

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5371186号
(P5371186)

(45) 発行日 平成25年12月18日 (2013.12.18)

(24) 登録日 平成25年9月27日 (2013.9.27)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 2 0

請求項の数 3 (全 139 頁)

(21) 出願番号	特願2006-330027 (P2006-330027)	(73) 特許権者	000144153
(22) 出願日	平成18年12月6日 (2006.12.6)		株式会社三共
(65) 公開番号	特開2008-142138 (P2008-142138A)		東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号
(43) 公開日	平成20年6月26日 (2008.6.26)	(74) 代理人	100103090
審査請求日	平成21年11月20日 (2009.11.20)		弁理士 岩壁 冬樹
審判番号	不服2012-20508 (P2012-20508/J1)	(74) 代理人	100124501
審判請求日	平成24年10月18日 (2012.10.18)		弁理士 塩川 誠人
		(74) 代理人	100135161
			弁理士 眞野 修二
		(72) 発明者	中島 和俊
			群馬県桐生市境野町6丁目460番地 株
			式会社三共内
		(72) 発明者	藤田 督人
			群馬県桐生市境野町6丁目460番地 株
			式会社三共内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

所定の遊技を行うことが可能な遊技機であって、
 少なくとも日または時刻のいずれか一方を特定可能に計時動作を実行する計時手段と、
 現在の遊技状態を認識不能な共通演出を実行する共通演出実行手段と、
 前記共通演出を実行している場合に、前記計時手段による計時結果が所定の条件を満たしたことにともづいて、現在の遊技状態に応じた報知を実行可能である状態報知手段と、
 遊技の進行を制御し、演出装置を制御するための演出制御コマンドを送信する遊技制御手段と、

前記遊技制御手段から送信された前記演出制御コマンドにもとづいて前記演出装置の制御を行う演出制御手段とを備え、

前記演出制御手段は、前記演出制御コマンドが入力されるコマンド入力手段を含み、
 該コマンド入力手段は、前記演出制御コマンドを送信する演出制御コマンド用信号線を接続可能なコネクタを備え、前記演出制御コマンド用信号線を前記コネクタに接続することで前記演出制御コマンドを入力し、前記演出制御コマンド用信号線を前記コネクタから取り外し前記計時手段の計時に用いられる日時の標準値を示す日時標準値コマンドを送信する日時標準値コマンド用信号線を前記コネクタに差し替えて接続することで前記日時標準値コマンドを入力可能であり、

前記演出制御手段は、前記コマンド入力手段から前記日時標準値コマンドが入力されたときに、当該日時標準値コマンドが示す日時の標準値にもとづいて、前記計時手段による

10

20

計時値を標準値に設定する日時設定手段を更に含む

ことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

遊技者の操作に応じて操作信号を出力する操作手段を備え、

状態報知手段は、共通演出を実行している場合に、計時手段による計時結果が所定の条件を満たし、且つ前記操作手段から前記操作信号を入力したことを条件に、現在の遊技状態に応じた報知を実行可能である

請求項 1 記載の遊技機。

【請求項 3】

計時手段による計時結果が所定の条件が到来する以前に到来する特定条件を満たすか否かを判定する特定条件判定手段と、

前記特定条件判定手段によって前記特定条件を満たすと判定されたときに、共通演出実行手段に、共通演出の実行を開始させる共通演出開始手段とを備えた

請求項 1 または請求項 2 記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、各々を識別可能な複数種類の識別情報の可変表示を行い表示結果を導出表示する可変表示装置を備え、該可変表示装置に特定表示結果が導出表示されたときに遊技者にとって有利な特定遊技状態に移行させるとともに、所定の移行条件が成立したときに該特定遊技状態が終了したのちに通常状態であるときに比べて識別情報の可変表示の表示結果が特定表示結果となりやすい特別遊技状態に移行させる遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

遊技機として、遊技球などの遊技媒体を発射装置によって遊技領域に発射し、遊技領域に設けられている入賞口などの入賞領域に遊技媒体が入賞すると、所定個の賞球が遊技者に払い出されるものがある。さらに、識別情報を可変表示（「変動」ともいう。）可能な可変表示装置が設けられ、可変表示装置において識別情報の可変表示の表示結果が特定表示結果となった場合に遊技者にとって有利な特定遊技状態に制御可能になるように構成されたものがある。

【0003】

特定遊技状態とは、所定の遊技価値が付与された遊技者にとって有利な状態を意味する。具体的には、特定遊技状態は、例えば特別可変入賞装置の状態を打球が入賞しやすい遊技者にとって有利な状態（大当たり遊技状態）、遊技者にとって有利な状態になるための権利が発生した状態、景品遊技媒体払出の条件が成立しやすくなる状態などの所定の遊技価値が付与された状態である。

【0004】

そのような遊技機では、識別情報としての図柄を表示する可変表示装置の表示結果があらかじめ定められた特定の表示態様の組合せ（特定表示結果）になることを、通常、「大当たり」という。大当たりが発生すると、例えば、大入賞口が所定回数開放して打球が入賞しやすい大当たり遊技状態に移行する。そして、各開放期間において、所定個（例えば 10 個）の大入賞口への入賞があると大入賞口は閉成する。そして、大入賞口の開放回数は、所定回数（例えば 15 ラウンド）に固定されている。なお、各開放について開放時間（例えば 29.5 秒）が決められ、入賞数が所定個に達しなくても開放時間が経過すると大入賞口は閉成する。また、大入賞口が閉成した時点で所定の条件（例えば、大入賞口内に設けられている V ゾーンへの入賞）が成立していない場合には、大当たり遊技状態は終了する。

【0005】

また、遊技機には、可変表示装置において識別情報の可変表示の表示結果が特定表示結果のうちの特別な特定表示結果（特別表示結果）となるなどの特別の条件が成立すると、以後、大当たりが発生する確率が高くなる高確率状態（確変状態ともいう。）に移行するよ

10

20

30

40

50

うに構成されたものもある。

【0006】

また、そのような遊技機では、リアルタイムクロックを内蔵し、リアルタイムクロックが出力する時刻信号にもとづいて演出態様を変更可能に構成されたものがある（例えば、特許文献1および特許文献2参照）。例えば、特許文献1には、内部時計（リアルタイムクロック）の時刻データにもとづいて、遊技店の閉店時刻までの時間を管理し、遊技店閉店までの残り時間を演出表示画面中に表示するように構成することが記載されている。また、例えば、特許文献2には、時計・カレンダーLSI（リアルタイムクロック）から現在月を取得し、現在月に合った季節背景を使用することに決定して演出を実行するように構成することが記載されている。また、特許文献2には、図柄制御基板（サブ基板）のRAMの少なくとも一部がバックアップRAMであるように構成することが記載されている。

10

【0007】

【特許文献1】特開2004-357726号公報（段落0078-0080、段落0090-0094、図8、図10）

【特許文献2】特開2003-225410号公報（段落0051、段落0080、段落0268-0270、図11）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

20

特許文献1や特許文献2に記載された遊技機では、計時手段（リアルタイムクロック）の計時結果にもとづいて、遊技演出における演出態様を変更することができる。しかし、特定の時期（時間や季節）を契機に演出態様を切り替えているにすぎず、単に遊技中に演出の態様が変わったということを遊技者に認識させることができるにすぎない。例えば、特許文献1や特許文献2に記載された遊技機を用いたとしても、遊技状態が高確率状態であることへの期待などを遊技者に抱かせることはできず、リアルタイムクロックを用いた演出態様の切り替えに対する演出効果を十分期待できるものではない。

【0009】

そこで、本発明は、計時手段を用いた遊技演出の演出態様の切り替えを行うことによって演出効果を高めることができる遊技機を提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明による遊技機は、所定の遊技を行うことが可能な遊技機であって、少なくとも日または時刻のいずれか一方を特定可能に計時動作を実行する計時手段（例えば、リアルタイムクロック381）と、現在の遊技状態を認識不能な共通演出を実行する共通演出実行手段と、共通演出を実行している場合に、計時手段による計時結果が所定の条件を満たした（例えば、ステップS822，S1846でYと判定した）ことにもとづいて、現在の遊技状態に応じた報知を実行可能である状態報知手段と、遊技の進行を制御し、演出装置を制御するための演出制御コマンドを送信する遊技制御手段と、遊技制御手段から送信された演出制御コマンドにもとづいて演出装置の制御を行う演出制御手段とを備え、演出制御手段は、演出制御コマンドが入力されるコマンド入力手段を含み、該コマンド入力手段は、演出制御コマンドを送信する演出制御コマンド用信号線を接続可能なコネクタを備え、演出制御コマンド用信号線をコネクタに接続することで演出制御コマンドを入力し、演出制御コマンド用信号線をコネクタから取り外し計時手段の計時に用いられる日時の標準値を示す日時標準値コマンドを送信する日時標準値コマンド用信号線をコネクタに差し替えて接続することで日時標準値コマンドを入力可能であり、演出制御手段は、コマンド入力手段から日時標準値コマンドが入力されたときに、当該日時標準値コマンドが示す日時の標準値にもとづいて、計時手段による計時値を標準値に設定する日時設定手段を更に含むことを特徴とする。

40

【0011】

50

遊技機は、遊技者の操作に応じて操作信号を出力する操作手段（例えば、操作ボタン 81a～81e）を備え、状態報知手段は、共通演出を実行している場合に、計時手段による計時結果が所定の条件を満たし、且つ操作手段から操作信号を入力した（例えば、ステップ S823B，S1847B で Y と判定した）ことを条件に、現在の遊技状態に応じた報知を実行可能である（例えば、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、ステップ S823B で Y と判定するとステップ S824B を実行する。ステップ S1847B で Y と判定するとステップ S1848B を実行する）ように構成されていてもよい。

【0013】

遊技機は、計時手段による計時結果が所定の条件が到来する以前に到来する特定条件を満たすか否かを判定する特定条件判定手段（例えば、演出制御用マイクロコンピュータ 100 におけるステップ S829，S1851 を実行する部分）と、特定条件判定手段によって特定条件を満たすと判定された（例えば、ステップ S829，S1851 で Y と判定した）ときに、共通演出実行手段に、共通演出（例えば、共通演出による飾り図柄の変動表示）の実行を開始させる共通演出開始手段（例えば、演出制御用マイクロコンピュータ 100 におけるステップ S832 で選択した共通演出用プロセスデータにもとづいてステップ S839～S842 を実行する部分。ステップ S1854 で切り替えた共通演出用プロセスデータにもとづいてステップ S1857～S1860 を実行する部分）とを備えるように構成されていてもよい。

【発明の効果】

【0016】

請求項 1 記載の発明によれば、共通演出を実行している場合に、計時手段による計時結果が所定の条件を満たしたことにもとづいて、現在の遊技状態に応じた報知を実行可能である状態報知手段を備えるように構成されているので、単に期間にもとづいて演出を実行することによる演出効果の向上にとどまることなく、現在の遊技状態を認識不能な共通演出を実行している場合に、遊技機の現在の遊技状態に応じた報知を実行することができ、遊技における演出効果および遊技者に対する興趣をより向上させることができる。

【0017】

請求項 2 記載の発明によれば、状態報知手段が、共通演出を実行している場合に、計時手段による計時結果が所定の条件を満たし、且つ操作手段から操作信号を入力したことを条件に、現在の遊技状態に応じた報知を実行可能であるように構成されているので、遊技者の遊技への参加意欲を向上させることができる。

【0019】

請求項 3 記載の発明によれば、計時手段による計時結果が所定の条件が到来する以前に到来する特定条件を満たすか否かを判定する特定条件判定手段と、特定条件判定手段によって特定条件を満たすと判定されたときに、共通演出実行手段に、共通演出の実行を開始させる共通演出開始手段とを備えるように構成されているので、現在の遊技状態が通常のものであったとしても、共通演出を実行可能とし、共通演出を実行している場合に現在の遊技状態に応じた報知の実行を実現することができ、遊技における演出効果および遊技者に対する興趣を向上させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

実施の形態 1.

以下、本発明の第 1 の実施の形態を図面を参照して説明する。

まず、遊技機の一例であるパチンコ遊技機の全体の構成について説明する。図 1 はパチンコ遊技機を正面からみた正面図である。図 2 は遊技枠 11 の前面を示す正面図である。図 3 は遊技盤の前面を示す正面図である。なお、以下の実施の形態では、パチンコ遊技機を例に説明を行うが、本発明による遊技機はパチンコ遊技機に限られず、スロット機などの他の遊技機に適用することもできる。また、図 2 には、遊技枠 11 の前面のうち打球供給皿（上皿）3 の部分を拡大した図も示されている。

【0023】

パチンコ遊技機 1 は、縦長の方形状に形成された外枠（図示せず）と、外枠の内側に開閉可能に取り付けられた遊技枠 11 とで構成される。また、パチンコ遊技機 1 は、遊技枠 11 に開閉可能に設けられている額縁状に形成されたガラス扉枠 2 を有する。遊技枠 11 は、外枠に対して開閉自在に設置される前面枠（図示せず）と、機構部品等が取り付けられる機構板と、それらに取り付けられる種々の部品（後述する遊技盤を除く。）とを含む構造体である。

【0024】

図 1～図 3 に示すように、パチンコ遊技機 1 は、額縁状に形成されたガラス扉枠 2 を有する。ガラス扉枠 2 の下部表面には、払出装置 97 から払い出された遊技球を貯留可能な打球供給皿（上皿） 3 がある。打球供給皿 3 の下部には、打球供給皿 3 に収容しきれない遊技球を貯留する余剰球受皿（下皿） 4 と遊技球を発射する打球操作ハンドル（操作ノブ） 5 が設けられている。ガラス扉枠 2 の背面には、図 3 に示すように、遊技枠 11 の一部を構成するプラ枠（プラスチック枠）がある。プラ枠は、機構板を含み、機構板に電源回路（図示せず）やスピーカ 27 などの部品が取り付けられている。また、遊技枠 11 におけるプラ枠には、遊技枠 11 と遊技盤 6 との間の配線の中継する中継基板 607 が設けられている。また、遊技枠 11 の前面枠には、図 3 に示すように、遊技盤 6 が着脱可能に取り付けられている。なお、遊技盤 6 は、それを構成する板状体と、その板状体に取り付けられた種々の部品とを含む構造体である。また、遊技盤 6 の前面には遊技領域 7 が形成されている。

【0025】

遊技領域 7 の中央付近には、それぞれが演出用の飾り図柄を可変表示する複数の可変表示部を含む可変表示装置（画像表示装置） 9 が設けられている。可変表示装置 9 には、例えば「左」、「中」、「右」の 3 つの可変表示部（図柄表示エリア）がある。可変表示装置 9 は、特別図柄表示器 8 による特別図柄の可変表示期間中に、装飾用（演出用）の図柄としての飾り図柄の可変表示を行う。飾り図柄の可変表示を行う可変表示装置 9 は、演出制御基板に搭載されている演出制御用マイクロコンピュータによって制御される。

【0026】

可変表示装置 9 の下方には、識別情報としての特別図柄を可変表示する特別図柄表示器（特別図柄表示装置） 8 が設けられている。この実施の形態では、特別図柄表示器 8 は、例えば 00～99 の数字を可変表示可能な簡易で小型の表示器（例えば 7 セグメント LED）で実現されている。なお、特別図柄表示器 8 は、2 桁の数字を表示するものに限らず、0～9 など他の桁数の数字を可変表示するように構成されていてもよい。また、可変表示装置 9 は、特別図柄表示器 8 による特別図柄の可変表示期間中に、装飾用（演出用）の図柄としての飾り図柄の可変表示を行う。

【0027】

特別図柄表示器 8 の右側には、始動入賞口 13、14 に入った有効入賞球数すなわち保留記憶（始動記憶または始動入賞記憶ともいう。）数を表示する 4 つの表示器からなる特別図柄保留記憶表示器 18 が設けられている。有効始動入賞がある毎に、1 つの表示器の表示色を変化させる。そして、特別図柄表示器 8 の可変表示が開始される毎に、1 つの表示器の表示色をもとに戻す。なお、可変表示装置 9 の表示領域内に、保留記憶数を表示する 4 つの表示領域からなる特別図柄保留記憶表示領域を設けるようにしてもよい。また、この実施の形態では、保留記憶数の上限値を 4 とするが、上限値をより大きい値にしてもよい。さらに、上限値を、遊技状態に応じて変更可能であるようにしてもよい。

【0028】

可変表示装置 9 の下方には、第 1 始動入賞口 13 が設けられている。第 1 始動入賞口 13 に入賞した遊技球は、遊技盤 6 の背面に導かれ、第 1 始動口スイッチ 13a によって検出される。また、可変表示装置 9 の左側には、第 2 始動入賞口 14 を形成する可変入賞装置 15 が設けられている。第 2 始動入賞口 14 に入った入賞球は、遊技盤 6 の背面に導かれ、始動口スイッチ 14a によって検出される。可変入賞球装置 15 は、ソレノイド 16 によって開状態にされる。

【0029】

図4は、遊技枠11を開いた状態を示す説明図である。図4に示すように、遊技枠11側の裏面には、ICなどを搭載するための4つの基板（枠側IC基板）602～605が取り付けられている。遊技枠11の上部に取り付けられた枠側IC基板602は、シリアルデータをパラレルデータに変換するシリアルーパラレル変換IC611、612が搭載されている。各シリアルーパラレル変換IC611、612から、天枠ランプを構成する各LED281a～281l（以下、天枠ランプ281a～281lまたは枠ランプ281a～281lという。）に制御信号が供給される。なお、ここでは、「ランプ」と「LED」とを同義で用いているが、各ランプとして、LED以外の発光体を用いてもよい。

【0030】

また、遊技枠11の右側（裏面から見て左側）に取り付けられた枠側IC基板603は、シリアルーパラレル変換IC613が搭載されている。シリアルーパラレル変換IC613から、右枠ランプを構成する各LED283a～283e（以下、右枠ランプ283a～283eまたは枠ランプ283a～283eという。）および賞球払出がなされるときに点滅する右賞球LED（以下、右賞球ランプという。）51bに制御信号が供給される。また、遊技枠11の左側（裏面から見て右側）に取り付けられた枠側IC基板604は、シリアルーパラレル変換IC614が搭載されている。シリアルーパラレル変換IC614から、左枠ランプを構成する各LED282a～282e（以下、左枠ランプ282a～282eまたは枠ランプ282a～282eという。）および賞球払出がなされるときに点滅する左賞球LED（以下、左賞球ランプという。）51aに制御信号が供給される。以下、左賞球ランプ51aと右賞球ランプ51bとを賞球ランプと総称することがある。

【0031】

また、遊技枠11の下部に取り付けられた枠側IC基板605は、シリアルーパラレル変換IC615、およびパラレルデータをシリアルデータに変換する入力IC620が搭載されている。シリアルーパラレル変換IC615から、操作ボタン81a～81eに設けられた操作ボタンランプを構成するLED83（以下、ランプ83という。）および打球供給皿3に設けられた皿ランプを構成する各LED82a～82d（以下、ランプ82a～82dという。）に制御信号が供給される。また、操作ボタン81a～81eからの検出信号が入力IC620に並列に入力される。なお、図4には、枠側IC基板605を横から見た図も示されている。

【0032】

なお、図4に示すように、この実施の形態では、各枠側IC基板602～605のうち遊技枠の上部に取り付けられた枠側IC基板602は、2つのシリアルーパラレル変換ICを搭載した集合基板として構成されている。そのように構成することによって、シリアルーパラレル変換ICを搭載する基板を集約することができ、遊技機における部品点数を低減することができる。

【0033】

また、図4に示すように、遊技枠11側には中継基板607が取り付けられている。中継基板607からの配線は、枠側IC基板604に接続され、枠側IC基板604から枠側IC基板602に接続され、さらに枠側IC基板602から枠側IC基板603に接続される。また、中継基板607からの配線は、枠側IC基板605に接続される。また、各枠側IC基板602～604間の配線や、枠側IC基板604、605と中継基板607との間の配線は、図4に示すように、各基板にコネクタ156a～156hを用いて接続される。なお、図4には、基板に垂直方向に接続するタイプのコネクタを用いて配線接続がなされている構成が示されているが、例えば、基板に対して水平方向に接続するタイプのコネクタを用いて配線接続を行うようにしてもよい。

【0034】

図4に示すように、中継基板607のコネクタ156aからの配線は、枠側IC基板604のコネクタ156bに接続される。枠側IC基板604の配線パターンは、コネクタ

10

20

30

40

50

1 5 6 bからさらに分岐され、一方がシリアルーパラレル変換 I C 6 1 4 に接続され、他の一方がコネクタ 1 5 6 c に接続されるようになっている。また、枠側 I C 基板 6 0 4 において、コネクタ 1 5 6 c は、枠側 I C 基板 6 0 2 側の端部に配置されている。枠側 I C 基板 6 0 4 のコネクタ 1 5 6 c からの配線は、枠側 I C 基板 6 0 2 のコネクタ 1 5 6 d に接続される。枠側 I C 基板 6 0 2 の配線パターンは、コネクタ 1 5 6 d からさらに 3 つに分岐され、シリアルーパラレル変換 I C 6 1 1、シリアルーパラレル変換 I C 6 1 2 およびコネクタ 1 5 6 e に接続される。また、枠側 I C 基板 6 0 2 において、コネクタ 1 5 6 e は、枠側 I C 基板 6 0 3 側の端部に配置されている。枠側 I C 基板 6 0 2 のコネクタ 1 5 6 e からの配線は、枠側 I C 基板 6 0 3 のコネクタ 1 5 6 f に接続される。枠側 I C 基板 6 0 3 の配線パターンは、シリアルーパラレル変換 I C 6 1 3 に接続される。

10

【0035】

また、中継基板 6 0 7 のコネクタ 1 5 6 g からの配線は、枠側 I C 基板 6 0 5 のコネクタ 1 5 6 h に接続される。枠側 I C 基板 6 0 5 の配線パターンは、コネクタ 1 5 6 h からさらに分岐され、一方がシリアルーパラレル変換 I C 6 1 5 に接続され、他の一方が入力 I C 6 2 0 に接続される。

【0036】

また、図 4 に示すように、遊技枠 1 1 の開放を検出するためのドア開放センサ 1 5 5 が取り付けられている。

【0037】

図 5 は、遊技盤 6 の裏面を示す説明図である。図 5 に示すように、遊技盤 6 の裏面には、I C などを搭載するための基盤（盤側 I C 基板）6 0 1 が取り付けられている。盤側 I C 基板 6 0 1 には、シリアルデータをパラレルデータに変換する 4 つのシリアルーパラレル変換 I C 6 1 6 ~ 6 1 9 が搭載されている。シリアルーパラレル変換 I C 6 1 6 から、各可動部材 1 5 1 ~ 1 5 3 を駆動するためのモータ 1 5 1 a, 1 5 2 a, 1 5 3 a に制御信号が供給される。また、シリアルーパラレル変換 I C 6 1 7 から、センター飾り用ランプを構成する各 L E D 1 2 5 a ~ 1 2 5 f（以下、センター飾り用ランプ 1 2 5 a ~ 1 2 5 f またはランプ 1 2 5 a ~ 1 2 5 f という。）に制御信号が供給される。また、シリアルーパラレル変換 I C 6 1 8 から、ステージランプを構成する各 L E D 1 2 6 a ~ 1 2 6 f（以下、ステージランプ 1 2 6 a ~ 1 2 6 f またはランプ 1 2 6 a ~ 1 2 6 f という。）に制御信号が供給される。また、シリアルーパラレル変換 I C 6 1 9 から、可動部材である骸骨 1 5 3 および特別可変入賞球装置 2 0 に設けられる各ランプ 1 2 7 a ~ 1 2 7 b に制御信号が供給される。

20

30

【0038】

なお、図 5 に示すように、この実施の形態では、盤側 I C 基板 6 0 1 は、4 つのシリアルーパラレル変換 I C を搭載した集合基板として構成されている。そのように構成することによって、シリアルーパラレル変換 I C を搭載する基板を集約することができ、遊技機における部品点数を低減することができる。

【0039】

また、盤側 I C 基板 6 0 1 は、パラレルデータをシリアルデータに変換する入力 I C 6 2 1 が搭載されている。各可動部材 1 5 1 ~ 1 5 3 の位置を検出するための位置センサ 1 5 1 b, 1 5 2 b, 1 5 3 b からの検出信号が入力 I C 6 2 1 にパラレルに入力される。

40

【0040】

また、図 5 に示すように、遊技盤 6 側には中継基板 6 0 6 が取り付けられ、遊技枠 1 1 側には中継基板 6 0 7 が設けられている。演出制御手段からの配線は、まず中継基板 6 0 6 に接続され、さらに中継基板 6 0 7 に接続される。そして、中継基板 6 0 6 からの配線は、盤側 I C 基板 6 0 1 に接続される。また、盤側 I C 基板 6 0 1 と中継基板 6 0 6 との間の配線や、中継基板 6 0 6, 6 0 7 間の配線、中継基板 6 0 6 と演出制御手段との間の配線は、図 5 に示すように、各基板にコネクタ 1 5 7 a ~ 1 5 7 e を用いて接続される。なお、コネクタ 1 5 7 a ~ 1 5 7 e の接続方法は、図 4 に示すコネクタ 1 5 6 a ~ 1 5 6 h の接続方法と同様である。

50

【0041】

プラ枠の上皿には遊技球を払い出す穴の上側に開口が形成され、開口に中継基板607が設けられる。中継基板607は表裏のコネクタを介して中継する基板であり、プラ枠表側にコネクタ157bが配置され裏側にコネクタ156a, 156gが配置されている。また、中継基板607は、遊技盤6が取り付けられる開口の端部に配置される。また、図4に示すように、中継基板607は、遊技盤6が取り付けられる開口の端部の形状に沿うような形状に形成されている。なお、中継基板607は、表側に配置されるコネクタ157bと裏側に配置されるコネクタ156a, 156gとの位置が重ならないようにずれた状態とされている。

【0042】

10

遊技盤6の裏側には中継基板606が設けられる。中継基板606は、図5に示すように、遊技盤6の端部に、プラ枠の中継基板607の近傍に位置するように設けられる。中継基板606はコネクタを介して中継する基板であり、コネクタ157b~157dが配置されている。また、コネクタ157bは、遊技盤6が搭載する演出制御用マイクロコンピュータ（電氣的に駆動される電気部品の制御を行う電気部品制御用マイクロコンピュータの一例）100に接続されている。

【0043】

なお、プリペイドカードが挿入されることによって球貸しを可能にするプリペイドカードユニット（以下、単に「カードユニット」ともいう。）が、パチンコ遊技機1に隣接して設置される（図示せず）。

20

【0044】

図6は、主基板（遊技制御基板）31における回路構成の一例を示すブロック図である。なお、図6には、球払出装装置97を制御して遊技球を払い出す制御を行う払出制御手段が搭載された払出制御基板37および演出制御基板80等も示されている。主基板31には、プログラムに従ってパチンコ遊技機1を制御する遊技制御用マイクロコンピュータ（遊技制御手段に相当）560が搭載されている。遊技制御用マイクロコンピュータ560は、ゲーム制御（遊技進行制御）用のプログラム等を記憶するROM54、ワークメモリとして使用される記憶手段としてのRAM55、プログラムに従って制御動作を行うCPU56、I/Oポート部57、およびパラレルデータをシリアルデータに変換して出力するシリアル出力回路を含む。この実施の形態では、ROM54およびRAM55は遊技制

30

【0045】

遊技制御用マイクロコンピュータ560には、ハードウェア乱数を発生する乱数回路503が接続されている。遊技制御用マイクロコンピュータ560は、乱数値を抽出するための条件が成立すると、乱数回路503から乱数値を読み出す。乱数回路503は、所定周波数のクロック信号を計数するカウンタであり、カウンタのカウント値が乱数値になる。乱数回路503に供給されている所定周波数のクロック信号は、監視回路（ウォッチドッグタイマ（WDT））504のクリア端子に入力されている。監視回路は、クリア端子に入力されるクロック信号の周波数よりも高い周波数のクロック信号を計数するカウンタであるが、クリア端子に入力されるクロック信号が例えばハイレベルになるとカウント値がリセットされる。よって、クリア端子に入力されるクロック信号が何らかの理由で停止した場合には、監視回路504はカウントアップする。監視回路504がカウントアップしたということは、乱数回路503にクロック信号が供給されていないことを示す。監視回路504は、カウントアップすると、乱数回路503が正常に動作していないことを示す乱数エラー信号を遊技制御用マイクロコンピュータ560に出力する。

40

【0046】

50

なお、遊技制御用マイクロコンピュータ560においてCPU56がROM54に格納されているプログラムに従って制御を実行するので、以下、遊技制御用マイクロコンピュータ560（またはCPU56）が実行する（または、処理を行う）ということは、具体的には、CPU56がプログラムに従って制御を実行することである。このことは、主基板31以外の他の基板に搭載されているマイクロコンピュータについても同様である。

【0047】

また、ゲートスイッチ32a、第1始動口スイッチ13a、第2始動口スイッチ14a、カウントスイッチ23、入賞口スイッチ29a、30a、33a、39aからの検出信号を遊技制御用マイクロコンピュータ560に与える入力ドライバ回路58も主基板31に搭載されている。また、可変入賞球装置15を開閉するソレノイド16、および大入賞口を形成する特別可変入賞球装置20を開閉するソレノイド21を遊技制御用マイクロコンピュータ560からの指令に従って駆動する出力回路59も主基板31に搭載されている。

10

【0048】

また、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、特別図柄を可変表示する特別図柄表示器8、普通図柄を可変表示する普通図柄表示器10、特別図柄保留記憶表示器18および普通図柄保留記憶表示器41の表示制御を行う。

【0049】

また、遊技制御用マイクロコンピュータ560が搭載するシリアル出力回路78は、シフトレジスタなどによって構成され、CPU56が出力する演出制御コマンドをシリアルデータに変換して、中継基板77を介して演出制御基板80に送信する。また、シリアル出力回路78は、CPU56が出力する制御信号をシリアルデータに変換して、中継基板77を介して特別図柄表示器8や特別図柄保留記憶表示器18、普通図柄表示器10、普通図柄保留記憶表示器41に出力する。なお、特別図柄表示器8、特別図柄保留記憶表示器18、普通図柄表示器10および普通図柄保留記憶表示器41には、シリアルデータをパラレルデータに変換するシリアルーパラレル変換ICがそれぞれ設けられ、中継基板77からの制御信号をパラレルデータに変換して、特別図柄表示器8や特別図柄保留記憶表示器18、普通図柄表示器10、普通図柄保留記憶表示器41に供給される。

20

【0050】

なお、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、演出制御コマンドをパラレル信号形式で送信する出力回路を備えるようにし、CPU56が出力する演出制御コマンドをパラレル信号形式で演出制御基板80に送信してもよい。

30

【0051】

なお、大当り遊技状態の発生を示す大当り情報等の情報出力信号を、情報端子盤（枠盤兼用外部端子基板）34を介してホールコンピュータ等の外部装置に対して出力する情報出力回路64も主基板31に搭載されている。情報端子盤34は、遊技機の裏面に設置されている。情報端子盤34には、払出制御基板37からの情報出力信号も入力される（図10参照）。

【0052】

また、遊技機の裏面には、遊技球を貯留する貯留タンクが設置され、貯留タンクに貯留された遊技球は球払出装置に至る。球払出装置の上部には、遊技媒体切れ検出手段としての球切れスイッチが設けられている。球切れスイッチが球切れを検出すると、球払出装置の払出動作が停止する。球切れスイッチは遊技球通路内の遊技球の有無を検出するスイッチであるが、貯留タンク内の補給球の不足を検出する球切れ検出スイッチも貯留タンクに近接する部分に設けられている。球切れ検出スイッチが遊技球の不足を検知すると、遊技機設置島に設けられている補給機構から遊技機に対して遊技球の補給が行われる。

40

【0053】

入賞にもとづく景品としての遊技球や球貸し要求にもとづく遊技球が多数払い出されて打球供給皿3が満杯になると、遊技球は、余剰球通路を経て余剰球受皿4に導かれる。さらに遊技球が払い出されると、感知レバー（図示せず）が貯留状態検出手段としての満タ

50

ンスイッチ（図示せず）を押圧して、貯留状態検出手段としての満タンスイッチがオンする。その状態では、球払出装置内の払出モータの回転が停止して球払出装置の動作が停止するとともに打球発射装置の駆動も停止する。

【0054】

また、この実施の形態では、演出制御基板80に搭載されている演出制御手段（演出制御用マイクロコンピュータで構成される。）が、中継基板77を介して遊技制御用マイクロコンピュータ560からの演出制御コマンドをシリアル信号方式（シリアル通信方式：データを一つの信号線で送出する方式）で受信し、飾り図柄を可変表示する可変表示装置9の表示制御を行う。

【0055】

10

また、演出制御基板80に搭載されている演出制御手段が、遊技盤6に設けられているセンター飾り用ランプ125a～125fおよびステージランプ126a～126fの表示制御を行うとともに、枠側に設けられている天枠ランプ281a～281l、左枠ランプ282a～282eと左賞球ランプ51a、および右枠ランプ283a～283eと右賞球ランプ51bの表示制御を行い、スピーカ27からの音出力の制御を行う。

【0056】

また、演出制御基板80の演出制御用マイクロコンピュータ100には、演出制御手段が出力する各ランプ125a～125f、126a～126f、281a～281l、282a～282e、283a～283e、51a、51bを表示制御するためのパラレルデータの制御信号をシリアルデータに変換するシリアル出力回路353が搭載されている。また、演出制御基板80の演出制御用マイクロコンピュータ100には、入力したシリアルデータをパラレルデータに変換して演出制御手段に出力するシリアル入力回路354が搭載されている。従って、演出制御手段は、シリアル出力回路353を介して制御信号をシリアル信号方式で出力することによって、各ランプ125a～125f、126a～126f、281a～281l、282a～282e、283a～283e、51a、51bの表示制御（具体的には、発光制御すなわち点灯制御（点滅制御））を行う。

20

【0057】

また、遊技盤側には、シリアルデータをパラレルデータに変換するためのシリアルーパラレル変換ICが搭載された盤側IC基板601が設けられている。盤側IC基板601は、中継基板606を介して演出制御基板80と接続される。また、遊技枠11側には、シリアルデータをパラレルデータに変換するためのシリアルーパラレル変換ICが搭載された各枠側IC基板602、603、604、605が設けられている。各枠側IC基板602、603、604、605は、中継基板606、607を介して演出制御基板80と接続される。

30

【0058】

なお、演出制御基板80、中継基板606および中継基板607は、バス型の1系統の配線ルートで接続される。

【0059】

図7は、払出制御基板37および球払出装置97などの払出に関連する構成要素を示すブロック図である。図7に示すように、払出制御基板37には、払出制御用CPU371を含む払出制御用マイクロコンピュータ（電氣的に駆動される電気部品の制御を行う電気部品制御用マイクロコンピュータの一例）370が搭載されている。払出制御用マイクロコンピュータ370は、所定の払出条件が成立したことにもとづいて、遊技球の払い出しを実行する。なお、「払出条件が成立した」とは、いずれかの入賞領域（例えば、各入賞口29、30、33、39、大入賞口）に遊技球が入賞したことである。

40

【0060】

この実施の形態では、払出制御用マイクロコンピュータ370は、1チップマイクロコンピュータであり、少なくともRAMが内蔵されている。払出制御用CPU371、RAM（図示せず）、払出制御用プログラムを格納したROM（図示せず）およびI/Oポート等は、払出制御手段を構成する。すなわち、払出制御手段は、払出制御用CPU371

50

、RAMおよびROMを有する払出制御用マイクロコンピュータ370と、I/Oポートとで実現される。また、I/Oポートは、払出制御用マイクロコンピュータ370に内蔵されていてもよい。

【0061】

球切れスイッチ187、満タンスイッチ48の検出信号は、中継基板72を介して払出制御基板37のI/Oポート372fに入力される。払出個数カウントスイッチ301の検出信号は、中継基板72を介して払出制御基板37のI/Oポート372eに入力される。また、払出モータ位置センサ295からの検出信号は、中継基板72を介して払出制御基板37のI/Oポート372eに入力される。払出モータ289は、球払出装置97に設けられ、回転することによって、遊技機の裏面において貯留されている払出用の遊技球を払い出す。払出モータ位置センサ295は、払出モータ289の回転位置を検出するための発光素子(LED)と受光素子とによるセンサであり、遊技球が詰まったこと、すなわち、いわゆる球噛みを検出するために用いられる。払出制御基板37に搭載されている払出制御用マイクロコンピュータ370は、球切れスイッチ187からの検出信号が球切れ状態を示していたり、満タンスイッチ48からの検出信号が満タン状態を示していると、球払出処理を停止する。さらに、満タンスイッチ48からの検出信号が満タン状態を示していると、打球発射装置からの球発射を停止させる。なお、満タンスイッチ48からの検出信号が満タン状態を示していても、打球発射装置からの球発射を停止させないようにしてもよい。また、打球発射装置に遊技制御用マイクロコンピュータ560からの信号線が接続されるように構成されている場合には、遊技制御用マイクロコンピュータ560が打球発射装置からの球発射を停止させるようにしてもよい。

【0062】

入賞口への遊技球の入賞があると、主基板31の出力回路67から、払出指令信号として、払い出すべき賞球個数を示す賞球個数信号(払出数データ)および賞球個数信号の取り込み(受信)を要求する賞球REQ信号(取込要求信号)が出力(送信)される。具体的には、オン状態になる。賞球個数信号は、4ビットのデータ(2進4桁のデータ)によって構成され、4本の信号線によって出力される。なお、信号のオン状態すなわち出力状態は、信号が有意である状態であり、オン状態になることは、信号を受ける側に対してその信号にもとづく何らかの処理を開始することを指令することを意味する。例えば、賞球個数を示す賞球個数信号および賞球REQ信号がオン状態になるということは、払出制御用マイクロコンピュータ370に対して、賞球個数信号が示す払出数を認識するように指令することを意味する。また、信号を出力することによってオン状態とし、信号出力を停止することによってオフ状態としてもよいが、オン状態にするときにはオン状態に応じた信号を出力し、オフ状態にするときにはオフ状態に応じた信号を出力することによって、オン状態とオフ状態とを切り替えてもよい。

【0063】

賞球REQ信号および賞球個数信号は、入力回路373Aを介してI/Oポート372eに入力される。払出制御用マイクロコンピュータ370は、I/Oポート372eを介して賞球個数信号を入力すると、賞球個数信号が示す個数の遊技球を払い出すために球払出装置97を駆動する制御を行う。なお、賞球REQ信号および賞球個数信号は、払出数を指定する払出指令信号に相当する。

【0064】

払出制御用マイクロコンピュータ370は、出力ポート372gを介して、賞球払出数を示す賞球情報信号および貸し球数を示す球貸し個数信号を情報端子盤(枠盤兼用外部端子基板)34に出力する。なお、出力ポート372gの外側に、ドライバ回路が設置されているが、図7では記載省略されている。

【0065】

なお、この実施の形態では、大当り情報等の情報出力信号を遊技制御用マイクロコンピュータ560から情報端子盤34に出力し、賞球情報信号および球貸し個数信号を払出制御用マイクロコンピュータ370から情報端子盤34に出力する場合を示すが、全ての情

報出力信号を遊技制御用マイクロコンピュータ560から出力するようにしてもよい。この場合、例えば、賞球情報信号および球貸し個数信号を一旦払出制御用マイクロコンピュータ370から遊技制御用マイクロコンピュータ560に入力し、遊技制御用マイクロコンピュータ560が情報出力信号をまとめて情報端子盤34に出力するようにしてもよい。また、主基板31をそのままスルーして、主基板31の外部端子から情報端子盤34に出力するようにしてもよい。また、この場合に、情報端子盤として遊技枠11側と遊技盤6側とで別々のコネクタに出力するようにしてもよく、遊技枠11側と遊技盤6側とで区別せずに1つにまとめて出力してもよい。

【0066】

また、払出制御用マイクロコンピュータ370は、出力ポート372cを介して、7セグメントLEDによるエラー表示用LED374にエラー信号を出力する。なお、払出制御基板37の入力ポート372fには、エラー状態を解除するためのエラー解除スイッチ375からの検出信号が入力される。エラー解除スイッチ375は、ソフトウェアリセットによってエラー状態を解除するために用いられる。

【0067】

さらに、払出制御用マイクロコンピュータ370からの払出モータ289への駆動信号は、出力ポート372aおよび中継基板72を介して球払出装装置97の払出機構部分における払出モータ289に伝えられる。なお、出力ポート372aの外側に、ドライバ回路（モータ駆動回路）が設置されているが、図7では記載省略されている。

【0068】

遊技機に隣接して設置されているカードユニット50には、カードユニット制御用マイクロコンピュータが搭載されている。また、カードユニット50には、使用可表示ランプ、連結台方向表示器、カード投入表示ランプおよびカード挿入口が設けられている。インタフェース基板（中継基板）66には、打球供給皿3の近傍に設けられている度数表示LED60、球貸し可LED61、球貸しスイッチ62および返却スイッチ63（図1において図示せず）が接続される。

【0069】

インタフェース基板66からカードユニット50には、遊技者の操作に応じて、球貸しスイッチ62が操作されたことを示す球貸しスイッチ信号および返却スイッチ63が操作されたことを示す返却スイッチ信号が与えられる。また、カードユニット50からインタフェース基板66には、プリペイドカードの残高を示すカード残高表示信号および球貸し可表示信号が与えられる。カードユニット50と払出制御基板37の間では、接続信号（VL信号）、ユニット操作信号（BRDY信号）、球貸し要求信号（BRQ信号）、球貸し完了信号（EXS信号）およびパチンコ機動作信号（PRDY信号）が入力ポート372fおよび出力ポート372dを介して送受信される。カードユニット50と払出制御基板37の間には、インタフェース基板66が介在している。よって、接続信号（VL信号）等の信号は、図7に示すように、インタフェース基板66を介してカードユニット50と払出制御基板37の間で送受信されることになる。

【0070】

パチンコ遊技機1の電源が投入されると、払出制御基板37に搭載されている払出制御用マイクロコンピュータ370は、カードユニット50にPRDY信号を出力する。また、カードユニット制御用マイクロコンピュータは、電源が投入されると、VL信号を出力する。払出制御用マイクロコンピュータ370は、VL信号の入力状態によってカードユニット50の接続状態／未接続状態を判定する。カードユニット50においてカードが受け付けられ、球貸しスイッチが操作され球貸しスイッチ信号が入力されると、カードユニット制御用マイクロコンピュータは、払出制御基板37にBRDY信号を出力する。この時点から所定の遅延時間が経過すると、カードユニット制御用マイクロコンピュータは、払出制御基板37にBRQ信号を出力する。

【0071】

そして、払出制御用マイクロコンピュータ370は、カードユニット50に対するEX

10

20

30

40

50

S信号を立ち上げ、カードユニット50からのBRQ信号の立ち下がりを検出すると、払出モータ289を駆動し、所定個の貸し球を遊技者に払い出す。そして、払出が完了したら、払出制御用マイクロコンピュータ370は、カードユニット50に対するEXS信号を立ち下げる。その後、カードユニット50からのBRDY信号がオン状態でないことを条件に、遊技制御手段から払出指令信号を受けると賞球払出制御を実行する。

【0072】

なお、この実施の形態では、カードユニット50が遊技機とは別体として遊技機に隣接して設置されている場合を例にするが、カードユニット50は遊技機と一体化されていてもよい。また、コイン投入に応じてその金額に応じた遊技球が貸し出されるような場合でも本発明を適用できる。

10

【0073】

また、ドア開放センサ155の検出信号が、払出制御基板37に入力される。払出制御基板37において、ドア開放センサ155の検出信号は、払出制御用マイクロコンピュータ370には入力されず、出力回路373Bを介して主基板31に出力される。なお、出力回路373Bを介さずに主基板31に出力されるようにしてもよい。また、ドア開放船さ155の検出信号を一旦払出制御用マイクロコンピュータ370に入力し、払出制御用マイクロコンピュータ370から出力回路373Bを介して主基板31に出力してもよい。また、払い出し制御用マイクロコンピュータ370は、満タンスイッチ48、球切れスイッチ187および払出個数カウントスイッチ301の検出信号に相当する信号を出力ポート372bおよび出力回路373Bを介して主基板31に出力する。しかし、払出制御用マイクロコンピュータ370に入力される満タンスイッチ48、球切れスイッチ187および払出個数カウントスイッチ301の検出信号を、払出制御基板37において分岐させ、分岐された検出信号を出力回路373Bを介して主基板31に出力するように構成してもよい。そのように構成した場合には、払出制御用マイクロコンピュータ370は、満タンスイッチ48、球切れスイッチ187および払出個数カウントスイッチ301の検出信号に相当する信号を出力ポート372bから出力する必要はない。

20

【0074】

なお、払出制御基板37に入力されたドア開放センサ155の検出信号を、さらに主基板31を介して情報出力回路64から情報端子盤34に出力するようにしてもよい。この場合、ドア開放センサ155の検出信号を、遊技制御用マイクロコンピュータ560および払出制御用マイクロコンピュータ370ともに入力することなく、そのまま主制御基板31および払出制御基板37を介して情報端子盤34に出力するようにしてもよい。

30

【0075】

図8は、中継基板77および演出制御基板80の回路構成例を示すブロック図である。なお、図8に示す例では、演出制御に関して演出制御基板80のみを設ける場合を示すが、ランプドライバ基板および音声出力基板を設けてもよい。この場合、ランプドライバ基板および音声出力基板には、マイクロコンピュータは搭載されていないが、マイクロコンピュータを搭載してもよい。

【0076】

演出制御基板80は、演出制御用CPU101、RAM（図示せず）、シリアル出力回路353、シリアル入力回路354、クロック信号出力部356および入力取込信号出力部357を含む演出制御用マイクロコンピュータ100を搭載している。なお、RAMは外付けであってもよい。演出制御基板80において、演出制御用CPU101は、内蔵または外付けのROM（図示せず）に格納されたプログラムに従って動作し、シリアル入力回路102および入力ポート103を介して演出制御コマンドを受信する。この場合、シリアル入力回路102は、シリアル信号方式で受信した演出制御コマンドをパラレルデータに変換し出力する。また、演出制御用CPU101は、演出制御コマンドにもとづいて、VDP（ビデオディスプレイプロセッサ）109に可変表示装置9の表示制御を行わせる。

40

【0077】

50

この実施の形態では、演出制御用マイクロコンピュータ100と共動して可変表示装置9の表示制御を行うVDP109が演出制御基板80に搭載されている。VDP109は、演出制御用マイクロコンピュータ100とは独立したアドレス空間を有し、そこにVRAMをマッピングする。VRAMは、画像データを展開するためのバッファメモリである。そして、VDP109は、VRAM内の画像データをフレームメモリを介して可変表示装置9に出力する。

【0078】

演出制御用CPU101は、受信した演出制御コマンドに従ってCGROM（図示せず）から必要なデータを読み出すための指令をVDP109に出力する。CGROMは、可変表示装置9に表示されるキャラクタ画像データや動画像データ、具体的には、人物、文字、図形や記号等（飾り図柄を含む）、および背景画像のデータをあらかじめ格納しておくためのROMである。VDP109は、演出制御用CPU101の指令に応じて、CGROMから画像データを読み出す。そして、VDP109は、読み出した画像データにもとづいて表示制御を実行する。

【0079】

中継基板77には、主基板31から入力された信号を演出制御基板80に向かう方向にしか通過させない（演出制御基板80から中継基板77への方向には信号を通過させない）信号方向規制手段としての単方向性回路74が搭載されている。単方向性回路として、例えばダイオードやトランジスタが使用される。図8には、ダイオードが例示されている。

【0080】

さらに、演出制御用CPU101は、シリアル出力回路353を介してランプ（実際にはLEDである場合もある。）を駆動する信号を出力する。シリアル出力回路は、入力したランプを駆動する信号（パラレルデータ）をシリアルデータに変換して中継基板606に出力する。また、演出制御用CPU101は、音声合成用IC173に対して音番号データを出力する。

【0081】

また、クロック信号出力部356は、クロック信号を中継基板606に出力する。クロック信号出力部356からのクロック信号は、中継基板606、607を介して各枠側IC基板602～605に搭載されたシリアルーパラレル変換IC611～615や入力IC620に供給される。また、クロック信号出力部356からのクロック信号は、中継基板606を介して盤側IC基板601に搭載されたシリアルーパラレル変換IC616～619や入力IC621に供給される。従って、この実施の形態では、各シリアルーパラレル変換IC611～619および各入力IC620、621に共通のクロック信号が供給されることになる。

【0082】

また、入力取込信号出力部357は、演出制御用CPU101の指示に従って、中継基板606、607を介して、盤側IC基板601または枠側IC基板602～605に入力取込信号（ラッチ信号）を出力する。枠側IC基板605に搭載された入力IC620は、演出制御用マイクロコンピュータ100からの入力取込信号を入力すると、操作ボタン81a～81eの検出信号をラッチし、シリアル信号方式として中継基板606、607を介して演出制御用マイクロコンピュータ100に出力する。また、盤側IC基板601に搭載された入力IC621は、演出制御用マイクロコンピュータ100からの入力取込信号を入力すると、各位置センサ151b、152b、153bの検出信号をラッチし、シリアル信号方式で中継基板606を介して演出制御用マイクロコンピュータ100に出力する。

【0083】

音声合成用IC173は、音番号データを入力すると、音番号データに応じた音声や効果音を発生し増幅回路175に出力する。増幅回路175は、音声合成用IC173の出力レベルを、ボリューム176で設定されている音量に応じたレベルに増幅した音声信号

10

20

30

40

50

をスピーカ 27 に出力する。音声データ ROM 174 には、音番号データに応じた制御データが格納されている。音番号データに応じた制御データは、所定期間（例えば飾り図柄の変動期間）における効果音または音声の出力態様を時系列的に示すデータの集まりである。

【0084】

また、この実施の形態では、演出制御基板 80 には、現在時刻を出力するリアルタイムクロック (RTC) 381 が搭載されている。演出制御用マイクロコンピュータ 100 (具体的には、演出制御用 CPU 101) は、リアルタイムクロック 381 から現在の日付 (年、月、日、曜日) を示す日付信号や現在の時刻 (時、分、秒) を示す時刻信号を入力し、現在の日時にもとづいて各種処理を実行する。この実施の形態では、演出制御用 CPU 101 とリアルタイムクロック 381 とは演出制御基板 80 上でバス接続されている。例えば、リアルタイムクロック 381 は、日付信号や時刻信号を所定時間 (例えば 1 秒) ごとに常に出し、演出制御用 CPU 101 は、リアルタイムクロック 381 が常に出し、演出制御用 CPU 101 は、リアルタイムクロック 381 が常に出し、演出制御用 CPU 101 が日付信号や時刻信号の出力を要求する要求コマンドをリアルタイムクロック 381 に出力するようにし、リアルタイムクロック 381 は、要求コマンドの入力にもとづいて日付信号や時刻信号を出力するようにしてもよい。

10

【0085】

なお、リアルタイムクロック 381 が日付信号や時刻信号を出力するのではなく、演出制御用 CPU 101 がバスを介してリアルタイムクロック 381 の各レジスタ (年や月、日、曜日、時、分、秒のカウント値を記憶するレジスタ) の値を読み込むようにしてもよい。そして、演出制御用 CPU 101 は、読み込んだレジスタの値にもとづいて各種処理を実行するようにしてもよい。

20

【0086】

リアルタイムクロック 381 は、通常、遊技機に電源が供給されているときには遊技機からの電源によって動作し、遊技機の電源が切られているときには、演出制御基板 80 に搭載されたバックアップ電源回路 383 (例えば、バッテリー) から供給される電源によって動作する。従って、リアルタイムクロック 381 は、遊技機の電源が切られている場合であっても現在の日時を計時することができる。なお、リアルタイムクロック 381 は、遊技機に電源が供給されているときであったもバックアップ電源回路 383 から供給される電源によって動作するようにしてもよい。

30

【0087】

また、バックアップ電源回路 383 の電源は、演出制御基板 80 に搭載されているバックアップ RAM 382 にも供給される。すなわち、バックアップ RAM 382 は、通常、遊技機に電源が供給されているときには遊技機からの電源が供給され、遊技機の電源が切られているときには、演出制御基板 80 に搭載されたバックアップ電源回路 383 から電源が供給される。なお、バックアップ RAM 382 は、遊技機に電源が供給されているときであったもバックアップ電源回路 383 から電源が供給されてもよい。

【0088】

なお、演出制御基板を複数の基板で構成する場合、リアルタイムクロック 381 を、例えば、ランプドライバ基板や音声出力基板に搭載してもよい。また、リアルタイムクロック 381 を主基板 31 に搭載するようにしてもよい。また、リアルタイムクロック 381 を設けずに、バックアップ RAM 382 に設けたカウンタをカウントアップする (例えば、遊技機の電源をオンしてからの始動入賞回数をカウントアップする) ことによって計時してもよい。そして、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、バックアップ RAM 382 に設けたカウンタのカウント値にもとづいて各種処理を実行してもよい。

40

【0089】

次に、リアルタイムクロック 381 の構成について説明する。図 9 は、リアルタイムクロック 381 の構成例を示すブロック図である。リアルタイムクロック 381 は、例えば、水晶発振子を内蔵したシリアルインタフェース方式のリアルタイムクロックモジュール

50

として実現される。図9に示すように、リアルタイムクロック381は、水晶発振子360、出力制御部361、割込制御部362、バス／インタフェース回路363、クロック出力／カレンダー機能部364、タイマレジスタ365、アラームレジスタ366、コントロールレジスタ367およびシフトレジスタ368を含む。

【0090】

水晶発振子360は、所定の発振周波数（例えば、32.768kHz）の発振信号を出力する。クロック出力／カレンダー機能部364は、水晶発振子360からの発振信号にもとづいてクロック信号を出力する機能を備える。また、クロック出力／カレンダー機能部364は、水晶発振子360からの発振信号にもとづいて日時や時刻を計時する機能を備える。例えば、クロック出力／カレンダー機能部364は、時計カウンタを備え、水晶発振子360からの発振信号にもとづいて時計カウンタをカウントアップすることによって時刻（時、分、秒）を計時する。また、例えば、クロック出力／カレンダー機能部364は、カレンダーカウンタ（時カウンタ、分カウンタ、秒カウンタ）を備え、水晶発振子360からの発振信号にもとづいてカレンダーカウンタ（年カウンタ、月カウンタ、日カウンタ）をカウントアップすることによって日付（年、月、日）を管理する。また、例えば、クロック出力／カレンダー機能部364は、曜日カウンタを備え、水晶発振子360からの発振信号にもとづいて曜日カウンタをカウントアップすることによって曜日を管理する。

10

【0091】

シフトレジスタ368は、クロック出力／カレンダー機能部364が計時する日付や時刻をシリアルデータに変換してバス／インタフェース回路363に出力する機能を備える。バス／インタフェース回路363は、シフトレジスタ368からの入力にもとづいて、現在の日付信号や時刻信号（DATA）をシリアルデータとして出力する機能を備える。また、バス／インタフェース回路363は、クロック出力／カレンダー機能部364の出力にもとづいてクロック信号（CLK）を出力する機能を備える。

20

【0092】

出力制御部361は、水晶発振子360からの発振信号にもとづいて、あらかじめ設定された周波数のクロック信号（FOUT）を出力する機能を備える。例えば、出力制御部361は、周波数設定レジスタを備え、外部入力（FCON）にもとづいて周波数設定レジスタにあらかじめ周波数を設定する。そして、周波数設定レジスタに設定された設定周波数にもとづいてクロック信号（FOUT）を出力する。

30

【0093】

割込制御部362は、タイマレジスタ365に設定された設定値（定周期割込時刻）にもとづいて、所定周期ごとに割込信号（TIRQ）を出力する機能を備える。また、割込制御部362は、アラームレジスタ366に設定された設定値（アラーム時刻）にもとづいて、所定の時刻にアラームとしての割込信号（AIRQ）を出力する機能を備える。

【0094】

また、この実施の形態では、リアルタイムクロック381は、2つのイネーブル信号（CE0, CE1）の入力がともにハイレベルとなったときに、外部からのアクセスが可能となる。例えば、リアルタイムクロック381の各レジスタの設定値をセットしたり、リアルタイムクロック381が計時する時刻を外部から調整したりする場合には、2つのイネーブル信号（CE0, CE1）の入力がともにハイレベルとされアクセス許可状態とされて、外部からコマンドが入力される。例えば、演出制御用CPU101は、リアルタイムクロック381の2つのイネーブル信号（CE0, CE1）の入力をハイレベルとした後に、各種コマンド（日付信号や時刻信号の要求コマンドや、日付設定や時刻設定用のコマンド）をリアルタイムクロック381に出力するように制御する。

40

【0095】

図10は、情報端子盤34の構成例を示すブロック図である。図10に示す例では、情報端子盤34には、ケーブル343およびコネクタ341を介して主基板31から信号が入力され、ケーブル344およびコネクタ342を介して払出制御基板37から信号が入力される。そして、ケーブル343を介して入力された信号は、ドライバ回路345、コ

50

ネクタ 3 4 7 および ケーブル 3 4 9 を介して、例えば ホールコンピュータ に対して出力される。また、ケーブル 3 4 4 を介して入力された信号は、ドライバ回路 3 4 6、コネクタ 3 4 8 および ケーブル 3 4 9 を介して、例えば ホールコンピュータ に対して出力される。

【0096】

なお、図 10 に示す情報端子盤（枠盤兼用外部端子基板）34 において、図 10 における上側の部分（コネクタ 341、ドライバ回路 345 および コネクタ 347 が設けられている領域）は盤用外部端子基板に相当し、下側の部分（コネクタ 342、ドライバ回路 346 および コネクタ 348 が設けられている領域）は枠用外部端子基板に相当する。すなわち、主基板 31 からの信号に関する部分か、払出制御基板 37 からの信号（例えば、払出制御基板 37 からの情報出力信号（具体的には、賞球払出数を示す賞球情報信号や、貸し球数を示す球貸し個数信号））に関する部分かを容易に判別できる。なお、この場合、例えば、賞球情報信号および球貸し個数信号を一旦払出制御用マイクロコンピュータ 370 から遊技制御用マイクロコンピュータ 560 に入力し、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 が情報出力信号をまとめて情報端子盤 34 に出力するようにしてもよい。また、主基板 31 をそのままスルーして、主基板 31 の外部端子から情報端子盤 34 に出力するようにしてもよい。また、この場合に、情報端子盤として遊技枠 11 側と遊技盤 6 側とで別々のコネクタに出力するようにしてもよく、遊技枠 11 側と遊技盤 6 側とで区別せずに 1 つにまとめて出力してもよい。

10

【0097】

図 11 は、遊技制御手段における出力ポートの割り当ての例を示す説明図である。図 11 に示すように、出力ポート 0 は払出制御基板 37 に送信される払出指令信号の出力ポートである。なお、図 11 に示された「論理」（例えば 1 がオン状態）と逆の論理（例えば 0 がオン状態）を用いてもよい。

20

【0098】

出力ポート 1 から、大入賞口を開閉する可変入賞球装置 20 を開閉するためのソレノイド（大入賞口扉ソレノイド）21 および可変入賞球装置 15 を開閉するためのソレノイド（普通電動役物ソレノイド）16 に対する駆動信号が出力される。なお、出力ポート 0、1 は、図 1 に示された I/O ポート部 57 の一部である。また、信号がオン状態になっているときに、「信号が出力されている」状態に相当する。

【0099】

図 12 は、遊技制御手段における入力ポートのビット割り当ての例を示す説明図である。図 12 に示すように、入力ポート 0 のビット 0～7 には、それぞれ、カウントスイッチ 23、ゲートスイッチ 32a、入賞口スイッチ 33a、39a、29a、30a、第 2 始動口スイッチ 14a、第 1 始動口スイッチ 13a の検出信号が入力される。

30

【0100】

また、入力ポート 1 のビット 0～4 には、それぞれ、払出制御基板 37 からの賞球カウント信号、満タン信号、球切れ信号、払出エラー信号、ドア開閉信号が入力される。賞球カウント信号のハイレベル「1」がオン状態（払出個数カウントスイッチ 301 がオンした状態）に対応する。満タン信号のハイレベル「1」がオン状態（満タンスイッチ 48 がオンした状態）に対応する。球切れ信号のハイレベル「1」がオン状態（球切れスイッチ 187 がオンした状態）に対応する。ドア開閉信号のハイレベル「1」は、ドア開放センサ 155 が遊技枠 11 の開放を検出していない状態（ドアが閉鎖している状態）に対応する。

40

【0101】

入力ポート 1 のビット 5 には、監視回路 504 からの乱数エラー信号が入力される。乱数エラー信号のローレベル（「0」）がオン状態（乱数エラーが生じた状態）に対応する。すなわち、監視回路 504 は、正常時には乱数エラー信号をハイレベルに維持しているが、異常時には乱数エラー信号をローレベルに変化させる。なお、図 12 に示された「論理」と逆の論理を用いてもよい。例えば、1 がオン状態である入力信号を 0 をオン状態である入力信号にしてもよい。

50

【0102】

入力ポート2のビット0, 1には、それぞれ、電源基板からの電源断信号およびクリアスイッチの検出信号（クリア信号）が入力される。電源断信号は、電源基板に搭載されている電源監視回路が所定電圧の低下を検出したときに出力する信号である。クリアスイッチは遊技店員等が操作可能なスイッチあり、RAM55を初期化したいときに操作されるスイッチである。なお、入力ポート0～2は、図1に示されたI/Oポート部57の一部である。また、信号がオン状態になっているときに、「信号が入力されている」状態に相当する。

【0103】

図13は、演出制御基板80、中継基板606、607、盤側IC基板601、枠側IC基板602、603、604、605の構成例を示すブロック図である。演出制御基板80の演出制御用マイクロコンピュータ100は、制御信号としてのシリアルデータとともに、クロック信号を中継基板607に出力する。また、入力IC620、621に入力信号をラッチさせるための入力取込信号を中継基板606に出力する。

10

【0104】

中継基板606は、演出制御用マイクロコンピュータ100から入力したシリアルデータおよびクロック信号を、盤側IC基板601に搭載された各シリアルーパラレル変換IC616～619に供給する。そして、各シリアルーパラレル変換IC616～619は、入力したシリアルデータをパラレルデータに変換して、遊技盤6に設けられた各ランプ125a～125f、126a～126f、127a～127cや、各可動部材のモータ151a～151cに供給する。

20

【0105】

また、中継基板607は、バス型の1系統の配線ルートで中継基板606と接続されている。各シリアルーパラレル変換IC616～619に接続されるシリアルデータ線300およびクロック信号線301は、盤側IC基板601上でバス形式で接続されている。

【0106】

また、盤側IC基板601に搭載された各シリアルーパラレル変換IC616～619にはそれぞれ固有のIDがある。この実施の形態では、図13に示すように、IC616のIDは06であり、IC617のIDは07であり、IC618のIDは08であり、IC619のIDは09である。

30

【0107】

また、盤側IC基板601には、遊技盤6上に設けられた各可動部材の位置センサの検出信号を入力する入力IC621が搭載されている。この実施の形態では、盤側IC基板601に搭載された入力IC621と演出制御用マイクロコンピュータ100とは、中継基板606を介して入力信号線302、クロック信号線301および入力取込信号線303が接続されている。演出制御用マイクロコンピュータ100は、所定のタイミングで、入力取込信号を中継基板606を介して入力IC621に出力する。すると、入力IC621は、入力取込信号（ラッチ信号）にもとづいて各位置センサの検出信号をラッチし、中継基板606を介して演出制御用マイクロコンピュータ100に出力する。この場合、入力IC621は、各位置センサからパラレルに入力した検出信号をシリアルデータに変換して出力する。なお、この実施の形態では、図13に示すように、入力IC621の固有のIDは11である。

40

【0108】

中継基板607に入力されたシリアルデータおよびクロック信号は、図13に示すように、各枠側IC基板602～605に搭載された各シリアルーパラレル変換IC611～615に供給される。そして、各シリアルーパラレル変換IC611～615は、入力したシリアルデータをパラレルデータに変換して、遊技枠11に設けられた各ランプ281a～281l、282a～282e、283a～283e、51a、51b、82a～82d、83に供給する。

【0109】

50

また、各シリアルーパラレル変換 IC 611～614 に接続されるシリアルデータ線およびクロック信号線は、各枠側 IC 基板 602～604 上でバス形式で接続されている。この実施の形態では、図 13 に示すように、まず、枠側 IC 基板 604 のシリアルーパラレル変換 IC 614 に入力され、シリアルーパラレル変換 IC 614 から枠側 IC 基板 602 のシリアルーパラレル変換 IC 611 およびシリアルーパラレル変換 IC 612 の順に入力され、さらにシリアルーパラレル変換 IC 612 から枠側 IC 基板 603 のシリアルーパラレル変換 IC 613 に入力される。また、シリアルーパラレル変換 IC 615 に接続されるシリアルデータ線およびクロック信号線は、中継基板 607 から直接接続される。

【0110】

10

また、各枠側 IC 基板 602～605 に搭載された各シリアルーパラレル変換 IC 611～615 にはそれぞれ固有の ID がある。この実施の形態では、図 13 に示すように、IC 611 の ID は 01 であり、IC 612 の ID は 02 であり、IC 613 の ID は 03 であり、IC 614 の ID は 04 であり、IC 615 の ID は 05 である。

【0111】

また、枠側 IC 基板 605 には、遊技枠 11 に設けられた操作ボタン 81a～81e の検出信号を入力する入力 IC 620 が搭載されている。この実施の形態では、枠側 IC 基板 605 に搭載された入力 IC 620 と演出制御用マイクロコンピュータ 100 とは、中継基板 606、607 を介して入力信号線、クロック信号線および入力取込信号線が接続されている。演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、所定のタイミングで、入力取込信号を中継基板 606、607 を介して入力 IC 620 に出力する。この場合、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、入力 IC 621 に入力取込信号を出力するタイミングとは異なるタイミングで、入力取込信号を入力 IC 620 に出力する。すると、入力 IC 620 は、入力取込信号（ラッチ信号）にもとづいて操作ボタン 81a～81e からの検出信号をラッチし、中継基板 606、607 を介して演出制御用マイクロコンピュータ 100 に出力する。この場合、入力 IC 620 は、操作ボタン 81a～81e からパラレルに入力した検出信号をシリアルデータに変換して出力する。なお、この実施の形態では、図 13 に示すように、入力 IC 620 の固有の ID は 10 である。

20

【0112】

盤側 IC 基板 601 に搭載されたシリアルーパラレル変換 IC 616～619 と各枠側 IC 基板 602～605 に搭載されたシリアルーパラレル変換 IC 611～615 とは、1 系統の配線を介して接続されている。1 系統の配線を介して接続とは、具体的には、各中継基板 606、607 がバス型で接続されているとともに、各シリアルーパラレル変換 IC 611～619 がバス型またはデイジーチェーン型で接続されていることである。すなわち、1 系統の配線を介して接続されるとは、信号出力側（この例では、演出制御基板 80）から出力された信号が、各基板（例えば、中継基板 606、607）または各 IC（例えば、シリアルーパラレル変換 IC 611～619）に、信号の流れの上流側から下流側に伝達されるように接続されていることである。また、各基板（例えば、中継基板 606、607）および各 IC（例えば、シリアルーパラレル変換 IC 611～619）に対して、独立した複数系統のいずれかで信号が伝達される構成ではないことを意味する。なお、この実施の形態では、図 13 に示すように、各シリアルーパラレル変換 IC 611～619 はバス型で接続されている。このように、この実施の形態では、盤側 IC 基板 601 に搭載された各シリアルーパラレル変換 IC 616～619 と、各枠側 IC 基板 602～605 に搭載された各シリアルーパラレル IC 611～615 とが、中継基板 606、607 を介してコネクタ 156a～156h、157a～157e を用いて 1 系統の配線を介して接続されている。そのため、コネクタの着脱を行うだけで遊技枠 11 と遊技盤 6 との配線作業を行うことができ、遊技枠 11 と遊技盤 6 との着脱作業をさらに容易に行えるようにすることができる。

30

40

【0113】

また、この実施の形態によれば、盤側 IC 基板 601 に搭載されたシリアルーパラレル

50

変換 I C 6 1 6 ～ 6 1 9、枠側 I C 基板 6 0 2 ～ 6 0 5 に搭載されたシリアルーパラレル変換 I C 6 1 1 ～ 6 1 5 および入力 I C 6 2 0、6 2 1 に、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 から共通のクロック信号を入力する。そのため、シリアルーパラレル変換 I C 6 1 1 ～ 6 1 9 へのクロック信号の配線と入力 I C 6 2 0、6 2 1 へのクロック信号の配線とを共通化することができ、演出制御手段と盤側 I C 6 0 1 基板との間の通信、および演出制御手段と枠側 I C 基板 6 0 2 ～ 6 0 5 との間の通信を、それぞれ 1 チャンネルを用いて実現することができ、配線数を低減することができる。また、盤側 I C 基板 6 0 1 に搭載されたシリアルーパラレル変換 I C 6 1 6 ～ 6 1 9、枠側 I C 基板 6 0 2 ～ 6 0 5 に搭載されたシリアルーパラレル変換 I C 6 1 1 ～ 6 1 5、および入力 I C 6 2 0、6 2 1 とを容易に同期させることができ、クロック信号用の配線数も低減することができる。

10

【0114】

この実施の形態では、各シリアルーパラレル変換 I C 6 1 1 ～ 6 1 9 には、あらかじめアドレスが付与されている。演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、シリアルデータに変換した制御信号を出力する際に、シリアルデータにアドレスを付加して出力する。各シリアルーパラレル変換 I C 6 1 1 ～ 6 1 9 は、シリアルデータを入力すると、入力したシリアルデータに付加されているアドレスが自分のアドレスに合致するか否かを確認し、合致していればパラレルデータに変換して各ランプに供給する（すなわち、出力する）。アドレスが合致していなければ各ランプへの供給は行わない。

【0115】

図 1 4 および図 1 5 は、各シリアルーパラレル変換 I C 6 1 1 ～ 6 1 9 に付与されるアドレスの例を示す説明図である。この実施の形態では、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、あらかじめ R A M または R O M に設けられた所定のアドレス記憶領域に、図 1 4 および図 1 5 に示す各シリアルーパラレル変換 I C 6 1 1 ～ 6 1 9 のアドレスを記憶している。

20

【0116】

この実施の形態では、図 1 4 および図 1 5 に示すように、各枠側 I C 基板 6 0 2 ～ 6 0 5 に搭載されたシリアルーパラレル変換 I C 6 1 1 ～ 6 1 5 において、I C 6 1 1 にはアドレス 0 1 が付与され、I C 6 1 2 にはアドレス 0 2 が付与され、I C 6 1 3 にはアドレス 0 3 が付与され、I C 6 1 4 にはアドレス 0 4 が付与され、I C 6 1 5 にはアドレス 0 5 が付与されている。また、盤側 I C 基板 6 0 1 に搭載されたシリアルーパラレル変換 I C 6 1 6 ～ 6 1 9 において、I C 6 1 6 にはアドレス 0 6 が付与され、I C 6 1 7 にはアドレス 0 7 が付与され、I C 6 1 8 にはアドレス 0 8 が付与され、I C 6 1 9 にはアドレス 0 9 が付与されている。

30

【0117】

なお、各シリアルーパラレル変換 I C 6 1 1 ～ 6 1 9 に、アドレスとして I C の固有の I D と同じものを付与してもよく、I C の固有の I D とは異なる数字や文字、記号を含むアドレス（具体的には、文字や記号を表す J I S コード等の符号データをアドレスとして使用）を付与してもよい。

【0118】

また、図 1 4 および図 1 5 に示すように、アドレスが 0 1 であるシリアルーパラレル変換 I C 6 1 1 は、シリアルデータをパラレルデータに変換し、遊技枠 1 1 の天枠ランプ（この例では天枠ランプ 2 8 1 a ～ 2 8 1 l のうちの L E D 6 個（2 8 1 a ～ 2 8 1 f））に供給する。また、アドレスが 0 2 であるシリアルーパラレル変換 I C 6 1 2 は、シリアルデータをパラレルデータに変換し、遊技枠 1 1 の天枠ランプ（この例では天枠ランプ 2 8 1 a ～ 2 8 1 l の他の L E D 6 個（2 8 1 g ～ 2 8 1 l））に供給する。また、アドレスが 0 3 であるシリアルーパラレル変換 I C 6 1 3 は、シリアルデータをパラレルデータに変換し、遊技枠 1 1 の右枠ランプおよび右賞球ランプ（この例では L E D 6 個（2 8 3 a ～ 2 8 3 e、5 1 b））に供給する。また、アドレスが 0 4 であるシリアルーパラレル変換 I C 6 1 4 は、シリアルデータをパラレルデータに変換し、遊技枠 1 1 の左枠ランプおよび左賞球ランプ（この例では L E D 6 個（2 8 2 a ～ 2 8 2 e、5 1 a））に供給す

40

50

る。

【0119】

また、アドレスが05であるシリアルーパラレル変換IC615は、シリアルデータをパラレルデータに変換し、遊技枠11の打球供給皿3に設けられた皿ランプ（この例ではLED4個（82a～82d））に供給するとともに、操作ボタン81a～81eに設けられた操作ボタンランプ83（この例ではランプ1個）に供給する。

【0120】

また、アドレスが06であるシリアルーパラレル変換IC616は、シリアルデータをパラレルデータに変換し、遊技盤6に設けられた各可動部材（この例では、梁、トロコおよび骸骨の形状を模した役物）を駆動するためのモータ（この例ではモータ3個（151a, 152a, 153a）のそれぞれ正方向と逆方向）に供給する。また、アドレスが07であるシリアルーパラレル変換IC617は、シリアルデータをパラレルデータに変換し、遊技盤6中央に設けられた装飾用構造物（センター飾り）の各ランプ（この例ではLED6個（125a～125f））に供給する。また、アドレスが08であるシリアルーパラレル変換IC618は、シリアルデータをパラレルデータに変換し、可変表示装置9の周囲に設けられた各ステージランプ（この例ではLED6個（126a～126f））に供給する。また、アドレスが09であるシリアルーパラレル変換IC619は、シリアルデータをパラレルデータに変換し、可動部材（この例では骸骨153）周辺に設けられたランプ（この例ではLED3個（127a～127c））に供給する。

【0121】

図16は、各シリアルーパラレル変換IC611～619の構成を示すブロック図である。図16に示すように、シリアルーパラレル変換IC611～619は、データラッチ部651、シフトレジスタ652、ヘッダ／アドレス検出部653、データバッファ655およびシンクドライバ656を含む。

【0122】

データラッチ部651は、例えばラッチ回路によって構成され、シリアルデータが入力されると、クロック信号のパルスの立ち上がりのタイミングで入力データを1ビット毎にラッチし、シフトレジスタ652に出力する。シフトレジスタ652は、データラッチ部651から1ビットずつ入力されたデータを順に格納する。また、シフトレジスタ652は、クロック信号のパルスの立ち上がりのタイミングで、格納データを1ビットずつシフトする。そのように繰り返し格納データを1ビットずつシフトしていくことによって、最終的にシフトレジスタ652にシリアルデータとして（すなわち、シリアル信号方式で）入力したデータが格納されることになる。

【0123】

図17は、演出制御用マイクロコンピュータ100から出力されるシリアルデータのフォーマットの例を示す説明図である。図17（A）は、遊技盤6や遊技枠11に設けられた各ランプを構成するLEDを個別に点灯または消灯させるためのランプ点灯データとして出力されるシリアルデータのデータフォーマットである。また、図17（B）は、遊技盤6や遊技枠11に設けられた各ランプを構成するLEDをリセットして全て消灯させるためのリセットコマンドとして出力されるシリアルデータのフォーマットである。

【0124】

図17（A）に示すように、ランプ点灯データは、28ビットで構成され、9ビットのヘッダデータ、マークビット（M）、8ビットのアドレス、8ビットのデータおよびエンドビット（E）を含む。

【0125】

ヘッダデータは、データの先頭を表すものであり、この例では1FF（H）である。（H）は、16進数であることを示す。マークビット（M）は、データの区切りを表すビット（この例では論理値0）であり、ヘッダデータとアドレスとの間、およびアドレスとデータとの間にそれぞれ挿入される。アドレスは、データ出力先のシリアルーパラレル変換ICのアドレスである。なお、アドレスとして、各シリアルーパラレル変換IC611～

619の固有の通し番号であるIDを用いてもよい。

【0126】

データ（8ビット）は、各ランプを構成するLEDの点灯状態を制御するためのものであり、例えば、点灯対象のランプを構成するLEDに対応するビットとして論理値1を含み、非点灯対象のランプを構成するLEDに対応するビットとして論理値0を含む。エンドビット（E）は、データの終了を示すものであり、この例では論理値0である。

【0127】

図17（B）に示すように、リセットコマンドは、19ビットで構成され、9ビットのヘッダデータ、マークビット（M）、8ビットのリセットデータおよびエンドビット（E）を含む。

10

【0128】

ヘッダデータは、データの先頭を表すものであり、この例では1FF（H）である。マークビット（M）は、データの区切りを表すビット（この例では論理値0）であり、ヘッダデータとリセットデータとの間に挿入される。リセットデータは、各ランプを構成するLEDの点灯状態をリセットして全て消灯させるためのものであり、例えば、全て論理値1を含むデータである。エンドビット（E）は、データの終了を示すものであり、この例では論理値0である。

【0129】

この実施の形態では、図17（A）に示すランプ点灯データまたは図17（B）に示すリセットコマンドが入力され、クロック信号のパルスの立ち上がりのタイミングで、ビット単位で繰り返しシフトされてシフトレジスタ652に格納されることになる。

20

【0130】

ヘッダ／アドレス検出部653は、シフトレジスタ652の格納データからヘッダおよびアドレスを検出する。まず、ヘッダ／アドレス検出部653は、シフトレジスタ652からのデータを常時検出し、検出したデータの内容がヘッダデータに相当する1FF（H）と一致するか否かを確認する。ヘッダデータ（1FF（H））と一致すれば、そのヘッダデータと一致した箇所をデータの先頭と判断し、シフトレジスタ652に1セットのランプ点灯データまたはリセットコマンドが格納されたと判断する。次いで、ヘッダ／アドレス検出部653は、シフトレジスタ652からアドレスに相当する先頭から11ビット目～18ビット目のデータを検出し、そのシリアルーパラレル変換ICにあらかじめ付与されたアドレスと一致するか否かを確認する。盤側IC基板601および各枠側IC基板602～605には、例えば、それぞれ搭載するシリアルーパラレル変換ICのアドレスを格納したアドレス格納レジスタ654が設けられている。ヘッダ／アドレス検出部653は、シフトレジスタ652から検出したアドレスが、あらかじめアドレス格納レジスタ654に格納するアドレスと一致するか否かを確認すればよい。アドレスが一致すれば、ヘッダ／アドレス検出部653は、そのシリアルーパラレル変換ICを宛先とするデータを入力したと判定し、入力取込信号（ラッチ信号）をデータバッファ655に出力する。アドレスが一致しなければ、ヘッダ／アドレス検出部653は、入力取込信号をデータバッファ655に出力しない。すなわち、この場合、そのシリアルーパラレル変換ICを宛先とするデータではないので、シフトレジスタ652に格納したデータをデータバッファ655に出力することなく、そのまま破棄する。

30

40

【0131】

なお、図16には、盤側IC基板601および各枠側IC基板602～605にあらかじめアドレス格納レジスタ654が設けられている場合を示されているが、アドレス格納レジスタ654に代えて、シリアルーパラレル変換ICに設けられているアドレス端子（8端子（8ビットのアドレスの各ビットにそれぞれ対応する））を介して、外部のハードウェア回路（例えば、演出制御基板80が搭載する回路）からアドレスを入力するようにしてもよい。そして、外部のハードウェア回路側から、各アドレス端子の入力を「H」（ハイレベル）または「L」（ローレベル）に制御することによって、シリアルーパラレル変換ICにアドレスを入力してもよい。この場合、例えば、外部のハードウェア回路は、

50

アドレスのいずれかのビットに対応する端子に電圧をかけることによってその端子に対する入力を「H」にし、またはグランドにスイッチングすることによってその端子に対する入力を「L」にするように制御する。

【0132】

データバッファ655は、例えば、ラッチレジスタによって構成され、ヘッダ／アドレス検出部653から入力取込信号を入力すると、シフトレジスタ652からデータ部分に相当する先頭から20ビット目～27ビット目のデータを取り込んでラッチする。そして、データバッファ655は、取り込んだデータをパラレルデータ(Q0～Q7)として各ランプを構成するLEDに供給(すなわち、出力)することになる。

【0133】

なお、シフトレジスタ652が格納したデータがリセットコマンドであった場合には、先頭から11ビット目～18ビット目が全て論理値1のデータを格納することになる。この場合、データバッファ655は全ての論理値が1であるデータを取り込んだ場合にはリセットコマンドを入力したと判断し、全てのランプを構成するLEDがリセットされ消灯されることになる。

【0134】

シンクドライバ656は、所定の論理反転設定信号にもとづいて、データバッファ655が出力するパラレルデータの論理値を反転して出力したり、そのまま出力したりする。例えば、所定の論理反転設定信号が「H」である場合には、データバッファ655が出力するパラレルデータのビット値が1である(すなわち、ランプ点灯データの対応するビット値が1)ときにオンになり、各ランプを構成するLEDにオン信号を出力する。この実施の形態では、あらかじめ論理反転設定信号の設定値が盤側IC基板601や各枠側IC基板602～605に設けられたレジスタなどに設定されている。あらかじめ設定された設定値に従って各ランプを構成するLEDにオン信号が出力され、各ランプを構成するLEDが点灯するものとする。

【0135】

図18は、シリアルーパラレル変換ICへのシリアルデータおよびクロック信号の入力タイミングと、パラレルデータの出力タイミングとの例を示すタイミング図である。なお、図18では、シリアル信号方式でランプ点灯データを入力する場合を説明する。図18に示すように、シリアルデータは、ヘッダデータ、マークビット、アドレス、マークビット、データ、エンドビットの順に、シリアルーパラレル変換ICのシフトレジスタ652に1ビット単位で入力される。そして、この一連のデータを1セットとする。1セットのシリアルデータ(この例ではランプ点灯データ)が全て入力され終わるまで、ヘッダ／アドレス検出部653ではヘッダデータが検出されないので、データバッファ655の出力は変化しない。そのため、シリアルーパラレル変換ICからは、前回受信したシリアルデータにもとづく点灯パターンがそのままパラレル信号方式(データを複数の信号線で一時に送出する方式)で出力されている。

【0136】

1セットのシリアルデータが全て入力され終わると、シフトレジスタ652の格納データからデータ部分がデータバッファ655にラッチされ、新たに受信したシリアルデータにもとづく点灯パターンがパラレル信号方式で出力される。なお、この実施の形態では、図18に示すように、シリアルーパラレル変換ICが出力するパラレルデータのうち、Q0, Q4は、シリアルデータ入力完了後の次のクロック信号のパルスの立ち上がりのタイミングで、直ちに新たな点灯パターンのデータに切り替わる。また、Q1, Q5は、Q0, Q4より1クロック分遅れて新たな点灯パターンのデータに切り替わる。また、Q2, Q6は、Q0, Q4より2クロック分遅れて新たな点灯パターンのデータに切り替わる。さらに、Q3, Q7は、Q0, Q4より3クロック分遅れて新たな点灯パターンのデータに切り替わる。

【0137】

次に、遊技機の動作について説明する。図19は、主基板31における遊技制御用マイ

10

20

30

40

50

クロコンピュータ560が実行するメイン処理を示すフローチャートである。遊技機に対して電源が投入され電力供給が開始されると、リセット信号が入力されるリセット端子の入力レベルがハイレベルになり、遊技制御用マイクロコンピュータ560（具体的には、CPU56）は、プログラムの内容が正当か否か確認するための処理であるセキュリティチェック処理を実行した後、ステップS1以降のメイン処理を開始する。メイン処理において、CPU56は、まず、必要な初期設定を行う。

【0138】

初期設定処理において、CPU56は、まず、割込禁止に設定する（ステップS1）。次に、割込モードを割込モード2に設定し（ステップS2）、スタックポインタにスタックポインタ指定アドレスを設定する（ステップS3）。そして、内蔵デバイスの初期化（内蔵デバイス（内蔵周辺回路）であるCTC（カウンタ／タイマ）およびPIO（パラレル入出力ポート）の初期化など）を行った後（ステップS4）、RAMをアクセス可能状態に設定する（ステップS5）。なお、割込モード2は、CPU56が内蔵する特定レジスタ（Iレジスタ）の値（1バイト）と内蔵デバイスが出力する割込ベクタ（1バイト：最下位ビット0）とから合成されるアドレスが、割込番地を示すモードである。

10

【0139】

次いで、CPU56は、入力ポートを介して入力されるクリアスイッチ（この実施の形態では、電源基板に搭載されている。）の出力信号の状態を確認する（ステップS6）。その確認においてオンを検出した場合には、CPU56は、通常の初期化処理を実行する（ステップS10～S15）。

20

【0140】

クリアスイッチがオンの状態でない場合には、遊技機への電力供給が停止したときにバックアップRAM領域のデータ保護処理（例えばパリティデータの付加等の電力供給停止時処理）が行われたか否か確認する（ステップS7）。そのような保護処理が行われていないことを確認したら、CPU56は初期化処理を実行する。バックアップRAM領域にバックアップデータがあるか否かは、例えば、電力供給停止時処理においてバックアップRAM領域に設定されるバックアップフラグの状態によって確認される。

【0141】

電力供給停止時処理が行われたことを確認したら、CPU56は、バックアップRAM領域のデータチェックを行う（ステップS8）。この実施の形態では、データチェックとしてパリティチェックを行う。よって、ステップS8では、算出したチェックサムと、電力供給停止時処理で同一の処理によって算出され保存されているチェックサムとを比較する。不測の停電等の電力供給停止が生じた後に復旧した場合には、バックアップRAM領域のデータは保存されているはずであるから、チェック結果（比較結果）は正常（一致）になる。チェック結果が正常でないということは、バックアップRAM領域のデータが、電力供給停止時のデータとは異なっていることを意味する。そのような場合には、内部状態を電力供給停止時の状態に戻すことができないので、電力供給の停止からの復旧時でない電源投入時に実行される初期化処理を実行する。

30

【0142】

チェック結果が正常であれば、CPU56は、遊技制御手段の内部状態と演出制御手段等の電気部品制御手段の制御状態を電力供給停止時の状態に戻すための遊技状態復旧処理（ステップS41～S43の処理）を行う。具体的には、ROM54に格納されているバックアップ時設定テーブルの先頭アドレスをポインタに設定し（ステップS41）、バックアップ時設定テーブルの内容を順次作業領域（RAM55内の領域）に設定する（ステップS42）。作業領域はバックアップ電源によって電源バックアップされている。バックアップ時設定テーブルには、作業領域のうち初期化してもよい領域についての初期化データが設定されている。ステップS41およびS42の処理によって、作業領域のうち初期化してはならない部分については、保存されていた内容がそのまま残る。初期化してはならない部分とは、例えば、電力供給停止前の遊技状態を示すデータ（特別図柄プロセスフラグ、確変フラグ、時短フラグなど）、出力ポートの出力状態が保存されている領域（

40

50

出力ポートバッファ)、未払出賞球数を示すデータが設定されている部分などである。

【0143】

また、CPU56は、電力供給復旧時の初期化コマンドとしての停電復旧指定コマンドを送信する(ステップS43)。そして、ステップS14Aに移行する。

【0144】

なお、この実施の形態では、バックアップフラグとチェックデータとの双方を用いてバックアップRAM領域のデータが保存されているか否か確認しているが、いずれか一方のみを用いてもよい。すなわち、バックアップフラグとチェックデータとのいずれかを、遊技状態復旧処理を実行するための契機としてもよい。

【0145】

初期化処理では、CPU56は、まず、RAMクリア処理を行う(ステップS10)。なお、RAMクリア処理によって、所定のデータ(例えば大当り判定用乱数を生成するためのカウンタのカウント値のデータ)は0に初期化されるが、任意の値またはあらかじめ決められている値に初期化するようにしてもよい。また、RAM55の全領域を初期化せず、所定のデータ(例えば大当り判定用乱数を生成するためのカウンタのカウント値のデータ)をそのままにしてもよい。また、ROM54に格納されている初期化時設定テーブルの先頭アドレスをポインタに設定し(ステップS11)、初期化時設定テーブルの内容を順次作業領域に設定する(ステップS12)。

【0146】

ステップS11およびS12の処理によって、例えば、普通図柄判定用乱数カウンタ、普通図柄判定用バッファ、特別図柄バッファ、総賞球数格納バッファ、特別図柄プロセスフラグ、賞球中フラグ、球切れフラグ、払出停止フラグなど制御状態に応じて選択的に処理を行うためのフラグに初期値が設定される。

【0147】

また、CPU56は、サブ基板(主基板31以外のマイクロコンピュータが搭載された基板)を初期化するための初期化指定コマンド(遊技制御用マイクロコンピュータ560が初期化処理を実行したことを示すコマンドでもある。)をサブ基板に送信する(ステップS13)。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、初期化指定コマンドを受信すると、可変表示装置9において、遊技機の制御の初期化がなされたことを報知するための画面表示、すなわち初期化報知を行う。

【0148】

さらに、CPU56は、入力ポート1(図12参照)のデータ(入力データ)を入力し(ステップS14A)、入力データを2バイト目に設定した入力ポートデータ指定コマンド(図22参照)を演出制御基板に送信する(ステップS14B)。なお、遊技機に対する電源供給が開始された直後に、乱数回路503に対してクロック信号が供給されていない異常が生じているときには、入力ポート1のビット5のデータは「0」になっている。また、CPU56は、入力データを、RAM55の領域である入力ポート1バッファに保存する(ステップS14C)。

【0149】

そして、ステップS15において、CPU56は、所定時間(例えば2ms)毎に定期的にタイマ割込がかかるように遊技制御用マイクロコンピュータ560に内蔵されているCTCのレジスタの設定を行なう。すなわち、初期値として例えば2msに相当する値が所定のレジスタ(時間定数レジスタ)に設定される。この実施の形態では、2ms毎に定期的にタイマ割込がかかるとする。

【0150】

初期化処理の実行(ステップS10～S15)が完了すると、CPU56は、メイン処理で、表示用乱数更新処理(ステップS17)および初期値用乱数更新処理(ステップS18)を繰り返し実行する。表示用乱数更新処理および初期値用乱数更新処理を実行するときには割込禁止状態に設定し(ステップS16)、表示用乱数更新処理および初期値用乱数更新処理の実行が終了すると割込許可状態に設定する(ステップS19)。この実施

10

20

30

40

50

の形態では、表示用乱数とは、変動パターンを決定するための乱数であり、表示用乱数更新処理とは、表示用乱数を発生するためのカウンタのカウント値を更新する処理である。また、初期値用乱数更新処理とは、初期値用乱数を発生するためのカウンタのカウント値を更新する処理である。この実施の形態では、初期値用乱数とは、普通図柄に関して当りとするか否か決定するための乱数を発生するためのカウンタ（普通図柄当り判定用乱数発生カウンタ）等の、カウント値の初期値を決定するための乱数である。後述する遊技の進行を制御する遊技制御処理（遊技制御用マイクロコンピュータ560が、遊技機に設けられている可変表示装置、可変入賞球装置、球払出装置等の遊技用の装置を、自身で制御する処理、または他のマイクロコンピュータに制御させるために指令信号を送信する処理、遊技装置制御処理ともいう）において、普通図柄当り判定用乱数のカウント値が1周（普通図柄当り判定用乱数の取りうる値の最小値から最大値までの間の数値の個数分歩進したこと）すると、そのカウンタに初期値が設定される。

10

【0151】

なお、この実施の形態では、CPU56は、遊技機への電力供給開始時に入力ポート1の入力データを入力ポートデータ指定コマンドとして演出制御基板に送信するが（ステップS14A～14C）、ステップS14A～14Cの処理を実行せず、第1回目のタイマ割込処理において、入力ポート1の入力データのうちの乱数エラー信号のビットがオフ状態（乱数エラーでない状態すなわち正常状態）を示しているか否か確認し、オフ状態であれば入力ポートデータ指定コマンドを送信するようにしてもよい。その場合、演出制御用マイクロコンピュータ100の演出制御用CPU101は、電力供給が開始されて制御を行うことが可能になってから所定時間内に入力ポートデータ指定コマンドを受信できない場合に乱数エラーが生じたと判定する。そのような制御を行う場合には、CPU56が所定時間内に乱数エラーが生じたか否か確認する場合に比べて、制御負担が軽減する。

20

【0152】

なお、CPU56は、初期設定（例えば、ステップS1～S5のいずれかの処理）を実行するときに乱数の更新異常の有無を判定するようにし、異常と判定すれば、1回目のタイマ割込処理において入力ポートデータ指定コマンドを送信するようにしてもよい。この場合、CPU56は、乱数エラー信号のビットを付加して入力ポートデータ指定コマンドを送信するようにすればよい。また、この場合、CPU56は、2回目以降のタイマ割込処理を実行する場合には、乱数エラーに関するコマンド（例えば、乱数エラー信号のビットを付加した入力ポートデータ指定コマンド）を送信しないようにしてもよい。例えば、予め乱数の更新異常有りと初期設定の実行時に判定したときに乱数の更新異常フラグをセットしておき、入力ポートの判定を行なう際に乱数の更新異常フラグがセットされていれば、無条件に乱数エラーに関するコマンドを送信するようにしてもよい。例えば、CPU56は、1回目の割込処理で乱数エラーフラグがあれば、乱数エラーのビットをセットし、入力ポートの状態（例えば、満タンなど）のビットに加えてコマンドを送信するとともに乱数エラーフラグをリセットする。そして、CPU56は、2回目以降の割込処理で乱数エラーフラグがセットされていないことにもとづいて、乱数エラーに関するコマンドを送信しない（乱数エラーに対応するビットに値をセットしない）ようにしてもよい。

30

【0153】

タイマ割込が発生すると、CPU56は、図20に示すステップS20～S35のタイマ割込処理を実行する。タイマ割込処理において、まず、電源断信号が出力されたか否か（オン状態になったか否か）を検出する電源断検出処理を実行する（ステップS20）。電源断信号は、例えば電源基板に搭載されている電圧低下監視回路が、遊技機に供給される電源の電圧の低下を検出した場合に出力する。そして、電源断検出処理において、CPU56は、電源断信号が出力されたことを検出したら、必要なデータをバックアップRAM領域に保存するための電力供給停止時処理を実行する。次いで、入力ドライバ回路58を介して、ゲートスイッチ32a、第1始動口スイッチ13a、第2始動口スイッチ14a、カウントスイッチ23、および入賞口スイッチ29a、30a、33a、39aの検出信号を入力し、それらの状態判定を行う（スイッチ処理：ステップS21）。

40

50

【0154】

次に、CPU 56は、特別図柄表示器8、普通図柄表示器10、特別図柄保留記憶表示器18、普通図柄保留記憶表示器41の表示制御を行う表示制御処理を実行する（ステップS22）。特別図柄表示器8および普通図柄表示器10については、ステップS33、S34で設定される出力バッファの内容に応じて各表示器に対して駆動信号を出力する制御を実行する。

【0155】

また、CPU 56は、入力ポート1（図12参照）の入力データに変化が生じたときに、入力ポート1の入力データを演出制御用マイクロコンピュータ100に送信する入力ポートデータ確認処理を実行する（ステップS22）。

10

【0156】

次に、遊技制御に用いられる大当り図柄決定用の乱数等の各判定用乱数を生成するための各カウンタのカウント値を更新する処理を行う（判定用乱数更新処理：ステップS24）。CPU 56は、さらに、初期値用乱数および表示用乱数を生成するためのカウンタのカウント値を更新する処理を行う（初期値用乱数更新処理，表示用乱数更新処理：ステップS25，S26）。

【0157】

さらに、CPU 56は、特別図柄プロセス処理を行う（ステップS27）。特別図柄プロセス処理では、特別図柄表示器8および大入賞口を所定の順序で制御するための特別図柄プロセスフラグに従って該当する処理を実行する。CPU 56は、特別図柄プロセスフラグの値を、遊技状態に応じて更新する。

20

【0158】

次いで、普通図柄プロセス処理を行う（ステップS28）。普通図柄プロセス処理では、CPU 56は、普通図柄表示器10の表示状態を所定の順序で制御するための普通図柄プロセスフラグに従って該当する処理を実行する。CPU 56は、普通図柄プロセスフラグの値を、遊技状態に応じて更新する。

【0159】

また、CPU 56は、演出制御用マイクロコンピュータ100に演出制御コマンドを送出する処理を行う（演出制御コマンド制御処理：ステップS29）。さらに、CPU 56は、例えばホールコンピュータに供給される大当り情報、始動情報、確率変動情報などのデータを出力する情報出力処理を行う（ステップS30）。

30

【0160】

また、CPU 56は、第1始動口スイッチ13a、第2始動口スイッチ14a、カウントスイッチ23および入賞口スイッチ29a，30a，33a，39aの検出信号にもとづく賞球個数の設定などを行う賞球処理を実行する（ステップS31）。具体的には、第1始動口スイッチ13a、第2始動口スイッチ14a、カウントスイッチ23および入賞口スイッチ29a，30a，33a，39aのいずれかがオンしたことにもとづく入賞検出に応じて、払出制御基板37に搭載されている払出制御用マイクロコンピュータに賞球個数を示す払出制御信号（払出指令信号）を出力する。払出制御用マイクロコンピュータは、払出指令信号に応じて球払出装置97を駆動する。

40

【0161】

この実施の形態では、出力ポートの出力状態に対応したRAM領域（出力ポートバッファ）が設けられているのであるが、CPU 56は、出力ポートの出力状態に対応したRAM領域におけるソレノイドのオン／オフに関する内容を出力ポートに出力する（ステップS32：出力処理）。

【0162】

また、CPU 56は、特別図柄プロセスフラグの値に応じて特別図柄の演出表示を行うための特別図柄表示制御データを特別図柄表示制御データ設定用の出力バッファに設定する特別図柄表示制御処理を行う（ステップS33）。CPU 56は、例えば、特別図柄プロセス処理でセットされる開始フラグがセットされると終了フラグがセットされるまで、

50

変動速度が1コマ/0.2秒であれば、0.2秒が経過する毎に、出力バッファに設定される表示制御データの値を+1する。また、CPU56は、出力バッファに設定された表示制御データに応じて、ステップS22において駆動信号を出力することによって、特別図柄表示器8における特別図柄の可変表示を実行する。

【0163】

さらに、CPU56は、普通図柄プロセスフラグの値に応じて普通図柄の演出表示を行うための普通図柄表示制御データを普通図柄表示制御データ設定用の出力バッファに設定する普通図柄表示制御処理を行う(ステップS34)。CPU56は、例えば、普通図柄の変動に関する開始フラグがセットされると終了フラグがセットされるまで、普通図柄の変動速度が0.2秒ごとに表示状態(「○」および「×」)を切り替えるような速度であれば、0.2秒が経過する毎に、出力バッファに設定される表示制御データの値(例えば、「○」を示す1と「×」を示す0)を切り替える。また、CPU56は、出力バッファに設定された表示制御データに応じて、ステップS22において駆動信号を出力することによって、普通図柄表示器10における普通図柄の演出表示を実行する。

10

【0164】

その後、割込許可状態に設定し(ステップS35)、処理を終了する。

【0165】

以上の制御によって、この実施の形態では、遊技制御処理は2ms毎に起動されることになる。なお、遊技制御処理は、タイマ割込処理におけるステップS21~S34(ステップS30を除く。)の処理に相当する。また、この実施の形態では、タイマ割込処理で遊技制御処理が実行されているが、タイマ割込処理では例えば割込が発生したことを示すフラグのセットのみがなされ、遊技制御処理はメイン処理において実行されるようにしてもよい。

20

【0166】

次に、メイン処理における特別図柄プロセス処理(ステップS27)を説明する。図21は、遊技制御用マイクロコンピュータ560(具体的には、遊技制御用マイクロコンピュータ560のCPU56)が実行する特別図柄プロセス処理のプログラムの一例を示すフローチャートである。遊技制御用マイクロコンピュータ560は、特別図柄プロセス処理において、遊技盤6に設けられている第1始動入賞口13または第2始動入賞口14に遊技球が入賞したことを検出するための第1始動口スイッチ13aまたは第2始動口スイッチ14aがオンしていたら、すなわち遊技球が第1始動入賞口13または第2始動入賞口14に入賞する始動入賞が発生していたら(ステップS311)、始動口スイッチ通過処理(ステップS312)を行った後に、内部状態に応じて、ステップS300~S307のうちのいずれかの処理を行う。第1始動口スイッチ13aまたは第2始動口スイッチ14aがオンしていなければ、内部状態に応じて、ステップS300~S307のうちのいずれかの処理を行う。

30

【0167】

特別図柄通常処理(ステップS300)：特別図柄プロセスフラグの値が0であるときに実行される。遊技制御用マイクロコンピュータ560は、特別図柄の可変表示が開始できる状態になると、保留記憶数バッファに記憶される数値データの記憶数(保留記憶数)を確認する。保留記憶数バッファに記憶される数値データの記憶数は保留記憶数カウンタのカウント値により確認できる。また、保留記憶数カウンタのカウント値が0でなければ、遊技状態が確変状態であるか否かを確認し、特別図柄の可変表示の表示結果を特定表示結果とするか否か(大当たりとするか否か)を決定する。特定表示結果とする場合には大当たりフラグをセットする。そして、内部状態(特別図柄プロセスフラグ)をステップS301に応じた値(この例では1)に更新する。なお、大当たりフラグは、大当たり遊技が終了するときにリセットされる。

40

【0168】

変動パターン設定処理(ステップS301)：特別図柄プロセスフラグの値が1であるときに実行される。特別図柄の可変表示の変動パターン(ここでは変動時間に相当)を、

50

始動入賞発生時に抽出した変動パターン決定用乱数（表示図柄乱数の一つ）の値に応じてあらかじめ定められた複数種類の変動パターンの中から選択する。また、演出制御用マイクロコンピュータ100に対して、変動パターンを指令する情報（変動パターンコマンドすなわち可変表示パターンコマンド）を送信するために、変動パターンコマンドを変動パターンバッファにセットする。そして、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップS302に応じた値（この例では2）に更新する。

【0169】

特別図柄変動処理（ステップS302）：特別図柄プロセスフラグの値が2であるときに実行される。変動パターン設定処理で選択された変動パターンの変動時間が経過（ステップS301でセットされた特別図柄プロセスタイマがタイムアウトすなわち特別図柄プロセスタイマの値が0になる）すると、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップS303（この例では3）に移行するように制御する。

10

【0170】

特別図柄停止処理（ステップS303）：特別図柄表示器8における特別図柄を停止させる。そして、特別図柄の停止図柄が大当たり図柄である場合には、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップS304に移行するように更新する。そうでない場合には、内部状態をステップS300に移行するように更新する。

【0171】

大入賞口開放前処理（ステップS304）：特別図柄プロセスフラグの値が4であるときに実行される。大入賞口開放前処理では、大入賞口を開放する制御を行う。具体的には、カウンタ（例えば大入賞口に入った遊技球数をカウントするカウンタ）などを初期化するとともに、ソレノイド21を駆動して特別可変入賞球装置を開状態にして大入賞口を開放する。また、プロセスタイマによって大入賞口開放中処理の実行時間を設定し、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップS305に応じた値（この例では5）に更新する。なお、大入賞口開放前処理は各ラウンド毎に実行されるが、ラウンドを開始する場合には、大入賞口開放前処理は大当たり遊技を開始する処理でもある。すなわち、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、大入賞口開放前処理を実行することによって特定遊技状態移行制御手段を実現している。また、特定遊技状態移行制御手段は、演出制御用マイクロコンピュータ100が大当たり表示処理を実行することによって実現されると定義してもよい。すなわち、特定遊技状態が開始される時点を、大当たりの発生を報知するための演出が開始される時点であるとしてもよい。この場合、可変表示装置9に表示結果として特定表示結果を導出表示する時点からの特定時間は、大当たり図柄が表示されている期間に相当する。

20

30

【0172】

大入賞口開放中処理（ステップS305）：特別図柄プロセスフラグの値が5であるときに実行される。大当たり遊技状態中のラウンド表示の演出制御コマンドを演出制御用マイクロコンピュータ100に送出する制御や大入賞口の閉成条件の成立を確認する処理等を行う。また、大入賞口の閉成条件が成立したときには、大入賞口を閉成する制御を行う。具体的には、ソレノイド21を駆動して特別可変入賞球装置を閉状態にして大入賞口を閉成する。また、プロセスタイマによって大入賞口開放後処理の実行時間を設定し、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップS306に応じた値（この例では6）に更新する。

40

【0173】

大入賞口開放後処理（ステップS306）：特別図柄プロセスフラグの値が6であるときに実行される。大当たり遊技状態の残りラウンドがあるか否かを確認する処理等を行う。まだ残りラウンドがある場合には、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップS304に移行するように更新する。また、全てのラウンドを終えた場合には、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップS307に応じた値（この例では7）に更新する。

【0174】

大当たり終了処理（ステップS307）：特別図柄プロセスフラグの値が7であるときに

50

実行される。大当たり遊技状態が終了したことを遊技者に報知する表示制御を演出制御用マイクロコンピュータ100に行わせるための制御を行う。そして、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップS300に応じた値（この例では0）に更新する。

【0175】

図22は、演出制御用マイクロコンピュータ100に送出される演出制御コマンドの内容の一例を示す説明図である。図22に示す例において、コマンド8000（H）～8006（H）は、特別図柄の可変表示に対応して可変表示装置9において可変表示される飾り図柄の変動パターンを指定する演出制御コマンド（変動パターンコマンド）である。なお、変動パターンを指定する演出制御コマンドは、変動開始を指定するためのコマンドでもある。従って、演出制御用マイクロコンピュータ100は、コマンド8000（H）～8006（H）のいずれかを受信すると、可変表示装置9において飾り図柄の可変表示を開始するように制御する。

10

【0176】

コマンド8C00（H）は、変動パターンコマンドで指定する飾り図柄の可変表示の表示結果をはずれとすることを指定する演出制御コマンド（はずれ指定コマンド）である。コマンド8C01（H）は、変動パターンコマンドで指定する飾り図柄の可変表示の表示結果を通常大当たりとすることを指定する演出制御コマンド（通常大当たり指定コマンド）である。コマンド8C02（H）は、変動パターンコマンドで指定する飾り図柄の可変表示の表示結果を確変大当たりとすることを指定する演出制御コマンド（確変大当たり指定コマンド）である。

20

【0177】

以下、はずれ指定コマンド、通常大当たり指定コマンドおよび確変大当たり指定コマンドを、表示結果コマンドということがある。

【0178】

コマンド8F00（H）は、飾り図柄の可変表示の停止を指示する演出制御コマンド（飾り図柄停止指定コマンド）である。

【0179】

コマンド9000（H）は、遊技機に対する電力供給が開始されたときに送信される演出制御コマンド（初期化指定コマンド：電源投入指定コマンド）である。コマンド9200（H）は、遊技機に対する電力供給が再開されたときに送信される演出制御コマンド（停電復旧指定コマンド）である。遊技制御用マイクロコンピュータ560は、遊技機に対する電力供給が開始されたときに、バックアップRAMにデータが保存されている場合には、停電復旧指定コマンドを送信し、そうでない場合には、初期化指定コマンドを送信する。

30

【0180】

また、コマンド9500（H）は、遊技状態が通常状態であるときに送信される演出制御コマンド（通常状態背景指定コマンド）であり、コマンド9501（H）は、確変大当たり後に遊技状態が高確率状態であるときに送信される演出制御コマンド（高確率状態背景指定コマンド）である。以下、9500（H）、9501（H）の演出制御コマンドを背景指定コマンドという。演出制御用マイクロコンピュータ100は、受信した背景指定コマンドに応じて、可変表示装置9に表示する背景の種類を選択する。

40

【0181】

コマンド9F00（H）は、客待ちデモンストレーションを指定する演出制御コマンドである。

【0182】

コマンドAXXX（H）（X＝任意の16進数）は、大当たり遊技開始から大当たり遊技終了までの間に送出される演出制御コマンドである。そのうち、A000（H）は、通常大当たり遊技の開始を指定する演出制御コマンド（通常大当たり開始指定コマンド：第1ファンファーレ指定コマンド）である。A001（H）は、確変大当たり遊技の開始を指定する演出制御コマンド（確変大当たり開始指定コマンド：第2ファンファーレ指定コマンド）であ

50

る。

【0183】

コマンドA1XX(H)は、大当り遊技中のラウンド中の表示を指定する演出制御コマンド(大入賞口開放中表示コマンド)である。なお、「XX」に表示するラウンド数が設定される。コマンドA2XX(H)は、大当り遊技中のラウンド後の表示(ラウンド間のインターバルの表示)を指定する演出制御コマンド(大入賞口開放後表示コマンド)である。

【0184】

A300(H)は、通常大当り遊技の終了を指定する演出制御コマンド(通常大当り終了指定コマンド:第1エンディング指定コマンド)である。A301(H)は、確変大当り遊技の終了を指定する演出制御コマンド(確変大当り終了指定コマンド:第2エンディング指定コマンド)である。

【0185】

コマンドC0XX(H)は、保留記憶数を指定する演出制御コマンド(演出記憶情報指定コマンド)である。そのうち、コマンドC000(H)は、保留記憶数が0であることを指定する演出制御コマンド(演出記憶情報0指定コマンド)である。コマンドC001(H)は、保留記憶数が1であることを指定する演出制御コマンド(演出記憶情報1指定コマンド)である。コマンドC002(H)は、保留記憶数が2であることを指定する演出制御コマンド(演出記憶情報2指定コマンド)である。コマンドC003(H)は、保留記憶数が3であることを指定する演出制御コマンド(演出記憶情報3指定コマンド)である。コマンドC004(H)は、保留記憶数が4であることを指定する演出制御コマンド(演出記憶情報4指定コマンド)である。

【0186】

コマンドFFYY(H)は、入力ポート1の入力データを示す演出制御コマンド(入力ポートデータ指定コマンド)である。YYは、入力ポート1の入力データを示す。

【0187】

演出制御基板80に搭載されている演出制御用マイクロコンピュータ100(具体的には、演出制御用CPU101)は、主基板31に搭載されている遊技制御用マイクロコンピュータ560から上述した演出制御コマンドを受信すると図22に示された内容に応じて可変表示装置9の表示状態を変更するとともに、ランプの表示状態を変更し、音声出力基板70に対して音番号データを出力する。なお、図22に示された演出制御コマンド以外の演出制御コマンドも主基板31から演出制御基板80に送信される。例えば、大当り遊技に関するより詳細な演出制御コマンドや遊技状態を示す演出制御コマンド(例えば、初期化コマンドを示す演出制御コマンド)も主基板31から演出制御基板80に送信される。

【0188】

図23は、この実施の形態で用いられる特別図柄および飾り図柄の変動パターン(変動時間)の一例を示す説明図である。図23において、「EXT」とは、2バイト構成の飾り図柄の変動パターンを指定する演出制御コマンドにおける2バイト目のEXTデータを示す。また、「時間」は特別図柄および飾り図柄の変動時間(識別情報の可変表示期間)を示す。

【0189】

この例では、特別図柄および飾り図柄の変動パターンとして、はずれにするか否か、大当りにするか否か、リーチにするか否か、リーチにする場合のリーチ態様など、各種の演出態様の違いに応じて複数種類用意されている。なお、この実施の形態では、リーチ演出は、飾り図柄の変動表示を行う可変表示装置9を用いて行う。

【0190】

EXTデータが「00(H)」～「03(H)」である変動パターンは、はずれ変動時に用いられる変動パターンである。また、EXTデータが「04(H)」～「06(H)」である変動パターンは、大当り変動時(確変大当りおよび通常大当りの両方を含む)に

10

20

30

40

50

用いられる変動パターンである。なお、この実施の形態では、EXTデータが「04(H)」～「06(H)」である変動パターンは、確変大当たりと決定された場合の大当たり変動時と通常大当たりと事前決定された場合の大当たり変動時とで兼用に用いられる変動パターンである。

【0191】

なお、「通常変動」とは、リーチ態様を伴わない変動パターンである。「リーチA」は、「リーチB」および「リーチC」とは異なるリーチ態様を持つ変動パターンである。「リーチB」は、「リーチA」および「リーチC」とは異なるリーチ態様を持つ変動パターンである。「リーチC」は、「リーチA」および「リーチB」とは異なるリーチ態様を持つ変動パターンである。また、リーチ態様が異なるとは、リーチ変動時間において異なった態様の変動態様（速度や回転方向等）やキャラクタ等が現れることをいう。

10

【0192】

図24は、コマンドFFYY(H)(入力ポートデータ指定コマンド)のEXTデータ(YYの部分)の構成を示す説明図である。EXTデータのビット割り当ては、図12に示された入力ポート1のビット割り当てと同じである。すなわち、ビット5(D5)には、乱数エラー信号に対応する乱数エラー指定ビットが割り当てられている。ビット4(D4)には、ドア開閉信号に対応するドア開放エラー指定ビットが割り当てられている。ビット3(D3)には、払出エラー信号に対応する払出エラー指定ビットが割り当てられている。ビット2(D2)には、球切れエラー信号に対応する球切れエラー指定ビットが割り当てられている。ビット1(D1)には、満タンエラー信号に対応する満タンエラー指定ビットが割り当てられている。そして、ビット0(D0)には、賞球カウント信号に対応する賞球カウント指定ビットが割り当てられている。なお、図24に示す例では、入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータのビット6,7は未使用であるから、それらのビットを、遊技制御用マイクロコンピュータ560が判定したエラーを示す情報（例えば、大入賞口への異常入賞が生じたか否かを判定するように構成されている場合には、異常入賞の発生、すなわち大入賞口を開放する制御を行っていないにもかかわらずカウントスイッチ23の検出信号がオン状態になったことを示す情報）を演出制御用マイクロコンピュータ100に送信する場合に使用することができる。

20

【0193】

なお、入力ポート1の全てのビット状態をそのまま入力ポートデータ指定コマンドとして送信するのではなく、いずれかのエラーが発生したときに、そのエラー状態を付加して入力ポートデータ指定コマンドを送信するようにしてもよい。例えば、乱数回路エラーが発生したか否かを判定し、発生していれば、乱数回路エラーに対応するビット(ビットD5)に値を付加して入力ポートデータ指定コマンドを送信してもよい。

30

【0194】

なお、賞球カウント信号を、遊技制御用マイクロコンピュータ560に入力することなく、そのまま主基板31を介して(すなわち、主基板31をスルーして)、情報端子盤34に入力するように構成してもよい。さらに、賞球カウント信号を、払出制御用マイクロコンピュータ370にも入力させるとともに、払出制御基板37上で分岐させ、主基板31に入力させることにより、主基板31および払出制御基板37を介して(すなわち、主基板31および払出制御基板37の両方をスルーして)、情報端子盤34に入力するように構成してもよい。また、賞球カウント信号を、払出制御用マイクロコンピュータ370に一旦入力したあとに、さらに遊技制御用マイクロコンピュータ560に入力するようにし、遊技制御用マイクロコンピュータ560を介して情報端子盤34に入力するようにしてもよい。また、賞球カウント信号を演出制御基板80には入力しないように構成してもよい。

40

【0195】

なお、満タンエラー信号を、遊技制御用マイクロコンピュータ560に入力することなく、そのまま主基板31を介して(すなわち、主基板31をスルーして)、情報端子盤34に入力するように構成してもよい。さらに、満タンエラー信号を、払出制御用マイクロ

50

コンピュータ 370 にも入力することなく、そのまま主基板 31 および払出制御基板 37 を介して（すなわち、主基板 31 および払出制御基板 37 の両方をスルーして）、情報端子盤 34 に入力するように構成してもよい。また、満タンエラー信号を、払出制御用マイクロコンピュータ 370 に一旦入力したあとに、さらに遊技制御用マイクロコンピュータ 560 に入力するようにし、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 を介して情報端子盤 34 に入力するようにしてもよい。また、満タンエラー信号を演出制御基板 80 には入力しないように構成してもよい。

【0196】

なお、球切れエラー信号を、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 に入力することなく、そのまま主基板 31 を介して（すなわち、主基板 31 をスルーして）、情報端子盤 34 に入力するように構成してもよい。さらに、球切れエラー信号を、払出制御用マイクロコンピュータ 370 にも入力することなく、そのまま主基板 31 および払出制御基板 37 を介して（すなわち、主基板 31 および払出制御基板 37 の両方をスルーして）、情報端子盤 34 に入力するように構成してもよい。また、球切れエラー信号を、払出制御用マイクロコンピュータ 370 に一旦入力したあとに、さらに遊技制御用マイクロコンピュータ 560 に入力するようにし、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 を介して情報端子盤 34 に入力するようにしてもよい。また、球切れエラー信号を演出制御基板 80 には入力しないように構成してもよい。

【0197】

なお、払出エラー信号を、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 に入力することなく、そのまま主基板 31 を介して（すなわち、主基板 31 をスルーして）、情報端子盤 34 に入力するように構成してもよい。また、払出エラー信号を、払出制御用マイクロコンピュータ 370 からさらに遊技制御用マイクロコンピュータ 560 に入力するようにし、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 を介して情報端子盤 34 に入力するようにしてもよい。また、払出エラー信号を演出制御基板 80 には入力しないように構成してもよい。

【0198】

なお、ドア開閉信号を、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 に入力することなく、そのまま主基板 31 を介して（すなわち、主基板 31 をスルーして）、情報端子盤 34 に入力するように構成してもよい。さらに、ドア開閉信号を、払出制御用マイクロコンピュータ 370 にも入力することなく、そのまま主基板 31 および払出制御基板 37 を介して（すなわち、主基板 31 および払出制御基板 37 の両方をスルーして）、情報端子盤 34 に入力するように構成してもよい。また、ドア開閉信号を、払出制御用マイクロコンピュータ 370 に一旦入力したあとに、さらに遊技制御用マイクロコンピュータ 560 に入力するようにし、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 を介して情報端子盤 34 に入力するようにしてもよい。また、ドア開閉信号を演出制御基板 80 には入力しないように構成してもよい。

【0199】

なお、乱数エラー信号を、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 に入力することなく、そのまま主基板 31 を介して（すなわち、主基板 31 をスルーして）、情報端子盤 34 に入力するように構成してもよい。

【0200】

次に、特別図柄プロセス処理における特別図柄通常処理（ステップ S300）について説明する。図 25 および図 26 は、特別図柄通常処理を示すフローチャートである。特別図柄通常処理において、遊技制御用マイクロコンピュータ 560（具体的には、CPU 56）は、特別図柄の変動を開始することができる状態（例えば特別図柄プロセスフラグの値がステップ S300 を示す値となっている場合）には（ステップ S1501）、始動入賞記憶数（保留記憶数）の値を確認する（ステップ S1502）。具体的には、始動入賞記憶カウンタのカウント値を確認する。なお、特別図柄プロセスフラグの値がステップ S300 を示す値となっている場合とは、可変表示装置 9 において図柄の変動がなされていない、かつ、大当たり遊技中でもない場合である。

10

20

30

40

50

【0201】

ステップS1501で変動開始不可能である場合や、ステップS1502で保留記憶数が0である場合には、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、デモ表示フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS1503）。デモ表示フラグとは、客待ちデモンストレーションの演出が実行されていることを示すフラグである。セットされていれば、そのまま特別図柄通常処理を終了する。セットされていなければ、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、デモ表示フラグをセットし（ステップS1504）、デモ表示コマンドを演出制御用マイクロコンピュータ100に送信する（ステップS1505）。

【0202】

ステップS1502で保留記憶数が0でなければ、保留記憶数=1に対応する保存領域に格納されている各乱数値（各判定用乱数や表示図柄乱数）を読み出してRAM55の乱数バッファ領域に格納するとともに（ステップS1506）、各保存領域の内容をシフトし（ステップS1507）、かつ、保留記憶数の値を1減らす（始動入賞記憶カウンタの値を1減らす）。すなわち、保留記憶数=n（n=2, 3, 4）に対応する保存領域に格納されている各乱数値を、保留記憶数=n-1に対応する保存領域に格納する。よって、各保留記憶数に対応するそれぞれの保存領域に格納されている各乱数値が抽出された順番は、常に、保留記憶数=1, 2, 3, 4の順番と一致するようになっている。すなわち、この例では、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、可変表示の開始条件が成立する毎に、各保存領域の内容をシフトする処理を実行する。

【0203】

なお、ステップS1507において始動入賞記憶カウンタの値が更新（RAMに設けられた所定の作業領域の値が更新）されたことにもとづいて、演出制御用マイクロコンピュータ560は、演出図柄コマンド制御処理（ステップS29）において、演出記憶情報指定コマンドを演出制御用マイクロコンピュータ100に送信する。この場合、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、更新後の保留記憶数が0である場合には演出記憶情報0指定コマンドを送信し、更新後の保留記憶数が1である場合には演出記憶情報1指定コマンドを送信し、更新後の保留記憶数が2である場合には演出記憶情報2指定コマンドを送信し、更新後の保留記憶数が3である場合には演出記憶情報3指定コマンドを送信する。

【0204】

なお、この実施の形態では、まず、演出記憶情報指定コマンドを送信し（ステップS1507参照）、次いで、表示結果コマンドを送信し（ステップS1517, S1518, S1519参照）、次いで背景指定コマンドを送信し（ステップS1520参照）、次いで変動パターンコマンドを送信する（ステップS205, S206参照）。なお、演出制御コマンドを送信する順番は、本実施の形態で示したものに限られず、例えば、背景指定コマンド、変動パターンコマンド、表示結果コマンド、演出記憶情報コマンドの順にコマンド送信を行ってもよい。なお、演出記憶情報指定コマンドを変動パターンコマンドと同じタイマ割込処理内で送信するのではなく、変動パターンコマンドを送信した割込処理の次の割込処理で送信するようにしてもよい。

【0205】

次いで、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、大当たりとするか否かを判定する大当たり判定処理（ステップS1508～S1511）を実行する。遊技制御用マイクロコンピュータ560は、乱数格納バッファから大当たり判定用乱数を読み出し（ステップS1508）、大当たり判定モジュールを実行する（ステップS1509）。大当たり判定モジュールは、大当たり判定用乱数が、あらかじめ決められている大当たり判定値と一致したら大当たりとすることに決定するプログラムである。なお、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、大当たりの判定に用いる大当たり判定用乱数として、ソフトウェア乱数を用いてもよく、乱数回路が出力するハードウェア乱数を用いてもよい。

【0206】

大当たりとすることに決定した場合には（ステップS1510のY）、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、大当たりフラグをセットする（ステップS1511）。大当たりフ

10

20

30

40

50

ラグは、大当たりとすることを決定したことを示すフラグである。

【0207】

次いで、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、大当たり図柄や大当たりの種別を設定する特別図柄情報設定処理（ステップS1512～S1521）を実行する。遊技制御用マイクロコンピュータ560は、大当たりフラグがセットされているか否かを確認する（ステップS1512）。大当たりフラグがセットされていれば、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、乱数格納バッファから、大当たりと決定した場合の特別図柄の停止図柄および大当たりの種別（確変大当たりとするか通常大当たりとするか）を決定するための大当たり図柄用乱数を読み出す（ステップS1513）。そして、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、大当たり図柄用乱数とにもとづいて、特別図柄の停止図柄および大当たりの種別を決定する（ステップS1514）。 10

【0208】

遊技制御用マイクロコンピュータ560は、決定した大当たりの種別が確変大当たりであれば（ステップS1515のY）、確変大当たりとすることを決定したことを示す確変大当たりフラグをセットする（ステップS1516）。そして、確変大当たりを示す演出指定値を演出図柄情報バッファにセットする（ステップS1517）。また、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、決定した大当たりの種別が確変大当たりでなければ（ステップS1515のN）、通常大当たりを示す演出指定値を演出図柄情報バッファにセットする（ステップS1518）。 20

【0209】

ステップS1512で大当たりフラグがセットされていないければ、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、はずれを示す演出指定値を演出図柄情報バッファにセットする（ステップS1519）。 20

【0210】

次いで、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、背景表示指定コマンドを演出制御用マイクロコンピュータ100に送信する（ステップS1520）。例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、後述する高確率フラグがセットされているか否かを確認し、高確率フラグがセットされていれば、高確率状態背景指定コマンド（図22に示すコマンド9501（H））を送信し、セットされていないければ、通常状態背景指定コマンド（図22に示すコマンド9500（H））を送信する。そして、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、特別図柄プロセスフラグの値を変動パターン設定処理（ステップS301）を示す値に更新する（ステップS1521）。 30

【0211】

図27は、特別図柄プロセス処理における変動パターン設定処理（ステップS301）を示すフローチャートである。変動パターン設定処理において、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、まず、大当たりフラグがセットされているか否かを確認する（ステップS201）。大当たりフラグがセットされているときは、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、大当たり用変動パターン決定テーブルを用いることに決定する（ステップS202）。大当たりフラグがセットされていないければ、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、はずれ用変動パターン決定テーブルを用いることに決定する（ステップS203）。 40

【0212】

大当たり用変動パターン決定テーブルには、予め図23に示した大当たりのときに選択される変動パターン（「04（H）」～「06（H）」）が設定され、各変動パターンに複数の判定値が割り当てられている。また、はずれ用変動パターン決定テーブルには、予め図23に示したはずれのときに選択される変動パターン（「00（H）」～「03（H）」）が設定され、各変動パターンに複数の判定値が割り当てられている。

【0213】

また、飾り図柄の変動表示においてリーチ演出を実行する場合には、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、さらに、リーチ演出を実行するか否かを決定するためのリーチ演出決定用乱数にもとづいて、リーチ演出を実行するか否かを決定するようにしてもよい 50

。そして、リーチ演出を実行すると決定した場合には、リーチ演出を含む変動パターンを選択するようにしてもよい。

【0214】

遊技制御用マイクロコンピュータ560は、乱数格納バッファから変動パターン決定用乱数を読み出し、読み出した変動パターン決定用乱数の値にもとづいて、大当り用変動パターン決定テーブルまたははずれ用変動パターン決定テーブルを用いて飾り図柄の変動パターンを決定する（ステップS204）。具体的には、変動パターン決定用乱数値と一致する判定値に対応した変動パターンが可変表示装置9にて実行される飾り図柄の変動パターンと決定される。

【0215】

次いで、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、決定された変動パターン（変動時間）に応じた変動パターン指定値を演出図柄変動パターンバッファにセットする（ステップS205）。また、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、コマンド送信テーブルの先頭アドレスをポインタにセットする（ステップS206）。なお、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、ステップS205で変動パターン指定値を演出図柄変動パターンバッファにセットし、ステップS206でコマンド送信テーブルの先頭アドレスをポインタにセットしたことにもとづいて、演出図柄コマンド制御処理において、まず、コマンド送信テーブルの先頭アドレスに対応する演出図柄変動パターンバッファにセットされた変動パターン指定値にもとづいて変動パターンコマンドを送信する。そして、演出図柄コマンド制御処理において、コマンド送信テーブルを指すアドレスを1ずつ加算していくことによって、変動パターンコマンド、表示結果コマンドおよび演出記憶情報コマンドの順に2ms毎にコマンド送信を行うことになる。なお、この実施の形態では、変動パターンコマンド、表示結果コマンドおよび演出記憶情報コマンドを2ms毎に送信することによって、演出制御用マイクロコンピュータ100がコマンドの受信に失敗する事態を発生しにくくしている。

【0216】

そして、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、特別図柄プロセスタイマに変動時間をセットする（ステップS207）。そして、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップS302に応じた値に更新する（ステップS208）。

【0217】

図28は、特別図柄プロセス処理における特別図柄変動処理（ステップS302）を示すフローチャートである。特別図柄変動処理において、まず、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、特別図柄プロセスタイマの値を-1する（ステップS351）。そして、特別図柄プロセスタイマがタイムアップしているかどうかを確認し（すなわち特別図柄プロセスタイマの値が0であるか否かを確認し）、タイムアップしていなければ（ステップS352のN）、そのまま特別図柄変動処理を終了する。特別図柄プロセスタイマがタイムアップしていれば（ステップS352のY）、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップS303に応じた値に更新する（ステップS353）。

【0218】

図29は、特別図柄プロセス処理における特別図柄変動停止処理（ステップS303）を示すフローチャートである。特別図柄変動停止処理において、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、特別図柄表示器8における特別図柄の変動を止めて、特別図柄通常処理で決定（ステップS1514参照）した停止図柄を導出表示する（ステップS1301）。また、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、可変表示装置9における飾り図柄の変動の停止を指定する飾り図柄停止指定コマンド（8F00（H））を演出制御用マイクロコンピュータ100に送信する制御を行う（ステップS1302）。そして、大当りフラグがセットされているか否かを確認する（ステップS1303）。

【0219】

大当りフラグがセットされていれば（ステップS1303のY）、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、大入賞口の開放／閉鎖を制御するための時間を計測する大入賞口

10

20

30

40

50

制御タイマに、大当り図柄を停止表示した後に大当り遊技が開始されることを遊技者に報知する演出（ファンファーレ演出）の実行時間（大当り表示時間（例えば、3秒））をセットする（ステップS1304）。

【0220】

次いで、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、確変大当りフラグがセットされているか否かを確認する（ステップS1305）。セットされていないならば、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、通常大当り開始指定コマンド（第1ファンファーレ指定コマンド）を演出制御用マイクロコンピュータ100に送信する（ステップS1306）。そして、ステップS1308に移行する。

【0221】

確変大当りフラグがセットされていれば、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、確変大当り開始指定コマンド（第2ファンファーレ指定コマンド）を演出制御用マイクロコンピュータ100に送信する（ステップS1307）。そして、ステップS1308に移行する。

【0222】

ステップS1308では、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、高確率フラグをリセットする（ステップS1308）。そして、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップS304に応じた値に更新する（ステップS1309）。

【0223】

ステップS1303で大当りフラグがセットされていないならば、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップS300に応じた値に更新する（ステップS1310）。

【0224】

図30は、特別図柄プロセス処理における大入賞口開放前処理（ステップS304）を示すフローチャートである。大入賞口開放前処理において、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、大入賞口制御タイマの値を-1する（ステップS401）。そして、大入賞口制御タイマの値が0であるか否かを確認し（ステップS402）、その値が0になっていないならば（ステップS402のN）、そのまま処理を終了する。大入賞口制御タイマの値が0になっていれば（ステップS402のY）、大入賞口の開放時間（ラウンド時間）を設定するための大入賞口開放時設定テーブルのアドレスをポインタにセットする（ステップS403）。

【0225】

次いで、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、大入賞口制御タイマに、大当りにおける各ラウンドにおいて大入賞口が開放可能な最大時間（ラウンド時間）をセットする（ステップS404）。なお、ラウンド時間は、例えば29.5秒とされる。

【0226】

次いで、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、大入賞口の開放中（ラウンド中）におけるラウンド数に応じた表示状態を指定する大入賞口開放中表示コマンド（A1XX（H））を演出制御用マイクロコンピュータ100に送信する制御を行う（ステップS405）。なお、ラウンド数は、大当り遊技中のラウンド数をカウントするラウンド数カウンタの値を確認することにより認識する。そして、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、ソレノイド21を駆動して大入賞口（開閉板20）を開放する制御を行うとともに（ステップS406）、ラウンド数カウンタの値を+1する（ステップS407）。なお、この実施の形態では、出力ポートの出力状態に対応したRAM領域（出力ポートバッファ）が設けられており、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、ステップS406において出力ポートのRAM領域におけるソレノイドのオン／オフに関する内容を、駆動するソレノイドの開閉状態に応じて設定する。そして、ステップS32の出力処理において出力ポートのRAM領域に設定された内容を出力ポートに出力する。これにより、駆動指令の信号が出力ポートからソレノイド回路59に出力される。ソレノイド回路59は、駆動指令の信号に応じてソレノイドを駆動するための駆動信号をソレノイドに出力して、ソ

10

20

30

40

50

レノイドを駆動させる。以下、ソレノイドを開閉駆動させる処理では、このような動作が行われる。

【0227】

そして、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をステップS305に応じた値に更新する（ステップS408）。

【0228】

図31は、特別図柄プロセス処理における大入賞口開放中処理（ステップS305）を示すフローチャートである。大入賞口開放中処理において、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、まず、カウントスイッチ23がオンしたか否かを確認することにより、大入賞口への遊技球の入賞があったかどうかを確認する（ステップS421）。カウントスイッチ23がオンしていなければ（ステップS421のN）、ステップS424に移行する。カウントスイッチ23がオンしていれば（ステップS421のY）、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、大入賞口への遊技球の入賞個数をカウントする入賞個数カウンタの値を+1する（ステップS422）。次いで、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、入賞個数カウンタの値が所定数（例えば10個）になっているか否かを確認する（ステップS423）。入賞個数カウンタの値が所定数になっていなければ（ステップS423のN）、ステップS424に移行する。

10

【0229】

ステップS424では、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、大入賞口制御タイマの値を-1する。次いで、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、大入賞口制御タイマの値が0であるかどうかを確認する（ステップS425）。大入賞口制御タイマの値が0になっていないときは（ステップS425のN）、そのまま処理を終了する。

20

【0230】

入賞個数カウンタの値が所定数に達している場合（ステップS423のY）または大入賞口制御タイマの値が0になっている場合（ステップS425のY）には、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、ラウンドが終了してから次のラウンドが開始するまでの時間（インターバル時間）を設定するための大入賞口開放後時テーブルのアドレスをポインタにセットする（ステップS426）。

【0231】

次いで、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、大入賞口制御タイマに、大当たり中においてラウンドが終了してから次のラウンドが開始するまでの時間（インターバル時間）をセットする（ステップS427）。なお、インターバル時間は、例えば5秒とされる。

30

【0232】

次いで、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、大入賞口の開放後（ラウンドの終了後）におけるラウンド数に応じた表示状態を指定する大入賞口開放後表示指定コマンド（A2XX（H））を演出制御用マイクロコンピュータ100に送信する制御を行う（ステップS428）。また、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、ソレノイド21を駆動して大入賞口（開閉板20）を閉鎖する制御を行う（ステップS429）。また、入賞個数カウンタの値をクリアする（0にする）（ステップS430）。そして、特別図柄プロセスフラグの値をステップS306（大入賞口開放後処理）に応じた値に更新する（ステップS431）。

40

【0233】

図32は、特別図柄プロセス処理における大入賞口開放後処理（ステップS306）を示すフローチャートである。大入賞口開放後処理において、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、まず、大入賞口制御タイマの値を-1する（ステップS441）。次いで、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、大入賞口制御タイマの値が0であるかどうかを確認する（ステップS442）。大入賞口制御タイマの値が0になっていないときは（ステップS442のN）、そのまま処理を終了する。

【0234】

50

大入賞口制御タイマの値が0になっていれば（ステップS442のY）、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、ラウンド数カウンタの値が15に達しているか否かを確認する（ステップS443）。

【0235】

ステップS443でラウンド数カウンタの値が15に達していない場合（ステップS443のN）には、特別図柄プロセスフラグの値をステップS304（大入賞口開放前処理）に応じた値に更新し（ステップS444）、処理を終了する。

【0236】

ステップS443でラウンド数カウンタの値が15であるときは（ステップS443のY）、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、確変大当たりフラグがセットされているか否かを確認する（ステップS445）。セットされていなければ、通常大当たり終了指定コマンド（第1エンディング指定コマンド）を演出制御用マイクロコンピュータ100に送信する（ステップS446）。セットされていれば、確変大当たり終了指定コマンド（第2エンディング指定コマンド）を演出制御用マイクロコンピュータ100に送信する（ステップS447）。

10

【0237】

そして、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、大入賞口制御タイマに大当たり終了を遊技者に報知する演出（エンディング演出）の実行時間（大当たり終了時間）をセットし（ステップS448）、特別図柄プロセスフラグの値をステップS307（大当たり終了処理）に応じた値に更新する（ステップS449）。

20

【0238】

図33は、特別図柄プロセス処理における大当たり終了処理（ステップS307）を示すフローチャートである。大当たり終了処理において、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、まず、大入賞口制御タイマの値を-1する（ステップS461）。そして、大入賞口制御タイマの値が0であるか否かを確認する（ステップS462）。大入賞口制御タイマの値が0でなければ（ステップS462のN）、そのまま処理を終了する。

【0239】

大入賞口制御タイマの値が0になっていれば（ステップS462のY）、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、確変大当たりフラグがセットされているか否かを確認する（ステップS463）。確変大当たりフラグがセットされていれば（ステップS463のY）、遊技状態が高確率状態であることを示す高確率フラグをセットする（ステップS464）。すなわち、この実施の形態では、遊技状態が確変状態に移行されると、大当たり遊技終了後に特別図柄の停止図柄が大当たり図柄となる確率が通常状態よりも向上した状態である高確率状態にのみ移行され、第2始動入賞口14への遊技球の入賞のしやすさは通常状態と同じ状態である低ベース状態のままの状態に制御される。例えば、この実施の形態では、遊技状態が確変状態である場合と通常状態である場合とで、第2始動入賞口14を開放する時間や回数、頻度を変化させない。なお、このことを、確変状態では、高確率／低ベース状態に制御されともいう。

30

【0240】

確変大当たりフラグがセットされていなければ、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、そのままステップS465に移行する。すなわち、この実施の形態では、遊技状態が通常状態である場合には、高確率状態に移行されないとともに低ベース状態のままの状態に制御される。なお、このことを、通常状態では、低確率／低ベース状態に制御されともいう。

40

【0241】

次いで、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、大当たりフラグをリセットする（ステップS465）。そして、確変大当たりフラグがセットされている場合は、その確変大当たりフラグをリセットする（ステップS466）。

【0242】

その後、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、内部状態（特別図柄プロセスフラ

50

グの値)をステップS300(特別図柄通常処理)に応じた値に更新する(ステップS467)。

【0243】

次に、主基板31と払出制御基板37との間で送受信される払出制御コマンド(払出制御信号)について説明する。図34は、遊技制御用マイクロコンピュータ560から払出制御用マイクロコンピュータ370に対して送信される払出指令信号等の内容の一例を示す説明図である。

【0244】

賞球REQ信号は、賞球個数コマンドの送信時に出力状態(=オン状態)になる信号(すなわち賞球払出要求のトリガ信号)である。4ビットの賞球個数信号は、払出要求を行う遊技球の個数(0~15個)を指定するために出力される信号(賞球個数コマンド)である。賞球カウント信号は、払出個数カウントスイッチ187の検出信号に相当する信号である。

【0245】

図35は、図34に示す各制御信号の送受信に用いられる信号線等を示すブロック図である。図35には、払出に関する異常を示す信号(払出エラー信号、球切れ信号、満タン信号)およびその他の異常(ドア開放エラー)を示す信号(ドア開閉信号)も、払出制御用マイクロコンピュータ370から遊技制御用マイクロコンピュータ560に対して送信されることが示されている。また、払出制御用マイクロコンピュータ370から遊技制御用マイクロコンピュータ560に対して、賞球払出時の払出個数カウントスイッチ301の検出信号の状態を示す賞球カウント信号も送信される。図35に示すように、賞球REQ信号および賞球個数信号は、遊技制御用マイクロコンピュータ560によって出力回路67を介して出力され、入力回路373Aを介して払出制御用マイクロコンピュータ370に入力される。払出制御用マイクロコンピュータ370から遊技制御用マイクロコンピュータ560に対する信号は、出力回路373Bを介して出力され、入力回路68を介して入力される。

【0246】

なお、遊技制御用マイクロコンピュータ560と払出制御用マイクロコンピュータ370との間で双方向通信を行う場合に、払出制御用マイクロコンピュータ370から賞球カウント信号を送信する代わりに、払い出し中であることを示すBUSY信号を送信するようにしてもよい。そのように構成すれば、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、BUSY信号を受信しているか否かを確認することによって、賞球の払い出し中であるか否かを認識することができる。

【0247】

図36は、払出指令信号の出力の仕方の一例を示すタイミング図である。図36に示すように、入賞検出スイッチ(第1始動口スイッチ13a、第2始動口スイッチ14a、カウントスイッチ23、入賞口スイッチ29a、30a、33a、39a)が遊技球の入賞を検出したことにもとづいて、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、賞球REQ信号をオン状態にするとともに、賞球個数信号の出力状態を、入賞に応じて払い出される賞球数に応じた状態にする。なお、具体的には、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、遊技球が遊技機に設けられている入賞領域に入賞したことが入賞検出スイッチの検出信号によって検知すると、あらかじめ決められた賞球数を総賞球数格納バッファの内容に加算する。そして、総賞球数格納バッファの内容が0でない値になったら、賞球REQ信号をオン状態にするとともに、賞球個数信号の出力状態を、入賞に応じて払い出される賞球数に応じた状態にする。

【0248】

この実施の形態では、第1始動口スイッチ13aまたは第2始動口スイッチ14aで遊技球が検出されると4個の賞球払出を行い、カウントスイッチ23で遊技球が検出されると15個の賞球払出を行う。なお、第1始動口スイッチ13aで遊技球が検出された場合と第2始動口スイッチ14aで遊技球が検出された場合とで賞球払出の個数を異ならせて

もよい。例えば、第1始動口スイッチ13aで遊技球が検出された場合には3個の賞球払出を行い、第2始動口スイッチ14aで遊技球が検出された場合には4個の賞球払出を行なうようにしてもよい。

【0249】

入賞口スイッチ29a, 30a, 33a, 39aで遊技球が検出されると7個の賞球払出を行う。また、上述したように、賞球個数信号は4ビットで構成されているので、8ビットで表現されている00(H)~0F(H)の賞球個数信号のうち、下位の4ビットが賞球個数信号によって主基板31から払出制御基板37に伝達される。以下、「00(H)~0F(H)の賞球個数信号」のように表現することがあるが、実際には、賞球個数信号は、8ビットで表現されている00(H)~0F(H)のうちの下位の4ビットに相当する。

10

【0250】

なお、この実施の形態では、払出指令信号については、主基板31から払出制御基板37に向かう方にしか信号が伝達されない単方向通信によって賞球個数信号が送信されるが、双方向通信によって、主基板31から払出制御基板37に賞球個数信号が送信されるようにしてもよい。この場合、払出制御用マイクロコンピュータ370は、例えば、賞球REQ信号の受信に応じてACK信号(応答信号)を遊技制御用マイクロコンピュータ560に送信したり、賞球個数信号を受信したことを示すACK信号を遊技制御用マイクロコンピュータ560に送信するようにしてもよい。また、この場合、払出制御用マイクロコンピュータ370は、ACK信号を出力したときに、遊技球の払い出しを終了するまでACK信号のオン状態を継続するようにしてもよい。そして、遊技球の払い出しを終了すると、ACK信号をオフ状態とするようにしてもよい。そのようにすれば、ACK信号がオン状態になったあとオフ状態になったか否かを確認することによって、遊技制御用マイクロコンピュータ560側で遊技球の払い出しが終了したか否かを確認できる。その場合、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、払い出しが終了した後に、払い出しの賞球があれば、再度賞球個数信号を送信するようにすればよい。また、払出制御用マイクロコンピュータ370は、賞球REQ信号や賞球個数信号を受信したときに一瞬だけACK信号をオン状態にするようにしてもよい。その場合には、ACK信号がオン状態となってオフ状態となったことにもとづいて、まだ払い出されていない賞球があれば、再度賞球個数信号を送信するようにすればよい。

20

30

【0251】

なお、主基板31から払出制御基板37に向かう方にしか信号が伝達されない単方向通信によって賞球個数信号が送信されるようにする場合、払出制御用マイクロコンピュータ370は、賞球個数信号を受信すると、INT割込によって賞球個数信号で指定された数の遊技球が払い出されるように払出装置97を制御してもよい。そのように構成すれば、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、遊技球の払い出しが完了しているか否かにかかわらず賞球個数信号を送信することができる。そのため、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、1回の払い出しが完了するまで賞球個数をRAMなどに保存しておく必要をなくせるので、RAMなどの記憶容量の増大を防止することができる。

【0252】

40

図37は、払出個数カウントスイッチ187の検出信号の状態と賞球カウント信号の出力状態との関係を示す説明図である。図37に示すように、払出個数カウントスイッチ187の検出信号の状態と賞球カウント信号の出力状態とは、ほぼ相似している。賞球カウント信号の出力状態の、払出個数カウントスイッチ187の検出信号の状態からの遅れ時間は、払出制御用マイクロコンピュータ370における処理時間に相当する。なお、この実施の形態では、カードユニット50からの球貸し要求にもとづく遊技球の払い出しが行われているときも払出個数カウントスイッチ187の検出信号はオン状態になるが、払出制御用マイクロコンピュータ370は、入賞にもとづく賞球払出が行われているときのみ賞球カウント信号を送信する。

【0253】

50

図38は、ステップS23（図20参照）の入力ポートデータ確認処理を示すフローチャートである。入力ポートデータ確認処理において、CPU56は、入力ポート1（図12参照）のデータ（入力データ）を入力ポート1から読み込み（ステップS581）、入力ポート1の入力データと、RAMに形成されている入力ポート1バッファの内容との間でビット毎に排他的論理和をとる（ステップS582）。入力ポート1の入力データとRAMに形成されている入力ポート1バッファの内容との間で、論理（「1」または「0」の意味）が異なっているビットがあれば、8ビットの排他的論理和の演算結果は00（H）にはならない。なお、ステップS582における演算は、入力ポート1の入力データと、前回の処理で入力ポート1から入力したデータとの論理積をとるようにしてもよい。すなわち、何らかの演算により入力ポートの状態の変化を認識できるものであればよい。また、ステップS582において、CPU56は、入力ポート1の入力データを「00011111」でマスクしてから入力ポート1バッファの内容との間でビット毎に排他的論理和をとるようにしてもよい。

10

【0254】

そして、CPU56は、排他的論理和の演算結果が00（H）であるか否か判定する（ステップS583）。演算結果が00（H）であれば処理を終了する。演算結果が00（H）でなければ、入力ポート1の入力データをコマンドバッファの2バイト目に設定する（ステップS584）。また、コマンドバッファの1バイト目にFF（H）を設定する（ステップS585）。そして、演出制御コマンド送信要求フラグをセットする（ステップS586）。CPU56は、ステップS29の演出制御コマンド制御処理で、演出制御コマンド送信要求フラグがセットされていることを確認したら、コマンドバッファの内容を演出制御コマンドとして送信する。なお、演出制御コマンド制御処理で演出制御コマンドを送信するのではなく、演出制御コマンド送信要求フラグをセットすることに代えて、直ちに演出制御コマンドを送信するようにしてもよい。

20

【0255】

CPU56は、演出制御コマンド送信要求フラグをセットした後、ステップS581で入力した入力ポート1の入力データを入力ポート1バッファに保存する（ステップS587）。

【0256】

以上のような制御によって、入力ポート1の入力データが変化したことを条件に、入力ポート1の入力データが演出制御用マイクロコンピュータ100に伝達される。その際に、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、入力ポート1の入力データを、そのまま演出制御コマンドとして送信する。よって、入力ポート1に入力される信号が示す情報が多数あっても、遊技制御手段の制御負担は軽い。ただし、CPU56が入力ポート1のデータを一旦取り込んで、取り込んだデータを、毎回、入力ポート1バッファに保存するようにしてもよい。

30

【0257】

また、入力ポート1の入力データが変化したことを条件に入力ポート1の入力データに関する演出制御コマンドが主基板31から出力されるので、例えば、所定の制御期間（2ms間隔の期間）に常に1回演出制御コマンドを送信するように構成されている場合に比べて、演出制御コマンドの送信周期が把握されづらくなる。つまり、所定の制御期間の周期が把握されづらくなる。所定の制御期間では、大当りに関わる乱数を生成するためのカウンタの値が1つつ更新されるので、所定の制御期間の周期が把握されやすいとカウンタの値が所定値になるタイミングが把握されやすくなる。所定のタイミングとは、大当り判定用乱数をソフトウェアで作成したり、大当り図柄決定用乱数にもとづいて確変大当りとするか否か決定するように構成されている場合における大当り判定用乱数の値が大当り判定値と一致するタイミングや大当り図柄決定用乱数の値が確変図柄に対応する値と一致するタイミングなどである。カウンタの値が所定値になるタイミングが把握されやすくなるということは、不正行為を受けやすくなるということであるが、この実施の形態では、不正行為を受けにくくすることができる。

40

50

【0258】

なお、この実施の形態では、図6に示すように乱数回路503および監視回路504が遊技制御用マイクロコンピュータ560の外部に設けられ、乱数エラー信号は、外部から遊技制御用マイクロコンピュータ560に入力され、信号が変化したときに入力ポートデータ指定コマンドを送信するようにしたが、遊技制御用マイクロコンピュータ560が乱数エラーが生じたか否か判定するようにしてもよい。例えば、乱数回路503に供給されるクロック信号をWDTのリセットに用いて、WDTからの信号を遊技制御用マイクロコンピュータ560の入力ポートにも入力させ、遊技制御用マイクロコンピュータ560のCPU56は、WDTからの信号がエラー状態を示すことによりクロック信号が途絶えていると判定したときに乱数エラーが生じているとして入力ポートデータ指定コマンド（図24参照）の乱数エラー指定ビットをエラーに対応した値に設定する。また、監視回路504からの乱数エラー信号の信号線のレベル（ハイレベルまたはローレベル）を複数回チェックして、例えば1回でも乱数エラー信号の信号線のレベルが乱数エラーに対応したレベルになったら乱数エラーが生じたと判定するようにしてもよい。それらの場合、CPU56は、入力ポート1の入力データを、そのまま演出制御コマンドとして送信するのではなく、入力ポート1の入力データに対して、演出制御コマンドの2バイト目（EXTデータ）における乱数エラー指定ビットに対応するビットの値を乱数エラーに対応した値（この実施の形態では「0」）に設定した上で、演出制御コマンドとする。また、それらの場合、CPU56は、電力供給開始時に乱数エラーが生じたか否か判定するようにしてもよいが、電力供給開始後、常に判定するようにしてもよい。

10

20

【0259】

また、この実施の形態では、CPU56は、入力ポート1の入力データをそのまま演出制御用マイクロコンピュータ100に演出制御コマンドとして送信するが、CPU56は、入力ポート1の入力データのうちの一部をそのまま送信し、一部を加工して送信するようにしてもよい。例えば、加工として論理反転して送信するようにしてもよい。なお、論理反転はハードウェアの反転回路で実現してもよい。また、加工として、例えば1バイト中のビット位置を変更するようにしてもよい。ビット位置の変更（シフトを含む）は、ハードウェアの配線で実現してもよい。

【0260】

また、この実施の形態では、CPU56は、図38に示す入力ポートデータ確認処理をタイマ割込処理で実行するが、メイン処理（図19に示すステップS16とS19の処理の間）で実行するようにしてもよい。

30

【0261】

図39は、ステップS29の演出制御コマンド制御処理における演出制御コマンド送信要求フラグにもとづく演出制御コマンドの送信処置を示すフローチャートである。演出制御コマンド制御処理において、CPU56は、演出制御コマンド送信要求フラグがセットされていたら、演出制御コマンド送信要求フラグをリセットし（ステップS591、S592）、コマンドバッファの内容を、演出制御コマンドとして送信するために、ヘッダデータやマークビット、エンドビットを付加した後、シリアル出力回路78に出力する（ステップS593）。

40

【0262】

次に、払出制御用マイクロコンピュータ370による払出制御手段の動作を説明する。図40は、払出制御用マイクロコンピュータ370における出力ポートの割り当ての例を示す説明図である。図40に示すように、出力ポート0は、ステッピングモータによる払出モータ289に供給される各相の信号とを出力するための出力ポートである。また、出力ポート1は、遊技制御用マイクロコンピュータ560への払出エラー信号、球切れ信号、満タン信号および賞球カウント信号を出力するための出力ポートである。出力ポート2は、7セグメントLEDによるエラー表示LED374の各セグメント出力の出力ポートである。

【0263】

50

なお、払出制御基板 37 には、図 40 には示されていないが、カードユニット 50 への E X S 信号および P R D Y 信号を出力するための出力ポート 3 も設けられている。また、出力ポート 0, 1, 2 は、図 7 に示された出力ポート 372 a, 372 b, 372 c に相当する。

【0264】

図 41 は、払出制御用マイクロコンピュータ 370 における入力ポートのビット割り当ての例を示す説明図である。図 41 に示すように、入力ポート 0 のビット 0 ~ 3 には、4 ビットの賞球個数信号が入力され、ビット 4, 6, 7 には、それぞれ、主基板 31 からの賞球 R E Q 信号、球切れスイッチ 187 の検出信号、払出モータ位置センサ 295 の検出信号が入力される。また、入力ポート 1 のビット 1 ~ 3 には、それぞれ、払出個数カウン
10
トスイッチ 301 の検出信号、エラー解除スイッチ 375 からの操作信号、満タンスイッチ 48 の検出信号が入力される。入力ポート 1 のビット 4 ~ 6 には、それぞれ、カードユニット 50 からの V L 信号、B R D Y 信号、B R Q 信号が入力される。なお、入力ポート 0, 1 は、図 7 に示された入力ポート 372 e, 372 f に相当する。

【0265】

次に、払出制御用マイクロコンピュータ 370（具体的には、払出制御用 C P U 371）の動作について説明する。図 42 は、払出制御手段が実行する払出制御処理を示すフローチャートである。払出制御処理は、例えば、2 m s 毎に発生するタイマ割込にもとづくタイマ割込処理で実行される。払出制御処理において、払出制御用 C P U 371 は、まず、入力判定処理を行う（ステップ S 752）。入力判定処理は、入力ポート 0 および入力
20
ポート 1 の状態を検出して検出結果を R A M の所定の 2 バイト（入力状態フラグという。）に反映する処理である。なお、払出制御処理において、入力ポート 0 および入力ポート 1 の状態にもとづいて制御を行う場合には、直接入力ポートの状態をチェックするのではなく、入力状態フラグの状態をチェックする。また、入力判定処理において、払出制御用 C P U 371 は、入力ポート 0, 1 の入力データを主基板 31 に送信する処理も行う。

【0266】

次に、払出制御用 C P U 371 は、払出モータ制御処理を実行する（ステップ S 753）。払出モータ制御処理では、払出モータ 289 を駆動すべきときには、払出モータ $\phi 1$ ~ $\phi 4$ のパターンを出力ポート 0 に出力するための処理を行う。

【0267】

また、払出制御用 C P U 371 は、カードユニット 50 と通信を行うプリペイドカードユニット制御処理を実行する（ステップ S 754）。次いで、払出制御用 C P U 371 は、主基板 31 の遊技制御手段と通信を行う主制御通信処理を実行する（ステップ S 755）。さらに、カードユニット 50 からの球貸し要求に応じて貸し球を払い出す制御を行い、また、主基板からの賞球個数信号が示す個数の賞球を払い出す制御を行う賞球球貸し制
30
御処理を実行する（ステップ S 756）。

【0268】

そして、払出制御用 C P U 371 は、各種のエラーを検出するエラー処理を実行する（ステップ S 757）。また、遊技機外部に出力される賞球情報信号や球貸し個数信号などを出力するための情報出力処理を実行する（ステップ S 758）。また、エラー処理の結果に応じてエラー表示 L E D 374 に所定の表示を行う表示制御処理を実行する（ステッ
40
プ S 759）。

【0269】

また、この実施の形態では、出力ポートの出力状態に対応した R A M 領域（出力ポート 0 バッファ、出力ポート 1 バッファ、出力ポート 2 バッファ）が設けられているのであるが、払出制御用 C P U 371 は、出力ポート 0 バッファ、出力ポート 1 バッファおよび出力ポート 2 バッファの内容を出力ポートに出力する（ステップ S 760：出力処理）。出力ポート 0 バッファ、出力ポート 1 バッファおよび出力ポート 2 バッファは、払出モータ
50
制御処理（ステップ S 753）、プリペイドカードユニット制御処理（ステップ S 754）、主制御通信処理（ステップ S 755）、情報出力処理（ステップ S 758）および表

示制御処理（ステップS 7 5 9）で更新される。

【0 2 7 0】

図4 3は、ステップS 7 5 6の賞球球貸し制御処理を示すフローチャートである。賞球球貸し制御処理において、払出制御用CPU 3 7 1は、払出個数カウントスイッチ3 0 1の検出信号がオン状態になったことを確認したら（ステップS 4 0 1）、球貸し中であれば球貸し未払出個数カウンタの値を1減らし（ステップS 4 0 2, S 4 0 4）、球貸し中でなければ賞球未払出個数カウンタの値を1減らす（ステップS 4 0 2, S 4 0 3）。次に、RAMに形成されている払出制御状態フラグの払出球検知ビットをセットする（ステップS 4 0 5）。払出球検知ビットは、払出通過待ち処理において、1回の賞球払出処理（最大1 5個）または1回の球貸し処理において（2 5個の払出）、払出モータ2 8 9を駆動したにもかかわらず遊技球が1個も払出個数カウントスイッチ3 0 1を通過しなかったことを検知するために用いられる。その後、払出制御コードの値に応じてステップS 4 1 0～S 4 1 2のいずれかの処理を実行する。

10

【0 2 7 1】

賞球球貸し制御処理において、払出個数カウントスイッチ3 0 1の検出信号の確認や未払出個数カウンタの減算処理を行うときには、エラービットのチェックは実行されない。従って、遊技球の払い出しに関わるエラー状態であっても、払出個数カウントスイッチ3 0 1によって遊技球の払い出しが検出される毎に、払い出された遊技球が貸し球であれば球貸し未払出個数カウンタの値を1減算し、賞球であれば賞球未払出個数カウンタの値を1減算する処理を実行する。よって、払い出しに関わるエラーが発生しても、未払出の遊技球数を正確に管理することができる。すなわち、払出制御用CPU 3 7 1がエラーの発生を検出する前に球払出装置9 7から払い出された遊技球は、払い出された時点からやや遅れて払出個数カウントスイッチ3 0 1によって検出されるのであるが、払出制御用CPU 3 7 1は、球払出装置9 7から遊技球が払い出された後、その遊技球が払出個数カウントスイッチ3 0 1によって検出される前にエラーの発生を検出したような場合に、エラーの発生を検出する前に球払出装置9 7から払い出された遊技球を、賞球未払出個数カウンタまたは球貸し未払出個数カウンタに反映できる。

20

【0 2 7 2】

図4 4は、払出制御コードが0の場合に実行される払出開始待ち処理（ステップS 4 1 0）を示すフローチャートである。払出開始待ち処理において、払出制御用CPU 3 7 1は、エラービット（エラーフラグにおける全てのエラービット（図4 9参照）のうちの1つ以上）がセットされていたら、以降の処理を実行しない（ステップS 4 2 1）。なお、エラーフラグは、RAMに形成されている。

30

【0 2 7 3】

また、BRDY信号がオン状態でなければ、ステップS 4 3 1以降の賞球払出のための処理を実行する。BRDY信号がオン状態であって、さらに、球貸し要求信号であるBRQ信号がオン状態になっていたら球貸し動作中フラグをセットする（ステップS 4 2 3, S 4 2 4）。そして、球貸し未払出個数カウンタに「2 5」をセットし（ステップS 4 2 5）、払出モータ回転回数バッファに「2 5」をセットする（ステップS 4 2 6）。

【0 2 7 4】

払出モータ回転回数バッファは、払出モータ制御処理（ステップS 7 5 3）において参照される。すなわち、払出モータ制御処理では、払出モータ回転回数バッファにセットされた値に対応した回転数分だけ払出モータ2 8 9を回転させる制御が実行される。

40

【0 2 7 5】

その後、払出制御用CPU 3 7 1は、払出モータ制御処理で実行される処理を選択するための払出モータ制御コードに、払出モータ起動準備処理（ステップS 5 2 2）に応じた値（具体的は「1」）をセットし（ステップS 4 2 7）、払出制御コードの値を1にして（ステップS 4 2 8）、処理を終了する。

【0 2 7 6】

ステップS 4 3 1では、払出制御用CPU 3 7 1は、賞球未払出個数カウンタの値が0

50

であるか否かを確認する（ステップS 4 3 1）。0であれば処理を終了する。なお、賞球未払出個数カウンタには、主制御通信終了処理において、主基板31の遊技制御用マイクロコンピュータ560との間で払出指令信号に関わる通信が正常に完了したときに、0でない値（賞球個数信号が示す数）が加算される。賞球未払出個数カウンタの値が0でない場合には、15以上であるか否か確認する（ステップS 4 3 2）。15未満であれば、払出モータ回転回数バッファに賞球未払出個数カウンタの値をセットし（ステップS 4 3 3）、15以上であれば、払出モータ回転回数バッファに「15」をセットする。そして、賞球動作中フラグをセットし（ステップS 4 3 5）、ステップS 4 2 7に移行する。

【0277】

図45は、払出制御コードが1の場合に実行される払出モータ停止待ち処理（ステップS 4 1 1）を示すフローチャートである。払出モータ停止待ち処理において、払出制御用CPU371は、払出動作が終了したか否か確認する（ステップS 4 4 1）。例えば、払出制御用CPU371は、払出動作を行う際の払出モータ289の回転数をセットし、セットした回転数分の払出制御モータ289の回転制御を終了したか否かを判断することにより、払出動作が終了したか否かを判定する。

【0278】

払出動作が終了した場合には、払出制御用CPU371は、払出制御監視タイマに払出通過監視時間をセットする（ステップS 4 4 2）。払出通過監視時間は、最後の払出球が払出モータ289によって払い出されてから払出個数カウントスイッチ301を通過するまでの時間に、余裕を持たせた時間である。そして、払出制御コードの値を2にして（ステップS 4 4 3）、処理を終了する。

【0279】

図46～図48は、払出制御コードの値が2の場合に実行される払出通過待ち処理（ステップS 4 1 2）を示すフローチャートである。払出通過待ち処理では、賞球払出が行われているときには、賞球未払出個数カウンタの値が0になっていれば正常に払出が完了したと判定される。賞球未払出個数カウンタの値が0になっていない場合には、エラー状態でなければ、1個の遊技球の再払出動作を、2回を上限として試みる。再払出動作において払出個数カウントスイッチ301によって遊技球が実際に払い出されたことが検出されたら正常に払出が完了したと判定される。なお、この実施の形態では、1回の賞球払出動作で払い出される遊技球数は最大15個であり、また、賞球払出中に賞球個数信号を受信したら賞球未払出個数カウンタの値が増加するので、正常に払出が完了した場合でも、賞球未払出個数カウンタの値が0になっていないことがある。

【0280】

また、球貸し払出が行われているときには、球貸し未払出個数カウンタの値が0になっていれば正常に払出が完了したと判定される。球貸し未払出個数カウンタの値が0になっていない場合には、エラー状態でなければ、1個の遊技球または球貸し残数（球貸し未払出個数カウンタの値に相当）の再払出動作を試みる。なお、この実施の形態では、1回の球貸し払出動作で払い出される遊技球数は25個（固定値）であり、25個の遊技球が払い出されるように払出モータ289を回転させたのであるから、球貸し未払出個数カウンタの値が0になっていない場合には、正常に払出が完了していないことになる。

【0281】

払出通過待ち処理において、払出制御用CPU371は、まず、払出制御タイマの値を確認し、その値が0になっていればステップS 4 5 3に移行する（ステップS 4 5 0）。払出制御タイマの値が0でなければ、払出制御タイマの値を-1する（ステップS 4 5 1）。そして、払出制御タイマの値が0になっていなければ（ステップS 4 5 2）、すなわち払出制御タイマがタイムアウトしていなければ処理を終了する。なお、ステップS 4 5 0の処理は、後述する遊技球払出のリトライ動作が開始されたときのことを考慮した処理である。後述するステップS 9 0 7の処理が実行された場合には、ステップS 4 5 0からS 4 5 3に移行するルートを経てリトライ動作が開始される。

【0282】

払出制御タイマがタイムアウトしていれば（ステップS 4 5 2）、球貸し払出処理（球貸し動作）を実行していたか否か確認する（ステップS 4 5 3）。球貸し動作を実行していたか否かは、R A Mに形成されている払出制御状態フラグにおける球貸し動作中ビットがセットされているか否か（ステップS 4 2 3, S 4 2 4参照）によって確認される。球貸し動作を実行していない場合、すなわち、賞球払出処理（賞球動作）を実行していた場合には、払出制御用C P U 3 7 1は、賞球未払出個数カウンタの値を確認する（ステップS 4 5 4）。賞球未払出個数カウンタの値が0になっている場合には、正常に賞球払出処理が完了したとして、払出制御状態フラグにおける払出球検知ビット、再払出動作中1ビット、再払出動作中2ビット、賞球動作中フラグおよび球貸し動作中ビットをリセットし（ステップS 4 5 5）、払出制御コードを0にして（ステップS 4 5 6）、処理を終了する、なお、払出球検知ビットは、払出個数カウントスイッチ3 0 1がオンしたときにセットされるビットであり、払出動作中に払出個数カウントスイッチ3 0 1が少なくとも1個の遊技球を検出したことを示すビットである。また、再払出動作中1ビットおよび再払出動作中2ビットは、2回の再払出動作からなる再払出処理を実行する際に用いられる制御ビットである。

10

【0 2 8 3】

払出制御用C P U 3 7 1は、賞球未払出個数カウンタの値が0になっていない場合には、エラーフラグ（具体的には、払出スイッチ異常エラー1ビット、払出スイッチ異常エラー2ビットおよび払出ケースエラービットのうちのいずれか1ビットまたは複数ビット）がセットされていないことを条件として（ステップS 4 5 9）、また、払出球検知ビットがセットされていないことを条件として（ステップS 4 6 1）、再払出動作を実行する。なお、エラーフラグがセットされている場合には、再払出動作を実行しない。

20

【0 2 8 4】

上述したように、この実施の形態では、正常に払出が完了した場合でも、賞球未払出個数カウンタの値が0になっていないことがある。そこで、払出球検知ビットがセットしていれば、すなわち払出個数カウントスイッチ3 0 1が賞球払出処理中に少なくとも1個の遊技球の払出を検出していたら、正常に賞球払出処理が完了したとして、ステップS 4 5 5に移行する。なお、例えば、1回の賞球払出処理で1 5個の遊技球を払い出すべきところ、実際には1 4個の遊技球しか払い出されなかった場合（払出個数カウントスイッチ3 0 1が1 4個の遊技球しか検出しなかった場合）にも、払出球検知ビットがセットされるので正常に賞球払出処理が完了したとみなされるが、その場合には、賞球未払出個数カウンタの値は1 4しか減算されていないはずであり、不足分は次の賞球払出処理で払い出されるので、遊技者に不利益を与えることはない。

30

【0 2 8 5】

再払出処理を実行するために、払出制御用C P U 3 7 1は、まず、再払出動作中2ビットがセットされているか否か確認する（ステップS 4 6 2）。セットされていなければ、再払出動作中1ビットがセットされているか否か確認する（ステップS 4 6 3）。再払出動作中1ビットもセットされていなければ、初回の再払出動作を実行するために、再払出動作個数として1をセットし（ステップS 4 6 4）、再払出動作中1ビットをセットし（ステップS 4 6 5）、払出モータ回転回数バッファに再払出動作個数または球貸し未払出数個数カウンタの値をセットする（ステップS 4 6 6）。払出モータ回転回数バッファは、払出モータ制御処理（ステップS 7 5 3）において参照される。すなわち、払出モータ制御処理では、払出モータ回転回数バッファにセットされた値に対応した回転数分だけ払出モータ2 8 9を回転させる制御が実行される。なお、ステップS 4 6 6において、球貸し未払出数個数カウンタの値も取り扱われるのは、球貸し払出処理における再払出処理でもステップS 4 6 6が用いられるからである。すなわち、払出制御用C P U 3 7 1は、ステップS 4 6 6において、賞球払出処理における再払出処理では再払出動作個数をセットし、球貸し払出処理における再払出処理では球貸し未払出数個数カウンタの値をセットする。その後、払出制御コードを1にして（ステップS 4 6 7）、処理を終了する。

40

【0 2 8 6】

50

ステップS 4 6 3において、再払出動作中1ビットがセットされていることを確認したら、払出制御用CPU 3 7 1は、2回目の再払出を実行するために、再払出動作個数として1をセットし（ステップS 4 6 8）、再払出動作中1ビットをリセットし（ステップS 4 6 9）、再払出動作中2ビットをセットする（ステップS 4 7 0）。そして、ステップS 4 6 6に移行する。

【0 2 8 7】

ステップS 4 6 2において、再払出動作中2ビットがセットされていることを確認したら、払出制御用CPU 3 7 1は、2回の再払出処理を実行しても遊技球が払い出されなかった（払出個数カウントスイッチ3 0 1が遊技球を検出しなかった）として、エラーフラグにおける払出ケースエラービットをセットする（ステップS 4 7 2）。その際に、再払出動作中2ビットをリセットしておく（ステップS 4 7 1）。そして、処理を終了する。

10

【0 2 8 8】

以上のように、再払出処理（補正払出処理）において2回の再払出動作を行っても遊技球が1個も払い出されない場合には、遊技球の払出動作不良として、払出個数カウントスイッチ未通過エラービット（払出ケースエラービット）がセットされる。

【0 2 8 9】

従って、この実施の形態では、払出制御用CPU 3 7 1は、払出検出手段としての払出個数カウントスイッチ3 0 1からの検出信号にもとづいて、遊技球の払い出しが行われなかったことを検出したときに、あらかじめ決められた所定回（この例では2回）を限度として、払出手段に1個の遊技球の払い出しを行わせるように制御を行う。なお、この実施の形態では、遊技球を払い出すためのリトライ動作を2回行っても遊技球の払い出しが行われなかった場合には、払出ケースエラービットをセットしてエラー発生中状態になるが（ステップS 4 7 2）、遊技球の払い出しが行われなかったことを初めて検知したときに払出ケースエラービットをセットしてもよい。なお、「リトライ動作（あるいは「リトライ」、「リトライ動作処理」）」とは、所定数の遊技球の払い出しを行うための通常の払出処理を実行したのにもかかわらず、実際の払い出し数が少ない場合に実行させる動作であって、通常の払出処理とは別に、未払出の遊技球を払い出すために払出処理を再度実行させるための動作を意味する。

20

【0 2 9 0】

賞球球貸し制御処理において、払出動作（1回の賞球払出または1回の球貸し）を行うか否か判定するためにエラービットがチェックされるのは、図4 4に示された払出開始待ち処理においてのみである。図4 5に示された払出モータ停止待ち処理および図4 6等示された払出通過待ち処理では、エラービットはチェックされない。なお、払出通過待ち処理におけるステップS 4 5 9等でもエラービットがチェックされているが、そのチェックは再払出動作を行うか否かを判断するためであって、払出動作（1回の賞球払出または1回の球貸し）を開始するか否か判定するためではない。従って、ステップS 4 2 6、S 4 3 3またはステップS 4 3 4の処理が行われて遊技球の払出処理が開始された後では、エラーが発生しても払出処理は中断されない。すなわち、エラーが発生すると、遊技球の払出処理は、切りのよい時点（1回の賞球払出または1回の球貸しが終了した時点）まで継続される。なお、ステップS 4 2 1でチェックされるエラーフラグにおけるエラービットの中には、主基板3 1からの接続確認信号がオフ状態になったことを示すエラービットが含まれている。よって、接続確認信号がオフ状態になったときにも、遊技球の払出処理は、切りのよい時点で停止される。

30

40

【0 2 9 1】

ステップS 4 5 3で球貸し払出処理（球貸し動作）を実行していたことを確認すると、払出制御用CPU 3 7 1は、球貸し未払出個数カウンタの値が0になっているか否か確認する（ステップS 4 5 7）。0になっていれば、正常に球貸し払出処理が完了したとしてステップS 4 5 5に移行する。

【0 2 9 2】

ステップS 4 5 7で、球貸し未払出個数カウンタの値が0になっていなければ、エラー

50

フラグ（具体的には、払出スイッチ異常エラー1ビット、払出スイッチ異常エラー2ビットおよび払出ケースエラービットのうちのいずれか1ビットまたは複数ビット）がセットされていないことを条件として（ステップS475）、再払出処理を実行する。なお、エラーフラグがセットされている場合には、再払出処理を実行しない。

【0293】

再払出処理を実行するために、払出制御用CPU371は、まず、再払出動作中2ビットがセットされているか否か確認する（ステップS476）。セットされていない場合は、再払出動作中1ビットがセットされているか否か確認する（ステップS477）。再払出動作中1ビットもセットされていない場合は、初回の再払出動作を実行するために、再払出動作個数として1をセットし（ステップS478）、再払出動作中1ビットをセットし（ステップS479）、さらに払出球検知ビットをリセットした後（ステップS480）、ステップS466に移行する。

10

【0294】

ステップS477において、再払出動作中1ビットがセットされていることを確認したら、払出制御用CPU371は、再払出動作を再度実行するための処理を行う。具体的には、再払出動作中1ビットをリセットする（ステップS481）。そして、払出球検知ビットがセットされていたら、すなわち、最初の再払出動作で遊技球が払い出されていたら、ステップS483に移行する。払出球検知ビットがセットされていなかったら、2回目の再払出動作を実行するためにステップS484に移行する。

【0295】

ステップS483では払出球検知ビットをリセットし、その後、ステップS466に移行する。従って、この場合には、再払出動作中1ビットがセットされたままになっているので、再度、初回（最初）の再払出動作が行われる。ステップS484では、再払出動作個数として1をセットし（ステップS484）、再払出動作中2ビットをセットし（ステップS485）、ステップS466に移行する。

20

【0296】

ステップS476において、再払出動作中2ビットがセットされていることを確認したら、払出制御用CPU371は、再払出動作中2ビットをリセットし（ステップS486）、払出球検知ビットがセットされていたら、すなわち、再払出動作で遊技球が払い出されていたらステップS483に移行して残りの未払出分を解消することを試みる。払出球検知ビットがセットされていなかったら、2回の再払出処理を実行しても遊技球が払い出されなかった（払出個数カウントスイッチ301が遊技球を検出しなかった）として、エラーフラグにおける払出ケースエラービットをセットする（ステップS488）。そして、処理を終了する。

30

【0297】

以上のように、球貸し処理に係る再払出処理（補正払出処理）において連続して2回の再払出動作を行っても遊技球が1個も払い出されない場合には、遊技球の払出動作不良として、払出個数カウントスイッチ未通過エラービット（払出ケースエラービット）がセットされる。なお、この実施の形態では、球貸し制御処理が賞球制御処理（ステップS431以降の処理）よりも優先して実行されるが（ステップS422参照）、賞球制御処理を球貸し制御処理よりも優先して実行するようにしてもよい。

40

【0298】

次に、エラー処理について説明する。図49は、エラーの種類とエラー表示用LED374の表示との関係等を示す説明図である。なお、この実施の形態では、エラー表示用LED374に表示される数値と、エラーフラグの対応ビットとを同じにしている。例えば、「0」の表示は、エラーフラグのビット0に対応している。図49に示すように、払出個数カウントスイッチ301の断線または払出個数カウントスイッチ301の部分における球詰まりが検出された場合には、払出スイッチ異常検知エラー1として、エラー表示用LED374に「0」を表示する制御を行う。なお、払出個数カウントスイッチ301の断線または払出個数カウントスイッチ301の部分における球詰まりを検出したことは、

50

払出個数カウントスイッチ 301 の検出信号がオフ状態にならなかったことによって判定される。

【0299】

遊技球の払出動作中でないにも関わらず払出個数カウントスイッチ 301 の検出信号がオン状態になった場合には、払出スイッチ異常検知エラー 2 として、エラー表示用 LED 374 に「1」を表示する制御を行う。払出モータ 289 の回転異常または遊技球が払い出されたにも関わらず払出個数カウントスイッチ 301 の検出信号がオン状態にならない場合には、払出ケースエラーとして、エラー表示用 LED 374 に「2」を表示する制御を行う。不正なタイミングで賞球 REQ 信号がオン状態になった場合、または不正なタイミングで賞球 REQ 信号がオフ状態になった場合には、賞球 REQ 信号エラーとして、エラー表示用 LED 374 に「3」を表示する制御を行う。なお、不正なタイミングで賞球 REQ 信号がオン状態またはオフ状態になったことは、主制御通信処理において検出される。

10

【0300】

また、下皿満タン状態すなわち満タンスイッチ 48 がオン状態になった場合には、満タンエラーとして、エラー表示用 LED 374 に「4」を表示する制御を行う。補給球の不足状態すなわち球切れスイッチ 187 がオン状態になった場合には、球切れエラーとして、エラー表示用 LED 374 に「5」を表示する制御を行う。

【0301】

さらに、カードユニット 50 からの VL 信号がオフ状態になった場合には、プリペイドカードユニット未接続エラーとして、エラー表示用 LED 374 に「6」を表示する制御を行う。不正なタイミングでカードユニット 50 と通信がなされた場合には、プリペイドカードユニット通信エラーとして、エラー表示用 LED 374 に「7」を表示する制御を行う。なお、プリペイドカードユニット通信エラーは、プリペイドカードユニット制御処理（ステップ S754）において検出される。

20

【0302】

以上のエラーのうち、払出スイッチ異常検知エラー 2、払出ケースエラーまたは賞球 REQ 信号エラーが発生した後、エラー解除スイッチ 375 が操作されエラー解除スイッチ 375 から操作信号が出力されたら（オン状態になったら）、払出制御手段は、エラーが発生する前の状態に復帰する。

30

【0303】

図 50 および図 51 は、ステップ S757 のエラー処理を示すフローチャートである。エラー処理において、払出制御用 CPU 371 は、エラーフラグをチェックし、そのうちのセットされているビットが、払出スイッチ異常検知エラー 2、払出ケースエラーおよび賞球 REQ 信号エラーのみ（3つのうちのいずれかのビットのみ、もしくは3つのうちの2ビットのみ、またはそれら3ビットのみ）であるか否か確認する（ステップ S901）。セットされているビットがそれらのみである場合には、エラー解除スイッチ 375 から操作信号がオン状態になったか否か確認する（ステップ S902）。操作信号がオン状態になったら、エラー復帰時間をエラー復帰前タイマにセットする（ステップ S903）。エラー復帰時間は、エラー解除スイッチ 375 が操作されてから、実際にエラー状態から通常状態に復帰するまでの時間である。

40

【0304】

エラー解除スイッチ 375 から操作信号がオン状態でない場合には、エラー復帰前タイマの値を確認する（ステップ S904）。エラー復帰前タイマの値が 0 であれば、すなわち、エラー復帰前タイマがセットされていなければ、ステップ S908 に移行する。エラー復帰前タイマがセットされていれば、エラー復帰前タイマの値を -1 し（ステップ S905）、エラー復帰前タイマの値が 0 になったら（ステップ S906）、エラーフラグのうちの、払出スイッチ異常検知エラー 2、払出ケースエラーおよび賞球 REQ 信号エラーのビットをリセットし（ステップ S907）、ステップ S908 に移行する。

【0305】

50

なお、ステップS 9 0 7の処理が実行されるときに、払出スイッチ異常検知エラー2、払出ケースエラーおよび賞球REQ信号エラーのビットのうちには、セット状態ではないエラービットがある場合もあるが、セット状態にないエラービットをリセットしても何ら問題はない。以上のように、この実施の形態では、払出スイッチ異常検知エラー2、払出ケースエラーまたは賞球REQ信号エラーのビットをセットする原因になったエラー（図4 9参照）が発生した場合には、エラー解除スイッチ3 7 5が押下されることによってエラー解除される。

【0 3 0 6】

ステップS 9 0 7の処理が実行されて払出ケースエラービットがリセットされた場合には、払出制御コードが「2」（図4 6～図4 8に示す払出通過待ち処理の実行に対応）であって、賞球未払出個数カウンタの値または球貸し未払出個数カウンタの値が0でないときには、遊技球払出のリトライ動作が開始される。つまり、次にステップS 7 5 6の賞球球貸し制御処理が実行されるときにステップS 4 1 2の払出通過待ち処理が実行されると、再び、再払出処理が行われる。例えば、賞球払出処理が行われていた場合には、賞球未払出個数カウンタの値が0でないときには、ステップS 4 5 4からステップS 4 5 9に移行し、ステップS 4 5 9においてエラービットがリセット状態であることが確認されるので、ステップS 4 6 2以降の再払出処理を開始するための処理が再度実行され、再払出処理が実行される。なお、エラー解除スイッチ3 7 5が押下されることによってリセットされた払出ケースエラービットに関して、そのビットがセットされたときには（ステップS 4 7 2が実行されたとき）、払出制御タイマは既にタイムアップしている。従って、ステップS 9 0 7の処理が実行されて払出ケースエラービットがリセットされた場合には、次に払出通過待ち処理が実行されるときには、ステップS 4 5 0の判断において払出制御タイマ=0と判定される。また、払出ケースエラービットがセットされたときには払出球検知ビットは0である（ステップS 4 6 1の判断で払出球検知ビットは0でないときステップS 4 7 2が実行されない）。従って、ステップS 4 5 9においてエラービットがリセット状態であることが確認されると、必ずステップS 4 6 2が実行される。つまり、必ず、再払出処理が実行される。

【0 3 0 7】

以上のように、払出制御手段は、球払出装置9 7が遊技球の払い出しを行ったにもかかわらず払出個数カウントスイッチ3 0 1が1個も遊技球を検出しなかったときには遊技球を払い出すためのリトライ動作をあらかじめ決められた所定回（例えば2回）を限度として球払出装置9 7に実行させる補正払出制御を行った後、払出個数カウントスイッチ3 0 1が1個も遊技球を検出しなかったことが検出されたときには（図4 7のステップS 4 6 1以降を参照）、払い出しに関わる制御状態をエラー状態に移行させ、エラー状態においてエラー解除スイッチ3 7 5からエラー解除信号が出力されたことを条件に再度補正払出制御を行わせる補正払出制御再起動処理を実行する。

【0 3 0 8】

さらに、エラー状態における再払出処理の実行中（具体的には払出ケースエラーをセットする前の再払出処理中およびエラー解除スイッチ3 7 5押下後の再払出処理中）でも、図4 3に示すステップS 4 0 1～S 4 0 4の処理は実行されている。すなわち、払い出しに関わるエラーが生じているときでも、遊技球が払出個数カウントスイッチ3 0 1を通過すれば、賞球未払出個数カウンタや球貸し未払出個数カウンタの値が減算される。従って、エラー状態から復帰したときの賞球未払出個数カウンタや球貸し未払出個数カウンタの値は、実際に払い出された遊技球数を反映した値になっている。すなわち、払い出しに関わるエラーが発生しても、実際に払い出した遊技球数を正確に管理することができる。

【0 3 0 9】

また、図4 6～図4 8に示された払出通過待ち処理において、再払出処理が実行された結果、遊技球が払い出されたことが確認されたときでも、払出ケースエラーのビットはリセットされない。払出ケースエラーのビットがリセットされるのは、あくまでも、エラー解除スイッチ3 7 5が操作されたとき（具体的は、操作後エラー復帰時間が経過したとき

）である（ステップS902，S903，S907）。すなわち、遊技球が払出個数カウントスイッチ301を通過したこと等にもとづいて自動的に払出ケースエラー（払出不足エラー）の状態が解除されるということではなく、人為的な操作を経ないと払出ケースエラーは解除されない。従って、遊技店員等は、確実に払出不足が発生したことを認識することができる。

【0310】

ステップS908では、払出制御用CPU371は、満タンスイッチ48の検出信号を確認する。満タンスイッチ48の検出信号が出力されていれば（オン状態であれば）、エラーフラグのうちの満タンエラービットをセットする（ステップS909）。満タンスイッチ48の検出信号がオフ状態であれば、満タンエラービットをリセットする（ステップS910）。 10

【0311】

また、払出制御用CPU371は、球切れスイッチ187の検出信号を確認する（ステップS911）。球切れスイッチ187の検出信号が出力されていれば（オン状態であれば）、エラーフラグのうちの球切れエラービットをセットする（ステップS912）。球切れスイッチ187の検出信号がオフ状態であれば、球切れエラービットをリセットする（ステップS913）。

【0312】

なお、後述する入力判定処理でも満タンスイッチ48の検出信号および球切れスイッチ187の検出信号の確認処理を行うが、図50および図51に示すエラー処理では、満タンスイッチ48の検出信号および球切れスイッチ187の検出信号を確認し、払出制御基板37が搭載する7セグメントLEDによるエラー表示用LED374にエラー表示を行うための制御を行う。具体的には、満タンスイッチ48の検出信号が出力されていれば、満タンエラービットをセットする（ステップS909参照）ことによって、エラー表示用LED374にエラー信号が出力されエラー表示が行われることになる。また、球切れスイッチ187の検出信号が出力されていれば、球切れエラービットをセットする（ステップS912）ことによって、エラー表示用LED374にエラー信号が出力されエラー表示が行われることになる。一方、後述する入力判定処理では、満タンスイッチ48の検出信号および球切れスイッチ187の検出信号を確認し、遊技制御用マイクロコンピュータ560への満タン信号や球切れ信号を出力するための制御を行う。具体的には、満タンスイッチ48の検出信号が出力されていれば、満タンスイッチ48の検出信号を、出力ポート1の満タン信号のビットに出力し（ステップS934参照）、遊技制御用マイクロコンピュータ560への満タン信号の出力が行われることになる。また、球切れスイッチ187の検出信号が出力されていれば、球切れスイッチ187の検出信号を、出力ポート1の球切れ信号のビットに出力し（ステップS932参照）、遊技制御用マイクロコンピュータ560への球切れ信号の出力が行われることになる。 20 30

【0313】

なお、後述する入力判定処理において、満タンスイッチ48の検出信号が出力されていれば、満タンエラービットをセットする（ステップS9009参照）ことによって、エラー表示用LED374にエラー信号が出力されエラー表示が行われるように制御するとともに、満タンスイッチ48の検出信号を、出力ポート1の満タン信号のビットに出力し（ステップS934参照）、遊技制御用マイクロコンピュータ560への満タン信号の出力が行われるように制御してもよい。また、入力判定処理において、球切れスイッチ187の検出信号が出力されていれば、球切れエラービットをセットする（ステップS9012参照）ことによって、エラー表示用LED374にエラー信号が出力されエラー表示が行われるように制御するとともに、球切れスイッチ187の検出信号を、出力ポート1の球切れ信号のビットに出力し（ステップS932参照）、遊技制御用マイクロコンピュータ560への球切れ信号の出力が行われるように制御してもよい。 40

【0314】

また、払出制御用CPU371は、払出個数カウントスイッチ301の検出信号の状態 50

が設定されるスイッチタイマの値を確認し、その値がスイッチオン最大時間（例えば「240」）を越えていたら（ステップS918）、エラーフラグのうち払出スイッチ異常検知エラー1のビットをセットする（ステップS919）。

【0315】

スイッチタイマとは、ステップS752の入力判定処理において更新されるカウンタである。スイッチタイマの値がスイッチオン最大時間以下であれば、払出スイッチ異常検知エラー1のビットをリセットする（ステップS920）。なお、スイッチタイマの値は、ステップS752の入力判定処理において、払出個数カウントスイッチ301の検出信号を入力する入力ポートの状態がスイッチオン状態であれば+1され、オフ状態であれば0クリアされる。従って、払出個数カウントスイッチ301に対応したスイッチタイマの値がスイッチオン最大時間を越えていたということは、スイッチオン最大時間を越えて払出個数カウントスイッチ301がオン状態になっていることを意味し、払出個数カウントスイッチ301の断線または払出個数カウントスイッチ301の部分で遊技球が詰まっていると判断される。

10

【0316】

また、払出制御用CPU371は、払出個数カウントスイッチ301に対応したスイッチタイマの値がスイッチオン判定値（例えば「2」）になった場合に（ステップS921）、球貸し動作中フラグおよび賞球動作中フラグがともにリセット状態であれば、払出動作中でないのに払出個数カウントスイッチ301を遊技球が通過したとして、エラーフラグのうち払出スイッチ異常検知エラー2のビットをセットする（ステップS922、S923）。また、球貸し動作中フラグまたは賞球動作中フラグがセットされていれば、払出スイッチ異常検知エラー2のビットをリセットする（ステップS924）。

20

【0317】

さらに、払出制御用CPU371は、カードユニット50からのVL信号の入力状態を確認し（ステップS925）、VL信号が入力されていなければ（オフ状態であれば）、エラーフラグのうちプリペイドカードユニット未接続エラービットをセットする（ステップS926）。また、VL信号が入力されていれば（オン状態であれば）、プリペイドカードユニット未接続エラービットをリセットする（ステップS927）。

【0318】

なお、この実施の形態では、払い出しに関わるエラーが発生したことを、遊技機裏面に設置されている払出制御基板37に搭載されているエラー表示LED374によって報知するようにしたが、さらに、遊技機の表側に設置されているランプによって報知される。

30

【0319】

図52は、ステップS752の入力判定処理のうち、入力ポート0、1（図41参照）の入力データを主基板31に送信する部分の処理を示すフローチャートである。入力判定処理において、払出制御用CPU371は、入力ポート0の入力データを読み込む（ステップS931）。そして、入力データにおける球切れスイッチ187の検出信号を、出力ポート1（図40参照）の球切れ信号のビットに出力する（ステップS932）。また、入力ポート1の入力データを読み込む（ステップS933）。そして、入力データにおける満タンスイッチ48の検出信号を、出力ポート1の満タン信号のビットに出力する（ステップS934）。

40

【0320】

さらに、賞球動作中フラグがセットされている場合には（ステップS935）、入力データにおける払出個数カウントスイッチ301の検出信号を、出力ポート1の賞球カウント信号のビットに出力する（ステップS936）。

【0321】

なお、球切れスイッチ187の検出信号、満タンスイッチ48の検出信号および払出個数カウントスイッチ301の検出信号の全てを、共通の入力ポートから入力できるようにしてもよい。そして、球切れスイッチ187の検出信号、満タンスイッチ48の検出信号および払出個数カウントスイッチ301の検出信号を、一括してそれぞれ出力ポート1の

50

球切れ信号、満タン信号および賞球カウント信号のビットに出力するようにしてもよい。例えば、払出制御用CPU371は、球切れスイッチ187の検出信号、満タンスイッチ48の検出信号および払出個数カウントスイッチ301の検出信号の全てを入力データを入力ポート0から読み込む。そして、払出制御用CPU371は、入力データにおける球切れスイッチ187の検出信号、満タンスイッチ48の検出信号および払出個数カウントスイッチ301の検出信号を、一括してそれぞれ出力ポート1の球切れ信号、満タン信号および賞球カウント信号のビットに出力する。

【0322】

また、エラーフラグ（図49参照）のビット0，1，2，3，6，7のいずれかがセットされている場合には、出力ポート1の払出エラー信号のビットを「1」にする（ステップS937，S938）。エラーフラグのビット0，1，2，3，6，7のいずれもセットされていないければ、出力ポート1の払出エラー信号のビットを「0」にする（ステップS937，S939）。出力ポートは、一般にCPU側から異なるデータが出力されるまで、その出力を維持するので、ステップS938の処理が実行されてからステップS939の処理が実行されるまで払出エラー信号のビットの出力状態を「1」に維持し、ステップS939の処理が実行されてからステップS938の処理が実行されるまで払出エラー信号のビットの出力状態を「0」に維持する。

10

【0323】

すなわち、払出エラー信号が出力される（オン状態になること）ということは、図49に示すエラーフラグのビット0，1，2，3，6，7に対応するエラーのいずれかが生じたことを意味する。

20

【0324】

次に、演出制御手段の動作を説明する。

図53は、演出制御基板80に搭載されている演出制御用マイクロコンピュータ100（具体的には、演出制御用CPU101）が実行するメイン処理を示すフローチャートである。演出制御用CPU101は、電源が投入されると、メイン処理の実行を開始する。メイン処理では、まず、RAM領域のクリアや各種初期値の設定、また演出制御の起動間隔（例えば、2ms）を決めるためのタイマの初期設定等を行うための初期化処理を行う（ステップS701）。

【0325】

30

そして、演出制御用CPU101は、タイマ割込フラグの監視（ステップS702）を行うループ処理に移行する。タイマ割込が発生すると、演出制御用CPU101は、タイマ割込処理においてタイマ割込フラグをセットする。メイン処理において、タイマ割込フラグがセットされていたら、演出制御用CPU101は、そのフラグをクリアし（ステップS703）、演出制御処理を実行する。

【0326】

演出制御処理において、演出制御用CPU101は、まず、受信した演出制御コマンドを解析し、受信した演出制御コマンドに応じたフラグをセットする処理等を実行する（コマンド解析処理：ステップS704）。次いで、演出制御用CPU101は、演出制御プロセス処理を実行する（ステップS705）。演出制御プロセス処理では、制御状態に応じた各プロセスのうち、現在の制御状態（演出制御プロセスフラグ）に対応した処理を選択して可変表示装置9の表示制御を実行する。また、所定の乱数（例えば、停止図柄を決定するための乱数）を生成するためのカウンタのカウント値を更新する乱数更新処理を実行する（ステップS706）。また、可変表示装置9等の演出装置を用いて遊技機の状態に関する複数種類の情報の報知を行う報知制御プロセス処理を実行する（ステップS707）。さらに、コマンド解析処理や演出制御プロセス処理、報知制御プロセス処理でセットされたデータをシリアル出力回路353に出力したり、各入力IC620，621から受信したデータをシリアル入力回路354から読み込むシリアル入出力処理を実行する（ステップS708）。その後、ステップS702に移行する。

40

【0327】

50

図54は、主基板31の遊技制御用マイクロコンピュータ560から受信した演出制御コマンドを格納するためのコマンド受信バッファの一構成例を示す説明図である。この例では、2バイト構成の演出制御コマンドを6個格納可能なリングバッファ形式のコマンド受信バッファが用いられる。従って、コマンド受信バッファは、受信コマンドバッファ1～12の12バイトの領域で構成される。そして、受信したコマンドをどの領域に格納するのかを示すコマンド受信個数カウンタが用いられる。コマンド受信個数カウンタは、0～11の値をとる。なお、必ずしもリングバッファ形式でなくてもよい。

【0328】

なお、シリアル入力回路102は、例えば、自回路の段数分（ビット分）のシリアルデータを受信したら、受信完了信号を演出制御用CPU101に出力する。受信完了信号は、例えば演出制御用CPU101の割込端子に入力される。演出制御用CPU101は、受信完了信号が割込端子に入力されたことにもとづいて開始される割込処理で、入力ポート103を介してシリアル入力回路102からデータを入力する。そして、入力したデータを、コマンド受信バッファにおけるコマンド受信個数カウンタが指す受信コマンドバッファに格納するとともに、コマンド受信個数カウンタの値を+1する。コマンド解析処理では、コマンド受信バッファに保存されている演出制御コマンドがどのコマンド（図22参照）であるのか解析する。

【0329】

図55～図58は、コマンド解析処理（ステップS704）の具体例を示すフローチャートである。主基板31から受信された演出制御コマンドは受信コマンドバッファに格納されるが、コマンド解析処理では、演出制御用マイクロコンピュータ100は、コマンド受信バッファに格納されているコマンドの内容を確認する。

【0330】

コマンド解析処理において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、まず、コマンド受信バッファに受信コマンドが格納されているか否か確認する（ステップS601）。格納されているか否かは、コマンド受信個数カウンタの値と読出ポインタとを比較することによって判定される。両者が一致している場合が、受信コマンドが格納されていない場合である。コマンド受信バッファに受信コマンドが格納されている場合には、演出制御用マイクロコンピュータ100は、コマンド受信バッファから受信コマンドを読み出す（ステップS602）。なお、読み出したら読出ポインタの値を+2しておく（ステップS603）。+2するのは2バイト（1コマンド）ずつ読み出すからである。

【0331】

演出制御用マイクロコンピュータ100は、乱数エラーチェック済みフラグがセットされていないことを条件に（ステップS610）、受信した演出制御コマンドが入力ポートデータ指定コマンドであり、かつ、そのEXTデータにおける乱数エラー指定ビットが「0」であるか否か確認し（ステップS611）、「0」である場合すなわち乱数エラーが検出されている場合（図12参照）には、乱数エラーフラグをセットする（ステップS612）。また、乱数エラーチェック済みフラグをセットする（ステップS613）。その後、ステップS613Aに移行する。ステップS610、S611、S613の処理によって、受信した演出制御コマンドが入力ポートデータ指定コマンドであり、かつ、そのEXTデータにおける乱数エラー指定ビットが「0」であるか否かの確認は、演出制御用マイクロコンピュータ100が動作を開始してから1回だけ実行されることになる。また、最初に遊技制御用マイクロコンピュータ560から受信した演出制御コマンドが入力ポートデータ指定コマンドであり、かつ、そのEXTデータにおける乱数エラー指定ビットが「0」である場合に限り、乱数エラーフラグがセットされる。

【0332】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、リアルタイムクロック381の各種設定（例えば、日時設定）を行うための設定コマンドを受信したか否かを確認し、受信した設定コマンドにもとづいてリアルタイムクロック381の各種設定を行う処理を実行する（ステップS613A、S613B）。

【0333】

図59は、外部装置を接続してリアルタイムクロック381の設定処理を行う場合の接続例を示す説明図である。例えば、遊技機の製造段階において、作業者は、リアルタイムクロック381の設定作業を行う場合には、中継基板77上のコネクタを外して主基板31と中継基板77との間の配線を外す。そして、リアルタイムクロック設定装置500（例えば、外部装置としての時刻設定装置や電波時計）をコネクタを用いて中継基板77に接続し、中継基板77を介してリアルタイムクロック設定装置500と演出制御基板80とを接続する。なお、所定の入力ポート（例えば、シリアル入力回路102）に接続することによって、リアルタイムクロック設定装置500を演出制御基板80に接続するようにしてもよい。また、主基板31から演出制御基板80にパラレル信号方式で演出制御コマンドを送信する場合には、演出制御基板80に設けられたパラレル入力ポートに接続することによって、リアルタイムクロック設定装置500を演出制御基板80に接続するようにしてもよい。さらに、この実施の形態では、中継基板77を介してリアルタイムクロック設定装置500と演出制御基板80とを接続する場合を説明するが、中継基板77を介さずに、リアルタイムクロック設定装置500を演出制御基板80に直接接続してもよい。

10

【0334】

なお、遊技店への導入後（ホール導入後）であっても、所定のリアルタイムクロック設定装置500を接続してリアルタイムクロック381の日時調整を行うことが可能である。そのような構成によって、ホール導入後にリアルタイムクロック381の計時動作にずれが生じた場合（初期設定後も含む）であっても、基準データで示される正常な時刻に戻すことができ、リアルタイムクロック381に安定した計時動作を行わせることができる。また、基準データを入力させるための入力手段（例えば、端子や入力ポート）を時刻調整のためだけに特別に設ける必要がなくなり、演出制御基板80など各基板の実装スペースを有効に活用することができる。すなわち、通常の遊技で用いる必要のない特別な入力手段を設ける必要がない。また、遊技機1の製造段階でリアルタイムクロック381の初期設定をしておくことが可能となり、遊技店側に煩雑な作業を要求する必要がなくなる。

20

【0335】

次いで、リアルタイムクロック設定装置500は、作業者の操作に従って、設定コマンドを中継基板77を介して演出制御基板80に出力する。例えば、リアルタイムクロック設定装置500は、作業者の操作に従って、日付（年、月、日、曜日）または時刻（時、分、秒）のいずれを設定するのかの選択指示を入力する。そして、リアルタイムクロック設定装置500は、入力した選択指示に従って、日付（年、月、日、曜日）または時刻（時、分、秒）の設定を指定する設定コマンドを演出制御基板80に出力する。また、例えば、リアルタイムクロック設定装置500は、作業者の1回の操作に従って、日付（年、月、日、曜日）や時刻（時、分、秒）の設定を指定する各設定コマンドを演出制御基板80に出力ようにしてもよい。この場合、リアルタイムクロック設定装置500は、1つの設定コマンドを送信すると、所定のインターバル時間において次の設定コマンドを送信するように制御する。

30

【0336】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、中継基板77、入力ドライバ102および入力ポート103を介して設定コマンド（基準データ）を入力する。具体的には、演出制御用マイクロコンピュータ100は、外部装置（リアルタイムクロック設定装置500）からの設定コマンドをINT割込処理によって受信する。そして、演出制御用マイクロコンピュータ100は、入力した設定コマンドにもとづいてリアルタイムクロック381の時刻設定などの設定処理を行う。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、図9に示すリアルタイムクロック381の2つのイネーブル信号（CE0、CE1）の入力をともにハイレベルとしてアクセス許可状態に制御するとともに、時刻設定を指定するコマンドを外部入力端子（FCON）に出力して、リアルタイムクロック381にコマンドで指定する時刻に時刻設定させる。

40

50

【0337】

図60は、リアルタイムクロック設定装置500が出力する設定コマンドの内容の一例を示す説明図である。図60において、コマンドE0YY(H)は、リアルタイムクロック381が計時する年を設定するための設定コマンドである。なお、リアルタイムクロック381が計時する西暦20YY年の下二桁に、EXTデータ「YY」で示される値が設定される。なお、西暦の上位二桁の値を指定する設定コマンドも設けてもよい。この場合、リアルタイムクロック381は、コマンドE0YY(H)を入力すると、コマンドE0YY(H)で示される値(YY)を、クロック出力／カレンダー機能部364が備える年カウンタにセットする。

【0338】

10

コマンドE1MM(H)は、リアルタイムクロック381が計時する月を設定するための設定コマンドである。なお、「MM」で示される値が月として設定される。この場合、リアルタイムクロック381は、コマンドE1MM(H)を入力すると、コマンドE1MM(H)で示される値(MM)を、クロック出力／カレンダー機能部364が備える月カウンタにセットする。

【0339】

コマンドE2DD(H)は、リアルタイムクロック381が計時する日を設定するための設定コマンドである。なお、「DD」で示される値が日として設定される。この場合、リアルタイムクロック381は、コマンドE2DD(H)を入力すると、コマンドE2DD(H)で示される値(DD)を、クロック出力／カレンダー機能部364が備える日カウンタにセットする。

20

【0340】

コマンドE3XX(H)は、リアルタイムクロック381が計時する曜日を設定するための設定コマンドである。なお、「XX」に対応する曜日が設定される。この場合、リアルタイムクロック381は、コマンドE3XX(H)を入力すると、コマンドE3XX(H)で示される値(XX)を、クロック出力／カレンダー機能部364が備える曜日カウンタにセットする。例えば、日曜日を設定する場合には、曜日カウンタに値「00」がセットされる。また、例えば、月曜日を設定する場合には、曜日カウンタに値「01」がセットされる。

【0341】

30

コマンドE4HH(H)は、リアルタイムクロック381が計時する時を設定するための設定コマンドである。なお、「HH」で示される値が時として設定される。この場合、リアルタイムクロック381は、コマンドE4HH(H)を入力すると、コマンドE4HH(H)で示される値(HH)を、クロック出力／カレンダー機能部364が備える時カウンタにセットする。

【0342】

コマンドE5MM(H)は、リアルタイムクロック381が計時する分を設定するための設定コマンドである。なお、「MM」で示される値が分として設定される。この場合、リアルタイムクロック381は、コマンドE5MM(H)を入力すると、コマンドE5MM(H)で示される値(MM)を、クロック出力／カレンダー機能部364が備える分カウンタにセットする。

40

【0343】

コマンドE6SS(H)は、リアルタイムクロック381が計時する秒を設定するための設定コマンドである。なお、「SS」で示される値が秒として設定される。この場合、リアルタイムクロック381は、コマンドE6SS(H)を入力すると、コマンドE6SS(H)で示される値(SS)を、クロック出力／カレンダー機能部364が備える秒カウンタにセットする。

【0344】

ステップS613Aでは、演出制御用マイクロコンピュータ100は、受信した演出制御コマンドのMODEデータがE0(H)～E6(H)であるか否かを確認する(ステッ

50

プ S 6 1 3 A)。すなわち、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、受信した演出制御コマンドが図 6 0 に示すいずれかの設定コマンドであるか否かを確認する。設定コマンドでなければ、そのままステップ S 6 1 4 に移行する。いずれかの設定コマンドであれば、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、受信した設定コマンドにもとづいて、対応する設定信号をリアルタイムクロック 3 8 1 に出力する。例えば、設定コマンド E 1 M M (H) を受信した場合には、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、設定コマンドで示される月を設定するための設定信号をリアルタイムクロック 3 8 1 に出力する。また、例えば、設定コマンド E 5 M M (H) を受信した場合には、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、設定コマンドで示される分を設定するための設定信号をリアルタイムクロック 3 8 1 に出力する。

10

【0345】

ステップ S 6 1 4 では、受信した演出制御コマンドが変動パターンコマンドであれば、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、その変動パターンコマンドを、RAM に形成されている変動パターンコマンド格納領域に格納する（ステップ S 6 1 5）。そして、変動パターンコマンド受信フラグをセットする（ステップ S 6 1 6）。

【0346】

受信した演出制御コマンドが表示結果特定コマンドであれば（ステップ S 6 1 7）、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、その表示結果特定コマンドを、RAM に形成されている表示結果特定コマンド格納領域に格納する（ステップ S 6 1 8）。そして、表示結果特定コマンド受信フラグをセットする（ステップ S 6 1 9）。

20

【0347】

受信した演出制御コマンドが飾り図柄停止指定コマンドであれば（ステップ S 6 2 1）、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、飾り図柄停止指定コマンド受信フラグをセットする（ステップ S 6 2 2）。

【0348】

また、受信した演出制御コマンドが、ファンファーレ指定の演出制御コマンド（ファンファーレコマンド：A 0 0 0 (H)，A 0 0 1 (H)）であれば（ステップ S 6 2 3）、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、そのコマンドの E X T データを RAM におけるファンファーレデータ格納領域に格納し（ステップ S 6 2 4 A）、ファンファーレコマンドを受信したことを示すファンファーレフラグをセットする（ステップ S 6 2 4 B）。

30

【0349】

受信した演出制御コマンドが電源投入指定コマンド（初期化指定コマンド）であれば（ステップ S 6 3 1）、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、初期化処理が実行されたことを示す初期画面を可変表示装置 9 に表示する制御を行う（ステップ S 6 3 2 A）。初期画面には、あらかじめ決められている演出図柄の初期表示が含まれる。また、初期報知フラグをセットする（ステップ S 6 3 2 B）。

【0350】

また、受信した演出制御コマンドが停電復旧指定コマンドであれば（ステップ S 6 3 3）、あらかじめ決められている停電復旧画面（遊技状態が継続していることを遊技者に報知する情報を表示する画面）を可変表示装置 9 に表示する制御を行う（ステップ S 6 3 4）とともに、初期報知フラグをセットする（ステップ S 6 3 5）。

40

【0351】

また、受信した演出制御コマンドが、エンディング指定の演出制御コマンド（エンディングコマンド：A 3 0 0 (H)，A 3 0 1 (H)）であれば（ステップ S 6 4 1）、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、そのコマンドの E X T データを RAM におけるエンディングデータ格納領域に格納し（ステップ S 6 4 2）、エンディングコマンドを受信したことを示すエンディングフラグをセットする（ステップ S 6 4 3）。

【0352】

受信した演出制御コマンドの M O D E データが F F (H) であれば、すなわち入力ポートデータ指定コマンドを受信した場合には、ステップ S 6 5 1 ～ S 6 6 5，S 6 7 1 ～ S

50

681の処理を行う（ステップS650）。

【0353】

ステップS651では、内部フラグであるドア閉鎖状態フラグ（演出制御用マイクロコンピュータ100が遊技枠11が閉鎖していると認識している状態であることを示すフラグ）がセットされていたらステップS655に移行する。ドア閉鎖状態フラグがセットされていない場合には、ドア開閉確認処理を実行した後（ステップS652）、ドア開閉確認処理でドア閉鎖状態フラグがセットされたら、ドア開放エラー報知の開始を要求するためにドア開放エラー報知フラグをセットする（ステップS653、S654）。

【0354】

ドア閉鎖状態フラグがセットされていた場合には、ドア開閉確認処理を実行した後（ステップS655）、ドア開閉確認処理でドア閉鎖状態フラグがリセットされたら、ドア開放エラー報知フラグをリセットし、エラー報知解除フラグをセットする（ステップS656、S657）。

【0355】

図61は、ドア開閉確認処理を示すフローチャートである。ドア開閉確認処理において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、まず、ドア閉鎖状態フラグがセットされているか否か確認する（ステップS685）。ドア閉鎖状態フラグがセットされていない場合には、入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータ（コマンド受信バッファに格納されているが、コマンド受信バッファからレジスタに転送した場合にはそのレジスタのデータ）におけるドア開放エラー指定ビットが「1」（閉鎖に対応。図12参照）であるときには、ドア監視カウンタの値を+1する（ステップS686、S687）。ドア開放エラー指定ビットが「0」（開放に対応）であるときには、ドア監視カウンタの値を0にする（ステップS686、S688）。

【0356】

ステップS687の処理を実行した場合には、ドア監視カウンタの値が所定値（この例では10）になったか否か確認する（ステップS689）。ドア監視カウンタの値が所定値になったら、ドア閉鎖状態フラグをセットし、ドア監視カウンタの値を0にする（ステップS690）。

【0357】

ドア閉鎖状態フラグがセットされている場合には、入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータにおけるドア開放エラー指定ビットが「0」（開放に対応）であるときには、ドア監視カウンタの値を+1する（ステップS691、S692）。ドア開放エラー指定ビットが「1」（閉鎖に対応）であるときには、ドア監視カウンタの値を0にする（ステップS691、S693）。

【0358】

ステップS692の処理を実行した場合には、ドア監視カウンタの値が所定値（この例では10）になったか否か確認する（ステップS694）。ドア監視カウンタの値が所定値になったら、ドア閉鎖状態フラグをリセットし、ドア監視カウンタの値を0にする（ステップS695）。

【0359】

以上の処理によって、ドア閉鎖状態フラグがセットされている場合に、所定時間継続してドア開放エラー信号が「0」である入力ポートデータ指定コマンドを受信し続けたら、ドア閉鎖状態フラグをリセットする。また、ドア閉鎖状態フラグがリセットされていない場合に、所定時間継続してドア開放エラー信号が「1」である入力ポートデータ指定コマンドを受信し続けたら、ドア閉鎖状態フラグをセットする。遊技枠11のドアが開閉される場合、ドア開放センサ155の検出信号はチャタリングを引き起こすが、上記の処理によって、ドア開放センサ155の検出信号の状態が安定してから、ドア閉鎖状態フラグのセット／リセット状態が変更される。すなわち、ドア閉鎖状態フラグのセット／リセット状態の変化が一時的に繰り返されることは防止され、その結果、ドア開放エラー報知フラグのセット／リセット状態の変化が一時的に繰り返されることが防止される。

10

20

30

40

50

【0360】

また、演出制御用マイクロコンピュータ100は、入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータにおける払出エラー指定ビットが「1」から「0」に変化したか否か確認し（ステップS658）、「1」から「0」に変化した場合すなわち払出エラーの解除が検出された場合（図12参照）には、払出エラー報知フラグをリセットし、エラー報知解除フラグをセットして（ステップS659）、ステップS679に移行する。なお、演出制御用マイクロコンピュータ100は、受信した入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータ（コマンド受信バッファに格納されているが、コマンド受信バッファからレジスタに転送した場合にはそのレジスタのデータ）とEXTデータ保存領域に保存されている入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータ（前回受信した入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータ）とを比較することによって、払出エラービットが変化したか否かを判定する。

10

【0361】

さらに、入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータにおける払出エラー指定ビットが「0」から「1」に変化したか否か確認し（ステップS660）、「0」から「1」に変化した場合すなわち払出エラーの検出された場合には、払出エラー報知の開始を要求するために払出エラー報知フラグをセットして（ステップS661）、ステップS679に移行する。

【0362】

また、演出制御用マイクロコンピュータ100は、入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータにおける球切れエラー指定ビットが「1」から「0」に変化したか否か確認し（ステップS662）、「1」から「0」に変化した場合すなわち球切れエラーの解除が検出された場合（図12参照）には、球切れエラー報知フラグをリセットし、エラー報知解除フラグをセットして（ステップS663）、ステップS679に移行する。なお、演出制御用マイクロコンピュータ100は、受信した入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータ（コマンド受信バッファに格納されているが、コマンド受信バッファからレジスタに転送した場合にはそのレジスタのデータ）とEXTデータ保存領域に保存されている入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータ（前回受信した入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータ）とを比較することによって、球切れエラービットが変化したか否かを判定する。

20

30

【0363】

さらに、入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータにおける球切れエラー指定ビットが「0」から「1」に変化したか否か確認し（ステップS664）、「0」から「1」に変化した場合すなわち球切れエラーが検出された場合には、球切れエラー報知の開始を要求するために球切れエラー報知フラグをセットして（ステップS665）、ステップS679に移行する。

【0364】

また、演出制御用マイクロコンピュータ100は、入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータにおける満タンエラー指定ビットが「1」から「0」に変化したか否か確認し（ステップS671）、「1」から「0」に変化した場合すなわち満タンエラーの解除が検出された場合（図12参照）には、満タンエラー報知フラグをリセットし、エラー報知解除フラグをセットして（ステップS672）、ステップS679に移行する。なお、演出制御用マイクロコンピュータ100は、受信した入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータ（コマンド受信バッファに格納されているが、コマンド受信バッファからレジスタに転送した場合にはそのレジスタのデータ）とEXTデータ保存領域に保存されている入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータ（前回受信した入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータ）とを比較することによって、満タンエラービットが変化したか否かを判定する。

40

【0365】

さらに、入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータにおける満タンエラー指定ビッ

50

トが「0」から「1」に変化したか否か確認し（ステップS673）、「0」から「1」に変化した場合すなわち満タンエラーが検出された場合には、満タンエラー報知の開始を要求するために満タンエラー報知フラグをセットして（ステップS674）、ステップS679に移行する。

【0366】

また、演出制御用マイクロコンピュータ100は、賞球払出報知が実行されている状態であることを示す賞球払出報知フラグがセットされているか否か確認する（ステップS675）。賞球払出報知フラグがセットされていない場合には、入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータにおける賞球カウント指定ビットが「0」から「1」に変化したか否か確認し（ステップS676）、「0」から「1」に変化した場合すなわち払出個数カウン
10
ントスイッチ301がオン状態になった場合には、賞球払出報知の開始を要求するために賞球払出報知フラグをセットする（ステップS677）。そして、賞球カウント指定監視タイマに所定値（例えば、1秒に相当する値）をセットする（ステップS678）。賞球カウント指定監視タイマとは、賞球払出が終了したか否か確認するためのタイマであり、賞球カウント指定監視タイマがタイムアウトすると、賞球払出報知が終了される。なお、演出制御用マイクロコンピュータ100は、受信した入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータ（コマンド受信バッファに格納されているが、コマンド受信バッファからレジスタに転送した場合にはそのレジスタのデータ）とEXTデータ保存領域に保存されている入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータ（前回受信した入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータ）とを比較することによって、賞球カウント指定ビットが変化し
20
たか否かを判定する。

【0367】

賞球払出報知フラグがセットされている場合には、入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータにおける賞球カウント指定ビットが「0」から「1」に変化したときには、賞球カウント指定監視タイマに所定値を再セットする（ステップS660、S661）。ステップS660、S661の処理によって、払出個数カウントスイッチ301がオンが連続する場合には、賞球カウント指定監視タイマはタイムアウトしない。

【0368】

ステップS679では、受信した入力ポートデータ指定コマンド（FFYY（H））のEXTデータ（コマンド受信バッファに格納されているが、コマンド受信バッファからレジスタに転送した場合にはそのレジスタのデータ）を、次に入力ポートデータ指定コマンドを受信したときに、前回受信した入力ポートデータ指定コマンドのEXTデータとして使用するためにRAMのEXTデータ保存領域に保存する。なお、ステップS701の初期化処理において、EXTデータ保存領域の内容は20（H）に初期化されている。20（H）は、各エラー信号および賞球カウント信号がオフ状態である場合に相当する（図12における入力ポート0参照）。そして、ステップS661に移行する。また、ステップS645において演出制御コマンドのMODEデータがFF（H）でないことを確認した場合には、演出制御用マイクロコンピュータ100は、受信した演出制御コマンドに応じたフラグをセットする（ステップS666）。そして、ステップS611に移行する。

【0369】

図62は、メイン処理における演出制御プロセス処理（ステップS706）を示すフローチャートである。演出制御プロセス処理では、演出制御用マイクロコンピュータ100は、演出制御プロセスフラグの値に応じてステップS800～S807のうちのいずれかの処理を行う。各処理において、以下のような処理を実行する。

【0370】

変動パターンコマンド受信待ち処理（ステップS800）：コマンド受信割込処理によって、変動パターン指定の演出制御コマンド（変動パターンコマンド）を受信したか否か確認する。具体的には、変動パターンコマンドが受信されたことを示すフラグ（変動パターン受信フラグ）がセットされたか否か確認する。変動パターン受信フラグは、演出制御用マイクロコンピュータ100が実行するコマンド解析処理で可変表示装置9における飾
50

り図柄の変動パターン指定の演出制御コマンド（８０００（Ｈ）～８００６（Ｈ）のいずれか）が受信されたことが確認された場合にセットされる（ステップＳ６１６参照）。

【０３７１】

飾り図柄変動開始処理（ステップＳ８０１）：飾り図柄の変動が開始されるように制御する。また、変動時間タイマに変動時間に相当する値を設定し、使用するプロセステーブルを選択するとともに、プロセステーブルの最初に設定されているプロセスタイマ設定値をプロセスタイマに設定する。

【０３７２】

飾り図柄変動中処理（ステップＳ８０２）：変動パターンを構成する各変動状態（変動速度）の切替タイミングを制御するとともに、変動時間の終了を監視する。

10

【０３７３】

飾り図柄変動停止処理（ステップＳ８０３）：飾り図柄停止指定コマンドを受信したことに応じて、飾り図柄の変動を停止し停止図柄（確定図柄）を導出表示する制御を行う。なお、飾り図柄停止指定コマンドを受信できなかった場合には、変動時間タイマがタイムアウトしたことに応じて、飾り図柄の変動を停止し停止図柄を導出表示する制御を行う。

【０３７４】

大当たり表示処理（ステップＳ８０４）：変動時間の終了後、大当たり表示の制御を行う。例えば、大当たりの開始を指定するファンファーレコマンドを受信したら、ファンファーレ演出を実行する。

【０３７５】

20

ラウンド中処理（ステップＳ８０５）：ラウンド中の表示制御を行う。例えば、大入賞口が開放中であることを示す大入賞口開放中表示コマンドを受信したら、ラウンド数の表示制御等を行う。

【０３７６】

ラウンド後処理（ステップＳ８０６）：ラウンド間の表示制御を行う。例えば、大入賞口が開放後（閉鎖中）であることを示す大入賞口開放後表示コマンドを受信したら、インターバル表示を行う。

【０３７７】

大当たり終了演出処理（ステップＳ８０７）：大当たり遊技の終了後の大当たり終了表示の制御を行う。例えば、大当たりの終了を指定するエンディングコマンドを受信したら、エンディング演出を実行する。

30

【０３７８】

図６３は、プロセステーブルの一構成例を示す説明図である。プロセステーブルは、プロセスタイマ設定値と表示制御実行データ、ランプ制御実行データおよび音番号データの組み合わせが複数集まったデータで構成されている。表示制御実行データには、変動パターンを構成する各変動態様が記載されている。また、プロセスタイマ設定値には、その変動態様での変動時間が設定されている。演出制御用マイクロコンピュータ１００は、プロセステーブルを参照し、プロセスタイマ設定値に設定されている時間だけ表示制御実行データに設定されている変動態様で飾り図柄を変動表示させる制御を行う。

【０３７９】

40

また、演出制御用マイクロコンピュータ１００は、表示制御実行データにもとづく制御と同様に、プロセスタイマ設定値に設定されている時間だけランプ制御実行データにもとづいて各種ランプの点灯状態を制御し、音番号データを音声出力基板７０に出力する。

【０３８０】

図６３に示すプロセスデータは、演出制御基板８０におけるＲＯＭに格納されている。また、プロセステーブルは、各変動パターンのそれぞれに応じて用意されている。

【０３８１】

また、図６３に示すプロセスデータは、高確率用のプロセスデータと通常用のプロセスデータとが用意されている。この実施の形態では、遊技状態が確変状態（すなわち、高確率／低ベース状態）である場合には、高確率用のプロセスデータにもとづいて、確変状態

50

に対応した態様で（例えば、背景色として赤色を用いて）飾り図柄の変動表示が実行される。また、遊技状態が通常状態（すなわち、低確率／低ベース状態）である場合には、通常用のプロセスデータにもとづいて、通常状態に対応した態様で（例えば、背景色として青色を用いて）飾り図柄の変動表示が実行される。

【0382】

なお、この実施の形態では、後述するように、確変大当りと通常大当りとで区別せずに飾り図柄の停止図柄（大当り図柄）が決定され、飾り図柄の停止図柄が導出表示される。また、確変大当りと通常大当りとで区別せずに大当り表示などを行う（例えば、単に可変表示装置9に「大当り」と表示するだけで「確変大当り」または「通常大当り」とは表示しない）。また、この実施の形態では、前述したように、確変状態に移行しても、第2始動入賞口14への入賞のしやすさは通常状態と変わらない高確率／低ベース状態に移行される。したがって、この実施の形態では、遊技者は、飾り図柄の変動表示の態様（例えば、背景色が赤色であるか青色であるか）を確認することによってのみ、遊技状態が確変状態であるか通常状態であるかを認識することができる。

【0383】

また、この実施の形態では、大当り遊技を終了したあと所定回数（例えば50回）分の変動表示を終了するまで、確変状態であるか通常状態であるか特定不能な態様で飾り図柄の変動表示（以下、共通演出による変動表示ともいう）が実行される。この実施の形態では、確変状態であるか通常状態であるか特定不能な態様で飾り図柄の変動表示を行うためのプロセスデータ（共通演出用プロセスデータともいう）があらかじめ用意されている（図64参照）。そして、大当り遊技を終了したあと所定回数分の変動表示を終了するまで、共通演出用プロセスデータにもとづいて、共通演出による変動表示に対応した態様で（例えば、背景色として黄色を用いて）飾り図柄の変動表示が実行される。すなわち、共通演出による変動表示の実行中には、飾り図柄の変動表示の態様を見ても確変状態であるか通常状態であるかを認識できず（例えば、背景色が赤色でも青色でもないので確変状態か否か遊技者は分からない）、遊技者は、現在の遊技状態が確変状態であるか否か特定できない。

【0384】

また、この実施の形態では、共通演出による変動表示の実行期間に、あらかじめ定めた特定演出への切替条件が成立すると（特定の時刻になると）、特定演出による飾り図柄の変動表示（以下、特定演出による変動表示ともいう）が実行される。「特定演出」とは、所定の特定演出変更時刻を経過した（または所定の特定演出変更期間になった）ことを条件として、特定演出変更時刻を経過する前（または特定演出変更期間以外の期間）とは異なる態様で実行される演出のことである。また、遊技店内において複数の遊技機が設置されている場合に、特定演出変更時刻を経過した（または所定の特定演出変更期間になった）ことを条件として、遊技店内における複数遊技機で一斉に開始される演出のことでもある。例えば、遊技店内において複数の遊技機が設置されている場合に、所定の特定演出変更時刻（例えば、12:00）を経過すると、特定演出による飾り図柄の変動表示が実行され、遊技店内の複数の遊技機において一斉演出が開始される。また、この実施の形態では、特定演出による変動表示として、遊技状態が確変状態（高確率／低ベース状態）において実行する確変時特定演出による変動表示と、遊技状態が通常状態（低確率／低ベース状態）において実行する通常時特定演出による変動表示とのいずれかを実行する。この実施の形態では、特定演出による飾り図柄の変動表示を行うためのプロセスデータ（特定演出用プロセスデータともいう）として、通常状態において用いる通常時特定演出用プロセスデータ（図65（A）参照）と、確変状態において用いる確変時特定演出用プロセスデータ（図65（B）参照）との2つがあらかじめ用意されている。そして、特定演出への切替条件が成立すると、特定演出用プロセスデータにもとづいて、特定演出に対応した態様で飾り図柄の変動表示が実行される。

【0385】

この実施の形態では、演出制御用マイクロコンピュータ100は、特定演出による飾り

図柄の変動表示を行う際に、特定演出用プロセスデータにもとづいて、所定のミッション演出を実行する。具体的には、ミッション演出を行う場合、所定のミッション（例えば、特定の図柄（例えば、「3」や「7」）でのリーチ）を成立させることを遊技者に促す旨を表示する。そして、内部的に大当たりとすることが決定されている場合には、所定のミッションを成立させる演出を行うように制御する。そのようなミッション演出を行うことによって、遊技興趣が向上し、遊技者に対して大当たりへの期待感を高めることができる。

【0386】

例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、遊技状態が通常状態である場合には、通常時特定演出用プロセスデータ（図65（A）参照）にもとづいて、ミッション演出として飾り図柄の変動表示中に「3でリーチをかけろ！」などの文章を重畳表示させる。また、ミッション演出として「3でリーチをかけろ」という音声を出力するようにしてもよい。また、例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、遊技状態が確変状態である場合には、確変時特定演出用プロセスデータ（図65（B）参照）にもとづいて、ミッション演出として飾り図柄の変動表示中に「7でリーチをかけろ！」などの文章を重畳表示させるとともに、通常時特定演出よりも1オクターブ高い音を出力して、飾り図柄の変動表示を実行する。また、ミッション演出として「7でリーチをかけろ」という音声

10

【0387】

なお、特定演出による変動表示の態様は、この実施の形態で示したものに限られない。例えば、確変時特定演出による変動表示を行う場合、「7でリーチをかけろ！」などの文章を重畳表示させるミッション演出を行うのみで、通常時特定演出と同じオクターブの音を出力するようにしてもよい。この場合、演出制御用マイクロコンピュータ100は、後述する飾り図柄変動開始処理のステップS824Bや飾り図柄変動中処理のステップS1848Bで、ミッション演出のみを含む確変時特定演出用プロセスデータを選択または切り替える。そして、ミッション演出のみを含む確変時特定演出用プロセスデータにもとづいて、ミッション演出として飾り図柄の変動表示中に「7でリーチをかけろ！」などの文章を重畳表示させる演出を行う（ステップS839～S842，S1836～S1839，S1857～S1860参照）。

20

【0388】

また、この実施の形態では、所定の特定演出変更時刻を経過したことにもとづいて、遊技状態が確変状態であっても通常状態であっても必ず演出態様の変更を行う場合を説明するが、遊技状態が確変状態である場合のみ、特定演出による変動表示に切り替えるようにしてもよい。そして、内部的に通常状態（低確率／低ベース状態）である場合には、特定演出を実行しないようにしてもよい。この場合、演出制御用マイクロコンピュータ100は、所定の特定演出変更時刻を経過すると（後述するステップS822のY，S1846のY参照）、遊技状態が確変状態であれば（高確率／低ベース状態であれば（ステップS823のY，S1847のY参照））、確変時特定演出用プロセスデータを選択または切り替えることにより特定演出を実行する（ステップS824B，S1848B参照）。また、遊技状態が確変状態でなければ（低確率／低ベース状態であれば（ステップS823のN，S1847のN参照））、共通演出用プロセスデータを選択するように制御し、共通演出による飾り図柄の変動表示を継続する。なお、この場合、特定演出による変動表示を実行する場合に、共通演出よりも1オクターブ高い音を出力して、飾り図柄の変動表示を実行するなど、音のみを用いた特定演出を実行するようにしてもよい。

30

40

【0389】

また、例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、確変時特定演出による飾り図柄の変動表示を行う際に、確変時特定演出用プロセスデータにもとづいて、通常時特定演出よりも長期間にわたって音を出力してもよい。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、通常時特定演出を実行する場合には所定の曲（例えば歌）を途中で終わるような期間にわたって（例えば、1回の飾り図柄の変動期間のように、所定の曲が最後まで演奏されないような期間だけで）特定演出を実行し、確変時特定演出を実行する場合に

50

は所定の曲を最後まで歌いきる（または演奏する）ような期間にわたって（例えば、複数の飾り図柄の変動にわたって）を行うようにしてもよい。そのような態様で飾り図柄の変動表示を実行すれば、所定の歌（曲）を最後まで歌いきる（または演奏する）ような期間にわたって特定演出が実行されたか否かによって、遊技状態が確変状態である可能性が高いとの期待感を遊技者に抱かせることができる。

【0390】

また、例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、遊技状態が確変状態である場合には、遊技状態が通常状態である場合と比較して、長い期間ミッション演出を実行するようにしてもよい。このように、通常時特定演出と確変時特定演出とで演出態様が何らかの形で異なっていればよい。

10

【0391】

また、例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、特定演出による飾り図柄の変動表示を行う際に、特定演出用プロセスデータにもとづいて、共通演出による変動表示を行う場合とは異なる表示を可変表示装置9に行ったり、異なる表示態様で各ランプ281a～281l, 282a～282f, 283a～283f, 125a～125f, 126a～126fを点灯または点滅させてもよい。

【0392】

図66は、演出制御プロセス処理における変動パターンコマンド受信待ち処理（ステップS800）を示すフローチャートである。変動パターンコマンド受信待ち処理において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、変動パターン受信フラグがセットされたか否かを確認する（ステップS1801）。セットされていないければ、そのまま処理を終了する。セットされていたら、そのフラグをリセットする（ステップS1802）。

20

【0393】

なお、ステップS1801で変動パターン受信フラグがセットされていなかった場合には、演出制御用マイクロコンピュータ100は、例えば、前回の飾り図柄の変動表示の際に用いたプロセスデータにもとづいて、可変表示装置9に背景色などを表示する。例えば、前回の飾り図柄の変動表示の際に、高確率用のプロセスデータを用いて変動表示を行っていた場合には、変動パターンコマンドを受信しておらず変動表示を行わないときであっても、可変表示装置9に確変状態を示す態様の表示（例えば、背景色「赤色」を表示）を行う。また、例えば、前回の飾り図柄の変動表示の際に、通常用のプロセスデータを用いて変動表示を行っていた場合には、変動パターンコマンドを受信しておらず変動表示を行わないときであっても、可変表示装置9に通常状態を示す態様の表示（例えば、背景色「青色」を表示）を行う。例えば、前回の飾り図柄の変動表示の際に、共通演出用プロセスデータを用いて変動表示を行っていた場合には、変動パターンコマンドを受信しておらず変動表示を行わないときであっても、可変表示装置9に確変状態であるか通常状態であるか特定不能な態様の表示（例えば、背景色「黄色」を表示）を行う。

30

【0394】

ステップS1801で変動パターン受信フラグがセットされていなかった場合、演出制御用マイクロコンピュータ100は、リアルタイムクロック381から現時刻信号（例えば、時、分、秒）を入力し、後述する特定演出変更時刻を経過したか否かを判定するようにしてもよい（ステップS822, S1846参照）。そして、特定演出変更時刻を経過していれば、後述する高確率状態フラグがセットされているか否かを確認し（ステップS823, S1847参照）。セットされていないければ、通常状態に応じた所定の一齐演出を実行するようにしてもよい。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、「3でリーチをかけろ！」などの文章を可変表示装置9に表示させたり、「3でリーチをかけろ」という音声を出力するようにしてもよい。また、高確率状態セットされていれば、確変状態に応じた所定の一齐演出を実行するようにしてもよい。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、「7でリーチをかけろ！」などの文章を可変表示装置9に表示させたり、「7でリーチをかけろ」という音声を出力するようにしてもよい。

40

【0395】

50

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、受信した変動パターンコマンドがはずれ指定であるか否かを確認する（ステップS1803）。はずれ指定であれば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、はずれ図柄決定用乱数を抽出し（ステップS1804）、はずれ図柄決定用乱数の値にもとづいて、はずれに対応した左中右の飾り図柄の停止図柄を決定する（ステップS1805）。そして、決定した飾り図柄の停止図柄をRAMにおける飾り図柄格納領域に格納する（ステップS1806）。

【0396】

受信した変動パターンコマンドがはずれ指定でなければ、変動パターンコマンドが大当たり指定（確変大当たり指定、通常大当たり指定を含む）であるということである。この場合、演出制御用マイクロコンピュータ100は、大当たり図柄決定用乱数を抽出し（ステップS1807）、抽出した大当たり図柄決定用乱数の値と、あらかじめ定められた大当たり図柄決定用テーブルとにもとづいて、大当たりに対応した左中右の飾り図柄の停止図柄（例えば、左中右の図柄が同一の図柄で揃うように）を決定する（ステップS1808）。なお、この実施の形態では、確変大当たりである場合と通常大当たりである場合とで区別することなく、飾り図柄の停止図柄（大当たり図柄）を決定する。そして、決定した飾り図柄の停止図柄をRAMにおける飾り図柄格納領域に格納する（ステップS1809）。

【0397】

その後、演出制御用マイクロコンピュータ100は、演出制御プロセスフラグの値を飾り図柄変動開始処理（ステップS801）に対応した値に変更する（ステップS1810）。

【0398】

図67および図68は、演出制御プロセス処理における飾り図柄変動開始処理（ステップS801）を示すフローチャートである。飾り図柄変動開始処理において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、まず、共通演出による変動表示が実行されていることを示す共通演出実行フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS820）。この実施の形態では、後述するように、大当たり遊技を終了すると、共通演出実行フラグがセットされ、それ以降に飾り図柄の変動表示を行う場合には共通演出による変動表示が実行される。そして、後述するように、その後、所定回数分の変動表示を終了すると、共通演出実行フラグがリセットされ、それ以降に飾り図柄の変動表示を行う場合には確変状態に応じた変動表示または通常状態に応じた変動表示が実行される。

【0399】

共通演出実行フラグがセットされていれば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、リアルタイムクロック381から現時刻信号（例えば、時、分、秒）を入力する（ステップS821）。次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、入力した現時刻信号にもとづいて、現時刻が特定演出による飾り図柄の変動表示への変更時刻（以下、特定演出変更時刻（例えば12:00）ともいう）を経過しているか否かを確認する（ステップS822）。現時刻が特定演出変更時刻を経過していなければ、ステップS826に移行する。なお、ステップS822において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、例えば、現時刻が特定演出変更時刻と完全に合致しなくても、特定演出変更時刻から所定期間（例えば30秒）以内であれば、現時刻が特定演出変更時刻を経過したと判定するようにしてもよい。

【0400】

また、ステップS822において、所定の特定演出変更時刻を経過したか否かを判定するのではなく、現時刻が所定の特定演出変更期間（例えば、11:00～11:10）であるか否かを判定するようにしてもよい。そして、所定の特定演出変更期間であればステップS823に移行し、所定の特定演出変更期間でなければステップS826に移行するようにしてもよい。そのようにすることによって、例えば、所定の特定演出変更期間の開始時刻を多少経過してから（例えば、11:05）大当たり遊技を終了した場合であっても、次の飾り図柄の変動開始とともに特定演出による変動表示を実行して、一斉演出に同調させることができる。なお、所定の特定演出変更期間の開始時刻を経過してから特定演出

による変動表示を実行した場合には、現在の時刻に応じて、特定演出変更期間の開始時刻からの経過時間分だけ特定演出用プロセスデータの読み出し開始位置を遅らせて、特定演出用プロセスデータを読み出すようにし、特定演出変更期間の開始時刻からの経過時間分だけ遅らせて特定演出による変動表示を開始するように成業する。

【0401】

現時刻が特定演出変更時刻を経過していれば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、遊技状態が確変状態（すなわち、高確率／低ベース状態）であることを示す高確率状態フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS823）。この実施の形態では、後述するように、確変大当りである場合には、大当り遊技を終了するときに高確率状態フラグがセットされる。

10

【0402】

ステップS822で現時刻が特定演出変更時刻を経過していなかった場合には、演出制御用マイクロコンピュータ100は、使用する飾り図柄の変動パターンに応じて、共通演出用プロセスデータ（図64参照）を選択する（ステップS826）とともに、共通演出による変動表示を選択したことを示す共通演出選択フラグをセットする（ステップS827）。そして、ステップS838に移行する。すなわち、この場合、共通演出用プロセスデータにもとづいて、共通演出による飾り図柄の変動表示が実行されることになる。

【0403】

ステップS823で高確率状態フラグがセットされていなかった場合、共通演出による変動表示が実行されているときに特定演出変更時刻を経過し、かつ遊技状態が通常状態であったときである。この場合、演出制御用マイクロコンピュータ100は、使用する飾り図柄の変動パターンに応じて、通常時特定演出用プロセスデータ（図65（A）参照）を選択する（ステップS824A）とともに、特定演出による変動表示を選択したことを示す特定演出選択フラグをセットする（ステップS825）。そして、ステップS838に移行する。すなわち、この場合、通常時特定演出用プロセスデータにもとづいて、通常時特定演出による飾り図柄の変動表示が実行されることになる。

20

【0404】

ステップS823で高確率状態フラグがセットされていた場合、共通演出による変動表示が実行されているときに特定演出変更時刻を経過し、かつ遊技状態が確変状態であったときである。この場合、演出制御用マイクロコンピュータ100は、使用する飾り図柄の変動パターンに応じて、確変時特定演出用プロセスデータ（図65（B）参照）を選択する（ステップS824B）とともに、特定演出による変動表示を選択したことを示す特定演出選択フラグをセットする（ステップS825）。そして、ステップS838に移行する。すなわち、この場合、確変時特定演出用プロセスデータにもとづいて、確変時特定演出による飾り図柄の変動表示が実行されることになる。なお、ステップS823で高確率状態フラグがセットされていた場合に、無条件にステップS824Bに移行して確変時特定演出用プロセスデータを選択するのではなく、高確率状態フラグがセットされていた場合に、抽選によって確変時特定演出を実行するか否かを決定するようにしてもよい。そして、確変時特定演出を実行すると決定したときにのみ、ステップS824Bに移行して確変時特定演出用プロセスデータを選択するようにしてもよい。

30

40

【0405】

ステップS820で共通演出実行フラグがセットされていなければ、演出制御用マイクロコンピュータ100は、リアルタイムクロック381から現時刻信号（例えば、時、分、秒）を入力する（ステップS828）。次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、入力した現時刻信号にもとづいて、現時刻が共通演出による飾り図柄の変動表示への変更時刻（以下、共通演出変更時刻（例えば、特定演出変更時刻の1分前）ともいう）を経過しているか否かを確認する（ステップS829）。この実施の形態では、共通演出による変動表示を行っていない場合であっても、特定演出変更時刻の所定期間前（例えば1分前）の共通演出変更時刻になると、強制的に共通演出による変動表示を行うように変動表示の態様を切り替えさせる。現時刻が共通演出変更時刻を経過していなければ、ステ

50

ップS 8 3 4に移行する。なお、ステップS 8 2 9において、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、例えば、現時刻が共通演出変更時刻と完全に合致しなくても、共通演出変更時刻から所定期間（例えば3 0秒）以内であれば、現時刻が共通演出変更時刻を経過したと判定するようにしてもよい。

【0 4 0 6】

現時刻が共通演出変更時刻を経過していれば、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、共通演出実行フラグをセットする（ステップS 8 3 0）とともに、共通演出による変動表示の実行回数をカウントするための共通演出回数カウンタに所定値（例えば5 0）をセットする（ステップS 8 3 1）。なお、この実施の形態では、共通演出による変動表示を実行することに決定すると、演出回数カウンタのカウント値にもとづいて、所定回数分

10

【0 4 0 7】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、使用する飾り図柄の変動パターンに応じて、共通演出用プロセスデータ（図6 4参照）を選択する（ステップS 8 3 2）とともに、共通演出選択フラグをセットする（ステップS 8 3 3）。そして、ステップS 8 3 8に移行する。すなわち、この場合、共通演出用プロセスデータにもとづいて、共通演出による飾り図柄の変動表示が実行されることになる。

【0 4 0 8】

ステップS 8 2 9で現時刻が共通演出変更時刻を経過していなかった場合には、共通演出による変動表示も特定演出による変動表示も行われず、遊技状態（確変状態であるか通常状態であるか）に応じた飾り図柄の変動表示が行われる。ステップS 8 3 4では、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、高確率状態背景指定コマンドを受信したか否かを確認する（ステップS 8 3 4）。受信していなければ（すなわち、この場合、通常状態背景指定コマンドを受信していることになる）、ステップS 8 3 7に移行する。

20

【0 4 0 9】

高確率状態背景指定コマンドを受信していれば、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、通常状態に応じた飾り図柄の変動表示を行うことを示す通常演出フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS 8 3 5）。この実施の形態では、後述するように、所定回数の共通演出による変動表示を終了して共通演出実行フラグをリセットするとき

30

【0 4 1 0】

高確率状態背景指定コマンドを受信していなかった場合、または通常演出フラグがセットされていた場合には、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、使用する飾り図柄の変動パターンに応じて、通常用のプロセスデータを選択する（ステップS 8 3 7）。そして、ステップS 8 3 8に移行する。すなわち、この場合、通常用のプロセスデータにもとづいて、通常状態に応じた飾り図柄の変動表示（例えば、背景色として青色を表示）が実行されることになる。

40

【0 4 1 1】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、選択したプロセステーブルのプロセスデータ1におけるプロセスタイマをスタートさせる（ステップS 8 3 8）。具体的には、図6 3～図6 5に示したいずれかのプロセステーブルのプロセスデータ1におけるプロセスタイマをスタートさせる。プロセステーブルとは、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0が演出装置の制御を実行する際に参照するプロセスデータが設定されたテーブル

50

である。すなわち、演出制御用マイクロコンピュータ100は、プロセステーブルに設定されているデータに従って可変表示装置9等の演出装置（演出用部品）の制御を行う。なお、この実施の形態では、図63～図65に示す通常の遊技演出に用いられるプロセステーブルとは別に、エラー報知など各種遊技状態の報知を行う際に用いられる報知用のプロセステーブル（報知用プロセステーブル）が用意されている。報知用プロセステーブルについては後述する。

【0412】

プロセステーブルは、プロセスタイマ設定値と表示制御実行データ、ランプ制御実行データおよび音番号データの組み合わせが複数集まったデータで構成されている。表示制御実行データには、飾り図柄の可変表示の可変表示時間（変動時間）中の変動態様を構成する各変動の態様を示すデータ等が記載されている。具体的には、可変表示装置9の表示画面の変更に関わるデータが記載されている。また、プロセスタイマ設定値には、その変動の態様での変動時間が設定されている。演出制御用マイクロコンピュータ100は、プロセステーブルを参照し、プロセスタイマ設定値に設定されている時間だけ表示制御実行データに設定されている変動の態様で飾り図柄を表示させる制御を行う。

10

【0413】

図63～図65に示すプロセステーブルは、演出制御基板80におけるROMに格納されている。また、プロセステーブルは、各変動パターンに応じて用意されている。

【0414】

図69は、各演出制御コマンドを受信した場合にプロセスデータ（報知用プロセスデータを含む）に応じて実行されるランプの制御内容の例を示す説明図である。図69に示すように、演出制御用マイクロコンピュータ100は、例えば、第1エンディング指定コマンドまたは第2エンディング指定コマンドを受信し、大当り遊技状態を終了して遊技状態を変化状態または通常状態とする場合には、遊技盤6上のセンター飾り用ランプ125a～125fおよびステージランプ126a～126fのみを点灯させるように制御する。なお、この実施の形態では、第1エンディング指定コマンドまたは第2エンディング指定コマンドのいずれを受信した場合であっても、同じ態様でランプの表示制御を行う。

20

【0415】

また、演出制御用マイクロコンピュータ100は、例えば、第1ファンファーレ指定コマンドまたは第2ファンファーレ指定コマンドを受信し大当りとなった場合には、遊技盤6上のセンター飾り用ランプ125a～125fおよびステージランプ126a～126fを点滅させるとともに、遊技枠11側の各ランプ（皿ランプを除く）281a～281l, 282a～282e, 283a～283eを点滅させるような演出を行う。なお、この実施の形態では、第1ファンファーレ指定コマンドまたは第2ファンファーレ指定コマンドのいずれを受信した場合であっても、同じ態様でランプの表示制御を行う。

30

【0416】

また、演出制御用マイクロコンピュータ100は、乱数エラー指定ビットがセットされている入力ポートデータ指定コマンドを受信し、乱数エラー報知を行う場合には、遊技枠11側の各ランプ（皿ランプを除く）281a～281l, 282a～282e, 283a～283eを点灯させるような演出を行う。満タンエラー指定ビットがセットされている入力ポートデータ指定コマンドを受信し、満タンエラー報知を行う場合には、皿ランプ82a～82dを点滅させるような演出を行う。ドア開放エラー指定ビットがセットされている入力ポートデータ指定コマンドを受信し、ドア開放エラー報知を行う場合には、遊技枠11側の各ランプ（皿ランプを除く）281a～281l, 282a～282e, 283a～283eを点滅させるような演出を行う。球切れエラー指定ビットがセットされている入力ポートデータ指定コマンドを受信し、球切れエラー報知を行う場合には、遊技枠11側の天枠ランプ281a～281lを点滅させるような演出を行う。払出エラー指定ビットがセットされている入力ポートデータ指定コマンドを受信し、払出エラー報知を行う場合には、遊技枠11側の天枠ランプ281a～281lを点滅させるような演出を行う。

40

50

【0417】

また、演出制御用マイクロコンピュータ100は、賞球カウント指定ビットがセットされている入力ポートデータ指定コマンドを受信し、賞球払出報知を行う場合には、遊技枠11側の左賞球ランプ51aおよび右賞球ランプ51bを点滅させるような演出を行う。

【0418】

演出制御用マイクロコンピュータ100は、いずれかのエラーフラグ（乱数エラーフラグ、満タンエラー報知フラグ、ドア開放エラー報知フラグ、球切れエラー報知フラグ、払出エラー報知フラグ）がセットされていないことを条件に、プロセスデータ1の内容（表示制御実行データ1、音番号データ1）に従って演出装置（演出用部品としての可変表示装置9、および演出用部品としてのスピーカ27）の制御を実行する（ステップS839, S840）。例えば、可変表示装置9において変動パターンに応じた画像を表示させるために、VDP109に指令を出力する。また、スピーカ27からの音声出力を行わせるために、音声合成用IC173に対して制御信号（音番号データ）を出力する。

10

【0419】

また、演出制御用マイクロコンピュータ100は、ランプ制御実行データ1に従って、演出用部品としての各種ランプを制御するためにシリアル設定処理を実行する（ステップS841）。この実施の形態では、演出制御用マイクロコンピュータ100は、遊技状態が確変状態であると通常状態であるとを区別せずに、センター装飾用ランプ125a～125fおよびステージランプ126a～126fのみを点灯させるためのランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットする。なお、ステップS841でセットされたランプ制御信号は、メイン処理におけるシリアル入出力処理（ステップS708）でシリアル出力回路353に出力され、シリアル出力回路353によってシリアルデータに変換されて、中継基板606, 607を介して盤側IC基板601や各枠側IC基板602～604に出力される。

20

【0420】

なお、この実施の形態では、演出制御用マイクロコンピュータ100は、変動パターンコマンドに1対1に対応する変動パターンによる飾り図柄の可変表示が行われるように制御するが、演出制御用マイクロコンピュータ100は、変動パターンコマンドに対応する複数種類の変動パターンから、使用する変動パターンを選択するようにしてもよい。

【0421】

30

いずれかのエラーフラグがセットされている場合には、音番号データ1およびランプ制御実行データ1を除くプロセスデータ1の内容に従って演出装置の制御を実行する（ステップS839, S842）。つまり、いずれかのエラーフラグがセットされている場合には、飾り図柄の新たな可変表示が開始される場合に、その可変表示に応じた音演出およびランプによる表示演出が実行されるのではなく、各種エラー報知（乱数エラー報知、満タンエラー報知、ドア開放エラー報知、球切れエラー報知、払出エラー報知）に応じた音出力およびランプによる表示演出が継続される。

【0422】

また、ステップS842の処理を行うときに、演出制御用マイクロコンピュータ100は、単に表示制御実行データ1にもとづく指令をVDP109に出力するのではなく、「重畳表示」を行うための指令もVDP109に出力する。つまり、可変表示装置9におけるそのときの表示（エラー報知がなされている。）と、飾り図柄の可変表示の表示演出の画像とが、同時に可変表示装置9において表示されるように制御する。すなわち、いずれかのエラーフラグがセットされている場合には、飾り図柄の新たな可変表示が開始される場合に、その可変表示に応じた表示演出のみが実行されるのではなく、各種エラー報知に応じた報知も継続される。

40

【0423】

なお、ステップS839～S842において、高確率用のプロセスデータが選択されている場合には、演出制御用マイクロコンピュータ100は、確変状態に応じた態様で（例えば、背景色として赤色を用いて）飾り図柄の変動表示を実行する。また、通常用のプロ

50

セスデータが選択されている場合には、演出制御用マイクロコンピュータ100は、通常状態に応じた態様で（例えば、背景色として青色を用いて）飾り図柄の変動表示を実行する。また、共通演出用プロセスデータが選択されている場合には、演出制御用マイクロコンピュータ100は、確変状態であるか通常状態であるか特定不能な態様で（例えば、背景色として黄色を用いて）飾り図柄の変動表示を実行する。

【0424】

また、通常時特定演出用プロセスデータが選択されている場合には、演出制御用マイクロコンピュータ100は、通常時特定演出（ミッション演出）として飾り図柄の変動表示中に「3でリーチをかけろ！」などの文章を重畳表示させる。また、ミッション演出として「3でリーチをかけろ」という音声出力するようにしてもよい。また、確変時特定演出用プロセスデータが選択されている場合には、演出制御用マイクロコンピュータ100は、確変時特定演出（ミッション演出）として飾り図柄の変動表示中に「7でリーチをかけろ！」などの文章を重畳表示させるとともに、通常時特定演出よりも1オクターブ高い音出力して、飾り図柄の変動表示を実行する。また、ミッション演出として「7でリーチをかけろ」という音声出力するようにしてもよい。

【0425】

なお、特定演出による変動表示の態様は、この実施の形態で示したものに限られない。例えば、確変時特定演出による変動表示を行う場合、「7でリーチをかけろ！」などの文章を重畳表示させるミッション演出を行うのみで、通常時特定演出と同じオクターブの音出力するようにしてもよい。この場合、演出制御用マイクロコンピュータ100は、飾り図柄変動開始処理のステップS824Bや飾り図柄変動中処理のステップS1848Bで、ミッション演出のみを含む確変時特定演出用プロセスデータを選択または切り替える。そして、ミッション演出のみを含む確変時特定演出用プロセスデータにもとづいて、ミッション演出として飾り図柄の変動表示中に「7でリーチをかけろ！」などの文章を重畳表示させる演出を行う（ステップS839～S842、S1836～S1839、S1857～S1860参照）。

【0426】

また、この実施の形態では、所定の特定演出変更時刻を経過したことにもとづいて、遊技状態が確変状態であっても通常状態であっても必ず演出態様の変更を行う場合を説明するが、遊技状態が確変状態である場合のみ、特定演出による変動表示に切り替えるようにしてもよい。そして、内部的に通常状態（低確率／低ベース状態）である場合には、特定演出を実行しないようにしてもよい。この場合、演出制御用マイクロコンピュータ100は、所定の特定演出変更時刻を経過すると（ステップS822のY、S1846のY参照）、遊技状態が確変状態であれば（高確率／低ベース状態であれば（ステップS823のY、S1847のY参照））、確変時特定演出用プロセスデータを選択または切り替えることにより特定演出を実行する（ステップS824B、S1848B参照）。また、遊技状態が確変状態でなければ（低確率／低ベース状態であれば（ステップS823のN、S1847のN参照））、共通演出用プロセスデータを選択するように制御し、共通演出による飾り図柄の変動表示を継続する。なお、この場合、特定演出による変動表示を実行する場合に、共通演出よりも1オクターブ高い音出力して、飾り図柄の変動表示を実行するなど、音のみを用いた特定演出を実行するようにしてもよい。

【0427】

また、例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、確変時特定演出による飾り図柄の変動表示を行う際に、確変時特定演出用プロセスデータにもとづいて、通常時特定演出よりも長期間にわたって音出力してもよい。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、通常時特定演出を実行する場合には所定の曲（例えば歌）を途中で終わるような期間にわたって（例えば、1回の飾り図柄の変動期間のように、所定の曲が最後まで演奏されないような期間だけで）特定演出を実行し、確変時特定演出を実行する場合には所定の曲を最後まで歌いきる（または演奏する）ような期間にわたって（例えば、複数の飾り図柄の変動にわたって）を行うようにしてもよい。そのような態様で飾り図柄の

変動表示を実行すれば、所定の歌（曲）を最後まで歌いきる（または演奏する）ような期間にわたって特定演出が実行されたか否かによって、遊技状態が確変状態である可能性が高いとの期待感を遊技者に抱かせることができる。

【0428】

また、例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、遊技状態が確変状態である場合には、遊技状態が通常状態である場合と比較して、長い期間ミッション演出を実行するようにしてもよい。このように、通常時特定演出と確変時特定演出とで演出態様が何らかの形で異なっていればよい。

【0429】

また、例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、特定演出による飾り図柄の変動表示を行う際に、特定演出用プロセスデータにもとづいて、共通演出による変動表示を行う場合とは異なる表示を可変表示装置9に行ったり、異なる表示態様で各ランプ281a～281l, 282a～282f, 283a～283f, 125a～125f, 126a～126fを点灯または点滅させてもよい。

【0430】

そして、変動時間タイマに、変動パターンコマンドで特定される変動時間に相当する値を設定し（ステップS843）、演出制御プロセスフラグの値を飾り図柄変動中処理（ステップS802）に対応した値にする（ステップS844）。

【0431】

図70および図71は、演出制御プロセス処理における飾り図柄変動中処理（ステップS802）を示すフローチャートである。飾り図柄変動中処理において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、飾り図柄停止指定コマンドを受信したか否かを確認する（ステップS1831）。受信していたら、演出制御プロセスフラグの値を飾り図柄変動停止処理（ステップS803）を示す値に更新する（ステップS1843）。飾り図柄停止指定コマンドを受信していなければ、演出制御用マイクロコンピュータ100は、変動時間タイマがタイムアウトしていないかどうかを確認する（ステップS1832）。変動時間タイマがタイムアウトしていれば、演出制御プロセスフラグの値を飾り図柄変動停止処理（ステップS803）を示す値に更新する（ステップS1843）。

【0432】

変動時間タイマがタイムアウトしていなければ、演出制御用マイクロコンピュータ100は、プロセスタイマを1減算するとともに（ステップS1833）、変動時間タイマを1減算する（ステップS1834）。

【0433】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、特定演出選択フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS1835）。セットされていないければ、ステップS1844に移行する。

【0434】

特定演出選択フラグがセットされているということは、特定演出変更時刻を経過し特定演出による変動表示を実行しているときである。特定演出選択フラグがセットされていれば、そのままステップS1836に移行する。

【0435】

ステップS1836では、演出制御用マイクロコンピュータ100は、いずれかのエラーフラグ（乱数エラーフラグ、満タンエラー報知フラグ、ドア開放エラーフラグ、球切れエラー報知フラグ、払出エラー報知フラグ）がセットされているか否かを確認する。そして、演出制御用マイクロコンピュータ100は、いずれかのエラーフラグ（乱数エラーフラグ、満タンエラー報知フラグ、ドア開放エラー報知フラグ、球切れエラー報知フラグ、払出エラー報知フラグ）がセットされていないことを条件に、その次に設定されている表示制御実行データおよび音番号データにもとづいて演出用装置としての可変表示装置9に対する制御状態を変更する（ステップS1836, S1837）。

【0436】

10

20

30

40

50

ステップS1837において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、例えば、可変表示装置9において変動パターンに応じた画像を表示させるために、VDP109に指令を出力する。また、スピーカ27からの音声出力を行わせるために、音声合成用IC173に対して制御信号（音番号データ）を出力する。

【0437】

また、演出制御用マイクロコンピュータ100は、ランプ制御実行データに従って、演出用部品としての各種ランプを制御するためにシリアル設定処理を実行する(ステップS1838)。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、遊技状態が通常状態である場合には、センター装飾用ランプ125a～125fおよびステージランプ126a～126fのみを点灯させるためのランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットする。また、遊技状態が確変状態である場合には、センター装飾用ランプ125a～125fおよびステージランプ126a～126fを点灯させるとともに、遊技枠11側に設けられた全てのランプ（皿ランプおよび賞球ランプを除く）281a～281l, 282a～282e, 283a～283eを点灯させるためのランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットする。なお、ステップS1838でセットされたランプ制御信号は、メイン処理におけるシリアル入出力処理（ステップS708）でシリアル出力回路353に出力され、シリアル出力回路353によってシリアルデータに変換されて、中継基板606, 607を介して盤側IC基板601や各枠側IC基板602～604に出力される。

【0438】

いずれかのエラーフラグがセットされている場合には、プロセスデータi（iは2～nのいずれか）の内容（ただし、音番号データiおよびランプ制御実行データiを除く。）に従って演出装置の制御を実行する（ステップS1836, S1839）。よって、いずれかのエラーフラグがセットされている場合には、飾り図柄の可変表示に応じた音演出およびランプによる表示演出が実行されるのではなく、各種エラー報知（乱数エラー報知、満タンエラー報知、ドア開放エラー報知、球切れエラー報知、払出エラー報知）に応じた音出力およびランプによる表示演出が継続される。

【0439】

また、ステップS1839の処理が行われるときに、演出制御用マイクロコンピュータ100は、単に表示制御実行データiにもとづく指令をVDP109に出力するのではなく、「重畳表示」を行うための指令もVDP109に出力する。よって、いずれかのエラーフラグがセットされている場合には、飾り図柄の可変表示に応じた表示演出のみが実行されるのではなく、各種エラー報知に応じた報知も継続される。

【0440】

具体的には、ステップS1836～S1839において、プロセスデータnの内容に従って演出装置の制御が実行されることによって、可変表示装置9において飾り図柄の変動表示が実行されることになる。なお、ステップS1835で特定演出選択フラグがセットされていたことにもとづいてステップS1836に移行し、ステップS1836～S1839の処理を実行する場合には、特定演出用プロセスデータにもとづいて、特定演出による飾り図柄の可変表示が実行されることになる。具体的には、通常時特定演出用プロセスデータが選択されている場合には、演出制御用マイクロコンピュータ100は、通常時特定演出（ミッション演出）として飾り図柄の変動表示中に「3でリーチをかける！」などの文章を重畳表示させる。また、ミッション演出として「3でリーチをかける」という音声出力するようにしてもよい。また、確変時特定演出用プロセスデータが選択されている場合には、演出制御用マイクロコンピュータ100は、確変時特定演出（ミッション演出）として飾り図柄の変動表示中に「7でリーチをかける！」などの文章を重畳表示させるとともに、通常時特定演出よりも1オクターブ高い音を出力して、飾り図柄の変動表示を実行する。また、ミッション演出として「7でリーチをかける」という音声出力するようにしてもよい。

【0441】

なお、特定演出による変動表示の態様は、この実施の形態で示したものに限られない。

例えば、確変時特定演出による変動表示を行う場合、「7でリーチをかけろ！」などの文章を重畳表示させるミッション演出を行うのみで、通常時特定演出と同じオクターブの音を出力するようにしてもよい。この場合、演出制御用マイクロコンピュータ100は、飾り図柄変動開始処理のステップS824Bや飾り図柄変動中処理のステップS1848Bで、ミッション演出のみを含む確変時特定演出用プロセスデータを選択または切り替える。そして、ミッション演出のみを含む確変時特定演出用プロセスデータにもとづいて、ミッション演出として飾り図柄の変動表示中に「7でリーチをかけろ！」などの文章を重畳表示させる演出を行う（ステップS839～S842，S1836～S1839，S1857～S1860参照）。

【0442】

また、この実施の形態では、所定の特定演出変更時刻を経過したことにもとづいて、遊技状態が確変状態であっても通常状態であっても必ず演出態様の変更を行う場合を説明するが、遊技状態が確変状態である場合のみ、特定演出による変動表示に切り替えるようにしてもよい。そして、内部的に通常状態（低確率／低ベース状態）である場合には、特定演出を実行しないようにしてもよい。この場合、演出制御用マイクロコンピュータ100は、所定の特定演出変更時刻を経過すると（ステップS822のY，S1846のY参照）、遊技状態が確変状態であれば（高確率／低ベース状態であれば（ステップS823のY，S1847のY参照））、確変時特定演出用プロセスデータを選択または切り替えることにより特定演出を実行する（ステップS824B，S1848B参照）。また、遊技状態が確変状態でなければ（低確率／低ベース状態であれば（ステップS823のN，S1847のN参照））、共通演出用プロセスデータを選択するように制御し、共通演出による飾り図柄の変動表示を継続する。なお、この場合、特定演出による変動表示を実行する場合に、共通演出よりも1オクターブ高い音を出力して、飾り図柄の変動表示を実行するなど、音のみを用いた特定演出を実行するようにしてもよい。

【0443】

また、例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、確変時特定演出による飾り図柄の変動表示を行う際に、確変時特定演出用プロセスデータにもとづいて、通常時特定演出よりも長期間にわたって音を出力してもよい。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、通常時特定演出を実行する場合には所定の曲（例えば歌）を途中で終わるような期間にわたって（例えば、1回の飾り図柄の変動期間のように、所定の曲が最後まで演奏されないような期間だけで）特定演出を実行し、確変時特定演出を実行する場合には所定の曲を最後まで歌いきる（または演奏する）ような期間にわたって（例えば、複数回の飾り図柄の変動にわたって）を行うようにしてもよい。そのような態様で飾り図柄の変動表示を実行すれば、所定の歌（曲）を最後まで歌いきる（または演奏する）ような期間にわたって特定演出が実行されたか否かによって、遊技状態が確変状態である可能性が高いとの期待感を遊技者に抱かせることができる。

【0444】

また、例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、遊技状態が確変状態である場合には、遊技状態が通常状態である場合と比較して、長い期間ミッション演出を実行するようにしてもよい。このように、通常時特定演出と確変時特定演出とで演出態様が何らかの形で異なっていればよい。

【0445】

また、例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、特定演出による飾り図柄の変動表示を行う際に、特定演出用プロセスデータにもとづいて、共通演出による変動表示を行う場合とは異なる表示を可変表示装置9に行ったり、異なる表示態様で各ランプ281a～281l，282a～282f，283a～283f，125a～125f，126a～126fを点灯または点滅させてもよい。

【0446】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、プロセスタイマがタイムアウトしていないかどうかを確認し（ステップS1840）、プロセスタイマがタイムアウトして

10

20

30

40

50

いれば、プロセスデータの切替を行う（ステップS1841）。すなわち、プロセステーブルにおける次に設定されているプロセスデータ（表示制御実行データ、ランプ制御実行データおよび音番号データ）に切り替える。そして、次のプロセスデータにおけるプロセスタイマ設定値をプロセスタイマに設定してプロセスタイマをスタートさせる（ステップS1842）。

【0447】

ステップS1835で特定演出選択フラグがセットされていないければ、演出制御用マイクロコンピュータ100は、共通演出選択フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS1844）。セットされていれば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、リアルタイムクロック381から現時刻信号（例えば、時、分、秒）を入力する（ステップS1845）。次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、入力した現時刻信号にもとづいて、現時刻が特定演出による飾り図柄の変動表示への変更時刻（以下、特定演出変更時刻（例えば12:00）ともいう）を経過しているか否かを確認する（ステップS1846）。現時刻が特定演出変更時刻を経過していなければ、ステップS1836に移行する。すなわち、この場合、共通演出による可変表示が実行されている場合であるが、現時刻が特定演出変更時刻を経過していないので、そのままステップS1836～S1839の処理が実行されることによって、共通演出による変動表示が実行され、確変状態であるか通常状態であるか特定不能な態様で（例えば、背景色として黄色を用いて）飾り図柄の変動表示が実行される）。なお、ステップS1846において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、例えば、現時刻が特定演出変更時刻と完全に合致しなくても、特定演出変更時刻から所定期間（例えば30秒）以内であれば、現時刻が特定演出変更時刻を経過したと判定するようにしてもよい。

【0448】

現時刻が特定演出変更時刻を経過していれば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、高確率状態フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS1847）。すなわち、遊技状態が確変状態（本例では、高確率／低ベース状態）であるか否かを確認する。高確率状態フラグがセットされていないければ、演出制御用マイクロコンピュータ100は、通常時特定演出用プロセスデータ（図65（A）参照）への切替を行う（ステップS1848A）とともに、特定演出選択フラグをセットする（ステップS1849）。そして、ステップS1856に移行する。

【0449】

高確率状態フラグがセットされていれば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、確変時特定演出用プロセスデータ（図65（B）参照）への切替を行う（ステップS1848B）とともに、特定演出選択フラグをセットする（ステップS1849）。そして、ステップS1856に移行する。なお、ステップS1847で高確率状態フラグがセットされていた場合に、無条件にステップS1848Bに移行して確変時特定演出用プロセスデータへの切替を行なうのではなく、高確率状態フラグがセットされていた場合に、抽選によって確変時特定演出に変更するか否かを決定するようにしてもよい。そして、確変時特定演出に変更すると決定したときにのみ、ステップS1848Bに移行して確変時特定演出用プロセスデータへの切替を行うようにしてもよい。

【0450】

ステップS1844で共通演出選択フラグがセットされていないければ、演出制御用マイクロコンピュータ100は、リアルタイムクロック381から現時刻信号（例えば、時、分、秒）を入力する（ステップS1850）。次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、入力した現時刻信号にもとづいて、現時刻が共通演出による飾り図柄の変動表示への変更時刻（以下、共通演出変更時刻（例えば、特定演出変更時刻の1分前）ともいう）を経過しているか否かを確認する（ステップS1851）。現時刻が共通演出変更時刻を経過していなければ、ステップS1836に移行する。すなわち、この場合、共通演出による変動表示および特定演出による変動表示のいずれも選択されていないので、そのままステップS1836～S1839の処理が実行されることによって、確変状態に応じ

た態様で（例えば、背景色として赤色を用いて）飾り図柄の変動表示が実行され、または通常状態に応じた態様で（例えば、背景色として青色を用いて）飾り図柄の変動表示が実行される。なお、ステップ S 1 8 5 1 において、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、例えば、現時刻が共通演出変更時刻と完全に合致しなくても、共通演出変更時刻から所定期間（例えば 3 0 秒）以内であれば、現時刻が共通演出変更時刻を経過したと判定するようにしてもよい。

【0 4 5 1】

現時刻が共通演出変更時刻を経過していれば、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、共通演出実行フラグをセットする（ステップ S 1 8 5 2）とともに、共通演出による変動表示の実行回数をカウントするための共通演出回数カウンタに所定値（例えば 5 0）をセットする（ステップ S 1 8 5 3）。なお、この実施の形態では、共通演出による変動表示を実行することに決定すると、演出回数カウンタのカウント値にもとづいて、所定回数分の変動表示を行った後に共通演出実行フラグがリセットされ、確変状態に応じた変動表示または通常状態に応じた変動表示を実行する状態に戻る。

10

【0 4 5 2】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、共通演出用プロセスデータ（図 6 4 参照）への切替を行う（ステップ S 1 8 5 4）とともに、共通演出選択フラグをセットする（ステップ S 1 5 5 5）。そして、ステップ S 1 8 5 6 に移行する。

【0 4 5 3】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、切り替えたプロセステーブル（特定演出用または共通演出用のプロセステーブル）のプロセスデータ 1 におけるプロセスタイマをスタートさせる（ステップ S 1 8 5 6）。

20

【0 4 5 4】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、いずれかのエラーフラグ（乱数エラーフラグ、満タンエラー報知フラグ、ドア開放エラー報知フラグ、球切れエラー報知フラグ、払出エラー報知フラグ）がセットされていないことを条件に、プロセスデータ 1 の内容（表示制御実行データ 1、音番号データ 1）に従って演出装置（演出用部品としての可変表示装置 9、および演出用部品としてのスピーカ 2 7）の制御を実行する（ステップ S 1 8 5 7、S 1 8 5 8）。例えば、可変表示装置 9 において変動パターンに応じた画像を表示させるために、VDP 1 0 9 に指令を出力する。また、スピーカ 2 7 からの音声出力を行わせるために、音声合成用 IC 1 7 3 に対して制御信号（音番号データ）を出力する。

30

【0 4 5 5】

また、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、ランプ制御実行データ 1 に従って、演出用部品としての各種ランプを制御するためにシリアル設定処理を実行する（ステップ S 1 8 5 9）。この実施の形態では、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、遊技状態が確変状態であると通常状態であるとを区別せずに、センター装飾用ランプ 1 2 5 a ～ 1 2 5 f およびステージランプ 1 2 6 a ～ 1 2 6 f のみを点灯させるためのランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットする。なお、ステップ S 1 8 5 9 でセットされたランプ制御信号は、メイン処理におけるシリアル入出力処理（ステップ S 7 0 8）でシリアル出力回路 3 5 3 に出力され、シリアル出力回路 3 5 3 によってシリアルデータに変換されて、中継基板 6 0 6、6 0 7 を介して盤側 IC 基板 6 0 1 や各枠側 IC 基板 6 0 2 ～ 6 0 4 に出力される。

40

【0 4 5 6】

いずれかのエラーフラグがセットされている場合には、音番号データ 1 およびランプ制御実行データ 1 を除くプロセスデータ 1 の内容に従って演出装置の制御を実行する（ステップ S 1 8 5 7、S 1 8 6 0）。つまり、いずれかのエラーフラグがセットされている場合には、飾り図柄の新たな可変表示が開始される場合に、その可変表示に応じた音演出およびランプによる表示演出が実行されるのではなく、各種エラー報知（乱数エラー報知、満タンエラー報知、ドア開放エラー報知、球切れエラー報知、払出エラー報知）に応じた

50

音出力およびランプによる表示演出が継続される。

【0457】

また、ステップS1860の処理を行うときに、演出制御用マイクロコンピュータ100は、単に表示制御実行データ1にもとづく指令をVDP109に出力するのではなく、「重畳表示」を行うための指令もVDP109に出力する。つまり、可変表示装置9におけるそのときの表示（エラー報知がなされている。）と、飾り図柄の可変表示の表示演出の画像とが、同時に可変表示装置9において表示されるように制御する。すなわち、いずれかのエラーフラグがセットされている場合には、飾り図柄の新たな可変表示が開始される場合に、その可変表示に応じた表示演出のみが実行されるのではなく、各種エラー報知に応じた報知も継続される。

10

【0458】

図72は、演出制御プロセス処理における飾り図柄変動停止処理（ステップS803）を示すフローチャートである。飾り図柄変動停止処理において、まず、演出制御用マイクロコンピュータ100は、飾り図柄の停止図柄を表示していることを示す停止図柄表示フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS1870）。そして、停止図柄表示フラグがセットされていれば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、ステップS1874に移行する。この実施の形態では、後述するように、飾り図柄の停止図柄として大当り図柄を表示した場合には、ステップS1873で停止図柄表示フラグがセットされる。そして、ファンファーレ演出を実行するときにステップS1875で停止図柄表示フラグがリセットされる。従って、ステップS1870で停止図柄表示フラグがセットされているということは、大当り図柄を停止表示したもののファンファーレ演出をまだ実行していない段階であるので、ステップS1871の飾り図柄の停止図柄を表示する処理を重ねて実行することなく、ステップS1874に移行する。

20

【0459】

停止図柄表示フラグがセットされていなければ、演出制御用マイクロコンピュータ100は、記憶されている飾り図柄の停止図柄（はずれ図柄または大当り表示図柄（確変大当りと通常大当りとで兼用の図柄））を停止表示させる制御を行う（ステップS1871）。

【0460】

ステップS1871で大当り図柄（確変大当りと通常大当りとで兼用の図柄）を表示する場合には（ステップS1872のY）、演出制御用マイクロコンピュータ100は、停止図柄表示フラグをセットし（ステップS1873）、ファンファーレフラグがセットされたか否かを確認する（ステップS1874）。すなわち、演出制御用マイクロコンピュータ100は、ファンファーレコマンドを受信したか否かを確認する。ファンファーレフラグがセットされたときは（ステップS1874のY）、演出制御用マイクロコンピュータ100は、停止図柄表示フラグをリセットし（ステップS1875）、ファンファーレ演出に応じたプロセスデータを選択する（ステップS1876）。そして、プロセスタイマをスタートさせ（ステップS1877）、演出制御プロセスフラグの値を大当り表示処理（ステップS804）に対応した値に設定する（ステップS1878）。

30

【0461】

そして、ステップS1871で大当り表示図柄（確変大当りと通常大当りとで兼用の図柄）を表示しない場合（すなわち、はずれ図柄を表示する場合：ステップS1872のN）は、演出制御用マイクロコンピュータ100は、共通演出実行フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS1879）。セットされていなければ、ステップS1889に移行する。

40

【0462】

共通演出実行フラグがセットされていれば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、共通演出回数カウンタを1減算する（ステップS1880）とともに、共通演出回数カウンタのカウント値が0であるか否かを確認する（ステップS1881）。カウント値が0でなければ、ステップS1889に移行する。カウント値が0であれば、演出制御用マ

50

マイクロコンピュータ100は、共通演出実行フラグをリセットする（ステップS1882）。すなわち、ステップS1879～S1882の処理が実行されることによって、共通演出による変動表示を実行することに決定された後、所定回数（例えば50回）分の変動表示を終了したときに共通演出実行フラグがリセットされ、遊技状態（確変状態または通常状態）に応じた変動表示を実行する状態に戻る。

【0463】

なお、この実施の形態では、大当り遊技終了後に所定回数分の変動表示を終了したことにもとづいて共通演出実行フラグをリセットする場合を示すが、例えば、大当り遊技終了から所定期間（例えば30分）が経過したことにもとづいて共通演出実行フラグをリセットし、その後、遊技状態（確変状態または通常状態）に応じた変動表示を実行するようにしてもよい。この場合、例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、後述する大当り終了演出処理で共通演出実行フラグをセットする（ステップS3982参照）とともに、共通演出回数カウンタに代えて所定のタイマをセットするようにしてもよい。そして、セットしたタイマがタイムアウトするまで、共通演出による飾り図柄の変動表示を実行するようにしてもよい。

10

【0464】

共通演出実行フラグをリセットすると、演出制御用マイクロコンピュータ100は、高確率状態フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS1883）。セットされていないならば、ステップS1889に移行する。高確率状態フラグがセットされていれば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、高確率状態フラグをリセットする（ステップS1884）。次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、通常状態に応じた変動表示を行うか否かを決定するための通常演出決定用乱数を読み出す（ステップS1885）とともに、読み出した通常演出決定用乱数にもとづいて、通常状態に応じた変動表示を行うか否かを決定する（ステップS1886）。通常状態に応じた変動表示を行わないことに決定した場合には（ステップS1887のN）、ステップS1889に移行する。通常状態に応じた変動表示を行うことに決定した場合には（ステップS1887のY）、演出制御用マイクロコンピュータ100は、通常状態に応じた変動表示を行うことを示す通常演出フラグをセットし（ステップS1888）、ステップS1889に移行する。

20

【0465】

ステップS1883～S1888の処理が実行されることによって、遊技状態が確変状態に移行されている場合であっても、低い確率で（例えば、20パーセントの確率で）、それ以降に飾り図柄の変動表示を行う場合に、通常状態に応じた態様と同様の態様で（例えば、背景色として青色を用いて）変動表示が実行される。

30

【0466】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、所定のフラグ（例えば、共通演出選択フラグや特定演出選択フラグ）をリセットし（ステップS1889）、演出制御プロセスフラグの値を変動パターンコマンド受信待ち処理（ステップS800）に対応した値に更新する（ステップS1890）。

【0467】

図73は、演出制御プロセス処理における大当り表示処理（ステップS804）を示すフローチャートである。大当り表示処理において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、まず、大入賞口開放中表示コマンドを受信したことを示す大入賞口開放中フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS901）。大入賞口開放中フラグがセットされていないときは（ステップS901のN）、演出制御用マイクロコンピュータ100は、プロセスタイマの値を1減算する（ステップS902）。

40

【0468】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、いずれかのエラーフラグ（乱数エラーフラグ、満タンエラー報知フラグ、ドア開放エラー報知フラグ、球切れエラー報知フラグ、払出エラー報知フラグ）がセットされていないことを条件に、プロセスデータnの

50

内容に従って演出装置（可変表示装置 9、スピーカ 27 等）の制御を実行する（ステップ S 903, S 904）。例えば、可変表示装置 9 において大当り表示図柄を表示するとともに、大当りが発生したことを示す文字やキャラクタなどを表示する演出が実行される。

【0469】

また、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、ランプ制御実行データに従って、演出用部品としての各種ランプを制御するためにシリアル設定処理を実行する（ステップ S 905）。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、天枠ランプ、左枠ランプおよび右枠ランプの各 LED 281a~281l, 282a~282f, 283a~283f を点滅させるとともに、センター装飾用ランプおよびステージランプの各 LED 125a~125f, 126a~126f を点滅させるためのランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットする。なお、ステップ S 905 でセットされたランプ制御信号は、メイン処理におけるシリアル入出力処理（ステップ S 708）でシリアル出力回路 353 に出力され、シリアル出力回路 353 によってシリアルデータに変換されて、中継基板 606, 607 を介して盤側 IC 基板 601 や各枠側 IC 基板 602~604 に出力される。

【0470】

いずれかのエラーフラグがセットされている場合には、プロセスデータ i（i は 2~n のいずれか）の内容（ただし、音番号データ i およびランプ制御実行データ i を除く。）に従って演出装置の制御を実行する（ステップ S 903, S 906）。よって、いずれかのエラーフラグがセットされている場合には、ファンファーレ演出に応じた音演出およびランプによる表示演出が実行されるのではなく、各種エラー報知（乱数エラー報知、満タンエラー報知、ドア開放エラー報知、球切れエラー報知、払出エラー報知）に応じた音出力およびランプによる表示演出が継続される。

【0471】

なお、この実施の形態では、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、第 1 ファンファーレコマンドまたは第 2 ファンファーレコマンドのいずれを受信した場合であっても、同じ演出態様でファンファーレ演出を実行する。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、確変大当りと通常大当りとで区別することなく、可変表示装置 9 において同じ文字や同じキャラクタを表示することによって、ファンファーレ演出を実行する。

【0472】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、プロセスタイマがタイムアウトしていないかどうかを確認し（ステップ S 907）、プロセスタイマがタイムアウトしていれば、プロセスデータの切替を行う（ステップ S 908）。すなわち、プロセステーブルにおける次に設定されているプロセスデータ（表示制御実行データ、ランプ制御実行データおよび音番号データ）に切り替える。そして、次のプロセスデータにおけるプロセスタイマ設定値をプロセスタイマに設定してプロセスタイマをスタートさせる（ステップ S 909）。

【0473】

大入賞口開放中フラグがセットされているときは（ステップ S 901 の Y）、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、大入賞口開放中表示コマンドの内容にもとづいてラウンド中演出（ラウンド数に応じたラウンド表示を実行する演出）を選択する（ステップ S 910）。次いで、大入賞口開放中フラグをリセットし（ステップ S 911）、ラウンド中演出に応じたプロセスデータを選択する（ステップ S 912）。そして、プロセスタイマをスタートさせ（ステップ S 913）、演出制御プロセスフラグの値をラウンド中処理（ステップ S 805）に対応した値に設定する（ステップ S 914）。

【0474】

図 74 は、演出制御プロセス処理におけるラウンド中処理（ステップ S 805）を示すフローチャートである。ラウンド中処理において、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、まず、エンディングフラグがセットされているか否かを確認する（ステップ S 2901）。エンディングフラグがセットされていないときは（ステップ S 2901 の N）、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、大入賞口開放後表示コマンドを受信したこと

を示す大入賞口開放後フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS 2 9 0 2）。

【0 4 7 5】

大入賞口開放後フラグもセットされていないときは（ステップS 2 9 0 2のN）、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、プロセスタイマの値を1減算する（ステップS 2 9 0 3）。

【0 4 7 6】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、いずれかのエラーフラグ（乱数エラーフラグ、満タムエラー報知フラグ、ドア開放エラー報知フラグ、球切れエラー報知フラグ、払出エラー報知フラグ）がセットされていないことを条件に、プロセスデータnの内容に従って演出装置（可変表示装置9、スピーカ2 7等）の制御を実行する（ステップS 2 9 0 4, S 2 9 0 5）。例えば、可変表示装置9において大当り表示図柄を表示するとともに、ラウンド数を示す文字やその他のキャラクタなどを表示する演出が実行される。

10

【0 4 7 7】

また、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、ランプ制御実行データに従って、演出用部品としての各種ランプを制御するためにシリアル設定処理を実行する（ステップS 2 9 0 6）。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、天枠ランプ、左枠ランプおよび右枠ランプの各LED 2 8 1 a～2 8 1 l, 2 8 2 a～2 8 2 f, 2 8 3 a～2 8 3 fを点滅させるとともに、センター装飾用ランプおよびステージランプの各LED 1 2 5 a～1 2 5 f, 1 2 6 a～1 2 6 fを点滅させるためのランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットする。なお、ステップS 2 9 0 6でセットされたランプ制御信号は、メイン処理におけるシリアル入出力処理（ステップS 7 0 8）でシリアル出力回路3 5 3に出力され、シリアル出力回路3 5 3によってシリアルデータに変換されて、中継基板6 0 6, 6 0 7を介して盤側IC基板6 0 1や各枠側IC基板6 0 2～6 0 4に出力される。

20

【0 4 7 8】

いずれかのエラーフラグがセットされている場合には、プロセスデータi（iは2～nのいずれか）の内容（ただし、音番号データiおよびランプ制御実行データiを除く。）に従って演出装置の制御を実行する（ステップS 2 9 0 4, S 2 9 0 7）。よって、いずれかのエラーフラグがセットされている場合には、ラウンド中演出に応じた音演出およびランプによる表示演出が実行されるのではなく、各種エラー報知（乱数エラー報知、満タムエラー報知、ドア開放エラー報知、球切れエラー報知、払出エラー報知）に応じた音出力およびランプによる表示演出が継続される。

30

【0 4 7 9】

なお、この実施の形態では、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、確変大当りと通常大当りとで区別することなく、同じ演出態様でラウンド中演出を実行する。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、確変大当りと通常大当りとで区別することなく、可変表示装置9において同じ文字や同じキャラクタを表示することによって、ラウンド中演出を実行する。

40

【0 4 8 0】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、プロセスタイマがタイムアウトしていないかどうかを確認し（ステップS 2 9 0 8）、プロセスタイマがタイムアウトしていれば、プロセスデータの切替を行う（ステップS 2 9 0 9）。すなわち、プロセステーブルにおける次に設定されているプロセスデータ（表示制御実行データ、ランプ制御実行データおよび音番号データ）に切り替える。そして、次のプロセスデータにおけるプロセスタイマ設定値をプロセスタイマに設定してプロセスタイマをスタートさせる（ステップS 2 9 1 0）。

【0 4 8 1】

ステップS 2 9 0 2において大入賞口開放後フラグがセットされているときは（ステッ

50

プ S 2 9 0 2 の Y)、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、大入賞口開放後表示コマンドの内容にもとづいてインターバル演出(ラウンド数に応じたインターバル表示を行う演出)を選択する(ステップ S 2 9 1 1)。そして、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、大入賞口開放後フラグをリセットし(ステップ S 2 9 1 2)、選択したインターバル演出に応じたプロセスデータを選択する(ステップ S 2 9 1 3)。そして、プロセスタイマをスタートさせ(ステップ S 2 9 1 4)、演出制御プロセスフラグの値をラウンド後処理(ステップ S 8 0 6)に対応した値に設定する(ステップ S 2 9 1 5)。

【0482】

ステップ S 2 9 0 1 においてエンディングフラグがセットされたときは(ステップ S 2 9 0 1 の Y)、遊技制御用マイクロコンピュータ 5 6 0 からエンディングコマンドを受信したときである。この場合、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、まず、受信したエンディングコマンドが確変大当りを指定するエンディングコマンド(コマンド A 3 0 1 (H))であるか否かを確認する(ステップ S 2 9 1 6)。確変大当りを指定するエンディングコマンドであれば、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、高確率状態フラグをセットする(ステップ S 2 9 1 7)。なお、この実施の形態では、確変大当り指定のエンディングコマンドを受信したことにもとづいて高確率状態フラグをセットする場合を示すが、確変大当り指定の表示結果コマンドやファンファーレコマンドを受信したことにもとづいて高確率状態フラグをセットするようにしてもよい。

【0483】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、エンディングフラグをリセットし(ステップ S 2 9 1 8)、エンディング演出に応じたプロセスデータを選択する(ステップ S 2 9 1 9)。また、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、演出期間計測タイマをスタートさせる(ステップ S 2 9 2 0)とともに、プロセスタイマをスタートさせる(ステップ S 2 9 2 1)。そして、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、演出制御プロセスフラグの値を大当り終了演出処理(ステップ S 8 0 7)に対応した値に設定する(ステップ S 2 9 2 2)。

【0484】

図 7 5 は、演出制御プロセス処理におけるラウンド後処理(ステップ S 8 0 6)を示すフローチャートである。ラウンド後処理において、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、大入賞口開放中表示コマンドを受信したことを示す大入賞口開放中フラグがセットされているか否かを確認する(ステップ S 2 9 7 1)。大入賞口開放中フラグがセットされていないときは(ステップ S 2 9 7 1 の N)、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、プロセスタイマの値を 1 減算する(ステップ S 2 9 7 2)。

【0485】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、いずれかのエラーフラグ(乱数エラーフラグ、満タンエラー報知フラグ、ドア開放エラー報知フラグ、球切れエラー報知フラグ、払出エラー報知フラグ)がセットされていないことを条件に、プロセスデータ n の内容に従って演出装置(可変表示装置 9、スピーカ 2 7 等)の制御を実行する(ステップ S 2 9 7 3, S 2 9 7 4)。例えば、可変表示装置 9 において大当り表示図柄を表示するとともに、所定のキャラクタなどを表示する演出が実行される。

【0486】

また、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、ランプ制御実行データに従って、演出用部品としての各種ランプを制御するためにシリアル設定処理を実行する(ステップ S 2 9 7 5)。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、天枠ランプ、左枠ランプおよび右枠ランプの各 L E D 2 8 1 a ~ 2 8 1 l, 2 8 2 a ~ 2 8 2 f, 2 8 3 a ~ 2 8 3 f を点滅させるとともに、センター装飾用ランプおよびステージランプの各 L E D 1 2 5 a ~ 1 2 5 f, 1 2 6 a ~ 1 2 6 f を点滅させるためのランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットする。なお、ステップ S 2 9 7 5 でセットされたランプ制御信号は、メイン処理におけるシリアル入出力処理(ステップ S 7 0 8)でシリアル出力回路 3 5 3 に出力され、シリアル出力回路 3 5 3 によってシリアルデータに変換されて、中継基板 6

10

20

30

40

50

06, 607を介して盤側IC基板601や各枠側IC基板602～604に出力される。

【0487】

いずれかのエラーフラグがセットされている場合には、プロセスデータ*i* (*i*は2～*n*のいずれか)の内容(ただし、音番号データ*i*およびランプ制御実行データ*i*を除く。)に従って演出装置の制御を実行する(ステップS2973, S2976)。よって、いずれかのエラーフラグがセットされている場合には、インターバル演出に応じた音演出およびランプによる表示演出が実行されるのではなく、各種エラー報知(乱数エラー報知、満タンエラー報知、ドア開放エラー報知、球切れエラー報知、払出エラー報知)に応じた音出力およびランプによる表示演出が継続される。

10

【0488】

なお、この実施の形態では、演出制御用マイクロコンピュータ100は、確変大当りと通常大当りとで区別することなく、同じ演出態様でインターバル演出を実行する。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、確変大当りと通常大当りとで区別することなく、可変表示装置9において同じ文字や同じキャラクタを表示することによって、インターバル演出を実行する。

【0489】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、プロセスタイマがタイムアウトしていないかどうかを確認し(ステップS2977)、プロセスタイマがタイムアウトしていれば、プロセスデータの切替を行う(ステップS2978)。すなわち、プロセステーブルにおける次に設定されているプロセスデータ(表示制御実行データ、ランプ制御実行データおよび音番号データ)に切り替える。そして、次のプロセスデータにおけるプロセスタイマ設定値をプロセスタイマに設定してプロセスタイマをスタートさせる(ステップS2979)。

20

【0490】

大入賞口開放中フラグがセットされているときは(ステップS2971のY)、演出制御用マイクロコンピュータ100は、大入賞口開放中表示コマンドの内容にもとづいてラウンド中演出(ラウンド数に応じたラウンド表示を実行する演出)を選択する(ステップS2980)。次いで、大入賞口開放中フラグをリセットし(ステップS2981)、ラウンド中演出に応じたプロセスデータを選択する(ステップS2982)。そして、プロセスタイマをスタートさせ(ステップS2983)、演出制御プロセスフラグの値をラウンド中処理(ステップS805)に対応した値に設定する(ステップS2984)。

30

【0491】

図76は、演出制御プロセス処理における大当り終了演出処理(ステップS807)を示すフローチャートである。大当り終了演出処理において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、まず、演出期間計測タイマの値を1減算するとともに(ステップS3971)、演出期間計測タイマがタイムアウトしたか否かを確認する(ステップS3972)。

【0492】

演出期間計測タイマがタイムアウトしていないときは(ステップS3972のN)、演出制御用マイクロコンピュータ100は、プロセスタイマの値を1減算する(ステップS3973)。

40

【0493】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、いずれかのエラーフラグ(乱数エラーフラグ、満タンエラー報知フラグ、ドア開放エラー報知フラグ、球切れエラー報知フラグ、払出エラー報知フラグ)がセットされていないことを条件に、プロセスデータ*n*の内容に従って演出装置(可変表示装置9、スピーカ27等)を制御する処理を実行する(ステップS3974, S3975)。例えば、大当りが終了することを表示したり、可変表示装置9の表示画面に所定のキャラクタを表示させ、キャラクタのセリフとして「またね!」などの文章を表示させることによって、大当りが終了することを報知する。

50

【0494】

また、演出制御用マイクロコンピュータ100は、ランプ制御実行データに従って、演出用部品としての各種ランプを制御するためにシリアル設定処理を実行する（ステップS3976）。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、センター装飾用ランプおよびステージランプの各LED125a～125f、126a～126fを点灯させるためのランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットする。なお、ステップS3976でセットされたランプ制御信号は、メイン処理におけるシリアル入出力処理（ステップS708）でシリアル出力回路353に出力され、シリアル出力回路353によってシリアルデータに変換されて、中継基板606、607を介して盤側IC基板601や各枠側IC基板602～604に出力される。

10

【0495】

いずれかのエラーフラグがセットされている場合には、プロセスデータi（iは2～nのいずれか）の内容（ただし、音番号データiおよびランプ制御実行データiを除く。）に従って演出装置の制御を実行する（ステップS3974、S3977）。よって、いずれかのエラーフラグがセットされている場合には、エンディング演出に応じた音演出およびランプによる表示演出が実行されるのではなく、各種エラー報知（乱数エラー報知、満タンエラー報知、ドア開放エラー報知、球切れエラー報知、払出エラー報知）に応じた音出力およびランプによる表示演出が継続される。

【0496】

なお、この実施の形態では、演出制御用マイクロコンピュータ100は、第1エンディングコマンドまたは第2エンディングコマンドのいずれを受信した場合であっても、同じ演出態様でエンディング演出を実行する。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、確変大当たりと通常大当たりとで区別することなく、可変表示装置9において同じ文字や同じキャラクタを表示することによって、エンディング演出を実行する。

20

【0497】

そして、演出制御用マイクロコンピュータ100は、プロセスタイマがタイムアウトしていないかどうかを確認し（ステップS3978）、プロセスタイマがタイムアウトしていれば、プロセスデータの切替を行う（ステップS3979）。そして、次のプロセスデータにおけるプロセスタイマ設定値をプロセスタイマに設定してプロセスタイマをスタートさせる（ステップS3980）。

30

【0498】

演出期間計測タイマがタイムアウトしたときは（ステップS3972のY）、演出制御用マイクロコンピュータ100は、通常演出フラグ等の所定のフラグをリセットする（ステップS3981）。次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、共通演出実行フラグをセットする（ステップS3982）とともに、共通演出回数カウンタに所定値（例えば50）をセットする（ステップS3983）。ステップS3982、S3983の処理が実行されることによって、それ以降、所定回数（例えば50回）分の変動表示を終了するまで、共通演出による飾り図柄の変動表示が実行されることになる。

【0499】

そして、演出制御用マイクロコンピュータ100は、演出制御プロセスフラグの値を変動パターンコマンド受信待ち処理（ステップS800）に対応した値に設定する（ステップS3984）。

40

【0500】

なお、この実施の形態では、大当たり終了後に所定回数（例えば50回）分の変動表示を終了するまで、共通演出による飾り図柄の変動表示を行なう場合を示すが、共通演出による変動表示を実行するのではなく、確変大当たりの場合であっても、抽選により一定の割合により通常状態に応じた飾り図柄の変動表示を実行するようにしてもよい。そして、通常状態に応じた飾り図柄の変動表示を行なっているときに、所定の時間となったことにもとづいて確変時特定演出による飾り図柄の変動表示に切り替えるようにしてもよい。例えば、所定の時間（特定演出の開始時間）となったことにもとづいて、ステップS834Bで

50

選択する確変時特定演出用プロセスデータに切替を行い、飾り図柄の変動表示を切り替えるようにしてもよい。

【0501】

次に、ステップS707の報知制御プロセス処理について説明する。まず、報知制御プロセス処理において実行される各種エラー報知の態様について説明する。図77は、報知制御プロセス処理において実行される各種エラー報知および賞球払出報知の態様の例を示す説明図である。図77に示すように、ドア開放エラー報知は、遊技枠11が開放されている間（例えば、ドア開放センサ155の検出信号が入力されている間）実行される。演出制御用マイクロコンピュータ100は、ドア開放エラー報知を行う場合、遊技枠11側の全ランプ（皿ランプおよび賞球ランプを除く）281a～281l, 282a～282e, 283a～283eを点滅させる制御を行う。また、スピーカ27に「扉が開いています」という音声とともに所定のエラー音（例えばビープ音）を出力させる制御を行う。

10

【0502】

また、球切れエラー報知は、球切れ発生から球切れ状態が解除されるまで（例えば、球切れスイッチの検出信号が入力されている間）実行される。演出制御用マイクロコンピュータ100は、球切れエラー報知を行う場合、遊技枠11側の天枠ランプ281a～281lを点滅させる制御を行う。また、満タンエラー報知は、下皿の満タン状態の発生から満タン状態が解除されるまで（例えば、満タンスイッチの検出信号が入力されている間）実行される。演出制御用マイクロコンピュータ100は、満タンエラー報知を行う場合、遊技枠11側の皿ランプ82a～82dを点滅させるとともに、「下皿が満タンです」という音声出力させる制御を行う。また、可変表示装置9に「下皿が満タンです」と表示させる制御を行う。この場合、可変表示装置9において遊技演出による表示（例えば、飾り図柄の可変表示）が行われている場合には、可変表示装置9に「下皿が満タンです」という文字列を重畳表示させる。

20

【0503】

また、払出エラー報知は、払出エラー発生から払出エラー状態が解除されるまで実行される。演出制御用マイクロコンピュータ100は、払出エラー報知を行う場合、遊技枠11側の天枠ランプ281a～281lを点滅させる制御を行う。また、乱数エラー報知は、遊技機の電源投入の際に乱数エラーを検出してから電源がオフされるまで実行される。演出制御用マイクロコンピュータ100は、乱数エラー報知を行う場合、遊技枠11側の全ランプ（皿ランプおよび賞球ランプを除く）281a～281l, 282a～282e, 283a～283eを点灯させるとともに、所定のエラー音（例えばビープ音）を出力させる制御を行う。また、可変表示装置9に「エラー」と表示させる制御を行う。この場合、可変表示装置9において遊技演出による表示（例えば、飾り図柄の可変表示）が行われている場合には、可変表示装置9に「エラー」という文字列を重畳表示させる。

30

【0504】

また、賞球払出報知は、賞球払出が実行されている期間において実行される。ただし、賞球払出報知の終了時点は、演出制御用マイクロコンピュータ100が入力ポートデータ指定コマンドにおける賞球カウント指定ビットにもとづいて判定していることから、実際の賞球払出の終了時点からやや遅れる。演出制御用マイクロコンピュータ100は、賞球払出報知を行う場合、遊技枠11側の左賞球ランプ51aおよび右賞球ランプ51bを点滅させるとともに、所定の報知音（賞球払出報知音）を出力させる制御を行う。

40

【0505】

図78は、図36に示されたメイン処理における報知制御プロセス処理（ステップS707）を示すフローチャートである。報知制御プロセス処理では、演出制御用マイクロコンピュータ100は、報知制御プロセスフラグの値に応じてステップS1900, S1901のうちのいずれかの処理を行う。各処理において、以下のような処理を実行する。

【0506】

報知開始処理（ステップS1900）は、コマンド解析処理でセットされる初期報知フラグ、各エラーフラグ（乱数エラーフラグ、満タンエラー報知フラグ、払出エラー報知フ

50

ラグ、球切れエラー報知フラグ) および賞球払出報知フラグにもとづいて、エラー等の報知を開始する処理である。報知を開始すると、報知制御プロセスフラグの値を報知中処理(ステップS1901)に対応した値に変更する。

【0507】

報知中処理(ステップS1901)は、初期報知フラグ、各エラーフラグ(乱数エラーフラグ、満タンエラー報知フラグ、払出エラー報知フラグ、球切れエラー報知フラグ)および賞球払出報知フラグにもとづいて、報知を継続する処理である。また、コマンド解析処理でセットされるエラー報知解除フラグにもとづいて、または賞球払出報知フラグがリセットされたことにもとづいて、報知を終了する。報知を終了すると、報知制御プロセスフラグの値を報知開始処理(ステップS1901)に対応した値に変更する。

10

【0508】

図79および図80は、図78に示された報知制御プロセス処理における報知開始処理(ステップS1900)を示すフローチャートである。報知開始処理において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、まず、初期報知フラグがセットされているか否かを確認する(ステップS1911)。セットされている場合には、演出制御用マイクロコンピュータ100は、期間タイマ1に、初期報知期間値に相当する値を設定する(ステップS1912)。初期報知期間は、初期化指定コマンドの受信に応じて初期化報知を行う期間である。演出制御用マイクロコンピュータ100は、初期報知期間が経過すると、初期化報知を終了させる。

【0509】

20

初期報知フラグがセットされていないならば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、ドア開放エラー報知フラグがセットされているか否かを確認する(ステップS1913)。セットされていれば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、ドア開放エラーに応じた報知用プロセスデータを選択する(ステップS1914)。この実施の形態では、各種報知を行う際にスピーカ27および各ランプ281a~281l, 282a~282e, 283a~283e, 51a, 51b, 82a~82dを制御するための報知用のプロセスデータ(報知用プロセスデータ)があらかじめ用意されている。なお、報知用プロセスデータについては後述する。

【0510】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、報知用プロセスタイマをスタートさせる(ステップS1915)とともに、報知用プロセスデータ1の内容に従ってスピーカ27を制御する(ステップS1916)。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、「扉が開いています」などの音声とともに所定のエラー音(例えばビープ音)を出力するようにスピーカ27を制御する。

30

【0511】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、各ランプ281a~281l, 282a~282e, 283a~283e, 82a~82dを制御するために、ランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットするシリアル設定処理(図86参照)を実行する(ステップS1917)。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、遊技枠11に設けられた全てのランプ(皿ランプおよび賞球ランプを除く)281a~281l, 282a~282e, 283a~283eを点滅させるためのランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットする。なお、ステップS1917でセットされたランプ制御信号は、メイン処理におけるシリアル入出力処理(ステップS708)でシリアル出力回路353に出力され、シリアル出力回路353によってシリアルデータに変換されて、中継基板606, 607を介して各枠側IC基板602~604に出力される。そして、ステップS1950に移行する。

40

【0512】

ドア開放エラー報知フラグもセットされていないならば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、乱数エラーフラグがセットされているか否かを確認する(ステップS1918)。セットされていれば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、乱数エラーであ

50

ることを示す乱数エラー表示画面を可変表示装置 9 に表示する制御を行う（ステップ S 1 9 1 9）。次いで、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、乱数エラーに応じた報知用プロセスデータを選択する（ステップ S 1 9 2 0）。次いで、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、報知用プロセスタイマをスタートさせる（ステップ S 1 9 2 1）とともに、報知用プロセスデータ 1 の内容に従ってスピーカ 2 7 を制御する（ステップ S 1 9 2 2）。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、所定のエラー音（例えばピープ音）を出力するようにスピーカ 2 7 を制御する。

【0513】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、各ランプ 2 8 1 a ~ 2 8 1 l, 2 8 2 a ~ 2 8 2 e, 2 8 3 a ~ 2 8 3 e, 8 2 a ~ 8 2 d を制御するために、ランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットするシリアル設定処理を実行する（ステップ S 1 9 2 3）。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、遊技枠 1 1 に設けられた全てのランプ（皿ランプおよび賞球ランプを除く）2 8 1 a ~ 2 8 1 l, 2 8 2 a ~ 2 8 2 e, 2 8 3 a ~ 2 8 3 e を点滅させるためのランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットする。なお、ステップ S 1 9 2 3 でセットされたランプ制御信号は、メイン処理におけるシリアル入出力処理（ステップ S 7 0 8）でシリアル出力回路 3 5 3 に出力され、シリアル出力回路 3 5 3 によってシリアルデータに変換されて、中継基板 6 0 6, 6 0 7 を介して各枠側 I C 基板 6 0 2 ~ 6 0 4 に出力される。そして、ステップ S 1 9 5 0 に移行する。

【0514】

ドア開放エラー報知フラグもセットされていなければ、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、賞球払出報知フラグがセットされているか否かを確認する（ステップ S 1 9 2 4）。セットされていれば、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、賞球払出報知に応じた報知用プロセスデータを選択する（ステップ S 1 9 2 5）。次いで、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、報知用プロセスタイマをスタートさせる（ステップ S 1 9 2 6）とともに、報知用プロセスデータ 1 の内容に従ってスピーカ 2 7 を制御する（ステップ S 1 9 2 7）。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、所定の賞球払出報知音を出力するようにスピーカ 2 7 を制御する。

【0515】

なお、この実施の形態では、賞球払出中であることを報知する場合にランプに加えてスピーカ 2 7 を用いた報知を行うようにしたが、ランプを用いた報知処理のみを行いスピーカ 2 7 を用いた音による報知処理を行わないようにしてもよい。

【0516】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、左賞球ランプ 5 1 a および右賞球ランプ 5 1 b を制御するために、ランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットするシリアル設定処理を実行する（ステップ S 1 9 2 8）。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、遊技枠に設けられた左賞球ランプ 5 1 a および右賞球ランプ 5 1 b を点灯させるためのランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットする。なお、ステップ S 1 9 2 8 でセットされたランプ制御信号は、メイン処理におけるシリアル入出力処理（ステップ S 7 0 8）でシリアル出力回路 3 5 3 に出力され、シリアル出力回路 3 5 3 によってシリアルデータに変換されて、中継基板 6 0 6, 6 0 7 を介して各枠側 I C 基板 6 0 3, 6 0 4 に出力される。そして、ステップ S 1 9 5 0 に移行する。

【0517】

賞球払出報知フラグもセットされていなければ、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、満タンエラー報知フラグがセットされているか否かを確認する（ステップ S 1 9 3 6）。セットされていれば、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、満タンエラーであることを示す満タンエラー表示画面を可変表示装置 9 に表示する制御を行う（ステップ S 1 9 3 7）。次いで、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、満タンエラーに応じた報知用プロセスデータを選択する（ステップ S 1 9 3 8）。次いで、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、報知用プロセスタイマをスタートさせる（ステップ S 1 9 3 9

）とともに、報知用プロセスデータ1の内容に従ってスピーカ27を制御する（ステップS1940）。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、「下皿が満タンです」などの音声を出力するようにスピーカ27を制御する。

【0518】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、各ランプ281a～281l, 282a～282e, 283a～283e, 82a～82dを制御するために、ランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットするシリアル設定処理を実行する（ステップS1941）。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、遊技枠11に設けられた皿ランプ82a～82dを点滅させるためのランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットする。なお、ステップS1941でセットされたランプ制御信号は、メイン処理におけるシリアル入出力処理（ステップS708）でシリアル出力回路353に出力され、シリアル出力回路353によってシリアルデータに変換されて、中継基板606, 607を介して枠側IC基板605に出力される。

10

【0519】

満タンエラー報知フラグもセットされていなければ、演出制御用マイクロコンピュータ100は、払出エラー報知フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS1942）。セットされていれば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、払出エラーに応じた報知用プロセスデータを選択する（ステップS1943）とともに、報知用プロセスタイマをスタートさせる（ステップS1944）。

【0520】

20

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、各ランプ281a～281l, 282a～282e, 283a～283e, 82a～82dを制御するために、ランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットするシリアル設定処理を実行する（ステップS1945）。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、遊技枠11に設けられた天枠ランプ281a～281lを点滅させるためのランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットする。なお、ステップS1945でセットされたランプ制御信号は、メイン処理におけるシリアル入出力処理（ステップS708）でシリアル出力回路353に出力され、シリアル出力回路353によってシリアルデータに変換されて、中継基板606, 607を介して各枠側IC基板602に出力される。

【0521】

30

なお、この実施の形態では、払出エラーを報知する場合にランプを用いた報知処理のみを行いスピーカ27を用いた音による報知処理を行わない場合を説明するが、ランプに加えてスピーカ27を用いた報知を行うようにしてもよい。

【0522】

払出エラー報知フラグもセットされていなければ、演出制御用マイクロコンピュータ100は、球切れエラー報知フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS1946）。セットされていれば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、球切れエラーに応じた報知用プロセスデータを選択する（ステップS1947）とともに、報知用プロセスタイマをスタートさせる（ステップS1948）。

【0523】

40

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、各ランプ281a～281l, 282a～282e, 283a～283e, 82a～82dを制御するために、ランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットするシリアル設定処理を実行する（ステップS1949）。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、遊技枠11に設けられた天枠ランプ281a～281lを点滅させるためのランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットする。なお、ステップS1949でセットされたランプ制御信号は、メイン処理におけるシリアル入出力処理（ステップS708）でシリアル出力回路353に出力され、シリアル出力回路353によってシリアルデータに変換されて、中継基板606, 607を介して各枠側IC基板602に出力される。

【0524】

50

なお、この実施の形態では、球切れエラーを報知する場合にランプを用いた報知処理のみを行いスピーカ 27 を用いた音による報知処理を行わない場合を説明するが、ランプに加えてスピーカ 27 を用いた報知を行うようにしてもよい。

【0525】

ステップ S 1950 では、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、報知制御プロセスフラグの値を報知中処理（ステップ S 1901）に対応した値に変更し、処理を終了する。

【0526】

図 81～図 83 は、図 78 に示された報知制御プロセス処理における報知中処理（ステップ S 1901）を示すフローチャートである。報知中処理において、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、まず、初期報知フラグがセットされているか否か確認する（ステップ S 1960）。初期報知フラグは、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 から初期化指定コマンドを受信した場合にセットされている（図 56 におけるステップ S 635 参照）。初期報知フラグがセットされていない場合には、ステップ S 1965 に移行する。初期報知フラグがセットされている場合には、ステップ S 1912 で設定された期間タイマ 1 の値を－1 する（ステップ S 1961）。そして、期間タイマ 1 の値が 0 になったら、すなわち初期報知期間が経過したら、初期報知フラグをリセットする（ステップ S 1962, S 1963）。なお、期間タイマ 1 の値が 0 でなければ、そのまま処理を終了する。

【0527】

さらに、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、可変表示装置 9 において初期画面または停電復旧画面を消去させるための指令を VDP 109 に出力する（ステップ S 1964）。VDP 109 は、指令に応じて、可変表示装置 9 から初期画面または停電復旧画面を消去する。そして、ステップ S 2010 に移行する。

【0528】

初期報知フラグがセットされていなければ、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、ドア開放エラー報知フラグがセットされているか否か確認する（ステップ S 1965）。セットされていなければ、ステップ S 1971 に移行する。セットされていれば、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、報知用プロセスタイマを－1 する（ステップ S 1966）とともに、報知用プロセスタイマがタイムアウトしたら（ステップ S 1967）、報知用プロセスデータの切替を行う。すなわち、報知用プロセステーブルにおける次に設定されているプロセスタイマ設定値を報知用プロセスタイマに設定する（ステップ S 1968）。

【0529】

図 84 は、報知用プロセステーブルの構成例を示す説明図である。報知用プロセステーブルとは、演出制御用マイクロコンピュータ 100 が演出装置の制御を実行して各種報知を行う際に参照するプロセスデータが設定されたテーブルである。すなわち、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、報知用プロセステーブルに設定されているデータに従ってスピーカ 27 および各ランプの制御を行ってエラー報知等の報知を行う。報知用プロセステーブルは、プロセスタイマ設定値と、報知用ランプ制御実行データおよび報知用音番号データの組み合わせが複数集まったデータで構成されている。プロセスタイマ設定値には、その音出力状態およびランプの表示状態での継続時間が設定されている。演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、報知用プロセステーブルを参照し、プロセスタイマ設定値に設定されている時間だけランプ表示制御実行データに設定されている態様で各ランプの点灯、非点灯状態を制御するとともに、スピーカ 27 を用いた音出力を制御する。

【0530】

図 84 に示す報知用プロセステーブルは、演出制御基板 80 における ROM に格納されている。また、報知用プロセステーブルは、エラーの種類（乱数エラー、満タンエラー、ドア開放エラー、球切れエラー、払出エラー）に応じて用意されている。また、この実施の形態では、報知用プロセスタイマがタイムアウトする毎に、パターン A の点灯とパター

ンBの点灯とを切り替えて、点灯または点滅するように制御される。

【0531】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、報知用音番号データにもとづいてスピーカ27を制御する（ステップS1969）。ステップS1969において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、対応する報知に応じた音出力を示す音データを音声合成用IC173に出力する。音声合成用IC173は、入力された音データに対応したデータを音声データROM174から読み出し、読み出したデータに従って音声信号をスピーカ27側に出力する。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、スピーカ27に「扉が開いています」との音声と所定のエラー音（例えばビープ音）とを出力させる。

10

【0532】

また、演出制御用マイクロコンピュータ100は、報知用ランプ制御実行データに従って、対応するエラー報知に応じた各ランプを制御するためにシリアル設定処理を実行する（ステップS1970）。例えば、ステップS1970において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、遊技枠11側に設けられた全てのランプ（皿ランプおよび賞球ランプを除く）281a～281l，282a～282e，283a～283eを点滅させるためのランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットする。なお、ステップS1970でセットされたランプ制御信号は、メイン処理におけるシリアル入出力処理（ステップS708）でシリアル出力回路353に出力され、シリアル出力回路353によってシリアルデータに変換されて、中継基板606，607を介して盤側IC基板601および各枠側IC基板602～604に出力される。

20

【0533】

ドア開放エラー報知フラグもセットされていなければ、演出制御用マイクロコンピュータ100は、乱数エラーフラグがセットされているか否かを確認する（ステップS1971）。セットされていれば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、報知用プロセスタイマを-1する（ステップS1972）とともに、報知用プロセスタイマがタイムアウトしたら（ステップS1973）、報知用プロセスデータの切替を行う。すなわち、報知用プロセステーブルにおける次に設定されているプロセスタイマ設定値を報知用プロセスタイマに設定する（ステップS1974）。

【0534】

30

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、報知用音番号データにもとづいてスピーカ27を制御する（ステップS1975）。ステップS1975において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、対応する報知に応じた音出力を示す音データを音声合成用IC173に出力する。音声合成用IC173は、入力された音データに対応したデータを音声データROM174から読み出し、読み出したデータに従って音声信号をスピーカ27側に出力する。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、スピーカ27に所定のエラー音（例えばビープ音）を出力させる。

【0535】

また、演出制御用マイクロコンピュータ100は、報知用ランプ制御実行データに従って、対応するエラー報知に応じた各ランプを制御するためにシリアル設定処理を実行する（ステップS1976）。例えば、ステップS1976において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、遊技枠11側に設けられた全てのランプ（皿ランプおよび賞球ランプを除く）281a～281l，282a～282e，283a～283eを点灯させるためのランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットする。なお、ステップS1976でセットされたランプ制御信号は、メイン処理におけるシリアル入出力処理（ステップS708）でシリアル出力回路353に出力され、シリアル出力回路353によってシリアルデータに変換されて、中継基板606，607を介して盤側IC基板601および各枠側IC基板602～604に出力される。

40

【0536】

乱数エラーフラグもセットされていなければ、演出制御用マイクロコンピュータ100

50

は、賞球払出報知フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS1981）。セットされていない場合は、ステップS1993に移行する。セットされていれば、賞球カウント指定監視タイマの値を-1する（ステップS1982）。そして、賞球カウント指定監視タイマがタイムアウトした場合には（ステップS1983）、賞球払出報知フラグをリセットし（ステップS1984）、左賞球ランプ51aおよび右賞球ランプ51bを消灯させる制御を行う（ステップS1985）。具体的には、シリアル-パラレル変換IC613, 614に、制御データ本体が「00000000」であるランプ制御信号を送信する。そして、ステップS2010に移行する。

【0537】

賞球カウント指定監視タイマがタイムアウトしていない場合には、報知用プロセスタイマを-1し（ステップS1986）、報知用プロセスタイマがタイムアウトしたら（ステップS1987）、報知用プロセスデータの切替を行う。すなわち、報知用プロセステーブルにおける次に設定されているプロセスタイマ設定値を報知用プロセスタイマに設定する（ステップS1988）。

【0538】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、報知用音番号データにもとづいてスピーカ27を制御する（ステップS1989）。ステップS1989において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、賞球払出報知に応じた音出力を示す音データを音声合成用IC173に出力する。音声合成用IC173は、入力された音データに対応したデータを音声データROM174から読み出し、読み出したデータに従って音声信号をスピーカ27側に出力する。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、所定の賞球払出報知音を出力するようにスピーカ27を制御する。

【0539】

また、演出制御用マイクロコンピュータ100は、報知用ランプ制御実行データに従って、賞球払出の報知に応じた各ランプを制御するためにシリアル設定処理を実行する（ステップS1990）。ステップS1990において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、遊技枠11側に設けられた賞球ランプ51a, 51bを点灯または消灯させるためのランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットする。なお、ステップS1990でセットされたランプ制御信号は、メイン処理におけるシリアル入出力処理（ステップS708）でシリアル出力回路353に出力され、シリアル出力回路353によってシリアルデータに変換されて、中継基板606, 607を介して盤側IC基板601および各枠側IC基板602~604に出力される。

【0540】

賞球払出報知フラグもセットされていない場合は、演出制御用マイクロコンピュータ100は、満タンエラー報知フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS1993）。セットされていない場合は、ステップS1999に移行する。セットされていれば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、報知用プロセスタイマを-1する（ステップS1994）とともに、報知用プロセスタイマがタイムアウトしたら（ステップS1995）、報知用プロセスデータの切替を行う。すなわち、報知用プロセステーブルにおける次に設定されているプロセスタイマ設定値を報知用プロセスタイマに設定する（ステップS1996）。

【0541】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、報知用音番号データにもとづいてスピーカ27を制御する（ステップS1997）。ステップS1997において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、対応するエラー報知に応じた音出力を示す音データを音声合成用IC173に出力する。音声合成用IC173は、入力された音データに対応したデータを音声データROM174から読み出し、読み出したデータに従って音声信号をスピーカ27側に出力する。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、スピーカ27に「下皿が満タンです」との音声出力させる。

【0542】

また、演出制御用マイクロコンピュータ100は、報知用ランプ制御実行データに従って、対応するエラー報知に応じた各ランプを制御するためにシリアル設定処理を実行する（ステップS1998）。例えば、ステップS1998において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、皿ランプ82a～82dを点滅させるためのランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットする。なお、ステップS1998でセットされたランプ制御信号は、メイン処理におけるシリアル入出力処理（ステップS708）でシリアル出力回路353に出力され、シリアル出力回路353によってシリアルデータに変換されて、中継基板606、607を介して盤側IC基板601および各枠側IC基板602～604に出力される。

【0543】

10

満タンエラー報知フラグもセットされていなければ、演出制御用マイクロコンピュータ100は、払出エラー報知フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS1999）。セットされていなければ、ステップS2005に移行する。セットされていれば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、報知用プロセスタイマを-1する（ステップS2000）とともに、報知用プロセスタイマがタイムアウトしたら（ステップS2001）、報知用プロセスデータの切替を行う。すなわち、報知用プロセステーブルにおける次に設定されているプロセスタイマ設定値を報知用プロセスタイマに設定する（ステップS2002）。

【0544】

20

また、演出制御用マイクロコンピュータ100は、報知用ランプ制御実行データに従って、対応するエラー報知に応じた各ランプを制御するためにシリアル設定処理を実行する（ステップS2003）。例えば、ステップS2003において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、遊技枠11側に設けられた天枠ランプ281a～281lを点滅させるためのランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットする。なお、ステップS2003でセットされたランプ制御信号は、メイン処理におけるシリアル入出力処理（ステップS708）でシリアル出力回路353に出力され、シリアル出力回路353によってシリアルデータに変換されて、中継基板606、607を介して盤側IC基板601および各枠側IC基板602～604に出力される。

【0545】

30

払出エラー報知フラグもセットされていなければ、演出制御用マイクロコンピュータ100は、球切れエラー報知フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS2004）。セットされていなければ、ステップS2010に移行する。セットされていれば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、報知用プロセスタイマを-1する（ステップS2005）とともに、報知用プロセスタイマがタイムアウトしたら（ステップS2006）、報知用プロセスデータの切替を行う。すなわち、報知用プロセステーブルにおける次に設定されているプロセスタイマ設定値を報知用プロセスタイマに設定する（ステップS2007）。

【0546】

40

また、演出制御用マイクロコンピュータ100は、報知用ランプ制御実行データに従って、対応するエラー報知に応じた各ランプを制御するためにシリアル設定処理を実行する（ステップS2008）。例えば、ステップS2008において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、遊技枠11側に設けられた天枠ランプ281a～281lを点滅させるためのランプ制御信号を所定のデータ格納領域にセットする。なお、ステップS2008でセットされたランプ制御信号は、メイン処理におけるシリアル入出力処理（ステップS708）でシリアル出力回路353に出力され、シリアル出力回路353によってシリアルデータに変換されて、中継基板606、607を介して盤側IC基板601および各枠側IC基板602～604に出力される。

【0547】

50

なお、この実施の形態では、図77に示すように、球切れエラーまたは払出エラーを報知する場合には、スピーカ27からの音出力を行わないが、球切れエラーや払出エラーを

報知する場合にも、スピーカ 27 を用いた音出力制御を行うようにしてもよい。

【0548】

ステップ S 2009 では、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、エラー報知解除フラグがセットされているか否かを確認する。セットされていれば、ステップ S 2010 に移行する。セットされていなければ、そのまま処理を終了する。ステップ S 2010 では、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、報知制御プロセスフラグの値を報知開始処理（ステップ S 1900）に対応した値に変更し、処理を終了する。なお、報知制御プロセスフラグの値を報知開始処理（ステップ S 1900）に対応した値に変更するということは、エラー報知を直ちに停止するということであるが、そのときに、各種エラー報知の態様（図 77 参照）を元の状態に戻す。エラー報知解除フラグがセットされる場合にはエラー報知フラグもリセットされるので、そのときに飾り図柄の変動が実行されている場合には、他のエラー報知フラグがセットされていないことを条件に、可変表示装置 9、各種ランプおよびスピーカ 27 の態様は、変動パターンに対応した態様に戻る（図 70 のステップ S 1836～S 1838 参照）。

10

【0549】

以上のような処理が実行されることによって、各種の報知が実行される。また、乱数エラー報知は、遊技機への電力供給が開始されてから最初に送信される演出制御コマンドによって遊技制御用マイクロコンピュータ 560 から演出制御用マイクロコンピュータ 100 に乱数エラーが報知されるので、制御の順序にかかわらず、最も優先度が高いことになる。

20

【0550】

なお、この実施の形態では、あるエラー報知が実行されているときに他のエラーが生じた場合（複数のエラーが同時に生じた場合を含む。）には、エラー報知の態様が、他のエラーについてのエラー報知の態様に変更されることがある。例えば、満タンエラーの報知の実行中にドア開放エラー報知フラグがセットされた場合には、エラー報知の態様は、ドア開放エラーの報知態様になる（プログラム上、ステップ S 1993～S 1998 の処理よりも先にステップ S 1965 の処理が実行されるように構成されているので）。その場合、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、使用する報知用プロセステーブルを切り替える。また、エラー報知の態様は変わらず、実行されているエラー報知が終了してから、他のエラーについてのエラー報知が開始されることがある。例えば、満タンエラーの報知の実行中に球切れエラー報知フラグがセットされた場合には、満タンエラーの報知は続行され、満タンエラーの報知が終了してから、球切れエラーについてのエラー報知が開始される（プログラム上、ステップ S 1993～S 1998 の処理が実行される場合にはステップ S 2004 の処理が実行されないように構成されているので。また、実行されているエラー報知中は、他のエラーについてのエラー報知フラグがセットされたままの状態になるので）。

30

【0551】

しかし、あるエラー報知が実行されているときに他のエラーが生じた場合には、エラー報知の態様を、常に、他のエラーについてのエラー報知の態様に変更するようにしてもよい。そのように制御する場合には、ステップ S 1960 で「N」と判定されたときには、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、全てのエラー報知フラグ（乱数エラーフラグ、ドア開放エラー報知フラグ、満タンエラー報知フラグ、満タンエラー報知フラグ）について、セットされているか否か確認する。また、エラー報知の態様として、それぞれのエラーが単独に生じた場合のエラー報知の態様（図 77 および図 85 参照）に加えて、複数種類のエラーが生じた場合のエラー報知の態様を定義する。例えば、ドア開放エラーのみが生じた場合のエラー報知の態様、ドア開放エラーと乱数エラーとが生じた場合のエラー報知の態様、ドア開放エラーと乱数エラーと満タンエラーとが生じた場合のエラー報知の態様、ドア開放エラーと乱数エラーと満タンエラーと球切れエラーとが生じた場合のエラー報知の態様を定義する。他のエラーについても、エラーが単独に生じた場合のエラー報知の態様に加えて、別の 1 つ以上のエラーがともに生じている場合のエラー報知の態様を

40

50

定義する。それらのエラー態様を示すデータは、例えばROMにテーブルとして記憶される。演出制御用マイクロコンピュータ100は、セットされている1つ以上のエラー報知フラグに対応するテーブルを参照してエラー報知の態様を選択する。そして、選択したエラー報知の態様にもとづくエラー報知を実行する。また、複数のエラーに対応したエラー報知の実行中に、いずれかのエラー報知フラグがリセットされた場合には、エラー報知の態様を、そのエラー報知フラグに対応するエラーを除いたエラー報知の態様に変更する。

【0552】

なお、この実施の形態では、賞球払出報知フラグのセット／リセットについても報知制御プロセス処理で判定されているが、賞球払出報知フラグのセット／リセット、およびセットされたことにもとづく賞球払出報知の制御を、報知制御プロセス処理とは別の処理で実行するようにしてもよい。

10

【0553】

次に、報知用ランプ制御実行データに従って所定のデータ格納領域にセットされるランプ制御信号について説明する。図85は、報知制御プロセス処理においてシリアル信号方式で出力されるランプ制御信号の例を示す説明図である。図85に示すように、この実施の形態では、報知の種類ごとに2パターン（パターンAとパターンB）の報知用ランプ制御実行データが用いられる。この実施の形態では、パターンAとパターンBの報知用ランプ制御実行データを切り替えて用いることにより、ランプの点滅表示が制御される。また、演出制御用マイクロコンピュータ100は、図85に示すランプ制御信号を、報知用ランプ制御実行データに対応付けて、あらかじめROMに設けられた所定のランプ制御信号格納領域に記憶している。そして、演出制御用CPU101は、報知用ランプ制御実行データにもとづいて、所定のランプ制御信号格納領域からランプ制御信号を抽出し、シリアル出力回路353に出力する。

20

【0554】

また、各ランプ制御信号は、図85に示すように、出力先のシリアルーパラレル変換IC611～615のアドレスが付加された状態で所定のランプ制御信号格納領域に記憶されている。例えば、天枠ランプのうちの一部のランプ281a～281fに制御信号を供給するシリアルーパラレル変換IC611のアドレスは「01」であるので、ランプを制御するための8桁のデータ本体にアドレス「0001」が付加された状態で格納されている。また、天枠ランプのうちの他の一部のランプ281g～281lに制御信号を供給するシリアルーパラレル変換IC612のアドレスは「02」であるので、ランプを制御するための8桁のデータ本体にアドレス「0010」が付加された状態で格納されている。また、右枠ランプのランプ283a～283eおよび右賞球ランプ51bに制御信号を供給するシリアルーパラレル変換IC613のアドレスは「03」であるので、ランプを制御するための8桁のデータ本体にアドレス「0011」が付加された状態で格納されている。また、左枠ランプのランプ282a～282eおよび左賞球ランプ51aに制御信号を供給するシリアルーパラレル変換IC614のアドレスは「04」であるので、ランプを制御するための8桁のデータ本体にアドレス「0100」が付加された状態で格納されている。

30

【0555】

乱数エラーを報知する場合には、図85に示すように、アドレスが「01」から「04」までの各シリアルーパラレル変換IC611～614に、制御データ本体が「00111111」または「00011111」であるランプ制御信号が送信される。すなわち、各ランプを構成するLEDに対応するビットの論理値が全て1であるランプ制御信号が出力され、遊技枠11側に設けられた全てのランプ（皿ランプおよび賞球ランプを除く）281a～281l、282a～282e、283a～283eが点灯される。

40

【0556】

ドア開放エラーを報知する場合には、図85に示すように、まず、パターンAの報知用ランプ制御実行データにもとづいて、アドレスが「01」から「04」までの各シリアルーパラレル変換IC611～614に、制御データ本体が「00111111」または「

50

「00011111」であるランプ制御信号が送信される。すなわち、各ランプを構成するLEDに対応するビットの論理値が全て1であるランプ制御信号が出力され、遊技枠11側に設けられた全てのランプ（皿ランプおよび賞球ランプを除く）281a～281l、282a～282e、283a～283eが点灯される。また、プロセスデータ切替時に、パターンBの報知用ランプ制御実行データにもとづいて、アドレスが「01」から「04」までの各シリアルーパラレル変換IC611～614に、制御データ本体が「00000000」であるランプ制御信号が送信される。すなわち、各ランプを構成するLEDに対応するビットの論理値が全て0であるランプ制御信号が出力され、遊技枠11側に設けられた全てのランプ281a～281l、282a～282e、283a～283eが消灯される。そのような制御が繰り返し行われることによって、ドア開放エラーを報知する場合、遊技枠11側に設けられた全てのランプ281a～281l、282a～282e、283a～283eを所定時間間隔で点滅させるような制御が行われる。

10

【0557】

払出エラーを報知する場合には、図85に示すように、まず、パターンAの報知用ランプ制御実行データにもとづいて、アドレスが「01」のシリアルーパラレル変換IC611に制御データ本体が「00111111」であるランプ制御信号が送信され、アドレスが「02」のシリアルーパラレル変換IC612に制御データ本体が「00000000」であるランプ制御信号が送信される。すなわち、天枠ランプを構成する一部のLEDに対応するビットの論理値が全て1であるランプ制御信号が出力され、遊技枠11側に設けられた天枠ランプ281a～281fのみが点灯される。また、プロセスデータ切替時に、パターンBの報知用ランプ制御実行データにもとづいて、アドレスが「01」のシリアルーパラレル変換IC611に制御データ本体が「00000000」であるランプ制御信号が送信され、アドレスが「02」のシリアルーパラレル変換IC612に制御データ本体が「00111111」であるランプ制御信号が送信される。すなわち、天枠ランプの他の一部のLEDに対応するビットの論理値が全て1であるランプ制御信号が出力され、遊技枠11側に設けられた天枠ランプの他の一部を構成するLEDのみが点灯される。そのような制御が繰り返し行われることによって、払出エラーを報知する場合、遊技枠11側に設けられた天枠ランプ281a～281fと天枠ランプ281g～281lとが交互に所定時間間隔で点滅させるような制御が行われる。

20

【0558】

球切れエラーを報知する場合には、図85に示すように、まず、パターンAの報知用ランプ制御実行データにもとづいて、アドレスが「01」、「02」の各シリアルーパラレル変換IC611、612に、制御データ本体が「00111111」であるランプ制御信号が送信される。すなわち、天枠ランプを構成するLEDに対応するビットの論理値が全て1であるランプ制御信号が出力され、遊技枠11側に設けられた天枠ランプ281a～281lが点灯される。また、プロセスデータ切替時に、パターンBの報知用ランプ制御実行データにもとづいて、アドレスが「01」、「02」の各シリアルーパラレル変換IC611、612に、制御データ本体が「00000000」であるランプ制御信号が送信される。すなわち、天枠ランプを構成するLEDに対応するビットの論理値が全て0であるランプ制御信号が出力され、遊技枠11側に設けられた天枠ランプ281a～281lが消灯される。そのような制御が繰り返し行われることによって、球切れエラーを報知する場合、遊技枠11側に設けられた天枠ランプ281a～281lのみを所定時間間隔で点滅させるような制御が行われる。

30

40

【0559】

満タンエラーを報知する場合には、図85に示すように、まず、パターンAの報知用ランプ制御実行データにもとづいて、アドレスが「05」のシリアルーパラレル変換IC615に、制御データ本体が「00001111」であるランプ制御信号が送信される。すなわち、皿ランプ82a～82dに対応するビットの論理値が全て1であるランプ制御信号が出力され、皿ランプ82a～82dが点灯される。また、プロセスデータ切替時に、パターンBの報知用ランプ制御実行データにもとづいて、アドレスが「05」のシリアル

50

ーパラレル変換 I C 6 1 5 に、制御データ本体が「0 0 0 0 0 0 0 0」であるランプ制御信号が送信される。すなわち、皿ランプを構成する L E D に対応するビットの論理値が全て 0 であるランプ制御信号が出力され、皿ランプ 8 2 a ～ 8 2 d が消灯される。そのような制御が繰り返し行われることによって、満タンエラーを報知する場合、皿ランプ 8 2 a ～ 8 2 d のみを所定時間間隔で点滅させるような制御が行われる。

【0 5 6 0】

なお、シリアルーパラレル変換 I C 6 1 5 に出力されるランプ制御信号において、1 ビット目はランプ 8 2 a への入力信号、2 ビット目はランプ 8 2 b への入力信号、3 ビット目はランプ 8 2 c への入力信号、4 ビット目はランプ 8 2 d への入力信号、5 ビット目はランプ 8 3 への入力信号に対応している。

10

【0 5 6 1】

賞球払出を報知する場合には、図 8 5 に示すように、アドレスが「0 3」および「0 4」の各シリアルーパラレル変換 I C 6 1 3, 6 1 4 に、制御データ本体が「0 0 1 0 0 0 0 0」であるランプ制御信号が送信される。すなわち、賞球ランプを構成する L E D に対応するビットの論理値が 1 であるランプ制御信号が出力され、遊技枠 1 1 側に設けられた左賞球 5 1 a および右賞球ランプ 5 1 b が点灯される。

【0 5 6 2】

また、プロセスデータ切替時に、パターン B の報知用ランプ制御実行データにもとづいて、制御データ本体が「0 0 0 0 0 0 0 0」であるランプ制御信号が送信される。すなわち、賞球ランプを構成する L E D に対応するビットの論理値が 0 であるランプ制御信号が出力され、遊技枠 1 1 側に設けられた左賞球 5 1 a および右賞球ランプ 5 1 b が消灯される。

20

【0 5 6 3】

なお、図 8 5 に示す例では、報知を行う際に、表示制御対象となっていないランプのシリアルーパラレル変換 I C 6 1 1 ～ 6 1 5 にもランプ制御信号が供給される。そのようにすることによって、エラー報知の際の制御対象ではないランプを確実に消灯させた状態にすることができる。

【0 5 6 4】

ただし、各種の報知を行う際に、表示制御対象となっていないランプのシリアルーパラレル変換 I C 6 1 1 ～ 6 1 5 にはランプ制御信号を出力（送信）しないようにしてもよい。

30

【0 5 6 5】

次に、シリアル設定処理について説明する。図 8 6 は、シリアル設定処理の一例を示すフローチャートである。シリアル設定処理は、例えば、演出制御プロセス処理において飾り図柄の可変表示を行うとき（ステップ S 8 4 1, S 1 8 3 8, S 1 8 5 9 参照）や、各種演出を行うとき（ステップ S 9 0 5, S 2 9 0 6, S 2 9 7 5, S 3 9 7 6 参照）、各種の報知を行うとき（ステップ S 1 9 1 7, S 1 9 2 3, S 1 9 2 8, S 1 9 4 1, S 1 9 4 5, S 1 9 4 9, S 1 9 7 0, S 1 9 7 6, S 1 9 8 3, S 1 9 9 8, S 2 0 0 3, S 2 0 0 8）に実行される。なお、ここでは、可動部材 1 5 1 ～ 1 5 3 の制御にも言及する。

40

【0 5 6 6】

シリアル設定処理において、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、まず、ROM からランプ制御実行データ（変動パターンに伴うランプの点灯パターンのデータや、モータ制御用データを読み出す（ステップ S 9 5 0）。この場合、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、例えば、飾り図柄の可変表示の実行中にシリアル設定処理を行う場合には、図 6 3 ～ 図 6 5 に示したプロセステーブルのランプ制御実行データを読み出すことになる。また、報知制御プロセス処理においてシリアル設定処理を行う場合には、図 8 4 に示した報知用プロセステーブルの報知用ランプ制御実行データを読み出すことになる。

【0 5 6 7】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、読み出したランプ制御実行データ

50

にもとづいて、各ランプの表示状態に変更があるか否かを確認する（ステップS951）。各ランプの表示状態に変更があれば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、表示制御対象のランプのシリアルーパラレル変換ICのアドレスが付加されたランプ制御信号を、所定のランプ制御信号格納領域から抽出する（ステップS952）。次いで、抽出したランプ制御信号に、図17に示すヘッダデータ（1FF（H））やマークビット、エンドビットを付加して、RAMに設けられた所定のデータ格納領域に設定する（ステップS953）。そして、ランプ制御信号出力要求フラグをセットする（ステップS954）。

【0568】

例えば、報知制御プロセス処理におけるステップS907、S922、S929でシリアル設定処理が実行された場合には、ステップS952で図85に示すいずれかのアドレス付きのランプ制御信号が読み出され、ステップS953でデータ格納領域に設定されることになる。

10

【0569】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、ROMから表示制御実行データを読み出す（ステップS955）。この場合、演出制御用マイクロコンピュータ100は、例えば、飾り図柄の可変表示の実行中にシリアル設定処理を行う場合には、図63～図65に示したプロセステーブルの表示制御実行データを読み出すことになる。一方、報知制御プロセス処理においてシリアル設定処理を行う場合には、図84に示した報知用プロセステーブルには表示制御実行データは含まれないので、次のステップS956でそのままNと判定されることになる。

20

【0570】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、読み出した表示制御実行データにもとづいて、いずれかの可動部材151～153の可動が遊技演出に含まれるか否かを確認する（ステップS956）。可動部材151～153の可動がある場合には、演出制御用マイクロコンピュータ100は、可動対象の可動部材151～153のシリアルーパラレル変換ICのアドレス（この例では「06」）が付加されたモータ制御信号を、所定のモータ制御信号格納領域から抽出する（ステップS957）。次いで、抽出したモータ制御信号に、図17に示すヘッダデータ（1FF（H））やマークビット、エンドビットを付加して、RAMに設けられた所定のデータ格納領域に設定する（ステップS958）。そして、モータ制御信号出力要求フラグをセットする（ステップS959）。

30

【0571】

図87は、出力対象のランプ制御信号やモータ制御信号が設定されるデータ格納領域の一構成例を示す説明図である。この例では、ランプ制御信号またはモータ制御信号を格納するデータ格納領域が9個用意されており、盤側IC基板601や各枠側IC基板602～605に出力される順に、ランプ制御信号やモータ制御信号がステップS953、S958で順次格納される。

【0572】

図88は、シリアル入出力処理（ステップS708）の具体例を示すフローチャートである。シリアル入出力処理において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、まず、ランプ制御信号出力要求フラグまたはモータ制御信号出力要求フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS970）。セットされていれば、それらのランプ制御信号出力要求フラグまたはモータ制御信号出力要求フラグをリセットし（ステップS971）、データ格納領域に格納されているランプ制御信号やモータ制御信号をシリアル出力回路353に出力する（ステップS972）。この場合、演出制御用マイクロコンピュータ100は、複数のランプ制御信号がデータ格納領域にセットされている場合には、ステップS972において各ランプ制御信号を順に読み出し、シリアル出力回路353に出力する。そして、出力されたランプ制御信号やモータ制御信号は、シリアル出力回路353によってシリアルデータに変換され、中継基板606、607を介して、盤側IC基板601や各枠側IC基板602～605にシリアル信号方式で出力されることになる。

40

【0573】

50

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、入力取込信号出力部357に、盤側IC基板601に対して中継基板606、607を介して入力取込信号（ラッチ信号）を出力させる（ステップS973）。盤側IC基板601に搭載された入力IC621は、入力取込信号が入力されたことにもとづいて、各位置センサ151b、152b、153bの検出信号をラッチし、シリアル信号方式で中継基板606、607を介して演出制御基板80に出力することになる。そして、演出制御用マイクロコンピュータ100は、シリアル入力回路354から入力データを読み込んでRAMの所定の格納領域に格納する（ステップS974）。なお、ステップS974では、演出制御用マイクロコンピュータ100は、シリアル入力回路354が入力IC621から入力データを受信する時間分遅延させてからシリアル入力回路354から入力データを読み込むように制御する。

10

【0574】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、入力取込信号出力部357に、枠側IC基板605に対して中継基板607を介して入力取込信号（ラッチ信号）を出力させる（ステップS975）。盤側IC基板605に搭載された入力IC620は、入力取込信号が入力されたことにもとづいて、各操作ボタン81a～81eの検出信号をラッチし、シリアル信号方式で中継基板607を介して演出制御基板80に出力することになる。そして、演出制御用マイクロコンピュータ100は、シリアル入力回路354から入力データを読み込んでRAMの所定の格納領域に格納する（ステップS976）。なお、ステップS976では、演出制御用マイクロコンピュータ100は、シリアル入力回路354が入力IC620から入力データを受信する時間分遅延させてからシリアル入力回路354から入力データを読み込むように制御する。

20

【0575】

次に、可変表示装置9を用いて行なう飾り図柄の変動表示の演出実行タイミングについて説明する。図89および図90は、飾り図柄の変動表示の演出実行タイミングを示すタイミング図である。なお、図89（A）は、確変大当りによる大当り遊技状態を終了した後に実行される飾り図柄の変動表示の実行タイミングを示す。また、図89（B）は、通常大当りによる大当り遊技状態を終了した後に実行される飾り図柄の変動表示の実行タイミングを示す。また、図90（A）は、通常状態において共通演出による飾り図柄の変動表示を実行しているときに特定演出変更時刻が到来した場合の飾り図柄の変動表示の実行タイミングを示す。また、図90（B）は、確変状態において共通演出による飾り図柄の変動表示を実行しているときに特定演出変更時刻が到来した場合の飾り図柄の変動表示の実行タイミングを示す。

30

【0576】

確変大当りの場合には、図89（A）に示すように、エンディング演出を実行（ステップS3974～S3977参照）した後に、共通演出実行フラグおよび共通演出回数カウンタをセット（ステップS3982、S3983参照）して大当り遊技状態を終了する。その後、飾り図柄の変動表示を実行するときには、共通演出実行フラグがセットされていることにもとづいて（ステップS820参照）、共通演出用プロセスデータを選択して（ステップS826参照）、図89（A）に示すように、共通演出による飾り図柄の変動表示を実行する（ステップS839～S842、S1836～S1839参照）。この場合、遊技状態が確変状態であるか通常状態であるか特定不能な態様で（例えば、背景色として黄色を用いて）、飾り図柄の変動表示が実行される。

40

【0577】

また、大当り遊技終了後に、再び大当りとなることなく、共通演出による飾り図柄の変動表示を所定回数（本例では50回）実行すると、共通演出回数カウンタのカウント値が0になったことにもとづいて（ステップS1881参照）、共通演出実行フラグがリセットされる（ステップS1882参照）。そして、その後、飾り図柄の変動表示を実行するときには、高確率状態背景指定コマンドを受信したことにもとづいて、高確率用のプロセスデータを選択し（ステップS834、S836参照）、図89（A）に示すように、確変状態に応じた態様で（例えば、背景色として赤色を用いて）飾り図柄の変動表示を実行

50

する（ステップS 8 3 9～S 8 4 2， S 1 8 3 6～S 1 8 3 9 参照）。

【0 5 7 8】

通常大当りの場合には、図 8 9（B）に示すように、エンディング演出を実行（ステップS 3 9 7 4～S 3 9 7 7 参照）した後に、共通演出実行フラグおよび共通演出回数カウンタをセット（ステップS 3 9 8 2， S 3 9 8 3 参照）して大当り遊技状態を終了する。その後、飾り図柄の変動表示を実行するときには、共通演出実行フラグがセットされていることにもとづいて（ステップS 8 2 0 参照）、共通演出用プロセスデータを選択して（ステップS 8 2 6 参照）、図 8 9（B）に示すように、共通演出による飾り図柄の変動表示を実行する（ステップS 8 3 9～S 8 4 2， S 1 8 3 6～S 1 8 3 9 参照）。この場合、遊技状態が確変状態であるか通常状態であるか特定不能な態様で（例えば、背景色として黄色を用いて）、飾り図柄の変動表示が実行される。

10

【0 5 7 9】

また、大当り遊技終了後に、再び大当りとなることなく、共通演出による飾り図柄の変動表示を所定回数（本例では5 0 回）実行すると、共通演出回数カウンタのカウント値が0 になったことにもとづいて（ステップS 1 8 8 1 参照）、共通演出実行フラグがリセットされる（ステップS 1 8 8 2 参照）。そして、その後、飾り図柄の変動表示を実行するときには、通常状態背景指定コマンドを受信したことにもとづいて、通常用のプロセスデータを選択し（ステップS 8 3 4， S 8 3 7 参照）、図 8 9（B）に示すように、通常状態に応じた態様で（例えば、背景色として青色を用いて）飾り図柄の変動表示を実行する（ステップS 8 3 9～S 8 4 2， S 1 8 3 6～S 1 8 3 9 参照）。

20

【0 5 8 0】

また、通常大当り終了後に共通演出による飾り図柄の変動表示を実行しているときに、現時刻が特定演出変更時刻（例えば、1 2：0 0）を経過した場合には（ステップS 8 2 2 のY， S 1 8 4 6 のY 参照）、高確率状態フラグがセットされていないことにもとづいて（ステップS 8 2 3， S 1 8 4 7 参照）、すなわち、遊技状態が通常状態（低確率／低ベース状態）であることにもとづいて、通常時特定演出用プロセスデータを選択し（ステップS 8 2 4 A， S 1 8 4 8 A 参照）、図 9 0（A）に示すように、通常時特定演出による飾り図柄の変動表示に切り替えて実行する（ステップS 8 3 9～S 8 4 2， S 1 8 3 6～S 1 8 3 9 参照）。例えば、通常時特定演出（ミッション演出）による変動表示として、飾り図柄の変動表示中に「3 でリーチをかけろ！」などの文章を重畳表示させる。また、ミッション演出として「3 でリーチをかけろ」という音声を出力するようにしてもよい。

30

【0 5 8 1】

また、確変大当り終了後に共通演出による飾り図柄の変動表示を実行しているときに、現時刻が特定演出変更時刻（例えば、1 2：0 0）を経過した場合には（ステップS 8 2 2 のY， S 1 8 4 6 のY 参照）、高確率状態フラグがセットされていることにもとづいて（ステップS 8 2 3， S 1 8 4 7 参照）、すなわち、遊技状態が確変状態（高確率／低ベース状態）であることにもとづいて、確変時特定演出用プロセスデータを選択し（ステップS 8 2 4 B， S 1 8 4 8 B 参照）、図 9 0（B）に示すように、確変時特定演出による飾り図柄の変動表示に切り替えて実行する（ステップS 8 3 9～S 8 4 2， S 1 8 3 6～S 1 8 3 9 参照）。例えば、確変時特定演出（ミッション演出）による変動表示として、飾り図柄の変動表示中に「7 でリーチをかけろ！」などの文章を重畳表示させるとともに、共通演出や通常時特定演出よりも1 オクターブ高い音を出力して、飾り図柄の変動表示を実行する。また、ミッション演出として「7 でリーチをかけろ」という音声を出力するようにしてもよい。

40

【0 5 8 2】

以上に説明したように、この実施の形態によれば、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0 は、リアルタイムクロック3 8 1 による計時結果が所定の条件を満たした（現時刻が特定演出変更時刻を経過した）ことにもとづいて、飾り図柄の変動表示の演出態様を特定演出による変動表示に変更する。この場合、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0 は、

50

遊技状態が確変状態（高確率／低エース状態）であるか否かを判定する。また、演出制御用マイクロコンピュータ100は、飾り図柄の変動表示を行う際に、遊技状態が確変状態であるか否かを認識不能な演出態様で（共通演出による変動表示の態様で）飾り図柄の変動表示を実行可能な構成とされる。そして、演出制御用マイクロコンピュータ100は、共通演出による飾り図柄の変動表示を実行しているときに、遊技状態が確変状態であると判定したことを条件に、共通演出による変動表示とは異なる確変時特定演出に変更する。また、遊技状態が確変状態でないと判定したとき（すなわち、通常状態であったとき）には、共通演出による変動表示とは異なる通常時特定演出に変更する。そのため、単に期間にもとづいて演出態様を切り替えることによる演出効果の向上にとどまることなく、遊技機の内部状態に応じた態様に変更して飾り図柄の変動表示を実行することができ、遊技における演出効果および遊技者に対する興趣をより向上させることができる。

10

【0583】

また、この実施の形態によれば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、リアルタイムクロック381による計時結果が所定の条件が到来する以前に到来する特定条件を満たすか否か（現時刻が共通演出変更時刻を経過したか否か）を判定する。また、演出制御用マイクロコンピュータ100は、現時刻が共通演出変更時刻を経過したと判定したときに、共通演出による飾り図柄の変動表示の実行を開始させる。そのため、遊技状態が通常状態である場合であっても、遊技機の内部状態に応じた遊技演出の演出態様の切り替えを実現することができ、遊技における演出効果および遊技者に対する興趣を向上させることができる。

20

【0584】

また、この実施の形態によれば、遊技制御手段は、入力ポート部に入力される複数の状態検出信号のうちのいずれか1つ以上の状態が変化したか否かを判定し、複数の状態検出信号のうちのいずれか1つ以上の状態が変化したと判定したときに、入力ポート部に入力されている複数の状態検出信号を一括してコマンドとして送信し、演出制御手段は、遊技制御手段が送信したコマンドにもとづいて遊技機の状態に関する複数種類の情報のいずれの状態が変化したかを判定し、判定した遊技機の状態に関する情報に対応する報知を電気部品に行わせるように構成されているので、各種の報知を電気部品で行わせる場合に、遊技制御手段の制御負担は重くならない。また、入力ポート1に入力される複数の状態検出信号のうちのいずれか1つ以上の状態が変化したことを条件に、主基板31から複数の状態検出信号が送信されるので、主基板31から送信される信号にもとづいて遊技制御用マイクロコンピュータ560の制御状態を把握することは困難であり、結果として、不正行為を防止できる可能性が高くなる。

30

【0585】

また、この実施の形態によれば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、コマンドラインにリアルタイムクロック設定装置500が接続されているときに、リアルタイムクロック設定装置500からコマンドラインを介して入力した設定コマンドにもとづいて、リアルタイムクロック381が計時動作に用いる基準データを設定する。そのため、リアルタイムクロック381の計時動作にずれが生じたときに時刻の再設定を行えるようにすることができる。また、既存のコマンドラインを利用して設定コマンドを入力できるので、リアルタイムクロック381の時刻の再設定用に専用の端子や入力ポートを設ける必要がない。例えば、リアルタイムクロック381が計時する時間にもとづいて複数の遊技機で一斉に演出を実行する場合に、遊技機が搭載する各基板の汎用性を確保しつつ、複数の遊技機の演出タイミングがずれてしまうような事態を防止することができる。

40

【0586】

なお、遊技機に搭載されたリアルタイムクロックの時刻の再設定を行う方法として、例えば、特開2004-357726号公報に記載された遊技機のように、遊技機に電波時計としての機能を備えるようにし、電波標準アンテナが受信した基準信号にもとづいて時刻の再設定を行うように構成する方法もある。しかし、遊技機に電波時計としての機能を備えるようにすると、遊技機が搭載する基板（例えば、演出制御基板）上に電波標準アン

50

テナ用の配線パターンなどを形成しなければならない。そのため、電波時計としての機能を備える機種とそうでない機種の遊技機とで基板の配線パターンが異なることになり、遊技機間における基板の汎用性が低下してしまう。これに対し、この実施の形態によれば、既存のコマンドラインを利用して設定コマンドを入力してリアルタイムクロック381の時刻の再設定ができるので、プログラムの変更のみで（例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100用のプログラムを変更するのみで）対応が可能である。

【0587】

なお、この実施の形態では、大当り遊技を終了するときに、無条件で、それ以降、所定回数分の変動表示を終了するまで共通演出による飾り図柄の変動表示を実行する場合を説明したが、抽選により共通演出による変動表示を行うか否かを決定できるようにしてもよい。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、図76に示す大当り終了演出処理において、所定のフラグをリセットすると（ステップS3981参照）、所定の共通演出決定用乱数にもとづいて共通演出による変動表示を行うか否かを決定するようにしてもよい。そして、共通演出による変動表示を行うと決定したときにのみ、共通演出実行フラグをセットする（ステップS3982参照）とともに、共通演出回数カウンタに所定値をセットする（ステップS3983参照）ようにしてもよい。この場合、遊技状態が確変状態に制御されている場合には、大当り遊技終了後に飾り図柄の変動表示が行われる場合に、共通演出による変動表示（例えば、背景色「黄色」）が行われる場合と、確変状態に応じた変動表示（例えば、背景色「赤色」）が行われる場合とが生じることになる。また、遊技状態が通常状態に制御されている場合には、大当り遊技終了後に飾り図柄の変動表示が行われる場合に、共通演出による変動表示（例えば、背景色「黄色」）が行われる場合と、通常状態に応じた変動表示（例えば、背景色「青色」）が行われる場合とが生じることになる。

【0588】

また、抽選により共通演出による変動表示を行うか否かを決定する場合に、遊技状態が確変状態である場合には、通常状態であるときと比較して高い割合で、共通演出による変動表示を行うと決定するようにしてもよい。この場合、例えば、共通演出による変動表示を行うか否かを決定するための共通演出決定用テーブルを備え、確変状態において用いる確変時共通演出決定用テーブルと、通常状態において用いる通常時共通演出決定用テーブルとを備えるようにしてもよい。また、大当り終了演出処理において、所定のフラグをリセットすると（ステップS3981参照）、高確率状態フラグがセットされているか否かを判定し、セットされていれば確変時共通演出決定用テーブルを選択し、セットされていなければ通常時共通演出決定用テーブルを選択するようにしてよい。そして、所定の共通演出決定用乱数および選択した共通演出決定用テーブルにもとづいて、共通演出による変動表示を行うか否かを決定するようにしてもよい。この場合、例えば、確変時共通演出決定用テーブルを用いた場合には80パーセントの割合で共通演出による変動表示を行うと決定するように構成し、通常時共通演出決定用テーブルを用いた場合には30パーセントの割合で共通演出による変動表示を行うと決定するように構成してもよい。

【0589】

また、この実施の形態では、共通演出による飾り図柄の変動表示を実行しているときに、現時刻が特定演出変更時刻を経過するとともに、遊技状態が確変状態であることにもとづいて、確変時特定演出による飾り図柄の変動表示に切り替える場合を説明したが、さらに、遊技者による操作が行われたことを条件として確変時特定演出による飾り図柄の変動表示に切り替えるようにしてもよい。

【0590】

図91は、さらに遊技者による操作が行われたことを条件として確変時特定演出による飾り図柄の変動表示に切り替える場合の飾り図柄変動開始処理の例を示すフローチャートである。図91において、ステップS820～S823の処理は、図67で示したそれらの処理と同様である。

【0591】

ステップS 8 2 3で高確率状態フラグがセットされていた場合、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、特定演出への変更時刻であることを示す特定演出変更画面を可変表示装置9に表示させ（ステップS 8 2 3 A）、遊技者に操作を促す。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、「操作ボタンを操作せよ」などの文字を含む特定演出変更画面を表示させることによって、遊技者に操作を促す。

【0 5 9 2】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、操作ボタン8 1 a～8 1 eから操作信号を入力したか否かを判定する（ステップS 8 2 3 B）。操作信号を入力していなければ、ステップS 8 2 4 Aに移行する。すなわち、この場合、現時刻が特定演出変更時刻を経過したものの、まだ遊技者による操作が行われていないので、通常時特定演出による飾り図柄の変動表示を行なうように制御する。操作信号を入力していれば、ステップS 8 2 4 Bに移行する。すなわち、この場合、現時刻が特定演出変更時刻を経過するとともに、遊技者による操作が行われた場合であるので、確変時特定演出による飾り図柄の変動表示を行なうように制御する。

10

【0 5 9 3】

なお、飾り図柄変動開始処理におけるステップS 8 2 4 A、S 8 2 4 B以降の処理は、図6 7および図6 8に示したそれらの処理と同様である。

【0 5 9 4】

図9 2は、さらに遊技者による操作が行われたことを条件として確変時特定演出による飾り図柄の変動表示に切り替える場合の飾り図柄変動中処理の例を示すフローチャートである。図9 2において、飾り図柄変動中処理におけるステップS 1 8 4 7までの処理は、図7 0および図7 1で示したそれらの処理と同様である。

20

【0 5 9 5】

ステップS 1 8 4 7で高確率状態フラグがセットされていた場合、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、特定演出への変更時刻であることを示す特定演出変更画面を可変表示装置9に重畳表示させ（ステップS 1 8 4 7 A）、遊技者に操作を促す。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、「操作ボタンを操作せよ」などの文字を含む特定演出変更画面を重畳表示させることによって、遊技者に操作を促す。

【0 5 9 6】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、操作ボタン8 1 a～8 1 eから操作信号を入力したか否かを判定する（ステップS 1 8 4 7 B）。操作信号を入力していなければ、ステップS 1 8 4 8 Aに移行する。すなわち、この場合、現時刻が特定演出変更時刻を経過したものの、まだ遊技者による操作が行われていないので、通常時特定演出による飾り図柄の変動表示を行なうように制御する。操作信号を入力していれば、ステップS 1 8 4 8 Bに移行する。すなわち、この場合、現時刻が特定演出変更時刻を経過するとともに、遊技者による操作が行われた場合であるので、確変時特定演出による飾り図柄の変動表示に切り替えて行なうように制御する。

30

【0 5 9 7】

なお、飾り図柄変動開始処理におけるステップS 1 8 4 8 A、S 1 8 4 8 B以降の処理は、図7 1に示したそれらの処理と同様である。

40

【0 5 9 8】

以上のように、図9 1および図9 2に示すように構成すれば、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、操作ボタン8 1 a～8 1 eから操作信号を入力したことを条件に、飾り図柄の変動表示を確変時特定演出による変動表示に変更する。そのため、操作ボタン8 1 a～8 1 eを操作しなければ内部状態に対応した確変時特定演出による変動表示が実行されないこととなり、遊技者の遊技への参加意欲を向上させることができる。

【0 5 9 9】

なお、図9 1および図9 2に示す例では、現時刻が特定演出変更時刻を経過したと判定したときに、特定演出変更画面を表示（または重畳表示）して遊技者に操作ボタン8 1 a～8 1 eの操作を促す場合を示したが、特定演出変更時刻となる直前（例えば1 0 秒前）

50

に特定演出変更画面を表示（または重畳表示）して遊技者に操作ボタン81a～81eの操作を促すようにしてもよい。このとき、確変状態であることを条件に、操作ボタン81a～81eから操作が行なわれた場合（操作信号を入力した場合）には、演出制御用マイクロコンピュータ100は、特定演出の種類を決定するための特定演出決定用乱数を読み出し、読み出した特定演出決定用乱数にもとづいて、確変時特定演出による変動表示に変更するか、通常時特定演出による変動表示に変更するかを決定してもよい。また、例えば、確変状態であることを条件に、操作ボタン81a～81eから操作が行なわれた場合には、操作ボタン81a～81eから操作が行なわれなかった場合と比較して、高い割合で確変時特定演出による変動表示に変更すると決定するようにしてもよい。

【0600】

なお、この実施の形態では、エラー報知として、乱数エラー、満タンエラー、ドア開放エラー、球切れエラーおよび払出エラーの報知を例にしたが、遊技機の状態に関する他のエラーを報知するようにしてもよい。例えば、遊技制御手段が、大入賞口を開放する制御を行っていないにもかかわらず（例えば、特別図柄プロセスフラグの値がステップS304～S307（図21参照）に対応する4～7でない場合）、カウントスイッチ23の検出信号がオン状態になった場合に、その旨を示す異常入賞信号を演出制御手段に送信し、演出制御手段が、異常入賞信号の受信に応じて、乱数エラー、満タンエラー、ドア開放エラー、球切れエラーおよび払出エラーのエラー報知の態様とは異なる態様でエラー報知してもよい。特別図柄プロセスフラグの値もとづいて大入賞口を開放する制御を行っているか否か判定する場合には、1つのデータで判定を行うことができるので、遊技制御手段の制御負担は軽い。

【0601】

また、この実施の形態では、各種の報知を、ランプ、スピーカ27および可変表示装置9で実行し、可変表示装置9で実行される場合には、報知の表示と演出表示とを重畳表示するようにしたが、例えば、可変表示装置9における表示領域の一部において、重畳表示せずに、報知の表示を行うようにしてもよい。

【0602】

また、この各実施の形態では、主基板31から演出制御基板80等に対してパラレル信号方式で演出制御コマンドが送信されたが、パラレル信号方式で演出制御コマンドを送信するようにしてもよい。

【0603】

また、図93に示すように、払出制御基板37から主基板321に出力される賞球カウント信号を、主基板31において分岐させて情報端子盤34に入力させるようにしてもよい。なお、賞球カウント信号を含む払出制御基板37からの信号は、I/Oポート部57（図6参照）における入力ポート571を介してCPU56に入力される。

【0604】

なお、情報端子盤34への外部出力（賞球情報信号や球貸し個数信号などの情報出力信号）が、全て主基板31のCPU56から情報端子盤34に出力されるようにしてもよい。この場合、CPU56は、図10に示したコネクタ342に、情報出力信号のうち賞球情報信号などの賞球に関する信号を入力するようにしてもよい。また、この実施の形態では、図10に示すように、情報端子盤34が入力側のコネクタ341、342を2つ（主基板31からの入力用と払出制御基板37からの入力用）備える場合を説明するが、情報端子盤34が1つのコネクタのみを備え、CPU56から全ての情報出力信号をまとめて入力するようにしてもよい。

【0605】

また、図93に示すように、CPU56は、ドア開閉信号を、I/Oポート部57における出力ポート572を介して情報端子盤34に出力するようにしてもよい。図93に示すように構成されている場合には、払出制御基板37から情報端子盤34に対して賞球カウント信号およびドア開閉信号は出力されない。また、ドア開閉信号についても、主基板31において分岐させて情報端子盤34に入力させるようにしてもよい。なお、図7に示

されたように、払出制御基板 37 において、ドア開閉信号（ドア開放センサ 155 の検出信号）は、払出制御用マイクロコンピュータ 370 には入力されずに主基板 31 に出力されることが好ましい。また、払出制御基板 37 から主基板 321 に出力される賞球カウント信号は、払出個数カウントスイッチ 301 の検出信号が 10 回出力される毎に 1 回オン状態になるような信号であってもよい。

【0606】

実施の形態 2.

第 1 の実施の形態では、共通演出による変動表示を所定回数分実行した後は、遊技状態（確変状態または通常状態）に応じた飾り図柄の変動表示を行なうようにしたが、遊技状態にかかわらず同じ態様の変動表示を行なうようにしてもよい。すなわち、遊技状態が確変状態であるか通常状態であるか全く報知しないように飾り図柄の変動表示を実行してもよい。

10

【0607】

例えば、第 1 の実施の形態では、大当たり終了後に共通演出による変動表示を実行することによって、遊技状態が確変状態であるか通常状態であるかを認識不能とする場合を説明したが、例えば、遊技状態が確変状態であっても通常状態であっても、通常時に対応した演出態様により変動表示を実行するようにしてもよい。そのようにすることによって、確変状態であるか通常状態であるかを全く報知しないようにし、遊技状態が確変状態であるか通常状態であるかを認識不能とするようにしてもよい。

20

【0608】

以下、遊技状態が確変状態であるか通常状態であるか全く報知しない場合の第 2 の実施の形態について説明する。なお、この実施の形態では、遊技状態が確変状態であるか通常状態であるかを区別することなく、通常用のプロセスデータにもとづいて飾り図柄の変動表示（例えば、背景色「青」を用いた変動表示）を行なうことによって、遊技状態が確変状態であるか通常状態であるかを特定不能な状態で変動表示を実行する。

【0609】

なお、本実施の形態において、第 1 の実施の形態と同様の構成および処理をなす部分についてはその詳細な説明を省略し、主として第 1 の実施の形態と異なる部分について説明する。

【0610】

図 94 は、第 2 の実施の形態における飾り図柄変動開始処理（ステップ S801）を示すフローチャートである。図 94 に示すように、この実施の形態では、飾り図柄変動開始処理において、第 1 の実施の形態で示したステップ S820 の処理は実行しない。すなわち、共通演出実行フラグがセットされているか否かの確認は行なわない。したがって、この実施の形態では、第 1 の実施の形態で示したステップ S828～S837 の処理は実行しない。なお、図 94 において、ステップ S821、S822 の処理は、第 1 の実施の形態で示したそれらの処理と同様である。

30

【0611】

ステップ S822 で現時刻が特定演出変更時刻を経過していなければ、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、使用する飾り図柄の変動パターンに応じて、通常用のプロセスデータ（図 63 参照）を選択する（ステップ S822A）。そして、ステップ S838 に移行する。すなわち、この場合、共通演出用プロセスデータにもとづいて、共通演出による飾り図柄の変動表示が実行されることになる。

40

【0612】

ステップ S822 で現時刻が特定演出変更時刻を経過していれば、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、高確率状態フラグがセットされているか否かを確認する（ステップ S822B）。高確率状態フラグがセットされていれば、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、特定演出の種類を決定するための特定演出決定用テーブルとして、高確率時特定演出決定用テーブルを選択する（ステップ S822C）。高確率状態フラグがセットされていなければ、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、特定演出の種類を決定

50

するための特定演出決定用テーブルとして、通常時特定演出決定用テーブルを選択する（ステップS 8 2 2 D）。

【0 6 1 3】

この実施の形態では、特定演出の種類を決定するための特定演出決定用テーブルとして、確変状態（高確率／低ベース状態）に用いる高確率時特定演出決定用テーブルと、通常状態（低確率／低ベース状態）に用いる通常時特定演出決定用テーブルとをあらかじめ用意している。そして、遊技状態が確変状態に制御されているときには、高確率時特定演出決定用テーブルを用いることによって、通常状態よりも高い割合で確変時特定演出による飾り図柄の変動表示（図6 5（B）に示す確変時特定演出用プロセスデータを用いた変動表示）を行うことに決定する。例えば、確変状態では、高確率時特定演出決定用テーブルを用いて8 0 パーセントの割合で確変時特定演出による飾り図柄の変動表示を行うことを決定する。そして、確変状態では、高確率時特定演出決定用テーブルを用いて2 0 パーセントの割合で通常時特定演出による飾り図柄の変動表示（図6 5（A）に示す確変時特定演出用プロセスデータを用いた変動表示）を行うことを決定する。また、例えば、通常状態では、通常時特定演出決定用テーブルを用いて3 0 パーセントの割合で確変時特定演出による飾り図柄の変動表示を行うことを決定する。そして、通常状態では、通常時特定演出決定用テーブルを用いて7 0 パーセントの割合で通常時特定演出による飾り図柄の変動表示を行うことを決定する。

10

【0 6 1 4】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0 は、特定演出の種類を決定するための特定演出決定用乱数を抽出し、抽出した特定演出決定用乱数と、ステップS 8 2 2 C、S 8 2 2 Dで選択した特定演出決定用テーブルとにもとづいて、特定演出の種類を決定する（ステップS 8 2 2 E）。

20

【0 6 1 5】

次いで、確変時特定演出による飾り図柄の変動表示を行わないことに決定した場合（すなわち、通常時特定演出による飾り図柄の変動表示を行なうことに決定した場合）には（ステップS 8 2 2 FのN）、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0 は、使用する飾り図柄の変動パターンに応じて、通常時特定演出用プロセスデータ（図6 5（A）参照）を選択する（ステップS 8 2 2 G）。そして、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0 は、特定演出による飾り図柄の変動表示を行なうことに決定したことを示す特定演出変更フラグをセットし（ステップS 8 2 2 H）、ステップS 8 3 8に移行する。確変時特定演出による飾り図柄の変動表示を行うことに決定した場合には（ステップS 8 2 2 FのY）、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0 は、使用する飾り図柄の変動パターンに応じて、確変時特定演出用プロセスデータ（図6 5（B）参照）を選択する（ステップS 8 2 2 I）。そして、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0 は、特定演出による飾り図柄の変動表示を行うことに決定したことを示す特定演出変更フラグをセットし（ステップS 8 2 2 J）、ステップS 8 3 8に移行する。

30

【0 6 1 6】

ステップS 8 2 2 Gでは、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0 は、例えば、図6 5（A）に示す通常時特定演出用プロセスデータを選択する。そして、通常時特定演出用プロセスデータが選択されている場合には、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0 は、例えば、ミッション演出として飾り図柄の変動表示中に「3でリーチをかけろ！」などの文章を重畳表示させる。また、ミッション演出として「3でリーチをかけろ」という音声を出力するようにしてもよい。

40

【0 6 1 7】

また、ステップS 8 2 2 Iでは、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0 は、例えば、図6 5（B）に示す確変時特定演出用プロセスデータを選択する。そして、確変時特定演出用プロセスデータが選択されている場合には、演出制御用マイクロコンピュータ1 0 0 は、例えば、ミッション演出として飾り図柄の変動表示中に「7でリーチをかけろ！」などの文章を重畳表示させるとともに、通常時よりも1 オクターブ高い音を出力して、飾り

50

図柄の変動表示を実行する。また、ミッション演出として「7でリーチをかけろ」という音声を出力するようにしてもよい。

【0618】

なお、特定演出による変動表示の態様は、この実施の形態で示したものに限られない。例えば、確変時特定演出による変動表示を行う場合、「7でリーチをかけろ！」などの文章を重畳表示させるミッション演出を行うのみで、通常時特定演出と同じオクターブの音を出力するようにしてもよい。この場合、演出制御用マイクロコンピュータ100は、飾り図柄変動開始処理のステップS824Bや飾り図柄変動中処理のステップS1848Bで、ミッション演出のみを含む確変時特定演出用プロセスデータを選択または切り替える。そして、ミッション演出のみを含む確変時特定演出用プロセスデータにもとづいて、ミ
10
ッション演出として飾り図柄の変動表示中に「7でリーチをかけろ！」などの文章を重畳表示させる演出を行う（ステップS839～S842，S1836～S1839，S1857～S1860参照）。

【0619】

また、この実施の形態では、所定の特定演出変更時刻を経過したことにもとづいて、遊技状態が確変状態であっても通常状態であっても必ず演出態様の変更を行う場合を説明するが、一定の条件（例えば抽選）を満たした場合に、特定演出による変動表示に切り替えるようにしてもよい。そして、内部的に通常状態（低確率／低ベース状態）である場合には、特定演出を実行する割合を低くしてもよい。この場合、演出制御用マイクロコンピュータ100は、所定の特定演出変更時刻を経過すると（ステップS822のY，S184
20
6のY参照）、遊技状態が確変状態であれば（高確率／低ベース状態であれば（ステップS823のY，S1847のY参照））、確変時特定演出を実行するか否かを決定するための所定の確変時特定演出決定用テーブルを用いた抽選を行い、確変時特定演出を実行するか否かを決定する。そして、確変時特定演出を実行することに決定すると、確変時特定演出用プロセスデータを選択または切り替えることにより特定演出を実行する（ステップS824B，S1848B参照）。また、遊技状態が確変状態でなければ（低確率／低ベース状態であれば（ステップS823のN，S1847のN参照））、確変時特定演出を実行するか否かを決定するための所定の通常時特定演出決定用テーブルを用いた抽選を行い、確変時特定演出を実行するか否かを決定する。なお、通常状態の場合には、確変状態
30
のときに確変時特定演出を実行すると決定する場合と比較して、低い確率で確変時特定演出を実行することに決定する。そして、確変時特定演出を実行することに決定すると、確変時特定演出用プロセスデータを選択または切り替えることにより特定演出を実行する（ステップS824A，S1848B参照）。また、確変時特定演出を実行しないことに決定した場合には、通常用のプロセスデータを選択するように制御し、通常状態に対応した飾り図柄の変動表示を継続する。なお、この場合、特定演出による変動表示を実行する場合に、通常状態に応じた変動表示よりも1オクターブ高い音を出力して、飾り図柄の変動表示を実行するなど、音のみを用いた特定演出を実行するようにしてもよい。

【0620】

また、例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、確変時特定演出による飾り図柄の変動表示を行う際に、確変時特定演出用プロセスデータにもとづいて、通常時特定
40
演出よりも長期間にわたって音を出力してもよい。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、通常時特定演出を実行する場合には所定の曲（例えば歌）を途中で終わるような期間にわたって（例えば、1回の飾り図柄の変動期間のように、所定の曲が最後まで演奏されないような期間だけで）特定演出を実行し、確変時特定演出を実行する場合には所定の曲を最後まで歌いきる（または演奏する）ような期間にわたって（例えば、複数回の飾り図柄の変動にわたって）を行うようにしてもよい。そのような態様で飾り図柄の変動表示を実行すれば、所定の歌（曲）を最後まで歌いきる（または演奏する）ような期間にわたって特定演出が実行されたか否かによって、遊技状態が確変状態である可能性が高いとの期待感を遊技者に抱かせることができる。

【0621】

10

20

30

40

50

また、例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、遊技状態が確変状態である場合には、遊技状態が通常状態である場合と比較して、長い期間ミッション演出を実行するようにしてもよい。このように、通常時特定演出と確変時特定演出とで演出態様が何らかの形で異なっていればよい。

【0622】

また、この実施の形態において、飾り図柄変動開始処理のステップS838～S844の処理は、第1の実施の形態で示したそれらの処理と同様である。

【0623】

図95および図96は、第2の実施の形態における飾り図柄変動中処理（ステップS802）を示すフローチャートである。図95において、ステップS1831～S1834の処理は、第1の実施の形態で示したそれらの処理と同様である。

10

【0624】

変動時間タイマを1減算すると、演出制御用マイクロコンピュータ100は、特定演出変更フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS1835A）。セットされていないならば、ステップS1844に移行する。

【0625】

特定演出変更フラグがセットされているということは、特定演出変更時刻を経過し特定演出による変動表示を実行しているときである。特定演出変更フラグがセットされていれば、そのままステップS1836に移行する。

【0626】

20

図95において、ステップS1836～S1843の処理は、第1の実施の形態で示したそれらの処理と同様である。なお、ステップS1835Aで特定演出変更フラグがセットされていたことにもとづいてステップS1836に移行し、ステップS1836～S1839の処理を実行する場合には、特定演出用プロセスデータにもとづいて、特定演出による飾り図柄の変動表示が実行されることになる。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、通常時特定演出用プロセスデータが選択されている場合には、演出制御用マイクロコンピュータ100は、ミッション演出として飾り図柄の変動表示中に「3でリーチをかけろ！」などの文章を重畳表示させる。また、ミッション演出として「3でリーチをかけろ」という音声出力するようにしてもよい。また、例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、確変時特定演出用プロセスデータが選択されている場合には、ミッション演出として飾り図柄の変動表示中に「7でリーチをかけろ！」などの文章を重畳表示させるとともに、通常時よりも1オクターブ高い音を出力して、飾り図柄の変動表示を実行する。また、ミッション演出として「7でリーチをかけろ」という音声出力するようにしてもよい。

30

【0627】

図96に示すように、この実施の形態では、飾り図柄変動中処理において、第1の実施の形態で示したステップS1844の処理は実行しない。すなわち、共通演出選択フラグがセットされているか否かの確認は行なわない。したがって、この実施の形態では、第1の実施の形態で示したステップS1850～S1855の処理は実行しない。なお図96において、ステップS1845、S1846の処理は、第1の実施の形態で示したそれらの処理と同様である。

40

【0628】

ステップS1846で現時刻が特定演出変更時刻を経過していれば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、高確率状態フラグがセットされているか否かを確認する（ステップS1846A）。高確率状態フラグがセットされていれば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、特定演出の種類を決定するための特定演出決定用テーブルとして、高確率時特定演出決定用テーブルを選択する（ステップS1846B）。高確率状態フラグがセットされていないならば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、特定演出の種類を決定するための特定演出決定用テーブルとして、通常時特定演出決定用テーブルを選択する（ステップS1846C）。

50

【0629】

次いで、演出制御用マイクロコンピュータ100は、特定演出の種類を決定するための特定演出決定用乱数を抽出し、抽出した特定演出決定用乱数と、ステップS1846B、S1846Cで選択した特定演出決定用テーブルとにもとづいて、特定演出の種類を決定する（ステップS1846D）。

【0630】

次いで、確変時特定演出による飾り図柄の変動表示を行わないことに決定した場合（すなわち、通常時特定演出による飾り図柄の変動表示を行なうことに決定した場合）には（ステップS1846EのN）、演出制御用マイクロコンピュータ100は、通常時特定演出用プロセスデータへの切替を行う（ステップS1846F）。そして、演出制御用マイクロコンピュータ100は、特定演出による飾り図柄の変動表示を行うことに決定したことを示す特定演出変更フラグをセットし（ステップS1846H）、ステップS1856に移行する。

10

【0631】

確変時特定演出による飾り図柄の変動表示を行うことに決定した場合には（ステップS1846EのY）、演出制御用マイクロコンピュータ100は、確変時特定演出用プロセスデータへの切替を行う（ステップS1846G）。そして、演出制御用マイクロコンピュータ100は、特定演出による飾り図柄の変動表示を行うことに決定したことを示す特定演出変更フラグをセットし（ステップS1846H）、ステップS1856に移行する。

20

【0632】

図96において、ステップS1856～S1860の処理は、第1の実施の形態で示したそれらの処理と同様である。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、通常時特定演出用プロセスデータが選択されている場合には、演出制御用マイクロコンピュータ100は、ミッション演出として飾り図柄の変動表示中に「3でリーチをかけろ！」などの文章を重畳表示させる。また、ミッション演出として「3でリーチをかけろ」という音声を出力するようにしてもよい。また、例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、確変時特定演出用プロセスデータが選択されている場合には、ミッション演出として飾り図柄の変動表示中に「7でリーチをかけろ！」などの文章を重畳表示させるとともに、通常時よりも1オクターブ高い音を出力して、飾り図柄の変動表示を実行する。また、ミッション演出として「7でリーチをかけろ」という音声を出力するようにしてもよい。

30

【0633】

図97は、第2の実施の形態における飾り図柄変動停止処理（ステップS803）を示すフローチャートである。図97において、ステップS1870～S1878の処理は、第1の実施の形態で示したそれらの処理と同様である。この実施の形態では、図97に示すように、ステップS1871で大当たり表示図柄を表示しない場合（すなわち、はずれ図柄を表示する場合：ステップS1872のN）は、演出制御用マイクロコンピュータ100は、第1の実施の形態で示したステップS1879～S1888の処理を実行することなく、そのままステップS1889に移行する。

40

【0634】

ステップS1889では、演出制御用マイクロコンピュータ100は、所定のフラグ（例えば、特定演出変更フラグ）をリセットし（ステップS1889）、演出制御プロセスフラグの値を変動パターンコマンド受信待ち処理（ステップS800）に対応した値に更新する（ステップS1890）。

【0635】

以上のように、この実施の形態によれば、第1の実施の形態と同様に、演出制御用マイクロコンピュータ100は、リアルタイムクロック381による計時結果が所定の条件を満たした（現時刻が特定演出変更時刻を経過した）ことにもとづいて、飾り図柄の変動表示の演出態様を特定演出による変動表示に変更する。この場合、演出制御用マイクロコン

50

ピュータ100は、遊技状態が確変状態（高確率／低ベース状態）であるか否かを判定する。また、演出制御用マイクロコンピュータ100は、飾り図柄の変動表示を行う際に、遊技状態が確変状態であるか否かを認識不能な演出態様で（通常用の飾り図柄の変動表示の態様で）飾り図柄の変動表示を実行可能な構成とされる。そして、演出制御用マイクロコンピュータ100は、通常用の飾り図柄の変動表示を実行しているときに、遊技状態が確変状態であるときに通常状態であるときよりも高い割合で、通常時特定演出とは異なる確変時特定演出に変更する。そのため、第1の実施の形態と同様に、単に期間にもとづいて演出態様を切り替えることによる演出効果の向上にとどまることなく、遊技機の内部状態に応じた態様に変更して飾り図柄の変動表示を実行することができ、遊技における演出効果および遊技者に対する興趣をより向上させることができる。なお、この実施の形態では、第1の実施の形態とは異なり、確変時特定演出が実行されたとしても確変状態への期待感を報知するだけであり、完全に内部状態に対応した特定演出が実行されるわけではないので、遊技者に対していずれの状態なのか（確変状態であるか通常状態であるか）分からないという興趣を与えることができる。

10

【0636】

なお、この実施の形態で示した構成においても、図91および図92に示した例と同様に、現時刻が特定演出変更時刻を経過したと判定したときに、特定演出変更画面を表示（または重畳表示）して遊技者に操作ボタン81a～81eの操作を促すようにしてもよい。または、特定演出変更時刻となる直前（例えば10秒前）に特定演出変更画面を表示（または重畳表示）して遊技者に操作ボタン81a～81eの操作を促すようにしてもよい。そして、操作ボタン81a～81eから操作信号を入力したことを条件に、飾り図柄の変動表示を特定演出による変動表示に変更するようにしてもよい。そのように構成すれば、操作ボタン81a～81eを操作しなければ内部状態に対応した特定演出による変動表示が実行されないこととなり、遊技者の遊技への参加意欲を向上させることができる。

20

【0637】

なお、上記に示した各実施の形態では、飾り図柄の変動表示の表示結果が確変大当たり、通常大当たりおよびはずれの3種類である場合を示したが、これらに加えて、飾り図柄の変動表示の表示結果として突然確変大当たりや小当たりも表示するようにしてもよい。この場合、突然確変大当たり遊技状態や小当たり状態を終了したあと、所定回数（例えば50回）分の変動表示を終了するまで共通演出による変動表示を実行したり、通常時の変動表示を実行するようにしてもよい。例えば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、突然確変大当たり遊技状態や小当たり状態を終了すると、共通演出実行フラグをセットする（ステップS3982参照）とともに、共通演出回数カウンタに所定値をセットする（ステップS3983参照）ことによって、突然確変大当たりや小当たり後であっても共通演出による変動表示を実行するようにしてもよい。そして、所定の特定演出変更時刻を経過すると（ステップS822、S1846参照）、特定演出による飾り図柄の変動表示を実行する（ステップS823～S824B、S1847～S1848B参照）ようにしてもよい。

30

【0638】

また、上記に示した各実施の形態において、リアルタイムクロック381の計時結果にもとづいて特定演出を行う場合、複数の遊技機が設置されている遊技店において、以下に示すような一斉演出が行われる。

40

【0639】

図98は、遊技店内に遊技機が複数設置されている状態を示す説明図である。図98に示すように、遊技店内において、各遊技機1は、遊技機設置島500に互いに横に並べられた状態で設置される。なお、図98は、各遊技機設置島500に対して直交する側の通路から遊技店内を見た図に相当する。

【0640】

図99は、遊技店内に設置される複数の遊技機1において特定演出を一斉演出する場合の態様の例を示す説明図である。なお、図99において、（1）（2）（3）の順に時間が推移する。まず、図99（1）に示すように、遊技店内の各遊技機1は、大当たり（突然

50

確変大当りを含む)や小当りと決定した場合には、大当りや小当りであることを示す飾り図柄の停止図柄を導出表示させる。この場合、各遊技機1は、例えば、図99(1)に示すように、確変大当りであるか通常大当りであるかを区別せずに、飾り図柄の停止図柄を表示させ、音やランプを用いた演出を行うことによって、見た目では確変大当りであるか通常大当りであるか分からないようにする。また、各遊技機1は、例えば、図99(1)に示すように、突然確変大当りであるか小当りであるかを区別せずに、飾り図柄の停止図柄を表示させ、音やランプを用いた演出を行うことによって、見た目では突然確変大当りであるか小当りであるか分からないようにする。なお、確変大当り、通常大当り、突然確変大当りおよび小当りの全てを区別せずに、飾り図柄の停止図柄を導出表示し、音やランプを用いた演出を行うことによって、見た目では確変大当り、通常大当り、突然確変大当りおよび小当り全てのうちのいずれであるか分からないようにしてもよい。

10

【0641】

大当り遊技(突然確変大当りを含む)または小当り遊技を終了すると、各遊技機1は、図99(2)に示すように、所定の変動回数分の変動表示を終了するまで、共通演出による飾り図柄の変動表示を実行する。そのようにすることによって、大当り遊技(突然確変大当りを含む)または小当り遊技を終了したあとのある程度の期間にわたって、遊技状態が確変状態であるか通常状態であるか分からなくする。なお、大当り遊技(突然確変大当りを含む)または小当り遊技を終了したあとの、遊技状態が確変状態であるか通常状態であるかを全く報知しないようにする場合には、大当り遊技(突然確変大当りを含む)または小当り遊技を終了したあとの、遊技状態が確変状態であっても通常状態であっても、通常時に対応する飾り図柄の変動表示を行うようにしてもよい。

20

【0642】

次いで、各遊技機1は、所定の特定演出変更時刻を経過したと判定すると、図99(3)に示すように、一斉に特定演出の実行を開始する。この場合、各遊技機1がリアルタイムクロック381の計時結果にもとづいて正確に所定の特定演出変更時刻の経過の有無を判断して特定演出の実行を開始するので、遊技店内に設定されている複数の遊技機1で一斉に特定演出の実行を開始することができる。

【0643】

また、図99(3)に示すように、例えば、遊技状態が通常状態である遊技機1では、通常時特定演出を開始すると、ミッション演出として、飾り図柄の変動表示中に「3でリーチをかけろ!」などの文章を重畳表示させる。また、例えば、遊技状態が確変状態である遊技機1では、確変時特定演出を開始すると、ミッション演出として、飾り図柄の変動表示中に「7でリーチをかけろ!」などの文章を重畳表示させるとともに、通常時特定演出よりも1オクターブ高い音を出力する。例えば、確変時特定演出を実行する遊技機1では、通常時特定演出を実行する遊技機1と比べて、激しくランプを点滅させ轟音を出力することによって、内部状態が確変状態であることを報知する。

30

【0644】

また、遊技店内において一斉演出を行うようにする場合、例えば、定期的に特定演出変更時刻が到来するように設定しておく(例えば、特定演出変更時刻が2時間おきに到来するように設定しておく)ことによって、定期的に確変報知のチャンスがおとずれるようにする。そのようにすることによって、遊技者に対して確変状態への期待感を継続させることができ、大当りや突然確変大当り、小当り終了後に遊技者が遊技をすぐにやめてしまう事態を防止することができ、遊技機の稼働率を向上させることができる。

40

【0645】

なお、図98および図99に示す一斉演出を行う場合に、各遊技機1は、ミッション演出に応じた演出音を出力する。この場合、上記したように、各遊技機1は、確変時特定演出に対応したミッション演出により一斉演出で行う場合には、通常時特定演出に対応したミッション演出により一斉演出を実行するときよりも1オクターブ高い演出音を出力する。また、例えば、各遊技機1は、変動パターンに対応した変動音を出力するようにしてもよい。また、特定演出としてミッション演出により一斉演出を実行する場合、ミッション

50

演出として、いわゆるスーパーリーチと呼ばれる種類のリーチ演出を遊技者に提示する（例えば、「スーパーリーチAをかける！」という文章を表示する等）ようにしてもよい。

【0646】

また、一斉演出を行う場合に、各遊技機1は、ミッション演出に応じたランプ制御を行う。また、例えば、各遊技機1は、変動パターンに対応したランプ制御を行うようにしてもよい。この場合、各遊技機1は、確変時特定演出に対応したミッション演出を一斉演出で行う場合には、通常時特定演出に対応したミッション演出を一斉演出で行う場合とは、異なる発光パターンや輝度で各ランプを発光させてもよい。また、マルチカラーLEDなどを用いる場合、確変時特定演出に対応したミッション演出を一斉演出で行う場合には、通常時特定演出に対応したミッション演出を一斉演出を行う場合とは、異なる発光色で各ランプを発光させてもよい。

10

【0647】

また、特定演出においてミッション演出を行う場合に、ミッション演出を開始したあとに、抽選によりミッション演出を終了させるか否かを決定するようにしてもよい。この場合、遊技状態が確変状態である場合には低い確率でミッション演出を終了するようにし、遊技状態が通常状態である場合には高い確率でミッション演出を終了するようにしてもよい。そのようにすれば、飾り図柄の変動表示を開始させて初めて内部状態が確変状態の可能性があるかを確認することができる。そのため、ミッション演出の実行中に、遊技者が自分が遊技している以外の遊技機についても、内部状態が確変状態であるか遊技者に関心をもたせることができ、遊技機の稼働率を向上させることができる。

20

【0648】

また、一斉演出を行う場合に、所定の特定演出変更時刻が到来したことにもとづいて毎回同じ態様の特定演出を行うのではなく、曜日や日、月などによって一斉演出の内容を変更するようにしてもよい。例えば、各遊技機1の演出制御用マイクロコンピュータ100は、リアルタイムクロック381から日付信号（年、月、日、曜日）を読み込むようにし、読み込んだ日付信号にもとづいて、特定の曜日や日、月になると、特定演出変更時刻の到来間隔を変更したり、実行する特定演出の演出内容を変更したりしてもよい。例えば、リアルタイムクロック381から読み込んだ日付信号にもとづいて、遊技機1の導入後、1週目は1時間ごとに特定演出変更時刻が到来するようにし、2週目は30分ごとに特定演出変更時刻が到来するように到来間隔を変更してもよい。

30

【0649】

以上のように、第1の実施の形態および第2の実施の形態では、共通演出（第1の実施の形態では内部的に確変状態または通常状態のいずれの状態であっても、大当たり終了後に所定期間（所定回数の変動）実行される演出であり、内部状態が確変状態であるか否かの期待感をもたせる報知はするが確変か否かを完全には報知しない第2の実施の形態では通常演出に相当する）の実行中にリアルタイムクロック381の計時結果が特定演出変更時刻となったときに、特定演出としてのミッション演出（遊技者に達成条件（例えば「7のリーチをかける！」等を所定期間（例えば、複数回の変動（例えば5回）や時間（例えば3分））にわたって提示し、達成条件が提示されている間に実行される可変表示において大当たりの可変表示を実行するときには達成条件を成立させるように可変表示を制御し、はずれである場合には達成条件を成立させないように可変表示を制御するもの）を実行する遊技演出に、一斉演出として遊技演出を変更させるものであるが、その内容として、（1）共通演出の実行中にリアルタイムクロック381の計時結果が特定演出変更時刻となったときに内部的に確変状態であるか否かにかかわらず、遊技演出を一斉演出としての特定演出に変更し、さらに内部的に確変状態である場合には特定演出として内部的に通常状態であるときに実行される通常時特定演出とは異なる確変時特定演出に変更する（又は変更する割合が高い）もの、（2）共通演出の実行中にリアルタイムクロック381の計時結果が特定演出変更時刻となったときに、内部的に通常状態である場合には遊技演出を変更せずに、内部的に確変状態であることを条件に遊技演出を特定演出としての確変時特定演出に変更する（又は変更する割合が高い）ものを例示したが、本発明の実施態様は上記に

40

50

示した内容に限られない。

【0650】

例えば、特定演出としてミッション演出を実行するものを説明したが、ミッション演出は実行せずに音のみで一斉演出を実行するようにしてもよい。その場合には実行される可変表示にかかわらず一斉演出に対応した音として一斉演出に対応した音データを繰り返して使用することにより可変表示の開始および終了に関係なく一斉演出に対応した音を出力するようにしてもよく、可変表示ごとに音を選択する場合には一斉演出時と共通演出時とで異なる音を可変表示に対応した音として出力するようにしてもよい。いずれの場合でも一斉演出の実行中は内部的に確変状態である場合には音が1オクターブ高い等、内部的に確変状態でない場合に比べて異なる音を出力するようにすればよい。

10

【0651】

また、ランプ（LED）のみで一斉演出を実行するようにしてもよい。その場合には、実行される可変表示にかかわらず、一斉演出に対応したランプの発光制御として一斉演出に対応したランプ制御データを繰り返して使用することにより可変表示の開始および終了に関係なく一斉演出に対応した発光態様でランプを制御するようにしてもよく、可変表示ごとにランプの発光態様を選択する場合には一斉演出時と共通演出時とで異なる発光態様でランプを制御することにより可変表示に対応したランプ制御を実行するようにしてもよい。

【0652】

いずれの場合でも、一斉演出の実行中は内部的に確変状態である場合には発光パターン（点滅速度など）、発光色、発光輝度が異なる等、内部的に確変状態でない場合に比べて異なる態様でランプを制御するようにすればよい。なお、演出表示、音、ランプ（LED）のいずれか1つにより一斉演出を実行するものでもよく、演出表示、音、ランプ（LED）の複数の組合せにより演出表示を実行するものでもよい。例えば、ミッション演出と音やランプを組み合わせる場合には、一斉演出に対応した音又はランプ制御としてミッション演出に対応した音やランプ制御を実行するようにすればよい。また、内部的に確変状態のときや一定の条件を満たしたときにのみ特定演出を実行する例の場合には、特定演出を実行しないときには、一斉演出を実行せずに共通演出を実行するようにすればよい。

20

【0653】

なお、上記の各実施の形態のパチンコ遊技機は、主として、始動入賞にもとづいて可変表示部に可変表示される特別図柄の停止図柄が所定の図柄になると所定の遊技価値が遊技者に付与可能になるパチンコ遊技機であったが、始動入賞にもとづいて開放する電動役物の所定領域への入賞があると所定の遊技価値が遊技者に付与可能になるパチンコ遊技機や、始動入賞にもとづいて可変表示される図柄の停止図柄が所定の図柄の組み合わせになると開放する所定の電動役物への入賞があると所定の権利が発生または継続するパチンコ遊技機であっても、本発明を適用できる。さらに、遊技メダルを投入して賭け数を設定し遊技を行うスロット機や、遊技メダルではなく遊技球を投入して賭け数を設定し遊技を行う遊技機などにも本発明を適用できる。

30

【産業上の利用可能性】

【0654】

本発明は、各々を識別可能な複数種類の識別情報の可変表示を行い表示結果を導出表示する可変表示装置を備え、該可変表示装置に特定表示結果が導出表示されたときに遊技者にとって有利な特定遊技状態に移行させるとともに、所定の移行条件が成立したときに該特定遊技状態が終了したのちに通常状態であるときに比べて識別情報の可変表示の表示結果が特定表示結果となりやすい特別遊技状態に移行させるパチンコ遊技機等の遊技機に適用される。

40

【図面の簡単な説明】

【0655】

【図1】パチンコ遊技機を正面からみた正面図である。

【図2】遊技枠の前面を示す正面図である。

50

- 【図 3】遊技盤の前面を示す正面図である。
- 【図 4】遊技枠を開いた状態を示す説明図である。
- 【図 5】遊技盤の裏面を示す説明図である。
- 【図 6】遊技制御基板（主基板）の回路構成例を示すブロック図である。
- 【図 7】払出制御基板の構成例を示すブロック図である。
- 【図 8】中継基板および演出制御基板の回路構成例を示すブロック図である。
- 【図 9】リアルタイムクロックの構成例を示すブロック図である。
- 【図 10】情報端子盤の構成例を示すブロック図である。
- 【図 11】遊技制御用マイクロコンピュータにおける出力ポートのビット割り当て例を示す説明図である。 10
- 【図 12】遊技制御用マイクロコンピュータにおける入力ポートのビット割り当て例を示す説明図である。
- 【図 13】演出制御基板、中継基板、盤側 IC 基板、枠側 IC 基板の構成例を示すブロック図である。
- 【図 14】各シリアルーパラレル変換 IC に付与されるアドレスの例を示す説明図である。
- 【図 15】各シリアルーパラレル変換 IC に付与されるアドレスの例を示す説明図である。
- 【図 16】各シリアルーパラレル変換 IC の構成を示すブロック図である。
- 【図 17】演出制御用マイクロコンピュータから出力されるシリアルデータのフォーマットの例を示す説明図である。 20
- 【図 18】シリアルーパラレル変換 IC へのシリアルデータおよびクロック信号の入力タイミングと、パラレルデータの出力タイミングとの例を示すタイミング図である。
- 【図 19】主基板における CPU が実行するメイン処理を示すフローチャートである。
- 【図 20】2 ms タイマ割込処理を示すフローチャートである。
- 【図 21】特別図柄プロセス処理のプログラムの一例を示すフローチャートである。
- 【図 22】演出制御コマンドの内容の一例を示す説明図である。
- 【図 23】変動パターン（変動時間）の一例を示す説明図である。
- 【図 24】入力ポートデータ指定コマンドの EXT データの構成を示す説明図である。
- 【図 25】特別図柄通常処理を示すフローチャートである。 30
- 【図 26】特別図柄通常処理を示すフローチャートである。
- 【図 27】変動パターン設定処理を示すフローチャートである。
- 【図 28】特別図柄変動処理を示すフローチャートである。
- 【図 29】特別図柄停止処理を示すフローチャートである。
- 【図 30】大入賞口開放前処理を示すフローチャートである。
- 【図 31】大入賞口開放中処理を示すフローチャートである。
- 【図 32】大入賞口開放後処理を示すフローチャートである。
- 【図 33】大当たり終了処理を示すフローチャートである。
- 【図 34】払出制御信号の内容の一例を示す説明図である。
- 【図 35】払出制御信号の送受信に用いられる信号線等を示すブロック図である。 40
- 【図 36】払出制御信号の出力の仕方の一例を示すタイミング図である。
- 【図 37】払出個数カウントスイッチの検出信号の状態と賞球カウント信号の出力状態との関係を示す説明図である。
- 【図 38】入力ポートデータ確認処理を示すフローチャートである。
- 【図 39】演出制御コマンド制御処理を示すフローチャートである。
- 【図 40】払出制御用マイクロコンピュータにおける出力ポートのビット割り当て例を示す説明図である。
- 【図 41】払出制御用マイクロコンピュータにおける入力ポートのビット割り当て例を示す説明図である。
- 【図 42】払出制御用マイクロコンピュータが実行する払出制御処理を示すフローチャー 50

トである。

【図 4 3】賞球球貸し制御処理を示すフローチャートである。

【図 4 4】払出開始待ち処理を示すフローチャートである。

【図 4 5】払出モータ停止待ち処理を示すフローチャートである。

【図 4 6】払出通過待ち処理を示すフローチャートである。

【図 4 7】払出通過待ち処理を示すフローチャートである。

【図 4 8】払出通過待ち処理を示すフローチャートである。

【図 4 9】エラーの種類とエラー表示用 L E D の表示との関係等を示す説明図である。

【図 5 0】エラー処理を示すフローチャートである。

【図 5 1】エラー処理を示すフローチャートである。

10

【図 5 2】入力判定処理を示すフローチャートである。

【図 5 3】演出制御用 C P U が実行する演出制御メイン処理を示すフローチャートである。

。

【図 5 4】コマンド受信バッファの構成例を示す説明図である。

【図 5 5】コマンド解析処理を示すフローチャートである。

【図 5 6】コマンド解析処理を示すフローチャートである。

【図 5 7】コマンド解析処理を示すフローチャートである。

【図 5 8】コマンド解析処理を示すフローチャートである。

【図 5 9】外部装置を接続してリアルタイムクロックの設定処理を行う場合の接続例を示す説明図である。

20

【図 6 0】リアルタイムクロック設定装置が出力する設定コマンドの内容の一例を示す説明図である。

【図 6 1】ドア開閉処理を示すフローチャートである。

【図 6 2】演出制御プロセス処理を示すフローチャートである。

【図 6 3】プロセステーブルの一構成例を示す説明図である。

【図 6 4】共通演出用プロセステーブルの一構成例を示す説明図である。

【図 6 5】特定演出用プロセステーブルの一構成例を示す説明図である。

【図 6 6】変動パターンコマンド受信待ち処理を示すフローチャートである。

【図 6 7】飾り図柄変動開始処理を示すフローチャートである。

【図 6 8】飾り図柄変動開始処理を示すフローチャートである。

30

【図 6 9】各演出制御コマンドを受信した場合にプロセスデータに応じて実行されるランプの制御内容の例を示す説明図である。

【図 7 0】飾り図柄変動中処理を示すフローチャートである。

【図 7 1】飾り図柄変動中処理を示すフローチャートである。

【図 7 2】飾り図柄変動停止処理を示すフローチャートである。

【図 7 3】大当たり表示処理を示すフローチャートである。

【図 7 4】ラウンド中処理を示すフローチャートである。

【図 7 5】ラウンド後処理を示すフローチャートである。

【図 7 6】大当たり終了演出処理を示すフローチャートである。

【図 7 7】報知制御プロセス処理において実行される各種報知の態様の例を示す説明図である。

40

【図 7 8】報知制御プロセス処理を示すフローチャートである。

【図 7 9】報知開始処理を示すフローチャートである。

【図 8 0】報知開始処理を示すフローチャートである。

【図 8 1】報知中処理を示すフローチャートである。

【図 8 2】報知中処理を示すフローチャートである。

【図 8 3】報知中処理を示すフローチャートである。

【図 8 4】報知用プロセステーブルの構成例を示す説明図である。

【図 8 5】報知制御プロセス処理においてシリアルデータ方式として出力されるランプ制御信号の例を示す説明図である。

50

【図 8 6】シリアル設定処理の一例を示すフローチャートである。

【図 8 7】出力対象のランプ制御信号やモータ制御信号が設定されるデータ格納領域の構成例を示す説明図である。

【図 8 8】シリアル入出力処理の具体例を示すフローチャートである。

【図 8 9】飾り図柄の変動表示の演出実行タイミングを示すタイミング図である。

【図 9 0】飾り図柄の変動表示の演出実行タイミングを示すタイミング図である。

【図 9 1】さらに遊技者による操作が行われたことを条件として確変時特定演出による飾り図柄の変動表示に切り替える場合の飾り図柄変動開始処理の例を示すフローチャートである。

【図 9 2】さらに遊技者による操作が行われたことを条件として確変時特定演出による飾り図柄の変動表示に切り替える場合の飾り図柄変動中処理の例を示すフローチャートである。

【図 9 3】主基板、払出制御基板、演出制御基板および情報端子盤の接続例を示すブロック図である。

【図 9 4】第 2 の実施の形態における飾り図柄変動開始処理を示すフローチャートである。

【図 9 5】第 2 の実施の形態における飾り図柄変動中処理を示すフローチャートである。

【図 9 6】第 2 の実施の形態における飾り図柄変動中処理を示すフローチャートである。

【図 9 7】第 2 の実施の形態における飾り図柄変動停止処理を示すフローチャートである。

【図 9 8】遊技店内に遊技機が複数設置されている状態を示す説明図である。

【図 9 9】遊技店内に設置される複数の遊技機 1 において特定演出を一斉演出する場合の態様の例を示す説明図である。

【符号の説明】

【0 6 5 6】

1 パチンコ遊技機

8 特別図柄表示器

9 可変表示装置

1 3 第 1 始動入賞口

1 4 第 2 始動入賞口

2 0 特別可変入賞球装置

3 1 遊技制御基板（主基板）

3 7 払出制御基板

4 8 満タンスイッチ

5 6 C P U

5 1 a 左賞球ランプ

5 1 b 右賞球ランプ

1 8 7 払出個数カウントスイッチ

3 0 1 球切れスイッチ

3 7 0 払出制御用マイクロコンピュータ

5 6 0 遊技制御用マイクロコンピュータ

7 8 シリアル出力回路

8 0 演出制御基板

8 1 a ～ 8 1 e 操作ボタン

8 2 a ～ 8 2 d 皿ランプ（L E D）

8 3 操作ボタンランプ（L E D）

1 0 0 演出制御用マイクロコンピュータ

1 0 1 演出制御用 C P U

1 2 5 a ～ 1 2 5 f センター飾り用ランプ（L E D）

1 2 6 a ～ 1 2 6 f ステージランプ（L E D）

10

20

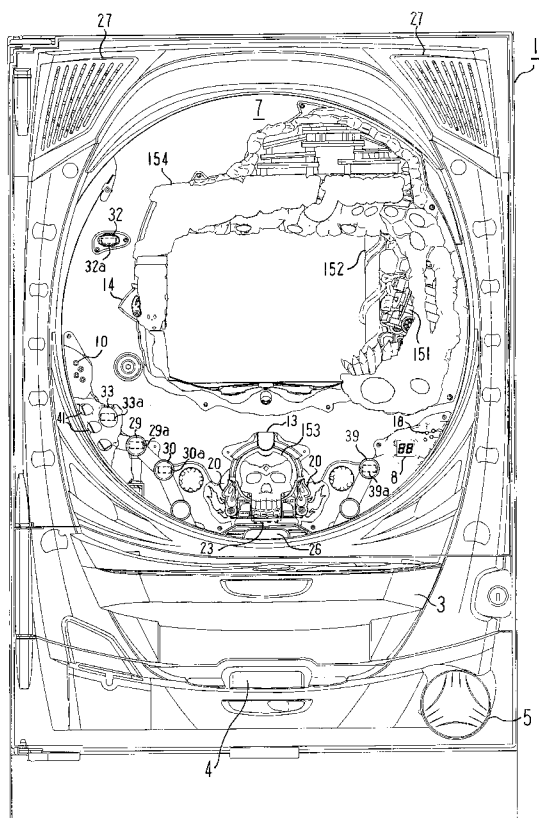
30

40

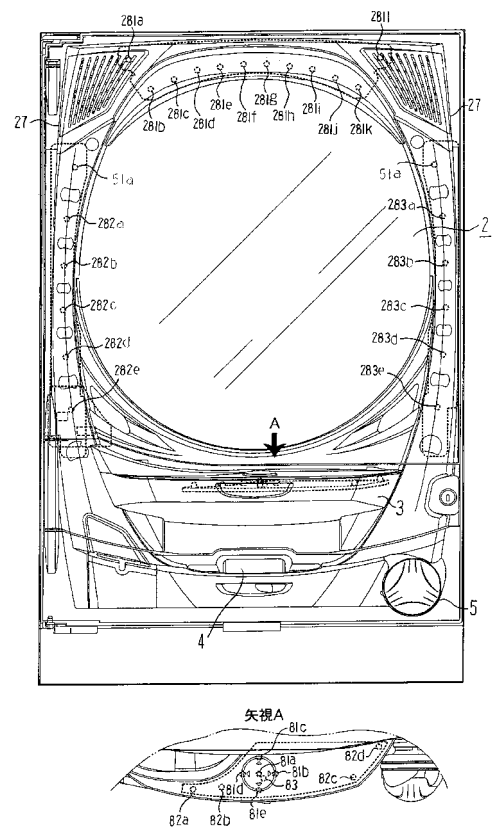
50

- 281a～281l 天枠ランプ（LED）
- 282a～282e 左枠ランプ（LED）
- 283a～283e 右枠ランプ（LED）
- 381 リアルタイムクロック
- 382 バックアップRAM
- 383 バックアップ電源回路

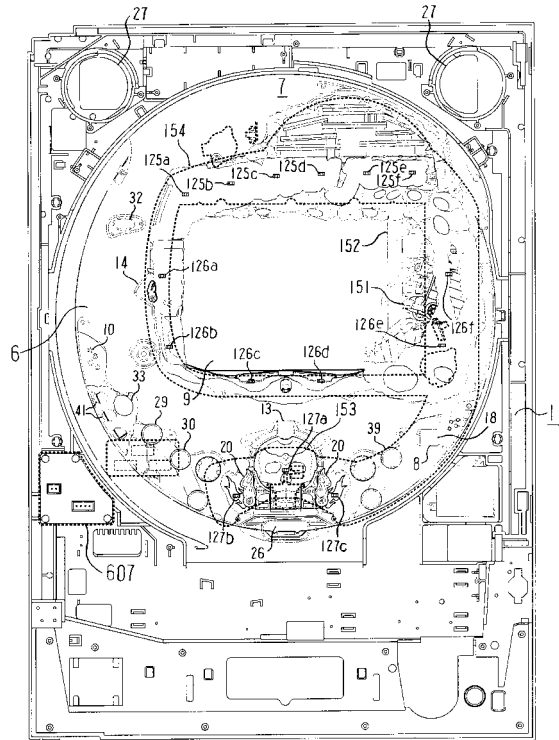
【図 1】



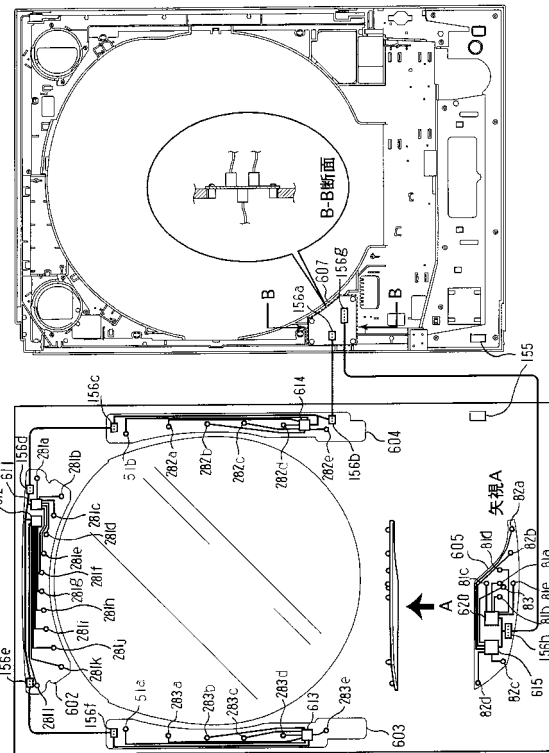
【図 2】



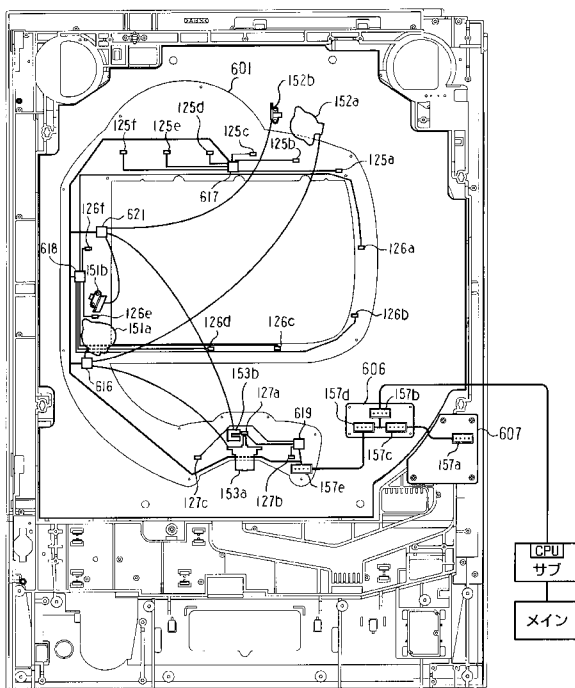
【図 3】



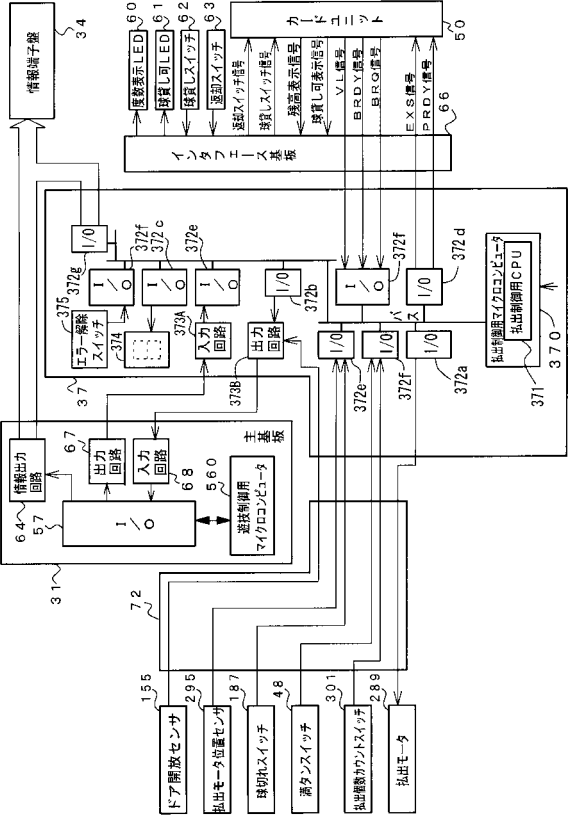
【図 4】



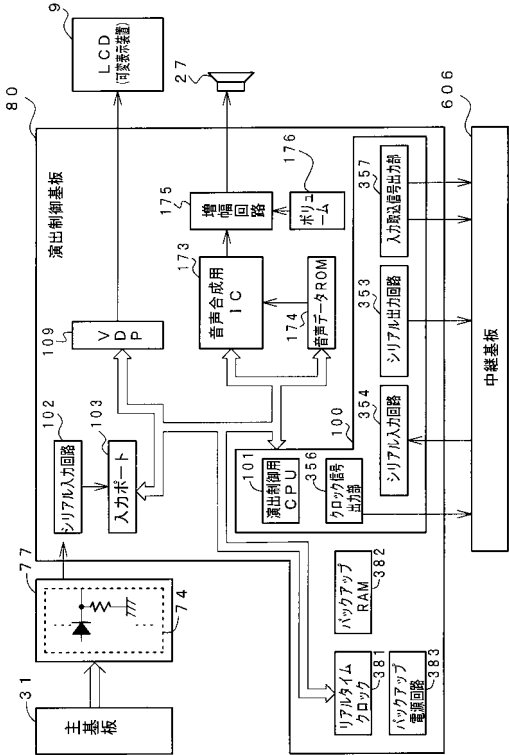
【図 5】



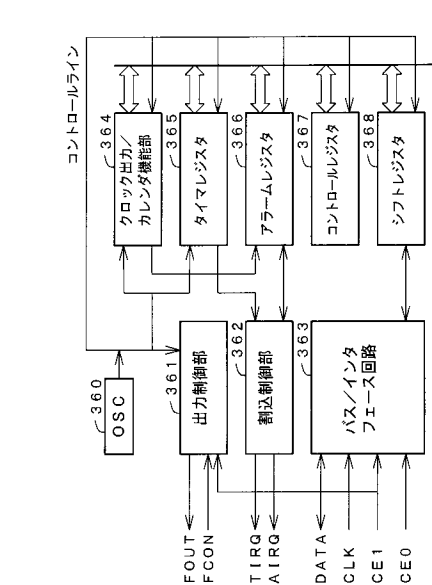
【図 7】



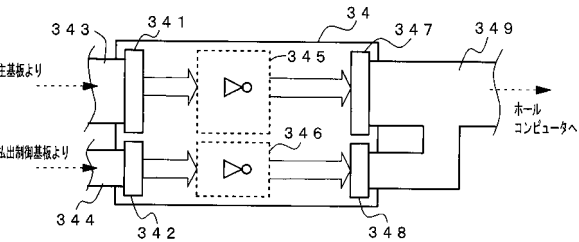
【図 8】



【図 9】



【図 10】



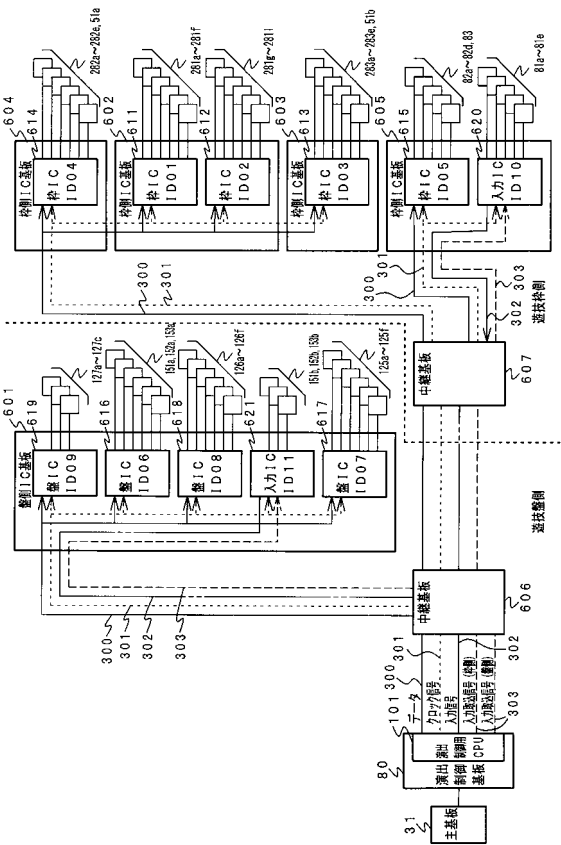
【図 11】

アドレス	ビット	データ内容	論理	状態
出力ポート0	7	未使用	-	-
	6	未使用	-	-
	5	未使用	-	-
	4	賞球REQ信号	1	オン
	3	賞球個数信号CD3	1	オン
	2	賞球個数信号CD2	1	オン
	1	賞球個数信号CD1	1	オン
	0	賞球個数信号CD0	1	オン
出力ポート1	7	未使用	-	-
	6	未使用	-	-
	5	未使用	-	-
	4	未使用	-	-
	3	未使用	-	-
	2	未使用	-	-
	1	ソレノイド (普通電動役物)	1	オン
	0	ソレノイド (大入賞口扉)	1	オン

【図 1 2】

アドレス	ビット	データ内容	論理	状態
入力ポート 0	7	第 1 始動ロスイッチ	1	オン
	6	第 2 始動ロスイッチ	1	オン
	5	右落とし入賞ロスイッチ (30a)	1	オン
	4	左落とし入賞ロスイッチ (29a)	1	オン
	3	右袖入賞ロスイッチ (39a)	1	オン
	2	左袖入賞ロスイッチ (33a)	1	オン
	1	ゲートスイッチ	1	オン
	0	カウントスイッチ	1	オン
入力ポート 1	7	未使用	—	—
	6	未使用	—	—
	5	乱数エラー信号	0	オン
	4	ドア開閉信号 (払出制御基板より)	1	閉鎖
	3	払出エラー信号 (払出制御基板より)	1	オン
	2	球切れ信号 (払出制御基板より)	1	オン
	1	満タン信号 (払出制御基板より)	1	オン
	0	賞球カウント信号 (払出制御基板より)	1	オン
入力ポート 1	7	未使用	—	—
	6	未使用	—	—
	5	未使用	—	—
	4	未使用	—	—
	3	未使用	—	—
	2	未使用	—	—
	1	クリア信号 (電源基板より)	0	オン
	0	電源断信号 (電源基板より)	0	オン

【図 1 3】



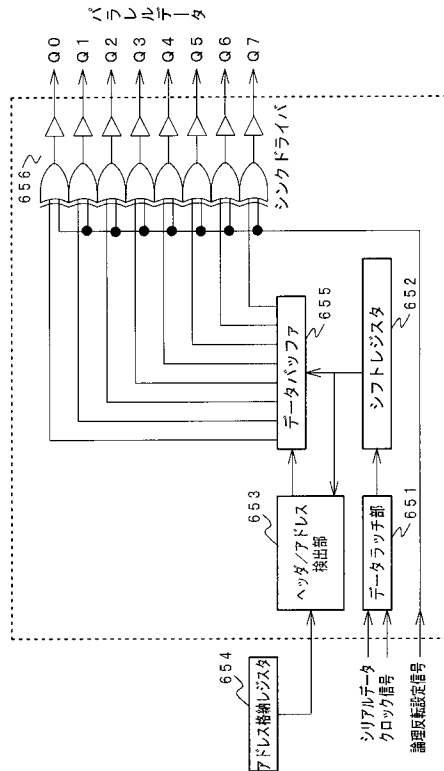
【図 1 4】

基板	アドレス (シリバラ IC)	電気部品番号	内容	制御個数
枠	1	01	枠ランプ上 1	LED 6 個
		02		
		03		
		04		
		05		
		06		
	2	01	枠ランプ上 2	LED 6 個
		02		
		03		
		04		
		05		
		06		
	3	01	枠ランプ右	LED 6 個
		02		
		03		
		04		
		05		
		06		
	4	01	枠ランプ左	LED 6 個
		02		
		03		
		04		
		05		
		06		
	5	01	皿ランプ	LED 4 個
		02		
		03		
		04		
		05	操作ボタンランプ 1 個	

【図 1 5】

基板	アドレス (シリバラ IC)	電気部品番号	内容	制御個数
盤	5	01	可動モータ	トロコ用 (正方向)
		02		トロコ用 (逆方向)
		03		楽用 (正方向)
		04		楽用 (逆方向)
		05		観音用 (正方向)
		06		観音用 (逆方向)
	7	01	センター飾り	LED 6 個
		02		
		03		
		04		
		05		
		06		
	8	01	ステージランプ	LED 6 個
		02		
		03		
		04		
		05		
		06		
	9	01	アタッカ	LED 3 個 (観音役物、アタッカ 2 個)
		02		
		03		

【図 16】



【図 17】

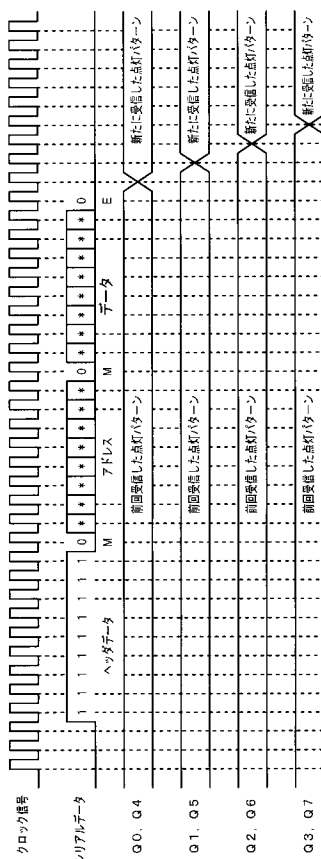
(A) ランプ点灯データ

ヘッダデータ (1FF (H))	M	アドレス (8ビット)	M	データ (8ビット)	E
------------------	---	-------------	---	------------	---

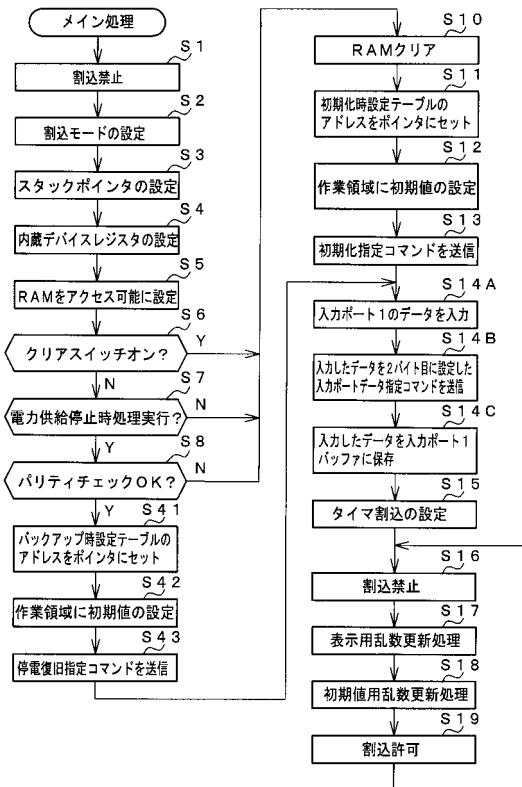
(B) リセットコマンド

ヘッダデータ (1FF (H))	M	リセットデータ	E
------------------	---	---------	---

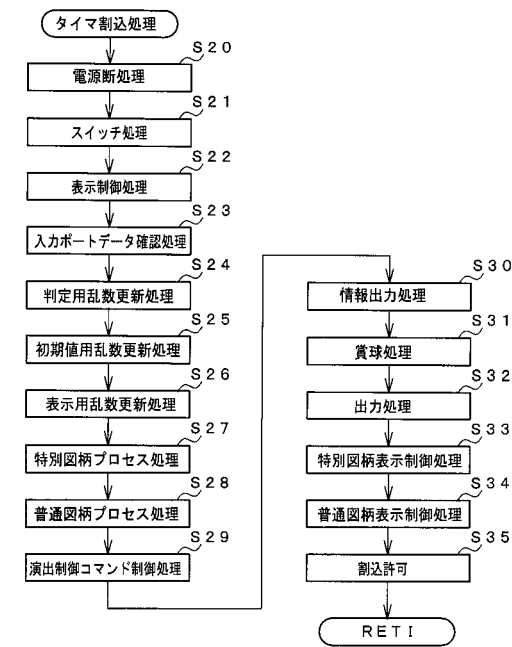
【図 18】



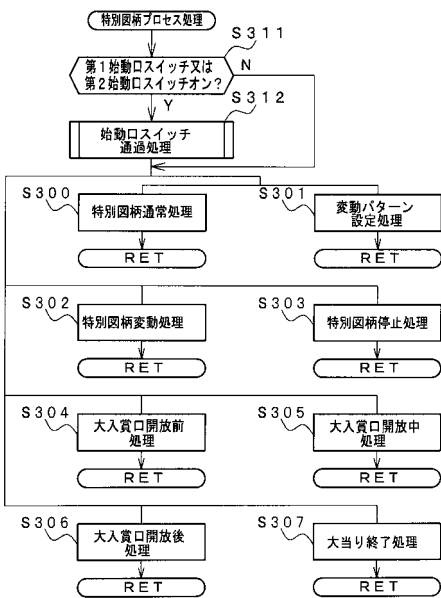
【図 19】



【図 20】



【図 21】



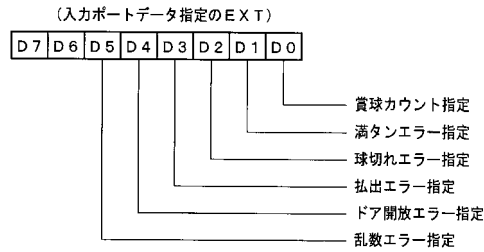
【図 22】

MODE	EXT	名称	内容
8 0	0 0	変動パターン#1指定	変動パターン（変動時間）1の指定
	...	...	...
8 0	0 6	変動パターン#7指定	変動パターン（変動時間）7の指定
8 C	0 0	はずれ指定	可変表示の表示結果がはずれであることの指定
8 C	0 1	通常大当たり指定	可変表示の表示結果が通常大当たりであることの指定
8 C	0 2	確変大当たり指定	可変表示の表示結果が確変大当たりであることの指定
8 F	0 0	飾り図柄停止指定	飾り図柄の可変表示の停止指定
9 0	0 0	初期化指定	電源投入時の初期画面を表示することの指定
9 2	0 0	停電復旧指定	停電復旧画面を表示することの指定
9 5	0 0	通常状態背景指定	通常遊技状態のときの表示指定
9 5	0 1	高確率状態背景指定	高確率遊技状態（確変状態）のときの表示指定
9 F	0 0	客待ちデモ表示	客待ちデモンストレーション時の表示指定
A 0	0 0	ファンファーレ#1指定	通常大当たりを開始することを指定
A 0	0 1	ファンファーレ#2指定	確変大当たりを開始することを指定
A 1	X X	大入賞口開放中表示	X Xで示すラウンド中の表示指定
A 2	X X	大入賞口開放後表示	X Xで示すラウンド後の表示指定
A 3	0 0	エンディング#1指定	通常大当たり終了を表示することを指定
A 3	0 1	エンディング#2指定	確変大当たり終了を表示することを指定
C 0	0 0	演出記憶情報0指定	始動入賞記憶数が0であることの指定
C 0	0 1	演出記憶情報1指定	始動入賞記憶数が1であることの指定
C 0	0 2	演出記憶情報2指定	始動入賞記憶数が2であることの指定
C 0	0 3	演出記憶情報3指定	始動入賞記憶数が3であることの指定
C 0	0 4	演出記憶情報4指定	始動入賞記憶数が4であることの指定
F F	Y Y	入力ポートデータ指定	Y Y=入力ポート1の内容

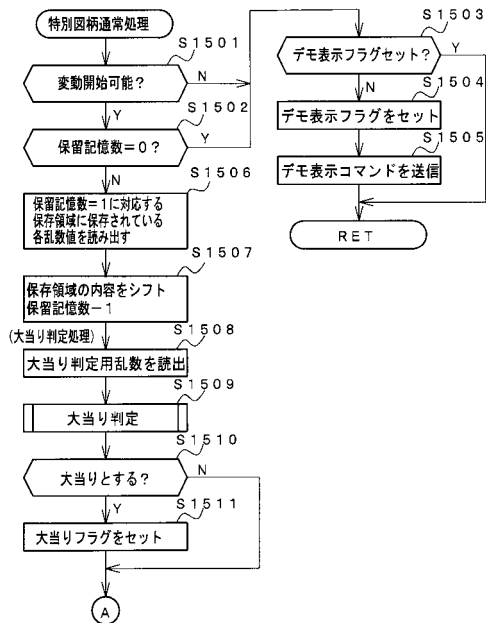
【図 23】

EXT	時間 (秒)	変動パターン	選択条件
00H	10	通常変動	はずれ時
01H	20	リーチA（はずれ時）	はずれ時
02H	30	リーチB（はずれ時）	はずれ時
03H	40	リーチC（はずれ時）	はずれ時
04H	20	リーチA（大当たり時）	大当たり時
05H	30	リーチB（大当たり時）	大当たり時
06H	40	リーチC（大当たり時）	大当たり時

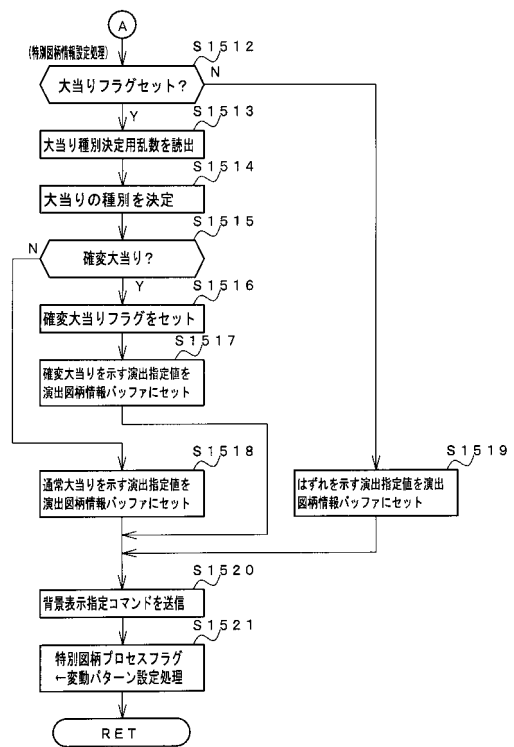
【図 24】



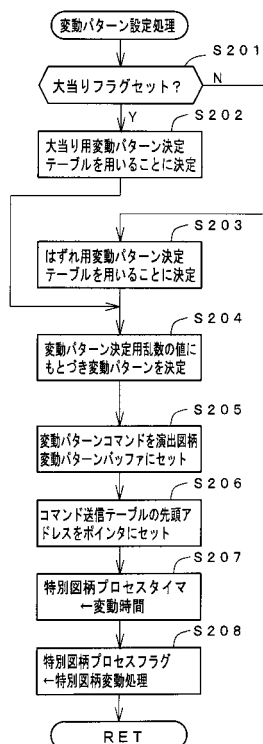
【図 25】



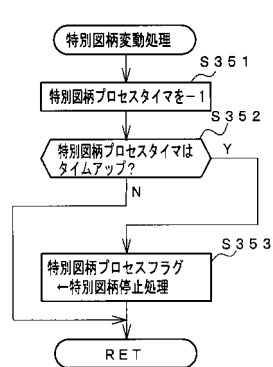
【図 2 6】



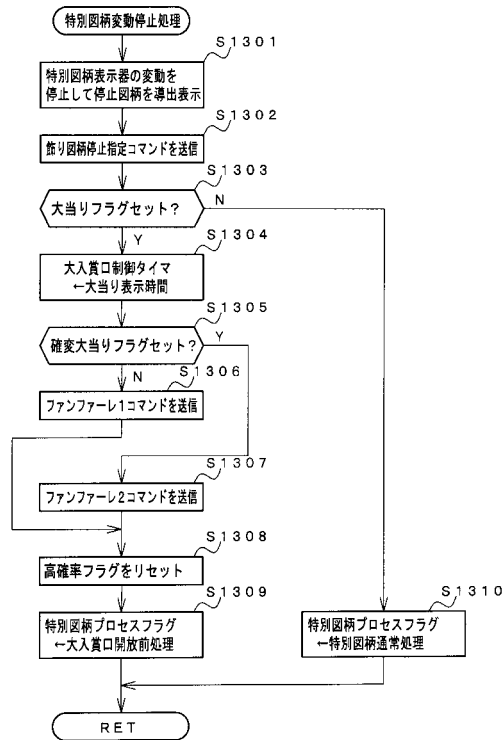
【図 27】



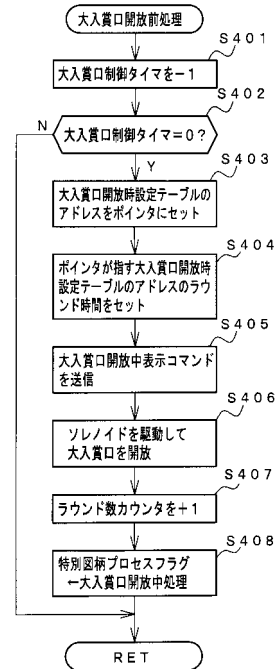
【図 28】



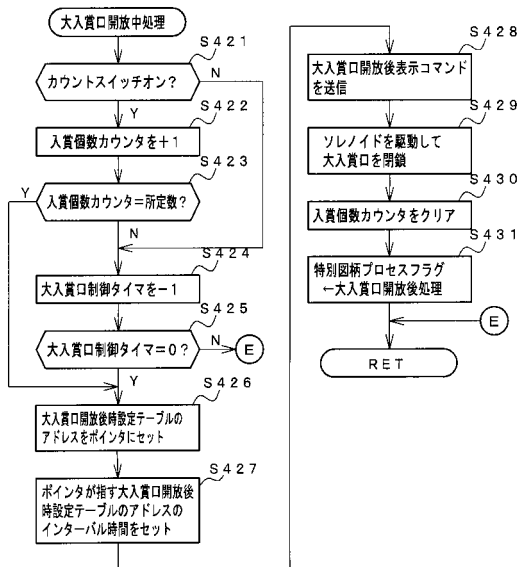
【図 29】



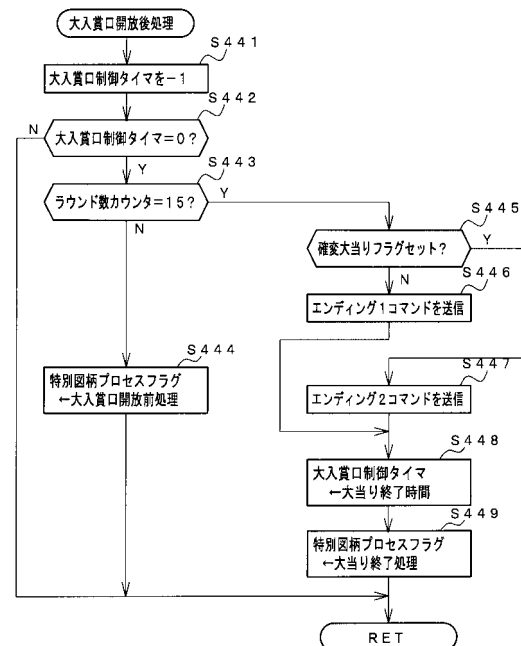
【図 30】



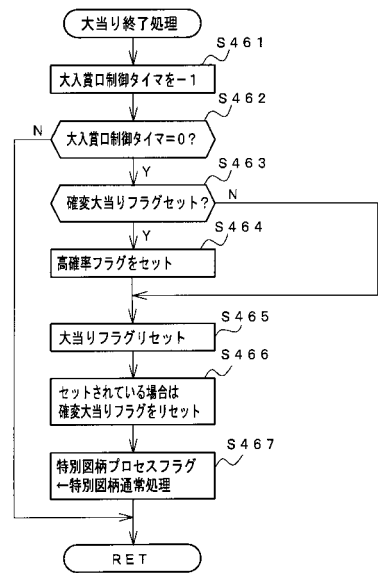
【図 31】



【図 32】



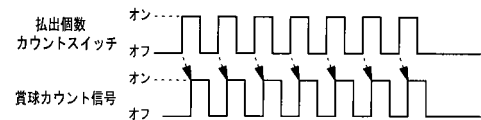
【図 3 3】



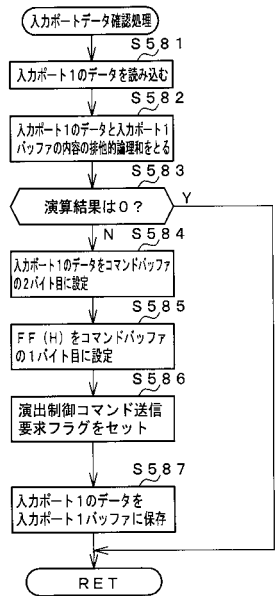
【図 3 4】

名称	内容
賞球REQ信号	オン 賞球個数コマンドを出力している状態
	オフ 賞球個数コマンドを出力していない状態
賞球個数信号	賞球個数コマンド
賞球カウント信号	払出個数カウントスイッチのオン/オフ状態を示すコマンド

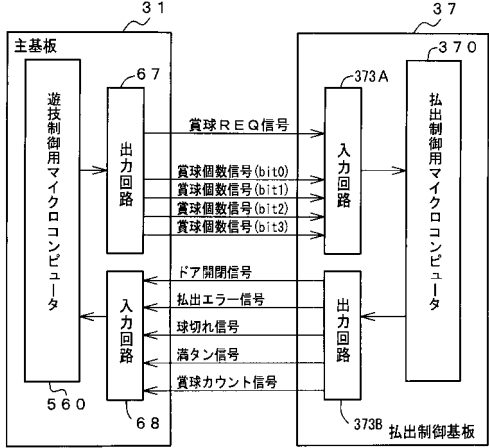
【図 3 7】



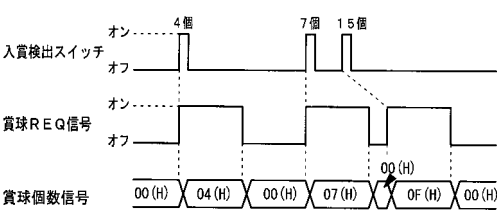
【図 3 8】



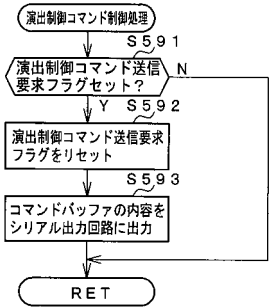
【図 3 5】



【図 3 6】



【図 3 9】



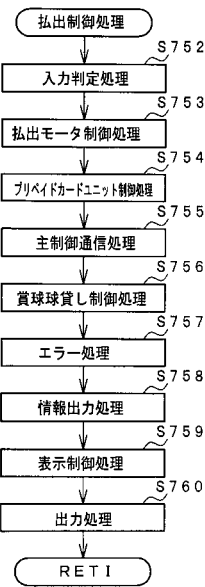
【図 4 0】

アドレス	ビット	データ内容	論理	状態
出力ポート 0	7	払出モータΦ 1	1	オン
	6	払出モータΦ 2	1	オン
	5	払出モータΦ 3	1	オン
	4	払出モータΦ 4	1	オン
	3	未使用	—	—
	2	未使用	—	—
	1	未使用	—	—
	0	未使用	—	—
出力ポート 1	7	未使用	—	—
	6	未使用	—	—
	5	未使用	—	—
	4	未使用	—	—
	3	払出エラー信号	1	オン
	2	球切れ信号	1	オン
	1	満タン信号	1	オン
	0	賞球カウント信号	1	オン
出力ポート 2	7	未使用	—	—
	6	7セグメント g	1	オン
	5	7セグメント f	1	オン
	4	7セグメント e	1	オン
	3	7セグメント d	1	オン
	2	7セグメント c	1	オン
	1	7セグメント b	1	オン
	0	7セグメント a	1	オン

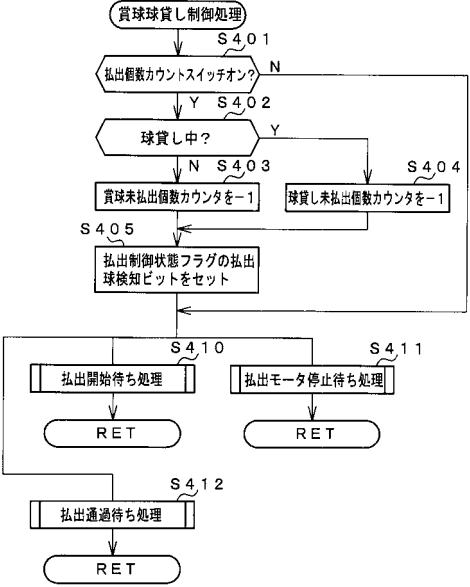
【図 4 1】

アドレス	ビット	データ内容	論理	状態
入力ポート 0	7	払出モータ位置センサ	1	オン
	6	球切れスイッチ	1	オン
	5	未使用	—	—
	4	賞球REQ信号	1	オン
	3	賞球個数信号CD 3	1	オン
	2	賞球個数信号CD 2	1	オン
	1	賞球個数信号CD 1	1	オン
	0	賞球個数信号CD 0	1	オン
入力ポート 1	7	未使用	—	—
	6	BRQ信号	0	オン
	5	BRDY信号	0	オン
	4	VL信号	0	オン
	3	満タンスイッチ	1	オン
	2	エラー解除スイッチ	1	オン
	1	払出個数カウントスイッチ	1	オン
	0	未使用	—	—

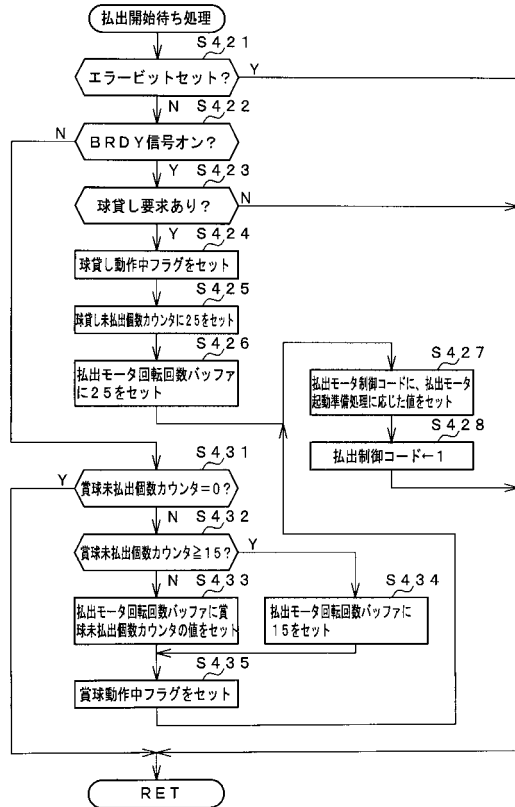
【図 4 2】



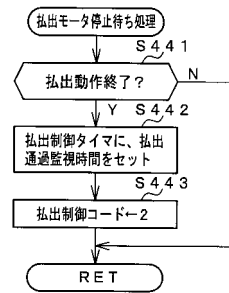
【図 4 3】



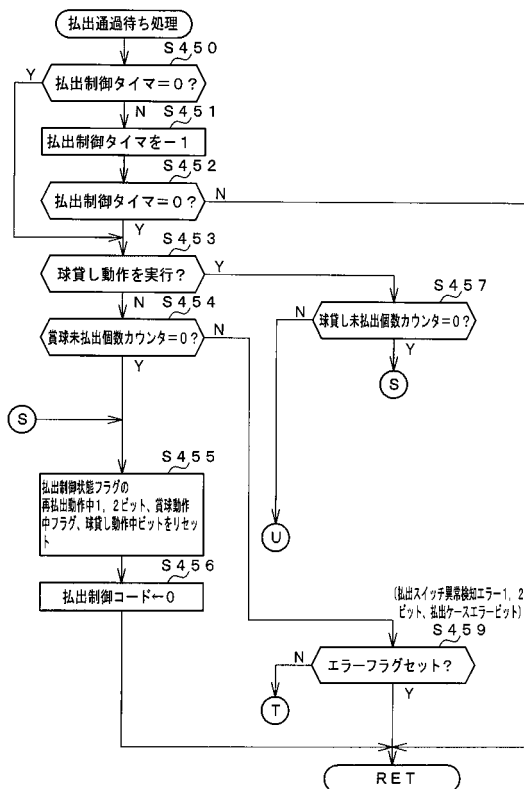
【図 4 4】



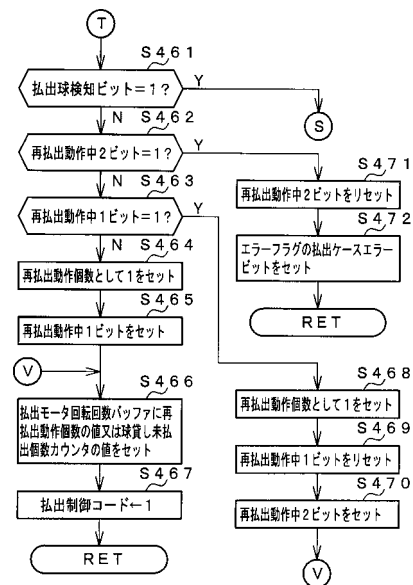
【図 4 5】



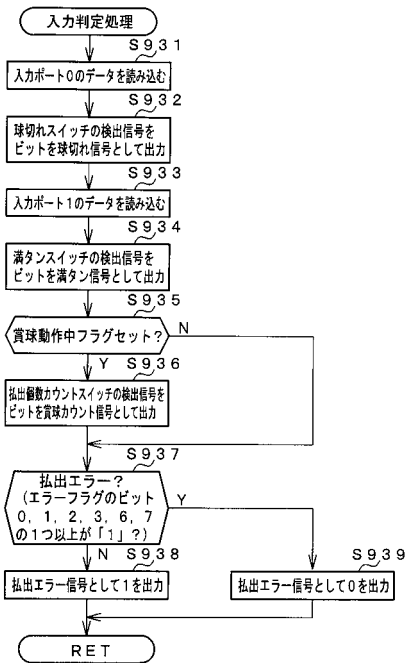
【図 4 6】



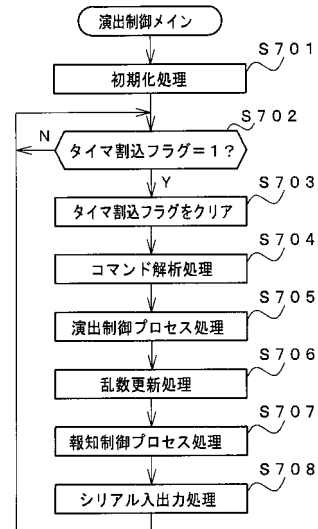
【図 4 7】



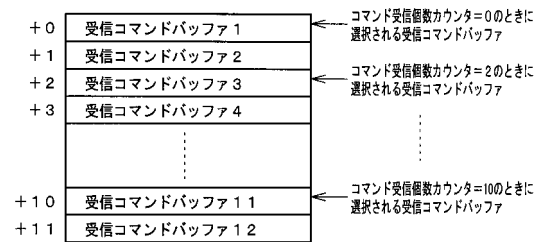
【図 5 2】



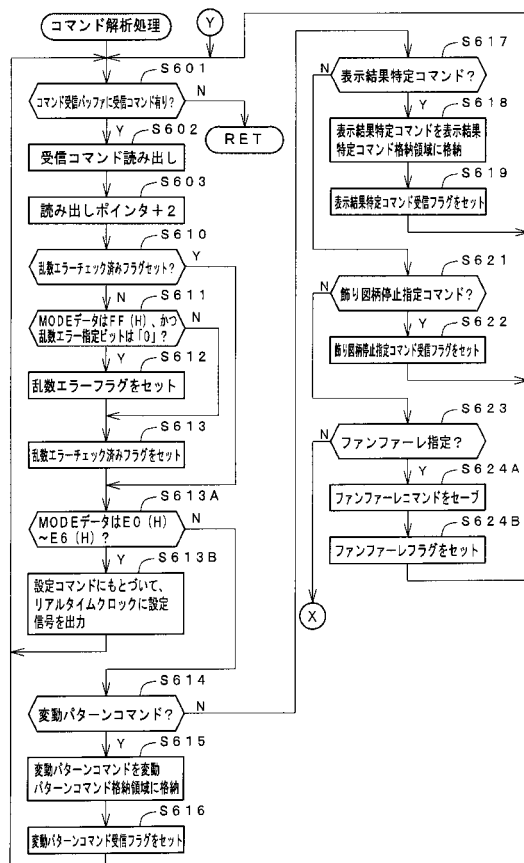
【図 5 3】



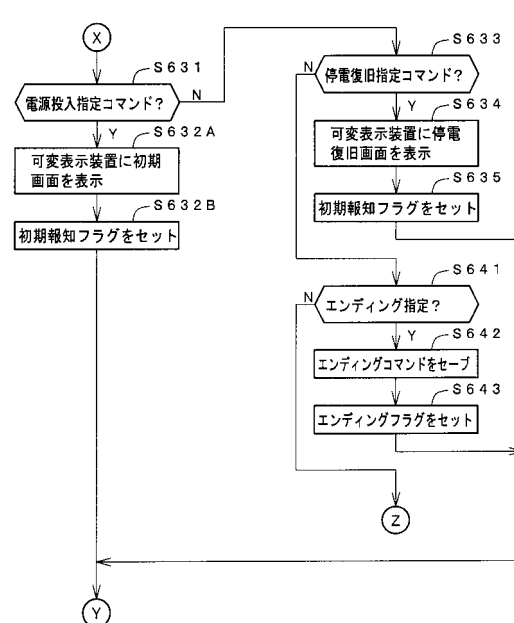
【図 5 4】



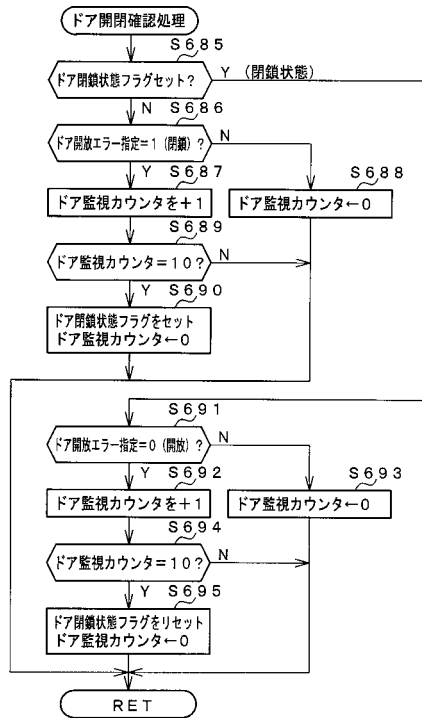
【図 5 5】



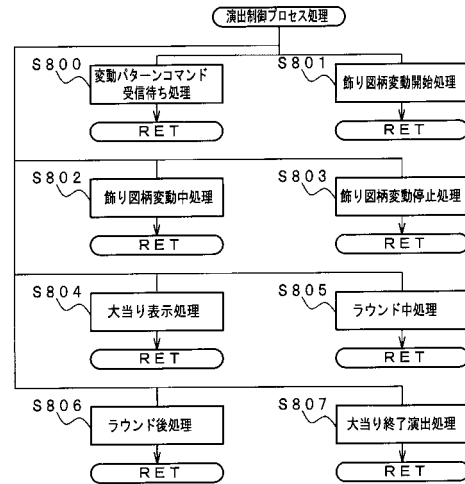
【図 5 6】



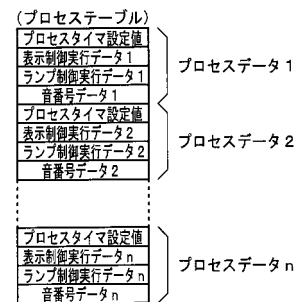
【図 6 1】



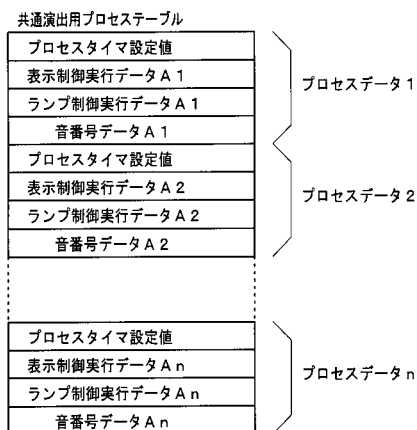
【図 6 2】



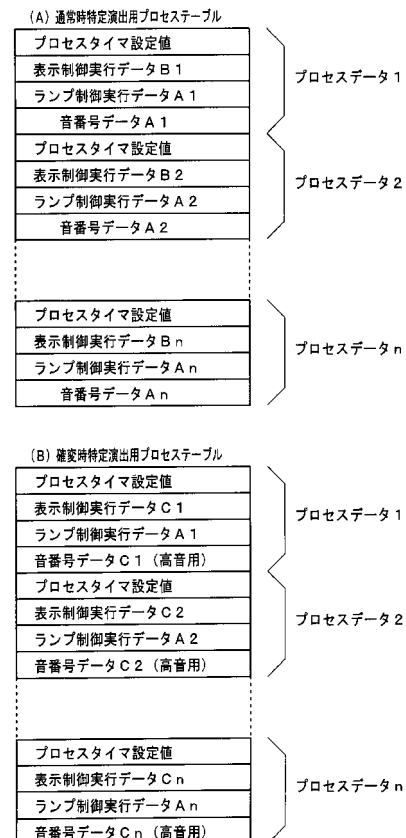
【図 6 3】



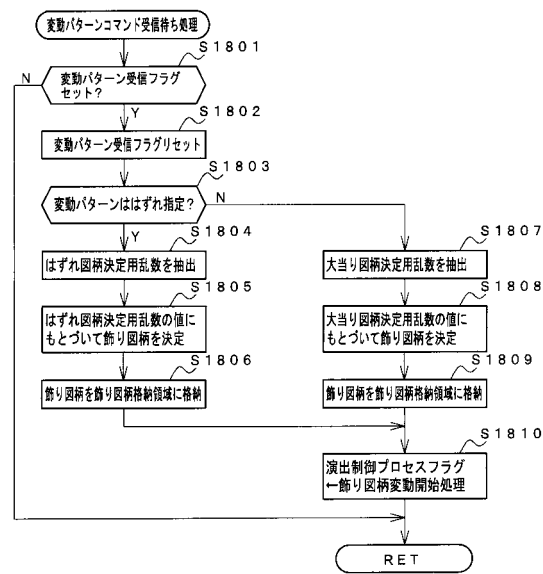
【図 6 4】



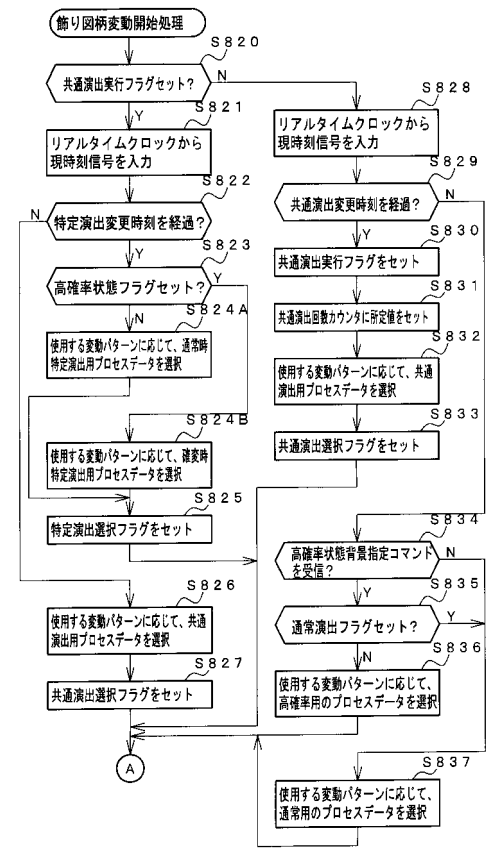
【図 6 5】



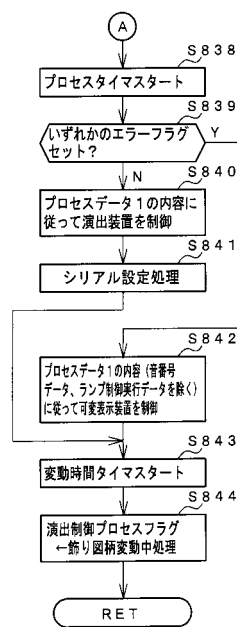
【図 66】



【図 67】



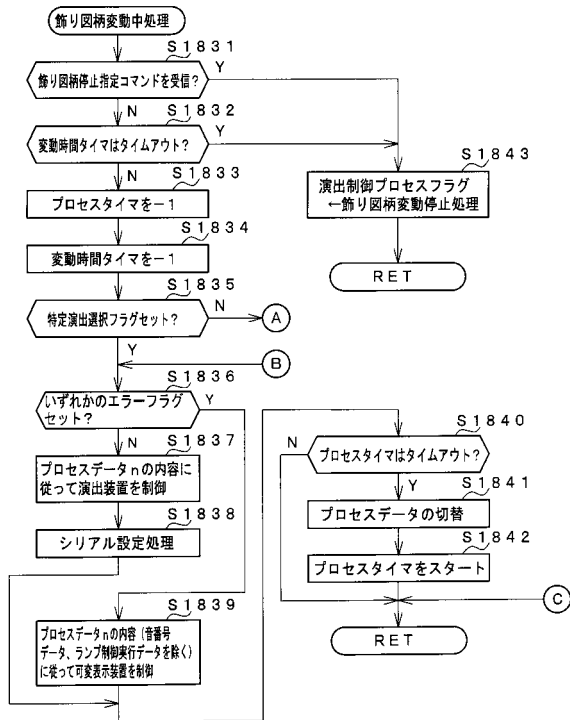
【図 68】



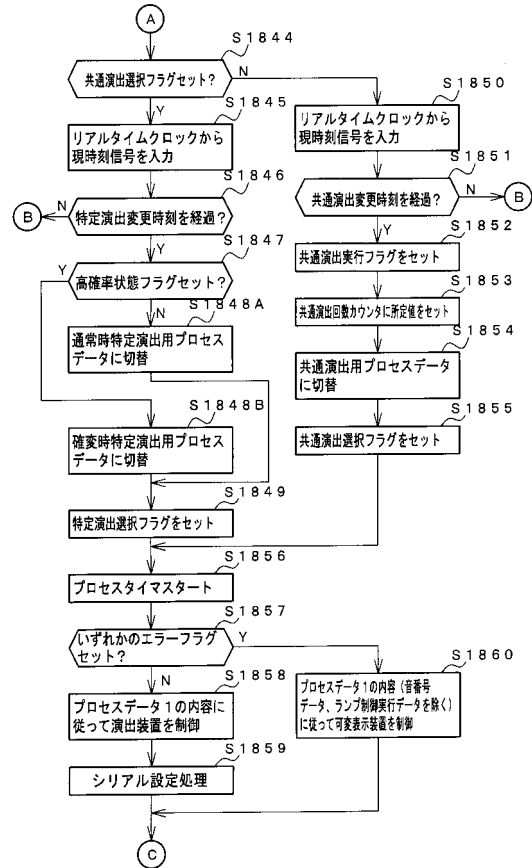
【図 69】

受信した演出制御コマンド	状態	ランプの制御内容
初期化指定	初期化時	天枠ランプ、左枠ランプ、右枠ランプ点灯
ファンファーレ#1指定	大当り発生時	天枠ランプ、左枠ランプ、右枠ランプを点滅
ファンファーレ#2指定	大当り発生時	天枠ランプ、左枠ランプ、右枠ランプを点滅
エンディング#1指定	通常状態に移行	センター装飾用ランプ、ステージランプのみ点灯
エンディング#2指定	確変状態に移行	センター装飾用ランプ、ステージランプのみ点灯
入力ポートデータ指定	乱数回路エラー発生時	天枠ランプ、左枠ランプ、右枠ランプ点灯
	ドア開放エラー発生時	天枠ランプ、左枠ランプ、右枠ランプ点滅
	払出エラー発生時	天枠ランプ点滅
	球切れエラー発生時	天枠ランプ点滅
	満タンエラー発生時	皿ランプ点滅
	賞球払出時	左賞球ランプ点滅、右賞球ランプ点滅

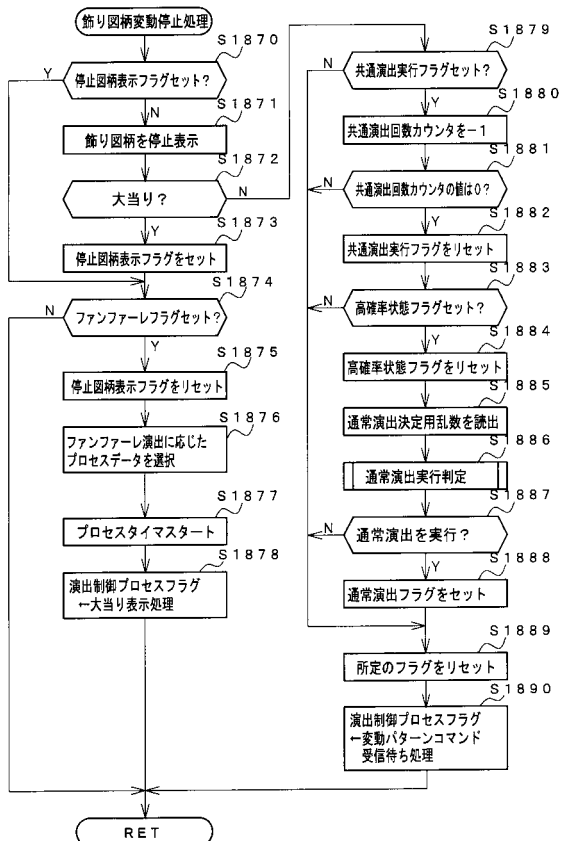
【図 70】



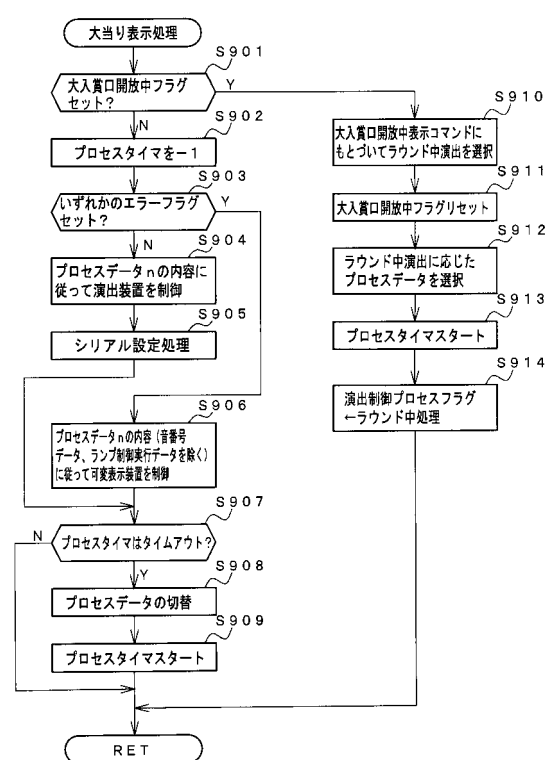
【図 71】



【図 72】

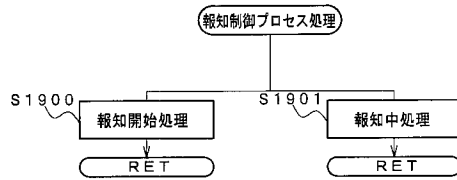


【図 73】

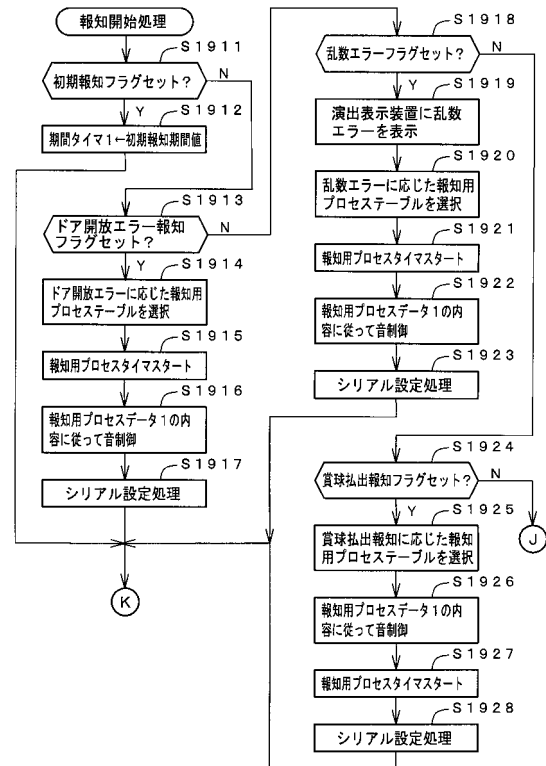


報知の種類	報知期間	ランプパターン	音出カパターン	表示パターン
ドア開放エラー	送技名の讀取中	送技名全ランプ点滅	「扉が開いています」との音声とエアー音を出力	出力なし
球切れエラー	エアー発生から解除まで	送技名偶次ランプ点滅	出力なし	出力なし
満タムエラー	エアー発生から解除まで	送技名偶次ランプ点滅	「下が満タムです」との音声 を出力	「下が満タムです」を表示
払出エラー	エアー発生から解除まで	送技名偶次ランプ点滅	出力なし	出力なし
乱数エラー	エアー発生から覆数パルスまで	送技名偶次ランプ点滅	エアー音を出力	「エアー」を表示
賞球払出	賞球払出中	お宝の覆数ランプ点滅	賞球出と抽籤音を出力	「お宝」を表示

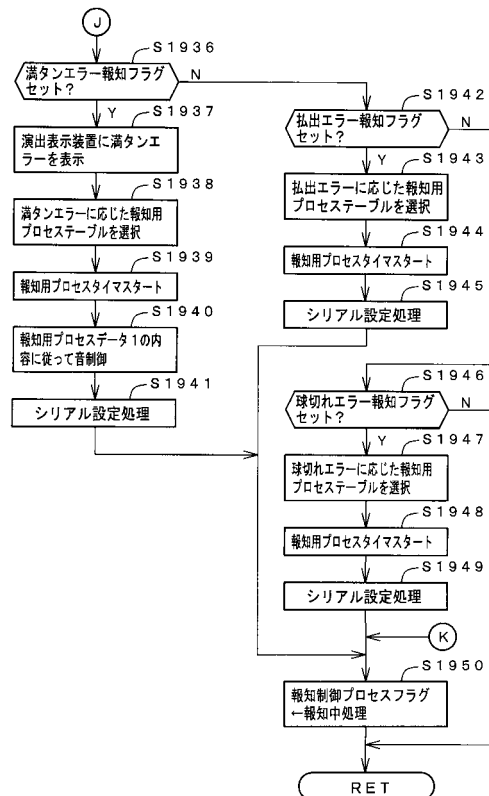
【図 78】



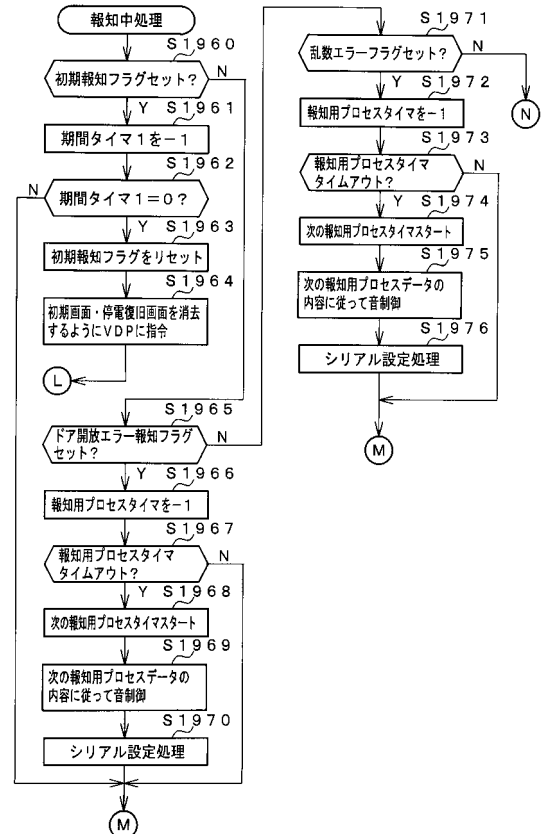
【図 79】



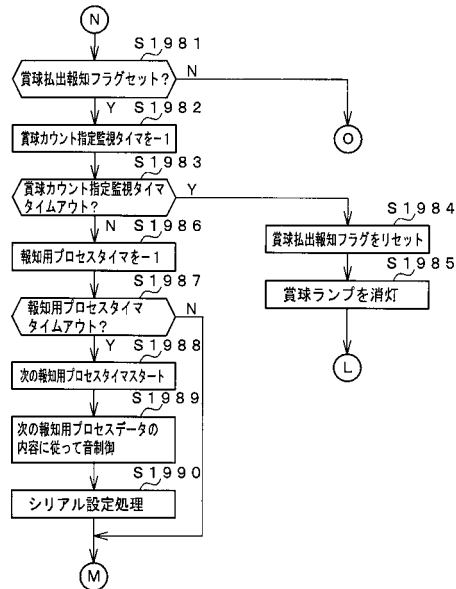
【図 80】



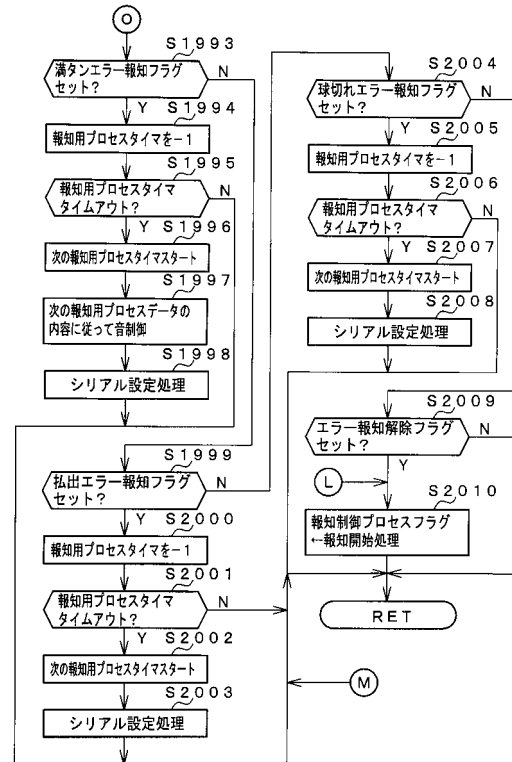
【図 81】



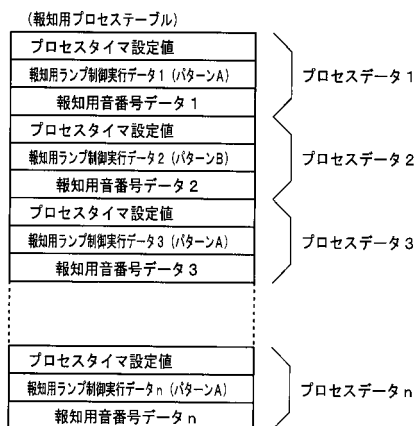
【図 8 2】



【図 8 3】



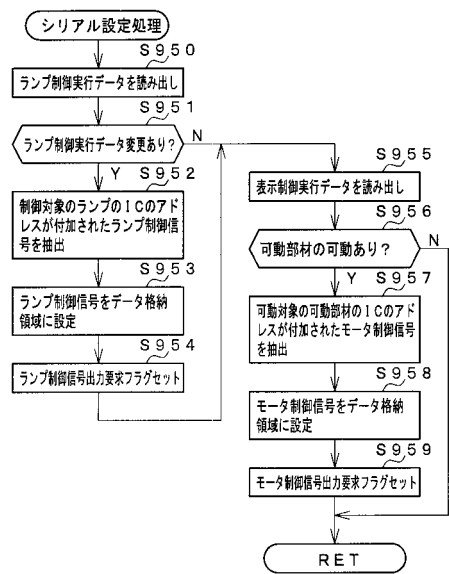
【図 8 4】



【図 8 5】

報知の種類	報知用ランプ制御 実行データ	ランプ制御信号 (アドレス+データ)				
		シリアル+パラレル アドレスIC (1D01)	シリアル+パラレル アドレスIC (1D02)	シリアル+パラレル アドレスIC (1D03)	シリアル+パラレル アドレスIC (1D04)	シリアル+パラレル アドレスIC (1D05)
		天枠ランプ	天枠ランプ	右枠ランプ (左賞球ランプ)	左枠ランプ (右賞球ランプ)	皿ランプ (賞球ランプ)
乱数エラー	パターンA	0001 00111111	0010 00111111	0011 00011111	0100 00011111	0101 00000000
	パターンB	0001 00111111	0010 00111111	0011 00011111	0100 00011111	0101 00000000
ドア開放 エラー	パターンA	0001 00111111	0010 00111111	0011 00011111	0100 00011111	0101 00000000
	パターンB	0001 00000000	0010 00000000	0011 00000000	0100 00000000	0101 00000000
払出エラー	パターンA	0001 00111111	0010 00000000	0011 00000000	0100 00000000	0101 00000000
	パターンB	0001 00000000	0010 00111111	0011 00000000	0100 00000000	0101 00000000
球切れエラー	パターンA	0001 00111111	0010 00111111	0011 00000000	0100 00000000	0101 00000000
	パターンB	0001 00000000	0010 00000000	0011 00000000	0100 00000000	0101 00000000
満タンエラー	パターンA	0001 00000000	0010 00000000	0011 00000000	0100 00000000	0101 00001111
	パターンB	0001 00000000	0010 00000000	0011 00000000	0100 00000000	0101 00000000
賞球払出通知	パターンA	0001 00000000	0000 00000000	0011 00100000	0100 00100000	0101 00000000
	パターンB	0001 00000000	0000 00000000	0011 00000000	0100 00000000	0101 00000000

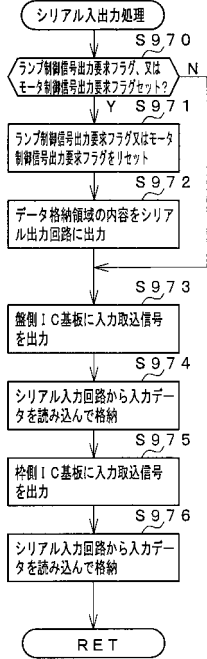
【図 86】



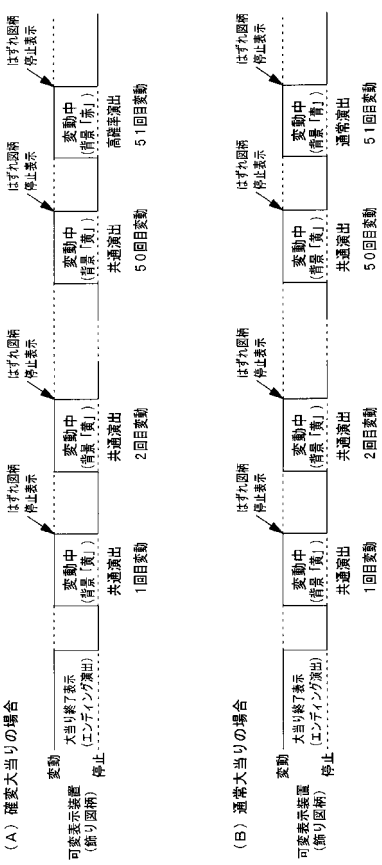
【図 87】

+0	データ格納領域 1
+1	データ格納領域 2
+2	データ格納領域 3
+3	データ格納領域 4
	...
+7	データ格納領域 8
+8	データ格納領域 9

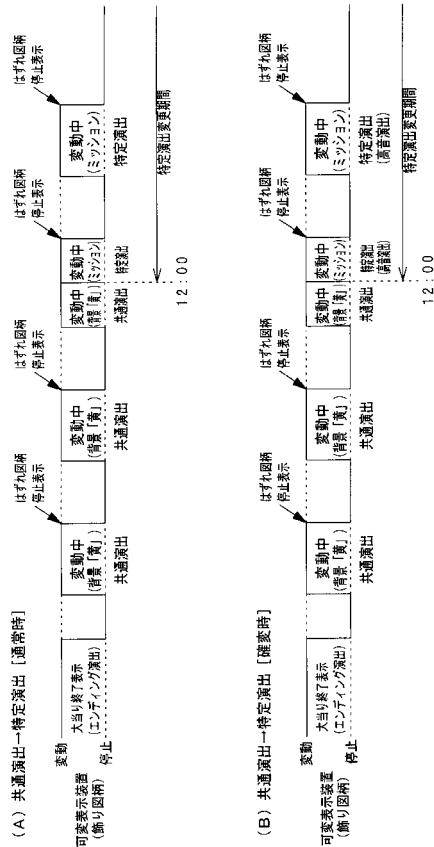
【図 88】



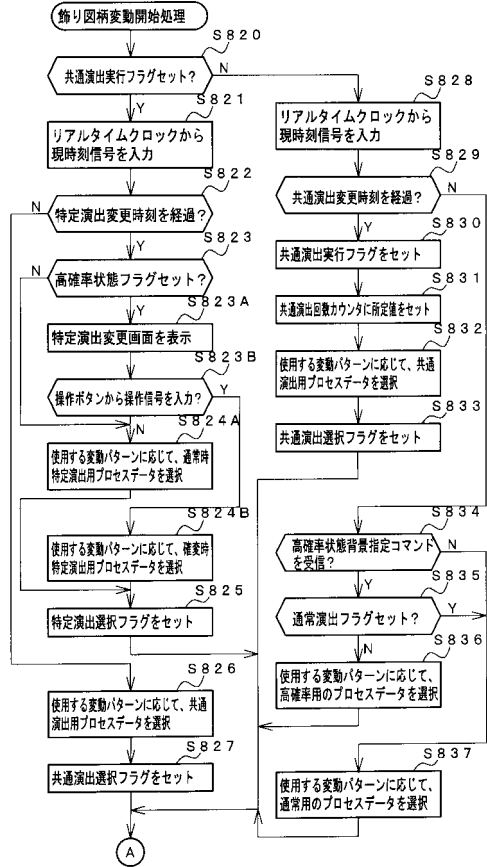
【図 89】



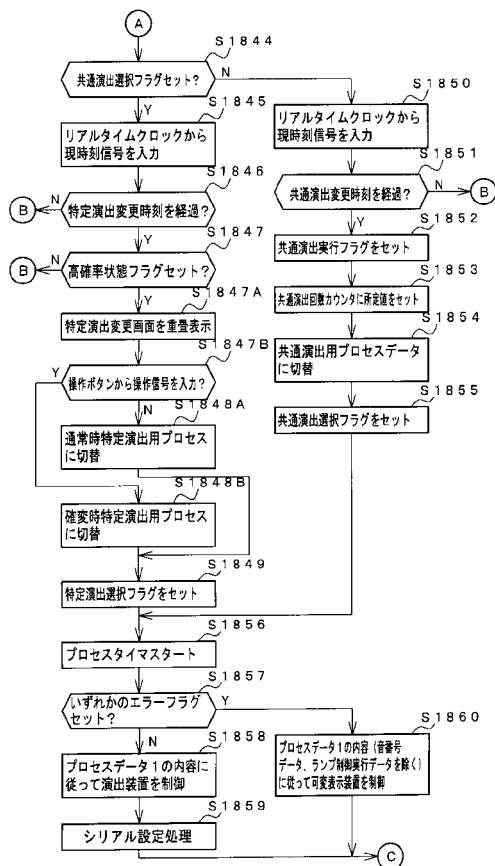
【図 9 0】



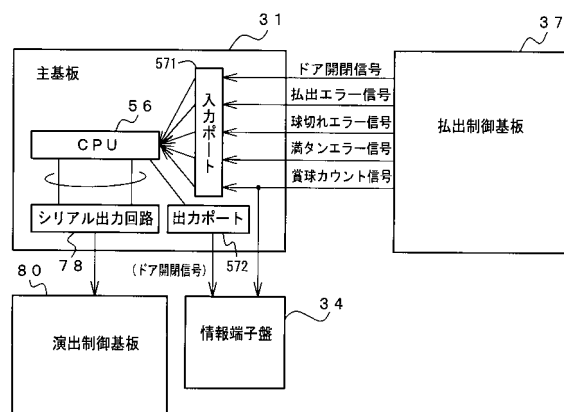
【図 9 1】



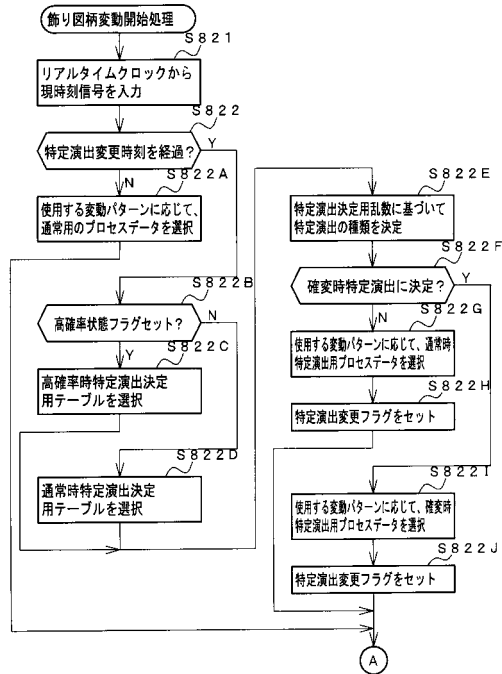
【図 9 2】



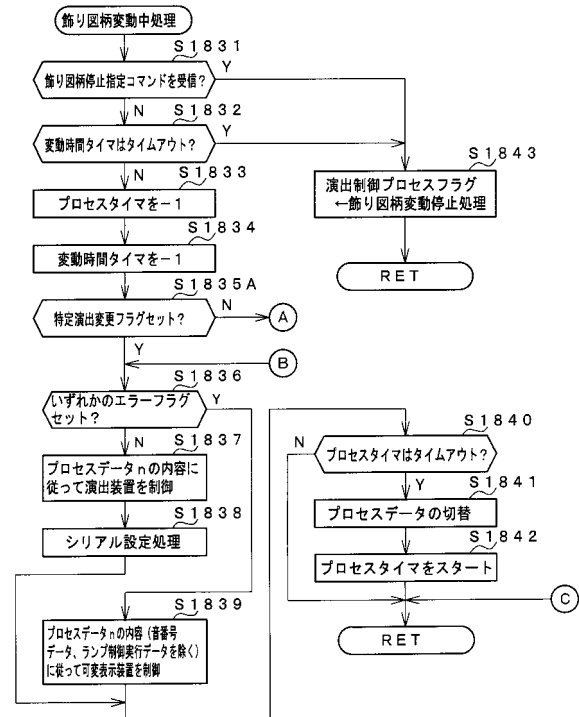
【图 9 3】



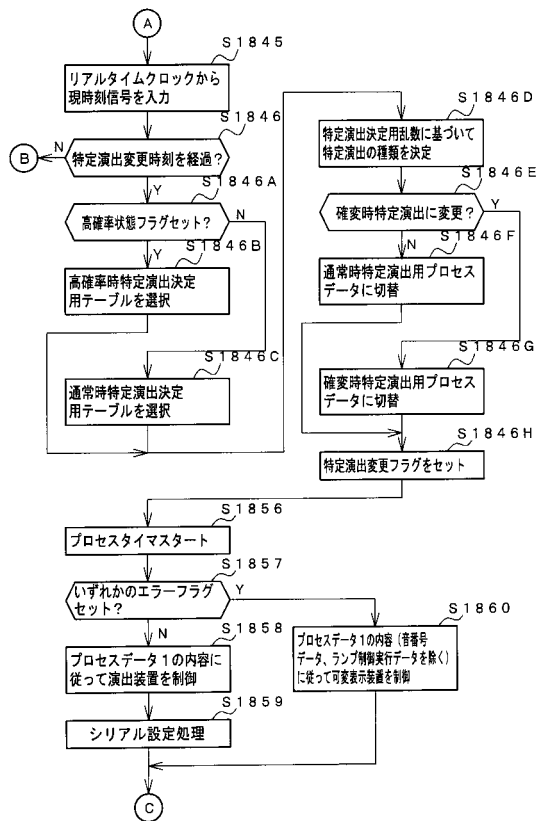
【図 94】



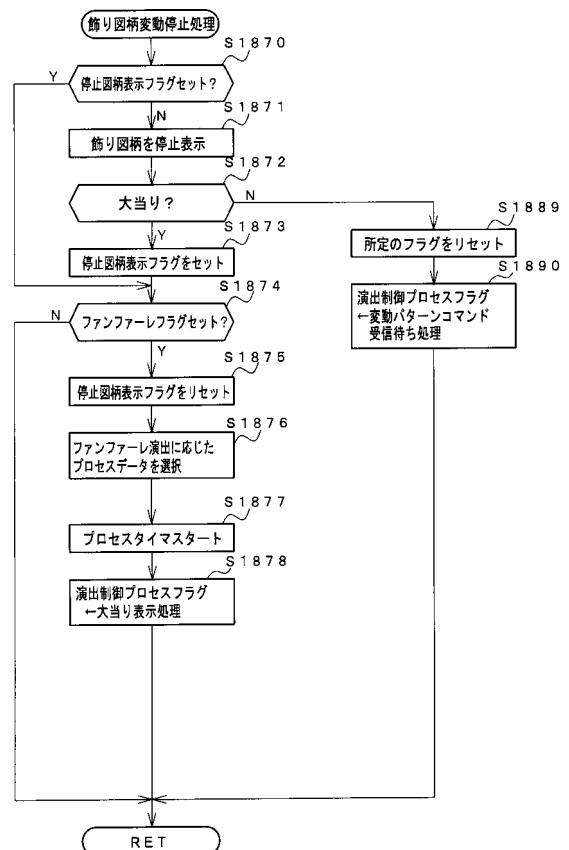
【図 95】



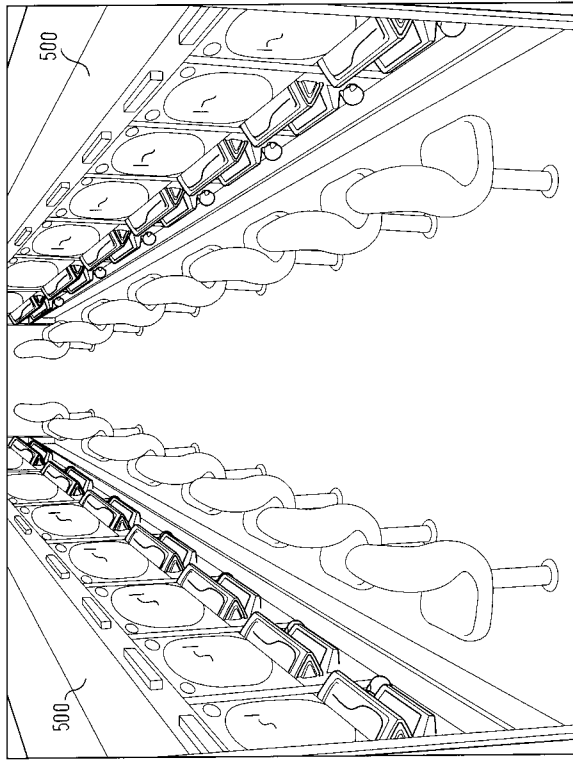
【図 96】



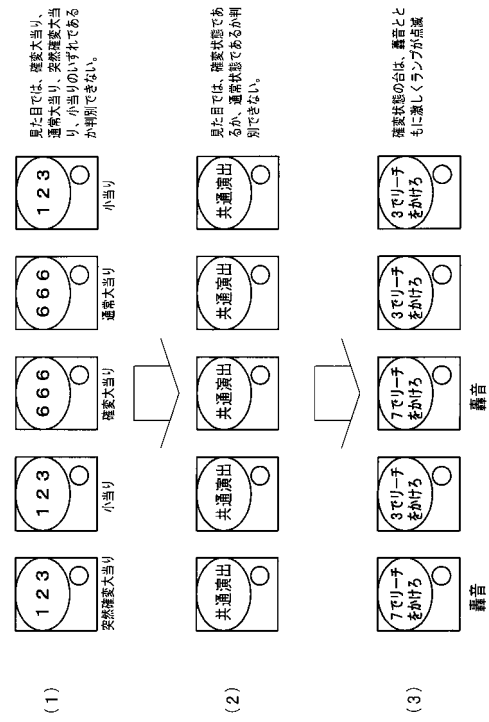
【図 97】



【図 98】



【図 99】



フロントページの続き

合議体

審判長 伊藤 陽

審判官 長崎 洋一

審判官 瀬津 太朗

(56)参考文献 特開2003-265730 (JP, A)

特開2000-271297 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F7/02