

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5098069号
(P5098069)

(45) 発行日 平成24年12月12日 (2012.12.12)

(24) 登録日 平成24年10月5日 (2012.10.5)

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

請求項の数 1 (全 103 頁)

(21) 出願番号	特願2007-224510 (P2007-224510)	(73) 特許権者	000144153
(22) 出願日	平成19年8月30日 (2007. 8. 30)		株式会社三共
(65) 公開番号	特開2009-56022 (P2009-56022A)		東京都渋谷区渋谷三丁目2 9 番 1 4 号
(43) 公開日	平成21年3月19日 (2009. 3. 19)	(74) 代理人	100064746
審査請求日	平成21年12月3日 (2009. 12. 3)		弁理士 深見 久郎
		(74) 代理人	100085132
			弁理士 森田 俊雄
		(74) 代理人	100095418
			弁理士 塚本 豊
		(74) 代理人	100114801
			弁理士 中田 雅彦
		(72) 発明者	中島 和俊
			群馬県桐生市境野町6丁目4 6 0 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】

外枠に対して開閉自在に設置される遊技枠と、前記遊技枠に交換可能に取り付けられ、前面側に遊技領域が形成された遊技盤とを備え、当該遊技領域に遊技球を打込んで遊技が行なわれる遊技機であって、

前記遊技盤は、

透光性を有し、前記遊技領域が形成されるとともに、開口領域が形成された板状部材と、

前記開口領域として形成された取付開口領域に一部が挿入される態様で前記板状部材に前面側から取付けられ、遊技球が入賞可能な入賞装置と、

前記板状部材の後面側に取付けられた表示装置と、

少なくとも前記遊技領域の後面側において発光する態様で、前記板状部材の後面側に取付けられ、遊技盤を装飾する発光装飾ユニットとを備え、

該発光装飾ユニットは、

発光体と、

該発光体を取付けるベース体とを備え、

該ベース体は、

前記発光体からの光を少なくとも前記遊技盤の前面側へ反射するための傾斜面が形成された反射部と、

前記発光体を臨ませるための発光体開口部とを備え、

10

20

前記発光体は、前記発光体開口部に対して、後面側から臨む態様で前記ベース体に取り付けられ、

前記遊技機は、さらに、

遊技の進行を制御し、前記発光装飾ユニットの発光体を含む演出装置を制御させるための演出制御コマンドを送信する遊技制御手段と、

前記遊技制御手段が送信した前記演出制御コマンドに応じて前記演出装置を制御する演出制御手段とを備え、

前記遊技制御手段と前記演出制御手段とは、前記遊技盤に搭載され、

前記遊技制御手段は、前記演出制御コマンドを前記演出制御手段に送信するコマンド送信手段を含み、

10

前記演出制御手段は、前記遊技制御手段から受信した前記演出制御コマンドにもとづいて、前記演出用の電気部品を制御するための制御信号をシリアル信号方式で出力する出力手段を含み、

前記演出制御手段の出力手段から入力された前記制御信号をシリアル信号方式からパラレル信号方式に変換して前記演出用の電気部品に出力する、前記遊技盤に設けられた盤側シリアル - パラレル変換回路および前記遊技枠に設けられた複数の枠側シリアル - パラレル変換回路をさらに備え、

前記盤側シリアル - パラレル変換回路は、パラレル信号方式に変換した前記制御信号を、前記演出用の電気部品のうち前記遊技盤に設けられた電気部品に出力し、

前記複数の枠側シリアル - パラレル変換回路は、パラレル信号方式に変換した前記制御信号を、前記演出用の電気部品のうち前記遊技枠に設けられた電気部品に出力するものであり、

20

前記複数の枠側シリアル - パラレル変換回路と前記演出制御手段との接続を中継する遊技枠側中継基板が前記遊技枠に設けられ、

前記盤側シリアル - パラレル変換回路と前記複数の枠側シリアル - パラレル変換回路とは、1系統の配線を介して接続されるとともに、あらかじめ相互に異なるアドレス情報が割り当てられ、自己のアドレス情報が付加された制御信号のみをパラレル信号方式に変換して出力するものであり、

前記出力手段は、

前記遊技盤に設けられた電気部品を制御するための制御信号を出力するときには、前記盤側シリアル - パラレル変換回路を特定可能なアドレス情報を付加した制御信号をシリアル信号方式で出力し、

30

前記遊技枠に設けられた電気部品を制御するための制御信号を出力するときには、前記複数の枠側シリアル - パラレル変換回路のいずれかを特定可能なアドレス情報を付加した制御信号をシリアル信号方式で出力し、

前記出力手段によってシリアル信号方式で出力される前記複数の枠側シリアル - パラレル変換回路への前記制御信号の信号線は、前記遊技枠側中継基板に1つのコネクタを用いて着脱可能に接続されていることを特徴とする、遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

本発明は、パチンコ遊技機、コイン遊技機、スロットマシン等で代表される遊技機に関する。詳しくは、遊技媒体を用いて遊技者が所定の遊技を行なうことが可能である遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

この種の遊技機として従来から一般的に知られているものに、たとえば、遊技媒体を用いて遊技者が所定の遊技を行なうことが可能であるパチンコ遊技機等の遊技機がある。

【0003】

このような遊技機では、遊技盤本体を透明部材で形成するとともに、遊技盤本体の前面

50

に遊技領域を形成し、遊技盤本体の後方に、大型の表示部を有する変動表示装置を配置し、変動表示装置を透明の遊技盤を介して視認できるように構成されたものがあった（特許文献１）。

【特許文献１】特開２００７－１１７１６０号公報（図２、段落番号００１７，００３２）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

しかし、前述した従来の遊技機では、単に遊技盤本体の後方に配置した変動表示装置の画像を透明の遊技盤を介して視認できるようにしたものであるもので、視覚効果に関して、10
平面的で奥行き感がないので、視覚的な演出の面白味を向上させることができなかった。

【０００５】

本発明は、かかる事情に鑑み考え出されたものであり、その目的は、遊技盤に関して、立体的で奥行き感がある視覚効果を生じさせ、視覚的な演出の面白味を向上させることができる遊技機を提供することである。

【課題を解決するための手段の具体例およびその効果】

【０００７】

（１） 外枠に対して開閉自在に設置される遊技枠と、前記遊技枠に交換可能に取り付けられ、前面側に遊技領域が形成された遊技盤（遊技盤６）とを備え、当該遊技領域（遊技領域７）に遊技球を打込んで遊技が行なわれる遊技機（パチンコ遊技機１）であって、20
前記遊技盤は、

透光性を有し、前記遊技領域が形成されるとともに、開口領域が形成された板状部材（板状部材６００）と、

前記開口領域として形成された取付開口領域（取付開口領域６１）に一部が挿入される態様で前記板状部材に前面側から取付けられ、遊技球が入賞可能な入賞装置（特別可変入賞球装置２０等）と、

前記板状部材の後面側に取付けられた表示装置（変動表示装置９）と、

少なくとも前記遊技領域の後面側において発光する態様で、前記板状部材の後面側に取付けられ、遊技盤を装飾する発光装飾ユニット（発光装飾ユニット７００）とを備え、30
該発光装飾ユニットは、

発光体（内部ランプとしてのＬＥＤ６１０ａ～６１０ｆ）と、

該発光体を取付けるベース体（メッキベース７１）とを備え、

該ベース体は、

前記発光体からの光を少なくとも前記遊技盤の前面側へ反射するための傾斜面（傾斜反射面７２０、または、垂直補助反射面１６１３ａと上補助反射面１６１３ｂと下補助反射面１６１３ｃ）が形成された反射部（反射部７２、または、補助反射部１６１３）と、

前記発光体を臨ませるための発光体開口部（発光体開口部７３）とを備え、

前記発光体は、前記発光体開口部に対して、後面側から臨む態様で前記ベース体に取り付けられ（図１４）、

前記遊技機は、さらに、40

遊技の進行を制御し、前記発光装飾ユニットの発光体を含む演出装置を制御させるための演出制御コマンドを送信する遊技制御手段（遊技制御用マイクロコンピュータ５６０）と、

前記遊技制御手段が送信した前記演出制御コマンドに応じて前記演出装置を制御する演出制御手段（演出制御用マイクロコンピュータ１００）とを備え、

前記遊技制御手段と前記演出制御手段とは、前記遊技盤に搭載され、

前記遊技制御手段は、前記演出制御コマンドを前記演出制御手段に送信するコマンド送信手段（遊技制御用マイクロコンピュータ５６０におけるステップＳ２９を実行する部分）を含み、

前記演出制御手段は、前記遊技制御手段から受信した前記演出制御コマンドにもとづい50

て、前記演出用の電気部品を制御するための制御信号をシリアル信号方式で出力する出力手段（演出制御用マイクロコンピュータ１００におけるステップＳ７０８を実行する部分）を含み、

前記演出制御手段の出力手段から入力された前記制御信号をシリアル信号方式からパラレル信号方式に変換して前記演出用の電気部品に出力する、前記遊技盤に設けられた盤側シリアル - パラレル変換回路（シリアル - パラレル変換ＩＣ６１６～６１９）および前記遊技枠に設けられた複数の枠側シリアル - パラレル変換回路（シリアル - パラレル変換ＩＣ６１１～６１５）をさらに備え、

前記盤側シリアル - パラレル変換回路は、パラレル信号方式に変換した前記制御信号を、前記演出用の電気部品のうち前記遊技盤に設けられた電気部品（ランプのＬＥＤ１２５

10

ａ～１２５ｆ，１２６ａ～１２６ｆ、モータ１５１ａ～１５１ｃ）に出力し、
前記複数の枠側シリアル - パラレル変換回路は、パラレル信号方式に変換した前記制御信号を、前記演出用の電気部品のうち前記遊技枠に設けられた電気部品（ランプのＬＥＤ

２８１ａ～２８１ｌ，２８２ａ～２８２ｆ，２８３ａ～２８３ｆ，８２ａ～８２ｄ，８３）に出力するものであり、
前記複数の枠側シリアル - パラレル変換回路と前記演出制御手段との接続を中継する遊技枠側中継基板が前記遊技枠に設けられ、

前記盤側シリアル - パラレル変換回路と前記複数の枠側シリアル - パラレル変換回路とは、１系統の配線を介して接続される（中継基板６０６，６０７がバス型に接続されることによって１系統の配線を介して接続される。各シリアル - パラレル変換ＩＣ６１１～６

20

１９がバス形式またはデジタイズ型に接続されることによって１系統に接続される）とともに、あらかじめ相互に異なるアドレス情報が割り当てられ（図１８および図１９に示すアドレス「０１」～「０９」が割り当てられる）、自己のアドレス情報が付加された制御信号のみをパラレル信号方式に変換して出力する（ヘッダ/アドレス検出部６５３がアドレス格納部６５４に格納するアドレスと一致すると判定すると、データバッファ６５５に

入力取込信号を出力してラッチさせる）ものであり、
前記出力手段は、
前記遊技盤に設けられた電気部品を制御するための制御信号を出力するときには、前記盤側シリアル - パラレル変換回路を特定可能なアドレス情報を付加した制御信号をシリアル信号方式で出力し（演出制御用マイクロコンピュータ１００は、ステップＳ９５３，

30

Ｓ９５８で、図１９に示すアドレス「０６」～「０９」のいずれかが付加されたシリアルデータをシリアル出力回路３５３を用いて送信する）、
前記遊技枠に設けられた電気部品を制御するための制御信号を出力するときには、前記複数の枠側シリアル - パラレル変換回路のいずれかを特定可能なアドレス情報を付加した制御信号をシリアル信号方式で出力し（演出制御用マイクロコンピュータ１００は、ステップＳ９５３，Ｓ９５８で、図１８に示すアドレス「０１」～「０５」のいずれかが付加されたシリアルデータをシリアル出力回路３５３を用いて送信する）、

前記出力手段によってシリアル信号方式で出力される前記複数の枠側シリアル - パラレル変換回路への前記制御信号の信号線は、前記遊技枠側中継基板に１つのコネクタを用いて着脱可能に接続されている。

40

このような構成によれば、遊技盤において、透光性を有する板状部材に、前面側から入賞装置が取付けられ、後面側から表示装置および発光装飾ユニットが取付けられる。このような透光性を有する板状部材の前後に取付けられる入賞装置、表示装置、および、発光装飾ユニットの前後の位置関係により、立体的な奥行き感を生じさせることができる。さらに、発光装飾ユニットにおいて、発光体が取付けられるベース体に形成された発光体開口部に発光体が後面側から取付けられ、発光体からの光が、傾斜面が形成された反射部で反射される。これにより、板状部材の後面側の発光装飾ユニットにおいて、ベース体の奥の側で発光体が発光し、斜面の形成された反射部によりその光が前方へ反射されるので、板状部材の後面側の奥部から光が前方へ広がるような装飾的な発光態様となるため、透光性を有する板状部材を介して、立体的で奥行き感がある視覚効果を生じさせることができ

50

る。これにより、視覚的な演出の面白味を向上させることができる。また、盤側シリアル - パラレル変換回路と複数の枠側シリアル - パラレル変換回路とが、1系統の配線を介して接続されているとともに出力手段によってシリアル信号方式で出力される複数の枠側シリアル - パラレル変換回路への制御信号の信号線は、遊技枠側中継基板に1つのコネクタを用いて着脱可能に接続されているように構成されているので、遊技枠と遊技盤とが着脱自在に構成された遊技機において、コネクタの着脱を行うだけで遊技枠と遊技盤との着脱作業を容易に行えるようにすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0028】

以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。なお、遊技機の一例としてパチンコ遊技機を示すが、本発明はパチンコ遊技機に限られず、コイン遊技機等のその他の遊技機であってもよく、前面側に遊技領域が形成された遊技盤を備え、当該遊技領域に遊技球を打込んで遊技が行なわれる遊技機であれば、どのような遊技機であってもよい。

【0029】

〔第1実施形態〕

まず、図1～図5を用いて遊技機の一例であるパチンコ遊技機1の主な構成について説明する。図1は、パチンコ遊技機1の正面図である。図2は、遊技枠11の前面を示す正面図である。また、図2には、遊技枠11の前面のうち打球供給皿(上皿)3の部分拡大した図も示されている。図3は、ブラ枠110の前面を示す正面図である。図4は、遊技盤6を正面から見たときの遊技盤6および発光装飾ユニット700の構成を示す図である。図5は、可動部材としての骸骨152の動作を示す説明図である。

【0030】

図1～図3を参照して、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、機構部品等が取付けられる機構板と、それらに取付けられる種々の部品(後述する遊技盤6を除く。)を含む構造体である。図2に示すように、ガラス扉枠2は、後述する遊技盤6の遊技領域7をほぼ透視し得る(少なくとも遊技領域7を視認可能)開口部としての円形透視窓200が開設され、当該円形透視窓の裏面から複層(2層)のガラス板201が装着される。

【0031】

図1に示すように、ガラス扉枠2の下部表面には打球供給皿(上皿)3が設けられている。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4と遊技球を発射する打球操作ハンドル(操作ノブ)5とが設けられている。ガラス扉枠2の背面には、図3に示すように、遊技枠11の一部を構成するブラ枠110が設けられている。ブラ枠110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等の部品が取付けられている。また、遊技枠11のブラ枠110には遊技盤6が着脱可能に取付けられている。遊技盤6は、ブラ枠110に対して後面側から取付けられている。しかし、これに限らず、遊技盤6は、ブラ枠110に対して前面側から取付けられるようにしてもよい。ブラ枠110に対する遊技盤6の取付方法としては、ネジ止めによる取付方法と、ブラ枠110に回動式のレバー部材を設け当該レバー部材により遊技盤6をブラ枠110とレバー部材との間に挟む態様で固定する取付方法とのどちらを用いてもよい。また、遊技枠11のブラ枠110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。

【0032】

図4に示すように、遊技盤6は、遊技盤本体をなす板状部材600と、その板状部材600に取付けられた電気部品等の各種構造物を含む構造体である。具体的に、遊技盤6は、板状部材600、障害釘630、入賞装置ユニット400(特別可変入賞球装置20、第1始動入賞口13、および、入賞口29, 30, 33, 39等の入賞に関する構造物が

設けられた構造体)、変動表示装置9、可変入賞球装置15、および、発光装飾ユニット700(内部ランプとしてのLED610a~610f等が設けられた構造体、図10参照)を含む構造物である。このような遊技盤6は、遊技枠11に対して着脱可能な構造物として設けられている。

【0033】

遊技盤6の板状部材600は、透明(無色透明)なアクリル板により構成されている。遊技盤6の板状部材600の前面には、図2に示すように、遊技球の軌道を変えるための障害釘630が多数植設されている。遊技盤6の後面側には、装飾ランプとしての内部ランプが所定個数設けられている。この実施の形態では、内部ランプとして6個のLED610a~610fが設けられている。LED610a~610fは、所定の色(白色)で、点灯または点滅させられる。

10

【0034】

内部ランプとしてのLED610a~610fは、後述する図10等に示すように板状部材600の後面側に取付けられる発光装飾ユニット700におけるメッキベース71内に設けられている。発光装飾ユニット700の構成については、後述する。LED610a~610fのそれぞれは、前方へ広がる態様で傾斜した反射面である傾斜反射面720が設けられた反射部72の最奥部に取付けられている。LED610a~610fは、図1および図4に示すように、変動表示装置9の上方の位置から左周りに変動表示装置9の周りを半周程度取り巻くような態様で、骸骨152の右側の位置まで適宜の間隔を隔てて連設されている。LED610a~610fは、それぞれの前方において板状部材600上に入賞口、可動部材、および、表示装置等の構造物が位置しないように配置されている。これにより、遊技領域7を前方から見ると、前方を遊技球が流下する板状部材600の奥でLED610a~610fが発光しているというような、奥行き感を感じさせる立体的な発光態様での装飾的な発光演出を行なうことが可能である。また、板状部材600の後面側の発光装飾ユニット700において、メッキベース71の奥の側でLED610a~610fが発光し、斜面の形成された傾斜反射面720によりその光が前方へ反射されるので、板状部材600の後面側の奥部から光が前方へ広がるような装飾的な発光態様となるため、透光性を有する板状部材600を介して、立体的で奥行き感がある視覚効果を生じさせることができる。これにより、視覚的な演出の面白味を向上させることができる。

20

30

【0035】

内部ランプとしてのLED610a~610fは、たとえば、次のような装飾的な発光演出を行なう。LED610a~610fは、遊技中において、所定の順序で1個ずつ発光させられる。また、LED610a~610fは、遊技中において、所定の順序(発光制御パターン)で複数個ずつ発光させられる。また、LED610a~610fは、遊技中において、所定の順序(発光制御パターン)で複数個ずつ発光させられる。また、LED610a~610fは、遊技中において、所定の順序(発光制御パターン)で複数個ずつ点滅させられる。また、LED610a~610fは、遊技中において、所定の順序(発光制御パターン)で1個ずつ点滅させられる。

【0036】

40

パチンコ遊技機1の側方には、遊技者所有の記録媒体としてのプリペイドカードを受付け、そのプリペイドカードの記録情報により特定される遊技者所有の残額(残高ともいう)の使用に基づいて貸球としての遊技球を遊技者に貸出(貸与)するための処理を行なうカード処理装置であ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1では図示を省略し、図15に示す)。そして、パチンコ遊技機1においては、打球供給皿3に貯留された遊技媒体である遊技球を弾発発射し、その遊技球を、遊技盤6に形成された遊技領域7に打込んで、以下に説明するような所定の遊技が行なわれる。そして、遊技において遊技領域7に設けられた入賞領域へ遊技球が受入れられて入賞が生じれば、払出条件が成立し、その払出条件が成立したことに基づいて景品として、景品遊技媒体である賞球(遊技球)が払出される。

50

【 0 0 3 7 】

図 1 を参照して、遊技領域 7 の中央付近には、画像を表示する表示部 9 0 を備えた変動表示装置（画像表示装置）9 が設けられている。変動表示装置 9 は、液晶表示装置により構成されている。変動表示装置 9 では、表示部 9 0 において、それぞれが演出用の飾り図柄を変動表示する複数の変動表示部が画像により形成される。変動表示装置 9 には、たとえば「左」、「中」、「右」の 3 つの変動表示部（図柄表示エリア）がある。変動表示装置 9 は、特別図柄表示器 8 による特別図柄の変動表示期間中に、装飾用（演出用）の図柄としての飾り図柄の変動表示を行なう。飾り図柄の変動表示を行なう変動表示装置 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。このような変動表示装置 9 は、以下に示すような所定の演出を行なう演出表示装置としてパチンコ遊技機 1 に設けられている。

10

【 0 0 3 8 】

なお、本実施の形態においては、変動表示装置 9 は、液晶表示装置を用いた例について説明するが、これに限らず、変動表示装置 9 は、C R T（Cathode Ray Tube）、F E D（Field Emission Display）、P D P（Plasma Display Panel）、ドットマトリクス、7 セグメント L E D 等の L E D（Light Emitting Diode）、エレクトロルミネッセンス、蛍光表示管等のその他の画像表示式の表示装置により構成されてもよい。また、変動表示装置 9 は、回転ドラム式表示装置等の機械式の表示装置であってもよい。

【 0 0 3 9 】

変動表示装置 9 の下方には、各々が識別可能な複数種類の識別情報としての特別図柄を変動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、たとえば 0 0 ～ 9 9 の数字を変動表示可能な簡易で小型の表示器（たとえば 7 セグメント L E D）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 等他の桁数の数字を変動表示するように構成されていてもよい。また、変動表示装置 9 は、特別図柄表示器 8 による特別図柄の変動表示期間中に、装飾用（演出用）の図柄であって各々が識別可能な複数種類の識別情報としての飾り図柄の変動表示を行なう。

20

【 0 0 4 0 】

特別図柄表示器 8 の右側には、始動入賞口 1 3，1 4 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 1 8 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 の変動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、変動表示装置 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。

30

【 0 0 4 1 】

変動表示装置 9 の下方には、第 1 始動入賞口 1 3 を有する入賞装置が設けられている。第 1 始動入賞口 1 3 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 1 3 a によって検出される。また、変動表示装置 9 の左側には、第 2 始動入賞口 1 4 を形成する可変入賞球装置 1 5 が設けられている。可変入賞球装置 1 5 は、第 2 始動入賞口 1 4 を開閉する可動片を備え、図 1 5 に示すソレノイド 1 6 によって可動片が駆動される可変入賞球装置である。第 2 始動入賞口 1 4 に入った入賞球は、始動口スイッチ 1 4 a によって検出される。可変入賞球装置 1 5 は、ソレノイド 1 6 を励磁状態にすることによって可動片が開動作されることにより開状態とされ、ソレノイド 1 6 を非励磁状態にすることによって可動片が閉動作されることにより閉状態とされる。可変入賞球装置 1 5 が開状態になることによって、遊技球が第 2 始動入賞口 1 4 に入賞可能になり（始動入賞し易くなり）、遊技者にとって有利な状態になる。

40

【 0 0 4 2 】

変動表示装置 9 の右側には、遊技演出に用いられる可動部材としてのトロッコ 1 5 1 が

50

設けられている。トロッコ１５１は、発光装飾ユニット７００内において、変動表示装置９の右側に位置するように設けられた可動部材ユニット１５０内に収納されている。所定の動作条件が成立したときに、演出制御用マイクロコンピュータ１００は、遊技の演出として、発光装飾ユニット７００内において、可動部材ユニット１５０においてトロッコ１５１を出没させる制御を行なう。具体的に、変動表示装置９の右側において、トロッコ１５１は、右から左の方向に飛出するように移動する動作と、左から右の方向に収納されるように移動する動作とを行なうことができる。トロッコ１５１の移動動作は、変動表示装置９の右側において、変動表示装置９の画面前には飛出さない範囲で行なわれる。トロッコ１５１の動作は、板状部材６００の後面側の発光装飾ユニット７００内部で行なわれるので、可動部材の動作による演出について、視覚において立体的で奥行き感を生じさせることができる。

10

【００４３】

さらに、変動表示装置９の下部には、遊技演出に用いられる可動部材としての骸骨１５２が設けられている。骸骨１５２は、遊技演出において、演出制御用マイクロコンピュータ１００の制御にしたがって、図５に示すように、口の部分が開閉するような演出を行なうことができる。また、骸骨１５２は左右一对の可動片が設けられた特別可変入賞球装置２０を備え、大入賞口が形成されている。可動片が開いた状態になると大入賞口に遊技球が入賞可能な状態となり、可動片が閉じた状態になると大入賞口に遊技球が不可能な状態となる。骸骨１５２は、特定遊技状態（大当たり状態）においてソレノイド２１によって特別可変入賞球装置２０が開放状態に制御されることによって入賞領域となる大入賞口が開放状態になる。大入賞口に入賞した入賞球はカウントスイッチ２３で検出される。

20

【００４４】

また、打球供給皿３を構成する部材においては、遊技の進行中に遊技者が操作可能な操作手段としての操作ボタン８１ａ～８１ｅが設けられている。操作ボタン８１ａ～８１ｅが操作（押下）されると、たとえば、可動部材としてのトロッコ１５１、または、骸骨１５２が動作する。操作ボタン８１ａに対応する位置には、装飾用の発光手段としての操作部ランプを構成する１個のＬＥＤ８３が設けられている。また、打球供給皿３においては、操作ボタン８１ａ～８１ｅのそれぞれに対応する位置に、装飾用の発光手段としての操作部ランプを構成するＬＥＤ８２ａ～８２ｄが設けられている。

【００４５】

図１を参照して、ゲート３２に遊技球が入賞しゲートスイッチ３２ａで検出されると、普通図柄表示器１０の表示の変動表示が開始される。この実施の形態では、左右のランプ（点灯時に図柄が視認可能になる）が交互に点灯することによって変動表示が行なわれ、たとえば、変動表示の終了時に右側のランプが点灯すれば当りになる。そして、普通図柄表示器１０における停止図柄が所定の図柄（当り図柄）である場合に、可変入賞球装置１５が所定回数、所定時間だけ開放状態になる。普通図柄表示器１０の下部には、ゲート３２に入った入賞球数を表示する４つのＬＥＤによる表示部を有する普通図柄保留記憶表示器４１が設けられている。ゲート３２への入賞がある毎に、普通図柄保留記憶表示器４１は点灯するＬＥＤを１増やす。そして、普通図柄表示器１０の変動表示が開始される毎に、点灯するＬＥＤを１減らす。

30

40

【００４６】

遊技盤６には、複数の入賞口（通常入賞口）２９，３０，３３，３９が設けられ、遊技球の入賞口２９，３０，３３，３９への入賞は、それぞれ入賞口スイッチ２９ａ，３０ａ，３３ａ，３９ａによって検出される。各入賞口２９，３０，３３，３９は、遊技球を受入れて入賞を許容する領域として遊技盤６に設けられる入賞領域を構成している。なお、始動入賞口１３，１４や大入賞口も、遊技球を受入れて入賞を許容する入賞領域を構成する。また、それぞれの入賞口２９，３０，３３，３９に入賞した遊技球を１つのスイッチで検出するようにしてもよい。

【００４７】

遊技領域７の中央部には、変動表示装置９の表示部９０の周りを囲むように飾り部材１

50

5 4 が取付けられており、飾り部材 1 5 4 の上部には、遊技中に点灯表示または点滅表示される装飾ランプ（センター飾り用ランプ）が設けられている。なお、この実施の形態では、センター飾り用ランプとして 6 個の LED 1 2 5 a ~ 1 2 5 f が設けられている。また、飾り部材 1 5 4 には、変動表示装置 9 を囲むように、遊技中に点灯表示または点滅表示される装飾ランプ（ステージランプ）が設けられている。この実施の形態では、ステージランプとして 6 個の LED 1 2 6 a ~ 1 2 6 f が設けられている。

【 0 0 4 8 】

また、遊技領域 7 の下部には、入賞しなかった遊技球を吸収するアウト口 2 6 がある。また、遊技領域 7 の外側の左右上部には、効果音を発する 2 つのスピーカ 2 7 が設けられている。

10

【 0 0 4 9 】

図 2 を参照して、遊技領域 7 の外周には、天枠ランプ、左枠ランプおよび右枠ランプが設けられている。さらに、遊技領域 7 における各構造物の周囲には装飾 LED が設置されている。天枠ランプ、左枠ランプ、右枠ランプおよび装飾用 LED は、遊技機に設けられている装飾発光体の一例である。この実施の形態では、天枠ランプとして 1 2 個の LED 2 8 1 a ~ 2 8 1 l が設けられている。また、左枠ランプとして 6 個の LED 2 8 2 a ~ 2 8 2 f が設けられている。また、右枠ランプとして 6 個の LED 2 8 3 a ~ 2 8 3 f が設けられている。また、構造物の周囲の装飾 LED として、骸骨 1 5 2 に 2 個の LED 1 2 7 a , LED 1 2 7 b が設けられている。

【 0 0 5 0 】

このように、この実施の形態のパチンコ遊技機 1 には、発光体としてのランプや LED が各所に設けられている。

20

【 0 0 5 1 】

打球発射装置から発射された遊技球は、打球レール 4 2 を通って遊技領域 7 に入り、その後、遊技領域 7 を下りてくる。遊技球が第 1 始動入賞口 1 3 に入り第 1 始動口スイッチ 1 3 a で検出されると、または遊技球が第 2 始動入賞口 1 4 に入り第 2 始動口スイッチ 1 4 a で検出されると、図柄の変動表示を開始できる状態であれば、特別図柄表示器 8 において特別図柄が変動表示（変動）を始めるとともに、変動表示装置 9 において飾り図柄が変動表示（変動）を始める。図柄の変動表示を開始できる状態でなければ、始動入賞記憶数を 1 増やす。

30

【 0 0 5 2 】

特別図柄表示器 8 における特別図柄の変動表示、および変動表示装置 9 における飾り図柄の変動表示は、一定時間が経過したときに停止する。停止時の特別図柄（停止図柄）が大当たり図柄（特定表示結果としての大当たり表示結果）であると、大当たり遊技状態に移行する。すなわち、特別可変入賞球装置 2 0 において、大入賞口が、一定時間経過するまで、または、所定個数（たとえば 1 0 個）の遊技球が入賞するまで開放する。

【 0 0 5 3 】

遊技球がゲート 3 2 に入賞すると、普通図柄表示器 1 0 において普通図柄が変動表示される状態になる。また、普通図柄表示器 1 0 における停止図柄が所定の図柄（当り図柄）である場合に、可変入賞球装置 1 5 が所定時間だけ開放状態になる。さらに、確変状態では、普通図柄表示器 1 0 における停止図柄が当り図柄になる確率が高められるとともに、可変入賞球装置 1 5 の開放時間と開放回数が高められる。また、時短状態（特別図柄の変動表示時間が短縮される遊技状態）において、可変入賞球装置 1 5 の開放時間と開放回数とが高められるようにしてもよい。

40

【 0 0 5 4 】

次に、図 6 ~ 図 1 1 を用いて遊技盤 6 の構成を説明する。図 6 は、発光装飾ユニット 7 0 0 が取付けられていない状態での板状部材 6 0 0 の前面側を示す正面図である。図 7 は、何れの構造物も取付けられていない状態での板状部材 6 0 0 の前面側を示す正面図である。図 8 は、内部ランプおよび可動部材ユニット 1 5 0 が取付けられている状態での発光装飾ユニット 7 0 0 の前面側を示す正面図である。図 9 は、発光装飾ユニット 7 0 0 の後

50

面側を示す裏面図である。図 10 は遊技盤 6 における発光装飾ユニット 700 の前面側での構造物の取付態様を示す分解斜視図である。図 11 は、遊技盤 6 における発光装飾ユニット 700 の後面側での構造物の取付態様を示す分解斜視図である。

【0055】

図 6 を参照して、遊技盤 6 の板状部材 600 には、障害釘 630 が、前面側から植設される態様で多数設けられている。また、遊技盤 6 の板状部材 600 には、入賞装置ユニット 400 が、前面側から取付けられる態様で設けられている。入賞装置ユニット 400 においては、正面視した形状が略円弧状をなす主体としての部材であるユニットベース 401 に、普通図柄表示器 10、普通図柄保留記憶表示器 41、入賞口 33、29、30、骸骨 152、特別可変入賞球装置 20、始動入賞口 13、入賞口 39、および、特別図柄表示器 8 が設けられており、1つの構造物としてユニット化されている。また、遊技盤 6 の板状部材 600 には、遊技領域 7 の外周に沿う態様で、打球ルール 42 が設けられている。

10

【0056】

図 7 を参照して、遊技盤 6 の板状部材 600 の中央部には、変動表示装置 9 を後側から挿入して取付けるための開口領域として、横長の略長方形の表示開口領域 62 が開口形成されている。表示開口領域 62 は、変動表示装置 9 のうち、挿入される部分の形状に合せた形状とされている。また、遊技盤 6 の板状部材 600 においては、表示開口領域 62 の下方位置に、中央部には、入賞装置ユニット 400 を前面側から挿入して取付けるための開口領域として、直上方および左右斜め上方に延びた形状の取付開口領域 61 が開口形成されている。取付開口領域 61 は、入賞装置ユニット 400 のうち、挿入される部分の形状に合せた形状とされている。

20

【0057】

図 8 を参照して、遊技盤 6 の発光装飾ユニット 700 は、遊技盤 6 の板状部材 600 と略同一の平面形状のベース体（基体）としてのメッキベース 71 を含む。メッキベース 71 は、たとえば、前面側に銀色の金属メッキが施された合成樹脂よりなる部材であって、発光体を取付けるベース体であり、前面側へ光を反射する。メッキベース 71 の前面側において、外縁部には、可動部材ユニット 150 の厚みよりも高く、反射部 72 の傾斜反射面 720 の高さと同程度である所定高さの壁部 710 が全周囲にわたって設けられている（具体的には図 10 参照）。

30

【0058】

メッキベース 71 においては、メッキベース 71 の中央部には、変動表示装置 9 を後側から挿入して取付けるための開口領域として、板状部材 600 の表示開口領域 62 と同様の形状である表示開口部 75 が開口形成されている。メッキベース 71 の前面側において、表示開口部 75 の縁部には、壁部 710 と同じ高さの壁部 711 が全周囲にわたって設けられている（具体的には図 10 参照）。また、メッキベース 71 においては、表示開口部 75 の下方位置に、入賞装置ユニット 400 を前面側から挿入して取付けるための開口領域として、板状部材 600 の取付開口領域 61 と同様の形状である取付開口部 74 が開口形成されている。メッキベース 71 の前面側において、取付開口部 74 の縁部には、壁部 710 と同じ高さの壁部 712 が全周囲にわたって設けられている（なお、ここで示す高さは、遊技盤 6 を正面視したときの手前側の方向の距離を示しており、具体的には図 10 参照）。

40

【0059】

メッキベース 71 において、表示開口部 75 の正面視して右側部には、可動部材としてのトロツコ 151 を収納した可動部材ユニット 150 が設けられている。表示開口部 75 の側面と可動部材ユニット 150 との間には、トロツコ 151 の一部が飛出ることができる程度の空間を形成する間隙が設けられており、トロツコ 151 は、その空間内に飛出す態様で動作する。

【0060】

メッキベース 71 の前面側においては、前方へ突出する態様で、6つの反射部 72 がメ

50

ッキベース 7 1 と一体的に形成されている。各反射部 7 2 における傾斜反射面 7 2 0 は、光を少なくとも前方へ反射できるように、銀色の金属メッキが施されている。各反射部 7 2 は、正面視した形状が正方形であり、中央の最深部（最奥部）に LED（LED 6 1 0 a ~ 6 1 0 f）が正面を向いて取付けられている。各反射部 7 2 は、LED を囲う態様で連なった 4 つの傾斜反射面 7 2 0 を有する。具体的に、各傾斜反射面 7 2 0 は、最深部（最奥部）から前方へ向けて外側へ広がる態様で傾斜した形状の反射面である。

【0061】

なお、図 8 においては、メッキベース 7 1 の前面側において、前方へ突出する態様で、反射部 7 2 が形成されている例を示した。しかし、これに限らず、メッキベース 7 1 の後面側において、各傾斜反射面 7 2 が前方を向き、LED（LED 6 1 0 a ~ 6 1 0 f）が取付けられる最深部が後方へ最も突出した態様で、反射部 7 2 が形成されてもよい。その場合には、メッキベース 7 1 の前面側には突出物を設けないようにしてもよい。メッキベース 7 1 の壁部 7 1 0 および壁部 7 1 1 は、後面側に突出する態様で形成すればよい。また、この場合において、トロック 1 5 1 を収納した可動部材ユニット 1 5 0 は、板状部材 6 0 0 の後面側に固定する態様で取付けられればよい。このような構成を採用すれば、図 8 に示した構成と同様に、LED 6 1 0 a ~ 6 1 0 f により奥行き感を感じさせる立体的な発光態様での装飾的な発光演出を行なうことができる。

【0062】

図 9 を参照して、発光装飾ユニット 7 0 0 の後面側、すなわち、メッキベース 7 1 の後面側には、変動表示装置 9、第 1 内部ランプ基板 6 3 1、第 2 内部ランプ基板 6 3 2、および、球通路部 8 0 0 が取付けられている。

【0063】

メッキベース 7 1 には、6 個の内部ランプとしての LED 6 1 0 a ~ 6 1 0 f を挿入するための開口部としての発光体開口部 7 3 が、LED の数だけ開口形成されている。メッキベース 7 1 の後面には、LED 6 1 0 a ~ 6 1 0 e に対応するランプ基板として、LED 6 1 0 a ~ 6 1 0 e に対応する発光体開口部 7 3 の後面を覆う形状の第 1 内部ランプ基板 6 3 1 が取付けられている。また、メッキベース 7 1 の後面には、LED 6 1 0 f に対応するランプ基板として、LED 6 1 0 f に対応する発光体開口部 7 3 の後面を覆う形状の第 2 内部ランプ基板 6 3 2 が取付けられている。なお、LED 6 1 0 a ~ 6 1 0 e に対応するランプ基板としては、1 つの内部ランプ基板を設けてもよい。

【0064】

また、メッキベース 7 1 の後面においては、表示開口部 7 5 を覆う態様で、変動表示装置 9 が取付けられている。また、メッキベース 7 1 の後面においては、取付開口部 7 4 を覆う態様で、球通路部 8 0 0 が取付けられている。球通路部 8 0 0 は、遊技球を受入れ可能な箱状の部材であり、入賞装置ユニット 4 0 0 に設けられた入賞領域としての特別可変入賞球装置 2 0、第 1 始動入賞口 1 3、および、入賞口 2 9、3 0、3 3、3 9 へ入賞した遊技球を受入れ、その遊技球を集合させて入賞球を処理する入賞球処理装置へ送る遊技球の通路としての機能を有する。球通路部 8 0 0 の下部には、遊技球送出穴 8 0 2 が形成されており、球通路部 8 0 0 内に受入れられた遊技球は、その遊技球送出穴 8 0 2 から下方へ落下し、入賞球処理装置へ送られる。このように、発光装飾ユニット 7 0 0 において、後面側に、球通路部 8 0 0 が取付けられているので、発光装飾ユニット 7 0 0 が球通路部として兼用されるため、パチンコ遊技機 1 の部品点数を低減することができる。

【0065】

また、球通路部 8 0 0 には、主基板（後述する主基板 3 1）を収納した主基板ボックス（図示省略）を取付けるための基板取付部 8 0 1 が設けられている。基板取付部 8 0 1 は、主基板ボックスに設けられた爪部を挿入して取付けるための複数の穴（2 つの穴）により構成されている。なお、基板取付部 8 0 1 に取付けられる基板は、主基板 3 1 に限るものではなく、後述するような演出制御基板 8 0 等のその他の基板であってもよい。このように、発光装飾ユニット 7 0 0 において、後面側に、主基板 3 1 のような所定の基板を取付ける基板取付部 8 0 1 が設けられるので、発光装飾ユニット 7 0 0 が基板取付部として

兼用されるため、遊技機の部品点数を低減することができる。

【 0 0 6 6 】

図 1 0 を参照して、遊技盤 6 においては、板状部材 6 0 0 に対して、前面側から、飾り部材 1 5 4、および、入賞装置ユニット 4 0 0 等の構造物が取付けられ、多数の障害釘 6 3 0 が植設されている。

【 0 0 6 7 】

発光装飾ユニット 7 0 0 は、表示開口部 7 5 が表示開口領域 6 2 に臨み、かつ、取付開口部 7 4 が取付開口領域 6 1 に臨む態様で、板状部材 6 0 0 の後面側からネジ止めにより取付けられる。具体的に、発光装飾ユニット 7 0 0 は、メッキベース 7 1 の壁部 7 1 0 が板状部材 6 0 0 の後面の縁部に当接した態様で、板状部材 6 0 0 の後面側に取付けられる。なお、メッキベース 7 1 の前面側の複数箇所に爪部を設けるとともに、板状部材 6 0 0 の予め定められた位置に、当該爪部を嵌め入れて係止するための係止穴を複数箇所設け、当該爪部を係止穴に嵌め入れて係止する態様で、発光装飾ユニット 7 0 0 を板状部材 6 0 0 に後面から取付けるようにしてもよい。

10

【 0 0 6 8 】

飾り部材 1 5 4 は、表示開口領域 6 2 を取り囲む態様で、表示開口領域 6 2 の外縁部において、ネジ止めにより取付けられる。入賞装置ユニット 4 0 0 は、後面側に、取付開口領域 6 1 および取付開口部 7 4 に挿入される挿入部（図示省略）が突設されており、その挿入部が取付開口領域 6 1 および取付開口部 7 4 に挿入された態様で、ネジ止めにより取付けられる。

20

【 0 0 6 9 】

入賞装置ユニット 4 0 0 においては、ユニットベース 4 0 1 の後面側において、前述の挿入部の外側周囲に、入賞装置ユニット 4 0 0 が板状部材 6 0 0 の前面側において取付開口部 7 4 の縁部（前縁部）に当接するためのフランジ状の当接部 4 0 2 が形成されている。入賞装置ユニット 4 0 0 を板状部材 6 0 0 の前面側から取付けるときに、取付開口領域 6 1 および取付開口部 7 4 に挿入部を挿入していくと、当接部 4 0 2 により入賞装置ユニット 4 0 0 が板状部材 6 0 0 の前面側に当接するので、その位置で、入賞装置ユニット 4 0 0 が板状部材 6 0 0 にネジ止めされる。

【 0 0 7 0 】

また、入賞装置ユニット 4 0 0 は、取付開口領域 6 1 および取付開口部 7 4 に挿入部を挿入することにより板状部材 6 0 0 に取付けられるが、取付開口部 7 4 には、壁部 7 1 2 が全周囲にわたって設けられている。取付開口部 7 4 の壁部 7 1 2 は、メッキ処理されており、内部の状態を隠すことができるので、入賞装置ユニット 4 0 0 の取付け部分（挿入部）の周囲を被覆する被覆部としての機能を有している。これにより、入賞装置ユニット 4 0 0 が取付けられる部分がメッキベース 7 1 において壁部 7 1 2 で覆われるので、当該部分の美観性を向上させることができる。さらに、当該部分を覆う部材を別途に設ける必要がないので、パチンコ遊技機 1 の部品点数を低減することができる。

30

【 0 0 7 1 】

発光装飾ユニット 7 0 0 のメッキベース 7 1 内の四隅の隅部には、パチンコ遊技機 1 の正面側からガラス板 2 0 1 を介して視認が不可能な領域が設けられており、その領域に、発光装飾ユニット 7 0 0 を板状部材 6 0 0 に取付けるための視認不可能取付部 7 6 が設けられている。視認不可能取付部 7 6 は、メッキベース 7 1 の前面と後面とを貫通したネジ穴が形成された取付部である。発光装飾ユニット 7 0 0 は、板状部材 6 0 0 に取付けられるときには、4 つの視認不可能取付部 7 6 のネジ穴にメッキベース 7 1 の後面からネジを螺入し、そのネジを板状部材 6 0 0 のネジ穴に螺入することにより、ネジ止めされる。これにより、発光装飾ユニット 7 0 0 を板状部材 6 0 0 に取付けるための部分が視認不可能であるので、当該部分の美観性を向上させることができる。さらに、当該部分を被覆する等、当該部分の美観性を向上させるための部材を別途に設ける必要がないので、パチンコ遊技機 1 の部品点数を低減することができる。このような美観性の向上は、特に、遊技盤 6 をプラ枠 1 1 0 の前面側から入れて取付ける場合において、より効果的なものとなる。

40

50

【 0 0 7 2 】

さらに、発光装飾ユニット 7 0 0 のメッキベース 7 1 において、壁部 7 1 2 の外側の側部に隣接して、発光装飾ユニット 7 0 0 を板状部材 6 0 0 に取付けるための当接部領域取付部 7 7 0 が 2 つ設けられている。当接部領域取付部 7 7 0 は、メッキベース 7 1 の前面と後面とを貫通したネジ穴が形成された取付部であり、入賞装置ユニット 4 0 0 の当接部 4 0 2 により板状部材 6 0 0 が覆われる領域に対応して設けられている。発光装飾ユニット 7 0 0 は、板状部材 6 0 0 に取付けられるときには、2 つの当接部領域取付部 7 7 0 のネジ穴にメッキベース 7 1 の後面からネジを螺入し、そのネジを板状部材 6 0 0 のネジ穴に螺入することにより、ネジ止めされる。これにより、発光装飾ユニット 7 0 0 を板状部材 6 0 0 に取付けるための部分が当接部領域取付部 7 7 0 によって覆われるので、当該部分の美観性を向上させることができる。さらに、当該部分を被覆する等、当該部分の美観性を向上させるための部材を別途に設ける必要がないので、パチンコ遊技機 1 の部品点数を低減することができる。

10

【 0 0 7 3 】

図 1 1 を参照して、遊技盤 6 においては、発光装飾ユニット 7 0 0 (具体的にはメッキベース 7 1) に対して、後面側から、変動表示装置 9、第 1 内部ランプ基板 6 3 1、第 2 内部ランプ基板 6 3 2、および、球通路部 8 0 0 が取付けられている。まず、第 1 内部ランプ基板 6 3 1 および第 2 内部ランプ基板 6 3 2 がそれぞれネジ止めにより発光装飾ユニット 7 0 0 (具体的にはメッキベース 7 1) の後面に取付けられる。その後、変動表示装置 9 および球通路部 8 0 0 のそれぞれがネジ止めにより発光装飾ユニット 7 0 0 の後面に取付けられる。

20

【 0 0 7 4 】

変動表示装置 9 は、表示部 9 0 が表示開口部 7 5 に臨み、表示開口部 7 5 に一部 (表示部 9 0 を構成する部分) が挿入される態様で、メッキベース 7 1 の後面側に取付けられる。表示開口部 7 5 には、壁部 7 1 1 が全周囲にわたって設けられている。表示開口部 7 5 の壁部 7 1 1 は、メッキ処理されており、内部の状態を隠すことができるので、変動表示装置 9 の取付け部分 (挿入部分) の周囲を被覆する被覆部としての機能を有している。これにより、変動表示装置 9 が取付けられる部分がメッキベース 7 1 において覆われるので、当該部分の美観性を向上させることができる。さらに、当該部分を覆う部材を別途に設ける必要がないので、パチンコ遊技機 1 の部品点数を低減することができる。なお、変動表示装置 9 は、表示部 9 0 が表示開口部 7 5 に臨む態様でメッキベース 7 1 の後面側に取付けられればよく、前述のように表示開口部 7 5 に一部が挿入される態様で取付けられてもよく、また、表示開口部 7 5 にどの部分も挿入されない態様で、メッキベース 7 1 の後面側に取付けられてもよい。

30

【 0 0 7 5 】

図 1 2 は、遊技枠 1 1 を開いた状態を示す説明図である。図 1 2 に示すように、遊技枠 1 1 側の裏面には、IC 等を搭載するための 4 つの基板 (枠側 IC 基板) 6 0 2 ~ 6 0 5 が取付けられている。遊技枠 1 1 の上部に取付けられた枠側 IC 基板 6 0 2 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 - パラレル変換 IC 6 1 1、6 1 2 が搭載されている。各シリアル - パラレル変換 IC 6 1 1、6 1 2 から天枠ランプの各 LED 2 8 1 a ~ 2 8 1 l のそれぞれに、制御信号が供給される。また、遊技枠 1 1 の右側 (裏面から見て左側) に取付けられた枠側 IC 基板 6 0 3 は、シリアル - パラレル変換 IC 6 1 3 が搭載されている。シリアル - パラレル変換 IC 6 1 3 から右枠ランプの各 LED 2 8 3 a ~ 2 8 3 f のそれぞれに、制御信号が供給される。また、遊技枠 1 1 の左側 (裏面から見て右側) に取付けられた枠側 IC 基板 6 0 4 は、シリアル - パラレル変換 IC 6 1 4 が搭載されている。シリアル - パラレル変換 IC 6 1 4 から左枠ランプの各 LED 2 8 2 a ~ 2 8 2 f のそれぞれに、制御信号が供給される。

40

【 0 0 7 6 】

また、遊技枠 1 1 の下部に取付けられた枠側 IC 基板 6 0 5 は、シリアル - パラレル変換 IC 6 1 5、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 IC 6 2 0 が搭

50

載されている。シリアル - パラレル変換 IC 615 から、操作ボタン 81a ~ 81e に設けられた操作ボタンランプの LED 83、および、打球供給皿（上皿）3 に設けられた皿ランプの各 LED 82a ~ 82d のそれぞれには、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 IC 620 にパラレルに入力される。なお、図 12 には、枠側 IC 基板 605 を横から見た図も示されている。

【0077】

なお、図 12 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 11 の上部に取付けられた枠側 IC 基板 602 は、2 つのシリアル - 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 - 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。

10

【0078】

また、図 12 に示すように、遊技枠 11 側には中継基板 607 が取付けられており、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 12 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 12 では、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を行なう場合を示しているが、たとえば、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なうようにしてもよい。

20

【0079】

図 12 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 156b からさらに分岐され、一方がシリアル - パラレル変換 IC 614 に接続され、他の一方がコネクタ 156c に接続されるようになっている。また、枠側 IC 基板 604 において、コネクタ 156c は、枠側 IC 基板 602 側の端部に配置されている。枠側 IC 基板 604 のコネクタ 156c からの配線は、枠側 IC 基板 602 のコネクタ 156d に接続される。枠側 IC 基板 602 の配線パターンは、コネクタ 156d からさらに 3 つに分岐され、シリアル - パラレル変換 IC 611、シリアル - パラレル変換 IC 612 およびコネクタ 156e に接続されるようになっている。また、枠側 IC 基板 602 において、コネクタ 156e は、枠側 IC 基板 603 側の端部に配置されている。枠側 IC 基板 602 のコネクタ 156e からの配線は、枠側 IC 基板 603 のコネクタ 156f に接続される。枠側 IC 基板 603 の配線パターンは、シリアル - パラレル変換 IC 613 に接続されるようになっている。

30

【0080】

また、中継基板 607 のコネクタ 156g からの配線は、枠側 IC 基板 605 のコネクタ 156h に接続される。枠側 IC 基板 605 の配線パターンは、コネクタ 156h からさらに分岐され、一方がシリアル - パラレル変換 IC 615 に接続され、他の一方が入力 IC 620 に接続されるようになっている。

40

【0081】

また、図 12 に示すように、遊技枠 11 の開放を検出するためのドア開放センサ 155 が取付けられている。

【0082】

図 13 は、遊技盤 6 の裏面を示す説明図である。図 13 に示すように、遊技盤 6 の裏面側、より具体的には発光装飾ユニット 700 の裏面側には、IC 等を搭載するための基板（盤側 IC 基板）601 と、IC を搭載せずに LED を搭載するための第 1 装飾ランプ基板 602 および第 2 装飾ランプ基板 603 とが取付けられている。

【0083】

盤側 IC 基板 601 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

50

- パラレル変換ＩＣ６１６～６１９が搭載されているとともに、各可動部材１５１，１５２を駆動するためのモータ１５１ａ，１５２ａ、センター飾り用ランプの各ＬＥＤ１２５ａ～１２５ｆ、ステージランプの各ＬＥＤ１２６ａ～１２６ｆ、および、骸骨１５２および特別可変入賞球装置２０に設けられた各ランプのＬＥＤ１２７ａ，１２７ｂが搭載されている。第１内部ランプ基板６３１には、内部ランプの各ＬＥＤ６１０ａ～６１０ｅが搭載されている。第２内部ランプ基板６３２には、内部ランプのＬＥＤ６１０ｆが搭載されている。

【００８４】

シリアル - パラレル変換ＩＣ６１６からモータ１５１ａ，１５２ａに、制御信号が供給される。また、シリアル - パラレル変換ＩＣ６１７からＬＥＤ１２５ａ～１２５ｆには、制御信号が供給される。また、シリアル - パラレル変換ＩＣ６１８からＬＥＤ１２６ａ～１２６ｆに、制御信号が供給される。また、シリアル - パラレル変換ＩＣ６１９からＬＥＤ１２７ａ，１２７ｂと、ＬＥＤ６１０ａ～６１０ｆとに制御信号が供給される。

【００８５】

図１３に示すように、この実施の形態では、盤側ＩＣ基板６０１は、４つのシリアル - 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 - 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。

【００８６】

なお、第１装飾ランプ基板６０２と第２装飾ランプ基板６０３とのいずれかにシリアル - パラレル変換ＩＣを搭載し、そのシリアル - パラレル変換ＩＣからＬＥＤ６１０ａ～６１０ｆに制御信号を供給するように構成してもよい。

【００８７】

また、盤側ＩＣ基板６０１は、パラレルデータをシリアルデータに変換する入力ＩＣ６２１が搭載されており、各可動部材１５１，１５２の位置を検出するための位置センサ１５１ｂ，１５２ｂからの検出信号が入力ＩＣ６２１にパラレルに入力される。

【００８８】

また、図１３に示すように、遊技盤６側には中継基板６０６が取付けられており、遊技枠１１側には中継基板６０７が設けられている。演出制御基板８０からの配線は、まず中継基板６０６に接続され、さらに中継基板６０７に接続される。そして、中継基板６０６からの配線は、盤側ＩＣ基板６０１に接続される。また、盤側ＩＣ基板６０１と中継基板６０６との間の配線や、中継基板６０６，６０７間の配線、中継基板６０６と演出制御基板８０との間の配線は、図１３に示すように、各基板にコネクタ１５７ａ～１５７ｅを用いて接続される。なお、コネクタ１５７ａ～１５７ｅの接続方法は、図１２に示すコネクタ１５６ａ～１５６ｈの接続方法と同様である。

【００８９】

また、各枠側ＩＣ基板６０２～６０５に搭載されたシリアル - パラレル変換ＩＣ６１１～６１５と、盤側ＩＣ基板６０１に搭載されたシリアル - パラレル変換ＩＣ６１６～６１９とを中継する中継基板を設けるようにしてもよい。この場合、中継基板は、遊技枠１１側と遊技盤６側とのいずれに配置されていてもよい。

【００９０】

また、演出制御基板８０と各枠側ＩＣ基板６０２～６０５に搭載されたシリアル - パラレル変換ＩＣ６１１～６１５とを中継する中継基板を設けるようにしてもよい。この場合、中継基板は、遊技枠１１側と遊技盤６側とのいずれに配置されていてもよい。

【００９１】

プラ枠１１０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１１０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が取付けられる開口の端部に配置される。また、図１２に示すように、中継基板６０７は、遊技盤６が取付けられる開口の端部の

10

20

30

40

50

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。

【0092】

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 13 に示すように、遊技盤 6 の端部に、ブラ杵 110 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 100 に接続されている。

【0093】

図 14 は、発光装飾ユニット 700 のメッキベース 71 における反射部 72 とその前面側における構造物の縦断面図である。

【0094】

板状部材 600 の前面側には、障害釘 630 が植設されており、さらにその前面側には、ガラス扉枠 2 のガラス板 201 が配置されている。一方、板状部材 600 の後面側には、発光装飾ユニット 700 のメッキベース 71 が取付けられている。メッキベース 71 において、反射部 72 の最深部（最後面部）には、内部ランプとしての LED 610a ~ 610f を臨ませるための穴である発光体開口部 73 が開口形成されている。各 LED 610a ~ 610f は、第 1 内部ランプ基板 631 および第 2 内部ランプ基板 632 に取付けられており、発光体開口部 73 に臨む態様で、メッキベース 71 の後面側から発光体開口部 73 内に挿入され、前面側に露出する態様で反射部 72 に取付けられている。また、各 LED 610a ~ 610f には、反射部 72 の前面側からランプカバー 730 が取付けられている。

【0095】

反射部 72 の傾斜反射面 720 の高さは、前述したように、メッキベース 71 の前面側に設けられた壁部 710 の高さと同程度である。したがって、図 14 に示すように、反射部 72 は、傾斜反射面 720 の前面側の端部が板状部材 600 の後面に当接する態様で設けられている。また、板状部材 600 の前面からガラス板 201 までの距離 t よりも、板状部材 600 の後面からメッキベース 71 の後面までの距離 T の方が長距離となるように、発光装飾ユニット 700 が構成されている。これにより、板状部材 600 の前面からガラス板 201 までの距離 t よりも、板状部材 600 の後面からメッキベース 71 の後面までの距離 T の方が長距離であるので、板状部材 600 の前面側よりも後面側の方で、立体感および奥行き感を生じさせることができる。

【0096】

図 15 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 15 には、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。

【0097】

主基板 31 には、プログラムにしたが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 ROM 54、ワークメモリとして使用される記憶手段としての RAM 55、プログラムにしたがって制御動作を行なう CPU 56、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、ROM 54 および RAM 55 は遊技制御用マイクロコンピュータ 560 に内蔵されている。すなわち、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 は、1 チップマイクロコンピュータである。1 チップマイクロコンピュータには、少なくとも CPU 56 のほか RAM 55 が内蔵されていればよく、ROM 54 は外付けであっても内蔵されていてもよい。また、I/O ポート部 57 は、外付けであってもよい。

【0098】

遊技制御用マイクロコンピュータ 560 には、さらに、ハードウェア乱数を発生する乱

10

20

30

40

50

数回路が内蔵されている。

【 0 0 9 9 】

なお、遊技制御用マイクロコンピュータ 5 6 0 において C P U 5 6 が R O M 5 4 に格納されているプログラムにしたが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 5 6 0 (または C P U 5 6) が実行する (または、処理を行なう) ということは、具体的には、C P U 5 6 がプログラムにしたがって制御を実行することである。このことは、主基板 3 1 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。

【 0 1 0 0 】

また、ゲートスイッチ 3 2 a、第 1 始動口スイッチ 1 3 a、第 2 始動口スイッチ 1 4 a、カウントスイッチ 2 3、入賞口スイッチ 2 9 a、3 0 a、3 3 a、3 9 a からの検出信号を遊技制御用マイクロコンピュータ 5 6 0 に与える入力ドライバ回路 5 8 も主基板 3 1 に搭載されている。また、可変入賞球装置 1 5 を開閉するソレノイド 1 6、および大入賞口を形成する特別可変入賞球装置 2 0 を開閉するソレノイド 2 1 を遊技制御用マイクロコンピュータ 5 6 0 からの指令にしたがって駆動する出力回路 5 9 も主基板 3 1 に搭載されている。

10

【 0 1 0 1 】

また、遊技制御用マイクロコンピュータ 5 6 0 は、特別図柄を変動表示する特別図柄表示器 8、普通図柄を変動表示する普通図柄表示器 1 0、特別図柄保留記憶表示器 1 8 および普通図柄保留記憶表示器 4 1 の表示制御を行なう。

20

【 0 1 0 2 】

また、遊技制御用マイクロコンピュータ 5 6 0 が搭載するシリアル出力回路 7 8 は、シフトレジスタ等によって構成され、C P U 5 6 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 7 7 を介して演出制御基板 8 0 に送信する。また、シリアル出力回路 7 8 は、C P U 5 6 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 7 7 を介して特別図柄表示器 8、特別図柄保留記憶表示器 1 8、普通図柄表示器 1 0、および、普通図柄保留記憶表示器 4 1 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 1 8、普通図柄表示器 1 0 および普通図柄保留記憶表示器 4 1 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 - パラレル変換 I C がそれぞれ設けられ、中継基板 7 7 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、特別図柄保留記憶表示器 1 8、普通図柄表示器 1 0、および、普通図柄保留記憶表示器 4 1 に供給される。

30

【 0 1 0 3 】

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 (図示せず) も主基板 3 1 に搭載されている。

【 0 1 0 4 】

この実施の形態では、演出制御基板 8 0 に搭載されている演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 (演出制御手段) が、中継基板 7 7 を介して遊技制御用マイクロコンピュータ 5 6 0 からの演出制御コマンドをシリアルデータ方式として受信し、飾り図柄を変動表示する変動表示装置 9 の表示制御を行なう。なお、演出制御コマンドは、前述したようなシリアルデータ方式のコマンドの代わりに、パラレルデータ方式のコマンドを用いてもよい。

40

【 0 1 0 5 】

また、演出制御基板 8 0 に搭載されている演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 が、遊技盤 6 に設けられている内部ランプの 6 1 0 a ~ 6 1 0 f、センター飾り用ランプの L E D 1 2 5 a ~ 1 2 5 f およびステージランプの L E D 1 2 6 a ~ 1 2 6 f の表示制御を行なうとともに、枠側に設けられている天枠ランプの L E D 2 8 1 a ~ 2 8 1 f、左枠ランプの L E D 2 8 2 a ~ 2 8 2 f、右枠ランプの L E D 2 8 3 a ~ 2 8 3 f、および、操作部ランプの L E D 8 2 a ~ 8 2 d、8 3 の表示制御を行ない、スピーカ 2 7 からの音出

50

力の制御を行なう。

【 0 1 0 6 】

また、演出制御基板 8 0 の演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 には、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 が出力する各ランプを構成する 6 1 0 a ~ 6 1 0 f , L E D 1 2 5 a ~ 1 2 5 f , 1 2 6 a ~ 1 2 6 f , 1 2 7 a , 1 2 7 b , 6 1 0 a ~ 6 1 0 f , 2 8 1 a ~ 2 8 1 l , 2 8 2 a ~ 2 8 2 f , 2 8 3 a ~ 2 8 3 f , 8 2 a ~ 8 2 d , 8 3 等を駆動制御するための制御信号をパラレルデータからシリアルデータに変換するシリアル出力回路 3 5 3 が搭載されている。したがって、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、シリアル出力回路 3 5 3 を介して制御信号をシリアルデータ方式として出力することによって、各ランプ 6 1 0 a ~ 6 1 0 f , 1 2 5 a ~ 1 2 5 f , 1 2 6 a ~ 1 2 6 f , 2 8 1 a ~ 2 8 1 l , 2 8 2 a ~ 2 8 2 f , 2 8 3 a ~ 2 8 3 f , 8 2 a ~ 8 2 d , 8 3 等の駆動制御を行なう。また、演出制御基板 8 0 の演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 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出力するシリアル入力回路 3 5 4 が搭載されている。

10

【 0 1 0 7 】

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 - パラレル変換 I C が搭載された盤側 I C 基板 6 0 1 が設けられている。盤側 I C 基板 6 0 1 は、中継基板 6 0 6 を介して演出制御基板 8 0 と接続される。また、遊技枠 1 1 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 - パラレル変換 I C が搭載された各枠側 I C 基板 6 0 2 , 6 0 3 , 6 0 4 , 6 0 5 が設けられている。各枠側 I C 基板 6 0 2 , 6 0 3 , 6 0 4 , 6 0 5 は、中継基板 6 0 6 , 6 0 7 を介して演出制御基板 8 0 と接続される。

20

【 0 1 0 8 】

なお、図 1 5 に示すように、演出制御基板 8 0 、中継基板 6 0 6 および中継基板 6 0 7 は、バス型に 1 系統の配線ルートで接続される。

【 0 1 0 9 】

図 1 6 は、中継基板 7 7 および演出制御基板 8 0 の回路構成例を示すブロック図である。なお、図 1 6 に示す例では、演出制御に関して演出制御基板 8 0 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。

30

【 0 1 1 0 】

演出制御基板 8 0 は、演出制御用 C P U 1 0 1 、 R A M (図示せず) 、シリアル出力回路 3 5 3 、シリアル入力回路 3 5 4 、クロック信号出力部 3 5 6 および入力取込信号出力部 3 5 7 を含む演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 を搭載している。なお、 R A M は外付けであってもよい。演出制御基板 8 0 において、演出制御用 C P U 1 0 1 は、内蔵または外付けの R O M (図示せず) に格納されたプログラムにしたがって動作し、シリアル入力回路 1 0 2 および入力ポート 1 0 3 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 1 0 2 は、シリアルデータ方式として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 C P U 1 0 1 は、演出制御コマンドに基づいて、 V D P (ビデオディスプレイプロセッサ) 1 0 9 に変動表示装置 9 の表示制御を行なわせる。

40

【 0 1 1 1 】

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 と共動して変動表示装置 9 の表示制御を行なう V D P 1 0 9 が演出制御基板 8 0 に搭載されている。 V D P 1 0 9 は、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 とは独立したアドレス空間を有し、そこに V R A M をマッピングする。 V R A M 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、 V D P 1 0 9 は、 V R A M 内の画像データをフレームメモリを介して変動表示装置 9 に出力する。

【 0 1 1 2 】

50

演出制御用CPU101は、受信した演出制御コマンドにしたがって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、変動表示装置9に表示されるキャラクタ画像データや動画画像データ、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予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基づいて表示制御を実行する。

【0113】

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74aが搭載されている。単方向性回路74aとしては、たとえばダイオードやトランジスタが使用される。図16には、ダイオードが例示されている。

10

【0114】

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、入力したランプのLED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。

【0115】

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-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-パラレル変換IC616～619や入力IC621に供給される。したがって、この実施の形態では、各シリアル-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。

20

【0116】

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、シリアルデータ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の検出信号をラッチし、その検出信号をシリアルデータ方式として中継基板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。

30

【0117】

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をスピーカ27に出力する。音声データROM174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（たと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。

40

【0118】

図17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

50

もに、クロック信号を中継基板 6 0 7 に出力する。また、入力 IC 6 2 0 , 6 2 1 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 6 0 6 に出力する。

【 0 1 1 9 】

中継基板 6 0 6 は、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 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 6 0 1 に搭載された各シリアル - パラレル変換 IC 6 1 6 ~ 6 1 9 に供給する。そして、各シリアル - パラレル変換 IC 6 1 6 ~ 6 1 9 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の LED 6 1 0 a ~ 6 1 0 f , 1 2 5 a ~ 1 2 5 f , 1 2 6 a ~ 1 2 6 f , 1 2 7 a , 1 2 7 b、および、各可動部材のモータ 1 5 1 a , 1 5 1 b に供給する。

【 0 1 2 0 】

また、中継基板 6 0 7 は、バス型に 1 系統の配線ルートで中継基板 6 0 6 と接続されており、各シリアル - パラレル変換 IC 6 1 6 ~ 6 1 9 に接続されるシリアルデータ線 3 0 0 およびクロック信号線 3 0 1 は、盤側 IC 基板 6 0 1 上でバス形式に接続されている。なお、バス型に接続とは、1 つの配線ルートに複数のシリアル - パラレル変換 IC または中継基板が接続されていることである。

【 0 1 2 1 】

また、盤側 IC 基板 6 0 1 に搭載された各シリアル - パラレル変換 IC 6 1 6 ~ 6 1 9 にはそれぞれ固有の ID がある。この実施の形態では、図 1 7 に示すように、IC 6 1 6 の ID は 0 6 であり、IC 6 1 7 の ID は 0 7 であり、IC 6 1 8 の ID は 0 8 であり、IC 6 1 9 の ID は 0 9 である。

【 0 1 2 2 】

また、盤側 IC 基板 6 0 1 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 IC 6 2 1 が搭載されている。この実施の形態では、盤側 IC 基板 6 0 1 に搭載された入力 IC 6 2 1 と演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 とは、中継基板 6 0 6 を介して入力信号線 3 0 2、クロック信号線 3 0 1 および入力取込信号線 3 0 3 が接続されており、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、所定のタイミングで、入力取込信号を中継基板 6 0 6 を介して入力 IC 6 2 1 に出力する。すると、入力 IC 6 2 1 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 6 0 6 を介して演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 に出力する。この場合、入力 IC 6 2 1 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。この実施の形態では、図 1 7 に示すように、入力 IC 6 2 1 の固有の ID は 1 1 である。

【 0 1 2 3 】

中継基板 6 0 7 に入力されたシリアルデータおよびクロック信号は、図 1 7 に示すように、各枠側 IC 基板 6 0 2 ~ 6 0 5 に搭載された各シリアル - パラレル変換 IC 6 1 1 ~ 6 1 5 に供給される。そして、各シリアル - パラレル変換 IC 6 1 1 ~ 6 1 5 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 1 1 に設けられた各ランプの 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 , 8 2 a ~ 8 2 d , 8 3 に供給する。

【 0 1 2 4 】

また、各シリアル - パラレル変換 IC 6 1 1 ~ 6 1 4 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 6 0 2 ~ 6 0 4 上でバス形式に接続されている。この実施の形態では、図 1 7 に示すように、まず、枠側 IC 基板 6 0 4 のシリアル - パラレル変換 IC 6 1 4 に入力され、シリアル - パラレル変換 IC 6 1 4 から枠側 IC 基板 6 0 2 のシリアル - パラレル変換 IC 6 1 1 およびシリアル - パラレル変換 IC 6 1 2 の順に入力され、さらにシリアル - パラレル変換 IC 6 1 2 から枠側 IC 基板 6 0 3 のシリアル - パラレル変換 IC 6 1 3 に入力される。また、シリアル - パラレル変換 IC 6 1 5 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 6 0 7 から直接接続される。

【 0 1 2 5 】

また、各枠側 IC 基板 602 ~ 605 に搭載された各シリアル - 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 17 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。

【0126】

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。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）に基づいて操作ボタン 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 から平行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。この実施の形態では、図 17 に示すように、入力 IC 620 の固有の ID は 10 である。

【0127】

盤側 IC 基板 601 に搭載されたシリアル - 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 - 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 がバス型に接続されているとともに、各シリアル - パラレル変換 IC 611 ~ 619 がバス型またはデジチェーン型に接続されていることである。なお、この実施の形態では、図 17 に示すように、各シリアル - パラレル変換 IC 611 ~ 619 はバス型に接続されている。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 - 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 - 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なうだけで遊技枠 11 と遊技盤 6 との配線作業を行なうことができ、遊技枠 11 遊技盤 6 との着脱作業をさらに容易に行なえるようにすることができる。

【0128】

また、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、盤側 IC 基板 601 に搭載されたシリアル - パラレル変換 IC 616 ~ 619、枠側 IC 基板 602 ~ 605 に搭載されたシリアル - パラレル変換 IC 611 ~ 615、および、入力 IC 620, 621 に、共通のクロック信号を入力する。これにより、シリアル - パラレル変換 IC 611 ~ 619 へのクロック信号の配線と、入力 IC 620, 621 へのクロック信号の配線とを共通化することができ、演出制御用マイクロコンピュータ 100 と盤側 IC 601 基板との間の通信、および、演出制御用マイクロコンピュータ 100 と枠側 IC 基板 602 ~ 605 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 IC 基板 601 に搭載されたシリアル - パラレル変換 IC 616 ~ 619、枠側 IC 基板 602 ~ 605 に搭載されたシリアル - パラレル変換 IC 611 ~ 615、および、入力 IC 620, 621 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。

【0129】

各シリアル - パラレル変換 IC 611 ~ 619 には、アドレスが予め付与されている。演出制御用マイクロコンピュータ 100 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、送り先の IC を特定するアドレスを付加して出力する。各シリアル - パラレル変換 IC 611 ~ 619 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、アドレスが合致していればパラレルデータに変換して各ランプのＬＥＤに供給する（すなわち、出力する）。一方、アドレスが合致していなければ各ランプのＬＥＤへの供給は行なわない。

【 0 1 3 0 】

なお、図 1 7 に示すように、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、盤側 ＩＣ 基板 6 0 1 および枠側 ＩＣ 基板 6 0 2 ～ 6 0 5 のそれぞれと双方向通信を行なう（具体的には、シリアルデータを各シリアル - パラレル変換 ＩＣ 6 1 1 ～ 6 1 9 に送信し、入力信号を入力 ＩＣ 6 2 0 , 6 2 1 から入力する）ものである。データ入力端子とデータ出力端子とを備えており、1 チャンネルでデータ入力とデータ出力とを行なうことができる。この実施の形態では、図 1 7 に示すように、1 つのチャンネルのデータ入力端子とデータ出力端子とを、それぞれ異なる出力対象機器（シリアル - パラレル変換 ＩＣ 6 1 1 ～ 6 1 9 ）と入力対象機器（入力 ＩＣ 6 2 0 , 6 2 1 ）に接続している。そのように構成することによって、本来、出力対象機器と入力対象機器とが別の機器である場合にはそれぞれ別のチャンネルを用いて通信を行なうべきところを、1 つのチャンネルのみを用いて双方向通信を可能としており、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 と盤側 ＩＣ 基板 6 0 1 および枠側 ＩＣ 基板 6 0 2 ～ 6 0 5 との間のチャンネル数を低減している。

10

【 0 1 3 1 】

この実施の形態において、チャンネルとは、データ線（出力データ線）、クロック信号線、入力信号線（入力データ線）、および入力取込信号線（入力データの読出要求の信号線）用の端子をセットにしたものである。なお、1 つのチャンネルにアース線や電源専用の端子を含んでもよい。また、この実施の形態では、1 チャンネルを用いてデータ入力とデータ出力の両方を行なう場合を示すが、データ線（出力データ線）およびクロック信号線用の端子のみをセットにした出力専用のチャンネルを用いてもよい。また、入力信号線（入力データ線）および入力取込信号線（入力データの読出要求の信号線）用の端子のみをセットにした入力専用のチャンネルを用いてもよい。

20

【 0 1 3 2 】

図 1 8 および図 1 9 は、各シリアル - パラレル変換 ＩＣ 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、予め ＲＯＭ に設けられた所定のアドレス記憶領域に、図 1 8 および図 1 9 に示す各シリアル - パラレル変換 ＩＣ 6 1 1 ～ 6 1 9 のアドレスを記憶している。

30

【 0 1 3 3 】

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

40

【 0 1 3 4 】

なお、各シリアル - パラレル変換 ＩＣ 6 1 1 ～ 6 1 9 に、アドレスとして ＩＣ の固有の ＩＤ と同じものを付与してもよく、ＩＣ の固有の ＩＤ とは異なる数字、文字、記号を含むアドレスを付与してもよい。

【 0 1 3 5 】

また、図 1 8 および図 1 9 に示すように、アドレスが 0 1 であるシリアル - パラレル変換 ＩＣ 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 の天枠ランプの ＬＥＤ（天枠ランプ 2 8 1 a ～ 2 8 1 l のうちの ＬＥＤ 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 - パラレル変換 ＩＣ 6 1 2 は、シリアル

50

データをパラレルデータに変換し、遊技枠 11 の天枠ランプの LED (天枠ランプ 281a ~ 281l の他の LED 6 個 (281g ~ 281l)) に供給する。また、アドレスが 03 であるシリアル - パラレル変換 IC 613 は、シリアルデータをパラレルデータに変換し、遊技枠 11 の右枠ランプの LED (LED 6 個 (283a ~ 283f)) に供給する。また、アドレスが 04 であるシリアル - パラレル変換 IC 614 は、シリアルデータをパラレルデータに変換し、遊技枠 11 の左枠ランプの LED (LED 6 個 (282a ~ 282f)) に供給する。

【0136】

また、アドレスが 05 であるシリアル - パラレル変換 IC 615 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 (LED 4 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 (LED 1 個) に供給する。

10

【0137】

また、アドレスが 06 であるシリアル - パラレル変換 IC 616 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 (トロツ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 (モータ 2 個 (151a, 152a)) 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 - パラレル変換 IC 617 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 (LED 6 個 (125a ~ 125f)) に供給する。

【0138】

20

また、アドレスが 08 であるシリアル - パラレル変換 IC 618 は、シリアルデータをパラレルデータに変換し、変動表示装置 9 の周囲に設けられた各ステージランプ (LED 6 個 (126a ~ 126f)) に供給する。また、アドレスが 09 であるシリアル - パラレル変換 IC 619 は、シリアルデータをパラレルデータに変換し、可動部材 (骸骨 152) 周辺に設けられたランプの LED (LED 2 個 (127a, 127b)) に供給する。さらに、シリアル - パラレル変換 IC 619 は、シリアルデータをパラレルデータに変換し、内部ランプの LED 610a ~ 610f に供給する。

【0139】

また、この実施の形態では、各入力 IC 620, 621 にも、予めアドレスが付与されている。図 20 は、各入力 IC 620, 621 に付与されるアドレスの例を示す説明図である。そして、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、予め ROM に設けられた所定のアドレス記憶領域に、各入力 IC 620, 621 のアドレスを記憶している。この実施の形態では、図 20 に示すように、枠側 IC 基板 605 に搭載された入力 IC 620 にはアドレス 10 が付与され、盤側 IC 基板 601 に搭載された入力 IC 621 にはアドレス 11 が付与されている。

30

【0140】

なお、各入力 IC 620, 621 に、アドレスとして IC の固有の ID と同じものを付与してもよく、IC の固有の ID とは異なる数字や文字、記号を含むアドレスを付与してもよい。

【0141】

40

また、図 20 に示すように、アドレスが 10 である入力 IC 620 は、遊技枠 11 に設けられた操作ボタン 81a ~ 81e の検出信号 (操作ボタン 81a ~ 81e 自体がオンされたか否か、操作ボタン 81a ~ 81e の上下左右のいずれの部位がオンされたかを示す信号) をパラレルで入力し、シリアルデータに変換して出力する。また、アドレスが 11 である入力 IC 621 は、遊技盤 6 の各可動部材に設けられた位置センサ 151b, 152b (2 個) の検出信号をパラレルで入力し、シリアルデータに変換して出力する。

【0142】

図 21 は、各シリアル - パラレル変換 IC 611 ~ 619, 622 の構成を示すブロック図である。図 21 に示すように、シリアル - パラレル変換 IC 611 ~ 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

50

ファ 6 5 5 およびシフトドライバ 6 5 6 を含む。

【 0 1 4 3 】

データラッチ部 6 5 1 は、たと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 6 5 2 に出力する。シフトレジスタ 6 5 2 は、データラッチ部 6 5 1 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 6 5 2 は、クロック信号のパルスの立ち上がりタイミングで、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 6 5 2 にシリアルデータとして（すなわち、シリアル方式で）入力したデータが格納されることになる。

10

【 0 1 4 4 】

図 2 2 は、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 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 2 2 (A) は、遊技盤 6 や遊技枠 1 1 に設けられた各ランプの L E D 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 2 2 (B) は、遊技盤 6 や遊技枠 1 1 に設けられた各ランプの L E D 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。

【 0 1 4 5 】

図 2 2 (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。

20

【 0 1 4 6 】

ヘッダデータは、データの先頭を表すものであり、本例では 1 F F (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 (本例では論理値 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 - パラレル変換 I C のアドレスである。なお、アドレスとして、各シリアル - パラレル変換 I C 6 1 1 ~ 6 1 9 , 6 2 2 の固有の通し番号である I D を用いてもよい。

【 0 1 4 7 】

データ (8 ビット) は、各ランプの L E D の点灯状態を制御するためのものであり、たとえば、点灯対象のランプの L E D 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の L E D 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、本例では論理値 0 である。

30

【 0 1 4 8 】

図 2 2 (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。

【 0 1 4 9 】

ヘッダデータは、データの先頭を表すものであり、本例では 1 F F (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 (本例では論理値 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、各ランプの L E D 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、たとえば、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、本例では論理値 0 である。

40

【 0 1 5 0 】

この実施の形態では、図 2 2 (A) に示すランプ点灯データまたは図 2 2 (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 6 5 2 に格納されることになる。

【 0 1 5 1 】

ヘッダ / アドレス検出部 6 5 3 は、シフトレジスタ 6 5 2 の格納データからヘッダおよ

50

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-パラレル変換ICに予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、たとえば、それぞれ搭載するシリアル-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が設けられており、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、予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-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-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、そのまま破棄することになる。

【0152】

なお、図21では、盤側IC基板601および各枠側IC基板602~605に予めアドレス格納レジスタ654が設けられている場合を示しているが、アドレス格納レジスタ654に代えて、シリアル-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(たとえば、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Highレベル(以下、Hレベルと呼ぶ)またはLowレベル(以下、Lレベルと呼ぶ)に制御することによって、シリアル-パラレル変換ICにアドレスを入力してもよい。この場合、たとえば、外部のハードウェア回路は、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レベルとし、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レベルとするように制御する。

【0153】

データバッファ655は、たとえば、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)として各ランプのLEDに供給(すなわち、出力)することになる。

【0154】

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、全てのランプのLEDがリセットされ消灯されることになる。

【0155】

シンクドライバ656は、所定の論理反転設定信号に基づいて、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。たとえば、所定の論理反転設定信号がHigh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)ときにオンとなり、各ランプのLEDにオン信号を出力する。この実施の形態では、予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等に設定されており、予め設定された設定値にしたがって各

10

20

30

40

50

ランプのＬＥＤにオン信号が出力され、各ランプのＬＥＤが点灯するものとする。

【 0 1 5 6 】

図 2 3 は、シリアル - 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 2 3 では、シリアルデータ方式としてランプ点灯データを入力する場合を説明する。図 2 3 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 - パラレル変換ＩＣのシフトレジスタ 6 5 2 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（本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 6 5 3 ではヘッダデータが検出されないため、データバッファ 6 5 5 の出力は変化しない。そのため、シリアル - パラレル変換ＩＣからは、前回受信したシリアルデータに基づく点灯パターンがそのままパラレルデータ方式として出力されている。

10

【 0 1 5 7 】

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 6 5 2 の格納データからデータ部分がデータバッファ 6 5 5 にラッチされ、新たに受信したシリアルデータに基づく点灯パターンがパラレルデータ方式として出力される。なお、この実施の形態では、図 2 3 に示すように、シリアル - パラレル変換ＩＣが出力するパラレルデータのうち、Q 0 , Q 4 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、Q 1 , Q 5 は、Q 0 , Q 4 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、Q 2 , Q 6 は、Q 0 , Q 4 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、Q 3 , Q 7 は、Q 0 , Q 4 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。

20

【 0 1 5 8 】

図 2 4 は、各入力ＩＣ 6 2 0 , 6 2 1 の構成を示すブロック図である。図 2 4 に示すように、この実施の形態では、各入力ＩＣ 6 2 0 , 6 2 1 は、複数（本例では 8 個）の D フリップフロップ 6 6 1 ~ 6 6 8 によって構成される。この実施の形態では、操作ボタン 8 1 a ~ 8 1 e または各位置センサ 1 5 1 b , 1 5 2 b からの検出信号が各入力ＩＣ 6 2 0 , 6 2 1 にパラレルに入力され、検出信号ごとにいずれかの D フリップフロップ 6 6 1 ~ 6 6 8 に入力される。また、各 D フリップフロップ 6 6 1 ~ 6 6 8 にはクロック信号が入力され、各 D フリップフロップ 6 6 1 ~ 6 6 8 は、クロックの立ち上がりで順次シフト動作を行なう。そして、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ことになる。

30

【 0 1 5 9 】

各 D フリップフロップ 6 6 1 ~ 6 6 8 には、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 から所定のタイミングで入力取込信号（ラッチ信号）が入力される。入力取込信号が入力されると、操作ボタン 8 1 a ~ 8 1 e または各位置センサ 1 5 1 b , 1 5 2 b から検出信号が、各 D フリップフロップ 6 6 1 ~ 6 6 8 にラッチされる。そして、ラッチされた検出信号は、クロックの立ち上がりで順次シフトされ、シリアルデータ方式として出力される。

【 0 1 6 0 】

40

次に、パチンコ遊技機 1 の動作について説明する。図 2 5 は、主基板 3 1 における遊技制御用マイクロコンピュータ 5 6 0 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 5 6 0（具体的には、ＣＰＵ 5 6）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 S（以下、単に S という）1 以降のメイン処理を開始する。メイン処理において、ＣＰＵ 5 6 は、まず、必要な初期設定を行なう。

【 0 1 6 1 】

初期設定処理において、ＣＰＵ 5 6 は、まず、割込禁止に設定する（S 1）。次に、割

50

込モードを割込モード2に設定し（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（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）の初期化等）を行なった後（S4）、RAMをアクセス可能状態に設定する（S5）。なお、割込モード2は、CPU56が内蔵する特定レジスタ（エレジスタ）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。

【0162】

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（たとえば、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（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（S10～S15。S44，S45を含む。）。 10

【0163】

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（たとえばパリティデータの付加等の電力供給停止時処理）が行なわれたか否か確認する（S7）。そのような保護処理が行な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、たとえば、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。 20

【0164】

電力供給停止時処理が行な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なう（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なう。よって、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

【0165】

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用マイクロコンピュータ100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（S41～S43の処理）を行なう。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（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（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。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、たとえば、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、時短フラグ等）、出力ポートの出力状態が保存されている領域（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等である。 40

【0166】

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（S43）。そして、S14に移行する。

【0167】

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 50

技状態復旧処理を実行するための契機としてもよい。

【0168】

初期化処理では、CPU56は、まず、RAMクリア処理を行なう(S10)。なお、RAMクリア処理によって、所定のデータ(たと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、任意の値または予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(たと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(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(S12)。

10

【0169】

S11およびS12の処理によって、たとえば、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、払出停止フラグ等制御状態に応じて選択的に処理を行なうためのフラグに初期値が設定される。

【0170】

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(S13)。たとえば、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、変動表示装置9において、パチンコ遊技機1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なう。

20

【0171】

さらに、CPU56は、異常報知禁止フラグをセットするとともに(S44)、禁止期間タイマに禁止期間値に相当する値を設定する(S45)。禁止期間値は、後述する異常入賞の報知を禁止する期間を示す値である。また、異常報知禁止フラグは、異常入賞の報知が禁止されていることを示すフラグであり、禁止期間タイマがタイムアウトするまでセット状態に維持される。よって、変動表示装置9において初期化報知が開始されてから所定期間は、異常入賞の報知の開始が禁止される。

【0172】

また、CPU56は、乱数回路を初期設定する乱数回路設定処理を実行する(S14)。CPU56は、たとえば、乱数回路設定プログラムにしたがって処理を実行することによって、乱数回路にランダムRの値を更新させるための設定を行なう。また、乱数回路設定処理において、CPU56は、乱数回路の状態を確認する乱数回路確認処理も実行する。乱数回路確認処理において、CPU56は、乱数回路が出力する乱数確認信号を所定時間監視する。乱数確認信号は、乱数回路が内蔵するクロック信号発生回路が内部クロック信号を正常に出力している場合にはオン状態であり、そうでなければ(たとえば、内部クロック信号のレベルが低下した場合には)オフ状態になる。CPU56は、所定時間継続して乱数確認信号のオフ状態を検出した場合には、遊技制御用マイクロコンピュータ560が内蔵する乱数回路に異常が発生したと判定し、主基板31の乱数回路エラーを報知することを指定する乱数回路エラー指定コマンドをサブ基板に送信する処理を実行する。所定時間継続して乱数確認信号のオフ状態を検出しなければ、CPU56は、乱数回路が正常に動作していると判定して、そのままS15に移行する。

30

40

【0173】

そして、S15において、CPU56は、所定時間(たとえば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、初期値としてたとえば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。

【0174】

50

初期化処理の実行（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（S17）および初期値用乱数更新処理（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（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（S19）。この実施の形態では、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、カウンタ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変動表示装置、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タ値が1周（普通図柄当り判定用乱数の取り得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。

【0175】

タイマ割込が発生すると、CPU56は、図26に示すS20～S36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（S20）。電源断信号は、たと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なう（スイッチ処理：S21）。

【0176】

次に、CPU56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、および、普通図柄保留記憶表示器41のそれぞれの表示制御を行なう表示制御処理を実行する（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、S34、S35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。

【0177】

また、CPU56は、正規の時期以外の時期において大入賞口に遊技球が入賞したことを検出した場合に異常入賞の報知を行なわせるための処理を行なう（S23：異常入賞報知処理）。

【0178】

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なう（判定用乱数更新処理：S24）。CPU56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なう（初期値用乱数更新処理、表示用乱数更新処理：S25、S26）。

【0179】

図27は、各乱数を示す説明図である。各乱数は、以下のように使用される。

- （1）ランダム1：特別図柄のはずれ図柄（停止図柄）を決定する（はずれ図柄決定用）。
- （2）ランダム2：大当りを発生させるときの特別図柄の停止図柄を決定する（大当り図柄決定用）。

10

20

30

40

50

(3) ランダム3：特別図柄の変動パターン(変動時間)を決定する(変動パターン決定用)。

(4) ランダム4：普通図柄に基づく当りを発生させるか否か決定する(普通図柄当り判定用)。

(5) ランダム5：ランダム4の初期値を決定する(ランダム4初期値決定用)。

【0180】

図26に示された遊技制御処理におけるS24では、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、(2)の大当り図柄決定用乱数、および、(4)の普通図柄当り判定用乱数を生成するためのカウンタのカウントアップ(1加算)を行なう。すなわち、それらが判定用乱数であり、それら以外の乱数が表示用乱数または初期値用乱数である。なお、遊技効果

10

【0181】

さらに、CPU56は、特別図柄プロセス処理を行なう(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したがって該当する処理を実行する。CPU56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

【0182】

次いで、普通図柄プロセス処理を行なう(S28)。普通図柄プロセス処理では、CPU56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したがって該当する処理を実行する。CPU56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。

【0183】

また、CPU56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なう(演出制御コマンド制御処理：S29)。なお、この実施の形態では、S29において、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構成するMODEデータまたはEXTデータ(送信先のシリアル-パラレル変換IC611~619のアドレスが付加されたMODEデータまたはEXTデータ)に、ヘッダデータやマークビット、エンドビットを付加して送信制御を行なう。そして、演出制御コマンドは、シリアル出力回路78によってシリアルデータに変換され、中継基板77を介して演出制御基板80に送信される。

30

【0184】

さらに、CPU56は、たとえばホール管理用コンピュータに供給される大当り情報、始動情報、確率変動情報等のデータを出力する情報出力処理を行なう(S30)。

【0185】

また、CPU56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の検出信号に基づく賞球個数の設定等を行なう賞球処理を実行する(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基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コマンド(賞球個数信号)を出力する。払出制御用マイクロコンピュータは、賞球個数を示す払出制御コマンドに応じて球払出装置97を駆動する。また、賞球処理では賞球エラーが発生したか否かの判定処理も行なわれる。たとえば、賞球個数の設定値と実際の払出数とに食い違いが生じた場合に、CPU56は、賞球エラーが発生したと判定し、演出制御基板80が搭載する演出制御用マイクロコンピュータ100に、賞球エラーの発生を報知することを指定する賞球エラー報知指定コマンドを送信する制御を行なう。

40

50

【 0 1 8 6 】

また、CPU 56は、満タンスイッチや球切れスイッチ、ドア開放センサ155の検出信号に基づくエラー検出処理を実行する(S32)。具体的には、満タンスイッチの検出信号に応じて、演出制御用マイクロコンピュータ100に、満タンエラーが発生したことを報知することを指定する満タンエラー報知指定コマンドを送信する。また、球切れスイッチの検出信号に応じて、演出制御用マイクロコンピュータ100に、球切れエラーが発生したことを報知することを指定する球切れエラー報知指定コマンドを送信する。ドア開放センサ155の検出信号に応じて、演出制御用マイクロコンピュータ100に、ドア開放エラーが発生したことを報知することを指定するドア開放エラー報知指定コマンドを送信する。

10

【 0 1 8 7 】

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(S33:出力処理)。

【 0 1 8 8 】

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な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なう(S34)。CPU 56は、たとえば、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、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、CPU 56は、出力バッファに設定された表示制御データに応じて、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変動表示を実行する。

20

【 0 1 8 9 】

さらに、CPU 56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な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なう(S35)。CPU 56は、たとえば、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(たとえば、「」を示す1と「×」を示す0と)を切替える。また、CPU 56は、出力バッファに設定された表示制御データに応じて、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。

30

【 0 1 9 0 】

その後、割込許可状態に設定し(S36)、処理を終了する。

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S21~S35(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行われているが、タイマ割込処理ではたと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。

40

【 0 1 9 1 】

図28は、大当たり判定テーブルを示す説明図である。大当たり判定テーブルとは、ランダムRと比較される大当たり判定値が設定されているテーブルである。大当たり判定判定テーブルには、通常状態(確変状態でない遊技状態)において用いられる通常時大当たり判定テーブル(図28(A)参照)と、確変状態において用いられる確変時大当たり判定テーブル(図28(B)参照)とがある。図28(A),(B)の左欄に記載されている数値が大当たり判定値である。CPU 56は、ランダムRの値がいずれかの大当たり判定値と一致すると、大当たりとすることに決定する。CPU 56は、所定の時期に、乱数回路のカウント値を抽出して抽出値を大当たり判定用乱数値とするのであるが、大当たり判定用乱数値が図27に

50

示す大当たり判定値に一致すると、特別図柄に関して大当たり（確変大当たりまたは通常大当たり）とすることに決定する。

【0192】

確変大当たりとは、大当たり遊技後の遊技状態を、通常状態に比べて大当たりとすることに決定される確率が高い状態である確変状態に移行させるような大当たりである。通常大当たりとは、大当たり遊技後の遊技状態を確変状態ではない状態に移行させるような大当たりである。なお、確変大当たりおよび通常大当たりの場合には、ラウンド数は、小当たりおよび突然確変大当たりの場合よりも多く、たとえば15ラウンドである。

【0193】

小当たりとは、大当たり遊技状態において大入賞口の開放回数が2回まで許容される大当たりである。なお、小当たり遊技が終了した場合、遊技状態が確変状態に移行することはない。突然確変大当たりとは、大当たり遊技状態において大入賞口の開放回数が2回まで許容されるが大入賞口の開放時間が極めて短い大当たりであり、かつ、大当たり遊技後の遊技状態を確変状態に移行させるような大当たりである。つまり、この実施の形態では、突然確変大当たりと小当たりとは、ラウンド数が同じである。

【0194】

なお、突然確変大当たりの大当たり遊技では、ラウンド数は、通常大当たりおよび確変大当たりの場合よりも少なく、かつ、各ラウンドの大入賞口開放許容時間（たとえば、通常大当たりおよび確変大当たりの場合の2.9秒に対して、0.5秒）は通常大当たりおよび確変大当たりの場合よりも短い、ラウンド数のみを少なくしたり、大入賞口開放許容時間のみを短くするようによい。

【0195】

図29は、この実施の形態で用いられる変動パターンの一例を示す説明図である。後述するように、この実施の形態では、演出制御コマンドは2バイト構成であり、1バイト目はMODE（コマンドの分類）を表し、2バイト目はEXT（コマンドの種類）を表す。図29において、「EXT」とは、2バイト構成の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、「変動時間」は特別図柄の変動時間（識別情報の可変表示期間）を示す。

【0196】

「通常変動」は、リーチ態様を伴わない変動パターンである。「通常変動・短縮」は、リーチ態様を伴わない変動パターンであり、かつ、変動時間が「通常変動」よりも短い変動パターンである。「ノーマルリーチ」は、リーチ態様を伴うが表示結果（停止図柄）が大当たり図柄にならない変動パターンである。「リーチA」は、「ノーマルリーチ」とは異なるリーチ態様を持つ変動パターンである。リーチ態様が異なるとは、リーチ変動時間（リーチ演出が行なわれる期間）で変動表示装置9において異なった態様の変動態様（速度や回転方向等）やキャラクタ画像等が現れたり、変動表示装置9における背景図柄が異なることをいう。たとえば、「ノーマルリーチ」では単に1種類の変動態様によってリーチ態様が実現されるのに対して、「リーチA」では、変動速度や変動方向が異なる複数の変動態様を含むリーチ態様が実現される。また、「リーチA・短縮」は、「リーチA」に類似したリーチ態様を持つ変動パターンであるが、リーチ変動時間は、「リーチA」に比べて短い。「リーチA・延長」は、「リーチA」に類似したリーチ態様を持つ変動パターンであるが、リーチ変動時間は、「リーチA」に比べて長い。

【0197】

「リーチB」は、「ノーマルリーチ」および「リーチA」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B・短縮」は、「リーチB」に類似したリーチ態様を持つ変動パターンであるが、リーチ変動時間は、「リーチB」に比べて短い。「リーチB・延長」は、「リーチB」に類似したリーチ態様を持つ変動パターンであるが、リーチ変動時間は、「リーチB」に比べて長い。「リーチC」は、「ノーマルリーチ」、「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。「リーチC・短縮」は、「リーチC」に類似したリーチ態様を持つ変動パターンであるが、リーチ変

10

20

30

40

50

動時間は、「リーチ C」に比べて短い。

【0198】

また、「スーパーリーチ A」は、「ノーマルリーチ」、「リーチ A」、「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り、たとえば動画像によるリーチ態様を持つ変動パターンである。「スーパーリーチ B」は、「ノーマルリーチ」、「リーチ A」、「リーチ B」、「リーチ C」および「スーパーリーチ A」とは異なるリーチ態様を持つ変動パターンであり、たとえば動画像によるリーチ態様を持つ変動パターンである。「リーチ A・突確」は、「ノーマルリーチ」、「リーチ A」、「リーチ B」、「リーチ C」、「スーパーリーチ A」および「スーパーリーチ B」とは異なるリーチ態様を持つ変動パターンである。なお、「リーチ A・突確」のリーチ態様は、「リーチ A」に類似するリーチ態様である。

10

【0199】

この実施の形態では、通常大当りの場合には、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 は、「リーチ A・短縮」、「リーチ A」、「リーチ B・短縮」、「リーチ B」、「リーチ C・短縮」、「リーチ C」、「スーパーリーチ A」または「スーパーリーチ B」を選択する。また、確変大当りの場合には、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 は、「リーチ A・延長」、「リーチ B・延長」、「リーチ C・短縮」、「リーチ C」、「スーパーリーチ A」または「スーパーリーチ B」を選択する。突然確変大当りの場合には、「リーチ A・突確」を選択する。

【0200】

20

また、図 29 に示すように、大当たりとなる時に選択される変動パターンは、通常大当りの場合にのみ選択される変動パターンと、確変大当りの場合にのみ選択される変動パターンと、通常大当りのときにも確変大当りのときにも選択されうる変動パターンとがある。

【0201】

また、時短状態では、「通常変動・短縮」、「リーチ A・短縮」、「リーチ B・短縮」、および「リーチ C・短縮」の変動パターンが選択される。非時短状態では、それ以外の変動パターンが選択される。ただし、「リーチ A・突確」の変動パターンは、時短状態でも非時短状態でも使用される。

【0202】

30

なお、この実施の形態では、大当たりが発生し、大当たり遊技が終了すると、その後、100 回の特別図柄の変動（可変表示）の実行が完了するまで、遊技状態は時短状態になる。また、可変表示が終了すると大当たり遊技が開始されるときの特図柄の可変表示を開始するときに、確変状態にすることに決定された場合には、大当たり遊技が終了すると遊技状態が確変状態に移行される。なお、そのときの遊技状態が確変状態であれば、確変状態が継続することになる。

【0203】

確変状態に移行されたら、その後、100 回の特別図柄の変動（可変表示）の実行が完了するまでは、確変状態かつ時短状態である。また、大当たり遊技が終了した後の非確変状態において、100 回の特別図柄の変動（可変表示）の実行が完了すると遊技状態は通常状態（確変状態でなく、かつ、時短状態でない遊技状態）に移行する。

40

【0204】

次に、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 に対する制御コマンドの送出方式について説明する。この実施の形態では、演出制御コマンドは、シリアル出力回路 78 によってパラレルデータからシリアルデータに変換され、主基板 31 から中継基板 77 を介して演出制御基板 80 に送信される。

【0205】

この実施の形態では、演出制御コマンドは 2 バイト構成であり、1 バイト目は MODE（コマンドの分類）を表し、2 バイト目は EXT（コマンドの種類）を表す。MODE データの先頭ビット（ビット 7）は必ず「1」に設定され、EXT データの先頭ビット（ビ

50

ット7)は必ず「0」に設定される。なお、そのようなコマンド形態は一例であって他のコマンド形態を用いてもよい。たとえば、1バイトや3バイト以上で構成される制御コマンドを用いてもよい。

【0206】

図30は、シリアルデータ方式として送信される演出制御コマンドのフォーマットの例を示す説明図である。図30に示すように、演出制御コマンドを送信する際、遊技制御用マイクロコンピュータ560(具体的にはCPU56)は、まず、MODEデータ(アドレスが付加されたMODEデータ)にヘッダデータやマークビット、エンドビットを付加して送信制御を行なう。すると、シリアル出力回路78は、ヘッダデータやアドレス、マークビット、エンドビットが付加されたMODEデータ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。次いで、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、EXTデータ(アドレスが付加されたEXTデータ)にヘッダデータやマークビット、エンドビットを付加して送信制御を行なう。すると、シリアル出力回路78は、ヘッダデータやアドレス、マークビット、エンドビットが付加されたEXTデータ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。

【0207】

図31は、遊技制御用マイクロコンピュータ560が送信す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31に示す例において、コマンド8001(H)~800E(H)は、特別図柄の変動表示に対応して変動表示装置9において変動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。したがって、演出制御用マイクロコンピュータ100は、コマンド8001(H)~800E(H)のいずれかを受信すると、変動表示装置9において飾り図柄の変動表示を開始するように制御する。なお、この実施の形態では、特別図柄の変動表示と飾り図柄の変動表示とは同期(変動表示開始時期および変動表示終了時期が同じ。)しているので、飾り図柄の変動パターン(変動時間)を決定することは、特別図柄の変動パターン(変動時間)を決定することも意味する。

【0208】

コマンド8C01(H)~8C05(H)は、大当たりとするか否か、および大当たり遊技の種類を示す演出制御コマンドである。演出制御用マイクロコンピュータ100は、コマンド8C01(H)~8C05(H)の受信に応じて飾り図柄の表示結果を決定するので、コマンド8C01(H)~8C05(H)を表示結果特定コマンドという。

【0209】

コマンド8F00(H)は、飾り図柄の変動表示(変動)を終了して表示結果(停止図柄)を導出表示することを示す演出制御コマンド(図柄確定指定コマンド)である。演出制御用マイクロコンピュータ100は、図柄確定指定コマンドを受信すると、飾り図柄の変動表示(変動)を終了して表示結果を導出表示する。なお、導出表示とは、図柄を最終的に停止表示させることである。

【0210】

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。

【0211】

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(客待ちデモ指定コマンド)である。また、コマンド9F55(H)は、メイン処理における乱数回路確認処理において乱数回路の異常発生を検出した場合に、主基板31の乱数

回路エラーを報知することを指定する演出制御コマンド（乱数回路エラー指定コマンド）である。

【0212】

コマンドA001～A004（H）は、ファンファーレ画面を表示すること、すなわち大当り遊技の開始を指定する演出制御コマンド（大当り開始指定コマンド：ファンファーレ指定コマンド）である。大当り開始指定コマンドには、大当りの種類に応じて、大当り開始1指定～大当り開始指定4指定コマンドがある。コマンドA1XX（H）は、XXで示す回数（ラウンド）の大入賞口開放中の表示を示す演出制御コマンド（大入賞口開放中指定コマンド）である。A2XX（H）は、XXで示す回数（ラウンド）の大入賞口閉鎖を示す演出制御コマンド（大入賞口開放後指定コマンド）である。

10

【0213】

コマンドA301（H）は、大当り終了画面を表示すること、すなわち大当り遊技の終了を指定するとともに、非確変大当り（通常大当り）であったことを指定する演出制御コマンド（大当り終了1指定コマンド：エンディング1指定コマンド）である。コマンドA302（H）は、大当り終了画面を表示すること、すなわち大当り遊技の終了を指定するとともに、確変大当りであったことを指定する演出制御コマンド（大当り終了2指定コマンド：エンディング2指定コマンド）である。

【0214】

コマンドD001（H）は、異常入賞の報知を指示する演出制御コマンド（異常入賞報知指定コマンド）である。

20

【0215】

コマンドFF02（H）は、下皿（余剰球受皿4）が満タン状態になった場合（すなわち、満タンスイッチがオン状態になった場合）に、満タンエラーが発生したことを報知することを指定する演出制御コマンド（満タンエラー報知指定コマンド）である。また、コマンドFF01（H）は、下皿の満タン状態が解除された場合（すなわち、満タンスイッチがオフ状態になった場合）に、満タンエラーの報知を解除することを指定する演出制御コマンド（満タンエラー解除指定コマンド）である。

【0216】

コマンドFF04（H）は、遊技枠11が開放状態になった場合（すなわち、ドア開放センサ155の検出信号を検出した場合）に、ドア開放エラーが発生したことを報知することを指定する演出制御コマンド（ドア開放エラー報知指定コマンド）である。また、コマンドFF03（H）は、遊技枠11の開放状態が解除された場合に、ドア開放エラーの報知を解除することを指定する演出制御コマンド（ドア開放エラー解除指定コマンド）である。

30

【0217】

コマンドFF06（H）は、球切れ状態になった場合（すなわち、球切れスイッチがオン状態になった場合）に、球切れエラーが発生したことを報知することを指定する演出制御コマンド（球切れエラー報知指定コマンド）である。また、コマンドFF05（H）は、球切れ状態が解除された場合に、球切れエラーの報知を解除することを指定する演出制御コマンド（球切れエラー解除指定コマンド）である。

40

【0218】

コマンドFF08（H）は、賞球エラーが発生した場合に、賞球エラーが発生したことを報知することを指定する演出制御コマンド（賞球エラー報知指定コマンド）である。また、コマンドFF07（H）は、賞球エラーが解除された場合に、賞球エラーの報知を解除することを指定する演出制御コマンド（賞球エラー解除指定コマンド）である。

【0219】

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31に示された内容に応じて変動表示装置9の表示状態を変更したり、ランプの表示状態を変更したり、音声出力

50

基板 70 に対して音番号データを出力したりする。

【0220】

図 32 は、演出制御コマンドの送信タイミングの一例を示す説明図である。図 32 に示すように、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 は、変動開始時に、変動パターンコマンドおよび表示結果特定コマンドを送信する。そして、変動表示時間が経過すると、図柄確定指定コマンドを送信する。

【0221】

なお、変動パターンコマンドを送信する前に、遊技状態（たとえば、通常状態 / 時短状態 / 確変状態）に応じた変動表示装置 9 における背景画像を指定する背景指定コマンドを送信するようにしてもよい。また、表示結果特定コマンドに続いて保留記憶数を示す演出制御コマンドを送信するようにしてもよい。

【0222】

図 33 および図 34 は、主基板 31 に搭載される遊技制御用マイクロコンピュータ 560（具体的には、CPU 56）が実行する特別図柄プロセス処理（S27）のプログラムの一例を示すフローチャートである。上述したように、特別図柄プロセス処理では特別図柄表示器 8 および大入賞口を制御するための処理が実行される。特別図柄プロセス処理において、CPU 56 は、始動入賞口 13 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、すなわち始動入賞が発生していたら、始動口スイッチ通過処理を実行する（S311, S312）。そして、S300 ~ S310 のうちのいずれかの処理を行なう。

【0223】

S300 ~ S310 の処理は、以下のような処理である。

特別図柄通常処理（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、特別図柄の変動表示が開始できる状態になると、保留記憶数（始動入賞記憶数）を確認する。保留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。保留記憶数が 0 でない場合には、大当たりとするか否か決定する。そして、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）を S301 に対応した値（この例では 1）に更新する。

【0224】

変動パターン設定処理（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。特別図柄の変動表示後の停止図柄を決定する。また、変動パターンを決定し、その変動パターンにおける変動時間（変動表示時間：変動表示を開始してから表示結果が導出表示（停止表示）するまでの時間）を特別図柄の変動表示の変動時間とすることに決定する。また、特別図柄の変動時間を計測する変動時間タイマをスタートさせる。そして、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）を S302 に対応した値（この例では 2）に更新する。

【0225】

表示結果特定コマンド送信処理（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。演出制御用マイクロコンピュータ 100 に、表示結果特定コマンドを送信する制御を行なう。そして、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）を S303 に対応した値（この例では 3）に更新する。

【0226】

特別図柄変動中処理（S303）：特別図柄プロセスフラグの値が 3 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（S301 でセットされる変動時間タイマを時間経過に応じて減算更新していき、その変動時間タイマがタイムアウトすなわち変動時間タイマの値が 0 になる）すると、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）を S304 に対応した値（この例では 4）に更新する。

【0227】

特別図柄停止処理（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。特別図柄表示器 8 における変動表示を停止して停止図柄を導出表示させる。また、

10

20

30

40

50

演出制御用マイクロコンピュータ100に、図柄確定指定コマンドを送信する制御を行なう。そして、大当たりフラグがセットされ、かつ、小当たりフラグがセットされていない場合には、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をS305に対応した値（この例では5）に更新する。小当たりフラグがセットされている場合には、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をS308に対応した値（この例では8）に更新する。大当たりフラグがセットされていない場合には、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をS300に対応した値（この例では0）に更新する。なお、演出制御用マイクロコンピュータ100は、遊技制御用マイクロコンピュータ560が送信する図柄確定指定コマンドを受信すると変動表示装置9において飾り図柄が停止されるように制御する。

【0228】

10

大入賞口開放前処理（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。大入賞口開放前処理では、大入賞口を開放する制御を行なう。具体的には、カウンタ（たと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）等を初期化するとともに、ソレノイド21を駆動して大入賞口を開放状態にする。また、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S306に対応した値（この例では6）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、第1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。

【0229】

大入賞口開放中処理（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に送信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なう。大入賞口の閉成条件が成立し、かつ、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S305に対応した値（この例では5）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S307に対応した値（この例では7）に更新する。

20

【0230】

大当たり終了処理（S307）：特別図柄プロセスフラグの値が7であるときに実行される。確変大当たりフラグまたは突然確変大当フラグがセットされている場合には大当たり終了2指定コマンドを送信し、確変大当たりフラグおよび突然確変大当フラグがセットされていない場合には大当たり終了1指定コマンドを送信する等、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に行なわせるための制御を行なう。また、確変大当たりフラグまたは突然確変大当フラグがセットされている場合は、セットされているフラグ（確変大当たりフラグまたは突然確変大当フラグ）をリセットし、確変フラグをセットして遊技状態を確変状態に移行させる処理を行なう。そして、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）をS300に対応した値（この例では0）に更新する。

30

【0231】

小当たり開放前処理（S308）：特別図柄プロセスフラグの値が8であるときに実行される。小当たり開放前処理では、大入賞口を開放する制御を行なう。具体的には、カウンタ（たと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）等を初期化するとともに、ソレノイド21を駆動して大入賞口を開放状態にする。また、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S309に対応した値（この例では9）に更新する。なお、小当たり開放前処理は各ラウンド毎に実行されるが、第1ラウンドを開始する場合には、小当たり開放前処理は小当たり遊技を開始する処理でもある。

40

【0232】

小当たり開放中処理（S309）：特別図柄プロセスフラグの値が9であるときに実行される。小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に送信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なう。大

50

入賞口の閉成条件が成立し、かつ、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 S 3 0 8 に対応した値（この例では 8）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 S 3 1 0 に対応した値（この例では 1 0（1 0 進数））に更新する。

【 0 2 3 3 】

小当り終了処理（S 3 1 0）：特別図柄プロセスフラグの値が 1 0 であるときに実行される。大当り終了 1 指定コマンドを送信する等、小当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 1 0 0 に行なわせるための制御を行なう。そして、内部状態（特別図柄プロセスフラグ）を S 3 0 0 に対応した値（この例では 0）に更新する。

【 0 2 3 4 】

図 3 5 は、S 3 1 2 の始動口スイッチ通過処理を示すフローチャートである。始動口スイッチ通過処理において、CPU 5 6 は、保留記憶数が上限値である 4 になっているか否かを確認する（S 2 1 1）。保留記憶数が 4 になっている場合には、処理を終了する。

【 0 2 3 5 】

保留記憶数が 4 になっていない場合には、保留記憶数を示す保留記憶数カウンタの値を 1 増やす（S 2 1 2）。また、CPU 5 6 は、ソフトウェア乱数（大当り図柄決定用乱数等）を生成するためのカウンタの値等）およびランダム R（大当り判定用乱数）を抽出し、それらを、抽出した乱数値として保留記憶数カウンタの値に対応する保留記憶バッファにおける保存領域に格納する処理を実行する（S 2 1 3）。S 2 1 3 において、CPU 5 6 は、ソフトウェア乱数としてランダム 1 ~ 3（図 2 7 参照）の値を抽出し、乱数回路のカウント値を読み出すことによってランダム R を抽出する。また、保留記憶バッファにおいて、保存領域は、保留記憶数の上限値と同数確保されている。また、大当り図柄決定用乱数等）を生成するためのカウンタや保留記憶バッファは、RAM 5 5 に形成されている。「RAM に形成されている」とは、RAM 内の領域であることを意味する。

【 0 2 3 6 】

図 3 6 および図 3 7 は、特別図柄プロセス処理における特別図柄通常処理（S 3 0 0）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、CPU 5 6 は、保留記憶数の値を確認する（S 5 1）。具体的には、保留記憶数カウンタのカウント値を確認する。保留記憶数が 0 であれば処理を終了する。

【 0 2 3 7 】

保留記憶数が 0 でなければ、CPU 5 6 は、RAM 5 5 の保留記憶数バッファにおける保留記憶数 = 1 に対応する保存領域に格納されている各乱数値を読み出して RAM 5 5 の乱数バッファ領域に格納する（S 5 2）。そして、保留記憶数の値を 1 減らし（保留記憶数カウンタのカウント値を 1 減算し）、かつ、各保存領域の内容をシフトする（S 5 3）。すなわち、RAM 5 5 の保留記憶数バッファにおいて保留記憶数 = 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。

【 0 2 3 8 】

そして、CPU 5 6 は、乱数バッファ領域からランダム R（大当り判定用乱数）を読み出し（S 6 1）、大当り判定モジュールを実行する（S 6 2）。大当り判定モジュールは、予め決められている大当り判定値（図 2 8 参照）と大当り判定用乱数とを比較し、それらが一致したら大当り（通常大当り、確変大当りまたは突然確変大当り）または小当りとすることに決定する処理を実行するプログラムである。

【 0 2 3 9 】

なお、CPU 5 6 は、遊技状態が確変状態であるときには、図 2 8（B）に示すような大当り判定値が設定されているテーブルにおける大当り判定値を使用し、遊技状態が通常状態（非確変状態）であるときには、図 2 8（A）に示すような大当り判定値が設定され

10

20

30

40

50

ているテーブルにおける大当たり判定値を使用する。大当たりとすることに決定した場合には (S 6 3)、S 8 1 に移行する。なお、大当たりとするか否か決定するということは、大当たり遊技状態に移行させるか否か決定するということであるが、特別図柄表示器 8 における停止図柄を大当たり図柄とするか否か決定するということでもある。

【 0 2 4 0 】

大当たりとしないことに決定した場合には、CPU 5 6 は、乱数バッファ領域からはずれ図柄決定用乱数を読出し (S 6 4)、はずれ図柄決定用乱数に基づいて停止図柄を決定する (S 6 5)。この場合には、はずれ図柄 (たとえば、偶数図柄のいずれか) を決定する。

【 0 2 4 1 】

さらに、時短状態であることを示す時短フラグがセットされている場合には (S 6 6)、時短状態における特別図柄の変動可能回数を示す時短回数カウンタの値を - 1 する (S 6 7)。そして、時短回数カウンタの値が 0 になった場合には、変動表示が終了したときに遊技状態を非時短状態に移行させるために時短終了フラグをセットする (S 6 8, S 6 9)。そして、S 9 0 に移行する。

【 0 2 4 2 】

S 8 1 では、CPU 5 6 は、大当たりフラグをセットする。そして、乱数バッファ領域から大当たり図柄決定用乱数を読出し (S 8 2)、大当たり図柄決定用乱数に基づいて停止図柄としての大当たり図柄 (たとえば、奇数図柄のいずれか) を決定する (S 8 3)。なお、ここでは、確変大当たりと通常大当たりとを区別せずに停止図柄を決定する。

【 0 2 4 3 】

次いで、CPU 5 6 は、確変大当たりとすることに決定されている場合には、確変大当たりフラグをセットする (S 8 4, S 8 5)。また、突然確変大当たりとすることに決定されている場合には、突然確変大当たりフラグをセットする (S 8 6, S 8 7)。また、小当たりとすることに決定されている場合には、小当たりフラグをセットする (S 8 8, S 8 9)。そして、特別図柄プロセスフラグの値を変動パターン設定処理 (S 3 0 1) に対応した値に更新する (S 9 0)。なお、確変大当たりフラグまたは突然確変大当たりフラグがセットされた場合には、大当たり遊技が終了したときに遊技状態が確変状態に移行される。

【 0 2 4 4 】

なお、この実施の形態では、大当たり判定用乱数に基づいて、大当たりとするか否かと大当たりの種類とを決定するようにしているが (図 2 8 参照)、大当たり判定用乱数に基づいて大当たりとするか否かを決定し、大当たりとすることに決定された場合に大当たり図柄決定用乱数に基づいて所定の大当たり図柄 (予め決められている確変大当たり図柄や突然確変大当たり図柄) が決定されたときに確変状態に制御するようにしてもよい。

【 0 2 4 5 】

図 3 8 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 (S 3 0 1) 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、CPU 5 6 は、乱数バッファ領域から変動パターン決定用乱数を読出す (S 1 0 0)。そして、変動パターン決定用乱数に基づいて変動パターンを決定する (S 1 0 1)。

【 0 2 4 6 】

ここで、遊技状態が非時短状態であって、はずれとすることに決定されている場合には、「通常変動」または「ノーマルリーチ」を選択する (図 2 9 参照)。遊技状態が非時短状態であって、大当たりとすることに決定されている場合には、「リーチ A」、「リーチ A・延長」、「リーチ B」、「リーチ B・延長」、「リーチ C」、「スーパーリーチ A」、「スーパーリーチ B」または「リーチ A・突確」を選択する (図 2 9 参照)。大当たりのうち確変大当たりとすることに決定されている場合に、「リーチ A・延長」、「リーチ B・延長」、「リーチ C」、「スーパーリーチ A」または「スーパーリーチ B」を選択する。また、突然確変大当たりとすることに決定されている場合に、「リーチ A・突確」を選択する。大当たりのうち通常大当たり (小当たりとすることに決定されている場合を含む。) とすることに決定されている場合 (小当たりとすることに決定されている場合を含む。) には、「リ

10

20

30

40

50

ーチ A」、「リーチ B」、「リーチ C」または「スーパーリーチ A」を選択する。

【0247】

遊技状態が時短状態であって、はずれとすることに決定されている場合には、「通常変動・短縮」を選択する(図29参照)。遊技状態が時短状態であって、大当たりとすることに決定されている場合には、「リーチ A・短縮」、「リーチ B・短縮」、「リーチ C・短縮」または「リーチ A・突確」を選択する(図29参照)。大当たりのうち確変大当たりとすることに決定されている場合に、「リーチ C・短縮」を選択する。突然確変大当たりとすることに決定されている場合に、「リーチ A・突確」を選択する。大当たりのうち通常大当たりとすることに決定されている場合(小当たりとすることに決定されている場合を含む。)には、「リーチ A・短縮」、「リーチ B・短縮」または「リーチ C・短縮」を選択する。

10

【0248】

以上のような選択を容易にするために、遊技状態(時短状態か否か)と大当たりとするか否かの決定結果(はずれ、および大当たりの種類のそれぞれ)とに応じた変動パターンテーブルを用いる。変動パターンテーブルは、ROM54に記憶されるが、遊技状態と大当たりとするか否かの決定結果とに応じて用意される。それぞれの変動パターンテーブルには、選択される変動パターンを示すデータと、それに対応する数値とが設定される。そして、CPU56は、遊技状態と大当たりとするか否かの決定結果とに応じて、変動パターンテーブルを選択し、選択した変動パターンテーブルにおいて、変動パターン決定用乱数の値と一致する数値に対応する変動パターンを選択する。よって、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、既に決定されている大当たりとするか否か、および確変大当たりとするか否かに応じて、変動パターンを選択することになる。

20

【0249】

そして、CPU56は、S101で選択した変動パターンに応じた変動パターンコマンド(図29参照)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なう(S103)。具体的には、CPU56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信する際に、演出制御コマンドに応じたコマンド送信テーブル(予めROMにコマンド毎に設定されている)のアドレスをポインタにセットする。そして、演出制御コマンドに応じたコマンド送信テーブルのアドレスをポインタにセットして、演出制御コマンド制御処理(S29)において演出制御コマンドを送信する。

【0250】

30

また、特別図柄の変動を開始する(S104)。たとえば、S34の特別図柄表示制御処理で参照される開始フラグをセットする。また、RAM55に形成されている変動時間タイマに、選択された変動パターンに対応した変動時間(図29参照)に応じた値を設定する(S105)。そして、特別図柄プロセスフラグの値を表示結果特定コマンド送信処理(S302)に対応した値に更新する(S106)。

【0251】

図39は、表示結果特定コマンド送信処理(S302)を示すフローチャートである。表示結果特定コマンド送信処理において、CPU56は、決定されている大当たりの種類(小当たりを含む。)に応じて、表示結果1指定~表示結果5指定のいずれかの演出制御コマンド(図31参照)を送信する制御を行なう。具体的には、CPU56は、まず、大当たりフラグ(小当たりに決定されている場合にもセットされている。)がセットされているか否か確認する(S110)。セットされていない場合には、表示結果1指定コマンドを送信する制御を行なう(S111)。大当たりフラグがセットされている場合、確変大当たりフラグがセットされているときには、表示結果4指定コマンドを送信する制御を行なう(S112, S113)。突然確変大当たりフラグがセットされているときには、表示結果5指定コマンドを送信する制御を行なう(S114, S115)。小当たりフラグがセットされているときには、表示結果3指定コマンドを送信する制御を行なう(S116, S117)。確変大当たりフラグ、突然確変大当たりフラグおよび小当たりフラグのいずれもセットされていないときには、表示結果2指定コマンドを送信する制御を行なう(S118)。そして、特別図柄プロセスフラグの値を特別図柄変動中処理(S303)に対応した値に更新す

40

50

る (S 1 1 9)。

【 0 2 5 2 】

図 4 0 は、特別図柄プロセス処理における特別図柄停止処理 (S 3 0 4) を示すフローチャートである。特別図柄停止処理において、C P U 5 6 は、S 3 4 の特別図柄表示制御処理で参照される終了フラグをセットして特別図柄の変動を終了させ、特別図柄表示器 8 に停止図柄を導出表示する制御を行なう (S 1 3 1)。また、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 に図柄確定指定コマンドを送信する制御を行なう (S 1 3 2)。そして、大当たりフラグがセットされていない場合には、S 1 4 6 に移行する (S 1 3 3)。

【 0 2 5 3 】

大当たりフラグがセットされている場合には、C P U 5 6 は、大当たり開始指定コマンドを送信する制御を行なう (S 1 3 5)。具体的には、確変大当たりフラグがセットされている場合には大当たり開始 3 指定コマンドを送信し、突然確変大当たりフラグがセットされている場合には大当たり開始 4 指定コマンドを送信し、小当たりフラグがセットされている場合には大当たり開始 2 指定コマンドを送信し、そうでない場合には大当たり開始 1 指定コマンドを送信する。

【 0 2 5 4 】

また、大当たり表示時間タイマに大当たり表示時間 (大当たりが発生したことをたとえば変動表示装置 9 において報知する時間) に相当する値を設定する (S 1 3 6)。そして、小当たりフラグがセットされている場合には、特別図柄プロセスフラグの値を小当たり開放前処理 (S 3 0 8) に対応した値に更新する (S 1 3 7 , S 1 3 8)。小当たりフラグがセットされていない場合には、特別図柄プロセスフラグの値を大入賞口開放前処理 (S 3 0 5) に対応した値に更新する (S 1 3 9)。なお、小当たりフラグがセットされていない場合とは、通常大当たり、確変大当たりまたは突然確変大当たりに決定されている場合である。

【 0 2 5 5 】

S 1 4 6 では、C P U 5 6 は、時短終了フラグがセットされているか否か確認する。時短終了フラグがセットされていない場合には、S 1 4 9 に移行する。時短終了フラグがセットされている場合には、時短終了フラグをリセットし (S 1 4 7)、遊技状態が時短状態であることを示す時短フラグをリセットする (S 1 4 8)。そして、特別図柄プロセスフラグの値を特別図柄通常処理 (S 3 0 0) に対応した値に更新する (S 1 4 9)。

【 0 2 5 6 】

なお、時短終了フラグは、特別図柄通常処理における S 6 9 でセットされている。また、時短フラグがリセットされることによって、遊技状態は非時短状態に移行する。この段階で遊技状態が確変状態であれば、遊技状態は、非時短状態の確変状態になる。また、非確変状態であれば、通常状態 (確変状態でなく、かつ、時短状態でない状態) に移行する。

【 0 2 5 7 】

大入賞口開放前処理では、C P U 5 6 は、大当たり表示時間タイマが設定されている場合には、大当たり表示時間タイマがタイムアウトしたら、大入賞口を開放する制御を行なうとともに、大入賞口開放時間タイマに開放時間 (たとえば、通常大当たりおよび確変大当たりの場合には 2 9 秒。突然確変大当たりの場合には 0 . 5 秒) に相当する値を設定し、特別図柄プロセスフラグの値を大入賞口開放中処理 (S 3 0 6) に対応した値に更新する。なお、大当たり表示時間タイマが設定されている場合とは、第 1 ラウンドの開始前の場合である。インターバルタイマ (ラウンド間のインターバル時間を決めるためのタイマ) が設定されている場合には、インターバルタイマがタイムアウトしたら、大入賞口を開放する制御を行なうとともに、大入賞口開放時間タイマに開放時間 (たとえば、通常大当たりおよび確変大当たりの場合には 2 9 秒。突然確変大当たりの場合には 0 . 5 秒) に相当する値を設定し、特別図柄プロセスフラグの値を大入賞口開放中処理 (S 3 0 6) に対応した値に更新する。

【 0 2 5 8 】

大入賞口開放中処理では、C P U 5 6 は、大入賞口開放時間タイマがタイムアウトする

10

20

30

40

50

か、または大入賞口への入賞球数が所定数（たとえば10個）に達したら、最終ラウンドが終了していない場合には、大入賞口を閉鎖する制御を行なうとともに、インターバルタイムにインターバル時間に相当する値を設定し、特別図柄プロセスフラグの値を大入賞口開放前処理（S305）に対応した値に更新する。最終ラウンドが終了した場合には、特別図柄プロセスフラグの値を大当り終了処理（S307）に対応した値に更新する。

【0259】

次に、演出制御用マイクロコンピュータ100の動作を説明する。

図41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（たとえば、2ms）を決めるためのタイマの初期設定等を行なうための初期化処理を行なう（S701）。

10

【0260】

そして、演出制御用CPU101は、タイマ割込フラグの監視（S702）を行な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（S703）、演出制御処理を実行する。

【0261】

20

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：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（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変動表示装置9の表示制御を実行する。また、所定の乱数（たとえば、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（S706）。また、変動表示装置9等の演出装置を用いて報知を行なう報知制御プロセス処理を実行する（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（S708）。その後、S702に移行する。なお、シリアル入出力処理の後に、操作ボタン81a～81eの故障を検出する操作部故障判定処理を実行するようにしてもよい。

30

【0262】

図42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。したがって、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が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。

40

【0263】

なお、遊技制御用マイクロコンピュータ560から送信された演出制御コマンドは、演出制御INT信号に基づく割込処理で受信され、RAMに形成されているバッファ領域に保存されている。コマンド解析処理では、バッファ領域に保存されている演出制御コマンドを順次読出し（2バイト、すなわち1コマンドずつ読出し）、読出した演出制御コマンドがどのコマンド（図31参照）であるのか解析する。

【0264】

図43～図45は、コマンド解析処理（S704）の具体例を示すフローチャートであ

50

る。主基板 3 1 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 C P U 1 0 1 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。

【 0 2 6 5 】

コマンド解析処理において、演出制御用 C P U 1 0 1 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 (S 6 1 1)。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 C P U 1 0 1 は、コマンド受信バッファから受信コマンドを読出す (S 6 1 2)。なお、読出したら読出ポインタの値を + 2 しておく (S 6 1 3)。 + 2 するのは 2 バイト (1 コマンド) ずつ読出すからである。

10

【 0 2 6 6 】

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 (S 6 1 4)、演出制御用 C P U 1 0 1 は、その変動パターンコマンドを、 R A M 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 (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 (S 6 1 6)。

【 0 2 6 7 】

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 (S 6 1 7)、演出制御用 C P U 1 0 1 は、その表示結果特定コマンドを、 R A M 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 (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 (S 6 1 9)。

20

【 0 2 6 8 】

受信した演出制御コマンドが図柄確定指定コマンドであれば (S 6 2 1)、演出制御用 C P U 1 0 1 は、確定コマンド受信フラグをセットする (S 6 2 2)。

【 0 2 6 9 】

受信した演出制御コマンドが大当たり開始 1 ~ 4 指定コマンドのいずれかであれば (S 6 2 3)、演出制御用 C P U 1 0 1 は、大当たり開始 1 ~ 4 指定コマンド受信フラグをセットする (S 6 2 4)。

【 0 2 7 0 】

30

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 (S 6 3 1)、演出制御用 C P U 1 0 1 は、初期化処理が実行されたことを示す初期画面を変動表示装置 9 に表示する制御を行なう (S 6 3 2 A)。初期画面には、予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し (S 6 3 2 B)、 R A M クリアフラグをセットする (S 6 3 2 C)。

【 0 2 7 1 】

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 (S 6 3 3)、予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) を表示する制御を行なう (S 6 3 4) とともに、初期報知フラグをセットする (S 6 3 5)。

40

【 0 2 7 2 】

受信した演出制御コマンドが大当たり終了 1 指定コマンドであれば (S 6 4 1)、演出制御用 C P U 1 0 1 は、大当たり終了 1 指定コマンド受信フラグをセットする (S 6 4 2)。受信した演出制御コマンドが大当たり終了 2 指定コマンドであれば (S 6 4 3)、演出制御用 C P U 1 0 1 は、大当たり終了 2 指定コマンド受信フラグをセットする (S 6 4 4)。

【 0 2 7 3 】

受信した演出制御コマンドが異常入賞報知指定コマンドであれば (S 6 4 5)、演出制御用 C P U 1 0 1 は、異常入賞報知指定コマンド受信フラグをセットする (S 6 4 6)。

【 0 2 7 4 】

受信した演出制御コマンドが乱数回路エラー指定コマンドであれば (S 6 4 7)、演出

50

制御用CPU101は、乱数回路エラーフラグをセットする(S648)。

【0275】

受信した演出制御コマンドが満タンエラー解除指定コマンドであれば(S649)、演出制御用CPU101は、後述するS652でセットされた満タンエラー報知フラグをリセットするとともに、エラー報知解除フラグをセットする(S650)。

【0276】

受信した演出制御コマンドが満タンエラー報知指定コマンドであれば(S651)、演出制御用CPU101は、満タンエラー報知フラグをセットする(S652)。

【0277】

受信した演出制御コマンドがドア開放エラー解除指定コマンドであれば(S653)、演出制御用CPU101は、後述するS656でセットされたドア開放エラー報知フラグをリセットするとともに、エラー報知解除フラグをセットする(S654)。

10

【0278】

受信した演出制御コマンドがドア開放エラー報知指定コマンドであれば(S655)、演出制御用CPU101は、ドア開放エラー報知フラグをセットする(S656)。

【0279】

受信した演出制御コマンドが球切れエラー解除指定コマンドであれば(S657)、演出制御用CPU101は、後述するS660でセットされた球切れエラー報知フラグをリセットするとともに、エラー報知解除フラグをセットする(S658)。

【0280】

20

受信した演出制御コマンドが球切れエラー報知指定コマンドであれば(S659)、演出制御用CPU101は、球切れエラー報知フラグをセットする(S660)。

【0281】

受信した演出制御コマンドが賞球エラー解除指定コマンドであれば(S661)、演出制御用CPU101は、後述するS664でセットされた賞球エラー報知フラグをリセットするとともに、エラー報知解除フラグをセットする(S662)。

【0282】

受信した演出制御コマンドが賞球エラー報知指定コマンドであれば(S663)、演出制御用CPU101は、賞球エラー報知フラグをセットする(S664)。

【0283】

30

受信した演出制御コマンドがその他のコマンドであれば、演出制御用CPU101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(S665)。そして、S611に移行する。

【0284】

図46は、図41に示されたメイン処理における演出制御プロセス処理(S705)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CPU101は、演出制御プロセスフラグの値に応じてS800～S806のうちのいずれかの処理を行なう。各処理において、以下のような処理を実行する。

【0285】

変動パターンコマンド受信待ち処理(S800)：遊技制御用マイクロコンピュータ560から変動パターンコマンドを受信しているか否か確認する。具体的には、コマンド解析処理でセットされる変動パターンコマンド受信フラグがセットされているか否か確認する。変動パターンコマンドを受信していれば、演出制御プロセスフラグの値を飾り図柄変動開始処理(S801)に対応した値に変更する。なお、変動パターンコマンドを所定期間に亘り受信していないときに、演出モードの選択(たとえば、登場するキャラクタが相違する演出モードが複数設定されており、その中から演出モードを選択する)演出表示装置44bモードに関する表示を変動表示装置9において行ない、演出モードの選択を可能とする処理を行なうようにしてもよい。

40

【0286】

飾り図柄変動開始処理(S801)：飾り図柄の変動が開始されるように制御する。そ

50

して、演出制御プロセスフラグの値を飾り図柄変動中処理（Ｓ８０２）に対応した値に更新する。

【０２８７】

飾り図柄変動中処理（Ｓ８０２）：変動パターンを構成する各変動状態（変動速度）の切替タイミング等を制御するとともに、変動時間の終了を監視する。そして、変動時間が終了したら、演出制御プロセスフラグの値を飾り図柄変動停止処理（Ｓ８０３）に対応した値に更新する。

【０２８８】

飾り図柄変動停止処理（Ｓ８０３）：全図柄停止を指示する演出制御コマンド（図柄確定指定コマンド）を受信したことに基づいて、飾り図柄の変動を停止し表示結果（停止図柄）を導出表示する制御を行なう。そして、演出制御プロセスフラグの値を大当り表示処理（Ｓ８０４）または変動パターンコマンド受信待ち処理（Ｓ８００）に対応した値に更新する。

10

【０２８９】

大当り表示処理（Ｓ８０４）：変動時間の終了後、変動表示装置９に大当りの発生を報知するための画面を表示する制御を行なう。そして、演出制御プロセスフラグの値を大当り遊技中処理（Ｓ８０５）に対応した値に更新する。

【０２９０】

大当り遊技中処理（Ｓ８０５）：大当り遊技中の制御を行なう。たとえば、大入賞口開放中指定コマンドや大入賞口開放後指定コマンドを受信したら、変動表示装置９におけるラウンド数の表示制御等を行なう。そして、演出制御プロセスフラグの値を大当り終了処理（Ｓ８０６）に対応した値に更新する。

20

【０２９１】

大当り終了処理（Ｓ８０６）：変動表示装置９において、大当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行なう。そして、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（Ｓ８００）に対応した値に更新する。

【０２９２】

図４７は、図４６に示された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（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ＣＰＵ１０１は、変動パターンコマンド受信フラグがセットされているか否か確認する（Ｓ８１１）。変動パターンコマンド受信フラグがセットされていないければ、処理を終了する。変動パターンコマンド受信フラグがセットされていれば、変動パターンコマンド受信フラグをリセットする（Ｓ８１２）。そして、演出制御プロセスフラグの値を飾り図柄変動開始処理（Ｓ８０１）に対応した値に更新し（Ｓ８１３）、処理を終了する。

30

【０２９３】

図４８は、図４６に示された演出制御プロセス処理における飾り図柄変動開始処理（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ＣＰＵ１０１は、変動パターンコマンド格納領域から変動パターンコマンドを示すデータを読み出す（Ｓ８１６）。

40

【０２９４】

次いで、表示結果特定コマンド受信フラグがセットされているか否か確認する（Ｓ８１７）。表示結果特定コマンド受信フラグがセットされていない場合は、Ｓ８３０に移行する。表示結果特定コマンド受信フラグがセットされている場合には、表示結果特定コマンド格納領域に格納されているデータ（すなわち、受信した表示結果特定コマンド）に応じて飾り図柄の表示結果（停止図柄）を決定する（Ｓ８１８）。

【０２９５】

図４９は、変動表示装置９における飾り図柄の停止図柄の一例を示す説明図である。図４９に示す例では、受信した表示結果特定コマンドが通常大当りを示している場合には（受信した表示結果特定コマンドが表示結果２指定コマンドである場合）、演出制御用Ｃ

50

U101は、停止図柄として左中右図柄が偶数図柄（通常大当りの発生を想起させるような停止図柄）で揃った飾り図柄の組合せを決定する。受信した表示結果特定コマンドが確変大当りを示している場合には（受信した表示結果特定コマンドが表示結果4指定コマンドである場合）、演出制御用CPU101は、停止図柄として左中右図柄が奇数図柄（確変大当りの発生を想起させるような停止図柄）で揃った飾り図柄の組合せを決定する。受信した表示結果特定コマンドが小当りまたは突然確変大当りを示している場合には（受信した表示結果特定コマンドが表示結果3指定コマンドまたは表示結果5指定コマンドである場合）、演出制御用CPU101は、停止図柄としての左中右の飾り図柄として「135」（小当りまたは突然確変大当りの発生を想起させるような停止図柄）の組合せを決定する。そして、いずれの場合には（受信した表示結果特定コマンドが表示結果1指定コマンドである場合）、上記以外の飾り図柄の組合せを決定する。ただし、リーチ演出を伴う場合には、左右が揃った飾り図柄の組合せを決定する。なお、変動表示装置9に導出表示される左中右の飾り図柄の組合せが飾り図柄の「停止図柄」である。

10

【0296】

演出制御用CPU101は、たとえば、停止図柄を決定するための乱数を抽出し、飾り図柄の組合せを示すデータと数値とが対応付けられている停止図柄決定テーブルを用いて、飾り図柄の停止図柄を決定する。すなわち、抽出した乱数に一致する数値に対応する飾り図柄の組合せを示すデータを選択することによって停止図柄を決定する。

【0297】

なお、飾り図柄についても、大当りを想起させるような停止図柄を大当り図柄という。また、確変大当りを想起させるような停止図柄を確変大当り図柄といい、通常大当りを想起させるような停止図柄を通常大当り図柄という。突然確変大当りを想起させるような停止図柄を突然確変大当り図柄といい、小当りを想起させるような停止図柄を小当り図柄という。そして、いずれを想起させるような停止図柄をはずれ図柄という。

20

【0298】

また、演出制御用CPU101は、表示結果特定コマンド受信フラグをリセットする（S819）。次いで、変動パターンに応じたプロセステーブルを選択する（S833）。そして、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（S834）。

【0299】

図50は、プロセステーブルの構成例を示す説明図である。プロセステーブルとは、演出制御用CPU101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である。すなわち、演出制御用CPU101は、プロセステーブルに設定されているデータにしたがって変動表示装置9等の演出装置（演出用部品）の制御を行なう。なお、この実施の形態では、図50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、各種エラー報知を行なう際に用いられるエラー報知用のプロセステーブル（エラー用報知プロセステーブル）が用意されている。エラー報知用プロセステーブルの詳細については後述する。

30

【0300】

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合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、飾り図柄の変動表示の変動表示時間（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、変動表示装置9の表示画面の変更に關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CPU101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なう。

40

【0301】

図50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。

50

【 0 3 0 2 】

S 8 3 4 の後、演出制御用 C P U 1 0 1 は、異常入賞の報知を行なっていることを示す異常報知中フラグやその他のエラーフラグ（R A M クリアフラグ、乱数回路エラーフラグ、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、賞球エラー報知フラグ）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変動表示装置 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（S 8 3 5 A，S 8 3 5 B）。たとえば、変動表示装置 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、V D P 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 I C 1 7 3 に対して制御信号（音番号データ）を出力する。

10

【 0 3 0 3 】

また、演出制御用 C P U 1 0 1 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（S 8 3 5 C）。たとえば、演出制御用 C P U 1 0 1 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の L E D 1 2 5 a ~ 1 2 5 f、ステージランプの L E D 1 2 6 a ~ 1 2 6 f、および、内部ランプの L E D 6 1 0 a ~ 6 1 0 f 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の L E D 1 2 5 a ~ 1 2 5 f、ステージランプの L E D 1 2 6 a ~ 1 2 6 f、および、内部ランプの L E D 6 1 0 a ~ 6 1 0 f を点灯させるとともに、遊技枠 1 1 側に設けられた全てのランプ（皿ランプを除く）の 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、S 8 3 5 C 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（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 I C 基板 6 0 1 や各枠側 I C 基板 6 0 2 ~ 6 0 4 に出力される。

20

【 0 3 0 4 】

なお、この実施の形態では、演出制御用 C P U 1 0 1 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 C P U 1 0 1 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。

30

【 0 3 0 5 】

異常報知中フラグまたはその他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（S 8 3 5 A，S 8 3 5 D）。つまり、異常報知中フラグまたはその他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、異常入賞の報知や各種エラー報知（R A M クリア報知、乱数回路エラー報知、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、賞球エラー報知）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。

【 0 3 0 6 】

また、S 8 3 5 D の処理を行なうときに、演出制御用 C P U 1 0 1 は、単に表示制御実行データ 1 にもとづく指令を V D P 1 0 9 に出力するのではなく、「重畳表示」を行なうための指令も V D P 1 0 9 に出力する。つまり、変動表示装置 9 におけるそのときの表示（異常入賞の報知や満タンエラーの報知、乱数回路エラーの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、同時に変動表示装置 9 において表示されるように制御する。すなわち、異常報知中フラグやその他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、異常入賞の報知や各種エラー報知に応じた報知も継続される。

40

【 0 3 0 7 】

50

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（S 8 3 6）、演出制御プロセスフラグの値を飾り図柄変動中処理（S 8 0 2）に対応した値にする（S 8 3 7）。

【0308】

S 8 3 0では、通常大当りのときにも確変大当りのときにも使用されうる変動パターンコマンドを受信したか否か確認する。この実施の形態では、図29に示すように、「リーチC・短縮」、「リーチC」および「スーパーリーチA」の変動パターンコマンドが、通常大当りのときにも確変大当りのときにも使用されうる変動パターンコマンドである。よって、演出制御用CPU101は、それらの変動パターンコマンドを示すデータが変動パターンコマンド格納領域に格納されていた場合に、通常大当りのときにも確変大当りのときにも使用されうる変動パターンコマンドを受信したと判定する。演出制御用CPU101は、通常大当りのときにも確変大当りのときにも使用されうる変動パターンコマンドを受信したと判定した場合には、停止図柄を通常大当り図柄に決定する（S 8 3 2）。また、通常大当りのときにも確変大当りのときにも使用されうる変動パターンコマンド以外の変動パターンコマンドを受信したと判定した場合には、停止図柄を、受信した変動パターンに応じた飾り図柄の組合せに決定する（S 8 3 1）。なお、この実施の形態では、通常大当りのときにも確変大当りのときにも使用されうる変動パターンコマンド以外の変動パターンコマンドは、はずれ時に使用されるか、大当りの種類に応じて使用される（図29参照）。よって、演出制御用CPU101は、通常大当りのときにも確変大当りのときにも使用されうる変動パターンコマンド以外の変動パターンコマンドを受信した場合には、受信した変動パターンコマンドにもとづいて、はずれに決定されているのか大当り（小当りを含む。）に決定されているのか特定でき、かつ、大当りとするに決定されている場合には、大当りの種類を特定できる。

【0309】

このように、演出制御用マイクロコンピュータ100は、通常大当りのときにも確変大当りのときにも使用されうる変動パターンコマンドを受信した場合に、表示結果特定コマンドを受信できなかったときには、飾り図柄の表示結果（停止図柄）を通常大当り図柄に決定するように構成されているので、表示結果特定コマンドを受信できなくても特定遊技状態が発生するか否かを遊技者に認識させることができる。また、変動パターンコマンドに飾り図柄の表示結果を特定可能な情報を含めることによって、変動パターンコマンドおよび表示結果特定コマンド以外のコマンドを用いることなく、演出制御用マイクロコンピュータ100は、表示結果特定コマンドを受信できなくても飾り図柄の表示結果を決定できるので、遊技制御用マイクロコンピュータ560が送信するコマンドの種類は増えず、その結果、遊技制御用マイクロコンピュータ560の制御負担は増大しない。

【0310】

図51は、演出制御プロセス処理における飾り図柄変動中処理（S 8 0 2）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CPU101は、プロセスタイマの値を1減算するとともに（S 8 4 1）、変動時間タイマの値を1減算する（S 8 4 2）。プロセスタイマがタイムアウトしたら（S 8 4 3）、プロセスデータの切替を行なう。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タイマ設定値をプロセスタイマに設定する（S 8 4 4）。

【0311】

また、異常報知中フラグやその他のエラーフラグ（RAMクリアフラグ、乱数回路エラーフラグ、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、賞球エラー報知フラグ）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装置に対する制御状態を変更する（S 8 4 5 A、S 8 4 5 B）。

【0312】

S 8 4 5 Bにおいて、演出制御用CPU101は、たとえば、変動表示装置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なわせるために、音声合成用 IC 173 に対して制御信号（音番号データ）を出力する。

【0313】

また、演出制御用 CPU 101 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（S845C）。たとえば、演出制御用 CPU 101 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の LED 125a ~ 125f、ステージランプの LED 126a ~ 126f、および、内部ランプの LED 610a ~ 610f 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の LED 125a ~ 125f、ステージランプの LED 126a ~ 126f、および、内部ランプの LED 610a ~ 610f 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（皿ランプを除く）の LED 281a ~ 281l, 282a ~ 282f, 283a ~ 283f 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、S845C 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（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

【0314】

異常報知中フラグまたはその他エラーフラグがセットされている場合には、プロセスタータ 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（S845A, S845D）。よって、異常報知中フラグまたはその他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、異常入賞の報知や各種エラー報知（RAM クリア報知、乱数回路エラー報知、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、賞球エラー報知）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。

20

【0315】

また、S845D の処理が行われるときに、演出制御用 CPU 101 は、単に表示制御実行データ i にもとづく指令を VDP 109 に出力するのではなく、「重畳表示」を行なうための指令も VDP 109 に出力する。よって、異常報知中フラグやその他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、異常入賞の報知や各種エラー報知に応じた報知も継続される。

30

【0316】

また、変動時間タイマがタイムアウトしていれば（S846）、演出制御プロセスフラグの値を飾り図柄変動停止処理（S803）に応じた値に更新する（S848）。変動時間タイマがタイムアウトしていなくても、図柄確定指定コマンドを受信したことを示す確定コマンド受信フラグがセットされていたら（S847）、S848 に移行する。変動時間タイマがタイムアウトしていなくても図柄確定指定コマンドを受信したら変動を停止させる制御に移行するので、たとえば、基板間でのノイズ等に起因して長い変動時間を示す変動パターンコマンドを受信したような場合でも、正規の変動時間経過時（特別図柄の変動終了時）に、飾り図柄の変動を終了させることができる。

40

【0317】

図 52 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（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、演出制御用 CPU 101 は、確定コマンド受信フラグがセットされているか否か確認する（S851）、確定コマンド受信フラグがセットされている場合には、確定コマンド受信フラグをリセットし（S852）、決定されている停止図柄を導出表示する制御を行なう（S853）。そして、演出制御用 CPU 101 は、大当たりとすることに決定されているか否か確認する（S854）。大当たりとすることに決定されているか否かは、たとえば、表示結果特定コマンド格納領域に格納されている表示結果特定コマンドによって確認される。なお、この実施の形態では、

50

決定されている停止図柄によって、大当たりとすることに決定されているか否か確認することもできる。

【0318】

大当たりとすることに決定されている場合には、演出制御プロセスフラグの値を大当たり表示処理（S804）に応じた値に更新する（S855）。

【0319】

大当たりとしないことに決定されている場合には、演出制御用CPU101は、時短状態フラグがセットされているか否か確認する（S856）。時短状態フラグは、遊技状態が時短状態である場合にセットされている（後述するS886参照）。時短状態フラグがセットされている場合には、時短変動回数カウンタの値を+1する（S857）。 10

【0320】

そして、演出制御用CPU101は、時短変動回数カウンタの値が100になっているか否か確認する（S858）。時短変動回数カウンタの値が100になっている場合には、時短状態フラグをリセットする（S859）。そして、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（S800）に応じた値に更新する（S860）。

【0321】

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、図柄確定指定コマンドを受信したことを条件に、飾り図柄の変動（変動表示）を終了させる（S851, S853参照）。しかし、受信した変動パターンコマンドに基づく変動時間タイマがタイムアウトしたら、図柄確定指定コマンドを受信しなくても、飾り図柄の変動を終了させるように制御してもよい。その場合、遊技制御用マイクロコンピュータ560は、変動表示の終了を指定する図柄確定指定コマンドを送信しないようにしてもよい。 20

【0322】

図53は、演出制御プロセス処理における大当たり終了処理（S806）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、演出制御用CPU101は、大当たり終了演出タイマが設定されているか否か確認する（S880）。大当たり終了演出タイマが設定されている場合には、S885に移行する。大当たり終了演出タイマが設定されていない場合には、大当たり終了指定コマンドを受信したことを示す大当たり終了指定コマンド受信フラグ（大当たり終了1指定コマンド受信フラグまたは大当たり終了2指定コマンド受信フラグ）がセットされているか否か確認する（S881）。大当たり終了指定コマンド受信フラグがセットされている場合には、大当たり終了指定コマンド受信フラグをリセットし（S882）、大当たり終了演出タイマに大当たり終了表示時間に相当する値を設定して（S883）、変動表示装置9に、大当たり終了画面（大当たり遊技の終了を報知する画面）を表示する制御を行なう（S884）。具体的には、VDP109に、大当たり終了画面を表示させるための指示を与える。 30

【0323】

なお、この実施の形態では、大当たりの種類が異なっても、同じ大当たり終了画面が変動表示装置9に表示される。たとえば、大当たり終了表示と小当たり終了表示とは同じである。しかし、大当たり終了表示（小当たり終了表示を含む。）を、大当たりの種類に応じて分けるようにしてもよい。 40

【0324】

S885では、大当たり終了演出タイマの値を1減算する。そして、演出制御用CPU101は、大当たり終了演出タイマの値が0になっているか否か、すなわち大当たり終了演出時間が経過したか否か確認する（S886）。経過していなければ処理を終了する。経過していれば、時短状態フラグをセットし（S887）、時短回数カウンタに0を設定する（S888）。また、大当たり終了1指定コマンドを受信している場合には、確変状態フラグをリセットする（S889, S891）。大当たり終了1指定コマンドを受信していない場合（大当たり終了2指定コマンドを受信している場合）には、確変状態フラグをセットする（S889, S890）。そして、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（S800）に応じた値に更新する（S892）。 50

【 0 3 2 5 】

確変状態フラグおよび時短状態フラグは、たとえば、演出制御用CPU101が、確変状態および時短状態を、変動表示装置9における背景や装飾発光体（ランプ・LED）によって報知する場合に使用される。

【 0 3 2 6 】

次に、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54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の態様の例を示す説明図である。図54に示すように、RAMクリア報知は、遊技機の電源投入から所定期間（たとえば31秒間）実行される。演出制御用CPU101は、RAMクリア報知を行なう場合、遊技枠11側の全ランプ（皿ランプを除く）のLED281a~281l, 282a~282f, 283a~283fを点灯させるとともに、スピーカ27に所定のエラー音（たとえばピープ音）を出力させる制御を行なう。

10

【 0 3 2 7 】

また、ドア開放エラー報知は、遊技枠11が開放されている間（たとえば、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CPU101は、ドア開放エラー報知を行なう場合、遊技枠11側の全ランプ（皿ランプを除く）のLED281a~281l, 282a~282f, 283a~283fを点滅させる制御を行なう。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（たとえばピープ音）を出力させる制御を行なう。

20

【 0 3 2 8 】

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（たとえば、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CPU101は、球切れエラー報知を行なう場合、遊技枠11側の天枠ランプのLED281a~281lを点滅させる制御を行なう。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（たとえば、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CPU101は、満タンエラー報知を行なう場合、遊技枠11側の下皿ランプのLED82a~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なう。また、変動表示装置9に「下皿が満タンです」と表示させる制御を行なう。この場合、変動表示装置9において遊技演出による表示（たとえば、飾り図柄の変動表示）が行なわれている場合には、変動表示装置9に「下皿が満タンです」という文字列を重畳表示させる。

30

【 0 3 2 9 】

また、賞球エラー報知は、賞球異常発生から賞球異常状態が解除されるまで実行される。演出制御用CPU101は、賞球エラー報知を行なう場合、遊技枠11側の天枠ランプのLED281a~281lを点滅させる制御を行なう。また、乱数回路エラー報知は、遊技機の電源投入の際に乱数回路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CPU101は、乱数回路エラー報知を行なう場合、遊技枠11側の全ランプ（皿ランプを除く）のLED281a~281l, 282a~282f, 283a~283fを点灯させるとともに、所定のエラー音（たとえばピープ音）を出力させる制御を行なう。また、変動表示装置9に「エラー」と表示させる制御を行なう。この場合、変動表示装置9において遊技演出による表示（たとえば、飾り図柄の変動表示）が行なわれている場合には、変動表示装置9に「エラー」という文字列を重畳表示させる。

40

【 0 3 3 0 】

また、異常入賞エラー報知は、異常入賞の発生から所定期間（たとえば30秒間）実行される。演出制御用CPU101は、異常入賞報知を行なう場合、遊技枠11側の全ランプ（皿ランプを除く）のLED281a~281l, 282a~282f, 283a~283fを点滅させるとともに、所定のエラー音（たとえばピープ音）を出力させる制御を行なう。

【 0 3 3 1 】

50

図55は、図41に示されたメイン処理における報知制御プロセス処理(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CPU101は、報知制御プロセスフラグの値に応じてS1900、S1901のうちのいずれかの処理を行なう。各処理において、以下のような処理を実行する。

【0332】

報知開始処理(S1900)は、コマンド解析処理でセットされる各エラーフラグ(初期報知フラグ、乱数回路エラーフラグ、異常入賞報知指定コマンド受信フラグ、RAMクリアフラグ、満タンエラー報知フラグ、賞球エラー報知フラグ、球切れエラー報知フラグ)に基づいて、エラーの報知を開始する処理である。エラーの報知を開始すると、報知制御プロセスフラグの値を報知中処理(S1901)に対応した値に変更する。

10

【0333】

報知中処理(S1901)は、各エラーフラグ(初期報知フラグ、乱数回路エラーフラグ、異常報知中フラグ、RAMクリアフラグ、満タンエラー報知フラグ、賞球エラー報知フラグ、球切れエラー報知フラグ)に基づいて、エラーの報知を継続する処理である。また、エラーの報知期間(初期報知期間、RAMクリア報知期間)を経過したこと、または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基づいて、エラーの報知を終了する。エラーの報知を終了すると、報知制御プロセスフラグの値を報知開始処理(S1900)に対応した値に変更する。

【0334】

図56および図57は、図55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(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CPU101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(S1911)。セットされていれば、演出制御用CPU101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(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なっている期間である。演出制御用CPU101は、初期報知期間が経過すると、初期化報知を終了させる。なお、初期報知期間は、遊技制御用マイクロコンピュータ560がS45の処理で設定する禁止期間と同じである。よって、初期化報知が行なわれているときに、異常報知指定コマンドを受信することはない。

20

【0335】

次いで、演出制御用CPU101は、初期報知フラグをリセットするとともに、初期報知を行なっていることを示す初期報知中フラグをセットする(S1912A)。そして、S1950に移行する。

30

【0336】

初期報知フラグがセットされていなければ、演出制御用CPU101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(S1913)。セットされていれば、演出制御用CPU101は、ドア開放エラーに応じたエラー用プロセスデータを選択する(S1914)。この実施の形態では、各種エラー報知を行なう際にスピーカ27および各ランプ281a~281l、282a~282f、283a~283f、82a~82dを制御するためのエラー用のプロセスデータ(エラー用プロセスデータ)が予め用意されている。なお、エラー用プロセスデータの詳細については後述する。

40

【0337】

次いで、演出制御用CPU101は、エラー用プロセスタイマをスタートさせる(S1915)とともに、エラー用プロセスデータ1の内容にしたがってスピーカ27を制御する(S1916)。たとえば、演出制御用CPU101は、「扉が開いています」等の音声とともに所定のエラー音(たとえばピープ音)を出力するようにスピーカ27を制御する。

【0338】

次いで、演出制御用CPU101は、各ランプ281a~281l、282a~282f、283a~283f、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65参照)を実行する(S1917)。

50

たとえば、演出制御用CPU101は、遊技枠11に設けられた全てのランプ（皿ランプを除く）のLED281a～281l, 282a～282f, 283a～283f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、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（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。

【0339】

次いで、演出制御用CPU101は、ドア開放エラー報知フラグをリセットするとともに、ドア開放エラー報知を行なっていることを示すドア開放エラー報知中フラグをセットする（S1917A）。そして、S1950に移行する。

10

【0340】

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CPU101は、乱数回路エラーフラグがセットされているか否かを確認する（S1918）。セットされていれば、演出制御用CPU101は、乱数回路エラーであることを示す乱数回路エラー表示画面を変動表示装置9に表示する制御を行なう（S1919）。次いで、演出制御用CPU101は、乱数回路エラーに応じたエラー用プロセスデータを選択する（S1920）。次いで、演出制御用CPU101は、エラー用プロセスタイマをスタートさせる（S1921）とともに、エラー用プロセスデータ1の内容にしたがってスピーカ27を制御する（S1922）。たとえば、演出制御用CPU101は、所定のエラー音（たとえばピープ音）を出力するようにスピーカ27を制御する。

20

【0341】

次いで、演出制御用CPU101は、各ランプ281a～281l, 282a～282f, 283a～283f, 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（S1923）。たとえば、演出制御用CPU101は、遊技枠11に設けられた全てのランプ（皿ランプを除く）のLED281a～281l, 282a～282f, 283a～283f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、S1923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（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。

30

【0342】

次いで、演出制御用CPU101は、乱数回路エラーフラグをリセットするとともに、乱数回路エラー報知を行なっていることを示す乱数回路エラー報知中フラグをセットする（S1923A）。そして、S1950に移行する。

【0343】

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CPU101は、異常入賞報知指定コマンド受信フラグがセットされているか否かを確認する（S1924）。セットされていれば、演出制御用CPU101は、異常入賞報知に応じたエラー用プロセスデータを選択する（S1925）。次いで、演出制御用CPU101は、エラー用プロセスタイマをスタートさせる（S1926）とともに、エラー用プロセスデータ1の内容にしたがってスピーカ27を制御する（S1927）。たとえば、演出制御用CPU101は、所定のエラー音（たとえばピープ音）を出力するようにスピーカ27を制御する。

40

【0344】

次いで、演出制御用CPU101は、各ランプ281a～281l, 282a～282f, 283a～283f, 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（S1928）。たとえば、演出制御用CPU101は、遊技枠11に設けられた全てのランプ（皿ランプを除く）のLED281a～281l, 282a～282f, 283a～283fを点灯させるためのラ

50

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、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 (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 IC 基板 6 0 2 ~ 6 0 4 に出力される。

【 0 3 4 5 】

よって、以後、異常入賞の報知に応じた音出力 (異常報知音の出力) およびランプの表示 (異常報知の点滅) が行なわれる。そして、演出制御用 CPU 1 0 1 は、異常入賞報知指定コマンド受信フラグをリセットするとともに、異常報知を行なっていることを示す異常報知中フラグをセットする (S 1 9 2 9)。そして、S 1 9 5 0 に移行する。

【 0 3 4 6 】

異常入賞報知指定コマンド受信フラグもセットされていなければ、演出制御用 CPU 1 0 1 は、RAM クリアフラグがセットされているか否かを確認する (S 1 9 3 0)。セットされていれば、演出制御用 CPU 1 0 1 は、RAM クリア報知に応じたエラー用プロセスデータを選択する (S 1 9 3 1)。RAM クリア報知とは、初期化処理が実行され RAM がクリアされたことを報知する処理である。

【 0 3 4 7 】

次いで、演出制御用 CPU 1 0 1 は、エラー用プロセスタイマをスタートさせる (S 1 9 3 2) とともに、エラー用プロセスデータ 1 の内容にしたがってスピーカ 2 7 を制御する (S 1 9 3 3)。たとえば、演出制御用 CPU 1 0 1 は、所定のエラー音 (たとえばビープ音) を出力するようにスピーカ 2 7 を制御する。次いで、演出制御用 CPU 1 0 1 は、各ランプ 2 8 1 a ~ 2 8 1 l , 2 8 2 a ~ 2 8 2 f , 2 8 3 a ~ 2 8 3 f , 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 (S 1 9 3 4)。たとえば、演出制御用 CPU 1 0 1 は、遊技枠 1 1 に設けられた全てのランプ (皿ランプを除く) の 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、S 1 9 3 4 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 (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 IC 基板 6 0 2 ~ 6 0 4 に出力される。そして、S 1 9 5 0 に移行する。

【 0 3 4 8 】

次いで、演出制御用 CPU 1 0 1 は、期間タイマ 2 に、RAM クリア報知期間値に相当する値を設定する (S 1 9 3 5)。RAM クリア報知期間は、RAM クリア報知の報知を行なっている期間である。演出制御用 CPU 1 0 1 は、RAM クリア報知期間が経過すると、RAM クリア報知を終了させる。なお、初期報知期間と RAM クリア報知期間とは同じ期間であってもよい。

【 0 3 4 9 】

次いで、演出制御用 CPU 1 0 1 は、RAM クリアフラグをリセットするとともに、RAM クリア報知を行なっていることを示す RAM クリア報知中フラグをセットする (S 1 9 3 5 A)。そして、S 1 9 5 0 に移行する。

【 0 3 5 0 】

RAM クリアフラグもセットされていなければ、演出制御用 CPU 1 0 1 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 (S 1 9 3 6)。セットされていれば、演出制御用 CPU 1 0 1 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変動表示装置 9 に表示する制御を行なう (S 1 9 3 7)。次いで、演出制御用 CPU 1 0 1 は、満タンエラーに応じたエラー用プロセスデータを選択する (S 1 9 3 8)。次いで、演出制御用 CPU 1 0 1 は、エラー用プロセスタイマをスタートさせる (S 1 9 3 9) とともに、エラー用プロセスデータ 1 の内容にしたがってスピーカ 2 7 を制御する (S 1 9 4 0)。たとえば、演出制御用 CPU 1 0 1 は、「下皿が満タンです」等の音声出力するようにスピーカ 2 7 を制御する。

【 0 3 5 1 】

次いで、演出制御用CPU101は、各ランプ281a~281l, 282a~282f, 283a~283f, 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(S1941)。たとえば、演出制御用CPU101は、遊技枠11に設けられた皿ランプのLED82a~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、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(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。

【0352】

次いで、演出制御用CPU101は、満タンエラー報知フラグをリセットするとともに、満タンエラー報知を行なっていることを示す満タンエラー報知中フラグをセットする(S1941A)。そして、S1950に移行する。

10

【0353】

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CPU101は、賞球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(S1942)。セットされていれば、演出制御用CPU101は、賞球エラーに応じたエラー用プロセスデータを選択する(S1943)とともに、エラー用プロセスタイマをスタートさせる(S1944)。

【0354】

次いで、演出制御用CPU101は、各ランプ281a~281l, 282a~282f, 283a~283f, 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(S1945)。たとえば、演出制御用CPU101は、遊技枠11に設けられた天枠ランプのLED281a~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、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(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。

20

【0355】

次いで、演出制御用CPU101は、賞球エラー報知フラグをリセットするとともに、賞球エラー報知を行なっていることを示す賞球エラー報知中フラグをセットする(S1945A)。そして、S1950に移行する。

30

【0356】

なお、この実施の形態では、賞球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ないスピーカ27を用いた音による報知処理を行なわない場合を説明するが、ランプに加えてスピーカ27を用いた報知を行なうようにしてもよい。

【0357】

賞球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CPU101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(S1946)。セットされていれば、演出制御用CPU101は、球切れエラーに応じたエラー用プロセスデータを選択する(S1947)とともに、エラー用プロセスタイマをスタートさせる(S1948)。

40

【0358】

次いで、演出制御用CPU101は、各ランプ281a~281l, 282a~282f, 283a~283f, 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(S1949)。たとえば、演出制御用CPU101は、遊技枠11に設けられた天枠ランプのLED281a~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、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(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。

50

。

【0359】

次いで、演出制御用CPU101は、球切れエラー報知フラグをリセットするとともに、球切れエラー報知を行なっていることを示す球切れエラー報知中フラグをセットする(S1949A)。そして、S1950に移行する。

【0360】

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ないスピーカ27を用いた音による報知処理を行なわない場合を説明するが、ランプに加えてスピーカ27を用いた報知を行なうようにしてもよい。

【0361】

S1950では、演出制御用CPU101は、報知制御プロセスフラグの値を報知中処理(S1901)に対応した値に変更し、処理を終了する。

【0362】

図58～図60は、図55に示された報知制御プロセス処理における報知中処理(S1901)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CPU101は、まず、初期報知中フラグがセットされているか否か確認する(S1960)。初期報知中フラグがセットされていない場合には、S1965に移行する。初期報知中フラグがセットされている場合には、S1912で設定された期間タイマ1の値を-1する(S1961)。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、初期報知中フラグをリセットする(S1962, S1963)。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。

【0363】

さらに、演出制御用CPU101は、変動表示装置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VDP109に出力する(S1964)。VDP109は、指令に応じて、変動表示装置9から初期画面または停電復旧画面を消去する。そして、S2010に移行する。

【0364】

初期報知中フラグがセットされていなければ、演出制御用CPU101は、ドア開放エラー報知中フラグがセットされているか否か確認する(S1965)。セットされていなければ、S1971に移行する。セットされていれば、演出制御用CPU101は、エラー用プロセスタイマを-1する(S1966)とともに、エラー用プロセスタイマがタイムアウトしたら(S1967)、エラー報知用プロセスデータの切替を行なう。すなわち、エラー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エラー用プロセスタイマに設定する(S1968)。

【0365】

図61は、エラー報知用プロセステーブルの構成例を示す説明図である。エラー報知用プロセステーブルとは、演出制御用CPU101が演出装置の制御を実行して各種エラー報知を行な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CPU101は、エラー報知用プロセステーブルに設定されているデータにしたがってスピーカ27および各ランプの制御を行なってエラー報知を行なう。エラー報知用プロセステーブルは、プロセスタイマ設定値と、エラー用ランプ制御実行データおよびエラー用音番号データの組合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CPU101は、エラー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。

【0366】

図61に示すエラー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、エラー報知用プロセステーブルは、エラー種類(RAMクリア報知、乱数回路エラー、満タンエラー、ドア開放エラー、球切れエラー、賞球エラー)に応じ

10

20

30

40

50

て用意されている。また、この実施の形態では、エラー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 の点灯とを切替えて、点灯または点滅するように制御される。この実施の形態では、エラー用プロセスタイマがタイムアウトする毎に、点灯パターンを切替える例を示した。しかし、これに限らず、エラー報知を行なう LED として複数色で点灯可能なフルカラー LED を採用し、エラー用プロセスタイマがタイムアウトする毎に、点灯色を変更する制御を行なうようにしてもよい。また、同時に複数種類のエラーが発生したときには、1 つのエラーが発生したときの LED による報知態様とは異なる報知態様（例えば、色が異なる、点灯パターンが異なる等）でエラーが発生したことを報知するようにしてもよい。このようにすれば遊技店（遊技場）において、同時に複数種類のエラーが発生したことを遊技店員が認識しやすくなるようにすることができる。

10

【0367】

次いで、演出制御用 CPU 101 は、エラー用音番号データに基づいてスピーカ 27 を制御する（S1969）。S1969 において、演出制御用 CPU 101 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 IC 173 に出力する。音声合成用 IC 173 は、入力された音データに対応したデータを音声データ ROM 174 から読み出し、読み出したデータにしたがって音声信号をスピーカ 27 側に出力する。たとえば、演出制御用 CPU 101 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（たとえばピープ音）とを出力させる。

【0368】

20

また、演出制御用 CPU 101 は、エラー用ランプ制御実行データにしたがって、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（S1970）。たとえば、S1970 において、演出制御用 CPU 101 は、遊技枠 11 側に設けられた全てのランプ（皿ランプを除く）の LED 281a ~ 281l, 282a ~ 282f, 283a ~ 283f 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、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（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。

【0369】

30

ドア開放エラー報知中フラグもセットされていなければ、演出制御用 CPU 101 は、乱数回路エラー報知中フラグがセットされているか否かを確認する（S1971）。セットされていれば、演出制御用 CPU 101 は、エラー用プロセスタイマを - 1 する（S1972）とともに、エラー用プロセスタイマがタイムアウトしたら（S1973）、エラー報知用プロセスデータの切替を行なう。すなわち、エラー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エラー用プロセスタイマに設定する（S1974）。

【0370】

次いで、演出制御用 CPU 101 は、エラー用音番号データに基づいてスピーカ 27 を制御する（S1975）。S1975 において、演出制御用 CPU 101 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 IC 173 に出力する。音声合成用 IC 173 は、入力された音データに対応したデータを音声データ ROM 174 から読み出し、読み出したデータにしたがって音声信号をスピーカ 27 側に出力する。たとえば、演出制御用 CPU 101 は、スピーカ 27 に所定のエラー音（たとえばピープ音）を出力させる。

40

【0371】

また、演出制御用 CPU 101 は、エラー用ランプ制御実行データにしたがって、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（S1976）。たとえば、S1976 において、演出制御用 CPU 101 は、遊技枠 11 側に設けられた全てのランプ（皿ランプを除く）の LED 281a ~ 281l, 282a ~ 28

50

2 f , 2 8 3 a ~ 2 8 3 f 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、S 1 9 7 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 (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 I C 基板 6 0 1 および各枠側 I C 基板 6 0 2 ~ 6 0 4 に出力される。

【 0 3 7 2 】

乱数回路エラー報知中フラグもセットされていなければ、演出制御用 C P U 1 0 1 は、異常報知中フラグがセットされているか否かを確認する (S 1 9 7 7)。セットされていなければ、S 1 9 8 4 に移行する。セットされていれば、変動表示装置 9 において、そのときに表示されている画面に対して、異常報知画面を重畳表示する指令を V D P 1 0 9 に出力する (S 1 9 7 8)。V D P 1 0 9 は、指令に応じて、変動表示装置 9 に異常報知画面を重畳表示する (図 5 1 (C) 参照)。

10

【 0 3 7 3 】

さらに、演出制御用 C P U 1 0 1 は、エラー用プロセスタイマを - 1 する (S 1 9 7 9) とともに、エラー用プロセスタイマがタイムアウトしたら (S 1 9 8 0)、エラー報知用プロセスデータの切替を行なう。すなわち、エラー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エラー用プロセスタイマに設定する (S 1 9 8 1)。

【 0 3 7 4 】

次いで、演出制御用 C P U 1 0 1 は、エラー用音番号データに基づいてスピーカ 2 7 を制御する (S 1 9 8 2)。S 1 9 8 2 において、演出制御用 C P U 1 0 1 は、異常入賞の報知に応じた音出力を示す音データを音声合成用 I C 1 7 3 に出力する。音声合成用 I C 1 7 3 は、入力された音データに対応したデータを音声データ R O M 1 7 4 から読出し、読出したデータにしたがって音声信号をスピーカ 2 7 側に出力する。たとえば、演出制御用 C P U 1 0 1 は、スピーカ 2 7 に所定のエラー音 (たとえばピープ音) を出力させる。

20

【 0 3 7 5 】

また、演出制御用 C P U 1 0 1 は、エラー用ランプ制御実行データにしたがって、異常入賞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 (S 1 9 8 3)。S 1 9 8 3 において、演出制御用 C P U 1 0 1 は、遊技枠 1 1 側に設けられた全てのランプ (皿ランプを除く) の 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、S 1 9 8 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 (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 I C 基板 6 0 1 および各枠側 I C 基板 6 0 2 ~ 6 0 4 に出力される。

30

【 0 3 7 6 】

異常報知中フラグもセットされていなければ、演出制御用 C P U 1 0 1 は、R A M クリア報知中フラグがセットされているか否かを確認する (S 1 9 8 4)。R A M クリア報知中フラグがセットされていない場合には、S 1 9 9 3 に移行する。R A M クリア報知中フラグがセットされている場合には、プロセスタイマを - 1 する (S 1 9 8 5) とともに、S 1 9 3 5 で設定された期間タイマ 2 の値を - 1 する (S 1 9 8 6)。プロセスタイマがタイムアウトしたら (S 1 9 8 7)、エラー報知用プロセスデータの切替を行なう。すなわち、エラー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プロセスタイマに設定する (S 1 9 8 8)。

40

【 0 3 7 7 】

次いで、演出制御用 C P U 1 0 1 は、エラー用音番号データに基づいてスピーカ 2 7 を制御する (S 1 9 8 9)。S 1 9 8 9 において、演出制御用 C P U 1 0 1 は、スピーカ 2 7 からの音声出力を行なわせるために、音声合成用 I C 1 7 3 に対して制御信号 (音番号データ) を出力する。たとえば、演出制御用 C P U 1 0 1 は、スピーカ 2 7 に所定のエラー音 (たとえばピープ音) を出力させる。

50

【 0 3 7 8 】

また、演出制御用CPU101は、エラー用ランプ制御実行データにしたがって、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(S1990)。S1990において、演出制御用CPU101は、遊技枠11側に設けられた全てのランプ(皿ランプを除く)のLED281a~281l, 282a~282f, 283a~283f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、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(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。

10

【 0 3 7 9 】

次いで、演出制御用CPU101は、期間タイマ2の値が0になったか否かを確認する(S1991)。そして、期間タイマ2の値が0になったら、すなわち、RAMクリア報知期間が経過したら、RAMクリア報知中フラグをリセットし(S1992)、S2010に移行する。なお、期間タイマ2の値がタイムアウトしていなければ、そのまま処理を終了する。

【 0 3 8 0 】

RAMクリア報知中フラグもセットされていなければ、演出制御用CPU101は、満タンエラー報知中フラグがセットされているか否かを確認する(S1993)。セットされていなければ、S1999に移行する。セットされていれば、演出制御用CPU101は、エラー用プロセスタイマを-1する(S1994)とともに、エラー用プロセスタイマがタイムアウトしたら(S1995)、エラー報知用プロセスデータの切替を行なう。すなわち、エラー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エラー用プロセスタイマに設定する(S1996)。

20

【 0 3 8 1 】

次いで、演出制御用CPU101は、エラー用音番号データに基づいてスピーカ27を制御する(S1997)。S1997において、演出制御用CPU101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したがって音声信号をスピーカ27側に出力する。たとえば、演出制御用CPU101は、スピーカ27に「下皿が満タンです」との音声出力させる。

30

【 0 3 8 2 】

また、演出制御用CPU101は、エラー用ランプ制御実行データにしたがって、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(S1998)。たとえば、S1998において、演出制御用CPU101は、皿ランプのLED82a~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、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(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

【 0 3 8 3 】

満タンエラー報知中フラグもセットされていなければ、演出制御用CPU101は、賞球エラー報知中フラグがセットされているか否かを確認する(S1999)。セットされていなければ、S2005に移行する。セットされていれば、演出制御用CPU101は、エラー用プロセスタイマを-1する(S2000)とともに、エラー用プロセスタイマがタイムアウトしたら(S2001)、エラー報知用プロセスデータの切替を行なう。すなわち、エラー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エラー用プロセスタイマに設定する(S2002)。

【 0 3 8 4 】

また、演出制御用CPU101は、エラー用ランプ制御実行データにしたがって、対応

50

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(S 2 0 0 3)。たとえば、S 2 0 0 3において、演出制御用C P U 1 0 1は、遊技枠1 1側に設けられた天枠ランプのL E D 2 8 1 a ~ 2 8 1 l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、S 2 0 0 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(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I C基板6 0 1および各枠側I C基板6 0 2 ~ 6 0 4に出力される。

【0 3 8 5】

賞球エラー報知中フラグもセットされていなければ、演出制御用C P U 1 0 1は、球切れエラー報知中フラグがセットされているか否かを確認する(S 2 0 0 4)。セットされていなければ、S 2 0 1 0に移行する。セットされていれば、演出制御用C P U 1 0 1は、エラー用プロセスタイマを- 1する(S 2 0 0 5)とともに、エラー用プロセスタイマがタイムアウトしたら(S 2 0 0 6)、エラー報知用プロセスデータの切替を行なう。すなわち、エラー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エラー用プロセスタイマに設定する(S 2 0 0 7)。

【0 3 8 6】

また、演出制御用C P U 1 0 1は、エラー用ランプ制御実行データにしたがって、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(S 2 0 0 8)。たとえば、S 2 0 0 8において、演出制御用C P U 1 0 1は、遊技枠1 1側に設けられた天枠ランプのL E D 2 8 1 a ~ 2 8 1 l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、S 2 0 0 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(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I C基板6 0 1および各枠側I C基板6 0 2 ~ 6 0 4に出力される。

【0 3 8 7】

なお、この実施の形態では、図6 0に示すように、球切れエラーまたは賞球エラーを報知する場合には、スピーカ2 7からの音出力を行なわないが、球切れエラーや賞球エラーを報知する場合にも、スピーカ2 7を用いた音出力制御を行なうようにしてもよい。

【0 3 8 8】

S 2 0 0 9では、演出制御用C P U 1 0 1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、S 2 0 1 0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。S 2 0 1 0では、演出制御用C P U 1 0 1は、報知制御プロセスフラグの値を報知開始処理(S 1 9 0 0)に対応した値に変更し、処理を終了する。

【0 3 8 9】

以上のような処理が実行されることによって、各種エラーの報知が実行される。また、初期報知、ドア開放エラー報知、乱数回路エラー報知、異常入賞報知、R A Mクリア報知、満タンエラー報知、賞球エラー報知および球切れエラー報知の順に優先してエラーの報知が実行される。

【0 3 9 0】

なお、演出制御用C P U 1 0 1は、S 1 9 6 0, S 1 9 6 5, S 1 9 7 1, S 1 9 7 7, S 1 9 8 4, S 1 9 9 3, S 1 9 9 9, S 2 0 0 4でYと判定した後に、初期報知フラグ、ドア開放エラー報知フラグ、乱数回路エラーフラグ、異常入賞報知指定コマンド受信フラグ、R A Mクリアフラグ、満タンエラー報知フラグ、賞球エラー報知フラグ、球切れエラー報知フラグのいずれか1つまたは複数がセットされているか否かを判定するようにしてもよい。そして、セットされている場合には、報知制御プロセスフラグの値を報知開始処理(S 1 9 0 0)に対応した値に変更し、報知開始処理からやりなおすようにしてもよい。

【0 3 9 1】

次に、エラー用ランプ制御実行データにしたがって所定のデータ格納領域にセットされ

10

20

30

40

50

るランプ制御信号について説明する。図62は、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。図62に示すように、この実施の形態では、エラー種類ごとに2パターン(パターンAとパターンB)のエラー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のエラー用ランプ制御実行データを切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62に示すランプ制御信号を、エラー用ランプ制御実行データに対応付けて、予め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、エラー用ランプ制御実行データに基づいて、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。

10

【0392】

また、各ランプ制御信号は、図62に示すように、出力先のシリアル-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。たとえば、天枠ランプのうちの一部のLED281a~281fに制御信号を供給するシリアル-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LED281g~281lに制御信号を供給するシリアル-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LED283a~283fに制御信号を供給するシリアル-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LED282a~282fに制御信号を供給するシリアル-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。

20

【0393】

RAMクリア報知する場合には、図62に示すように、アドレスが「01」から「04」までの各シリアル-パラレル変換IC611~614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、各ランプの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側に設けられた全てのランプ(皿ランプを除く)のLED281a~281l, 282a~282f, 283a~283fが点灯される。また、RAMクリア報知する場合、エラー用ランプ制御実行データがパターンAである場合とパターンBである場合とで同じ内容のランプ制御信号が出力されるので、エラー報知の実行中、遊技枠11側に設けられた全てのランプ(皿ランプを除く)のLED281a~281l, 282a~282f, 283a~283fが継続して点灯される状態となる。

30

【0394】

なお、シリアル-パラレル変換IC611に出力されるランプ制御信号において、1ビット目はLED281aへの入力信号、2ビット目はLED281bへの入力信号、3ビット目はLED281cへの入力信号、4ビット目はLED281dへの入力信号、5ビット目はLED281eへの入力信号、6ビット目はLED281fへの入力信号に対応している。また、シリアル-パラレル変換IC612に出力されるランプ制御信号において、1ビット目はLED281gへの入力信号、2ビット目はLED281hへの入力信号、3ビット目はLED281iへの入力信号、4ビット目はLED281jへの入力信号、5ビット目はLED281kへの入力信号、6ビット目はLED281lへの入力信号に対応している。また、シリアル-パラレル変換IC613に出力されるランプ制御信号において、1ビット目はLED283aへの入力信号、2ビット目はLED283bへの入力信号、3ビット目はLED283cへの入力信号、4ビット目はLED283dへの入力信号、5ビット目はLED283eへの入力信号、6ビット目はLED283fへの入力信号に対応している。また、シリアル-パラレル変換IC614に出力されるラン

40

50

ブ制御信号において、1ビット目はLED 282aへの入力信号、2ビット目はLED 282bへの入力信号、3ビット目はLED 282cへの入力信号、4ビット目はLED 282dへの入力信号、5ビット目はLED 282eへの入力信号、6ビット目はLED 282fへの入力信号に対応している。

【0395】

ドア開放エラーを報知する場合には、図62に示すように、まず、パターンAのエラー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-パラレル変換IC 611~614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、各ランプの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側に設けられた全てのランプ(皿ランプを除く)のLED 281a~281l, 282a~282f, 283a~283fが点灯される。また、プロセスデータ切替時に、パターンBのエラー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-パラレル変換IC 611~614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、各ランプの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のLED 281a~281l, 282a~282f, 283a~283f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のLED 281a~281l, 282a~282f, 283a~283fを所定時間間隔で点滅させるような制御が行われる。

【0396】

球切れエラーを報知する場合には、図62に示すように、まず、パターンAのエラー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-パラレル変換IC 611, 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LED 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のエラー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-パラレル変換IC 611, 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、天枠ランプの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のLED 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のLED 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。

【0397】

満タンエラーを報知する場合には、図62に示すように、まず、パターンAのエラー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-パラレル変換IC 615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、皿ランプのLED 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、皿ランプのLED 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のエラー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-パラレル変換IC 615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、皿ランプの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、皿ランプのLED 82a~82d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、皿ランプのLED 82a~82d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。

【0398】

なお、シリアル-パラレル変換IC 615に出力されるランプ制御信号において、1ビット目はLED 82aへの入力信号、2ビット目はLED 82bへの入力信号、3ビット

目はLED82cへの入力信号、4ビット目はLED82dへの入力信号、5ビット目はLED83への入力信号に対応している。

【0399】

賞球エラーを報知する場合には、図62に示すように、まず、パターンAのエラー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-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-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一部のLED281a~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のエラー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-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-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LED281g~281l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、賞球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のLED281a~281fとLED281g~281l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。

【0400】

乱数回路エラーを報知する場合には、図62に示すように、アドレスが「01」から「04」までの各シリアル-パラレル変換IC611~614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、各ランプの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側に設けられた全てのランプ(皿ランプを除く)のLED281a~281l, 282a~282f, 283a~283fが点灯される。また、乱数回路エラーを報知する場合、エラー用ランプ制御実行データがパターンAである場合とパターンBである場合とで同じ内容のランプ制御信号が出力されるので、エラー報知の実行中、遊技枠11側に設けられた全てのランプ(皿ランプを除く)のLED281a~281l, 282a~282f, 283a~283fが継続して点灯される状態となる。

【0401】

異常入賞エラーを報知する場合には、図62に示すように、まず、パターンAのエラー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」までのシリアル-パラレル変換IC611~614に制御データ本体が「00101010」であるランプ制御信号が送信される。すなわち、遊技枠11側に設けられたランプの一部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側に設けられた各ランプの一部LED281b, d, f, h, j, l, 282b, d, f, 283b, d, fのみが点灯される。なお、前述したように、シリアル-パラレル変換IC611に出力される制御信号において、2ビット目の1がLED281bへの入力信号、4ビット目の1がLED281dへの入力信号、6ビット目の1がLED281fへの入力信号に対応している。また、シリアル-パラレル変換IC612に出力される制御信号において、2ビット目の1がLED281hへの入力信号、4ビット目の1がLED281jへの入力信号、6ビット目の1がLED281lへの入力信号に対応している。また、シリアル-パラレル変換IC613に出力される制御信号において、2ビット目の1がLED283bへの入力信号、4ビット目の1がLED283dへの入力信号、6ビット目の1がLED283fへの入力信号に対応している。また、シリアル-パラレル変換IC614に出力される制御信号において、2ビット目の1がLED282bへの入力信号、4ビット目の1がLED282dへの入力信号、6ビット目の1がLED282fへの入力信号に対応している。

【0402】

10

20

30

40

50

また、プロセスデータ切替時に、パターンBのエラー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」までのシリアル - パラレル変換IC611～614に制御データ本体が「00010101」であるランプ制御信号が送信される。すなわち、遊技枠11側に設けられた各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側に設けられた各ランプの他の一部のLED281a, c, e, g, i, k, 282a, c, e, 283a, c, eのみが点灯される。なお、前述したように、シリアル - パラレル変換IC611に出力される制御信号において、1ビット目の1がLED281aへの入力信号、3ビット目の1がLED281cへの入力信号、5ビット目の1がLED281eへの入力信号に対応している。また、シリアル - パラレル変換IC612に出力される制御信号において、1ビット目の1がLED281gへの入力信号、3ビット目の1がLED281iへの入力信号、5ビット目の1がLED281kへの入力信号に対応している。また、シリアル - パラレル変換IC613に出力される制御信号において、1ビット目の1がLED283aへの入力信号、3ビット目の1がLED283cへの入力信号、5ビット目の1がLED283eへの入力信号に対応している。また、シリアル - パラレル変換IC614に出力される制御信号において、1ビット目の1がLED282aへの入力信号、3ビット目の1がLED282cへの入力信号、5ビット目の1がLED282eへの入力信号に対応している。

10

【0403】

上記のような制御が繰り返し行われることによって、賞球エラーを報知する場合、遊技枠11側に設けられた各ランプのLED281a～281l, 282a～282f, 283a～283fが互い違いに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

【0404】

なお、図62に示す例では、エラー報知を行なう際に、表示制御対象となっていないランプのシリアル - パラレル変換IC611～615にもランプ制御信号が供給される。たとえば、RAMクリア報知する場合には、皿ランプの点灯または点滅制御を行なう必要はないが、図62に示す例では、アドレスが「05」であるシリアル - パラレル変換IC615に対しても、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LEDを確実に消灯させた状態にすることができる。

30

【0405】

なお、エラー報知を行なう際に、表示制御対象となっていないランプのシリアル - パラレル変換IC611～615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。図63は、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他の例を示す説明図である。

【0406】

RAMクリア報知やドア開放エラー報知、乱数エラー報知、異常入賞エラー報知を行なう場合には、皿ランプは表示制御対象となっていないので、図63に示すように、アドレスが「05」であるシリアル - パラレル変換IC615にはランプ制御信号を出力しないようにする。また、球切れエラー報知や賞球エラー報知を行なう場合には、皿ランプに加えて左枠ランプおよび右枠ランプも表示制御対象となっていないので、図63に示すように、アドレスが「03」～「05」であるシリアル - パラレル変換IC613～615にはランプ制御信号を出力しないようにする。また、満タンエラー報知を行なう場合には、皿ランプのみが表示制御対象となっているので、図63に示すように、アドレスが「01」～「04」であるシリアル - パラレル変換IC611～614にはランプ制御信号を出力しないようにする。そのようにすることによって、演出制御用マイクロコンピュータ100から各枠側IC基板602～605に出力するランプ制御信号を低減することができる。

40

【0407】

なお、図62および図63に示す例では、遊技枠11側に設けられたランプのLED2

50

8 1 a ~ 2 8 1 l , 2 8 2 a ~ 2 8 2 f , 2 8 3 a ~ 2 8 3 f , 8 2 a ~ 8 2 d のみを用いて各種エラー報知を行なう場合を説明したが、これらに加えて遊技盤 6 側に設けられたセンター飾り用ランプやステージランプの L E D 1 2 5 a ~ 1 2 5 f , 1 2 6 a ~ 1 2 6 f を用いて各種エラー報知を行なうようにしてもよい。

【 0 4 0 8 】

次に、遊技演出において可動部材 1 5 1 , 1 5 2 を動作させるときに出力されるモータ制御信号について説明する。図 6 4 は、遊技演出においてシリアルデータ方式として出力されるモータ制御信号の例を示す説明図である。図 6 4 に示すモータ制御信号は、たとえば、図 5 1 に示す飾り図柄変動中処理において、可動部材 1 5 1 , 1 5 2 を用いた予告演出を含む可変表示が実行される際に、S 8 4 5 C のシリアル設定処理において所定のデータ格納領域にセットされる。また、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、図 6 4 に示すモータ制御信号を、たとえば、表示制御実行データに対応付けて、予め R O M に設けられた所定のモータ制御信号格納領域に記憶している。そして、演出制御用 C P U 1 0 1 は、表示制御実行データにもとづいて、所定のモータ制御信号格納領域からモータ制御信号を抽出し、シリアル出力回路 3 5 3 に出力する。

【 0 4 0 9 】

また、各モータ制御信号は、図 6 4 に示すように、出力先のシリアル - パラレル変換 I C 6 1 6 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。この実施の形態では、各モータ 1 5 1 a , 1 5 2 a に制御信号を供給するシリアル - パラレル変換 I C 6 1 6 のアドレスは「 0 6 」であるので、モータを制御するための 8 桁のデータ本体にアドレス「 0 1 1 0 」が付加された状態で格納されている。

【 0 4 1 0 】

可動部材としてトロツコ 1 5 1 を正方向に動作させる場合には、アドレスが「 0 6 」であるシリアル - パラレル変換 I C 6 1 6 に、制御データ本体が「 0 0 0 0 0 0 0 1 」であるモータ制御信号が送信される。すなわち、トロツコ 1 5 1 を駆動するためのモータ 1 5 1 a の正方向動作に対応するビット（制御データの 1 ビット目）の論理値が 1 であるモータ制御信号が出力され、モータ 1 5 1 a が駆動することによってトロツコ 1 5 1 が動作される。また、トロツコ 1 5 1 の動作を停止させる場合には、アドレスが「 0 6 」であるシリアル - パラレル変換 I C 6 1 6 に、制御データ本体が「 0 0 0 0 0 0 0 0 」であるモータ制御信号が送信される。すなわち、モータ 1 5 1 a の正方向動作に対応するビット（制御データの 1 ビット目）の論理値が 0 であるモータ制御信号が出力され、モータ 1 5 1 a の駆動が停止されることによってトロツコ 1 5 1 の動作が停止される。なお、この実施の形態では、トロツコ 1 5 1 を正方向に動作させた場合、位置センサ 1 5 1 b でトロツコ 1 5 1 が検出されるとともに、所定時間（たとえば 1 秒）モータ 1 5 1 a の駆動時間を経過したことを条件として、モータ 1 5 1 a の駆動が停止される。

【 0 4 1 1 】

可動部材としてトロツコ 1 5 1 を逆方向に動作させる場合には、アドレスが「 0 6 」であるシリアル - パラレル変換 I C 6 1 6 に、制御データ本体が「 0 0 0 0 0 0 1 0 」であるモータ制御信号が送信される。すなわち、トロツコ 1 5 1 を駆動するためのモータ 1 5 1 a の逆方向動作に対応するビット（制御データの 2 ビット目）の論理値が 1 であるモータ制御信号が出力され、モータ 1 5 1 a が駆動することによってトロツコ 1 5 1 が動作される。また、トロツコ 1 5 1 の動作を停止させる場合には、アドレスが「 0 6 」であるシリアル - パラレル変換 I C 6 1 6 に、制御データ本体が「 0 0 0 0 0 0 0 0 」であるモータ制御信号が送信される。すなわち、モータ 1 5 1 a の逆方向動作に対応するビット（制御データの 2 ビット目）の論理値が 0 であるモータ制御信号が出力され、モータ 1 5 1 a の駆動が停止されることによってトロツコ 1 5 1 の動作が停止される。なお、この実施の形態では、トロツコ 1 5 1 を逆方向に動作させた場合、位置センサ 1 5 1 b でトロツコ 1 5 1 が検出されなくなるとともに、所定時間（たとえば 1 秒）モータ 1 5 1 a の駆動時間を経過したことを条件として、モータ 1 5 1 a の駆動が停止される。

【 0 4 1 2 】

可動部材として骸骨 1 5 2 を正方向に動作させる場合には、アドレスが「0 6」であるシリアル - パラレル変換 IC 6 1 6 に、制御データ本体が「0 0 0 0 0 1 0 0」であるモータ制御信号が送信される。すなわち、骸骨 1 5 2 を駆動するためのモータ 1 5 2 a の正方向動作に対応するビット（制御データの 3 ビット目）の論理値が 1 であるモータ制御信号が出力され、モータ 1 5 2 a が駆動することによって骸骨 1 5 2 が動作される。また、骸骨 1 5 2 の動作を停止させる場合には、アドレスが「0 6」であるシリアル - パラレル変換 IC 6 1 6 に、制御データ本体が「0 0 0 0 0 0 0 0」であるモータ制御信号が送信される。すなわち、モータ 1 5 2 a の正方向動作に対応するビット（制御データの 3 ビット目）の論理値が 0 であるモータ制御信号が出力され、モータ 1 5 2 a の駆動が停止されることによって骸骨 1 5 2 の動作が停止される。なお、この実施の形態では、骸骨 1 5 2 を正方向に動作させた場合、位置センサ 1 5 2 b で骸骨 1 5 2 が検出されるとともに、所定時間（たとえば 1 秒）モータ 1 5 2 a の駆動時間を経過したことを条件として、モータ 1 5 2 a の駆動が停止される。

10

【0 4 1 3】

可動部材として骸骨 1 5 2 を逆方向に動作させる場合には、アドレスが「0 6」であるシリアル - パラレル変換 IC 6 1 6 に、制御データ本体が「0 0 0 0 1 0 0 0」であるモータ制御信号が送信される。すなわち、骸骨 1 5 2 を駆動するためのモータ 1 5 2 a の逆方向動作に対応するビット（制御データの 4 ビット目）の論理値が 1 であるモータ制御信号が出力され、モータ 1 5 2 a が駆動することによって骸骨 1 5 2 が動作される。また、骸骨 1 5 2 の動作を停止させる場合には、アドレスが「0 6」であるシリアル - パラレル変換 IC 6 1 6 に、制御データ本体が「0 0 0 0 0 0 0 0」であるモータ制御信号が送信される。すなわち、モータ 1 5 2 a の逆方向動作に対応するビット（制御データの 4 ビット目）の論理値が 0 であるモータ制御信号が出力され、モータ 1 5 2 a の駆動が停止されることによって骸骨 1 5 2 の動作が停止される。なお、この実施の形態では、骸骨 1 5 2 を逆方向に動作させた場合、位置センサ 1 5 2 b で骸骨 1 5 2 が検出されなくなるとともに、所定時間（たとえば 1 秒）モータ 1 5 2 a の駆動時間を経過したことを条件として、モータ 1 5 2 a の駆動が停止される。

20

【0 4 1 4】

次に、シリアル設定処理について説明する。図 6 5 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、たとえば、演出制御プロセス処理において飾り図柄の変動表示を行なうとき（S 8 3 5 C, 8 4 5 C 参照）や、各種エラー報知を行なうとき（S 1 9 7 0, S 1 9 7 6, S 1 9 8 3, S 1 9 9 0, S 1 9 9 8, S 2 0 0 3, S 2 0 0 8）に実行される。

30

【0 4 1 5】

シリアル設定処理において、演出制御用 CPU 1 0 1 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（S 8 3 5 C のみ）等）を読出す（S 9 5 0）。この場合、演出制御用 CPU 1 0 1 は、たとえば、飾り図柄の変動表示の実行中にシリアル設定処理を行なう場合には、図 5 0 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なう場合には、図 6 1 に示したエラー報知用プロセステーブルのエラー用ランプ制御実行データを読出すことになる。

40

【0 4 1 6】

次いで、演出制御用 CPU 1 0 1 は、読出したランプ制御実行データに基づいて、各ランプの表示状態に変更があるか否かを確認する（S 9 5 1）。各ランプの表示状態に変更があれば、演出制御用 CPU 1 0 1 は、表示制御対象のランプのシリアル - 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（S 9 5 2）。次いで、抽出したランプ制御信号に、図 2 2 に示すヘッダデータ（1 F F 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（S 9 5 3）。そして、ランプ制御信号出力要求フラグをセットする（S 9 5 4）。

50

【 0 4 1 7 】

たとえば、報知制御プロセス処理における S 9 0 7 , S 9 2 2 , S 9 2 9 でシリアル設定処理が実行された場合には、S 9 5 2 で図 6 2 に示すいずれかのアドレス付きのランプ制御信号が読出され、S 9 5 3 でデータ格納領域に設定されることになる。

【 0 4 1 8 】

次いで、演出制御用 CPU 1 0 1 は、ROM から表示制御実行データを読出す (S 9 5 5)。この場合、演出制御用 CPU 1 0 1 は、たとえば、飾り図柄の変動表示の実行中にシリアル設定処理を行なう場合には、図 5 0 に示したプロセステーブルの表示制御実行データを読出すことになる。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なう場合には、図 6 1 に示したエラー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 S 9 5 6 でそのまま N と判定されることになる。

10

【 0 4 1 9 】

次いで、演出制御用 CPU 1 0 1 は、読出した表示制御実行データに基づいて、いずれかの可動部材 1 5 1 , 1 5 2 の可動が遊技演出に含まれるか否かを確認する (S 9 5 6)。可動部材 1 5 1 , 1 5 2 の可動が遊技演出に含まれる場合には、演出制御用 CPU 1 0 1 は、可動対象の可動部材 1 5 1 , 1 5 2 のシリアル - パラレル変換 IC のアドレス (本例では「 0 6 」) 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 (S 9 5 7)。次いで、抽出したモータ制御信号に、図 2 2 に示すヘッダデータ (1 F F 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 (S 9 5 8)。そして、モータ制御信号出力要求フラグをセットする (S 9 5 9)。

20

【 0 4 2 0 】

たとえば、飾り図柄の変動表示に予告演出等が含まれ、いずれかの可動部材 1 5 1 , 1 5 2 が可動される場合には、S 8 3 5 C , S 8 4 5 C でシリアル設定処理が実行されるときに、S 9 5 2 で図 6 4 に示すいずれかのアドレス付きのモータ制御信号が読出され、S 9 5 3 でデータ格納領域に設定されることになる。

【 0 4 2 1 】

図 6 6 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 6 0 1 や各枠側 IC 基板 6 0 2 ~ 6 0 5 に出力される順に、ランプ制御信号やモータ制御信号が S 9 5 3 で順次格納される。

30

【 0 4 2 2 】

図 6 7 は、シリアル入出力処理 (S 7 0 8) 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 CPU 1 0 1 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 (S 9 7 0)。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 (S 9 7 1)、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 3 5 3 に出力する (S 9 7 2)。この場合、演出制御用 CPU 1 0 1 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、S 9 7 2 において各ランプ制御信号を順に読出し、シリアル出力回路 3 5 3 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 3 5 3 によってシリアルデータに変換され、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 5 にシリアルデータ方式として出力されることになる。

40

【 0 4 2 3 】

次いで、演出制御用 CPU 1 0 1 は、入力取込信号出力部 3 5 7 に、盤側 IC 基板 6 0 1 に対して中継基板 6 0 6 , 6 0 7 を介して入力取込信号 (ラッチ信号) を出力させる (S 9 7 3)。盤側 IC 基板 6 0 1 に搭載された入力 IC 6 2 1 は、入力取込信号が入力されたことに基いて、各位置センサ 1 5 1 b , 1 5 2 b の検出信号をラッチし、シリアル

50

データ方式として中継基板 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 CPU 101 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 (S974)。なお、S974 では、演出制御用 CPU 101 は、シリアル入力回路 354 が入力 IC 621 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。

【0424】

次いで、演出制御用 CPU 101 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 (S975)。盤側 IC 基板 605 に搭載された入力 IC 620 は、入力取込信号が入力されたことに基づいて、各操作ボタン 81a ~ 81e の検出信号をラッチし、シリアルデータ方式として中継基板 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 CPU 101 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 (S976)。なお、S976 では、演出制御用 CPU 101 は、シリアル入力回路 354 が入力 IC 620 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。

【0425】

図 68 は、変動表示装置 9 における表示演出、スピーカ 27 による音演出および各ランプによる表示演出の状況の例を示す説明図である。図 68 (A) には、変動表示装置 9 において飾り図柄の変動表示が行なわれているときの例が示されている。

【0426】

図 68 (B) には、変動表示装置 9 において初期化報知が行なわれている場合の例が示されている。図 68 (B) に示すように、初期化指定コマンドを受信して変動表示装置 9 において初期化報知が行なわれる場合には、初期化指定コマンドを受信してから所定期間 (たとえば 3.1 秒間)、遊技枠 11 に設けられた全てのランプ (皿ランプを除く) の LED 281a ~ 281l, 282a ~ 282f, 283a ~ 283f を点灯させるとともに、スピーカ 27 から所定のエラー音を出力させ、RAM クリアが行なわれたことを報知する。

【0427】

図 68 (C) には、変動表示装置 9 において異常報知が行なわれ、スピーカ 27 によって異常報知音の出力がなされ、各ランプの LED 281a ~ 281l, 282a ~ 282f, 283a ~ 283f によって異常報知表示 (たとえば点滅表示) がなされている場合の例が示されている。演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 から異常入賞報知指定コマンドを受信すると、変動表示装置 9 に異常報知画面を表示する制御を行なうとともに、スピーカ 27 から異常報知音を出力させ、各ランプの LED 281a ~ 281l, 282a ~ 282f, 283a ~ 283f に異常報知表示させる制御を行なう。また、変動パターンコマンドの受信に応じて飾り図柄の変動表示が開始されても、変動表示装置 9 における異常報知画面の表示、スピーカ 27 からの異常報知音の出力、および各ランプの LED 281a ~ 281l, 282a ~ 282f, 283a ~ 283f の異常報知表示を継続させる。また、飾り図柄の変動表示が終了しても、変動表示装置 9 における異常報知画面の表示、スピーカ 27 からの異常報知音の出力、および各ランプの LED 281a ~ 281l, 282a ~ 282f, 283a ~ 283f の異常報知表示を継続させる。

【0428】

なお、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は異常報知画面を消去する制御、異常報知音の出力を停止する制御、および異常報知表示を停止する制御を実行しないので、変動表示装置 9 における異常報知画面の表示、スピーカ 27 からの異常報知音の出力、および各ランプの LED 281a ~ 281l, 282a ~ 282f, 283a ~ 283f の異常報知表示は、遊技機に対する電力供給が停止するまで継続する。ただし、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、異常報知画面の表示、異常報知音の出力および異常報知表示

が開始されてから所定時間が経過すると、異常報知画面の表示、異常報知音の出力および異常報知表示を停止するように制御してもよい。

【 0 4 2 9 】

また、この実施の形態では、遊技制御用マイクロコンピュータ 5 6 0 は、遊技機に対する電力供給が開始されてから所定期間（初期化報知が実行されている期間）、異常入賞の検出を行わず、遊技制御用マイクロコンピュータ 5 6 0 から異常入賞報知指定コマンドが送信されることはない。しかし、遊技制御用マイクロコンピュータ 5 6 0 は、特別図柄プロセスフラグの値が所定値（この実施の形態では 5）未満のときには常時異常入賞の検出を行なうようにして、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 が、遊技機に対する電力供給が開始されてから所定期間の間に異常入賞報知指定コマンドを受信した場合には、異常入賞の報知を行なわないようにしてもよい。

10

【 0 4 3 0 】

また、この実施の形態では、遊技制御用マイクロコンピュータ 5 6 0 は、大当たり遊技状態でないときに 1 個の遊技球が大入賞口に入賞したことを検出すると、異常入賞報知指定コマンドを演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 に送信したが、大当たり遊技状態でないときに大入賞口に所定個（複数）の遊技球が入賞したことを検出すると、異常入賞報知指定コマンドを送信するように制御してもよい。さらに、大当たり遊技状態でないときに、所定の時間内に、所定個（複数）の遊技球が入賞したことを検出すると、異常入賞報知指定コマンドを送信するように制御してもよい。なお、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、異常入賞報知指定コマンドを受信すると、上述したように、異常報知画面の表示、異常報知音の出力および異常報知表示を行なう。

20

【 0 4 3 1 】

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、遊技制御用マイクロコンピュータ 5 6 0 から受信した演出制御コマンドに基づいて各ランプの LED 1 2 5 a ~ 1 2 5 f , 1 2 6 a ~ 1 2 6 f , 2 8 1 a ~ 2 8 1 l , 2 8 2 a ~ 2 8 2 f , 2 8 3 a ~ 2 8 3 f を制御するための制御信号をシリアル信号方式で出力する。また、盤側 IC 基板 6 0 1 に搭載されたシリアル - パラレル変換 IC 6 1 6 ~ 6 1 9 , 6 2 2 と、枠側 IC 基板 6 0 2 ~ 6 0 5 に搭載されたシリアル - パラレル変換 IC 6 1 1 ~ 6 1 5 とが、1 系統の配線を介して接続されるとともに、予め相互に異なるアドレス情報が割り当てられ、自己のアドレス情報が付加された制御信号のみをパラレル信号方式に変換して出力する。また、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、遊技盤 6 に設けられたシリアル - パラレル変換 IC 6 1 6 ~ 6 1 9 を制御するための制御信号を出力するときには、シリアル - パラレル変換 IC 6 1 6 ~ 6 1 9 を特定可能となる情報を付加した制御信号をシリアル信号方式で出力する。また、演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、遊技枠 1 1 に設けられたシリアル - パラレル変換 IC 6 1 1 ~ 6 1 5 を制御するための制御信号を出力するときには、シリアル - パラレル変換 IC 6 1 1 ~ 6 1 5 を特定可能とした情報を付加した制御信号をシリアル信号方式で出力する。そのため、遊技盤 6 と遊技枠 1 1 との間の配線数を低減することができる。したがって、遊技枠 1 1 と遊技盤 6 とが着脱自在に構成された遊技機において、遊技枠 1 1 と遊技盤 6 との着脱作業を容易に行なえるようにすることができる。

30

40

【 0 4 3 2 】

また、この実施の形態によれば、中継基板 6 0 6 , 6 0 7 によって、盤側 IC 基板 6 0 1 に搭載されたシリアル - パラレル変換 IC 6 1 6 ~ 6 1 9 と、各枠側 IC 基板 6 0 2 ~ 6 0 4 に搭載されたシリアル - パラレル変換 IC 6 1 1 ~ 6 1 5 との接続が中継される。また、中継基板 6 0 7 によって、各枠側 IC 基板 6 0 2 ~ 6 0 4 に搭載されたシリアル - パラレル変換 IC 6 1 1 ~ 6 1 5 と演出制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 との接続が中継される。そのため、中継基板 6 0 6 , 6 0 7 への接続作業や取り外し作業を行なうだけで遊技枠 1 1 と遊技盤 6 との脱着作業を容易に行なうことができる。

【 0 4 3 3 】

また、この実施の形態によれば、遊技枠 1 1 側に 2 つのシリアル - パラレル変換 6 1 1

50

、612を搭載した集合基板としての枠側IC基板602が設けられている。また、遊技盤6側に4つのシリアル-パラレル変換IC616~619を搭載した集合基板としての盤側IC基板601が設けられている。そのため、シリアル-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。

【0434】

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-パラレル変換IC616~619と、枠側IC基板602~605に搭載されたシリアル-パラレル変換IC611~615とが、コネクタを用いて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なうだけで遊技枠11と遊技盤6との配線作業を行なうことができ、遊技枠11と遊技盤6との着脱作業をさらに容易に行なえるようにすることができる。

10

【0435】

また、この実施の形態によれば、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、シリアル出力回路78を用いて、シリアル信号方式で演出制御用マイクロコンピュータ100に送信する。そのため、遊技制御用マイクロコンピュータ560と演出制御用マイクロコンピュータ100との間の配線数も低減することができる。

【0436】

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、盤側IC基板601に搭載されたシリアル-パラレル変換IC616~619、枠側IC基板602~605に搭載されたシリアル-パラレル変換IC611~615、および入力IC620、621に共通に用いるクロック信号を出力する。そのため、盤側IC基板601に搭載されたシリアル-パラレル変換IC616~619、枠側IC基板602~605に搭載されたシリアル-パラレル変換IC611~615、および、入力IC620、621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。

20

【0437】

また、この実施の形態において、演出制御用マイクロコンピュータ100は、シリアル-パラレル変換IC611~619のデバイスIDをアドレスとして予めROMの所定のアドレス記憶領域に記憶するようにしてもよい。そのように構成すれば、シリアル-パラレル変換IC611~619に固有のID情報をアドレス情報として利用して各ランプ125a~125f、126a~126f、281a~281l、282a~282f、283a~283f、82a~82iを制御することができる。

30

【0438】

また、この実施の形態では、初期化報知が異常報知に対して優先されるので、初期化報知が認識しにくくなるような事態が生ずることが防止される。すなわち、目立つように初期化報知が行なわれる。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以外でも、プログラムを先頭番地（たとえば、0000番地）から実行開始させるユーザリセットが発生したときには、初期化指定コマンドを送信する。ユーザリセットが発生する原因として、たとえば、ウォッチドッグタイマを使用するように構成されている場合において、プログラムの円滑な進行を妨げるような不正行為によってウォッチドッグタイマがタイムアウトしたような場合がある。そのような不正行為は、特に、大当り図柄決定用乱数に基づいて所定の大当り図柄（予め決められている確変大当り図柄や突然確変大当り図柄）が決定されたときに確変状態に制御するように構成されている場合に生じやすい。つまり、遊技制御用マイクロコンピュータ560を初期化して大当り図柄決定用乱数を生成するためのカウンタを初期化させ、そのカウンタのカウント値を把握しやすくするような不正行為を受けやすい。この実施の形態のように、初期化報知を目立つようにすることによって、遊技制御用マイクロコンピュータ560が初期化されたことを遊技機の外部から容易に把握できるので、不正行為がなされた可能性があることが容易に認識される。

40

【0439】

なお、この実施の形態では、演出制御基板80、盤側IC基板601、各枠側IC基板

50

602～605および各中継基板606, 607の接続形態として、演出制御基板80、中継基板606および中継基板607がバス型に1系統の配線ルートで接続され、盤側IC基板601および各枠側IC基板602～604に搭載されたシリアル-パラレル変換IC611～619, 622がバス型に1系統の配線ルートで接続される場合を説明したが、盤側IC基板601に搭載された各シリアル-パラレル変換IC616～619, 622を直列接続(以下、デージーチェーン型の接続ともいう)したり、各枠側IC基板602～605に搭載された各シリアル-パラレル変換IC611～615を直列接続(デージーチェーン型の接続)することによって、配線数を低減してもよい。

【0440】

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に出力し、中継基板607が、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、さらに中継基板606を介して盤側IC基板601に供給するようにしてもよい。

【0441】

また、遊技枠11や遊技盤6に設けるランプのLEDとして、諧調制御を行なうLED(たとえば、マルチカラーLED)を用いるようにし、明るさを制御できるようにしてもよい。LEDの諧調制御を行なう場合に、演出制御用マイクロコンピュータ100は、輝度に応じたパルス数の情報(たとえば、論理値0または1)を含む制御信号を、シリアル出力回路353を用いてシリアルデータ方式として出力する。なお、演出制御用マイクロコンピュータ100は、パルス数に限らず、輝度に応じたパルス幅の情報を含む制御信号を、シリアル出力回路353を用いてシリアルデータ方式として出力するようにしてもよい。このような諧調制御を行なうランプのLEDを用いて明るさを制御する場合、輝度を調整するランプのLEDに制御信号を出力するシリアル-パラレル変換ICと、輝度を調整しないランプのLEDに制御信号を出力するシリアル-パラレル変換ICとを異ならせるようにしてもよい。

【0442】

また、遊技盤6側に搭載された各ランプのLED125a～125f, 126a～126fで諧調制御を行なうようにしてもよい。この場合、盤側IC基板601にも、輝度を調整しないランプのLEDに制御信号を出力するシリアル-パラレル変換ICと、輝度を調整するランプのLEDに制御信号を出力するシリアル-パラレル変換ICとが、別々に搭載されることになる。

【0443】

このように輝度を調整する場合に、演出制御用マイクロコンピュータ100は、ランプのLEDの発光状態を制御する制御信号として、ランプのLEDを発光させるときの輝度に応じて、パルス数を変化させた信号を出力する。これにより、ランプのLEDの輝度を調整する諧調制御を行なえるようにすることができる。なお、パルス数を変化させた信号を出力することによって諧調制御を行なう場合に限らず、パルス量を変化させた信号を出力するものであれば、他の方法を用いて諧調制御を行なうようにしてもよい。たとえば、演出制御用マイクロコンピュータ100は、パルス幅を変化させた信号を出力することによって、ランプのLEDの諧調制御を行なうようにしてもよい。

【0444】

また、上記の実施の形態では、演出制御用マイクロコンピュータ100は、所定期間が経過すると初期化報知を終了させたが(S901～S905参照)、他のタイミングで初期化報知を終了させるようにしてもよい。たとえば、初期化報知が開始されてから最初に飾り図柄の変動表示が開始されるときに初期化報知を終了させたり、飾り図柄の変動表示が開始される前に異常入賞報知指定コマンドを受信したときに初期化報知を終了させたりしてもよい。また、客待ちデモ指定コマンドを受信したり、初期化報知が開始されてから客待ちデモ指定コマンド以外の最初の演出制御コマンドを受信したときに初期化報知を終了させてもよい。つまり、遊技店員等が、初期化報知を認識することができるのに十分な期間だけ、初期化報知が継続されることが好ましい。

【 0 4 4 5 】

また、この実施の形態では、演出制御手段としての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を受信したが表示結果特定コマンドを受信できなかった場合に、通常大当りのときにも確変大当りのときにも使用され得る変動パターンコマンドを受信したと判定した場合には、停止図柄を通常大当り図柄に決定し、通常大当りのときにも確変大当りのときにも使用され得る変動パターンコマンド以外の変動パターンコマンドを受信したと判定したときには、停止図柄を、受信した変動パターンに応じた飾り図柄の組合せに決定するので、ノイズ等によって表示結果特定コマンドを受信できなくても、大当りが発生することを変動表示装置 9 によって報知できる。さらに、変動パターンコマンドを受信した直後に、表示結果特定コマンド以外の演出制御コマンドを受信したと判定したときに、受信した変動パターンコマンドに基づく上記の制御を行なうようにしてもよい。つまり、演出制御用マイクロコンピュータ 100 は、正規コマンドを受信できなかったと判定したり（たとえば、表示結果特定コマンドを受信できない。）、非正規コマンドを受信したと判定した（たとえば、変動パターンコマンドに続いて表示結果特定コマンド以外の演出制御コマンドを受信した。）場合に、受信された正規コマンドに基づいて演出制御（たとえば、飾り図柄の停止図柄を決定する。）を実行することが好ましい。そのように構成すれば、正規コマンドの非受信や非正規コマンドの受信によって遊技者に不利益が与えられることが防止される。

10

【 0 4 4 6 】

また、他の演出制御コマンドについても、同様の制御を行なうようにしてもよい。たとえば、特定遊技状態の開始を特定可能な大当り開始指定コマンドを受信した場合に、既に受信している表示結果特定コマンドと整合しない場合（たとえば、通常大当りを示す表示結果 2 指定コマンドが表示結果特定コマンド格納領域に格納されているときに、確変大当りを示す大当り開始 3 指定コマンドを受信したような場合）に、大当り開始指定コマンドに基づく演出制御（たとえば、確変大当りであることを演出装置で報知）を実行したり、特定遊技状態の終了を特定可能な大当り終了指定コマンドを受信した場合に、既に受信している大当り開始指定コマンドと整合しない場合（たとえば、通常大当りを示す大当り開始 1 指定コマンドを受信した後、確変大当りを示す大当り終了指定 2 コマンドを受信した場合）に、大当り終了指定コマンドに基づく演出制御（たとえば、変動表示装置 9 の背景を確変状態に対応した背景にする）を実行する。そのように構成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 の制御が、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 の制御とできるだけ食い違わないようにすることができる。

20

30

【 0 4 4 7 】

〔 第 2 実施形態 〕

次に、第 2 実施形態を説明する。第 2 実施形態においては、第 1 実施形態に示した内部ランプの変形例を説明する。以下に示すような第 2 実施形態による内部ランプは、メッキベース 71 において、たとえば、図 8 に示す表示開口部 75 の左側方、上方、下方、および、可動部材ユニット 150 の右側方等、メッキベース 71 において、メッキベース 71 の前面で構造物が設けられていない領域に 1 または複数取付けられる。

【 0 4 4 8 】

図 69 は、第 2 実施形態による内部ランプの要部拡大斜視図である。図 70 は、第 2 実施形態による内部ランプの縦断面図である。図 71 は、(a) が図 70 の B - B 断面図、(b) が図 70 の C - C 断面図、(c) が図 70 の D - D 断面図である。図 72 は、第 2 実施形態による内部ランプにおける導光状態を示す断面図である。

40

【 0 4 4 9 】

図 71 (a) における図 70 の B - B 断面図および図 71 (c) における図 70 の D - D 断面図は、図示を明確にするために、後述する第 1 の凹部 1603 および第 2 の凹部 1604 の上下中央位置よりもやや下方位置で切断した状態を示す断面図としている。

【 0 4 5 0 】

第 2 実施形態による内部ランプとしては、透光性材からなる導光部材としてのインナー

50

レンズを設けた構造のランプを説明する。第2実施形態による内部ランプでは、2つのランプ(LED)が上下に連設されている。そして、連設された内部ランプは、発光装飾ユニット700内に複数個設けられている。そのように連設された内部ランプは、2つのインナーレンズが上下対象に形成されているため、図69～図72においては、両者のうち下側のインナーレンズ1457dの詳細な構造のみを説明し、上側のインナーレンズの詳細な説明は省略することとする。

【0451】

内部ランプには、図69に示されるように、前述した導光部材としてのインナーレンズ1457d、および、その背面(裏面)側に配置される内部ランプとしてのLED128cから主に構成される直線発光部が、飾り部材1451における側辺に沿って上下方向に設けられている。

10

【0452】

インナーレンズ1457dは、特に図69に示されるように、透明な合成樹脂材により棒状に形成されている。詳しくは、帯状に形成される板状部1601と、板状部1601の左右方向の前面中央部から前方に向けて突出形成される中央リブ1602Cと、板状部1601の左右方向の前面端部からそれぞれ外側斜め前方に向けて突出形成される左リブ1602Lおよび右リブ1602Rとが、一体成形により構成されている。つまり、上下方向に延設されるインナーレンズ1457dは、左右方向に並設されるとともに、それぞれの後端が一体化されてなる3本の左リブ1602L、中央リブ1602C、および、右リブ1602Rにより構成されている。左リブ1602Lおよび右リブ1602Rは、中央リブ1602Cに対して所定角度傾斜した状態で設けられているため、左リブ1602Lと中央リブ1602Cとの間、および、右リブ1602Rと中央リブ1602Cとの間には、断面略三角形をなす空間が上下方向に向けて延在する態様で形成されている。

20

【0453】

これら左リブ1602L、中央リブ1602C、および、右リブ1602Rの前端面、ならびに、板状部1601の裏面には、長手方向にわたりローレット加工が施され、開角 $3 = 90$ 度をなす縦断面三角形の切欠が上下方向に向けて連続して形成されており(図70参照)、内部の光が外方に放射されるようになっている。

【0454】

インナーレンズ1457dの裏面には、板状部1601裏面から左リブ1602L、中央リブ1602C、および、右リブ1602Rの基部までの深さを有するとともに、左右幅方向に延びる、LEDの数と態様する数の第1の凹部1603および第2の凹部1604が、長手方向に向けて所定間隔おきに交互に凹設されている。また、インナーレンズ1457dの表面側における第1の凹部1603に対応する箇所には、第1の凹部1603を形成するための第1の凸部1605が、左リブ1602Lと中央リブ1602Cの間および右リブ1602Rと中央リブ1602Cとの間にそれぞれ前方に向けて凸設されている。インナーレンズ1457dの表面側における第2の凹部1604に対応する箇所には、第2の凹部1604を形成するための第2の凸部1606が、左リブ1602Lと中央リブ1602Cの間および右リブ1602Rと中央リブ1602Cとの間にそれぞれ前方に向けて凸設されている。

30

40

【0455】

第1の凹部1603は、図69および図72に示されるように、垂直導入面1607aと、上水平導入面1607bと、下水平導入面1607cとの3つの面により側面視略コ字形に形成された照射光導入面を構成している。垂直導入面1607aは、インナーレンズ1457dを取付けた状態でパチンコ遊技機1の底面に対して垂直方向を向く方向に形成された面である。上水平導入面1607bは、垂直導入面1607aの上端から裏面側に向けて形成された面である。下水平導入面1607cは、インナーレンズ1457dを取付けた状態でパチンコ遊技機1の底面に対して水平方向を向く垂直導入面1607aの下端から裏面側に向けて形成された面である。このような第1の凹部1603では、その裏面側に配置されるLED128cからの照射光が該インナーレンズ1457d内部に導

50

入されるようになっている（図 7 2 参照）。

【 0 4 5 6 】

なお、垂直導入面 1 6 0 7 a には上下方向にわたりローレット加工が施され、開角 $3 = 90$ 度をなす縦断面三角形形状の切欠が上下方向に向けて連続してなる光拡散部が形成されており、内部の光が外方に放射されるようになっている。

【 0 4 5 7 】

第 2 の凹部 1 6 0 4 は、垂直反射面 1 6 0 8 a と上傾斜反射面 1 6 0 8 b と下傾斜反射面 1 6 0 8 c との 3 つの面によりなる反射面を構成している。垂直反射面 1 6 0 8 a は、インナーレンズ 1 4 5 7 d を取付けた状態でパチンコ遊技機 1 の底面に対して垂直方向を向く方向に形成された面である。上傾斜反射面 1 6 0 8 b は、垂直反射面 1 6 0 8 a の上
10
端から裏面側に向けて上方に傾斜する面である。下傾斜反射面 1 6 0 8 c は、垂直反射面 1 6 0 8 a の下端から裏面側に向けて下方に傾斜する面である。第 2 の凹部 1 6 0 4 は、第 1 の凹部 1 6 0 3 により形成される照射光導入面からインナーレンズ 1 4 5 7 d の内部に導入されてインナーレンズ 1 4 5 7 d 内部を長手方向に向けて誘導された光をパチンコ遊技機 1 の前面側に向けて反射するようになっている。

【 0 4 5 8 】

なお、本実施の形態では、垂直反射面 1 6 0 8 a にはローレット加工が施されていないが、該垂直反射面 1 6 0 8 a の上下方向にわたりローレット加工を施し、開角 $3 = 90$ 度をなす縦断面三角形形状の切欠が上下方向に向けて連続してなる光拡散部が形成されるようにしてもよく、このようにすることで内部の光が外方に放射されるため、第 2 の凸部 1
20
6 0 6 における輝度を高めることができる。

【 0 4 5 9 】

インナーレンズ 1 4 5 7 d の下端には、前記第 2 の凹部 1 6 0 4 の上半分、つまり上下幅寸法が垂直反射面 1 6 0 8 a の上下幅寸法の半分の垂直反射面 1 6 0 8 a '（図示省略）と上傾斜反射面 1 6 0 8 b '（図示省略）とからなる第 2 の半凹部 1 6 0 4 ' が形成されているとともに、その前面側には、該第 2 の凹部 1 6 0 4 ' を形成するための第 2 の半凸部 1 6 0 6 '（図示省略）が凸設されている。

【 0 4 6 0 】

なお、特に図示はしないが、インナーレンズ 1 4 5 7 d と上下対象に形成されるインナーレンズ 1 4 5 7 b の上端にも、第 2 の半凹部 1 6 0 4 ' および第 2 の半凸部 1 6 0 6 '
30
が同様に形成されている。

【 0 4 6 1 】

また、特に図示はしないが、インナーレンズ 1 4 5 7 d の上端には、第 2 の凹部 1 6 0 4 の下半分、つまり上下幅寸法が垂直反射面 1 6 0 8 a の上下幅寸法の半分の垂直反射面 1 6 0 8 a '（図示省略）と下傾斜反射面 1 6 0 8 c '（図示省略）とからなる第 2 の半凹部 1 6 0 4 '（図示省略）が形成されているとともに、その前面側には、該第 2 の半凹部 1 6 0 4 '（図示省略）を形成するための第 2 の半凸部 1 6 0 6 '（図示省略）が凸設されている。

【 0 4 6 2 】

また、インナーレンズ 1 4 5 7 d と上下対象に形成されるインナーレンズ 1 4 5 7 b の
40
下端には、特に詳細な図示はしないが、前記第 2 の凹部 1 6 0 4 の上半分、つまり上下幅寸法が垂直反射面 1 6 0 8 a の上下幅寸法の半分の垂直反射面 1 6 0 8 a '（図示省略）と上傾斜反射面 1 6 0 8 b '（図示省略）とからなる第 2 の半凹部 1 6 0 4 '（図示省略）が形成されているとともに、その前面側には、該第 2 の半凹部 1 6 0 4 '（図示省略）を形成するための第 2 の半凸部 1 6 0 6 '（図示省略）が凸設されている。このため、これらインナーレンズ 1 4 5 7 d の上端に形成される第 2 の半凹部 1 6 0 4 ' とインナーレンズ 1 4 5 7 b の下端に形成される第 2 の半凹部 1 6 0 4 ' とにより、互いの上下端部同士を付き合わせたときに 1 つの第 2 の凹部 1 6 0 4 および第 2 の凸部 1 6 0 6 が形成されるようになっている。

【 0 4 6 3 】

一方、飾り部材 1 4 5 1 の前面には、図 6 9 に示されるように、インナーレンズ 1 4 5 7 d を前方から配置可能な前述のレンズ配置部 1 6 1 0 が、飾り部材 1 4 5 1 の右側辺に沿って上下方向に向けて延設されている。レンズ配置部 1 6 1 0 は、インナーレンズ 1 4 5 7 d が配置された状態において板状部 1 6 0 1 の裏面と当接する底壁面 1 6 1 0 a と、左リブ 1 6 0 2 L の外面および右リブ 1 6 0 2 R の外面それぞれと当接する傾斜壁面 1 6 1 0 b , 1 6 1 0 c とを含み、これらが、前方に開放する態様の横断面略凹溝状に形成されている。

【 0 4 6 4 】

底壁面 1 6 1 0 a には、該底壁面 1 6 1 0 a の裏面側に配置される各 L E D 1 2 8 c との対向位置に、該 L E D 1 2 8 c の照射面を前方に露呈させるための照射用開口 1 6 1 1 が上下方向にわたって複数形成されており、上下方向に向けて所定間隔おきに配設された各 L E D 1 2 8 c からの照射光を前方に向けて照射させることができるようになっている。各インナーレンズは、このような複数の照射用開口 1 6 1 1 を飾り部材 1 4 5 1 の前面側において一体的に覆うような態様で設けられている。

【 0 4 6 5 】

照射用開口 1 6 1 1 の前方には、インナーレンズ 1 4 5 7 d が配置された状態において、第 1 の凹部 1 6 0 3 内に收容されて係合する三角柱状の照射光反射部 1 6 1 2 が左右方向に向けて架設されている。照射光反射部 1 6 1 2 は、メッキが施された反射部材であり、非透光性の部材である。この照射光反射部 1 6 1 2 の裏面側には、図 7 2 に示されるように、裏面側に向けて下方に傾斜する上照射光反射面 1 6 1 2 b と、裏面側に向けて上方に傾斜する下照射光反射面 1 6 1 2 c とがそれぞれ形成されている。上照射光反射面 1 6 1 2 b は、L E D 1 2 8 c からの照射光を、該第 1 の凹部 1 6 0 3 の上方に設けられた第 2 の凹部 1 6 0 4 の下傾斜反射面 1 6 0 8 c に向けて反射させ、上水平導入面 1 6 0 7 b に入射させる。下照射光反射面 1 6 1 2 c は、L E D 1 2 8 c からの照射光を、該第 1 の凹部 1 6 0 3 の下方に設けられた第 2 の凹部 1 6 0 4 の上傾斜反射面 1 6 0 8 b に向けて反射させ、下水平導入面 1 6 0 7 c に入射させるようになっている。

【 0 4 6 6 】

また、底壁面 1 6 1 0 a には、インナーレンズ 1 4 5 7 d が配置された状態において、第 2 の凹部 1 6 0 4 内に嵌合される補助反射部 1 6 1 3 が前方に向けて凸設されている。補助反射部 1 6 1 3 は、インナーレンズ 1 4 5 7 d が配置された状態でパチンコ遊技機 1 の底面に対して垂直方向を向く垂直補助反射面 1 6 1 3 a と、該垂直補助反射面 1 6 1 3 a の上端から裏面側に向けて上方に傾斜する上補助反射面 1 6 1 3 b と、該垂直補助反射面 1 6 1 3 a の下端から裏面側に向けて下方に傾斜する下補助反射面 1 6 1 3 c とにより、縦断面略三角形状に形成されている。インナーレンズ 1 4 5 7 d が配置された状態において、垂直補助反射面 1 6 1 3 a は垂直反射面 1 6 0 8 a の裏面に当接し、上補助反射面 1 6 1 3 b は上傾斜反射面 1 6 0 8 b の裏面に当接し、下補助反射面 1 6 1 3 c は下傾斜反射面 1 6 0 8 c の裏面に当接する。

【 0 4 6 7 】

また、底壁面 1 6 1 0 a の下端部には、特に詳細な図示はしないが、前記補助反射部 1 6 1 3 の上半分、つまり上下幅寸法が垂直補助反射面 1 6 1 3 a の上下幅寸法の半分の垂直補助反射面 1 6 1 3 a ' (図示省略) と上補助反射面 1 6 1 3 b ' (図示省略) とからなる半補助反射部 1 6 1 3 ' (図示省略) が形成されている。インナーレンズ 1 4 5 7 d が配置された状態において、インナーレンズ 1 4 5 7 d の下端の垂直反射面 1 6 0 8 a ' (図示省略) が垂直補助反射面 1 6 1 3 a ' (図示省略) に当接もしくは近接し、上傾斜反射面 1 6 0 8 b ' (図示省略) が上補助反射面 1 6 1 3 b ' (図示省略) に当接もしくは近接するようになっている。たとえば、インナーレンズ 1 4 5 7 d と、底壁面 1 6 1 0 a とが当接するときには、反射面 1 6 0 8 a ' ~ 1 6 0 8 c ' と反射面 1 6 1 3 a ' ~ 1 6 1 3 c ' とが所定の間隔で形成されるようになっている。これにより、たとえば、下傾斜反射面 1 6 0 8 b ' を通過した光が、間隙を前面側 (図 7 2 における左側) に屈折 (境界面における屈折光) し、下補助反射面 1 6 1 3 b ' で反射して、再び下傾斜反射面 1

10

20

30

40

50

608b'に入射するので、間隙がない場合に比べて、補助反射部1613の発光面積を広くできるという観点で好ましい。

【0468】

また、底壁面1610aの上端部には、特に詳細な図示はしないが、前記補助反射部1613の下半分、つまり上下幅寸法が垂直補助反射面1613aの上下幅寸法の半分の垂直補助反射面1613a'（図示省略）と下補助反射面1613c'（図示省略）とからなる半補助反射部1613'（図示省略）が形成されている。インナーレンズ1457bが配置された状態において、インナーレンズ1457bの上端の垂直反射面1608a'（図示省略）が垂直補助反射面1613a'（図示省略）に当接もしくは近接し、また、下傾斜反射面1608b'（図示省略）が下補助反射面1613b'（図示省略）に当接

10

【0469】

レンズ配置部1610を構成する飾り部材1451と、照射光反射部1612および補助反射部1613とのそれぞれは、非透光性の合成樹脂材により構成されており、底壁面1610a、傾斜壁面1610b、1610cおよび上記各反射面1612a~1612c、1613a~1613cにはメッキ処理が施されている。これにより、インナーレンズ1457d内部から放射される光が、損失されることなく効率よく反射して再度内部に入射されることとなる。

20

【0470】

次に、上述のように構成されたインナーレンズ1457d、飾り部材1451、LED128cの詳細な構造および互いの配置関係等について説明する。

【0471】

インナーレンズ1457dの表面側には、第1の凸部1605（第1の凹部1603）と第2の凸部1606（第2の凹部1604）とがそれぞれ上下方向に向けてほぼ一定間隔おきに交互に形成されている。

【0472】

第1の凹部1603および第2の凹部1604は、図70および図72に示されるように、裏面側に向けて開放する凹溝状に形成されている。詳しくは、第1の凹部1603を構成する垂直導入面1607aの上下幅寸法L1は約5mmであり、上水平導入面1607bおよび下水平導入面1607cの前後幅寸法L2は約2.5mmとされている。

30

【0473】

この第1の凹部1603内に收容される照射光反射部1612の垂直反射面1612aの上下幅寸法は、前記垂直導入面1607aの上下幅寸法L1よりも短寸とされており、垂直反射面1612aの上端と上水平導入面1607bとの間、および、垂直反射面1612aの下端と下水平導入面1607cとの間には僅かな隙間（所定距離の隙間）が形成されている。よって、LED128cからの照射光がこの僅かな隙間から照射光反射部1612よりも前方（パチンコ遊技機1の前方）に向けて放射される。

【0474】

照射光反射部1612は、上照射光反射面1612bと下照射光反射面1612cとの接合端面、すなわち頂辺が、底壁面1610aよりもやや前方（パチンコ遊技機1の前方）に位置するように設けられている。また、上水平導入面1607bに対する上照射光反射面1612bの傾斜角度、および、下水平導入面1607cに対する下照射光反射面1612cの傾斜角度θ1は、それぞれ約45度とされている。各LED128cは、光を前方に向けて略水平（パチンコ遊技機1の底面に対して水平）に照射、すなわち、垂直導入面1607aに対して直交方向（交差方向）に照射するように配置されている。したがって、LED128cからの照射光は、上照射光反射面1612bと下照射光反射面1612cとによりそれぞれ上下方向に反射される。

40

【0475】

50

第2の凹部1604を構成する垂直反射面1608aの上下幅寸法L4は約1.8mmであり、上傾斜反射面1608bの上下幅寸法L5および下傾斜反射面1608cの上下幅寸法L6、すなわち、上傾斜反射面1608bおよび下傾斜反射面1608c上下の端辺間の垂直幅寸法はそれぞれ約2.5mmであり、上傾斜反射面1608bの上端辺と下傾斜反射面1608cの下端辺との間の上下幅(垂直幅)寸法L3($L3 = L4 + L5 + L6$)は約6.8mmとされている。

【0476】

また、上下方向を向くインナーレンズ1457d(板状部1601)の裏面に対する上傾斜反射面1608bおよび下傾斜反射面1608cの傾斜角度 α_2 はそれぞれ約13.5度とされている。つまり、インナーレンズ1457d(板状部1601)の裏面に対して直交する水平面に対する上傾斜反射面1608bおよび下傾斜反射面1608cの傾斜角度はそれぞれ約45度である。このため、上水平導入面1607bおよび下水平導入面1607cのそれぞれに対して直交方向に入射した光を前方に向けて効率よく反射させることができる。

【0477】

図70に示されるように、複数のLED128cが前面における長手方向に向けて所定間隔おきに複数配置された前板基板1475bは、レンズ配置部1610の裏面側に近接配置されているとともに、各LED128cが底壁面1610aに形成された各照射用開口1611に臨むように配設されている。各照射光反射部1612の裏面側にはLED128cがそれぞれ配設されているが、補助反射部1613の裏面側にはLED128cは配設されない。各LED128cは、光を前方に向けて略水平に照射する態様、すなわち、垂直導入面1607aに対して直交方向に照射する態様で配置されている。

【0478】

インナーレンズ1457dは、図69に示されるように、裏面に形成された第1の凹部1603を照射光反射部1612に対向させるとともに、第2の凹部1604を補助反射部1613に対向させた状態で、レンズ配置部1610の前面側から配置する。インナーレンズ1457dは、レンズ配置部1610内に配置された状態において、板状部1601の裏面が底壁面1610aに当接し、左リブ1602Lの裏面が傾斜壁面1610bに当接し、右リブ1602Rの裏面が傾斜壁面1610bに当接し、第1の凹部1603内に照射光反射部1612が収容されて嵌合し、第2の凹部1604内に補助反射部1613が嵌合する(図70参照)。なお、インナーレンズ1457a~1457dのそれぞれと、レンズ配置部1610とを電氣的に接続し、インナーレンズ1457a~1457dのそれぞれがレンズ配置部1610を介して電氣的に接地(アース)されるような構成を採用してもよい。

【0479】

次に、インナーレンズ1457dの発光態様について、図72に基づいて説明する。

図72に示されるように、インナーレンズ1457dに対する光の供給は、各第1の凹部1603から行なわれる。LED128cから照射された光は、前方に向けてほぼ水平に照射されるため、照射用開口1611を通過した光は主に上照射光反射面1612bおよび下照射光反射面1612cにより上方および下方に向けて反射する。照射方向とほぼ平行な上水平導入面1607bに対する上照射光反射面1612bの傾斜角度および下水平導入面1607cに対する下照射光反射面1612cの傾斜角度 $\alpha_1 = 45$ 度であるため、反射光は上水平導入面1607bおよび下水平導入面1607cに対してほぼ直交する方向に反射する。

【0480】

これにより、上水平導入面1607bおよび下水平導入面1607cに対する入射光の入射角が0度となるため、入射光は、上水平導入面1607bおよび下水平導入面1607cによりほぼ屈折することなく、上方および下方に向けてほぼ垂直に入射し、そのまま直線的に進む。

【0481】

下水平導入面 1607c から入射した入射光は、下方に向けてほぼ垂直方向（パチンコ遊技機 1 の底面に対して垂直方向）に進み、下水平導入面 1607c の直下に配設された上傾斜反射面 1608b に入射する。この入射光の光路は、上傾斜反射面 1608b の法線 H に対して臨界角 4 よりも大きな角度であり、入射前のエネルギーがすべて反射光になるため、前方に向けてほぼ水平に反射する。よって、該上傾斜反射面 1608b の前方位置、すなわち、第 2 の凸部 1606 の上部付近がその周辺に比べて強く発光する。

【0482】

なお、上水平導入面 1607b から入射した入射光は、上方に向けてほぼ垂直に進み、該上水平導入面 1607b の直上に配設された別の下傾斜反射面 1608c（図示省略）に入射する。この入射光の光路は、下傾斜反射面 1608c の法線 H に対して臨界角 4 10
よりも大きな角度であり、入射前のエネルギーがすべて反射光になるため、前方に向けてほぼ水平に反射する。よって、該下傾斜反射面 1608c の前方位置、すなわち、第 2 の凸部 1606 の下部付近がその周辺に比べて強く発光する。

【0483】

LED 128c から照射された光は、前述のようにすべてが上下の照射光反射面 1612b, 1612c に向けて水平に照射されるわけではなく、上水平導入面 1607b や下水平導入面 1607c に対して斜めに入射する光もあるため、これら光は、レンズ内部に透過され、または反射することになる。

【0484】

また、LED 128c からの照射光、上水平導入面 1607b で反射した反射光、または、下水平導入面 1607c で反射した反射光等、上照射光反射面 1612b の上端辺と上水平導入面 1607b との隙間もしくは下照射光反射面 1612c の下端辺と下水平導入面 1607c との隙間に入り込んだ光は、垂直導入面 1607a に入射し、レンズ内部に透過され、または反射することになるため、該垂直導入面 1607a の前方上下位置、すなわち、第 1 の凸部 1605 の上下部付近がその周辺に比べて強く発光する。 20

【0485】

また、垂直導入面 1607a に入射した光は、反射した場合でもその裏面側に垂直反射面 1612a が配置されていることにより、反射光が外部に放射されることなく、垂直反射面 1612a に反射して再度垂直導入面 1607a に入射するため、垂直導入面 1607a が明るくなる。さらに、垂直導入面 1607a にはローレット加工が施されていること 30
で、その裏面側上下端付近から入射する光が凹凸面により上下方向にわたり分散して反射されるため、照射光反射部 1612 により LED 128c からの照射光が遮られても、上下幅方向にわたり発光することになる。

【0486】

このように、インナーレンズ 1457d にあっては、裏面側に配置された LED 128c との対向位置に、各導入面 1607a ~ 1607c からなる第 1 の凹部 1603 が凹設されていることにより、LED 128c から前方に向けて水平に照射される光により、第 1 の凹部 1603 の前方に形成される第 1 の凸部 1605 付近が、その周辺に比べて強く発光する。つまり、LED 128c が発光することにより、インナーレンズ 1457d の表面における各第 1 の凹部 1603 の正面位置に、主に垂直導入面 1607a から導入された入射光により発光する第 1 の発光部が形成される。 40

【0487】

また、裏面側に配置された LED 128c と対向しない位置に、各反射面 1608a ~ 1608c からなる第 2 の凹部 1604 が凹設されていることにより、主に上下の水平導入面 1607b, 1607c からインナーレンズ 1457d 内部に透過して垂直方向（パチンコ遊技機 1 の底面に対して垂直方向）に誘導された光が、上下の傾斜反射面 1608b, 1608c でパチンコ遊技機 1 の前方に向けて反射し誘導されるため、第 2 の凹部 1604 の前方に形成される第 2 の凸部 1606 付近が、その周辺に比べて強く、かつ、第 1 の凸部 1605 とほぼ同じ輝度で発光する。つまり、LED 128c が発光することにより、インナーレンズ 1457d の表面における各第 2 の凹部 1604 の正面位置に、主 50

に上下の水平導入面 1607b, 1607c から導入された入射光により発光する第2の発光部が形成される。

【0488】

また、垂直導入面 1607a と LED 128c との間には非透光性部材からなる照射光反射部 1612 が配置されている。これにより垂直導入面 1607a の裏面側が遮られていることで、LED 128c の照射光が直接垂直導入面 1607a を透過して前方に放射されることがないので、第1の発光部における輝度が適度に低下される。

【0489】

一方、LED 128c の前面側には上下の照射光反射面 1612b, 1612c が形成されており、LED 128c の照射光を上下の水平導入面 1607b, 1607c に対して直交方向に入射させるようになっているため、反射による光の損失を極力抑えた状態で照射光を第2の凹部 1604 側に向けて誘導することができるばかりか、透過光が上下の水平導入面 1607b, 1607c の直下および直上に形成される上下の傾斜反射面 1608b, 1608c に向けて直線的に誘導され、上下の傾斜反射面 1608b, 1608c に入射する前に外部に放射することを効果的に防止できるため、第2の発光部における輝度を高めることができる。

【0490】

さらに、上下の傾斜反射面 1608b, 1608c の裏面側には、非透光性部材からなる上下の補助反射面 1613b, 1613c が近接配置されているため、上下の傾斜反射面 1608b, 1608c から外部に放射される光が再度内部に入射されるため、第2の発光部における輝度を高めることができる。

【0491】

また、図70を用いて説明したように、垂直導入面 1607a の上下幅寸法 $L1$ = 約 5 mm であるのに対し、上傾斜反射面 1608b および下傾斜反射面 1608c それぞれの上下幅寸法 $L5$, $L6$ の合計幅寸法 $L5 + L6$ = 約 5 mm であることで、インナーレンズ 1457d を正面から見たときにおける発光領域の上下幅寸法が、垂直導入面 1607a の上下幅寸法 $L1$ と、上傾斜反射面 1608b および下傾斜反射面 1608c それぞれの上下幅寸法 $L5$, $L6$ の合計幅寸法 $L5 + L6$ とがほぼ同寸 ($L1 = L5 + L6$) であるため、第1の発光部および第2の発光部の輝度をほぼ同じようにすることができる。

【0492】

さらに、垂直導入面 1607a の上下幅寸法 $L1$ よりも垂直反射面 1608a の上下幅寸法 $L4$ の方が短寸 ($L1 > L4$) であることで、発光領域を構成する上傾斜反射面 1608b と下傾斜反射面 1608c とが大きく分離されることがないので、第2の発光部の輝度の低減が防止される。

【0493】

このように、裏面側に LED 128c が配置される第1の凸部 1605 (第1の発光部) における輝度が適度に低減されるとともに、裏面側に LED 128c が配置されない第2の凸部 1606 (第2の発光部) における輝度が効果的に向上されていることで、第1の凸部 1605 (第1の発光部) と第2の凸部 1606 (第2の発光部) との輝度の差が極力小さくなっている。これにより輝度の違いによる違和感が生じなくなり、第2の凸部 1606 (第2の発光部) の裏面側にもあたかも LED が配置されて発光しているように見せることができるため、多量の LED を配置することなく、インパクトのある発光演出を実現することが可能となる。

【0494】

なお、インナーレンズ 1457d を用いた内部ランプは、連設しない態様で複数設けてもよい。インナーレンズ 1457d を上下方向に連設した場合には、上部のインナーレンズの下端に形成された第2の半凹部 1604' に関しては、前述した上傾斜反射面 1608b' (図示省略) が上傾斜反射面 1608b と同様の作用・効果を奏するとともに、下側のインナーレンズの上端に形成された第2の半凹部 1604' (図示省略) に関しては、前述した下傾斜反射面 1608c' (図示省略) が下傾斜反射面 1608b と同様の作

10

20

30

40

50

用・効果を奏するため、上側のインナーレンズの下端および下側のインナーレンズの上端もあたかもＬＥＤが配置されて発光しているように見える。

【０４９５】

さらに、インナーレンズ１４５７ｄを上下方向に連設した場合には、インナーレンズ１４５７の接合部には、前述したように、下側のインナーレンズ１４５７の上端に形成された第２の半凹部１６０４'（図示省略）と、上側のインナーレンズ１４５７の下端に形成された第２の半凹部１６０４'（図示省略）とにより第２の凹部１６０４（図示省略）が形成され、他の第２の凹部１６０４と同様の作用・効果を奏するため、上下方向に連設したインナーレンズの接合部が、たかもＬＥＤが配置されて発光しているように見える。

【０４９６】

また、垂直導入面１６０７ａ、上水平導入面１６０７ｂ、および、下水平導入面１６０７ｃのそれぞれに対して斜めに入射してインナーレンズ１４５７ｄ内部に透過した入射光は、主にローレット加工が施された面、つまり各リブ１６０２Ｌ、１６０２Ｃ、１６０２Ｒの前端面や板状部１６０１の裏面から外部に放射される。つまり、インナーレンズ１４５７ｄ内部に透過した入射光はすべて垂直方向に向けて進むわけではなく、レンズ内面で反射しながら進む光もあり、これによりインナーレンズ１４５７ｄの上下方向に延設された各リブ１６０２Ｌ、１６０２Ｃ、および、１６０２Ｒの前端面が、上下方向にわたって均等に発光するため、インナーレンズ１４５７ｄの表面を長手方向にわたり発光させることができる。

【０４９７】

また、インナーレンズ１４５７ｄ内部から板状部１６０１の裏面を経て外部に放射された光は、その裏面に近接配置される底壁面１６１０ａにより反射されて再度内部に透過される。インナーレンズ１４５７ｄ内部から左右のリブ１６０２Ｌ、１６０２Ｒの外面を経て外部に放射された光は、その外側に近接配置される傾斜壁面１６０１ｂ、１６１０ｃにより反射されて再度内部に透過される。これによりインナーレンズ１４５７ｄ内部を誘導される光が裏面側に放射しにくくなり、光が前方に向けて放射されやすくなるため、インナーレンズ１４５７ｄ全域を効率よく発光させることができる。

【０４９８】

以上に示した第２実施形態による内部ランプは、インナーレンズ１４５７ｄおよびレンズ配置部１６１０が形成された飾り部材１４５１を含む単体の構造物として構成し、メッキベース７１に取付けるようにしてもよく、また、メッキベース７１において、内部ランプを取付ける領域を、図６９に示すレンズ配置部１６１０と同様の形態に形成し、インナーレンズ１４５７ｄ等のその他の構造物を、その領域に取付けるようにしてもよい。

【０４９９】

次に、前述した実施の形態により得られる主な効果を説明する。

（１） 図１０および図１１に示すように、透光性を有する板状部材６００に、前面側から入賞装置ユニット４００が取付けられ、後面側から変動表示装置９、および、発光装飾ユニット７００が取付けられる。このような透光性を有する板状部材６００の前後に取付けられる入賞装置ユニット４００、変動表示装置９、および、発光装飾ユニット７００の前後の位置関係により、立体的な奥行き感を生じさせることができる。さらに、図１４に示すように、発光装飾ユニット７００において、内部ランプとしてのＬＥＤ６１０ａ～６１０ｆが取付けられるメッキベース７１に形成された発光体開口部７３に各ＬＥＤ６１０ａ～６１０ｆが後面側から取付けられ、各ＬＥＤからの光が、傾斜面が形成された傾斜反射面７２０で反射される。これにより、板状部材６００側の発光装飾ユニット７００で、メッキベース７１の奥の側ＬＥＤ６１０ａ～６１０ｆが発光し、斜面の形成された傾斜反射面７２０によりその光が前方へ反射されるので、板状部材６００の後面側の奥部から光が前方へ広がるような装飾的な発光態様となるため、透光性を有する板状部材６００を介して、立体的で奥行き感がある視覚効果を生じさせることができる。これにより、視覚的な演出の面白味を向上させることができる。

【０５００】

10

20

30

40

50

(2) 図11に示すように、変動表示装置9は、表示部90が表示開口部75に臨む態様で、メッキベース71の後面側に取付けられる。表示開口部75には、壁部711が全周囲にわたって設けられている。表示開口部75の壁部711は、メッキ処理されており、内部の状態を隠すことができるので、変動表示装置9の取付け部分(挿入部分)の周囲を被覆する被覆部としての機能を有している。これにより、変動表示装置9が取付けられる部分がメッキベース71において覆われるので、当該部分の美観性を向上させることができる。さらに、当該部分を覆う部材を別途に設ける必要がないので、パチンコ遊技機1の部品点数を低減することができる。

【0501】

(3) 図9に示すように、発光装飾ユニット700において、後面側に、球通路部800が取付けられているので、発光装飾ユニット700が球通路部として兼用されるため、パチンコ遊技機1の部品点数を低減することができる。

【0502】

(4) 図10に示すように、入賞装置ユニット400が取付けられる部分がメッキベース71において壁部712で覆われるので、当該部分の美観性を向上させることができる。さらに、当該部分を覆う部材を別途に設ける必要がないので、パチンコ遊技機1の部品点数を低減することができる。

【0503】

(5) 図9に示すように、発光装飾ユニット700において、後面側に、主基板31のような所定の基板を取付ける基板取付部801が設けられるので、発光装飾ユニット700が基板取付部として兼用されるため、遊技機の部品点数を低減することができる。

【0504】

(6) 図10に示すように、発光装飾ユニット700を板状部材600に取付けるための部分である視認不可能取付部76が、パチンコ遊技機1の正面側からガラス板201を介して視認不可能であるので、当該部分の美観性を向上させることができる。さらに、当該部分を被覆する等、当該部分の美観性を向上させるための部材を別途に設ける必要がないので、パチンコ遊技機1の部品点数を低減することができる。

【0505】

(7) 図10に示すように、発光装飾ユニット700を板状部材600に取付けるための部分が当接部領域取付部770によって覆われるので、当該部分の美観性を向上させることができる。さらに、当該部分を被覆する等、当該部分の美観性を向上させるための部材を別途に設ける必要がないので、パチンコ遊技機1の部品点数を低減することができる。

【0506】

(8) 図22および図23に示すように、内部ランプとしてのLED610a~610fを含む発光手段を駆動制御する制御信号がシリアル信号方式で発光体に供給されるので、演出制御用マイクロコンピュータ100と、LED610a~610fを含む発光体との間の配線を簡素化することができる。

【0507】

(9) 図17に示すように、演出制御用マイクロコンピュータ100と盤側シリアル-パラレル信IC616~619との接続が中継基板606により中継され、演出制御用マイクロコンピュータ100と枠側シリアル-パラレル変換IC611~615との接続が中継基板606, 607により中継されるので、中継基板への接続作業や取り外し作業を行なうだけで遊技枠11と遊技盤6との脱着作業を容易に行なえるようにすることができる。

【0508】

(10) 図17に示すように、たとえば、盤側IC基板601、枠側IC基板602, 605のような、盤側シリアル-パラレル変換IC616~619または枠側シリアル-パラレル変換IC611~615を複数搭載した集合基板が備えられることにより、シリアル-パラレル変換ICを搭載する基板を集約することができ、パチンコ遊技機1にお

10

20

30

40

50

ける部品点数を低減することができる。

【 0 5 0 9 】

(1 1) 図 1 4 に示すように、板状部材 6 0 0 の前面からガラス板 2 0 1 までの距離 t よりも、板状部材 6 0 0 の後面からメッキベース 7 1 の後面までの距離 T の方が長距離であるので、板状部材 6 0 0 の前面側よりも後面側の方で、立体感および奥行き感を生じさせることができる。

【 0 5 1 0 】

次に、以上に説明した実施の形態の変形例や特徴点を以下に列挙する。

(1) 前述の実施の形態では、アドレス付きのランプ制御信号をシリアル - パラレル変換 IC 6 1 1 ~ 6 1 9 , 6 2 2 に出力することによって、各ランプの LED 1 2 5 a ~ 1 2 5 f , 1 2 6 a ~ 1 2 6 f , 2 8 1 a ~ 2 8 1 l , 2 8 2 a ~ 2 8 2 f , 2 8 3 a ~ 2 8 3 f , 8 2 a ~ 8 2 i を制御する場合を説明したが、複数のシリアル - パラレル変換 IC を同一系統の配線で直列に接続し、その同一系統の配線で接続された全てのランプを制御するためのランプ制御信号を含む固定長さのデータを出力するようにしてもよい。たとえば、盤側 IC 基板 6 0 1 に搭載される各シリアル - パラレル変換 IC 6 1 6 ~ 6 1 9 が同一系統の配線で接続されるとともに、枠側 IC 基板 6 0 2 ~ 6 0 4 に搭載される各シリアル - パラレル変換 IC 6 1 1 ~ 6 1 4 が同一系統の配線で接続される。このようにすれば、複数のシリアル - パラレル変換 IC を同一系統の配線で直列に接続されるので、遊技盤 6 と遊技枠 1 1 との間の配線数を低減することができる。したがって、遊技枠 1 1 と遊技盤 6 とが着脱自在に構成された遊技機において、遊技枠 1 1 と遊技盤 6 との着脱作業を容易に行なえるようにすることができる。また、同一系統の配線で接続された全てのランプを制御するためのランプ制御信号を含む固定長さのデータを出力することにより、盤側 IC 基板 6 0 1 に搭載されたシリアル - パラレル変換 IC 6 1 6 ~ 6 1 9 と枠側 IC 基板 6 0 2 ~ 6 0 5 に搭載されたシリアル - パラレル変換 IC 6 1 1 ~ 6 1 5 とに予め相互に異なるアドレスを割り当てる必要をなくすことができる。なお、盤側 IC 基板 6 0 1 に搭載される各シリアル - パラレル変換 IC 6 1 6 ~ 6 1 9 および各枠側 IC 基板 6 0 2 ~ 6 0 5 に搭載される各シリアル - パラレル変換 IC 6 1 1 ~ 6 1 5 の全てが同一系統の配線で接続されるようにしてもよい。

【 0 5 1 1 】

(2) 前述した実施の形態において、板状部材 6 0 0 は、無色透明であるが、これに限らず、有色透明（たとえば、赤の透明色、緑の透明色、青の透明色）であってもよい。

【 0 5 1 2 】

(3) 前述した実施の形態において、板状部材 6 0 0 は、無色透明であるが、これに限らず、少なくとも、後面側に設けられた変動表示装置 9 および内部ランプとしての LED 6 1 0 a ~ 6 1 0 f の状態が透視できる程度の透光性を有していればよい。

【 0 5 1 3 】

(4) 前述した実施の形態において、内部ランプとしての LED 6 1 0 a ~ 6 1 0 f が、所定の色として白色で発光させられる例を示した。しかし、これに限らず、LED 6 1 0 a ~ 6 1 0 f は、白色以外の所定の色（たとえば、赤色、緑色、青色）で発光されるものでもよい。また、LED 6 1 0 a ~ 6 1 0 f は、単一色で発光させられるのを例示したが、これに限らず、フルカラー LED のように複数色で発光可能なものであってもよい。

【 0 5 1 4 】

(5) 前述した実施の形態において、入賞装置ユニット 4 0 0 は、遊技球の受入れやすさが変化する可変式の入賞装置（特別可変入賞球装置 2 0 ）と、遊技球の受入れやすさが変化しない固定式の入賞装置（第 1 始動入賞口 1 3、入賞口 2 9、3 0、3 3、3 9）との両方が設けられた例を示した。しかし、これに限らず、入賞装置ユニット 4 0 0 は、可変式の入賞装置と、固定式の入賞装置との少なくともどちらかが設けられていればよい。

【 0 5 1 5 】

10

20

30

40

50

(6) 前述した実施の形態では、遊技媒体を用いて遊技者が所定の遊技を行なうことが可能である遊技機として、パチンコ遊技機1について説明した。しかし、これに限らず、遊技機としては、たとえば、1ゲームに対して賭け数を設定することによりゲームを開始させることが可能となり、変動表示部の表示結果が導出表示されることにより1ゲームが終了し、該変動表示部の表示結果に応じて所定の入賞が発生可能であるスロットマシン等のパチンコ遊技機以外の遊技機であってもよい。

【0516】

(7) 前述した実施の形態では、発光装飾ユニット700において、傾斜反射面が形成された反射部72として、内部ランプとしての各LED610a~610fの全周囲を囲んだ態様の傾斜反射面を設けた例を示した。しかし、これに限らず、内部ランプとしての各LED610a~610fの全周囲のうちの半分(たとえば、上半分、下半分、左半分、または、右半分等)を囲んだ態様の傾斜反射面等、全周囲の一部を囲んだ態様の傾斜反射面を設けてもよい。また、傾斜反射面は、平面的な反射面ではなく、曲面的な反射面を用いてもよい。

10

【0517】

(8) 前述した実施の形態では、発光装飾ユニット700において、メッキベース71の色が銀色である例を示した。しかし、これに限らず、メッキベース71の色は、金色等のその他の金属色であってもよく、少なくとも、光が反射できるような色であればどのような色であってもよい。

【0518】

20

(9) 前述した実施の形態では、発光装飾ユニット700において、メッキベース71の全体の色が銀色のような金属色である例を示した。しかし、これに限らず、メッキベース71の色は、反射部72を銀色とし、反射部72以外の部分を金色とする等、2色の金属色を用いてもよい。

【0519】

(10) 前述した実施の形態では、演出制御基板80からの配線が、中継基板606を介して中継基板607に接続され、中継基板606からの配線が盤側IC基板601に接続され、中継基板607からの配線が枠側IC基板602~605に接続される例を示した。しかし、これに限らず、演出制御基板80からの配線が、中継基板607を介して中継基板606に接続され、中継基板607からの配線が枠側IC基板602~605に接続され、中継基板606からの配線が盤側IC基板601に接続されるようにしてもよい。また、演出制御基板80からの配線が、中継基板606と中継基板607とのそれぞれに並列的に接続され、中継基板606からの配線が盤側IC基板601に接続され、中継基板607からの配線が枠側IC基板602~605に接続されるようにしてもよい。このように、中継基板606および中継基板607は、演出制御基板80に対して直列的に接続される場合に、どちらが演出制御基板80に直接接続されてもよい。また、中継基板606および中継基板607は、それぞれが演出制御基板80に対して直接接続されることにより、並列的に接続されるようにしてもよい。

30

【0520】

(11) 前述した実施の形態では、サブ基板として、変動表示装置9、LED610a~610f等の発光体、および、スピーカ27による音を統括して制御する演出制御手段として、1つの基板である演出制御基板80を設けた例を示した。しかし、これに限らず、演出制御手段としては、主基板31からの演出制御コマンドを受信して演出に関する第1の制御を行なう第1サブマイクロコンピュータを搭載した第1サブ基板と、さらに第1サブマイクロコンピュータからの信号(制御信号、指令信号、コマンド等の信号)を受信して演出に関する第2の制御を行なう第2サブマイクロコンピュータを搭載した第2サブ基板とを設けてもよい。たとえば、第1サブ基板は、LED610a~610f等の発光体、および、スピーカ27による音を制御する音ランプ制御基板であり、第2サブ基板は、変動表示装置9を制御する表示制御基板である。

40

【0521】

50

(1 2) なお、今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなく特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【図面の簡単な説明】

【 0 5 2 2 】

【図 1】パチンコ遊技機を正面から見た正面図である。

【図 2】遊技枠の前面を示す正面図である。

【図 3】遊技盤の前面を示す正面図である。

【図 4】遊技盤を正面から見たときの遊技盤および発光装飾ユニットの構成を示す図である。 10

【図 5】可動部材としての骸骨の動作を示す説明図である。

【図 6】発光装飾ユニットが取り付けられていない状態での板状部材の前面側を示す正面図である。

【図 7】何れの構造物も取り付けられていない状態での板状部材の前面側を示す正面図である。

【図 8】内部ランプおよび可動部材ユニットが取り付けられている状態での発光装飾ユニットの前面側を示す正面図である。

【図 9】発光装飾ユニットの後面側を示す裏面図である。

【図 10】遊技盤における発光装飾ユニットの前面側での構造物の取付態様を示す分解斜視図である。 20

【図 11】遊技盤における発光装飾ユニットの後面側での構造物の取付態様を示す分解斜視図である。

【図 12】遊技枠を開いた状態を示す説明図である。

【図 13】遊技盤の裏面を示す説明図である。

【図 14】発光装飾ユニットのメッキベースにおける反射部とその前面側における構造物の縦面図である。

【図 15】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 16】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 17】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。 30

【図 18】各シリアル - 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 19】各シリアル - 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 20】各入力 IC に付与されるアドレスの例を示す説明図である。

【図 21】各シリアル - パラレル変換 IC の構成を示すブロック図である。

【図 22】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。

【図 23】シリアル - 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。 40

【図 24】各入力 IC の構成を示すブロック図である。

【図 25】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 26】2 m s タイマ割込処理を示すフローチャートである。

【図 27】各乱数を示す説明図である。

【図 28】大当たり判定値の一例を示す説明図である。

【図 29】変動パターンの一例を示す説明図である。

【図 30】シリアルデータ方式として送信される演出制御コマンドのフォーマットの例を示す説明図である。

【図 31】演出制御コマンドの内容の一例を示す説明図である。 50

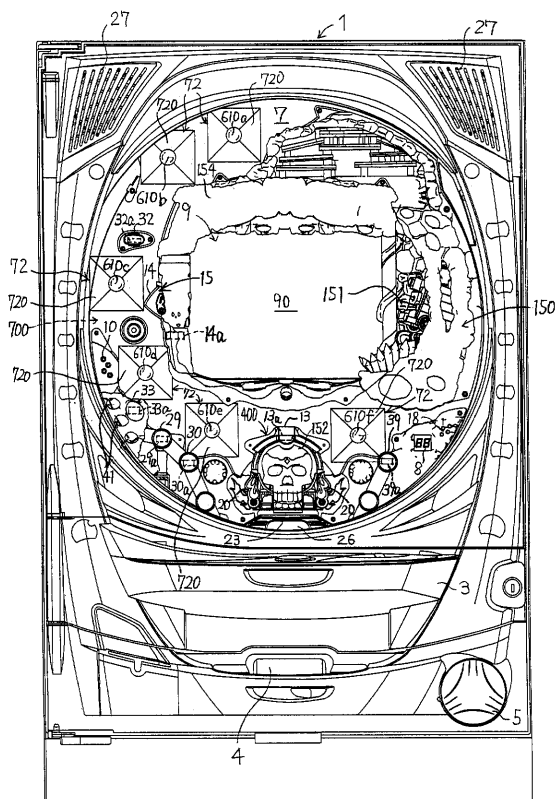
- 【図 3 2】演出制御コマンドの送信タイミングの一例を示す説明図である。
- 【図 3 3】特別図柄プロセス処理を示すフローチャートである。
- 【図 3 4】特別図柄プロセス処理を示すフローチャートである。
- 【図 3 5】始動口スイッチ通過処理を示すフローチャートである。
- 【図 3 6】特別図柄通常処理を示すフローチャートである。
- 【図 3 7】特別図柄通常処理を示すフローチャートである。
- 【図 3 8】変動パターン設定処理を示すフローチャートである。
- 【図 3 9】表示結果特定コマンド送信処理を示すフローチャートである。
- 【図 4 0】特別図柄停止処理を示すフローチャートである。
- 【図 4 1】演出制御用 CPU 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 10
- 。
- 【図 4 2】コマンド受信バッファの構成例を示す説明図である。
- 【図 4 3】コマンド解析処理を示すフローチャートである。
- 【図 4 4】コマンド解析処理を示すフローチャートである。
- 【図 4 5】コマンド解析処理を示すフローチャートである。
- 【図 4 6】演出制御プロセス処理を示すフローチャートである。
- 【図 4 7】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 4 8】飾り図柄変動開始処理を示すフローチャートである。
- 【図 4 9】飾り図柄の停止図柄の一例を示す説明図である。
- 【図 5 0】プロセスデータの構成例を示す説明図である。 20
- 【図 5 1】飾り図柄変動中処理を示すフローチャートである。
- 【図 5 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 5 3】演出制御プロセス処理における大当たり終了処理を示すフローチャートである。
- 【図 5 4】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の例を示す説明図である。
- 【図 5 5】報知制御プロセス処理を示すフローチャートである。
- 【図 5 6】報知開始処理を示すフローチャートである。
- 【図 5 7】報知開始処理を示すフローチャートである。
- 【図 5 8】報知中処理を示すフローチャートである。
- 【図 5 9】報知中処理を示すフローチャートである。 30
- 【図 6 0】報知中処理を示すフローチャートである。
- 【図 6 1】エラー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 6 2】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。
- 【図 6 3】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他の例を示す説明図である。
- 【図 6 4】遊技演出においてシリアルデータ方式として出力されるモータ制御信号の例を示す説明図である。
- 【図 6 5】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 6 6】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。 40
- 【図 6 7】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 6 8】変動表示装置における表示演出、スピーカによる音演出および各ランプによる表示演出の状況の例を示す説明図である。
- 【図 6 9】第 2 実施形態による内部ランプの要部拡大斜視図である。
- 【図 7 0】第 2 実施形態による内部ランプの縦断面図である。
- 【図 7 1】(a) が図 7 0 の B - B 断面図、(b) が図 7 0 の C - C 断面図、(c) が図 7 0 の D - D 断面図である。
- 【図 7 2】第 2 実施形態による内部ランプにおける導光状態を示す断面図である。
- 【符号の説明】 50

【 0 5 2 3 】

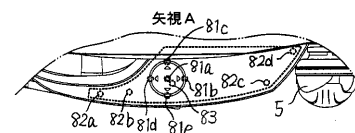
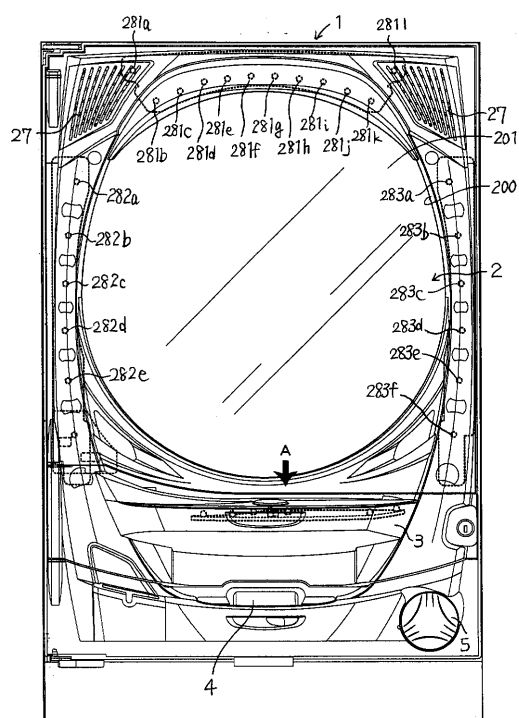
9 変動表示装置、1 パチンコ遊技機、6 遊技盤、7 遊技領域、600 板状部材、61 取付開口領域、20 特別可変入賞球装置、15 可変入賞球装置、700 発光裝飾ユニット、610a~610f LED、71 メッキベース、720 傾斜反射面、72 反射部、73 発光体開口部、62 表示開口領域、75 表示開口部、750 被覆部、800 球通路部、801 基板取付部、201 ガラス板、2 ガラス扉枠、76 視認不可能取付部、402 当接部、770 当接部領域取付部、100 演出制御用マイクロコンピュータ、200 円形透視窓、611~619 シリアル-パラレル変換IC、606, 607 中継基板、601 盤側IC基板、602, 605 枠側IC基板。

10

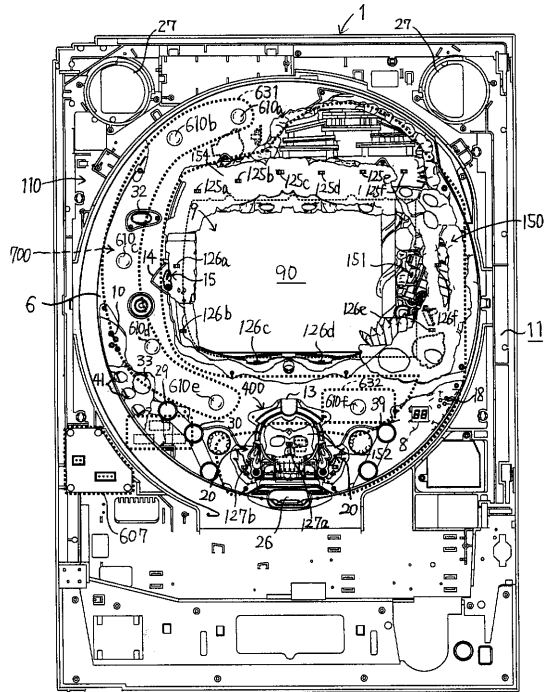
【 図 1 】



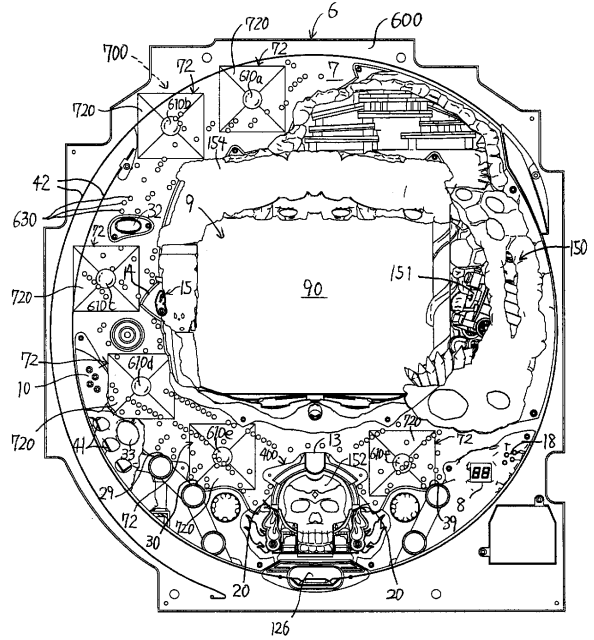
【 図 2 】



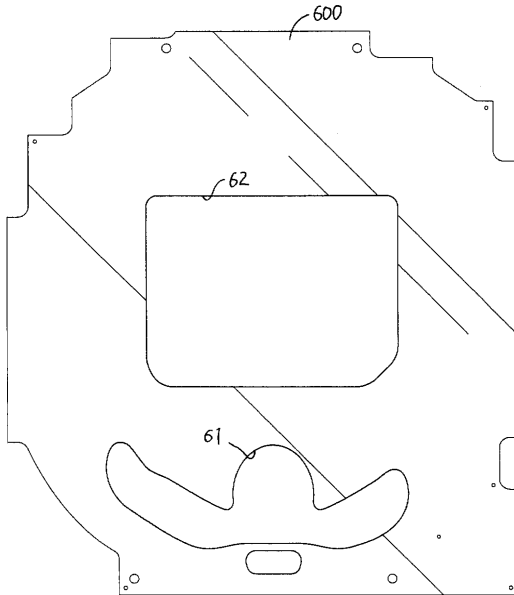
【図 3】



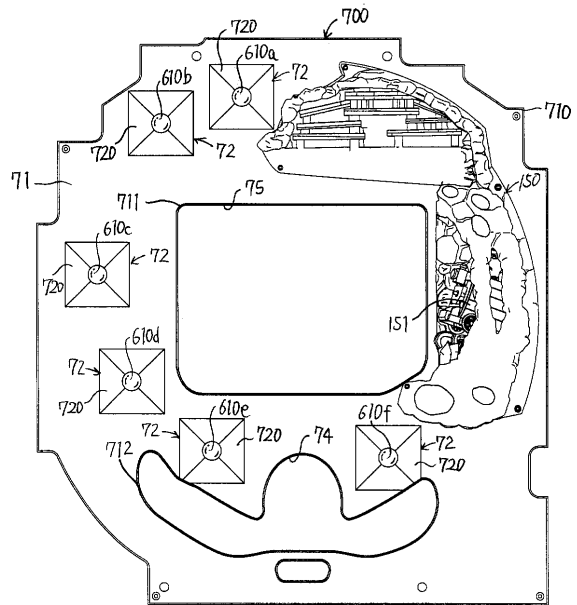
【図 4】



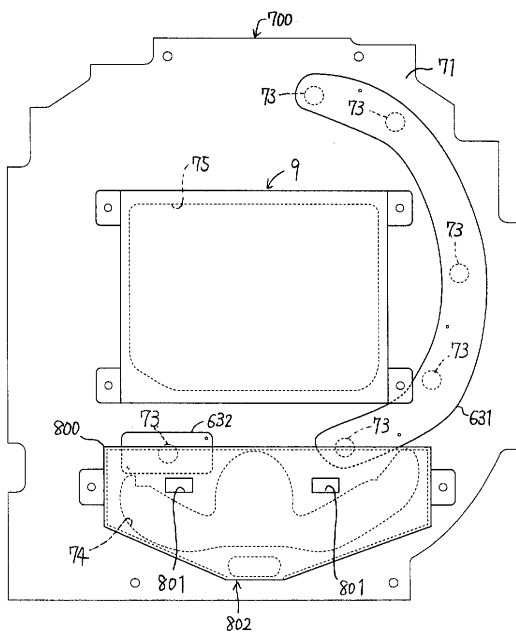
【図 7】



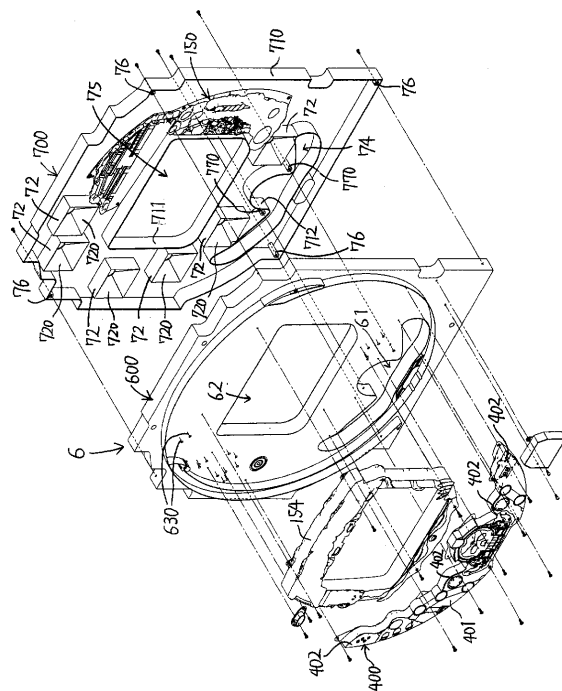
【図 8】



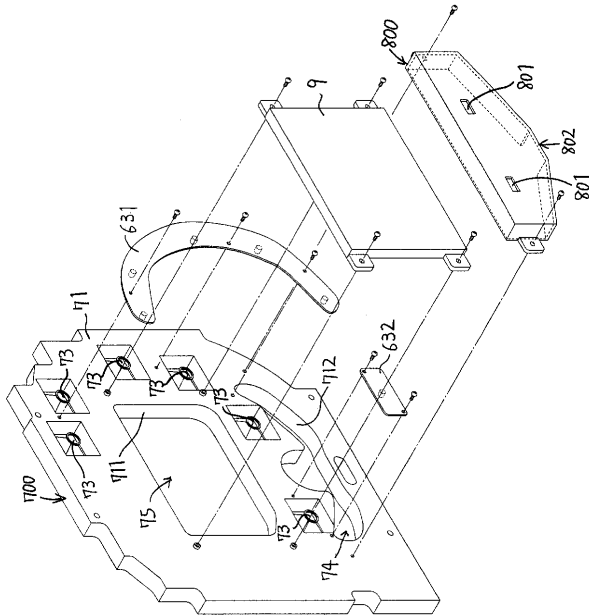
【図 9】



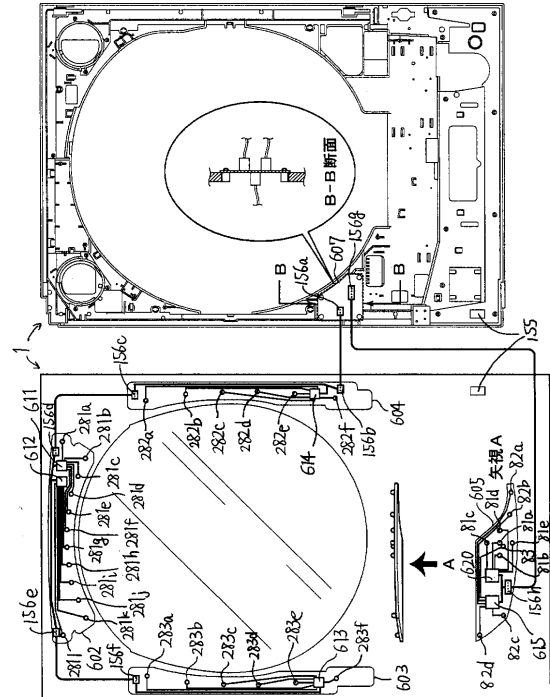
【図 10】



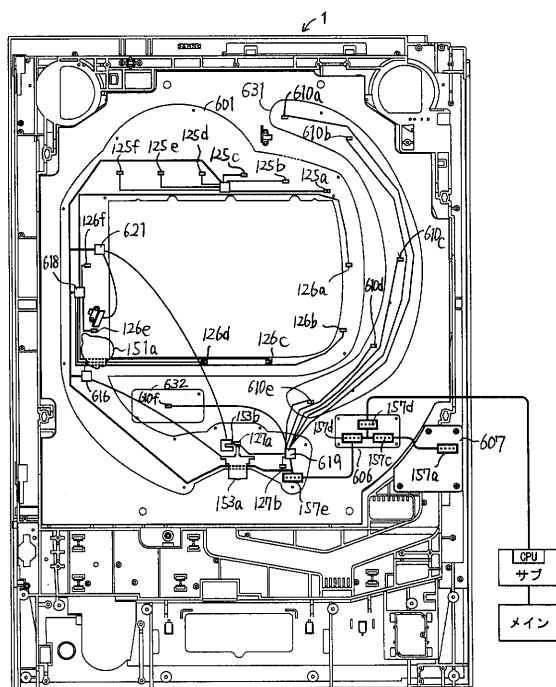
【図 11】



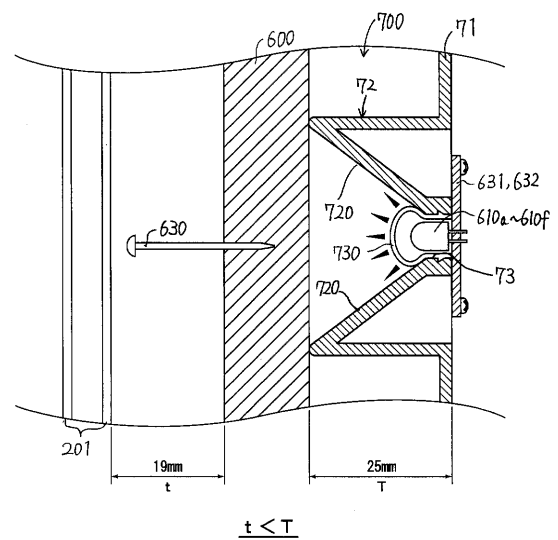
【図 12】



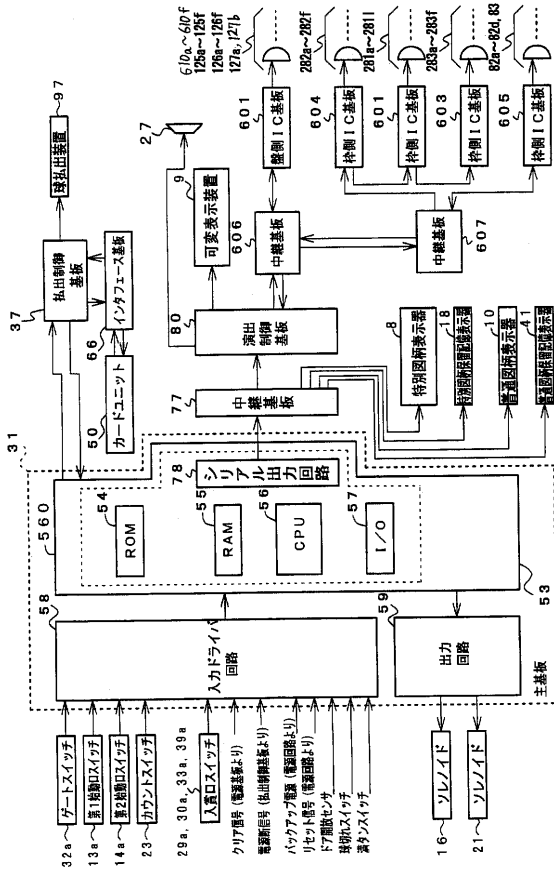
【図 13】



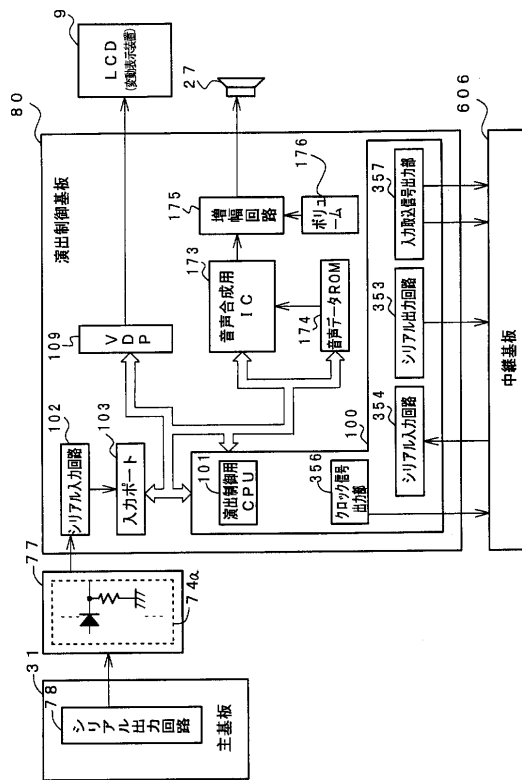
【図 14】



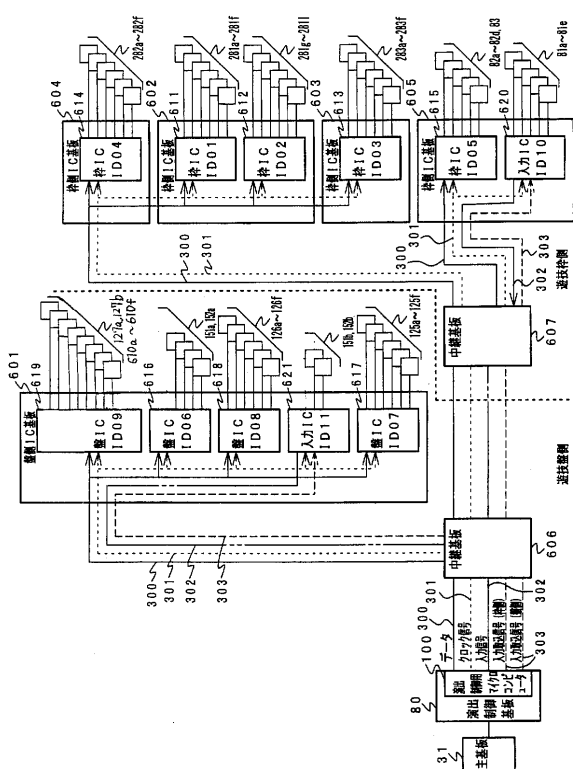
【図15】



【図16】



【図17】



【図18】

基板	アドレス (シリアルIC)	電気部品番号	内容	制御個数
1	01	01	ランプ上1	LED6個
		02		
		03		
		04		
		05		
		06		
2	02	01	ランプ上2	LED6個
		02		
		03		
		04		
		05		
		06		
3	03	01	ランプ右	LED6個
		02		
		03		
		04		
		05		
		06		
4	04	01	ランプ左	LED6個
		02		
		03		
		04		
		05		
		06		
5	05	01	ランプ	LED4個
		02		
		03		
		04		
		05		
		06		
6	06	01	操作ボタン1個	
		02		
		03		
		04		
		05		
		06		

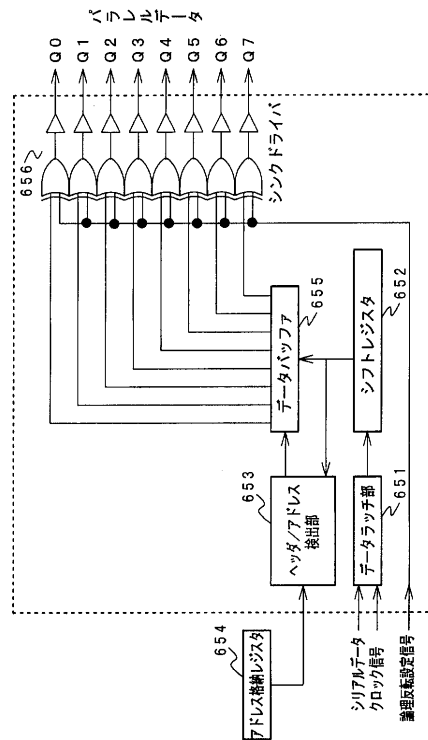
【 図 1 9 】

	基板	アドレス (シリアルIC)	電気部品番号	内容	制御個数
盤	5	06	01	可動モータ	トロック用(正方向)
			02		トロック用(逆方向)
			03		骸骨用(正方向)
			04		骸骨用(逆方向)
		07	01	センター飾り ランプ	LED6個
			02		
			03		
			04		
			05		
			06		
		08	01	ステージランプ	LED6個
03					
04					
6	09	05	アタッカ	LED2個(骸骨、アタッカ)	
		06			
		02	内部ランプ	LED6個	
		03			
		04			
		05			
		06			
		07			
		08			

【 図 2 0 】

	基板	アドレス (シリアルIC)	電気部品番 号	内容	制御個数
枠	4	10	01 02 03 04 05	操作ボタン	操作ボタンON 上方向 下方向 左方向 右方向
盤	5	11	01 02	位置センサ	トロコ用 骸骨用

【 図 2 1 】



【 図 2 2 】

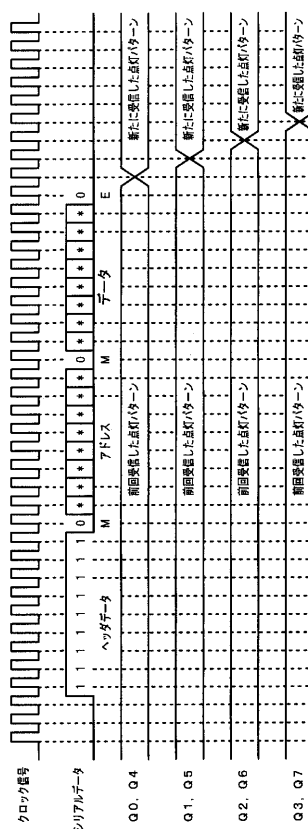
(A) ランプ点灯データ

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

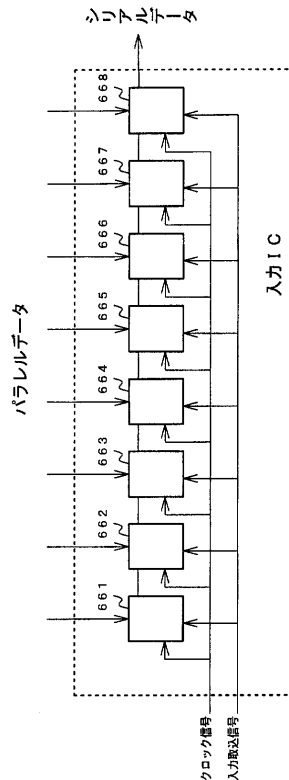
(B) リセットコマンド

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

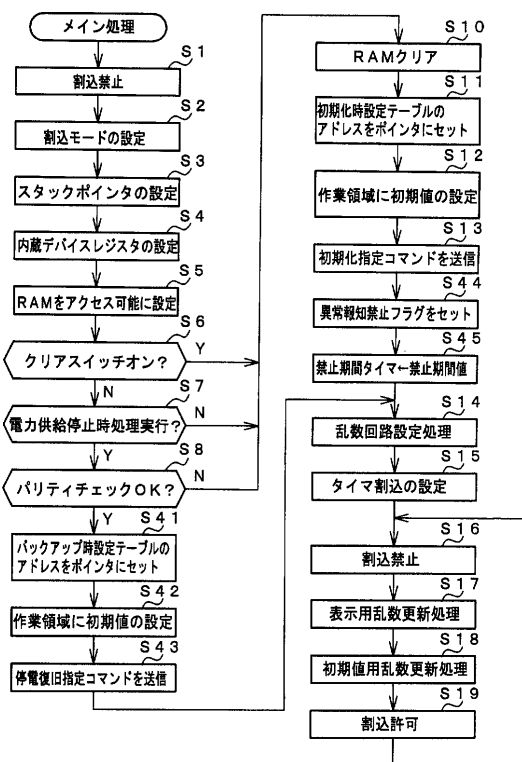
【 図 2 3 】



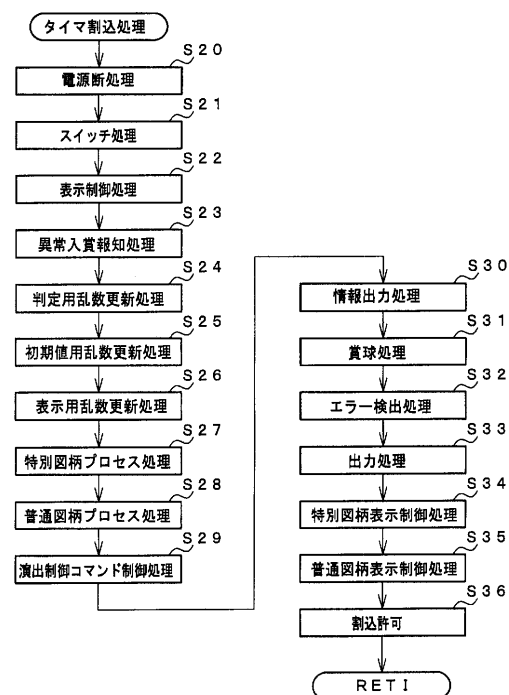
【図 24】



【図 25】



【図 26】



【図 27】

ランダム	範囲	用途	加算
1	0~9	はずれ図柄決定用	0.002秒毎および割り込み処理 余り時間に1ずつ加算
2	0~9	大当り図柄決定用	0.002秒毎に1ずつ加算
3	0~149	変動パターン決定用	0.002秒毎および割り込み処理 余り時間に1ずつ加算
4	3~13	普通図柄当り判定用	0.002秒毎に1ずつ加算
5	3~13	ランダム4初端値決定用	0.002秒毎および割り込み処理 余り時間に1ずつ加算

【図 28】

(A) 通常時大当り判定テーブル

ランダムR	表示結果
1020~1059	通常大当り
34400~34439	小当り
13360~13399	確変大当り
57700~57739	突然確変大当り
上記以外	はずれ

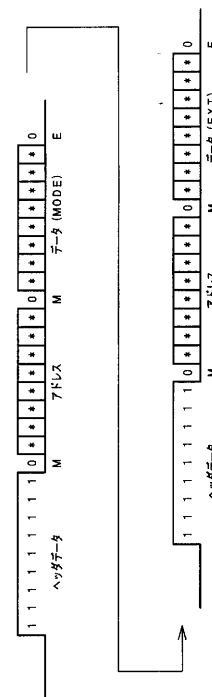
(B) 確変時大当り判定テーブル

ランダムR	表示結果
1020~1059	通常大当り
34400~34429	小当り
13360~13399, 57700~57739	確変大当り
34430~34439	突然確変大当り
上記以外	はずれ

【図 29】

MODE	EXT	変動時間 (秒)	変動パターン番号	変動パターンの種類	使用時
80H	01H	4	#1	通常変動・短縮	はずれ
80H	02H	9	#2	通常変動	はずれ
80H	03H	9	#3	ノーマルリーチ	はずれ
80H	04H	9	#4	リーチA・短縮	通常大当り
80H	05H	16	#5	リーチA	通常大当り
80H	06H	22	#6	リーチA・延長	確変大当り
80H	07H	9	#7	リーチB・短縮	通常大当り
80H	08H	16	#8	リーチB	通常大当り
80H	09H	22	#9	リーチB・延長	確変大当り
80H	0AH	9	#10	リーチC・短縮	通常/確変大当り
80H	0BH	33.5	#11	リーチC	通常/確変大当り
80H	0CH	34.5	#12	スーパーリーチA	通常/確変大当り
80H	0DH	39.5	#13	スーパーリーチB	確変大当り
80H	0EH	16	#14	リーチA・突確	突確確変大当り

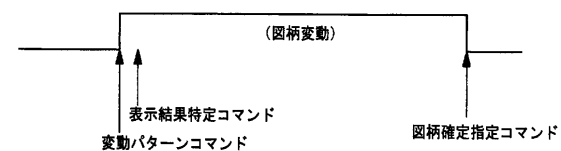
【図 30】



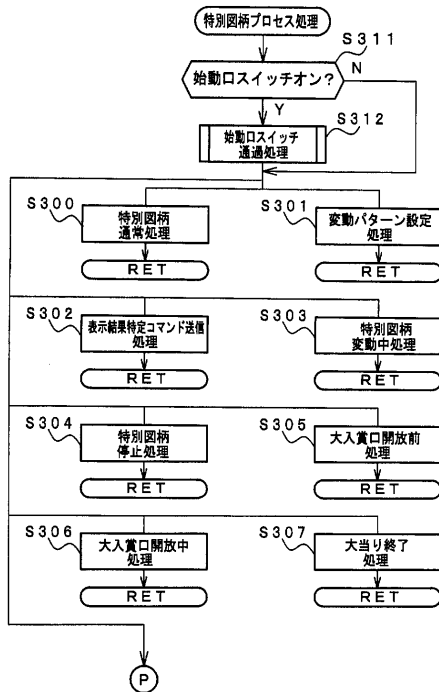
【図 31】

MODE	EXT	名称	内容
80	01	変動パターン#1指定	飾り図柄の変動パターン#1の指定
...
80	0E	変動パターン#14指定	飾り図柄の変動パターン#14の指定
8C	01	表示結果1指定 (はずれ指定)	はずれに決定されていることの指定
8C	02	表示結果2指定 (通常大当り指定)	通常大当りに決定されていることの指定
8C	03	表示結果3指定 (小当り指定)	2R大当り (小当り) に決定されていることの指定
8C	04	表示結果4指定 (確変大当り指定)	確変大当りに決定されていることの指定
8C	05	表示結果5指定 (突確確変大当り指定)	突確確変大当りに決定されていることの指定
8F	00	図柄確定指定	図柄の変動を終了することの指定
90	00	初期化指定 (電源投入指定)	電源投入時の初期画面を表示することの指定
92	00	停電復旧指定	停電復旧画面を表示することの指定
9F	00	客待ちデモ指定	客待ちデモンストレーション表示の指定
9F	55	乱数回路エラー指定	主基板の乱数回路エラーを報知することの指定
A0	01	大当り開始1指定	通常大当りのファンファーレ画面を表示することの指定
A0	02	大当り開始2指定	小当りのファンファーレ画面を表示することの指定
A0	03	大当り開始3指定	確変大当りのファンファーレ画面を表示することの指定
A0	04	大当り開始4指定	突確確変大当りのファンファーレ画面を表示することの指定
A1	XX	大入賞口開放中指定	XXで示す回数目の大入賞口開放中指定 (XX=01 (H) ~0F (H))
A2	XX	大入賞口開放後指定	XXで示す回数目の大入賞口開放後指定 (XX=01 (H) ~0F (H))
A3	01	大当り終了1指定	大当り終了画面を表示すること及び通常大当りであることの指定
A3	02	大当り終了2指定	大当り終了画面を表示すること及び確変大当りであることの指定
D0	01	異常入賞報知指定	異常入賞を報知することの指定
FF	01	満タンエラー解除指定	満タンエラーの報知を解除することの指定
FF	02	満タンエラー報知指定	満タンエラーを報知することの指定
FF	03	ドア開放エラー解除指定	ドア開放エラーの報知を解除することの指定
FF	04	ドア開放エラー報知指定	ドア開放エラーを報知することの指定
FF	05	球切れエラー解除指定	球切れエラーの報知を解除することの指定
FF	06	球切れエラー報知指定	球切れエラーを報知することの指定
FF	07	賞球エラー解除指定	賞球エラーの報知を解除することの指定
FF	08	賞球エラー報知指定	賞球エラーを報知することの指定

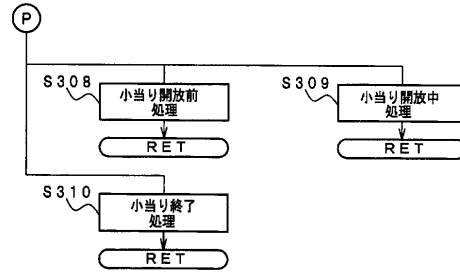
【図 32】



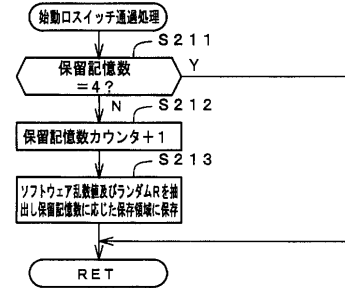
【図 33】



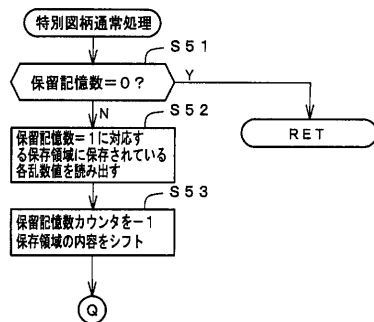
【図 34】



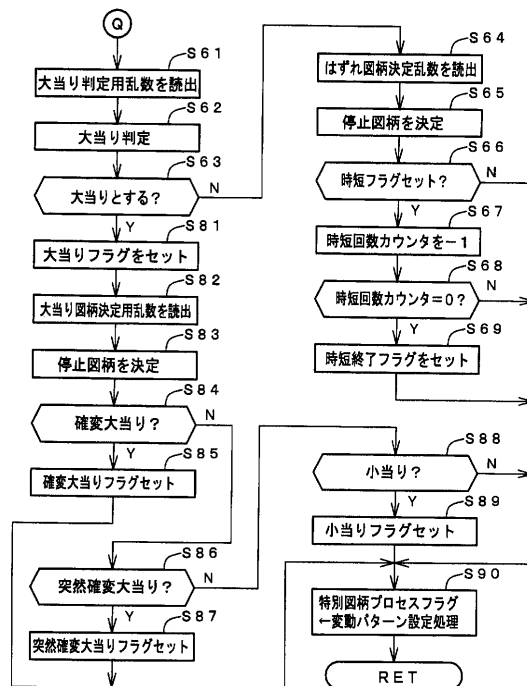
【図 35】



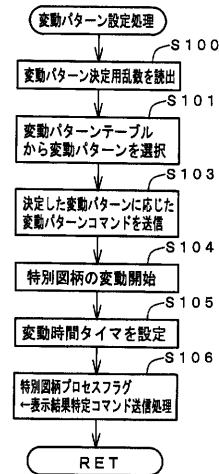
【図 36】



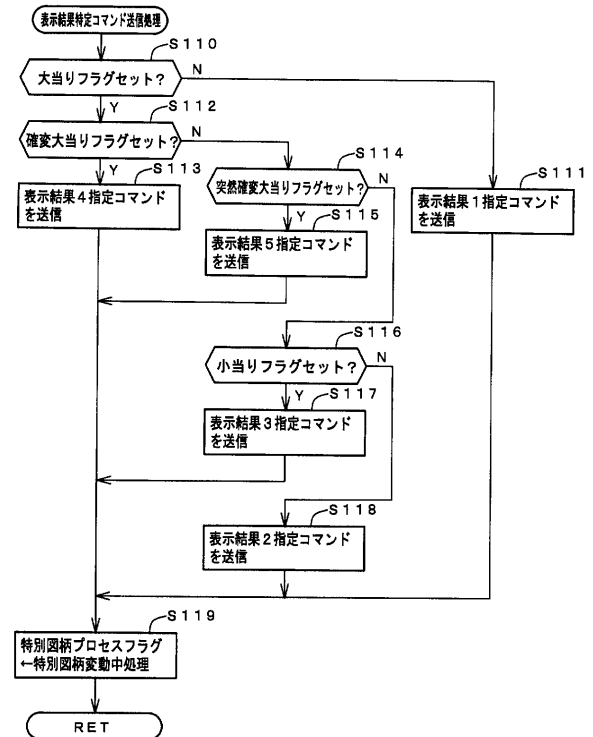
【図 37】



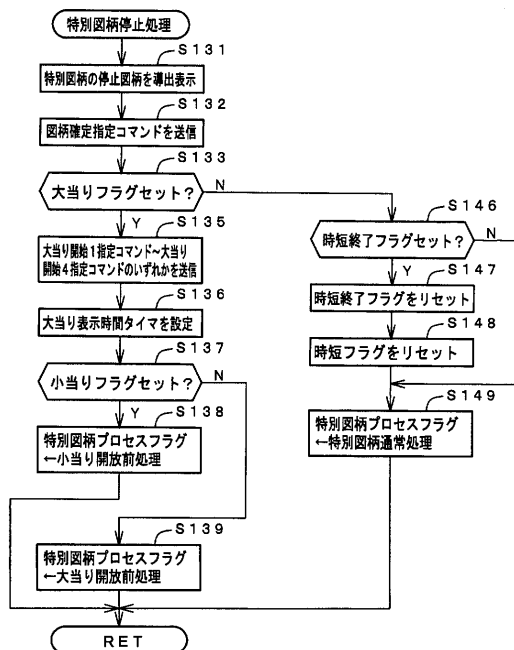
【図 38】



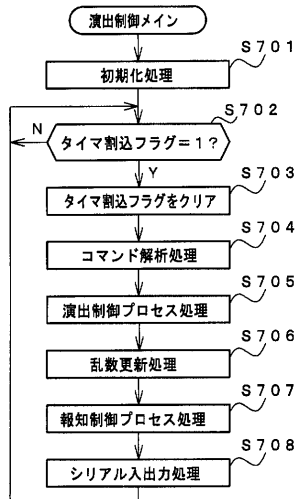
【図 39】



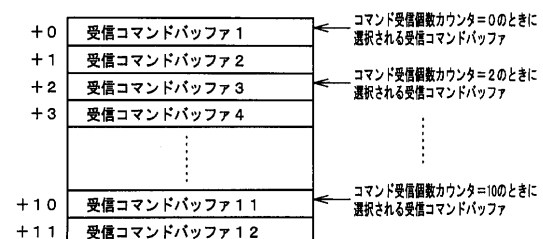
【図 40】



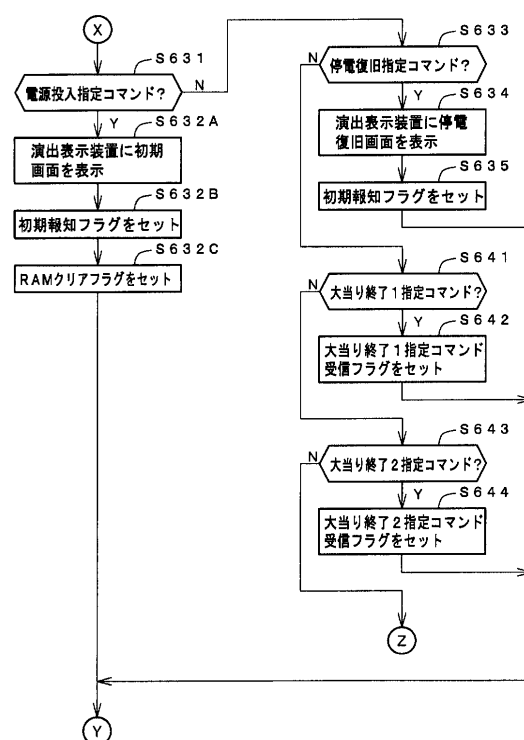
【図 41】



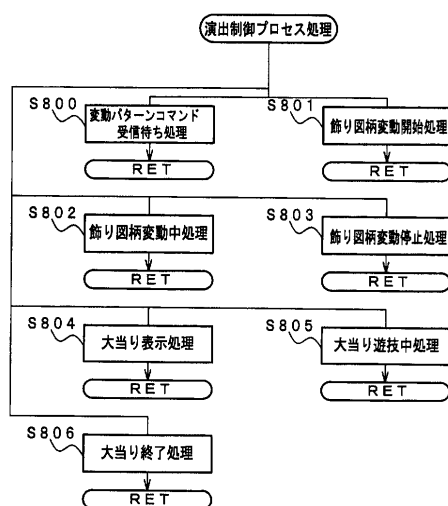
【図 42】



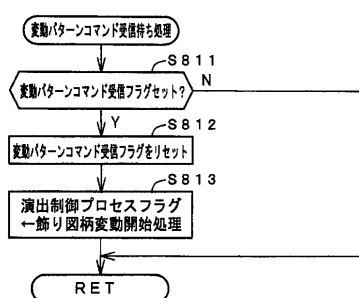
【 ㊦ 4 4 】



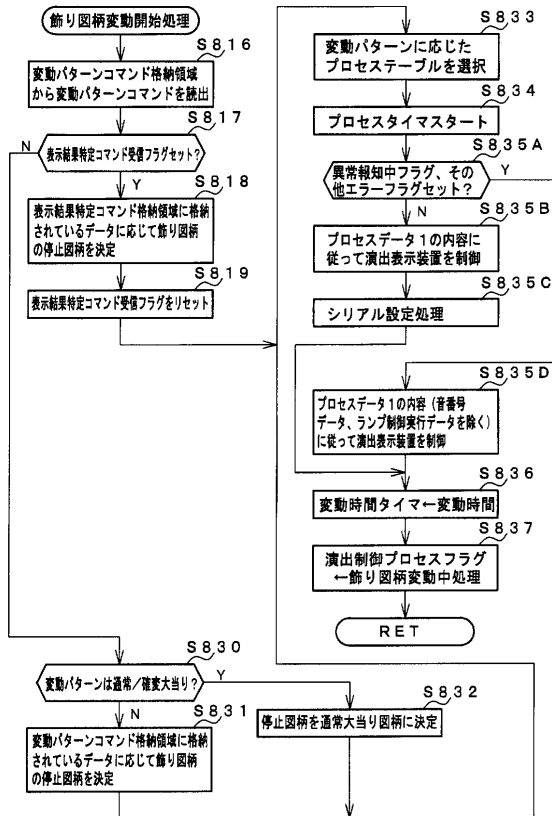
【 ㄨ 4 6 】



【圖 47】



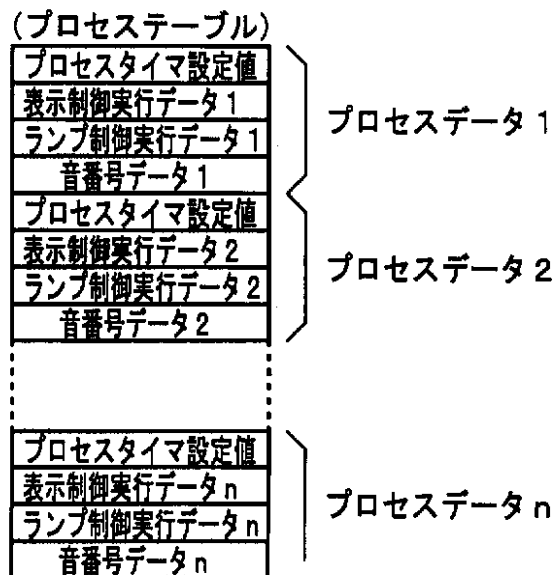
【図 48】



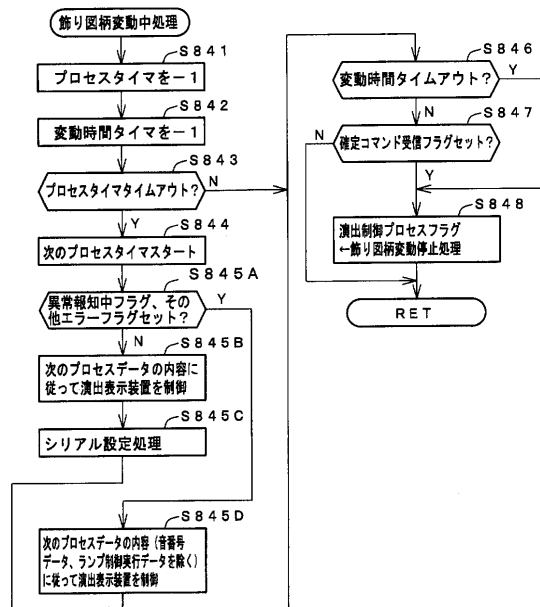
【図 49】

表示結果特定コマンド	停止図柄組合せの種類	左右停止図柄
はずれ指定 (リーチなし)	はずれ図柄	左右不一致
はずれ指定 (リーチあり)		左右のみ一致
通常大当り	通常大当り図柄	偶数の揃い
小当り	小当り図柄	1 3 5
確変大当り	確変大当り図柄	奇数の揃い
突然確変大当り	突然確変大当り図柄	1 3 5

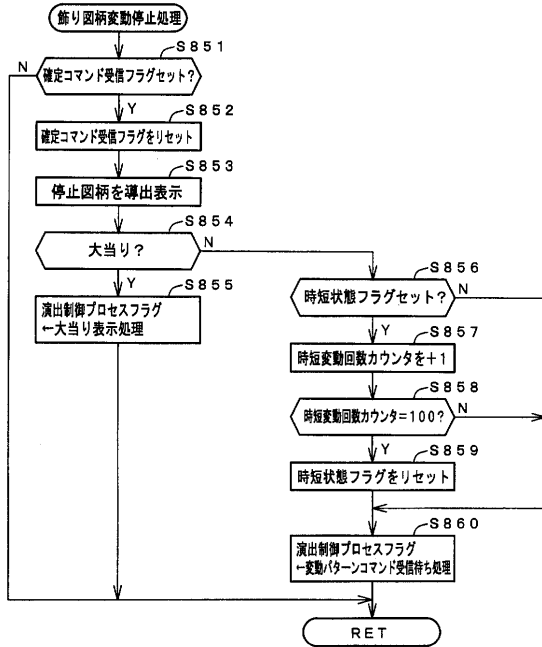
【図 50】



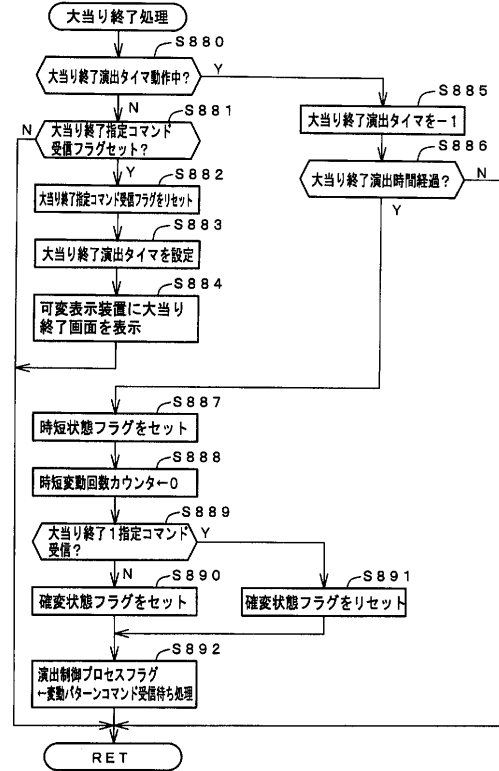
【図 51】



【図 52】



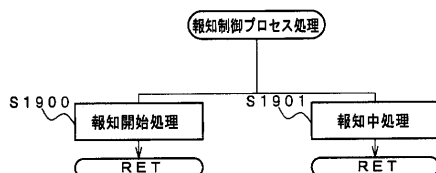
【図 53】



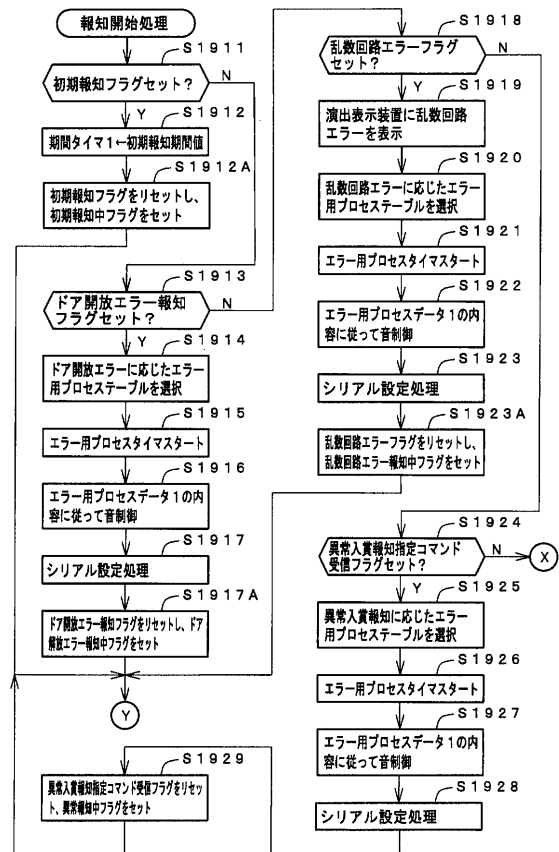
【図 54】

エラー種類	通知期間	ランプパターン	音出力パターン	表示パターン
RAMクリア	電源投入から31秒間	遊技台側ランプ点滅	エラー音を出力	出力なし
ドア開放エラー	遊技台の開放中	遊技台側ランプ点滅	「扉が開いています」との音とエラー音を出力	出力なし
強制エラー	エラー発生から解除まで	遊技台側ランプ点滅	出力なし	出力なし
満タムエラー	エラー発生から解除まで	下皿ランプ点滅	「下皿が満タムです」との音声出力	「下皿が満タムです」を表示
賞取エラー	エラー発生から解除まで	遊技台側ランプ点滅	出力なし	出力なし
乱数回路エラー	エラー発生から解除まで	遊技台側ランプ点滅	エラー音を出力	「エラー」を表示
異常入賞エラー	エラー発生から電源オフまで	遊技台側ランプ点滅	エラー音を出力	出力なし

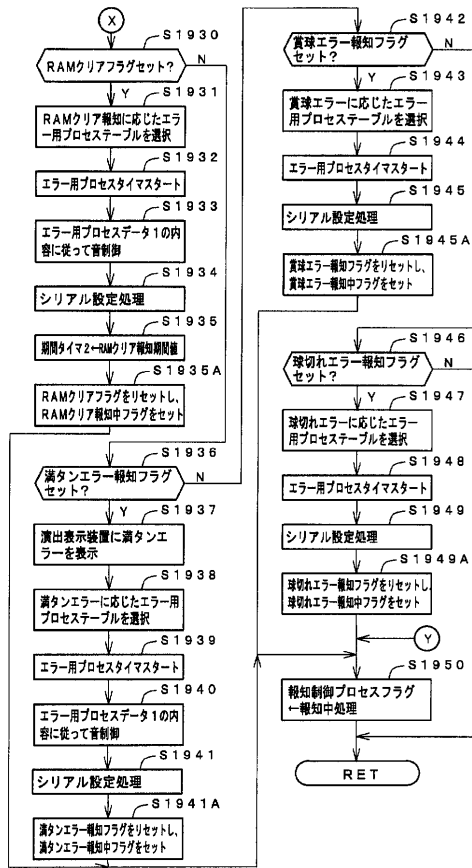
【図 55】



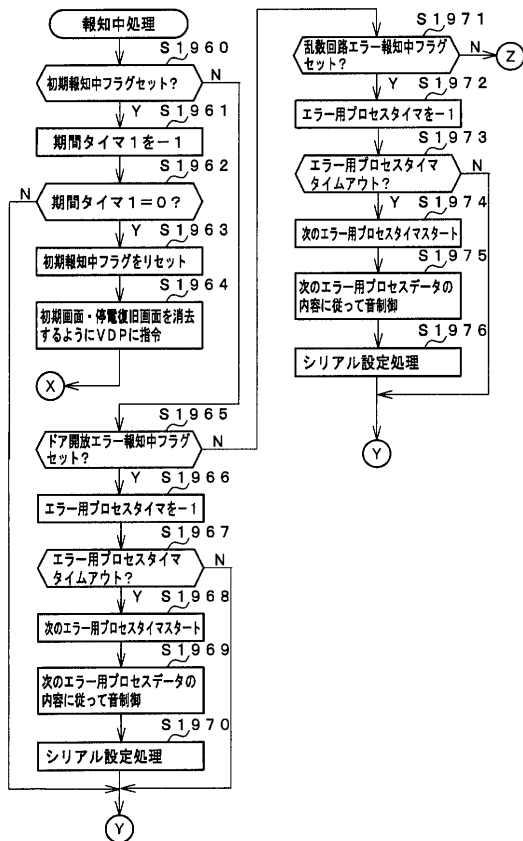
【図 56】



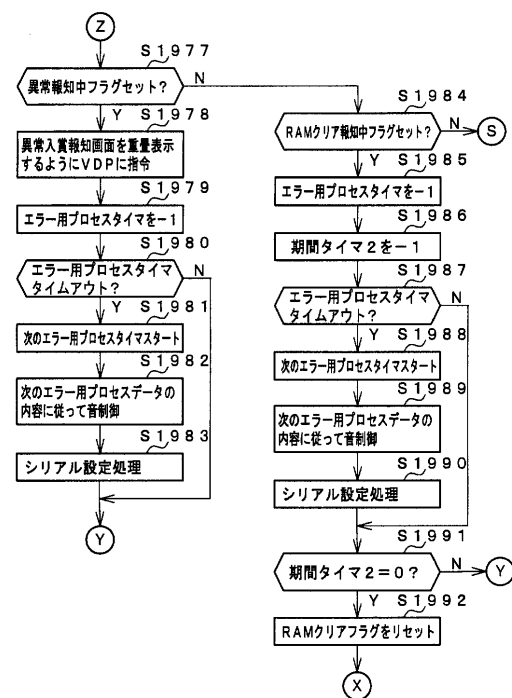
【図 57】



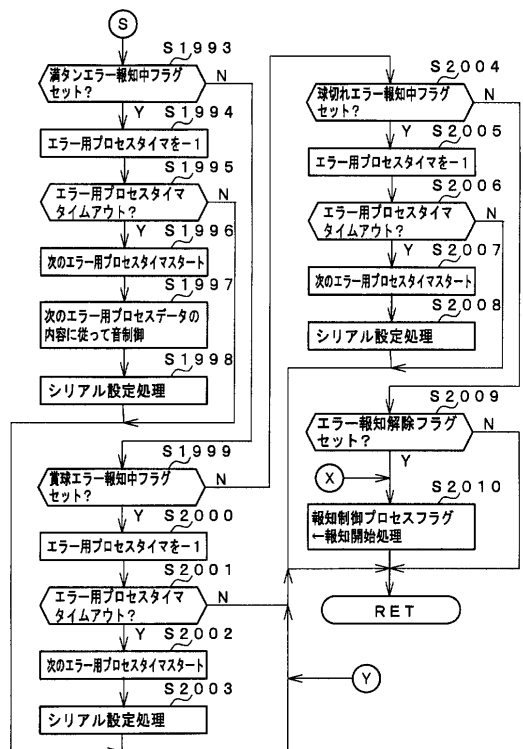
【図 58】



【図 59】



【図 60】



【図 6 1】

(エラー報知用プロセステーブル)	
プロセスタイム設定値	プロセスデータ 1
エラー用ランプ制御実行データ 1 (パターンA)	
エラー用音番号データ 1	
プロセスタイム設定値	プロセスデータ 2
エラー用ランプ制御実行データ 2 (パターンB)	
エラー用音番号データ 2	
プロセスタイム設定値	プロセスデータ 3
エラー用ランプ制御実行データ 3 (パターンA)	
エラー用音番号データ 3	
...	プロセスデータ n
プロセスタイム設定値	
エラー用ランプ制御実行データ n (パターンA)	
エラー用音番号データ n	

【図 6 2】

エラー種類	エラー用ランプ制御 実行データ	ランプ制御信号 (アドレス+データ)			
		シリアル-551 数値IC611 (1001)	シリアル-552 数値IC612 (1002)	シリアル-553 数値IC613 (1003)	シリアル-554 数値IC614 (1004)
RAMクリア	パターンA	00000001 00111111	00000010 00111111	00000011 00111111	00000100 00111111
	パターンB	00000001 00111111	00000010 00111111	00000011 00111111	00000100 00111111
ドア開放 エラー	パターンA	00000001 00111111	00000010 00111111	00000011 00111111	00000100 00111111
	パターンB	00000001 00000000	00000010 00000000	00000011 00000000	00000100 00000000
接続エラー	パターンA	00000001 00111111	00000010 00111111	00000011 00000000	00000100 00000000
	パターンB	00000001 00000000	00000010 00000000	00000011 00000000	00000100 00000000
過熱エラー	パターンA	00000001 00000000	00000010 00000000	00000011 00000000	00000100 00000000
	パターンB	00000001 00000000	00000010 00000000	00000011 00000000	00000100 00000000
異常エラー	パターンA	00000001 00111111	00000010 00000000	00000011 00000000	00000100 00000000
	パターンB	00000001 00000000	00000010 00000000	00000011 00000000	00000100 00000000
乱数回路 エラー	パターンA	00000001 00111111	00000010 00111111	00000011 00111111	00000100 00111111
	パターンB	00000001 00111111	00000010 00111111	00000011 00111111	00000100 00111111
異常入賞 エラー	パターンA	00000001 00101010	00000010 00101010	00000011 00101010	00000100 00101010
	パターンB	00000001 00000000	00000010 00000000	00000011 00000000	00000100 00000000

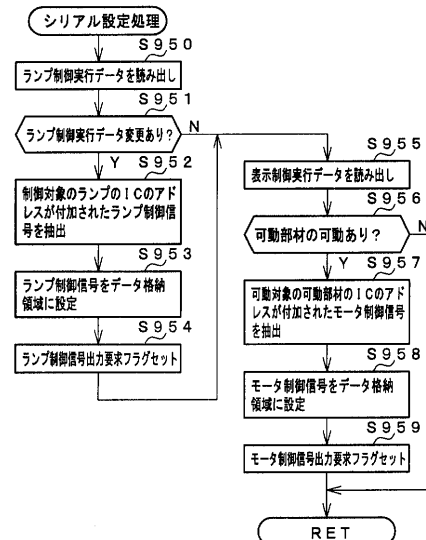
【図 6 3】

エラー種類	エラー用ランプ制御 実行データ	ランプ制御信号 (アドレス+データ)			
		シリアル-551 数値IC611 (1001)	シリアル-552 数値IC612 (1002)	シリアル-553 数値IC613 (1003)	シリアル-554 数値IC614 (1004)
RAMクリア	パターンA	00000001 00111111	00000010 00111111	00000011 00111111	00000100 00111111
	パターンB	00000001 00111111	00000010 00111111	00000011 00111111	00000100 00111111
ドア開放 エラー	パターンA	00000001 00111111	00000010 00111111	00000011 00111111	00000100 00111111
	パターンB	00000001 00000000	00000010 00000000	00000011 00000000	00000100 00000000
接続エラー	パターンA	00000001 00111111	00000010 00000000	00000011 00000000	00000100 00000000
	パターンB	00000001 00000000	00000010 00000000	00000011 00000000	00000100 00000000
過熱エラー	パターンA	00000001 00111111	00000010 00000000	00000011 00000000	00000100 00000000
	パターンB	00000001 00000000	00000010 00000000	00000011 00000000	00000100 00000000
異常エラー	パターンA	00000001 00111111	00000010 00000000	00000011 00000000	00000100 00000000
	パターンB	00000001 00000000	00000010 00000000	00000011 00000000	00000100 00000000
乱数回路 エラー	パターンA	00000001 00111111	00000010 00111111	00000011 00111111	00000100 00111111
	パターンB	00000001 00111111	00000010 00111111	00000011 00111111	00000100 00111111
異常入賞 エラー	パターンA	00000001 00101010	00000010 00101010	00000011 00101010	00000100 00101010
	パターンB	00000001 00000000	00000010 00000000	00000011 00000000	00000100 00000000

【図 6 4】

可動部材	制御動作	モータ制御信号 (アドレス+データ)	
		シリアル-パラレル変換IC (1D06)	
トロコ	正方向動作開始	00000110	00000001
トロコ	正方向動作停止	00000110	00000000
トロコ	逆方向動作開始	00000110	00000010
トロコ	逆方向動作停止	00000110	00000000
骸骨	正方向動作開始	00000110	00000100
骸骨	正方向動作停止	00000110	00000000
骸骨	逆方向動作開始	00000110	00000100
骸骨	逆方向動作停止	00000110	00000000

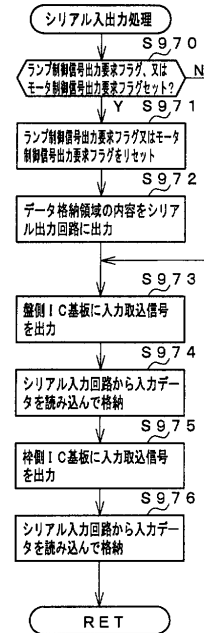
【図 6 5】



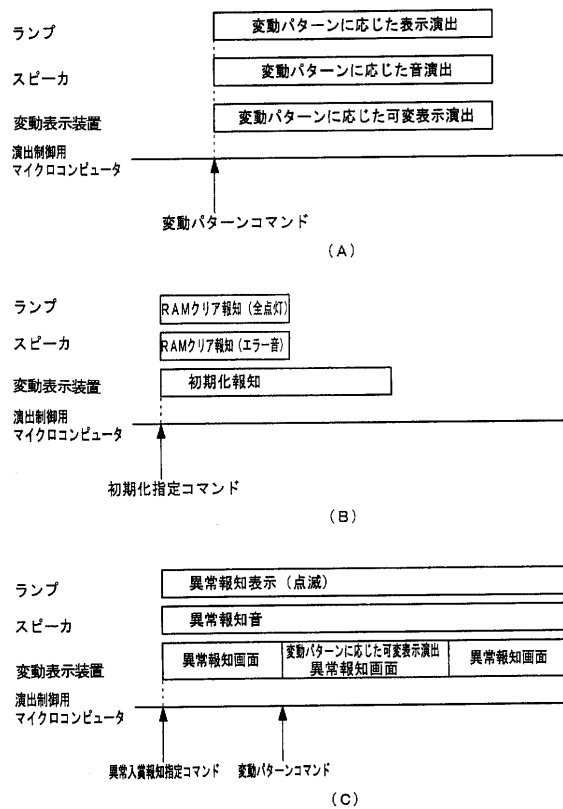
【図 66】

+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

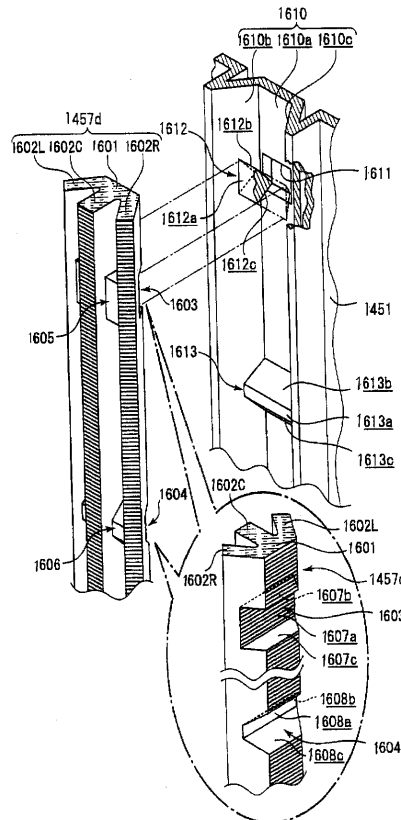
【図 67】



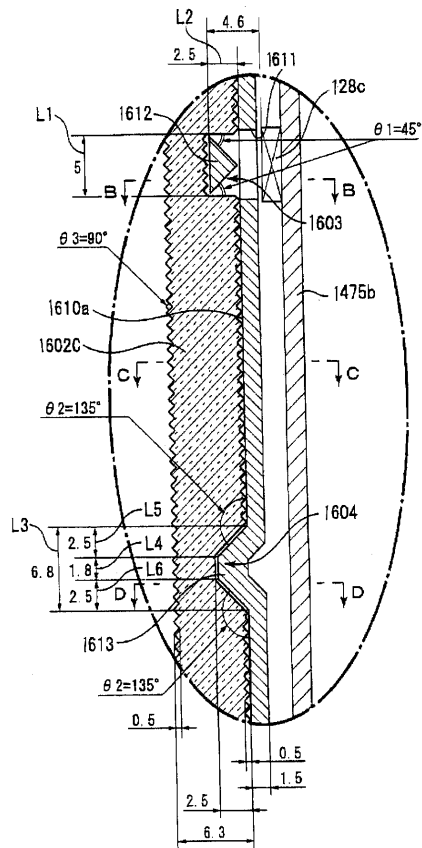
【図 68】



【図 69】

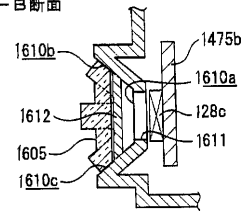


【図 70】

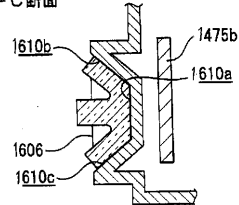


【図 71】

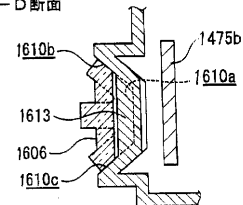
(a) B-B断面



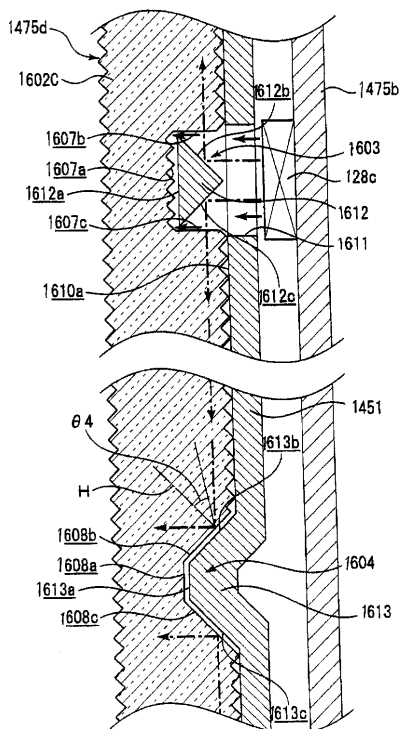
(b) C-C断面



(c) D-D断面



【図 72】



フロントページの続き

審査官 河本 明彦

- (56)参考文献 特開 2 0 0 5 - 1 3 1 3 2 4 (J P , A)
特開 2 0 0 2 - 1 2 4 1 1 9 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 3 1 4 5 6 8 (J P , A)
特開 2 0 0 7 - 1 4 4 0 1 3 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 0 9 4 9 6 7 (J P , A)
特開 2 0 0 2 - 0 1 7 9 7 1 (J P , A)
特開 2 0 0 5 - 1 5 2 5 3 9 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 3 3 4 2 3 6 (J P , A)
特開 2 0 0 7 - 1 1 7 2 0 7 (J P , A)

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