

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第5093566号
(P5093566)

(45) 発行日 平成24年12月12日 (2012.12.12)

(24) 登録日 平成24年9月28日 (2012.9.28)

(51) Int.Cl.

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

F I

A 6 3 F 7/02 3 1 2 Z

A 6 3 F 7/02 3 3 4

請求項の数 2 (全 136 頁)

(21) 出願番号	特願2007-34162 (P2007-34162)	(73) 特許権者	000148922
(22) 出願日	平成19年2月14日 (2007.2.14)		株式会社大一商会
(65) 公開番号	特開2008-194322 (P2008-194322A)		愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地
(43) 公開日	平成20年8月28日 (2008.8.28)	(74) 代理人	100084227
審査請求日	平成22年2月12日 (2010.2.12)		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	後藤 将仁
			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	吉田 陽介
			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】 パチンコ機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

発射装置により発射された遊技球が流下可能な遊技領域を有する遊技盤と、該遊技盤の遊技領域の所定位置に配設された始動口と、前記遊技盤の後側に装着され、かつ、前記始動口に遊技球が入球したことに基づいて遊技の進行を制御するマイクロプロセッサが実装された主制御基板と、前記遊技盤の遊技領域のほぼ中央位置に配設され、かつ、前記主制御基板に実装されたマイクロプロセッサの制御により入賞口が開放されて遊技球を受け入れ可能となるセンター役物と、を備えるパチンコ機であって、

前記センター役物は、少なくとも、

前記入賞口を通過した遊技球を検出する入賞口球通過センサと、

前記入賞口の開放時に受け入れた遊技球を下流側に向けて転動するよう案内する案内通路と、

該案内通路を転動した遊技球を、遊技者に有利な特別遊技状態に移行する特定出口又は遊技者に有利とならない通常遊技状態に移行する普通出口のいずれか一方に振り分ける振分装置と、

を備え、

前記振分装置は、少なくとも、

前記特定出口を通過した遊技球を検出する特定出口球通過センサと、

前記普通出口を通過した遊技球を検出する普通出口球通過センサと、

円板状の形状を有し、かつ、その円周に沿って、前記特定出口に誘導する特定ポケット

10

20

及び前記普通出口に誘導する普通ポケットがそれぞれ複数設けられ、回転体モータの回転が伝達されて回転する回転体と、

前記案内通路を回転した遊技球を、前記特定ポケット又は前記普通ポケットのいずれか一方に送り出す遊技球搬入装置と、

を備え、

前記遊技球搬入装置は、少なくとも、

前記案内通路を回転した遊技球を受け入れる受入位置から前記特定ポケット又は前記普通ポケットのいずれか一方に遊技球を送り出す投入位置までの間を往復移動する搬入片と、

該搬入片が取り付けられたリンクアームを、そのリンク軸を回転軸として回転させるソレノイドと、

を備え、前記ソレノイドに駆動信号が入力されていないときには前記リンクアームの回転により前記搬入片が前記投入位置に移動する一方、前記ソレノイドに駆動信号が入力されているときには前記リンクアームの回転により前記搬入片が前記受入位置に移動し、

前記主制御基板に実装されたマイクロプロセッサは、少なくとも、

前記ソレノイドへの駆動信号を出力停止する出力停止制御手段と、

前記入賞口球通過センサからの検出信号が入力されたことに基づいて前記入賞口で受け入れた遊技球の球数の値を算出するとともに、その算出値から、前記特定出口球通過センサからの検出信号及び前記普通出口球通過センサからの検出信号に基づいて前記振分装置で前記特定ポケット及び前記普通ポケットのいずれか一方に送り出されて当該振分装置から排出された遊技球の球数の値を減算して前記案内通路に残存する遊技球の球数の値を算出する残存球数算出制御手段と、

該残存球数算出制御手段が算出した前記案内通路に残存する遊技球の球数の値を強制的に初期化して初期値ゼロに設定する初期化制御手段と、

前記残存球数算出制御手段が算出した前記案内通路に残存する遊技球の球数の値が初期値ゼロであるときに前記特定出口球通過センサからの検出信号を無効にする検出信号無効化制御手段と、

を備え、復電時において、前記出力停止制御手段が前記ソレノイドへの駆動信号を出力停止することによって前記搬入片が前記投入位置に移動し、当該搬入片が前記受入位置において受け入れた遊技球を前記特定ポケットに送り出し、その送り出された遊技球が前記特定出口に誘導されて前記特定出口球通過センサを通過しても、電力供給が停止するまゝに前記残存球数算出制御手段が算出した前記案内通路に残存する遊技球の球数の値を前記初期化制御手段が強制的に初期化して初期値ゼロに設定することによって前記検出信号無効化制御手段が当該特定出口球通過センサからの検出信号を無効にすることを特徴とするパチンコ機。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のパチンコ機であって、

前記搬入片は、前記ソレノイドに駆動信号が入力されているときには前記受入位置に移動することによって前記案内通路を回転した遊技球を受け入れるとともに、その受け入れた遊技球に続いて当該案内通路を回転した後続の遊技球を当該案内通路で停留する一方、前記ソレノイドに駆動信号が入力されていないときには前記投入位置に移動することによって前記受入位置において前記案内通路で前記後続の遊技球を停留した状態を解除し、当該後続の遊技球を前記案内通路の下流端に形成される排出口から排出し、

前記振分装置は、さらに、

前記排出口を通過した遊技球を検出する排出口球通過センサ

を備え、

前記残存球数算出制御手段は、前記入賞口球通過センサからの検出信号が入力されたことに基づいて前記入賞口で受け入れた遊技球の球数の値を算出するとともに、その算出値から、前記特定出口球通過センサからの検出信号、前記普通出口球通過センサからの検出信号、及び前記排出口球通過センサからの検出信号に基づいて、前記振分装置で前記特定

10

20

30

40

50

ポケット及び前記普通ポケットのいずれか一方に送り出されて当該振分装置から排出された遊技球の球数の値と、前記案内通路で停留された前記後続の遊技球が前記排出口から排出された当該後続の遊技球の球数の値と、を減算して前記案内通路に残存する遊技球の球数の値を算出することを特徴とするパチンコ機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、不正対策が施されたパチンコ機に関するものである。

【背景技術】

10

【0002】

従来より、入賞装置には、その入球したパチンコ球を一般入賞口（普通出口）又は特定入賞口（特定出口）に振り分ける振分装置としての中央役物が提案されている（例えば、特許文献1）。この特許文献1に記載された振分装置は、モータ（回転体モータ）の回転運動が伝達されて回転する回転体を備えており、入賞装置に入球したパチンコ球を、回転体に設けたポケットで受け入れて普通出口又は特定出口に導いている。

【0003】

また、特許文献1に記載された振分装置は、入賞装置に入球した遊技球を誘導する扇状通路（案内通路）、この案内通路を経て誘導された遊技球を停留してする竹箒部（搬入片）を備えている。この搬入片の停留状態は所定の条件が成立した際に解除されるようになっており、その解除された搬入片によって遊技球がポケットに送り込まれるようになって

20

【0004】

ところで、搬入片の停留状態は、例えば振分装置に供給される電力が停電等により途絶えても、ポケットに遊技球が送り込まれる状態とならないようにその停留状態が解除されないように予めプログラムされている。

【特許文献1】特開2004-174238号公報（図7及び図8）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

30

ところが、電力の供給を故意に制御することによって、搬入片の停留状態を不正に制御する行為が上述したプログラムを悪用して実際に行われており、このような不正行為が深刻な問題となっている。

【0006】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、電力の供給を故意に制御して搬入片の停留状態を不正に制御する行為を防止することができるパチンコ機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上述の目的を達成するための有効な解決手段を以下に示す。なお、必要に応じてその作用等の説明を行う。また、理解の容易のため、発明の実施の形態において対応する構成等についても適宜示すが、何ら限定されるものではない。

40

【0008】

（解決手段1）

発射装置により発射された遊技球が流下可能な遊技領域を有する遊技盤と、該遊技盤の遊技領域の所定位置に配設された始動口と、前記遊技盤の後側に装着され、かつ、前記始動口に遊技球が入球したことに基づいて遊技の進行を制御するマイクロプロセッサが実装された主制御基板と、前記遊技盤の遊技領域のほぼ中央位置に配設され、かつ、前記主制御基板に実装されたマイクロプロセッサの制御により入賞口が開放されて遊技球を受け入れ可能となるセンター役物と、を備えるパチンコ機であって、前記センター役物は、少な

50

くとも、前記入賞口を通過した遊技球を検出する入賞口球通過センサと、前記入賞口の開放時に受け入れた遊技球を下流側に向けて転動するよう案内する案内通路と、該案内通路を転動した遊技球を、遊技者に有利な特別遊技状態に移行する特定出口又は遊技者に有利とならない通常遊技状態に移行する普通出口のいずれか一方に振り分ける振分装置と、を備え、前記振分装置は、少なくとも、前記特定出口を通過した遊技球を検出する特定出口球通過センサと、前記普通出口を通過した遊技球を検出する普通出口球通過センサと、円板状の形状を有し、かつ、その円周に沿って、前記特定出口に誘導する特定ポケット及び前記普通出口に誘導する普通ポケットがそれぞれ複数設けられ、回転体モータの回転が伝達されて回転する回転体と、前記案内通路を転動した遊技球を、前記特定ポケット又は前記普通ポケットのいずれか一方に送り出す遊技球搬入装置と、を備え、前記遊技球搬入装置は、少なくとも、前記案内通路を転動した遊技球を受け入れる受入位置から前記特定ポケット又は前記普通ポケットのいずれか一方に遊技球を送り出す投入位置までの間を往復移動する搬入片と、該搬入片が取り付けられたリンクアームを、そのリンク軸を回転軸として回転させるソレノイドと、を備え、前記ソレノイドに駆動信号が入力されていないときには前記リンクアームの回転により前記搬入片が前記投入位置に移動する一方、前記ソレノイドに駆動信号が入力されているときには前記リンクアームの回転により前記搬入片が前記受入位置に移動し、前記主制御基板に実装されたマイクロプロセッサは、少なくとも、前記ソレノイドへの駆動信号を出力停止する出力停止制御手段と、前記入賞口球通過センサからの検出信号が入力されたことに基づいて前記入賞口で受け入れた遊技球の球数の値を算出するとともに、その算出値から、前記特定出口球通過センサからの検出信号及び前記普通出口球通過センサからの検出信号に基づいて前記振分装置で前記特定ポケット及び前記普通ポケットのいずれか一方に送り出されて当該振分装置から排出された遊技球の球数の値を減算して前記案内通路に残存する遊技球の球数の値を算出する残存球数算出制御手段と、該残存球数算出制御手段が算出した前記案内通路に残存する遊技球の球数の値を強制的に初期化して初期値ゼロに設定する初期化制御手段と、前記残存球数算出制御手段が算出した前記案内通路に残存する遊技球の球数の値が初期値ゼロであるときに前記特定出口球通過センサからの検出信号を無効にする検出信号無効化制御手段と、を備え、復電時において、前記出力停止制御手段が前記ソレノイドへの駆動信号を出力停止することによって前記搬入片が前記投入位置に移動し、当該搬入片が前記受入位置において受け入れた遊技球を前記特定ポケットに送り出し、その送り出された遊技球が前記特定出口に誘導されて前記特定出口球通過センサを通過しても、電力供給が停止するまえに前記残存球数算出制御手段が算出した前記案内通路に残存する遊技球の球数の値を前記初期化制御手段が強制的に初期化して初期値ゼロに設定することによって前記検出信号無効化制御手段が当該特定出口球通過センサからの検出信号を無効にすることを特徴とするパチンコ機。

【 0 0 0 9 】

このパチンコ機は、遊技盤、始動口、主制御基板、センター役物を備えている。遊技盤は、発射装置により発射された遊技球が流下可能な遊技領域を有している。始動口は、その遊技盤の遊技領域の所定位置に配設されている。主制御基板は、遊技盤の後側に装着され、かつ、始動口に遊技球が入球したことに基づいて遊技の進行を制御するマイクロプロセッサが実装されている。センター役物は、遊技盤の遊技領域のほぼ中央位置に配設され、かつ、主制御基板に実装されたマイクロプロセッサの制御により入賞口が開放されて遊技球を受け入れることができるようになっている。

【 0 0 1 0 】

センター役物は、少なくとも、入賞口球通過センサ、案内通路、振分装置を備えている。入賞口球通過センサは、入賞口を通過した遊技球を検出する。案内通路は、入賞口の開放時に受け入れた遊技球を下流側に向けて転動するよう案内する。振分装置は、その案内通路を転動した遊技球を、遊技者に有利な特別遊技状態に移行する特定出口又は遊技者に有利とならない通常遊技状態に移行する普通出口のいずれか一方に振り分けるようになっ

ている。

【 0 0 1 1 】

振分装置は、少なくとも、特定出口球通過センサ、普通出口球通過センサ、回転体、遊技球搬入装置を備えている。特定出口球通過センサは、特定出口を通過した遊技球を検出する。普通出口球通過センサは、普通出口を通過した遊技球を検出する。回転体は、円板状の形状を有し、かつ、その円周に沿って、特定出口に誘導する特定ポケット及び普通出口に誘導する普通ポケットがそれぞれ複数設けられており、回転体モータの回転が伝達されて回転するようになっている。遊技球搬入装置は、案内通路を転動した遊技球を、特定ポケット又は普通ポケットのいずれか一方に送り出すようになっている。

10

【 0 0 1 2 】

遊技球搬入装置は、少なくとも、搬入片、ソレノイドを備えている。搬入片は、案内通路を転動した遊技球を受け入れる受入位置から特定ポケット又は普通ポケットのいずれか一方に遊技球を送り出す投入位置までの間を往復移動する。ソレノイドは、その搬入片が取り付けられたリンクアームを、リンクアームのリンク軸を回転軸として回転させる。ソレノイドに駆動信号が入力されていないときにはリンクアームの回転により搬入片が投入位置に移動する一方、ソレノイドに駆動信号が入力されているときにはリンクアームの回転により搬入片が受入位置に移動するようになっている。

【 0 0 1 3 】

主制御基板に実装されたマイクロプロセッサは、少なくとも、出力停止制御手段、残存球数算出制御手段、初期化制御手段、検出信号無効化制御手段を備えている。出力停止制御手段は、ソレノイドへの駆動信号を出力停止する。これにより、ソレノイドへの駆動信号が出力停止されることによって搬入片が投入位置に移動することとなり、案内通路を転動した遊技球が特定ポケット又は普通ポケットのいずれか一方に送り出される。残存球数算出制御手段は、入賞口球通過センサからの検出信号が入力されたことに基づいて入賞口で受け入れた遊技球の球数の値を算出するとともに、その算出値から、特定出口球通過センサからの検出信号及び普通出口球通過センサからの検出信号に基づいて振分装置で特定ポケット及び普通ポケットのいずれか一方に送り出されて振分装置から排出された遊技球の球数の値を減算して案内通路に残存する遊技球の球数の値を算出する。初期化制御手段は、残存球数算出制御手段が算出した案内通路に残存する遊技球の球数の値を強制的に初期化して初期値ゼロに設定する。検出信号無効化制御手段は、残存球数算出制御手段が算出した案内通路に残存する遊技球の球数の値が初期値ゼロであるときに特定出口球通過センサからの検出信号を無効にする。主制御基板に実装されたマイクロプロセッサは、復電時において、出力停止制御手段がソレノイドへの駆動信号を出力停止することによって搬入片が投入位置に移動し、搬入片が受入位置において受け入れた遊技球を特定ポケットに送り出し、その送り出された遊技球が特定出口に誘導されて特定出口球通過センサを通過しても、電力供給が停止するまえに残存球数算出制御手段が算出した案内通路に残存する遊技球の球数の値を初期化制御手段が強制的に初期化して初期値ゼロに設定することによって検出信号無効化制御手段が特定出口球通過センサからの検出信号を無効にする。

20

30

40

【 0 0 1 4 】

ここで、例えば、案内通路を転動した遊技球を搬入片で受け入れて停留している状態（「搬入片の停留状態」という。）において、回転している回転体の特定ポケットが搬入片に接近するタイミングを見計らって電力の供給を一時的に停止して回転体モータの回転を停止させ、つまり回転体の回転を停止させ、搬入片を受入位置から投入位置に移動させて搬入片に停留されている遊技球を回転体の特定ポケットに送り出し、再び電力の供給を回復させて特定出口にその遊技球を通過させる、不正行為が行われても、電源投入時では、特定出口球通過センサからの検出信号が無効化される。これにより、遊技者に有利な特別遊技状態に移行することを阻止している。したがって、電力の供給を故意に制御して搬入片

50

の停留状態を不正に制御する行為を防止することができる。

【 0 0 1 5 】

本実施形態では、例えば、図 5 の発射装置 1 9 4 が発射装置に相当し、図 3 の遊技領域 3 7 が遊技領域に相当し、図 3 の遊技盤 5 が遊技盤に相当し、図 3 の特別図柄始動口 8 2 及び普通図柄始動口 9 6 が始動口に相当し、図 3 6 の主制御 M P U 7 6 5 a がマイクロプロセッサに相当し、図 3 6 の主制御基板 7 6 5 が主制御基板に相当し、図 1 8 の大入賞口 1 4 1 が入賞口に相当し、図 3 のセンター役物 9 1 がセンター役物に相当し、図 1 9 の遊技球検出手段 1 4 7 (入賞口センサ 3 3 0) が入賞口球通過センサに相当し、図 2 3 の案内通路 3 4 0 が案内通路に相当し、図 2 5 の特定出口 3 6 0 が特定出口に相当し、図 2 5 の普通出口 3 6 1 が普通出口に相当し、図 2 3 の回転式振分装置 2 9 4 が振分装置に相当し、図 2 8 の遊技球検出手段 3 8 4 (図 3 6 の V 入賞センサ 3 3 1) が特定出口球通過センサに相当し、図 2 8 の遊技球検出手段 3 8 5 (排出センサ 3 1 3) が普通出口球通過センサに相当し、図 2 3 の特定ポケット 3 4 3 が特定ポケットに相当し、図 2 3 の普通ポケット 3 4 4 が普通ポケットに相当し、図 2 7 の回転体モータ 3 6 9 が回転体モータに相当し、図 2 3 の回転体 2 9 7 が回転体に相当し、図 2 8 の遊技球搬入装置 3 8 0 が遊技球搬入装置に相当し、図 2 8 の搬入片 3 4 1 が搬入片に相当し、図 2 8 のリンクアーム 4 0 2 がリンクアームに相当し、図 2 8 のリンク軸 4 0 4 がリンク軸に相当し、図 2 8 のソレノイド 4 0 0 がソレノイドに相当し、図 3 9 の主制御側電源投入時処理におけるステップ S 3 8 及びステップ S 4 4 の処理が出力停止制御手段、初期化制御手段及び検出信号無効化制御手段に相当し、図 5 5 の第 2 小当たり役物作動処理におけるステップ S 8 6 9 8 の判定において大入賞口 1 4 1 に遊技球が入球した場合に排出整合カウンタの値に値 1 を加算する処理、図 5 5 の第 2 小当たり役物作動処理におけるステップ S 8 7 1 0 の判定において特定ポケット 3 4 3 に遊技球が入賞した場合に排出整合カウンタの値から値 1 を減算する処理、及び図 5 5 の第 2 小当たり役物作動処理におけるステップ S 8 7 1 8 の判定において普通ポケット 3 4 4 に遊技球が入球した場合に排出整合カウンタの値から値 1 を減算する処理が残存球数算出制御手段に相当する。

【 0 0 1 6 】

(解決手段 2)

解決手段 1 に記載のパチンコ機であって、前記搬入片は、前記ソレノイドに駆動信号が入力されているときには前記受入位置に移動することによって前記案内通路を転動した遊技球を受け入れるとともに、その受け入れた遊技球に続いて当該案内通路を転動した後続の遊技球を当該案内通路で停留する一方、前記ソレノイドに駆動信号が入力されていないときには前記投入位置に移動することによって前記受入位置において前記案内通路で前記後続の遊技球を停留した状態を解除し、当該後続の遊技球を前記案内通路の下流端に形成される排出口から排出し、前記振分装置は、さらに、前記排出口を通過した遊技球を検出する排出口球通過センサを備え、前記残存球数算出制御手段は、前記入賞口球通過センサからの検出信号が入力されたことに基づいて前記入賞口で受け入れた遊技球の球数の値を算出するとともに、その算出値から、前記特定出口球通過センサからの検出信号、前記普通出口球通過センサからの検出信号、及び前記排出口球通過センサからの検出信号に基づいて、前記振分装置で前記特定ポケット及び前記普通ポケットのいずれか一方に送り出されて当該振分装置から排出された遊技球の球数の値と、前記案内通路で停留された前記後続の遊技球が前記排出口から排出された当該後続の遊技球の球数の値と、を減算して前記案内通路に残存する遊技球の球数の値を算出することを特徴とするパチンコ機。こうすれば、入賞口球通過センサからの検出信号が入力されたことに基づいて入賞口で受け入れた遊技球の球数の値を算出するとともに、その算出値から、特定出口球通過センサからの検出信号、普通出口球通過センサからの検出信号、及び排出口球通過センサからの検出信号に基づいて、振分装置で特定ポケット及び普通ポケットのいずれか一方に送り出されて振分装置から排出された遊技球の球数の値と、案内通路で停留された後続の遊技球が排出口から排出された後続の遊技球の球数の値と、を減算して案内通路に残存する遊技球の球数

の値を算出することができる。

本実施形態では、例えば、図 2 8 の排出口 3 4 8 が排出口に相当し、図 2 8 の遊技球検出手段 3 8 6 (排出センサ 3 1 3 ') が排出口球通過センサに相当し、図 5 5 の第 2 小当たり役物作動処理におけるステップ S 8 6 9 8 の判定において大入賞口 1 4 1 に遊技球が入球した場合に排出整合カウンタの値に値 1 を加算する処理、図 5 5 の第 2 小当たり役物作動処理におけるステップ S 8 7 1 0 の判定において特定ポケット 3 4 3 に遊技球が入賞した場合に排出整合カウンタの値から値 1 を減算する処理、同ステップ S 8 7 1 0 の判定において特定ポケット 3 4 3 に遊技球が入賞した場合に案内通路 3 4 0 に停留されている遊技球が排出口 3 4 8 に流入して排出センサ 3 1 3 ' で検出されるごとに排出整合カウンタの値から値 1 を減算する処理、及び図 5 5 の第 2 小当たり役物作動処理におけるステップ S 8 7 1 8 の判定において普通ポケット 3 4 4 に遊技球が入球した場合に排出整合カウンタの値から値 1 を減算する処理が残存球数算出制御手段に相当する。

10

(解決手段 3)

発射装置により発射された遊技球が流下可能な遊技領域を有する遊技盤と、該遊技盤の遊技領域の所定位置に配設された始動口と、前記遊技盤の後側に装着され、かつ、前記始動口に遊技球が入球したことに基づいて遊技の進行を制御するマイクロプロセッサが実装された主制御基板と、前記遊技盤の遊技領域のほぼ中央位置に配設され、かつ、前記主制御基板に実装されたマイクロプロセッサの制御により入賞口が開放されて遊技球を受け入れ可能となるセンター役物と、を備えるパチンコ機であって、前記センター役物は、少なくとも、前記入賞口の開放時に受け入れた遊技球を下流側に向けて転動するよう案内する案内通路と、該案内通路を転動した遊技球を、電源投入時のみ球排出用出口に振り分けるとともにその後、遊技者に有利な特別遊技状態に移行する特定出口又は遊技者に有利とならない通常遊技状態に移行する普通出口のいずれか一方に振り分ける振分装置と、を備え、前記振分装置は、少なくとも、円板状の形状を有し、かつ、その円周に沿って、前記特定出口に誘導する特定ポケット及び前記普通出口に誘導する普通ポケットがそれぞれ複数設けられ、回転体モータの回転が伝達されて回転する回転体と、前記案内通路を転動した遊技球を、前記特定ポケット又は前記普通ポケットのいずれか一方に送り出す遊技球搬入装置と、を備え、前記遊技球搬入装置は、少なくとも、前記案内通路を転動した遊技球を受け入れる受入位置から前記特定ポケット又は前記普通ポケットのいずれか一方に遊技球を送り出す投入位置までの間を往復移動する搬入片と、該搬入片が取り付けられたリンクアームを、そのリンク軸を回転軸として回転させるソレノイドと、を備え、前記ソレノイドに駆動信号が入力されていないときには前記リンクアームの回転により前記搬入片が前記投入位置に移動する一方、前記ソレノイドに駆動信号が入力されているときには前記リンクアームの回転により前記搬入片が前記受入位置に移動し、前記主制御基板に実装されたマイクロプロセッサは、電源投入時、少なくとも、前記ソレノイドへの駆動信号を出力停止する出力停止制御手段と、該出力停止制御手段で前記ソレノイドへの駆動信号が出力停止されることにより前記搬入片が前記投入位置に移動して前記特定ポケットに送り込まれた遊技球が前記球排出用出口に流入するよう前記回転体モータの回転方向を制御する回転方向制御手段と、を備えることを特徴とするパチンコ機。

20

30

40

【 0 0 1 7 】

このパチンコ機は、遊技盤、始動口、主制御基板、センター役物を備えている。遊技盤は、発射装置により発射された遊技球が流下可能な遊技領域を有している。始動口は、その遊技盤の遊技領域の所定位置に配設されている。主制御基板は、遊技盤の後側に装着され、かつ、始動口に遊技球が入球したことに基づいて遊技の進行を制御するマイクロプロセッサが実装されている。センター役物は、遊技盤の遊技領域のほぼ中央位置に配設され、かつ、主制御基板に実装されたマイクロプロセッサの制御により入賞口が開放されて遊技球を受け入れることができるようになっている。

【 0 0 1 8 】

センター役物は、少なくとも、案内通路、振分装置を備えている。案内通路は、入賞口

50

の開放時に受け入れた遊技球を下流側に向けて転動するよう案内する。振分装置は、その案内通路を転動した遊技球を、電源投入時のみ球排出用出口に振り分け、その後、遊技者に有利な特別遊技状態に移行する特定出口又は遊技者に有利とならない通常遊技状態に移行する普通出口のいずれか一方に振り分けるようになっている。

【 0 0 1 9 】

振分装置は、少なくとも、回転体、遊技球搬入装置を備えている。回転体は、円板状の形状を有し、かつ、その円周に沿って、特定出口に誘導する特定ポケット及び普通出口に誘導する普通ポケットがそれぞれ複数設けられており、回転体モータの回転が伝達されて回転するようになっている。遊技球搬入装置は、案内通路を転動した遊技球を、特定ポケット又は普通ポケットのいずれか一方に送り出すようになっている。

10

【 0 0 2 0 】

遊技球搬入装置は、少なくとも、搬入片、ソレノイドを備えている。搬入片は、案内通路を転動した遊技球を受け入れる受入位置から特定ポケット又は普通ポケットのいずれか一方に遊技球を送り出す投入位置までの間を往復移動する。ソレノイドは、その搬入片が取り付けられたリンクアームを、リンクアームのリンク軸を回転軸として回転させる。ソレノイドに駆動信号が入力されていないときにはリンクアームの回転により搬入片が投入位置に移動する一方、ソレノイドに駆動信号が入力されているときにはリンクアームの回転により搬入片が受入位置に移動するようになっている。

【 0 0 2 1 】

主制御基板に実装されたマイクロプロセッサは、電源投入時（電源を入れる意味のほかには停電又は瞬定して電力が回復する場合も含む。）、少なくとも、出力停止制御手段、回転方向制御手段を備えている。出力停止制御手段は、ソレノイドへの駆動信号を出力停止する。これにより、ソレノイドへの駆動信号が出力停止されることによって搬入片が投入位置に移動することとなり、案内通路を転動した遊技球が特定ポケット又は普通ポケットのいずれか一方に送り出される。回転方向制御手段は、出力停止制御手段でソレノイドへの駆動信号が出力停止されることにより搬入片が投入位置に移動して特定ポケット又は普通ポケットのいずれか一方に送り込まれた遊技球が球排出用出口に流入するよう回転体モータの回転方向を制御する。これにより、電源投入時では、特定ポケットに送り出された遊技球は球排出用出口に強制的に誘導されて流入することとなる。

20

【 0 0 2 2 】

このように、電源投入時に、回転体モータの回転方向を制御して振分装置に設けた球排出用出口から搬入片に停留された遊技球を強制的に排出することより、遊技者に有利な特別遊技状態に移行することを阻止している。したがって、電力の供給を故意に制御して搬入片の停留状態を不正に制御する行為を防止することができる。

30

【 0 0 2 3 】

本実施形態では、例えば、図 5 の発射装置 1 9 4 が発射装置に相当し、図 3 の遊技領域 3 7 が遊技領域に相当し、図 3 の遊技盤 5 が遊技盤に相当し、図 3 の特別図柄始動口 8 2 及び普通図柄始動口 9 6 が始動口に相当し、図 3 6 の主制御 M P U 7 6 5 a がマイクロプロセッサに相当し、図 3 6 の主制御基板 7 6 5 が主制御基板に相当し、図 1 8 の大入賞口 1 4 1 が入賞口に相当し、図 3 のセンター役物 9 1 がセンター役物に相当し、図 2 3 の案内通路 3 4 0 が案内通路に相当し、図 2 5 の特定出口 3 6 0 が特定出口に相当し、図 2 5 の普通出口 3 6 1 が普通出口に相当し、図 8 3 の球排出用出口 3 6 1 ' が球排出用出口に相当し、図 2 3 の回転式振分装置 2 9 4 が振分装置に相当し、図 2 3 の特定ポケット 3 4 3 が特定ポケットに相当し、図 2 3 の普通ポケット 3 4 4 が普通ポケットに相当し、図 2 7 の回転体モータ 3 6 9 が回転体モータに相当し、図 2 3 の回転体 2 9 7 が回転体に相当し、図 2 8 の遊技球搬入装置 3 8 0 が遊技球搬入装置に相当し、図 2 8 の搬入片 3 4 1 が搬入片に相当し、図 2 8 のリンクアーム 4 0 2 がリンクアームに相当し、図 2 8 のリンク軸 4 0 4 がリンク軸に相当し、図 2 8 のソレノイド 4 0 0 がソレノイドに相当し、図 3 9 の主制御側電源投入時処理におけるステップ S 3 8 及びステップ S 4 4 の処理が出力停止制御手段及び回転方向制御手段に相当する。

40

50

【発明の効果】

【0024】

本発明の請求項1においては、電力の供給を故意に制御して搬入片の停留状態を不正に制御する行為を防止することができる。請求項2においては、入賞口球通過センサからの検出信号が入力されたことに基づいて入賞口で受け入れた遊技球の球数の値を算出するとともに、その算出値から、特定出口球通過センサからの検出信号、普通出口球通過センサからの検出信号、及び排出口球通過センサからの検出信号に基づいて、振分装置で特定ポケット及び普通ポケットのいずれか一方に送り出されて振分装置から排出された遊技球の球数の値と、案内通路で停留された後続の遊技球が排出口から排出された後続の遊技球の球数の値と、を減算して案内通路に残存する遊技球の球数の値を算出することができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0025】

以下、本発明の一実施形態であるパチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）を、図面に基づいて詳細に説明する。

【0026】

〔パチンコ機の全体構成について〕

図1に基づき説明する。図1はパチンコ機の外枠の一侧に本体枠が開かれその本体枠の一侧に前面枠が開かれた状態を示す斜視図である。なお、図1においては遊技領域における装飾部材が省略された図を示している。

【0027】

20

パチンコ機1は、外枠2、本体枠3、前面枠4、及び遊技盤5等を備えて構成されている。外枠2は、上下左右の木製の枠材によって縦長四角形の枠状に形成され、同外枠2の前側下部には、本体枠3の下面を受ける下受板6を有している。外枠2の前面の片側には、ヒンジ機構7によって本体枠3が前方に開閉可能に装着されている。なお、外枠2は、樹脂やアルミニウム等の軽金属によって形成されていてもよい。

【0028】

〔本体枠の構成について〕

図2及び図4に基づき説明する。図2はパチンコ機の前側全体を示す正面図であり、図4はパチンコ機の本体枠と遊技盤とを分離して斜め右上前方から示す斜視図である。

【0029】

30

本体枠3は、前枠体11、遊技盤装着枠12及び機構装着体13を合成樹脂材によって一体成形することで構成されている。本体枠3の前枠体11は、外枠2（図1参照）の前側の下受板6を除く外郭形状に対応する大きさの矩形枠状に形成されている。そして、前枠体11の片側の上下部には、本体枠側ヒンジ具15が固定されており、外枠2の片側の上下部に固定された外枠側ヒンジ具14に対してヒンジピン及びヒンジ孔によって開閉回動可能に装着されている。つまり、外枠側ヒンジ具14、本体枠側ヒンジ具15、ヒンジピン及びヒンジ孔によってヒンジ機構7が構成されている。

【0030】

前枠体11の前側において、遊技盤装着枠12よりも下方に位置する前枠体11の前下部左側領域にはスピーカボックス部16が一体に形成され、そのスピーカボックス部16の前側開口部には、同開口部を塞ぐようにしてスピーカ装着板17が装着されている。そして、スピーカ装着板17にはスピーカ18が装着されている。また、前枠体11前面の下部領域内において、その上半部分には発射レール19が傾斜状に装着されている。また、前枠体11前面の下部領域内の下半部分には下部前面板30が装着されている。そして、下部前面板30の前面の略中央部には、遊技球を貯留可能な下皿31が設けられ、右側寄りには操作ハンドル32が設けられ、左側寄りには灰皿33が設けられている。なお、下皿31には、遊技球を下方に排出するための球排出レバー34が配設されている。

40

【0031】

〔前面枠の構成について〕

図1及び図2に基づき説明する。前枠体11の前面の片側には、その前枠体11の上端

50

から下部前面板 30 の上縁にわたる部分を覆うようにして、前面枠 4 がヒンジ機構 36 によって前方に開閉可能に装着されている。また、前面枠 4 の略中央部には、遊技盤 5 の遊技領域 37 を前方から透視可能な略円形の開口窓 38 が形成されている。また、前面枠 4 の後側には開口窓 38 よりも大きな矩形枠状をなす窓枠 39 が設けられ、その窓枠 39 にはガラス板、透明樹脂板等の透明板 50 が装着されている。また、前面枠 4 の前面の略全体は、ランプ等が内設された前面装飾部材によって装飾され、同前面枠 4 の前面の下部には上皿 51 が形成されている。詳しくは、開口窓 38 の周囲において、左右両側部にサイド装飾装置 52 が、下部に上皿 51 が、上部に音響電飾装置 53 が装着されている。サイド装飾装置 52 は、ランプ基板が内部に配置され且つ合成樹脂材によって形成されたサイド装飾体 54 を主体として構成されている。サイド装飾体 54 には、横方向に長いスリット状の開口孔が上下方向に複数配列されており、該開口孔には、ランプ基板に配置された光源に対応するレンズ 55 が組み込まれている。音響電飾装置 53 は、透明カバー体 56、スピーカ 57、スピーカカバー 58、及びリフレクタ体（図示しない）等を備え、これらの構成部材が相互に組み付けられてユニット化されている。

10

【0032】

[施錠装置の構成について]

図 1 及び図 4 に基づき説明する。前枠体 11 のヒンジ機構 36 に対して反対側となる自由端側の後側には、外枠 2 に対し本体枠 3 を施錠する機能と、本体枠 3 に対し前面枠 4 を施錠する機能とを兼ね備えた施錠装置 70 が装着されている。つまり、この実施形態において、施錠装置 70 は、外枠 2 に設けられた閉止具 71 に係脱可能に係合して本体枠 3 を閉じ状態に施錠する上下複数の本体枠施錠フック 72 と、前面枠 4 の自由端側の後側に設けられた閉止具 73 に係脱可能に係合して前面枠 4 を閉じ状態に施錠する上下複数の扉施錠フック 74 と、パチンコ機 1 の前方から鍵が挿入されて解錠操作可能に、前枠体 11 及び下部前面板 30 を貫通して露出されたシリンダー錠 75 と、を備えている。そして、シリンダー錠 75 の鍵穴に鍵が挿入されて一方向に回動操作されることで本体枠施錠フック 72 と外枠 2 の閉止具 71 との係合が外れて本体枠 3 が解錠され、これとは逆方向に回動操作されることで、扉施錠フック 74 と前面枠 4 の閉止具 73 との係合が外れて前面枠 4 が解錠されるようになっている。

20

【0033】

[遊技盤装着枠及び遊技盤の構成について]

図 1、図 3、図 4、図 5、及び図 11 に基づき説明する。図 3 は遊技領域の構成を示す拡大正面図であり、図 5 はパチンコ機の後側全体を示す背面図であり、図 11 は遊技領域を斜め右上前方から示す斜視図である。

30

【0034】

図 1 及び図 4 に示すように、本体枠 3 の遊技盤装着枠 12 は、前枠体 11 の後側に設けられかつ遊技盤 5 が前方から着脱交換可能に装着されるようになっている。遊技盤 5 は、遊技盤装着枠 12 の前方から嵌込まれる大きさの略四角板状に遊技板 5a から構成されている。遊技盤 5（遊技板 5a）の盤面（前面）には、外レール 76 と内レール 77 とを備えた案内レール 78 が設けられ、その案内レール 78 の内側に遊技領域 37 が区画形成されている。なお、発射レール 19 と案内レール 78 との間には、所定の隙間が設けられており、発射された遊技球が案内レール 78 を逆戻りした場合には、その遊技球は、その隙間から排出され下皿 31 に案内されるように構成されている。また、遊技盤 5（遊技板 5a）の前面には、その案内レール 78 の外側領域において、合成樹脂製の前構成部材 79 が装着されている。また、遊技盤 5（遊技板 5a）の略中央部には、後述するセンター役物 91 が取付けられて、遊技板 5a の後方に位置する演出表示装置 115 を視認可能とする開口部 124 を形成するための開口部（図示外）が形成されている。

40

【0035】

図 3、及び図 11 に示すように、遊技領域 37 内には多数の障害釘（図示しない）が所定のゲージ配列をなして設けられているほか、その途中の適宜位置に風車（図示しない）が設けられている。遊技領域 37 のほぼ中央位置には、センター役物 91 が配設されてお

50

り、このセンター役物 9 1 のデザインによってパチンコ機 1 の機種やゲームコンセプト等が特徴付けられている。なお、センター役物 9 1 の詳細については後述する。

【 0 0 3 6 】

また、センター役物 9 1 の後方には、抽選結果を演出表示する演出表示装置 1 1 5 が設けられている。演出表示装置 1 1 5 は、装飾図柄画像情報、背景画像情報、キャラクタ画像情報等を合成した画像情報を表示可能な適宜の表示装置が用いられる。本実施の形態では、演出表示装置 1 1 5 として液晶表示装置が用いられている。

【 0 0 3 7 】

一方、遊技領域 3 7 におけるセンター役物 9 1 の下方には、普通図柄始動口 9 6 が配置されており、この普通図柄始動口 9 6 に遊技球が入球すると、普通抽選を行うとともに、普通図柄を変動表示させるようになっている。また、センター役物 9 1 の左側には、普通抽選で当たりとなった場合に短時間開放する普通電動役物 8 1 を有し、この開放によって遊技球の入賞が可能になる特別図柄始動口 8 2 が配設されている。そして、特別図柄始動口 8 2 に遊技球が入賞すると、大当たり抽選が行われるとともに、特別図柄を変動させるようになっている。

【 0 0 3 8 】

また、遊技領域 3 7 には、上記の普通図柄始動口 9 6 のさらに下方位置にアタッカ装置 9 8 が配設されており、このアタッカ装置 9 8 は、開閉部材 9 9 の下端部分を軸として開閉部材 9 9 を前後方向に開閉動作させることにより下部側大入賞口 8 3 を開閉させる。さらに、下部側大入賞口 8 3 の下方には、遊技領域 3 7 を流下した遊技球が排出される球アウト口 9 0 が設けられている。なお、普通図柄始動口 9 6、普通電動役物 8 1、特別図柄始動口 8 2、及びアタッカ装置 9 8 等の詳細については後述する。

【 0 0 3 9 】

また、センター役物 9 1 の斜め左下には、普通図柄表示器 3 3 3 (詳細は後述する) として機能する三つの L E D 8 4 と、普通抽選の保留状態を示す普通保留球ランプ 3 2 3 として機能する四つの L E D 8 5 と、特別抽選の保留状態を示す特別保留球ランプ 3 2 2 として機能する一つの L E D 8 7 とが設けられている。普通保留球ランプ 3 2 3 は、普通抽選において保留回数分 (最大 4 回) だけ L E D 8 5 が点灯するようになっており、特別保留球ランプ 3 2 2 は、特別抽選において保留回数分 (最大 1 回) だけ L E D 8 7 が点灯するようになっている。また、センター役物 9 1 の左上方には、大当たり抽選における抽選結果を表示する特別図柄表示器 3 3 2 (詳細は後述する) として機能する四つの L E D 8 6 が設けられている。例えば、始動入賞を契機として四つの L E D 8 6 をいろいろなパターンで点滅させることにより、特別図柄の変動状態を表示する。そして、一定の変動時間が終了すると、四つの L E D 8 6 の点灯・消灯表示パターンによって、確定した特別図柄を停止状態で表示する。つまり、抽選結果情報が L E D 8 6 の点灯・消灯によって報知される。なお L E D 8 6 の点灯・消灯による特別図柄の変動表示及び停止表示の制御は、主制御基板 7 6 5 (図 3 6 参照) により行われる。

【 0 0 4 0 】

一方、図 5 に示すように、遊技盤 5 の後側下部には、その中央部から下部にわたる部分において、各種入賞装置に流入した遊技球を受けかつその遊技球を所定位置まで導く集合樋としての機能とボックス装着部としての機能を兼ね備えたボックス装着台 1 1 8 が設けられている。このボックス装着台 1 1 8 には、サブ統合基板 7 6 3 が収納された副制御基板ボックス 1 3 0 が装着され、その副制御基板ボックス 1 3 0 の後側に重ね合わされた状態で、主制御基板 7 6 5 が収納された主制御基板ボックス 1 3 2 が装着されている。さらに、遊技盤 5 の後側に対しボックス装着台 1 1 8、副制御基板ボックス 1 3 0 及び主制御基板ボックス 1 3 2 がそれぞれ装着された状態において、本体枠 3 の遊技盤装着枠 1 2 の前方から遊技盤 5 を嵌込んで装着できるように、遊技盤 5 の外郭より外側にはみ出すことなくボックス装着台 1 1 8、副制御基板ボックス 1 3 0 及び主制御基板ボックス 1 3 2 が配置されている。

【 0 0 4 1 】

〔遊技領域および画像表示領域の位置、大きさ、範囲について〕

図１～図４に基づき説明する。本実施形態のパチンコ機１では、前面枠４が本体枠３に対して装着されると、前面枠４は正面視で本体枠３の少なくとも３分の２以上を占める。そして、前面枠４の略中央に形成された透明板５０を介して、当該透明板５０と略同一の円形かつ大きさを有する遊技領域３７が視認可能となる。なお、遊技盤５が有する正方形形状の遊技板５ａに対して略内接円をなすように外レール７６を配置することで、正方形形状の遊技板５ａに対して最大限に広い円形状の遊技領域３７を確保しており、ここでは遊技領域３７は遊技板５ａの少なくとも４分の３以上の面積を有している。

【００４２】

また、遊技盤５の後方に設けられて正面視で遊技領域３７の略中央部に位置する演出表示装置１１５は、横長長方形形状の画像表示領域（後述する画像表示領域１１５０）を有しており、この画像表示領域は遊技盤５に形成された開口部１２４を介して視認可能となっている。この演出表示装置１１５は各種画像や図柄を用いた演出を行うために、より広い画像表示領域を有する大型液晶ディスプレイとして実装されている。具体的には、演出表示装置１１５の画像表示領域の横幅は、遊技盤５の横幅に対してほぼ３分の２の大きさを有し、演出表示装置１１５の画像表示領域の縦幅は、遊技盤５の縦幅に対してほぼ２分の１の大きさを有する。そして、演出表示装置１１５の画像表示領域は、遊技領域３７の少なくとも３分の１以上の面積を有していることから、演出表示装置１１５の画像表示領域は遊技領域３７において大きな割合を占める演出領域である。

【００４３】

一方、遊技盤５の後面側には、遊技領域３７の内側と、遊技領域３７の外側とを跨って、正面視で円形状の大型役物である回転式振分装置２９４（詳細は後述する）が配置されている。なお、「遊技領域の内側」とは、正面視で外レール７６によって区画形成された内側領域であり、より詳細には、正面視で開口部１２４と外レール７６とで挟まれた領域をいう。また、「遊技領域の外側」とは、正面視で外レール７６によって区画形成された外側領域であり、より詳細には、正面視で前構成部材７９が形成された領域をいう。

【００４４】

そして、この回転式振分装置２９４は、演出表示装置１１５の画像表示領域の一の角部（ここでは、右上の角部）と、当該角部を形成する長辺の一部と、当該角部を形成する短辺の２分の１以上と、を含む領域を隠蔽するように、演出表示装置１１５と一部が重なるように配置されている。具体的には、回転式振分装置２９４は、正面視で演出表示装置１１５の画像表示領域のほぼ１５％を隠蔽するように、当該画像表示領域の一部と重複して開口部１２４の右側部に沿って配置されている。さらに、回転式振分装置２９４の当該画像表示領域と重複する部分において、後述する遊技球を用いた役物動作が実行されるように、後述の案内通路３４０も当該画像表示領域と重複して配置されている。このように回転式振分装置２９４は、その一部は演出表示装置１１５と重ねて配置されつつ、その一部は遊技領域３７の外側に配置されるため、当該回転式振分装置２９４が大型の役物であっても遊技盤５に適切に取り付けることができる。さらに、回転式振分装置２９４による遊技球を用いた役物動作が実行される部分（後述する視認可能領域２９４ａ）は遊技領域３７の内部に配置されるため、回転式振分装置２９４による役物動作の視認性を確保して本来の役割を実行させることができる。

【００４５】

また、内レール７７に案内されて遊技領域３７に打ち込まれた遊技球は、もっぱら開口部１２４の左側部に沿って当該遊技領域３７を流下したのちに球アウト口９０から排出される。つまり、遊技領域３７においては、遊技球が流下する特定の領域（開口部１２４の左側部）に沿って釘や風車等が配設されるとともに、後述の特別図柄始動口９６なども設けられている。そして、この遊技球が流下する特定の領域には、回転式振分装置２９４は設けられていないため、当該回転式振分装置２９４によって当該遊技球の流動が阻害されることなく、回転式振分装置２９４を大型化しても円滑な遊技の進行が可能である。

【００４６】

10

20

30

40

50

このような構成により、本実施形態のパチンコ機 1 では、回転式振分装置 2 9 4 の視認可能領域と演出表示装置 1 1 5 の画像表示領域とで、遊技領域 3 7 の大半（2 分の 1 以上）を占めることになる。そのため、回転式振分装置 2 9 4 と演出表示装置 1 1 5 を用いてより多彩でインパクトのある遊技演出が可能となることに加え、回転式振分装置 2 9 4 および演出表示装置 1 1 5 を遊技盤 5（遊技板 5 a）に対して適切に配置することができ、遊技領域 3 7 における遊技球の流下（言い換えれば、遊技の進行）を妨げることもない。

【 0 0 4 7 】

[本体枠の機構装着体、球タンク及びタンクレールの構成について]

図 8 及び図 9 に基づき説明する。図 8 はパチンコ機の本体枠に各種部材が組み付けられた状態を斜め右上後方から示す斜視図であり、図 9 は本体枠単体を斜め右上後方から示す斜視図である。

10

【 0 0 4 8 】

本体枠 3 の機構装着体 1 3 には、タンク装着部 1 3 3、レール装着部 1 3 4、及び払出装装置装着部 1 3 5 等がそれぞれ形成され、タンク装着部 1 3 3 には球タンク 1 3 6 が装着されている。球タンク 1 3 6 は、透明な合成樹脂材よりなり、島設備から供給される多数の遊技球が貯留可能な上方に開口する箱形状に形成されている。そして、球タンク 1 3 6 の遊技球の貯留状態が球タンク 1 3 6 の後側壁を透して視認可能となっている。また、球タンク 1 3 6 の底板部 1 3 7 の後側隅部には遊技球を放出する放出口 1 3 8 が形成されるとともに、底板部 1 3 7 は放出口 1 3 8 に向けて下傾する傾斜面に形成されている。

【 0 0 4 9 】

20

本体枠 3 の機構装着体 1 3 には、そのタンク装着部 1 3 3 に下方に接近してレール装着部 1 3 4 が一体に形成され、そのレール装着部 1 3 4 にレール構成部材 1 3 9 が装着されることでタンクレール 1 5 0 が構成されるようになっている。つまり、この実施形態において、レール装着部 1 3 4 は、本体枠 3 の上部横方向部分が所定深さ凹まされた状態で形成されており、その凹部の奥側壁をタンクレール 1 5 0 の前壁部 1 5 1 とし、その凹部の下縁部に沿って一端（図 9 に向かって左端）から他端（図 9 に向かって右端）に向けて下傾する傾斜状のレール柵 1 5 5 が形成されている。そして、レール柵 1 5 5 の横方向に延びる上向き面をレール受け部 1 5 8 としている。

【 0 0 5 0 】

レール装着部 1 3 4 に装着されてタンクレール 1 5 0 を構成するレール構成部材 1 3 9 は、レール装着部 1 3 4 の前壁部 1 5 1 との間にレール通路を構成する後壁部 1 5 2 と、傾斜状をなす下板部と、その下板部の上面の前後方向中央部に沿って突設されレール通路を前後複数列（この実施形態では前後 2 列）に区画する仕切り壁（いずれも図示しない）とを一体に備えて形成されている。このレール構成部材 1 3 9 は、レール装着部 1 3 4 に対し適宜の取付手段によって装着され、これによって、前後複数列のレール通路を備えたタンクレール 1 5 0 が構成されている。そして、球タンク 1 3 6 の放出口 1 3 8 から放出（自重によって落下）された遊技球がタンクレール 1 5 0 の前後複数列のレール通路の一端部においてそれぞれ受けられた後、遊技球が自重によってレール通路に沿って転動することでレール通路の他端部に向けて流れるようになっている。また、この実施形態において、レール構成部材 1 3 9 は、透明な合成樹脂材より形成され、これによって、レール通路内の遊技球の流れ状態が、レール構成部材 1 3 9 の後壁部 1 5 2 を透して視認可能となっている。

30

40

【 0 0 5 1 】

タンクレール 1 5 0（レール装着部 1 3 4）の前壁部 1 5 1 は、遊技盤 5 の後側に突出する装備品（例えばセンター役物 9 1）における後部の上端部との干渉を避けるため第 1 空間部を隔てた状態で設けられている。また、この実施形態において、本体枠 3 の後端部となるレール柵 1 5 5 の後端と、タンクレール 1 5 0 の後壁部は、球タンク 1 3 6 の後側壁と略同一面をなしている。言い換えると、球タンク 1 3 6 の後壁部に対しタンクレール 1 5 0 の後壁部が略同一面となる位置までタンクレール 1 5 0 が遊技盤 5 の後面より後方に離隔して配置されている。これによって、遊技盤 5 の後側とタンクレール 1 5 0 の前壁

50

部 1 5 1 との間にセンター役物 9 1 の後部との干渉を避けるための第 1 空間部が設けられるようになっている。

【 0 0 5 2 】

また、タンクレール 1 5 0 の上方には、レール通路を流れる遊技球を上下に重なることなく整列させる整流体 1 5 6 がその上部において軸 1 5 7 を中心として揺動可能に装着されている。この整流体 1 5 6 には、その中央部から下部において錘が設けられている。

【 0 0 5 3 】

[払出装置装着部及び球払出装置の構成について]

図 8 及び図 9 に基づき説明する。本体枠 3 の機構装着体 1 3 の片側寄りの上下方向には、次に述べる球払出装置（球払出ユニット）1 7 0 に対応する縦長の払出装置装着部 1 3 5 が形成されている。払出装置装着部 1 3 5 は、後方に開口部をもつ凹状に形成されている。また、払出装置装着部 1 3 5 の段差状をなす奥壁部（図示しない）の所定位置には、球払出装置 1 7 0 の払出モータ 1 7 2（図 4 参照）が突出可能な開口部 1 7 3 が形成されている。

【 0 0 5 4 】

払出装置装着部 1 3 5 の凹部に球払出装置 1 7 0 が装着された状態において、遊技盤 5 との間には、第 1 空間部と前後方向に略同一レベルとなる第 2 空間部が設けられている。これによって、レール通路と球通路とが前後方向に略同一レベルで配置されている。また、本体枠 3 の後端、つまり払出装置装着部 1 3 5 の周壁部後端、レール棚 1 5 5 の後端、球タンク 1 3 6、タンクレール 1 5 0 及び球払出装置 1 7 0 のそれぞれの後面は略同一面をなしている。

【 0 0 5 5 】

球払出装置 1 7 0 は、払出装置装着部 1 3 5 の凹部と略同じ大きさの縦長のボックス形状をなし、払い出しに関する各種部品が装着されることでユニット化されている。なお、球払出装置 1 7 0 は、払出装置装着部 1 3 5 の凹部の後方開口部から嵌込まれて適宜の取付手段（例えば、弾性クリップ、係止爪、ビス等の取付手段）によって装着されるようになっている。

【 0 0 5 6 】

また、図示しないが、球払出装置 1 7 0 は、タンクレール 1 5 0 におけるレール通路の出口にそれぞれ連通する流入口を有する球通路が前後複数列（例えば前後 2 列）に区画されて形成されている。また、その内部に形成された前後複数列の球通路の下流部が二股状に分岐されて前後複数列の賞球及び貸球用球通路と球抜き用球通路とがそれぞれ形成されている。そして賞球及び貸球用球通路と球抜き用球通路との分岐部には、遊技球をいずれかの通路に振り分けて払い出すための回転体よりなる払出部材（図示しない）が正逆回転可能に配設されている。

【 0 0 5 7 】

[本体枠の後側下部の装備について]

図 4 及び図 5 に基づき説明する。本体枠 3 の前枠体 1 1 の後側において、遊技盤装着枠 1 2 よりも下方に位置する前枠体 1 1 の後下部領域の片側（図 5 に向かって左側）には、発射レール 1 9 の下傾端部の発射位置に送られた遊技球を発射するための発射ハンマー（図示しない）、その発射ハンマーを作動する発射モータ 1 9 2 等が取付基板 1 9 3 に組み付けられてユニット化された発射装置 1 9 4 が装着されている。また、前枠体 1 1 の後下部領域の略中央部には、電源基板 1 9 5 を収容する電源基板ボックス 1 9 6 が装着され、その電源基板ボックス 1 9 6 の後側に重ね合わされた状態で払出制御基板 7 7 5 を収容する払出制御基板ボックス 1 9 8 が装着されている。払出制御基板 7 7 5 は、遊技球を払い出す数を記憶する R A M を備え、主制御基板 7 6 5 から送信される払出用信号に従って遊技球を払い出す制御信号を中継用回路基板（図示しない）に伝達して払出モータ 1 7 2 を作動制御するようになっている。

【 0 0 5 8 】

[後カバー体の構成について]

図 5 及び図 6 に基づき説明する。図 6 はパチンコ機の後側全体を右上後方から示す斜視図である。

【 0 0 5 9 】

遊技盤 5 後面に配置された表示装置制御基板ボックス 1 1 7 (図 1 0 参照) 及び主制御基板ボックス 1 3 2 の後端部は機構装着体 1 3 の中央部に開口された窓開口部に向けて突出している。そして、機構装着体 1 3 の窓開口部の一側壁を構成する側壁部と他側壁を構成する払出装装置装着部 1 3 5 の片側壁との間には、不透明な合成樹脂材によって略方形の箱形状に形成された後カバー体 2 1 0 がカバーヒンジ機構 2 1 1 によって開閉並びに着脱可能に装着されている。

【 0 0 6 0 】

後カバー体 2 1 0 は、略四角形状の後壁部 2 1 2 と、その後壁部 2 1 2 の外周縁から前方に向けて突出された周壁部 2 1 3 とから一体に構成されている。後カバー体 2 1 0 の周壁部 2 1 3 のうち、一側の壁部 2 1 3 a には、機構装着体 1 3 の側壁部の上下及び中間の計 3 箇所に形成されたヒンジ体 2 1 4 のヒンジ孔の上方からそれぞれ着脱可能に嵌込まれるヒンジピン 2 1 5 を下向きに有するヒンジ体 2 1 6 が一体に形成されている。また、後カバー体 2 1 0 の周壁部 2 1 3 のうち、他側の壁部 2 1 3 b には、払出装装置装着部 1 3 5 の片側壁に形成された係止孔に弾性的に係合可能な係止爪を有する弾性閉止体 2 1 7 が一体に形成されている。

【 0 0 6 1 】

つまり、後カバー体 2 1 0 は、その上下及び中間のヒンジ体 2 1 6 の各ヒンジピン 2 1 5 が機構装着体 1 3 の側壁部のヒンジ体 2 1 4 のヒンジ孔の上方からそれぞれ嵌込まれる。この状態で、ヒンジピン 2 1 5 を中心として後カバー体 2 1 0 が機構装着体 1 3 の他側に向けて回動されながら、その弾性閉止体 2 1 7 を払出装装置装着部 1 3 5 の片側壁の係止孔に差し込んで弾性的に係合させることで、機構装着体 1 3 の後側に後カバー体 2 1 0 が閉じ状態で保持される。そして、後カバー体 2 1 0 によって、遊技盤 5 後面の表示装置制御基板ボックス 1 1 7 (図 1 1 参照) 全体及び主制御基板ボックス 1 3 2 の略中間部から上端にわたる部分が後カバー体 2 1 0 によって覆われるようになっている。これによって、主制御基板ボックス 1 3 2 の上部に露出された主制御基板 7 6 5 の基板コネクタ (主として液晶制御基板 7 5 8 と接続するための基板コネクタ) が後方から視認不能に隠蔽されている。

【 0 0 6 2 】

また、主制御基板ボックス 1 3 2 の略中間部から下端にわたる部分は後カバー体 2 1 0 によって覆われることなく露出されている。そして、主制御基板ボックス 1 3 2 の下部には、その主制御基板 7 6 5 上に配置された検査用コネクタ 2 1 8 が露出されており、後カバー体 2 1 0 が閉じられた状態で主制御基板 7 6 5 上の検査用コネクタ 2 1 8 に基板検査装置 (図示しない) を接続して検査可能となっている。

【 0 0 6 3 】

後カバー体 2 1 0 には、多数の放熱孔 2 3 0、2 3 1、2 3 2、2 3 3 が貫設されており、これら多数の放熱孔 2 3 0、2 3 1、2 3 2、2 3 3 から内部の熱が放出されるようになっている。この実施形態において、後カバー体 2 1 0 には、その周壁部 2 1 3 から後壁部 2 1 2 に延びる多数のスリット状の放熱孔 2 3 0 が貫設され、後壁部 2 1 2 の略中間高さ位置から上部においては多数の長円形、楕円形等の放熱孔 2 3 1 が貫設され、後壁部 2 1 2 の下部には多数の長円形、楕円形等の放熱孔 2 3 2 と所定数の横長四角形状の放熱孔 2 3 3 が貫設されている。

【 0 0 6 4 】

また、横長四角形状の放熱孔 2 3 3 は、主制御基板ボックス 1 3 2 の封印ねじ (封印部材) によって封印される複数の並列状の封印部 2 3 5 の列の大きさ及び配設位置に対応する大きさ及び位置に貫設されている。これによって、不透明な後カバー体 2 1 0 が閉じられた状態であっても、主制御基板ボックス 1 3 2 の複数の並列状の封印部 2 3 5 が放熱孔 2 3 3 の部分において視認可能に露出される。このため、後カバー体 2 1 0 が閉じられた

10

20

30

40

50

状態であっても、主制御基板ボックス 132 の封印部 235 の封印状態を容易に視認することができる。また、不透明な合成樹脂材は、透明な合成樹脂材と比べ、リサイクル使用される合成樹脂材を材料として用いることが容易であるため、後カバー体 210 を安価に製作することができる。

【0065】

後カバー体 210 の周壁部 213 のうち、上側壁部 213c の所定位置（この実施形態では左右 2 箇所）には、電源コード（図示しない）を適宜に折り畳んだ状態で保持する略 C 字状でかつ弾性変形可能なコード保持体 237 が上方のタンクレール 150 の後壁面（レール構成部材 139 の後壁面）に向けて延出されている。このコード保持体 237 の先端部には、同コード保持体 237 を弾性変形させて電源コードを取り外すためのつまみが形成されている。

10

【0066】

電源コードは、その一端が分電基板 238 の基板コネクタ 239 に取り外し可能に接続され、他端の電源プラグが電源コンセントに差し込まれる。前記したように、後カバー体 210 にコード保持体 237 を一体に形成して電源コードを保持することで、パチンコ機を運搬・保管する際に電源コードがぶらついて邪魔になったり、異物に引っ掛かる不具合を防止することができる。

【0067】

[本体枠の後側下部の下皿用球誘導体等の構成について]

図 2 及び図 7 に基づき説明する。図 7 は、図 6 に示すパチンコ機の斜視図から後ろカバー及び各種制御基板等を取り外した状態を示す斜視図である。

20

【0068】

本体枠 3 の後下部領域の他側寄り部分（ヒンジ寄り部分）には、そのスピーカボックス部 16 の後段差部の凹み部分において下皿用球誘導体 253 が装着されている。この下皿用球誘導体 253 は、球払出装置 170 の賞球及び貸球用球通路から上皿連絡路（図示しない）を経て上皿 51 に払い出された遊技球が満杯になったときに、上皿連絡路の遊技球を下皿 31 に導くためのものである。

【0069】

なお、この実施形態において、下皿用球誘導体 253 の後壁外面には、インターフェース基板 252 を収納している基板ボックス 254 が装着されている。なお、インターフェース基板 252 は、パチンコ機 1 に隣接して設置される球貸機と払出制御基板 775 との間に介在され、球貸に関する信号を球貸機と払出制御基板 775 との間で送受信可能に電氣的に接続するようになっている。

30

【0070】

[センター役物の具体的な構成について]

図 11 ~ 図 17 に基づき説明する。図 12 はセンター役物を示す正面図であり、図 13 はセンター役物の前側ユニットと後側ユニットとを分離した状態を示す分解斜視図であり、図 14 は前側ユニットを機能単位で分離した状態を示す分解斜視図であり、図 15 は前側ユニットを斜め左上前方から示す斜視図であり、図 16 は前側ユニットを斜め右上後方から示す斜視図であり、図 17 は後側ユニットを機能単位で分離した状態を示す分解斜視図である。

40

【0071】

図 11 及び図 12 に示すように、センター役物 91 は、額縁状の外観を呈しており、遊技領域 37 の中央に配設されるとともに、上側から右側に亘る外周部分が、遊技領域 37 の右側周縁まで延出されている。つまり、センター役物 91 の右側には、実質的な遊技領域 37 が形成されておらず、遊技球が通過しないようになっている。なお、センター役物 91 の大きさは特に限定されるものではないが、本例では、遊技領域 37 全体の約 2 / 3 を占める極めて大きな役物として構築されている。

【0072】

図 12 ~ 図 17 に示すように、センター役物 91 は、前側に配置される前側ユニット 1

50

20と、その後側に配置される後側ユニット121とに大別されている。前側ユニット120と後側ユニット121は、遊技盤5を前後から挟み込んで接合されている。前側ユニット120は、遊技領域37から前方に突出した状態で配設されており、遊技領域37と内部空間とを区画する装飾フレーム125を備えている。なお、装飾フレーム125の外周面のうち特に左側の部分には、遊技球を誘導するための誘導壁123が形成され、また、装飾フレーム125の中央には表示窓として機能する開口部124が設けられている。

【0073】

装飾フレーム125は、表面に装飾が施されており、右側には、複数の発光手段を備える電飾体129が設けられている。また、この装飾フレーム125においては、右上部分が左上部分よりも上方に突出しており、その内側に拡張開口部140が形成されている。この拡張開口部140は、後述する回転式振分装置294を収容する空間として機能しており、開口部124と連通した状態で形成されている。拡張開口部140の左側壁の誘導壁123には、遊技球が入賞可能な大入賞口141が装飾フレーム125の周面を貫通して設けられており、可動片142によって開閉可能となっている。なお、図面では、可動片142によって大入賞口141が閉鎖された状態を示しており、この状態では、大入賞口141に遊技球を入賞させることができないようになっている。可動片142が開放し、大入賞口141に入賞した遊技球は、透明な樹脂部材から成る案内通路340によって案内され、後述する回転式振分装置294に送られる。

【0074】

また、装飾フレーム125の左側面には、遊技球が入球可能なワープ流入口63（図15参照）が設けられており、ワープ流入口63から入球した遊技球を装飾フレーム125の内部に取り入れることが可能になっている。装飾フレーム125の内側底面には、後述するステージ20から流出する遊技球を、普通図柄始動口96付近に案内する流出部62が設けられている。装飾フレーム125の内側には投光器を模した投光装飾体61が複数配設されている。

【0075】

以下、装飾フレーム125に組みつけられた上記の各構成についてさらに詳細に説明する。

【0076】

[可動片及びその駆動機構について]

図13、図14、図15、図18、及び図19に基づき説明する。図18は可動片の開閉機構を示す説明図であり、図19は開閉部材駆動機構の各構成を分離した状態を左上後方から示す分解斜視図である。

【0077】

大入賞口141を開閉する可動片142は、大入賞口ユニット146の前側上方に位置し、上蓋143及び中枠145によって摺動可能に挟持され、後述の大入賞口開閉駆動手段160によって前後方向に摺動させられる。なお、センター役物91の後側ユニット121には、大入賞口開閉駆動手段160を内部に収容して固定するためのボックス体である大入賞口取付基部296が設けられており、センター役物91の前側ユニット120には、大入賞口取付基部296に配置された大入賞口開閉駆動手段160を正面側から視認可能とする窓部である大入賞口取付窓302が形成されている。

【0078】

この可動片142は、ソレノイド161のプランジャー162の運動によってリンクアーム163をリンク軸164を回転軸として回転させる。リンクアーム163はリンク機構によって可動片142を前後に摺動させる。このように、プランジャー162の往復運動が可動片142の往復運動に変換され、突出状態（閉鎖状態）から引込状態（開放状態）に変位させることが可能になっている。なお、プランジャー162は通電していない状態で下に下がっており、リンクアーム163を介して可動片142を突出状態に保っている。

【0079】

大入賞口開閉駆動手段 160 は、中枠 145 と、受止部 144 とによってソレノイド 161 が上下方向に挟持され、リンク軸 164 が受止部 144 に嵌設されて大入賞口ユニット 146 内に取設される。ソレノイド 161 の後方側にはソレノイド支持部 148 が接合され、大入賞口ユニット 146 を固定するときのガイドとなる。大入賞口ユニット 146 は、可動片 142 と大入賞口 141 とが前方に露出するように、大入賞口取付窓 302 及び大入賞口取付基部 296 に挿入され固定される。また、大入賞口 141 に入賞した遊技球が案内通路 340 に流入する途中に遊技球検出手段 147 (入賞口センサ 330) が設けられており、この遊技球検出手段 147 により大入賞口 141 に遊技球が入賞したことが検出される。

【0080】

10

[ステージ及び複合転動振分装置について]

図 14、図 15、図 16、図 20、図 21、及び図 22 に基づき説明する。図 20 は複合転動振分装置を示す平面図であり、図 21 は複合転動振分装置の A - A における断面図であり、図 22 はステージ下電飾の構成を示す説明図である。

【0081】

前側ユニット 120 の中央下部 (つまり、内部底面) には、上面で遊技球を転動させることができるステージ 20 が設けられている。ステージ 20 の中央部には外周壁 41 (図 21 参照) で囲われた複合転動振分装置 21 が形成されており、その外縁部にはステージ左余地 42 及び右キャノピー 43 が形成されている。ステージ 20 の左奥方に複合転動振分装置 21 の外縁部に接続する進入路 45 (図 16 参照) が形成されている。進入路 45 20 の上流側端部はワープ出口 44 に接続しており、ワープ出口 44 はワープ通路 60 を介して遊技領域 37 に面して開口しているワープ流入口 63 に連通している。ステージ 20 の遊技者側には仕切板 40 が立設され、仕切板 40 の下方には特定流出路 26 及び普通流出路 27 を備える流出部 62 が形成されている。

【0082】

ステージ 20 は全体が透光性を有するプラスチックで一体的に成形されており、ステージ 20 の下方にはステージ下電飾 100 (図 22 参照) が全面的に配設されている。右キャノピー 43 の下方には投光装飾体 61 が配設され、右キャノピー 43 を透過して視認可能となっている。なお、投光装飾体 61 については後述する。

【0083】

30

複合転動振分装置 21 は、中央部に 1 個の特定出口 24 と 2 個の普通出口 25 とが穿設された凹面状の第二転動領域 23 が形成されており、その外縁部に接して平面視長円環状で、内縁部よりも外縁部が高く勾配が設けられた第一転動領域 22 が形成されている。第一転動領域 22 と第二転動領域 23 との境界には段差部 28 が形成されており、第二転動領域 23 より第一転動領域 22 の方が若干高く段状になっている。特定出口 24 は、ステージ 20 の前下方に形成された流出部 62 の特定流出路 26 に、普通出口 25 は普通流出路 27 に接続し、特定出口 24 及び普通出口 25 に入球した遊技球を普通図柄始動口 96 の近傍の遊技領域 37 内へと流出させる (図 3 参照)。

【0084】

40

ワープ流入口 63 に入球した遊技球は、湾曲したワープ通路 60 を通過して下降し、ワープ出口 44 からステージ 20 上に流出する。ワープ通路 60 を下降して速度を得た遊技球は、進入路 45 を転動して複合転動振分装置 21 の第一転動領域 22 へと進入する。遊技球は進入路 45 の方向付けに従い、第一転動領域 22 上を左から右へと横断する方向に進み、第一転動領域 22 の勾配によって次第に時計回りの方向に旋回する。遊技球は第二転動領域 23 の周囲を巡るように旋回し、第一転動領域 22 の第二転動領域 23 よりも遊技者側の部分を進み、やがて第一転動領域 22 と第二転動領域 23 との境界に形成された段差部 28 を越えて第二転動領域 23 へと流入する。

【0085】

第二転動領域 23 は、第一転動領域 22 とは異なり円形の平面形状を呈している。第二転動領域 23 と第一転動領域 22 との境界には段差部 28 が形成されており、第二転動領 50

域 2 3 の外縁部は第一転動領域 2 2 の内縁部よりも低くなっている。そのため、第二転動領域 2 3 に流入した遊技球が段差部 2 8 を越えて第一転動領域 2 2 へと逆流することはない。遊技球は段差部 2 8 を越えて第二転動領域 2 3 に入ると、第二転動領域 2 3 は円形の平面形状であるため、段差部 2 8 にガイドされて遊技球は第一転動領域 2 2 上における軌道よりも曲率のきつい軌道を描いて旋回する。やがて遊技球は第二転動領域 2 3 の勾配に従って中央部へと近づき、特定出口 2 4 または普通出口 2 5 の何れかへと没入する。

【 0 0 8 6 】

特定出口 2 4 に没入した遊技球は、特定出口 2 4 に接続している特定流出路 2 6 を遊技者側へと向かって流下し、流出部 6 2 の中央から普通図柄始動口 9 6 の直上の位置にて遊技領域 3 7 へと流出する。一方、普通出口 2 5 に没入した遊技球は普通流出路 2 7 を流下して、流出部 6 2 の左右何れかの開口部から遊技領域 3 7 へと流出する。普通流出路 2 7 の開口部は中心から左右にずれているため、遊技球はほとんど普通図柄始動口 9 6 に入らない。これに対し、特定流出路 2 6 から遊技領域 3 7 へと流出した場合は、ほぼ全てが普通図柄始動口 9 6 へと入球する。このように、複合転動振分装置 2 1 はステージ 2 0 において普通図柄始動口 9 6 への入賞と、その他の結果とを振り分ける機能を果たしている。

【 0 0 8 7 】

また、複合転動振分装置 2 1 は、センター役物 9 1 の下方中央の大半の部分を占める大きさの転動振分装置であり、従来の凹面状転動振分装置に比較すると平面的な広がりがある領域を遊技球が転動するため、遊技者にとって見ごたえのある役物となっている。

【 0 0 8 8 】

また、複合転動振分装置 2 1 によれば、転動面が大きくなっているので、複数の遊技球が流入した場合にも遊技球同士が接触する虞が小さくなっている。これにより、遊技球の軌道が変化し、衝突しなかった場合よりも早期に特定出口 2 4 または普通出口 2 5 から流出してしまったり、逆になかなか流出しないで転動面上に留まっていたりすることを防ぐ効果がある。

【 0 0 8 9 】

また、複合転動振分装置 2 1 は、第二転動領域 2 3 の外延部に第一転動領域 2 2 が広がり、第一転動領域 2 2 の外縁部から遊技球を流入させる進入路 4 5 を有するという平面的な構成の役物であり、前方に遮蔽部分を作り出して演出表示装置 1 1 5 の視認性を損なうことがないため、演出表示装置 1 1 5 よりも遊技者側にあって演出表示装置 1 1 5 の前下方に位置する役物として好適な形状を有している。

【 0 0 9 0 】

また、複合転動振分装置 2 1 は、転動面である第一転動領域 2 2 及び第二転動領域 2 3 と、特定出口 2 4 及び普通出口 2 5 とによって構成されており、モータ等で駆動される可動部材をもたない。そのため、例えば、動力駆動される振分装置において問題となりやすい、遊技者によるタイミングを測った間欠的な遊技による特定領域の狙い撃ちの問題が発生しない。さらに、可動部材がないため、使用にともなう破損や磨耗の虞が小さく、故障の原因となりにくいという利点がある。

【 0 0 9 1 】

[仕切板について]

図 1 5 及び図 1 6 に基づき説明する。仕切板 4 0 は、透光性を有するプラスチックでできた薄板であり、正面視において一部が切欠された略楕円形を呈し、前側ユニット 1 2 0 の遊技者側の開口部 1 2 4 の中央下方の最前部に立設される。仕切板 4 0 の表面には若干の厚みの変化をもたらす凹凸が形成されており、二重楕円の模様が描かれている。これは、複合転動振分装置 2 1 の形状を示唆するとともに流出部 6 2 の存在を強調する意匠的效果をもたらしている。

【 0 0 9 2 】

仕切板 4 0 は、ステージ 2 0 の遊技者側の最前部に立設されており、遊技球の前方からの流出を防止している。仮に仕切板 4 0 が無く、遊技球がステージ 2 0 の前方から流出する構成であった場合には、進入路 4 5 から流入した遊技球が必ずしも複合転動振分装置 2

10

20

30

40

50

1を通過せずに遊技領域37へ前方の開口部124から流出してしまう場合がある。仕切板40があることによって、ステージ20へと流入した遊技球は必ず複合転動振分装置21の特定出口24または普通出口25から流出するようになり、所定の確率で安定して遊技球が普通図柄始動口96に入球するようになれる。これにより、メーカーにとっては安定した入賞率の遊技機を提供できるようになり、遊技店の収益の安定化をもたらすとともに、遊技者が安心して遊技に取り組むことができるようになる。

【0093】

また、遊技球が勢いよく複合転動振分装置21に流入する場合や、ワープ流入口63以外の個所からもステージ20に遊技球が流入可能である場合には、遊技球が弾発等によって開口部124から遊技者側へと流出してしまう虞があるが、仕切板40は高さが十分に

10

【0094】

逆に、遊技領域37を流下し、遊技盤5に配設された釘等によって弾発された遊技球が、開口部124を通過してセンター役物91の内部へと入ることが、仕切板40によって防止されている。センター役物91の上方及び左側方は装飾フレーム125によって仕切られており、遊技領域37を流下する遊技球はワープ流入口63を経由する以外にステージ20に進入することはない。また、センター役物91の下方においては、遊技球が上方へと跳ね上がっても仕切板40が十分な高さを備えており、遊技球のセンター役物91内への進入を防ぐ。遊技球が遊技領域37を流下して得た運動エネルギーでは仕切板40の上方を跳び越えてステージ20へと進入するには不十分であり、遊技球が釘等によって弾

20

【0095】

また、開口部124の上部は仕切板40によって覆われていないため、メンテナンス時などに作業者が手や道具を差し入れて作業を行うことが可能であり、メンテナンス性に優れている。また、可動部がないので故障の原因となりにくい。

【0096】

また、仕切板40は、ステージ20よりも遊技者側に立設されているが、透光性のある素材で形成されているため、奥に位置する演出表示装置115等の視認性を阻害することが

30

【0097】

さらに、仕切板40はセンター役物91の最も遊技者側に近い部分に設置されるため、視覚的に目立つが、全体が略楕円形板状であり、且つ一部の厚みが薄くなっているため、複合転動振分装置21の形状との関連を思わせる意匠となっている。また、流出部62に近接した個所に上記の仕切板40の薄肉部分が形成されており、流出部62の開口部の形状を想起させる効果も期待できる。これにより、仕切板40が意匠的な構成としてセンター役物91の最前部においても邪魔にならないようにすることができる。

【0098】

[ステージ下電飾について]

40

図21及び図22に基づき説明する。ステージ20は透光性を有するプラスチックでできており、ステージ下方に配設されたステージ下電飾100がステージ20を透過して視認可能である。ステージ下電飾100はLED基板104、レンズ101、及びリフレクター102を備えており、中央部には円形切欠部103が形成されている。円形切欠部103の上方には複合転動振分装置21の第二転動領域23が位置し、特定出口24及び普通出口25に接続する特定流出路26及び普通流出路27が円形切欠部103の空隙を貫通している。

【0099】

レンズ101は透光性を有するプラスチックにより形成されている。一方、リフレクター102は不透明なプラスチックによって形成され、上面には多数の略長方形の小孔

50

が開口しており、上面は光沢のある表面が形成されている。レンズ101とリフレクター102は組み合わせられ、リフレクター102の小孔が透光性を有する窓状になっている。LED基板104はリフレクター102の小孔に対応した位置に上方を向いた多数のLEDを備え、LED基板104の上方に配設されるレンズ101の窓状の部分を通してステージ20の上面を発光させ視覚的に演出する。LED基板104のLEDは、レンズ101の窓状の部分透過して上方へ向けて発光されるが、透過光はレンズ101によって拡散され、リフレクター102の上面にて反射して下方からステージ20を全体的に照射する。

【0100】

[投光装飾体について]

図14及び図16に基づき説明する。投光装飾体61はテレビカメラを模した外観を呈している。投光装飾体61の中央部にはLEDを備えており、サブ統合基板763(図36参照)によって制御され、発光してステージ20周辺を視覚的に演出する。投光装飾体61は全部で3個あり、前側ユニット120の開口部124の内側の左上方、左側方、及び右キャノピー43の下方に各1個ずつ配設されている。

【0101】

[後側ユニットの概略構成]

図13及び図17に基づき説明する。後側ユニット121は、演出表示装置115を視認可能な開口部291を有する枠状の後側フレーム292と、その後側フレーム292の左上に配置された大入賞口ユニット146と、後側フレーム292の右側に配置され、大入賞口141より案内された遊技球を回転体によって振分ける回転式振分装置294と、後側フレーム292の下側に配置され回転式振分装置294から流出した遊技球を排出する振分装置排出路274が内部に形成された右排出路ユニット273と、特別始動口ユニット530(図29等参照)から流出した遊技球を排出する左始動口排出路272が内部に形成された排出路ユニット271とを具備して構成されている。以下、後側ユニット121における各構成について詳細に説明する。

【0102】

[後側フレームについて]

図17に基づき説明する。後側フレーム292は、前面が開放された略四角形の枠状部材であり、開口部291が形成された板状の背面板300と、背面板300の周縁から前方に延出された側面板301とから構成されている。つまり、上記した各構成が後側フレーム292の内部に収容されるように箱状に形成されている。なお、図示していないが、後側フレーム292の周囲、特に左側方及び右下方には、入賞した遊技球または排出される遊技球を所定の部位に案内するための案内通路構成部材が組付けられるようになっている。

【0103】

[回転式振分装置について]

図23乃至図28に基づき説明する。図23は回転式振分装置を左上前方から示す斜視図であり、図24は回転式振分装置を示す正面図であり、図25は回転式振分装置から回転体及び搬入片を除去した状態を示した説明図であり、図26は回転式振分装置の各構成を分離した状態を左上前方から示す分解斜視図であり、図27は回転式振分装置の各構成を分離した状態を左上後方から示す分解斜視図であり、図28は回転式振分装置の内部構成を示す説明図である。

【0104】

図23～図28に示すように、回転式振分装置294は、円板状の形状をした回転体297を有しており、この回転体297には、複数の領域(特定ポケット343、普通ポケット344)が外周方向に沿って設けられている。そして、大入賞口141に入球し案内通路340を流下(転動)した遊技球を、回転体297を用いて、遊技者に有利な特別遊技状態又は遊技者に有利とならない通常遊技状態のいずれか一方に振り分ける。なお、回転体297は時計周りに回転する。回転式振分装置294は、上記複数の領域としての凹

10

20

30

40

50

状の特定ポケット 3 4 3 及び普通ポケット 3 4 4 を有し、回転可能に支持された円盤状の回転体 2 9 7 と、回転体駆動手段 4 0 5 と、回転体 2 9 7 の周囲を囲う外周壁 3 4 6 を有する回転体ケース 3 4 2 とを具備して構成されている。なお、この回転式振分装置 2 9 4 は、回転体 2 9 7 の面と遊技板 5 a の面とが平行となるように且つ遊技板 5 a の後方に固定して取り付けられる。

【 0 1 0 5 】

また、図 2 5 に示すように、回転体ケース 3 4 2 の外周壁 3 4 6 には、回転体 2 9 7 の回転に伴って特定ポケット 3 4 3 または普通ポケット 3 4 4 に一時的に連通される流入口 3 4 7 が形成されている。さらに、回転体ケース 3 4 2 において回転体 2 9 7 を収容する回転体受面 3 4 9 には、特定ポケット 3 4 3 に入球した遊技球を特定ポケット 3 4 3 から流出させる特定出口 3 6 0 と、普通ポケット 3 4 4 に入球した遊技球を普通ポケット 3 4 4 から流出させる普通出口 3 6 1 とが形成されている。また、図 2 8 に示すように、特定出口 3 6 0 から流出した遊技球が流下する第一流出路 3 8 7 の途中には遊技球検出手段 3 8 4 (V 入賞センサ 3 3 1) が設けられており、この遊技球検出手段 3 8 4 によって遊技球が検出された場合には、特別電動役物大当たり処理が行われ、遊技者にとって有利となる特別遊技状態 (大当たり遊技状態) が発生するようになっている。一方、普通出口 3 6 1 から流出した遊技球が流下する第二流出路 3 8 8 の途中には遊技球検出手段 3 8 5 (排出センサ 3 1 3) が設けられており、この遊技球検出手段 3 8 5 によって遊技球が検出されても、遊技者にとって有利となる特別遊技状態は発生しない。

【 0 1 0 6 】

具体的には、特別遊技 (大当たり遊技) は、最大 3 0 秒間にわたってアタッカ装置 9 8 を一定パターンで開閉させるラウンド動作を 1 5 ラウンドまで繰り返すものであり、このようなラウンド動作の繰り返しは「大当たり遊技」と称されている。遊技者は、大当たり遊技の間に遊技球を下部側大入賞口 8 3 に入賞させることで、多くの賞球を獲得することができる。なお、各ラウンド動作は 3 0 秒間が経過するか、1 0 個の入賞球がカウントされるかのいずれかの条件を満たすと終了する。また大当たり遊技は、ラウンド動作が 1 5 回終わると終了となる。

【 0 1 0 7 】

回転体 2 9 7 は、遊技機の前後方向に軸心が設けられた回転軸 3 6 4 によって軸支されて回転可能となっており、円盤状を呈している。その周縁には、等間隔に配置され、夫々径方向に開口した、三ヶ所の特定ポケット 3 4 3 と、各特定ポケット 3 4 3 の間に等間隔で形成された十五ヶ所の普通ポケット 3 4 4 とが設けられている。つまり、各特定ポケット 3 4 3 の間の位相差が 1 2 0 ° となり、各特定ポケット 3 4 3 の間に五ヶ所ずつの普通ポケット 3 4 4 が配設されている。各領域 3 4 3 , 3 4 4 の底面には、夫々遊技球を排出可能な貫通孔が形成されており、その貫通孔と回転体受面 3 4 9 に穿設された出口との組み合わせによって遊技球が流出される状態と流出されない状態とが切替えられるようになっている。具体的に説明すると、特定ポケット 3 4 3 における貫通孔は、回転体受面 3 4 9 に形成された特定出口 3 6 0 と合致し、普通出口 3 6 1 とは合致しない位置に形成され、一方、普通ポケット 3 4 4 における貫通孔は、回転体受面 3 4 9 に形成された普通出口 3 6 1 と合致し、特定出口 3 6 0 とは合致しない位置に形成されている。ここで、「合致する」とは、少なくとも遊技球を排出させることができる程度に連通する状態を示しており、「合致しない」とは、譬え重ね合っても連通部分が遊技球の直径よりも小さく遊技球を通過させることのない状態を示している。したがって、特定ポケット 3 4 3 に遊技球が入球した場合には、その遊技球は回転体 2 9 7 とともに回転し、特定ポケット 3 4 3 が特定出口 3 6 0 と合致した際、特定出口 3 6 0 から流出される。また、普通ポケット 3 4 4 に遊技球が入球した場合には、その遊技球は回転体 2 9 7 とともに回転し、普通ポケット 3 4 4 が普通出口 3 6 1 と合致した際、普通出口 3 6 1 から流出される。なお、特定出口 3 6 0 と連通しており特定出口 3 6 0 から流出した遊技球が流下する第一流出路 3 8 7 には、V 入賞センサ 3 3 1 (図 3 6 参照) が配設されており、特定ポケット 3 4 3 から遊技球が流出したことを V 入賞センサ 3 3 1 によって検出するようになっている。また、普通

出口 3 6 1 と連通しており普通出口 3 6 1 から流出した遊技球が流下する第二流出路 3 8 8 には、排出センサ 3 1 3 (図 3 6 参照) が配設されており、普通ポケット 3 4 4 から遊技球が流出したことを排出センサ 3 1 3 によって検出するようになっている。

【 0 1 0 8 】

また、図 2 4 に示すように、特定ポケット 3 4 3 の 1 個前の普通ポケット 3 4 4 から当該特定ポケット 3 4 3 までのキヨリ (特定ポケット 3 4 3 の領域長さ) を R とすると、いずれか一の普通ポケット 3 4 4 から当該普通ポケット 3 4 4 の 1 個後の普通ポケット 3 4 4 までのキヨリ (普通ポケット 3 4 4 の領域長さ) は $1.8R$ となっている。また、特定ポケット 3 4 3 から当該特定ポケット 3 4 3 の 1 個後の普通ポケット 3 4 4 までのキヨリ (普通ポケット 3 4 4 の領域長さ) も $1.8R$ となっている。

10

【 0 1 0 9 】

ここで、「特定ポケット 3 4 3 の 1 個前の普通ポケット 3 4 4」とは、回転式振分装置 2 9 4 の回転方向について特定ポケット 3 4 3 よりも 1 個前の普通ポケット 3 4 4 を意味する。つまり、回転式振分装置 2 9 4 の回転によって特定ポケット 3 4 3 と普通ポケット 3 4 4 とが順に流入口 3 4 7 に至るが、特定ポケット 3 4 3 よりも 1 個先に流入口 3 4 7 に至る普通ポケット 3 4 4 のことである。なお、回転体 2 9 7 の周縁に設けられた特定ポケット 3 4 3 のうち、遊技球を受け入れ可能な開口部が本発明の「特別選択口」であり、回転体 2 9 7 の周縁に設けられた普通ポケット 3 4 4 のうち、遊技球を受け入れ可能な開口部が本発明の「通常選択口」である。また、この特定ポケット 3 4 3 のうち、その「特別選択口」から役物回転方向に隣接する「通常選択口」(つまり、1 個前の「通常選択口」)までに介在する壁部分が本発明の「特別周壁」であり、この普通ポケット 3 4 4 のうち、その「通常選択口」から役物回転方向に隣接する他の「通常選択口」(つまり、1 個前の「通常選択口」)までに介在する壁部分が本発明の「通常周壁」である。

20

【 0 1 1 0 】

また、「特定ポケット 3 4 3 の 1 個前の普通ポケット 3 4 4 から当該特定ポケット 3 4 3 までのキヨリ」とは、「特定ポケット 3 4 3 の 1 個前の普通ポケット 3 4 4 の開口左端部から当該特定ポケット 3 4 3 の開口左端部までのキヨリ」を意味する。同様に、「いずれか一の普通ポケット 3 4 4 から当該普通ポケット 3 4 4 の 1 個後の普通ポケット 3 4 4 までのキヨリ」および「特定ポケット 3 4 3 から当該特定ポケット 3 4 3 の 1 個後の普通ポケット 3 4 4 までのキヨリ」は、それぞれ、「いずれか一の普通ポケット 3 4 4 の開口左端部から当該普通ポケット 3 4 4 の 1 個後の普通ポケット 3 4 4 の開口左端部までのキヨリ」および「特定ポケット 3 4 3 の開口左端部から当該特定ポケット 3 4 3 の 1 個後の普通ポケット 3 4 4 の開口左端部までのキヨリ」を意味する。

30

【 0 1 1 1 】

なお、特定ポケット 3 4 3 の開口長さと普通ポケット 3 4 4 の開口長さとはほぼ同じ大きさである。換言すれば、いずれか一の普通ポケット 3 4 4 の開口左端部から当該普通ポケット 3 4 4 の 1 個後の普通ポケット 3 4 4 の開口右端部までのキヨリが、特定ポケット 3 4 3 の 1 個前の普通ポケット 3 4 4 の開口左端部から当該特定ポケット 3 4 3 の開口右端部までのキヨリよりも大きく形成されている。同様に、特定ポケット 3 4 3 の開口左端部から当該特定ポケット 3 4 3 の 1 個後の普通ポケット 3 4 4 の開口右端部までのキヨリも、特定ポケット 3 4 3 の 1 個前の普通ポケット 3 4 4 の開口左端部から当該特定ポケット 3 4 3 の開口右端部までのキヨリよりも大きく形成されている。

40

【 0 1 1 2 】

ここで、「特定ポケット 3 4 3 (特別選択口) の開口長さ」とは、回転式振分装置 2 9 4 の周縁部における特定ポケット 3 4 3 (特別選択口) の回転方向長さを意味し、「普通ポケット 3 4 4 (通常選択口) の開口長さ」とは、回転式振分装置 2 9 4 の周縁部における普通ポケット 3 4 4 (通常選択口) の回転方向長さを意味する。

【 0 1 1 3 】

ところで、案内通路 3 4 0 を流下した遊技球は、流入口 3 4 7 に達しても、その流入口 3 4 7 が回転体 2 9 7 における特定ポケット 3 4 3 (特別選択口) または普通ポケット 3

50

4 4 (通常選択口) に連通するまではその場所で滞留し、回転体 2 9 7 の回転に伴って流入口 3 4 7 といずれかの領域 (選択口) 3 4 3, 3 4 4 とが対向したときに、その特定ポケット 3 4 3 (特別選択口) または普通ポケット 3 4 4 (通常選択口) に入球する。これにより、回転式振分装置 2 9 4 の回転速度を一定とすることによって、役物上の特定ポケット 3 4 3 (特別選択口) への入球確率が、理論上 1 0 分の 1 となる (役物上の普通役物駆動機構 3 3 4 への入球確率は 1 0 分の 9 となる)。従って、特定ポケット 3 4 3 (特別選択口) への入球確率は、実際には 1 0 分の 1 であるものの、一見 6 分の 1 (以下、「特定ポケット 3 4 3 への見掛け上の入球確率」と称する) に見えるといった視覚的効果があり、ひいては、遊技者の遊技意欲を促進させるといった効果がある。そして、特定ポケット 3 4 3 (特別選択口) に入球した遊技球は特定出口 3 6 0 から流出し、普通ポケット 3 4 4 (通常選択口) に入球した遊技媒体は普通出口 3 6 1 から流出する。また、特定ポケット 3 4 3 から遊技球が流出したことに基づいて、遊技者に有利となる特別遊技状態 (大当たり遊技状態) が発生する。

10

【0 1 1 4】

一方、特定ポケット 3 4 3 の開口領域幅 (開口幅) は、普通ポケット 3 4 4 の開口領域幅 (開口幅) よりも大きく形成されている。より詳しくは、回転式振分装置 2 9 4 の周縁部において特定ポケット 3 4 3 の開口部の一部を塞ぐ壁 3 4 3 1 が形成されている。この壁 3 4 3 1 によって、特定ポケット 3 4 3 の開口左端部から当該特定ポケット 3 4 3 の 1 個後の普通ポケット 3 4 4 の開口右端部までのキョリが、いずれか一の普通ポケット 3 4 4 の開口左端部から当該普通ポケット 3 4 4 の 1 個後の普通ポケット 3 4 4 の開口右端部までのキョリとほぼ同じ大きさとなっている。また、普通ポケット 3 4 4 は、開口長さ

20

と開口領域幅とがほぼ同じ大きさに形成されている。つまり、壁 3 4 3 1 は、「特別選択口」を狭めるのみならず、役物回転方向とは反対方向に隣り合う「通常選択口」(つまり、1 個後の「通常選択口」) に遊技球を受け入れさせるための「通常周壁」として機能する。

【0 1 1 5】

ここで、「開口領域幅 (開口幅)」とは、回転式振分装置 2 9 4 の周縁部よりも回転中心側 (径内側) における回転方向長さを意味する。

【0 1 1 6】

このように、特定ポケット 3 4 3 (特別選択口) の開口長さと普通ポケット 3 4 4 (通常選択口) の開口長さとがほぼ同じ大きさであるものの、特定ポケット 3 4 3 が有する開口領域幅が普通ポケット 3 4 4 が有する開口領域幅よりも大きいので、特定ポケット 3 4 3 (特別選択口) への入球のし易さが、特定ポケット 3 4 3 (特別選択口) への見掛け上の入球確率 (6 分の 1) よりも高く感じるといったさらなる視覚的効果が発揮される (ただし、理論上の入球確率は 1 0 分の 1)。さらに、本実施形態では、特定ポケット 3 4 3 の開口深さ (径方向深さ) が普通ポケット 3 4 4 の開口深さ (径方向深さ) よりも大きく形成されている。これにより、普通ポケット 3 4 4 (通常選択口) よりも特定ポケット 3 4 3 (特別選択口) の方が入球し易いといったさらなる視覚的効果が発揮され、遊技者の遊技意欲が促進される。

30

【0 1 1 7】

また、案内通路 3 4 0 には、遊技球搬入装置 3 8 0 が介装されており、案内通路 3 4 0 を流下した遊技球を回転式振分装置 2 9 4 の流入口 3 4 7 へと持ち上げることができるようになっている。遊技球搬入装置 3 8 0 は、一つの遊技球のみを流入口 3 4 7 に到達させる搬入片 3 4 1 と、搬入片 3 4 1 を、案内通路 3 4 0 に面した位置に下降させ、遊技球を受入可能とする受入位置、及び搬入片 3 4 1 内に保持した遊技球を上昇させ、流入口 3 4 7 に流入可能とする投入位置との間で回動させる振分装置駆動機構 3 3 6 (図 3 6 参照) とを具備して構成されている。なお、この振分装置駆動機構 3 3 6 は、ソレノイド 4 0 0 と、プランジャー 4 0 1 と、リンクアーム 4 0 2 と、振分装置駆動センサ 4 0 3 により構成されている。

40

【0 1 1 8】

50

そして、遊技球搬入装置 380 は、ソレノイド 400 のプランジャー 401 の運動によって、リンクアーム 402 をリンク軸 404 を回転軸として回転させる。リンクアーム 402 はリンク機構によって搬入片 341 を前後に摺動させる。このように、プランジャー 401 の往復運動が搬入片 341 の往復運動に変換され、受入位置から投入位置に変位（移動）させることが可能になっている。なお、プランジャー 401 は通電していない状態で左方向に突出しており、リンクアーム 402 を介して搬入片 341 を投入位置に保っている。また、搬入片 341 が受入位置および投入位置のいずれに変位しているかは、振分装置駆動センサ 403 によって検出可能となっている。つまり、振分装置駆動センサ 403 によりリンクアーム 402 が検出されていれば、搬入片 341 が投入位置に位置している一方、振分装置駆動センサ 403 によりリンクアーム 402 が検出されていなければ、搬入片 341 が受入位置に位置している。

10

【0119】

なお、搬入片 341 が投入位置のときに搬入片 341 に収まらない遊技球を排出する排出口 348 が、案内通路 340 の終端部に開口して形成されており、排出口 348 に流入した遊技球は第三流出路 389 から振分装置排出路 274（図 17 参照）へと流下する。また、複数の遊技球が相次いで案内通路 340 を流下した場合には、搬入片 341 が受入位置にあった場合にも一つの遊技球のみが搬入片 341 内に停留し、その他の遊技球は搬入片 341 に収まった遊技球に当接して案内通路 340 に停留する。そして、搬入片 341 の上昇に伴って転動を再開し、排出口 348 に流入する。なお、排出口 348 から流出した遊技球が流下する第三流出路 389 の途中には遊技球検出手段 386（排出センサ 313'）が設けられており、この排出センサ 313'（図 36 参照）によって排出口 348 に流入した（つまり、特定ポケット 343 及び普通ポケット 344 のいずれにも入賞しなかった）遊技球が検出及びカウントされる。

20

【0120】

このように、遊技球搬入装置 380 に搬入片 341 が設けられているため、大入賞口 141 に入賞する遊技球の個数を増やしても、回転体 297 の特定ポケット 343 に入球可能となる遊技球の数を制限することができる。したがって、大入賞口 141 に多量の遊技球を入賞させることができる技量を持った上級者に有利に働くことなく、万人にとって公平となる遊技機を提供することができる。

【0121】

30

回転軸 364 を回転させる回転体駆動手段 405 は、回転体 297 を回転させる回転力発生する回転体モータ 369、回転体モータ 369 の動力を伝達する回転駆動ギア 368、及び回転軸 364、及び回転体モータ 369 及び中枠 383 を支持するとともに回転体 297 の回転軸 364 を回転可能に支持する回転体裏蓋 382 を備えている。なお、回転体 297 の背面には、レール状の回転位置検出板 363 が突出して設けられている。そして、この回転位置検出板 363 が、回転体ケース 342 の略中心部に配設された回転位置センサ 362 によって検出されることで、回転体 297 の回転位置が特定される。

【0122】

なお、回転式振分装置 294 は、その内部に設けた発光手段によって回転体 297 を装飾するための構成を有している。つまり、回転体 297 の背面側には、装飾板 366 および LED 基板 365 が、回転体ケース 342 との間隙に前後に重ねて配置されている。装飾板 366 は、回転体 297 と若干小さい径をなし、透光性を有するプラスチックにより形成された円盤体である。また、LED 基板 365 は、回転体 297 と略同径をなし、複数の LED が配設された略円形の基板である。また、中枠 383 の背面には、複数の LED が配設された略円弧状の基板である LED 基板 381 が取り付けられている。さらに、プラスチック製の透明板で形成された 3 つの窓部 367 が設けられており、遊技者がこれらの窓部 367 を介して回転体ケース 342 の内部における発光態様を視認可能となっている。特に、3 つの窓部 367 及び装飾板 366 には、各 LED から照射される光が乱反射されるような凹凸面が形成されており、回転体 297 の回転駆動に応じて、回転体ケース 342 の内部における発光態様（回転体 297 の照射態様）が変化するようになっ

40

50

ている。また、LED基板381において半円弧上に配設された複数のLEDは、回転体297の外周部に形成された特定ポケット343および普通ポケット344を介して、正面側の遊技者からその発光態様を視認可能となっている。

【0123】

次に、普通図柄始動口96及びアタッカ装置98を有する入賞口ユニット499と、普通電動役物81及び特別図柄始動口82を有する特別始動口ユニット530とについて説明する。

【0124】

[入賞口ユニットについて]

図33～図35に基づき説明する。図33は入賞口ユニットを示す正面図であり、図34は入賞口ユニットを右上前方から示す斜視図であり、図35は図33におけるB-B断面図(但し開閉部材を開放した状態)である。

10

【0125】

入賞口ユニット499は、遊技盤5(図3参照)の盤面よりも遊技者側に突出して配設された普通図柄始動口96と、普通図柄始動口96の下方に配設された普通入賞装置502と、普通入賞装置502の下方から遊技者側に突出して配設された振分用突起部507と、振分用突起部507の下方に配設されたアタッカ装置98とを具備して構成されている。

【0126】

ここで、普通図柄始動口96は、遊技領域37(図3参照)を流下する遊技球が通過可能なゲート形の始動口であって、その内部には、普通図柄始動口96に遊技球が通過したことを検出する第1始動口センサ317が設けられている。そして、第1始動口センサ317による遊技球の検出に基づいて普通抽選が行われるようになっている。また、普通図柄始動口96の左右両側には、上面が円弧状の進入阻止部材512が斜め下方に向って延出されており、普通図柄始動口96の外側を通過する遊技球が、振分用突起部507に向って転動することを阻止している。つまり、普通図柄始動口96を通過した遊技球のみを振分用突起部507に到達させることを可能としている。

20

【0127】

普通入賞装置502は、遊技盤5の盤面に対して開口した普通入賞口500と、普通入賞口500に連通し遊技盤5の奥側に延出された入賞通路501とを有しており、普通入賞口500から入賞通路501内に遊技球を入賞させることが可能になっている。なお、普通入賞口500に遊技球が入賞すると、入賞センサ(図示外)によって検出され、これに基づいて所定数の遊技球が払出される。

30

【0128】

振分用突起部507は、遊技盤5側(普通入賞口500側)に向って僅かに下り勾配に形成された上面傾斜部506を有しており、上面傾斜部506の左右方向略中央部分に落下した遊技球を上面傾斜部506に沿って普通入賞口500へ誘導可能とし、上面傾斜部506の左側端部付近または右側端部付近に落下した遊技球を、上面傾斜部506の側方から排出可能としている。また、振分用突起部507は、普通図柄始動口96の真下に配設され、振分用突起部507の最大横幅が遊技球の外径と略同等で、先端側ほど横幅が狭くなるように平面視先細形状(全体としてホームベース形)に形成されている。

40

【0129】

アタッカ装置98は、振分用突起部507の下方に配設されており、多量の遊技球を入賞可能とする横長の下部側大入賞口83と、下部側大入賞口83を閉鎖するとともに下端部分を回転軸として前後方向に回動可能に支持された開閉部材99と、開閉部材99を駆動し下部側大入賞口83を閉鎖する閉鎖位置、及び下部側大入賞口83を開放する開放位置の間で回動させるアタッカ駆動機構339(図36参照)とを備えている。なお、下部側大入賞口83の内部には、下部側大入賞口83に入賞した遊技球を検出するカウントセンサ319(図36参照)が設けられている。そして、カウントセンサ319による遊技球の検出に基づいて所定数の遊技球が払出されるとともに、下部側大入賞口83に入球し

50

た遊技球の数が計数される。

【 0 1 3 0 】

ところで、図 3 5 に示すように、開閉部材 9 9 の上面と対向する振分用突起部 5 0 7 の下面 5 1 3 は、遊技盤 5 側に向って上り勾配に形成されている。これにより、開閉部材 9 9 の上端と振分用突起部 5 0 7 の下面 5 1 3 との間隔を、開閉部材 9 9 の回動位置に拘らず略一定とすることが可能になり、ひいては開閉部材 9 9 の上端と振分用突起部 5 0 7 の下面 5 1 3 との間で遊技球が挟持されること、所謂「球噛み」が発生することを抑制することが可能になる。

【 0 1 3 1 】

なお、振分用突起部 5 0 7 は可動機構を備えていないため、アタッカ駆動機構 3 3 9 を有するアタッカ装置 9 8 を振分用突起部 5 0 7 の下方に設けた場合でも、互いに接近して配置することができ、下部側大入賞口 8 3 から普通図柄始動口 9 6 までの長さを比較的短くすることができる。

【 0 1 3 2 】

ところで、これらの普通図柄始動口 9 6、普通入賞装置 5 0 2、振分用突起部 5 0 7、及びアタッカ装置 9 8 は、共通のベース板 5 1 0 に取付けられ、一つのユニットとして一体的に構成されている。また、ベース板 5 1 0 における普通図柄始動口 9 6 と普通入賞口 5 0 0 との間には、遊技盤 5 に設けられた障害釘 5 0 8 を挿通させるための釘貫通孔 5 1 1 が穿設されている。つまり、普通図柄始動口 9 6 及び普通入賞装置 5 0 2 等を一つのユニットとして一体的に構成するにもかかわらず、遊技盤 5 に設けられた障害釘 5 0 8 がユ

【 0 1 3 3 】

図 3 3 に示すように、障害釘 5 0 8 は、普通図柄始動口 9 6 と普通入賞装置 5 0 2 との間に配設され、普通図柄始動口 9 6 を通過した遊技球の転動方向を変化させることにより振分用突起部 5 0 7 への落下地点を分散させるものである。特に、本例では、障害釘 5 0 8 は、左右方向に並設される右側障害釘 5 0 8 a 及び左側障害釘 5 0 8 b からなり、普通図柄始動口 9 6 の中心と普通入賞口 5 0 0 の中心とを結ぶ中心線を基準線とした場合、その基準線から右側障害釘 5 0 8 a 及び左側障害釘 5 0 8 b までの距離が互いに異なるように、右側障害釘 5 0 8 a 及び左側障害釘 5 0 8 b が一方に偏って配置されている。このため、それらの障害釘 5 0 8 の間に遊技球を通過させることにより、遊技球の転動方向が大幅に変更されることを抑制できる。つまり、普通図柄始動口 9 6 を通過した遊技球の殆ど全てを振分用突起部 5 0 7 の上面に落下させることが可能になる。また、普通図柄始動口 9 6 を通過した遊技球を、夫々の障害釘 5 0 8 に順に衝突させることが可能となり、転動方向を確実に変化させることができる。

【 0 1 3 4 】

なお、ベース板 5 1 0 は左右方向に延出されており、右側には、上方に向って開口した入賞口 5 1 4 が形成されている。また、ベース板 5 1 0 の背面にはケース部材 5 1 6 が取付けられており、このケース部材 5 1 6 の内部に、アタッカ駆動機構 3 3 9 が収容されるとともに、下部側大入賞口 8 3 に入賞した遊技球を流出口（図示しない）に誘導する誘導通路（図示しない）が形成されている。また、ケース部材 5 1 6 の上面には、普通入賞装置 5 0 2 の入賞通路 5 0 1 に入賞した遊技球を、ケース部材 5 1 6 内の通路（誘導通路とは別の通路）に送るための送通路 5 1 7 が設けられている。

【 0 1 3 5 】

このように、入賞口ユニット 4 9 9 では、遊技領域 3 7 を流下する遊技球が普通図柄始動口 9 6 を通過すると、第 1 始動口センサ 3 1 7 によって検出され、普通図柄始動口 9 6 に遊技球が通過したことに基づき普通抽選が実行される。普通図柄始動口 9 6 を通過した遊技球は、普通図柄始動口 9 6 の下方に配設された障害釘 5 0 8 によって転動方向が変化させられる。また、障害釘 5 0 8 の下方には、普通入賞装置 5 0 2 が設けられており、遊技球が普通入賞装置 5 0 2 に入賞すると、入賞センサ（図示外）によって検出され、所定数の遊技球が払出される。

10

20

30

40

50

【 0 1 3 6 】

普通入賞装置 5 0 2 の下方には、振分用突起部 5 0 7 が遊技者側に突出して配設されており、振分用突起部 5 0 7 は、遊技盤 5 側（普通入賞口 5 0 0 側）に向って僅かに下り勾配に形成された上面傾斜部 5 0 6 を備えているため、上面傾斜部 5 0 6 上に落下した遊技球を上面傾斜部 5 0 6 に沿って普通入賞口 5 0 0 へ誘導することが可能となる。特に、振分用突起部 5 0 7 の横幅は遊技球の直径と略同等であるため、上面傾斜部 5 0 6 に沿って普通入賞口 5 0 0 へ誘導する場合と、上面傾斜部 5 0 6 の側方から排出（逸脱）させる場合とに振分けることが可能になる。つまり、上面傾斜部 5 0 6 の左右方向略中央部分に落下した遊技球は上面傾斜部 5 0 6 に沿って普通入賞口 5 0 0 へ誘導され、一方、上面傾斜部 5 0 6 の左側端部付近または右側端部付近（つまり角部付近）に落下した遊技球は、上面傾斜部 5 0 6 の側方から排出するようになる。

10

【 0 1 3 7 】

[特別始動口ユニットについて]

図 2 9 ~ 図 3 2 に基づき説明する。図 2 9 は特別始動口ユニットを示す正面図であり、図 3 0 は特別始動口ユニットを右上前方から示す斜視図であり、図 3 1 は特別始動口ユニットの各構成を分離した状態を左上後方から示す斜視図であり、図 3 2 は特別始動口ユニットを縦方向に切断した状態を示す切断斜視図である。

【 0 1 3 8 】

特別始動口ユニット 5 3 0 は、遊技盤 5（図 3 参照）の盤面に対して開口した特別図柄始動口 8 2、及び特別図柄始動口 8 2 に連通し遊技盤 5 の奥側に延出された入賞通路 5 3 1（図 3 0 参照）を有する特別入賞装置 5 3 2 と、入賞通路 5 3 1 内に位置する没入位置と特別図柄始動口 8 2 から遊技者側に突出する突出位置との間で摺動可能に支持された受止誘導部材 5 3 5 と、受止誘導部材 5 3 5 を前後方向に摺動させる普通役物駆動機構 3 3 4（図 3 6 参照）とを具備して構成されている。

20

【 0 1 3 9 】

入賞通路 5 3 1 は、入賞装置ケーシング 5 3 8 内に形成されており、その前面開口部分が特別図柄始動口 8 2 となっている。なお、特別図柄始動口 8 2 は、下部側が上部側よりも横幅が広くなるように凸状に形成されている。

【 0 1 4 0 】

受止誘導部材 5 3 5 は、遊技盤 5 の奥側（入賞通路 5 3 1 の奥側）に向って下り勾配に形成された傾斜面 5 3 4 を有する舌片状の部材であり、遊技領域 3 7（図 3 参照）を通過する遊技球を突出位置において受け止めるとともに受け止めた遊技球を特別図柄始動口 8 2 に誘導するように構成されている。受止誘導部材 5 3 5 の先端部には上向きに突起 5 3 6 が形成されている。

30

【 0 1 4 1 】

このように、特別始動口ユニット 5 3 0 では、受止誘導部材 5 3 5 が没入位置になると、入賞通路 5 3 1 内に収容され、遊技領域 3 7 を流下する遊技球を受け止めることができなくなる。つまり、特別図柄始動口 8 2 に遊技球を入賞させることができない状態となる。一方、普通抽選で当選すると、普通役物駆動機構 3 3 4 が制御され、受止誘導部材 5 3 5 が没入位置から突出位置に変位する。この状態では、舌片状の受止誘導部材 5 3 5 が特別図柄始動口 8 2 から遊技者側に突出した状態となり、遊技領域 3 7 を流下する遊技球を受け止めることが可能になる。そして、受止誘導部材 5 3 5 の傾斜面 5 3 4 で受け止められた遊技球は、傾斜面 5 3 4 に従って特別図柄始動口 8 2 へと案内される。つまり、遊技球を特別図柄始動口 8 2 に入賞させることが可能となる。このとき、受止誘導部材 5 3 5 が動いても、遊技球を確実に傾斜面 5 3 4 に従って特別図柄始動口 8 2 に入球させるために、受止誘導部材 5 3 5 の上面先端部には突起 5 3 6 が上向きに突設されており、遊技球が受止誘導部材 5 3 5 の先端部からこぼれ落ちることがないようにしている。また、特別図柄始動口 8 2 側に向って遊技球を転動させることから、受止誘導部材 5 3 5 の傾斜面 5 3 4 における傾斜度合が比較的緩やかであっても、特別図柄始動口 8 2 に向って滑らかに誘導することができる。

40

50

【 0 1 4 2 】

また、受止誘導部材 5 3 5 の傾斜面 5 3 4 は、遊技盤 5 の奥側に向って僅かに下り勾配に形成されているため、受止誘導部材 5 3 5 が突出位置の場合には、没入位置のときよりも特別図柄始動口 8 2 の実質的な開口面積が広がる。つまり、受止誘導部材 5 3 5 が没入位置のときは、受止誘導部材 5 3 5 の中で最も高い位置である受止誘導部材 5 3 5 の先端が特別図柄始動口 8 2 付近に位置しており、その先端よりも上方の空間（比較的狭い間口）が特別図柄始動口 8 2 の実質的な開口部分となる。これに対し、受止誘導部材 5 3 5 が突出位置のときは、受止誘導部材 5 3 5 の先端よりも低い受止誘導部材 5 3 5 の中央部位または根元部位が特別図柄始動口 8 2 付近に位置しており、その部位よりも上方の空間（比較的広い間口）が特別図柄始動口 8 2 の実質的な開口部分となる。したがって、受止誘導部材 5 3 5 が突出位置のときは開口面積が大きくなり遊技球の入賞を確実なものとし、一方、受止誘導部材 5 3 5 が没入位置のときは開口面積が小さくなり遊技領域 3 7（図 3 参照）での跳ね返りによる遊技球の飛び込みを抑制することができる。

10

【 0 1 4 3 】

ところで、受止誘導部材 5 3 5 は、球噛みする箇所が極めて少なくなるように、遊技者側に向って先端の尖った尖形状を呈している。このため、受止誘導部材 5 3 5 の先端が遊技球の中心に当接した場合には、球噛みする可能性が残されているものの、受止誘導部材 5 3 5 の先端が遊技球の中心から僅かでもずれている場合には、受止誘導部材 5 3 5 の先端から離れる方向の力が遊技球に加わり、遊技球は挟持されないようになる。突起 5 3 6 についても、平面視において特別図柄始動口 8 2 の側に向かって凸の二等辺三角形を呈する形状に形成されているため、僅かでも遊技球に当接する個所が中心からずれていれば遊技球は挟持されないようになっている。さらに、突起 5 3 6 によって、受止誘導部材 5 3 5 が没入位置のときの特別図柄始動口 8 2 の開口面積が小さくなるので、受止誘導部材 5 3 5 が没入位置にある時に遊技球が特別図柄始動口 8 2 に進入することを防止できる。

20

【 0 1 4 4 】

また、受止誘導部材 5 3 5 の左右縁部から壁部 5 3 9 が立設されており、これらの壁部 5 3 9 は入賞通路 5 3 1 の奥側に向って延出されている。これによれば、受止誘導部材 5 3 5 で受け止められた遊技球を、受止誘導部材 5 3 5 の左右側方から排出（落下）させることなく、特別図柄始動口 8 2 側に向って誘導することができる。また、受止誘導部材 5 3 5 を平板状に形成することが可能となり、その結果、特別図柄始動口 8 2 及び入賞通路 5 3 1 の高さが比較的低くても、受止誘導部材 5 3 5 を入賞通路 5 3 1 の内部に収容すること、及び受止誘導部材 5 3 5 の上方に遊技球を入賞させるための空間を設けることが可能となる。なお、受止誘導部材 5 3 5 の先端部分は、左右縁部に壁部 5 3 9 を備えない平板状の形状に形成されているため、遊技者が受止誘導部材 5 3 5 を左右斜め前方から見た場合でも、受止誘導部材 5 3 5 上を転動する遊技球の挙動を明瞭に視認させることができる。また、先端部分の壁部を省くことにより、先端側における左右方向の間口が広くなり、受止誘導部材 5 3 5 が没入位置に復帰する際に、受止誘導部材 5 3 5 上の載置された遊技球を受止誘導部材 5 3 5 の先端部分から容易に排出させることが可能になる。

30

【 0 1 4 5 】

また、図 3 2 に示すように、入賞装置ケーシング 5 3 8 の底面中央部分には、特別入賞装置 5 3 2 に入賞した遊技球を入賞通路 5 3 1 から流出させる流出口 5 4 1 が穿設されており、受止誘導部材 5 3 5 の後方における一对の壁部 5 3 9 の間には、受止誘導部材 5 3 5 の位置に拘らず常に流出口 5 4 1 と連通する開口部 5 4 2 が形成されている。このため、受止誘導部材 5 3 5 が突出位置のときは勿論、遊技球が入賞通路 5 3 1 から流出される前に受止誘導部材 5 3 5 が没入位置となった場合にも、その後、開口部 5 4 2 及び流出口 5 4 1 を通して遊技球を流出させることが可能になる。特に、開口部 5 4 2 の後方における一对の壁部 5 3 9 間には、入賞した遊技球を流出口 5 4 1 に誘導する可動誘導壁 5 4 3 が設けられ、可動誘導壁 5 4 3 は、受止誘導部材 5 3 5 が突出位置の時に流出口 5 4 1 の後方近傍に位置するように構成されている。このため、特別図柄始動口 8 2 に入賞した遊技球が可動誘導壁 5 4 3 よりも後方に入り込むことを防止し、流出口 5 4 1 に向って自然

40

50

に落下させることが可能になる。また、可動誘導壁 5 4 3 は一対の壁部 5 3 9 間に横設されているため、一対の壁部 5 3 9 を平行に支持するとともに、壁部 5 3 9 の変形を抑制することができる。なお、流出口 5 4 1 には、流出口 5 4 1 を通過する遊技球を検出する遊技球検出手段 5 5 3 (第 2 始動口センサ 3 1 8) が設けられており、この遊技球検出手段 5 5 3 により特別図柄始動口 8 2 に遊技球が入賞したことが検出される。

【0146】

また、図 30 に示すように、入賞装置ケーシング 5 3 8 は、不透明の前側ケース部 5 4 5 と、光透過性部材からなる後側ケース部 5 4 6 とに分割されており、前側ケース部 5 4 5 の前面に形成されたフランジ部 5 4 7 が遊技盤 5 の盤面に固定されるようになっている。つまり、フランジ部 5 4 7 には、三つの取付孔 5 5 7 が穿設されており、ネジ等 (図示しない) を取付孔 5 5 7 に挿通させて遊技盤 5 に螺着させることにより、遊技盤 5 の盤面に取付けられる。後側ケース部 5 4 6 の内部には、一対の壁部 5 3 9 の摺動を前後方向に規制するガイド部が壁部 5 3 9 を挟むように形成されており、受止誘導部材 5 3 5 を滑らかに摺動させることを可能にしている。

10

【0147】

また、図 31 及び図 32 に示すように、後側ケース部 5 4 6 の内部には、伝達機構 5 4 0 によって動力を伝達し、受止誘導部材 5 3 5 の駆動源として機能するソレノイド 5 4 8 が収容されている。ソレノイド 5 4 8 は、プランジャー 5 4 9 の先端が遊技者側を向くように配設されている。プランジャー 5 4 9 と壁部 5 3 9 との間には、アーム部材 5 5 1 が設けられており、プランジャー 5 4 9 の往復直線運動が反転して壁部 5 3 9 に伝達されるようになっている。

20

【0148】

また、図 30 に示すように、特別図柄始動口 8 2 の上方には、遊技盤 5 の盤面よりも遊技者側に突出して形成された制動ゲート部材 5 5 4 が設けられている。この制動ゲート部材 5 5 4 は、遊技領域 3 7 を流下する遊技球を制動させながら通過させるものであり、内径が遊技球の直径よりも僅かに大きくなるように設定されている。これによれば、制動ゲート部材 5 5 4 を通過し勢いを抑えられた遊技球が受止誘導部材 5 3 5 の上面に載せられるため、遊技球を受止誘導部材 5 3 5 上に落ち着かせることが可能となる。したがって、受止誘導部材 5 3 5 上に落下した遊技球を特別図柄始動口 8 2 に向って確実に誘導することが可能となる。また、受止誘導部材 5 3 5 が受ける衝撃も弱くなり、受止誘導部材 5 3 5 の変形や破損を防止することが可能になる。

30

【0149】

また、制動ゲート部材 5 5 4 の左右両側には、一対の進入防止部材 5 5 8 が斜め下方に延出されている。進入防止部材 5 5 8 は、制動ゲート部材 5 5 4 の外側を通過する遊技球が、受止誘導部材 5 3 5 に向って転動することを阻止するものであり、これによれば、制動ゲート部材 5 5 4 を通過した遊技球のみを受止誘導部材 5 3 5 に載せることが可能になるとともに、受止誘導部材 5 3 5 で受け止められた遊技球が、制動ゲート部材 5 5 4 を通過しない他の遊技球、つまり勢いの強い遊技球によって弾き出されることを防止できる。

【0150】

上記のような物理的構成を有する本例のパチンコ機 1 によれば、仕切板 4 0 によって開口部 1 2 4 の下部が仕切られており、遊技領域 3 7 を流下する遊技球が開口部 1 2 4 を通過してステージ 2 0 へと進入することが防止されているため、開口部 1 2 4 から進入した遊技球がステージ 2 0 上を転動する他の遊技球に接触して遊技球の軌道を変化させ、振分過程に影響することで遊技者が不快感を覚える虞を抑制することができる。加えて、ワープ流入口 6 3 以外からステージ 2 0 に遊技球が流入することがなくなることから、ステージ 2 0 を経由した遊技球の入賞率のばらつきを低下させることができる。つまり、開口部 1 2 4 から遊技球が流入すると、遊技球がステージ 2 0 に流入する割合が高まる上、ステージ 2 0 に流入するルートが増加するため、ステージ 2 0 を経由した遊技球の入賞確率を遊技店が制御することが困難となりやすく、遊技店の収益の不安定化をもたらすが、本例のパチンコ機 1 によれば、開口部 1 2 4 からの遊技球のステージへの進入を防ぐため、こ

40

50

うした問題の発生を抑制することができる。

【 0 1 5 1 】

また、本例のパチンコ機 1 によれば、仕切板 4 0 がステージ 2 0 の遊技者側に立設され、センター役物 9 1 の開口部 1 2 4 の下部を塞ぎ、遊技球の流出を防止するため、ステージ 2 0 に流入した遊技球はステージ 2 0 からごく短時間に流出してしまうことがなく、ステージ 2 0 上で遊技球が転動する様子を遊技者にしっかり見せることができる。

【 0 1 5 2 】

また、開口部 1 2 4 からの流出を仕切板 4 0 が防ぐため、ステージ 2 0 に流入した遊技球は必ず特定出口 2 4 または普通出口 2 5 から流出するようになり、所定の割合で遊技球が特定出口 2 4 に入球して特定流出路 2 6 を流下するようになる。従って、普通図柄始動口 9 6 に入球する確率のばらつきが小さくなる。ステージ 2 0 に流入した遊技球が、開口部 1 2 4 から逸脱することが無くなるため、遊技者にとって不本意な事態が減少し、遊技者を遊技機に不信感を抱かせることなく安心して遊技を楽しませることができる。

【 0 1 5 3 】

また、本例のパチンコ機 1 によれば、仕切板 4 0 は板状の部材であるため、故障や破損の虞がほとんどなく、仕切板 4 0 をステージ 2 0 の遊技者側に立設しても遊技店の負担とはならない。遊技者にとっても、仕切板 4 0 が原因となる故障で遊技が中断したり、偶発的な事故が発生することがないので安心して遊技に取り組むことができる。

【 0 1 5 4 】

また、本例のパチンコ機 1 によれば、仕切板 4 0 は、開口部 1 2 4 の下部に立設されて開口部 1 2 4 の前縁下端部において壁として機能するが、透光性のある素材で形成されているので、奥方に位置するステージ 2 0 や演出表示装置 1 1 5 の視認性を損なうことがない。換言すれば、仕切板 4 0 が視界の邪魔となって、遊技に支障が出ることがないため、遊技者が不満を感じる虞を小さくすることができる。

【 0 1 5 5 】

また、仕切板 4 0 の上方は開いているので、センター役物 9 1 の内部の清掃や調整等のメンテナンスを行うときに仕切板 4 0 を取り外す必要がなく、円滑にメンテナンス作業を行うことができる。仕切板 4 0 は略長円形の部材であるため、上方に角など突出した部分がなく、メンテナンス作業者が怪我をしたり仕切板 4 0 を破損させる事故の発生を抑制できる。

【 0 1 5 6 】

さらに、本例のパチンコ機 1 によれば、仕切板 4 0 は透光性のある素材で形成されており、透過する光に変化を与えることによってステージ 2 0 周辺の視覚的な演出効果を高めることができる。本例においては、仕切板 4 0 は流出部 6 2 付近において一部の領域が厚みにおいて薄くなっており、流出部 6 2 に遊技者の注意を向けさせる効果を挙げることができる。

【 0 1 5 7 】

[パチンコ機の電氣的構成について]

次に、このようなパチンコ機 1 の電氣的構成を詳述する。図 3 6 は、この実施の形態にかかるパチンコ機 1 の電氣的構成をブロック図として示したものである。

【 0 1 5 8 】

パチンコ機 1 は、大きくは、主基板 7 8 0 と、周辺基板 7 8 1 とを備えて構成されている。

ここで、上記主基板 7 8 0 は、

- ・ 遊技球の検出。
- ・ 各種当たりの当落にかかる抽選処理。
- ・ 特別図柄や普通図柄についての変動表示制御。
- ・ 賞球の払い出しにかかる制御（払出制御）。

等々、遊技が予め定められたルールに従って進行するよう各種の制御を行う部分である。

【 0 1 5 9 】

- 一方、上記周辺基板 781 は、
- ・演出ランプの点灯制御。
- ・音響制御。
- ・演出画像の表示制御。

等々、上記主基板 780 によって進行される遊技に各種の演出を付加し、これによって遊技の興趣の向上を図る部分である。

【0160】

[主基板について]

主基板 780 は、主制御基板 765 と払出制御基板 775 とから構成されている。そしてこのうち、上記主制御基板 765 は、マイクロプロセッサとしての主制御 MPU 765 a、及び入出力デバイス（I/O デバイス）としての主制御 I/O ポート 765 b、及び上記検査用コネクタ 218、及び後述の RAM クリアスイッチ 769、などを備えて構成されている。

10

【0161】

ここで、上記主制御 MPU 765 a は、遊技の進行にかかる制御プログラムや各種のコマンドが記憶されている読み出し専用メモリとしての ROM、記憶データがその都度更新される読み書き可能メモリとしての RAM、及びそれらの動作（システム）を監視するウォッチドックタイマ、及び不正を防止するための各種機能、等々を備えている。同主制御 MPU 765 a には、上記振分装置駆動センサ 403、上記第 1 始動口センサ 317、及び上記第 2 始動口センサ 318、及び上記カウントセンサ 319、及び上記入賞口センサ 330、及び上記 V 入賞センサ 331、及び上記排出センサ 313 など、各種のセンサからの検出信号が主制御 I/O ポート 765 b を介して入力されている。

20

【0162】

つまり、こうした検出信号に基づいて上記 ROM に格納されている制御プログラムを実行することで、普通役物駆動機構 334、大入賞口開閉機構 335、振分装置駆動機構 336、アタッカ駆動機構 339、及び回転体モータ 369 など、各種のアクチュエータに適宜に駆動信号が出力されるようになり、これによって当該パチンコ機 1 にて行われる各種の遊技が予め定められたルールに従って進行するようになる。なお、後述するが、この主制御基板 765 の主制御 MPU 765 a は、上記特別図柄表示器 332、及び上記普通図柄表示器 333、及び特別保留球ランプ 322、及び普通保留球ランプ 323 の表示制御や、上記周辺基板 781、及び上記払出制御基板 775 に遊技の進行状況を示す信号（演出コマンド、払出コマンド）を出力することを行う。

30

【0163】

また、この実施の形態では、上記主制御 MPU 765 a は、遊技に関する各種情報（遊技情報）を、上記主制御 I/O ポート 765 b を介して外部端子板 371 に出力する。この外部端子板 371 は、図示しないホールコンピュータと接続される部分であり、これによってホールコンピュータが、当該パチンコ機 1 の遊技の進行状況を把握し、監視することができるようになる。

【0164】

また、後述するが、上記主制御 MPU 765 a は、上記演出表示装置 115 に表示される演出画像の表示態様についてのコマンドなどを上記主制御 I/O ポート 765 b を介して後述する周辺基板 781 に送信する。

40

【0165】

また、同主制御基板 765 には図示しない電源基板から電力が供給されている。この電源基板は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板 765 に電力を供給するバックアップ電源としての電気二重層キャパシタ（以下、単に「キャパシタ」と記載する。）を備えている。このキャパシタにより供給される電力によって主制御 MPU 765 a は、その詳細な説明は後述するが、電源遮断時にでも電源断時処理において各種の情報をその内蔵 RAM に記憶することができるようになっている。なお、記憶した各種の情報は、電源投入時に主制御基板 765 の RAM クリアスイッチ 769 が操作されると、その内容が内蔵 RA

50

Mから消去（クリア）されるようになっている。

【0166】

一方、上記払出制御基板775は、上記主制御基板765からの払出コマンドに基づいて球払出装置170に駆動信号を出力する部分であり、大きくは、マイクロプロセッサとしての払出制御MPU775a、及びI/Oデバイスとしての払出制御I/Oポート775b、及びエラーLED表示器777、及びエラー解除スイッチ778、及び球抜きスイッチ779、などを備えて構成されている。

【0167】

払出制御基板775は、球払出装置170と払出中継基板108を介して接続されており、この払出中継基板108を介して球払出装置170との間でのコマンド（駆動信号）が送受信される。なお、球払出装置170には、球払出装置170に取り込まれた遊技球を球切り出し部材（図示外）によって各種球誘導通路又は各種球排出通路に切り出すために回転する払出モータ172、球切り出し部材（図示外）の回転位置を検出するための回転角スイッチ106、実際に払い出された遊技球の球数を計数する計数スイッチ105等を備えている。

【0168】

ここで、上記払出制御MPU775aは、遊技の進行状況に応じて遊技者に遊技球（賞球）を払い出すための制御プログラムや各種のコマンドが記憶されている読み出し専用メモリとしてのROM、及び記憶データがその都度更新される読み書き可能メモリとしてのRAM、及び不正を防止するための各種機能、等々を備えている。そして、同払出制御MPU775aには、上記主制御基板765からの払い出しに関する払出コマンドや、上記RAMクリアスイッチ769の操作信号（検出信号）が払出制御I/Oポート775bを介して受信されるようになっている。つまり、こうして受信される払出コマンドに基づいて上記ROMに格納されている制御プログラムが実行されることで、上記払出モータ172に駆動信号が出力されるようになり、ひいては上記受信された払出コマンドにより示される賞球数だけ遊技球が払い出されるようになる。なお、この実施の形態では、上記払出制御基板775の払出制御MPU775aは、上記センター役物91内への遊技球の進入が上記入賞口センサ330により検出されたとき遊技者に払い出される賞球の数よりも、上記下部側大入賞口83への遊技球の入球が上記カウントセンサ319により検出されたときのほうがより多くの賞球が払い出されるように上記遊技球の払い出しにかかる制御を行うものとなっている。

【0169】

また、同払出制御MPU775aでは、上記球抜きスイッチ779が操作されると、この操作信号（検出信号）に基づいて球タンク136及びタンクレール150に貯留された遊技球を排出する（球抜きする）ために払出モータ172への駆動信号を出力することを行う。またさらに、プリペイドカードユニット1aからの貸球要求信号が上述したインターフェース基板252を介して入力されると、この貸球要求信号に基づいて上記払出モータ172への駆動信号を出力することを行う。

【0170】

また、同払出制御MPU775aは、その詳細な説明は後述するが、パチンコ機1の状態に関する各種コマンドを、払出制御I/Oポート775bを介して主制御基板765に送信したり、満タンスイッチ107からの検出信号が入力されると、この検出信号に基づいて払出モータ172への駆動信号の出力を停止したり、実際に払い出した遊技球の球数を算出してこれを上記払出制御I/Oポート775bを介して外部端子板371に出力したりする。これにより、ホールコンピュータは、当該パチンコ機1から払い出された遊技球の総数を把握することができるようになる。

【0171】

なお、プリペイドカードユニット1aがインターフェース基板252に接続されると、プリペイドカードユニット1aからの遊技球の発射許可信号がインターフェース基板252及び払出制御基板775を介して上述した発射制御基板372に入力されるようになっ

ている。この発射許可信号が入力されることによって、発射制御基板 372 は上述した発射装置 194 による遊技球の発射可能状態となる。これにより、上記操作ハンドル 32 が操作されたときは、該操作ハンドル 32 に設けられているタッチセンサ（図示略）からの検出信号が発射制御基板 372 に入力されることで、発射装置 194 によって遊技球の発射が行われるようになる。つまり、操作ハンドル 32 が操作されたときは、上記満タンスイッチ 107 からの検出信号が払出制御 MPU 775a に入力され、ひいては上記払出モータ 172 への駆動信号の出力が停止されるような状況であっても、上記発射装置 194 によって遊技球が発射されるようになる。このようにして、発射装置 194 から発射された遊技球は、遊技領域 37 の上方に形成された発射口 78a まで案内レール 78 に沿って導かれ、この発射口から遊技領域 37 に向けて打ち込まれる。

10

【0172】

払出制御基板 775 には図示しない電源基板から電力が主制御基板 765 と同様に供給されている。この電源基板は、電源遮断時にでも所定時間、払出制御基板 775 に電力を供給するキャパシタを備えている。このキャパシタにより供給される電力により払出制御 MPU 775a は電源遮断時にでも払い出しに関する各種の払出情報をその内蔵 RAM に記憶することができるようになっている。なお、記憶した払出情報は、電源投入時に主制御基板 765 の RAM クリアスイッチ 769 が操作されると、その内容が内蔵 RAM から消去（クリア）されるようになっている。

【0173】

[周辺基板について]

20

周辺基板 781 は、同図 36 に示されるように、サブ統合基板 763 及び液晶制御基板 758 を備えて構成されている。

【0174】

ここで、上記サブ統合基板 763 は、マイクロプロセッサとしてのサブ統合 MPU 763a と、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶するサブ統合 ROM 763b と、高音質の演奏を行う音源 IC 763c と、この音源 IC 763c が参照する音楽及び効果音等の音情報が記憶されている音 ROM 763d と、を備えて構成されている。つまり、同サブ統合 MPU 763a は、上記主制御基板 765 から演出コマンドが受信されると、該コマンドに基づいて上記制御プログラムを実行することで、外枠側のランプである装飾ランプ 394 に点灯信号を出力したり、賞球ランプ 396 に点灯信号を出力したりする。また、ランプ駆動基板 46 を介して、遊技盤 5 の装飾ランプである演出ランプ 395 に点灯信号を出力したり、階調ランプ 397 に階調点灯信号を出力したりする。

30

【0175】

また、上記サブ統合 MPU 763a により受信された上記主制御基板 765 からの演出コマンドは、上記音源 IC 763c 及び上記液晶制御基板 758 に出力されている。これにより、上記音源 IC 763c が、サブ統合 MPU 763a から出力された演出コマンドに基づいて、音 ROM 763d から音情報を読み込むことで、上記スピーカ 18, 57 から各種演出に合わせた音楽及び効果音等が音響出力されるようになる。

【0176】

一方、上記液晶制御基板 758 は、マイクロプロセッサとしての液晶制御 MPU 758a と、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する液晶制御 ROM 758b と、演出表示装置 115 を表示制御する VDP (Video Display Processor の略) 758c と、演出表示装置 115 に表示する各種画像を記憶する画像 ROM 758d と、を備えて構成されている。

40

【0177】

液晶制御 MPU 758a は、サブ統合基板 763 から上述した演出コマンドを受信すると、この演出コマンドに基づいて VDP 758c を制御する。この VDP 758c は、画像 ROM 758d から画像を読み出して演出表示装置 115 の表示制御を行う。なお、この液晶制御 MPU 758a は、正常に動作していると、その旨を伝える動作信号をサブ統合基板 763 に出力する。

50

【 0 1 7 8 】

[主基板および周辺基板の機能的な構成について]

図 3 7 に基づき説明する。図 3 7 は、主基板および周辺基板の機能的な構成を概略的に示す機能ブロック図である。

【 0 1 7 9 】

同図 3 7 に示すように、主基板 7 8 0 は、普通図柄当たり判定用乱数抽出手段 6 0 1 と、普通図柄当否判定手段 6 0 2 と、第 1 保留手段 6 0 3 と、第 1 保留解除手段 6 0 4 と、普通図柄表示制御手段 6 0 5 と、普通図柄保留表示制御手段 6 0 6 と、普通当たり遊技実行手段 6 0 7 と、有利遊技実行手段 6 0 8 とを備えている。また、特別図柄当たり判定用乱数抽出手段 6 1 1 と、特別図柄当否判定手段 6 1 2 と、第 2 保留手段 6 1 3 と、第 2 保留解除手段 6 1 4 と、特別図柄表示制御手段 6 1 5 と、特別図柄保留表示制御手段 6 1 6 と、大当たり遊技実行手段 6 1 7 と、小当たり遊技実行手段 6 1 8 とを備えている。さらに、コマンド送信手段 6 2 0 と、排出判断手段 6 2 1 と、入賞判断手段 6 2 2 と、賞球払出手段 6 2 3 とを備えている。

10

【 0 1 8 0 】

ここで、上記普通図柄当たり判定用乱数抽出手段 6 0 1 は、上記第 1 始動口センサ 3 1 7 からの出力信号に基づいて上記普通図柄始動口 9 6 への遊技球の入球があったか否かの判断を行うとともに（開放口判断手段）、該入球があった旨判断したときには乱数を抽出する部分である。この抽出した乱数は、上記第 1 保留手段 6 0 3 によって第 1 所定数（例えば 4 個）まで保留され、これによって上記普通図柄の変動表示制御が保留の状態とされるようになる。一方、このような保留状態は、所定の解除条件（例えば前回の普通図柄についての変動表示制御が終了したこと）が成立したとき、上記第 1 保留解除手段 6 0 4 によって解除される。そして、上記普通図柄当否判定手段 6 0 2 が、この解除された乱数に基づいて普通当たり当選したか否かの判定（第 1 の抽選処理）を行うこととなる。

20

【 0 1 8 1 】

ただし、この実施の形態では、上記普通図柄当否判定手段 6 0 2 は、上記普通当たり当選したか否かの判定の結果に応じて上記演出表示装置 1 1 5 に表示される演出画像の表示態様を上記主基板 7 8 0 内にて決定する部分としても機能する。そして、こうして内部的に決定された表示態様は、上記普通図柄表示制御手段 6 0 5 によって普通図柄表示器 3 3 3 に所定の変動時間だけ変動表示される。また、上記第 1 保留手段 6 0 3 による保留数は、上記普通図柄保留表示制御手段 6 0 6 によって普通図柄保留球ランプ 3 2 3（LED 8 4）に表示される。また、上記普通図柄当否判定手段 6 0 2 による抽選結果が普通当たりの場合は、普通当たり遊技実行手段 6 0 7 が普通役物駆動機構 3 3 4 を駆動制御して、特別図柄始動口 8 2 への遊技球の入球が可能となるように普通電動役物 8 1 を動作させる。

30

【 0 1 8 2 】

また、上記有利遊技実行手段 6 0 8 は、予め定められた条件（例えば大当たり当選したこと）が満たされたとき、上記特別図柄始動口 8 2 への遊技球の入球確率をより高い確率に可変設定する部分である。より具体的には、後述の有利状態にあるか否かを後述の特別図柄当たり判定用乱数抽出手段 6 1 1 による判定の結果に基づいて判断し、該有利状態にある旨判断したときはその旨を上記普通当たり遊技実行手段 6 0 7 に出力する。これにより、この普通当たり遊技実行手段 6 0 7 は、いわゆる開放延長機能を作動させるようになり、上記普通電動役物 8 1 の動作時間として必ず後述の長当たり時の動作時間（例えば「5700ms」）を採用するようになる。

40

【 0 1 8 3 】

これに対し、特別図柄当たり判定用乱数抽出手段 6 1 1 は、上記第 2 始動口センサ 3 1 8 からの出力信号に基づいて上記特別図柄始動口 8 2 への遊技球の入球があったか否かの判断を行うとともに、該入球があった旨判断したときには乱数を抽出する部分である。この抽出した乱数は、上記第 2 保留手段 6 1 3 によって第 2 所定数（例えば 2 個）まで保留され、これによって上記特別図柄の変動表示制御が保留の状態とされるようになる。一方

50

、このような保留状態は、所定の解除条件（例えば前回の特別図柄についての変動表示制御が終了したこと）が成立したとき、上記第2保留解除手段614によって解除される。そして、特別図柄当否判定手段612が、この解除された乱数に基づいて特別当たり（ここでは、大当たりまたは小当たり）に当選したか否かの判定（第2の抽選処理）を行うこととなる。

【0184】

なお、特別図柄当否判定手段612による判定の結果は、上記特別図柄表示制御手段615によって特別図柄表示器332に変動表示される。また、第2保留手段613による保留数は、特別図柄保留表示制御手段616によって特別図柄保留球ランプ322（LED85）に表示される。また、特別図柄当否判定手段612による抽選結果が小当たりの場合は、小当たり遊技実行手段617が大入賞口開閉機構335を駆動制御して、大入賞口141が開放されるかたちで可動片142を動作させることで、センター役物91内の領域への遊技球を進入可能とする（小当たり遊技）。特別図柄当否判定手段612による抽選結果が大当たりの場合は、大当たり遊技実行手段618がアタッカ駆動機構339を駆動制御して、開閉部材99の開閉動作を通じて下部側大入賞口83への遊技球の進入を可能とする（大当たり遊技）。

10

【0185】

また、上記コマンド送信手段620は、上記普通図柄当否判定手段602及び上記特別図柄当否判定手段612による判定の結果（第1、第2の抽選処理の結果）、及びこの抽選結果に関わる情報などを示すコマンドを周辺基板781にそれぞれ送信する部分である。なお、「抽選結果に関わる情報」とは、例えば、上記内部的に決定された演出画像の表示態様や、その演出時間等が相当する。

20

【0186】

また、上記排出判断手段621は、上記特定ポケット343から遊技球が流出したことがV入賞センサ331によって検出され、または、普通ポケット344から遊技球が流出したことが排出センサ313によって検出されたことに基づいて、センター役物91内から遊技球が排出されたことを検出するものである。

【0187】

また、入賞判断手段622は、入賞口センサ330による遊技球の検出とカウントセンサ319による遊技球の検出とによって、大入賞口141および下部側大入賞口83のいずれに遊技球が入賞したかを判断する部分である。そして、入賞判断手段622による判断結果に応じて、賞球払出手段623は球払出装170の球払出動作を制御して、大入賞口141または下部側大入賞口83への入賞に応じて遊技球を払い出す。下部側大入賞口83に入賞した場合は、大入賞口141に入賞した場合よりも多くの賞球が払い出される。なお、本実施形態では、賞球払出手段623は払出制御基板775として具備されており、特別図柄始動口82（第2始動口センサ318）に入賞した場合も所定数の遊技球が払い出される。

30

【0188】

一方、周辺基板781は、コマンド受信手段630と、普通図柄画像表示制御手段631と、特別図柄画像表示制御手段632とを備えている。

40

【0189】

ここで、上記コマンド受信手段630は、上記普通図柄当否判定手段602及び上記特別図柄当否判定手段612による判定の結果（第1、第2の抽選処理の結果）、及びこの抽選結果に関わる情報などを示すコマンドを上記主基板780のコマンド送信手段620から受信する部分である。

【0190】

また、上記普通図柄画像表示制御手段631は、上記コマンド受信手段630により受信されるコマンドのうち、上記普通当たりに関するコマンドに基づいて上記演出表示装置115に表示される演出画像を変動表示出力する部分である。より具体的には、この普通図柄画像表示制御手段631は、上記主基板780内にて決定された上記普通当たりにつ

50

いての抽選結果に応じた表示態様が上記演出表示装置 1 1 5 での主要な演出画像として現れるかたちでの上記変動表示出力と、同表示態様が上記主要な演出画像よりも控えめな演出画像として現れるかたちでの変動表示出力とを行う。

【 0 1 9 1 】

[主制御基板の各種制御処理]

次に、パチンコ機 1 の遊技の進行に応じて主制御基板 7 6 5 が行う各種制御処理について説明する。まず、遊技制御に用いられる各種乱数について説明し、続いて主制御側電源投入時処理、主制御側タイマ割り込み処理、賞球コマンド及びセルフチェックコマンド送信処理、A C K 信号入力判定処理について説明する。図 3 8 は主制御側電源投入時処理の一例を示すフローチャートであり、図 3 9 は図 3 8 の主制御側電源投入時処理のつづきを示すフローチャートであり、図 4 0 は主制御側タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートであり、図 4 1 は賞球コマンド及びセルフチェックコマンド送信処理の一例を示すフローチャートであり、図 4 2 は A C K 信号入力判定処理の一例を示すフローチャートである。なお、賞球コマンド及びセルフチェックコマンド送信処理、A C K 信号入力判定処理は、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 S 8 0 の賞球制御処理の一処理として行われる。

【 0 1 9 2 】

< 1 . 各種乱数 >

遊技制御に用いられる各種乱数として、普通電動役物（可動部材）8 1 の動作契機となる当たり（普通当たり）の当落にかかる抽選処理に供される普通図柄の当たり判定用乱数と、この普通図柄の当たり判定用乱数の初期値の決定に用いられる普通図柄の当たり判定用初期値決定用乱数と、普通図柄表示器 3 3 3 に表示する変動表示パターンの決定に用いられる普通図柄の変動パターン決定用乱数と、普通図柄の変動表示停止時における表示パターンについての抽選処理に供される普通図柄決定用乱数などが用意されている。また、小当たり及び大当たりの当落にかかる抽選処理に供される特別図柄の当たり判定用乱数と、この特別図柄の当たり判定用乱数の初期値の決定に用いられる特別図柄の当たり判定用初期値決定用乱数と、特別図柄表示器 3 3 2 に表示する変動表示パターンの決定に用いられる特別図柄の変動パターン決定用乱数と、特別図柄の変動表示停止時における表示パターンについての抽選処理に供される特別図柄決定用乱数などが用意されている。

【 0 1 9 3 】

< 2 . 主制御側電源投入時処理 >

パチンコ機 1 に電源が投入されると、主制御基板 7 6 5 の主制御 M P U 7 6 5 a は、図 3 8 及び図 3 9 に示すように、主制御側電源投入時処理を行う。この主制御側電源投入時処理が開始されると、割り込みモードの設定を行う（ステップ S 1 0）。この割り込みモードは、主制御 M P U 7 6 5 a の割り込みの優先順位を設定するものである。本実施形態では、後述する主制御側タイマ割り込み処理が優先順位として最も高く設定されており、この主制御側タイマ割り込み処理の割り込みが発生すると、優先的にその処理が行われる。ステップ S 1 0 に続いて、入出力設定（I / O の入出力設定）を行う（ステップ S 1 2）。この I / O の入出力設定では、主制御 M P U 7 6 5 a の I / O ポートの入出設定等を行う。ステップ S 1 2 に続いて、主制御 M P U 7 6 5 a に内蔵されたウォッチドックタイマを有効に設定する（ステップ S 1 4）。このウォッチドックタイマは、主制御 M P U 7 6 5 a の動作（システム）を監視するためのものであり、一定期間にクリア設定されないときには主制御 M P U 7 6 5 a にリセットがかかる（主制御 M P U 7 6 5 a のシステムが暴走していないかを定期的に診断している）。

【 0 1 9 4 】

ステップ S 1 4 に続いて、ウェイトタイマ処理 1 を行う（ステップ S 1 6）。電源投入時から所定電圧となるまでの間では電圧がすぐに上がらない。一方、停電又は瞬停（突発的に電力の供給が一時停止する現象）となるときには電圧が下がり、停電予告電圧以下となると停電予告として停電信号が入力される。電源投入時から所定電圧に上がるまでの間では電圧が停電予告電圧以下となると停電信号が入力される。そこで、ウェイトタイマ処

理 1 では、電源投入後、電圧が停電予告電圧より高くなるまで待っている。本実施形態では、この待ち時間（ウェイトタイマ）として 200 ミリ秒（ms）が設定されている。ステップ S 16 に続いて、RAM クリアスイッチ 769 が操作されているか否かを判定する（ステップ S 18）。この判定は、主制御基板 765 の RAM クリアスイッチ 769 が操作され、その操作信号（検出信号）が主制御基板 765 に入力されているか否かにより行う。検出信号が入力されているときには RAM クリアスイッチ 769 が操作されていると判定し、一方、検出信号が入力されていないときには RAM クリアスイッチ 769 が操作されていないと判定する。

【0195】

ステップ S 18 で RAM クリアスイッチ 769 が操作されているときには、RAM クリア報知フラグ RCL - FLG に値 1 をセットし（ステップ S 20）、一方、ステップ S 18 で RAM クリアスイッチ 769 が操作されていないときには、RAM クリア報知フラグ RCL - FLG に値 0 をセットする（ステップ S 22）。この RAM クリア報知フラグ RCL - FLG は、主制御 MPU 765 a に内蔵された RAM（以下、「主内蔵 RAM」と記載する。）に記憶されている、有利遊技や未払い出し賞球等の遊技に関する遊技情報を消去するか否かを示すフラグであり、遊技情報を消去するとき値 1、遊技情報を消去しないとき値 0 にそれぞれ設定されている。なお、ステップ S 20 及びステップ S 22 でセットされた RAM クリア報知フラグ RCL - FLG は、主制御 MPU 765 a の汎用記憶素子（汎用レジスタ）に記憶される。

【0196】

ステップ S 20 又はステップ S 22 に続いて、ウェイトタイマ処理 2 を行う（ステップ S 24）。このウェイトタイマ処理 2 では、液晶制御基板 758 による演出表示装置 115 の表示制御を行うシステムが起動する（ブートする）まで待っている。例えば、液晶制御 ROM 758 b から圧縮された各種の制御プログラムを読み出して、液晶制御 MPU 758 a に内蔵された RAM に展開して記憶する。本実施形態では、ブートするまでの時間（ブートタイマ）として 2 秒（s）が設定されている。ステップ S 24 に続いて、主内蔵 RAM へのアクセスを許可する設定を行う（ステップ S 26）。この設定により主内蔵 RAM へのアクセスができ、例えば遊技情報の書き込み（記憶）又は読み出しを行うことができる。ステップ S 26 に続いて、スタックポインタの設定を行う（ステップ S 28）。スタックポインタは、例えば、使用中の記憶素子（レジスタ）の内容を一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したり、サブルーチンを終了して本ルーチンに復帰するときの本ルーチンの復帰アドレスを一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したりするものであり、スタックが積まれるごとにスタックポインタが進む。ステップ S 28 では、スタックポインタに初期アドレスをセットし、この初期アドレスから、レジスタの内容、復帰アドレス等をスタックに積んで行く。そして最後に積まれたスタックから最初に積まれたスタックまで、順に読み出すことによりスタックポインタが初期アドレスに戻る。

【0197】

ステップ S 28 に続いて、RAM クリア報知フラグ RCL - FLG が値 0 である否かを判定する（ステップ S 30）。上述したように、RAM クリア報知フラグ RCL - FLG は、遊技情報を消去するとき値 1、遊技情報を消去しないとき値 0 にそれぞれ設定されている。ステップ S 30 で RAM クリア報知フラグ RCL - FLG が値 0 であるとき、つまり遊技情報を消去しないときには、チェックサムの算出を行う（ステップ S 32）。このチェックサムは、主内蔵 RAM に記憶されている遊技情報を数値とみなしてその合計を算出するものである。ステップ S 32 に続いて、算出したチェックサムの値が後述する主制御側電源断時処理（電源断時）において記憶されているチェックサムの値と一致しているか否かを判定する（ステップ S 34）。一致しているときには、バックアップフラグ BK - FLG が値 1 であるか否かを判定する（ステップ S 36）。このバックアップフラグ BK - FLG は、遊技情報、チェックサムの値及びバックアップフラグ BK - FLG の値等のバックアップ情報を後述する主制御側電源断時処理において主内蔵 RAM に記憶保持し

たか否かを示すフラグであり、主制御側電源断時処理を正常に終了したとき値 1、主制御側電源断時処理を正常に終了していないとき値 0 にそれぞれ設定されている。

【 0 1 9 8 】

ステップ S 3 6 でバックアップフラグ B K - F L G が値 1 であるとき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了したときには、復電時として主内蔵 R A M の作業領域を設定する（ステップ S 3 8）。この設定は、バックアップフラグ B K - F L G を値 0 にセットするほか、主制御 M P U 7 6 5 a に内蔵された R O M（以下、「主内蔵 R O M」と記載する。）から復電時情報を読み出し、この復電時情報を主内蔵 R A M の作業領域にセットしたり、図 2 8 に示したソレノイド 4 0 0 への駆動信号を停止する設定を出力情報として主内蔵 R A M の出力情報記憶領域に記憶したり、図 3 6 に示した V 入賞センサ 3 3 1（図 2 8 に示した遊技球検出手段 3 8 4）からの検出信号を受け付けられない状態（無効化）に設定したりする。V 入賞センサ 3 3 1 からの検出信号を受け付けられない状態（無効化）の設定については、後述する排出整合カウンタの値に値 0 をセットすることにより行う。この排出整合カウンタの値に値 0 をセットされると、後述する V 入賞有効期間が強制的に終了される。これにより、例えば、図 2 4 に示した、案内通路 3 4 0 及び搬入片 3 4 1 に遊技球が停留された状態（「搬入片 3 4 1 の停留状態」という。）において、図 2 3 に示した、回転体 2 9 7 の特定ポケット 3 4 3 が図 2 4 に示した流入口 3 4 7 に接近するタイミングを見計らって、電力の供給を一時的に停止して図 2 7 に示した回転体モータ 3 6 9 の回転を停止させ、つまり図 2 3 に示した回転体 2 9 7 の回転を停止させ、図 2 3 に示した搬入片 3 4 1 を受入位置から投入位置に移動させて搬入片 3 4 1 に停留されている遊技球を回転体 2 9 7 の特定ポケット 3 4 3 に送り出し、再び電力の供給を回復させて図 2 3 に示した特定出口 3 6 0 にその遊技球を流入させる、不正行為が行われても、V 入賞有効期間が強制的に終了されているため、遊技球が V 入賞センサ 3 3 1 で検出されても無効化される（主内蔵 R A M の入力情報記憶領域に記憶された入力情報のうち、V 入賞センサ 3 3 1 からの検出信号が無効化される）。これにより、遊技者に有利な特別遊技状態に移行することを阻止している。したがって、電力の供給を故意に制御して搬入片 3 4 1 の停留状態を不正に制御する行為を防止することができる。

【 0 1 9 9 】

ここで「復電時」とは、電源を遮断した状態から電源を投入した状態に加えて、停電又は瞬停からその後の電力の復旧した状態も含める。ステップ S 3 8 に続けて、電源投入時コマンド作成処理を行う（ステップ S 4 0）。この電源投入時コマンド作成処理では、バックアップ情報から遊技情報を読み出してこの遊技情報に応じた各種コマンドを主内蔵 R A M の所定記憶領域に記憶する。なお、各種コマンド等についての説明は後述する。

【 0 2 0 0 】

一方、ステップ S 3 0 で R A M クリア報知フラグ R C L - F L G が値 0 でない（値 1 である）とき、つまり遊技情報を消去するときには、又はステップ S 3 4 でチェックサムの値が一致していないときには、又はステップ S 3 6 でバックアップフラグ B K - F L G が値 1 でない（値 0 である）とき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了していないときには、主内蔵 R A M の全領域をクリアし（ステップ S 4 2）、初期設定として主内蔵 R A M の作業領域を設定する（ステップ S 4 4）。この設定は、主内蔵 R O M から初期情報を読み出してこの初期情報を主内蔵 R A M の作業領域にセットしたり、ソレノイド 4 0 0 への駆動信号を停止する設定を出力情報として主内蔵 R A M の出力情報記憶領域に記憶したり、V 入賞センサ 3 3 1（遊技球検出手段 3 8 4）からの検出信号を受け付けられない状態（無効化）に設定したりする。V 入賞センサ 3 3 1 からの検出信号を受け付けられない状態（無効化）の設定については、後述する排出整合カウンタの値に値 0 をセットすることにより行う。この排出整合カウンタの値に値 0 をセットされると、後述する V 入賞有効期間が強制的に終了される。これにより、例えば、案内通路 3 4 0 及び搬入片 3 4 1 に遊技球が停留された状態（「搬入片 3 4 1 の停留状態」という。）において、回転体 2 9 7 の特定ポケット 3 4 3 が流入口 3 4 7 に接近するタイミングを見計らって、電力の供給を一時的に停止して回転体モータ 3 6 9 の回転を停止させ、つまり回転体 2 9 7 の回転を停止させ

、搬入片 3 4 1 を受入位置から投入位置に移動させて搬入片 3 4 1 に停留されている遊技球を回転体 2 9 7 の特定ポケット 3 4 3 に送り出し、再び電力の供給を回復させて特定出口 3 6 0 にその遊技球を流入させる、不正行為が行われても、V 入賞有効期間が強制的に終了されているため、遊技球が V 入賞センサ 3 3 1 で検出されても無効化される（主内蔵 R A M の入力情報記憶領域に記憶された入力情報のうち、V 入賞センサ 3 3 1 からの検出信号が無効化される）。これにより、遊技者に有利な特別遊技状態に移行することを阻止している。したがって、電力の供給を故意に制御して搬入片 3 4 1 の停留状態を不正に制御する行為を防止することができる。

【 0 2 0 1 】

ステップ S 4 4 に続けて、R A M クリア報知及びテストコマンド作成処理を行う（ステップ S 4 6）。この R A M クリア報知及びテストコマンド作成処理では、主内蔵 R A M をクリアして初期設定を行った旨を、サブ統合基板 7 6 3 に報知するための R A M クリア報知コマンドと、サブ統合基板 7 6 3 の各種検査を行うためのテストコマンドと、を作成し、送信情報として主内蔵 R A M の送信情報記憶領域に記憶する。なお、サブ統合基板 7 6 3 が R A M クリア報知コマンドを受信すると、この R A M クリア報知コマンドを液晶制御基板 7 5 8 に送信し、一方テストコマンドを受信すると、音源 I C 7 6 3 c、液晶制御基板 7 5 8 及びランプ駆動基板 4 6 の各種検査を行うためのテストコマンドを送信する。

【 0 2 0 2 】

ステップ S 4 0 又はステップ S 4 6 に続いて、割り込み初期設定を行う（ステップ S 4 8）。この設定は、後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われるときの割り込み周期を設定するものである。本実施形態では 4 m s に設定されている。ステップ S 4 8 に続いて、割り込み許可設定を行う。（ステップ S 5 0）。この設定によりステップ S 4 8 で設定した割り込み周期、つまり 4 m s ごとに主制御側タイマ割り込み処理が繰り返し行われる。

【 0 2 0 3 】

ステップ S 5 0 に続いて、ウォッチドックタイマクリアレジスタ W C L に値 A をセットする（ステップ S 5 2）。このウォッチドックタイマクリアレジスタ W C L に、値 A、値 B そして値 C を順にセットすることによりウォッチドックタイマがクリア設定される。ステップ S 5 2 に続けて、停電信号が入力されているか否かを判定する（ステップ S 5 4）。上述したように、パチンコ機 1 の電源を遮断したり、停電又は瞬停したりするときには、電圧が停電予告電圧以下となると停電予告として停電信号が入力される。ステップ S 5 4 の判定は、この停電信号に基づいて行う。ステップ S 5 4 で停電信号の入力がないときには非当落乱数更新処理を行う（ステップ S 5 6）。

【 0 2 0 4 】

この非当落乱数更新処理では、上述した、普通図柄の当たり判定用初期値決定用乱数や変動パターン決定用乱数等を更新する。例えば、普通図柄の当たり判定用乱数を更新するカウンタは、普通図柄の当たり判定用乱数の下限値から上限値までの範囲を、後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われるごとに値 1 ずつ増える（カウントアップする）。このカウンタは、非当落乱数更新処理により普通図柄の当たり判定用初期値決定用乱数が設定（更新）されると、この普通図柄の当たり判定用初期値決定用乱数から上限値までカウントアップし、続けて下限値から普通図柄の当たり判定用初期値決定用乱数までカウントアップする。そして再び非当落乱数更新処理により普通図柄の当たり判定用初期値決定用乱数が更新される。このように、非当落乱数更新処理では、当落判定（大当たり判定）にかかわらず乱数を更新する。なお、上述した、特別図柄の当たり判定用初期値決定用乱数や変動パターン決定用乱数等もこの非当落乱数更新処理により更新される。特別図柄の当たり判定用初期値決定用乱数等は、上述した普通図柄の当たり判定用初期値決定用乱数の更新方法と同一であり、その説明を省略する。

【 0 2 0 5 】

ステップ S 5 6 に続けて、再びステップ S 5 2 に戻り、ウォッチドックタイマクリアレジスタ W C L に値 A をセットし、ステップ S 5 4 で停電信号があるか否かを判定し、この

停電信号の入力がなければ、ステップ S 5 6 で非当落乱数更新処理を行い、ステップ S 5 2 ~ ステップ S 5 6 を繰り返し行う。なお、このステップ S 5 2 ~ ステップ S 5 6 の処理を「主制御側メイン処理」という。

【 0 2 0 6 】

一方、ステップ S 5 4 で停電信号の入力があったときには、割り込み禁止設定を行う（ステップ S 5 8）。この設定により後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われなくなり、主内蔵 R A M への書き込みを防ぎ、遊技情報の書き換えを保護している。ステップ S 5 8 に続いて、チェックサム の 算出を行ってこの算出した値を記憶する（ステップ S 6 0）。このチェックサムは、上述したチェックサム の 値及びバックアップフラグ B K - F L G の値の記憶領域を除く、主内蔵 R A M の作業領域の遊技情報を数値とみなしてその合計を算出する。ステップ S 6 0 に続いて、バックアップフラグ B K - F L G に値 1 をセットする。（ステップ S 6 2）、これによりバックアップ情報の記憶が完了する。ステップ S 6 2 に続いて、主内蔵 R A M へのアクセスの禁止設定を行う（ステップ S 6 4）。この設定により主内蔵 R A M へのアクセスが禁止され書き込み及び読み出しができなくなり、主内蔵 R A M に記憶されているバックアップ情報が保護される。ステップ S 6 4 に続いてウォッチドックタイマのクリア設定を行う（ステップ S 6 6）。このクリア設定は、上述したように、ウォッチドックタイマクリアレジスタ W C L に値 A、値 B そして値 C を順にセットすることにより行われる。ステップ S 6 6 に続けて、無限ループに入る。この無限ループでは、ウォッチドックタイマクリアレジスタ W C L に値 A、値 B そして値 C を順にセットしないためウォッチドックタイマがクリア設定されなくなる。このため、主制御 M P U 7 6 5 a にリセットがかかり、その主制御 M P U 7 6 5 a は、この主制御側電源投入時処理を再び行う。なお、ステップ S 5 8 ~ ステップ S 6 6 の処理及び無限ループを「主制御側電源断時処理」という。

【 0 2 0 7 】

パチンコ機 1（主制御 M P U 7 6 5 a）は、停電したとき又は瞬停したときにはリセットがかかり、その後の電力の復旧により主制御側電源投入時処理を行う。

【 0 2 0 8 】

なお、ステップ S 3 4 では主内蔵 R A M に記憶されているバックアップ情報が正常なものであるか否かを検査し、続いてステップ S 3 6 では主制御側電源断時処理が正常に終了された否かを検査している。このように、主内蔵 R A M に記憶されているバックアップ情報を 2 重にチェックすることによりバックアップ情報が不正行為により記憶されたものであるか否かを検査している。

【 0 2 0 9 】

< 3 . 主制御側タイマ割り込み処理 >

次に、主制御側タイマ割り込み処理について説明する。この主制御側タイマ割り込み処理は、図 3 8 及び図 3 9 に示した主制御側電源投入時処理において設定された割り込み周期（本実施形態では、4 m s）ごとに繰り返し行われる。

【 0 2 1 0 】

主制御側タイマ割り込み処理が開始されると、主制御基板 7 6 5 の主制御 M P U 7 6 5 a は、図 4 0 に示すように、タイマ割り込みを禁止に設定してレジスタの切替（退避）を行う（ステップ S 7 0）。ここでは、上述した主制御側メイン処理で使用していた汎用記憶素子（汎用レジスタ）から補助レジスタに切り替える。この補助レジスタを主制御側タイマ割り込み処理で使用することにより汎用レジスタの値が上書きされなくなる。これにより、主制御側メイン処理で使用していた汎用レジスタの内容の破壊を防いでいる。

【 0 2 1 1 】

ステップ S 7 0 に続いて、ウォッチドックタイマクリアレジスタ W C L に値 B をセットする（ステップ S 7 2）。このとき、ウォッチドックタイマクリアレジスタ W C L には、主制御側電源投入時処理（主制御側メイン処理）のステップ S 5 2 においてセットされた値 A に続いて値 B がセットされる。

【 0 2 1 2 】

10

20

30

40

50

ステップS 7 2 に続いて、スイッチ入力処理を行う（ステップS 7 4）。このスイッチ入力処理では、主制御 I / O ポート 7 6 5 b の入力端子に入力されている各種信号を読み取り、入力情報として主内蔵 R A M の入力情報記憶領域に記憶する。例えば、普通図柄始動口 9 6 に入球した遊技球を検出する第 1 始動口センサ 3 1 7 からの検出信号、特別図柄始動口 8 2 に入球した遊技球を検出する第 2 始動口センサ 3 1 8 からの検出信号、大入賞口 1 4 1 に入球した遊技球を検出する入賞口センサ 3 3 0 からの検出信号、下部側大入賞口 8 3 に入球した遊技球を検出するカウントセンサ 3 1 9 からの検出信号、特定ポケット 3 4 3 から流出した遊技球を検出する V 入賞センサ 3 3 1 からの検出信号、普通ポケット 3 4 4 から流出した遊技球を検出する排出センサ 3 1 3 からの検出信号や、後述する賞球制御処理で送信した賞球コマンドを払出制御基板 7 7 5 が正常に受信した旨を伝える払出制御基板 7 7 5 からの A C K 信号、をそれぞれ読み取り、入力情報記憶領域に記憶する。

【 0 2 1 3 】

ステップS 7 4 に続いて、タイマ減算処理を行う（ステップS 7 6）。このタイマ減算処理では、例えば、後述する特別図柄及び特別電動役物制御処理で決定される変動表示パターンに従って特別図柄表示器 3 3 2 が点灯する時間、後述する普通図柄及び普通電動役物制御処理で決定される普通図柄変動表示パターンに従って特別図柄表示器 3 3 2 が点灯する時間のほか、主制御基板 7 6 5（主制御 M P U 7 6 5 a）が送信した各種コマンドを払出制御基板 7 7 5 が正常に受信した旨を伝える A C K 信号が入力されているか否かを判定する際にその判定条件として設定されている A C K 信号入力判定時間等の時間管理を行う。具体的には、特別図柄の変動表示パターン又は普通図柄の変動表示パターンの変動時間が 5 秒間であるときには、タイマ割り込み周期が 4 m s に設定されているので、このタイマ減算処理を行うごとに変動時間を 4 m s ずつ減算し、その減算結果が値 0 になることで特別図柄の変動表示パターン又は普通図柄の変動表示パターンの変動時間を正確に計っている。

【 0 2 1 4 】

本実施形態では、A C K 信号入力判定時間として 1 0 0 m s が設定されており、このタイマ減算処理を行うごとに A C K 信号入力判定時間が 4 m s ずつ減算し、その減算結果が値 0 になることで A C K 信号入力判定時間を正確に計っている。なお、これらの各種時間及び A C K 信号入力判定時間は、時間管理情報として主内蔵 R A M の時間管理情報記憶領域に記憶される。

【 0 2 1 5 】

ステップS 7 6 に続いて、当落乱数更新処理を行う（ステップS 7 8）。この当落乱数更新処理では、上述した、普通図柄の当たり判定用乱数及び普通図柄決定用乱数を更新する。またこれらの乱数に加えて、主制御側電源投入時処理（主制御側メイン処理）におけるステップS 5 6 の非当落乱数更新処理で更新される、普通図柄の当たり判定用初期値決定用乱数等も更新する。普通図柄の当たり判定用初期値決定用乱数等は、主制御側メイン処理及びこの主制御側タイマ割り込み処理においてそれぞれ更新されることでランダム性をより高めている。一方、普通図柄の当たり判定用乱数及び普通図柄決定用乱数は、当落判定（普通当たり判定）にかかわる乱数であるためこの当落乱数更新処理が行われるごとにのみ、それぞれのカウンタがカウントアップする。例えば、普通図柄の当たり判定用乱数を更新するカウンタは、普通図柄の当たり判定用乱数の下限値から上限値までの範囲を、主制御側タイマ割り込み処理が行われるごとにカウントアップする。このカウンタは、普通図柄の当たり判定用初期値決定用乱数から上限値までをカウントアップし、続けて下限値から初期値までをカウントアップする。普通図柄の当たり判定用乱数の下限値から上限値までの範囲をカウンタがカウントアップし終わると、この当落乱数更新処理により普通図柄の当たり判定用初期値決定用乱数は更新される。なお上述した、特別図柄の当たり判定用乱数や当たり判定用初期値決定用乱数もこの当落乱数更新処理により更新される。特別図柄の当たり判定用乱数等は、上述した普通図柄の当たり判定用乱数の更新方法と同一であり、その説明を省略する。

【 0 2 1 6 】

ステップS 7 8 に続いて、賞球制御処理を行う（ステップS 8 0）。この賞球制御処理では、上述した入力状態記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて遊技球を払い出す賞球コマンドを作成したり、主制御基板 7 6 5 と払出制御基板 7 7 5 との基板間の接続状態を確認するセルフチェックコマンドを作成したりする。そして作成した賞球コマンドやセルフチェックコマンドを払出制御基板 7 7 5 に送信する。例えば、下部側大入賞口 8 3 に遊技球が 1 球、入球すると、賞球として 1 5 球を払い出す賞球コマンドを作成して払出制御基板 7 7 5 に送信したり、この賞球コマンドを払出制御基板 7 7 5 が正常に受信した旨を伝える A C K 信号が所定時間内に入力されないときには主制御基板 6 5 と払出制御基板 7 7 5 との基板間の接続状態を確認するセルフチェックコマンドを作成して払出制御基板 7 7 5 に送信したりする。なお、これらの詳細な説明は後述する。

10

【 0 2 1 7 】

ステップS 8 0 に続いて、賞球チェック処理を行う（ステップS 8 2）。この賞球チェック処理では、賞球に関する異常状態を確認する。例えば、大当たり遊技状態でないときに下部側大入賞口 8 3 に遊技球が入球すると、異常状態として賞球異常報知コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。（なお、この異常状態の確認は、入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて行う）。ステップS 8 2 に続いて、コマンド受信処理を行う（ステップS 8 4）。払出制御基板 7 7 5 は、その詳細な説明は後述するが、例えば球払出装置 1 7 0 が球がみを起こして遊技球を払い出せない状態等の状態コマンドを送信する。ステップS 8 4 のコマンド受信処理では、この状態コマンドを正常に受信すると、その旨を払出制御基板 7 7 5 に伝える情報を、出力情報として主内蔵 R A M の出力情報記憶領域に記憶する。また、その詳細な説明は後述するが、正常に受信した状態コマンドを整形して送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。

20

【 0 2 1 8 】

ステップS 8 4 に続いて、特別図柄及び特別電動役物制御処理を行う（ステップS 8 6）。この特別図柄及び特別電動役物制御処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、第 2 始動口センサ 3 1 8 からの検出信号が入力端子に入力されていたか否かを判定する。この判定結果に基づいて、検出信号が入力端子に入力されていたときには、上述した特別図柄の当たり判定用乱数及び変動パターン決定用乱数等を更新する各種カウンタの値を抽出して始動情報として主内蔵 R A M 3 1 6 の処理領域に記憶する。なお、この始動情報記憶領域には、1 つのみ始動情報記憶ブロックが設けられており、この始動情報記憶ブロックに始動情報が記憶される。そして、この始動情報が特別図柄の保留に相当しており、本実施形態では特別図柄の最大保留数は「1」である。そして、始動情報記憶ブロックの数を保留球として、特別保留球ランプ 3 2 2 を点灯させるように点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。

30

【 0 2 1 9 】

そして、始動情報記憶ブロックから主内蔵 R A M 3 1 6 の処理領域に読み出された始動情報に基づいて、特別図柄の当たり判定用乱数の値を取り出して主内蔵 R O M に予め記憶されている特別当たり判定値と一致するか否かを判定（大当たりまたは小当たりであるか否かの判定）して、これらの判定結果により決定された遊技状態が決定する。この決定した遊技状態に、上述した特別図柄の変動パターン決定用乱数に基づいて特別図柄の変動パターン等を決定して遊技演出コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。また、発生させる遊技状態に応じて、例えば、大当たり遊技状態となるときには、下部側大入賞口 8 3 を開閉動作させるようアタッカ駆動機構 3 3 9 への駆動信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。また、小当たり遊技状態となるときには、大入賞口 1 4 1 を開閉動作させるよう大入賞口開閉機構 3 3 5 への駆動信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。なお、特別図柄及び特別電動役物制御処理の詳細については後述する。

40

【 0 2 2 0 】

50

ステップS 8 6 に続いて、普通図柄及び普通電動役物制御処理を行う（ステップS 8 8）。ここで、普通電動役物制御処理では、普通電動役物 8 1 の動作制御が行われる。この普通図柄及び普通電動役物制御処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、第 1 始動口センサ 3 1 7 からの検出信号が入力端子に入力されていたか否かを判定する。この判定結果に基づいて、検出信号が入力端子に入力されていたときには、上述した普通図柄の当たり判定用乱数及び変動パターン決定用乱数等を更新する各種カウンタの値を抽出して始動情報として主内蔵 R A M の始動情報記憶領域に記憶する。この始動情報記憶領域には、始動情報記憶ブロック 0 ~ 3（4 つの始動情報記憶ブロック）が設けられており、各始動情報記憶ブロックに始動情報が時系列で記憶されるようになっている。なお、各始動情報が普通図柄の保留に相当しており、本実施形態では普通図柄の最大保留数は「4」である。そして、始動情報記憶ブロックの数を保留球として、普通保留球ランプ 3 2 3 を点灯させるように点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。

10

【0 2 2 1】

そして、始動情報記憶ブロック 0 から主内蔵 R A M 3 1 6 の処理領域に読み出された始動情報に基づいて、普通図柄の当たり判定用乱数の値を取り出して主内蔵 R O M に予め記憶されている普通当たり判定値と一致するか否かを判定（普通当たりであるか否かの判定）して、これらの判定結果により決定された遊技状態が決定する。この決定した遊技状態に、上述した普通図柄の変動パターン決定用乱数に基づいて普通図柄の変動パターン等を決定して遊技演出コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。また、発生させる遊技状態に応じて、例えば普通当たり遊技状態となるときには、特別図柄始動口 8 2 が入球可能な態様（許球態様）に切り替わるように、普通役物駆動機構 3 3 4 への駆動信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。なお、普通図柄及び普通電動役物制御処理の詳細については後述する。

20

【0 2 2 2】

ステップS 8 8 に続いて、ポート出力処理を行う（ステップS 9 0）。このポート出力処理では、主制御 I / O ポート 7 6 5 b の出力端子から、上述した出力情報記憶領域から出力情報を読み出してこの出力情報に基づいて各種信号を出力する。例えば、出力情報に基づいて出力端子から、払出制御基板 7 7 5 からの状態コマンドを正常に受信したときには A C K 信号を払出制御基板 7 7 5 に出力したり、大当たり遊技状態であるときには、下部側大入賞口 8 3 の開閉動作を行うアタッカ駆動機構 3 3 9 に駆動信号を出力したり、大当たり遊技状態である旨を伝える大当たり信号を外部端子板 3 7 1 に出力したりする。

30

【0 2 2 3】

ステップS 9 0 に続いて、サブ統合基板コマンド送信処理を行う（ステップS 9 2）。このサブ統合基板コマンド送信処理では、上述した送信情報記憶領域から送信情報を読み出してこの送信情報をサブ統合基板 7 6 3 に送信する。この送信情報には、上述したように、遊技演出コマンド、R A M クリア報知コマンド、テストコマンド、賞球異常報知コマンド及び状態コマンド等がある。この送信情報のほかに、主制御基板 7 6 5 と払出制御基板 7 7 5 との基板間の接続状態を確認するときにセットされるセルフチェックフラグの値に基づいてその接続状態に不具合が生じているときには接続不具合コマンドを作成してサブ統合基板 7 6 3 に送信する。

40

【0 2 2 4】

ステップS 9 2 に続いて、ウォッチドックタイマクリアレジスタ W C L に値 C をセットする（ステップS 9 4）。このとき、ウォッチドックタイマクリアレジスタ W C L には、ステップS 7 2 においてセットされた値 B に続いて値 C がセットされる。これにより、ウォッチドックタイマクリアレジスタ W C L には、値 A、値 B そして値 C が順にセットされ、ウォッチドックタイマがクリア設定される。ステップS 9 4 に続いて、レジスタの切替（復帰）を行う（ステップS 9 6）。この復帰は、ステップS 7 0 でスタックに積んで退避した内容を読み出してレジスタに書き込むことにより行われる。ステップS 9 6 に続いて、割り込み許可の設定を行い（ステップS 9 8）、このルーチンを終了する。

50

【 0 2 2 5 】

< 4 . 賞球コマンド及びセルフチェックコマンド送信処理 >

次に、賞球コマンド及びセルフチェックコマンド送信処理について説明する。この賞球コマンド及びセルフチェックコマンド送信処理では、賞球として払い出す遊技球の球数を指示する賞球コマンドや主制御基板 7 6 5 と払出制御基板 7 7 5 との基板間の接続状況を確認するセルフチェックコマンドを払出制御基板 7 7 5 に送信する。

【 0 2 2 6 】

賞球コマンド及びセルフチェックコマンド送信処理が開始されると、主制御基板 7 6 5 の主制御 M P U 7 6 5 a は、図 4 1 に示すように、セルフチェックフラグ S C H K - F L G が値 1 であるか否かを判定する (ステップ S 1 0 0) 。このセルフチェックフラグ S C H K - F L G は、後述する A C K 信号入力判定処理において、主制御基板 7 6 5 と払出制御基板 7 7 5 との基板間の接続状態を確認するセルフチェックコマンドを作成して送信するときにセットされるフラグであり、セルフチェックコマンドを送信するとき値 1、セルフチェックコマンドを送信しないとき値 0 にそれぞれ設定されている。なお、セルフチェックフラグ S C H K - F L G は初期値として値 0、つまりセルフチェックコマンドを送信しない状態に設定されている。

【 0 2 2 7 】

ステップ S 1 0 0 でセルフチェックフラグ S C H K - F L G が値 1 でない (値 0 である) とき、つまりセルフチェックコマンドを送信しないときには、主制御基板 7 6 5 と払出制御基板 7 7 5 との基板間の接続状態に不具合が生じていないとして、賞球コマンド送信処理を行う (ステップ S 1 0 2) 。この賞球コマンド送信処理では、例えば、下部側大入賞口 8 3 に遊技球が 1 球、入球すると、賞球として 1 5 球を払い出す賞球コマンドを作成して払出制御基板 7 7 5 に送信する。その賞球コマンドを払出制御基板 7 7 5 に送信すると、賞球コマンドを消去するようになっている。つまり作成した賞球コマンドは、一度のみ主制御基板 7 6 5 (主制御 M P U 7 6 5 a) から払出制御基板 7 7 5 に送信することで、送信後、破棄されるようになっている。

【 0 2 2 8 】

一方、ステップ 1 0 0 でセルフチェックフラグ S C H K - F L G が値 1 であるとき、つまりセルフチェックコマンドを送信するときには、主制御基板 7 6 5 と払出制御基板 7 7 5 との基板間の接続状態に不具合が生じているとして、セルフチェックフラグ S C H K - F L G に値 0 をセットし (ステップ S 1 0 4) 、セルフチェックコマンド送信処理 (ステップ S 1 0 6) を行い、このルーチンを終了する。このセルフチェックコマンド送信処理では、主制御基板 7 6 5 と払出制御基板 7 7 5 との基板間の接続状態を確認するセルフチェックコマンドを作成して払出制御基板 7 7 5 に送信する。なお、ステップ S 1 0 2 の賞球コマンド送信処理及びステップ S 1 0 6 のセルフチェックコマンド送信処理を開始すると、上述した A C K 信号入力判定時間 (本実施形態では、 1 0 0 m s) の計時を開始するようになっている。

【 0 2 2 9 】

ステップ S 1 0 4 でセルフチェックフラグ S C H K - F L G の値を値 0 にセットすることによって (つまりセルフチェックフラグ S C H K - F L G の値を値 1 から値 0 にセットしたことによって) 、ステップ S 1 0 6 で送信したセルフチェックコマンドが、後述する A C K 信号入力判定処理において払出制御基板 7 7 5 が正常にセルフチェックコマンドを受信した旨の A C K 信号が入力されると、ステップ S 1 0 2 で賞球コマンド送信処理を行う。このとき、賞球コマンド送信処理では、賞球として払い出す遊技球があればその球数の賞球コマンドを作成して払出制御基板 7 7 5 に送信する。一方、ステップ S 1 0 6 で送信したセルフチェックコマンドが、後述する A C K 信号入力判定処理において払出制御基板 7 7 5 が正常にセルフチェックコマンドを受信した旨の A C K 信号が入力されないと、再びステップ S 1 0 6 でセルフチェックコマンドを作成して払出制御基板 7 7 5 に送信し、 A C K 信号が入力されない限り繰り返しセルフチェックコマンドを払出制御基板 7 7 5 に送信することとなる。

【 0 2 3 0 】

このように、主制御基板 7 6 5 (主制御 M P U 7 6 5 a) は、賞球コマンドを払出制御基板 7 7 5 に送信して払出制御基板 7 7 5 からの A C K 信号が入力されないときにはチェックコマンドを払出制御基板 7 7 5 に送信する。これにより、例えば、主制御基板 7 6 5 と払出制御基板 7 7 5 との基板間を電氣的に接続するケーブルのコネクタが外れかかっていたり、そのケーブルが断線していたり等の接続不具合を簡単に確認することができる。

【 0 2 3 1 】

また、例えば、A C K 信号が主制御基板 7 6 5 に入力されないよう払出制御基板 7 7 5 とは別体に不正基板 (所謂、ぶら下がり基板) を設け、遊技者がリモコン操作によってその不正基板のプログラムを開始させる不正行為を行っても、主制御基板 7 6 5 (主制御 M P U 7 6 5 a) は、A C K 信号が入力されないときには賞球コマンドを再送信するのではなくチェックコマンドを払出制御基板 7 7 5 に送信する。これにより、不正基板を用いた不正行為により遊技者が遊技球を不正に獲得することを防止するとともに、主制御基板 7 6 5 と払出制御基板 7 7 5 との基板間の接続状態を安全に確認することができる。なお、上述した、賞球コマンド及びセルフチェックコマンドの詳細な説明は後述する。

【 0 2 3 2 】

< 5 . A C K 信号入力判定処理 >

次に、A C K 信号入力判定処理について説明する。この A C K 信号入力判定処理では、払出制御基板 7 7 5 が正常に賞球コマンドやセルフチェックコマンドを受信したか否かを判定する。

【 0 2 3 3 】

A C K 信号入力判定処理が開始されると、主制御基板 7 6 5 の主制御 M P U 7 6 5 a は、図 4 2 に示すように、A C K 信号入力判定時間が経過したか否かを判定する (ステップ S 1 1 0) 。この判定は、図 4 0 に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップ S 7 6 のタイマ減算処理で減算した A C K 信号入力判定時間に基づいて行う。具体的には、その A C K 信号入力判定時間は、時間管理情報として主内蔵 R A M の時間管理情報記憶領域に記憶されている。ステップ S 1 1 0 では、この時間管理情報記憶領域から時間管理情報を読み出して A C K 信号入力判定時間が経過したか否かを判定する。

【 0 2 3 4 】

ステップ S 1 1 0 で A C K 信号入力判定時間が経過していないときには、A C K 信号が入力されているか否かを判定する (ステップ S 1 1 2) 。この判定は、図 4 0 に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップ S 7 4 のスイッチ入力処理で払出制御基板 7 7 5 からの A C K 信号に基づいて行う。具体的には、その A C K 信号は入力情報として主内蔵 R A M の入力情報記憶領域に記憶されている。ステップ S 1 1 2 では、この入力情報記憶領域から入力情報を読み出して A C K 信号が入力されているか否かの判定を行う。

【 0 2 3 5 】

ステップ S 1 1 2 で A C K 信号が入力されているときにはセルフチェックフラグ S C H K - F L G に値 0 をセットし (ステップ S 1 1 4) 、このルーチンを終了する。一方、ステップ S 1 1 2 で A C K 信号が入力されていないときにはそのままこのルーチンを終了する。セルフチェックフラグ S C H K - F L G は、主制御基板 7 6 5 と払出制御基板 7 7 5 との基板間の接続状態を確認するセルフチェックコマンドを送信するとき値 1、セルフチェックコマンドを送信しないとき値 0 にそれぞれ設定されている。A C K 信号が入力されているときには、ステップ S 1 1 4 でセルフチェックフラグ S C H K - F L G に値 0、つまりセルフチェックコマンドを送信しない状態にすることで、例えば、主制御基板 7 6 5 がノイズの影響を受けてもセルフチェックフラグ S C H K - F L G の値が変化しないようにしている。

【 0 2 3 6 】

一方、ステップ S 1 1 0 で A C K 信号入力判定時間が経過しているときは、セルフチェックフラグ S C H K - F L G に値 1、つまりセルフチェックコマンドを送信する状態に設定し (ステップ S 1 1 6) 、このルーチンを終了する。ステップ S 1 1 6 でセルフチェ

10

20

30

40

50

ックフラグ S C H K - F L G K に値 1 をセットすることで、図 4 1 に示した賞球コマンド及びセルフチェックコマンド送信処理におけるステップ S 1 0 6 でセルフチェックコマンド送信処理を行い、セルフチェックコマンドを作成して払出制御基板 7 7 5 に送信する。

【 0 2 3 7 】

< 6 . 普通図柄及び普通電動役物制御処理 >

次に、普通図柄及び普通電動役物制御処理（第 1 遊技処理）の詳細について説明する。図 4 3 は第 1 遊技処理の一例を示すフローチャートであり、図 4 4 は第 1 始動検出処理の一例を示すフローチャートであり、図 4 5 は第 1 抽選・変動開始処理の一例を示すフローチャートであり、図 4 6 は第 1 抽選変動表示パターン設定処理の一例を示すフローチャートであり、図 4 7 は第 1 変動中処理の一例を示すフローチャートであり、図 4 8 は第 1 当

10

【 0 2 3 8 】

図 4 0 に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップ S 8 8 の普通図柄及び普通電動役物制御処理を、以下では「第 1 遊技処理」として説明する。主制御 M P U 7 6 5 a は、図 4 3 に示すように、「第 1 遊技処理」として、第 1 始動検出処理（ステップ S 8 8 0 0 ）、第 1 抽選・変動開始処理（ステップ S 8 8 0 2 ）、第 1 抽選変動表示パターン設定処理（ステップ S 8 8 0 4 ）、第 1 変動中処理（ステップ S 8 8 0 6 ）、および、第 1 当たり役物作動処理（ステップ S 8 8 0 8 ）を順に行う。以下、各処理の詳細について説明する。

【 0 2 3 9 】

20

まず、図 4 4 に示すように、主制御 M P U 7 6 5 a は、第 1 始動検出処理が開始されると、第 1 始動検出フラグが O N であるか否かを判別する（ステップ S 8 8 1 0 ）。なお、第 1 始動検出フラグは、普通図柄始動口 9 6 に遊技球が入球したことが第 1 始動口センサ 3 1 7 により検出されると、スイッチ入力処理（ステップ S 7 4 ）により O N にセットされる。そして、第 1 始動検出フラグが O N であれば（ステップ S 8 8 1 0 における Y E S ）、さらに第 1 保留手段 6 0 3 による普図保留球数カウントが 4 より小さいか否かを判別する（ステップ S 8 8 1 2 ）。普図保留球数カウントが 4 より小さければ（ステップ S 8 8 1 2 における Y E S ）、普通図柄当たり判定用乱数抽出手段 6 0 1 が抽出した乱数を第 1 保留手段 6 0 3 に保留する第 1 始動記憶格納処理を実行する（ステップ S 8 8 1 4 ）。具体的には、この第 1 始動記憶格納処理では、普通図柄の当たり判定用乱数及び変動パターン決定用乱数等が始動情報として主内蔵 R A M の普図保留についての始動情報記憶領域に記憶される。なお、第 1 始動記憶格納処理（ステップ S 8 8 1 4 ）の実行後は、第 1 始動検出処理を終了する。また、第 1 始動検出フラグが O F F である場合（ステップ S 8 8 1 0 における N O ）や、普図保留球数カウントが 4 以上である場合（ステップ S 8 8 1 2 における N O ）も、第 1 始動検出処理を終了する。

30

【 0 2 4 0 】

次に、図 4 5 に示すように、主制御 M P U 7 6 5 a は、第 1 抽選・変動開始処理が開始されると、第 1 ジョブフラグが「 0 」であるか否かを判別する（ステップ S 8 8 2 0 ）。第 1 ジョブフラグは、普通図柄に関する処理段階を指示するためのフラグである。ここで、普通図柄の図柄変動が行われていない場合（例えば、演出表示装置 1 1 5 においてデモ画面が表示されている状態）には、第 1 ジョブフラグが「 0 」にセットされている。そして、第 1 ジョブフラグが「 0 」でなければ（ステップ S 8 8 2 0 における N O ）、普通図柄に関する他の処理（例えば、普通図柄の図柄変動中）が実行されているから、第 1 抽選・変動開始処理を終了する。

40

【 0 2 4 1 】

第 1 ジョブフラグが「 0 」であれば（ステップ S 8 8 2 0 における Y E S ）、さらに第 1 保留手段 6 0 3 に第 1 始動記憶があるか否かを判別する（ステップ S 8 8 2 2 ）。第 1 始動記憶がある場合には（ステップ S 8 8 2 2 における Y E S ）、第 1 始動記憶移行処理を実行する（ステップ S 8 8 2 4 ）。具体的には、この第 1 始動記憶移行処理では、普図保留の始動情報記憶ブロック 0 に記憶された始動情報が読み出されて、所定の処理領域に

50

記憶される。その後、始動情報記憶ブロック 1 の始動情報が始動情報記憶ブロック 0 に、始動情報記憶ブロック 2 の始動情報が始動情報記憶ブロック 1 に、始動情報記憶ブロック 3 の始動情報が始動情報記憶ブロック 2 に、始動情報記憶ブロック 4 の始動情報が始動情報記憶ブロック 3 に、それぞれシフトされる。なお、ステップ S 8 8 2 2 において第 1 始動記憶が 0 であれば (ステップ S 8 8 2 2 における NO)、第 1 抽選・変動開始処理を終了する。

【 0 2 4 2 】

ステップ S 8 8 2 4 において第 1 始動記憶移行処理を行ったのち、所定の処理領域に記憶されている始動情報の当たり判定乱数が第 1 当たり値であるか否かを判別する (ステップ S 8 8 2 6)。このとき、第 1 当たり値であれば (ステップ S 8 8 2 6 における YES)、第 1 抽選第 1 当たりフラグを ON にする (ステップ S 8 8 2 8)。第 1 抽選第 1 当たりフラグは、長当たりに当選した場合にセットされるフラグである。第 1 当たり値でなければ (ステップ S 8 8 2 6 における NO)、所定の処理領域に記憶されている始動情報の当たり判定乱数が第 2 当たり値であるか否かを判別する (ステップ S 8 8 3 0)。このとき、第 2 当たり値であれば (ステップ S 8 8 3 0 における YES)、第 1 抽選第 2 当たりフラグを ON にする (ステップ S 8 8 3 2)。第 1 抽選第 2 当たりフラグは、短当たりに当選した場合にセットされるフラグである。なお、第 1 当たり値および第 2 当たり値のいずれでもなければ (ステップ S 8 8 3 0 における NO)、第 1 抽選第 1 当たりフラグおよび第 1 抽選第 2 当たりフラグのいずれも ON にされない (OFF のままである)。その後、先述の第 1 ジョブフラグに「1」をセットして (ステップ S 8 8 3 4)、第 1 抽選・変動開始処理を終了する。

【 0 2 4 3 】

なお、本実施形態では、普通図柄の当たり判定用乱数の値は 1 0 7 種類だけ用意されている。そして、これらの当たり判定用乱数のうちで、5 3 種類の乱数値が当たりに当選したことを示す当たり判定値 (つまり、第 1 当たり値および第 2 当たり値) と一致し、5 4 種類の乱数値が外れ (落選) であることを示す当たり判定値と一致する。さらに、これらの当たりに当選したことを示す当たり判定値のうちで、2 種類の乱数値が長当たりに当選したことを示す当たり判定値 (つまり、第 1 当たり値) と一致し、種類の乱数値が短当たりに当選したことを示す当たり判定値 (つまり、第 2 当たり値) と一致する。つまり、本実施形態では、長当たりに当選する確率よりも、短当たりに当選する確率の方が格段に高く設定されている。

【 0 2 4 4 】

次に、図 4 6 に示すように、主制御 MPU 7 6 5 a は、第 1 抽選変動表示パターン設定処理が開始されると、第 1 ジョブフラグが「1」であるか否かを判別する (ステップ S 8 8 4 0)。第 1 ジョブフラグが「1」でなければ (ステップ S 8 8 4 0 における NO)、第 1 抽選変動表示パターン設定処理を終了する。

【 0 2 4 5 】

第 1 ジョブフラグが「1」であれば (ステップ S 8 8 4 0 における YES)、さらに先述の第 1 抽選第 1 当たりフラグが ON であるか否かを判別する (ステップ S 8 8 4 2)。このとき、第 1 抽選第 1 当たりフラグが ON であれば (ステップ S 8 8 4 2 における YES)、第 1 抽選第 1 当たり時変動表示パターン設定処理を実行する (ステップ S 8 8 4 4)。この第 1 抽選第 1 当たり時変動表示パターン設定処理は、長当たりの抽選結果に対応する変動表示パターンを設定する処理である。

【 0 2 4 6 】

第 1 抽選第 1 当たりフラグが ON でなければ (ステップ S 8 8 4 2 における NO)、先述の第 1 抽選第 2 当たりフラグが ON であるか否かを判別する (ステップ S 8 8 4 6)。このとき、第 1 抽選第 2 当たりフラグが ON であれば (ステップ S 8 8 4 6 における YES)、第 1 抽選第 2 当たり時変動表示パターン設定処理を実行する (ステップ S 8 8 4 8)。この第 1 抽選第 2 当たり時変動表示パターン設定処理は、短当たりの抽選結果に対応する変動表示パターンを設定する処理である。

【 0 2 4 7 】

一方、第 1 抽選第 2 当たりフラグが ON でなければ（ステップ S 8 8 4 6 における NO）、第 1 抽選第 1 当たりフラグおよび第 1 抽選第 2 当たりフラグのいずれもが OFF であるため、第 1 抽選外れ時変動表示パターン設定処理を実行する（ステップ S 8 8 5 0）。この第 1 抽選外れ時変動表示パターン設定処理は、はずれの抽選結果に対応する変動表示パターンを設定する処理である。

【 0 2 4 8 】

その後、第 1 抽選第 1 当たり時変動表示パターン設定処理、第 1 抽選第 2 当たり時変動表示パターン設定処理および第 1 抽選外れ時変動表示パターン設定処理のいずれかで設定された変動パターンに応じた変動時間をタイマにセットし（ステップ S 8 8 5 2）、普図 10 LED 作動フラグを ON にセットする（ステップ S 8 8 5 4）。この普図 LED 作動フラグが ON にセットされると、普通図柄表示器 3 3 3（LED 8 4）での図柄変動が開始される。その後、先述の第 1 ジョブフラグに「2」をセットし（ステップ S 8 8 5 6）、第 1 抽選変動表示パターン設定処理を終了する。

【 0 2 4 9 】

なお、この第 1 抽選変動表示パターン設定処理で設定された変動パターンは、図 4 0 に示したサブ統合基板コマンド送信処理（ステップ S 9 2）によってサブ統合基板 7 6 3 に送信される。

【 0 2 5 0 】

次に、図 4 7 に示すように、主制御 MPU 7 6 5 a は、第 1 変動中処理が開始されると、第 1 ジョブフラグが「2」であるか否かを判別する（ステップ S 8 8 6 0）。第 1 ジョブフラグが「2」でなければ（ステップ S 8 8 6 0 における NO）、第 1 変動中処理を終了する。一方、第 1 ジョブフラグが「2」であれば（ステップ S 8 8 6 0 における YES）、さらにステップ S 8 8 5 2 でタイマにセットされた変動時間がタイムアップしたか否かを判別する（ステップ S 8 8 6 2）。タイマにセットされた変動時間がタイムアップしていなければ（ステップ S 8 8 6 2 における NO）、第 1 変動中処理を終了する。

【 0 2 5 1 】

タイマにセットされた変動時間がタイムアップしていれば（ステップ S 8 8 6 2 における YES）、普図 LED 作動フラグを OFF にセットする（ステップ S 8 8 6 4）。この普図 LED 作動フラグが OFF にセットされると、普通図柄表示器 3 3 3（LED 8 4）での図柄変動が終了する。そして、サブ統合基板 7 6 3 により実行される普通図柄の図柄変動を停止して、演出表示装置 1 1 5 に抽選結果を確定表示する確定停止コマンドをセットする（ステップ S 8 8 6 6）。なお、この確定停止コマンドは、図 4 0 に示したサブ統合基板コマンド送信処理（ステップ S 9 2）によってサブ統合基板 7 6 3 に送信される。

【 0 2 5 2 】

そして、第 1 抽選第 1 当たりフラグまたは第 1 抽選第 2 当たりフラグが ON であるか否かを判断する（ステップ S 8 8 6 8）。第 1 抽選第 1 当たりフラグまたは第 1 抽選第 2 当たりフラグが ON であれば（ステップ S 8 8 6 8 における YES）、先述の第 1 ジョブフラグに「3」をセットして（ステップ S 8 8 7 0）、第 1 変動中処理が終了する。一方、第 1 抽選第 1 当たりフラグおよび第 1 抽選第 2 当たりフラグのいずれもが ON でなければ（ステップ S 8 8 6 8 における NO）、先述の第 1 ジョブフラグに「0」をセットして（ステップ S 8 8 7 2）、第 1 変動中処理が終了する。

【 0 2 5 3 】

次に、図 4 8 に示すように、主制御 MPU 7 6 5 a は、第 1 当たり役物作動処理が開始されると、第 1 ジョブフラグが「3」であるか否かを判別する（ステップ S 8 8 8 0）。第 1 ジョブフラグが「3」でなければ（ステップ S 8 8 8 0 における NO）、第 1 当たり役物作動処理を終了する。

【 0 2 5 4 】

第 1 ジョブフラグが「3」であれば（ステップ S 8 8 8 0 における YES）、さらに先述の第 1 抽選第 1 当たりフラグが ON であるか否かを判別する（ステップ S 8 8 8 2）。

このとき、第 1 抽選第 1 当たりフラグが ON であれば（ステップ S 8 8 8 2 における YES）、普通電動役物 8 1 の動作時間（特別図柄始動口 8 2 の開放時間）として、長開放用時間（例えば「5700ms」）をタイマにセットする（ステップ S 8 8 8 4）。

【0255】

そして、サブ統合基板 7 6 3 により実行される長当たりに対応する演出パターンを指示するコマンドである第 1 当たり電役開放演出パターンコマンドを送信する（ステップ S 8 8 8 6）。

【0256】

一方、第 1 抽選第 1 当たりフラグが ON でなければ（ステップ S 8 8 8 2 における NO）、第 1 抽選第 2 当たりフラグが ON であることを意味する。そこで、有利遊技（時短遊技）中であるか否かを判別し（ステップ S 8 8 8 8）、有利遊技中であれば（ステップ S 8 8 8 8 における YES）、短当たりであるにも拘らず、普通電動役物 8 1 の動作時間（特別図柄始動口 8 2 の開放時間）として、長開放用時間（例えば「5700ms」）をタイマにセットし（ステップ S 8 8 8 4）、上記と同様に第 1 当たり電役開放演出パターンコマンドを送信する（ステップ S 8 8 8 6）。

10

【0257】

一方、有利遊技中でなければ（ステップ S 8 8 8 8 における NO）、普通電動役物 8 1 の動作時間（特別図柄始動口 8 2 の開放時間）として、短開放用時間（例えば「108ms」）をタイマにセットする（ステップ S 8 8 9 0）。なお、有利遊技中でない状態で短当たりに当選した場合には、ステップ S 8 8 8 6 のような第 1 当たり電役開放演出パターンコマンドの送信は行われな。つまり、短当たりに当選しても、演出表示装置 1 1 5 では短当たりに当選したことは演出表示されずに、普通電動役物 8 1 の動作により特別図柄始動口 8 2 が短期間だけ開放されることになる。

20

【0258】

その後、普通役物駆動機構 3 3 4 により普通電動役物 8 1 を動作させて、特別図柄始動口 8 2 の開放動作を行う電役開放制御を行う（ステップ S 8 8 9 2）。そして、タイマがセットされた所定時間（長開放用時間または短開放用時間）経過したか否かを判定する（ステップ S 8 8 9 4）。タイマが所定時間経過していれば（ステップ S 8 8 9 4 における YES）、普通役物駆動機構 3 3 4 により普通電動役物 8 1 を停止させて、特別図柄始動口 8 2 の閉鎖動作を行う電役閉鎖制御を行い（ステップ S 8 8 9 6）、その後、先述の第 1 ジョブフラグに「0」をセットし（ステップ S 8 8 9 8）、第 1 当たり役物作動処理を終了する。なお、タイマが所定時間経過していなければ（ステップ S 8 8 9 4 における NO）、ステップ S 8 8 9 4 に戻り、タイマが所定時間経過するまで電役開放制御を実行する。

30

【0259】

なお、図 4 8 に示す第 1 当たり役物作動処理は、実際には主制御基板 7 6 5 における処理とサブ統合基板 7 6 3 における処理とが、各基板におけるタイマ割り込みに従って独立して実行される。しかし、本実施形態では、説明の便宜と理解の容易のため、主制御基板 7 6 5 における処理とサブ統合基板 7 6 3 における処理とを、一連の処理として連続したシーケンシャル処理として説明している。

40

【0260】

< 7 . 特別図柄及び特別電動役物制御処理 >

次に、特別図柄及び特別電動役物制御処理（第 2 遊技処理）の詳細について説明する。図 4 9 は第 2 遊技処理の一例を示すフローチャートであり、図 5 0 は第 2 始動検出処理の一例を示すフローチャートであり、図 5 1 は第 2 抽選・変動開始処理の一例を示すフローチャートであり、図 5 2 は第 2 抽選変動表示パターン設定処理の一例を示すフローチャートであり、図 5 3 は第 2 変動表示パターン設定処理において選択される変動パターンの一例を示す一覧表であり、図 5 4 は第 2 変動中処理の一例を示すフローチャートであり、図 5 5 は第 2 小当たり役物作動処理の一例を示すフローチャートであり、図 5 6 は特別図柄、大入賞口、大入賞口に遊技球が入賞したことを検知する入賞口センサの検知タイマ、ソ

50

レノイドおよび回転式振分装置の動作原理を示すタイムチャートであり、図57は第2大当たりオープニング処理の一例を示すフローチャートであり、図58は特別電動役物大当たり制御処理の一例を示すフローチャートである。

【0261】

図40に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップS86の特別図柄及び特別電動役物制御処理を、以下では「第2遊技処理」として説明する。主制御MPU765aは、図49に示すように、「第2遊技処理」として、第2始動検出処理（ステップS8600）、第2抽選・変動開始処理（ステップS8602）、第2抽選変動表示パターン設定処理（ステップS8604）、第2変動中処理（ステップS8606）、第2小当たり役物作動処理（ステップS8608）、第2大当たりオープニング処理（ステップS8610）、および、特別電動役物大当たり制御処理（ステップS8612）を順に行う。以下、各処理の詳細について説明する。

【0262】

まず、図50に示すように、主制御MPU765aは、第2始動検出処理が開始されると、第2始動検出フラグがONであるか否かを判別する（ステップS8620）。なお、第2始動検出フラグは、特別図柄始動口82に遊技球が入球したことが第2始動口センサ318により検出されると、スイッチ入力処理（ステップS74）によりONにセットされる。第2始動検出フラグがONであれば（ステップS8620におけるYES）、特別図柄始動口82への入賞が不正になされたものでないかを確認する不正入賞確認処理を実行する（ステップS8622）。例えば、この不正入賞確認処理では、特別図柄始動口82の本来の開放タイミングでないタイミングで、普通電動役物81による特別図柄始動口82の開放動作が行われたり第2始動口センサ318によって遊技球が検出されたりした場合は、警告（アラート）を発する等の処理が行われる。そして、第2保留手段613による特図保留球数カウントが1より小さいか否かを判別する（ステップS8624）。特図保留球数カウントが1より小さければ（ステップS8624におけるYES）、特別図柄当たり判定用乱数抽出手段611が抽出した乱数を第2保留手段613に保留する第2始動記憶格納処理を実行する（ステップS8626）。具体的には、この第2始動記憶格納処理では、特別図柄の当たり判定用乱数及び変動パターン決定用乱数等が始動情報として主内蔵RAMの特図保留についての始動情報記憶領域に記憶される。なお、第2始動記憶格納処理（ステップS8626）の実行後は、第2始動検出処理を終了する。また、第2始動検出フラグがOFFである場合（ステップS8620におけるNO）や、特図保留球数カウントが1以上である場合（ステップS8624におけるNO）も、第2始動検出処理を終了する。

【0263】

次に、図51に示すように、主制御MPU765aは、第2抽選・変動開始処理が開始されると、第2ジョブフラグが「0」であるか否かを判別する（ステップS8630）。第2ジョブフラグは、特別図柄に関する処理段階を指示するためのフラグである。ここで、特別図柄の図柄変動が行われていない場合（例えば、演出表示装置115においてデモ画面が表示されている状態）には、第2ジョブフラグが「0」にセットされている。そして、第2ジョブフラグが「0」でなければ（ステップS8630におけるNO）、特別図柄に関する他の処理（例えば、特別図柄の図柄変動中）が実行されているから、第2抽選・変動開始処理を終了する。

【0264】

第2ジョブフラグが「0」であれば（ステップS8630におけるYES）、さらに第2保留手段613に第2始動記憶があるか否かを判別する（ステップS8632）。第2始動記憶がある場合には（ステップS8632におけるYES）、第2始動記憶移行処理を実行する（ステップS8634）。具体的には、この第2始動記憶移行処理では、特図保留の始動情報記憶ブロックに記憶された始動情報が読み出されて、所定の処理領域に記憶される。なお、ステップS8632において第2始動記憶が0であれば（ステップS8632におけるNO）、第2抽選・変動開始処理を終了する。

【 0 2 6 5 】

ステップ S 8 6 3 4 において第 2 始動記憶移行処理を行ったのち、所定の処理領域に記憶されている始動情報の当たり判定乱数が大当たり値であるか否かを判別する（ステップ S 8 6 3 6）。このとき、大当たり値であれば（ステップ S 8 6 3 6 における Y E S）、第 2 大当たりフラグを O N にする（ステップ S 8 6 3 8）。第 2 大当たりフラグは、大当たり当選した場合にセットされるフラグである。一方、大当たり値でなければ（ステップ S 8 6 3 6 における N O）、当該当たり判定乱数が小当たり値であるか否かを判別する（ステップ S 8 6 4 0）。このとき、小当たり値であれば（ステップ S 8 6 4 0 における Y E S）、第 2 小当たりフラグを O N にする（ステップ S 8 6 4 2）。第 2 小当たりフラグは、小当たり当選した場合にセットされるフラグである。なお、大当たり値および小当たり値のいずれでもなければ（ステップ S 8 6 4 0 における N O）、第 2 大当たりフラグおよび第 2 小当たりフラグのいずれも O N にされない（O F F のままである）。その後、先述の第 2 ジョブフラグに「 1 」をセットして（ステップ S 8 6 4 4）、第 2 抽選・変動開始処理を終了する。

10

【 0 2 6 6 】

なお、本実施形態では、特別図柄の当たり判定用乱数の値は 3 3 7 種類だけ用意されている。そして、これらの当たり判定用乱数のうちで、2 種類の乱数値が大当たり当選したことを示す当たり判定値（つまり、大当たり値）と一致し、3 3 3 種類の乱数値が小当たり当選したことを示す当たり判定値（つまり、小当たり値）と一致し、2 種類の乱数値が外れ（落選）であることを示す当たり判定値と一致する。つまり、本実施形態では、大当たり当選する確率よりも、小当たり当選する確率の方が格段に高く設定されている。ただし、外れの乱数値は必ずしも用意されている必要はない。

20

【 0 2 6 7 】

このように、本実施形態のパチンコ機 1 は、特別図柄当否判定手段 6 1 2 による抽選処理の結果が大当たりであるとき、および、特別図柄当否判定手段 6 1 2 による抽選処理の結果が小当たりであって且つ回転式振分装置 2 9 4 の特定ポケット 3 4 3 に遊技球が入球したときに、特別遊技が発生する。

【 0 2 6 8 】

次に、図 5 2 に示すように、主制御 M P U 7 6 5 a は、第 2 抽選変動表示パターン設定処理が開始されると、第 2 ジョブフラグが「 1 」であるか否かを判別する（ステップ S 8 6 5 0）。第 2 ジョブフラグが「 1 」でなければ（ステップ S 8 6 5 0 における N O）、第 2 抽選変動表示パターン設定処理を終了する。

30

【 0 2 6 9 】

第 2 ジョブフラグが「 1 」であれば（ステップ S 8 6 5 0 における Y E S）、さらに先述の第 2 大当たりフラグが O N であるか否かを判別する（ステップ S 8 6 5 2）。このとき、第 2 大当たりフラグが O N であれば（ステップ S 8 6 5 2 における Y E S）、大当たりの抽選結果に対応する変動パターンである第 2 抽選大当たり時変動表示用パターンを選択する（ステップ S 8 6 5 4）。具体的には、後述する変動パターンの一覧表のテーブル 7 ~ 9 のなかからいずれか一つのテーブルに選択決定される。なお、ステップ S 8 6 5 4 では、特別図柄表示器 3 3 2（L E D 8 7）の停止（点灯）態様も決定される。

40

【 0 2 7 0 】

第 2 大当たりフラグが O N でなければ（ステップ S 8 6 5 2 における N O）、さらに先述の第 2 小当たりフラグが O N であるか否かを判別する（ステップ S 8 6 5 6）。このとき、第 2 小当たりフラグが O N であれば（ステップ S 8 6 5 6 における Y E S）、小当たりの抽選結果に対応する変動パターンである第 2 抽選小当たり時変動表示用パターンを選択する（ステップ S 8 6 5 8）。具体的には、後述する変動パターンの一覧表のテーブル 4 ~ 6 のなかからいずれか一つのテーブルに選択決定される。なお、ステップ S 8 6 5 6 では、特別図柄表示器 3 3 2（L E D 8 7）の停止（点灯）態様も決定される。

【 0 2 7 1 】

一方、第 2 小当たりフラグが O N でなければ（ステップ S 8 8 5 6 における N O）、第

50

2 大当たりフラグおよび第 2 小当たりフラグのいずれもが OFF であるため、外れの抽選結果に対応する変動パターンである第 2 抽選外れ時変動表示用パターンを選択する（ステップ S 8 6 6 0）。具体的には、後述する変動パターンの一覧表のテーブル 1 ~ 4 3 のなかからいずれか一つのテーブルに選択決定される。なお、ステップ S 8 6 6 0 では、特別図柄表示器 3 3 2（LED 8 7）の停止（点灯）態様も決定される。

【0 2 7 2】

その後、第 2 抽選大当たり時変動表示用パターン、第 2 抽選小当たり時変動表示用パターンおよび第 2 抽選外れ時変動表示用パターンのうち、いずれか設定された変動パターンを当落情報コマンド（つまり、大当たり、小当たりおよび外れのいずれかを示すコマンド）とともにセットする（ステップ S 8 6 6 2）。さらに、第 2 抽選大当たり時変動表示用パターン、第 2 抽選小当たり時変動表示用パターンおよび第 2 抽選外れ時変動表示用パターンのうち、いずれか設定された変動パターンに応じた変動時間をタイマにセットし（ステップ S 8 6 6 4）、特図 LED 作動フラグを ON にセットする（ステップ S 8 6 6 6）。この特図 LED 作動フラグが ON にセットされると、特別図柄表示器 3 3 2（LED 8 7）での図柄変動が開始される。その後、先述の第 2 ジョブフラグに「2」をセットし（ステップ S 8 6 6 8）、第 2 抽選変動表示パターン設定処理を終了する。

【0 2 7 3】

ところで、この第 2 抽選変動表示パターン設定処理で設定された変動パターンは、図 4 0 に示したサブ統合基板コマンド送信処理（ステップ S 9 2）によってサブ統合基板 7 6 3 に送信される。

【0 2 7 4】

ここで、変動パターンの一覧表について、図 5 3 に基づき説明する。

【0 2 7 5】

第 2 大当たりフラグが ON であるとき、テーブル 7 およびテーブル 8 が、それぞれ、3 0 % の比率で選択決定され、テーブル 9 が 4 0 % の比率で選択決定される。テーブル 7 が選択決定されると楽曲 A が出力され、テーブル 8 が選択決定されると楽曲 B が出力され、テーブル 9 が選択決定されると楽曲 C が出力される。テーブル 7、テーブル 8 およびテーブル 9 では、いずれのテーブルにおいても、『「前奏」で一旦停止後大当たり表示』および『歌いきった後大当たり表示』のいずれかの表示パターンに選択決定される。ただし、これらの表示パターンは、いずれも 5 パターンの表示パターンが記憶されている。換言すれば、5 パターンの『「前奏」で一旦停止後大当たり表示』および 5 パターンの『歌いきった後大当たり表示』の合計 1 0 パターンの表示パターンのなかから、いずれかの表示パターンに選択決定される。

【0 2 7 6】

第 2 大当たりフラグおよび第 2 小当たりフラグのいずれもが OFF であるとき、テーブル 1 およびテーブル 2 が、それぞれ、4 0 % の比率で選択決定され、テーブル 3 が 2 0 % の比率で選択決定される。テーブル 1 が選択決定されると楽曲 A が出力され、テーブル 2 が選択決定されると楽曲 B が出力され、テーブル 3 が選択決定されると楽曲 C が出力される。テーブル 1、テーブル 2 およびテーブル 3 では、いずれのテーブルにおいても、5 パターンの『「前奏」で停止』の表示パターンのなかから、いずれかの表示パターンに選択決定される。

【0 2 7 7】

第 2 小当たりフラグが ON であるとき、テーブル 4 およびテーブル 5 が、それぞれ、4 0 % の比率で選択決定され、テーブル 6 が 2 0 % の比率で選択決定される。テーブル 4 が選択決定されると楽曲 A が出力され、テーブル 5 が選択決定されると楽曲 B が出力され、テーブル 6 が選択決定されると楽曲 C が出力される。

【0 2 7 8】

テーブル 4、テーブル 5 およびテーブル 6 では、いずれのテーブルにおいても、『「第 1 フレーズ」で停止』、『「第 2 フレーズ」で停止』および『「第 3 フレーズ」で停止』が、それぞれ、5 0 %、3 0 % および 2 0 % の比率で、いずれかの表示パターンに選択決

定される。ここで、各楽曲は、第1フレーズ、第2フレーズ、第3フレーズの順で進んでいく。つまり、『「第2フレーズ」で停止』の表示パターンに選択決定されると、第1フレーズを経たのちに第2フレーズに至って特別図柄の変動を停止し、『「第3フレーズ」で停止』の表示パターンに選択決定されると、第1フレーズおよび第2フレーズを経たのちに第3フレーズに至って特別図柄の変動を停止する。逆に、『「第1フレーズ」で停止』の表示パターンに選択決定された場合には、第2フレーズおよび第3フレーズに至ることなく第1フレーズで特別図柄の変動を停止する。また、『「第2フレーズ」で停止』の表示パターンに選択決定された場合には、第1フレーズを経るものの第3フレーズに至ることなく第2フレーズで特別図柄の変動を停止する。従って、『「第1フレーズ」で停止』、『「第2フレーズ」で停止』および『「第3フレーズ」で停止』のなかで、特別図柄の変動時間が最も短いのは『「第1フレーズ」で停止』の表示パターンであり、特別図柄の変動時間が最も長いのは『「第3フレーズ」で停止』の表示パターンである。

10

【0279】

このように、『「第1フレーズ」で停止』、『「第2フレーズ」で停止』および『「第3フレーズ」で停止』を、それぞれ、50%、30%および20%の比率で、いずれかの表示パターンに選択決定するようにしたのは、小当たり時における特別図柄の変動時間が極力短くなるように配慮したものである。つまり、小当たりの都度長時間に亘って特別図柄の変動表示を行うと遊技機の回転効率(単位時間当たりの変動回数)が低下するため、『「第1フレーズ」で停止』の表示パターンに選択決定される比率を最も高くし、『「第3フレーズ」で停止』の表示パターンに選択決定される比率を最も低くしたものである。また、『「第1フレーズ」で停止』、『「第2フレーズ」で停止』および『「第3フレーズ」で停止』のいずれかに選択決定される比率は、それぞれ、50%、30%および20%に限られるものではなく、例えば、50%、33%および17%であってもよい。ただし、『「第1フレーズ」で停止』の表示パターンに選択決定される比率と、『「第3フレーズ」で停止』の表示パターンに選択決定される比率と、の差が顕著であると、第1フレーズより先のステップに進む割合が低くなり、遊技者の遊技意欲を却って減退させてしまうこととなる。従って、『「第1フレーズ」で停止』、『「第2フレーズ」で停止』および『「第3フレーズ」で停止』のいずれかに選択決定される比率は、『「第1フレーズ」で停止』の表示パターンに選択決定される比率が最も高く且つ『「第3フレーズ」で停止』の表示パターンに選択決定される比率が最も低いものであると共に、その差は10~30%程度であることが好ましい。

20

30

【0280】

また、『「第1フレーズ」で停止』、『「第2フレーズ」で停止』および『「第3フレーズ」で停止』の各表示パターンは、いずれも10パターンの表示パターンが記憶されている。換言すれば、10パターンの『「第1フレーズ」で停止』、10パターンの『「第2フレーズ」で停止』および10パターンの『「第3フレーズ」で停止』の合計30パターンの表示パターンのなかから、いずれかの表示パターンに選択決定される。

【0281】

テーブル4、テーブル5およびテーブル6において、10パターンの『「第1フレーズ」で停止』は、それぞれ、特別図柄の変動時間が異なっている。同様に、10パターンの『「第2フレーズ」で停止』および10パターンの『「第3フレーズ」で停止』についても、それぞれ、特別図柄の変動時間が異なっている。なお、この特別図柄の変動時間が異なるそれぞれ10パターンの表示パターンは、回転式振分装置294に形成されている特定ポケット343への理論上の入球確率の逆数と一致している。そして、10パターンの表示パターンのうちいずれか一つの表示パターンが特定ポケット343に対応している。つまり、10パターンの表示パターンのうち、特別図柄の変動時間が最も少ない表示パターンと特別図柄の変動時間が最も多い表示パターンとの時間差分の間に、いずれか一の特定ポケット343から回転式振分装置294の回転方向における次の特定ポケット343の1個前の普通ポケット344まで回転式振分装置294が回転することになる。換言すれば、回転式振分装置294の回転によって、いずれか一の特定ポケット343が流入口

40

50

347を通過してから次の特定ポケット343の1個前の普通ポケット344が流入口347を通過するまでの時間が、特別図柄の変動時間が最も少ない表示パターンと特別図柄の変動時間が最も多い表示パターンとの差分の時間に相当する。本実施形態では、各特定ポケット343の間の位相差が120°なので、特別図柄の変動時間が最も少ない表示パターンと特別図柄の変動時間が最も多い表示パターンとの差分の時間の間に、回転式振分装置294が120°回転することとなる。

【0282】

より詳しくは、テーブル4において、『「第1フリーズ」で停止』の表示パターンは、特別図柄の変動時間が10000ms、10400ms、10800ms、11200ms、11600ms、12000ms、12400ms、12800ms、13200msおよび13600msの10パターンである。また、『「第2フリーズ」で停止』の表示パターンは、特別図柄の変動時間が16000ms、16400ms、16800ms、17200ms、17600ms、18000ms、18400ms、18800ms、19200msおよび19600msの10パターンである。そして、『「第3フリーズ」で停止』の表示パターンは、特別図柄の変動時間が22000ms、22400ms、22800ms、23200ms、23600ms、24000ms、24400ms、24800ms、25200msおよび25600msの10パターンである。

【0283】

また、テーブル5において、『「第1フリーズ」で停止』の表示パターンは、特別図柄の変動時間が10500ms、10900ms、11300ms、11700ms、12100ms、12500ms、12900ms、13300ms、13700msおよび14100msの10パターンである。また、『「第2フリーズ」で停止』の表示パターンは、特別図柄の変動時間が16500ms、16900ms、17300ms、17700ms、18100ms、18500ms、18900ms、19300ms、19700msおよび20100msの10パターンである。そして、『「第3フリーズ」で停止』の表示パターンは、特別図柄の変動時間が22500ms、22900ms、23300ms、23700ms、24100ms、24500ms、24900ms、25300ms、25700msおよび26100msの10パターンである。

【0284】

さらに、テーブル6において、『「第1フリーズ」で停止』の表示パターンは、特別図柄の変動時間が11000ms、11400ms、11800ms、12200ms、12600ms、13000ms、13400ms、13800ms、14200msおよび14600msの10パターンである。また、『「第2フリーズ」で停止』の表示パターンは、特別図柄の変動時間が17000ms、17400ms、17800ms、18200ms、18600ms、19000ms、19400ms、19800ms、20200msおよび20600msの10パターンである。そして、『「第3フリーズ」で停止』の表示パターンは、特別図柄の変動時間が23000ms、23400ms、23800ms、24200ms、24600ms、25000ms、25400ms、25800ms、26200msおよび26600msの10パターンである。

【0285】

このように、テーブル4～6のいずれのテーブルにおいても、また、いずれの表示パターンにおいても、特別図柄の変動時間が最も少ない表示パターンと特別図柄の変動時間が最も多い表示パターンとの時間差は3600msとなる。回転式振分装置294は、この3600msの間に、いずれか一の特定ポケット343が常に流入口347(図24参照)を通過することとなる。また、いずれの表示パターンに選択決定されたとしても特定ポケット343への理論上の入球確率の逆数と同じ数である10パターンの表示パターンがあり、このうちいずれか1パターンの変動時間は必ず特定ポケット343が流入口347を通過するように設定されている。さらに、搬入片341内に保持された遊技球が流入口347に上昇せられるのは(つまり、搬入片341が受入位置から投入位置に移動せられるのは)、大入賞口141が開放してから一定時間経過後である。従って、特定ポケ

10

20

30

40

50

ット 3 4 3 への理論上の入球確率は、特別図柄始動口 8 2 への入賞タイミングに拘わらず、常に 10 分の 1 となる。

【 0 2 8 6 】

なお、特別図柄始動口 8 2 への入賞タイミングに拘わらず特定ポケット 3 4 3 への理論上の入球確率が常に 10 分の 1 となるためには、特定ポケット 3 4 3 への理論上の入球確率の逆数と選択決定される表示パターンの数とが同じ数である必要はなく、選択決定される表示パターンの数が特定ポケット 3 4 3 への理論上の入球確率の逆数の整数倍であれば良い。また、搬入片 3 4 1 内に保持された遊技球が流入口 3 4 7 に上昇させられるのは、大入賞口 1 4 1 が開放してから一定時間経過後であることに限られず、大入賞口 1 4 1 が閉鎖してから一定時間経過後であってもよい。

10

【 0 2 8 7 】

ここで、特別図柄始動口 8 2 への入賞タイミングに拘わらず、特定ポケット 3 4 3 への理論上の入球確率が常に一定（本実施形態では 10 分の 1）となる理論について説明する。

【 0 2 8 8 】

本実施形態によれば、回転式振分装置 2 9 4 の特定ポケット 3 4 3 は一定の時間（本実施形態では 4 0 0 0 m s）毎におとずれる（つまり、当選タイミングが一定の時間毎におとずれる）。また、この一定の時間は、複数の演出画像の数（本実施形態では 10 個）と、各演出画像の演出時間の差（本発明の所定時間に相当し、本実施形態では 4 0 0 m s）とを乗じた値に相当する。当選タイミングとしての特定時間（1 回の当選タイミングがおとずれた際に回転式振分装置 2 9 4 に案内された遊技球が特定ポケット 3 4 3 に入球し得る時間であり、本実施形態では 4 0 0 m s）は、各演出画像の演出時間の差とほぼ同じ時間となる。数式で表すと、一定の時間を T [m s]、演出画像の数を N [個]、所定時間を s [m s]、特定時間を t [m s]、当選演出画像の数を n 個としたとき、「 $T \times N \times s$ 」および「 $t \times n \times s$ 」の両式が成立することが要件となる。ただし、 n は定数（整数）であり、本実施形態のように $n = 1$ の場合には、 $n = 1$ となる。

20

【 0 2 8 9 】

上記の両式が成立すると、当選演出画像の数である n （本実施形態では 1）を複数の演出画像の数 N で除した値（本実施形態では 10 分の 1）と、一定の時間 T に対する特定時間 t の比率（本実施形態では 10 分の 1）と、が同じ時間となる。これにより、意図的に任意の演出画像に偏るように演出画像選択決定手段（ステップ S 8 6 0 4）により選択決定されることがない限り、複数の演出画像のうち任意の演出画像（当選タイミングとなる演出画像であって、本実施形態では一つの演出画像）が選択決定された場合にのみ、開閉装置（大入賞口ユニット 1 4 6）から受け入れられた遊技球のうち 1 球の遊技球が当選タイミングで機械的抽選装置（回転式振分装置 2 9 4）に案内されることとなる。つまり、「 $n / N = t / T$ 」の関係式（本実施形態では $n = 1$ ）が成立し、特別図柄始動口 8 2 への入賞タイミングに拘らず、特定ポケット 3 4 3 への理論上の入球確率が常に一定となり、当選タイミングを狙い打ちすることが不可能となる。

30

【 0 2 9 0 】

従って、特別図柄始動口 8 2 への遊技球の受け入れタイミングに拘らず、複数の演出画像 N に対する当選演出画像 n の比率（本実施形態では 10 分の 1）と、一定の時間 T に対する特定時間 t の比率（本実施形態では 10 分の 1）と、がほぼ同じになる。よって、遊技者の技量によって特別遊技が発生する確率が変化することがないので、いずれの遊技者にとっても公平性を担保した遊技機を提供することができる。つまり、開閉装置から受け入れた遊技球が回転式振分装置 2 9 4 に案内され易いタイミングで狙い打ちを行うといったことができない。なお、「ほぼ同じ」とは、遊技者の技量によって特別遊技が発生する確率が変化する程度に同じであれば良いことを意味するが、極めて同一に近い方が好ましい。

40

【 0 2 9 1 】

ところで、本実施形態では、回転式振分装置 2 9 4 の特定ポケット 3 4 3 が一定の時間

50

毎におとずれる（つまり、当選タイミングが一定の時間毎におとずれる）が、必ずしも、これに限られない。例えば、回転式振分装置 294 が一定の時間毎の規則的な周期で作動し且つ当該周期の一周期内に少なくとも 1 回以上当選タイミングがおとずれる場合であっても、以下の条件を満たせば、特定ポケット 343 への理論上の入球確率が常に一定となる。

【0292】

回転式振分装置 294 が一定の時間毎の規則的な周期で作動し且つ当該周期の一周期内に少なくとも 1 回以上当選タイミングがおとずれる場合、特定ポケット 343 への理論上の入球確率が常に一定となるためには、以下の条件を満たす必要である。当該条件としては、一周期に要する一定の時間が、複数の演出画像の数と各演出画像の演出時間の差（本発明の所定時間に相当する）とを乗じた値の整数倍に相当すること、および、一周期内におとずれる特定時間の総和（つまり、一周期内におとずれる当選タイミング各々の特定時間の総和）が当選演出画像の数と所定時間とを乗じた値の前記整数倍であること、が該当する。この条件を満たせば、特別図柄始動口 82 への遊技球の受け入れタイミングに拘らず、複数の演出画像に対する当選演出画像の比率と、一周期に要する一定の時間に対する一周期内におとずれる特定時間の総和の比率と、がほぼ同じになる。例えば、一周期に要する一定の時間が 8000ms、演出画像の数が 20 個、所定時間が 400ms、当選演出画像の数が 2 個とすると、一周期内におとずれる特定時間の総和は 800ms となる。数式で表すと、一定の時間を T [ms]、演出画像の数を N [個]、所定時間を s [ms]、一周期内におとずれる特定時間の総和を t [ms]、当選演出画像の数を n [個] としたとき、「 $T = N \times s$ 」および「 $t = n \times s$ 」の両式が成立することが要件となる。ただし、 s は定数（整数）である。

【0293】

上記の両式が成立すると、当選演出画像の数である n [個] を複数の演出画像の数である N [個] で除した値（例えば 10 分の 1）と、一定の時間に対する一周期内におとずれる特定時間の総和の比率（例えば 10 分の 1）と、が同じ値となる。これにより、意図的に任意の演出画像に偏るように演出画像選択決定手段（ステップ S8604）により選択決定されることがない限り、複数の演出画像のうち任意の当選演出画像が選択決定された場合にのみ、開閉装置（大入賞口ユニット 146）から受け入れられた遊技球のうち 1 球の遊技球が当選タイミングで機械的抽選装置（回転式振分装置 294）に案内されることとなる。つまり、「 $n / N = t / T$ 」の関係式が成立し、特別図柄始動口 82 への入賞タイミングに拘らず、特定ポケット 343 への理論上の入球確率が常に一定となり、当選タイミングを狙い打ちすることが不可能となる。

【0294】

また、テーブル 4～6 のいずれのテーブルにおいても、第 1 フレーズから第 2 フレーズに至るまで 6000ms 要する。さらに、特定ポケット 343 は 120° の間隔で設けられており、回転式振分装置 294 の回転速度は 3600ms / 120° である。ここで、搬入片 341 が受入位置から投入位置に移動させられるのは、表示パターンに拘わらず常に大入賞口 141 が開放してから一定時間経過後なので、第 1 フレーズで仮に停止したならば普通ポケット 344 に入球するタイミングであったとしても、第 2 フレーズまで進むことによって特定ポケット 343 に入球するタイミングになる場合がある。例えば、第 1 フレーズの終了から第 2 フレーズの終了に至るまでの時間と、一の特定ポケット 343 から回転式振分装置 294 の回転方向における次の特定ポケット 343 に至るまでの時間と、が同じであるとする、第 1 フレーズで仮に停止したならば普通ポケット 344 に入球する（特定ポケット 343 に入球しない）タイミングであれば、第 1 フレーズで停止せずに第 2 フレーズまで進んだとしても、第 2 フレーズで停止するのが普通ポケット 344 に入球する（特定ポケット 343 に入球しない）タイミングとなる。従って、第 1 フレーズの終了から第 2 フレーズの終了に至るまでの時間と、一の特定ポケット 343 から回転式振分装置 294 の回転方向における次の特定ポケット 343 に至るまでの時間と、を異ならせることによって、搬入片 341 が受入位置から投入位置に移動させられるタイミング

を、第1フレーズで変動停止する場合と第2フレーズで変動停止する場合とで変えることができる。これにより、第1フレーズで仮に停止したならば普通ポケット344に入球するタイミングであって且つ第1フレーズで停止することなく変動時間が長くなった場合であっても、徒に変動時間が長くなるのみでなく、特定ポケット343に入球する期待感を遊技者に与えることによって、興趣の低下を抑制できる。また、大入賞口141が開放した際に特定ポケット343がどの回転位置にあるかによって、どのフレーズで変動が停止すれば遊技球が特定ポケット343に入球する可能性があるかを予測するといった楽しみも増え、興趣の低下を抑制できる。

【0295】

なお、本実施形態では、特別図柄の変動開始から第1フレーズの終了までの時間と、一の特定ポケット343から回転式振分装置294の回転方向における次の特定ポケット343に至るまでの時間と、も異なっている。さらに、第2フレーズの終了から第3フレーズの終了に至るまでの時間と、一の特定ポケット343から回転式振分装置294の回転方向における次の特定ポケット343に至るまでの時間と、も異なっている。これにより、第1フレーズおよび第2フレーズのいずれで仮に停止した場合に普通ポケット344に入球するタイミングであったとしても、徒に変動時間が長くなるのみでなく、第3フレーズで停止した場合に特定ポケット343に入球する期待感を遊技者に与えることによって、興趣の低下を抑制できる。

【0296】

ところで、上述のように、遊技機の回転効率を高めるために、『「第1フレーズ」で停止』の表示パターンに選択決定される比率を最も高くしたとき、特別図柄の変動が第1フレーズで停止すると仮定して特別図柄始動口82に遊技球を入賞させることによって、特定ポケット343への理論上の入球確率を高めることができる可能性がある。より詳しくは、図39のステップS203における大当たり判定処理において小当たりであるとき、大入賞口141が開放してから搬入片341内に保持された遊技球が流入口347に上昇させられるまでの時間が一定である。従って、特別図柄始動口82に遊技球が入賞してから大入賞口141が開放されるまでの時間が仮に一定であれば、特別図柄の変動が第1フレーズで停止すると仮定して特定ポケット343が流入口347を通過するタイミングと、搬入片341内に保持された遊技球が流入口347に上昇させられるタイミングと、が合うように特別図柄始動口82に遊技球を入賞させると、特定ポケット343への理論上の入球確率を高めることができてしまう。ところが、本実施形態では、『「第1フレーズ」で停止』、『「第2フレーズ」で停止』および『「第3フレーズ」で停止』の各表示パターンは、それぞれ、特別図柄の変動時間が異なる10パターンの表示パターンが記憶されている。つまり、特別図柄始動口82に遊技球が入賞してから大入賞口141が開放されるまでの時間が、選択決定される表示パターンによって異なることとなる。また、回転式振分装置294の回転速度が一定である場合の特定ポケット343への理論上の入球確率の逆数と、変動時間が異なる各表示パターンのパターン数とが同じある。また、10パターンの各表示パターンのうちいずれか一つの表示パターンの変動時間は、特定ポケット343が流入口347を通過するタイミングと、搬入片341内に保持された遊技球が流入口347に上昇させられるタイミングと、が合致するように設定されているので、特別図柄始動口82への遊技球の入賞タイミングに拘わらず、特定ポケット343への理論上の入球確率は常に一定の10分の1となる。これにより、遊技者の技量に拠らず、誰が遊技を行っても、特定ポケット343への理論上の入球確率が変わることがない。

【0297】

ところで、従来では、所定の開閉装置から遊技球が受け入れられると、例えば回転式役物の内部に形成された複数の選択口の周りを遊技球が転動すること等によって、遊技球が特定の選択口に受け入れられて当選となるか否かの機械的な抽選処理を行なうことが一般的であった。このような従来の遊技機では、実際にいずれかの選択口に遊技球が受け入れられるまで抽選結果を予測することが非常に困難であり、逆にいえば、遊技者が機械式抽選に当選するか否かを予測するという楽しみを完全に損ねていた。

【 0 2 9 8 】

この点、本実施形態では、大入賞口 1 4 1 に入賞した遊技球は、搬入片 3 4 1 により一旦保持されたのちに所定のタイミングで回転式振分装置 2 9 4 に投入されて機械的抽選が行なわれる。そのため、機械的抽選時に遊技球が不要に回転動作等することがなく、搬入片 3 4 1 により遊技球が投入されるタイミングによって、特定ポケット 3 4 3 に遊技球が振分けられるか否かを事前にある程度予測可能である。つまり、遊技者は機械的抽選の当落を予想するという楽しみを有するのみならず、その予測が当選である場合にはさらなる興奮と喜びを得ることができる。また、搬入片 3 4 1 により遊技球が投入されるタイミングは、開閉装置が開放態様となってから常に一定の時間が経過したのちなので、作想的に遊技者に不利な動作が行われたといった疑念を抱くこともない。

10

【 0 2 9 9 】

さらに、従来の遊技機では、特別図柄始動口 8 2 への入賞に基づいて演出表示装置 1 1 5 で画像演出が実行される一方で、上記機械的な抽選処理が並行して行なわれると、機械的抽選に用いられる遊技球の動きにのみ遊技者の関心が集中し、演出表示装置 1 1 5 での画像演出が無意味なものとなっていた。しかし、本実施形態では、遊技球が大入賞口 1 4 1 に入賞してから回転式振分装置 2 9 4 でいずれかの領域に振分けられるまでの時間は、従来の遊技機において遊技球が所定の開閉装置に受け入れられてから回転式役物でいずれかの選択口に振分けられるまでの時間よりも、大幅に短くなっている。つまり、本実施形態では、機械的抽選が行われるに際して遊技球の動きに面白みを持たせるのではなく、開閉装置から受け入れた遊技球を単に機械的抽選装置まで転動させているだけにすぎない。そのため、演出表示装置 1 1 5 での画像演出と機械的抽選が同時に実行されても、その画像演出と遊技球の動きとを各々異なるタイミングで注視するだけの時間な余裕が与えられるため、演出表示装置 1 1 5 での画像演出が無意味となることなく、また遊技者は安心して機械的抽選を楽しむことができる。

20

【 0 3 0 0 】

次に、図 5 4 に示すように、主制御 M P U 7 6 5 a は、第 2 変動中処理が開始されると、第 2 ジョブフラグが「 2 」であるか否かを判別する（ステップ S 8 6 7 0）。第 2 ジョブフラグが「 2 」でなければ（ステップ S 8 6 7 0 における N O）、第 2 変動中処理を終了する。一方、第 2 ジョブフラグが「 2 」であれば（ステップ S 8 6 7 0 における Y E S）、さらにステップ S 8 6 6 0 でタイマにセットされた変動時間がタイムアップしたか否かを判別する（ステップ S 8 6 7 2）。タイマにセットされた変動時間がタイムアップしていなければ（ステップ S 8 6 7 2 における N O）、第 2 変動中処理を終了する。

30

【 0 3 0 1 】

タイマにセットされた変動時間がタイムアップしていれば（ステップ S 8 6 7 2 における Y E S）、特図 L E D 作動フラグを O F F にセットする（ステップ S 8 6 7 4）。この特図 L E D 作動フラグが O F F にセットされると、特別図柄表示器 3 3 2（L E D 8 7）での図柄変動が終了する。そして、サブ統合基板 7 6 3 により実行される特別図柄の図柄変動を停止して、演出表示装置 1 1 5 に抽選結果を確定表示する確定停止コマンド（具体例を削除）をセットする（ステップ S 8 6 7 6）。なお、この確定停止コマンドは、図 4 0 に示したサブ統合基板コマンド送信処理（ステップ S 9 2）によってサブ統合基板 7 6 3 に送信される。

40

【 0 3 0 2 】

そして、第 2 大当たりフラグが O N であるか否かを判断する（ステップ S 8 6 7 8）。第 2 大当たりフラグが O N であれば（ステップ S 8 6 7 8 における Y E S）、先述の第 2 ジョブフラグに「 4 」をセットし（ステップ S 8 6 8 0）、第 2 変動中処理が終了する。一方、第 2 大当たりフラグが O N でなければ（ステップ S 8 6 7 8 における N O）、第 2 小当たりフラグが O N であるか否かを判断する（ステップ S 8 6 8 2）。第 2 小当たりフラグが O N であれば（ステップ S 8 6 8 2 における Y E S）、先述の第 2 ジョブフラグに「 3 」をセットし（ステップ S 8 6 8 4）、第 2 変動中処理が終了する。一方、第 2 大当たりフラグおよび第 2 小当たりフラグのいずれもが O N でなければ（ステップ S 8 6 8 2

50

におけるNO)、先述の第2ジョブフラグに「0」をセットし(ステップS8686)、第2変動中処理が終了する。

【0303】

次に、図55に示すように、主制御MPU765aは、第2小当たり役物作動処理が開始されると、第2ジョブフラグが「3」であるか否かを判別する(ステップS8690)。第2ジョブフラグが「3」でなければ(ステップS8690におけるNO)、第2小当たり役物作動処理を終了する。

【0304】

第2ジョブフラグが「3」であれば(ステップS8690におけるYES)、サブ統合基板763により実行される小当たりに対応する演出パターンを指示するコマンドである第2小当たり開放演出パターンコマンドを送信する(ステップS8692)。具体的には、第2小当たり開放演出パターンコマンドを送信し、これを受信したサブ統合基板763は遊技者に大入賞口141を狙わせるような演出パターンを演出表示装置115に表示するが、詳細は後述する。

【0305】

そして、可動片142の動作時間(大入賞口141の開放時間)をタイマにセット(第2小当たり開放第1タイマをセット)して(ステップS8694)、大入賞口開閉機構335により可動片142を動作させて、大入賞口141の開放動作を行う上特別電動役物開放制御を行う(ステップS8696)。このステップS8696では、図36に示したV入賞センサ331(図28に示した遊技球検出手段384)からの検出信号を受け入れるV入賞有効期間が開始される。そして、図18に示した、大入賞口ユニット142の大入賞口141に遊技球が入球したか否かを判別する(ステップS8698)。この判別は、大入賞口ユニット142の入賞口センサ330からの検出信号に基づいて行う。大入賞口ユニット142の大入賞口141に遊技球が入球した場合は(ステップS8698におけるYES)、排出整合カウンタの値に値1を加算(インクリメント)する。この排出整合カウンタは、大入賞口ユニット142の大入賞口141に入球した遊技球が図27に示した案内通路340及び図28に示した搬入片341に停留されている球数をカウントするものである。具体的には、排出整合カウンタは、大入賞口ユニット142の大入賞口141に遊技球が入球して入賞口センサ330で検出されると、その値に値1が加算(インクリメント)される一方、案内通路340及び搬入片341にそれぞれ停留された遊技球が図28に示した回転式振分装置294から排出される際に図28に示した遊技球検出手段384~386(図36に示した、V入賞センサ331、排出センサ313, 313')で検出されると、その値から値1が減算(デクリメント)される。

【0306】

排出整合カウンタの値に値1を加算(インクリメント)した後、センター役物91内に入賞したことを示す役物入力信号をサブ統合基板763に出力し(ステップS8700)、サブ統合基板763では役物入力信号に基づいて演出表示装置115等において所定の演出動作を行う。

【0307】

そして、遊技球が大入賞口141に入賞してからの経過時間をカウントするタイマをセット(第2小当たり開放第2タイマをセット)して(ステップS8702)、大入賞口141が開放中か(可動片142が開放態様か)否かを判別する(ステップS8704)。大入賞口141が開放中であれば(ステップS8704におけるYES)、第2小当たり開放第1タイマが所定時間経過したか否かを判別する(ステップS8706)。第2小当たり開放第1タイマが所定時間経過していれば(ステップS8706におけるYES)、大入賞口開閉機構335により可動片142を動作させて、大入賞口141の閉鎖動作を行う上特別電動役物閉鎖制御を行う(ステップS8708)。

【0308】

上特別電動役物閉鎖制御(ステップS8708)の実行後、大入賞口141が開放中でない場合(ステップS8704におけるNO)、あるいは、第2小当たり開放第2タイマ

10

20

30

40

50

が所定時間を経過していない場合は（ステップS 8 7 0 6におけるNO）、V入賞センサ3 3 1により遊技球が検出された（つまり、V入賞センサ3 3 1がON）か否かを判別する（ステップS 8 7 1 0）。V入賞センサ3 3 1がONであれば（ステップS 8 7 1 0におけるYES）、排出整合カウンタの値から値1を減算し、センター役物9 1内の特定ポケット3 4 3に遊技球が入賞したことを示す役物内特定検出信号をサブ統合基板7 6 3に出力し（ステップS 8 7 1 2）、サブ統合基板7 6 3では役物内特定検出信号に基づいて演出表示装置1 1 5等において所定の演出動作を行う。そして、第2小当たり遊技大当たりフラグをONにし（ステップS 8 7 1 4）、先述の第2ジョブフラグに「4」をセットし（ステップS 8 6 8 2）、第2小当たり役物作動処理を終了する。なお、ステップ8 7 1 0でV入賞センサ3 3 1がONであれば、搬入片3 4 1が受入位置から投入位置に移動しているため、案内通路3 4 0に停留されている遊技球は、上述したように、図2 5に示した排出口3 4 8に流入して排出センサ3 1 3'で検出され、検出されるごとに排出整合カウンタの値から値1が減算（デクリメント）される。また、第2小当たり遊技大当たりフラグは、小当たり遊技を経由して大当たりに当選した場合にセットされるフラグである。

10

【0 3 0 9】

一方、V入賞センサ3 3 1がONでなければ（ステップS 8 7 1 0におけるNO）、排出センサ3 1 3により遊技球が検出された（つまり、排出センサ3 1 3がON）か否かを判別する（ステップS 8 7 1 8）。排出センサ3 1 3がONでなければ（ステップS 8 7 1 8におけるNO）、さらに第2小当たり開放第2タイマが所定時間（ここでは、2 0秒）を経過したか否かを判別する（ステップS 8 7 2 0）。第2小当たり開放第2タイマが所定時間を経過していれば（ステップS 8 7 2 0におけるYES）、大入賞口1 4 1に入賞してから経過時間が2 0秒を経過したため、ステップS 8 6 9 6で開始したV入賞有効期間を終了してV入賞センサ3 3 1からの検出信号を受け付けられない状態（無効化）に設定し、後述する排出検出信号を出力して（ステップS 8 7 2 2）、先述の第2ジョブフラグに「0」をセットし（ステップS 8 7 2 6）、第2小当たり役物作動処理を終了する。これにより、特定ポケット3 4 3に遊技球が入賞（つまり、V入賞）してから2 0秒が経過すると、案内通路3 4 0及び搬入片3 4 1に遊技球が停留されているか否かにかかわらず、次の処理に進むことが可能となる。なお、第2小当たり開放第2タイマが所定時間を経過していなければ（ステップS 8 7 2 0におけるNO）、ステップS 8 7 0 4に戻る。

20

30

【0 3 1 0】

また、排出センサ3 1 3がONであれば（ステップS 8 7 1 8におけるYES）、図2 3に示した、回転体2 9 7の普通ポケット3 4 4に遊技球が入賞したことを意味し、その遊技球が排出センサ3 1 3で検出されて排出整合カウンタの値から値1が減算（デクリメント）される。そして、入賞口センサ3 3 0による検出数（入賞数）と排出センサ3 1 3による検出数（排出数）が同じであるか否かを判別する。（ステップS 8 7 2 4）。この判別は、上述した排出整合カウンタに基づいて行う。具体的には、排出整合カウンタは、上述したように、大入賞口ユニット1 4 2の大入賞口1 4 1に入球した遊技球が案内通路3 4 0及び搬入片3 4 1に停留されている球数をカウントするものであり、案内通路3 4 0及び搬入片3 4 1に遊技球が停留されていない状態では排出整合カウンタの値が値0となる。

40

【0 3 1 1】

入賞数と排出数が同じ、つまり排出整合カウンタの値が値0であれば（ステップS 8 7 2 4におけるYES）、ステップS 8 6 9 6で開始したV入賞有効期間を終了してV入賞センサ3 3 1からの検出信号を受け付けられない状態（無効化）に設定し、案内通路3 4 0及び搬入片3 4 1に停留されている遊技球の排出が完了したことを示す排出検出信号をサブ統合基板7 6 3に出力し（ステップS 8 7 2 2）、サブ統合基板7 6 3では排出検出信号に基づいて演出表示装置1 1 5等において所定の演出動作を行う。そして、先述の第2ジョブフラグに「0」をセットし（ステップS 8 7 2 6）、第2小当たり役物作動処理を終了する。一方、入賞数と排出数が同じでなければ（ステップS 8 7 2 4におけるNO）、

50

センター役物 9 1 内からの遊技球の排出が完了していないことを示すから、ステップ S 8 7 0 4 に戻る。

【 0 3 1 2 】

なお、センター役物 9 1 内に入賞しなかった場合は（ステップ S 8 6 9 8 における N O）、第 2 小当たり開放第 1 タイマが所定時間経過したか否かを判別する（ステップ S 8 7 2 8）。第 2 小当たり開放第 1 タイマが所定時間経過していれば（ステップ S 8 7 2 8 における Y E S）、先述と同様に上特別電動役物閉鎖制御を行って大入賞口 1 4 1 を閉鎖する（ステップ S 8 7 2 9）。一方、第 2 小当たり開放第 2 タイマが所定時間を経過していない場合は（ステップ S 8 7 0 6 における N O）、ステップ S 8 6 9 8 に戻る。

【 0 3 1 3 】

ここで、小当たり時の動作原理について、図 5 6 に基づき説明する。

【 0 3 1 4 】

第 2 小当たりフラグが O N であるとき、特別図柄の変動が停止すると、1 0 0 0 m s のインターバル期間を経て、大入賞口 1 4 1 を開放させて入賞口センサ 3 3 0 の検知タイマを作動させると共にソレノイド 4 0 0 を O N する。これにより、大入賞口 1 4 1 に遊技球が入賞すると入賞口センサ 3 3 0 によって入賞が検知され、搬入片 3 4 1 が投入位置から受入位置となる。なお、大入賞口 1 4 1 が開放した際に検知タイマを作動させるのは、大入賞口 1 4 1 が開放していないにも拘わらず不正等によって大入賞口 1 4 1 に強制的に遊技球を入賞させた場合に検知しないようにするためである。また、大入賞口 1 4 1 が開放した際にソレノイド 4 0 0 を O N とするのは、通電時間を短くすることによってソレノイド 4 0 0 の長寿命化を図るためである。従って、搬入片 3 4 1 は、常には投入位置にあって、大入賞口 1 4 1 が開放してから所定期間経過したのちに受入位置となる。

【 0 3 1 5 】

大入賞口 1 4 1 は、例えば最大で 1 6 0 0 m s 開放するが、開放中に入賞口センサ 3 3 0 によって遊技球の入賞が検出されると閉鎖する。なお、入賞口センサ 3 3 0 は案内通路 3 4 0 の流入する途中に設けられており、遊技球が大入賞口 1 4 1 に入賞してから入賞口センサ 3 3 0 に至るまでに所定の時間を要する。従って、入賞口センサ 3 3 0 の検知タイマの作動時間は、大入賞口 1 4 1 の開放時間よりも長く設定されている。本実施形態では、入賞口センサ 3 3 0 の検知タイマの作動時間は、大入賞口 1 4 1 が開放してから 3 1 0 0 m s に設定されている。また、大入賞口 1 4 1 は遊技球が 1 球入賞したときに閉鎖するが、遊技球が大入賞口 1 4 1 に入賞してから入賞口センサ 3 3 0 に至るまでに所定の時間を要することから、場合によっては 2 ～ 3 球入賞する場合もある。ただし、搬入片 3 4 1 内に保持できる遊技球は 1 球のみであり、2 球目以降の遊技球は、搬入片 3 4 1 が投入位置となったときに排出口 3 4 8 から排出される。さらに、ソレノイド 4 0 0 は、大入賞口 1 4 1 が開放してから 3 6 0 0 m s 経過後に O N から O F F となる。これにより、搬入片 3 4 1 が受入位置から投入位置となり、搬入片 3 4 1 内に保持されていた遊技球が流入口 3 4 7 に至り、特定ポケット 3 4 3 および普通ポケット 3 4 4 のいずれかに入球する。ソレノイド 4 0 0 が O N である時間を入賞口センサ 3 3 0 の検知タイマの作動時間よりも長くしているのは、入賞口センサ 3 3 0 によって検出された遊技球が流入口 3 4 7 に至ることなく排出口 3 4 8 から排出されてしまうことを防止するためである。以上より、大入賞口 1 4 1 に入賞した遊技球は、確実に流入口 3 4 7 に至ることとなり、特定ポケット 3 4 3 および普通ポケット 3 4 4 のいずれかに必ず入球することとなる。

【 0 3 1 6 】

ところで、ソレノイド 4 0 0 が O N から O F F となるのは、大入賞口 1 4 1 が開放してから 3 6 0 0 m s の一定時間が経過したのちであり、これは不変のものである。しかしながら、大入賞口 1 4 1 に遊技球が入賞するタイミングはその都度異なる。従って、大入賞口 1 4 1 が開放してから搬入片 3 4 1 が受入位置から投入位置に変位するまでの時間が一定であるにも拘わらず、遊技者は、遊技球を大入賞口 1 4 1 に入賞させるタイミングによって特定ポケット 3 4 3 に入球させることができると錯覚する可能性がある。これは、大入賞口 1 4 1 に遊技球が入賞してから（大入賞口 1 4 1 が閉鎖してから）、搬入片 3 4 1

10

20

30

40

50

が受入位置から投入位置に変位するまでの時間が、その都度異なることによるものである。つまり、特定ポケット 3 4 3 に入球するか否かについては、遊技者自身によって操作できるものではなく選択決定される特別図柄の変動時間によって決まるにも拘わらず、遊技者は、大入賞口 1 4 1 に入賞させるタイミングによって特定ポケット 3 4 3 に入球する可能性があるように錯覚する。これは、1 球の遊技球が大入賞口 1 4 1 に入賞したことを入賞口センサ 3 3 0 によって検出したときに大入賞口 1 4 1 を閉鎖することにより生じるものである。

【 0 3 1 7 】

なお、ソレノイド 4 0 0 を ON から OFF にするタイミング（つまり搬入片 3 4 1 を受入位置から投入位置に変位させるタイミング）は、大入賞口 1 4 1 が開放してから一定時間経過したのちに限られない。例えば、特別図柄の変動が停止してから一定時間経過したのち、または、入賞口センサ 3 3 0 の検知タイマの作動が停止してから一定時間経過したのちに、ソレノイド 4 0 0 を ON から OFF にしてもよい。

【 0 3 1 8 】

次に、図 5 7 に示すように、主制御 MPU 7 6 5 a は、第 2 大当たりオープニング処理が開始されると、第 2 ジョブフラグが「 4 」であるか否かを判別する（ステップ S 8 7 3 0）。第 2 ジョブフラグが「 4 」でなければ（ステップ S 8 7 3 0 における NO）、第 2 大当たりオープニング処理を終了する。

【 0 3 1 9 】

第 2 ジョブフラグが「 4 」であれば（ステップ S 8 7 3 0 における YES）、第 2 大当たりフラグが ON であるか否かを判別する（ステップ S 8 7 3 2）。ここで、第 2 大当たりフラグが ON であれば（ステップ S 8 7 3 2 における YES）、特別図柄の組み合わせによって大当たりに当選したことを示すから、サブ統合基板 7 6 3 により実行される大当たりの開始ラウンドに対応する演出パターンを指示するコマンドである第 2 大当たりオープニングコマンドをセットする（ステップ S 8 7 3 4）。具体的には、第 2 大当たりオープニングコマンドを送信し、これを受信したサブ統合基板 7 6 3 は大当たり遊技を開始する演出パターンを演出表示装置 1 1 5 に表示する。そして、大当たり遊技開始ラウンドの実行時間をカウントするための第 2 大当たりオープニングタイマをセットし（ステップ S 8 7 3 6）、大当たり遊技開始ラウンドの「 1 」をラウンドカウンタにセットする（ステップ S 8 7 3 8）。そして、先述の第 2 ジョブフラグに「 5 」をセットし（ステップ S 8 7 4 0）、第 2 大当たりオープニング処理を終了する。

【 0 3 2 0 】

一方、第 2 大当たりフラグが ON でなければ（ステップ S 8 7 3 2 における NO）、特定ポケット 3 4 3 を通過して大当たりに当選したことを示すから、サブ統合基板 7 6 3 により実行される小当たり経由の大当たりの開始ラウンドに対応する演出パターンを指示するコマンドである第 2 小当たり遊技大当たりオープニングコマンドをセットする（ステップ S 8 7 4 2）。具体的には、第 2 小当たり遊技大当たりオープニングコマンドとしてコマンドを送信し、これを受信したサブ統合基板 7 6 3 は大当たり遊技を開始する演出パターンを、特別図柄の組み合わせによる大当たりとは異なる演出態様で演出表示装置 1 1 5 に表示する。そして、大当たり遊技開始ラウンドの実行時間をカウントするための第 2 小当たり遊技大当たりオープニングタイマをセットし（ステップ S 8 7 4 4）、大当たり遊技開始ラウンドの「 2 」をラウンドカウンタにセットする（ステップ S 8 7 4 6）。これは、大当たり遊技開始ラウンドの「 1 」は、小当たり遊技での大入賞口 1 4 1 の開放動作によって既に実行されたものとみなすためである。そして、先述の第 2 ジョブフラグに「 5 」をセットし（ステップ S 8 7 4 0）、第 2 大当たりオープニング処理を終了する。

【 0 3 2 1 】

なお、この第 2 大当たりオープニング処理で設定された演出パターン（第 2 大当たりオープニングコマンドおよび第 2 小当たり遊技大当たりオープニングコマンド）は、図 4 0 に示したサブ統合基板コマンド送信処理（ステップ S 9 2）によってサブ統合基板 7 6 3 に送信される。

【 0 3 2 2 】

次に、図 5 8 に示すように、主制御 M P U 7 6 5 a は、特別電動役物大当たり処理（特別遊技）が開始されると、第 2 ジョブフラグが「 5 」であるか否かを判別する（ステップ S 8 7 5 0）。第 2 ジョブフラグが「 5 」でなければ（ステップ S 8 7 5 0 における N O）、特別電動役物大当たり処理を終了する。

【 0 3 2 3 】

第 2 ジョブフラグが「 5 」であれば（ステップ S 8 7 5 0 における Y E S）、第 2 大当たりオープニングタイムまたは第 2 小当たり遊技大当たりオープニングタイムによりカウントされる大当たりオープニングタイムがアップしたか否かを判別する（ステップ S 8 7 5 2）。大当たりオープニングタイムがアップしていなければ（ステップ S 8 7 5 2 における N O）、特別電動役物大当たり処理を終了する。

10

【 0 3 2 4 】

一方、大当たりオープニングタイムがアップしていれば（ステップ S 8 7 5 2 における Y E S）、アタッカ駆動機構 3 3 9 により下部側大入賞口 8 3（開閉装置）を開放する（ステップ S 8 7 5 4）。そして、この開閉装置の開放時間が経過した否かを判別し（ステップ S 8 7 5 6）、開放時間が経過していれば（ステップ S 8 7 5 6 における Y E S）アタッカ駆動機構 3 3 9 により下部側大入賞口 8 3（開閉装置）を閉鎖する（ステップ S 8 7 5 8）。また、開閉装置の開放時間が経過していなくても（ステップ S 8 7 5 6 における N O）、当該開閉装置に最大入賞数の遊技球が入賞した場合には（ステップ S 8 7 6 0 における Y E S）、アタッカ駆動機構 3 3 9 により下部側大入賞口 8 3（開閉装置）を閉鎖する（ステップ S 8 7 5 8）。なお、開閉装置に最大入賞数の遊技球が入賞していなければ（ステップ S 8 7 6 0 における N O）、ステップ S 8 7 5 6 に戻る。

20

【 0 3 2 5 】

下部側大入賞口 8 3（開閉装置）の閉鎖後は、当該開放装置の開閉動作があらかじめ定められたラウンド回数（ここでは、15 ラウンド）に達したか否かを判別する（ステップ S 8 7 6 2）。具体的には、このラウンド回数の判別は、ラウンドカウンタに記憶された値が「 1 5 」に至ったか否かに基づいて実行される。所定のラウンド回数に達していれば（ステップ S 8 7 6 2 における Y E S）、大当たりフラグ（第 2 大当たりフラグまたは第 2 小当たり遊技大当たりフラグ）を O F F にセットする（ステップ S 8 7 6 4）。そして、先述の第 2 ジョブフラグに「 0 」をセットして（ステップ S 8 7 6 6）、特別電動役物大当たり処理を終了する。一方、所定のラウンド回数に達していなければ（ステップ S 8 7 6 2 における N O）、ラウンドカウンタを 1 加算する（ステップ S 8 7 6 8）。そして、サブ統合基板 7 6 3 により実行される大当たり遊技ラウンド間のインターバルに対応する演出パターンを指示するコマンドであるインターバルコマンドを送信して（ステップ S 8 7 7 0）、ステップ S 8 7 5 4 に戻る。

30

【 0 3 2 6 】

ところで、図示しないが、所定の条件が成立した場合（例えば、上記の特別電動役物大当たり処理によって、所定のラウンド回数が実行された（つまり、大当たり遊技の一連の動作が全て実行された））ことを条件として、当該特別電動役物大当たり処理の後処理として時短機能作動処理を実行する。この時短機能作動処理は、特別図柄始動口 8 2 への遊技球の入球確率をより高い確率に可変設定するための処理である。より具体的には、有利遊技実行手段 6 0 8 が有利遊技（時短遊技）にある旨判断したときは、その旨を普通当たり遊技実行手段 6 0 7 に出力する。これにより、普通当たり遊技実行手段 6 0 7 は、いわゆる開放延長機能を作動させるようになり、普通電動役物 8 1 の動作時間として必ず長開放時間（例えば「 5 7 0 0 m s 」）を採用するようになる。

40

【 0 3 2 7 】

なお、図 5 5 に示す第 2 小当たり役物作動処理、および、図 5 8 に示す特別電動役物大当たり処理は、実際には主制御基板 7 6 5 における処理とサブ統合基板 7 6 3 における処理とが、各基板におけるタイマ割り込みに従って独立して実行される。しかし、本実施形態では、説明の便宜と理解の容易のため、主制御基板 7 6 5 における処理とサブ統合基板

50

763における処理とを、一連の処理として連続したシーケンシャル処理として説明している。

【0328】

[払出制御基板の各種制御処理]

次に、払出制御基板775が行う各種制御処理について、図59～図68に基づき説明する。まず、払出制御側電源投入時処理について説明し、続いて払出制御側タイマ割り込み処理、各種賞球ストック数加算処理、賞球ストック監視処理、払出球抜き判定設定処理、払出設定処理、球抜き設定処理について説明する。なお、図59は払出制御側電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。図60は図59の払出制御側電源投入時処理のつづきを示すフローチャートである。図61は図60に続いて払出制御側電源投入時処理のつづきを示すフローチャートである。図62は払出制御側タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。図63は賞球用賞球ストック数加算処理の一例を示すフローチャートである。図64は貸球用賞球ストック数加算処理の一例を示すフローチャートである。図65はストック監視処理の一例を示すフローチャートである。図66は払出球抜き判定設定処理の一例を示すフローチャートである。図67は払出設定処理の一例を示すフローチャートである。図68は球抜き設定処理の一例を示すフローチャートである。なお、賞球用賞球ストック数加算処理、貸球用賞球ストック数加算処理、ストック監視処理、払出球抜き判定設定処理は、後述する払出制御側電源投入処理におけるステップS264の主要動作設定処理の一処理として行われ、賞球用賞球ストック数加算処理、貸球用賞球ストック数加算処理、ストック監視処理、そして払出球抜き判定設定処理の順番で優先順位が設定されている。

【0329】

< 1. 払出制御側電源投入時処理 >

パチンコ機1に電源が投入されると、払出制御基板775の払出制御MPU775aは、図59～図61に示すように、払出制御側電源投入時処理を行う。この払出制御側電源投入時処理が開始されると、払出制御MPU775aは、割り込みモードの設定を行う(ステップS200)。この割り込みモードは、払出制御MPU775aの割り込みの優先順位を設定するものである。本実施形態では、後述する払出制御側タイマ割り込み処理が優先順位として最も高く設定されており、この払出制御側タイマ割り込み処理の割り込みが発生すると、優先的にその処理が行われる。ステップS200に続いて、入出力設定(I/Oの入出力設定)を行う(ステップS202)。このI/Oの入出力設定では、払出制御MPU775aのI/Oポートの入出設定等を行う。ステップS202に続いて、ウェイトタイマ処理1を行う(ステップS204)。電源投入時から所定電圧となるまでの間では電圧がすぐに上がらない。一方、停電又は瞬停(突発的に電力の供給が一時停止する現象)となるときには電圧が下がり、停電予告電圧以下となると停電予告として停電信号が入力される。電源投入時から所定電圧に上がるまでの間では電圧が停電予告電圧以下となると停電信号が入力される。そこで、ウェイトタイマ処理1では、電源投入後、電圧が停電予告電圧より高くなるまで待っている。本実施形態では、この待ち時間(ウェイトタイマ)として200ミリ秒(ms)が設定されている。ステップS204に続いて、RAMクリアスイッチ769が操作されているか否かを判定する(ステップS206)。この判定は、RAMクリアスイッチ769が操作され、その操作信号(検出信号)が払出制御MPU775aに入力されているか否かにより行う。検出信号が入力されているときにはRAMクリアスイッチ769が操作されていると判定し、一方、検出信号が入力されていないときにはRAMクリアスイッチ769が操作されていないと判定する。

【0330】

ステップS206でRAMクリアスイッチ769が操作されているときには、払出RAMクリア報知フラグHRC L - F L Gに値1をセットし(ステップS208)、一方、ステップS206でRAMクリアスイッチ769が操作されていないときには、払出RAMクリア報知フラグHRC L - F L Gに値0をセットする(ステップS210)。この払出RAMクリア報知フラグHRC L - F L Gは、払出制御MPU775aに内蔵されたRA

M (以下、「払出内蔵 R A M」と記載する。)に記憶されている、例えば賞球ストック数、実球計数、駆動指令数及び各種フラグ(及び、各種情報記憶領域に記憶されている各種情報)等の払い出しに関する払出情報(その詳細な説明は後述する。)を消去するか否かを示すフラグであり、払出情報を消去するとき値 1、払出情報を消去しないとき値 0 にそれぞれ設定されている。なお、ステップ S 2 0 8 及びステップ S 2 1 0 でセットされた払出 R A M クリア報知フラグ H R C L - F L G は、払出制御 M P U 7 7 5 a の汎用記憶素子(汎用レジスタ)に記憶される。

【 0 3 3 1 】

ステップ S 2 0 8 又はステップ S 2 1 0 に続いて、球抜きスイッチ 7 7 9 が操作されているか否かを判定する(ステップ S 2 1 2)。この判定は、球抜きスイッチ 7 7 9 が操作され、その操作信号(検出信号)が払出制御 M P U 7 7 5 a に入力されているか否かにより行う。検出信号が入力されているときには球抜きスイッチ 7 7 9 が操作されていると判定し、一方、検出信号が入力されていないときには球抜きスイッチ 7 7 9 が操作されていないと判定する。

10

【 0 3 3 2 】

ステップ S 2 1 2 で球抜きスイッチ 7 7 9 が操作されているときには、球抜きフラグ R M V - F L G に値 1 をセットし(ステップ S 2 1 4)、一方、ステップ S 2 1 2 で球抜きスイッチ 7 7 9 が操作されていないときには、球抜きフラグ R M V - F L G に値 0 をセットする(ステップ S 2 1 6)。この球抜きフラグ R M V - F L G は、球タンク 1 3 6 及びタンクレール 1 5 0 に貯留されている遊技球を排出するか否かを示すフラグであり、遊技球を排出するとき値 1、遊技球を排出しないとき値 0 にそれぞれ設定されている。なお、ステップ S 2 1 4 及びステップ S 2 1 6 でセットされた球抜きフラグ R M V - F L G は、払出制御 M P U 7 7 5 a の汎用記憶素子(汎用レジスタ)に記憶される。

20

【 0 3 3 3 】

ステップ S 2 1 4 又はステップ S 2 1 6 に続いて、払出内蔵 R A M へのアクセスを許可する設定を行う(ステップ S 2 2 0)。この設定により払出内蔵 R A M へのアクセスができ、例えば払出情報の書き込み(記憶)又は読み出しを行うことができる。ステップ S 2 2 0 に続いて、スタックポインタの設定を行う(ステップ S 2 2 2)。スタックポインタは、例えば、使用中の記憶素子(レジスタ)の内容を一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したり、サブルーチンを終了して本ルーチンに復帰するときの本ルーチンの復帰アドレスを一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したりするものであり、スタックが積まれるごとにスタックポインタが進む。ステップ S 2 2 2 では、スタックポインタに初期アドレスをセットし、この初期アドレスから、レジスタの内容、復帰アドレス等をスタックに積んで行く。そして最後に積まれたスタックから最初に積まれたスタックまで、順に読み出すことによりスタックポインタが初期アドレスに戻る。

30

【 0 3 3 4 】

ステップ S 2 2 2 に続いて、払出 R A M クリア報知フラグ H R C L - F L G が値 0 であるか否かを判定する(ステップ S 2 2 4)。上述したように、払出 R A M クリア報知フラグ H R C L - F L G は、払出情報を消去するとき値 1、払出情報を消去しないとき値 0 にそれぞれ設定されている。ステップ S 2 2 4 で払出 R A M クリア報知フラグ H R C L - F L G が値 0 であるとき、つまり払出情報を消去しないときには、チェックサムの算出を行う(ステップ S 2 2 6)。このチェックサムは、払出内蔵 R A M に記憶されている払出情報を数値とみなしてその合計を算出するものである。ステップ S 2 2 6 に続いて、算出したチェックサムの値が後述する払出制御側電源断時処理(電源断時)において記憶されているチェックサムの値と一致しているか否かを判定する(ステップ S 2 2 8)。一致しているときには、払出バックアップフラグ H B K - F L G が値 1 であるか否かを判定する(ステップ S 2 3 0)。この払出バックアップフラグ H B K - F L G は、払出情報、チェックサムの値及び払出バックアップフラグ H B K - F L G の値等の払出バックアップ情報を後述する払出制御側電源断時処理において払出内蔵 R A M に記憶保持したか否かを示すフラグであり、払出制御側電源断時処理を正常に終了したとき値 1、払出制御側電源断時処理

40

50

を正常に終了していないとき値 0 にそれぞれ設定されている。

【 0 3 3 5 】

ステップ S 2 3 0 で払出バックアップフラグ H B K - F L G が値 1 であるとき、つまり払出制御側電源断時処理を正常に終了したときには、復電時として払出内蔵 R A M の作業領域を設定する（ステップ S 2 3 2）。この設定は、払出バックアップフラグ H B K - F L G を値 0 にセットするほか、払出制御 M P U 7 7 5 a に内蔵された R O M（以下、「払出内蔵 R O M」と記載する。）から復電時情報を読み出し、この復電時情報を払出内蔵 R A M の作業領域にセットする。ここで「復電時」とは、上述したように、電源を遮断した状態から電源を投入した状態に加えて、停電又は瞬停からその後の電力の復旧した状態も含める。

10

【 0 3 3 6 】

一方、ステップ S 2 2 4 で払出 R A M クリア報知フラグ H R C L - F L G が値 0 でない（値 1 である）とき、つまり払出情報を消去するときには、又はステップ S 2 2 8 でチェックサム値が一致していないときには、又はステップ S 2 3 0 で払出バックアップフラグ H B K - F L G が値 1 でない（値 0 である）とき、つまり払出制御側電源断時処理を正常に終了していないときには、払出内蔵 R A M の全領域をクリアし（ステップ S 2 3 4）、初期設定として払出内蔵 R A M の作業領域を設定する（ステップ S 2 3 6）。この設定は、払出内蔵 R O M から初期情報を読み出してこの初期情報を払出内蔵 R A M の作業領域にセットする。

【 0 3 3 7 】

20

ステップ S 2 3 2 又はステップ S 2 3 6 に続いて、割り込み初期設定を行う（ステップ S 2 3 8）。この設定は、後述する払出制御側タイマ割り込み処理が行われるときの割り込み周期を設定するものである。本実施形態では 1 . 7 5 m s に設定されている。ステップ S 2 3 8 に続いて、割り込み許可設定を行う（ステップ S 2 4 0）。この設定によりステップ S 2 3 8 で設定した割り込み周期、つまり 1 . 7 5 m s ごとに払出制御側タイマ割り込み処理が繰り返し行われる。

【 0 3 3 8 】

ステップ S 2 4 0 に続いて、停電信号が入力されているか否かを判定する（ステップ S 2 4 2）。上述したように、パチンコ機 1 の電源を遮断したり、停電又は瞬停したりするときには、電圧が停電予告電圧以下となると停電予告として停電信号が入力される。ステップ S 2 4 2 の判定は、この停電信号に基づいて行う。ステップ S 2 4 2 で停電信号の入力がないときには 1 . 7 5 m s 経過フラグ H T - F L G が値 1 であるか否かを判定する（ステップ S 2 4 4）。この 1 . 7 5 m s 経過フラグ H T - F L G は、後述する、1 . 7 5 m s ごとに処理される払出制御側タイマ割り込み処理で 1 . 7 5 m s を計時するフラグであり、1 . 7 5 m s 経過したとき値 1、1 . 7 5 m s 経過していないとき値 0 にそれぞれ設定される。ステップ S 2 4 4 で 1 . 7 5 m s 経過フラグ H T - F L G が値 0 であるとき、つまり 1 . 7 5 m s 経過していないときには、ステップ S 2 4 2 に戻り、停電信号が入力されているか否かを判定する。一方、ステップ S 2 4 4 で 1 . 7 5 m s 経過フラグ H T - F L G が値 1 であるとき、つまり 1 . 7 5 m s 経過したときには、1 . 7 5 m s 経過フラグ H T - F L G に値 0 をセットし（ステップ S 2 4 6）、外部ウォッチドックタイマ（外部 W D T）7 7 5 c にクリア信号を O N する（ステップ S 2 4 8）。この外部 W D T 7 7 5 c は、払出制御 M P U 7 7 5 a の動作（システム）を監視するためのものであり、一定期間にクリアされないときには払出制御 M P U 7 7 5 a にリセットがかかる（払出制御 M P U 7 7 5 a のシステムが暴走していないかを定期的に診断している）。

30

40

【 0 3 3 9 】

ステップ S 2 4 8 に続いて、ポート出力処理を行う（ステップ S 2 5 0）。このポート出力処理では、払出制御 I / O ポート 7 7 5 b の出力端子から、払出内蔵 R A M の出力情報記憶領域から各種情報を読み出してこの各種情報に基づいて各種信号を出力する。出力情報記憶領域には、例えば、主制御基板 7 6 5 からの払い出しに関する各種コマンドを正常に受信した旨を伝える A C K 情報、球払出装置 1 7 0 への駆動制御を行う駆動情報、球

50

払出装置が実際に遊技球を払い出した球数の賞球数情報、エラーLED表示器777に表示するLED表示情報、プリペイドカードユニット1aからの貸球要求信号を正常に受信した旨を伝える受信完了情報等の各種情報が記憶されており、この出力情報に基づいて出力端子から、主制御基板765からの払い出しに関する各種コマンドを正常に受信したときにはACK信号を主制御基板765に出力したり、球払出装置170に駆動信号を出力したり、球払出装置170が実際に遊技球を払い出した球数を賞球数信号として出力したり（本実施形態では、球払出装置170が実際に10個の遊技球を払い出すごとに賞球数信号を出力している。）、エラーLED表示器777に表示信号を出力したり、プリペイドカードユニット1aからの貸球要求信号を正常に受信したときには受信完了信号をプリペイドカードユニット1aに出力したりする。

10

【0340】

ステップS250に続いて、ポート入力処理を行う（ステップS252）。このポート入力処理では、払出制御I/Oポート775bの入力端子に入力されている各種信号を読み取り、入力情報として払出内蔵RAMの入力情報記憶領域に記憶する。例えば、エラー解除スイッチ778の操作信号、回転角スイッチ106からの検出信号、計数スイッチ105からの検出信号、満タンスイッチ107からの検出信号、プリペイドカードユニット1aからの貸球要求信号及び接続信号、後述するコマンド送信処理で送信した各種コマンドを主制御基板765が正常に受信した旨を伝える主制御基板765からのACK信号、をそれぞれ読み取り、入力情報として入力情報記憶領域に記憶する。

20

【0341】

ステップS252に続いて、タイマ更新処理を行う（ステップS254）。このタイマ更新処理では、その詳細な説明は後述するが、球払出装置170が球がみを起こしているか否かの判定を行う際にその判定条件として設定されている球がみ判定時間、球タンク136及びタンクレール150に貯留されている遊技球を排出する際に設定されている球抜き判定時間、下皿31が満タンであるか否かの判定を行う際にその判定条件として設定されている満タン判定時間、球払出装置170に設けられた図示しない球切れスイッチからの検出信号により球払出装置170に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上となっているか否かの判定を行う際にその判定条件として設定されている球切れ判定時間等の時間管理を行う。例えば、球がみ判定時間が5005msに設定されているときには、タイマ割り込み周期が1.75msに設定されているので、このタイマ更新処理を行うごとに球がみ判定時間を1.75msずつ減算し、その減算結果が値0になることで球がみ判定時間を正確に計っている。

30

【0342】

本実施形態では、球抜き判定時間として60060ms、満タン判定時間として504ms、球切れ判定時間として119msがそれぞれ設定されており、このタイマ更新処理を行うごとに球抜き判定時間及び満タン判定時間を1.75msずつ減算し、その減算結果が値0になることで球抜き判定時間及び満タン判定時間を正確に計っている。なお、これらの各種判定時間は、時間管理情報として払出内蔵RAMの時間管理情報記憶領域に記憶される。

【0343】

40

ステップS254に続いて、CR通信処理を行う（ステップS256）。このCR通信処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、プリペイドカードユニット1aからの貸球要求信号が入力されているか否かを判定したり、プリペイドカードユニット1aからの接続信号が入力されているか否かを判定したりする。貸球要求信号が入力され、この貸球要求信号を正常に受信したときには、その旨を伝える受信完了情報を上述した出力情報記憶領域に記憶するとともに、その貸球要求信号を貸球情報として払出内蔵RAMの貸球情報記憶領域に記憶する。一方、貸球要求信号を正常に受信できなかったときには、その旨を伝える貸球要求エラー情報を払出内蔵RAMの状態情報記憶領域に記憶する。

【0344】

50

接続信号が入力されているときには、プリペイドカードユニット 1 a との接続が正常であるとしてその旨を伝える C R 接続情報を状態情報記憶領域に記憶する。なお、接続信号が入力されていないときには、プリペイドカードユニット 1 a との接続が異常であるとしてその旨を伝える C R 接続情報を状態情報記憶領域に記憶する。

【 0 3 4 5 】

ステップ S 2 5 6 に続いて、満タン及び球切れチェック処理を行う（ステップ S 2 5 8）。この満タン及び球切れチェック処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、満タンスイッチ 1 0 7 からの検出信号により下皿 3 1 が遊技球で満タンとなっているか否かを判定したり、球払出装置 1 7 0 に設けられた球切れスイッチからの検出信号により球払出装置 1 7 0 に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上となっているか否かを判定したりする。例えば、下皿 3 1 が遊技球で満タンとなっているか否かの判定は、タイマ割り込み周期 1 . 7 5 m s を利用して、今回の満タン及び球切れチェック処理で満タンスイッチ 1 0 7 からの検出信号が O N、前回（ 1 . 7 5 m s 前）の満タン及び球切れチェック処理で満タンスイッチ 1 0 7 からの検出信号が O F F となったとき、つまり満タンスイッチ 1 0 7 からの検出信号が O F F から O N に遷移したときには、ステップ S 2 5 4 のタイマ更新処理で上述した満タン判定時間（ 5 0 4 m s ）の計時を開始する。そしてタイマ更新処理で満タン判定時間が値 0 となったとき、つまり満タン判定時間となったときには、この満タン及び球切れチェック処理で満タンスイッチ 1 0 7 からの検出信号が O N であるか否かを判定する。この判定では、満タンスイッチ 1 0 7 からの検出信号が O N であるときには、下皿 3 1 が遊技球で満タンであるとしてその旨を伝える満タン情報を上述した状態情報記憶領域に記憶する。一方、満タンスイッチ 1 0 7 からの検出信号が O F F であるときには、下皿 3 1 が遊技球で満タンでないとしてその旨を伝える満タン情報を状態情報記憶領域に記憶する。

【 0 3 4 6 】

球払出装置 1 7 0 に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上となっているか否かの判定も、タイマ割り込み周期 1 . 7 5 m s を利用して、今回の満タン及び球切れチェック処理で球切れスイッチからの検出信号が O N、前回（ 1 . 7 5 m s 前）の満タン及び球切れチェック処理で球切れスイッチからの検出信号が O F F となったとき、つまり球切れスイッチからの検出信号が O F F から O N に遷移したときには、ステップ S 2 5 4 のタイマ更新処理で上述した球切れ判定時間（ 1 1 9 m s ）の計時を開始する。そしてタイマ更新処理で球切れ判定時間が値 0 となったとき、つまり球切れ判定時間となったときには、この満タン及び球切れチェック処理で球切れスイッチからの検出信号が O N であるか否かを判定する。この判定では、球切れスイッチからの検出信号が O N であるときには、球払出装置 1 7 0 に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上であるとしてその旨を伝える球切れ情報を状態情報記憶領域に記憶する一方、球切れスイッチからの検出信号が O F F であるときには、球払出装置 1 7 0 に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上でないとしてその旨を伝える球切れ情報を状態情報記憶領域に記憶する。

【 0 3 4 7 】

ステップ S 2 5 8 に続いて、コマンド受信処理を行う（ステップ S 2 6 0）。このコマンド受信処理では、主制御基板 7 6 5 からの払い出しに関する各種コマンドを受信する。この各種コマンドを正常に受信したときには、その旨を伝える A C K 情報を上述した出力情報記憶領域に記憶する。一方、各種コマンドを正常に受信できなかったときには、主制御基板 7 6 5 と払出制御基板 7 7 5 との基板間の接続に異常が生じている旨を伝える接続異常情報を上述した状態情報記憶領域に記憶する。なお、主制御基板 7 6 5 からの払い出しに関する各種コマンドの詳細な説明は後述する。

【 0 3 4 8 】

ステップ S 2 6 0 に続いて、コマンド解析処理を行う（ステップ S 2 6 2）。このコマンド解析処理では、ステップ S 2 6 0 で受信したコマンドの解析を行い、その解析したコマンドを受信コマンド情報として払出内蔵 R A M の受信コマンド情報記憶領域に記憶する。

10

20

30

40

50

【 0 3 4 9 】

ステップ S 2 6 2 に続いて、主要動作設定処理を行う（ステップ S 2 6 4）。この主要動作設定処理では、賞球、貸球、球抜き及び球がみ等の動作設定を行ったり、未払い出しの球数（賞球ストック数）を監視したりする。なお、これらの動作設定や監視の詳細な説明は後述する。

【 0 3 5 0 】

ステップ S 2 6 4 に続いて、LED 表示データ作成処理を行う（ステップ S 2 6 6）。この LED 表示データ作成処理では、上述した状態情報記憶領域から各種情報を読み出し、払出制御基板 7 7 5 のエラー LED 表示器 7 7 7 に表示する表示データを作成して LED 表示情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。例えば、状態情報記憶領域から上述した球切れ情報を読み出し、この球切れ情報に対応する表示データを作成して LED 表示情報を出力情報記憶領域に記憶する。

10

【 0 3 5 1 】

ステップ S 2 6 6 に続いて、コマンド送信処理を行う（ステップ S 2 6 8）。このコマンド送信処理では、上述した状態情報記憶領域から各種情報を読み出し、この各種情報に基づいてコマンドを作成して主制御基板 7 6 5 に送信する。

【 0 3 5 2 】

ステップ S 2 6 8 に続いて、外部ウォッチドックタイマ（外部 WDT）7 7 5 c へのクリア信号を OFF する（ステップ S 2 7 0）。これにより、外部 WDT 7 7 5 c をクリアし、払出制御 MPU 7 7 5 a にリセットがかからないようにするとともに、外部 WDT 7 7 5 c の計時を開始する。

20

【 0 3 5 3 】

ステップ S 2 7 0 に続けて、再びステップ S 2 4 2 に戻り、停電信号が入力されているか否かを判定し、この停電信号の入力がなければ、ステップ S 2 4 4 で 1 . 7 5 m s 経過フラグ HT - FLG が値 1 であるか否かを判定し、この 1 . 7 5 m s 経過フラグ HT - FLG が値 1 であるとき、つまり 1 . 7 5 m s 経過したときには、ステップ S 2 4 6 で 1 . 7 5 m s 経過フラグ HT - FLG に値 0 をセットし、ステップ S 2 4 8 で外部 WDT 7 7 5 c にクリア信号を出力し、ステップ S 2 5 0 でポート出力処理を行い、ステップ S 2 5 2 でポート入力処理を行い、ステップ S 2 5 4 でタイマ更新処理を行い、ステップ S 2 5 6 で CR 通信処理を行い、ステップ S 2 5 8 で満タン及び球切れチェック処理を行い、ステップ S 2 6 0 でコマンド受信処理を行い、ステップ S 2 6 2 でコマンド解析処理を行い、ステップ S 2 6 4 で主要動作設定処理を行い、ステップ S 2 6 6 で LED 表示データ作成処理を行い、ステップ S 2 6 8 でコマンド送信処理を行い、ステップ S 2 7 0 で外部 WDT 7 7 5 c にクリア信号を出力し、ステップ S 2 4 2 ~ ステップ S 2 7 0 を繰り返し行う。なお、このステップ S 2 4 2 ~ ステップ S 2 7 0 の処理を「払出制御側メイン処理」という。

30

【 0 3 5 4 】

主制御基板 7 6 5 による遊技の進行に応じて払出制御側メイン処理の処理内容が異なってくる。このため、払出制御 MPU 7 7 5 a の処理に要する時間が変動することとなる。そこで、払出制御 MPU 7 7 5 a は、ステップ S 2 5 0 のポート出力処理において、主制御基板 7 6 5 からの払い出しに関する各種コマンドを正常に受信した旨を伝える ACK 信号を、優先して主制御基板 7 6 5 に出力している。これにより、払出制御 MPU 7 7 5 a は、変動する他の処理を十分に行えるよう、その処理時間を確保している。

40

【 0 3 5 5 】

一方、ステップ S 2 4 2 で停電信号の入力があつたときには、割り込み禁止設定を行う（ステップ S 2 7 2）。この設定により後述する払出制御側タイマ割り込み処理が行われなくなり、払出内蔵 RAM への書き込みを防ぎ、上述した払出情報の書き換えを保護している。ステップ S 2 7 2 に続いて、球払出装置 1 7 0 への駆動信号の出力を停止する（ステップ S 2 7 4）。これにより、遊技球の払い出しを停止する。ステップ S 2 7 4 に続いて、外部 WDT 7 7 5 c にクリア信号を ON / OFF する（ステップ S 2 7 6）。これに

50

より、外部WDT775cをクリアする。ステップS276に続いて、チェックサムの算出を行ってこの算出した値を記憶する(ステップS278)。このチェックサムは、ステップS226で算出したチェックサムの値及び払出バックアップフラグHBK-FLGの値の記憶領域を除く、払出内蔵RAMの作業領域の払出情報を数値とみなしてその合計を算出する。ステップS278に続いて、払出バックアップフラグHBK-FLGに値1をセットする。(ステップS280)、これにより払出バックアップ情報の記憶が完了する。ステップS280に続いて、払出内蔵RAMへのアクセスの禁止設定を行う(ステップS282)。この設定により払出内蔵RAMへのアクセスが禁止され書き込み及び読み出しができなくなり、払出内蔵RAMに記憶されている払出バックアップ情報が保護される。ステップS282に続いて、無限ループに入る。この無限ループでは、外部WDT775cにクリア信号をON/OFFしない。このため、払出制御MPU775aにリセットがかかり、その後払出制御MPU775aは、この払出制御側電源投入時処理を再び行う。なお、ステップS272～ステップS282の処理及び無限ループを「払出制御側電源断時処理」という。

10

【0356】

パチンコ機1(払出制御MPU775a)は、停電したとき又は瞬停したときにはリセットがかかり、その後の電力の復旧により払出制御側電源投入時処理を行う。

【0357】

なお、ステップS228では払出内蔵RAMに記憶されている払出バックアップ情報が正常なものであるか否かを検査し、続いてステップS230では払出制御側電源断時処理が正常に終了されたか否かを検査している。このように、払出内蔵RAMに記憶されている払出バックアップ情報を2重にチェックすることにより払出バックアップ情報が不正行為により記憶されたものであるか否かを検査している。

20

【0358】

<2. 払出制御側タイマ割り込み処理>

次に、払出制御側タイマ割り込み処理について説明する。この払出制御側タイマ割り込み処理は、図59～図61に示した払出制御側電源投入時処理において設定された割り込み周期(本実施形態では、1.75ms)ごとに繰り返し行われる。

【0359】

払出制御側タイマ割り込み処理が開始されると、払出制御基板775の払出制御MPU775aは、図62に示すように、タイマ割り込みを禁止に設定してレジスタの切替(退避)を行う(ステップS290)。ここでは、上述した払出制御側メイン処理で使用していた汎用記憶素子(汎用レジスタ)から補助レジスタに切り替える。この補助レジスタを払出制御側タイマ割り込み処理で使用するにより汎用レジスタの値が上書きされなくなる。これにより、払出制御側メイン処理で使用していた汎用レジスタの内容の破壊を防いでいる。

30

【0360】

ステップS290に続いて、1.75ms経過フラグHT-FLGに値1をセットする(ステップS292)。この1.75ms経過フラグHT-FLGは、この払出制御側タイマ割り込み処理が行われるごとに、つまり1.75msごとに1.75msを計時するフラグであり、1.75ms経過したとき値1、1.75ms経過していないとき値0にそれぞれ設定されている。ステップS292に続いて、レジスタの切替(復帰)を行う(ステップS294)。この復帰は、ステップS290でスタックに積んで退避した内容を読み出してレジスタに書き込むことにより行われる。ステップS294に続いて、割り込み許可の設定を行い(ステップS296)、このルーチンを終了する。

40

【0361】

<3. 各種賞球ストック数加算処理>

次に、各種賞球ストック数加算処理について説明する。この各種賞球ストック数加算処理には、賞球用賞球ストック数加算処理と貸球用賞球ストック数加算処理とがあり、賞球用賞球ストック数加算処理は主制御基板765からの後述する賞球コマンドに基づいて払

50

い出す球数を加算する処理であり、貸球用賞球ストック数加算処理はプリペイドカードユニット 1 a からの貸球要求信号に基づいて払い出す球数を加算する処理である。まず、賞球用賞球ストック数加算処理について説明し、続いて貸球用賞球ストック数加算処理について説明する。なお、本実施形態では、賞球用賞球ストック数加算処理が優先的に行われるように設定されており、この賞球用賞球ストック数加算処理で加算された賞球ストック数に応じた遊技球が球払出装置 170 で払い出されたあと、貸球用賞球ストック数加算処理が行われるように設定されている。

【0362】

賞球用賞球ストック数加算処理が開始されると、払出制御基板 775 の払出制御 MPU 775 a は、図 63 に示すように、賞球コマンドがあるか否かを判定する（ステップ S 300）。この判定は、図 61 に示した払出制御側電源投入時処理（払出制御側メイン処理）におけるステップ S 262 のコマンド解析処理で解析したコマンドに基づいて行う。具体的には、その解析したコマンドは受信コマンド情報として払出内蔵 RAM の受信コマンド情報記憶領域に記憶されている。ステップ S 300 では、この受信コマンド情報記憶領域から受信コマンド情報を読み出して賞球コマンドであるか否かの判定を行う。

【0363】

ステップ S 300 で受信コマンド情報が賞球コマンドであるときには、この賞球コマンドに対応する賞球数 P B V を、賞球数情報テーブルから読み出す（ステップ S 302）。この賞球数情報テーブルは、その詳細な説明は後述するが、賞球コマンドと賞球数 P B V とを対応付けて払出制御 ROM に予め記憶されている情報テーブルである。ステップ S 302 に続いて、払出内蔵 RAM から賞球ストック数 P B S を読み出す（ステップ S 304）。この賞球ストック数 P B S は、球払出装置 170 で遊技球を未だ払い出していない数、つまり未払い出しの球数を表しており、本実施形態では、2 バイト（16 ビット）の記憶容量を有している。これにより、賞球ストック数 P B S は、0 ～ 65535 個までの未払い出しの球数を記憶することができるようになっている。ステップ S 304 で読み出した賞球ストック数 P B S にステップ S 302 で読み出した賞球数 P B V を加算し（ステップ S 306）、このルーチンを終了する。なお、ステップ S 306 で加算したあと、ステップ S 300 で読み出した賞球コマンドを受信コマンド情報記憶領域から消去する。

【0364】

一方、ステップ S 300 で受信コマンド情報が賞球コマンドでないときには、そのままこのルーチンを終了する。

【0365】

次に、貸球用賞球ストック数加算処理について説明する。この貸球用賞球ストック数加算処理が開始されると、払出制御基板 775 の払出制御 MPU 775 a は、図 64 に示すように、貸球要求信号があるか否かを判定する（ステップ S 310）。この判定は、図 61 に示した払出制御側電源投入時処理（払出制御側メイン処理）におけるステップ S 252 のポート入力処理でプリペイドカードユニット 1 a からの貸球要求信号に基づいて行う。具体的には、その貸球要求信号は入力情報として払出内蔵 RAM の入力情報記憶領域に記憶されている。ステップ S 310 では、この入力情報記憶領域から入力情報を読み出して貸球要求信号があるか否かの判定を行う。

【0366】

ステップ S 310 で貸球要求信号があるときには、払出内蔵 RAM から賞球ストック数 P B S を読み出し（ステップ S 312）、この賞球ストック数 P B S に貸球数 R B V を加算し（ステップ S 314）、このルーチンを終了する。貸球数 R B V は固定値であり、払出制御 ROM に予め記憶されている。本実施形態では、貸球数 R B V として値 25 が設定されている。なお、ステップ S 314 で加算したあと、ステップ S 310 で読み出した貸球要求信号を入力情報記憶領域から消去する。また、本実施形態では、賞球を優先している（賞球と貸球とを区別して管理している）。このため、貸球要求信号があるときであっても、貸球要求信号を保持し、賞球の払い出しの完了をもって、貸球の払い出しを行う。したがって、賞球ストック P B S が値 0 になってから貸球の払い出しを行うようになって

10

20

30

40

50

いる。

【 0 3 6 7 】

一方、ステップ S 3 1 0 で貸球要求信号がないときには、そのままこのルーチンを終了する。

【 0 3 6 8 】

< 4 . ストック監視処理 >

次に、ストック監視処理について説明する。このストック監視処理は、遊技者が遊技中に下皿 3 1 に遊技球を満タンにした状態（ストックした状態）で遊技を続けていないか監視する処理である。

【 0 3 6 9 】

ストック監視処理が開始されると、払出制御基板 7 7 5 の払出制御 M P U 7 7 5 a は、図 6 5 に示すように、払出内蔵 R A M から賞球ストック数 P B S を読み出し（ステップ S 3 2 0 ）、読み出した賞球ストック数 P B S が注意的しきい値 T H 1 以上であるか否かを判定する（ステップ S 3 2 2 ）。注意的しきい値 T H 1 は、本実施形態では値 5 0 に設定されている。ステップ S 3 2 2 で賞球ストック数 P B S が注意的しきい値 T H 1 以上であるときには、注意フラグ C A - F L G に値 1 をセットする（ステップ S 3 2 4 ）。この注意フラグ C A - F L G は、遊技者が下皿 3 1 に遊技球のストックを開始し、遊技球の未払い出し数（上述した賞球ストック数）が注意的しきい値 T H 1 以上に達している旨を示すフラグであり、注意的しきい値 T H 1 以上に達しているとき値 1、注意的しきい値 T H 1 以上に達していないとき値 0 にそれぞれ設定されている。

【 0 3 7 0 】

ステップ S 3 2 4 に続いて、ステップ S 3 2 0 で読み出した賞球ストック数 P B S が警告的しきい値 T H 2 以上であるか否かを判定する（ステップ S 3 2 6 ）。警告的しきい値 T H 2 は、本実施形態では値 3 0 0 に設定されている。ステップ S 3 2 6 で賞球ストック数 P B S が警告的しきい値 T H 2 以上であるときには、警告フラグ W A - F L G に値 1 をセットし（ステップ S 3 2 8 ）、このルーチンを終了する。この警告フラグ W A - F L G は、遊技者が下皿 3 1 に遊技球のストックを開始し、遊技球の未払い出し数（上述した賞球ストック数）が警告的しきい値 T H 2 以上に達している旨を示すフラグであり、警告的しきい値 T H 2 以上に達しているとき値 1、警告的しきい値 T H 2 以上に達していないとき値 0 にそれぞれ設定されている。

【 0 3 7 1 】

一方、ステップ S 3 2 2 で賞球ストック数 P B S が注意的しきい値 T H 1 未満であるときには、注意フラグ C A - F L G に値 0 をセットし（ステップ S 3 3 0 ）し、このルーチンを終了する。一方、ステップ S 3 2 6 で賞球ストック数 P B S が警告的しきい値 T H 2 未満であるときには、警告フラグ W A - F L G に値 0 をセットし（ステップ S 3 3 2 ）、このルーチンを終了する。

【 0 3 7 2 】

遊技状態が大当たりとなり、遊技者がリラックスして演出表示装置 1 1 5 で繰り広げられる演出に見入ったり、装飾物本体 3 0 2 の役物動作に見入ったりしていると、遊技者は、うっかりして 1 ラウンドの間、賞球として払い出された遊技球を、下皿 3 1 から下皿用球排出ボタン（図示外）を操作して抜かないことがある。この状態で遊技を続けると、上述したように、賞球ストック数 P B S の値は増加し、注意的しきい値 T H 1、そして警告的しきい値 T H 2 以上となり、その詳細な説明は後述するが、警告演出として、スピーカ 1 8 , 5 7 から案内音声が行われることとなる。そうすると、遊技者は、遊技状態が大当たりというリラックスした状態でいられるにもかかわらず、うっかりして下皿 3 1 から遊技球を抜かないでいると、警告演出が行われることとなり、いらだつ事態になりかねない。

【 0 3 7 3 】

そこで、その不快感を極力防止するために本実施形態では、上述したように、警告的しきい値 T H 2 に値 3 0 0 を設定している。この警告的しきい値 T H 2 は、2 ラウンド分の賞球として払い出す遊技球の球数に設定されている。例えば、下部側大入賞口 8 3 に遊技

10

20

30

40

50

球が1個入球すると、賞球として15個払い出す場合には、1ラウンド分（本実施形態では、下部側大入賞口83が閉鎖状態から開放状態となったとき、15個の遊技球の入球又は開放状態となってから30秒の経過により、下部側大入賞口83が開放状態から閉鎖状態に再び戻るようになっている。）の賞球として払い出す遊技球の球数は、下部側大入賞口83に遊技球が10個入球すると、150個（ $= 15 \times 10$ ）となり、2ラウンド分では300個（ 150×2 ）となる。なお、賞球ストック数PBSの記憶容量が1バイト（8ビット）である場合には、0～255個までの未払い出しの球数しか記憶することができないため、上述したように、本実施形態では、賞球ストック数PBSの記憶容量を2バイト（16ビット）にすることによって、256個以上の未払い出しの球数を記憶することができるようになっている。

10

【0374】

一方、注意的しきい値TH1は値50に設定されているが、これは、賞球ストック数PBSが警告的しきい値TH2に達するまへの段階で、その詳細な説明は後述するが、注意演出として賞球ランプ396を点灯することによって、例えばホールの店員に対して遊技者の遊技を注意する旨を伝えることができ、ホールの店員は遊技者に下皿31から遊技球を抜く旨を伝えることができる。これにより、遊技者は下皿31に遊技球を満タンにした状態でさらに遊技を継続することを防止することができる。また、遊技者は、遊技状態が大当たりというリラックスした状態でいられるにもかかわらず、うっかりして下皿31から遊技球を抜かないでいても、注意演出による告知の段階で、ホールの店員から下皿31から遊技球を抜く旨を伝えられ、いらだつ事態を防止することができる。

20

【0375】

なお、本実施形態では、注意的しきい値TH1は、1バイト（8ビット）で表せる上限値255の約5分の1に相当する値50に設定されており、上述した警告的しきい値TH2の値300の6分の1に設定されている。これにより、ホールの店員に対してできるだけ早い段階で遊技者の遊技に注意を促す旨を伝えることができるようになっている。

【0376】

< 5. 払出球抜き判定設定処理 >

次に、払出球抜き判定設定処理について説明する。この払出球抜き判定設定処理は、球払出装置170で遊技球を、上皿51及び下皿31に払い出すか、球タンク136及びタンクレール150に貯留されている遊技球をパチンコ機1から排出するか、又はこのような払い出しや排出を行わないか、いずれかに設定する処理である。

30

【0377】

払出球抜き判定設定処理が開始されると、払出制御基板775の払出制御MPU775aは、図66に示すように、球がみ中フラグPBE-FLGが値1であるか否かを判定する（ステップS340）。この球がみ中フラグPBE-FLGは、その詳細な説明は後述するが、球払出装置170が球がみ動作を行っているとき値1、球がみ動作を行っていないとき値0にそれぞれ設定されている。

【0378】

ステップS340で球がみ中フラグPBE-FLGが値1でない（値0である）とき、つまり球がみ動作を行っていないときには、賞球ストック数PBSを払出内蔵RAMから読み出し（ステップS342）、読み出した賞球ストック数PBSが値0より大きいかなかを判定する（ステップS344）。この判定は、球払出装置170による遊技球の払い出しにおいて未払い出しの球数があるか否かを判定している。

40

【0379】

ステップS344で賞球ストック数PBSが値0より大きいとき、つまり未払い出し球数があるときには、下皿31が遊技球で満タンであるか否かを判定する（ステップS346）。この判定は、図61に示した払出制御側電源投入時処理（払出制御側メイン処理）におけるステップS258の満タン及び球切れチェック処理で記憶された満タン情報に基づいて行う。具体的には、満タン情報は払出内蔵RAMの状態情報記憶領域に記憶されている。ステップS346では、この状態情報記憶領域から満タン情報を読み出して下皿3

50

1 が遊技球で満タンであるか否かを判定する。

【0380】

ステップS346で下皿31が遊技球で満タンでないときには、後述する払出設定処理を行い(ステップS348)、このルーチンを終了する。これにより、上皿51及び下皿31に遊技球が払い出される。一方、ステップS346で下皿31が遊技球で満タンであるときには、そのままこのルーチンを終了する。本実施形態のパチンコ機1では、下皿31が遊技球で満タンになると球払出装置170を強制停止する。この球払出装置170が強制停止中に賞球が発生すると、球払出装置170による未払い出しの球数が増え、図63に示した賞球用賞球ストック数算出処理によって賞球ストック数PBSが加算されて増加することとなる。

10

【0381】

一方、ステップS340で球がみ中フラグPBE-FLGが値1、つまり球がみ動作を行っているときには、又はステップS344で賞球ストック数PBSが値0より大きくない(値0である)とき、つまり未払い出し球数がないときには、球抜きフラグRMV-FLGが値1であるか否かを判定する(ステップS350)。この球抜きフラグRMV-FLGは、上述したように、球タンク136及びタンクレール150に貯留されている遊技球を排出するか否かを示すフラグであり、遊技球を排出するとき値1、遊技球を排出しないとき値0にそれぞれ設定されている。ステップS350の判定は、図59に示した払出制御側電源投入時処理におけるステップS214の判定結果に基づいて行う。つまり、払出制御基板775の球抜きスイッチ779からの操作信号が入力されると、払出制御側電源投入時処理におけるステップS214で球抜きフラグRMV-FLGに値1をセットし、一方、操作信号が入力されないと、払出制御側電源投入時処理におけるステップS216で球抜きフラグRMV-FLGに値0をセットする。

20

【0382】

ステップS350で球抜きフラグRMV-FLGが値1であるとき、つまり球タンク136及びタンクレール150に貯留されている遊技球を排出するときには、後述する球抜き設定処理を行い(ステップS352)、このルーチンを終了する。これにより、球タンク136及びタンクレール150に貯留されている遊技球が排出される。

【0383】

ここで、電源を遮断し、その後球抜きスイッチ779を押したまま電源投入すると、この払出球抜き判定設定処理のステップS352で球抜き設定処理を行うこととなり、球タンク136及びタンクレール150に貯留されている遊技球を排出することができるようになる。この排出を終了すると、球抜きフラグRMV-FLGに値0をセットする。

30

【0384】

一方、ステップS350で球抜きフラグRMV-FLGが値0であるとき、つまり球タンク136及びタンクレール150に貯留されている遊技球を排出しないときには、そのままこのルーチンを終了する。これにより、遊技球の払い出しや排出が行われない。

【0385】

次に、払出設定処理について説明する。この払出設定処理では球払出装置170を駆動して遊技球を払い出す設定を行う処理ある。

40

【0386】

払出設定処理が開始されると、払出制御基板775の払出制御MPU775aは、図67に示すように、駆動指令数DRVを払出内蔵RAMから読み出す(ステップS360)。この駆動指令数DRVは、球払出装置170で払い出す遊技球の球数を指令するものであり、賞球ストック数PBSと同値である。ステップS360に続いて、駆動指令数DRVが値0であるか否かを判定する(ステップS362)。この判定は、球払出装置170で払い出す遊技球の球数が残っているか否かを駆動指令数DRVに基づいて判定する。ステップS362で駆動指令数DRVが値0であるとき、つまり球払出装置170で払い出す遊技球の球数がゼロ個であるときには、球払出装置170への駆動信号の出力停止(停

50

止)を設定する(ステップS364)。この設定では、球払出装装置170に駆動信号を停止する駆動情報を設定して上述した払出内蔵RAMの出力設定記憶領域に記憶する。ステップS364に続いて、払出内蔵RAMから賞球ストック数PBSを読み出し(ステップS366)、実球計数PBを読み出す(ステップS368)。この実球計数PBは、球払出装装置170が実際に払い出した遊技球の球数をカウントしたものである。このカウントは、その詳細な説明は後述するが、図61に示した払出制御側電源投入時処理(払出制御側メイン処理)におけるステップS252のポート入力処理で、球払出装装置170の計数スイッチ105からの検出信号に基づいて行う。

【0387】

ステップS368に続いて、ステップS366で読み出した賞球ストック数PBSからステップS368で読み出した実球計数PBを引いた値を、賞球ストック数PBS及び駆動指令数DRVにセットし(ステップS370)、実球計数PBに値0をセットし(ステップS372)、このルーチンを終了する。なお、駆動指令数DRV及び実球計数PBが値0であるときには、ステップS372では、ステップS366で読み出した賞球ストック数PBSの値がそのまま駆動指令数DRVにセットされる。

【0388】

一方、ステップS362で駆動指令数DRVが値0でないとき、つまり球払出装装置170で払い出す遊技球の球数があるときには、球払出装装置170への駆動信号の出力を設定する。(ステップS374)。この設定では、球払出装装置170に駆動信号を出力する駆動情報を設定して出力設定記憶領域に記憶する。ステップS374に続いて、回転角スイッチ106からの検出信号があるか否かを判定する(ステップS376)。この判定は、図61に示した払出制御側電源投入時処理(払出制御側メイン処理)におけるステップS252のポート入力処理で、回転角スイッチ106からの検出信号に基づいて行う。具体的には、その検出信号は入力情報として払出内蔵RAMの入力情報記憶領域に記憶されている。ステップS376では、この入力情報記憶領域から入力情報を読み出して回転角スイッチ106からの検出信号があるか否かの判定を行う。

【0389】

ステップS376で回転角スイッチ106からの検出信号があるときには、駆動指令数DRVに値1だけ引き(デクリメントし、ステップS378)、計数スイッチ105からの検出信号があるか否かを判定する(ステップS380)。この判定は、図61に示した払出制御側電源投入時処理(払出制御側メイン処理)におけるステップS252のポート入力処理で、計数スイッチ105からの検出信号に基づいて行う。具体的には、その検出信号は入力情報として払出内蔵RAMの入力情報記憶領域に記憶されている。ステップS380では、この入力情報記憶領域から入力情報を読み出して計数スイッチ105からの検出信号があるか否かの判定を行う。

【0390】

ステップS380で計数スイッチ105からの検出信号があるときには、実球計数PBに値1だけ足し(インクリメントし、ステップS382)、このルーチンを終了する。ステップS382で実球計数PBをインクリメントすることで実球計数PBをカウントアップすることとなる。一方、ステップS380で計数スイッチ105からの検出信号がないときには、そのままこのルーチンを終了する。

【0391】

一方、ステップ276で回転角スイッチ106からの検出信号がないときには、球がみ判定時間が経過したか否かを判定する(ステップS384)。この判定は、図61に示した払出制御側電源投入時処理(払出制御側メイン処理)におけるステップS254のタイマ更新処理で更新した球がみ判定時間に基づいて行う。具体的には、その球がみ判定時間は、時間管理情報として払出内蔵RAMの時間管理情報記憶領域に記憶されている。ステップS384では、この時間管理情報記憶領域から時間管理情報を読み出して球がみ判定時間が経過したか否かを判定する。なお、球がみ判定時間中には球払出装装置170は、球がみ動作を行う。この球がみ動作は、球払出装装置170の球通路(図示外)に取り込まれ

10

20

30

40

50

た遊技球が球詰まりした状態等を解消するために行う。

【 0 3 9 2 】

ステップ S 3 8 4 で球がみ判定時間が経過していないときには、球がみ動作を行うよう球払出装置 1 7 0 への駆動信号の出力を設定する（ステップ S 3 8 6）。この設定では、球払出装置 1 7 0 に駆動信号を出力する駆動情報を設定して上述した払出内蔵 R A M の出力設定記憶領域に記憶する。ステップ S 3 8 6 に続いて、球がみ中フラグ P B E - F L G に値 1 をセットし（ステップ S 3 8 8）、このルーチンを終了する。この球がみ中フラグ P B E - F L G は、球払出装置 1 7 0 による球がみ動作を行っているとき値 1、球がみ動作を行っていないとき値 0 にそれぞれ設定されている。一方、ステップ S 3 8 4 で球がみ判定時間が経過したときには、球がみ動作を終了するよう球払出装置 1 7 0 への駆動信号の停止を設定する（ステップ S 3 9 0）。この設定では、球払出装置 1 7 0 に駆動信号を停止する駆動情報を設定して出力設定記憶領域に記憶する。ステップ S 3 9 0 に続いて、球がみ中フラグ P B E - F L G に値 0 をセットし（ステップ S 3 9 2）、このルーチンを終了する。

10

【 0 3 9 3 】

次に、球抜き設定処理について説明する。この球抜き設定処理では、球払出装置 1 7 0 を駆動して、球タンク 1 3 6 及びタンクレール 1 5 0 に貯留されている遊技球を排出する。

【 0 3 9 4 】

球抜き設定処理が開始されると、払出制御基板 7 7 5 の払出制御 M P U 7 7 5 a は、図 6 8 に示すように、球抜き判定時間が経過したか否かを判定する（ステップ S 4 0 0）。この判定は、図 6 1 に示した払出制御側電源投入時処理（払出制御側メイン処理）におけるステップ S 2 5 4 のタイマ更新処理で更新した球抜き判定時間に基づいて行う。具体的には、その球抜き判定時間は、時間管理情報として払出内蔵 R A M の時間管理情報記憶領域に記憶されている。ステップ S 4 0 0 では、この時間管理情報記憶領域から時間管理情報を読み出して球抜き判定時間が経過したか否かを判定する。なお、球抜き判定時間中には球払出装置 1 7 0 は、球抜き動作を行う。この球抜き動作は、球タンク 1 3 6 及びタンクレール 1 5 0 に貯留されている遊技球を排出するために行う。

20

【 0 3 9 5 】

ステップ S 4 0 0 で球抜き判定時間が経過していないときには、球抜き動作を行うよう球払出装置 1 7 0 への駆動信号の出力を設定する（ステップ S 4 0 2）。この設定では、球払出装置 1 7 0 に駆動信号を出力する駆動情報を設定して上述した払出内蔵 R A M の出力設定記憶領域に記憶する。ステップ S 4 0 2 に続いて、球抜きフラグ R M V - F L G に値 1 をセットし（ステップ S 4 0 4）、このルーチンを終了する。この球抜きフラグ R M V - F L G は、上述したように、球タンク 1 3 6 及びタンクレール 1 5 0 に貯留されている遊技球を排出するか否かを示すフラグであり、遊技球を排出するとき値 1、遊技球を排出しないとき値 0 にそれぞれ設定されている。一方、ステップ S 4 0 0 で球抜き判定時間が経過したときには、球抜き動作を終了するよう球払出装置 1 7 0 への駆動信号の停止を設定し（ステップ S 4 0 6）、このルーチンを終了する。この設定では、球払出装置 1 7 0 に駆動信号を停止する駆動情報を設定して出力設定記憶領域に記憶する。

30

40

【 0 3 9 6 】

[払い出しに関する各種コマンド等]

次に、払い出しに関する各種コマンド等について説明する。まず、主制御基板 7 6 5 から払出制御基板 7 7 5 に送信する払い出しに関するコマンド（賞球コマンド）について説明し、続いて払出制御基板 7 7 5 から主制御基板 7 6 5 に送信するパチンコ機 1 の状態コマンド、この状態コマンドを整形した整形状態コマンドについて説明する。図 6 9 は払い出しに関するコマンドの一例を示す賞球数情報テーブルであり、図 7 0 は状態コマンドの一例を示すテーブルであり、図 7 1 は状態コマンドを整形した整形状態コマンドの一例を示すテーブルである。

【 0 3 9 7 】

50

< 1 . 賞球コマンド >

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り、主制御基板 6 5 から払出制御基板 7 7 5 に送信する払い出しに関するコマンドである。例えば、パチンコ機 1 にプリペイドカードユニット 1 a (パチンコ機と通信して、パチンコ機に供給する遊技球を、パチンコ機の払出モータを駆動して上皿に貸球として払い出す装置 (「 C R 機」という。)) が隣接して配置されている場合には、図 6 9 (a) に示すように、主制御基板 7 6 5 から払出制御基板 7 7 5 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 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 7 7 5 は、球払出装置 1 7 0 を駆動して遊技球を払い出す制御を行う。

10

【 0 3 9 8 】

また、パチンコ機 1 に貸球機 (遊技球を上皿に貸球として直接払い出す装置 (「一般機 (現金機) 」という。)) が隣接して配置されている場合には、図 6 9 (b) に示すように、主制御基板 7 6 5 から一般機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 が指定されている。この指定された賞球数だけ、一般機は遊技球を払い出す制御を行う。

【 0 3 9 9 】

なお、C R 機及び一般機の共通のコマンド (セルフチェックコマンド) として、図 6 9 (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。このセルフチェックコマンドは、賞球を払い出すためのものではなく、主制御基板 7 6 5 と払出制御基板 7 7 5 との基板間の接続状態を確認するためのものであり、C R 機及び一般機において共通に用いられる。

20

【 0 4 0 0 】

ここで、C R 機と一般機 (現金機) について説明する。C R 機では、貸し受けた球数に相当するプリペイドカードを予め券売機で購入し、パチンコ機 1 に隣接して配置されたプリペイドカードユニット 1 a にそのプリペイドカードを挿入することでパチンコ機 1 (球払出装置 1 7 0) から貸球として遊技球が払い出される。具体的には、プリペイドカードは、プリペイドカードユニット 1 a に挿入されると、プリペイドカードユニット (図示外) に内蔵されたカードリーダーによってプリペイドカードから残金情報が読み取られるようになっている。プリペイドカードユニット 1 a は、その残金情報に基づいてパチンコ機 1 に貸球要求信号を出力し、パチンコ機 1 は球払出装置 1 7 0 から貸球として遊技球を払い出す。一方、一般機 (現金機) では、貸球用の専用機をパチンコ機 1 ' に隣接して配置されている。その貸球用の専用機に現金を入れることで、貸球用の専用機は、その現金に基づいて貸球として遊技球を払い出す。

30

【 0 4 0 1 】

C R 機は、一般機に許可されていない確率変動機能を有しており、一般機に比べて射幸性の面で遊技者の人気が高い。このため、C R 機については、ホールの脱税対策として、売り上げを第三者機関で管理される仕組みとなっている。具体的には、プリペイドカードユニット 1 a は、売り上げ情報収集端末と赤外線通信を行うことができるようになっており、売り上げ情報収集端末がプリペイドカード会社の情報収集センターと有線で接続されている。これにより、プリペイドカード会社はホールの売り上げ情報を管理できるようになっている。

40

【 0 4 0 2 】

ところで、一般機用として払出制御基板 7 7 5 ' が搭載されたパチンコ機 1 ' に、確率変動機能を備えた C R 機用の遊技盤 5 を、一般機用の遊技盤 5 ' に替えて装着すると、一般機用のパチンコ機 1 ' にもかわらず、確率変動機能を有した C R 機で遊技者に遊技を行わせることができる。このため、遊技者は人気の高い C R 機を好んで遊技を行うこととなる。そうすると、一般機用として払出制御基板 7 7 5 ' が搭載されたパチンコ機 1 ' は

50

、上述したように、パチンコ機 1' に隣接して配置されており、プリペイドカード会社の情報収集センターと接続されていないため、売り上げ情報が第三者機関に伝わらなくなる。これにより、ホールは、このような不正遊技を遊技者に提供することによって売り上げを不正に獲得している。

【0403】

本実施形態では、賞球コマンドは、1 バイト、つまり 8 ビットの記憶容量を有しており、その 8 ビットのうちの上位 4 ビットを、C R 機用の賞球コマンド又は一般機用の賞球コマンドに識別できる情報として用いる。一方その 8 ビットの下位 4 ビットを、遊技者に払い出す遊技球の球数を指定する情報として用いている。上述したように、C R 機用の賞球コマンドは 1 0 H ~ コマンド 1 E H、一般機用の賞球コマンドは 2 0 H ~ コマンド 2 E H にそれぞれ予め設定されている。このように、上位 4 ビットに値 1 を C R 機用に指定し、上位 4 ビットに値 2 を一般機用に指定することによって、電源投入時に図示しない送信用のレジスタが初期化されて値 0 (デフォルト値) となっても、下位 4 ビットが値 0 となり賞球 1 個を指示するものとなるが、上位 4 ビットが値 0 であるため C R 機用の賞球コマンド、一般機用の賞球コマンドのいずれにも該当しない。これにより、電源投入時においてデフォルト値が払出制御基板 7 7 5 に送信されても、払出制御基板 7 7 5 は無効なコマンドとして破棄する。また、セルフチェックコマンドもまた 1 バイト、つまり 8 ビットの記憶容量を有しており、その 8 ビットのうち上位 4 ビットを、C R 機及び一般機の共通コマンドであるセルフチェックコマンドとして用いている。上述したように、セルフチェックコマンドは 3 0 H である。このように、隣接する同一の 2 ビットの情報で C R 機用の賞球コマンド、一般機用の賞球コマンド、セルフチェックコマンドのいずれかを指定することができるため、C R 機用の払出制御基板 7 7 5 では C R 機用の賞球コマンド及びセルフチェックコマンドを受信すると、隣接する同一の 2 ビットの情報に基づいて C R 機用の賞球コマンド及びセルフチェックコマンドを判別して受け入れ、一方一般機用の払出制御基板 7 7 5' では一般機用の賞球コマンド及びセルフチェックコマンドを受信すると、隣接する同一の 2 ビットの情報に基づいて一般機用の賞球コマンド及びセルフチェックコマンドを判別して受け入れる。これにより、例えば一般機用のパチンコ機 1' に、確率変動機能を備えた主制御基板 7 6 5 を搭載した C R 機用の遊技盤 5 が装着されても、パチンコ機 1' に装着された一般機用の払出制御基板 7 7 5' は、C R 機用の賞球コマンドを正常に受信すると、その旨を主制御基板 7 6 5 に A C K 信号を出力するが、その受信した C R 機用の賞球コマンドを破棄するようになっている。したがって、一般機用の遊技盤 5' を C R 機用の遊技盤 5 に替えて遊技者に遊技を行わせても、遊技者に賞球として遊技球が払い出されることがない。

【0404】

< 2 . 状態コマンド >

状態コマンドは、1 バイト (8 ビット) の記憶容量を有するコマンドであり、払出制御基板 7 7 5 から主制御基板 7 6 5 に送信するコマンドである。状態コマンドには、図 7 0 に示すように、枠状態、エラー解除ナビ及びストック表示に区分されており、枠状態、エラー解除、そしてストック表示の順で優先順位が設定されている。枠状態には、球切れ、球抜き中、接続異常及び C R 未接続が用意されており、球切れではビット 0 (B 0、「B」はビットを表す。) に値 1 がセットされ、球抜き中ではビット 2 (B 2) に値 1 がセットされ、接続異常ではビット 3 (B 3) に値 1 がセットされ、C R 未接続ではビット 4 (B 4) に値 1 がセットされる。なお、状態コマンドのうち、枠状態である旨を伝えるビット 5 (B 5) ~ ビット 7 (B 7) には B 5 に値 1、B 6 に値 0、そして B 7 に値 0 がセットされている。

【0405】

エラー解除ナビには、球がみ、計数スイッチエラー及びリトライ上限エラーが要されており、球がみではビット 2 (B 2) に値 1 がセットされ、計数スイッチエラーではビット 3 (B 3) に値 1 がセットされ、リトライ上限エラーではビット 4 (B 4) に値 1 がセットされる。ここで、「計数スイッチエラー」とは、球払出装置 1 7 0 の計数スイッチ 1 0

5の不具合が生じているか否かを示すものである。「リトライ上限エラー」とは、つじつまの合わない払い出しが繰り返し行われたことを示すものである。なお、状態コマンドのうち、エラー解除ナビである旨を伝えるビット5(B5)～ビット7(B7)にはB5に値0、B6に値1、そしてB7に値0がセットされている。

【0406】

ストック表示には、50個以上のストック中、300個以上のストック中が要されており、50個以上のストック中ではビット0(B0)に値1がセットされ、300個以上のストック中ではビット1(B1)に値1がセットされる。なお、状態コマンドのうち、ストック表示である旨を伝えるビット5(B5)～ビット7(B7)にはB5に値1、B6に値1、そしてB7に値0がセットされている。

10

【0407】

<3. 整形状態コマンド>

主制御基板765の主制御MPU765aは、サブ統合基板763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(16ビット)の記憶量領を有するコマンドであり、1バイト(8ビット)の記憶容量を有し、コマンドの種類を示すステータスと、1バイト(8ビット)の記憶容量を有し、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。主制御MPU765aは、払出制御基板775から上述した状態コマンドを受信すると、図71に示すように、付加情報である「10000001B(=81H)」をステータスに設定するとともに、受信した状態コマンドをモードに設定して2バイト(16ビット)の記憶容量を有する整形状態コマンドに整形する。この整形状態コマンドは、図40に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップS92のサブ統合基板コマンド送信処理の一処理として行われ、サブ統合基板763に送信される。なお、整形状態コマンドの詳細な説明は、上述した状態コマンドの内容と同一であるためその説明を省略する。

20

【0408】

[演出表示装置における演出表示の詳細について]

図72に基づき説明する。図72は、サブ統合基板における制御処理、及び液晶制御基板における制御処理の内容を示している。

【0409】

サブ統合基板763では、図72に示すように、主制御基板765から普通図柄または特別図柄の変動開始コマンドを受け取ると(ステップS501においてYES)、受け取ったこれらの変動開始コマンドを基に、演出表示装置115における普通図柄または特別図柄の変動態様を設定する(ステップS502)。具体的には、変動表示パターンコマンドに対応した変動表示パターンを設定するとともに、当否コマンドに基づいて装飾図柄列における最終停止図柄を決定する。また、サブ統合基板763は、乱数発生手段(図示しない)を有しており、乱数を取得するとともに、取得された乱数に応じて当り予告の演出態様を付加する。さらに、サブ統合基板763では、決定されたこれらの変動態様を、液晶制御基板758に対する変動開始コマンドとして設定する(ステップS503)。具体的には、変動表示パターンコマンド、最終停止図柄コマンド、及び演出パターンコマンド等を設定する。そして、設定されたこれらの変動開始コマンドを、液晶制御基板758に送信する(ステップS504)。これにより、液晶制御基板758では、抽選結果に応じた演出表示を行ったり、その演出表示に合わせて音声等を発生させることが可能になる。

30

40

【0410】

一方、液晶制御基板758では、サブ統合基板763から変動開始コマンドを受け取ると(ステップS601においてYES)、その変動開始コマンドを基に、演出表示装置115における変動態様を設定(ステップS602)し、その後、演出表示装置115を制御する(ステップS603)。具体的には、変動表示パターンコマンドに対応した変動表示パターンを設定するとともに、最終停止図柄コマンドに基づいて、装飾図柄列の最終停止図柄を設定する。また、演出パターンコマンドに対応した演出を決定するとともに、より具体的な演出態様を付加する。つまり、液晶制御基板758は、乱数発生手段(ランダ

50

ムカウンタ)を有しており、演出表示装置115における夫々の変動パターンに対して、より具体的な演出態様を付加することを可能にしている。このように、本例では、変動パターンの選択処理が、主制御基板765、サブ統合基板763、及び液晶制御基板758において分担されており、これにより、主制御基板765及びサブ統合基板763における処理の負担を軽減するとともに、変動パターンの複雑化、ひいては演出の興趣を向上させている。

【0411】

なお、図72に示すフローチャートでは、サブ統合基板763及び液晶制御基板758におけるコマンド受信処理のうち、特に演出の制御に関する変動開始コマンドの受信処理のみを説明している。つまり、ここでは、電源投入時のコマンドや異常時のコマンドに対する処理は省略している。

10

【0412】

ところで、本例の演出表示装置115に表示される演出画像には、周期性をもって変動表示される装飾図柄、及び装飾図柄の変動中に複数の画像を予め定めた順序に従って段階的に発展表示させることが可能なステップ演出等が含まれている。以下、装飾図柄、及びステップ演出について詳細に説明する。

【0413】

[演出表示装置における装飾図柄について]

次に、演出表示装置115における表示態様について、図73を参照しつつ説明する。図73は、演出表示装置に表示される表示領域を説明するための図である。

20

【0414】

図73に示すように、演出表示装置115は、水平方向を長辺とする長方形の画像表示領域1150を有しており、この表示領域の一部が、回転式振分装置294によって覆われている。具体的には、長方形の画像表示領域1150の右上の角部と、この角部を形成する上辺の右側ほぼ半分と、同じく右上の角部を形成する右辺の上側の2分の1以上と、を含む領域が、回転式振分装置294によって覆われている。つまり、画像表示領域1150は、回転式振分装置294によって覆潰されている。なお、「覆潰」とは、覆われることによって、当該覆われた領域が潰されていることを意味する。また、回転式振分装置294によって覆われた領域は、回転式振分装置294によって被せ隠されていることから、「掩覆」されていると称することもできる。

30

【0415】

ところで、長方形の画像表示領域1150のうちで、回転式振分装置294によって覆われていない領域は、遊技者により視認可能な可視領域1150aとなる。従って、画像表示領域1150は、可視領域1150aと覆潰領域1150b(隠蔽領域または掩覆領域とも称する)とを有することとなる。さらにこの可視領域1150aは、演出表示装置115の全領域のうち大部分を占める主要な抽選情報表示領域1151と、当該抽選情報表示領域1151よりも控えめに演出表示装置115の全領域のうち下方の一部分のみを占める遊技情報表示領域1152と、から構成されている。なお、図73において、長方形の画像表示領域1150は一転鎖線で表示された領域であり、覆潰領域1150bは回転式振分装置294によって隠れた領域であって一転鎖線で符号の引出線が引かれた領域である。

40

【0416】

また、回転式振分装置294は、遊技盤5(遊技板5a)の後面側であって、且つ、遊技領域37の内側と遊技領域37の外側とに跨って配置されている。具体的には、円板状の回転式振分装置294は、この円板面と遊技板5aの面とが平行であって、且つ遊技領域37の内側に形成された開口部124と遊技領域37の外側とに跨って遊技板5aに固定して取り付けられている。そのため、正面視において、回転式振分装置294は、遊技盤5(遊技板5a)の背後に被覆されている部分と、遊技領域37の内側にて視認可能となる部分(視認可能領域294a)と、を有している。そして、この視認可能領域294aにおいて、遊技者が回転式振分装置294の役物動作を視認することができるよう構

50

成されている。なお、演出表示装置 1 1 5 は、遊技板 5 a との間に所定の空間を隔てて遊技板 5 a よりも後方に配置されており、且つ画像表示領域 1 1 5 0 の表示面と遊技板 5 a の面とが平行となっている。これにより、回転式振分装置 2 9 4 と画像表示領域 1 1 5 0 の表示面とが平行となる。

【 0 4 1 7 】

ここで、回転式振分装置 2 9 4 は、時計回りに回転しており、さらに遊技者から見て画像表示領域 1 1 5 0 の右上方において当該画像表示領域 1 1 5 0 を覆っている。従って、回転式振分装置 2 9 4 は、覆潰領域 1 1 5 b においては下方から上方に向けて、各領域（特定ポケット 3 4 3、普通ポケット 3 4 4）が移動する。

【 0 4 1 8 】

なお、「遊技領域の内側」とは、正面視で外レール 7 6 によって区画形成された内側領域であり、より詳細には、正面視で開口部 1 2 4 と外レール 7 6 とで挟まれた領域をいう。また、「遊技領域の外側」とは、正面視で外レール 7 6 によって区画形成された外側領域であり、より詳細には、正面視で前構成部材 7 9 が形成された領域をいう。

【 0 4 1 9 】

また、この回転式振分装置 2 9 4 の視認可能領域 2 9 4 a は、回転式振分装置 2 9 4 の全体のうちほぼ半分である。一方、特定ポケット 3 4 3 は、等間隔で 3 つ設けられている（つまり、1 2 0 度間隔で設けられている）。従って、視認可能領域 2 9 4 a において常に一つ以上の特定ポケット 3 4 3 が現れることとなる。これにより、いかなるタイミングで大入賞口ユニット 1 4 6 に遊技球が入賞したとしても、当該遊技球が常に特定ポケット 3 4 3 に入球するのではないかといった期待感を持ち続けることができ、興趣の低下を抑制できる。

【 0 4 2 0 】

さらに、案内通路 3 4 0 を流下して搬入片 3 4 1 に保持されている遊技球は、上述したように遊技球搬入装置 3 8 0 によって回転式振分装置 2 9 4 の流入口 3 4 7 への持ち上げられるが、この搬入片 3 4 1 および流入口 3 4 7 は、いずれも視認可能領域 2 9 4 a に位置している。しかも、案内通路 3 4 0 は、この案内通路 3 4 0 を転動する遊技球を視認できるように透明な樹脂部材で構成されている。従って、大入賞口ユニット 1 4 6 に入賞した遊技球が回転式振分装置 2 9 4 に設けられたいずれかの領域（特定ポケット 3 4 3、普通ポケット 3 4 4）に入球するまでの過程を観察することができる。しかも、遊技球が特定ポケット 3 4 3 に入球すると特別遊技が発生することから、この特別遊技の発生に関わる重要な搬入片 3 4 1、流入口 3 4 7 および領域（特定ポケット 3 4 3、普通ポケット 3 4 4）が、いずれも視認可能領域 2 9 4 a に位置している。つまり、回転式振分装置 2 9 4 を、遊技領域 3 7 の内側と遊技領域 3 7 の外側とに跨って配置させたとしても、特別遊技の発生に関わる重要な搬入片 3 4 1、流入口 3 4 7 および領域（特定ポケット 3 4 3、普通ポケット 3 4 4）を少なくとも視認可能領域 2 9 4 a に位置させれば良いので、回転式振分装置 2 9 4 を大型化できると共に遊技領域 3 7 を有効に使うことができる。また、回転式振分装置 2 9 4 を大型化することによって回転速度を遅くすることができることから、特別遊技の発生に関わる重要な搬入片 3 4 1、流入口 3 4 7 および領域（特定ポケット 3 4 3、普通ポケット 3 4 4）を視認可能領域 2 9 4 a に位置させることによって、遊技球がいずれかの領域（特定ポケット 3 4 3、普通ポケット 3 4 4）に入球する様子を観察することができ、興趣の低下を抑制できる。

【 0 4 2 1 】

ところで、回転式振分装置 2 9 4 は、遊技板 5 a の後方であって且つ演出表示装置 1 1 5 の近傍、より具体的には、遊技板 5 a と演出表示装置 1 1 5 との間に設けられた空間に配置されている。なお、「遊技板 5 a の後方であって且つ演出表示装置 1 1 5 の近傍」とは、奥行き方向に遊技板 5 a よりも演出表示装置 1 1 5 側であることを意味する。回転式振分装置 2 9 4 の配置位置について具体的に説明すると、回転式振分装置 2 9 4 の円板面と演出表示装置 1 1 5 の画像表示領域 1 1 5 0 面とがほぼ重なるように対向して、回転式振分装置 2 9 4 が配置されている。これにより、演出表示装置 1 1 5 の画像表示領域 1 1

10

20

30

40

50

50と回転式振分装置294とが融合的となる。つまり、演出表示装置115の画像表示領域1150と回転式振分装置294とが奥行き方向における距離が大きくなることなく、ほぼ同一平面上に近くなる。これにより、演出表示装置115の画像表示領域1150と回転式振分装置294との間で遠近感を感じることなく、画像表示領域1150における表示および回転式振分装置294の動作の両方を注視して観測することが可能となる。とくに、本実施形態の遊技機では、回転式振分装置294に設けられる特定ポケット343に遊技球が入球したときに特別遊技が発生する。つまり、大入賞口ユニット146への遊技球の入賞タイミング如何によって特別遊技が発生するか否かが決定される。このように、大入賞口ユニット146への遊技球の入賞タイミングは、特別遊技の発生有無について重大な影響を及ぼすことから、大入賞口ユニット146への入賞タイミングと回転式振分装置294の回転動作との間には、特別遊技の発生について密接な関連性がある（つまり大入賞口ユニット146に入賞したときに特定ポケット343がどの位置にあるかが重要となる）。また、大入賞口ユニット146が開放されるタイミングは、画像表示領域1150において特別図柄の変動表示が停止してから一定時間経過後であることから、画像表示領域1150における表示態様と回転式振分装置294の動作とを同時に注視することによって、特別遊技が発生するか否かを予測することが可能となり、興趣の低下を抑制できる。

10

【0422】

抽選情報表示領域1151では、普通図柄当否判定手段602にかかる演出、特別図柄当否判定手段612にかかる演出、または、センター役物91内の第1の遊技領域に遊技球が進入した場合における役物抽選にかかる演出等が表示される。なお、「役物抽選にかかる演出」とは、センター役物91内の第1の遊技領域に遊技球が進入してから回転式振分装置294によって遊技球が振り分けられるまでの間に、抽選情報表示領域1151に表示される演出である。

20

【0423】

そして、この抽選情報表示領域1151は、普通図柄に対応する装飾図柄として、水平方向に並べて表示される左・右の2つの装飾図柄列のみが設定されており、装飾図柄列毎に変動表示されるようになっている。本実施形態では、水平方向を有効ラインとしているため、左・右2つの装飾図柄列の組み合わせにより、普通図柄当否判定手段602による抽選結果が表示される。また、一連の装飾図柄は、「0」～「9」の数字を各々付した主装飾図柄と、絵図柄からなる副装飾図柄とにより構成されており、数字の昇順又は降順に主装飾図柄が表示されると共に各主装飾図柄の間に副装飾図柄が配されて一連の装飾図柄列が構成されている。そして、普通図柄画像表示制御手段631（図37参照）は、主装飾図柄と副装飾図柄とが周期性を持って左上方から右下方に向けて変動表示制御している（つまり、覆潰領域115bにおいては各領域（特定ポケット343、普通ポケット344）が移動する方向とは異なる）。具体的には、回転式振分装置294の外周に沿って円弧を描く態様で装飾図柄の変動表示が行われる。従って、装飾図柄の変動方向における長さをより一層長くすることができ、変動方向に多くの図柄を表示できる。また、円弧を描く態様で装飾図柄の変動表示を行うことにより、装飾図柄が浮き上がったように表示され、立体的な視覚的効果が得られる。その後、装飾図柄は、左装飾図柄列 右装飾図柄列の順に変動表示が停止し、その停止時に二つの装飾図柄が普通当り装飾図柄の組み合わせで揃えば普通当りとして「特別図柄始動口82に入賞させるように操作すること」、具体的には、「左に入れろ」が表示されるようになっている。本実施形態では、「3, 3」の組み合わせおよび「7, 7」の組み合わせが普通当りとなっている。そして、二つの装飾図柄列のうち最初に停止する停止図柄列（左装飾図柄列）が「3」または「7」で停止した場合には、これらの装飾図柄をリーチ形成図柄として、リーチ状態が成立する。なお、本実施形態において、主装飾図柄と副装飾図柄とが周期性を持って左上方から右下方に向けて変動表示制御されるのは、画像表示領域1150における可視領域1150aに沿って（具体的には回転式振分装置294の外縁に沿って）表示することによって、普通図柄の変動態様を視認しやすくするためである。また、このように装飾図柄列を変動表示するこ

30

40

50

とによって、各装飾図柄を大きく表示することができると共に、装飾図柄の変動方向において複数の装飾図柄を視認できる。これにより、装飾図柄列を構成する装飾図柄の配列を、必ずしも昇順または降順のような周期性を持たせる必要がなくなり、設計上の幅が広がる。とくに、装飾図柄列を2つにすることによって、重厚感を排除できる。つまり、装飾図柄列が3つである場合、この3つの装飾図柄が例えばぞろ目で揃うと、遊技者は特別遊技が発生するといった期待感を持つこととなる。しかし、本実施形態のパチンコ機1では、装飾図柄が例えば「7, 7」のぞろ目で揃ったとしても、特別始動口96への入賞が可能となるのみであり、即座に特別遊技が発生するわけではない。従って、装飾図柄列を2つにすることによって、装飾図柄が例えば「7, 7」のぞろ目で揃った場合に、特別遊技が即座に発生しない構成であったとしても、特別遊技が即座に発生しないことに起因する興趣の低下を抑制できる。

10

【0424】

また、装飾図柄は、左上方から右下方に向けて変動するに際し、装飾図柄の大きさが次第に大きくなっている。これにより、装飾図柄が奥側から手前側に向けて立体的に変動表示しているような視覚的效果が得られる。しかも、左上方では、2つの装飾図柄が明確に独立して（つまり分離して）表示される一方、右下方では、2つの装飾図柄が互いに重なるように表示される。さらに、左下方では、各装飾図柄列の前後方向における図柄も重なる。つまり、装飾図柄の停止位置を通過してしまった装飾図柄については、明確に視認できる態様で表示する必要がない。これにより、本実施形態のように回転式振分装置294に覆潰されることによって画像表示領域1150の大きさが制限された場合であっても、可視領域1150aを有効に使うことができる。

20

【0425】

また、本実施形態では、二つの装飾図柄列のうち覆潰領域1150bの近い右側の装飾図柄列を構成する図柄が、左側の装飾図柄列を構成する図柄よりも小さく表示されている。これにより、装飾図柄が停止した場合にも、画像表示領域1150における表示に遠近感を持たせることができ、画像表示領域1150における表示が立体的に見えるといった視覚的效果が得られる。

【0426】

ところで、画像表示領域1150は、回転式振分装置294に覆潰されて演出表示装置115が異形形成されているが（つまり覆潰領域1150bが形成されているが）、必ずしもこれに限定されるものではない。ただし、覆潰領域1150bが形成されずに、画像表示領域1150の全てが可視領域1150aである場合には、装飾図柄を左上方から右下方に向けて変動表示すると、装飾図柄が表示されない領域ができてしまい、不自然であるばかりでなく、遊技を行う過程においてこの表示されない領域が気になり、遊技に集中できなくなってしまうといった弊害がある。従って、本実施形態のように、画像表示領域1150の一部を回転式振分装置294によって覆潰することによって、これまでにない斬新な表示領域を形成できるのみでなく、左上方から右下方に向かう斜め方向の変動表示を行うことができ、さらに、遊技領域37を徒に狭くすることなく回転式振分装置294を大型化することができる。

30

【0427】

一方、遊技情報表示領域1152は、普通保留球ランプ323の表示に対応する保留対応表示領域1153と、普通図柄表示器333の表示に対応する普通図柄対応表示領域1154と、特別図柄表示器332の表示に対応する特別図柄対応表示領域1155と、を有している。つまり、保留対応表示領域1153は普通図柄の変動表示制御の保留状態を示す。また、普通図柄対応表示領域1154、普通図柄の変動表示および普通図柄当否判定手段602による抽選結果を表示する。さらに、特別図柄対応表示領域1155は、特別図柄の変動表示および特別図柄当否判定手段612による抽選結果を表示する。

40

【0428】

保留対応表示領域1153では、普通図柄の保留数に対応する表示態様が表示される。つまり、保留対応表示領域1153では、例えば普通図柄の保留数が1個であれば1目盛

50

分の表示領域が明るい色で表示され、2個であれば2目盛分の表示領域が明るい色で表示される。

【0429】

普通図柄対応表示領域1154では、楕円形状の表示領域が点滅表示され、その表示態様によって、普通図柄当否判定手段602による抽選結果を把握することができる。なお、普通図柄当否判定手段602による抽選結果が導出されるに際し、普通図柄表示器333において普通図柄が変動している間、楕円形状の表示領域が点滅表示される。

【0430】

特別図柄対応表示領域1155では、楕円形状の表示領域が点滅表示され、その表示態様によって、特別図柄当否判定手段612による抽選結果を把握することができる。なお、特別図柄当否判定手段612による抽選結果が導出されるに際し、特別図柄表示器332において特別図柄が変動している間、楕円形状の表示領域が点滅表示される。

10

【0431】

ここで、普通図柄対応表示領域1154では、普通図柄表示器333において普通図柄が変動している間は、当該普通図柄の変動に対応してその楕円形状の表示領域が点滅表示されると共に、普通図柄表示器333において普通図柄についての抽選処理の結果が表示されると、当該表示領域が点灯または消滅した態様で停止表示される。従って、抽選情報表示領域1151において特別図柄当否判定手段612にかかる演出が表示されることによって普通図柄当否判定手段602にかかる演出が表示されていない場合であっても、普通図柄対応表示領域1154では当該表示領域が点滅表示されることとなる。

20

【0432】

また、特別図柄対応表示領域1155では、特別図柄表示器332において特別図柄が変動している間、当該特別図柄の変動に対応してその楕円形状の表示領域が点滅表示されると共に、特別図柄表示器332において特別図柄についての抽選処理の結果が表示されると、当該表示領域が点灯または消滅した態様で停止表示される。

【0433】

なお、本例では、演出表示装置115における装飾図柄列の変動は、普通図柄画像表示制御手段631および特別図柄画像表示制御手段632（図37参照）によって制御され、変動開始時期を、普通図柄の変動開始後とし、装飾図柄列の変動停止を普通図柄の変動停止前としている。これにより、普通図柄の変動表示の開始時と停止時には、演出表示装置115での演出表示を行わないことで、普通図柄の変動表示に対して演出表示装置115での紛らわしい表示を行うことを防止するとともに、演出表示装置115の演出中に普通図柄当否判定手段602にかかる演出が表示されないことを防止している。

30

【0434】

次に、遊技の進行に伴って演出表示装置115に表示される一連の画像について、図74～図77を参照しつつ説明する。図74～図77は遊技の進行に伴って演出表示装置115に表示される一連の流れを示す図である。より詳しくは、図74および図75は、普通図柄当否判定手段にかかる演出を示す図である。図76は、特別図柄当否判定手段にかかる演出を示す図である。図77は、役物抽選にかかる演出を示す図である。ただし、図75(a)、図76(a)～(e)については、便宜上、演出表示装置115の周辺部材についても示している。

40

【0435】

普通図柄および特別図柄のいずれも保留数がゼロであるとき、演出表示装置115における表示は、図74(a)に示される表示となる。つまり、抽選情報表示領域1151では2つの装飾図柄が停止表示され、保留対応表示領域1153では普通図柄の保留数がゼロである旨が表示される。また、普通図柄対応表示領域1154では楕円形状の表示領域が点滅表示されず、特別図柄対応表示領域1155では楕円形状の表示領域が点滅表示されない。

【0436】

普通図柄始動口96を遊技球が通過すると、普通図柄表示器333における普通図柄の

50

変動が開始されると共に、2つの装飾図柄の変動表示が開始される。これにより、普通図柄の変動が開始したことを把握できる。さらに、普通図柄表示器333において普通図柄が変動している間ひいては2つの装飾図柄が変動している間、普通図柄対応表示領域1154において楕円形状の表示領域が点滅表示される。なお、普通図柄の変動は、普通図柄当否判定手段602による抽選処理の結果を導出する前提として行われるものである。

【0437】

そして、普通図柄の変動が行われている間に遊技球が普通図柄始動口96を通過すると、普通図柄始動口96を通過した遊技球の個数分だけ、所定の範囲内（本実施形態では4個）で普通図柄の変動表示制御が保留される。普通図柄の変動表示制御が保留されたことは、保留対応表示領域1153における表示により把握できる（図74（b）参照）。図74（b）によれば、普通図柄の保留数が1個であることを把握できる。

10

【0438】

普通図柄当否判定手段602による抽選処理の結果は、変動表示が行われている2つの装飾図柄の全図柄が停止表示された場合の組み合わせによって導出される。この2つの装飾図柄は、左図柄 右図柄の順で停止表示するが、左図柄が特定図柄（ここでは、「7」）で停止表示されたときに（図74（c）参照）、リーチ状態の発生を導出する演出（ここでは、「ON AIR」の演出画像表示）が行われて（図74（d）参照）、その後リーチ変動が行われる。

【0439】

なお、「リーチ変動」とは、最終停止図柄（本実施形態では右図柄）となる装飾図柄以外の装飾図柄（本実施形態では左図柄）が、所定時間継続して、特定の表示結果（本実施形態では「3」または「7」）となった状態で停止、揺動、拡大縮小もしくは変形している状態、または、複数の装飾図柄が同一図柄で同期して変動したり、表示図柄の位置が入れ替わったりして、最終結果が表示される前で大当たり発生の可能性が継続している状態を意味する。

20

【0440】

普通図柄当否判定手段602による抽選処理の結果が当たりであるとき、2つの装飾図柄が全て同じ特定図柄で停止表示され（図74（e）参照）、その後、普通電動役物81が作動して特別図柄始動口82に遊技球が入賞しやすくなる。そして、抽選情報表示領域1151では、2つの装飾図柄の表示に代えて、特別図柄始動口82に向けて遊技球を狙うことを促す表示が行われる（図75（a）参照）。本実施形態では、演出表示装置115の左側に配置される特別図柄始動口82に遊技球を狙うことを促すべく、左を指す矢印が表示される。

30

【0441】

なお、抽選情報表示領域1151において、普通図柄当否判定手段602にかかる演出に代えて特別図柄当否判定手段612にかかる演出が行われる場合であっても、普通図柄の変動表示制御が保留されていれば、普通図柄当否判定手段602による抽選が行われると共に、普通図柄の変動表示制御の保留が解除されて2つの装飾図柄による変動表示の表示態様が内部的に決定される。そして、普通図柄当否判定手段602による抽選が当たりであるとき（つまり、2つの装飾図柄が全て同じ特定図柄で停止表示すると内部的に決定されたとき）、特別図柄当否判定手段612にかかる演出が行われていたとしても、普通電動役物81が作動して特別図柄始動口82に遊技球が入賞しやすくなる。つまり、演出表示装置115において普通図柄当否判定手段602にかかる演出が表示されているか否かにかかわらず、2つの装飾図柄が全て同じ図柄で停止表示すると内部的に決定されれば、普通電動役物81が作動して特別図柄始動口82に遊技球が入賞しやすくなる。これにより、特別図柄当否判定手段612にかかる演出表示の有無にかかわらず、普通図柄当否判定手段602による抽選処理の効率を高めることができる。

40

【0442】

このように、特別図柄始動口82に遊技球が入賞すると、抽選情報表示領域1151では、普通図柄当否判定手段602にかかる演出よりも特別図柄当否判定手段612にかか

50

る演出が優先して行われる。つまり、特別図柄始動口 8 2 に遊技球が入賞すると、抽選情報表示領域 1 1 5 1 では、普通図柄当否判定手段 6 0 2 による抽選処理の結果を導出するために 2 つの装飾図柄の変動表示が行われていたとしても、当該 2 つの装飾図柄の変動表示に代えて、特別図柄当否判定手段 6 1 2 にかかる演出が行われる。これにより、遊技者から見れば、2 つの装飾図柄の変動表示が中止したように見える。

【 0 4 4 3 】

一方、普通図柄当否判定手段 6 0 2 による抽選処理の結果が外れであるときは、普通図柄の変動表示制御が保留されていることを条件に、普通図柄表示器 3 3 3 において普通図柄の変動に対応して、2 つの装飾図柄の変動表示が繰り返し行われる。

【 0 4 4 4 】

なお、抽選情報表示領域 1 1 5 1 において、上述のように、普通図柄当否判定手段 6 0 2 にかかる演出に代えて特別図柄当否判定手段 6 1 2 にかかる演出が表示されたとしても、普通図柄対応表示領域 1 1 5 4 では楕円形状の表示領域が点滅表示されている。従って、抽選情報表示領域 1 1 5 1 において普通図柄当否判定手段 6 0 2 による抽選結果に応じた表示を視認できない場合であっても、普通図柄対応表示領域 1 1 5 4 における表示を視認できるので、普通図柄が変動していること等、現在の状況を把握することができる。また、特別図柄当否判定手段 6 1 2 にかかる演出は、演出表示装置 1 1 5 の大部分の領域を占める抽選情報表示領域 1 1 5 1 に表示されるので、特別図柄当否判定手段 6 1 2 にかかる演出が妨げられることもなく、興趣の低下を抑制できる。

【 0 4 4 5 】

次に、特別図柄始動口 8 2 に遊技球が入賞すると、特別図柄表示器 3 3 2 において特別図柄が変動している間、抽選情報表示領域 1 1 5 1 において「楽曲名」および「アーティスト名」の表示とともに後述するランクアップ演出が行われる（図 7 6 (a) 参照）。なお、このランクアップ演出時には、当該「アーティスト名」に示された人物が当該「楽曲名」に示された楽曲を歌唱する演出が、スピーカ 1 8 , 5 7 および演出表示装置 1 1 5 にて実行される。これにより、特別図柄の変動が開始したことを把握できる。さらに、特別図柄表示器 3 3 2 における特別図柄が変動している間ひいてはランクアップ演出が実行されている間、特別図柄対応表示領域 1 1 5 5 における楕円形状の表示領域が点滅表示される。なお、特別図柄の変動は、特別図柄当否判定手段 6 1 2 による抽選処理の結果を導出する前提として行われるものである。

【 0 4 4 6 】

特別図柄表示器 3 3 2 における変動が停止すると、これに伴って特別図柄対応表示領域 1 1 5 5 における楕円形状の表示領域が所定の態様で停止表示される（図 7 6 (b) または (d) 参照）。これにより、遊技者は、特別図柄当否判定手段 6 1 2 による抽選処理の結果が導出されたことを把握できる。

【 0 4 4 7 】

ここで、特別図柄当否判定手段 6 1 2 による抽選処理の結果が小当たりであると（図 7 6 (b) 参照）、抽選情報表示領域 1 1 5 1 ではランクアップ演出に代えて、大入賞口 1 4 1 に向けて遊技球を狙うことを促す表示が行われる（図 7 6 (c) 参照）。本実施形態では、演出表示装置 1 1 5 の上方に形成された大入賞口 1 4 1 に遊技球を狙うことを促すべく、上を指す矢印が表示される。

【 0 4 4 8 】

一方、特別図柄当否判定手段 6 1 2 による抽選処理の結果が大当たりであると（図 7 6 (d) 参照）、抽選情報表示領域 1 1 5 1 ではランクアップ演出の点滅表示に代えて、「大当たり」の文字が表示され（図 7 6 (e) 参照）、その後、特別遊技が発生する。

【 0 4 4 9 】

なお、特別図柄の変動が停止し、且つ、特別図柄の変動が停止したときに普通図柄の変動表示制御が保留されていれば、普通図柄表示器 3 3 3 において普通図柄の変動が再び開始され、図 7 4 (a) ~ (e) の一連の処理が繰り返される。また、普通図柄対応表示領域 1 1 5 4 においても、普通図柄表示器 3 3 3 において普通図柄が変動している間、楕円

10

20

30

40

50

形状の表示領域が点滅表示される。ただし、このとき、普通図柄対応表示領域 1 1 5 4 では、演出表示装置 1 1 5 の上方に形成された大入賞口 1 4 1 に遊技球を狙うことを促す旨の表示が行われているため、2つの装飾図柄は表示されない。

【0450】

ところで、普通図柄当否判定手段 6 0 2 による抽選処理の結果が当たりとなって、抽選情報表示領域 1 1 5 1 において特別図柄始動口 8 2 に向けて遊技球を狙うことを促す表示が行われたにも拘わらず、特別図柄始動口 8 2 に遊技球が入賞しなかったとき、再び、2つの装飾図柄が表示される(図 7 5 (b) 参照)。ただし、このとき、2つの装飾図柄による変動表示の表示態様が内部的に決定されていたとしても、当該決定されていた表示態様による変動表示に代えて、特定の表示態様による変動表示が行われる。本実施形態では、この特定の表示態様は、2つの装飾図柄を高速でスクロール変動する表示態様である。

10

【0451】

大入賞口 1 4 1 に遊技球が入賞してセンター役物 9 1 内の第 1 の遊技領域に遊技球が進入すると、当該第 1 の遊技領域に進入した遊技球が回転式振分装置 2 9 4 によって振り分けられるまで、抽選情報表示領域 1 1 5 1 では役物抽選にかかる演出が行われる(図 7 7 (a) 参照)。図 7 7 (a) では役物抽選にかかる特定の演出表示のみを示しているが、実際には、これに関連した演出表示が行われる。なお、この役物抽選にかかる演出の詳細は後述する。

【0452】

そして、センター役物 9 1 内の第 1 の遊技領域に遊技球が進入することによって役物抽選が行われたとき、その抽選結果に応じて、図 7 7 (b) または図 7 7 (c) が表示される。本実施形態では、センター役物 9 1 内の第 1 の遊技領域に進入した遊技球が特定ポケット 3 4 3 に受け入れられると、抽選情報表示領域 1 1 5 1 において「大当たり」の文字が表示され(図 7 7 (b) 参照)、その後、特別遊技が発生する。

20

【0453】

一方、センター役物 9 1 内の第 1 の遊技領域に進入した遊技球が、特定ポケット 3 4 3 ではなく普通ポケット 3 4 4 に受け入れられると、抽選情報表示領域 1 1 5 1 において2つの装飾図柄の変動表示に戻る(図 7 7 (c) 参照)。ただし、このとき、2つの装飾図柄による変動表示の表示態様が決定されていたとしても、当該決定されていた表示態様による変動表示が行われることなく、特定の表示態様(本実施形態では2つの装飾図柄を高速でスクロール変動する表示態様)による変動表示が行われる。

30

【0454】

[特別図柄の表示態様および回転式振分装置の回転動作について]

図 7 8、図 7 9 および図 8 0 に基づき説明する。図 7 8 ~ 図 8 0 は、小当たり時における特別図柄の表示態様と回転式振分装置の回転動作との関係の一例を示す図であって、図 7 8 は第 1 フレーズまで、図 7 9 は第 1 フレーズから第 2 フレーズまで、図 8 0 は第 2 フレーズから第 3 フレーズまでを示している。

【0455】

前述のとおり、回転式振分装置 2 9 4 は、長方形の表示領域を有する演出表示装置 1 1 5 の右上方部分の表示領域を覆うように配置されている。これにより、演出表示装置 1 1 5 における特別図柄の表示態様と回転式振分装置 2 9 4 の回転動作とを同時に視認できるので、特別図柄の変動が停止したときに、特定ポケット 3 4 3 がどの位置にあるのかを把握できる。しかも、前述のとおり、特別図柄の変動が停止してから大入賞口 1 4 1 が開放するまでは 1 0 0 0 m s と一定であり、また、大入賞口 1 4 1 が開放してから搬入片 3 4 1 が受入位置から投入位置に変位するまでの時間も 3 6 0 0 m s と一定である。従って、特別図柄の変動が停止したときに特定ポケット 3 4 3 がどの回転位置にあるかで、搬入片 3 4 1 が受入位置から投入位置に変位するタイミングと特定ポケット 3 4 3 が流入口 3 4 7 と対向する部位を通過するタイミングとが合致するか否かを把握できる。

40

【0456】

さらに、回転式振分装置 2 9 4 は、その一部が視認できないように遊技盤 5 に覆われて

50

いる。回転式振分装置 2 9 4 が遊技盤 5 に覆われている部位は、演出表示装置 1 1 5 の表示領域を覆っている部位および流入口 3 4 7 と対向する部位を除く部位である。また、流入口 3 4 7 は、特定ポケット 3 4 3 や普通ポケット 3 4 4 が演出表示装置 1 1 5 の表示領域を覆う部位を経たのちであって且つ遊技盤 5 に覆われた部位に至るまでの位置に設けられている。本実施形態では、演出表示装置 1 1 5 の長方形の表示領域の上辺に沿う位置に設けられている。回転式振分装置 2 9 4 は時計回りに回転することから、特定ポケット 3 4 3 および普通ポケット 3 4 4 は、演出表示装置 1 1 5 の表示領域を覆う部位を経て且つ遊技盤 5 に覆われた部位に至る前に流入口 3 4 7 に至ることとなる。つまり、特定ポケット 3 4 3 は、常には遊技盤 5 に覆われて隠れていると共に、流入口 3 4 7 と対向する部位に至る前（つまり遊技球の入球に拘わるとき）にのみ視認可能となる。これにより、搬入片 3 4 1 が受入位置から投入位置に変位するタイミングと、特定ポケット 3 4 3 が流入口 3 4 7 と対向する部位を通過するタイミングと、が合致するか否かをより一層容易に把握できるようになる。

【 0 4 5 7 】

ところで、特別図柄の変動は、ランクアップ演出により行われる。より詳しくは、ランク圏外（図示せず）から 1 0 位、9 位、8 位・・・と順位がランクアップしていき、いずれの順位で停止したかによって、図 4 9 のステップ S 8 6 0 0 における第 2 抽選・変動開始処理における抽選結果（図 3 7 の特別図柄当否判定手段 6 1 2 により決定された結果）が、大当たりであるか小当たりであるかまたは外れであるかを把握できる。本実施形態では、小当たりのとき、『「第 1 フレーズ」で停止』、『「第 2 フレーズ」で停止』および『「第 3 フレーズ」で停止』のいずれかの表示態様に選択決定されるが（図 5 3 参照）、『「第 1 フレーズ」で停止』に選択決定された場合は 8 位で変動停止し、『「第 2 フレーズ」で停止』に選択決定された場合は 5 位で変動停止し、『「第 3 フレーズ」で停止』に選択決定された場合は 2 位で変動停止する。一方、大当たりであるときは、ランクアップ演出においていずれの順位でも停止することなく最上位ランクである 1 位に至る。これにより、遊技者は、大当たり判定処理の結果を把握することができる。なお、ランクアップ演出の際、楽曲が出力される。より詳しくは、ランク圏外では前奏が出力され、第 1 フレーズ、第 2 フレーズおよび第 3 フレーズでは、それぞれ、楽曲の主要部分（サビ）が出力される。ここで、第 1 フレーズは、楽曲の主要部分の一部のフレーズである。第 2 フレーズは、第 1 フレーズよりもさらに楽曲が進んだ部分のフレーズである。第 3 フレーズは、第 2 フレーズよりもさらに楽曲が進んだ部分である。

【 0 4 5 8 】

特別図柄の変動が開始すると、演出表示装置 1 1 5 の表示領域には圏外が表示されると共に楽曲の前奏が出力され、その後、一旦、演出表示装置 1 1 5 の表示領域が暗くなり、光が走るように表示される。これは、演出表示装置 1 1 5 における表示が更新されることを把握できるようにするためである。その後、図 7 8 に示すように、ランキング 1 0 位を示す『1 0』、9 位を示す『9』および 8 位を示す『8』が、演出表示装置 1 1 5 の表示領域において、上方から下方に表示されると共に、第 1 フレーズが出力される。なお、演出表示装置 1 1 5 の表示領域には、ランキングを示す複数の数字が表示されるが、現在、どのランキングにあるかについては、ランキングを示す数字の色彩によって把握できる。例えば、図 7 8 (a) では現在 1 0 位であることが把握でき、図 7 8 (b) では現在 9 位であることが把握でき、図 7 8 (c) では現在 8 位であることが把握できる。

【 0 4 5 9 】

特別図柄の表示態様として図 5 3 に示される『「第 1 フレーズ」で停止』に選択決定されると、図 7 8 (c) の態様で特別図柄の変動が停止し、ランキング 8 位である旨が表示される。一方、特別図柄の表示態様として図 5 3 に示される『「第 2 フレーズ」で停止』または『「第 3 フレーズ」で停止』に選択決定されたとき、ランキング 8 位が表示されたのちに、ランキング 8 位で変動が停止することなく、一旦、演出表示装置 1 1 5 の表示領域が暗くなり、光が走るように表示される。その後、図 7 9 に示すように、ランキング 7 位を示す『7』（図 7 9 (a) 参照）、6 位を示す『6』（図 7 9 (b) 参照）および 5

10

20

30

40

50

位を示す『5』（図79（c）参照）が、演出表示装置115の表示領域において、上方から下方に表示されると共に、第2フレーズが出力される。

【0460】

ここで、特別図柄の表示態様として図53に示される『「第2フレーズ」で停止』に選択決定されると、図79（f）の態様で特別図柄の変動が停止し、ランキング5位である旨が表示される。一方、特別図柄の表示態様として図53に示される『「第3フレーズ」で停止』に選択決定されたとき、ランキング5位が表示されたのちに、ランキング5位で変動が停止することなく、一旦、演出表示装置115の表示領域が暗くなり、光が走るように表示される。その後、図80に示すように、ランキング5位を示す『5』（図80（a）参照）、4位を示す『4』（図80（b）参照）、3位を示す『3』（図80（c）参照）および2位を示す『2』（図80（d）参照）が、演出表示装置115の表示領域において、上方から下方に表示されると共に、第3フレーズが出力される。

10

【0461】

このように、特別図柄の変動は、複数のランキング順位が上方から下方に並べて予め表示されており、これら複数のランキング順位のうちいずれか一のランキング順位の表示色を変えることによって行われる。従って、この特別図柄の変動が行われている間、遊技者の目線は下方から上方に向かうこととなり、この方向は、覆潰領域115bにおいて各領域（特定ポケット343、普通ポケット344）が移動する方向とほぼ同じ方向である。従って、回転式振分装置294に設けられた各領域（特定ポケット343、普通ポケット344）と演出表示装置115に表示されるランキング順位の両方を同時に視認できる。これにより、大入賞口ユニット146から受け入れた遊技球が特定ポケット343に入球するか否かを事前に予測するといった楽しみを堪能でき、興趣の低下を抑制できる。とくに、演出画像の表示時間および回転方向における特定ポケット343の位置の両方が、特別遊技の発生に大きな影響を及ぼすので、その効果は顕著である。

20

【0462】

なお、図49のステップS8600における第2抽選・変動開始処理における抽選結果（図37の特別図柄当否判定手段612により決定された結果）が大当たりであると判定され、且つ、図53に示される『歌いきった後大当たり表示』の表示態様に選択決定されると、特別図柄の変動がいずれのランキングでも停止することなく、ランキング1位であることを示す『1』が表示される。そして、その後、大当たり遊技が実行される。

30

【0463】

また、ランキングを示す数字に隣接する位置には、楽曲のタイトルおよび当該楽曲を歌うアーティスト名が表示される。特別図柄が変動している間は、ランキングを示す数字に隣接する位置に表示される楽曲のタイトルおよびアーティスト名は、複数の楽曲のタイトルおよび複数のアーティスト名がスクロール変動表示されている。そして、ランキングを示す数字に隣接する位置に特定の楽曲および当該特定の楽曲を歌うアーティスト名が停止表示されると、特別図柄の変動が停止したことを把握できる。

【0464】

ところで、図78（c）、図79（c）および図80（c）のそれぞれについて、回転式振分装置294の特定ポケット343の位置が異なっている。つまり、ランキング8位で変動停止する場合と、ランキング5位で変動停止する場合と、ランキング2位で変動停止する場合と、で回転式振分装置294の回転方向における特定ポケット343の位置が異なっている。これは、第1フレーズの終了から第2フレーズの終了に至るまでの時間および第2フレーズの終了から第3フレーズに至るまでの時間が、一の特定ポケット343から回転式振分装置294の回転方向における次の特定ポケット343に至るまでの時間と、異なるからである。

40

【0465】

また、本実施形態では、前述のとおり、『「第1フレーズ」で停止』、『「第2フレーズ」で停止』および『「第3フレーズ」で停止』の各表示態様は、それぞれ、変動時間が異なる10パターンの表示態様が記憶されている。従って、図49のステップS8600

50

における第2抽選・変動開始処理における抽選結果(図37の特別図柄当否判定手段612により決定された結果)が小当たりであるとき、特別図柄の表示態様が遊技者から見て同じように見えたとしても、選択決定されるパターンによって特別図柄の変動中における回転式振分装置294の回転数が異なることとなる。これについて、図81および図82に基づき説明する。図81および図82は、小当たり時に『「第1フレーズ」で停止』の表示態様に選択決定された場合における特別図柄の表示態様、回転式振分装置の回転動作および搬入片の動作について示す図であって、図81は変動時間が最短の10000ms、図82は変動時間が最長の13600msの表示態様の場合の図である。

【0466】

図81において、特別図柄の変動が開始すると、演出表示装置115にはランキング10位よりも下位の「注目」が表示される(図81(a)参照)と共に、選択決定された表示態様に相当する楽曲の「前奏」が出力される。図81(a)では一の特定ポケット343が鉛直下方よりも若干左方向(時計の時刻で表すと約6時30分の場合の短針の方向)を向いているが、当該特定ポケット343がどの方向を向いているかは、特別図柄の変動が開始するタイミングによって決まる。そして、ランキングを示す順位が上から下にスクロール表示される。図81は、『「第1フレーズ」で停止』の表示態様に選択決定された場合における特別図柄の表示態様を示しているため、スクロール表示は、ランキング8位を示す文字「8」で停止する。また、この「8」に隣接して表示されている楽曲名およびアーティスト名の変動も停止する。スクロール表示、楽曲名およびアーティスト名の変動の停止が、特別図柄の変動停止に相当する。なお、本実施形態では回転式振分装置294に3つの特定ポケット343が形成されているので、説明の便宜上、前記一の特定ポケット343のみ、当該特定ポケット343に付随して記載されている「NO.1」の文字を黒抜きで表示している。

【0467】

ランキング8位で示す文字「8」で特別図柄の変動が停止すると、これに応じて大入賞口141が開放する。なお、本実施形態では、回転式振分装置294の回転速度は10800[ms/回転]であり、特別図柄の変動時間が10000msなので、特別図柄の変動が開始してから停止するまでの間に1周近く移動している(図81(b)参照)。より具体的には、回転式振分装置294の回転動作によって一の特定ポケット343が、図示されていないが、鉛直下方よりも若干右方向(時計の時刻で表すと約5時30分の場合の短針の方向)を向いている。大入賞口141が開放してから最初に大入賞口141内に入賞した遊技球は、受入位置にある搬入片341内に保持される(図81(c)参照)。なお、大入賞口141内に遊技球が2球以上入賞した場合には、図81(c)に示すように、搬入片341内に保持された遊技球に連なって滞留する。そして、大入賞口141が開放してから3600ms経過すると、搬入片341が受入位置から投入位置に変位し、搬入片341内に保持されている遊技球は、流入口347に送られる。そして遊技球が流入口347に滞留しているときに、いずれかの領域343, 344が流入口347と対向すると、当該流入口347と対向した領域343, 344に入球する。図81(d)では、遊技球が流入口347に滞留しているときに、先ず最初に一の特定ポケット343が流入口347と対向するので、当該一の特定ポケット343に遊技球が入球する。そして、一の特定ポケット343に入球した遊技球は、特定出口360から流出され、遊技球検出手段384によって検出されて、大当たり遊技が行われる。

【0468】

図82において、特別図柄の変動が開始すると、図81と同様に、演出表示装置115にはランキング10位よりも下位の「注目」が表示される(図82(a)参照)と共に、選択決定された表示態様に相当する楽曲の「前奏」が出力される。また、一の特定ポケット343がどの方向を向いているかについては特別図柄の変動が開始するタイミングによって決まるが、図81(a)と同様に、一の特定ポケット343が鉛直下方よりも若干左方向を向いているものとする。そして、ランキングを示す順位が上から下にスクロール表示される。なお、図82では、図81の場合よりも特別図柄の変動時間が3600ms長

10

20

30

40

50

いので、ランキング10位よりも下位の「注目」が3600ms長く表示されると共に、楽曲の「前奏」が3600ms長く出力される。そして、図82は、『「第1フレーズ」で停止』の表示態様に選択決定された場合における特別図柄の表示態様を示している。スクロール表示は、ランキング8位を示す文字「8」で停止する。また、この「8」に隣接して表示されている楽曲名およびアーティスト名の変動も停止する。

【0469】

ランキング8位で示す文字「8」で特別図柄の変動が停止すると、これに応じて大入賞口141が開放する。なお、本実施形態では、回転式振分装置294の回転速度は10800[m/s/回転]であり、特別図柄の変動時間が13600msなので、特別図柄の変動が開始してから停止するまでの間に5/4周程度移動している(図82(b)参照)。より具体的には、回転式振分装置294の回転動作によって一の特定ポケット343が、図示されていないが、鉛直下方よりも若干右方向(時計の時刻で表すと約8時30分の場合の短針の方向)を向いている。大入賞口141が開放してから最初に大入賞口141内に入賞した遊技球は、図81と同様に、受入位置にある搬入片341内に保持される(図82(c)参照)。そして、大入賞口141が開放してから3600ms経過すると、搬入片341が受入位置から投入位置に変位し、搬入片341内に保持されている遊技球は、流入口347に送られる。そして遊技球が流入口347に滞留しているときに、いずれかの領域343, 344が流入口347と対向すると、当該流入口347と対向した領域343, 344に入球する。図82(d)では、遊技球が流入口347に滞留しているときに、先ず最初に一の特定ポケット343よりも5個後の普通ポケット344が流入口347と対向するので、流入口347と対向する当該普通ポケット344に遊技球が入球する。そして、当該普通ポケット344に入球した遊技球は、普通出口361から流出される。なお、このとき、大当たり遊技は行われない。

【0470】

このように、特別図柄の変動時間は10パターンのなかからいずれか一つに選択決定されるので、特別図柄の変動が開始されたときの特定ポケット343の位置と、流入口347に送られた遊技球が特定ポケット343に入球するか否かと、の間に相関関係がない。つまり、特定ポケット343に遊技球が入球するか否かは、特別図柄の変動が開始されたときの特定ポケット343の位置によって決まるのではなく、選択決定される表示態様の変動時間によって決まる。なお、特別図柄始動口82に遊技球が入賞してから特別図柄の変動が開始するまでの時間は一定である。これにより、特別図柄始動口82への遊技球の入賞タイミングを図ることによって大当たり遊技を発生させることはできず、遊技者の技量によって理論上の大当たり発生確率を高めることはできない(つまり、特別図柄始動口82への入賞タイミングの狙い打ちを行っても理論上の大当たり遊技の発生確率に影響しない)。

【0471】

また、本実施形態では、同じ表示態様について10パターンの変動時間が設定されていると共に、回転式振分装置294の回転速度が一定であって且つ役物上の特定ポケット343への入球確率が10分の1である。さらに、最長変動時間と最短変動時間との差分の時間(本実施形態では3600ms)の間に、流入口347と対向する特定ポケット343は一つのみである。従って、遊技者が、いかなるタイミングで特別図柄始動口82に遊技球を入賞させたとしても、理論上の大当たり発生確率が10分の1となる。

【0472】

なお、本実施形態では、回転式振分装置294に3つの特定ポケット343が形成されているが、この数は限られるものではなく、回転式振分装置294の回転速度が一定である限り、特別図柄の最長変動時間と最短変動時間との差分の時間の間に、流入口347と対向する特定ポケット343の数が1つであればよい。

【0473】

また、図81および図82においては、特別図柄の表示態様として『「第1フレーズ」で停止』が選択決定された場合について説明したが、『「第2フレーズ」で停止』および

『「第3フレーズ」で停止』が選択決定された場合についても、『「第1フレーズ」で停止』が選択決定された場合と同様に、いかなるタイミングで特別図柄始動口82に遊技球を入賞させたとしても、理論上の大当たり発生確率が10分の1となる。

【0474】

ところで、本実施形態では、特別図柄の変動時間として10パターンを設けることで、遊技球が特別図柄始動口82に入賞した時点から起算して、搬入片341によって回転式振分装置294に投入されるまでの経過時間（言い換えれば、回転式振分装置294でいずれかの領域に振分けられるまでの経過時間）が10通りとなるようにした場合を例示した。しかし、この経過時間として所定数（ここでは、10通り）を具備することができるのであれば、他の手法を採用してもよい。

10

【0475】

例えば、特別図柄の変動時間として複数パターンを設けるのに代えて、特別図柄の変動時間を一定とし、大入賞口141が開放してから搬入片341が投入位置に変位するまでの待機時間として複数タイミングパターンを設けてもよい。この場合は、あらかじめROMに当該待機時間として10パターンを記憶させておき、振分装置駆動機構336が大入賞口141の開放するに際して（または特別図柄の抽選結果を判定するに際して）、タイミングパターン選択決定手段によってROMから当該10通りのタイミングパターンのうちのいずれか一つのタイミングパターンを選択すればよい。そして、振分装置駆動機構336は、その選択したタイミングパターンに基づく待機時間に基づいて、搬入片341を受入位置から投入位置に変位させればよい。

20

【0476】

なお、大入賞口141が開放してから搬入片341が投入位置に変位するまでの待機時間として複数パターンを設ける場合であっても、以下の条件を満たせば、特定ポケット343への理論上の入球確率が常に一定となる。

【0477】

回転式振分装置294が一定の時間毎の規則的な周期で作動し且つ当該周期の一周期内に少なくとも1回以上当選タイミングがおとずれる場合、特定ポケット343への理論上の入球確率が常に一定となるためには、以下の条件を満たす必要である。当該条件としては、一周期に要する一定の時間が、複数のタイミングパターンの数と各タイミングパターンの所要時間の差（本発明の所定時間に相当する）とを乗じた値の整数倍に相当すること、および、一周期内におとずれる特定時間の総和（つまり、一周期内におとずれる当選タイミング各々の特定時間の総和）が当選タイミングパターンの数と所定時間とを乗じた値の前記整数倍であること、が該当する。この条件を満たせば、特別図柄始動口82への遊技球の受け入れタイミングに拘らず、複数のタイミングパターンに対する当選タイミングパターンの比率と、一周期に要する一定の時間に対する一周期内におとずれる特定時間の総和の比率と、がほぼ同じになる。例えば、一周期に要する一定の時間が8000ms、タイミングパターンの数が20個、所定時間が400ms、当選タイミングパターンの数が2個とすると、一周期内におとずれる特定時間の総和は800msとなる。数式で表すと、一定の時間を T [ms]、タイミングパターンの数を N [個]、所定時間を s [ms]、一周期内におとずれる特定時間の総和を t [ms]、当選タイミングパターンの数を n [個]としたとき、「 $T = N \times s$ 」および「 $t = n \times s$ 」の両式が成立することが要件となる。ただし、 n は定数（整数）である。

30

40

【0478】

上記の両式が成立すると、当選タイミングパターンの数である n [個]を複数のタイミングパターンの数である N [個]で除した値（例えば10分の1）と、一定の時間に対する一周期内におとずれる特定時間の総和の比率（例えば10分の1）と、が同じ値となる。これにより、意図的に任意のタイミングパターンに偏るようにタイミングパターン選択決定手段により選択決定されることがない限り、複数のタイミングパターンのうち任意の当選タイミングパターンが選択決定された場合にのみ、開閉装置（大入賞口ユニット146）から受け入れられた遊技球のうち1球の遊技球が当選タイミングで機械的抽選装置（

50

回転式振分装置 294) に案内されることとなる。つまり、「 $n/N = t/T$ 」の関係式が成立し、特別図柄始動口 82 への入賞タイミングに拘らず、特定ポケット 343 への理論上の入球確率が常に一定となり、当選タイミングを狙い打ちすることが不可能となる。

【0479】

なお、本実施形態のパチンコ機 1 では、回転式振分装置 294 の演出動作をさらに興趣の高いものとするため、各種の工夫が施されている。例えば、先述のように、LED 基板 381 において半円弧上に配設された複数の LED は、回転体 297 の外周部に形成された特定ポケット 343 および普通ポケット 344 を介して、正面側の遊技者からその発光態様を視認可能となっている。そして、LED 基板 381 が有する複数の LED の発光態様によって、回転式振分装置 294 の演出動作に遊技者がより強い関心を惹くようにすることが可能となっている。

10

【0480】

より具体的には、抽選情報表示領域 1151 において 2 つの装飾図柄の変動表示やランクアップ演出が実行されているときは、LED 基板 381 が有する複数の LED のうちで、少なくとも特定ポケット 343 の背後に位置する LED が発光するように発光制御される。そして、遊技者からすれば、回転式振分装置 294 によって時計回り方向に回転する特定ポケット 343 を追いかけるように、LED 基板 381 の各 LED も時計回り方向に順次発光しているように見える。これにより、回転式振分装置 294 の演出動作が煌びやかに装飾されるとともに、特定ポケット 343 の現在位置がより強制的に示唆されるため、遊技者の当たりへの期待感を一層高めることができる。

20

【0481】

さらに、抽選情報表示領域 1151 においてリーチ状態や当たり（小当たりまたは大当たり）の発生を導出する演出が実行される際に、LED 基板 381 が有する複数の LED は全点灯状態となるように発光制御される。これにより、回転式振分装置 294 の演出動作がさらに煌びやかに装飾されるとともに、遊技者に対して視覚的に最も大きなインパクトが付与されるため、遊技者はリーチ状態や当たり（小当たりまたは大当たり）の発生を確実に把握することができる。

【0482】

以上説明した本実施形態のパチンコ機 1 によれば、遊技盤 5、特別図柄始動口 82、普通図柄始動口 96、主制御基板 765、センター役物 91 を備えている。遊技盤 5 は、発射装置 194 により発射された遊技球が流下可能な遊技領域 37 を有している。特別図柄始動口 83 及び普通図柄始動口 96 は、その遊技盤 5 の遊技領域 37 の所定位置に配設されている。主制御基板 765 は、遊技盤 5 の後側に装着され、かつ、特別図柄始動口 83 及び普通図柄始動口 96 に遊技球が入球したことに基づいて遊技の進行を制御するマイクロプロセッサである主制御 MPU 765a が実装されている。センター役物 91 は、遊技盤 5 の遊技領域 37 のほぼ中央位置に配設され、かつ、主制御基板 765 に実装されたマイクロプロセッサである主制御 MPU 765a の制御により大入賞口ユニット 146 の大入賞口 141 が開放されて遊技球を受け入れることができるようになっている。

30

【0483】

センター役物 91 は、少なくとも、案内通路 340、回転式振分装置 294 を備えている。案内通路 340 は、大入賞口ユニット 146 の大入賞口 141 の開放時に受け入れた遊技球を下流側に向けて転動するよう案内する。回転式振分装置 294 は、その案内通路 340 を転動した遊技球を、遊技者に有利な特別遊技状態に移行する特定出口 360 又は遊技者に有利とならない通常遊技状態に移行する普通出口 361 のいずれか一方に振り分けるようになっている。

40

【0484】

回転式振分装置 294 は、少なくとも、遊技球検出手段 384 (V 入賞センサ 331)、回転体 297、遊技球搬入装置 380 を備えている。遊技球検出手段 384 (V 入賞センサ 331) は、特定出口 360 を通過 (流入) した遊技球を検出する。回転体 297 は

50

、円板状の形状を有し、かつ、その円周に沿って、特定出口 360 に誘導する特定ポケット 343 及び普通出口 361 誘導する普通ポケット 344 それぞれ複数設けられており、回転体モータ 369 の回転が伝達されて回転するようになっている。遊技球搬入装置 380 は、案内通路 340 を回転した遊技球を、特定ポケット 343 又は普通ポケット 344 のいずれか一方に送り出すようになっている。

【0485】

遊技球搬入装置 380 は、少なくとも、搬入片 341、ソレノイド 400 を備えている。搬入片 341 は、案内通路 340 を回転した遊技球を受け入れる受入位置から特定ポケット 343 又は普通ポケット 344 のいずれか一方に遊技球を送り出す投入位置までの間を往復移動する。ソレノイド 400 は、その搬入片 341 が取り付けられたリンクアーム 402 を、リンクアーム 402 のリンク軸 404 を回転軸として回転させる。ソレノイド 400 に駆動信号が入力されていないときにはリンクアーム 402 の回転により搬入片 341 が投入位置に移動する一方、ソレノイド 400 に駆動信号が入力されているときにはリンクアーム 402 の回転により搬入片 341 が受入位置に移動するようになっている。

【0486】

主制御基板 765 に実装されたマイクロプロセッサである主制御 MPU 765a は、電源投入時（電源を入れる意味のほかに停電又は瞬定して電力が回復する場合も含む。）、図 39 の主制御電源投入時処理におけるステップ S38 又はステップ S44 でソレノイド 400 への駆動信号を停止する設定を出力情報として主内蔵 RAM の出力情報記憶領域に記憶したり、排出整合カウンタの値に値 0 をセットして V 入賞有効期間を強制的に終了したりする。これにより、ソレノイド 400 への駆動信号が出力停止されることによって搬入片 341 が投入位置に移動することとなり、案内通路 340 を回転した遊技球が特定ポケット 343 又は普通ポケット 344 のいずれか一方に送り出される。また、V 入賞有効期間を強制的に終了することによって特定ポケット 343 に送り出された遊技球が特定出口 360 に誘導されて遊技球検出手段 384（V 入賞センサ 331）で検出されてもその検出信号が無効化される。

【0487】

ここで、例えば、案内通路 340 を回転した遊技球を搬入片 341 で受け入れて停留している状態（「搬入片 341 の停留状態」という。）において、回転している回転体 297 の特定ポケット 343 が搬入片 341 に接近するタイミングを見計らって電力の供給を一時的に停止して回転体モータ 369 の回転を停止させ、つまり回転体 297 の回転を停止させ、搬入片 341 を受入位置から投入位置に移動させて搬入片 341 に停留されている遊技球を回転体 297 の特定ポケット 343 に送り出し、再び電力の供給を回復させて特定出口 360 にその遊技球を流入させる、不正行為が行われても、電源投入時には、遊技球検出手段 384（V 入賞センサ 331）からの検出信号が無効化される。これにより、遊技者に有利な特別遊技状態に移行することを阻止している。したがって、電力の供給を故意に制御して搬入片 341 の停留状態を不正に制御する行為を防止することができる。

【0488】

〔別例〕

なお、本発明は上述した実施形態に何ら限定されるものではなく、本発明の技術的範囲に属する限り種々の態様で実施し得ることはいうまでもない。

【0489】

例えば、上述した実施形態では、電源投入時に、遊技球検出手段 384（V 入賞センサ 331）からの検出信号が無効化されていたが、回転体モータ 369 の回転方向を制御して回転式振分装置 294 に設けた球排出用出口から搬入片 341 に停留された遊技球を強制的に排出してもよい。図 83 は球排出用出口が配設された回転式振分装置から回転体及び搬入片を除去した状態を示す説明図である。図 83 に示すように、球排出用出口 361' は、特定出口 360 と同一円周 SL 上に配置されている。図 39 の主制御電源投入時処理におけるステップ S38 又はステップ S44 でソレノイド 400 への駆動信号を停止する設定を出力情報として主内蔵 RAM の出力情報記憶領域に記憶したり、図 23 に示した

回転体 2 9 7 が図 2 5 に示した回転軸 3 6 4 を中心として図 2 5 中、反時計回りに回転するように回転体モータ 3 6 9 の回転方向の設定を出力情報として主内蔵 R A M の出力情報記憶制御領域に記憶したりする。そして図 2 8 に示した、ソレノイド 4 0 0 に駆動信号が入力されなくなると、搬入片 3 4 1 の位置が受入位置から投入位置に移動し、搬入片 3 4 1 に停留されている遊技球が回転体 2 9 7 の特定ポケット 3 4 3 又は普通ポケット 3 4 4 のいずれか一方に送り出され、回転体 2 9 7 が回転軸 3 6 4 を中心として反時計回りに回転すると、特定ポケット 3 4 3 に送り出された遊技球のみが球排出用出口 3 6 1 ' に流入する。この球排出用出口 3 6 1 ' に流入した遊技球は、図 2 8 に示した第三流出路 3 8 9 から振分装置排出路 2 7 4 (図 1 7 参照)へと流下し、遊技球検出手段 3 8 6 (排出センサ 3 1 3 ') で検出及びカウントされる。このように、電源投入時に、回転体モータ 3 6 9 の回転方向を制御して回転式振分装置 2 9 4 に設けた球排出用出口 3 6 1 ' から搬入片 3 4 1 に停留された遊技球を強制的に排出することより、遊技者に有利な特別遊技状態に移行することを阻止している。したがって、電力の供給を故意に制御して搬入片 3 4 1 の停留状態を不正に制御する行為を防止することができる。

【 0 4 9 0 】

また、上述した実施形態では、パチンコ機 1 を例にとって説明したが、本発明が適用できる遊技機はパチンコ機に限定されるものではなく、パチンコ機以外の遊技機、例えばスロットマシン又はパチンコ機とスロットマシンとを融合させた融合遊技機 (遊技球を用いてスロット遊技を行うもの。) などにも適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 4 9 1 】

【図 1】パチンコ機の外枠の一側に本体枠が開かれその本体枠の一側に前面枠が開かれた状態を示す斜視図である。

【図 2】パチンコ機の前側全体を示す正面図である。

【図 3】遊技領域を示す拡大正面図である。

【図 4】パチンコ機の本体枠と遊技盤とを分離して斜め右上前方から示す斜視図である。

【図 5】パチンコ機の後側全体を示す背面図である。

【図 6】パチンコ機の後側全体を右上後方から示す斜視図である。

【図 7】図 6 に示すパチンコ機の斜視図から後ろカバー及び各種制御基板等を取り外した状態を示す斜視図である。

【図 8】パチンコ機の本体枠に各種部材が組み付けられた状態を斜め右上後方から示す斜視図である。

【図 9】本体枠単体を斜め右上後方から示す斜視図である。

【図 1 0】各種の制御基板ボックスが装着された遊技盤を右下後方から示す斜視図である。

【図 1 1】遊技領域を右上前方から示す斜視図である。

【図 1 2】表示装置枠を示す正面図である。

【図 1 3】表示装置枠の前側ユニットと後側ユニットとを分離した状態を右上前方から示す斜視図である。

【図 1 4】前側ユニットにおける各構成を分離した状態を右上前方から示す分解斜視図である。

【図 1 5】前側ユニットを左上前方から示す斜視図である。

【図 1 6】前側ユニットを右上後方から示す斜視図である。

【図 1 7】後側ユニットにおける各構成を分離した状態を右上前方から示す分解斜視図である。

【図 1 8】可動片の開閉機構を示す説明図である。

【図 1 9】開閉部材駆動機構の各構成を分離した状態を左上後方から示す分解斜視図である。

【図 2 0】複合転動振分装置を示す平面図である。

【図 2 1】複合転動振分装置の A - A における断面図である。

【図 2 2】ステージ下電飾の構成を示す説明図である。

【図 2 3】回転式振分装置を左上前方から示す斜視図である。

【図 2 4】回転式振分装置を示す正面図である。

【図 2 5】回転式振分装置から回転体及び搬入片を除去した状態を示す説明図である。

【図 2 6】回転式振分装置の各構成を分離した状態を左上前方から示す分解斜視図である。

。

【図 2 7】回転式振分装置の各構成を分離した状態を左上後方から示す分解斜視図である。

。

【図 2 8】回転式振分装置の内部構成を示す説明図である。

【図 2 9】特別始動口ユニットを示す正面図である。

10

【図 3 0】特別始動口ユニットを左上前方から示す斜視図である。

【図 3 1】特別始動口ユニットの各構成を分離した状態を左上後方から示す分解斜視図である。

【図 3 2】特別始動口ユニットを縦方向に切断した切断斜視図である。

【図 3 3】入賞口ユニットを示す正面図である。

【図 3 4】入賞口ユニットを左上前方から示す斜視図である。

【図 3 5】図 3 3 における B - B 断面を示す断面図である。

【図 3 6】パチンコ機の電氣的構成をブロック図として示したものである。

【図 3 7】主基板および周辺基板の機能的な構成を概略的に示す機能ブロック図である。

【図 3 8】主制御側電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。

20

【図 3 9】図 3 8 の主制御側電源投入時処理のつづきを示すフローチャートである。

【図 4 0】主制御側タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。

【図 4 1】賞球コマンド及びセルフチェックコマンド送信処理の一例を示すフローチャートである。

【図 4 2】A C K 信号入力判定処理の一例を示すフローチャートである。

【図 4 3】第 1 遊技処理の一例を示すフローチャートである。

【図 4 4】第 1 始動検出処理の一例を示すフローチャートである。

【図 4 5】第 1 抽選・変動開始処理の一例を示すフローチャートである。

【図 4 6】第 1 抽選変動表示パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。

【図 4 7】第 1 変動中処理の一例を示すフローチャートである。

30

【図 4 8】第 1 当たり役物作動処理の一例を示すフローチャートである。

【図 4 9】第 2 遊技処理の一例を示すフローチャートである。

【図 5 0】第 2 始動検出処理の一例を示すフローチャートである。

【図 5 1】第 2 抽選・変動開始処理の一例を示すフローチャートである。

【図 5 2】第 2 抽選変動表示パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。

【図 5 3】第 2 変動表示パターン設定処理において選択される変動パターンの一例を示す一覧表である。

【図 5 4】第 2 変動中処理の一例を示すフローチャートである。

【図 5 5】第 2 小当たり役物作動処理の一例を示すフローチャートである。

【図 5 6】特別図柄、大入賞口、大入賞口に遊技球が入賞したことを検知する入賞口センサの検知タイマ、ソレノイドおよび回転式振分装置の動作原理を示すタイムチャートである。

40

【図 5 7】第 2 大当たりオープニング処理の一例を示すフローチャートである。

【図 5 8】特別電動役物大当たり制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図 5 9】払出制御側電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。

【図 6 0】図 5 9 の払出制御側電源投入時処理のつづきを示すフローチャートである。

【図 6 1】図 6 0 に続いて払出制御側電源投入時処理のつづきを示すフローチャートである。

【図 6 2】払出制御側タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。

【図 6 3】賞球用賞球ストック数加算処理の一例を示すフローチャートである。

50

【図 6 4】貸球用賞球ストック数加算処理の一例を示すフローチャートである。
 【図 6 5】ストック監視処理の一例を示すフローチャートである。
 【図 6 6】払出球抜き判定設定処理の一例を示すフローチャートである。
 【図 6 7】払出設定処理の一例を示すフローチャートである。
 【図 6 8】球抜き設定処理の一例を示すフローチャートである。
 【図 6 9】払い出しに関するコマンドの一例を示す賞球数情報テーブルである。
 【図 7 0】状態コマンドの一例を示すテーブルである。
 【図 7 1】状態コマンドを整形した整形状態コマンドの一例を示すテーブルである。
 【図 7 2】サブ統合基板における制御処理、及び液晶制御基板における制御処理の内容を示している。

10

【図 7 3】演出表示装置に表示される表示領域を説明するための図である。
 【図 7 4】普通図柄当否判定手段にかかる演出を示す図である。
 【図 7 5】普通図柄当否判定手段にかかる演出を示す図である。
 【図 7 6】特別図柄当否判定手段にかかる演出を示す図である。
 【図 7 7】役物抽選にかかる演出を示す図である。
 【図 7 8】小当たり時における特別図柄の表示態様と回転式振分装置の回転動作との関係の一例を示す図である。
 【図 7 9】小当たり時における特別図柄の表示態様と回転式振分装置の回転動作との関係の一例を示す図である。
 【図 8 0】小当たり時における特別図柄の表示態様と回転式振分装置の回転動作との関係の一例を示す図である。

20

【図 8 1】小当たり時に『「第 1 フレーズ」で停止』の表示態様に選択決定された場合における特別図柄の表示態様、回転式振分装置の回転動作および搬入片の動作について示す図である。
 【図 8 2】小当たり時に『「第 1 フレーズ」で停止』の表示態様に選択決定された場合における特別図柄の表示態様、回転式振分装置の回転動作および搬入片の動作について示す図である。

【図 8 3】球排出用出口が配設された回転式振分装置から回転体及び搬入片を除去した状態を示す説明図である。

30

【符号の説明】

【0 4 9 2】

- 1 パチンコ機（パチンコ機）
- 1 a プリペイドカードユニット
- 2 外枠
- 3 本体枠
- 4 前面枠
- 5 遊技盤（遊技盤）
- 5 a 遊技板
- 6 下受板
- 7 ヒンジ機構
- 1 1 前枠体
- 1 2 遊技盤装着枠
- 1 3 機構装着体
- 1 4 外枠側ヒンジ具
- 1 5 本体枠側ヒンジ具
- 1 6 スピーカボックス部
- 1 7 スピーカ装着板
- 1 8 スピーカ
- 1 9 発射レール
- 2 1 複合回転振分装置

40

50

2 2	第一転動領域	
2 3	第二転動領域	
2 4	特定出口	
2 5	普通出口	
2 6	特定流出路	
2 7	普通流出路	
2 8	段差部	
3 0	下部前面板	
3 1	下皿	
3 2	操作ハンドル	10
3 3	灰皿	
3 4	球排出レバー	
3 6	ヒンジ機構	
3 7	遊技領域	
3 8	開口窓	
3 9	窓枠	
4 0	仕切板	
4 1	外周壁	
4 2	ステージ左余地	
4 3	右キャノピー	20
4 4	ワープ出口	
4 5	進入路	
4 6	ランプ駆動基板	
5 0	透明板	
5 1	上皿	
5 2	サイド装飾装置	
5 3	音響電飾装置	
5 4	サイド装飾体	
5 5	レンズ	
5 6	透明カバー体	30
5 7	スピーカ	
5 8	スピーカカバー	
6 0	ワープ通路	
6 1	投光装飾体	
6 2	流出部	
6 3	ワープ流入口	
6 5	主制御基板	
7 0	施錠装置	
7 1	閉止具	
7 2	本体枠施錠フック	40
7 3	閉止具	
7 4	扉施錠フック	
7 5	シリンダー錠	
7 6	外レール	
7 7	内レール	
7 8	案内レール	
7 8 a	発射口	
7 9	前構成部材	
8 1	普通電動役物	
8 2	特別図柄始動口（始動口）	50

8 3	下部側大入賞口	
8 4	L E D	
8 5	L E D	
8 6	L E D	
8 7	L E D	
9 0	球アウト口	
9 1	センター役物（センター役物）	
9 6	普通図柄始動口（始動口）	
9 8	アタッカ装置	
9 9	開閉部材	10
1 0 0	ステージ下電飾	
1 0 1	レンズ	
1 0 2	リフレクター	
1 0 3	円形切欠部	
1 0 4	L E D 基板	
1 0 5	計数スイッチ	
1 0 6	回転角スイッチ	
1 0 7	満タンスイッチ	
1 0 8	払出中継基板	
1 1 5	演出表示装置	20
1 1 7	表示装置制御基板ボックス	
1 1 8	ボックス装着台	
1 2 0	前側ユニット	
1 2 1	後側ユニット	
1 2 3	誘導壁	
1 2 4	開口部	
1 2 5	装飾フレーム	
1 2 9	電飾体	
1 3 0	副制御基板ボックス	
1 3 2	主制御基板ボックス	30
1 3 3	タンク装着部	
1 3 4	レール装着部	
1 3 5	払出装置装着部	
1 3 6	球タンク	
1 3 7	底板部	
1 3 8	放出口	
1 3 9	レール構成部材	
1 4 0	拡張開口部	
1 4 1	大入賞口	
1 4 2	可動片	40
1 4 3	上蓋	
1 4 4	受止部	
1 4 5	中枠	
1 4 6	大入賞口ユニット	
1 4 7	遊技球検出手段	
1 4 8	ソレノイド支持部	
1 5 0	タンクレール	
1 5 1	前壁部	
1 5 2	後壁部	
1 5 5	レール棚	50

1 5 6	整流体	
1 5 7	軸	
1 5 8	レール受け部	
1 6 0	大入賞口開閉駆動手段	
1 6 1	ソレノイド	
1 6 2	ブランジャー	
1 6 3	リンクアーム	
1 6 4	リンク軸	
1 7 0	球払出装置	
1 7 2	払出モータ	10
1 7 3	開口部	
1 9 2	発射モータ	
1 9 3	取付基板	
1 9 4	発射装置	
1 9 5	電源基板	
1 9 6	電源基板ボックス	
1 9 8	払出制御基板ボックス	
2 1 0	カバー	
2 1 0	後カバー体	
2 1 1	カバーヒンジ機構	20
2 1 2	後壁部	
2 1 3	周壁部	
2 1 3 a	壁部	
2 1 3 b	壁部	
2 1 3 c	上側壁部	
2 1 4	ヒンジ体	
2 1 5	ヒンジピン	
2 1 6	ヒンジ体	
2 1 7	弾性閉止体	
2 1 8	検査用コネクタ	30
2 3 0	放熱孔	
2 3 1	放熱孔	
2 3 2	放熱孔	
2 3 3	放熱孔	
2 3 5	封印部	
2 3 7	コード保持体	
2 3 8	分電基板	
2 3 9	基板コネクタ	
2 5 2	インターフェース基板	
2 5 3	下皿用球誘導体	40
2 5 4	基板ボックス	
2 7 1	排出路ユニット	
2 7 2	左始動口排出路	
2 7 3	右排出路ユニット	
2 7 4	振分装置排出路	
2 7 6	ステップ	
2 9 1	開口部	
2 9 2	後側フレーム	
2 9 4	回転式振分装置（振分装置）	
2 9 4 a	視認可能領域	50

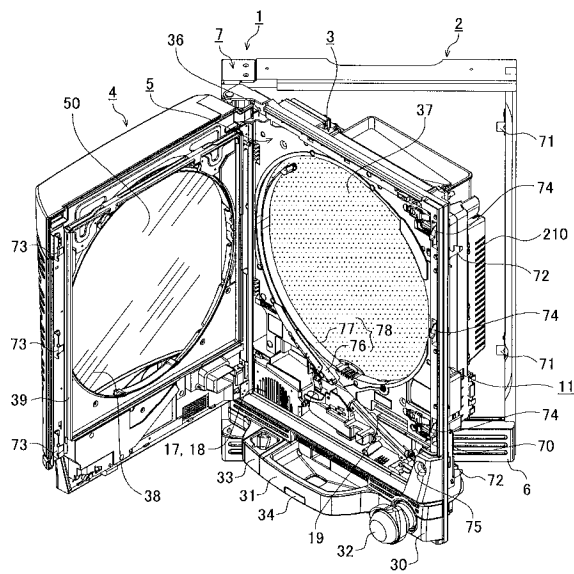
2 9 6	大入賞口取付基部	
2 9 7	回転体（回転体）	
3 0 0	背面板	
3 0 1	側面板	
3 0 2	装飾物本体	
3 0 2	大入賞口取付窓	
3 1 3	排出センサ	
3 1 3 ,	排出センサ	
3 1 7	第 1 始動口センサ	
3 1 8	第 2 始動口センサ	10
3 1 9	カウントセンサ	
3 2 2	特別保留球ランプ	
3 2 3	普通保留球ランプ	
3 3 0	入賞口センサ	
3 3 1	V 入賞センサ（特定出口球通過センサ）	
3 3 2	特別図柄表示器	
3 3 3	普通図柄表示器	
3 3 4	普通役物駆動機構	
3 3 5	大入賞口開閉機構	
3 3 6	振分装置駆動機構	20
3 3 9	アタック駆動機構	
3 4 0	案内通路（案内通路）	
3 4 1	搬入片（搬入片）	
3 4 2	回転体ケース	
3 4 3	特定領域	
3 4 4	普通領域	
3 4 6	外周壁	
3 4 7	流入口	
3 4 8	排出口	
3 4 9	回転体受面	30
3 6 0	特定出口	
3 6 1	普通出口	
3 6 1 ,	球排出用出口	
3 6 2	回転位置センサ	
3 6 3	回転位置検出板	
3 6 4	回転軸	
3 6 5	基板	
3 6 6	装飾板	
3 6 7	窓部	
3 6 8	回転駆動ギア	40
3 6 9	回転体モータ	
3 7 1	外部端子板	
3 7 2	発射制御基板	
3 8 0	遊技球搬入装置（遊技球搬入装置）	
3 8 1	L E D 基板	
3 8 2	回転体裏蓋	
3 8 3	中枠	
3 8 4	遊技球検出手段（特定出口球通過センサ）	
3 8 5	遊技球検出手段	
3 8 6	遊技球検出手段	50

3 8 7	第一流出路	
3 8 8	第二流出路	
3 8 9	第三流出路	
3 9 4	装飾ランプ	
3 9 5	演出ランプ	
3 9 6	賞球ランプ	
3 9 7	階調ランプ	
4 0 0	ソレノイド (ソレノイド)	
4 0 1	プランジャー	
4 0 2	リンクアーム	10
4 0 3	振分装置駆動センサ	
4 0 4	リンク軸	
4 0 5	回転体駆動手段	
4 3 3	普通図柄変動制御手段	
4 9 9	入賞口ユニット	
5 0 0	普通入賞口	
5 0 1	入賞通路	
5 0 2	普通入賞装置	
5 0 6	上面傾斜部	
5 0 7	振分用突起部	20
5 0 8	障害釘	
5 0 8 a	右側障害釘	
5 0 8 b	左側障害釘	
5 1 0	ベース板	
5 1 1	釘貫通孔	
5 1 2	進入阻止部材	
5 1 3	下面	
5 1 4	入賞口	
5 1 6	ケース部材	
5 1 7	送通路	30
5 3 0	特別始動口ユニット	
5 3 1	入賞通路	
5 3 2	特別入賞装置	
5 3 4	傾斜面	
5 3 5	受止誘導部材	
5 3 6	突起	
5 3 8	入賞装置ケーシング	
5 3 9	壁部	
5 4 0	伝達機構	
5 4 1	流出口	40
5 4 2	開口部	
5 4 3	可動誘導壁	
5 4 5	前側ケース部	
5 4 6	後側ケース部	
5 4 7	フランジ部	
5 4 8	ソレノイド	
5 4 9	プランジャー	
5 5 1	アーム部材	
5 5 3	遊技球検出手段	
5 5 4	制動ゲート部材	50

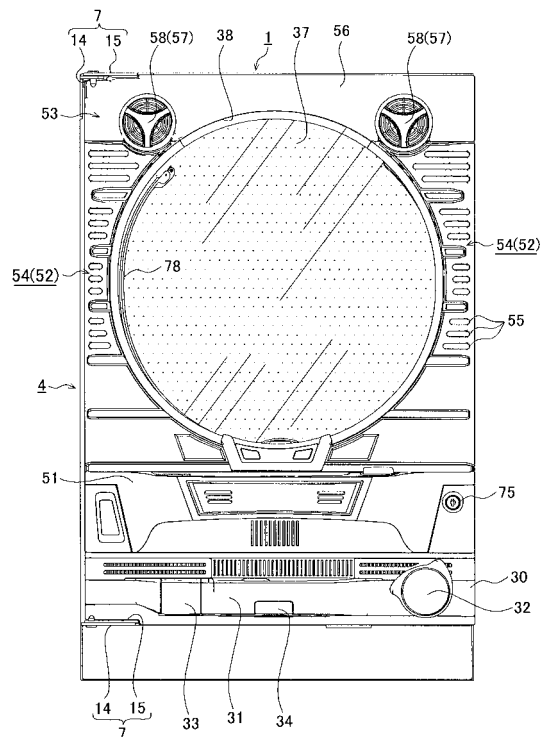
5 5 7	取付孔	
5 5 8	進入防止部材	
6 0 1	普通図柄当たり判定用乱数抽出手段	
6 0 2	普通図柄当否判定手段	
6 0 3	第 1 保留手段	
6 0 4	第 1 保留解除手段	
6 0 5	普通図柄表示制御手段	
6 0 6	普通図柄保留表示制御手段	
6 0 7	普通当たり遊技実行手段	
6 0 8	有利遊技実行手段	10
6 1 1	特別図柄当たり判定用乱数抽出手段	
6 1 2	特別図柄当否判定手段	
6 1 3	第 2 保留手段	
6 1 4	第 2 保留解除手段	
6 1 5	特別図柄表示制御手段	
6 1 6	特別図柄保留表示制御手段	
6 1 7	小当たり遊技実行手段	
6 1 8	大当たり遊技実行手段	
6 2 0	コマンド送信手段	
6 2 1	排出判断手段	20
6 2 2	入賞判断手段	
6 2 3	賞球払出手段	
6 3 0	コマンド受信手段	
6 3 1	普通図柄画像表示制御手段	
6 3 2	特別図柄画像表示制御手段	
7 5 8	液晶制御基板	
7 5 8 a	液晶制御 M P U	
7 5 8 b	液晶制御 R O M	
7 5 8 c	V D P	
7 5 8 d	画像 R O M	30
7 6 3	サブ統合基板	
7 6 3 a	サブ統合 M P U	
7 6 3 b	サブ統合 R O M	
7 6 3 c	音源 I C	
7 6 3 d	音 R O M	
7 6 5	主制御基板 (主制御基板)	
7 6 5 a	主制御 M P U (マイクロプロセッサ)	
7 6 5 b	主制御 I / O ポート	
7 6 9	R A M クリアスイッチ	
7 7 5	払出制御基板	40
7 7 5 a	払出制御 M P U	
7 7 5 b	払出制御 I / O ポート	
7 7 5 c	外部 W D T	
7 7 7	エラー L E D 表示器	
7 7 8	エラー解除スイッチ	
7 7 9	球抜きスイッチ	
7 8 0	主基板	
7 8 1	周辺基板	
1 1 5 0	画像表示領域	
1 1 5 0 a	可視領域	50

- 1 1 5 0 b 隱蔽領域
- 1 1 5 1 抽選情報表示領域
- 1 1 5 2 遊技情報表示領域
- 1 1 5 3 保留対応表示領域
- 1 1 5 4 普通図柄対応表示領域
- 1 1 5 5 特別図柄対応表示領域
- 3 4 3 1 壁

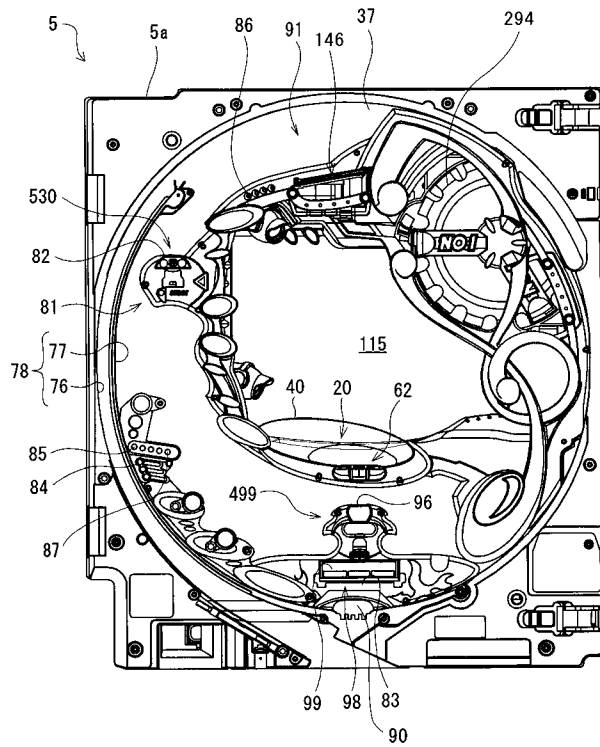
【図 1】



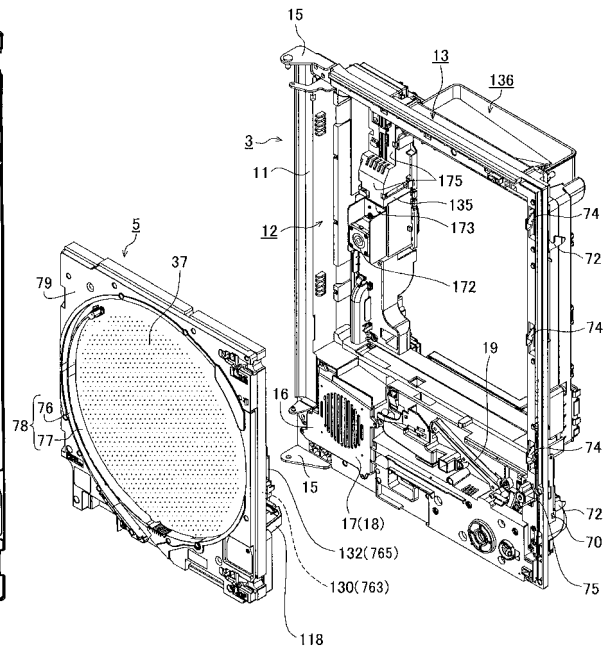
【図 2】



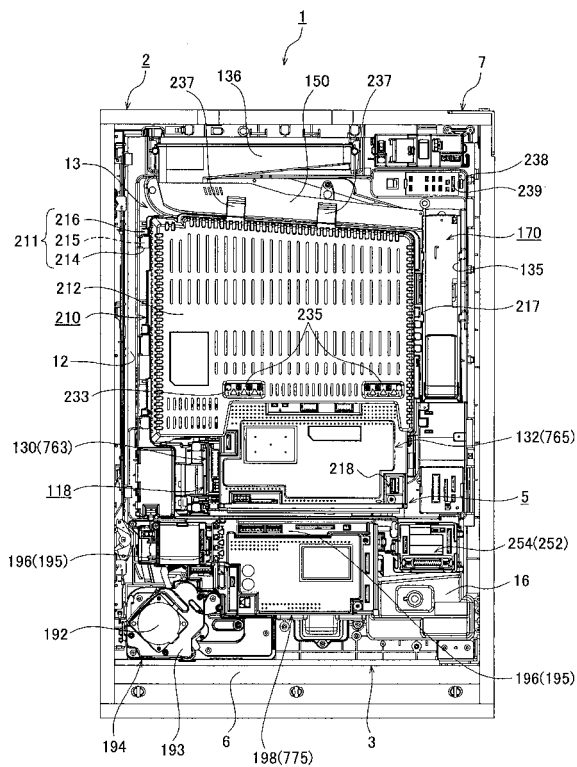
【図 3】



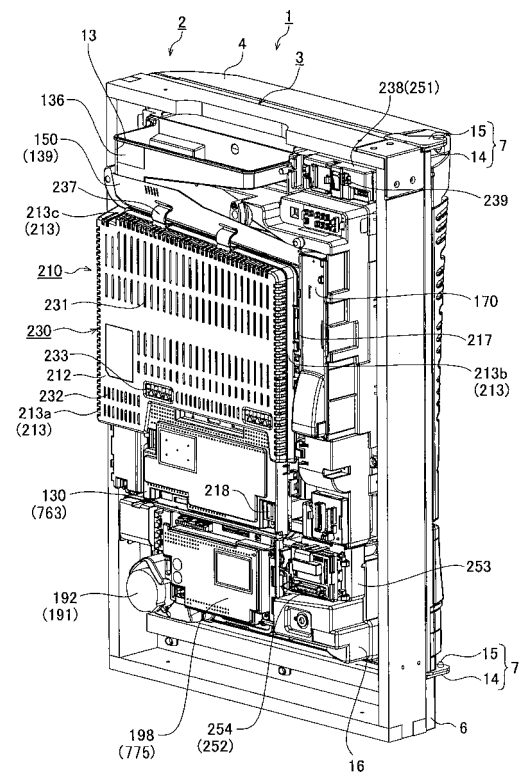
【図 4】



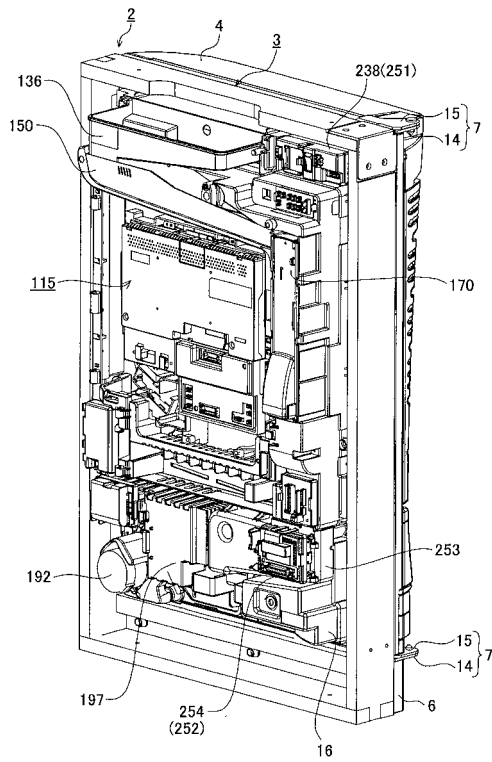
【図 5】



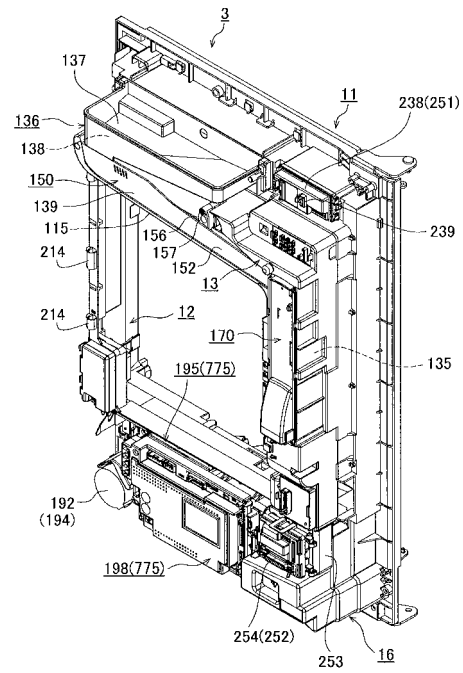
【図 6】



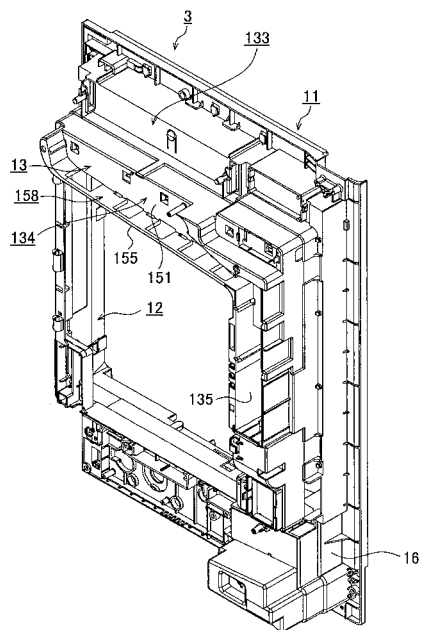
【図 7】



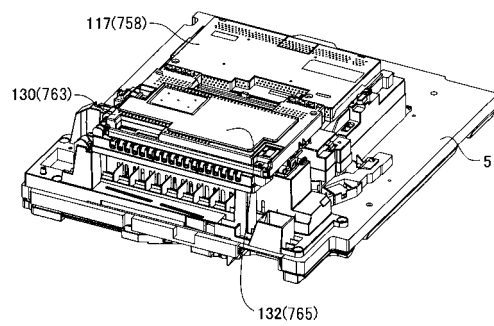
【図 8】



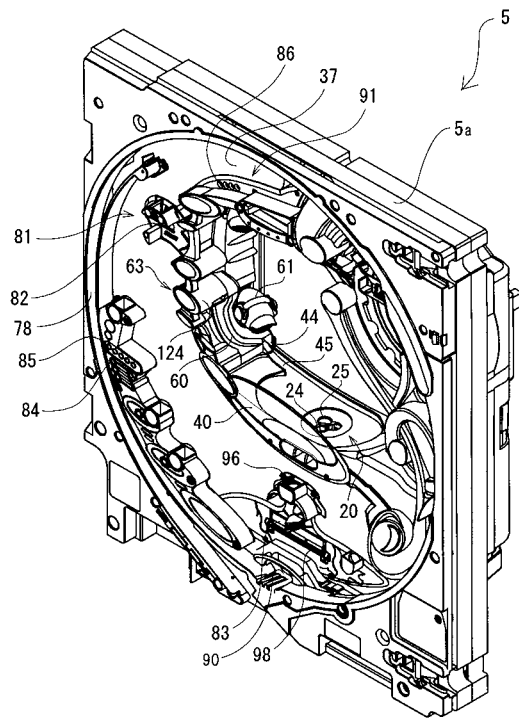
【図 9】



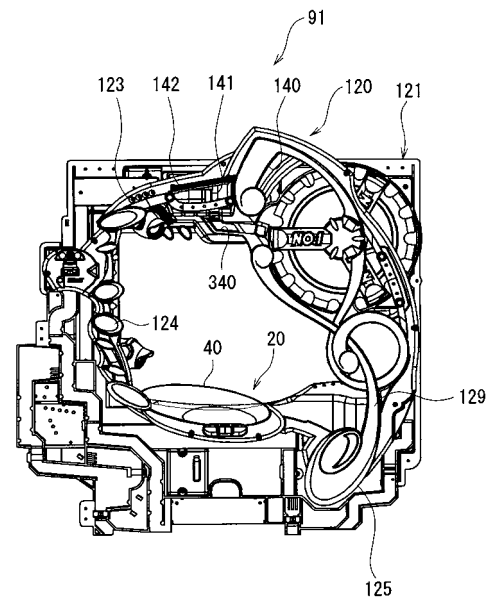
【図 10】



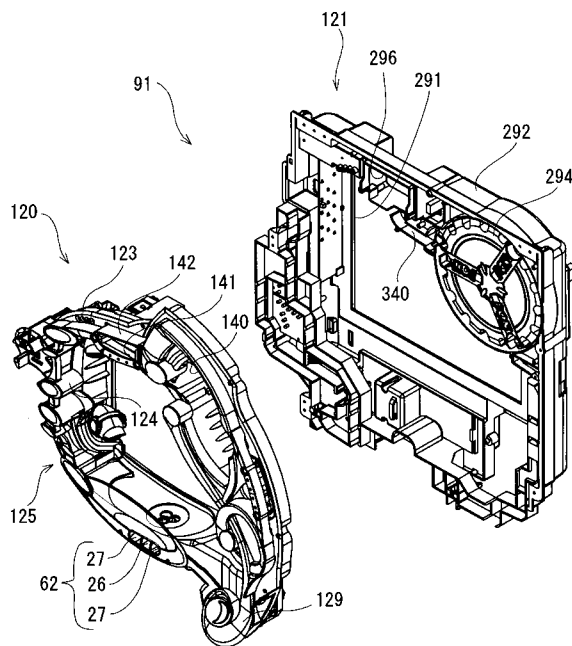
【図 1 1】



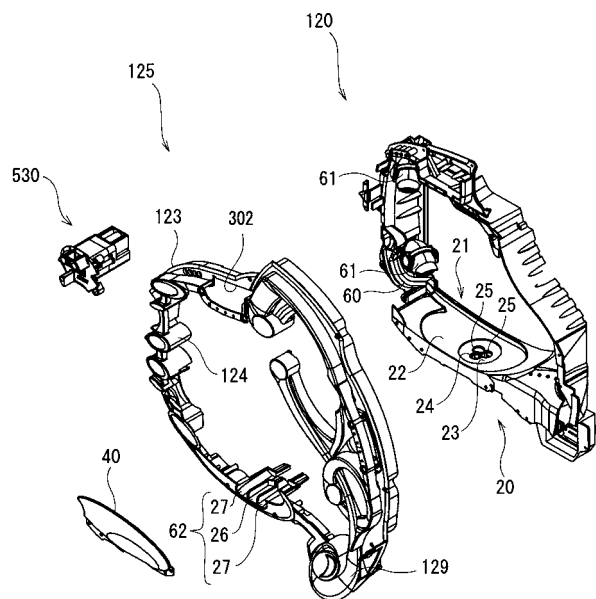
【図 1 2】



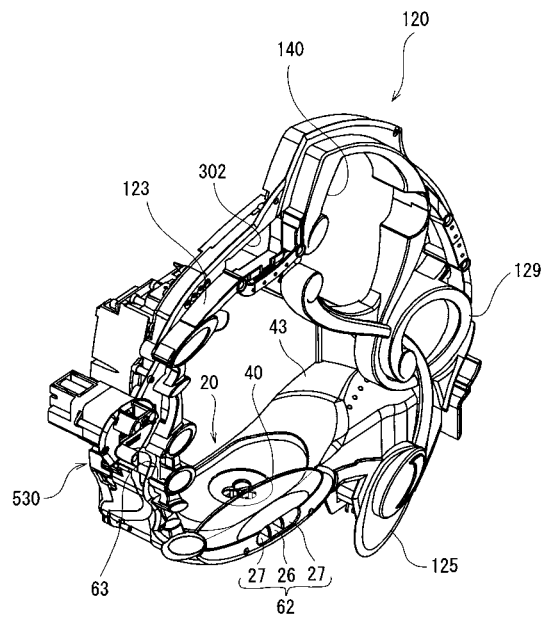
【図 1 3】



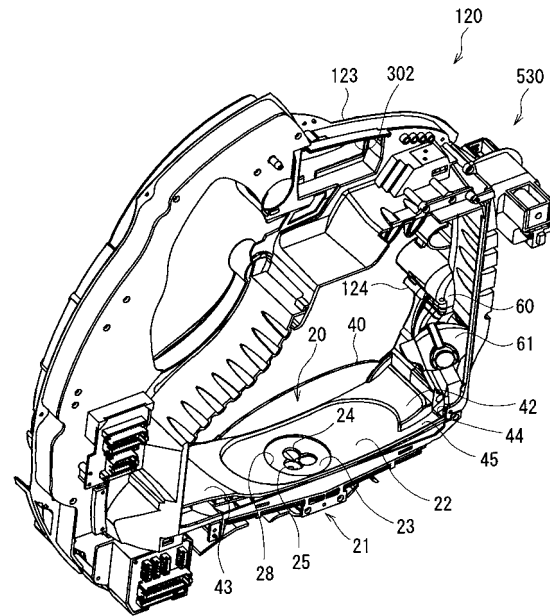
【図 1 4】



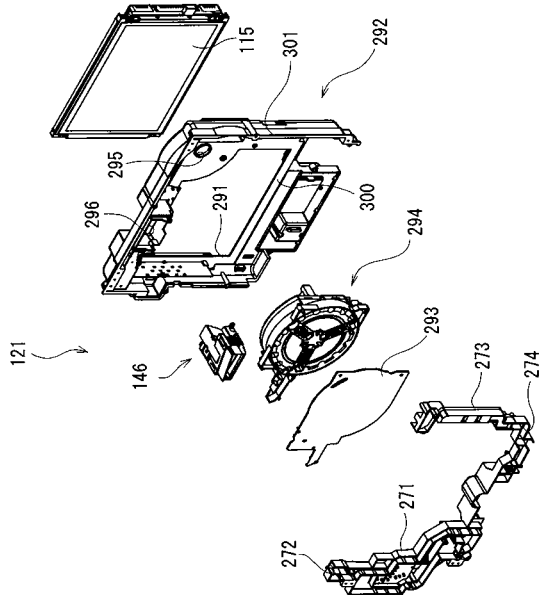
【図 15】



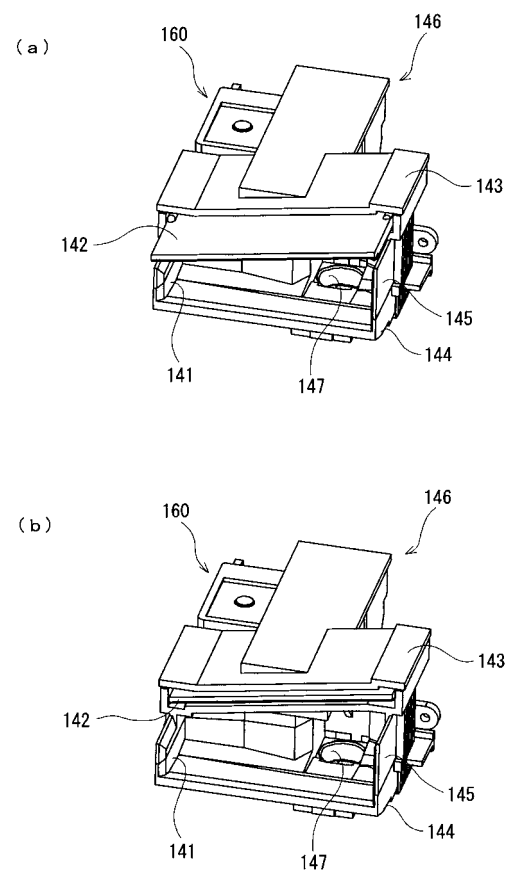
【図 16】



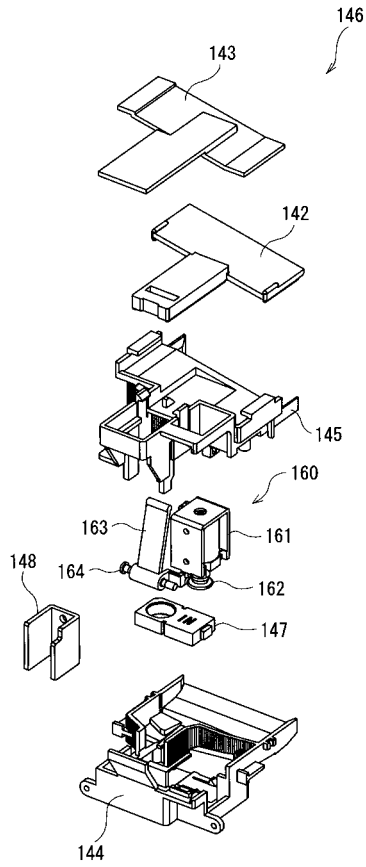
【図 17】



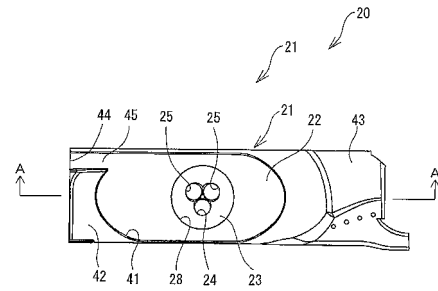
【図 18】



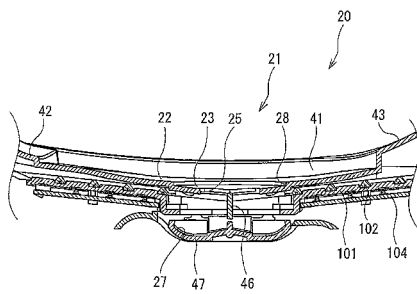
【図 19】



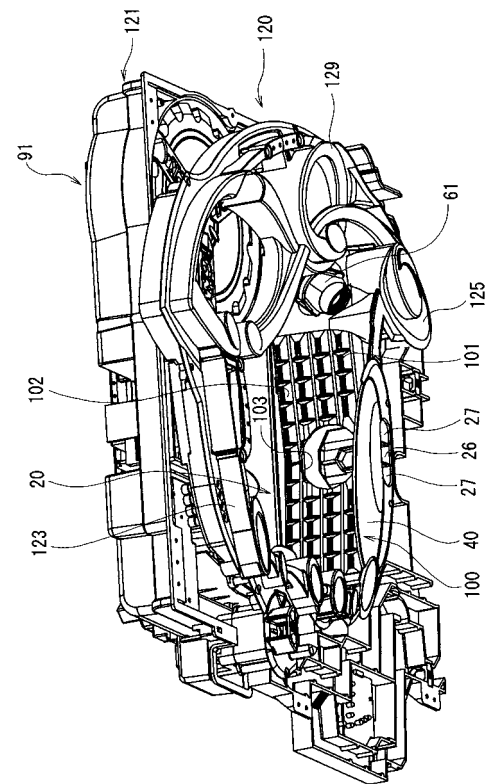
【図 20】



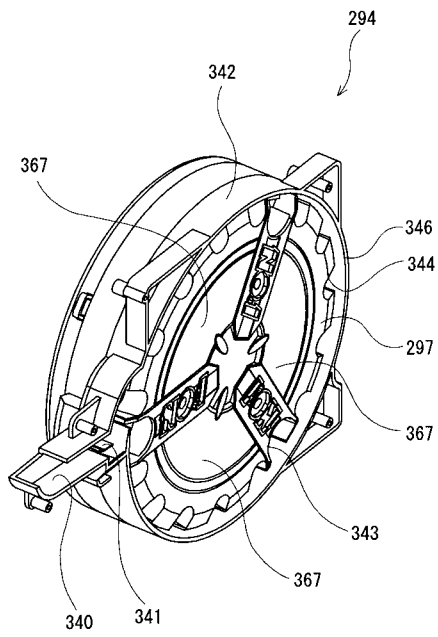
【図 21】



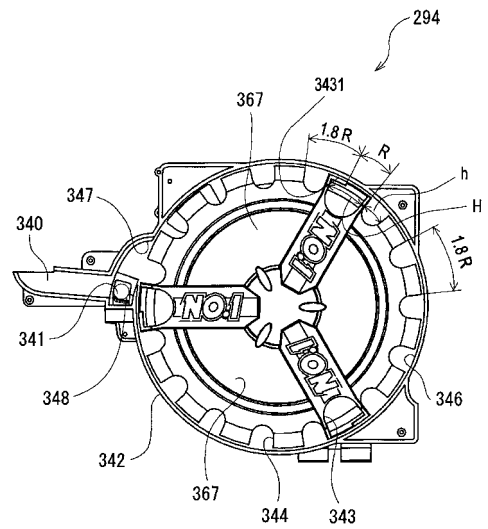
【図 22】



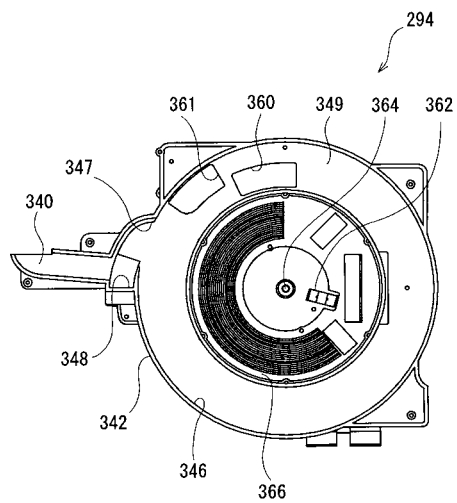
【図 2 3】



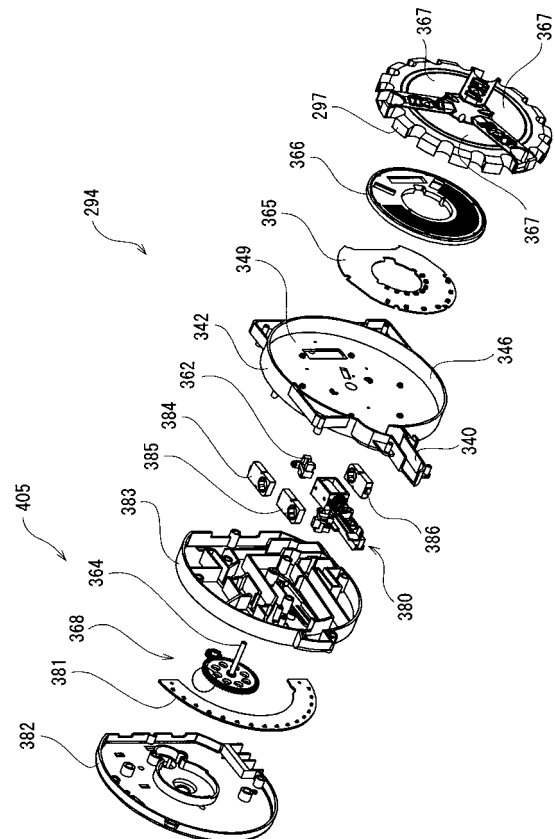
【図 2 4】



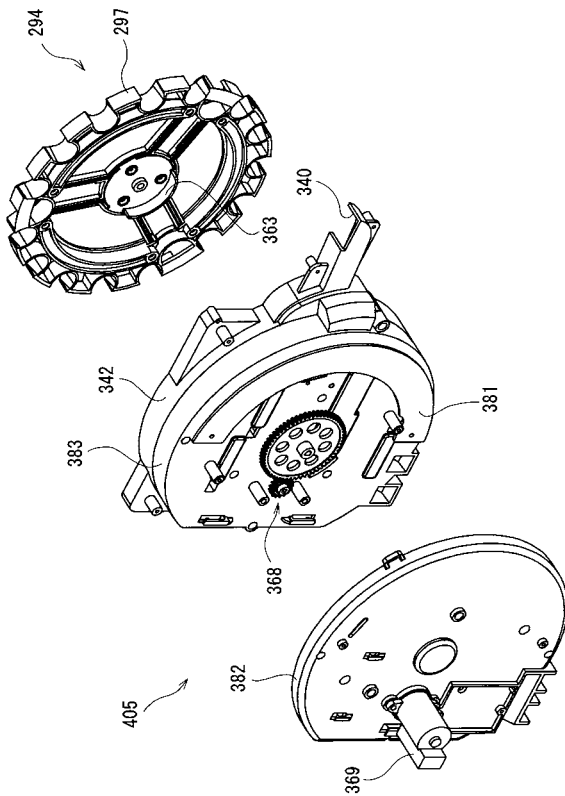
【図 2 5】



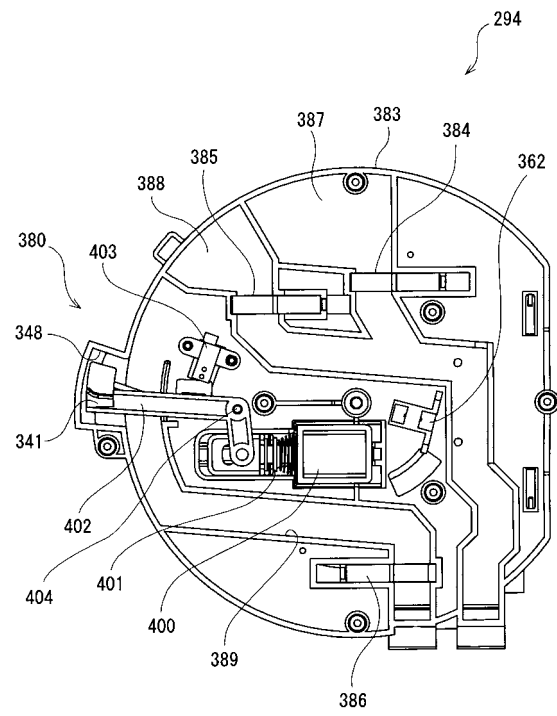
【図 2 6】



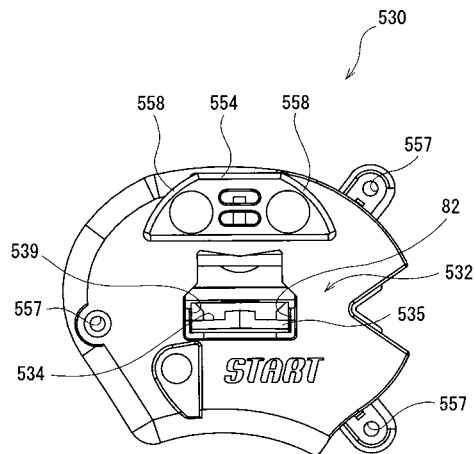
【図 27】



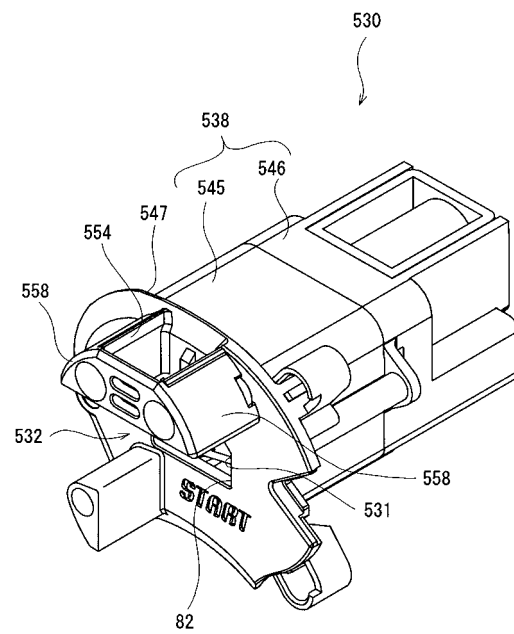
【図 28】



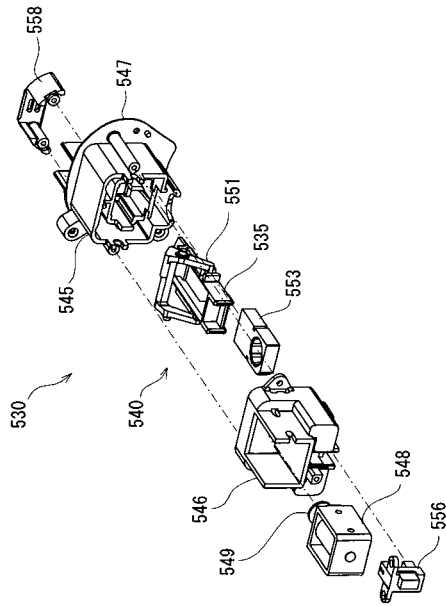
【図 29】



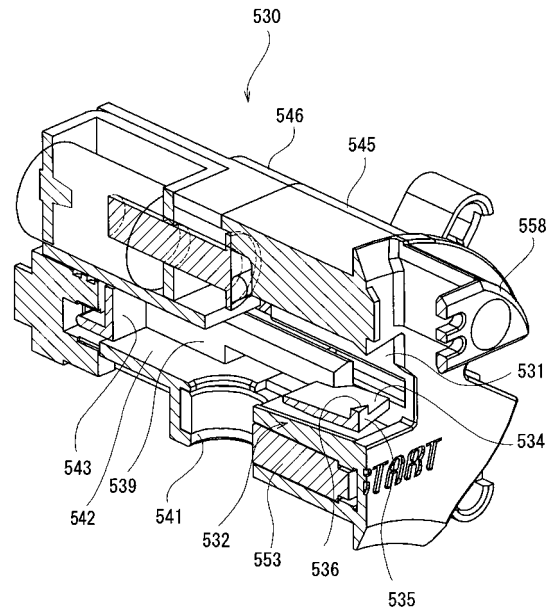
【図 30】



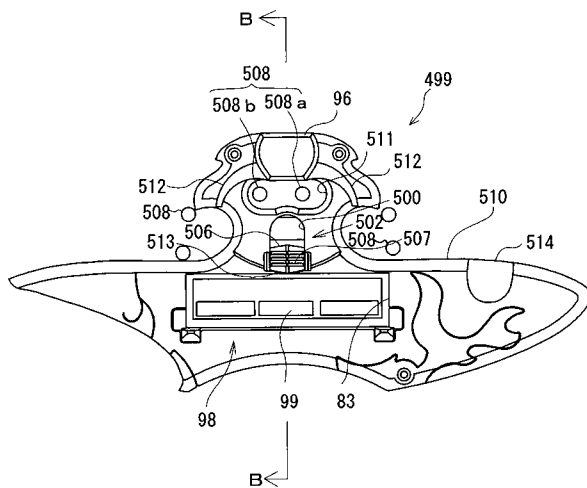
【図 3 1】



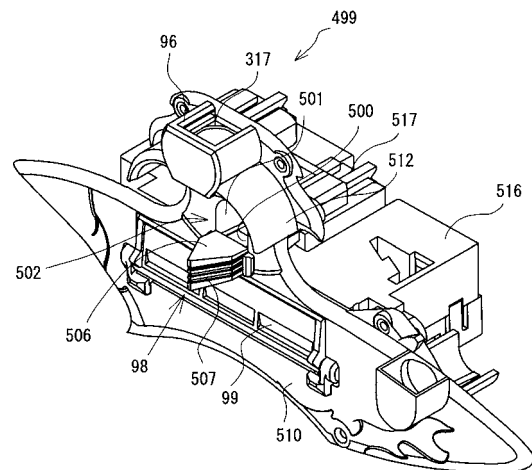
【図 3 2】



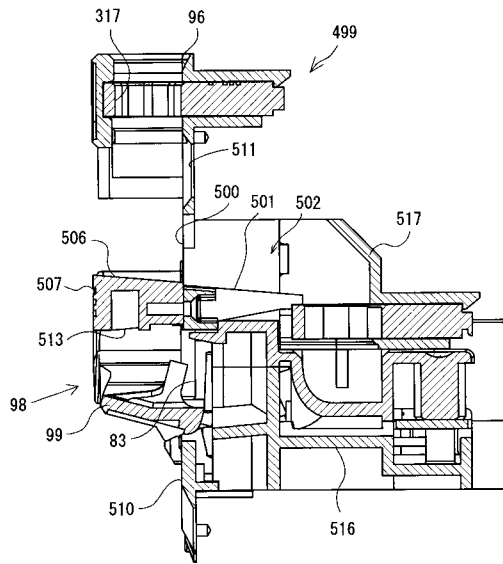
【図 3 3】



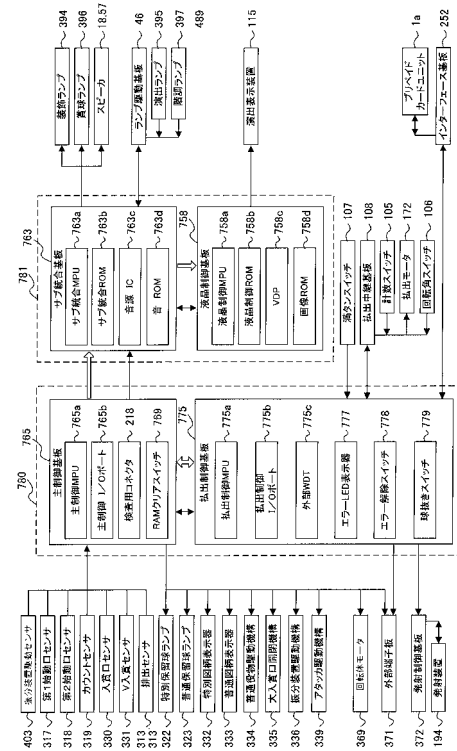
【図 3 4】



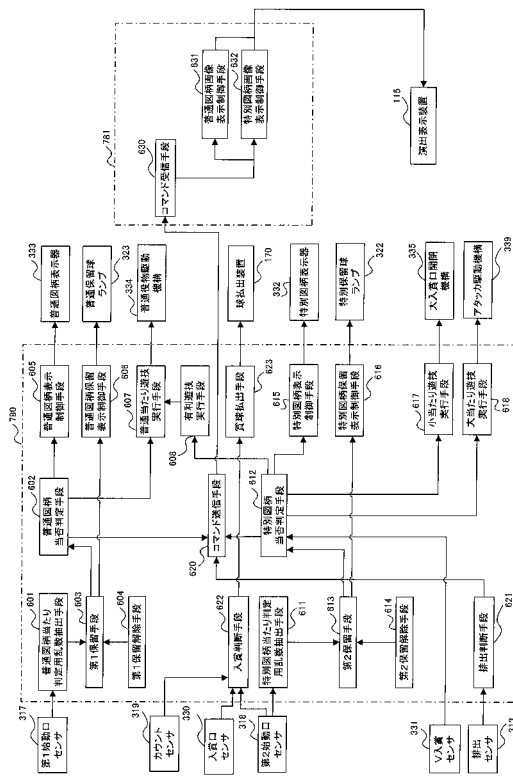
【図 35】



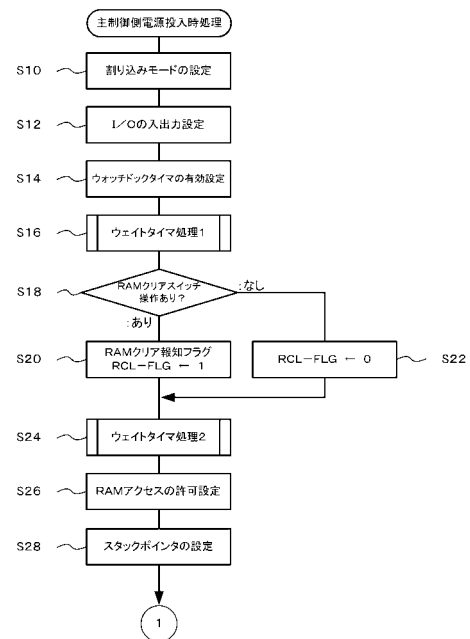
【図 36】



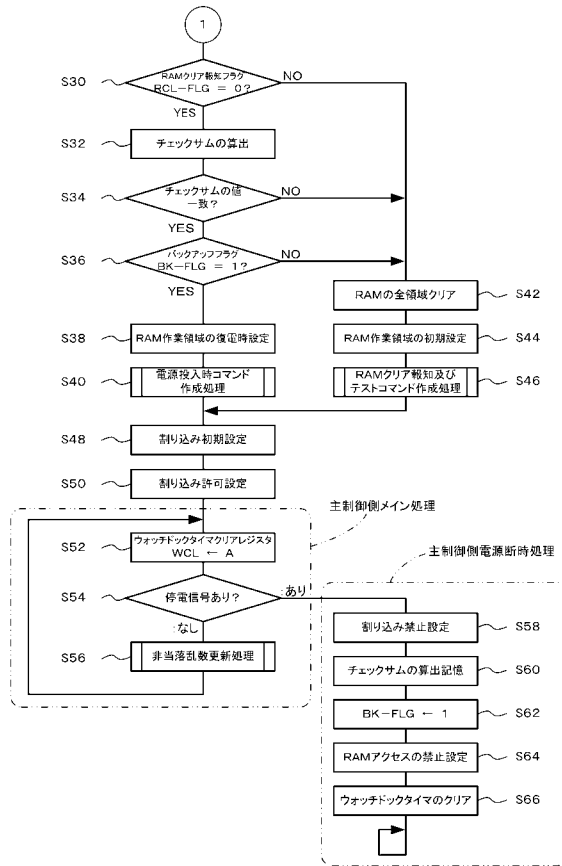
【図 37】



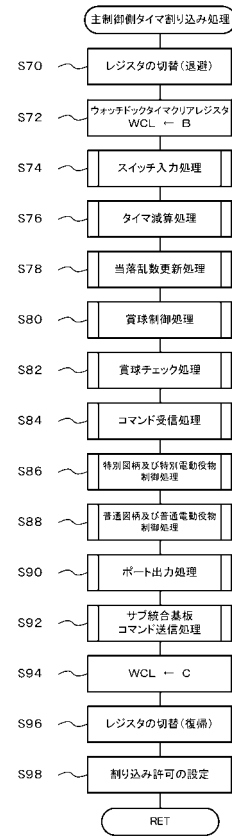
【図 38】



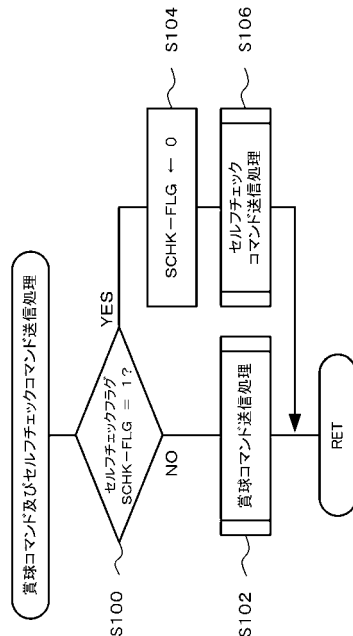
【図 39】



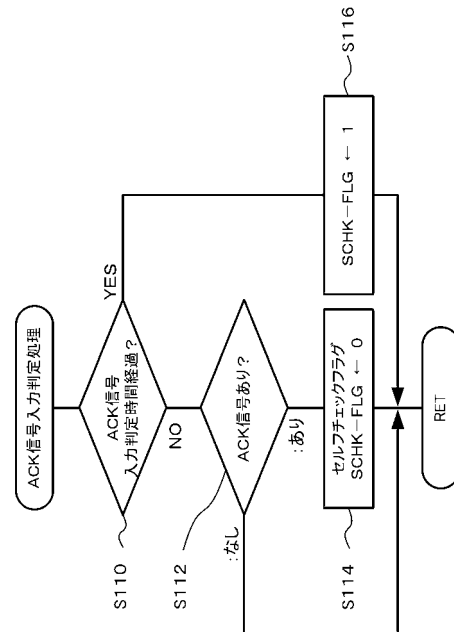
【図 40】



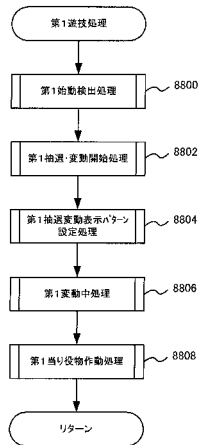
【図 41】



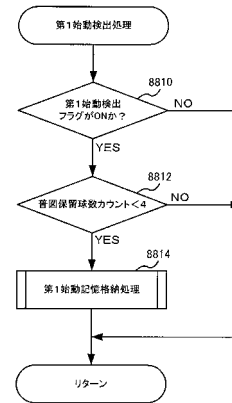
【図 42】



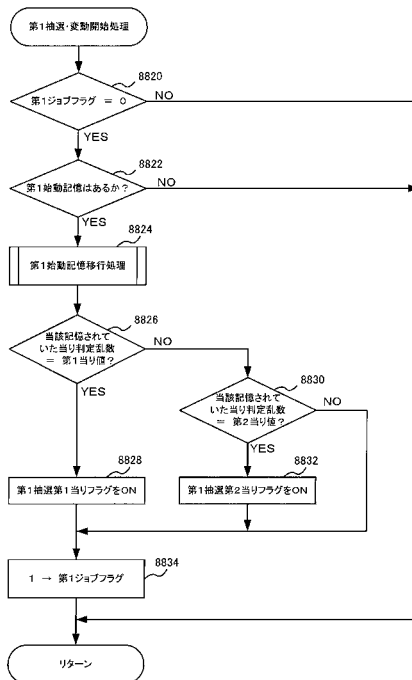
【図 43】



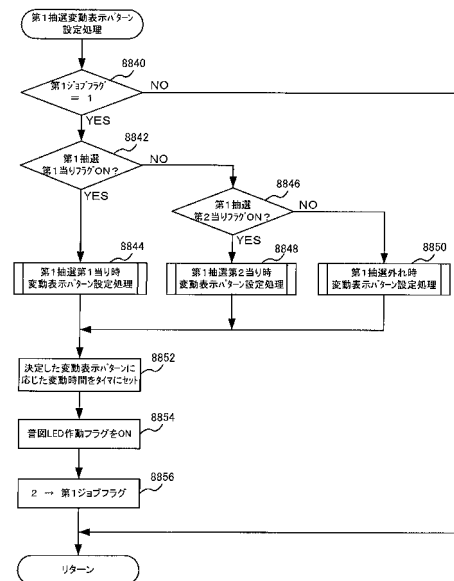
【図 44】



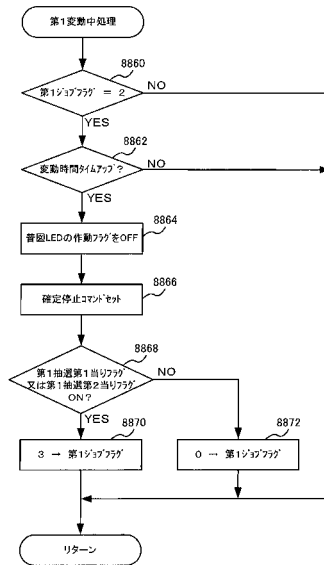
【図 45】



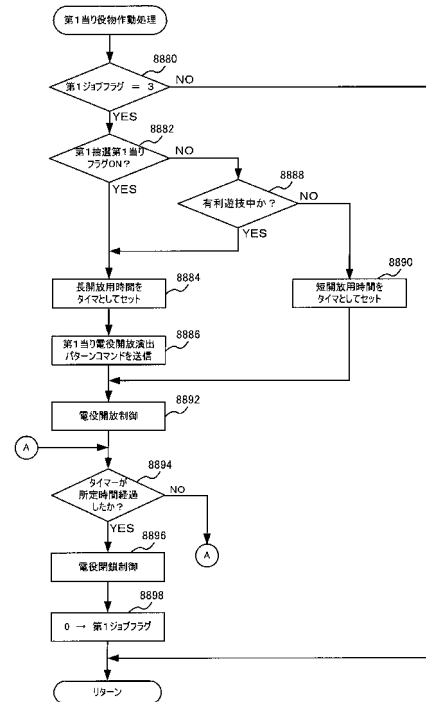
【図 46】



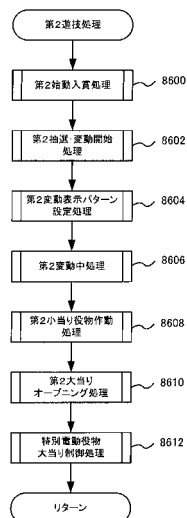
【図47】



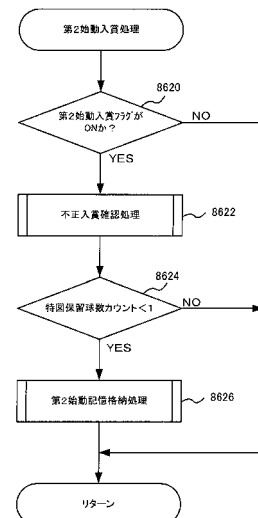
【図48】



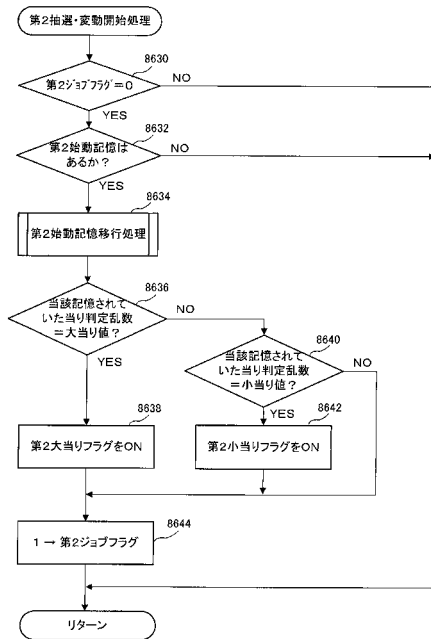
【図49】



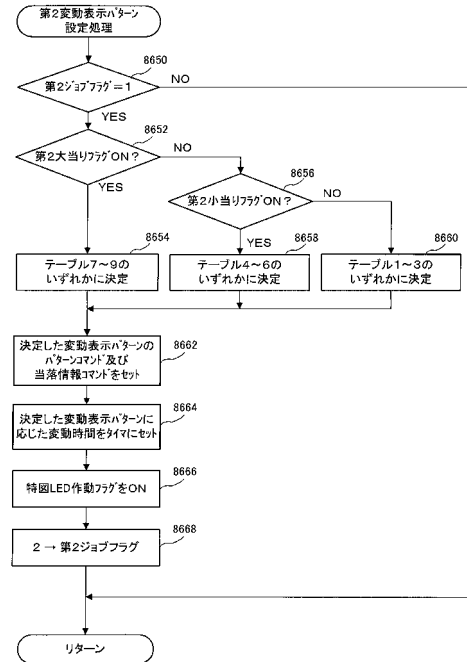
【図50】



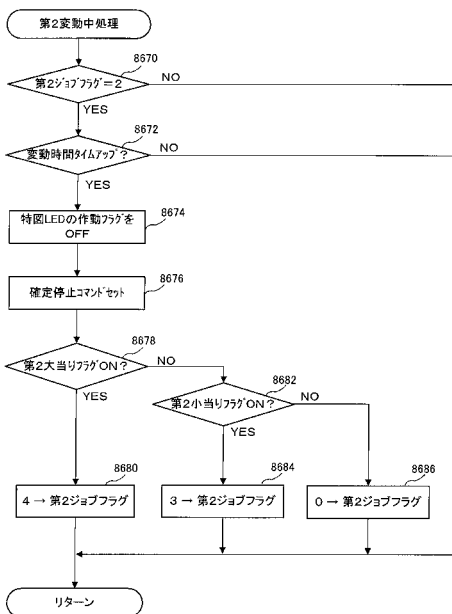
【図 5 1】



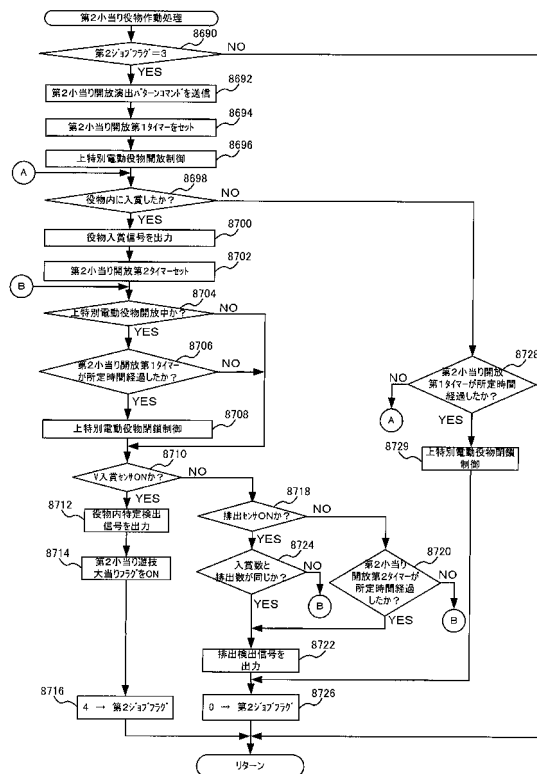
【図 5 2】



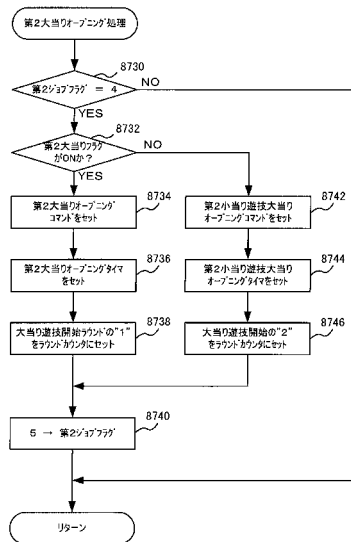
【図 5 4】



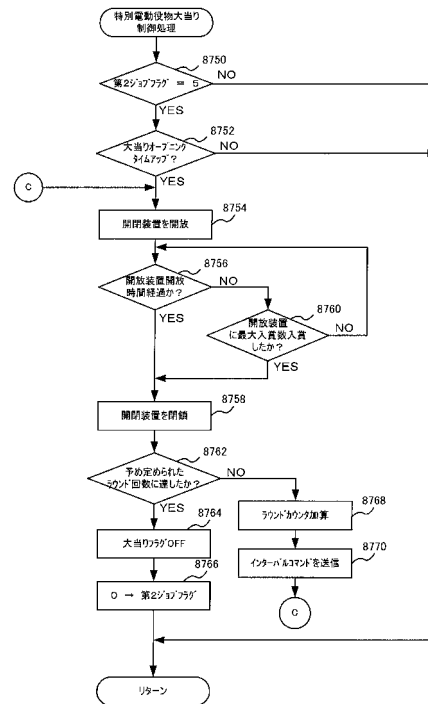
【図 5 5】



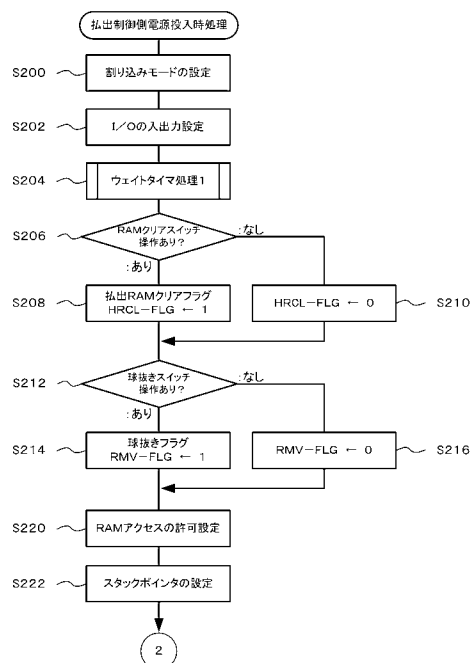
【図57】



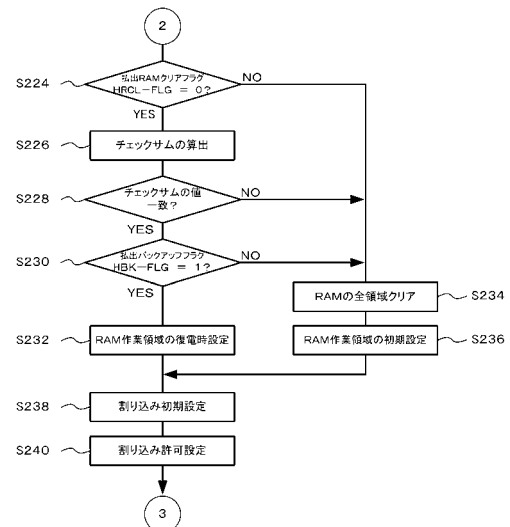
【図58】



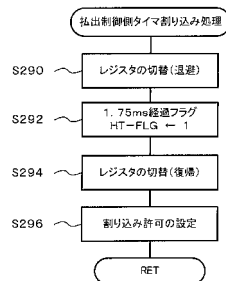
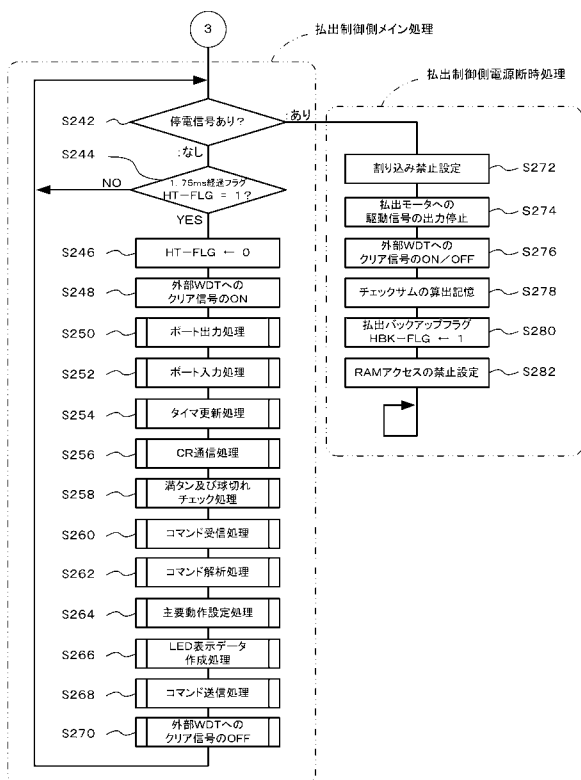
【図59】



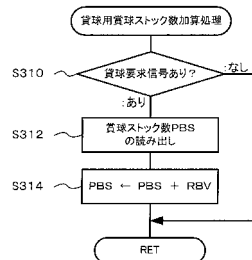
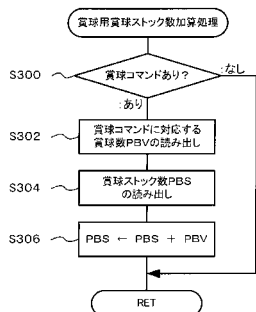
【図60】



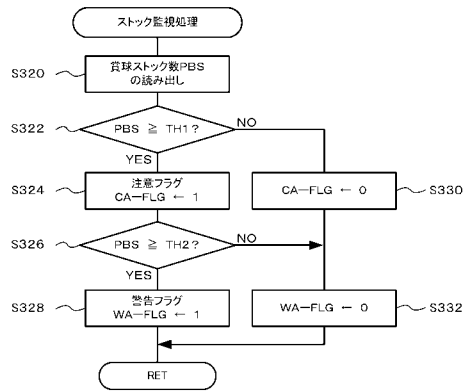
【 ㊦ 6 2 】



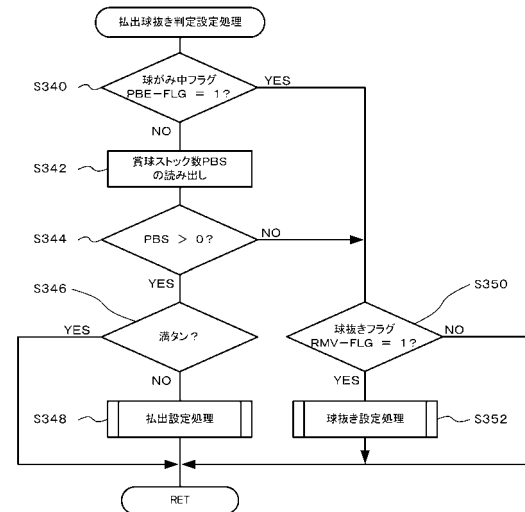
【 図 6 4 】



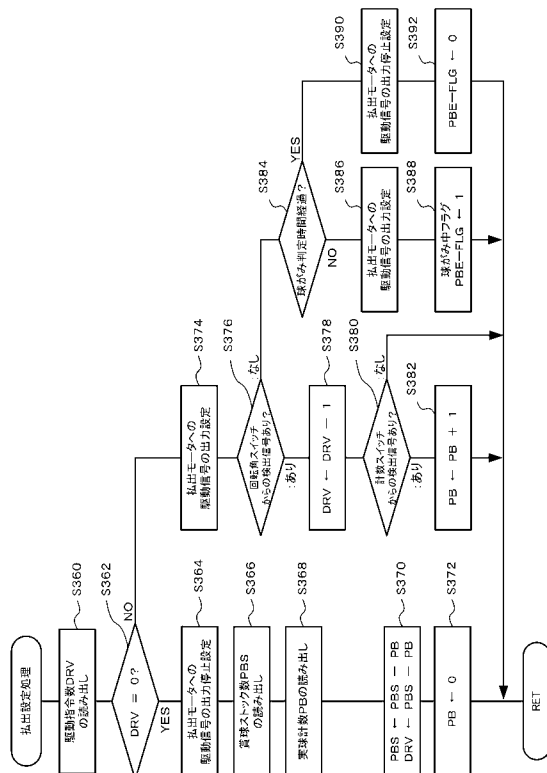
【図 65】



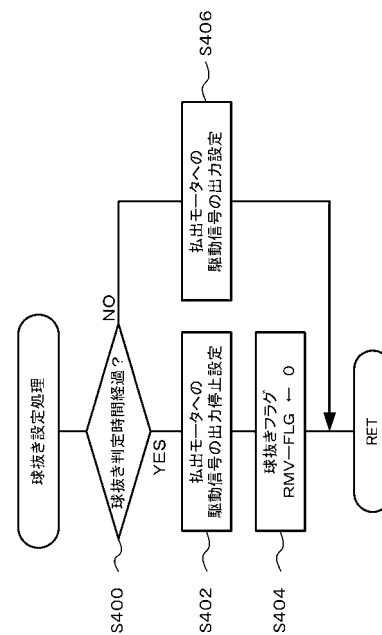
【図 66】



【図 67】



【図 68】



【図 69】

(a) CR機のコマンド表

コマンド	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 70】

状態コマンド表

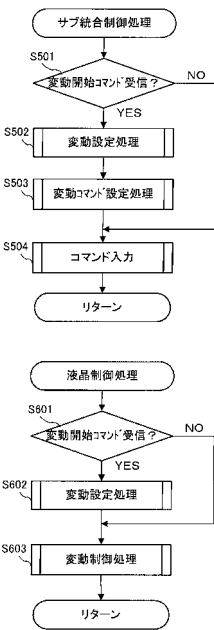
区分	コマンド	内容
枠状態	001***0*B	B0:球切れ(値1で球切れ)
		B1:固定値(値0)
		B2:球抜き中(値1で球抜き中)
		B3:接続異常(値1で接続異常)
		B4:CR未接続(値1で未接続)
		B5:固定値(値1)
		B6:固定値(値0)
エラー解除ナビ	010***00B	B7:固定値(値0)
		B0:固定値(値0)
		B1:固定値(値0)
		B2:球がみ(値1で球がみ)
		B3:計数スイッチエラー(値1で計数スイッチエラー)
		B4:リトライ上限エラー(値1でリトライ上限エラー)
		B5:固定値(値0)
ストック表示	011000**B	B6:固定値(値1)
		B7:固定値(値0)
		B0:50個以上のストック中(値1で50個以上のストック中)
		B1:300個以上のストック中(値1で300個以上のストック中)
		B2:固定値(値0)
		B3:固定値(値0)
		B4:固定値(値0)
		B5:固定値(値1)
		B6:固定値(値1)
		B7:固定値(値0)

【図 71】

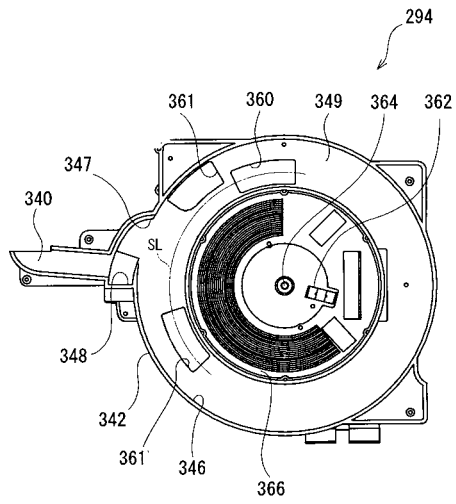
整形状態コマンド表

区分	ステータス	モード(状態コマンド)	内容
枠状態	001***0*B		B0:球切れ(値1で球切れ)
			B1:固定値(値0)
			B2:球抜き中(値1で球抜き中)
			B3:接続異常(値1で接続異常)
			B4:CR未接続(値1で未接続)
			B5:固定値(値1)
			B6:固定値(値0)
エラー解除ナビ	010***00B	10000001B	B7:固定値(値0)
			B0:固定値(値0)
			B1:固定値(値0)
			B2:球がみ(値1で球がみ)
			B3:計数スイッチエラー(値1で計数スイッチエラー)
			B4:リトライ上限エラー(値1でリトライ上限エラー)
			B5:固定値(値0)
ストック表示	011000**B		B6:固定値(値1)
			B7:固定値(値0)
			B0:50個以上のストック中(値1で50個以上のストック中)
			B1:300個以上のストック中(値1で300個以上のストック中)
			B2:固定値(値0)
			B3:固定値(値0)
			B4:固定値(値0)
			B5:固定値(値1)
			B6:固定値(値1)
			B7:固定値(値0)

【図 72】



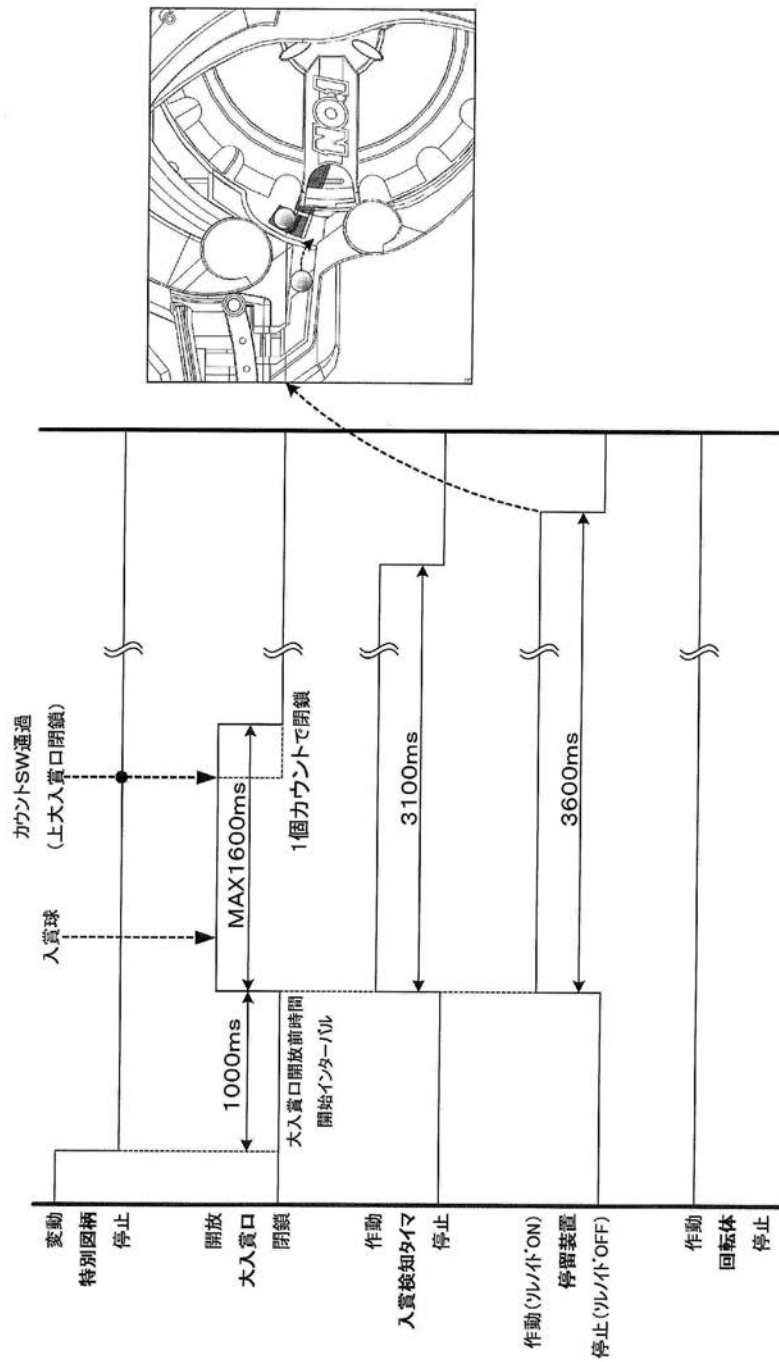
【図 83】



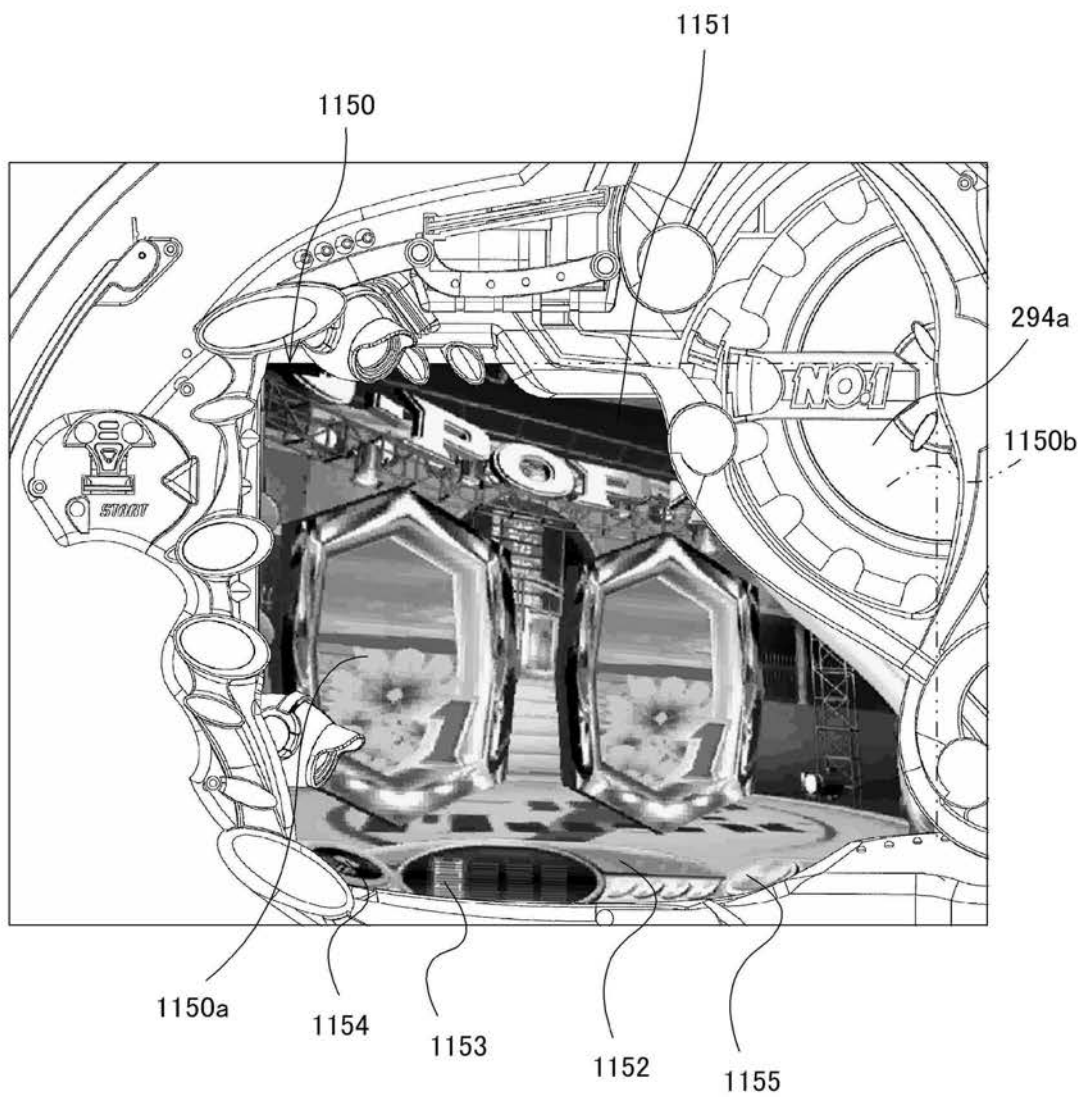
【図 53】

発振番号	発振名称	周波	備考	時刻				発振時間				4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				1	2	3	4	1	2	3	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1	A発振P1	X	停止	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20</

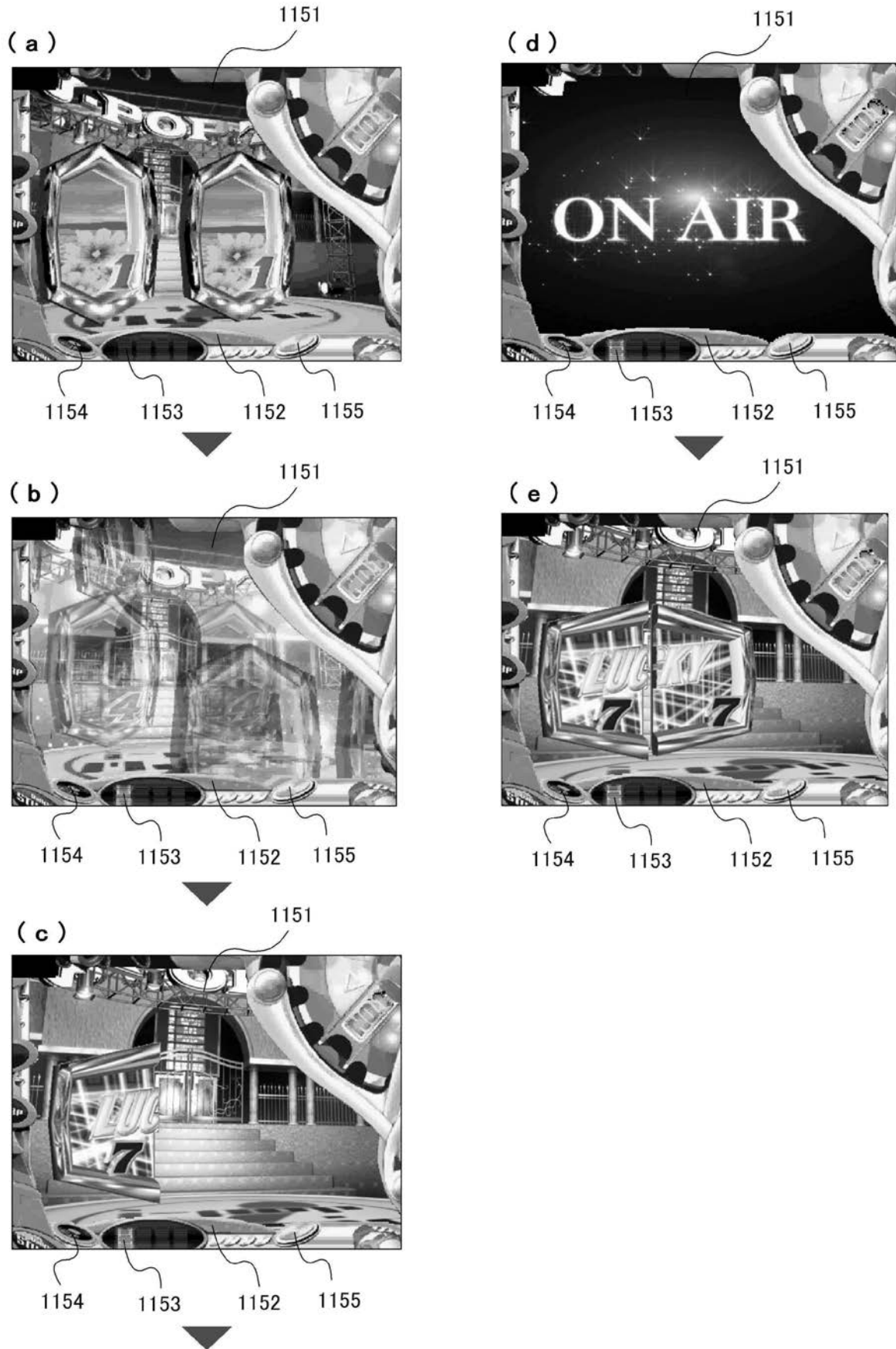
【図56】



【図 73】



【図 7 4】



【図 75】

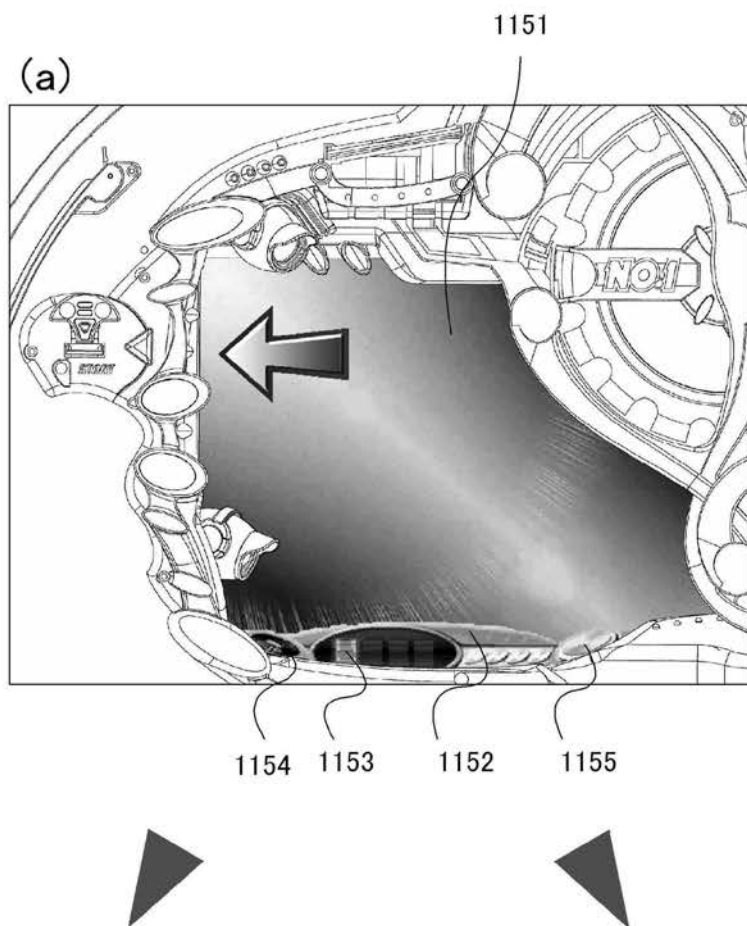
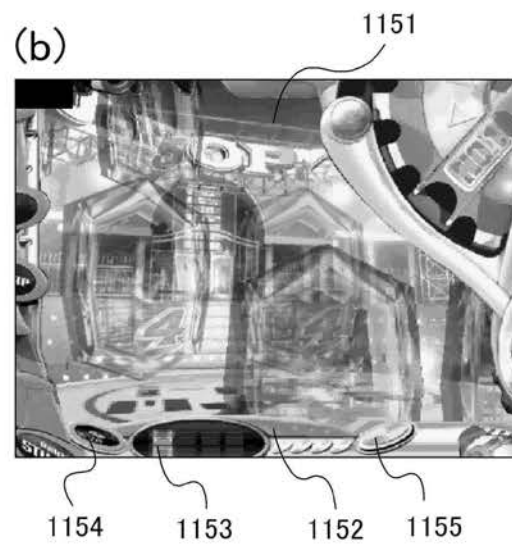
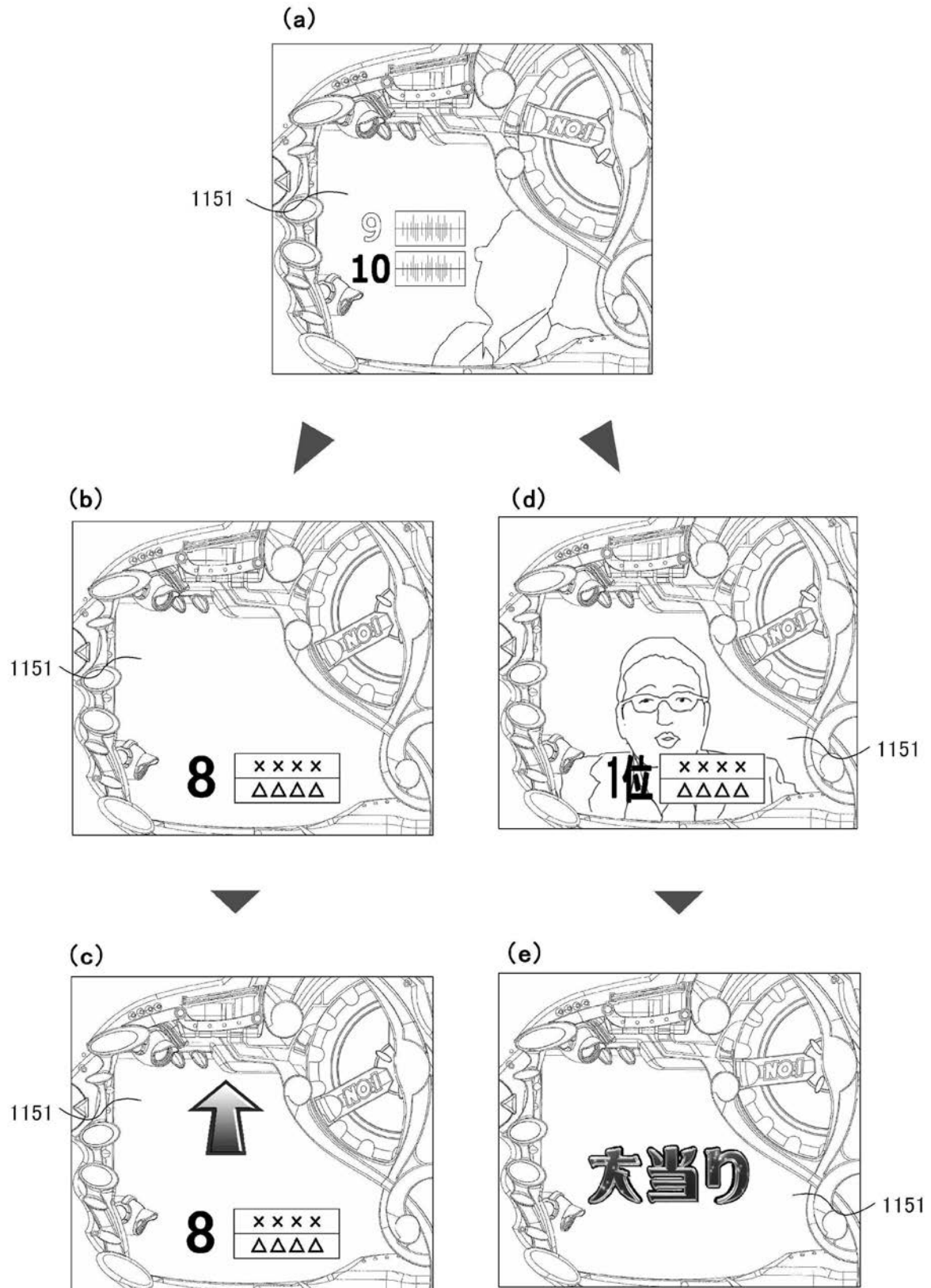


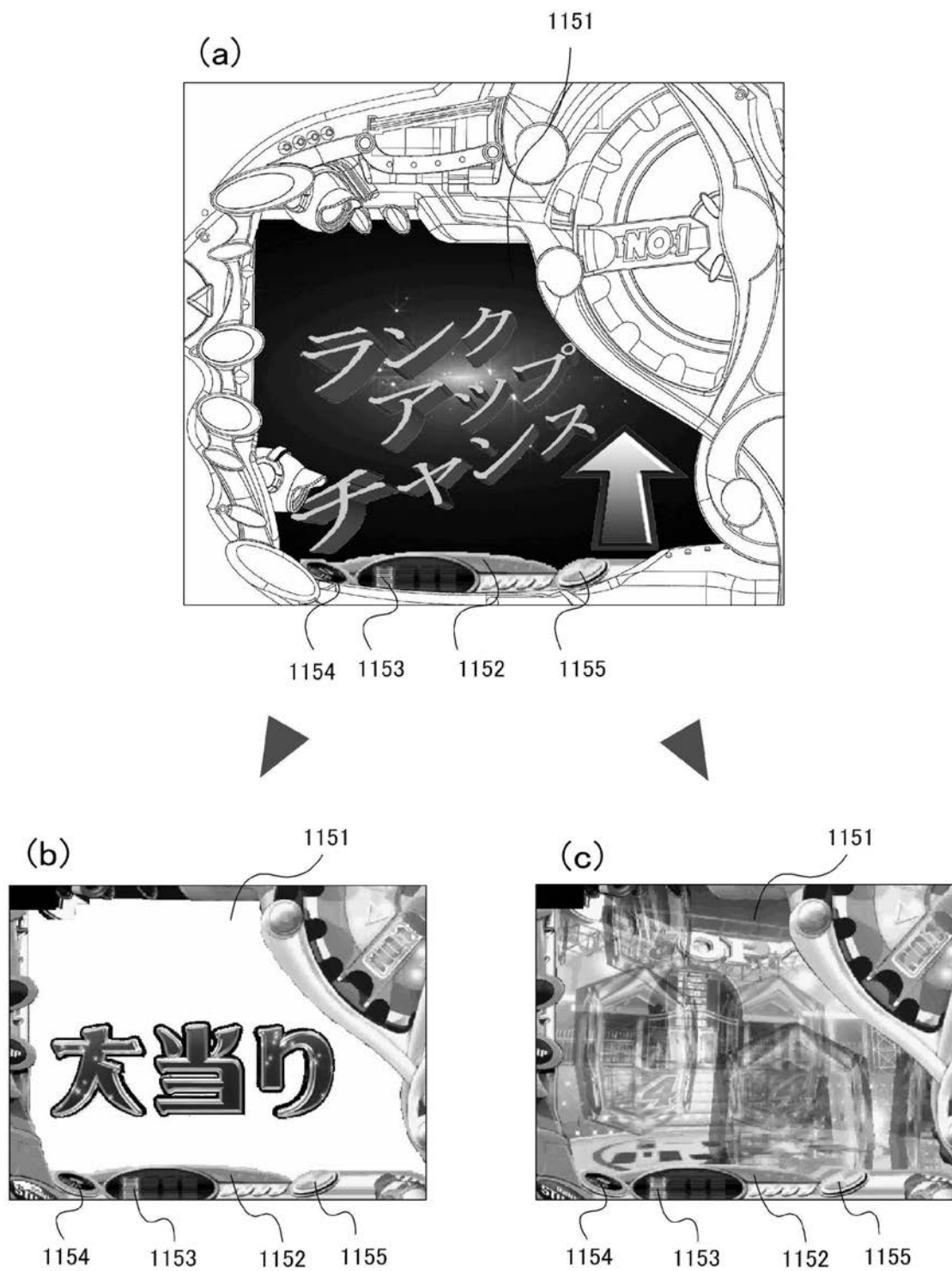
図76(a)へ



【図 76】

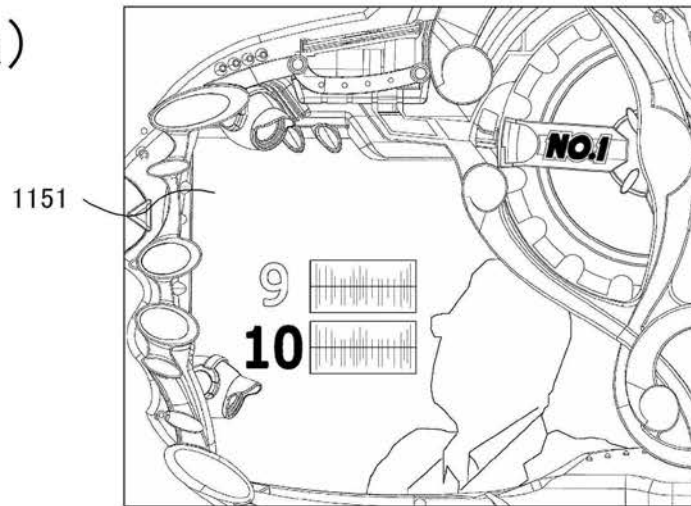


【図 77】

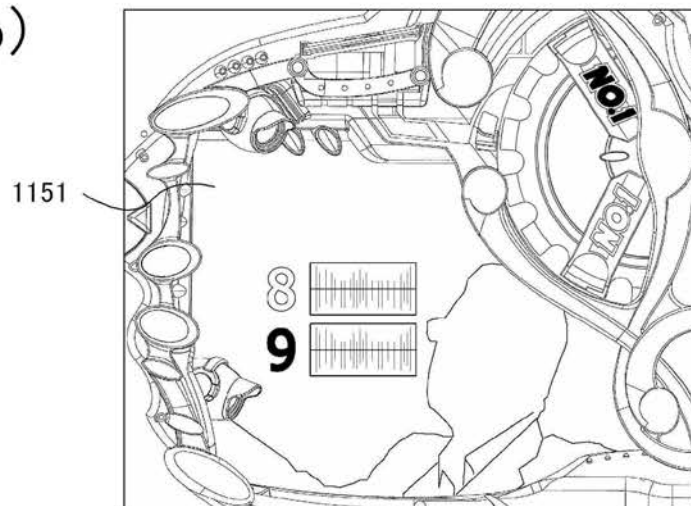


【図 78】

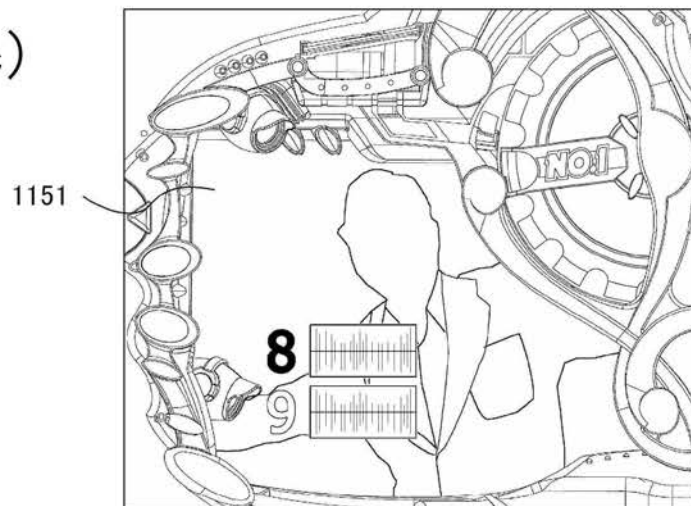
(a)



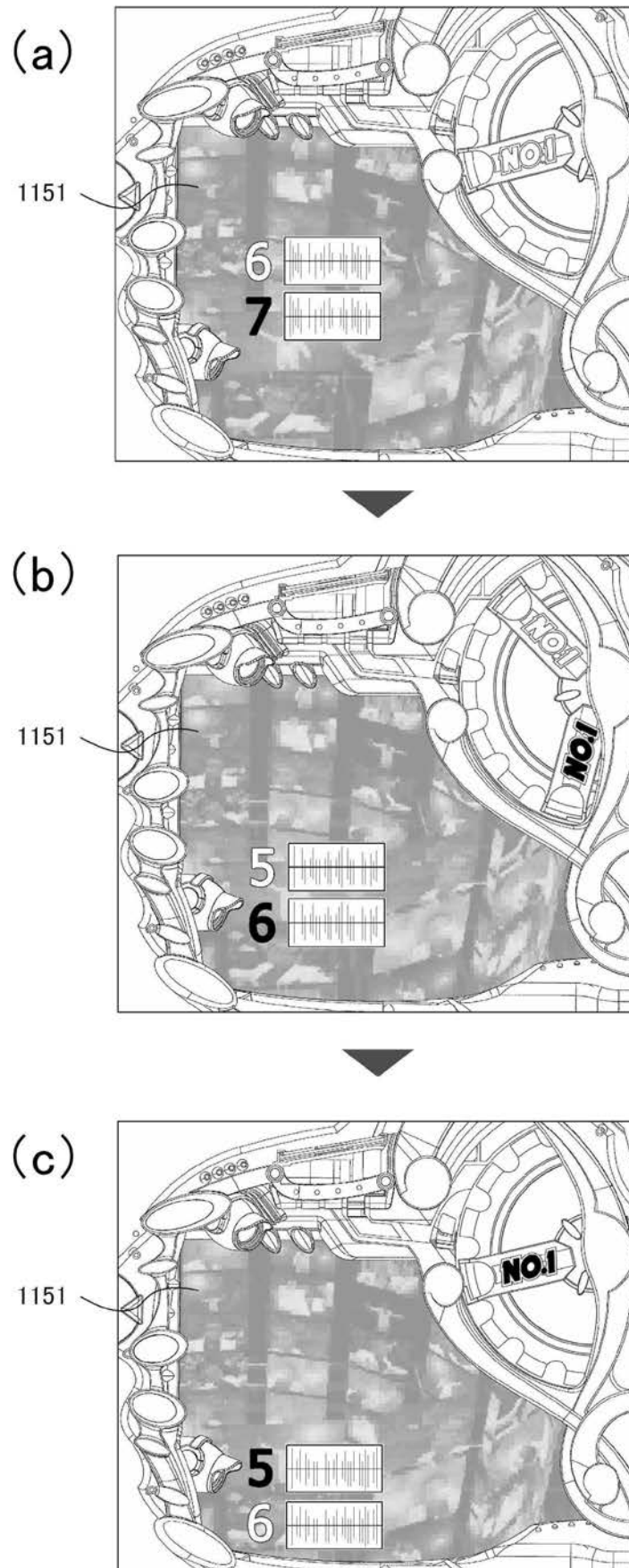
(b)



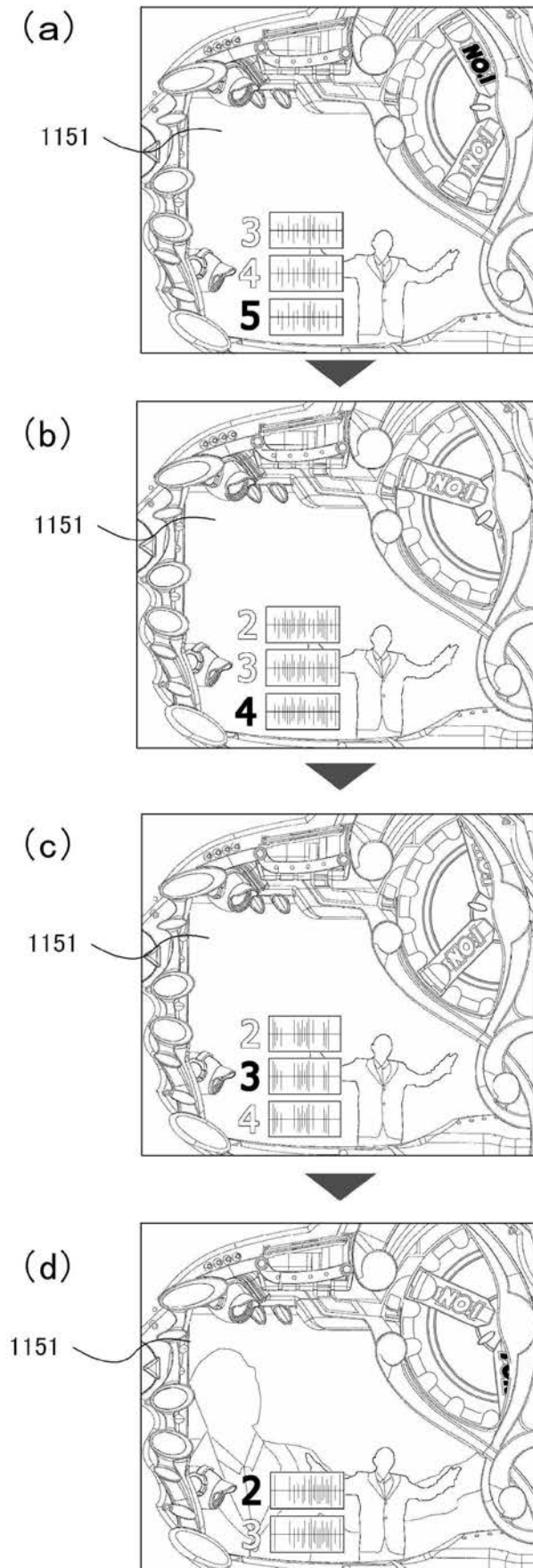
(c)



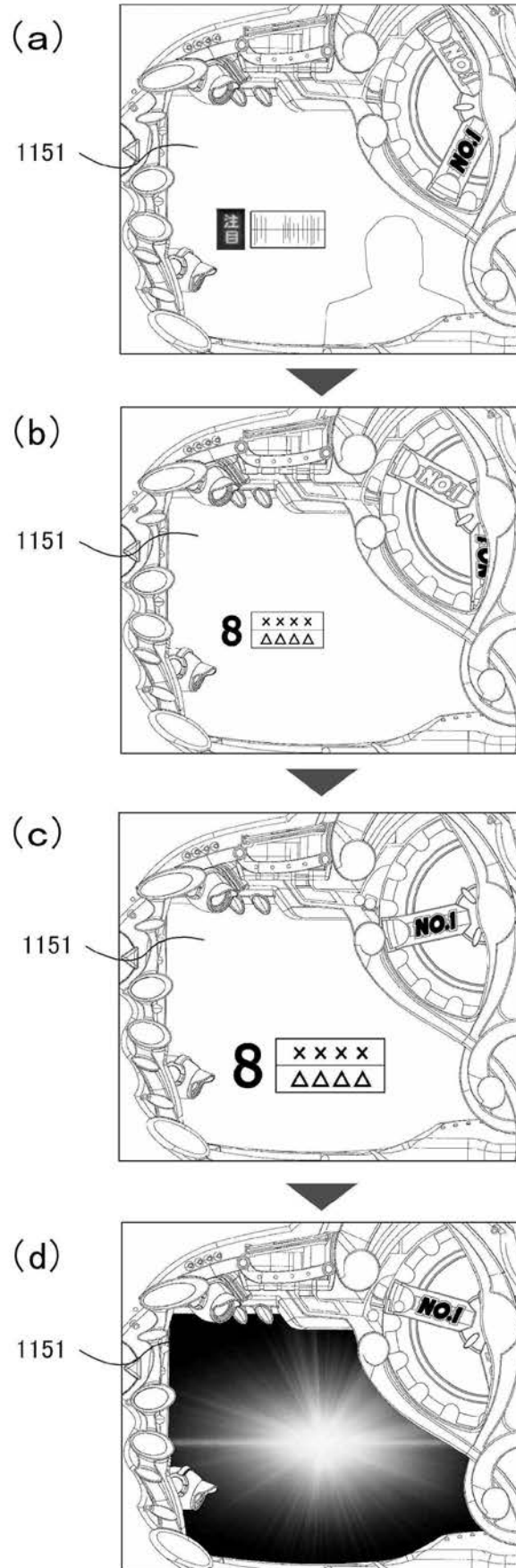
【図 79】



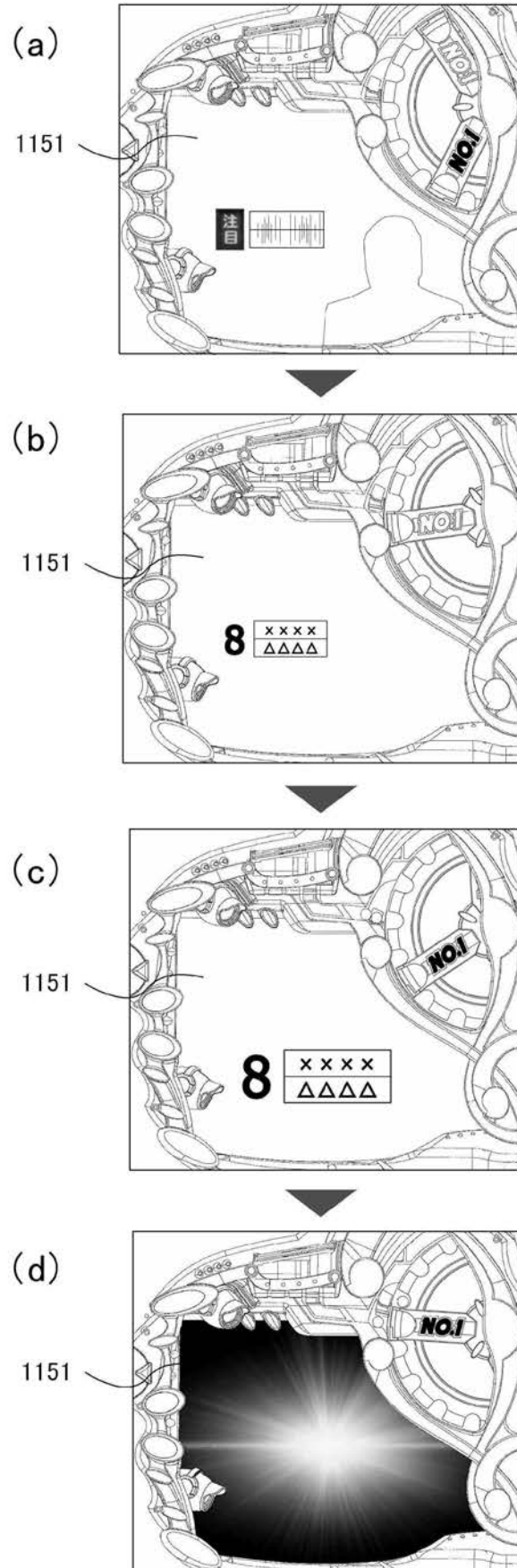
【図 80】



【図 8 1】



【図 8 2】



フロントページの続き

審査官 高 橋 祐介

(56)参考文献 特開 2 0 0 6 - 1 8 1 2 9 5 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 3 F 7 / 0 2