

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6755612号
(P6755612)

(45) 発行日 令和2年9月16日 (2020.9.16)

(24) 登録日 令和2年8月28日 (2020.8.28)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 3 F 7/02 (2006.01)
 A 6 3 F 7/02 3 2 6 G
 A 6 3 F 7/02 3 0 4 D

請求項の数 1 (全 365 頁)

(21) 出願番号	特願2016-5643 (P2016-5643)	(73) 特許権者	000148922
(22) 出願日	平成28年1月14日 (2016.1.14)		株式会社大一商会
(65) 公開番号	特開2017-124065 (P2017-124065A)		愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地
(43) 公開日	平成29年7月20日 (2017.7.20)	(74) 代理人	100174182
審査請求日	平成31年1月15日 (2019.1.15)		弁理士 古田 広人
		(74) 代理人	100084227
			弁理士 今崎 一司
		(72) 発明者	市原 高明
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
			会社大一商会内
		(72) 発明者	安福 一郎
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
			会社大一商会内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

所定の遊技が行われる遊技領域が形成される遊技盤と、
 前記遊技盤が装着される本体枠と、
 前記本体枠に開閉可能に設けられる前扉を備えた遊技機であって、
 前記前扉に設けられる上皿と、
 前記前扉に設けられ、前記上皿から排出された遊技球が流入する流入部と、
 前記前扉に設けられる所定の演出効果を奏する演出ユニットまたは遊技者が操作可能な
操作ユニットと、を備え、

前記前扉には、前記演出ユニットまたは前記操作ユニットが配置される所定空間が設けられており、

前記流入部には、所定形状のカバー部が前記前扉の開閉状態にかかわらず一体的に設けられ、該カバー部が前記流入部から前記所定空間に遊技球が流出しないように前記流入部と前記所定空間との間で遊技球の通過を遮断しており、

前記演出ユニットまたは前記操作ユニットは、前記カバー部を取り外すことなく前記所定空間から取り外すことが可能であり、

前記所定空間から前記演出ユニットまたは前記操作ユニットが取り外された状態にて、外部から前記所定空間を通じて前記カバー部および前記上皿の一部を視認できるように構成されてなる

ことを特徴とする遊技機。

10

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ぱちんこ遊技機（一般に「パチンコ機」とも称する）や回胴式遊技機（一般に「パチスロ機」とも称する）等の遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、複数の始動口のいずれかに遊技球が入賞したことに基づいて大当たりとするか否かの抽選を行うと共に表示装置に図柄を変動表示して抽選結果に応じた態様で図柄を停止表示するようにし、抽選結果が大当たりとなった場合には、表示装置に大当たり図柄を停止表示して大当たり遊技状態を発生させる遊技機が知られている。

10

【0003】

この種の遊技機は、正面視における遊技領域の下方に、遊技領域内に打込むための遊技媒体が貯留される上皿と、上皿の下側に配置され遊技媒体が貯留される下皿とを備えている。（例えば、特許文献1）

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2015-100432号公報

【発明の概要】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、近年の遊技機においては、遊技球の貯留構成をより好適なものにすることが求められている。

【0006】

本発明は、より好適な遊技機を提案するものである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、

所定の遊技が行われる遊技領域が形成される遊技盤と、

30

前記遊技盤が装着される本体枠と、

前記本体枠に開閉可能に設けられる前扉を備えた遊技機であって、

前記前扉に設けられる上皿と、

前記前扉に設けられ、前記上皿から排出された遊技球が流入する流入部と、

前記前扉に設けられる所定の演出効果を奏する演出ユニットまたは遊技者が操作可能な操作ユニットと、を備え、

前記前扉には、前記演出ユニットまたは前記操作ユニットが配置される所定空間が設けられており、

前記流入部には、所定形状のカバー部が前記前扉の開閉状態にかかわらず一体的に設けられ、該カバー部が前記流入部から前記所定空間に遊技球が流出しないように前記流入部と前記所定空間との間で遊技球の通過を遮断しており、

40

前記演出ユニットまたは前記操作ユニットは、前記カバー部を取り外すことなく前記所定空間から取り外すことが可能であり、

前記所定空間から前記演出ユニットまたは前記操作ユニットが取り外された状態にて、外部から前記所定空間を通じて前記カバー部および前記上皿の一部を視認できるように構成されてなる

ことを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、より好適な遊技機を提供することができる。

50

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。

【図2】パチンコ機の右側面図である。

【図3】パチンコ機の左側面図である。

【図4】パチンコ機の背面図である。

【図5】パチンコ機を右前から見た斜視図である。

【図6】パチンコ機を左前から見た斜視図である。

【図7】パチンコ機を後ろから見た斜視図である。

【図8】本体枠から扉枠を開放させると共に、外枠から本体枠を開放させた状態で前から見たパチンコ機の斜視図である。 10

【図9】パチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して前から見た分解斜視図である。

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

【図11】パチンコ機における外枠の正面図である。

【図12】外枠の右側面図である。

【図13】外枠を前から見た斜視図である。

【図14】外枠を後ろから見た斜視図である。

【図15】外枠を分解して前から見た分解斜視図である。 20

【図16】(a)は外枠における外枠側上ヒンジ部材の部位を、左枠部材を省略して下側から見た斜視図であり、(b)は(a)を分解して示す分解斜視図である。

【図17】(a)は外枠の外枠側上ヒンジ部材に対して本体枠の本体枠側上ヒンジ部材が取外されている状態を拡大して示す斜視図であり、(b)は外側上ヒンジ部材に本体側上ヒンジ部材が取り付けられている状態を拡大して示す斜視図である。

【図18】外枠におけるロック部材の作用を示す説明図である。

【図19】パチンコ機における扉枠の正面図である。

【図20】扉枠の右側面図である。

【図21】扉枠の左側面図である。

【図22】扉枠の背面図である。 30

【図23】扉枠を右前から見た斜視図である。

【図24】扉枠を左前から見た斜視図である。

【図25】扉枠を後ろから見た斜視図である。

【図26】図19におけるA-A線で切断した断面図である。

【図27】図19におけるB-B線で切断した断面図である。

【図28】図19におけるC-C線で切断した断面図である。

【図29】扉枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図30】扉枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図31】(a)は扉枠における扉枠ベースユニットを前から見た斜視図であり、(b)は扉枠ベースユニットを後ろから見た斜視図である。 40

【図32】扉枠ベースユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図33】扉枠ベースユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図34】(a)は扉枠ベースユニットの球送りユニットを前から見た斜視図であり、(b)は球送りユニットを後ろから見た斜視図である。

【図35】(a)は球送りユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、(b)は球送りユニットの後ケースと不正防止部材を外して後から見た分解斜視図である。

【図36】(a)は扉枠ベースユニットのファールカバーユニットを前から見た斜視図であり、(b)はファールカバーユニットを後ろから見た斜視図である。

【図37】(a)はファールカバーユニットを蓋部材を外して前から見た分解斜視図であり、(b)はファールカバーユニットを蓋部材を外して後ろから見た分解斜視図である。 50

【図38】蓋部材を外した状態のファールカバーユニットの正面図である。

【図39】(a)は扉枠におけるハンドルユニットの正面図であり、(b)はハンドルユニットを前から見た斜視図であり、(b)はハンドルユニットを後ろから見た斜視図である。

【図40】(a)はハンドルユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、(b)はハンドルユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図41】(a)は扉枠の皿ユニットを右前から見た斜視図であり、(b)は皿ユニットを左前から見た斜視図である。

【図42】(a)は皿ユニットを右上後ろから見た斜視図であり、(b)は皿ユニットを左下後から見た斜視図である。

10

【図43】皿ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図44】皿ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図45】図28の断面図において下皿カバーを外した状態で下皿の部位を拡大して示す説明図である。

【図46】(a)は下皿に球誘導部を備えた例を概略で示す説明図であり、(b)は下皿に(a)とは異なる球誘導部を備えた例を概略で示す説明図であり、(c)は更に異なる球誘導部を備えた例を概略で示す説明図である。

【図47】(a)は分割可能とした下皿を概略で示す説明図であり、(b)は演出操作ユニットの後方の空間の大きさに応じて下皿の貯留領域を拡張した状態を概略で示す説明図であり、(c)は(b)の下皿を概略の斜視図で示す説明図である。

20

【図48】(a)は扉枠における演出操作ユニットの正面図であり、(b)は演出操作ユニットの右側面図である。

【図49】(a)は演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、(b)は演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図50】演出操作ユニットを、操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。

【図51】図48(a)におけるD-D線で切断した断面図である。

【図52】図48(b)におけるE-E線で切断した断面図である。

【図53】(a)は図48(b)におけるF-F線で切断した断面図であり、(b)は(a)におけるA部の拡大図である。

30

【図54】演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図55】演出操作ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図56】(a)は操作ボタンを分解して前から見た分解斜視図であり、(b)は操作ボタンを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図57】演出操作ユニットの装飾基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図58】(a)は演出操作ユニットのベースユニットを前から見た斜視図であり、(b)は演出操作ユニットのベースユニットを後ろから見た斜視図である。

【図59】演出操作ユニットのベースユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図60】演出操作ユニットのベースユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

40

【図61】図51の演出操作ユニットの断面図において操作ボタンを押圧した状態を示す説明図である。

【図62】(a)は演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの一部を切欠いて操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、(b)は演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。

【図63】(a)は演出操作ユニットの外観を前から見た斜視図で示す説明図であり、(b)は演出操作ユニットの外観を操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図で

50

ある。

【図64】(a)は図48乃至図63の演出操作ユニットとは実施形態の異なる第二演出操作ユニットの正面図であり、(b)は第二演出操作ユニットの右側面図である。

【図65】(a)は第二演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、(b)は第二演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図66】第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。

【図67】図64(a)におけるG-G線で切断した断面図である。

【図68】図64(b)におけるH-H線で切断した断面図である。

【図69】(a)は図64(b)におけるI-I線で切断した断面図であり、(b)は(a)におけるA部の拡大図である。 10

【図70】第二演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図71】第二演出操作ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図72】(a)は第二演出操作ユニットの操作ボタンを分解して前から見た分解斜視図であり、(b)は第二演出操作ユニットの操作ボタンを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図73】第二演出操作ユニットの第二ベースユニットを前から見た斜視図である。

【図74】(a)はスクリーンユニットのメインスクリーンを前方へ向けた状態で操作ボタンの中心軸が延びている方向から第二演出操作ユニットを見た説明図であり、(b)はスクリーンユニットのサブスクリーンを前方へ向けた状態で操作ボタンの中心軸が延びている方向から第二演出操作ユニットを見た説明図である。 20

【図75】(a)は図74(a)におけるJ-J線で切断した断面図であり、(b)は図74(b)におけるK-K線で切断した断面図である。

【図76】(a)はメインスクリーンを前方へ向けた状態で第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、(b)は(a)の状態の第二演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。

【図77】(a)はサブスクリーンを前方へ向けた状態で第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、(b)は(a)の状態の第二演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。 30

【図78】(a)は扉枠における扉枠左サイドユニットの正面図であり、(b)は扉枠左サイドユニットを前から見た斜視図であり、(c)は扉枠左サイドユニットを後ろから見た斜視図である。

【図79】扉枠左サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図80】扉枠左サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図81】図78(a)におけるL-L線で切断した断面図である。 40

【図82】(a)は扉枠における扉枠右サイドユニットの正面図であり、(b)は扉枠右サイドユニットを前から見た斜視図であり、(c)は扉枠右サイドユニットを後ろから見た斜視図である。

【図83】扉枠右サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図84】扉枠右サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図85】図82(a)におけるM-M線で切断した断面図である。

【図86】(a)は図82(a)におけるN-N線で切断した断面図であり、(b)は図82(a)におけるO-O線で切断した断面図である。

【図87】(a)は扉枠における扉枠トップユニットの正面図であり、(b)は扉枠トップユニットを前から見た斜視図であり、(c)は扉枠トップユニットを後ろから見た斜視 50

図である。

【図 8 8】扉枠トップユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図 8 9】扉枠トップユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図 9 0】図 8 7 における P-P 線で切断した断面図である。

【図 9 1】本体枠を前から見た斜視図である。

【図 9 2】本体枠を後ろから見た斜視図である。

【図 9 3】本体枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図 9 4】本体枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図 9 5】払出ユニットを前から見た斜視図である。

【図 9 6】払出ユニットを後ろから見た斜視図である。

10

【図 9 7】払出ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図 9 8】払出ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図 9 9】(a) は払出ユニットの球誘導ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は球誘導ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図 1 0 0】球誘導ユニットの分解斜視図である。

【図 1 0 1】(a) は払出ユニットの払出装置を前から見た斜視図であり、(b) は払出装置を後ろから見た斜視図である。

【図 1 0 2】払出装置を分解して前から見た分解斜視図である。

【図 1 0 3】払出装置を分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図 1 0 4】(a) は払出装置の正面図であり、(b) は(a) における Q-Q 線で切断した断面図である。

20

【図 1 0 5】(a) は払出装置において球抜き可動片により球抜き通路を閉鎖した状態を示す説明図であり、(b) は球抜き可動片により球抜き通路を開放した状態を示す説明図である。

【図 1 0 6】(a) は払出ユニットにおける上部満タン球経路ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は上部満タン球経路ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図 1 0 7】(a) は上部満タン球経路ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、(b) は上部満タン球経路ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図 1 0 8】(a) は払出ユニットにおける下部満タン球経路ユニットを前から見た斜視図であり、(b) は下部満タン球経路ユニットを後ろから見た斜視図である。

30

【図 1 0 9】下部満タン球経路ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【図 1 1 0】下部満タン球経路ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図 1 1 1】(a) は下部満タン球経路ユニットにおいて誘導路開閉扉が閉じている状態を示す説明図であり、(b) は誘導路開閉扉が開いている状態を示す説明図である。

【図 1 1 2】扉枠のファールカバーユニットと下部満タン球経路ユニットとの関係を示す説明図である。

【図 1 1 3】払出ユニットにおける遊技球の流れを示す説明図である。

【図 1 1 4】遊技盤の正面図である。

【図 1 1 5】普通電動入賞口に受け入れられた遊技球が流下する内部通路を説明する図である。

40

【図 1 1 6】普通電動入賞口に受け入れられた遊技球が流下する内部通路を説明する図である。

【図 1 1 7】表ユニットと裏ユニットを除いた遊技盤の正面図である。

【図 1 1 8】図 1 1 7 の遊技盤を分解して前から見た分解斜視図である。

【図 1 1 9】図 1 1 7 の遊技盤を分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図 1 2 0】遊技盤をパチンコ機に取付けた状態で機能表示ユニットの部位を正面から拡大して示す説明図である。

【図 1 2 1】図 1 1 7 とは異なる形態の遊技パネルを、前構成部材、基板ホルダ、及び主制御ユニットと共に前から見た分解斜視図である。

【図 1 2 2】図 1 2 1 を後ろから見た分解斜視図である。

50

- 【図123】主制御基板、払出制御基板及び周辺制御基板のブロック図である。
- 【図124】図123のつづきを示すブロック図である。
- 【図125】主基板を構成する払出制御基板とCRユニット及び度数表示板との電気的な接続を中継する遊技球等貸出装置接続端子板に入出力される各種検出信号の概略図である。
- 【図126】図123のつづきを示すブロック図である。
- 【図127】周辺制御MPUの概略を示すブロック図である。
- 【図128】液晶及び音制御部における音源内蔵VDP周辺のブロック図である。
- 【図129】パチンコ機の電源システムを示すブロック図である。
- 【図130】図129のつづきを示すブロック図である。 10
- 【図131】主制御基板の回路を示す回路図である。
- 【図132】停電監視回路を示す回路図である。
- 【図133】主制御基板と周辺制御基板との基板間の通信用インターフェース回路を示す回路図である。
- 【図134】払出制御部の回路等を示す回路図である。
- 【図135】払出制御入力回路を示す回路図である。
- 【図136】図135の続きを示す回路図である。
- 【図137】払出モータ駆動回路を示す回路図である。
- 【図138】CRユニット入出力回路を示す回路図である。
- 【図139】主制御基板との各種入出力信号、及び外部端子板への各種出力信号を示す入出力図である。 20
- 【図140】外部端子板の出力端子の配列を示す図である。
- 【図141】上皿側液晶表示装置の表示領域の描画を行う液晶モジュール回路を示す回路図である。
- 【図142】主制御基板から払出制御基板へ送信される各種コマンドの一例を示すテーブルである。
- 【図143】主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンドの一例を示すテーブルである。
- 【図144】図143の主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンドのつづきを示すテーブルである。 30
- 【図145】主制御基板が受信する払出制御基板からの各種コマンドの一例を示すテーブルである。
- 【図146】(a)は、主制御MPUによって実行されるメイン処理についてその手順を示すフローチャートであり、(b)は、主制御MPUによって定期的に行われる割り込み処理についてその手順を示すフローチャートである。
- 【図147】主制御MPUによって実行される特別図柄プロセス処理についてその手順を示すフローチャートである。
- 【図148】主制御MPUによって実行される第一始動口通過処理についてその手順を示すフローチャートである。
- 【図149】主制御MPUによって実行される第二始動口通過処理についてその手順を示すフローチャートである。 40
- 【図150】主制御MPUによって実行される第一特別図柄プロセス処理についてその手順を示すフローチャートである。
- 【図151】主制御MPUによって実行される第一特別図柄通常処理についてその手順を示すフローチャートである。
- 【図152】主制御MPUによって実行される当たり判定処理についてその手順を示すフローチャートである。
- 【図153】(A)は、当たりについての抽選処理に用いられる当たり判定テーブルであり、(B)は、大当たりの種類についての抽選処理に用いられる図柄決定テーブルであり、(C)は、小当たりの種類についての抽選処理に用いられる小当たり図柄決定テーブルであり、(50

D)は、大当たり時に付与される時短状態の種類を示すテーブルであり、(E)は、小当たり＋V入賞時に付与される時短状態の種類を示すテーブルである。

【図154】主制御MPUによって実行される第一特別図柄停止図柄設定処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図155】主制御MPUによって実行される第一変動パターン設定処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図156】主制御MPUによって実行される第一特別図柄変動処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図157】主制御MPUによって実行される第一特別図柄停止処理についてその手順を示すフローチャートである。

10

【図158】主制御MPUによって実行される小当たり制御処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図159】主制御MPUによって実行される小当たり開始処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図160】主制御MPUによって実行される小当たり中処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図161】主制御MPUによって実行される普通図柄プロセス処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図162】主制御MPUによって実行されるゲート部通過処理についてその手順を示すフローチャートである。

20

【図163】主制御MPUによって実行される普通図柄通常処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図164】(A)は、普図当りについての抽選処理に用いられる普図当り判定テーブルであり、(B)は、普図当りの種類についての抽選処理に用いられる普通図柄決定テーブルであり、(C)は、普通図柄の変動時間についての抽選処理に用いられる普図変動時間決定テーブルであり、(D)は、普図当り時の開放パターンについての決定処理に用いられる普図当り時開放パターンテーブルである。

【図165】主制御MPUによって実行される普通図柄変動時間決定処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図166】主制御MPUによって実行される普通図柄変動処理についてその手順を示すフローチャートである。

30

【図167】主制御MPUによって実行される普通図柄停止処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図168】主制御MPUによって実行される普通電動役物開放処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図169】周辺制御MPUによって実行されるサブメイン処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図170】周辺制御MPUによって実行される16mS定常処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図171】普通電動入賞口の可動部材の動作パターンと普通電動入賞口内に設けられる振分部材の動作パターンとを示すタイムチャートである。

40

【図172】遊技状態の遷移を示す図である。

【図173】第1時短状態及び第2時短状態時の具体的な演出例である。

【図174】第1時短状態及び第2時短状態時の具体的な演出例である。

【図175】第1時短状態及び第2時短状態時の具体的な演出例である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

[1. パチンコ機の全体構造]

本発明の一実施形態であるパチンコ機1について、図面を参照して詳細に説明する。まず、図1乃至図10を参照して本実施形態のパチンコ機1の全体構成について説明する。

50

図１は本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。図２はパチンコ機の右側面図であり、図３はパチンコ機の左側面図であり、図４はパチンコ機の背面図である。図５はパチンコ機を右前から見た斜視図であり、図６はパチンコ機を左前から見た斜視図であり、図７はパチンコ機を後ろから見た斜視図である。また、図８は本体枠から扉枠を開放させると共に、外枠から本体枠を開放させた状態で前から見たパチンコ機の斜視図である。図９はパチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して前から見た分解斜視図であり、図１０はパチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【００１１】

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

【００１２】

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

【００１３】

また、外枠２は、左枠部材３０及び右枠部材４０の下端同士を連結し下枠部材２０の前側に取付けられる幕板部材５０と、上枠部材１０の正面視左端部側に取付けられている外枠側上ヒンジ部材６０と、幕板部材５０の正面視左端側上部と左枠部材３０とに取付けられている外枠側下ヒンジ部材７０と、を備えている。外枠２の外枠側上ヒンジ部材６０と外枠側下ヒンジ部材７０とによって、本体枠４及び扉枠３が開閉可能に取付けられている。

【００１４】

パチンコ機１の扉枠３は、正面視の外形が上下に延びた四角形で前後に貫通している貫通口１１１を有した枠状の扉枠ベースユニット１００と、扉枠ベースユニット１００の貫通口１１１よりも下側で前面右下隅に取付けられており遊技球を遊技盤５の遊技領域５a内へ打込むために遊技者が操作可能なハンドルユニット３００と、扉枠ベースユニット１００の貫通口１１１よりも下側で前面下部に取付けられている皿ユニット３２０と、皿ユニット３２０の中央に取付けられており遊技領域５a内に遊技球が打込まれることで変化する遊技状態に応じて遊技者に参加型の演出を提示することが可能な演出操作ユニット４００と、皿ユニット３２０の上側で扉枠ベースユニット１００における貫通口１１１よりも左側の前面左部に取付けられている扉枠左サイドユニット５３０と、皿ユニット３２０の上側で扉枠ベースユニット１００における貫通口１１１よりも右側の前面右部に取付けられている扉枠右サイドユニット５５０と、扉枠左サイドユニット５３０及び扉枠右サイドユニット５５０の上側で扉枠ベースユニット１００における貫通口１１１よりも上側の前面上部に取付けられている扉枠トップユニット５７０と、を備えている。

【００１５】

パチンコ機１の本体枠４は、一部が外枠２の枠内に挿入可能とされると共に遊技盤５の外周を支持可能とされた枠状の本体枠ベース６００と、本体枠ベース６００の正面視左側の上下両端に取付けられ外枠２の外枠側上ヒンジ部材６０及び外枠側下ヒンジ部材７０に夫々回転可能に取付けられると共に扉枠３の扉枠側上ヒンジ部材１４０及び扉枠側下ヒンジ部材１５０が夫々回転可能に取付けられる本体枠側上ヒンジ部材６２０及び本体枠側下ヒンジ部材６４０と、本体枠ベース６００の正面視左側面に取付けられる補強フレーム６６０と、本体枠ベース６００の前面下部に取付けられており遊技盤５の遊技領域５a内に

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

【0016】

本体枠 4 の払出ユニット 800 は、本体枠ベース 600 の後側に取付けられる逆 L 字状の払出ユニットベース 801 と、払出ユニットベース 801 の上部に取付けられており上方へ開放された左右に延びた箱状で図示しない島設備から供給される遊技球を貯留する球タンク 802 と、球タンク 802 の下側で払出ユニットベース 801 に取付けられており球タンク 802 内の遊技球を正面視左方向へ誘導する左右に延びたタンクレール 803 と、払出ユニットベース 801 における正面視左側上部の後面に取付けられタンクレール 803 からの遊技球を蛇行状に下方へ誘導する球誘導ユニット 820 と、球誘導ユニット 820 の下側で払出ユニットベース 801 から着脱可能に取付けられており球誘導ユニット 820 により誘導された遊技球を払出制御基板ボックス 950 に収容された払出制御基板 951 からの指示に基づいて一つずつ払出す払出装置 830 と、払出ユニットベース 801 の後面に取付けられ払出装置 830 によって払出された遊技球を下方へ誘導すると共に皿ユニット 320 における上皿 321 での遊技球の貯留状態に応じて遊技球を通常放出口 850d 又は満タン放出口 850e の何れかから放出させる上部満タン球経路ユニット 850 と、払出ユニットベース 801 の下端に取付けられ上部満タン球経路ユニット 850 の通常放出口 850d から放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠 3 の貫通球通路 273 へ誘導する通常誘導路 861 及び満タン放出口 850e から放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠 3 の満タン球受口 274 へ誘導する満タン誘導路 862 を有した下部満タン球経路ユニット 860 と、を備えている。

【0017】

本体枠 4 の基板ユニット 900 は、本体枠ベース 600 の後側に取付けられる基板ユニットベース 910 と、基板ユニットベース 910 の正面視左側で本体枠ベース 600 の後側に取付けられ内部に低音用のスピーカ 921 を有したスピーカユニット 920 と、基板ユニットベース 910 の後側で正面視右側に取付けられ内部に電源基板が収容されている電源基板ボックス 930 と、スピーカユニット 920 の後側に取付けられており内部にインターフェイス制御基板が収容されているインターフェイス制御基板ボックス 940 と、電源基板ボックス 930 及びインターフェイス制御基板ボックス 940 に跨って取付けられており内部に遊技球の払出しを制御する払出制御基板 951 が収容された払出制御基板ボックス 950 と、を備えている。

【0018】

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

【0019】

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

【0020】

〔2. 外枠の全体構成〕

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

【0021】

10

外枠2は、図示するように、上下に離間しており左右に延びている上枠部材10及び下枠部材20と、上枠部材10及び下枠部材20の両端同士を連結しており上下に延びている左枠部材30及び右枠部材40と、を備えている。上枠部材10、下枠部材20、左枠部材30、及び右枠部材40は、前後の幅が同じ幅に形成されている。また、上枠部材10及び下枠部材20の左右の長さに対して、左枠部材30及び右枠部材40の上下の長さが、長く形成されている。また、外枠2は、上枠部材10及び下枠部材20の左右両端面と、左枠部材30及び右枠部材40の左右方向の外側を向いた側面とが、同一面となるように組立てられている。

【0022】

また、外枠2は、上枠部材10の正面視左端部側に取付けられている外枠側上ヒンジ部材60と、外枠側上ヒンジ部材60の下面に取付けられているロック部材66と、幕板部材50の正面視左端側上部と左枠部材30とに取付けられている外枠側下ヒンジ部材70と、を備えている。外枠2の外枠側上ヒンジ部材60と外枠側下ヒンジ部材70とによって、本体枠4及び扉枠3を開閉可能に取付けることができる。

20

【0023】

また、外枠2は、左枠部材30及び右枠部材40の下端同士を連結し下枠部材20の前側に取付けられる幕板部材50と、幕板部材50の後側に取付けられていると共に両端が左枠部材30及び右枠部材40に夫々取付けられる幕板補強部材80と、幕板部材50の上面における左右中央から左寄りの位置に取付けられている平板状の左滑り部材81と、幕板部材50の上面における右端付近の位置に取付けられている平板状の右滑り部材82と、を備えている。幕板補強部材80は、中実の部材(例えば、木材、合板、等)によって形成されており、下枠部材20、左枠部材30、及び右枠部材40に、取付けられている。

30

【0024】

更に、外枠2は、上枠部材10と左枠部材30、上枠部材10と右枠部材40、下枠部材20と左枠部材30、及び下枠部材20と右枠部材40を、夫々連結している連結部材85を備えている。また、外枠2は、右枠部材40の内側(左側面側)に取付けられており後述する施錠ユニット700の外枠用鉤703に係止される上鉤掛部材90及び下鉤掛部材91を、備えている。

【0025】

40

〔2-1. 上枠部材〕

外枠2の上枠部材10は、所定厚さの無垢(中実)の材料(例えば、木材、合板、等)によって形成されている。この上枠部材10は、左右両端における前後方向の中央に、上下に貫通しており左右方向中央側へ窪んだ係合切欠部11を備えている。この係合切欠部11内には、連結部材85の後述する左上連結部材85A及び右上連結部材85Bの上横固定部87が取付けられる。また、上枠部材10は、正面視左側端部の上面と前面に、一般面よりも窪んだ取付段部12を備えている。この取付段部12には、外枠側上ヒンジ部材60が取付けられる。

【0026】

〔2-2. 下枠部材〕

50

外枠 2 の下枠部材 20 は、所定厚さの無垢（中実）の材料（例えば、木材、合板、等）によって形成されている。この下枠部材 20 は、左右の長さ及び上下の厚さが、上枠部材 10 の左右の長さ及び上下の厚さと同じ寸法に形成されていると共に、前後の幅が、上枠部材 10 の前後の幅よりも長く形成されている。下枠部材 20 は、左右両端における前後方向の中央よりも後側寄りの位置に、上下に貫通しており左右方向中央側へ窪んだ係合切欠部 21 を備えている。この係合切欠部 21 内には、連結部材 85 の後述する左下連結部材 85C 及び右下連結部材 85D の下横固定部 88 が取付けられる。

【0027】

また、下枠部材 20 は、左右両端の前面から後方へ窪んだ前端切欠部 22 を備えている。下枠部材 20 において、前端切欠部 22 の後端から下枠部材 20 の後面までの前後方向の幅が、上枠部材 10 の前後方向の幅と同じ寸法に形成されている。この下枠部材 20 は、外枠 2 に組立てた状態で、左右の前端切欠部 22 同士の間の部位が、幕板部材 50 内に挿入される。

【0028】

[2-3. 左枠部材及び右枠部材]

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

【0029】

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

【0030】

[2-4. 幕板部材]

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

【0031】

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

【0032】

また、幕板部材 50 は、後方延出部 51 よりも右側の上面が、前端側が低くなるように傾斜している。また、幕板部材 50 は、上面における後方延出部 51 よりも右側の部位に左滑り部材 81 を取付けるための左取付部 56 と、上面における右端付近に右滑り部材 8

10

20

30

40

50

2を取付けるための右取付部57と、を備えている。幕板部材50は、上面に、左滑り部材81及び右滑り部材82を介して本体枠4の下面が載置される。

【0033】

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

【0034】

[2-5. 外枠側上ヒンジ部材]

外枠2の外枠側上ヒンジ部材60は、図示するように、水平に延びた平板状で外形が四角形の上固定部61と、上固定部61の前端から前方へ延出している平板状の前方延出部62と、前方延出部62の右端から前方へ向かうに従って前方延出部62の左右中央へ延びており上下に貫通している軸受溝63と、上固定部61の平面視左辺から下方へ延びている平板状の横固定部64と、前方延出部62の左端から前端を周って軸受溝63が開口している部位までの端辺から下方へ延びており横固定部64と連続している平板状の垂下部65と、を備えている（図16（b）等を参照）。 10

【0035】

外枠側上ヒンジ部材60は、外枠2が組立てられた状態で、上固定部61が、上枠部材10の取付段部12の上面に載置されており、図示しないビスによって固定されている。また、前方延出部62は、上枠部材10の前端よりも前方へ延出している。また、横固定部64は、左枠部材30の外側側面の凹部31内に上側から挿入された状態で、ビスによって左枠部材30に固定されている。 20

【0036】

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

【0037】

[2-6. ロック部材]

外枠2のロック部材66は、図16に示すように、左右が所定幅で前後に延びている帯板状のロック本体66aと、ロック本体66aの後端から右方へ突出している操作部66bと、ロック本体66aの後端から左方へ延びた後に斜め左前方へ延びている弾性変形可能な棒状の弾性部66cと、ロック本体66aの後端付近で上下に貫通している取付孔66dと、を備えている。このロック部材66は、合成樹脂によって形成されている。ロック部材66は、取付ビス67によって、外枠側上ヒンジ部材60における前方延出部62の下面に回動可能に取付けられる。 30

【0038】

このロック部材66は、取付孔66dを通して、ロック本体66aの後端が、外枠側上ヒンジ部材60の前方延出部62における軸受溝63よりも後側の位置に取付けられる。また、ロック部材66を外枠側上ヒンジ部材60に取付けた状態では、ロック本体66aが、平面視で軸受溝63を遮ることができると共に、前端付近の右側面が、外枠側上ヒンジ部材60の垂下部65における軸受溝63の開口まで延びている部位と当接可能となるように前方へ延びている（図18を参照）。 40

【0039】

また、ロック本体66aの後端から左方へ延びている弾性部66cの先端は、外枠側上ヒンジ部材60における垂下部65の内周面に当接している。このロック部材66は、弾性部66cの付勢力によって取付孔66dを中心に、前端が左方へ回動する方向に付勢されている。従って、通常の状態では、ロック部材66のロック本体66aの前端付近の右側面が、垂下部65に当接している（図18を参照）。この状態では、軸受溝63におけるロック本体66aよりも前側の部位に、本体枠側上ヒンジ部材620の後述する本体枠 50

上ヒンジピン 6 2 2 を収容可能な空間が形成される。

【0040】

このロック部材 6 6 は、操作部 6 6 b を操作することで、弾性部 6 6 c の付勢力に抗してロック本体 6 6 a を回動させることができる。そして、操作部 6 6 b の操作によって、ロック本体 6 6 a を、その前端が左方へ移動する方向へ回動させることで、平面視において軸受溝 6 3 からロック本体 6 6 a を後退させることができ、軸受溝 6 3 が全通している状態とすることができる。これにより、軸受溝 6 3 内に本体枠上ヒンジピン 6 2 2 を挿入したり、軸受溝 6 3 内から本体枠上ヒンジピン 6 2 2 を外したりすることができる。

【0041】

[2-7. 外枠側下ヒンジ部材]

外枠 2 の外枠側下ヒンジ部材 7 0 は、図示するように、水平に延びている平板状の水平部 7 1 と、水平部 7 1 の左辺において前後方向中央よりも後側の部位から上方へ立上っている平板状の立上り部 7 2 と、水平部 7 1 の前端付近から上方へ突出している外枠下ヒンジピン 7 3 と、水平部 7 1 を上下に貫通しており遊技球が一つのみ通過可能な大きさの排出孔 7 4 と、を備えている。この外枠側下ヒンジ部材 7 0 は、金属板をプレス成型により屈曲させて形成されている。

【0042】

外枠側下ヒンジ部材 7 0 の水平部 7 1 は、平面視において、左辺を底辺とした台形に形成されている。外枠下ヒンジピン 7 3 は、円柱状で、上下方向中央よりも上部が、上端が窄まった円錐台状に形成されている。この外枠下ヒンジピン 7 3 は、水平部 7 1 の前端付近における左寄りの位置に取付けられている。排出孔 7 4 は、水平部 7 1 において、立上り部 7 2 の前後方向中央の部位と接し、水平部 7 1 の左辺から右方へ逆 U 字状に延びるように形成されている。この排出孔 7 4 は、幕板部材 5 0 の左排出孔 5 2 と、略同じ大きさに形成されている。

【0043】

外枠側下ヒンジ部材 7 0 は、外枠 2 が組立てられた状態では、水平部 7 1 が、幕板部材 5 0 の左端付近の上面と後方延出部 5 1 上に載置されており、水平部 7 1 が、幕板部材 5 0 の上面を貫通する図示しないビスによって幕板補強部材 8 0 に固定されている。また、外枠 2 が組立てられた状態では、立上り部 7 2 が、左枠部材 3 0 の内側側面における突出部 3 2 よりも前側の部位に、図示しないビスによって取付けられている。この外枠側下ヒンジ部材 7 0 は、外枠下ヒンジピン 7 3 を、本体枠 4 の本体枠側下ヒンジ部材 6 4 0 における本体枠用下ヒンジ孔（図示は省略）に挿通させることで、外枠側上ヒンジ部材 6 0 と協働して本体枠 4 を開閉可能に取付けることができる。

【0044】

また、外枠 2 が組立てられた状態では、排出孔 7 4 が、幕板部材 5 0 の左排出孔 5 2 と一致している。これにより、水平部 7 1 上の遊技球を、排出孔 7 4 及び左排出孔 5 2 を通して、幕板部材 5 0 の後側へ落下（排出）させることができる。詳述すると、外枠 2 に対して本体枠 4 を閉じる時に、外枠 2 と本体枠 4 との間に落下した遊技球が、本体枠 4 が閉じられるのに従って、外枠 2 と本体枠 4 との間が徐々に狭くなることから、間隔が広い後方側へ転動とすることとなり、排出孔 7 4 から排出させることができる。この際に、排出孔 7 4 が、パチンコ機 1 に組立てた状態で、外枠 2 に対して本体枠 4 を閉じた時に、本体枠 4 の後端と略同じとなる位置に形成されているため、外枠 2 と本体枠 4 との間に落下した遊技球を、排出孔 7 4 から排出させることで本体枠 4 よりも後側へ転動するのを阻止し易くことができ、外枠側下ヒンジ部材 7 0 の部位に遊技球が留まり難くすることができる。

【0045】

[2-8. 連結部材]

外枠 2 の連結部材 8 5 は、上枠部材 1 0 と左枠部材 3 0 とを連結する左上連結部材 8 5 A と、上枠部材 1 0 と右枠部材 4 0 とを連結する右上連結部材 8 5 B と、下枠部材 2 0 と左枠部材 3 0 とを連結する左下連結部材 8 5 C と、下枠部材 2 0 と右枠部材 4 0 とを連結

する右下連結部材 8 5 D と、がある。

【0046】

連結部材 8 5 は、水平に延びた平板状の水平固定部 8 6 と、水平固定部 8 6 の左右側辺の何れか一方から上方へ延出している平板状の上横固定部 8 7 と、水平固定部 8 6 における上横固定部 8 7 が延出している部位と同じ側から下方へ延出している平板状の下横固定部 8 8 と、を備えている。この連結部材 8 5 は、平板状の金属板を屈曲させて形成されている。

【0047】

左上連結部材 8 5 A 及び右上連結部材 8 5 B では、水平固定部 8 6 の前後方向の中央から上横固定部 8 7 が上方へ延出していると共に、上横固定部 8 7 の前後両側から下横固定部 8 8 が下方へ延出している。つまり、左上連結部材 8 5 A 及び右上連結部材 8 5 B では、下横固定部 8 8 が前後に離間して二つ備えられている。左上連結部材 8 5 A 及び右上連結部材 8 5 B の水平固定部 8 6 は、上枠部材 1 0 の下面に当接した状態で上枠部材 1 0 に固定される。また、左上連結部材 8 5 A 及び右上連結部材 8 5 B の上横固定部 8 7 は、上枠部材 1 0 の係合切欠部 2 1 内に挿入されて、上枠部材 1 0 の左右方向の端部に固定される。また、左上連結部材 8 5 A 及び右上連結部材 8 5 B の前側の下横固定部 8 8 は、左枠部材 3 0 及び右枠部材 4 0 の突出部 3 2, 4 2 よりも前側の内側側面に夫々固定される。更に、左上連結部材 8 5 A 及び右上連結部材 8 5 B の後側の下横固定部 8 8 は、左枠部材 3 0 及び右枠部材 4 0 の突出部 3 2, 4 2 内に挿入されて外側側面から挟み込まれるビスにより左枠部材 3 0 及び右枠部材 4 0 に夫々固定される。

【0048】

左下連結部材 8 5 C 及び右下連結部材 8 5 D では、上横固定部 8 7 の後端が、水平固定部 8 6 の後端よりも後方へ突出していると共に、上横固定部 8 7 の水平固定部 8 6 よりも後方へ突出している部位の下端から下横固定部 8 8 が水平固定部 8 6 よりも下方へ延出している。また、左下連結部材 8 5 C 及び右下連結部材 8 5 D では、上横固定部 8 7 の後端から水平固定部 8 6 と同じ側へ突出している屈曲部 8 9 を更に備えている。左下連結部材 8 5 C 及び右下連結部材 8 5 D の水平固定部 8 6 は、下枠部材 2 0 の上面に当接した状態で固定される。また、左下連結部材 8 5 C 及び右下連結部材 8 5 D の上横固定部 8 7 は、左枠部材 3 0 及び右枠部材 4 0 の突出部 3 2, 4 2 よりも前側の内側側面に夫々固定される。更に、左下連結部材 8 5 C 及び右下連結部材 8 5 D の下横固定部 8 8 は、下枠部材 2 0 の係合切欠部 2 1 内に挿入されて下枠部材 2 0 の左右方向の端部面に夫々固定される。

【0049】

[2-9. 外枠側上ヒンジ部材のロック機構]

次に、本実施形態のパチンコ機 1 の外枠 2 において、外枠側上ヒンジ部材 6 0 におけるロック部材 6 6 による本体枠 4 の本体枠側上ヒンジ部材 6 2 0 に対するロック機構について、図 1 7 及び図 1 8 を参照して説明する。図 1 7 (a) は外枠の外枠側上ヒンジ部材に対して本体枠の本体枠側上ヒンジ部材が取外されている状態を拡大して示す斜視図であり、(b) は外側上ヒンジ部材に本体側上ヒンジ部材が取付けられている状態を拡大して示す斜視図である。図 1 8 は、外枠におけるロック部材の作用を示す説明図である。

【0050】

外枠 2 におけるロック部材 6 6 は、外枠側上ヒンジ部材 6 0 の前方延出部 6 2 に取付けた状態（通常の状態）では、弾性部 6 6 c の先端が垂下部 6 5 の内周面と当接しており、ロック本体 6 6 a がく字状に屈曲した軸受溝 6 3 の一部を閉塞するようになっていると共に、ロック本体 6 6 a の先端部分が、軸受溝 6 3 の最深部分を閉塞した状態とはならず、軸受溝 6 3 の最深部分に本体枠 4 の本体枠側上ヒンジ部材 6 2 0 の本体枠上ヒンジピン 6 2 2 を挿入可能な空間が形成された状態となっている。

【0051】

本実施形態における外枠側上ヒンジ部材 6 0 とロック部材 6 6 とを用いた本体枠上ヒンジピン 6 2 2 の支持機構は、本体枠上ヒンジピン 6 2 2 が軸受溝 6 3 の最深部分に挿入されてロック本体 6 6 a の前端の右側面が、右側の垂下部 6 5 と接近している状態（この状

10

20

30

40

50

態ではロック本体 66a の前端の右側面と右側の垂下部 65 との間に僅かな隙間があり当接した状態となっていない) である通常の軸支状態においては、屈曲している軸受溝 63 の最深部分に位置する本体枠上ヒンジピン 622 とロック本体 66a の前端面との夫々の中心が斜め方向にずれて対向した状態となっている。

【0052】

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

10

【0053】

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

20

【0054】

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

30

【0055】

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

【0056】

40

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

【0057】

そして、軸受溝 63 の最深部に本体枠上ヒンジピン 622 を移動させると、本体枠上ヒ

50

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

【0058】

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

10

【0059】

[2-10. 外枠側下ヒンジ部材の部位における防犯機構と球噛み防止機構]

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

【0060】

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

20

【0061】

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

30

【0062】

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

40

【0063】

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

【0064】

[3. 扉枠の全体構成]

50

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

【0065】

扉枠 3 は、図 29 及び図 30 等に示すように、正面視の外形が上下に延びた四角形で枠状の扉枠ベースユニット 100 と、扉枠ベースユニット 100 の前面右下隅に取付けられているハンドルユニット 300 と、扉枠ベースユニット 100 の前面下部に取付けられている皿ユニット 320 と、皿ユニット 320 の中央に取付けられている演出操作ユニット 400 と、皿ユニット 320 の上側で扉枠ベースユニット 100 の前面左部に取付けられている扉枠左サイドユニット 530 と、皿ユニット 320 の上側で扉枠ベースユニット 100 の前面右部に取付けられている扉枠右サイドユニット 550 と、扉枠左サイドユニット 530 及び扉枠右サイドユニット 550 の上側で扉枠ベースユニット 100 の前面上部に取付けられている扉枠トップユニット 570 と、を備えている。

【0066】

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

【0067】

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

【0068】

扉枠 3 の皿ユニット 320 は、詳細は後述するが、扉枠ベースユニット 100 における扉枠ベース 110 の前面において貫通口 111 の下側の部位に取付けられ、前面が前方へ膨出していると共に、左右方向中央の前端に演出操作ユニット 400 が取付けられる。皿ユニット 320 は、遊技領域 5a 内に打込むための遊技球を貯留する上皿 321 と、上皿 321 の下側に配置されており上皿 321 やファールカバーユニット 270 から供給される遊技球を貯留可能な下皿 322 と、上皿 321 に貯留されている遊技球を下皿 322 へ抜くための上皿球抜きボタン 327 と、球貸機に投入した現金やプリペイドカードの残金の範囲内で遊技者に遊技球を貸し出すための球貸ボタン 328 と、球貸機から貸出された遊技球の分を差し引いた現金やプリペイドカードを返却させるための返却ボタン 329 と、演出提示時に遊技者の操作が受付可能とされている演出選択左ボタン 331 及び演出選択右ボタン 332 と、下皿 322 内の遊技球を皿ユニット 320 の下方へ排出するための下皿球抜きボタン 333 と、を備えている。

【0069】

扉枠3の演出操作ユニット400は、皿ユニット320の正面視左右方向中央の前部に取付けられるものであり、遊技者が押圧操作することができると共に、遊技者に対して演出画像を提示することができるものである。この演出操作ユニット400は、詳細は後述するが、遊技者が操作可能な大型の操作ボタン410と、操作ボタン410内に遊技者側から視認可能に配置され演出画像を表示可能な扉枠側演出表示装置460と、を備えている。

【0070】

扉枠3の扉枠左サイドユニット530は、詳細な内容は後述するが、皿ユニット320の上側で扉枠ベースユニット100における貫通口111よりも左側の前面左部を取付けられ、貫通口111（遊技領域5a）の左外側を装飾するものである。扉枠左サイドユニット530は、発光装飾可能な左ユニット装飾レンズ部材（図示は省略）を備えている。

10

【0071】

扉枠3の扉枠右サイドユニット550は、詳細な内容は後述するが、皿ユニット320の上側で扉枠ベースユニット100における貫通口111よりも右側の前面右部を取付けられ、貫通口111（遊技領域5a）の右外側を装飾するものである。この扉枠右サイドユニット550は、扉枠左サイドユニット530よりも前方へ大きく突出しており、左右両面側に備えられている右ユニット左装飾部材554及び右ユニット右装飾部材557と、前端に備えられている右ユニット装飾レンズ部材561と、を備えている。扉枠右サイドユニット550は、右ユニット左装飾部材554、右ユニット右装飾部材557、及び右ユニット装飾レンズ部材561を発光装飾させることができる。

20

【0072】

扉枠3の扉枠トップユニット570は、扉枠左サイドユニット530及び扉枠右サイドユニット550の上側で扉枠ベースユニット100の扉枠ベース110の前面における貫通口111の上側に取付けられ、扉枠3の上部を装飾するものである。扉枠トップユニット570は、詳細な内容は後述するが、左右に離間した一対の上部スピーカ573と、前面中央で前方へ突出しているトップ中装飾部材576と、トップ中装飾部材576の左右両側を装飾しているトップ左装飾レンズ部材579及びトップ右装飾レンズ部材580と、を備えている。扉枠トップユニット570は、トップ中装飾部材576、トップ左装飾レンズ部材579、及びトップ右装飾レンズ部材580を発光装飾させることができる。

30

【0073】

〔3-1. 扉枠ベースユニットの全体構成〕

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

【0074】

扉枠ベースユニット100は、正面視左辺側が本体枠4の前面を閉鎖するように本体枠4に対して開閉可能（ヒンジ回転可能）に取付けられるものである。扉枠ベースユニット100は、前面下隅にハンドルユニット300が、貫通口111の下側前面に演出操作ユニット400が取付けられる皿ユニット320が、貫通口111の左外側前面に扉枠左サイドユニット530が、貫通口111の右外側前面に扉枠右サイドユニット550が、貫通口111の上外側前面に扉枠トップユニット570が、夫々取付けられるものである。

40

【0075】

扉枠ベースユニット100は、図32及び図33に等々示すように、正面視の外形が上下に延びた長方形で前後に貫通している貫通口111を有した板状の扉枠ベース110と、扉枠ベース110の後側に取付けられている枠状の補強ユニット130と、補強ユニット130の正面視左端側の上下両端に取付けられており扉枠ベース110から前方へ突出して本体枠4の本体枠側上ヒンジ部材620及び本体枠側下ヒンジ部材640に回転可能

50

に取付けられる扉枠側上ヒンジ部材140及び扉枠側下ヒンジ部材150と、扉枠ベース110の前面で貫通口111の正面視左側に取付けられており前面に複数のLEDが実装されている扉枠左サイド装飾基板160と、扉枠ベース110の後側に回動可能に取付けられておりガラスユニット190を着脱可能に取付けるためのガラスユニット取付部材170と、を備えている。

【0076】

また、扉枠ベースユニット100は、扉枠ベース110の前面で正面視右下隅に取付けられておりハンドルユニット300を取付けるための筒状のハンドル取付部材180と、扉枠ベース110の後面に取付けられ貫通口111を閉鎖するガラスユニット190と、ガラスユニット190の後面下部を覆う防犯カバー200と、扉枠ベース110の後面に扉枠ベース110を貫通して前方に突出するように取付けられる開閉シリンダユニット210と、扉枠ベース110の後面下部に取付けられる球送りユニット250と、扉枠ベース110の後面下部に取付けられるファールカバーユニット270と、を備えている。

10

【0077】

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

20

【0078】

[3-1a. 扉枠ベース]

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

30

【0079】

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

40

【0080】

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

50

口 1 1 9 と、を備えている。

【0081】

[3-1b. 補強ユニット]

扉枠ベースユニット 1 0 0 の補強ユニット 1 3 0 について、図 3 1 及び図 3 3 等を参照して詳細に説明する。補強ユニット 1 3 0 は、扉枠ベース 1 1 0 の後側に取付けられることで扉枠ベース 1 1 0 を補強して、扉枠ベース 1 1 0 (扉枠 3) の強度剛性を高めている。補強ユニット 1 3 0 は、扉枠ベース 1 1 0 の後面における上辺に沿って取付けられる左右に延びた上補強板金 1 3 1 と、扉枠ベース 1 1 0 の後面における貫通口 1 1 1 の下側に取付けられる左右に延びた中補強板金 1 3 2 と、扉枠ベース 1 1 0 の後面における正面視左辺に沿って取付けられる上下に延びた左補強板金 1 3 3 と、扉枠ベース 1 1 0 の後面における正面視右辺に沿って取付けられる上下に延びた右補強板金 1 3 4 と、右補強板金 1 3 4 の後面に取付けられており施錠ユニット 7 0 0 の扉枠用鉤 7 0 2 が係止される施錠係止部 1 3 5 と、を備えている。

10

【0082】

補強ユニット 1 3 0 は、上補強板金 1 3 1 の左右両端が左補強板金 1 3 3 及び右補強板金 1 3 4 の夫々の上端にビスによって連結固定されており、中補強板金 1 3 2 の左端が左補強板金 1 3 3 にビスによって連結固定されている。中補強板金 1 3 2 の右端は、後述する開閉シリンダユニット 2 1 0 のシリンダ取付板金 2 1 3 を介して右補強板金 1 3 4 に連結固定されている。従って、補強ユニット 1 3 0 は、上補強板金 1 3 1、中補強板金 1 3 2、左補強板金 1 3 3、及び右補強板金 1 3 4 等によって、枠状に形成されている。

20

【0083】

補強ユニット 1 3 0 の上補強板金 1 3 1、中補強板金 1 3 2、左補強板金 1 3 3、右補強板金 1 3 4、及び施錠係止部 1 3 5 は、夫々金属板を適宜屈曲させて形成されている。中補強板金 1 3 2 は、扉枠ベース 1 1 0 の上皿用通過口 1 1 7 と対応する位置に、前後に貫通した切欠部 1 3 2 a が形成されている。

【0084】

補強ユニット 1 3 0 は、詳細な図示は省略するが、各上補強板金 1 3 1、中補強板金 1 3 2、左補強板金 1 3 3、及び右補強板金 1 3 4 において、夫々前後方向に屈曲された部位を有しており、その部位によって、強度剛性が高められていると共に、外部からのピアノ線やマイナスドライバー等の不正な工具の侵入を防止している。

30

【0085】

[3-1c. 扉枠側上ヒンジ部材]

扉枠ベースユニット 1 0 0 の扉枠側上ヒンジ部材 1 4 0 について、主に図 3 1 乃至図 3 3 等を参照して詳細に説明する。扉枠側上ヒンジ部材 1 4 0 は、扉枠ベース 1 1 0 に取付けられ上下に離間している一对の突出片 1 4 1 a を有した扉枠上ヒンジ軸ブラケット 1 4 1 と、扉枠上ヒンジ軸ブラケット 1 4 1 の一对の突出片 1 4 1 a を貫通しており、上端が本体枠側上ヒンジ部材 6 2 0 の扉枠用上ヒンジ孔 6 2 3 に挿入される円柱状の扉枠上ヒンジピン 1 4 2 と、扉枠上ヒンジピン 1 4 2 における一对の突出片 1 4 1 a の間の位置に取付けられている円盤状の鏝部材 1 4 3 と、鏝部材 1 4 3 と一对の突出片 1 4 1 a のうちの下側の突出片 1 4 1 a との間に介装されていると共に扉枠上ヒンジピン 1 4 2 が挿通されており、扉枠上ヒンジピン 1 4 2 を上方へ付勢しているロックバネ 1 4 4 と、を備えている。

40

【0086】

扉枠上ヒンジ軸ブラケット 1 4 1 は、図示は省略するが一对の突出片 1 4 1 a の後端同士を連結している平板状の取付片を有しており、側面視の形状が前方へ開放されたコ字状に形成されている。扉枠上ヒンジ軸ブラケット 1 4 1 は、一对の突出片 1 4 1 a 同士を連結している取付片が、ビスによって扉枠ベース 1 1 0 の後面に取付けられている。

【0087】

扉枠上ヒンジピン 1 4 2 は、上側の突出片 1 4 1 a よりも上方に突出している部位(上端)が、本体枠側上ヒンジ部材 6 2 0 の扉枠用上ヒンジ孔 6 2 3 に対して回転可能に挿入

50

される。また、扉枠上ヒンジピン142は、図示は省略するが、下側の突出片141aよりも下方に突出している部位が水平方向に屈曲している。この屈曲している部位が下側の突出片141aの下面に当接することで、扉枠上ヒンジピン142の上方への移動を規制している。

【0088】

鏝部材143は、Eリングとされており、扉枠上ヒンジピン142の外周に形成されている溝内に挿入保持されている。ロックバネ144は、扉枠上ヒンジピン142を挿通可能なコイルスプリングとされており、上端が鏝部材143に当接していると共に、下端が下側の突出片141aに当接している。このロックバネ144は、鏝部材143と下側の突出片141aとの間に、圧縮された状態で介装されており、鏝部材143を介して扉枠上ヒンジピン142を上方へ付勢している。

10

【0089】

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

【0090】

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

20

【0091】

また、扉枠側上ヒンジ部材140は、扉枠上ヒンジピン142における扉枠上ヒンジ軸ブラケット141の一对の突出片141aにより支持されている部位が、後述する扉枠側下ヒンジ部材150の扉枠下ヒンジピン152と同軸上に支持されている。これにより、扉枠側上ヒンジ部材140と扉枠側下ヒンジ部材150とによって、扉枠3を本体枠4に対して良好な状態でヒンジ回転させることができる。

30

【0092】

[3-1d. 扉枠側下ヒンジ部材]

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

40

【0093】

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

【0094】

扉枠下ヒンジピン152は、下端部が、下方へ向かうほど窄まる円錐台状に形成されている。この扉枠下ヒンジピン152は、後述する本体枠4における本体枠側下ヒンジ部材

50

640の扉枠用ヒンジ孔644に、上方から回転可能に挿入される。扉枠下ヒンジピン152は、扉枠側上ヒンジ部材140の扉枠上ヒンジピン142と同軸上に配置されている。

【0095】

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

【0096】

[3-1e. 扉枠左サイド装飾基板]

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

10

【0097】

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

20

【0098】

扉枠左サイド装飾基板160は、扉枠3を組立てた状態で、後述する扉枠左サイドユニット530の後方に位置しており、前面に備えられた（実装された）複数のLED161a, 162aを適宜発光させることで、扉枠左サイドユニット530の左ユニット装飾レンズ部材を発光装飾させることができる。

【0099】

[3-1f. ガラスユニット取付部材]

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

30

【0100】

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

【0101】

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

40

【0102】

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

50

【0103】

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

10

【0104】

なお、扉枠ベース110からガラスユニット190を取外す場合は、ガラスユニット取付部材170を、突出部172が基部171から上方へ突出するように回転させて、突出部172をガラスユニット190の取付片191aよりも外側へ移動させることで、ガラスユニット190の上部側を後方へ移動させることができるようになり、扉枠ベース110からガラスユニット190を取外すことができる。

【0105】

[3-1g. ハンドル取付部材]

扉枠ベースユニット100のハンドル取付部材180について、主に図31乃至図33等を参照して詳細に説明する。ハンドル取付部材180は、扉枠ベース110の前面にハンドルユニット300を取付けるためのものである。ハンドル取付部材180は、図32及び図33等に示すように、前後方向へ延びた円筒状の筒部181と、筒部181の後端から筒部181の軸に対して直角方向外方へ延びた円環状のフランジ部182と、筒部181内に突出していると共に筒部181の軸方向全長に亘って延びており筒部181の周方向に対して不等間隔に配置された複数（本例では三つ）の突条183と、筒部181の外周面とフランジ部182の前面とを繋ぎ、筒部181の周方向に対して複数配置された補強リブ184と、を備えている。

20

【0106】

ハンドル取付部材180は、フランジ部182の後面を、扉枠ベース110におけるハンドル取付座面112の前面に当接させた状態で、ビスによってハンドル取付座面112

30

【0107】

筒部181は、内径がハンドルユニット300におけるハンドルベース301の基部301aの外径よりも若干大きく形成されている。三つの突条183は、一つが筒部181内の上側に備えられており、残り二つが筒部181内の下側に備えられている。これら三つの突条183は、ハンドルベース301における三つの溝部301cと対応する位置に形成されている。従って、ハンドル取付部材180は、三つの突条183と、ハンドルベース301の三つの溝部301cとを一致させた状態でのみ、筒部181内にハンドルベース301の基部301aを挿入させることができ、扉枠ベース110に対してハンドルベース301（ハンドルユニット300）の回転位置を規制することができる。

40

【0108】

なお、ハンドル取付部材180は、フランジ部182の後面に対して、筒部181の軸線が垂直に延びていることから、扉枠ベース110の傾斜したハンドル取付座面112に取付けることで、筒部181の軸線が右前方へ延びるように傾いた状態となり、ハンドルユニット300を同様に傾いた状態で扉枠ベース110に取付けることができる。

【0109】

[3-1h. ガラスユニット]

扉枠ベースユニット100のガラスユニット190について、主に図31乃至図33等を参照して詳細に説明する。ガラスユニット190は、扉枠ベース110の貫通口111を、前方から後方が視認できるように閉鎖するものである。ガラスユニット190は、扉

50

枠ベース110の貫通口111の内周形状よりも大きくガラスユニット取付部118に取付可能な枠状のガラス枠191と、ガラス枠191の枠内を閉鎖し外周がガラス枠191に取付けられている透明な二つのガラス板192と、を備えている。二つのガラス板192は、ガラス枠191の前端側と後端側とに夫々取付けられており、互いの間に空間が形成されるように前後に離間している（図26等を参照）。

【0110】

ガラス枠191は、正面視左右上隅よりも下側の位置から外方へ平板状に延出している一対の取付片191aと、下端から下方へ突出していると共に下辺に沿って延びている帯板状の係止片191bと、を有している。ガラス枠191の取付片191aは、ガラスユニット取付部材170の突出部172と当接可能とされている。係止片191bは、扉枠ベース110と補強ユニット130の中補強板金132との間の空間内に挿入可能とされている（図26を参照）。

10

【0111】

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

20

【0112】

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

【0113】

[3-1 i. 防犯カバー]

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

30

【0114】

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

40

【0115】

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

【0116】

なお、後方突片202は、パチンコ機1に組立てた状態で、遊技盤5における外レール

50

1001と内レール1002との間に位置する部位には形成されていない。これにより、外レール1001と内レール1002との間を通る遊技球（球発射装置680により発射された遊技球）が、防犯カバー200の後方突片202に当接することではなく、遊技領域5a内への遊技球の打込みを阻害することはない。

【0117】

一对の係止片203は、扉枠ベース110の後側に弾性係止される。これにより、防犯カバー200は、扉枠ベース110に対して容易に着脱することができる。

【0118】

防犯カバー200は、パチンコ機1に組立てた状態で、本体部201の前面がガラスユニット190の後面（ガラス枠191の後端）と当接し、本体部201の下辺から後方へ突出している部位を除いた後方突片202が、後述する前構成部材1000の防犯凹部1008内に挿入された状態となる。また、防犯カバー200は、本体部201の下辺から後方に突出している後方突片202が、前構成部材1000の下面と接するように前構成部材1000の前面よりも後方へ突出している状態となる。これにより、防犯カバー200と遊技盤5（前構成部材1000）との間が、防犯カバー200の後方突片202と前構成部材1000の防犯凹部1008とによって複雑に屈曲した状態となるため、遊技盤5の前面下方より防犯カバー200と前構成部材1000との間を通してピアノ線等の不正な工具を遊技領域5a内に侵入させようとしても、後方突片202や防犯凹部1008に阻まれることとなり、遊技領域5a内への不正な工具の侵入を阻止することができる。

【0119】

[3-1j. 開閉シリンダユニット]

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

【0120】

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

【0121】

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

【0122】

回転伝達部材212は、後方が開放された円筒状（詳しくは、後方へ向かうに従って直径が大きくなる円錐筒状）に形成されており、中心軸を挟んで対向した位置に後端から前方へ向かって切欠かれた一对の切欠部212aを有している。この回転伝達部材212は、本体枠4における施錠ユニット700の鍵シリンダ710が後方から挿入されるように形成されており、施錠ユニット700の鍵シリンダ710の突起が一对の切欠部212a内に挿入されることで、回転伝達部材212（シリンダ錠211の鍵穴211aに挿入された鍵）の回転を、施錠ユニット700の鍵シリンダ710に伝達させて鍵シリンダ710を回転させることができる。

【0123】

シリンダ取付板金213は、一枚の金属板を屈曲させて形成されており、平面視の形状が前方へ突出している凸形状に形成されている。詳述すると、シリンダ取付板金213は、正面視において上下に延びた長方形で平板状の前板部213aと、前板部213aの左右両辺から後方へ平板状に延出している一对の側板部213bと、一对の側板部213b

の夫々の後辺から互いに遠ざかる方向へ平板状に延出している一対の取付板部 2 1 3 c と、を備えている。シリンダ取付板金 2 1 3 の前板部 2 1 3 a は、上下方向略中央の位置で後方からシリンダ錠 2 1 1 が貫通し、前板部 2 1 3 a の後面にシリンダ錠 2 1 1 の後端が取付けられる。シリンダ取付板金 2 1 3 の一対の取付板部 2 1 3 c は、正面視左側の取付板部 2 1 3 c が補強ユニット 1 3 0 の中補強板金 1 3 2 の右端部に取付けられ、正面視右側の取付板部 2 1 3 c が補強ユニット 1 3 0 の右補強板金 1 3 4 に取付けられる。これにより、シリンダ取付板金 2 1 3 によって、補強ユニット 1 3 0 の中補強板金 1 3 2 と右補強板金 1 3 4 とが連結される。

【0124】

開閉シリンダユニット 2 1 0 は、扉枠ベースユニット 1 0 0 に組立てた状態では、シリンダ取付板金 2 1 3 の前板部 2 1 3 a から前方に突出しているシリンダ錠 2 1 1 の前端が、扉枠ベース 1 1 0 の後側からシリンダ挿通孔 1 1 4 に挿通されて扉枠ベース 1 1 0 の前方へ突出していると共に、シリンダ取付板金 2 1 3 の前板部 2 1 3 a 及び一対の側板部 2 1 3 b が後方へ開放されている箱状のシリンダ取付部 1 1 3 内に収容されている。

【0125】

[3-1k. 球送りユニット]

扉枠ベースユニット 1 0 0 の球送りユニット 2 5 0 について、主に図 3 4 及び図 3 5 を参照して詳細に説明する。図 3 4 (a) は扉枠ベースユニットの球送りユニットを前から見た斜視図であり、(b) は球送りユニットを後ろから見た斜視図である。図 3 5 (a) は球送りユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、(b) は球送りユニットの後ケースと不正防止部材を外して後から見た分解斜視図である。球送りユニット 2 5 0 は、皿ユニット 3 2 0 の上皿 3 2 1 から供給される遊技球を一つずつ球発射装置 6 8 0 へ供給することができると共に、上皿 3 2 1 内に貯留された遊技球を、上皿球抜きボタン 3 2 7 の操作によって下皿へ抜くことができるものである。

【0126】

球送りユニット 2 5 0 は、皿ユニット 3 2 0 の上皿 3 2 1 に貯留された遊技球が、皿ユニットベース 3 2 3 の上皿球送り口 3 2 3 d 及び扉枠ベース 1 1 0 の球送り開口 1 1 5 を通して供給され前後方向に貫通した進入口 2 5 1 a、及び進入口 2 5 1 a の下側に開口する球抜口 2 5 1 b を有し後方が開放された箱状の前カバー 2 5 1 と、前カバー 2 5 1 の後端を閉鎖すると共に前方が開放された箱状で、前後方向に貫通している前カバー 2 5 1 の進入口 2 5 1 a から進入した遊技球を球発射装置 6 8 0 へ供給するための打球供給口 2 5 2 a を有した後カバー 2 5 2 と、後カバー 2 5 2 及び前カバー 2 5 1 の間で前後方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支され前カバー 2 5 1 の後側で進入口 2 5 1 a と球抜口 2 5 1 b との間を仕切る仕切部 2 5 3 a を有した球抜き部材 2 5 3 と、球抜き部材 2 5 3 の仕切部 2 5 3 a 上の遊技球を一つずつ後カバー 2 5 2 の打球供給口 2 5 2 a へ送り、前カバー 2 5 1 と後カバー 2 5 2 との間で上下方向へ延びた軸周りに回動可能に支持された球送り部材 2 5 4 と、球送り部材 2 5 4 を回動させる球送ソレノイド 2 5 5 と、を備えている。

【0127】

この球送りユニット 2 5 0 は、図示するように、正面視で、球送り部材 2 5 4 が進入口 2 5 1 a の右側に配置されており、球送り部材 2 5 4 の左側に球抜き部材 2 5 3 が、球送り部材 2 5 4 の右側に球送ソレノイド 2 5 5 が夫々配置されている。

【0128】

球送りユニット 2 5 0 の前カバー 2 5 1 は、正面視で球抜口 2 5 1 b の左側に、球抜き部材 2 5 3 の回転中心に対して同心円状に形成された円弧状のスリット 2 5 1 c を備えており、このスリット 2 5 1 c から後述する球抜き部材 2 5 3 の作動棒 2 5 3 c が前方へ延びだすようになっている。また、前カバー 2 5 1 は、進入口 2 5 1 a の上縁から上側が上方へ延びだしており、扉枠 3 を組立てた際に、皿ユニットベース 3 2 3 の球送り誘導路 3 2 3 e 及び球抜き誘導路 3 2 3 f の上流端側の後方へ開放されている部位を後側から閉鎖するように形成されている。

【0129】

球抜き部材253は、進入口251aよりも下側で進入口251aと球抜口251bとの間を仕切り上面が球送り部材254の方向へ向かって低くなる仕切部253aと、仕切部253aの球送り部材254とは反対側の端部から下方へ延出すると共に上下方向の中間付近から球抜口251bの下側中央へ向かってく字状に屈曲し下端が前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持される回動棹部253bと、回動棹部253bの上端から前方へ向かって突出する棒状の作動棹253cと、作動棹253cよりも下側で回動棹部253bの側面から仕切部253aとは反対側へ突出した錘部253dと、を備えている。球抜き部材253の作動棹253cは、前カバー251に形成された円弧状のスリット251cを通して前方へ突出するように形成されている（図34（a）を参照）。作動棹253cは、扉枠ベース110の球送り開口115を介して皿ユニット320の上皿球抜きボタン327の押圧操作によって動作する作動伝達部327aの上端と当接する。

10

【0130】

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

20

【0131】

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

30

【0132】

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

40

【0133】

この球送りユニット250は、球送り作動桿256及び球送りクランク257によって、上下方向へ進退する球送ソレノイド255の駆動により揺動する球送り作動桿256の動きを伝達させて球送り部材254を回動させることができる。なお、球送ソレノイド255の非駆動時（通常時）では、球送り作動桿256が球送ソレノイド255の下端から離れて先端が下方へ位置した状態となり、この状態では球送り部材254が供給位置に位

50

置した状態となる。また、球送ソレノイド 255 の駆動時では、球送り作動桿 256 が球送ソレノイド 255 の下端に吸引されて先端が上方へ位置した状態となり、球送り部材 254 が保持位置へ回転する。つまり、球送ソレノイド 255 が駆動される（ON の状態）と、球送り部材 254 が遊技球を一つ受入れ、球送ソレノイド 255 の駆動が解除される（OFF の状態）と、球送り部材 254 が受入れた遊技球を球発射装置 680 側へ送る（供給する）ことができる。この球送りユニット 250 における球送ソレノイド 255 の駆動は、払出制御基板 951 の発射制御部（図示は省略）により発射ソレノイド 682 の駆動制御と同期して制御される。

【0134】

また、球送りユニット 250 における回転可能に軸支された球抜き部材 253 は、錘部 253d によって正面視反時計周りの方向へ回転するようなモーメントがかかるようになっているが、前方へ突出した作動棒 253c が皿ユニット 320 の上皿球抜きボタン 327 の押圧操作によって動作する作動伝達部 327a の上端と当接することで、その回転が規制されるため、通常時では、球抜き部材 253 の仕切部 253a が進入口 251a と球抜口 251b との間を仕切っており、球抜口 251b 側へ遊技球が侵入することはない。

【0135】

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

【0136】

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

【0137】

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

【0138】

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

【0139】

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

10

20

30

40

50

た状態となる。

【0140】

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

10

【0141】

[3-11. ファールカバーユニット]

扉枠ベースユニット100のファールカバーユニット270について、図36乃至図38を参照して詳細に説明する。図36(a)は扉枠ベースユニットのファールカバーユニットを前から見た斜視図であり、(b)はファールカバーユニットを後ろから見た斜視図である。また、図37(a)はファールカバーユニットを蓋部材を外して前から見た分解斜視図であり、(b)はファールカバーユニットを蓋部材を外して後ろから見た分解斜視図である。更に、図38は、蓋部材を外した状態のファールカバーユニットの正面図である。

【0142】

ファールカバーユニット270は、図示するように、扉枠ベース110の後側に取付けられ前側が開放された浅い箱状のユニット本体271と、ユニット本体271の前面に取付けられている平板状の蓋部材272と、を備えている。ファールカバーユニット270は、正面視左上隅において前後に貫通しており本体枠4の下部満タン球経路ユニット860の通常誘導路861と皿ユニット320の上皿球供給口323aとを連通させる貫通球通路273と、貫通球通路273の正面視右下側で後方へ向かって開口しており本体枠4の下部満タン球経路ユニット860の満タン誘導路862と連通可能な満タン球受口274と、を備えている。

20

【0143】

また、ファールカバーユニット270は、満タン球受口274の正面視右側で上方へ向かって開口しており本体枠4の球発射装置680により発射されにも関わらず遊技領域5a内へ到達しなかった遊技球（ファール球）を受けるファール球受口275と、正面視右下隅付近で前方へ向かって開口しており満タン球受口274及びファール球受口275に受入れられた遊技球を前方へ放出すると共に皿ユニット320の下皿球供給口323cと連通する球放出口276と、を備えている。

30

【0144】

更に、ファールカバーユニット270は、ユニット本体271及び蓋部材272によって、満タン球受口274及びファール球受口275と球放出口276との間に形成されており所定量の遊技球を貯留可能な広さを有している貯留通路277と、貯留通路277の内壁の一部を構成しており下端が回動可能にユニット本体271に取付けられている平板状の可動片278と、可動片278の貯留通路277から遠ざかる方向への回動を検知する満タン検知センサ279と、可動片278を貯留通路277の中心側へ付勢しているバネ280と、を備えている。

40

【0145】

このファールカバーユニット270は、皿ユニット320の下皿322内が遊技球で一杯になって、球放出口276から遊技球が下皿322側へ放出されなくなると、貯留通路277内にある程度の数の遊技球を貯留することができる。そして、貯留通路277内にある程度の数の遊技球が貯留されると、遊技球の重さによって可動片278の上端がバネ280の付勢力に抗して貯留通路277から遠ざかる方向へ移動するように可動片278が回動し、その回動が満タン検知センサ279によって検知される。これにより、下皿3

50

22が遊技球で満タンになっていると判断することができるため、満タン検知センサ279により満タンが検知されると、これ以上の遊技球の払出しを停止させると共に、その旨を遊技者や遊技ホールの係員等に報知して、下皿322の満タンを解消させるように促すことができる。

【0146】

また、ファールカバーユニット270は、ユニット本体271の後側で貫通球通路273の下側に取付けられており、本体枠4の後述する払出ユニット800における下部満タン球経路ユニット860の誘導路開閉扉863の作動突部863eが当接可能な扉開閉当接部281を備えている（図112を参照）。扉開閉当接部281は、後面が下方へ向かうに従って前方へ移動するように傾斜している。この扉開閉当接部281は、本体枠4に

10

【0147】

[3-2. ハンドルユニット]

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

20

【0148】

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

【0149】

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

30

【0150】

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

40

【0151】

50

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

10

【0152】

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

【0153】

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

20

【0154】

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

30

【0155】

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

40

【0156】

このハンドルユニット 300 は、扉枠ベース 110 のハンドル取付座面 112 に対して、ハンドル取付部材 180 を介して取付けられる。この扉枠ベース 110 のハンドル取付座面 112 は、平面視において、右端側が左端側よりも後方に位置するように傾斜してお

50

り、外側（開放側）を向いているため、ハンドル取付部材180を介して取付けられるハンドルユニット300も平面視で外側に傾斜（換言すると、パチンコ機1の前面に直交する線に対してその先端部がパチンコ機1の外側に向かうように傾斜している。）して扉枠3に取付固定される。これにより、遊技者がハンドルユニット300のハンドル302が握り易く、違和感がなく回動操作を行わせることができる。

【0157】

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

10

【0158】

ハンドル302やハンドルカバー303の外周表面は、導電性のメッキが施されており、遊技者がハンドル302等に接触することでハンドルタッチセンサ310が接触を検出する。そして、ハンドルタッチセンサ310が遊技者の接触を検出している時に、ハンドル302を回動させると、ハンドル回転検知センサ307の検知が受け付けられ、ハンドル302の回転角度に応じた強さで発射ソレノイド682の駆動が制御されて、遊技球を打込むことができる。つまり、遊技者がハンドル302に触れずに、何らかの方法でハンドル302を回転させて遊技球を遊技領域5a内に打込もうとしても、発射ソレノイド682は駆動されず、遊技球を打込むことができないようになっている。これにより、遊技者が本来とは異なる方法でハンドル302を回転させて遊技が行われるのを防止することができ、パチンコ機1を設置する遊技ホールに係る負荷（負担）を軽減させることができる。

20

【0159】

また、ハンドルユニット300は、遊技者がハンドル302を回転操作中に、単発ボタン311を押圧すると、単発ボタン操作センサ312が単発ボタン311の操作を検知し、払出制御基板951の発射制御部（図示は省略）によって発射ソレノイド682の回転駆動が停止させられる。これにより、ハンドル302の回転操作を戻さなくても、遊技球の発射を一時的に停止させることができると共に、単発ボタン311の押圧操作を解除することで、単発ボタン311を操作する前の打込み強さで再び遊技球を遊技領域5a内に打込むことができる。

30

【0160】

更に、ハンドルユニット300は、ハンドル302に、四つの第一突起302a、第二突起302b、第三突起302c、及び第四突起302dを備えており、ハンドル302を正面時計回りの方向へ最も回転させて、遊技球を最も強く遊技領域5a内に打込むようにした（所謂、「右打ち」した）時に、第四突起302dが、ハンドル302を回転させていない時の第一突起302aの位置と、略同じ位置となるため、第四突起302dを第一突起302aとしてハンドル302を持ち替えることで、遊技者が楽な状態で「右打ち」の位置でハンドル302を維持させることができ、遊技者の疲労感を軽減させて遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。ただし後述するが、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、通常遊技状態にあるときに右打ちすると持ち球の消費が大きい割りに各種受入口に遊技球が受け入れ難くなっていることから、左打ちした場合と比較して遊技者にとって不利益である。

40

【0161】

[3-3. 皿ユニットの全体構成]

扉枠3における皿ユニット320について、主に図41乃至図45を参照して詳細に説明する。図41(a)は扉枠の皿ユニットを右前から見た斜視図であり、(b)は皿ユニットを左前から見た斜視図である。また、図42(a)は皿ユニットを右上後ろから見た

50

斜視図であり、(b)は皿ユニットを左下後から見た斜視図である。図43は皿ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図44は皿ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図45は、図28の断面図において下皿カバーを外した状態で下皿の部位を拡大して示す説明図である。皿ユニット320は、扉枠ベースユニット100における扉枠ベース110の前面において貫通口111の下側の部位に取付けられ、前面が前方へ膨出している。皿ユニット320の前面には、後述する演出操作ユニット400が取付けられる。

【0162】

皿ユニット320は、遊技領域5a内に打込むための遊技球を貯留する上皿321と、上皿321の下側に配置されており上皿321やフェールカバーユニット270から供給される遊技球を貯留可能な下皿322と、を備えている。

10

【0163】

皿ユニット320は、扉枠ベースユニット100の扉枠ベース110に取付けられる平板状の皿ユニットベース323と、皿ユニットベース323の前面上部に取付けられると共に左右中央より左側が前方へ大きく膨出しており上皿321を形成している上皿本体324と、皿ユニットベース323の前面下部で左右中央よりも左側に取付けられると共に前方へ大きく膨出しており下皿322を形成している下皿本体325と、上皿本体324及び下皿本体325の前側を覆うように皿ユニットベース323の前面に取付けられている皿ユニットカバー326と、を備えている。

20

【0164】

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

30

【0165】

[3-3a. 上皿]

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

40

【0166】

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

【0167】

50

上皿３２１は、上述したように、前後方向の奥行が狭くなる誘導通路部３２１ａにおいて、その底面が下方へ向かって低くなるように形成されている。つまり、上皿３２１の一部が、後述する演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）が取付けられる皿ユニットカバー３２６の取付空間３２６ｊ内へ、上方から突出している。従って、上皿３２１において、遊技球の貯留量を十分に確保することができるようになっている。なお、上皿３２１（上皿本体３２４）は、皿ユニットカバー３２６の取付空間３２６ｊ内へ、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）と接触しないように突出している。

【０１６８】

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

【０１６９】

[３－３ｂ．下皿]

皿ユニット３２０の下皿３２２について、主に図４１乃至図４５等を参照して詳細に説明する。下皿３２２は、上皿３２１の下方で、正面視において皿ユニット３２０（扉枠３）の左右方向中央よりも左側に配置されている。下皿３２２は、遊技球を貯留可能な容器状に形成されており、底壁部３２５ａに上下に貫通し遊技球を排出可能とされた下皿球抜き孔３２２ａと、皿ユニットカバー３２６に取付けられた演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）との接触を回避させるための逃し部３２２ｂと、を備えている。下皿３２２の逃し部３２２ｂは、右前隅が、後方へ向かって円弧状に窪むように形成されている。

【０１７０】

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

【０１７１】

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

【０１７２】

下皿カバー３４０は、下皿本体３２５の上方のおよそ右半部を覆うように形成されている。下皿カバー３４０は、図４３及び図４４等に示すように、下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂの上端から上方へ立上っているカバー立壁部３４０ａと、カバー立壁部３４０

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

10

【0173】

下皿322は、前端側の左右に短く延びている部位の正面視左端付近から右側が、皿ユニットカバー326（演出操作ユニット400）によって覆われており、正面視において半分以上が演出操作ユニット400の後方に位置している。つまり、下皿322は、右半分が、演出操作ユニット400の後方へ回り込むように形成されている。従って、下皿322は、図45に示すように、後述する皿ユニットカバー326の下皿開口部326dの後方に位置する下皿第一領域A1（図45においてクロスハッチの領域）と、下皿開口部326dよりも右側（演出操作ユニット400、皿ユニットカバー326における演出操作ユニット取付部326a、及び下皿カバー340の前端側）の後方に位置する下皿第二領域A2（図45において網掛けの領域）と、を有している。換言すると、下皿322は、遊技球を貯留可能な貯留領域（平面視における貯留面積に相当し、下皿第一領域A1と下皿第二領域A2とを合せた領域）の半分以上が、演出操作ユニット400の後方に位置している。なお、図45において点線ハッチの領域は、皿ユニットカバー326における取付空間326jの残りの空間（領域）である。

20

【0174】

下皿322は、後壁を形成している皿ユニットベース323の下皿球供給口323cが、後壁の正面視左右方向中央よりも右側に開口している。更に詳述すると、下皿322の下皿球供給口323cは、演出操作ユニット400、皿ユニットカバー326における演出操作ユニット取付部326a（下皿開口部326dの右外側）、下皿カバー340の前端側、等の後方となる下皿第二領域A2に配置されている。これにより、扉枠3を正面から見た時に、下皿球供給口323cが下皿開口部326dを通して遊技者側から見えなくなっている（図19等を参照）。従って、下皿322は、前方に膨出している皿ユニット320（皿ユニットカバー326）の左側面の下皿開口部326dから演出操作ユニット400の後方へ向かって挟めるように形成されており、正面から見える範囲よりも遊技球の貯留容積が大きく形成されている。換言すると、下皿322は、下皿第一領域A1よりも下皿第二領域A2の方が大きく形成されている。これにより、外側（遊技者側）から下皿322を見た時に、見た目以上に下皿322内に多くの遊技球を貯留させることができる。

30

【0175】

下皿322は、下皿本体325の左右方向の右側半分（下皿第二領域A2）が、図41（a）に示すように、皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326a（取付空間326j）内に突出しており、下皿本体325における演出操作ユニット取付部326a内に突出している部位の上側を、下皿カバー340が覆っている。この下皿カバー340により、下皿開口部326dから下皿322内に遊技者が手指を挿入した時に、その指先が演出操作ユニット400（第二演出操作ユニット400A）の後側に触れるのを阻止することができる。

40

【0176】

下皿322は、下皿第二領域A2内である下皿球供給口323cの真正面に、上下に貫通している下皿球抜き孔322aを備えている。下皿322の底面は、下皿球抜き孔322aへ向かって低くなるように傾斜している。下皿322の下皿球抜き孔322aは、下

50

皿球抜きボタン 3 3 3 の押圧操作によって動作する蓋部材 3 3 4 によって開閉可能に閉鎖されている。下皿 3 2 2 は、通常の状態では、下皿球抜き孔 3 2 2 a が蓋部材 3 3 4 によって閉鎖されており、下皿 3 2 2 内に遊技球を貯留させることができる。そして、下皿球抜きボタン 3 3 3 を押圧操作して蓋部材 3 3 4 を開動作させると、下皿 3 2 2 内の遊技球を、下皿球抜き孔 3 2 2 a から皿ユニット 3 2 0 の下方へ排出させることができる。

【0177】

下皿 3 2 2 の下皿球抜き孔 3 2 2 a は、下皿 3 2 2 の後壁を形成している皿ユニットベース 3 2 3 の下皿球供給口 3 2 3 c の前方（真正面）に配置されている。従って、扉枠 3 に組立てた状態では、下皿球抜き孔 3 2 2 a が、皿ユニットカバー 3 2 6 の下皿開口部 3 2 6 d よりも右側で演出操作ユニット 4 0 0 におけるフレームユニット 4 1 5 の後方に位置しているため、遊技者（正面）側からは見えなくなっている。

10

【0178】

この下皿 3 2 2 は、上述したように、外周形状が、左右に延びた四角形の前側に、前方側が窄まった台形を組合せた形状に形成されていると共に、底面が、下皿球抜き孔 3 2 2 a へ向かって低くなるように傾斜している。従って、蓋部材 3 3 4 が開いて下皿球抜き孔 3 2 2 a が開放されている状態で、下皿球供給口 3 2 3 c から下皿 3 2 2 内へ供給された遊技球は、下皿球供給口 3 2 3 c の真正面に開口している下皿球抜き孔 3 2 2 a から即座に下方へ排出される。この下皿球抜き孔 3 2 2 a の左端は、下皿球供給口 3 2 3 c の左端よりも若干左方に位置していることから、下皿球抜き孔 3 2 2 a が開放されている状態では、下皿球供給口 3 2 3 c から下皿 3 2 2 へ供給された遊技球が、下皿 3 2 2 内における下皿球抜き孔 3 2 2 a よりも左側の領域へ直接流通することはなく、下皿球抜き孔 3 2 2 a から排出されることとなる。

20

【0179】

一方、下皿球抜き孔 3 2 2 a の右端は、下皿球供給口 3 2 3 c の右端よりも左方に位置していることから、下皿球供給口 3 2 3 c の右端付近から下皿 3 2 2 へ供給された遊技球が、本体立壁部 3 2 5 b における下皿 3 2 2 の右側の立壁を形成している部位に当接することとなる。この下皿 3 2 2 の右側の立壁は、下皿球抜き孔 3 2 2 a の方向を向くように前後方向に対して斜めに湾曲しているため、下皿球供給口 3 2 3 c から供給された遊技球が、この傾斜している部位に当接すると、下皿球抜き孔 3 2 2 a の方向へ反射することとなり、下皿球抜き孔 3 2 2 a よりも左側の領域へ行くことなく、下皿球抜き孔 3 2 2 a から排出される（図 4 5 を参照）。

30

【0180】

このように、本実施形態の下皿 3 2 2 は、下皿球供給口 3 2 3 c から供給された遊技球を、下皿球抜き孔 3 2 2 a へ誘導するように形成しているため、下皿球抜き孔 3 2 2 a が開放されている状態では、下皿球供給口 3 2 3 c から供給された遊技球を、下皿 3 2 2 における下皿球抜き孔 3 2 2 a の左側の領域へ侵入させることなく、直ちに下皿球抜き孔 3 2 2 a から下方（ドル箱）へ排出させることができる。これにより、下皿球抜き孔 3 2 2 a を開いたままの状態とすると、遊技者側からは下皿 3 2 2 上を流通している遊技球が見えないため、上皿 3 2 1 や払出装置 8 3 0 から払出された遊技球等が、直接ドル箱へ排出されているように錯覚させることができ、遊技球が下皿 3 2 2 を通る煩わしさを感じさせ難くすることで、遊技者を遊技（遊技球の打込操作や演出画像等）に専念させて興趣の低下を抑制させることができる。

40

【0181】

また、本実施形態の下皿 3 2 2 は、下皿本体 3 2 5 の本体立壁部 3 2 5 b と、本体立壁部 3 2 5 b の上端から上方へ延出した下皿カバー 3 4 0、3 4 0 A とを備えているため、下皿 3 2 2 内に供給され遊技球が、下皿 3 2 2 内で跳ねて飛び上がっても、下皿 3 2 2 内から取付空間 3 2 6 j 側へ遊技球が侵入するのを防止することができ、下皿 3 2 2 内の遊技球が演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）の後側に接触するのを阻止することができる。従って、下皿 3 2 2 内に供給された遊技球や下皿 3 2 2 に貯留されている遊技球が、演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）の後側に

50

当接したり押圧したりするのを防止することができ、遊技球によって演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後側が破損するのを防止することができる。

【０１８２】

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

10

【０１８３】

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

20

【０１８４】

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

30

【０１８５】

更に、本実施形態では、下皿３２２の演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）との接触を回避させるための逃し部３２２ｂを備えた例を示したが、逃し部３２２ｂを備えていない下皿３２２としても良い。

【０１８６】

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

40

【０１８７】

なお、本実施形態では、夫々別体に形成された下皿本体３２５、下皿カバー３４０、皿ユニットベース３２３、及び皿ユニットカバー３２６（下皿カバー部３２６ｋ）によって、下皿３２２を形成したものを示したが、それら四つの部材が適宜の組合せで一体とされ

50

て下皿 3 2 2 を形成するようにしても良い。具体的には、下皿カバー 3 4 0 と下皿本体 3 2 5 とが一体とされたもの、下皿カバー 3 4 0 と皿ユニットカバー 3 2 6 とが一体とされたもの、下皿本体 3 2 5 と皿ユニットカバー 3 2 6 とが一体とされたもの、下皿カバー 3 4 0 と皿ユニットベース 3 2 3 とが一体とされたもの、下皿本体 3 2 5 と皿ユニットベース 3 2 3 とが一体とされたもの、皿ユニットベース 3 2 3 と皿ユニットカバー 3 2 6 とが一体とされたもの、下皿本体 3 2 5 と下皿カバー 3 4 0 と皿ユニットベース 3 2 3 とが一体とされたもの、下皿本体 3 2 5 と下皿カバー 3 4 0 と皿ユニットカバー 3 2 6 とが一体とされたもの、下皿カバー 3 4 0 と皿ユニットベース 3 2 3 と皿ユニットカバー 3 2 6 とが一体とされたもの、下皿本体 3 2 5 と皿ユニットベース 3 2 3 と皿ユニットカバー 3 2 6 とが一体とされたもの、下皿本体 3 2 5 と下皿カバー 3 4 0 と皿ユニットベース 3 2 3 と皿ユニットカバー 3 2 6 とが一体とされたもの、等としても良い。

10

【0188】

[3-3b-1. 下皿の球誘導部]

皿ユニット 3 2 0 の下皿 3 2 2 において、下皿球供給口 3 2 3 c から下皿球抜き孔 3 2 2 a へ遊技球を誘導する球誘導部 3 2 2 c 等を備えた実施形態について、図 4 6 を参照して詳細に説明する。図 4 6 (a) は下皿に球誘導部を備えた例を概略で示す説明図であり、(b) は下皿に (a) とは異なる球誘導部を備えた例を概略で示す説明図であり、(c) は更に異なる球誘導部を備えた例を概略で示す説明図である。図 4 6 では、上記と同じ構成については、同一の符号を付してある。

【0189】

20

図 4 6 (a) の下皿 3 2 2 の例は、下皿 3 2 2 の底面における下皿球供給口 3 2 3 c と下皿球抜き孔 3 2 2 a との間の部位に、下皿球抜き孔 3 2 2 a の直径と略同じ距離で左右に離間して配置された一对の球誘導部 3 2 2 c を備えている。一对の球誘導部 3 2 2 c は、下皿 3 2 2 の底面から突出した状態で前後に延びたレール状（突条）に形成されている。また、下皿 3 2 2 は、底面が下皿球抜き孔 3 2 2 a へ向かって低くなるように傾斜している。従って、下皿球供給口 3 2 3 c から下皿 3 2 2 内へ供給された遊技球は、球誘導部 3 2 2 c を乗り越えることなく、一对の球誘導部 3 2 2 c により下皿球抜き孔 3 2 2 a へ誘導され、下皿球抜き孔 3 2 2 a から下方（ドル箱）へ排出される。

【0190】

そして、この例の下皿 3 2 2 は、上記と同様に、皿ユニットカバー 3 2 6 の下皿開口部 3 2 6 d よりも右側の後方（下皿第二領域 A 2）に、下皿球供給口 3 2 3 c と下皿球抜き孔 3 2 2 a とが前後方向へ直線状に並んで配置されている。従って、下皿球供給口 3 2 3 c 及び下皿球抜き孔 3 2 2 a は、演出操作ユニット 4 0 0、皿ユニットカバー 3 2 6 における演出操作ユニット取付部 3 2 6 a、及び下皿カバー 3 4 0 の前端側等の被覆壁の後方に位置しており、正面からは見えないようになっている。

30

【0191】

このように、本例の下皿 3 2 2 は、一对の球誘導部 3 2 2 c を備えているため、下皿球抜き孔 3 2 2 a が開放されている状態では、下皿球供給口 3 2 3 c から供給された遊技球を、下皿 3 2 2 における下皿球抜き孔 3 2 2 a の左側の領域へ侵入させることなく、直ちに下皿球抜き孔 3 2 2 a から下方（ドル箱）へ排出させることができる。そして、遊技者側からは下皿 3 2 2 上を流通している遊技球が見えないため、上皿 3 2 1 や払出装置 8 3 0 から払出された遊技球等が、直接ドル箱へ排出されているように錯覚させることができ、遊技球が下皿 3 2 2 を通る煩わしさを感じさせ難くすることで、遊技者を遊技（遊技球の打込操作や演出画像等）に専念させて興趣の低下を抑制させることができる。

40

【0192】

この図 4 6 (a) の例では、球誘導部 3 2 2 c として、レール状のものを示したが、これに限らず、下皿球抜き孔 3 2 2 a へ向かって延びた溝のように、遊技球を下皿球抜き孔 3 2 2 a へ誘導できるものであれば良い。

【0193】

次に、図 4 6 (b) の下皿 3 2 2 の例は、下皿 3 2 2 における下皿球抜き孔 3 2 2 a の

50

右側の壁部を、下皿球供給口 3 2 3 c から右斜め前方へ放出された遊技球が、下皿球抜き孔 3 2 2 a の方向へ反射するような形状に形成していると共に、遊技球が当接する部位に緩衝部 3 2 2 d を備えるようにしたものである。この緩衝部 3 2 2 d は、ゴムや発泡体等で形成されている。

【0194】

本例の下皿 3 2 2 も上記と同様に、下皿球供給口 3 2 3 c の真正面に下皿球抜き孔 3 2 2 a が配置されていると共に、下皿 3 2 2 の底面が下皿球抜き孔 3 2 2 a へ向かって低くなるように傾斜している。従って、下皿球供給口 3 2 3 c から真直ぐに前方へ放出された遊技球は、そのまま下皿球抜き孔 3 2 2 a から下方（ドル箱）へ排出される。一方、下皿球供給口 3 2 3 c から右前方へ放出された遊技球は、緩衝部 3 2 2 d で下皿球抜き孔 3 2 2 a の方向へ反射して、下皿球抜き孔 3 2 2 a から下方（ドル箱）へ排出される。この際に、遊技球が緩衝部 3 2 2 d に当接して反射するため、反射時の衝突音が低減される。

10

【0195】

更に、この例の下皿 3 2 2 も上記と同様に、皿ユニットカバー 3 2 6 の下皿開口部 3 2 6 d よりも右側の後方（下皿第二領域 A 2 である演出操作ユニット 4 0 0、皿ユニットカバー 3 2 6 における演出操作ユニット取付部 3 2 6 a、及び下皿カバー 3 4 0 の前端側等の被覆壁の後方）に配置されており、正面からは見えなくなっている。

【0196】

このように、本例の下皿 3 2 2 は、遊技球を反射させる壁部に緩衝部 3 2 2 d を備えているため、下皿球供給口 3 2 3 c から遊技球が真直ぐに前方へ放出されなかった場合でも、緩衝部 3 2 2 d により音もなく下皿球抜き孔 3 2 2 a の方向へ反射させて下方（ドル箱）へ排出させることができる。従って、上皿 3 2 1 や払出装装置 8 3 0 から払出された遊技球等がドル箱へ排出される際に、下皿 3 2 2 から遊技球の衝突音が聞こえないため、恰も直接ドル箱へ排出されているように錯覚させることができ、遊技球が下皿 3 2 2 を通る煩わしさを感じさせ難くすることで、遊技者を遊技（遊技球の打込操作や演出画像等）に専念させて興趣の低下を抑制させることができる。

20

【0197】

続いて、図 4 6（c）の下皿 3 2 2 の例は、下皿 3 2 2 の底面（底壁部 3 2 5 a）における下皿球抜き孔 3 2 2 a を間にして下皿球供給口 3 2 3 c とは反対側の部位から上方へ突出し、下皿球抜き孔 3 2 2 a を飛び越えた遊技球を下皿球抜き孔 3 2 2 a 側へ反射させる返し部 3 2 2 e を備えたものである。なお、返し部 3 2 2 e は、下皿 3 2 2 を形成している素材と同じ素材を用いても良いし、ゴムや発泡体等の反射時の衝突音を緩和させる緩衝材を用いても良い。また、返し部 3 2 2 e は、下皿 3 2 2 の側壁を構成していないものとしても良いし、下皿 3 2 2 の側壁（本体立壁部 3 2 5 b）の一部を構成するものとしても良い。

30

【0198】

この下皿 3 2 2 では、下皿球供給口 3 2 3 c、下皿球抜き孔 3 2 2 a、及び返し部 3 2 2 e が、後方から前方へ向かって順番に直線上に配置されていると共に、皿ユニットカバー 3 2 6 の下皿開口部 3 2 6 d よりも右側の後方（下皿第二領域 A 2 である演出操作ユニット 4 0 0、皿ユニットカバー 3 2 6 における演出操作ユニット取付部 3 2 6 a、及び下皿カバー 3 4 0 の前端側等の被覆壁の後方）に配置されており、正面からは見えなくなっている。この下皿 3 2 2 では、下皿球供給口 3 2 3 c から下皿球抜き孔 3 2 2 a へ流通する遊技球が、万が一、下皿球抜き孔 3 2 2 a を飛び越えても、返し部 3 2 2 e により下皿球抜き孔 3 2 2 a 側へ反射させて、下皿球抜き孔 3 2 2 a から下方（ドル箱）へ排出させることができる。従って、上記と同様の作用効果を奏することができる。

40

【0199】

なお、本実施形態では、下皿 3 2 2 に対して、上記の球誘導部 3 2 2 c と緩衝部 3 2 2 d とを、適宜に組合せても良い。これにより、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【0200】

50

[3 - 3 b - 2 . 下皿の別の実施形態]

皿ユニット 3 2 0 の下皿 3 2 2 の別の実施形態について、図 4 7 を参照して説明する。図 4 7 (a) は分割可能とした下皿を概略で示す説明図であり、(b) は演出操作ユニットの後方の空間の大きさに応じて下皿の貯留領域を拡張した状態を概略で示す説明図であり、(c) は(b) の下皿を概略の斜視図で示す説明図である。図 4 7 に示す下皿 3 2 2 は、下皿本体 3 2 5 が下皿第二領域 A 2 内に配置された分割線 P L を境に分割可能とされているものである。なお、図 4 7 において点線ハッチで示す領域は、取付空間 3 2 6 j の残りの空間を示している。

【 0 2 0 1 】

まず、図 4 7 (a) に示す下皿本体 3 2 5 (下皿 3 2 2) は、下皿第一領域 A 1 及び下皿第二領域 A 2 の一部を構成し下皿球抜き孔 3 2 2 a を有している本体部 3 2 5 A と、本体部 3 2 5 A の右側に取付けられており下皿第二領域 A 2 の残りの領域を構成している第一増設部 3 2 5 B とを備えている。第一増設部 3 2 5 B は、本体部 3 2 5 A よりも更に、演出操作ユニット 4 0 0 (第二演出操作ユニット 4 0 0 A) が収容される取付空間 3 2 6 j の残りの空間 (演出操作ユニット 4 0 0 や第二演出操作ユニット 4 0 0 A の後方の空間) 内へ突出している。この第一増設部 3 2 5 B は、図示するように、前方から後方へ向かうに従って、左右方向の幅が大きくなるように形成されている。また、第一増設部 3 2 5 B は、右前隅に、第二演出操作ユニット 4 0 0 A との接触を回避させるための逃し部 3 2 2 b が形成されている。

【 0 2 0 2 】

次に、図 4 7 (b) 及び図 4 7 (c) の例は、演出操作ユニット 4 0 0 の後端が、下皿 3 2 2 の前端よりも後方へ突出しておらず、図 4 7 (a) の例よりも、演出操作ユニット 4 0 0 の後方の空間 (取付空間 3 2 6 j の残りの空間) が広がっている。そして、この下皿本体 3 2 5 (下皿 3 2 2) は、下皿第一領域 A 1 及び下皿第二領域 A 2 の一部を構成し下皿球抜き孔 3 2 2 a を有している本体部 3 2 5 A と、本体部 3 2 5 A の右側に取付けられていると共に下皿第二領域 A 2 の残りの領域を構成しており第一増設部 3 2 5 B よりも大きい第二増設部 3 2 5 C とを備えている。この第二増設部 3 2 5 C は、図示するように、前端から後端までの左右方向の幅が一定に形成されており、第一増設部 3 2 5 B よりも遊技球の貯留領域が大きく形成されている。また、この下皿 3 2 2 は、第二増設部 3 2 5 C の形状と対応した形状の下皿カバー 3 4 0 A が取付けられている (図 4 7 (c) を参照) 。

【 0 2 0 3 】

図 4 7 に示した例では、本体部 3 2 5 A に第一増設部 3 2 5 B や第二増設部 3 2 5 C を取付けることで、夫々の遊技球の貯留領域同士が連続 (連通) した状態となり、遊技球の貯留領域が拡大する。また、本体部 3 2 5 A と、第一増設部 3 2 5 B や第二増設部 3 2 5 C との境が、分割線 P L となっている。また、下皿本体 3 2 5 における第一増設部 3 2 5 B 及び第二増設部 3 2 5 C は、演出操作ユニット 4 0 0 や第二演出操作ユニット 4 0 0 A の後面との間に、所定の隙間 (取付空間 3 2 6 j と連通している空間) が生じるように形成されている。

【 0 2 0 4 】

このように、上記の例では、下皿本体 3 2 5 (下皿 3 2 2) を分割可能な構成とすると共に、分割された部材の少なくとも一方を交換可能としていることから、下皿 3 2 2 内における遊技球の貯留領域を、必要に応じて、大きくしたり、小さくしたりすることができる。また、下皿本体 3 2 5 (下皿 3 2 2) を分割可能な構成としているため、皿ユニットカバー 3 2 6 に取付けられる演出操作ユニット 4 0 0 (第二演出操作ユニット 4 0 0 A) の後方 (取付空間 3 2 6 j 内) への突出量に応じた大きさの増設部 (第一増設部 3 2 5 B 又は第二増設部 3 2 5 C) を取付けることができる。

【 0 2 0 5 】

なお、上記の実施形態では、演出操作ユニット 4 0 0 (第二演出操作ユニット 4 0 0 A) の後方となる下皿第二領域 A 2 内に分割線 P L を配置したものを示したが、分割線 P L

を、下皿第一領域A 1と下皿第二領域A 2との境界線上に配置しても良いし、下皿第一領域A 1内に配置しても良い。

【0206】

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

【0207】

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

10

【0208】

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

【0209】

[3-3c. 皿ユニットベース]

皿ユニット320の皿ユニットベース323について、主に図41乃至図44等を参照して詳細に説明する。皿ユニットベース323は、扉枠ベースユニット100の扉枠ベース110の前面における貫通口111の下側に取付けられ、扉枠ベース110の全幅に亘って左右に延びた平板状（後方が開放された浅い箱状）に形成されている。

20

【0210】

皿ユニットベース323は、正面視左上隅付近で前後に貫通していると共に後方へ筒状に延びている上皿球供給口323aと、上皿球供給口323aの下側で前後に貫通していると共に上下に延びている複数の長穴からなるスピーカスリット323bと、正面視左右中央から左寄りの下部において前後に貫通していると共に後方へ筒状に延びている下皿球供給口323cと、下皿球供給口323cの正面視右上側で前後に貫通していると共に上下に延びており上部が上皿本体324の右端に位置する上皿球送り口323dと、を備えている。

【0211】

また、皿ユニットベース323は、上皿球送り口323dを通して皿ユニットベース323の後側に送られた遊技球を球送りユニット250の進入口251aへ誘導する球送り誘導路323eと、球送り誘導路323eの下側から垂下した後下皿球供給口323cの筒状の正面視右側面へ向かって低くなるように略L字状に延びており球送りユニット250の球抜口251bから放出された遊技球を下皿球供給口323cへ誘導する球抜き誘導路323fと、球送り誘導路323eの正面視左方で且つ球送り誘導路323eの下端と球抜き誘導路323fの上端との間の高さの位置で前後に貫通しており球送りユニット250の作動棹253cと当接し上皿球抜きボタン327により動作する作動伝達部327aが後方へ臨むように突出する開口部323gと、を備えている。球抜き誘導路323fは、下流端が下皿球供給口323cにおける筒状の部位内に開口している。

30

【0212】

更に、皿ユニットベース323は、正面視右下隅で前後に貫通しており扉枠ベースユニット100のハンドル取付部材180の筒部181が挿通されるハンドル挿通口323hと、正面視右隅付近で前後に貫通しており開閉シリンダユニット210のシリンダ錠211が挿通されるシリンダ挿通口323iと、を備えている。

40

【0213】

皿ユニットベース323の上皿球供給口323aは、扉枠3に組立てた状態で、前端が上皿321の後壁に開口し、筒状の後端が扉枠ベース110の上皿用通過口117を前側から貫通してファールカバーユニット270の貫通球通路273の前端と接続している。これにより、払出ユニット800から払出された遊技球が、上皿球供給口323aを通して上皿321内に供給（払出）される。

50

【0214】

下皿球供給口323cは、扉枠3に組立てた状態で、前端が下皿322の後壁に開口し、筒状の後端が扉枠ベース110の下皿用通過口116を前側から貫通してファールカバーユニット270の球放出口276の前端と接続している。これにより、ファールカバーユニット270の貯留通路277内を流通する遊技球が、下皿球供給口323cを通して下皿322内に供給される。この下皿球供給口323cは、演出操作ユニット400、皿ユニットカバー326における演出操作ユニット取付部326a（下皿開口部326dの右外側）、下皿カバー340の前端側、等の後方に配置されており、扉枠3を正面から見た時に、下皿開口部326dを通して遊技者側から見えないようになっている。

【0215】

[3-3d. 皿ユニットカバー]

皿ユニット320の皿ユニットカバー326について、主に図41乃至図44等を参照して詳細に説明する。皿ユニットカバー326は、上皿本体324及び下皿本体325の前側を覆うように皿ユニットベース323の前面に取付けられる。皿ユニットカバー326は、左右方向中央が前方へ膨出しており左右方向中央に前方へ大きく開口し演出操作ユニット400が取付けられる演出操作ユニット取付部326aと、演出操作ユニット取付部326aの左右両側における上皿321と略同じ高さに形成されている皿前上装飾部326bと、左右の皿前上装飾部326bの夫々の下側に形成されている皿前下装飾部326cと、を備えている。

【0216】

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

【0217】

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

【0218】

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

【0219】

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

【0220】

正面視右側の皿前下装飾部326cには、正面視右下隅で前後に貫通しており扉枠ベー

10

20

30

40

50

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

【0221】

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

10

【0222】

皿ユニットカバー326は、皿前下装飾部326cの下端から皿ユニットベース323の前面まで延びている平板状の底板部326iを備えている。この底板部326iにより皿ユニット320の下側が閉鎖されている。なお、底板部326iは、下皿322の下方に位置する部位が下方から上方へ凹むように段状に形成されており、その部位に後述する下皿球抜きベース335が取付けられている。また、底板部326iには、下皿322の下皿球抜き孔322aと対応した位置に、上下に貫通した孔が形成されている。

【0223】

皿ユニットカバー326は、演出操作ユニット取付部326aの部位で前方へ開口しており演出操作ユニット400（第二演出操作ユニット400A）の後側が挿入（収容）される取付空間326jを備えている。また、皿ユニットカバー326は、下皿開口部326dの左辺及び上辺から後方へ平板状に延出しており、下皿322を覆っている下皿カバー部326kを備えている（図44を参照）。下皿カバー部326kは、左端に、下皿本体325における本体立壁部325bの左辺の上端が当接していると共に、右端に、下皿カバー340における天井部340bの左端が当接するようになっている。

20

【0224】

[3-3e. 上皿球抜きボタン]

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

30

【0225】

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

40

【0226】

従って、上皿球抜きボタン327を、上皿球抜きバネ327cの付勢力に抗して下方へ

50

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

【0227】

なお、上皿球抜きボタン327を操作すると、下皿球抜き孔322aを閉鎖している蓋部材334が連動して可動するようにしても良い。これにより、上皿球抜きボタン327を操作すると、蓋部材334も可動して下皿球抜き孔322aが開くため、上皿321から下皿322へ排出された遊技球が、更に下皿球抜き孔322aから下方のドル箱へ排出されることとなる。つまり、上皿321から遊技球を抜くために上皿球抜きボタン327を操作すると、下皿球抜きボタン333を操作していないにも関わらず、上皿321の遊技球がドル箱に排出されるため、遊技者に対して上皿321の遊技球が直接ドル箱に排出されているように強く錯覚させることができ、遊技球が下皿322を通る煩わしさを感じさせ難くすることで、遊技者を遊技（遊技球の打込操作や演出画像等）に専念させて興趣の低下を抑制させることができる。なお、上皿321及び下皿322の球抜きの同時開放は、モータやソレノイド等の駆動源の駆動による同時開放であっても良いし、機械的なリンク機構による同時開放であっても良い。

【0228】

[3-3f. 球貸ボタン、返却ボタン、及び球貸返却表示部]

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

【0229】

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

【0230】

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

【0231】

[3-3g. 演出選択左ボタン及び演出選択右ボタン]

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

【0232】

演出選択左ボタン331及び演出選択右ボタン332は、正面視において遊技領域5a内に配置された遊技盤側演出表示装置1600や演出操作ユニット400の扉枠側演出表示装置460等において、遊技者に対して選択を促す演出画像が表示されると、押圧操作

が受付可能となり、所定時間内に演出選択左ボタン 3 3 1 や演出選択右ボタン 3 3 2 を操作して所望の選択肢を選択するためのものである。

【0 2 3 3】

[3 - 3 h. 下皿球抜きボタン]

皿ユニット 3 2 0 の下皿球抜きボタン 3 3 3 について、主に図 4 1 乃至図 4 4 等を参照して詳細に説明する。下皿球抜きボタン 3 3 3 は、下皿 3 2 2 の前方となる皿ユニットカバー 3 2 6 における下皿開口部 3 2 6 d の下側で、正面視左側の皿前下装飾部 3 2 6 c の前面下端から前方に突出している。この下皿球抜きボタン 3 3 3 は、押圧操作することで、下皿 3 2 2 の下皿球抜き孔 3 2 2 a を閉鎖している蓋部材 3 3 4 を回動させることができ、蓋部材 3 3 4 が回動することで下皿球抜き孔 3 2 2 a が開放されて、下皿 3 2 2 内に貯留されている遊技球を、皿ユニット 3 2 0 の下方へ排出させることができる。

10

【0 2 3 4】

下皿球抜きボタン 3 3 3 は、下皿本体 3 2 5 の下側で皿ユニットカバー 3 2 6 の底板部 3 2 6 i に取付けられている下皿球抜きベース 3 3 5 (図 4 2 (b) を参照) によって前後方向へスライド可能に取付けられている。下皿球抜きボタン 3 3 3 は、下皿 3 2 2 の下皿球抜き孔 3 2 2 a に対して左方に配置されている (図 2 8 等を参照)。

【0 2 3 5】

下皿球抜きベース 3 3 5 には、皿ユニットカバー 3 2 6 の底板部 3 2 6 i において、下皿 3 2 2 の下方の位置で下方から上方へ凹むように段状に形成されている部位に收容されるように、底板部 3 2 6 i に取付けられている。下皿球抜きベース 3 3 5 は、下皿 3 2 2 の下皿球抜き孔 3 2 2 a の直下となる位置に、下皿球抜き孔 3 2 2 a と同じ大きさで上下に貫通している排出口 3 3 5 a が形成されている。蓋部材 3 3 4 は、詳細な図示は省略するが、下皿本体 3 2 5 と下皿球抜きベース 3 3 5 との間に配置されている。これにより、下皿 3 2 2 の下皿球抜き孔 3 2 2 a を閉鎖している蓋部材 3 3 4 を開くと、下皿球抜きベース 3 3 5 の排出口 3 3 5 a も開くこととなり、下皿球抜き孔 3 2 2 a と排出口 3 3 5 a とが互いに連通した状態となる。

20

【0 2 3 6】

蓋部材 3 3 4 は、図示は省略するが、平面視において、下皿球抜きボタン 3 3 3 よりも左方の位置を中心として回動可能に下皿球抜きベース 3 3 5 に取付けられている。下皿球抜きボタン 3 3 3 には、蓋部材 3 3 4 における下皿球抜き孔 3 2 2 a を閉鎖する部位と、下皿球抜きベース 3 3 5 により回動可能に取付けられる部位との間の部位が連結されている。これにより、下皿球抜きボタン 3 3 3 を前後方向へ移動させると、蓋部材 3 3 4 が上下に延びた軸周りに回動し、下皿球抜き孔 3 2 2 a (排出口 3 3 5 a) を開閉させることができる。

30

【0 2 3 7】

下皿球抜きベース 3 3 5 には、図示は省略するが、下皿球抜きボタン 3 3 3 を後方へ押圧して移動させた時に、下皿球抜きボタン 3 3 3 を保持する保持装置と、下皿球抜きボタン 3 3 3 を前方へ付勢している下皿球抜きバネと、が取付けられている。下皿球抜きボタン 3 3 3 が前方に突出して下皿球抜き孔 3 2 2 a を蓋部材 3 3 4 により閉鎖している状態で、下皿球抜きボタン 3 3 3 を押圧して後方へ移動させると、蓋部材 3 3 4 が回動して下皿球抜き孔 3 2 2 a が開くと共に、下皿球抜きボタン 3 3 3 が保持装置に保持されて、後方へ移動したままの状態となる。この状態で、下皿球抜きボタン 3 3 3 の押圧を放しても、下皿球抜きボタン 3 3 3 が前方へ移動することはない、下皿球抜き孔 3 2 2 a が開いたままの状態で維持され、下皿 3 2 2 内の遊技球を下皿球抜き孔 3 2 2 a 及び排出口 3 3 5 a を通して皿ユニット 3 2 0 の下方へ排出させることができる。

40

【0 2 3 8】

そして、下皿球抜きボタン 3 3 3 が保持装置に保持されて下皿球抜き孔 3 2 2 a が開いている状態で、下皿球抜きボタン 3 3 3 を後方へ押圧すると、保持装置による保持が解除される。この状態で、下皿球抜きボタン 3 3 3 の押圧を放すと、下皿球抜きボタン 3 3 3 が下皿球抜きバネの付勢力により前方へ移動し、突出した状態に復帰すると共に、蓋部材

50

334が回転して下皿球抜き孔322a（排出口335a）が閉鎖された状態となる。これにより、下皿322内に遊技球を貯留させることができる。

【0239】

なお、下皿球抜きボタン333の押圧操作とは別に、上皿球抜きボタン327の押圧操作によっても、下皿球抜き孔322a（排出口335a）を閉鎖している蓋部材334が可動して下皿球抜き孔322aが開くようにしても良い。これにより、上皿321に貯留された遊技球を皿ユニット320の下方に配置されたドル箱に排出させたい時に、上皿球抜きボタン327を操作するだけで、下皿322を介してドル箱に排出させることができ、球抜きに係る手間を簡素化することができる。なお、上皿321及び下皿322の球抜きの同時開放は、モータやソレノイド等の駆動源の駆動による同時開放であっても良いし、機械的なリンク機構による同時開放であっても良い。

10

【0240】

[3-4. 演出操作ユニットの全体構成]

扉枠3における演出操作ユニット400の全体構成について、主に図48乃至図55等を参照して詳細に説明する。図48（a）は扉枠における演出操作ユニットの正面図であり、（b）は演出操作ユニットの右側面図である。また、図49（a）は演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、（b）は演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。図50は、演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。図51は図48（a）におけるD-D線で切断した断面図であり、図52は図48（b）におけるE-E線で切断した断面図である。図53（a）は図48（b）におけるF-F線で切断した断面図であり、（b）は（a）におけるA部の拡大図である。図54は演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図55は演出操作ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。演出操作ユニット400は、皿ユニット320の正面視左右方向中央の前部に取付けられるものであり、遊技者が押圧操作できると共に、遊技者に対して演出画像を提示することができるものである。

20

【0241】

演出操作ユニット400は、外形が円形で外周縁を除いた中央側が透明に形成されており遊技者が押圧操作可能な操作ボタン410と、操作ボタン410の外周を囲み皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326aに取付けられる枠状のフレームユニット415と、操作ボタン410よりも後方に配置されており操作ボタン410の外周縁及びフレームユニット415を発光装飾させることが可能な装飾基板ユニット420と、フレームユニット415の後側に取付けられており操作ボタン410及び装飾基板ユニット420が前面に取付けられているベースユニット430と、操作ボタン410を通して遊技者側から視認可能にベースユニット430に取付けられており演出画像を表示可能な扉枠側演出表示装置460と、を備えている。

30

【0242】

[3-4a. 操作ボタン]

演出操作ユニット400の操作ボタン410について、主に図53乃至図56等を参照して詳細に説明する。図56（a）は操作ボタンを分解して前から見た分解斜視図であり、（b）は操作ボタンを分解して後ろから見た分解斜視図である。操作ボタン410は、外形が皿ユニット320の上下方向の高さよりも若干小さい直径の円形に形成されており、外周縁を除いた中央側が透明に形成されている。操作ボタン410は、外周が円形で中央側が前方へ膨出するように湾曲面状（球面の一部の形状）に形成されている透明なボタンレンズ411と、ボタンレンズ411の外周縁の前側に取付けられている円環状のボタンフレーム412と、ボタンフレーム412の後側にボタンレンズ411の外周縁を挟持するように取付けられている円筒状のボタンベース413と、を備えている。ボタンフレーム412及びボタンベース413は、光を通し難い部材によって形成されている。

40

【0243】

ボタンレンズ411は、全体が略一定の厚さに形成されている。また、ボタンレンズ4

50

11は、表面側が凹凸の無い滑らかな湾曲面状に形成されている。ボタンレンズ411は、ボタnfレーム412の内周側となる位置に裏面から断面W字状に窪んだ状態で中央側（内側）へ所定長さで延びていると共に周方向に列設されている第一ボタン装飾部411aと、第一ボタン装飾部411aよりも外周側の位置に裏面から断面円弧状に窪んだ状態で中央側へ向かう軸線上に延びていると共に周方向に所定角度範囲内で列設されている複数（六つ）の第二ボタン装飾部411bと、を備えている。

【0244】

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

10

【0245】

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

【0246】

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

20

【0247】

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

【0248】

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

30

【0249】

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

40

【0250】

六つのベース開口部413eは、左右両側に夫々三つずつ備えられており、ボタンレンズ411の第二ボタン装飾部411b及びボタnfレーム412のフレーム開口部412

50

aと対応している。ボタンベース413におけるベース開口部413eの部位では、本体部413a及び内側延出部413fの一部が、外周側から内側へ窪んでいる。内側延出部413fは、内側へ窄まっている前端の内径が、ボタンフレーム412の内径と略一致している。

【0251】

この操作ボタン410は、前面が前方へ湾曲面状（略球面の一部の形状）に膨出していると共に、透明に形成されており、後側に配置されている扉枠側演出表示装置460の表示画面を前方から視認することができる。操作ボタン410は、四つのガイドボス部413cがベースユニット430におけるユニットベース431の保持孔431bに摺動可能に挿入されていると共に、ユニットベース431の保持孔に431bに挿入されている操作ボタンバネ438により前方へ付勢されている。操作ボタン410は、ベースユニット430の操作ボタンバネ438の付勢力により、外周縁の前面側がフレームユニット415に当接することで、前方へのこれ以上の移動が規制されており、操作ボタンバネ438の付勢力に抗して押圧操作することで、後端がベースユニット430の前面に当接するまで後方へ移動する。操作ボタン410は、押圧操作して後方へ移動させると、三つの検知片413dの少なくとも一つがベースユニット430の押圧検知センサ440に検知される。この押圧検知センサ440による検知片413dの検知によって、操作ボタン410が操作されたこととなる。

10

【0252】

また、操作ボタン410は、演出操作ユニット400を組立てた状態で、透明なボタンレンズ411におけるボタンフレーム412の内周端から中央側へ延びるように全周に亘って形成されている第一ボタン装飾部411aによって、ボタンベース413の内周面と、ベースユニット430の操作ボタン内装飾部材432との間の隙間を、遊技者側から見え難くすることができる。

20

【0253】

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

30

【0254】

また、操作ボタン410は、演出操作ユニット400に組立てた状態では、筒状のボタンベース413（本体部413a）の後端が、装飾基板ユニット420の内周側を通して装飾基板ユニット420の前面よりも後方へ突出した状態となる。これにより、装飾基板ユニット420の操作ボタン左外装飾基板422及び操作ボタン右外装飾基板423に夫々実装されている第一LED422a、423a及び第二LED422b、423bから前方へ照射された光が、ボタンベース413の外側から内側へ漏れるのを防止することができると共に、ベースユニット430の操作ボタン左内装飾基板433、操作ボタン右内装飾基板434、操作ボタン上内装飾基板435、及び操作ボタン下内装飾基板436に実装されたLEDから前方へ照射された光がボタンベース413の内側から外側へ漏れるのを防止することができる。従って、装飾基板ユニット420の第一LED422a、423a及び第二LED422b、423bやベースユニット430の操作ボタン左内装飾基板433、操作ボタン右内装飾基板434、操作ボタン上内装飾基板435、及び操作ボタン下内装飾基板436に実装されたLEDが、発光装飾対象としている部位以外が発光装飾されてしまうのを防止することができ、見栄え良く発光装飾を行うことができる。

40

【0255】

[3-4b. フレームユニット]

演出操作ユニット400のフレームユニット415について、主に図53乃至図55等を参照して詳細に説明する。フレームユニット415は、操作ボタン410の前方側から

50

外周を囲むように、皿ユニット 3 2 0 における皿ユニットカバー 3 2 6 の演出操作ユニット取付部 3 2 6 a に前側から取付けられ、操作ボタン 4 1 0 の外側を装飾している。フレームユニット 4 1 5 は、外形が演出操作ユニット取付部 3 2 6 a の前端側に合せた形状に形成されている。

【0 2 5 6】

フレームユニット 4 1 5 は、皿ユニット 3 2 0 における皿ユニットカバー 3 2 6 の演出操作ユニット取付部 3 2 6 a に取付けられ円形の中央開口部 4 1 6 a を有する枠状のフレーム本体 4 1 6 と、中央開口部 4 1 6 a の左右両側でフレーム本体 4 1 6 に後側から取付けられる透光性を有した一对のフレームサイドレンズ 4 1 7 と、中央開口部 4 1 6 a の上側でフレーム本体 4 1 6 に前側から取付けられる透光性を有したフレームトップレンズ 4 1 8 と、を備えている。

10

【0 2 5 7】

フレーム本体 4 1 6 は、操作ボタン 4 1 0 の外径よりも小径で前後に貫通している円形の中央開口部 4 1 6 a と、中央開口部 4 1 6 a よりも左右両外側で前後に貫通していると共に中央開口部 4 1 6 a の周縁に沿って円弧状に延びており周方向に列設されている複数（六つ）の外周開口部 4 1 6 b と、中央開口部 4 1 6 a の上側前面において所定幅で切欠かれている切欠部 4 1 6 c と、を備えている。中央開口部 4 1 6 a は、操作ボタン 4 1 0 におけるボタンフレーム 4 1 2 のフレーム開口部 4 1 2 a の外周側の直径と略同じ大きさに形成されている。これにより、フレーム開口部 4 1 2 a の外周後側に操作ボタン 4 1 0 におけるボタンベース 4 1 3 のフランジ部 4 1 3 b の前端側が当接できるようになっている。

20

【0 2 5 8】

六つの外周開口部 4 1 6 b は、中央開口部 4 1 6 a の左右両外側に、夫々三つずつ備えられており、後側からフレームサイドレンズ 4 1 7 によって閉鎖されている。切欠部 4 1 6 c は、前後方向にも貫通しており、前側からフレームトップレンズ 4 1 8 が嵌込まれている。

【0 2 5 9】

また、フレーム本体 4 1 6 は、中央開口部 4 1 6 a の周縁よりも若干外側の位置から後方へ延出している略筒状の内側筒部 4 1 6 d を備えている。内側筒部 4 1 6 d は、中央開口部 4 1 6 a と外周開口部 4 1 6 b との間の位置から後方へ延出しており、切欠部 4 1 6 c と対応している部位が切欠かれている。内側筒部 4 1 6 d は、演出操作ユニット 4 0 0 を組立てた状態では、装飾基板ユニット 4 2 0 の操作ボタン左外装飾基板 4 2 2 及び操作ボタン右外装飾基板 4 2 3 における夫々の第一 L E D 4 2 2 a, 4 2 3 a と第二 L E D 4 2 2 b, 4 2 3 b との間に位置しており、第一 L E D 4 2 2 a, 4 2 3 a と第二 L E D 4 2 2 b, 4 2 3 b との間を仕切っている（図 5 2 を参照）。

30

【0 2 6 0】

更に、フレーム本体 4 1 6 は、外周の左右両側上部において夫々外方へ延出しており、皿ユニット 3 2 0 の皿ユニットカバー 3 2 6 の演出操作ユニット取付部 3 2 6 a に取付けられる一对の取付部 4 1 6 e を備えている。フレーム本体 4 1 6 （演出操作ユニット 4 0 0）は、一对の取付部 4 1 6 e と切欠部 4 1 6 c の左右両側の部位が、皿ユニット 3 2 0 における皿ユニットカバー 3 2 6 の演出操作ユニット取付部 3 2 6 a に取付けられる。

40

【0 2 6 1】

フレーム本体 4 1 6 は、中央開口部 4 1 6 a を間にして切欠部 4 1 6 c 側（フレームトップレンズ 4 1 8 が取付けられる側）とは反対側で切欠部 4 1 6 c と同じ幅の部位を除いて、表面の略全体に金属光沢を有したメッキ層が形成されている。

【0 2 6 2】

フレームサイドレンズ 4 1 7 は、フレーム本体 4 1 6 の左右に夫々三つずつ形成されている外周開口部 4 1 6 b を後側から閉鎖している。フレームサイドレンズ 4 1 7 は、前面側が凹凸の無い滑らかな面に形成されており、後面側に中央開口部 4 1 6 a の周縁に沿った複数の凹凸が形成されている（図 5 3 及び図 6 3 を参照）。これら複数の凹凸によって

50

光が屈折することで、フレームサイドレンズ４１７の後側が見えないようになっている。

【０２６３】

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

【０２６４】

フレームユニット４１５は、演出操作ユニット４００を組立てた状態で、一对のフレームサイドレンズ４１７が装飾基板ユニット４２０の操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３における夫々の第二ＬＥＤ４２２ｂ、４２３ｂの前方に位置すると共に、フレームトップレンズ４１８がベースユニット４３０のフレームトップレンズ装飾基板４３７の前方に位置し、それらに実装されている第二ＬＥＤ４２２ｂ、４２３ｂ等によって夫々が発光装飾可能となっている。

10

【０２６５】

[３－４ｃ．装飾基板ユニット]

演出操作ユニット４００の装飾基板ユニット４２０について、主に図５３乃至図５７等を参照して詳細に説明する。図５７は、演出操作ユニットの装飾基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。装飾基板ユニット４２０は、フレームユニット４１５の下方でベースユニット４３０の前面に取付けられ、操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂ及びフレームユニット４１５のフレームサイドレンズ４１７を発光装飾させることができると共に、演出操作ユニット４００に振動を付与させることができるものである。

20

【０２６６】

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

【０２６７】

30

基板ベース４２１は、内周側が操作ボタン４１０のボタンベース４１３における筒状の本体部４１３ａの外径よりも若干大きく形成されていると共に、外周側がボタンベース４１３におけるフランジ部４１３ｂの外径よりも大きく且つフレームユニット４１５の外径よりも小さく形成されている。

【０２６８】

操作ボタン左外装飾基板４２２は、基板ベース４２１の前面に沿って円弧状に延びている。操作ボタン左外装飾基板４２２は、前面側に、基板ベース４２１の内周に沿って実装された複数の第一ＬＥＤ４２２ａと、複数の第一ＬＥＤ４２２ａよりも半径方向外側で基板ベース４２１の内周に沿って実装された複数の第二ＬＥＤ４２２ｂと、を備えている。操作ボタン右外装飾基板４２３は、基板ベース４２１の前面に沿って円弧状に延びている。操作ボタン右外装飾基板４２３は、前面側に、基板ベース４２１の内周に沿って実装された複数の第一ＬＥＤ４２３ａと、複数の第一ＬＥＤ４２３ａよりも半径方向外側で基板ベース４２１の内周に沿って実装された複数の第二ＬＥＤ４２３ｂと、を備えている。これら操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３は、前後両面が白色とされている。

40

【０２６９】

振動モータ４２４は、回転軸に偏芯した錘４２４ａが取付けられており、この錘４２４ａを回転させることで振動を発生させることができる。

【０２７０】

装飾基板ユニット４２０は、演出操作ユニット４００に組立てた状態では、基板ベース

50

421の内側に、操作ボタン410におけるボタンベース413の筒状の本体部413a後端側が挿入されている。また、装飾基板ユニット420は、操作ボタン左外装飾基板422及び操作ボタン右外装飾基板423における夫々の第一LED422a, 423aが操作ボタン410の第二ボタン装飾部411bの後方に位置し、夫々の第二LED422b, 423bがフレームユニット415のフレームサイドレンズ417の後方に位置している。また、演出操作ユニット400に組立てた状態では、操作ボタン左外装飾基板422及び操作ボタン右外装飾基板423の夫々の第一LED422a, 423aと、夫々の第二LED422b, 423bとの間に、フレームユニット415の内側筒部416dが位置している(図52を参照)。

【0271】

10

従って、装飾基板ユニット420は、操作ボタン左外装飾基板422及び操作ボタン右外装飾基板423における夫々の第一LED422a, 423aからの光によって操作ボタン410の第二ボタン装飾部411bのみを発光装飾させることができると共に、夫々の第二LED422b, 423bからの光によってフレームユニット415のフレームサイドレンズ417のみを発光装飾させることができる。

【0272】

また、装飾基板ユニット420は、振動モータ424の錘424aを回転させることで、振動を発生させて、演出操作ユニット400全体を振動させることができる。

【0273】

[3-4d. ベースユニット]

20

演出操作ユニット400のベースユニット430について、主に図58乃至図60等を参照して詳細に説明する。図58(a)は演出操作ユニットのベースユニットを前から見た斜視図であり、(b)は演出操作ユニットのベースユニットを後ろから見た斜視図である。図59は、演出操作ユニットのベースユニットを分解して前から見た分解斜視図である。また、図60は、演出操作ユニットのベースユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。演出操作ユニット400のベースユニット430は、操作ボタン410を前後方向へ進退可能に取付けていると共に、フレームユニット415の後側に取付けられるものである。

【0274】

ベースユニット430は、フレームユニット415の後側に取付けられ中央部において上下に延びた略四角形に貫通している貫通孔431a、及び貫通孔431aの外側で前方に開放された止り孔からなる四つの保持孔431bを有する環状のユニットベース431と、ユニットベース431の前面で貫通孔431aを覆うように取付けられており前後に短く筒状延びた透光性を有する操作ボタン内装飾部材432と、操作ボタン内装飾部材432の後方でユニットベース431の前面における貫通孔431aの左右両側に夫々取付けられている操作ボタン左内装飾基板433及び操作ボタン右内装飾基板434と、操作ボタン内装飾部材432の後方でユニットベース431の前面における貫通孔431aの上下両側に取付けられている操作ボタン上内装飾基板435及び操作ボタン下内装飾基板436と、ユニットベース431の前面上部に取付けられているフレームトップレンズ装飾基板437と、を備えている。

30

40

【0275】

また、ベースユニット430は、ユニットベース431の四つの保持孔431b内に夫々挿入されている四つの操作ボタンバネ438と、ユニットベース431の前面に取付けられている三つのセンサホルダ439と、各センサホルダ439に夫々取付けられており操作ボタン410の押圧操作を検知する三つの押圧検知センサ440と、ユニットベース431の後側に取付けられている演出操作ユニット中継基板441と、演出操作ユニット中継基板441の後側を覆うようにユニットベース431の後側に取付けられている中継基板カバー442と、を備えている。

【0276】

ユニットベース431は、外形が略円形状で、フレームユニット415の外形よりも若

50

干小さく形成されている。ユニットベース431は、中央において前後に貫通しており、上下に延びた略四角形の貫通孔431aが形成されている。この貫通孔431aは、操作ボタン410のボタンベース413における筒状の本体部413a内に収まる大きさと、扉枠側演出表示装置460の表示画面が挿通可能な大きさに形成されている。このユニットベース431の後側に扉枠側演出表示装置460が取付けられる。

【0277】

ユニットベース431の四つの保持孔431bは、貫通孔431aの外側の上下左右の四隅で、操作ボタン410におけるボタンベース413の四つのガイドボス部413cと対応する位置に形成されている。これら保持孔431bは、内径がガイドボス部413cの外径よりも若干大きく形成されており、ガイドボス部413cを摺動可能に挿入させることができる。

10

【0278】

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

20

【0279】

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

【0280】

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

30

【0281】

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

【0282】

40

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

【0283】

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

50

【0284】

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

【0285】

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

10

【0286】

フレームトップレンズ装飾基板437は、前面に複数のLEDが実装されており、それらLEDを発光させることで、フレームユニット415におけるフレームトップレンズ418を発光装飾させることができる。

【0287】

操作ボタン左内装飾基板433、操作ボタン右内装飾基板434、操作ボタン上内装飾基板435、操作ボタン下内装飾基板436、及びフレームトップレンズ装飾基板437に実装されているLEDは、夫々フルカラーLEDとされている。また、操作ボタン左内装飾基板433、操作ボタン右内装飾基板434、操作ボタン上内装飾基板435、操作ボタン下内装飾基板436、及びフレームトップレンズ装飾基板437は、前面が白色とされている。

20

【0288】

操作ボタンバネ438は、コイルバネとされており、ユニットベース431における四つの保持孔431b内に前方から挿入されている。操作ボタンバネ438は、演出操作ユニット400に組立てた状態では、後端が保持孔431bの底面に当接しており、前端が操作ボタン410におけるボタンベース413の本体部413aから後方へ突出しているガイドボス部413cの後端に当接している。これら操作ボタンバネ438により、操作ボタン410を前方へ付勢している。

【0289】

30

三つの押圧検知センサ440は、操作ボタン410におけるボタンベース413の三つの検知片413dと対応している位置に配置されている。詳述すると、三つの押圧検知センサ440は、ユニットベース431の前面において、一つが左上の保持孔431bの左下側に、もう一つが右上の保持孔431bの右下側に、残りの一つが左下の保持孔431bの右下側に夫々センサホルダ439を介して取付けられている。三つの押圧検知センサ440は、ユニットベース431の中央を中心として周方向へ略等間隔に取付けられている。これら三つの押圧検知センサ440は、操作ボタン410の三つの検知片413dを検知することができる。

【0290】

演出操作ユニット中継基板441は、ユニットベース431の後側において、背面視で貫通孔431aの左側（正面視右側）に取付けられている。演出操作ユニット中継基板441は、操作ボタン左外装飾基板422、操作ボタン右外装飾基板423、振動モータ424、操作ボタン左内装飾基板433、操作ボタン右内装飾基板434、操作ボタン上内装飾基板435、操作ボタン下内装飾基板436、フレームトップレンズ装飾基板437、押圧検知センサ440、及び扉枠側演出表示装置460と、扉枠ベースユニット100の扉本体中継基板との接続を中継するためのものである。

40

【0291】

中継基板カバー442は、演出操作ユニット中継基板441の後側を覆う部位の下端から正面視左方に延びており、ユニットベース431の後面下部に取付けられる脚部442aを備えている。中継基板カバー442の脚部442aは、扉枠3に組立てた状態では、

50

下面が略水平に延びていると共に、皿ユニット320における皿ユニットカバー326の底面を形成している底板部326iとの間で僅かな隙間を形成している（図26を参照）。これにより、操作ボタン410やフレームユニット415を強く下方へ押圧したり叩いたりした時に、脚部442aの下面が皿ユニットカバー326の底板部326iの上面に当接するまでの間では、フレームユニット415の取付部416eや皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326a等が下方へ撓むことで衝撃を吸収することができる。そして、脚部442aの下面が底板部326iの上面に当接した後では、演出操作ユニット400の下方へ移動が規制され、フレームユニット415の取付部416eや皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326a等に無理な力が作用するのを回避させて、それらの破損を防止することができる。

10

【0292】

[3-4e. 扉枠側演出表示装置]

演出操作ユニット400の扉枠側演出表示装置460について、主に図54及び図55等を参照して詳細に説明する。扉枠側演出表示装置460は、表示画面がベースユニット430における操作ボタン内装飾部材432の開口部432cから前方へ臨むようにユニットベース431の後側に取付けられており、操作ボタン410の透明な中央部分を通して前方側（遊技者側）から表示画面を視認することができると共に、表示画面に演出画像を表示させることができるものである。

【0293】

扉枠側演出表示装置460は、前面に四角形の表示画面を有した液晶表示装置461と、液晶表示装置461の後側に取付けられていると共に、ベースユニット430のユニットベース431の後側に取付けられる有底角筒状の取付ブラケット462と、を備えている。液晶表示装置461は、縦横の比が、16:9で、対角線の長さが、約4.3inchの市販のカラー液晶ディスプレイである。取付ブラケット462は、外周が液晶表示装置461の外周と同じ形状に形成されており、有底筒状の底部が液晶表示装置461の後面と当接するように取付けられている。

20

【0294】

扉枠側演出表示装置460は、演出操作ユニット400に組立てた状態では、液晶表示装置461がユニットベース431の貫通孔431aを後側から貫通して、操作ボタン内装飾部材432の周壁部432a内に突出している（図51を参照）。液晶表示装置461の前面（表示画面）は、操作ボタン内装飾部材432の周壁部432aの前端付近に位置しており、前板部432bを貫通している開口部432cから前方に臨んでいる。

30

【0295】

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

【0296】

[3-4f. 演出操作ユニットの作用効果]

演出操作ユニット400の作用効果について、主に図61乃至図63等を参照して詳細に説明する。図61は、図51の演出操作ユニットの断面図において操作ボタンを押圧した状態を示す説明図である。図62(a)は演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの一部を切欠いて操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、(b)は演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。図63(a)は演出操作ユニットの外観を前から見た斜視図で示す説明図であり、(b)は演出操作ユニットの外観を操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。

40

【0297】

本実施形態の演出操作ユニット400は、遊技盤5の遊技領域5a内に遊技球が打込まれることで変化する遊技状態に応じて演出画像を遊技者に見せることができると共に、遊技者に操作ボタン410の操作をさせて遊技者に提示した演出に遊技者を参加させて楽し

50

ませることができるものである。

【0298】

演出操作ユニット400は、全高が、扉枠3の扉枠ベースユニット100における扉枠ベース110の貫通口111の下側の部位の高さと略同じ高さに形成されている。また、演出操作ユニット400は、全幅が、扉枠3の全幅の1/3よりも若干大きく形成されている。演出操作ユニット400は、正面視において、遊技領域5a（扉枠ベース110の貫通口111）の下側で左右方向の中央に配置されている。

【0299】

演出操作ユニット400は、フレームユニット415のフレーム本体416の上部が、皿ユニット320における皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326aに取付けられている。演出操作ユニット400は、皿ユニット320に取付けた状態で、底面となる中継基板カバー442の脚部442aの下面が、皿ユニット320の皿ユニットカバー326における底板部326iの上面との間に、隙間が形成されている。つまり、演出操作ユニット400は、皿ユニット320に対して上部のみが取付けられており、吊下げられた状態に取付けられている。

【0300】

また、演出操作ユニット400は、フレームユニット415の前面（フレーム本体416の中央開口部416aの前端内周により形成される面）が、演出操作ユニット取付部326aの前端開口の傾斜面と平行になるように取付けられている。これにより、演出操作ユニット400は、湾曲面状（略球面の一部の形状）に前方へ膨出している透明な操作ボタン410の中心軸線CLが、垂直線に対して63度の角度で、前方へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜している。これにより、本パチンコ機1を用いて遊技を行うために本パチンコ機1の前で遊技者が着座すると、遊技者の頭部が皿ユニット320（演出操作ユニット400）の上方に配置されている遊技盤5における遊技領域5aの中央の前方に位置するため、操作ボタン410の中心軸線CLが、遊技者の頭部付近を通ることとなる。従って、遊技者が遊技領域5aから演出操作ユニット400（操作ボタン410）に視線を落とすと、操作ボタン410がその正面視（中心軸線CLと平行な方向からの投影視）に可及的に近い状態で見えることとなり、操作ボタン410や操作ボタン410内の扉枠側演出表示装置460等を良好な状態で視認することができる。

【0301】

演出操作ユニット400は、操作ボタン410の四つのガイドボス部413cがベースユニット430の四つの保持孔431bに夫々摺動可能に挿入されていると共に、操作ボタンバネ438により前方へ付勢されている。演出操作ユニット400は、通常の状態（操作ボタン410を押圧操作していない状態）では、操作ボタンバネ438の付勢力によって、操作ボタン410のボタンベース413のフランジ部413bの前端が、フレームユニット415のフレーム本体416の後面における中央開口部416a付近の部位に当接している。

【0302】

演出操作ユニット400は、通常の状態では、操作ボタン410におけるボタンフレーム412の内周付近から中央側（中心軸線CL側）が、フレームユニット415におけるフレーム本体416の中央開口部416aから前方へ突出している。換言すると、操作ボタン410における湾曲面状（略球面の一部の形状）に前方へ膨出している透明なボタンレンズ411において、ボタンフレーム412の内周（内側）から前方へ突出している部位が、フレームユニット415のフレーム本体416の中央開口部416aから前方へ突出している（図51等を参照）。

【0303】

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

【0304】

通常の状態において、遊技者が演出操作ユニット400の操作ボタン410を押圧操作すると、操作ボタン410は操作ボタンバネ438の付勢力に抗して中心軸線CLに沿って後方へ移動する。そして、操作ボタン410の後端がベースユニット430のユニットベース431の前面に当接すると、後方への移動が規制されて操作ボタン410の後方への移動が停止する。遊技者が操作ボタン410を押圧操作する時には、湾曲面状（略球面の一部の形状）に前方へ膨出しているボタンレンズ411を押圧する。

【0305】

この操作ボタン410は、従来のパチンコ機に備えられている演出用の操作ボタンと比較して、外径が非常に大きく形成されているため、ボタンレンズ411の中央部分から離れた周縁付近が押圧される可能性が高い。詳述すると、従来のパチンコ機における演出用の操作ボタンは、その中心軸線が垂直線と略平行に延びるように取付けられているのに対して、本実施形態の演出操作ユニット400の操作ボタン410は、中心軸線CLが垂直線に対して傾いて取付けられているため、遊技者が従来のパチンコ機と同様に上方から操作ボタン410を押圧すると、図61において白抜きの矢印で示すように、操作ボタン410の中心軸線CLから離れた部位を押圧することとなる。

【0306】

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

【0307】

これに対して、本実施形態の演出操作ユニット400の操作ボタン410は、遊技者が押圧操作する部位（ボタンレンズ411）が、前方へ膨出した湾曲面状（略球面の一部の形状）としているため、操作ボタン410の中央から離れた位置を押圧操作した場合、その力が操作ボタン410の全体に分散されて操作ボタン410が傾き難くなり、操作ボタン410が真直ぐに後方へ移動することができる。従って、操作ボタン410の前面側のどの位置を押圧操作しても、操作ボタン410が傾くことなくスムーズに後退することができるため、押圧操作を確実に検知させることができ、操作ボタン410を押圧操作する演出を十分に楽しませることができる。

【0308】

また、演出操作ユニット400は、装飾基板ユニット420における基板ベース421の前面下部に振動モータ424が取付けられている上で、上述したように、演出操作ユニット400が吊下げられるように上部のみが皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326aに取付けられているため、振動モータ424により錘424aを回転させて振動を発生させると、取付けられている部位から最も離れた部位で振動が発生することから、演出操作ユニット400全体を大きく（強く）振動させることができ、演出操作ユニット400に触れている遊技者に対して振動を伝達させることができる。また、振動モータ424を、比較的遊技者が押圧操作し易い位置（図61において白抜きの矢印の位置）の直下に配置しているため、操作ボタン410を押圧操作している遊技者に対して強い振動を伝達させることができ、遊技者を驚かせて演出を楽しむことができる。

【0309】

更に、演出操作ユニット400は、吊下げられたような状態で皿ユニットカバー326に取付けられていると共に、下面を形成している中継基板カバー442の脚部442aの下面と皿ユニットカバー326の底板部326iの上面との間に隙間が形成されているため、操作ボタン410を強く下方へ押圧したり叩いたりした時に、脚部442aの下面が底板部326iの上面に当接するまでの間、フレームユニット415の取付部416eや皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326a等が下方へ撓むことで衝撃を吸収することができる。また、脚部442aの下面が底板部326iの上面に当接した後

では、演出操作ユニット400の下方への移動を規制し、フレームユニット415の取付部416eや皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326a等に無理な力が作用するのを回避させることができ、演出操作ユニット400等の破損を防止することができる。従って、演出操作ユニット400の操作ボタン410を押圧操作する演出を遊技者に提示した時等に、強い力で操作ボタン410が押圧操作されたり叩かれたりしても、操作ボタン410や演出操作ユニット400等が破損することはないため、破損による遊技の中断を回避させることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができると共に、破損し難くすることで遊技ホール側の負担の増加を抑制させることができる。

【0310】

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

【0311】

また、演出操作ユニット400は、図63に示すように、ボタンレンズ411、フレームサイドレンズ417、フレームトップレンズ418、及び操作ボタン内装飾部材432が、透明な部材で構成されているため、それらの裏面側に形成されている第一ボタン装飾部411a、第二ボタン装飾部411b、第一ボタン内装飾部432f、及び第二ボタン内装飾部432g等の凹凸による装飾が、前方側（遊技者側）から視認することができる。また、それら凹凸の装飾が形成されている部位では、板厚が変化していることから光が複雑に屈折するため、凹凸の装飾が形成されている部位を通しては後側が視認し難くなっている。

【0312】

演出操作ユニット400は、操作ボタン410のボタンレンズ411におけるボタンフレーム412の内周から中央側へ延びている第一ボタン装飾部411aを備えているため、この第一ボタン装飾部411aの凹凸の装飾によりボタンレンズ411の内側となる部位の外周縁の部位において後方を見え辛くすることができる。第一ボタン装飾部411aが形成されている部位の後方（中心軸線CL方向の後方）には、操作ボタン410のボタンベース413の本体部413aの内周面と操作ボタン内装飾部材432の周壁部432aの外周面との間の隙間が位置しているが、その隙間の前方に位置する第一ボタン装飾部411aによって前方側（遊技者側）から、操作ボタン内装飾部材432の外周の隙間を見え難くすることができる。これにより、押圧操作可能な操作ボタン410内に、位置が固定されている操作ボタン内装飾部材432を備えても、操作ボタン410の見栄えの悪化を防止することができ、操作ボタン410を見た遊技者が不快感を抱くのを防止することができると共に、透明な操作ボタン410内に操作ボタン内装飾部材432を問題なく配置することができ、操作ボタン410の見栄えを良くすることができる。

【0313】

詳述すると、演出操作ユニット400は、操作ボタン410におけるボタンレンズ411の第一ボタン装飾部411a、第二ボタン装飾部411b、及びボタンフレーム412によって、ベースユニット430の操作ボタン内装飾部材432の外周よりも外側で後方側（奥側）にあるユニットベース431や装飾基板ユニット420等が、透明なボタンレンズ411を通して遊技者側から見えないように形成されている。具体的には、図62において、一点鎖線で囲んだクロスハッチの部位が、遊技者側から見えないようにしている。このように、操作ボタン410に第一ボタン装飾部411a、第二ボタン装飾部411b、及びボタンフレーム412等を備えているため、操作ボタン内装飾部材432の外側や奥側を見え難くして隠すことができ、操作ボタン410、ひいては、演出操作ユニット400全体の見栄えを良くすることができる。

【0314】

また、演出操作ユニット400は、操作ボタン410におけるボタンレンズ411の第一ボタン装飾部411aが、操作ボタン410の中心軸線CLへ向かうように延びている

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

【０３１５】

また、演出操作ユニット４００は、第一ボタン装飾部４１１ａと第二ボタン内装飾部４３２ｇとが、前後方向（中心軸線ＣＬの延びている方向）に離れているため、第一ボタン装飾部４１１ａと第二ボタン内装飾部４３２ｇとによって奥行のある立体的な感じの幾何学模様を遊技者に見せることができ、操作ボタン４１０内を含む装飾を楽しませることができる。

10

【０３１６】

更に、演出操作ユニット４００では、第一ボタン装飾部４１１ａと第二ボタン内装飾部４３２ｇとが前後方向に離れているため、遊技者の目の位置が移動すると、第一ボタン装飾部４１１ａの凹凸線と、第二ボタン内装飾部４３２ｇの凹凸線との重なり具合が変化するため、動きのある装飾を遊技者に見せることができ、遊技者を楽しませることができる。

【０３１７】

このように、演出操作ユニット４００は、操作ボタン４１０の第一ボタン装飾部４１１ａと操作ボタン内装飾部材４３２の第二ボタン内装飾部４３２ｇとによって、動きがあり立体感のある装飾を遊技者に見せることができるため、遊技者の関心を強く引付けることができ、訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

20

【０３１８】

また、演出操作ユニット４００は、操作ボタン４１０内（ボタンプレーム４１２の内側）で、操作ボタン内装飾部材４３２の後方には、操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、及び操作ボタン下内装飾基板４３６が配置されており、それらの前面に実装されている複数のＬＥＤを発光させることで、操作ボタン４１０内の操作ボタン内装飾部材４３２を発光装飾させることができる。つまり、操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、及び操作ボタン下内装飾基板４３６によって、操作ボタン４１０内を発光装飾させることができる。これら操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、及び操作ボタン下内装飾基板４３６の前面に実装されているＬＥＤは、図５２に示すように、中心軸線ＣＬの延びている方向から見て、操作ボタン４１０のボタンベース４１３における筒状の本体部４１３ａの内側に配置されているため、それらからの光が本体部４１３ａの外側に漏れることはなく、操作ボタン４１０内のみを良好に発光装飾させることができる。

30

【０３１９】

また、演出操作ユニット４００は、操作ボタン４１０の外周付近に位置するボタンプレーム４１２のフレーム開口部４１２ａから臨む第二ボタン装飾部４１１ｂの後方に、装飾基板ユニット４２０における操作ボタン左外装飾基板４２２の第一ＬＥＤ４２２ａ及び操作ボタン右外装飾基板４２３の第一ＬＥＤ４２３ａが配置されており、それら第一ＬＥＤ４２２ａ、４２３ａを発光させることで、操作ボタン４１０の六つの第二ボタン装飾部４１１ｂを発光装飾させることができる。操作ボタン左外装飾基板４２２の第一ＬＥＤ４２２ａ及び操作ボタン右外装飾基板４２３の第一ＬＥＤ４２３ａは、図５２に示すように、操作ボタン４１０のボタンベース４１３における筒状の本体部４１３ａと、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６における筒状の内側筒部４１６ｄとの間に位置しており、第一ＬＥＤ４２２ａ、４２３ａからの光が本体部４１３ａの内側や内側筒部４１６ｄの外側へ漏れることはなく、操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂのみを良好に発光装飾させることができる。

40

50

【0320】

更に、演出操作ユニット400は、フレームユニット415におけるフレーム本体416の六つの外周開口部416bから臨むフレームサイドレンズ417の後方に、操作ボタン左外装飾基板422の第二LED422b及び操作ボタン右外装飾基板423の第二LED423bが配置されており、それら第二LED422b、423bを発光させることでフレームサイドレンズ417を発光装飾させることができる。操作ボタン左外装飾基板422の第二LED422b及び操作ボタン右外装飾基板423の第二LED423bは、フレームユニット415のフレーム本体416における筒状の内側筒部416dとフレーム本体416の外周との間に位置しており、第二LED422b、423bからの光が内側筒部416dの内側やフレーム本体416の外側へ漏れることはなく、フレームユニット415のフレームサイドレンズ417のみを良好に発光装飾させることができる。

10

【0321】

また、演出操作ユニット400は、フレームユニット415のフレームトップレンズ418の後方に、ベースユニット430におけるフレームトップレンズ装飾基板437が配置されており、フレームトップレンズ装飾基板437の前面に実装されている複数のLEDを発光させることで、フレームトップレンズ418を発光装飾させることができる。ベースユニット430におけるユニットベース431のフレームトップレンズ装飾基板437が取付けられている部位の下側からは、フレームトップレンズ418の下端後方付近まで平板状の遮光壁部431cが前方へ突出しており、フレームトップレンズ装飾基板437のLEDからの光が操作ボタン410やフレームサイドレンズ417側へ漏れることはなく、フレームユニット415のフレームトップレンズ418のみを良好に発光装飾させることができる。

20

【0322】

[3-4g. 演出操作ユニットの第二実施形態の全体構成]

次に、上記の演出操作ユニット400の第二実施形態である第二演出操作ユニット400Aについて、主に図64乃至図71等を参照して詳細に説明する。図64(a)は図48乃至図63の演出操作ユニットとは実施形態の異なる第二演出操作ユニットの正面図であり、(b)は第二演出操作ユニットの右側面図である。図65(a)は第二演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、(b)は第二演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。図66は、第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。図67は、図64(a)におけるG-G線で切断した断面図である。図68は、図64(b)におけるH-H線で切断した断面図である。図69(a)は図64(b)におけるI-I線で切断した断面図であり、(b)は(a)におけるA部の拡大図である。図70は第二演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図71は第二演出操作ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

30

【0323】

第二演出操作ユニット400Aは、上記の演出操作ユニット400に替えて皿ユニット320の演出操作ユニット取付部326aに取付けることができるものである。この第二演出操作ユニット400Aは、演出操作ユニット400と同様に、遊技者が押圧操作することができると共に、遊技者に対して演出画像を提示することができるものである。以下では、第二演出操作ユニット400Aにおいて、演出操作ユニット400と同一の構成部材については、同一の符号を付して説明する。

40

【0324】

第二演出操作ユニット400Aは、外形が円形で外周縁を除いた中央側が透明に形成されており遊技者が押圧操作可能な操作ボタン410と、操作ボタン410の外周を囲み皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326aに取付けられる枠状のフレームユニット415と、操作ボタン410よりも後方に配置されており操作ボタン410の外周縁及びフレームユニット415を発光装飾させることが可能な装飾基板ユニット420と、フレームユニット415の後側に取付けられており操作ボタン410及び装飾基板ユ

50

ニット420が前面に取付けられている第二ベースユニット450と、操作ボタン410を通して遊技者側から視認可能に第二ベースユニット450に取付けられており演出画像を表示可能な扉枠側第二演出表示装置460Aと、扉枠側第二演出表示装置460Aの下面に取付けられている緩衝ユニット510と、を備えている。

【0325】

また、第二演出操作ユニット400Aは、扉枠側第二演出表示装置460Aの正面視右側面に取付けられている第二演出操作ユニット中継基板515と、第二演出操作ユニット中継基板515の表面を覆うように扉枠側第二演出表示装置460Aの正面視右側面に取付けられている中継基板カバー516と、を備えている。第二演出操作ユニット中継基板515及び中継基板カバー516は、扉枠側第二演出表示装置460Aにおけるプロジェクタ取付部材505の正面視右側面に取付けられている。

10

【0326】

第二演出操作ユニット中継基板515は、操作ボタン左外装飾基板422、操作ボタン右外装飾基板423、振動モータ424、押圧検知センサ454、フレームトップレンズ装飾基板482、切替駆動モータ492、プロジェクタ500、及び回転検知センサ507と、扉枠ベースユニット100の扉本体中継基板との接続を中継するためのものである。

【0327】

[3-4g-1. 操作ボタン]

第二演出操作ユニット400Aの操作ボタン410について、主に図69乃至図72等を参照して詳細に説明する。図72(a)は第二演出操作ユニットの操作ボタンを分解して前から見た分解斜視図であり、(b)は第二演出操作ユニットの操作ボタンを分解して後ろから見た分解斜視図である。第二演出操作ユニット400Aの操作ボタン410は、外形が皿ユニット320の上下方向の高さよりも若干小さい直径の円形に形成されており、外周縁を除いた中央側が透明に形成されている。この操作ボタン410は、外周が円形で中央側が前方へ膨出するように湾曲面状(略球面の一部の形状)に形成されている透明なボタンレンズ411と、ボタンレンズ411の外周縁の前側に取付けられている円環状のボタンフレーム412と、ボタンフレーム412の後側にボタンレンズ411の外周縁を挟持するように取付けられている円筒状のボタンベース413と、を備えており、演出操作ユニット400の操作ボタン410と略同一の構成である。

20

30

【0328】

具体的な相違点は、第二演出操作ユニット400Aの操作ボタン410と、演出操作ユニット400の操作ボタン410とでは、ボタンレンズ411の第一ボタン装飾部411aの模様と、ボタンベース413のガイドボス部413cの形状が異なっている。

【0329】

詳述すると、図示するように、第二演出操作ユニット400Aにおける操作ボタン410の第一ボタン装飾部411aは、ボタンフレーム412の内周と接する部位に、ボタンレンズ411の中央側へ一つの頂点に向けた三角形と、中央とは反対側へ一つの頂点に向けた三角形とが、周方向へ交互に全周に亘って複数列設されたトラス状の模様と、トラス状の模様におけるボタンレンズ411の中央側を向いている底辺と、その底辺の両端からボタンレンズ411の中央側へ延びた辺と、その辺の先端から底辺の中央へ延びている斜辺とで構成された直角三角形の模様と、直角三角形の模様の斜辺と、トラス状の模様の三角形の底辺の中央からボタンレンズ411の中央側へ直角三角形の模様よりも長く延びた辺と、その辺の先端から直角三角形の模様の斜辺の先端へ延びた辺とで構成された変二等辺三角形の模様と、で形成されている。

40

【0330】

つまり、この第一ボタン装飾部411aは、複数の三角形の組合せによって構成されている。なお、図示は省略するが、第一ボタン装飾部411aを構成している各三角形は、夫々の面が異なる方向を向いており、多面体状に形成されている。これにより、ボタンレンズ411の表面側が滑らかな湾曲面状に形成されているのに対して、裏面側が第一ボタ

50

ン装飾部 4 1 1 a の部位において多面体状に形成されているため、第一ボタン装飾部 4 1 1 a の部位では、ボタンレンズ 4 1 1 の板厚が複雑に変化しており、この部位を通る光が乱屈折することとなる。従って、第一ボタン装飾部 4 1 1 a の部位では、複数の三角形が組合わされた幾何学模様を遊技者に見せることができると同時に、乱屈折により後側の部材を見え難くすることができる。

【0 3 3 1】

第二演出操作ユニット 4 0 0 A のボタンベース 4 1 3 におけるガイドボス部 4 1 3 c は、後方が開放されている円筒状に形成されている。このガイドボス部 4 1 3 c は、第二ベースユニット 4 5 0 の保持孔 4 5 1 d 内に挿入されると共に、筒状の内部に第二ベースユニット 4 5 0 におけるユニットベース 4 5 1 の保持孔 4 5 1 d 内に保持されているボタン
10
シャフト 4 5 2 が摺動可能に挿入される。本例では、操作ボタン 4 1 0 が、ガイドボス部 4 1 3 c 内に後方から挿入される第二ベースユニット 4 5 0 のボタンシャフト 4 5 2 によって前後方向へ進退可能に取付けられる。

【0 3 3 2】

[3 - 4 g - 2 . フレームユニット]

第二演出操作ユニット 4 0 0 A のフレームユニット 4 1 5 について、主に図 6 9 乃至図 7 1 等を参照して説明する。フレームユニット 4 1 5 は、操作ボタン 4 1 0 の前方側から外周を囲むように、皿ユニット 3 2 0 における皿ユニットカバー 3 2 6 の演出操作ユニット
20
取付部 3 2 6 a に前側から取付けられ、操作ボタン 4 1 0 の外側を装飾している。フレームユニット 4 1 5 は、外形が演出操作ユニット取付部 3 2 6 a の前端側に合せた形状に形成されている。

【0 3 3 3】

第二演出操作ユニット 4 0 0 A のフレームユニット 4 1 5 は、演出操作ユニット 4 0 0 のフレームユニット 4 1 5 と同一の構成であり、同一の符号を付すと共に、詳細な説明は省略する。

【0 3 3 4】

[3 - 4 g - 3 . 装飾基板ユニット]

第二演出操作ユニット 4 0 0 A の装飾基板ユニット 4 2 0 について、主に図 5 7、図 6 9 乃至図 7 1 等を参照して説明する。装飾基板ユニット 4 2 0 は、フレームユニット 4 1 5 の下方で第二ベースユニット 4 5 0 の前面に取付けられ、操作ボタン 4 1 0 の第二ボ
30
タン装飾部 4 1 1 b 及びフレームユニット 4 1 5 のフレームサイドレンズ 4 1 7 を発光装飾させることができると共に、第二演出操作ユニット 4 0 0 A に振動を付与させることができるものである。

【0 3 3 5】

装飾基板ユニット 4 2 0 は、上方側が開放された C 字状の基板ベース 4 2 1 と、基板ベース 4 2 1 における左右両側の前面に夫々取付けられている操作ボタン左外装飾基板 4 2 2 及び操作ボタン右外装飾基板 4 2 3 と、基板ベース 4 2 1 の前面下部に取付けられている振動モータ 4 2 4 と、振動モータ 4 2 4 の前側を覆うように基板ベース 4 2 1 の前面に取付けられているモータカバー 4 2 5 と、を備えている。

【0 3 3 6】

第二演出操作ユニット 4 0 0 A の装飾基板ユニット 4 2 0 は、演出操作ユニット 4 0 0 の装飾基板ユニット 4 2 0 と同一の構成であり、同一の符号を付すと共に、詳細な説明は省略する。

【0 3 3 7】

[3 - 4 g - 4 . 第二ベースユニット]

第二演出操作ユニット 4 0 0 A の第二ベースユニット 4 5 0 について、主に図 7 3 等を参照して詳細に説明する。図 7 3 は、第二演出操作ユニットの第二ベースユニットを前から見た斜視図である。第二演出操作ユニット 4 0 0 A の第二ベースユニット 4 5 0 は、操作ボタン 4 1 0 を前後方向へ進退可能に取付けていると共に、扉枠側第二演出表示装置 4 6 0 A が取付けられ、フレームユニット 4 1 5 の後側に取付けられるものである。
50

【0338】

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

【0339】

10

第二ベースユニット450のユニットベース451は、円環状の本体部451aと、本体部451aの内周縁から後方へ半球状に突出しているカバー部451bと、本体部451aの前面に対して垂直方向から見た時に上下に延びた略四角形でカバー部451bを前後に貫通している貫通口451cと、本体部451aの前面から後方へ止り孔状に窪んでいる四つの保持孔451dと、本体部451aの上部において前面から後方へ向かって半円状（U字状）に窪んでいる上軸受部451eと、本体部451aの下部において前面から後方へ向かって上軸受部451eと同軸上で半円状（U字状）に窪んでいる下軸受部451fと、本体部451aの上部前面で上軸受部451eの左右両側に形成されておりスクリーンユニット470の回動を規制する一対の回動規制部451gと、を備えている。

【0340】

20

ユニットベース451の円環状の本体部451aは、内周と外周とが、C字状に形成されている装飾基板ユニット420の基板ベース421と略同じ大きさに形成されている。この本体部451aの前面に装飾基板ユニット420が取付けられる。カバー部451bは、上軸受部451e及び下軸受部451fにより回転可能に取付けられる扉枠側第二演出表示装置460Aのスクリーンユニット470が回転した時に接触せずに収容可能な大きさに形成されている。貫通口451cは、扉枠側第二演出表示装置460Aのプロジェクトタ500が後方から通過可能な大きさに形成されている。

【0341】

ユニットベース451の四つの保持孔451dは、本体部451aの前面の上下左右の四隅で、操作ボタン410におけるボタンベース413の四つのガイドボス部413cと対応する位置に形成されている。これら保持孔451dは、内径がガイドボス部413cの外径よりも大きく形成されており、ガイドボス部413cを挿入させることができる。これら四つの保持孔451d内には、その中心軸と同軸上にボタンシャフト452が取付けられている。保持孔451dに取付けられたボタンシャフト452の前端は、本体部451aの前面よりも前方へ突出している。保持孔451dに取付けられたボタンシャフト452が操作ボタン410の筒状のガイドボス部413c内に挿入されることで、ガイドボス部413cを介して操作ボタン410を前後方向へ摺動可能に取付けることができる。

30

【0342】

四つの保持孔451dのうちの左上側の保持孔451dは、ユニットベース451の中心（操作ボタン410の中心）を通る上下に延びた中心線から、ユニットベース451の中心に対して反時計周りの方向へ約30度回転した位置に形成されている。また、四つの保持孔451dのうちの右上側の保持孔451dは、ユニットベース451の中心（操作ボタン410の中心）を通る上下に延びた中心線から、ユニットベース451の中心に対して時計周りの方向へ約47度回転した位置に形成されている。一方、四つの保持孔451dのうちの下側に配置されている二つの保持孔451dは、上側の二つの保持孔451dに対してユニットベース451の中心の反対側の位置に夫々形成されている。

40

【0343】

また、四つの保持孔451d内には、図示しない操作ボタンバネが夫々挿入されており、これら操作ボタンバネの前端がガイドボス部413cの後端に当接することで、ガイド

50

ボス部 413c を介して操作ボタン 410 を前方へ付勢している。

【0344】

ユニットベース 451 の上軸受部 451e 及び下軸受部 451f は、前方が開放されて後方へ延びた U 字状に形成されている。上軸受部 451e 及び下軸受部 451f は、半円弧状に延びている部位の中心が同軸上に位置している。上軸受部 451e 及び下軸受部 451f は、前方から扉枠側第二演出表示装置 460A の上軸部材 473 及び下軸部材 474 が挿入されたうえで、前側から上部軸受部材 480 及び下部軸受部材 485 が本体部 451a の前面に取付けられることで、扉枠側第二演出表示装置 460A のスクリーンユニット 470 を回転可能に支持することができる。

【0345】

ユニットベース 451 の一对の回転規制部 451g は、夫々の前面が、その延長線（面）が、U 字状に後方へ窪んでいる上軸受部 451e における半円形状の部位の中心軸を通るように形成されており、中心軸を中心として所定角度周方向へ離反している。これら一对の回転規制部 451g は、第二演出操作ユニット 400A に組立てた状態で、スクリーンユニット 470 における作動ギア部材 475 のストッパ 475b が当接することで、スクリーンユニット 470 の回転範囲を規制している。本実施形態では、一对の回転規制部 451g によりスクリーンユニット 470 の回転範囲を、90 度の角度範囲に規制している。

【0346】

なお、図示は省略するが、一对の回転規制部 451g 内には、夫々磁石が埋設されており、ストッパ 475b に取付けられている鉄板と磁着することで、回転規制部 451g に当接しているストッパ 475b を回転規制部 451g から離れ難くしている。従って、回転規制部 451g 内の磁石と、ストッパ 475b の鉄板とによって、スクリーンユニット 470 において、メインスクリーン 471 を前方へ向けた第一位置の状態、或いは、サブスクリーン 472 を前方へ向けた第二位置の状態、の何れかにスクリーンユニット 470 を保持することができ、操作ボタン 410 の押圧操作や振動モータ 424 等による振動によって、スクリーンユニット 470 が回転しようとする動きを抑制して扉枠側第二演出表示装置 460A による演出画像を良好な状態で楽しませることができる。

【0347】

三つの押圧検知センサ 454 は、ユニットベース 451 の本体部 451a の前面において、操作ボタン 410 におけるボタンベース 413 の三つの検知片 413d と対応している位置に取付けられている。詳述すると、三つの押圧検知センサ 454 は、ユニットベース 451 の本体部 451a の前面において、一つが左上の保持孔 451d の左下側に、もう一つが右上の保持孔 451d の右下側に、残りの一つが左下の保持孔 451d の右下側に夫々取付けられている。三つの押圧検知センサ 454 は、ユニットベース 451 の中央を中心として周方向へ略等間隔に取付けられている。これら三つの押圧検知センサ 454 は、操作ボタン 410 の三つの検知片 413d を検知することができる。

【0348】

[3-4g-5. 扉枠側第二演出表示装置]

第二演出操作ユニット 400A の扉枠側第二演出表示装置 460A について、主に図 70 及び図 71 等を参照視して詳細に説明する。扉枠側第二演出表示装置 460A は、第二ベースユニット 450 に取付けられており操作ボタン 410 の透明な部位を通して遊技者に演出画像を見せることができるものである。扉枠側第二演出表示装置 460A は、第二ベースユニット 450 の上軸受部 451e 及び下軸受部 451f により上下に延びた軸線周りを回転可能に取付けられているスクリーンユニット 470 と、第二ベースユニット 450 の前面上部に取付けられておりスクリーンユニット 470 の上部側を第二ベースユニット 450 と協働して回転可能に取付けている上部軸受部材 480 と、第二ベースユニット 450 の前面向下に取付けられておりスクリーンユニット 470 の下部側を第二ベースユニット 450 と協働して回転可能に取付けている下部軸受部材 485 と、を備えている。

。

10

20

30

40

50

【0349】

また、扉枠側第二演出表示装置460Aは、スクリーンユニット470を回転駆動させ第二ベースユニット450の上部に取付けられている回動駆動ユニット490と、第二ベースユニット450のカバー部451b内に配置され後方からスクリーンユニット470に演出画像を投影表示可能なプロジェクタ500と、プロジェクタ500が取付けられていると共に第二ベースユニット450のカバー部451bを後側から覆うようにユニットベース451の後面取付けられており前方が開放されている箱状のプロジェクタ取付部材505と、第二ベースユニット450の上部における回動駆動ユニット490の正面視左側でスクリーンユニット470の作動ギア部材475を上方から覆うように取付けられている上部カバー506と、上部カバー506に取付けられておりスクリーンユニット470の回動位置（回転位置）を検知する二つの回転検知センサ507と、を備えている。

10

【0350】

[3-4g-5a. スクリーンユニット]

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

【0351】

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

20

30

【0352】

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

【0353】

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

40

50

取付けられている。

【0354】

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

【0355】

作動ギア部材475は、回動駆動ユニット490の第二伝達ギア495と噛合し略半周に亘って形成されているギア歯475aと、ギア歯475aの周方向端部の一方から外方へ突出しているストッパ475bと、ギア歯475aの周方向端部のストッパ475bとは反対側から外方へ平板状に突出している検知片475cと、を備えている。作動ギア部材475のストッパ475bは、第二演出操作ユニット400Aに組立てた状態で、上軸部材473の軸芯を中心として円弧状に窪んでいる上部軸受部材480の凹部481a内に位置しており、凹部481a内の両端部に位置している第二ベースユニット450におけるユニットベース451の一对の回動規制部451gに当接することでスクリーンユニット470の回動範囲が規制される。

10

【0356】

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

【0357】

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

20

【0358】

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

30

【0359】

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

40

【0360】

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

【0361】

周縁装飾部材478は、サブスクリーン472の周縁装飾部472aの一部と同じ形状

50

に形成されており、周縁装飾部 472a と同様に四角錐状の凹凸が円弧の周方向に複数列設されている。

【0362】

[3-4g-5b. 上部軸受部材及び下部軸受部材]

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

10

【0363】

上部軸受部材 480 は、第二ベースユニット 450 のユニットベース 451 の本体部 451a の上部に、前方側が開放されている上軸受部 451e の前方側を閉鎖するように取付けられる軸受部材 481 と、軸受部材 481 の上部前面に取付けられるフレームトップレンズ装飾基板 482 と、を備えている。軸受部材 481 は、左右方向中央が最も深くなるように、後面から前方へ向かって円弧状に窪んでいる凹部 481a を有している。上部軸受部材 480 における軸受部材 481 の凹部 481a は、第二演出操作ユニット 400A に組立てた状態で、スクリーンユニット 470 の上軸部材 473 の軸芯を中心とした円弧状に窪んでおり、内部にスクリーンユニット 470 における作動ギア部材 475 のストッパ 475b が挿入配置されていると共に、凹部 481a の円弧の両端にユニットベース 451 の一対の回動規制部 451g が位置している。この円弧状に窪んだ凹部 481a により、作動ギア部材 475 のストッパ 475b が、一対の回動規制部 451g の間で良好に回動することができる。

20

【0364】

上部軸受部材 480 のフレームトップレンズ装飾基板 482 は、表面側に複数の LED が実装されており、第二演出操作ユニット 400A に組立てた状態で、フレームユニット 415 のフレームトップレンズ 418 の後方に位置している。これにより、フレームトップレンズ装飾基板 482 の LED を発光させることで、フレームトップレンズ 418 を発光装飾させることができる。

30

【0365】

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

40

【0366】

[3-4g-5c. 回動駆動ユニット]

扉枠側第二演出表示装置 460A の回動駆動ユニット 490 について、主に図 70 及び図 71 を参照して詳細に説明する。回動駆動ユニット 490 は第二ベースユニット 450 のユニットベース 451 の上面に取付けられ、スクリーンユニット 470 を回動駆動させることができるものである。回動駆動ユニット 490 は、ユニットベース 451 の上面に取付けられ内部が中空のユニットケース 491 と、ユニットケース 491 の下面に取付けられており回転軸がユニットケース 491 内に突出している切替駆動モータ 492 と、切替駆動モータの回転軸に固定されている平歯車状の駆動ギア（図示は省略）と、駆動ギアと噛合しておりユニットケース 491 内に回転可能に取付けられている平歯車状の第一伝達ギア（図示は省略）と、第一伝達ギアと噛合していると共にスクリーンユニット 470

50

における作動ギア部材４７５のギア歯４７５aと噛合可能とされておりユニットケース４９１内に回転可能に取付けられている平歯車状の第二伝達ギア４９５と、を備えている。

【０３６７】

回動駆動ユニット４９０は、第二演出操作ユニット４００Aに組立てた状態で、第二伝達ギア４９５が、スクリーンユニット４７０における作動ギア部材４７５のギア歯４７５aと噛合している。回動駆動ユニット４９０は、切替駆動モータ４９２を回転駆動させることで、駆動ギア、第一伝達ギア、第二伝達ギア４９５、及びギア歯４７５aを介してスクリーンユニット４７０を前後に延びた軸周りに回動させることができる。

【０３６８】

[３－４g－５d． プロジェクタ]

10

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

【０３６９】

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

20

【０３７０】

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

【０３７１】

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

30

【０３７２】

[３－４g－５e． プロジェクタ取付部材]

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

40

【０３７３】

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

【０３７４】

プロジェクタ取付部材５０５の正面視右側面には、第二演出操作ユニット中継基板５１５及び中継基板カバー５１６が取付けられる。

【０３７５】

50

[3-4 g-5 f. 上部カバー及び回転検知センサ]

扉枠側第二演出表示装置 460A の上部カバー 506 及び回転検知センサ 507 について、主に図 70 及び図 71 等を参照して詳細に説明する。上部カバー 506 は、スクリーンユニット 470 の作動ギア部材 475 の上方を覆うように、第二ベースユニット 450 におけるユニットベース 451 の本体部 451a の上面に取付けられている。回転検知センサ 507 は、スクリーンユニット 470 の回転位置を検知するためのものであり、上部カバー 506 の下面に、互いに離間している状態で二つ取付けられている。

【0376】

二つの回転検知センサ 507 は、詳細な図示は省略するが、スクリーンユニット 470 の回転軸を中心にして周方向へ互いに 90 度の回転角度離れた位置に取付けられており、スクリーンユニット 470 における作動ギア部材 475 の検知片 475c を検知することができる。具体的には、二つの回転検知センサ 507 は、スクリーンユニット 470 のメインスクリーン 471 が前方を向いている第一位置の時の検知片 475c と、サブスクリーン 472 が前方を向いている第二位置の時の検知片 475c と、を夫々検知することができる。これら二つの回転検知センサ 507 による検知片 475c の検知信号に基づいて、回動駆動ユニット 490 の切替駆動モータ 492 の回転駆動が制御されている。

【0377】

[3-4 g-6. 緩衝ユニット]

第二演出操作ユニット 400A の緩衝ユニット 510 について、主に図 70 及び図 71 等を参照して詳細に説明する。緩衝ユニット 510 は、扉枠側第二演出表示装置 460A の下面に取付けられており、上方から第二演出操作ユニット 400A が叩かれたりした時の衝撃を緩和させて、皿ユニット 320 における皿ユニットカバー 326 の底板部 326i に伝達させるものである。

【0378】

緩衝ユニット 510 は、上面が扉枠側第二演出表示装置 460A におけるプロジェクタ取付部材 505 の下面に接触している弾性変形可能な平板状の緩衝部材 511 と、緩衝部材 511 の下面に当接しておりプロジェクタ取付部材 505 の下面に対して相対的に接近可能に取付けられている緩衝ベース 512 と、を備えている。

【0379】

緩衝ユニット 510 の緩衝ベース 512 は、緩衝部材 511 の下面と当接する平板状の本体部 512a と、本体部 512a の正面視左右両端辺から下方へ突出していると共に前後方向に延びている脚片部 512b と、を備えている。緩衝ベース 512 の脚片部 512b は、扉枠 3 に組立てた状態で、皿ユニット 320 における皿ユニットカバー 326 の底板部 326i の上面に接触している。

【0380】

この緩衝ユニット 510 は、操作ボタン 410 やフレームユニット 415 を強く下方へ押圧したり叩いたりした時に、ベースユニット 430 に取付けられているプロジェクタ取付部材 505 が、緩衝ユニット 510 における緩衝部材 511 を圧縮するように下方へ移動する。この緩衝部材 511 が圧縮されることで衝撃が吸収される。そして、プロジェクタ取付部材 505 が更に下方へ移動した場合、プロジェクタ取付部材 505 の下面が緩衝ベース 512 の本体部 512a の上面側に当接する。この本体部 512a は、左右の脚片部 512b によって、皿ユニットカバー 326 の底板部 326i の上面との間に隙間が形成されているため、本体部 512a の上面側に当接しているプロジェクタ取付部材 505 が更に下方へ移動すると、平板状の本体部 512a が撓むこととなり、本体部 512a の撓みによっても衝撃を吸収することができる。更に、プロジェクタ取付部材 505 が下方へ移動した場合、下方へ撓んでいる本体部 512a の下面が、皿ユニットカバー 326 の底板部 326i の上面に当接し、本体部 512a のこれ以上の撓みが規制され、衝撃が皿ユニットカバー 326 に伝達されることとなる。このように、操作ボタン 410 やフレームユニット 415 を上方から強く叩かれた時に、その衝撃を多段階で吸収させることができ、フレームユニット 415 の取付部 416e や皿ユニットカバー 326 の演出操作ユニ

10

20

30

40

50

ット取付部 3 2 6 a 等に無理な力が作用するのを回避させて、それらの破損を防止することができる。

【0381】

[3-4 g-7. 第二演出操作ユニットの作用効果]

第二演出操作ユニット 4 0 0 A の作用効果について、主に図 7 4 乃至図 7 7 等を参照して詳細に説明する。図 7 4 (a) はスクリーンユニットのメインスクリーンを前方へ向けた状態で操作ボタンの中心軸が延びている方向から第二演出操作ユニットを見た説明図であり、(b) はスクリーンユニットのサブスクリーンを前方へ向けた状態で操作ボタンの中心軸が延びている方向から第二演出操作ユニットを見た説明図である。また、図 7 5 (a) は図 7 4 (a) における J-J 線で切断した断面図であり、(b) は図 7 4 (b) における K-K 線で切断した断面図である。図 7 6 (a) はメインスクリーンを前方へ向けた状態で第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、(b) は (a) の状態の第二演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。図 7 7 (a) はサブスクリーンを前方へ向けた状態で第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、(b) は (a) の状態の第二演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。

【0382】

本実施形態の第二演出操作ユニット 4 0 0 A は、遊技盤 5 の遊技領域 5 a 内に遊技球が打込まれることで変化する遊技状態に応じて、操作ボタン 4 1 0 内の装飾を変化させたり、操作ボタン 4 1 0 内に演出画像を表示させたりして遊技者を楽しませることができると共に、遊技者に操作ボタン 4 1 0 の操作をさせて、遊技者に提示した演出に遊技者を参加させることができるものである。

【0383】

第二演出操作ユニット 4 0 0 A は、全高が、扉枠 3 の扉枠ベースユニット 1 0 0 における扉枠ベース 1 1 0 の貫通口 1 1 1 の下側の部位の高さと略同じ高さに形成されている。また、第二演出操作ユニット 4 0 0 A は、全幅が、扉枠 3 の全幅の $1/3$ よりも若干大きく形成されている。第二演出操作ユニット 4 0 0 A は、正面視において、遊技領域 5 a (扉枠ベース 1 1 0 の貫通口 1 1 1) の下側で左右方向の中央に配置されている。

【0384】

第二演出操作ユニット 4 0 0 A は、フレームユニット 4 1 5 のフレーム本体 4 1 6 の上部が、皿ユニット 3 2 0 における皿ユニットカバー 3 2 6 の演出操作ユニット取付部 3 2 6 a に取付けられている。第二演出操作ユニット 4 0 0 A は、皿ユニット 3 2 0 に取付けた状態で、緩衝ユニット 5 1 0 の緩衝ベース 5 1 2 の脚片部 5 1 2 b の下端と、皿ユニット 3 2 0 の皿ユニットカバー 3 2 6 における底板部 3 2 6 i の上面との間に、隙間が形成されている。つまり、第二演出操作ユニット 4 0 0 A は、皿ユニット 3 2 0 に対して上部のみが取付けられており、吊下げられた状態に取付けられている。

【0385】

また、第二演出操作ユニット 4 0 0 A は、フレームユニット 4 1 5 の前面 (フレーム本体 4 1 6 の中央開口部 4 1 6 a の前端内周により形成される面) が、演出操作ユニット取付部 3 2 6 a の前端開口の傾斜面と平行になるように取付けられている。これにより、第二演出操作ユニット 4 0 0 A は、湾曲面状 (略球面の一部の形状) に前方へ膨出している透明な操作ボタン 4 1 0 の中心軸線 C L (図 6 7 を参照) が、垂直線に対して 6 3 度の角度で、前方へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜している。これにより、本パチンコ機 1 を用いて遊技を行うために本パチンコ機 1 の前で遊技者が着座すると、遊技者の頭部が皿ユニット 3 2 0 (第二演出操作ユニット 4 0 0 A) の上方に配置されている遊技盤 5 における遊技領域 5 a の中央の前方に位置するため、操作ボタン 4 1 0 の中心軸線 C L

が、遊技者の頭部付近を通ることとなる。従って、遊技者が遊技領域 5 a から第二演出操作ユニット 4 0 0 A（操作ボタン 4 1 0）に視線を落すと、操作ボタン 4 1 0 がその正面視（中心軸線 C L と平行な方向からの投影視）に可及的に近い状態で見えることとなり、操作ボタン 4 1 0 や操作ボタン 4 1 0 内の扉枠側第二演出表示装置 4 6 0 A 等を良好な状態で視認することができる。

【0386】

第二演出操作ユニット 4 0 0 A は、操作ボタン 4 1 0 の四つの筒状のガイドボス部 4 1 3 c に、第二ベースユニット 4 5 0 におけるユニットベース 4 5 1 の四つの保持孔 4 5 1 d 内に保持されているボタンシャフト 4 5 2 が夫々摺動可能に挿入されていると共に、図示しない操作ボタンバネにより前方へ付勢されている。第二演出操作ユニット 4 0 0 A は、通常の状態（操作ボタン 4 1 0 を押圧操作していない状態）では、操作ボタンバネの付勢力によって、操作ボタン 4 1 0 のボタンベース 4 1 3 のフランジ部 4 1 3 b の前端が、フレームユニット 4 1 5 のフレーム本体 4 1 6 の後面における中央開口部 4 1 6 a 付近の部位に当接している。

10

【0387】

第二演出操作ユニット 4 0 0 A は、通常の状態では、操作ボタン 4 1 0 におけるボタンフレーム 4 1 2 の内周付近から中央側（中心軸線 C L 側）が、フレームユニット 4 1 5 におけるフレーム本体 4 1 6 の中央開口部 4 1 6 a から前方へ突出している。換言すると、操作ボタン 4 1 0 における湾曲面状（略球面の一部の形状）に前方へ膨出している透明なボタンレンズ 4 1 1 において、ボタンフレーム 4 1 2 の内周（内側）から前方へ突出している部位が、フレームユニット 4 1 5 のフレーム本体 4 1 6 の中央開口部 4 1 6 a から前方へ突出している（図 6 7 等を参照）。

20

【0388】

因みに、本実施形態では、フレームユニット 4 1 5 におけるフレーム本体 4 1 6 の中央開口部 4 1 6 a の直径が約 1 5 c m とされており、操作ボタン 4 1 0 の中心軸線 C L 方向に対してボタンレンズ 4 1 1 （の前端）がフレームユニット 4 1 5 の前面から約 4 c m 前方へ突出している。

【0389】

通常の状態において、遊技者が第二演出操作ユニット 4 0 0 A の操作ボタン 4 1 0 を押圧操作すると、操作ボタン 4 1 0 は操作ボタンバネの付勢力に抗して中心軸線 C L に沿って後方へ移動する。そして、操作ボタン 4 1 0 の後端が第二ベースユニット 4 5 0 のユニットベース 4 5 1 における本体部 4 5 1 a の前面に当接すると、後方への移動が規制されて操作ボタン 4 1 0 の後方への移動が停止する。遊技者が操作ボタン 4 1 0 を押圧操作する時には、湾曲面状（略球面の一部の形状）に前方へ膨出しているボタンレンズ 4 1 1 を押圧する。

30

【0390】

この操作ボタン 4 1 0 は、従来のパチンコ機に備えられている演出用の操作ボタンと比較して、外径が非常に大きく形成されているため、ボタンレンズ 4 1 1 の中央部分から離れた周縁付近が押圧される可能性が高い。詳述すると、従来のパチンコ機における演出用の操作ボタンは、その中心軸線が垂直線と略平行に延びるように取付けられているのに対して、本実施形態の第二演出操作ユニット 4 0 0 A の操作ボタン 4 1 0 は、中心軸線 C L が垂直線に対して傾いて取付けられているため、遊技者が従来のパチンコ機と同様に上方から操作ボタン 4 1 0 を押圧すると、操作ボタン 4 1 0 の中心軸線 C L から離れた部位を押圧することとなる（図 6 1 を参照）。

40

【0391】

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

50

【0392】

これに対して、本実施形態の第二演出操作ユニット400Aの操作ボタン410は、遊技者が押圧操作する部位（ボタンレンズ411）が、前方へ膨出した湾曲面状（略球面の一部の形状）としているため、操作ボタン410の中央から離れた位置を押圧操作した場合、その力が操作ボタン410の全体に分散されて操作ボタン410が傾き難くなり、操作ボタン410が真直ぐに後方へ移動することができる。従って、操作ボタン410の前面側のどの位置を押圧操作しても、操作ボタン410が傾くことなくスムーズに後退することができるため、押圧操作を確実に検知させることができ、操作ボタン410を押圧操作する演出を十分に楽しませることができる。

【0393】

また、第二演出操作ユニット400Aは、装飾基板ユニット420における基板ベース421の前面下部に振動モータ424が取付けられている上で、上述したように、第二演出操作ユニット400Aが吊下げられるように上部のみが皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326aに取付けられているため、振動モータ424により錘424aを回転させて振動を発生させると、取付けられている部位から最も離れた部位で振動が発生することから、第二演出操作ユニット400A全体を大きく（強く）振動させることができ、第二演出操作ユニット400Aに触れている遊技者に対して振動を伝達させることができる。また、振動モータ424を、比較的遊技者が押圧操作し易い位置（操作ボタン410の上部付近）の直下に配置しているため、操作ボタン410を押圧操作している遊技者に対して強い振動を伝達させることができ、遊技者を驚かせて演出を楽しむことができる。

【0394】

更に、第二演出操作ユニット400Aは、吊下げられたような状態で皿ユニットカバー326に取付けられていると共に、扉枠側第二演出表示装置460Aのプロジェクタ取付部材505と皿ユニットカバー326の底板部326iの上面との間に、緩衝ユニット510を配置している。この緩衝ユニット510は、弾性変形可能な緩衝部材511を備えていると共に、緩衝部材511が上面に当接している本体部512aと皿ユニットカバー326の底板部326iとの間に隙間を形成しているため、操作ボタン410やフレームユニット415を強く下方へ押圧したり叩いたりした時に、その衝撃を緩衝部材511の弾性変形（圧縮）や、緩衝ベース512の本体部512aの撓み等によって多段階に吸収することができ、フレームユニット415の取付部416eや皿ユニットカバー326の演出操作ユニット取付部326a等に無理な力が作用するのを回避させることができ、第二演出操作ユニット400A等の破損を防止することができる。従って、第二演出操作ユニット400Aの操作ボタン410を押圧操作する演出を遊技者に提示した時等に、強い力で操作ボタン410やフレームユニット415が押圧操作されたり叩かれたりしても、操作ボタン410や第二演出操作ユニット400A等が破損することはないため、破損による遊技の中断を回避させることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができると共に、破損し難くすることで遊技ホール側の負担の増加を抑制させることができる。

【0395】

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

【0396】

また、第二演出操作ユニット400Aは、ボタンレンズ411、フレームサイドレンズ417、及びフレームトップレンズ418が、透明な部材で構成されているため、それらの裏面側に形成されている第一ボタン装飾部411a、及び第二ボタン装飾部411b等の凹凸による装飾が、前方側（遊技者側）から視認することができる（図63を参照）。また、それら凹凸の装飾が形成されている部位では、板厚が変化していることから光が複雑に屈折するため、凹凸の装飾が形成されている部位を通しては後側が視認し難くなっている。

る。

【0397】

第二演出操作ユニット400Aは、操作ボタン410のボタンレンズ411におけるボタンフレーム412の内周から中央側へ延びている第一ボタン装飾部411aを備えているため、この第一ボタン装飾部411aの複数の三角形を組合せた凹凸の装飾によりボタンレンズ411の内側となる部位の外周縁の部位において後方を見え辛くすることができる。第一ボタン装飾部411aが形成されている部位の後方（中心軸線CL方向の後方）には、操作ボタン410のボタンベース413の本体部413aの内周面と、扉枠側第二演出表示装置460Aのスクリーンユニット470の外周との間の隙間が位置しているが、その隙間の前方に位置する第一ボタン装飾部411aによって前方側（遊技者側）から、スクリーンユニット470の外側や後側の部材を見え難くすることができる。これにより、押圧操作可能な操作ボタン410内に、扉枠側第二演出表示装置460Aを備えても、操作ボタン410の見栄えの悪化を防止することができ、操作ボタン410を見た遊技者が不快感を抱くのを防止することができると共に、透明な操作ボタン410内に扉枠側第二演出表示装置460Aを問題なく配置することができ、操作ボタン410の見栄えを良くすることができる。

10

【0398】

詳述すると、第二演出操作ユニット400Aは、操作ボタン410におけるボタンレンズ411の第一ボタン装飾部411a、第二ボタン装飾部411b、及びボタンフレーム412によって、扉枠側第二演出表示装置460Aにおけるメインスクリーン471やサブスクリーン472等の外周よりも外側で後方側（奥側）にある第二ベースユニット450、上軸部材473及び下軸部材474等が、透明なボタンレンズ411を通して遊技者側から見えないように形成されている。具体的には、スクリーンユニット470のメインスクリーン471を前方へ向けた第一位置の状態では、メインスクリーン471の上下外側、サブスクリーン472の周縁装飾部472aの左外側、及び周縁装飾部材478の右外側の部位（図76において、一点鎖線で囲んだクロスハッチの部位）が、遊技者側から見えないようにしている。

20

【0399】

一方、スクリーンユニット470のサブスクリーン472を前方へ向けた第二位置の状態では、サブスクリーン472の円環状の周縁装飾部472aの外側の部位（図76において、一点鎖線で囲んだクロスハッチの部位）が、遊技者側から見えないようにしている。このように、操作ボタン410に第一ボタン装飾部411a、第二ボタン装飾部411b、及びボタンフレーム412等を備えているため、メインスクリーン471やサブスクリーン472の外側や奥側を見え難くして隠すことができ、操作ボタン410、ひいては、第二演出操作ユニット400A全体の見栄えを良くすることができる。

30

【0400】

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

40

【0401】

更に、サブスクリーン472が前方を向いている第二位置の状態では、ボタンレンズ411の第一ボタン装飾部411a、第二ボタン装飾部411b、及びボタンフレーム412等によって、上軸部材473及び下軸部材474が見え難くなっている（図77を参照）。これにより、遊技者が、サブスクリーン472（サブスクリーン装飾部材476）が

50

回転可能であることに気づき難くなるため、サブスクリーン４７２（スクリーンユニット４７０）を回転させた時のインパクトを高めることができ、遊技者を楽しませることができる。

【０４０２】

また、第二演出操作ユニット４００Ａは、操作ボタン４１０における後側に配置されている扉枠側第二演出表示装置４６０Ａを視認することができるボタンレンズ４１１において、ボタンフレーム４１２の内周から中心側へ所定幅の範囲内に、複数の三角形の面を組合せた多面体状の第一ボタン装飾部４１１ａを備えていると共に、操作ボタン４１０の内側後方に配置されている扉枠側第二演出表示装置４６０Ａに、複数の四角錐を列設したサブスクリーン４７２の周縁装飾部４７２ａや、周縁装飾部材４７８を備えている。これにより、前側に配置された三角形からなる装飾（第一ボタン装飾部４１１ａ）と後側に配置された四角形からなる装飾（周縁装飾部４７２ａ及び周縁装飾部材４７８）とが、交差するように重なって見えることとなり、複雑な幾何学模様を遊技者に見せることができ、見栄えを良くして遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

10

【０４０３】

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

20

【０４０４】

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

30

【０４０５】

また、第二演出操作ユニット４００Ａは、操作ボタン４１０内に備えられている扉枠側第二演出表示装置４６０Ａに、切替可能な形態の異なるスクリーン（メインスクリーン４７１及びサブスクリーン４７２）を有したスクリーンユニット４７０と、スクリーンユニット４７０に演出画像を投影表示させるプロジェクタ５００と、を備えているため、液晶表示装置による演出画像の表示とは全く異なる演出画像を表示させることができ、遊技者に強いインパクトを与えて楽しませることができる。詳述すると、スクリーンユニット４７０は、半円筒状のメインスクリーン４７１と、円盤状で中央にレリーフ状のサブスクリーン装飾部材４７６を有するサブスクリーン４７２とが、上軸部材４７３及び下軸部材４７４の中心軸を中心として９０度の回転角度周方向へ離間して備えられている。

40

【０４０６】

そして、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａにおいて、スクリーンユニット４７０のメイ

50

ンスクリーン４７１を前方へ向けた第一位置の状態では、半円筒状の中心軸が左右方向へ延びるように位置しており、正面から見ると上下に延びた四角形（長方形）に見える（図７４（ａ）を参照）。このメインスクリーン４７１の後方に配置されているプロジェクタ５００から演出画像を前方へ照射すると、その演出画像がメインスクリーン４７１の後面に投影され（図７５（ａ）を参照）、透光性を有する乳白色のメインスクリーン４７１を通して、前方側から投影された演出画像を視認することができる。このメインスクリーン４７１は、表面が滑らかな半円筒状に形成されていることから、演出画像が表示画面も半円筒状に湾曲している。これにより、一般的な液晶表示装置の表示画面が平面であるのに対して、メインスクリーン４７１の表示画面が半円筒状に湾曲しているため、遊技者に対して一見して従来の表示画面とは異なるものであることを認識させることができ、遊技者を驚かせることができると共に、遊技者をメインスクリーン４７１に注目させることができ、メインスクリーン４７１に投影表示される演出画像を楽しませることができる。

10

【０４０７】

一方、スクリーンユニット４７０のサブスクリーン４７２を前方へ向けた第二位置の状態では、円盤状の中心軸が操作ボタン４１０の中心軸と略一致しており、正面から見ると円形の操作ボタン４１０の中央にドクロを模したサブスクリーン装飾部材４７６が位置した状態に見える（図７４（ｂ）を参照）。この状態で後方に配置されているプロジェクタ５００から前方へ演出画像を照射すると、その演出画像がサブスクリーン４７２の後面に投影される。ところで、サブスクリーン４７２の後側には平板状で不透光性のサブスクリーン装飾基板４７７が取付けられているため、このサブスクリーン装飾基板４７７の部位ではプロジェクタ５００から照射された演出画像（光）が遮られることとなり、サブスクリーン４７２の後面の中央部分には、サブスクリーン装飾基板４７７の影が投影されることとなる（図７５（ｂ）を参照）。従って、サブスクリーン４７２では、サブスクリーン装飾基板４７７の影が投影される中央部分を除いた外周の部分に、プロジェクタ５００からの演出画像が投影表示される。この際に、サブスクリーン装飾基板４７７の前面に実装されているＬＥＤ４７７ａを発光させると、その光によってサブスクリーン４７２の中央部分を発光装飾させることができ、サブスクリーン４７２の中央に備えられているサブスクリーン装飾部材４７６を発光装飾させることができる。また、サブスクリーン装飾基板４７７のＬＥＤ４７７ａを発光させることで、プロジェクタ５００からの光によりサブスクリーン４７２の後面に投影されるサブスクリーン装飾基板４７７の影を見え難くすることができ、サブスクリーン４７２の前面側全体を明るく発光装飾させることができる。

20

30

【０４０８】

この扉枠側第二演出表示装置４６０Ａは、スクリーンユニット４７０のサブスクリーン４７２を前方へ向けた状態で、サブスクリーン装飾基板４７７のＬＥＤ４７７ａを発光させると共に、プロジェクタ５００から前方へ演出画像（動画）を照射させると、サブスクリーン４７２におけるサブスクリーン装飾基板４７７の影が投影されていない部位、つまり、ドクロを模した装飾からなるサブスクリーン装飾部材４７６の外側の部位に、演出画像が表示され、演出画像の内側となるサブスクリーン装飾部材４７６がサブスクリーン装飾基板４７７のＬＥＤ４７７ａによって発光装飾される。この状態では、固定されたサブスクリーン装飾部材４７６の発光装飾の外側が、演出画像（動画）によって装飾されることとなり、これまでのパチンコ機における装飾部材の発光装飾とは全く異なった装飾演出を遊技者に見せることができ、遊技者に強いインパクトを与えることができると共に、サブスクリーン４７２に対して遊技者を強く注目させることができる。また、この状態では、演出画像の内側において、ＬＥＤ４７７ａの光が、演出画像の明るさよりも明るく（高輝度で）輝くため、従来の液晶表示装置では成し得ない部分的に高輝度な演出画像を表示させることができ、遊技者の関心を強く引付けることができると共に、遊技者をより楽しませられる演出画像を表示させることができる。

40

【０４０９】

このように、第二演出操作ユニット４００Ａは、操作ボタン４１０の第一ボタン装飾部４１１ａと扉枠側第二演出表示装置４６０Ａにおけるスクリーンユニット４７０の装飾（

50

周縁装飾部 472a 及び周縁装飾部材 478) とによって、動きがあり立体感のある装飾を遊技者に見せることができるため、遊技者の関心を強く引付けることができ、訴求力の高いパチンコ機 1 とすることができる。

【0410】

また、第二演出操作ユニット 400A は、操作ボタン 410 内（ボタンフレーム 412 の内側）の後方には、前面に LED 477a が実装されているサブスクリーン装飾基板 477 や前方へ演出画像等の光を照射可能なプロジェクタ 500 を有する扉枠側第二演出表示装置 460A を備えており、扉枠側第二演出表示装置 460A によって操作ボタン 410 内を良好に発光装飾させることができる。

【0411】

また、第二演出操作ユニット 400A、操作ボタン 410 の外周付近に位置するボタンフレーム 412 のフレーム開口部 412a から臨む第二ボタン装飾部 411b の後方に、装飾基板ユニット 420 における操作ボタン左外装飾基板 422 の第一 LED 422a 及び操作ボタン右外装飾基板 423 の第一 LED 423a が配置されており、それら第一 LED 422a、423a を発光させることで、操作ボタン 410 の六つの第二ボタン装飾部 411b を発光装飾させることができる。操作ボタン左外装飾基板 422 の第一 LED 422a 及び操作ボタン右外装飾基板 423 の第一 LED 423a は、図 68 に示すように、操作ボタン 410 のボタンベース 413 における筒状の本体部 413a と、フレームユニット 415 のフレーム本体 416 における筒状の内側筒部 416d との間に位置しており、第一 LED 422a、423a からの光が本体部 413a の内側や内側筒部 416d の外側へ漏れることはなく、操作ボタン 410 の第二ボタン装飾部 411b のみを良好に発光装飾させることができる。

【0412】

更に、第二演出操作ユニット 400A は、フレームユニット 415 におけるフレーム本体 416 の六つの外周開口部 416b から臨むフレームサイドレンズ 417 の後方に、操作ボタン左外装飾基板 422 の第二 LED 422b 及び操作ボタン右外装飾基板 423 の第二 LED 423b が配置されており、それら第二 LED 422b、423b を発光させることでフレームサイドレンズ 417 を発光装飾させることができる。操作ボタン左外装飾基板 422 の第二 LED 422b 及び操作ボタン右外装飾基板 423 の第二 LED 423b は、フレームユニット 415 のフレーム本体 416 における筒状の内側筒部 416d とフレーム本体 416 の外周との間に位置しており、第二 LED 422b、423b からの光が内側筒部 416d の内側やフレーム本体 416 の外側へ漏れることはなく、フレームユニット 415 のフレームサイドレンズ 417 のみを良好に発光装飾させることができる。

【0413】

また、第二演出操作ユニット 400A は、フレームユニット 415 のフレームトップレンズ 418 の後方に、扉枠側第二演出表示装置 460A における上部軸受部材 480 のフレームトップレンズ装飾基板 482 が配置されており、フレームトップレンズ装飾基板 482 の前面に実装されている複数の LED を発光させることで、フレームトップレンズ 418 を良好に発光装飾させることができる。

【0414】

また、第二演出操作ユニット 400A は、操作ボタン 410 の内側後方に配置されている扉枠側第二演出表示装置 460A のスクリーンユニット 470 を回転させることで、互いに形態の異なる表示画面を有したメインスクリーン 471 又はサブスクリーン 472 に切替えて演出画像を表示させることができ、表示画面の形状が変化する（切替わる）と言う従来のパチンコ機で有りえない演出を遊技者に提示することができ、遊技者に強いインパクトを与えて楽しませることができる。

【0415】

[3-5. 扉枠左サイドユニット]

扉枠 3 の扉枠左サイドユニット 530 について、主に図 78 乃至図 81 を参照して詳細

10

20

30

40

50

に説明する。図78(a)は扉枠における扉枠左サイドユニットの正面図であり、(b)は扉枠左サイドユニットを前から見た斜視図であり、(c)は扉枠左サイドユニットを後ろから見た斜視図である。図79は扉枠左サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図80は扉枠左サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図81は図78(a)におけるL-L線で切断した断面図である。扉枠左サイドユニット530は、皿ユニット320の上側で扉枠左サイド上装飾基板161及び扉枠左サイド下装飾基板162(扉枠左サイド装飾基板160)の前側を覆うように扉枠ベースユニット100における貫通口111よりも左側の前面左部に取付けられるものである。扉枠左サイドユニット530は、扉枠ベース110の貫通口111の正面視左側を装飾するためのものである。

10

【0416】

扉枠左サイドユニット530は、扉枠ベースユニット100における扉枠ベース110の前面で貫通口111の正面視左側に取付けられる上下に延びた帯板状の左ユニットベース531と、左ユニットベース531の前面に取付けられている透明な帯板状の左ユニット拡散レンズ部材532と、左ユニット拡散レンズ部材532の前方に配置されており前端部に多面体状の装飾を有している透光性を有する左ユニット装飾レンズ部材(図示は省略)と、左ユニット装飾レンズ部材の前側から左ユニットベース531の前面上部に取付けられており前方へ筒状に突出していると共に上下に延びている左ユニット上装飾ベース534と、左ユニット装飾レンズ部材の前側から左ユニットベース531の前面下部に取付けられており左ユニット上装飾ベース534よりも短く前方へ棒状に突出している左

20

【0417】

扉枠左サイドユニット530の左ユニットベース531は、後側が開放された浅い箱状に形成されており、前面に前後に貫通している複数の開口部531aを有している。複数の開口部531aは、図示するように、円形状の穴と、上下に延びた四角形状の穴とがある。左ユニットベース531は、扉枠左サイド装飾基板160(扉枠左サイド上装飾基板161及び扉枠左サイド下装飾基板162)の前面に実装されているLED161a, 162aが、複数の開口部531aから前方へ臨むように、扉枠ベース110の前面左側に取付けられる。左ユニットベース531の各開口部531aは、扉枠3に組立てた時に、扉枠左サイド装飾基板160の各LED161a, 162aが上下方向の略中央に位置するように夫々形成されている。この左ユニットベース531は、不透光性の部材によって形成されている。

30

【0418】

左ユニット拡散レンズ部材532は、透明な部材によって形成されており、上拡散レンズ部材532Aと下拡散レンズ部材532Bとに上下に分割されている。左ユニット拡散レンズ部材532は、左ユニットベース531における円形状の開口部531aと対応している正面視円形の円形レンズ部532aと、四角形状の開口部531aと対応している正面視四角形の角形レンズ部532bと、を備えている。扉枠左サイドユニット530は、扉枠3に組立てた状態で、円形レンズ部532a及び角形レンズ部532bの中央の直後に、扉枠左サイド装飾基板160の夫々のLED161a, 162aが位置するように形成されている。

40

【0419】

左ユニット拡散レンズ部材532の円形レンズ部532aは、前面及び後面が滑らかな凸レンズ状に形成されている。この円形レンズ部532aによって、後方に配置されているLED161a, 162aからの光を、点状のまま前方へ照射させることができる。この円形レンズ部532aから前方へ照射された光によって、左ユニット装飾レンズ部材の円形装飾部を発光装飾させることができる。

50

【0420】

左ユニット拡散レンズ部材532の角形レンズ部532bは、前面中央において円錐状に後方へ窪んだ中央拡散反射部532cと、前面における中央拡散反射部532cの外側に形成されている前面拡散レンズ部532dと、後面中央（中央拡散反射部532cの直後）において湾曲面状に後方へ膨出している入力レンズ部532eと、後面における入力レンズ部532eの外側で全体的に入力レンズ部532eから遠ざかるに従って前方へ移動するように傾斜している前方反射部532fと、を備えている。

【0421】

角形レンズ部532bの前面拡散レンズ部532dは、中央拡散反射部532cを中心にした放射状に延びている線により周方向へ分割されている同心円弧状の複数の溝により形成されている。更に詳述すると、前面拡散レンズ部532dは、半径方向に沿って切断した時の断面形状に、溝の部分が後方へ円弧状に窪んでおり、溝と溝の間の山の部分が前方へ円弧状に膨出しており、前面が滑らかな波状に形成されている。また、前面拡散レンズ部532dは、周方向へ分割している放射状に延びた線を境に、溝の部分と山の部分とが周方向へ交互に位置するように形成されている。

10

【0422】

角形レンズ部532bの前方反射部532fは、入力レンズ部532eを中心にした放射状に延びている線により周方向へ分割されている同心円弧状の複数の溝により形成されている。これら複数の溝は、後方から前方へ向かってV字状に窪んでおり、最深部が円弧状に形成されている。前方反射部532fは、半径方向に沿って切断した時の断面形状が、溝と溝との間の山の部分が後方へ尖った三角形に形成されており、鋸状に形成されている。前方反射部532fは、中心から遠ざかるに従って溝及び山の部分が前方へ移動するように形成されている。また、前方反射部532fは、周方向へ分割している放射状に延びた線を境に、溝の部分と山の部分とが周方向へ交互に位置するように形成されている。この周方向へ分割している放射状に延びた線は、前面拡散レンズ部532dにおける放射状に延びた分割線と一致している。

20

【0423】

この角形レンズ部532bは、扉枠3に組立てた状態で、入力レンズ部532eの直後に、扉枠左サイド装飾基板160の対応しているLED161a、162aが位置している。

30

【0424】

角形レンズ部532bは、LED161a、162aから前方へ照射された光が、入力レンズ部532eから角形レンズ部532b内に入力される。この入力レンズ部532eは、後方へ湾曲面状（凸レンズ状）に膨出していることから、LED161a、162aから前方へ広がる光を、前方へ平行に進むように屈折させて、入力された光の略全てを円錐状の中央拡散反射部532cへ導くことができる。そして、中央拡散反射部532cへ導かれた光は、中央拡散反射部532cの傾斜している円錐面により、前後に延びた軸線に対して直角方向（扉枠左サイド装飾基板160の前面と平行な方向）へ拡散するように反射させられ、角形レンズ部532b内をその前面に沿って中央側から外側へ向かって進むこととなる。また、中央拡散反射部532cで反射した光は、角形レンズ部532bの前後方向の厚さ全体に亘って、中央側から外側（中央拡散反射部532cの中心線から遠ざかる方向）へ進む。

40

【0425】

角形レンズ部532b内を扉枠左サイド装飾基板160の前面と略平行に中央側から外側へ向かって反射した光が、鋸状の前方反射部532fに到達すると、前方反射部532fの面により前方側へ反射する。この際に、前方反射部532fは、後面が中央拡散反射部532cから遠ざかるに従って前方へ移動するように傾斜していることから、角形レンズ部532bの前後方向の厚が、中央から遠ざかるに従って薄くなっている（図81を参照）。これにより、中央拡散反射部532cにおいて角形レンズ部532bの前後方向の厚さ全体に亘って外側へ向かって反射している光を、中心側から外側へ向かうに従って、

50

前方反射部 5 3 2 f により順次前方へ反射させることができる。

【0 4 2 6】

そして、前方反射部 5 3 2 f により前方へ向かって反射させられた光は、前面拡散レンズ部 5 3 2 d を通って角形レンズ部 5 3 2 b から前方へ照射される。この際に、前面拡散レンズ部 5 3 2 d は、断面が波状に形成されているため、前方反射部 5 3 2 f で前方へ向かって反射させられた光を様々な方向へ拡散させることができ、角形レンズ部 5 3 2 b の前面から略均一に光を前方（左ユニット装飾レンズ部材の後面）へ照射させることができる。

【0 4 2 7】

この角形レンズ部 5 3 2 b は、前面拡散レンズ部 5 3 2 d 及び前方反射部 5 3 2 f では、同心円状の複数の溝を放射状に延びた複数の線で分割した上で、分割線を境に同心円弧状の複数の溝を半径方向へずらして、同心円弧状の溝を周方向において交互に配置するようにしているため、角形レンズ部 5 3 2 b の前面から前方へ照射される光が、同心円状の縞模様の濃淡を有した光となるのを回避させることができ、より濃淡の均一な光を前方へ照射させることができる。これにより、左ユニット装飾レンズ部材における角形レンズ部 5 3 2 b の前方の多面装飾部を略均一に発光装飾させることができる。

【0 4 2 8】

図示しない左ユニット装飾レンズ部材は、左ユニット装飾カバー 5 3 6 の前面に沿うように形成されている。左ユニット装飾レンズ部材は、左ユニット拡散レンズ部材 5 3 2 の円形レンズ部 5 3 2 a の前方の位置する部位に形成されている円形装飾部と、左ユニット拡散レンズ部材 5 3 2 の角形レンズ部 5 3 2 b の前方に位置する部位に形成されている多面装飾部と、を備えている。円形装飾部は、前面が窪み前後に短く延びた円柱状の部位の外周に三角形のリブを周方向に複数備えた形状に形成されている。多面装飾部は、上下に延びた直方体の前面に四角錐状の部位が上下方向に複数列設されていると共に、直方体の部位の左右両側に複数の三角形からなる多面体が上下方向に複数列設したような形状に形成されている。円形装飾部及び多面装飾部は、扉枠右サイドユニット 5 5 0 における右ユニット装飾レンズ部材 5 6 1 の円形装飾部 5 6 1 a 及び多面装飾部 5 6 1 b と、同じ形状に形成されている。

【0 4 2 9】

左ユニット装飾レンズ部材は、透明な左ユニット装飾カバー 5 3 6 を通して前方側（遊技者側）から視認することができる。また、左ユニット装飾レンズ部材は、円形装飾部が左ユニット拡散レンズ部材 5 3 2 の円形レンズ部 5 3 2 a から前方へ照射された光により、多面装飾部が左ユニット拡散レンズ部材 5 3 2 の角形レンズ部 5 3 2 b から前方へ照射された光により、夫々発光装飾させられる。

【0 4 3 0】

左ユニット上装飾ベース 5 3 4 は、正面視の形状が上下に延びた四角形で、前後に延びた角筒状に形成されている。左ユニット上装飾ベース 5 3 4 は、外周における下面を構成する部位が、前端側から後端側へ向かうに従って下方へ突出するように傾斜しており、その部位の下部が前後に貫通している。この左ユニット上装飾ベース 5 3 4 は、不透光性の部材によって形成されている。

【0 4 3 1】

左ユニット下装飾ベース 5 3 5 は、正面視の形状が、上方へ開放されているコ字状に形成されている。左ユニット下装飾ベース 5 3 5 は、前端における上下方向略中央から上側が、上方へ向かうに従って後方へ移動するように後端まで傾斜している。この左ユニット下装飾ベース 5 3 5 は、不透光性の部材によって形成されている。

【0 4 3 2】

左ユニット装飾カバー 5 3 6 は、扉枠左サイドユニット 5 3 0 の全高に亘って上下に延びている。左ユニット装飾カバー 5 3 6 は、上下方向の中間部が後方へ凹むように屈曲しており、左ユニット上装飾ベース 5 3 4 の前端に沿うように下部が後方へ折れ曲がっているく字状の部位と、左ユニット下装飾ベース 5 3 5 の前端に沿うように上部が後方へ折れ

10

20

30

40

50

曲がっているく字状の部位と、上側のく字状の部位の下端と下側のく字状の部位の上端とを結んでいる直線状の部位と、で構成されている。

【0433】

左ユニット装飾カバー536は、上下両端が左ユニット上装飾ベース534の前面と、左ユニット下装飾ベース535の前面とに夫々取付けられる。この左ユニット装飾カバー536は、透明な部材によって形成されており、後側に配置されている左ユニット装飾レンズ部材を前方側から視認することができる。

【0434】

飾り部材537は、上下に短く延びており、上下方向へ所定間隔で左ユニット装飾カバー536の前面に取付けられている。飾り部材537は、不透光性の部材によって形成さ

10

【0435】

[3-6. 扉枠右サイドユニット]

扉枠3の扉枠右サイドユニット550について、主に図82乃至図86等を参照して詳細に説明する。図82(a)は扉枠における扉枠右サイドユニットの正面図であり、(b)は扉枠右サイドユニットを前から見た斜視図であり、(c)は扉枠右サイドユニットを後ろから見た斜視図である。図83は扉枠右サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図84は扉枠右サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図85は、図82(a)におけるM-M線で切断した断面図である。図86(a)は図82(a)におけるN-N線で切断した断面図であり、(b)は図82(a)におけるO-O線で切断した断面図である。扉枠右サイドユニット550は、皿ユニット320の上側で扉枠ベースユニット100の扉枠ベース110の前面における貫通口111の右側に取付けられるものである。

20

【0436】

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

30

【0437】

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

40

【0438】

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

【0439】

50

また、扉枠右サイドユニット５５０は、右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６の前端に取付けられており前端部に多面体状の装飾を有している透光性を有する右ユニット装飾レンズ部材５６１と、右ユニット装飾レンズ部材５６１の左右両側と右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６の前端側を覆うように右ユニットベース５５１の前面に取付けられている前後に貫通した枠状の右ユニット装飾ベース５６２と、右ユニット装飾ベース５６２の前端開口を閉鎖するように右ユニット装飾ベース５６２の前側に取付けられている透明な右ユニットカバー５６３と、右ユニットカバー５６３の前側に取付けられている複数の飾り部材５６４と、を備えている。なお、図示は省略するが、扉枠右サイドユニット５５０は、右ユニットベース５５１を上下に貫通するように取付けられ、扉枠ベースユニット１００の扉本体中継基板と、扉枠トップユニット５７０の扉枠トップユニット中継基板５８９とを接続するための接続ケーブルを備えている。

10

【０４４０】

扉枠右サイドユニット５５０の右ユニットベース５５１は、正面視の形状が上下に長く延びた四角形で、前後に短く角筒状に延びており、前後方向の中央付近が閉鎖された箱状に形成されている。この右ユニットベース５５１は、不透光性の部材によって形成されている。

【０４４１】

扉枠右サイド装飾基板５５２は、上下に延びた帯板状に形成されている。扉枠右サイド装飾基板５５２は、前面における左右方向中央より左側に実装されている複数の左ＬＥＤ５５２ａと、前面における左右方向中央より右側に実装されている右ＬＥＤ５５２ｂと、前面における左右方向中央に実装されている複数の中ＬＥＤ５５２ｃと、を備えている。扉枠右サイド装飾基板５５２の左ＬＥＤ５５２ａは、右ユニット左拡散レンズ部材５５３を介して右ユニット左装飾部材５５４を発光装飾させるためのものである。また、右ＬＥＤ５５２ｂは、右ユニット右拡散レンズ部材５５６を介して右ユニット右装飾部材５５７を発光装飾させるためのものである。中ＬＥＤ５５２ｃは、右ユニット装飾レンズ部材５６１を発光装飾させるためのものである。

20

【０４４２】

扉枠右サイド装飾基板５５２は、前後両面が白色に形成されている。扉枠右サイド装飾基板５５２は、上側の扉枠右サイド上装飾基板５５２Ａと、下側の扉枠右サイド下装飾基板５５２Ｂとに上下に分割されている。図示は省略するが、扉枠右サイド下装飾基板５５２Ｂは、扉枠ベースユニット１００の扉本体中継基板に接続されており、扉枠右サイド上装飾基板５５２Ａは、扉枠右サイド下装飾基板５５２Ｂに接続されている。

30

【０４４３】

右ユニット左拡散レンズ部材５５３は、上下方向及び前後方向に延びた平板状の本体部５５３ａと、本体部５５３ａの後辺から正面視右方へ短く平板状に突出している後壁部５５３ｂと、後壁部５５３ｂの正面視右端側から左方へ四角形状に切欠かれており上下方向に所定間隔で複数形成されている切欠部５５３ｃと、本体部５５３ａの正面視左面側において右ユニット左装飾部材５５４を収容可能に浅く窪んでいる収容凹部５５３ｄと、本体部５５３ａの後端面から後方へ突出しており上下方向に複数備えられている入力レンズ部５５３ｅと、本体部５５３ａの正面視右面側において各入力レンズ部５５３ｅが上下方向の中央となるように上下方向に複数配置されている側面反射部５５３ｆと、を備えている。

40

【０４４４】

右ユニット左拡散レンズ部材５５３の本体部５５３ａは、側面視の形状が、上下に延びた四角形の前端側の上隅がＣ面取り状に斜めに切欠かれていると共に、下辺が前方へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜している形状に形成されている。また、本体部５５３ａは、図８６に示すように、後端側から前方へ向かうに従って、正面視右方へ移動するように全体が、扉枠右サイド装飾基板５５２の前面の垂直線に対して僅かに傾斜している。本体部５５３ａの前端は、扉枠３に組立てた状態で、扉枠左サイドユニット５３０の前

50

端よりも大きく前方へ突出している。

【0445】

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

【0446】

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

10

【0447】

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

【0448】

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

20

【0449】

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

30

【0450】

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

40

【0451】

本体部553aは、全体が前方へ向かうに従って正面視右方へ移動するように、扉枠右サイド装飾基板552の前面から垂直に延びている線に対して僅かに傾斜しているため、扉枠右サイド装飾基板552の前面に実装されている左LED552aから照射されて入力レンズ部553eから本体部553a内に入射された光が、本体部553a内の平坦な左面に当ることとなる。しかしながら、左LED552aからの直接光は、本体部553aの左面に対する入射角度の関係で、本体部553aの左面から外部へ放射されることは

50

なく、左面の内面で側面反射部 5 5 3 f 側へ反射することとなる。

【0452】

そして、入力レンズ部 5 5 3 e から本体部 5 5 3 a 内に前方へ向かって入射された光は、鋸状の側面反射部 5 5 3 f に当ることで正面視左方へ反射し、本体部 5 5 3 a の左面から外方へ照射されることとなる。なお、本体部 5 5 3 a の右面（側面反射部 5 5 3 f）からも外方（正面視右方）へ光が照射されるが、本体部 5 5 3 a の右側に配置されている右ユニット左遮光部材 5 5 9 が白色の部材とされているため、右ユニット左遮光部材 5 5 9 の左面が明るく照らされることとなり、右ユニット左遮光部材 5 5 9 で反射した間接光が本体部 5 5 3 a を通って左方側へ照射されることとなる。従って、本体部 5 5 3 a の左面からは、本体部 5 5 3 a 内において側面反射部 5 5 3 f により左方へ反射された光と、側面反射部 5 5 3 f から右方へ照射されて右ユニット左遮光部材 5 5 9 の左面で左方へ反射して本体部 5 5 3 a を通過した光とが、左方へ照射されるため、本体部 5 5 3 a の左側に取付けられている右ユニット左装飾部材 5 5 4 を良好な明るさで発光装飾させることができる。

10

【0453】

また、側面反射部 5 5 3 f では、同心円状の複数の溝を放射状に延びた複数の線で分割した上で、分割線を境に同心円弧状の複数の溝を半径方向へずらして、同心円弧状の溝を周方向において交互に配置するようにしているため、本体部 5 5 3 a の左面から外方（左方）へ照射される光が、同心円状の縞模様の濃淡を有した光となるのを回避させることができ、より濃淡の均一な光を左方へ照射させることができる。これにより、本体部 5 5 3 a の左面の収容凹部 5 5 3 d に収容されている右ユニット左装飾部材 5 5 4 を、略均一に発光装飾させることができる。

20

【0454】

なお、右ユニット左拡散レンズ部材 5 5 3 は、透明な部材により形成されているため、本体部 5 5 3 a の正面視左側（収容凹部 5 5 3 d が形成されている側）から、反対側に形成されている側面反射部 5 5 3 f の複数の同心円弧状の溝と放射状に延びている線とからなる模様を視認することができる。従って、右ユニット左装飾部材 5 5 4 において、透明な部分を形成した場合、その透明な部分を通して右ユニット左拡散レンズ部材 5 5 3 の側面反射部 5 5 3 f の模様が視認できることとなり、右ユニット左装飾部材 5 5 4 における透明な部分を側面反射部 5 5 3 f によって装飾することができる。

30

【0455】

右ユニット左装飾部材 5 5 4 は、薄いシート状に形成されており、パチンコ機 1 のメーカーロゴや、遊技盤 5 において遊技者に提示する演出のコンセプトに沿ったロゴ、等の装飾が、透光性を有するように施されている。右ユニット左カバー 5 5 5 は、扉枠右サイドユニット 5 5 0 に組立てた状態で、右ユニット左装飾部材 5 5 4 の外面を保護している。

【0456】

右ユニット右拡散レンズ部材 5 5 6 は、右ユニット左拡散レンズ部材 5 5 3 とは略左右対称に形成されており、同じような構成を備えている。詳述すると、右ユニット右拡散レンズ部材 5 5 6 は、上下方向及び前後方向に延びた平板状の本体部 5 5 6 a と、本体部 5 5 6 a の後辺から正面視左方へ短く平板状に突出している後壁部 5 5 6 b と、後壁部 5 5 6 b の正面視左端側から右方へ四角形状に切欠かれており上下方向に所定間隔で複数形成されている切欠部 5 5 6 c と、本体部 5 5 6 a の正面視右面側において右ユニット右装飾部材 5 5 7 を収容可能に浅く窪んでいる収容凹部 5 5 6 d と、本体部 5 5 6 a の後端面から後方へ突出しており上下方向に複数備えられている入力レンズ部 5 5 6 e と、本体部 5 5 6 a の正面視左面側において各入力レンズ部 5 5 6 e が上下方向の中央となるように上下方向に複数配置されている側面反射部 5 5 6 f と、を備えている。

40

【0457】

右ユニット右拡散レンズ部材 5 5 6 の本体部 5 5 6 a は、側面視の形状が、上下に延びた四角形の前端側の上隅が C 面取り状に斜めに切欠かれていると共に、下辺が前方へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜している形状に形成されており、右ユニット左拡散

50

レンズ部材５５３の本体部５５３ａと外形が略同じ形状に形成されている。また、本体部５５６ａは、図８６に示すように、後端側から前方へ向かうに従って、正面視左方へ移動するように全体が、扉枠右サイド装飾基板５５２の前面の垂直線に対して僅かに傾斜している。本体部５５６ａの前端は、扉枠３に組立てた状態で、扉枠左サイドユニット５３０の前端よりも大きく前方へ突出している。

【０４５８】

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

【０４５９】

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

【０４６０】

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

【０４６１】

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

【０４６２】

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

【０４６３】

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

【0464】

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

【0465】

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

【0466】

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

【0467】

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

【0468】

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

【0469】

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

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

【０４７０】

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

10

【０４７１】

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

【０４７２】

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

20

【０４７３】

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

30

【０４７４】

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

【０４７５】

右ユニット左遮光部材５５９及び右ユニット右遮光部材５６０は、白色の部材によって夫々形成されている。右ユニット左遮光部材５５９及び右ユニット右遮光部材５６０は、図８６に示すように、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態で、夫々の本体部５５９ａ及び右ユニット右遮光部材５６０が、右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６の本体部５５３ａ、５５６ａと近接するように配置されている。これにより、右ユニット左遮光部材５５９の本体部５５９ａ及び右ユニット右遮光部材５６０同士が左右方向に離間しており、左右方向に所定幅で上下方向及び前後方向に延びた空間を形成している。この右ユニット左遮光部材５５９の本体部５５９ａ及び右ユニット右遮光部材５６０同士の間に形成された空間を通して、扉枠右サイド装飾基板５５２の中ＬＥＤ５５２ｃから前方へ放射された光が、右ユニット装飾レンズ部材５６１の後側に照射される。

40

【０４７６】

50

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

【0477】

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

10

【0478】

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

20

【0479】

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

30

【0480】

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

【0481】

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

40

【0482】

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

50

【0483】

飾り部材564は、上下に短く延びており、上下方向へ所定間隔で右ユニットカバー563の前面に取付けられている。飾り部材564は、不透光性の部材によって形成されている。三つの飾り部材564は、右ユニットカバー563（右ユニット装飾レンズ部材561）を上下方向へ四つに分割している。

【0484】

扉枠右サイドユニット550は、扉枠3に組立てた状態で、扉枠左サイドユニット530よりも前方へ大きく板状に突出しており、皿ユニット320の上皿321前端よりも若干前方へ突出している。扉枠右サイドユニット550は、突出した左右両面側に備えられている右ユニット左装飾部材554及び右ユニット右装飾部材557と、前端に備えられている右ユニット装飾レンズ部材561と、を夫々独立して発光装飾させることができる。

10

【0485】

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

20

【0486】

また、扉枠右サイドユニット550は、前方へ大きく突出していることから、パチンコ機1が並んだ状態で設置される遊技ホールでは、本パチンコ機1の前方に位置していなくても、島設備に沿った横方向からでも視認することができる。従って、扉枠右サイドユニット550の左右両面側の右ユニット左装飾部材554や右ユニット右装飾部材557を発光装飾させると、本パチンコ機1の前方近辺に位置していなくても、遠くから本パチンコ機1の存在を知らせることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機1とすることができる。

【0487】

更に、扉枠右サイドユニット550において、本パチンコ機1で球詰りやエラー等の不具合が発生した時に、左右両面側の右ユニット左装飾部材554や右ユニット右装飾部材557、及び右ユニット装飾レンズ部材561等を特有な態様で発光装飾させるようにすることで、遊技ホールの係員に対して、不具合の発生を直ち知らせて認識させることができ、不具合に対して素早い対応ができるようになることから、遊技者の遊技の中断を早期に解決させることができ、遊技者が苛立ちを覚えて遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

30

【0488】

[3-7. 扉枠トップユニット]

扉枠3の扉枠トップユニット570について、主に図87乃至図90等を参照して詳細に説明する。図87(a)は扉枠における扉枠トップユニットの正面図であり、(b)は扉枠トップユニットを前から見た斜視図であり、(c)は扉枠トップユニットを後ろから見た斜視図である。図88は扉枠トップユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図89は扉枠トップユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図90は、図87におけるP-P線で切断した断面図である。扉枠トップユニット570は、扉枠左サイドユニット530及び扉枠右サイドユニット550の上側で扉枠ベースユニット100の扉枠ベース110の前面における貫通口111の上側に取付けられるものである。

40

【0489】

扉枠トップユニット570は、扉枠ベースユニット100の扉枠ベース110の前面における貫通口111の上側で左右方向の中央に取付けられる中央ベース571と、中央ベース571の左右両側に取付けられていると共に扉枠ベース110の前面に取付けられる

50

一对のサイドベース572と、一对のサイドベース572の前面に夫々取付けられている一对の上部スピーカ573と、左右に延びていると共に左右方向中央が前方へ突出しており後方が開放されている箱状で一对の上部スピーカ573の前方位で前後に夫々貫通している一对の開口部574a、及び一对の開口部574aよりも左右方向中央寄りの位置から中央付近まで夫々延びていると共に前後方向に夫々貫通しており上下に離間している複数（左右夫々三つ）のスリット574bを有しており中央ベース571及び一对のサイドベース572の前側に取付けられているユニット本体271と、一对の上部スピーカ573の前側に夫々配置されており一对の開口部574aを閉鎖するようにユニット本体271の後側に取付けられているパンチングメタルからなるスピーカカバー575と、を備えている。

10

【0490】

また、扉枠トップユニット570は、ユニット本体271の左右方向中央の前面に取付けられており透光性を有しているトップ中装飾部材576と、トップ中装飾部材576の後側に取付けられており前面に複数のLEDが実装されている扉枠トップ中装飾基板577と、ユニット本体271の前面に夫々取付けられており複数のスリット574bを夫々閉鎖していると共にトップ中装飾部材576の左右両端付近から開口部574aを跨いでユニット本体271の左右両端付近まで夫々延びている透明平板状の複数（左右夫々三つ）の導光部材578と、ユニット本体271の前面におけるトップ中装飾部材576の左右両側に夫々取付けられており複数（三つ）の導光部材578の前面を夫々覆っているト

20

【0491】

更に、扉枠トップユニット570は、ユニット本体271における左右両側面の内側に夫々取付けられており複数（三つ）の導光部材578における左右方向外側端部と対面する部位にLEDが夫々実装されている扉枠トップ左装飾基板583及び扉枠トップ右装飾基板584と、ユニット本体271の後側における左右方向中央の左右両側に夫々形成されている複数（三つの）スリット574bが貫通している部位に夫々取付けられている一

30

【0492】

また、扉枠トップユニット570は、ユニット本体271内で中央ベース571の前面に取付けられている扉枠トップユニット中継基板589と、扉枠トップユニット中継基板589の前面を覆うように中央ベース571に取付けられている中継基板カバー590と、ユニット本体271の上開口部574cを閉鎖するようにユニット本体271に取付け

40

【0493】

扉枠トップユニット570の中央ベース571は、正面視の形状が左右に延びた四角形に形成されている。中央ベース571は、後方へ開放された箱状に形成されており、前面に複数の凹凸を備えている。一对のサイドベース572は、中央ベース571の左右両端に夫々取付けられる。一对の上部スピーカ573は、各サイドベース572の前面に夫々取付けられる。一对の上部スピーカ573は、扉枠トップユニット570に組立てた状態で、夫々の前面が、扉枠トップユニット570の左右方向中央に近い側が後方へ移動するように斜めに取付けられている。一对の上部スピーカ573は、広い周波数帯域で音を出

50

力可能なフルレンジのコーン型スピーカである。

【0494】

ユニット本体271は、正面視の形状が、左右に延びた四角形の左右両端付近の下部が下方へ膨出したような形状に形成されている。換言すると、ユニット本体271は、正面視の形状が、左右に延びた四角形を、下端辺側から上方へ窄まった台形で切欠いたような形状に形成されている。ユニット本体271は、平面視の形状が、左右に延びた四角形と、その四角形の前端辺側における左右方向中央を中心にして全幅（左右方向の長さ）の約 $1/2$ の部位を底辺とする前方へ突出した台形と、その台形の前端辺を長辺として前方へ短く突出した四角形と、を組合せた形状に形成されている。従って、ユニット本体271は、前面における左右方向中央で前方へ突出した部位の両側が、ユニット本体271の左右方向の端部と、前方へ突出した部位の前端の左右方向端部とを結んだ線よりも後方に位置している（窪んでいる）。

10

【0495】

ユニット本体271は、前面における左右方向両端から前方へ突出している部位よりも外側の位置までの部位に、夫々前後に貫通している開口部574aが形成されている。また、ユニット本体271は、前面における前方へ台形に突出している部位の斜めに延びている部位に、上下方向に所定の高さで左右に延びていると共に前後方向に貫通している複数のスリット574bが形成されている。複数のスリット574bは、ユニット本体271の前面における前方へ斜めに延びている部位の前端付近から、開口部574a付近まで左右に延びている。また、複数のスリット574bは、ユニット本体271の左右方向中央の両側に、夫々三つずつ上下に離間して形成されている。

20

【0496】

また、ユニット本体271は、上面における左右方向中央に後端から前方へ向かって四角く切欠かれた上開口部574cと、下面における左右方向に後端から前方へ向かって切欠かれた下開口部574dと、を備えている。ユニット本体271の上開口部574cは、上カバー591によって閉鎖される。また、下開口部574dは、下カバー592によって閉鎖される。

【0497】

また、ユニット本体271は、左右両端に上下に延びたトップ左装飾部574e及びトップ右装飾部574fを備えている。トップ左装飾部574eは、その前面が、開口部574aの形成されている部位の前面と、前後方向が略同じ位置に形成されている。トップ右装飾部574fは、その前面が、開口部574aの形成されている部位の前面よりも前方へ位置するように形成されている。このユニット本体271は、不透光性の部材によって形成されている。

30

【0498】

トップ中装飾部材576は、ユニット本体271の前面における左右方向中央において前方へ突出している部位の前端に取付けられる。トップ中装飾部材576は、正面視の形状が、略正方形の下辺の左右方向中央部が下方へ位置するように折れ曲がった変五角形と、変五角形の左右の辺の上端から左右方向外側へ延出した辺の先端と辺五角形の左右の辺の下端とを結んだ略直角三角形と、を組合せたような形状に形成されている。トップ中装飾部材576は、前面の変五角形の部位が、下方へ向かうに従って後方へ移動するように傾斜している。このトップ中装飾部材576は、全体が立体的な形状に形成されており、透光性を有している。

40

【0499】

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

【0500】

50

導光部材５７８は、透明な部材によって形成されている。導光部材５７８は、ユニット本体２７１の前面における前方へ突出した部位の前端よりも左右両外側の形状に沿った形状に形成されている。ユニット本体２７１の左右方向両端部に近い側を端部側、中央に近い側を中央側として説明すると、導光部材５７８は、端部側から中央側へ向かって左右に真っすぐに延びた直部５７８ａと、直部５７８ａの中央側の端部側から中央側へ向かうに従って前方へ移動するように半径の大きい円弧状に延びた円弧部５７８ｂと、で構成されている。導光部材５７８は、直部５７８ａでは前後方向の奥行きが上下方向の高さよりも小さく形成されており、円弧部５７８ｂでは前後方向の奥行きが上下方向の高さよりも大きく形成されている。また、導光部材５７８は、直部５７８ａでは上下方向の高さが一定に形成されており、円弧部５７８ｂでは上下方向の高さが中央側へ向かうに従って小さくなるように形成されている。導光部材５７８は、扉枠トップユニット５７０に組立てた状態で、直部５７８ａがユニット本体２７１の開口部５７４ａの直前に位置し、円弧部５７８ｂがユニット本体２７１のスリット５７４ｂを前方から閉鎖している。

10

【０５０１】

導光部材５７８は、直部５７８ａの後面に形成されている鋸状の凹凸からなる拡散反射部５７８ｃと、円弧部５７８ｂの後面側に形成されている複数の凹凸からなる拡散入力部５７８ｄと、を備えている。

【０５０２】

導光部材５７８は、扉枠トップユニット５７０に組立てた状態で、左右方向両外側の端部が、扉枠トップ左装飾基板５８３又は扉枠トップ右装飾基板５８４のＬＥＤ５８３ａ、５８４ａと対面していると共に、拡散入力部５７８ｄが扉枠トップ中左装飾基板５８６又は扉枠トップ中右装飾基板５８７のＬＥＤ５８６ａ、５８７ａと対面している。この導光部材５７８は、左右方向両外側の端部から、扉枠トップ左装飾基板５８３又は扉枠トップ右装飾基板５８４のＬＥＤ５８３ａ、５８４ａからの光が入射されると、その光が直部５７８ａ内を中央側へ進むと共に、直部５７８ａの後面に形成されている拡散反射部５７８ｃにより端部側から順次前方へ反射され、直部５７８ａの前面全体から光が前方へ照射される。導光部材５７８の前方にはトップ左装飾レンズ部材５７９又はトップ右装飾レンズ部材５８０が配置されており、それらのうちの直部５７８ａの前方となる部位が発光装飾させられる。

20

【０５０３】

また、導光部材５７８は、円弧部５７８ｂの後面に形成されている拡散入力部５７８ｄから、扉枠トップ中左装飾基板５８６又は扉枠トップ中右装飾基板５８７のＬＥＤ５８６ａ、５８７ａからの光が入射されると、その光が拡散入力部５７８ｄの凹凸により円弧部５７８ｂ内へ広く拡散され、円弧部５７８ｂの前面全体から光が前方へ照射される。これにより、トップ左装飾レンズ部材５７９又はトップ右装飾レンズ部材５８０における円弧部５７８ｂの前方に位置している部位を発光装飾させることができる。

30

【０５０４】

このように、導光部材５７８は、扉枠トップ左装飾基板５８３及び扉枠トップ中左装飾基板５８６のＬＥＤ５８３ａ、５８６ａ、又は、扉枠トップ右装飾基板５８４及び扉枠トップ中右装飾基板５８７のＬＥＤ５８４ａ、５８７ａ、からの光を導いて、前方に配置されているトップ左装飾レンズ部材５７９又はトップ右装飾レンズ部材５８０の全体を良好（均一）な状態で発光装飾させることができる。

40

【０５０５】

トップ左装飾レンズ部材５７９は、ユニット本体２７１の前面における左右方向中央より左側に配置される三つの導光部材５７８の前方を覆うように、ユニット本体２７１の前面に取付けられる。トップ左装飾レンズ部材５７９は、三つの導光部材５７８を夫々独立して前方から収容する三つの装飾レンズ部５７９ａを有している。トップ左装飾レンズ部材５７９の装飾レンズ部５７９ａは、導光部材５７８に倣った形状に形成されており、導光部材５７８の前面及び上下両面を被覆している。各装飾レンズ部５７９ａの前面には、前方へ突出した四角錐台の凹凸が左右に列設されている。

50

【0506】

トップ左装飾レンズ部材579は、扉枠トップユニット570におけるトップ中装飾部材576の左端から、ユニット本体271のトップ左装飾部574eの右端まで延びている。つまり、トップ左装飾レンズ部材579は、扉枠トップユニット570におけるトップ中装飾部材576よりも左側の略全体を装飾している。このトップ左装飾レンズ部材579は、三つの導光部材578を介して扉枠トップ左装飾基板583及び扉枠トップ中左装飾基板586のLED583a、586aによって発光装飾させられる。

【0507】

トップ右装飾レンズ部材580は、ユニット本体271の前面における左右方向中央より右側に配置される三つの導光部材578の前方を覆うように、ユニット本体271の前面に取付けられる。トップ右装飾レンズ部材580は、三つの導光部材578を夫々独立して前方から収容する三つの装飾レンズ部580aを有している。トップ右装飾レンズ部材580の装飾レンズ部580aは、導光部材578に倣った形状に形成されており、導光部材578の前面及び上下両面を被覆している。各装飾レンズ部580aの前面には、前方へ突出した四角錐台の凹凸が左右に列設されている。

10

【0508】

トップ右装飾レンズ部材580は、扉枠トップユニット570におけるトップ中装飾部材576の右端から、ユニット本体271のトップ右装飾部574fの左端まで延びている。つまり、トップ右装飾レンズ部材580は、扉枠トップユニット570におけるトップ中装飾部材576よりも右側の略全体を装飾している。このトップ右装飾レンズ部材580は、三つの導光部材578を介して扉枠トップ右装飾基板584及び扉枠トップ中右装飾基板587のLED584a、587aによって発光装飾させられる。

20

【0509】

トップ中左装飾部材581は、ユニット本体271の前面における左側の開口部574aとトップ中装飾部材576との間で、トップ左装飾レンズ部材579の前方からユニット本体271の前面に取付けられる。トップ中左装飾部材581は、扉枠トップユニット570に組立てた状態で、トップ左装飾レンズ部材579の三つの装飾レンズ部579aの間を埋めるように取付けられており、前面の中央寄りがトップ左装飾レンズ部材579の前面よりも前方に突出している。このトップ中左装飾部材581は、不透光性の部材によって形成されている。

30

【0510】

トップ中右装飾部材582は、ユニット本体271の前面における右側の開口部574aとトップ中装飾部材576との間で、トップ右装飾レンズ部材580の前方からユニット本体271の前面に取付けられる。トップ中右装飾部材582は、扉枠トップユニット570に組立てた状態で、トップ右装飾レンズ部材580の三つの装飾レンズ部580aの間を埋めるように取付けられており、前面の中央寄りがトップ右装飾レンズ部材580の前面よりも前方に突出している。このトップ中右装飾部材582は、不透光性の部材によって形成されている。

【0511】

扉枠トップ左装飾基板583は、ユニット本体271内における左側面（トップ左装飾部574e）の内側に、LED583aが実装されている面を右方へ向けて取付けられている。扉枠トップ左装飾基板583は、ユニット本体271の左右方向中央より左側の前面に取付けられている三つの導光部材578の左端面と対向する位置にLED583aが実装されている（図90を参照）。三つのLED583aは、夫々独立して発光させることができる。扉枠トップ左装飾基板583のLED583aにより、三つの導光部材578の直部578aを介して、トップ左装飾レンズ部材579におけるユニット本体271の左側の開口部574aの前方に位置している部位を発光装飾させることができる。

40

【0512】

扉枠トップ右装飾基板584は、ユニット本体271内における右側面（トップ右装飾部574f）の内側に、LED584aが実装されている面を左方へ向けて取付けられて

50

いる。扉枠トップ右装飾基板584は、ユニット本体271の左右方向中央より右側の前面に取付けられている三つの導光部材578の右端面と対向する位置にLED584aが実装されている(図90を参照)。三つのLED584aは、夫々独立して発光させることができる。扉枠トップ右装飾基板584のLED584aにより、三つの導光部材578の直部578aを介して、トップ右装飾レンズ部材580におけるユニット本体271の右側の開口部574aの前方に位置している部位を発光装飾させることができる。

【0513】

一对の基板ベース585は、ユニット本体271内における複数のスリット574bが形成されている部位の後側に取付けられるものである。一对の基板ベース585は、互いが略左右対称に形成されている。基板ベース585は、上下及び前後に延びた辺を有する側面視略正方形の側壁と、側壁の後辺から直角に左右方向外方へ延びた正面視四角形の後壁と、側壁の上辺の前端から側壁の上辺途中までを結んだ線を斜辺として側壁と後壁の上辺同士を結んでいる略直角三角形の上壁と、上壁とは反対側で側壁と後壁の下辺同士を結んでいる略直角三角形の下壁と、を備え、上下の斜辺同士の間が開放された三角柱状の箱状に形成されている。基板ベース585は、開放されている部位が、ユニット本体271によって閉鎖されるようにユニット本体271に取付けられる。この基板ベース585は、開放されている部位が閉鎖されるように、扉枠トップ中左装飾基板586又は扉枠トップ中右装飾基板587が取付けられる。

【0514】

扉枠トップ中左装飾基板586は、ユニット本体271における左右中央より左側の後側に取付けられる基板ベース585において、箱状の開放されている部位を前方から閉鎖するように、基板ベース585に取付けられる。扉枠トップ中左装飾基板586は、基板ベース585の前面に取付けられることで、前面が、ユニット本体271の左右方向中央側へ向かうに従って前方へ移動するように、左右に延びた面に対して傾斜した状態となる。これにより、扉枠トップ中左装飾基板586は、扉枠トップユニット570に組立てた状態で、その前面が、ユニット本体271の左右方向中央より左側の三つのスリット574bが形成されている部位の面と略平行な状態となる。

【0515】

扉枠トップ中左装飾基板586は、ユニット本体271の三つのスリット574bと対応している位置に、複数のLED586aが実装されている。これにより、扉枠トップ中左装飾基板586は、扉枠トップユニット570に組立てた状態で、ユニット本体271の中央より左側の三つのスリット574bから、複数のLED586aが前方に臨んだ状態となる。扉枠トップ中左装飾基板586は、複数のLED586aを発光させることで、導光部材578の円弧部578bを介して、トップ左装飾レンズ部材579のトップ中装飾部材576に近い部位を発光装飾させることができる。

【0516】

扉枠トップ中右装飾基板587は、ユニット本体271における左右中央より右側の後側に取付けられる基板ベース585において、箱状の開放されている部位を前方から閉鎖するように、基板ベース585に取付けられる。扉枠トップ中右装飾基板587は、基板ベース585の前面に取付けられることで、前面が、ユニット本体271の左右方向中央側へ向かうに従って前方へ移動するように、左右に延びた面に対して傾斜した状態となる。これにより、扉枠トップ中右装飾基板587は、扉枠トップユニット570に組立てた状態で、その前面が、ユニット本体271の左右方向中央より右側の三つのスリット574bが形成されている部位の面と略平行な状態となる。

【0517】

扉枠トップ中右装飾基板587は、ユニット本体271の三つのスリット574bと対応している位置に、複数のLED587aが実装されている。これにより、扉枠トップ中右装飾基板587は、扉枠トップユニット570に組立てた状態で、ユニット本体271の中央より右側の三つのスリット574bから、複数のLED587aが前方に臨んだ状態となる。扉枠トップ中右装飾基板587は、複数のLED587aを発光させることで

、導光部材 578 の円弧部 578b を介して、トップ右装飾レンズ部材 580 のトップ中装飾部材 576 に近い部位を発光装飾させることができる。

【0518】

一对の遮光部材 588 は、扉枠トップ中左装飾基板 586 及び扉枠トップ中右装飾基板 587 とユニット本体 271 との間の位置で、ユニット本体 271 の前面後側に取付けられるものである。一对の遮光部材 588 は、不透光性の部材によって、互いが略左右対称に形成されている。遮光部材 588 は、ユニット本体 271 における三つのスリット 574b と対応して列設されている扉枠トップ中左装飾基板 586 及び扉枠トップ中右装飾基板 587 の複数の LED 586a, 587a の上下の間を仕切っている。この遮光部材 588 により、各導光部材 578 の直後に位置している LED 586a, 587a によってのみ、その導光部材 578 により光を前方へ誘導させることができ、トップ左装飾レンズ部材 579 及びトップ右装飾レンズ部材 580 の夫々の装飾レンズ部 579a, 580a を夫々独立させた状態で良好に発光装飾させることができる。

10

【0519】

扉枠トップユニット中継基板 589 は、中央ベース 571 の前面に取付けられている。扉枠トップユニット中継基板 589 は、一对の上部スピーカ 573、扉枠トップ中装飾基板 577、扉枠トップ左装飾基板 583、扉枠トップ右装飾基板 584、扉枠トップ中左装飾基板 586、及び扉枠トップ中右装飾基板 587 と、扉枠ベースユニット 100 の扉本体中継基板との接続を中継している。扉枠トップユニット中継基板 589 は、扉枠右サイドユニット 550 に備えられている図示しない接続ケーブルを介して、扉本体中継基板と接続されている。この扉枠トップユニット中継基板 589 は、前側が中継基板カバー 590 によって覆われている。

20

【0520】

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

【0521】

また、扉枠トップユニット 570 は、中央に配置されているトップ中装飾部材 576 の左右両側を装飾しているトップ左装飾レンズ部材 579 及びトップ右装飾レンズ部材 580 を、トップ中装飾部材 576 の左右両側から、ユニット本体 271 の左右両端に形成されているトップ左装飾部 574e 及びトップ右装飾部 574f まで延びるように形成している。これにより、扉枠トップユニット 570 によって、扉枠 3 の前面上部を全体的に装飾することができる。

30

【0522】

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

40

【0523】

また、扉枠トップユニット 570 は、トップ左装飾レンズ部材 579 及びトップ右装飾レンズ部材 580 の後側に備えられた複数の導光部材 578 により、扉枠トップ左装飾基板 583、扉枠トップ右装飾基板 584、扉枠トップ中左装飾基板 586、及び扉枠トップ中右装飾基板 587 からの光を、トップ左装飾レンズ部材 579 及びトップ右装飾レンズ部材 580 に導くことができ、トップ左装飾レンズ部材 579 及びトップ右装飾レンズ部材 580 の前面全体を良好に発光装飾させることができる。従って、扉枠トップユニッ

50

ト５７０は、左右の上部スピーカ５７３の前方を含む扉枠３の上部の前面全体を発光装飾させることができる。

【０５２４】

〔３－８．扉枠の作用効果〕

扉枠３の作用効果について説明する。本実施形態のパチンコ機１における扉枠３は、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース１１０の前後に貫通している貫通口１１１を、従来のパチンコ機よりは上下及び左右方向へ大きくしており、貫通口１１１の拡大に合わせて、皿ユニット３２０及び扉枠トップユニット５７０の上下方向の高さを小さくしていると共に、扉枠左サイドユニット５３０及び扉枠右サイドユニット５５０の左右方向の幅を小さくしている。これにより、貫通口１１１（ガラスユニット１９０）を通して、本体枠４に取付けられた遊技盤５（遊技領域５ａ）の前面を、可及的に広く遊技者（前方）から見えるようにすることができ、遊技領域５ａの広い遊技盤５に対応している。

10

【０５２５】

扉枠３は、貫通口１１１の下側において、前方へ膨出している皿ユニット３２０の左右方向中央に大きな半球面状の操作ボタン４１０を有した演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）を備え、演出操作ユニット４００の左右両側における下半分（上皿３２１よりも下側の部分）の前面（皿前下装飾部３２６ｃの前面）を、後方へ挟めるように窪んだ形状（皿ユニット３２０の左右両端の前端と、演出操作ユニット４００の左右両端の前端とを結んだ直線よりも、演出操作ユニット４００の左右両側の前面が後方へ位置するように凹状に湾曲した形状）に形成されている。これにより、皿ユニット３２０の左右方向中央の前面に取付けられている演出操作ユニット４００が前方へ大きく突出しているように見えるため、遊技者に対して演出操作ユニット４００を目立たせて強調して見せることができ、演出操作ユニット４００に強く注目させることができる。

20

【０５２６】

扉枠３は、貫通口１１１よりも下側の皿ユニット３２０の前面に配置されている演出操作ユニット４００を、大きな半球面状の透明な操作ボタン４１０が、斜め上前方を向くように傾けた状態で取付けているため、本パチンコ機１の前で遊技者が着座すると、操作ボタン４１０が遊技者の頭部（顔）を向いた状態となり、遊技者が視線を落として演出操作ユニット４００を見ると、操作ボタン４１０が略正面に近い状態で見えることとなり、大きくて丸い操作ボタン４１０を強烈に視認させることができ、操作ボタン４１０を用いた演出に対して期待感を高めさせることができると共に、透明な操作ボタン４１０内に配置されている扉枠側演出表示装置４６０に表示される演出画像を良好な状態で視認させることができ、演出画像を十分に楽しませることができる。

30

【０５２７】

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

40

【０５２８】

また、扉枠３は、皿ユニット３２０によって演出操作ユニット４００を、吊り下げたような状態で取付けていると共に、演出操作ユニット４００の下部に振動を発生させる振動モータ４２４を備えているため、遊技状態に応じて振動モータ４２４を回転させて振動を発生させると、操作ボタン４１０の上部に触れている遊技者の手に対して、強い振動を伝達させることができ、遊技者を驚かせて操作ボタン４１０を用いた演出をより一層楽しませることができる。

【０５２９】

50

更に、扉枠 3 は、皿ユニット 3 2 0 の前面中央に、皿ユニット 3 2 0 の全高に亘る大きな操作ボタン 4 1 0（演出操作ユニット 4 0 0）を備えていることから、従来のパチンコ機と比較して上皿 3 2 1 の下にある下皿 3 2 2 が目立ち難くなるため、従来のパチンコ機を見慣れた遊技者に対して、明らかに異なっていると認識させ易くすることができ、遊技者の関心を強く引付けられる訴求力の高いパチンコ機 1 とすることができる。

【0 5 3 0】

また、扉枠 3 は、皿ユニット 3 2 0 の前面における演出操作ユニット 4 0 0 の左側に開口している下皿開口部 3 2 6 d に対して、下皿 3 2 2 を、演出操作ユニット 4 0 0 の後側へ回り込むように形成しているため、下皿開口部 3 2 6 d の大きさに対して、下皿 3 2 2 の容積を大きくすることができ、下皿 3 2 2 での遊技球の貯留数を十分に確保することができる。また、下皿 3 2 2 の後部が演出操作ユニット 4 0 0 の後側へ回り込んでいることから、遊技者が下皿 3 2 2 内に左手を入れたり、下皿開口部 3 2 6 d に左手の指を掛けたりした時に、指先が下皿 3 2 2 の後の壁に触れ難くなるため、遊技者に対して違和感を与え難くすることができ、遊技に対する興趣の低下を抑制させることができると共に、下皿開口部 3 2 6 d の大きさに比べて下皿 3 2 2 の容積が大きいことを触覚でも認識させることができる。

【0 5 3 1】

更に、扉枠 3 は、上皿 3 2 1 からの遊技球が下皿 3 2 2 に放出される下皿球供給口 3 2 3 c と下皿 3 2 2 の遊技球を皿ユニット 3 2 0 の下方のドル箱等に抜くための下皿球抜き孔 3 2 2 a とを、前後に直線状に配置すると共に、正面視において下皿開口部 3 2 6 d の右外側（演出操作ユニット 4 0 0 のフレームユニット 4 1 5 の左端よりも右側）に配置している。つまり、下皿球供給口 3 2 3 c 及び下皿球抜き孔 3 2 2 a を、演出操作ユニット 4 0 0、皿ユニットカバー 3 2 6 における演出操作ユニット取付部 3 2 6 a（下皿開口部 3 2 6 d の右外側）、下皿カバー 3 4 0 の前端側、等の後方に配置しているため、遊技者側から下皿球供給口 3 2 3 c や下皿球抜き孔 3 2 2 a が見え、皿ユニット 3 2 0（パチンコ機 1）の外観をスッキリさせることができ、パチンコ機 1 の見栄えを良くすることができる。

【0 5 3 2】

また、扉枠 3 は、下皿 3 2 2 において、下皿球供給口 3 2 3 c の前方（真正面）の下方に下皿球抜き孔 3 2 2 a を配置しているため、下皿球抜き孔 3 2 2 a を開いた状態とすると、上皿 3 2 1 等から下皿 3 2 2 へ放出された遊技球が、下皿 3 2 2 に入ると直ぐに下皿球抜き孔 3 2 2 a から下方のドル箱等へ排出されることとなる。この際に、遊技者側からは、下皿球供給口 3 2 3 c や下皿球抜き孔 3 2 2 a が見えないため、上皿 3 2 1 等から下皿 3 2 2 を通ってドル箱へ排出される遊技球の流れも見ることができない。これにより、遊技者に対して上皿 3 2 1 の遊技球や上皿 3 2 1 が満タンな状態で払出装置 8 3 0 から払出された遊技球等が、直接ドル箱へ排出されているように錯覚させることができるため、遊技球が下皿 3 2 2 を通る煩わしさを感じさせ難くすることができ、遊技者を遊技（遊技球の打込操作や演出画像等）に専念させて興趣の低下を抑制させることができる。

【0 5 3 3】

また、扉枠 3 は、下皿 3 2 2 において、下皿球供給口 3 2 3 c の前方左寄りの位置に下皿球抜き孔 3 2 2 a を配置すると共に、下皿球抜き孔 3 2 2 a よりも右側の下皿 3 2 2 の立上った壁部を下皿球抜き孔 3 2 2 a の方向を向くように斜めに湾曲させているため、下皿球供給口 3 2 3 c から下皿 3 2 2 へ供給された遊技球を、直接的に下皿球抜き孔 3 2 2 a へ誘導したり、右側の壁部に反射させて間接的に下皿球抜き孔 3 2 2 a へ誘導したりすることができる。これにより、下皿球抜き孔 3 2 2 a が開いたままの状態では、下皿球供給口 3 2 3 c から下皿 3 2 2 に供給された遊技球が、下皿 3 2 2 における下皿球抜き孔 3 2 2 a よりも左側の領域（下皿第一領域 A 1）へ侵入することなく、下皿球抜き孔 3 2 2 a から下方へ排出させることができるため、下皿 3 2 2 内を流通する遊技球を遊技者に見せることなく下皿 3 2 2 の下方（ドル箱）へ遊技球を排出させることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。

【0534】

また、扉枠3は、下皿322が前方へ臨む皿ユニットカバー326の下皿開口部326dを、演出操作ユニット取付部326a（演出操作ユニット400）と下スピーカ口326eとの間に備えているため、遊技者が下皿開口部326dに手を掛けたり、下皿322に手を入れたりしても、下スピーカ口326eの前方が遊技者の手によって遮られることはないため、本体枠4の基板ユニット900におけるスピーカ921からのサウンドを、良好に前方へ出力させることができ、本パチンコ機1によるサウンドを楽しませることができる。また、遊技者が下皿322に手を入れたり近付けたりすると、下スピーカ口326eから前方へ出力されるスピーカ921からの重低音による振動を、遊技者に触覚的に感じさせることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

10

【0535】

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

【0536】

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

20

【0537】

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

30

【0538】

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

40

【0539】

このように、本実施形態の扉枠3は、貫通口111より下側と上側において、皿ユニット320に取付けられている演出操作ユニット400と、扉枠トップユニット570のト

50

ップ中装飾部材５７６とが、夫々左右方向の中央で前方へ大きく突出しているため、左右方向中央を通る仮想線が目立つような上下において統一感のある装飾を遊技者に見せることができると共に、洗練された感じの装飾により他のパチンコ機よりも目立たせることができ、訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０５４０】

また、扉枠３は、左右方向の中央において上下に配置されている扉枠トップユニット５７０のトップ中装飾部材５７６と演出操作ユニット４００とを、前方へ突出させているため、トップ中装飾部材５７６及び演出操作ユニット４００を発光装飾させると、扉枠３の前面の左右方向中央で上下に延びたような発光ラインを遊技者に見せることができ、遊技者の視線を左右方向中央に配置された演出操作ユニット４００の操作ボタン４１０等に誘導させることができる。

10

【０５４１】

[４．本体枠の全体構成]

本実施形態のパチンコ機１における本体枠４について、図９１乃至図９４を参照して説明する。図９１は本体枠を前から見た斜視図であり、図９２は本体枠を後ろから見た斜視図である。また、図９３は本体枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図９４は本体枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。本実施形態の本体枠４は、図示するように、前方が開放された箱状に形成されており、内部に遊技盤５が着脱可能に収容される。この本体枠４は、正面左辺側前端の上下において、遊技ホルの島設備に取付けられる枠状の外枠２に開閉可能に取付けられると共に、開放された前面側が閉鎖されるように扉枠３が開閉可能に取付けられるものである。

20

【０５４２】

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

【０５４３】

30

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

【０５４４】

[４－１．本体枠ベース]

40

本実施形態における本体枠４の本体枠ベース６００は、図９１乃至図９４に示すように、正面視の形状が上下に延びた長方形に形成されている。この本体枠ベース６００は、上端よりやや下側の位置から全高の約３／４の高さの範囲で前後に貫通しており遊技盤５が前側から挿入される遊技盤挿入口６０１と、遊技盤挿入口６０１の下辺を形成しており遊技盤５が載置される遊技盤載置部６０２と、遊技盤載置部６０２の左右方向中央から上方へ突出しており遊技盤５の下端の左右及び後方への移動を規制する遊技盤規制部６０３と、を備えている。

【０５４５】

また、本体枠ベース６００は、遊技盤載置部６０２の正面視右下側に形成されている球発射装置６８０を取付けるための発射装置取付部６０４と、発射装置取付部６０４の正面

50

視右側で前後に貫通しており施錠ユニット700の鍵シリンダ710が挿通されるシリンダ挿通口605と、遊技盤載置部602の正面視左右中央から左寄り下側で前後に貫通しており基板ユニット900の扉枠用中継基板911を前方へ臨ませる接続用開口部606と、遊技盤載置部602の正面視左下側で前後に貫通しており基板ユニット900におけるスピーカユニット920を前方へ臨ませる円形状のスピーカ用開口部607と、を備えている。

【0546】

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

10

【0547】

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

【0548】

[4-2. 本体枠側上ヒンジ部材及び本体枠側下ヒンジ部材]

20

本実施形態における本体枠4の本体枠側上ヒンジ部材620と本体枠側下ヒンジ部材640について、図91乃至図94を参照して説明する。この本体枠側上ヒンジ部材620及び本体枠側下ヒンジ部材640は、本体枠ベース600の上ヒンジ取付部609及び下ヒンジ取付部610に取付けられるものである。

【0549】

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

30

【0550】

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

40

【0551】

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

【0552】

[4-3. 補強フレーム]

50

本実施形態における本体枠４の補強フレーム６６０について、図９１乃至図９４を参照して説明する。補強フレーム６６０は、本体枠ベース６００の左側面に取付けられるものである。この補強フレーム６６０は、平面視の断面形状が、右側が開放されたコ字状に形成されており、一定の断面形状で上下に延びている。また、補強フレーム６６０には、前端から右方へ延びている部位の後側に、本体枠ベース６００の遊技盤挿入口６０１に挿入された遊技盤５が前方及び上下に移動するのを規制する左位置決め部材６６１が、上下に離間して一組取付けられている。

【０５５３】

この補強フレーム６６０によって本体枠ベース６００のヒンジ側（正面視左側）を補強することができると共に、外枠２と本体枠４の間を通した左側からの本体枠４内（遊技盤５）への不正な工具の差し込みを防止することができる。

10

【０５５４】

[４－４．球発射装置]

本実施形態における本体枠４の球発射装置６８０について、図９１、図９３及び図９４を参照して説明する。球発射装置６８０は、皿ユニット３２０の上皿３２１に貯留されている遊技球を、本体枠４に取付けられた遊技盤５の遊技領域５ａ内に打込むための装置である。この球発射装置６８０は、扉枠３の前面右下隅のハンドルユニット３００のハンドル３０２の回動角度に応じて、遊技球の打込強さが変化する。

【０５５５】

球発射装置６８０は、本体枠ベース６００の発射装置取付部６０４に取付けられる平板状の発射ベース６８１と、発射ベース６８１の正面視右部の後面に取付けられており回転軸が発射ベース６８１を貫通して前方へ延出しているロータリーソレノイドからなる発射ソレノイド６８２と、発射ソレノイド６８２の回転軸に基端が取付けられている打球槌６８３と、打球槌６８３の先端付近から左斜め上方へ延出するように発射ベース６８１の前面に取付けられており遊技球が転動可能な発射レール６８４と、を備えている。

20

【０５５６】

この球発射装置６８０は、扉枠３の球送りユニット２５０から遊技球が発射レール６８４の上面右端に供給されるようになっており、発射レール６８４の上面右端に遊技球が供給されている状態で、ハンドル３０２を回動操作すると、その回動操作角度に応じた強さで発射ソレノイド６８２が駆動して、打球槌６８３により遊技球を打球する。そして、打球槌６８３により打たれた遊技球は、発射レール６８４を通して遊技盤５の外レール１００１及び内レール１００２に案内されて遊技領域５ａ内に打込まれる。

30

【０５５７】

なお、遊技球の打込強さ等の関係で、打球した遊技球が遊技領域５ａ内に到達しなかった場合は、発射レール６８４と遊技盤５（外レール１００１及び内レール１００２）との間から、下方のファールカバーユニット２７０のファール球受口２７５へ落下し、ファールカバーユニット２７０内を通して下皿３２２に排出される。

【０５５８】

[４－５．施錠ユニット]

本実施形態における本体枠４の施錠ユニット７００について、図９１乃至図９４を参照して説明する。本実施形態の施錠ユニット７００は、本体枠４の本体枠ベース６００に取付けられ、本体枠４と扉枠３、本体枠４と外枠２、との間を施錠することができる。施錠ユニット７００は、本体枠ベース６００の後方延出部６０８の右側面に取付けられ上下に延びているユニットベース７０１と、ユニットベース７０１から前方へ突出しており扉枠３と係止可能な複数の扉枠用鉤７０２と、ユニットベース７０１から後方へ突出しており外枠２と係止可能な複数の外枠用鉤７０３と、ユニットベース７０１の下部にから前方に円柱状に突出していると共に、前端部から軸直角方向へ突起が突出しており、扉枠３の開閉シリンダユニット２１０の回転伝達部材２１２と係合することでシリンダ錠２１１の回転が伝達され、鍵の回動方向に応じて扉枠用鉤７０２又は外枠用鉤７０３の何れかの係止を開錠させる鍵シリンダ７１０と、を備えている。

40

50

【0559】

[4-6. 払出ユニット]

本実施形態における本体枠4の払出ユニット800について、図95乃至図113を参照して説明する。図95は払出ユニットを前から見た斜視図であり、図96は払出ユニットを後ろから見た斜視図である。また、図97は払出ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図98は払出ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。また、図99(a)は払出ユニットの球誘導ユニットを前から見た斜視図であり、(b)は球誘導ユニットを後ろから見た斜視図である。更に、図100は、球誘導ユニットの分解斜視図である。また、図101(a)は払出ユニットの払出装置を前から見た斜視図であり、(b)は払出装置を後ろから見た斜視図である。また、図102は払出装置を分解して前から見た分解斜視図であり、図103は払出装置を分解して後ろから見た分解斜視図である。更に、図104(a)は払出装置の正面図であり、(b)は(a)におけるQ-Q線で切断した断面図である。また、図105(a)は払出装置において球抜き可動片により球抜き通路を閉鎖した状態を示す説明図であり、(b)は球抜き可動片により球抜き通路を開放した状態を示す説明図である。

10

【0560】

また、図106(a)は払出ユニットにおける上部満タン球経路ユニットを前から見た斜視図であり、(b)は上部満タン球経路ユニットを後ろから見た斜視図である。また、図107(a)は上部満タン球経路ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、(b)は上部満タン球経路ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。更に、図108(a)は払出ユニットにおける下部満タン球経路ユニットを前から見た斜視図であり、(b)は下部満タン球経路ユニットを後ろから見た斜視図である。また、図109は下部満タン球経路ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図110は下部満タン球経路ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。更に、図111(a)は下部満タン球経路ユニットにおいて誘導路開閉扉が閉じている状態を示す説明図であり、(b)は誘導路開閉扉が開いている状態を示す説明図である。また、図112は、扉枠のフェールカバーユニットと下部満タン球経路ユニットとの関係を示す説明図である。図113は、払出ユニットにおける遊技球の流れを示す説明図である。

20

【0561】

本実施形態の払出ユニット800は、図95及び図96等に応示するように、本体枠ベース600の後側に取付けられる逆L字状の払出ユニットベース801と、払出ユニットベース801の上部に取付けられており上方へ開放された左右に延びた箱状で図示しない遊技ホールの島設備から供給される遊技球を貯留する球タンク802と、球タンク802の下側で払出ユニットベース801に取付けられており球タンク802内の遊技球を正面視左方向へ誘導する左右に延びたタンクレール803と、を備えている。タンクレール803内では、遊技球を左方へ誘導させながら、上方から揺動可能に垂下している球均し部材804(図113を参照)によって、前後二列に整列させる。

30

【0562】

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

40

【0563】

更に、払出ユニット800は、払出ユニットベース801の後面に取付けられ払出装置830によって払出された遊技球を下方へ誘導すると共に皿ユニット320における上皿321での遊技球の貯留状態に応じて遊技球を通常放出口850d又は満タン放出口850eの何れかから放出させる上部満タン球経路ユニット850と、払出ユニットベース8

50

01の下端に取付けられ上部満タン球経路ユニット850の通常放出口850dから放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠3の貫通球通路273へ誘導する通常誘導路861、満タン放出口850eから放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠3の満タン球受口274へ誘導する満タン誘導路862、及び通常誘導路861及び満タン誘導路862の前端開口を本体枠4に対する扉枠3の開閉に応じて開閉する誘導路開閉扉863、を有した下部満タン球経路ユニット860と、を備えている。

【0564】

[4-6a. 球誘導ユニット]

本実施形態における払出ユニット800の球誘導ユニット820について、図99及び図100を参照して説明する。球誘導ユニット820は、上下に延びており後側が開放された箱状の前ケース821と、前ケース821の後側に取付けられており前側が開放された箱状の後ケース822と、前ケース821と後ケース822との間に取付けられており前ケース821と後ケース822と間を仕切る平板状の仕切板823と、仕切板823を貫通して前後両端が前ケース821及び後ケース822に取付けられている棒状の軸部材824と、軸部材824によって回動可能に取付けられており前ケース821内及び後ケース822内に夫々配置されている一対の可動片部材前825及び可動片部材後826と、前ケース821内に取付けられており一対の可動片部材前825及び可動片部材後826の回動位置を検知可能な球切れ検知センサ827と、を備えている。

【0565】

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

【0566】

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

【0567】

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

【0568】

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

【0569】

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

10

20

30

40

50

側の面の上端で前後に貫通しており軸部材 8 2 4 が挿通される軸孔 8 2 5 b と、可動片 8 2 5 a の上端から可動片 8 2 5 a の右面に対して直角に右方向へ延びている延出部 8 2 5 c と、延出部 8 2 5 c と可動片 8 2 5 a とを連結しており軸孔 8 2 5 b を中心に扇状に延びている連結部 8 2 5 d と、延出部 8 2 5 c の上部及び連結部 8 2 5 d の外周の中央付近から外方へ夫々突出しており前後に貫通している貫通孔を有した錘取付部 8 2 5 e と、延出部 8 2 5 c の右側先端から外方へ平板状に延出しており球切れ検知センサ 8 2 7 により検知可能な検知片 8 2 5 f と、連結部 8 2 5 d の外周における可動片 8 2 5 a に近い位置から外方へ平板状に延出しているストッパ片 8 2 5 g と、を備えている。

【0570】

この可動片部材前 8 2 5 は、軸孔 8 2 5 b に軸部材 8 2 4 を通すと、その自重によって、連結部 8 2 5 d の外周から突出している錘取付部 8 2 5 e が、軸孔 8 2 5 b の直下に位置するように回転し、可動片 8 2 5 a が軸孔 8 2 5 b の部位から斜め下方へ延出した状態となる。従って、球誘導ユニット 8 2 0 を組立てた状態では、連結部 8 2 5 d が前ケース 8 2 1 の切欠部 8 2 1 g に挿通されて、可動片 8 2 5 a の下端が誘導通路 8 2 1 c 内に突出した状態となると共に、ストッパ片 8 2 5 g が誘導通路 8 2 1 c (検知部 8 2 1 e) の外壁に当接した状態となる。このストッパ片 8 2 5 g が誘導通路 8 2 1 c の外壁に当接することで、可動片 8 2 5 a の下端が、誘導通路 8 2 1 c 内へ突出する方向 (正面視左方向) へこれ以上回転するのが規制される。また、可動片部材前 8 2 5 は、可動片 8 2 5 a の下端を、誘導通路 8 2 1 c の壁に接近させる方向 (正面視右方向) へ回転させると、可動片 8 2 5 a の左側の面が、誘導通路 8 2 1 c の内面と一致する。この状態では、可動片部材前 8 2 5 の検知片 8 2 5 f は、球切れ検知センサ 8 2 7 に対して非検知の状態となる。つまり、誘導通路 8 2 1 c 内に遊技球がある時は、球切れ検知センサ 8 2 7 が非検知となる。

【0571】

可動片部材後 8 2 6 は、上下に延びた平板状の可動片 8 2 6 a と、可動片 8 2 6 a の右側の面の上端で前後に貫通しており軸部材 8 2 4 が挿通される軸孔 8 2 6 b と、可動片 8 2 6 a の上端から可動片 8 2 6 a の右面に対して直角に右方向へ延びている延出部 8 2 6 c と、延出部 8 2 6 c と可動片 8 2 6 a とを連結しており軸孔 8 2 6 b を中心に扇状に延びている連結部 8 2 6 d と、延出部 8 2 6 c の上部及び連結部 8 2 6 d の外周の中央付近から外方へ夫々突出しており前後に貫通している貫通孔を有した錘取付部 8 2 6 e と、延出部 8 2 6 c の右側先端から外方へ平板状に延出しており球切れ検知センサ 8 2 7 により検知可能な検知片 8 2 6 f と、連結部 8 2 6 d の外周における可動片 8 2 6 a に近い位置から外方へ平板状に延出しているストッパ片 8 2 6 g と、を備えている。

【0572】

この可動片部材後 8 2 6 は、軸孔 8 2 6 b に軸部材 8 2 4 を通すと、その自重によって、連結部 8 2 6 d の外周から突出している錘取付部 8 2 6 e が、軸孔 8 2 6 b の直下に位置するように回転し、可動片 8 2 6 a が軸孔 8 2 6 b の部位から斜め下方へ延出した状態となる。従って、球誘導ユニット 8 2 0 を組立てた状態では、連結部 8 2 6 d が後ケース 8 2 2 の切欠部 8 2 2 g に挿通されて、可動片 8 2 6 a の下端が誘導通路 8 2 2 c 内に突出した状態となると共に、ストッパ片 8 2 6 g が誘導通路 8 2 2 c (検知部 8 2 2 e) の外壁に当接した状態となる。このストッパ片 8 2 6 g が誘導通路 8 2 2 c の外壁に当接することで、可動片 8 2 6 a の下端が、誘導通路 8 2 2 c 内へ突出する方向 (正面視左方向) へこれ以上回転するのが規制される。また、可動片部材後 8 2 6 は、可動片 8 2 6 a の下端を、誘導通路 8 2 2 c の壁に接近させる方向 (正面視右方向) へ回転させると、可動片 8 2 6 a の左側の面が、誘導通路 8 2 2 c の内面と一致する。この状態では、可動片部材後 8 2 6 の検知片 8 2 6 f は、球切れ検知センサ 8 2 7 に対して非検知の状態となる。つまり、誘導通路 8 2 2 c 内に遊技球がある時は、球切れ検知センサ 8 2 7 が非検知となる。

【0573】

本実施形態の球誘導ユニット 8 2 0 は、タンクレール 8 0 3 によって複数の遊技球が前

10

20

30

40

50

後に夫々一列で並ばされた状態で供給され、複数の遊技球が一列に並んだ状態で、前ケース８２１及び後ケース８２２によって、前後に二列の状態で下方の払出装置８３０へ誘導することができる（図１１３を参照）。この際に、前ケース８２１と後ケース８２２とは仕切板８２３によって仕切られているため、夫々の誘導通路８２１ｃ、８２２ｃを流通する遊技球が、互いに干渉し合うことはなく、良好に流通することができる。

【０５７４】

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

10

【０５７５】

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

20

【０５７６】

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

30

【０５７７】

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

40

【０５７８】

このように、本実施形態の球誘導ユニット８２０は、自重によって下端側が遊技球の流通する誘導通路８２１ｃ、８２２ｃ内へ突出する可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６の可動片８２５ａ、８２６ａにおいて、遊技球と当接する面の反対側の鉤取付部８２５ｅ、８２６ｅに金属ビスからなる鉤を取付けることで、可動片部材前８２５及び可動片

50

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

10

【0579】

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

20

【0580】

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

【0581】

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

30

【0582】

[4-6b. 払出装置]

本実施形態における払出ユニット800の払出装置830について、図101乃至図105を参照して説明する。払出装置830は、後側が開放されている箱状で、上面における左右方向中央に遊技球が通過可能に開口している払出入口831a、底面における正面視左端付近で遊技球が通過可能に開口している払出出口831b、底面における正面視右端付近で遊技球が通過可能に開口している球抜き出口831c、払出入口831aと払出出口831bとを連通しており遊技球が流通可能な払出通路831d、及び払出通路831dの途中から分岐して球抜き出口831cと連通しており遊技球が流通可能な球抜き通路831e、を有している前箱831と、前箱831の後側に取付けられており前側が開放されている箱状で、上面における左右方向中央に遊技球が通過可能に開口している払出入口832a、底面における正面視左端付近で遊技球が通過可能に開口している払出出口832b、底面における正面視右端付近で遊技球が通過可能に開口している球抜き出口832c、払出入口832aと払出出口832bとを連通しており遊技球が流通可能な払出

40

50

通路 832d、及び払出通路 832d の途中から分岐して球抜き出口 832c と連通しており遊技球が流通可能な球抜き通路 832e、を有している後箱 832、を備えている。

【0583】

また、払出装置 830 は、前箱 831 の前側に取付けられており後側が開放されている浅い箱状の前カバー 833 と、前箱 831 内に取付けられており回転軸が前箱 831 を貫通して前カバー 833 内に延出している払出モータ 834 と、払出モータ 834 の回転軸に取付けられている駆動ギア 835 と、駆動ギア 835 と噛合しており前箱 831 と前カバー 833 とで回転可能に取付けられている平歯車状の中間ギア 836 と、中間ギア 836 と噛合している従動ギア 837 と、従動ギア 837 が回転可能に貫通しており前端が前カバー 833 に取付けられていると共に後端が前箱 831 を貫通して後箱 832 に取付けられている軸部材 838 と、軸部材 838 を貫通して回転可能に取付けられていると共に前箱 831 及び後箱 832 の払出通路 831d、832d 内に配置されており従動ギア 837 と一体回転する払出羽根 839 と、前箱 831 と後箱 832 との間に取付けられており払出羽根 839 の回転を検知する羽根回転検知センサ 840 と、を備えている。

10

【0584】

更に、払出装置 830 は、前箱 831 と後箱 832 の間に取付けられており前箱 831 の払出通路 831d と後箱 832 の払出通路 832d とを仕切る平板状の仕切板 841 と、前箱 831 と後箱 832 との間に取付けられており払出羽根 839 の回転により払出されて払出出口 831b、832b から放出される遊技球を検知する払出検知センサ 842 と、払出通路 831d、832d と球抜き通路 831e、832e とが分岐している部位で前箱 831 と後箱 832 とによって回動可能に取付けられており球抜き通路 831e、832e を閉鎖可能な球抜き可動片 843 と、前箱 831 及び後箱 832 の正面視右側面上部で上下にスライド可能に取付けられており球抜き可動片 843 を回動可能又は回動不能とする球抜きレバー 844 と、を備えている。

20

【0585】

前箱 831 の払出通路 831d は、払出入口 831a から球抜き出口 831c へ向かうように正面視右下へ斜めに延び、前箱 831 の全高に対して上面から約 $1/3$ の高さのところで下方へ垂直に延びるように折れ曲がり、全高の中央付近で左方へ略水平に延びるように曲がった後に、前箱 831 の左右の幅に対して左端から約 $1/3$ のところで再び下方へ垂直に延びるように折れ曲がっており、前箱 831 の全高に対して底面から約 $1/4$ の高さのところで払出出口 831b の直上へ位置するようにクランク状に折れ曲がって払出出口 831b へ垂直に延びている。払出通路 831d 内のクランク状に折れ曲がっている部位に払出羽根 839 が配置される。

30

【0586】

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

【0587】

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

40

【0588】

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

50

部位に払出羽根 8 3 9 が配置される。

【0 5 8 9】

一方、球抜き通路 8 3 2 e は、払出通路 8 3 2 d において払出入口 8 3 2 a から右下へ斜めに延びている部位を更に延長する形態で、後箱 8 3 2 の全高に対して上面から約 1 / 3 の高さから中央付近の高さまでの間で分岐している。

【0 5 9 0】

また、後箱 8 3 2 は、払出通路 8 3 2 d 内の払出出口 8 3 2 b へ向かって垂直に延びている部位において下方へ向かうに従って前方へ突出している誘導柵 8 3 2 f と、正面視右側面の上部に形成されており球抜きレバー 8 4 4 を上下にスライド可能に取付けるためのレバー取付部 8 3 2 g と、を備えている。

10

【0 5 9 1】

前箱 8 3 1 及び後箱 8 3 2 の払出通路 8 3 1 d, 8 3 2 d と球抜き通路 8 3 1 e, 8 3 2 e は、同じ形状に形成されている。払出通路 8 3 1 d, 8 3 2 d は、払出羽根 8 3 9 が配置されている部位の上流までが仕切板 8 4 1 によって仕切られている。また、誘導柵 8 3 1 f, 8 3 2 f と払出出口 8 3 1 b, 8 3 2 b との間に、払出検知センサ 8 4 2 が取付けられている。つまり、前箱 8 3 1 の払出通路 8 3 1 d を流通した遊技球と、後箱 8 3 2 の払出通路 8 3 2 d を流通した遊技球とは、夫々の誘導柵 8 3 1 f, 8 3 2 f によって前箱 8 3 1 と後箱 8 3 2 との前後の境界付近に寄せられて、一つの払出検知センサ 8 4 2 により検知される。

【0 5 9 2】

20

従動ギア 8 3 7 は、中間ギア 8 3 6 と噛合する平歯車状のギア部 8 3 7 a と、ギア部 8 3 7 a の後面から周方向へ 6 0 度の角度の間隔で放射状に突出しており羽根回転検知センサ 8 4 0 によって検知可能な複数の検知片 8 3 7 b と、ギア部 8 3 7 a の中心から後方へ円筒状に突出していると共に後端の周面に凹凸が形成されており払出羽根 8 3 9 と連結可能な連結部 8 3 7 c と、を備えている。

【0 5 9 3】

払出羽根 8 3 9 は、前後に円筒状に延びており軸部材 8 3 8 が挿通されるベース筒部 8 3 9 a と、ベース筒部 8 3 9 a の前端から周方向に一定間隔でベース筒部 8 3 9 a の軸直角方向へ突出している複数（三つ）の前羽根 8 3 9 b と、ベース筒部 8 3 9 a の後端から前羽根 8 3 9 b とは互い違いとなるように周方向に一定間隔でベース筒部 8 3 9 a の軸直角方向へ突出している複数（三つ）の後羽根 8 3 9 c と、ベース筒部 8 3 9 a の前端から前方へ筒状に突出していると共に前端的周面に従動ギア 8 3 7 の連結部 8 3 7 c と連結可能な凹凸が形成されている被連結部 8 3 9 d と、を備えている。

30

【0 5 9 4】

払出羽根 8 3 9 の前羽根 8 3 9 b 及び後羽根 8 3 9 c は、周方向へ 1 2 0 度の角度の間隔で夫々三つずつ備えられており、互い違いとなるように、前羽根 8 3 9 b に対して後羽根 8 3 9 c が、周方向へ 6 0 度の角度でオフセットして外方へ延出している。本実施形態の払出羽根 8 3 9 は、三つの前羽根 8 3 9 b （後羽根 8 3 9 c ）同士の間が中心側へ窪んだ円弧によって結ばれており、その円弧の直径が遊技球の直径と同じか若干大きい。これにより、前羽根 8 3 9 b （後羽根 8 3 9 c ）同士の間には、遊技球が一つのみ収容することが可能な球収容部 8 3 9 e が形成されている。

40

【0 5 9 5】

また、三つの前羽根 8 3 9 b 及び後羽根 8 3 9 c は、ベース筒部 8 3 9 a の軸を中心としたそれらの外周の直径 D 1 が、遊技球の外径の 1 ～ 1. 4 倍に形成されている。また、前羽根 8 3 9 b （後羽根 8 3 9 c ）同士の間円弧の部位（球収容部 8 3 9 e ）におけるベース筒部 8 3 9 a の軸に最も接近した部位までの、ベース筒部 8 3 9 a の軸を中心とした直径 D 2 は、遊技球の外径の約 0. 3 ～ 0. 4 倍に形成されている。つまり、前羽根 8 3 9 b 及び後羽根 8 3 9 c の外周から球収容部 8 3 9 e の最も凹んだ部位までの深さ [(直径 D 1 - 直径 D 2) / 2] が、遊技球の外径の 0. 1 ～ 0. 4 倍とされている。

【0 5 9 6】

50

従って、前羽根 8 3 9 b（後羽根 8 3 9 c）同士の間（球収容部 8 3 9 e）により、遊技球の外周の約 $3/10$ （ $1/4 \sim 1/3$ の間）を保持することができる。換言すると、遊技球の外径の約 $1/5$ （ $1/7 \sim 1/4$ ）の深さを収容することができる。これにより、払出通路 8 3 1 d、8 3 2 d 内の遊技球を、速やかに前羽根 8 3 9 b（後羽根 8 3 9 c）同士の間（球収容部 8 3 9 e）に収容することができる。

【0597】

本実施形態の払出羽根 8 3 9 は、払出装置 8 3 0 を組立てた状態で、前羽根 8 3 9 b が前箱 8 3 1 の払出通路 8 3 1 d 内に、後羽根 8 3 9 c が後箱 8 3 2 の払出通路 8 3 2 d 内に位置し、夫々の払出通路 8 3 1 d、8 3 2 d 内の遊技球を、夫々払出すことができる。また、払出羽根 8 3 9 は、払出通路 8 3 1 d、8 3 2 d において、前箱 8 3 1 及び後箱 8 3 2 の全高の中央よりも下側でクランク状に折れ曲がっている部位に配置されている。詳しくは、払出通路 8 3 1 d、8 3 2 d において、前箱 8 3 1 及び後箱 8 3 2 の全高の中央付近から下方へ垂直に延びている部位の直下に、払出羽根 8 3 9 の回転中心が位置している。そして、払出通路 8 3 1 d、8 3 2 d のクランク状に折れ曲がっている部位では、払出羽根 8 3 9 から遠い側の壁（内壁）が、払出羽根 8 3 9 の回転中心を中心とし、前羽根 8 3 9 b 及び後羽根 8 3 9 c の外周から遊技球の外径よりも小さい距離 S だけ離れた円弧状に形成されている。なお、本実施形態では、距離 S が、遊技球の外径の $0.7 \sim 0.9$ 倍とされている。換言すると、球収容部 8 3 9 e の最も凹んだ部位から払出通路 8 3 1 d、8 3 2 d の円弧状に形成されている部位までの距離が、遊技球の外径の $1.03 \sim 1.1$ 倍とされている。

【0598】

これにより、払出装置 8 3 0 は、払出羽根 8 3 9 上に流下してきた遊技球が、前羽根 8 3 9 b 及び後羽根 8 3 9 c の外周に当接すると、払出通路 8 3 1 d、8 3 2 d のクランク状に折れ曲がっている部位を通ることができず、払出出口 8 3 1 b、8 3 2 b から下方へ放出されることはない。一方、遊技球が、球収容部 8 3 9 e に収容されると、払出羽根 8 3 9 の回転と共に移動し、払出通路 8 3 1 d、8 3 2 d のクランク状に折れ曲がっている部位を通ることができ、払出出口 8 3 1 b、8 3 2 b から下方へ放出される。

【0599】

また、払出装置 8 3 0 では、前羽根 8 3 9 b 及び後羽根 8 3 9 c の直径 D1 を、遊技球の外径の約 $1.2 \sim 1.4$ 倍とすると共に、球収容部 8 3 9 e により遊技球の外径の $1/7 \sim 1/4$ の深さを収容するようにしているため、払出羽根 8 3 9 の外径を可及的に小さくしつつ、遊技球の収容にかかる時間を短くすることができる。これにより、払出羽根 8 3 9 を速く回転させても、球収容部 8 3 9 e に遊技球を収容させて、払出出口 8 3 1 b、8 3 2 b 側へ送ることができる。従って、従来よりも単位時間当りの遊技球の払出数を多くすることができ、遊技球の払出しにかかる時間を短縮することができる。

【0600】

球抜き可動片 8 4 3 は、上下及び前後に板状に延びており下部が折れ曲がって正面視く字状に形成されている本体部 8 4 3 a と、本体部 8 4 3 a の上端で前後に筒状に延びており両端が夫々前箱 8 3 1 及び後箱 8 3 2 に回動可能に取付けられる軸筒部 8 4 3 b と、本体部 8 4 3 a のく字状に折れ曲がっている外側面の上部から突出している突出部 8 4 3 c と、本体部 8 4 3 a のく字状に折れ曲がっている下部において前後に貫通している貫通孔からなる錘取付部 8 4 3 d（図 105 を参照）と、を備えている。

【0601】

球抜き可動片 8 4 3 は、払出装置 8 3 0 を組立てた状態では、本体部 8 4 3 a の下部が正面視斜め左下へ延びるような向きで、上端の軸筒部 8 4 3 b が、前箱 8 3 1 及び後箱 8 3 2 の払出通路 8 3 1 d、8 3 2 d において、払出入口 8 3 1 a、8 3 2 a から正面視右下へ斜めに延びている部位で、且つ、下方へ折れ曲がる部位よりもやや上側の正面視右側の壁の外側の位置で、回動可能に取付けられている。

【0602】

本実施形態の払出装置 8 3 0 は、通常の状態では、球抜きレバー 8 4 4 を下方へスライ

10

20

30

40

50

ドさせた状態としており、球抜きレバー844の下部が球抜き可動片843の突出部843cに正面視右側から当接している。これにより、球抜き可動片843は、正面視反時計回りへの回動が規制されている（図105（a）を参照）。

【0603】

この通常の状態では、球抜き可動片843のく字状に折れ曲がっている本体部843aにおいて、曲がっている部位よりも上側が垂直に伸びていると共に、曲がっている部位の下側が正面視斜め左下へ伸びている。そして、本体部843aの下端は、払出通路831d、832dと球抜き通路831e、832eとが分岐している部位の近傍に位置している。従って、球抜き可動片843（本体部843a）によって、球抜き通路831e、832eを閉鎖していると共に、本体部843aの左側を向いた面が、払出通路831d、832dの一部の壁を形成している。

10

【0604】

本実施形態の球抜き可動片843は、通常の状態において、球抜き可動片843の重心が、軸筒部843bの中心を通る垂直線の正面視左側に位置するように形成されており、自重によって正面視反時計回りに回転させようとする力が作用しているが、球抜きレバー844によって反時計回りへの回動が規制されているため、通常の状態が維持される。

【0605】

通常の状態から、球抜きレバー844を上方へスライドさせると、球抜きレバー844の下部が、球抜き可動片843の突出部843cから離れ、球抜き可動片843の正面視反時計回りへの回動の規制が解除される。従って、球抜き可動片843は、重心が軸筒部843bの直下へ位置するように、自重によって反時計回りへ回動することとなる。なお、球抜き可動片843は、本体部843aの下部の右側側面が、前箱831及び後箱832の右側面を形成している部材の左面に当接するまで、反時計回りに回動することができる（図105（b）を参照）。これにより、球抜き通路831e、832eが開放された状態となり、払出入口831a、832aから進入した遊技球が、払出通路831d、832dの途中で、球抜き可動片843の本体部843aに当接して球抜き可動片843を正面視反時計回りへ回動させて球抜き通路831e、832eを開放し、開放された球抜き通路831e、832eを流通して球抜き出口831c、832cから下方へ放出されることとなる。

20

【0606】

本実施形態では、球抜き可動片843に錘取付部843dを備えているため、この錘取付部843dに金属ビスからなる錘を振じ込んで取付けることで、球抜きレバー844を上方へスライドさせて、正面視反時計回りへの回動の規制を解除した時に、球抜き可動片843の自重と錘の重量とによって、球抜き可動片843の下端を球抜き通路831e、832e内へ突出する方向へ（正面視反時計回りに）回動させ易くすることができる。

30

【0607】

また、球抜きレバー844を下方へスライドさせて球抜き通路831e、832eを閉鎖している通常の状態において、払出入口831a、832aから進入した遊技球が、球抜き可動片843の本体部843aに当接するようにしているため、遊技球の当接によって球抜き可動片843を振動させることができる。従って、球抜き可動片843の下端と球抜き通路831e、832eの内面との間に挟まれたり侵入したりした埃やゴミ等を、球抜き可動片843の振動によって除去することができ、埃やゴミ等を噛み込んで球抜き可動片843が回動できなくなるのを防止することができる。

40

【0608】

また、錘としての金属ビスを、貫通孔とされた錘取付部843dに振じ込んで取付けることができるため、球抜き可動片843が頻繁に回動しても、錘が球抜き可動片843（錘取付部843d）から外れることがなく、長期に亘って球抜き可動片843を良好な状態に維持することができる。また、錘取付部843dに金属ビスを振じ込むだけで、球抜き可動片843に錘を容易に取付けることができるため、錘の取付けの手間を簡略化することができ、パチンコ機1の組立てに係るコストを低減させることができる。

50

【0609】

ところで、球抜き可動片843によって球抜き通路831e, 832eを長期に亘って閉鎖していると、球抜き可動片843の回転軸に微細な埃が付着したり回転軸が錆びたりして、球抜き可動片843が回転し辛くなることがある。これに対して、本実施形態では、払出入口831a, 832aから進入した遊技球が、球抜き可動片843の本体部843aに当接するようにしているため、球抜き可動片843により球抜き通路831e, 832eを閉鎖している状態から、閉鎖を解除する球抜きレバー844を上方へスライドさせてロックを外した時に、遊技球が球抜き可動片843に当接することで、その当接の衝撃によって球抜き可動片843を回転させることができ、球抜き通路831e, 832eを確実に開放させることができる。

10

【0610】

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

【0611】

[4-6c. 上部満タン球経路ユニット]

本実施形態における払出ユニット800の上部満タン球経路ユニット850について、図106及び図107を参照して詳細に説明する。上部満タン球経路ユニット850は、払出ユニットベース801において、払出装置830の下側の位置に取付けられるものである。この上部満タン球経路ユニット850は、払出ユニットベース801に取付けられ後側が開放された箱状の上部満タンベース851と、上部満タンベース851の後側に取付けられており前側が開放された箱状の上部満タンカバー852と、上部満タンカバー852の後側に回転可能に取付けられており払出装置830を上方へ押圧可能な払出装置押圧部材853と、を備えている。

20

【0612】

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

30

【0613】

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

40

【0614】

この上部満タン球経路ユニット850は、払出ユニット800に組立てた状態で、上部払出球受口850aが、払出装置830の払出出口831b, 832bの直下に位置していると共に、上部球抜き入口850bが、払出装置830の球抜き出口831c, 832cの直下に位置している。また、上部満タン球経路ユニット850は、払出ユニット800に組立てた状態で、通常放出口850d、満タン放出口850e、及び上部球抜き出口850hは、下部満タン球経路ユニット860の通常誘導路861、満タン誘導路862

50

、及び下部球抜き誘導路 8 6 5 の夫々後端開口の直上に夫々開口している（図 1 1 3 を参照）。

【0 6 1 5】

上部満タン球経路ユニット 8 5 0 は、払出装置 8 3 0 によって払出されて払出出口 8 3 1 b, 8 3 2 b から下方へ放出された遊技球が、上部払出球受口 8 5 0 a から上部球貯留通路 8 5 0 c 内へ進入する。上部球貯留通路 8 5 0 c の下端の通常放出口 8 5 0 d が閉鎖されていない状態では、上部払出球受口 8 5 0 a から上部球貯留通路 8 5 0 c 内へ進入した遊技球が、上部払出球受口 8 5 0 a の直下に開口している通常放出口 8 5 0 d から放出される。

【0 6 1 6】

扉枠 3 の上皿 3 2 1 内が遊技球で満たされて遊技球を貯留させることができなくなり、更に、下部満タン球経路ユニット 8 6 0 の通常誘導路 8 6 1 内が遊技球で満たされると、通常放出口 8 5 0 d が閉鎖された状態となる。この状態で上部球貯留通路 8 5 0 c 内に遊技球が進入すると、通常放出口 8 5 0 d の上側に貯留される。そして、通常放出口 8 5 0 d の上側に貯留されている遊技球の量が、仕切片 8 5 0 f よりも高くなると、新たに上部球貯留通路 8 5 0 c 内に進入してきた遊技球は、仕切片 8 5 0 f を乗り越えて満タン放出口 8 5 0 e から下方へ放出されることとなり、下部満タン球経路ユニット 8 6 0 の満タン誘導路 8 6 2 を通って下皿 3 2 2 に送られることとなる。

【0 6 1 7】

このように、上部満タン球経路ユニット 8 5 0 は、払出装置 8 3 0 から払出された遊技球を、扉枠 3 における上皿 3 2 1 での遊技球の貯留量に応じて、自動的に上皿 3 2 1 から下皿 3 2 2 へ振分けることができる。

【0 6 1 8】

[4-6 d. 下部満タン球経路ユニット]

本実施形態における払出ユニット 8 0 0 の下部満タン球経路ユニット 8 6 0 について、図 1 0 8 乃至図 1 1 2 を参照して詳細に説明する。下部満タン球経路ユニット 8 6 0 は、払出ユニットベース 8 0 1 における上部満タン球経路ユニット 8 5 0 の下側に取付けられるものである。下部満タン球経路ユニット 8 6 0 は、上部満タン球経路ユニット 8 5 0 の通常放出口 8 5 0 d から放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠 3 の貫通球通路 2 7 3 へ誘導する通常誘導路 8 6 1 と、上部満タン球経路ユニット 8 5 0 の満タン放出口 8 5 0 e から放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠 3 の満タン球受口 2 7 4 へ誘導する満タン誘導路 8 6 2 と、通常誘導路 8 6 1 及び満タン誘導路 8 6 2 の前端開口を本体枠 4 に対する扉枠 3 の開閉に応じて開閉する誘導路開閉扉 8 6 3 と、誘導路開閉扉 8 6 3 を通常誘導路 8 6 1 及び満タン誘導路 8 6 2 の前端開口を閉鎖する方向へ付勢している閉鎖バネ 8 6 4 と、を備えている。

【0 6 1 9】

また、下部満タン球経路ユニット 8 6 0 は、上部満タン球経路ユニット 8 5 0 の上部球抜き出口 8 5 0 h から放出された遊技球を前方へ誘導し前後方向の中央右端から基板ユニット 9 0 0 の基板ユニットベース 9 1 0 上へ放出する下部球抜き誘導路 8 6 5 を、備えている。

【0 6 2 0】

下部満タン球経路ユニット 8 6 0 は、通常誘導路 8 6 1、満タン誘導路 8 6 2、及び下部球抜き誘導路 8 6 5 が、正面視において、左側から順に右側へ並んでいる。これら通常誘導路 8 6 1、満タン誘導路 8 6 2、及び下部球抜き誘導路 8 6 5 は、後端が上方へ向かって開口している。また、通常誘導路 8 6 1、及び満タン誘導路 8 6 2 は、左右に遊技球が複数並ぶ幅で、前端側が低くなるように本体枠 4 の前端付近まで前方へ延びている。更に、満タン誘導路 8 6 2 は、通常誘導路 8 6 1 よりも低い位置で前方へ延びている。これら通常誘導路 8 6 1、満タン誘導路 8 6 2、及び下部球抜き誘導路 8 6 5 は、図示するように、上下に分割可能な上ケース 8 6 6 及び下ケース 8 6 7 によって形成されている。

【0 6 2 1】

誘導路開閉扉 8 6 3 は、下ケース 8 6 7 の前端における通常誘導路 8 6 1 と満タン誘導路 8 6 2 との間の部位に、回動可能に取付けられており、閉鎖バネ 8 6 4 によって正面視時計回りの方向へ付勢されている。更に詳述すると、下部満タン球経路ユニット 8 6 0 の前端において、正面視で通常誘導路 8 6 1 の前端開口の右側に開口している満タン誘導路 8 6 2 は、通常誘導路 8 6 1 に対して一つの遊技球の高さ分低い位置に配置されている。そして、誘導路開閉扉 8 6 3 は、通常誘導路 8 6 1 の下側で、且つ、満タン誘導路 8 6 2 の左側の位置で、前後に延びた軸周りに対して回動可能に取付けられている。

【0 6 2 2】

誘導路開閉扉 8 6 3 は、回転可能に取付けられる円盤状の基部 8 6 3 a と、基部 8 6 3 a から斜め左上側に平板状に延びており通常誘導路 8 6 1 の前端開口を閉鎖可能な第一扉板部 8 6 3 b と、基部 8 6 3 a から右側に平板状に延びており満タン誘導路 8 6 2 の前端開口を閉鎖可能な第二扉板部 8 6 3 c と、基部 8 6 3 a から斜め左下側に平板状に延びている延出部 8 6 3 d と、延出部 8 6 3 d の先端部前面から前方へ突出しており扉枠 3 におけるファールカバーユニット 2 7 0 の扉開閉当接部 2 8 1 と当接可能な作動突部 8 6 3 e と、を備えている。

10

【0 6 2 3】

ここで、通常誘導路 8 6 1 及び満タン誘導路 8 6 2 の前端開口を閉鎖するとは、開口を密閉する必要はなく、遊技球が通過不能となれば良いことである。作動突部 8 6 3 e は、正面視の形状が、基部 8 6 3 a を中心とした短い円弧状に形成されており、前端面が、反時計回りの方向の端部側へ近づくに従って前方へ突出するように傾斜している。

20

【0 6 2 4】

誘導路開閉扉 8 6 3 は、閉鎖バネ 8 6 4 によって正面視時計回りの方向へ付勢されており、第二扉板部 8 6 3 c が、下ケース 8 6 7 の前端における満タン誘導路 8 6 2 の前端開口の下側から前方へ突出しているボス部 8 6 7 a に当接することで、時計回りの方向への回動が規制される。

【0 6 2 5】

本実施形態の下部満タン球経路ユニット 8 6 0 は、パチンコ機 1 を組立てた状態で、前端が、扉枠 3 のファールカバーユニット 2 7 0 における貫通球通路 2 7 3、満タン球受口 2 7 4、及び扉開閉当接部 2 8 1 と対向する位置に取付けられている（図 1 1 2 を参照）。そして、誘導路開閉扉 8 6 3 は、本体枠 4 に対して扉枠 3 が開いている状態では、作動突部 8 6 3 e に何も当接していないため、誘導路開閉扉 8 6 3 は閉鎖バネ 8 6 4 の付勢力によって、正面視時計回りの方向へ回動させられ、第二扉板部 8 6 3 c が下ケース 8 6 7 のボス部 8 6 7 a に当接した状態で停止する。この状態では、第一扉板部 8 6 3 b と第二扉板部 8 6 3 c が、通常誘導路 8 6 1 と満タン誘導路 8 6 2 の前端開口の前面に位置しており、前端開口を閉鎖している（図 1 1 1 (a) を参照）。従って、この状態では、通常誘導路 8 6 1 及び満タン誘導路 8 6 2 内の遊技球が、前端開口から前方へ移動することができず、扉枠 3 を開けても、通常誘導路 8 6 1 や満タン誘導路 8 6 2 から遊技球がこぼれることはない。

30

【0 6 2 6】

そして、本体枠 4 に対して扉枠 3 を閉じると、誘導路開閉扉 8 6 3 の作動突部 8 6 3 e の前端面に、扉枠 3 におけるファールカバーユニット 2 7 0 の扉開閉当接部 2 8 1 が当接し、作動突部 8 6 3 e の前端面の傾斜によって、閉鎖バネ 8 6 4 の付勢力に抗して誘導路開閉扉 8 6 3 を正面視反時計回りの方向へ回動させようとする力が作用する。これにより、通常誘導路 8 6 1 及び満タン誘導路 8 6 2 の前端開口を閉鎖していた第一扉板部 8 6 3 b と第二扉板部 8 6 3 c が、前端開口から離れる方向へ回動し、通常誘導路 8 6 1 及び満タン誘導路 8 6 2 の前端開口が開放された状態となる（図 1 1 1 (b) を参照）。この状態では、図示するように、第一扉板部 8 6 3 b が通常誘導路 8 6 1 の前端開口の下側に、第二扉板部 8 6 3 c が満タン誘導路 8 6 2 の前端開口の上側に位置している。

40

【0 6 2 7】

この通常誘導路 8 6 1 及び満タン誘導路 8 6 2 の前端開口を開放させた状態では、本体

50

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

【0628】

このように、通常誘導路861及び満タン誘導路862の前端開口を上下方向に異ならせると共に、誘導路開閉扉863を回動させることで通常誘導路861及び満タン誘導路862の前端開口を開閉させるようにしているため、誘導路開閉扉863の動作範囲を可及的に狭くすることができ、通常誘導路861及び満タン誘導路862の開閉機構を小型化することができる。従って、相対的に他の部材のためのスペースを広くすることができ、パチンコ機1の内部空間をより有効活用することができる。

10

【0629】

本実施形態の払出ユニット800は、扉枠3の上皿321が遊技球で一杯になり、上皿321へ遊技球を放出することができなくなった状態で、払出装置830から更に多くの遊技球が払出されると、下部満タン球経路ユニット860の通常誘導路861内が遊技球で一杯になるまで遊技球を貯留することができる。そして、通常誘導路861が遊技球で一杯になった状態で払出装置830から更に遊技球が払出されると、上部満タン球経路ユニット850の上部球貯留通路850c内において、遊技球が通常放出口850dよりも上側に留って仕切片850fを超えると、満タン放出口850e側へ流通するようになり、満タン放出口850eから、下部満タン球経路ユニット860の満タン誘導路862、ファールカバーユニット270を通して下皿322へ遊技球の払出しが自動的に切換えられる。その後、払出装置830から更に遊技球が払出されて、上皿321に加えて下皿322も遊技球で一杯になって下皿322へ遊技球を供給することができなくなると、ファールカバーユニット270の貯留通路277内に遊技球が貯留される。そして、貯留通路277内に遊技球が貯留されることで可動片278が回動して満タン検知センサ279により検知されると、上皿321及び下皿322が遊技球で満タンであることが報知されると共に、満タン検知センサ279による可動片278の検知が解除されるまで払出装置830による遊技球の払出しが一時的に停止される。

20

【0630】

なお、満タン検知センサ279による可動片278の検知に対する払出装置830による遊技球の払出しの停止を、例えば、ファールカバーユニット270の貯留通路277内に可動片278が検知されるまで遊技球が貯留されている状態で、その上流側の貯留通路277、下部満タン球経路ユニット860の満タン誘導路862、及び上部満タン球経路ユニット850の上部球貯留通路850c内を満たすことが可能な数の遊技球が払出されると、払出装置830による遊技球の払出しを停止させるようにしても良い。これにより、従来のパチンコ機よりも多くの遊技球を貯留することができるため、大当り遊技中等の多くの遊技球が払出される遊技状態において、遊技球の払出しによって上皿321や下皿322が遊技球で一杯になることに対して気に掛ける必要を低減させることができ、遊技者を大当り遊技に専念させて楽しませることができる。

30

40

【0631】

[4-7. 基板ユニット]

本実施形態における本体枠4の基板ユニット900について、図91乃至図94を参照して説明する。本体枠4の基板ユニット900は、本体枠ベース600の後側に取付けられる基板ユニットベース910と、基板ユニットベース910の正面視左側で本体枠ベース600の後側に取付けられ内部に低音用のスピーカ921を有したスピーカユニット920と、基板ユニットベース910の後側で正面視右側に取付けられ内部に電源基板が收容されている電源基板ボックス930と、スピーカユニット920の後側に取付けられており内部にインターフェイス制御基板が收容されているインターフェイス制御基板ボックス940と、電源基板ボックス930及びインターフェイス制御基板ボックス940に跨

50

って取付けられており内部に遊技球の払出しを制御する払出制御基板 9 5 1 が収容された払出制御基板ボックス 9 5 0 と、を備えている。

【0 6 3 2】

基板ユニット 9 0 0 は、基板ユニットベース 9 1 0 の前面で、本体枠ベース 6 0 0 の接続用開口部 6 0 6 から前方へ臨むように取付けられている扉枠用中継基板 9 1 1 を備えている。この扉枠用中継基板 9 1 1 は、払出制御基板 9 5 1、主制御基板 1 3 1 0、及び周辺制御基板 1 5 1 0 と、扉枠 3 の扉枠ベースユニット 1 0 0 に取付けられている扉本体中継基板との接続を中継するためのものである。払出制御基板ボックス 9 5 0 内に収容された払出制御基板 9 5 1 によって、払出装置 8 3 0 が制御されている。

【0 6 3 3】

[5. 遊技盤の全体構成]

次に、パチンコ機 1 の遊技盤 5 の全体構成について、図 1 1 4 乃至図 1 2 0 等を参照して詳細に説明する。図 1 1 4 は、遊技盤の正面図である。図 1 1 5 及び図 1 1 6 は、普通電動入賞口 2 0 1 1 に受け入れられた遊技球が流下する内部通路を説明する図である。図 1 1 7 は表ユニットと裏ユニットを除いた遊技盤の正面図であり、図 1 1 8 は図 1 1 7 の遊技盤を分解して前から見た分解斜視図であり、図 1 1 9 は図 1 1 7 の遊技盤を分解して後ろから見た分解斜視図である。図 1 2 0 は、遊技盤をパチンコ機に取付けた状態で機能表示ユニットの部位を正面から拡大して示す説明図である。

【0 6 3 4】

遊技盤 5 は、遊技者がハンドルユニット 3 0 0 のハンドル 3 0 2 を操作することで遊技球が打込まれる遊技領域 5 a を有している。また、遊技盤 5 は、遊技領域 5 a 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 1 0 0 0 と、前構成部材 1 0 0 0 の後側に取付けられており遊技領域 5 a の後端を区画する板状の遊技パネル 1 1 0 0 と、遊技パネル 1 1 0 0 の後側下部に取付けられている基板ホルダ 1 2 0 0 と、基板ホルダ 1 2 0 0 の後面に取付けられており遊技球を遊技領域 5 a 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 1 3 1 0 を有している主制御ユニット 1 3 0 0 と、を備えている。遊技パネル 1 1 0 0 の前面において遊技領域 5 a 内となる部位には、遊技球と当接する複数の障害釘が所定のゲージ配列で植設されている（図示は省略）。

【0 6 3 5】

また、遊技盤 5 は、主制御基板 1 3 1 0 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 1 0 0 0 の左下隅に遊技者側へ視認可能に取付けられている機能表示ユニット 1 4 0 0 と、遊技パネル 1 1 0 0 の後側に取付けられている周辺制御ユニットと、正面視において遊技領域 5 a の中央に配置されており所定の演出画像を表示可能な遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 と、を更に備えて構成されている。また、遊技盤 5 の後面には、遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 が取付けられていると共に、遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 の後面に周辺制御ユニットが取付けられている。

【0 6 3 6】

遊技パネル 1 1 0 0 は、外周が枠状の前構成部材 1 0 0 0 の内周よりもやや大きく形成されていると共に透明な平板状のパネル板 1 1 1 0 と、パネル板 1 1 1 0 の外周を保持しており前構成部材 1 0 0 0 の後側に取付けられると共に後面に裏ユニットが取付けられる枠状のパネルホルダ 1 1 2 0 と、を備えている。なお、裏ユニットは、パネルホルダ 1 1 2 0 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を有している裏箱や、裏箱の後面に取付けられており遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 を着脱可能に取付けするためのロック機構などを備えて構成されるものである。

【0 6 3 7】

より具体的には、裏ユニットは、裏箱内の前端で正面視左辺側の上下方向中央から上寄りに取付けられている裏左中装飾ユニットと、裏箱内における開口部の下方で裏箱の後壁付近に取付けられている裏下後可動演出と、裏箱内における開口部の上方で正面視左側に取付けられている裏上左可動演出ユニットと、裏箱内で開口部の正面視左側に取付けられている裏左可動演出ユニットと、裏箱内における開口部の上方で左右方向中央から正面視

10

20

30

40

50

右端までにかけて取付けられている裏上中可動演出ユニットと、裏箱内における開口部の下方で裏下後可動演出ユニットの前方に取付けられている裏下前可動演出ユニットと、を備えている。

【0638】

[遊技盤の盤面構成]

以下、図114～図116を参照して遊技盤の盤面構成について詳述する。

図114に示すように、パチンコ機1の遊技盤5のほぼ中央には、液晶ディスプレイ型の表示領域を有する遊技盤側演出表示装置1600が配設されている。遊技盤側演出表示装置1600においては、複数の図柄列（本実施形態では3列）にそれぞれ含まれる複数種の装飾図柄を変動表示させる変動ゲームが行われ、該変動ゲームに関連して実行される各種の表示演出が画像表示される。

10

【0639】

なお後述するが、遊技盤5の左下に設けられる機能表示ユニット1400は、八つのLEDからなる第一特別図柄表示器1403や、八つのLEDからなる第二特別図柄表示器1405などを備えて構成されている。第一特別図柄表示器1403及び第二特別図柄表示器1405では、特別図柄を変動させて表示する図柄変動が行われる。特別図柄は、大当たりまたは小当たりか否かの判定（大当たり判定）の結果を示す報知用の図柄である。そして、本実施形態において、上記装飾図柄を用いた変動ゲームは、第一特別図柄表示器1403または第二特別図柄表示器1405において特別図柄を変動させて表示する図柄変動が開始されてから停止されるまでを1回のゲームとして実行されるものとなっている。以下、第一特別図柄表示器1403で行われる図柄変動を「第1側図柄変動」と示すことがあり、第二特別図柄表示器1405で行われる図柄変動を「第2側図柄変動」と示すことがある。

20

【0640】

この実施の形態にかかるパチンコ機1では、図柄変動が開始されるに際して、複数種類の特別図柄（第1特別図柄、第2特別図柄）のなかから、いずれの特別図柄を用いた大当たり判定を行うかが選択されるようになっている。そして、選択された側の特別図柄を用いた大当たり判定が行われたとき、該大当たり判定の結果に基づいて上記選択された側の特別図柄に対応する図柄表示器で図柄変動を開始させる制御が行われる（主制御基板1310）。こうして開始された図柄変動では、大当たり判定の結果に基づいて選択された変動時間だけ変動状態を維持した後、大当たりを認識し得る特別図柄の停止態様である大当たり図柄（大当たり表示結果）と、小当たりを認識し得る特別図柄の停止態様である小当たり図柄（小当たり表示結果）と、はずれを認識し得る特別図柄の停止態様であるはずれ図柄（はずれ表示結果）とのいずれかが現れるかたちで停止されることで、遊技者は、大当たりに当選したのか小当たりか小当たりか落選（ハズレ）したのかを認識することができるようになる。なお、大当たり図柄が現れるかたちで停止された場合は、遊技者によって賞球が獲得可能とされる大当たり遊技が付与される。また、小当たり図柄が現れるかたちで停止された場合は、遊技者によって賞球が獲得可能とされる小当たり遊技が付与される。

30

【0641】

これに対し、遊技盤側演出表示装置1600は、各図柄表示器1403、1405よりも大きい表示領域で構成されており、該表示領域において、複数の図柄列（本実施形態では3列）にそれぞれ含まれる複数種の装飾図柄（複数種類の数字）を、特別図柄よりも大きく表示させるものとなっている。

40

【0642】

そして、遊技盤側演出表示装置1600には、各図柄表示器1403、1405の表示結果に応じた表示結果が表示される。より具体的には、第一特別図柄表示器1403または第二特別図柄表示器1405に大当たり図柄が停止表示される場合には、遊技盤側演出表示装置1600においても特別な図柄組み合わせ（全列の図柄が同一図柄となる図柄組み合わせなど）が確定停止表示され、第一特別図柄表示器1403または第二特別図柄表示器1405に小当たり図柄が停止表示される場合には、遊技盤側演出表示装置1600にお

50

いても大当たり時とは別の特別な図柄組み合わせ（全列の図柄が同一図柄となる図柄組み合わせなど）が確定停止表示され、第一特別図柄表示器 1 4 0 3 または第二特別図柄表示器 1 4 0 5 にはずれ図柄が停止表示される場合には、遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 においてもハズレ時の図柄組み合わせ（全列の図柄が同一図柄とならない図柄組み合わせなど）が確定停止表示される。これにより、遊技者は、遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 にて行われる変動ゲームを確認することで、大当たりに当選したのか小当たりに当選したのか落選（ハズレ）したのかをより簡単に認識することができるようになる。

【0643】

また、遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 では、遊技者側から見て左列→右列→中列の順に装飾図柄の変動表示が停止するようになっており、特定の 2 列（本実施形態では左右の 2 列）に同一の装飾図柄が先行するかたちで一旦停止表示された場合、リーチ状態が形成される。本実施形態では、複数の図柄列のうち左列が第 1 停止列、右列が第 2 停止列、中列が第 3 停止列となり、左列及び右列がリーチ状態を形成するリーチ形成列となる。

10

【0644】

ここで、「一旦停止表示」とは、第一特別図柄表示器 1 4 0 3 または第二特別図柄表示器 1 4 0 5 において特別図柄が変動状態を維持している期間中に現れうるものであって、遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 の表示領域内で特定の装飾図柄がゆれ変動状態で表示されている状態のことである。これに対し、「確定停止表示」とは、第一特別図柄表示器 1 4 0 3 または第二特別図柄表示器 1 4 0 5 において特別図柄が停止されるとき、若しくはそれ以降に現れうるものであって、遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 の表示領域内でいずれの装飾図柄もゆれ変動せず停止している状態のことである。

20

【0645】

なお、これも後述するが、機能表示ユニット 1 4 0 0 には、さらに、第一始動口 2 0 0 2 への遊技球の受入れに係る保留数を表示する二つの L E D からなる第一特別保留数表示器 1 4 0 4 と、第二始動口 2 0 0 4 への遊技球の受入れに係る保留数を表示する二つの L E D からなる第二特別保留数表示器 1 4 0 6 と、ゲート部 2 0 0 3 に対する遊技球の通過により判定される普通判定結果を表示する四つの L E D からなる普通図柄表示器 1 4 0 2 と、ゲート部 2 0 0 3 に対する遊技球の通過に係る保留数を表示する二つの L E D からなる普通保留表示器 1 4 0 8 とが設けられている。

【0646】

30

ここで、第一特別保留数表示器 1 4 0 4 は、未実行の状態にて保留されている第 1 特別図柄側の大当たり判定の記憶数（以下、第 1 保留記憶数とも言う）を遊技者に報知するものである。第 1 保留記憶数は、遊技盤 5 に配設した第一始動口 2 0 0 2 に遊技球が入賞することで「1」加算される一方で、第 1 側図柄変動が開始されることにより「1」減算される。したがって、第 1 側図柄変動が行われている期間内で第一始動口 2 0 0 2 に遊技球が受け入れられると、第 1 保留記憶数は更に加算されるとともに、所定の上限数（第 1 上限数、本実施形態では「4」）まで累積される。

【0647】

また、第二特別保留数表示器 1 4 0 6 は、未実行の状態にて保留されている第 2 特別図柄側の大当たり判定の記憶数（以下、第 2 保留記憶数とも言う）を遊技者に報知するものである。第 2 保留記憶数は、遊技盤 5 に配設した第二始動口 2 0 0 4 に遊技球が入賞することで「1」加算される一方で、第 2 側図柄変動が開始されることにより「1」減算される。したがって、第 2 側図柄変動が行われている期間内で第二始動口 2 0 0 4 に遊技球が受け入れられると、第 2 保留記憶数は更に加算されるとともに、所定の上限数（第 2 上限数、本実施形態では「4」）まで累積される。

40

【0648】

また、普通図柄表示器 1 4 0 2 においては、普通当たりか否かの判定（普通判定）が行われるとき、該普通判定の結果に基づいて複数種類の普通図柄を変動させる普通図柄変動が行われる。この普通図柄変動は、普通判定の結果に基づいて選択された変動時間だけ変動状態を維持した後、普通当たりを認識し得る普通図柄の停止態様である普通当たり図柄（普通

50

当り表示結果）と、普通はずれを認識し得る普通図柄の停止態様である普通はずれ図柄（はずれ表示結果）とのいずれかが現れるかたちで停止されることで、遊技者は、普通当りに当選したのか落選（普通ハズレ）したのかを認識することができるようになる。なお、普通当り図柄が現れるかたちで停止された場合は、後述の普通電動入賞口 2 0 1 1 が開放状態にされる。

【0 6 4 9】

また、普通保留表示器 1 4 0 8 は、未実行の状態にて保留されている普通判定の記憶数（以下、普図保留記憶数とも言う）を遊技者に報知するものである。普図保留記憶数は、遊技盤 5 に配設したゲート部 2 0 0 3 に遊技球が受け入れられることで「1」加算される一方で、普通図柄変動が開始されることにより「1」減算される。したがって、普通図柄変動が行われている期間内でゲート部 2 0 0 3 に遊技球が受け入れられると、普図保留記憶数は更に加算されるとともに、所定の上限数（普図上限数、本実施形態では「4」）まで累積される。

10

【0 6 5 0】

また、本実施形態において、第 1 側図柄変動と第 2 側図柄変動とは同時に実行されないように構成されており、特別図柄を用いた図柄変動（第 1 側図柄変動または第 2 側図柄変動）が終了した場合に第 1 保留記憶数と第 2 保留記憶数とが共に「1」以上であるときには、第 2 保留記憶数に基づく第 2 側図柄変動が優先して実行される。また、本実施形態において、特別図柄を用いた図柄変動（第 1 側図柄変動または第 2 側図柄変動）と普通図柄変動とは同時に実行可能である。

20

【0 6 5 1】

ここで、この実施の形態にかかるパチンコ機 1 にあって、上記第一始動口 2 0 0 2 は、第 1 始動入賞口 2 0 0 2 a と第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b とを備えて構成されている。

【0 6 5 2】

第 1 始動入賞口 2 0 0 2 a は、遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 の直下にて常時開放されて遊技球が常に受け入れ可能とされる受入口として配設されており、該受入口の奥方には入賞した遊技球を検知するスイッチが第一始動口センサ 4 0 0 2（図 1 2 3 を参照）として設けられている。

【0 6 5 3】

30

第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b は、遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 の右下にて開放状態と閉鎖状態との間で動作可能な第 1 の従動部材を有する受入口として配設されており、該受入口の奥方にも入賞した遊技球を検知するスイッチが第一始動口センサ 4 0 0 2（図 1 2 3 を参照）として設けられている。第 1 始動入賞口 2 0 0 2 a 内にあるスイッチと、第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b 内に設けられるスイッチとを別体として設けるようにしておき、第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b の開放状態（所定数受け入れられるまで開放状態を維持する）と遊技球の受け入れ数との関係を監視してエラー判定するようにすることが望ましい。

【0 6 5 4】

なお、この実施の形態にかかるパチンコ機 1 にあって、第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b は、他の受入口に受け入れられた遊技球の自重を利用して第 1 の従動部材が開放状態へと動作したり、開放状態を維持するリミット時間が定まっておらず予め定められた個数（例えば、1 個）の遊技球が受け入れられるまで開放状態をひたすら維持するように設けられるなど、特殊な構造を有するものとなっているが、これについては後述することとする。

40

【0 6 5 5】

そして、第一始動口 2 0 0 2（第 1 始動入賞口 2 0 0 2 a または第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b）に遊技球が受け入れられて第一始動口センサ 4 0 0 2 により遊技球が検知されると、第 1 保留記憶数が上限値まで達していないことを条件に第 1 特別図柄側の大当り判定を新たに保留状態にする（より正確には、検知されたときに取得した第一特別図柄側

50

の各種乱数を記憶する)処理が行われるとともに、第1保留記憶数を「1」増加する処理が行われることとなる(主制御基板1310)。またこの際、予め定められた数量の賞球(遊技球)を払い出す処理も行われる(払出制御基板951)。

【0656】

これに対し、この実施の形態にかかるパチンコ機1にあって、上記第二始動口2004は、第2非電動始動入賞口として設けられている。

【0657】

すなわち、第二始動口(第2非電動始動入賞口)2004は、遊技盤側演出表示装置1600の右下にて開放状態と閉鎖状態との間で動作可能な第2の従動部材を有する受入口として配設されており、該受入口の奥方にも入賞した遊技球を検知するスイッチが第二始動口センサ4004(図123を参照)として設けられている。

10

【0658】

なお、この実施の形態にかかるパチンコ機1にあって、第二始動口(第2非電動始動入賞口)2004も、他の受入口に受け入れられた遊技球の自重を利用して第2の従動部材が開放状態へと動作したり、開放状態を維持するリミット時間が定まっておらず予め定められた個数(例えば、1個)の遊技球が受け入れられるまで開放状態をひたすら維持するように設けられるなど、特殊な構造を有するものとなっているが、これについては後述することとする。

【0659】

そして、第二始動口(第2非電動始動入賞口)2004に遊技球が受け入れられて第二始動口センサ4004により遊技球が検知されると、第2保留記憶数が上限値まで達していないことを条件に第2特別図柄側の大当たり判定を新たに保留状態にする(より正確には、検知されたときに取得した第2特別図柄側の各種乱数を記憶する)処理が行われるとともに、第2保留記憶数を「1」増加する処理が行われることとなる(主制御基板1310)。またこの際、予め定められた数量の賞球(遊技球)を払い出す処理も行われる(払出制御基板951)。

20

【0660】

また、遊技盤5のうち第1非電動始動入賞口2002bと第二始動口(第2非電動始動入賞口)2004との間を流下した下方側には、遊技球が通過可能なゲート部2003が配設されている。このゲート部2003には、通過した遊技球を検知するスイッチがゲートセンサ4003(図123を参照)として設けられている。

30

【0661】

ここで、ゲート部2003を遊技球が通過してゲートセンサ4003により遊技球が検知されると、普通図保留記憶数が上限値まで達していないことを条件に普通判定を新たに保留状態にする(より正確には、検知されたときに取得した普通図柄の各種乱数を記憶する)処理が行われるとともに、普通図保留記憶数を「1」増加する処理が行われることとなる(主制御基板1310)。ただしこの際、予め定められた数量の賞球(遊技球)を払い出す処理は行われない。

【0662】

すなわち後述するが、遊技盤5に設けられる遊技領域5aのうちセンター役物2500よりも右側には、普通判定にて普通当りに当選したことが普通図柄変動の結果として示されたときに開状態へと動作しうる可動部材(一对の可動片)を有し、該可動部材が開状態にあるときに遊技球が受け入れ可能とされる普通電動入賞口2011が設けられている。このように、普通図柄変動は、普通電動入賞口2011の可動部材が開状態になるか否かの判定結果(普通当りか否か)を導出するために行われるものであり、普通当りに当選すると、普通電動入賞口2011に遊技球を入賞させ易くなる。

40

【0663】

ちなみに、この実施の形態にかかるパチンコ機1にあって、第1始動入賞口2002aは、センター役物2500の左側から遊技球が転動(左打ち)されるときよりも、センター役物2500の右側から遊技球が転動(右打ち)されるときの方が入賞し難くなる(

50

この実施の形態では、左打ち時しか入賞し得ない）ように配設されている。これに対し、第1非電動始動入賞口2002b、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004、ゲート部2003、及び普通電動入賞口2011は、センター役物2500の左側から遊技球が転動（左打ち）されるときよりも、センター役物2500の右側（特定の領域）から遊技球が転動（右打ち）されるときの方が入賞し易くなる（この実施の形態では、右打ち時しか入賞し得ない）ように配設されている。

【0664】

その他、この実施の形態にかかる遊技盤5では、遊技領域5a内に打込まれた遊技球を受入可能に常時開口している複数の一般入賞口2001や、第一始動口2002または第二始動口2004への遊技球の受け入れに基づいて行われる大当たり判定の結果として大当りに当選すると遊技球の受け入れが可能とされる大入賞口2005や、第二始動口2004への遊技球の受け入れに基づいて行われる大当たり判定の結果として小当りに当選すると遊技球の受け入れが可能とされる第二大入賞口2005bや、遊技領域5aの最下端にまで流下した遊技球を回収して当該遊技領域5aから排出するアウト口1003などが設けられている。

10

【0665】

第二大入賞口2005bは、遊技盤5に設けられる遊技領域5aのうちセンター役物2500よりも右上側にて、第二始動口2004（第2非電動始動入賞口）への遊技球の受け入れに基づいて行われる大当たり判定の結果として小当りに当選すると遊技球の受け入れが可能とされる受入口として配設されており、該受入口の奥方には入賞した遊技球を検知するスイッチが第二カウントセンサとして設けられている。

20

【0666】

また、第二大入賞口2005bの奥方には、図示しないV通過領域（V入賞口）と、図示しない複数の一般通過領域（本実施形態では2つ）とが分岐流路として並列に形成されている。各通過領域は、第二大入賞口2005bに入賞した遊技球が通過可能に形成されている。また、V通過領域には、通過した遊技球を検知するスイッチがV通過スイッチとして配設されており、小当たり遊技中に第二大入賞口2005bが開放状態となり、第二大入賞口2005bに入賞した遊技球がV通過領域を通過すると、小当たり遊技の終了後に大当たり遊技が付与される。なお、本実施形態では、第二大入賞口2005bに入賞した遊技球がV通過領域を通過する確率としては、約1/3となっている。

30

【0667】

[第1非電動始動入賞口2002b、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004、及び普通電動入賞口2011について]

図114に示されるように、普通電動入賞口2011は、普図ソレノイド2107（図123を参照）の作動により開閉動作を行う可動部材を備えており、この可動部材が開状態へと動作することによって右打ちされた遊技球が受け入れられ易くなる。そして、普通電動入賞口2011の奥方には入賞した遊技球を検知するスイッチが普電入賞センサ4006（図123を参照）として設けられており、該普電入賞センサ4006により検知されると予め定められた数量の賞球（遊技球）を払い出す処理が行われる（払出制御基板951）。

40

【0668】

また、図115に示されるように、普通電動入賞口2011の普電入賞センサ4006よりも奥方（下流側）には、第1通路2011dと第2通路2011eと外れ流路2011iとが3つの分岐流路として形成されている。第1通路2011dにはこれを流下する遊技球を検知するスイッチが第1側作動センサとして配設されており、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が第1通路2011dを通過したことを検知可能である。一方、第2通路2011eにはこれを流下する遊技球を検知するスイッチが第2側作動センサとして配設されており、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が第2通路2011eを通過したことを検知可能である。また、外れ通路2011iにはこれを流下する遊技球を検知するスイッチが外れ側通過センサとして配設されており、普通電動入賞口2011に

50

入賞した遊技球が外れ通路 2 0 1 1 i を通過したことを検知可能である。

【0669】

また、普電入賞センサ 4 0 0 6 と第 1 通路 2 0 1 1 d、第 2 通路 2 0 1 1 e 及び外れ通路 2 0 1 1 i との間には、普通電動入賞口 2 0 1 1 に入賞した遊技球を第 1 通路 2 0 1 1 d、第 2 通路 2 0 1 1 e 及び外れ通路 2 0 1 1 i のいずれかに振り分ける振分部材 2 0 1 1 f が配設されている。振分部材 2 0 1 1 f は、振分ソレノイド 2 1 0 9（図 1 2 3 を参照）の作動により、第 1 通路 2 0 1 1 d 及び第 2 通路 2 0 1 1 e を遮るが外れ通路 2 0 1 1 i を遮らない外れ位置（図 1 1 5 に示される位置）と、第 2 通路 2 0 1 1 e 及び外れ通路 2 0 1 1 i を遮るが第 1 通路 2 0 1 1 d を遮らない第 1 位置（図 1 1 6（a）に示される位置）と、第 1 通路 2 0 1 1 d 及び外れ通路 2 0 1 1 i を遮るが第 2 通路 2 0 1 1 e を遮らない第 2 位置（図 1 1 6（b）に示される位置）との間で変位可能に配設されている。振分部材 2 0 1 1 f は、第 1 位置（図 1 1 6（a）に配置されている場合には、外れ通路 2 0 1 1 i 及び第 2 通路 2 0 1 1 e への遊技球の通過を規制するとともに、第 1 通路 2 0 1 1 d への遊技球の通過を許容し、遊技球を第 1 作動契機領域 2 0 1 1 g に誘導する。その一方で、振分部材 2 0 1 1 f は、第 2 位置（図 1 1 6（b）に配置されている場合には、外れ通路 2 0 1 1 i 及び第 1 通路 2 0 1 1 d への遊技球の通過を規制し、第 2 通路 2 0 1 1 e への遊技球の通過を許容し、遊技球を第 2 作動契機領域 2 0 1 1 h に誘導する。また、振分部材 2 0 1 1 f は、外れ位置（図 1 1 5 に配置されている場合には、第 1 通路 2 0 1 1 d 及び第 2 通路 2 0 1 1 e への遊技球の通過を規制するとともに、外れ通路 2 0 1 1 i への遊技球の通過を許容し、遊技球を外れ領域 2 0 1 1 j に誘導する。つまり、振分部材 2 0 1 1 f は、普通電動入賞口 2 0 1 1 に入賞した遊技球が第 1 作動契機領域 2 0 1 1 g を通過するか第 2 作動契機領域 2 0 1 1 h を通過するか外れ領域 2 0 1 1 j を通過するかを振り分けることとなる。

【0670】

すなわち、普通電動入賞口 2 0 1 1 内の第 1 通路 2 0 1 1 d は、パネル板 1 1 1 0 の裏側スペースを利用して、第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b と前後方向で対向する位置にまで少なくとも延びるように設けられている。そして、該対向する位置においては上記第 1 作動契機領域 2 0 1 1 g が設けられており、この第 1 作動契機領域 2 0 1 1 g ではこれを流下する遊技球がその自重によって所定の部材（第 1 作動機構）を動かすことで第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b の従動部材を開放状態へと動作させる構造が採用されている。

【0671】

より具体的には、第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b の背面側には、第 1 作動機構（図示略）が設けられている。この第 1 作動機構は、第 1 通路 2 0 1 1 d 内の第 1 作動契機領域 2 0 1 1 g を通過する遊技球と接触することにより第 1 非電動開閉羽根（図示略）を開動作させてこれに従動する第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b の従動部材が開放状態にされることで、第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b が開放状態にされて遊技球の入賞が許容される。つまり、第 1 非電動開閉羽根は、普通電動入賞口 2 0 1 1 における第 1 作動契機領域 2 0 1 1 g を遊技球が通過したことを条件として、該遊技球の通過に応じて機械的に開放状態を取り得るように動作するものとなっている。

【0672】

また、第 1 作動機構は、第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b に入賞した上限個数（第 1 上限個数、本実施形態では 2 個）の遊技球と接触することで第 1 非電動開閉羽根を閉動作させ、第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b が閉鎖状態にされることで遊技球の入賞が禁止される。つまり、第 1 非電動開閉羽根は、第 1 作動契機領域 2 0 1 1 g を遊技球が通過してから予め定められた第 1 上限個数を上限として第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b に遊技球が入賞すると機械的に閉鎖状態に動作するものとなっている。

【0673】

これに対し、普通電動入賞口 2 0 1 1 内の第 2 通路 2 0 1 1 e は、パネル板 1 1 1 0 の裏側スペースを利用して、第二始動口（第 2 非電動始動入賞口） 2 0 0 4 と前後方向で対向する位置にまで少なくとも延びるように設けられている。そして、該対向する位置にお

いては上記第2作動契機領域2011hが設けられており、この第2作動契機領域2011hではこれを流下する遊技球がその自重によって所定の部材（第2作動機構）を動かすことで第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004の従動部材を開放状態へと動作させる構造が採用されている。

【0674】

より具体的には、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004の背面側には、第2作動機構（図示略）が設けられている。この第2作動機構は、第2通路2011e内の第2作動契機領域2011hを通過する遊技球と接触することにより第2非電動開閉羽根（図示略）を開動作させてこれに従動する第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004の従動部材が開放状態にされることで、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態にされて遊技球の入賞が許容される。つまり、第2非電動開閉羽根は、普通電動入賞口2011における第2作動契機領域2011hを遊技球が通過したことを条件として、該遊技球の通過に応じて機械的に開放状態を取り得るように動作するものとなっている。

10

【0675】

また、第2作動機構は、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004に入賞した上限個数（第2上限個数、本実施形態では2個）の遊技球と接触することで第2非電動開閉羽根を閉動作させ、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が閉鎖状態にされることで遊技球の入賞が禁止される。つまり、第2非電動開閉羽根は、第2作動契機領域2011hを遊技球が通過してから予め定められた第2上限個数を上限として第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004に遊技球が入賞すると機械的に閉鎖状態に動作するものとなっている。

20

【0676】

このように、第1通路2011d、第1作動契機領域2011g、第1非電動始動入賞口2002b、第一始動口センサ4002、第1側作動センサがそれぞれ第1側図柄変動に関連する機構として対応するように設けられている。また、第2通路2011e、第2作動契機領域2011h、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004、第二始動口センサ4004、第2側作動センサがそれぞれ第2側図柄変動に関連する機構として対応するように設けられている。そして、それぞれ複数系統の機構によって、各通路2011d、2011e（各作動契機領域）への遊技球の通過が独立して検知可能となる。

【0677】

30

また、この実施の形態にかかる第1非電動始動入賞口2002bは、非電動役物とされており、上述の第1作動機構の作動により開放状態に動作する第1非電動開閉羽根を備えたものとなっている。なお、非電動役物とは、電気的動力による作動を行う電動役物以外の役物のことであり、第1非電動開閉羽根の動作により第1非電動始動入賞口2002bの従動部材が開放状態へと動作することで当該第1非電動始動入賞口2002bに遊技球が受け入れられ易くなる。

【0678】

また、第2非電動始動入賞口2002bも同様、非電動役物とされており、上述の第2作動機構の作動により開放状態に動作する第2非電動開閉羽根を備えたものとなっている。なお、非電動役物とは、電気的動力による作動を行う電動役物以外の役物のことであり、第2非電動開閉羽根の動作により第2非電動始動入賞口2002bの従動部材が開放状態へと動作することで当該第2非電動始動入賞口2002bに遊技球が受け入れられ易くなる。

40

【0679】

そして、これも上述した通り、このような第1非電動始動入賞口2002b、第2非電動始動入賞口2002bは、それらの従動部材が開放状態へと一旦動作すると、当該開放状態を維持するリミット時間が定まっておらず予め定められた個数（ここでは、1個）の遊技球が受け入れられるまで開放状態をひたすら維持するものとなっている。したがって、後述の時短遊技状態が終了して通常遊技状態に制御された以降も、第1非電動始動入賞口2002bや第2非電動始動入賞口2002bを開放状態にて維持し続けることが可能

50

とされるようになり、これを利用した遊技性や演出性を楽しむことができるようになる。

【0680】

なお、本実施形態では、普通電動入賞口2011として普図ソレノイド2107の作動により開閉動作を行う電動役物が設けられるのに対し、第1非電動始動入賞口2002b及び第2非電動始動入賞口2002bとして非電動開閉羽根の動作により開閉動作を行う非電動役物が設けられている。例えば、第1非電動始動入賞口2002b及び第2非電動始動入賞口2002bとしては、普通電動入賞口2011と同様に電氣的動力を用いた電動役物が設けられてもよいが、電氣的動力が用いられない非電動役物とすることで、その用いられない電氣的動力の分だけ、遊技盤5を作製するうえでのコストを削減することができる。

10

【0681】

一方で、普通電動入賞口2011内の外れ通路2011iは、パネル板1110の裏側スペースを利用して、振分部材2100fよりも下方となる位置にまで少なくとも延びるように設けられている。そして、該下方となる位置においては上記外れ領域2011jが設けられているが、その外れ領域2011jの手前には、振分部材2100fによって外れ通路2011iに振り分けられた遊技球が外れ領域20011jに到達することを阻害するとともに、その遊技球を外れ通路2011iの内部に貯留しうる貯留板2011kが設けられている。

【0682】

より具体的には、貯留板2011kは、外れ領域2011jの手前で外れ通路2011iを塞ぐように設けられており、振分部材2100fによって外れ通路2011iに遊技球が振り分けられるとその遊技球が外れ通路2011iの内部に貯留されるものとなっている。そして、ホール管理者などにより払出制御基板951に備える操作スイッチ954が操作されてその操作スイッチ954からの操作信号(RAMクリア信号)が入力された場合(電源投入時および電源投入後のいずれであってもよい。)には、貯留板2011kが外れ通路2011iを塞がないように退避し、外れ通路2011iの内部に遊技球が貯留されていたとしても、その遊技球が外れ領域2011jに向かって外部に放出されるものとなっている。なお、外れ通路2011iには、これを流下する遊技球を検知するスイッチがハズレ側通過センサとして配設されているが、そのハズレ側通過センサが貯留板2011kよりも手前となるように配設されることで、振分部材2100fによって外れ通路2011iに振り分けられた遊技球が、まず、ハズレ側通過センサによって検知された後に、貯留板2011kによって外れ通路2011iの内部に貯留されるようにしている。

20

30

【0683】

なお、普通電動入賞口2011の非作動時には、振分部材2011fが第1通路2011d及び第2通路2011eを遮るが外れ通路2011iを遮らない外れ位置(図115に示される位置)に位置するものとなっている。つまり、普通電動入賞口2011の非作動時には、振分部材2100fによって外れ通路2011iに遊技球が振り分けられることから、例えば、不正などによって普通電動入賞口2011の非作動時にその普通電動入賞口2011の内部に遊技球が進入したとしても、その遊技球が第1通路2011d及び第2通路2011eに振り分けられることがなく、第1非電動始動入賞口2002b及び第2始動口(第2非電動始動入賞口)2004が開放状態に動作しないようにしている。

40

【0684】

[5-1. 前構成部材]

次に、前構成部材1000について、主に図118及び図119等を参照して説明する。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

50

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。

【０６８５】

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が当接する衝止部１００６と、を備えている。

10

【０６８６】

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。

【０６８７】

更に、前構成部材１０００は、外レール１００１及び内レール１００２における下端から略垂直に延びた付近の部位の外側、アウト誘導部１００３及び右下レール１００４の下側、及び右レール１００５の外側、の夫々の部位において、前端から後方へ窪んだ防犯凹部１００８を備えている。この防犯凹部１００８は、遊技盤５を本体枠４に取付けて、本体枠４に対して扉枠３を閉じた状態とすると、扉枠３における防犯カバー２００の後方へ突出した後方突片２０２が挿入された状態となる。これにより、防犯カバー２００と遊技盤５（前構成部材１０００）との間が、防犯カバー２００の後方突片２０２と前構成部材１０００の防犯凹部１００８とによって複雑に屈曲した状態となるため、遊技盤５の前面下方より防犯カバー２００と前構成部材１０００との間を通してピアノ線等の不正な工具を遊技領域５ａ内に侵入させようとしても、後方突片２０２や防犯凹部１００８に阻まれることとなり、遊技領域５ａ内への不正な工具の侵入を阻止することができる。

20

【０６８８】

また、前構成部材１０００は、内レール１００２の後端から後方へ突出している複数の位置決め突起１００９を備えている。これら位置決め突起１００９は、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０に形成されている内レール固定孔１１１６に挿入させることで、内レール１００２をパネル板１１１０の前面に位置決め固定することができる。

30

【０６８９】

更に、前構成部材１０００は、後面から後方へ突出している複数の取付ボス１０１０を備えている。複数の取付ボス１０１０は、遊技パネル１１００におけるパネルホルダ１１２０の取付孔１１２８に挿入されることで、パネルホルダ１１２０（遊技パネル１１００）との間を位置決めすることができる。

【０６９０】

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

40

【０６９１】

[５－２．遊技パネル]

次に、遊技パネル１１００について、主に図１１５及び図１１６、図１１８及び図１１９等を参照して説明する。遊技パネル１１００は、外周が枠状の前構成部材１０００の内周よりもやや大きく形成されていると共に透明な合成樹脂で形成されている平板状のパネル板１１１０と、パネル板１１１０の外周を保持しており前構成部材１０００の後側を取

50

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。

【０６９２】

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（遊技パネル１１５０）よりも薄く、障害釘を前面に植設したり表ユニット２０００を取付けたりしても十分に保持可能な必要最低限の厚さ（８～１０mm）とされている。なお、本例では、透明な合成樹脂板によってパネル板１１１０が形成されている。

【０６９３】

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

【０６９４】

また、パネル板１１１０は、外周近傍に配置され前後方向に貫通する丸孔からなる複数の嵌合孔１１１３と、左下部の外周近傍に配置され前後方向に貫通し上下方向に延びる長孔１１１４と、を備えている。これら嵌合孔１１１３及び長孔１１１４は、遊技領域５aよりも外側に配置されており、パネルホルダ１１２０との位置決めを行うものである。また、パネル板１１１０は、上辺の両端と下辺の両端に、前側が窪んだ段状の係合段部１１１５が夫々備えられている。これら係合段部１１１５は、パネル板１１１０の板厚の略半分まで切欠いた形態とされると共に、嵌合孔１１１３及び長孔１１１４と同様に、遊技領域５aよりも外側に配置されており、パネル板１１１０をパネルホルダ１１２０へ係合固定するためのものである。

【０６９５】

また、パネル板１１１０は、所定位置に内レール固定孔１１１６が複数備えられている。この内レール固定孔１１１６に内レール１００２の後側から突出する位置決め突起１００９を嵌合固定させることで、内レール１００２を所定の位置に固定することができる。

【０６９６】

遊技パネル１１００のパネルホルダ１１２０は、パネル板１１１０を包含する大きさで外形が略四角形状とされ、パネル板１１１０よりも厚く（本例では、約２０mm）形成されている。パネルホルダ１１２０は、合成樹脂（例えば、熱可塑性合成樹脂）により形成されている。このパネルホルダ１１２０は、パネル板１１１０を着脱可能に保持し前面側から後方側に向かって凹んだ保持段部１１２１と、保持段部１１２１の内側において略遊技領域５aと同等の大きさで前後方向に貫通する貫通口１１２２と、を備えている。

【０６９７】

パネルホルダ１１２０の保持段部１１２１は、前面からの深さがパネル板１１１０の厚さと略同じ深さとされており、保持段部１１２１内に保持されたパネル板１１１０の前面が、パネルホルダ１１２０の前面と略同一面となる。また、保持段部１１２１は、その前側内周面が、パネル板１１１０の外周面に対して所定量のクリアランスが形成される大きさに形成されている。このクリアランスにより、温度変化や経時変化により相対的にパネル板１１１０が伸縮しても、その伸縮を吸収できるようになっている。

【０６９８】

また、パネルホルダ１１２０は、保持段部１１２１に保持されるパネル板１１１０に形成されている嵌合孔１１１３及び長孔１１１４と対応する位置に配置され、保持段部１１２１の前面から前方に向かって延びており、パネル板１１１０の嵌合孔１１１３及び長孔１１１４に嵌合及び挿通可能な複数の突出ピン１１２３を備えている。これらの突出ピン１１２３をパネル板１１１０の嵌合孔１１１３及び長孔１１１４に嵌合及び挿通することで、パネルホルダ１１２０とパネル板１１１０とを互いに位置決めすることができる。

【０６９９】

更に、パネルホルダ１１２０は、パネル板１１１０の係合段部１１１５と対応する位置

10

20

30

40

50

に、係合段部 1 1 1 5 と係合する係合爪 1 1 2 4 及び係合片 1 1 2 5 を備えている。詳述すると、係合爪 1 1 2 4 は、パネルホルダ 1 1 2 0 の保持段部 1 1 2 1 の上部に配置されており、パネル板 1 1 1 0 における上側の係合段部 1 1 1 5 と対応し、保持段部 1 1 2 1 の前面から前方に向かって突出し、係合段部 1 1 1 5 と弾性係合するようになっている。この係合爪 1 1 2 4 は、先端がパネルホルダ 1 1 2 0 の前面から突出しない大きさとされている。

【0700】

パネルホルダ 1 1 2 0 の係合片 1 1 2 5 は、パネルホルダ 1 1 2 0 の保持段部 1 1 2 1 の下部に配置され、パネル板 1 1 1 0 における下側の係合段部 1 1 1 5 と対応している。この係合片 1 1 2 5 は、保持段部 1 1 2 1 の前面との間にパネル板 1 1 1 0 の係合段部 1 1 1 5 が挿入可能な大きさの隙間を形成した状態で、パネルホルダ 1 1 2 0 の前面に沿って上側（中心側）に向かって所定量延びている。これら係合爪 1 1 2 4 及び係合片 1 1 2 5 にパネル板 1 1 1 0 の係合段部 1 1 1 5 を係合させることで、パネル板 1 1 1 0 がパネルホルダ 1 1 2 0 に対して着脱可能に保持される。

10

【0701】

また、パネルホルダ 1 1 2 0 は、遊技領域 5 a 内において最も低い位置となる部位に前後に貫通しているアウト口 1 1 2 6 を備えている。パネルホルダ 1 1 2 0 は、アウト口 1 1 2 6 の後面下側が、アウト口 1 1 2 6 と同じ幅で下端まで前方へ窪んでいる。

【0702】

更に、パネルホルダ 1 1 2 0 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 1 1 2 7 を備えている。この切欠部 1 1 2 7 は、前構成部材 1 0 0 0 の切欠部 1 0 1 1 と一致しており、遊技盤 5 を本体枠 4 に取付けた時に、これら切欠部 1 0 1 1、1 1 2 7 を貫通して下部満タン球経路ユニット 8 6 0 の通常誘導路 8 6 1 及び満タン誘導路 8 6 2 の前端開口が前方へ臨むようになっている。

20

【0703】

また、パネルホルダ 1 1 2 0 は、前構成部材 1 0 0 0 における複数の取付ボス 1 0 1 0 と対応している位置に、前後に貫通した複数の取付孔 1 1 2 8 を備えている。これら複数の取付孔 1 1 2 8 に、前構成部材 1 0 0 0 の取付ボス 1 0 1 0 を挿入することで、パネルホルダ 1 1 2 0 を前構成部材 1 0 0 0 の後側に取付けることができると共に、前構成部材 1 0 0 0 との間でパネルホルダ 1 1 2 0（遊技パネル 1 1 0 0）を位置決めすることができる。

30

【0704】

また、パネルホルダ 1 1 2 0 は、切欠部 1 1 2 7 の上側で前後方向に貫通している四角い挿通孔 1 1 2 9 を備えている。この挿通孔 1 1 2 9 は、機能表示ユニット 1 4 0 0 の後端が挿通される。

【0705】

遊技パネル 1 1 0 0 は、前構成部材 1 0 0 0 の後側に取付けた状態では、前構成部材 1 0 0 0 のアウト誘導部 1 0 0 3 の後側にパネルホルダ 1 1 2 0 のアウト口 1 1 2 6 が開口した状態となる。これにより、遊技領域 5 a の下端へ流下した遊技球が、アウト誘導部 1 0 0 3 によって後側のアウト口 1 1 2 6 へ誘導され、アウト口 1 1 2 6 を通って遊技パネル 1 1 0 0 の後側へ排出される。

40

【0706】

[5-2 a. 遊技パネルの第二実施形態]

次に、上記の遊技パネル 1 1 0 0 とは異なる実施形態の遊技パネル 1 1 5 0 について、主に図 1 2 1 及び図 1 2 2 を参照して詳細に説明する。図 1 2 1 は、図 1 1 7 とは異なる形態の遊技パネルを、前構成部材、基板ホルダ、及び主制御ユニットと共に前から見た分解斜視図である。図 1 2 2 は、図 1 2 1 を後ろから見た分解斜視図である。この遊技パネル 1 1 5 0 は、所定厚さ（例えば、18 mm～21 mm）のベニヤ合板等の木質板材によって形成されている。この遊技パネル 1 1 5 0 は、上記の遊技パネル 1 1 0 0 のパネルホルダ 1 1 2 0 と同じ厚さに形成されている。

50

【0707】

遊技パネル1150は、外形が前構成部材1000の外形と略同形状に形成されている。遊技パネル1150は、正面視左右方向略中央の下部で前構成部材1000のアウト誘導部1003と対応した位置に前後方向へ貫通するアウト口1151を備えている。遊技パネル1150は、アウト口1151の後面下側が、アウト口1151と同じ幅で下端まで前方へ窪んでいる。

【0708】

また、遊技パネル1150は、下端の正面視左側に前後方向へ横長に貫通すると共に下方へ開放され前構成部材1000の切欠部1011と同形状の切欠部1152と、切欠部1152の上側で上下方向に貫通しており機能表示ユニット1400の後端が挿通される四角い挿通孔1153と、を備えている。

10

【0709】

また、遊技パネル1150は、前構成部材1000の内レール1002から後方へ突出している複数の位置決め突起1009と対応する位置に、位置決め突起1009を嵌合可能な前後に貫通している複数の内レール固定孔1154を備えている。また、遊技パネル1150は、前構成部材1000における複数の取付ボス1010と対応している位置に、前後に貫通した複数の取付孔1155を備えている。これら複数の取付孔1155に、前構成部材1000の取付ボス1010を挿入することで、遊技パネル1150を前構成部材1000の後側に取付けることができると共に、前構成部材1000との間で遊技パネル1150を位置決めすることができる。

20

【0710】

更に、遊技パネル1150は、図示は省略するが、上記の遊技パネル1100におけるパネル板1110の開口部1112と同様に、表ユニット2000を取付けるための前後に貫通している複数の開口部が備えられている。

【0711】

遊技パネル1150は、前構成部材1000の後側に取付けた状態で、前構成部材1000のアウト誘導部1003の後側にアウト口1151が開口した状態となる。これにより、遊技領域5aの下端へ流下した遊技球が、アウト誘導部1003によって後側のアウト口1151へ誘導され、アウト口1151を通過して遊技パネル1150の後側へ排出される。

30

【0712】

[5-3. 基板ホルダ]

次に、基板ホルダ1200について、主に図118乃至図119等を参照して説明する。基板ホルダ1200は、上方及び前方が開放された横長の箱状に形成されており、底面が左右方向中央へ向かって低くなるように傾斜している。この基板ホルダ1200は、遊技盤5に組立てた状態で、遊技パネル1100の後側に取付けられている裏ユニット3000の下部を下側から覆うことができる。これにより、アウト口1126を通過して遊技パネル1100の後側へ排出された遊技球、及び、表ユニット2000及び裏ユニット3000から下方へ排出された遊技球、を全て受けることができ、底面に形成された排出部1201から下方へ排出させることができる。

40

【0713】

[5-4. 主制御基板ユニット]

次に、主制御ユニット1300について、主に図118乃至図119等を参照して説明する。主制御ユニット1300は、基板ホルダ1200の後面に着脱可能に取付けられている。この主制御ユニット1300は、遊技内容及び遊技球の払出し等を制御する主制御基板1310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。

【0714】

主制御基板ボックス1320は、複数の封印機構を備えており、一つの封印機構を用いて主制御基板ボックス1320を閉じると、次に、主制御基板ボックス1320を開ける

50

ためにはその封印機構を破壊する必要がある、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。

【0715】

なお、主制御基板ボックス1320をはじめとした各種の基板ボックス930、950、1320、1520、3042はいずれも、外部からの目視確認が可能とされるように透過性をもった部材として設けられている。すなわち後述するが、この実施の形態にかか
るパチンコ機1では、特に、上記払出制御基板ボックス950内の払出制御基板951や
上記主制御基板ボックス1320内の主制御基板1310において不正抑制性能で劣る表
面実装領域が設けられるようになっていることから、後述の不正対策に関わる各種の作用
効果を得る上でこのような透過性を確保しておくことは重要である。

10

【0716】

[5-5. 機能表示ユニット]

次に、機能表示ユニット1400について、主に図118乃至図120等を参照して説明する。機能表示ユニット1400は、図示するように、遊技領域5aの外側で前構成部
材1000の左下隅に取付けられている。機能表示ユニット1400は、遊技盤5をパチ
ンコ機1に組立てた状態で、扉枠3の貫通口111を通して前方（遊技者側）から視認す
ることができる（図120を参照）。この機能表示ユニット1400は、主制御基板13
10からの制御信号に基づき複数のLEDを用いて、遊技状態（遊技状況）や、普通抽選
結果や特別抽選結果等を表示するものである。

20

【0717】

機能表示ユニット1400は、図120に示すように、遊技状態を表示する一つのLED
からなる状態表示器1401と、ゲート部2003に対する遊技球の通過により抽選さ
れる普通抽選結果を表示する四つのLEDからなる普通図柄表示器1402と、ゲート部
2003に対する遊技球の通過に係る保留数を表示する二つのLEDからなる普通保留表
示器1408と、第一始動口2002への遊技球の受入れにより抽選された第一特別抽選
結果を表示する八つのLEDからなる第一特別図柄表示器1403と、第一始動口200
2への遊技球の受入れに係る保留数を表示する二つのLEDからなる第一特別保留数表示
器1404と、第二始動口2004への遊技球の受入れにより抽選された第二特別抽選結
果を表示する八つのLEDからなる第二特別図柄表示器1405と、第二始動口2004
への遊技球の受入れに係る保留数を表示する二つのLEDからなる第二特別保留数表示
器1406と、第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果が「大当たり」等の時に、大入賞口2
005の開閉パターンの繰返し回数（ラウンド数）を表示する三つのLEDからなるラウ
ンド表示器1407と、を主に備えている。

30

【0718】

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。

【0719】

[5-6. 周辺制御ユニット]

次に、周辺制御ユニットについて、図116を参照して説明する。周辺制御ユニットは
、裏ユニット3000の裏箱3010の後面に取付けられる遊技盤側演出表示装置160
0の後側に取付けられている。周辺制御ユニットは、主制御基板1310からの制御信号
に基いて遊技者に提示する演出を制御する周辺制御基板1510と、周辺制御基板151
0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151
0は、図示は省略するが、発光演出、サウンド演出、及び可動演出、等を制御するための
周辺制御部と、演出画像を制御するための演出表示制御部と、を備えている。

40

【0720】

[5-7. 遊技盤側演出表示装置]

次に、遊技盤側演出表示装置1600について、図114を参照して説明する。遊技盤

50

側演出表示装置 1600 は、正面視において遊技領域 5a の中央に配置されており、遊技パネル 1100 の後側に、裏ユニットの裏箱を介して取付けられている。詳述すると、遊技盤側演出表示装置 1600 は、裏箱の後壁の略中央の後面に対して、着脱可能に取付けられている。この遊技盤側演出表示装置 1600 は、遊技盤 5 を組立てた状態で、枠状のセンター役物 2500 の枠内を通して、前側（遊技者側）から視認することができる。この遊技盤側演出表示装置 1600 は、白色 LED をバックライトとしたフルカラーの液晶表示装置であり、静止画像や動画を表示することができる。

【0721】

[6. 遊技内容]

次に、本実施形態のパチンコ機 1 による遊技内容について、図 114 等を参照して説明する。本実施形態のパチンコ機 1 は、扉枠 3 の前面右下隅に配置されたハンドルユニット 300 のハンドル 302 を遊技者が回転操作することで、皿ユニット 320 の上皿 321 に貯留された遊技球が、遊技盤 5 における外レール 1001 と内レール 1002 との間を通過して遊技領域 5a 内の上部へと打ち込まれて、遊技球による遊技が開始される。遊技領域 5a 内の上部へ打ち込まれた遊技球は、その打ち込み強さによってセンター役物 2500 の左側（左打ち）、或いは、右側（右打ち）の何れかを流下する。なお、遊技球の打ち込み強さは、ハンドル 302 の回転量によって調整することができ、時計回りの方向へ回転させるほど強く打ち込むことができ、連続で一分間に最大 100 個の遊技球、つまり、0.6 秒間隔で遊技球を打ち込むことができる。

【0722】

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（図示は省略）が遊技パネル 1100（パネル板 1110）の前面に植設されており、遊技球が障害釘に当接することで、遊技球の流下速度が抑制されると共に、遊技球に様々な動きが付与されて、その動きを楽しませられるようになっている。また、遊技領域 5a 内には、障害釘の他に、遊技球の当接により回転する風車（図示は省略）が適宜位置に備えられている。

【0723】

センター役物 2500 の上部へ打ち込まれた遊技球は、センター役物 2500 の外周面のうち、最も高くなった部位よりも正面視左側へ進入すると、図示しない複数の障害釘に当接しながら、センター役物 2500 よりも左側の領域を流下することとなる。そして、センター役物 2500 の左側の領域を流下する遊技球が、センター役物 2500 の外周面に開口しているワープ入口 2520 に進入すると、ワープ出口 2522 からステージ 2530 に供給される。

【0724】

ステージ 2530 に供給された遊技球は、ステージ 2530 上を転動して左右に行ったり来たりして前方へ放出される。ステージ 2530 の中央から遊技球が遊技領域 5a 内に放出されると、第 1 始動入賞口 2002a の直上に位置していることから、高い確率で第 1 始動入賞口 2002a に受入れられる。この第 1 始動入賞口 2002a に遊技球が受入れられると、主制御基板 1310 及び払出制御基板 951 を介して払出装置 830 から所定数（例えば、3 個）の遊技球が、上皿 321 に払出される。

【0725】

ステージ 2530 を転動している遊技球が、中央以外から遊技領域 5a 内に放出されると、始動口ユニット 2100 へ向かって流下する。センター役物 2500 のステージ 2530 から遊技領域 5a 内に放出された遊技球は、始動口ユニット 2100 の第一始動口 2002 や、開状態の大入賞口 2005 等に受入れられる可能性がある。

【0726】

ところで、センター役物 2500 の左側へ流下した遊技球が、ワープ入口 2520 に進入しなかった場合、サイドユニット上 2300 により左右方向中央側へ寄せられ、サイドユニット下 2200 の一般入賞口 2001 や第 1 始動入賞口 2002a 等に受入れられる可能性がある。そして、一般入賞口 2001 に遊技球が受入れられると、主制御基板 1310 及び払出制御基板 951 を介して払出装置 830 から所定数（例えば、10 個）の遊

10

20

30

40

50

技球が、上皿 3 2 1 に払出される。

【0727】

一方、遊技領域 5 a 内においてセンター役物 2 5 0 0 の上部に打込まれた遊技球が、センター役物 2 5 0 0 の外周面の最も高くなった部位よりも右側に進入する（所謂、右打ちする）と、その下流側に、第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b や第二始動口（第 2 非電動始動入賞口）2 0 0 4、ゲート部 2 0 0 3、普通電動入賞口 2 0 1 1 などが備えられている領域（特定の領域）を流下することとなる。

【0728】

こうして右打ちされた遊技球がゲート部 2 0 0 3 を通過すると、主制御基板 1 3 1 0 において普通判定が行われる。この普通判定にて普通当りに当選し、該当選したことが普通図柄変動において示されると、普通電動入賞口 2 0 1 1 の可動部材が開状態となり、該普通電動入賞口 2 0 1 1 への遊技球の受け入れが可能となる。そして、普通電動入賞口 2 0 1 1 に遊技球が受け入れられると、該受け入れられた遊技球が当該普通電動入賞口 2 0 1 1 内の第 1 通路 2 0 1 1 d 及び第 2 通路 2 0 1 1 e、外れ通路 2 0 1 1 i のいずれかを流下する。そして、第 1 通路 2 0 1 1 d を遊技球が流下すると第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b が開放状態へと動作し、第 2 通路 2 0 1 1 e を遊技球が流下すると第二始動口（第 2 非電動始動入賞口）2 0 0 4 が開放状態へと動作するが、外れ通路 2 0 1 1 i を遊技球が流下しても第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b 及び第二始動口（第 2 非電動始動入賞口）2 0 0 4 のいずれも開放状態へと動作しないものとなっている。

【0729】

なお、この実施の形態にかかる主制御基板 1 3 1 0 では、普通当りに当選した場合、普通図柄が普通当りの態様にて停止した後に普通電動入賞口 2 0 1 1 の可動部材を開状態へと動作させる。ただし、該開状態へと動作させてから予め定められた開放時間が経過していない状況であったとしても、予め定められた上限個数の遊技球が普通電動入賞口 2 0 1 1 に受け入れられたときにはその時点で普通電動入賞口 2 0 1 1 の可動部材を閉状態へと戻すものとなっている。

【0730】

また上述の通り、この実施の形態にかかるパチンコ機 1 では、第一始動口 2 0 0 2（第 1 始動入賞口 2 0 0 2 a、第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b）や第二始動口（第 2 非電動始動入賞口）2 0 0 4 に遊技球が受け入れられると、主制御基板 1 3 1 0 において、遊技者に有利な有利遊技状態（例えば、「大当り遊技状態」、「小当り遊技状態」、「時短遊技状態」、等）を発生させるか否かについての当り判定（第 1 特別図柄側、若しくは第 2 特別図柄側）が行われる。こうして大当り判定が行われると、該大当り判定の結果に基づいて選択された変動時間だけ特別図柄（第 1 特別図柄、若しくは第 2 特別図柄）を変動表示させた後、該結果に応じた図柄態様（大当り図柄、小当り図柄、ハズレ図柄）で特別図柄を停止させることで、遊技者が認識可能とされるようになる。

【0731】

そしてこの結果、停止された特別図柄（第 1 特別図柄、若しくは第 2 特別図柄）が大当り図柄及び小当り図柄でなければ、次の大当り判定にかかる始動条件が満たされることがとなり、主制御基板 1 3 1 0 において、未実行の状態にて保留されている特別図柄（第 1 特別図柄、若しくは第 2 特別図柄）のうち、消化順位の最も高い大当り判定が消化（実行）されることとなる。

【0732】

これに対し、停止された特別図柄（第 1 特別図柄、若しくは第 2 特別図柄）が大当り図柄であれば、主制御基板 1 3 1 0 において、遊技者により賞が獲得可能とされる大当り遊技が行われる。大当り遊技の実行に際しては、まず、大当り遊技の開始を示すオープニング演出が行われるオープニング期間を発生させる。そして、このオープニング期間が終了すると、大入賞口 2 0 0 5 が開放されるラウンド遊技が予め定めた規定ラウンド数（本実施形態では 4 ラウンドまたは 1 6 ラウンド）を上限として行われる。1 回のラウンド遊技は、大入賞口 2 0 0 5 の開閉が所定回数（本実施形態では 1 回）行われる迄であり、1 回

のラウンド遊技中に大入賞口 2 0 0 5 に、規定個数（入賞上限個数）の遊技球が入賞する迄の間、又は規定時間（ラウンド遊技時間）が経過するまでの間、開放される。ラウンド遊技では、ラウンド演出が行われる。そして、規定ラウンド数のラウンド遊技が終了すると、大当たり遊技の終了を示すエンディング演出が行われるエンディング期間を発生させ、該エンディング期間が終了すると、大当たり遊技は終了される。

【0733】

また、停止された特別図柄（第1特別図柄、若しくは第2特別図柄）が小当たり図柄であれば、主制御基板 1 3 1 0 において、遊技者により賞が獲得可能とされる小当たり遊技が行われる。小当たり遊技の実行に際しては、まず、小当たり遊技の開始を示すオープニング演出が行われるオープニング期間を発生させる。そして、このオープニング期間が終了すると、第二大入賞口 2 0 0 5 b が開放される開放遊技が予め定めた規定開放回数（本実施形態では1回）を上限として行われる。1回の開放遊技中に第二大入賞口 2 0 0 5 b に、規定個数（入賞上限個数）の遊技球が入賞する迄の間、又は規定時間（開放遊技時間）が経過するまでの間、開放される。開放遊技では、開放演出が行われる。そして、規定開放回数の開放遊技が終了すると、小当たり遊技の終了を示すエンディング演出が行われるエンディング期間を発生させ、該エンディング期間が終了すると、小当たり遊技は終了される。

10

【0734】

また、この実施の形態にかかる主制御基板 1 3 1 0 では、小当たり遊技の終了後に、大当たり遊技を継続して発生させる場合がある。具体的には、小当たり遊技において第二大入賞口 2 0 0 5 b に遊技球が入賞し、且つ、その入賞した遊技球が内部の V 入賞口に振り分けられることを条件として、「1 6 R 大当たり（役物大当たり）」となり、第二特別図柄側の「1 6 R 大当たり」と同様に大入賞口 2 0 0 5 が開放される大当たり遊技が行われる。このため、上記した小当たり遊技の終了時点でのエンディング演出では、小当たり遊技の終了を示すだけでなく、第二大入賞口 2 0 0 5 b の内部の V 入賞口に遊技球が入球したか否か、すなわち小当たり遊技から継続して大当たり遊技が行われるか否かも示される。

20

【0735】

また、この実施の形態にかかる主制御基板 1 3 1 0 では、小当たり遊技から継続して大当たり遊技が行われる場合の一部を除いて、大当たり遊技の終了後に、時短遊技状態（以下、「時短状態」とも言う）を発生させる。この時短状態では、時短状態が発生していない非時短状態（通常遊技状態など）と比較して、特別図柄の変動時間が短縮される傾向にあり、特に、普通電動入賞口 2 0 1 1 に遊技球を入賞させ易くするか否かの普通判定の結果を導出する普通図柄変動の変動時間が非時短状態と比較して短縮される。また、時短状態では、普通判定において普通当りに当選した場合、非時短状態とは異なる開放パターンで普通電動入賞口 2 0 1 1 の可動部材が開閉動作するようになっている。

30

【0736】

本実施形態において、非時短状態で普通当りに当選する場合には、普通電動入賞口 2 0 1 1 の可動部材が短開放態様で開放する開放パターン A が行われる一方で、時短状態で普通当りに当選する場合には、普通電動入賞口 2 0 1 1 の可動部材が長開放態様で開放する開放パターン B 及び開放パターン C のいずれかが行われる。つまり、普通電動入賞口 2 0 1 1 の可動部材は、時短状態では、非時短状態と比較して、1回の普通当りに対応する合計開放時間が長く、遊技者にとって有利に動作するように設定されている。このため、時短状態では、非時短状態の場合と比較すると、普通電動入賞口 2 0 1 1 の可動部材が開状態に動作し易い入球率向上状態であり、右打ちを継続して行ったときに普通電動入賞口 2 0 1 1 に遊技球が受け入れられて普通判定に応じた普通図柄変動が行われ易くなり、ひいては第1非電動始動入賞口 2 0 0 2 b や第二始動口（第2非電動始動入賞口）2 0 0 4 に遊技球が受け入れられて大当たり判定に応じた特別図柄の図柄変動が実行され易くなる傾向がある。

40

【0737】

ただし後述するが、本実施形態において、この長開放態様で開放する開放パターンには、普通電動入賞口 2 0 1 1 に受け入れられた遊技球が第1作動契機領域 2 0 1 1 g を通過

50

し易い開放パターンBと、普通電動入賞口2011に受け入れられた遊技球が第2作動契機領域2011hを通過し易い開放パターンCとが含まれている。

【0738】

また、この実施の形態にかかる時短状態は、第一特別図柄側の大当り図柄（4R大当りA、4R大当りB）であるとき、及び第二特別図柄側の大当り図柄（16R大当り）であるときには、大当り遊技の終了後に予め定められた回数（ここでは、100回）の特別図柄の図柄変動が実行されたときに終了するものとなっている。同様に、第二特別図柄側の小当り図柄（小当りA、小当りB）であり、さらに第二大入賞口2005bの内部のV入賞口に遊技球が入球したときには、大当り遊技の終了後に予め定められた回数（ここでは、100回）の特別図柄の図柄変動が実行されたときに終了するものとなっている。ただし、時短状態のうち第3時短状態において、第二特別図柄側の小当り図柄が予め定めた小当り図柄（小当りB）であり、さらに第二大入賞口2005bの内部のV入賞口に遊技球が入球したときには、大当り遊技の終了後に時短状態を発生させないものとなっている。

【0739】

なお、本実施形態におけるパチンコ機1での仕様は以下の通りである。装飾図柄としては[1]～[8]の8種類の数字が採用されており、大当り図柄としては[222][333][444][555][666][777][888]、小当り図柄としては[111]が採用されている。また、第一特別図柄側及び第二特別図柄側の大当りの当選確率としては、 $1/200$ が規定されている。第一特別図柄側の小当りの当選確率としては、 $0/200$ 、第二特別図柄側の小当りの当選確率としては、 $198/200$ がそれぞれ規定されている。普通当りの当選確率としては、 $10/11$ がそれぞれ規定されている。また、遊技球の賞球数としては、第1始動入賞口2002a、第1非電動始動入賞口2002b、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004、及び普通電動入賞口2011に対して3個が、大入賞口2005に対して15個がそれぞれ規定されている。また、普通電動入賞口2011の可動部材が短開放態様で開放する開放パターンAとしては、該可動部材が1回開放し、開放してから40ms経過するまで開放状態を維持する態様が規定されている。また、普通電動入賞口2011の可動部材が長開放態様で開放する開放パターンBとしては、該可動部材が3回開放し、1回目の開放では開放してから40ms経過するまで、2回目及び3回目の開放では開放してから600ms経過するまで開放状態を維持する態様が規定されている。また、普通電動入賞口2011の可動部材が長開放態様で開放する開放パターンCとしては、該可動部材が3回開放し、1回目の開放では開放してから40ms経過するまで、2回目及び3回目の開放では開放してから600ms経過するまで開放状態を維持する態様が規定されている。また、普通電動入賞口2011の可動部材の閉鎖条件である入賞上限個数としては、「1球」が規定されている。また、大当り遊技の各ラウンド遊技では、大入賞口2005の開放回数として「1回」が、入賞上限個数として「8球」が、それぞれ設定されている。また、小当り遊技では、第二大入賞口2005bの開放回数として「1回」が、入賞上限個数として「1球」が、それぞれ規定されている。

【0740】

次に、図153（B）及び（D）を参照して本実施形態のパチンコ機1に規定する大当り遊技について以下に説明する。

図153（B）に示すように、本実施形態のパチンコ機1では、大当りに当選した場合、入球時に取得されている大当り図柄用乱数（以下、図柄乱数（第一特別図柄乱数、第二特別図柄乱数）とも言う）が3種類の大当りのいずれに割り振られているかを判断し、該判断した種別の大当り（決定された大当り種別）に対応する遊技特典（大当り遊技や、大当り遊技後の遊技状態）が付与されるようになっている。なお、遊技盤側演出表示装置1600のみならず、第一特別図柄側の大当り判定に関する図柄変動が現れる第一特別保留数表示器1404、及び第二特別図柄側の大当り判定に関する図柄変動が現れる第二特別図柄表示器1405においてもいずれの種別の大当りが得られたのかを認識可能な表示態様（大当り図柄の種別）が現れるようになっている。

【0741】

ここで、第一特別図柄側の「4 R大当りA」、「4 R大当りB」に対応する大当り図柄が第一特別保留数表示器1404に停止表示されたときに付与される大当り遊技では、遊技者によって獲得可能とされる賞球の総数が相対的に少なくされる態様（例えば、500個の賞球）で大入賞口2005が開放するようになっている。

【0742】

図153（D）に示すように、このうち非時短状態において、図柄乱数に基づいて第一特別図柄側の「4 R大当りA」の大当りが得られた旨判断したときは、4ラウンド分の大当り遊技が実行された後に、特別図柄の図柄変動が100回実行されるまでの間に次回の大当り遊技が発生しなければ状態終了される第1時短状態が付与されるようになっている。これに対し、非時短状態において、図柄乱数に基づいて第一特別図柄側の「4 R大当りB」の大当りが得られた旨判断したときは、4ラウンド分の大当り遊技が実行された後に、特別図柄の図柄変動が100回実行されるまでの間に次回の大当り遊技が発生しなければ状態終了される第2時短状態が付与されるようになっている。

10

【0743】

また、時短状態において、図柄乱数に基づいて第一特別図柄側の「4 R大当りA」、「4 R大当りB」の大当りが得られた旨判断したときは、4ラウンド分の大当り遊技が実行された後に、特別図柄の図柄変動が100回実行されるまでの間に次回の大当り遊技が発生しなければ状態終了される第3時短状態が付与されるようになっている。

20

【0744】

一方、第二特別図柄側の「16 R大当り」に対応する大当り図柄が第二特別保留数表示器1405に停止表示されたときに付与される大当り遊技では、遊技者によって獲得可能とされる賞球の総数が相対的に多くされる態様（例えば、2000個の賞球）で大入賞口2005が開放するようになっている。なお、この実施の形態にかかる主制御基板1310では、ラウンド遊技が実行される回数の増減（「4 R大当りA」、「4 R大当りB」の場合はラウンド遊技が4回実行され、「16 R大当り」の場合はラウンド遊技が16回実行される）によって遊技者に獲得可能とされる賞球の総数の多少を実現することとしているが、これに限られず、例えば、ラウンド遊技これ自体の開放態様に違いを付けるなどの他の手法で遊技者によって獲得可能とされる賞球の総数の多少を実現するようにしてもよい。

30

【0745】

図153（D）に示すように、このうち図柄乱数に基づいて第二特別図柄側の「16 R大当り」が得られた旨判断したときは、16ラウンド分の大当り遊技が実行された後に、時短状態が付与されないようになっている。これに対し、時短状態において、図柄乱数に基づいて第二特別図柄側の「16 R大当り」が得られた旨判断したときは、16ラウンド分の大当り遊技が実行された後に、特別図柄の図柄変動が100回実行されるまでの間に次回の大当り遊技が発生しなければ状態終了される第3時短状態が付与されるようになっている。なお、本実施形態において、こうした図柄乱数を利用した当選種別の判断は、大当り判定時になされるようになっており、該判断の結果（若しくは、判断した図柄乱数の値）は、特別図柄を変動させるに際しての変動時間の決定にも供されるようになっている。

40

【0746】

また、各ラウンド遊技の最大時間として各大当り遊技で「25（秒）」が、各ラウンド遊技における大入賞口2005の開放回数として「1回」が、1回のラウンド遊技の入賞上限個数として「8球」が、それぞれ設定されている。また、各大当り遊技で、オープニング時間として「10（秒）」が、各ラウンド間のインターバル時間（ラウンド間インターバル）として「2（秒）」が、エンディング時間として「15（秒）」が、それぞれ設定されている。

【0747】

このように、本実施形態において、第1側図柄変動と第2側図柄変動とで、大当り遊技

50

における規定ラウンド数や遊技状態に関する制御について、遊技者に対する特典量が異なり、第1側図柄変動で大当たり図柄が現れる場合よりも第2側図柄変動で大当たり図柄が現れる場合のほうが有利となっている。

【0748】

次に、図153(C)及び(E)を参照して本実施形態のパチンコ機1に規定する小当り遊技について以下に説明する。

図153(C)に示すように、本実施形態のパチンコ機1では、小当りに当選した場合、入球時に取得されている小当り図柄用乱数(以下、小当り図柄乱数とも言う。大当たり時に用いられる図柄乱数(第一特別図柄乱数、第二特別図柄乱数)で兼用してもよい。)が2種類の小当りのいずれに割り振られているかを判断し、該判断した種別の小当り(決定された小当り種別)に対応する遊技特典(小当り遊技や、小当り遊技で第二大入賞口2005bの内部のV入賞口に遊技球が入球した場合に発生する大当たり遊技、大当たり遊技後の遊技状態)が付与されるようになっている。なお、遊技盤側演出表示装置1600のみならず、第一特別図柄側の大当たり判定に関する図柄変動が現れる第一特別保留数表示器1404、及び第二特別図柄側の大当たり判定に関する図柄変動が現れる第二特別図柄表示器1405においてもいずれの種別の小当りが得られたのかを認識可能な表示態様(小当り図柄の種別)が現れるようになっている。

【0749】

ここで、第二特別図柄側の「小当りA」、「小当りB」に対応する小当り図柄が第二特別保留数表示器1405に停止表示されたときに付与される小当り遊技では、第二大入賞口2005bが1回だけ開放するようになっている。

【0750】

図153(E)に示すように、このうち非時短状態において、小当り図柄乱数に基づいて第二特別図柄側の「小当りA」、「小当りB」の小当りが得られた旨判断したときは、小当り遊技として第二大入賞口2005bを1回開放し、さらに第二大入賞口2005bに入球した遊技球が内部のV入賞口に入球したときには、「16R大当たり(役物大当たり)」となり、残りの15ラウンド分の大当たり遊技(小当り遊技として第二大入賞口2005bが開放された1回分を「1ラウンド目」としてカウントする)を実行し、その大当たり遊技が実行された後には、時短状態が付与されないようになっている。

【0751】

一方、第1時短状態及び第2時短状態において、小当り図柄乱数に基づいて第二特別図柄側の「小当りA」、「小当りB」の小当りが得られた旨判断したときは、小当り遊技として第二大入賞口2005bを1回開放し、さらに第二大入賞口2005bに入球した遊技球が内部のV入賞口に入球したときには、「16R大当たり(役物大当たり)」となり、残りの15ラウンド分の大当たり遊技(小当り遊技として第二大入賞口2005bが開放された1回分を、最初の「1ラウンド」としてカウントする)を実行し、その大当たり遊技が実行された後には、特別図柄の図柄変動が100回実行されるまでの間に次回の大当たり遊技が発生しなければ状態終了される第3時短状態が付与されるようになっている。

【0752】

また、第3時短状態において、小当り図柄乱数に基づいて第二特別図柄側の「小当りA」の小当りが得られた旨判断したときは、小当り遊技として第二大入賞口2005bを1回開放し、さらに第二大入賞口2005bに入球した遊技球が内部のV入賞口に入球したときには、「16R大当たり(役物大当たり)」となり、残りの15ラウンド分の大当たり遊技(小当り遊技として第二大入賞口2005bが開放された1回分を、最初の「1ラウンド」としてカウントする)を実行し、その大当たり遊技が実行された後には、特別図柄の図柄変動が100回実行されるまでの間に次回の大当たり遊技が発生しなければ状態終了される第3時短状態が付与されるようになっている。これに対し、第3時短状態において、小当り図柄乱数に基づいて第二特別図柄側の「小当りB」の小当りが得られた旨判断したときは、小当り遊技として第二大入賞口2005bを1回開放し、さらに第二大入賞口2005bに入球した遊技球が内部のV入賞口に入球したときには、「16R大当たり(役物大当

り)」となり、残りの15ラウンド分の大当たり遊技を実行し、その大当たり遊技が実行された後には、時短状態が付与されないようになっている。

【0753】

また上述の通り、この実施の形態にかかる主制御基板1310では、普通当りに当選したときには、普通電動入賞口2011の可動部材が開放するが、大当たり遊技が終了した後の時短状態の種類によって、普通電動入賞口2011の可動部材が開放する複数種類の開放パターンのうち、開放パターンA、開放パターンB、開放パターンCのそれぞれが決定される割合を異ならせている。

【0754】

具体的には、非時短状態において、普通図柄乱数に基づいて「普図当りA」、「普図当りB」、「普図当りC」の普図当りが得られた旨判断したときには、普通電動入賞口2011の可動部材が開放する複数種類の開放パターンのうち、開放パターンAが決定される。この開放パターンAは、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が外れ通路2011i側に振り分けられるように普通電動入賞口2011の可動部材が短開放態様で開閉制御される開放パターンである。つまり、非時短状態においては、開放パターンAに必ず決定することから、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が外れ通路2011i側に振り分けられ、第1非電動始動入賞口2002b及び第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作しないようになっている。

【0755】

また、第1時短状態において、普通図柄乱数に基づいて「普図当りA」、「普図当りB」の普図当りが得られた旨判断したときには、普通電動入賞口2011の可動部材が開放する複数種類の開放パターンのうち、開放パターンBが決定される。この開放パターンBは、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が第1作動契機領域2011gを通過し易くなるように普通電動入賞口2011の可動部材が長開放態様で開閉制御される開放パターンである。これに対し、第1時短状態において、普通図柄乱数に基づいて「普図当りC」の普図当りが得られた旨判断したときには、普通電動入賞口2011の可動部材が開放する複数種類の開放パターンのうち、開放パターンCが決定される。この開放パターンCは、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が第2作動契機領域2011hを通過し易くなるように普通電動入賞口2011の可動部材が長開放態様で開閉制御される開放パターンである。つまり、第1時短状態においては、開放パターンB及び開放パターンCのいずれかに決定することから、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が第1作動契機領域2011g及び第2作動契機領域2011hのいずれかを通過し、第1非電動始動入賞口2002b及び第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004のいずれかが開放状態へと動作するようになっている。このとき、開放パターンB及び開放パターンCのうち開放パターンBを90%と高い割合で決定することから、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が第1作動契機領域2011gを通過する割合が非常に高く、第1非電動始動入賞口2002bが開放状態へと動作する割合が非常に高くなっている。

【0756】

また、第2時短状態において、普通図柄乱数に基づいて「普図当りA」の普図当りが得られた旨判断したときには、普通電動入賞口2011の可動部材が開放する複数種類の開放パターンのうち、開放パターンBが決定される。これに対し、第2時短状態において、普通図柄乱数に基づいて「普図当りB」、「普図当りC」の普図当りが得られた旨判断したときには、普通電動入賞口2011の可動部材が開放する複数種類の開放パターンのうち、開放パターンCが決定される。つまり、第2時短状態においては、開放パターンB及び開放パターンCのうちいずれかに決定することから、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が第1作動契機領域2011g及び第2作動契機領域2011hのいずれかを通過し、第1非電動始動入賞口2002b及び第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004のいずれかが開放状態へと動作するようになっている。このとき、開放パターンB及び開放パターンCのうち開放パターンBを80%と高い割合で決定することから、第1時短状態よりは第2作動契機領域2011hを通過する割合が高くなっているものの、普通電

10

20

30

40

50

動入賞口2011に入賞した遊技球が第1作動契機領域2011gを通過する割合が高く、第1非電動始動入賞口2002bが開放状態へと動作する割合が高くなっている。

【0757】

また、第3時短状態において、普通図柄乱数に基づいて「普図当りA」、「普図当りB」、「普図当りC」の普図当りが得られた旨判断したときには、普通電動入賞口2011の可動部材が開放する複数種類の開放パターンのうち、開放パターンCが決定される。つまり、第3時短状態においては、開放パターンB及び開放パターンCのうち開放パターンCに決定することから、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が第2作動契機領域2011hを通過し、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作するようになっている。

10

【0758】

このように、大当り遊技が終了した後の時短状態の種類によって、普通電動入賞口2011の可動部材が開放する複数種類の開放パターンのうち、開放パターンA、開放パターンB、開放パターンCのそれぞれが決定される割合が異なるため、第一特別図柄側の図柄変動が実行され易いか、第二特別図柄側の図柄変動が実行され易いかが異なるようになり、斬新な遊技性を提供することができるようになる。

【0759】

ここで、図171を参照して普通電動入賞口2011の可動部材及び振分部材2011fの制御（主制御基板1310）について以下に説明する。

普通電動入賞口2011の可動部材は、普通当りに当選したときに決定される開放パターンに応じた開放態様で開放状態と閉鎖状態を取り得る動作を行う。具体的には、非時短状態においては、普図当りに当選したときに開放パターンAが決定され、図171（a）に示される短開放態様の開放パターンAで普通電動入賞口2011の可動部材が動作する。一方で、時短状態においては、普通当りに当選したときに開放パターンB及び開放パターンCのいずれかが決定されるが、そのうち開放パターンBが決定された場合には、図171（b）に示される長開放態様の開放パターンBで普通電動入賞口2011の可動部材が動作し、開放パターンCが決定された場合には、図171（c）に示される長開放態様の開放パターンCで普通電動入賞口2011の可動部材が動作する。

20

【0760】

その一方で、振分部材2011fの動作態様としては、遊技状態や普通当りに当選したときに決定される開放パターンにかかわらず同じように1種類の動作態様（動作パターン）で、外れ位置（図115を参照）と第1位置（図116（a）を参照）と第2位置（図116（b）を参照）とを取り得るように動作する。つまり、普通当りに当選したことに基いて行われる普通当り遊技においては、そのときの遊技状態や開放パターンにかかわらず、1種類の動作パターン（振分パターン）に従って振分部材2011fが作動する。なお、本実施形態において、普通電動入賞口2011の可動部材の開放パターンと1種類の振分部材2011fの動作態様とは、同じ時間を上限として制御される。また、本実施形態において、普通電動入賞口2011に上限個数の遊技球が入賞すると、開閉制御の途中であってもその開閉制御が終了することとなる。

30

【0761】

より具体的には、図171（d）に示されるように、振分部材2011fは、遊技状態や普通当りに当選したときに決定される開放パターンにかかわらず、まず、普通当り遊技が開始する符号t0に示すタイミングで外れ位置（図115を参照）から第1位置（図116（a）を参照）に動作する。次いで、振分部材2011fは、符号t0に示すタイミングから時間Taが経過した符号t1に示すタイミングで第1位置（図116（a）を参照）から外れ位置（図115を参照）に動作する。そして次に、振分部材2011fは、符号t1に示すタイミングから時間Tbが経過した符号t2に示すタイミングで、外れ位置（図115を参照）から第1位置（図116（a）を参照）に動作する。

40

【0762】

そして次に、振分部材2011fは、符号t2に示すタイミングから時間Tcが経過し

50

た符号 t 6 に示すタイミングで、第 1 位置（図 1 1 6（a）を参照）から第 2 位置（図 1 1 6（b）を参照）に動作し、符号 t 6 に示すタイミングから時間 T d が経過した符号 t 1 0 に示すタイミングで、第 2 位置（図 1 1 6（b）を参照）から外れ位置（図 1 1 5 を参照）に動作し、符号 t 1 0 に示すタイミングから普通当り遊技が終了する符号 t 1 1 に示すタイミングまで外れ位置（図 1 1 5 を参照）で維持される。

【0763】

その一方で、図 1 7 1（a）に示されるように、非時短状態において、普通電動入賞口 2 0 1 1 の可動部材は、短開放態様の開放パターン A で動作する。すなわちこの場合、普通電動入賞口 2 0 1 1 の可動部材は、まず、符号 t 0 に示すタイミングで閉状態から開状態に動作する。次いで、普通電動入賞口 2 0 1 1 の可動部材は、符号 t 0 に示すタイミングから時間 T a が経過した符号 t 1 に示すタイミングで開放状態から閉鎖状態に動作する。そしてこの後は、符号 t 1 に示すタイミングから普通当り遊技が終了する符号 t 1 1 に示すタイミングまで閉鎖状態が維持される。

10

【0764】

このように普通電動入賞口 2 0 1 1 の可動部材が短開放態様の開放パターン A で動作すると、符号 t 0 に示すタイミングから符号 t 1 に示すタイミングまでは、普通電動入賞口 2 0 1 1 に遊技球が入賞可能である一方で、それ以外では普通電動入賞口 2 0 1 1 に遊技球が入賞しない。なお、本実施形態において、時間 T a として 4 0 m s といった極めて短時間が規定されているため、普通電動入賞口 2 0 1 1 に遊技球が入賞せずに、第 1 作動契機領域 2 0 1 1 g と第 2 作動契機領域 2 0 1 1 h とのいずれにも遊技球が通過しない可能性が極めて高い。

20

【0765】

また、符号 t 0 に示すタイミングから符号 t 1 に示すタイミングまでの期間内で普通電動入賞口 2 0 1 1 に遊技球が仮に受け入れられるようなことがあったとしても、該遊技球は、第 1 作動契機領域 2 0 1 1 g 及び第 2 作動契機領域 2 0 1 1 h を通過せずに外れ通路 2 0 1 1 i に振り分けられるようになっている。すなわち、この実施の形態にかかる普通電動入賞口 2 0 1 1 では、当該普通電動入賞口 2 0 1 1 に遊技球が受け入れられてから該遊技球が振分部材 2 0 1 1 f に到達するまでに要する時間（平均時間）が上記時間 T a（4 0 m s）を超えるような内部構造（通路の長さや転動面の摩擦力など）を有するものとなっており、これによって第 1 作動契機領域 2 0 1 1 g 及び第 2 作動契機領域 2 0 1 1 h を通過することが抑制されるようにしている。

30

【0766】

ただし、普通電動入賞口 2 0 1 1 に遊技球が受け入れられてから該遊技球が振分部材 2 0 1 1 f に到達するまでに要する時間（平均時間）は、後述の時間 T f よりも短い時間になっており（内部構造）、これによって長開放態様の開放パターン B 及び開放パターン C のときに入賞した遊技球が外れ通路 2 0 1 1 i に振り分けられることがないようにしている。

【0767】

これに対し、図 1 7 1（b）に示されるように、時短状態において、普通電動入賞口 2 0 1 1 の可動部材が長開放態様の開放パターン B で動作すると、普通電動入賞口 2 0 1 1 の可動部材は、まず、符号 t 0 に示すタイミングで閉状態から開状態に動作する。次いで、普通電動入賞口 2 0 1 1 の可動部材は、符号 t 0 に示すタイミングから時間 T a が経過した符号 t 1 に示すタイミングで開状態から閉状態に動作する。そして次に、普通電動入賞口 2 0 1 1 の可動部材は、符号 t 1 に示すタイミングから時間 T b が経過した符号 t 2 に示すタイミングで閉状態から開状態に動作し、符号 t 2 に示すタイミングから時間 T e が経過した符号 t 3 に示すタイミングで開状態から閉状態に動作する。そして次に、普通電動入賞口 2 0 1 1 の可動部材は、符号 t 3 に示すタイミングから時間 T f が経過した符号 t 4 に示すタイミングで閉状態から開状態に動作し、符号 t 4 に示すタイミングから時間 T e が経過した符号 t 5 に示すタイミングで開状態から閉状態に動作し、符号 t 1 1 に示すタイミングまで閉状態が維持される。

40

50

【0768】

このように普通電動入賞口2011の可動部材が長開放態様の開放パターンBで動作すると、主に、符号t2に示すタイミングから符号t5に示すタイミングで普通電動入賞口2011に遊技球が入賞可能である一方で、それ以外では、普通電動入賞口2011に遊技球は基本的に入賞しない。なお、本実施形態における時間Teとして600msが規定されているため、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞可能である。また、普通電動入賞口2011の可動部材が開放状態となっている可能性がある符号t2に示すタイミングから符号t5に示すタイミングまでの期間（第1期間）は、振分部材2011fが第1位置となっている。このため、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球は、通常は、第1作動契機領域2011gを通過することとなる。

10

【0769】

また、符号t5に示すタイミングで普通電動入賞口2011の可動部材が閉状態となつてから、符号t6に示すタイミングで振分部材2011fが第2位置に動作するまでの時間Tgとして700msが規定されている。このように、振分部材2011fによる振分の切り替えが行われる符号t6に示すタイミングの前に、予め定められた時間Tgだけ普通電動入賞口2011の可動部材が閉状態となる。このため、t5に示すタイミングの直前に普通電動入賞口2011に遊技球が入賞した場合であっても、その遊技球が第1作動契機領域2011gを通過するまでに十分な時間があるので、普通電動入賞口2011内で所定時間残存した遊技球が第2作動契機領域2011hを通過することを抑制している。

20

【0770】

一方、図171(c)に示されるように、時短状態において、普通電動入賞口2011の可動部材が長開放態様の開放パターンCで動作すると、普通電動入賞口2011の可動部材は、まず、符号t0に示すタイミングで閉状態から開状態に動作する。次いで、普通電動入賞口2011の可動部材は、符号t0に示すタイミングから時間Taが経過した符号t1に示すタイミングで開状態から閉状態に動作する。そして次に、普通電動入賞口2011の可動部材は、符号t1に示すタイミングから時間Tb及び時間Tcが経過した符号t6に示すタイミングで閉状態から開状態に動作し、符号t6に示すタイミングから時間Teが経過した符号t7に示すタイミングで開状態から閉状態に動作する。そして次に、普通電動入賞口2011の可動部材は、符号t7に示すタイミングから時間Tfが経過した符号t8に示すタイミングで閉状態から開状態に動作し、符号t8に示すタイミングから時間Teが経過した符号t9に示すタイミングで開状態から閉状態に動作し、符号t11に示すタイミングまで閉状態が維持される。

30

【0771】

このように普通電動入賞口2011の可動部材が長開放態様の開放パターンCで動作すると、主に、符号t6に示すタイミングから符号t9に示すタイミングで普通電動入賞口2011に遊技球が入賞可能である一方で、それ以外では、普通電動入賞口2011に遊技球は基本的に入賞しない。なお、本実施形態における時間Teとして600msが規定されているため、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞可能である。また、普通電動入賞口2011の可動部材が開放状態となっている可能性がある符号t6に示すタイミングから符号t9に示すタイミングまでの期間（第2期間）は、振分部材2011fが第2位置となっている。このため、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球は、通常は、第2作動契機領域2011hを通過することとなる。

40

【0772】

また、符号t9に示すタイミングで普通電動入賞口2011の可動部材が閉状態となつてから、符号t10に示すタイミングで振分部材2011fが外れ位置に動作するまでの時間Tgとして700msが規定されている。このように、振分部材2011fによる振分の切り替えが行われる符号t10に示すタイミングの前に、予め定められた時間Tgだけ普通電動入賞口2011の可動部材が閉状態となる。このため、t9に示すタイミングの直前に普通電動入賞口2011に遊技球が入賞した場合であっても、その遊技球が第2

50

作動契機領域 2011h を通過するまでに十分な時間があるので、普通電動入賞口 2011 内で所定時間残存した遊技球が外れ通路 2011i に振り分けられることを抑制している。

【0773】

なお、普通電動入賞口 2011 の可動部材が開状態を維持する時間などについては他の手法を採用するようにしてもよい。ただし、普通電動入賞口 2011 の可動部材が開状態をどれだけ維持するようになっているかにかかわらず、普通電動入賞口 2011 が開状態にされたときから該普通電動入賞口 2011 に予め定められた数の遊技媒体が受け入れられたときには開状態を維持した時間がどれだけ短かったとしてもその時点で閉鎖状態へと動作させることとなる。

10

【0774】

次に、図 172 を参照して遊技状態の遷移について以下に説明する。

遊技状態としては、大きくは、通常遊技状態（非時短状態）と時短遊技状態（時短状態）とに分類することが可能であり、時短遊技状態のなかでは第 1 時短状態と第 2 時短状態と第 3 時短状態とにさらに分類できる。

【0775】

ここで、非時短状態では、時短状態よりも普通電動入賞口 2011 に遊技球が入賞し難い。このため、遊技者は、左打ちによって第 1 始動入賞口 2002a に遊技球を入賞させて、第一特別図柄側の大当たり判定にて大当たりに当選することを目指す遊技手法を採用することが有益である。ただしこの場合、大当たりに当選して第 1 側図柄変動が実行された後に大当たり遊技となっても規定ラウンド数は「4 回」である。

20

【0776】

また、第 1 時短状態及び第 2 時短状態では、非時短状態よりも普通電動入賞口 2011 に遊技球が入賞し易い。このため、遊技者は、右打ちによって普通電動入賞口 2011 に遊技球を入賞させ、該遊技球が第 1 作動契機領域 2011g を通過することにより開放状態にされる上記第 1 非電動始動入賞口 2002b へとさらなる右打ちによって遊技球を入賞させることで、第一特別図柄側の大当たり判定にて大当たりに当選することを目指す遊技手法を採用することが有益である。ただしこの場合も、大当たりに当選して第 1 側図柄変動が実行された後に大当たり遊技となっても規定ラウンド数は「4 回」である。

【0777】

30

また、この第 1 時短状態及び第 2 時短状態では、右打ちによって普通電動入賞口 2011 に遊技球を入賞させたときに、該遊技球が第 2 作動契機領域 2011h を通過することにより上記第 2 非電動始動入賞口 2004 が開放状態にされることがある。そして、上記第 2 非電動始動入賞口 2004 が開放状態にされたときには、さらなる右打ちによって遊技球を入賞させることで、第二特別図柄側の大当たり判定にて大当たりや小当たりに当選することを目指すこととなる。ただしこの場合、大当たりに当選して第 2 側図柄変動が実行された後に大当たり遊技が発生したときの規定ラウンド数は「16 回」となる。また、小当たりに当選して第 2 側図柄変動が実行された後に小当たり遊技が発生したときの規定開放数は「1 回」となり、さらに小当たり遊技中に第二大入賞口 2005b に入球した遊技球が内部の V 入賞口に入球したときには、「16R 大当たり（役物大当たり）」となり、残りの 15 ラウンド分の大当たり遊技（小当たり遊技として第二大入賞口 2005b が開放された 1 回分を「1 ラウンド目」としてカウントする）が発生する。なお、第 2 時短状態においては、第 1 時短状態よりも普通電動入賞口 2011 に入賞した遊技球が第 2 作動契機領域 2011h を通過することにより上記第 2 非電動始動入賞口 2004 が開放状態にされる割合が高くなっている。

40

【0778】

また、第 3 時短状態では、非時短状態よりも普通電動入賞口 2011 に遊技球が入賞し易い。このため、遊技者は、右打ちによって普通電動入賞口 2011 に遊技球を入賞させ、該遊技球が第 2 作動契機領域 2011h を通過することにより開放状態にされる上記第 2 非電動始動入賞口 2004 へとさらなる右打ちによって遊技球を入賞させることで、第

50

二特別図柄側の大当たり判定にて大当たりや小当りに当選することを目指す遊技手法を採用することが有益である。ただしこの場合、大当りに当選して第2側図柄変動が実行された後に大当たり遊技が発生したときの規定ラウンド数は「16回」となる。また、小当りに当選して第2側図柄変動が実行された後に小当たり遊技が発生したときの規定開放数は「1回」となり、さらに小当たり遊技中に第二大入賞口2005bに入球した遊技球が内部のV入賞口に入球したときには、「16R大当たり（役物大当たり）」となり、残りの15ラウンド分の大当たり遊技（小当たり遊技として第二大入賞口2005bが開放された1回分を「1ラウンド目」としてカウントする）が発生する。

【0779】

このように、時短状態と非時短状態とがあり、更には同じように時短状態が付与されている場合であっても、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が第1作動契機領域2011gを通過し易い第1時短状態及び第2時短状態であるか、第2作動契機領域2011hを通過し易い第3時短状態であるかによって、異なる遊技を提供することができる。

【0780】

また、非時短状態では、第1側図柄変動が実行されるため、大当りに当選すると、50%の確率（4R大当たりA）で、特別図柄の図柄変動が100回実行されるまでの間に次回の大当たり遊技が発生しなければ状態終了される第1時短状態に移行し、50%の確率（4R大当たりB）で、特別図柄の図柄変動が100回実行されるまでの間に次回の大当たり遊技が発生しなければ状態終了される第2時短状態に移行する。

【0781】

なお、非時短状態では、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞したとしても第1作動契機領域2011g及び第2作動契機領域2011hに遊技球が振り分けられることがなく、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作することがないため、第2側図柄変動が実行されることがない。そして、仮に第2側図柄変動により大当りに当選した場合であっても、100%の確率（16R大当たり）で、非時短状態が維持される。また、仮に第2側図柄変動により小当りに当選し、小当たり遊技中に第二大入賞口2005bに入球した遊技球が内部のV入賞口に入球した場合であっても、100%の確率（小当たりA、小当たりB）で、非時短状態が維持される。

【0782】

また、第1時短状態及び第2時短状態では、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が第1作動契機領域2011gを通過する割合が高いことにより第1側図柄変動が実行される割合が高く、該第1側図柄変動により大当りに当選すると、100%の確率（4R大当たりA、4R大当たりB）で、特別図柄の図柄変動が100回実行されるまでの間に次回の大当たり遊技が発生しなければ状態終了される第3時短状態に移行する。ただし、第1時短状態及び第2時短状態では、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が第2作動契機領域2011hを通過する場合がある。このような場合には、第2側図柄変動が実行されるため、大当りに当選すると、100%の確率（16R大当たり）で、特別図柄の図柄変動が100回実行されるまでの間に次回の大当たり遊技が発生しなければ状態終了される第3時短状態に移行する。また、小当りに当選すると、小当たり遊技中に第二大入賞口2005bに入球した遊技球が内部のV入賞口に入球することを条件として、100%の確率（小当たりA、小当たりB）で、特別図柄の図柄変動が100回実行されるまでの間に次回の大当たり遊技が発生しなければ状態終了される第3時短状態に移行する。

【0783】

一方、第3時短状態では、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が第2作動契機領域2011hを通過することにより第2側図柄変動が実行されるため、該第2側図柄変動により大当りに当選すると、100%の確率（16R大当たり）で、特別図柄の図柄変動が100回実行されるまでの間に次回の大当たり遊技が発生しなければ状態終了される第3時短状態が維持される。また、小当りに当選すると、小当たり遊技中に第二大入賞口2005bに入球した遊技球が内部のV入賞口に入球することを条件として、80%の確率（小当たりA）で、特別図柄の図柄変動が100回実行されるまでの間に次回の大当たり遊技が発生

しなければ状態終了される第3時短状態を継続し、20%の確率（小当りB）で、非時短状態に移行する。ただし、第3時短状態では、第2側図柄変動による大当りの当選確率が1/200であるのに対し、小当りの当選確率が198/200であり且つ小当り遊技中に第二大入賞口2005bに入球した遊技球が内部のV入賞口に入球する確率が約1/3であるため、小当りに当選し且つV入賞口に入球することを契機として、第3時短状態を継続するか非時短状態に移行するかを選択的に実行する可能性が極めて高くなっている。

【0784】

なお、第3時短状態では、第一始動口2002（第1始動入賞口2002a）に遊技球が入賞する場合がある。このような場合には、第1側図柄変動が実行されるため、大当りに当選すると、100%の確率（4R大当りA、4R大当りB）で、特別図柄の図柄変動が100回実行されるまでの間に次回の大当り遊技が発生しなければ状態終了される第3時短状態が維持される。

【0785】

このように、第3時短状態では、非時短状態や第1時短状態及び第2時短状態に制御されている場合よりも、大当りが得られたときに大当り遊技において獲得可能とされる賞球の総数が多くなっており、且つ小当りが頻発して得られるため、非時短状態や第1時短状態及び第2時短状態よりも大幅に有利な遊技条件とされている。

【0786】

また、非時短状態で大当りに当選させて第1時短状態及び第2時短状態のいずれかに移行させ、遊技球の減少を抑制させるとともに、第1非電動始動入賞口2002b及び第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004のいずれかを開放状態に動作可能とさせた後に、第1時短状態及び第2時短状態のいずれかが付与されている間に大当りに当選させて第3時短状態に移行させることが、多くの出玉を得られる現実的な遊技の流れとなる。なお、第1時短状態及び第2時短状態では、大当りに当選せずに予め定められた回数の時短状態が終了して非時短状態に移行することがあるのに対し、第3時短状態では、小当りの当選確率が198/200であり且つ小当り遊技中に第二大入賞口2005bに入球した遊技球が内部のV入賞口に入球する確率が約1/3であるため、小当りに当選し且つV入賞口に入球することを契機として非時短状態に移行することはあっても、大当りに当選せずに予め定められた回数の時短状態が終了することを契機として非時短状態に移行することは殆どない。

【0787】

ところで、第一始動口2002（第1始動入賞口2002a、第1非電動始動入賞口2002b）及び第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004への遊技球の受入れにより抽選された特別抽選結果（第一特別抽選結果及び第二特別抽選結果）が、有利遊技状態のうち大当り遊技を発生させる特別抽選結果の場合、特別変動時間の経過後に、大入賞口2005が所定の開閉パターンで遊技球の受入れが可能な状態となる。大入賞口2005が開状態の時に、大入賞口2005に遊技球が受入れられると、主制御基板1310及び払出基板によって払出装置830から所定数の遊技球が、上皿321に払出される。従って、大入賞口2005が遊技球を受入可能としている時に、大入賞口2005に遊技球を受入れさせることで、多くの遊技球を払出させることができ、遊技者を楽しませることができる。

【0788】

なお、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004への遊技球の受入れにより抽選された特別抽選結果（第二特別抽選結果）が、有利遊技状態のうち小当り遊技を発生させる特別抽選結果の場合、特別変動時間の経過後に、第二大入賞口2005bが所定の開閉パターンで遊技球の受入れが可能な状態となる。第二大入賞口2005bが開状態の時に、第二大入賞口2005bに遊技球が受入れられると、主制御基板1310及び払出基板によって払出装置830から所定数の遊技球が、上皿321に払出される。しかしながら、小当り遊技では、大当り遊技において大入賞口2005に受け入れられる遊技球の数よりも、第二大入賞口2005bに受け入れられる数が大幅に少ない。このように、小当り遊

10

20

30

40

50

技では、遊技者に払い出される遊技球の数が少ないが、小当たり遊技中に第二大入賞口 2 0 0 5 b に入球した遊技球が内部の V 入賞口に入球することで大当たり遊技を発生させることができ、遊技者を楽しませることができる。

【0789】

本実施形態では、第一始動口 2 0 0 2（第 1 始動入賞口 2 0 0 2 a、第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b）及び第二始動口（第 2 非電動始動入賞口） 2 0 0 4 への遊技球の受入れにより特別抽選の開始から抽選された特別抽選結果が示唆されるまでの間に、第一始動口 2 0 0 2（第 1 始動入賞口 2 0 0 2 a、第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b）及び第二始動口（第 2 非電動始動入賞口） 2 0 0 4 に遊技球が受入れられると、特別抽選結果の示唆を開始することができないため、先に抽選された特別抽選結果の示唆が完了するまで、特別抽選結果の示唆の開始が保留される。この保留される特別抽選結果の保留数は、第一始動口 2 0 0 2（第 1 始動入賞口 2 0 0 2 a、第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b）及び第二始動口（第 2 非電動始動入賞口） 2 0 0 4 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 2 0 0 2（第 1 始動入賞口 2 0 0 2 a、第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b）及び第二始動口（第 2 非電動始動入賞口） 2 0 0 4 に遊技球が受入れられても特別抽選結果を保留せずに、破棄している。これにより、保留が貯まることで遊技ホール側の負担の増加を抑制している。

10

【0790】

この特別抽選結果の示唆は、機能表示ユニット 1 4 0 0 と遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 とで行われる。機能表示ユニット 1 4 0 0 では、主制御基板 1 3 1 0 によって直接制御されて特別抽選結果の示唆が行われる。機能表示ユニット 1 4 0 0 での特別抽選結果の示唆は、複数の LED を、点灯・消灯を繰返して所定時間点滅させ、その後に、点灯している LED の組合せによって特別抽選結果を示唆する。

20

【0791】

一方、遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 では、主制御基板 1 3 1 0 からの制御信号に基いて、周辺制御基板 1 5 1 0 によって間接的に制御され演出画像として特別抽選結果の示唆が行われる。遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 での特別抽選結果を示唆する演出画像は、複数の図柄からなる図柄列を、左右方向へ三つ並べて表示した状態で、各図柄列を変動させ、変動表示されている図柄列を順次停止表示させ、停止表示される三つの図柄列の図柄が、特別抽選結果と対応した組合せとなるように夫々の図柄列が停止表示される。特別抽選結果が「ハズレ」以外の場合は、三つの図柄列が停止して各図柄が停止表示された後に、特別抽選結果を示唆する確定画像が遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 に表示されて、抽選された特別抽選結果に応じた有利遊技状態（例えば、大当たり遊技等）が発生する。

30

【0792】

また、周辺制御基板 1 5 1 0 では、遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 による特別抽選結果を示唆するための演出画像の表示の他に、抽選された特別抽選結果に応じて、扉枠 3 における演出操作ユニット 4 0 0 の操作ボタン 4 1 0 や扉枠側演出表示装置 4 6 0、センター役物 2 5 0 0 の各種装飾体、裏ユニットの各種装飾体、裏下後可動演出ユニット、裏上左可動演出ユニット、裏左可動演出ユニット、裏上中可動演出ユニット、及び裏下前可動演出ユニット、等を適宜用いて、発光演出、可動演出、表示演出、等を行うことが可能であり、各種の演出によっても遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

40

【0793】

また、本実施形態のパチンコ機 1 によると、扉枠 3 における前方に膨出している皿ユニット 3 2 0 の前面に取付けられている演出操作ユニット 4 0 0（或いは、第二演出操作ユニット 4 0 0 A）の操作ボタン 4 1 0 のボタンレンズ 4 1 1 を外方から見ると、第一ボタン装飾部 4 1 1 a と操作ボタン内装飾部材 4 3 2 の第二ボタン内装飾部 4 3 2 g（或いは、扉枠側第二演出表示装置 4 6 0 A におけるスクリーンユニット 4 7 0 の周縁装飾部 4 7 2 a、サブスクリーン装飾部材 4 7 6、周縁装飾部材 4 7 8、等）とが重なった装飾、第一ボタン装飾部 4 1 1 a と扉枠側演出表示装置 4 6 0 とが重なった装飾、等のこれまでに

50

ない遠近感のある装飾性に溢れた装飾を遊技者に見せることができるため、遊技者の関心を強く引付けることができ、他のパチンコ機との差別化を図ることが可能な訴求力の高いパチンコ機1とすることができる。

【0794】

また、ボタンレンズ411（操作ボタン410）の移動方向に操作ボタン内装飾部材432（或いは、扉枠側第二演出表示装置460A（スクリーンユニット470））、及び扉枠側演出表示装置460等を配置していると共に、ユニットベース431（ユニットベース451）によりボタンレンズ411を遊技者の操作によって移動させることができるように支持されているため、遊技者がボタンレンズ411を操作（押圧）して移動させると、第一ボタン装飾部411aと第二ボタン内装飾部432g（或いは、周縁装飾部472a、サブスクリーン装飾部材476、周縁装飾部材478、等）とが近付いたり離れたたりすることとなるため、第一ボタン装飾部411aと第二ボタン内装飾部432g（或いは、周縁装飾部472a、サブスクリーン装飾部材476、周縁装飾部材478、等）との距離の変化により第一ボタン装飾部411aと第二ボタン内装飾部432g（或いは、周縁装飾部472a、サブスクリーン装飾部材476、周縁装飾部材478、等）とが重なって見える装飾の遠近感を変化させることが可能となり、第一ボタン装飾部411aと第二ボタン内装飾部432g（或いは、周縁装飾部472a、サブスクリーン装飾部材476、周縁装飾部材478、等）とによる装飾（交差態様）を、遊技者自身によって変化させることができ、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。

10

【0795】

また、ボタンレンズ411の中央を、操作ボタン内装飾部材432（或いは、扉枠側第二演出表示装置460A）とは反対側となる外方へ膨出させていることから、第一装飾体と第二装飾体との間に空間が形成されることとなるため、遊技者から見た時に、ボタンレンズ411の第一ボタン装飾部411aまでの距離と、操作ボタン内装飾部材432の第二ボタン内装飾部432g（或いは、スクリーンユニット470の周縁装飾部472a、サブスクリーン装飾部材476、周縁装飾部材478、等）までの距離とが、より大きく異なることとなり、ボタンレンズ411を操作して移動させていない状態でも、遊技者の目の位置が移動すると、第一ボタン装飾部411aと第二ボタン内装飾部432g（或いは、周縁装飾部472a、サブスクリーン装飾部材476、周縁装飾部材478、等）との交差態様（重なり具合）が変化するため、動きのある装飾を遊技者に見せることができ、遊技者の関心を強く引付けることができる。

20

30

【0796】

更に、透明なボタンレンズ411の外周縁に、中央へ向かう放射状の装飾を有した第一ボタン装飾部411aを備えているため、ボタンレンズ411における第一ボタン装飾部411aが備えられていない中央側を通して奥側の操作ボタン内装飾部材432（或いは、扉枠側第二演出表示装置460A）や扉枠側演出表示装置460を、良好に視認させることができると共に、第一ボタン装飾部411aの放射状の装飾によって遊技者の視線をボタンレンズ411の中央へ向けさせることができ、透明なボタンレンズ411の中央を通して操作ボタン内装飾部材432（或いは、扉枠側第二演出表示装置460A）や扉枠側演出表示装置460に対して遊技者の関心を強く向けさせることができる。

40

【0797】

また、操作ボタン内装飾部材432に、中央を中心とした同心円状の複数の多角形の装飾を有した第二ボタン内装飾部432gを備えているため、外方から見た時に、ボタンレンズ411の第一ボタン装飾部411aの装飾と、操作ボタン内装飾部材432の第二ボタン内装飾部432gの装飾とが、互いに交差することとなり、第一ボタン装飾部411aと第二ボタン内装飾部432gとによる装飾の遠近感を確実に発揮させることができ、第一ボタン装飾部411aと第二ボタン内装飾部432gとによる装飾を目立たせて遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機1とすることができる。

【0798】

また、操作ボタン内装飾部材432の第二ボタン内装飾部432gの装飾に、中央を中

50

心とした同心円状の複数の多角形の装飾を有するようにしているため、第二ボタン内装飾部 4 3 2 g の装飾によって遊技者の視線や関心を操作ボタン内装飾部材 4 3 2 の中央に見える扉枠側演出表示装置 4 6 0 へ向けさせることができ、扉枠側演出表示装置の装飾（演出画像）を楽しませることができる。

【0799】

更に、操作ボタン左内装飾基板 4 3 3、操作ボタン右内装飾基板 4 3 4、操作ボタン上内装飾基板 4 3 5、及び操作ボタン下内装飾基板 4 3 6 に実装されている各 LED（或いは、サブスクリーン装飾基板 4 7 7 の LED 4 7 7 a）を発光させると、その光によって操作ボタン内装飾部材 4 3 2（或いは、サブスクリーン装飾部材 4 7 6）を発光装飾させることができると共に、更に、ボタンレンズ 4 1 1 も発光装飾させることができるため、
10
第一ボタン装飾部 4 1 1 a や第二ボタン内装飾部 4 3 2 g（或いは、サブスクリーン装飾部材 4 7 6）の装飾に加えて発光装飾によっても遊技者を楽しませることができる。この際に、第二ボタン内装飾部 4 3 2 g（或いは、サブスクリーン装飾部材 4 7 6）によって操作ボタン左内装飾基板 4 3 3、操作ボタン右内装飾基板 4 3 4、操作ボタン上内装飾基板 4 3 5、及び操作ボタン下内装飾基板 4 3 6 の各 LED（或いは、LED 4 7 7 a）からの光を拡散させることができることから、第二ボタン内装飾部 4 3 2 g では、操作ボタン左内装飾基板 4 3 3、操作ボタン右内装飾基板 4 3 4、操作ボタン上内装飾基板 4 3 5、及び操作ボタン下内装飾基板 4 3 6 の各 LED（或いは、LED 4 7 7 a）からの直接的な光により発光装飾させられるのに対して、第一ボタン装飾部 4 1 1 a では、第二ボタン内装飾部 4 3 2 g（或いは、サブスクリーン装飾部材 4 7 6）により拡散された間接的
20
な光により発光装飾させられることとなり、第二ボタン内装飾部 4 3 2 g（サブスクリーン装飾部材 4 7 6）が強く発光装飾されるのに対して第一ボタン装飾部 4 1 1 a が弱く発光装飾されるため、操作ボタン左内装飾基板 4 3 3、操作ボタン右内装飾基板 4 3 4、操作ボタン上内装飾基板 4 3 5、及び操作ボタン下内装飾基板 4 3 6 の各 LED（或いは、LED 4 7 7 a）を発光させた状態で、外方から第一ボタン装飾部 4 1 1 a と第二ボタン内装飾部 4 3 2 g（或いは、サブスクリーン装飾部材 4 7 6）とを見ると、より遠近感が強調された装飾を遊技者に見せることができ、遊技者の関心を強く引付けさせられる訴求力の高いパチンコ機 1 とすることができる。

【0800】

また、ボタンレンズ 4 1 1 の移動する方向に操作ボタン内装飾部材 4 3 2（或いは、扉枠側第二演出表示装置 4 6 0 A）を配置しているため、ボタンレンズ 4 1 1 や操作ボタン内装飾部材 4 3 2（或いは、扉枠側第二演出表示装置 4 6 0 A）の外周りよりも外側の部位に、ボタンレンズ 4 1 1 が移動するためのスペースを確保する必要がなく、ボタンレンズ 4 1 1 や操作ボタン内装飾部材 4 3 2（或いは、扉枠側第二演出表示装置 4 6 0 A）を外側に広げて、可及的に大きくすることが可能となり、大型化できることでボタンレンズ 4 1 1 や操作ボタン内装飾部材 4 3 2（或いは、扉枠側第二演出表示装置 4 6 0 A）を目立たせることができる。また、上述したように、ボタンレンズ 4 1 1 の外側に、移動させるためのスペースを確保する必要がないため、ボタンレンズ 4 1 1 の外側の部位に、フレームユニット 4 1 5 を配置することで、パチンコ機 1 全体の装飾性を高めることができ、見栄えを良くして遊技者の関心を強く引付けられる訴求力の高いパチンコ機 1 とすることができる。
30
40

【0801】

また、ボタンレンズ 4 1 1 の中央を外方へ膨出させていることから、遊技者がボタンレンズ 4 1 1 を叩いたりして表面の一部に衝撃を加えた場合、ボタンレンズ 4 1 1 を平坦な形状とした場合と比較して、加えられた衝撃力が、ボタンレンズ 4 1 1 の全体に分散しやすくなるため、ボタンレンズ 4 1 1 を壊れ難く（破損し難く）することができる。従って、遊技中にボタンレンズ 4 1 1 が破損することで、遊技が中断してしまい、遊技者によっては苛立ちを覚えて興趣を低下させてしまうのを回避させることができると共に、ボタンレンズ 4 1 1 が破損し難くなることで、本パチンコ機 1 を設置している遊技ホール側の負担の増加を抑制させることができる。
50

【0802】

更に、本実施形態のパチンコ機1によると、本体枠4内に配置されている遊技盤5の遊技領域5aを、前方から貫通口111を通して視認可能としている扉枠3において、貫通口111の下側で前方に膨出している皿ユニット320の皿ユニットカバー326に取付けられている演出操作ユニット400（第二演出操作ユニット400A）のユニットベース431（第二ベースユニット450）に、外径が10cm～30cmの範囲内である約15cmの円形状で遊技者が操作することで可動する（進退する）操作ボタン410と、操作ボタン410の透明なボタンレンズ411を通して前方から視認可能な操作ボタン内装飾部材432及び扉枠側演出表示装置460（扉枠側第二演出表示装置460A）と、操作ボタン410が枠内に配置される枠状のフレームユニット415と、を取付けていることから、従来のパチンコ機において遊技球の貯留皿が目立った位置に、可及的に大きな操作ボタン410を有した演出操作ユニット400（第二演出操作ユニット400A）が見えるため、遊技者に対して一見しただけで従来のパチンコ機とは異なっていることを認識させることができ、訴求力の高いパチンコ機1とすることができる。そして、フレームユニット415に透光性を有したフレームサイドレンズ417を備えると共に、フレームサイドレンズ417と隣接するように操作ボタン410（ボタンレンズ411）の外縁に透光性を有した第二ボタン装飾部411bを備え、フレームサイドレンズ417と第二ボタン装飾部411bの後側でユニットベース431（第二ベースユニット450）に取付けられた操作ボタン左外装飾基板422及び操作ボタン右外装飾基板423に第二ボタン装飾部411bを発光装飾させるための第一LED422a、423aと、フレームサイドレンズ417を発光装飾させるための第二LED422b、423bと、を備えた上で、フレームサイドレンズ417と第二ボタン装飾部411bとの間を仕切るフレーム本体416の内側筒部416dと、第二ボタン装飾部411bとボタンレンズ411の中央側とを仕切るボタンベース413の本体部413a及び内側延出部413fとを備えるようにしているため、内側筒部416dと本体部413a及び内側延出部413fとにより、第一LED422a、423aからの光がフレームサイドレンズ417やボタンレンズ411の中央側を照らしたり、第二LED422b、423bからの光が第二ボタン装飾部411bを照らしたりするのを防止することができ、隣接しているフレームサイドレンズ417と第二ボタン装飾部411bとを夫々独立させて発光装飾させることができる。従って、フレームサイドレンズ417や第二ボタン装飾部411bを、夫々くっきりと発光装飾させることができ、見栄えの良い発光演出を行うことができる。また、隣接しているフレームサイドレンズ417と第二ボタン装飾部411bとに対して、消灯、点灯、点滅、明るさ、色、等を適宜組合せることで、多彩なパターンの発光演出を行うことができ、遊技者を飽きさせ難くすることができると共に、遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【0803】

また、操作ボタン410の第二ボタン装飾部411bを発光装飾させる第一LED422a、423aと、フレームユニット415のフレームサイドレンズ417を発光装飾させる第二LED422b、423bとを、一つの操作ボタン左外装飾基板422及び操作ボタン右外装飾基板423に備え、操作ボタン左外装飾基板422及び操作ボタン右外装飾基板423をユニットベース431（第二ベースユニット450）に取付けているため、第二ボタン装飾部411b（操作ボタン410）に基板を備えた場合と比較して、第二ボタン装飾部411bから第一LED422a、423aを可及的に遠ざけることができ、第一LED422a、423aからの光を十分に拡散させた状態で第二ボタン装飾部411bに照射させることができる。従って、第二ボタン装飾部411bを均一に発光装飾させることができるため、第二ボタン装飾部411bやフレームサイドレンズ417の発光装飾の見栄えを良くすることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、遊技者を楽しませることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【0804】

更に、操作ボタン左外装飾基板422及び操作ボタン右外装飾基板423を、ユニット

ベース４３１（第二ベースユニット４５０）に取付けているため、操作ボタン４１０の進退に伴って操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３に接続されている配線が屈曲したり伸展したりすることではなく、疲労による配線の断線無くすることができる。従って、操作ボタン４１０（第二ボタン装飾部４１１ｂ）を可動させても、配線が断線することはないため、操作ボタン４１０の可動（操作）や、フレームサイドレンズ４１７及び第二ボタン装飾部４１１ｂの発光装飾を、問題なく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できる。

【０８０５】

また、操作ボタン４１０の透明なボタンレンズ４１１の外縁に第二ボタン装飾部４１１ｂが備えられていることから、透明なボタンレンズ４１１を通して後方の操作ボタン内装飾部材４３２及び扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）を見た時に、操作ボタン内装飾部材４３２及び扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）の外縁を第二ボタン装飾部４１１ｂが装飾している状態となり、パチンコ機１の見栄えを良くすることができる。そして、第一ＬＥＤ４２２ａ、４２３ａや第二ＬＥＤ４２２ｂ、４２３ｂを適宜発光させることで、後方に操作ボタン内装飾部材４３２及び扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）が見える透明なボタンレンズ４１１の外縁を装飾している第二ボタン装飾部４１１ｂやフレームサイドレンズ４１７を、上述したように、様々なパターンで発光装飾させることができるため、遊技者の関心を操作ボタン４１０や扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）に強く引付けさせることができ、発光演出や操作ボタン４１０の操作、及び扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）による演出画像等を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０８０６】

また、外縁に第二ボタン装飾部４１１ｂが備えられたボタンレンズ４１１（操作ボタン４１０）を、遊技者によって操作可能としているため、遊技者参加型演出の実行中に、操作ボタン４１０を遊技者に操作させるようにすることで、遊技者に対して操作ボタン４１０の操作（遊技者参加型演出）を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。そして、遊技者参加型演出の実行時に、操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂやフレームユニット４１５のフレームサイドレンズ４１７を発光装飾させることで、遊技者の関心を操作ボタン４１０に引付けることができるため、遊技者に対して操作ボタン４１０の操作を促すことができ、遊技者を遊技者参加型演出に参加させて楽しませることができる。

【０８０７】

更に、操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂのみを第一ＬＥＤ４２２ａ、４２３ａによって発光装飾可能としている不透光性の本体部４１３ａ及び内側延出部４１３ｆを備えていたため、操作ボタン４１０における第二ボタン装飾部４１１ｂよりも中央側の部位が第一ＬＥＤ４２２ａ、４２３ａによって発光装飾させられる（照らされる）ことはなく、操作ボタン４１０（ボタンレンズ４１１）の中央側が明るくなることで後方に配置されている操作ボタン内装飾部材４３２及び扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）が前方から見辛くなるのを防止することができる。従って、第二ボタン装飾部４１１ｂを良好な状態で発光装飾させることができると共に、透明なボタンレンズ４１１を通して後方の操作ボタン内装飾部材４３２及び扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）を良好な状態で視認させることができ、遊技者に対して装飾や発光演出等を十分に楽しませて遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【０８０８】

また、内側筒部４１６ｄを、フレームサイドレンズ４１７を備えたフレームユニット４１５の後側から延びるようにしているため、フレームユニット４１５の後側では、フレームサイドレンズ４１７と操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂとの間を内側筒部４１６ｄによって完全に仕切ることができる。一方、内側筒部４１６ｄにおける操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３に近い側の端部（後端部）では

、第一LED 422a、423aや第二LED 422b、423bからの光が拡散範囲よりも内側筒部416dの後端が、操作ボタン左外装飾基板422及び操作ボタン右外装飾基板423に近い側に位置しているため、操作ボタン左外装飾基板422及び操作ボタン右外装飾基板423の前面との間に隙間が形成されていても、第一LED 422a、423aからの光がフレームサイドレンズ417を照らしたり、第二LED 422b、423bからの光が第二ボタン装飾部411bを照らしたりすることはない。従って、内側筒部416dによって光を確実に遮ることができ、上述した作用効果を確実に奏するパチンコ機1を具現化することができる。

【0809】

また、ボタンベース413の本体部413a及び内側延出部413fを、操作ボタン410（ボタンレンズ411）の後側から延びるようにしているため、操作ボタン410の後側では、第二ボタン装飾部411bとボタンレンズ411の中央側との間を、本体部413a及び内側延出部413fによって完全に仕切ることができる。一方、本体部413aにおける操作ボタン左外装飾基板422及び操作ボタン右外装飾基板423に近い側の端部（後端部）では、操作ボタン左外装飾基板422及び操作ボタン右外装飾基板423よりも後方へ延びているため、第一LED 422a、423aからの光が本体部413aの後端を潜ることはなく、操作ボタン410のボタンレンズ411の中央側への光の浸入を完全に遮断することができる。従って、第一LED 422a、423aによって第二ボタン装飾部411bを良好な状態で発光装飾させることができると共に、透明なボタンレンズ411を通して後方の操作ボタン内装飾部材432及び扉枠側演出表示装置460（扉枠側第二演出表示装置460A）を良好な状態で視認させることができ、遊技者に対して装飾や発光演出等を十分に楽しませて遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【0810】

また、前方から見た時に、操作ボタン410（ボタンレンズ411）の後方に配置された操作ボタン内装飾部材432（扉枠側第二演出表示装置460A）の外側の部位の前方に第二ボタン装飾部411bが位置することとなるため、ボタンレンズ411と操作ボタン内装飾部材432（扉枠側第二演出表示装置460A）との間の隙間から、操作ボタン内装飾部材432（扉枠側第二演出表示装置460A）の外側にあるの部材や後側（奥側）を第二ボタン装飾部411bによって見え難くすることができ、操作ボタン410の見栄えの悪化を防止することができる。また、この際に、第一LED 422a、423aによって第二ボタン装飾部411bを発光装飾させると、第二ボタン装飾部411bの明るさに対して、操作ボタン内装飾部材432（扉枠側第二演出表示装置460A）の外側や後側が相対的に暗くなるため、操作ボタン内装飾部材432（扉枠側第二演出表示装置460A）の外側や後側にある部材を見え難くすることができる。従って、操作ボタン410、フレームユニット415、操作ボタン内装飾部材432及び扉枠側演出表示装置460（扉枠側第二演出表示装置460A）、等の見栄えをより向上させることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【0811】

また、操作ボタン410の外周形状を円形状としているため、操作ボタン410（ボタンレンズ411）の外縁に備えられている第二ボタン装飾部411bと、第二ボタン装飾部411bに隣接しているフレームサイドレンズ417が、円弧状に延びた形態となる。従って、第一LED 422a、423aや第二LED 422b、423bを適宜発光させることで、操作ボタン410の外縁を光がグルグル回するような発光演出や、操作ボタン410の内側から外側へ光が広がるような発光演出や、操作ボタン410の外側から内側へ光が収束するような発光演出、等を遊技者に見せることができるため、多彩な発光演出によって遊技者を飽き難くさせることができ、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。

【0812】

更に、本実施形態のパチンコ機1によると、扉枠3における皿ユニット320の皿ユニ

10

20

30

40

50

ットカバー 3 2 6 に、貯留されている遊技球が遊技領域 5 a 内に打込まれて遊技に用いられる上皿 3 2 1 を取付けると共に、上皿 3 2 1 の前側且つ下方に演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）を着脱可能に取付けて演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）の後方に所定広さの取付空間 3 2 6 j の残りの空間を形成し、その取付空間 3 2 6 j の残りの空間の左側に下皿本体 3 2 5 における下皿第一領域 A 1 に対応する部位を配置すると共に、その部位から取付空間 3 2 6 j の残りの空間内に下皿本体 3 2 5 における下皿第二領域 A 2 に対応する部位を延出させて遊技球を貯留可能な下皿 3 2 2 を取付けるようにしているため、前方から見た時に下皿 3 2 2 が小さく見えることとなり、下皿 3 2 2 を目立ち難くすることができ、相対的に演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）を目立ち易くすることができる。従って、本パチンコ機 1 を前方から見た時に、従来のパチンコ機では上皿と下皿とが上下に並んで見えていた位置に、演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）が見えるため、遊技者に対して一見しただけで従来のパチンコ機とは異なっていることを認識させることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な訴求力の高いパチンコ機 1 とすることができる。

10

【0813】

また、下皿 3 2 2 の下皿本体 3 2 5 における下皿第二領域 A 2 の部位において、外周から上方へ延出した本体立壁部 3 2 5 b の上端から上方へ延出し、取付空間 3 2 6 j の残りの空間側への遊技球の移動を規制する下皿カバー 3 4 0、3 4 0 A を備えているため、下皿 3 2 2 内の遊技球が演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）の後側に接触するのを阻止することができ、下皿 3 2 2 内に供給された遊技球や下皿 3 2 2 に貯留されている遊技球が、演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）の後側に当接したり押圧したりするのを防止することができる。従って、遊技球が演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）の後側に当接することはないため、遊技球によって演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）の後側が破損することはないため、演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）の破損により遊技が中断することで遊技者の興趣を低下させてしまうのを防止することができると共に、本パチンコ機 1 を設置している遊技ホール側の負担の増加を抑制させることができる。

20

【0814】

また、下皿 3 2 2 の下皿本体 3 2 5 における下皿第二領域 A 2 の部位に、本体立壁部 3 2 5 b と取付空間 3 2 6 j の残りの空間側へ遊技球が移動するのを規制する下皿カバー 3 4 0、3 4 0 A とを備えているため、遊技球が下皿本体 3 2 5 から取付空間 3 2 6 j の残りの空間内へ侵入する（こぼれる）のを防止することができる。従って、遊技球が取付空間 3 2 6 j の残りの空間内に侵入することで、遊技者が損した気分になったり、不快な気分になったりするの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。

30

【0815】

また、下皿カバー 3 4 0、3 4 0 A によって、下皿 3 2 2 における下皿本体 3 2 5 の下皿第二領域 A 2 の部位を覆っているため、下皿 3 2 2 内に供給され遊技球が、下皿 3 2 2 内で跳ねて飛び上がっても、取付空間 3 2 6 j の残りの空間側へ侵入するのを確実に防止することができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。また、下皿カバー 3 4 0、3 4 0 A によって下皿本体 3 2 5 の下皿第二領域 A 2 の部位を覆っていることから、遊技者が、下皿本体 3 2 5 の下皿第一領域 A 1 側（下皿開口部 3 2 6 d）から下皿第二領域 A 2 の部位内に手を入れた時に、下皿カバー 3 4 0、3 4 0 A により指先等が取付空間 3 2 6 j の残りの空間側へ侵入するのを規制することができるため、指先等が上皿 3 2 1 の下面や演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）の後側等に触れて怪我をするのを防止することができ、遊技者に対して安全な状態で遊技させることができる。

40

【0816】

更に、下皿カバー 3 4 0、3 4 0 A と演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット

50

４００Ａ）との間に隙間を有しているため、下皿カバー３４０、３４０Ａに遊技球の当接による衝撃や圧力等が作用しても、下皿カバー３４０、３４０Ａから演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）へ伝達されることはなく、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の破損を確実に防止することができる。

【０８１７】

また、下皿３２２の下皿本体３２５における下皿第二領域Ａ２の部位において、下皿球供給口３２３ｃの前方に下皿球抜き孔３２２ａを備えているため、下皿球抜き孔３２２ａが開いている状態では、下皿球供給口３２３ｃから放出された遊技球をそのまま下皿球抜き孔３２２ａに進入させて下方（ドル箱）へ排出させることができ、遊技球を下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂの前端側に到達し難くすることができる。たとえ、遊技球が下皿球抜き孔３２２ａを飛び越えたとしても、上述したように下皿カバー３４０、３４０Ａを備えていることから、遊技球が演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後側に当接するのを阻止することができるため、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の破損を防止することができ、遊技の中断を低減さ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。

10

【０８１８】

また、下皿３２２の前端付近の下皿本体３２５の底壁部３２５ａが、前方へ向かうほど高くなっているため、下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂの前端側へ向かう遊技球が、傾斜した底面を登ることとなり、遊技球の移動速度を減衰させることができる。従って、下皿カバー３４０、３４０Ａに当接する遊技球の速度を遅くすることができるため、下皿カバー３４０、３４０Ａによって遊技球が取付空間３２６ｊの残りの空間側へ移動するのを確実に規制することができると共に、遊技球が下皿カバー３４０、３４０Ａや本体立壁部３２５ｂに当接した時の衝撃を小さくしてそれらが破損するのを抑制させることができる。

20

【０８１９】

また、少なくとも下皿カバー３４０、３４０Ａを別部材としているため、下皿カバー３４０、３４０Ａが破損した時に、下皿カバー３４０、３４０Ａを交換するだけで、容易に修復することができ、本パチンコ機１を設置している遊技ホール側の負担の増加を軽減させることができる。

【０８２０】

更に、本実施形態のパチンコ機１によると、一般入賞口２００１等に遊技球を受入させるような遊技が行われる遊技盤５の遊技領域５ａの下方に、前面の左右方向中央が最も前方へ膨出した皿ユニット３２０の皿ユニットカバー３２６に備えた上で、その最も前方へ膨出した部位に演出操作ユニット４００や第二演出操作ユニット４００Ａ着脱可能に取付けると共に、皿ユニットカバー３２６に上皿３２１と下皿３２２とからなる遊技球を貯留可能な貯留皿を備え、貯留皿（上皿３２１及び下皿３２２）に、正面視において演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の外方に位置する下皿第一領域Ａ１と正面視において演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後方となる取付空間３２６ｊの後部の空間内に位置する下皿第二領域Ａ２とを有するようにしているため、前方から見た時に、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）を目立たせることができると共に、貯留皿（上皿３２１及び下皿３２２）を小さく見せて目立ち難くすることができる。従って、従来のパチンコ機では上皿と下皿とが見えていた部位に目立つ演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）が見えるため、遊技者に対して従来のパチンコ機とは異なる遊技機であることを一見して認識させることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

30

40

【０８２１】

また、皿ユニットカバー３２６の前面の左右方向中央に演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）が取付けられていることから、皿ユニットカバー３２６の表面における下皿３２２が開口している部位が小さくなるが、正面視において演出操作ユニ

50

ット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後方となる取付空間３２６ｊの後部の空間内に位置する下皿第二領域Ａ２を有した下皿本体３２５の第一増設部３２５Ｂ、第二増設部３２５Ｃ、及び下皿カバー３４０、３４０Ａを、備えているため、下皿３２２における前方から見えない範囲（下皿第二領域Ａ２）にも遊技球を貯留することができる。従って、前方からの見た目に反して遊技球の貯留量を十分に確保することができるため、遊技者に対して、下皿３２２内における遊技球の残量を気にさせることなく遊技に専念させることができ、遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０８２２】

更に、下皿第一領域Ａ１を有している下皿本体３２５や本体部３２５Ａに、下皿第二領域Ａ２を有している下皿カバー３４０、３４０Ａや第一増設部３２５Ｂ及び第二増設部３２５Ｃを取付けて（組合せて）下皿３２２を構成しているため、予め大きさの異なる複数の下皿カバー３４０、３４０Ａや第一増設部３２５Ｂ及び第二増設部３２５Ｃ等を用意しておき、パチンコ機１のコンセプトや皿ユニットカバー３２６内の取付空間３２６ｊの広さ等に応じた大きさの下皿カバー３４０、３４０Ａや第一増設部３２５Ｂ及び第二増設部３２５Ｃを取付けることで、下皿３２２の容積を最適なものとするすることができる。また、上述したように、下皿カバー３４０、３４０Ａや第一増設部３２５Ｂ及び第二増設部３２５Ｃを組替える（取替える）ことで、取付空間３２６ｊの後部の空間の広さに対応させることができ、この後部の空間の広さが演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後方への突出量に依存していることから、後方の突出量の異なる様々な演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）に対応可能な下皿３２２とすることができ、パチンコ機１の汎用性を高めることができる。

【０８２３】

また、下皿３２２に、底壁部３２５ａと、底壁部３２５ａの外周端から立上った本体立壁部３２５ｂとを備えているため、下皿３２２が下方へ窪んだ容器状となり、遊技球を確実に貯留させることができる。また、下皿カバー３４０、３４０Ａに、下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂの上端から立上ったカバー立壁部３４０ａを有しているため、予め様々な形状の下皿カバー３４０、３４０Ａを用意しておき、パチンコ機１のコンセプトや取付空間３２６ｊの後部の空間の広さ（形状）等に応じた形状の下皿カバー３４０、３４０Ａを組合せる（取付ける）ことで、様々な形態に対応させることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。

【０８２４】

また、下皿本体３２５と下皿カバー３４０、３４０Ａとで構成されている下皿３２２において、下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂの上端に下皿カバー３４０、３４０Ａを組合せて（取付けて）いることから、下皿３２２における遊技球が載置される部位が下皿本体３２５となるため、貯留により多くの遊技球の荷重がかかる部位に、下皿本体３２５と下皿カバー３４０、３４０Ａとの境界（繋ぎ目、分割線ＰＬ）が位置することはない。従って、貯留された遊技球の荷重を下皿本体３２５でのみ受けることとなるため、多くの遊技球を貯留させても下皿本体３２５から下皿カバー３４０、３４０Ａが引離されるような力が作用することではなく、下皿本体３２５から下皿カバー３４０、３４０Ａが外れるのを防止することができる。

【０８２５】

更に、本実施形態のパチンコ機１によると、一般入賞口２００１等に遊技球を受入させるような遊技が行われる遊技盤５の遊技領域５ａの下方且つ前方に、遊技球を貯留可能な上皿３２１と下皿３２２とを備えていると共に、左右方向中央に配置された演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）によって下皿３２２内の下皿球供給口３２３ｃと下皿球抜き孔３２２ａとを含む下皿３２２の半分以上を前方（遊技者）から視認困難としている（見え難くしている）ため、パチンコ機１の外観をすっきりさせて見栄えを良くすることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。また、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）によって下皿球供給口３２３ｃから下皿球抜き孔３２２ａへ向かう遊技球を視認困難と

10

20

30

40

50

しているため、遊技者に対して下皿３２２内における遊技球の流れに気付かせ難くして気が散るのを防止することができ、遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【０８２６】

また、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）によって、下皿球供給口３２３ｃから下皿球抜き孔３２２ａへ遊技球を誘導する下皿３２２における底面の下皿球供給口３２３ｃと下皿球抜き孔３２２ａとの間の部位、球誘導部３２２ｃ及び緩衝部３２２ｄ等の誘導手段により誘導されている遊技球を視認困難としているため、下皿球抜き孔３２２ａを開いたままの状態とすると、下皿球供給口３２３ｃから下皿３２２に供給された遊技球が、誘導手段に誘導されてスムーズ（即座）に下皿球抜き孔３２２ａから下方へ排出されることとなり、遊技者に対して下皿３２２を通ることなく遊技球が下皿３２２の下方（ドル箱）へ排出されているように錯覚させることができる。これにより、遊技者に対して、遊技球が下皿３２２を通る煩わしさを感じさせ難くすることができ、遊技者を遊技に専念させて興趣の低下を抑制させることができる。

10

【０８２７】

更に、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）によって、下皿球供給口３２３ｃや下皿球抜き孔３２２ａ等を含む下皿３２２の半分以上を前方から視認困難としていることから、蓋然的に、下皿球供給口３２３ｃや下皿球抜き孔３２２ａ等が演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後方に位置している。つまり、下皿３２２の半分以上を、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後方へ回り込ませるようにしているため、前方から見える下皿３２２の大きさに対して、実際の下皿３２２の大きさ（容量）が大きくなっているため、見た目比べて下皿３２２内における遊技球の貯留量を十分に確保することができる。

20

【０８２８】

また、下皿球抜き孔３２２ａが開いている状態では、下皿球供給口３２３ｃから下皿３２２内に放出された遊技球を、下皿３２２における底面の下皿球供給口３２３ｃと下皿球抜き孔３２２ａとの間の部位、球誘導部３２２ｃ及び緩衝部３２２ｄ等の誘導手段によって下皿球抜き孔３２２ａへスムーズに誘導して下皿３２２の下方（ドル箱）へ排出させることができるため、遊技球が下皿３２２内を回るように流通するのを防止することができ、下皿３２２内を流通する遊技球を前方（遊技者）から確実に視認困難な状態とすることができる。従って、遊技者に対して下皿３２２内における遊技球の流れに気付かせ難くすることができ、遊技者の気が散るのを防止して遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

30

【０８２９】

更に、下皿球抜き孔３２２ａを開いたままの状態とすると、下皿球供給口３２３ｃから下皿３２２に供給された遊技球を、球誘導部３２２ｃ等によって遊技者に気付かせることなく即座に下皿球抜き孔３２２ａから下方へ排出させることができるため、遊技者に対して下皿３２２を通ることなく遊技球が下皿３２２の下方（ドル箱）へ排出されているように錯覚させることができる。これにより、遊技者に対して、遊技球が下皿３２２を通る煩わしさを感じさせ難くすることができ、遊技者を遊技に専念させて興趣の低下を抑制させることができる。

40

【０８３０】

また、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）によって、下皿３２２の平面視における遊技球の貯留領域（貯留面積）の半分以上を前方から視認困難としていることから、前方から見える下皿３２２の大きさに対して、実際の下皿３２２は、見える大きさの倍以上あるため、従来のパチンコ機の下皿と同様に、遊技球の貯留量を十分に確保することができる。

【０８３１】

更に、本実施形態のパチンコ機１によると、一般入賞口２００１等に遊技球を受入させるような遊技が行われる遊技盤５の遊技領域５ａの正面視下方で前方へ膨出している扉枠３の皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の前面の左右方向中央に、皿ユニ

50

ットカバー 3 2 6 の全高と同じ高さの大型の演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）を取付けるための演出操作ユニット取付部 3 2 6 a を備えていると共に、皿ユニットカバー 3 2 6 の前面における演出操作ユニット取付部 3 2 6 a の左右両側で上下方向略中央よりも下側の皿前下装飾部 3 2 6 c を、後方へ挟れるように凹んだ形状としているため、演出操作ユニット取付部 3 2 6 a に取付けられた演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）が、前方へ大きく突出しているように見せることができ、演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）を目立たせることができる。従って、従来のパチンコ機において上皿と下皿とが上下に並んで見えていた位置に、大型の演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）が強調された状態で見えるため、遊技者に対して一見しただけで従来のパチンコ機とは異なっていることを認識させることができ、訴求力の高いパチンコ機 1 とすることができる。そして、皿ユニットカバー 3 2 6 の前面における演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）の左右両外側で後方へ凹んでいる皿前下装飾部 3 2 6 c から、下皿 3 2 2 を後方へ窪ませていると共に一部を演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）の後方へ回り込ませており、下皿 3 2 2 内における遊技球の貯留量（下皿 3 2 2 の容積）を十分に確保することができるため、下皿 3 2 2 が遊技球で満杯になるのを気にしながら遊技しなくても良く、遊技者を遊技に専念させることができ、遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

10

【0832】

また、下皿 3 2 2 の一部が演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）の後方へ回り込んでいるため、遊技者が前方から下皿 3 2 2 内に手を入れた時に、指先が下皿 3 2 2 の後壁（皿ユニットベース 3 2 3 の前面）や下皿カバー 3 4 0 等に触れ難くすることができる。これにより、遊技者に対して触覚でも遊技球の貯留量が十分に確保されていることを認識させることができると共に、下皿 3 2 2 内に遊技球が貯留されている状態では、下皿 3 2 2 内に多くの遊技球が貯留されていることを認識できるため、遊技者に対して満足感を付与させることができ、遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。また、下皿 3 2 2 に入れた手の指先が、下皿 3 2 2 の後壁や下皿カバー 3 4 0 等に触れ難いことから、遊技者に対して従来のパチンコ機における下皿と同じような感覚を与えることができるため、従来のパチンコ機に慣れた遊技者に対して、違和感を与えてしまうのを低減させることができ、遊技者を安心させて遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

20

30

【0833】

更に、下皿 3 2 2 を、奥側（後方）へ行くほど広くなるように形成しているため、前側が小さくても、遊技球の貯留量を十分に確保することができる。換言すると、下皿 3 2 2 の前端側の部位を小さくしているため、下皿 3 2 2 が開口している皿ユニットカバー 3 2 6 の前面（皿前下装飾部 3 2 6 c）において、下皿 3 2 2 を目立ち難くすることができ、相対的に、演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）を目立ち易くすることができる。従って、下皿 3 2 2 における遊技球の貯留量を十分に確保しつつ演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）を備えることができ、遊技者に対する訴求力を高めることができると共に、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。

40

【0834】

また、下皿 3 2 2 における演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）の後方に回り込んでいる部位の側方及び上方を下皿カバー 3 4 0 で覆っているため、遊技者が下皿 3 2 2 内に手を入れた時に、指先等が皿ユニットカバー 3 2 6 の内面や演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）の後面等に触れて怪我をするのを防止することができる、遊技者に対して安全な状態で遊技させることができる。また、下皿カバー 3 4 0 により、下皿 3 2 2 から皿ユニットカバー 3 2 6 内へ遊技球が侵入する（こぼれる）のを防止することができる。

【0835】

50

更に、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）を、皿ユニットカバー３２６の前面の左右方向中央に配置しているため、遊技者側から演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）をより目立たせることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な訴求力の高いパチンコ機１とすることができると共に、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）による装飾を見え易くするとことができ、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の装飾や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。

【０８３６】

また、下皿３２２に、上皿３２１と連通可能な下皿球供給口３２３ｃと、開閉可能に上下へ貫通している下皿球抜き孔３２２ａと、を備えていることから、従来のパチンコ機における下皿と同じ機能を有しているため、従来のパチンコ機に慣れた遊技者が、本パチンコ機１で遊技した時に、下皿３２２の機能に対して戸惑うことはなく、従来と同じような感じで遊技を行うことができ、遊技者を遊技に専念させて遊技を楽しませることができる。また、下皿球供給口３２３ｃと下皿球抜き孔３２２ａとを演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後方に夫々配置しているため、正面から見ると下皿球供給口３２３ｃと下皿球抜き孔３２２ａとが、遊技者側から見えず、パチンコ機１の外観をすっきりさせて見栄えを良くすることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な訴求力の高いパチンコ機１とすることができ。

【０８３７】

更に、本実施形態のパチンコ機１によると、扉枠３における遊技領域５ａが臨むの扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１１０の貫通口１１１の下側で、前方に膨出している皿ユニット３２０の皿ユニットカバー３２６に取付けられている演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）のベースユニット４３０（第二ベースユニット４５０）に、遊技者に演出を提示可能な扉枠側演出表示装置４６０の外側を装飾している操作ボタン内装飾部材４３２（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのスクリーンユニット４７０）を取付けると共に、操作ボタン内装飾部材４３２（スクリーンユニット４７０）の外周を囲むように外径が約１５ｃｍで中央がベースユニット４３０（第二ベースユニット４５０）から遠ざかる方向（外方）へ膨出している透明なボタンレンズ４１１を有した操作ボタン４１０を取付け、ボタンレンズ４１１の外周縁に第一ボタン装飾部４１１ａ、第二ボタン装飾部４１１ｂ、及びボタンフレーム４１２を備えていると共に、ボタンレンズ４１１側からベースユニット４３０（第二ベースユニット４５０）側へ突出している筒状のボタンベース４１３を備えているため、第一ボタン装飾部４１１ａやボタンベース４１３等によってボタンレンズ４１１と操作ボタン内装飾部材４３２（スクリーンユニット４７０）との間の隙間から操作ボタン内装飾部材４３２（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのスクリーンユニット４７０）の外縁や奥側（後側）等が見えるのを低減させることができ、操作ボタン４１０の見栄えを良くすることができる。従って、操作ボタン４１０や内部に備えられた操作ボタン内装飾部材４３２や扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）等の見栄えをより向上させることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【０８３８】

また、操作ボタン４１０における第一ボタン装飾部４１１ａ、第二ボタン装飾部４１１ｂ、ボタンフレーム４１２、及びボタンベース４１３によってボタンレンズ４１１と操作ボタン内装飾部材４３２（スクリーンユニット４７０）との間の隙間から操作ボタン内装飾部材４３２（スクリーンユニット４７０）の外縁や奥側等を見え難くすることができることから、操作ボタン４１０の外径を大きくすることでボタンレンズ４１１と操作ボタン内装飾部材４３２（スクリーンユニット４７０）との間の隙間が相対的に大きくなっても、第一ボタン装飾部４１１ａ等によって良好に隠すことができるため、見栄えの悪化を防止しつつも、外径が約１５ｃｍの大型の操作ボタン４１０（ボタンレンズ４１１）を問題なく具現化することができる。従って、操作ボタン４１０や扉枠側演出表示装置４６０（扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ）を大型化することができるため、本パチンコ機１を目立

10

20

30

40

50

たせることができ、遊技者の関心を強く引付けて訴求力の高いパチンコ機 1 とすることができる。

【0839】

更に、ボタンレンズ 411 側からベースユニット 430（第二ベースユニット 450）側へ筒状に突出しているボタンベース 413（本体部 413a）を備えているため、ボタンレンズ 411 と操作ボタン内装飾部材 432（スクリーンユニット 470）の間の隙間を斜めから見た時に、ボタンベース 413 の内壁によって操作ボタン内装飾部材 432（スクリーンユニット 470）よりも外側にあるものを遮蔽して見えなくすることができ、操作ボタン 410 の見栄えをより一層良くすることができる。

【0840】

また、透明なボタンレンズ 411 を、ベースユニット 430（第二ベースユニット 450）から遠ざかる方向（外方）へ膨出した立体形状（半球面体状）としていることから、ボタンレンズ 411 の外周縁付近の表面が、ボタンベース 413 の前端側の開口により形成される平面（ベースユニット 430（第二ベースユニット 450）とボタンレンズ 411 とが並んでいる方向と直交する平面、つまり、操作ボタン 410 の進退方向と直交する平面）に対して傾斜している状態となるため、遊技者側から見ると光が屈折し易くなる。従って、外周縁に備えられている第一ボタン装飾部 411a、第二ボタン装飾部 411b、及びボタンフレーム 412 とボタンベース 413 とを合せて、ボタンレンズ 411 と操作ボタン内装飾部材 432（スクリーンユニット 470）との間の隙間から操作ボタン内装飾部材 432（スクリーンユニット 470）の外縁や奥側等を見え難くすることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。

【0841】

また、ボタンレンズ 411 を外方へ膨出した立体形状に形成していることから、操作ボタン 410 内の容積が大きくなるため、操作ボタン 410 内に配置される操作ボタン内装飾部材 432 や扉枠側演出表示装置 460（扉枠側第二演出表示装置 460A）を、より大きくしたり可動させ易くしたりすることが可能となり、操作ボタン 410 内により遊技者を楽しませられる扉枠側演出表示装置 460（扉枠側第二演出表示装置 460A）を備え易くすることができ、より遊技者を楽しませられるパチンコ機 1 を具現化することができる。

【0842】

更に、ボタンレンズ 411 を立体形状に形成しているため、操作ボタン 410 に意匠性（装飾性）が付与されることとなるため、本パチンコ機 1 において操作ボタン 410 を目立たせて遊技者の関心を向けさせることができ、遊技するパチンコ機として本パチンコ機 1 を選択させ易くすることができる。

【0843】

また、ボタンレンズ 411 の外周縁に備えられている第一ボタン装飾部 411a、第二ボタン装飾部 411b、及びボタンフレーム 412 において、ボタンフレーム 412 を不透明としているため、ボタンフレーム 412 の部位では、ボタンレンズ 411 と操作ボタン内装飾部材 432（スクリーンユニット 470）との間の隙間から操作ボタン 410 や操作ボタン内装飾部材 432（スクリーンユニット 470）等の奥側が見えるのを確実に隠すことができ、操作ボタン 410 等の見栄えの悪化を低減させて見栄えを良くすることができる。

【0844】

また、ボタンレンズ 411 の外周端から内側へ所定幅で全周に亘って不透明なボタンフレーム 412 を備えており、第一ボタン装飾部 411a 及び第二ボタン装飾部 411b と協働して、遊技者側から操作ボタン 410 におけるボタンベース 413 の本体部 413a と操作ボタン内装飾部材 432（スクリーンユニット 470）との間の隙間を見え難くすることができるため、本体部 413a と操作ボタン内装飾部材 432（スクリーンユニット 470）との間の隙間を大きくすることが可能となり、その分、操作ボタン 410 や扉枠側第二演出表示装置 460A のスクリーンユニット 470 が動くスペースを確保し易く

することができ、それらを良好に可動させることができる。

【0845】

更に、ボタンレンズ411の外周を円筒状としているため、多角形状とした場合と比較して、外周に方向性が無くなることから操作ボタン410をスムーズに可動させ易くすることができる。従って、操作ボタン410を大型化しても問題なく押圧操作することができ、遊技者に対して操作ボタン410を用いる遊技者参加型演出を確実に楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【0846】

また、操作ボタン410を大型化していることから、遊技者に対して操作ボタン410を操作させる遊技者参加型演出を実行した時に、操作ボタン410の位置を確認しながら操作しなくても容易に操作ボタン410に触れて押圧操作させ易くすることができるため、遊技者に対して操作ボタン410を用いた遊技者参加型演出に参加させ易くすることができ、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。

【0847】

更に、操作ボタン410内に扉枠側演出表示装置460（扉枠側第二演出表示装置460A）を備えているため、遊技状態に応じて演出画像を提示することで、遊技者の関心を操作ボタン410内の扉枠側演出表示装置460（扉枠側第二演出表示装置460A）に強く引付けさせることができ、扉枠側演出表示装置460（扉枠側第二演出表示装置460A）による演出を楽しむことができると共に、扉枠側演出表示装置460（扉枠側第二演出表示装置460A）による演出画像や発光演出等により遊技者に対して操作ボタン410の操作を促すことができ、遊技者参加型演出に遊技者を積極的に参加させて楽しむことで興趣の低下を抑制させることができる。また、操作ボタン410内で演出が実行されることで、遊技者によっては何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。

【0848】

また、大型の操作ボタン410の透明なボタンレンズ411（第一ボタン装飾部411aよりも内側の部位）を通して扉枠側演出表示装置460（扉枠側第二演出表示装置460A）を視認することができるため、遊技者に対して本パチンコ機1の操作ボタン410が、従来のパチンコ機の操作ボタンとは明らかに異なるものであることを即座に認識させることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機1とすることができると共に、遊技者の操作ボタン410や操作ボタン410内の扉枠側演出表示装置460（扉枠側第二演出表示装置460A）を用いた演出に対する期待感を高めさせることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【0849】

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。

【0850】

すなわち、上記の実施形態では、遊技機としてパチンコ機1に適用したものを示したが、これに限定するものではなく、パチスロ機や、パチンコ機とパチスロ機とを融合させる遊技機に、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。

【0851】

また、上記の実施形態では、操作ボタン410におけるボタンレンズ411において、ボタnfレーム412の内周側となる部位に第一ボタン装飾部411aを形成したものを示したが、これに限定するものではなく、第一ボタン装飾部411aが形成されていないボタンレンズ411しても良い。

【0852】

また、上記の実施形態では、操作ボタン410におけるボタンレンズ411の外周縁に不透明なボタnfレーム412を取付けたものを示したが、これに限定するものではなく

、ボタンフレーム４１２を取付けずに、ボタンレンズ４１１におけるボタンフレーム４１２と対応する部位に、全周に亘って後側を隠すための装飾部を形成するようにしても良い。

【０８５３】

更に、上記の実施形態では、操作ボタン４１０において、ボタンレンズ４１１の外周縁から操作ボタン内装飾部材４３２や扉枠側第二演出表示装置４６０Ａの外周の全周を囲むようにベースユニット４３０（第二ベースユニット４５０）側へ筒状に突出したボタンベース４１３（本体部４１３ａ）を備えたものを示したが、これに限定するものではなく、操作ボタン内装飾部材４３２や扉枠側第二演出表示装置４６０Ａの外周の全周に対して一部のみ囲むように少なくとも一つベースユニット４３０（第二ベースユニット４５０）側へ突出したものであっても良い。このボタンベース４１３の形状としては、ボタンレンズ４１１の外周に沿った形状としても良いし、ボタンレンズ４１１の外周に沿っていない形状としても良い。ボタンベース４１３は、少なくとも内壁側に装飾（シールの貼付けや印刷等による平面的な装飾、レリーフ等の凹凸による立体的な装飾）を有していても良い。更に、ボタンベース４１３は、透光性であっても良いし、不透光性であっても良い。また、ボタンベース４１３は、有色であっても良いし、無色透明であっても良い。また、ボタンベース４１３を透明とした場合、内壁側又は外壁側の少なくとも一方に、シボ、スリット、プリズム、等の光拡散加工を施すことが望ましい。

【０８５４】

また、上記の実施形態では、下皿３２２が、皿ユニットカバー３２６の前面における演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の左外側の部位からのみ後方へ窪んだ例を示したが、これに限定するものではなく、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の左右両側から後方へ窪み、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後方において互いに繋がっているような下皿３２２としても良いし、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の右外側の部位からのみ後方へ窪み、一部が演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）の後方へ回り込んでいるようにしても良い。

【０８５５】

更に、上記の実施形態では、皿ユニットカバー３２６の前面における下皿３２２が後方へ窪んでいる部位（皿前下装飾部３２６ｃ）の形状（下皿３２２の前端の形状）を、後方へ湾曲面状に凹んだ例を示したが、これに限定するものではなく、多角柱面状、或いは、多面体状に凹んだ前面としても良い。

【０８５６】

また、上記の実施形態では、皿ユニットカバー３２６の前面に演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）を取付けた例を示したが、これに限定するものではなく、「操作ダイヤル、タッチパネル等の操作装置を備えたもの」、「表面に装飾を有した回転体を備えたもの」、「装飾を有した装飾体と、装飾体を可動させる可動装置と、を備えたもの」、「遊技機のコンセプトに沿ったキャラクタ、アイテム、ロゴ、及びシーン（ジオラマ）等を立体的に模した装飾体を備えたもの」、「遊技機のコンセプトに沿ったキャラクタ、アイテム、ロゴや、所定の模様、等の装飾がシールや印刷等によって施されたもの」、等を備えたユニット或いはパネル等の部材を取付けても良い。また、取付空間３２６ｊ（演出操作ユニット取付部３２６ａ）に取付けられる部材は、一つである必要はなく、複数（二つ以上）の部材を取付けても良い。例えば、取付空間３２６ｊの上半分に取付けられる部材と、取付空間３２６ｊの下半分に取付けられる部材とのように、別々の部材を取付けるようにしても良い。

【０８５７】

また、上記の実施形態では、皿ユニットカバー３２６に、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）を取付けるための前方へ開口した演出操作ユニット取付部３２６ａを形成したものを示したが、これに限定するものではなく、演出操作ユニット４００（第二演出操作ユニット４００Ａ）を取付けるための開口（演出操作ユニット取付部

3 2 6 a) を有していない皿ユニットカバー（例えば、パネル状のカバー部）とし、皿ユニットカバーの後方に、取付空間 3 2 6 j（或いは、取付空間 3 2 6 j の残りの空間）に相当する空間を形成する構成としても良い。なお、このような皿ユニットカバーの前面には、遊技機のコンセプトに沿ったキャラクタ、アイテム、ロゴ、所定の模様、等の装飾を、シール、印刷、装飾部材の取付け、等によって施すことが望ましい。

【0 8 5 8】

更に、上記の実施形態では、下皿 3 2 2 の平面視における遊技球の貯留領域（貯留面積）の半分よりも若干大きい領域を、被覆部としての演出操作ユニット 4 0 0（第二演出操作ユニット 4 0 0 A）により前方から視認困難に被覆する例を示したが、これに限定するものではなく、下皿 3 2 2 における遊技球の貯留領域の半分以下の領域を前方から視認困難とするようにしても良いし、下皿 3 2 2 の全体を前方から視認困難とするようにしても良い。

10

【0 8 5 9】

また、上記の実施形態では、操作ボタン 4 1 0 の第二ボタン装飾部 4 1 1 b、及びフレームユニット 4 1 5 のフレームサイドレンズ 4 1 7 を、周方向に対して部分的に備えた円弧状のものを示したが、これに限定するものではなく、第二ボタン装飾部 4 1 1 b やフレームサイドレンズ 4 1 7 が全周に亘って延びた円環状のものとしても良い。

【0 8 6 0】

また、上記の実施形態では、演出操作ユニット 4 0 0 における操作ボタン内装飾部材 4 3 2 の第二ボタン内装飾部 4 3 2 g として、中央を中心とした同心円状の複数の多角形を有した装飾を示したが、これに限定するものではなく、第二ボタン内装飾部 4 3 2 g として、中央を中心とした同心円状の複数の円形（楕円形を含む）を有した装飾としても良い。

20

【0 8 6 1】

更に、上記の実施形態では、操作ボタン 4 1 0 の透明なボタンレンズ 4 1 1（前部材）を通して、後側に配置された操作ボタン内装飾部材 4 3 2 や扉枠側演出表示装置 4 6 0、扉枠側第二演出表示装置 4 6 0 A 等の後部材が常に視認でき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、前後（又は上下）に配置された、前部材及び後部材の少なくとも一方を、所定条件の充足により後側が視認可能となる可変光透過手段を有した構成としても良い。ここで、可変光透過手段としては、「マジックミラーのように、前側と後側の明るさの違いにより後側が視認可能となるもの」、「液晶フィルムのように、電源の ON/OFF により透明となったり不透明となったりして後側が視認可能となるもの」、等が挙げられる。なお、前部材と後部材とは、相対的に移動可能としても良いし、相対的に移動できないようにしても良い。

30

【0 8 6 2】

前部材及び後部材の少なくとも一方に可変光透過手段を有するようにすることで、通常の状態では、前部材のみが、或いは、前部材と後部材とが、視認可能な状態となっており、視認可能な部材の装飾を遊技者に見せることができる。そして、特別な状態では、所定条件を充足させることで、通常の状態では見えなかった後側の部材（後部材、或いは、後部材の後側に配置されている部材）が見えることで、前部材と後部材が、或いは、前部材と後部材と後部材の後側の部材とが、重なった装飾を見せることができる。従って、前部材と後部材とを用いて様々な装飾（装飾演出）を遊技者に見せることができ、遊技者を飽きさせ難くすることができると共に、遊技者を楽しませることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

40

【0 8 6 3】

具体的に詳述すると、例えば、前部材にマジックミラーのような可変光透過手段を有するようにした場合、通常の状態では、前部材の後側を暗くすることで、前部材の装飾のみを遊技者に視認させることができる。そして、前部材と後部材との間、或いは、後部材の後側、を LED 等の発光部の光により明るくすると、前部材における可変光透過手段の充足条件が満たされて、前部材を通して後部材が視認できるようになり、前部材の装飾と後

50

部材の装飾とが重なった装飾を遊技者に見せることができる。

【0864】

或いは、前部材を透明とし、後部材にマジックミラーのような可変光透過手段を有するようにした場合、通常の状態では、前部材を通して後部材の表面が見えるため、前部材の装飾と後部材の表面とによる装飾を遊技者に見せることができる。そして、後部材の後側を、LED等の発光部の光により明るくすると、後部材における可変光透過手段の充足条件が満たされて、後部材を通して後側が視認できるようになり、前部材及び後部材を通して、後部材の後側の部材（例えば、表示装置、キャラクタ等の装飾体）を遊技者に見せることができる。

【0865】

更には、前部材と後部材の両方に、マジックミラーのような可変光透過手段を有するようにした場合、通常の状態では、前部材の装飾のみを遊技者に見せることができ、前部材と後部材との間を、LED等の発光部の光により明るくすると、前部材における可変光透過手段の充足条件が満たされて、前部材を通して後部材の表面が視認できるようになり、前部材と後部材とによる装飾を遊技者に見せることができる。一方、後部材の後側を、LED等の発光部の光により明るくする（或いは、前部材と後部材との間と後部材の後側とを同時に、LED等の発光部の光により明るくする）と、前部材及び後部材における夫々の可変光透過手段の充足条件が夫々満たされて、前部材及び後部材を通して、後部材の後側の部材（例えば、表示装置、キャラクタ等の装飾体）を遊技者に見せることができる。これにより、発光部の光により明るくする部位を適宜選択することで、視認可能となる範囲を多段階に変化させることができ、多彩な装飾を遊技者に楽しませることができる。

【0866】

なお、上記の具体例では、可変光透過手段を、マジックミラーのようなものとしていることから、後側を暗くしている状態では、鏡のように見えるため、前部材や後部材の表面においてキラキラした装飾を遊技者に見せることができる。

【0867】

また、上記の具体例では、可変光透過手段を、マジックミラーのようなものとして説明したが、液晶フィルムのようなものとした場合でも、同様の作用効果を奏することができる。また、液晶フィルムのようなものを可変光透過手段とした場合、不透明な状態でも光を透過させることができる（透光性を有している）ため、前部材と後部材との間や後部材の後側を、LED等の発光部の光により明るくさせる（又は、発光装飾させる）ことができるようにすれば、より多彩な発光演出や装飾演出等の演出を遊技者に見せることができる。

【0868】

[7. 主制御基板、払出制御基板及び周辺制御基板]

次に、パチンコ機1の各種制御を行う制御基板について、図123～図128を参照して説明する。図123は主制御基板、払出制御基板及び周辺制御基板のブロック図であり、図124は図123のつづきを示すブロック図であり、図125は主基板を構成する払出制御基板とCRユニット及び度数表示板との電気的な接続を中継する遊技球等貸出装置接続端子板に入出力される各種検出信号の概略図であり、図126は図123のつづきを示すブロック図であり、図127は周辺制御MPUの概略を示すブロック図であり、図128は液晶表示制御部における音源内蔵VDP周辺のブロック図である。

【0869】

パチンコ機1は、その制御構成として、図123に示すように、制御用電源（例えば、+5Vなど）の生成処理のほか、賞球の払出しを含めた遊技に関する制御を行う第1制御部MCGと、該第1制御部MCGによって進行される遊技に関する演出を行う第2制御部SCGとを備えている。

【0870】

より具体的には、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、複数の基板を用意することにより各種制御が分担される構造を採用しており、上記第1制御部MCGとして、主制

御基板1310、払出制御基板951、及び電源基板931を備えており、上記第2制御部SCGとして、周辺制御基板1510を備えている。以下、この実施の形態にかかるパチンコ機1の制御構成を説明するにあたり、まず、主制御基板1310、払出制御基板951、電源基板931の順に上記第1制御部MCGについて説明し、その後、上記第2制御部SCG（周辺制御基板1510）について説明する。

【0871】

[7-1. 主制御基板]

上記第1制御部MCGのうち、遊技の進行を制御する主制御基板1310は、図123に示すように、電源投入時に実行される電源投入時処理を制御するとともに電源投入時から所定時間が経過した後に実行されるとともに遊技動作を制御するメイン制御プログラムなどの各種制御プログラムや各種コマンドを記憶するROMや一時的にデータを記憶するRAM等が内蔵されるマイクロプロセッサである主制御MPU1310aと、各種検出スイッチからの検出信号が入力される主制御入力回路1310bと、各種信号を外部の基板等へ出力するための主制御出力回路1310cと、各種ソレノイドを駆動するための主制御ソレノイド駆動回路1310dと、予め定めた電圧の停電又は瞬停の兆候を監視する停電監視回路1310eと、を主として備えている。

【0872】

主制御MPU1310aには、その内蔵されているRAM（以下、「主制御内蔵RAM」と記載する。）や、その内蔵されているROM（以下、「主制御内蔵ROM」と記載する。）のほかに、その動作（システム）を監視するウォッチドックタイマ1310af（以下、「主制御内蔵WDT1310af」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。

【0873】

また、主制御MPU1310aは、不揮発性のRAMが内蔵されている。この不揮発性のRAMには、主制御MPU1310a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MPU1310aは、不揮発性のRAMからIDコードを取り出して参照することができるようになっている。

【0874】

また、主制御MPU1310aは、遊技に関する各種乱数のうち、大当た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た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1310an（以下、「主制御内蔵ハード乱数回路1310an」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1310an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32767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ておらず（つまり、初期値が固定されておらず）、主制御MPU1310aがリセットされるごとに異なる値がセットされるように回路構成されている。具体的には、主制御内蔵ハード乱数回路1310anは、主制御MPU1310aがリセットされると、まず、予め定めた数値範囲内における一の値を初期値として、主制御MPU1310aに入力されるクロック信号（後述する主制御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わると、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MPU1310a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1310anが繰り返し行い、主制御MPU1310aは、主制御内蔵ハード乱数回路1310an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1310anが抽出した値を大当たり判定用乱数としてセットするようになっている。

【0875】

主制御入力回路1310bは、その各種入力端子に各種検出スイッチからの検出信号がそれぞれ入力された情報を強制的にリセットするためのリセット端子が設けられず、リセット機能を有していない。このため、主制御入力回路1310bは、後述する主制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力されない回路として構成されている。つまり、主制御入力回路1310bは、その各種入力端子に入力されている各種検出スイッチからの検出信号に基づく情報が後述する主制御システムリセットによりリセットされないことによって、その情報に基づく各種信号がその各種出力端子から出力される回路として構成されている。

【0876】

主制御出力回路1310cは、エミッタ端子がグランド（GND）と接地されたオープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、その各種入力端子に各種信号を外部の基板等へ出力するための各種信号が入力された情報を強制的にリセットするためのリセット端子が設けられるリセット機能を有するリセット機能付き主制御出力回路1310caと、リセット端子が設けられていないリセット機能を有しないリセット機能なし主制御出力回路1310cbと、から構成されている。リセット機能付き主制御出力回路1310caは、後述する主制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力される回路として構成されている。つまり、リセット機能付き主制御出力回路1310caは、その各種入力端子に入力されている各種信号を外部の基板等へ出力するための情報が後述する主制御システムリセットによりリセットされることによって、その情報に基づく信号がその各種出力端子から全く出力されない回路として構成されている。これに対して、リセット機能なし主制御出力回路1310cbは、後述する主制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力されない回路として構成されている。つまり、リセット機能なし主制御出力回路1310cbは、その各種入力端子に入力されている各種信号を外部の基板等へ出力するための情報が後述する主制御システムリセットによりリセットされないことによって、その情報に基づく信号がその各種出力端子から出力される回路として構成されている。

【0877】

図114に示した、第一始動口2002に入球した遊技球を検出する第一始動口センサ4002、第二始動口2004に入球した遊技球を検出する第二始動口センサ4004、及び一般入賞口2001に入球した遊技球を検出する一般入賞口センサ4020からの検出信号や停電監視回路1310eからの信号は、主制御入力回路1310bを介して主制御MPU1310aの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。また、図114に示した、ゲート部2003を通過した遊技球を検出するゲートセンサ4003、大入賞口2005に入球した遊技球を検出するカウントセンサ4005、普通電動入賞口2011に受け入れられた遊技球を検出する普電入賞センサ4006、及び図9に示した裏ユニット3000に取り付けられて磁石を用いた不正行為を検出する磁気検出センサ4024からの検出信号は、遊技盤5に取り付けられたパネル中継基板4161、そして主制御入力回路1310bを介して主制御MPU1310aの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【0878】

主制御MPU1310aは、これらの各スイッチからの検出信号に基づいて、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路1310caに駆動信号を出力することにより、リセット機能付き主制御出力回路1310caから主制御ソレノイド駆動回路1310dに制御信号を出力し、主制御ソレノイド駆動回路1310dからパネル中継基板4161を介して普図ソレノイド2107、アタッカソレノイド2108、及び振分ソレノイド2109に駆動信号を出力したり、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路1310caに駆動信号を出力することにより、リセット機能付き主制御出力回路1310caからパネル中継基板4161、そして機能表示ユニット1400を介して第一特別図柄表示器1403、第二特別図柄表示器1405、第一特別保留数表示器1404、第二特別保留数表示器1406、普通図柄表示器14

10

20

30

40

50

02、状態表示器1401、及びラウンド表示器1407に駆動信号を出力したりする。

【0879】

また、主制御MPU1310aは、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路1310caに遊技に関する各種情報（遊技情報）を出力することにより、リセット機能付き主制御出力回路1310caから払出制御基板951に遊技に関する各種情報（遊技情報）を出力したり、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路1310caに信号（停電クリア信号）を出力することにより、リセット機能付き主制御出力回路1310caから停電監視回路1310eに信号（停電クリア信号）を出力したりする。

【0880】

なお、本実施形態において、第一始動口センサ4002、第二始動口センサ4004、ゲートセンサ4003、及びカウントセンサ4005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4020、4020には、接触タイプのON/OFF動作式のメカニカルスイッチを用いている。これは、遊技球が第一始動口2002や第二始動口2004に頻繁に入球するし、ゲート部2003を頻繁に通過するため、第一始動口センサ4002、第二始動口センサ4004、及びゲートセンサ4003による遊技球の検出も頻繁に発生する。このため、第一始動口センサ4002、第二始動口センサ4004、及びゲートセンサ4003には、寿命の長い近接スイッチを用いている。また、遊技者にとって有利となる大当り遊技状態が発生すると、大入賞口2005が開放されて遊技球が頻繁に入球するため、カウントセンサ4005による遊技球の検出も頻繁に発生する。このため、カウントセンサ4005にも、寿命の長い近接スイッチを用いている。これに対して、遊技球が頻繁に入球しない一般入賞口2001、2201には、一般入賞口センサ4020、4020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4020、4020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。

【0881】

また、主制御MPU1310aは、その所定のシリアル出力ポートの出力端子からリセット機能なし主制御出力回路1310cbに払い出しに関する各種コマンドをシリアルデータとして送信することにより、リセット機能なし主制御出力回路1310cbから払出制御基板951に各種コマンドをシリアルデータとして送信する。払出制御基板951は、主制御基板1310からの各種コマンドをシリアルデータとして正常受信完了すると、その旨を伝える信号（払主ACK信号）を主制御基板1310に出力する。この信号（払主ACK信号）が主制御入力回路1310bを介して主制御MPU1310aの所定の入力ポートの入力端子に入力されるようになっている。

【0882】

また、主制御MPU1310aは、払出制御基板951からのパチンコ機1の状態に関する各種コマンドをシリアルデータとして主制御入力回路1310bで受信することにより、主制御入力回路1310bからその所定のシリアル入力ポートの入力端子で各種コマンドをシリアルデータとして受信する。主制御MPU1310aは、払出制御基板951からの各種コマンドをシリアルデータとして正常受信完了すると、その旨を伝える信号（主払ACK信号）を、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路1310caに出力し、リセット機能付き主制御出力回路1310caから払出制御基板951に信号（主払ACK信号）を出力する。

【0883】

また、主制御MPU1310aは、その所定のシリアル出力ポートの出力端子からリセット機能なし主制御出力回路1310cbに遊技演出の制御に関する各種コマンド及びパチンコ機1の状態に関する各種コマンドをシリアルデータとして送信することにより、リセット機能なし主制御出力回路1310cbから周辺制御基板1510に各種コマンドをシリアルデータとして送信する。

【0884】

ここで、周辺制御基板1510へ各種コマンドをシリアルデータとして送信する主周シリアル送信ポートについて簡単に説明する。主制御MPU1310aは、主制御CPUコア1310aaを中心として構成されており、主制御内蔵RAMのほかに、主制御各種シリアルI/Oポートの1つである主周シリアル送信ポート1310ae等がバス1310ahを介して回路接続されている（図133を参照）。主周シリアル送信ポート1310aeは、周辺制御基板1510へ各種コマンドを主周シリアルデータとして送信するものであり、送信シフトレジスタ1310aea、送信バッファレジスタ1310aeb、シリアル管理部1310aec等を主として構成されている（図133を参照）。主制御CPUコア1310aaは、コマンドを送信バッファレジスタ1310aebにセットして送信開始信号をシリアル管理部1310aecに出力すると、このシリアル管理部1310aecが送信バッファレジスタ1310aebにセットされたコマンドを送信バッファレジスタ1310aebから送信シフトレジスタ1310aeaに転送して主周シリアルデータとして周辺制御基板1510に送信開始する。本実施形態では、送信バッファレジスタ1310aebの記憶容量として32バイトを有している。主制御CPUコア1310aaは、送信バッファレジスタ1310aebに複数のコマンドをセットした後にシリアル管理部1310aecに送信開始信号を出力することによって複数のコマンドを連続的に周辺制御基板1510に送信している。

10

【0885】

なお、主制御基板1310に各種電圧を供給する電源基板931は、電源遮断時にでも所定時間、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。）BC0（図129を参照）を備えている。このキャパシタBC0により主制御MPU1310aは、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報を主制御内蔵RAMに記憶することができるようになっている。主制御内蔵RAMに記憶される各種情報は、電源投入時から予め定めた期間内に後述する払出制御基板951の操作スイッチ954が操作されると、操作スイッチ954からの操作信号（RAMクリア信号）が払出制御基板951から出力され、主制御入力回路1310bを介して、主制御MPU1310aの所定の入力ポートの入力端子に入力され、これを契機として、主制御MPU1310aによって主制御内蔵RAMから完全に消去（クリア）されるようになっている。

20

【0886】

[7-2. 払出制御基板]

上記第1制御部MCGのうち、遊技球の払い出し等を制御する払出制御基板951は、図124に示すように、払い出しに関する各種制御を行う払出制御部952と、各種機能を兼用する操作スイッチ954と、パチンコ機1の状態を表示するエラーLED表示器860bと、を備えている。また、RAMクリアスイッチとしての機能を兼ね備える操作スイッチ954は、操作されることによって出力された検出信号に基づいて、主制御MPU1310aに内蔵されているRAM（以下、「主制御内蔵RAM」と記載する。）に記憶された情報を完全に消去するためのRAMクリア信号を出力する。

30

【0887】

[7-2-1. 払出制御部]

払い出しに関する各種制御を行う払出制御部952は、図124に示すように、電源投入時に実行される電源投入時処理を制御するとともに電源投入時から所定時間が経過した後に実行される遊技媒体の払出動作を制御する払出制御プログラムを含む各種制御プログラムや各種コマンドを記憶するROMや一時的にデータを記憶するRAM等が内蔵されるマイクロプロセッサである払出制御MPU952aと、払い出しに関する各種検出スイッチからの検出信号が入力される払出制御入力回路952bと、各種信号を外部の基板等へ出力するための払出制御出力回路952cと、図103に示した払出装置830の払出モータ834に駆動信号を出力するための払出モータ駆動回路952dと、CRユニット6との各種信号をやり取りするためのCRユニット入出力回路952eと、を備えている。払出制御MPU952aには、その内蔵されているRAM（以下、「払出制御内蔵RAM

40

50

」と記載する。)や、その内蔵されているROM(以下、「払出制御内蔵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や不正を防止するための機能等も内蔵されている。

【0888】

払出制御プログラムは、払出制御MPU952aの制御によって、主制御基板1310からの遊技に関する各種情報(遊技情報)及び払い出しに関する各種コマンドをそれぞれ払出制御入力回路952bを介して主払シリアルデータ受信信号としてシリアル方式でシリアルデータを受信する。また、払出制御プログラムは、遊技球の払出動作にエラーが発生したことを契機として枠状態1コマンド(第1のエラー発生コマンドに相当)を生成したり、エラー解除部としての操作スイッチ954の操作信号(検出信号)に基づいて16ビット(2バイト)のエラー解除ナビコマンド(第1のエラー解除コマンドに相当)を作成し、これらエラー発生コマンド及びエラー解除ナビコマンドをそれぞれ、払主シリアルデータ送信信号としてシリアル方式のシリアルデータとして、払出制御I/Oポート952bを介して主制御基板1310の受信ポートに対して出力する(コマンド送信手段)。また、この払出制御プログラムは、電源投入時から所定時間が経過した後、即ち、払出制御部メイン処理が実行されたり払出制御部タイマ割り込み処理が実行されて払出制御が開始された後に、その払出動作に関してエラーが発生した場合、操作スイッチ954の操作に伴って発生した検出信号に基づいて当該エラーを解除するとともに当該エラーに応じた警告情報の出力などを停止させる(エラー解除制御手段)。

【0889】

また、この払出制御プログラムは、扉枠開放スイッチ618からその開放操作に伴う検出信号(扉枠開放検出信号)が入力されると扉枠開放コマンドの(第1の扉開放コマンド)を出力するとともに、本体枠開放スイッチ619からその開放操作に伴う検出信号(本体枠開放検出信号)が入力されると本体枠開放コマンド(第1の本体枠開放コマンド)を出力する。一方、また、この払出制御プログラムは、扉枠閉鎖スイッチ618からその閉鎖操作に伴う検出信号(扉枠閉鎖検出信号)が入力されると扉枠閉鎖コマンド(第1の扉枠閉鎖コマンド)のを出力するとともに、本体枠閉鎖スイッチ619からその閉鎖操作に伴う検出信号(本体枠閉鎖検出信号)が入力されると本体枠閉鎖コマンド(第1の本体枠閉鎖コマンド)を出力する。

【0890】

払出制御入力回路952bは、その各種入力端子に各種検出スイッチからの検出信号がそれぞれ入力された情報を強制的にリセットするためのリセット端子が設けられず、リセット機能を有していない。このため、払出制御入力回路952bは、後述する払出制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力されない回路として構成されている。つまり、払出制御入力回路952bは、その各種入力端子に入力されている各種検出スイッチからの検出信号に基づく情報が後述する払出制御システムリセットによりリセットされないことによって、その情報に基づく各種信号がその各種出力端子から出力される回路として構成されている。

【0891】

払出制御出力回路952cは、エミッタ端子がグランド(GND)と接地されたオープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、その各種入力端子に各種信号を外部の基板等へ出力するための各種信号が入力された情報を強制的にリセットするためのリセット端子が設けられるリセット機能を有するリセット機能付き払出制御出力回路952caと、リセット端子が設けられていないリセット機能を有しないリセット機能なし払出制御出力回路952cbと、から構成されている。リセット機能付き払出制御出力回路952caは、後述する払出制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力される回路として構成されている。つまり、リセット機能付き払出制御出力回路952caは、その各種入力端子に入力されている各種信号を外部の基板等へ出力するための情報が後述する払出制御システムリセットによりリセットされることによって、その情報に基づく信号がその各種出力端子から全く出力されない回路として構成されている。これに対して、リ

セット機能なし払出制御出力回路952cbは、後述する払出制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力されない回路として構成されている。つまり、リセット機能なし払出制御出力回路952cbは、その各種入力端子に入力されている各種信号を外部の基板等へ出力するための情報が後述する払出制御システムリセットによりリセットされないことによって、その情報に基づく信号がその各種出力端子から出力される回路として構成されている。

【0892】

払出ユニット800の球誘導ユニット820の供給通路内の遊技球の球切れを検知する球切れ検知センサ827、及び払出装置830の払出出口831b、832bから放出される遊技球を検知する払出検知センサ842、払出羽根839の回転を検知する羽根回転検知センサ840からの検出信号は、払出制御入力回路952bを介して払出制御MPU952aの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。なお、後述の説明上、羽根回転検知センサ840を、この明細書において単に回転検知センサ840ということにする。

10

【0893】

また、本体枠4に対する扉枠3の開放を検出する扉枠開放スイッチ618、及び外枠2に対する本体枠4の開放を検出する本体枠開放スイッチ619からの検出信号は、払出制御入力回路952bを介して払出制御MPU952aの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【0894】

20

また、図1に示したファールカバーユニット270の収容空間が貯留された遊技球で満タンであるか否かを検出する満タン検知センサ279からの検出信号は、まずハンドル中継端子板315、電源基板931、そして払出制御入力回路952bを介して払出制御MPU952aの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【0895】

払出制御MPU952aは、主制御基板1310からの払い出しに関する各種コマンドを、払出制御入力回路952bを介して、そのシリアル入力ポートの入力端子でシリアルデータ方式で受信したり、操作スイッチ954の操作信号（検出信号）を払出制御入力回路952bを介して主制御基板1310に対して出力する。払出制御MPU952aは、主制御基板1310からの各種コマンドをシリアルデータとして正常受信完了すると、その旨を伝える信号（払主ACK信号）を、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き払出制御出力回路952caに出力することにより、リセット機能付き払出制御出力回路952caから主制御基板1310に信号（払主ACK信号）を出力する。

30

【0896】

また、払出制御MPU952aは、そのシリアル出力ポートの出力端子から、パチンコ機1の状態を示すための各種コマンドをシリアルデータとしてリセット機能なし払出制御出力回路952cbに送信することにより、リセット機能なし払出制御出力回路952cbから主制御基板1310に各種コマンドをシリアルデータとして送信する。主制御基板1310は、払出制御基板951からの各種コマンドをシリアルデータとして正常受信完了すると、その旨を伝える信号（主払ACK信号）を払出制御基板951に出力する。この信号（主払ACK信号）が払出制御入力回路952bを介して払出制御MPU952aの所定の入力ポートの入力端子に入力されるようになっている。

40

【0897】

また、払出制御MPU952aは、その所定の出力ポートの出力端子から、払出モータ834を駆動するための駆動信号をリセット機能付き払出制御出力回路952caに出力することにより、リセット機能付き払出制御出力回路952caから駆動信号を払出モータ駆動回路952dに出力し、払出モータ駆動回路952dから駆動信号を払出モータ834に出力したり、その所定の出力ポートの出力端子から、パチンコ機1の状態をエラーLED表示器860bに表示するための駆動信号をリセット機能付き払出制御出力回路952caに出力することにより、リセット機能付き払出制御出力回路952caから駆動

50

信号をエラーLED表示器860bに出力したりする。

【0898】

エラーLED表示器860bは、セグメント表示器であり、英数字や図形等を表示してパチンコ機1の状態を表示している。エラーLED表示器860bが表示して報知する内容としては、次のようなものがある。例えば、図形「一」が表示されているときには「正常」である旨を報知し、数字「0」が表示されているときには「接続異常」である旨（具体的には、主制御基板1310と払出制御基板951との基板間において電気的な接続に異常が生じている旨）を報知し、数字「1」が表示されているときには「球切れ」である旨（具体的には、球切れ検知センサ827からの検出信号に基づいて払出装装置830の供給通路内に遊技球がない旨）を報知し、数字「2」が表示されているときには「球がみ」である旨（具体的には、回転検知センサ840からの検出信号に基づいて払出装装置830の供給通路と連通する振分空間の入り口において払出回転体と遊技球とがその入り口近傍でかみ合って払出回転体が回転困難となっている旨）を報知し、数字「3」が表示されているときには「払出検知センサエラー」である旨（具体的には、払出検知センサ842からの検出信号に基づいて払出検知センサ842に不具合が生じている旨）を報知し、数字「5」が表示されているときには「リトライエラー」である旨（具体的には、払い出し動作のリトライ回数が予め設定された上限値に達した旨）を報知し、数字「6」が表示されているときには「満タン」である旨（具体的には、満タン検知センサ279からの検出信号に基づいてファールカバーユニット270の収容空間が貯留された遊技球で満タンである旨）を報知し、数字「7」が表示されているときには「CR未接続」である旨（払出制御基板951からCRユニット6までに亘るいずれかにおいて電気的な接続が切断されている旨）を報知し、数字「9」が表示されているときには「ストック中（賞球ストック（未払出）あり）」である旨（具体的には、まだ払い出していない遊技球の球数が予め定めた球数に達している旨）を報知している。

【0899】

また、払出制御MPU952aは、その所定の出力ポートの出力端子から、実際に払い出した遊技球の球数等をリセット機能付き払出制御出力回路952caに出力することにより、リセット機能付き払出制御出力回路952caから図示しない抵抗を介して外部端子板784に実際に払い出した遊技球の球数等を出力したりする。

【0900】

また、払出制御基板951は、主制御基板1310からの遊技に関する各種情報（遊技情報）を図示しない抵抗を介して外部端子板784に出力している。外部端子板784は、図示しない複数のフォトカプラ（赤外LEDとフォトICとが内蔵されて構成されている。）が設けられており、これらの複数のフォトカプラを介して、遊技場（ホール）に設置されたホールコンピュータに遊技球の球数等及び各種情報（遊技情報、遊技球の払出動作に関するエラー内容或いはエラーがあった旨）をそれぞれ伝えるようになっている。外部端子板784とホールコンピュータとは、複数のフォトカプラにより電気的に絶縁された状態となっており、パチンコ機1の外部端子板784を経由してホールコンピュータへ異常な電圧が印加されてホールコンピュータが誤動作したり故障したりしないようになっているし、ホールコンピュータからパチンコ機1の外部端子板784を経由して遊技を進行する主制御基板1310や払出等を制御する払出制御基板951に異常な電圧が印加されて誤動作したり故障したりしないようになっている。ホールコンピュータは、パチンコ機1が払い出した遊技球の球数等やパチンコ機1の遊技情報を把握することにより遊技者の遊技を監視している。

【0901】

球貸ボタン328からの遊技球の球貸要求信号、及び返却ボタン329からのプリペイドカードの返却要求信号は、まず度数表示板365、主扉中継端子板880、そして遊技球等貸出装装置接続端子板869を介してCRユニット6に入力されるようになっている。CRユニット6は、球貸要求信号に従って貸し出す遊技球の球数を指定した信号を、遊技球等貸出装装置接続端子板869を介して払出制御基板951にシリアル方式で送信し、こ

の信号がCRユニット入出力回路952eを介して払出制御MPU952aの所定の入力ポートの入力端子に入力されるようになっている。また、CRユニット6は、貸し出した遊技球の球数に応じて挿入されたプリペイドカードの残度を更新するとともに、その残度を球貸返却表示部330に表示するための信号を、遊技球等貸出装置接続端子板869、主扉中継端子板880、そして度数表示板365に出力し、この信号が球貸返却表示部330に入力されるようになっている。また、球貸返却表示部330に隣接するCRユニットランプ365dは、CRユニット6からの供給電圧が遊技球等貸出装置接続端子板869そして主扉中継端子板880を介して入力されるようになっている。

【0902】

なお、払出制御基板951に各種電圧を供給する電源基板931は、電源遮断時にでも所定時間、払出制御基板951に電力を供給するためのバックアップ電源としてのキャパシタBC1（図129を参照）を備えている。このキャパシタBC1により払出制御MPU952aは、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報を払出制御内蔵RAM（払出記憶部）に記憶することができるようになっている。払出制御内蔵RAMに記憶される各種情報は、電源投入時から予め定めた期間内に操作スイッチ954が操作されると、その操作信号が払出制御入力回路952bを介して、払出制御MPU952aの所定の入力ポートの入力端子に入力され、払出制御MPU952aは払出制御内蔵RAMに記憶された情報を完全に消去するためのRAMクリア信号として判断し、これを契機として、払出制御MPU952aによって払出制御内蔵RAMから完全に消去（クリア）されるようになっている。この操作信号（RAMクリア信号）は、リセット機能なし払出制御出力回路952cbに出力され、リセット機能なし払出制御出力回路952cbから主制御基板1310に出力されるようになっている。

【0903】

[7-2-2. 遊技球等貸出装置接続端子板との各種信号のやり取り]

ここで、払出制御部952とCRユニット6とにおける各種信号のやり取り、及びCRユニット6と度数表示板365とにおける各種信号のやり取りについて、図125に基づいて説明する。遊技球等貸出装置接続端子板869は、図125に示すように、CRユニット6と払出制御基板951との基板間の電気的な接続を中継するほかに、CRユニット6と度数表示板365との基板間の電気的な接続も中継している（正確には、遊技球等貸出装置接続端子板869は、主扉中継端子板880を介して度数表示板365と電気的に接続されており、CRユニット6と遊技球等貸出装置接続端子板869とが電気的に接続され、遊技球等貸出装置接続端子板869と主扉中継端子板880とが電気的に接続され、そして主扉中継端子板880と度数表示板365とが電気的に接続されている）。CRユニット6と遊技球等貸出装置接続端子板869との基板間、遊技球等貸出装置接続端子板869と払出制御基板951との基板間、遊技球等貸出装置接続端子板869と主扉中継端子板880との基板間、及び遊技球等貸出装置接続端子板869と度数表示板365との基板間は、各配線（ハーネス）によって電気的にそれぞれ接続されている。また、電源基板931からの後述するAC24Vが遊技球等貸出装置接続端子板869を介してCRユニット6に供給されている。CRユニット6は、この供給されたAC24Vから所定電圧VL（本実施形態では、直流+12V（DC+12V、以下「+12V」記載する。））を、内蔵する図示しない電圧作成回路により作成してグラウンドLGとともに、遊技球等貸出装置接続端子板869を介して払出制御基板951に供給する一方、遊技球等貸出装置接続端子板869そして主扉中継端子板880を介して度数表示板365に供給している。

【0904】

度数表示板365は、その部品面に、の球貸ボタン328と対応する位置に押ボタンスイッチである球貸ボタン328が実装され、貸球ユニット360の返却ボタン329と対応する位置に押ボタンスイッチである返却ボタン329が実装され、貸球ユニット360の貸出残表示部363と対応する位置にセグメント表示器である球貸返却表示部330が実装されている。

【0905】

球貸ボタン328及び返却ボタン329は、CRユニット6からのグラウンドLGが遊技球等貸出装置接続端子板869そして主扉中継端子板880を介して電氣的に接続されている。球貸ボタン328は、球貸ボタン328が押圧操作されると、球貸ボタン328のスイッチが入り（ONし）、球貸ボタン328からの球貸操作信号TDSが主扉中継端子板880そして遊技球等貸出装置接続端子板869を介してCRユニット6に入力されるようになっている。返却ボタン329は、返却ボタン329が押圧操作されると、返却ボタン329のスイッチが入り（ONし）、返却ボタン329からの返却操作信号RESが主扉中継端子板880そして遊技球等貸出装置接続端子板869を介してCRユニット6に入力されるようになっている。

10

【0906】

球貸返却表示部330は、セグメント表示器が3個一列に並設されたものであり、これら3桁のセグメント表示器のうち1桁のセグメント表示器ずつ順次駆動する、いわゆるダイナミック点灯方式によって3桁のセグメント表示器が点灯制御されるようになっている。このような点灯制御によって、球貸返却表示部330は、CRユニット6に挿入されたプリペイドカードの残額を表示したり、CRユニット6のエラーを表示したりする。球貸返却表示部330は、3桁のセグメント表示器のうち1桁のセグメント表示器を指定するためのデジット信号DG0～DG2（計3本の信号）と、この指定した1桁のセグメント表示器を点灯させて表示させる内容を指定するためのセグメント駆動信号SEG-A～SEG-G（計7本の信号）と、がCRユニット6から遊技球等貸出装置接続端子板869そして主扉中継端子板880を介して入力されると、この入力された、デジット信号DG0～DG2及びセグメント駆動信号SEG-A～SEG-Gに従って1桁のセグメント表示器が順次発光され、これらの3桁のセグメント表示器の発光による内容が貸出残表示部363を通して視認することができるようになっている。

20

【0907】

なお、球貸返却表示部330に隣接してCRユニットランプ365dが度数表示板365に実装されている。このCRユニットランプ365dは、CRユニット6からの所定電圧VLが遊技球等貸出装置接続端子板869そして主扉中継端子板880を介して入力されている。所定電圧VLは、CRユニットランプ365dを介して遊技球等貸出装置接続端子板869に実装された電流制限抵抗を通して球貸可能信号TDLとしてCRユニット6に入力されている。CRユニット6は、内蔵する電圧作成回路で電源基板931から供給されたAC24Vから所定電圧VLを作成しており、球貸ボタン328及び返却ボタン329が有効である球貸可能な状態である場合には球貸可能信号TDLの論理を制御してCRユニットランプ365dを発光させ、この発光が貸出残表示部363を通して視認することができるようになっている。また、セグメント駆動信号SEG-A～SEG-Gは、遊技球等貸出装置接続端子板869に実装された電流制限抵抗を通して球貸返却表示部330に入力されている。

30

【0908】

CRユニット6は、球貸ボタン328が押圧操作されて球貸ボタン328からの球貸操作信号TDSが度数表示板365から主扉中継端子板880そして遊技球等貸出装置接続端子板869を介して入力されると、貸球要求信号であるBRDYを、遊技球等貸出装置接続端子板869を介して、払出制御基板951（払出制御MPU952a）に出力するようになっている。そしてCRユニット6は、1回の払出動作で所定の貸球数（本実施形態では、25球であり、金額として100円に相当する。）を払い出すための1回の払出動作開始要求信号であるBRQを、遊技球等貸出装置接続端子板869を介して、払出制御基板951（払出制御MPU952a）に出力するようになっている。BRDY及びBRQが入力される払出制御基板951（払出制御MPU952a）は、1回の払出動作を開始した旨又は終了した旨を伝えるための信号であるEXSを、遊技球等貸出装置接続端子板869を介して、CRユニット6に出力したり、貸球を払い出すための払出動作が可能である旨又は不可能である旨を伝えるための信号であるPRDYを、遊技球等貸出装置

40

50

接続端子板 869 を介して、CR ユニット 6 に出力したりする。なお、例えば、球貸ボタン 328 が押圧操作されると、200 円分の遊技球が払い出されるように、ホールの店員等が CR ユニット 6 に予め設定している場合には、1 回の払出動作が連続して 2 回行われるようになっており、100 円分の 25 球が払い出されると、続けて 100 円分の 25 球が払い出され、計 200 円分の 50 球が払い出されることとなる。

【0909】

CR ユニット 6 は、返却ボタン 329 が押圧操作されて返却ボタン 329 からの返却操作信号 RES が度数表示板 365 から主扉中継端子板 880 そして遊技球等貸出装置接続端子板 869 を介して入力されると、プリペイドカードを図示しない挿入口から排出して返却するようになっている。この返却されたプリペイドカードは、球貸ボタン 328 が押

10

【0910】

[7-3. 電源基板 931]

次に、上記第 1 制御部 MCG のうち、電源基板 931 について簡単に説明する。電源基板 931 は、パチンコ島設備から供給され交流 24 ボルト (AC 24 V) を電氣的に接続したり、電氣的に遮断したりすることができる電源スイッチ 934 と、各種電源を生成する電源制御部 935 と、図 5 に示した打球発射装置 650 の発射ソレノイド 682 による発射制御及び図 1 に示した球送りユニット 250 の球送ソレノイド 255 による球送制御

20

【0911】

[7-3-1. 電源制御部]

電源制御部 935 は、電源スイッチ 934 が操作されてパチンコ島設備から供給される交流 24 ボルト (AC 24 V) を整流する同期整流回路 935a と、同期整流回路 935a で整流された電力の力率を改善する力率改善回路 935b と、力率改善回路 935b で力率が改善された電力を平滑化する平滑化回路 935c と、平滑化回路 935c で平滑化された電力から各種基板に供給するための各種直流電源を作成する電源作成回路 935d と、を備えている。

【0912】

[7-3-2. 発射制御部]

発射ソレノイド 682 による発射制御と、球送ソレノイド 255 による球送制御と、を行う発射制御部 953 は、発射制御回路 953a を主として構成されている。発射制御回路 953a は、ハンドル 302 の回転位置に応じて遊技球を遊技領域 5a に向かって打ち出す強度 (発射強度) を電氣的に調節するハンドル回転検知センサ 307 からの操作信号と、ハンドル 302 に手のひらや指が触れているか否かを検出するハンドルタッチセンサ 310 からの検出信号と、遊技者の意志によって遊技球の打ち出し (発射) を強制的に停止するか否かを検出する単発ボタン操作センサ 312 からの検出信号と、がハンドル中継端子板 315 を介して、入力されている。また、発射制御回路 953a は、CR ユニット 6 と遊技球等貸出装置接続端子板 869 とが電氣的に接続されると、その旨を伝える CR 接続信号が払出制御基板 951 を介して入力されている。

30

40

【0913】

発射制御回路 953a は、ハンドル回転検知センサ 307 からの操作信号に基づいて遊技球を遊技領域 5a に向かって打ち出す (発射する) ための駆動電流を調整して発射ソレノイド 682 に出力する制御を行っている一方、ハンドル中継端子板 315 を介して球送ソレノイド 255 に一定電流を出力することにより球送りユニット 250 の球送部材が皿ユニット 320 の上皿 321 に貯留された遊技球を 1 球受け入れ、球送部材が受け入れた遊技球を打球発射装置 650 側へ送る制御を行っている。

【0914】

[7-4. 周辺制御基板]

こうした第 1 制御部 MCG に対し、上記第 2 制御部 SCG のうちの周辺制御基板 151

50

0では、図126に示すように、主制御基板1310からの各種コマンドに基づいて演出制御を行い、かつ、図19に示す扉枠側演出表示装置460の表示領域の描画を行う演出表示駆動基板4450と制御コマンドや各種情報（各種データ）をやり取りする周辺制御部1511と、遊技盤側演出表示装置1600及び扉枠側演出表示装置460の描画制御を行う一方、スピーカ921及び上部スピーカ573から流れる音楽や効果音等の音制御を行う液晶表示制御部1512と、年月日を特定するカレンダー情報と時分秒を特定する時刻情報とを保持するリアルタイムクロック（以下、「RTC」と記載する。）制御部4165と、スピーカ921及び上部スピーカ573から流れる音楽や効果音等の音量をつまみ部を回動操作することにより調節する音量調整ボリューム1510aと、を備えている。

10

【0915】

[7-4-1. 周辺制御部]

演出制御を行う周辺制御部1511は、図126に示すように、マイクロプロセッサとしての周辺制御MPU1511aと、電源投入時に実行される電源投入時処理を制御するとともに電源投入時から所定時間が経過した後に実行されるとともに演出動作を制御するサブ制御プログラムなどの各種制御プログラム、各種データ、各種制御データ及び各種スケジュールデータを記憶する周辺制御ROM1511bと、後述する液晶表示制御部1512の音源内蔵VDP1512aからのVblank信号が入力されるごとに実行される周辺制御部定常処理をまたいで継続される各種情報（例えば、遊技盤側演出表示装置1600に描画する画面を規定するスケジュールデータや各種LED等の発光態様を規定するスケジュールデータなどを管理するための情報など）を記憶する周辺制御RAM1511cと、日をまたいで継続される各種情報（例えば、大当り遊技状態が発生した履歴を管理するための情報や特別な演出フラグの管理するための情報など）を記憶する周辺制御SRAM1511dと、周辺制御MPU1511aが正常に動作しているか否かを監視するための周辺制御外部ウォッチドックタイマ1511e（以下、「周辺制御外部WDT1511e」と記載する。）と、を備えている。

20

【0916】

周辺制御RAM1511cは、瞬停が発生して電力がすぐ復帰する程度の時間しか記憶された内容を保持することができず、電力が長時間遮断された状態（長時間の電断が発生した場合）ではその内容を失うのに対して、周辺制御SRAM1511dは、電源基板931に設けられた図示しない大容量の電解コンデンサ（以下、「SRAM用電解コンデンサ」と記載する。）によりバックアップ電源が供給されることにより、記憶された内容を50時間程度、保持することができるようになっている。電源基板931にSRAM用電解コンデンサが設けられることにより、遊技盤5をパチンコ機1から取り外した場合には、周辺制御SRAM1511dにバックアップ電源が供給されなくなるため、周辺制御SRAM1511dは、記憶された内容を保持することができなくなってその内容を失う。

30

【0917】

周辺制御外部WDT1511eは、周辺制御MPU1511aのシステムが暴走していないかを監視するためのタイマであり、このタイマがタイマアップすると、ハードウェア的にリセットをかけるようになっている。つまり、周辺制御MPU1511aは、一定期間内（タイマがタイマアップするまで）に周辺制御外部WDT1511eのタイマをクリアするクリア信号を周辺制御外部WDT1511eに出力しないときには、リセットがかかることとなる。周辺制御MPU1511aは、一定期間内にクリア信号を周辺制御外部WDT1511eに出力するときには、周辺制御外部WDT1511eのタイマカウントを再スタートさせることができるため、リセットがかからない。

40

【0918】

周辺制御MPU1511aは、パラレルI/Oポート、シリアルI/Oポート等を複数内蔵しており、主制御基板1310からの各種コマンドを受信すると、この各種コマンドに基づいて、遊技盤5の各装飾基板に設けた複数のLED等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアルI/Oポ

50

ートから図示しない周辺制御出力回路を介してランプ駆動基板4170に送信したり、遊技盤5に設けた各種可動体を作動させるモータやソレノイド等の電氣的駆動源への駆動信号を出力するための遊技盤側モータ駆動データをモータ駆動基板用シリアルI/Oポートから周辺制御出力回路を介してモータ駆動基板4180に送信したり、扉枠3に設けたダイヤル駆動モータ414等の電氣的駆動源への駆動信号を出力するための扉側モータ駆動データを枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルI/Oポートから周辺制御出力回路、枠周辺中継端子板868、そして周辺扉中継端子板882を介して枠装飾駆動アンプ基板194に送信したり、扉枠3の各装飾基板に設けた複数のLED等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための扉側発光データを枠装飾駆動アンプ基板LED用シリアルI/Oポートから周辺制御出力回路、枠周辺中継端子板868、そして周辺扉中継端子板882を介して枠装飾駆動アンプ基板194に送信したりする。

10

【0919】

主制御基板1310からの各種コマンドは、図示しない周辺制御入力回路を介して、周辺制御MPU1511aの主制御基板用シリアルI/Oポートに入力されている。また、演出操作ユニット400に設けられた、ダイヤル操作部401の回転（回転方向）を検出するための回転検出スイッチからの検出信号、及び押圧操作部405の操作を検出するための押圧検出スイッチからの検出信号は、枠装飾駆動アンプ基板194に設けた図示しない扉側シリアル送信回路でシリアル化され、このシリアル化された演出操作ユニット検出データが扉側シリアル送信回路から、周辺扉中継端子板882、枠周辺中継端子板868、そして周辺制御入力回路を介して、周辺制御MPU1511aの演出操作ユニット検出用シリアルI/Oポートに入力されている。

20

【0920】

遊技盤5に設けた各種可動体の原位置や可動位置等を検出するための各種検出スイッチ（例えば、フォトセンサなど。）からの検出信号は、モータ駆動基板4180に設けた図示しない遊技盤側シリアル送信回路でシリアル化され、このシリアル化された可動体検出データが遊技盤側シリアル送信回路から周辺制御入力回路を介して、周辺制御MPU1511aのモータ駆動基板用シリアルI/Oポートに入力されている。周辺制御MPU1511aは、モータ駆動基板用シリアルI/Oポートの入出力を切り替えることにより周辺制御基板1510とモータ駆動基板4180との基板間における各種データのやり取りを行うようになっている。

30

【0921】

なお、周辺制御MPU1511aは、ウォッチドックタイマを内蔵（以下、「周辺制御内蔵WDT」と記載する。）しており、周辺制御内蔵WDTと周辺制御外部WDT1511e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。

【0922】

[7-4-1a. 周辺制御MPU]

次に、マイクロコンピュータである周辺制御MPU1511aについて説明する。周辺制御MPU1511aは、図127に示すように、周辺制御CPUコア1511aaを中心として、周辺制御内蔵RAM1511ab、周辺制御DMA（Direct Memory Accessの略）コントローラ1511ac、周辺制御バスコントローラ1511ad、周辺制御各種シリアルI/Oポート1511ae、周辺制御内蔵WDT1511af、周辺制御各種パラレルI/Oポート1511ag、及び周辺制御アナログ/デジタルコンバータ（以下、周辺制御A/Dコンバータと記載する）1511ak等から構成されている。

40

【0923】

周辺制御CPUコア1511aaは、周辺制御内蔵RAM1511ab、周辺制御DMAコントローラ1511acに対して、内部バス1511ahを介して、各種データを読み書きする一方、周辺制御各種シリアルI/Oポート1511ae、周辺制御内蔵WDT1511af、周辺制御各種パラレルI/Oポート1511ag、及び周辺制御A/Dコンバータ1511akに対して、内部バス1511ah、周辺制御バスコントローラ15

50

11ad、そして周辺バス1511aiを介して、各種データを読み書きする。

【0924】

また、周辺制御CPUコア1511aaは、周辺制御ROM1511bに対して、内部バス1511ah、周辺制御バスコントローラ1511ad、そして外部バス1511hを介して、各種データを読み込む一方、周辺制御RAM1511c、及び周辺制御SRAM1511dに対して、内部バス1511ah、周辺制御バスコントローラ1511ad、そして外部バス1511hを介して、各種データを読み書きする。

【0925】

周辺制御DMAコントローラ1511acは、周辺制御内蔵RAM1511ab、周辺制御ROM1511b、周辺制御RAM1511c、及び周辺制御SRAM1511d等の記憶装置と、周辺制御各種シリアルI/Oポート1511ae、周辺制御内蔵WDT1511af、周辺制御各種パラレルI/Oポート1511ag、及び周辺制御A/Dコンバータ1511ak等の入出力装置と、の装置間において、周辺制御CPUコア1511aaを介することなく、独立してデータ転送を行う専用のコントローラであり、DMA0～DMA3という4つのチャンネルを有している。

【0926】

具体的には、周辺制御DMAコントローラ1511acは、周辺制御MPU1511aに内蔵される周辺制御内蔵RAM1511abの記憶装置と、周辺制御MPU1511aに内蔵される、周辺制御各種シリアルI/Oポート1511ae、周辺制御内蔵WDT1511af、周辺制御各種パラレルI/Oポート1511ag、及び周辺制御A/Dコンバータ1511ak等の入出力装置と、の装置間において、周辺制御CPUコア1511aaを介することなく、独立してデータ転送を行うために、周辺制御内蔵RAM1511abの記憶装置に対して、内部バス1511ahを介して、読み書きする一方、周辺制御各種シリアルI/Oポート1511ae、周辺制御内蔵WDT1511af、周辺制御各種パラレルI/Oポート1511ag、及び周辺制御A/Dコンバータ1511ak等の入出力装置に対して、周辺制御バスコントローラ1511ad及び周辺バス1511aiを介して、読み書きする。

【0927】

また、周辺制御DMAコントローラ1511acは、周辺制御MPU1511aに外付けされる、周辺制御ROM1511b、周辺制御RAM1511c、及び周辺制御SRAM1511d等の記憶装置と、周辺制御MPU1511aに内蔵される、周辺制御各種シリアルI/Oポート1511ae、周辺制御内蔵WDT1511af、周辺制御各種パラレルI/Oポート1511ag、及び周辺制御A/Dコンバータ1511ak等の入出力装置と、の装置間において、周辺制御CPUコア1511aaを介することなく、独立してデータ転送を行うために、周辺制御ROM1511b、周辺制御RAM1511c、及び周辺制御SRAM1511d等の記憶装置に対して、周辺制御バスコントローラ1511ad及び外部バス1511hを介して、読み書きする一方、周辺制御各種シリアルI/Oポート1511ae、周辺制御内蔵WDT1511af、周辺制御各種パラレルI/Oポート1511ag、及び周辺制御A/Dコンバータ1511ak等の入出力装置に対して、周辺制御バスコントローラ1511ad及び周辺バス1511aiを介して、読み書きする。

【0928】

周辺制御バスコントローラ1511adは、内部バス1511ah、周辺バス1511ai、及び外部バス1511hをコントロールして周辺制御MPUコア1511aaの中央処理装置と、周辺制御内蔵RAM1511ab、周辺制御ROM1511b、周辺制御RAM1511c、及び周辺制御SRAM1511d等の記憶装置と、周辺制御各種シリアルI/Oポート1511ae、周辺制御内蔵WDT1511af、周辺制御各種パラレルI/Oポート1511ag、及び周辺制御A/Dコンバータ1511ak等の入出力装置と、の各種装置間において、各種データのやり取りを行う専用のコントローラである。

【0929】

周辺制御各種シリアル I/Oポート 1511ae は、ランプ駆動基板用シリアル I/Oポート、モータ駆動基板用シリアル I/Oポート、枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアル I/Oポート、枠装飾駆動アンプ基板 LED 用シリアル I/Oポート、枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアル I/Oポート、主制御基板用シリアル I/Oポート、演出操作ユニット情報取得用シリアル I/Oポートを有している。

【0930】

周辺制御内蔵ウォッチドックタイマ（周辺制御内蔵 WDT）1511af は、周辺制御 MPU 1511a のシステムが暴走していないかを監視するためのタイマであり、このタイマがタイマアップすると、ハードウェア的にリセットをかけるようになっている。つまり、周辺制御 CPU コア 1511aa は、ウォッチドックタイマをスタートさせた場合には、一定期間内（タイマがタイマアップするまで）にそのタイマをクリアするクリア信号を周辺制御内蔵 WDT 1511af に出力しないときには、リセットがかかることとなる。周辺制御 CPU コア 1511aa は、ウォッチドックタイマをスタートさせて一定期間内にクリア信号を周辺制御内蔵 WDT 1511af に出力するときには、タイマカウントを再スタートさせることができるため、リセットがかからない。

【0931】

周辺制御各種パラレル I/Oポート 1511ag は、遊技盤側モータ駆動ラッチ信号、扉側モータ駆動発光ラッチ信号等の各種ラッチ信号を出力するほかに、周辺制御外部 WDT 1511e にクリア信号を出力したり、遊技盤 5 に設けた各種可動体の原位置や可動位置等を検出するための各種検出スイッチからの検出信号をモータ駆動基板 4180 に設けた図示しない遊技盤側シリアル送信回路でシリアル化して、このシリアル化された可動体検出データを遊技盤側シリアル送信回路から周辺制御 MPU 1511a のモータ駆動基板用シリアル I/Oポートで受信するための可動体情報取得ラッチ信号を出力したりする。この LED は、高輝度の白色 LED であり、大当り遊技状態の発生が確定している旨を伝えるための確定告知ランプとなっている。本実施形態では、LED と周辺制御各種パラレル I/Oポート 1511ag とが電氣的に直接接続された構成を採用することにより、LED と周辺制御各種パラレル I/Oポート 1511ag との経路を短くすることで遊技上重量な意味を持つ LED の点灯制御についてノイズ対策を講ずることができる。なお、LED の点灯制御については、後述する周辺制御部 1ms タイマ割り込み処理において実行されるようになっており、この LED を除く他の LED 等は、後述する周辺制御部定常処理において実行されるようになっている。

【0932】

周辺制御 A/D コンバータ 1511ak は、音量調整ボリューム 1510a と電氣的に接続されており、音量調整ボリューム 1510a のつまみ部が回動操作されることにより抵抗値が可変し、つまみ部の回転位置における抵抗値により分圧された電圧を、アナログ値からデジタル値に変換して、値 0～値 1023 までの 1024 段階の値に変換している。本実施形態では、1024 段階の値を 7 つに分割して基板ボリューム 0～6 として管理している。基板ボリューム 0 では消音、基板ボリューム 6 では最大音量に設定されており、基板ボリューム 0 から基板ボリューム 6 に向かって音量が大きくなるようにそれぞれ設定されている。基板ボリューム 0～6 に設定された音量となるように液晶表示制御部 1512（後述する音源内蔵 VDP 1512a）を制御してスピーカ 921 及び上部スピーカ 573 から音楽や効果音が流れるようになっている。このように、つまみ部の回動操作に基づく音量調整によりスピーカ 921 及び上部スピーカ 573 から音楽や効果音が流れるようになっている。

【0933】

なお、本実施形態では、音楽や効果音のほかに、パチンコ機 1 の不具合の発生やパチンコ機 1 に対する不正行為をホールの店員等に報知するための報知音や、遊技演出に関する内容等を告知する（例えば、遊技盤側演出表示装置 1600 に繰り広げられている画面をより迫力あるものとして演出したり、遊技者にとって有利な遊技状態に移行する可能性が高いこと告知したりする等。）ための告知音もスピーカ 921 及び上部スピーカ 573 か

ら流れるが、報知音や告知音は、つまみ部の回動操作に基づく音量調整に全く依存されずに流れる仕組みとなっており、消音から最大音量までの音量をプログラムにより液晶表示制御部1512（後述する音源内蔵VDP1512a）を制御して調整することができるようになっている。このプログラムにより調整される音量は、上述した7段階に分けられた基板ボリュームと異なり、消音から最大音量までを滑らかに変化させることができるようになっている。

これにより、例えば、ホールの店員等が音量調整ボリューム1510aのつまみ部を回動操作して音量を小さく設定した場合であっても、スピーカ921及び上部スピーカ573から流れる音楽や効果音等の演出音が小さくなるものの、パチンコ機1に不具合が発生しているときや遊技者が不正行為を行っているときには大音量（本実施形態では、最大音量）に設定した報知音を流すことができる。したがって、演出音の音量を小さくしても、報知音によりホールの店員等が不具合の発生や遊技者の不正行為を気付き難くなることを防止することができる。また、つまみ部の回動操作に基づく音量調整により設定されている現在の基板ボリュームに基づいて、広告音を流す音量を小さくして音楽や効果音の妨げとならないようにしたりする一方、広告音を流す音量を大きくして音楽や効果音に加えて遊技盤側演出表示装置1600で繰り広げられている画面をより迫力あるものとして演出したり、遊技者にとって有利な遊技状態に移行する可能性が高いこと告知したりすることもできる。

【0934】

〔7-4-1b. 周辺制御ROM〕

周辺制御ROM1511bは、周辺制御部1511、液晶表示制御部1512、RTC制御部4165等を制御する各種制御プログラム、各種データ、各種制御データ、及び各種スケジュールデータを予め記憶されている。各種スケジュールデータには、遊技盤側演出表示装置1600及び扉枠側演出表示装置460に描画する画面を生成する画面生成用スケジュールデータ、各種LEDの発光態様を生成する発光態様生成用スケジュールデータ、音楽や効果音等を生成する音生成用スケジュールデータ、及びモータやソレノイド等の電氣的駆動源の駆動態様を生成する電氣的駆動源スケジュールデータ等がある。画面生成用スケジュールデータは、画面の構成を規定する画面データが時系列に配列されて構成されており、遊技盤側演出表示装置1600及び扉枠側演出表示装置460に描画する画面の順序が規定されている。発光態様生成用スケジュールデータは、各種LEDの発光態様を規定する発光データが時系列に配列されて構成されている。音生成用スケジュールデータは、音指令データが時系列に配列されて構成されており、音楽や効果音が流れる順番が規定されている。この音指令データには、後述する液晶表示制御部1512の音源内蔵VDP1512aの内蔵音源における複数の出力チャンネルのうち、どの出力チャンネルを使用するかを指示するための出力チャンネル番号と、音源内蔵VDP1512aの内蔵音源における複数のトラックのうち、どのトラックに音楽及び効果音等の音データを組み込むかを指示するためのトラック番号と、が規定されている。電氣的駆動源スケジュールデータは、モータやソレノイド等の電氣的駆動源の駆動データが時系列に配列されて構成されており、モータやソレノイド等の電氣的駆動源の動作が規定されている。

【0935】

なお、周辺制御ROM1511bに記憶されている各種制御プログラムは、周辺制御ROM1511bから直接読み出されて実行されるものもあれば、後述する周辺制御RAM1511cの各種制御プログラムコピーエリアに電源投入時等においてコピーされたものが読み出されて実行されるものもある。また周辺制御ROM1511bに記憶されている、各種データ、各種制御データ及び各種スケジュールデータも、周辺制御ROM1511bから直接読み出されるものもあれば、後述する周辺制御RAM1511cの各種制御データコピーエリアに電源投入時等においてコピーされたものが読み出されるものもある。

【0936】

また、周辺制御ROM1511bには、RTC制御部4165を制御する各種制御プログラムの1つとして、遊技盤側演出表示装置1600の使用時間に応じて遊技盤側演出表

10

20

30

40

50

示装置 1600 の輝度を補正するための輝度補正プログラムが含まれている。この輝度補正プログラムは、遊技盤側演出表示装置 1600 のバックライトが LED タイプのものが装着されている場合には、遊技盤側演出表示装置 1600 の経年変化にともなう輝度低下を補正するものであり、後述する RTC 制御部 4165 の内蔵 RAM から遊技盤側演出表示装置 1600 を最初に電源投入した日時、現在の日時、輝度設定情報等を取得して、この取得した輝度設定情報を補正情報に基づいて補正する。この補正情報は、周辺制御 ROM 1511b に予め記憶されている。輝度設定情報は、後述するように、遊技盤側演出表示装置 1600 のバックライトである LED の輝度が 100% ~ 70% までに亘る範囲を 5% 刻みで調節するための輝度調節情報と、現在設定されている遊技盤側演出表示装置 1600 のバックライトである LED の輝度と、が含まれているものであり、例えば、遊技盤側演出表示装置 1600 を最初に電源投入した日時と現在の日時とから、遊技盤側演出表示装置 1600 を最初に電源投入した日時からすでに 6 月を経過している場合には、周辺制御 ROM 1511b から対応する補正情報（例えば、5%）を取得するとともに、輝度設定情報に含まれる LED の輝度が 75% で遊技盤側演出表示装置 1600 のバックライトを点灯するときには、この 75% に対して取得した補正情報である 5% だけさらに上乗せした 80% の輝度となるように、輝度設定情報に含まれる輝度調節情報に基づいて遊技盤側演出表示装置 1600 のバックライトの輝度を調節して点灯し、遊技盤側演出表示装置 1600 を最初に電源投入した日時からすでに 12 月を経過している場合には、周辺制御 ROM 1511b から対応する補正情報（例えば、10%）を取得するとともに、輝度設定情報に含まれる LED の輝度が 75% で遊技盤側演出表示装置 1600 のバックライトを点灯するときには、この 75% に対して取得した補正情報である 10% だけさらに上乗せした 85% の輝度となるように、輝度設定情報に含まれる輝度調節情報に基づいて遊技盤側演出表示装置 1600 のバックライトの輝度を調節して点灯する。

【0937】

[7-4-1c. 周辺制御 RAM]

周辺制御 MPU 1511a に外付けされる周辺制御 RAM 1511c は、図 127 に示すように、各種制御プログラムが実行されることにより更新される各種情報のうち、バックアップ対象となっているものを専用に記憶するバックアップ管理対象ワークエリア 1511ca と、このバックアップ管理対象ワークエリア 1511ca に記憶されている各種情報がコピーされたものを専用に記憶するバックアップ第 1 エリア 1511cb 及びバックアップ第 2 エリア 1511cc と、周辺制御 ROM 1511b に記憶されている各種制御プログラムがコピーされたものを専用に記憶する各種制御プログラムコピーエリア 1511cd と、周辺制御 ROM 1511b に記憶されている、各種データ、各種制御データ、及び各種スケジュールデータ等がコピーされたものを専用に記憶する各種制御データコピーエリア 1511ce と、各種制御プログラムが実行されることにより更新される各種情報のうち、バックアップ対象となっていないものを専用に記憶するバックアップ非管理対象ワークエリア 1511cf と、が設けられている。

【0938】

なお、パチンコ機 1 の電源投入時（瞬停や停電による復電時も含む。）には、バックアップ非管理対象ワークエリア 1511cf に対して値 0 が強制的に書き込まれてゼロクリアされる一方、バックアップ管理対象ワークエリア 1511ca、バックアップ第 1 エリア 1511cb、及びバックアップ第 2 エリア 1511cc については、パチンコ機 1 の電源投入時に主制御基板 1310 からの電源投入時状態コマンド（図 143 を参照）が RAM クリア演出開始及び遊技状態を指示するものである（例えば、電源投入時から予め定めた期間内に図 123 に示した操作スイッチ 954 が操作された時における演出の開始を指示したりするものである）であるときにはゼロクリアされる。

【0939】

バックアップ管理対象ワークエリア 1511ca は、後述する液晶表示制御部 1512 の音源内蔵 VDP 1512a からの V ブランク信号が入力されるごとに実行される周辺制御部定常処理において更新される各種情報である演出情報（1fr）をバックアップ対象

として専用に記憶するBank 0 (1 fr) と、後述する1 ms タイマ割り込みが発生するごとに実行される周辺制御部1 ms タイマ割り込み処理において更新される各種情報である演出情報 (1 ms) をバックアップ対象として専用に記憶するBank 0 (1 ms) と、から構成されている。ここで、Bank 0 (1 fr) 及びBank 0 (1 ms) の名称について簡単に説明すると、「Bank」とは、各種情報を記憶するための記憶領域の大きさを表す最小管理単位であり、「Bank」に続く「0」は、各種制御プログラムが実行されることにより更新される各種情報を記憶するための通常使用する記憶領域であることを意味している。つまり「Bank 0」とは、通常使用する記憶領域の大きさを最小管理単位としているという意味である。そして、後述するバックアップ第1エリア1511cbからバックアップ第2エリア1511ccに亘るエリアに設けられる、「Bank 1」、「Bank 2」、「Bank 3」、及び「Bank 4」とは、「Bank 0」と同一の記憶領域の大きさを有していることを意味している。「(1 fr)」は、後述するように、音源内蔵VDP1512aが1画面分 (1フレーム分) の描画データを遊技盤側演出表示装置1600及び扉枠側演出表示装置460に出力すると、周辺制御MPU1511aからの画面データを受け入れることができる状態である旨を伝えるVblank信号を周辺制御MPU1511aに出力するようになっているため、Vblank信号が入力されるごとに、換言すると、1フレーム (1 frame) ごとに周辺制御部定常処理が実行されるところから、「Bank 0」、「Bank 1」、「Bank 2」、「Bank 3」、及び「Bank 4」にそれぞれ付記されている (演出情報 (1 fr) や後述する演出バックアップ情報 (1 fr) についても、同一の意味で用いる)。「(1 ms)」は、後述するように、1 ms タイマ割り込みが発生するごとに周辺制御部1 ms タイマ割り込み処理が実行されるところから、「Bank 0」、「Bank 1」、「Bank 2」、「Bank 3」、及び「Bank 4」にそれぞれ付記されている (演出情報 (1 ms) や後述する演出バックアップ情報 (1 ms) についても、同一の意味で用いる)。

【0940】

Bank 0 (1 fr) には、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域1511caa、枠装飾駆動アンプ基板側LED用送信データ記憶領域1511cab、受信コマンド記憶領域1511cac、RTC情報取得記憶領域1511cad、及びスケジュールデータ記憶領域1511cae等が設けられている。ランプ駆動基板側送信データ記憶領域1511caaには、遊技盤5の各装飾基板に設けた複数のLEDへの点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データSL-DATがセットされる記憶領域であり、枠装飾駆動アンプ基板側LED用送信データ記憶領域1511cabには、扉枠3の各装飾基板に設けた複数のLED等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための扉側発光データSTL-DATがセットされる記憶領域であり、受信コマンド記憶領域1511cacには、主制御基板1310から送信される各種コマンドを受信してその受信した各種コマンドがセットされる記憶領域であり、RTC情報取得記憶領域1511cadには、RTC制御部4165 (後述するRTC4165aのRTC内蔵RAM4165aa) から取得した各種情報がセットされる記憶領域であり、スケジュールデータ記憶領域1511caeには、主制御基板1310 (主制御MPU1310a) から受信したコマンドに基づいて、この受信したコマンドと対応する各種スケジュールデータがセットされる記憶領域である。スケジュールデータ記憶領域1511caeには、周辺制御ROM1511bから各種制御データコピーエリア1511ceにコピーされた各種スケジュールデータが読み出されてセットされるものもあれば、周辺制御ROM1511bから各種スケジュールデータが直接読み出されてセットされるものもある。

【0941】

Bank 0 (1 ms) には、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域1511caf、モータ駆動基板側送信データ記憶領域1511cag、可動体情報取得記憶領域1511cah、及び演出操作ユニット情報取得記憶領域1511cai、及び描画状態情報取得記憶領域1511cak等が設けられている。枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域1511cafには、扉枠3に設けたダイヤル駆動モータ414

等の電氣的駆動源への駆動信号を出力するための扉側モータ駆動データ S T M − D A T がセットされる記憶領域であり、モータ駆動基板側送信データ記憶領域 1 5 1 1 c a g には、遊技盤 5 に設けた各種可動体を作動させるモータやソレノイド等の電氣的駆動源への駆動信号を出力するための遊技盤側モータ駆動データ S M − D A T がセットされる記憶領域であり、可動体情報取得記憶領域 1 5 1 1 c a h には、遊技盤 5 に設けた各種検出スイッチからの検出信号に基づいて遊技盤 5 に設けた各種可動体の原位置や可動位置等を取得した各種情報がセットされる記憶領域であり、演出操作ユニット情報取得記憶領域 1 5 1 1 c a i には、演出操作ユニット 4 0 0 に設けられた各種検出スイッチからの検出信号に基づいてダイヤル操作部 4 0 1 の回転（回転方向）及び押圧操作部 4 0 5 の操作等を取得した各種情報（例えば、演出操作ユニット 4 0 0 に設けられた各種検出スイッチからの検出信号に基づいて作成するダイヤル操作部 4 0 1 の回転（回転方向）履歴情報、及び押圧操作部 4 0 5 の操作履歴情報など。）がセットされる記憶領域であり、描画状態情報取得記憶領域 1 5 1 1 c a k には、演出表示駆動基板 4 4 5 0 が周辺制御基板 1 5 1 0 の音源内蔵 V D P 1 5 1 2 a からの描画データを受信し、この受信した描画データが異常なデータであると判断すると、その旨を伝えるために出力する後述する L O C K N 信号に基づいて周辺制御基板 1 5 1 0 と演出表示駆動基板 4 4 5 0 との接続間における不具合の頻度や不具合の発生状態を取得した各種情報がセットされる記憶領域である。

10

【0942】

なお、Bank 0 (1 f r) のランプ駆動基板側送信データ記憶領域 1 5 1 1 c a a 及び枠装飾駆動アンプ基板側 L E D 用送信データ記憶領域 1 5 1 1 c a b と、Bank 0 (1 m s) の枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域 1 5 1 1 c a f 及びモータ駆動基板側送信データ記憶領域 1 5 1 1 c a g とは、第 1 領域及び第 2 領域という 2 つの領域にそれぞれ分割されている。

20

【0943】

ランプ駆動基板側送信データ記憶領域 1 5 1 1 c a a は、後述する周辺制御部定常処理が実行されると、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域 1 5 1 1 c a a の第 1 領域に、遊技盤側発光データ S L − D A T がセットされ、次の周辺制御部定常処理が実行されると、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域 1 5 1 1 c a a の第 2 領域に遊技盤側発光データ S L − D A T がセットされるようになっており、周辺制御部定常処理が実行されるごとに、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域 1 5 1 1 c a a の第 1 領域、第 2 領域に遊技盤側発光データ S L − D A T が交互にセットされる。周辺制御部定常処理が実行され、例えば、今回の周辺制御部定常処理においてランプ駆動基板側送信データ記憶領域 1 5 1 1 c a a の第 2 領域に遊技盤側発光データ S L − D A T がセットされるときには、前回の周辺制御部定常処理が実行された際に、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域 1 5 1 1 c a a の第 1 領域にセットした遊技盤側発光データ S L − D A T に基づいて処理を進行するようになっている。

30

【0944】

枠装飾駆動アンプ基板側 L E D 用送信データ記憶領域 1 5 1 1 c a b は、周辺制御部定常処理が実行されると、枠装飾駆動アンプ基板側 L E D 用送信データ記憶領域 1 5 1 1 c a b の第 1 領域に、扉側発光データ S T L − D A T がセットされ、次の周辺制御部定常処理が実行されると、枠装飾駆動アンプ基板側 L E D 用送信データ記憶領域 1 5 1 1 c a b の第 2 領域に扉側発光データ S T L − D A T がセットされるようになっており、周辺制御部定常処理が実行されるごとに、枠装飾駆動アンプ基板側 L E D 用送信データ記憶領域 1 5 1 1 c a b の第 1 領域、第 2 領域に扉側発光データ S T L − D A T が交互にセットされる。周辺制御部定常処理が実行され、例えば、今回の周辺制御部定常処理において枠装飾駆動アンプ基板側 L E D 用送信データ記憶領域 1 5 1 1 c a b の第 2 領域に扉側発光データ S T L − D A T がセットされるときには、前回の周辺制御部定常処理が実行された際に、枠装飾駆動アンプ基板側 L E D 用送信データ記憶領域 1 5 1 1 c a b の第 1 領域にセットした扉側発光データ S T L − D A T に基づいて処理を進行するようになっている。

40

【0945】

50

枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域1511cafは、後述する周辺制御部1msタイマ割り込み処理が実行されると、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域1511cafの第1領域に、扉側モータ駆動データSTM-DATがセットされ、次の周辺制御部1msタイマ割り込み処理が実行されると、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域1511cafの第2領域に扉側モータ駆動データSTM-DATがセットされるようになっており、周辺制御部1msタイマ割り込み処理が実行されるごとに、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域1511cafの第1領域、第2領域に扉側モータ駆動データSTM-DATが交互にセットされる。周辺制御部1msタイマ割り込み処理が実行され、例えば、今回の周辺制御部1msタイマ割り込み処理において枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域1511cafの第2領域に扉側モータ駆動データSTM-DATがセットされるときには、前回の周辺制御部1msタイマ割り込み処理が実行された際に、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域1511cafの第1領域にセットした扉側モータ駆動データSTM-DATに基づいて処理を進行するようになっている。

【0946】

モータ駆動基板側送信データ記憶領域1511cagは、周辺制御部1msタイマ割り込み処理が実行されると、モータ駆動基板側送信データ記憶領域1511cagの第1領域に、遊技盤側モータ駆動データSM-DATがセットされ、次の周辺制御部1msタイマ割り込み処理が実行されると、モータ駆動基板側送信データ記憶領域1511cagの第2領域に遊技盤側モータ駆動データSM-DATがセットされるようになっており、周辺制御部1msタイマ割り込み処理が実行されるごとに、モータ駆動基板側送信データ記憶領域1511cagの第1領域、第2領域に遊技盤側モータ駆動データSM-DATが交互にセットされる。周辺制御部1msタイマ割り込み処理が実行され、例えば、今回の周辺制御部1msタイマ割り込み処理においてモータ駆動基板側送信データ記憶領域1511cagの第2領域に遊技盤側モータ駆動データSM-DATがセットされるときには、前回の周辺制御部1msタイマ割り込み処理が実行された際に、モータ駆動基板側送信データ記憶領域1511cagの第1領域にセットした遊技盤側モータ駆動データSM-DATに基づいて処理を進行するようになっている。

【0947】

次に、バックアップ管理対象ワークエリア1511caに記憶されている各種情報である演出情報がコピーされたものを専用に記憶するバックアップ第1エリア1511cb及びバックアップ第2エリア1511ccについて説明する。バックアップ第1エリア1511cb及びバックアップ第2エリア1511ccは、2つのバンクを1ペアとする2ペアが1ページとして管理されている。通常使用する記憶領域であるBank0(1fr)に記憶される内容である演出情報(1fr)は、演出バックアップ情報(1fr)として、1フレーム(1frame)ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、バックアップ第1エリア1511cb及びバックアップ第2エリア1511ccに周辺制御DMAコントローラ1511acにより高速にコピーされるとともに、通常使用する記憶領域であるBank0(1ms)に記憶される内容である演出情報(1ms)は、演出バックアップ情報(1ms)として、1msタイマ割り込みが発生するごとに周辺制御部1msタイマ割り込み処理が実行されるごとに、バックアップ第1エリア1511cb及びバックアップ第2エリア1511ccに周辺制御DMAコントローラ1511acにより高速にコピーされる。1ページの整合性は、そのページを構成する2つのバンクの内容が一致しているか否かにより行う。

【0948】

具体的には、バックアップ第1エリア1511cbは、Bank1(1fr)及びBank2(1fr)を1ペアとし、Bank1(1ms)及びBank2(1ms)を1ペアとする、計2ペアが1ページとして管理されている。通常使用する記憶領域であるBank0(1fr)に記憶される内容は、1フレーム(1frame)ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、Bank1(1fr)及びBank2(1fr)に周辺制御

DMAコントローラ1511acにより高速にコピーされるとともに、通常使用する記憶領域であるBank0(1ms)に記憶される記憶は、1msタイマ割り込みが発生するごとに周辺制御部1msタイマ割り込み処理が実行されるごとに、Bank1(1ms)及びBank2(1ms)に周辺制御DMAコントローラ1511acにより高速にコピーされ、このページの整合性は、Bank1(1fr)及びBank2(1fr)の内容が一致しているか否かにより行うとともに、Bank1(1ms)及びBank2(1ms)の内容が一致しているか否かにより行う。

【0949】

また、バックアップ第2エリア1511ccは、Bank3(1fr)及びBank4(1fr)を1ペアとし、Bank3(1ms)及びBank4(1ms)を1ペアとする、計2ペアが1ページとして管理されている。通常使用する記憶領域であるBank0(1fr)に記憶される内容は、1フレーム(1frame)ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、Bank3(1fr)及びBank4(1fr)に周辺制御DMAコントローラ1511acにより高速にコピーされるとともに、通常使用する記憶領域であるBank0(1ms)に記憶される記憶は、1msタイマ割り込みが発生するごとに周辺制御部1msタイマ割り込み処理が実行されるごとに、Bank3(1ms)及びBank4(1ms)に周辺制御DMAコントローラ1511acにより高速にコピーされ、このページの整合性は、Bank3(1fr)及びBank4(1fr)の内容が一致しているか否かにより行うとともに、Bank3(1ms)及びBank4(1ms)の内容が一致しているか否かにより行う。

【0950】

このように、本実施形態では、バックアップ第1エリア1511cbは、Bank1(1fr)及びBank2(1fr)を1ペアとし、Bank1(1ms)及びBank2(1ms)を1ペアとする、計2ペアを1ページとして管理するためのエリアであり、バックアップ第2エリア1511ccは、Bank3(1fr)及びBank4(1fr)を1ペアとし、Bank3(1ms)及びBank4(1ms)を1ペアとする、計2ペアを1ページとして管理するためのエリアである。各ページの先頭と終端とには、つまりバックアップ第1エリア1511cb及びバックアップ第2エリア1511ccの先頭と終端とには、それぞれ異なるIDコートが記憶されるようになっている。

【0951】

また、本実施形態では、通常使用する記憶領域であるBank0(1fr)に記憶される内容である演出情報(1fr)は、演出バックアップ情報(1fr)として、1フレーム(1frame)ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、バックアップ第1エリア1511cb及びバックアップ第2エリア1511ccに周辺制御DMAコントローラ1511acにより高速にコピーされるとともに、通常使用する記憶領域であるBank0(1ms)に記憶される内容である演出情報(1ms)は、演出バックアップ情報(1ms)として、1msタイマ割り込みが発生するごとに周辺制御部1msタイマ割り込み処理が実行されるごとに、バックアップ第1エリア1511cb及びバックアップ第2エリア1511ccに周辺制御DMAコントローラ1511acにより高速にコピーされるようになっているが、これらの周辺制御DMAコントローラ1511acによる高速コピーを実行するプログラムは共通化されている。つまり本実施形態では、演出情報(1fr)、演出情報(1ms)を、共通の管理手法(共通のプログラムの実行)で情報を管理している。

【0952】

[7-4-1d. 周辺制御SRAM]

周辺制御MPU1511aに外付けされる周辺制御SRAM1511dは、各種制御プログラムが実行されることにより更新される各種情報のうち、バックアップ対象となっているものを専用に記憶するバックアップ管理対象ワークエリア1511daと、このバックアップ管理対象ワークエリア1511daに記憶されている各種情報がコピーされたものを専用に記憶するバックアップ第1エリア1511db及びバックアップ第2エリア1

5 1 1 d c と、が設けられている。なお、周辺制御 S R A M 1 5 1 1 d に記憶された内容は、パチンコ機 1 の電源投入時（瞬停や停電による復電時も含む。）に主制御基板 1 3 1 0 からの電源投入時状態コマンド（図 1 4 3 を参照）が R A M クリア演出開始及び遊技状態を指示するものである（例えば、電源投入時から予め定めた期間内に図 1 2 3 に示した操作スイッチ 9 5 4 が操作された時における演出の開始を指示したりするものである）ときにおいても、ゼロクリアされない。この点については、上述した周辺制御 R A M 1 5 1 1 c のバックアップ管理対象ワークエリア 1 5 1 1 c a、バックアップ第 1 エリア 1 5 1 1 c b、及びバックアップ第 2 エリア 1 5 1 1 c c がゼロクリアされる点と、全く異なる。また、パチンコ機 1 の電源投入後、所定時間内において、演出操作ユニット 4 0 0 のダイヤル操作部 4 0 1 や押圧操作部 4 0 5 を操作すると、設定モードを行うための画面が遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 に表示されるようになっている。この設定モードの画面に従って演出操作ユニット 4 0 0 のダイヤル操作部 4 0 1 や押圧操作部 4 0 5 を操作することで、周辺制御 S R A M 1 5 1 1 d に記憶されている内容（項目）ごとに（例えば、大当たり遊技状態が発生した履歴など。）クリアすることができる一方、周辺制御 R A M 1 5 1 1 c に記憶されている内容（項目）については、全く表示されず、設定モードにおいてクリアすることができないようになっている。この点についても、周辺制御 R A M 1 5 1 1 c と周辺制御 S R A M 1 5 1 1 d とで全く異なる。

10

【0953】

バックアップ管理対象ワークエリア 1 5 1 1 d a は、日をまたいで継続される各種情報である演出情報（S R A M）（例えば、大当たり遊技状態が発生した履歴を管理するための情報や特別な演出フラグの管理するための情報など）をバックアップ対象として専用記憶する B a n k 0（S R A M）から構成されている。ここで、B a n k 0（S R A M）の名称について簡単に説明すると、「B a n k」とは、上述したように、各種情報を記憶するための記憶領域の大きさを表す最小管理単位であり、「B a n k」に続く「0」は、各種制御プログラムが実行されることにより更新される各種情報を記憶するための通常使用する記憶領域であることを意味している。つまり「B a n k 0」とは、通常使用する記憶領域の大きさを最小管理単位としているという意味である。そして、後述するバックアップ第 1 エリア 1 5 1 1 d b からバックアップ第 2 エリア 1 5 1 1 d c に亘るエリアに設けられる、「B a n k 1」、「B a n k 2」、「B a n k 3」、及び「B a n k 4」とは、「B a n k 0」と同一の記憶領域の大きさを有していることを意味している。「（S R A M）」は、周辺制御 M P U 1 5 1 1 a に外付けされる周辺制御 S R A M 1 5 1 1 d に記憶されている各種情報がバックアップ対象となっていることから、「B a n k 0」、「B a n k 1」、「B a n k 2」、「B a n k 3」、及び「B a n k 4」にそれぞれ付記されている（演出情報（S R A M）や後述する演出バックアップ情報（S R A M）についても、同一の意味で用いる）。

20

30

【0954】

次に、バックアップ管理対象ワークエリア 1 5 1 1 d a に記憶されている各種情報である演出情報（S R A M）がコピーされたものを専用記憶するバックアップ第 1 エリア 1 5 1 1 d b 及びバックアップ第 2 エリア 1 5 1 1 d c について説明する。バックアップ第 1 エリア 1 5 1 1 d b 及びバックアップ第 2 エリア 1 5 1 1 d c は、2 つのバンクを 1 ペアとする、この 1 ペアを 1 ページとして管理されている。通常使用する記憶領域である B a n k 0（S R A M）に記憶される内容である演出情報（S R A M）は、演出バックアップ情報（S R A M）として、1 フレーム（1 f r a m e）ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、バックアップ第 1 エリア 1 5 1 1 d b 及びバックアップ第 2 エリア 1 5 1 1 d c に周辺制御 D M A コントローラ 1 5 1 1 a c により高速にコピーされる。1 ページの整合性は、そのページを構成する 2 つのバンクの内容が一致しているか否かにより行う。

40

【0955】

具体的には、バックアップ第 1 エリア 1 5 1 1 d b は、B a n k 1（S R A M）及び B a n k 2（S R A M）を 1 ペアとする、この 1 ペアが 1 ページとして管理されている。通

50

常使用する記憶領域であるBank 0 (SRAM) に記憶される内容は、1 フレーム (1 frame) ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、Bank 1 (SRAM) 及びBank 2 (SRAM) に周辺制御DMAコントローラ1511acにより高速にコピーされ、このページの整合性は、Bank 1 (SRAM) 及びBank 2 (SRAM) の内容が一致しているか否かにより行う。

【0956】

また、バックアップ第2エリア1511dcは、Bank 3 (SRAM) 及びBank 4 (SRAM) を1ペアとする、この1ペアが1ページとして管理されている。通常使用する記憶領域であるBank 0 (SRAM) に記憶される内容は、1 フレーム (1 frame) ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、Bank 3 (SRAM) 及びBank 4 (SRAM) に周辺制御DMAコントローラ1511acにより高速にコピーされ、このページの整合性は、Bank 3 (SRAM) 及びBank 4 (SRAM) の内容が一致しているか否かにより行う。

【0957】

このように、本実施形態では、バックアップ第1エリア1511dbは、Bank 1 (SRAM) 及びBank 2 (SRAM) を1ペアとする、この1ペアを1ページとして管理するためのエリアであり、バックアップ第2エリア1511dcは、Bank 3 (SRAM) 及びBank 4 (SRAM) を1ペアとする、この1ペアを1ページとして管理するためのエリアである。各ページの先頭と終端とには、つまりバックアップ第1エリア1511db及びバックアップ第2エリア1511dcの先頭と終端とには、それぞれ異なるIDコートが記憶されるようになっている。

【0958】

[7-4-2. 液晶表示制御部]

遊技盤側演出表示装置1600及び扉枠側演出表示装置460の描画制御とスピーカ921及び上部スピーカ573から流れる音楽や効果音等の音制御とを行う液晶表示制御部1512は、図126に示すように、音楽や効果音等の音制御を行うための音源が内蔵 (以下、「内蔵音源」と記載する。) されるとともに遊技盤側演出表示装置1600及び扉枠側演出表示装置460の描画制御を行う音源内蔵VDP (Video Display Processorの略) 1512aと、遊技盤側演出表示装置1600及び扉枠側演出表示装置460に表示される画面の各種キャラクタデータに加えて音楽や効果音等の各種音データを記憶する液晶及び音制御ROM1512bと、シリアル化された音楽や効果音等をオーディオデータとして枠装飾駆動アンプ基板194に向かって送信するオーディオデータ送信IC1512cと、扉枠側演出表示装置460へシリアル化された描画データを扉枠3の皿ユニット320の右側に取り付けられている扉枠側演出表示装置460の下方近傍に配置されて皿ユニット320内に収納される演出表示駆動基板4450へ向かって送信する扉枠側演出用トランスミッタIC1512dと、周辺制御部1511の周辺制御MPU1511aから出力されるシリアルデータであるLOCKN信号出力要求データをプラス信号とマイナス信号とに差動化する差動化回路1512eと、扉枠側演出用トランスミッタIC1512dから出力される信号のほかに、差動化回路1512eからの信号が入力されるとともに、差動化回路1512eからの信号が入力されているときには、この信号を伝送するように回路接続する一方、差動化回路1512eからの信号が入力されていないときには、扉枠側演出用トランスミッタIC1512dから出力される信号を伝送するように回路接続する強制切替回路1512fと、を備えている。この液晶及び音制御ROM1512bには、後述する画面や画像の表示に用いるスプライトデータとして、例えばリング状表示物 (環状の表示物) の表示に用いる環状画像データ、後述する操作メニュー背景画像の表示に用いる操作メニュー背景画像データ、後述する少なくとも1つの選択表示物の表示に用いる選択表示物画像データ、後述するボリュームスケールを含む音量調整画面の表示に用いる音調調整背景画像データ、後述する音量調整アイコンの表示に用いる音量設定アイコン画像データ等の他、遊技者から見て本体枠4の背面における各部位の位置が視認可能な本体枠背面画像の表示に用いる本体枠背面画像データ、サービ

10

20

30

40

50

スモード画面の表示に用いるサービスモード画面画像データ、休憩タイマー設定画面の表示に用いる休憩タイマー設定画面画像データ、及び、休憩中画面の表示に用いる休憩中画面画像データが格納されている。なお、液晶及び音制御ROM1512bは、演出操作ユニット400の押圧操作部405（操作部）を操作すべき旨を促すための示唆表示物の表示に用いる示唆表示物画像データをも格納している。

【0959】

周辺制御部1511の周辺制御MPU1511aは、主制御基板1310からのコマンドと対応する画面生成用スケジュールデータを、周辺制御部1511の周辺制御ROM1511b又は周辺制御RAM1511cの各種制御データコピーエリア1511ceから抽出して周辺制御RAM1511cのスケジュールデータ記憶領域に1511caeにセットし、このスケジュールデータ記憶領域1511caeにセットされた画面生成用スケジュールデータの先頭の画面データを、周辺制御部1511の周辺制御ROM1511b又は周辺制御RAM1511cの各種制御データコピーエリア1511ceから抽出して音源内蔵VDP1512aに出力した後に、後述するVブランク信号が入力されたことを契機として、スケジュールデータ記憶領域1511caeにセットされた画面生成用スケジュールデータに従って先頭の画面データに続く次の画面データを、周辺制御部1511の周辺制御ROM1511b又は周辺制御RAM1511cの各種制御データコピーエリア1511ceから抽出して音源内蔵VDP1512aに出力する。このように、周辺制御MPU1511aは、スケジュールデータ記憶領域1511caeにセットされた画面生成用スケジュールデータに従って、この画面生成用スケジュールデータに時系列に配列された画面データを、Vブランク信号が入力されるごとに、先頭の画面データから1つずつ音源内蔵VDP1512aに出力する。

【0960】

また、周辺制御MPU1511aは、主制御基板1310からのコマンドと対応する音生成用スケジュールデータの先頭の音指令データを、周辺制御部1511の周辺制御ROM1511b又は周辺制御RAM1511cの各種制御データコピーエリア1511ceから抽出して周辺制御RAM1511cのスケジュールデータ記憶領域に1511caeにセットし、このスケジュールデータ記憶領域1511caeにセットされた音生成用スケジュールデータの先頭の音指令データを、周辺制御部1511の周辺制御ROM1511b又は周辺制御RAM1511cの各種制御データコピーエリア1511ceから抽出して音源内蔵VDP1512aに出力した後に、Vブランク信号が入力されたことを契機として、スケジュールデータ記憶領域1511caeにセットされた音生成用スケジュールデータに従って先頭の音指令データに続く次の音指令データを、周辺制御部1511の周辺制御ROM1511b又は周辺制御RAM1511cの各種制御データコピーエリア1511ceから抽出して音源内蔵VDP1512aに出力する。このように、周辺制御MPU1511aは、スケジュールデータ記憶領域1511caeにセットされた音生成用スケジュールデータに従って、この音生成用スケジュールデータに時系列に配列された音指令データを、Vブランク信号が入力されるごとに、先頭の音指令データから1つずつ音源内蔵VDP1512aに出力する。

【0961】

[7-4-2a. 音源内蔵VDP]

音源内蔵VDP1512aは、上述した内蔵音源のほかに、周辺制御MPU1511aから画面データが入力されると、この入力された画面データに基づいて、図128に示すように、液晶及び音制御ROM1512bから遊技盤側キャラクタデータ及び上皿側キャラクタデータを抽出してスプライトデータを作成して遊技盤側演出表示装置1600及び扉枠側演出表示装置460に表示する1画面分（1フレーム分）の描画データを生成するためのVRAMも内蔵（以下、「内蔵VRAM」と記載する。）している。音源内蔵VDP1512aは、内蔵VRAM上に生成した描画データのうち、遊技盤側演出表示装置1600に対する描画データをチャンネルCH1から遊技盤側演出表示装置1600に出力するとともに、扉枠側演出表示装置460に対する描画データをチャンネルCH2から、

10

20

30

40

50

図示しない周辺制御出力回路、枠周辺中継端子板 8 6 8、周辺扉中継端子板 8 8 2、そして扉枠 3 の皿ユニット 3 2 0 内に収納される演出表示駆動基板 4 4 5 0 を介して、扉枠側演出表示装置 4 6 0 に出力（送信）することで、遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 と扉枠側演出表示装置 4 6 0 との同期化を図っている。

【0962】

チャンネル CH 1 から出力される描画データは、周辺制御基板 1 5 1 0 から遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 に出力されるのに対して、チャンネル CH 2 から出力される描画データは、周辺制御基板 1 5 1 0 から、枠周辺中継端子板 8 6 8、周辺扉中継端子板 8 8 2、そして扉枠 3 の皿ユニット 3 2 0 の右側に取り付けられている扉枠側演出表示装置 4 6 0 の下方近傍に配置されて皿ユニット 3 2 0 内に収納される演出表示駆動基板 4 4 5 0 を介して扉枠側演出表示装置 4 6 0 に出力（送信）される。このように、チャンネル CH 1 から出力される描画データは、上述したように、周辺制御基板 1 5 1 0 から遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 に出力されるため、周辺制御基板 1 5 1 0 及び遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 は遊技盤 5 にそれぞれ取り付けられていることによりチャンネル CH 1 から遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 までの経路に要する配線の長さが短いものの、チャンネル CH 2 から出力される描画データは、上述したように、周辺制御基板 1 5 1 0 から扉枠 3 の皿ユニット 3 2 0 内に収納される演出表示駆動基板 4 4 5 0 を介して扉枠側演出表示装置 4 6 0 に出力されるため、周辺制御基板 1 5 1 0 は遊技盤 5 に取り付けられているのに対して、演出表示駆動基板 4 4 5 0 は扉枠 3 の皿ユニット 3 2 0 内に収納されていることによりチャンネル CH 2 から枠周辺中継端子板 8 6 8、周辺扉中継端子板 8 8 2、そして演出表示駆動基板 4 4 5 0 までの経路に要する配線の長さがチャンネル CH 1 と比べて極めて長くなることでノイズの影響を極めて受けやすくなる。このため、描画データを送るための配線の長さがチャンネル CH 1 と比べて極めて長くなるというチャンネル CH 2 に対しては、扉枠側演出用トランスミッタ IC 1 5 1 2 d においてザインエレクトロニクス株式会社の「V-by-One（登録商標）」というディファレンシャル方式の通信を採用することにより、ノイズの影響を受け難い仕組みとなっている。

【0963】

チャンネル CH 1 は、LVDS（Low Voltage Differential Signaling）というシリアル方式による差動インターフェースを使用しているのに対して、チャンネル CH 2 は、パラレル方式によるインターフェースを使用している。チャンネル CH 2 から出力される描画データは、赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号という 3 つの映像信号と、水平同期信号、垂直同期信号、及びクロック信号という 3 つの同期信号と、から構成されており、扉枠側演出用トランスミッタ IC 4 6 1 0 d でシリアル化されて、図示しない周辺制御出力回路、枠周辺中継端子板 8 6 8、周辺扉中継端子板 8 8 2、そして扉枠 3 の皿ユニット 3 2 0 内に収納される演出表示駆動基板 4 4 5 0 に送信される。そして、このシリアル化された各種信号は、演出表示駆動基板 4 4 5 0 においてパラレル信号に復元されて扉枠側演出表示装置 4 6 0 に出力されるようになっている。

【0964】

このように、周辺制御 MPU 1 5 1 1 a が遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 及び扉枠側演出表示装置 4 6 0 に表示する 1 画面分（1 フレーム分）の画面データを音源内蔵 VDP 1 5 1 2 a に出力すると、音源内蔵 VDP 1 5 1 2 a は、この入力された画面データに基づいて液晶及び音制御 ROM 1 5 1 2 b からキャラクタデータを抽出してスプライトデータを作成して遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 及び扉枠側演出表示装置 4 6 0 に表示する 1 画面分（1 フレーム分）の描画データを内蔵 VRAM 上で生成し、この生成した描画データうち、遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 に対する画像データをチャンネル CH 1 から遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 に出力するとともに、扉枠側演出表示装置 4 6 0 に対する画像データをチャンネル CH 2 から図示しない周辺制御出力回路、枠周辺中継端子板 8 6 8、周辺扉中継端子板 8 8 2、そして扉枠 3 の皿ユニット 3 2 0 内に収納される演出表示駆動基板 4 4 5 0 を介して扉枠側演出表示装置 4 6 0 に出力（送信）する。つまり、「1 画面分

（１フレーム分）の画面データ」とは、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０に表示する１画面分（１フレーム分）の描画データを内蔵ＶＲＡＭ上で生成するためのデータのことである。

【０９６５】

また、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａは、１画面分（１フレーム分）の描画データを、チャンネルＣＨ１から遊技盤側演出表示装置１６００に出力するとともに、扉枠側演出表示装置４６０に対する画像データをチャンネルＣＨ２から図示しない周辺制御出力回路、枠周辺中継端子板８６８、周辺扉中継端子板８８２、そして扉枠３の皿ユニット３２０内に収納される演出表示駆動基板４４５０を介して扉枠側演出表示装置４６０に出力（送信）すると、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａからの画面データを受け入れることができる状態である旨を伝えるＶブランク信号を周辺制御ＭＰＵ１５１１ａに出力する。本実施形態では、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０のフレーム周波数（１秒間あたりの画面更新回数）として概ね秒間３０ｆｐｓに設定しているため、Ｖブランク信号が出力される間隔は、約３３．３ｍｓ（＝１０００ｍｓ÷３０ｆｐｓ）となっている。周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、このＶブランク信号が入力されたことを契機として、後述する周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理を実行するようになっている。ここで、Ｖブランク信号が出力される間隔は、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０の液晶サイズによって多少変化する。また、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａと音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａとが実装された周辺制御基板１５１０の製造ロットにおいてもＶブランク信号が出力される間隔が多少変化する場合がある。

【０９６６】

なお、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａは、フレームバッファ方式が採用されている。この「フレームバッファ方式」とは、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０の画面に描画する１画面分（１フレーム分）の描画データをフレームバッファ（内蔵ＶＲＡＭ）に保持し、このフレームバッファ（内蔵ＶＲＡＭ）に保持した１画面分（１フレーム分）の描画データを、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０に出力する方式である。

【０９６７】

また、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａは、主制御基板１３１０からのコマンドに基づいて周辺制御ＭＰＵ１５１１ａから上述した音指令データが入力されると、図１２８に示すように、液晶及び音制御ＲＯＭ１５１２ｂに記憶されている音楽や効果音等の音データを抽出して内蔵音源を制御することにより、音指令データに規定された、トラック番号に従って音楽及び効果音等の音データをトラックに組み込むとともに、出力チャンネル番号に従って使用する出力チャンネルを設定してスピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れる音楽や効果音等をシリアル化してオーディオデータとしてオーディオデータ送信ＩＣ１５１２ｃに出力する。

【０９６８】

なお、音指令データには、音データを組み込むトラックの音量を調節するためのサブボリューム値も含まれており、音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａの内蔵音源における複数のトラックには、音楽や効果音等の演出音の音データとその音量を調節するサブボリューム値のほかに、パチンコ機１の不具合の発生やパチンコ機１に対する不正行為をホールの店員等に報知するための報知音の音データとその音量を調節するサブボリューム値が組み込まれる。具体的には、演出音に対しては、上述した、音量調整ボリューム１５１０ａのつまみ部が回動操作されて調節された基板ボリュームがサブボリューム値として設定され、報知音に対しては、音量調整ボリューム１５１０ａのつまみ部の回動操作に基づく音量調整に全く依存されず最大音量がサブボリューム値として設定されるようになっている。演出音のサブボリューム値は、演出操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を操作することで後述する設定モードへ移行して調節することができるようになっている。

【０９６９】

また、音指定データには、出力するチャンネルの音量を調節するためのマスターボリューム値も含まれており、音源内蔵VDP1512aの内蔵音源における複数の出力チャンネルには、音源内蔵VDP1512aの内蔵音源における複数のトラックうち、使用するトラックに組み込まれた演出音の音データと、使用するトラックに組み込まれた演出音の音量を調節するサブボリューム値と、を合成して、この合成した演出音の音量を、実際に、スピーカ921及び上部スピーカ573から流れる音量となるマスターボリューム値まで増幅し、この増幅した演出音をシリアル化してオーディオデータとしてオーディオデータ送信IC1512cに出力するようになっている。

【0970】

本実施形態では、マスターボリューム値は一定値に設定されており、合成した演出音の音量が最大音量であるときに、マスターボリューム値まで増幅されることにより、スピーカ921及び上部スピーカ573から流れる音量が許容最大音量となるように設定されている。具体的には、演出音に対しては、複数のトラックのうち、使用するトラックに組み込まれた演出音の音データと、使用するトラックに組み込まれた演出音の音量を調節するサブボリューム値として設定された音量調整ボリューム1510aのつまみ部が回動操作されて調節された基板ボリュームと、を合成して、この合成した演出音の音量を、実際に、スピーカ921及び上部スピーカ573から流れる音量となるマスターボリューム値まで増幅し、この増幅した演出音をシリアル化してオーディオデータとしてオーディオデータ送信IC1512cに出力し、報知音に対しては、使用するトラックに組み込まれた報知音の音データと、使用するトラックに組み込まれた報知音の音量を調節するサブボリューム値として設定された音量調整ボリューム1510aのつまみ部の回動操作に基づく音量調整に全く依存されず最大音量と、を合成して、この合成した報知音の音量を、実際に、スピーカ921及び上部スピーカ573から流れる音量となるマスターボリューム値まで増幅し、この増幅した報知音をシリアル化してオーディオデータとしてオーディオデータ送信IC1512cに出力する。

【0971】

ここで、演出音がスピーカ921及び上部スピーカ573から流れている場合に、パチンコ機1の不具合の発生やパチンコ機1に対する不正行為をホールの店員等に報知するため報知音を流す制御について簡単に説明すると、まず演出音が組み込まれているトラックのサブボリューム値を強制的に消音に設定し、この演出音が組み込まれたトラックの音データと、その消音に設定したサブボリューム値と、報知音が組み込まれたトラックの音データと、報知音の音量が最大音量に設定されたサブボリューム値と、を合成し、この合成した演出音の音量と報知音の音量とを、実際に、スピーカ921及び上部スピーカ573から流れる音量となるマスターボリューム値まで増幅し、この増幅した演出音及び報知音をシリアル化してオーディオデータとしてオーディオデータ送信IC1512cに出力する。

【0972】

つまり、実際に、スピーカ921及び上部スピーカ573から流れる音は、最大音量の報知音だけが流れることとなる。このとき、演出音は消音となっているため、スピーカ921及び上部スピーカ573から流れないものの、演出音は、上述した音生成用スケジュールデータに従って進行している。本実施形態では、報知音は所定期間（例えば、90秒）だけスピーカ921及び上部スピーカ573から流れるようになっており、この所定期間経過すると、これまで消音に強制的に設定された音生成用スケジュールデータに従って進行している演出音の音量が、音量調整ボリューム1510aのつまみ部が回動操作されて調節された基板ボリュームがサブボリューム値として再び設定され（このとき、演出操作ユニット400のダイヤル操作部401や押圧操作部405を操作することで設定モードへ移行して調節されている場合には、その調節された演出音のサブボリューム値に設定され）、スピーカ921及び上部スピーカ573から流れるようになっている。

【0973】

このように、演出音がスピーカ921及び上部スピーカ573から流れている場合に、

パチンコ機 1 の不具合の発生やパチンコ機 1 に対する不正行為をホールの店員等に報知するため報知音が流れるときには、演出音の音量が消音になって報知音がスピーカ 9 2 1 及び上部スピーカ 5 7 3 から流れるものの、この消音となった演出音は、音生成用スケジュールデータに従って進行しているため、報知音が所定期間経過してスピーカ 9 2 1 及び上部スピーカ 5 7 3 から流れなくなると、演出音は、報知音が流れ始めたところから再び流れ始めるのではなく、報知音が流れ始めて所定期間経過した時点まで音生成用スケジュールデータに従って進行したところから再び流れ始めるようになっている。

【0974】

[7-4-2 b. 液晶及び音制御ROM]

液晶及び音制御ROM 1 5 1 2 b は、図 1 2 8 に示すように、遊技盤側演出表示装置 1 6 0 0 の表示領域に描画するための遊技盤側キャラクターデータと、扉枠側演出表示装置 4 6 0 の表示領域に描画するための上皿側キャラクターデータと、が予め記憶されるとともに、音楽、効果音、報知音、及び告知音等の各種の音データも予め記憶されている。

【0975】

[7-4-2 c. オーディオデータ送信IC]

オーディオデータ送信IC 1 5 1 2 c は、音源内蔵VDP 1 5 1 2 a からのシリアル化したオーディオデータが入力されると、右側オーディオデータをプラス信号、マイナス信号とする差分方式のシリアルデータとして、図示しない周辺制御出力回路、枠周辺中継端子板 8 6 8、そして周辺扉中継端子板 8 8 2 を介して、枠装飾駆動アンプ基板 1 9 4 に送信するとともに、左側オーディオデータをプラス信号、マイナス信号とする差分方式のシリアルデータとして、図示しない周辺制御出力回路、枠周辺中継端子板 8 6 8、そして周辺扉中継端子板 8 8 2 を介して、枠装飾駆動アンプ基板 1 9 4 に送信する。これにより、スピーカ 9 2 1 及び上部スピーカ 5 7 3 から各種演出に合わせた音楽や効果音等がステレオ再生されるようになっている。

【0976】

なお、オーディオデータ送信IC 1 5 1 2 c は、周辺制御基板 1 5 1 0 から枠装飾駆動アンプ基板 1 9 4 に亘る基板間を、左右それぞれ差分方式のシリアルデータとしてオーディオデータを出力することにより、例えば、左側オーディオデータのプラス信号、マイナス信号にノイズの影響を受けても、プラス信号に乗ったノイズ成分と、マイナス信号に乗ったノイズ成分と、を枠装飾駆動アンプ基板 1 9 4 で合成して 1 つの左側オーディオデータにする際に、互いにキャンセルし合ってノイズ成分が除去されるようになっているため、ノイズ対策を講じることができる。

【0977】

[7-4-2 d. 扉枠側演出用トランスミッタIC]

扉枠側演出用トランスミッタIC 1 5 1 2 d は、図 1 2 8 に示すように、音源内蔵VDP 1 5 1 2 a のチャンネルCH 2 から出力される描画データが入力されている。チャンネルCH 2 は、上述したように、パラレル方式によるインターフェースが使用されている。描画データは、赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号という 3 つの映像信号と、水平同期信号、垂直同期信号、及びクロック信号という 3 つの同期信号と、から構成されており、赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号がそれぞれ 8 ビット、計 2 4 ビットで構成されている。本実施形態では、扉枠側演出用トランスミッタIC 1 5 1 2 d に入力可能な赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号がそれぞれ 6 ビット、計 1 8 ビットであるため、各映像信号における上位 6 ビットが扉枠側演出用トランスミッタIC 1 5 1 2 d に入力されている。下位 2 ビットは、人間の目にとって判別困難な極めて微弱な色情報であるため、音源内蔵VDP 1 5 1 2 a から出力されているものの、微弱な色情報を含む下位 2 ビットを無効化している。

【0978】

音源内蔵VDP 1 5 1 2 a のチャンネルCH 2 から出力される描画データである、赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号という 3 つの映像信号と、水平同期信号、垂直同期信号、及びクロック信号という 3 つの同期信号と、が扉枠側演出用トランスミッタ

IC1512dに入力されると、扉枠側演出用トランスミッタIC1512dは、赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号という3つの映像信号と、水平同期信号、垂直同期信号、及びクロック信号という3つの同期信号と、がザインエレクトロニクス株式会社の「V-by-One（登録商標）」というディファレンシャル方式のシリアル信号（シリアルデータ）にシリアル化して差動1ペアケーブルのみでこれらの各種信号を、周辺制御基板1510から枠周辺中継端子板868、周辺扉中継端子板882、そして扉枠3の皿ユニット320内に収納される演出表示駆動基板4450に送信する。

【0979】

上述したように、音源内蔵VDP1512aのチャンネルCH1から出力される描画データは、周辺制御基板1510から遊技盤側演出表示装置1600に出力されるため、チャンネルCH1から遊技盤側演出表示装置1600までの経路（第1経路）に要する配線の長さが短いものの、音源内蔵VDP1512aのチャンネルCH2から出力される描画データは、周辺制御基板1510から枠周辺中継端子板868、周辺扉中継端子板882、そして扉枠3の皿ユニット320内に収納される演出表示駆動基板4450を介して扉枠側演出表示装置460に出力（送信）されるため、チャンネルCH2から扉枠側演出表示装置460までの経路（第2経路）に要する配線の長さが第1経路に要する配線の長さより極めて長くなることによりノイズの影響を極めて受けやすくなる。

【0980】

具体的には、図1に示した本体枠4に対して開閉自在に扉枠3が軸支されているため、本体枠4の開放側辺に沿って図5に示した施錠ユニット700の反対側である閉塞側に、例えば本体枠4に装着される遊技盤5に備える周辺制御基板1510から扉枠3に備える皿ユニット320に収納される演出表示駆動基板4450などの、本体枠4側に備える各種基板と扉枠3側に備える各種基板とを電氣的に接続する各種配線を通す必要がある。ところが、本体枠4の閉塞側には、払出装置830のほかに、この払出装置830によって払出された遊技球を、皿ユニット320の上皿321へ誘導することができると共に上皿321が遊技球で満タンになると払出された遊技球を下皿322側へ分岐誘導することができる満タン分岐ユニット770が配置されている。

また、本体枠4の下側には、パチンコ島設備から電源が供給される図6に示した電源基板931等を一纏めにしてユニット化した図5に示した払出ユニット800が配置されている。このように、本体枠4側に備える各種基板と扉枠3側に備える各種基板とを電氣的に接続する各種配線は、払出装置830、満タン分岐ユニット770、電源基板931等の近傍に引き回されることとなり、払出装置830に備える払出モータ834が駆動されることによるノイズのほかに、遊技球による静電放電によるノイズやパチンコ機1が設置されるパチンコ島設備から供給される電源ラインに侵入したノイズ等を受ける環境下にある。

【0981】

このため、描画データを送るための配線の長さがチャンネルCH1と比べて極めて長くなるというチャンネルCH2に対しては、周辺制御基板1510に備える扉枠側演出用トランスミッタIC1512dにおいてザインエレクトロニクス株式会社の「V-by-One（登録商標）」というディファレンシャル方式の通信を採用することにより、ノイズの影響を受け難い仕組みとなっている。本実施形態では、周辺制御基板1510に備える扉枠側演出用トランスミッタIC1512dと、扉枠3の皿ユニット320内に収納される演出表示駆動基板4450に備える後述する扉枠側演出用レシーバICSDIC0と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間を電氣的に接続するための配線として、上述したように、差動1ペアケーブルを用いているが、この差動1ペアケーブルは、2本の配線が単に平行に設けられる平行線ではなく、ツイストペアケーブルである。このツイストペアケーブルは、2本の配線を撚り合わせたケーブルであって、撚り対線とも呼ばれるものである。

【0982】

ここで、トランスミッタとレシーバとの間を電氣的に接続する差動1ペアケーブルとし

10

20

30

40

50

て平行線を採用した場合について簡単に説明する。描画データを送るための配線の長さが音源内蔵VDP1512aのチャンネルCH1と比べて極めて長くなるという音源内蔵VDP1512aのチャンネルCH2に対して、周辺制御基板1510に備える扉枠側演出用トランスミッタIC1512dにおいてザインエレクトロニクス株式会社の「V-by-One（登録商標）」というディファレンシャル方式の通信を採用してノイズの影響を受け難い仕組みとしても、このようなハードウェアによる構成だけでは、遊技球の静電放電によるノイズ、パチンコ機1が設置されるパチンコ島設備から供給される電源ラインに侵入したノイズ等により、平行線におけるシリアルデータが影響を受けると、扉枠3の皿ユニット320内に収納される演出表示駆動基板4450に備える扉枠側演出用レシーバICSDIC0で受信する際にそのノイズがキャンセル（除去）されないため、シリアルデータが影響を受けた状態のまま扉枠側演出用レシーバICSDIC0で受信されることとなり、音源内蔵VDP1512aのチャンネルCH2から出力される描画データが正規なものとは異なる乱れたものとして扉枠側演出用レシーバICSDIC0で受信され、扉枠側演出表示装置460の表示領域では、いわゆる砂嵐のような画像が表示されて何の画像であるのかを全く認識することができなくなるという問題がある。

10

【0983】

そこで、本実施形態では、描画データを送るための配線の長さが音源内蔵VDP1512aのチャンネルCH1と比べて極めて長くなるという音源内蔵VDP1512aのチャンネルCH2に対して、周辺制御基板1510に備える扉枠側演出用トランスミッタIC1512dにおいてザインエレクトロニクス株式会社の「V-by-One（登録商標）」というディファレンシャル方式の通信を採用してノイズの影響を受け難い仕組みとするとともに、このようなハードウェアによる構成に加えて、ディファレンシャル方式によるシリアルデータが配線に侵入したノイズの影響を受けたとしても受信側においてそのノイズをキャンセル（除去）することができるツイストペアケーブルを、トランスミッタとレシーバとの間を電氣的に接続する差動1ペアケーブルとして採用した。これにより、遊技球の静電放電によるノイズ、パチンコ機1が設置されるパチンコ島設備から供給される電源ラインに侵入したノイズ等により、ツイストペアケーブルにおいてシリアルデータが影響を受けたとしても、扉枠3の皿ユニット320内に収納される演出表示駆動基板4450に備える扉枠側演出用レシーバICSDIC0で受信する際にそのノイズがキャンセル（除去）されるようになっているため、音源内蔵VDP1512aのチャンネルCH2から出力される描画データは、扉枠3の皿ユニット320内に収納される演出表示駆動基板4450に備える扉枠側演出用レシーバICSDIC0で確実に受信されて扉枠側演出表示装置460に出力されることにより、扉枠側演出表示装置460において、液晶表示制御部1512の音源内蔵VDP1512aが生成した画像を確実に表示することができる。ノイズをキャンセル（除去）することにより、砂嵐のような何の画像であるのかを全く認識することができなくなるような画像が扉枠側演出表示装置460で表示されることを防止することができるため、遊技者の遊技意欲の低下を抑制することができる。したがって、ノイズの影響による遊技者の遊技意欲の低下を抑制することができる。

20

30

【0984】

なお、本実施形態では、周辺制御基板1510に備える扉枠側演出用トランスミッタIC1512dと、扉枠3の皿ユニット320内に収納される演出表示駆動基板4450に備える後述する扉枠側演出用レシーバICSDIC0と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間においては、枠周辺中継端子板868、そして周辺扉中継端子板882が介在している。これは、本体枠4と扉枠3とが一体的に構成されるものではなく、別々に組み立てられたものを、本体枠4に扉枠3を取り付けるという構造を採用しているため、本体枠4に扉枠3を取り付ける作業のあとに、扉枠3側に備える各種基板からのハーネスやツイストケーブルなどの各種配線を本体枠4側に備える周辺扉中継端子板882に電氣的に接続することによって、本体枠4側に備える各種基板と、扉枠3側に備える各種基板と、を電氣的に接続することができるようになっている。このような構成により、本体枠4から扉枠3を開放して各種配線を取り外す作業を行ったあとに、本体枠4から扉枠

40

50

3を取り外すことで、本体枠4や扉枠3のメンテナンスを行うことができるし、扉枠3に生じた不具合が解消することができない場合には、この不具合のある扉枠3に替えて他の扉枠3'を本体枠4に取り付けて、扉枠3'側に備える各種基板からの各種配線を本体枠4側に備える周辺扉中継端子板882に電氣的に接続することによって、本体枠4側に備える各種基板と、扉枠3'側に備える各種基板と、を電氣的に接続することができる。

【0985】

また、本実施形態では、上述したように、周辺制御基板1510に備える扉枠側演出用トランスミッタIC1512dにおいてザインエレクトロニクス株式会社の「V-by-One（登録商標）」というディファレンシャル方式の通信を採用してノイズの影響を受け難い仕組みとするとともに、このようなハードウェアによる構成に加えて、ディファレンシャル方式によるシリアルデータが配線に侵入したノイズの影響を受けたとしても受信側においてそのノイズをキャンセル（除去）することができるツイストペアケーブルを、トランスミッタとレシーバとの間を電氣的に接続する差動1ペアケーブルとして採用した。具体的には、周辺制御基板1510と枠周辺中継端子板868との基板間、枠周辺中継端子板868と周辺扉中継端子板882との基板間、そして周辺扉中継端子板882と演出表示駆動基板4450との基板間においては、それぞれツイストペアケーブルにより電氣的に接続されているのに対して、電源配線やその他の各種信号を伝える配線においては、それぞれハーネスにより電氣的に接続されている。これにより、枠周辺中継端子板868と周辺扉中継端子板882とには、扉枠側演出用トランスミッタIC1512dにより送信されるディファレンシャル方式によるシリアルデータを伝送するための映像伝送用配線パターンのほかに、電源用配線パターンやその他の各種信号を伝送するための各種信号用配線パターンと、が混在している。このため、枠周辺中継端子板868、及び周辺扉中継端子板882には、電源用配線パターンや各種信号用配線パターンから所定寸法だけ離して上述した映像伝送用配線パターンがそれぞれ形成されている。トランスミッタからレシーバまでの経路には、枠周辺中継端子板868、及び周辺扉中継端子板882という複数の中継端子板をまたぐこととなるため、これらの複数の中継端子板に形成される映像伝送用配線パターンの入出力間において、扉枠側演出用トランスミッタIC1512dにより送信されるディファレンシャル方式によるシリアルデータを伝送する信号の一部が反射されてノイズとなったり、その信号の出力レベルが低下するという問題が生ずる。そこで、本実施形態では、これらの複数の中継端子板に形成される映像伝送用配線パターンには、インピーダンス整合が施されている。

【0986】

また、本実施形態では、上述したように、周辺制御基板1510と枠周辺中継端子板868との基板間、枠周辺中継端子板868と周辺扉中継端子板882との基板間、そして周辺扉中継端子板882と演出表示駆動基板4450との基板間においては、それぞれツイストペアケーブルにより電氣的に接続されているのに対して、電源配線やその他の各種信号を伝える配線においては、それぞれハーネスにより電氣的に接続されているが、ツイストペアケーブルのうち、一方の配線を赤色とし、他方の配線を灰色とするとともに、ハーネスのうち、電源を供給する配線を赤色とし、他の複数の配線を灰色としている。なお、電源を供給する配線を赤色とせず、黄色としてもよい。

【0987】

[7-4-2 e. 強制切替回路、差動化回路]

扉枠側演出用トランスミッタIC1512dから出力される信号は、強制切替回路1512f、図示しない周辺制御出力回路、枠周辺中継端子板868、周辺扉中継端子板882、そして扉枠3の皿ユニット320内に収納される演出表示駆動基板4450に送信されるようになっていく。この強制切替回路1512fには、扉枠側演出用トランスミッタIC1512dから出力される信号のほかに、周辺制御基板1510の周辺制御部1511の周辺制御MPU1511aから出力されるシリアルデータであるLOCKN信号出力要求データが差動化回路1512eにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化されて入力されている。この差動化回路1512eでは、LOCKN信号出力要求データをディ

10

20

30

40

50

ファレンシャル方式のシリアル信号（シリアルデータ）にシリアル化している。このLOCKN信号出力要求データは、パチンコ機1の電源投入時における起動画面を遊技盤側演出表示装置1600に表示している期間や、客待ち状態となって遊技盤側演出表示装置1600によるデモンストレーションを行っている期間において、周辺制御基板1510に備える扉枠側演出用トランスミッタIC1512dと、扉枠3の皿ユニット320内に収納される演出表示駆動基板4450に備える後述する扉枠側演出用レシーバICSDIC0と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生しているか否かを確認するために、扉枠側演出表示装置460の動作確認要求として送信されるものである。強制切替回路1512fは、差動化回路1512eにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された2つの信号が入力されているときには、この2つの信号を伝送するように回路接続する一方、差動化回路1512eにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された2つの信号が入力されていないときには、扉枠側演出用トランスミッタIC1512dから出力される信号を伝送するように回路接続するように回路構成されている。これにより、差動化回路1512eにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された2つの信号が入力されているときには、その2つの信号を伝送するように回路接続するため、その2つの信号が、周辺制御基板1510から枠周辺中継端子板868、周辺扉中継端子板882、そして扉枠3の皿ユニット320内に収納される演出表示駆動基板4450に送信される一方、差動化回路1512eにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された2つの信号が入力されていないときには、扉枠側演出用トランスミッタIC1512dから出力される信号を伝送するように回路接続するため、扉枠側演出用トランスミッタIC1512dから出力される信号が、周辺制御基板1510から枠周辺中継端子板868、周辺扉中継端子板882、そして扉枠3の皿ユニット320内に収納される演出表示駆動基板4450に送信される。周辺制御MPU1511aは、パチンコ機1の電源投入時における起動画面を遊技盤側演出表示装置1600に表示している期間や、客待ち状態となって遊技盤側演出表示装置1600によるデモンストレーションを行っている期間において、LOCKN信号出力要求データを、扉枠3の皿ユニット320内に収納される演出表示駆動基板4450（実際には、周辺制御基板1510に備える差動化回路1512e）に向かって送信する。

【0988】

扉枠3の皿ユニット320内に収納される演出表示駆動基板4450は、周辺制御基板1510からのシリアル信号（シリアルデータ）を後述する扉枠側演出用レシーバICSDIC0で受信すると、シリアル化された各種信号をパラレル信号に復元して扉枠側演出表示装置460に出力する液晶モジュール回路4450Vと、から主として構成されている。

【0989】

扉枠側演出用レシーバICSDIC0は、音源内蔵VDP1512aからの描画データを受信し、この受信した描画データが異常なデータであると判断すると、その旨を伝える後述するLOCKN信号を周辺扉中継端子板882、そして枠周辺中継端子板868を介して、周辺制御基板1510に出力する。このLOCKN信号は、周辺制御基板1510の図示しない周辺制御入力回路を介して、周辺制御基板1510の周辺制御部1511の周辺制御MPU1511aに入力される。周辺制御MPU1511aは、入力されるLOCKN信号に基づいて、所定の条件が成立すると、その旨を伝えるための画像を音源内蔵VDP1512aを制御して生成して遊技盤側演出表示装置1600に出力することにより遊技盤側演出表示装置1600の表示領域に表示して報知する。

【0990】

また、扉枠側演出用レシーバICSDIC0は、受信したその2つの信号がLOCKN信号出力要求データであると判断したときには、後述するLOCKN信号を周辺扉中継端子板882、そして枠周辺中継端子板868を介して、周辺制御基板1510に出力する。このLOCKN信号は、周辺制御基板1510の図示しない周辺制御入力回路を介して、周辺制御基板1510の周辺制御部1511の周辺制御MPU1511aに入力される

10

20

30

40

50

。これにより、周辺制御MPU1511aは、LOCKN信号出力要求データの送信に対する応答信号として、LOCKN信号が入力されているときにはトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生していないとして扉枠3の皿ユニット320内に収納される演出表示駆動基板4450に不具合が発生していないと判断することができる一方、LOCKN信号が入力されていないときにはトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生しているとして扉枠3の皿ユニット320内に収納される演出表示駆動基板4450に不具合が発生していると判断して、その旨を伝える報知画像（例えば、「上皿側液晶表示装置に不具合が発生しました。店員をお呼びください。」）を、音源内蔵VDP1512aを制御して遊技盤側演出表示装置1600に出力するとともに、その旨を伝える報知音（例えば、「上皿側液晶表示装置に不具合が発生しています。」）を、音源内蔵VDP1512aを制御してオーディオデータ送信IC1512cに出力することにより扉枠3に設けたスピーカから報知音が流れる。これにより、遊技盤側演出表示装置1600の表示領域に表示される報知画像と、扉枠3に設けたスピーカ等から繰り返し流れる報知音と、により報知を行うことができるようになっている。このとき、扉枠3に備える発光装飾用のLEDや遊技盤5に備える各種装飾基板に実装される各種LEDをすべて点灯してもよい。

10

【0991】

[7-4-3. RTC制御部]

年月日を特定するカレンダー情報と時分秒を特定する時刻情報とを保持するRTC制御部4165は、図126に示すように、RTC4165aを中心として構成されている。このRTC4165aには、カレンダー情報と時刻情報とが保持されるRAM4165aが内蔵（以下、「RTC内蔵RAM4165a」と記載する。）されている。RTC4165aは、駆動用電源及びRTC内蔵RAM4165aのバックアップ用電源として電池4165b（本実施形態では、ボタン電池を採用している。）から電力が供給されるようになっている。つまりRTC4165aは、周辺制御基板1510（パチンコ機1）からの電力が全く供給されずに、周辺制御基板1510（パチンコ機1）と独立して電池4165bから電力が供給されている。これにより、RTC4165aは、パチンコ機1の電力が遮断されても、電池4165bからの電力供給により、カレンダー情報や時刻情報を更新保持することができるようになっている。

20

【0992】

周辺制御部1511の周辺制御MPU1511aは、RTC4165aのRTC内蔵RAM4165aからカレンダー情報や時刻情報を取得して上述した周辺制御RAM1511cのRTC情報取得記憶領域1511cadにセットし、この取得したカレンダー情報や時刻情報に基づく演出を遊技盤側演出表示装置1600及び扉枠側演出表示装置460で繰り広げることができるようになっている。このような演出としては、例えば、12月25日であればクリスマスツリーやトナカイの画面が遊技盤側演出表示装置1600及び扉枠側演出表示装置460で繰り広げられたり、大晦日であれば新年カウントダウンを実行する画面が遊技盤側演出表示装置1600及び扉枠側演出表示装置460で繰り広げられたりする等を挙げることができる。カレンダー情報や時刻情報は、工場出荷時に設定される。

30

40

【0993】

なお、RTC内蔵RAM4165aには、カレンダー情報や時刻情報のほかに、遊技盤側演出表示装置1600のバックライトがLEDタイプのものが装着されている場合にはLEDの輝度設定情報が記憶保持されている。周辺制御MPU1511aは、遊技盤側演出表示装置1600のバックライトがLEDタイプのものが装着されている場合には、RTC内蔵RAM4165aから輝度設定情報を取得してバックライトの輝度調整をPWM制御により行う。輝度設定情報は、遊技盤側演出表示装置1600のバックライトであるLEDの輝度が100%～70%までに亘る範囲を5%刻みで調節するための輝度調節情報と、現在設定されている遊技盤側演出表示装置1600及び扉枠側演出表示装置460のバックライトであるLEDの輝度と、が含まれている。

50

【0994】

また、RTC内蔵RAM4165aaには、カレンダー情報、時刻情報や輝度設定情報のほかに、カレンダー情報、時刻情報、及び輝度設定情報をRTC内蔵RAM4165aaに最初に記憶した年月日及び時分秒の情報として入力日時情報も記憶されている。

【0995】

周辺制御MPU1511aは、遊技盤側演出表示装置1600及び扉枠側演出表示装置460のバックライトが冷陰極管タイプのものが装着されている場合には、バックライトのON/OFF制御もしくはONのみとすようになっている。

【0996】

RTC内蔵RAM4165aaに記憶される、カレンダー情報、時刻情報、輝度設定情報、及び入力日時情報等の各種情報は、遊技機メーカーの製造ラインにおいて設定される。製造ラインにおいては、例えば遊技盤側演出表示装置1600の表示テスト等の各種テストを行うため、遊技盤側演出表示装置1600を最初に電源投入した日時として入力日時情報が製造ラインで入力された年月日及び時分秒である製造日時に設定される。

【0997】

このように、RTC内蔵RAM4165aaには、カレンダー情報や時刻情報のほかに、遊技盤側演出表示装置1600のバックライトがLEDタイプのものが装着されている場合における輝度設定情報、及び入力日時情報等、パチンコ機1の機種情報（例えば、低確率や高確率における大当り遊技状態が発生する確率など）とは独立して維持が必要な情報を記憶保持することができるようになっている。

【0998】

また、RTC内蔵RAM4165aaに記憶保持される輝度設定情報等は、パチンコ機1が設置されるホールの環境によっては製造日時に設定された遊技盤側演出表示装置1600のバックライトの輝度では明るすぎたり、暗すぎたりする場合もある。そこで、演出操作ユニット400のダイヤル操作部401や押圧操作部405を操作することで設定モードへ移行してバックライトの輝度を所定の輝度に調節することができるようになっている。パチンコ機1の電源投入後、所定時間内において、演出操作ユニット400のダイヤル操作部401や押圧操作部405を操作すると、設定モードを行うための画面が遊技盤側演出表示装置1600に表示されるほかに、客待ち状態となって遊技盤側演出表示装置1600によるデモンストレーションが行われている期間内において、演出操作ユニット400のダイヤル操作部401や押圧操作部405を操作すると、設定モードを行うための画面が遊技盤側演出表示装置1600に表示されるようになっている。この設定モードの画面に従って演出操作ユニット400のダイヤル操作部401や押圧操作部405を操作することでカレンダー情報、時刻情報を再設定したり、遊技盤側演出表示装置1600のバックライトの輝度を所望の輝度に調節したりすることができる。この調節された遊技盤側演出表示装置1600のバックライトの所望の輝度は、輝度設定情報に記憶されるLEDの輝度としてそれぞれ上書き（更新記憶）されるようになっている。

【0999】

なお、設定モードでは、周辺制御MPU1511aは、上述した輝度補正プログラムを実行することにより、遊技盤側演出表示装置1600のバックライトがLEDタイプのものが装着されている場合には、遊技盤側演出表示装置1600の経年変化にともなう輝度低下を補正する。周辺制御MPU1511aは、RTC制御部4165のRTC内蔵RAM4165aaから、入力日時情報を取得して遊技盤側演出表示装置1600を最初に電源投入した日時を特定し、年月日を特定するカレンダー情報と時分秒を特定する時刻情報とを取得して現在の日時を特定し、遊技盤側演出表示装置1600のバックライトであるLEDの輝度が100%～70%までに亘る範囲を5%刻みで調節するための輝度調節情報と現在設定されている遊技盤側演出表示装置1600のバックライトであるLEDの輝度とを有する輝度設定情報を取得する。この取得した輝度設定情報を周辺制御ROM1511bに予め記憶されている補正情報に基づいて補正する。

【1000】

例えば、遊技盤側演出表示装置1600を最初に電源投入した日時と現在の日時とから、遊技盤側演出表示装置1600を最初に電源投入した日時からすでに6月を経過している場合には、周辺制御ROM1511bから対応する補正情報（例えば、5%）を取得するとともに、輝度設定情報に含まれるLEDの輝度が75%で遊技盤側演出表示装置1600のバックライトを点灯するときには、この75%に対して取得した補正情報である5%だけさらに上乗せした80%の輝度となるように、輝度設定情報に含まれる輝度調節情報に基づいて遊技盤側演出表示装置1600のバックライトの輝度を調節して点灯し、遊技盤側演出表示装置1600を最初に電源投入した日時からすでに12月を経過している場合には、周辺制御ROM1511bから対応する補正情報（例えば、10%）を取得するとともに、輝度設定情報に含まれるLEDの輝度が75%で遊技盤側演出表示装置1600のバックライトを点灯するときには、この75%に対して取得した補正情報である10%だけさらに上乗せした85%の輝度となるように、輝度設定情報に含まれる輝度調節情報に基づいて遊技盤側演出表示装置1600のバックライトの輝度を調節して点灯する。

10

【1001】

なお、RTC制御部4165のRTC内蔵RAM4165aaから、直接、年月日を特定するカレンダー情報と時分秒を特定する時刻情報とを取得して現在の日時を特定してもいいし、後述する周辺制御部電源投入時処理におけるステップS1002の現在時刻情報取得処理において周辺制御RAM1511cのRTC情報取得記憶領域1511cadにおける、カレンダー情報記憶部にセットされて周辺制御基板1510のシステムにより更新される現在のカレンダー情報と、時刻情報記憶部にセットされて周辺制御基板1510のシステムにより更新される現在の時刻情報と、を取得して現在の日時を特定してもいい。

20

【1002】

[834. 音量調整ボリューム]

音量調整ボリューム1510aは、上述したように、スピーカ921及び上部スピーカ573から流れる音楽や効果音等の音量をつまみ部を回動操作することにより調節することができるようになっている。音量調整ボリューム1510aは、上述したように、そのつまみ部が回動操作されることにより抵抗値が可変するようになっており、電氣的に接続された周辺制御A/Dコンバータ1511akがつまみ部の回転位置における抵抗値により分圧された電圧を、アナログ値からデジタル値に変換して、値0～値1023までの1024段階の値に変換している。本実施形態では、上述したように、1024段階の値を7つに分割して基板ボリューム0～6として管理している。基板ボリューム0では消音、基板ボリューム6では最大音量に設定されており、基板ボリューム0から基板ボリューム6に向かって音量が大きくなるようにそれぞれ設定されている。基板ボリューム0～6に設定された音量となるように液晶表示制御部1512（音源内蔵VDP1512a）を制御してスピーカ921及び上部スピーカ573から音楽や効果音が流れるようになっている。

30

【1003】

このように、つまみ部の回動操作に基づく音量調整によりスピーカ921及び上部スピーカ573から音楽や効果音が流れるようになっている。また、本実施形態では、上述したように、音楽や効果音のほかに、パチンコ機1の不具合の発生やパチンコ機1に対する不正行為をホールの店員等に報知するための報知音や、遊技演出に関する内容等を告知する（例えば、遊技盤側演出表示装置1600に繰り広げられている画面をより迫力あるものとして演出したり、遊技者にとって有利な遊技状態に移行する可能性が高いこと告知したり等。）ための告知音もスピーカ921及び上部スピーカ573から流れるが、報知音や告知音は、つまみ部の回動操作に基づく音量調整に全く依存されずに流れる仕組みとなっており、消音から最大音量までの音量をプログラムにより液晶表示制御部1512（音源内蔵VDP1512a）を制御して調整することができるようになっている。

40

【1004】

50

このプログラムにより調整される音量は、上述した7段階に分けられた基板ボリュームと異なり、消音から最大音量までを滑らかに変化させることができるようになっている。これにより、例えば、ホールの店員等が音量調整ボリューム1510aのつまみ部を回動操作して音量を小さく設定した場合であっても、スピーカ921及び上部スピーカ573から流れる音楽や効果音等の演出音が小さくなるものの、パチンコ機1に不具合が発生しているときや遊技者が不正行為を行っているときには大音量（本実施形態では、最大音量）に設定した報知音を流すことができる。したがって、演出音の音量を小さくしても、報知音によりホールの店員等が不具合の発生や遊技者の不正行為を気づき難くなることを防止することができる。

【1005】

10

また、つまみ部の回動操作に基づく音量調整により設定されている現在の基板ボリュームに基づいて、広告音を流す音量を小さくして音楽や効果音の妨げとならないようにしたりする一方、広告音を流す音量を大きくして音楽や効果音に加えて遊技盤側演出表示装置1600及び扉枠側演出表示装置460で繰り広げられている画面をより迫力あるものとして演出したり、遊技者にとって有利な遊技状態に移行する可能性が高いこと告知したりすることもできる。

【1006】

なお、本実施形態では、音量調整ボリューム1510aのつまみ部を回動操作することにより音楽や効果音の音量を調節するようになっていることに加えて、演出操作ユニット400のダイヤル操作部401や押圧操作部405を操作することで設定モードへ移行して音楽や効果音の音量を調節することができるようになっている。パチンコ機1の電源投入後、所定時間内において、演出操作ユニット400のダイヤル操作部401や押圧操作部405を操作すると、設定モードを行うための画面が遊技盤側演出表示装置1600に表示されるほかに、客待ち状態となって遊技盤側演出表示装置1600によるデモンストレーションが行われている期間内において、演出操作ユニット400のダイヤル操作部401や押圧操作部405を操作すると、設定モードを行うための画面が遊技盤側演出表示装置1600に表示されるようになっている。この設定モードの画面に従って演出操作ユニット400のダイヤル操作部401や押圧操作部405を操作することで音楽や効果音の音量を所望の音量に調節することができる。具体的には、音量調整ボリューム1510aのつまみ部の回転位置における抵抗値により分圧された電圧を、周辺制御A/Dコンバータ1511akがアナログ値からデジタル値に変換して、この変換した値に対して、演出操作ユニット400のダイヤル操作部401や押圧操作部405の操作に応じて所定値を加算又は減算することによって、基板ボリュームの値を増やしたり、又は減らしたりすることができるようになっている。この調節された音量は、音源内蔵VDP1512aの内蔵音源における複数のトラックのうち、音楽や効果音等の演出音の音データが組み込まれたトラックに対して、サブボリューム値として設定更新されて演出音の音量の調節に反映されるものの、上述した報知音や告知音の音量に調節に反映されないようになっている。

20

30

【1007】

このように、本実施形態では、音量調整ボリューム1510aのつまみ部を直接回動操作することにより音楽や効果音の音量を調節する場合と、演出操作ユニット400のダイヤル操作部401や押圧操作部405の操作に応じて所定値を加算又は減算することによって、基板ボリュームの値を増やしたり、又は減らしたりすることにより音楽や効果音の音量を調節する場合と、の2つの方法がある。音量調整ボリューム1510aは、周辺制御基板1510に実装されているため、本体枠4を外枠2から必ず開放した状態にする必要がある。そうすると、音量調整ボリューム1510aのつまみ部を回動操作することができるのは、ホールの店員となる。ところが、ホールの店員が調節した音量では、遊技者にとって小さく感じて音楽や効果音を聞き取り難い場合もあるし、遊技者にとって大きく感じて音楽や効果音をうるさく感じる場合もある。そこで、パチンコ機1の電源投入後、所定時間内において、演出操作ユニット400のダイヤル操作部401や押圧操作部40

40

50

5を操作したり、客待ち状態となって遊技盤側演出表示装置1600によるデモンストレーションが行われている期間内において、演出操作ユニット400のダイヤル操作部401や押圧操作部405を操作したりした場合には、設定モードを行うための画面が遊技盤側演出表示装置1600に表示され、この設定モードの画面に従って演出操作ユニット400のダイヤル操作部401や押圧操作部405を操作することで音楽や効果音の音量を所望の音量に調節することができるようになっている。これにより、遊技者は所望の音量に音楽や効果音の音量を調節することができるため、ホールの店員が調節した音量を小さく感じて音楽や効果音を聞き取り難い場合には、演出操作ユニット400のダイヤル操作部401や押圧操作部405を操作して所望の音量まで大きくすることができるし、ホールの店員が調節した音量を大きく感じて音楽や効果音をうるさく感じる場合には、演出操作ユニット400のダイヤル操作部401や押圧操作部405を操作して所望の音量まで小さくすることができる。

10

【1008】

また、本実施形態では、パチンコ機1において遊技が行われていない状態が所定時間継続され、客待ち状態となって遊技盤側演出表示装置1600によるデモンストレーションが繰り返し行われると（例えば、10回）、前回、パチンコ機1の前面に着座して遊技を行っていた遊技者が調節した音量がキャンセルされて、音量が初期化されるようになっている。この音量の初期化では、ホールの店員が調節した音量、つまりホールの店員が音量調整ボリューム1510aのつまみ部を直接回動操作して調節した音量となるようになっている。これにより、前回、パチンコ機1の前面に着座して遊技を行っていた遊技者が調節した音量を小さく感じて音楽や効果音を聞き取り難い場合には、今回、パチンコ機1の前面に着座して遊技を行う遊技者が演出操作ユニット400のダイヤル操作部401や押圧操作部405を操作して所望の音量まで大きくすることができるし、前回、パチンコ機1の前面に着座して遊技を行っていた遊技者が調節した音量を大きく感じて音楽や効果音をうるさく感じる場合には、今回、パチンコ機1の前面に着座して遊技を行う遊技者が演出操作ユニット400のダイヤル操作部401や押圧操作部405を操作して所望の音量まで小さくすることができる。

20

【1009】

[8. 電源システム]

次に、パチンコ機1の電源システムについて、図129及び図130を参照して説明する。図129はパチンコ機の電源システムを示すブロック図であり、図130は図129のつづきを示すブロック図である。まず、電源基板931について説明し、続いて各制御基板等へ供給される電源について説明する。なお、各種基板のグラウンド（GND）や各種端子板のグラウンド（GND）は、電源基板931のグラウンド（GND）と電氣的に接続されており、同一グラウンド（GND）となっている。

30

【1010】

[8-1. 電源基板931]

電源基板931は、電源コードと電氣的に接続されており、この電源コードのプラグがパチンコ島設備の電源コンセントに差し込まれている。電源スイッチ934を操作すると、パチンコ島設備から供給されている電力が電源基板931に供給され、パチンコ機1の電源投入を行うことができる。

40

【1011】

電源基板931は、図129に示すように、電源制御部935、発射制御部953を備えている。電源制御部935は、パチンコ島設備から供給される交流24ボルト（AC24V）から各種直流電圧を作成したり、主制御基板1310や払出制御基板951へのバックアップ電源を供給する回路であり、発射制御部953は、図5に示した打球発射装置650の発射ソレノイド682や図1に示した球送りユニット250の球送ソレノイド255を駆動制御する回路である。

【1012】

電源制御部935は、同期整流回路935a、力率改善回路935b、平滑化回路93

50

5 c、電源作成回路 9 3 5 d、キャパシタ B C 0、B C 1 を備えている。パチンコ島設備から供給されている A C 2 4 V は、電源基板 9 3 1 を介して遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 に供給されるとともに、同期整流回路 9 3 5 a に供給されている。この同期整流回路 9 3 5 a は、パチンコ島設備から供給され交流 2 4 ボルト (A C 2 4 V) を整流して力率改善回路 9 3 5 b に供給している。この力率改善回路 9 3 5 b は、整流された電力の力率を改善して直流 + 3 7 V (D C + 3 7 V、以下、「+ 3 7 V」と記載する。) を作成して平滑化回路 9 3 5 c に供給している。この平滑化回路 9 3 5 c は、供給される + 3 7 V のリップルを除去して + 3 7 V を平滑化させて発射制御部 9 5 3 の発射制御回路 9 5 3 a 及び電源作成回路 9 3 5 d にそれぞれ供給している。

【1013】

キャパシタ B C 0 は、主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a に内蔵された R A M (主制御内蔵 R A M) へのバックアップ電源を供給し、キャパシタ B C 1 は、払出制御基板 9 5 1 における払出制御部 9 5 2 の払出制御 M P U 9 5 2 a に内蔵された R A M (払出制御内蔵 R A M) へのバックアップ電源を供給している。

【1014】

発射制御部 9 5 3 の発射制御回路 9 5 3 a は、平滑化回路 9 3 5 c から供給される + 3 7 V を駆動電源として、ハンドル 3 0 2 の回転位置に見合う打ち出し強度 (発射強度) で遊技球を図 1 に示した遊技領域 5 a に向かって打ち出す (発射する) ための駆動電流を調整して発射ソレノイド 6 8 2 に出力する制御を行う一方、球送りユニット 2 5 0 の球送ソレノイド 2 5 5 に一定電流を出力することにより球送りユニット 2 5 0 の球送部材が皿ユニット 3 2 0 の上皿 3 2 1 に貯留された遊技球を 1 球受け入れ、球送部材が受け入れた遊技球を打球発射装置 6 5 0 側へ送る制御を行う。

【1015】

電源作成回路 9 3 5 d は、平滑化回路 9 3 5 c から供給される + 3 7 V から直流 + 5 V (D C + 5 V、以下、「+ 5 V」と記載する。)、直流 + 1 2 V (D C + 1 2 V、以下、「+ 1 2 V」と記載する。)、及び直流 + 2 4 V (D C + 2 4 V、以下、「+ 2 4 V」と記載する。) をそれぞれ作成して払出制御基板 9 5 1 及び枠周辺中継端子板 8 6 8 にそれぞれ供給している。+ 5 V が印加されて供給される電源系統が + 5 V 電源ライン、+ 1 2 V が印加されて供給される電源系統が + 1 2 V 電源ライン、そして + 2 4 V が印加されて供給される電源系統が + 2 4 V 電源ラインとなる。

【1016】

電源作成回路 9 3 5 d で作成される + 5 V は、後述するように、払出制御基板 9 5 1 に供給されている。払出制御基板 9 5 1 に供給される + 5 V は、払出制御フィルタ回路 9 5 1 a を介して払出制御 M P U 9 5 2 a の電源端子に印加されるとともに、ダイオード P D 0 を介して払出制御内蔵 R A M の電源端子に印加されるようになっている。電源作成回路 9 3 5 d で作成される + 1 2 V は、払出制御基板 9 5 1 を介して主制御基板 1 3 1 0 の + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g に供給されている。この + 5 V 作成回路 1 3 1 0 g は、払出制御基板 9 5 1 からの + 1 2 V から主制御 M P U 1 3 1 0 a の制御基準電圧である + 5 V を作成している。+ 5 V 作成回路 1 3 1 0 g で作成される + 5 V は、主制御フィルタ回路 1 3 1 0 h を介して主制御 M P U 1 3 1 0 a の電源端子に供給されるとともに、ダイオード M D 0 を介して主制御内蔵 R A M の電源端子に供給されるようになっている。

【1017】

電源基板 9 3 1 のキャパシタ B C 1 のマイナス端子は、グラウンド (G N D) と接地される一方、キャパシタ B C 1 のプラス端子は、払出制御基板 9 5 1 の払出制御内蔵 R A M の電源端子と電氣的に接続されるとともに、払出制御基板 9 5 1 のダイオード P D 0 のカソード端子とも電氣的に接続されている。つまり、電源基板 9 3 1 の電源作成回路 9 3 5 d で作成される + 5 V は、払出制御 M P U 9 5 2 a の電源端子に向かって電流が流れるとともに、ダイオード P D 0 により順方向である払出制御内蔵 R A M の電源端子と、キャパシタ B C 1 のプラス端子と、に向かって電流が流れるようになっている。このように、キャパシタ B C 1 は、電源基板 9 3 1 の電源作成回路 9 3 5 d で作成される + 5 V が払出制御

10

20

30

40

50

基板 951、そして再び払出制御基板 951 から電源基板 931 に戻ってくるという電氣的な接続方法により、+5V が供給されて充電することができるようになっている。これにより、電源作成回路 935d で作成される +5V が払出制御基板 951 に供給されなくなった場合には、キャパシタ BC1 に充電された電荷が払 VBB として払出制御基板 951 に供給されるようになっているため、払出制御 MPU 952a の電源端子にはダイオード PD0 により電流が妨げられて流れず払出制御 MPU 952a が作動しないものの、払出制御内蔵 RAM の電源端子には払 VBB が供給されることにより記憶内容が保持されるようになっている。

【1018】

電源基板 931 のキャパシタ BC0 のマイナス端子は、グラウンド (GND) と接地される一方、キャパシタ BC0 のプラス端子は、払出制御基板 951 を介して主制御基板 1310 の主制御内蔵 RAM の電源端子と電氣的に接続されるとともに、主制御基板 1310 のダイオード MD0 のカソード端子とも電氣的に接続されている。つまり、+5V 作成回路 1310g で作成される +5V は、主制御 MPU 1310a の電源端子に向かって電流が流れるとともに、ダイオード MD0 により順方向である主制御内蔵 RAM の電源端子と、キャパシタ BC0 のプラス端子と、に向かって電流が流れるようになっている。このように、キャパシタ BC0 は、+5V 作成回路 1310g で作成される +5V が主制御基板 1310、そして払出制御基板 951 から電源基板 931 に供給されるという電氣的な接続方法により、+5V が供給されて充電することができるようになっている。これにより、電源基板 931 の電源作成回路 935d で作成される +12V が払出制御基板 951 を介して主制御基板 1310 の +5V 作成回路 1310g に供給されなくなって +5V 作成回路 1310g が +5V を作成することができなくなった場合には、キャパシタ BC0 に充電された電荷が主 VBB として、払出制御基板 951 を介して、主制御基板 1310 に供給されるようになっているため、主制御 MPU 1310a の電源端子にはダイオード MD0 により電流が妨げられて流れず主制御 MPU 1310a が作動しないものの、主制御内蔵 RAM の電源端子には主 VBB が供給されることにより記憶内容が保持されるようになっている。このように、この実施の形態にかかるパチンコ機 1 にあって、主制御内蔵 RAM に対してバックアップ電源を供給するバックアップ電源回路は、上記ダイオード MD0 と上記キャパシタ BC0 とによって構成されている。

【1019】

[8-2. 各制御基板等に供給される電圧]

次に、各制御基板等に供給される電圧についての概要を説明し、続いて、主として払出制御基板に供給される電圧、そして主制御基板に供給される電圧について説明する。

【1020】

電源基板 931 の電源作成回路 935d で作成された +5V、+12V、及び +24V という 3 種類の電圧は、図 129 に示すように、払出制御基板 951 に供給され、これら 3 種類の電圧のうち、+12V 及び +24V という 2 種類の電圧は、払出制御基板 951 を介して主制御基板 1310 に供給されている。また電源基板 931 の電源作成回路 935d で作成された +5V、+12V、及び +24V という 3 種類の電圧は、枠周辺中継端子板 868 に供給されるとともに、この枠周辺中継端子板 868 を介して、周辺制御基板 1510 及び周辺扉中継端子板 882 にそれぞれ供給されている。

【1021】

周辺制御基板 1510 に供給される +5V、+12V、及び +24V という 3 種類の電圧は、図 130 (a) に示すように、ランプ駆動基板 4170 のランプ駆動回路 4170a 及びモータ駆動基板 4180 の駆動源駆動回路 4180a にそれぞれ供給されている。ランプ駆動基板 4170 のランプ駆動回路 4170a は、遊技盤 5 の各種装飾基板に点灯信号、点滅信号や階調点灯信号等の各種信号を出力し、モータ駆動基板 4180 の駆動源駆動回路 4180a は、遊技盤 5 のモータやソレノイド等の電氣的駆動源に駆動信号を出力する。

【1022】

周辺制御基板1510は、枠周辺中継端子板868から供給される+5Vから直流3.3V(DC+3.3V、以下、「+3.3V」と記載する。)を作成する+3.3V作成回路1510bを備えている。+3.3V作成回路1510bが作成する+3.3Vは、遊技盤側演出表示装置1600の液晶モジュール1600aに供給されている。また、周辺制御基板1510に供給される+12Vは、遊技盤側演出表示装置1600のバックライト電源1600bに供給されている。

【1023】

これに対して、周辺扉中継端子板882に供給される+5V、+12V、及び+24Vという3種類の電圧は、図130(b)に示すように、枠装飾駆動アンプ基板194に供給されている。枠装飾駆動アンプ基板194は、周辺扉中継端子板882から供給される+12Vから直流+9V(DC+9V、以下、「+9V」と記載する。)を作成する+9V作成回路194aを備えている。+9V作成回路194aが作成する+9Vとともに、周辺扉中継端子板882から供給される+5V、+12V、及び+24Vという計4種類の電圧が扉枠3の各種装飾基板等に供給されている。

【1024】

また、周辺扉中継端子板882に供給される+12Vは、上皿側液晶モジュール電源回路4450xに供給されている。上皿側液晶モジュール電源回路4450xは、+12Vから+3.3Vを作成している。上皿側液晶モジュール電源回路4450xが作成した+3.3Vは、図128に示した液晶モジュール回路4450Vを構成する各種電子部品にそれぞれ供給されているほかに、上皿側液晶モジュールバックライト電源回路4450yや扉枠側演出表示装置460にそれぞれ供給されている。上皿側液晶モジュールバックライト電源回路4450yが作成した電圧は、扉枠側演出表示装置460に供給されている。

【1025】

[8-2-1. 払出制御基板に供給される電圧]

払出制御基板951は、図129に示すように、払出制御MPU952a等のほかに、払出制御フィルタ回路951a等を備えている。この払出制御フィルタ回路951aは、電源基板931からの+5Vが供給されており、この+5Vからノイズを除去している。この+5Vは、ダイオードPD0を介して電源基板931のキャパシタBC1に供給されるほかに、例えば、払出制御部952の払出制御MPU952a等に供給されている。電源基板931からの+12Vは、例えば、払出制御部952の払出制御入力回路952b等に供給されるとともに、払出制御基板951を介して、外部端子板784の外部通信回路784aに供給されている。この外部端子板784の外部通信回路784aは、パチンコ機1が払い出した遊技球の球数やパチンコ機1の遊技情報等を伝える信号を遊技場(ホール)に設置されたホールコンピュータへ出力する回路である。ホールコンピュータは、外部通信回路784aから出力される信号から、パチンコ機1が払い出した遊技球の球数やパチンコ機1の遊技情報等を把握することにより遊技者の遊技を監視している。なお、電源基板931からの+24Vは、払出制御基板951において何ら使用されずに、払出制御基板951を介して、主制御基板1310に供給されている。

【1026】

[8-2-2. 主制御基板に供給される電圧]

主制御基板1310は、図129に示すように、主制御MPU1310a等のほかに、+5V作成回路1310g、主制御フィルタ回路1310h、停電監視回路1310e等を備えている。+5V作成回路1310gは、電源基板931からの+12Vが払出制御基板951を介して供給され、この+12Vから主制御MPU1310aの制御基準電圧である+5Vを作成している。主制御基板1310において、+5V作成回路1310gが作成する+5Vが印加されて供給される電源系統が+5V電源ラインとなる。本実施形態では、電源基板931の電源作成回路935dで作成される+5V電源ラインと、主制御基板1310の+5V作成回路1310gで作成される+5V電源ラインと、が電氣的に接続されることがないように回路構成されているため、電源基板931の電源作成回路

935dで作成される+5V電源ラインが主制御基板1310の各種電子部品と電氣的に接続されることがないし、主制御基板1310の+5V作成回路1310gで作成される+5V電源ラインが主制御基板1310を除く他の基板等の各種電子部品と電氣的に接続されることもない。

【1027】

主制御フィルタ回路1310hは、+5V作成回路1310gで作成される+5Vが供給されており、この+5Vからノイズを除去している。この+5Vは、ダイオードMD0を介して電源基板931のキャパシタBC0に供給されるほかに、例えば、主制御MPU1310a等にも供給されている。払出制御基板951からの+12Vは、例えば、主制御入力回路1310b等にも供給され、払出制御基板951からの+24Vは、例えば、主制御ソレノイド駆動回路1310d等にも供給されている。

10

【1028】

停電監視回路1310eは、電源基板931からの+12V及び+24Vが払出制御基板951を介して供給されており、これら+12V及び+24Vの停電又は瞬停の兆候を監視している。停電監視回路1310eは、+12V及び+24Vの停電又は瞬停の兆候を検出すると、停電予告として停電予告信号を主制御MPU1310aに出力する。停電予告信号は、主制御基板1310、そして払出制御基板951の払出制御入力回路952bを介して払出制御MPU952aに入力される。また、停電予告信号は、主制御基板1310を介して周辺制御基板1510に入力される。また、停電予告信号は、周辺制御基板1510、枠周辺中継端子板868、そして周辺扉中継端子板882を介して、図130(b)に示すように、枠装飾駆動アンプ基板194に入力されるとともに、この枠装飾駆動アンプ基板194を介して、扉枠の装飾基板等にそれぞれ入力されるようになっている。

20

【1029】

本実施形態では、停電監視回路1310eは、+12V電源ラインと+24V電源ラインとの2つの電源ラインに印加される電圧をそれぞれ監視することによって、+12V電源ライン又は+24V電源ラインの一方の電源ラインに印加される電圧を監視する場合と比べて、停電又は瞬停等の電源断の兆候をより正確に把握することができる。

【1030】

[9. 主制御基板の回路]

30

次に、図123に示した主制御基板1310の回路等について、図131～図133を参照して説明する。図131は主制御基板の回路を示す回路図であり、図132は停電監視回路を示す回路図であり、図133は主制御基板と周辺制御基板との基板間の通信用インターフェース回路を示す回路図である。まず、図129に示した主制御フィルタ回路1310hについて説明し、続いて主制御基板1310で作成された電源、主制御システムリセット、主制御水晶発振器、主制御入力回路、停電監視回路、主制御MPUへの各種入出力信号、そして主制御基板1310と周辺制御基板1510との基板間の通信用インターフェース回路について説明する。

【1031】

主制御基板1310は、図123及び図129に示した、主制御MPU1310a、主制御入力回路1310b、主制御出力回路1310c、主制御ソレノイド駆動回路1310d、停電監視回路1310e、+5V作成回路1310g、及び主制御フィルタ回路1310hのほかに、周辺回路として、図131に示すように、リセット信号を出力する主制御システムリセットMIC1、クロック信号を出力する主制御水晶発振器MX0（本実施形態では、24メガヘルツ（MHz））を主として構成されている。

40

【1032】

[9-1. 主制御フィルタ回路]

主制御フィルタ回路1310hは、図131に示すように、主制御3端子フィルタMIC0を主として構成されている。この主制御3端子フィルタMIC0は、T型フィルタ回路であり、フェライトで磁気シールドした減衰特性の優れたものである。主制御3端子フ

50

フィルタMIC0は、その1番端子に、+5V作成回路1310gで作成される+5Vが印加され、その2番端子がグランド（GND）と接地され、その3番端子からノイズ成分を除去した+5Vが出力されている。1番端子に印加される+5Vは、一端がグランド（GND）と接地されるコンデンサMC0の他端と電氣的に接続されることにより、まずリップル（電圧に畳重された交流成分）が除去されて平滑化されている。

【1033】

3番端子から出力される+5Vは、一端がグランド（GND）と接地される、コンデンサMC1及び電解コンデンサMC2（本実施形態では、静電容量：470マイクロファラッド（ μF ））の他端とそれぞれ電氣的に接続されることにより、さらにリップルが除去されて平滑化されている。この平滑化された+5Vは、主制御システムリセットMIC1の電源端子、主制御水晶発振器MX0の電源端子であるVDD端子、主制御MPU1310aの電源端子であるVDD端子等にそれぞれ印加されている。なお、主制御MPU1310aの電源端子であるVDD端子には、停電又は瞬停が発生してパチンコ島設備からの電源が遮断された場合に、電解コンデンサMC2に充電された電荷が停電又は瞬停が発生してから約7ミリ秒（ms）という期間に亘って+5Vとして印加されるようになっている。

【1034】

主制御MPU1310aのVDD端子は一端がグランド（GND）と接地されるコンデンサMC3の他端と電氣的に接続され、VDD端子に印加される+5Vはさらにリップルが除去されて平滑化されている。主制御MPU1310aの接地端子であるVSS端子はグランド（GND）と接地されている。

【1035】

また、主制御MPU1310aのVDD端子は、コンデンサMC3と電氣的に接続されるほかに、ダイオードMD0のアノード端子と電氣的に接続されている。ダイオードMD0のカソード端子は、主制御MPU1310aに内蔵されているRAM（主制御内蔵RAM）の電源端子であるVBB端子と電氣的に接続されるとともに、一端がグランド（GND）と接地されるコンデンサMC4の他端と電氣的に接続されている。この主制御内蔵RAMのVBB端子は、ダイオードMD0のカソード端子及びコンデンサMC4の他端と電氣的に接続されるほかに、抵抗MR0を介して、図129に示した電源基板931のキャパシタBC0のプラス端子と電氣的に接続されている。つまり、主制御フィルタ回路1310hによりノイズ成分が除去されて平滑化された+5Vは、主制御MPU1310aのVDD端子に印加されるとともに、ダイオードMD0を介して、主制御内蔵RAMのVBB端子と、キャパシタBC0のプラス端子と、に印加されるようになっている。これにより、上述したように、図129に示した電源基板931の電源作成回路935dで作成される+12Vが払出制御基板951を介して主制御基板1310の+5V作成回路1310gに供給されなくなると+5V作成回路1310gが+5Vを作成することができなくなった場合には、キャパシタBC0に充電された電荷が主VBBとして主制御基板1310に供給されるようになっているため、主制御MPU1310aのVDD端子にはダイオードMD0により電流が妨げられて流れず主制御MPU1310aが作動しないものの、主制御内蔵RAMのVBB端子には主VBBが印加されることにより記憶内容が保持されるようになっている。

【1036】

[9-2. 主制御システムリセット]

主制御フィルタ回路1310hによりノイズ成分が除去されて平滑化された+5Vは、図131に示すように、主制御システムリセットMIC1の電源端子に印加されている。主制御システムリセットMIC1は、主制御MPU1310a及びリセット機能付き主制御出力回路1310caにそれぞれリセットをかけるものであり、遅延回路が内蔵されている。主制御システムリセットMIC1の遅延容量端子には、一端がグランド（GND）と接地されるコンデンサMC5の他端と電氣的に接続されており、このコンデンサMC5の容量によって遅延回路による遅延時間を設定することができるようになっている。具体

的には、主制御システムリセットMIC1は、電源端子に入力された+5Vがしきい値（例えば、4.25V）に達すると、遅延時間経過後に出力端子からシステムリセット信号を出力する。

【1037】

主制御システムリセットMIC1の出力端子は、主制御MPU1310aのリセット端子であるSRST端子及びリセット機能付き主制御出力回路1310caのリセット端子とそれぞれ電氣的に接続されている。出力端子は、オープンコレクタ出力タイプであり、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗MR1の他端と電氣的に接続されるとともに、一端がグランド（GND）と接地されるコンデンサMC6の他端と電氣的に接続されている。このコンデンサMC6によりリップルが除去されて平滑化されている。出力端子は、電源端子に入力される電圧がしきい値より大きいときにはプルアップ抵抗MR1により+5V側に引き上げられて論理がHIとなり、この論理が主制御MPU1310aのSRST端子及びリセット機能付き主制御出力回路1310caのリセット端子にそれぞれ入力される一方、電源端子に入力される電圧がしきい値より小さいときには論理がLOWとなり、この論理が主制御MPU1310aのSRST端子及びリセット機能付き主制御出力回路1310caのリセット端子にそれぞれ入力される。主制御MPU1310aのSRST端子及びリセット機能付き主制御出力回路1310caのリセット端子はそれぞれ負論理入力であるため、電源端子に入力される電圧がしきい値より小さい状態となると、主制御MPU1310a及びリセット機能付き主制御出力回路1310caにリセットがかかる。なお、電源端子は一端がグランド（GND）と接地されるコンデンサMC7の他端と電氣的に接続されており、電源端子に入力される+5Vはリップルが除去されて平滑化されている。また、接地端子はグランド（GND）と接地されており、NC端子は外部と電氣的に未接続の状態となっている。

【1038】

[9-3. 主制御水晶発振器]

主制御フィルタ回路1310hによりノイズ成分が除去されて平滑化された+5Vは、図131に示すように、主制御水晶発振器MX0の電源端子であるVDD端子に印加されている。このVDD端子は、一端がグランド（GND）と接地されるコンデンサMC8の他端と電氣的に接続されており、VDD端子に入力される+5Vは、さらにリップルが除去されて平滑化されている。また、この平滑化された+5Vは、VDD端子のほかに、出力周波数選択端子であるA端子、B端子、C端子及びST端子にもそれぞれ印加されている。主制御水晶発振器MX0は、これらのA端子、B端子、C端子及びST端子に+5Vがそれぞれ印加されることにより、24MHzのクロック信号を出力端子であるF端子から出力する。

【1039】

主制御水晶発振器MX0のF端子は、主制御MPU1310aのクロック端子であるCLK端子と電氣的に接続されており、24MHzのクロック信号が入力されている。なお、主制御水晶発振器MX0の接地端子であるGND端子はグランド（GND）と接地されており、主制御水晶発振器MX0のF端子の分周波を出力するD端子は外部と電氣的に未接続の状態となっている。

【1040】

[9-4. 主制御入力回路]

主制御入力回路1310bは、図123に示した、一般入賞口センサ4020、4020、第一始動口センサ4002、第二始動口センサ4004、磁気検出センサ4024、カウントセンサ4005、ゲートセンサ4003からの検出信号のほかに、図124に示した払出制御基板951に備える操作スイッチ954からの操作信号（RAMクリア信号）等が入力される回路である。各スイッチからの検出信号が入力される回路構成は、同一であるため、ここでは、操作スイッチ954からの操作信号（RAMクリア信号）が入力される回路について説明する。

【1041】

[9 - 4 - 1 . 操作スイッチからの操作信号 (R A M クリア信号) が入力される回路]

まず、操作スイッチ 9 5 4 は、上述したように、電源投入時から予め定めた期間内において払出制御基板 9 5 1 の払出制御 M P U 9 5 2 a に内蔵される R A M (払出制御内蔵 R A M) 、及び主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a に内蔵される R A M (主制御内蔵 R A M) をクリアする場合に操作されたり、電源投入後においてエラー報知されている際に、そのエラーを解除するために操作されたりするようになっており、電源投入時から予め定めた期間内における R A M クリアを行う機能と、電源投入後 (R A M クリアとして機能を奏する期間を経過した後、つまり電源投入時から予め定めた期間が経過した後) におけるエラー解除を行う機能と、を有している。主制御基板 1 3 1 0 には、払出制御基板 9 5 1 が有するエラー解除を行う機能を有していないため、電源投入時から予め定めた期間内に操作スイッチ 9 5 4 からの操作信号が入力されると、主制御内蔵 R A M をクリアするための R A M クリア信号として判断して主制御内蔵 R A M をクリアする処理を行う。

10

【 1 0 4 2 】

主制御基板 1 3 1 0 には、操作スイッチ 9 5 4 が操作されていないときには払出制御基板 9 5 1 から論理が L O W となった操作信号が入力される一方、操作スイッチ 9 5 4 が操作されているときには払出制御基板 9 5 1 から論理が H I となった操作信号が払出制御基板 9 5 1 から入力されるようになっている (この点の詳細な説明について後述する) 。

【 1 0 4 3 】

電源投入時から予め定めた期間内において払出制御基板 9 5 1 に備える操作スイッチ 9 5 4 からの操作信号を伝える伝送ラインは、図 1 3 1 に示すように、一端が + 1 2 V 電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗 M R 2 の他端と電氣的に接続されるとともに抵抗 M R 3 を介してトランジスタ M T R 0 のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタ M T R 0 のベース端子は、抵抗 M R 3 と電氣的に接続されるほかに、一端がグラウンド (G N D) と接地される抵抗 M R 4 の他端と電氣的に接続されている。トランジスタ M T R 0 のエミッタ端子は、グラウンド (G N D) と接地され、トランジスタ M T R 0 のコレクタ端子は、一端が + 5 V 電源ラインと電氣的に接続される抵抗 M R 5 の他端と電氣的に接続されるとともに非反転バッファ I C M I C 1 0 (非反転バッファ I C M I C 1 0 は、8 つの非反転バッファ回路を備えており、その 1 つ (M I C 1 0 A) に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。) を介して主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 0 と電氣的に接続されている。

20

30

【 1 0 4 4 】

払出制御基板 9 5 1 における操作スイッチ 9 5 4 からの操作信号を出力する回路は、エミッタ端子がグラウンド (G N D) と接地されるオープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、操作スイッチ 9 5 4 からの操作信号を伝える伝送ラインがプルアップ抵抗 M R 2 により + 1 2 V 側に引き上げられている。主制御基板 1 3 1 0 は、操作スイッチ 9 5 4 が操作されていないときには払出制御基板 9 5 1 からの操作信号がグラウンド (G N D) 側に引き下げられて論理が L O W となって入力される一方、操作スイッチ 9 5 4 が操作されているときには払出制御基板 9 5 1 からの操作信号がプルアップ抵抗 M R 2 により + 1 2 V 側に引き上げられて論理が H I となって入力される。

【 1 0 4 5 】

抵抗 M R 3 、 M R 4 、及びトランジスタ M T R 0 から構成される回路は、操作スイッチ 9 5 4 からの操作信号により O N / O F F するスイッチ回路である。

40

【 1 0 4 6 】

操作スイッチ 9 5 4 が操作されていないときには、論理が L O W となった操作信号がトランジスタ M T R 0 のベース端子に入力されることでトランジスタ M T R 0 が O F F し、スイッチ回路も O F F することとなる。これにより、トランジスタ M T R 0 のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗 M R 5 により + 5 V 側に引き上げられて論理が H I となった操作スイッチ 9 5 4 からの操作信号が主制御 M P U 1 3 1 0 a の入力ポート P A の入力端子 P A 0 に入力される。主制御 M P U 1 3 1 0 a は、入力端子 P A 0 に入力される操作スイッチ 9 5 4 からの操作信号の論理値が H I であるときには主制御内蔵 R A M に記憶される

50

情報を消去するRAMクリアを行うことを指示するものでないと判断する。

【1047】

一方、操作スイッチ954が操作されているときには、プルアップ抵抗MR2により+12V側に引き上げられて論理がHIとなった操作信号がトランジスタMTR0のベース端子に入力されることでトランジスタMTR0がONし、スイッチ回路もONすることとなる。これにより、トランジスタMTR0のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなった操作スイッチ954からの操作信号が主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA0に入力される。主制御MPU1310aは、入力端子PA0に入力される操作スイッチ954からの操作信号の論理値がLOWであるときには主制御内蔵RAMに記憶される情報を消去するRAMクリアを行うことを指示するものであると判断する。

10

【1048】

なお、操作スイッチ954からの操作信号は、プルアップ抵抗MR2により+12V側に引き上げられている。これは、操作スイッチ954からの操作信号が払出制御基板951を介して入力されているためである。つまり、主制御基板1310と払出制御基板951との基板間においては、基板間を電氣的に接続する配線（ハーネス）に侵入するノイズの影響を抑えるために、制御基準電圧である+5Vよりも高い電圧である+12Vを用いて信号の信頼性を高めている。そこで、本実施形態では、主制御基板1310に直接入力される、一般入賞口センサ4020、第一始動口センサ4002、及び第二始動口センサ4004からの検出信号は、プルアップ抵抗により+5V側に引き上げられる一方、図123に示したパネル中継基板4161を介して入力される、磁気検出センサ4024、カウントセンサ4005、一般入賞口センサ4020、及びゲートセンサ4003からの検出信号は、主制御基板1310に直接入力されないため、操作スイッチ954からの操作信号と同様に、プルアップ抵抗により+12V側に引き上げられている。

20

【1049】

[9-5. 停電監視回路]

主制御基板1310は、図129に示したように、電源基板931から+12V及び+24Vという2種類の電圧が払出制御基板951を介して供給されており、+12V及び+24Vが停電監視回路1310eに入力されている。停電監視回路1310eは、+12V及び+24Vの停電又は瞬停の兆候を監視しており、停電又は瞬停の兆候を検出すると、停電予告として停電予告信号を、主制御MPU1310aのほかに、払出制御基板951の払出制御MPU952aや周辺制御基板1510に出力する。ここでは、まず停電監視回路の構成について説明し、続いて+24Vの停電又は瞬停の監視、+12Vの停電又は瞬停の監視、そして停電予告信号の出力について説明する。

30

【1050】

[9-5-1. 停電監視回路の構成]

停電監視回路1310eは、図132に示すように、シャント式安定化電源回路MIC20、オープンコレクタ出力タイプのコンパレータMIC21、DタイプフリップフロップMIC22、トランジスタMTR20～MTR23を主として構成されている。

【1051】

シャント式安定化電源回路MIC20の基準電圧入力端子であるREF端子、及びカソード端子であるK端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗MR20の他端と電氣的に接続されて+5Vが印加されており、REF端子に入力される電流が抵抗MR20により制限されている。K端子は、コンパレータMIC21の比較基準電圧となるリファレンス電圧Vref（本実施形態では、2.495Vが設定されている。）を出力する。K端子は、一端がグランド（GND）と接地されるコンデンサMC20の他端と電氣的に接続されており、K端子から出力されるリファレンス電圧Vrefは、コンデンサMC20によりリップル（電圧に畳重された交流成分）が除去されて平滑化されている。なお、シャント式安定化電源回路MIC20のアノード端子であるA端子はグランド（GND）と接地されている。

40

50

【1052】

コンパレータMIC21は、2つの電圧比較回路を備えており、その1つ(MIC21A)を、+24Vの監視電圧V1とリファレンス電圧Vrefとを比較するために用いているとともに、残りの1つ(MIC21B)を、+12Vの監視電圧V2とリファレンス電圧Vrefとを比較するために用いている。MIC21Aのプラス端子である3番端子は、+24Vの監視電圧V1が印加され、MIC21Aのマイナス端子である2番端子は、リファレンス電圧Vrefが印加されている。MIC21Bのプラス端子である5番端子は、+12Vの監視電圧V2が印加され、MIC21Bのマイナス端子である6番端子は、リファレンス電圧Vrefが印加されている。これらの比較結果は、DタイプフリップフロップMIC22に入力されている。このDタイプフリップフロップMIC22は、2つのDタイプフリップフロップ回路を備えており、その1つ(MIC22A)を本実施形態に用いている。コンパレータMIC21の電源端子であるVcc端子は、一端がグランド(GND)と接地されるコンデンサMC21の他端と電氣的に接続されており、コンパレータMIC21の電源端子であるVcc端子に印加される+5Vは、コンデンサMC21によりリップルが除去されて平滑化され、コンパレータMIC21のグランド端子であるGND端子は、グランド(GND)と接地されている。

10

【1053】

[9-5-2. +24Vの停電又は瞬停の監視]

+24Vの停電又は瞬停の監視は、上述したように、コンパレータMIC21のMIC21Aが+24Vの監視電圧V1とリファレンス電圧Vrefとを比較することにより行われている。+24Vの監視電圧V1が印加されるコンパレータMIC21のMIC21Aのプラス端子である3番端子は、図132に示すように、一端が+24V電源ラインと電氣的に接続される抵抗MR21の他端と、一端がグランド(GND)に接地される抵抗MR22の他端と、が電氣的に接続されるとともに抵抗MR21, MR22の他端と、一端がグランド(GND)と接地されるコンデンサMC23の他端と、が電氣的に接続されている。コンパレータMIC21のMIC21Aのプラス端子である3番端子に印加される+24Vの監視電圧V1は、抵抗MR21, MR22による抵抗比によって+24Vが分圧され、コンデンサMC23によりリップルが除去されて平滑化されている。抵抗MR21, MR22の値は、+24Vが停電又は瞬停した際に、その電圧が+24Vから落ち始めて予め設定した停電検知電圧V1pf(本実施形態では、21.40Vに設定されている。)となったときに、+24Vの監視電圧V1がリファレンス電圧Vrefと同値になるように設定されている。

20

30

【1054】

コンパレータMIC21のMIC21Aの出力端子である1番端子は、オープンコレクタ出力となっており、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗MR23の他端と電氣的に接続されるとともに、一端がグランド(GND)と接地されるコンデンサMC24の他端と電氣的に接続されてDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子と電氣的に接続されている。コンデンサMC24は、ローパスフィルタとしての役割を担っている。

【1055】

+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより大きいときには、+24Vの監視電圧V1がリファレンス電圧Vrefより大きくなり、コンパレータMIC21のMIC21Aの出力端子である1番端子に印加される電圧は、プルアップ抵抗MR23により+5V側に引き上げられ、論理がHIとなった信号がDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子に入力される。

40

【1056】

一方、+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより小さいときには、+24Vの監視電圧V1がリファレンス電圧Vrefより小さくなり、コンパレータMIC21のMIC21Aの出力端子である1番端子に印加される電圧は、グランド(GND)側に引き下げられ、論理がLOWとなった信号がDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子

50

であるPR端子に入力される。

【1057】

[9-5-3. +12Vの停電又は瞬停の監視]

+12Vの停電又は瞬停の監視は、上述したように、コンパレータMIC21のMIC21Bが+12Vの監視電圧V2とリファレンス電圧Vrefとを比較することにより行われている。+12Vの監視電圧V2が印加されるコンパレータMIC21のMIC21Bのプラス端子である5番端子は、図132に示すように、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続される抵抗MR24の他端と、一端がグラウンド(GND)に接地される抵抗MR25の他端と、が電氣的に接続されるとともに抵抗MR24、MR25の他端と、一端がグラウンド(GND)と接地されるコンデンサMC25の他端と、が電氣的に接続されている。コンパレータMIC21のMIC21Bのプラス端子である5番端子に印加される+12Vの監視電圧V2は、抵抗MR24、MR25による抵抗比によって+12Vが分圧され、コンデンサMC25によりリップルが除去されて平滑化されている。抵抗MR24、MR25の値は、+12Vが停電又は瞬停した際に、その電圧が+12Vから落ち始めて予め設定した停電検知電圧V2pf(本実施形態では、10.47Vに設定されている。)となったときに、+12Vの監視電圧V2がリファレンス電圧Vrefと同値になるように設定されている。

10

【1058】

コンパレータMIC21のMIC21Bの出力端子である7番端子は、オープンコレクタ出力となっており、上述したMIC21Aの出力端子である1番端子と電氣的に接続されているため、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗MR23の他端と電氣的に接続されるとともに、一端がグラウンド(GND)と接地されるコンデンサMC24の他端と電氣的に接続されてDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子と電氣的に接続されている。コンデンサMC24は、上述したように、ローパスフィルタとしての役割を担っている。

20

【1059】

+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより大きいときには、+12Vの監視電圧V2がリファレンス電圧Vrefより大きくなり、コンパレータMIC21のMIC21Bの出力端子である7番端子に印加される電圧は、プルアップ抵抗MR23により+5V側に引き上げられ、論理がHIとなった信号がDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子に入力される。

30

【1060】

一方、+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより小さいときには、+12Vの監視電圧V2がリファレンス電圧Vrefより小さくなり、コンパレータMIC21のMIC21Bの出力端子である7番端子に印加される電圧は、グラウンド(GND)側に引き下げられ、論理がLOWとなった信号がDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子に入力される。

【1061】

[9-5-4. 停電予告信号の出力]

DタイプフリップフロップMIC22は、クロック入力端子であるCLK端子に入力されるクロック信号のエッジの変化により、D入力端子であるD端子に入力される信号の値(論理)を記憶し、この記憶値(論理)を、出力端子であるQ端子から出力するとともに、その記憶値(論理)を反転させた値を、出力端子である負論理Q端子から出力する。また、DタイプフリップフロップMIC22は、クリア端子であるCLR端子に論理がLOWとなった信号が入力されると、ラッチ状態を解除してプリセット端子であるPR端子に入力されている信号の論理を反転させた信号を出力端子であるQ端子から出力する(このとき、Qから出力される信号の論理を反転させた信号、つまりプリセット端子であるPR端子に入力されている信号の論理と同一の論理となった信号を負論理Q端子から出力する)一方、クリア端子であるCLR端子に論理がHIとなった信号が入力されると、ラッチ状態をセットする。また、DタイプフリップフロップMIC22は、クリア

40

50

端子であるCLR端子に論理がHIとなった信号が入力されてラッチ状態をセットするようになっている際に、プリセット端子であるPR端子に論理がLOWとなった信号が入力されると、論理をHIとする信号を出力端子である1Q端子から出力する状態を維持する（このとき、1Qから出力される信号の論理を反転させた信号を負論理1Q端子から出力する状態を維持する）。

【1062】

DタイプフリップフロップMIC22は、本実施形態において、D入力端子である1D端子、及びクロック入力端子である1CK端子は、グランド（GND）とそれぞれ接地されているため、クロック入力端子である1CK端子に入力されるクロック信号のエッジの変化がなく、D入力端子である1D端子に入力される信号の値（論理）を記憶して出力端子である1Q端子から出力することがないように回路構成されている。DタイプフリップフロップMIC22は、プリセット端子であるPR端子に、上述したように、+24Vの停電又は瞬停の監視を行うコンパレータMIC21のMIC21Aの出力端子である1番端子からの信号と、+12Vの停電又は瞬停の監視を行うコンパレータMIC21のMIC21Bの出力端子である7番端子からの信号と、が入力され、これらの信号に基づいて、出力端子である1Q端子から信号を出力する。なお、電源端子であるVcc端子は、一端がグランド（GND）と接地されるコンデンサMC22の他端と電氣的に接続されており、DタイプフリップフロップMIC22の電源端子であるVcc端子に印加される+5Vは、コンデンサMC22によりリップルが除去されて平滑化され、接地端子であるGND端子は、グランド（GND）と接地され、出力端子である1Q端子の論理を反転する負論理1Q端子は外部と電氣的に未接続の状態となっている。

【1063】

DタイプフリップフロップMIC22は、本実施形態において、クリア端子であるCLR端子に主制御MPU1310aからの停電クリア信号がリセット機能付き主制御出力回路1310caを介して入力されている。この停電クリア信号は、主制御MPU1310aが行う後述する主制御側電源投入時処理において、出力開始されて所定時間経過後に停止されるようになっている。CLR端子は負論理入力であるため、主制御MPU1310aからの停電クリア信号は、リセット機能付き主制御出力回路1310caを介してその論理がLOWとなってCLR端子に入力される。DタイプフリップフロップMIC22は、CLR端子に停電クリア信号が入力されると、ラッチ状態を解除するようになり、このとき、プリセット端子であるPR端子に入力された論理を反転して出力端子である1Q端子から出力する。

【1064】

一方、主制御MPU1310aからの停電クリア信号の出力が停止されると、リセット機能付き主制御出力回路1310caを介してその論理がHIとなってCLR端子に入力される。DタイプフリップフロップMIC22は、CLR端子に停電クリア信号が入力されないときには、ラッチ状態をセットするようになっており、PR端子に論理がLOWとなって入力された状態をラッチする。

【1065】

DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子は、主制御入力回路1310bを介して主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA1と電氣的に接続され、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号が停電予告信号として主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA1に入力されるようになっている。また、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子は、リセット機能なし主制御出力回路1310cbと電氣的に接続され、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号をリセット機能なし主制御出力回路1310cbから払出制御基板951に払出停電予告信号として出力するとともに、周辺制御基板1510に周辺停電予告信号として出力する。

【1066】

DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子と、主制御MPU13

10 aの入力ポートPAの入力端子PA1と、を電氣的に接続する主制御入力回路1310bは、図132に示すように、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子が、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗MR26の他端と電氣的に接続されるとともに抵抗MR27を介してトランジスタMTR20のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタMTR20のベース端子は、抵抗MR27と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド(GND)と接地される抵抗MR28の他端と電氣的に接続されている。トランジスタMTR20のエミッタ端子は、グランド(GND)と接地され、トランジスタMTR20のコレクタ端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗MR29の他端と電氣的に接続されるとともに非反転バッファICMIC23(非反転バッファICMIC23は、8つの非反転バッファ回路を備えており、その1つ(MIC23A)に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。)を介して主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA1と電氣的に接続されている。

10

【1067】

抵抗MR27、MR28、及びトランジスタMTR20から構成される回路は、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号によりON/OFFするスイッチ回路である。

【1068】

DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号の論理がLOWであるときには、トランジスタMTR20のベース端子に印加される電圧がグランド(GND)側に引き下げられてトランジスタMTR20がOFFし、スイッチ回路もOFFすることとなる。一方、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号の論理がHIであるときには、トランジスタMTR20のベース端子に印加される電圧が+5V側に引き上げられてトランジスタMTR20がONし、スイッチ回路もONすることとなる。

20

【1069】

+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより大きいという条件、及び+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより大きいという条件の両方の条件が成立したときには、論理がHIとなった信号がDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子に入力されるため、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号がその論理がLOWとなってトランジスタMTR20のベース端子に入力されることでトランジスタMTR20がOFFする。これにより、トランジスタMTR20のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗MR29により+5V側に引き上げられて非反転バッファICMIC23を介して論理がHIとなった停電予告信号が主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA1に入力される。

30

【1070】

一方、+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより小さいという条件、及び+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより小さいという条件のうち、いずれか一方の条件が成立したときには、論理がLOWとなった信号がDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子に入力されるため、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号がその論理がHIとなってトランジスタMTR20のベース端子に入力されることでトランジスタMTR20がONする。これにより、トランジスタMTR20のコレクタ端子に印加される電圧がグランド(GND)側に引き下げられて非反転バッファICMIC23を介して論理がLOWとなった停電予告信号が主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA1に入力される。

40

【1071】

また、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号を払出制御基板951に払出停電予告信号として出力するリセット機能なし主制御出力回路1310cbは、図132に示すように、オープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子が上述

50

した主制御入力回路1310bの抵抗MR26と電氣的に接続されて抵抗MR30を介して前段のトランジスタMTR21のベース端子と電氣的に接続されている。前段のトランジスタMTR21のベース端子は、抵抗MR30と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（GND）と接地される抵抗MR31の他端と電氣的に接続されている。前段のトランジスタMTR21のエミッタ端子は、グランド（GND）と接地され、前段のトランジスタMTR21のコレクタ端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗MR32の他端と電氣的に接続されるとともに抵抗MR33を介して後段のトランジスタMTR22のベース端子と電氣的に接続されている。後段のトランジスタMTR22のベース端子は、抵抗MR33と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（GND）と接地される抵抗MR34の他端と電氣的に接続されている。後段のトランジスタMTR22のエミッタ端子は、グランド（GND）と接地され、後段のトランジスタMTR22のコレクタ端子は、一端がグランド（GND）と接地されるコンデンサMC26の他端と電氣的に接続され、そして配線（ハーネス）を介して払出制御基板951と電氣的に接続されている。なお、後段のトランジスタMTR22のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して、払出制御基板951と電氣的に接続されると、払出制御基板951における図124に示した払出制御部952の払出制御入力回路952bにおいて、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電氣的に接続されるとともに図124に示した払出制御MPU952aの所定の入力ポートの入力端子と電氣的に接続される。

10

【1072】

20

抵抗MR30、MR31、及び前段のトランジスタMTR21から構成される回路は前段のスイッチ回路であり、抵抗MR33、MR34、及び後段のトランジスタMTR22から構成される回路は後段のスイッチ回路であり、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号によりON/OFFするものである。

【1073】

DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号の論理がLOWであるときには、前段のトランジスタMTR21のベース端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられて前段のトランジスタMTR21がOFFし、前段のスイッチ回路もOFFすることとなり、後段のトランジスタMTR22のベース端子に印加される電圧である、前段のトランジスタMTR21のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗MR32により+5V側に引き上げられることで後段のトランジスタMTR22がONし、後段のスイッチ回路もONすることとなる。一方、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号の論理がHIであるときには、トランジスタMTR21のベース端子に印加される電圧が+5V側に引き上げられてトランジスタMTR21がONし、前段のスイッチ回路もONすることとなり、後段のトランジスタMTR22のベース端子に印加される電圧である、前段のトランジスタMTR21のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられることで後段のトランジスタMTR22がOFFし、後段のスイッチ回路もOFFすることとなる。

30

【1074】

+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより大きいという条件、及び+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより大きいという条件の両方の条件が成立したときには、論理がHIとなった信号がDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子に入力されるため、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号がその論理がLOWとなって前段のトランジスタMTR21のベース端子に入力されることで前段のトランジスタMTR21がOFFする。これにより、前段のトランジスタMTR21のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗MR32により+5V側に引き上げられて後段のトランジスタMTR22のベース端子に印加されることで後段のトランジスタMTR22がONする。これにより、後段のトランジスタMTR22のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して払出制御基板951においてグランド（GND）側に引き下げられることで論理がLOWとなった払出停電予告信号が払出制

40

50

御基板 951 に入力される。

【1075】

一方、+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより小さいという条件、及び+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより小さいという条件のうち、いずれか一方の条件が成立したときには、論理がLOWとなった信号がDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子に入力されるため、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号がその論理がHIとなって前段のトランジスタMTR21のベース端子に入力されることで前段のトランジスタMTR21がONする。これにより、前段のトランジスタMTR21のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（GND）に引き下げられて後段のトランジスタMTR22のベース端子に印加されることで後段のトランジスタMTR22がOFFする。これにより、後段のトランジスタMTR22のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して払出制御基板951における払出制御部952の払出制御入力回路952bにおいてプルアップ抵抗により+12V側に引き上げられることで論理がHIとなった払出停電予告信号が払出制御基板951に入力される。

10

【1076】

また、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号を周辺制御基板1510に周辺停電予告信号として出力するリセット機能なし主制御出力回路1310cbは、図132に示すように、オープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子が上述した主制御入力回路1310bの抵抗MR26と電氣的に接続されて抵抗MR35を介してトランジスタMTR23のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタMTR23のベース端子は、抵抗MR35と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（GND）と接地される抵抗MR36の他端と電氣的に接続されている。トランジスタMTR23のエミッタ端子は、グランド（GND）と接地され、トランジスタMTR23のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して周辺制御基板1510と電氣的に接続されている。

20

なお、トランジスタMTR23のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して周辺制御基板1510と電氣的に接続されると、図126に示した周辺制御基板1510における周辺制御部1511の図示しない周辺制御入力回路において、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電氣的に接続されるとともに図126に示した周辺制御MPU1511aの所定の入力ポートの入力端子と電氣的に接続される。

30

【1077】

抵抗MR35、MR36、及びトランジスタMTR23から構成される回路は、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号によりON/OFFするスイッチ回路である。

【1078】

DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号の論理がLOWであるときには、トランジスタMTR23のベース端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられてトランジスタMTR23がOFFし、スイッチ回路もOFFすることとなる。一方、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号の論理がHIであるときには、トランジスタMTR23のベース端子に印加される電圧が+5V側に引き上げられてトランジスタMTR23がONし、スイッチ回路もONすることとなる。

40

【1079】

+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより大きいという条件、及び+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより大きいという条件の両方の条件が成立したときには、論理がHIとなった信号がDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子に入力されるため、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から

50

出力される信号がその論理がLOWとなってトランジスタMTR23のベース端子に入力されることでトランジスタMTR23がOFFする。これにより、トランジスタMTR23のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して周辺制御基板1510における周辺制御部1511の払出制御入力回路においてプルアップ抵抗により+12V側に引き上げられることで論理がHIとなった周辺停電予告信号が周辺制御基板1510に入力される。

【1080】

一方、+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより小さいという条件、及び+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより小さいという条件のうち、いずれか一方の条件が成立したときには、論理がLOWとなった信号がDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子に入力されるため、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号がその論理がHIとなってトランジスタMTR23のベース端子に入力されることでトランジスタMTR23がONする。これにより、トランジスタMTR23のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して周辺制御基板1510においてグランド（GND）側に引き下げられることで論理がLOWとなった周辺停電予告信号が周辺制御基板1510に入力される。

【1081】

このように、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号を主制御MPU1310aに停電予告信号として伝える主制御入力回路1310bと、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号を周辺制御基板1510に周辺停電予告信号として出力するリセット機能なし主制御出力回路1310cbと、にはトランジスタがそれぞれ1つであり、主制御MPU1310aに入力される停電予告信号と周辺制御基板1510に入力される周辺停電予告信号との論理が同一論理となっているのに対して、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号を払出制御基板951に払出停電予告信号として出力するリセット機能なし主制御出力回路1310cbにはトランジスタが前段と後段との2つであり、払出停電予告信号の論理は、主制御MPU1310aに入力される停電予告信号の論理と周辺制御基板1510に入力される周辺停電予告信号の論理とを反転させた論理となっており、停電予告信号の論理及び周辺停電予告信号の論理と異なっている。

【1082】

また、主制御入力回路1310bのトランジスタMTR20のコレクタ端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗MR29の他端と電氣的に接続されるとともに非反転バッファICMIC23を介して主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA1と電氣的に接続されているのに対して、リセット機能なし主制御出力回路1310cbの後段のトランジスタMTR22のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して、払出制御基板951における払出制御部952の払出制御入力回路952bにおいて、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗の他端と電氣的に接続されているとともに、リセット機能なし主制御出力回路1310cbのトランジスタMTR23のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して、周辺制御基板1510における周辺制御部1511の払出制御入力回路において、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗と電氣的に接続されている。これは、主制御入力回路1310bのトランジスタMTR20のコレクタ端子と主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA1との端子間においては、主制御入力回路1310bのトランジスタMTR20と主制御MPU1310aとが主制御基板1310に実装されているため、主制御MPU1310aの制御基準電圧である+5Vを用いた停電予告信号の論理（ON/OFF信号）によって停電予告を行うのに対して、主制御基板1310と払出制御基板951との基板間、及び主制御基板1310と周辺制御基板1510との基板間においては、基板間を電氣的に接続する配線（ハーネス）に侵入するノイズの影響を抑えるために、主制御MPU1310a、払出制御MPU952a、及び周辺制御MPU1511aの制御基準電圧である+5Vよりも高い電圧である+12Vを用いた停電予告信号の論理（ON/O

10

20

30

40

50

FF信号)によって停電予告を行っている。

【1083】

[9-6. 主制御MPUへの各種入出力信号]

次に、主制御MPU1310aへの各種入出力信号について、図131を参照して説明する。主制御MPU1310aのシリアル入力ポートのシリアルデータ入力端子であるRXA端子は、図123に示した払出制御基板951からのシリアルデータが主制御入力回路1310bを介して払主シリアルデータ受信信号として受信される。一方、主制御MPU1310aのシリアル出力ポートのシリアルデータ出力端子であるTXA端子及びTXB端子は、TXA端子から、払出制御基板951に送信するシリアルデータを主払シリアルデータ送信信号としてリセット機能なし主制御出力回路1310cbに送信してリセット機能なし主制御出力回路1310cbから払出制御基板951に主払シリアルデータ送信信号を送信し、TXB端子から、図123に示した周辺制御基板1510に送信するシリアルデータを主周シリアルデータ送信信号としてリセット機能なし主制御出力回路1310cbに送信してリセット機能なし主制御出力回路1310cbから周辺制御基板1510に主周シリアルデータ送信信号を送信する。

10

【1084】

主制御MPU1310aの所定の入力ポートの各入力端子には、上述した操作信号(RAMクリア信号)が入力されるほかに、例えば、上述した主払シリアルデータ受信信号の正常受信完了の旨を伝える払出制御基板951からの払主ACK信号が主制御入力回路1310bを介して入力されたり、図123に示した第一始動口センサ4002等の各種スイッチからの検出信号が主制御入力回路1310bを介してそれぞれ入力されたり等する。

20

【1085】

一方、主制御MPU1310aの所定の出力ポートの各出力端子からは、例えば、上述した払主シリアルデータ受信信号の正常受信完了の旨を伝える主払ACK信号をリセット機能付き主制御出力回路1310caに出力してリセット機能付き主制御出力回路1310caから主払ACK信号を払出制御基板951に出力したり、図123に示した、普図ソレノイド2107に対して、リセット機能付き主制御出力回路1310caに駆動信号を出力してリセット機能付き主制御出力回路1310caから主制御ソレノイド駆動回路1310dを介して普図ソレノイド2107に駆動信号を出力したり、図123に示した第一特別図柄表示器1403等の各種表示器に対して、リセット機能付き主制御出力回路1310caにそれぞれ駆動信号を出力してリセット機能付き主制御出力回路1310caから各種表示器に駆動信号をそれぞれ出力したり、遊技に関する各種情報(遊技情報)をリセット機能付き主制御出力回路1310caに出力してリセット機能付き主制御出力回路1310caから遊技に関する各種情報(遊技情報)を払出制御基板951に出力したり等する。

30

【1086】

[9-7. 主制御基板と周辺制御基板との基板間の通信用インターフェース回路]

次に、主制御基板1310と周辺制御基板1510との基板間の通信用インターフェース回路について、図133を参照して説明する。主制御基板1310は、図129に示した電源基板931からの+12Vが払出制御基板951を介して供給され、+5V作成回路1310gは、この+12Vから主制御MPU1310aの制御基準電圧である+5Vを作成している。主制御基板1310から周辺制御基板1510へ送信される主周シリアルデータ送信信号は、主制御基板1310と周辺制御基板1510との基板間を電氣的に接続する配線(ハーネス)に侵入するノイズの影響を抑えるために、主制御MPU1310aの制御基準電圧である+5Vよりも高い電圧である+12Vを用いて送信されることによってその信頼性が高められている。

40

【1087】

具体的には、主制御基板1310は、リセット機能なし主制御出力回路1310cbを通信用インターフェース回路として機能させており、通信用インターフェース回路は、抵

50

抗MR50、抵抗MR51、MR52、及びトランジスタMTR50を主として構成されている。これに対して、周辺制御基板1510には、通信用インターフェース回路として、ダイオードAD10、電解コンデンサAC10（本実施形態では、静電容量：47 μ F）、フォトカプラAIC10（赤外LEDとフォトICとが内蔵されて構成されている。）を主として構成されている。

【1088】

主制御基板1310のダイオードMD50のアノード端子には、電源基板931から供給される+12Vが払出制御基板951を介して印加され、ダイオードMD50のカソード端子には、マイナス端子がグランド（GND）と接地される電解コンデンサMC50（本実施形態では、静電容量：220マイクロファラッド（ μ F））のプラス端子と電氣的に接続されている。ダイオードMD50のカソード端子は、電解コンデンサMC50のプラス端子と電氣的に接続されるほかに、配線（ハーネス）を介して、周辺制御基板1510のフォトカプラAIC10のアノード端子（1番端子）と電氣的に接続されている。これにより、例えば停電又は瞬停が発生することにより、電源基板931からの電力が払出制御基板951を介して主制御基板1310に供給されなくなった場合には、電解コンデンサMC50に充電された電荷が+12Vとして主制御基板1310から周辺制御基板1510のフォトカプラAIC10のアノード端子に印加し続けることができるようになる。

【1089】

このように、主制御MPU1310aの電源端子であるVDD端子には、停電又は瞬停が発生した場合に、図131に示した電解コンデンサMC2（本実施形態では、静電容量：470 μ F）に充電された電荷が+5Vとして印加されるようになっているため、主制御MPU1310aに内蔵される主周シリアル送信ポート1310aeは、少なくとも、その送信バッファレジスタ1310aebに主制御CPUコア1310aaがセットしたコマンドをシリアル管理部1310aecにより送信シフトレジスタ41aeaに転送して送信シフトレジスタ1310aeaから主周シリアルデータとして送信完了することができる。

【1090】

主制御基板1310から周辺制御基板1510へ送信される主周シリアルデータ送信信号は、上述したように、主制御基板1310と周辺制御基板1510との基板間を電氣的に接続する配線（ハーネス）に侵入するノイズの影響を抑えるために、主制御MPU1310aの制御基準電圧である+5Vよりも高い電圧である+12Vを用いて送信されることによってその信頼性が高められている。

【1091】

そこで、本実施形態では、停電又は瞬停が発生した場合に、電解コンデンサMC50に充電された電荷が+12Vとして主制御基板1310から周辺制御基板1510のフォトカプラAIC10のアノード端子に印加されるようになっているため、主制御MPU1310aに内蔵される主周シリアル送信ポート1310aeは、その送信バッファレジスタ1310aebに主制御CPUコア1310aaがセットしたコマンドをシリアル管理部1310aecにより送信シフトレジスタ41aeaに転送して送信シフトレジスタ1310aeaから主周シリアルデータとして送信すると、トランジスタMTR50のコレクタ端子から+12Vにより論理をHIとする主周シリアルデータ送信信号を送信することができるようになっている。

【1092】

なお、本実施形態では、主制御MPU1310aに内蔵される主周シリアル送信ポート1310aeの送信バッファレジスタ1310aebの記憶容量が32バイトを有しており、また1パケットが3バイトのデータから構成されているため、送信バッファレジスタ1310aebに最大で10パケット分のデータが記憶されるようになっている。また、本実施形態では、主制御MPU1310aから送信される主周シリアルデータの転送ビットレートが19200bpsに設定されている。

【1093】

フォトカプラAIC10のカソード端子（3番端子）は、抵抗AR10、そしてその配線（ハーネス）を介して、主制御基板1310のトランジスタMTR50のコレクタ端子と電氣的に接続されている。周辺制御基板1510の抵抗AR10は、フォトカプラAIC10の内蔵赤外LEDに流れる電流を制限するための制限抵抗である。

【1094】

図131に示した主制御MPU1310aから主周シリアルデータ送信信号を出力するTXB端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗MR50の他端と電氣的に接続されるとともに抵抗MR51を介してトランジスタMTR50のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタMTR50のベース端子は、抵抗MR51と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（GND）と接地される抵抗MR52の他端と電氣的に接続されている。トランジスタMTR50のエミッタ端子は、グランド（GND）と接地されている。

10

【1095】

抵抗MR51、MR52、及びトランジスタMTR50から構成される回路はスイッチ回路であり、主周シリアルデータ送信信号の論理がHIであるときには、トランジスタMTR50のベース端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられてトランジスタMTR50がOFFし、スイッチ回路もOFFすることとなる。これにより、周辺制御基板1510のフォトカプラAIC10の内蔵赤外LEDに順方向の電流が流れないため、フォトカプラAIC10がOFFする。一方、主周シリアルデータ送信信号の論理がLOWであるときには、トランジスタMTR50のベース端子に印加される電圧が抵抗MR50により+5V側に引き上げられてトランジスタMTR50がONし、スイッチ回路もONすることとなる。これにより、周辺制御基板1510のフォトカプラAIC10の内蔵赤外LEDに順方向の電流が流れるため、フォトカプラAIC10がONする。

20

【1096】

周辺制御基板1510のダイオードAD10のアノード端子には、電源基板931から供給される+5Vが枠周辺中継端子板868を介して印加されて、ダイオードAD10のカソード端子が、マイナス端子がグランド（GND）と接地される電解コンデンサAC10のプラス端子と電氣的に接続されている。ダイオードAD10のカソード端子は、電解コンデンサAC10のプラス端子と電氣的に接続されるほかに、フォトカプラAIC10の電源端子であるVcc端子（6番端子）と電氣的に接続されている。フォトカプラAIC10のエミッタ端子（4番端子）は、グランド（GND）と接地され、フォトカプラAIC10のコレクタ端子（5番端子）は、電解コンデンサAC10のプラス端子と電氣的に接続されるプルアップ抵抗AR11により+5V側に引き上げられて周辺制御MPU1511aの主制御基板用シリアルI/Oポートの入力端子と電氣的に接続されている。フォトカプラAIC10がON/OFFすることによりフォトカプラAIC10のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が主周シリアルデータ送信信号として周辺制御MPU1511aの主制御基板用シリアルI/Oポートの入力端子に入力される。

30

【1097】

これにより、上述したように、例えば停電又は瞬停が発生することにより、電源基板931から供給される+5Vが枠周辺中継端子板868を介して周辺制御基板1510に供給されなくなった場合には、電解コンデンサAC10に充電された電荷が+5VとしてフォトカプラAIC10のVcc端子に印加し続けることができるようになっている。電又は瞬停が発生した際に、電解コンデンサAC10からの+5Vが印加されることにより、主制御MPU1310aのTXB端子から周辺制御基板1510へ送信される主周シリアルデータ送信信号は、主制御MPU1310aに内蔵される主周シリアル送信ポート1310aeの送信バッファレジスタ1310aebにセットされたデータが送信完了することができるようになっており、送信途中の主周シリアルデータ送信信号、つまり主周シリアルデータが寸断されることなく、また欠落されることなく周辺制御基板1510で確實

40

50

に受信されるようになっている。

【1098】

主制御MPU1310aのTXB端子から周辺制御基板1510へ送信される主周シリアルデータ送信信号の論理がHIであるときには、トランジスタMTR50のベース端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられてトランジスタMTR50がOFFすることでフォトカプラAIC10がOFFするようになっているため、フォトカプラAIC10のコレクタ端子に印加される電圧がプルアップ抵抗AR11により+5V側に引き上げられて論理がHIとなった主周シリアルデータ送信信号が周辺制御MPU1511aの主制御基板用シリアルI/Oポートの入力端子に入力される一方、主制御MPU1310aのTXB端子から周辺制御基板1510へ送信される主周シリアルデータ送信信号の論理がLOWであるときには、トランジスタMTR50のベース端子に印加される電圧が抵抗MR50により+5V側に引き上げられてトランジスタMTR50がONすることでフォトカプラAIC10がONするようになっているため、フォトカプラAIC10のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなった主周シリアルデータ送信信号が周辺制御MPU1511aの主制御基板用シリアルI/Oポートの入力端子に入力される。このように、フォトカプラAIC10のコレクタ端子から出力される主周シリアルデータ送信信号の論理は、主制御MPU1310aのTXB端子から周辺制御基板1510へ送信される主周シリアルデータ送信信号の論理と、同一の論理となっている。

【1099】

このように、本実施形態では、主制御MPU1310aの制御基準電圧である+5Vが印加される+5V電源ラインと、ダイオードMD50を介して印加される通信用電圧である+12Vが印加される+12V電源ラインと、が停電又は瞬停が発生して制御基準電圧及び通信用電圧が低下した際の対策が施されている。つまり、主制御MPU1310aに内蔵される主周シリアル送信ポート1310aeに対しては、+5V電源ラインと、主制御フィルタ回路1310hの電解コンデンサMC2を第1の補助電源とする電解コンデンサMC2のプラス端子と、が電氣的に並列接続されることにより、停電又は瞬停が発生して+5V電源ラインから印加される制御基準電圧が低下しても、第1の補助電源である主制御フィルタ回路1310hの電解コンデンサMC2のプラス端子からの制御基準電圧が印加されることによって、制御基準電圧が印加された状態を維持することができるようになっているし、抵抗MR50、抵抗MR51、MR52、及びトランジスタMTR50から構成されて通信用インターフェース回路として機能させるリセット機能なし主制御出力回路1310cbに対しては、+12V電源ラインに印加される+12Vが通信用電圧としてダイオードMD50のアノード端子に印加され、このダイオードMD50のカソード端子と、第2の補助電源である電解コンデンサMC50のプラス端子と、が電氣的に並列接続されることにより、停電又は瞬停が発生して+12V電源ラインからダイオードMD50を介して印加される通信用電圧が低下しても、第2の補助電源である電解コンデンサMC50のプラス端子からの通信用電圧が印加されることによって、通信用電圧が印加された状態を維持することができるようになっている。これにより、主制御基板1310から周辺制御基板1510へ送信中のコマンドの寸断を防止することができ、また欠落を防止することができるため、周辺制御基板1510は、送信中のコマンドを確実に受信することができる。したがって、停電の発生直後や瞬停時におけるコマンドの取りこぼしを解消することができる。

【1100】

また、主制御MPU1310aに内蔵される主周シリアル送信ポート1310aeの送信バッファレジスタ1310aebにセットされた複数のコマンドを主周シリアルデータとしてすべて、抵抗MR50、抵抗MR51、MR52、及びトランジスタMTR50から構成されて通信用インターフェース回路として機能させるリセット機能なし主制御出力回路1310cbを介して、周辺制御基板1510へ送信完了することができるように、主制御フィルタ回路1310hの電解コンデンサMC2の静電容量として470μFが設

定され、電解コンデンサMC50の静電容量として $220\mu\text{F}$ が設定されている。これにより、主制御基板1310から周辺制御基板1510へ送信中に停電又は瞬停が発生しても、送信バッファレジスタ1310aebにセットされた複数のコマンドを主周シリアルデータとしてすべてインターフェース回路として機能させるリセット機能なし主制御出力回路1310cbを介して周辺制御基板1510へ送信完了することができるため、周辺制御基板1510は、送信バッファレジスタ1310aebにセットされた複数のコマンドを寸断することなく、また欠落することなく確実に受信することができる。

【1101】

[10. 払出制御基板の回路]

次に、図124に示した払出制御基板951の回路等について、図134～図139を参照して説明する。図134は払出制御部の回路等を示す回路図であり、図135は払出制御入力回路を示す回路図であり、図136は図135の続きを示す回路図であり、図137は払出モータ駆動回路を示す回路図であり、図138はCRユニット入出力回路を示す回路図であり、図139は主制御基板との各種入出力信号、及び外部端子板への各種出力信号を示す入出力図である。まず、払出制御フィルタ回路について説明し、続いて払出制御部の回路、そして主制御基板との各種入出力信号及び外部端子板への各種出力信号について説明する。

【1102】

[10-1. 払出制御フィルタ回路]

払出制御フィルタ回路951aは、図134に示すように、払出制御3端子フィルタPIC0を主として構成されている。この払出制御3端子フィルタPIC0は、T型フィルタ回路であり、フェライトで磁気シールドした減衰特性の優れたものである。払出制御3端子フィルタPIC0の1番端子は、図129に示した電源基板931からの+5Vが印加されるとともに、一端がグランド(GND)と接地されるコンデンサPC0の他端と電氣的に接続されており、電源基板931からの+5VがコンデンサPC0により、まずリップル(電圧に畳重された交流成分)が除去されて平滑化されている。払出制御3端子フィルタPIC0の2番端子は、グランド(GND)と接地され、払出制御3端子フィルタPIC0の3番端子は、ノイズ成分を除去した+5Vを出力している。

【1103】

払出制御3端子フィルタPIC0の3番端子は、一端がグランド(GND)と接地される、コンデンサPC1、及び電解コンデンサPC2(本実施形態では、静電容量:180マイクロファラッド(μF))の他端とそれぞれ電氣的に接続されることにより、払出制御3端子フィルタPIC0の3番端子から出力される+5Vからさらにリップルが除去されて平滑化されている。この平滑化された+5Vは、後述する、払出制御システムリセットPIC1の電源端子、払出制御水晶発振器PX0の電源端子であるVCC端子、払出制御MPU952aの電源端子であるVDD端子等にそれぞれ印加されている。なお、払出制御MPU952aの電源端子であるVDD端子には、停電又は瞬停が発生してパチンコ島設備からの電源が遮断された場合に、電解コンデンサPC2に充電された電荷が停電又は瞬停が発生してから約7ミリ秒(ms)という期間に亘って+5Vとして印加されるようになっている。

【1104】

払出制御MPU952aのVDD端子は、一端がグランド(GND)と接地されるコンデンサPC3の他端と電氣的に接続され、VDD端子に印加される+5VはコンデンサPC3によりさらにリップルが除去されて平滑化されている。払出制御MPU952aの接地端子であるVSS端子はグランド(GND)と接地されている。

【1105】

また、払出制御MPU952aのVDD端子は、コンデンサPC3と電氣的に接続されるほかに、ダイオードPD0のアノード端子と電氣的に接続されている。ダイオードPD0のカソード端子は、払出制御MPU952aに内蔵されているRAM(払出制御内蔵RAM)の電源端子であるVBB端子と電氣的に接続されるとともに、一端がグランド(G

10

20

30

40

50

N D)と接地されるコンデンサP C 4の他端と電氣的に接続されている。この払出制御内蔵R A MのV B B端子は、ダイオードP D 0のカソード端子及びコンデンサP C 4の他端と電氣的に接続されるほかに、抵抗P R 0を介して、図1 2 9に示した電源基板9 3 1のキャパシタB C 1のプラス端子と電氣的に接続されている。つまり、払出制御フィルタ回路9 5 1 aによりノイズ成分が除去されて平滑化された+ 5 Vは、払出制御M P U 9 5 2 aのV D D端子に印加されるとともに、ダイオードP D 0を介して、払出制御内蔵R A MのV B B端子と、キャパシタB C 1のプラス端子と、に印加されるようになっている。これにより、上述したように、図1 2 9に示した電源基板9 3 1の電源作成回路9 3 5 dで作成される+ 5 Vが払出制御基板9 5 1に供給されなくなった場合には、キャパシタB C 1に充電された電荷が払V B Bとして払出制御基板9 5 1に供給されるようになっているため、払出制御M P U 9 5 2 aのV D D端子にはダイオードP D 0により電流が妨げられて流れず払出制御M P U 9 5 2 aが作動しないものの、払出制御内蔵R A MのV B B端子には払V B Bが印加されることにより記憶内容が保持されるようになっている。このように、この実施の形態にかかるパチンコ機1にあって、払出制御内蔵R A Mに対してバックアップ電源を供給するバックアップ電源回路は、上記ダイオードP D 0と上記キャパシタB C 1とによって構成されている。

10

【1 1 0 6】

[1 0 - 2. 払出制御部の回路]

払出制御部9 5 2は、払出制御M P U 9 5 2 a、払出制御入力回路9 5 2 b、払出制御出力回路9 5 2 c、払出モータ駆動回路9 5 2 d、C Rユニット入出力回路9 5 2 eのほか、周辺回路として、図1 3 4に示すように、リセット信号を出力する払出制御システムリセットP I C 1、クロック信号を出力する払出制御水晶発振器P X 0（本実施形態では、8メガヘルツ（M H z））を主として構成されている。ここでは、まず払出制御システムリセットについて説明し、続いて払出制御水晶発振器、払出制御入力回路、払出モータ駆動回路、C Rユニット入出力回路、そして払出制御M P Uへの各種入出力信号について説明する。

20

【1 1 0 7】

[1 0 - 2 - 1. 払出制御システムリセット]

払出制御フィルタ回路9 5 1 aによりノイズ成分が除去されて平滑化された+ 5 Vは、図1 3 4に示すように、払出制御システムリセットP I C 1の電源端子に印加されている。払出制御システムリセットP I C 1は、払出制御M P U 9 5 2 a及びリセット機能付き払出制御出力回路9 5 2 c aにそれぞれリセットをかけるものであり、遅延回路が内蔵されている。払出制御システムリセットP I C 1の遅延容量端子には、一端がグラウンド（G N D）と接地されるコンデンサP C 5の他端と電氣的に接続されており、このコンデンサP C 5の容量によって遅延回路による遅延時間を設定することができるようになっている。具体的には、払出制御システムリセットP I C 1は、電源端子に入力された+ 5 Vがしきい値（例えば、4. 2 5 V）に達すると、遅延時間経過後に出力端子からシステムリセット信号を出力する。

30

【1 1 0 8】

払出制御システムリセットP I C 1の出力端子は、払出制御M P U 9 5 2 aのリセット端子であるS R T 0端子及びリセット機能付き払出制御出力回路9 5 2 c aのリセット端子とそれぞれ電氣的に接続されている。出力端子は、オープンコレクタ出力タイプであり、一端が+ 5 V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗P R 1の他端と電氣的に接続されるとともに、一端がグラウンド（G N D）と接地されるコンデンサP C 6の他端と電氣的に接続されている。このコンデンサP C 6は、ローパスフィルタとしての役割を担っている。出力端子は、電源端子に入力される電圧がしきい値より大きいときにはプルアップ抵抗P R 1により+ 5 V側に引き上げられて論理がH Iとなり、この論理が払出制御M P U 9 5 2 aのS R T 0端子及びリセット機能付き払出制御出力回路9 5 2 c aのリセット端子にそれぞれ入力される一方、電源端子に入力される電圧がしきい値より小さいときには論理がL O Wとなり、この論理が払出制御M P U 9 5 2 aのS R T 0端子及びリセ

40

50

ット機能付き払出制御出力回路952caのリセット端子にそれぞれ入力される。払出制御MPU952aのSRT0端子及びリセット機能付き払出制御出力回路952caのリセット端子はそれぞれ負論理入力であるため、電源端子に入力される電圧がしきい値より小さい状態となると、払出制御MPU952a及びリセット機能付き払出制御出力回路952caにリセットがかかる。なお、電源端子は一端がグラウンド（GND）と接地されるコンデンサPC7の他端と電氣的に接続されており、電源端子に入力される+5Vはリップルが除去されて平滑化されている。また、接地端子はグラント（GND）と接地されており、NC端子は外部と電氣的に未接続の状態となっている。

【1109】

[10-2-2. 払出制御水晶発振器]

10

払出制御フィルタ回路951aによりノイズ成分が除去されて平滑化された+5Vは、図134に示すように、払出制御水晶発振器PX0の電源端子であるVCC端子に入力されている。このVCC端子は、一端がグラウンド（GND）と接地されるコンデンサPC8の他端と電氣的に接続されており、VCC端子に入力される+5Vはさらにリップルが除去されて平滑化されている。また、この平滑化された+5Vは、VCC端子のほかに、払出制御水晶発振器PX0の出力許可（Output Enable）端子であるOE端子にも印加されている。払出制御水晶発振器PX0は、そのOE端子に+5Vが印加されることにより、8MHzのクロック信号を出力端子であるOUT端子から出力する。

【1110】

払出制御水晶発振器PX0のOUT端子は、払出制御MPU952aのクロック端子であるMCLK端子と電氣的に接続されており、8MHzのクロック信号が払出制御MPU952aに入力されている。なお、払出制御水晶発振器PX0の接地端子であるGND端子はグラント（GND）と接地されている。

20

【1111】

[10-2-3. 払出制御入力回路]

払出制御入力回路952bは、図124に示した、扉枠開放スイッチ618、本体枠開放スイッチ619、図129に示した主制御基板1310に備える停電監視回路1310eからの払出停電予告信号が入力される回路、図124に示したハンドル中継端子板315、そして電源基板931を介して満タン検知センサ279からの検出信号が入力される回路、操作スイッチ954からの操作信号が入力される回路等である。まず、扉枠開放スイッチからの検出信号が入力される回路について説明し、続いて本体枠開放スイッチからの検出信号が入力される回路、停電監視回路からの払出停電予告信号が入力される回路、満タン検知センサからの検出信号が入力される回路、そして操作スイッチからの操作信号が入力される回路について説明する。なお、満タン検知センサ279や、図124に示した、球切れ検知センサ827、払出検知センサ842、回転検知センサ840等の各種検出スイッチは、出力端子がオープンコレクタ出力タイプであるため、各種検出スイッチからの検出信号が入力される回路構成はほぼ同一であるため、ここでは、満タン検知センサからの検出信号が入力される回路について説明する。

30

【1112】

[10-2-3(a). 扉枠開放スイッチからの検出信号が入力される回路]

40

扉枠開放スイッチ618は、常閉形（ノーマルクローズ（NC））を用いており、図1に示した、扉枠3が本体枠4から開放された状態でスイッチがON（導通）し、扉枠3が本体枠4に閉鎖された状態でスイッチがOFF（切断）するようになっている。扉枠開放スイッチ618の2番端子は、グラウンド（GND）に接地される一方、扉枠開放スイッチ618の1番端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗PR20の他端と電氣的に接続されるとともに抵抗PR21を介してトランジスタPTR20のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタPTR20のベース端子は抵抗PR21と電氣的に接続されるほかに、一端がグラウンド（GND）と接地される抵抗PR22の他端と電氣的に接続されている。また、扉枠開放スイッチ618の1番端子は、プルアップ抵抗PR20と電氣的に接続されるほかに、一端がグラウンド（GND）と接地され

50

るコンデンサPC20の他端と電氣的に接続されている。トランジスタPTR20のエミッタ端子は、グランド（GND）と接地され、トランジスタPTR20のコレクタ端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗PR23の他端と電氣的に接続されるとともに非反転バッファICPIC20（非反転バッファICPIC20は、8つの非反転バッファ回路を備えており、その1つ（PIC20A）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して払出制御MPU952aの入力ポートPAの入力端子PA0と電氣的に接続されている。トランジスタPTR20がON/OFFすることによりトランジスタPTR20のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が扉開放信号として払出制御MPU952aの入力ポートPAの入力端子PA0に入力される。

10

【1113】

また、扉枠開放スイッチ618の1番端子は、プルアップ抵抗PR20により+5V側に引き上げられて抵抗PR21を介してトランジスタPTR20のベース端子と電氣的に接続されるほか、プルアップ抵抗PR20により+5V側に引き上げられて抵抗PR24を介してトランジスタPTR21のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタPTR21のベース端子は抵抗PR24と電氣的に接続されるほか、一端がグランド（GND）と接地される抵抗PR25の他端と電氣的に接続されている。トランジスタPTR21のエミッタ端子は、グランド（GND）と接地され、トランジスタPTR21のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して外部端子板784と電氣的に接続されている。なお、トランジスタPTR21のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して外部端子板784と電氣的に接続されると、外部端子板784において、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電氣的に接続される。トランジスタPTR21がON/OFFすることによりトランジスタPTR21のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が外端枠扉開放情報出力信号として外部端子板784に入力される。

20

【1114】

更に、扉枠開放スイッチ618の1番端子は、プルアップ抵抗PR20により+5V側に引き上げられて抵抗PR21を介してトランジスタPTR20のベース端子と電氣的に接続されるとともに、プルアップ抵抗PR20により+5V側に引き上げられて抵抗PR24を介してトランジスタPTR21のベース端子と電氣的に接続されるほか、プルアップ抵抗PR20により+5V側に引き上げられて抵抗PR26を介してトランジスタPTR22のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタPTR22のベース端子は抵抗PR26と電氣的に接続されるほか、一端がグランド（GND）と接地される抵抗PR27の他端と電氣的に接続されている。トランジスタPTR22のエミッタ端子は、グランド（GND）と接地され、トランジスタPTR22のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して図123に示した主制御基板1310と電氣的に接続されている。なお、トランジスタPTR22のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して主制御基板1310と電氣的に接続されると、図123に示した主制御基板1310の主制御入力回路1310bにおいて、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電氣的に接続される。トランジスタPTR22がON/OFFすることによりトランジスタPTR22のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が主枠扉開放信号として主制御基板1310に入力される。

30

40

【1115】

プルアップ抵抗PR20及びコンデンサPC20から構成される回路は、スイッチ信号発生回路であり、扉枠3が本体枠4から開放される際に、又は扉枠3が本体枠4に閉鎖される際に、扉枠開放スイッチ618を構成する接点が短時間ON/OFFを繰り返すバタつき現象による扉枠開放スイッチ618からの電圧の変動を吸収する機能も有する回路として構成されている。

【1116】

抵抗PR21、PR22、及びトランジスタPTR20から構成される回路と、抵抗P

50

R 2 4, P R 2 5、及びトランジスタ P T R 2 1 から構成される回路と、抵抗 P R 2 6, P R 2 7、及びトランジスタ P T R 2 2 から構成される回路と、は扉枠開放スイッチ 6 1 8 からの検出信号により O N / O F F するスイッチ回路である。

【 1 1 1 7 】

扉枠 3 が本体枠 4 から開放された状態では、扉枠開放スイッチ 6 1 8 が O N しているため、トランジスタ P T R 2 0 のベース端子に印加される電圧がグランド (G N D) 側に引き下げられることでトランジスタ P T R 2 0 が O F F し、スイッチ回路も O F F することとなる。これにより、トランジスタ P T R 2 0 のコレクタ端子に印加される電圧がプルアップ抵抗 P R 2 3 により + 5 V 側に引き上げられて論理が H I となった扉枠開放信号が払出制御 M P U 9 5 2 a の入力ポート P A の入力端子 P A 0 に入力される。また、扉枠 3 が本体枠 4 から開放された状態では、扉枠開放スイッチ 6 1 8 が O N しているため、トランジスタ P T R 2 1 のベース端子に印加される電圧がグランド (G N D) 側に引き下げられることでトランジスタ P T R 2 1 が O F F し、スイッチ回路も O F F することとなる。

これにより、トランジスタ P T R 2 1 のコレクタ端子に印加される電圧が配線 (ハーネス) を介して外部端子板 7 8 4 のプルアップ抵抗により + 1 2 V 側に引き上げられて論理が H I となった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板 7 8 4 に入力される。また、扉枠 3 が本体枠 4 から開放された状態では、扉枠開放スイッチ 6 1 8 が O N しているため、トランジスタ P T R 2 2 のベース端子に印加される電圧がグランド (G N D) 側に引き下げられることでトランジスタ P T R 2 2 が O F F し、スイッチ回路も O F F することとなる。これにより、トランジスタ P T R 2 2 のコレクタ端子に印加される電圧が配線 (ハーネス) を介して主制御基板 1 3 1 0 の主制御入力回路 1 3 1 0 b のプルアップ抵抗により + 1 2 V 側に引き上げられて論理が H I となった主枠扉開放信号が主制御基板 1 3 1 0 に入力される。

【 1 1 1 8 】

一方、扉枠 3 が本体枠 4 から閉鎖された状態では、扉枠開放スイッチ 6 1 8 が O F F しているため、トランジスタ P T R 2 0 のベース端子に印加される電圧がプルアップ抵抗 P R 2 0 により + 5 V 側に引き上げられることでトランジスタ P T R 2 0 が O N し、スイッチ回路も O N することとなる。これにより、トランジスタ P T R 2 0 のコレクタ端子に印加される電圧がグランド (G N D) 側に引き下げられて論理が L O W となった扉枠開放信号が払出制御 M P U 9 5 2 a の入力ポート P A の入力端子 P A 0 に入力される。また、扉枠 3 が本体枠 4 から閉鎖された状態では、扉枠開放スイッチ 6 1 8 が O F F しているため、トランジスタ P T R 2 1 のベース端子に印加される電圧が + 5 V 側に引き上げられることでトランジスタ P T R 2 1 が O N し、スイッチ回路も O N することとなる。これにより、トランジスタ P T R 2 1 のコレクタ端子に印加される電圧がグランド (G N D) 側に引き下げられて論理が L O W となった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板 7 8 4 に入力される。また、扉枠 3 が本体枠 4 から閉鎖された状態では、扉枠開放スイッチ 6 1 8 が O F F しているため、トランジスタ P T R 2 2 のベース端子に印加される電圧が + 5 V 側に引き上げられることでトランジスタ P T R 2 2 が O N し、スイッチ回路も O N することとなる。これにより、トランジスタ P T R 2 2 のコレクタ端子に印加される電圧がグランド (G N D) 側に引き下げられて論理が L O W となった主枠扉開放信号が主制御基板 1 3 1 0 に入力される。

【 1 1 1 9 】

このように、扉枠 3 が本体枠 4 から開放された状態では、扉枠開放スイッチ 6 1 8 が O N することにより、論理が H I となった扉枠開放信号が払出制御 M P U 9 5 2 a の入力ポート P A の入力端子 P A 0 に入力され、論理が H I となった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板 7 8 4 に入力され、論理が H I となった主枠扉開放信号が主制御基板 1 3 1 0 に入力される一方、扉枠 3 が本体枠 4 に閉鎖された状態では、扉枠開放スイッチ 6 1 8 が O F F することにより、論理が L O W となった扉枠開放信号が払出制御 M P U 9 5 2 a の入力ポート P A の入力端子 P A 0 に入力され、論理が L O W となった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板 7 8 4 に入力され、論理が L O W となった主枠扉開放信号が主制御基

板 1 3 1 0 に入力される。

【 1 1 2 0 】

[1 0 - 2 - 3 (b) . 本体枠開放スイッチからの検出信号が入力される回路]

本体枠開放スイッチ 6 1 9 は、常閉形（ノーマルクローズ（NC））を用いており、図 1 に示した、本体枠 4 が外枠 2 から開放された状態でスイッチが ON（導通）し、本体枠 4 が外枠 2 に閉鎖された状態でスイッチが OFF（切断）するようになっている。本体枠開放スイッチ 6 1 9 の 2 番端子は、グラウンド（GND）に接地される一方、本体枠開放スイッチ 6 1 9 の 1 番端子は、一端が + 5 V 電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗 PR 2 8 の他端と電氣的に接続されるとともに抵抗 PR 2 9 を介してトランジスタ PTR 2 3 のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタ PTR 2 3 のベース端子は抵抗 PR 2 9 と電氣的に接続されるほかに、一端がグラウンド（GND）と接地される抵抗 PR 3 0 の他端と電氣的に接続されている。また、本体枠開放スイッチ 6 1 9 の 1 番端子は、プルアップ抵抗 PR 2 8 と電氣的に接続されるほかに、一端がグラウンド（GND）と接地されるコンデンサ PC 2 1 の他端と電氣的に接続されている。トランジスタ PTR 2 3 のエミッタ端子は、グラウンド（GND）と接地され、トランジスタ PTR 2 3 のコレクタ端子は、上述したトランジスタ PTR 2 1 のコレクタ端子と電氣的に接続されるとともに、配線（ハーネス）を介して外部端子板 7 8 4 と電氣的に接続されている。なお、トランジスタ PTR 2 3 のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して外部端子板 7 8 4 と電氣的に接続されると、外部端子板 7 8 4 において、一端が + 1 2 V 電源ラインと電氣的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電氣的に接続される。トランジスタ PTR 2 3 が ON / OFF することによりトランジスタ PTR 2 3 のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が外端枠開放情報出力信号として外部端子板 7 8 4 に入力される。

【 1 1 2 1 】

また、本体枠開放スイッチ 6 1 9 の 1 番端子は、プルアップ抵抗 PR 2 8 により + 5 V 側に引き上げられて抵抗 PR 2 9 を介してトランジスタ PTR 2 3 のベース端子と電氣的に接続されるほか、プルアップ抵抗 PR 2 8 により + 5 V 側に引き上げられて抵抗 PR 3 1 を介してトランジスタ PTR 2 4 のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタ PTR 2 4 のベース端子は抵抗 PR 3 1 と電氣的に接続されるほかに、一端がグラウンド（GND）と接地される抵抗 PR 3 2 の他端と電氣的に接続されている。トランジスタ PTR 2 4 のエミッタ端子は、グラウンド（GND）と接地され、トランジスタ PTR 2 4 のコレクタ端子は、上述したトランジスタ PTR 2 2 のコレクタ端子と電氣的に接続されるとともに、配線（ハーネス）を介して図 1 2 3 に示した主制御基板 1 3 1 0 と電氣的に接続されている。なお、トランジスタ PTR 2 4 のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して主制御基板 1 3 1 0 と電氣的に接続されると、図 1 2 3 に示した主制御基板 1 3 1 0 の主制御入力回路 1 3 1 0 b において、一端が + 1 2 V 電源ラインと電氣的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電氣的に接続される。トランジスタ PTR 2 4 が ON / OFF することによりトランジスタ PTR 2 4 のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が主枠開放信号として主制御基板 1 3 1 0 に入力される。

【 1 1 2 2 】

プルアップ抵抗 PR 2 8 及びコンデンサ PC 2 1 から構成される回路は、スイッチ信号発生回路であり、本体枠 4 が外枠 2 から開放される際に、又は本体枠 4 が外枠 2 に閉鎖される際に、本体枠開放スイッチ 6 1 9 を構成する接点が短時間 ON / OFF を繰り返すバタつき現象による本体枠開放スイッチ 6 1 9 からの電圧の変動を吸収する機能も有する回路として構成されている。

【 1 1 2 3 】

抵抗 PR 2 9 , PR 3 0 、及びトランジスタ PTR 2 3 から構成される回路と、抵抗 PR 3 1 , PR 3 2 、及びトランジスタ PTR 2 4 から構成される回路と、は本体枠開放スイッチ 6 1 9 からの検出信号により ON / OFF するスイッチ回路である。

【 1 1 2 4 】

本体枠4が外枠2から開放された状態では、本体枠開放スイッチ619がONしているため、トランジスタPTR23のベース端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられることでトランジスタPTR23がOFFし、スイッチ回路もOFFすることとなる。これにより、トランジスタPTR23のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して外部端子板784のプルアップ抵抗により+12V側に引き上げられて論理がHIとなった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板784に入力される。また、本体枠4が外枠2から開放された状態では、本体枠開放スイッチ619がONしているため、トランジスタPTR24のベース端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられることでトランジスタPTR24がOFFし、スイッチ回路もOFFすることとなる。これにより、トランジスタPTR24のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して主制御基板1310の主制御入力回路1310bのプルアップ抵抗により+12V側に引き上げられて論理がHIとなった主枠扉開放信号が主制御基板1310に入力される。

10

【1125】

一方、本体枠4が外枠2に閉鎖された状態では、本体枠開放スイッチ619がOFFしているため、トランジスタPTR23のベース端子に印加される電圧がプルアップ抵抗PR28により+5V側に引き上げられることでトランジスタPTR23がONし、スイッチ回路もONすることとなる。これにより、トランジスタPTR23のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して外部端子板784においてグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板784に入力される。また、本体枠4が外枠2に閉鎖された状態では、本体枠開放スイッチ619がOFFしているため、トランジスタPTR24のベース端子に印加される電圧がプルアップ抵抗PR28により+5V側に引き上げられることでトランジスタPTR24がONし、スイッチ回路もONすることとなる。これにより、トランジスタPTR24のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して主制御基板1310においてグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなった主枠扉開放信号が主制御基板1310に入力される。

20

【1126】

このように、本体枠4が外枠2から開放された状態では、本体枠開放スイッチ619がONすることにより、論理がHIとなった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板784に入力され、論理がHIとなった主枠扉開放信号が主制御基板1310に入力される一方、本体枠4が外枠2に閉鎖された状態では、本体枠開放スイッチ619がOFFすることにより、論理がLOWとなった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板784に入力され、論理がLOWとなった主枠扉開放信号が主制御基板1310に入力される。

30

【1127】

本実施形態では、上述したように、扉枠3が本体枠4に閉鎖された状態と、本体枠4が外枠2から開放された状態と、のうち、いずれか一方の状態又は両方の状態となった場合でも、主制御基板1310に対しては主枠扉開放信号が入力されるようになっているため、図123に示した主制御基板1310の主制御MPU1310aは、主枠扉開放信号に基づいて、扉枠3が本体枠4から開放された状態であるか、それとも本体枠4が外枠2から開放された状態であるかを判別することができないものの、扉枠3及び／又は本体枠4が開放されているという遊技者が通常遊技中に生じない状態が発生していることを判断することができるし、外部端子板784に対しては外端枠扉開放情報出力信号が入力されるようになっているため、この外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板784を介してホールコンピュータに伝わり、ホールコンピュータは、外端枠扉開放情報出力信号に基づいて、扉枠3が本体枠4から開放された状態であるか、それとも本体枠4が外枠2から開放された状態であるかを判別することができないものの、扉枠3及び／又は本体枠4が開放されているという遊技者が通常遊技中に生じない状態が発生していることを判断することができる。

40

【1128】

50

また、本実施形態では、上述したように、扉枠開放スイッチ618、本体枠開放スイッチ619をノーマルクロズのスイッチを採用したことにより、何らかの原因により扉枠開放スイッチ618が短絡してスイッチがON（導通）する状態となっても、扉枠3が本体枠4から開放された状態となり、何らかの原因により本体枠開放スイッチ619が短絡してスイッチがON（導通）する状態となっても、本体枠4が外枠2から開放された状態となる。このように、扉枠開放スイッチ618及び本体枠開放スイッチ619をノーマルクロズのスイッチを採用することにより、短絡時にでも、主枠扉開放信号を主制御基板1310に出力することができるとともに、外端枠扉開放情報出力信号を外部端子板784を介してホールコンピュータに伝えることができる。

【1129】

なお、扉枠開放スイッチ618及び本体枠開放スイッチ619をノーマルクロズのスイッチから、常開形（ノーマルオープン（NO））のスイッチ（扉枠開放スイッチ618'及び本体枠開放スイッチ619'）に替えると、扉枠開放スイッチ618'は、扉枠3が本体枠4から閉鎖された状態でスイッチがON（導通）し、扉枠3が本体枠4に開放された状態でスイッチがOFF（切断）する。本体枠開放スイッチ619'は、本体枠4が外枠2から閉鎖された状態でスイッチがON（導通）し、本体枠4が外枠2に開放された状態でスイッチがOFF（切断）する。そうすると、何らかの原因により扉枠開放スイッチ618'が断線してスイッチがOFF（切断）する状態となっても、扉枠3が本体枠4から開放された状態となるし、また、何らかの原因により本体枠開放スイッチ619'が断線してスイッチがOFF（切断）する状態となっても、本体枠4が外枠2から開放された状態となる。このように、扉枠開放スイッチ618'及び本体枠開放スイッチ619'をノーマルオープンのスイッチを採用しても、断線時にでも、主枠扉開放信号を主制御基板1310に出力することができるとともに、外端枠扉開放情報出力信号を外部端子板784を介してホールコンピュータに伝えることができる。

【1130】

[10-2-3 (c) . 停電監視回路からの払出停電予告信号が入力される回路]

主制御基板1310に備える停電監視回路1310eからの払出停電予告信号を伝える伝送ラインは、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗PR40の他端と電氣的に接続されるとともに抵抗PR41を介してトランジスタPTR40のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタPTR40のベース端子は抵抗PR41と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（GND）と接地される抵抗PR42の他端と電氣的に接続されている。トランジスタPTR40のエミッタ端子は、グランド（GND）と接地され、トランジスタPTR40のコレクタ端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗PR43の他端と電氣的に接続されるとともに非反転バッファICPIC40（非反転バッファICPIC40は、8つの非反転バッファ回路を備えており、その1つ（PIC40A）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して払出制御MPU952aの入力ポートPAの入力端子PA1と電氣的に接続されている。トランジスタPTR40がON/OFFすることによりトランジスタPTR40のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が払出停電予告信号として払出制御MPU952aの入力ポートPAの入力端子PA1に入力される。

【1131】

抵抗PR41、PR42、及びトランジスタPTR40から構成される回路は、主制御基板1310に備える停電監視回路1310eからの払出停電予告信号によりON/OFFするスイッチ回路である。

【1132】

停電監視回路1310eは、上述したように、電源基板931からの+12V及び+24Vという2種類の電圧の停電又は瞬停の兆候を監視しており、停電又は瞬停の兆候を検出すると、リセット機能なし主制御出力回路1310cbを介して停電予告として払出停電予告信号を払出制御基板951に出力する。停電監視回路1310eは、+12V及び

+24Vの電圧の停電又は瞬停の兆候を監視し、上述したように、+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより大きいという条件、及び+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより大きいという条件の両方の条件が成立したときには、後段のトランジスタMTR22のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して払出制御基板951においてグラウンド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなった払出停電予告信号が払出制御基板951に入力される一方、+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより小さいという条件、及び+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより小さいという条件のうち、いずれか一方の条件が成立したときには、後段のトランジスタMTR22のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して上述したプルアップ抵抗PR40により+12V側に引き上げられることで論理がHIとなった払出停電予告信号が払出制御基板951に入力される。

10

【1133】

+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより大きいという条件、及び+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより大きいという条件の両方の条件が成立したときには、つまり+12V及び+24Vの電圧の停電又は瞬停の兆候がないときには、論理がLOWとなった払出停電予告信号が払出制御基板951に入力されるため、トランジスタPTR40のベース端子に印加される電圧がグラウンド（GND）側に引き下げられることでトランジスタPTR40がOFFし、トランジスタPTR40のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗PR43により+5V側に引き上げられる。これにより、トランジスタPTR40のコレクタ端子から論理がHIとなった払出停電予告信号が払出制御MPU952aの入力ポートPAの入力端子PA1に入力される。

20

【1134】

一方、+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより小さいという条件、及び+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより小さいという条件のうち、いずれか一方の条件が成立したときには、つまり+12V及び／又は+24Vの電圧の停電又は瞬停の兆候があるときには、論理がHIとなった払出停電予告信号が払出制御基板951に入力されるため、停電監視回路1310eからの払出停電予告信号によりトランジスタPTR40のベース端子に印加される電圧がプルアップ抵抗PR40により+12V側に引き上げられることでトランジスタPTR40がONし、トランジスタPTR40のコレクタ端子に印加される電圧がグラウンド（GND）側に引き下げられる。これにより、トランジスタPTR40のコレクタ端子の論理がLOWとなった払出停電予告信号が払出制御MPU952aの入力ポートPAの入力端子PA1に入力される。

30

【1135】

このように、+12V及び／又は+24Vの電圧の停電又は瞬停の兆候があるときには、論理がHIとなった払出停電予告信号が払出制御MPU952aの入力ポートPAの入力端子PA1に入力される一方、+12V及び+24Vの電圧の停電又は瞬停の兆候がないときには、論理がLOWとなった払出停電予告信号が払出制御MPU952aの入力ポートPAの入力端子PA1に入力されるようになっていく。これは、上述したように、+12V及び／又は+24Vの電圧の停電又は瞬停の兆候があるときには、論理がHIとなった停電予告信号が主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA1に入力される一方、+12V及び+24Vの電圧の停電又は瞬停の兆候がないときには、停電予告信号が主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA1に入力されるようになっていくため、停電監視回路1310eからの停電予告による、払出制御MPU952aに入力される払出停電予告信号の論理と、主制御MPU1310aに入力される停電予告信号の論理と、が同一論理となっている。

40

【1136】

[10-2-3 (d) . 満タン検知センサからの検出信号が入力される回路]

図1に示したファールカバーユニット270に備える満タン検知センサ279からの検出信号は、図1に示したハンドル中継端子板315、そして図6に示した電源基板931を介して、払出制御基板951に入力されている。この満タン検知センサ279の出力端

50

子は、エミッタ端子がグランド（GND）と接地されるオープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、払出制御基板951において、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗PR44aの他端と電氣的に接続されるとともに満タン検知センサ用3端子フィルタPIC50の1番端子と電氣的に接続されている。この満タン検知センサ用3端子フィルタPIC50は、T型フィルタ回路であり、フェライトで磁気シールドした減衰特性の優れたものである。

【1137】

満タン検知センサ用3端子フィルタPIC50の2番端子は、グランド（GND）と接地され、満タン検知センサ用3端子フィルタPIC50の3番端子は、抵抗PR44bを介して、満タン検知センサ用3端子フィルタPIC50の1番端子と電氣的に接続されるとともに、抵抗PR45を介してトランジスタPTR41のベース端子と電氣的に接続されている。これにより、満タン検知センサ279の検出信号は、満タン検知センサ用3端子フィルタPIC50において、ノイズ成分が除去されてトランジスタPTR41のベース端子に入力される。トランジスタPTR41のベース端子は、抵抗PR45が電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（GND）に接地される抵抗PR46の他端と電氣的に接続されるとともに、一端がグランド（GND）と電氣的に接続されるコンデンサPC40の他端と電氣的に接続されている。コンデンサPC40は、ローパスフィルタとしての役割を担っている。トランジスタPTR41のエミッタ端子は、グランド（GND）に接地され、トランジスタPTR41のコレクタ端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗PR47の他端と電氣的に接続されるとともに非反転バッファICPIC40（非反転バッファICPIC40は、8つの非反転バッファ回路を備えており、その1つ（PIC40B）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して払出制御MPU952aの入力ポートPAの入力端子PA2と電氣的に接続されている。トランジスタPTR41がON/OFFすることによりトランジスタPTR41のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が満タン信号として払出制御MPU952aの入力ポートPAの入力端子PA2に入力される。

【1138】

抵抗PR45、PR46、及びトランジスタPTR41から構成される回路は、満タン検知センサ279からの検出信号によりON/OFFするスイッチ回路である。

【1139】

満タン検知センサ279は、上述したように、ファールカバーユニット270の第二球通路における収容空間が貯留された遊技球で満タンとなっているか否かを検出するものである。本実施形態では、収容空間が貯留された遊技球で満タンとなっていないときには、満タン検知センサ279の出力端子に印加される電圧がハンドル中継端子板315、そして電源基板931を介して、払出制御基板951においてプルアップ抵抗44aにより+12V側に引き上げられて論理がHIとなった信号が払出制御基板951に入力される一方、収容空間が貯留された遊技球で満タンとなっているときには、満タン検知センサ279の出力端子に印加される電圧がハンドル中継端子板315、そして電源基板931を介して、払出制御基板951においてグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなった信号が払出制御基板951に入力される。

【1140】

収容空間が貯留された遊技球で満タンとなっていないときには、満タン検知センサ279の出力端子に印加される電圧がハンドル中継端子板315、そして電源基板931を介して、払出制御基板951においてプルアップ抵抗44aにより+12V側に引き上げられて論理がHIとなった信号が上述したトランジスタPTR41のベース端子に入力されることでトランジスタPTR41がONし、スイッチ回路もONすることとなる。これにより、トランジスタPTR41のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなった満タン信号が払出制御MPU952aの入力ポートPAの入力端子PA2に入力される。

【1141】

一方、収容空間が貯留された遊技球で満タンとなっているときには、満タン検知センサ 279 の出力端子に印加される電圧がハンドル中継端子板 315、そして電源基板 931 を介して、払出制御基板 951 においてグランド (GND) 側に引き下げられて論理が LOW となった信号が上述したトランジスタ PTR41 のベース端子に入力されることでトランジスタ PTR41 が OFF し、スイッチ回路も OFF することとなる。これにより、トランジスタ PTR41 のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗 PR47 により +5V 側に引き上げられて論理が HI となった満タン信号が払出制御 MPU952a の入力ポート PA の入力端子 PA2 に入力される。

【1142】

なお、本実施形態では、満タン検知センサ 279 からの検出信号は、満タン検知センサ用 3 端子フィルタ PIC50 を介して、抵抗 PR45、抵抗 PR46、及びトランジスタ PTR41 から構成されるスイッチ回路に入力される回路構成としていたが、図 124 に示した、球切れ検知センサ 827、払出検知センサ 842 等の各種検出スイッチからの検出信号は、満タン検知センサ用 3 端子フィルタ PIC50 のような T 型フィルタ回路を介さずに各スイッチ回路に直接入力される回路構成となっている。満タン検知センサ 279 は、扉枠 3 に取り付けられるファールカバーユニット 270 に設けられているため、本体枠 4 に取り付けられる払出装置 830 に設けられる球切れ検知センサ 827、払出検知センサ 842 等と比べると、検出信号を伝送する経路が極めて長くなり、ノイズの影響を極めて受けやすい。

【1143】

満タン検知センサ 279 は、ファールカバーユニット 270 の第二球通路における収容空間が貯留された遊技球で満タンとなっているか否かを検出するものであり、払出制御 MPU952a は、満タン検知センサ 279 からの検出信号に基づいて、収容空間が貯留された遊技球で満タンであると判断すると、払出モータ 834 の駆動制御を強制的に停止して払出回転体による遊技球の払い出しを停止する制御を行うようになっている。つまり、満タン検知センサ 279 からの検出信号を伝える伝送経路 (伝送ライン) にノイズが侵入すると、払出制御 MPU952a は、収容空間が貯留された遊技球で満タンでもないのに、払出モータ 834 の駆動制御を強制的に停止して払出回転体による遊技球の払い出しを停止するという場合もあるし、収容空間が貯留された遊技球で満タンであるにもかかわらず、払出モータ 834 を駆動制御して払出回転体を回転させて遊技球の払い出しを継続することにより上述した賞球通路の上流側まで遊技球で満たされると、払出回転体そのものが回転することができなくなると払出モータ 834 に負荷が異常にかかり、払出モータ 834 が過負荷となって異常発熱して故障したり、払出モータ 834 の回転軸を払出回転体の回転運動に伝達する機構等が故障したりするという場合もある。そこで、本実施形態では、このような問題が発生しないように、満タン検知センサ 279 からの検出信号を、まず満タン検知センサ用 3 端子フィルタ PIC50 において、ノイズ成分が除去するように回路構成を採用した。

【1144】

[10-2-3 (e). 操作スイッチからの操作信号が入力される回路]

操作スイッチ 954 の出力端子である 1 番端子及び 2 番端子は、グランド (GND) に接地され、操作スイッチ 954 の出力端子である 3 番端子及び 4 番端子は、プルアップ抵抗 PR48 により +5V 側に引き上げられて抵抗 PR49 を介して前段のトランジスタ PTR42 のベース端子と電気に接続されている。前段のトランジスタ PTR42 のベース端子は、抵抗 PR49 と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド (GND) と接地される抵抗 PR50 の他端と電氣的に接続されている。また、操作スイッチ 954 の出力端子である 4 番端子は、プルアップ抵抗 PR48 と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド (GND) と接地されるコンデンサ PC41 の他端と電氣的に接続されている。前段のトランジスタ PTR42 のエミッタ端子は、グランド (GND) と接地され、前段のトランジスタ PTR42 のコレクタ端子は、一端が +5V 電源ラインと電氣的に接続される抵抗 PR51 の他端と電氣的に接続されるとともに抵抗 PR52 を介して後段のトランジ

スタPTR43のベース端子と電氣的に接続されている。後段のトランジスタPTR43のベース端子は、抵抗PR52と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（GND）と接地される抵抗PR53の他端と電氣的に接続されている。後段のトランジスタPTR43のエミッタ端子は、グランド（GND）と接地され、後段のトランジスタPTR43のコレクタ端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗PR54の他端と電氣的に接続されるとともに非反転バッファICPIC40（非反転バッファICPIC40は、8つの非反転バッファ回路を備えており、その1つ（PIC40C）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して払出制御MPU952aの入力ポートPAの入力端子PA3と電氣的に接続されている。前段及び後段のトランジスタPTR42、PTR43がON/OFFすることにより後段のトランジスタPTR43のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号がRWMCLR信号として払出制御MPU952aの入力ポートPAの入力端子PA3に入力される。

10

【1145】

また、操作スイッチ954の出力端子である3番端子及び4番端子は、プルアップ抵抗PR48により+5V側に引き上げられて抵抗PR49を介して前段のトランジスタPTR42のベース端子と電氣に接続されるほか、プルアップ抵抗PR48により+5V側に引き上げられて抵抗PR55を介してトランジスタPTR44のベース端子と電氣に接続されている。トランジスタPTR44のベース端子は、抵抗PR55と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（GND）と接地される抵抗PR56の他端と電氣的に接続されている。トランジスタPTR44のエミッタ端子は、グランド（GND）と接地され、トランジスタPTR44のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して主制御基板1310と電氣的に接続されている。なお、トランジスタPTR44のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して主制御基板1310と電氣的に接続されると、図131に示した、主制御基板1310の主制御入力回路1310bにおいて、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗MR2の他端と電氣的に接続される。トランジスタPTR44がON/OFFすることによりトランジスタPTR44のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号がRAMクリア信号として主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA0に入力される。

20

【1146】

プルアップ抵抗PR48及びコンデンサPC41から構成される回路は、スイッチ信号発生回路であり、操作スイッチ954が押圧操作される際に、操作スイッチ954を構成する接点が短時間ON/OFFを繰り返すバタつき現象による操作スイッチ954からの電圧の変動を吸収する機能も有する回路として構成されている。

30

【1147】

抵抗PR49、PR50、及びトランジスタPTR42から構成される回路は前段のスイッチ回路であり、抵抗PR52、PR53、及びトランジスタPTR43から構成される回路は後段のスイッチ回路であり、抵抗PR55、PR56、及びトランジスタPTR44から構成される回路はスイッチ回路であり、操作スイッチ954からの操作信号によりON/OFFするものである。

【1148】

40

操作スイッチ954は、上述したように、電源投入時から予め定めた期間内において払出制御基板951の払出制御MPU952aに内蔵されるRAM（払出制御内蔵RAM）、及び主制御基板1310の主制御MPU1310aに内蔵されるRAM（主制御内蔵RAM）をクリアする場合に操作されたり、電源投入後においてエラー報知されている際に、そのエラーを解除するために操作されたりするようになっており、電源投入時から予め定めた期間内におけるRAMクリアを行う機能と、電源投入後（RAMクリアとして機能を奏する期間を経過した後、つまり電源投入時から予め定めた期間が経過した後）におけるエラー解除を行う機能と、を有している。操作スイッチ954からの操作信号は、電源投入時から予め定めた期間内におけるRAMクリアを行う機能においては、RAMクリア信号となる一方、電源投入後（電源投入時から予め定めた期間が経過した後）におけるエ

50

ラー解除を行う機能においては、エラー解除信号となる。

【1149】

操作スイッチ954が操作されていないときには、操作スイッチ954の出力端子である3番端子及び4番端子がプルアップ抵抗PR48により+5V側に引き上げられることで論理がHIとなった操作信号が前段のトランジスタPTR42のベース端子に入力されて前段のトランジスタPTR42がONし、前段のスイッチ回路もONすることとなり、後段のトランジスタPTR43のベースに印加される電圧である、前段のトランジスタPTR43のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられることで後段のトランジスタPTR43がOFFし、後段のスイッチ回路もOFFすることとなる。これにより、後段のトランジスタPTR43のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗PR54により+5V側に引き上げられて論理がHIとなったRWMCLR信号が払出制御MPU952aの入力ポートPAの入力端子PA3に入力される。払出制御MPU952aは、電源投入時から予め定めた期間内において、入力端子PA3に入力されるRWMCLR信号の論理がHIであるときには払出制御内蔵RAMに記憶される情報を消去するRAMクリアを行うことを指示するものではないと判断し、電源投入後（電源投入時から予め定めた期間が経過した後）において、入力端子PA3に入力されるRWMCLR信号の論理がHIであるときにはエラー解除を行うことを指示するものではないと判断する。

10

【1150】

また、操作スイッチ954が操作されていないときには、操作スイッチ954の出力端子である3番端子及び4番端子がプルアップ抵抗PR48により+5V側に引き上げられて論理がHIとなった操作信号がトランジスタPTR44のベース端子に入力されてトランジスタPTR44がONし、スイッチ回路もONすることとなる。これにより、トランジスタPTR44のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して主制御基板1310においてグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなったRAMクリア信号が主制御基板1310に入力される。主制御基板1310の主制御MPU1310aは、電源投入時から予め定めた期間内に論理がLOWであるRAMクリア信号が入力されているときには、上述したように、図131に示した、この論理がLOWであるRAMクリア信号がトランジスタMTR0のベース端子に入力されることでトランジスタMTR0がOFFし、スイッチ回路もOFFすることとなる。これにより、トランジスタMTR0のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗MR5により+5V側に引き上げられて論理がHIとなったRAMクリア信号が主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA0に入力される。主制御MPU1310aは、入力端子PA0に入力されるRAMクリア信号の論理がHIであるときには主制御内蔵RAMに記憶される情報を消去するRAMクリアを行うことを指示するものではないと判断する。

20

30

【1151】

一方、操作スイッチ954が操作されているときには、操作スイッチ954の出力端子である3番端子及び4番端子がグランド（GND）側に引き下げられることで論理がLOWとなった操作信号が前段のトランジスタPTR42のベース端子に入力されて前段のトランジスタPTR42がOFFし、前段のスイッチ回路もOFFすることとなり、後段のトランジスタPTR43のベースに印加される電圧である、前段のトランジスタPTR42のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗PR51により+5V側に引き上げられることで後段のトランジスタPTR43がONし、後段のスイッチ回路もONすることとなる。これにより、後段のトランジスタPTR43のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなったRWMCLR信号が払出制御MPU952aの入力ポートPAの入力端子PA3に入力される。払出制御MPU952aは、電源投入時から予め定めた期間内において、入力端子PA3に入力されるRWMCLR信号の論理がLOWであるときには払出制御内蔵RAMに記憶される情報を消去するRAMクリアを行うことを指示するものであると判断し、電源投入後（電源投入時から予め定めた期間が経過した後）において、入力端子PA3に入力されるRWMCLR信号の論理がLOWであるときにはエラー解除を行うことを指示するものであると判断する。

40

50

【1152】

また、操作スイッチ954が操作されているときには、操作スイッチ954の出力端子である3番端子及び4番端子がプルアップ抵抗PR48によりグランド（GND）側に引き下げられることで論理がLOWとなった操作信号がトランジスタPTR44のベース端子に入力されてトランジスタPTR44がOFFし、スイッチ回路もOFFすることとなる。これにより、トランジスタPTR44のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して主制御基板1310の主制御入力回路1310bのプルアップ抵抗MR2により+12V側に引き上げられて論理がHIとなったRAMクリア信号が主制御基板1310に入力される。主制御基板1310の主制御MPU1310aは、電源投入時から予め定めた期間内に論理がHIであるRAMクリア信号が入力されているときには、上述したように、図131に示した、この論理がHIであるRAMクリア信号がトランジスタMTR0のベース端子に入力されることでトランジスタMTR0がONし、スイッチ回路もONすることとなる。これにより、トランジスタMTR0のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなったRAMクリア信号が主制御MPU1310aの入力ポートPAの入力端子PA0に入力される。主制御MPU1310aは、入力端子PA0に入力されるRAMクリア信号の論理がLOWであるときには主制御内蔵RAMに記憶される情報を消去するRAMクリアを行うことを指示するものであると判断する。

10

【1153】

[10-2-4. 払出モータ駆動回路]

20

次に、図5に示した払出装830の払出モータ834に駆動信号を出力するための払出モータ駆動回路952dについて説明する。払出モータ駆動回路952dは、図137に示すように、電圧切替回路952da、ドライブICPIC60を主として構成されている。電圧切替回路952daの電源入力端子1, 2は、+12V電源ライン及び+5V電源ラインとそれぞれ電氣的に接続されて+12及び+5Vがそれぞれ印加され、電圧切替回路952daの接地端子は、グランド（GND）と接地されている。電圧切替回路952daの電源切替入力端子は、電圧切替信号が入力される。この電圧切替信号は、払出制御MPU952aの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き払出制御出力回路952caに出力され、リセット機能付き払出制御出力回路952caから電圧切替回路952daの電源切替入力端子に出力されるようになっている。電圧切替回路952daの電源出力端子は、ツェナーダイオードPZD60を介して、ドライブICPIC60のカソード端子である3番端子及び10番端子とそれぞれ電氣的に接続されるとともに、払出モータ834の電源端子と電氣的に接続され、電圧切替回路952daの電圧切替入力端子に入力される電圧切替信号に基づいて、+12V又は+5Vを、モータ駆動電圧として、ツェナーダイオードPZD60を介して、ドライブICPIC60のカソード端子である3番端子及び10番端子にそれぞれ供給するとともに、払出モータ834に供給する。

30

【1154】

ドライブICPIC60は、4つのダーリントンパワートランジスタを備えており、本実施形態では、ドライブICPIC60のエミッタ端子である6番端子及び7番端子は、それぞれグランド（GND）と接地され、ドライブICPIC60のベース端子である1番端子、5番端子、8番端子、そして12番端子は、払出モータ駆動信号が抵抗PR60～PR63を介してそれぞれ入力される。ドライブICPIC60のコレクタ端子である2番端子、4番端子、9番端子、そして11番端子は、ドライブICPIC60のベース端子である1番端子、5番端子、8番端子、そして12番端子とそれぞれ対応しており、ドライブICPIC60のベース端子である1番端子、5番端子、8番端子、そして12番端子に払出モータ駆動信号が抵抗PR60～PR63を介してそれぞれ入力されると、励磁信号である駆動パルスを払出モータ834と対応する各相（／B相、B相、A相、／A相）にそれぞれ出力する。この払出モータ駆動信号は、払出制御MPU952aの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き払出制御出力回路952caに出力され、

40

50

リセット機能付き払出制御出力回路952caから抵抗PR60～PR63を介してドライブICPIC60のベース端子である1番端子、5番端子、8番端子、そして12番端子にそれぞれ出力されるようになっている。これらの駆動パルスは、払出モータ834の各相（／B相、B相、A相、／A相）に流す励磁電流のスイッチングにより行われ、払出モータ834を回転させる。なお、このスイッチングにより各相（／B相、B相、A相、／A相）の駆動パルス（励磁信号）を遮断したときには逆起電力が発生する。この逆起電力がドライブICPIC60の耐圧を超えると、ドライブICPIC60が破損するため、保護として、ドライブICPIC60のカソード端子である3番端子及び10番端子の前段に上述したツェナーダイオードPZD0を電氣的に接続する回路構成を採用した。

【1155】

[10-2-5. CRユニット入出力回路]

次に、図125に示したCRユニット6との各種信号を入出力するためのCRユニット入出力回路952eについて説明する。払出制御基板951は、CRユニット6から、上述したように、遊技球等貸出装置接続端子板869を介して、貸球要求信号であるBRDYと、1回の払出動作開始要求信号であるBRQと、が入力され、また図125に示した電源基板931から供給されるAC24Vから作成した、所定電圧VL（+12V）及びグラウンドLGが供給される一方、払出制御基板951から、遊技球等貸出装置接続端子板869を介して、1回の払出動作を開始した旨又は終了した旨を伝えるEXS信号と、貸球を払い出すための払出動作が可能である旨又は不可能である旨を伝えるPRDY信号と、を出力する。これらの各種信号等を入出力する入出力回路は、図138に示すように、

【1156】

CRユニット6からの所定電圧VLは、抵抗PR70を介して、フォトカプラPIC70のアノード端子に印加されている。フォトカプラPIC70のカソード端子は、CRユニット6からのグラウンドLGと電氣的に接続されている。抵抗PR60は、フォトカプラPIC70の内蔵赤外LEDに流れる電流を制限するための制限抵抗である。フォトカプラPIC70のアノード端子にCRユニット6からの所定電圧VLが印加されているときには、フォトカプラPIC70がONする一方、フォトカプラPIC70のアノード端子にCRユニット6からの所定電圧VLが印加されていないときには、フォトカプラPIC70がOFFするようになっている。フォトカプラPIC70のエミッタ端子は、グラウンド（GND）と接地され、フォトカプラPIC70のコレクタ端子は、抵抗PR71を介してトランジスタPTR70のベース端子と電氣的に接続されるほかに、抵抗PR72を介してトランジスタPTR71のベース端子と電氣的に接続されている。フォトカプラPIC70のコレクタ端子は、抵抗PR71と電氣的に接続されるほかに、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗PR73の他端と電氣的に接続されている。

【1157】

トランジスタPTR70のベース端子は、抵抗PR71と電氣的に接続されるほかに、一端がグラウンド（GND）と接地される抵抗PR74の他端と電氣的に接続されている。トランジスタPTR70のエミッタ端子は、グラウンド（GND）に接地され、トランジスタPTR70のコレクタ端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗PR75の他端と電氣的に接続されるとともに非反転バッファICPIC80（非反転バッファICPIC80は、8つの非反転バッファ回路を備えており、その1つ（PIC80A））に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して図134に示した払出制御MPU952aの所定の入力ポートの入力端子と電氣的に接続されている。トランジスタPTR70がON／OFFすることによりトランジスタPTR70のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号がCR接続信号1として払出制御MPU952aの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

【1158】

一方、トランジスタPTR71のベース端子は、抵抗PR72と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（GND）と接地される抵抗PR76の他端と電氣的に接続されている。トランジスタPTR71のエミッタ端子は、グランド（GND）に接地され、トランジスタPTR71のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して電源基板931と電氣的に接続されている。なお、トランジスタPTR71のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して電源基板931と電氣的に接続されると、電源基板931において、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電氣的に接続される。トランジスタPTR71がON/OFFすることによりトランジスタPTR71のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号がCR接続信号として電源基板931に入力される。

10

【1159】

抵抗PR71、PR74、及びトランジスタPTR70から構成される回路は、フォトカプラPIC70のON/OFFによりON/OFFするスイッチ回路である。

【1160】

CRユニット6からの所定電圧VLがフォトカプラPIC70のアノード端子に印加されていないときには、フォトカプラPIC70がOFFし、プルアップ抵抗PR73により+5V側に引き上げられることでトランジスタPTR70がONし、スイッチ回路もONすることとなる。これにより、トランジスタPTR70のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなったCR接続信号1が払出制御MPU952aの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

20

【1161】

一方、CRユニット6からの所定電圧VLがフォトカプラPIC70のアノード端子に印加されているときには、フォトカプラPIC70がONし、トランジスタPTR70のベース端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられることでトランジスタPTR70がOFFし、スイッチ回路もOFFすることとなる。これにより、トランジスタPTR70のコレクタ端子に印加される電圧がプルアップ抵抗PTR75により+5V側に引き上げられて論理がHIとなったCR接続信号1が払出制御MPU952aの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

【1162】

抵抗PR72、PR76、及びトランジスタPTR71から構成される回路も、フォトカプラPIC70のON/OFFによりON/OFFするスイッチ回路である。

30

【1163】

CRユニット6からの所定電圧VLがフォトカプラPIC70のアノード端子に印加されていないときには、フォトカプラPIC70がOFFし、プルアップ抵抗PR73により+5V側に引き上げられることでトランジスタPTR71がONし、スイッチ回路もONすることとなる。これにより、トランジスタPTR71のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して電源基板931においてグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなったCR接続信号が電源基板931に入力される。

【1164】

一方、CRユニット6からの所定電圧VLがフォトカプラPIC70のアノード端子に印加されているときには、フォトカプラPIC70がONし、トランジスタPTR71のベース端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられることでトランジスタPTR71がOFFし、スイッチ回路もOFFすることとなる。これにより、トランジスタPTR71のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して電源基板931のプルアップ抵抗により+12V側に引き上げられて論理がHIとなったCR接続信号が電源基板931に入力される。

40

【1165】

CRユニット6からの所定電圧VLは、フォトカプラPIC70のアノード端子のほかに、抵抗PR77を介して、フォトカプラPIC71のアノード端子にも印加されている。フォトカプラPIC71のカソード端子は、CRユニット6からのBRDYが入力され

50

ている。抵抗PR77は、フォトカプラPIC71の内蔵赤外LEDに流される電流を制限するための制限抵抗である。フォトカプラPIC71のアノード端子にCRユニット6からの所定電圧VLが印加されているときであって、CRユニット6からのBRDYの論理がLOWとなっているときには、フォトカプラPIC71がONする一方、フォトカプラPIC71のアノード端子にCRユニット6からの所定電圧VLが印加されているときであって、CRユニット6からのBRDYの論理がHIとなっているときには、フォトカプラPIC71がOFFするようになっている。フォトカプラPIC71のエミッタ端子は、グランド（GND）と接地され、フォトカプラPIC71のコレクタ端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗PR78の他端と電氣的に接続されるとともに非反転バッファICPIC80（非反転バッファICPIC80は、8つの非反転バッファ回路を備えており、その1つ（PIC80B）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して払出制御MPU952aの所定の入力ポートの入力端子と電氣的に接続されている。フォトカプラPIC71がON/OFFすることによりフォトカプラPIC71のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号がBRDY信号として払出制御MPU952aの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

10

【1166】

フォトカプラPIC71のアノード端子にCRユニット6からの所定電圧VLが印加されているときであって、CRユニット6からのBRDYの論理がLOWとなっているときには、フォトカプラPIC71がONするため、フォトカプラPIC71のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなったBRDY信号が払出制御MPU952aの所定の入力ポートの入力端子に入力される。一方、フォトカプラPIC71のアノード端子にCRユニット6からの所定電圧VLが印加されているときであって、CRユニット6からのBRDYの論理がHIとなっているときには、フォトカプラPIC71がOFFするため、フォトカプラPIC71のコレクタ端子に印加される電圧がプルアップ抵抗PR78により+5V側に引き上げられて論理がHIとなったBRDY信号が払出制御MPU952aの所定の入力ポートの入力端子に入力される。このように、フォトカプラPIC71のコレクタ端子から出力されるBRDY信号の論理は、CRユニット6からのBRDYの論理と同一の論理となっている。

20

【1167】

CRユニット6からの所定電圧VLは、フォトカプラPIC70のアノード端子、及びフォトカプラPIC71のアノード端子のほかに、抵抗PR79を介して、フォトカプラPIC72のアノード端子にも印加されている。フォトカプラPIC72のカソード端子は、CRユニット6からのBRQが入力されている。抵抗PR79は、フォトカプラPIC72の内蔵赤外LEDに流される電流を制限するための制限抵抗である。フォトカプラPIC72のアノード端子にCRユニット6からの所定電圧VLが印加されているときであって、CRユニット6からのBRQの論理がLOWとなっているときには、フォトカプラPIC72がONする一方、フォトカプラPIC72のアノード端子にCRユニット6からの所定電圧VLが印加されているときであって、CRユニット6からのBRQの論理がHIとなっているときには、フォトカプラPIC72がOFFするようになっている。フォトカプラPIC72のエミッタ端子は、グランド（GND）と接地され、フォトカプラPIC72のコレクタ端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗PR80の他端と電氣的に接続されるとともに非反転バッファICPIC80（非反転バッファICPIC80は、8つの非反転バッファ回路を備えており、その1つ（PIC80C）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して払出制御MPU952aの所定の入力ポートの入力端子と電氣的に接続されている。フォトカプラPIC72がON/OFFすることによりフォトカプラPIC72のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号がBRQ信号として払出制御MPU952aの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

30

40

【1168】

50

フォトカプラP I C 7 2のアノード端子にC Rユニット6からの所定電圧V Lが印加されているときであって、C Rユニット6からのB R Qの論理がL O Wとなっているときには、フォトカプラP I C 7 2がO Nするため、フォトカプラP I C 7 2のコレクタ端子に印加される電圧がグラウンド（G N D）側に引き下げられて論理がL O WとなったB R Q信号が払出制御M P U 9 5 2 aの所定の入力ポートの入力端子に入力される。一方、フォトカプラP I C 7 2のアノード端子にC Rユニット6からの所定電圧V Lが印加されているときであって、C Rユニット6からのB R Qの論理がH Iとなっているときには、フォトカプラP I C 7 2がO F Fするため、フォトカプラP I C 7 2のコレクタ端子に印加される電圧がプルアップ抵抗P R 8 0により+ 5 V側に引き上げられて論理がH IとなったB R Q信号が払出制御M P U 9 5 2 aの所定の入力ポートの入力端子に入力される。このように、フォトカプラP I C 7 2のコレクタ端子から出力されるB R Q信号の論理は、C Rユニット6からのB R Qの論理と同一の論理となっている。

10

【1169】

払出制御M P U 9 5 2 aの所定の出力ポートの出力端子から1回の払出動作を開始した旨又は終了した旨を伝えるE X S信号は、リセット機能なし払出制御出力回路9 5 2 c bに出力され、リセット機能なし払出制御出力回路9 5 2 c bから抵抗P R 8 1を介してフォトカプラP I C 7 3のカソード端子に入力されている。フォトカプラP I C 7 3のアノード端子は、一端が+ 1 2 V電源ラインと電氣的に接続される抵抗P R 8 2の他端と電氣的に接続されている。抵抗P R 8 2は、フォトカプラP I C 7 3の内蔵赤外L E Dに流がれる電流を制限するための制限抵抗である。フォトカプラP I C 7 3のアノード端子に抵抗P R 8 2を介して+ 1 2 Vが印加されているときであって、払出制御M P U 9 5 2 aの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路9 5 2 c bを介して出力されるE X S信号の論理がL O Wとなっているときには、フォトカプラP I C 7 3がO Nする一方、フォトカプラP I C 7 3のアノード端子に抵抗P R 8 2を介して+ 1 2 Vが印加されているときであって、払出制御M P U 9 5 2 aの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路9 5 2 c bを介して出力されるE X S信号の論理がH Iとなっているときには、フォトカプラP I C 7 3がO F Fするようになっている。フォトカプラP I C 7 3のエミッタ端子は、C Rユニット6からのグラウンドL Gと接地され、フォトカプラP I C 7 3のコレクタ端子は、プルアップ抵抗P R 8 3により、遊技球等貸出装置接続端子板8 6 9を介して、C Rユニット6内において所定電圧V Lに引き上げられてその内蔵制御装置と電氣的に接続されている。フォトカプラP I C 7 3がO N/O F FすることによりフォトカプラP I C 7 3のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号がE X SとしてC Rユニット6の内蔵制御装置に入力される。

20

30

【1170】

フォトカプラP I C 7 3のアノード端子に抵抗P R 8 2を介して+ 1 2 Vが印加されているときであって、払出制御M P U 9 5 2 aの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路9 5 2 c bを介して出力されるE X S信号の論理がL O Wとなっているときには、フォトカプラP I C 7 3がO Nするため、フォトカプラP I C 7 3のコレクタ端子に印加される電圧がグラウンド（G N D）側に引き下げられて論理がL O WとなったE X SがC Rユニット6の内蔵制御装置に入力される。一方、フォトカプラP I C 7 3のアノード端子に抵抗P R 8 2を介して+ 1 2 Vが印加されているときであって、払出制御M P U 9 5 2 aの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路9 5 2 c bを介して出力されるE X S信号の論理がH Iとなっているときには、フォトカプラP I C 7 3がO F Fするため、フォトカプラP I C 7 3のコレクタ端子に印加される電圧がプルアップ抵抗P R 8 3により所定電圧V Lに引き上げられて論理がH IとなったE X SがC Rユニット6の内蔵制御装置に入力される。このように、フォトカプラP I C 7 3のコレクタ端子から出力されるE X Sの論理は、払出制御M P U 9 5 2 aの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路9 5 2 c bを介して出力されるE X S信号の論理と同一の論理となっている。

40

【1171】

50

払出制御MPU952aの所定の出力ポートの出力端子から貸球を払い出すための払出動作が可能である旨又は不可能である旨を伝えるPRDY信号は、抵抗PR84を介して、フォトカプラPIC74のカソード端子に入力されている。フォトカプラPIC74のアノード端子は、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続される抵抗PR85の他端と電氣的に接続されている。抵抗PR85は、フォトカプラPIC74の内蔵赤外LEDに流される電流を制限するための制限抵抗である。フォトカプラPIC74のアノード端子に抵抗PR85を介して+12Vが印加されているときであって、払出制御MPU952aの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路952cbを介して出力されるPRDY信号の論理がLOWとなっているときには、フォトカプラPIC74がONする一方、フォトカプラPIC74のアノード端子に抵抗PR85を介して+12Vが印加されているときであって、払出制御MPU952aの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路952cbを介して出力されるPRDY信号の論理がHIとなっているときには、フォトカプラPIC74がOFFするようになっている。フォトカプラPIC74のエミッタ端子は、CRユニット6からのグラウンドLGと接地され、フォトカプラPIC74のコレクタ端子は、プルアップ抵抗PR86により、遊技球等貸出装置接続端子板869を介して、CRユニット6内において所定電圧VLに引き上げられてその内蔵制御装置と電氣的に接続されている。フォトカプラPIC74がON/OFFすることによりフォトカプラPIC74のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号がPRDYとしてCRユニット6の内蔵制御装置に入力される。

10

20

【1172】

フォトカプラPIC74のアノード端子に抵抗PR85を介して+12Vが印加されているときであって、払出制御MPU952aの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路952cbを介して出力されるPRDY信号の論理がLOWとなっているときには、フォトカプラPIC74がONするため、フォトカプラPIC74のコレクタ端子に印加される電圧がグラウンド(GND)側に引き下げられて論理がLOWとなったPRDYがCRユニット6の内蔵制御装置に入力される。一方、フォトカプラPIC74のアノード端子に抵抗PR85を介して+12Vが印加されているときであって、払出制御MPU952aの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路952cbを介して出力されるPRDY信号の論理がHIとなっているときには、フォトカプラPIC74がOFFするため、フォトカプラPIC74のコレクタ端子に印加される電圧がプルアップ抵抗PR86により所定電圧VLに引き上げられて論理がHIとなったPRDYがCRユニット6の内蔵制御装置に入力される。このように、フォトカプラPIC74のコレクタ端子から出力されるPRDYの論理は、払出制御MPU952aの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路952cbを介して出力されるPRDY信号の論理と同一の論理となっている。

30

【1173】

[10-2-6. 払出制御MPUへの各種入出力信号]

次に、払出制御MPU952aの各種入出力ポートの入出力端子から入出力される各種入出力信号について説明する。

40

【1174】

払出制御MPU952aのシリアル入力ポートのシリアルデータ入力端子であるRXD端子は、図134に示すように、主制御基板1310からのシリアルデータが払出制御入力回路952bを介して主払シリアルデータ受信信号として受信される。一方、払出制御MPU952aのシリアル出力ポートのシリアルデータ出力端子であるTXD端子からは、主制御基板1310に送信するシリアルデータを払主シリアルデータ送信信号としてリセット機能なし払出制御出力回路952cbに送信してリセット機能なし払出制御出力回路952cbから主制御基板1310に払主シリアルデータ送信信号を送信する。

【1175】

払出制御MPU952aの所定の入力ポートの各入力端子には、上述した、RWMC L

50

R信号、払出停電予告信号、扉開放信号、満タン信号、CRユニット6からの各種信号（BRQ信号、BRDY信号、CR接続信号1等）等がそれぞれ入力されるほかに、例えば、上述した払主シリアルデータ受信信号の正常受信完了の旨を伝える主制御基板1310からの主払ACK信号が払出制御入力回路952bを介して入力されたり、図124に示した、球切れ検知センサ827、払出検知センサ842、回転検知センサ840等からの検出信号が払出制御入力回路952bを介してそれぞれ入力されたり等する。

【1176】

一方、払出制御MPU952aの所定の出力ポートの各出力端子からは、上述したEXS信号及びPRDY信号をリセット機能なし払出制御出力回路952cbにそれぞれ出力してリセット機能なし払出制御出力回路952cbからEXS信号及びPRDY信号をCRユニット入出力回路952eに出力したり、上述した電圧切替信号をリセット機能付き払出制御出力回路952caに出力してリセット機能付き払出制御出力回路952caから電圧切替信号を電圧切替回路952daに出力したり、払出モータ駆動信号をリセット機能付き払出制御出力回路952caに出力してリセット機能付き払出制御出力回路952caから払出モータ駆動信号を払出モータ駆動回路952dを介して払出モータ834に出力したりするほかに、例えば、上述した主払シリアルデータ受信信号の正常受信完了の旨を伝える払主ACK信号をリセット機能付き払出制御出力回路952caに出力してリセット機能付き払出制御出力回路952caから払主ACK信号を主制御基板1310に出力したり、図124に示したエラーLED表示器860bの駆動信号をリセット機能付き払出制御出力回路952caに出力してリセット機能付き払出制御出力回路952caから駆動信号をエラーLED表示器860bに出力したり等する。

【1177】

[10-3. 主制御基板との各種入出力信号及び外部端子板への各種出力信号]

次に、払出制御基板951と主制御基板1310との各種入出力信号と、払出制御基板951から外部端子板784への各種出力信号について、図139を参照して説明する。

【1178】

[10-3-1. 主制御基板との各種入出力信号]

払出制御基板951は、主制御基板1310と各種入出力信号のやり取りを行う。具体的には、図139(a)に示すように、払出制御基板951は、上述した、払主シリアルデータ送信信号、払主ACK信号、操作信号（RAMクリア信号）、主枠扉開放信号等を、主制御基板1310に出力する。これらの出力される信号は、主制御基板1310の主制御入力回路1310bのプルアップ抵抗により+12V側に引き上げられている。

【1179】

一方、払出制御基板951は、上述した、主払シリアルデータ受信信号、主払ACK信号、及び操作信号（RAMクリア信号）のほかに、メイン賞球数情報出力信号、15ラウンド大当たり情報出力信号、及び2ラウンド大当たり情報出力信号等の大当たり情報出力信号、確率変動中情報出力信号、特別図柄表示情報出力信号、普通図柄表示情報出力信号、時短中情報出力信号、始動口入賞情報出力信号等の遊技に関する遊技情報信号や払出停電予告信号等が主制御基板1310から入力される。これらの入力される信号は、払出制御基板951の払出制御部952の払出制御入力回路952bのプルアップ抵抗により+12V側に引き上げられている。

【1180】

[10-3-2. 外部端子板への各種出力信号]

払出制御基板951は、外部端子板784に各種信号を出力する。具体的には、図139(b)に示すように、上述した外端枠扉開放情報出力信号のほかに、払出モータ834が賞球として実際に払い出した遊技球の球数が10球に達するごとに出力される賞球数情報出力信号、主制御基板1310から払出制御基板951を介して、メイン賞球数情報出力信号、15ラウンド大当たり情報出力信号と2ラウンド大当たり情報出力信号との大当たり情報出力信号、確率変動中情報出力信号、特別図柄表示情報出力信号、普通図柄表示情報出力信号、時短中情報出力信号、及び始動口入賞情報出力信号等の遊技情報信号を、外部端

子板 784 に出力する。これらの出力される信号は、外部端子板 784 のプルアップ抵抗により +12V 側に引き上げられている。つまり外部端子板 784 には、払出制御基板 951 側からの外端枠扉開放情報出力信号、及び賞球数情報出力信号という 2 つの信号が出力され、主制御基板 1310 側からのメイン賞球数情報出力信号、15 ラウンド大当り情報出力信号、2 ラウンド大当り情報出力信号、確率変動中情報出力信号、特別図柄表示情報出力信号、普通図柄表示情報出力信号、時短中情報出力信号、及び始動口入賞情報出力信号という 8 つの信号が払出制御基板 951 を介して（通過して）出力されるようになっている。

【1181】

外部端子板 784 から出力される信号は、図示しない遊技場（ホール）に設置されたホールコンピュータに伝わるようになっており、ホールコンピュータは、遊技者の遊技等を監視している。なお、15 ラウンド大当り情報出力信号又は 2 ラウンド大当り情報出力信号を 1 つの大当り情報出力信号としてホールコンピュータに出力する場合には、ホールコンピュータは、ラウンドが 2 回となった大当りの回数（2 ラウンド大当りの発生回数）と、ラウンドが 15 回となった大当りの回数（15 ラウンド大当りの発生回数）と、が合算されたものがパチンコ機 1 の大当りの回数となる。このため、ホールコンピュータは、その合算された大当り回数から、2 ラウンド大当りの発生回数や 15 ラウンド大当りの発生回数を把握することができないので、実際にパチンコ機 1 で発生した大当り回数が多いのが、2 ラウンド大当りであるのか、それとも 15 ラウンド大当りであるのかを、把握することができない。またパチンコ機 1 の上方に図示しないデータカウンタが配置されており、遊技者の中には、このデータカウンタに表示された大当り遊技状態の発生回数等を参考にして遊技を行うか否かを選択する者もいる。

【1182】

ところが、データカウンタに表示された大当り遊技状態の発生回数は、実際には 2 ラウンド大当りの発生回数に偏っている場合もあるので、遊技者が遊技を開始しても、2 ラウンド大当りばかり発生して 15 ラウンド大当りがなかなか発生しないこともある。このように、データカウンタに表示された大当り遊技状態の発生回数は、遊技者に期待感を与えることはできるものの、必要以上に遊技者の射幸心をあおりかねない。

【1183】

そこで、本実施形態では、大当り情報出力信号として、15 ラウンド大当り情報出力信号と 2 ラウンド大当り情報出力信号とを別々にホールコンピュータに出力することにより、ホールコンピュータは、2 ラウンド大当りの発生回数と、15 ラウンド大当り発生回数と、を正確に把握することができるようになっている。したがって、ホールコンピュータは、実際にパチンコ機 1 で発生した大当り回数の多いのが、2 ラウンド大当りであるのか、それとも 15 ラウンド大当りであるのかを、把握することができるし、データカウンタには 15 ラウンド大当りの発生回数と 2 ラウンド大当りの発生回数とを別々に又は 15 ラウンド大当りの発生回数のみを大当り遊技状態の発生回数として表示することができるので、必要以上に遊技者の射幸心をあおることもない。

【1184】

なお、本実施形態では、2 ラウンド大当り情報出力信号は 2 ラウンド大当りが発生して終了するまでの期間においてホールコンピュータに出力された状態となっており、15 ラウンド大当り情報出力信号も 15 ラウンド大当りが発生して終了するまでの期間においてホールコンピュータに出力された状態となっている。本実施形態のように、2 ラウンド大当り情報出力信号及び 15 ラウンド大当り情報出力信号をホールコンピュータに出力する方法のほかに、例えば、2 ラウンド大当りが発生すると、2 ラウンド大当り情報出力信号が所定期間だけホールコンピュータに出力される状態とし、15 ラウンド大当りが発生すると、15 ラウンド大当り情報出力信号が所定期間だけホールコンピュータに出力される状態とする、このような 2 ラウンド大当り情報出力信号及び 15 ラウンド大当り情報出力信号を同一の所定期間だけホールコンピュータに出力する方法も挙げることができる。

【1185】

〔 1 1 . 外部端子板の出力端子の配列〕

次に、遊技場（ホール）に設置されたホールコンピュータへ各種信号を出力する外部端子板 7 8 4 の出力端子の配列について、図 1 4 0 を参照して説明する。外部端子板 7 8 4 は、本体枠ベース 6 0 0 の後面に取り付けられる賞球ベースの後面に取り付けられるとともに、その後側が外部端子板カバー 7 8 6 により覆われている。図 1 4 0 は外部端子板の出力端子の配列を示す図である。

【 1 1 8 6 】

外部端子板 7 8 4 は、上述したように、外端枠扉開放情報出力信号、賞球数情報出力信号、メイン賞球数情報出力信号、1 5 ラウンド大当たり情報出力信号と 2 ラウンド大当たり情報出力信号との大当たり情報出力信号、確率変動中情報出力信号、特別図柄表示情報出力信号、普通図柄表示情報出力信号、時短中情報出力信号、及び始動口入賞情報出力信号を払出制御基板 9 5 1 から入力されると、パチンコ機 1 の外部へ出力するものである。

【 1 1 8 7 】

これらの各種信号について、簡単に説明すると、外端枠扉開放情報出力信号は、図 1 に示した扉枠 3 及び／又は本体枠 4 が開放されているという遊技者が通常遊技中に生じない状態が発生していることを伝える信号であり、賞球数情報出力信号は、図 5 に示した払出モータ 8 3 4 が賞球として実際に払い出した遊技球の球数が 1 0 球に達するごとにその旨を伝える信号であり、メイン賞球数情報出力信号は、図 8 に示した第一始動口 2 0 0 2、第二始動口 2 0 0 4、一般入賞口 2 0 0 1、2 2 0 1、及び大入賞口 2 0 0 5 等の各種入賞口に入球した遊技球に基づいて賞球として払い出す予定の遊技球の球数が 1 0 球に達するごとにその旨を伝える信号であり、1 5 ラウンド大当たり情報出力信号は、1 5 ラウンド大当たりが発生している状態である旨を伝える信号であり、2 ラウンド大当たり情報出力信号は、2 ラウンド大当たりが発生している状態である旨を伝える信号であり、確率変動中情報出力信号は、確率変動が発生している状態である旨を伝える信号であり、特別図柄表示情報出力信号は、図 1 0 に示した機能表示ユニット 1 4 0 0 の第一特別図柄表示器 1 4 0 3 や第二特別図柄表示器 1 4 0 5 で特別図柄の変動表示を終了（停止）した状態である旨を伝える信号であり、普通図柄表示情報出力信号は、図 1 0 に示した機能表示ユニット 1 4 0 0 の普通図柄表示器 1 4 0 2 で普通図柄の変動表示を終了（停止）した状態である旨を伝える信号であり、時短中情報出力信号は、時短状態が発生している旨を伝える信号であり、始動口入賞情報出力信号は、図 8 に示した第一始動口 2 0 0 2 又は第二始動口 2 0 0 4 に遊技球が入球するごとにその旨を伝える信号である。

【 1 1 8 8 】

外部端子板 7 8 4 には、図 1 4 0 に示すように、出力端子 P T 1 ～ P T 1 0 が一列に水平に並んで配置されている。出力端子 P T 1 は、白色に施されて賞球数情報出力信号が出力されるものである。賞球数情報出力信号は、上述したように、図 5 に示した払出モータ 8 3 4 が賞球として実際に払い出した遊技球の球数が 1 0 球に達するごとにその旨を伝える信号であり、本実施形態では、出力端子 P T 1 から 0 . 1 0 5 秒間、出力されるようになっている。外部端子板 7 8 4 からの賞球数情報出力信号がホールコンピュータへ入力されると、ホールコンピュータは、賞球数情報出力信号が入力されるごとに、パチンコ機 1 の払出モータ 8 3 4 が賞球として 1 0 球の遊技球を賞球として払い出したことを把握することができるとともに、その払い出した遊技球の球数をカウントしてパチンコ機 1 が払い出した遊技球の総球数を把握することができる。

【 1 1 8 9 】

出力端子 P T 2 は、緑色に施されて外端枠扉開放情報出力信号が出力されるものである。外端枠扉開放情報出力信号は、上述したように、図 1 に示した扉枠 3 及び／又は本体枠 4 が開放されているという遊技者が通常遊技中に生じない状態が発生していることを伝える信号であり、本実施形態では、出力端子 P T 2 から扉枠 3 及び／又は本体枠 4 が開放されている間、出力されるようになっている。外部端子板 7 8 4 からの外端枠扉開放情報出力信号がホールコンピュータへ入力されると、ホールコンピュータは、外端枠扉開放情報出力信号が入力されている間、パチンコ機 1 の扉枠 3 及び／又は本体枠 4 が開放されてい

ることを把握することができる。

【1190】

出力端子PT3は、灰色に施されて特別図柄表示情報出力信号が出力されるものである。特別図柄表示情報出力信号は、上述したように、図10に示した機能表示ユニット1400の第一特別図柄表示器1403や第二特別図柄表示器1405で特別図柄の変動表示を終了（停止）した状態である旨を伝える信号であり、本実施形態では、出力端子PT3から機能表示ユニット1400の第一特別図柄表示器1403や第二特別図柄表示器1405における特別図柄の変動表示の終了（停止）時に0.128秒間、出力されるようになっている。外部端子板784からの特別図柄表示情報出力信号がホールコンピュータへ入力されると、ホールコンピュータは、特別図柄表示情報出力信号が入力されると、パチンコ機1の機能表示ユニット1400の第一特別図柄表示器1403や第二特別図柄表示器1405において特別図柄の変動表示が終了（停止）したことを把握することができるとともに、その回数をカウントしてパチンコ機1の機能表示ユニット1400の第一特別図柄表示器1403や第二特別図柄表示器1405において特別図柄を変動表示した総回数を把握することができる。

10

【1191】

出力端子PT4は、黄色に施されて始動口入賞情報出力信号が出力されるものである。始動口入賞情報出力信号は、上述したように、図8に示した第一始動口2002又は第二始動口2004に遊技球が入球するごとにその旨を伝える信号であり、本実施形態では、出力端子PT4から第一始動口2002又は第二始動口2004に遊技球が入球するごとに0.128秒間、出力されるようになっている。外部端子板784からの始動口入賞情報出力信号がホールコンピュータへ入力されると、ホールコンピュータは、始動口入賞情報出力信号が入力されるごとに、パチンコ機1の第一始動口2002又は第二始動口2004に遊技球が入球したことを把握することができるとともに、始動口入賞情報出力信号が入力された回数をカウントしてパチンコ機1の第一始動口2002又は第二始動口2004に入球した遊技球の総球数を把握することができる。

20

【1192】

出力端子PT5は、黒色に施されて15ラウンド大当り情報出力信号が出力されるものである。15ラウンド大当り情報出力信号は、上述したように、15ラウンド大当りが発生している状態である旨を伝える信号であり、本実施形態では、出力端子PT5から15ラウンド大当りが発生している間、出力されるようになっている。外部端子板784からの15ラウンド大当り情報出力信号がホールコンピュータへ入力されると、ホールコンピュータは、15ラウンド大当り情報出力信号が入力されている間、パチンコ機1に15ラウンド大当りが発生している状態であることを把握することができるとともに、15ラウンド大当り情報出力信号が入力された回数をカウントしてパチンコ機1に15ラウンド大当りが発生した総回数を把握することができる。

30

【1193】

出力端子PT6は、桃色に施されて2ラウンド大当り情報出力信号が出力されるものである。2ラウンド大当り情報出力信号は、上述したように、2ラウンド大当りが発生している状態である旨を伝える信号であり、本実施形態では、出力端子PT6から2ラウンド大当りが発生している間、出力されるようになっている。外部端子板784からの2ラウンド大当り情報出力信号がホールコンピュータへ入力されると、ホールコンピュータは、2ラウンド大当り情報出力信号が入力されている間、パチンコ機1に2ラウンド大当りが発生している状態であることを把握することができるとともに、2ラウンド大当り情報出力信号が入力された回数をカウントしてパチンコ機1に2ラウンド大当りが発生した総回数を把握することができる。

40

【1194】

出力端子PT7は、青色に施されて普通図柄表示情報出力信号が出力されるものである。普通図柄表示情報出力信号は、上述したように、図10に示した機能表示ユニット1400の普通図柄表示器1402で普通図柄の変動表示を終了（停止）した状態である旨を

50

伝える信号であり、本実施形態では、出力端子PT7から機能表示ユニット1400の普通図柄表示器1402における普通図柄の変動表示の終了（停止）時に0.128秒間、出力されるようになっている。外部端子板784からの普通図柄表示情報出力信号がホールコンピュータへ入力されると、ホールコンピュータは、普通図柄表示情報出力信号が入力されると、パチンコ機1の機能表示ユニット1400の普通図柄表示器1402において普通図柄の変動表示が終了（停止）したことを把握することができるとともに、その回数をカウントしてパチンコ機1の機能表示ユニット1400の普通図柄表示器1402において普通図柄を変動表示した総回数を把握することができる。

【1195】

出力端子PT8は、赤色に施されて時短中情報出力信号が出力されるものである。時短中情報出力信号は、上述したように、時短状態が発生している旨を伝える信号であり、本実施形態では、出力端子PT8から時短状態が発生している間、出力されるようになっている。外部端子板784からの時短中情報出力信号がホールコンピュータへ入力されると、ホールコンピュータは、時短中情報出力信号が入力されると、パチンコ機1に時短状態が発生していることを把握することができるとともに、時短中情報出力信号が入力された回数をカウントしてパチンコ機1に時短状態が発生した総回数を把握することができる。

【1196】

出力端子PT9は、橙色に施されて確率変動中情報出力信号が出力されるものである。確率変動中情報出力信号は、上述したように、確率変動が発生している状態である旨を伝える信号であり、本実施形態では、出力端子PT9から確率変動が発生している間、出力されるようになっている。外部端子板784からの確率変動中情報出力信号がホールコンピュータへ入力されると、ホールコンピュータは、確率変動中情報出力信号が入力されると、パチンコ機1に確率変動が発生している状態であることを把握することができるとともに、確率変動中情報出力信号が入力された回数をカウントしてパチンコ機1に確率変動が発生した総回数を把握することができる。

【1197】

出力端子PT10は、水色に施されてメイン賞球数情報出力信号が出力されるものである。メイン賞球数情報出力信号は、上述したように、図8に示した第一始動口2002、第二始動口2004、一般入賞口2001、2201、及び大入賞口2005等の各種入賞口に入球した遊技球に基づいて賞球として払い出される予定の遊技球の球数が10球に達するごとにその旨を伝える信号であり、本実施形態では、出力端子PT10から0.128秒間、出力されるようになっている。外部端子板784からのメイン賞球数情報出力信号がホールコンピュータへ入力されると、ホールコンピュータは、メイン賞球数情報出力信号が入力されるごとに、パチンコ機1が賞球として10球の遊技球を賞球として払い出す予定であることを把握することができるとともに、その払い出す予定の遊技球の球数をカウントしてパチンコ機1が払い出す予定の遊技球の総球数を把握することができる。なお、例えば第一始動口2002、第二始動口2004、一般入賞口2001、2201、及び大入賞口2005等の各種入賞口に入球した遊技球に基づいて賞球として払い出す予定の遊技球の球数が20球以上に達してメイン賞球数情報出力信号を複数回出力するとき場合には、メイン賞球数情報出力信号が0.256（＝0.128秒間×2回）秒間、1つの連続した信号とならるように、0.128秒間という間隔をあけて出力するようになっている。

【1198】

外部端子板784の出力端子PT1～PT10のうち、出力端子PT1、PT2は、払出制御基板951側において出力される各種信号が出力されるのに対して、出力端子PT3～PT10は、主制御基板1310側において出力される各種信号が払出制御基板951を介して（通過して）出力されるように配置されている。出力端子PT1～PT10は、それぞれ色が施され、これらの色と同一色に施されたコネクタを有する配線を出力端子PT1～PT10にそれぞれ電氣的に接続することにより、他の配線を誤って電氣的に接続することを防止することができるようになっている。そして、払出制御基板951側に

10

20

30

40

50

において出力される各種信号と、主制御基板1310側において出力される各種信号と、を混在しないように、払出制御基板951側において出力される各種信号をホールコンピュータへ伝えるための出力端子PT1、PT2を外部端子板784の左側に一列に配置するとともに、主制御基板1310側において出力される各種信号をホールコンピュータへ伝えるための出力端子PT3～PT10を外部端子板784の中央左寄りから右側に向かって一列に配置することにより、この点においても、払出制御基板951側において出力される各種信号をホールコンピュータへ伝えるための配線と、主制御基板1310側において出力される各種信号をホールコンピュータへ伝えるための配線と、を誤って電氣的に接続することを防止することができるようになっている。

【1199】

なお、本実施形態では、払出制御基板951側において出力される賞球数情報出力信号と、主制御基板1310側において出力されるメイン賞球数情報出力信号と、がそれぞれ外部端子板784からホールコンピュータへ伝えるように構成されている。これは、例えば、パチンコ島設備に何らかのトラブルにより図1に示した賞球タンク720にパチンコ島設備側からの遊技球が供給されなくなっている状態において、賞球タンク720に貯留されている遊技球が残り少なくなった時点において、たまたまパチンコ機1に15ラウンド大当たりが発生すると、遊技球を賞球として払い出すための賞球タンク720に貯留されている遊技球の球数が不足するため、払い出すことができなくなる（また、例えば払出装置830内において球詰まりや球がみが発生すると、これを解消することができないと、遊技球を払い出すことができない）。そうすると、払出制御基板951側において出力される賞球数情報出力信号は、上述したように、図5に示した払出モータ834が賞球として実際に払い出した遊技球の球数が10球に達するごとにその旨を伝える信号であるため、遊技球を払い出すことができなくなることにより払出制御基板951は賞球数情報出力信号を出力して外部端子板784を介してホールコンピュータへ伝えることができなくなる。遊技球が払い出されない状態となると、遊技者がホールの店員等呼び出す。ホールの店員などは、例えば、パチンコ島設備から賞球タンク720へ遊技球を供給するためのホース状の補給ノズル等をチェックして球詰まりの位置を特定（また、例えば払出装置830内において発生した、球詰まりの位置や球がみの位置を特定）して解消することにより、遊技球が払い出される状態に復帰することとなる。

【1200】

しかし、ホールの店員等が作業をすすめている状況であっても、主制御基板1310による遊技は進行しているため、15ラウンド大当たり終了したのちに、ホールの店員等の作業により遊技球が払い出される状態に復帰すると、払出制御基板951は未払い出しの遊技球を次々と払い出すこととなり、15ラウンド大当たり終了して15ラウンド大当たりが発生していない時期であるにもかかわらず、払出制御基板951は、払出モータ834が賞球として実際に払い出した遊技球の球数が10球に達するごとにその旨を伝える賞球数情報出力信号を出力して外部端子板784を介してホールコンピュータへ伝えることとなる。そうすると、15ラウンド大当たりが発生していない時期であるにもかかわらず、極めて多くの遊技球を払い出すこととなるため、パチンコ機1の遊技状態と、パチンコ機1が払い出した遊技球の球数と、の関係をホールコンピュータが正確に把握することができないという問題が生ずる。

【1201】

そこで、本実施形態では、払出制御基板951により払出モータ834が駆動制御されて賞球として実際に払い出したか否かに関係なく、つまり払出制御基板951が出力する賞球数情報出力信号とは別の信号として、主制御基板1310は、図8に示した第一始動口2002、第二始動口2004、一般入賞口2001、2201、及び大入賞口2005等の各種入賞口に入球した遊技球に基づいて賞球として払い出す予定の遊技球の球数が10球に達するごとにその旨を伝える信号としてメイン賞球数情報出力信号を出力して払出制御基板951、そして外部端子板784を介して、ホールコンピュータへ伝えるという仕組みを採用した。これにより、仮に、上述したトラブル（補給ノズル等における球詰

まり、払出装置 830 内における球詰まりや球がみ等のトラブル)が発生したとしても、パチンコ機 1 の遊技状態と、この遊技状態における払い出す予定の遊技球の球数と、の関係を正確にホールコンピュータへ伝えることができる。したがって、パチンコ機 1 の遊技状態と、遊技状態における払い出される遊技球の球数と、の関係をホールコンピュータが正確に把握することができる。

【1202】

[12. 演出表示駆動基板の回路]

次に、扉枠側演出表示装置 460 の表示領域の描画を行う演出表示駆動基板 4450 の回路について、図 141 を参照して説明する。演出表示駆動基板 4450 は、上述したように、扉枠 3 の皿ユニット 320 の右側に取り付けられている扉枠側演出表示装置 460 の下方近傍に配置されて皿ユニット 320 内に収納されており、扉枠側演出表示装置 460 の表示領域の描画を行う液晶モジュール回路 450V を主として構成されている。図 141 は上皿側液晶表示装置の表示領域の描画を行う液晶モジュール回路を示す回路図である。

10

【1203】

[12-1. 液晶モジュール回路]

演出表示駆動基板 4450 の液晶モジュール回路 450V は、図 141 に示すように、扉枠側演出用レシーバ ICSDIC0 を主として構成されている。

【1204】

液晶モジュール回路 450V は、図 128 に示した周辺制御基板 1510 の扉枠側演出用トランスミッタ IC1512d からサインエレクトロニクス株式会社の「V-by-One (登録商標)」というディファレンシャル方式によるシリアル信号(シリアルデータ)がプラス信号とマイナス信号として送信されると、枠周辺中継端子板 868、そして周辺扉中継端子板 882 を介して、コモンモードチョークコイル SDL0 にそれぞれ入力され、このコモンモードチョークコイル SDL0 によりプラス信号とマイナス信号とからノイズをそれぞれ分離することができるようになっている。ノイズが分離されたプラス信号とマイナス信号とは、扉枠側演出用レシーバ ICSDIC0 の RXIN+端子と RXIN-端子とにそれぞれ入力されている。RXIN+端子と RXIN-端子との間には抵抗 SDR0 が電氣的に接続されている。この抵抗 SDR0 は、終端抵抗(ターミネータ)であり、プラス信号とマイナス信号とが RXIN+端子と RXIN-端子とにおいてそれぞれ反射するのを防ぎ、シリアル信号の乱れを防止している。

20

30

【1205】

扉枠側演出用レシーバ ICSDIC0 は、RXIN+端子と RXIN-端子とにおいてそれぞれ入力されたシリアル信号(シリアルデータ)に基づいて、赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号という 3 つの映像信号と、水平同期信号、垂直同期信号、及びクロック信号という 3 つの同期信号と、に復元する(つまり、シリアル化される前のパラレル信号に復元する)。なお、赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号は、上述したように、音源内蔵 VDP1512a のチャンネル CH2 から出力される赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号がそれぞれ 8 ビットであるものの、扉枠側演出用トランスミッタ IC1512d に入力可能な赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号がそれぞれ 6 ビット、計 18 ビットであるため、各映像信号における上位 6 ビットの信号となっている。

40

【1206】

液晶モジュール回路 450V は、周辺制御基板 1510 の扉枠側演出用トランスミッタ IC1512d からの信号のほかに、上述したように、周辺制御基板 1510 の周辺制御部 1511 の周辺制御 MPU1511a から出力されるシリアルデータである LOCKN 信号出力要求データが周辺制御基板 1510 の差動化回路 1512e においてプラス信号とマイナス信号とに差動化された 2 つの信号も入力されるようになっている。周辺制御基板 1510 の強制切替回路 1512f は、上述したように、差動化回路 1512e においてプラス信号とマイナス信号とに差動化された 2 つの信号が入力されているときには、こ

50

の2つの信号を伝送するように回路接続する一方、差動化回路1512eにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された2つの信号が入力されていないときには、扉枠側演出用トランスミッタIC1512dから出力される信号を伝送するように回路接続するように回路構成されている。これにより、差動化回路1512eにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された2つの信号が入力されているときには、その2つの信号を伝送するように回路接続するため、その2つの信号が、周辺制御基板1510から枠周辺中継端子板868、周辺扉中継端子板882、そして扉枠3の皿ユニット320内に収納される演出表示駆動基板4450の液晶モジュール回路450Vに送信される一方、差動化回路1512eにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された2つの信号が入力されていないときには、扉枠側演出用トランスミッタIC1512dから出力される信号を伝送するように回路接続するため、扉枠側演出用トランスミッタIC1512dから出力される信号が、周辺制御基板1510から枠周辺中継端子板868、周辺扉中継端子板882、そして扉枠3の皿ユニット320内に収納される演出表示駆動基板4450の液晶モジュール回路450Vに送信される。

10

【1207】

強制切替回路1512fは、差動化回路1512eにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された2つの信号が入力されていないときには、扉枠側演出用トランスミッタIC1512dから出力される信号、つまり扉枠側演出用トランスミッタIC1512dからザインエレクトロニクス株式会社の「V-by-One（登録商標）」というディファレンシャル方式によるシリアル信号（シリアルデータ）がプラス信号とマイナス信号として、周辺制御基板1510から枠周辺中継端子板868、そして周辺扉中継端子板882を介して、コモンモードチョークコイルSDL0に入力され、そして扉枠側演出用レシーバICSDIC0のRXIN+端子とRXIN-端子とにそれぞれ入力される一方、差動化回路1512eにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された2つの信号が周辺制御基板1510から枠周辺中継端子板868、そして周辺扉中継端子板882を介して入力されているときには、この2つの信号がコモンモードチョークコイルSDL0に入力され、そして扉枠側演出用レシーバICSDIC0のRXIN+端子とRXIN-端子とにそれぞれ入力される。扉枠側演出用レシーバICSDIC0は、差動化回路1512eにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化された2つの信号が入力されているときには、LOCKN信号の出力要求であることを判断して、後述するLOCKN端子からLOCKN信号を周辺扉中継端子板882、そして枠周辺中継端子板868を介して、周辺制御基板1510に出力する。このLOCKN信号は、周辺制御基板1510の図示しない周辺制御入力回路を介して、周辺制御基板1510の周辺制御部1511の周辺制御MPU1511aに入力される。

20

30

【1208】

なお、周辺制御基板1510の周辺制御部1511の周辺制御MPU1511aから出力されるシリアルデータであるLOCKN信号出力要求データは、上述したように、パチンコ機1の電源投入時における起動画面を遊技盤側演出表示装置1600に表示している期間や、客待ち状態となって遊技盤側演出表示装置1600によるデモンストレーションを行っている期間において、周辺制御基板1510に備える扉枠側演出用トランスミッタIC1512dと、演出表示駆動基板4450に備える扉枠側演出用レシーバICSDIC0と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生しているか否かを確認するために、扉枠側演出表示装置460の動作確認要求として送信されるものである。本実施形態におけるLOCKN信号出力要求データは、差動化回路1512eにおいてプラス信号とマイナス信号とに差動化されるものの、扉枠側演出用トランスミッタIC1512dから出力される信号、つまり上述したザインエレクトロニクス株式会社の「V-by-One（登録商標）」というディファレンシャル方式のシリアル信号（シリアルデータ）とデータ形式が全く異なる構造としている。このため、LOCKN信号出力要求データが扉枠側演出用レシーバICSDIC0で受信されると、扉枠側演出用レシーバICSDIC0が扉枠側演出用トランスミッタIC1512dから出力される信号

40

50

でないものと判断し、異常なデータであるとして、後述するLOCKN端子からLOCKN信号を出力することとなる。換言すると、本実施形態では、受信したデータが異常なデータであると判断したときにLOCKN信号を出力するという扉枠側演出用レシーバICSDIC0の機能を利用して、後述するLOCKN端子からLOCKN信号を強制的に出力させるために、わざわざ、扉枠側演出用トランスミッタIC1512dから出力される信号とデータ形式が異なる構造のLOCKN信号出力要求データを、周辺制御基板1510の周辺制御部1511の周辺制御MPU1511aから出力することにより、扉枠側演出用レシーバICSDIC0というデバイスが正常に動作しているか否かを確認することができるになっている。これにより、トランスミッタとレシーバとの間の接続に不具合が発生しているか否かを確認することができる。

10

【1209】

扉枠側演出用レシーバICSDIC0のVDD端子、VDDO端子、LVDSVDD端子、PLLVD端子、及びPDWN端子は、図130に示した上皿側液晶モジュール電源回路4450xが作成した+3.3Vがそれぞれ供給され、扉枠側演出用レシーバICSDIC0のGND端子、GNDO端子、LVDSGND願紙、PLLGND端子、EDGE端子、OE端子、MODE0、及びMODE1端子がそれぞれグランドに接地されている。

【1210】

VDD端子は、デジタル回路用の電源端子であり、このデジタル回路用のグランドとなるGND端子との端子間にコンデンサSDC0が電氣的に接続されており、VDD端子に供給される+3.3Vの電源ラインから高周波ノイズを除去している。

20

【1211】

VDDO端子は、TTL(Transistor-Transistor Logic)出力用の電源端子であり、このTTL出力用のグランドとなるGNDO端子との端子間にコンデンサSDC1が電氣的に接続されており、VDDO端子に供給される+3.3Vの電源ラインから高周波ノイズを除去している。

【1212】

LVDSVDD端子は、LVDS(Low Voltage Differential Signaling)入力用の電源端子であり、このLVDS入力用のグランドとなるLVDSGND端子との端子間にコンデンサSDC2が電氣的に接続されており、LVDSVDD端子に供給される+3.3Vの電源ラインから高周波ノイズを除去している。

30

【1213】

PLLVD端子は、PLL(Phase Locked Loop)回路用の電源端子であり、このPLL回路用のグランドとなるPLLGND端子との端子間にコンデンサSDC3が電氣的に接続されており、PLLVD端子に供給される+3.3Vの電源ラインから高周波ノイズを除去している。

【1214】

PDWN端子は、+3.3Vが供給(印加)されることにより論理がHIとなって通常動作する旨を伝える一方、+3.3Vの供給が停止されて論理がLOWとなってパワーダウンする旨を伝える端子である。PDWN端子は、+3.3Vが抵抗SDR1を介して供給されるとともに、一端がグランドに接地されたバリスタSDZ0の他端と電氣的に接続されている。このバリスタSDZ0は、抵抗SDR1を介して供給される+3.3Vの電源ラインのノイズや過電圧を抑えている。

40

【1215】

EDGE端子は、後述する、CLKOUT端子から出力されるクロック信号DCLKに基づく各種出力端子(DE端子、SYNC0端子~SYNC2端子、及びD0端子~D17端子)から出力される各種信号の伝送を、立ち上がりエッジとする(論理がLOWからHIへ遷移する)場合、又は立ち下がりエッジとする(論理がHIからLOWへ遷移する)場合のいずれかを指定するための端子であり、本実施形態では、上述したように、EDGE端子をグランドに接地することにより立ち下がりエッジを指定している。因みに、E

50

DGE端子を+3.3Vに接続すると、立ち上がりエッジを指定することができる。

【1216】

OE端子は、後述する各種出力端子（DE端子、SYNC0端子～SYNC2端子、D0端子～D17端子、及びCLKOUT端子）の出力を許可するか否かを指示するものであり、本実施形態では、上述したように、OE端子をグラウンドに接地することにより、常に、出力可能状態としている。因みに、OE端子を+3.3Vに接続すると、出力することができない状態となる。

【1217】

MODE0端子、及びMODE1端子は、動作モードを選択する端子であり、ともにグラウンドに接地することで動作モードを選択することができる。動作モードには、ノーマルモードとシェイクハンドモードとがある。ノーマルモードでは、RXIN+端子とRXIN-端子とにおいてそれぞれ入力されたシリアル信号（シリアルデータ）に基づいて、赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号という3つの映像信号（18ビットの映像信号）と、水平同期信号、垂直同期信号、及びクロック信号という3つの同期信号（3ビットの同期信号）と、から構成されるパラレル信号に扉枠側演出用レシーバICSDIC0が復元するという通常動作するモードである。シェイクハンドモードでは、周辺制御基板1510に備える扉枠側演出用トランスミッタIC1512dと、演出表示駆動基板4450に備える扉枠側演出用レシーバICSDIC0と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続を確認（回復）するための所定のデータパターン（SYNCパターン）を送信要求する旨をLOCKN端子からLOCKN信号を出力するモードである。このシェイクハンドモードは、自動的に切り替わるようになっている。

【1218】

例えば、RXIN+端子とRXIN-端子とにおいてそれぞれ入力されたシリアル信号（シリアルデータ）に基づいて、赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号という3つの映像信号（18ビットの映像信号）と、水平同期信号、垂直同期信号、及びクロック信号という3つの同期信号（3ビットの同期信号）と、から構成されるパラレル信号に扉枠側演出用レシーバICSDIC0が復元したものが、何らかの理由により、異常なデータで扉枠側演出表示装置460に描画することが困難である場合には、ノーマルモードからシェイクハンドモードに自動的に切り替わってLOCKN端子からLOCKN信号を出力する。このLOCKN信号は、ダンピング抵抗である抵抗SDR2、周辺扉中継端子板882、そして枠周辺中継端子板868を介して、周辺制御基板1510に入力され、周辺制御基板1510の図示しない周辺制御入力回路を介して、周辺制御基板1510の周辺制御部1511の周辺制御MPU1511aに入力される。周辺制御MPU1511aは、入力されるLOCKN信号に基づいて、所定の条件が成立すると、その旨を扉枠側演出用トランスミッタIC1512dに伝えるために、扉枠側演出用トランスミッタIC1512dのINIT端子に接続確認信号を出力する。この接続確認信号がINIT端子に入力されると、扉枠側演出用トランスミッタIC1512dは、演出表示駆動基板4450に備える扉枠側演出用レシーバICSDIC0との接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続を回復するための所定のデータパターン（SYNCパターン）を、周辺制御基板1510から枠周辺中継端子板868、そして周辺扉中継端子板882を介して、演出表示駆動基板4450に備える扉枠側演出用レシーバICSDIC0に送信する。このような所定のデータパターン（SYNCパターン）が扉枠側演出用レシーバICSDIC0で受信されることにより、トランスミッタとレシーバとの間の接続を容易に回復することができるようになっている。所定のデータパターン（SYNCパターン）は、扉枠側演出用トランスミッタIC1512dに予め記憶されている。なお、周辺制御基板1510に備える扉枠側演出用トランスミッタIC1512dのINIT端子と、演出表示駆動基板4450に備える扉枠側演出用レシーバICSDIC0のLOCKN端子と、を枠周辺中継端子板868、そして周辺扉中継端子板882を介して電氣的に直接接続してもよい。

【1219】

LOCKN端子は、上述したように、周辺制御基板1510に備える扉枠側演出用トランスミッタIC1512dと、演出表示駆動基板4450に備える扉枠側演出用レシーバICSDIC0と、の接続間、つまりトランスミッタとレシーバとの間の接続を確認（回復）するための所定のデータパターン（SYNCパターン）を送信要求する旨を出力する端子である。LOCKN端子から出力されるLOCKN信号は、演出表示駆動基板4450のダンピング抵抗である抵抗SDR2、周辺扉中継端子板882、そして枠周辺中継端子板868を介して、周辺制御基板1510に入力され、周辺制御基板1510の図示しない周辺制御入力回路を介して、周辺制御基板1510の周辺制御部1511の周辺制御MPU1511aに入力される。

【1220】

SYNC0端子～SYNC2端子は、RXIN+端子とRXIN-端子とにおいてそれぞれ入力されたシリアル信号（シリアルデータ）に基づいて復元された水平同期信号、垂直同期信号、及びクロック信号という3つの同期信号を出力する端子である。本実施形態では、復元された、水平同期信号、垂直同期信号、及びクロック信号という3つの同期信号を使用しないため、SYNC0端子～SYNC2端子が未接続端子となっている。

【1221】

DE端子は、後述する、CLKOUT端子から出力されるクロック信号、データ出力端子であるD0端子～D17端子から出力されるデータが有効又は無効であることを伝えるDE信号を出力する端子である。DE端子から出力されるDE信号は、ダンピング抵抗である抵抗SDR3を介して扉枠側演出表示装置460に入力される。

【1222】

CLKOUT端子は、扉枠側演出用レシーバICSDIC0に内蔵されるPLL回路により生成されるクロック信号DCLKを出力する端子である。CLKOUT端子から出力されるクロック信号DCLKは、ダンピング抵抗である抵抗SDR4を介して扉枠側演出表示装置460に入力される。

【1223】

D0端子～D17端子は、RXIN+端子とRXIN-端子とにおいてそれぞれ入力されたシリアル信号（シリアルデータ）に基づいて復元された赤色映像信号、緑色映像信号、及び青色映像信号という3つの映像信号（18ビットの映像信号）を出力するデータ出力端子である。D0端子～D5端子という6ビットのデータ出力端子から青色映像信号B0～B5（6ビット）をクロック信号DCLKと同期して出力し、この青色映像信号B0～B5の各信号線がダンピング抵抗であるラダー抵抗SDRA0を介して扉枠側演出表示装置460にそれぞれ入力される。D6端子～D11端子という6ビットのデータ出力端子から緑色映像信号G0～G5（6ビット）をクロック信号DCLKと同期して出力し、この緑色映像信号G0～G5の各信号線がダンピング抵抗であるラダー抵抗SDRA1を介して扉枠側演出表示装置460にそれぞれ入力される。D12端子～D17端子という6ビットのデータ出力端子から赤色映像信号R0～R5（6ビット）をクロック信号DCLKと同期して出力し、この赤色映像信号R0～R5の各信号線がダンピング抵抗であるラダー抵抗SDRA2を介して扉枠側演出表示装置460にそれぞれ入力される。

【1224】

なお、周辺制御基板1510、枠周辺中継端子板868、周辺扉中継端子板882、演出表示駆動基板4450、及び扉枠側演出表示装置460のグラウンドは、電氣的に接続されており、同一グラウンドとなっている。

【1225】

[第1制御部MCG、第2制御部SCGが有する各電子部品の実装態様]

ところで、一般に、電子部品を表面実装した場合、集積化によってハードウェア回路の小型化を好適に図ることができる点で有益であることが知られている。ただし、電子部品のうちの集積回路部品（複数種別の単機能素子（抵抗素子、ダイオード素子、若しくはコンデンサ素子など）が集積化されるかたちで相対的に大きいパッケージに封入される部品）では、その性質上、ディスクリート部品（一の単機能素子が相対的に小さいパッケージ

10

20

30

40

50

に封入される部品)よりもパッケージが自ずと大きくなることから、パッケージの裏側には比較的大きなスペースが生み出される。そして、このようなパッケージの裏側のスペースは、表面実装の状態では、視認によって確認し難い箇所(電子部品(不正部品)が不正に搭載され易い箇所)になってしまう。このため、遊技機の分野においては、長年にわたって、電子部品をベース板(いわゆるベース基板など)に対して表面実装ではなく挿入実装することがなされている。

【1226】

すなわち、挿入実装される電子部品は、パッケージとベース板との間に比較的大きな隙間を生み出す傾向にある。したがって、電子部品を挿入実装するようにすることで、実装状態においても、パッケージの裏側のスペースを視認によって確認し易い箇所として維持することが可能であり、これによって不正部品が搭載されることが好適に抑制されるようにしている。

10

【1227】

ただし近年、遊技機の分野では、演出に供される空間のさらなる大型化が進んでいることなどもあり、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能を維持しつつも、ハードウェア回路の小型化を図ることが求められるようになってきている。

【1228】

そこで、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、図123に示される上記第1制御部MCGと上記第2制御部SCGとのうち、遊技に関する演出制御を行うものでしかない上記第2制御部SCGについては遊技者が得る特典とは直接的に関係しておらず不正の対象とされ難いことに鑑み、まず、当該第2制御部SCGについてはこれを表面実装によって構成することとしている。

20

【1229】

すなわち上述の通り、この実施の形態にかかる第2制御部SCGは、図123に示されるように、上記周辺制御基板1510を備えて構成されている。そして、第2制御部SCGは、周辺制御基板1510のベース基板に対して実装される各種の集積回路部品や各種のディスクリート部品を用いることによって上記遊技の進行処理の結果に応じた演出の進行処理が実行可能とされている。

【1230】

ここで、周辺制御基板1510のベース基板に対して実装される各種の集積回路部品としては、例えば、図126に示される周辺制御MPU1511aや、周辺制御ROM1511bなどがある。また、周辺制御基板1510のベース基板に対して実装される各種のディスクリート部品としては、例えば、図133に示される抵抗AR10、AR11や、ダイオードAD10、電解コンデンサAC10などがある。

30

【1231】

この点、この実施の形態にかかる第2制御部SCGでは、そのベース板(ここでは、周辺制御基板1510のベース基板)に、各種の電子部品のリード部が当該ベース板の表面上に置かれるかたちで実装される表面実装領域のみが形成されるようにしている。すなわちこの場合、周辺制御基板1510が有する上述した各種の電子部品としても、表面実装タイプの部品(SMD)がそれぞれ用いられることとなる。ただし、これらの電子部品は、遊技者が得る特典とは直接的に関係しておらず不正の対象とされ難いものであることから、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能を落とすことなく、当該パチンコ機1に搭載されるハードウェア回路の小型化を図ることができるようになる。

40

【1232】

これに対し、この実施の形態にかかる第1制御部MCGは、図123に示されるように、上記主制御基板1310、上記払出制御基板951、及び上記電源基板931を備えて構成されている。そして、第1制御部MCGは、これら基板1310、951、931のベース基板に対して実装される各種の集積回路部品や各種のディスクリート部品を用いることによって上記制御用電源(例えば、+5Vなど)の生成処理や、賞球の払出しを含めた遊技に関する処理が実行可能とされている。しかしながら、第1制御部MCG側におけ

50

るこうした処理は、遊技者の特典付与に直結するものであることから、当該第1制御部MCGは不正の対象とされ易いものとなっている。したがって、ハードウェア回路の小型化が求められるとは言え、第1制御部MCGを単純に表面実装によって集積化してしまうと、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能が著しく低下してしまい、遊技興趣の低下が避けられなくなるといった実情にある。

【1233】

ただしその一方で、このような第1制御部MCGであっても、そのベース板（主制御基板1310のベース基板や、払出制御基板951のベース基板、電源基板931のベース基板）に実装される各種の電子部品のうちのディスクリート部品は、集積回路部品よりもパッケージが小さくなっており、その裏側に電子部品が不正に搭載されたとしても視認によって容易に確認することが可能であることから、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能として比較的高い性能を有した部品であるといえる。

10

【1234】

すなわち、発明者は、第1制御部MCGに搭載される電子部品のなかには、不正に対するセキュリティ性能の高い部品（ディスクリート部品）と、不正に対するセキュリティ性能の低い部品（集積回路部品）とが混在していることに着目し、ハードウェア回路としてのさらなる集積化を、不正に対するセキュリティ性能の高い部品（ディスクリート部品）のみで図るようにすれば、不正の対象となり易い上記第1制御部MCG側においても、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能を維持しつつも、ハードウェア回路の小型化を図ることが可能であることを見出した。

20

【1235】

図188は、第1制御部MCGにあって、不正に対するセキュリティ性能の高い部品（ディスクリート部品）のみで集積化が図られている様子を模式的に示す図である。以下、同図188を参照して、不正の対象となり易い上記第1制御部MCG側においても、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能を維持しつつ、ハードウェア回路の小型化を図ることが可能であることについて説明する。

【1236】

同図188に示されるように、この実施の形態にかかる第1制御部MCGは、ベース板BBと、該ベース板BBに対して実装される各種の電子部品Dとを備えて構成されている。なお、同図188は、本願にかかる特徴的な技術の原理を説明するための模式図でしかなく、例えば、ベース板BBは、実際には、主制御基板1310のベース基板と、払出制御基板951のベース基板と、電源基板931のベース基板との3つのベース基板を有して構成されるものであるが、本願にかかる特徴的な技術をこのような実施形態に適用した例については後述することとして、ここでは、まず、説明の便宜上、それらが1つのベース基板により構成される例を想定して説明することとする。

30

【1237】

ここで、上記ベース板BBには、
・電子部品に設けられたリード部が当該ベース板BB内に挿入されるかたちで実装されて、集積性能では劣るものの不正抑制性能に優れる挿入実装領域THと、
・電子部品に設けられたリード部が当該ベース板BBの表面上に置かれるかたちで実装されて、配線パターンの多段積層化などによって集積性能には優れるものの不正抑制性能で劣る表面実装領域SMと
の両方が分けられるかたちでそれぞれ設けられている。

40

【1238】

このような構成によれば、不正対象にされ難い電子部品を表面実装領域SMに実装可能としつつも、集積化よりも不正抑制を迫及すべき電子部品についてはこれを挿入実装領域TH側に実装することが可能とされることがから、ハードウェア回路の小型化を実現可能としつつも、不正部品の搭載に対する抑制性能についてはこれを好適に維持することができるようになる。

【1239】

50

すなわち上述の通り、この実施の形態にかかる第1制御部MCGでは、上記各種の電子部品Dとして、

- ・複数種別の単機能素子が集積化されるかたちで相対的に大きいパッケージに封入されており、不正な搭載に対するセキュリティ性能の低い集積回路部品D1と、
 - ・単機能素子が相対的に小さいパッケージに封入されるだけであり、不正な搭載に対するセキュリティ性能の高いディスクリート部品D2と
- を備えている。

【1240】

この点、本願にかかる特徴的な1つ目の技術として、この実施の形態にかかる第1制御部MCGでは、上記セキュリティ性能の低い集積回路部品D1についてはこれを上記挿入実装領域THと上記表面実装領域SMとのうちの不正抑制性能に優れる挿入実装領域THのみに実装するとともに、不正抑制性能に劣る表面実装領域SMにおいては、上記セキュリティ性能の高いディスクリート部品のみを実装することとしている。これにより、不正の対象となり易い上記第1制御部MCG側においても、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能を維持しつつ、ハードウェア回路の小型化を図ることを可能ならしめている。

10

【1241】

また、この実施の形態にかかる第1制御部MCGでは、同図188に示されるように、上記セキュリティ性能の高いディスクリート部品D2として、表面実装領域SMに実装される表面実装タイプのディスクリート部品D2aと、挿入実装領域THに実装される挿入実装タイプのディスクリート部品D2bとを有している。

20

【1242】

すなわち上述の通り、電子部品に関しては、一般的に、挿入実装タイプではなく、表面実装タイプを用いたほうが集積化を図ることはできる。ただし、上記ベース板BBとして、挿入実装領域THと表面実装領域SMとの両方を区分けして備えるようにした場合、回路設計上、例えば、電氣的に接続される集積回路部品D1の設けられる位置や、これに関連した配線パターンの設けられるスペースなどとの兼ね合いから、表面実装領域SMではなく、挿入実装領域THに電子部品を配置させるようにしたほうが集積化を逆に図ることができるような場合も生じうる。

【1243】

30

この点、この実施の形態にかかる第1制御部MCGでは、ディスクリート部品D2の全てを表面実装タイプのディスクリート部品D2aとして用いるのではなく、集積化を図る上で最も適した態様となるようにその一部に挿入実装タイプのディスクリート部品D2bをあえて用いることとしている。これにより、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能を維持しつつ、ハードウェア回路の小型化をより好適に図ることが期待されるようになる。

【1244】

またさらに、この実施の形態にかかる第1制御部MCGでは、同図188に示されるように、上記セキュリティ性能の高いディスクリート部品D2であっても、コンデンサ素子のうち容量値の大きいコンデンサ素子（バックアップ電源用など）については、その他の素子（抵抗素子やダイオード素子、容量値の小さいコンデンサ素子（フィルタ回路用など）など）よりも相対的に大きい形状とされていることに鑑みて、表面実装領域SMに実装される表面実装タイプのディスクリート部品D2aとしては用いず、挿入実装領域THに実装される挿入実装タイプのディスクリート部品D2b-Cとしてのみ用意することとしている。これにより、ハードウェア回路の小型化を図るにあたり、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能をより好適に維持することができるようになる。

40

【1245】

ただし、容量値の大きいコンデンサ素子が他の素子（ディスクリート部品）よりも大型であるとは言え、集積回路部品D1と比較すれば、パッケージとベース板との間にそれほど大きな隙間が生まれることもない。したがって、該コンデンサ素子を、表面実装領域S

50

Mに実装される表面実装タイプのディスクリット部品D 2 aとして用いるようにしてもよく、この場合であっても、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能を維持することは可能である。

【1 2 4 6】

しかも、この実施の形態にかかる第1制御部M C Gでは、上述した本願にかかる特徴的な1つ目の技術とは異なる観点をもとになされた、特徴的な2つ目の技術が内在されている。

【1 2 4 7】

すなわち、同図1 8 8に示されるように、この実施の形態にかかる第1制御部M C Gでは、特定の電氣的機能（例えば、バックアップ電源供給機能）を発揮することを目的とした一のハードウェア回路を、ディスクリット部品D 2によって電氣的に構成されるディスクリット回路（集積回路部品D 1を用いないハードウェア回路）D H Cとして有している。ただし、このディスクリット回路D H Cは、挿入実装領域T Hと表面実装領域S Mとに分けられるかたちでそれぞれ実装された複数のディスクリット部品D 2によって構成される電氣的構造をもって設けられている。

【1 2 4 8】

すなわちこの場合、特定の電氣的機能（例えば、バックアップ電源供給機能）を発揮することを目的とした一のディスクリット回路D H Cであるにもかかわらず、ベース板B B上では、挿入実装領域T Hに対する実装を可能ならしめる形状を持った電子部品D 2 bと、表面実装領域S Mに対する実装を可能ならしめる形状を持った電子部品D 2 aとが混在するようになる。したがって、第1制御部M C Gのベース板B Bを第三者が視認したときに、それらが特定の電氣的機能（例えば、バックアップ電源供給機能）を発揮するために電氣的に密接な役割を持っていることを想起し難くさせることができるようになり、こうした回路理解の困難性が高められることでも不正の抑制が期待されうようになる。また、表面実装領域S Mに対して電子部品の一部が実装されることで、ハードウェア回路の小型化も期待されうようになる。

【1 2 4 9】

以上、説明したとおり、この実施の形態にかかるパチンコ機1によれば、電子部品に対する不正を抑制しつつ、ハードウェア回路の小型化を図ることができるようになる。

【1 2 5 0】

ただし上述の通り、図1 8 8に示した例は、本願にかかる特徴的な2つの技術の原理を説明するためのものであるから、次に、上記各技術を本願の実施形態に適用した例について説明する。

【1 2 5 1】

この実施の形態にかかるパチンコ機1にあって、まず、第1制御部M C Gのベース板B Bは、主制御基板1 3 1 0のベース基板と、払出制御基板9 5 1のベース基板と、電源基板9 3 1のベース基板との3つのベース基板を有して構成されている。そして、これらのベース基板に、挿入実装領域T Hと表面実装領域S Mとの両方が分けられるかたちで設けられるようにしている。

【1 2 5 2】

ただし、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、上記3つのベース基板のうち、上記電源基板9 3 1についてはそのベース基板に上記挿入実装領域T Hのみが形成されており、上記主制御基板1 3 1 0のベース基板と上記払出制御基板9 5 1のベース基板とにおいて、挿入実装領域T Hと表面実装領域S Mとの両方がそれぞれ分けられるかたちで設けられる。

【1 2 5 3】

そして、第1制御部M C Gのベース板B Bに実装される各種の電子部品Dのうち、上述した「主制御内蔵R A Mに対してバックアップ電源を供給するバックアップ電源回路」のうちのダイオードM D 0（図1 2 9参照）を、上記主制御基板1 3 1 0のベース基板のうちの表面実装領域S Mに対し、表面実装タイプのディスクリット部品D 2 aとして実装す

10

20

30

40

50

ることとしている。また、これと同様、上述した「払出制御内蔵RAMに対してバックアップ電源を供給するバックアップ電源回路」のうちのダイオードPD0（図129参照）を、上記払出制御基板951のベース基板のうちの表面実装領域SMに対し、表面実装タイプのディスクリット部品D2aとして実装することとしている。

【1254】

このような構成によれば、上記セキュリティ性能の低い集積回路部品D1と上記セキュリティ性能の高いディスクリット部品D2とのうち、ディスクリット部品D2（ダイオードMD0、ダイオードPD0）のみが表面実装タイプのディスクリット部品D2aとして表面実装領域SM（主制御基板1310、払出制御基板951）にそれぞれ実装されるようになる。これにより、不正の対象となり易い上記第1制御部MCG側においても、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能を維持しつつ、ハードウェア回路の小型化を図ることが可能とされるようになる（本願にかかる特徴的な1つ目の技術）。

10

【1255】

しかも、この実施形態に適用した例では、第1制御部MCGのベース板BBに形成される表面実装領域SMには、特定種類のディスクリット部品（ここでは、ダイオードMD0及びダイオードPD0はいずれもショットキーダイオード素子）のみが複数個実装されるようになる。すなわちこの場合、不正抑制性能で劣る表面実装領域SMに実装される電子部品はいずれも同じ形状を持つこととなることから、不正確認に要する手間が省かれることが期待されるようになる。

【1256】

20

また、上記構成では、電源基板931が本来は有すべきディスクリット部品（電源供給機能の一部を担う電子部品）を、該電源基板931とは異なる基板（主制御基板1310）側にあえて実装するようにしている。すなわち、電源基板931に表面実装領域SMを形成するだけのスペース的な余裕が無かったとしても、他の基板に表面実装領域SMを形成してそこに表面実装タイプのディスクリット部品D2として実装することが可能であり、第1制御部MCG全体としての回路設計にかかる自由度の向上を図ることができるようになる。

【1257】

またさらに、上記構成では、バックアップ電源供給機能を発揮することを目的として、複数のディスクリット部品D2（ここでは、コンデンサ素子、及びショットキーダイオード素子）を有した一のディスクリット回路DHC（バックアップ電源回路）が設けられるにもかかわらず、該ディスクリット回路DHCを構成する上記複数のディスクリット部品D2については、挿入実装領域TH（コンデンサ素子）と表面実装領域SM（ショットキーダイオード素子）とに分けてそれぞれ実装することとしている。

30

【1258】

このような構成によれば、バックアップ電源供給機能を発揮することを目的とした一のディスクリット回路DHC（バックアップ電源回路）であるにもかかわらず、ベース板BB上では、挿入実装領域TH（電源基板931）に対する実装を可能ならしめる形状を持った電子部品D2bと、表面実装領域SM（主制御基板1310、払出制御基板951）に対する実装を可能ならしめる形状を持った電子部品D2aとが混在するようになる。したがって、第1制御部MCGのベース板BBを第三者が視認したときに、それらが特定の電氣的機能（例えば、バックアップ電源供給機能）を発揮するために電氣的に密接な役割を持っていることを想起し難くさせることができるようになり、こうした回路理解の困難性が高められることでも不正の抑制が期待されうるようになる（本願にかかる特徴的な2つ目の技術）。

40

【1259】

しかも、この実施形態に適用した例では、バックアップ電源供給機能を発揮することを目的とした一のディスクリット回路DHC（バックアップ電源回路）が有する複数のディスクリット部品D2を、挿入実装領域TH（コンデンサ素子）と表面実装領域SM（ショットキーダイオード素子）とに分けて実装することのみならず、それらディスクリット部

50

品D 2を異なる2つの基板（主制御基板1 3 1 0，払出制御基板9 5 1（ショットキーダイオード素子）、電源基板9 3 1（コンデンサ素子）にさらに分けて実装することとしている。すなわちこの場合、表面実装用と挿入実装用とで混在する電子部品D 2 a，D 2 bが、さらに異なるベース基板にそれぞれ実装されるようになることから、回路理解の困難性が益々高められるようになり、不正の抑制がさらに期待されうるようになる。

【1 2 6 0】

また、上記実施形態では、図1 8 8から明らかであるように、第1制御部M C Gのベース板B Bにおける表面実装領域S Mの実装面は、第1制御部M C Gのベース板B Bにおける挿入実装領域T Hの実装面よりも小さい面積となるように設けられている。したがって、不正抑制性能に劣る表面実装領域S Mが設けられるものであることが第三者に気づき難くされるようになり、不正行為の抑制が期待されうるようになる。

10

【1 2 6 1】

また、上記実施形態では、図1 8 8から明らかであるように、第1制御部M C Gのベース板B Bにおける表面実装領域S Mに実装される電子部品の種類数は、第1制御部M C Gのベース板B Bにおける挿入実装領域T Hに実装される電子部品の種類の数よりも少なくなるように設けられている。したがって、相対的にセキュリティ性能に劣る表面実装領域S Mに実装される電子部品に対して不正な行為がなされていないかの目視チェックの対象とされる電子部品の種類が相対的に少なくされることで、目視チェックの容易化を図ることができるようになる。

20

【1 2 6 2】

また、上記実施形態では、図1 8 8から明らかであるように、第1制御部M C Gのベース板B Bにおける表面実装領域S Mに実装される電子部品の総数は、第1制御部M C Gのベース板B Bにおける挿入実装領域T Hに実装される電子部品の総数よりも少なくなるように設けられている。したがって、相対的にセキュリティ性能に劣る表面実装領域に実装される電子部品に対して不正な行為がなされていないかの目視チェックの対象とされる電子部品の総数が相対的に少なくされることで、目視チェックにかかる負荷を軽減させることができるようになる。

【1 2 6 3】

なお、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、表面実装領域S Mを、主制御基板1 3 1 0のベース基板と払出制御基板9 5 1のベース基板とにそれぞれ設けることとしたが、電源基板9 3 1のベース基板に形成してもよい。

30

【1 2 6 4】

また、特定のベース基板にのみ表面実装領域S Mを形成し、該特定のベース基板に、他のベース基板に本来は実装されるべき表面実装タイプのディスクリット部品D 2もまとめて配設するようにしてもよい。このような構成によれば、不正な搭載がされていないか否かを確認するに際して、特定のベース基板に形成された表面実装領域S Mのみを重点的に確認すればよくなることから、不正確認に要する手間が省かれることが期待されるようになる。

【1 2 6 5】

ただし、上記3つのベース基板のいずれにおいても集積回路部品D 1が実装されることに鑑みれば、不正を好適に抑制する上では、3つのベース基板のいずれにおいても少なくとも挿入実装領域T Hは形成されなければならない。

40

【1 2 6 6】

また、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、第1制御部M C Gのベース板B Bを、主制御基板1 3 1 0のベース基板と、払出制御基板9 5 1のベース基板と、電源基板9 3 1のベース基板との3つのベース基板によって構成されるものとしたが、図1 8 8に模式的に示したように、それらを一のベース基板上でまとめて構成するようにしてもよい。

【1 2 6 7】

また、本願にかかる「第1制御部M C Gのベース板B B」とは、要は、表面実装領域S Mと挿入実装領域T Hとが区分けされるものであればよく、これを複数のベース基板によ

50

って設けるようにしてもよいし、一のベース基板によって設けるようにしてもよい。

【1268】

例えば、主制御基板1310のベース基板として、挿入実装領域THのみが形成された第1のベース基板と、表面実装領域SMのみが形成された第2のベース基板とを備え、該第2のベース基板を、上記第1のベース基板の挿入実装領域THに対して挿入実装することによって、電子部品の不正な搭載に対するセキュリティ性能を維持しつつ、上記第1のベース基板に挿入実装されている電子部品と上記第2のベース基板に表面実装されている電子部品とが互いに電氣的に接続されるような構造が採用されることも想定されうるが、この場合における「第1制御部MCGのベース板BB」とは、挿入実装領域THのみが形成された第1のベース基板と、表面実装領域SMのみが形成された第2のベース基板との両方を少なくとも含む概念である。すなわち、このような態様も、「第1制御部MCGのベース板BBには、挿入実装領域THと表面実装領域SMとの両方がそれぞれ区分けされるかたちで設けられる」といった態様のうちの一の態様として含まれるものである。

10

【1269】

すなわち上述の通り、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、不正抑制性能に劣る表面実装領域SMに実装される部品（表面実装部品）として、相対的に小さいパッケージに封入される電子部品であるディスクリート部品のみが用いられるようにすることで、不正部品が搭載されるだけのスペースを排除（裏面側のスペースを小さく）しつつ、ハードウェア回路の小型化を実現可能としている。

【1270】

20

ただし、このようなセキュリティ性能に優れたディスクリート部品（表面実装部品）であっても、その裏側には、小さいスペースではあるものの、表面実装領域SMに実装された状態では視認によって確認し難い箇所が依然として残される。したがって、パチンコ機1の運用・管理を行うホール側としては、「ディスクリート部品（表面実装部品）の裏側には不正部品が搭載されるだけのスペースは残されていない」といったことは理解できたとしても、「極めて小さな不正部品が生み出されてこれが不正に搭載されるかもしれない」などといった不安感を完全に捨て切ることはできず、視認によって確認することが困難とされる状況のなかでの確認を強いられるなど、当該パチンコ機1の運用・管理が煩雑になってしまうことが懸念される。

【1271】

30

そこで、主制御基板1310や払出制御基板951の各ベース基板については、上述した態様に代えて、以下の態様で設けるようにすることがより望ましい。

【1272】

[主制御基板1310や払出制御基板951の各ベース基板についての変形例]

図189は、変形例にかかる主制御基板1310のベース基板MBについて、該ベース基板MBにおける一部領域を示す図である。以下、同図189を参照して、主制御基板1310のベース基板MBについての変形例を説明する。なお、払出制御基板951のベース基板の変形例については説明を割愛することとするが、以下に説明する主制御基板1310のベース基板MBと同様の内容で変形させることが可能である。

【1273】

40

同図189に示されるように、この変形例にかかる主制御基板1310のベース基板MBは、集積性能では劣るものの不正抑制性能に優れる挿入実装基板THBを少なくとも備えて構成されている。

【1274】

そして、この変形例にかかる挿入実装基板THBにおいても、上記実施形態の挿入実装基板THと同様、複数種の電子部品（挿入実装部品）が挿入されるかたちで実装されている。また、これも同様、それらの電子部品（挿入実装部品）のなかには、上記セキュリティ性能の低い集積回路部品D1と、上記セキュリティ性能の高いディスクリート部品D2bとの両方が含まれている。

【1275】

50

ただし、同図189を見ると明らかであるように、この変形例にかかる主制御基板1310のベース基板MBでは、挿入実装基板THBと、該挿入実装基板THBに対して挿入実装用リード部が挿入されるかたちで実装される電子部品とがそれぞれ設けられるに留まっている。すなわち、この変形例にかかる主制御基板1310のベース基板MBは、表面実装領域と該領域に実装される表面実装部品とをそれぞれ有するものであるにもかかわらず、一見するだけでは、それらのいずれもが設けられていないように見える特殊な実装構造を採用することとしている。

【1276】

より具体的には、この変形例にかかる主制御基板1310のベース基板MBは、上記挿入実装部品としての集積回路部品D1やディスクリート部品D2bのほか、特殊実装部品D3（図中では、特殊実装部品D3a、特殊実装部品D3b）を有している。この特殊実装部品D3は、不正抑制性能に劣る表面実装領域に実装される電子部品（表面実装部品）を内蔵しているにもかかわらずこれが隠匿された状態にて上記挿入実装基板THBに対して後述の特殊挿入実装用リード部TLを介して挿入実装されるものとなっている。

【1277】

このような特殊実装部品D3によれば、後述の表面実装領域と該表面実装領域に実装される電子部品（表面実装部品）とがその内部にそれぞれ設けられるものであるにもかかわらず、不正抑制性能に優れる挿入実装基板THBに実装される一の挿入実装部品であるかのように見える外観形状を有するようになることから、悪意のある者による不正目的の対象部品から外されることが期待されうようになる。なお、この変形例にかかる主制御基板1310のベース基板MBにおいては、上記挿入実装基板THBのうち、このような特殊実装部品D3が挿入実装される部分が、表面実装部品が実装される表面実装領域として機能することとなる。

【1278】

しかも、この変形例にかかる主制御基板1310のベース基板MBでは、このような特殊実装部品D3を、1箇所に纏めて（隣接して）配設せず、当該ベース基板MB上における複数箇所に分散させるとともに、特殊実装部品D3の少なくとも1つ（図中では、特殊実装部品D3a）は、挿入実装部品D1、D2bが挿入実装される比較的大きな領域（挿入実装領域）に囲まれるように配設することとしている。

【1279】

すなわちこの場合、不正抑制性能に劣る表面実装領域や該表面実装領域に実装される電子部品（表面実装部品）が小分けになって目立たなくなことはもとより、上述の外観形状と相まって、不正抑制性能に優れて相対的に大きな領域として設けられる挿入実装領域のなかにうまく紛れ込むようになることから、悪意のある者が主制御基板1310のベース基板MBを見たときに表面実装領域が存在していることにさらに気づき難くさせることができるようになり、これによって不正部品の搭載に対する抑制性能をより好適に維持しつつ、ハードウェア回路の小型化を図ることが期待されるようになる。

【1280】

また後述するが、この変形例にかかる特殊実装部品D3aの内部には、図188にて示した表面実装タイプのディスクリート部品D2aとしてのダイオードMD0（図129参照）が封入されている。そして、このようなダイオードMD0が、バックアップ電源供給機能を発揮することを目的とした一のディスクリート回路（バックアップ電源回路）に用いられるものであることは上述した通りである。それにもかかわらず、この変形例においても、一のディスクリート回路（バックアップ電源回路）を構成する複数のディスクリート部品については、挿入実装領域（コンデンサ素子（キャパシタBC0））と表面実装領域（ショットキーダイオード素子（ダイオードMD0））とに分けてそれぞれ実装することとしている。しかも、挿入実装領域に挿入実装されるコンデンサ素子（キャパシタBC0）については、挿入実装領域のうち、ショットキーダイオード素子（ダイオードMD0）を内蔵する特殊実装部品D3aと隣接しない位置（電源基板931など）にて実装されるようにしている。

【1281】

このように、特殊実装部品D3aに内蔵されている電子部品が特定の電気的機能（バックアップ電源供給機能）を発揮するものであることを想起し難くさせて回路理解の困難性を高めるようにしたことで、不正抑制性能に劣る表面実装領域が存在していることに気付かれた場合であっても、不正の抑制が期待されうるようになる。

【1282】

次に、この変形例にかかる特殊実装部品D3aの構造についてその一例を説明する。なお、図189には、説明の便宜上、特殊実装部品D3aが実装されている部分を拡大するとともに、特殊実装部品D3aの外側パッケージOPが一部割愛されてその内部構造が露にされている説明図（点線で囲まれている部分）が含まれている。

10

【1283】

同説明図に併せて示されるように、この変形例にかかる特殊実装部品D3aは、表面実装タイプの電子部品（表面実装部品）が実装される表面実装基板としての特殊表面実装基板SMBと、該特殊表面実装基板SMBに実装される表面実装タイプのディスクリット部品D2aと、上記挿入実装基板THBのスルーホール（特定の挿入孔）内に挿入される挿入実装用リード部としての特殊挿入実装用リード部TLと、これらの各部位をモールド樹脂によってモールドする外側パッケージOPとを備えている。

【1284】

ここで、上記特殊表面実装基板SMBは、当該基板上に実装される電子部品（表面実装タイプのディスクリット部品D2a）に設けられる表面実装用リード部SLと上記特殊挿入実装用リード部TLとを電気的に接続するように形成された配線パターンHPを有するとともに、その実装面が上記挿入実装基板THBにおける実装面と概ね直交する関係となるように設けられている。

20

【1285】

特殊表面実装基板SMBの実装面における表面積は、表面実装タイプのディスクリット部品D2aが実装されるだけの大きさに留まっており、例えば、主制御MPU1310aを構成する集積回路部品が実装されるときに必要な面積よりも小さな面積の実装面しか持たないようにされている。すなわち、挿入実装基板THBでは、パチンコ機1を稼働させるために要する全ての電子部品が実装された状態においても他の電子部品をさらに実装するだけの余裕スペースが残されているのに対し、特殊表面実装基板SMBにおいては、その小型化を図るために、実装対象とされる電子部品（表面実装タイプのディスクリット部品D2a）が実装された状態では他の電子部品をさらに実装するだけの余裕スペースは残されていない。

30

【1286】

このような構成によれば、特殊表面実装基板SMBに対して何らかの不正を施すことが困難とされるようになることから、不正部品の搭載に対する抑制を図りつつ、ハードウェア回路のさらなる小型化が期待されるようになる。

【1287】

また、上記表面実装タイプのディスクリット部品D2aは、これ自体がモールド樹脂によりモールドされるパッケージ構造（内側パッケージ）を有している。そして、その内部では、一のディスクリット回路（バックアップ電源回路）に含まれるショットキーダイオード素子（ダイオードMD0）がボンディングワイヤによって表面実装用リード部SLと電気的に接続されている。すなわち、表面実装タイプのディスクリット部品D2aには、内側パッケージ（モールド樹脂）の外側へと引き出されるように形成された上記表面実装用リード部SLが設けられており、この表面実装用リード部SLが上記特殊表面実装基板SMB上に形成された配線パターンHPを介して上記特殊挿入実装用リード部TLと電気的に接続されることで、上記挿入実装基板THBに実装されている他の電子部品と上記ショットキーダイオード素子（ダイオードMD0）とが電気的に接続されて互いに連携した処理を行いうるようになっている。

40

【1288】

50

またさらに、上記表面実装タイプのディスクリット部品D 2 aは、扁平な外観形状（パッケージ形状）をなして設けられており、上記特殊表面実装基板SMBに対してその扁平面が対向するかたちで半田付けされることにより表面実装されている。ただし上述の通り、表面実装タイプのディスクリット部品D 2 aが実装される特殊表面実装基板SMBは、その実装面が上記挿入実装基板THBにおける実装面と概ね直交する関係となっている。したがって、当該特殊実装部品D 3内に設けられる表面実装タイプのディスクリット部品D 2 aは、上記挿入実装基板THBに対しては、その扁平面ではなく、肉薄とされる側の面（肉薄面）が対向するかたちとなるように実装されることとなる。

【1289】

このような構成では、相対的に大きな面積を有する扁平面ではなく、相対的に小さな面積しか有していない肉薄面が上記挿入実装基板THBと対向するようになる。したがって、図189に示されるように、挿入実装基板THBにおいて、1個分のディスクリット部品（挿入実装タイプ）が実装可能とされるだけの僅かな領域（スルーホール2個分）しか残されていない状況であっても、該僅かな領域（スルーホール2個分）に対して上記特殊実装部品D 3を配設することができるようになる。

10

【1290】

なお、この変形例にかかる表面実装タイプのディスクリット部品D 2 aこれ自体の大きさ（図中、横方向の長さ）は、当該特殊実装部品D 3 aが上記挿入実装基板THBに対して実装されるときに上記特殊挿入実装用リード部TLが挿入されるスルーホール間のピッチ（特定の挿入孔の設置間隔）よりも小さいものとなっている。

20

【1291】

また、上記特殊挿入実装用リード部TLは、一端側が、上記特殊表面実装基板SMBをその両面側から挟み込む二股構造になっており、上記特殊表面実装基板SMBのうち上記配線パターンHPが形成されている箇所において半田付けされることで、上記特殊表面実装基板SMBに対して固着されるとともに、上記配線パターンHPを介して上記表面実装用リード部SLと電氣的に接続されるようになっている。これに対し、他端側は、上記挿入実装基板THBのスルーホールに挿入された状態にて半田付けされることで、上記挿入実装基板THBに対して固着されるとともに、該挿入実装基板THB側の配線パターンを介して各種の電子部品と電氣的に接続されるようになっている。

30

【1292】

また、上記外側パッケージOPは、上記表面実装タイプのディスクリット部品D 2 aこれ自体がモールド樹脂によりモールドされるパッケージ構造（内側パッケージ）を有しているにもかかわらず、該モールド樹脂とは別のモールド樹脂によって、その実装対象とされる上記特殊表面実装基板SMB共に上記表面実装タイプのディスクリット部品D 2 aをさらにモールド（二重モールド）するものとなっている。

【1293】

このような構成では、不正抑制性能に劣る表面実装基板に対して何らかの不正を施すことが極めて困難とされるようになる。

【1294】

特に、この変形例にかかる特殊実装部品D 3 aでは、二重モールドのうちの外側パッケージOPによって生み出される外観形状は、内部で表面実装される特定種別の表面実装部品これ自体の外観形状と異なっている。すなわちこの場合、ディスクリット部品D 2 aこれ自体の外観形状を隠匿した状態にて実装することができるようになることから、当該特殊実装部品D 3 aに内蔵される特定種別の表面実装部品が実装されていないように見えるなど、回路理解の困難性が高められるようになり、不正の抑制が期待されうるようになる。

40

【1295】

しかも、上記外側パッケージOPは、その内部に設けられる上記特殊挿入実装用リード部TLと上記表面実装用リード部SLとのうち上記特殊挿入実装用リード部TLのみが当該外側パッケージOP（モールド樹脂）の外側に引き出されるかたちとなるように上記表

50

面実装タイプのディスクリート部品D 2 aを上記特殊表面実装基板S M Bとともに一体にモールドしており、これによって当該特殊実装部品D 3 aが挿入実装用リード部（特殊挿入実装用リード部T L）を有する一の電子部品として挿入実装基板T H Bに実装されるようにしている。

【1 2 9 6】

このような構成によれば、不正抑制性能に劣る表面実装基板や該基板に実装される電子部品（表面実装部品）が内部に設けられるものであるにもかかわらず、当該特殊実装部品D 3 aを、不正抑制性能に優れる挿入実装領域に実装される一の挿入実装部品であるかのように機能させることができるようになることから、悪意のある者の不正目的の対象から外されることが期待されうようになる。また、物流面や実装時などにおいても一の挿入実装タイプのディスクリート部品と同等に扱うことが可能であるから、このような扱い易さの面でも優れているといえる。

10

【1 2 9 7】

またさらに、上記外側パッケージO Pは、スルーホール間のピッチよりも小さい横幅とされる上記表面実装タイプのディスクリート部品D 2 aに対し、該ディスクリート部品D 2 aこれ自体のモールド樹脂とは別のモールド樹脂によってその実装対象とされる特殊表面実装基板S M Bとともに一体にモールドすることで、スルーホール間のピッチ内に収まらない大きさをもった一の電子部品としての外観形状を持たせるようにもしている。

【1 2 9 8】

すなわち、図1 8 8に示されるように、表面実装タイプのディスクリート部品を、挿入実装領域におけるスルーホール間のピッチ（挿入孔の設置間隔）よりも小さい外観形状のままにしておいた場合、主制御基板1 3 1 0のベース基板M B内に不正抑制性能で劣る表面実装領域が設けられていることを第三者に気付かれやすくなってしまい、ひいては不正行為を助長しかねない。

20

【1 2 9 9】

この点、上記構成では、スルーホール間のピッチよりも小さい横幅とされる上記表面実装タイプのディスクリート部品D 2 aについては、スルーホール間のピッチ内に収まらない大きさをもった一の電子部品としての外観形状を持たせた上で実装させるようにしている。すなわちこの場合、図1 8 9に示されるように、主制御基板1 3 1 0のベース基板M B上には、スルーホール間のピッチよりも小さい横幅とされる外観形状をもった電子部品が存在しなくなり、挿入実装タイプの電子部品（挿入実装部品）のみが実装されているかのように見せることができるようになることから、不正部品の搭載に対する抑制性能を向上させることができるようになる。

30

【1 3 0 0】

またさらに、このような外側パッケージO Pによって生み出される外観形状は、内部で表面実装される電子部品の外観形状と異なっていることはもとより、挿入実装基板T H Bに実装される全ての挿入実装部品（特殊実装部品D 3を除く電子部品）のいずれとも異なるユニークな外観形状とされている。すなわち、この変形例にかかる特殊実装部品D 3 aでは、演算処理装置などと比較して限定的な機能しか持ち得ない単なるディスクリート部品D 2 aに対し、二重のモールド樹脂で保護するといった過剰なセキュリティ性能を付与した上で、悪意ある者の注意をあえて引きつける外観形状としてユニークであり且つ比較的大きな外観形状を持たせるようにしている（トラップ）。

40

【1 3 0 1】

このような構成によれば、主制御基板1 3 1 0のベース基板M B上にて施された過剰なセキュリティ性能を第三者に見せ付けることができるようになることから、不正行為を行おうとする意欲の減退が期待されうようになる。

【1 3 0 2】

またさらに、外側パッケージO Pには、当該特殊実装部品D 3 aとしての電子部品の種別を示す識別番号が付されるが、この変形例では、該識別番号の内容（○3 2 1 3）を、上記内側パッケージ（特殊表面実装基板S M Bに実装される表面実装タイプのディスクリ

50

ート部品D 2 a) に付される識別番号の内容 (S D) と異ならせるようにしている。

【1 3 0 3】

このような構成によれば、特定種別の表面実装部品に対して付される識別番号の内容 (S D) が現れないようになることから、外側パッケージO Pによって生み出される外観形状と内部で表面実装される特定種別の表面実装部品の外観形状とが異なっていることと相まって (二重モールドの構造と相まって)、特定種別の表面実装部品が実装されていないように見せることができるようになる。また、挿入実装タイプの電子部品 (挿入実装部品) のみが実装されているかのようにも見せることができるようになり、不正部品の搭載に対する抑制性能を向上させることができるようになる。

【1 3 0 4】

また、この変形例にかかる特殊実装部品D 3 aでは、特殊表面実装基板S M Bの厚さ方向の長さを、表面実装タイプのディスクリート部品D 2 aの厚さ方向の長さよりも小さくするようにしている。そしてこの上で、特殊表面実装基板S M Bの扁平面における一方側にのみ電子部品や配線パターンが設けられる実装面が形成されるようにしており、その裏面側にはモールド樹脂が直接付されるようになっている。

【1 3 0 5】

すなわち、このような構成を採用することによって、ユニークであり非対称性の外観形状をかたちづくることはもとより、特殊実装部品D 3 aの厚さ方向の長さが、挿入実装領域T Hに実装される挿入実装タイプのディスクリート部品D 2 bの厚さ方向の長さよりも小さくなっている。これにより、互いの実装面を直交させる上述の構造と相まって、挿入実装基板T H Bに対して特殊実装部品D 3 aを実装するにあたり、特別な実装スペースを確保しておくなどの必要性がなくなり、多くの挿入実装部品が実装されるなかに当該特殊実装部品D 3 aを紛れ込ませることができるようになる。

【1 3 0 6】

なお、この変形例にかかる特殊実装部品D 3 aは、上述の通り、外観上は、一の挿入実装タイプのディスクリート部品として見えるものであるが、実際は、特殊表面実装基板S M Bと表面実装タイプのディスクリート部品D 2 aとをその内部にそれぞれ含んでいるものである。すなわち、特殊実装部品D 3 aでは、特殊挿入実装用リード部T Lがその内部にて特殊表面実装基板S M Bに対して固着されて上記配線パターンH Pを介して上記表面実装用リード部S Lと電気的に接続される構造となっているのに対し、挿入実装部品では、挿入実装用リード部がその内部にてボンディングワイヤによって特定の電子部品と電気的に接続される構造となっている。

【1 3 0 7】

また、この変形例にかかる主制御基板1 3 1 0のベース基板M Bにおいては、図1 8 9に示されるように、このような内部構造を有する特殊実装部品D 3として、ショットキーダイオード素子 (ダイオードM D 0) を内部で表面実装する特殊実装部品D 3 aのほか、容量値の小さいコンデンサ素子を内部で表面実装する特殊実装部品D 3 bが設けられている。

【1 3 0 8】

すなわち、この変形例にかかる特殊実装部品D 3 bは、挿入実装領域T Hに実装される挿入実装タイプのディスクリート部品D 2 bのうち、抵抗素子として設けられるディスクリート部品D 2 bとの間で、特定のデータラインに対するフィルタ回路を形成するものとなっている。このようなフィルタ回路にかかる構成であっても、一のディスクリート回路に含まれる電子部品が特定の電気的機能 (フィルタ機能) を発揮するために電気的に密接な役割を持っていることを想起し難くさせることが可能であり、こうした回路理解の困難性を高めることで、不正の抑制が期待されうるようになる。

【1 3 0 9】

なお、特殊実装部品D 3 bについては、フィルタ回路を構成する抵抗素子とコンデンサ素子との両方が内部で特殊表面実装基板S M Bに対してそれぞれ表面実装されるものであってもよい。ただしこの場合、各電子部品については横並びで一列に配設されるようにす

10

20

30

40

50

るなど、少なくとも、挿入実装基板 T H B に挿入実装される電子部品（挿入実装部品）のうち最も高さのある電子部品（例えば、図中は割愛されているコンデンサ素子など）よりも低い外観形状のままにしておくことが、主制御基板 1 3 1 0 のベース基板 M B の小型化を図る上で望ましい。

【1 3 1 0】

また、特殊実装部品 D 3 については、このように複数種の電子部品を内蔵するものであってもよいし、一種類の電子部品を複数内蔵するものであってもよい。いずれにしろ、複数個の電子部品が内蔵される場合は、それら複数個の電子部品が一枚の特殊表面実装基板 S M B に対して横並びに一列で表面実装されるようにするとともに、それらの電子部品と特殊表面実装基板 S M B とを纏めてモールド樹脂によりモールドしてパッケージ化するようにすることが望ましい。

10

【1 3 1 1】

ただし、特殊実装部品 D 3 内に複数の電子部品を内蔵するようにした場合は、その外観形状が自ずと大きくなり、「この程度の大きさ且つ形状で挿入実装されるタイプの電子部品なのだから、一の挿入実装タイプのディスクリート部品なのだろう」などといった、先入観を利用した幻惑効果を期待することができなくなってしまう懸念が生じる。したがって、このような先入観を利用した幻惑効果を好適に得る上では、一の表面実装タイプのディスクリート部品をこれ単体で、上述の二重モールドの構造によって、その外観形状を異ならしめ、且つその肉薄面を挿入実装基板 T H に対して対向させるかたちで実装させるようにすることが望ましい。

20

【1 3 1 2】

また、上述の二重モールドの外側パッケージ O P をモールド樹脂などの透明でない材料で形成することはもとより、一の表面実装タイプのディスクリート部品これ自体に付される識別番号とは異なる識別番号を外側パッケージ O P に付すようにすることで、回路理解の困難性を高めるようにすることも重要であるといえる。

【1 3 1 3】

なお、この変形例にかかる特殊実装部品 D 3 とは、その内部に、「一の挿入実装タイプのディスクリート部品」よりも小さい「一の表面実装タイプのディスクリート部品」を有する構造であるから、これを二重モールドしたときの大きさが「一の挿入実装タイプのディスクリート部品」と同じくらいの大きさになり、これによって上述のような優れた作用効果を奏することが期待できるようになるものである。したがって、その内部に「一の挿入実装タイプのディスクリート部品」を有してこれを二重モールドするような構成では、その大きさが「一の挿入実装タイプのディスクリート部品」よりも大きくなってしまふことが明らかであるから、上述のような優れた作用効果を奏することは期待できない。

30

【1 3 1 4】

次に、上記実施形態及び変形例から把握できる技術的思想を以下に記載する。

【1 3 1 5】

[技術思想 1-1]

複数の電子部品が実装されるベース板を有し、それらの電子部品を用いることによって制御用電源の生成処理と遊技の進行処理とがそれぞれ実行されうる特定制御部を備え、

40

前記遊技の進行処理が実行された結果として特別の遊技結果が得られた場合、遊技者に対して特典を付与しうる遊技機であって、

前記特定制御部のベース板は、

電子部品に設けられたリード部が当該ベース板内に挿入されるかたちで実装される挿入実装領域と、

電子部品に設けられたリード部が当該ベース板の表面上に置かれるかたちで実装される表面実装領域と

を有しており、

前記複数の電子部品のうち前記表面実装領域に実装される表面実装部品の少なくとも 1 つは、当該表面実装部品これ自体がモールド樹脂によってモールドされてなるものである

50

にもかかわらず、該モールド樹脂とは別のモールド樹脂によっても、その実装対象とされる前記表面実装領域共々にモールドされる

ことを特徴とする遊技機。

【1316】

[技術思想1-2]

複数の電子部品が実装されるベース板を有し、それらの電子部品を用いることによって制御用電源の生成処理と遊技の進行処理とがそれぞれ実行されうる第1制御部と、

複数の電子部品が実装されるベース板を有し、それらの電子部品を用いることによって前記遊技の進行処理の結果に応じた演出の進行処理が実行されうる第2制御部と

を備え、

前記遊技の進行処理の結果として特別の遊技結果が得られた場合、遊技者に対して特典を付与しうる遊技機であって、

前記第2制御部のベース板には、電子部品に設けられたリード部が当該ベース板内に挿入されるかたちで実装される挿入実装領域と、電子部品に設けられたリード部が当該ベース板の表面上に置かれるかたちで実装される表面実装領域とのうち、前記表面実装領域のみが設けられており、

前記第1制御部のベース板には、前記挿入実装領域と前記表面実装領域との両方が設けられており、

前記複数の電子部品のうち前記第1制御部のベース板に設けられる前記表面実装領域に実装される第1側表面実装部品と、前記第2制御部のベース板に設けられる前記表面実装領域に実装される第2側表面実装部品とはいずれもそれ自体がモールド樹脂によってモールドされてなるものであるにもかかわらず、前記第1側表面実装部品と前記第2側表面実装部品とのうちの前記第1側表面実装部品については、さらに、当該第1側表面実装部品それ自体のモールド樹脂とは別のモールド樹脂によっても、その表面実装領域共々にモールドされる

ことを特徴とする遊技機。

【1317】

このような技術思想1-1、1-2では、不正抑制性能に劣る表面実装領域に実装される表面実装部品については、これ自体がモールド樹脂によってモールドされてなるものであるにもかかわらず、該モールド樹脂とは別のモールド樹脂によって、その実装対象とされる上記表面実装領域とともに一体にモールドされるようにしたことから、不正抑制性能に劣る表面実装領域に対して何らかの不正を施すことが極めて困難とされるようになる。

【1318】

[技術思想2]

複数の電子部品が実装されるベース板を有し、それらの電子部品を用いることによって制御用電源の生成処理と遊技の進行処理とがそれぞれ実行されうる特定制御部を備え、

前記遊技の進行処理が実行された結果として特別の遊技結果が得られた場合、遊技者に対して特典を付与しうる遊技機であって、

前記特定制御部のベース板は、

電子部品のうちの挿入実装部品に設けられた挿入実装用リード部が挿入されるかたちで実装される挿入実装板と、

電子部品のうちの表面実装部品に設けられた表面実装用リード部が表面上に置かれるかたちで実装される表面実装板と

を有しており、

前記表面実装板には、

当該表面実装板から外側へと延びて前記挿入実装板に挿入可能とされるように形成された特殊挿入実装用リード部を有する特殊表面実装板

が少なくとも含まれており、

前記特殊表面実装板上には、

当該特殊表面実装板に実装される表面実装部品の表面実装用リード部と前記特殊挿入実

10

20

30

40

50

装用リード部とを電氣的に接続するように形成された配線部
が設けられており、

前記特殊表面実装板に実装される表面実装部品は、

前記表面実装用リード部と前記特殊挿入実装用リード部とのうち前記特殊挿入実装用リード部のみがモールド樹脂の外側に引き出されるかたちとなるように前記特殊表面実装板とともに一体にモールドされ、前記特殊挿入実装用リード部を有する一の電子部品として前記挿入実装板に実装される

ことを特徴とする遊技機。

【1319】

このような技術思想2では、不正抑制性能に劣る表面実装領域に実装される表面実装部品を、不正抑制性能に優れる挿入実装領域に実装される一の挿入実装部品であるかのように機能させることができるようになることから、悪意のある者の不正目的の対象から外されることが期待されうるようになる。

【1320】

[技術思想3]

複数の電子部品が実装されるベース板を有し、それらの電子部品を用いることによって制御用電源の生成処理と遊技の進行処理とがそれぞれ実行されうる特定制御部を備え、

前記遊技の進行処理が実行された結果として特別の遊技結果が得られた場合、遊技者に対して特典を付与しうる遊技機であって、

前記特定制御部のベース板は、

電子部品のうちの挿入実装部品に設けられた挿入実装用リード部が挿入されるかたちで実装される挿入実装板と、

電子部品のうちの表面実装部品に設けられた表面実装用リード部が表面上に置かれるかたちで実装される表面実装板と

を有しており、

前記表面実装部品には、

単機能素子がモールド樹脂によりモールドされてなるディスクリート表面実装部品が少なくとも含まれており、

前記ディスクリート表面実装部品は、

当該ディスクリート表面実装部品これ自体のモールド樹脂とは別のモールド樹脂によってその実装対象とされる表面実装板とともに一体にモールドされることにより相対的に大きな外観形状であり、且つ前記特定制御部のベース板に実装される全ての電子部品のいずれとも異なる外観形状を有する

ことを特徴とする遊技機。

【1321】

このような技術思想3では、演算処理装置などと比較して限定的な機能しか持ち得ない単なるディスクリート表面実装部品に対し、二重のモールド樹脂で保護するといった過剰なセキュリティ性能を付与した上で、悪意ある者の注意をあえて引きつける外観形状としてユニークであり且つ比較的大きな外観形状を持たせるようにしている（トラップ）。すなわちこの場合、特定制御部内にて施された過剰なセキュリティ性能を第三者に見せ付けることができるようになることから、不正行為を行おうとする意欲の減退が期待されうるようになる。

【1322】

[技術思想4]

複数の電子部品が実装されるベース板を有し、それらの電子部品を用いることによって制御用電源の生成処理と遊技の進行処理とがそれぞれ実行されうる特定制御部を備え、

前記遊技の進行処理が実行された結果として特別の遊技結果が得られた場合、遊技者に対して特典を付与しうる遊技機であって、

前記特定制御部のベース板は、

電子部品に設けられたリード部が当該ベース板内に挿入されるかたちで実装される挿入

10

20

30

40

50

実装領域と、

電子部品に設けられたリード部が当該ベース板の表面上に置かれるかたちで実装される表面実装領域と

を有しており、

前記特定制御部のベース板において、前記表面実装領域は、各々の領域が相対的に小さな領域となるように複数箇所に分散して設けられるのに対し、前記挿入実装領域は、前記分散して設けられる表面実装領域の少なくとも1つを囲む相対的に大きな領域として設けられる

ことを特徴とする遊技機。

【1323】

10

このような技術思想4では、不正抑制性能に劣る表面実装領域を、一箇所に纏めず、分散させることによりこれを小分けにして目立たなくさせた上で、不正抑制性能に優れて相対的に大きな領域として設けられる挿入実装領域のなかに紛れ込ませるかたちで配置させるようにしている。したがって、悪意のある者が特定制御部のベース板を見たときに表面実装領域が存在していることに気が付き難くさせることができるようになり、不正部品の搭載に対する抑制性能を維持しつつ、ハードウェア回路の小型化を図ることが期待されるようになる。

【1324】

[技術思想5]

複数の電子回路が形成されるベース板を有し、それらの電子回路を用いることによって制御用電源の生成処理と遊技の進行処理とがそれぞれ実行されうる特定制御部を備え、

20

前記遊技の進行処理が実行された結果として特別の遊技結果が得られた場合、遊技者に対して特典を付与しうる遊技機であって、

前記複数の電子回路には、

前記制御用電源が遮断されるときに所定の記憶部に対してバックアップ電源を供給するバックアップ電源回路が、いずれも単機能素子の電子部品であるコンデンサ及びダイオードを少なくとも有するディスクリート回路として含まれており、

前記特定制御部のベース板は、

電子部品に設けられたリード部が当該ベース板内に挿入されるかたちで実装される挿入実装領域と、

30

電子部品に設けられたリード部が当該ベース板の表面上に置かれるかたちで実装される表面実装領域と

を有し、

前記挿入実装領域は、

前記表面実装領域に実装される電子部品が当該挿入実装領域に実装される電子部品のいくつかと隣接するように、前記表面実装領域を囲む相対的に大きな領域として設けられており、

前記バックアップ電源回路は、

前記制御用電源が遮断されるときに所定の記憶部に対してバックアップ電源を供給するバックアップ電源供給機能をもったディスクリート回路として設けられるにもかかわらず、該ディスクリート回路が有する前記コンデンサ及び前記ダイオードのうちの一方の電子部品は、前記挿入実装領域によって囲まれる前記表面実装領域に対して実装され、他方の電子部品は、前記挿入実装領域のうち、前記表面実装領域に実装される前記一方の電子部品と隣接しない位置にて実装される

40

ことを特徴とする遊技機。

【1325】

このような技術思想5では、特定の電氣的機能（バックアップ電源供給機能）を発揮することを目的とした一のディスクリート回路であるにもかかわらず、ベース板上では、挿入実装領域に対する実装を可能ならしめる形状を持った電子部品と、表面実装領域に対する実装を可能ならしめる形状を持った電子部品とが混在するようになる。したがって、特

50

定制御部のベース板を第三者が視認したときに、それらが特定の電氣的機能（バックアップ電源供給機能）を発揮するために電氣的に密接な役割を持っていることを想起し難くさせることができるようになり、こうした回路理解の困難性を高めることで、不正の抑制が期待されうようになる。

【1326】

しかも、不正抑制性能に劣る表面実装領域を、不正抑制性能に優れて相対的に大きな領域として設けられる挿入実装領域のなかに紛れ込ませるかたちで配置させた上で、特定の電氣的機能（バックアップ電源供給機能）を発揮することを目的とした一のディスクリート回路に含まれるコンデンサ及びダイオードを互いに隣接させないかたちとなるように配置させるようにしている。したがって、不正抑制性能に劣る表面実装領域の存在に気が付き難くさせることができるとともに、該存在に気付かれた場合であっても、表面実装領域に実装されている電子部品が他の電子部品と連携して、いかなる電氣的機能を発揮するために実装されているものであるかを想起し難くさせることができるようになり、こうした回路理解の困難性を一層高めることで、不正の抑制が好適に期待されうようになる。

10

【1327】

[技術思想6]

複数の電子部品が実装されるベース板を有し、それらの電子部品を用いることによって制御用電源の生成処理と遊技の進行処理とがそれぞれ実行されうる特定制御部を備え、

前記遊技の進行処理が実行された結果として特別の遊技結果が得られた場合、遊技者に対して特典を付与しうる遊技機であって、

20

前記特定制御部のベース板は、

電子部品に設けられた挿入実装用リード部が挿入されるかたちで実装される挿入実装板と、

電子部品に設けられた表面実装用リード部が表面上に置かれるかたちで実装される表面実装板と

を有しており、

前記表面実装板には、

当該表面実装板から外側へと延びて前記挿入実装板に挿入可能とされるように形成された特殊挿入実装用リード部を有する特殊表面実装板

が少なくとも含まれており、

30

前記特殊表面実装板は、

当該特殊表面実装板に実装される電子部品の表面実装用リード部と前記特殊挿入実装用リード部とを電氣的に接続するように形成された配線部を有するとともに、前記挿入実装板に対して互いの実装面が概ね直交するかたちとなるように前記特殊挿入実装用リード部が前記挿入実装板に挿入されて配設される。

ことを特徴とする遊技機。

【1328】

一般に、表面実装板に実装される部品は、扁平な形状を有していることが多い。この点、上記技術思想6では、挿入実装板に対して互いの実装面が概ね直交するかたちとなるように上記特殊表面実装板を配設するようにしている。すなわちこの場合、相対的に大きい面積を有する扁平面ではなく、相対的に小さな面積しか有していない肉薄面が上記挿入実装板に対向するようになることから、挿入実装板として電子部品を実装可能な領域（表面積）が僅かしか残されていない状況においても上記特殊表面実装板を配設することができるようになる。

40

【1329】

[技術思想7]

複数の電子部品が実装されるベース板を有し、それらの電子部品を用いることによって制御用電源の生成処理と遊技の進行処理とがそれぞれ実行されうる特定制御部を備え、

前記遊技の進行処理が実行された結果として特別の遊技結果が得られた場合、遊技者に対して特典を付与しうる遊技機であって、

50

前記特定制御部のベース板は、
電子部品に設けられた挿入実装用リード部が挿入されるかたちで実装される挿入実装板と、

電子部品に設けられた表面実装用リード部が当該ベース板の表面上に置かれるかたちで実装される表面実装板と

を有しており、

前記複数の電子部品のうち前記表面実装板に実装される表面実装部品には、前記挿入実装板に設けられる特定の挿入孔の設置間隔内に収まる大きさをもった特定の表面実装部品が含まれており、

前記特定の表面実装部品は、

前記特定の挿入孔の設置間隔内に収まる大きさであるにもかかわらず、当該特定の表面実装部品これ自体のモールド樹脂とは別のモールド樹脂によってその実装対象とされる表面実装板とともに一体にモールドされることにより、前記特定の挿入孔の設置間隔内に収まらない大きさをもった一の電子部品としての外観形状を有する

ことを特徴とする遊技機。

【1330】

すなわち、特定の表面実装部品を上記挿入実装板における挿入孔の設置間隔よりも小さい外観形状のままにしておいた場合、特定制御部内に不正抑制性能に劣る表面実装領域が設けられていることを第三者に気付かれやすくなってしまい、ひいては不正行為を助長しかねない。

【1331】

この点、上記技術思想7では、特定の表面実装部品を、当該特定の表面実装部品これ自体のモールド樹脂とは別のモールド樹脂によってその実装対象とされる表面実装板とともに一体にモールドすることで、特定の挿入孔の設置間隔内に収まらない大きさをもった一の電子部品としての外観形状が現れるようにしたことから、特定制御部内に不正抑制性能に劣る表面実装領域が設けられていることを第三者に気付かれ難くすることができるようになる。

【1332】

[13. 主制御基板の送受信に関する各種コマンド]

次に、主制御基板1310から払出制御基板951へ送信される各種コマンドと、主制御基板1310から周辺制御基板1510へ送信される各種コマンドについて、図142～図145を参照して説明する。図142は主制御基板から払出制御基板へ送信される各種コマンドの一例を示すテーブルであり、図143は主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンドの一例を示すテーブルであり、図144は図143の主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンドのつづきを示すテーブルであり、図145は主制御基板が受信する払出制御基板からの各種コマンドの一例を示すテーブルである。まず、主制御基板から払出制御基板へ送信される払い出しに関するコマンドである賞球コマンドについて説明し、続いて主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンドについて説明し、主制御基板が受信する払出制御基板からの各種コマンドについて説明する。

【1333】

[13-1. 主制御基板から払出制御基板へ送信される各種コマンド]

主制御基板1310の主制御MPU1310aは、図123に示した、一般入賞口センサ4020、4020、第一始動口センサ4002、第二始動口センサ4004、及びカウントセンサ4005等の各種入賞スイッチからの検出信号が入力されると、これらの検出信号に基づいて、予め定めた球数の遊技球を賞球として払い出すための賞球コマンドを払出制御基板へ送信する。この賞球コマンドは、1バイト（8ビット）の記憶容量を有するコマンドである。本実施形態では、パチンコ機1とCRユニット6（パチンコ機1と通信して、パチンコ機1（払出装置830）の払出モータ834を駆動して貯留皿である、上皿321や下皿322に貸球として遊技球を払い出す装置）とが電氣的に接続されている場合には（このようなパチンコ機を「CR機」という。）、図142（a）に示すよう

10

20

30

40

50

に、主制御基板 1 3 1 0 から払出制御基板 9 5 1 に送信する賞球コマンドには、コマンド 1 0 H～コマンド 1 E H（「H」は 1 6 進数を表す。）が用意されており、コマンド 1 0 H では賞球 1 個が指定され、コマンド 1 1 H では賞球 2 個が指定され、・・・、コマンド 1 E H では賞球 1 5 個が指定されている。この指定された賞球数だけ、払出制御基板 9 5 1 は、払出モータ 8 3 4 を駆動して遊技球を払い出す制御を行う。

【1 3 3 4】

また、パチンコ機 1 と球貸し機（遊技球を貯留皿である、上皿 3 2 1 や下皿 3 2 2 に貸球として直接払い出す装置）とが遊技場（ホール）に隣接して設置され、パチンコ機 1 と球貸し機が電氣的に接続されている場合には（このようなパチンコ機を「一般機」という。）、図 1 4 2（b）に示すように、主制御基板 1 3 1 0 から払出制御基板 9 5 1 に送信する賞球コマンドには、コマンド 2 0 H～コマンド 2 E H が用意されており、コマンド 2 0 H では賞球 1 個が指定され、コマンド 2 1 H では賞球 2 個が指定され、・・・、コマンド 2 E H では賞球 1 5 個が指定されている。この指定された賞球数だけ、払出制御基板 9 5 1 は、払出モータ 8 3 4 を駆動して遊技球を払い出す制御を行う。

【1 3 3 5】

なお、C R 機及び一般機の共通のコマンドとして、図 1 4 2（c）に示すように、コマンド 3 0 H が用意されており、このコマンド 3 0 H ではセルフチェックが指定されている。

送信側は、コマンド送信後、所定期間、受信側からコマンドの受け取り確認として出力する A C K 信号が入力されない場合に、コマンド 3 0 H を送信して、A C K 信号が入力されるか否かをチェックすることで接続状態を確認する。本実施形態における C R 機の場合では、払出制御基板 9 5 1 が C R ユニット 6 との接続状態を確認する。

【1 3 3 6】

[1 3 - 2 . 主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンド]

次に、主制御基板 1 3 1 0 から周辺制御基板 1 5 1 0 へ送信される各種コマンドについて説明する。主制御基板 1 3 1 0 の主制御 M P U 1 3 1 0 a は、遊技の進行に基づいて周辺制御基板 1 5 1 0 に各種コマンドを送信する。これらの各種コマンドは、2 バイト（1 6 ビット）の記憶容量を有するコマンドであり、図 1 4 3 及び図 1 4 4 に示すように、1 バイト（8 ビット）の記憶容量を有するコマンドの種類を示すステータスと、1 バイト（8 ビット）の記憶容量を有する演出のバリエーションを示すモードと、から構成されている。

【1 3 3 7】

各種コマンドは、図 1 4 3 及び図 1 4 4 に示すように、特図 1 同調演出関連、特図 2 同調演出関連、大当たり関連、電源投入、普図同調演出関連、普通電役演出関連、報知表示、状態表示、及びその他に区分されている。

【1 3 3 8】

[1 3 - 2 - 1 . 特図 1 同調演出関連]

特図 1 同調演出関連は、図 1 2 3 に示した第一始動口センサ 4 0 0 2 からの検出信号に基づくものであり、その区分には、図 1 4 3 に示すように、図 1 2 3 に示した機能表示ユニット 1 4 0 0 の第一特別図柄表示器 1 4 0 3 に関する、特図 1 同調演出開始、特別図柄 1 指定、特図 1 同調演出終了、及び変動時状態指定という名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「A * H」、モードとして「* * H」（「H」は 1 6 進数を表す。）が割り振られている（「*」は、特定の 1 6 進数であることを示し、パチンコ機 1 の仕様内容によって予め定められたものである）。

【1 3 3 9】

特図 1 同調演出開始コマンドは、モードで指定された演出パターンで特図 1 同調演出開始を指示するものであり、特別図柄 1 指定コマンドは、はずれ、特定大当たり、非特定大当たりを指定するものであり、特図 1 同調演出終了コマンドは、特図 1 同調演出終了を指示するものであり、変動時状態指定コマンドは、確率及び時短状態を指示するものである。なお、確率及び時短状態には、低確率状態であって時短状態であることを指示する低確率時短

10

20

30

40

50

状態と、高確率状態であって時短状態であるを指示する高確率時短状態と、低確率状態であって時短状態でないことを指示する低確率非時短状態と、から構成されている（通常遊技状態としては、低確率非時短状態が設定されている）。ここで、高確率状態は、大当りする確率が低確率状態（通常遊技状態）と比べて高く設定されるという状態であり、時短状態は、例えば、図10に示した普通図柄表示器1402による普通図柄を変動表示する時間を、非時短状態（通常遊技状態）と比べて、短くして普通抽選結果に対応した発光パターンで停止表示することにより、所定時間における後述する普通抽選による普通抽選結果の停止表示回数を非時短状態と比べて多くするとともに、さらに、図8に示した一对の可動片を開閉動作させる期間を、非時短状態（通常遊技状態）と比べて、長くして図8に示した第二始動口2004への遊技球の受入率（入球率）を高めることにより持ち球を減らさず特別図柄の抽選機会を得ることができるという状態（換言すると、非時短状態と比べて、一对の可動片を開閉動作させるか否かの決定を多くするとともに、一对の可動片を開閉動作させる場合には一对の可動片の開閉動作の期間を長くすることにより、普通電動入賞口2011への遊技球の受入率（入球率）を高めるという状態）である。なお、普通電動入賞口2011が開放状態にあるときにこのような時短状態が終了して通常遊技状態（非時短状態）に制御された場合であっても、該普通電動入賞口2011に予め定められた数の遊技球が受け入れられていないときには該通常遊技状態（非時短状態）に制御された以降も当該開放状態は維持されうる。ただし、通常遊技状態（非時短状態）において所定の閉鎖条件（予め定められた数の遊技球が受け入れられたか、予め設定された開放時間が経過すること）が満たされたときには該維持された開放状態が終了して閉鎖状態にされることとなる。

10

20

【1340】

ただし、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、時短状態（第1時短状態、第2時短状態）に制御されている場合であっても、右打ちしたときに普通電動入賞口2011や、第1非電動始動入賞口2002b、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004などの入賞口に遊技球が受け入れられることに基づいて賞の払い出しが見込まれる賞球獲得期待値と、該見込まれる賞球獲得期待値を得るために要する持ち球の消費量とを比較したとき、持ち球の消費量のほうが大きくなるように設定されている。したがって、時短状態（第1時短状態、第2時短状態）に制御されているときに、例えば、保留状態にされている大当り判定（第2時短状態のときには第二特別図柄側の大当り判定）のなかに大当りに当選しているものが含まれており、且つ大当り判定の保留数（第2時短状態のときには第二特別図柄側の保留数）が上限に達している状況においては、遊技球の新たな打ち出しを行わないようにすることが遊技者にとっては望ましいと言える。特に、第1時短状態において大当りに当選したときには第2時短状態に移行して第二特別図柄側の大当り判定を行うことができるようになる可能性があることから、大当り判定（第一特別図柄）の保留数が上限に達していなくても遊技球の新たな打ち出しを行わないようにすることが遊技者にとって望ましいと言える。したがって、特別図柄の図柄変動中に大当りに当選したことが確定的に示される演出が出現したときには、遊技球の新たな打ち出しが遊技者にとって望ましくない懸念があることから遊技球の打ち出しを中断するようにすることが遊技者にとって有益である。

30

40

【1341】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、特図1同調演出開始コマンドは、特別図柄1変動開始時に送信され、特別図柄1指定コマンドは、特図1同調演出開始の直後に送信され、特図1同調演出終了コマンドは、特別図柄1変動時間経過時（特別図柄1確定時）に送信され、変動時状態指定コマンドは、特図当落情報指定の直後に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には後述する主制御側タイマ割り込み処理におけるステップS120の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【1342】

[13-2-2. 特図2同調演出関連]

特図2同調演出関連は、図123に示した第二始動口センサ4004からの検出信号に

50

基づくものであり、その区分には、図143に示すように、図123に示した機能表示ユニット1400の第二特別図柄表示器1405に関する、特図2同調演出開始、特別図柄2指定、及び特図2同調演出終了という名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「B*H」、モードとして「**H」（「H」は16進数を表す。

）が割り振られている（「*」は、特定の16進数であることを示し、パチンコ機1の仕様内容によって予め定められたものである）。

【1343】

特図2同調演出開始コマンドは、モードで指定された演出パターンで特図同調演出開始を指示するものであり、特別図柄2指定コマンドは、はずれ、特定大当たり、非特定大当たりを指定するものであり、特図2同調演出終了は、特図2同調演出終了を指示するものである。

10

【1344】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、特図2同調演出開始コマンドは、特別図柄2変動開始時に送信され、特別図柄2指定コマンドは、特図2同調演出開始の直後に送信され、特図2同調演出終了コマンドは、特別図柄2変動時間経過時（特別図柄2確定時）に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理におけるステップS120の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【1345】

[13-2-3. 大当たり関連]

20

大当たり関連という区分には、図143に示すように、大当たりオープニング、大入賞口1開放N回目表示、大入賞口1閉鎖表示、大入賞口1カウント表示、大当たりエンディング、大当たり図柄表示、小当たりオープニング、小当たり開放表示、小当たりカウント表示、及び小当たりエンディングという名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「C*H」、モードとして「**H」（「H」は16進数を表す。）が割り振られている（「*」は、特定の16進数であることを示し、パチンコ機1の仕様内容によって予め定められたものである）。

【1346】

大当たりオープニングコマンドは、大当たりオープニング開始を指示するものであり、大入賞口1開放N回目表示コマンドは、1～16ラウンド目の大入賞口1開放中開始（図8に示した、始動口ユニット2100の大入賞口2005のN回目のラウンドの開放中又は開放開始）を指示するものであり、大入賞口1閉鎖表示コマンドは、ラウンド間の大入賞口1閉鎖中開始（始動口ユニット2100の大入賞口2005のラウンド間の閉鎖中又は閉鎖開始）を指示するものであり、大入賞口1カウント表示コマンドは、カウント0～10個の遊技球の球数をカウントした旨（図123に示したカウントセンサ4005によって検出された、大入賞口2005に入球した遊技球の球数）を伝えるものであり、大当たりエンディングコマンドは、大当たりエンディング開始を指示するものであり、大当たり図柄表示コマンドは、大当たり図柄情報表示を指示するものである。

30

【1347】

また、小当たりオープニングコマンドは、小当たりオープニング開始を指示するものであり、小当たり開放表示コマンドは、小当たり開放中開始（小当たり時における、始動口ユニット2100の大入賞口2005の開放中又は開放開始）を指示するものであり、小当たりカウント表示コマンドは、小当たり中大入賞口入賞演出（小当たり中における、大入賞口2005に入球した遊技球がカウントセンサ4005によって検出された場合における演出）を指示するものであり、小当たりエンディングコマンドは、小当たりエンディング開始を指示するものである。

40

【1348】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、大当たりオープニングコマンドは、大当たりオープニング開始時に送信され、大入賞口1開放N回目表示コマンドは、1～16ラウンド目の大入賞口1開放時（始動口ユニット2100の大入賞口2005のN回目のラウ

50

ンドの開放時)に送信され、大入賞口1閉鎖表示コマンドは、大入賞口1閉鎖時(始動口ユニット2100の大入賞口2005の閉鎖開始)に送信され、大入賞口1カウント表示コマンドは、大入賞口1開放時及び大入賞口1へのカウント変化時(始動口ユニット2100の大入賞口2005の開放時、及び大入賞口2005に入球した遊技球がカウントセンサ4005によって検出された時)に送信され、大当りエンディングコマンドは、大当りエンディング開始時に送信され、大当り図柄表示コマンドは、大入賞口開放時(始動口ユニット2100の大入賞口2005の開放時)に送信される。

【1349】

また、小当りオープニングコマンドは、小当りオープニング開始時に送信され、小当り開放表示コマンドは、小当り開放時(小当り時における、始動口ユニット2100の大入賞口2005の開放時)に送信され、小当りカウント表示コマンドは、小当り中大入賞口入賞時(小当り中における、大入賞口2005に入球した遊技球がカウントセンサ4005によって検出された時)に送信され、小当りエンディングコマンドは、小当りエンディング開始時に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理におけるステップS120の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

10

【1350】

[13-2-4. 電源投入]

電源投入という区分には、図143に示すように、電源投入時状態、及び電源投入時主制御復帰先という名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「D*H」、モードとして「**H」(「H」は16進数を表す。)が割り振られている(「*」は、特定の16進数であることを示し、パチンコ機1の仕様内容によって予め定められたものである)。

20

【1351】

電源投入時状態コマンドは、RAMクリア演出開始及び遊技状態を指示するものである。電源投入時状態コマンドは、電源投入時(電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。)に、図124に示した払出制御基板951の操作スイッチ954が操作されてRAMクリアを行う場合にその旨を指示する情報と、電源投入時(電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。)に、上述した、低確率時短状態、高確率時短状態、及び低確率非時短状態のうち、いずれの状態(確率及び時短状態)で復帰するかを指示する情報と、パチンコ機の機種コードを示す情報と、から構成されている。このパチンコ機の機種コードは、例えば、いわゆる、マックスタイプ、ミドルタイプ、甘デジタイプをそれぞれ作成するときに、どの作品の版權に対するものであるのか、どのような遊技仕様(例えば、確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様のほかに、特別図柄の変動回数が限定(例えば、30回や70回)された状態で確率変動が生ずるという遊技仕様(いわゆる、ST機)など)であるのか、を特定するものである。つまり、パチンコ機の機種コードの情報は、機種タイプを示すマックスタイプ、ミドルタイプ、及び甘デジタイプのうち、いずれのタイプであるかを特定するためのシリーズコードと、作品の版權を特定するための版權コードと、遊技仕様(例えば、確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様のほかに、特別図柄の変動回数が限定された状態で確率変動が生ずるという遊技仕様(ST機)など)を特定するための遊技仕様コードと、から主として構成されている。

30

40

【1352】

電源投入時主制御復帰先コマンドは、主制御基板1310自体の復帰先を指示するものである。電源投入時主制御復帰先コマンドは、図123に示した普図ソレノイド2107の駆動状態を指示する情報と、図123に示したアタッカソレノイド2108の駆動状態を指示する情報と、を主としてから構成されている。

【1353】

電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとの送信タイミングとして、主制御基板電源投入時(電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復

50

する復電時も含む。)に送信される。具体的には、パチンコ機1の電源投入時、停電又は瞬停から復帰するときに、後述する主制御側電源投入時処理が実行されて主制御側タイマ割り込み処理におけるステップS120の周辺制御基板コマンド送信処理で電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとが送信される。

【1354】

[13-2-5. 普図同調演出関連]

普図同調演出関連は、図123に示したゲートセンサ4003からの検出信号に基づくものであり、その区分には、図143に示すように、図123に示した機能表示ユニット1400の普通図柄表示器1402に関する、普図同調演出開始、普図柄指定、普図同調演出終了、及び変動時状態指定という名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「E*H」、モードとして「**H」（「H」は16進数を表す。）が割り振られている（「*」は、特定の16進数であることを示し、パチンコ機1の仕様内容によって予め定められたものである）。

10

【1355】

普図同調演出開始コマンドは、モードで指定された演出パターンで普図同調演出開始を指示するものであり、普図柄指定コマンドは、はずれ、特定大当たり、非特定大当たりを指定するものであり、普図同調演出終了コマンドは、普図同調演出終了を指示するものであり、変動時状態指定コマンドは、確率及び時短状態を指示するものである。なお、確率及び時短状態には、上述したように、低確率状態であって時短状態であることを指示する低確率時短状態と、高確率状態であって時短状態であることを指示する高確率時短状態と、低確率状態であって時短状態でないことを指示する低確率非時短状態と、から構成されている（通常遊技状態としては、低確率非時短状態が設定されている）。

20

【1356】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、普図同調演出開始コマンドは、普通図柄1変動開始時に送信され、普図柄指定コマンドは、普図同調演出開始の直後に送信され、普図同調演出終了コマンドは、普通図柄変動時間経過時（普通図柄確定時）に送信され、変動時状態指定コマンドは、普図当落情報指定の直後に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理におけるステップS120の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【1357】

30

[13-2-6. 普通電役演出関連]

普通電役演出関連は、図123に示した普図ソレノイド2107の駆動により開閉される図8に示した一対の可動片に関するものであり、その区分には、図143に示すように、普図当りオープニング、普電開放表示、及び普図当りエンディングという名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「F*H」、モードとして「**H」（「H」は16進数を表す。）が割り振られている（「*」は、特定の16進数であることを示し、パチンコ機1の仕様内容によって予め定められたものである）。

【1358】

普図当りオープニングコマンドは、普図当りオープニング開始を指示するものであり、普電開放表示コマンドは、普電開放中開始（一対の可動片が普図ソレノイド2107の駆動により左右方向へ拡開した状態、又は拡開する時）を指示するものであり、普図当りエンディングコマンドは、普図当りエンディング開始を指示するものである。

40

【1359】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、普図当りオープニングコマンドは、普図当りオープニング開始時に送信され、普電開放表示コマンドは、普電開放時（一対の可動片が普図ソレノイド2107の駆動により左右方向へ拡開する時）に送信され、普図当りエンディングコマンドは、普図当りエンディング開始時に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理におけるステップS120の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

50

【1360】

[13-2-7. 報知表示]

報知表示の区分には、図144に示すように、入賞異常表示、接続異常表示、断線・短絡異常表示、磁気検出スイッチ異常表示、扉開放、及び扉閉鎖という名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「6*H」、モードとして「**H」（「H」は16進数を表す。）が割り振られている（「*」は、特定の16進数であることを示し、パチンコ機1の仕様内容によって予め定められたものである）。

【1361】

入賞異常表示コマンドは、大当たり中（条件装置作動中）以外に大入賞口に入賞した時（大当たり中でもないのに、始動口ユニット2100の大入賞口2005に遊技球が入球してその遊技球をカウントセンサ4005が検出した時）に入賞異常報知の開始を指示するものであり、接続異常表示コマンドは、例えば、主制御基板1310と払出制御基板951との基板間に亘る経路において電氣的な接続異常がある場合に接続異常報知の開始を指示するものであり、断線・短絡異常表示コマンドは、例えば、主制御基板1310と、第一始動口センサ4002、第二始動口センサ4004、カウントセンサ4005等との電氣的な接続の断線・短絡が生じた場合に断線・短絡異常表示の開始を指示するものであり、磁気検出スイッチ異常表示コマンドは、図123に示した磁気検出センサ4024に異常が生じた場合に磁気検出スイッチ異常報知の開始を指示するものである。

【1362】

また、扉開放コマンドは、図124に示した、払出制御基板951を介して入力される扉枠開放スイッチ618からの検出信号（開放信号）に基づいて、扉枠3が本体枠4に対して開放された状態である場合に、扉開放報知を指示するものであり、扉枠閉鎖コマンドは、その扉枠開放スイッチ618からの検出信号に基づいて、扉枠3が本体枠4に対して閉鎖された状態である場合に扉開放報知終了を指示するものである。一方、本体枠開放コマンドは、図124に示した、払出制御基板951を介して入力される本体枠開放スイッチ619からの検出信号（開放信号）に基づいて、本体枠4が外枠2に対して開放された状態である場合に、本体枠開放報知を指示するものであり、本体枠閉鎖コマンドは、その本体枠開放スイッチ619からの検出信号に基づいて、本体枠4が外枠2に対して閉鎖された状態である場合に本体枠開放報知終了を指示するものである。

【1363】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、入賞異常表示コマンドは、大当たり中（条件装置作動中）以外に大入賞口に入賞した時に送信され、接続異常表示コマンドは、主制御基板1310から払出制御基板951へのコマンド送信時に払出制御基板951からのACK返信（ACK信号）がなかった時に送信され、断線・短絡異常表示コマンドは、第一始動口センサ4002、第二始動口センサ4004、カウントセンサ4005等のうち、いずれが断線または短絡状態となった時に送信され、磁気検出スイッチ異常表示コマンドは、磁気検出センサ4024の異常を検知した時に送信される。また、扉開放コマンドは、扉開放を検知した時（扉枠開放スイッチ618からの検出信号に基づいて、扉枠3が本体枠4に対して開放された状態である場合）に送信され、扉枠閉鎖コマンドは、扉閉鎖を検知した時（扉枠開放スイッチ618からの検出信号に基づいて、扉枠3が本体枠4に対して閉鎖された状態である場合）に送信される。本体枠開放コマンドは、本体枠開放を検知した時（本体枠開放スイッチ619からの検出信号に基づいて、本体枠4が外枠2に対して開放された状態である場合）に送信され、本体枠閉鎖コマンドは、本体枠閉鎖を検知した時（本体枠開放スイッチ619からの検出信号に基づいて、本体枠4が外枠2に対して閉鎖された状態である場合）に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理におけるステップS120の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【1364】

[13-2-8. 状態表示]

状態表示の区分には、図144に示すように、枠状態1コマンド（エラー発生コマンド

10

20

30

40

50

に相当)、エラー解除ナビコマンド(エラー解除コマンドに相当)及び枠状態2コマンドという名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「7*H」、モードとして「**H」(「H」は16進数を表す。)が割り振られている(「*」は、特定の16進数であることを示し、パチンコ機1の仕様内容によって予め定められたものである)。

【1365】

枠状態1コマンド、エラー解除ナビコマンド及び枠状態2コマンドは、それぞれ、払出制御基板951から送信された1バイト(8ビット)の記憶容量を有するコマンドであり、これらの詳細な説明は、後述する。なお、主制御基板1310の主制御MPU1310aは、払出制御基板951からの枠状態1コマンド、エラー解除ナビコマンド、及び枠状態2コマンドを受信すると、図144に示すように、「7*H」をステータスとして設定するとともに、その受信したコマンドをそのままモードとして設定する。つまり、主制御MPU1310aは、払出制御基板951からの枠状態1コマンド、エラー解除ナビコマンド、及び枠状態2コマンドを受信すると、これら受信したコマンドに付加情報である「7*H」を付加することにより、2バイト(16ビット)の記憶容量を有するコマンドに整形する。

10

【1366】

整形された、枠状態1コマンドは、電源復旧時、枠状態の変化時、及びエラー解除ナビ時に送信され、エラー解除ナビコマンドは、エラー解除ナビ時に送信され、枠状態2コマンドは、電源復旧時、及び枠状態の変化時に送信される。なお、これら整形された、枠状態1コマンド、エラー解除ナビコマンド、及び枠状態2コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理におけるステップS120の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

20

【1367】

[13-2-9. テスト関連]

テスト関連の区分には、図144に示すように、テストという名称の各種コマンドから構成されている。このテストコマンドには、ステータスとして「8*H」、モードとして「**H」(「H」は16進数を表す。)が割り振られている(「*」は、特定の16進数であることを示し、パチンコ機1の仕様内容によって予め定められたものである)。

【1368】

テストコマンドは、周辺制御基板1510の各種検査を指示するものである(例えば、図126に示した、周辺制御部1511、液晶表示制御部1512、ランプ駆動基板4170、モータ駆動基板4180、及び枠装飾駆動アンプ基板194等の各種基板の検査を行うものである)。

30

【1369】

テストコマンドの送信タイミングとして、主制御基板電源投入時RAMクリア及びRAMクリア以外の時に送信される。具体的には、パチンコ機1の電源投入時、停電又は瞬停から復帰するときであって、払出制御基板951の操作スイッチ954が操作されたときに、後述する主制御側電源投入時処理が実行されて主制御側タイマ割り込み処理におけるステップS120の周辺制御基板コマンド送信処理でテストコマンドが送信される。

40

【1370】

[13-2-10. その他]

その他の区分には、図144に示すように、始動口入賞、変動短縮作動終了指定、高確率終了指定、特別図柄1記憶、特別図柄2記憶、普通図柄記憶、特別図柄1記憶先読み演出、及び特別図柄2記憶先読み演出という名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「9*H」、モードとして「**H」(「H」は16進数を表す。)が割り振られている(「*」は、特定の16進数であることを示し、パチンコ機1の仕様内容によって予め定められたものである)。

【1371】

始動口入賞コマンドは、始動口入賞演出開始を指示するものであって、第一始動口セン

50

サ 4 0 0 2 からの検出信号に基づいて第一始動口 2 0 0 2 に遊技球が入球した場合における演出の開始と、第二始動口センサ 4 0 0 4 からの検出信号に基づいて第二始動口 2 0 0 4 に遊技球が入球した場合における演出の開始と、をそれぞれ指示するものであり、変動短縮作動終了指定コマンドは、変動短縮作動状態から変動短縮非作動状態への状態移行を指示するものであり、高確率終了指定コマンドは、高確率状態から低確率状態への状態移行を指示するものであり、特別図柄 1 記憶コマンドは、特別図柄 1 保留 0 ～ 4 個（図 8 に示した第一始動口 2 0 0 2 に遊技球が入球して機能表示ユニット 1 4 0 0 の第一特別図柄表示器 1 4 0 3 で特別図柄の変動表示に未だ使用されていない球数（保留数））を伝えるものであり、特別図柄 2 記憶コマンドは、特別図柄 2 保留 0 ～ 4 個（図 8 に示した第二始動口 2 0 0 4 に遊技球が入球して機能表示ユニット 1 4 0 0 の第二特別図柄表示器 1 4 0 5 で特別図柄の変動表示に未だ使用されていない球数（保留数））を伝えるものであり、普通図柄記憶コマンドは、普通図柄 1 保留 0 ～ 4 個（図 8 に示したゲート部 2 0 0 3 を遊技球が通過して機能表示ユニット 1 4 0 0 の普通図柄表示器 1 4 0 2 で普通図柄の変動表示に未だ使用されていない球数（保留数））を伝えるものであり、特別図柄 1 記憶先読み演出コマンドは、特別図柄 1 保留が機能表示ユニット 1 4 0 0 の第一特別図柄表示器 1 4 0 3 で特別図柄の変動表示に使用される前に、先読みしてその特別図柄 1 保留に基づく第一特別図柄表示器 1 4 0 3 による表示結果の予告を報知する先読み演出開始を指示するものであり、特別図柄 2 記憶先読み演出コマンドは、特別図柄 2 保留が機能表示ユニット 1 4 0 0 の第二特別図柄表示器 1 4 0 5 で特別図柄の変動表示に使用される前に、先読みしてその特別図柄 2 保留に基づく第二特別図柄表示器 1 4 0 5 による表示結果の予告を報知する先読み演出開始を指示するものである。

【 1 3 7 2 】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、始動口入賞コマンドは、始動口入賞時（第一始動口センサ 4 0 0 2 からの検出信号に基づいて第一始動口 2 0 0 2 に遊技球が入球した時や、第二始動口センサ 4 0 0 4 からの検出信号に基づいて第二始動口 2 0 0 4 に遊技球が入球した時）に、図 5 に示したスピーカ 9 2 1 及び図 2 に示した上部スピーカ 5 7 3 から主に音声でその旨を報知するために送信され、変動短縮作動終了指定コマンドは、規定回数の変動短縮を消化した変動確定後の停止期間終了時（はずれ停止期間経過後）に送信され、高確率終了指定コマンドは、「高確率 N 回」の場合の高確率回数を消化した変動確定後の停止期間終了時（はずれ停止期間経過後）に送信され、特別図柄 1 記憶コマンドは、特別図柄 1 作動保留球数変化時（第一始動口 2 0 0 2 に遊技球が入球して機能表示ユニット 1 4 0 0 の第一特別図柄表示器 1 4 0 3 で特別図柄の変動表示に未だ使用されていない保留数がある状態において、さらに第一始動口 2 0 0 2 に遊技球が入球して保留数が増加した時や、その保留数から第一特別図柄表示器 1 4 0 3 で特別図柄の変動表示に使用してその保留数が減少した時）に送信され、特別図柄 2 記憶コマンドは、特別図柄 2 作動保留球数変化時（第二始動口 2 0 0 4 に遊技球が入球して機能表示ユニット 1 4 0 0 の第二特別図柄表示器 1 4 0 5 で特別図柄の変動表示に未だ使用されていない保留数がある状態において、さらに第二始動口 2 0 0 4 に遊技球が入球して保留数が増加した時や、その保留数から第二特別図柄表示器 1 4 0 5 で特別図柄の変動表示に使用してその保留数が減少した時）に送信され、普通図柄記憶コマンドは、普通図柄 1 作動保留球数変化時（ゲート部 2 0 0 3 を遊技球が通過して機能表示ユニット 1 4 0 0 の普通図柄表示器 1 4 0 2 で普通図柄の変動表示に未だ使用されていない保留数がある状態において、さらにゲート部 2 0 0 3 を遊技球が通過して保留数が増加した時や、その保留数から普通図柄表示器 1 4 0 2 で普通図柄の変動表示に使用してその保留数が減少した時）に送信され、特別図柄 1 記憶先読み演出コマンドは、特別図柄 1 作動保留球数増加時（第一始動口 2 0 0 2 に遊技球が入球して保留数が増加した時）に送信され、特別図柄 2 記憶先読み演出コマンドは、特別図柄 2 作動保留球数増加時（第二始動口 2 0 0 4 に遊技球が入球して保留数が増加した時）に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理におけるステップ S 1 2 0 の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【 1 3 7 3 】

ところで、始動口入賞コマンドは、上述したように、始動口入賞時（第一始動口センサ 4002 からの検出信号に基づいて第一始動口 2002 に遊技球が入球した時や、第二始動口センサ 4004 からの検出信号に基づいて第二始動口 2004 に遊技球が入球した時）に、スピーカ 921 及び上部スピーカ 573 から主に音声でその旨を報知するために送信されるが、図 126 に示した周辺制御基板 1510 が始動口入賞コマンドをどのように利用するかについては、パチンコ機の仕様によって異なる場合もある。例えば、本実施形態におけるパチンコ機 1 では、スピーカ 921 及び上部スピーカ 573 から音声で報知するほかに、不正行為の有無を監視するためにも利用するという仕様のものである。これに対して、他のパチンコ機では、周辺制御基板 1510 が始動口入賞コマンドを単に受信するだけで、スピーカ 921 及び上部スピーカ 573 から音声で報知しない仕様のものもある。

10

【1374】

[13-3. 主制御基板が受信する払出制御基板からの各種コマンド]

次に、主制御基板 1310 が受信する払出制御基板 951 からの各種コマンドについて説明する。

【1375】

払出制御基板 951 からの各種コマンドの区分には、図 145 に示すように、枠状態 1、エラー解除ナビ及び枠状態 2 という名称のコマンドから構成されており、枠状態 1、エラー解除ナビ、そして枠状態 2 の順で優先順位が設定されている。

【1376】

枠状態 1 コマンド（エラー発生コマンドに相当）には、球切れ、満タン、50 個以上のストック中、接続異常及び CR 未接続が用意されており、球切れではビット 0（B0、「B」はビットを表す。）に値 1 がセットされ、満タンではビット 1（B1）に値 1 がセットされ、50 個以上のストック中ではビット 2（B2）に値 1 がセットされ、接続異常ではビット 3（B3）に値 1 がセットされ、CR 未接続ではビット 4（B4）に値 1 がセットされる。枠状態 1 コマンドのビット 5（B5）～ビット 7（B7）には、B5 に値 1、B6 に値 0、そして B7 に値 0 がセットされている。

20

【1377】

エラー解除ナビコマンド（エラー解除コマンドに相当）には、球がみ、払出検知センサエラー及びリトライエラーが用意されており、球がみではビット 2（B2）に値 1 がセットされ、払出検知センサエラーではビット 3（B3）に値 1 がセットされ、リトライエラーではビット 4（B4）に値 1 がセットされる。ここで、「払出検知センサエラー」とは、図 124 に示した払出検知センサ 842 の不具合が生じているか否かを示すものである。「リトライエラー」とは、リトライ動作によるつじつまの合わない遊技球の払い出しが繰り返し行われたことを示すものである。エラー解除ナビコマンドのビット（B0）、ビット（B1）、及びビット 5（B5）～ビット 7（B7）には、B0 に値 0、B1 に値 0、B5 に値 0、B6 に値 1、そして B7 に値 0 がセットされている。

30

【1378】

枠状態 2 コマンドには、球抜き中が用意されており、球抜き中ではビット 0（B0）に値 1 がセットされる。枠状態 2 コマンドのビット 1（B1）～ビット 7（B7）には、B1 に値 0、B2 に値 0、B3 に値 0、B4 に値 0、B5 に値 1、B6 に値 1、そして B7 に値 0 がセットされている。

40

【1379】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、枠状態 1 コマンドは、電源復旧時、枠状態の変化時、及びエラー解除ナビ時に送信され、エラー解除ナビコマンドは、エラー解除ナビ時に送信され、枠状態 2 コマンドは、電源復旧時、及び枠状態の変化時に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には後述する払出制御部電源投入時処理の払出制御部メイン処理におけるステップ S558 のコマンド送信処理で送信される。

【1380】

[14. 主制御基板の制御処理]

50

次に、主制御基板 1310（特に主制御MPU1310a）で実行される制御処理の例について説明する。図146（a）は、当該パチンコ機1に電源が投入されたとき、上記主制御基板1310の主制御MPU1310aによって行われる制御処理の手順を示すフローチャートである。

【1381】

同図146（a）に示されるように、この実施の形態にかかる主制御基板1310はまず、操作スイッチ954が操作されていることを条件にステップS1の処理として、各種のレジスタや主制御内蔵RAMに格納されているデータを初期化する。操作スイッチ954はパチンコ機1の背面側に設けられ、本体枠4が開放されなければ操作できないようになっている。また、操作スイッチ954は電源投入から所定期間（例えば1秒）が経過する以前の操作に応じてクリア信号を主制御基板1310に出力し、電源投入時に主制御MPU1310aがクリア信号を入力されていると判断した場合に初期化処理（ステップS1）を実行して各種のレジスタや主制御内蔵RAMに格納されているデータを初期化しているようになっている。

【1382】

なお、図示していないがこの例では、パチンコ機1への電源を遮断するときには遊技の進行状況を示す情報（例えば各種フラグ等）を主制御内蔵RAMに保存するバックアップ処理を実行する。そしてパチンコ機1への電源を投入したときに操作スイッチ954が操作されていなければ、初期化処理（ステップS1）を実行することなくバックアップ処理で主制御内蔵RAMに保存された情報を参照し、該情報に応じた状態に復旧させる復旧処理を実行する。また、パチンコ機1への電源投入時に操作スイッチ954を操作した場合には、復旧処理を実行することなく初期化処理を実行してパチンコ機1を初期状態に設定するようになっている。また、初期化処理を実行した場合には遊技状態を非時短状態に制御することになる。

【1383】

次いで、ステップS2の処理として、予め定められた数値範囲内で更新される数である乱数の更新を行う。すなわち、この実施の形態にかかる主制御基板1310では、上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理に供される特別乱数（第一特別乱数、第二特別乱数）、上記特別図柄の変動表示制御に要する所定の時間（変動時間）についての抽選処理に供される変動乱数、上記特別図柄の変動表示に対応して演出表示装置1600で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するか否かの抽選処理に供されるリーチ乱数、上記特別乱数に基づいて大当たりとすると判定された場合に大当たりの種類を決定するための抽選処理に供される図柄乱数（第一図柄乱数、第二図柄乱数）、上記普通電動入賞口2011の動作契機となる当りの当落にかかる抽選処理に供される乱数（普通乱数）等々、といった乱数を保持する乱数カウンタを備えている。

【1384】

なお、本例では第一特別図柄と第二特別図柄とで共通のリーチ乱数を用いるように、すなわち第一始動口2002に始動入賞した場合であっても、第二始動口2004に始動入賞した場合であっても、リーチ乱数を更新する同一のカウンタからリーチ乱数を取得するように構成しているが、リーチ乱数を更新する乱数の範囲が異なるカウンタから取得することによりリーチ演出の実行割合を異ならせるようにしてもよいし、取得したリーチ乱数と比較するリーチ判定テーブルとして第一特別図柄に対応する第一リーチ判定テーブルと、第二特別図柄と対応し、第一リーチ判定テーブルとは異なる判定値が設定される第二リーチ判定テーブルとを備えることによりリーチ演出の実行割合を異ならせるようにしてもよい。

【1385】

このステップS2の処理では、これら乱数のうちの当落に関わらない乱数（変動乱数）のみが更新されるかたちで当該乱数カウンタのカウンタ操作が行われることとなる。なお、こうしてステップS1及びS2の処理が行われた後は、上記ステップS2の処理のみが基本的に繰り返し行われる。ただし、この実施の形態では、例えば4mS毎に以下のタイ

10

20

30

40

50

マ割込制御が行われる。

【1386】

図146(b)は、上記主制御基板1310の主制御MPU1310aによって定期的に行われるタイマ割込制御についてその処理手順を示すフローチャートである。

【1387】

同図146(b)に示されるように、この割込制御ではまず、ステップS11の処理として、レジスタの退避処理が行われる。次いで、ステップS12の処理として、上記ゲートセンサ4003、上記第一始動口センサ4002、上記第二始動口センサ4004、上記カウントセンサ4005、上記第二カウントセンサ4005b、上記一般入賞口センサ4020など、各種のセンサからの検出信号が入力される。そして次に、ステップS13の処理として、上記乱数を発生させる乱数カウンタの値を更新するための乱数更新処理が行われる。なお、このステップS13の処理では、上記乱数のうち、上記特別図柄及び上記普通図柄の変動表示停止時における表示態様に関わる乱数（特別乱数、普通乱数）が更新されるかたちで上記乱数カウンタのカウンタ操作が行われる。

10

【1388】

そして、こうして乱数の更新が行われた後、当該主制御基板1310の主制御MPU1310aは、ステップS14の処理として、上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様にかかる抽選処理を含む特別図柄プロセス処理を実行する。なお、この特別図柄プロセス処理については後述するが、ここでは、基本的に、上記主制御内蔵RAMに格納されている遊技の進行状況を示す特別図柄プロセスフラグ（第一特別図柄プロセスフラグ、第二特別図柄プロセスフラグ）に基づいて該当する処理が選択的に実行されることとなる。

20

【1389】

そして次に、同主制御基板1310の主制御MPU1310aは、ステップS15の処理として、上記普通電動入賞口2011の動作契機となる当りの当落にかかる抽選処理を含む普通図柄プロセス処理を実行する。なお、この普通図柄プロセス処理でも、基本的に、遊技の進行状況を示す普通図柄プロセスフラグに従って該当する処理が選択的に実行されることとなる。

【1390】

また、上記特別図柄プロセス処理（ステップS14）及び普通図柄プロセス処理（ステップS15）が行われると、上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、次にステップS16の処理として、同特別図柄プロセス処理にて主制御内蔵RAMの所定の領域に設定されたコマンドを上記周辺制御基板1510などに送信する処理を行う。次いで、ステップS17の処理として、上記普通図柄プロセス処理にて同じく主制御内蔵RAMの所定の領域に設定されたコマンドを例えば上記周辺制御基板1510などに送信する処理を行う。

30

【1391】

また、同主制御基板1310の主制御MPU1310aは、次にステップS18の処理として、例えばホール管理用コンピュータに供給される当り情報などのデータを出力する情報出力処理を行う。

【1392】

40

そして次に、同主制御基板1310の主制御MPU1310aは、ステップS19の処理として、上記第一始動口センサ4002、上記第二始動口センサ4004、上記カウントセンサ4005、上記第二カウントセンサ4005b、一般入賞口センサ4020などの検出信号がオン状態にあるときは、それら信号に応じた賞球が遊技者に払い出されるよう上記払出制御基板951に払出制御コマンドを出力する賞球処理を実行する。これにより、上記払出制御基板951に搭載される払出制御MPU952aは、払出モータ駆動回路952dから払出モータ834に駆動信号を出力し、遊技者に賞球を払い出すようになる。本例では上記第一始動口2002に遊技球が入賞して上記第一始動口センサ4002がオン状態になると「3球」、上記第二始動口2004に遊技球が入賞して上記第二始動口センサ4004がオン状態になると「1球」、上記第一大入賞口2005に遊技球が入

50

賞してカウントセンサ4005がオン状態になると「14球」、上記第二大入賞口2005bに遊技球が入賞して第二カウントセンサ4005bがオン状態になると「14球」、上記一般入賞口2001に遊技球が入賞して上記一般入賞口センサ4020がオン状態になると「10球」の賞球をそれぞれ遊技者に払い出すようになっている。

【1393】

また、同主制御基板1310の主制御MPU1310aは、次にステップS20の処理として、保留数の増減をチェックする記憶処理を実行する。次いで、ステップS21の処理として、パチンコ機1の制御状態を遊技機外部で確認できるようにするための試験信号を出力する処理である試験端子処理を実行する。そしてその後、常時動作するアクチュエータの駆動制御を行うとともに（ステップS22）、上記レジスタの内容を復帰させ（ステップS23）、割込許可状態に設定した時点で（ステップS24）、この制御が終了することとなる。

10

【1394】

以上の制御によって、この実施の形態では、遊技制御処理は4mS毎に起動されることになる。なお、この実施の形態では、タイマによる割込処理によって遊技制御処理を実行することとしたが、当該割込処理では例えば割り込みが発生したことを示すフラグのセットのみを行うようにしてもよい。ただしこの場合、遊技制御処理をメイン処理にて実行することとなる。

【1395】

図147は、上記特別図柄プロセス処理（ステップS14）についてその手順を示すフローチャートである。

20

【1396】

いま、各種の抽選処理に供される乱数が更新されたとすると（ステップS13）、同図147に示されるように、この主制御基板1310の主制御MPU1310aはまず、上記第一始動口センサ4002による検出信号がオン状態（第一始動口2002への入球あり）にあることを条件に（ステップS31）、第一特別図柄の第一特別乱数を上記乱数カウンタから取得してこれを主制御内蔵RAMの第一特別図柄保留記憶領域に格納するなどの第一始動口通過処理を実行する（ステップS32）。また、上記第二始動口センサ4004による検出信号がオン状態（第二始動口2004への入球あり）にあることを条件に（ステップS33）、第二特別図柄の第二特別乱数を上記乱数カウンタから取得してこれを主制御内蔵RAMの第二特別図柄保留記憶領域に格納するなどの第二始動口通過処理を実行する（ステップS34）。

30

【1397】

次いで、主制御MPU1310aは大当り遊技状態に制御している旨を示す大当り実行中フラグがセットされているか否かを判別し（ステップS35）、大当り実行中フラグがセットされていれば、大当り遊技状態の制御を行う大当り制御処理（ステップS40）を実行する。なお、大当り制御処理では、第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理の結果及び第二特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理の結果が「4R大当り」を示唆する態様となったときに、第一大入賞口2005を長時間開放（例えば28.5秒）した後又は第一大入賞口2005に遊技球が9個入賞したことが上記カウントセンサ4005で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを4回繰り返す4R大当り遊技状態（単に4R大当り遊技状態と呼ぶこともある）に制御する処理を実行し、「16R大当り」を示唆する態様となったときに、第一大入賞口2005を長時間開放（例えば28.5秒）した後又は第一大入賞口2005に遊技球が9個入賞したことが上記カウントセンサ2114で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを16回繰り返す16R大当り遊技状態（単に16R大当り遊技状態と呼ぶこともある）に制御する処理を実行する。

40

【1398】

また、大当り制御処理では、このような第一大入賞口2005の開放制御を行った後、時短フラグ及び時短回数カウンタの各セット処理を実行する。時短フラグは、時短制御の

50

実行中であることを示すフラグであり、大当り遊技状態終了後に時短制御する大当りに基づく大当り遊技状態を終了するときにセットされ、後述する図155に示す第一変動パターン設定処理又は図示しない第二変動パターン設定処理で時短回数カウンタが「0」となったことに基づいてリセットされるか又は次に大当りとなるとときに後述する図157に示す第一特別図柄停止処理又は図示しない第二特別図柄停止処理でリセットされる。また、時短回数カウンタは、大当り制御処理（ステップS40）における時短フラグのセットに関連して時短回数として所定回数（本例では100回）がセットされ、後述する図155に示す第一変動パターン設定処理及び図示しない第二特別図柄停止処理で時短フラグがセットされているときに特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示を開始する毎に「1」ずつ減算される。

10

【1399】

また、主制御MPU1310aは大当り実行中フラグがセットされていなければ、小当り遊技状態に制御している旨を示す小当り実行中フラグがセットされているか否かを判別し（ステップS36）、小当り実行中フラグがセットされていれば、小当り遊技状態の制御を行う小当り制御処理（ステップS41）を実行する。なお、小当り制御処理では、第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理の結果が「小当り」を示唆する態様となったときに第二大入賞口2005bを所定期間（例えば28.5秒）開放した後又は第二大入賞口2005bに遊技球が1個入賞したことが上記第二カウントセンサ4005bで検出されたときに閉鎖させる処理を実行する。また、第二大入賞口2005b内に入賞した遊技球がV入賞口に進入した場合には大当り遊技状態に制御して第一

20

【1400】

また、主制御MPU1310aは大当り実行中フラグと小当り実行中フラグとのいずれもセットされていなければ第二特別図柄保留記憶領域に記憶される第二特別乱数の個数を示す第二特別保留数カウンタの値が「0」であることを条件に（ステップS37）、第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様にかかる抽選処理を含む第一特別図柄プロセス処理を実行し（ステップS38）、第二特別図柄保留記憶領域に記憶される第二特別乱数の個数を示す第二特別保留数カウンタの値が「0」でないことを条件に（ステップS3

30

【1401】

図148は、上記第一始動口通過処理（ステップS32）についてその手順を示すフローチャートである。

【1402】

いま、上記ステップS31の処理において、上記第一始動口センサ4002がオン状態にあり、上記第一始動口2002への遊技球の入球があったと判断されたとすると、同図148に示されるように、上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、ステップS51の処理として、まず、上記第一特別乱数、上記リーチ乱数、上記第一図柄乱数、上記変動乱数を上記乱数カウンタから取得する。

40

【1403】

次いで上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、上記第一特別保留数カウンタによるカウンタ値を主制御内蔵RAMから取得し、このカウンタ値に基づいて上記第一特別図柄の保留数とその最大値（上限値）である「4」であるか否かの判断を行う（ステップS52）。このステップS52の処理において、上記第一特別図柄の保留数とその最大値でないと判断された場合には、上記第一特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態とすべく、以下のステップS53～S54の処理を行うこととなる。すなわち、まず、

50

上記ステップS 5 3の処理として、上記第一特別保留数カウンタをカウントアップ（1加算）する。次いで、ステップS 5 4の処理として、上記ステップS 5 1で取得された各乱数を、上記主制御内蔵RAMの記憶領域のうちの上記第一特別保留数カウンタによるカウンタ値に対応する第一特別図柄保留記憶領域に格納し、処理を終了する。

【1404】

一方、上記ステップS 5 2の処理において、上記第一特別図柄の保留数がある最大値であると判断された場合には、上記第一特別図柄の変動表示制御は新たに保留されない。すなわち、ステップS 5 3～ステップS 5 4の処理を実行することなく処理を終了することで、上記第一特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態としない。

【1405】

図149は、上記第二始動口通過処理（ステップS 3 4）についてその手順を示すフローチャートである。

【1406】

いま、上記ステップS 3 3の処理において、上記第二始動口センサ4004がオン状態にあり、上記第二始動口2004への遊技球の入球があったと判断されたとすると、同図149に示されるように、上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、ステップS 6 1の処理として、まず、上記第二特別乱数、上記リーチ乱数、上記第二図柄乱数、上記変動乱数を上記乱数カウンタから取得する。

【1407】

次いで上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、上記第二特別保留数カウンタによるカウンタ値を主制御内蔵RAMから取得し、このカウンタ値に基づいて上記第二特別図柄の保留数がある最大値である「4」であるか否かの判断を行う（ステップS 6 2）。このステップS 6 2の処理において、上記第二特別図柄の保留数がある最大値でないと判断された場合には、上記第二特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態とすべく、以下のステップS 6 3～S 6 4の処理を行うこととなる。すなわち、まず、上記ステップS 6 3の処理として、上記第二特別保留数カウンタをカウントアップ（1加算）する。次いで、ステップS 6 4の処理として、上記ステップS 6 1で取得された各乱数を、上記主制御内蔵RAMの記憶領域のうちの上記第二特別保留数カウンタによるカウンタ値に対応する第二特別図柄保留記憶領域に格納し、処理を終了する。

【1408】

一方、上記ステップS 6 2の処理において、上記第二特別図柄の保留数がある最大値であると判断された場合には、上記第二特別図柄の変動表示制御は新たに保留されない。すなわち、ステップS 6 3～ステップS 6 4の処理を実行することなく処理を終了することで、上記第二特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態としない。

【1409】

また、第一始動口2002へ遊技球が入球したことに基いて第一特別図柄の保留数が変化すると上記記憶処理（ステップS 2 0）にて第一特別図柄の保留数を指示するコマンド（第一保留数指定コマンド0～4）をセットして周辺制御基板1510に送信し、第二始動口2004へ遊技球が入球したことに基いて第二特別図柄の保留数が変化すると上記記憶処理（ステップS 2 0）にて第二特別図柄の保留数を指示するコマンド（第二保留数指定コマンド0～4）をセットして周辺制御基板4140に送信するようになっている。

【1410】

図150は、第一特別図柄プロセス処理（ステップS 3 8）についてその手順を示すフローチャートである。なお、特別図柄プロセス処理のステップS 3 8で実行される第一特別図柄プロセス処理と特別図柄プロセス処理のステップS 3 9で実行される第二特別図柄プロセス処理とは同様のプログラムモジュールであり、判定に用いる乱数やテーブルが異なるだけであるため、ここでは特別図柄プロセス処理のステップS 3 8で実行される第一特別図柄プロセス処理についてのみ説明する。第一特別図柄プロセス処理では、上記第一特別図柄プロセスフラグに応じて、以下の5つのプロセス処理のうち1つを選択的に実行

10

20

30

40

50

することとなる。なお、後述する当り判定処理（ステップS105）にて第一特別乱数との比較の結果、小当たりとすると判定する場合がないため、第一特別図柄プロセス処理と、図示しない第二特別図柄プロセス処理と、を別処理とし、第一特別図柄プロセス処理における各々のプロセス処理においては、小当たりに関する処理を実行しないように制御してもよい。

【1411】

1. 主制御内蔵RAMに格納されている第一特別乱数を読み出し、読み出した第一特別乱数に基づいて上記第一特別図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理などが行われる第一特別図柄通常処理（ステップS80）

2. 第一特別図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理の結果に基づいて第一特別図柄の変動制御停止時の態様の決定処理などが行われる第一特別図柄停止図柄設定処理（ステップS81）

3. 変動乱数に基づいて上記第一特別図柄表示器1403に表示される第一特別図柄の変動態様や、上記演出表示装置1600に第一特別図柄に対応して実行される演出表示の変動態様についての抽選処理などが行われる第一変動パターン設定処理（ステップS82）

4. 第一特別図柄表示器1403における上記第一特別図柄の変動表示が停止されるまで待機する第一特別図柄変動処理（ステップS83）

5. 第一特別図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理の結果に基づいて決定された第一特別図柄の変動制御停止時の態様が上記第一特別図柄表示器1403に表示されるように上記第一特別図柄の変動表示を停止させる第一特別図柄停止処理（ステップS84）

【1412】

なお、上記第一特別図柄プロセスフラグは、上記ステップS1の処理（図146参照）において、上記第一特別図柄通常処理（ステップS80）を行うべき旨を示すよう操作されている。

【1413】

図151は、上記第一特別図柄通常処理（ステップS80）についてその手順を示すフローチャートである。

【1414】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄通常処理を行うべき旨を示しているときは、同図151に示されるように、上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、まず、ステップS101の処理として、上記第一特別保留数カウンタによるカウンタ値に基づいて保留の状態にある第一特別図柄の変動表示制御があるか否かの判断を行う。この結果、保留の状態にある第一特別図柄の変動表示制御があると判断された場合には、次にステップS102の処理として、上記主制御内蔵RAMの第一特別図柄保留記憶領域に格納されている第一特別図柄の表示態様に関わる乱数（例えば、第一特別乱数、第一図柄乱数、リーチ乱数、変動乱数）のうちの最先の記憶領域に格納された乱数を同主制御内蔵RAMから読み出す。そして次に、ステップS103及びS104の処理として、上記第一特別保留数カウンタをカウントダウンするとともに、上記主制御内蔵RAMの第一特別図柄保留記憶領域の各記憶領域に格納されている上記第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様に関わる乱数（第一特別乱数、第一図柄乱数、リーチ乱数、変動乱数）を先入れ先出し（First-In First-Out）の態様にてシフト操作する。

【1415】

具体的には、第一特別図柄保留記憶領域は4つの記憶領域（第一特別図柄保留記憶領域a～第一特別図柄保留記憶領域d）を有し、第一始動口2002への始動入賞の発生に応じて抽出した乱数を1番目（最先）の領域から順に記憶する。そして、n番目（n=1～3）の記憶領域に乱数が記憶されている場合に始動入賞が発生するとn+1番目（n=1～3）の記憶領域に抽出した乱数を記憶し、1番目の記憶領域に格納された乱数に基づく

変動表示の開始条件が成立すると1番目の記憶領域に記憶されている各種乱数を読み出すとともにN番目（ $N = 2 \sim 4$ ）の記憶領域に記憶されている各種乱数を $N - 1$ 番目（ $N = 2 \sim 4$ ）番目の記憶領域に移動させる。これにより、上記第一特別図柄の変動表示制御の保留が発生した順序を特定可能に記憶されるとともに最先の保留（最も先に発生した保留）から順に変動表示制御の保留が解除されるようになる。同様に第二特別図柄保留記憶領域は4つの記憶領域（第二特別図柄保留記憶領域a～第二特別図柄保留記憶領域d）を有し、第二始動口2004への始動入賞の発生に応じて抽出した乱数を1番目（最先）の領域から順に記憶する。そして、n番目（ $n = 1 \sim 3$ ）の記憶領域に乱数が記憶されている場合に始動入賞が発生すると $n + 1$ 番目（ $n = 1 \sim 3$ ）の記憶領域に抽出した乱数を記憶し、1番目の記憶領域に格納された乱数に基づく変動表示の開始条件が成立すると1番目の記憶領域に記憶されている各種乱数を読み出すとともにN番目（ $N = 2 \sim 4$ ）の記憶領域に記憶されている各種乱数を $N - 1$ 番目（ $N = 2 \sim 4$ ）番目の記憶領域に移動させる。これにより、上記第二特別図柄の変動表示制御の保留が発生した順序を特定可能に記憶されるとともに最先の保留（最も先に発生した保留）から順に変動表示制御の保留が解除されるようになる。

10

【1416】

そしてその後、ステップS105の処理として、上記読み出された第一特別図柄の第一特別乱数に基づいて上記大当たりや小当たりの当落についての抽選処理である当り判定処理を行う。その後、上記第一特別図柄停止図柄設定処理（ステップS81）にプロセス移行されるよう上記第一特別図柄プロセスフラグが更新された時点で（ステップS106）、この処理を終了する。

20

【1417】

図152は、上記当り判定処理（ステップS105）についてその手順を示すフローチャートである。

【1418】

上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、図153（A）に示す当り判定テーブルと第一特別図柄通常処理のステップS102で読み出した第一特別乱数とを比較する（ステップS114）。

【1419】

図153（A）に示すように当り判定テーブルは、上記主制御内蔵ROMに記憶され、特別乱数の種類毎（第一特別乱数、第二特別乱数）に備えている。そして、第一特別乱数と比較するために参照される当り判定テーブルでは、1種類の第一特別乱数が大当たりに当選したことを示す大当たり判定値と一致し、199種類の第一特別乱数が上記はずれであることを示すはずれ判定値と一致するように上記第一特別乱数がそれぞれ関連付けされている（大当たり確率；200分の1）。また、本例では特別図柄プロセス処理のステップS39で実行される第二特別図柄プロセス処理内において、第二特別乱数と比較するために参照される当り判定テーブルでは、1種類の第二特別乱数が大当たりに当選したことを示す大当たり判定値と一致し、大当たり判定値とは異なる198種類の第二特別乱数が小当たりに当選したことを示す小当たり判定値と一致し、1種類の第二特別乱数が上記はずれであることを示すはずれ判定値と一致するように上記第二特別乱数がそれぞれ関連付けされている（大当たり確率；200分の1、小当たり確率；200分の198、大当たりと小当たりの合成確率；200分の199）。

30

40

【1420】

上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、上記当り判定テーブルと第一特別図柄通常処理のステップS102で読み出した第一特別乱数との比較の結果、大当たりとすると判定した場合には（ステップS115）、当該変動が大当たりで当選していることを示す大当たりフラグをセットし（ステップS116）、当り判定処理を終了する。

【1421】

また、選択した当り判定テーブルと第一特別図柄通常処理のステップS102で読み出した第一特別乱数との比較の結果、小当たりとすると判定した場合には（ステップS117

50

）、当該変動が小当りに当選していることを示す小当りフラグをセットし（ステップS118）、当り判定処理を終了する。

【1422】

一方、大当りと小当りとのいずれにも当選していない場合、即ちはずれとすると判定した場合には、リーチ判定テーブルとステップS102で読み出したリーチ乱数とを比較する（ステップS119）。

【1423】

図示しないリーチ判定テーブルは、上記主制御内蔵ROMに記憶され、遊技状態が時短状態時の場合に使用する時短状態時のリーチ判定テーブルと、遊技状態が非時短状態時の場合に使用する非時短状態時のリーチ判定テーブルと、を備えている。そして、時短状態時のリーチ判定テーブルでは、1種類のリーチ乱数がリーチすることを示すリーチ判定値と一致し、71種類のリーチ乱数がリーチしないことを示すリーチ判定値と一致するように上記リーチ乱数がそれぞれ関連付けされている。

10

【1424】

また、非時短状態時のリーチ判定テーブルでは、時短状態時のリーチ判定テーブルに設定されるリーチ乱数と同一のリーチ乱数を含む5種類のリーチ乱数がリーチすることを示すリーチ判定値と一致し、67種類のリーチ乱数がリーチしないことを示すリーチ判定値と一致するように上記リーチ乱数がそれぞれ関連付けされている。このように、この実施の形態では、非時短状態時には、リーチすることを示すリーチ判定値が時短状態時よりも高められる。

20

【1425】

上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、選択したリーチ判定テーブルとステップS102で読み出したリーチ乱数との比較の結果（ステップS119）、リーチはずれとすると判定した場合には（ステップS120）、当該変動がリーチとなることを示すリーチフラグをセットして処理を終了する（ステップS121）。

【1426】

図154は、上記第一特別図柄停止図柄設定処理（ステップS81）についてその手順を示すフローチャートである。

【1427】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄停止図柄設定処理を行うべき旨を示しているときは、同図154に示されるように、上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、まず、第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様の抽選処理の結果、すなわち上記当り判定処理（ステップS105）の結果を判別する。抽選処理結果の判別は、大当りフラグがセットされているか否か（ステップS131）を判別することにより行う。

30

【1428】

主制御MPU1310aは、ステップS131で大当りフラグがセットされていれば、図153（B）に示す図柄決定テーブルを選択して、第一特別図柄通常処理のステップS102で読み出した第一図柄乱数と選択した図柄決定テーブルとを比較することにより第一特別図柄の変動制御停止時の態様（第一特別図柄の停止図柄）としての大当り図柄を決定する（ステップS132）。

40

【1429】

図153（B）に示すように図柄決定テーブルには、判定結果（4R大当りA、4R大当りB、16R大当り）に応じて各々図柄乱数（第一図柄乱数、第二図柄乱数）が関連付けされるかたちで記憶されている。主制御基板1310の主制御MPU1310aでは、取得した図柄乱数に対応して関連付けされている判定結果を特定することにより、大当りの種類を決定する。なお、本例の図柄決定テーブルでは、第一図柄乱数に基づいて決定される大当りの種類の決定確率と第二図柄乱数に基づいて決定される大当りの種類の決定確率とが異なるように設定している。

【1430】

50

具体的には、

1. 第一大入賞口2005を長時間開放(例えば28.5秒)した後又は第一大入賞口2005に遊技球が9個入賞したことが上記カウントセンサ4005で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを4回繰り返すことで遊技球が第一大入賞口2005に入球可能(容易)な4R大当り遊技状態に制御する4R大当りA

2. 第一大入賞口2005を長時間開放(例えば28.5秒)した後又は第一大入賞口2005に遊技球が9個入賞したことが上記カウントセンサ4005で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを4回繰り返すことで遊技球が第一大入賞口2005に入球可能(容易)な4R大当り遊技状態に制御する4R大当りB

3. 第一大入賞口2005を長時間開放(例えば28.5秒)した後又は第一大入賞口2005に遊技球が9個入賞したことが上記カウントセンサ4005で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを16回繰り返すことで遊技球が第一大入賞口2005に入球可能(容易)な16R大当り遊技状態に制御する16R大当り

10

【1431】

なお、第一図柄乱数と比較される図柄決定テーブルは、4R大当りAとなる場合に50個の判定値が振り分けられ、4R大当りBとなる場合に50個の判定値が振り分けられている。即ち、第一特別乱数に基づく抽選により大当りとする抽選結果が得られた場合には50%の確率で4R大当りAとなり、50%の確率で4R大当りBとなる。一方、第二図柄乱数と比較される図柄決定テーブルは、16R大当りとなる場合に100個全ての判定値が振り分けられ、第二特別乱数に基づく抽選により大当りとする抽選結果が得られた場合には必ず16R大当りとなる。

20

【1432】

図153(D)に示すように、大当りとする抽選結果が得られた場合にはその抽選時の遊技状態と、大当りの種類とに応じて大当り遊技状態が終了した後の遊技状態が決定される。そして、大当り制御処理(ステップS40)では、大当り遊技状態の制御を行った後、その決定結果に基づいて時短フラグ及び時短回数カウンタの各セット処理が実行される。

【1433】

具体的には、非時短状態において、「4R大当りA」の大当りが得られた旨判断したときは、4ラウンド分の大当り遊技が実行された後に、特別図柄の図柄変動が100回実行されるまでの間に次回の大当り遊技が発生しなければ状態終了される第1時短状態が付与される。これに対し、非時短状態において、「4R大当りB」の大当りが得られた旨判断したときは、4ラウンド分の大当り遊技が実行された後に、特別図柄の図柄変動が100回実行されるまでの間に次回の大当り遊技が発生しなければ状態終了される第2時短状態が付与される。なお、非時短状態において、「16R大当り」の大当りが得られた旨判断したときは、16ラウンド分の大当り遊技が実行された後に、時短状態が付与されない。

30

【1434】

一方、時短状態において、「4R大当りA」、「4R大当りB」の大当りが得られた旨判断したときは、4ラウンド分の大当り遊技が実行された後に、「16R大当り」の大当りが得られた旨判断したときは、16ラウンド分の大当り遊技が実行された後に、特別図柄の図柄変動が100回実行されるまでの間に次回の大当り遊技が発生しなければ状態終了される第3時短状態が付与される。

40

【1435】

なお、第一特別図柄停止図柄設定処理において4R大当りAに決定した場合には大当り図柄として4R大当りA図柄に決定し、4R大当りBに決定した場合には大当り図柄として4R大当りB図柄に決定する。また、図示しないが第二特別図柄停止図柄設定処理において16R大当りに決定した場合には大当り図柄として16R大当り図柄に決定する。

【1436】

また、主制御基板1310の主制御MPU1310aは、ステップS131で大当りフラグがセットされていない場合には、小当りフラグがセットされているか否かを判別する

50

(ステップS133)。このとき、第一特別図柄停止図柄設定処理では、第一特別乱数との比較の結果、小当たりとすると判定する場合がないため、ステップS133で小当たりフラグがセットされていることがなく、ステップS136に進む。なお、第一特別図柄停止図柄設定処理と、図示しない第二特別図柄停止図柄設定処理と、を別処理とし、第一特別図柄停止図柄設定処理においては、小当たりに関する処理であるステップS133～S134の処理を実行しないように制御してもよい。

【1437】

第二特別図柄停止図柄設定処理の場合において、主制御MPU1310aは、ステップS133で小当たりフラグがセットされていれば、図153(C)に示す小当たり図柄決定テーブルを選択して、第二特別図柄通常処理のステップS102で読み出した第二図柄乱数と選択した小当たり図柄決定テーブルとを比較することにより第二特別図柄の変動制御停止時の態様(第二特別図柄の停止図柄)としての小当たり図柄を決定する(ステップS134)。

10

【1438】

図153(C)に示すように小当たり図柄決定テーブルには、判定結果(小当たりA、小当たりB)に応じて第二図柄乱数が関連付けられるかたちで記憶されている。主制御基板1310の主制御MPU1310aでは、取得した図柄乱数に対応して関連付けされている判定結果を特定することにより、小当たりの種類を決定する。

【1439】

具体的には、

20

1. 第二大入賞口2005bを開放(例えば2秒)した後又は第二大入賞口2005bに遊技球が1個入賞したことが上記第二カウントセンサ4005bで検出されたときに閉鎖させることで遊技球が第二大入賞口2005bに入球可能な小当たり遊技状態に制御する小当たりA

2. 第二大入賞口2005bを開放(例えば2秒)した後又は第二大入賞口2005bに遊技球が1個入賞したことが上記第二カウントセンサ4005bで検出されたときに閉鎖させることで遊技球が第二大入賞口2005bに入球可能な小当たり遊技状態に制御する小当たりB

【1440】

なお、小当たり図柄決定テーブルは、小当たりAとなる場合に80個の判定値が振り分けられ、小当たりBとなる場合に20個の判定値が振り分けられている。即ち、小当たりとする抽選結果が得られた場合には80%の確率で小当たりAとなり、50%の確率で小当たりBとなる。

30

【1441】

図153(E)に示すように、小当たりとする抽選結果が得られた場合には、小当たり遊技中に第二大入賞口2005bに入球した遊技球が内部のV入賞口に入球することを条件として、その抽選時の遊技状態と、小当たりの種類とに応じて小当たり遊技状態から継続した大当たり遊技状態が終了した後の遊技状態が決定される。そして、大当たり制御処理(ステップS40)では、小当たり遊技状態から継続した大当たり遊技状態の制御を行った後、その決定結果に基づいて時短フラグ及び時短回数カウンタの各セット処理が実行される。

40

【1442】

具体的には、非時短状態において、「小当たりA」、「小当たりB」の小当たりが得られた旨判断したときは、小当たり遊技中に第二大入賞口2005bに入球した遊技球が内部のV入賞口に入球することを条件として、16ラウンド分の大当たり遊技(小当たり遊技の1ラウンド分を含む。)が実行された後に、時短状態が付与されない。

【1443】

一方、第1時短状態及び第2時短状態において、「小当たりA」、「小当たりB」の小当たりが得られた旨判断したときは、小当たり遊技中に第二大入賞口2005bに入球した遊技球が内部のV入賞口に入球することを条件として、16ラウンド分の大当たり遊技(小当たり遊技の1ラウンド分を含む。)が実行された後に、特別図柄の図柄変動が100回実行され

50

るまでの間に次回の大当り遊技が発生しなければ状態終了される第3時短状態が付与される。

【1444】

また、第3時短状態において、「小当りA」の小当りが得られた旨判断したときは、小当り遊技中に第二大入賞口2005bに入球した遊技球が内部のV入賞口に入球することを条件として、16ラウンド分の大当り遊技（小当り遊技の1ラウンド分を含む。）が実行された後に、特別図柄の図柄変動が100回実行されるまでの間に次回の大当り遊技が発生しなければ状態終了される第3時短状態が付与される。これに対し、第3時短状態において、「小当りB」の小当りが得られた旨判断したときは、小当り遊技中に第二大入賞口2005bに入球した遊技球が内部のV入賞口に入球することを条件として、16ラウンド分の大当り遊技（小当り遊技の1ラウンド分を含む。）が実行された後に、時短状態が付与されない。

10

【1445】

なお、図示しないが第二特別図柄停止図柄設定処理において小当りAに決定した場合には小当り図柄として小当りA図柄に決定し、小当りBに決定した場合には小当り図柄として小当りB図柄に決定する。

【1446】

また、主制御基板1310の主制御MPU1310aは、大当りフラグと小当りフラグとのいずれもセットされていない場合にははずれ図柄に決定する（ステップS136）。

【1447】

20

そして、こうして停止図柄についての決定処理が行われた後は、主制御基板1310の主制御MPU1310aは、ステップS137の処理として、上記抽選結果（大当りの種類、小当り、リーチはずれ、はずれのいずれかを指示（第一特別図柄の停止図柄の態様を指示するものであってもよい））が上記周辺制御基板1510に送信されるよう抽選結果それぞれに応じた判定結果通知コマンドをセットする。そしてその後は、ステップS138の処理として、上記第一変動パターン設定処理（ステップS82）にプロセス移行されるよう上記第一特別図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。

【1448】

周辺制御MPU1511aは、受信した判定結果通知コマンド及び変動パターンコマンドに基づいて演出表示装置1600を表示制御する（左・中・右の装飾図柄を変動表示して左装飾図柄→右装飾図柄→中装飾図柄の順序で停止表示させる（なお左・中・右の装飾図柄を同一図柄で同期して変動表示し同時に停止表示する場合もある））。具体的には、周辺制御MPU1511aは、演出表示装置1600に表示される装飾図柄の変動停止時の態様（停止図柄）として、受信した判定結果通知コマンドから大当りのうち4R大当りAを特定した場合には4R大当りA図柄（左・中・右の装飾図柄が「0」～「9」の図柄のうち「1」を除く同一の図柄となる組合せ）に決定し、4R大当りBを特定した場合には4R大当りB図柄（左・中・右の装飾図柄が「0」～「9」の図柄のうち「1」を除く同一の図柄となる組合せ）に決定し、16R大当りを特定した場合には16R大当り図柄（左・中・右の装飾図柄が「0」～「9」の図柄のうち「1」を除く同一の図柄となる組合せ）に決定する。また、小当りを特定した場合には小当り図柄（左・中・右の装飾図柄が全て「1」となる組合せ；「111」）に決定し、リーチはずれを特定した場合にはリーチを伴ったはずれ図柄（左・右の装飾図柄が「0」～「9」の同一の図柄の組み合わせであって中装飾図柄が異なる図柄の組み合わせ；リーチハズレ図柄）に決定し、はずれを特定した場合には、リーチを伴わないはずれ図柄（左・中・右の装飾図柄のうち少なくとも左・右の装飾図柄が異なる図柄となる組合せ）に決定し、変動パターンコマンドから特定される変動時間の経過時（遊技演出の終了時）においてその決定された停止図柄を演出表示装置1600に表示制御する。

30

40

【1449】

図155は、上記第一変動パターン設定処理（ステップS82）についてその手順を示すフローチャートである。

50

【1450】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一変動パターン設定処理を行うべき旨を示しているときは、同図155に示されるように、上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、大当たりフラグがセットされていれば（ステップS141）、第一特別図柄停止図柄設定処理のステップS132で決定した大当たりの種類に応じた大当たり時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択し（ステップS142）、小当たりフラグがセットされていれば（ステップS143）、小当たり時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択し（ステップS144）、リーチフラグがセットされていれば（ステップS145）、リーチ時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択し（ステップS146）、大当たりフラグとリーチフラグとのいずれもセットされていない場合、すなわち通常のはずれ（リーチ演出を実行しないはずれ）となる場合には、はずれ時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択する（ステップS147）。

10

【1451】

そして、選択した変動パターンテーブルと第一特別図柄通常処理のステップS102で読み出した変動乱数とを比較することにより実行する変動パターンを決定し（ステップS148）、決定した変動パターンを開始することを周辺制御基板1510に通知する変動パターンコマンドをセットして第一特別図柄表示器1403に表示される第一特別図柄の変動表示を開始する（ステップS149）。また、主制御MPU1310aは、変動パターンを決定すると決定した変動パターンに対応して設定されている変動時間を変動タイマに設定する（ステップS150）。これにより、こうして決定された変動時間だけ第一特別図柄表示器1403にて第一特別図柄の変動表示制御が行われるとともに該特別図柄の変動表示に同期して上記演出表示装置1600にて演出制御が行われるようになる。

20

【1452】

なお、本例の変動パターンテーブルは、特別乱数（第一特別乱数、第二特別乱数）及び図柄乱数（第一図柄乱数、第二図柄乱数）に基づく判定結果毎に複数種類設けられている。また、各変動パターンテーブルに設定される変動パターンには上記特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示制御に要する所定の時間（変動時間）を示す複数の変動時間情報が上記変動乱数にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶されている。しかして、主制御MPU1310aは、特別乱数及び図柄乱数に基づく判定結果に応じた複数種類の変動パターンテーブルのうち、選択した変動パターンテーブルと第一特別図柄通常処理のステップS102で読み出した変動乱数とを比較し、上記読み出した変動乱数に関連付けされている変動時間情報をこのテーブルから取得することで、上記特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動パターンを決定する。これにより、上記特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動パターンについての抽選処理が行われるようになる。なお、上記変動パターンテーブルは、上記主制御内蔵ROMに記憶されている。

30

【1453】

また、本例のリーチ時の変動パターンテーブルでは、いずれのリーチ演出を実行するかを示す判定値と変動乱数とを比較することにより実行するリーチ演出の態様種別を決定するように設定されている。例えば、241種類の変動乱数のうち164種類の変動乱数がノーマルリーチ演出のいずれかを実行することを示す判定値（0～163）として設定され、59種類の変動乱数が大当たり期待度の低いスーパーリーチ演出のいずれかを実行することを示す判定値（164～222）として設定され、18種類の変動乱数が大当たり期待度の高いスーパーリーチ演出のいずれかを実行することを示す判定値（223～240）として設定される。なお、スーパーリーチ演出とは、ノーマルリーチ演出よりも大当たり期待度が高く、大当たり遊技状態の発生を望む遊技者に対してはスーパーリーチ演出が実行されたときに大当たり遊技状態に対する遊技者の期待度が高まるようになっている。

40

【1454】

また、本例のはずれ時の変動パターンテーブルでは、時短状態として5秒の変動時間が設定され、非時短状態として12秒の変動時間が設定されている。

【1455】

50

第一特別図柄の変動表示制御が開始されると、次にステップS151の処理として、時短状態の継続回数がセットされる時短回数カウンタのカウント値が「0」であるか否かを判断する。そして、このカウント値が「0」でなければ、該時短回数カウンタをカウントダウンした後（ステップS152）、同時短回数カウンタのカウント値が「0」であるか否かをさらに判断する（ステップS153）。そしてこの結果、同カウント値が「0」であれば、上記時短制御を終了することを示す時短終了フラグをセットする（ステップS154）。

【1456】

上記ステップS151の処理にて時短回数カウンタのカウント値が「0」であると判断された場合、上記ステップS153の処理にて時短回数カウンタが「0」でないと判断された場合には、その時点でステップS155の処理に移行する。そして、上記第一特別図柄変動処理（ステップS83）にプロセス移行されるよう上述の第一特別図柄プロセスフラグを更新した時点で（ステップS155）、この処理を終了する。

10

【1457】

図156は、上記第一特別図柄変動処理（ステップS83）についてその手順を示すフローチャートである。

【1458】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄変動処理を行うべき旨を示しているときは、同図156に示されるように、上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、まず、ステップS171の処理として、上記変動パターンについての抽選処理（ステップS82）で決定した変動パターンに応じた変動時間が設定される変動タイマを1減算する。そして、変動時間タイマが0、すなわち、上記抽選された変動時間が経過したと判断されると（ステップS172）、次にステップS173の処理に移行する。すなわち、このステップS173の処理において、上記第一特別図柄停止処理（ステップS84）にプロセス移行されるよう上記第一特別図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。

20

【1459】

図157は、上記第一特別図柄停止処理（ステップS84）についてその手順を示すフローチャートである。

【1460】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄停止処理を行うべき旨を示しているときは、同図157に示されるように、上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、まず、ステップS181の処理として、上記第一特別図柄停止図柄設定処理にて決定された停止図柄を上記第一特別図柄表示器1403に表示させるための表示制御を行うとともに、上記演出表示装置1600に第一特別図柄の停止図柄に応じた装飾図柄の表示結果の導出表示を指示する停止表示コマンドを上記周辺制御基板1510へのコマンドとしてセットする（ステップS182）。

30

【1461】

次いで、主制御基板1310の主制御MPU1310aは、上記時短終了フラグがセットされているときには（ステップS183）、時短終了フラグをリセットするとともに（ステップS184）、時短フラグをリセットする（ステップS185）。これにより特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の所定回数（本例では時短回数100回）の変動表示を実行したときに時短制御を終了させて非時短状態の制御を開始するようになる。

40

【1462】

また、上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、上記大当たりフラグがセットされているときは（ステップS186）、大当たり遊技状態を開始することを示す大当たり開始コマンドをセットし（ステップS187）、大当たり遊技状態の開始までの待機時間（大当たり遊技状態を開始する旨の表示等を行う時間）をインターバルタイマにセットする（ステップS188）。そして、大当たり遊技状態の実行中であることを示す大当たり実行中フラグをセットするとともに上記時短フラグがセットされていれば当該時短フラグをリセッ

50

トする（ステップS189）。なお、大当り開始コマンドは、周辺制御基板1510に送信されるコマンドであり、大当りの種類に応じて個々に用意されている。ステップS187では、大当りの種類（4R大当りA、4R大当りB、16R大当り）に応じた大当り開始コマンド（4R大当りA開始コマンド、4R大当りB開始コマンド、16R大当り開始コマンド）をセットする。これにより、大当り開始コマンドによって指示された大当りの種類に応じた大当り遊技状態の演出が演出表示装置1600、ランプ・LED及びスピーカ等により実行される。

【1463】

また、大当り遊技状態の実行中であることを示す大当り実行中フラグは、大当り遊技状態を終了するとき、具体的には大当り制御処理（ステップS40）で大当りの種類に応じた第一大入賞口2005の開閉制御（例えば「16R大当り」であれば第一大入賞口2005を長時間開放（例えば28.5秒）した後又は第一大入賞口2005に遊技球が9個入賞したことが上記カウントセンサ4005で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを16回繰り返す開閉制御）を終了したとき（大当り遊技状態で実行可能な全てのラウンド）に大当り制御処理（ステップS40）にてリセットされる。大当り実行中フラグがリセットされることにより特別図柄プロセス処理（ステップS14）のステップS35で大当り制御処理（ステップS40）を実行しないようにされる一方、第一特別図柄表示器1403における第一特別図柄の変動表示及び第二特別図柄表示器1186における第二特別図柄の変動表示を実行可能になる。

【1464】

また、ステップS186で大当りフラグがセットされていない場合に上記小当りフラグがセットされていれば（ステップS190）、小当り遊技状態を開始することを示す小当り開始コマンドをセットし（ステップS191）、小当り遊技状態の開始までの待機時間（小当り遊技状態を開始する旨の表示等を行う時間）をインターバルタイマにセットして（ステップS192）、小当りフラグをリセットするとともに小当り遊技状態の実行中であることを示す小当り実行中フラグをセットする処理を実行した後に（ステップS193）、ステップS194に移行する。なお、大当り遊技状態を開始する場合には上記ステップS189で示すように時短フラグをリセットする処理を実行する。一方、小当り遊技状態を開始する場合には時短フラグをリセットしない。即ち、小当り遊技状態の前後で遊技状態（特に時短状態であるか非時短状態であるか）は変化しないようになっている。

【1465】

また、大当りフラグと小当りフラグとのいずれもセットされていない場合、即ちはずれとなるときにはステップS187～ステップS189とステップS191～ステップS193の処理を実行することなくステップS194に移行する。

【1466】

上記ステップS186～ステップS193の処理を実行すると、上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、第一特別図柄プロセスフラグを初期値である第一特別図柄通常処理にプロセス移行されるように更新した時点で（ステップS194）、この処理を終了する。

【1467】

図158は、上記小当り制御処理（ステップS41）についてその手順を示すフローチャートである。小当り処理では、小当りプロセスフラグに応じて、以下の2つのプロセス処理のうち1つを選択的に実行することとなる。

【1468】

1. 小当り遊技状態を開始するための設定処理を実行する小当り開始処理（ステップS400）
2. 小当り遊技状態中の遊技球の入球や開放時間を監視する小当り中処理（ステップS401）

【1469】

なお、上記小当りプロセスフラグは、上記ステップS1の処理（図146参照）におい

10

20

30

40

50

て、上記小当り開始処理（ステップS 4 0 0）を行うべき旨を示すよう操作されている。

【1 4 7 0】

図1 5 9は、上記小当り開始処理（ステップS 4 0 0）についてその手順を示すフローチャートである。

【1 4 7 1】

上記主制御基板1 3 1 0の主制御MPU 1 3 1 0 aは、まず、ステップS 4 1 1の処理として小当り遊技状態開始までの待機時間を示すインターバルタイマを1減算し、このインターバルタイマがタイムアウトしていなければ（ステップS 4 1 2でNO）以降の処理を実行することなく処理を終了する。なお、インターバルタイマは上記したように第二特別図柄の変動表示停止時に小当りフラグがセットされていることに基づいてセットされる（第二特別図柄停止処理）。

10

【1 4 7 2】

一方、インターバルタイマがタイムアウトしていれば（ステップS 4 1 2でYES）、第二大入賞口2 0 0 5 bの開放時間を開放タイマにセットするとともに（ステップS 4 1 3）、小当り開放時演出コマンドをセットした後（ステップS 4 1 5）、第二大入賞口2 0 0 5 bを開放状態に制御する（ステップS 4 1 6）。

【1 4 7 3】

その後、上記小当り中処理（ステップS 4 0 1）にプロセス移行されるよう上記小当りプロセスフラグが更新された時点で（ステップS 4 1 7）、この処理を終了する。

【1 4 7 4】

20

図1 6 0は、上記小当り中処理（ステップS 4 0 1）についてその手順を示すフローチャートである。

【1 4 7 5】

上記主制御基板1 3 1 0の主制御MPU 1 3 1 0 aは、まず、ステップS 4 2 1の処理として第二カウントセンサ4 0 0 5 bにより第二大入賞口2 0 0 5 b内への遊技球の入球を検出したか否かを判別し、第二大入賞口2 0 0 5 b内への遊技球の入球を検出した場合には、ステップS 4 2 7に進む。

【1 4 7 6】

ステップS 4 2 1で第二大入賞口2 0 0 5 b内への遊技球の入球を検出していない場合には、第二大入賞口2 0 0 5 bを開放状態に制御してから閉鎖状態に制御するまでの開放時間を示す開放タイマを1減算し（ステップS 4 2 5）、該開放タイマがタイムアウトしているか否かを判別して（ステップS 4 2 6）、タイムアウトしていなければ（ステップS 4 2 6でNO）以降の処理を実行することなく処理を終了し、タイムアウトしていれば（ステップS 4 2 6でYES）ステップS 4 2 7に進む。

30

【1 4 7 7】

次いで、主制御基板1 3 1 0の主制御MPU 1 3 1 0 aは、上記小当り実行中フラグをリセットするとともに（ステップS 4 2 7）、開放状態の第二大入賞口2 0 0 5 bを閉鎖状態に制御する（ステップS 4 2 8）。

【1 4 7 8】

このとき、V入賞口に遊技球が進入していれば（ステップS 4 2 9）、大当り遊技状態の1ラウンドを終了することを示す1 R終了コマンドをセットするとともに（ステップS 4 3 0）、大当り遊技開始までの待機時間をインターバルタイマにセットした後（ステップS 4 3 1）、上記大当り実行中フラグと小当り遊技状態中にV入賞したことに基いて大当り遊技状態となったことを示す役物当選フラグをセットする（ステップS 4 3 2）。役物当選フラグは上記大当り制御処理（ステップS 4 0）で小当り遊技状態中にV入賞したことに基いて大当り遊技状態となったか大当り図柄が停止表示されて大当り遊技状態となったかの判別に用いられ、役物当選フラグがセットされている場合には1 5 R大当り遊技状態が実行されたときに1 6 ラウンドに亘って実行される1 6 R大当り遊技状態の2ラウンド目が実行されているかのように通知されて遊技者は小当り遊技状態を含めて1 6 R大当り遊技状態が実行されていると認識するようになる。

40

50

【1479】

ステップS432の処理を終了した場合及びステップS429でV入賞なしと判別した場合には、上記小当り開始処理（ステップS400）にプロセス移行されるよう上記小当りプロセスフラグが更新された時点で（ステップS417）、この処理を終了する。

【1480】

このように、本例では小当り遊技状態を実行したときに第二大入賞口2005b内に遊技球が1個でも入球すれば開放タイマがタイムアウトしていなくても第二大入賞口2005bを閉鎖状態に制御して小当り遊技状態を終了するようになっている。

【1481】

図161は、上記普通図柄プロセス処理（ステップS15）についてその手順を示すフローチャートである。

10

【1482】

いま、ステップS801の処理において、上記ゲートセンサ4003による検出信号がオン状態にあり、上記ゲート部2003への遊技球の通過があったと判断されたとすると、同図161に示されるように、上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、ステップS802の処理として、まず、普通図柄の普通乱数を上記乱数カウンタから取得してこれをRAMの普通図柄保留記憶領域に格納するなどのゲート部通過処理を実行する。

【1483】

次いで、普通図柄プロセス処理では、普通図柄プロセスフラグに応じて、以下の5つのプロセス処理の1つを選択的に実行する。

20

【1484】

1. 主制御MPU1310aのRAMに格納されている普通乱数を読み出し、読み出した普通乱数に基づいて上記普通図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理などが行われる普通図柄通常処理（ステップS803）

2. 普図変動乱数に基づいて上記普通図柄表示器に表示される普通図柄の変動態様（変動時間）についての抽選処理などが行われる普通図柄変動時間決定処理（ステップS804）

3. 普通図柄表示器における上記普通図柄の変動表示が停止されるまで待機する普通図柄変動処理（ステップS805）

30

4. 普通図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理の結果に基づいて決定された普通図柄の変動制御停止時の態様が上記普通図柄表示器に表示されるように上記普通図柄の変動表示を停止させる普通図柄停止処理（ステップS806）

5. 普通図柄の変動制御停止時の態様についての抽選処理の結果が「普図当り」を示唆する態様となったとき、上記普通電動入賞口2011への遊技球の受入れを可能に制御する処理を実行する普通電動役物開放処理（ステップS807）

【1485】

なお、上記普通図柄プロセスフラグは、上述のステップS1の処理（図146参照）において、上記普通図柄通常処理（ステップS803）を行うべき旨を示すよう操作されている。

40

【1486】

図162は、上記ゲート部通過処理（ステップS802）についてその手順を示すフローチャートである。

【1487】

いま、上記ステップS801の処理において、上記ゲートセンサ4003による検出信号がオン状態にあり、上記ゲート部2003への遊技球の通過があったと判断されたとすると、同図162に示されるように、上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、ステップS811の処理として、まず、上記普通保留数カウンタによるカウンタ値を主制御MPU1310aのRAMから取得する。そして、このカウンタ値に基づいて普通図柄の保留数がその最大値である「4」であるか否かの判断を行う。

50

【1488】

このステップS811の処理において、上記普通図柄の保留数とその最大値でないと判断された場合には、上記普通図柄の変動表示制御を新たに保留の状態とすべく、以下のステップS812～S814の処理を行うこととなる。すなわち、まず、上記ステップS812の処理として、上記普通保留数カウンタをカウントアップ（1加算）する。次いで、ステップS813の処理として、上記普通乱数、上記普図変動乱数を上記乱数カウンタから取得する。そして次に、ステップS814の処理として、こうして取得された各乱数を、上記主制御MPU1310aのRAMの記憶領域のうちの上記普通保留数カウンタによるカウンタ値に対応する普通図柄保留記憶領域に格納する。

【1489】

ただし、上記ステップS811の処理において、上記普通図柄の保留数とその最大値であると判断された場合には、上記普通図柄の変動表示制御は新たに保留されない。すなわち、ステップS812～ステップS814の処理を実行しない（上記普通乱数、上記普図変動乱数を上記乱数カウンタから取得しない）ことで、上記普通図柄の変動表示制御を新たに保留の状態としない。

【1490】

なお、ゲート部通過処理（ステップS802）としては、以下に記載する別例のようにしても良い。例えば、いま、上記ゲートセンサ4003による検出信号がオン状態にあり、上記ゲート部2003への遊技球の通過があったと判断されたとすると、上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、まず、上記普通乱数、上記普図変動乱数を上記乱数カウンタから取得し、暫定記憶領域に格納する。その後、上記普通保留数カウンタによるカウンタ値を主制御MPU1310aのRAMから取得し、このカウンタ値に基づいて普通図柄の保留数とその最大値である「4」であるか否かの判断を行う。そして、上記普通図柄の保留数とその最大値でないと判断された場合には、上記普通図柄の変動表示制御を新たに保留の状態とすべく、上記普通保留数カウンタをカウントアップ（1加算）し、次いで、先に取得された上記普通乱数、上記普図変動乱数（暫定記憶領域に記憶された上記普通乱数、上記普図変動乱数）を、上記主制御MPU1310aのRAMの記憶領域のうちの上記普通保留数カウンタによるカウンタ値に対応する普通図柄保留記憶領域に格納する。一方、上記普通保留数カウンタによるカウンタ値を主制御MPU1310aのRAMから取得した結果、このカウンタ値がその最大値である「4」であると判断された場合（上記普通図柄の保留数とその最大値である場合）には、先に取得された上記普通乱数、上記普図変動乱数を、普通図柄保留記憶領域に格納することなく破棄し、上記取得した普通図柄の変動表示制御は新たに保留されないようにすることとしてもよい。

【1491】

図163は、上記普通図柄通常処理（ステップS803）についてその手順を示すフローチャートである。

【1492】

上記普通図柄プロセスフラグが当該普通図柄通常処理を行うべき旨を示しているときは、同図163に示されるように、上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、まず、ステップS821の処理として、上記普通保留数カウンタによるカウンタ値に基づいて保留の状態にある普通図柄の変動表示制御があるか否かの判断を行う。この結果、保留の状態にある普通図柄の変動表示制御があると判断された場合には、次にステップS822の処理として、上記主制御MPU1310aのRAMの普通図柄保留記憶領域に格納されている普通図柄の表示態様に関わる乱数（例えば、普通乱数、普図変動乱数）のうちの最先の記憶領域に格納された乱数を同RAMから読み出す。そして次に、ステップS823及びS824の処理として、上記普通保留数カウンタをカウントダウンするとともに、上記主制御MPU1310aのRAMの普通保留記憶領域の各記憶領域に格納されている上記普通図柄の変動表示停止時における表示態様に関わる乱数（普通乱数、普図変動乱数）を先入れ先出し（First-In First-Out）の態様にてシフト操作する。

【1493】

具体的には、普通図柄保留記憶領域は1～4の4つの記憶領域を有し、上記ゲート部2003への遊技球の通過に応じて抽出した乱数を1番目（最先）の領域から順に記憶する。そして、 n 番目（ $n=1\sim3$ ）の記憶領域に乱数が記憶されている場合に上記ゲート部2003に遊技球が通過すると $n+1$ 番目（ $n=1\sim3$ ）の記憶領域に抽出した乱数を記憶し、1番目の記憶領域に格納された乱数に基づく変動表示の開始条件が成立すると1番目の記憶領域に記憶されている各種乱数を読み出すとともに N 番目（ $N=2\sim4$ ）の記憶領域に記憶されている各種乱数を $N-1$ 番目（ $N=2\sim4$ ）番目の記憶領域に移動させる。これにより、上記普通図柄の変動表示制御の保留が発生した順序を特定可能に記憶されるとともに最先の保留（最も先に発生した保留）から順に変動表示制御の保留が解除されるようになる。

10

【1494】

次いで、上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、図164（A）に示す普図当り判定テーブルとステップS822で読み出した普通乱数とを比較する（ステップS828）。

【1495】

図164（A）に示す普図当り判定テーブルは、上記主制御MPU1310aのROMに記憶されている。そして、普通乱数と比較するために参照される普図当り判定テーブルでは、10種類の全ての普通乱数が普図当りに当選したことを示す普図当り判定値と一致し、1種類の普通乱数が普図はずれであることを示す普図はずれ判定値と一致するように上記普通乱数がそれぞれ関連付けされている。

20

【1496】

上記主制御基板1310の主制御MPU1310aは、普図当り判定テーブルと普通図柄通常処理のステップS822で読み出した普通乱数との比較の結果、普図当りとなると判定した場合には（ステップS829）、当該変動が普図当りに当選していることを示す普図当りフラグをセットした後（ステップS830）、ステップS822で読み出した普通図柄乱数と図164（B）に示す普通図柄決定テーブルとを比較することにより（ステップS831）、普図当りの種類を決定し、該決定した普図当りの種類に対応する普通図柄の変動制御停止時の態様（普通図柄の停止図柄）を決定する（ステップS831）。一方、ステップS829で普図当りとしないと判定した場合には、普通図柄の変動制御停止時の態様（普通図柄の停止図柄）として普図はずれ図柄に決定する（ステップS833）。

30

【1497】

図164（B）に示すように、普通図柄決定テーブルには、判定結果毎（普図当りA、普図当りB、普図当りC）に普通図柄乱数が関連付けされるかたちで記憶されている。主制御基板1310の主制御MPU1310aでは、取得した普通図柄乱数に対応して関連付けされている判定結果を特定することにより、普図当りの種類を決定する。

【1498】

具体的には、

1. 普通電動入賞口2011の開放開始時に非時短状態に制御されていれば、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンAを実行し、第1時短状態及び第2時短状態に制御されていれば、開放パターンBを実行し、第3時短状態に制御されていれば、開放パターンCを実行する普図当りA

40

2. 普通電動入賞口2011の開放開始時に非時短状態に制御されていれば、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンAを実行し、第1時短状態に制御されていれば、開放パターンBを実行し、第2時短状態及び第3時短状態に制御されていれば、開放パターンCを実行する普図当りB

3. 普通電動入賞口2011の開放開始時に非時短状態に制御されていれば、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンAを実行し、第1時短状態、第2時短状態及び第3時短状態に制御されていれば、開放パターンCを実行する普図当りC

50

の３種類の普図当りの中からいずれかの普図当りに決定する。

【１４９９】

なお、普通図柄決定テーブルは、普図当りＡとなる場合に８０個の判定値が振り分けられ、普図当りＢとなる場合に１０個の判定値が振り分けられ、普図当りＣとなる場合に１０個の判定値が振り分けられている。即ち、普通乱数に基づく抽選により普図当りとする抽選結果が得られた場合には８０％の確率で普図当りＡとなり、１０％の確率で普図当りＢとなり、１０％の確率で普図当りＣとなる。

【１５００】

また、普図当りの種類を決定すると普図当りの種類に応じ停止図柄を普通図柄の停止時の態様として決定する。具体的には、普図当りＡに決定した場合には普図当り図柄として普図当りＡ図柄に決定し、普図当りＢに決定した場合には普図当り図柄として普図当りＢ図柄に決定し、普図当りＣに決定した場合には普図当り図柄として普図当りＣ図柄に決定する。

10

【１５０１】

そして、こうして普通図柄の停止図柄についての決定処理が行われた後は、ステップＳ８３４の処理として、これら抽選結果（普図当りの種類、はずれのいずれかを指示（普通図柄の停止図柄の態様を指示するものであってもよい））が上記周辺制御基板１５１０に送信されるよう抽選結果それぞれに応じた普図判定結果通知コマンドをセットする。そしてその後は、ステップＳ８３５の処理として、上記普通図柄変動時間決定処理（ステップＳ８０４）にプロセス移行されるよう上述の普通図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、受信した普図判定結果通知コマンド及び普図変動時間コマンドに基づいて装飾普通図柄の変動表示を行うように演出表示装置１６００を表示制御する。

20

【１５０２】

具体的には、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、演出表示装置１６００に表示される装飾普通図柄の変動停止時の態様（停止図柄）として、受信した普図判定結果通知コマンドから普図当りのうち普図当りＡを特定した場合には普図当りＡ図柄に決定し、普図当りＢを特定した場合には普図当りＢ図柄に決定し、普図当りＣを特定した場合には普図当りＣ図柄に決定し、普図はずれを特定した場合には普図はずれ図柄に決定し、普図変動時間コマンドから特定される普通図柄の変動時間の経過時においてその決定された普通図柄の停止図柄を演出表示装置１６００に表示制御する。

30

【１５０３】

図１６５は、上記普通図柄変動時間決定処理（ステップＳ８０４）についてその手順を示すフローチャートである。上記普通図柄プロセスフラグが当該普通図柄変動時間決定処理を行うべき旨を示しているときは、同図１６５に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、時短フラグがセットされていれば（ステップＳ８４１）、図１６４（Ｃ）に示す時短時の普図変動時間決定テーブルを選択し（ステップＳ８４２）、時短フラグがセットされていれば（ステップＳ８４１）、図１６４（Ｃ）に示す非時短時の普図変動時間決定テーブルを選択する（ステップＳ８４３）。

【１５０４】

40

そして、選択した普図変動時間決定テーブルと普通図柄通常処理のステップＳ８２２で読み出した普図変動時間乱数とを比較することにより実行する普通図柄の変動時間（普図変動時間）を決定し（ステップＳ８４４）、決定した普図変動時間だけ普通図柄の変動表示を実行することを周辺制御基板１５１０に通知する普図変動時間コマンドをセットして普通図柄表示器１４０２に表示される普通図柄の変動表示を開始する（ステップＳ８４５）。ステップＳ８４５でセットされた普図変動時間コマンドを受信することにより周辺制御基板１５１０に搭載される周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは普通図柄の変動表示が開始されることの他に普通図柄の変動表示を開始してから普通図柄の変動表示を停止するまでの変動時間を特定するようになっている。また主制御ＭＰＵ１３１０ａは、普図変動時間を決定すると決定した普図変動時間を普図変動タイマに設定する（ステップＳ８４６）。これ

50

により、決定された普図変動時間だけ普通図柄表示器 1 4 0 2（における普通図柄の変動表示）及び上記演出表示装置 1 6 0 0（における装飾普通図柄の変動表示）にて演出制御が行われるようになる。

【1505】

本例では、時短時の普図変動時間決定テーブルと、非時短時の普図変動時間決定テーブルとを備えている。そして、非時短時の普図変動時間決定テーブルでは、時短時の普図変動時間決定決定テーブルと比べて判定値の振分けが異なるように設定されており、普通図柄の変動時間（普図変動時間）が異なるようにしている。具体的には、図 1 6 4（C）に示すように、時短時の普図変動時間決定テーブルには、普通図柄の変動時間として 2 秒に設定された普図変動時間に対して判定値の振分けが設定されているのに対し、非時短時の普図変動時間決定テーブルには、普通図柄の変動時間として 1 0 秒に設定された普図変動時間に対して判定値の振分けが設定されている。すなわち、時短時の普図変動時間決定テーブルには、非時短時の普図変動時間決定テーブルと比べると、普通図柄の変動時間が極めて短時間となるように設定されている。なお、普図変動時間決定テーブルは、上記主制御 MPU 1 3 1 0 a の ROM に記憶されている。

【1506】

また、普通図柄の変動表示制御が開始されると、次にステップ S 8 4 7 の処理として、上記普通図柄変動処理（ステップ S 8 0 5）にプロセス移行されるよう上述の普通図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。

【1507】

図 1 6 6 は、上記普通図柄変動処理（ステップ S 8 0 5）についてその手順を示すフローチャートである。上記普通図柄プロセスフラグが当該普通図柄変動処理を行うべき旨を示しているときは、同図 1 6 6 に示されるように、上記主制御基板 1 3 1 0 の主制御 MPU 1 3 1 0 a は、まず、ステップ S 8 5 1 の処理として、上記ステップ S 8 4 4 で決定した普通図柄の変動時間が設定される普図変動タイマを 1 減算する。そして、普図変動時間タイマが 0、すなわち、上記普通図柄の変動時間が経過したと判断されると（ステップ S 8 5 2）、以下のステップ S 8 5 3～S 8 5 6 の処理を行うこととなる。すなわち、まず、ステップ S 8 5 3 の処理として、上記普通図柄通常処理にて決定された普通図柄の停止図柄を上記普通図柄表示器 1 4 0 2 に表示させるための表示制御を行うとともに、上記演出表示装置 1 6 0 0 に普通図柄の停止図柄に応じた装飾普通図柄の表示結果の導出表示を指示する普図停止表示コマンドを上記周辺制御基板 1 5 1 0 へのコマンドとしてセットする（ステップ S 8 5 4）。また、ステップ S 8 5 3 で上記普通図柄表示器 1 4 0 2 に表示された普通図柄の停止図柄を維持する時間として所定の普図確定時間（本例では、0. 5 秒）を普図停止タイマ 1 に設定する（ステップ S 8 5 5）。これにより、普通図柄表示器 1 4 0 2 における普通図柄の変動表示を停止した後、所定の普図確定時間だけ普通図柄表示器 1 4 0 2 に普通図柄の停止図柄を表示させる制御が行われるようになる。そして次に、ステップ S 8 5 6 の処理において、上記普通図柄停止処理（ステップ S 8 0 6）にプロセス移行されるよう上述の普通図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。

【1508】

図 1 6 7 は、上記普通図柄停止処理（ステップ S 8 0 6）についてその手順を示すフローチャートである。上記普通図柄プロセスフラグが当該普通図柄停止処理を行うべき旨を示しているときは、同図 1 6 7 に示されるように、上記主制御基板 1 3 1 0 の主制御 MPU 1 3 1 0 a は、まず、ステップ S 8 6 1 の処理として、上記普通図柄変動処理のステップ S 8 5 5 で所定の普図確定時間が設定される普図停止タイマを 1 減算する。そして、普図停止タイマが 0、すなわち、上記所定の普図確定時間が経過したと判断されると（ステップ S 8 6 2）、上記普通図柄表示器 1 4 0 2 に表示されている普通図柄の停止図柄の表示制御を終了するとともに、上記演出表示装置 1 6 0 0 に表示されている普通図柄の停止図柄に応じた装飾普通図柄の表示結果の確定表示を指示する普図確定コマンドを上記周辺制御基板 1 5 1 0 へのコマンドとしてセットする（ステップ S 8 6 3）。

【1509】

そして次に、上記普図当りフラグがセットされているときは（ステップS864）、図164（D）に示す普図当り時開放パターンテーブルを用いて、普通図柄通常処理のステップS832で決定した普図当りの種類、及び現在の遊技状態に応じた普通電動入賞口2011の開放パターンを設定する（ステップS865）。

【1510】

具体的には、図164（D）に示すように、現在の遊技状態として普通電動入賞口2011の開放開始時に非時短状態に制御されていれば、普図当りの種類として普図当りA、普図当りB、普図当りCのいずれを決定した場合にも、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンAを設定する。即ち、普通電動入賞口2011の開放開始時に非時短状態に制御されていれば、普通乱数に基づく抽選により普図当りとする抽選結果が得られた場合に100%の確率で開放パターンAを実行することとなる。

10

【1511】

一方、現在の遊技状態として普通電動入賞口2011の開放開始時に第1時短状態に制御されていれば、普図当りの種類として普図当りA、普図当りBのいずれかを決定した場合には、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンBを設定する。これに対し、普図当りの種類として普図当りCを決定した場合には、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンCを設定する。即ち、普通電動入賞口2011の開放開始時に第1時短状態に制御されていれば、普通乱数に基づく抽選により普図当りとする抽選結果が得られた場合に90%の確率で開放パターンBを実行し、10%の確率で開放パターンCを実行することとなる。

20

【1512】

また、現在の遊技状態として普通電動入賞口2011の開放開始時に第2時短状態に制御されていれば、普図当りの種類として普図当りAを決定した場合には、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンBを設定する。これに対し、普図当りの種類として普図当りB、普図当りCのいずれかを決定した場合には、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンCを設定する。即ち、普通電動入賞口2011の開放開始時に第2時短状態に制御されていれば、普通乱数に基づく抽選により普図当りとする抽選結果が得られた場合に80%の確率で開放パターンBを実行し、20%の確率で開放パターンCを実行することとなる。

30

【1513】

また、現在の遊技状態として普通電動入賞口2011の開放開始時に第3時短状態に制御されていれば、普図当りの種類として普図当りA、普図当りB、普図当りCのいずれを決定した場合にも、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンCを設定する。即ち、普通電動入賞口2011の開放開始時に第3時短状態に制御されていれば、普通乱数に基づく抽選により普図当りとする抽選結果が得られた場合に100%の確率で開放パターンCを実行することとなる。

【1514】

また、普通電動入賞口2011の開放パターンが設定されると、次にステップS886の処理として、普図当り遊技を開始することを示す普図当り開始コマンドをセットし、普通図柄プロセスフラグを普通電動役物開放処理にプロセス移行されるように更新した時点で（ステップS867）、この処理を終了する。なお、普図当り開始コマンドは、周辺制御基板1510に送信されるコマンドであり、普図当りの種類（普図当りA、普図当りB、普図当りC）に応じて個々に用意されている。また、ステップS867では、普図当りの種類（普図当りA、普図当りB、普図当りC）に応じた普図当り開始コマンド（普図当りA開始コマンド、普図当りB開始コマンド、普図当りC開始コマンド）をセットする。これにより、普図当り開始コマンドによって指示された普図当りの種類に応じた普図当り遊技の演出が演出表示装置1600、ランプ・LED及びスピーカ等により実行される。

40

【1515】

また、主制御基板1310の主制御MPU1310aは、ステップS864で上記普図

50

当りフラグがセットされていない場合において、普通図柄プロセスフラグを初期値である普通図柄通常処理にプロセス移行されるように更新した時点で（ステップS 8 6 8）、この処理を終了する。

【1 5 1 6】

図1 6 8は、上記普通電動役物開放処理（ステップS 8 0 7）についてその手順を示すフローチャートである。

【1 5 1 7】

いま、ステップS 8 7 1の処理において、上記普通電動入賞口2 0 1 1が開放状態であると判断されるとすると、同図1 6 8に示されるように、上記主制御基板1 3 1 0の主制御MPU 1 3 1 0 aは、上記普通電動入賞口2 0 1 1の開放状態から所定時間（ステップS 8 6 5で設定した開放パターンにおける普通電動入賞口2 0 1 1の開放時間）が経過したときには（ステップS 8 7 2）、開放状態の上記普通電動入賞口2 0 1 1を閉鎖状態に制御した時点で（ステップS 8 7 3）、この処理を終了する。

10

【1 5 1 8】

また、ステップS 8 7 1の処理において、上記普通電動入賞口2 0 1 1が閉鎖状態であると判断されるとすると、同図1 6 8に示されるように、上記主制御基板1 3 1 0の主制御MPU 1 3 1 0 aは、上記普通電動入賞口2 0 1 1を開放状態とするタイミングになったときには（ステップS 8 7 4）、閉鎖状態の上記普通電動入賞口2 0 1 1を開放状態に制御した時点で（ステップS 8 7 5）、この処理を終了する。

【1 5 1 9】

また、ステップS 8 7 1の処理において、上記普通電動入賞口2 0 1 1を開放状態とするタイミングではないと判断されるとすると、同図1 6 8に示されるように、上記主制御基板1 3 1 0の主制御MPU 1 3 1 0 aは、上記普通電動入賞口2 0 1 1の開放回数が所定回数（ステップS 8 6 5で設定した開放パターンにおける普通電動入賞口2 0 1 1の開放回数）となったときには（ステップS 8 7 6）、普図当り終了コマンドをセットする（ステップS 8 7 7）。そして、普通図柄プロセスフラグを初期値である普通図柄通常処理にプロセス移行されるように更新した時点で（ステップS 8 7 8）、この処理を終了する。なお、普図当り終了コマンドは周辺制御基板1 5 1 0に送信され、周辺制御基板1 5 1 0では普図当り終了コマンドを受信すると演出表示装置1 6 0 0、ランプ・LED及びスピーカ等により実行中の普図当り遊技の演出を終了する。

20

30

【1 5 2 0】

[1 5. 周辺制御基板の制御処理]

次に、周辺制御基板1 5 1 0に搭載される周辺制御MPU 1 5 1 1 aによって実行される処理について説明する。図1 6 9は、当該パチンコ機1に電源が投入されるとき、上記周辺制御基板1 5 1 0に搭載される周辺制御MPU 1 5 1 1 aによって行われる制御についてその処理手順を示すフローチャートである。

【1 5 2 1】

図1 6 9に示すように、パチンコ機1への電力供給が開始されると、周辺制御MPU 1 5 1 1 aは、初期設定処理を行う（ステップS 5 0 1）。この初期設定処理は、周辺制御基板1 5 1 0に搭載される周辺制御MPU 1 5 1 1 aに内蔵されているRAMをクリアする処理等が行われる。なお、この初期設定処理中では割込禁止となっており、初期設定処理のあと割込許可となる。初期設定処理（ステップS 5 0 1）が終了すると、1 6 m S経過フラグTがセットされたか否かを監視するループ処理を開始する（ステップS 5 0 2）。

40

【1 5 2 2】

この実施の形態では、周辺制御MPU 1 5 1 1 aは、2 m S経過毎に割込を発生させ、2 m S定常処理を実行する。2 m S定常処理では、1 6 m S経過監視カウンタをカウントアップする（1 6 m S経過監視カウンタを1加算する）処理が実行され、1 6 m S経過監視カウンタの値が8になったとき、すなわち、1 6 m S経過したときに1 6 m S経過フラグTをセットするとともに、1 6 m S経過監視カウンタをリセット（0にする）処理が実

50

行される。このように、16mS経過フラグTは、2mS定常処理にて16mS毎に「1」に設定（セット）され、通常は「0」に設定（リセット）されている。ステップS502で16mS経過フラグがセットされている（16mS経過フラグTが「1」）ときには、16mS経過フラグをリセットした後（ステップS503）、16mS定常処理を行う（ステップS504）。

【1523】

この16mS定常処理では、主制御基板1310から受信したコマンドにもとづいて演出表示装置1600、ランプ・LED、スピーカ等を制御する処理が実行される。16mS定常処理を終了すると、再びステップS502に戻り、16mS経過フラグTがセットされる毎に、つまり16mS毎に上記したステップS503～ステップS504を繰り返す。一方、ステップS502で16mS経過フラグTがセットされていない（16mS経過フラグTが「0」）ときには、16mS経過フラグTがセットされるまでループ処理を行う。

10

【1524】

図170は、サブメイン処理にて16mS毎に実行される16mS定常処理の一例を示すフローチャートである。16mS定常処理において、周辺制御MPU1511aは、ステップS601～ステップS606の処理を実行する。ステップS601のコマンド解析処理では、主制御基板1310から受信したコマンドを解析する。ステップS602の演出制御処理では、変動パターン設定処理（第一変動パターン設定処理のステップS149、第二変動パターン設定処理）でセットされることにより送信された変動パターンコマンドを受信したことにもとづいて演出表示装置1600に関わる制御処理を実行する。

20

【1525】

また、ステップS603の音制御処理では、パチンコ機1に設けられたスピーカに関わる制御処理を実行する。ステップS604のランプ制御処理では、パチンコ機1に設けられたランプ・LEDに関わる制御処理を実行する。ステップS605の情報出力処理では、ランプ駆動基板4170にランプ・LEDの点灯信号を送信する処理などを実行する。ステップS606の乱数更新処理では、演出制御処理（ステップS602）で各種設定に用いられる乱数を更新する処理を実行する。

【1526】

なお、16mS定常処理におけるステップS601～ステップS606の処理は16mS以内に終了する。仮に、16mS定常処理を開始してから当該16mS定常処理の終了までに16mS以上かかったとしても、16mS定常処理を開始してから16mS経過したときに直ぐに16mS定常処理を最初から（ステップS601のコマンド解析処理から）実行しない。すなわち、16mS定常処理の実行中に16mS経過したときには、16mS経過フラグのセットのみを行い、当該16mS定常処理の終了後にステップS502で16mS経過フラグがセットされていると判定されたときに16mS定常処理を開始する。

30

【1527】

また、この実施の形態では、16mS定常処理にて乱数更新処理（ステップS606）を実行して各種乱数を更新するように構成しているが、各種乱数を更新する時期（タイミング）はこれに限られるものではない。例えば、サブメイン処理におけるループ処理および16mS定常処理のいずれか一方または両方にて各種乱数を更新するように構成してもよい。

40

【1528】

[16. 普通電動入賞口2011及び振分部材2011fと遊技状態との関係について]

本実施形態では、時短状態においては、ゲート部2003に遊技球を通過させることにより普通電動入賞口2011を開放状態に動作させ、該開放状態の普通電動入賞口2011に遊技球を入賞させることにより第1非電動始動入賞口2002b及び第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004のいずれかを開放状態に動作させ、さらに該開放状態の第1非電動始動入賞口2002b及び第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004のい

50

れかに遊技球を入賞させることにより大当りや小当りに当選させて大当り遊技や小当り遊技を発生させるという遊技の流れを推奨している。この点、時短状態において、ゲート部2003に遊技球が通過し、普図当りに当選した場合には、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンB及び開放パターンCのいずれかを決定することで、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が第1作動契機領域2011g及び第2作動契機領域2011hのいずれかを通過し、第1非電動始動入賞口2002b及び第2始動口（第2非電動始動入賞口）2004のいずれかが開放状態に動作するようにしている。

【1529】

これに対し、非時短状態においては、時短状態とは異なり、常に開放状態とされている第1始動入賞口2002aに遊技球を入賞させることにより大当りに当選させて大当り遊技を発生させるという遊技の流れを推奨している。この点、非時短状態において、ゲート部2003に遊技球が通過し、普図当りに当選した場合でも、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンAを必ず決定することで、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が外れ通路2011iに振り分けられ、第1非電動始動入賞口2002b及び第2始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態に動作しないようにしている。

10

【1530】

上記したように、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球は、振分部材2011fによって第1通路2011d（第1作動契機領域2011g）、第2通路2011e（第2作動契機領域2011h）、外れ通路2011iのいずれかの側に振り分けられることを可能としているが、非時短状態では、その遊技球が外れ通路2011iの側に振り分けられるようにし、第1作動契機領域2011g及び第2作動契機領域2011hを通過することを阻害している。これにより、非時短状態では、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞しうる構成でありながらも、第1非電動始動入賞口2002b及び第2始動口（第2非電動始動入賞口）2004のいずれかに遊技球を入賞させるという推奨しない遊技を行うことができない。つまり、非時短状態では、第1非電動始動入賞口2002b及び第2始動口（第2非電動始動入賞口）2004のいずれかが開放状態に動作するという有利な状態を発生させることがなく、特に、遊技者に有利な第2側図柄変動により大当りや小当りに当選させて大当り遊技や小当り遊技を発生させることを防止し、推奨しない遊技が行われることによってホール管理者が損失を受けることを抑制している。

20

30

【1531】

また、上記したように、普通電動入賞口2011では、当該普通電動入賞口2011に遊技球が受け入れられてから該遊技球が振分部材2011fに到達するまでに要する時間（平均時間）が、振分部材2011fを第1位置に動作させる時間Ta（図171（d）を参照。40ms）を超えるような内部構造（通路の長さや転動面の摩擦力など）を有するものとなっている。これにより、非時短状態に決定される開放パターンAのときに時間Taの分だけ普通電動入賞口2011の可動部材が開放状態に動作し、該普通電動入賞口2011に遊技球が受け入れられたとしても、その遊技球が第1作動契機領域2011g及び第2作動契機領域2011hを通過することがないようにしている。なお、振分部材2011fを第1位置に動作させる時間Taを超えるような内部構造としては、普通電動入賞口2011に受け入れられた遊技球が振分部材2011fに到達するまでの距離を長くする他にも、例えば、振分部材2011fに到達するまでの通路に凹凸形状を設け、その通路での流下速度を遅くするものであってもよい。

40

【1532】

なお、普通電動入賞口2011の動作時には、普通当りに当選したときに決定される開放パターンにより振分部材2011fを動作し、第1通路2011d（第1作動契機領域2011g）、第2通路2011e（第2作動契機領域2011h）、外れ通路2011iのいずれかの側に振り分けられることを可能としているが、普通電動入賞口2011の非動作時には、常に振分部材2011fを外れ位置に位置させている。つまり、普通当りに当選しておらず、普通当り遊技が行われていないときに普通電動入賞口2011に遊技

50

球が受け入れられたとしても、その遊技球が外れ通路 2 0 1 1 i に振り分けられ、第 1 非電動始動入賞口 2 0 0 2 b 及び第二始動口（第 2 非電動始動入賞口）2 0 0 4 が開放状態に動作しないようにしている。これにより、普通電動入賞口 2 0 1 1 の非動作時において、普通電動入賞口 2 0 1 1 に遊技球を受け入れさせようという不正行為を防止することができる。

【1 5 3 3】

なお、本実施形態では、振分部材 2 0 0 1 1 f 及び該振分部材 2 0 1 1 f によって振り分けられる第 1 通路 2 0 1 1 d（第 1 作動契機領域 2 0 1 1 g）、第 2 通路 2 0 1 1 e（第 2 作動契機領域 2 0 1 1 h）、外れ通路 2 0 1 1 i が、遊技盤 5 の後面側（背面側）に配置されているが、この遊技盤 5 のうち少なくとも外れ通路 2 0 1 1 の前面側となる部分では、外部から外れ通路 2 0 1 1 i が視認しうるように透明または半透明の部材で構成されている。つまり、外れ通路 2 0 1 1 i には、振分部材 2 1 0 0 f によって振り分けられた遊技球をその外れ通路 2 0 1 1 i の内部に貯留しうる貯留板 2 0 1 1 k が設けられているが、その内部に遊技球が貯留されているか否かを外部から視認することができる。これにより、外れ通路 2 0 1 1 i の内部に遊技球が貯留されているときには、非時短状態に推奨されていない遊技が行われていたり、不正行為により普通電動入賞口 2 0 1 1 の非作動時にその普通電動入賞口 2 0 1 1 に遊技球が受入られていたりする旨を、ホール管理者などが把握することができる。

【1 5 3 4】

なお、外れ通路 2 0 1 1 i の内部に貯留しうる遊技球の個数は、所定個数（例えば 5 個）であればよく、所定個数を超えた場合には、外れ通路 2 0 1 1 i 側から第 1 通路 2 0 1 1 d（第 1 作動契機領域 2 0 1 1 g）、第 2 通路 2 0 1 1 e（第 2 作動契機領域 2 0 1 1 h）の側に遊技球が溢れ出さないように、貯留板 2 0 1 1 k を退避させ、その遊技球を外れ領域 2 0 1 1 j から外部に排出させている。また、ホール管理者などにより払出制御基板 9 5 1 に備える操作スイッチ 9 5 4 が操作されてその操作スイッチ 9 5 4 からの操作信号（RAM クリア信号）が入力された場合（電源投入時および電源投入後のいずれであってもよい。）には、貯留板 2 0 1 1 k が外れ通路 2 0 1 1 i を塞がないように退避し、外れ通路 2 0 1 1 i の内部に遊技球が貯留されていたとしても、その遊技球が外れ領域 2 0 1 1 j に向かって外部に放出されるものとなっている。

【1 5 3 5】

また、外れ通路 2 0 1 1 i には、これを流下する遊技球を検知するスイッチがハズレ側通過センサとして配設されているが、そのハズレ側通過センサが貯留板 2 0 1 1 k よりも手前となるように配設されることで、振分部材 2 1 0 0 f によって外れ通路 2 0 1 1 i に振り分けられた遊技球が、まず、ハズレ側通過センサによって検知された後に、貯留板 2 0 1 1 k によって外れ通路 2 0 1 1 i の内部に貯留されるようにしている。そして、外れ側通過センサにより外れ通路 2 0 1 1 i を流下する遊技球が所定個数（例えば、5 個）を超えて検知された場合には、周辺制御基板 1 5 1 0 側に異常報知信号（異常報知コマンド）を出力し、演出表示装置 1 6 0 0 を用いて、非時短状態に推奨されていない遊技が行われていたり、不正行為により普通電動入賞口 2 0 1 1 の非作動時にその普通電動入賞口 2 0 1 1 に遊技球が受入られていたりする旨を報知している。また、ホール管理者などが管理する機器側（外部）にも異常報知信号（異常報知コマンド）を出力し、それらの旨をホール管理者などが把握できるようにしている。なお、異常報知信号（異常報知コマンド）の出力は、外れ通路 2 0 1 1 i を流下する遊技球が所定個数を超えて検知された場合に限らず、例えば、外れ通路 2 0 1 1 i を流下する遊技球が検知される頻度が所定値（例えば、1 分間に 3 個以上など）を超えた場合であってもよい。

【1 5 3 6】

また、非時短状態では、常に開放状態とされている第 1 始動入賞口 2 0 0 2 a に遊技球を入賞させることにより大当りに当選させて大当り遊技を発生させるという遊技の流れを推奨しているが、ゲート部 2 0 0 3 に遊技球が通過し、普図当りに当選した場合には、普通電動入賞口 2 0 1 1 が開放状態に動作するようになっている。しかしながら、普通電動

10

20

30

40

50

入賞口 2011 が開放状態に動作した場合や、普電入賞センサ 4006 により普通電動入賞口 2011 に遊技球が入賞した旨が検知された場合には、周辺制御基板 1510 側に警告報知信号（警告報知コマンド）を出力し、演出表示装置 1600 を用いて、非時短状態に推奨されていない遊技が行われている旨を報知している。これにより、非時短状態に推奨されていない遊技が行われている場合には、警告的な報知が継続しづけることとなり、第 1 始動入賞口 2002a に遊技球を入賞させるという非時短状態に推奨されている遊技に変更するよう促すことができる。

【1537】

また、本実施形態では、普通電動入賞口 2011 の開放開始時に非時短状態に制御されていれば、普通電動入賞口 2011 の開放パターンとして開放パターン A を実行し、普通電動入賞口 2011 に入賞した遊技球が外れ通路 2011i に振り分けられるようにしているが、非時短状態から時短状態の切り替えタイミングにおいて、その切り替えタイミングよりも前に普通電動入賞口 2011 の開放を開始し、その切り替えタイミング後にも、外れ通路 2011i に振り分けられるその開放が継続する場合がある。つまり、非時短状態から時短状態の切り替えタイミングの前後において、外れ通路 2011i に振り分けられる開放パターン A に基づいた普通電動入賞口 2011 の開放が跨っている場合がある。このとき、開放パターン A に基づいた普通電動入賞口 2011 の開放が終了するまでは、普通電動入賞口 2011 に遊技球が入賞したとしても第 1 非電動始動入賞口 2002b 及び第二始動口（第 2 非電動始動入賞口）2004 が開放状態に動作することがないため、遊技球の発射を待機すべき旨を報知、例えば、演出表示装置 1600 を用いて「チューリップ（第 1 非電動始動入賞口 2002b 及び第二始動口（第 2 非電動始動入賞口）2004）開放待機中」などの表示を行うようにしている。このように、時短状態への切り替え後において、普通電動入賞口 2011 に遊技球を入賞させないことで、第 1 非電動始動入賞口 2002b 及び第二始動口（第 2 非電動始動入賞口）2004 が開放状態に動作しないという違和感を防止することができ、遊技者に不信感を与えないようにしている。なお、本実施形態では、普通電動入賞口 2011 の開放開始時における遊技状態に応じて普通電動入賞口 2011 の開放パターンを決定しているが、普図当たりとする抽選時点での遊技状態に応じて普通電動入賞口 2011 の開放パターンを決定するようにしてもよい。即ち、普図当たりとする抽選時に非時短状態に制御されていれば、普通電動入賞口 2011 の開放パターンとして開放パターン A を実行し、普通電動入賞口 2011 に入賞した遊技球が外れ通路 2011i に振り分けられるようにしてもよい。

【1538】

また、非時短状態では、普通電動入賞口 2011 に入賞した遊技球が外れ通路 2011i の側に振り分けられるようにし、第 1 通路 2011d（第 1 作動契機領域 2011g）及び第 2 通路 2011e（第 2 作動契機領域 2011h）の側に振り分けられることを阻害している。このとき、例えば、普通電動入賞口 2011 に入賞した遊技球が第 1 通路 2011d 及び第 2 通路 2011e の側に振り分けられ、普通電動入賞口 2011 に入賞した遊技球が第 1 通路 2011d を通過したことを検知する第 1 側作動センサや、第 2 通路 2011e を通過したことを検知する第 2 側作動センサにより遊技球が検知された場合には、振分部材 2011f の故障などが考えられる。このため、非時短状態であるにもかかわらず、第 1 側作動センサ及び第 2 側作動センサのいずれかが検知された場合には、周辺制御基板 1510 側に異常報知信号（異常報知コマンド）を出力し、演出表示装置 1600 を用いて、振分部材 2011 が正常に作動しておらず、イレギュラーな遊技球の通過が生じた旨を報知している。また、ホール管理者などが管理する機器側（外部）にも異常報知信号（異常報知コマンド）を出力し、その旨をホール管理者などが把握できるようにしている。なお、時短状態では、普通電動入賞口 2011 に入賞した遊技球が第 1 通路 2011d（第 1 作動契機領域 2011g）及び第 2 通路 2011e（第 2 作動契機領域 2011h）のいずれかの側に振り分けられるようにしているが、外れ通路 2011i の側に振り分けられて外れ側通過センサにより遊技球が検知された場合には、振分部材 2011f の故障などが考えられるため、上記と同様に、異常報知信号（異常報知コマンド）を出

10

20

30

40

50

力するようにしている。

【1539】

なお、本実施形態では、普通電動入賞口2011に遊技球が受け入れられてから該遊技球が振分部材2011fに到達するまでに要する時間（平均時間）が、振分部材2011fを第1位置に動作させる時間Ta（図171（d）を参照。40ms）を超えるような内部構造（通路の長さや転動面の摩擦力など）を有するものとなっている。これにより、非時短状態に決定される開放パターンAのときに時間Taの分だけ普通電動入賞口2011の可動部材が開放状態に動作し、該普通電動入賞口2011に遊技球が受け入れられたとしても、その遊技球が第1作動契機領域2011g及び第2作動契機領域2011hを通過することがないようにしている。これに対し、別実施形態として、普通電動入賞口2011に遊技球が受け入れられてから該遊技球が振分部材2011fに到達するまでに要する時間（平均時間）が、振分部材2011fを第1位置に動作させる時間Taを超えないようにし、非時短状態において、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球の一部が、第1作動契機領域2011g及び第2作動契機領域2011hを通過しうるようにしてもよい。ただし、この場合にも、非時短状態では、常に開放状態とされている第1始動入賞口2002aに遊技球を入賞させることにより大当りに当選させて大当り遊技を発生させるという遊技の流れを推奨していることから、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が第1作動契機領域2011g及び第2作動契機領域2011hのいずれかを通過することは望ましくない。このため、上記と同様に、非時短状態であるにもかかわらず、第1側作動センサ及び第2側作動センサのいずれかが検知された場合には、周辺制御基板1510側に異常報知信号（異常報知コマンド）を出力し、演出表示装置1600を用いて、イレギュラーな遊技球の通過が生じた旨を報知することが望ましい。また、ホール管理者などが管理する機器側（外部）にも異常報知信号（異常報知コマンド）を出力し、その旨をホール管理者などが把握できるようにすることが望ましい。

【1540】

また、非時短状態では、振分部材2011fを用いることで、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が外れ通路2011iの側に振り分けられるようにし、第1通路2011d（第1作動契機領域2011g）及び第2通路2011e（第2作動契機領域2011h）の側に振り分けられることを阻害しているが、他の阻害手段が用いられてもよい。例えば、非時短状態では、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が第1通路2011d（第1作動契機領域2011g）及び第2通路2011e（第2作動契機領域2011h）のいずれかの側に振り分けられる手前で、その遊技球が第1通路2011d及び第2通路2011eに進入しないように留める手段や、同じくその遊技球が第1通路2011d及び第2通路2011eに進入しないように外部に排出する手段が用いられてもよい。

【1541】

なお、本実施形態では、非電動開閉羽根の動作により開閉動作を行う非電動役物として、第1非電動始動入賞口2002b及び第二始動口（第2非電動始動入賞口2002b）が設けられているが、第二始動口（第2非電動始動入賞口2002b）のみが設けられていてもよい。このような場合にも、非時短状態では、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が外れ通路2011iの側に振り分けられるようにし、第2通路2011e（第2作動契機領域2011h）の側に振り分けられるのを阻害することとなる。

【1542】

また、本実施形態では、普通電動入賞口2011として普図ソレノイド2107の作動により開閉動作を行う電動役物が設けられるのに対し、第1非電動始動入賞口2002b及び第二始動口（第2非電動始動入賞口）2002bとして非電動開閉羽根の動作により開閉動作を行う非電動役物が設けられているが、第1非電動始動入賞口2002b及び第二始動口（第2非電動始動入賞口）2002bとして、例えば、普通電動入賞口2011と同様に電氣的動力を用いた電動役物が設けられてもよい。

【1543】

また、本実施形態では、1つの振分部材2011fを用いることにより、普通電動入賞

口2011に入賞した遊技球が第1通路2011d（第1作動契機領域2011g）、第2通路2011e（第2作動契機領域2011h）、外れ通路2011iのいずれかの側に振り分けられるようにしているが、複数の部材が用いられるようにしてもよい。例えば、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞した場合において、その遊技球が外れ通路2011iの側に振り分けられるか否かの部材と、外れ通路2011iの側に振り分けられなかった遊技球が第1通路2011d（第1作動契機領域2011g）、第2通路2011e（第2作動契機領域2011h）のいずれかの側に振り分けられる部材と、を別の部材として用いるようにしてもよい。

【1544】

[17. 第1時短状態及び第2時短状態での演出]

本実施形態では、第1時短状態に制御されていれば、普通乱数に基づく抽選により普図当たりとする抽選結果が得られた場合に90%の確率で「普図当たりA」、「普図当たりB」のいずれかに決定し、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンBを実行するのに対し、10%の確率で「普図当たりC」に決定し、開放パターンCを実行している。この開放パターンBが実行されると、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が、振分部材2011fにより第1通路2011dの側に振り分けられて第1作動契機領域2011gを通過するのに対し、開放パターンCが実行されると、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が、振分部材2011fにより第2通路2011eの側に振り分けられて第2作動契機領域2011hを通過するようになっている。このため、第1時短状態の制御中において、普通乱数に基づく抽選により普図当たりとする抽選結果が得られた場合には、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞することを契機として90%の確率で第1非電動始動入賞口2002bが開放状態へと動作するのに対し、10%の確率で第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作するようになっている。

【1545】

また、第2時短状態に制御されていれば、普通乱数に基づく抽選により普図当たりとする抽選結果が得られた場合に80%の確率で「普図当たりA」に決定し、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンBを実行するのに対し、20%の確率で「普図当たりB」、「普図当たりC」のいずれかに決定し、開放パターンCを実行している。このため、第2時短状態の制御中において、普通乱数に基づく抽選により普図当たりとする抽選結果が得られた場合には、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞することを契機として80%の確率で第1非電動始動入賞口2002bが開放状態へと動作するのに対し、20%の確率で第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作するようになっている。即ち、第1時短状態よりも第2時短状態の制御中のほうが、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞することを契機として第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作する割合が高くなっている。

【1546】

なお、第1時短状態及び第2時短状態において、第1非電動始動入賞口2002bが開放状態へと動作したときに該第1非電動始動入賞口2002bに遊技球が入賞すると、第1側図柄変動が実行されるが、第1側図柄変動では、小当りに当選することがなく、大当りの当選確率が1/200であることから、大当りに当選することを契機として第3時短状態に移行する割合が低くなっている。これに対し、第1時短状態及び第2時短状態において、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作したときに該第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004に遊技球が入賞すると、第2側図柄変動が実行されるが、第2側図柄変動では、小当りの当選確率が198/200であり且つ小当り遊技中に第二大入賞口2005bに入球した遊技球が内部のV入賞口に入球する確率が約1/3であるため、小当りに当選し且つV入賞口に入球することを契機として第3時短状態に移行する割合が高くなっている。即ち、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004に遊技球が入賞したときには、遊技者にとって有利な第2側図柄変動が実行されるようになっている。また、第1時短状態よりも第2時短状態の制御中のほうが、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞することを契機として第二始動口（第2非電動始動入賞口）2

004が開放状態へと動作する割合が高いことから、遊技者にとって有利な第2側図柄変動が実行される割合が高くなっているといえる。

【1547】

ところで、時短状態の制御中には、少なくとも演出表示装置1600を用いた演出により、第1時短状態であるのか第2時短状態であるのか第3時短状態であるのかが通知されている。このうち第1時短状態及び第2時短状態の制御中には、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞することを契機として80-90%の確率で第1非電動始動入賞口2002bが開放状態へと動作するのに対し、10-20%の確率で第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作するものであるが、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作したときには、閉鎖状態時の演出（第1時短状態であるのか第2時短状態であるのかを通知する演出）とは演出が異なる特別演出を実行し、その第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作したことに気付かせるようにしている。このような第1時短状態及び第2時短状態時の具体的な演出例について、図173乃至図175を参照して説明する。

10

【1548】

まず、非時短状態の制御中において、図柄乱数に基づいて第一特別図柄側の「4R大当りA」の大当りが得られた旨判断した場合には、4ラウンド分の大当り遊技が実行された後、第1時短状態に移行するが、第1時短状態に移行するときには、大当り遊技のエンディング期間から第1時短状態の冒頭の一部期間に跨って、図173（A）に示すように、演出表示装置1600に「第1時短状態突入」というメッセージを表示する時短移行演出を実行する。同様に、非時短状態の制御中において、図柄乱数に基づいて第一特別図柄側の「4R大当りB」の大当りが得られた旨判断した場合には、4ラウンド分の大当り遊技が実行された後、第2時短状態に移行するが、第2時短状態に移行するときには、大当り遊技のエンディング期間から第2時短状態の冒頭の一部期間に跨って、演出表示装置1600に「第2時短状態突入」というメッセージを表示する時短移行演出を実行する。このように、4ラウンド分の大当り遊技の終了時には、第1時短状態に移行するのか第2時短状態に移行するのかを時短移行演出により通知するものであり、第2時短状態に移行する旨が通知されたときには、第1時短状態よりも、遊技者にとって有利な第2側図柄変動が実行される割合が高いことを認識させることができる。

20

【1549】

なお、本実施形態では、図柄乱数に基づいて第一特別図柄側の「4R大当りA」の大当りが得られた旨判断した場合と、「4R大当りB」の大当りが得られた旨判断した場合とで、演出表示装置1600に表示される装飾図柄の停止図柄としての大当り図柄を異ならせている。即ち、演出表示装置1600に装飾図柄の大当り図柄が停止表示された時点で、大当り遊技の終了後に第1時短状態に移行するのか第2時短状態に移行するのかを認識できるものであるが、大当り遊技の実行中や、上記した大当り遊技の終了時点で初めて、第1時短状態に移行するのか第2時短状態に移行するのかを時短移行演出により通知し、遊技者に認識させるようにしてもよい。

30

【1550】

次いで、第1時短状態の制御中には、図173（B）に示すように、少なくとも演出表示装置1600を用いた演出として、第1時短状態に滞在していることを示唆する滞在示唆演出（「第1時短モード中」等の背景表示など）と、第1時短状態時に選択される変動パターンに基づいた変動演出とが実行される。同様に、第2時短状態の制御中には、少なくとも演出表示装置1600を用いた演出として、第2時短状態時に滞在していることを示唆する滞在示唆演出（「第2時短モード中」等の背景表示など）と、第2時短状態時に選択される変動パターンに基づいた変動演出とが実行される。また、第1時短状態及び第2時短状態の制御中には、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞することを契機として第1非電動始動入賞口2002bが開放状態へと動作する割合が高いことから、第1非電動始動入賞口2002bやその周辺を点灯させる演出が実行されている。これにより、第1時短状態及び第2時短状態の制御中には、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞する

40

50

ことを契機として、非電動始動入賞口のうち第1非電動始動入賞口2002bが開放状態へと動作する旨を認識させることができる。なお、第1時短状態及び第2時短状態の制御中において、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞することを契機として第1非電動始動入賞口2002bが開放状態へと動作したときには、少なくとも演出表示装置1600を用いた演出として、第1非電動始動入賞口2002bへの遊技球の入賞を狙うように指示するなど、第1非電動始動入賞口2002bへの遊技球の入賞を促進させる演出を実行するようにしてもよい。

【1551】

また、第1時短状態及び第2時短状態の制御中には、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞することを契機として10〜20%の確率で第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作することから、演出表示装置1600の下方には、「第二始動口が開放すればチャンス！」というメッセージを表示する説明演出を滞在示唆演出に並行して実行する。これにより、第1時短状態及び第2時短状態の制御中には、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞することを契機として第1非電動始動入賞口2002bが開放状態へと動作する場合だけでなく、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作する可能性があり、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004に遊技球が入賞したときには、遊技者にとって有利な抽選（第2側図柄変動）が実行されることを認識させることができる。

【1552】

次いで、第1時短状態及び第2時短状態の制御中において、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞することを契機として第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作したときには、図173（C）に示すように、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作したことを示す特別演出が実行されている。この特別演出では、遊技者にとって有利な抽選（第2側図柄変動）が実行されることを示す演出として、演出表示装置1600に「V当りチャンス！」というメッセージを表示する開放時演出が行われる。これにより、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004に遊技球を入賞させることができれば、第2側図柄変動が行われ、小当りに当選し且つV入賞口に入球することを契機として16R大当り遊技が得られる可能性（第3時短状態に移行する可能性）が高いことを認識させることができる。また、特別演出では、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004への遊技球の入賞を促進させる演出として、演出表示装置1600に遊技領域5a上での第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004の位置を示すとともに、「ココを狙え！」というメッセージが表示を指示する演出を開放時演出に並行して実行する。これにより、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作したときには、その第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004への遊技球の入賞を狙うべきことを明確に認識させることができる。

【1553】

上記した特別演出は、第1時短状態及び第2時短状態の制御中において、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態である期間中に実行されるものであり、その開放状態となった第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004に遊技球が入賞し、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が閉鎖状態へと動作したときには、特別演出の実行を終了し、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態である期間中に中断されていた滞在示唆演出及び変動演出を再開するようにしている。

【1554】

なお、本実施形態では、第2通路2011eにてこれを流下する遊技球を検知するスイッチが第2側作動センサとして配設されており、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が第2通路2011eを通過したことを検知可能としている。また、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が振分部材2011fにより第2通路2011eの側に振り分けられたときには、第2作動契機領域2011hを遊技球が通過することを契機として第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作するものであるが、第2通路2011eを遊技球が通過することにより第2側作動センサが検知したときには、主制

御基板1310から周辺制御基板1510にコマンドを送信し、その送信されたコマンドに基づいて演出表示装置1600などを制御し、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作したことを示す特別演出を実行するようにしている。

【1555】

また、上記した特別演出は、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞することを契機として第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作したときに実行されるものであり、原則として、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンCを決定することに基づいて、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が、振分部材2011fにより第2通路2011eの側に振り分けられて第2作動契機領域2011hを通過したときに、その第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作するようになっている。一方で、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンAや開放パターンBを決定した場合には、普通電動入賞口2011に入賞した遊技球が、振分部材2011fにより外れ通路2011iや第1通路2011dの側に振り分けられるものであるが、何らかの原因で、第2通路2011eの側に振り分けられて第2作動契機領域2011hを通過するというイレギュラーが生じる可能性がある。このように、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンAや開放パターンBを決定しながらも、イレギュラーで第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作したときには、開放パターンCを決定した場合と同じく、特別演出を実行している。これにより、イレギュラーで第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作したときには、違和感が生じかねないが、そのようなイレギュラー時にも特別演出を実行することで、違和感が生じるのをカモフラージュすることができる。

【1556】

なお、本実施形態では、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞することを契機として第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作したときには、必ず特別演出が実行されるが、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンAや開放パターンBを決定しながらも、イレギュラーで第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作したときに限り、特別演出を実行するようにしてもよい。これにより、特別演出が実行されたときには、イレギュラーで第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作したことを認識し、本来得られることのない有利な抽選（第2側図柄変動）が行われることによる優越感を与えることができる。

【1557】

また、第1時短状態及び第2時短状態の制御中において、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞することを契機として第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作したときには、特別演出として、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004やその周辺を特殊点灯させる演出が実行されている。このとき、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004やその周辺を特殊点灯させる特別演出の実行中には、第1時短状態及び第2時短状態の制御中に実行されている、上記した第1非電動始動入賞口2002bやその周辺を点灯させる通常の演出を中断（一時的に終了）するようにしている。なお、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004やその周辺の特殊点灯時（特別演出の実行時）には、第1非電動始動入賞口2002bやその周辺の点灯時（通常の演出の実行時）と比べて、発光色を変化させたり、発光輝度を強くしたり、発光させる領域を広くしたりし、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作したことに気付きやすいように、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004を目立たせる点灯が行われるようにしている。これにより、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004の開放状態時には、第1非電動始動入賞口2002bではなく、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004への遊技球の入賞を狙うべきことを明確に認識させることができる。

【1558】

ところで、第3時短状態の制御中において、普通乱数に基づく抽選により普図当りとする抽選結果が得られた場合には、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞することを契機として100%の確率で第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動

10

20

30

40

50

作するものであり、第3時短状態の制御中には、少なくとも演出表示装置1600を用いた演出として、第3時短状態に滞在していることを示唆する滞在示唆演出（「第3時短モード中」等の背景表示など）と、第3時短状態時に選択される変動パターンに基づいた変動演出とが実行されている。これに対し、上記した特別演出は、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞することを契機として第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作するときに実行される点で同じであるが、第3時短状態時の演出とは異なる演出が実行されている。また、第3時短状態の制御中には、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004やその周辺を点灯させる通常の演出が実行されているが、第1時短状態及び第2時短状態の制御中における第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004の開放状態時（特別演出の実行時）には、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004やその周辺を特殊点灯させる特別演出が実行されている。即ち、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004やその周辺の特殊点灯時（特別演出の実行時）には、第3時短状態の制御中での単なる点灯時（通常の演出の実行時）と比べて、発光色を変化させたり、発光輝度を強くしたり、発光させる領域を広くしたりし、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作したことに気付きやすいように、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004を目立たせる点灯が行われるようにしている。これにより、第1時短状態及び第2時短状態の制御中における第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004の開放状態時には、第1非電動始動入賞口2002bではなく、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004への遊技球の入賞を狙うべきことを明確に認識させることができる。

【1559】

また、第1時短状態及び第2時短状態の開始後には、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞することを契機として第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作した回数をカウントし、その第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作した回数に応じて演出が変化するように実行されている。具体的には、第1時短状態及び第2時短状態の制御中において、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作したときには、上記した特別演出が実行されているが、その特別演出が実行される際には、図174（A）に示すように、「第二始動口の開放回数〇回目」というメッセージを表示し、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作した回数を示している。また、第1時短状態及び第2時短状態の制御中において、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作した回数が規定回数（例えば、10回）以上となったときには、図174（B）に示すように、第1時短状態の制御中に実行されている第1時短状態時の演出や第2時短状態の制御中に実行されている第2時短状態時の演出を、それ以外のときには実行されることがないレア演出に変更したり、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作したときに実行される特別演出を、それ以外のときには実行されることがないレアな特別演出に変更したりしている。これにより、第1時短状態及び第2時短状態の制御中において、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作した回数が多くなるほど、遊技者にとって有利な抽選（第2側図柄変動）が多く得られるとともに、演出が変化することによる優越感を与えることができる。

【1560】

また、第1時短状態及び第2時短状態の制御中において、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞することを契機として第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作したときには、上記した特別演出が実行されているが、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作するよりも前には、その動作することを事前に予告する特別予告演出を実行可能としている。この特別予告演出は、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作するよりも前に実行されるものであるが、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンCを決定することに基づいて、普通電動入賞口2011が開放状態へと動作した期間中に実行される場合と、ゲート部2003に遊技球が通過した時点（普通乱数や普通図柄乱数を取得（保留）した時点）で、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンCの決定を事前に判別す

ることに基づいて、普通電動入賞口2011が開放状態へと動作するよりも前の期間中に実行される場合と、がある。いずれの場合にも、普通電動入賞口2011が開放状態へと動作し、その普通電動入賞口2011に遊技球が入賞すると、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作するようになっている。

【1561】

本実施形態では、主制御基板1310の主制御MPU1310aは、第1時短状態及び第2時短状態の制御中の普通図柄変動表示中において、ゲート部2003に遊技球が通過して普通乱数や普通図柄乱数を取得（保留）した段階で、上記した普図当り判定テーブルと同等の普図当り事前判定テーブルを用いて、取得（保留）した普通乱数に基づいて普図当りに当選することとなるか否かを事前に判別している（事前判別処理A）。そして、普図当りに当選することとなると判別した場合には、上記した普通図柄決定テーブルと同等の普通図柄事前決定テーブルを用いて、取得（保留）した普通図柄乱数に基づいて「普図当りA」、「普図当りB」、「普図当りC」のいずれの普図当りとなるかを事前に判別している（事前判別処理B）。また、普図当り時開放パターンテーブルと同等の普図当り時開放パターンテーブルを用いて、普図当りの種類と、第1時短状態及び第2時短状態のいずれの制御中であるかと、に応じて普通電動入賞口2011の開放パターンがいずれに設定されることとなるかを事前に判別している（事前判別処理C）。それらの判別結果（事前判別処理A～Cの判別結果）に基づいて、今回取得（保留）した普通乱数や普通図柄乱数に係る普通電動入賞口2011の開放パターンが開放パターンCであると事前に判別した場合には、特別予告演出を実行可能としている。これにより、ゲート部2003に遊技球が通過した時点から特別予告演出の実行を可能とし、普通図柄の変動表示の開始前（当該保留の消化前）、すなわち普通電動入賞口2011が開放状態へと動作するよりも前の期間中においても、特別予告演出の実行を可能としている。なお、第1時短状態及び第2時短状態の制御中において、ゲート部2003に遊技球が通過した時点（普通乱数や普通図柄乱数を取得（保留）した時点）で、普通電動入賞口2011の開放パターンが開放パターンCであると事前に判別した場合には、遊技状態が非時短状態へと移行しない限りは、普通図柄の変動表示の開始時点（当該保留の消化時点）でも、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンCが決定されるようになっている。

【1562】

なお、上記した特別演出は、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンCを決定した場合だけでなく、開放パターンAや開放パターンBを決定しながらも、イレギュラーで第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作した場合にも実行されるものであったのに対し、上記した特別予告演出は、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンCを決定した場合（開放パターンCの決定を事前に判別した場合を含む。）に限られる。即ち、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンAや開放パターンBを決定した場合であっても、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作するというイレギュラーが生じる可能性があるが、その動作するよりも前には、特別予告演出が実行されることはない。

【1563】

上記した特別予告演出では、図175に示すように、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞した場合に第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作することを示唆する演出として、演出表示装置1600に「V当りチャンスかも!？」というメッセージを表示する開放予告演出が行われる。これにより、普通電動入賞口2011に遊技球を入賞させることができれば、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作し、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004に遊技球が入賞することを契機として第2側図柄変動が行われ、小当りに当選し且つV入賞口に入球することを契機として16R大当り遊技が得られる可能性（第3時短状態に移行する可能性）が高いことを認識させることができる。なお、第3時短状態の制御中にも同様に、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞することを契機として第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作するものであるが、上記した特別予告演出は、第3時短状態の

制御中に実行されることがない。

【1564】

また、上記した特別予告演出の実行時には、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004やその周辺を特殊点滅させる演出が実行されている。上記した特別演出では、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004やその周辺を特殊点灯させる演出を実行しているのに対し、特別予告演出では、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004やその周辺を特殊点滅させる演出を実行し、その点灯態様を異ならせることで、特別演出であるのか特別予告演出であるのかを判別しうるようにしている。なお、特別予告演出の実行時には、特別演出の実行時と同じく、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004やその周辺の点灯時における発光色を変化させたり、発光輝度を強くしたり、発光させる領域を広くしたりし、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作することに事前に気付きやすいように、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004を目立たせる点滅が行われるようにしている。これにより、普通電動入賞口2011に遊技球を入賞させることができれば、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作することを明確に認識させることができる。また、特別予告演出の実行時には、特別演出の実行時と同様に、上記した第1非電動始動入賞口2002bやその周辺を点灯させる通常の演出を中断（一時的に終了）するようにしてもよい。

10

【1565】

なお、上記した特別予告演出は、第1時短状態及び第2時短状態の制御中において、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンCを決定した場合（開放パターンCの決定を事前に判別した場合を含む。）に実行されているが、開放パターンBを決定した場合（開放パターンBの決定を事前に判別した場合を含む。）の一部でも実行可能としている。即ち、第1時短状態及び第2時短状態の制御中において、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞することを契機として第1非電動始動入賞口2002bが開放状態へと動作することを、その動作前に判別した場合でありながらも、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作することを、その動作前に判別した場合と同じく、共通の特別予告演出を実行可能としている。これにより、特別予告演出が実行された場合には、その特別予告演出が所謂、ガセ演出である可能性があり、第1非電動始動入賞口2002b及び第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004のいずれが開放状態へと動作するのかを、その動作前に把握することができないが、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作するのではないかという期待感を高めることができる。

20

30

【1566】

上記した特別予告演出のガセ演出は、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンBを決定することに基づいて、普通電動入賞口2011が開放状態へと動作した第1の期間中に実行される場合と、ゲート部2003に遊技球が通過した時点（普通乱数や普通図柄乱数を取得（保留）した時点）で、普通電動入賞口2011の開放パターンとして開放パターンBの決定を事前に判別することに基づいて、普通電動入賞口2011が開放状態へと動作するよりも前の第2の期間中に実行される場合と、がある。具体的には、まず、第1の期間中に特別予告演出のガセ演出を実行する手法としては、普通図柄の変動表示の開始時点で、今回の普通電動入賞口2011の開放パターンが開放パターンBであると判別した場合に、その結果に係る情報が周辺制御基板1510に送信され、周辺制御基板1510では「特別予告演出のガセ演出を実行するか否かの抽選（例えば、1/20で当選する抽選）」を行い、その抽選に当選することで特別予告演出のガセ演出を実行するようにしている。次に、第2の期間中に特別予告演出のガセ演出を実行する手法としては、ゲート部2003に遊技球が通過して普通乱数や普通図柄乱数を取得（保留）した段階で判別されている、上記した事前判別処理A～Cの判別結果に基づいて、今回取得（保留）した普通乱数や普通図柄乱数に係る普通電動入賞口2011の開放パターンが開放パターンBであると判別した場合に、その結果に係る情報が周辺制御基板1510に送信され、周辺制御基板1510では「特別予告演出のガセ演出を実行するか否かの抽選（

40

50

例えば、1／20で当選する抽選)」を行い、その抽選に当選することで特別予告演出のガセ演出を実行するようにしている。

【1567】

また、上記した特別予告演出は、第1時短状態及び第2時短状態の制御中において、ゲート部2003に遊技球が通過した後、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作するよりも前の期間中に実行されるものであり、普通電動入賞口2011に遊技球が入賞することを契機として第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作したときには、特別予告演出を終了し、上記した特別演出を開始するようにしている。また、特別予告演出が上記したガセ演出である場合には、特別予告演出を終了した時点で、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004ではなく、第1非電動始動入賞口2002bが開放状態へと動作し、特別予告演出がガセ演出であったことを認識するようになる。なお、普通電動入賞口2011が開放状態へと動作した期間中において、その普通電動入賞口2011に遊技球が入賞しなかった場合には、第二始動口（第2非電動始動入賞口）2004が開放状態へと動作することがなく、そのまま特別予告演出を終了し、上記した特別演出も開始されないこととなる。

10

【1568】

なお、本実施形態では、第二大入賞口2005bの内部にV入賞口を設け、小当り遊技中に第二大入賞口2005bに入賞した遊技球が内部のV入賞口に振り分けられることを条件として、「16R大当り（役物大当り）」となり、第二特別図柄側の「16R大当り」と同様に大入賞口2005が開放される大当り遊技が行われるものとなっている。即ち、本実施形態におけるパチンコ機1の仕様は、所謂1種2種複合機の構成が採用されているが、他の仕様であってもよく、例えば、所謂1種の構成が採用されてもよい。このような構成とした場合には、第2側図柄変動による「小当り」の当選が設けられなくてもよいが、少なくとも、第1側図柄変動と第2側図柄変動とで、大当り遊技における規定ラウンド数や遊技状態に関する制御について、遊技者に対する特典量が異なり、第1側図柄変動で大当り図柄が現れる場合よりも第2側図柄変動で大当り図柄が現れる場合のほうが有利となるように構成することが望ましい。

20

【1569】

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。

30

【1570】

上記ディスクリット部品とは、単機能素子（一の電気的機能を有する素子（抵抗素子など））のみが封入された電子部品のことであり、例えば、特定機能を持った素子が2、3個で1つのパッケージに封入されるような部品も含む概念である。

【1571】

すなわち、実施形態では、遊技機としてパチンコ機1に適用したものを示したが、これに限定するものではなく、パチスロ機や、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機に、適用しても良く、この場合でも、同様の作用効果を奏することができる。

40

【符号の説明】

【1572】

- 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
- 6 CRユニット
- 10 上枠部材
- 11 係合切欠部

50

1 2	取付段部	
2 0	下枠部材	
2 1	係合切欠部	
2 2	前端切欠部	
3 0	左枠部材	
3 1	凹部	
3 2	突出部	
4 0	右枠部材	
4 1	凹部	
4 2	突出部	10
5 0	幕板部材	
5 1	後方延出部	
5 2	左排出孔	
5 3	右排出孔	
5 4	立壁部	
5 5	返し部	
5 6	左取付部	
5 7	右取付部	
6 0	外枠側上ヒンジ部材	
6 1	上固定部	20
6 2	前方延出部	
6 3	軸受溝	
6 4	横固定部	
6 5	垂下部	
6 6	ロック部材	
6 6 a	ロック本体	
6 6 b	操作部	
6 6 c	弾性部	
6 6 d	取付孔	
6 7	取付ビス	30
7 0	外枠側下ヒンジ部材	
7 1	水平部	
7 2	立上り部	
7 3	外枠下ヒンジピン	
7 4	排出孔	
8 0	幕板補強部材	
8 1	左滑り部材	
8 2	右滑り部材	
8 5	連結部材	
8 5 A	左上連結部材	40
8 5 B	右上連結部材	
8 5 C	左下連結部材	
8 5 D	右下連結部材	
8 6	水平固定部	
8 7	上横固定部	
8 8	下横固定部	
8 9	屈曲部	
9 0	上鉤掛部材	
9 1	下鉤掛部材	
9 5	誘導羽根	50

9 6	誘導羽根	
1 0 0	扉枠ベースユニット	
1 1 0	扉枠ベース	
1 1 1	貫通口	
1 1 2	ハンドル取付座面	
1 1 3	シリンダ取付部	
1 1 4	シリンダ挿通孔	
1 1 5	球送り開口	
1 1 6	下皿用通過口	
1 1 7	上皿用通過口	10
1 1 8	ガラスユニット取付部	
1 1 9	スピーカ挿通口	
1 3 0	補強ユニット	
1 3 1	上補強板金	
1 3 2	中補強板金	
1 3 2 a	切欠部	
1 3 3	左補強板金	
1 3 4	右補強板金	
1 3 5	施錠係止部	
1 4 0	扉枠側上ヒンジ部材	20
1 4 1	扉枠上ヒンジ軸ブラケット	
1 4 1 a	突出片	
1 4 2	扉枠上ヒンジピン	
1 4 3	鏢部材	
1 4 4	ロックバネ	
1 5 0	扉枠側下ヒンジ部材	
1 5 1	扉枠下ヒンジ軸ブラケット	
1 5 1 a	延出片	
1 5 2	扉枠下ヒンジピン	
1 6 0	扉枠左サイド装飾基板	30
1 6 1	扉枠左サイド上装飾基板	
1 6 1 a	L E D	
1 6 2	扉枠左サイド下装飾基板	
1 6 2 a	L E D	
1 7 0	ガラスユニット取付部材	
1 7 1	基部	
1 7 2	突出部	
1 8 0	ハンドル取付部材	
1 8 1	筒部	
1 8 2	フランジ部	40
1 8 3	突条	
1 8 4	補強リブ	
1 9 0	ガラスユニット	
1 9 1	ガラス枠	
1 9 1 a	取付片	
1 9 1 b	係止片	
1 9 2	ガラス板	
1 9 4	枠装飾駆動アンプ基板	
1 9 4 a	+ 9 V 作成回路	
2 0 0	防犯カバー	50

2 0 1	本体部	
2 0 2	後方突片	
2 0 3	係止片	
2 1 0	開閉シリンダユニット	
2 1 1	シリンダ錠	
2 1 1 a	鍵穴	
2 1 2	回転伝達部材	
2 1 2 a	切欠部	
2 1 3	シリンダ取付板金	
2 1 3 a	前板部	10
2 1 3 b	側板部	
2 1 3 c	取付板部	
2 5 0	球送りユニット	
2 5 1	前カバー	
2 5 1 a	進入口	
2 5 1 b	球抜口	
2 5 1 c	スリット	
2 5 2	後カバー	
2 5 2 a	打球供給口	
2 5 2 b	取付凹部	20
2 5 3	球抜き部材	
2 5 3 a	仕切部	
2 5 3 b	回動棹部	
2 5 3 c	作動棹	
2 5 3 d	錘部	
2 5 4	球送り部材	
2 5 4 a	遮断部	
2 5 4 b	球保持部	
2 5 4 c	棹部	
2 5 5	球送ソレノイド	30
2 5 6	球送り作動桿	
2 5 7	球送りクランク	
2 5 7 a	係合部	
2 5 7 b	軸部	
2 5 7 c	伝達部	
2 6 0	不正防止部材	
2 6 1	上片部	
2 6 2	下片部	
2 6 3	傾斜部	
2 7 0	ファールカバーユニット	40
2 7 1	ユニット本体	
2 7 2	蓋部材	
2 7 3	貫通球通路	
2 7 4	満タン球受口	
2 7 5	ファール球受口	
2 7 6	球放出口	
2 7 7	貯留通路	
2 7 8	可動片	
2 7 9	満タン検知センサ	
2 8 0	バネ	50

2 8 1	扉開閉当接部	
3 0 0	ハンドルユニット	
3 0 1	ハンドルベース	
3 0 1 a	基部	
3 0 1 b	前端部	
3 0 1 c	溝部	
3 0 2	ハンドル	
3 0 2 a	第一突起	
3 0 2 b	第二突起	
3 0 2 c	第三突起	10
3 0 2 d	第四突起	
3 0 2 e	スリット	
3 0 2 f	係止突部	
3 0 3	ハンドルカバー	
3 0 3 a	取付ボス	
3 0 4	インナーベース	
3 0 5	軸部材	
3 0 5 a	駆動ギア部	
3 0 6	伝達ギア	
3 0 7	ハンドル回転検知センサ	20
3 0 7 a	検知軸	
3 0 8	ハンドル復帰バネ	
3 0 9	補助バネ	
3 1 0	ハンドルタッチセンサ	
3 1 1	単発ボタン	
3 1 2	単発ボタン操作センサ	
3 1 5	ハンドル中継端子板	
3 2 0	皿ユニット	
3 2 1	上皿	
3 2 1 a	誘導通路部	30
3 2 1 b	アース金具	
3 2 2	下皿	
3 2 2 a	下皿球抜き孔（下皿排出口）	
3 2 2 b	逃し部	
3 2 2 c	球誘導部（誘導手段）	
3 2 2 d	緩衝部（誘導手段）	
3 2 2 e	返し部（誘導手段）	
3 2 3	皿ユニットベース	
3 2 3 a	上皿球供給口	
3 2 3 b	スピーカスリット	40
3 2 3 c	下皿球供給口（下皿供給口）	
3 2 3 d	上皿球送り口	
3 2 3 e	球送り誘導路	
3 2 3 f	球抜き誘導路	
3 2 3 g	開口部	
3 2 3 h	ハンドル挿通口	
3 2 3 i	シリンダ挿通口	
3 2 4	上皿本体	
3 2 5	下皿本体	
3 2 5 A	本体部	50

3 2 5 B	第一増設部	
3 2 5 C	第二増設部	
3 2 5 a	底壁部	
3 2 5 b	本体立壁部	
3 2 6	皿ユニットカバー（被覆部）	
3 2 6 a	演出操作ユニット取付部（被覆部）	
3 2 6 b	皿前上装飾部	
3 2 6 c	皿前下装飾部	
3 2 6 d	下皿開口部	
3 2 6 e	下スピーカ口	10
3 2 6 f	ハンドル挿通口	
3 2 6 g	シリンダ挿通口	
3 2 6 h	天板部	
3 2 6 i	底板部	
3 2 6 j	取付空間	
3 2 7	上皿球抜きボタン（排出操作部）	
3 2 7 a	作動伝達部	
3 2 7 b	球抜きスライダ	
3 2 7 c	上皿球抜きバネ	
3 2 8	球貸ボタン	20
3 2 9	返却ボタン	
3 3 0	球貸返却表示部	
3 3 1	演出選択左ボタン	
3 3 2	演出選択右ボタン	
3 3 3	下皿球抜きボタン	
3 3 4	蓋部材	
3 3 5	下皿球抜きベース	
3 3 5 a	排出口	
3 4 0	下皿カバー	
3 4 0 a	カバー立壁部	30
3 4 0 b	天井部	
3 6 5	度数表示板	
3 6 5 a	球貸スイッチ	
3 6 5 b	返却スイッチ	
3 6 5 d	C Rユニットランプ	
A 1	下皿第一領域	
A 2	下皿第二領域	
P L	分割線	
4 0 0	演出操作ユニット（被覆部）	
4 0 0 A	第二演出操作ユニット（被覆部）	40
4 1 0	操作ボタン（操作受け部）	
4 1 1	ボタンレンズ	
4 1 1 a	第一ボタン装飾部	
4 1 1 b	第二ボタン装飾部	
4 1 2	ボタンフレーム	
4 1 2 a	フレーム開口部	
4 1 3	ボタンベース	
4 1 3 a	本体部	
4 1 3 b	フランジ部	
4 1 3 c	ガイドボス部	50

4 1 3 d	検知片	
4 1 3 e	ベース開口部	
4 1 5	フレームユニット	
4 1 6	フレーム本体	
4 1 6 a	中央開口部	
4 1 6 b	外周開口部	
4 1 6 c	切欠部	
4 1 6 d	内側筒部	
4 1 6 e	取付部	
4 1 7	フレームサイドレンズ	10
4 1 8	フレームトップレンズ	
4 2 0	基板ユニット	
4 2 1	基板ベース	
4 2 2	操作ボタン左外装飾基板	
4 2 2 a	第一 L E D	
4 2 2 b	第二 L E D	
4 2 3	操作ボタン右外装飾基板	
4 2 3 a	第一 L E D	
4 2 3 b	第二 L E D	
4 2 4	振動モータ	20
4 2 4 a	錘	
4 2 5	モータカバー	
4 3 0	ベースユニット	
4 3 1	ユニットベース	
4 3 1 a	貫通孔	
4 3 1 b	保持孔	
4 3 1 c	遮光壁部	
4 3 2	操作ボタン内装飾部材	
4 3 2 a	周壁部	
4 3 2 b	前板部	30
4 3 2 c	開口部	
4 3 2 d	フランジ部	
4 3 2 e	取付ボス	
4 3 2 f	第一ボタン内装飾部	
4 3 2 g	第二ボタン内装飾部	
4 3 3	操作ボタン左内装飾基板	
4 3 4	操作ボタン右内装飾基板	
4 3 5	操作ボタン上内装飾基板	
4 3 6	操作ボタン下内装飾基板	
4 3 7	フレームトップレンズ装飾基板	40
4 3 8	操作ボタンバネ	
4 3 9	センサホルダ	
4 4 0	押圧検知センサ	
4 4 1	演出操作ユニット中継基板	
4 4 2	中継基板カバー	
4 4 2 a	脚部	
4 5 0	第二ベースユニット	
4 5 1	ユニットベース	
4 5 1 a	本体部	
4 5 1 b	カバー部	50

4 5 1 c	貫通口	
4 5 1 d	保持孔	
4 5 1 e	上軸受部	
4 5 1 f	下軸受部	
4 5 1 g	回動規制部	
4 5 2	ボタンシャフト	
4 5 4	押圧検知センサ	
4 6 0	扉枠側演出表示装置（第 2 の演出表示手段）	
4 6 0 A	扉枠側第二演出表示装置	
4 6 1	液晶表示装置	10
4 6 2	取付ブラケット	
4 7 0	スクリーンユニット	
4 7 1	メインスクリーン	
4 7 2	サブスクリーン	
4 7 2 a	周縁装飾部	
4 7 2 b	スクリーン部	
4 7 3	上軸部材	
4 7 4	下軸部材	
4 7 5	作動ギア部材	
4 7 5 a	ギア歯	20
4 7 5 b	ストッパ	
4 7 5 c	検知片	
4 7 6	サブスクリーン装飾部材	
4 7 7	サブスクリーン装飾基板	
4 7 7 a	L E D	
4 7 8	周縁装飾部材	
4 8 0	上部軸受部材	
4 8 1	軸受部材	
4 8 1 a	凹部	
4 8 2	フレームトップレンズ装飾基板	30
4 8 5	下部軸受部材	
4 9 0	回動駆動ユニット	
4 9 1	ユニットケース	
4 9 2	切替駆動モータ	
4 9 5	第二伝達ギア	
5 0 0	プロジェクタ	
5 0 1	プロジェクタ本体	
5 0 2	レンズ部	
5 0 5	プロジェクタ取付部材	
5 0 5 a	スリット	40
5 0 6	上部カバー	
5 0 7	回転検知センサ	
5 1 0	緩衝ユニット	
5 1 1	緩衝部材	
5 1 2	緩衝ベース	
5 1 2 a	本体部	
5 1 2 b	脚片部	
5 1 5	第二演出操作ユニット中継基板	
5 1 6	中継基板カバー	
5 3 0	扉枠左サイドユニット	50

5 3 1	左ユニットベース	
5 3 1 a	開口部	
5 3 2	左ユニット拡散レンズ部材	
5 3 2 A	上拡散レンズ部材	
5 3 2 B	下拡散レンズ部材	
5 3 2 a	円形レンズ部	
5 3 2 b	角形レンズ部	
5 3 2 c	中央拡散反射部	
5 3 2 d	前面拡散レンズ部	
5 3 2 e	入力レンズ部	10
5 3 2 f	前方反射部	
5 3 4	左ユニット上装飾ベース	
5 3 5	左ユニット下装飾ベース	
5 3 6	左ユニット装飾カバー	
5 3 7	飾り部材	
5 5 0	扉枠右サイドユニット	
5 5 1	右ユニットベース	
5 5 2	扉枠右サイド装飾基板	
5 5 2 A	扉枠右サイド上装飾基板	
5 5 2 B	扉枠右サイド下装飾基板	20
5 5 2 a	左 L E D	
5 5 2 b	右 L E D	
5 5 2 c	中 L E D	
5 5 3	右ユニット左拡散レンズ部材	
5 5 3 a	本体部	
5 5 3 b	後壁部	
5 5 3 c	切欠部	
5 5 3 d	収容凹部	
5 5 3 e	入力レンズ部	
5 5 3 f	側面反射部	30
5 5 4	右ユニット左装飾部材	
5 5 5	右ユニット左カバー	
5 5 6	右ユニット右拡散レンズ部材	
5 5 6 a	本体部	
5 5 6 b	後壁部	
5 5 6 c	切欠部	
5 5 6 d	収容凹部	
5 5 6 e	入力レンズ部	
5 5 6 f	側面反射部	
5 5 7	右ユニット右装飾部材	40
5 5 8	右ユニット右カバー	
5 5 9	右ユニット左遮光部材	
5 5 9 a	本体部	
5 5 9 b	後壁部	
5 5 9 c	切欠部	
5 5 9 d	補強部	
5 6 0	右ユニット右遮光部材	
5 6 1	右ユニット装飾レンズ部材	
5 6 1 a	円形装飾部	
5 6 1 b	多面装飾部	50

5 6 2	右ユニット装飾ベース	
5 6 3	右ユニットカバー	
5 6 4	飾り部材	
5 7 0	扉枠トップユニット	
5 7 1	中央ベース	
5 7 2	サイドベース	
5 7 3	上部スピーカ	
5 7 4	ユニット本体	
5 7 4 a	開口部	
5 7 4 b	スリット	10
5 7 4 c	上開口部	
5 7 4 d	下開口部	
5 7 4 e	トップ左装飾部	
5 7 4 f	トップ右装飾部	
5 7 5	スピーカカバー	
5 7 6	トップ中装飾部材	
5 7 7	扉枠トップ中装飾基板	
5 7 8	導光部材	
5 7 8 a	直部	
5 7 8 b	円弧部	20
5 7 8 c	拡散反射部	
5 7 8 d	拡散入力部	
5 7 9	トップ左装飾レンズ部材	
5 7 9 a	装飾レンズ部	
5 8 0	トップ右装飾レンズ部材	
5 8 0 a	装飾レンズ部	
5 8 1	トップ中左装飾部材	
5 8 2	トップ中右装飾部材	
5 8 3	扉枠トップ左装飾基板	
5 8 3 a	L E D	30
5 8 4	扉枠トップ右装飾基板	
5 8 4 a	L E D	
5 8 5	基板ベース	
5 8 6	扉枠トップ中左装飾基板	
5 8 6 a	L E D	
5 8 7	扉枠トップ中右装飾基板	
5 8 7 a	L E D	
5 8 8	遮光部材	
5 8 9	扉枠トップユニット中継基板	
5 9 0	中継基板カバー	40
5 9 1	上カバー	
5 9 2	下カバー	
C L	中心軸線（操作ボタン４１０の）	
6 0 0	本体枠ベース	
6 0 1	遊技盤挿入口	
6 0 2	遊技盤載置部	
6 0 3	遊技盤規制部	
6 0 4	発射装置取付部	
6 0 5	シリンダ挿通口	
6 0 6	接続用開口部	50

6 0 7	スピーカ用開口部	
6 0 8	後方延出部	
6 0 9	上ヒンジ取付部	
6 1 0	下ヒンジ取付部	
6 1 5	開口カバー	
6 1 6	遊技盤ロック部材	
6 1 8	扉枠開放スイッチ	
6 1 9	本体枠開放スイッチ	
6 2 0	本体枠側上ヒンジ部材	
6 2 1	上ヒンジ本体	10
6 2 2	本体枠上ヒンジピン	
6 2 3	扉枠用上ヒンジ孔	
6 4 0	本体枠側下ヒンジ部材	
6 4 1	下ヒンジ第一本体	
6 4 3	下ヒンジ第二本体	
6 4 4	扉枠用ヒンジ孔	
6 4 5	規制片	
6 6 0	補強フレーム	
6 6 1	左位置決め部材	
6 8 0	球発射装置	20
6 8 1	発射ベース	
6 8 2	発射ソレノイド	
6 8 3	打球槌	
6 8 4	発射レール	
7 0 0	施錠ユニット	
7 0 1	ユニットベース	
7 0 2	扉枠用鉤	
7 0 3	外枠用鉤	
7 1 0	鍵シリンダ	
7 8 4	外部端子板	30
8 0 0	払出ユニット	
8 0 1	払出ユニットベース	
8 0 2	球タンク	
8 0 3	タンクレール	
8 0 4	球均し部材	
8 2 0	球誘導ユニット	
8 2 1	前ケース	
8 2 1 a	球誘導入口	
8 2 1 b	球誘導出口	
8 2 1 c	誘導通路	40
8 2 1 d	導入部	
8 2 1 e	検知部	
8 2 1 f	蛇行部	
8 2 1 g	切欠部	
8 2 2	後ケース	
8 2 2 a	球誘導入口	
8 2 2 b	球誘導出口	
8 2 2 c	誘導通路	
8 2 2 d	導入部	
8 2 2 e	検知部	50

8 2 2 f	蛇行部	
8 2 2 g	切欠部	
8 2 3	仕切板	
8 2 4	軸部材	
8 2 5	可動片部材前	
8 2 5 a	可動片	
8 2 5 b	軸孔	
8 2 5 c	延出部	
8 2 5 d	連結部	
8 2 5 e	錘取付部	10
8 2 5 f	検知片	
8 2 5 g	ストッパ片	
8 2 6	可動片部材後	
8 2 6 a	可動片	
8 2 6 b	軸孔	
8 2 6 c	延出部	
8 2 6 d	連結部	
8 2 6 e	錘取付部	
8 2 6 f	検知片	
8 2 6 g	ストッパ片	20
8 2 7	球切れ検知センサ	
8 3 0	払出装置	
8 3 1	前箱	
8 3 1 a	払出入口	
8 3 1 b	払出出口	
8 3 1 c	球抜き出口	
8 3 1 d	払出通路	
8 3 1 e	球抜き通路	
8 3 1 f	誘導柵	
8 3 1 g	レバー取付部	30
8 3 2	後箱	
8 3 2 a	払出入口	
8 3 2 b	払出出口	
8 3 2 c	球抜き出口	
8 3 2 d	払出通路	
8 3 2 e	球抜き通路	
8 3 2 f	誘導柵	
8 3 2 g	レバー取付部	
8 3 3	前カバー	
8 3 4	払出モータ	40
8 3 5	駆動ギア	
8 3 6	中間ギア	
8 3 7	従動ギア	
8 3 7 a	ギア部	
8 3 7 b	検知片	
8 3 7 c	連結部	
8 3 8	軸部材	
8 3 9	払出羽根	
8 3 9 a	ベース筒部	
8 3 9 b	前羽根	50

8 3 9 c	後羽根	
8 3 9 d	被連結部	
8 3 9 e	球収容部	
8 4 0	羽根回転検知センサ	
8 4 1	仕切板	
8 4 2	払出検知センサ	
8 4 3	球抜き可動片	
8 4 3 a	本体部	
8 4 3 b	軸筒部	
8 4 3 c	突出部	10
8 4 3 d	錘取付部	
8 4 4	球抜きレバー	
8 5 0	上部満タン球経路ユニット	
8 5 0 a	上部払出球受口	
8 5 0 b	上部球抜き入口	
8 5 0 c	上部球貯留通路	
8 5 0 d	通常放出口	
8 5 0 e	満タン放出口	
8 5 0 f	仕切片	
8 5 0 g	上部球抜き通路	20
8 5 0 h	上部球抜き出口	
8 5 1	上部満タンベース	
8 5 2	上部満タンカバー	
8 5 3	払出装置押圧部材	
8 5 4	裏カバー取付部	
8 6 0	下部満タン球経路ユニット	
8 6 0 b	エラーLED表示器	
8 6 9	遊技球等貸出装置接続端子板	
8 6 1	通常誘導路	
8 6 2	満タン誘導路	30
8 6 3	誘導路開閉扉	
8 6 3 a	基部	
8 6 3 b	第一扉板部	
8 6 3 c	第二扉板部	
8 6 3 d	延出部	
8 6 3 e	作動突部	
8 6 4	閉鎖パネ	
8 6 5	下部球抜き誘導路	
8 6 6	上ケース	
8 6 7	下ケース	40
8 6 7 a	ボス部	
8 6 8	枠周辺中継端子板	
8 6 9	遊技球等貸出装置接続端子板	
8 7 0	誘導路開閉扉	
8 7 0 a	基部	
8 7 0 b	第一扉板部	
8 7 0 c	第二扉板部	
8 7 0 d	凹部	
8 7 0 e	作動突部	
8 8 0	主扉中継端子板	50

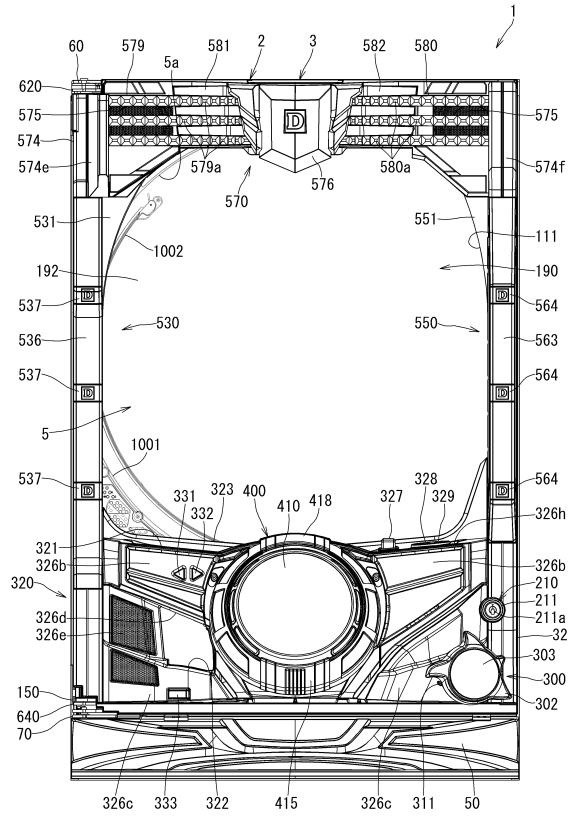
8 8 2	周辺扉中継端子板	
9 0 0	基板ユニット	
9 1 0	基板ユニットベース	
9 1 1	扉枠用中継基板	
9 2 0	スピーカユニット	
9 2 1	スピーカ	
9 3 0	電源基板ボックス	
9 3 4	電源スイッチ	
9 3 1	電源基板	
9 3 5	電源制御部	10
9 3 5 a	同期整流回路	
9 3 5 b	力率改善回路	
9 3 5 c	平滑化回路	
9 3 5 d	電源作成回路	
9 4 0	インターフェイス制御基板ボックス	
9 5 0	払出制御基板ボックス	
9 5 1	払出制御基板	
9 5 1 a	払出制御フィルタ回路	
9 5 2	払出制御部	20
9 5 2 a	払出制御M P U	
9 5 2 b	払出制御入力回路	
9 5 2 c	払出制御出力回路	
9 5 2 d	払出モータ駆動回路	
9 5 2 d a	電圧切替回路	
9 5 2 e	C Rユニット入出力回路	
9 5 3	発射制御部	
9 5 3 a	発射制御回路	
9 5 4	操作スイッチ	
9 8 0	裏カバー	
1 0 0 0	前構成部材	30
1 0 0 1	外レール	
1 0 0 2	内レール	
1 0 0 3	アウト誘導部	
1 0 0 4	右下レール	
1 0 0 5	右レール	
1 0 0 6	衝止部	
1 0 0 7	逆流防止部材	
1 0 0 8	防犯凹部	
1 0 0 9	位置決め突起	
1 0 1 0	取付ボス	40
1 0 1 1	切欠部	
1 1 0 0	遊技パネル	
1 1 1 0	パネル板	
1 1 1 1	アウト凹部	
1 1 1 2	開口部	
1 1 1 3	嵌合孔	
1 1 1 4	長孔	
1 1 1 5	係合段部	
1 1 1 6	内レール固定孔	
1 1 2 0	パネルホルダ	50

1 1 2 1	保持段部	
1 1 2 2	貫通口	
1 1 2 3	突出ピン	
1 1 2 4	係合爪	
1 1 2 5	係合片	
1 1 2 6	アウト口	
1 1 2 7	切欠部	
1 1 2 8	取付孔	
1 1 2 9	挿通口	
1 1 5 0	遊技パネル（第二実施形態）	10
1 1 5 1	アウト口	
1 1 5 2	切欠部	
1 1 5 3	挿通孔	
1 1 5 4	内レール固定孔	
1 1 5 5	取付孔	
1 2 0 0	基板ホルダ	
1 2 0 1	排出部	
1 3 0 0	主制御ユニット	
1 3 1 0	主制御基板	
1 3 1 0 a	主制御M P U	20
1 3 1 0 a a	主制御C P Uコア	
1 3 1 0 a e	主周シリアル送信ポート	
1 3 1 0 a e a	送信シフトレジスタ	
1 3 1 0 a e b	送信バッファレジスタ	
1 3 1 0 a e c	シリアル管理部	
1 3 1 0 a f	W D T	
1 3 1 0 a n	ハード乱数回路	
1 3 1 0 b	主制御入力回路	
1 3 1 0 c	主制御出力回路	
1 3 1 0 c a	リセット機能付き主制御出力回路	30
1 3 1 0 c b	リセット機能なし主制御出力回路	
1 3 1 0 d	主制御ソレノイド駆動回路	
1 3 1 0 e	停電監視回路	
1 3 0 0 g	+ 5 V作成回路	
1 3 0 0 h	主制御フィルタ回路	
1 3 2 0	主制御基板ボックス	
1 4 0 0	機能表示ユニット	
1 4 0 1	状態表示器	
1 4 0 2	普通図柄表示器	
1 4 0 3	第一特別図柄表示器	40
1 4 0 4	第一特別保留数表示器	
1 4 0 5	第二特別図柄表示器	
1 4 0 6	第二特別保留数表示器	
1 4 0 7	ラウンド表示器	
1 5 0 0	周辺制御ユニット	
1 5 1 0	周辺制御基板	
1 5 1 0 b	+ 3 . 3 V作成回路	
1 5 1 1	周辺制御部	
1 5 1 1 a	周辺制御M P U	
1 5 1 1 a a	周辺制御C P Uコア	50

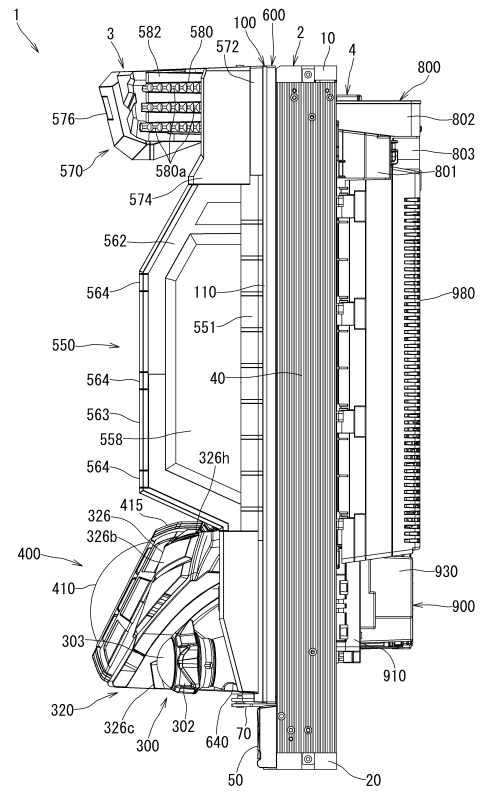
1 5 1 1 a b	周辺制御内蔵 R A M	
1 5 1 1 a c	周辺制御 D M A コントローラ	
1 5 1 1 a d	周辺制御バスコントローラ	
1 5 1 1 a e	周辺制御各種シリアル I / O ポート	
1 5 1 1 a f	周辺制御内蔵 W D T	
1 5 1 1 a g	周辺制御各種パラレル I / O ポート	
1 5 1 1 a k	周辺制御 A / D コンバータ	
1 5 1 1 a i	周辺バス	
1 5 1 1 a h	内部バス	
1 5 1 1 b	周辺制御 R O M	10
1 5 1 1 c	周辺制御 R A M	
1 5 1 1 d	周辺制御 S R A M	
1 5 1 1 e	周辺制御外部 W D T	
1 5 1 1 h	外部バス	
1 5 1 2	液晶表示制御部	
1 5 1 2 a	音源内蔵 V D P	
1 5 1 2 b	液晶及び音制御 R O M	
1 5 1 2 c	オーディオデータ送信 I C	
1 5 1 2 d	扉枠側演出用トランスミッタ I C	
1 5 1 2 e	差動化回路	20
1 5 1 2 f	強制切替回路	
1 5 2 0	周辺制御基板ボックス	
1 6 0 0	遊技盤側演出表示装置	
1 6 0 0 a	液晶モジュール	
1 6 0 0 b	バックライト電源	
1 6 0 1	左固定片	
1 6 0 2	右固定片	
2 0 0 0	表ユニット	
2 0 0 1	一般入賞口	
2 0 0 2	第一始動口	30
2 0 0 3	ゲート部	
2 0 0 4	第二始動口	
2 0 0 5	大入賞口（第一大入賞口）	
2 0 0 5 b	第二大入賞口	
2 0 1 1	普通電動入賞口	
2 0 1 1 f	振分部材	
2 1 0 0	始動口ユニット	
2 1 0 1	ユニットベース	
2 1 0 2	球受	
2 1 0 3	前飾りベース部材	40
2 1 0 4	表中央装飾基板	
2 1 0 5	前面飾り部材	
2 1 0 5 a	フェイク部	
2 1 0 6	誘導通路部材	
2 1 0 7	普図ソレノイド	
2 1 0 8	アタッカソレノイド	
2 2 0 0	サイドユニット下	
2 3 0 0	サイドユニット上	
2 5 0 0	センター役物	
2 5 2 0	ワープ入口	50

2 5 2 2	ワープ出口	
2 5 3 0	ステージ	
3 0 0 0	裏ユニット	
3 0 1 0	裏箱	
3 0 1 0 a	開口部	
3 0 1 0 b	液晶取付部	
3 0 1 0 c	固定溝	
3 0 1 0 d	切欠部	
3 0 1 0 e	固定片部	
3 0 4 2	演出駆動基板ボックス	10
3 0 5 0	裏左中装飾ユニット	
3 1 0 0	裏下後可動演出ユニット	
3 2 0 0	裏上左可動演出ユニット	
3 3 0 0	裏左可動演出ユニット	
3 4 0 0	裏上中可動演出ユニット	
3 5 0 0	裏下前可動演出ユニット	
4 0 0 2	第一始動口センサ	
4 0 0 3	ゲートセンサ	
4 0 0 4	第二始動口センサ	
4 0 0 5	カウントセンサ	20
4 0 2 0	一般入賞口センサ	
4 0 2 4	磁気検出センサ	
4 1 6 1	パネル中継基板	
4 1 6 2	センサ信号入力部	
4 1 6 3	電圧出力部	
4 1 6 4	検知回路部	
4 1 6 5	R T C制御部	
4 1 6 5 a	R T C	
4 1 6 5 b	電池	
4 1 6 5 a a	内蔵 R A M	30
4 1 6 6	電圧かさ上げ部	
4 1 7 0	ランプ駆動基板	
4 1 8 0	モータ駆動基板	
4 4 5 0	演出表示駆動基板	
4 4 5 0 v	液晶モジュール回路	
4 4 5 0 x	扉枠側演出モジュール電源回路	
4 4 5 0 y	扉枠側演出モジュールバックライト電源回路	
M G S	磁気センサ	
S T R	トランジスタ（内蔵型）	
Z D 0	ツェナーダイオード	40
C O N 1	コネクタ	
R R	接触抵抗	
C N O 2	コネクタ	

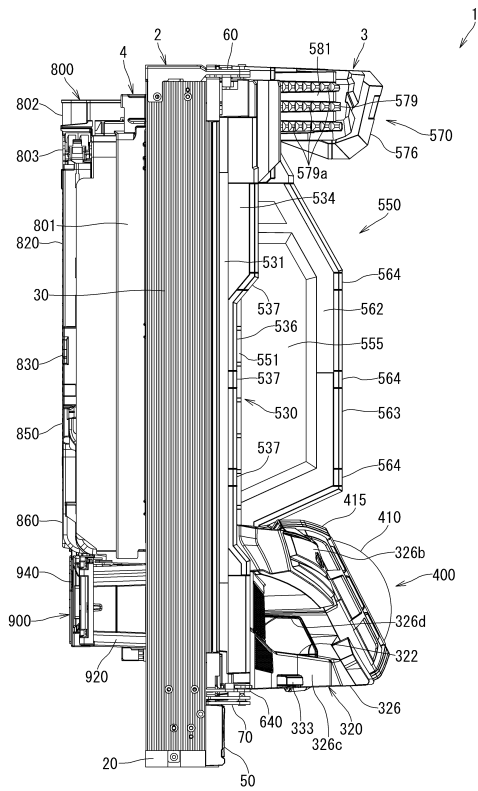
【図 1】



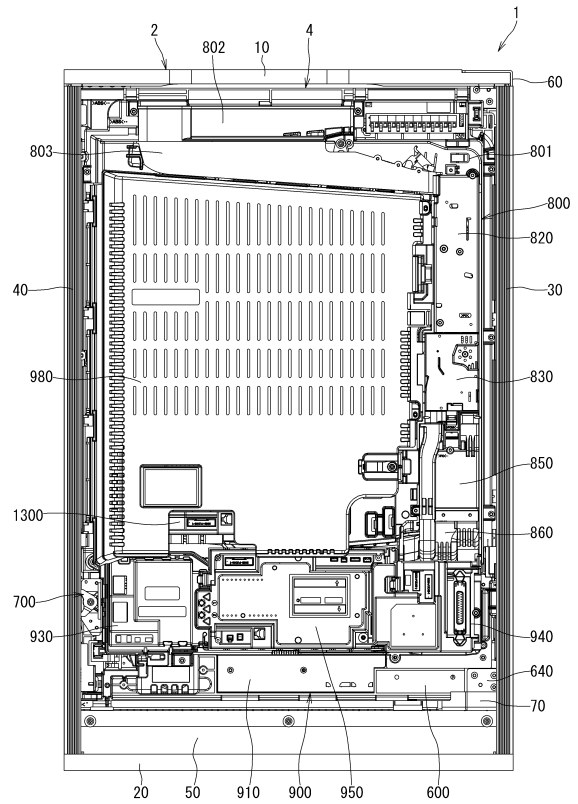
【図 2】



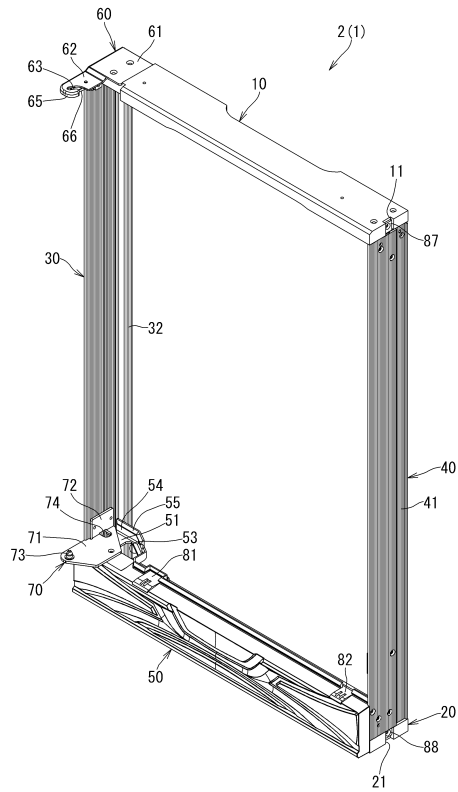
【図 3】



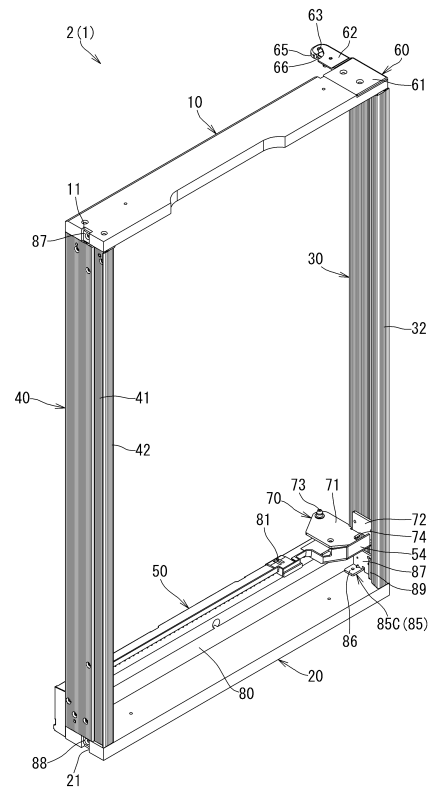
【図 4】



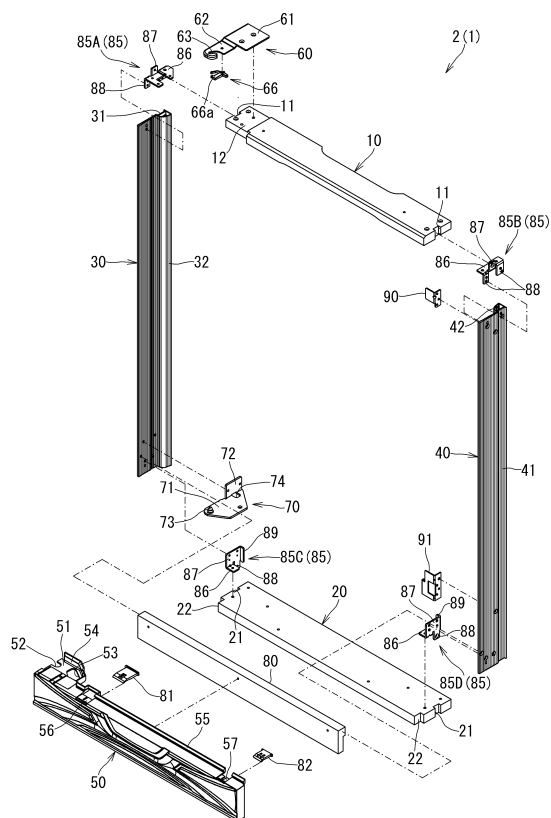
【図 13】



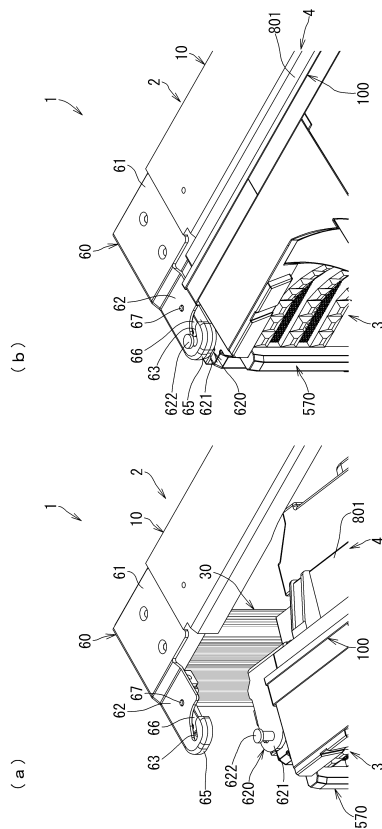
【図 14】



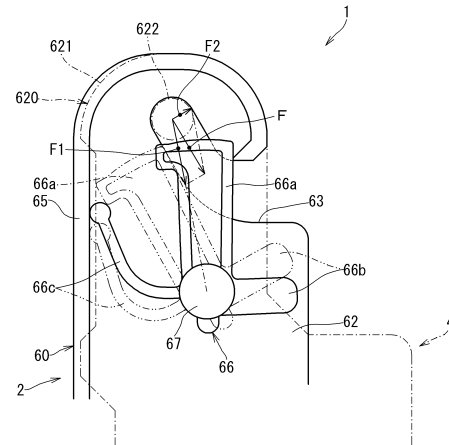
【図 15】



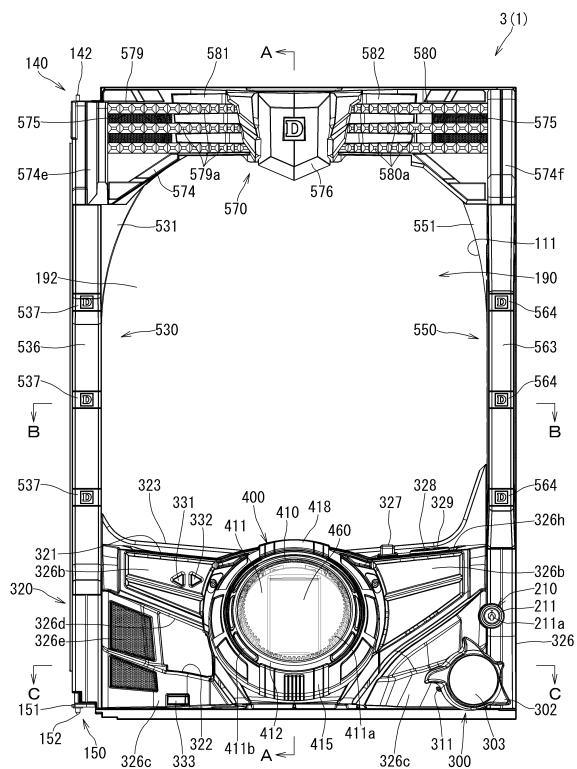
【図 17】



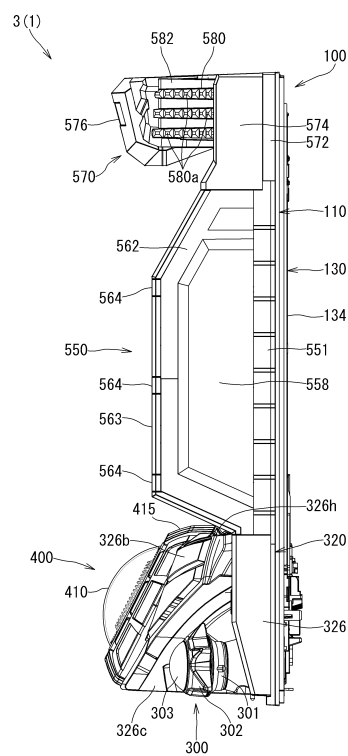
【図 18】



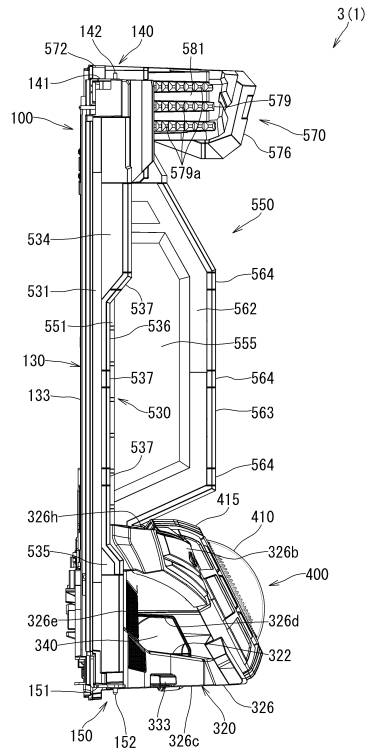
【図 19】



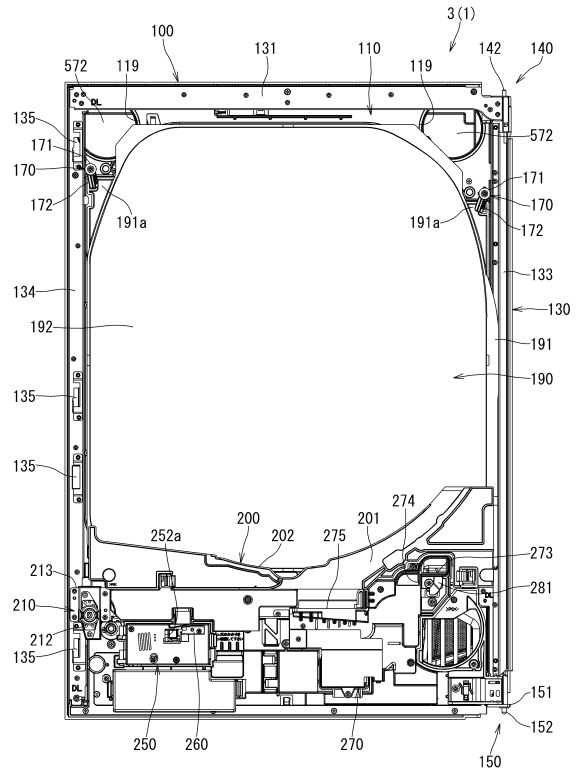
【図 20】



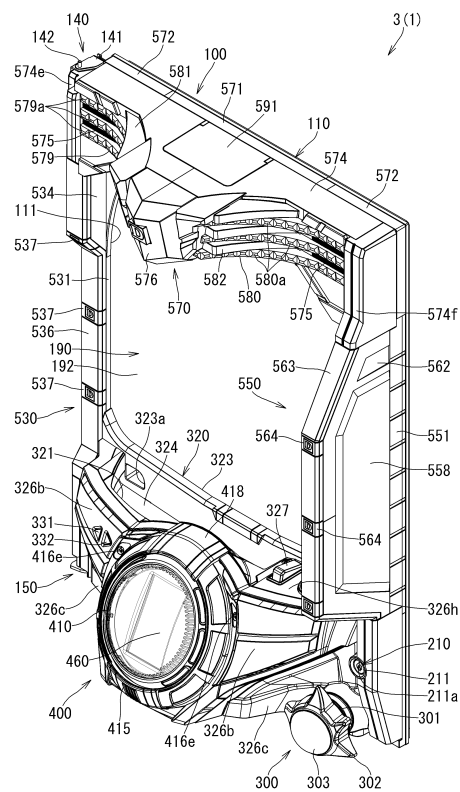
【図 2 1】



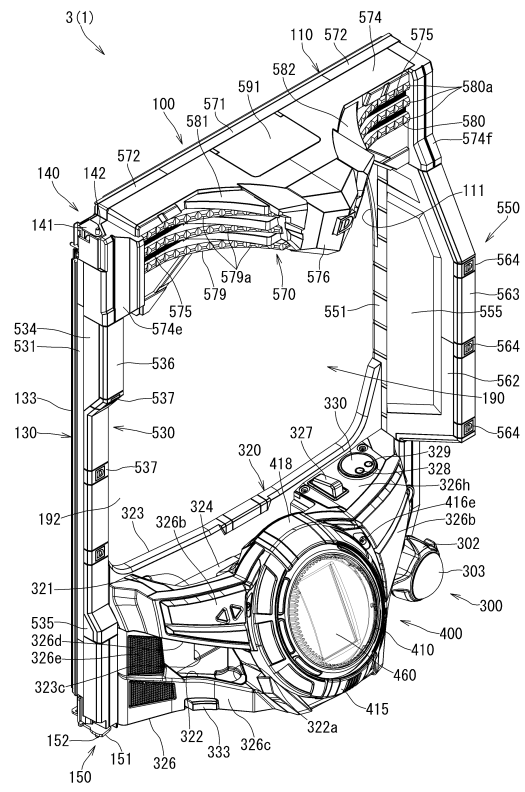
【図 2 2】



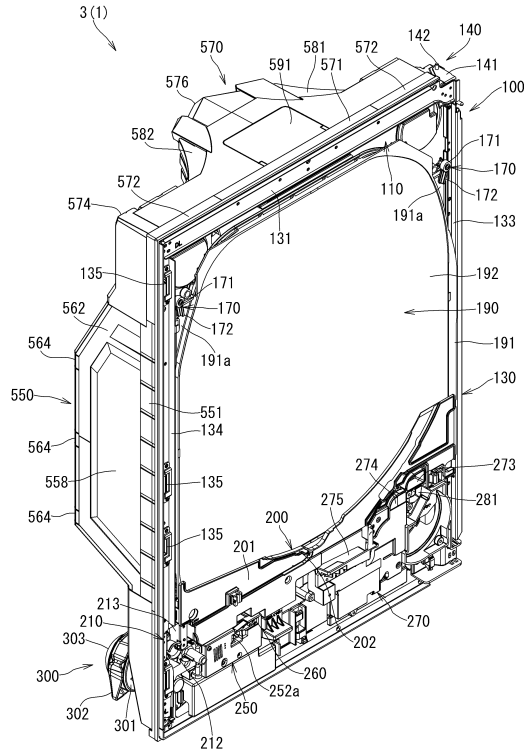
【図 2 3】



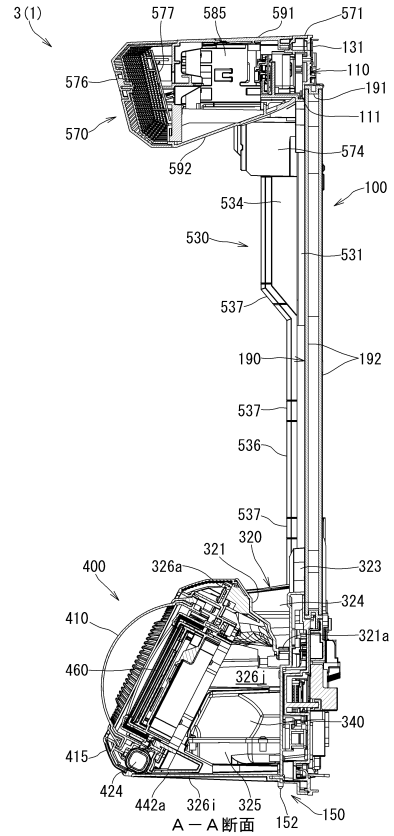
【図 2 4】



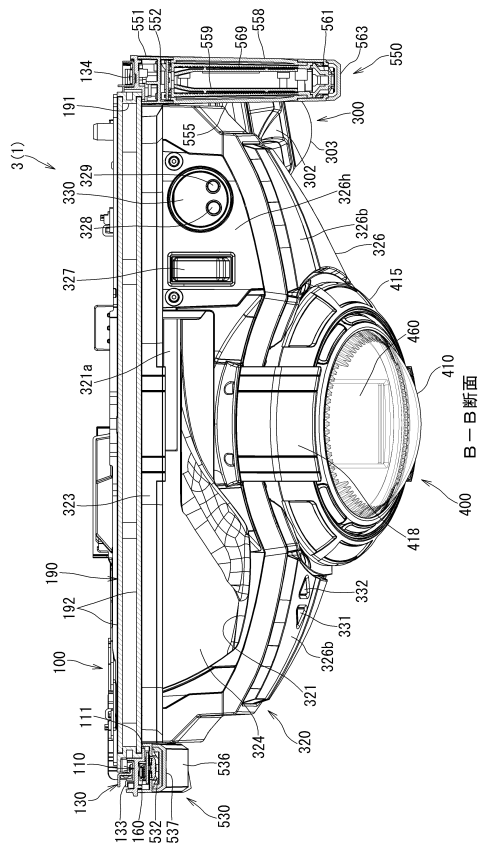
【图 2 5】



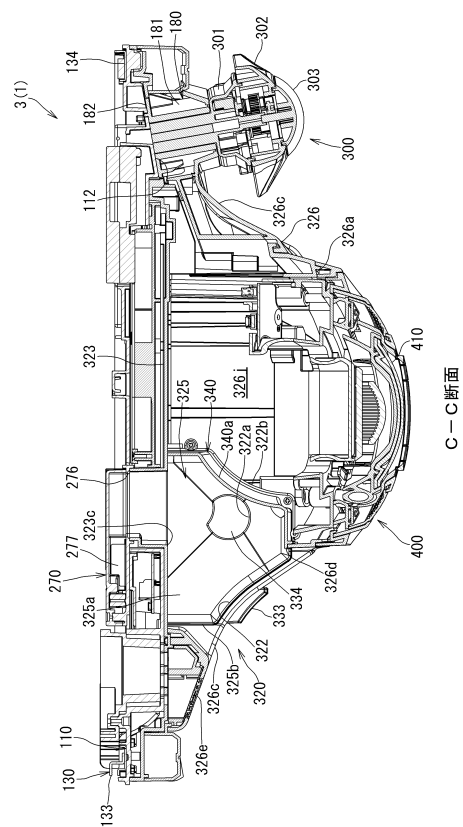
【図 26】



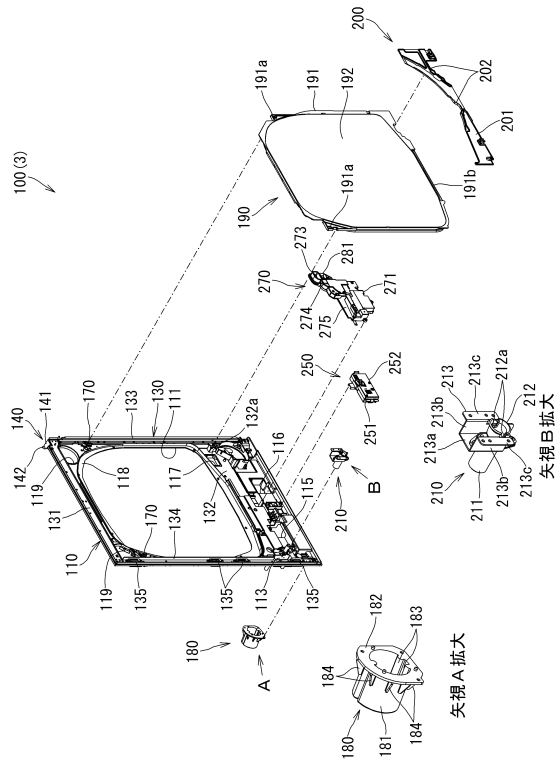
【図 27】



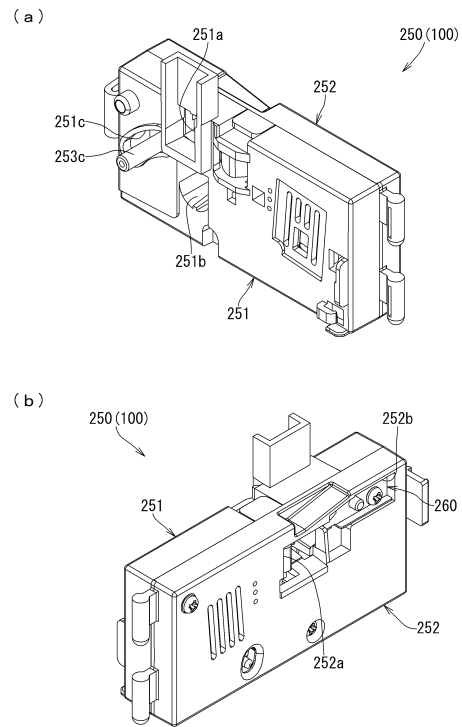
【図 28】



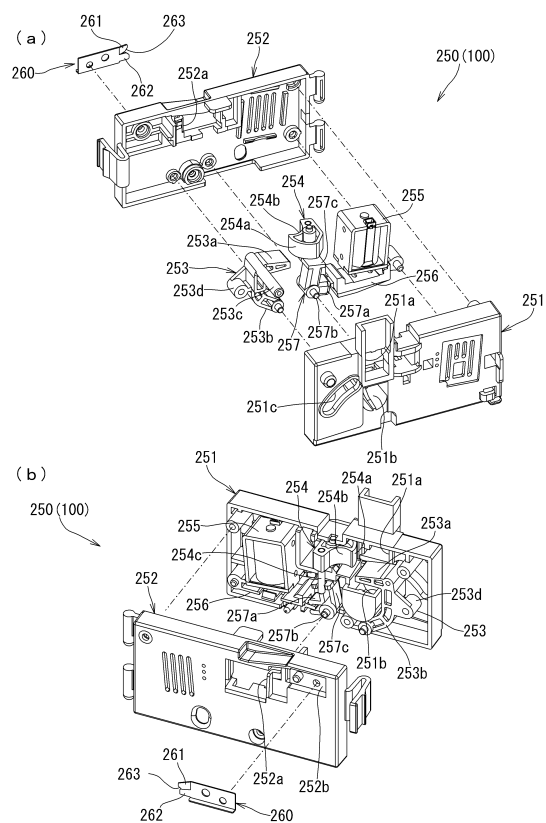
【図 3 3】



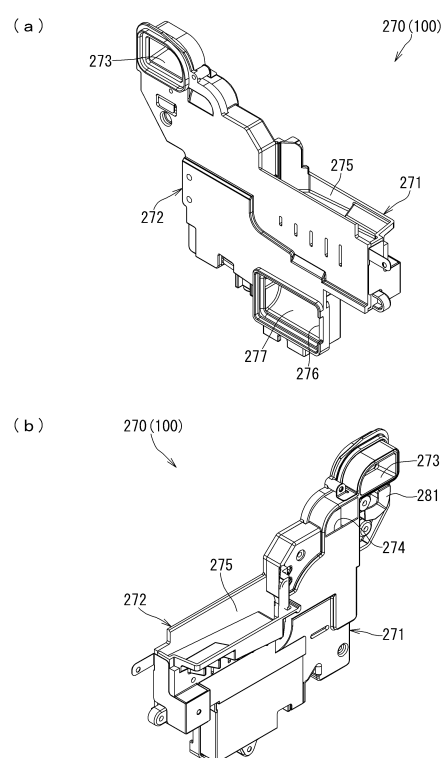
【図 3 4】



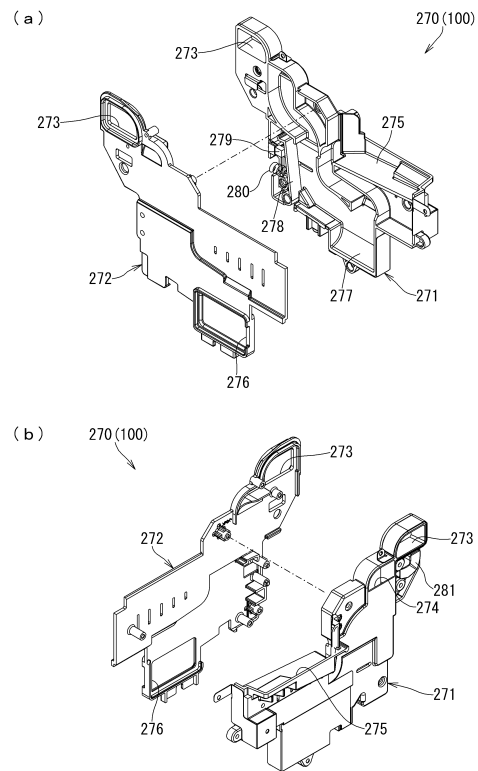
【図 3 5】



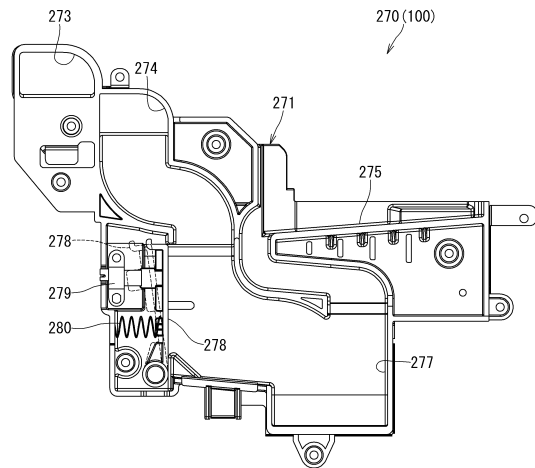
【図 3 6】



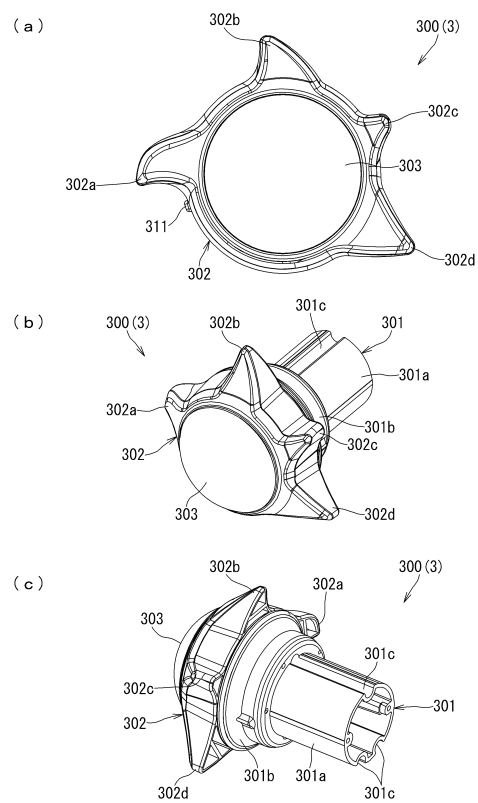
【図 37】



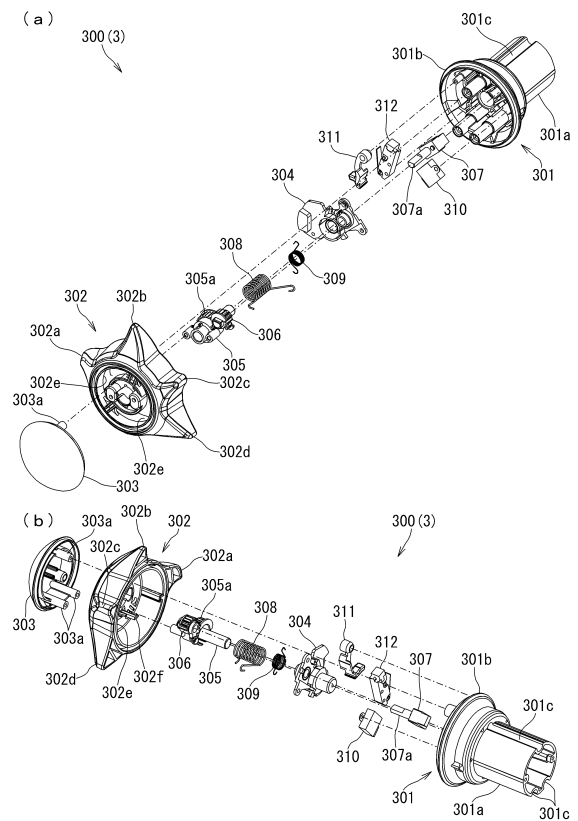
【図 38】



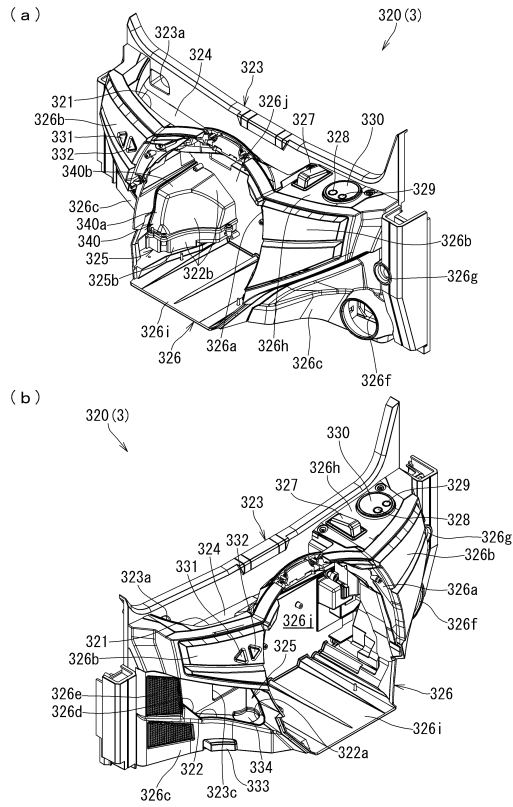
【図 39】



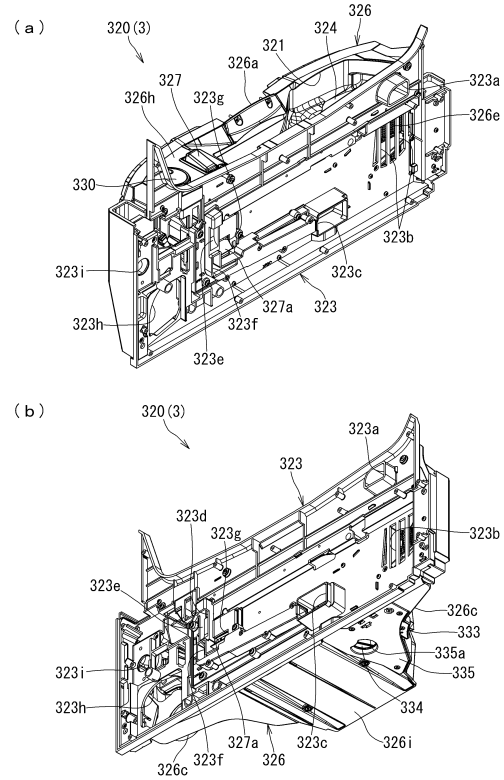
【図 40】



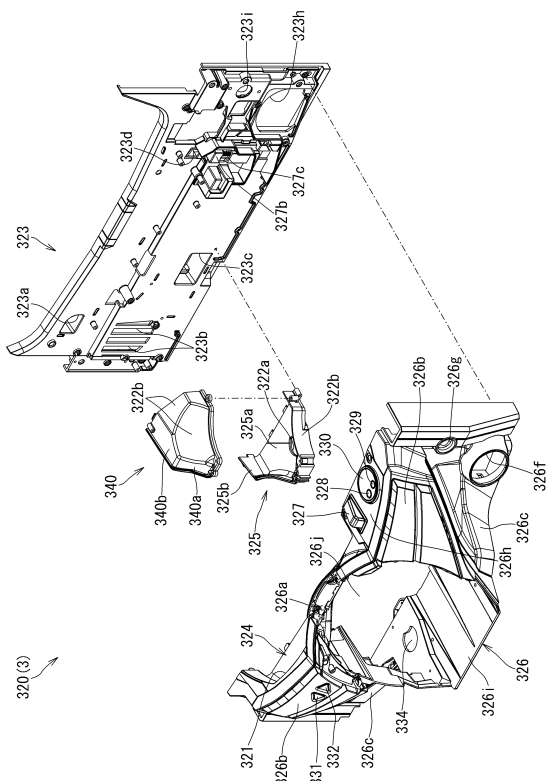
【図 4 1】



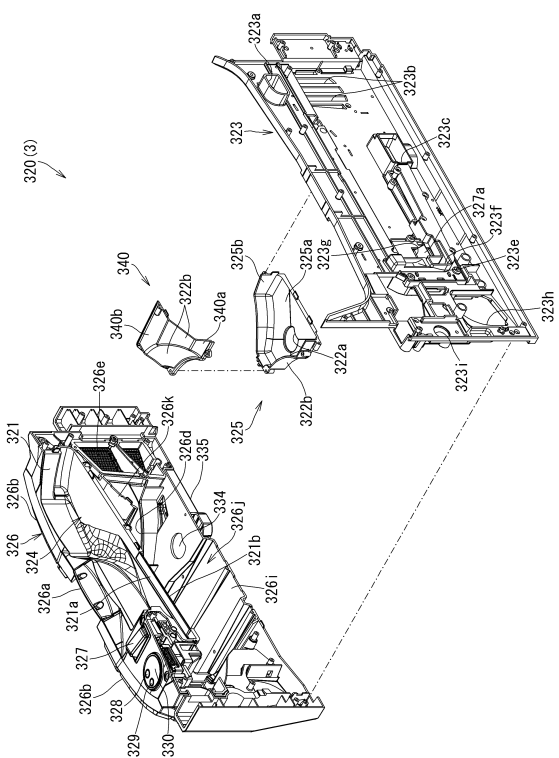
【図 4 2】



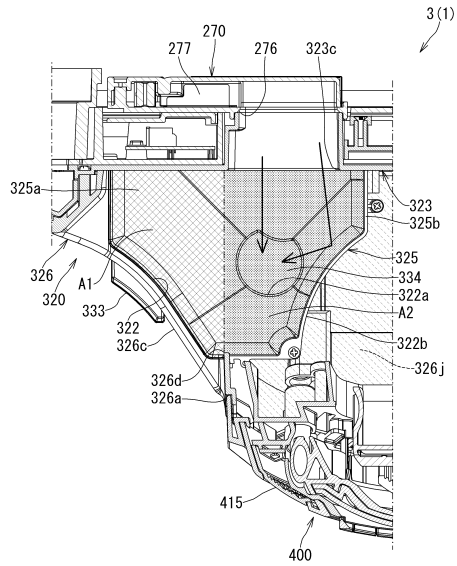
【図 4 3】



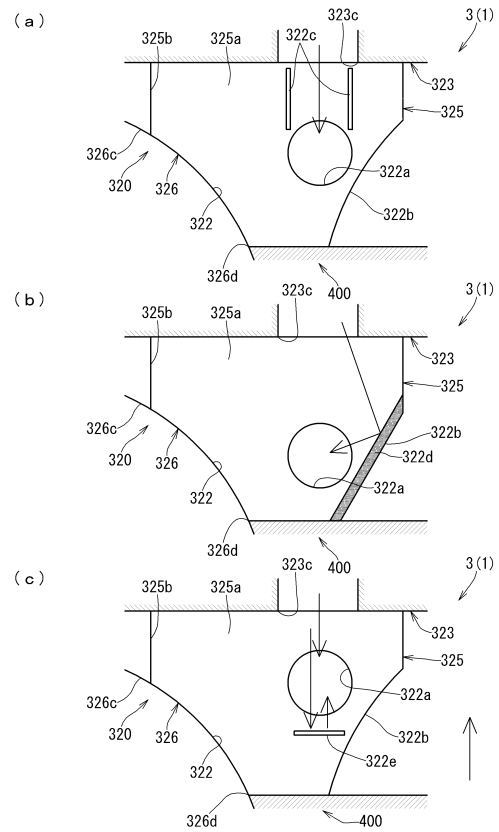
【図 4 4】



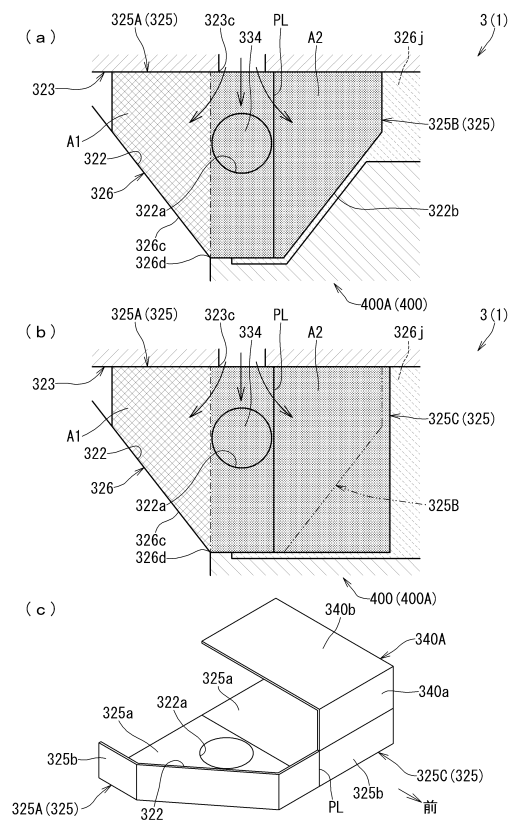
【図 4 5】



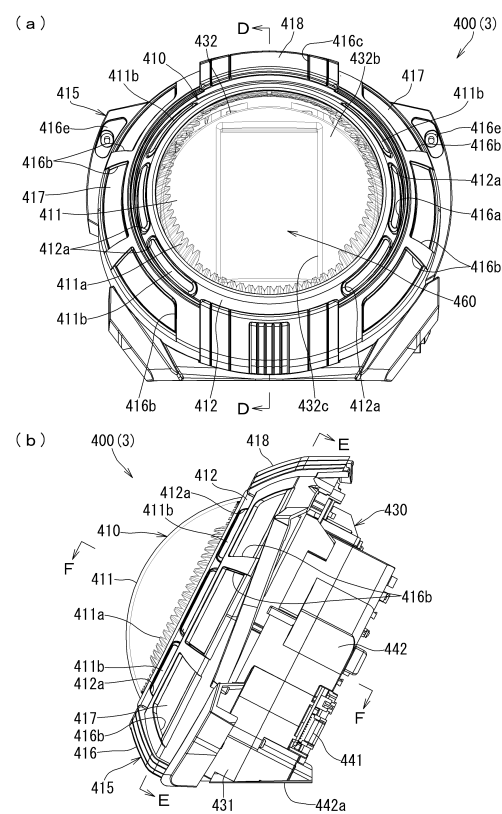
【図 4 6】



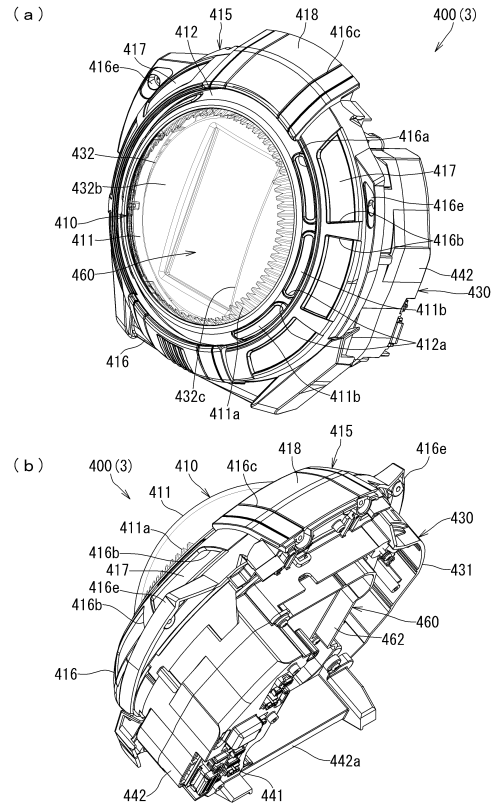
【図 4 7】



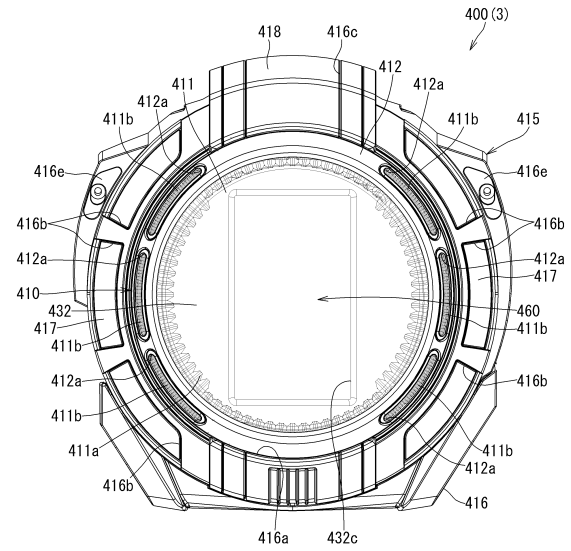
【図 4 8】



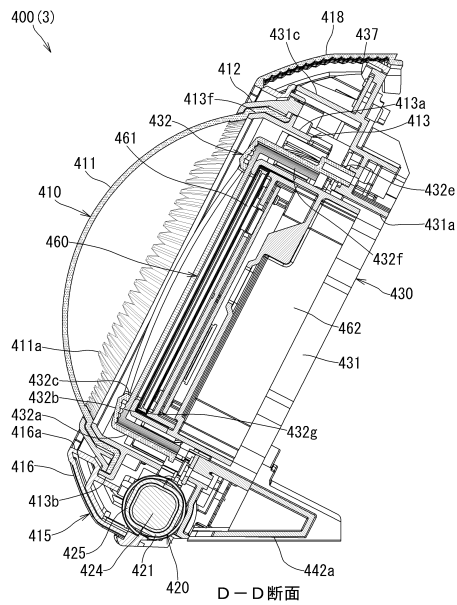
【図 49】



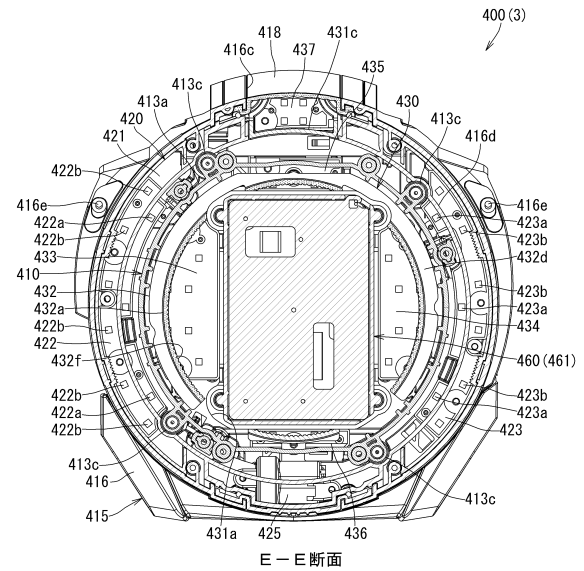
【図 50】



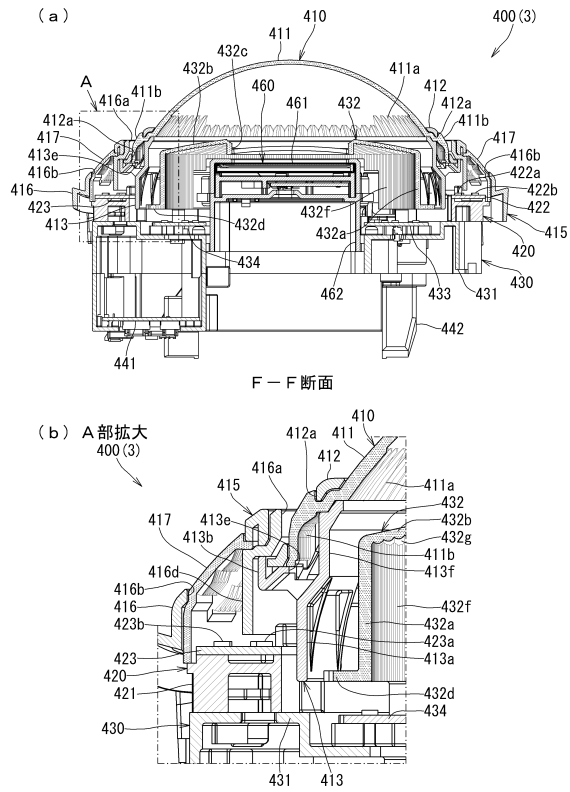
【図 51】



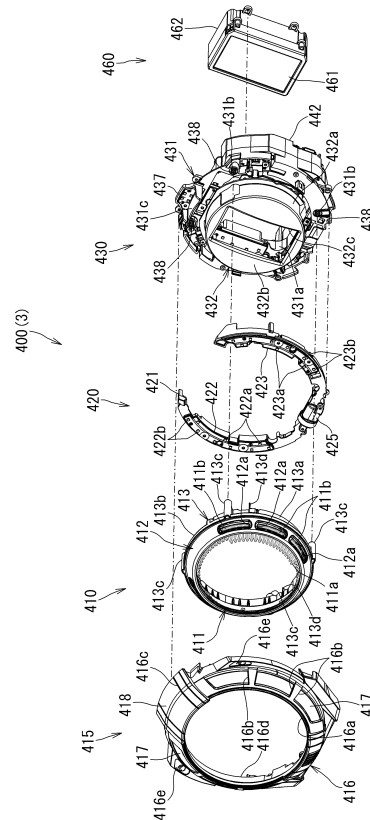
【図 52】



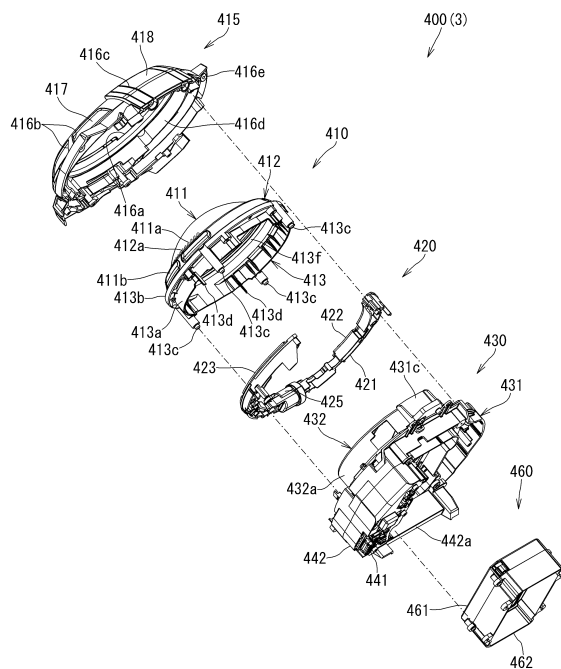
【図 5 3】



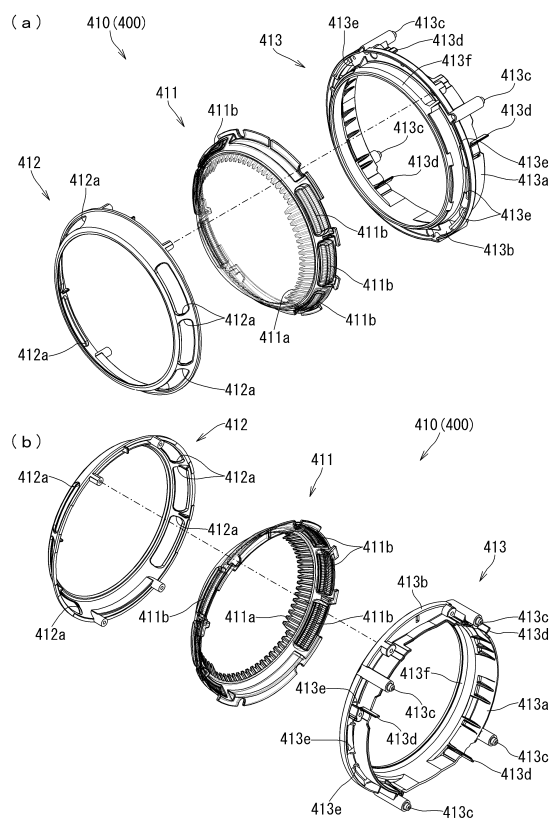
【図 5 4】



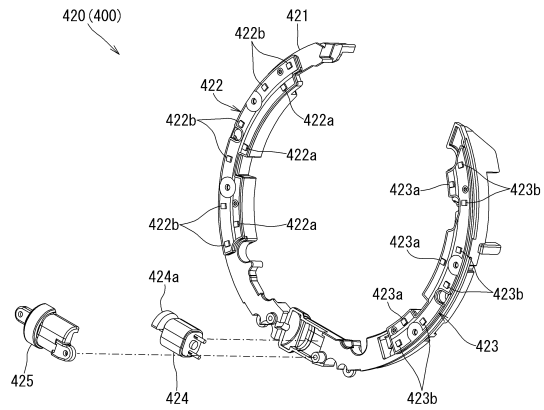
【図 5 5】



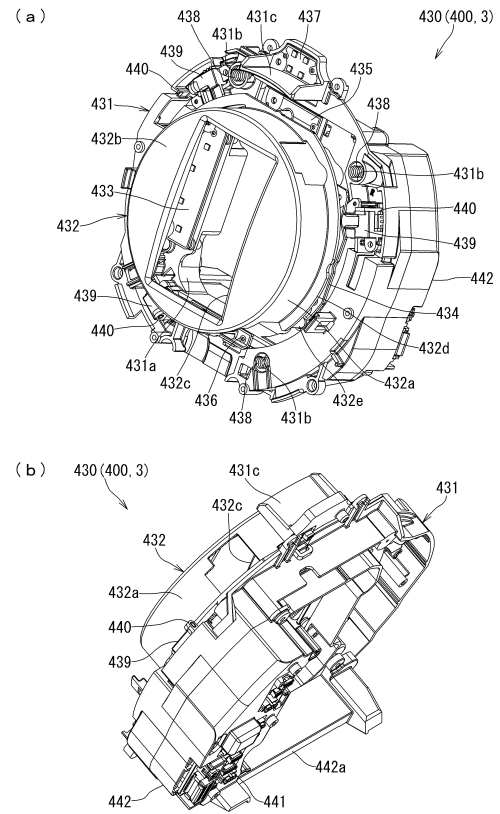
【図 5 6】



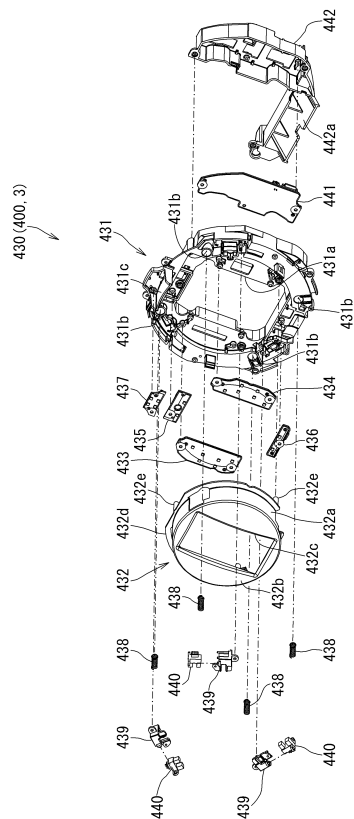
【図 57】



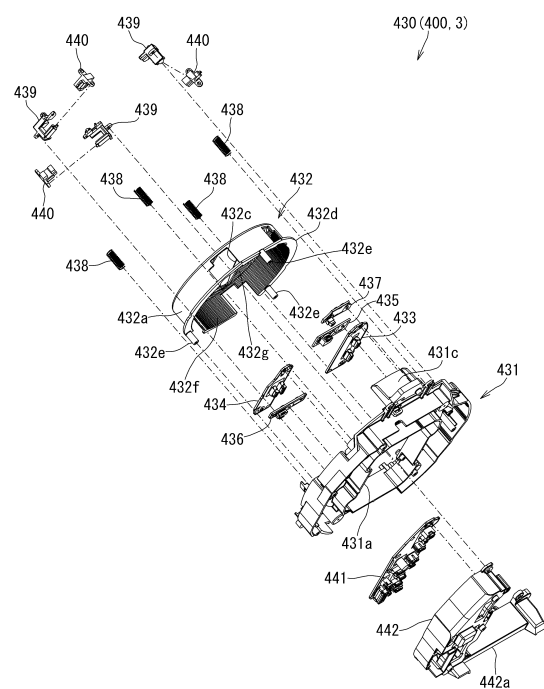
【図 58】



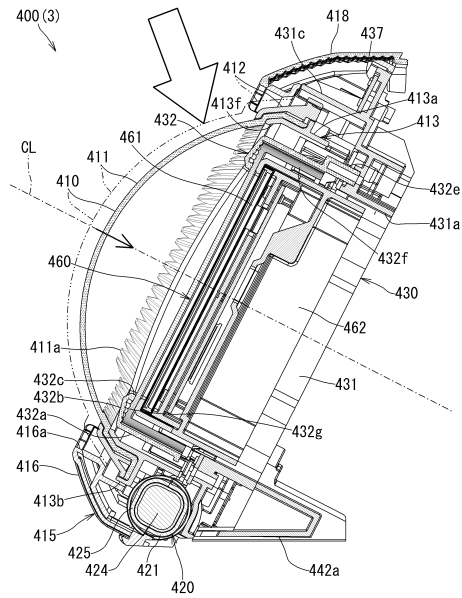
【図 59】



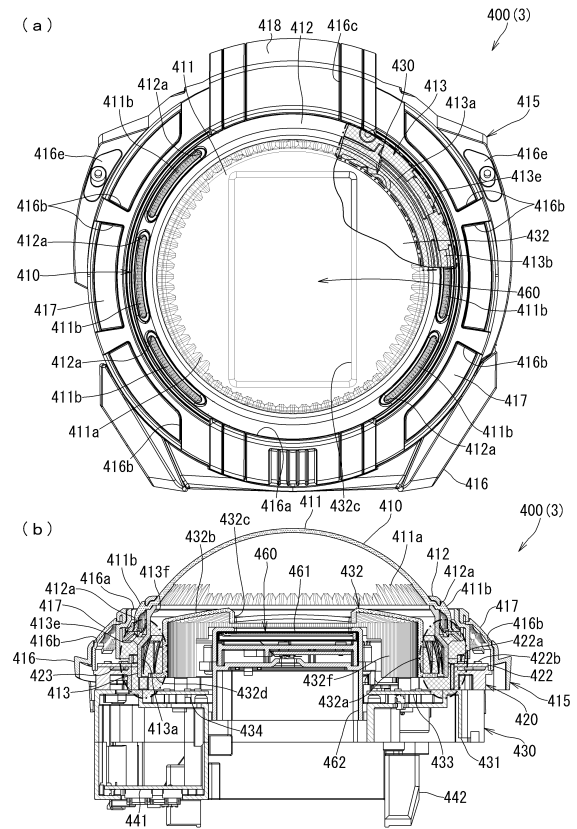
【図 60】



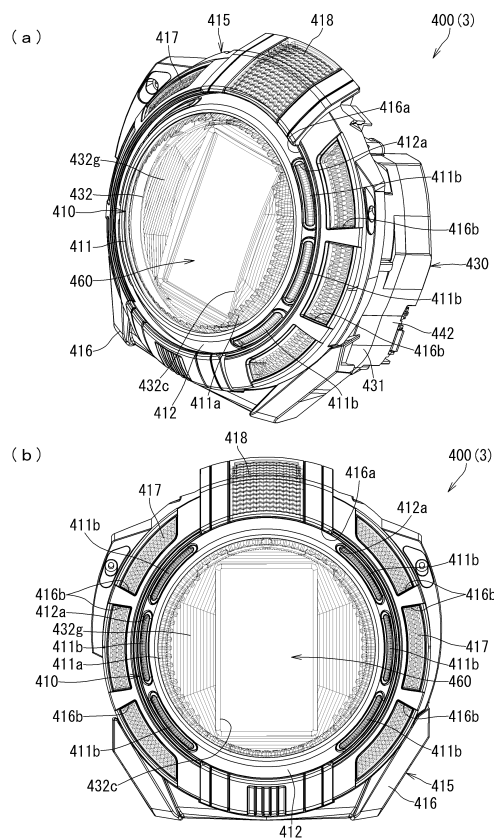
【図 6 1】



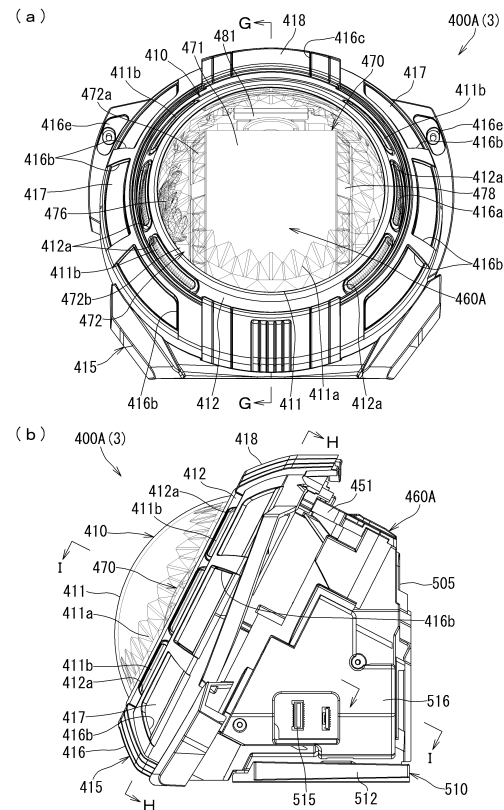
【図 6 2】



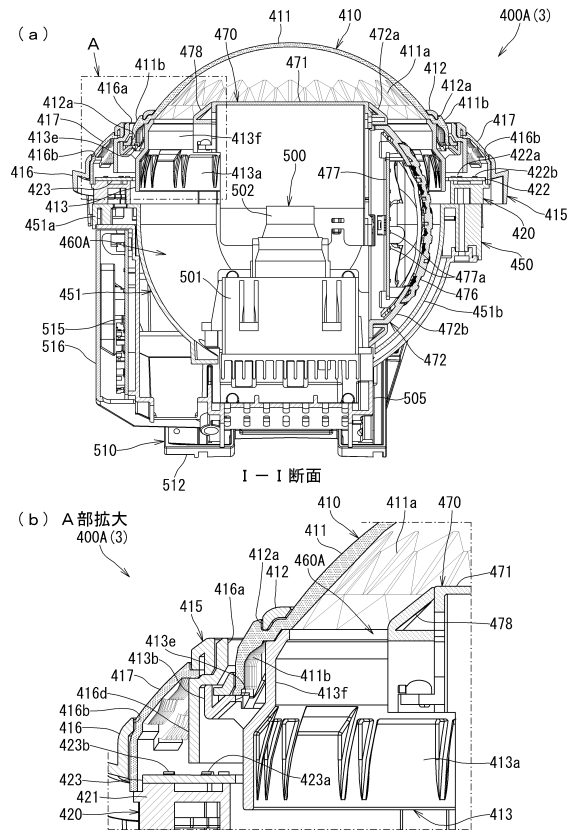
【図 6 3】



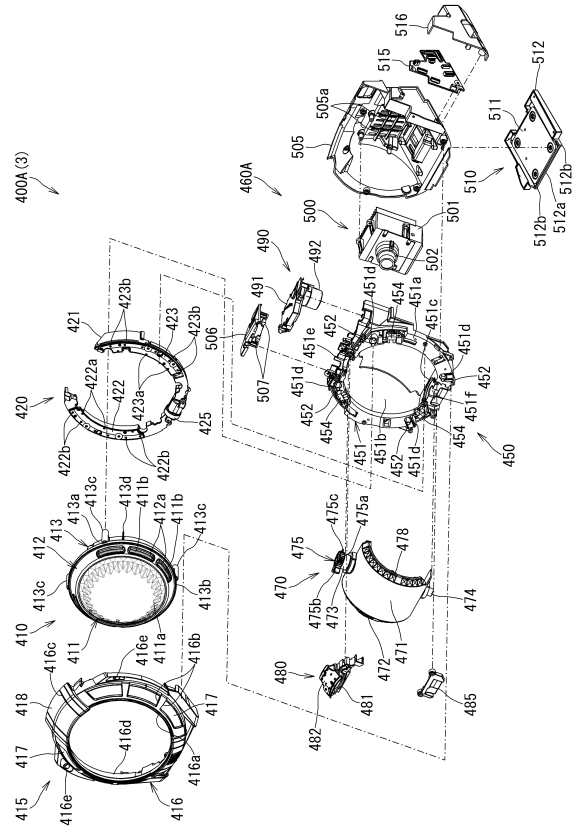
【図 6 4】



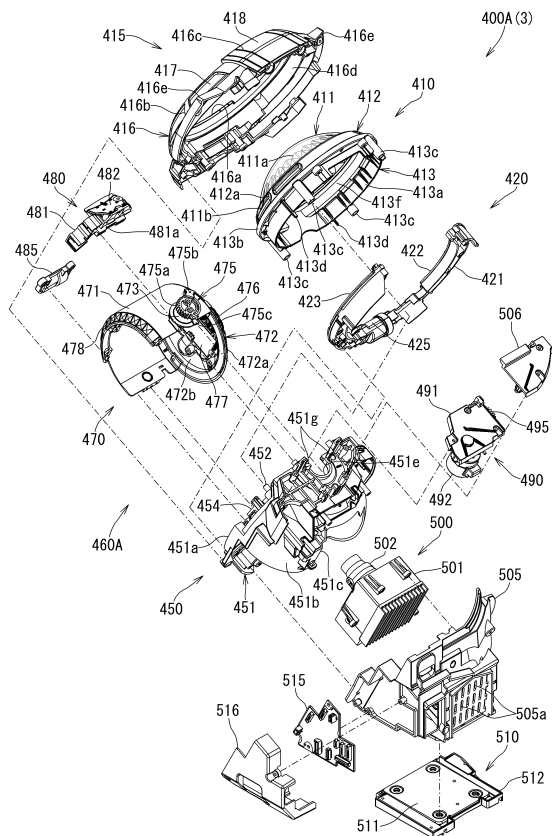
【図 69】



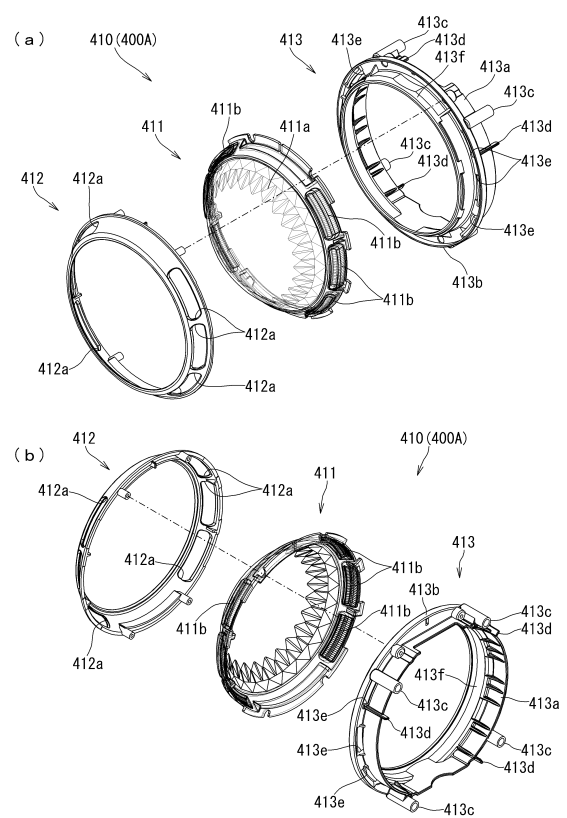
【図 70】



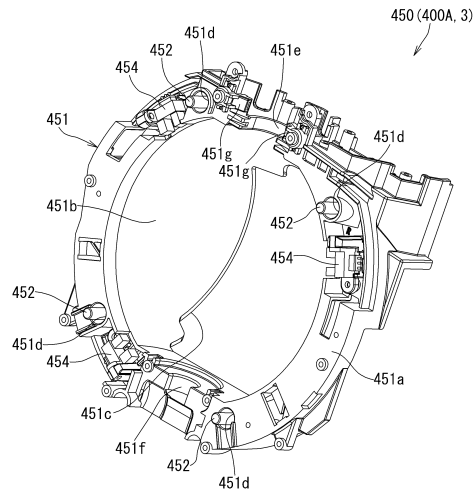
【図 71】



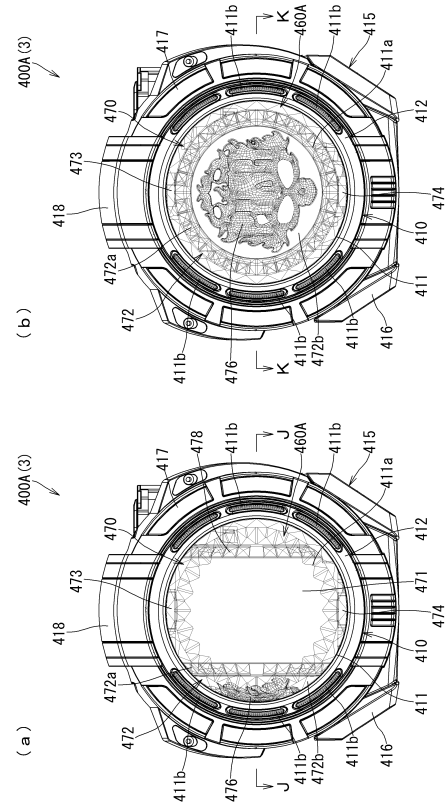
【図 72】



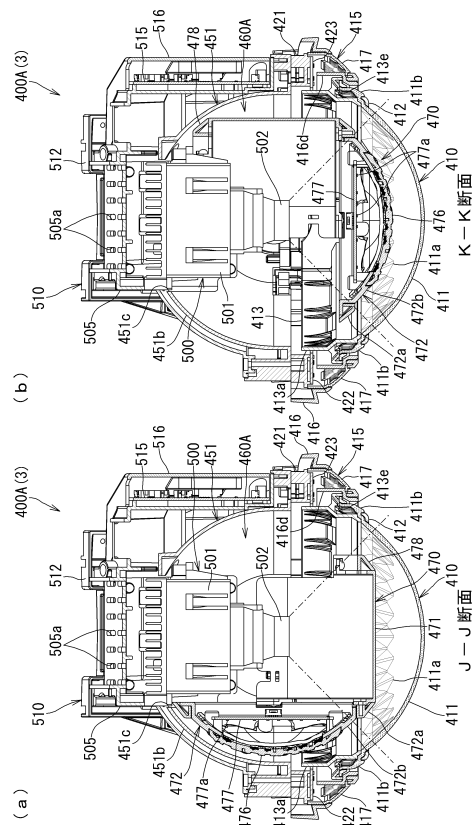
【図 7 3】



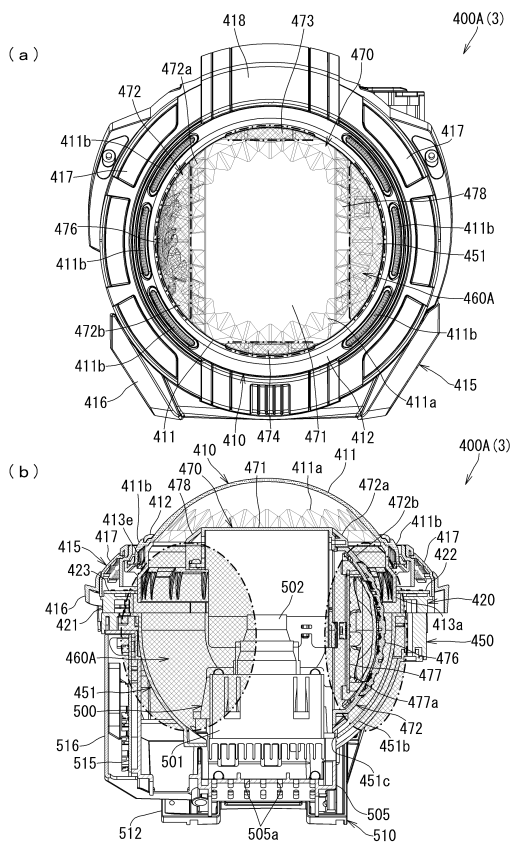
【図 7 4】



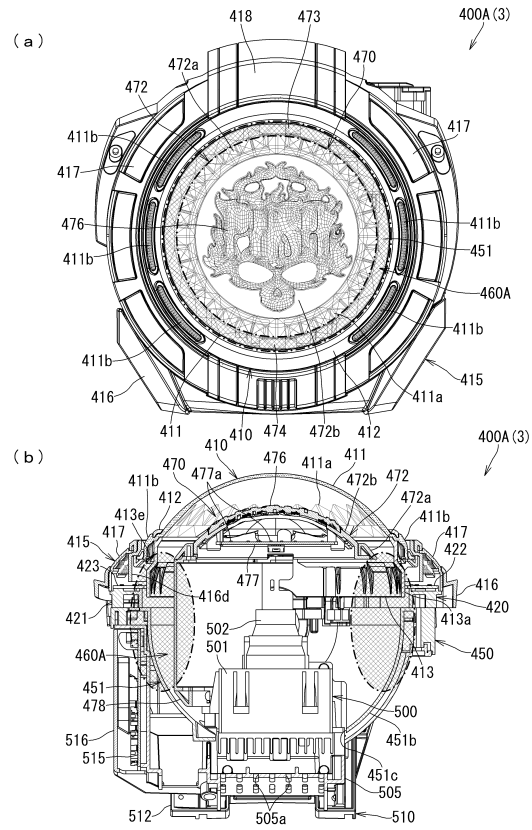
【図 7 5】



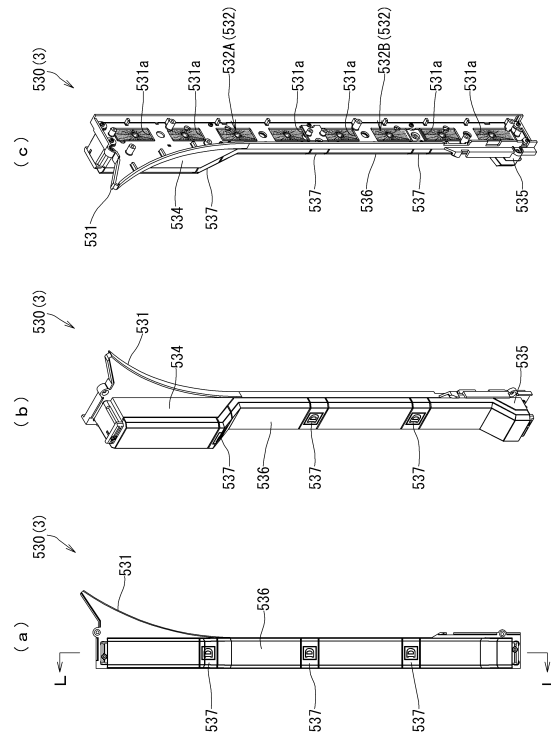
【図 7 6】



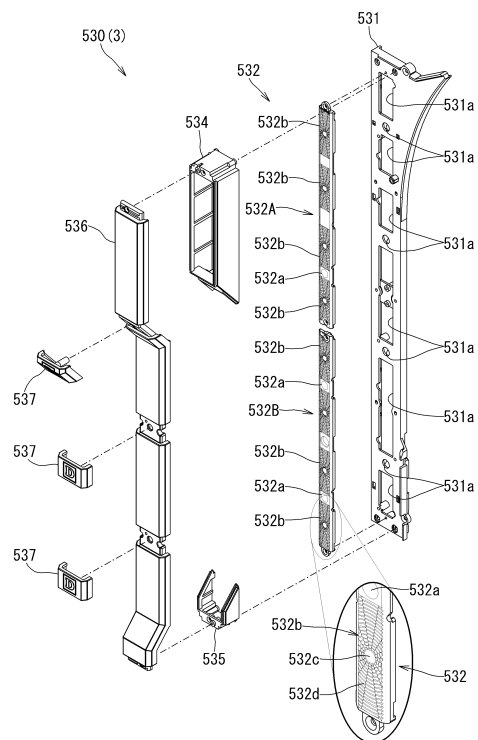
【図 7 7】



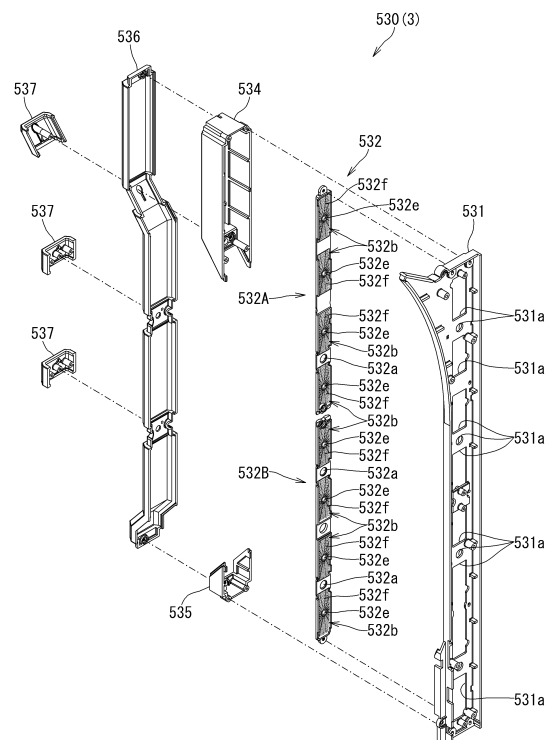
【图 7 8】



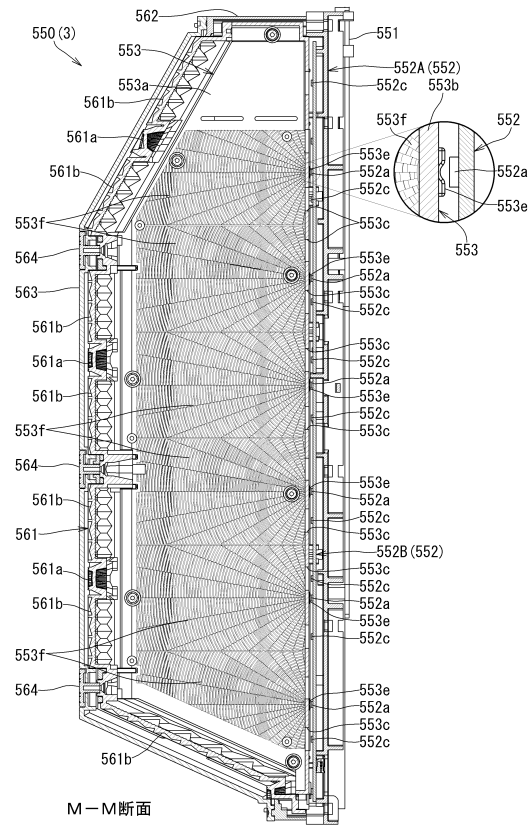
【图 7 9】



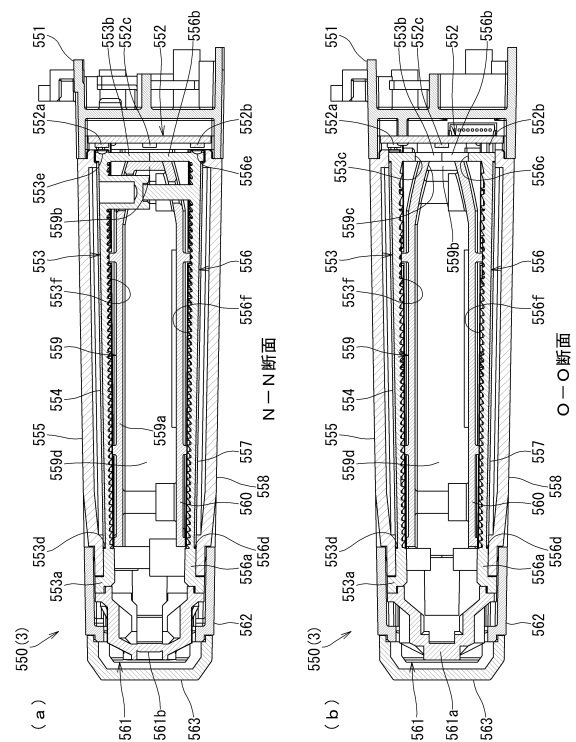
【图 80】



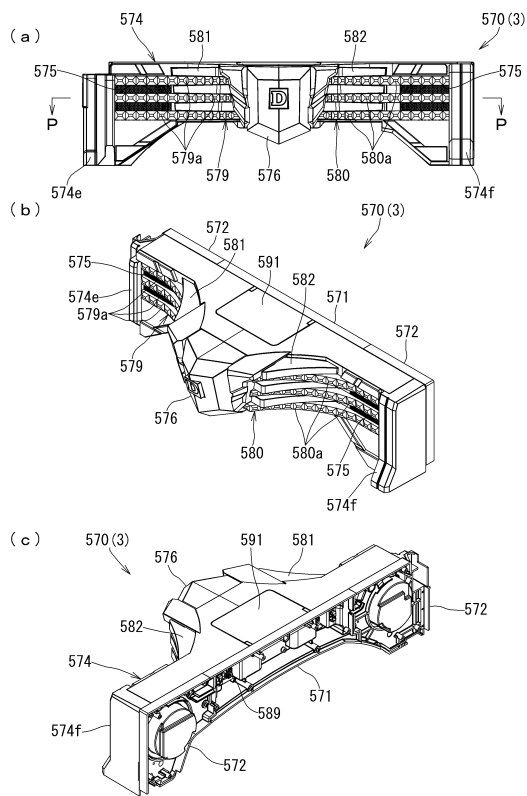
【図 85】



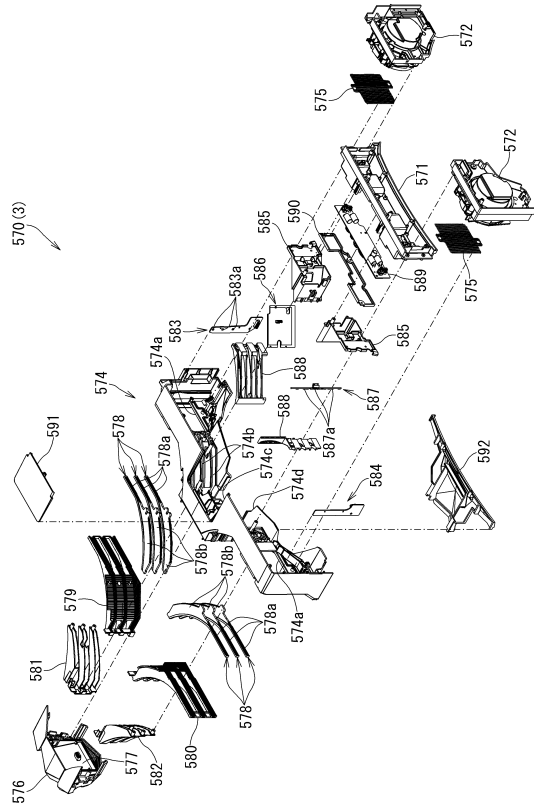
【図 86】



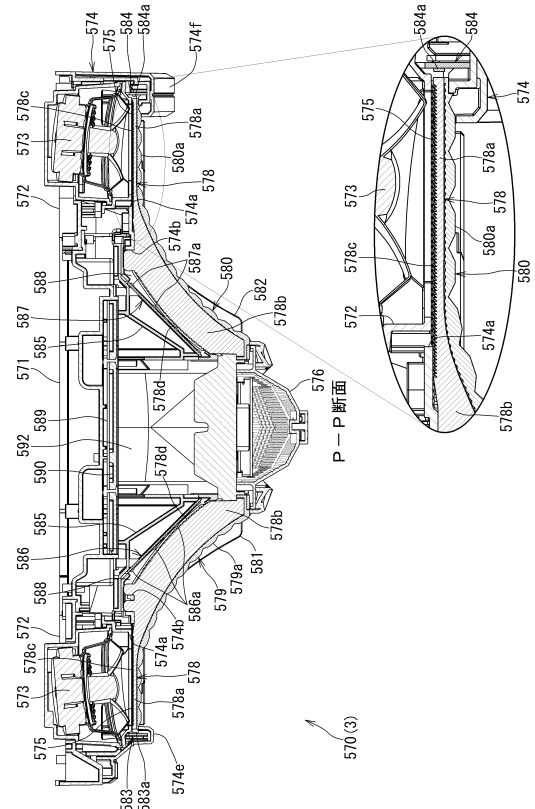
【図 87】



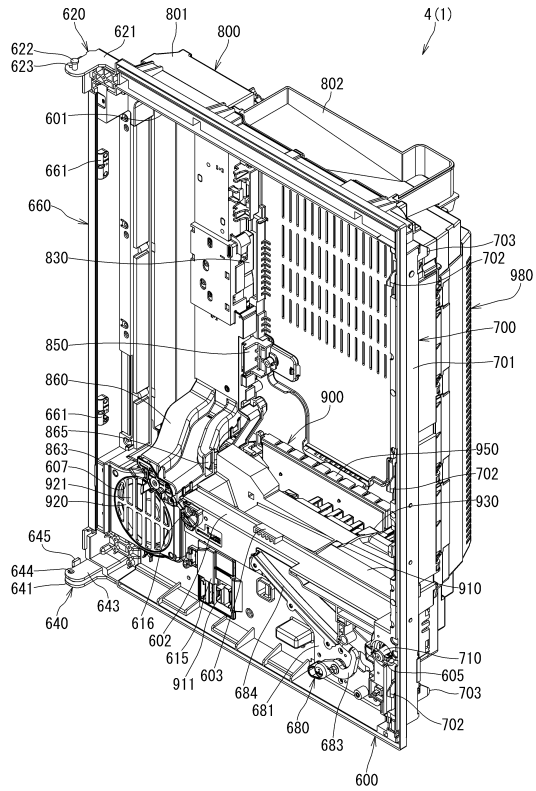
【図 89】



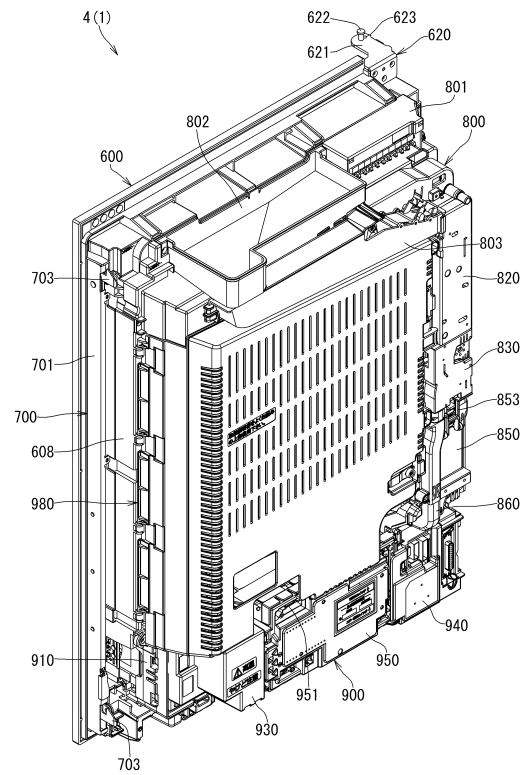
【図 90】



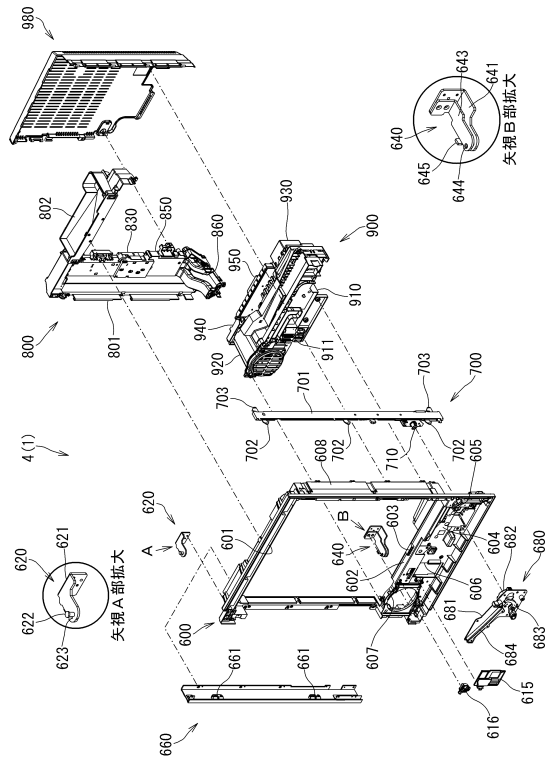
【図 91】



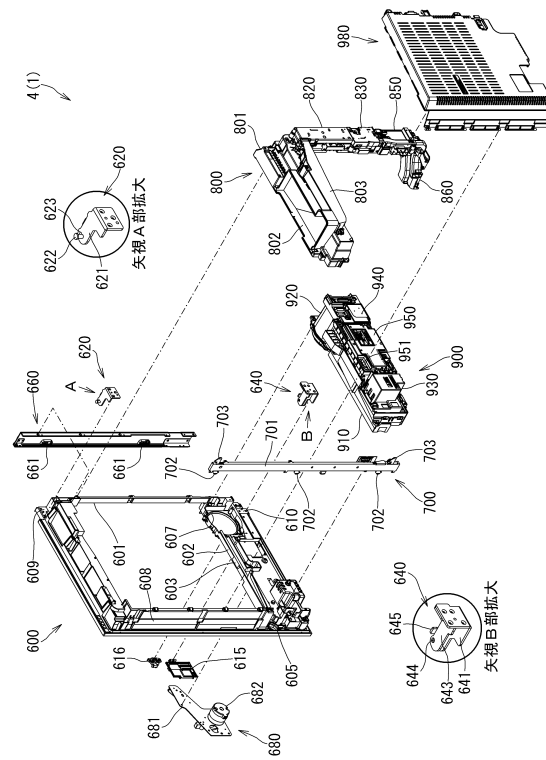
【図 92】



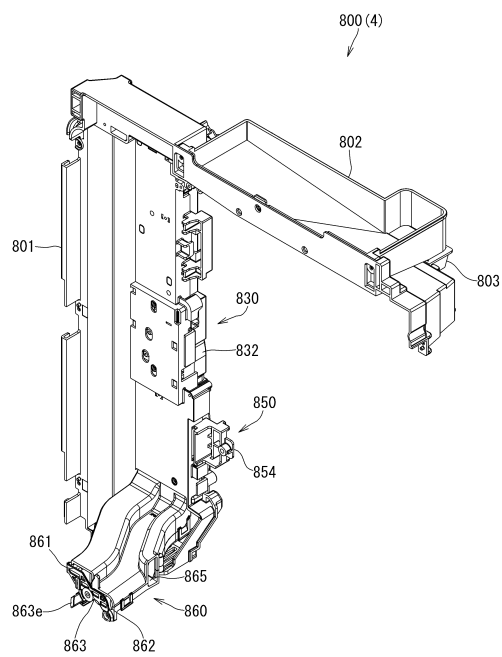
【図 9 3】



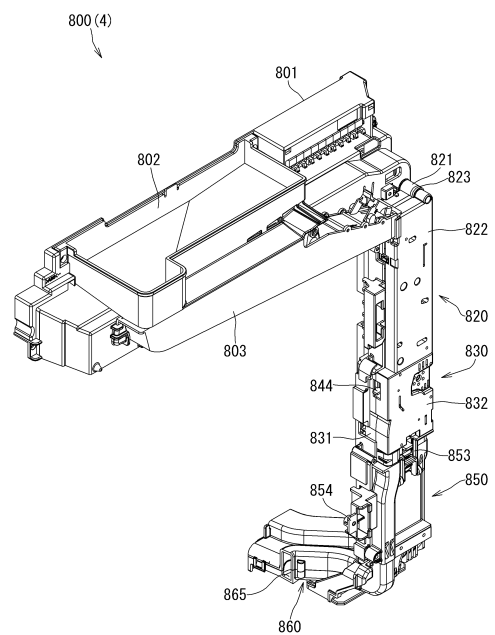
【図 9 4】



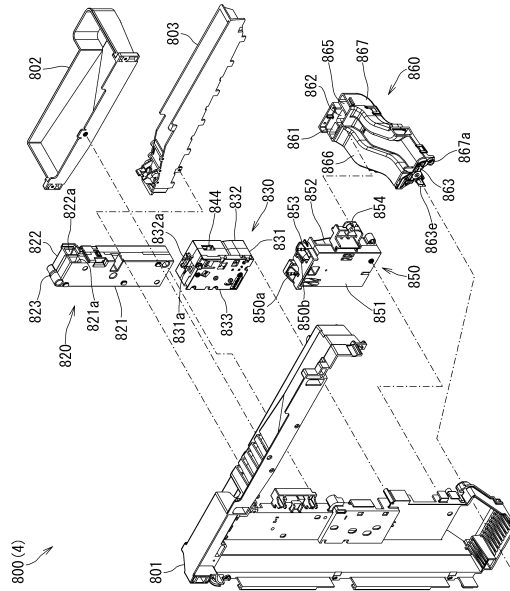
【図 9 5】



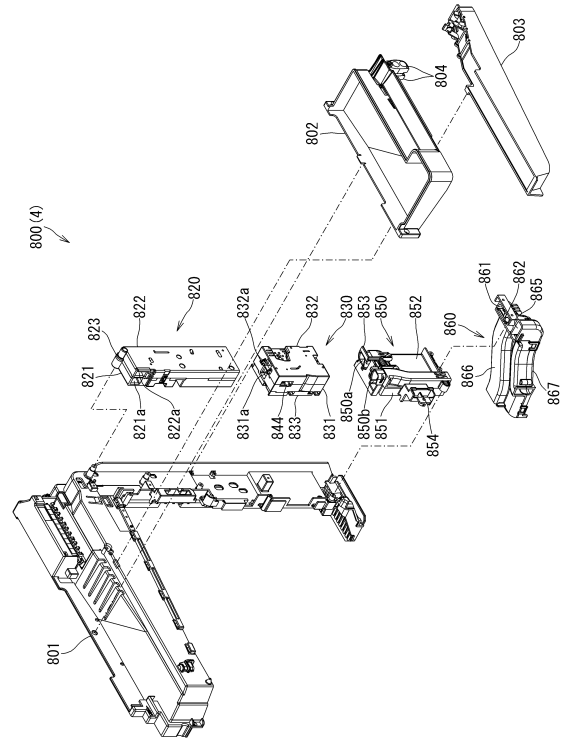
【図 9 6】



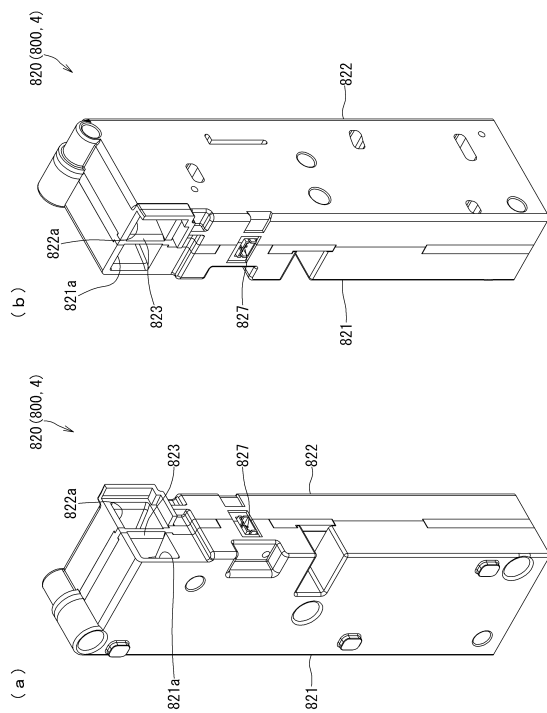
【図 97】



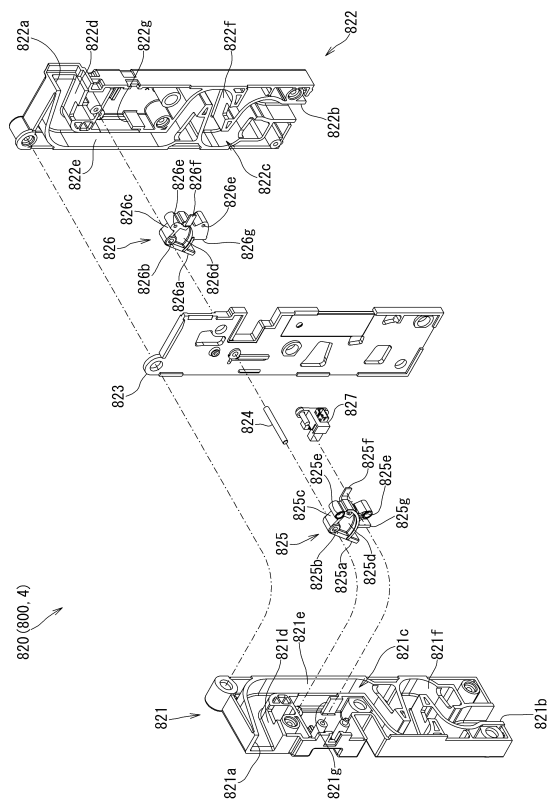
【図 98】



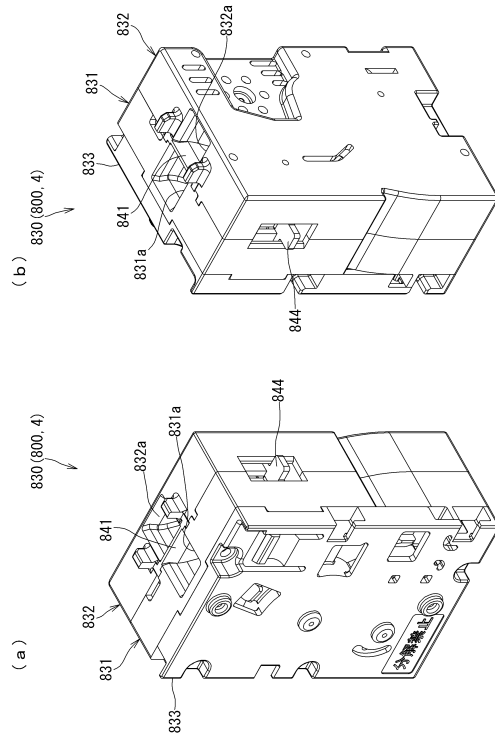
【図 99】



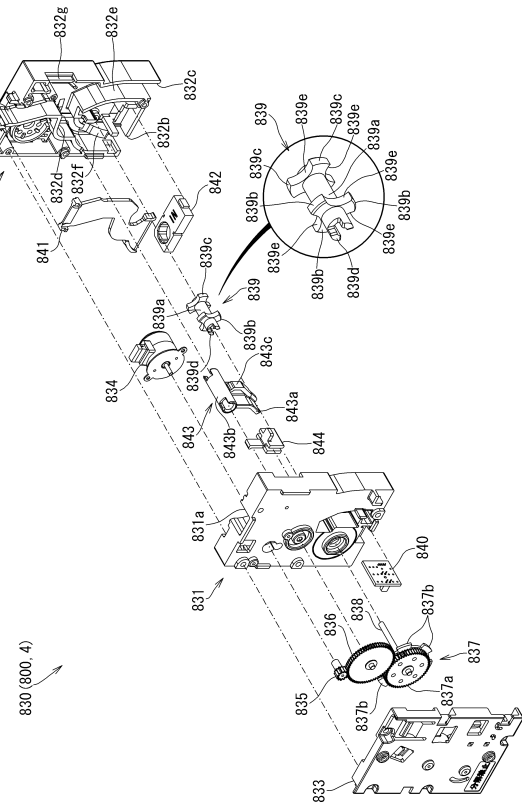
【図 100】



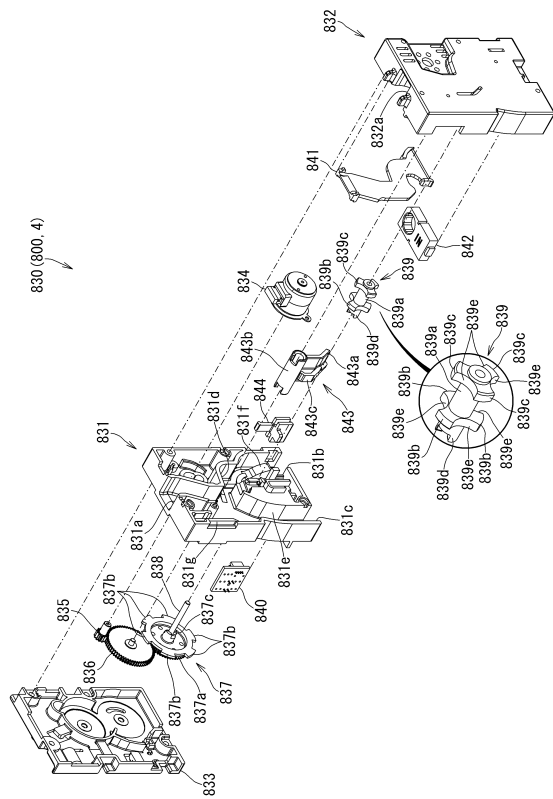
【 ☒ 1 0 1 】



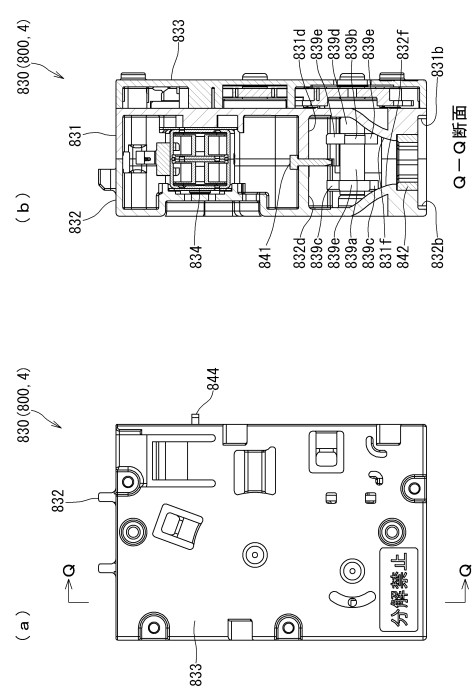
【図 1 0 2】



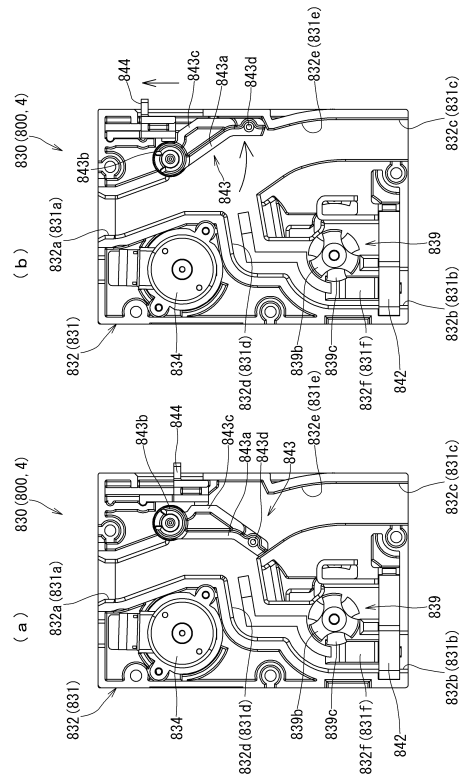
【 図 1 0 3 】



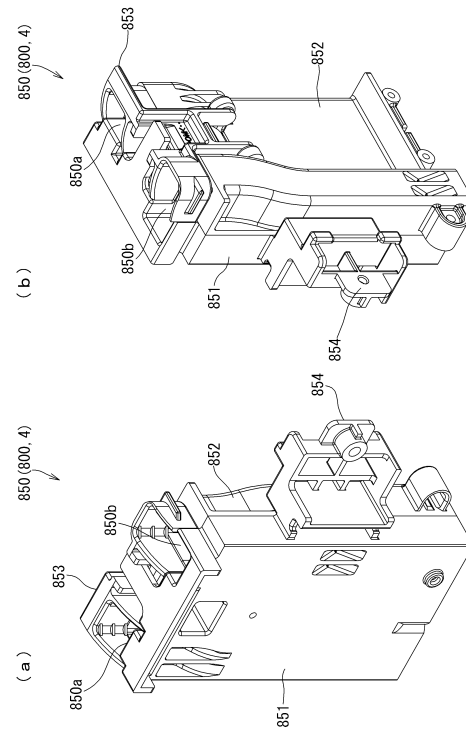
【図 104】



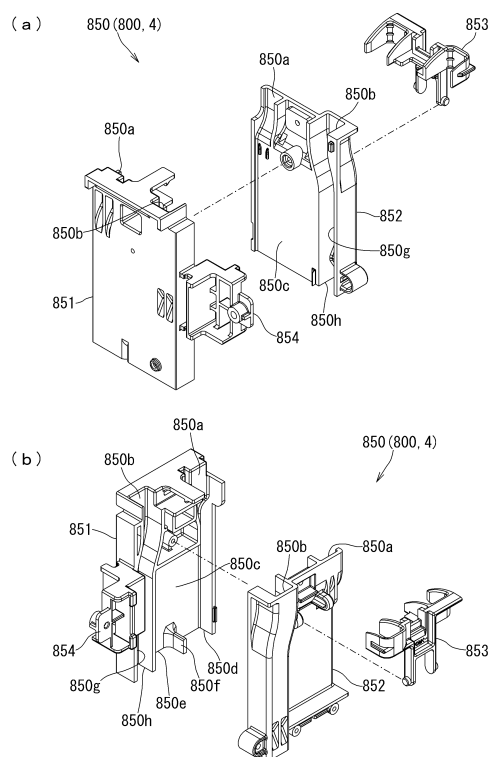
【図105】



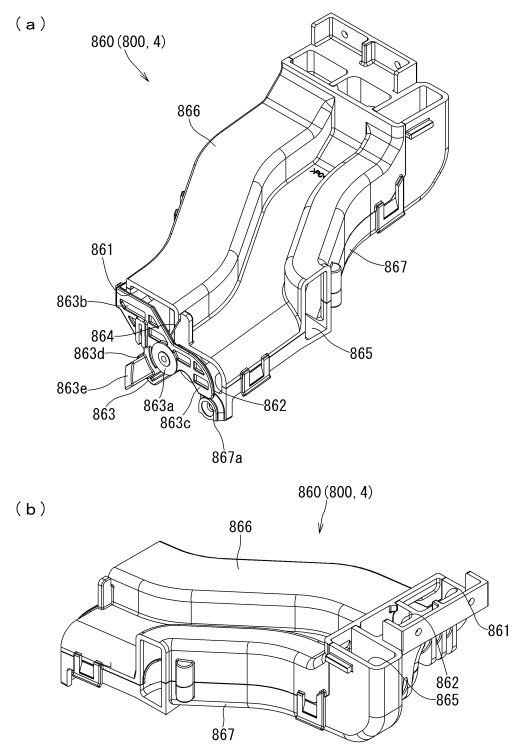
【図106】



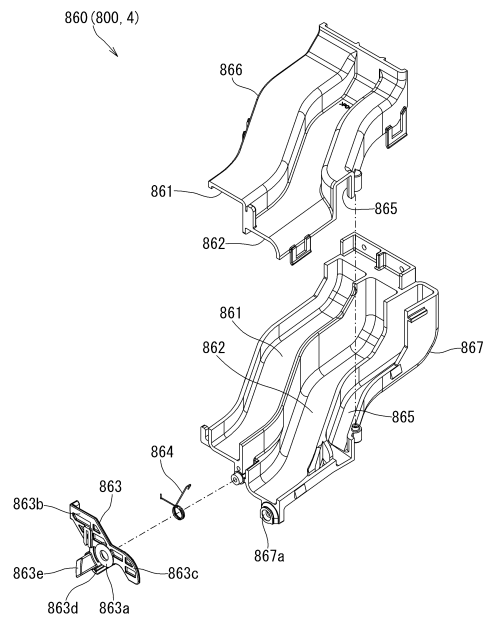
【図107】



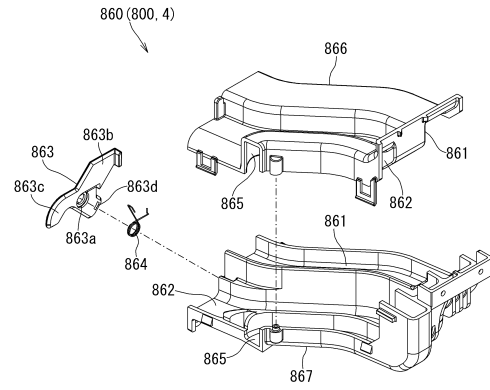
【図108】



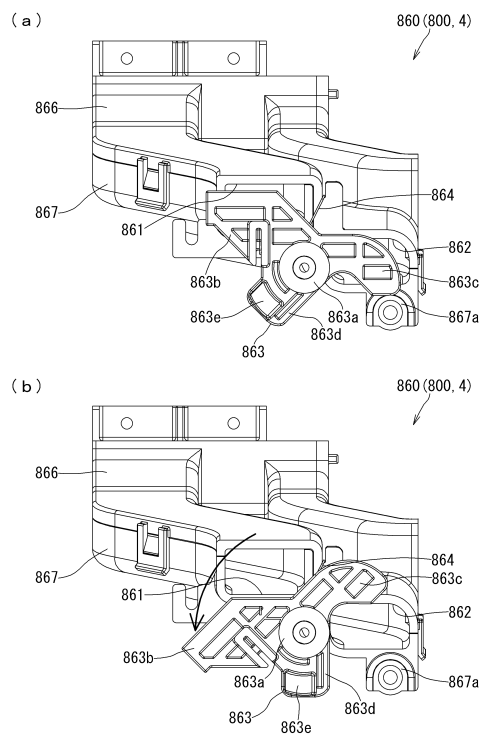
【図 109】



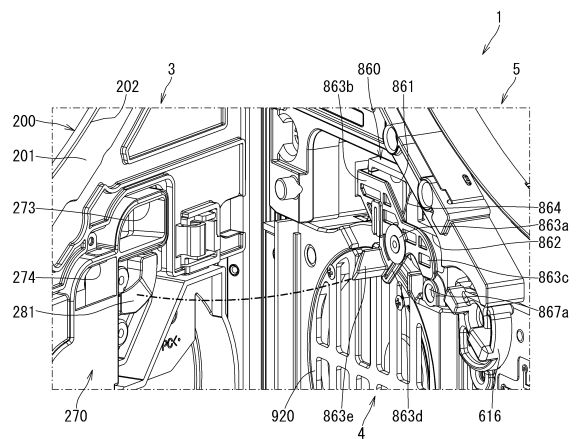
【図 1 1 0】



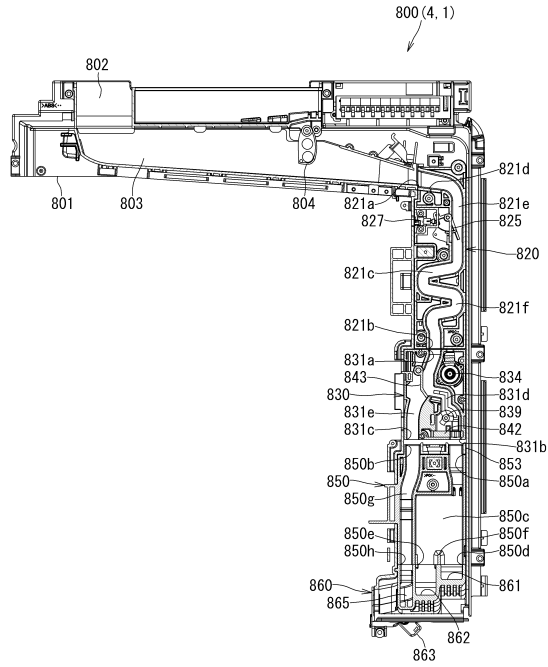
【 ☒ 1 1 1 】



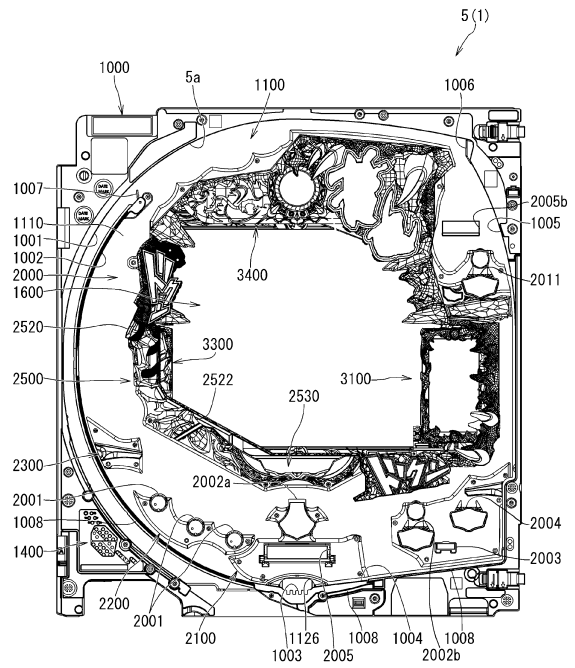
【図 1 1 2】



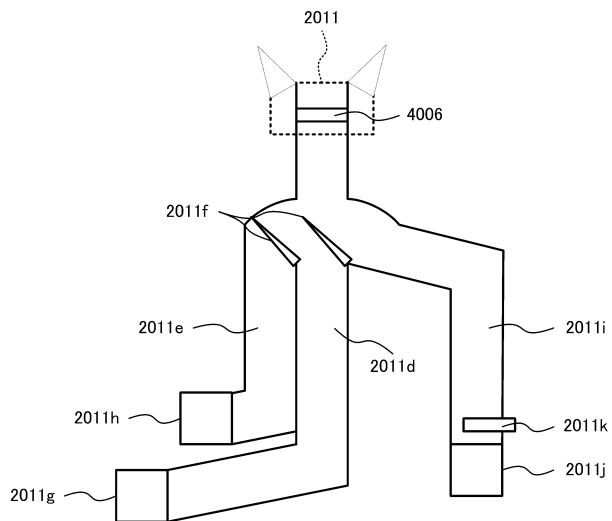
【図 1 1 3】



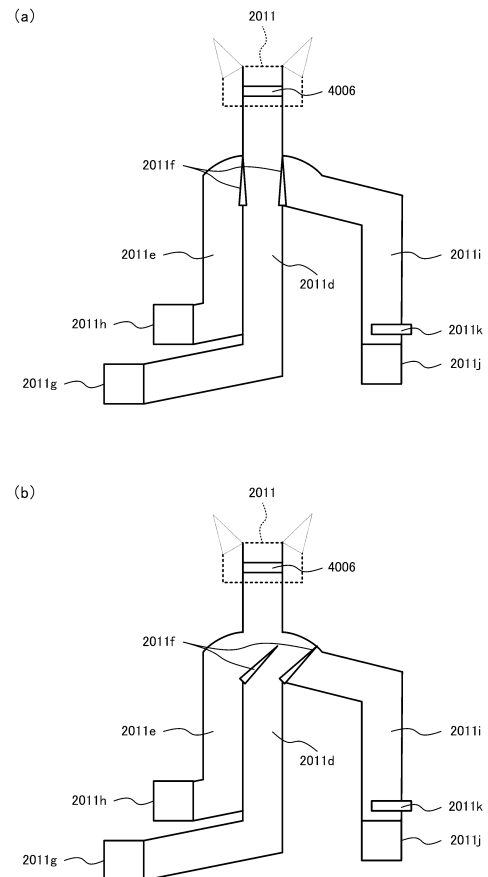
【図 1 1 4】



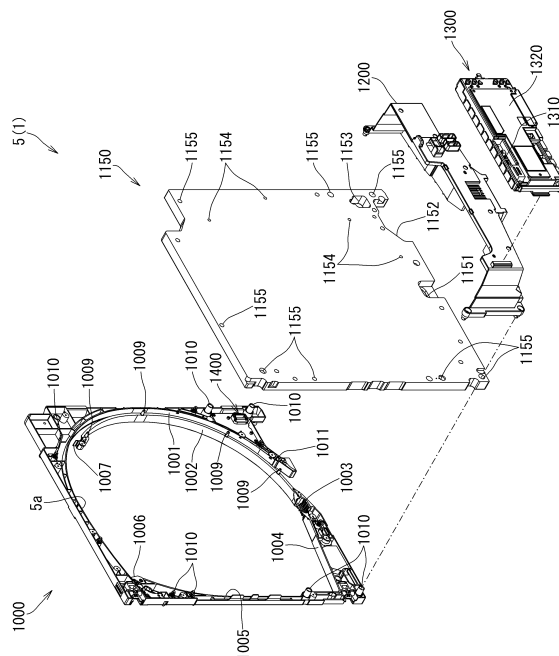
【図 1 1 5】



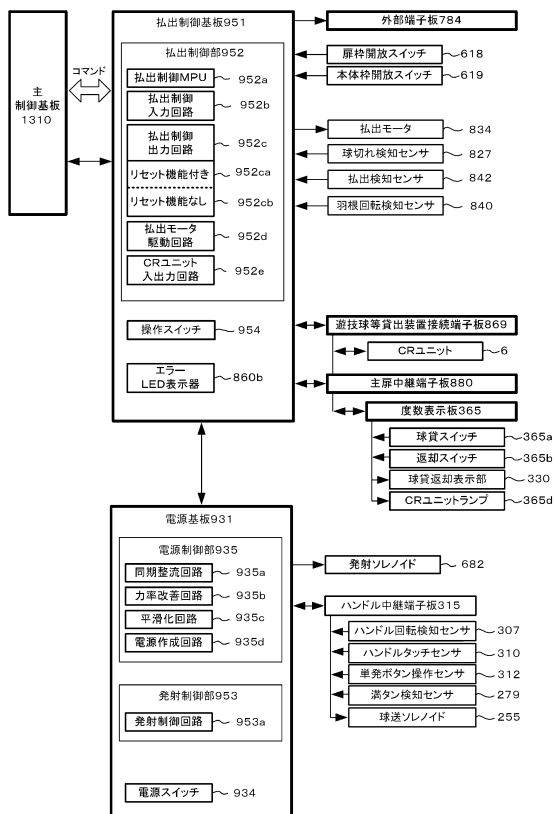
【図 1 1 6】



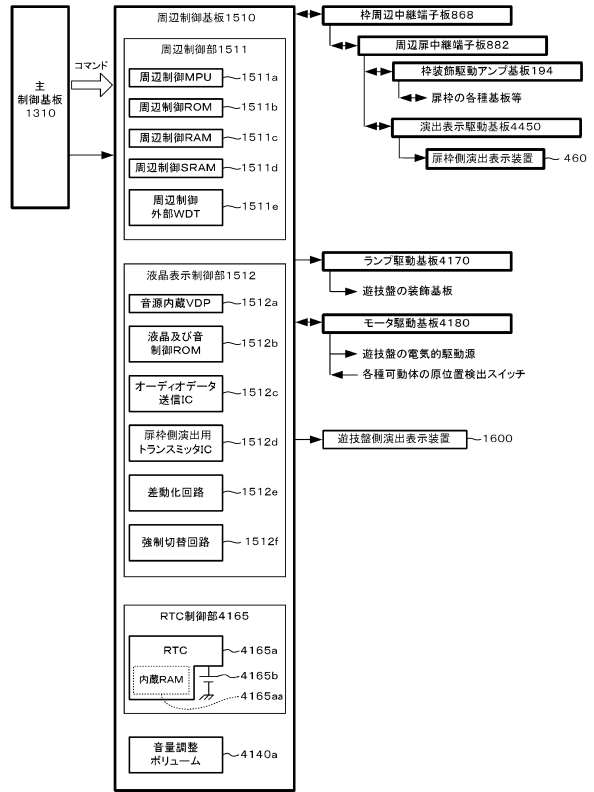
【図 1 2 2】



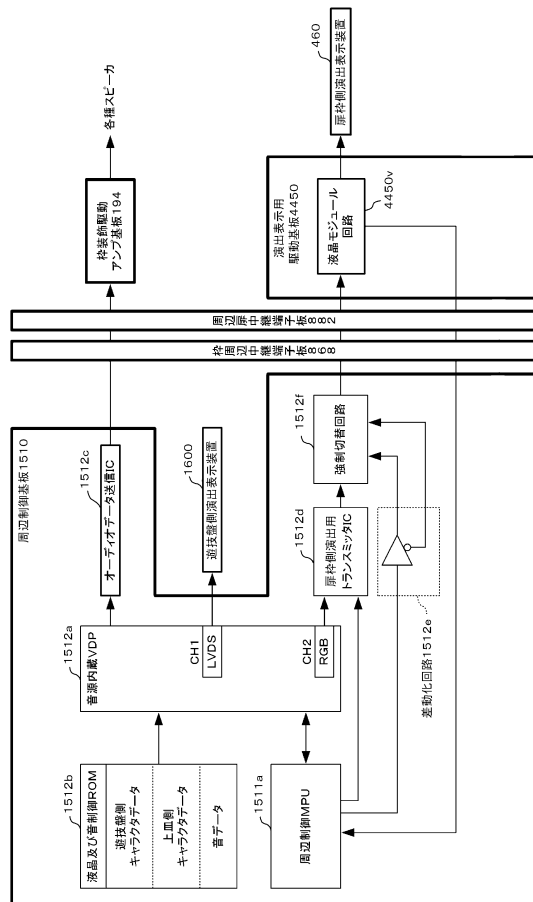
【図 1 2 4】



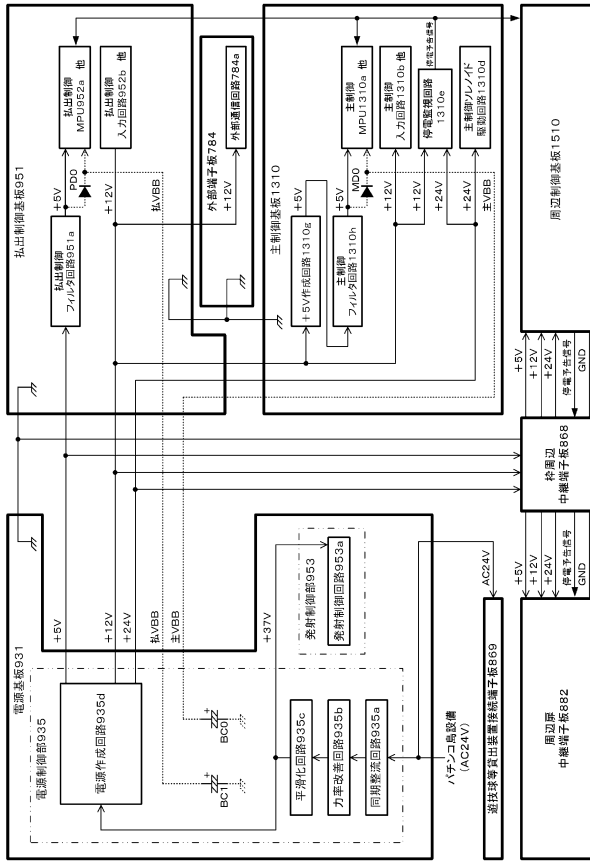
【図 1 2 6】



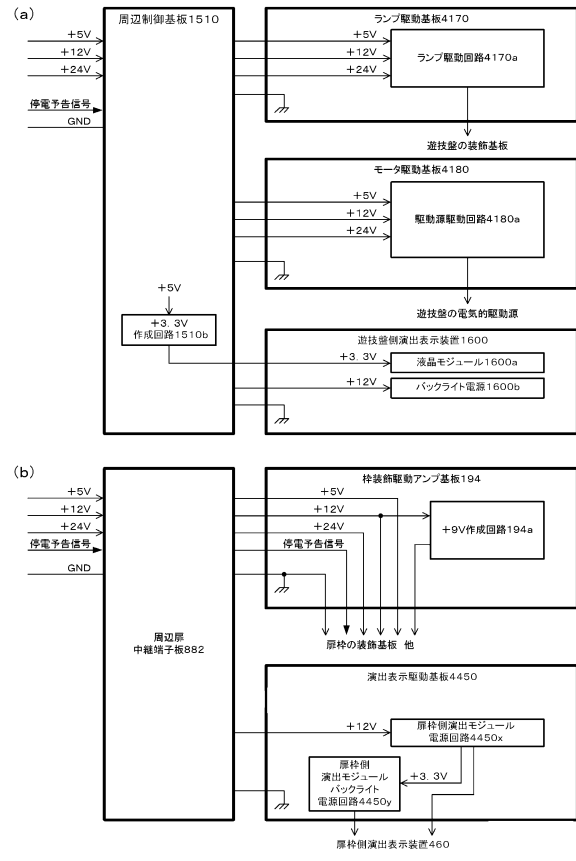
【図 1 2 8】



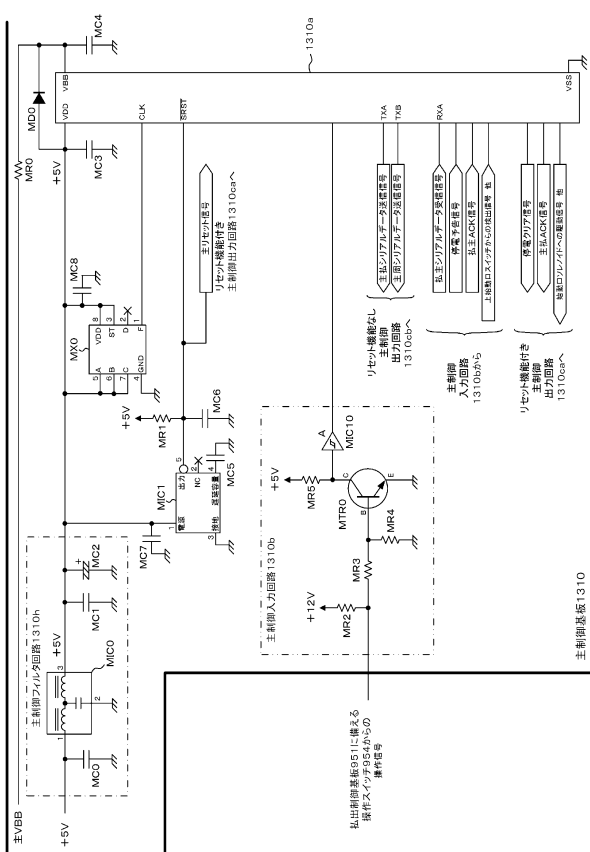
【図129】



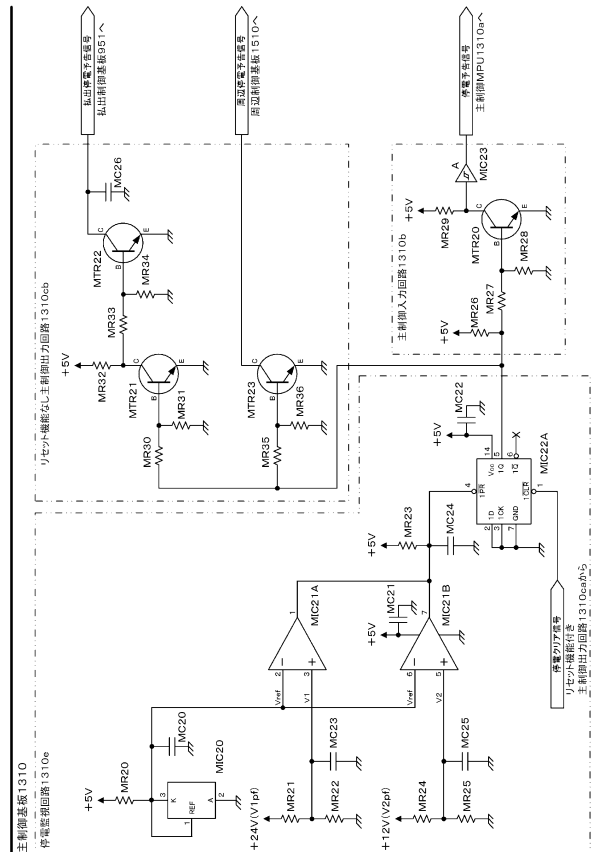
【図130】



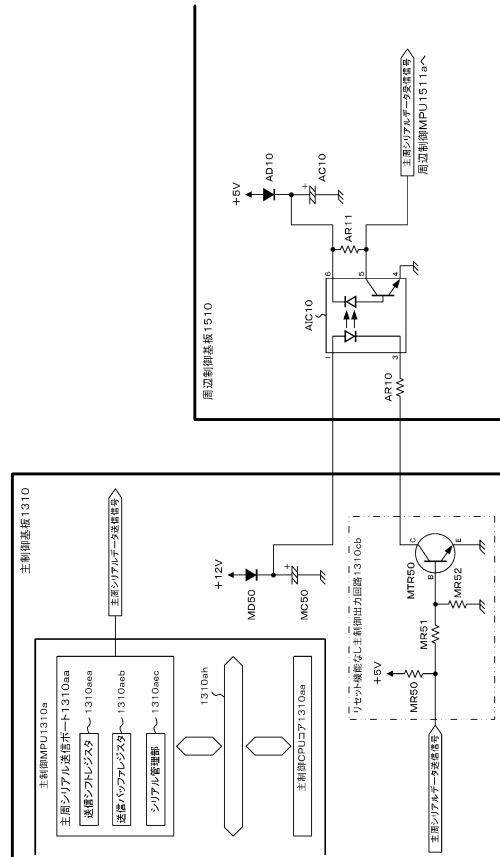
【図131】



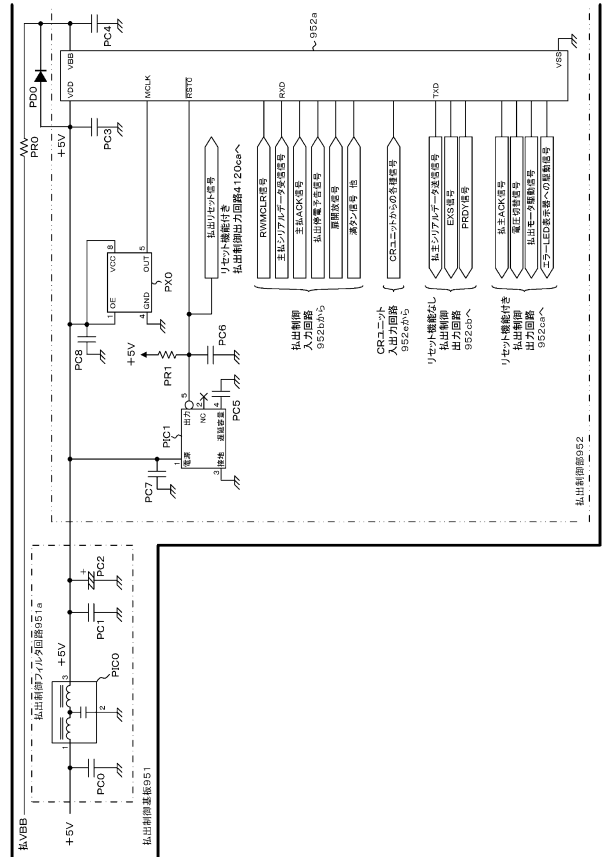
【図132】



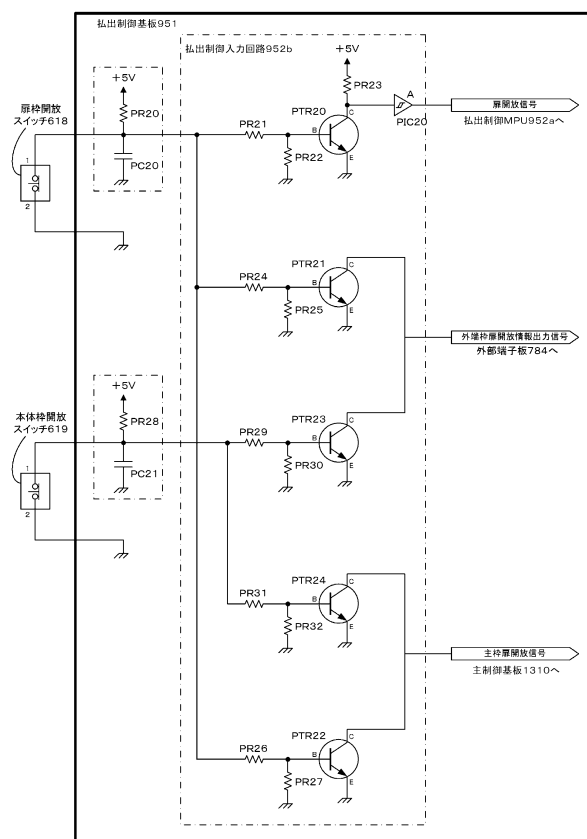
【図 1 3 3】



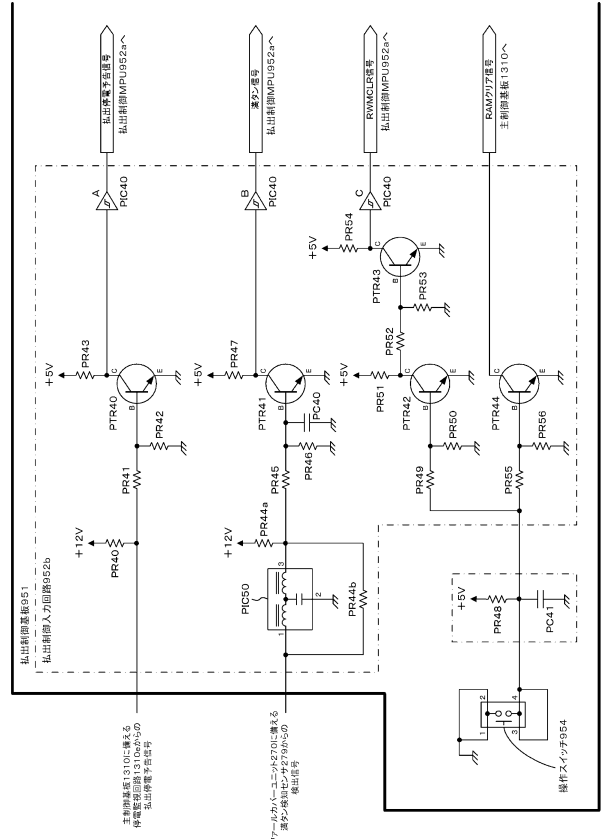
【図 1 3 4】



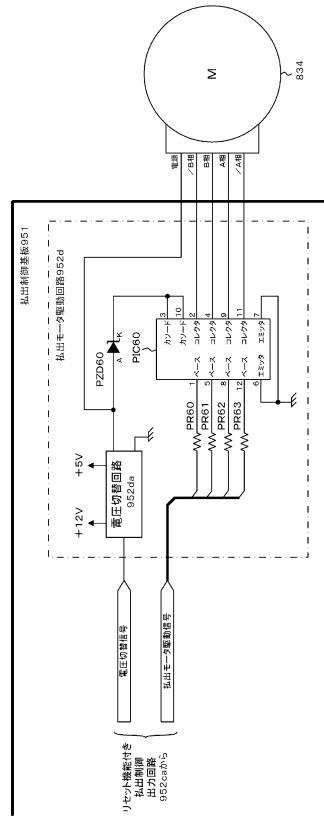
【図 1 3 5】



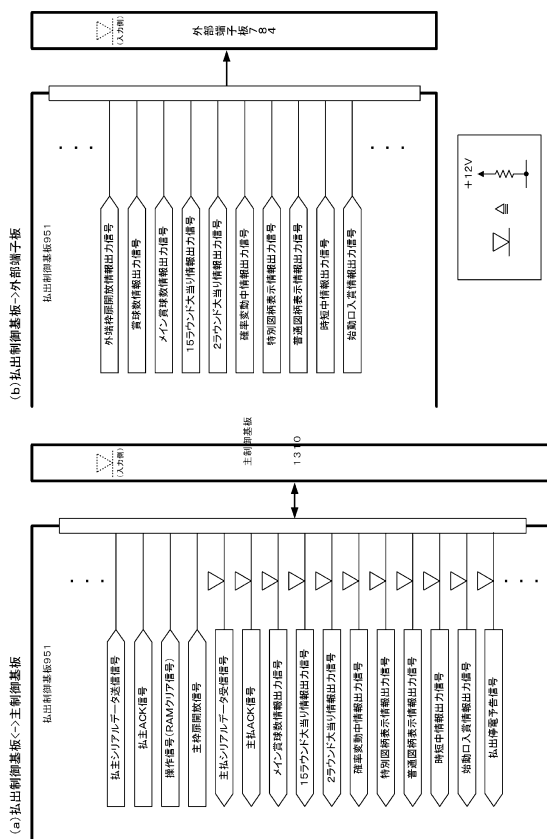
【図 1 3 6】



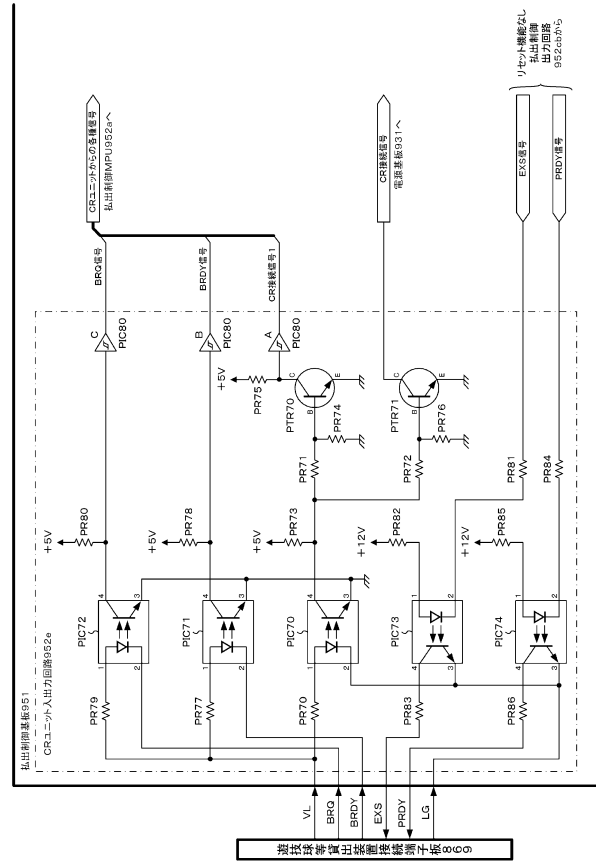
【図 1 3 7】



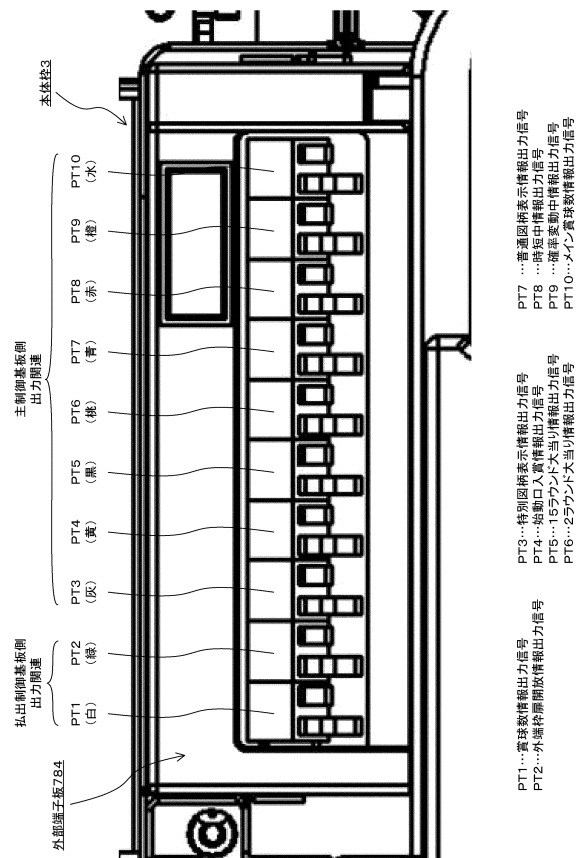
【図 1 3 9】



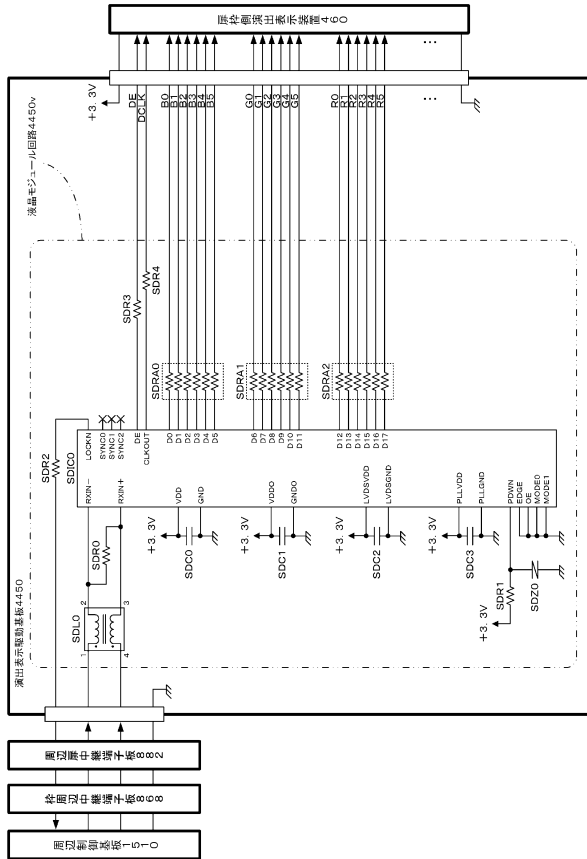
【図 1 3 8】



【図 1 4 0】



【図 1 4 1】



【図 1 4 2】

主制御基板から払出御基板へ送信される各種コマンド

(a) CR機のコマンド表

	名称	内容
10H	賞球1個指定	1個払い出す
11H	賞球2個指定	2個払い出す
12H	賞球3個指定	3個払い出す
13H	賞球4個指定	4個払い出す
14H	賞球5個指定	5個払い出す
15H	賞球6個指定	6個払い出す
16H	賞球7個指定	7個払い出す
17H	賞球8個指定	8個払い出す
18H	賞球9個指定	9個払い出す
19H	賞球10個指定	10個払い出す
1AH	賞球11個指定	11個払い出す
1BH	賞球12個指定	12個払い出す
1CH	賞球13個指定	13個払い出す
1DH	賞球14個指定	14個払い出す
1EH	賞球15個指定	15個払い出す

(b) 一般機のコマンド表

コマンド	名称	内容
20H	賞球1個指定	1個払い出す
21H	賞球2個指定	2個払い出す
22H	賞球3個指定	3個払い出す
23H	賞球4個指定	4個払い出す
24H	賞球5個指定	5個払い出す
25H	賞球6個指定	6個払い出す
26H	賞球7個指定	7個払い出す
27H	賞球8個指定	8個払い出す
28H	賞球9個指定	9個払い出す
29H	賞球10個指定	10個払い出す
2AH	賞球11個指定	11個払い出す
2BH	賞球12個指定	12個払い出す
2CH	賞球13個指定	13個払い出す
2DH	賞球14個指定	14個払い出す
2EH	賞球15個指定	15個払い出す

(c) 共通(CR機及び一般機)のコマンド表

コマンド	名称	内容
30H	セルフチェック	接続確認

【図 1 4 3】

区分	コマンド	送信タイミング	内容
特別1 同演算出 間連	モード	特別1同演算出開始時	モードで指定された演出(ランダムで特別演出開始)を指示
	A*H	特別1同演算出開始時	はすれ、特選大当たり、非特選大当たりを指定
	*H	特別1同演算出終了時	特別1同演算出終了を指示
		特別1同演算出終了時	特選大当たり、非特選大当たりを指定
特別2 同演算出 間連	モード	特別2同演算出開始時	モードで指定された演出(ランダムで特別演出開始)を指示
	B*H	特別2同演算出開始時	はすれ、特選大当たり、非特選大当たりを指定
	*H	特別2同演算出終了時	特別2同演算出終了を指示
		特別2同演算出終了時	特選大当たり、非特選大当たりを指定
大当り 間連	モード	大当り同演算出開始時	大当り同演算出開始を指示
	C*H	大当り同演算出開始時	はすれ、特選大当たり、非特選大当たりを指定
	*H	大当り同演算出終了時	大当り同演算出終了を指示
		大当り同演算出終了時	特選大当たり、非特選大当たりを指定
電選投入	モード	電選投入同演算出開始時	電選投入同演算出開始を指示
	D*H	電選投入同演算出開始時	はすれ、特選大当たり、非特選大当たりを指定
	*H	電選投入同演算出終了時	電選投入同演算出終了を指示
		電選投入同演算出終了時	特選大当たり、非特選大当たりを指定
普通同演算 出間連	モード	普通同演算出開始時	普通同演算出開始を指示
	E*H	普通同演算出開始時	はすれ、特選大当たり、非特選大当たりを指定
	*H	普通同演算出終了時	普通同演算出終了を指示
		普通同演算出終了時	特選大当たり、非特選大当たりを指定
普通電選 出間連	モード	普通電選出開始時	普通電選出開始を指示
	F*H	普通電選出開始時	はすれ、特選大当たり、非特選大当たりを指定
	*H	普通電選出終了時	普通電選出終了を指示
		普通電選出終了時	特選大当たり、非特選大当たりを指定

【図 1 4 4】

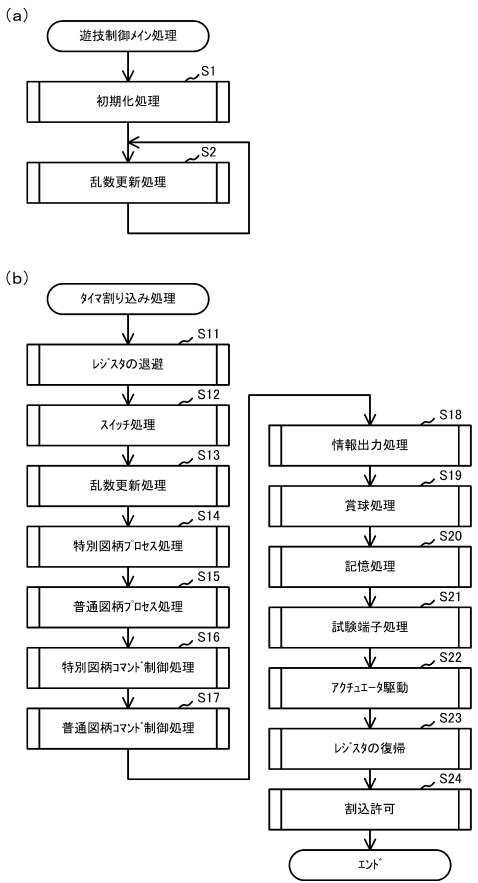
主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンド(つづき)

区分	コマンド	送信タイミング	内容
通知表示	モード	大当り中(条件発生時)	大当り中(条件発生時)以外に大当りに入選した時
	6*H	大当り中(条件発生時)	大当り中(条件発生時)以外に大当りに入選した時
	*H	大当り中(条件発生時)	大当り中(条件発生時)以外に大当りに入選した時
		大当り中(条件発生時)	大当り中(条件発生時)以外に大当りに入選した時
状態表示	モード	大当り中(条件発生時)	大当り中(条件発生時)以外に大当りに入選した時
	7*H	大当り中(条件発生時)	大当り中(条件発生時)以外に大当りに入選した時
	*H	大当り中(条件発生時)	大当り中(条件発生時)以外に大当りに入選した時
		大当り中(条件発生時)	大当り中(条件発生時)以外に大当りに入選した時
テスト管理	モード	大当り中(条件発生時)	大当り中(条件発生時)以外に大当りに入選した時
	8*H	大当り中(条件発生時)	大当り中(条件発生時)以外に大当りに入選した時
	*H	大当り中(条件発生時)	大当り中(条件発生時)以外に大当りに入選した時
		大当り中(条件発生時)	大当り中(条件発生時)以外に大当りに入選した時
その他	モード	大当り中(条件発生時)	大当り中(条件発生時)以外に大当りに入選した時
	9*H	大当り中(条件発生時)	大当り中(条件発生時)以外に大当りに入選した時
	*H	大当り中(条件発生時)	大当り中(条件発生時)以外に大当りに入選した時
		大当り中(条件発生時)	大当り中(条件発生時)以外に大当りに入選した時

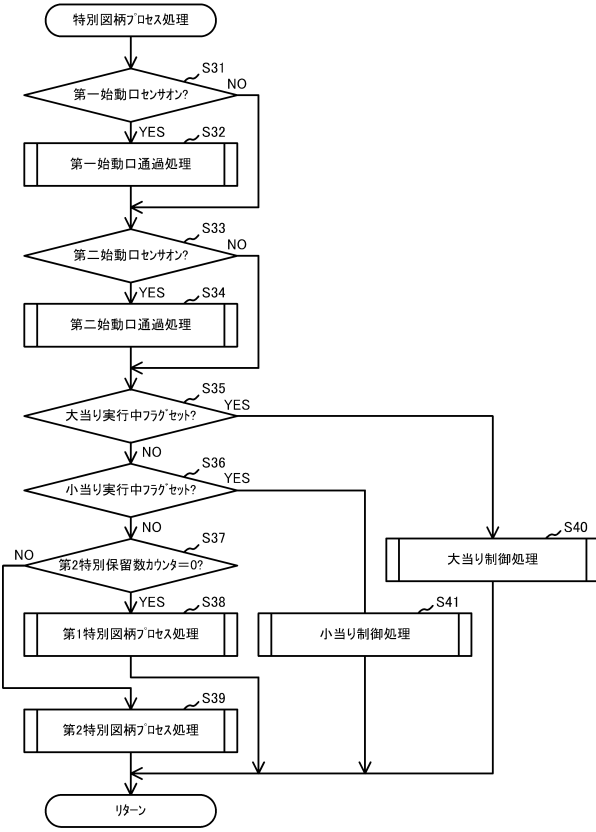
【図 1 4 5】

区分		コマンド名	コマンド	内容
私出制御基板から主制御基板へ送信される各種コマンド		開接開放	100*****B	B0:開接が開放(B1~B7:固定値(値0))
		開接閉接	101*****B	B0:開接が閉接(B1~B7:固定値(値0))
		本体接開放	110*****B	B0:本体接が開放(B1~B7:固定値(値0))
		本体接閉接	111*****B	B0:本体接が閉接(B1~B7:固定値(値0))
状態表示	枠状態1		001*****B	B0:球切れ(値1で球切れ)
				B1:満タン(値1で満タン)
				B2:ストック中(値1で50個以上のストック中)
				B3:接続異常(値1で接続異常)
	エラー解除ナビ		010****00B	B4:CP未接続(値1で未接続)
				B5:固定値(値1)
				B6:固定値(値0)
				B7:固定値(値0)
	枠状態2		0110000*B	B0:固定値(値0)
				B1:固定値(値0)
				B2:固定値(値0)
				B3:固定値(値0)
状態表示				B4:計数スイッチエラー(値1で計数スイッチエラー)
				B5:リトラエラー(値1でリトラエラー)
				B6:固定値(値0)
				B7:固定値(値1)
				B0:固定値(値0)
				B1:固定値(値0)
				B2:固定値(値0)
				B3:固定値(値0)
				B4:球抜き中(値1で球抜き中)
				B5:固定値(値0)
				B6:固定値(値0)
				B7:固定値(値0)

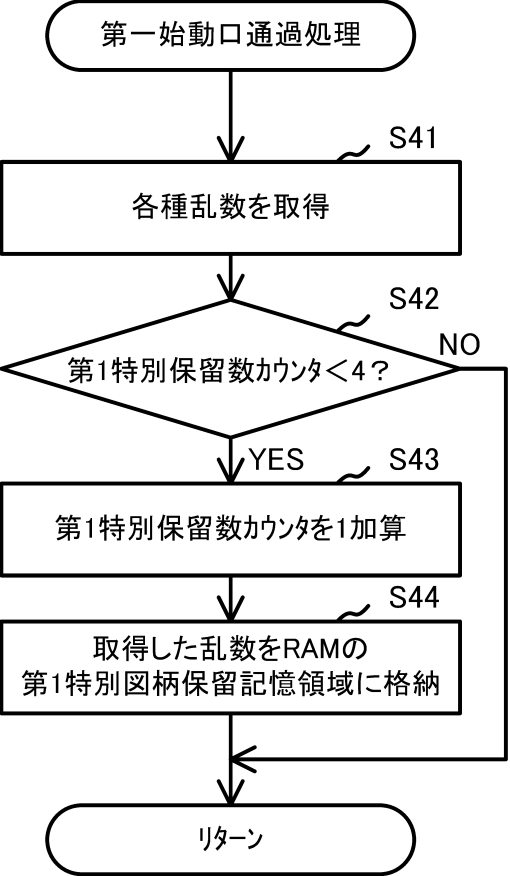
【図 1 4 6】



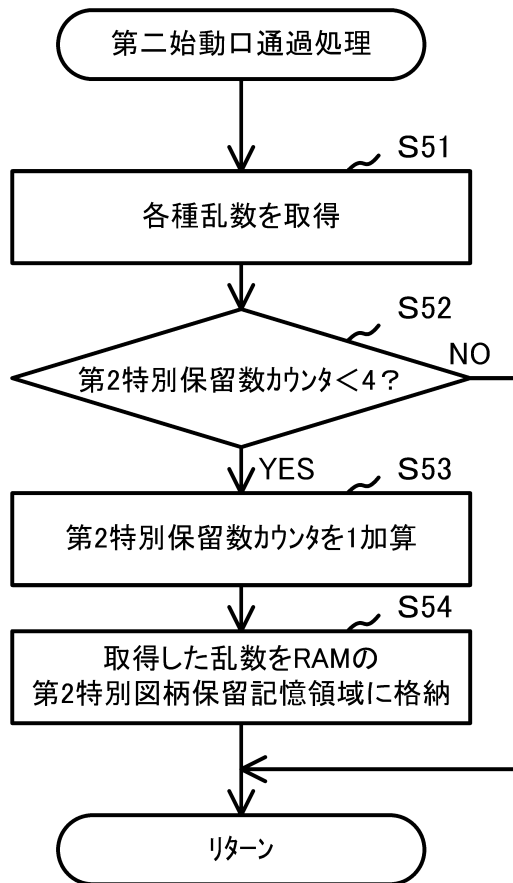
【図 1 4 7】



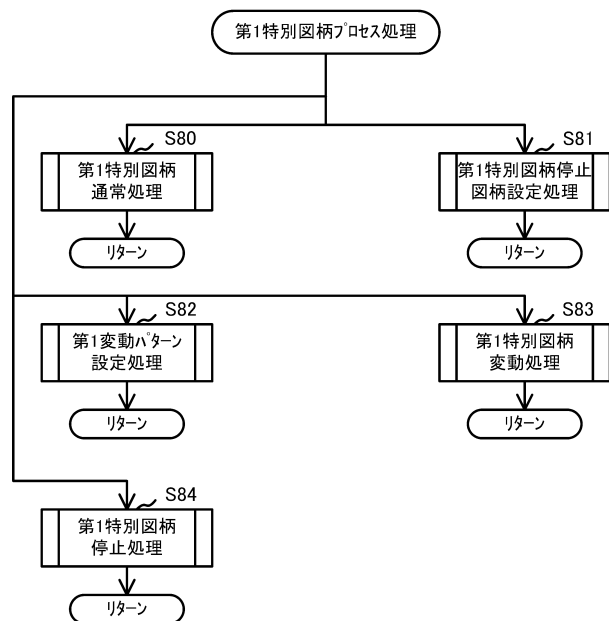
【図 1 4 8】



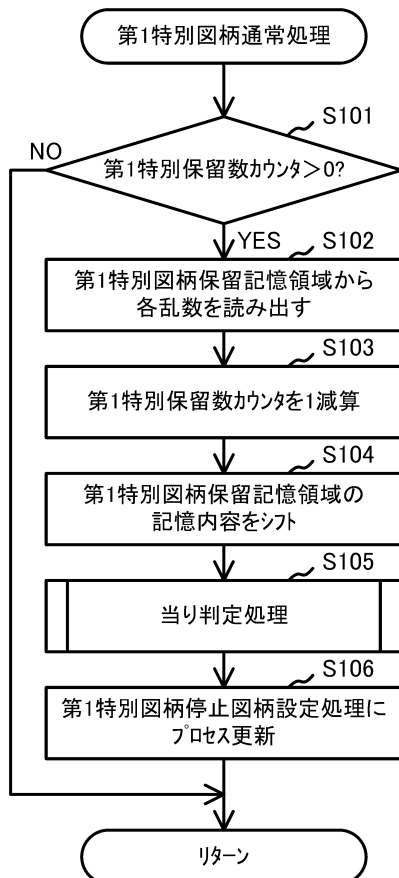
【図 1 4 9】



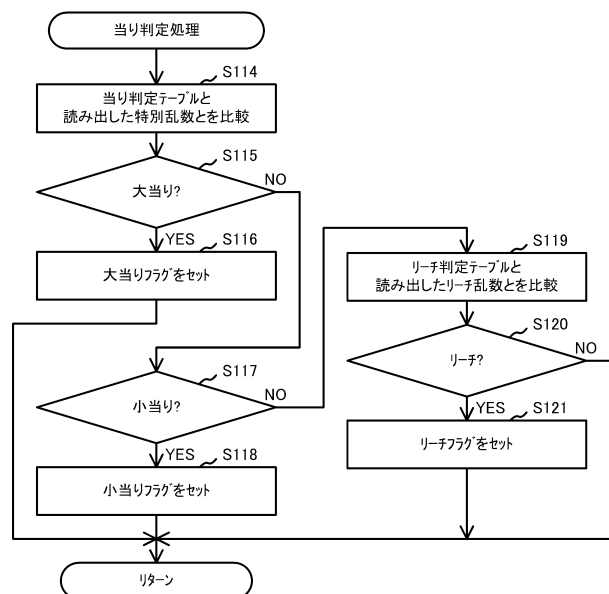
【図 1 5 0】



【図 1 5 1】



【図 1 5 2】



【図 1 5 3】

(A) 当り判定テーブル: 特別乱数 (0~199)

	はずれ	小当り	大当り
第一特別乱数	199	0	1
第二特別乱数	1	198	1

(B) 大当り図柄決定テーブル: 図柄乱数 (0~99)

	4R大当りA	4R大当りB	16R大当り
第一図柄乱数	50	50	0
第二図柄乱数	0	0	100

(C) 小当り図柄決定テーブル: 図柄乱数 (0~99)

	小当りA	小当りB
図柄乱数	80	20

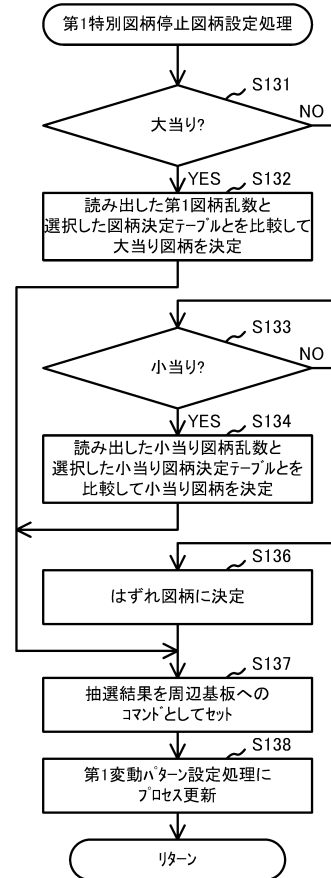
(D) 大当り時の時短付与種別

	4R大当りA(特1)	4R大当りB(特1)	16R大当り(特2)
通常	第1時短状態100回	第2時短状態100回	なし
第1~第3時短状態	第3時短状態100回	第3時短状態100回	第3時短状態100回

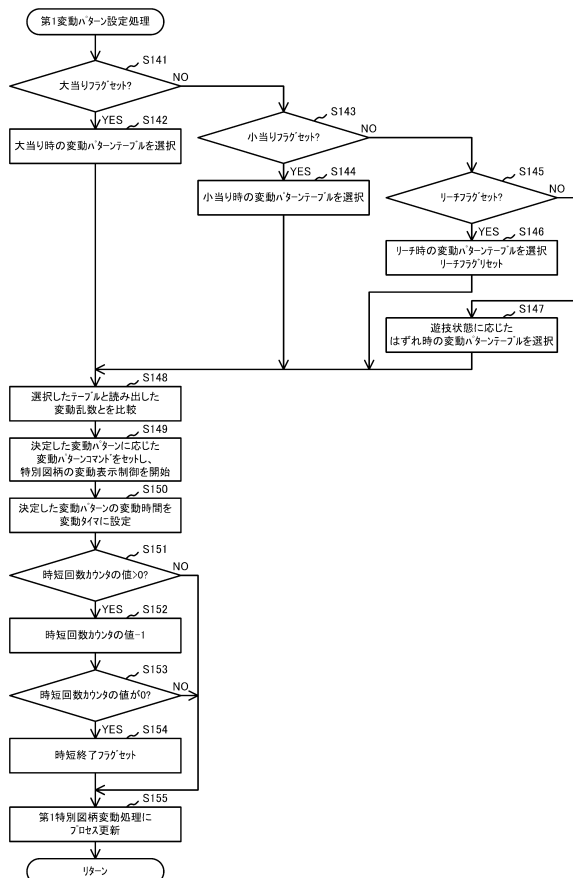
(E) 小当り+V入賞時の時短付与種別

	小当りA(特2)+V入賞	小当りB(特2)+V入賞
通常	なし	なし
第1、第2時短状態	第3時短状態100回	第3時短状態100回
第3時短状態	第3時短状態100回	なし

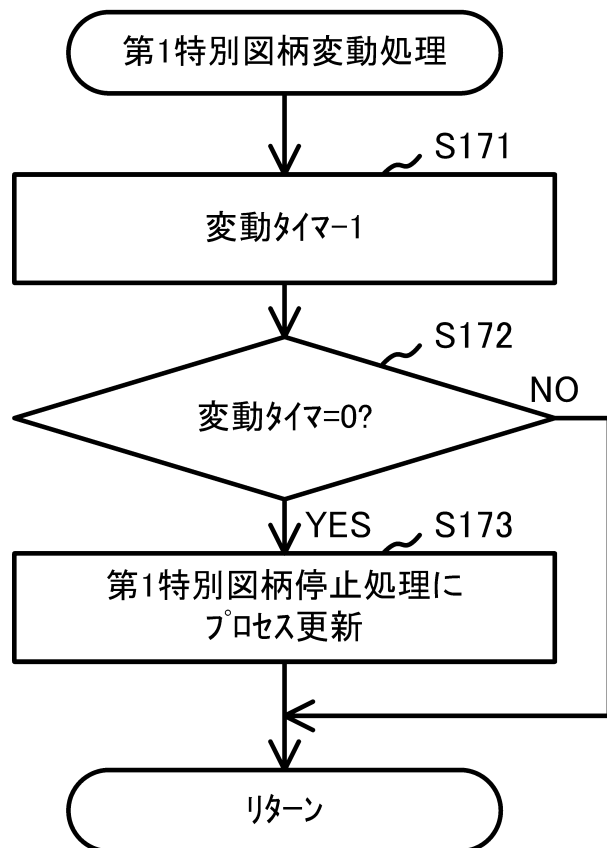
【図 1 5 4】



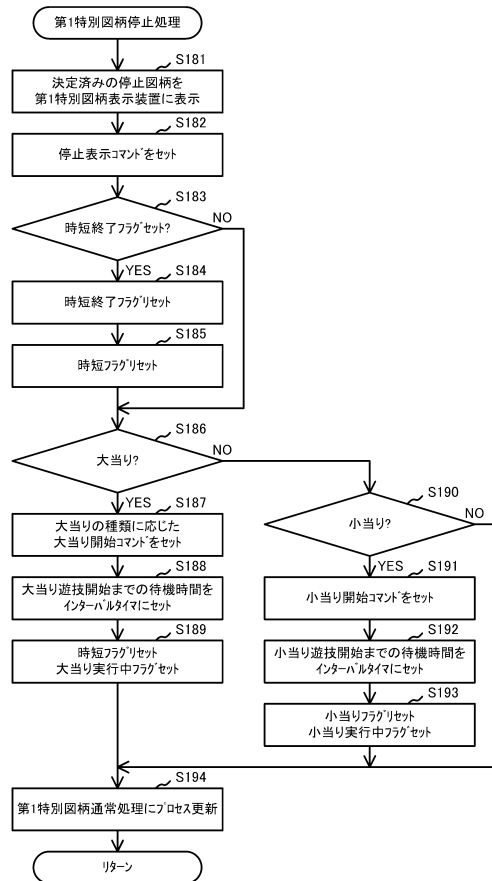
【図 1 5 5】



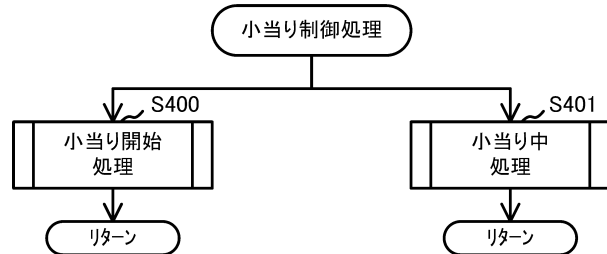
【図 1 5 6】



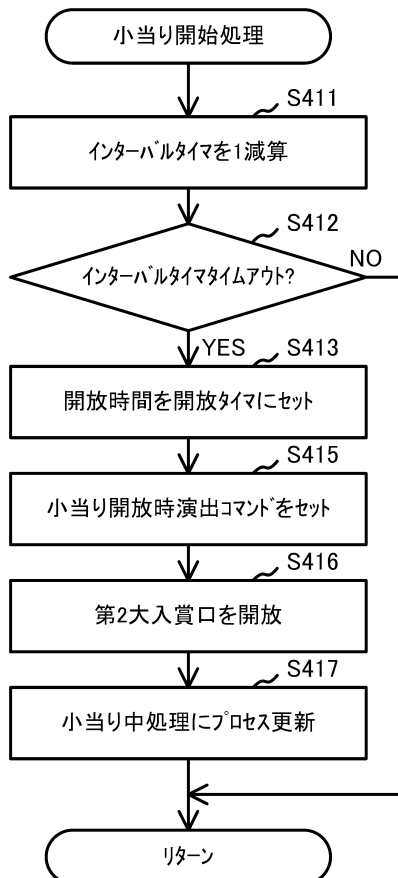
【図 157】



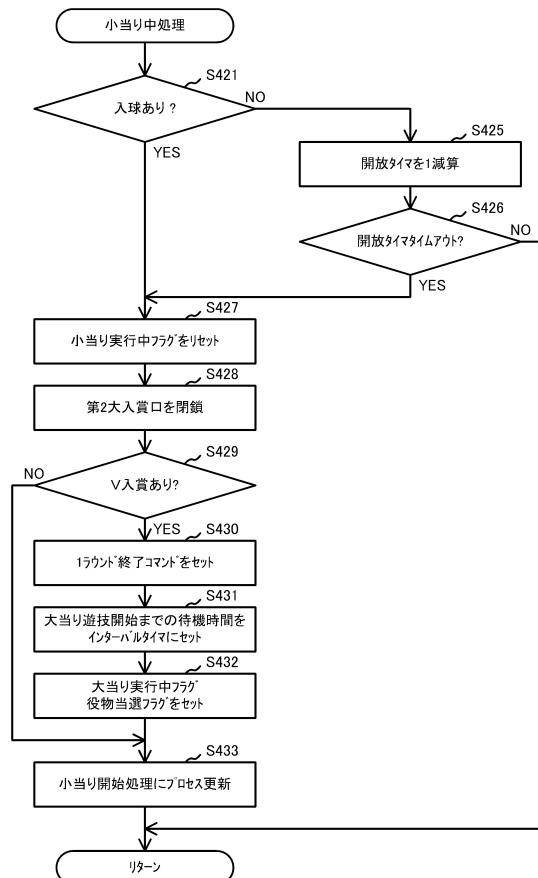
【図 158】



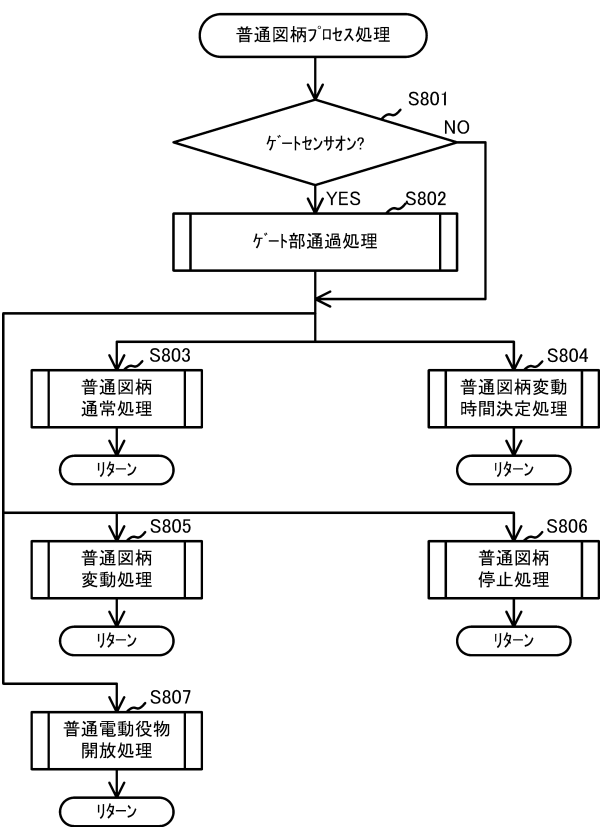
【図 159】



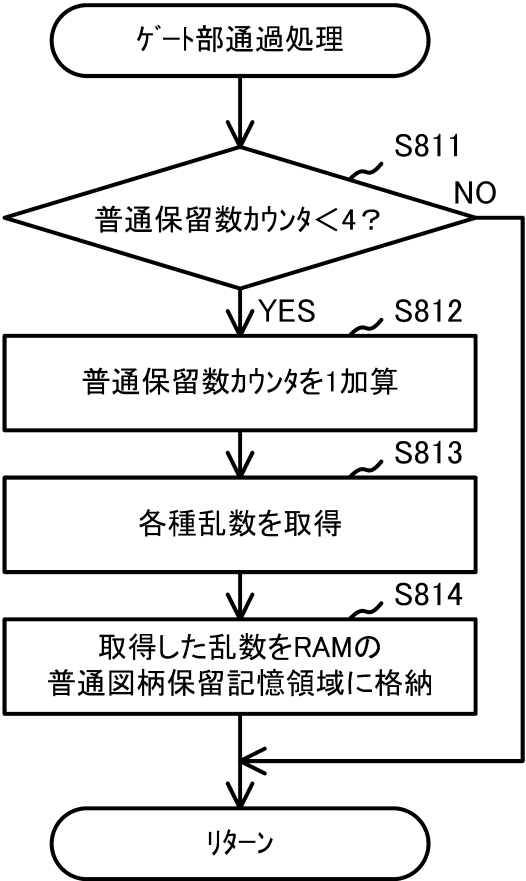
【図 160】



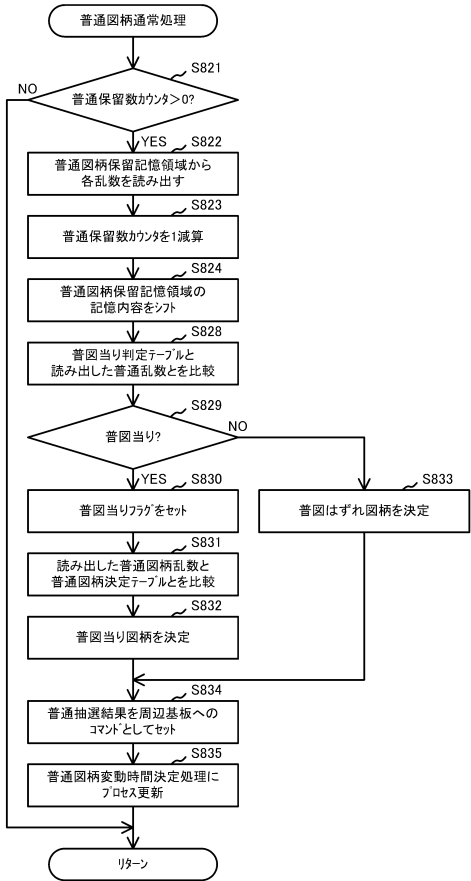
【図 1 6 1】



【図 1 6 2】



【図 1 6 3】



【図 1 6 4】

(A)普図当り判定テーブル: 普通乱数 (0-10)

	はずれ	普図当り
普通乱数	1	10

(B)普通図柄決定テーブル: 普通図柄乱数 (0-99)

	普図当りA	普図当りB	普図当りC
普通図柄乱数	80	10	10

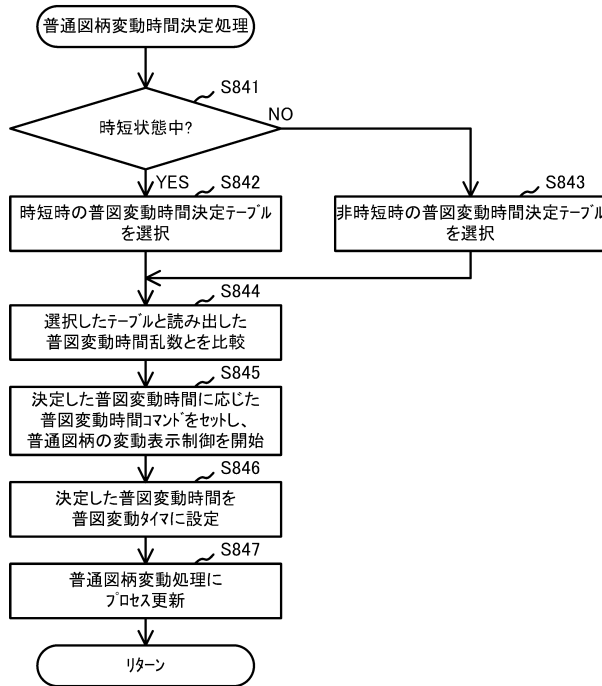
(C)普図変動時間決定テーブル: 普図変動時間乱数 (0-99)

		10s	2s
普図変動時間乱数	通常	100	0
	第1～第3時短状態	0	100

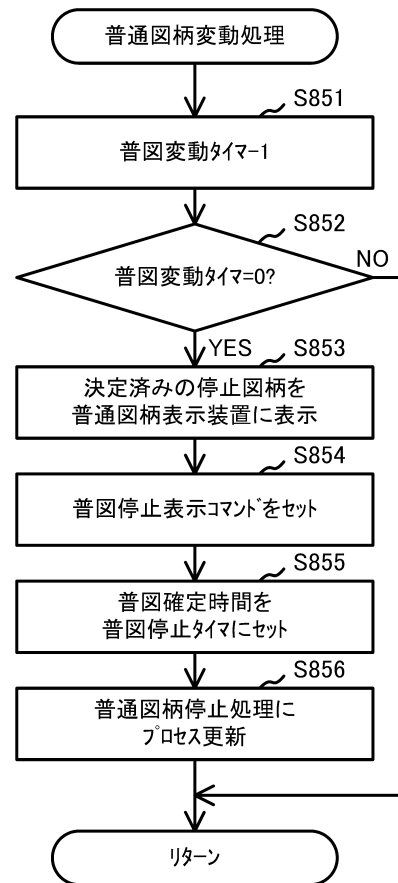
(D)普図当り時開放パターンテーブル

	普図当りA	普図当りB	普図当りC
通常	開放パターンA (外れルート振分)	開放パターンA (外れルート振分)	開放パターンA (外れルート振分)
第1時短状態	開放パターンB (特1ルート振分)	開放パターンB (特1ルート振分)	開放パターンC (特2ルート振分)
第2時短状態	開放パターンB (特1ルート振分)	開放パターンC (特2ルート振分)	開放パターンC (特2ルート振分)
第3時短状態	開放パターンC (特2ルート振分)	開放パターンC (特2ルート振分)	開放パターンC (特2ルート振分)

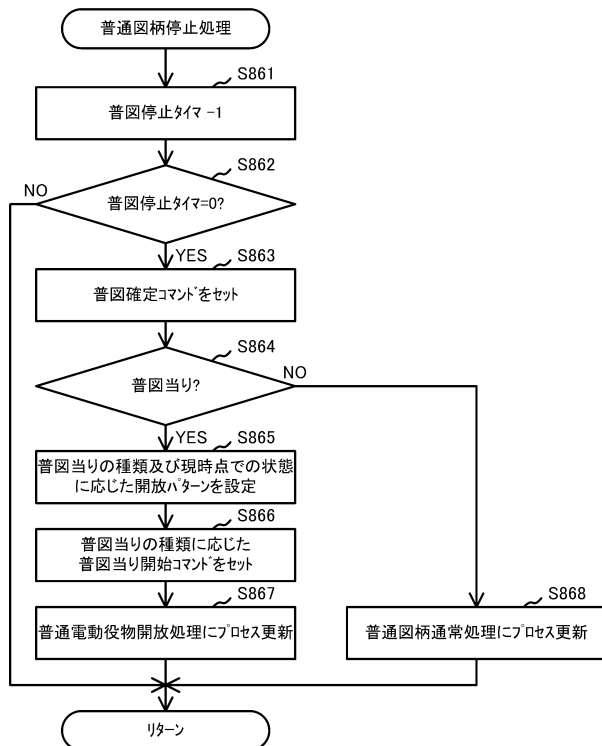
【図 1 6 5】



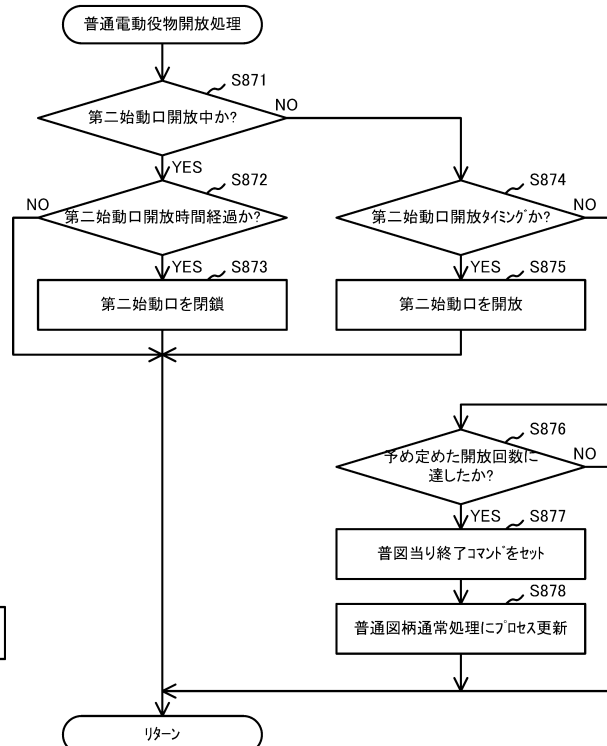
【図 1 6 6】



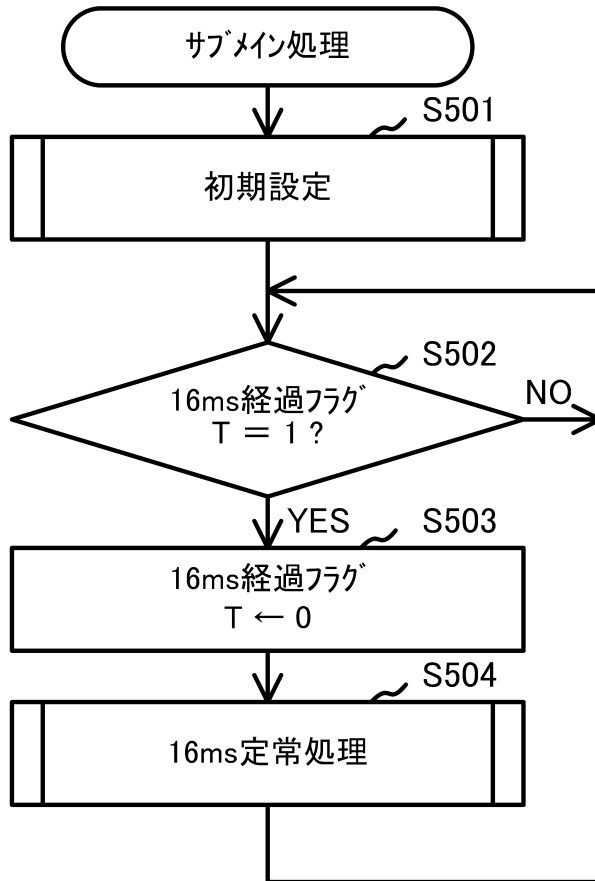
【図 1 6 7】



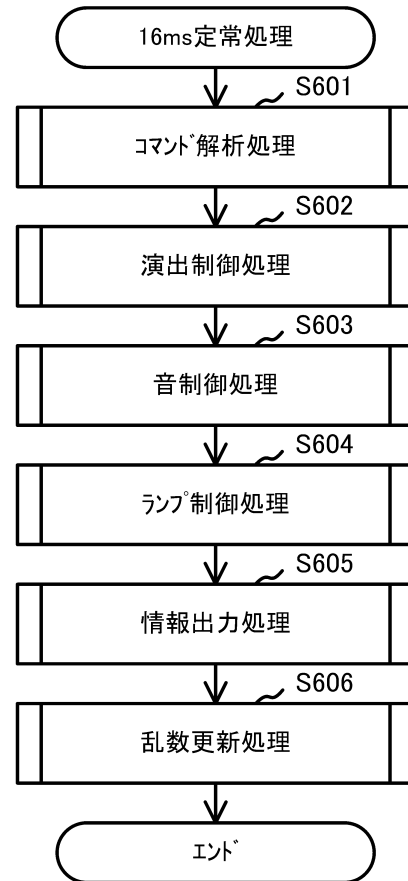
【図 1 6 8】



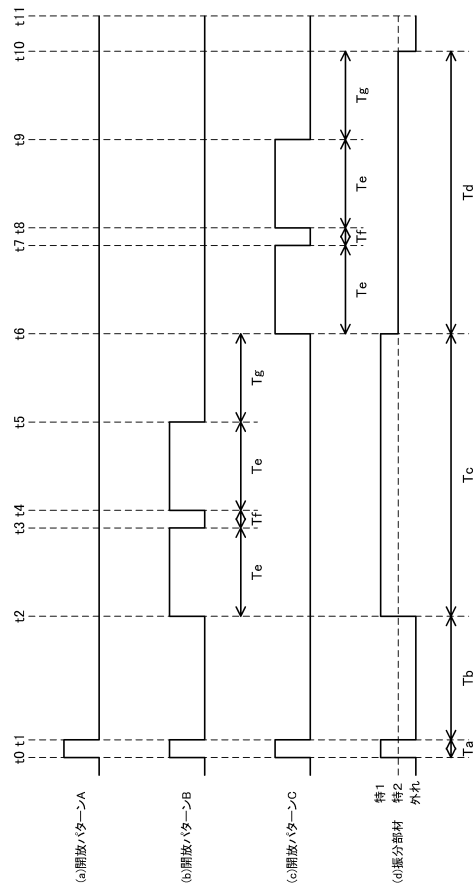
【図169】



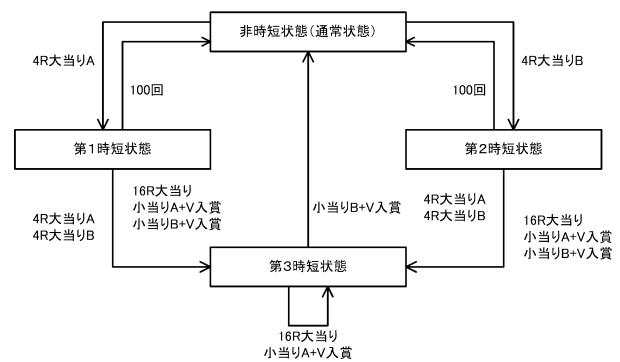
【図170】



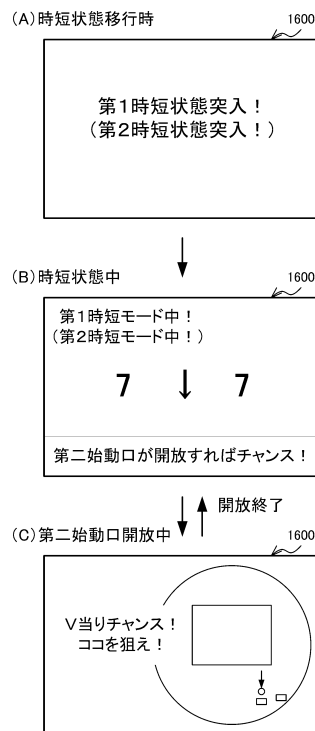
【図171】



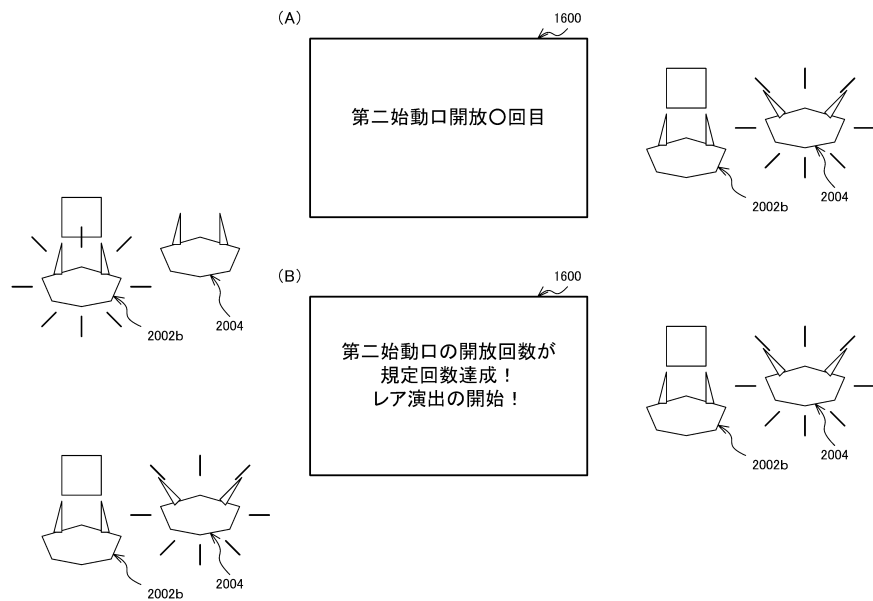
【図172】



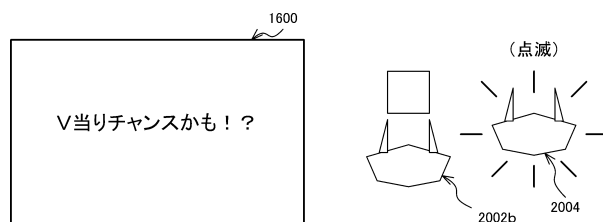
【図 1 7 3】



【図 1 7 4】



【図 1 7 5】



フロントページの続き

(72)発明者 谷池 洸
愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式会社大一商会内

審査官 阿部 知

(56)参考文献 特開2014-033707 (JP, A)
特許第6552102 (JP, B2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02