

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6884408号
(P6884408)

(45) 発行日 令和3年6月9日 (2021. 6. 9)

(24) 登録日 令和3年5月14日 (2021. 5. 14)

(51) Int. Cl. F 1
A 6 3 F 7/02 (2006.01)
 A 6 3 F 7/02 3 2 O
 A 6 3 F 7/02 3 3 3 Z
 A 6 3 F 7/02 3 3 2 B

請求項の数 2 (全 65 頁)

(21) 出願番号	特願2018-215976 (P2018-215976)	(73) 特許権者	000135210
(22) 出願日	平成30年11月16日 (2018. 11. 16)		株式会社ニューギン
(65) 公開番号	特開2020-81021 (P2020-81021A)		愛知県名古屋市中村区烏森町3丁目56番地
(43) 公開日	令和2年6月4日 (2020. 6. 4)	(74) 代理人	100076048
審査請求日	令和1年12月23日 (2019. 12. 23)		弁理士 山本 喜幾
		(74) 代理人	100141645
			弁理士 山田 健司
		(72) 発明者	吉田 徹
			愛知県名古屋市中村区烏森町3丁目56番地
			株式会社ニューギン内
		審査官	森川 能匡

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】

遊技に関する制御を実行する遊技制御手段と、前記遊技制御手段からの制御信号に基づいて演出に関する制御を実行する演出制御手段とを備えた遊技機において、

前記遊技制御手段は、参照値として設定されている設定値に対応する有利度合いで遊技の制御を実行すると共に、操作手段の操作により当該参照値を設定可能に構成され、

前記参照値を設定可能な設定可能状態または前記参照値として設定されている設定値を確認可能な設定確認可能状態に切り替え可能な切替手段と、

前記参照値として設定されている設定値に基づいて前記遊技制御手段による制御が実行された状態で取得される遊技情報を記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された前記遊技情報に基づいて指標情報を生成する指標情報生成手段とを備え、

前記演出制御手段は、前記指標情報生成手段で生成された指標情報を、前記設定確認可能状態で表示手段に表示するように該表示手段を制御し、

前記遊技制御手段は、前記設定可能状態の開始から終了までの期間に、遊技に関する各種の情報を表示する表示器の表示内容を、通常および設定確認可能状態中とは異なる表示内容とするよう該表示器を制御すると共に、

前記遊技制御手段は、前記設定確認可能状態の開始から終了までの期間に、前記表示器の表示内容を、通常および設定可能状態中とは異なる表示内容とするよう該表示器を制御し、

10

20

前記演出制御手段は、前記設定可能状態中に、報知実行手段で設定変更中報知を実行させるよう該報知実行手段を制御すると共に、

前記演出制御手段は、前記設定確認可能状態中に、前記報知実行手段で設定確認中報知を実行させるよう該報知実行手段を制御し、

前記演出制御手段は、設定値の変更および確認が行われたことの履歴情報である設定・確認履歴情報を、所定の条件を契機として前記表示手段に表示するように該表示手段を制御する

ことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記指標情報は、前記参照値として設定する前記設定値として推奨される設定値を示す情報であり、

遊技機は、前記遊技情報をホールコンピュータに出力可能に構成されると共に、該ホールコンピュータから送信された信号を受信可能に構成され、

グループ化された複数の遊技機から出力される前記遊技情報に基づいて各遊技機に対応する目標値が前記ホールコンピュータで算出されて、該ホールコンピュータから送信される前記対応する目標値の信号を受信した遊技機は、該目標値を前記記憶手段に記憶するよう構成され、

前記指標情報生成手段は、前記記憶手段に記憶した前記目標値に遊技情報が近づく指標情報としての、前記設定値を示す情報を生成するよう構成した請求項 1 記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

代表的な遊技機であるパチンコ機は、パチンコ球(遊技球)が流下可能な遊技領域が画成された遊技盤に、パチンコ球が入賞可能な始動入賞口や、演出図柄(所謂飾図)を変動表示して図柄変動演出を行う液晶式やドラム式等の表示装置が設けられ、遊技領域を流下するパチンコ球が始動入賞口へ入賞するのを契機として、表示装置で図柄変動演出を開始するよう構成されている(例えば、特許文献 1 参照)。このようなパチンコ機では、始動入賞口へのパチンコ球の入賞を契機として行われる当り判定に当選することで、表示装置に所定の当り表示(例えば同一図柄の三つ揃等)が表示され、その結果、遊技者に有利な当り遊技が付与される。このような当り遊技では、特別入賞口を開閉可能に閉鎖する特別入賞装置の開閉部材が適宜の開放パターンで開閉動作されて、特別入賞口へのパチンコ球の入賞機会が与えられ、遊技者が賞球を獲得し得るようになっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2005-261711 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来の遊技機では、当り判定において当りとなる確率は、機種ごとに固定されているため、バラエティーに富む遊技を提供できておらず、遊技の興味が低下する問題があった。

【0005】

そこで本発明は、従来の技術に係る遊技機に内在する前記課題に鑑み、これを好適に解決するべく提案されたものであって、遊技の興趣を向上することができる遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

10

20

30

40

50

前記課題を解決し、所期の目的を達成するため、本願の請求項1に係る発明は、
遊技に関する制御を実行する遊技制御手段(60a)と、前記遊技制御手段(60a)からの制御信号に基づいて演出に関する制御を実行する演出制御手段(65a)とを備えた遊技機において、

前記遊技制御手段(60a)は、参照値として設定されている設定値に対応する有利度合いで遊技の制御を実行すると共に、操作手段(CLS)の操作により当該参照値を設定可能に構成され、

前記参照値を設定可能な設定可能状態または前記参照値として設定されている設定値を確認可能な設定確認可能状態に切り替え可能な切替手段(91,CLS,PWS)と、

前記参照値として設定されている設定値に基づいて前記遊技制御手段(60a)による制御が実行された状態で取得される遊技情報を記憶する記憶手段(60c)と、

前記記憶手段(60c)に記憶された前記遊技情報に基づいて指標情報を生成する指標情報生成手段(60a)とを備え、

前記演出制御手段(65a)は、前記指標情報生成手段(60a)で生成された指標情報を、前記設定確認可能状態で表示手段(17)に表示するように該表示手段(17)を制御し、

前記遊技制御手段(60a)は、前記設定可能状態の開始から終了までの期間に、遊技に関する各種の情報を表示する表示器(M)の表示内容を、通常および設定確認可能状態中とは異なる表示内容とするよう該表示器(M)を制御すると共に、

前記遊技制御手段(60a)は、前記設定確認可能状態の開始から終了までの期間に、前記表示器(M)の表示内容を、通常および設定可能状態中とは異なる表示内容とするよう該表示器(M)を制御し、

前記演出制御手段(65a)は、前記設定可能状態中に、報知実行手段(17,18,19)で設定変更中報知を実行させるよう該報知実行手段(17,18,19)を制御すると共に、

前記演出制御手段(65a)は、前記設定確認可能状態中に、前記報知実行手段(17,18,19)で設定確認中報知を実行させるよう該報知実行手段(17,18,19)を制御し、

前記演出制御手段(65a)は、設定値の変更および確認が行われたことの履歴情報である設定・確認履歴情報を、所定の条件を契機として前記表示手段(17)に表示するように該表示手段(17)を制御するよう構成されたことを要旨とする。

【0007】

請求項1に係る発明によれば、遊技の有利度合に関する設定値を設定し得るよう構成したので、バラエティーに富む遊技を提供することができ、遊技の興趣を向上することができる。また、遊技機で指標情報を生成して表示し得るので、管理者の負担を軽減し得ると共に、適正な設定値に変更することができる。

また、設定値の変更および確認が行われたことの履歴情報である設定・確認履歴情報を表示するよう構成したので、管理者が変った場合であっても、過去にどのようにして設定値を変更したのかの経緯を知ることができ、設定値を変更する、しないの判断に役立つ。

【0008】

本願には、次のような技術的思想が含まれている。

前記切替手段(91,CLS,PWS)は、前記設定確認可能状態から遊技可能状態を経ることなく前記設定可能状態への切り替えが可能に構成されたことを要旨とする。

この構成によれば、設定確認可能状態から設定可能状態に切り替え得るよう構成したので、設定確認可能状態において確認した指標情報に基づいて直ぐに設定値を変更することができる。

【0009】

本願には、次のような技術的思想が含まれている。

始動条件の成立を契機として当り判定する当り判定手段(60a)の判定結果が当りの場合に、遊技者に有利な当り遊技が付与されるよう構成され、

前記遊技情報は、遊技機の遊技に供された遊技媒体の数に対する遊技媒体の払出数の割合を示す出率、当り回数、遊技媒体の払出数の少なくとも1つを含んでいることを要旨とする。

この構成によれば、遊技の結果である遊技媒体の払出しに係る遊技情報に基づいて指標情報を生成することで、遊技店において実際の営業形態に合った設定値を設定することができる。

【0010】

請求項2に係る発明は、

前記指標情報は、前記参照値として設定する前記設定値として推奨される設定値を示す情報であり、

遊技機は、前記遊技情報をホールコンピュータ(HC)に出力可能に構成されると共に、該ホールコンピュータ(HC)から送信された信号を受信可能に構成され、

グループ化された複数の遊技機から出力される前記遊技情報に基づいて各遊技機に対応する目標値が前記ホールコンピュータ(HC)で算出されて、該ホールコンピュータ(HC)から送信される前記対応する目標値の信号を受信した遊技機は、該目標値を前記記憶手段(60c)に記憶するよう構成され、

前記指標情報生成手段(60a)は、前記記憶手段(60c)に記憶した前記目標値に遊技情報が近づく指標情報としての、前記設定値を示す情報を生成するよう構成したことを要旨とする。

この構成によれば、推奨される設定値が表示されるので、適正な設定値を設定することができる。

【発明の効果】

【0011】

本発明に係る遊技機によれば、遊技の興趣を向上することができると共に、設定値を適正に設定することができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】実施例に係るパチンコ機の斜視図であり、中枠に対して前枠を開放した状態を示している。

【図2】(a)は、パチンコ機の正面図、(b)は、上球受け皿の上面を左上前方から見た斜視図である。

【図3】遊技盤の正面図である。

【図4】制御基板等の電気的な接続関係を示す回路図である。

【図5】主基板ケースに収容された主制御基板を正面側(機後面側)から見た状態を示している。

【図6】主制御CPUの制御状態と、性能表示器、遊技情報表示器および図柄表示装置における表示内容との関係を示す説明図である。

【図7】設定変更モードの流れを示すタイムチャートである。

【図8】設定確認モードの流れを示すタイムチャートである。

【図9】主制御CPUのメイン処理を示すフローチャートである。

【図10】図9の設定変更に関する処理を示すフローチャートである。

【図11】図9の設定確認に関する処理を示すフローチャートである。

【図12】主制御CPUの通常処理を示すフローチャートである。

【図13】主制御CPUのタイマ割込処理を示すフローチャートである。

【図14】図柄表示装置の表示部に設定履歴表が表示された状態を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【実施例】

【0013】

次に、本発明に係る遊技機につき、好適な実施例を挙げて、添付図面を参照しながら以下詳細に説明する。なお、遊技機としては、一般的なパチンコ機を例にして説明する。また、以下の説明において、「前」、「後」、「左」、「右」とは、特に断りのない限り、パチンコ機を前側(遊技者側)から見た状態で指称する。

【0014】

(パチンコ機 10 について)

実施例に係るパチンコ機 10 は、図 1 に示すように、前後に開口する矩形枠状に形成されて遊技店の図示しない設置枠台に縦置き姿勢で設置される固定枠としての外枠 11 の開口前面側に、遊技盤 20 を着脱可能に保持する中枠(遊技機本体) 12 が扉状に開閉可能かつ着脱可能に組み付けられている。また、中枠 12 の前面側には、装飾が施された前枠(装飾枠) 13 が扉状に開閉可能かつ着脱可能に組み付けられている。図 1 に示すように、中枠 12 の右上端部には、前後に進退移動する開閉検出レバー 12a が設けられている。中枠 12 には、開閉検出レバー 12a の変位を検出する扉開放検出センサ SE10 (図 4 参照) が設けられており、この扉開放検出センサ SE10 によって、外枠 11 に対する中枠 12 の開放状態や、中枠 12 に対する前枠 13 の開放状態が検出されるようになっている。

10

【0015】

図 2(a) に示すように、前枠 13 の右下方位置には、該中枠 12 に配設された球発射装置(球発射ソレノイド) 12A (図 1 参照) を作動する操作ハンドル 16 が設けられている。操作ハンドル 16 は、左回転方向に付勢された操作レバー 16a を備えており、該操作レバー 16a を右回転するよう遊技者が回転操作することで球発射装置 12A が作動されて、打出し位置から前記遊技盤 20 の前面側に画成された遊技領域 20a に向けてパチンコ球が 1 球ずつ発射されるようになっている。操作ハンドル 16 は、内蔵されたタッチセンサ 16b (図 4 参照) によって遊技者の接触を検出している状態で、操作レバー 16a の回動量に応じて前記球発射装置 12A によるパチンコ球の打球力が強弱変化するよう構成され、遊技者が操作ハンドル 16 の操作レバー 16a を右回りに回転させて回動量を調節することで、球発射装置 12A に打ち出されるパチンコ球が遊技領域 20a の適宜の位置に導かれるようになっている。そして、打ち出されたパチンコ球が遊技領域 20a の後述する始動入賞口 31a, 32a に入賞(始動条件が成立)した場合に、当該入賞(当り判定条件の成立)を契機として特図当り判定(当り判定)が実行され、この当り判定の結果が当りの判定となることで、遊技者に有利な大当り遊技状態(特図当り遊技)が生起されるようになっている。

20

【0016】

なお、中枠 12 に配設される遊技盤 20 は、演出(表示演出)を実行可能な演出実行手段としての図柄表示装置(表示手段) 17 を備えている。パチンコ機 10 では、前記特図当り判定や各種の遊技状態の制御等、遊技に関する主な制御処理を、機後側に配設された主制御基板 60 に備えられる主制御 CPU 60a が実行し、この主制御 CPU 60a からの制御信号(コマンド)に基づいて、機後側に配設された演出制御基板 65 に備えられる演出制御 CPU 65a が遊技内容に対応する演出等の各種演出に関する制御処理を統括的に制御するようになっている。パチンコ機 10 は、このような制御構成により、始動入賞口 31a, 32a へのパチンコ球の入賞を契機として、演出用の図柄(以下飾図という)を変動表示させる図柄変動演出を図柄表示装置 17 の表示部 17a で行い、この図柄変動演出において最終的に停止表示(確定停止表示)する飾図によって、特図当り判定の結果を報知する。この図柄表示装置 17 としては、飾図の他に各種絵柄やキャラクタ等を表示可能な液晶パネルを収容ケースに収容した液晶表示装置が一般的に採用されるが、これに限られず、図柄を停止および変動表示可能な従来公知の各種の表示装置を採用し得る。

30

40

【0017】

図示省略するが、中枠 12 は、遊技盤 20 で使用したパチンコ球を回収するように構成され、回収したパチンコ球を機外へ排出するための排出球通路が設けられている。この排出球通路には、パチンコ球を検出する排出球検出センサ SE12 (図 4 参照) が設けられている。すなわち、遊技盤 20 から中枠 12 の排出球通路に導かれたパチンコ球は、当該排出球通路を通過する過程で、排出球検出センサ SE12 によって検出される。

【0018】

図 1 および図 2 に示すように、前枠 13 には、前記遊技盤 20 の遊技領域 20a を機前側から視認するための窓口 13a が前後に貫通形成され、この窓口 13a を覆うように、

50

ガラス板や透明な合成樹脂材からなる透視保護板 13b (図 2 参照) が配設されている。また、前枠 13 には、光を出力可能な枠ランプ (発光手段) 19 が窓口 13a の外周を囲繞するように配設されると共に、音声や効果音を出力可能なスピーカ (音出力手段) 18 が当該前枠 13 の左右の上隅部に配設されている。そして、枠ランプ 19 に設けられた LED 等の発光体 (図示せず) を点灯・点滅したり、スピーカ 18 から適宜の音声を出力することで、図柄表示装置 17 での表示演出に合わせた発光演出や音声演出を行い得るよう構成されている。すなわち、前枠 13 に配設されたスピーカ 18 および枠ランプ 19 は、発光演出や音声演出を実行可能な演出実行手段として機能している。

【0019】

なお、図柄表示装置 17、スピーカ 18 および枠ランプ 19 は、パチンコ機 10 の異常状態 (エラー) を報知する報知実行手段 (エラー報知実行手段) としても機能している。ここで、枠ランプ 19 は、窓口 13a を囲繞する略全体が発光演出に用いられる一方、異常状態を報知する際には予め定めた一部の発光領域が用いられる。具体的には、図 2(a) に示すように、窓口 13a の上縁側に位置する上発光領域 19a と、窓口 13a の側縁側に位置する下発光領域 19b とを枠ランプ 19 が備えており、これらの発光領域 19a、19b の発光色や点滅パターンの組み合わせによって各種の異常状態が識別可能に報知される。

【0020】

図 1 および図 2 に示すように、前枠 13 の下部位置には、パチンコ球を貯留する上球受け皿 14 および下球受け皿 15 が一体的に組み付けられている。ここで、パチンコ機 10 は、遊技店内の図示しない球補給機構から補給されたパチンコ球を貯留する球貯留タンク (図示せず) が機後側の上部に配設されており、この球貯留タンクの下流側に繋がる球通路 (図示せず) に接続された供給手段としての球払出装置 (図示せず) を駆動することで、球貯留タンクに貯留されたパチンコ球を上皿連絡通路 71 (図 1 参照) を通じて上球受け皿 (貯留領域) 14 へと払い出す (供給する) よう構成される。上球受け皿 14 は、球払出装置によって払い出された (供給された) パチンコ球を貯留すると共に、貯留したパチンコ球を最終的に前記球発射装置 12A による打出し位置へと 1 個ずつ送り出すように設けられている。なお、球払出装置には、球貯留タンク側に貯留されたパチンコ球を上皿連絡通路 71 側へ 1 個ずつ送り出す払出スプロケット (図示せず) と、この払出スプロケットを回転させる払出モータ MT1 (図 4 参照) とが設けられており、当該払出モータ MT1 が駆動制御されることでパチンコ球 (賞球、貸球) を払い出すよう構成されている。また、球払出装置には、払出スプロケットにより払い出したパチンコ球を検出する払出検出センサ SE11 (図 4 参照) が配設されている。すなわち、パチンコ機 10 は、球受け皿 14、15 に供給したパチンコ球の数 (払出数) を、払出検出センサ SE11 による検出に基づいて判別する。

【0021】

パチンコ機 10 は、上球受け皿 14 がパチンコ球で満杯になると、球払出装置によって新たに払い出されたパチンコ球は下皿連絡通路 72 (図 1 参照) を介して下球受け皿 15 に導かれて貯留されるように構成されている。ここで、この下球受け皿 15 がパチンコ球で満杯になると、球払出装置によって新たに払い出されたパチンコ球は上球受け皿 14 および下球受け皿 15 へ流入できないことから、下球受け皿 15 より上流側かつ球払出装置よりも下流側に位置する下皿連絡通路 72 や上皿連絡通路 71 に貯留されるようになる。これに対し、中枠 12 には、パチンコ球を検出する満杯検出センサ SE9 (図 4 参照) が、球払出装置および下球受け皿 15 の間で上皿連絡通路 71 または下皿連絡通路 72 に臨むように配設されている。このためパチンコ機 10 では、満杯検出センサ SE9 の検出に応じて上球受け皿 14 および下球受け皿 15 が満杯状態になったかを判別することができる。なお、上球受け皿 14 や下球受け皿 15 に対して前述のスピーカ 18 や枠ランプ 19 (下発光領域 19b) を配設してもよい。

【0022】

図 2(b) に示すように、前枠 13 (具体的には、上球受け皿 14 の上面) には、遊技者が操作可能な操作手段として、貸球操作ボタン 51a と、返却ボタン 51b と、通常操作ボ

10

20

30

40

50

タン52と、選択操作ボタン53と、特別操作ボタン54とが設けられている。各操作ボタン51a, 51b, 52, 53, 54は、上下動自在であり、バネ等の付勢手段により上方へ付勢されている。すなわち、各操作ボタン51a, 51b, 52, 53, 54は、下方への押圧操作が可能に構成されている。また、前枠13には、貸球操作ボタン51aの操作(押圧操作)を検出する貸球操作検出センサSE13と、返却ボタン51bの操作(押圧操作)を検出する返却操作検出センサSE14と、通常操作ボタン52の操作(押圧操作)を検出する第1演出操作検出センサSE15と、選択操作ボタン53の操作(押圧操作)を検出する第2演出操作検出センサSE16と、特別操作ボタン54の操作(押圧操作)を検出する第3演出操作検出センサSE17とが設けられている。

【0023】

貸球操作ボタン51aは、所定額の現金と引き換えに所定数のパチンコ球を貸し出す操作(貸球操作)の対象として使用される。すなわち、パチンコ機10と電氣的に接続される現金投入ユニット(図示せず)に現金を投入した状態で貸球操作ボタン51aを操作することにより、所定額の現金に対応する所定数のパチンコ球(貸球)が上球受け皿14内に供給される(貸し出される)。返却ボタン51bは、現金投入ユニットに投入した現金のうち貸球との引き換えに使用されていない残り分を返却させる操作の対象として使用される。

【0024】

ここで、貸球操作ボタン51aの操作(貸球操作)状態を検出する貸球操作検出センサSE13は、球払出装置(払出モータMT1)にパチンコ球の供給動作を実行させる契機を検出する契機検出手段として機能している。なお、実施例のパチンコ機10は、貸球操作の検出を契機として球払出装置(払出モータMT1)の供給動作が実行される構成を採用しているが、上球受け皿14のパチンコ球の貯留量の減少を検出し、当該検出を契機として球払出装置(払出モータMT1)の供給動作が実行される構成を採用することもできる。この場合には、上球受け皿14のパチンコ球の貯留量の減少を検出するセンサが、球払出装置(払出モータMT1)にパチンコ球の供給動作を実行させる契機を検出する契機検出手段として機能することになる。

【0025】

通常操作ボタン52、選択操作ボタン53および特別操作ボタン54は、図柄変動演出中や大当り遊技状態中等に実行される操作演出において、演出内容(例えば表示内容)に変化を与えるための操作(演出操作)の対象となる演出操作ボタン(演出操作手段)として使用される。例えば、操作演出の一種として、複数の選択肢のうちどれかを選択する選択演出がある。この選択演出では、選択操作ボタン53を操作することで選択対象の選択肢を変更すると共に、通常操作ボタン52または特別操作ボタン54を操作することで選択対象の選択肢を決定することができる。特別操作ボタン54は、図2(a)に示すように、上球受け皿14の上面から上方へ大きく突出して窓口13aの前方に位置し、遊技者から見て他の演出操作ボタン52, 53よりも目立つように構成されている。なお、前述の第1演出操作検出センサSE15、第2演出操作検出センサSE16および第3演出操作検出センサSE17は、演出操作ボタン(演出操作手段)52, 53, 54の操作(演出操作)状態を検出する操作検出手段として機能している。

【0026】

ところで、パチンコ機10には、演出用モータMT2(図4参照)の駆動に応じて動作演出を実行する演出実行手段としての演出可動体(可動手段)55が複数設けられており、このうち1つが前枠13における特別操作ボタン54の内側に配設されている。この演出可動体55は回転等による動作演出を実行可能に構成されている。そして、特別操作ボタン54は、内部に配置された演出可動体55を外側から視認できるよう、光透過性を有する素材により形成されている。従って、演出可動体55が特別操作ボタン54の操作タイミングに関連して発光しながら回転動作する等、インパクトのある演出を実現できる。なお、実施例のパチンコ機10は、動作演出を実行する演出実行手段として、前述のように前枠13(特別操作ボタン54の内側)に配設した演出可動体55の他、遊技盤20にも複数の演出可動体55を備えている。

10

20

30

40

50

【0027】

(遊技盤20について)

次に、前記遊技盤20の構成について説明する。遊技盤20は、光透過性を有するアクリルやポリカーボネート等の合成樹脂材によって所定板厚の略矩形状に形成された平板状の透明板(遊技領域形成部材)により構成されている。遊技盤20の前側には、図3に示す如く、前面(盤面)に配設された略円形状の案内レール22によりパチンコ球が流下可能(移動可能)な遊技領域20aが画成されて、前記球発射装置12Aから発射されたパチンコ球が発射球通路22a(図3参照)を通じて当該遊技領域20a内に打ち出されるようになっている。なお、遊技盤20は、ベニヤ材や合成樹脂材等の非光透過性の板部材の表面に装飾シール等を貼付したものであってもよい。

10

【0028】

図3に示すように、前記遊技盤20には、前後に貫通する装着口が遊技領域20a内に複数開設されて、各装着口に対して各種遊技構成部品25,32,33,34,35が前側から取り付けられている。ここで、遊技盤20には、遊技領域20aを流下するパチンコ球が入球可能な入球口31a,32a,33a,34a,35aが形成された遊技構成部品として、第1始動入賞部31、第2始動入賞部32、特別入賞部33、普通入賞部34およびゲート部35が設けられており、パチンコ球が入球した入球口31a,32a,33a,34a,35aの違いに応じて各種制御が実行されるようになっている。また、遊技盤20の遊技領域20aには、多数の遊技釘が設けられている。従って、遊技領域20aに到達したパチンコ球の流下方向は、遊技釘との接触により不規則に変化する。

20

【0029】

また遊技盤20には、遊技領域20aの最下部位置にアウト口23が開設されている(図3参照)。アウト口23は、遊技盤20を前後に貫通するように形成されており、遊技領域20aの最下部まで流下したパチンコ球がアウト口23から遊技領域20a外へと導かれるようになっている。なお、実施例では、発光演出を実行可能な遊技盤ランプ24が遊技領域20aの下側に配設されており、この遊技盤ランプ24の上面をパチンコ球が転動して左右のアウト口23の何れかに導かれるよう構成されている。

【0030】

(枠状装飾体25について)

前記遊技盤20には、前記案内レール22で囲まれた遊技領域20aの略中央部分に開口する装着口に、前後に開口する開口部25aが形成された枠状装飾体25(図3参照)が取り付けられている。そして、遊技盤20の後面側に配設された図柄表示装置17の表示部17aが、枠状装飾体25の開口部25aを介して遊技盤20の前面側に臨んでいる。また、枠状装飾体25の開口部25aからは、遊技盤20に配設された演出可動体55が前側に臨んでいる。なお、遊技盤20には、サングラスを模した形状の演出可動体55が、発光可能かつ上下動可能に配設されていると共に、図柄表示装置17よりも小型の液晶表示装置を構成する演出可動体55が、発光可能(画像表示可能)かつ左右動可能に配設されている。演出可動体55は、後述する演出制御CPU65aで制御される演出用モータMT2によって作動される。

30

【0031】

枠状装飾体25は、遊技盤20の前面より前方に突出して遊技領域20aの内周を画成する底状部25bと、該底状部25bの後縁から外方に延出する薄板状の台板部25cとを備えている。そして、台板部25cを遊技盤20の前面に当接させて取付位置に位置合わせした状態で該台板部25cをネジ等の固定手段で遊技盤20に固定することで、枠状装飾体25が遊技盤20に取り付けられる。ここで、底状部25bは、開口部25aの外周を囲うように設けられており、遊技領域20aを流下するパチンコ球が開口部25aの内側(すなわち表示部17aの前面側)へと進入するのを規制している。

40

【0032】

なお、前記遊技盤20に画成された遊技領域20aは、前記枠状装飾体25における底状部25bの左側方をパチンコ球が流下する第1球流下経路21aと、該枠状装飾体25

50

における底状部 2 5 b の上方から右側方をパチンコ球が流下する第 2 球流下経路 2 1 b とに区画されている。これにより、操作ハンドル 1 6 の操作レバー 1 6 a を回動操作して打球力を調節することで、遊技領域 2 0 a に打ち出されたパチンコ球が第 1 球流下経路 2 1 a を流下する遊技形態(左打ち)および当該パチンコ球が第 2 球流下経路 2 1 b を流下する遊技形態(右打ち)の何れかを遊技者が任意に選択し得るようになっている。そして、パチンコ機 1 0 は、前記第 1 球流下経路 2 1 a をパチンコ球が流下する場合(左打ちした場合)に、パチンコ球が第 2 球流下経路 2 1 b を流下する場合と比較して後述する第 1 始動入賞部 3 1 や普通入賞部 3 4 にパチンコ球が入賞(入球)する可能性が高くなるよう構成されると共に、該第 2 球流下経路 2 1 b をパチンコ球が流下する場合(右打ちの場合)に、パチンコ球が第 1 球流下経路 2 1 a を流下する場合と比較して後述するゲート部 3 5、第 2 始動入賞部 3 2 および特別入賞部 3 3 へパチンコ球が入賞(入球)する可能性が高くなるよう構成されている。

10

【0033】

(始動入賞部 3 1, 3 2 について)

図 3 に示す如く、前記遊技盤 2 0 には、遊技領域 2 0 a を流下するパチンコ球が入賞可能な始動入賞口 3 1 a, 3 2 a を備えた始動入賞部 3 1, 3 2 が設けられている。具体的には、前記枠状装飾体 2 5 の下側に、第 1 球流下経路 2 1 a を流下するパチンコ球が入賞可能な第 1 始動入賞口(入球口) 3 1 a を備えた第 1 始動入賞部 3 1 が配設されている。また、枠状装飾体 2 5 に対して右側方に離間する位置に、第 2 球流下経路 2 1 b を流下するパチンコ球が入賞可能な第 2 始動入賞口(入球口、可変入球口) 3 2 a を備えた第 2 始動入賞部 3 2 が設けられている。ここで、第 1 始動入賞部 3 1 は、第 1 始動入賞口 3 1 a が常に開口して(常時開放して)、遊技領域 2 0 a を流下するパチンコ球を常に受け入れるよう構成されている。一方、第 2 始動入賞部 3 2 は、第 2 始動入賞口 3 2 a を所定の開放条件および閉鎖条件に従って始動用開閉部材 3 2 b により開閉する開閉型の入賞部(可変入賞部)とされている。すなわち、第 2 始動入賞口 3 2 a は、パチンコ球が入賞(入球)可能な開状態および入賞(入球)不可能な閉状態に変化する。また、第 2 始動入賞部 3 2 は、始動用開閉部材 3 2 b を開閉作動(駆動)する駆動手段としての始動入賞ソレノイド S L 1 (図 4 参照)を備えている。

20

【0034】

前記第 1 および第 2 始動入賞部 3 1, 3 2 には、該第 1 および第 2 始動入賞口 3 1 a, 3 2 a に入賞(入球)したパチンコ球を検出する入球検出手段としての始動入賞検出センサ S E 1, S E 2 (図 4 参照)が設けられている。そして、始動入賞検出センサ S E 1, S E 2 によってパチンコ球が検出されると(始動入賞口 3 1 a, 3 2 a への入賞が検出されると)、球払出装が規定個数(例えば 4 個)のパチンコ球(賞球)を払い出すようになっている。また、始動入賞検出センサ S E 1, S E 2 によるパチンコ球の検出(すなわち始動入賞口 3 1 a, 3 2 a への入賞)を条件(始動条件)の成立として各種始動入賞情報(後述する各種乱数の値)が取得され、この取得された始動入賞情報に基づいて、大当り遊技状態を付与するかの特図当り判定(大当り抽選)が行われる。

30

【0035】

なお、図柄表示装置 1 7 の表示部 1 7 a では、特図当り判定の結果に基づいて決定された表示内容で図柄変動演出が実行される。そして、この図柄変動演出の結果、図柄表示装置 1 7 に所定の当り表示となる組み合わせ(例えば同一飾図の 3 つ揃い等)で図柄(演出用の飾図)が確定停止表示されることで、遊技者に有利な当り遊技(以後、大当り遊技状態という)が付与されることを報知し得るようになっている。

40

【0036】

(特別入賞部 3 3 について)

図 3 に示すように、前記遊技盤 2 0 には、前記枠状装飾体 2 5 の右下方に離間する位置に、遊技領域 2 0 a (第 2 球流下経路 2 1 b)を流下するパチンコ球が入賞(入球)可能な特別入賞口(入球口、可変入球口) 3 3 a を備えた特別入賞部 3 3 が設けられている。特別入賞部 3 3 は、特別入賞口(入球口、可変入球口) 3 3 a を所定の開放条件および閉鎖条件に

50

従って特別用開閉部材 3 3 b により開閉する開閉型の入賞部(可変入賞部)とされている。そして、特別入賞部 3 3 は、特別用開閉部材 3 3 b を開閉作動(駆動)する駆動手段としての特別入賞ソレノイド S L 2 (図 4 参照)を備えている。すなわち、特別入賞口 3 3 a は、パチンコ球が入賞(入球)可能な開状態および入賞(入球)不可能な閉状態に変化する。また、特別入賞部 3 3 には、特別入賞口 3 3 a に入賞したパチンコ球を検出する入球検出手段としての特別入賞検出センサ S E 3 (図 4 参照)が設けられている。特別入賞検出センサ S E 3 によってパチンコ球が検出されると(特別入賞口 3 3 a への入賞が検出されると)、前記球払出装置が規定個数(例えば 9 個)のパチンコ球(賞球)を払い出すようになっている。

【0037】

ここで、前記特別入賞ソレノイド S L 2 は、図柄表示装置 1 7 による図柄変動演出の終了後に付与される大当たり遊技状態において駆動制御される。すなわち、大当たり遊技状態が付与される場合には、特別入賞部 3 3 の特別入賞口 3 3 a が所定の開放条件で開放されることで、遊技者が賞球を獲得し得る機会が与えられる。この大当たり遊技状態は、規定回数(実施例では、3 回、6 回または 9 回)のラウンド遊技を含み、このラウンド遊技の夫々において特別用開閉部材 3 3 b を開放する。このため、遊技者がラウンド遊技において特別入賞口 3 3 a への入賞を狙うことができる。なお、1 回のラウンド遊技は、特別入賞口 3 3 a に規定個数(例えば 9 個)のパチンコ球が入賞するか、あるいは各ラウンド遊技の開始から規定時間(例えば 2 5 0 0 0 m s の特電開放時間)が経過することで終了するように設定されている。また、大当たり遊技状態中の各ラウンド遊技の間には、特別用開閉部材 3 3 b が所定時間(例えば 1 0 0 0 m s のラウンド間インターバル時間)だけ閉鎖状態に維持されるラウンド間インターバルが設定されている。大当たり遊技状態では、1 回目のラウンド遊技の開始前にオープニング演出が所定時間(例えば 8 0 0 0 m s のオープニング時間)に亘って行われ、最終回のラウンド遊技の終了後にはエンディング演出が所定時間(例えば 5 0 0 0 m s のエンディング時間)に亘って行われる。ここで、主制御 C P U 6 0 a は、大当たり遊技状態中か否かを示す大当たりフラグを主制御 R A M 6 0 c に設定可能に構成され、大当たり遊技状態の開始タイミング(オープニング演出の開始タイミング)で大当たりフラグの値を「1」に設定し、大当たり遊技状態の終了タイミング(エンディング演出の終了タイミング)で大当たりフラグの値を「0」に戻すよう制御を行う。

【0038】

(ゲート部 3 5 について)

図 3 に示すように、前記遊技盤 2 0 には、前記枠状装飾体 2 5 の右側方に離間する位置に、遊技領域 2 0 a (第 2 球流下経路 2 1 b)を流下するパチンコ球が通過(入球)可能なゲート部 3 5 が設けられている。ゲート部 3 5 には、パチンコ球が上下に通過(入球)可能なゲート口(作動口) 3 5 a が設けられており、該ゲート口 3 5 a をパチンコ球が通過したことを検出する入球検出手段としてのゲートセンサ S E 5 (図 4 参照)が配設される。ゲートセンサ S E 5 によってパチンコ球が検出されると(ゲート口 3 5 a への入球・通過が検出されると)、各種作動入球情報(後述する各種乱数の値)が取得され、この取得された作動入球情報に基づいて普図当り判定(普図当り抽選)が行われる。そして、この普図当り判定が当りの判定結果となり、普図当り遊技が付与される場合には、前記始動入賞ソレノイド S L 1 が駆動制御されて始動用開閉部材 3 2 b が開閉動作する(第 2 始動入賞口 3 2 a を開閉する)ようになっている。

【0039】

(普通入賞部 3 4 について)

図 3 に示すように、前記遊技盤 2 0 には、前記枠状装飾体 2 5 の左下方に離間する位置に、遊技領域 2 0 a (第 1 球流下経路 2 1 a)を流下するパチンコ球が入賞(入球)可能な普通入賞部 3 4 が設けられている。図 3 に示すように、前記普通入賞部 3 4 は、前記遊技領域 2 0 a の左側縁(第 1 球流下経路 2 1 a)において、パチンコ球が入賞可能な普通入賞口 3 4 a が上方に常時開口するよう前記遊技盤 2 0 に設けられており、第 1 球流下経路 2 1 a を流下するパチンコ球が一定の確率で普通入賞口 3 4 a に入賞し得るようになっている。普通入賞部 3 4 は、普通入賞口 3 4 a に入賞(入球)したパチンコ球を検出する入球検出

手段としての普通入賞検出センサ S E 4 (図 4 参照) が設けられている。そして、普通入賞検出センサ S E 4 によってパチンコ球が検出されると (普通入賞口 3 4 a への入賞が検出されると)、前記球払出装置が規定個数 (例えば 1 5 個) のパチンコ球 (賞球) を払い出すようになっている。

【0040】

(遊技盤 2 0 で使用したパチンコ球の検出について)

遊技盤 2 0 は、遊技領域 2 0 a に到達して第 1 始動入賞口 3 1 a、第 2 始動入賞口 3 2 a、特別入賞口 3 3 a および普通入賞口 3 4 a の何れかに入賞したパチンコ球と、遊技領域 2 0 a を最下部まで流下してアウト口 2 3 に入球したパチンコ球とを、中枠 1 2 の排出球通路に導くように構成されている。この排出球通路を通過するパチンコ球は、前述のよう
10
に排出球検出センサ S E 1 2 によって検出される。そして、パチンコ機 1 0 は、排出球検出センサ S E 1 2 により検出されたパチンコ球を計数可能に構成されている。すなわち、排出球検出センサ S E 1 2 は、球発射装置 1 2 A による発射球のうち、遊技領域 2 0 a に導かれて遊技に使用されたパチンコ球 (有効球) を検出する有効球検出手段として機能している。

【0041】

(エラー検出センサ S E 2, 3, 6 ~ S E 1 0 について)

実施例のパチンコ機 1 0 は、当該パチンコ機 1 0 の異常状態 (エラー) を検出可能なエラー検出センサを複数種類備えている。具体的には、図 4 に示すように、磁気を検出する磁気検出センサ S E 6、電波を検出する電波検出センサ S E 7、振動を検出する振動検出センサ S E 8、球受け皿 1 4, 1 5 の満杯状態を検出する満杯検出センサ S E 9、前枠 1 3
20
や中枠 1 2 の開放状態を検出する扉開放検出センサ S E 1 0 が、エラー検出センサとしてパチンコ機 1 0 の適宜位置に配設されている。また、パチンコ球を検出する前述の第 2 始動入賞検出センサ S E 2 および特別入賞検出センサ S E 3 も、異常入賞を検出するエラー検出手段として機能する場合がある。そこで、以下、エラー検出手段 (満杯検出センサ S E 9 および扉開放検出センサ S E 1 0、磁気検出センサ S E 6、電波検出センサ S E 7、振動検出センサ S E 8、第 2 始動入賞検出センサ S E 2 および特別入賞検出センサ S E 3) について説明する。

【0042】

(満杯検出センサ S E 9)

実施例のパチンコ機 1 0 は、前記球受け皿 1 4, 1 5 よりも上流側の前記上皿連絡通路 7 1 でパチンコ球を検出する満杯検出センサ S E 9 を備えている (図 4 参照)。この満杯検出センサ S E 9 は、上皿連絡通路 7 1 でパチンコ球を検出 (すなわち、払い出されたパチンコ球が下球受け皿 1 5 より上流側にある状態を検出) したことに応じて、後述する払出制御基板 6 1 (払出制御 C P U 6 1 a) へ向けて検出信号を出力する。そして、払出制御 C P U 6 1 a は、満杯検出センサ S E 9 からの検出信号の入力の有無を示す制御信号を主制御 C P U 6 0 a に出力するようになっている。なお、主制御 C P U 6 0 a は、払出制御 C P U 6 1 a からの満杯検出センサ S E 9 に関する制御信号に基づいて、球受け皿 1 4, 1 5 の貯留量が過剰となった状態 (満杯エラー) を判定し得る。これに対し、満杯エラーを払出制御 C P U 6 1 a が判定するようによ
30
40
てもよい。

【0043】

(扉開放検出センサ S E 1 0)

実施例のパチンコ機 1 0 は、扉開放検出センサ S E 1 0 を備えている (図 4 参照)。この扉開放検出センサ S E 1 0 は、扉 (中枠 1 2、前枠 1 3) の開放状態を検出したことに応じて、後述する払出制御基板 6 1 (払出制御 C P U 6 1 a) へ向けて検出信号を出力する。そして、払出制御 C P U 6 1 a は、扉開放検出センサ S E 1 0 からの検出信号の入力の有無を示す制御信号を主制御 C P U 6 0 a に出力するようになっている。なお、主制御 C P U 6 0 a は、払出制御 C P U 6 1 a からの扉開放検出センサ S E 1 0 に関する制御信号に基づいて、中枠 1 2 や前枠 1 3 の開放状態 (扉開放エラー) を判定し得る。これに対し、扉開放エラーを払出制御 C P U 6 1 a が判定するようによ
50

枠 1 3 のうち何れか一方の開放状態のみを扉開放検出センサ S E 1 0 が検出するように構成してもよい。

【0044】

(扉開放検出センサ S E 1 0)

実施例のパチンコ機 1 0 は、扉開放検出センサ S E 1 0 を備えている(図 4 参照)。この扉開放検出センサ S E 1 0 は、扉(中枠 1 2、前枠 1 3)の開放状態を検出したことに応じて、後述する払出制御基板 6 1 (払出制御 C P U 6 1 a)へ向けて検出信号を出力する。そして、払出制御 C P U 6 1 a は、扉開放検出センサ S E 1 0 からの検出信号の入力の有無を示す制御信号を主制御 C P U 6 0 a に出力するようになっている。なお、主制御 C P U 6 0 a は、払出制御 C P U 6 1 a からの扉開放検出センサ S E 1 0 に関する制御信号に基づいて、中枠 1 2 や前枠 1 3 の開放状態(扉開放エラー)を判定し得る。これに対し、扉開放エラーを払出制御 C P U 6 1 a が判定するようにしてもよい。また、中枠 1 2 および前枠 1 3 のうち何れか一方の開放状態のみを扉開放検出センサ S E 1 0 が検出するように構成してもよい。

【0045】

前記扉開放検出センサ S E 1 0 の検出に伴う制御につき、前記中枠 1 2 に対して前記前枠 1 3 が開放する場合について、具体的に説明する。前枠 1 3 が中枠 1 2 に対して閉鎖位置から開放位置へ向けて変位した状態を扉開放検出センサ S E 1 0 が検出すると、該扉開放検出センサ S E 1 0 から払出制御基板 6 1 (払出制御 C P U 6 1 a)へ向けて扉開放検出信号が出力されると共に、払出制御 C P U 6 1 a から主制御 C P U 6 0 a に扉開放検出信号が出力される。そして、主制御 C P U 6 0 a は、払出制御 C P U 6 1 a からの扉開放検出信号の入力に応じて当該パチンコ機 1 0 の異常としての扉開放エラーを判定する。また、主制御 C P U 6 0 a は、扉開放エラーの発生を示す扉開放エラー指定コマンド(エラー情報)を演出制御基板 6 5 (演出制御 C P U 6 5 a)に出力する。また、中枠 1 2 に対して前枠 1 3 が閉成されて閉鎖位置に位置する状態を扉開放検出センサ S E 1 0 が検出すると、該扉開放検出センサ S E 1 0 から払出制御基板 6 1 (払出制御 C P U 6 1 a)へ向けて扉閉鎖検出信号が出力されると共に、払出制御 C P U 6 1 a から主制御 C P U 6 0 a に扉閉鎖検出信号が出力される。そして、主制御 C P U 6 0 a は、払出制御 C P U 6 1 a からの扉閉鎖検出信号の入力に応じて当該パチンコ機 1 0 の異常としての扉開放エラーが解消されたことを判定する。また、主制御 C P U 6 0 a は、扉開放エラーの解消を示す扉閉鎖指定コマンド(エラー解消情報)を演出制御基板 6 5 (演出制御 C P U 6 5 a)に出力する。なお、演出制御 C P U 6 5 a は、主制御 C P U 6 0 a から出力された扉開放エラー指定コマンド(異常情報指定コマンド)に基づいて、異常情報フラグが示す値を「1」に設定すると共に、異常状態の解消を示す扉閉鎖指定コマンド(異常解消情報指定コマンド)に基づいて、異常情報フラグが示す値を「0」に設定するよう構成されている。すなわち、扉開放検出センサ S E 1 0 は、パチンコ機 1 0 が異常状態であることを検出する状態検出手段としての異常検出手段として機能する。

【0046】

(磁気検出センサ S E 6)

実施例のパチンコ機 1 0 は、磁気を検出可能な磁気検出センサ S E 6 を備えている(図 4 参照)。この磁気検出センサ S E 6 は、例えば始動入賞検出センサ S E 1、S E 2 の周辺で磁気(磁気発生状態)を検出可能な姿勢、位置に配設されている。そして、磁気(磁気発生状態)を検出して主制御基板 6 0 (主制御 C P U 6 0 a)へ検出信号を出力すると共に、主制御 C P U 6 0 a が磁気検出センサ S E 6 からの検出信号の入力に基づいて当該パチンコ機 1 0 の異常(所定の異常)としての磁気検出センサエラーを判定するよう構成されている。これにより、磁気発生機器で発生させた磁気によって遊技領域 2 0 a でのパチンコ球の挙動に変化を与えようとする不正行為が行われた状態を磁気検出センサエラーとして認識することが可能となっている。

【0047】

(電波検出センサ S E 7)

実施例のパチンコ機 10 は、電波を検出可能な電波検出センサ S E 7 を備えている(図 4 参照)。この電波検出センサ S E 7 は、例えば始動入賞検出センサ S E 1, S E 2 の周辺で電波(電波発生状態)を検出可能な姿勢、位置に配設されている。そして、電波(電波発生状態)を検出して主制御基板 60 (主制御 C P U 60 a)へ検出信号を出力すると共に、主制御 C P U 60 a が電波検出センサ S E 7 からの検出信号の入力に基づいて当該パチンコ機 10 の異常としての電波検出センサエラーを判定するよう構成されている。これにより、電波出力機器からの電波を始動入賞検出センサ S E 1, S E 2 に当てて擬似検出状態を作り出すことで賞球を得ようとする不正行為が行われた状態を電波検出センサエラーとして認識することが可能となっている。

【0048】

(振動検出センサ S E 8)

実施例のパチンコ機 10 は、振動を検出可能な振動検出センサ S E 8 を備えている(図 4 参照)。この振動検出センサ S E 8 は、例えば所定の周波数の衝撃を検出すると 2 つの状態系のバランスが変化するマルチバイブレータ回路を備えている。そして、パチンコ機 10 の振動(振動発生状態)を検出して主制御基板 60 (主制御 C P U 60 a)へ検出信号を出力すると共に、主制御 C P U 60 a が振動検出センサ S E 8 からの検出信号の入力に基づいて当該パチンコ機 10 の異常としての振動検出センサエラーを判定するよう構成されている。これにより、パチンコ機 10 の外面を故意に叩いて枠状装飾体 25 内でのパチンコ球の挙動に変化を与えようとする不正行為が行われた状態を振動検出センサエラーとして認識することが可能となっている。

【0049】

(第 2 始動入賞検出センサ S E 2)

実施例のパチンコ機 10 は、始動用開閉部材 32 b の開閉動作に応じて(始動入賞ソレノイド S L 1 の駆動に応じて)、パチンコ球が入賞(入球)可能な開状態および入賞(入球)不可能な閉状態に第 2 始動入賞口 32 a の状態が変化するよう構成されると共に、該第 2 始動入賞口 32 a に入賞(入球)したパチンコ球を検出する第 2 始動入賞検出センサ S E 2 を備えている(図 4 参照)。主制御 C P U 60 a は、第 2 始動入賞口 32 a を閉状態としているはずの期間における第 2 始動入賞検出センサ S E 2 による検出の発生に基づいて、当該パチンコ機 10 の異常としての普電入賞エラーを判定するよう構成されている。これにより、開閉機構の故障・破損に起因して始動用開閉部材 32 b が開放したり、始動用開閉部材 32 b を不正具で強制開放する不正行為が行われたりした場合における第 2 始動入賞口 32 a への入賞の発生状態を、普電入賞エラーとして認識することが可能となっている。

【0050】

(特別入賞検出センサ S E 3)

実施例のパチンコ機 10 は、特別用開閉部材 33 b の開閉動作に応じて(特別入賞ソレノイド S L 2 の駆動に応じて)、パチンコ球が入賞(入球)可能な開状態および入賞(入球)不可能な閉状態に特別入賞口 33 a の状態が変化するよう構成されると共に、該特別入賞口 33 a に入賞(入球)したパチンコ球を検出する特別入賞検出センサ S E 3 を備えている(図 4 参照)。主制御 C P U 60 a は、特別入賞口 33 a を閉状態としているはずの期間における特別入賞検出センサ S E 3 による検出の発生に基づいて、当該パチンコ機 10 の異常としての特電入賞エラーを判定するよう構成されている。これにより、開閉機構の故障・破損に起因して特別用開閉部材 33 b が開放したり、特別用開閉部材 33 b を不正具で強制開放する不正行為が行われたりした場合における特別入賞口 33 a への入賞の発生状態を、特電入賞エラーとして認識することが可能となっている。

【0051】

(遊技検出手段について)

実施例では、パチンコ機 10 において遊技が行われているか否かを検出する遊技検出手段が設けられる。遊技検出手段として 遊技盤 20 の盤面に設けられた始動入賞検出センサ S E 1, S E 2 と、特別入賞検出センサ S E 3、普通入賞検出センサ S E 4 およびゲー

10

20

30

40

50

ト検出センサ S E 5 が用いられ、これら検出センサ S E 1 , S E 2 , S E 3 , S E 4 , S E 5 による球検出信号が主制御基板 6 0 に入力されることで、該主制御基板 6 0 の主制御 C P U 6 0 a が、遊技が行われていると判定するよう設定される。前記検出センサ S E 1 , S E 2 , S E 3 , S E 4 , S E 5 の何れかから球検出信号が主制御基板 6 0 に入力される毎に、タイマが計時を開始する。そして、主制御 C P U 6 0 a は、タイマが、予め設定されたデモ移行待機時間を計時しても新たな球検出信号が入力しないことを条件として、演出制御基板 6 5 の演出制御 C P U 6 5 a にデモンストレーション指定コマンドを送信し、パチンコ機 1 0 を遊技待機状態(後述するデモ演出を実行可能な期間)に移行するよう設定される。また、主制御 C P U 6 0 a は、遊技待機状態において検出センサ S E 1 , S E 2 , S E 3 , S E 4 , S E 5 の何れかから球検出信号が入力されると遊技が行われていると判定し、演出制御基板 6 5 の演出制御 C P U 6 5 a に始動入賞コマンドを送信するよう設定される。

10

【0052】

ここで、遊技盤 2 0 に設けられた図柄表示用の表示手段(遊技情報表示器 M および図柄表示装置 1 7)について説明する。

【0053】

(遊技情報表示器 M について)

図 3 に示すように、遊技盤 2 0 には、各種の遊技情報を表示可能な遊技情報表示器 M が配設されている。遊技情報表示器 M は、複数の表示部(情報表示部) M a , M b , M c , M d , M e , M f , M g を備えると共に、後述する主制御基板 6 0 の主制御 C P U 6 0 a と電氣的に接続され、主制御 C P U 6 0 a によって表示内容(発光態様)が制御されるようになっている。各表示部(情報表示部) M a , M b , M c , M d , M e , M f , M g は、点灯状態および消灯状態に変化可能な 1 個または複数個の点灯部(L E D)を有しており、点灯部の点灯数、点灯色および点灯位置のうち少なくとも何れかの違いに応じて、当該表示部(情報表示部) M a , M b , M c , M d , M e , M f , M g 毎に複数種類の遊技情報を表示可能に構成されている。また、これらの各表示部(情報表示部) M a , M b , M c , M d , M e , M f , M g は、互いに異なる種類の遊技情報を表示するものである。遊技情報表示器 M は、遊技盤 2 0 における遊技領域 2 0 a 外の位置に配設されることで、前記図柄表示装置 1 7 で実行されている演出に注目している遊技者にとって妨げにならないように構成されている。なお、遊技情報表示器 M は、1 つの表示ユニットとして図柄表示装置 1 7 よりも表示領域が小さく構成されており、各表示部 M a , M b , M c , M d , M e , M f , M g に表示される複数種類の情報(遊技情報)をまとめて確認することが容易となっている。実施例の遊技情報表示器 M は、各表示部(情報表示部) M a , M b , M c , M d , M e , M f , M g が個別に点灯制御可能な所定数の L E D (点灯部)により構成されているが、対応する情報を表示乃至報知し得るものであれば、7 セグメント表示器やドットマトリックス表示器、小型の液晶表示器、その他の表示手段を採用できる。

20

30

【0054】

(特図表示部 M a , M b について)

遊技情報表示器 M には、前記第 1 始動入賞口 3 1 a および第 2 始動入賞口 3 2 a への入賞を契機として行われる特図当り判定(大当り抽選)の結果を示す報知用の特別図柄(以下、特図という)を特定可能に表示する特図表示部(情報表示部、表示手段) M a , M b が設けられている(図 3 参照)。特図表示部 M a , M b は、前記第 1 始動入賞口 3 1 a への入賞(第 1 始動入賞検出センサ S E 1 による検出)を契機として変動表示を開始した後に最終的に複数種類の図柄(特別図柄)の内の 1 つを停止表示する複数個の L E D (実施例では 8 個)から構成された第 1 特図表示部 M a と、第 2 始動入賞口 3 2 a への入賞(第 2 始動入賞検出センサ S E 2 による検出)を契機として変動表示を開始した後に最終的に複数種類の特別図柄(以下、「特図」という)の内の 1 つを停止表示する複数個の L E D (実施例では 8 個)から構成された第 2 特図表示部 M b とからなる。なお、第 1 および第 2 特図表示部 M a , M b に停止表示される特図としては、大当り遊技状態が付与されることを認識し得る大当り図柄としての複数種類の特図と、はずれを認識し得るはずれ表示(はずれ図柄)としての

40

50

1種類の特図とが、各特図表示部M a , M bに対応して夫々設定されている。これらの特図(複数種類の大当り図柄および1種類のはずれ図柄)は、特図表示部M a , M bの点灯部のうち少なくとも1個の点灯部が点灯状態となる表示に対応し、互いに点灯数、点灯位置および点灯色の少なくとも何れかが異なるように設定されている。なお、以下の説明では、第1特図表示部M aで行われる特図変動表示を「第1特図変動表示」と称し、該第1特図変動表示の結果、第1特図表示部M aに停止表示される特図を特図1と称する場合がある。同様に、第2特図表示部M bで行われる特図変動表示を「第2特図変動表示」と称し、該第2特図変動表示の結果、第2特図表示部M bに停止表示される特図を特図2と称する場合がある。

【0055】

特図表示部M a , M bでの特図変動表示の変動時間(特図変動時間)および停止表示する特図の種類は、第1および第2始動入賞検出センサS E 1 , S E 2によるパチンコ球の検出を契機として主制御C P U 6 0 aに取得される始動入賞情報(取得した乱数の値)に基づいて決定される。具体的に、主制御C P U 6 0 aは、大当り遊技状態を付与するか否かの決定(特図当り判定)に用いる特図当り判定用乱数の値と、特図としての大当り図柄の決定に用いる特図決定用乱数の値と、特図変動表示の変動時間の決定や図柄変動演出の内容の決定に用いる特図変動パターン振分用乱数の値とを、第1および第2始動入賞検出センサS E 1 , S E 2によるパチンコ球の検出タイミングに応じて取得し、主制御基板60に備えられる記憶手段としての主制御R A M 6 0 cに記憶する。そして、主制御R A M 6 0 cに記憶した特図当り判定用乱数の値に応じて特図当り判定を行い、この特図当り判定がは

【0056】

また、実施例では、特図表示部M a , M bでの特図変動表示の結果として停止表示される特図によって、大当り遊技状態が終了した後の遊技状態が報知されるようになっている。ここで、実施例のパチンコ機10は、前記特図決定用乱数の値を用いた大当り図柄の決定に基づいて、大当り遊技状態が終了した後の遊技状態を主制御C P U 6 0 aが決定する。そして、主制御C P U 6 0 aは、特図当り判定が当りの判定結果となる確率を向上させる確率変動機能と、第2始動入賞口32 aへのパチンコ球の入賞し易さ(入賞確率)を向上させる入賞率向上機能とを有しており、確率変動機能が作動する確率変動状態(確変状態)とするか、および入賞率向上機能が作動する入賞率向上状態(入賞容易状態、変短(時短)状態)とするかの組み合わせにより、複数種類の遊技状態を生起し得るようになっている。具体的に、パチンコ機10では、確率変動機能および入賞率向上機能の何れも作動させない第1の遊技状態(低確低ベース状態)と、確率変動機能および入賞率向上機能を作動させる第2の遊技状態(高確高ベース状態)と、確率変動機能を作動させ、入賞率向上機能を作動させない第3の遊技状態(高確低ベース状態)と、確率変動機能を作動させず、入賞率向上機能を作動させる第4の遊技状態(低確高ベース状態)とを生起させ得るよう構成されている。すなわち、特図表示部M a , M bで停止表示される大当り図柄としての特図の種類に応じて、大当り遊技状態が終了した後の遊技状態が第1～第4の遊技状態のうち何れとなるかを識別できるようになっている。なお、主制御C P U 6 0 aは、確変状態に対応して、主制御R A M 6 0 cに記憶される確変フラグの値を「1」に設定すると共に、確率変動機能が作動しない状態(非確変状態、低確状態)では確変フラグの値を「0」に設定するよう構成されている。また、主制御C P U 6 0 aは、変短状態に対応して、主制御R A M 6 0 cに記憶される変短フラグの値を「1」に設定すると共に、入賞率向上機能が作動しない状態(非変短状態、低ベース状態)では変短フラグの値を「0」に設定するよう構成されている。なお、実施例では、変短状態において、パチンコ球を第1始動入賞口31 aに入賞させるよりも第2始動入賞口32 aに入賞させる方が容易な状態となる一方、非変

短状態では第2始動入賞口32aが閉鎖状態に維持されてパチンコ球を入賞させることが不可能になるよう設定されている。

【0057】

(特図保留表示部Mc,Mdについて)

特図保留表示部(情報表示部、表示手段)Mc,Mdは、第1始動入賞口31aおよび第2始動入賞口32aにパチンコ球が入賞した際に取得される始動入賞情報(各種乱数情報)を、機内部の記憶手段(具体的には、主制御基板60に備えられた主制御RAM60c)に始動保留情報(特図保留情報)として記憶する場合に、当該始動保留情報の保留数を特定可能に表示する表示部である。ここで、図3に示すように、前記特図保留表示部Mc,Mdは、前記第1始動入賞口31aにパチンコ球が入賞した際に取得される始動入賞情報(各種乱数情報)を主制御RAM60cが第1始動保留情報として記憶した保留数を表示する第1特図保留表示部Mcと、第2始動入賞口32aにパチンコ球が入賞した際に取得される始動入賞情報(各種乱数情報)を主制御RAM60cが第2始動保留情報として記憶した保留数を表示する第2特図保留表示部Mdとからなり、各特図保留表示部Mc,Mdの何れも複数個(実施例では各2個)のLED(点灯部)により構成されている。すなわち、第1および第2特図保留表示部Mc,Mdの表示内容によって、保留されている第1特図変動表示および第2特図変動表示の回数(図柄変動演出の回数)が報知される。

10

【0058】

ここで、第1特図保留表示部Mcで表示される第1始動保留情報の保留数は、第1始動入賞口31aへパチンコ球が入賞することで1加算されると共に、第1特図変動表示(図柄変動演出)が行われる毎に1減算される。同様に、第2特図保留表示部Mdで表示される第2始動保留情報の保留数は、第2始動入賞口32aへパチンコ球が入賞することで1加算されると共に、第2特図変動表示(図柄変動演出)が行われる毎に1減算される。なお、第1および第2始動保留情報の保留数には所定の上限数(実施例では何れに対しても「4」)が設定されており、該上限数まで第1および第2始動保留情報の保留数を夫々加算し得るよう設定されている。

20

【0059】

(普図表示部Meについて)

遊技情報表示器Mには、ゲートセンサSE5のパチンコ球の検出(ゲート口(作動口)35aへのパチンコ球の通過)を契機として変動表示を開始した後に最終的に複数種類の図柄(普通図柄)の内の1つを停止表示する複数個(実施例では2個)のLED(点灯部)から構成された普図表示部(情報表示部、表示手段)Meが設けられている(図3参照)。なお、普図表示部Meに停止表示される普通図柄(以下、「普図」という)としては、普図当り遊技が付与されることを認識し得る当り図柄としての複数種類の普図と、はずれを認識し得るはずれ表示(はずれ図柄)としての1種類の普図とが設定されている。これらの普図(複数種類の当り図柄および1種類のはずれ図柄)は、普図表示部Meの点灯部のうち少なくとも1個の点灯部が点灯状態となる表示に対応し、互いに点灯数、点灯位置および点灯色の少なくとも何れかが異なるように設定されている。

30

【0060】

なお、主制御CPU60aは、作動入球情報としての複数種類の乱数の値をゲートセンサSE5によるパチンコ球の検出を契機として取得すると共に、普図表示部Meでの普図変動表示の変動時間および停止表示する普図の種類を作動入球情報(取得した乱数の値)に基づいて決定するよう構成されている。具体的に、主制御CPU60aは、普図当り遊技を付与するか否かの決定(普図当り判定)に用いる普図当り判定用乱数の値と、普図としての当り図柄の決定に用いる普図決定用乱数の値と、普図変動表示の変動時間(普図変動時間)の決定に用いる普図変動パターン振分用乱数の値とを、ゲートセンサSE5によるパチンコ球の検出タイミングに応じて取得し、主制御基板60に備えられる記憶手段としての主制御RAM60cに記憶する。そして、主制御RAM60cに記憶した普図当り判定用乱数の値に応じて普図当り判定を行い、この普図当り判定がはずれの判定結果となった場合には、停止表示する普図としてはずれを示す1種類の普図を決定する。また、普図当

40

50

り判定が当りの判定結果となった場合には、普図決定用乱数の値に応じて当り図柄としての普図を決定する。更に、普図変動パターン振分用乱数の値に応じて普図変動時間を特定する普図変動パターンを複数種類のうちから決定する。

【0061】

(普図保留表示部M f について)

普図保留表示部(情報表示部、表示手段)M f は、ゲート部35をパチンコ球が通過した際に取得される作動入球情報(普図当り判定用乱数等の各種乱数情報)を、機内部の記憶手段(具体的には主制御RAM60c)に作動保留情報(普図保留情報)として記憶する場合に、当該作動保留情報の保留数を特定可能に表示する表示部である。ここで、普図保留表示部M f は、図3に示すように、複数個(実施例では2個)のLED(点灯部)により構成された表示部であり、該普図保留表示部M f の表示内容によって保留されている普図の変動回数が報知される。普図保留表示部M f で表示される作動保留記憶数は、ゲート部35をパチンコ球が通過すると1加算され、普図変動表示が開始されることにより1減算される。なお、作動保留記憶数には所定の上限数(実施例では「4」)が設定されており、該上限数まで作動保留記憶数を加算し得るよう設定されている。

【0062】

(状態表示部M g について)

状態表示部(情報表示部、表示手段)M g は、パチンコ機10において遊技が行われる複数種類の遊技状態が設定されている場合に、当該遊技状態を特定可能に表示する表示部であって、複数個(実施例では3個)のLED(点灯部)により構成されている。ここで、実施例のパチンコ機10は、遊技が行われる遊技状態として後述のように確変状態および変短状態が設定されていることから、状態表示部M g のLEDが異なった点灯パターン(点灯位置、点灯数、点灯色等)で点灯することで遊技状態としての確変状態および変短状態を報知するようになっている。ここで、状態表示部M g は、特図表示部Ma, Mbが当り図柄(大当り図柄)を表す点灯パターンで点灯したと同時にまたはその後の大当り遊技状態が行われる時に、当選した当り図柄に対応した大当り遊技状態の終了後の遊技状態を示すパターンで点灯するよう設定される。また、状態表示部M g は、確変状態や変短状態が終了して特図表示部Ma, Mbにおいて次の特図変動表示が行われるまで、点灯パターンを維持するよう設定されている。

【0063】

(図柄表示装置17について)

図柄表示装置17は、後述する表示制御基板66と電氣的に接続され、演出制御基板65の演出制御CPU65aから出力される特図変動パターン指定コマンド等の制御信号に基づく表示制御基板66の制御によって表示内容が更新されるようになっている。図柄表示装置17の表示部17aには、演出用の図柄である飾図を変動表示可能な図柄列が複数列設定されており、前記第1始動入賞口31aまたは第2始動入賞口32aへの入賞(始動条件の成立)を契機として、各図柄列の飾図が変動開始されるようになっている。そして、各図柄列に定められた有効停止位置を組み合わせた停止図柄有効ラインに停止表示(確定表示)される飾図の図柄組み合わせを導出するようになっている。すなわち、図柄表示装置17では、始動条件の成立を契機として飾図(図柄)を変動表示した後に、所定の飾図(図柄)を有効停止位置に停止表示(確定表示)するよう構成される。図柄表示装置17には、主制御CPU60aが決定した特図変動パターンにより特定される変動時間に亘って図柄変動演出(飾図の変動表示)が行われ、該変動時間の終了タイミングで飾図が停止表示(確定表示)されるようになっている。ここで、第1特図表示部Maと図柄表示装置17とでは、第1特図変動表示と該第1特図変動表示に関する図柄変動演出とが同時に開始され、特図1と飾図とが同時に停止表示される。同様に、第2特図表示部Mbと図柄表示装置17とでは、第2特図変動表示と該第2特図変動表示に関する図柄変動演出とが同時に開始され、特図2と飾図とが同時に停止表示される。

【0064】

(パチンコ機10に備えられる各種基板59, 60, 61, 62, 65, 66, 67, 68等につ

いて)

図4に示すように、パチンコ機10の後面側には、パチンコ遊技に関する統括的な制御を実行する主制御CPU(遊技制御手段)60aを備えた主制御基板(主制御手段)60が配設されている。また、パチンコ機10の後面側には、主制御CPU(遊技制御手段)60aからの制御信号に基づいて演出に関する制御を行う演出制御CPU65a(演出制御手段)を備えた演出制御基板(副制御手段)65と、この演出制御基板65(演出制御CPU65a)で決定した演出内容に応じて前記図柄表示装置17での画像表示を制御する表示制御CPU66aを備えた表示制御基板66と、演出制御基板65(演出制御CPU65a)で決定した演出内容に応じて前記枠ランプ19および遊技盤ランプ24を発光制御するランプ制御CPUを備えたランプ制御基板67および演出制御基板65(演出制御CPU65a)で決定した演出内容に応じて前記スピーカ18の音出力制御を行う音制御CPUを備えた音制御基板68とが配設されている。これら、演出制御基板65、表示制御基板66、ランプ制御基板67および音制御基板68は、主制御基板60(主制御CPU60a)からの制御信号に基づいて各制御対象を制御する副制御基板(副制御手段)である。更に、パチンコ機10の後面側には、図4に示すように、前記球払出装置を駆動制御する払出制御CPU61aを備えた払出制御基板61や、前記操作ハンドル16の操作状態に基づいて前記球発射装置12Aを駆動制御する発射制御CPU62aを備えた発射制御基板62が配設され、払出制御基板61が主制御基板60(主制御CPU60a)と電気的に接続されると共に、発射制御基板62(発射制御CPU62a)が払出制御基板61(払出制御CPU61a)と電気的に接続されている。更にまた、パチンコ機10の後面側には、図4に示すように、外部電源(例えば、AC24V)から各部の必要電源電圧(例えば、DC30V)を生成して各制御基板60、61、62、65、66や他の電気部品に供給する電源回路(図示せず)を備えた電源基板59が配設されている。各制御基板59、60、61、62、65、66は、透明な基板ケースに収容された状態で、パチンコ機10の後面側に配設されている。

【0065】

(パチンコ機の制御に関する構成について)

次に、パチンコ機10が備える前述した各制御基板59、60、61、62、65、66、67、68についての具体的な基板構成や制御内容を、電源基板59、払出制御基板61、発射制御基板62、主制御基板60、演出制御基板65、表示制御基板66、ランプ制御基板67および音制御基板68の順に説明する。

【0066】

(電源基板59について)

電源基板59には、電源のON-OFFを切り替えるための電源スイッチPWSが設けられていると共に、電源回路(図示せず)に供給される電源電圧(以下、監視電源電圧という)の電圧値が閾値電圧に降下したかを監視する電源断監視回路(図示せず)が設けられている。ここで、監視電源電圧が閾値電圧に降下するのは、例えば電源スイッチPWSのOFF操作や停電によって機外部からの電力供給が遮断された場合(電源断時)である。

【0067】

電源基板59には、前記電源断監視回路に接続するリセット信号回路(図示せず)が設けられている。ここで、電源断監視回路は、監視電源電圧が閾値電圧以下となった場合に、リセット信号回路、主制御基板60(主制御CPU60a)、払出制御基板61(払出制御CPU61a)および演出制御基板65(演出制御CPU65a)に対して電源断信号(監視電源電圧が閾値電圧に降下したことを示す信号)を出力する。また、リセット信号回路は、機外部からの電力供給の開始時(電源投入時や復電時)および電源断信号の入力時に、主制御基板60(主制御CPU60a)、払出制御基板61(払出制御CPU61a)および演出制御基板65(演出制御CPU65a)に対してリセット信号を出力し、主制御CPU60a、払出制御CPU61aおよび演出制御CPU65aの動作を規制する。なお、リセット信号についての詳細な説明は省略してある。

【0068】

また、電源基板 59 には、コンデンサ等のバックアップ電源(図示せず)が設けられている。そして、パチンコ機 10 への電力供給が停止した場合(電源断信号が出力された場合)には、前記バックアップ電源から主制御 CPU 60a、払出制御 CPU 61a および演出制御 CPU 65a に電力が供給されるようになっている。ここで、主制御基板 60、払出制御基板 61 および演出制御基板 65 は制御 RAM 60c, 61c, 65c を備えており、各制御 RAM 60c, 61c, 65c には、パチンコ機 10 の動作中に各種情報を一時的に記憶する常用記憶エリア(作業領域)の他に、バックアップエリアが設けられている。そして、バックアップ電源からの電力供給に応じて、制御 RAM 60c, 61c, 65c の常用記憶エリアに記憶されている各種情報の一部または全部がバックアップエリアに記憶(書き込み)され、バックアップエリアに記憶された情報は、機外部からパチンコ機 10 への電力供給が停止された後の一定期間に亘って保持されるようになっている。各制御 CPU 60a, 61a, 65a によるバックアップエリアへの各種情報の記憶(書き込み)は、電源断時(電源断信号の入力時)の電源断処理(図 12 参照)において実行され、該バックアップエリアに記憶された各種情報の常用記憶エリアへの設定(読み出し)は、パチンコ機 10 への電力供給開始時におけるデータ復旧処理(図 9 参照)で実行される。

10

【0069】

(払出制御基板 61 について)

払出制御基板 61 について説明する。払出制御基板 61 は、図 4 に示すように、制御処理を実行する払出制御 CPU 61a、該払出制御 CPU 61a が実行する制御プログラムを記憶する払出制御 ROM 61b、当該払出制御 CPU 61a の処理に必要なデータの書き込み・読出しが可能な払出制御 RAM 61c 等が備えられている。払出制御 CPU 61a は、図 4 に示すように、満杯検出センサ SE9、扉開放検出センサ SE10、払出検出センサ SE11、排出球検出センサ SE12 等の検出センサと電氣的に接続されており、各検出センサからの検出信号を夫々入力すると共に、該検出信号の入力の有無を夫々判定するよう構成されている。なお、払出制御 CPU 61a は、満杯検出センサ SE9、扉開放検出センサ SE10、払出検出センサ SE11、排出球検出センサ SE12 による検出信号の有無に対応する制御信号を主制御 CPU 60a に入力しており、主制御 CPU 60a では、払出制御 CPU 61a からの制御信号により、各検出センサ SE9, SE10, SE11, SE12 による検出信号の有無を把握している。また、払出制御 CPU 61a は、前記払出スプロケット(図示せず)を回転させてパチンコ球(賞球)を払い出させる駆動手段としての払出モータ MT1 と電氣的に接続され、該払出モータ MT1 を駆動制御するよう構成されている。更に、図 4 に示すように、払出制御基板 61 (払出制御 CPU 61a) は、外部情報出力端子盤(出力端子板、外部中継基板) 63 と電氣的に接続されており、この外部情報出力端子盤 63 に備えられる複数の出力端子を通じて機外部(ホールコンピュータ HC)にパチンコ機 10 に関する情報を示す情報信号を出力するよう構成されている。

20

30

【0070】

なお、払出制御 CPU 61a は、主制御 CPU (払出情報出力手段) 60a からの払出情報信号(賞球払出指令コマンド)の入力に基づいて球払出装置(球払出手段)を駆動制御する払出制御手段として機能している。また、払出制御 CPU 61a は、遊技に関する情報信号を、外部情報出力端子盤 63 の出力端子を通じて機外部へ出力可能な外部出力手段として機能している。また、払出制御 CPU 61a は、満杯検出センサ SE9 および扉開放検出センサ SE10 による検出が発生したかを判定する検出判定処理を実行可能な検出判定手段として機能している。

40

【0071】

払出制御 CPU 61a は、主制御 CPU 60a からの賞球払出指令コマンドの入力に基づいて、該賞球払出指令コマンドにより特定される賞球数に対応する値を、払出制御 RAM 61c の記憶エリアに記憶される払い出すべきパチンコ球の個数に対応する値(払出残数)に加算する。また、払出制御 CPU 61a は、球貸操作検出センサ SE13 からの検出信号の入力に基づいて、該賞球払出指令コマンドにより特定される貸球数に対応する値を、払出制御 RAM 61c の記憶エリアに記憶される払い出すべきパチンコ球の個数に対

50

応する値(払出残数)に加算する。そして、払出制御CPU61aは、払出制御RAM61cに記憶される払出残数の値が1以上の数値を示す場合に、払出モータMT1を駆動制御して前記払出スプロケットを回転動作させ、払出残数に応じたパチンコ球を払い出させる。更に、払出制御CPU61aは、払出検出センサSE11からの検出信号の入力の有無を判定する検出判定処理を実行して、該検出判定処理において払出検出センサSE11からの検出信号の入力があると判定した場合に、払出制御RAM61cの記憶エリアに記憶される払出残数の値から1減算する。

【0072】

また、払出制御CPU61aは、球払出装置にパチンコ球の払出操作(賞球や貸球の供給動作)を実行させる契機を検出する契機検出手段としての貸球操作検出センサSE13や、現金の返却操作を検出する返却操作検出センサSE14と電氣的に接続され、各検出センサからの検出信号を夫々入力すると共に、該検出信号の入力の有無を夫々判定するよう構成されている。

【0073】

払出制御CPU61aは、主制御CPU60aから出力される各種のコマンド(エラー指定コマンド等)に基づいて、遊技に関する各種情報を得ると共に、該遊技に関する各種情報を外部情報出力端子盤63の出力端子から機外部のホールコンピュータHCへ向けて情報信号として出力し得るよう構成されている。ここで、払出制御CPU61aと電氣的に接続される外部情報出力端子盤63には複数の出力端子(出力端子1~9)が設けられており、各出力端子に応じて異なる情報に対応する情報信号を出力するようになっている。

【0074】

例えば、外部情報出力端子盤63の所定の出力端子1は、扉開放エラーの発生を示す第1端子信号(情報信号)を出力する出力端子として用いられる。払出制御CPU61aは、扉開放検出センサSE10からの検出信号の入力に基づいて扉開放エラーの発生を判定した場合に、出力端子1から第1端子信号(情報信号)を所定時間(実施例では、約128ms)に亘って出力させる。なお、払出制御CPU61aは、扉開放エラーの他に満杯エラーが発生したかの判定も行うよう構成されるが、この満杯エラーの発生を判定した場合には外部情報出力端子盤63を介した情報信号の外部出力を行わない。

【0075】

また、外部情報出力端子盤63の出力端子2は、賞球の払い出しを示す第2端子信号(情報信号)を出力する出力端子として用いられる。払出制御CPU61aは、主制御CPU60aからの賞球払出指令コマンドに基づいて払出制御RAM61cに記憶される払出残数の値を加算する場合に、所定数分(実施例では、10個分)の値の増加毎に出力端子2から第2端子信号(情報信号)を所定時間(実施例では、約128ms)に亘って出力させる。

【0076】

更に、外部情報出力端子盤63の出力端子9(所定の端子)は、主制御CPU60aの制御状態が設定変更モードや設定確認モードへの移行状態にあることや、パチンコ機10においてエラー(異常)の発生が判定されたこと等の情報(セキュリティに関する情報)を示す第9端子信号(情報信号、セキュリティ信号)を出力する出力端子として用いられる。なお、実施例では、扉開放エラーについて出力端子1から第1端子信号(情報信号)として出力するように構成されているが、セキュリティに関する情報として出力端子9から出力するように構成してもよい。

【0077】

具体的に、払出制御CPU61aは、主制御CPU60aが所定の制御状態(後述する設定変更モードや設定確認モード)に移行している期間に対応する長さの不定期間情報信号を出力端子9から出力する一方、パチンコ機10の異常状態(エラー)が発生した場合に、予め定めた出力時間(実施例では、約128ms)の経過を出力終了契機とする一定時間情報信号を出力端子9から出力するよう構成されている。

【0078】

ここで、前記一定時間情報信号(第9端子信号)の出力中に、新たに第9端子信号を出力

10

20

30

40

50

する他の契機が生じた場合には、出力中の一定時間情報信号の出力が終了して一定時間(例えば約128ms)のインターバルが経過した後に、他の契機による第9端子信号の出力を開始させる。一方で、前記不定時間情報信号(第9端子信号)の出力中に、新たに第9端子信号を出力する他の契機が生じた場合には、出力中の不定時間情報信号の出力を中止して、更に一定時間(例えば約128ms)のインターバルが経過した後に、他の契機による第9端子信号の出力を開始させる。

【0079】

なお、外部情報出力端子盤63の出力端子3および4は、始動入賞口31a, 32aへの入賞の発生を示す第3端子信号(情報信号)および第4端子信号(情報信号)を出力する出力端子として用いられており、出力端子5は、特別入賞口33aへの入賞の発生を示す第5端子信号(情報信号)を出力する出力端子として用いられており、出力端子6は、大当り遊技状態(または、大当り遊技状態および変短状態)が付与される期間を示す第6端子信号(情報信号)を出力する出力端子として用いられており、出力端子7は、賞球の払出予定数が所定数に達する毎に第7端子信号(情報信号)を出力する出力端子として用いられており、出力端子8は、有効球数が所定数増加する毎に第8端子信号(情報信号)を出力する出力端子として用いられている。

【0080】

(発射制御基板62について)

発射制御基板62について説明する。発射制御基板62は、図4に示すように、制御処理を実行する発射制御CPU62a、該発射制御CPU62aが実行する制御プログラムを記憶する発射制御ROM62b、当該発射制御CPU62aの処理に必要なデータの書込み・読出しが可能な発射制御RAM62c等が備えられている。発射制御CPU62aは、図4に示すように、操作ハンドル16の前記タッチセンサ16bと電氣的に接続され、該タッチセンサ16bからの検出信号の入力の有無を判定するよう構成されている。また、発射制御CPU62aは、前記球発射装置(球発射ソレノイド)12Aと電氣的に接続され、該球発射装置12Aを駆動制御するよう構成されている。

【0081】

(主制御基板60について)

ここで、主制御基板60について説明する。主制御基板60は、図4に示すように、制御処理を実行する主制御CPU60a、該主制御CPU60aが実行する制御プログラムを記憶する主制御ROM60b、当該主制御CPU60aの処理に必要なデータの書込み・読出しが可能な主制御RAM60c、後述する特図当り判定および普図当り判定に用いるハードウェア乱数を発生させる乱数発生回路60d等を備えている。

【0082】

前記乱数発生回路60dは、クロック発信器(図示せず)と、特図当り判定用乱数カウンタ(図示せず)と、普図当り判定用乱数カウンタ(図示せず)とを備えたもので、前記特図当り判定用乱数カウンタが、「0」から「65535」までの特図当り判定用乱数の値を前記クロック発信器からのクロック信号の入力に応じたタイミングでカウント(更新)すると共に、前記普図当り判定用乱数カウンタが、「0」から「65535」までの普図当り判定用乱数の値を前記クロック発信器からのクロック信号の入力に応じたタイミングでカウント(更新)するようになっている(ハードウェア乱数更新処理)。そして、始動入賞検出センサSE1, SE2による検出を示す信号が主制御CPU60aから乱数発生回路60dに対して入力された場合に、当該入力時点で前記特図当り判定用乱数カウンタがカウントする特図当り判定用乱数の値が乱数確認信号として主制御CPU60aに入力されて、主制御RAM60cに始動入賞情報として記憶されるようになっている。また、乱数発生回路60dに対してゲートセンサSE5による検出を示す信号が主制御CPU60aから入力された場合に、当該入力時点で前記普図当り判定用乱数カウンタがカウントする普図当り判定用乱数の値が乱数確認信号として主制御CPU60aに入力されて、主制御RAM60cに作動入球情報として記憶されるようになっている。なお、主制御基板60は、乱数発生回路60dにおいてハードウェア乱数としての特図当り判定用乱数および普図当り

判定用乱数を更新する一方で、主制御CPU60aの制御によってソフトウェア乱数としての特図決定用乱数、特図変動パターン振分用乱数、普図決定用乱数および普図変動パターン振分用乱数の各値を更新するようになっている。なお、主制御CPU60aは、乱数発生回路60dからの乱数確認信号の入力が正常でない状態を前記ハードウェア乱数更新処理の異常(乱数更新エラー)として検出可能に構成されている。

【0083】

主制御CPU60aは、第1始動入賞検出センサSE1、第2始動入賞検出センサSE2、特別入賞検出センサSE3、普通入賞検出センサSE4、ゲートセンサSE5、磁気検出センサSE6、電波検出センサSE7、振動検出センサSE8等の各種の検出センサ(図4参照)と電気的に接続され、各検出センサからの検出信号を夫々入力すると共に、該検出信号の入力の有無を夫々判定するよう構成されている。また、主制御CPU60aは、始動入賞ソレノイドSL1や特別入賞ソレノイドSL2等の各種の駆動手段と電気的に接続され、各駆動手段を夫々駆動制御するよう構成されている。更に、主制御CPU60aは、遊技に関する各種の情報を表示する前記遊技情報表示器Mと電気的に接続され、当該遊技情報表示器Mに備えられる各表示部Ma,Mb,Mc,Md,Me,Mf,Mgの表示内容(発光態様)を夫々制御するよう構成されている。

10

【0084】

なお、主制御CPU60aは、遊技に関する制御処理(遊技制御処理)や、エラーの判定に関する制御処理(エラー制御処理)を実行する制御処理実行手段として機能している。また、主制御CPU60aは、始動条件の成立(始動入賞検出センサSE1,SE2による検出)を契機として遊技者に有利な遊技状態(大当たり遊技状態)を生起させるかの特図当たり判定(抽選)を行う当たり判定手段として機能すると共に、始動条件の成立(始動入賞検出センサSE1,SE2による検出)を契機として遊技者に有利な遊技状態(大当たり遊技状態)を生起させる生起手段として機能している。また、主制御CPU60aは、始動入賞ソレノイドSL1や特別入賞ソレノイドSL2の駆動制御処理を実行する動作制御手段として機能している。また、主制御CPU60aは、入球検出手段SE1,SE2,SE3,SE4,SE5による検出が発生したかを判定する検出判定処理を実行可能な入球検出判定手段として機能している。また、主制御CPU60aは、入球検出手段SE1,SE2,SE3,SE4,SE5によるパチンコ球の検出を契機として払出情報信号(賞球払出指令コマンド)を出力する払出情報出力手段として機能している。

20

30

【0085】

また、主制御CPU60aは、磁気検出センサSE6、電波検出センサSE7、振動検出センサSE8、第2始動入賞検出センサSE2、特別入賞検出センサSE3による検出を契機として、検出センサに関する異常状態(エラー)が発生したかを判定するエラー判定手段として機能している。また、主制御CPU60aは、乱数発生回路60dからの乱数確認信号の入力が正常であるか否かにより、パチンコ機10の異常状態(エラー)が発生したかを判定するエラー判定手段として機能している。

【0086】

また、主制御CPU60aは、時間決定条件の成立(例えば後述する特図開始処理の実行)を契機として遊技時間(例えば特図変動時間)を決定する(例えば後述する特図変動時間決定処理を実行する)時間決定手段として機能すると共に、遊技時間を計測する計時制御手段として機能している。そして、主制御CPU60aは、遊技時間の計測に応じて遊技を進行させるように構成されている。また、主制御CPU60aは、遊技時間(例えば特図変動時間)の計測に応じて情報表示部(例えば特図表示部Ma,Mb)の表示を更新する(後述する表示制御処理を実行する)情報表示制御手段として機能している。

40

【0087】

ここで、主制御基板60には、所定の制御基板60,61,65に備えられる制御RAM60c,61c,65cを初期化(バックアップした記憶情報を消去)するためのクリアスイッチCLSが設けられていると共に、クリアスイッチCLSに接続するクリア回路(図示せず)が設けられている。実施例では、クリアスイッチCLSをON操作した状態で電源

50

基板59の電源スイッチPWSをON操作(電源投入)した場合に、クリア回路から制御基板60,61,65にクリア信号が出力され、該クリア信号を受けた所定の制御基板60,61,65に備えられる制御CPU60a,61a,65aが、該制御基板60,61,65に備えられる記憶手段としての制御RAM60c,61c,65cを初期化する処理を行うようになっている。なお、以下の説明では、制御RAM60c,61c,65cを初期化するための操作(クリアスイッチCLSのON操作と電源スイッチPWSのON操作とを同時に行うこと)を、「クリア操作」と称する場合がある。また、以下の説明では、制御RAM60c,61c,65cの初期化を伴わない電源投入操作(クリアスイッチCLSがOFFの状態電源スイッチPWSのON操作を行うこと)を、「復電操作」と称する場合がある。

10

【0088】

(主制御RAM60cにおける記憶領域および記憶内容について)

主制御RAM60cには、バックアップの対象となる情報を記憶する記憶領域として、クリアスイッチCLSのクリア操作に伴って記憶内容が消去される遊技情報記憶領域と、クリアスイッチCLSがクリア操作されても記憶内容が消去されないベース情報記憶領域および設定情報記憶領域と、が設けられている。ここで、遊技情報記憶領域に記憶される情報としては、例えば、遊技状態を特定可能な情報(確変フラグ、変短フラグおよび大当りフラグの各値)や、遊技の進行状況を特定可能な情報(後述する遊技時間の計測値や、大当り遊技状態中のラウンド遊技の実行済み回数等)や、始動入賞口31a,32aへの入賞に応じて取得された始動入賞情報(各種乱数の値)や、ゲート口35aへの入球に応じて取得された作動入球情報(各種乱数の値)や、コマンドの未出力情報等がある。また、エラーを特定可能な情報(後述するエラーフラグの値)についても、この遊技情報記憶領域に記憶される。

20

【0089】

一方で、主制御RAM60cのベース情報記憶領域は、算出されたベース値を特定可能な情報(ベース情報)を記憶する記憶領域として用いられている。なお、ベース値は、大当り遊技状態でなく、かつ入賞率向上機能が作動していない第1の遊技状態(通常の遊技状態である低確低ベース状態)における有効球の総数に対する賞球の総数の割合を示す値であり、主制御CPU60aが所定の周期(例えば、有効球の総数が所定数増加する毎)で算出してベース情報記憶領域の記憶内容を更新するようになっている。なお、ベース値は、

30

「低確低ベース状態での賞球総数 ÷ 低確低ベース状態での有効球総数 × 100」の計算式により算出される値であり、低確低ベース状態での賞球総数に対応する数値情報と、低確低ベース状態での有効球総数に対応する数値情報とが、ベース情報としてベース情報記憶領域に記憶される。

【0090】

また、主制御RAM60cの設定情報記憶領域には、主制御CPU60aが実行する特図当り判定が当りの判定結果となる確率(以下「大当り確率」という)を特定するための確率設定値(後述)として、複数種類のうち1つが参照値として記憶されるようになっている。

【0091】

(大当り確率(確率設定値)の設定について)

主制御ROM60bには、大当り確率(特図当り判定が当りの判定結果となる確率)を特定するための確率設定値(設定値)が、複数種類(実施例では6種類)記憶されている。そして、主制御CPU60aは、参照値として設定されている確率設定値に対応する大当り確率によって特図当り判定を実行するようになっている。なお、複数種類の確率設定値に対応する複数種類の大当り確率として、非確変状態で用いる確率(低確率)と確変状態で用いる確率(高確率)とを一組とする合計6組の大当り確率が定められており、参照値として設定する確率設定値を、設定変更操作(後述)により任意に選択・変更可能とされている。なお、複数種類の各確率設定値は、大当り確率(低確率および高確率)と1対1で対応している。具体的に、確率設定値「1」に対応する第1の大当り確率は、低確率が99.9分の

40

50

1、高確率が49.95分の1とされており、確率設定値「2」に対応する第2の大当たり確率は、低確率が94.98分の1、高確率が47.49分の1とされており、確率設定値「3」に対応する第3の大当たり確率は、低確率が89.9分の1、高確率が44.95分の1とされており、確率設定値「4」に対応する第4の大当たり確率は、低確率が84.89分の1、高確率が42.45分の1とされており、確率設定値「5」に対応する第5の大当たり確率は、低確率が79.92分の1、高確率が39.96分の1とされており、確率設定値「6」に対応する第6の大当たり確率は、低確率が69.94分の1、高確率が34.97分の1とされている。すなわち、確率設定値「1」～「6」は、遊技の有利度合いに関する段階を特定する値である。

【0092】

ここで、主制御CPU60aは、パチンコ機10の電源が投入されてから遊技可能状態に移行するまでの制御状態(初期状態、遊技不能状態)において、設定変更モード(設定変更状態)および設定確認モード(設定確認状態)に移行可能に構成されている。設定変更モードは、当該時点で参照値に設定されている確率設定値(大当たり確率)から他の確率設定値(大当たり確率)への参照値(大当たり確率)の変更を行うための設定変更操作が可能な制御状態である。また、設定確認モードは、参照値の変更(大当たり確率の変更)を許容することなく、当該時点での参照値である確率設定値を確認することが可能な制御状態である。なお、主制御CPU60aは、電源スイッチPWSのON操作状態、後述する設定操作部91のオン姿勢、扉開放検出センサSE10の検出状態、の各条件が同時に成立している、という特定の条件下において、更にクリアスイッチCLSが操作された場合に、設定変更モードに移行する一方、クリアスイッチCLSが操作されなかった場合には、設定確認モードに移行する。

【0093】

図5に示すように、主制御基板60には、前記確率設定値(大当たり確率)の選択・変更に関連する構成として、設定変更モードや設定確認モードを開始および終了させる際の操作の対象となる設定操作部91と、設定変更モードや設定確認モードにおいて確率設定値(に対応する表示情報)を表示する性能表示器92と、設定変更モードにおいて確率設定値(参照値)を変更する設定変更操作の対象となる設定変更操作手段とが設けられている。なお、実施例では、前述したクリアスイッチCLSを設定変更操作手段として兼用している。これに対し、クリアスイッチCLSとは別に設定変更操作手段を備えるようにしてもよい。

【0094】

設定操作部91は、図示しない設定キー(鍵)を差し込むスリット状の鍵穴91aを突出端面に有する円柱状のシリンダであり、鍵穴91aに差し込んだ設定キーにより設定操作部91を外周方向に所定角度だけ回動させ得るように構成されている。具体的には、鍵穴91aの長手方向が上下方向を向くオフ姿勢(図5参照)と、鍵穴91aの長手方向が左右方向を向くオン姿勢との間で設定操作部91が変位可能であり、鍵穴91aに差し込んだ設定キーの回動操作に伴い、オフ姿勢からオン姿勢までの右回り90度の回動と、オン姿勢からオフ姿勢までの左回り90度の回動とを操作することができる。なお、設定操作部91は、鍵穴91aに対する設定キーの抜き差しをオフ姿勢においてのみ許容するように構成されている。なお、主制御基板60を収容する主基板ケース100には、クリアスイッチCLSを露出する開口部101と、設定操作部91の突出端面を露出する開口部102とが形成されており、主基板ケース100を開放することなくクリアスイッチCLSや設定操作部91を操作することができる。一方、性能表示器92は、透明な合成樹脂材からなる主基板ケース100により、表示内容が視認可能な状態かつアクセス不能な状態となるように被覆されている。

【0095】

図5および図6に示すように、性能表示器92は、7つのセグメントにより構成される7セグ表示部92aを4つ備えている。各7セグ表示部92aは、セグメントの点灯位置の組み合わせによって、「0」～「9」の整数と、「b」や「E」等のアルファベットと

10

20

30

40

50

を表示可能に構成されている。なお、図6には、性能表示器92を示してあり、点灯状態のセグメントを色付きで示している。主制御CPU60aは、電源投入後、基本的には(遊技可能状態では)、前述したベース値を性能表示器92に点灯表示させるようになっていいる。この場合には、図6に示すように、性能表示器92における左端の7セグ表示部92aに「b」が表示され、右側3つの7セグ表示部92aを用いてベース値を示す数値が表示される(図6では「98」が表示された状態を示している)。

【0096】

また、主制御CPU60aは、設定変更モード中および設定確認モード中に、前述した確率設定値を性能表示器92に点灯表示させる。この場合には、図6に示すように、性能表示器92における右端の7セグ表示部92aを用いて、確率設定値を示す「1」～「6」の数値が表示される。なお、設定確認モード中に表示される確率設定値は、当該時点で参照値として設定されている確率設定値である。一方、設定変更モード中に表示される確率設定値は、変更先として選択している確率設定値を表している。設定変更モード中は、設定変更操作手段としてのクリアスイッチCLSを操作する毎に、確率設定値が順に変化する。例えば、確率設定値「1」が参照値として設定されている場合は、設定変更モードの開始時に「1」が表示され、その後に設定変更操作を行う毎に、「2」→「3」…「6」→「1」→「2」…の順で、「1」から「6」までの数値がループするように変化する。なお、「1」以外の確率設定値が参照値として設定されている場合も同様であり、例えば、確率設定値「5」が参照値として設定されている場合は、設定変更モードの開始時に「5」が表示され、その後に設定変更操作を行う毎に、「6」→「1」→「2」…「6」→「1」→「2」…の順で変化する。

【0097】

その他、主制御CPU60aは、確率設定値が正常に設定されていない(または、確率設定値が正常に設定されない可能性がある)異常状態(以下「第1設定エラー」という)が発生している場合に、該異常状態の発生を性能表示器92の点灯表示によって報知するようになっている。ここで、実施例では、主制御RAM60cの記憶内容に異常が発生したこと、および、参照値として設定されている確率設定値に異常が発生したことの夫々を、主制御CPU60aが第1設定エラーとして判定し得るように構成されている。この第1設定エラーが発生したと主制御CPU60aが判定した場合には、主制御CPU60aを設定変更モードに移行させる操作(第1の移行操作)や主制御CPU60aを設定確認モードに移行させる操作(第2の移行操作)が行われたか否かに関わらず、性能表示器92における右側2つの7セグ表示部92aを用いて「E1」が表示される(図6参照)。

【0098】

また、主制御CPU60aは、設定変更モード中に電源断が発生した場合に、その後の電源投入時において性能表示器92を用いた報知を行うようになっている。すなわち、設定変更モード中にパチンコ機10の電源遮断することは一般的ではなく、このような状態が発生した場合は、不正に確率設定値の設定を変更しようとする不正行為がなされたことが疑われるためである。そこで、実施例では、電源投入時において、前回の電断時に設定変更モード中であったと判定した場合を、異常状態(以下「第2設定エラー」という)として性能表示器92の点灯表示により報知する。この第2設定エラーが発生したと主制御CPU60aが判定した場合には、性能表示器92における右側2つの7セグ表示部92aを用いて「E2」が表示される(図6参照)。但し、実施例では、主制御CPU60aを設定変更モードに移行させる操作(第1の移行操作)が行われた場合には、第2設定エラーの発生を判定せず、そのまま設定変更モードに移行するようになっている。これは、第1の移行操作に伴って設定変更モードに移行すれば、任意の確率設定値を参照値として設定できるからである。

【0099】

なお、主制御CPU60aは、設定エラー(第1設定エラー、第2設定エラー)の発生を契機として、演出制御CPU65aおよび払出制御CPU61aに設定エラー指定コマンドを出力するよう構成されている。これに対し、演出制御CPU65aは、設定エラー指

定コマンドを入力してから電源断までの期間に、設定エラーが発生したことを報知するための設定エラー報知を実行する。なおこの場合には、図6に示すように、図柄表示装置17の表示部17aの略全体を使って、「設定エラー」の文字および「設定を変更して下さい」の文字を含む専用画像が表示される。また、払出制御CPU61aは、設定変更開始コマンドを入力した場合に、外部情報出力端子盤63の出力端子9を介して、セキュリティ信号としての第9端子信号(一定時間情報信号)を出力する。

【0100】

主制御CPU60aは、第1の移行操作が行われたことを契機として、設定変更モードに移行する(図7のt5参照)ように構成されている。ここで、第1の移行操作は、電源が遮断された状態のパチンコ機10に対し(図7のt1参照)、扉開放検出センサSE10を検出状態とし、設定操作部91をオン姿勢に切り替えたもとで(図7のt2参照)、クリアスイッチCLSを操作状態としながら電源スイッチPWSをON操作(電源を投入)する(図7のt3参照)ことである。すなわち、クリア操作(主制御RAM60cの初期化)を含む操作が、第1の移行操作(主制御CPU60aの制御状態を設定変更モードに移行させる条件)として定められている。また、第1の移行操作には、設定キーを用いて設定操作部91をオン姿勢とする操作が含まれている。更に、第1の移行操作には、扉開放検出センサSE10を検出状態とする操作(すなわち、中枠12や前枠13を開放すること)が含まれている。これにより、実施例のパチンコ機10は、予め定めた複数の条件を満たす場合にのみ主制御CPU60aを設定変更モードに移行させることができる。そして、遊技店の管理者だけが、主制御CPU60aを設定変更モードに移行させて参照値(大当たり確率)を変更し得る(一般的な遊技者等では主制御CPU60aを設定変更モードに移行させることができない)ようになっている。なお、扉開放検出センサSE10が払出制御基板61(払出制御CPU61a)と電氣的に接続されていることから、主制御CPU60aは、扉開放検出センサSE10の検出状態を払出制御CPU61aからの制御信号に基づいて把握する。

【0101】

主制御CPU60aは、設定変更モードへの移行に伴い、主制御RAM60cを初期化するように構成されている。この場合に、主制御CPU60aは、主制御RAM60cにおける遊技情報記憶領域に記憶されている遊技情報を消去する一方、主制御RAM60cにおける設定情報記憶領域に記憶されている設定情報と、主制御RAM60cにおけるベース情報記憶領域に記憶されているベース情報とについては消去しないようにする。

【0102】

ここで、実施例の主制御CPU60aは、前述のように設定変更モードへの移行(第1の移行操作)に伴って主制御RAM60cを初期化する他、設定変更モードを終了する際にも、再度、主制御RAM60cを初期化するように構成されている。

【0103】

なお、主制御CPU60aは、主制御RAM60cの初期化を伴う電源投入操作(クリア操作)が行われたことを契機に、RAMクリア指定コマンドを演出制御CPU65aおよび払出制御CPU61aに出力するよう構成されている。このため、主制御CPU60aは、クリア操作を含む第1の移行操作が行われた際(設定変更モードへの移行時)にも、RAMクリア指定コマンドを演出制御CPU65aおよび払出制御CPU61aに出力する。後述するように、演出制御CPU65aは、RAMクリア指定コマンドを入力してから所定時間、RAMクリア報知を制御するよう構成されている。また、払出制御CPU61aは、RAMクリア指定コマンドを入力した場合に、外部情報出力端子盤63の出力端子9を介して、セキュリティ信号としての第9端子信号(不定時間情報信号)を出力する。ここで、設定変更モードへの移行時においては、演出制御CPU65aの制御によるRAMクリア報知の開始を、第1の移行操作(後述する設定変更開始コマンドの入力)を契機として待機するようになっている(図7のt8参照)。すなわち、RAMクリア報知は、設定変更モード中には行われず、設定変更モードの終了後に開始される。なお、設定変更モードへの移行により待機されたRAMクリア報知は、設定変更モードが終了(後述する設定

変更終了コマンドを入力)し(図7のt6参照)、かつ扉開放検出センサSE10が非検出状態となったこと(図7のt8参照)を契機として、開始されるようになっている。

【0104】

設定変更モードでは、設定操作部91をオン姿勢に維持したもとの、設定変更操作手段としてのクリアスイッチCLSを操作することにより、任意の確率設定値を示す数値が性能表示器92に表示される。主制御CPU60aは、設定変更モード中に設定キーが操作されて設定操作部91がオン姿勢からオフ姿勢に変位したことを契機として、設定変更モードを終了する。この場合に、性能表示器92に表示されている確率設定値を、参照値として設定する。これにより、以降の遊技可能状態では、設定変更モードの終了時に参照値として設定された確率設定値が、特図当り判定における大当り確率となる。なお、主制御CPU60aは、設定変更モードの終了(遊技可能状態への移行)に伴い、性能表示器92の表示を確率設定値からベース値に切り替える(図7のt7参照)よう構成されている。

10

【0105】

ここで、主制御CPU60aは、第1の移行操作に伴う設定変更モードの開始を契機として、演出制御CPU65aおよび払出制御CPU61aに設定変更開始コマンドを出力するよう構成されている。また、主制御CPU60aは、設定変更モード中における設定操作部91のオフ姿勢への変位に伴う設定変更モードの終了を契機として、演出制御CPU65aおよび払出制御CPU61aに設定変更終了コマンドを出力するよう構成されている。これに対し、演出制御CPU65aは、設定変更開始コマンドを入力してから設定変更終了コマンドを入力するまでの期間に、設定変更モード中であることを報知する(設定変更中報知を実行する)ようになっている。なおこの場合には、図6に示すように、図柄表示装置17の表示部17aの略全体を使って、「設定変更中」の文字を含む専用画像が表示される。また、払出制御CPU61aは、設定変更開始コマンドを入力してから設定変更終了コマンドを入力するまでの期間に、外部情報出力端子盤63の出力端子9を介して、セキュリティ信号としての第9端子信号(不定時間情報信号)を出力する。

20

【0106】

また、主制御CPU60aは、設定変更モードの開始から終了までの期間に、遊技情報表示器Mの表示内容を通常とは異なる表示内容となるよう制御する。実施例では、図6に示すように、遊技情報表示器Mを全消灯状態とする。

【0107】

主制御CPU60aは、第2の移行操作が行われたことを契機として、設定確認モードに移行する(図8のt15参照)ように構成されている。ここで、第2の移行操作は、電源が遮断された状態のパチンコ機10に対し(図8のt11参照)、扉開放検出センサSE10を検出状態とし、設定操作部91をオン姿勢に切り替えたもとの(図8のt12参照)、クリアスイッチCLSを操作状態とせずに(非操作状態に維持しながら)電源スイッチPWSをON操作(電源を投入)する(図8のt13参照)ことである。すなわち、復電操作を含む操作が、第2の移行操作(主制御CPU60aの制御状態を設定確認モードに移行させる条件)として定められている。すなわち、予め定めた複数の条件を満たす場合にのみ主制御CPU60aを設定確認モードに移行させることが可能とされている点は、設定変更モードの場合と同様である。そして、遊技店の管理者だけが、主制御CPU60aを設定確認モードに移行させて参照値(大当り確率)を確認することができる(一般的な遊技者等では主制御CPU60aを設定確認モードに移行させることができない)ようになっている。但し、第2の移行操作には、主制御RAM60cを初期化するクリア操作が含まれていない(復電操作が含まれている)。

30

40

【0108】

なお、主制御CPU60aは、主制御RAM60cの初期化を伴わない電源投入操作(復電操作)が行われたことを契機に、復旧コマンドを演出制御CPU65aおよび払出制御CPU61aに出力するよう構成されている。このため、主制御CPU60aは、復電操作を含む第2の移行操作が行われた際(設定確認モードへの移行時)にも、復旧コマンドを演出制御CPU65aおよび払出制御CPU61aに出力する。後述するように、演出

50

制御CPU65aは、復旧コマンドを入力してから所定時間、復電報知を制御するよう構成されている。また、払出制御CPU61aは、復旧コマンドを入力した場合に、外部情報出力端子盤63の出力端子9を介して、セキュリティ信号としての第9端子信号(不定時間情報信号)を出力する。ここで、設定確認モードへの移行時においては、演出制御CPU65aの制御による復電報知の開始を、第2の移行操作(後述する設定確認開始コマンドの入力)を契機として待機するようになっている(図8のt18参照)。すなわち、復電報知は、設定確認モード中には行われず、設定確認モードの終了後に開始される。なお、設定確認モードへの移行により待機された復電報知は、設定確認モードが終了(後述する設定確認終了コマンドを入力)し(図8のt16参照)、かつ扉開放検出センサSE10が非検出状態となったこと(図8のt18参照)を契機として、開始されるようになっている。

10

【0109】

設定確認モードでは、設定操作部91をオン姿勢に維持したもとの、当該時点において参照値として設定されている確率設定値を示す数値が継続的に性能表示器92に表示される。主制御CPU60aは、設定確認モード中に設定キーが操作されて設定操作部91がオン姿勢からオフ姿勢に変位したことを契機として、設定確認モードを終了する。この設定確認モードの終了(遊技可能状態への移行)に伴い、主制御CPU60aは、性能表示器92の表示を確率設定値からベース値に切り替える(図8のt17参照)よう構成されている。

【0110】

20

ここで、主制御CPU60aは、第2の移行操作に伴う設定確認モードの開始を契機として、演出制御CPU65aおよび払出制御CPU61aに設定確認開始コマンドを出力するよう構成されている。また、主制御CPU60aは、設定確認モード中における設定操作部91のオフ姿勢への変位に伴う設定確認モードの終了を契機として、演出制御CPU65aおよび払出制御CPU61aに設定確認終了コマンドを出力するよう構成されている。これに対し、演出制御CPU65aは、設定確認開始コマンドを入力してから設定確認終了コマンドを入力するまでの期間に、設定確認モード中であることを報知する(設定変更中報知を実行する)ようになっている。なおこの場合には、図6に示すように、図柄表示装置17の表示部17aの略全体を使って、「設定確認中」の文字を含む専用画像が表示される。また、払出制御CPU61aは、設定確認開始コマンドを入力してから設定確認終了コマンドを入力するまでの期間に、外部情報出力端子盤63の出力端子9を介して、セキュリティ信号としての第9端子信号(不定時間情報信号)を出力する。

30

【0111】

また、主制御CPU60aは、設定確認モードの開始から終了までの期間に、遊技情報表示器Mの表示内容を通常とは異なる表示内容となるよう制御する。実施例では、図6に示すように、遊技情報表示器Mを全点灯状態とする。

【0112】

なお、主制御CPU60aは、設定変更モード中および設定確認モード中に、磁気検出センサSE6、電波検出センサSE7および振動検出センサSE8の検出を有効状態に設定するよう構成されている(図7のt4および図8のt14参照)。すなわち、主制御CPU60aは、設定変更モード中や設定確認モード中に、不正に関する検出センサSE6、SE7、SE8によって磁気、電波、振動による不正行為を検出可能である。但し、設定変更モード中における検出センサSE6、SE7、SE8の検出情報については、設定変更モード終了時に主制御RAM60cが初期化されることにより、当該設定変更モード終了時に主制御CPU60aの遊技情報記憶領域から消去されるようになっている。

40

【0113】

(エラー判定の制御について)

次に、主制御CPU60aが判定可能なパチンコ機10の異常状態(エラー)について説明する。

【0114】

50

主制御CPU60aは、制御内容の設定に関する異常としての設定エラーとして、確率設定値(設定値)に関する「第1設定エラー」と、確率設定値以外に関する「第2設定エラー」とを判定可能に構成されている。具体的に、実施例の主制御CPU60aは、前記クリア操作を伴う電源投入時において、主制御RAM60cの記憶内容に異常(RAM破壊)が発生した状態と、前記クリア操作を伴わない電源投入時において、主制御RAM60cに前記参照値として設定されている前記確率設定値に異常(設定値破壊)が発生した状態とを、第1設定エラーとして判定し得る。また、主制御CPU60aは、電断時の制御状態が設定変更モードの時に発生した電断の後に、前記クリア操作を伴わない電源投入がされた状態を、第2設定エラーとして判定し得る。

【0115】

また、主制御CPU60aは、乱数発生回路60dによるハードウェア乱数更新処理の異常が発生した状態を「乱数更新エラー」として判定し得るよう構成されている。具体的には、主制御基板60に備えられる前記乱数発生回路60dからの乱数確認信号を主制御CPU60aが正常に inputs しているか否かを確認(検出)し、乱数発生回路60dからの乱数確認信号の inputs が正常でない状態を検出したことに応じて乱数更新エラーが発生したと判定するようになっている。

【0116】

また、主制御CPU60aは、磁気検出センサSE6による磁気の検出状態を「磁気検出センサエラー」として判定し得るよう構成されている。具体的には、主制御CPU60aが磁気検出センサSE6からの検出信号を所定時間(例えば、300ms)の間連続して inputs したと判定した場合に、磁気検出センサエラーが発生したと判定するようになっている。

【0117】

また、主制御CPU60aは、電波検出センサSE7による電波の検出状態を「電波検出センサエラー」として判定し得るよう構成されている。具体的には、主制御CPU60aが電波検出センサSE7からの検出信号を所定時間(例えば、5000ms)の間に所定回数(例えば、10回)以上 inputs したと判定した場合に、電波検出センサエラーが発生したと判定するようになっている。

【0118】

また、主制御CPU60aは、振動検出センサSE8による振動の検出状態を「振動検出センサエラー」として判定し得るよう構成されている。具体的には、主制御CPU60aが振動検出センサSE8からの検出信号を所定時間(例えば、200ms)の間連続して inputs したと判定した場合に、振動検出センサエラーが発生したと判定するようになっている。

【0119】

また、主制御CPU60aは、特別入賞口33aへのパチンコ球の入賞(入球)が特別用開閉部材33bを閉状態とする期間(特別入賞ソレノイドSL2を消磁状態とする期間)に所定回数(実施例では、2回)以上発生した状態を「特電入賞エラー」として判定し得るよう構成されている。具体的には、主制御CPU60aが大当たり遊技状態における最終回目のラウンド遊技を終了するタイミング以降であって次の大当たり遊技状態が付与されるまでの期間において、主制御CPU60aが特別入賞検出センサSE3からの検出信号に基づいて所定回数(2回)以上の特別入賞口33aへの入賞を判定した場合に、その所定回数以上の入賞が判定される毎に、特電入賞エラーが発生したと判定するようになっている。実施例のパチンコ機10は、演出制御CPU65aが所定の条件に応じて特電入賞エラーに関する報知(特電入賞エラー報知)を終了または継続するよう構成されている(後述する)が、電源断まで報知を継続するよう構成してもよい。

【0120】

また、主制御CPU60aは、第2始動入賞口32aへのパチンコ球の入賞(入球)が始動用開閉部材32bを閉状態とする期間(始動入賞ソレノイドSL1を消磁状態とする期間)に所定回数(実施例では、2回)以上発生した状態を「普電入賞エラー」として判定し

10

20

30

40

50

得るよう構成されている。具体的には、主制御CPU60aが普図当り遊技を終了するタイミング以降であって次の普図当り遊技が付与されるまでの期間において、主制御CPU60aが第2始動入賞検出センサSE2からの検出信号に基づいて所定回数(2回)以上の第2始動入賞口32aへの入賞を判定した場合に、その所定回数以上以降の入賞が判定される毎に、普電入賞エラーが発生したと判定するようになっている。実施例のパチンコ機10は、演出制御CPU65aが所定の条件に応じて普電入賞エラーに関する報知(普電入賞エラー報知)を終了または継続するよう構成されている(後述する)が、電源断まで報知を継続するよう構成してもよい。

【0121】

また、主制御CPU60aは、満杯検出センサSE9による継続的な検出状態を「満杯エラー」として判定し得るよう構成されている。具体的には、主制御CPU60aは、満杯検出センサSE9からの検出信号の入力の有無を払出制御CPU61aからの制御信号に基づいて判定する検出判定処理を実行して、該検出判定処理において満杯検出センサSE9からの検出信号の入力があると判定する状態が所定時間(例えば、1000ms)の間連続した場合に、満杯エラーが発生したと判定するようになっている。また、主制御CPU60aは、満杯検出センサSE9からの検出信号の入力がない状態が所定時間(例えば、200ms)の間連続した場合に、満杯エラーが解消されたと判定する。

【0122】

また、主制御CPU60aは、扉開放検出センサSE10による検出状態を「扉開放エラー」として判定し得るよう構成されている。具体的には、主制御CPU60aは、扉開放検出センサSE10からの検出信号の入力の有無を払出制御CPU61aからの制御信号に基づいて判定する検出判定処理を実行して、該検出判定処理において扉開放検出センサSE10からの検出信号の入力があると判定する状態が所定時間(例えば、1000ms)の間連続した場合に、扉開放エラーが発生したと判定するようになっている。また、払出制御CPU61aは、扉開放検出センサSE10からの検出信号の入力がない場合に、扉開放エラーが解消されたと判定する。

【0123】

(メイン処理)

主制御CPU60aが行う

メイン処理について、図9を参照しながら詳細に説明する。まず、主制御CPU60aは、電源基板59の電源スイッチPWSがOFFからONに切り替えられてパチンコ機10の電源が投入された場合に、主制御CPU60aを正常動作させるために必要な初期設定処理を実行する(ステップS101)。この場合に、主制御CPU60aは、後述するタイマ割込処理(図13参照)を定期的に発生させるための設定も行う。具体的には、割込の発生間隔を計測するためのインターバルタイマ(例えば4ms)を、主制御基板60に備えられるタイマ回路(図示せず)のレジスタに設定すると共に、タイマ割込処理の発生を許可する。但し、主制御CPU60aは、このタイマ割込処理における後述のステップS505からステップS511までの処理の実行については許可しない。また、タイマ割込処理における後述のステップS503の処理(計時処理)について限定的に許可する(遊技時間を計測する処理は許可しない)と共に、後述のステップS504の処理(検出判定処理)につ

【0124】

次に、主制御CPU60aは、前記電源スイッチPWSがONに切り替えられるタイミングで前記クリアスイッチCLSがONされたかを判定する(ステップS103)。このステップS103の判定処理において、主制御CPU60aは、前記クリアスイッチ回路か

らのクリア信号の入力があるか否かを判定し、クリア信号を入力していると判定した場合(肯定判定の場合)には、ステップS104の処理に移行する(後述)。また主制御CPU60aは、ステップS103の判定処理においてクリア信号を入力していないと判定した場合(否定判定の場合)には、ステップS107の処理に移行して、主制御RAM60cのバックアップエリアに保存されているバックアップデータが正常か否かのデータチェックを行う。具体的には、RAM判定値(チェックサム値)を算出すると共に、算出したRAM判定値を後述する電源断処理(ステップS402、図12参照)で保存されたRAM判定値と比較して、正常値か否かを判定する。そして、このステップS107においてバックアップデータが正常ではないと判定した場合(否定判定の場合)は、ステップS112に移行する。一方、バックアップデータを正常と判定した場合(肯定判定の場合)には、ステップS108の処理に移行する。

10

【0125】

主制御CPU60aは、ステップS104の処理において、主制御RAM60cの記憶内容をクリア(消去)する。すなわち、前述したステップS103において肯定判定した場合(クリア信号の入力時)に、主制御CPU60aは、電源断時(電源スイッチPWSのOFF操作時または停電時)に行われた電源断処理(後述するステップS402)で記憶保持したバックアップデータをクリアし、主制御RAM60cに初期値を設定する。すなわち、主制御CPU60aは、当該ステップS104の処理において主制御RAM60cを初期化した上で、パチンコ機10を起動させる。但しこの場合に、主制御CPU60aは、遊技情報記憶領域に記憶された遊技情報のみを消去し、ベース情報記憶領域に記憶された

20

【0126】

主制御CPU60aは、ステップS104の処理を終了すると、主制御RAM60cの記憶内容をクリアしたことを示すRAMクリア指定コマンドを設定し、払出制御CPU61aおよび演出制御CPU65aへ向けて出力する(ステップS105)。これにより、クリア操作に応じた報知(RAMクリア報知)が演出制御CPU65aの制御に基づいて実行される。但し、後述するステップS106(設定変更に関する処理)において設定変更開始コマンドを主制御CPU60aが出力した場合は、該コマンドを入力した演出制御CPU65aがRAMクリア報知の実行制御を、設定変更モードが終了した後のタイミングまで

30

【0127】

ここで、主制御CPU60aは、前述したステップS105に続くステップS106において、確率設定値(大当り確率)の設定変更(設定変更モードへの移行)に関する処理を実行する。この処理(ステップS106)については後述する。

【0128】

ステップS107のデータチェックにおいてバックアップデータの異常を判定した場合に、主制御CPU60aは、電源断時(電源スイッチPWSのOFF操作時または停電時)に行われた電源断処理(後述するステップS402)で記憶保持したバックアップデータをクリアし、主制御RAM60cに初期値を設定する(ステップS112)。この場合において、主制御CPU60aは、続くステップS113において、性能表示器92の表示内容を「E1」に変更してパチンコ機10の異常(主制御RAM60cの異常としての設定エラー)を報知するよう制御を行う。そして、主制御CPU60aは、以降においてパチンコ機10の電源が遮断されるまで、遊技停止状態を維持し(ステップS114)、後述する通常処理(図12参照)に移行しない。

40

【0129】

前述したステップS107において肯定判定した場合(バックアップデータの正常時)、主制御CPU60aは、電源断フラグの値を「0」に設定する(ステップS108)。なお、電源断フラグは、主制御RAM60cにおいて常には「0」の値に設定され、機外部からの電力供給が遮断された場合に、主制御CPU60aの処理(ノンマスカブル割込処理)

50

において「1」に変更される。すなわち、電源断フラグの値が「1」に設定されるのは、電源OFFや停電の発生に応じて電源基板59からの電源断信号が主制御基板60に入力された場合である。このステップS108の処理が終了すると、主制御CPU60aは、ステップS109の処理に移行する。なお、電源断フラグの値は、前述したステップS104およびSステップ112においても「0」に設定されるようになっている。

【0130】

次に、ステップS109において、主制御CPU60aは、主制御RAM60cのバックアップエリアに記憶されている情報に基づいてデータ復旧処理を実行する。このデータ復旧処理において、主制御CPU60aは、電源断時にバックアップした内容を主制御RAM60cの常用記憶エリア(作業領域)に設定して、パチンコ機10を電源断前の状態に復旧させる。

10

【0131】

主制御CPU60aは、ステップS109の処理を終了すると、電源が復旧したことを示す復旧コマンドを設定し、払出制御CPU61aおよび演出制御CPU65aへ向けて出力する(ステップS110)。これにより、復電操作に応じた報知(復電報知)が演出制御CPU65aの制御に基づいて実行される。但し、後述するステップS111(設定確認に関する処理)において設定確認開始コマンドを主制御CPU60aが出力した場合は、該コマンドを入力した演出制御CPU65aが復電報知の実行制御を、設定確認モードが終了した後のタイミングまで待機する。なお、図柄変動演出の途中で電力供給が停止(電源断)した後に電力供給が再開された場合に、当該ステップS109において主制御CPU60aから出力された復旧コマンドを入力した演出制御CPU65aは、図柄表示装置17、スピーカ18、枠ランプ19および遊技盤ランプ24に関する演出について、次の図柄変動演出から演出の実行を再開させる。

20

【0132】

ここで、主制御CPU60aは、前述したステップS110に続くステップS111において、確率設定値(大当たり確率)の設定確認(設定確認モードへの移行)に関する処理を実行する。この処理(ステップS111)については後述する。

【0133】

ステップS106またはステップS111の処理の終了後、主制御CPU60aは、デバイス設定等の処理を実行する(ステップS115)。ここで、主制御CPU60aは、電源投入から無効であった検出センサ(入球検出手段)SE1, SE2, SE3, SE4, SE5を検出可能な状態に設定する。

30

【0134】

また、主制御CPU60aは、ステップS115において、タイマ割込処理(図13参照)の発生を許可した時点(前述のステップS101の時点)で一部規制していたタイマ割込処理での制御処理の実行を許可する。これにより、タイマ割込処理における後述のステップS505からステップS511までの処理が実行可能となり、また、後述のステップS503(計時処理)における遊技時間の計測と、後述するステップS504(検出判定処理)における検出センサ(入球検出手段)SE1, SE2, SE3, SE4, SE5による検出状態の判定とが、実行可能となり、例えば、特電入賞エラーや普電入賞エラーについてはこの時点で判定可能となる。これにより、パチンコ機10(主制御CPU60a)は、主制御CPU60aによるステップS115の処理の終了後、後述する通常処理(図12参照)を前記電源断信号の入力がされない限り繰り返す、遊技に関する制御処理を実行可能な制御状態に移行する(遊技停止状態から遊技可能状態へと変化する)。

40

【0135】

(通常処理(主制御CPU))

次に、主制御CPU60aが行う通常処理について、図12を参照しながら詳細に説明する。

【0136】

主制御CPU60aは、通常処理においてまず、主制御RAM60cに設定されている

50

電源断フラグの値が「1」であるかを判定する(ステップS401)。ここで、主制御基板60は、電源基板59からの前記電源断信号を入力する場合(電源断時)に、主制御CPU60aの制御状態に関わらずノンマスカブル割込処理を主制御CPU60aの処理に強制的に割り込ませ、主制御RAM60cに記憶される電源断フラグの値を「0」から「1」に変更するよう構成されている。そして、このステップS401の判定処理において電源断フラグの値を「1」と判定した場合(肯定判定の場合)に、主制御CPU60aは、電源断処理(ステップS402)を実行するようになっている。一方、電源断フラグの値を「0」と判定した場合(否定判定の場合)には、主制御CPU60aは、後述するステップS403の処理に移行する。

【0137】

10

電源断処理(ステップS402)において、主制御CPU60aは、タイマ割込処理を禁止に設定する。そして、主制御CPU60aは、復電時に遊技状態等を復旧するために必要な遊技情報を、主制御RAM60cのバックアップエリアに記憶する。そして、主制御CPU60aは、この電源断処理において、機外部からの電力供給の開始時に参照されるRAM判定値(チェックサム値)を算出すると共に、算出したRAM判定値を主制御RAM60cのバックアップエリアに記憶する。

【0138】

また、主制御CPU60aは、前記電源断処理(ステップS402)において、電源断コマンドを設定すると共に、演出制御CPU65a、表示制御CPU66aおよび払出制御CPU61aへ向けて電源断コマンドを出力する。そして、主制御CPU60aは、当該電源断処理において、主制御RAM60cをアクセス禁止状態に設定する。主制御CPU60aは、前述した一連の電源断処理を終了すると、電圧値が完全に低下しきるまで、処理を行わないループ状態(待機状態)となる。

20

【0139】

一方、前述したステップS401の判定処理において電源断フラグの値を「0」と判定した場合(否定判定の場合)に、主制御CPU60aは、後述するタイマ割込処理(図13参照)が、ステップS115(図9参照)の処理の終了後からの期間または前回のステップS401の終了後からの期間に発生したか否かを判定する(ステップS403)。そして、主制御CPU60aは、タイマ割込処理が発生したと判定した場合(肯定判定の場合)には、前述したステップS401の処理に移行する。なお、ステップS403の処理においてタイマ割込処理が発生していないと判定すると(否定判定となると)、主制御CPU60aは、タイマ割込処理が発生するまで当該ステップS403の判定処理を繰り返し実行する。

30

【0140】

(タイマ割込処理)

次に、主制御CPU60aが行うタイマ割込処理について、図13を参照しながら詳細に説明する。

【0141】

主制御CPU60aは、タイマ割込処理において先ず、コマンド入出力処理を実行する(ステップS501)。なお、このコマンド入出力処理において出力可能なコマンドは、当該タイマ割込処理に関連して設定されたコマンドであり、例えば、賞球払出指令コマンドや、始動入賞コマンド(後述)や、大当たり開始コマンド(後述)および大当たり終了コマンド(後述)や、開放コマンド(後述)および閉鎖コマンド(後述)や、確変開始コマンド(後述)および確変終了コマンド(後述)や、変短開始コマンド(後述)および変短終了コマンド(後述)や、特図変動パターン指定コマンド(後述)や、普図当たり開始コマンド(後述)および普図当たり終了コマンド(後述)や、エラー指定コマンド(後述)等がある。

40

【0142】

また、主制御CPU60aは、このコマンド入出力処理において、払出制御CPU61a(払出制御基板61)によって出力されたコマンド(満杯エラー指定コマンド(後述)、満杯エラー解消コマンド(後述)、扉開放エラー指定コマンド(後述)および扉開放エラー解消

50

コマンド(後述)等)を入力すると共に、入力したコマンドを演出制御CPU65a(演出制御基板65)へ向けて出力するようになっている。

【0143】

ステップS502において、主制御CPU60aは、エラー判定処理を実行する。このエラー判定処理において、主制御CPU60aは、パチンコ機10の異常状態(エラー)が発生したか否かを判定し、異常状態が発生したと判定した場合に、その発生した異常状態に対応するエラー判定フラグの値を「1」に設定する。具体的には、主制御CPU60aは、主制御RAM60cに記憶されているエラー判定フラグとしての乱数更新エラー判定フラグ、磁気エラー判定フラグ、電波エラー判定フラグ、振動エラー判定フラグ、特電入賞エラー判定フラグ、普電入賞エラー判定フラグの各値を確認し、各エラー判定フラグの値が「1」であるか否かを判定する。そして、何れかのエラー判定フラグの値が「1」である場合に、主制御CPU60aは、値が「1」になっているエラー判定フラグを特定し、特定したエラー判定フラグに対応するエラー指定コマンドを設定する。なお、設定されたエラー指定コマンドは、前述したコマンド入出力処理(ステップS501)の実行に応じて、払出制御CPU61aおよび演出制御CPU65aへ向けて出力される。

10

【0144】

ステップS503において、主制御CPU60aは、遊技の進行に関する遊技時間(変動時間等)を計測する計時処理を実行する。具体的に、主制御CPU60aは、遊技の進行に関する遊技時間として、特図変動パターンによって特定される特図変動時間と、特図変動表示の終了タイミングから次の特図変動表示の開始タイミングまでの待機時間である特図変動インターバル時間と、普図変動パターンによって特定される普図変動時間と、普図変動表示の終了タイミングから次の普図変動表示の開始タイミングまでの待機時間である普図変動インターバル時間と、大当り遊技状態においてオープニング演出が行われる時間であるオープニング時間と、大当り遊技状態においてエンディング演出が行われる時間であるエンディング時間と、各ラウンド遊技の最大継続時間である特電開放時間と、ラウンド遊技の終了時点から次のラウンド遊技の開始までの待機時間であるラウンドインターバル時間と、普図当り遊技における第2始動入賞口32aの開放時間である普電開放時間とを、当該計時処理(ステップS503)において計測可能に構成されている。なお、実施例では、ラウンド遊技が付与される期間に亘って特別用開閉部材33bが開放されるようになっているが、ラウンド遊技が付与される期間の一部において特別用開閉部材33bが開放されるようにしてもよい。この場合には、当該ステップS302において、ラウンド遊技の開始タイミングからの最大継続時間を計測すると共に、この最大継続期間のうち一部を特電開放時間として計測することができる。

20

30

【0145】

また、ステップS503の計時処理において、主制御CPU60aは、前述した複数種類の遊技時間の他に、前述したエラー判定処理(ステップS502)での各エラー判定において必要となる時間についても計測を行うようになっている。

【0146】

ステップS504において、主制御CPU60aは、当該主制御CPU60aと電氣的に接続されている検出センサ(第1始動入賞検出センサSE1、第2始動入賞検出センサSE2、特別入賞検出センサSE3、普通入賞検出センサSE4、ゲートセンサSE5、磁気検出センサSE6、電波検出センサSE7、振動検出センサSE8等)からの検出信号が入力されているか否かを判定するための検出判定処理を実行する。この検出判定処理において、主制御CPU60aは、各種の入球検出手段SE1, SE2, SE3, SE4, SE5からの検出信号の入力の有無に応じて、入球検出手段毎に検出状態であるか否かを判定すると共に、各種のエラー検出センサSE6, SE7, SE8(, SE2, SE3)からの検出信号の入力の有無に応じて、エラー検出センサ毎に検出状態であるか否かを判定するようになっている。ここで、主制御CPU60aは、複数の入球検出手段SE1, SE2, SE3, SE4のうち何れかの検出状態(検出信号が入力されていること)を判定した場合に、検出状態に対応する入球検出手段SE1, SE2, SE3, SE4の種類に応じた賞球を

40

50

払い出すことを決定する。そして、主制御CPU60aは、払い出すことを決定した賞球に応じた賞球払出指令コマンドを設定する。なお、設定された賞球払出指令コマンドは、前述したコマンド入出力処理(ステップS501)の実行に応じて払出制御CPU61aへ向けて出力される。

【0147】

ステップS505において、主制御CPU60aは、特図の大当り図柄を決定するために用いられるソフトウェア乱数としての特図決定用乱数の値と、特図変動パターンを決定するために用いられるソフトウェア乱数としての特図変動パターン振分用乱数の値と、普図の当り図柄を決定するために用いられるソフトウェア乱数としての普図決定用乱数の値と、普図変動パターンを決定するために用いられるソフトウェア乱数としての普図変動パターン決定用乱数の値とを更新する(ソフトウェア乱数更新処理を実行する)。このソフトウェア乱数更新処理では、特図決定用乱数としての「0」～「100」の全101通りの整数値と、特図変動パターン振分用乱数としての「0」～「250」の全251通りの整数値と、普図決定用乱数としての「0」～「100」の全101通りの整数値と、普通図変動パターン振分用乱数としての「0」～「250」の全251通りの整数値とを、1回の更新処理につき夫々「1」更新する。すなわち、実施例では、タイマ割込み処理が1回発生する毎に(4ms毎に)、特図決定用乱数、特図変動パターン振分用乱数、普図決定用乱数および普図変動パターン振分用乱数の各乱数の値が「1」ずつ更新される(なお、更新前の値が最大値の場合は、ランダムな値に決定される初期値へと更新する)ようになっている。

【0148】

なお、特図当り判定用乱数および普図当り判定用乱数の各値を更新するハードウェア乱数更新処理は、乱数発生回路60dに備えられる前記特図当り判定用乱数カウンタおよび前記普図当り判定用乱数カウンタにより実行されている。

【0149】

ステップS506において、主制御CPU60aは、遊技状態を切り替える遊技状態切替処理を実行する。具体的に、主制御CPU60aは、大当り遊技状態を開始するタイミング(特図変動表示の結果として大当り図柄(特図)を停止表示してから所定時間が経過するタイミング)で、主制御RAM60cに記憶される大当りフラグの値を「0」から「1」に変更し、大当り遊技状態を終了するタイミングで、大当りフラグの値を「1」から「0」に変更する。主制御CPU60aは、大当りフラグの値を「1」に変更するのに応じて大当り開始コマンドを設定する。一方、主制御CPU60aは、大当りフラグの値を「0」に変更するのに応じて大当り終了コマンドを設定する。

【0150】

また、このステップS506において、主制御CPU60aは、大当り遊技状態の終了に伴って確変状態を開始する場合に、主制御RAM60cに記憶される確変フラグの値を「0」から「1」に変更し、確変状態を終了する場合に、確変フラグの値を「1」から「0」に変更する。主制御CPU60aは、確変フラグの値を「1」に変更するのに応じて確変開始コマンドを設定する。一方、主制御CPU60aは、確変フラグの値を「0」に変更するのに応じて確変終了コマンドを設定する。更に、主制御CPU60aは、このステップS506において、大当り遊技状態の終了に伴って変短状態を開始する場合に、主制御RAM60cに記憶される変短フラグの値を「0」から「1」に変更し、変短状態を終了する場合に、変短フラグの値を「1」から「0」に変更する。主制御CPU60aは、変短フラグの値を「1」に変更するのに応じて変短開始コマンドを設定する。そして、主制御CPU60aは、変短フラグの値を「0」に変更するのに応じて変短終了コマンドを設定する。

【0151】

また、主制御CPU60aは、ステップS506において、普図当り遊技を開始するタイミング(普図変動表示の結果として普図当り図柄としての普図を停止表示してから所定時間が経過するタイミング)で、主制御RAM60cに記憶される普図当りフラグの値を

「0」から「1」に変更し、普図当り遊技を終了するタイミングで、普図当りフラグの値を「1」から「0」に変更する。主制御CPU60aは、普図当りフラグの値を「1」に変更するのに応じて普図当り開始コマンドを設定する。一方、主制御CPU60aは、普図当りフラグの値を「0」に変更するのに応じて普図当り終了コマンドを設定する。なお、設定された大当り開始コマンド、大当り終了コマンド、確変開始コマンド、確変終了コマンド、変短開始コマンド、変短終了コマンド、普図当り開始コマンドおよび普図終了コマンドは、前述したコマンド入出力処理(ステップS501)の実行に応じて、払出制御CPU61aおよび演出制御CPU65aへ向けて出力される。

【0152】

ステップS507において、主制御CPU60aは、特図に関する特図入力処理を実行する。この特図入力処理において、主制御CPU60aは、前述した検出判定処理(ステップS504)において始動入賞検出センサSE1, SE2からの検出信号の入力があったと判定された場合(すなわち、始動入賞口31a, 32aへのパチンコ球の入賞が発生した場合)に、始動入賞情報としての各種乱数値を取得すると共に主制御RAM60cの始動記憶領域に記憶する。ここで、始動入賞情報として主制御RAM60cの始動記憶領域に記憶される乱数の値としては、特図当り判定用乱数カウンタによりカウントされる特図当り判定用乱数(ハードウェア乱数)の値の他に、特図決定用乱数や特図変動パターン振分用乱数といったソフトウェア乱数の値がある。なお、主制御RAM60cの始動記憶領域は、第1始動入賞検出センサSE1からの検出信号の入力があったと判定された場合に始動入賞情報を記憶する始動記憶領域と、第2始動入賞検出センサSE2からの検出信号の入力があったと判定された場合に始動入賞情報を記憶する始動記憶領域とが個別に設定されており、各始動記憶領域において予め定めた上限数(実施例では、4個)までの始動入賞情報を、時系列に従って、対応する特図変動表示が開始されるまで始動保留情報として記憶(保留)可能となっている。このため、主制御CPU60aは、第1始動入賞検出センサSE1からの検出信号の入力があったと判定された場合には、該第1始動入賞検出センサSE1に対応する始動記憶領域における始動入賞情報(始動保留情報)の記憶数(保留数)が上限に達しているかを確認し、上限に達していない場合に限り、新たな始動入賞情報を始動記憶領域に記憶すると共に、当該始動記憶領域における現在の記憶数(保留数)を示す数値情報を更新(加算)する。また、主制御CPU60aは、第2始動入賞検出センサSE2からの検出信号の入力があったと判定された場合には、該第2始動入賞検出センサSE2に対応する始動記憶領域における始動入賞情報(始動保留情報)の記憶数(保留数)が上限に達しているかを確認し、上限に達していない場合に限り、新たな始動入賞情報を始動記憶領域に記憶すると共に、当該始動記憶領域における現在の記憶数(保留数)を示す数値情報を更新(加算)する。また、特図入力処理(ステップS507)では、主制御RAM60cの始動記憶領域に記憶される始動入賞情報(始動保留情報)の記憶数(保留数)等が変化するタイミングで、変化後の記憶数(保留数)等を特定するための始動入賞コマンドを設定する。なお、始動入賞コマンドとしては、第1始動入賞検出センサSE1による検出に応じて出力される場合と、第2始動入賞検出センサSE2による検出に応じて出力される場合とで異なるコマンドが設定される。また、設定された始動入賞コマンドは、前述したコマンド入出力処理(ステップS501)の実行に応じて演出制御CPU65a(および払出制御CPU61a)へ向けて出力される。

【0153】

なお、図示省略するが、主制御CPU60aは、普図に関する普図入力処理を前述した特図入力処理(ステップS503)と同様に行うよう構成されている。普図入力処理では、前述した検出判定処理(ステップS303)においてゲートセンサSE5からの検出信号の入力があったと判定された場合(すなわち、ゲート口35aへのパチンコ球の入球が発生した場合)に、作動入球情報としての各種乱数値(普図当り判定用乱数、普図決定用乱数および普図変動パターン振分用乱数の各値)を取得すると共に主制御RAM60cの作動記憶領域に記憶する。なお、主制御RAM60cの作動記憶領域は、ゲートセンサSE5からの検出信号の入力があったと判定された場合に作動入球情報を作動保留情報として予め

10

20

30

40

50

定めた上限数(実施例では、4個)まで時系列に従って記憶(保留)可能となっている。このため、主制御CPU60aは、ゲートセンサSE5からの検出信号の入力があったと判定された場合には、該ゲートセンサSE5に対応する作動記憶領域における作動入球情報(作動保留情報)の記憶数(保留数)が上限に達しているかを確認し、上限に達していない場合に限り、新たな作動入球情報を作動記憶領域に記憶すると共に、当該作動記憶領域における現在の記憶数(保留数)を示す数値情報を更新(加算)する。

【0154】

ステップS508において、主制御CPU60aは、主制御RAM60cに記憶した始動入賞情報に基づいて(各種乱数の値に基づいて)遊技内容を決定して特図変動表示(図柄変動演出)を開始させる特図開始処理を実行する。この特図開始処理では、特図当り遊技を生起させるか否かの特図当り判定や、特図表示部Ma,Mbに停止表示させる特図の決定や、図柄変動演出(特図変動表示)の実行時間に関する特図変動パターンの決定(特図変動時間決定処理)等が主制御CPU60aにより実行される。具体的に、特図開始処理において、主制御CPU60aは、特図変動表示の変動開始条件が成立したかを判定し、この変動開始条件が成立したと判定した場合に、主制御RAM60cの始動記憶領域に記憶されている始動入賞情報(複数ある場合は、最も早く記憶された始動入賞情報)を読み出す。そして、主制御CPU60aは、読み出した始動入賞情報が記憶された始動記憶領域における現在の記憶数(保留数)を示す数値情報を更新(減算)する。次に、主制御CPU60aは、読み出した始動入賞情報のうち特図当り判定用乱数の値が、主制御ROM60bに記憶されている特図当り判定値と一致するか否かを判定する(特図当り判定)。ここで、例えば、確率設定値が「1」に設定されている場合には、非確変状態において99.9分の1の確率で当りの判定結果となるよう特図当り判定が実行され、確変状態において49.95分の1の確率で当りの判定結果となるよう特図当り判定が実行される。また、確率設定値が「2」に設定されている場合には、非確変状態においては94.98分の1、確変状態においては47.49分の1の確率で当りの判定結果となるよう特図当り判定が実行される。なお、確率設定値が「3」～「6」に設定されている場合についても同様に、特図当り判定において当りの判定結果となる確率が、非確変状態の場合と確変状態の場合とに対応して夫々定められている。そして、特図当り判定がはずれの判定結果となった場合には、特図変動表示の結果として特図表示部Ma,Mbに停止表示する特図として、はずれを示す特図を決定する。一方、特図当り判定が当りの判定結果となった場合には、読み出した始動入賞情報のうち特図決定用乱数の値が、主制御ROM60bに記憶されている特図決定用判定値の何れと一致するかによって、特図変動表示の結果として特図表示部Ma,Mbに大当り図柄として停止表示する特図を複数種類のうちから決定する。次に、主制御CPU60aは、特図当り判定が当りの判定結果であったか、はずれの判定結果であったかに応じて、異なる変動パターンテーブルを参照して特図変動パターンを決定する(特図変動時間決定処理)。そして、主制御CPU60aは、決定した特図(当りの種類)および決定した特図変動パターンを示す特図変動パターン指定コマンドを設定して、特図変動表示を開始するタイミングに応じて演出制御CPU65aへ向けて出力する。なお、設定された特図変動パターン指定コマンドは、前述したコマンド入出力処理(ステップS501)の実行に応じて演出制御CPU65aへ向けて出力される。

【0155】

なお、図示省略するが、主制御CPU60aは、普図に関する普図開始処理を前述した特図開始処理(ステップS508)と同様に行うよう構成されている。普図開始処理では、普図入力処理において主制御RAM60cに記憶された普図当り判定用乱数、普図決定用乱数および普図変動パターン振分用乱数の各値等の作動入球情報(作動保留情報)のうち最も早く記憶された作動入球情報を読み出して、読み出した作動入球情報に応じて、普図変動表示の結果として普図表示部Meに停止表示する普図や普図変動パターンを決定(普図変動時間決定処理)し、決定した普図および普図変動パターンに応じて普図変動パターン指定コマンドを設定して、設定した普図変動パターン指定コマンドを普図変動表示の開始タイミングに応じて演出制御CPU65aへ向けて出力するよう構成される。また、主制

御CPU60aは、読み出した作動入球情報が記憶された作動記憶領域における現在の記憶数(保留数)を示す数値情報を更新(減算)する。

【0156】

ステップS509において、主制御CPU60aは、遊技情報表示器M(第1および第2特図表示部Ma、Mb、普図表示部Me)での特図や普図の表示内容を制御する表示制御処理を実行する。具体的に、前記特図変動時間を計測している期間に対応して、特図変動表示中であることを示す発光態様で特図表示部Ma、Mbを点灯および消灯制御(切替制御)すると共に、前記特図変動時間の計測終了に合わせて、変動表示の結果としての特図を示す発光態様で、特図表示部Ma、Mbを点灯制御する。一方、特図変動時間を計測していない期間(大当り遊技状態中を含む)には、各表示部Ma、Mbの各々において、最も新しい特図変動表示の結果として停止表示した特図を示す発光態様の点灯制御を維持する。ここで、主制御CPU60aは、主制御RAM60cの対応する始動記憶領域に記憶された始動入賞情報(始動保留情報)の記憶数(保留数)が増減するタイミングで、特図保留表示部Mc、Mdでの保留数を示す発光態様を変更制御すると共に、変更した発光態様を次に記憶数が増減するまで維持させる。また、前記普図変動時間を計測している期間に対応して、普図変動表示中であることを示す発光態様で、普図表示部Meを点灯および消灯制御(切替制御)すると共に、前記普図変動時間の計測終了に合わせて、変動表示の結果としての普図を示す発光態様で、普図表示部Meを点灯制御する。一方、普図変動時間を計測していない期間(普図当り遊技中を含む)には、前回の普図変動表示の結果として停止表示した普図を示す発光態様での普図表示部Meの点灯制御を継続する。ここで、主制御CPU60aは、主制御RAM60cの対応する作動記憶領域に記憶された作動入球情報(作動保留情報)の記憶数(保留数)が増減するタイミングで、普図保留表示部Mfでの保留数を示す発光態様を変更制御すると共に、変更した発光態様を次に記憶数が増減するまで維持させる。更に、主制御CPU60aは、前述した遊技状態切替処理(ステップS506)で設定された確変フラグおよび変短フラグの各値に基づいて、状態表示部Mgを現在の遊技状態(低確低ベース状態、高確高ベース状態、高確低ベース状態、低確高ベース状態の4種類)を示す発光態様とするよう制御を行う。

【0157】

ステップS510において、主制御CPU60aは、普図当り遊技を付与する期間に、始動入賞ソレノイドSL1を駆動して始動用開閉部材32bを開放する第1駆動処理を実行する。具体的に、主制御CPU60aは、前述した計時処理(ステップS503)での普電開放時間の計測を開始するタイミングで、始動入賞ソレノイドSL1を消磁状態から励磁状態に切り替える(始動用開閉部材32bを開放する)と共に、第2始動入賞検出センサSE2による規定個数のパチンコ球の検出または前述した計時処理(ステップS503)での計測における普電開放時間の経過を契機として、始動入賞ソレノイドSL1を励磁状態から消磁状態に切り替える(始動用開閉部材32bを閉鎖する)。

【0158】

ステップS511において、主制御CPU60aは、大当り遊技状態を付与する期間(主制御RAM60cにおける大当りフラグの値が「1」とされる期間)に、特別入賞ソレノイドSL2を駆動して特別用開閉部材33bを開放する第2駆動処理を実行する。具体的に、主制御CPU60aは、前述した計時処理(ステップS503)での特電開放時間の計測を開始するタイミング(言い換えれば、オープニング時間やラウンドインターバル時間の計測を終了するタイミング)で、特別入賞ソレノイドSL2を消磁状態から励磁状態に切り替える(特別用開閉部材33bを開放する)と共に、特別入賞検出センサSE3による規定個数のパチンコ球の検出または前述した計時処理(ステップS503)での計測における特電開放時間の経過を契機として、特別入賞ソレノイドSL2を励磁状態から消磁状態に切り替える(特別用開閉部材33bを閉鎖する)。ここで、主制御CPU60aは、特別入賞ソレノイドSL2を消磁状態から励磁状態に切り替えるタイミング(各ラウンド遊技の開始タイミング)で、特別用開閉部材33bを開放することを示す開放コマンドを設定する。また、主制御CPU60aは、特別入賞ソレノイドSL2を励磁状態から消磁状

態に切り替えるタイミング(各ラウンド遊技の終了タイミング)で、特別用開閉部材 3 3 b を閉鎖することを示す閉鎖コマンドを設定する。なお、設定された開放コマンドや閉鎖コマンドは、前述したコマンド入出力処理(ステップ S 5 0 1)の実行に応じて払出制御 CPU 6 1 a および演出制御 CPU 6 5 a へ向けて出力される。そして、主制御 CPU 6 0 a は、ステップ S 5 1 1 の処理の終了に応じてタイマ割込処理を終了する。

【0159】

(設定変更に関する処理)

次に、前述したメイン処理におけるステップ S 1 0 6 の処理(設定変更に関する処理)について、図 1 0 を参照しながら詳細に説明する。

【0160】

この設定変更に関する処理(図 1 0)において、主制御 CPU 6 0 a はまず、主制御 RAM 6 0 c に参照値として設定されている確率設定値(設定値)が正常であるか否かを判定する(ステップ S 2 0 1)。そして、ステップ S 2 0 1 において確率設定値が正常と判定した場合に、ステップ S 2 0 2 の処理に移行する。一方、ステップ S 2 0 1 において確率設定値が正常でない(設定値の異常)と判定した場合、ステップ S 2 0 9 の処理に移行する。

【0161】

ステップ S 2 0 1 において確率設定値が正常でない(設定値の異常)と判定した場合は、例えば、確率設定値「1」～「6」に対応しない異常値が参照値として主制御 RAM 6 0 c に設定されている状態であり、設定エラー(第 1 設定エラー)の発生状態に相当する。これに対し、主制御 CPU 6 0 a は、ステップ S 2 0 9 において、主制御 RAM 6 0 c に記憶(設定)されている異常値を消去し、新たに確率設定値「1」を参照値として設定する(再設定処理)。なお、実施例では、再設定処理(ステップ S 2 0 9)において複数の確率設定値「1」～「6」のうち最低確率の大当たり確率(第 1 の大当たり確率)に対応する確率設定値「1」を参照値として設定するが、他の確率設定値(例えば、最高確率である「6」や、最低確率・最高確率の何れでもない「3」)を参照値に設定するようにしてもよい。

【0162】

続くステップ S 2 1 0 において、主制御 CPU 6 0 a は、第 1 設定エラーの発生状態に対応し、性能表示器 9 2 に「E 1」を表示させる。そして、設定エラー指定コマンドを設定・出力する。この設定エラー指定コマンドは、演出制御 CPU 6 5 a および払出制御 CPU 6 1 a に入力される。これに対し、演出制御 CPU 6 5 a は、設定エラー指定コマンドの入力により、設定エラー報知を開始させる。また、払出制御 CPU 6 1 a は、設定エラー指定コマンドの入力により、外部情報出力端子盤 6 3 の出力端子 9 から第 9 端子信号(セキュリティ信号)を出力開始させる。そして、以降においてパチンコ機 1 0 の電源が遮断されるまで、遊技停止状態を維持し(ステップ S 2 1 1)、前述した通常処理(図 1 2)に移行しない。

【0163】

前述のステップ S 2 0 1 において確率設定値が正常であった場合、主制御 CPU 6 0 a は、ステップ S 2 0 2 において、設定操作部 9 1 がオン姿勢に変位しているか否か(設定キーが ON であるか否か)を判定する。そして、設定操作部 9 1 がオン姿勢に変位していれば、ステップ S 2 0 3 に移行し、設定操作部 9 1 がオフ姿勢に維持されていれば、ステップ S 2 1 2 に移行する。また、主制御 CPU 6 0 a は、ステップ S 2 0 3 において、扉開放検出センサ S E 1 0 が検出状態であるか否か(扉が開放状態であるか否か)を判定する。そして、扉開放検出センサ S E 1 0 が検出状態となっていれば、ステップ S 2 0 4 に移行し、扉開放検出センサ S E 1 0 が非検出状態に維持されていれば、ステップ S 2 1 2 に移行する。

【0164】

主制御 CPU 6 0 a は、ステップ S 2 0 2 およびステップ S 2 0 3 の何れか一方が否定判定となった場合、すなわち、電源投入に伴い、主制御 CPU 6 0 a を設定変更モードに移行させるための第 1 の移行操作が行われず、単にクリア操作が行われた場合に、ステップ S 2 1 2 に移行する。ここで、主制御 CPU 6 0 a は、ステップ S 2 1 2 において、前

10

20

30

40

50

回電断時が設定変更モードであったか否かを判定する。そして、このステップS 2 1 2が否定判定の場合には、設定変更に関する処理(図1 0)を終了し、前述したメイン処理(図9)のステップS 1 1 5に移行する。一方で、ステップS 2 1 2が肯定判定の場合には、ステップS 2 1 3に移行する。このステップS 2 1 2の肯定判定が、設定エラー(第2設定エラー)の発生状態に相当する。すなわち、主制御CPU 6 0 aは、電源投入時において第1の移行操作ではない単なるクリア操作が行われた場合には、第2設定エラーの発生状態であるか否かを判定する。一方で主制御CPU 6 0 aは、電源投入時において第1の移行操作が行われた場合には、第2設定エラーの発生状態であるか否かを判定しない。

【0 1 6 5】

続くステップS 2 1 3において、主制御CPU 6 0 aは、第2設定エラーの発生状態に対応し、性能表示器9 2に「E 2」を表示させる。そして、設定エラー指定コマンドを設定・出力する。この設定エラー指定コマンドは、演出制御CPU 6 5 aおよび払出制御CPU 6 1 aに入力される。これに対し、演出制御CPU 6 5 aは、設定エラー指定コマンドの入力により、設定エラー報知を開始させる。また、払出制御CPU 6 1 aは、設定エラー指定コマンドの入力により、外部情報出力端子盤6 3の出力端子9から第9端子信号(セキュリティ信号)を出力開始させる。そして、以降においてパチンコ機1 0の電源が遮断されるまで、遊技停止状態を維持し(ステップS 2 1 4)、前述した通常処理(図1 2)に移行しない。

【0 1 6 6】

ここで、前述したステップS 2 0 3が肯定判定となって主制御CPU 6 0 aがステップS 2 0 4に移行した後、後述するステップS 2 0 8に移行するまでの主制御CPU 6 0 aの制御状態が、主制御CPU 6 0 aにおける設定変更モードへの移行状態に相当する。すなわち、主制御CPU 6 0 aは、扉開放検出センサS E 1 0を検出状態とし、設定操作部9 1をオン姿勢に切り替えたもとの、クリアスイッチC L Sを操作状態としながら電源スイッチP W SをON操作(電源を投入)する第1の移行操作が行われた場合に、設定変更モードに移行する(ステップS 2 0 4)。

【0 1 6 7】

主制御CPU 6 0 aは、ステップS 2 0 4において、消灯状態となっていた性能表示器9 2に、主制御RAM 6 0 cの設定情報記憶領域に参照値として記憶されている確率設定値(設定値)を表示させる。この場合に、主制御CPU 6 0 aは、遊技情報表示器Mを全消灯状態とする。また、主制御CPU 6 0 aは、設定変更モードの開始を示す設定変更開始コマンドを設定・出力する。この設定変更開始コマンドは、演出制御CPU 6 5 aおよび払出制御CPU 6 1 aに入力される。これに対し、演出制御CPU 6 5 aは、設定変更開始コマンドの入力により、RAMクリア報知の開始を待機するよう制御する一方、設定変更中報知を開始させる。また、払出制御CPU 6 1 aは、設定変更開始コマンドの入力により、外部情報出力端子盤6 3の出力端子9から第9端子信号(セキュリティ信号)を出力開始させる。

【0 1 6 8】

ステップS 2 0 4の処理を終了すると、主制御CPU 6 0 aは、ステップS 2 0 5において設定変更操作手段(設定変更S W)としてのクリアスイッチC L Sが操作されたか否かを判定する。そして、クリアスイッチC L Sが操作されたと判定した場合には、ステップS 2 0 6に移行し、性能表示器9 2における確率設定値の表示を、予め定められた順(「1」→「2」→「3」…「6」→「1」…のようにループする順)に従って、別の確率設定値の表示に変更する。そして、主制御CPU 6 0 aは、ステップS 2 0 7に移行する。一方で主制御CPU 6 0 aは、ステップS 2 0 5においてクリアスイッチC L Sが操作されていないと判定した場合には、ステップS 2 0 6の処理を行うことなくステップS 2 0 7に移行する。次に、主制御CPU 6 0 aは、ステップS 2 0 7において、設定操作部9 1がオフ姿勢に変位しているか否か(設定キーがO F Fであるか否か)を判定する。そして、設定操作部9 1がオフ姿勢に変位していれば、ステップS 2 0 8に移行する。このステップS 2 0 7からステップS 2 0 8への移行により、主制御CPU 6 0 aは、設定変更モ

ードを終了する。一方で、主制御CPU60aは、ステップS207において設定操作部91がオン姿勢に維持されていれば、再びステップS205に移行する。主制御CPU60aは、ステップS205からステップS207までの処理を、ステップS207において設定操作部91がオフ姿勢に変位していると判定するまで繰り返す。

【0169】

なお、前述したステップS205で判定されるクリアスイッチCLSの操作は、参照値として設定される確率設定値を変更するための設定変更操作に相当するものである。但し、設定変更操作は設定変更モード中に何度でも行うことができ、当該ステップS205の処理を実行している時点では、新たな参照値として設定される確率設定値として確定せず、ステップS207の結果として設定変更モードが終了される際に性能表示器92に表示されている確率設定値が、新たな参照値として設定される確率設定値として確定するようになっている。

10

【0170】

主制御CPU60aは、ステップS208において、設定変更終了コマンドを設定・出力する。この設定変更終了コマンドは、演出制御CPU65aおよび払出制御CPU61aに入力される。そして、設定変更に関する処理(図10)を終了し、前述したメイン処理(図9)のステップS115に移行する。これに対し、演出制御CPU65aは、設定変更終了コマンドの入力により、設定変更中報知を終了させる。また、演出制御CPU65aは、当該設定変更終了コマンドの入力を条件の1つとし、更に扉開放検出センサSE10が非検出状態に変化したことを条件として、待機していたRAMクリア報知を開始させる。払出制御CPU61aは、設定変更終了コマンドの入力により、外部情報出力端子盤63の出力端子9から第9端子信号(セキュリティ信号)を出力開始させる。なお、払出制御CPU61aは、扉開放検出センサSE10が非検出状態に変化したことを条件として、再び外部情報出力端子盤63の出力端子9から第9端子信号(セキュリティ信号)を出力させ、約128msが経過したタイミングで当該第9端子信号の出力を終了させる。

20

【0171】

(設定確認に関する処理)

次に、前述したメイン処理におけるステップS111の処理(設定確認に関する処理)について、図11を参照しながら詳細に説明する。

【0172】

30

この設定確認に関する処理(図11)において、主制御CPU60aはまず、主制御RAM60cに参照値として設定されている確率設定値(設定値)が正常であるか否かを判定する(ステップS301)。そして、ステップS301において確率設定値が正常と判定した場合に、ステップS302の処理に移行する。一方、ステップS301において確率設定値が正常でない(設定値の異常)と判定した場合、ステップS305の処理に移行する。

【0173】

ステップS301において確率設定値が正常でない(設定値の異常)と判定した場合は、例えば、確率設定値「1」～「6」に対応しない異常値が参照値として主制御RAM60cに設定されている状態であり、設定エラー(第1設定エラー)の発生状態に相当する。これに対し、主制御CPU60aは、ステップS305において、主制御RAM60cに記憶(設定)されている異常値を消去し、新たに確率設定値「1」を参照値として設定する(再設定処理)。なお、実施例では、再設定処理(ステップS305)において複数の確率設定値「1」～「6」のうち最低確率の大当り確率(第1の大当り確率)に対応する確率設定値「1」を参照値として設定するが、他の確率設定値(例えば、最高確率である「6」や、最低確率・最高確率の何れでもない「3」)を参照値に設定するようにしてもよい。

40

【0174】

続くステップS306において、主制御CPU60aは、第1設定エラーの発生状態に対応し、性能表示器92に「E1」を表示させる。そして、設定エラー指定コマンドを設定・出力する。この設定エラー指定コマンドは、演出制御CPU65aおよび払出制御CPU61aに入力される。これに対し、演出制御CPU65aは、設定エラー指定コマン

50

ドの入力により、設定エラー報知を開始させる。また、払出制御CPU61aは、設定エラー指定コマンドの入力により、外部情報出力端子盤63の出力端子9から第9端子信号(セキュリティ信号)を出力開始させる。そして、以降においてパチンコ機10の電源が遮断されるまで、遊技停止状態を維持し(ステップS307)、前述した通常処理(図12)に移行しない。

【0175】

前述のステップS301において確率設定値が正常であった場合、主制御CPU60aは、ステップS302において、前回電断時が設定変更モードであったか否かを判定する。そして、このステップS302が否定判定の場合には、後述するステップS308に移行する。一方で、ステップS302が肯定判定の場合には、ステップS303に移行する。このステップS302の肯定判定が、設定エラー(第2設定エラー)の発生状態に相当する。すなわち、主制御CPU60aは、電源投入に伴い、主制御CPU60aを設定確認モードに移行させるための第2の移行操作が行われたか否かに関わらず、第2設定エラーの発生状態であるか否かを判定する。

【0176】

続くステップS303において、主制御CPU60aは、第2設定エラーの発生状態に対応し、性能表示器92に「E2」を表示させる。そして、設定エラー指定コマンドを設定・出力する。この設定エラー指定コマンドは、演出制御CPU65aおよび払出制御CPU61aに入力される。これに対し、演出制御CPU65aは、設定エラー指定コマンドの入力により、設定エラー報知を開始させる。また、払出制御CPU61aは、設定エラー指定コマンドの入力により、外部情報出力端子盤63の出力端子9から第9端子信号(セキュリティ信号)を出力開始させる。そして、以降においてパチンコ機10の電源が遮断されるまで、遊技停止状態を維持し(ステップS304)、前述した通常処理(図12)に移行しない。

【0177】

主制御CPU60aは、前述のステップS302が否定判定となると、ステップS308に移行し、設定操作部91がオン姿勢に変位しているか否か(設定キーがONであるか否か)を判定する。次に、主制御CPU60aは、ステップS309において、扉開放検出センサSE10が検出状態であるか否か(扉が開放状態であるか否か)を判定する。そして、ステップS308において設定操作部91がオン姿勢に変位しており、かつ、ステップS309において扉開放検出センサSE10が検出状態となっていれば、ステップS310に移行する。一方で、主制御CPU60aは、ステップS308およびステップS309の何れか一方が否定判定となった場合、すなわち、電源投入に伴い、主制御CPU60aを設定確認モードに移行させるための第2の移行操作が行われず、単に復電操作が行われた場合には、設定確認に関する処理(図11)を終了し、前述したメイン処理(図9)のステップS115に移行する。

【0178】

ここで、前述したステップS309が肯定判定となって主制御CPU60aがステップS310に移行した後、後述するステップS312に移行するまでの主制御CPU60aの制御状態が、主制御CPU60aにおける設定確認モードへの移行状態に相当する。すなわち、主制御CPU60aは、扉開放検出センサSE10を検出状態とし、設定操作部91をオン姿勢に切り替えたもとで、クリアスイッチCLSを操作状態とせず電源スイッチPWSをON操作(電源を投入)する第2の移行操作が行われた場合に、設定確認モードに移行する(ステップS310)。この場合に、主制御CPU60aは、主制御RAM60cに参照値として設定されている確率設定値を性能表示器92に表示させる。またこの場合に、主制御CPU60aは、遊技情報表示器Mを全点灯状態とする。そして、主制御CPU60aは、設定確認モードの開始を示す設定確認開始コマンドを設定・出力する。この設定確認開始コマンドは、演出制御CPU65aおよび払出制御CPU61aに入力される。これに対し、演出制御CPU65aは、設定確認開始コマンドの入力により、復電報知の開始を待機するよう制御する一方、設定確認中報知を開始させる。また、払出制

御CPU61aは、設定確認開始コマンドの入力により、外部情報出力端子盤63の出力端子9から第9端子信号(セキュリティ信号)を出力開始させる。

【0179】

次に、主制御CPU60aは、ステップS311において、設定操作部91がオフ姿勢に変位しているか否か(設定キーがOFFであるか否か)を判定する。そして、設定操作部91がオフ姿勢に変位するまで、ステップS311の処理を繰り返す。この間、性能表示器92には、主制御RAM60cに参照値として設定されている確率設定値が継続的に表示される。

【0180】

主制御CPU60aは、ステップS311において設定操作部91がオフ姿勢に変位したと判定すると、ステップS312に移行する。主制御CPU60aは、ステップS312において、設定確認終了コマンドを設定・出力する。この設定確認終了コマンドは、演出制御CPU65aおよび払出制御CPU61aに入力される。そして、設定確認に関する処理(図11)を終了し、前述したメイン処理(図9)のステップS115に移行する。これに対し、演出制御CPU65aは、設定確認終了コマンドの入力により、設定確認中報知を終了させる。また、演出制御CPU65aは、当該設定確認終了コマンドを入力したこと(条件1)、および、扉開放検出センサSE10が非検出状態に変化したこと(条件2)の両条件の成立を契機として、待機していた復電報知を開始させる。払出制御CPU61aは、設定確認終了コマンドの入力により、外部情報出力端子盤63の出力端子9から第9端子信号(セキュリティ信号)を出力開始させる。なお、払出制御CPU61aは、扉開放検出センサSE10が非検出状態に変化したことを条件として、再び外部情報出力端子盤63の出力端子9から第9端子信号(セキュリティ信号)を出力させ、約128msが経過したタイミングで当該第9端子信号の出力を終了させる。

【0181】

(演出制御基板65について)

次に、演出制御基板65について説明する。演出制御基板65には、図4に示すように、制御処理を実行する演出制御CPU65a、該演出制御CPU65aが実行する制御プログラムを記憶する演出制御ROM65b、当該演出制御CPU65aの処理に必要なデータの書込み・読出しが可能な演出制御RAM65c等が備えられている。演出制御CPU65aには、演出制御ROM65bおよび演出制御RAM65cが接続されており、演出制御RAM65cに記憶される各種乱数の値を演出制御CPU65aが所定の周期毎に更新して、更新後の値を演出制御RAM65cに記憶(設定)するようになっている。

【0182】

ここで、演出制御CPU65aは、主制御基板60により出力された制御信号(コマンド)に基づいて演出内容を決定し、その決定した演出内容を制御信号(コマンド)として表示制御基板66、ランプ制御基板67および音制御基板68へ出力する。すなわち、演出制御CPU65aは、表示部17aの表示を制御する表示制御手段、ランプ19、24の発光を制御する発光制御手段およびスピーカ18の音声出力を制御する音制御手段として機能している。また、演出制御CPU65aは、決定した演出内容に応じて、遊技盤20に設けられた演出可動体55(演出用モータMT2)を動作制御するようになっている。これにより演出制御CPU65aは、演出実行手段としての図柄表示装置17、スピーカ18、枠ランプ19、遊技盤ランプ24および演出可動体55により実行される演出を統括的にコントロールし得るようになっている。

【0183】

また、演出制御CPU65aは、遊技者による演出操作を検出する演出操作手段としての通常操作ボタン52、選択操作ボタン53および特別操作ボタン54の操作を検出する第1演出操作検出センサSE15、第2演出操作検出センサSE16および第3演出操作検出センサSE17と電氣的に接続され、各演出操作検出センサSE15、SE16、SE17からの検出信号を入力すると共に、該検出信号の入力の有無を判定するよう構成されている。なお、演出制御CPU65aは、例えば、主制御CPU60aからの特図変動パ

ターン指定コマンドにより特定される特図変動パターンに対応する演出パターンを決定し、該演出パターンに基づいて、各演出操作検出センサ S E 1 5, S E 1 6, S E 1 7 の検出が有効な検出有効期間(操作有効期間)を設定する。また、演出制御 C P U 6 5 a は、主制御 C P U 6 0 a からの開放コマンドに応じてラウンド遊技の開始タイミングを特定し、該ラウンド遊技中に、検出有効期間(操作有効期間)を設定する。

【0184】

また、演出制御 C P U 6 5 a は、主制御 C P U 6 0 a から出力される各種のコマンド(例えば、始動入賞コマンド、大当り開始コマンド、大当り終了コマンド、確変開始コマンド、確変終了コマンド、変短開始コマンド、変短終了コマンド、特図変動パターン指定コマンド、開放コマンド、閉鎖コマンド、エラー指定コマンド等)に基づいて、遊技に関する各種情報を得ると共に、該遊技に関する各種情報に基づいて、演出内容を統括的に制御する。例えば、演出制御 C P U 6 5 a は、大当り開始コマンド、大当り終了コマンド、開放コマンドおよび閉鎖コマンドの入力に基づいて、演出制御 R O M 6 5 b に記憶されている大当り遊技状態中の各種演出(例えば、オープニング演出や、エンディング演出や、各ラウンド遊技中の演出や、各ラウンドインターバル中の演出等)に対応する複数種類の演出パターンのうち何れかを決定し、決定した演出パターンに応じて、図柄表示装置 1 7 (表示制御基板 6 6)、スピーカ 1 8、枠ランプ 1 9、遊技盤ランプ 2 4 および演出可動体 5 5 を統括的に制御するよう構成されている。また、大当り開始コマンド、大当り終了コマンド、確変開始コマンド、確変終了コマンド、変短開始コマンドおよび変短終了コマンドの入力に基づいて、演出制御 R O M 6 5 b に記憶されている遊技状態(第 1 ~ 第 4 の遊技状態)に応じた演出用の背景画像や効果音、発光パターン等を決定して、各演出実行手段 1 7, 1 8, 1 9, 2 4, 5 5 を制御するよう構成されている。

【0185】

また、演出制御 R O M 6 5 b には、図柄変動演出において実行する具体的な演出内容を特定する演出パターンが記憶されている。この図柄変動演出の演出パターンは、主制御 C P U 6 0 a により決定される特図変動パターンに対応付けられており、主制御 C P U 6 0 a から入力された特図変動パターン指定コマンドに基づいて(特図変動パターンにより特定される変動時間に基づいて)、対応する演出パターンを演出制御 C P U 6 5 a が決定するようになっている。そして、演出制御 C P U 6 5 a は、決定した演出パターンに応じて、図柄表示装置 1 7 (表示制御基板 6 6)、スピーカ 1 8、枠ランプ 1 9、遊技盤ランプ 2 4 および演出可動体 5 5 を統括的に制御するよう構成されている。すなわち、演出制御 C P U 6 5 a は、主制御 C P U 6 0 a が取得した始動入賞情報(乱数値)に基づいて、図柄表示装置 1 7 での図柄変動演出としての表示内容や、図柄変動演出に応じた遊技盤ランプ 2 4 および枠ランプ 1 9 の発光色および発光タイミングや、図柄変動演出に応じたスピーカ 1 8 の音声出力内容および音声出力タイミング等を決定する。

【0186】

また、前記演出制御基板 6 5 には、現在時刻(現在の年、月、日、曜日、時、分、秒)を計時する計時手段としてのリアルタイムクロック(以下、R T C と指称する) 6 5 d が備えられており、該 R T C 6 5 d が演出制御 C P U 6 5 a に接続されている。R T C 6 5 d は、演出制御基板 6 5 に備えられる独自のバックアップ電源からの電源供給を受けて動作するように構成されている。これにより、R T C 6 5 d は、パチンコ機 1 0 の稼働停止状態の時間帯でも常に現在時刻(計時値)を継続的に計測するようになっている。ここで、実施例の演出制御 C P U 6 5 a は、演出制御 C P U 6 5 a への電源供給開始後(パチンコ機 1 0 への電源供給開始後)に R T C 6 5 d が計時する計時情報(現在時刻)を取得すると共に、該 R T C 6 5 d から取得した現在時刻を演出制御 R A M 6 5 c 等の記憶手段に記憶(設定)するよう構成されている。演出制御 C P U 6 5 a は、記憶した現在時刻を起点としてタイマによる現在時刻の更新(計測)を開始すると共に、所定の制御周期でタイマの計測値を取得する(実施例では、1 6 m s 毎にタイマの計測値を取得する)。そして、演出制御 C P U 6 5 a は、R T C 6 5 d により計測される現在時刻が特定の時刻(演出実行時間)となった場合(特定の計時情報を取得した場合)に、遊技検出手段(検出センサ S E 1 ~ S E

5)および異常検出手段(扉開放検出センサS E 1 0)の検出に応じて、演出実行手段1 7, 1 8, 1 9, 2 4, 5 5で実行するR T C演出(期間専用演出)を決定し得るように構成されている。

【0187】

(表示制御基板6 6について)

次に、前記表示制御基板6 6について説明する。表示制御基板6 6には、表示制御C P U 6 6 aが備えられている。該表示制御C P U 6 6 aには、表示制御R O M 6 6 bおよび表示制御R A M 6 6 cが接続されている。また、表示制御基板6 6(表示制御C P U 6 6 a)には、図柄表示装置1 7が接続されている。表示制御R O M 6 6 bには、図柄表示装置1 7の表示内容を制御するための複数種類の表示制御プログラムが記憶されている。この表示制御プログラムには、演出制御C P U 6 5 aからの演出指定コマンド(制御コマンド)により特定される演出パターンに応じて図柄表示装置1 7を表示制御することで対応する演出を実行するための表示制御プログラムが含まれている。また、表示制御R O M 6 6 bには、各種の画像データ(図柄、各種背景画像、文字、キャラクタなどの画像データ)が記憶されている。更に、表示制御R A M 6 6 cには、パチンコ機1 0の動作中に適宜書き換えられる各種の情報が記憶(設定)されるようになっている。ここで、表示制御基板6 6は、演出制御基板6 5から出力された制御コマンド(制御信号)に基づいて、図柄表示装置1 7に表示される図柄(飾図)や背景画像等の図柄変動演出の表示内容を制御するよう構成される。

10

【0188】

(ランプ制御基板6 7について)

次に、前記ランプ制御基板6 7について説明する。ランプ制御基板6 7には、ランプ制御C P U(図示せず)が備えられている。該ランプ制御C P Uには、ランプ制御R O M(図示せず)およびランプ制御R A M(図示せず)が接続されている。また、ランプ制御基板6 7(ランプ制御C P U)には、枠ランプ1 9および遊技盤ランプ2 4が接続されている。ランプ制御R O Mには、各ランプ1 9, 2 4を制御するための複数種類の制御プログラムが記憶されている。この制御プログラムには、演出制御C P U 6 5 aからの演出指定コマンド(制御コマンド)により特定される演出パターンに応じてランプ1 9, 2 4を発光制御することで対応する演出を実行するための制御プログラムが含まれている。また、ランプ制御R O Mには、各種の演出のパターンに対応するランプ1 9, 2 4の発光パターンが記憶されている。更に、ランプ制御R A Mには、パチンコ機1 0の動作中に適宜書き換えられる各種の情報が記憶(設定)されるようになっている。そして、ランプ制御基板6 7は、演出制御基板6 5から出力された制御コマンド(制御信号)に基づいて発光パターンを決定し、パチンコ機1 0が備える各種発光演出実行手段の点灯・消灯のタイミングや、発光強度等を制御するよう構成される。

20

30

【0189】

(音制御基板6 8について)

次に、前記音制御基板6 8について説明する。音制御基板6 8には、音制御C P U(図示せず)が備えられている。該音制御C P Uには、音制御R O M(図示せず)および音制御R A M(図示せず)が接続されている。また、音制御基板6 8(音制御C P U)には、スピーカ1 8が接続されている。音制御R O Mには、スピーカ1 8を制御するための制御プログラムが記憶されている。この制御プログラムには、演出制御C P U 6 5 aからの演出指定コマンド(制御コマンド)により特定される演出パターンに応じてスピーカ1 8を音出力制御することで対応する演出を実行するための制御プログラムが含まれている。また、音制御R O Mには、各種の演出のパターンに対応するスピーカ1 8の音出力パターンが記憶されている。更に、音制御R A Mには、パチンコ機1 0の動作中に適宜書き換えられる各種の情報が記憶(設定)されるようになっている。そして、音制御基板6 8は、演出制御基板6 5から出力された制御コマンド(制御信号)に基づいて音出力パターンを決定し、パチンコ機1 0が備える各スピーカ1 8からの音出力のタイミングや出力内容等を制御するよう構成される。

40

50

【0190】

(エラー報知の制御について)

ここで、演出制御CPU65aは、主制御CPU60aや払出制御CPU61aから出力される各種のエラー指定コマンドに基づいて、各種エラーの発生を周知させるためのエラー報知を統括的に制御するよう構成されている。なお、実施例では、クリア操作が実行されたことを示すRAMクリア報知や、復電操作が実行されたことを示す復電報知や、設定変更モード中であることを示す設定変更中報知や、設定確認モード中であることを示す設定確認中報知についても、異常状態の報知(エラー報知)の一種として以下に説明する。

【0191】

演出制御CPU65aは、図柄表示装置17、スピーカ18および枠ランプ19といった演出実行手段を統括的に制御することで、発生したエラーに応じたエラー報知を実行させる。なお、図柄表示装置17では、不正行為に関係して発生した可能性が比較的高い種類のエラー(設定エラー、乱数更新エラー、磁気検出センサエラー、電波検出センサエラー、振動検出センサエラー)に対応する場合には、遊技店員(係員)および遊技者の目に止まり易い形態、具体的には、表示部17aにおいて飾図が視認不能となる形態でエラー報知としての表示(全画面エラー表示)を実行する。一方、他のエラー(実施例では、特電入賞エラー、普電入賞エラー、満杯エラー)に対応する場合には、表示部17aにおいて飾図を視認し得る形態で、表示部17aの一部領域のみを用いて、エラー報知としての表示(小エラー表示)を実行するようになっている。なお、実施例において、RAMクリア報知や、復電報知や、扉開放エラー報知については、図柄表示装置17での前述した全画面エラー表示や小エラー表示は行わない。

【0192】

(設定エラー報知)

演出制御CPU65aは、主制御CPU60aからの設定エラー指定コマンドの入力に基づいて、報知実行手段としての図柄表示装置17、スピーカ18、枠ランプ19を統括的に制御し、設定エラー報知を実行させるよう構成されている。ここで、演出制御CPU65aは、この設定エラー報知を電源断まで継続させるようになっている。具体的に、演出制御CPU65aは、枠ランプ19のうち上発光領域19aおよび下発光領域19bを予め定めた発光色で発光させ、この枠ランプ19の他の領域と、遊技盤ランプ24とを消灯状態とする。この場合に、上発光領域19aを黄色で点灯するよう発光制御すると共に、下発光領域19bを赤色で点灯するよう発光制御する。また演出制御CPU65aは、スピーカ18から「設定エラーです。設定を変更して下さい。」の音声を、電源断までの間に定期的に、または所定回数(例えば、3回)に限って、出力させる。また、演出制御CPU65aは、図柄表示装置17において表示部17aの全面を同一色(例えば黄色)で表示(全画面エラー表示)した状態で、「設定エラー」の文字と、「設定を変更して下さい」の文字とを表示するよう表示制御する。すなわち、図柄表示装置17では、表示部17aの全画面を用いて設定エラー報知が行われる。

【0193】

(設定変更中報知)

演出制御CPU65aは、主制御CPU60aからの設定変更開始コマンドの入力に基づいて、報知実行手段としての図柄表示装置17、スピーカ18、枠ランプ19を統括的に制御し、設定変更中報知を実行させるよう構成されている。演出制御CPU65aは、設定変更モードの開始時に主制御CPU60aから出力される設定変更開始コマンドを入力したタイミングで、設定変更中報知を実行開始させると共に、設定変更モードの終了時に主制御CPU60aから出力される設定変更終了コマンドを入力したタイミングで、設定変更中報知を終了させる。具体的に、演出制御CPU65aは、枠ランプ19のうち上発光領域19aおよび下発光領域19bを予め定めた発光色で発光させ、この枠ランプ19の他の領域と、遊技盤ランプ24とを消灯状態とする。この場合に、上発光領域19aを赤色で点灯するよう発光制御すると共に、下発光領域19bを緑色で点灯するよう発光制御する。また演出制御CPU65aは、スピーカ18から「設定、変更中です。」の音

声を、設定変更モードが終了するまでの間に定期的に、または所定回数(例えば、3回)に限って、出力させる。また、演出制御CPU65aは、図柄表示装置17において表示部17aの全面を同一色(例えば黒色)で表示(全画面エラー表示)した状態で、「設定変更中」の文字を表示するよう表示制御する。すなわち、図柄表示装置17では、表示部17aの全画面を用いて設定中報知が行われる。

【0194】

(設定確認中報知)

演出制御CPU65aは、主制御CPU60aからの設定確認開始コマンドの入力に基づいて、報知実行手段としての図柄表示装置17、スピーカ18、枠ランプ19を統括的に制御し、設定確認中報知を実行させるよう構成されている。演出制御CPU65aは、設定確認モードの開始時に主制御CPU60aから出力される設定確認開始コマンドを入力したタイミングで、設定確認中報知を実行開始させると共に、設定確認モードの終了時に主制御CPU60aから出力される設定確認終了コマンドを入力したタイミングで、設定確認中報知を終了させる。具体的に、演出制御CPU65aは、枠ランプ19のうち上発光領域19aおよび下発光領域19bを予め定めた発光色で発光させ、この枠ランプ19の他の領域と、遊技盤ランプ24とを消灯状態とする。この場合に、上発光領域19aを黄色で点灯するよう発光制御すると共に、下発光領域19bを青色で点灯するよう発光制御する。また演出制御CPU65aは、スピーカ18から「設定、確認中です。」の音声を、設定変更モードが終了するまでの間に定期的に、または所定回数(例えば、3回)に限って、出力させる。また、演出制御CPU65aは、図柄表示装置17において表示部17aの全面を同一色(例えば黒色)で表示(全画面エラー表示)した状態で、「設定確認中」の文字を表示するよう表示制御する。すなわち、図柄表示装置17では、表示部17aの全画面を用いて設定中報知が行われる。

【0195】

(RAMクリア報知)

演出制御CPU65aは、主制御CPU60aからのRAMクリア指定コマンドの入力に基づいて、報知実行手段としての図柄表示装置17、スピーカ18、枠ランプ19を統括的に制御し、RAMクリア報知を実行させるよう構成されている。演出制御CPU65aは、このRAMクリア報知を所定時間(実施例では、30000ms)が経過するまで継続させるようになっている。具体的に、演出制御CPU65aは、枠ランプ19のうち上発光領域19aおよび下発光領域19bを予め定めた発光色で発光させ、この枠ランプ19の他の領域と、遊技盤ランプ24とを消灯状態とする。この場合に、上発光領域19aを赤色で点灯するよう発光制御すると共に、下発光領域19bを赤色で点灯するよう発光制御する。また演出制御CPU65aは、スピーカ18からRAMクリア音(専用の楽曲等)を音声出力させる。なお、図柄表示装置17の表示部17aには、少なくともRAMクリア報知の間において、パチンコ機10に設定される初期画像が表示される。この初期画像は、第1の遊技状態(低確低ベース状態)に対応する背景画像と、初期図柄として予め定められた飾図の組み合わせの停止表示とで構成される。

【0196】

ここで、演出制御CPU65aは、主制御CPU60aからRAMクリア指定コマンドを入力し、かつ、主制御CPU60aから設定変更開始コマンドを入力した場合には、設定変更モードが終了(遊技可能状態へ移行)し、かつ扉開放検出センサSE10が非検出状態となるまで(所定の待機終了条件が成立するまで)、RAMクリア報知の開始を待機する。これにより、設定変更モード中にRAMクリア報知が実行されなくなり、前述した設定変更モード中報知によって設定変更モード中であることを確実に報知することができる。また、中枠12および前枠13が閉鎖状態となった後にRAMクリア報知が開始されるので、当該RAMクリア報知によって主制御RAM60cが初期化されたことを確実に報知することができる。

【0197】

(復電報知)

演出制御CPU65aは、主制御CPU60aからの復旧コマンドの入力に基づいて、報知実行手段としての図柄表示装置17、スピーカ18、枠ランプ19を統括的に制御し、復電報知を実行させるよう構成されている。演出制御CPU65aは、この復電報知を所定時間(実施例では、30000ms)が経過するまで継続させるようになっている。具体的に、演出制御CPU65aは、枠ランプ19のうち上発光領域19aおよび下発光領域19bを予め定めた発光色で発光させ、この枠ランプ19の他の領域と、遊技盤ランプ24とを消灯状態とする。この場合に、上発光領域19aを赤色で点灯するよう発光制御すると共に、下発光領域19bを赤色で点灯するよう発光制御する。また演出制御CPU65aは、スピーカ18から復電音(専用の楽曲等)を音声出力させる。なお、図柄表示装置17の表示部17aには、少なくとも復電報知の間において、パチンコ機10に設定される復電画像が表示される。この復電画像は、復旧後の遊技状態に対応する背景画像と、復電図柄として予め定められた飾図の組み合わせの停止表示とで構成される。

10

【0198】

ここで、演出制御CPU65aは、主制御CPU60aから復旧コマンドを入力し、かつ、主制御CPU60aから設定確認開始コマンドを入力した場合には、設定確認モードが終了(遊技可能状態へ移行)し、かつ扉開放検出センサSE10が非検出状態となるまで(所定の待機終了条件が成立するまで)、復電報知の開始を待機する。これにより、設定確認モード中に復電報知が実行されなくなり、前述した設定確認モード中報知によって設定変更モード中であることを確実に報知することができる。また、中枠12および前枠13が閉鎖状態となった後に復電報知が開始されるので、当該復電報知によって主制御RAM60cが初期化されずに電源復旧したことを確実に報知することができる。

20

【0199】

(乱数更新エラー報知)

演出制御CPU65aは、主制御CPU60aからの乱数更新エラー指定コマンドの入力に基づいて、報知実行手段としての図柄表示装置17、スピーカ18および枠ランプ19を統括的に制御し、乱数更新エラー報知を実行させるよう構成されている。ここで、演出制御CPU65aは、この乱数更新エラー報知を電源断まで継続させるようになっている。具体的に、演出制御CPU65aは、枠ランプ19のうち上発光領域19aおよび下発光領域19bを予め定めた発光色で発光させ、この枠ランプ19の他の領域と、遊技盤ランプ24とを消灯状態とする。この場合に、上発光領域19aを黄色で点灯するよう発光制御すると共に、下発光領域19bを赤色で点灯するよう発光制御する。また演出制御CPU65aは、スピーカ18から「主基板に異常を検出しました」の音声を、電源断までの間に定期的に、または所定回数(例えば、3回)に限って、出力させる。また、演出制御CPU65aは、図柄表示装置17において表示部17aの全面を同一色(例えば黄色)で表示(全画面エラー表示)した状態で、「乱数更新エラー」の文字と、「係員をお呼び下さい」の文字とを表示するよう表示制御する。すなわち、図柄表示装置17では、表示部17aの全画面を用いて乱数更新エラー報知が行われることから、エラー発生前まで表示部17aに表示されていた飾図(図柄)や背景等は表示されなくなる。

30

【0200】

(磁気検出センサエラー報知)

演出制御CPU65aは、主制御CPU60aからの磁気検出センサエラー指定コマンドの入力に基づいて、報知実行手段としての図柄表示装置17、スピーカ18および枠ランプ19を統括的に制御し、磁気検出センサエラー報知を実行させるよう構成されている。ここで、演出制御CPU65aは、この磁気検出センサエラー報知を電源断まで継続させるようになっている。具体的に、演出制御CPU65aは、枠ランプ19のうち上発光領域19aおよび下発光領域19bを予め定めた発光色で発光させ、この枠ランプ19の他の領域と、遊技盤ランプ24とを消灯状態とする。この場合に、上発光領域19aを黄色で点灯するよう発光制御すると共に、下発光領域19bを赤色で点灯するよう発光制御する。また演出制御CPU65aは、スピーカ18から「磁気検出センサが反応しました」の音声を、電源断までの間に定期的に、または所定回数(例えば、3回)に限って、出力

40

50

させる。また、演出制御CPU65aは、図柄表示装置17において表示部17aの全面を同一色(例えば黄色)で表示(全画面エラー表示)した状態で、「磁気検出センサエラー」の文字と、「係員をお呼び下さい」の文字とを表示するよう表示制御する。すなわち、図柄表示装置17では、表示部17aの全画面を用いて磁気検出センサエラー報知が行われることから、エラー発生前まで表示部17aに表示されていた飾図(図柄)や背景等は表示されなくなる。

【0201】

(電波検出センサエラー報知)

演出制御CPU65aは、主制御CPU60aからの電波検出センサエラー指定コマンドの入力に基づいて、報知実行手段としての図柄表示装置17、スピーカ18および枠ランプ19を統括的に制御し、電波検出センサエラー報知を実行させるよう構成されている。ここで、演出制御CPU65aは、この電波検出センサエラー報知を電源断まで継続させるようになっている。具体的に、演出制御CPU65aは、枠ランプ19のうち上発光領域19aおよび下発光領域19bを予め定めた発光色で発光させ、この枠ランプ19の他の領域と、遊技盤ランプ24とを消灯状態とする。この場合に、上発光領域19aを黄色で点灯するよう発光制御すると共に、下発光領域19bを赤色で点灯するよう発光制御する。また演出制御CPU65aは、スピーカ18から「電波検出センサが反応しました」の音声を、電源断までの間に定期的に、または所定回数(例えば、3回)に限って、出力させる。また、演出制御CPU65aは、図柄表示装置17において表示部17aの全面を同一色(例えば黄色)で表示(全画面エラー表示)した状態で、「電波検出センサエラー」の文字と、「係員をお呼び下さい」の文字とを表示するよう表示制御する。すなわち、図柄表示装置17では、表示部17aの全画面を用いて電波検出センサエラー報知が行われることから、エラー発生前まで表示部17aに表示されていた飾図(図柄)や背景等は表示されなくなる。

【0202】

(振動検出センサエラー報知)

演出制御CPU65aは、主制御CPU60aからの振動検出センサエラー指定コマンドの入力に基づいて、報知実行手段としての図柄表示装置17、スピーカ18および枠ランプ19を統括的に制御し、振動検出センサエラー報知を実行させるよう構成されている。ここで、演出制御CPU65aは、この振動検出センサエラー報知を電源断まで継続させるようになっている。具体的に、演出制御CPU65aは、枠ランプ19のうち上発光領域19aおよび下発光領域19bを予め定めた発光色で発光させ、この枠ランプ19の他の領域と、遊技盤ランプ24とを消灯状態とする。この場合に、上発光領域19aを黄色で点灯するよう発光制御すると共に、下発光領域19bを赤色で点灯するよう発光制御する。また演出制御CPU65aは、スピーカ18から「振動検出センサが反応しました」の音声を、電源断までの間に定期的に、または所定回数(例えば、3回)に限って、出力させる。また、演出制御CPU65aは、図柄表示装置17において表示部17aの全面を同一色(例えば黄色)で表示(全画面エラー表示)した状態で、「振動検出センサエラー」の文字と、「係員をお呼び下さい」の文字とを表示するよう表示制御する。すなわち、図柄表示装置17では、表示部17aの全画面を用いて振動検出センサエラー報知が行われることから、エラー発生前まで表示部17aに表示されていた飾図(図柄)や背景等は表示されなくなる。

【0203】

(特電入賞エラー報知)

演出制御CPU65aは、主制御CPU60aからの特電入賞エラー指定コマンドの入力に基づいて、報知実行手段としての図柄表示装置17、スピーカ18および枠ランプ19を統括的に制御し、特電入賞エラー報知を実行させるよう構成されている。具体的に、演出制御CPU65aは、枠ランプ19のうち上発光領域19aおよび下発光領域19bを予め定めた発光色で発光させ、この枠ランプ19の他の領域と、遊技盤ランプ24とを消灯状態とする。この場合に、上発光領域19aを黄色で点灯するよう発光制御すると共

に、下発光領域19bを赤色で点灯するよう発光制御する。また演出制御CPU65aは、スピーカ18からエラー音(例えば、ブーブーという音)を連続で出力させる。また、演出制御CPU65aは、図柄表示装置17において表示部17aの全面の大きさと比べて小さな表示領域に、進行中の図柄変動演出において停止表示された飾図と重ならないように、例えば表示部17aの外縁付近や飾図の停止表示位置の間に「異常入賞エラー(特電)」の文字(種別表示)を表示(小エラー表示)するよう表示制御する。なお、図柄表示装置17での特電入賞エラー報知は、他のエラー報知(具体的には、普電入賞エラーおよび満杯エラーに伴う各エラー報知)と同時に表示可能とされ、「異常入賞エラー(特電)」の文字表示を行う表示領域は、他のエラー報知による文字表示の表示領域とは異なる領域が設定されている。

10

【0204】

(普電入賞エラー報知)

演出制御CPU65aは、主制御CPU60aからの普電入賞エラー指定コマンドの入力に基づいて、報知実行手段としての図柄表示装置17、スピーカ18および枠ランプ19を統括的に制御し、普電入賞エラー報知を実行させるよう構成されている。具体的に、演出制御CPU65aは、枠ランプ19のうち上発光領域19aおよび下発光領域19bを予め定めた発光色で発光させ、この枠ランプ19の他の領域と、遊技盤ランプ24とを消灯状態とする。この場合に、上発光領域19aを黄色で点灯するよう発光制御すると共に、下発光領域19bを赤色で点灯するよう発光制御する。また演出制御CPU65aは、スピーカ18からエラー音(例えば、ブーブーという音)を連続で出力させる。また、演出制御CPU65aは、図柄表示装置17において表示部17aの全面の大きさと比べて小さな表示領域に、進行中の図柄変動演出において停止表示された飾図と重ならないように、例えば表示部17aの外縁付近や飾図の停止表示位置の間に「異常入賞エラー(普電)」の文字(種別表示)を表示(小エラー表示)するよう表示制御する。なお、図柄表示装置17での普電入賞エラー報知は、他のエラー報知(具体的には、特電入賞エラーおよび満杯エラーに伴う各エラー報知)と同時に表示可能とされ、「異常入賞エラー(普電)」の文字表示を行う表示領域は、他のエラー報知による文字表示の表示領域とは異なる領域が設定されている。

20

【0205】

(満杯エラー報知)

演出制御CPU65aは、主制御CPU60aからの満杯エラー指定コマンドの入力に基づいて、報知実行手段としての図柄表示装置17およびスピーカ18を統括的に制御し、満杯エラー報知を実行させるよう構成されている。演出制御CPU65aは、満杯エラー指定コマンドを入力したタイミングで満杯エラー報知を実行開始させると共に、満杯エラーが解消したと判定した場合に主制御CPU60aから出力される満杯エラー解消コマンドを入力したタイミングで、満杯エラー報知を終了させる。具体的に、演出制御CPU65aは、スピーカ18から「球を抜いて下さい」の音声(実施例では1回のみ)のみ出力させる。また、演出制御CPU65aは、図柄表示装置17において表示部17aの全面の大きさと比べて小さな表示領域に、進行中の図柄変動演出において停止表示された飾図と重ならないように、例えば表示部17aの外縁付近や飾図の停止表示位置の間に「球を抜いて下さい」の文字を表示(小エラー表示)するよう表示制御する。なお、図柄表示装置17での満杯エラー報知は、他のエラー報知(具体的には、特電入賞エラーおよび普電入賞エラーに伴う各エラー報知)と同時に表示可能とされ、「球を抜いて下さい」の文字表示を行う表示領域は、他のエラー報知による文字表示の表示領域とは異なる領域が設定されている。

30

40

【0206】

(扉開放エラー報知)

演出制御CPU65aは、主制御CPU60aからの扉開放エラー指定コマンドの入力に基づいて、報知実行手段としてのスピーカ18を音声出力制御し、扉開放エラー報知を実行させるよう構成されている。演出制御CPU65aは、扉開放エラー指定コマンドを

50

入力したタイミングで扉開放エラー報知を実行開始させると共に、扉開放エラーが解消したと判定した場合に主制御CPU60aから出力される扉開放エラー解消コマンドを入力したタイミングで、扉開放エラー報知を終了させる。具体的に、演出制御CPU65aは、スピーカ18から「扉が開いています」の音声をも所定回数(実施例では1回のみ)のみ出力させる。なお、電源投入時に第1の移行操作(設定変更モードへの移行)や第2の移行操作(設定確認モードへの移行)が行われる場合は、設定変更中報知や設定確認中報知が優先的に実行され、扉開放エラー報知は実行されない(セキュリティ信号の外部出力による機外部への情報伝達のみが実行される)。これに対し、設定変更中報知や設定確認中報知の実行中において扉開放エラー報知を図柄表示装置17で同時に表示させるようにしてもよい。

10

【0207】

ここで、実施例のように設定機能を有するパチンコ機10を設置している遊技店では、店を運営する上で、各パチンコ機10において参照値として設定する確率設定値を、どの段階に設定するかが重要になる。そして、確率設定値をどの段階とするかに関する数値化された指標となる遊技情報としては、例えば、「出率」、「当たり回数」、「払出数」等の複数種類がある。「出率」は、パチンコ球の入賞に伴い払い出されたパチンコ球の数(払出数)と、遊技に供されたパチンコ球の数(打込数)とから算出できる遊技情報である。具体的に、「出率」は、パチンコ機10の遊技に供されたパチンコ球(遊技媒体)の数(打込数)に対するパチンコ球(遊技媒体)の払出数の割合であり、「払出数÷打込数×100」の式で算出される。また、「当たり回数」は、大当りに当選した回数である。

20

【0208】

実施例のパチンコ機10では、遊技中における前記各入賞検出センサSE1, SE2, SE3, SE4の球検出に関する情報、主制御CPU60aの大当り判定に関する情報、排出球検出センサSE12の球検出に関する情報等を基に、前記各遊技情報を主制御CPU60aで算出可能であり、算出した遊技情報を前記主制御RAM60cの記憶領域に記憶し、記憶した遊技情報に基づいて、遊技店が確率設定値の段階を設定する際の指標となる指標情報を主制御CPU60a(あるいは演出制御CPU65a)で生成し、該指標情報を前記図柄表示装置17に表示し得るよう構成されている。そして、実施例では、遊技情報として、「出率」を算出して記憶し、該「出率」に基づいて指標情報を図柄表示装置17に表示する場合で説明するが、「当たり回数」または「払出数」の何れか一方を遊技情報として記憶したり、あるいは3つの遊技情報の内の複数を記憶し、該記憶した遊技情報に基づいて生成した指標情報を表示する構成を採用することができる。

30

【0209】

なお、実施例のパチンコ機10は、前記主制御RAM60cの記憶領域に指標情報を記憶し、該指標情報を特定可能な信号を、前記外部情報出力端子盤63を介してホールコンピュータHCに出力するよう構成される。そして、遊技店の管理者は、ホールコンピュータHCにおいて、パチンコ機10から得られた前記指標情報に基づいてパチンコ機10の確率設定値の段階を設定する上での参考とし得るようになっている。

【0210】

実施例のパチンコ機10では、前記設定確認状態において、前記図柄表示装置17の表示部17aに、前記指標情報を表示するよう構成される。そして、実施例では、前記遊技情報に基づいて生成した指標情報として、参照値として設定する推奨される確率設定値の段階を直接的に表示するよう構成される。また、実施例のパチンコ機10では、設定変更および設定確認が行われたことの履歴情報である設定・確認履歴情報を、指標情報と併せて表示するよう構成されている。図14は、設定・確認履歴情報および指標情報を併せて表示する設定履歴表を、図柄表示装置17の表示部17aに表示した状態を示している。なお、設定・確認履歴情報および指標情報を合せて、設定履歴情報という場合がある。

40

【0211】

前述したように、第2の移行操作が行われて設定確認モードへ移行すると、前記主制御CPU60aから前記演出制御CPU65aへ設定確認開始コマンドが出力される。設定

50

確認開始コマンドが演出制御CPU65aに入力されると、該演出制御CPU65aは設定履歴情報表示指定コマンドを表示制御基板66に出力し、これにより表示制御基板66の表示制御CPU66aは、前記設定履歴表の画像を図柄表示装置17の表示部17aに表示するよう該図柄表示装置17を制御する。

【0212】

図柄表示装置17に表示される設定履歴表は、設定履歴情報を表示する欄が上下方向に並んで表示されると共に、最新の設定履歴情報が最上段に位置するように表示される。すなわち、設定履歴表では、上から下に新しい順で設定履歴情報が表示される。なお、図14では、設定履歴表は4つの欄が表示されているが、パチンコ機10が備える演出用操作ボタン52等の操作によってスクロールして、より過去の履歴を表示し得るようになって

10

【0213】

(設定変更操作に伴う履歴について)

前述したように、設定変更モードが終了すると、前記主制御CPU60aから前記演出制御CPU65aへ設定変更終了コマンドが出力される。この設定変更終了コマンドには設定変更が行われたことを示す情報および現在の確率設定値(変更された確率設定値)を示す情報が含まれている。そして、演出制御CPU65aは、設定変更終了コマンドが入力されると、設定変更であることを示す操作種別情報(設定変更を示す情報)と、RTC65dにより現在計時されている日時データ、すなわち、設定変更が行われたことを示す設定変更終了コマンドが入力された日時データとを設定履歴情報として演出制御RAM65c

20

【0214】

(設定確認操作に伴う履歴について)

前述したように、第2の移行操作が行われて設定確認モードへ移行すると、前記主制御CPU60aから前記演出制御CPU65aへ設定確認開始コマンドが出力される。この設定確認開始コマンドには設定確認が行われることを示す情報および現在の確率設定値(設定確認モードに移行したときの確率設定値)を示す情報が含まれている。そして、演出制御CPU65aは、設定確認開始コマンドが入力されると、確率設定値の確認であることを示す操作種別情報(設定確認を示す情報)と、RTC65dにより現在計時されている日時データ、すなわち、設定確認が行われることを示す設定確認開始コマンドが入力された日時データとを設定履歴情報として演出制御RAM65cに記憶する。このときに記憶される設定履歴情報は、例えば、図14に表示される設定履歴表中の履歴番号1、3、4に対応する設定履歴情報に相当する。具体的に、履歴番号1では、操作種別が設定確認であることを示す「確認」の情報と、該設定確認が行われた時刻を示す「2018/10/10 09時00分」の情報、確認時の(現在の)確率設定値の段階を示す「4」の情報、出率(遊技情報)の数値を示す「98」の情報と、出率(遊技情報)に基づいて生成した推奨する確率設定値の段階を示す「4」の情報との夫々が対応付けて表示される。また、履歴番号3では、操作種別が設定確認であることを示す「確認」の情報と、該設定確認が行われた時刻を示す「2018/10/09 09時00分」の情報、確認時の(現在の)確率設定値の段階を示す「3」の情報、出率(遊技情報)の数値を示す「80」の情報と、出率(遊技情報)に基づいて生成した推奨する確率設定値の段階を示す「4」の情報との夫々が対応付けて表示される。

30

40

【0215】

なお、前記主制御CPU60aから前記演出制御CPU65aへ出力される設定確認終了コマンドに、設定確認が行われたことを示す情報および現在の確率設定値(設定確認モ

50

ードに移行したときの確率設定値)を示す情報を含むようにし、該設定確認終了コマンドが演出制御CPU65aに入力された時点で取得した日時データを、設定履歴情報として表示するようにしてもよい。また、操作種別が設定変更の場合の設定履歴情報を示す設定履歴表では、設定変更直前までの出率(遊技情報)に基づいて生成した推奨する確率設定値の段階は表示していないが、前回の設定確認時に表示した推奨する確率設定値の段階の情報を表示するようにしてもよい。

【0216】

ここで、前記主制御CPU60aの主制御RAM60cには、遊技店の営業利益等に関係する営業情報の目標値が設定されて、該目標値となるように、実際にパチンコ機10を稼働することで得られる遊技情報(「出率」)に基づいて指標情報を生成するよう構成される。そして、営業情報として「出率」を用いる場合、該「出率」の目標値(例えば、100%)は、図示しない入力手段によって入力されて主制御RAM60cに記憶される。また、主制御CPU60aは、確率設定値が変更されることなく、同一の段階の確率設定値を参照値として主制御CPU60aによって制御された状態での単位期間(例えば、1営業日や1週間等)において算出した「出率」を、該「出率」を算出する単位期間で参照値として設定されている確率設定値の段階(種類)に対応して記憶手段としての主制御RAM60cの記憶領域に記憶する。また主制御CPU60aは、主制御RAM60cに記憶した「出率」と、目標値とを比較して、その比較結果において「出率」が目標値に近づく確率設定値の段階を生成し、該「出率」を算出した単位期間で参照値として設定されている確率設定値の段階(種類)に対応して生成した段階を主制御RAM60cの記憶領域に記憶する。具体的に、目標値としての「出率」を100%に設定した場合に、参照値として設定されている確率設定値が「3」で、単位期間で算出した「出率」が80%であった場合、参照値として設定する推奨される確率設定値の段階として、大当たり確率が高くなる、例えば確率設定値「4」の段階を生成して記憶する。逆に、目標値としての「出率」を100%に設定した場合に、参照値として設定されている確率設定値が「3」で、単位期間で算出した「出率」が120%であった場合、参照値として設定する推奨される確率設定値の段階として、大当たり確率が低くなる、例えば確率設定値「2」の段階を生成して記憶する。そして、前記演出制御CPU65aは、主制御RAM60cの記憶領域を参照することで、該主制御RAM60cに記憶されている「出率」や、「参照値として設定する推奨される確率設定値の段階」を、前記設定履歴表に表示するように表示制御基板66を介して図柄表示装置17を制御する。なお、パチンコ機10の稼働によって取得された「出率」を、目標値に近づかせるための推奨する確率設定値の段階は、該「出率」と、各確率設定値に対応する大当たり確率との関係から、予め設定されている関係式によって主制御CPU60aが求め得るようになっている。

【0217】

また、前記主制御CPU60aは、参照値として設定されている確率設定値に基づいてパチンコ機10を制御することで取得した遊技情報は、確率設定値の種類毎に対応して、主制御RAM60cの記憶領域に記憶するよう構成される。具体的には、参照値として設定されている確率設定値が「1」の場合に取得された遊技情報は、確率設定値「1」の遊技情報として蓄積して記憶され、参照値として設定されている確率設定値が「2」の場合に取得された遊技情報は、確率設定値「2」の遊技情報として蓄積して記憶され、同様に確率設定値「3」、確率設定値「4」、確率設定値「5」、確率設定値「6」の夫々についても対応する遊技情報が蓄積して記憶される。なお、主制御CPU60aは、前記設定履歴情報を、主制御RAM60cにおける初期化によって情報が消去されない記憶領域(設定情報記憶領域)に記憶させる。

【0218】

なお、実施例では、前記「出率」の単位期間として、確率設定値が参照値として設定されてから、当該設定された確率設定値が変更されるまでの間の期間が設定されている場合で説明する。但し、設定された確率設定値が変更されることなく前記第2の移行操作によって設定確認モードに移行した場合は、該設定確認モードに移行するまでの間を単位期間

として「出率」を算出すると共に、該算出した「出率」と目標値とを比較した結果に基づいて参照値として設定する推奨される確率設定値の段階を生成し、該「出率」および生成した段階を、設定・確認履歴情報に対応付けて記憶するよう構成される。

【0219】

なお、主制御RAM60cに記憶する「出率」や、「参照値として設定する推奨される確率設定値の段階」の情報を、主制御CPU60aから演出制御CPU65aに出力し、該情報を演出制御RAM65cに、参照値として設定されている確率設定値の段階に対応して記憶して、該演出制御RAM65cに記憶されている情報を、前記設定履歴表に表示するように演出制御CPU65aが図柄表示装置17を制御するようにしてもよい。また、前記主制御基板60に、前記ホールコンピュータHCからの入力信号を受信可能な受信手段を設け、ホールコンピュータHCから送信された営業情報の目標値を主制御RAM60cに記憶する構成を採用することができる。

10

【0220】

実施例では、主制御CPU60aが、遊技に関する制御を実行する遊技制御手段としての機能を有すると共に、演出制御CPU65aが、遊技制御手段としての主制御CPU60aからの制御信号に基づいて演出に関する制御を実行する演出制御手段としての機能を備える。また、遊技制御手段としての主制御CPU60aは、遊技の有利度合いに関する段階を特定する複数の確率設定値のうち、参照値として設定されている確率設定値に基づいて制御を実行すると共に、設定変更操作に応じて、当該参照値に設定する前記設定値を変更し得るよう構成される。また、クリアスイッチCLS、電源スイッチPWSおよび設定操作部91は、設定変更操作(第1の移行操作)による確率設定値の変更を可能とする設定変更状態(設定変更モード)または参照値として設定されている確率設定値を確認可能な設定確認状態(設定確認モード)に切り替え可能な切替手段としての機能を有する。また、主制御RAM60cは、参照値として設定されている確率設定値に基づいて遊技制御手段としての主制御CPU60aにより制御された状態で取得される遊技情報(出率)を、当該参照値として設定されている確率設定値の種類(段階)に対応して記憶する記憶手段としての機能を有する。そして、遊技制御手段としての主制御CPU60aは、記憶手段としての主制御RAM60cに記憶された遊技情報(出率)に基づいて指標情報を生成する指標情報生成手段としての機能を備える。また、演出制御手段としての演出制御CPU65aは、指標情報生成手段としての主制御CPU60aで生成された指標情報を、設定確認状態(設定確認モード)で表示手段としての図柄表示装置17に表示するように該図柄表示装置17を制御するよう構成されている。すなわち、演出制御CPU65aは、設定確認モードに切り替えられることを契機に主制御RAM60cから設定履歴情報を読み出し、図柄表示装置17の表示部17aに、図14に示すフォーマットで設定履歴表を表示させる機能を有する。

20

30

【0221】

実施例では、設定変更モード(設定変更状態)に移行するには、電源が遮断された状態で、クリアスイッチCLSを操作状態としながら電源スイッチPWSをON操作(電源を投入)する第1の移行操作が必要となる。すなわち、実施例のパチンコ機10では、設定確認モード(設定確認状態)から設定変更モード(設定変更状態)へ移行するには、パチンコ機10の電源を一旦切る必要がある。そして、電断状態は、遊技停止状態(遊技可能状態ではない状態)であり、切替手段としてのクリアスイッチCLS、電源スイッチPWSおよび設定操作部91は、設定確認モード(設定確認状態)から遊技可能状態を経ることなく設定変更モード(設定変更状態)への切り替えが可能であるといえる。

40

【0222】

(実施例の作用)

次に、実施例に係るパチンコ機10の作用について説明する。

【0223】

パチンコ機10では、前記第1の移行操作によって移行した設定変更モードにおいて、前記設定操作により、参照値として設定する確率設定値を変更することができる。そして

50

、主制御CPU60aは、参照値として設定されている確率設定値に基づいて制御を実行する。また、主制御CPU60aは、確率設定値が変更されるまでの間、参照値として設定されている確率設定値での制御によって実行された遊技状態で得られる遊技情報としての「出率」を算出して、該「出率」を、算出した単位期間で参照値として設定されている確率設定値の段階に対応付けて主制御RAM60cに記憶する。また、主制御CPU60aは、主制御RAM60cに記憶した「出率」と、目標値とを比較して、その比較結果において参照値として設定する推奨される確率設定値の段階を生成し、「出率」を算出した単位期間で参照値として設定されている確率設定値の段階に対応付けて、生成した段階を主制御RAM60cに記憶する。

【0224】

また、パチンコ機10では、前記設定変更および設定確認が行われると、該設定変更および設定確認を行ったことの履歴情報である設定・確認履歴情報を記憶する。そして、前記第2の移行操作が行われて設定確認モードへ移行すると、前記演出制御CPU65aは、表示制御基板66を介して図柄表示装置17の表示部17aに、設定履歴表の画像(図14参照)を表示するように該図柄表示装置17を制御する。

【0225】

実施例のパチンコ機10は、遊技の有利度合に関する確率設定値を変更し得るよう構成したので、バラエティーに富む遊技を提供することができ、遊技の興趣を向上することができる。また、確率設定値を変更する上で指標となる指標情報を、パチンコ機10で生成して図柄表示装置17に表示し得るようにしたので、管理者の負担を軽減し得ると共に、適正な確率設定値に変更することができる。具体的に、図14に示す履歴番号3の欄に表示されている設定履歴情報が最新である場合で説明すると、該欄には、操作種別が設定確認であることを示す「確認」の情報と、該設定確認が行われた時刻を示す「2018/10/09 09時00分」の情報、確認時の(現在の)確率設定値の段階を示す「3」の情報、「出率」の数値を示す「80」の情報と、該「出率」に基づいて生成した推奨する確率設定値の段階を示す「4」の情報との夫々に対応付けて表示される。すなわち、参照値として確率設定値「3」が設定されている状態で、該確率設定値「3」に基づいて実行された遊技における、当該設定確認が行われるまでの単位期間での「出率」が、目標値(100%)に対して低い数値となっている。そして、該「出率」に基づいて生成された、参照値として設定する推奨される確率設定値の段階として「4」が表示されている。従って、遊技店の管理者は、当該設定履歴表を確認することで、「出率」を目標値に近づけるためには、確率設定値を「3」から「4」に変更すれば良いことを、管理者自体が「出率」から計算によって求める必要はない。

【0226】

前記履歴番号3の欄に表示されている設定履歴情報(指標情報)に基づいて、管理者が確率設定値の段階を「3」から「4」に変更した設定履歴情報は、図14の履歴番号2の欄のように表示される。そして、次に、設定確認を行った場合の設定履歴情報は、図14の履歴番号1の欄のように表示される。該欄には、操作種別が設定確認であることを示す「確認」の情報と、該設定確認が行われた時刻を示す「2018/10/10 09時00分」の情報、確認時の(現在の)確率設定値の段階を示す「4」の情報、「出率」の数値を示す「98」の情報と、該「出率」に基づいて生成した推奨する確率設定値の段階を示す「4」の情報との夫々に対応付けて表示される。すなわち、確率設定値の段階を「3」から「4」に変更したことで、参照値として設定された確率設定値「4」に基づいて実行された遊技における、当該設定確認が行われるまでの単位期間での「出率」が、目標値に近づくこととなり、確率設定値が適切な段階に変更されたことが分かる。なお、実際の「出率」と、目標値との差が、予め設定された許容範囲であれば、参照値として設定する推奨される確率設定値の段階として、現在の確率設定値の段階である「4」が表示される。

【0227】

ここで、図14に示す履歴番号4の欄は、前記履歴番号3の欄に表示された設定確認を行った前日の13時00分に、設定確認を行った履歴を示すものであって、該欄における

10

20

30

40

50

現在の確率設定値は「3」、「出率」の数値は「85」、指標情報は「4」の夫々の情報が表示されている。そして、履歴番号4の設定確認を行った後に、確率設定値の変更はなされていない。すなわち、遊技店の管理者は、履歴番号4の設定確認を行ったときの遊技情報(「出率」)の数値を基に、直ぐに確率設定値を変更することなく様子を見ると判断したことが分かる。そして、次の日に、再度設定確認(履歴番号3)を行った結果、遊技情報(「出率」)が、目標値に近づいていないことで、推奨される確率設定値に変更した(履歴番号2)ことが分かる。すなわち、設定確認モードでは、確率設定値を変更した設定変更履歴や、確率設定値を確認した設定確認履歴が、遊技情報や指標情報と共に表示されるので、管理者が変った場合であっても、過去にどのようにして確率設定値を変更したのかの経緯を知ることができ、確率設定値を変更する、しないの判断に役立つ。

10

【0228】

実施例のパチンコ機10では、前述したように、設定履歴表に、指標情報として、参照値として設定する推奨される確率設定値の段階を直接的に示す数値(段階)を表示するよう構成したので、管理者は迷うことなく適正な確率設定値に変更することができる。また、パチンコ機10は、設定確認モード(設定確認状態)から設定変更モード(設定変更状態)に切り替え得るよう構成してあるので、設定確認モードにおいて確認した指標情報に基づいて、直ぐに確率設定値を変更することができる。

【0229】

また、実施例のパチンコ機10は、設定確認モードにおいて前記図柄表示装置17に表示される設定履歴表を見ることで、指標情報の基となる遊技情報(実施例では「出率」を併せて確認できる。従って、実際の「出率」を、予め設定した目標値とは異なる数値としたい場合に、設定履歴表に表示される「出率」の数値を参考に、管理者が意図する「出率」となるように、参照値に設定する確率設定値を変更することが容易となる。また、設定確認モードでは、現在の確率設定値の段階のみでなく、過去に確率設定値を変更した設定変更履歴や、過去に確率設定値を確認した設定確認履歴を併せて表示するようにしたので、画面の切り替え操作等をすることなく履歴と、推奨される確率設定値の段階を一度に確認することができる。

20

【0230】

実施例では、指標情報を生成する遊技情報として、参照値として設定されている確率設定値の段階に基づいて主制御CPU60aが実行した遊技の結果であるパチンコ球の払出しに関係する「出率」を採用し、該「出率」に基づいて指標情報を生成するよう構成したので、遊技店において実際の営業形態に合った確率設定値の段階を指標情報として表示することができ、適切な確率設定値の段階に変更することができる。また、実施例のパチンコ機10では、設定確認モードに移行することで、設定履歴情報を図柄表示装置17に表示するようにしているので、クリア操作を行うことなく設定履歴情報を確認することができ、無駄な初期化処理を行う必要もない。

30

【0231】

(別実施例について)

前記実施例では、遊技情報に基づいて指標情報を生成するための営業情報の目標値を、パチンコ機10毎に入力手段によって入力する場合で説明したが、別実施例として、設定機能を備える複数のパチンコ機10に、ホールコンピュータHCからの入力信号を受信可能な受信手段を設け、ホールコンピュータHCから送信された営業情報の目標値を各パチンコ機10の主制御RAM60cに記憶する構成を採用することができる。この場合に、設定機能を備える複数のパチンコ機10をグループ化し、グループ内の各パチンコ機10から得られる遊技情報を基に、各パチンコ機10に設定する営業情報の目標値を夫々算出し、各目標値を対応するパチンコ機10に送信して記憶させるように構成する。

40

【0232】

別実施例のように複数のパチンコ機10をグループ化した構成では、営業情報として「出率」を用いる場合は、ホールコンピュータHCにおいてグループ内の全てのパチンコ機10の出率を総出率として算出し、該総出率がグループでの目標となる目標総出率となる

50

ように、複数のパチンコ機10に出率の目標値を送信する。例えば、グループを3台のパチンコ機10で構成した場合に、全てのパチンコ機10に確率設定値の段階として「5」を設定して稼働した状況では、総出率が目標総出率に達しない場合に、例えば2台のパチンコ機10の出率の目標値として高めの値を設定する一方で、1台のパチンコ機10の出率の目標値として前回と同じまたは低めの目標値を設定する。そして、各パチンコ機10では、参照値として設定された確率設定値「5」で遊技が実行されることで得られた出率と、目標値とを比較して、該パチンコ機10において、ホールコンピュータHCから送信された目標値に近づくような推奨する確率設定値の段階を生成して表示する。

【0233】

別実施例では、複数のパチンコ機10の確率設定値を適正に設定することができ、複数のパチンコ機10を効率的に運用することに寄与し得る。

【0234】

(変更例)

遊技機としては、前述したものに限らず、種々の変更が可能である。

(1) 確率設定値の段階を設定する場合の指標情報を生成するための遊技情報としては、実施例で挙げたものに限らず、「粗利」、「稼働率」、「客滞率」、「ベース」等の各種の情報を含めた何れか1つまたは複数の組み合わせを用いることができる。なお、「粗利」は、「(パチンコ機に打ち込まれたパチンコ球の総数)×(パチンコ球を借りる場合の単価)−(パチンコ機から払い出されたパチンコ球の総数)×(パチンコ球を景品に交換する場合の単価)」の式で算出される遊技情報である。「稼働率」は、「(1時間当りにおけるアウト球数)÷(1時間連続稼働したときに発生すると予測されるアウト球数)×100」の式から算出される遊技情報である。「客滞率」は、「(大当りまでに使用したパチンコ球の総数÷パチンコ機において貸出したパチンコ球の数)×100」の式で算出される遊技情報である。なお、パチンコ機には、貸球操作ボタンが設けられており、該貸球操作ボタンの操作情報によって、当該パチンコ機において貸出されたパチンコ球の数を算出することができる。

(2) 実施例では、設定確認状態において、指標情報と併せて設定変更履歴や設定確認履歴等を表示するよう構成したが、現在の確率設定値の段階と指標情報の組み合わせ、現在の確率設定値の段階、遊技情報および指標情報の組み合わせで表示する構成を採用することができる。なお、表示する情報の組み合わせを、パチンコ機に設けられた演出用操作ボタン等によるボタン操作によって変更する構成を採用し得る。例えば、図14に示す情報の組み合わせからなる設定履歴表、現在の確率設定値の段階と指標情報の組み合わせからなる第1の指標情報表、現在の確率設定値の段階、遊技情報および指標情報の組み合わせからなる第2の指標情報表を演出制御RAMに記憶し、設定確認状態におけるボタン操作によって各表が順に切り替って表示されるようにすればよい。

【0235】

(3) 実施例では、設定確認モード(設定確認状態)に切り替えることで、図柄表示装置に設定履歴表(指標情報)を表示するよう構成したが、設定変更状態とする操作(クリアスイッチ+電源スイッチ)によって、図柄表示装置に設定履歴表(指標情報)を表示する構成を採用することができる。また、主制御基板に設けたボタンあるいはパチンコ機の前側に設けた演出用演出ボタン等のボタン操作によって、図柄表示装置に設定履歴表(指標情報)を表示可能となる指標確認モードを設定し、設定変更状態におけるボタン操作によって、指標確認モードに移行可能な構成を採用することができる。すなわち、設定変更状態で指標情報(設定履歴表)を表示し得る構成では、指標情報を確認しながら確率設定値の段階を変更等することができる。

(4) 実施例では、遊技情報に基づいて生成した推奨される確率設定値の段階を直接的に示す情報を指標情報として図柄表示装置に表示する場合で説明したが、遊技情報(「出率」等)そのものを、指標情報として表示する構成を採用することができる。すなわち、遊技店の管理者は、遊技情報を確認することで、確率設定値を変更するか否か、およびどの確率設定値の段階とすればよいかを判断することができるから、遊技情報を指標情報とし

て表示する構成においても、遊技店の管理者が確率設定値を変更する上で有効である。なお、遊技情報を図柄表示装置に表示する際の表示形態としては、遊技情報の数値を表に表示するものに限らず、単位時間当りの数値をグラフで表示する形態であってもよく、遊技店の管理者が、確率設定値の段階を設定する際に、視認することで参考となり得る形態であれば、その他の形態であってもよい。

(5) 実施例では、パチンコ機の稼働によって取得された実際の「出率」を、目標値に近づかせるための推奨する確率設定値の段階は、該「出率」と、各確率設定値に対応する大当り確率との関係から、予め設定されている関係式によって主制御CPUが求めるようしたが、その他の方法によって推奨する確率設定値の段階を生成することができる。例えば、実際の「出率」と目標値との差が、予め設定された許容値の範囲内であれば、「出率」を取得したときの確率設定値と同じ段階を、推奨する確率設定値の段階として生成する。これに対し、実際の「出率」が、許容値を越えて大きい場合は、「出率」を取得したときの確率設定値より大当り確率が低い段階を、推奨する確率設定値の段階として生成し、逆に実際の「出率」が、許容値を越えて小さい場合は、「出率」を取得したときの確率設定値より大当り確率が高い段階を、推奨する確率設定値の段階として生成する。

(6) 図柄表示装置に表示する指標情報には、当該パチンコ機における確率設定値や遊技情報の履歴情報も含まれる。

【0236】

(7) 実施例や各変更例のように、確率設定値を設定する上で参考となる指標情報を図柄表示装置に表示して、確率設定値の変更等は遊技店の管理者が手動で実行する手動設定モードとは別に、パチンコ機で取得した前記各種の遊技情報を基に生成した推奨する確率設定値の段階に自動で変更等する自動設定モードを設定し、手動設定モードと自動設定モードとを、主制御基板に設けた切替えボタンのボタン操作によって切り替え可能な構成を採用することができる。すなわち、自動設定モードでは、遊技情報を基に生成した推奨する確率設定値の段階に自動で変更されるので、管理者に負担を掛けることなく適切な確率設定値に自動変更されてパチンコ機を好適に運用することができる。なお、自動設定モードを採用する構成では、該自動設定モードにおいては、予め決められた時間間隔(単位期間)毎に、遊技情報に基づいて適切な確率設定値の段階を求め、該求めた段階が現在の段階と異なっていれば変更し得るよう構成すればよい。

【0237】

(8) 実施例では、クリアスイッチを設定操作変更手段として兼用するよう構成したが、別途設定変更操作を行う専用の設定スイッチを設けることができる。

(9) 設定履歴情報(設定・確認履歴情報や指標情報)を表示する表示手段は、図柄表示装置とは別に設けたサブ表示手段(サブ液晶表示装置)に表示したり、図柄表示装置およびサブ表示手段の一方に、設定・確認履歴情報を表示すると共に、他方に指標情報を表示したりする構成を採用することができる。

(10) 実施例では、単位期間において取得した遊技情報(「出率」)に基づいて、次に変更することを推奨する確率設定値の段階を表示するようにしたが、単位期間で得られた遊技情報から、単位期間より長い長期期間のトータルで遊技情報が予め設定した目標値となるように、長期期間の途中で推奨する確率設定値の段階を表示するようにすることができる。例えば、単位期間を1営業日(1日)として、該1営業日でのパチンコ機の稼働により取得される遊技情報を基準遊技情報とする。そして、次の営業日から5営業日までの6営業日(6日)を長期期間として、基準遊技情報に基づいて、長期期間の1営業日では、遊技者にとって有利な高確率の確率設定値「5」を推奨する確率設定値として表示するようにし、2営業日からは、遊技店にとって有利となる低確率の確率設定値「2」を推奨する確率設定値として表示する。これにより、パチンコ機に表示された推奨する確率設定値に変更することで、長期期間のトータルで遊技情報を目標値とすることが可能となり、長期期間において確率設定値を設定する上で、有効な指標となる。また、別実施例のように複数のパチンコ機を対象とする場合は、推奨する確率設定値の種類(段階)および該推奨する確率設定値の種類を表示する台数の組み合わせを設定してもよい。

【0238】

(11) 主制御手段(主制御CPU)が備える機能の全部または一部を副制御手段(演出制御CPU)が備えるようにしてもよく、反対に副制御手段が備える機能の全部または一部を主制御手段が備えるようにしてもよい。そして各実施例では、主制御基板と副制御基板(演出制御基板)とを分けて設けるようにしたが、単一の制御基板とすることもできる。すなわち、主制御手段および副制御手段の機能を、単一の制御基板に設けた制御手段(CPU)が備えるようにしてもよい。更に別途制御基板を備えて、実施例の主制御手段や副制御手段が備える機能の全部または一部を、別の制御手段に備えさせてもよい。

(12) また、演出制御手段(演出制御CPU)が備える機能の全部または一部を、表示制御手段(表示制御CPU)が備えるようにしてもよく、反対に表示制御手段(表示制御CPU)が備える機能の全部または一部を演出制御手段(演出制御CPU)が備えるようにしてもよい。そして、演出制御手段(演出制御CPU)と表示制御基板(表示制御CPU)とを分けて設けるようにしたが、単一の制御基板とすることもできる。すなわち、演出制御基板および表示制御基板の機能を、単一の制御基板に設けた制御手段(CPU)が兼用するようにしてもよい。また、発光制御を行う発光制御手段や音出力制御を行う音制御手段に関しても同様に、演出制御手段が兼用することができる。

(13) 遊技機としてパチンコ機を例示して説明したが、これに限られるものではなく、アレンジボール機やピンボール機、スロットマシン機等の各種遊技機を採用し得る。

(14) 実施例、別実施例および各変更例で説明した各構成については、相互に組み合わせることができる。

(15) 実施例等では、設定履歴情報を、主制御RAM(記憶手段)における初期化によって情報が消去されない記憶領域(設定情報記憶領域)に記憶するよう構成したが、該設定履歴情報を、初期化によって消去する構成あるいは別の手段によって該設定履歴情報を消去する構成を採用することができる。

【0239】

(16) 実施例では、クリアスイッチを主制御基板に設けるようにしたが、別の基板(例えば電源基板)に設けるようにしてもよい。

(17) 実施例では、主制御CPUが電源投入時にのみ設定確認モードに移行するようにしたが、電源ON状態(例えば遊技可能状態)での予め定めた操作によって設定確認モードに移行するようにしてもよい。なお、この場合の予め定めた操作としては、扉開放検出センサが検出状態となっている状態で設定操作部をオン姿勢とする操作を採用し得る。

(18) 実施例では、設定変更モード中や設定確認モード中において、磁気・電波・振動の各センサエラーを検出可能(判定可能)とし、入賞エラーについては検出不可能(判定不可能)としたが、設定変更モード中や設定確認モード中において、磁気・電波・振動のセンサエラーのうち少なくとも何れかを検出不可能(判定不可能)としてもよいし、入賞エラーについても検出可能(判定可能)としてもよい。

(19) 実施例では、設定変更モードが開始された際にRAMクリア報知(初期化報知)が待機され、設定変更モードが終了し、かつ扉開放検出センサが非検出状態となったことに応じてRAMクリア報知が開始されるようにしたが、扉開放検出センサの非検出状態を条件とせず、設定変更モードの終了時点でRAMクリア報知が開始されるようにしてもよい。

(20) 実施例では、クリア操作(RAMの初期化)を伴う第1の移行操作によって設定変更モードを開始させ、設定変更モード中に設定操作部をオン姿勢からオフ姿勢に切り替えることで設定変更モードを終了すると共に、この設定変更モードの終了時にRAMを再び初期化するようにしたが、設定変更モードの終了時にはRAMの初期化を行わないようにしてもよい。この場合にも、設定変更モードの終了後までRAMクリア報知を待機させるようにすることができる。

(21) 実施例では、設定確認モードが開始された際に復電報知が待機され、設定確認モードが終了し、かつ扉開放検出センサが非検出状態となったことに応じて復電報知が開始されるようにしたが、扉開放検出センサの非検出状態を条件とせず、設定確認モードの終

10

20

30

40

50

了時点で復電報知が開始されるようにしてもよい。

(22) 実施例では、参照値として設定される確率設定値により、主制御CPUによる特図当り判定が当りの判定結果となる確率(大当り確率)を特定するようにしたが、別の判定(例えば、普図当り判定)が当りの判定結果となる確率を特定するようにしてもよい。

(23) 実施例では、第1・第2設定エラーについて、演出実行手段による報知(設定エラー)の態様を共通としたが、互いに異ならせてもよい。この場合には、図9に示すステップS113の処理、図10に示すステップS210の処理および図11に示すステップS306の処理において、第1設定エラー指定コマンドの設定・出力を実行する一方、図10に示すステップS213の処理および図11に示すステップS303の処理においては第2設定エラー指定コマンドの設定・出力を実行するよう主制御CPUを構成することで、演出制御CPUが第1・第2設定エラー指定コマンドの違いに応じて報知態様を異ならせることができる。

10

(24) 実施例では、設定操作部や性能表示器を主制御基板に備えるようにしたが、別の基板、例えば、電源基板や、発射制御基板や、専用の設定基板等に、設定操作部および性能表示器のうち少なくとも何れかを備えるようにしてもよい。

(25) 実施例では、外部情報出力端子盤の所定の端子から出力されるセキュリティ信号について、異常状態(エラー)が発生したことに伴って出力するセキュリティ信号を、予め定めた出力時間の経過によって出力終了する一定時間情報信号とすると共に、設定変更モード(または設定確認モード)への移行に伴って出力するセキュリティ信号を、当該設定変更モード(設定確認モード)の終了に伴って出力終了する不定時間情報信号としたが、所定の異常状態(エラー)が発生したことに伴って、例えば電源断を出力終了契機とする不定時間情報信号を出力するようにしてもよいし、設定変更モード(または設定確認モード)への移行に伴って一定時間情報信号を出力するようにしてもよい。

20

【符号の説明】

【0240】

17 図柄表示装置(表示手段、報知実行手段)

18 スピーカ(報知実行手段)

19 枠ランプ(報知実行手段)

60a 主制御CPU(遊技制御手段、指標情報生成手段)

60c 主制御RAM(記憶手段)

30

65a 演出制御CPU(演出制御手段)

91 設定操作部(切替手段)

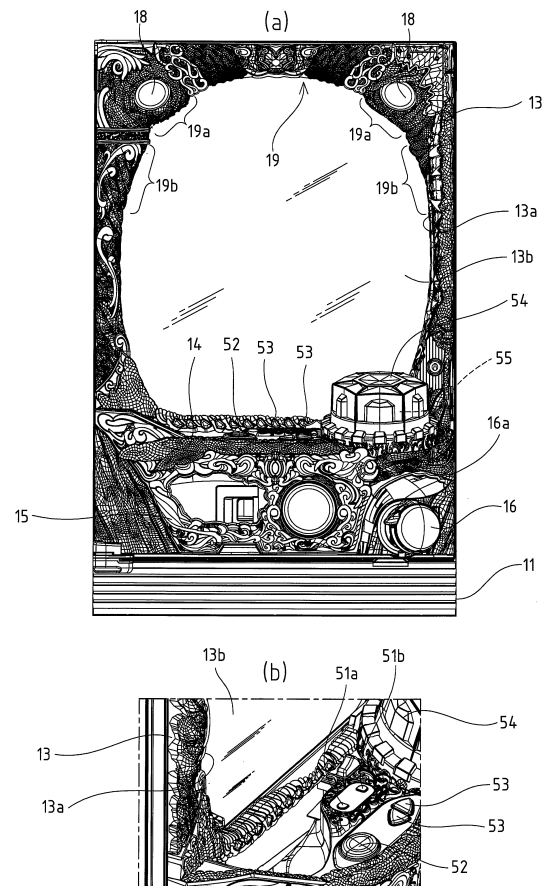
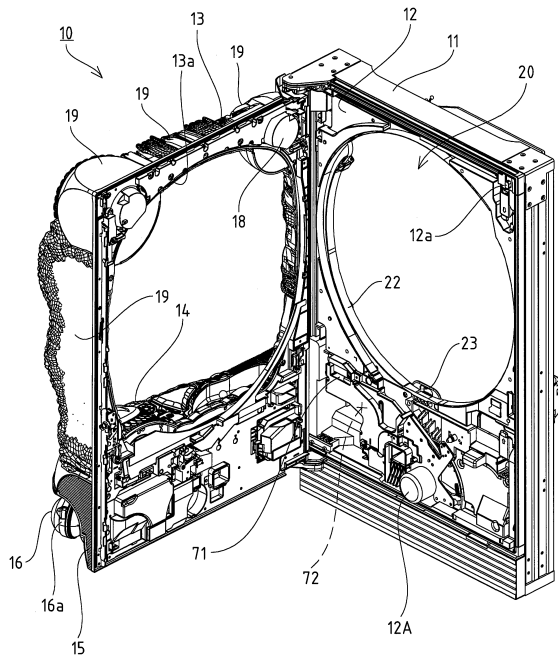
M 遊技情報表示器(表示器)

CLS クリアスイッチ(切替手段、操作手段)

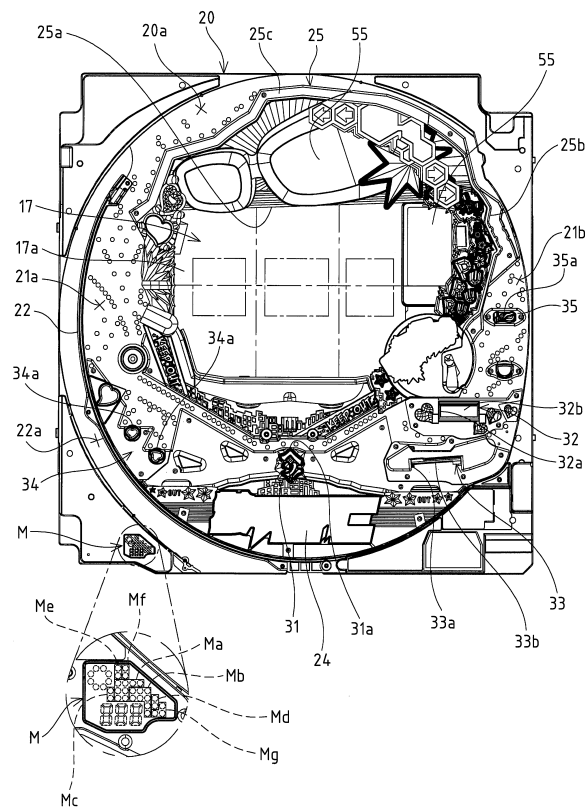
PWS 電源スイッチ(切替手段)

HC ホールコンピュータ

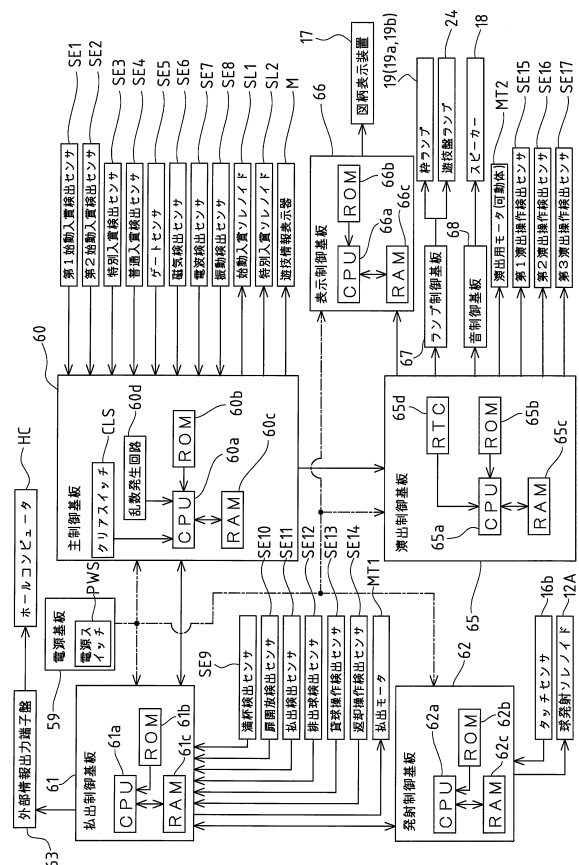
【図 2】



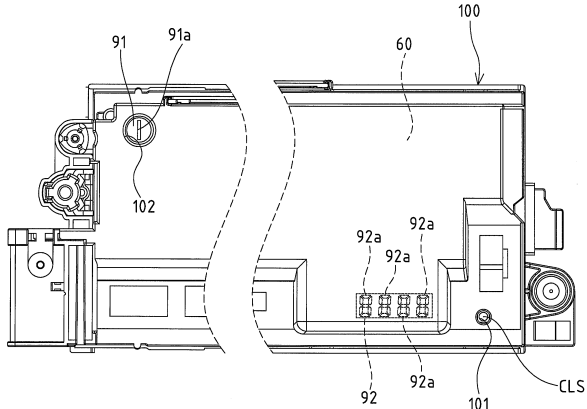
【図 3】



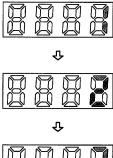
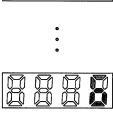
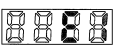
【図 4】



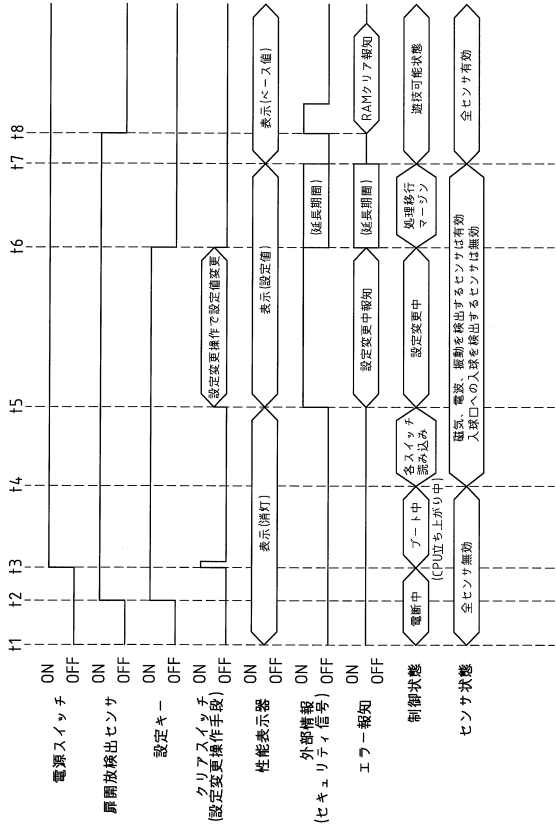
【図 5】



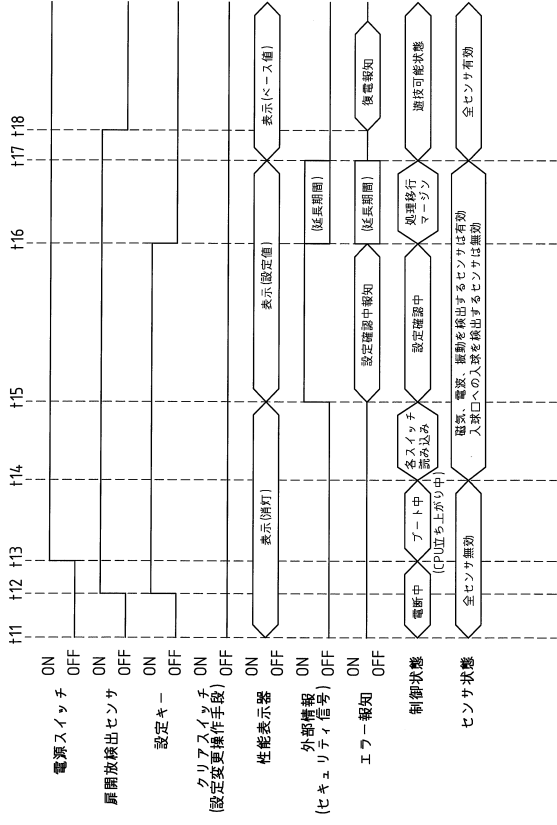
【図 6】

状況	遊技情報表示器	性能表示器	図柄表示装置
設定変更 モード中	全消灯		設定 変更中
設定確認 モード中	全点灯		設定 確認中
遊技可能 状態	通常表示		通常画面表示
RAM の異常 設定値 の異常	通常表示		設定 エラー 設定を変更して下さい
設定変更 中の電断 の後の復 電	通常表示		

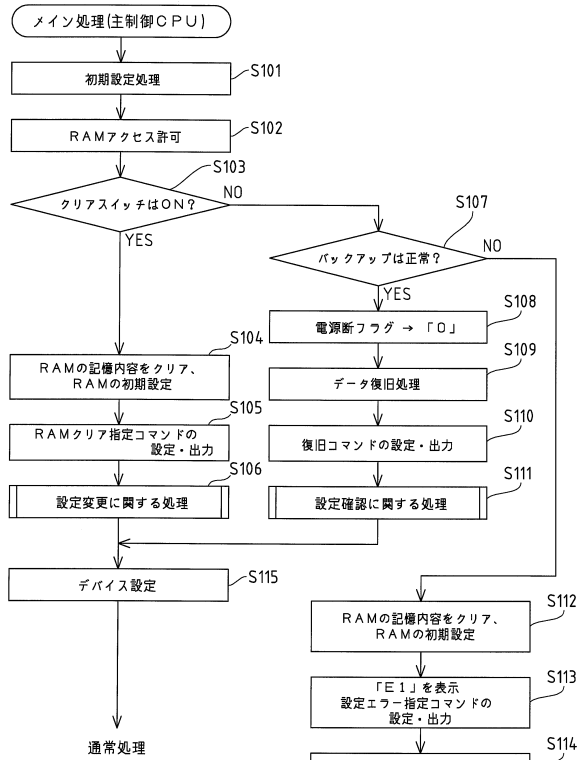
【図 7】



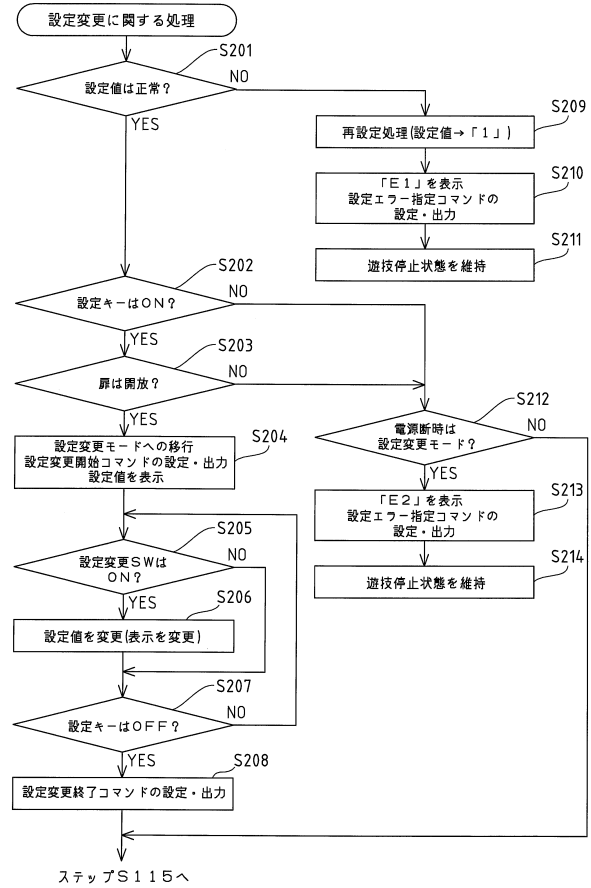
【図 8】



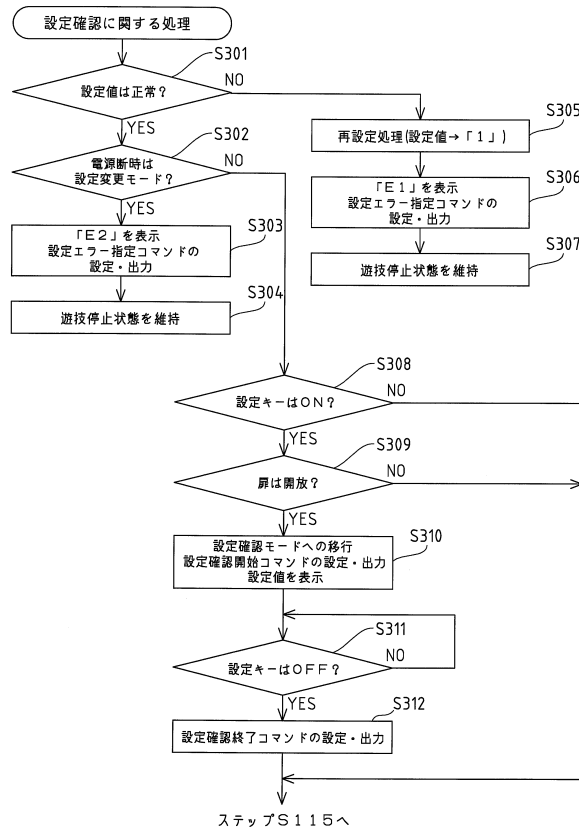
【図 9】



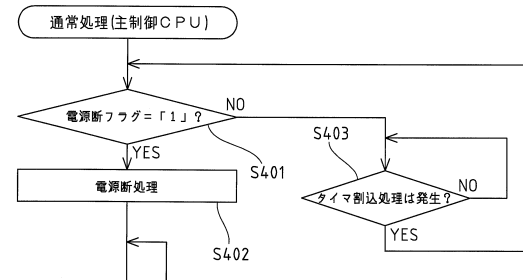
【図 10】



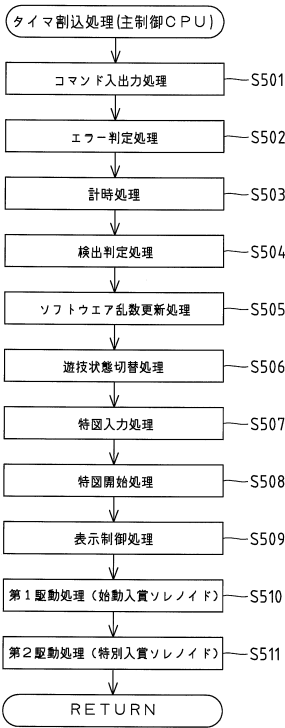
【図 11】



【図 12】



【図 1 3】



【図 1 4】

17 17a 設定履歴表

履歴番号	設定変更・確認日時	操作種別	確率設定値		遊技情報 出率(%)	指標情報
			直前	現在		
1	2018/10/10 09時00分	確認	—	4	98	4
2	2018/10/09 09時02分	変更	3	4	80	—
3	2018/10/09 09時00分	確認	—	3	80	4
4	2018/10/08 13時00分	確認	—	3	85	4

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2017-202193 (JP, A)
特開2018-061700 (JP, A)
特開2016-036543 (JP, A)
特開2006-087500 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02
A63F 5/04