面に施されている明色のソルダレジストによる反射光と、演出基板の表面に設けられているＬＥＤからの光とにより、演出基板の外周縁を相対的に暗くして外周縁に設けられている特定痕跡部を目立ち難くすることができるため、演出基板が見えても遊技者をガッカリさせることはなく、演出基板による演出効果を発揮させ易くすることができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【２３２１】

また、演出基板の外周縁に特定痕跡部を有しており、演出基板の外形をＮＣマシンのような加工自由度の高い加工機械で形成することが可能となるため、外周形状が複雑、つまり、装飾性の高い装飾体と対応する演出基板でも容易に製造することができ、演出基板に設けられている電子部品としてのＬＥＤにより発光装飾される装飾体の装飾効果を確実に発揮させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２３２２】

更に、上述したように、演出基板の表面に明色のソルダレジストを施していることから、外周縁と一緒に外周縁の特定部位に設けられている特定痕跡部を目立ち難くしているため、演出基板を製造する際に、定尺基板と繋がっていた繋部を切断したままで、演出基板の外周縁に沿うように繋部の残りの部位を仕上げなくても良く、演出基板、ひいては、遊技機にかかるコストを低減させることができる。

【２３２３】

また、演出基板の外周縁に他の部位とは異なる痕跡の特定痕跡部を設けているため、作業者が組立てる際に、特定痕跡部を目安にして、演出基板の取付方向等を特定する目印にすることができる。この場合、例えば、一か所の特定部位において、特定痕跡部の態様を演出基板の辺によって異なられるようにしても良い。これにより、演出基板の取付方向を確実に特定することができ、組立てにかかる手間を容易なものとすることができる。

【２３２４】

ところで、演出基板の製造時において、演出基板が複数の繋部により定尺基板に繋がれ

ている状態では、元の定尺基板と比較して全体の強度・剛性が低下しているため、撓み易くなっている。そして、元の定尺基板を基準にした演出基板の撓み量は、繋部から遠ざかるほど大きくなる傾向がある。そのため、インサートマシンを使用してＬＥＤ、ＬＥＤドライバ、ＩＣ、センサ（例えば、フォトセンサ）、コネクタ、のような電子部品を演出基板に実装する際に、演出基板が下方へ撓んでいることで電子部品のリードや電極と演出基板の銅箔との間に僅かな隙間が形成されてしまい、銅箔に対してリードや電極が十分に接触していない状態でハンダ付けがなされてしまったり、電子部品が傾いた状態でハンダ付けされてしまったり、する恐れがある。そして、上記のような実装不良があると、電子部品が正常に作動しなくしなることで、意図した演出を実行することができなくなり、演出基板による演出効果を十分に発揮させることができなくなる恐れがある。更に説明すると、抵抗器やＬＥＤは取付不良（実装不良）になっても影響範囲は１個に過ぎないが、ＬＥＤドライバ（特定電子部品）は取付不良になるとその影響は配下のＬＥＤ全てに及ぶため、特にＬＥＤドライバは重要であり、確実に実装しなくてはならない。

【２３２５】

これに対して、本構成では、電子部品のうちＬＥＤドライバのようなＬＥＤの発光に重要な役割を有する特定電子部品を、複数の特定痕跡部により囲まれている特定領域に設けるようにしており、特定痕跡部を演出基板の製造時における定尺基板と繋いでいる繋部とすることで、複数の繋部により囲まれている領域に特定電子部品を設けるようにしている。これにより、複数の繋部により囲まれている特定領域は、演出基板における他の領域と比較して、撓み難い領域となっているため、インサートマシンを使用して特定電子部品を実装する際に、当該特定領域内では特定電子部品のリードや電極と銅箔との間に隙間が形成され難く、銅箔に電子部品のリードや電極が十分に接触している状態でハンダ付けすることができ、接触が不十分な状態でハンダ付けされたり傾いた状態でハンダ付けされたりするような特定電子部品の実装不良を可及的に低減させることができる。従って、演出基板に実装されている（設けられている）特定電子部品を正常に作動させて、演出基板を使用した演出を確実に実行させることができるため、演出基板による演出効果を十分に発揮させることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【２３２６】

また、銅箔を演出基板の外周縁から控えて設けているため、他の部材から演出基板の銅箔を遠ざけることができ、他の部材のとの間でのスパーク（放電）の発生を回避させることができると共に、スパークによる演出基板や他の基板や電子部品等に不具合が発生することを防止して演出基板等を正常に作動させることができ、演出基板等による演出効果等を確実に発揮させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２３２７】

また、演出基板において、銅箔の外周縁付近に複数のスルーホールを設けており、当該スルーホールにより演出基板の表裏の銅箔を繋いでいるため、演出基板の製造時において、基板外形をエンドミル等により切削加工することで振動が作用しても銅箔を剥がれ難くすることができる。なお、演出基板（銅箔）の表面に施される明色のソルダレジストを、銅箔の外周縁よりも外側（演出基板の外周縁に近い側）にソルダレジストの外周縁が位置するように施すと、ソルダレジストによっても銅箔を剥がれ難くすることができると共に、銅箔の金属光沢が表面に現れないようにして演出基板の見栄えが悪くなることを回避させることができる。

【２３２８】

また、演出基板の外周縁から凹んでいる凹部の底部を特定部位として特定痕跡部を設けていることから、特定痕跡部が装飾体等の他の部材に当たることはないため、特定痕跡部として、演出基板の製造時において、定尺基板と繋がっていた部位を切断したままま外側へ突出している形態のものとすることができ、特定痕跡部を仕上げる必要がなく、演出基板、ひいては、遊技機にかかるコストを低減させることができる。この際に、演出基板の表面を明色にしていることから、その明るさにより相対的に特定痕跡部を目立ち難くすることが可能となるため、特定痕跡部と一緒に凹んでいる凹部も目立ち難くすることが可能

となり、演出基板や装飾体等の見栄えを良くすることができる。
【２３２９】
更に、特定痕跡部として、演出基板の製造時において、定尺基板と繋がっていた繋部を切断した後に、繋部の残りの部位を削って演出基板の外周縁と一致するように仕上げることで生じた特定痕跡部とする場合、演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位及び直線状の部位の少なくとも一方の部位を特定痕跡部が設けられる特定部位としているため、繋部の残りの部位をヤスリ等で削って奇麗に仕上げ易くすることができる。従って、演出基板の特定痕跡部が見えたとしても、特定痕跡部が奇麗に仕上げられていることから、演出基板の見栄えが悪くなることはない。
【２３３０】
また、特定部位（特定痕跡部）を演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位や直線状の部位に設けているため、以下のような作用効果を奏することができる。詳述すると、演出基板の製造時において、定尺基板と演出基板とを繋いでいる繋部を設ける部位として、例えば、演出基板の外周縁（基板外形）における基板の中央側へ窪んでいるような窪み部分にのみ繋部を設けるようにすると、窪み部分との間の外方へ膨出している部位に繋部が存在しないこととなるため、当該膨出している部位が自重によって下方へ変形し易くなる。具体的には、例えば、演出基板の外形が二つの円形状を合わせて間がくびれているようなヒョウタン型の場合、そのくびれている部分にのみ定尺基板との繋部を設けると、両側の円形状の部分には繋部が存在しないこととなるため、円形状の部分では繋部から遠ざかるほど自重によって下方へ変形し易くなる。そして、演出基板が自重により変形すると、インサートマシンを使用してＬＥＤのような電子部品を実装する際に、電子部品を確実に実装することが困難となる恐れがある。これに対して、本構成では、特定部位（特定痕跡部）を演出基板の外周縁における外方へ膨出している部位や直線状の部位に設けているため、演出基板の製造時において、定尺基板と演出基板とを繋いでいる繋部を演出基板の外周縁における窪んでいるような窪み部分にのみ設ける場合と比較して、演出基板における繋部同士の間の部位を自重による下方への変形がし難くいものとすることができ、インサートマシンによりＬＥＤ等の電子部品を実装する際に、演出基板の変形が抑制されていることにより、特定領域外に設けられている電子部品でも確実に実装することができる。
【２３３１】
このように、上記の解決手段によれば、演出基板による演出効果を確実に発揮させることで遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。
【２３３２】
［１６－９ｃ．第九技術的特徴の解決手段と実施形態との関係］
本実施形態における遊技盤５の演出基板３５２０、演出基板３５２０Ａ、演出基板３５２０Ｂ、演出基板３５２０Ｃ、演出基板３５２０Ｄ、演出基板３５２０Ｅ、演出基板３５２０Ｆは上記解決手段の演出基板に、本実施形態における被覆膜３５２３は上記解決手段の明色のソルダレジストに、本実施形態におけるＬＥＤ３５３０及びＬＥＤ３５３５は上記解決手段のＬＥＤに、本実施形態における特定電子部品３５３３は上記解決手段の特定電子部品に、本実施形態における部品配置領域３５３４は上記解決手段の特定領域に、本実施形態における凹部３５５７は上記解決手段の凹部に、夫々相当している。
【２３３３】
［１６－９ｄ．第九技術的特徴の特徴的な作用効果］
本実施形態のパチンコ機１によれば、演出基板３５２０等の表面に明色のソルダレジストからなる被覆膜３５２３を施していることから、当該明色のソルダレジストにより光を反射させることができると共に、演出基板３５２０等の表面に電子部品としてのＬＥＤ３５３０を設けていることから、当該ＬＥＤ３５３０により光を照射することができるため、明色のソルダレジストにより反射した光とＬＥＤ３５３０から照射された光とによる明るさにより演出基板３５２０等の外周縁に設けられている他の部位とは異なる痕跡を有す

る特定痕跡部３５６１を演出基板３５２０等の外周縁と一緒に相対的に暗く見せて目立ち難くすることができ、特定痕跡部３５６１が見えることで演出基板３５２０等の見栄えが悪くなることを低減させることができる。従って、演出基板３５２０等に施されている明色のソルダレジストにより、演出基板３５２０等の見栄えを良くすることができるため、演出基板３５２０等が見えても遊技者をガッカリさせることはなく、演出基板３５２０等による演出効果を発揮させ易くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【２３３４】

また、電子部品として、ＬＥＤドライバのような特定電子部品３５３３を、部品配置領域３５３４における演出基板３５２０等の裏面（後面、つまり、遊技者側とは反対側の面）に設けているため、以下のような作用効果を奏することができる。詳述すると、特定電子部品３５３３として、ＬＥＤドライバやＩＣ等は黒色のものが多いため、明色のソルダレジスト（被覆膜３５２３）が施されている演出基板３５２０等の表面（前面）に黒色の特定電子部品３５３３が設けられていると当該特定電子部品３５３３が目立つこととなり、演出基板３５２０等の見栄えが悪くなる恐れがある。これに対して、本実施形態では、特定電子部品３５３３を演出基板３５２０等の裏面（後面）に設けているため、特定電子部品３５３３の色が黒色や濃い色のような明色でない色であっても、遊技者から当該特定電子部品３５３３が見えることはなく、演出基板３５２０等の見栄えが悪くなることはない。

【２３３５】

また、上述したように、特定電子部品３５３３を部品配置領域３５３４における演出基板３５２０等の裏面に設けることで、遊技者から見えないようにすることができるため、特定電子部品３５３３を見え難くするために、特定電子部品３５３３にわざわざ着色したり明色の色が着いた特定電子部品３５３３を用意したりする必要がなく、演出基板３５２０等（パチンコ機１）にかかる手間やコストを低減させることができる。

【２３３６】

また、第一ＬＥＤ３５３１が設けられている基板面を演出基板３５２０等の表面としていることから、第一ＬＥＤ３５３１からの光が遊技者側を向くこととなるため、第一ＬＥＤ３５３１からの光によってより明るく見せて演出基板３５２０等の外周縁（特定痕跡部３５６１）を相対的に暗く見せることができ、特定痕跡部３５６１を見え難くすることが可能となり上記と同様の作用効果を奏することができる。

【２３３７】

更に、演出基板３５２０等の表面に明色のソルダレジストを施していると共に、電子部品としてのＬＥＤ３５３０を設けていることから、明色のソルダレジストによる反射光とＬＥＤ３５３０からの光とにより、より明るい発光演出を遊技者に見せることができる。これにより、演出基板３５２０等の前方に透光性を有する装飾体３５００（装飾部３５１０）が設けられていると、複数のＬＥＤ３５３０からの光と、明色のソルダレジストにより反射した光と、で装飾体３５００を均一な明るさで発光装飾させることが可能となるため、発光装飾の見栄えを良くすることができ、演出効果の高い演出基板３５２０等が設けられているパチンコ機１を提供することができる。

【２３３８】

また、演出基板３５２０等の表面に明色のソルダレジスト（被覆膜３５２３）を施しているため、演出基板３５２０等の表面を明色にするためにソルダレジストとは別に明色の塗料やインクを印刷する（施す）必要がなく、演出基板３５２０等（パチンコ機１）にかかる手間やコストを低減させることができると共に、上述と同様の作用効果を奏するパチンコ機１を提供することができる。

【２３３９】

ところで、従来より、所定の装飾形状に形成されている装飾体３５００の後に設けられる演出基板３５２０等は、その外周形状が、単純な矩形状ではなく、装飾体３５００の外周に沿った複雑な形状（不定形）に形成されている。このような不定形の演出基板３５２

０等を、ＮＣマシンのような加工機械を使用して定尺の基板（定尺基板３５５０とも称する）から切り出す場合、大量の切粉が発生するため、ＬＥＤ３５３０、ＩＣやＬＥＤドライバやセンサやコネクタ等の特定電子部品３５３３等を演出基板３５２０等に実装する前に、演出基板３５２０等を切り出す（分離させる）ことが望ましい。しかしながら、切り出した演出基板３５２０等の外形（外周形状）が不定形であると、電子部品を実装するためのインサートマシンに当該演出基板３５２０等をセットすることが難しくなる問題が発生する。

【２３４０】

これに対して、本実施形態では、演出基板３５２０等の外周縁の特定部位に他の部位とは異なる痕跡を有する特定痕跡部３５６１を設けていることから、当該特定痕跡部３５６１を定尺基板３５５０との繋部３５５２の一部として利用することにより、ＮＣマシンのような加工機械を使用して演出基板３５２０等の基板外形をある程度形成してから電子部品を実装することが可能となり、上記のような問題を解決することができる。詳述すると、演出基板３５２０等の製造時において、ＮＣマシンのような加工機械を使用して定尺基板３５５０から演出基板３５２０等を切り出す際に、演出基板３５２０等を完全に分離させずに、特定痕跡部３５６１の部位で定尺基板３５５０（捨基板３５５５、又は、他の基板）と繋がっている状態にすると、演出基板３５２０等の外周形状が複雑な形状であっても、特定痕跡部３５６１の部位で矩形状の定尺基板３５５０と繋がっているため、定尺基板３５５０を介して分離前の演出基板３５２０等を簡単にインサートマシンにセットすることができ、分離前の演出基板３５２０等にＬＥＤ３５３０や特定電子部品３５３３等を実装することができる。そして、分離前の演出基板３５２０等にＬＥＤ３５３０や特定電子部品３５３３等を実装したら、定尺基板３５５０と繋がっている部位（特定痕跡部３５６１の部位）を切断（又は破断）することで、繋がっていた繋部３５５２に他の部位とは異なる特定痕跡部３５６１が生じると共に、外周が所定形状に形成された演出基板３５２０等が完成する。この際に、定尺基板３５５０と繋がっている繋部３５５２（特定痕跡部３５６１の部位）が、演出基板３５２０等の全周に対して短い（少ない）ため、繋部３５５２を切断しても、発生する切粉の量は僅かであり、集塵機によって十分に吸い取ることができ、演出基板３５２０等に実装されているＬＥＤ３５３０や特定電子部品３５３３等に影響を与えることはない。

【２３４１】

このように、演出基板３５２０等の外周縁に設けられている特定痕跡部３５６１は、外周縁の他の部位とは異なる痕跡となっており、他の部位よりも目立つことから、特定痕跡部３５６１の存在により演出基板３５２０等の見栄えが悪化する虞があるが、上述と同様の理由により、演出基板３５２０等の表面に施されている明色のソルダレジストによる反射光と、演出基板３５２０等の表面に設けられているＬＥＤ３５３０からの光とにより、演出基板３５２０等の外周縁を相対的に暗くして外周縁に設けられている特定痕跡部３５６１を目立ち難くすることができるため、演出基板３５２０等が見えても遊技者をガッカリさせることはなく、演出基板３５２０等による演出効果を発揮させ易くすることができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【２３４２】

また、演出基板３５２０等の外周縁に特定痕跡部３５６１を有しており、演出基板３５２０等の外形をＮＣマシンのような加工自由度の高い加工機械で形成することが可能となるため、外周形状が複雑、つまり、装飾性の高い装飾体３５００と対応する演出基板３５２０等でも容易に製造することができ、演出基板３５２０等に設けられている電子部品としてのＬＥＤ３５３０により発光装飾される装飾体３５００の装飾効果を確実に発揮させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【２３４３】

更に、上述したように、演出基板３５２０等の表面に明色のソルダレジストを施していることから、外周縁と一緒に外周縁の特定部位に設けられている特定痕跡部３５６１を目立ち難くしているため、演出基板３５２０等を製造する際に、定尺基板３５５０と繋がっ

ていた繋部３５５２を切断したままで、演出基板３５２０等の外周縁に沿うように繋部３５５２の残りの繋残部３５５２ａを仕上げなくても良く、演出基板３５２０等、ひいては、パチンコ機１にかかるコストを低減させることができる。

【２３４４】

また、演出基板３５２０等の外周縁に他の部位とは異なる痕跡の特定痕跡部３５６１を設けているため、作業者が組立てる際に、特定痕跡部３５６１を目安にして、演出基板３５２０等の取付方向等を特定する目印にすることができる。この場合、例えば、一か所の特定部位において、特定痕跡部３５６１の態様を演出基板３５２０等の辺によって異なられるようにしても良い。これにより、演出基板３５２０等の取付方向を確実に特定することができ、組立てにかかる手間を容易なものとすることができる。

【２３４５】

ところで、演出基板３５２０等の製造時において、演出基板３５２０等が複数の繋部３５５２により定尺基板３５５０に繋がれている状態では、元の定尺基板３５５０と比較して全体の強度・剛性が低下しているため、撓み易くなっている。そして、元の定尺基板３５５０を基準にした演出基板３５２０等の撓み量は、繋部３５５２から遠ざかるほど大きくなる傾向がある。そのため、インサートマシンを使用してＬＥＤ３５３０、ＬＥＤドライバ、ＩＣ、センサ（例えば、フォトセンサ）、コネクタ、のような特定電子部品３５３３、等を演出基板３５２０等に実装する際に、演出基板３５２０等が下方へ撓んでいることで特定電子部品３５３３のリードや電極と銅箔３５２２との間に僅かな隙間が形成されてしまい、銅箔３５２２に対してリードや電極が十分に接触していない状態でハンダ付けがなされてしまったり、特定電子部品３５３３が傾いた状態でハンダ付けされてしまったり、する恐れがある。そして、上記のような実装不良があると、特定電子部品３５３３が正常に作動しなくしなることで、意図した演出を実行することができなくなり、演出基板３５２０等による演出効果を十分に発揮させることができなくなる恐れがある。更に説明すると、抵抗器やＬＥＤ３５３０は取付不良（実装不良）になっても影響範囲は１個に過ぎないが、ＬＥＤドライバ（特定電子部品３５３３）は取付不良になるとその影響は配下のＬＥＤ３５３０全てに及ぶため、特にＬＥＤドライバ（特定電子部品３５３３）は重要であり、確実に実装しなくてはならない。

【２３４６】

これに対して、本実施形態では、電子部品のうちＬＥＤドライバのようなＬＥＤ３５３０の発光に重要な役割を有する特定電子部品３５３３を、複数の特定痕跡部３５６１により囲まれている部品配置領域３５３４に設けるようにしていると共に、特定痕跡部３５６１を演出基板３５２０等の製造時における定尺基板３５５０と繋いでいる繋部３５５２としていることから、複数の繋部３５５２により囲まれている領域（部品配置領域３５３４）に特定電子部品３５３３を設けるようにしている。これにより、複数の繋部３５５２により囲まれている部品配置領域３５３４は、演出基板３５２０等における他の領域と比較して、撓み難い領域となっているため、インサートマシンを使用してＬＥＤ３５３０や特定電子部品３５３３を実装する際に、当該部品配置領域３５３４内では特定電子部品３５３３のリードや電極と銅箔３５２２との間に隙間が形成され難く、銅箔３５２２に特定電子部品３５３３のリードや電極が十分に接触している状態でハンダ付けすることができ、接触が不十分な状態でハンダ付けされたり傾いた状態でハンダ付けされたりするような特定電子部品３５３３の実装不良を可及的に低減させることができる。従って、演出基板３５２０等に実装されている（設けられている）特定電子部品３５３３を正常に作動させて、演出基板３５２０等を使用した演出を確実に実行させることができるため、演出基板３５２０等による演出効果を十分に発揮させることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【２３４７】

また、銅箔３５２２を演出基板３５２０等の外周縁から控えて設けているため、他の部材から演出基板３５２０等の銅箔３５２２を遠ざけることができ、他の部材のとの間でのスパーク（放電）の発生を回避させることができると共に、スパークによる演出基板３５

２０等や他の基板や電子部品等に不具合が発生することを防止して演出基板３５２０等を正常に作動させることができ、演出基板３５２０等による演出効果等を確実に発揮させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【２３４８】

また、演出基板３５２０等において、銅箔３５２２の外周縁付近に複数のスルーホール３５２４を設けており、当該スルーホール３５２４により演出基板３５２０等の表裏の銅箔を繋いでいるため、演出基板３５２０等の製造時において、基板外形をエンドミル等により切削加工することで振動が作用しても銅箔３５２２を剥がれ難くすることができる。また、演出基板３５２０等（銅箔３５２２）の表面に明色のソルダレジスト（被覆膜３５２３）を施すようにしていると共に、銅箔３５２２の外周縁よりも外側（演出基板３５２０等の外周縁に近い側）にソルダレジストの外周縁が位置するように施しているため、ソルダレジストによっても銅箔３５２２を剥がれ難くすることができると共に、銅箔３５２２の金属光沢が表面に現れないようにして演出基板３５２０等の見栄えが悪くなることを回避させることができる。

【２３４９】

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。

【２３５０】

すなわち、上記の実施形態では、遊技機としてパチンコ機１やスロットマシンに適用したものを示したが、これに限定するものではなく、パチスロ機や、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機に、適用しても良く、この場合でも、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【２３５１】

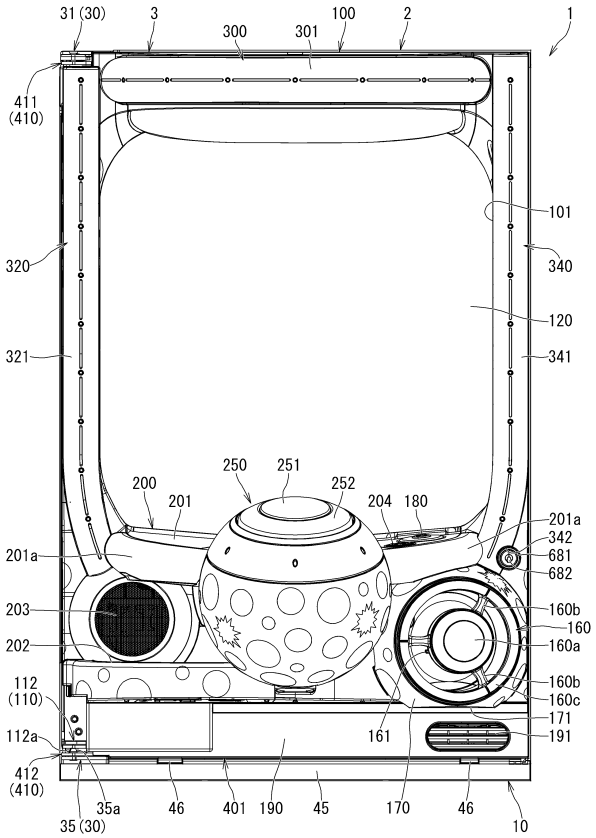
また、上記の実施形態では、パチンコ機１として、所謂、遊技者が遊技球Ｂに触れることのない、封入式遊技機や、管理遊技機と呼ばれる遊技機に適用したものを示したが、これに限定するものではなく、遊技者が遊技球Ｂに触れることの可能な遊技機に、適用しても良く、この場合でも、上記と同様の作用効果を奏することができる。この遊技機としては、例えば、遊技者の操作によって扉枠の皿に貯留されている遊技球が遊技盤の遊技領域内に打込まれ、打込まれた遊技球が遊技領域内に設けられている入賞口への受入れられることで、当該入賞口に応じた所定個数の遊技球を扉枠の皿に払出すようなパチンコ機が挙げられる。

【符号の説明】

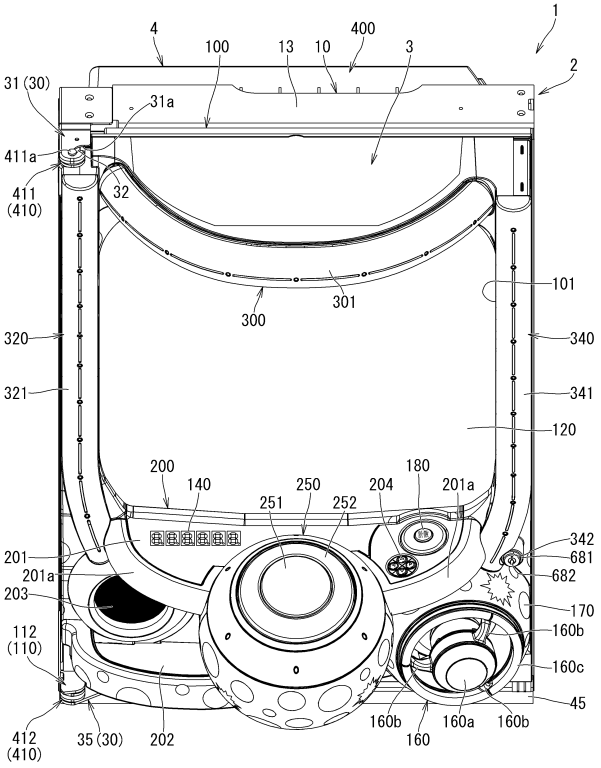
【２３５２】

１　パチンコ機
２　外枠
３　扉枠
４　本体枠
５　遊技盤
５ａ　遊技領域
１１００　遊技パネル（遊技パネル）
１１１０　パネル板（遊技パネル）
１１１２　開口部（開口）
１１２０　パネルホルダ（遊技パネル）
２５００　センター役物
２５１１　センターフレーム（センターフレーム）
２５１１ａ　挿入部
２５１１ｂ　フランジ部
２５１１ｃ　流入規制部
２５１８　図柄表示器（表示器）

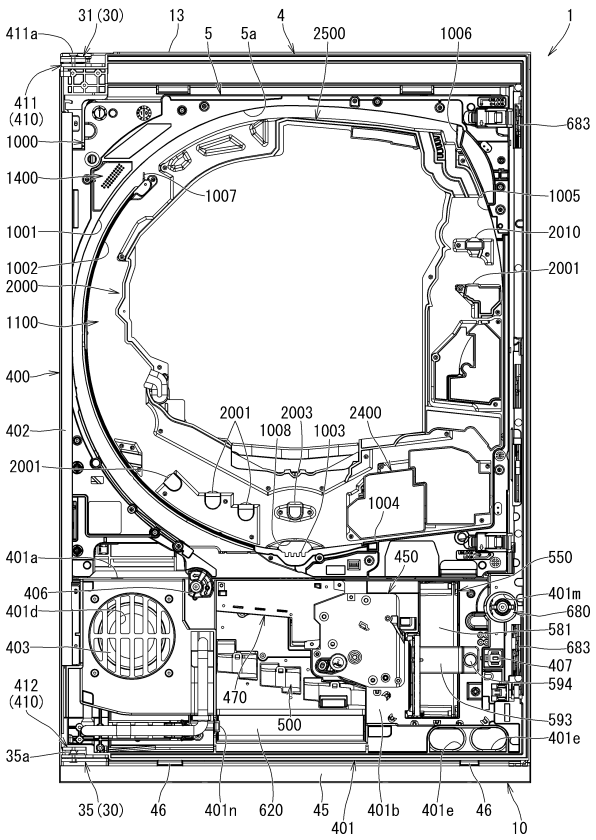
２５８０　装飾体（装飾体）
２５８１　前装飾部（前装飾部）
２５８２　後装飾部（後装飾部）
２５８６　ＬＥＤ基板（ＬＥＤ基板）
２５８６ａ　ＬＥＤ
【図面】
【図１】



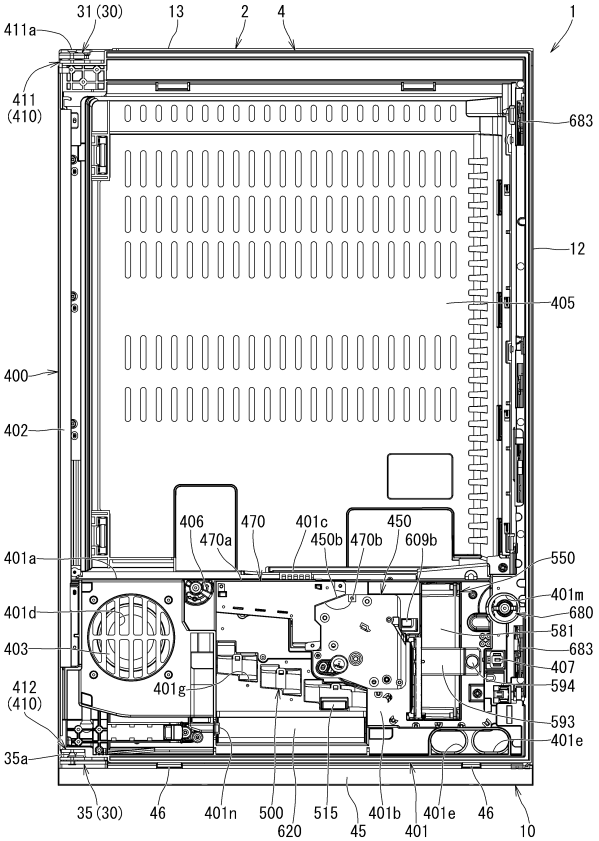
【図２】



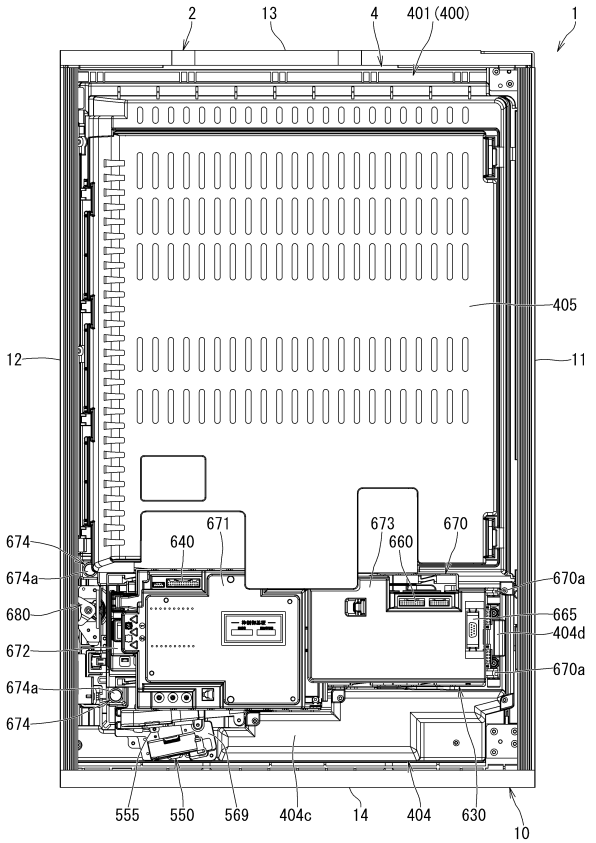
【図３】


31(30)
13
5
5a
4
2500
1006
1
411a
411
(410)
1000
1400
1007
1005
1001
2010
1002
2001
2000
1100
400
2001
2003
2400
1008
1003
402
2001
1004
401a
450
550
406
401m
401d
680
581
403
683
407
412
(410)
470
594
500
593
401e
35a
35(30)
46
401n
620
45
401b
401e
46
401
10

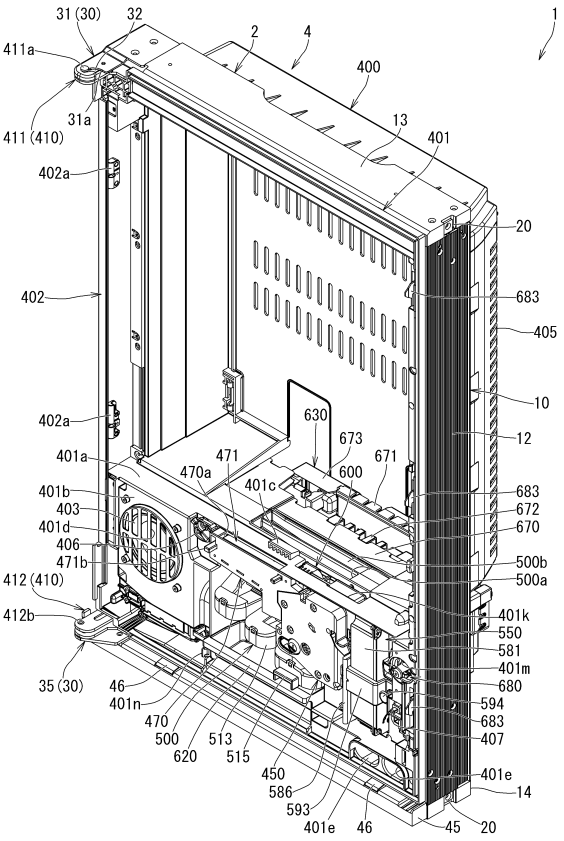
【図４】


31(30)
13
2
4
1
411a
411
(410)
683
12
405
400
402
406
470
401c
450
470a
450b
470b
609b
401a
550
401m
401d
680
581
403
683
407
401g
412
(410)
594
593
401e
35a
35(30)
46
401n
500
515
401b
401e
46
620
45
401
10

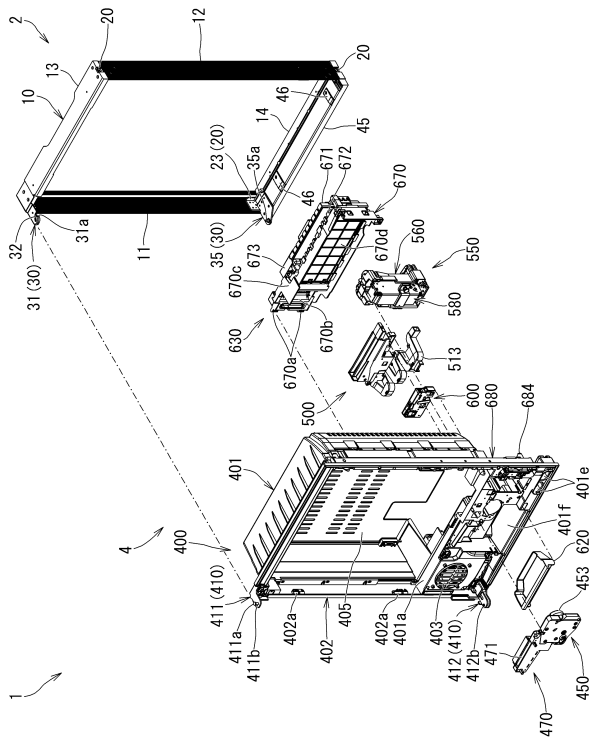
【図５】


2
13
4
401(400)
1
405
12
11
671
673
670
674
640
660
674a
670a
680
665
672
404d
670a
674a
674
555
550
569
404c
14
404
630
10

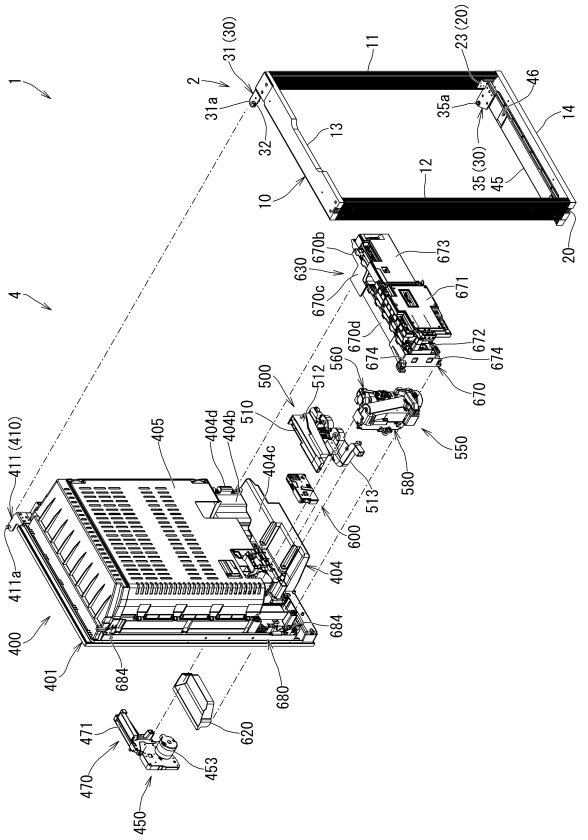
【図６】


31(30)
32
2
4
1
411a
400
31a
13
411(410)
401
402a
20
402
683
405
10
630
673
402a
12
401a
471
671
470a
600
401c
683
401b
672
403
670
401d
406
471b
500b
500a
412(410)
412b
401k
550
581
401m
35(30)
46
680
401n
594
470
683
500
620
513
515
407
450
401e
586
14
593
401e
46
45
20

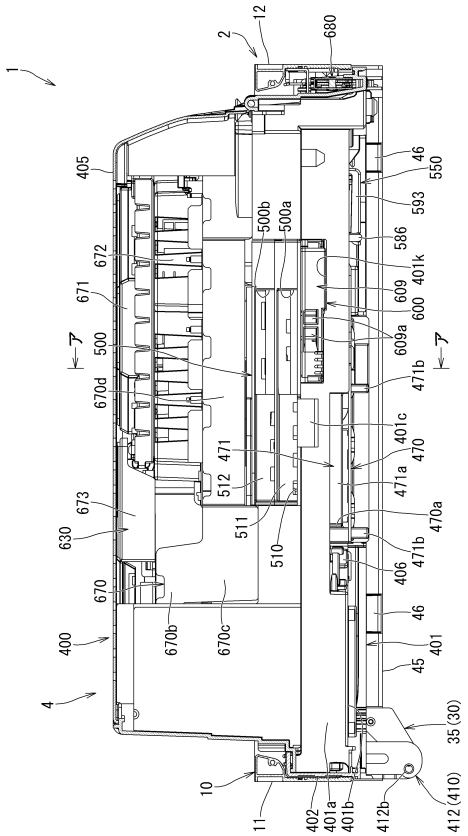
【図７】



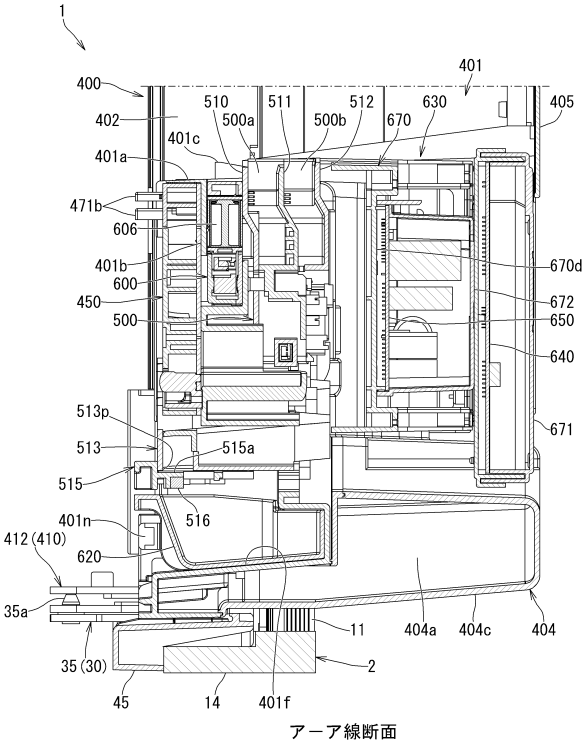
【図８】



【図９】

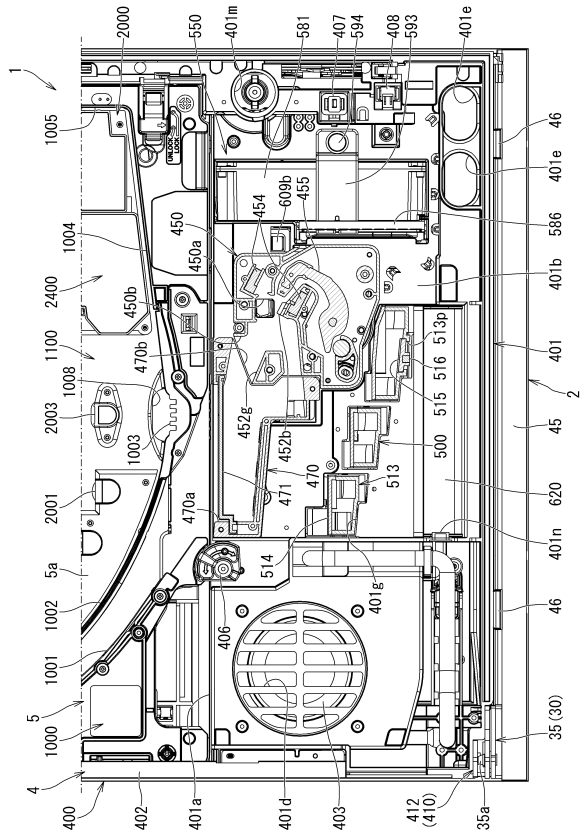


【図１０】

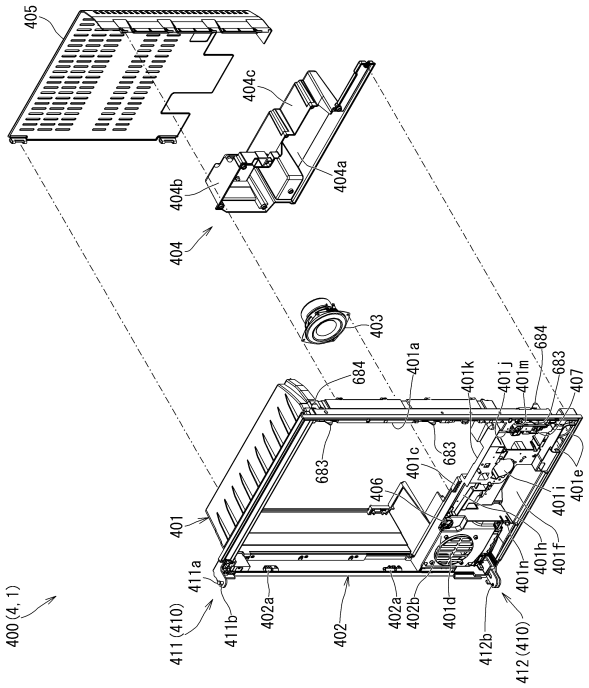


アーア線断面

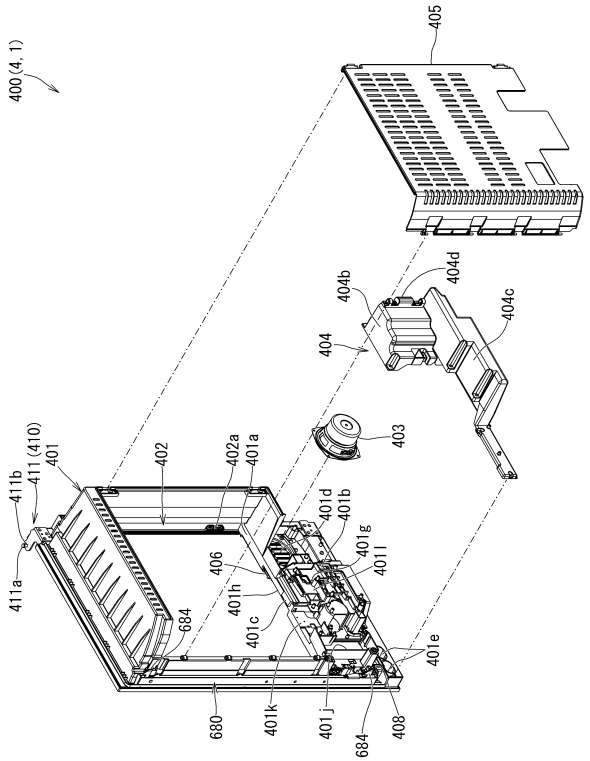
【図１１】



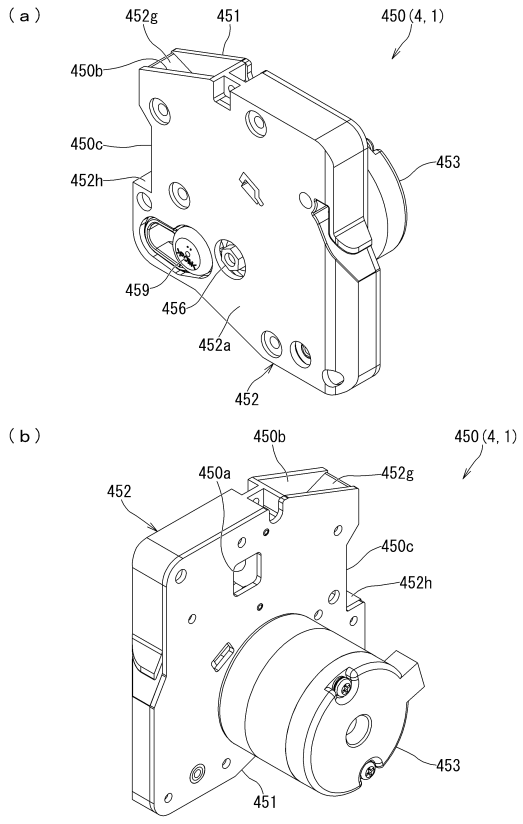
【図１２】



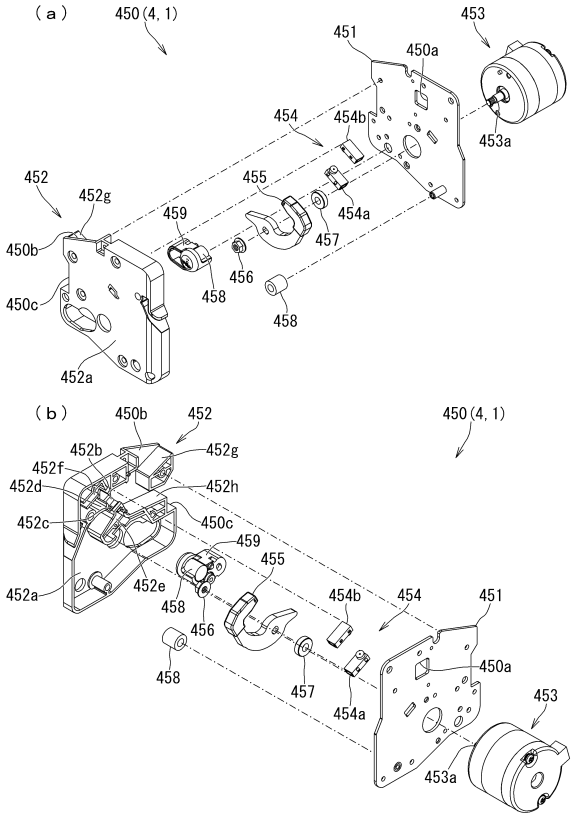
【図１３】



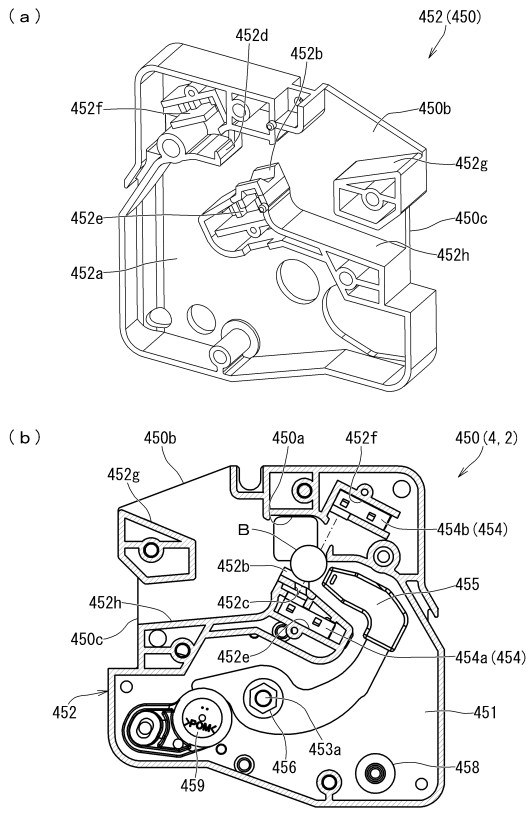
【図１４】



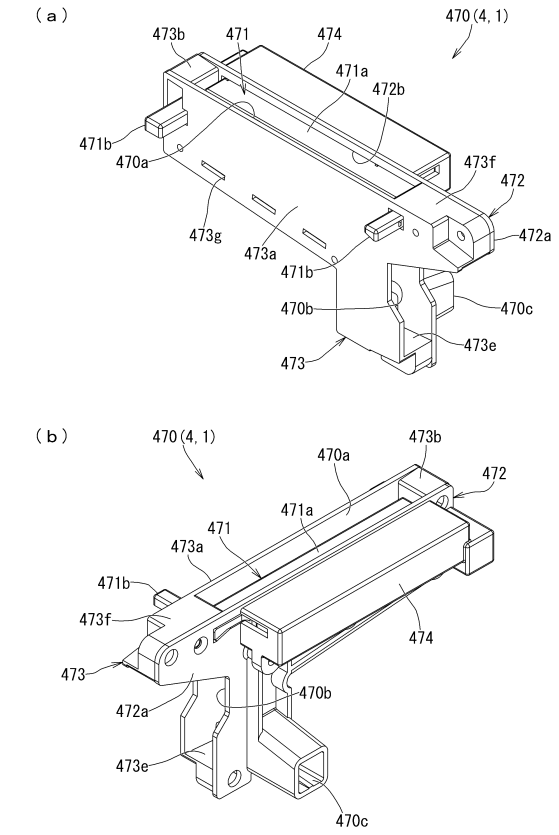
【図１５】



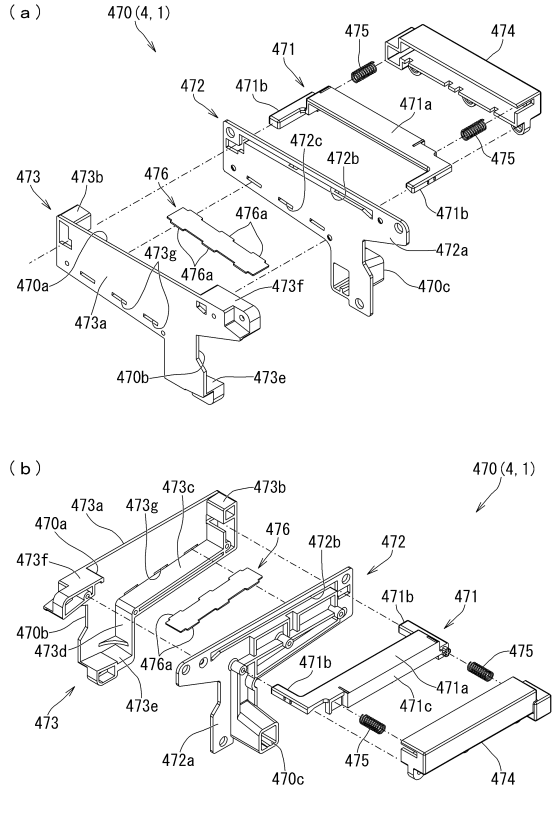
【図１６】



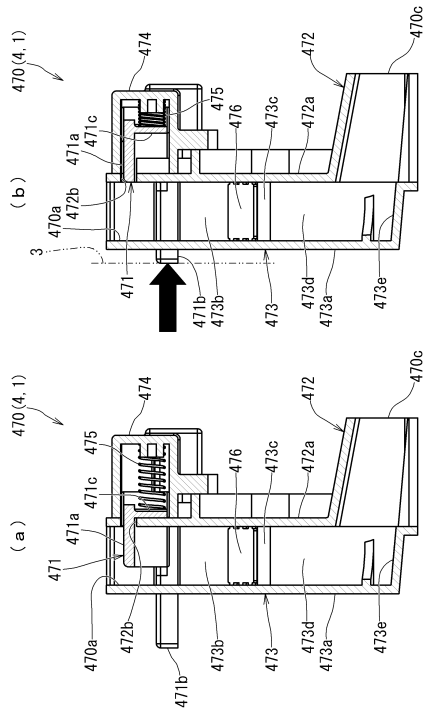
【図１７】



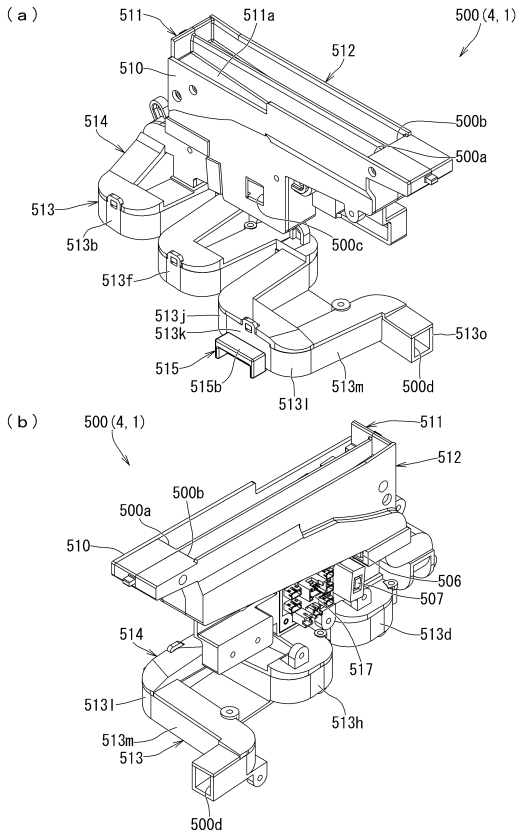
【図１８】



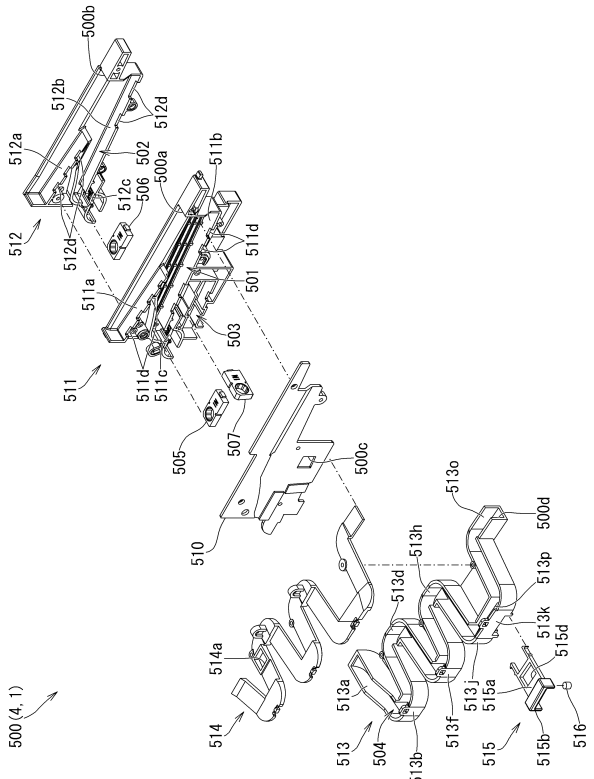
【図１９】



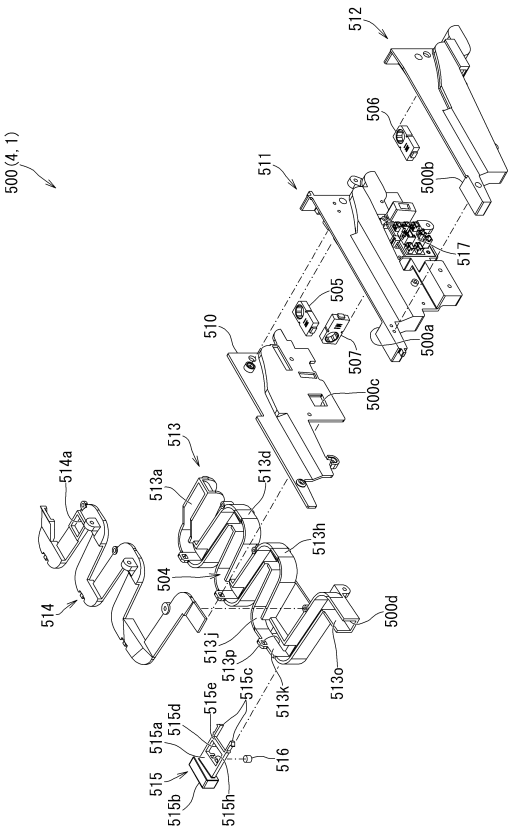
【図２０】



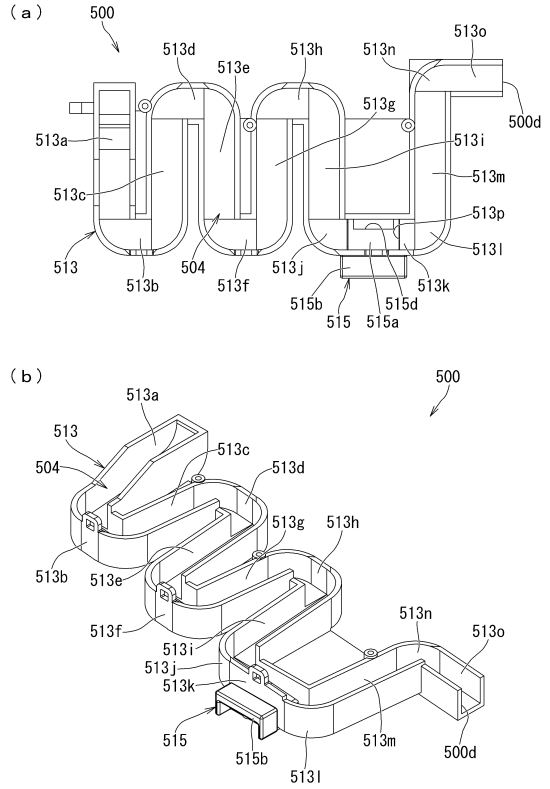
【図２１】



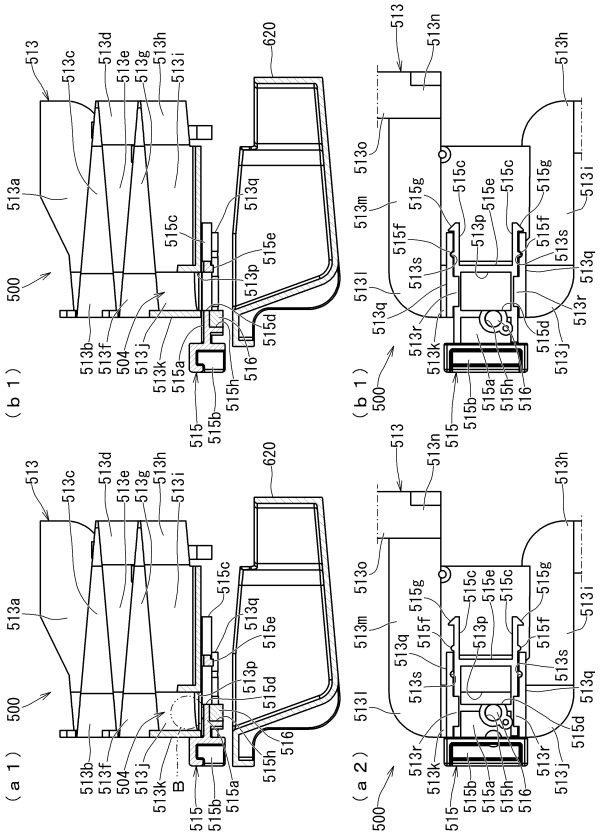
【図２２】



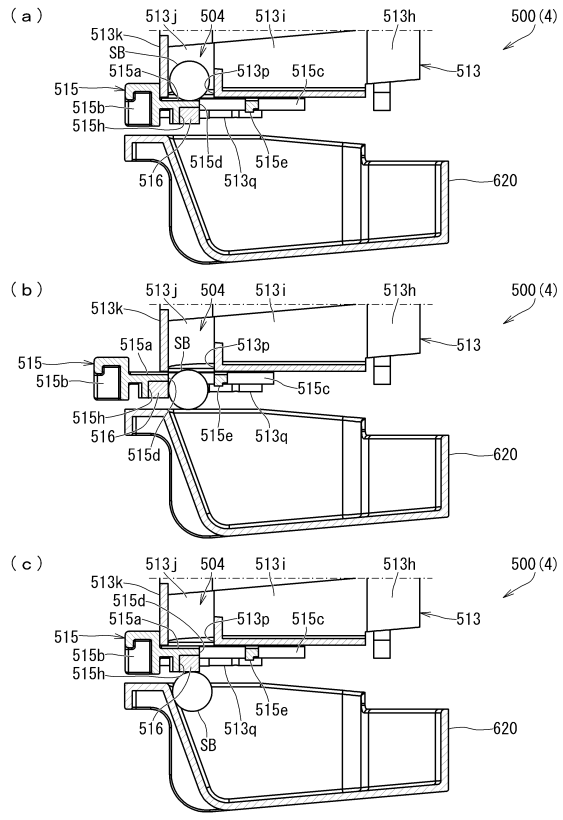
【図２３】



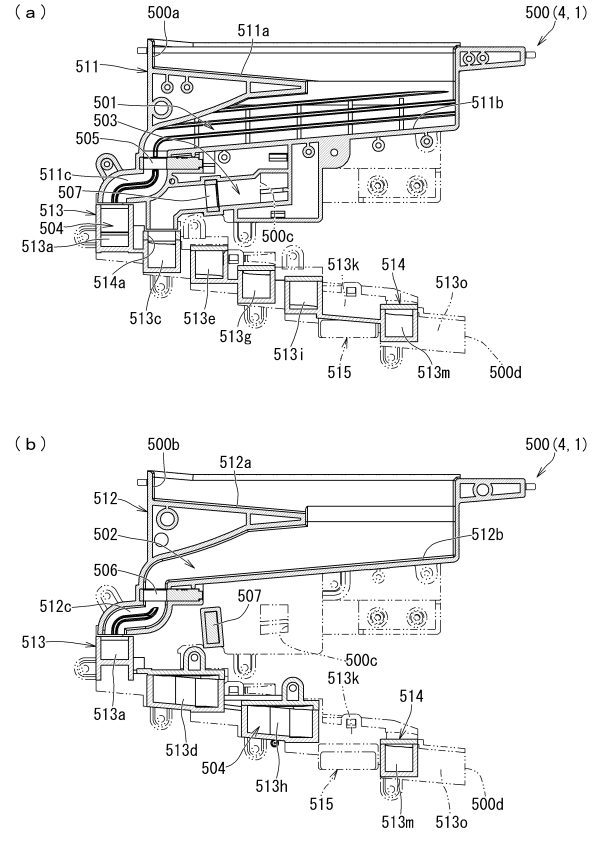
【図２４】



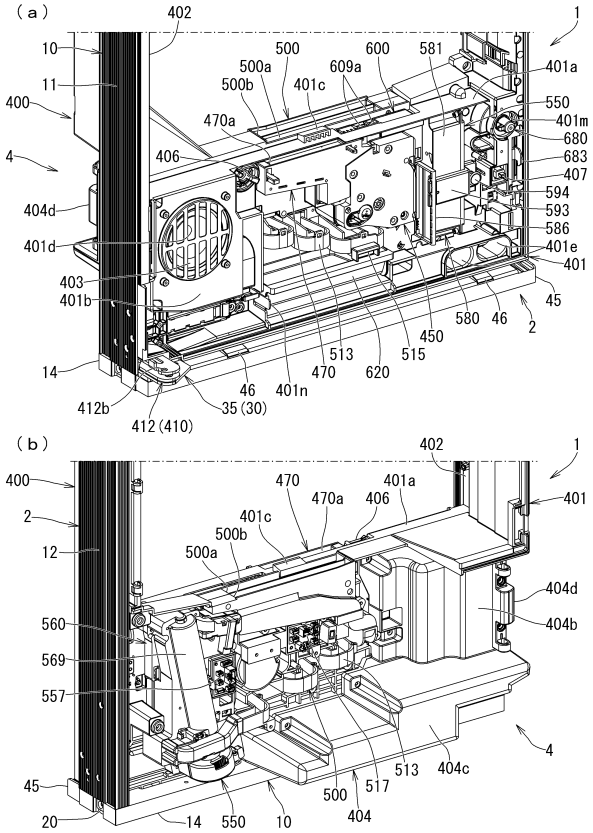
【図２５】



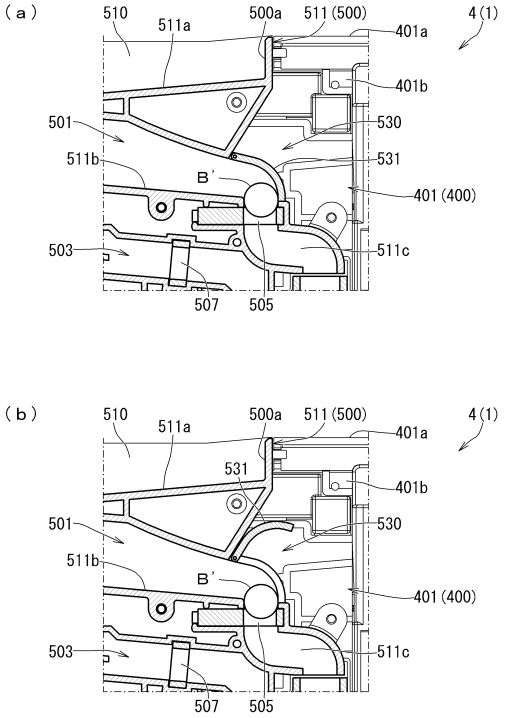
【図２６】



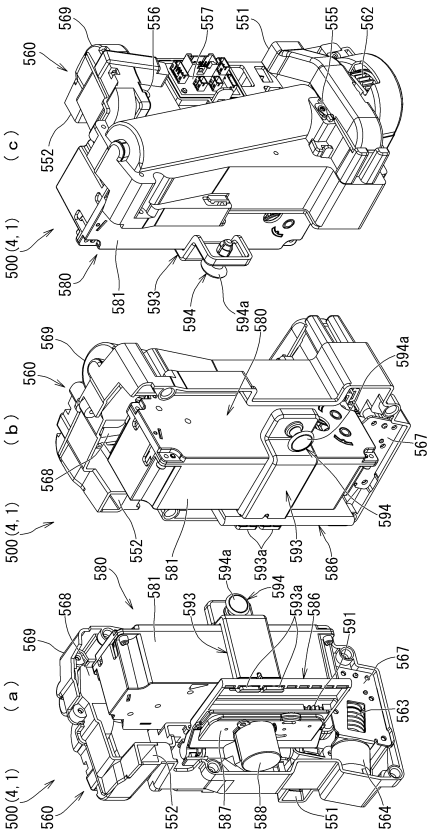
【図２７】



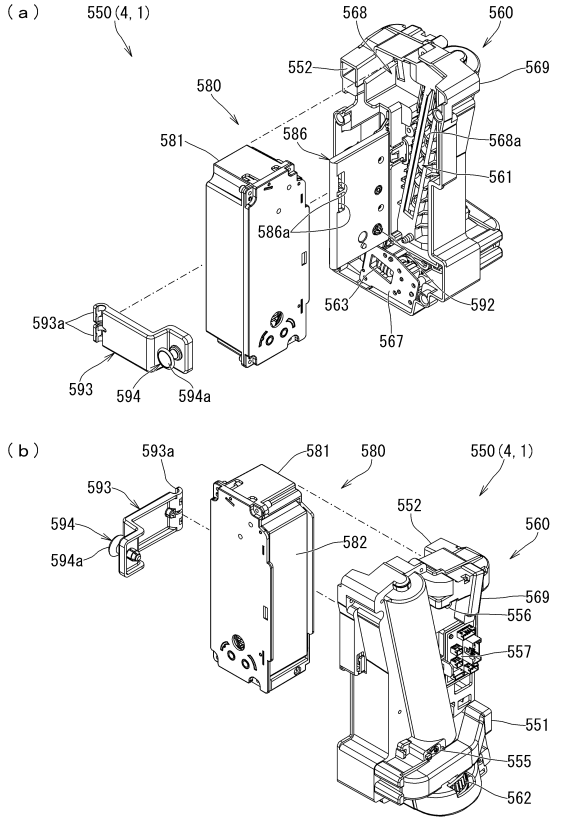
【図２８】



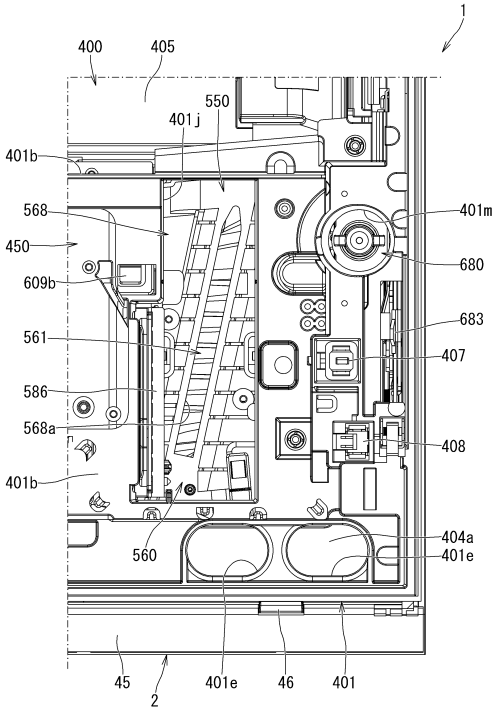
【図２９】



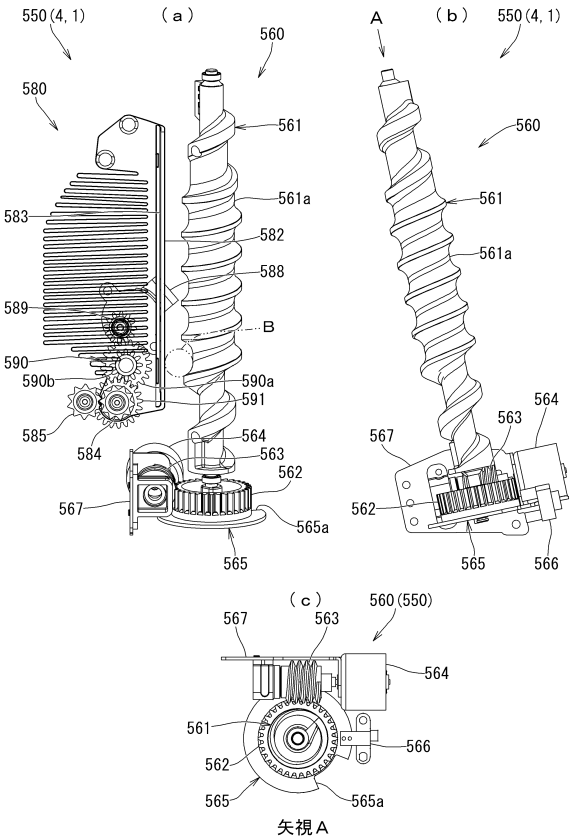
【図３０】



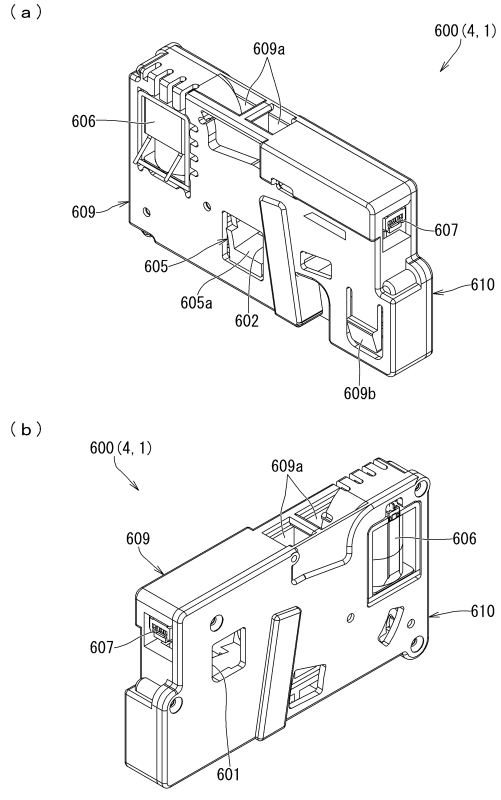
【図３１】



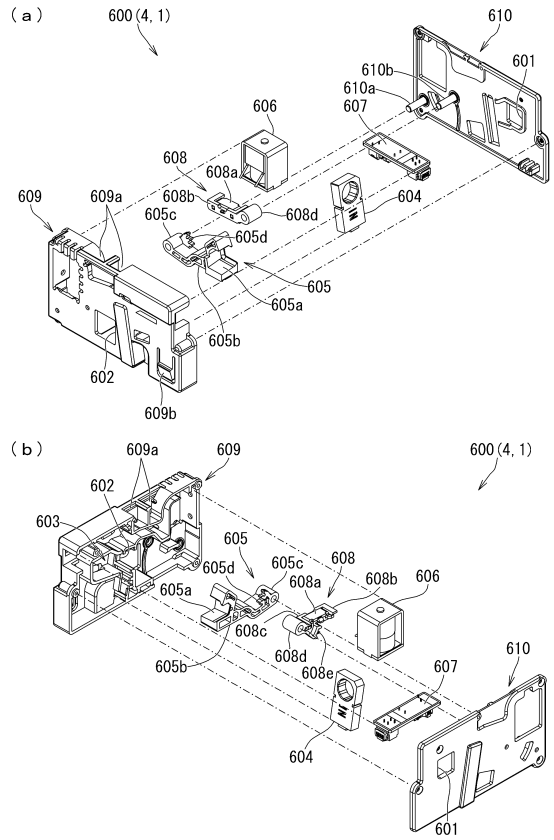
【図３２】



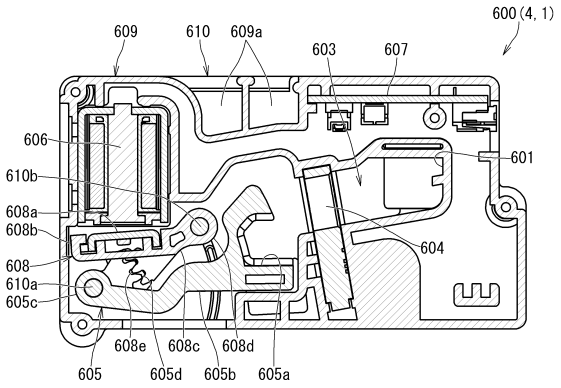
【図３３】



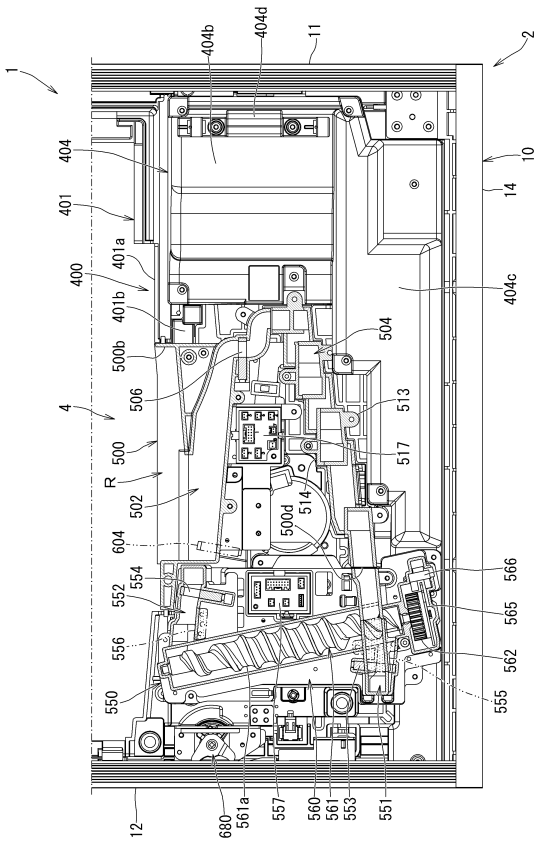
【図３４】



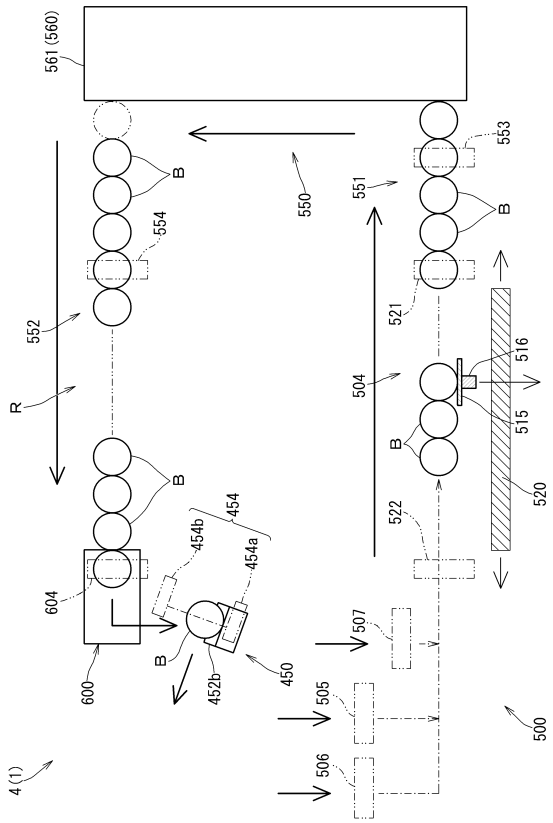
【図３５】



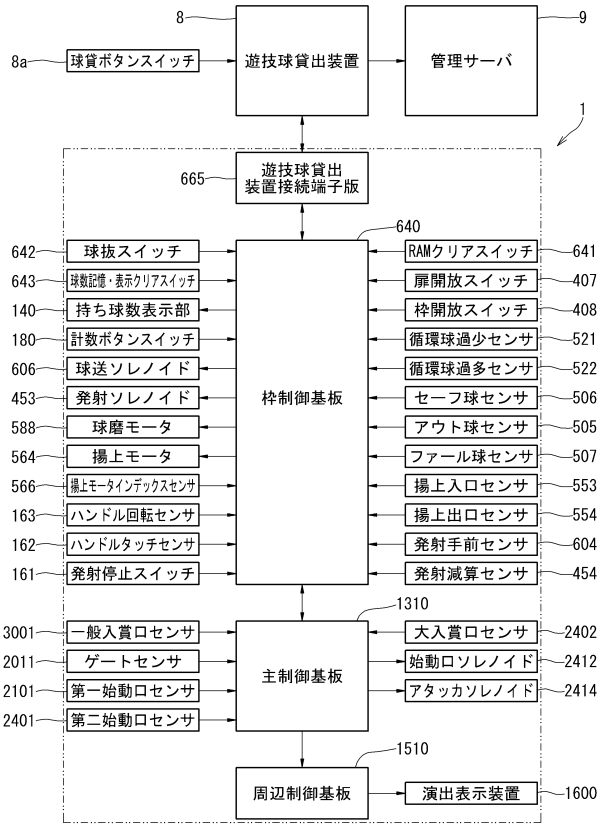
【図３６】



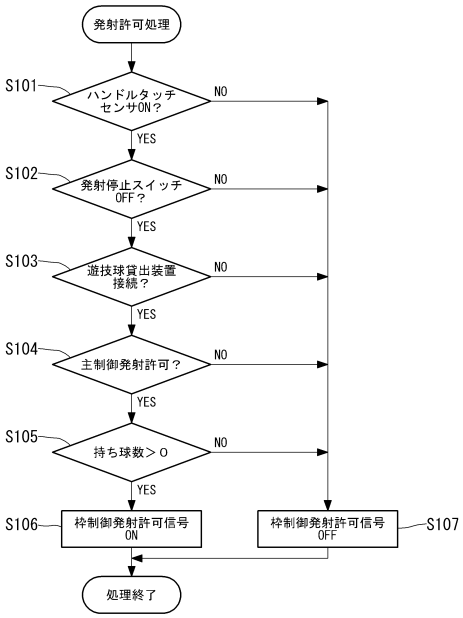
【図３７】



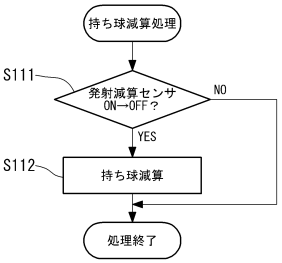
【図３８】



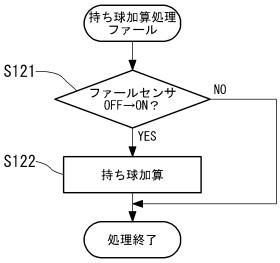
【図３９】



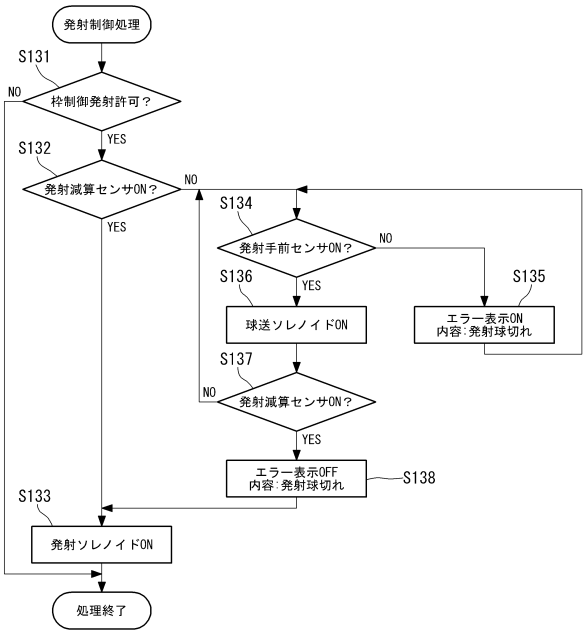
【図４０】



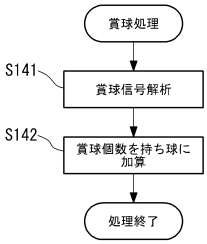
【図４１】



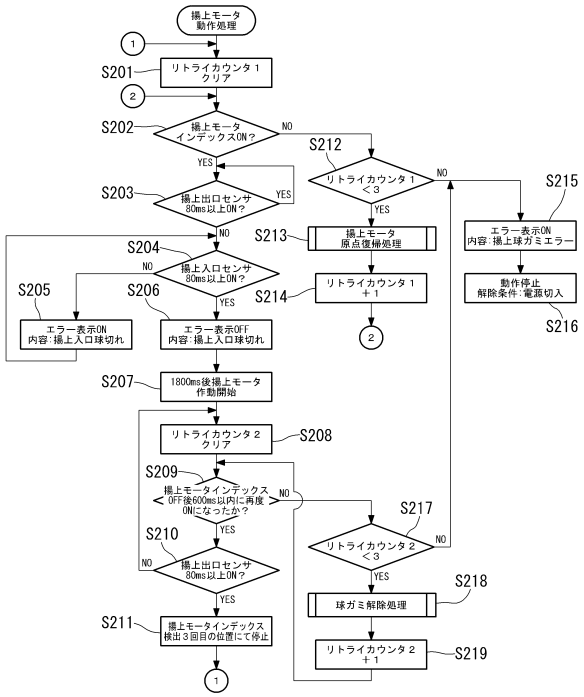
【図４２】



【図４３】



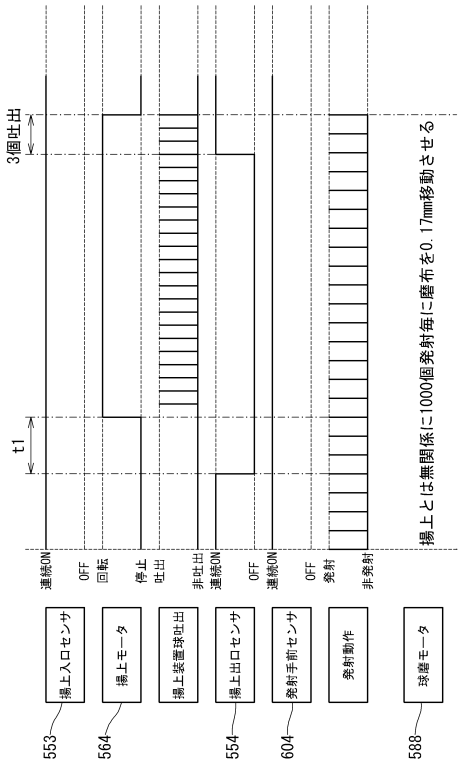
【図４４】



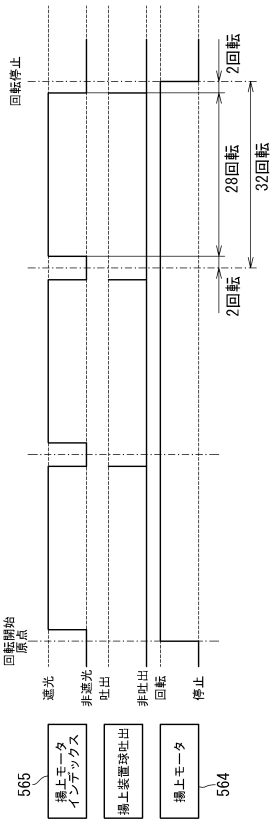
【図４５】

		揚上入口センサ	
		ＯＮ	ＯＦＦ
揚上出口センサ	ＯＮ	揚上モータ停止	揚上モータ停止
	ＯＦＦ	揚上モータ作動	揚上モータ停止

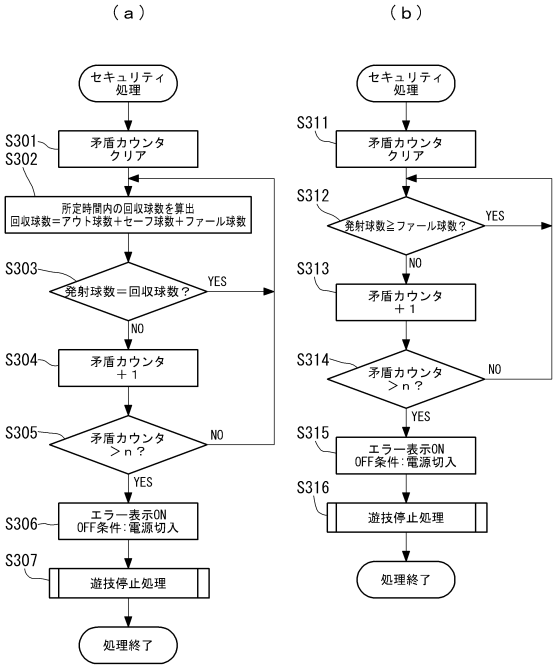
【図４６】



【図４７】



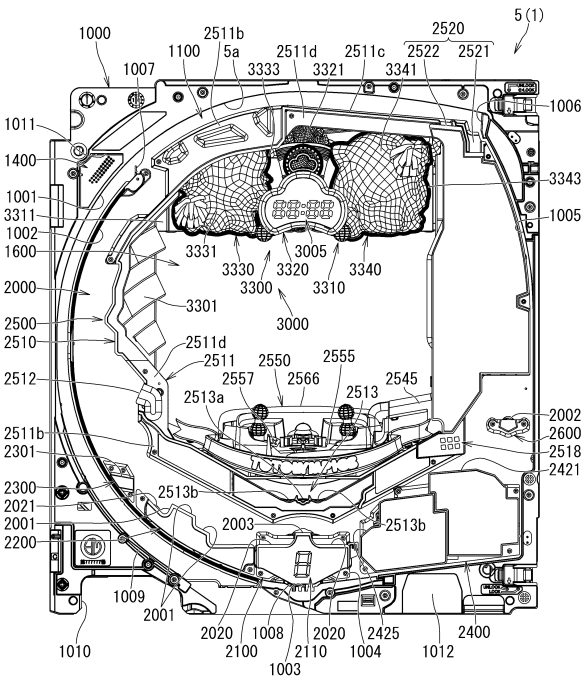
【図４８】



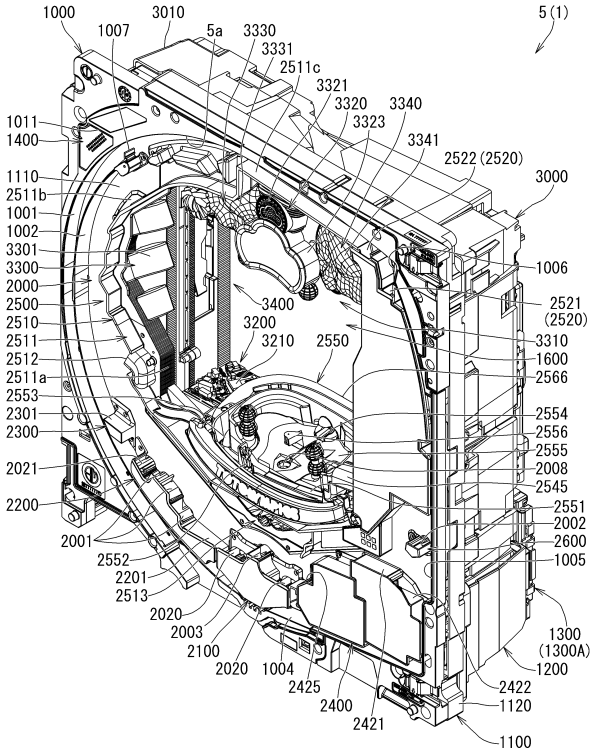
【図４９】

		循環過少センサ	
		ＯＮ	ＯＦＦ
循環過多センサ	ＯＮ	遊技球過多	鉄球混入
	ＯＦＦ	遊技球適量	遊技球過少

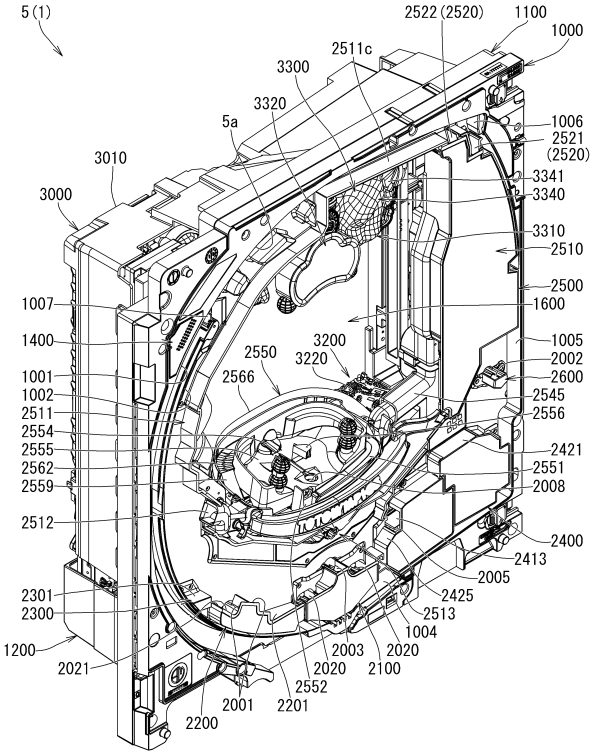
【図５０】



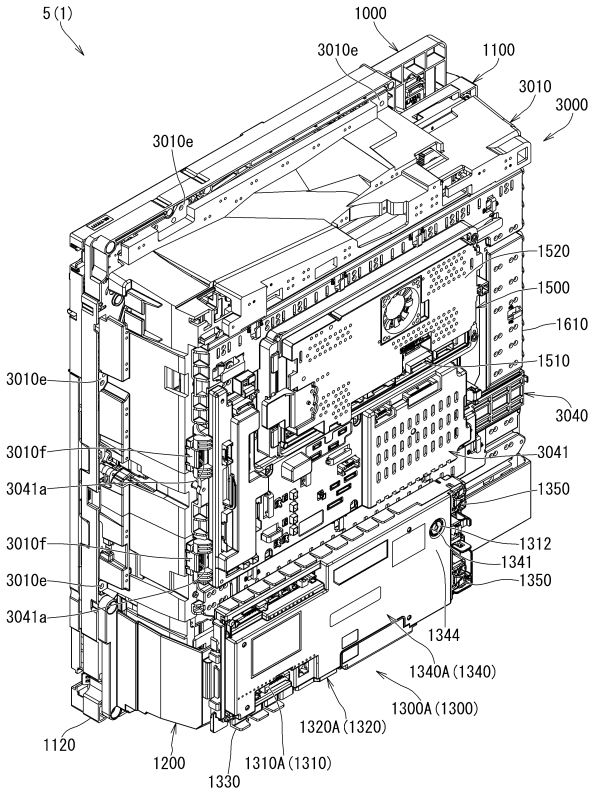
【図５１】



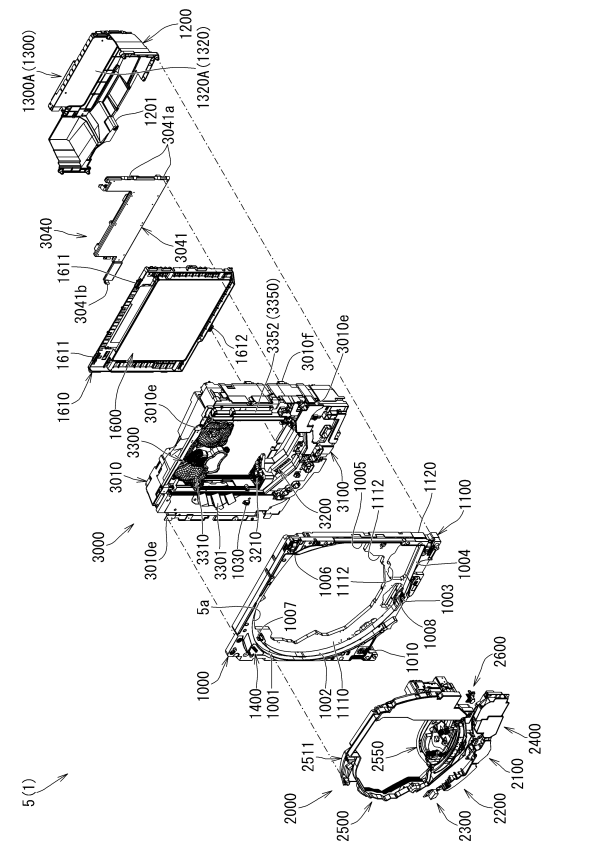
【図５２】



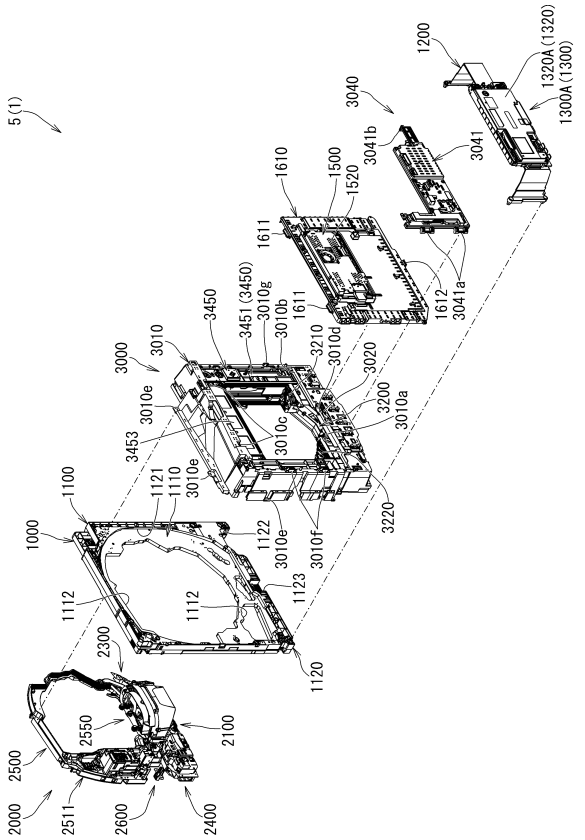
【図５３】



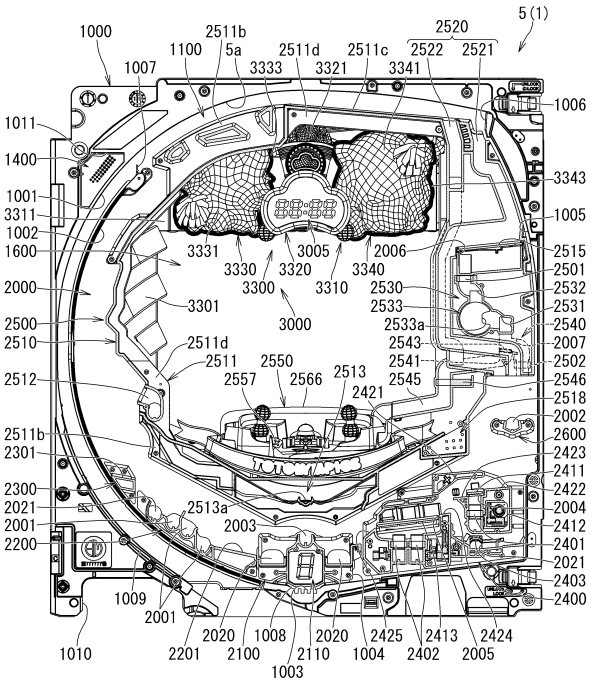
【図５４】



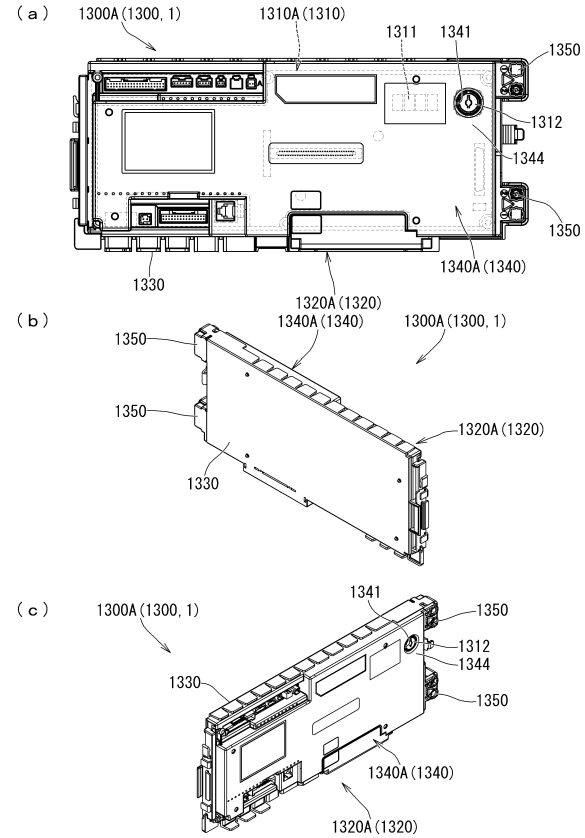
【図５５】



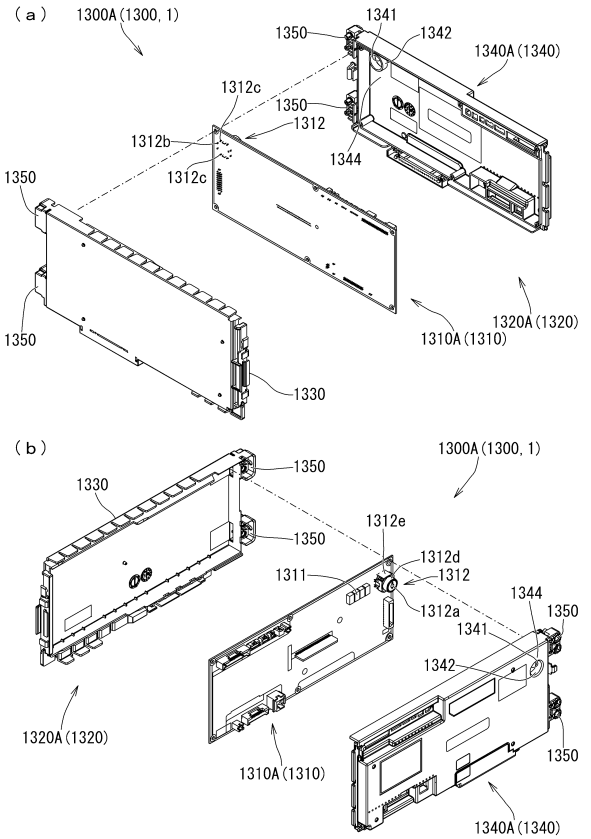
【図５６】



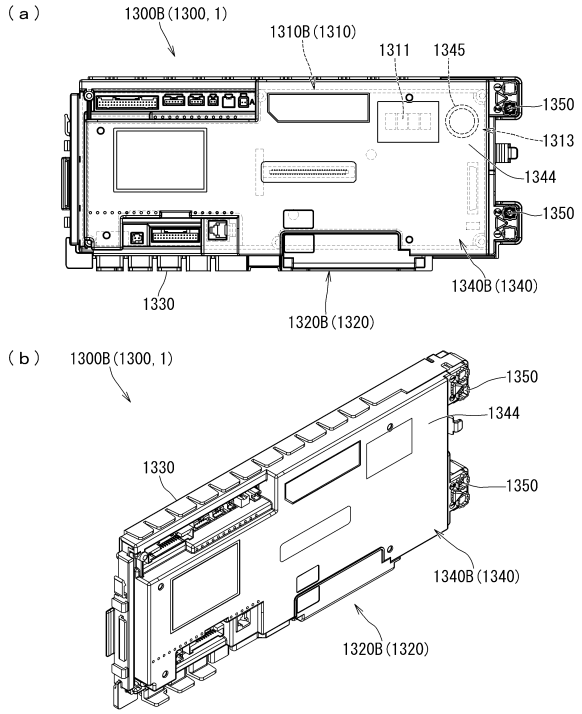
【図５７】



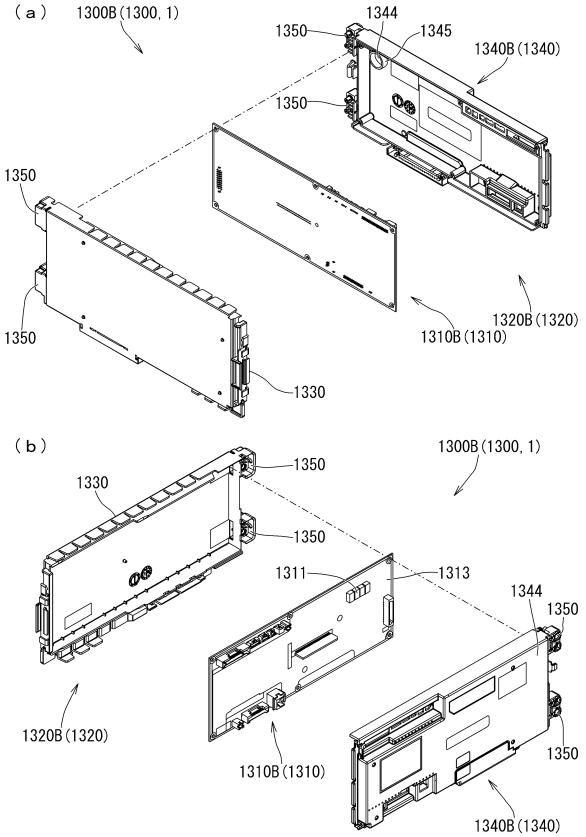
【図５８】



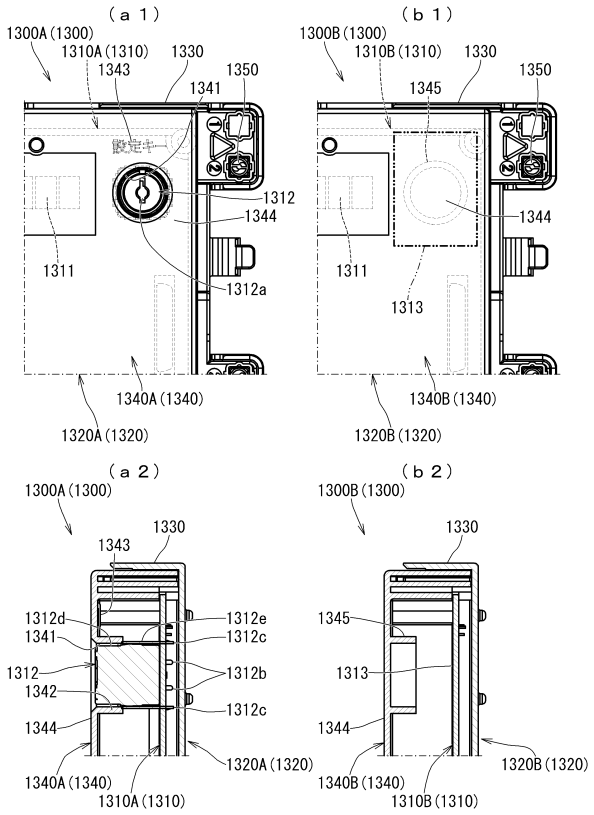
【図５９】



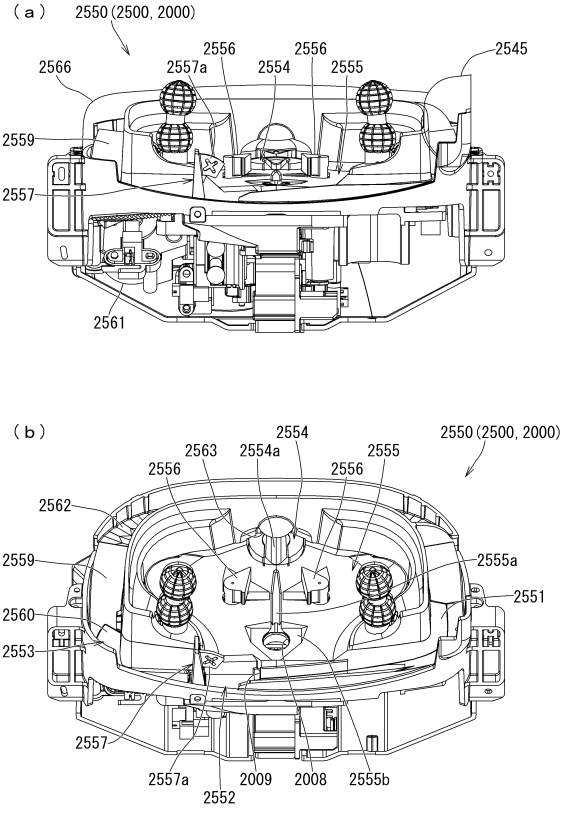
【図６０】



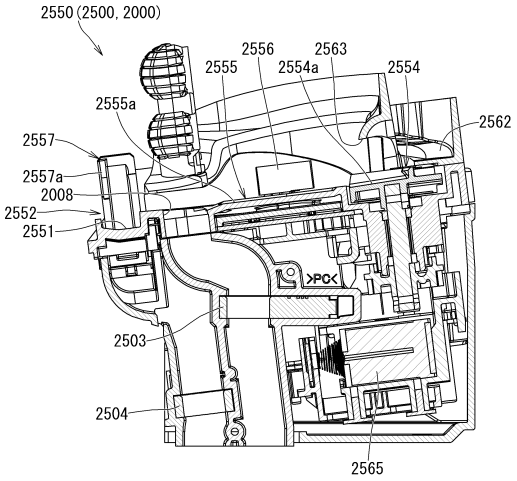
【図６１】



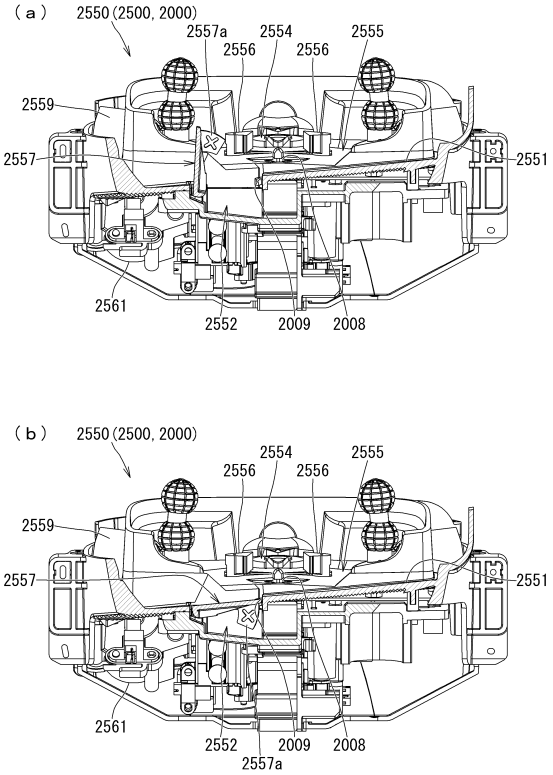
【図６２】



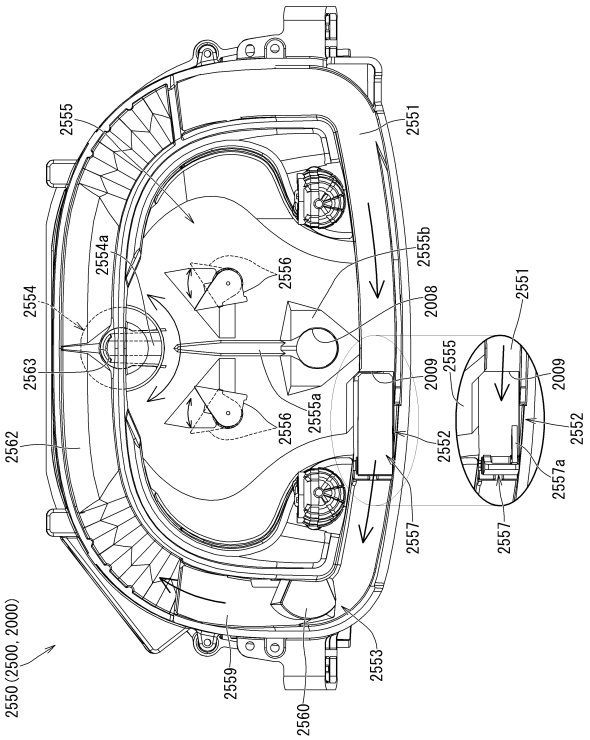
【図６３】



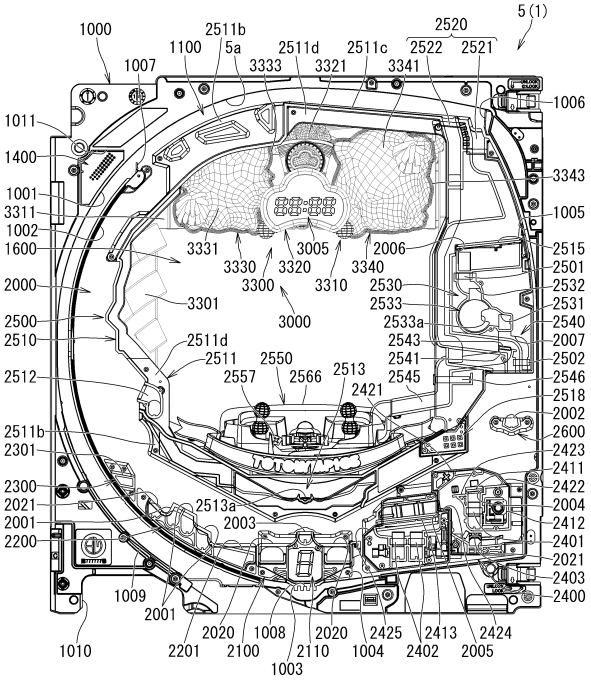
【図６４】



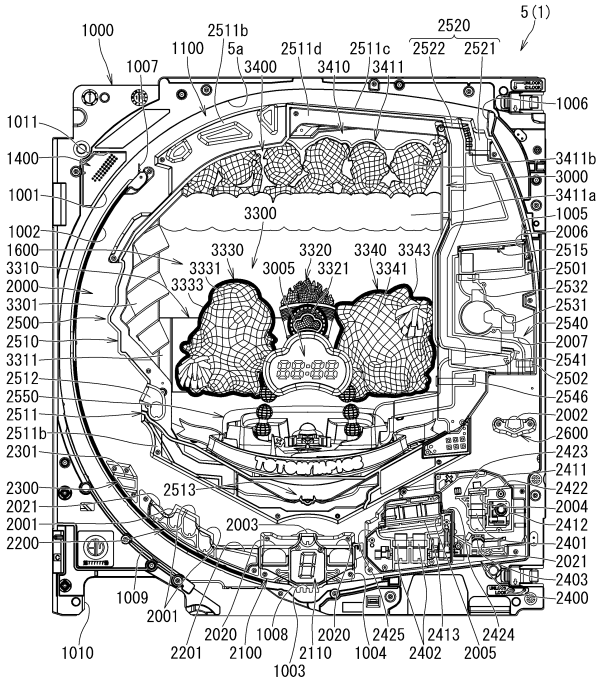
【図６５】



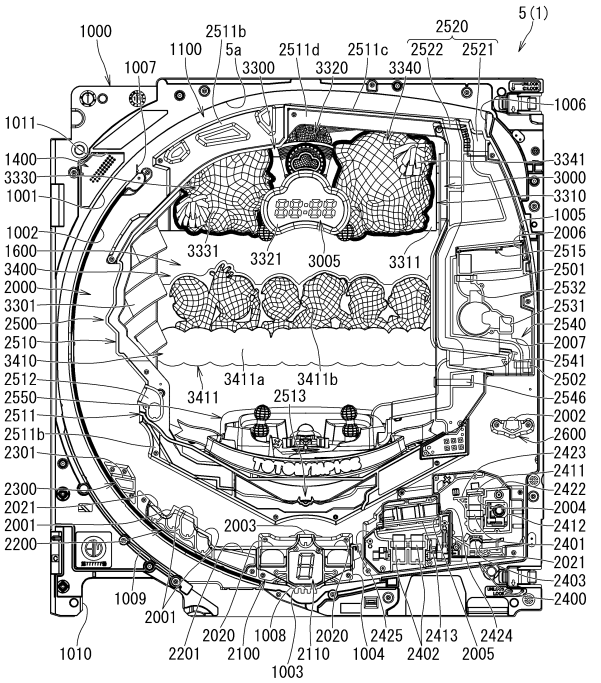
【図６６】



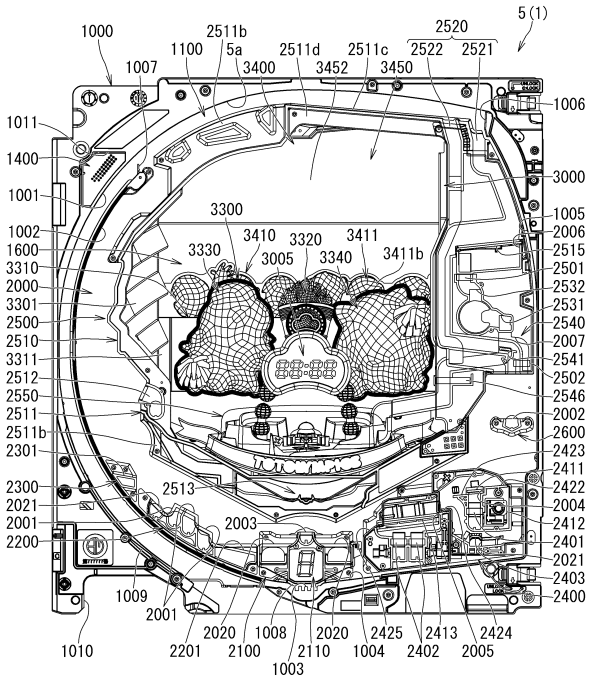
【図６７】



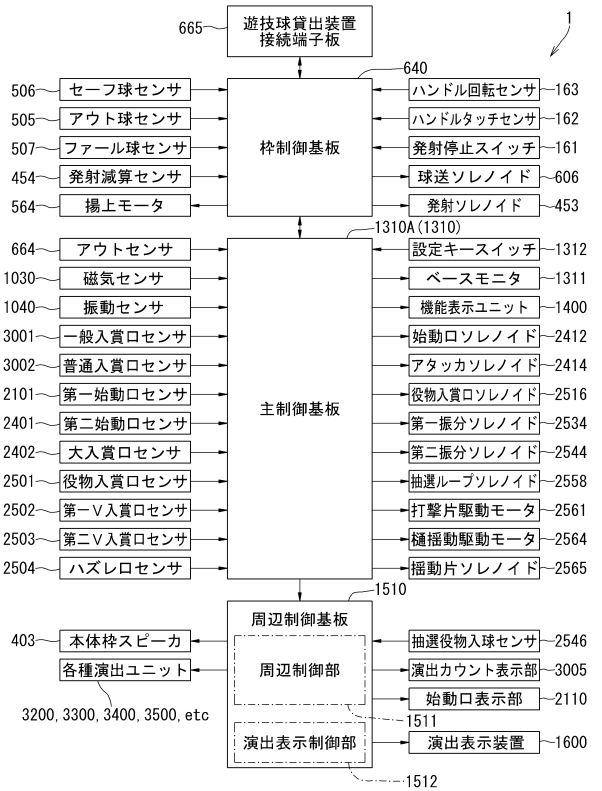
【図６８】



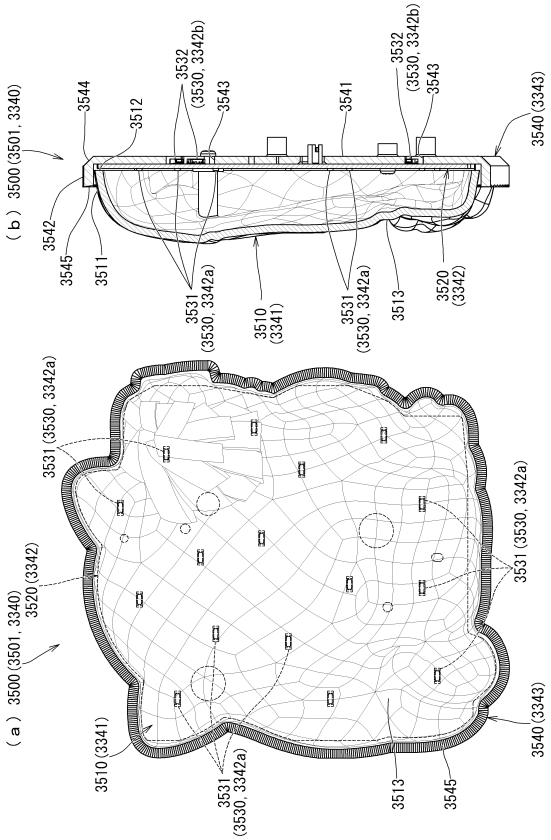
【図６９】



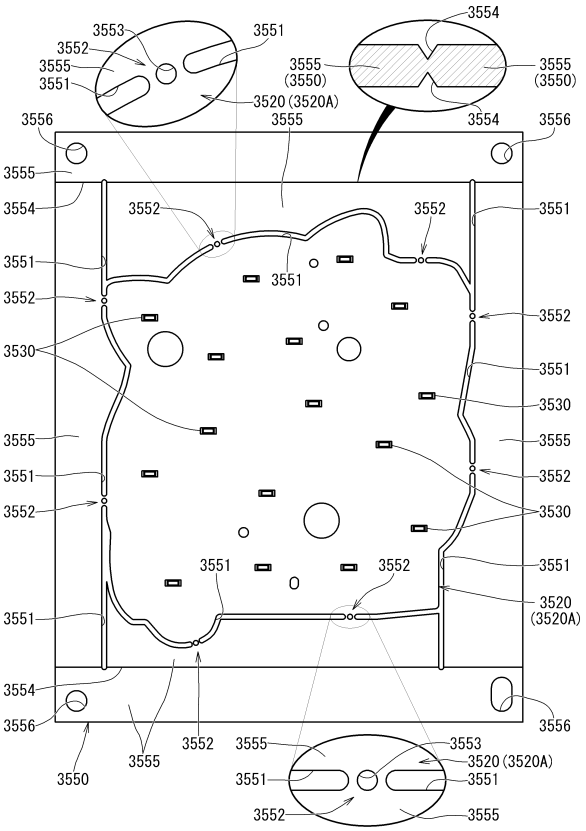
【図７０】



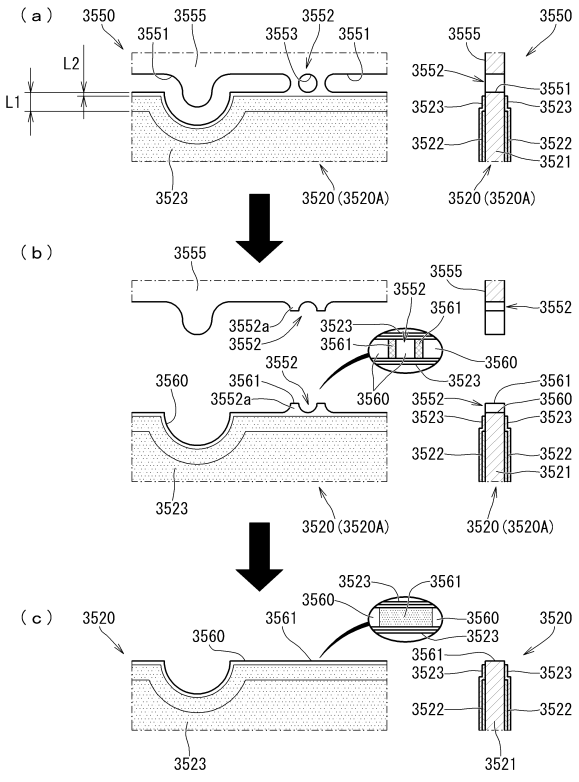
【図７１】



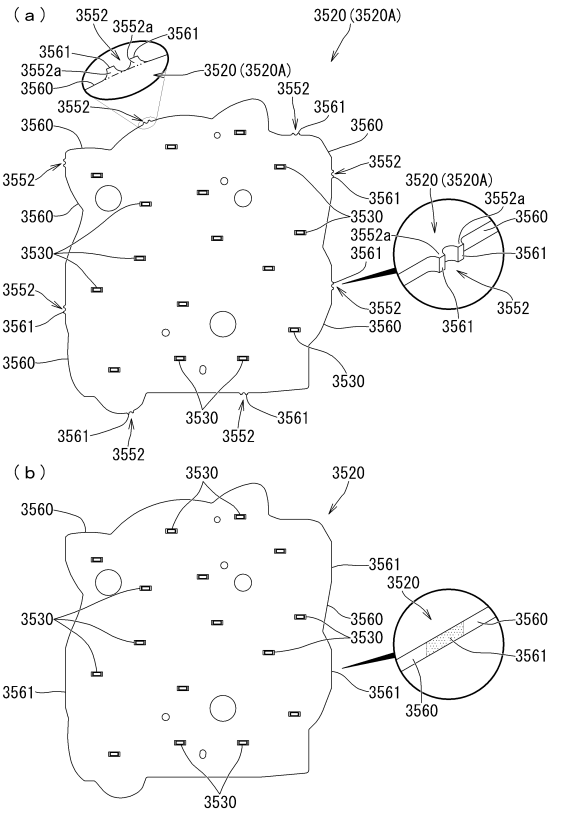
【図７２】



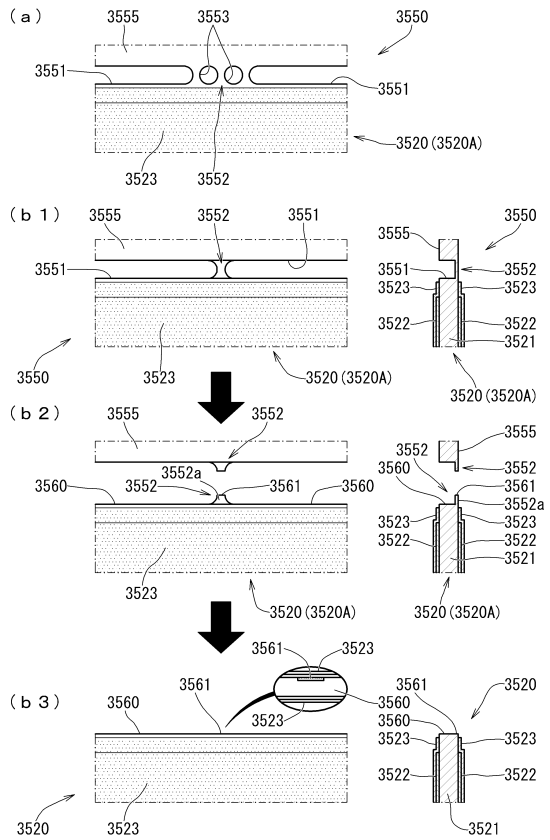
【図７３】



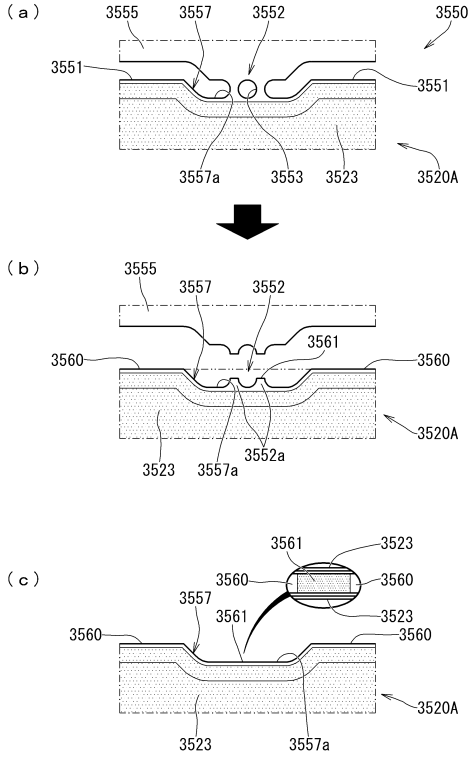
【図７４】



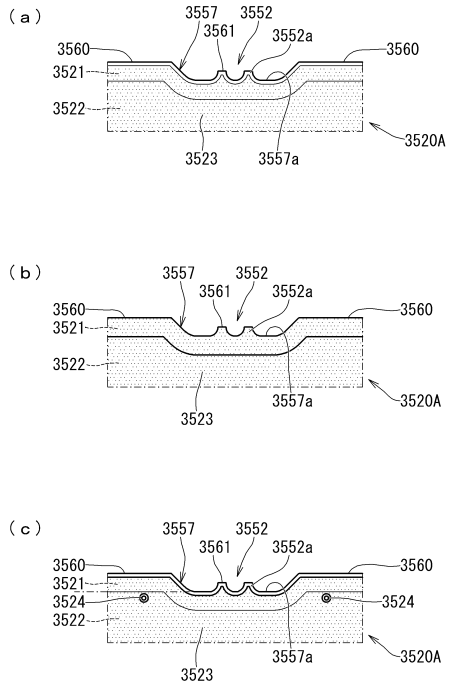
【図７５】



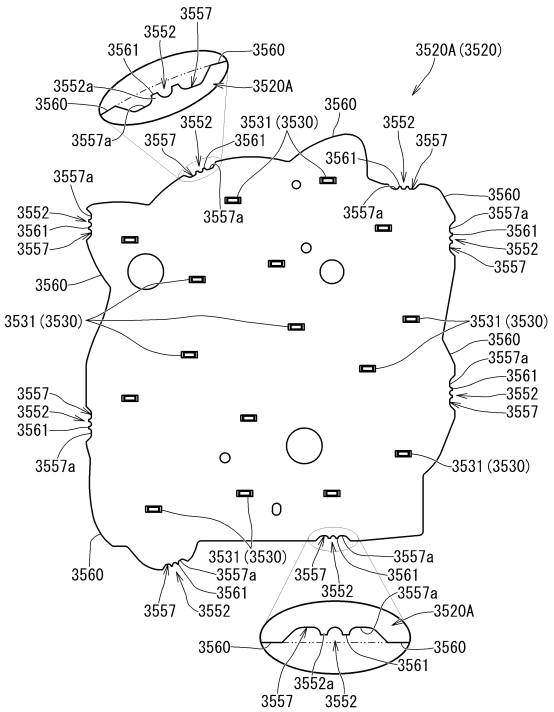
【図７６】



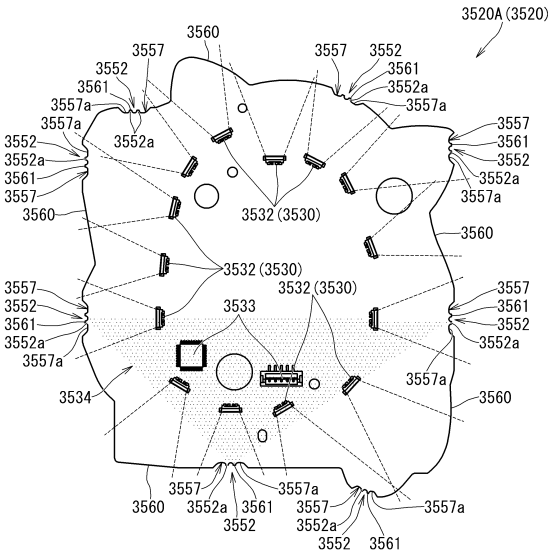
【図７７】



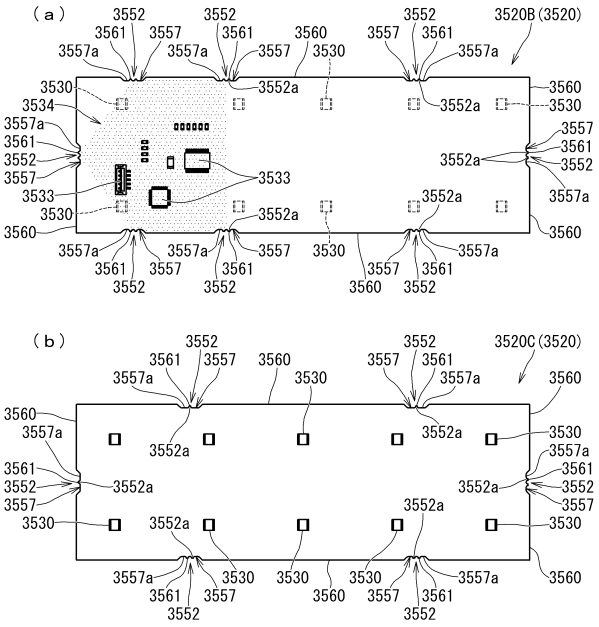
【図７８】



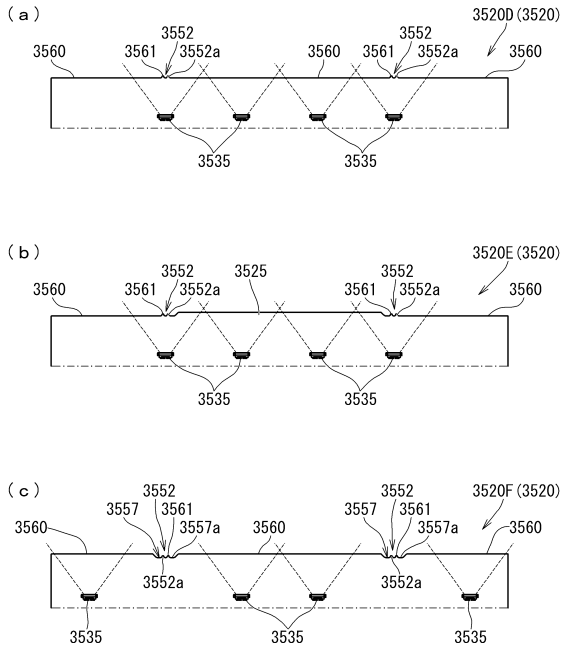
【図７９】



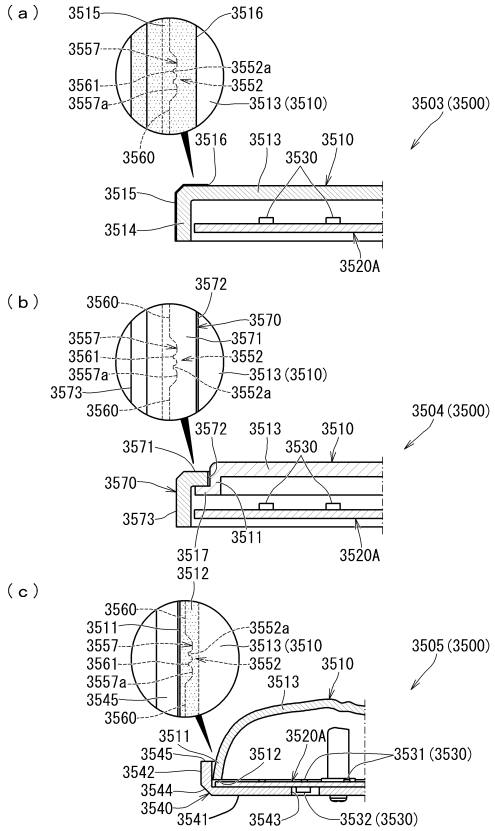
【図８０】



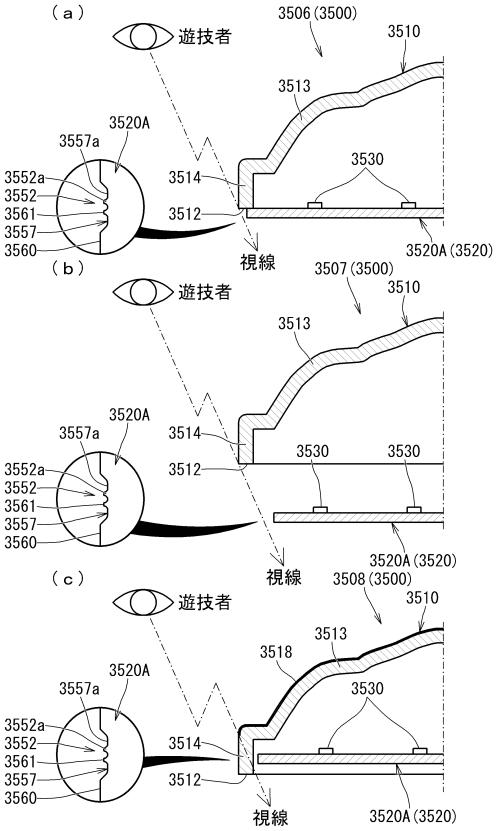
【図８１】



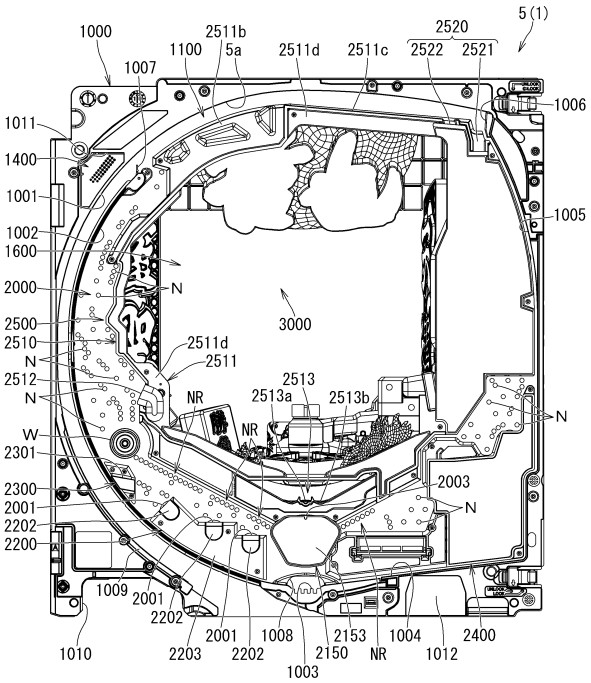
【図８２】



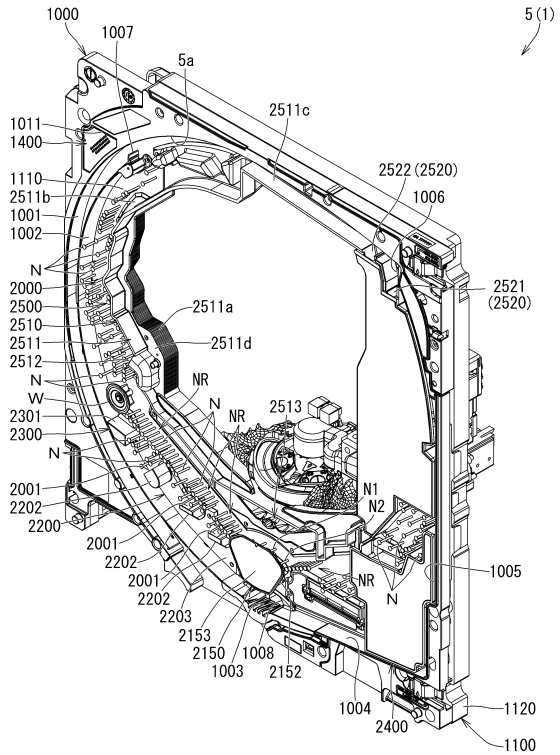
【図８３】



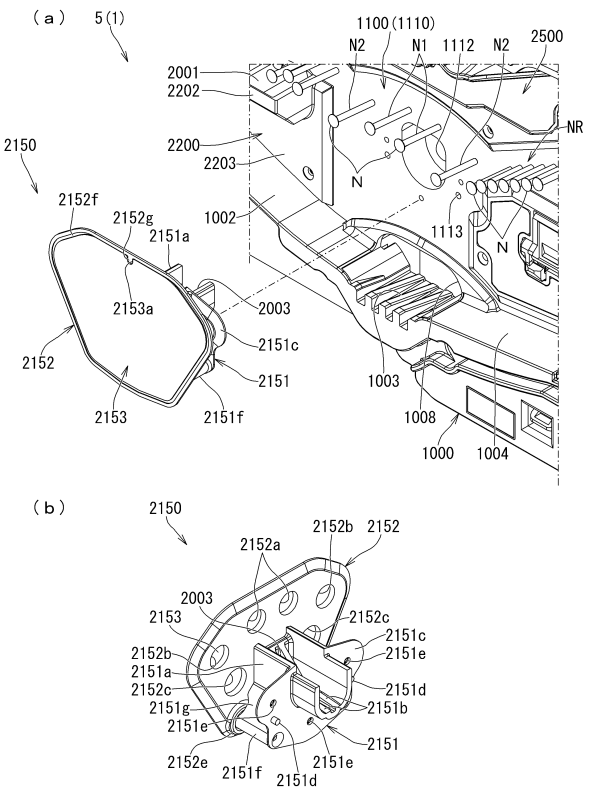
【図８４】



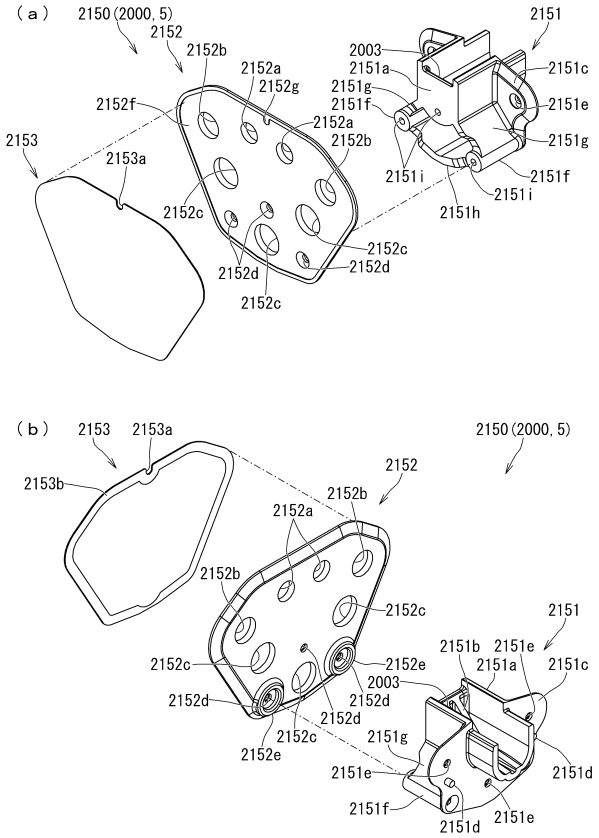
【図８５】



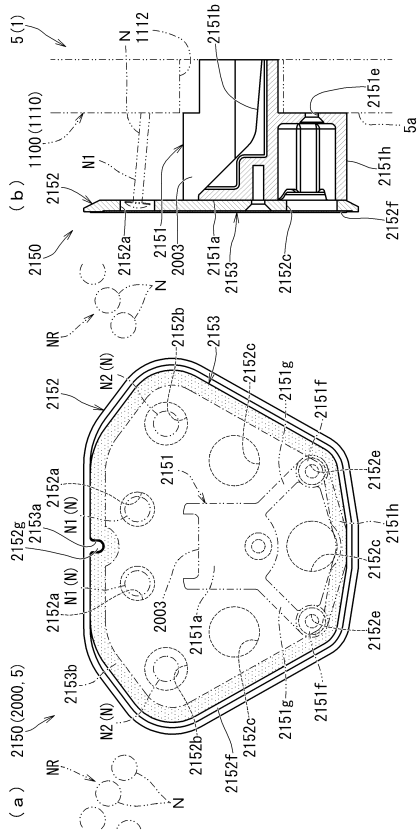
【図８６】



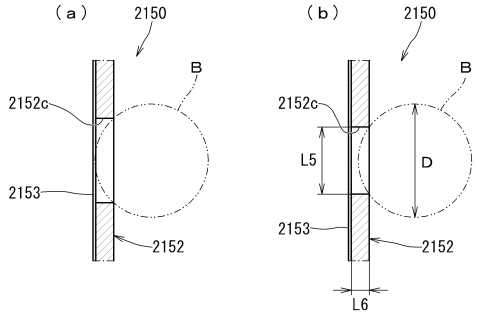
【図８７】



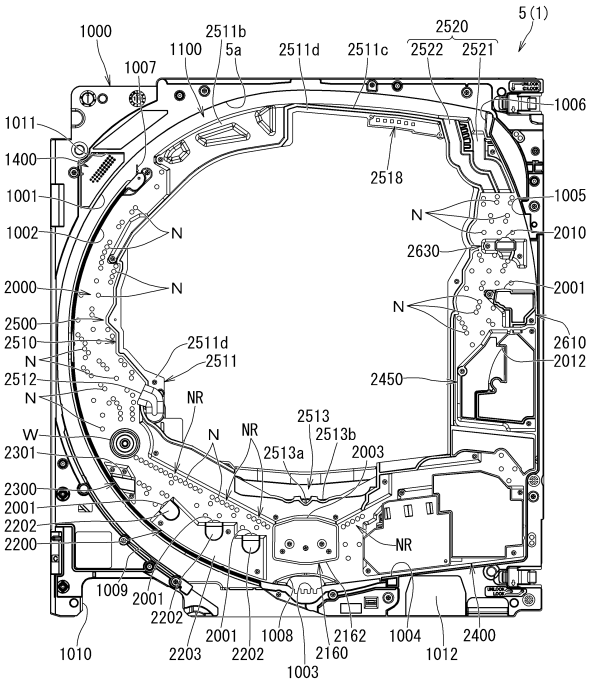
【図８８】



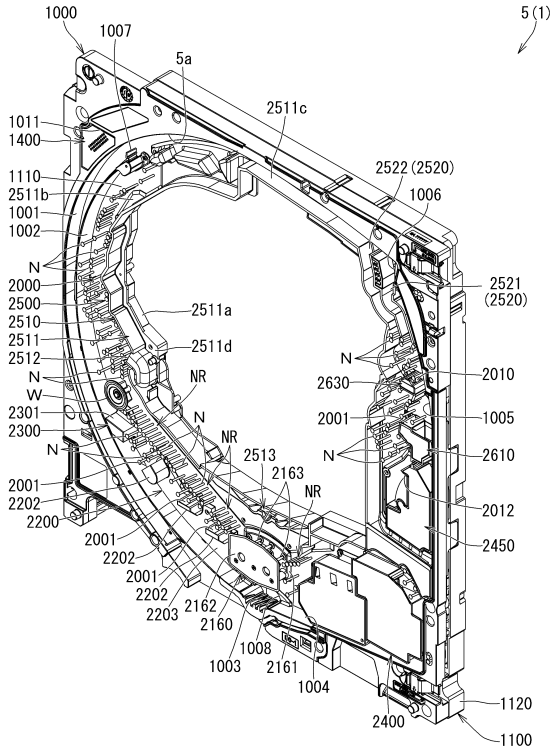
【図８９】



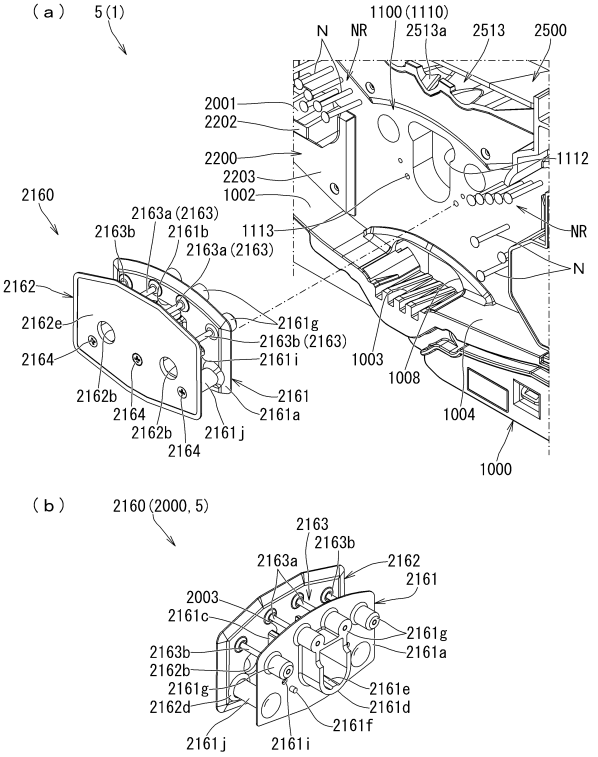
【図９０】



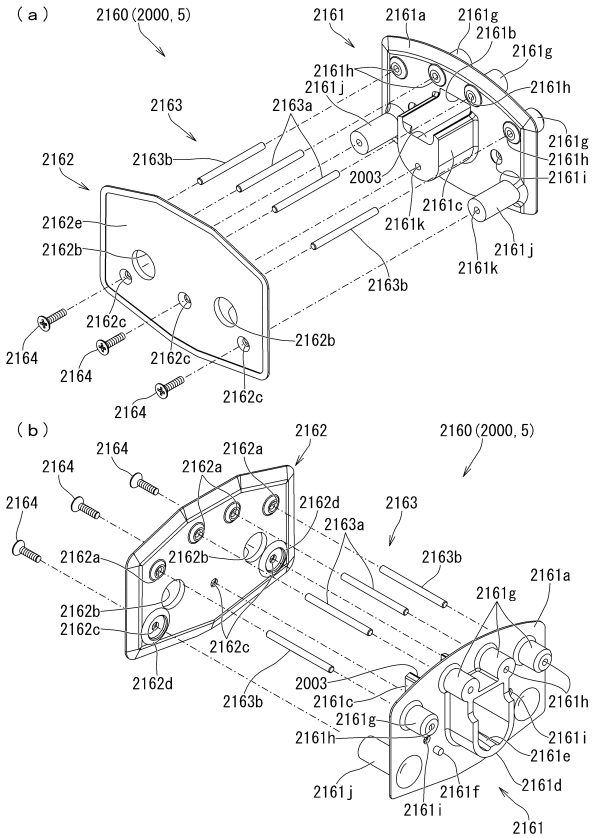
【図９１】



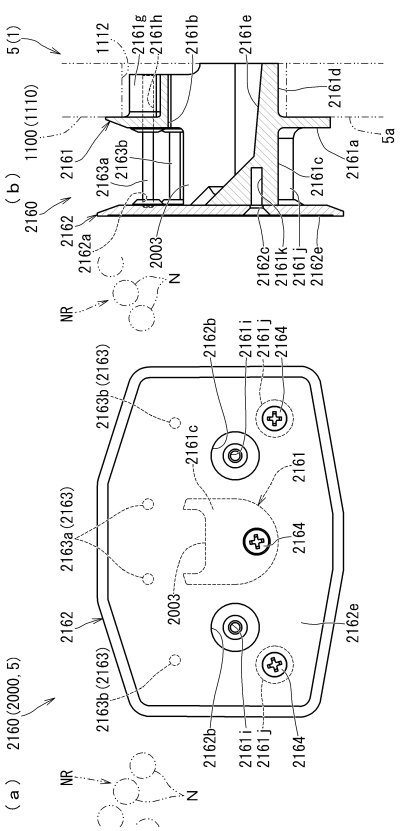
【図９２】



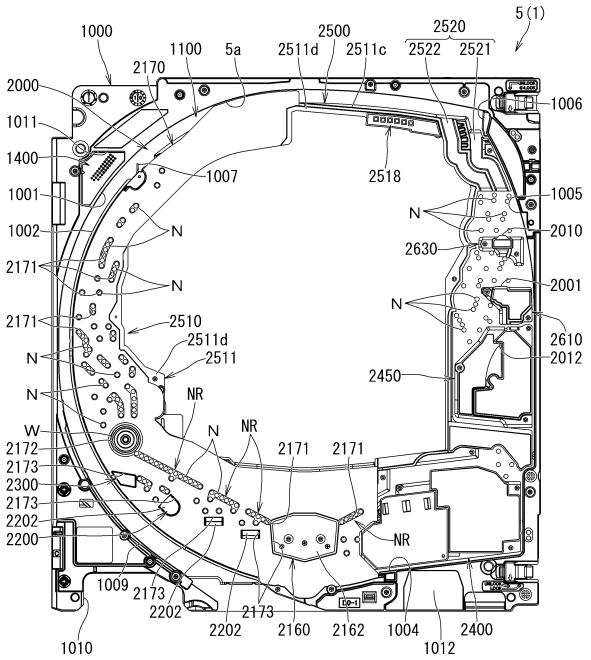
【図９３】



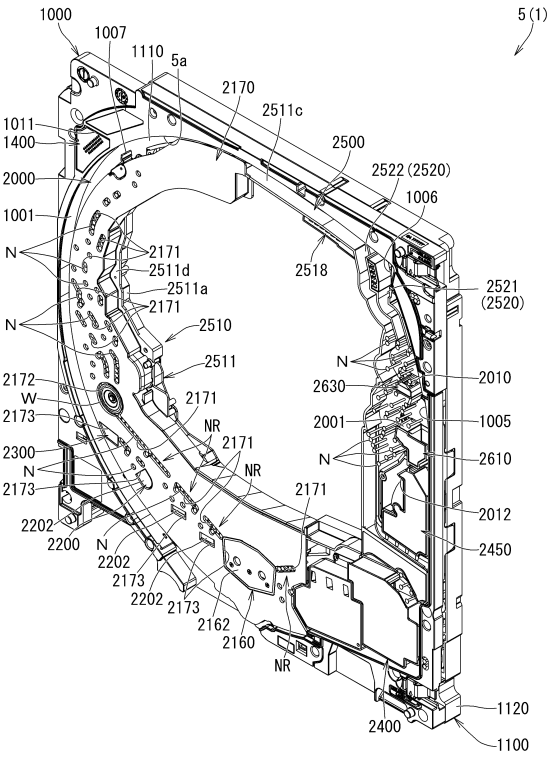
【図９４】



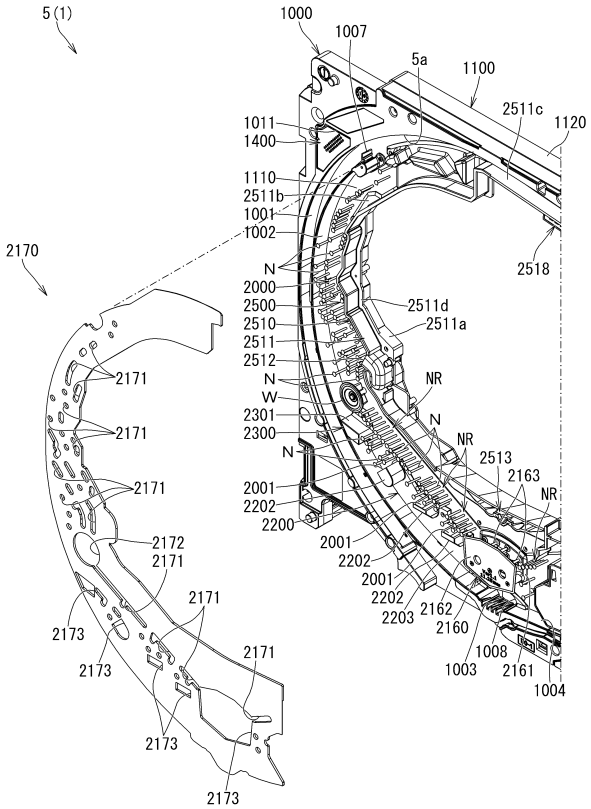
【図９５】



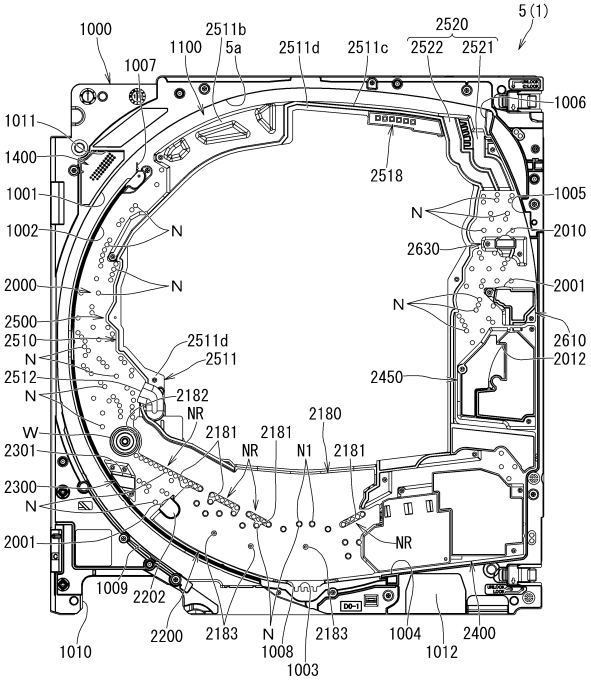
【図９６】



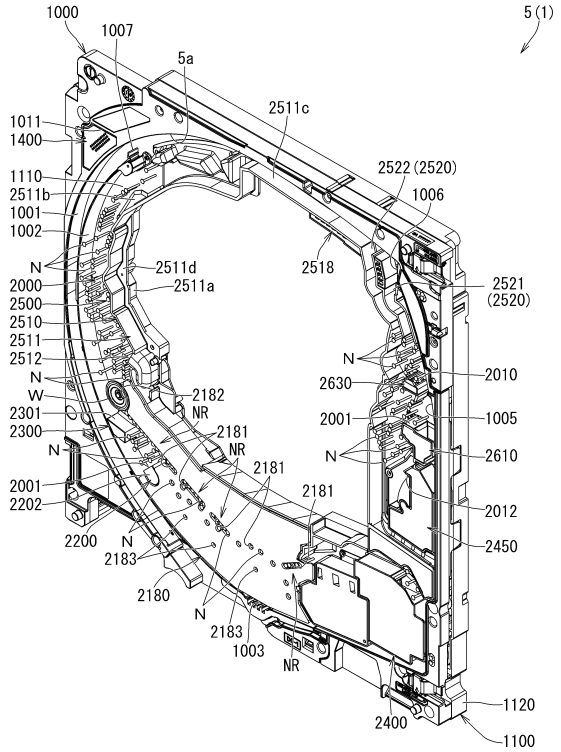
【図９７】



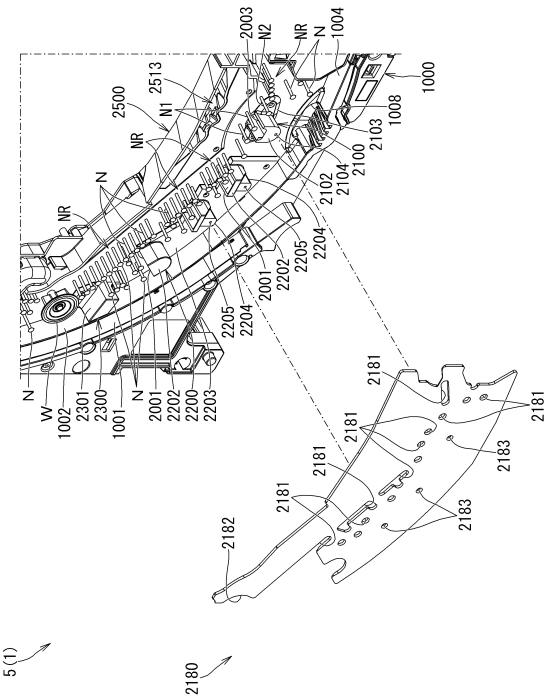
【図９８】



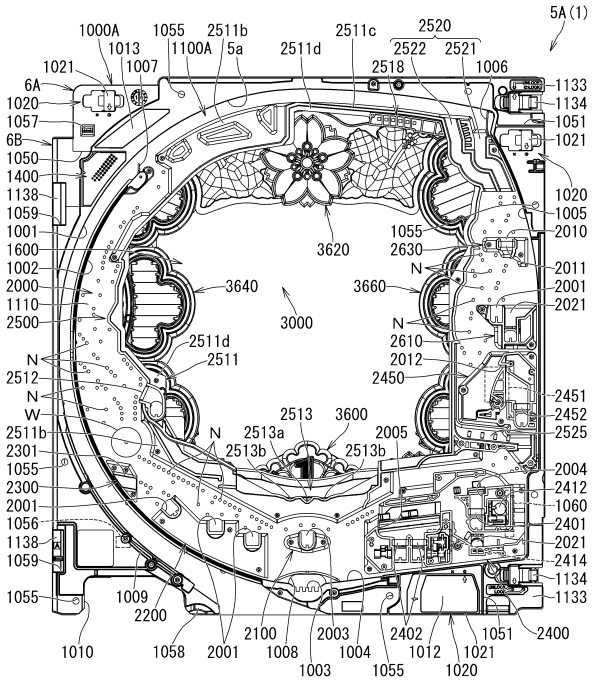
【図９９】



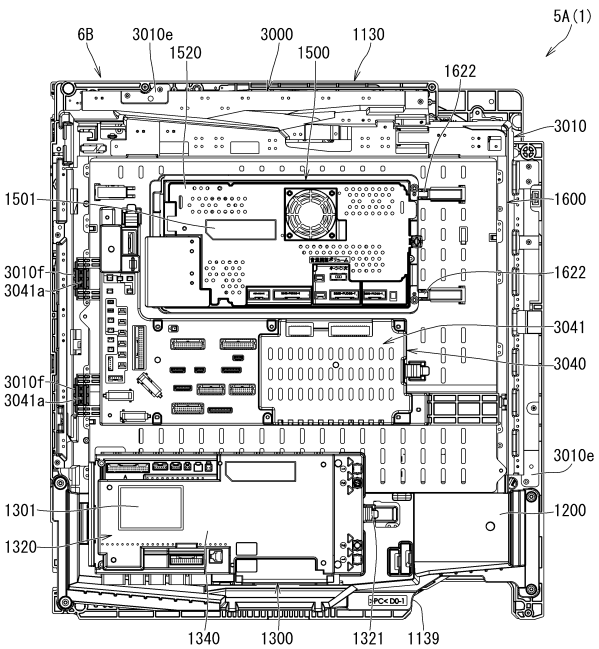
【図１００】



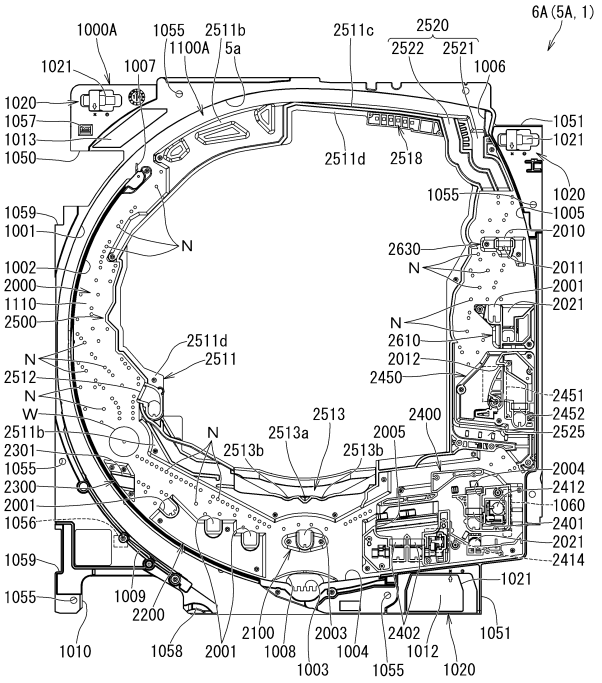
【図１０１】



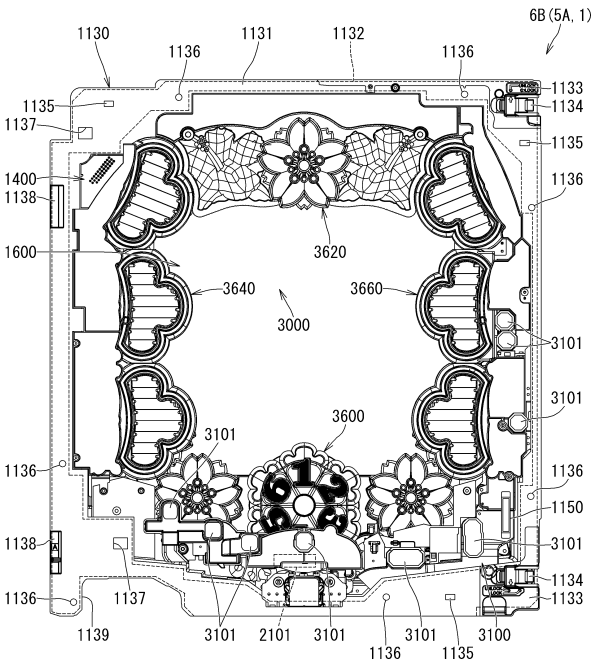
【図１０２】



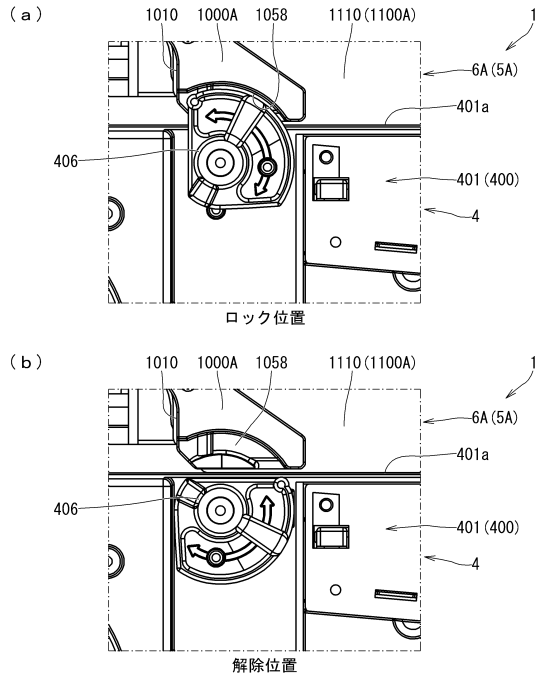
【図１０３】



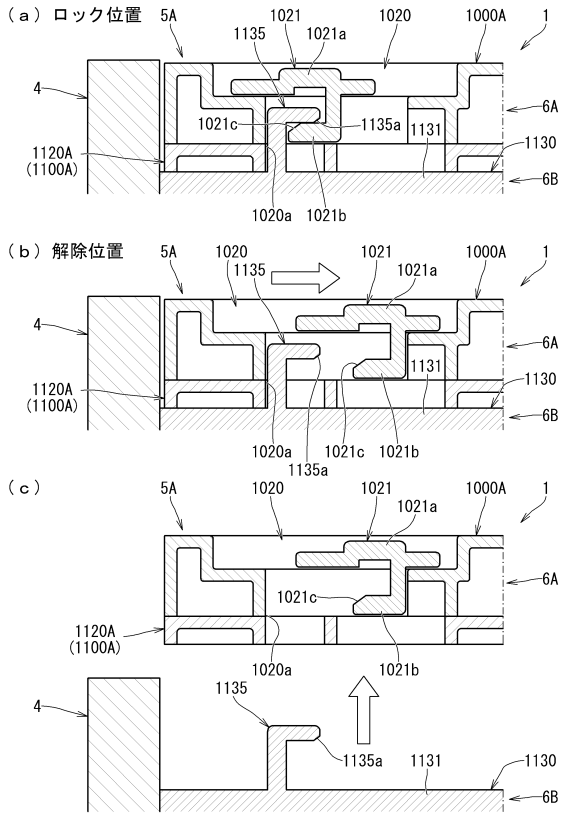
【図１０４】



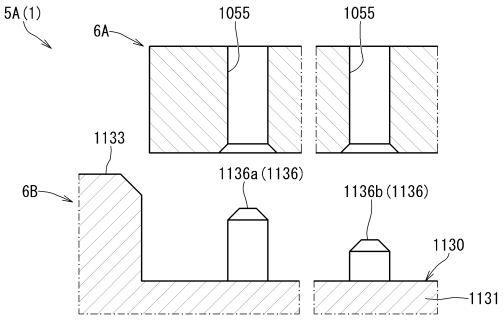
【図１０５】



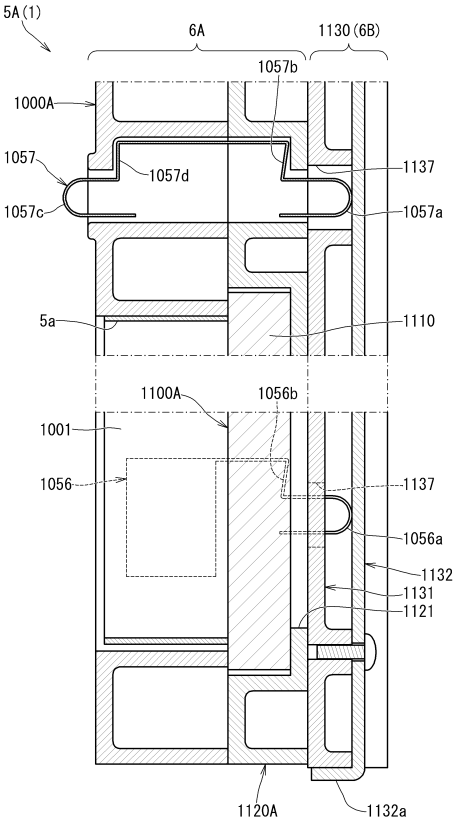
【図１０６】



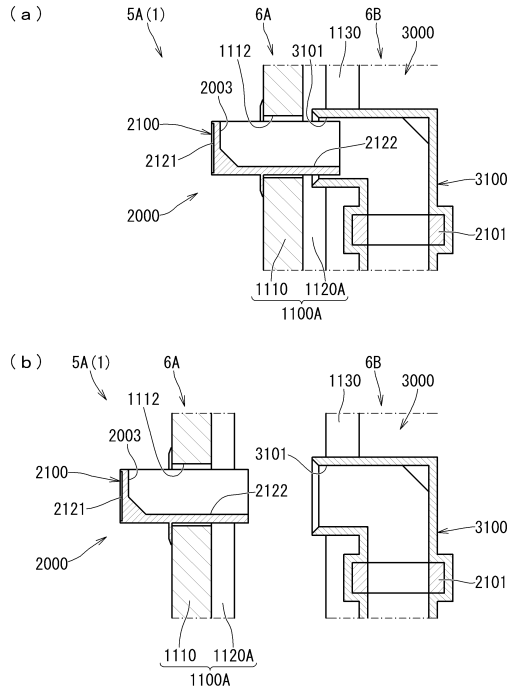
【図１０７】



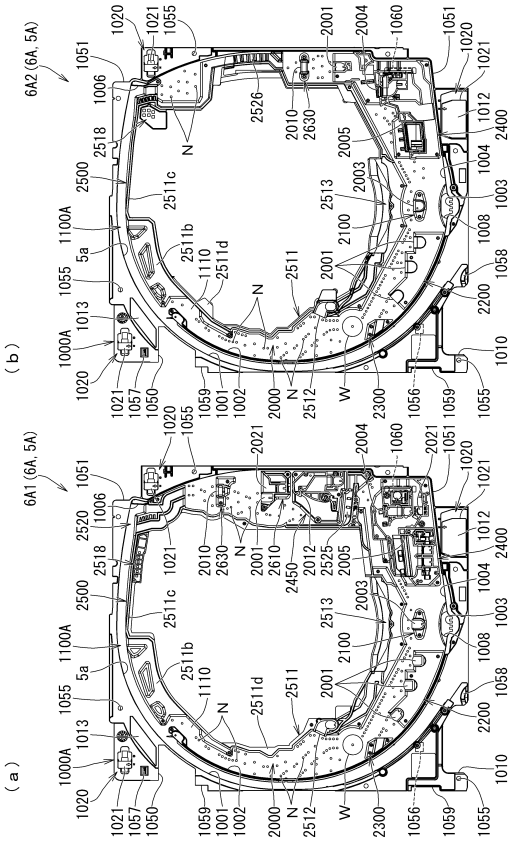
【図１０８】



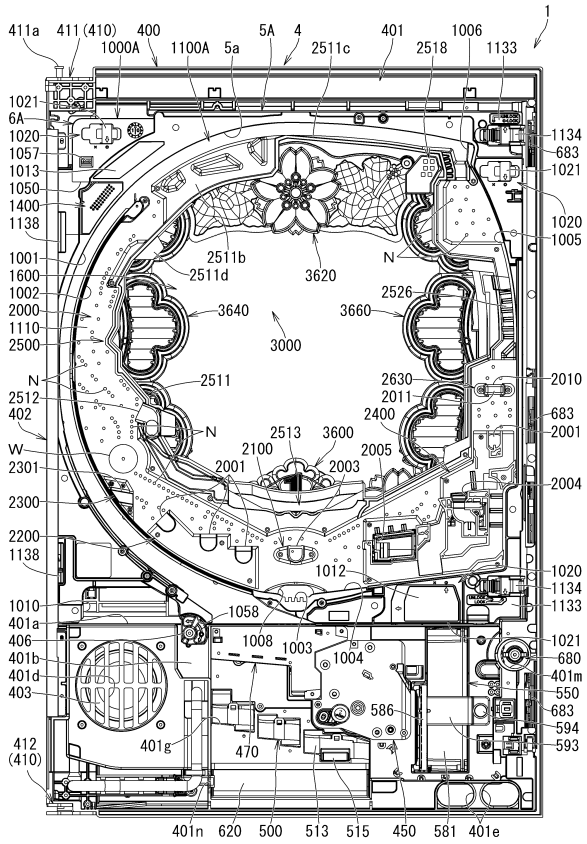
【図１０９】



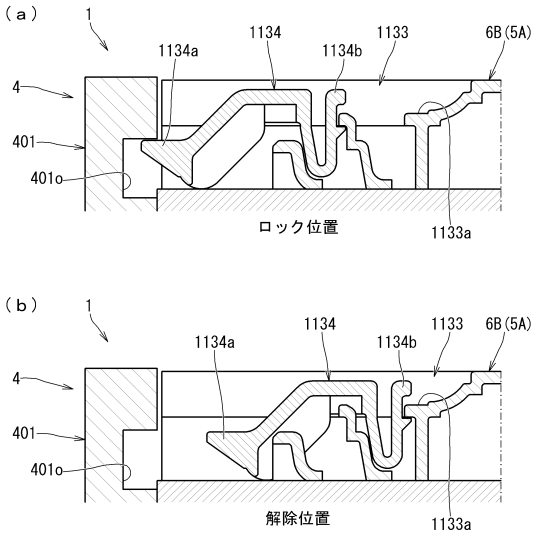
【図１１０】



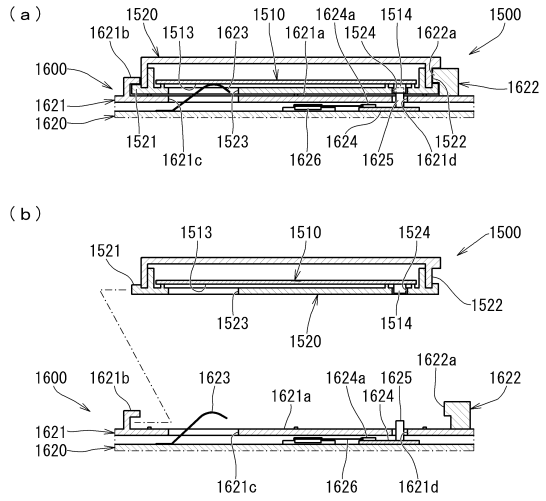
【図１１１】



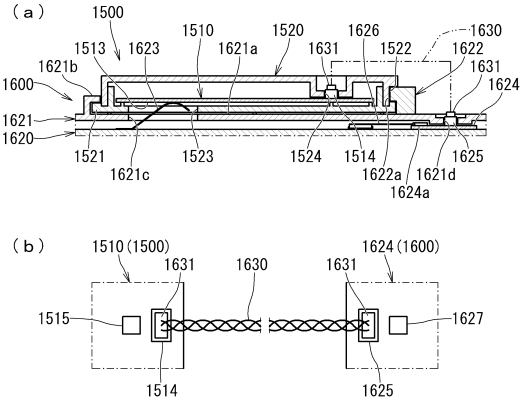
【図１１２】



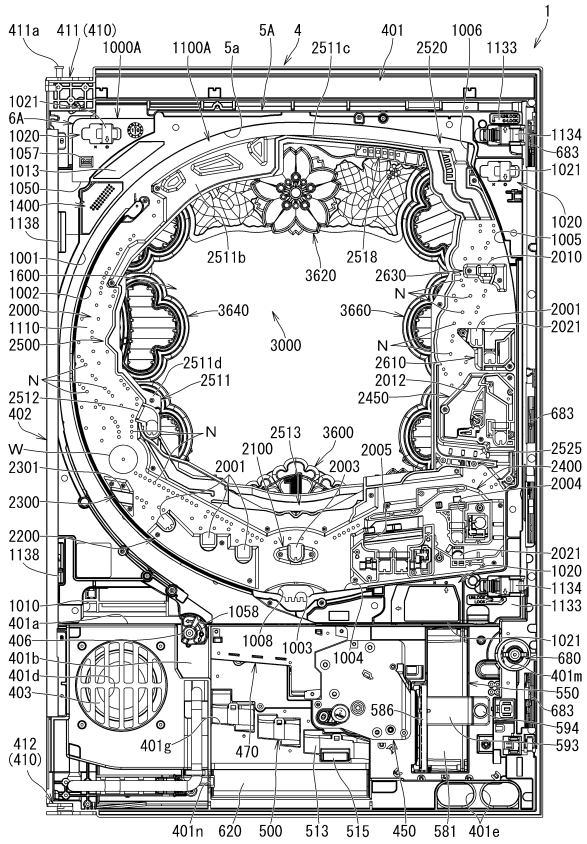
【図１１３】



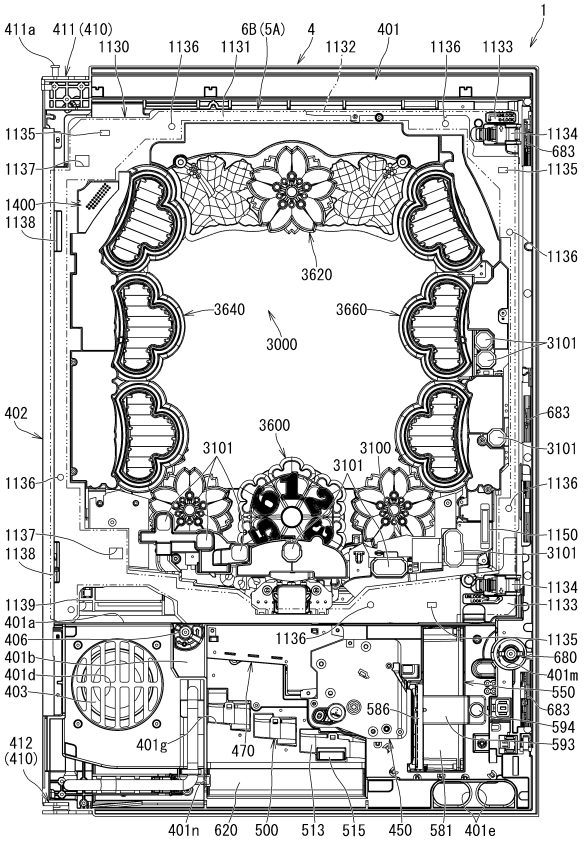
【図１１４】



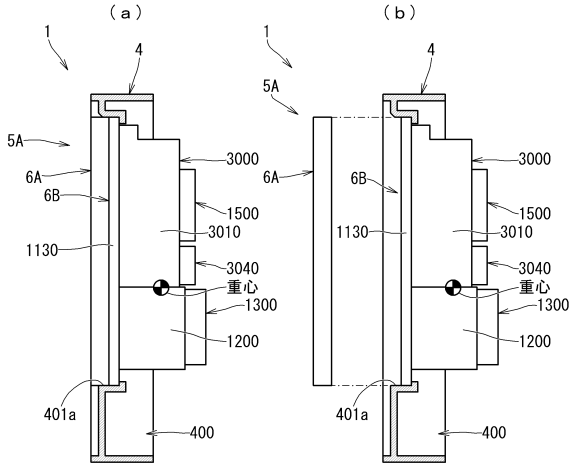
【図１１５】



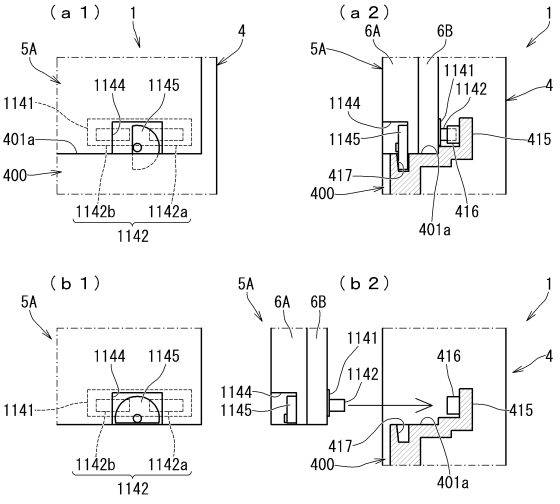
【図１１６】



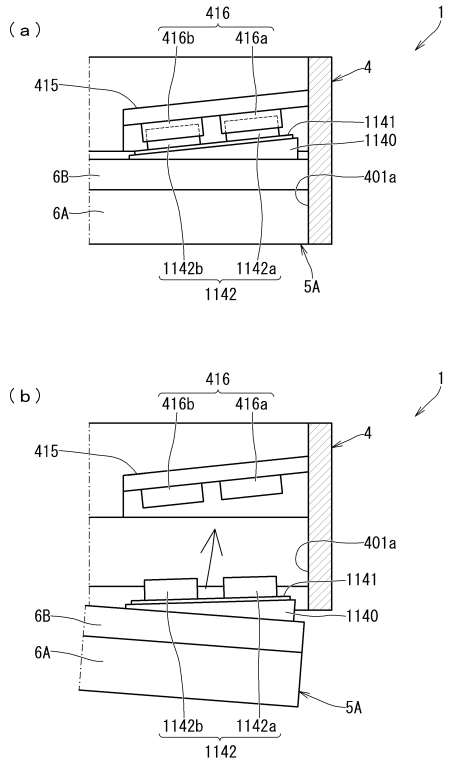
【図１１７】



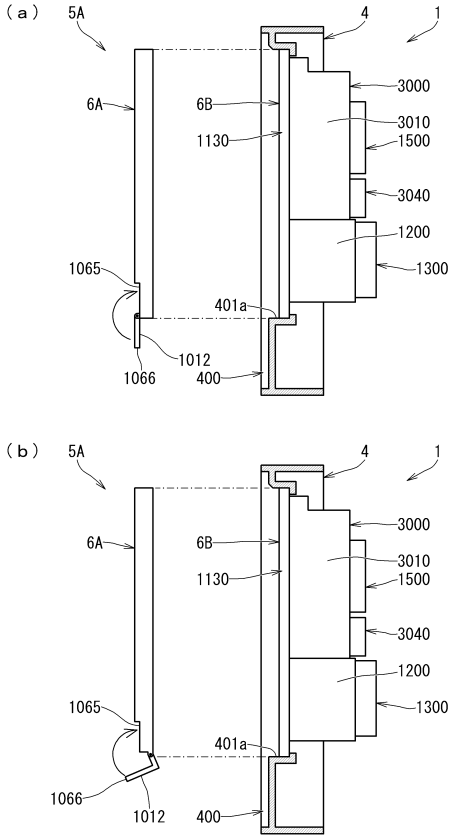
【図１１８】



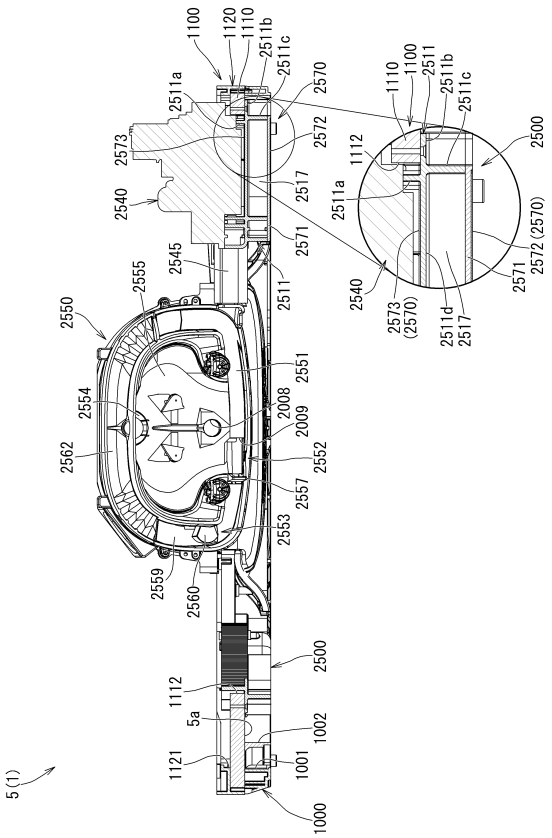
【図１１９】



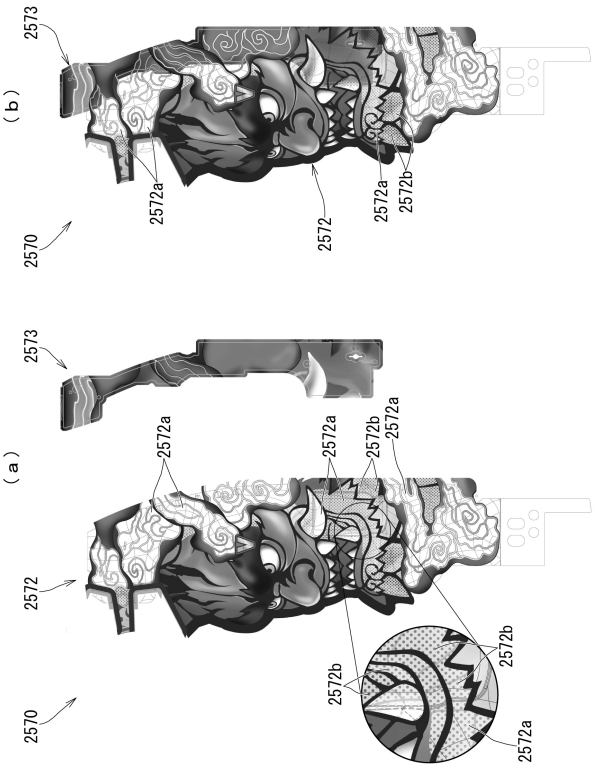
【図１２０】



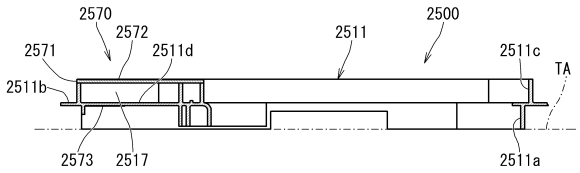
【図１２１】



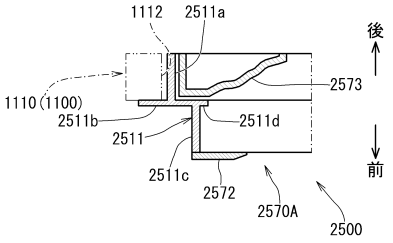
【図１２２】



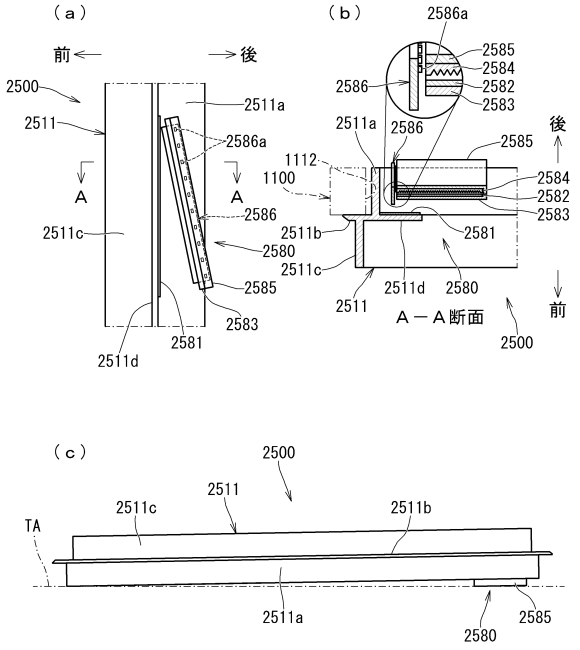
【図１２３】



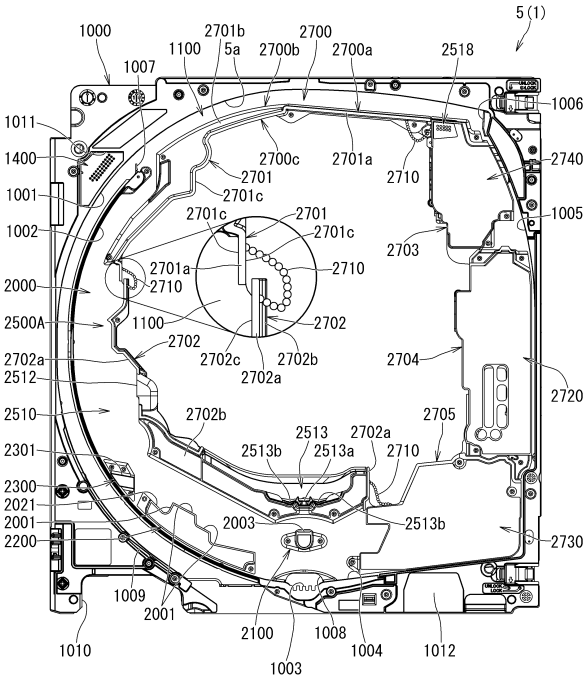
【図１２４】



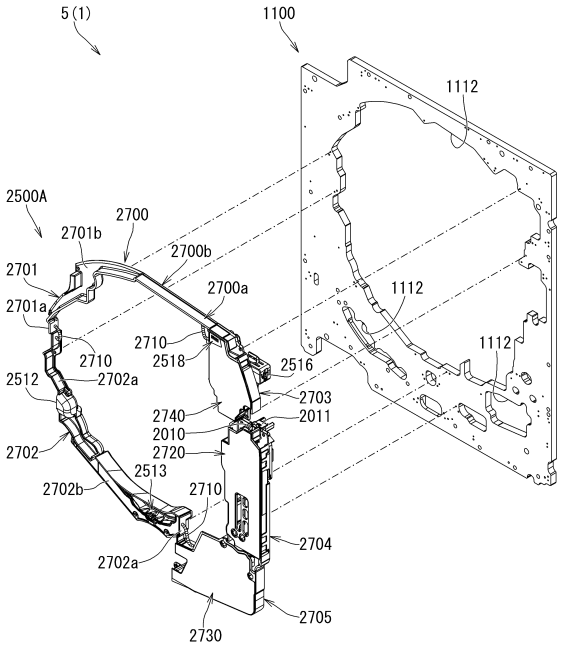
【図１２５】



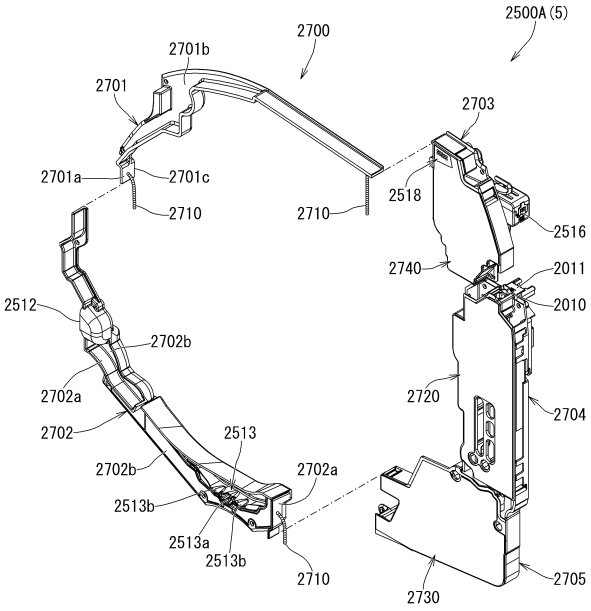
【図１２６】



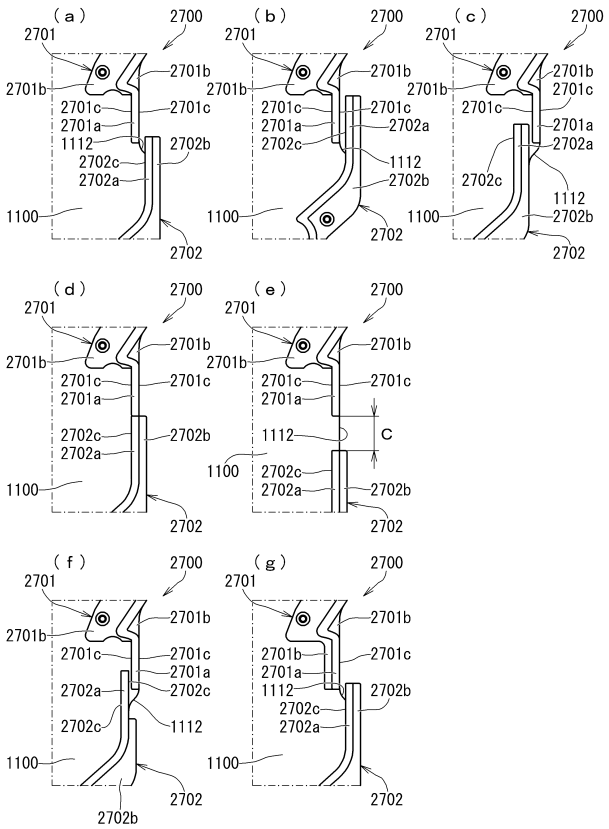
【図１２７】



【図１２８】



【図１２９】



フロントページの続き

Ｆターム（参考）　2C088　EB78