

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6901438号

(P6901438)

(45) 発行日 令和3年7月14日 (2021.7.14)

(24) 登録日 令和3年6月21日 (2021.6.21)

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

請求項の数 1 (全 293 頁)

(21) 出願番号	特願2018-131973 (P2018-131973)	(73) 特許権者	000144153
(22) 出願日	平成30年7月12日 (2018.7.12)		株式会社三共
(65) 公開番号	特開2020-6063 (P2020-6063A)		東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号
(43) 公開日	令和2年1月16日 (2020.1.16)	(72) 発明者	小倉 敏男
審査請求日	令和1年8月9日 (2019.8.9)		東京都渋谷区渋谷三丁目29番14号 株式会社三共内
前置審査		審査官	松谷 洋平

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】

設定値に設定された確率により遊技者にとって有利な有利状態に制御可能な遊技機であって、

遊技媒体が特定領域に進入したことに基づいて遊技価値を付与可能であるとともに、遊技用装置から出力される信号に基づいて遊技価値を付与可能な付与手段と、

設定値を設定可能な設定モードに制御可能な設定モード制御手段と、設定値を確認可能な確認モードに制御可能な確認モード制御手段とを有し、前記有利状態の制御を含む遊技制御を行う遊技制御手段と、

遊技媒体が前記特定領域に進入したことに基づいて付与される遊技価値を特定可能な特別信号と、遊技機の所定の異常が発生した場合に該所定の異常が発生したことを外部に通知するための特定信号とを出力可能な信号出力手段と、

前記遊技機の背面側に設けられ付与した遊技価値に関する特定情報を表示可能な表示手段と、を備え、

前記付与手段は、前記遊技制御手段による通信開始処理後に前記遊技制御手段と通信可能であり、前記遊技制御手段との通信が可能となることにより遊技価値を付与可能となり、

、

特別信号の出力期間は所定期間であり、

前記設定モードの制御の開始に対応して特定信号の出力を開始し、

前記設定モードの制御の終了に対応して特定信号の出力を停止し、

10

20

前記設定モードの制御に対応した特定信号の出力期間は、前記所定期間よりも長く、
前記確認モードの制御の開始に対応して特定信号の出力を開始し、
前記確認モードの制御の終了に対応して特定信号の出力を停止し、
前記確認モードの制御に対応した特定信号の出力期間は、前記所定期間よりも長く、
前記設定モードに制御されているときに、遊技媒体が前記特定領域に進入したことによ
る遊技価値の付与が制限され、

前記設定モードへの制御が開始されるよりも前に前記遊技制御手段による前記通信開始
処理が実行されることにより、前記設定モードに制御されているときに、前記遊技用装置
から出力される信号に基づく遊技価値の付与が可能であり、

前記確認モードに制御されているときに、遊技媒体が前記特定領域に進入したことによ
る遊技価値の付与が制限され、

前記確認モードへの制御が開始されるよりも前に前記遊技制御手段による前記通信開始
処理が実行されることにより、前記確認モードに制御されているときに、前記遊技用装置
から出力される信号に基づく遊技価値の付与が可能であり、

前記表示手段は、前記遊技機が遊技可能な状態において特定情報を表示する一方で、前
記設定モードに制御されているときに設定値を表示する

ことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技を行うことが可能な遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献1に示すように、複数段階の設定値を外部からの設定変更操作に基づいて変更
する設定変更手段を備える遊技機が提案されている。また、特許文献2に示すように、主
制御基板の外部出力端子から、「大当たり信号」等が出力される遊技機が提案されている
。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2010-200902号公報（段落0007）

【特許文献2】特開2014-200506号公報（段落0102）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1に記載されたような遊技機に関しては、設定値に関連する処理の実行状況を
、外部装置側で把握することが必要となる場合があるが、特許文献2に記載されている従
来の遊技機の信号出力技術を適用しても、外部装置側でこれを把握することが困難である
という課題がある。

【0005】

この発明は、上記の実状に鑑みてなされたものであり、設定値に関連する処理の実行状
況を、外部装置側で把握することが可能な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】

手段Aの遊技機は、

設定値に設定された確率により遊技者にとって有利な有利状態に制御可能な遊技機であ
って、

遊技媒体が特定領域に進入したことに基づいて遊技価値を付与可能であるとともに、遊
技用装置から出力される信号に基づいて遊技価値を付与可能な付与手段と、

設定値を設定可能な設定モードに制御可能な設定モード制御手段と、設定値を確認可能

10

20

30

40

50

な確認モードに制御可能な確認モード制御手段とを有し、前記有利状態の制御を含む遊技制御を行う遊技制御手段と、

遊技媒体が前記特定領域に進入したことに基づいて付与される遊技価値を特定可能な特別信号と、遊技機の所定の異常が発生した場合に該所定の異常が発生したことを外部に通知するための特定信号とを出力可能な信号出力手段と、

前記遊技機の背面側に設けられ付与した遊技価値に関する特定情報を表示可能な表示手段と、を備え、

前記付与手段は、前記遊技制御手段による通信開始処理後に前記遊技制御手段と通信可能であり、前記遊技制御手段との通信が可能となることにより遊技価値を付与可能となり

、

特別信号の出力期間は所定期間であり、

前記設定モードの制御の開始に対応して特定信号の出力を開始し、

前記設定モードの制御の終了に対応して特定信号の出力を停止し、

前記設定モードの制御に対応した特定信号の出力期間は、前記所定期間よりも長く、

前記確認モードの制御の開始に対応して特定信号の出力を開始し、

前記確認モードの制御の終了に対応して特定信号の出力を停止し、

前記確認モードの制御に対応した特定信号の出力期間は、前記所定期間よりも長く、

前記設定モードに制御されているときに、遊技媒体が前記特定領域に進入したことによる遊技価値の付与が制限され、

前記設定モードへの制御が開始されるよりも前に前記遊技制御手段による前記通信開始処理が実行されることにより、前記設定モードに制御されているときに、前記遊技用装置から出力される信号に基づく遊技価値の付与が可能であり、

前記確認モードに制御されているときに、遊技媒体が前記特定領域に進入したことによる遊技価値の付与が制限され、

前記確認モードへの制御が開始されるよりも前に前記遊技制御手段による前記通信開始処理が実行されることにより、前記確認モードに制御されているときに、前記遊技用装置から出力される信号に基づく遊技価値の付与が可能であり、

前記表示手段は、前記遊技機が遊技可能な状態において特定情報を表示する一方で、前記設定モードに制御されているときに設定値を表示する

ことを特徴とする。

さらに、手段1の遊技機は、

前記課題を解決するために、本発明の手段1に記載の遊技機は、

遊技が可能な遊技機（例えば、パチンコ遊技機1）であって、

金属固定部（例えば、金属固定部651）を有する特定電子部品（例えば、コネクタ）が少なくとも実装され、実装される各電子部品を電気接続するための配線パターンが形成された基板（例えば、LED基板275）を有し、

前記基板には、前記金属固定部を低温溶融金属（例えば、半田）にて固定するための部品固定部（例えば、固定パッドP）が形成されており、

前記部品固定部は、前記配線パターン（例えば、GNDパターン）のいずれかに電気接続されており、

さらに、

遊技者にとって有利な有利状態（例えば大当り遊技状態）に制御されることを示唆する示唆演出（例えばリーチ演出）を実行可能な示唆演出実行手段（例えば演出制御用CPU120）と、

前記示唆演出に対応したタイトルを報知可能なタイトル報知手段（例えば演出制御用CPU120）と、を備え、

前記タイトル報知手段は、前記示唆演出の開始から所定期間経過したときに当該示唆演出に対応したタイトルを報知可能である（例えば図55（D）、（F））

ことを特徴としている。

この特徴によれば、部品固定部を配線パターンの一部として形成することができるため

10

20

30

40

50

、部品固定部を配線パターンとは個別に設ける必要がないので、固定部の面積を確保しつつ、配線パターンを良好に設けることができる。また、演出効果を高めることができる。

【0007】

本発明の手段2の遊技機は、手段1に記載の遊技機であって、

前記基板は、前記電子部品が有する複数（例えば、2つ）の前記金属固定部に対応して複数（例えば、2つ）の前記部品固定部が形成されており、

各部品固定部は、いずれも前記配線パターンに電気接続されている（図24において、2つの金属固定部651が、各々に対応する2つの固定パッドPに半田付けされている部分）

ことを特徴としている。

10

この特徴によれば、複数の部品固定部で電子部品が固定されるので、1の部品固定部の占有面積を抑えることができ、配線の自由度を高めることができるとともに、電子部品を介して印加される荷重が1の部品固定部に集中してしまうことも防ぐことができる。

【0008】

本発明の手段3の遊技機は、手段1または手段2に記載の遊技機であって、

前記部品固定部が電気接続される配線パターンは、グラウンド（GND）パターンであることを特徴としている。

この特徴によれば、グラウンド（GND）パターンの容量を確保しつつ、部品固定部の面積も確保できる。

【0009】

20

本発明の手段4の遊技機は、手段1～手段3のいずれかに記載の遊技機であって、

少なくとも前記特定電子部品は、前記部品固定部となる固定パッド部が表面に形成された前記基板に表面実装にて実装される（例えば、コネクタ650が、固定パッドPが部品実装面に形成された表面実装型のLED基板275に実装される部分）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、部品固定部を基板表面に形成することができ、該部品固定部に対応する基板内部にも、配線パターンを形成することが可能となるので、配線パターンを良好に設けることができる。

【0010】

本発明の手段5の遊技機は、手段4に記載の遊技機であって、

30

前記基板は、前記固定パッド部にスルホールを有し、該スルホールを介して、基板表面以外の配線パターンと電気接続されている（例えば、段落0250に、固定パッドPにスルホールを設けて、半田面や基板内のGNDパターンに接続してもよいことが記載されている部分）

ことを特徴としている。

この特徴によれば、配線パターンを成す固定パッド部にスルホールを形成できるので、個別にスルホールを形成する場合に比較して、スルホールの占有面積を抑えることができる。

【0011】

また、後述する発明を実施するための形態には、以下の手段6～手段13に係る発明が含まれる。従来より、遊技機において、特開2016-101428号公報に示されているような、リーチ演出の開始時に、リーチ演出の種類を報知するタイトル表示を行うものがあった。上記した従来の遊技機では、演出効果を高めることが望まれており、この点に鑑み、演出効果を高めることができる遊技機の提供が求められている。

40

【0012】

上記目的を達成するため、本願発明に係る手段6の遊技機は、

遊技者にとって有利な有利状態（例えば大当り遊技状態）に制御可能な遊技機（例えばパチンコ遊技機1）であって、

前記有利状態に制御されることを示唆する示唆演出（例えばリーチ演出）を実行可能な示唆演出実行手段（例えば演出制御用CPU120）と、

50

前記示唆演出に対応したタイトルを報知可能なタイトル報知手段（例えば演出制御用CPU120）と、を備え、

前記タイトル報知手段は、前記示唆演出の開始から所定期間経過したときに当該示唆演出に対応したタイトルを報知可能である（例えば図55（D）、（F））。

このような構成によれば、演出効果を高めることができる。

【0013】

手段7の遊技機は、手段6に記載の遊技機であって、

前記示唆演出実行手段は、複数種類の前記示唆演出を実行可能であって、

複数種類の前記示唆演出において、前記所定期間内の演出の少なくとも一部は共通の態様で実行可能であるようにしてもよい（例えば図55（C））。

このような構成によれば、いずれの示唆演出が実行されるかに注目させることができ、興味が向上する。

【0014】

手段8の遊技機は、手段6または手段7に記載の遊技機であって、

前記示唆演出実行中の複数の実行タイミングにおいて、前記有利状態に制御されることを示唆する特定演出（例えば発展演出や予告演出）を実行可能であり、

前記所定期間中には前記特定演出の実行タイミングが設けられないようにしてもよい。

このような構成によれば、タイトルの報知後でも遊技者の期待感を維持することができる。

【0015】

手段9の遊技機は、手段6～手段8のいずれかに記載の遊技機であって、

前記示唆演出実行手段は、前記示唆演出として少なくとも第1示唆演出（例えばスーパーリーチAやスーパーリーチBのリーチ演出）と第2示唆演出（例えばスーパーリーチDやスーパーリーチEのリーチ演出）とを実行可能であり、

前記タイトル報知手段は、前記第2示唆演出では、当該第2示唆演出の開始時から当該第2示唆演出に対応したタイトルを報知するようにしてもよい。

このような構成によれば、示唆演出に応じたタイトルの報知を実行できるので演出効果が向上する。

【0016】

手段10の遊技機は、手段9に記載の遊技機であって、

前記第2示唆演出が実行された場合よりも前記第1示唆演出が実行された場合の方が前記有利状態に制御される割合が高いようにしてもよい。

このような構成によれば、演出効果が向上する。

【0017】

手段11の遊技機は、手段6～手段10のいずれかに記載の遊技機であって、

前記示唆演出実行手段は、前記所定期間において報知されるタイトルに関連する演出態様で前記示唆演出を実行可能であるようにしてもよい。

このような構成によれば、演出効果が向上する。

【0018】

手段12の遊技機は、手段6～手段11のいずれかに記載の遊技機であって、

遊技者の動作を検出可能な検出手段（例えばスティックコントローラ31Aやプッシュボタン31B）と、

前記検出手段に対応した特定表示（例えば小ボタン画像31AK043、大ボタン画像31AK047、スティック画像31AK051）を行う特定表示実行手段（例えば演出制御用CPU120）と、をさらに備え、

前記特定表示実行手段は、

前記特定表示として、第1特定表示（例えば小ボタン画像31AK043）と、前記第1特定表示よりも遊技者にとって有利度が高い第2特定表示（例えば、大ボタン画像31AK047、スティック画像31AK051）を表示可能であり、

前記検出手段による検出の非有効期間において、前記第1特定表示を表示した後に当該

10

20

30

40

50

第1特定表示を前記第2特定表示に変化させ（例えば図63（E）、図64（I））、
前記検出手段による検出の有効期間において、変化後の前記第2特定表示を用いた動作演出が実行されるようにしてもよい（例えば図64（J）、（K））。

このような構成によれば、演出効果が向上する。

【0019】

手段13の遊技機は、手段6～手段12のいずれかに記載の遊技機であって、

前記有利状態への制御の期待度を示唆する示唆表示として、表示サイズが第1サイズである第1示唆表示（図65（a）に示すシャッター演出時に表示する第1サイズのシャッター画像31AK061による表示等）と、表示サイズが第2サイズである第2示唆表示（図65（d）に示すリーチタイトル演出時に表示する第2サイズのリーチタイトル画像31AK062等）とを表示可能な表示手段（例えば画像表示装置5、演出制御用CPU120）をさらに備え、

前記表示手段は、

態様の異なる複数種類の要素（図65（a）、（d）に示す要素E1（バナナ）、要素E2（メロン）、要素E3（リンゴ）、要素E4（スイカ）、要素E5（イチゴ）等）を含んで構成された特定画像（図65（a）、（d）に示すフルーツ柄等）を表示可能であり、

前記特定画像を含むパターンにて前記第1示唆表示および前記第2示唆表示のいずれを表示するときにも、複数種類の要素が前記第1示唆表示および前記第2示唆表示のいずれにも含まれるように表示する（図65（a）、（d）に示すシャッター画像31AK061、リーチタイトル画像31AK062のいずれにも要素E1～E5が含まれるように表示する等）ようにしてもよい。

このような構成によれば、示唆表示の表示サイズに関わらず特定画像を好適に表示することができる。これにより、特定画像が表示されたことを正確に伝えることができる。

【0020】

また、特開2010-200902号公報（段落0007）に示すように、複数段階の設定値を外部からの設定変更操作に基づいて変更する設定変更手段を備える遊技機が提案されている。特開2010-200902号公報（段落0007）に記載されたような遊技機では、設定値を変更するとき、遊技媒体の付与に関する制御を適切に実行する必要がある。手段A1～手段A9に係る発明は、上記の実状に鑑みてなされたものであり、遊技媒体の付与に関する制御を適切に実行する遊技機を提供することにある。

【0021】

手段A1の遊技機は、

有価価値（プリペイド残額、持玉、貯玉等）に関する処理（プリペイド残額を消費する球貸、持玉を消費する球貸、貯玉を消費する球貸等に関連した処理）を実行可能な遊技用装置（カードユニット21TM050）から出力される信号（VL信号、BRDY信号、BRQ信号等）を受信可能な遊技機（パチンコ遊技機1）であって、

前記遊技用装置から出力される信号に基づいて遊技媒体を付与する付与手段（払出モータ21TM289を制御する払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）と、

設定値（大当たり判定用乱数の範囲が異なる設定値1～6）に応じた特定制御（特別図柄プロセス処理における大当たり判定処理等）を実行可能な特定制御手段（ステップS21TM1690等の処理を実行する遊技制御用マイクロコンピュータ100）と、

前記設定値を変更可能な設定変更モードに制御可能な設定変更モード制御手段（ステップS21TM1130～ステップS21TM1200を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）と、

を備え、

前記設定変更モードに制御されているときに、前記遊技用装置から出力される信号に基づく遊技媒体の付与が制限される（1．設定変更モードに制御されているときに遊技制御用マイクロコンピュータ100が接続確認信号をオンとしない（払出制御基板21TM037に出力しない）、2．設定変更モードに制御されているときに遊技制御用マイクロコ

10

20

30

40

50

ンピュータ100が接続確認コマンドを送信しないことにより、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370がPRDY信号をオンとしない、3. 遊技機枠開放センサにより遊技機用枠3が開放状態となっていることを検出しているときには、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370がPRDY信号をオンとしない、4. 設定変更モードに制御されているときに遊技制御用マイクロコンピュータ100が接続確認コマンドを送信しないことにより（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が接続確認コマンドを受信しないことにより）、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370がBRQ信号のオンを検出しても、EXS信号をオンとしない。）

ことを特徴とする。

これによれば、設定変更モードに制御されているときに、遊技媒体の付与に関して適切な制御を実行可能である。

10

例えば、図66-12及び図66-13に示すように、電源スイッチ21TM055が操作されて動作電圧が主基板11に供給されたときに、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、錠スイッチ21TM051がON状態であり、且つ、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052がON状態であることに基づいて、設定値を変更可能な設定変更モードに制御する。設定変更モードに制御されている期間は、ステップS21TM1480のシリアル通信回路設定処理が実行されていないことにより、接続確認信号が払出制御基板21TM037に出力されておらず、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、球貸を実行しない。

【0022】

20

また、特開2010-200902号公報に記載の遊技機の問題を解決する手段AAの遊技機として、

有価価値（プリペイド残額、持玉、貯玉等）に関する処理（プリペイド残額を消費する球貸、持玉を消費する球貸、貯玉を消費する球貸等に関連した処理）を実行可能な遊技用装置（カードユニット21TM050）から出力される信号（VL信号、BRDY信号、BRQ信号等）を受信可能な遊技機（パチンコ遊技機1）であって、

前記遊技用装置から出力される信号に基づいて遊技媒体を付与する付与手段（払出モータ21TM289を制御する払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）と、

設定値（大当たり判定用乱数の範囲が異なる設定値1～6）に応じた特定制御（特別図柄プロセス処理における大当たり判定処理等）を実行可能な特定制御手段（ステップS21TM1690等の処理を実行する遊技制御用マイクロコンピュータ100）と、

30

前記設定値を変更可能な設定変更モードに制御可能な設定変更モード制御手段（ステップS21TM1130～ステップS21TM1200を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）と、

を備え、

前記設定変更モードに制御されているときに、前記遊技用装置から出力される信号に基づく遊技媒体の付与が制限され（1. 設定変更モードに制御されているときに遊技制御用マイクロコンピュータ100が接続確認信号をオンとしない（払出制御基板21TM037に出力しない）、2. 設定変更モードに制御されているときに遊技制御用マイクロコンピュータ100が接続確認コマンドを送信しないことにより、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370がPRDY信号をオンとしない、3. 遊技機枠開放センサにより遊技機用枠3が開放状態となっていることを検出しているときには、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370がPRDY信号をオンとしない、4. 設定変更モードに制御されているときに遊技制御用マイクロコンピュータ100が接続確認コマンドを送信しないことにより（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が接続確認コマンドを受信しないことにより）、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370がBRQ信号のオンを検出しても、EXS信号をオンとしない。）

40

さらに、

金属固定部（例えば、金属固定部651）を有する特定電子部品（例えば、コネクタ）が少なくとも実装され、実装される各電子部品を電気接続するための配線パターンが形成

50

された基板（例えば、LED基板275）を有し、

前記基板には、前記金属固定部を低温溶融金属（例えば、半田）にて固定するための部品固定部（例えば、固定パッドP）が形成されており、

前記部品固定部は、前記配線パターン（例えば、GNDパターン）のいずれかに電気接続されている

ことを特徴とする遊技機が挙げられる。

この特徴によれば、設定変更モードに制御されているときに、遊技媒体の付与に関して適切な制御を実行可能である。また、部品固定部を配線パターンの一部として形成することができるため、部品固定部を配線パターンとは個別に設ける必要がないので、固定部の面積を確保しつつ、配線パターンを良好に設けることができる。

10

【0023】

手段A2の遊技機は、

手段A1の遊技機であって、

前記特定制御手段と前記設定変更モード制御手段とを有し、前記遊技機における遊技の進行を制御する遊技制御手段（遊技制御用タイマ割込処理を実行する遊技制御用マイクロコンピュータ100）を備え、

前記遊技制御手段は、前記設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップS21TM1210～ステップS21TM1240を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）を有し、

前記付与手段（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）は、前記遊技制御手段から特別信号（接続確認信号）が入力されたときに遊技媒体の付与が可能であり、

20

前記遊技制御手段は、前記設定変更モード及び前記設定確認モードの何れかに制御されているときには、前記特別信号を出力しない（接続確認信号を出力するステップS21TM1480のシリアル通信回路設定処理は、設定変更モードの終了後、設定確認モードの終了後、に実行される）、

ことを特徴とする。

これによれば、設定変更モード及び設定確認モードの何れかに制御されているときに、遊技媒体を付与しないようにすることができる。

【0024】

手段A3の遊技機は、

30

手段A1の遊技機であって、

前記設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップS21TM1210～ステップS21TM1240を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）を備え、

前記付与手段（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）は、前記遊技用装置に対して第1所定信号（PRDY信号）を出力し、前記第1所定信号が入力されていることに基づいて前記遊技用装置から出力される第2所定信号（BRDY信号）が入力されたことに基づいて遊技媒体の付与が可能であり、

前記設定変更モード及び前記設定確認モードの何れかに制御されているときには、前記第1所定信号を出力しない（1. 接続確認信号が入力されていないときにはPRDY信号をオンとしない、2. 接続確認コマンドを受信していないときにはPRDY信号をオンとしない）、

40

ことを特徴とする。

これによれば、設定変更モード及び設定確認モードの何れかに制御されているときに、遊技媒体を付与しないようにすることができる。

【0025】

手段A4の遊技機は、

手段A1の遊技機であって、

前記特定制御手段と前記設定変更モード制御手段とを有し、前記遊技機における遊技の進行を制御する遊技制御手段（遊技制御用タイマ割込処理を実行する遊技制御用マイクロ

50

コンピュータ１００）を備え、

前記遊技制御手段及び前記付与手段の少なくとも一方（例えば、払出制御用マイクロコンピュータ２１ＴＭ３７０）には、当該遊技機に対応した遊技機枠又は扉枠が開放された開放状態を検出する開放状態検出手段（遊技機用枠３が開放状態となっていることを検出可能な遊技機枠開放センサ、ガラス扉枠３ａが開放状態となっていることを検出可能な扉枠開放センサを備えた遊技機枠・扉枠開放センサ２１ＴＭ３００）が設けられ、

前記設定変更モードに制御されているか否かによらず、前記開放状態が検出されているときには遊技媒体の付与を制限する（遊技機用枠３が開放状態となっているとき、ガラス扉枠３ａが開放状態となっているときにはＰＲＤＹ信号をオンとしない）、

ことを特徴とする。

10

これによれば、設定変更モードに制御させるために遊技機枠又は扉枠を開放させる場合に、遊技媒体の付与を制限することができる。

【００２６】

手段Ａ５の遊技機は、

手段Ａ１～手段Ａ４から選択される何れかの遊技機であって、

前記設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップＳ２１ＴＭ１２１０～ステップＳ２１ＴＭ１２４０を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ１００）を備え、

前記付与手段は、前記遊技用装置から付与要求信号が入力されたこと（ＢＲＱ信号がオンとされたこと）に応じて付与準備信号を出力し（ＥＸＳ信号をオンとし）、前記付与準備信号の入力に応じて前記遊技用装置から出力される付与指令信号が入力されたとき（ＥＸＳ信号のオンを検出したカードユニット２１ＴＭ０５０がＢＲＱ信号をオフとしたとき）に遊技媒体を付与し、

20

前記設定変更モード及び前記設定確認モードの何れかに制御されているときには、前記付与要求信号が入力されても前記付与準備信号を出力しない（ＢＲＱ信号のオンを検出してもＥＸＳ信号をオンとしない）、

ことを特徴とする。

これによれば、設定変更モード及び設定確認モードの何れかに制御されているときに、遊技媒体を付与しないようにすることができる。

【００２７】

30

手段Ａ６の遊技機は、

手段Ａ１～手段Ａ５から選択される何れかの遊技機であって、

前記設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップＳ２１ＴＭ１２１０～ステップＳ２１ＴＭ１２４０を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ１００）を備え、

前記設定変更モード制御手段は、当該遊技機への電力供給が開始されたときに設定変更条件が成立している場合（電源投入時に錠スイッチ２１ＴＭ０５１がオンであり、且つ、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）２１ＴＭ０５２がオンである場合）に、前記設定変更モードに制御し、

前記設定確認モード制御手段は、当該遊技機への電力供給が開始されたときに設定確認条件が成立している場合（電源投入時に錠スイッチ２１ＴＭ０５１がオンであり、且つ、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）２１ＴＭ０５２がオフである場合）に、前記設定確認モードに制御する、

40

ことを特徴とする。

これによれば、遊技機への電力供給が開始されたときに設定変更モード又は設定確認モードに制御可能である。

【００２８】

手段Ａ７の遊技機は、

手段Ａ１～手段Ａ６から選択される何れかの遊技機であって、

前記設定変更モードに制御されたときには、遊技状態が初期化され（ステップＳ２１Ｔ

50

M1410のRAMクリアが実行され)、

前記設定変更モードの制御の終了に基づいて、前記設定変更モードの制御の終了に対応する報知を実行した後に(表示モニタ21TM029に設定値を点滅表示させた後に)、遊技状態が初期化されたことを報知する(表示モニタ21TM029に「C」の文字を表示させる)、

ことを特徴とする。

これによれば、遊技場の店員等が、設定変更モードの制御が終了して遊技状態が初期化されたことを把握することができる。

【0029】

手段A8の遊技機は、

手段A1～手段A7から選択される何れかの遊技機であって、

前記特定制御手段と前記設定変更モード制御手段とを有し、前記遊技機における遊技の進行を制御する遊技制御手段(遊技制御用タイマ割込処理を実行する遊技制御用マイクロコンピュータ100)と、

演出の実行を制御する演出制御手段(演出制御用CPU120)と、を備え、

前記遊技制御手段は、前記設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段(ステップS21TM1210～ステップS21TM1240を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100)を更に有し、

前記遊技制御手段は、前記設定変更モード又は前記設定確認モードの何れかに制御されることに伴い、前記演出制御手段に対してコマンド(設定変更モードコマンド、設定確認モードコマンド)を出力し、

前記演出制御手段は、前記コマンドに応じた報知に関する制御を実行する(設定変更モードコマンドを受信したときに画像表示装置5に「設定変更中」と表示する、設定確認モードコマンドを受信したときに画像表示装置5に「設定確認中」と表示する)、

ことを特徴とする。

これによれば、遊技場の店員等が、設定変更モード又は設定確認モードに制御されたことを把握することができる。

【0030】

手段A9の遊技機は、

手段A1～手段A8から選択される何れかの遊技機であって、

前記設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段(ステップS21TM1210～ステップS21TM1240を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100)を備え、

前記設定変更モード制御手段は、移行操作(電源投入時に錠スイッチ21TM051をONとする操作)及び初期化操作(電源投入時にクリアスイッチ21TM052をONとする操作)に基づいて前記設定変更モードに制御し、

前記設定確認モード制御手段は、前記移行操作(電源投入時に錠スイッチ21TM051をONとする操作)に基づいて前記設定確認モードに制御し、

前記設定変更モードに制御されることに伴い、当該遊技機の遊技状態が初期化され(設定変更モードに制御された場合には、ステップS21TM1410のRAMクリア処理が実行され)、前記設定確認モードに制御されることに伴い、当該遊技機の遊技状態が初期化されない(設定確認モードに制御された場合には、ステップS21TM1320又はステップS21TM1330でNOと判定された場合にのみ、ステップS21TM1410のRAMクリア処理が実行される)、

ことを特徴とする。

これによれば、遊技場の店員等が、設定変更モード及び設定確認モードの何れに制御されるかを選択可能であると共に、遊技状態を初期化させるか否かも選択可能となる。

なお、上記した手段A2～手段A9と手段A1との対応関係は、手段A2～手段A9と手段AAとの対応関係に適用することができる。

【0031】

また、特開 2010-200902 号公報（段落 0007）に示すように、複数段階の設定値を外部からの設定変更操作に基づいて変更する設定変更手段を備える遊技機が提案されている。特開 2010-200902 号公報（段落 0007）に記載されたような遊技機では、設定値を変更するときに、遊技用装置から出力される信号に基づく制御を適切に実行する必要がある。手段 B1～手段 B7 に係る発明は、上記の実状に鑑みてなされたものであり、遊技用装置から出力される信号に基づく制御を適切に実行する遊技機を提供することにある。

【0032】

手段 B1 の遊技機は、

有価価値（プリペイド残額、持玉、貯玉等）に関する処理（プリペイド残額を消費する球貸、持玉を消費する球貸、貯玉を消費する球貸等に関連した処理）を実行可能な遊技用装置（カードユニット 21TM050）から出力される信号（VL 信号、BRDY 信号、BRQ 信号等）を受信可能な遊技機（パチンコ遊技機 1）であって、

前記遊技用装置から出力される信号に基づいて所定制御（球貸）を実行する所定制御手段（払出モータ 21TM289 を制御する払出制御用マイクロコンピュータ 21TM370）と、

設定値（大当たり判定用乱数の範囲が異なる設定値 1～6）に応じた特定制御（特別図柄プロセス処理における大当たり判定処理等）を実行可能な特定制御手段（ステップ S21TM1690 等の処理を実行する遊技制御用マイクロコンピュータ 100）と、

前記設定値を変更可能な設定変更モードに制御可能な設定変更モード制御手段（ステップ S21TM1130～ステップ S21TM1200 を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ 100）と、を備え、

前記設定変更モードに制御されているか否かにかかわらず、前記遊技用装置から出力される信号に基づく所定制御を実行可能である（遊技制御用マイクロコンピュータ 100 は、設定変更モードに制御されている期間であっても、接続確認信号を ON 状態とし、接続確認コマンド及び賞球個数コマンドを送信可能であり、接続確認信号の ON 状態で、接続確認コマンド及び賞球個数コマンドを受信した払出制御用マイクロコンピュータ 21TM370 は、設定変更モードに制御されている期間であるか否かにかかわらず球貸を実行可能である）、

ことを特徴とする。

これによれば、遊技用装置から出力される信号に基づく所定制御を適切に実行可能であり、設定変更モードに制御されているときに所定制御を実行しない場合の制御負担を回避することができる。

【0033】

また、特開 2010-200902 号公報に記載の遊技機の問題を解決する手段 BA の遊技機として、

有価価値（プリペイド残額、持玉、貯玉等）に関する処理（プリペイド残額を消費する球貸、持玉を消費する球貸、貯玉を消費する球貸等に関連した処理）を実行可能な遊技用装置（カードユニット 21TM050）から出力される信号（VL 信号、BRDY 信号、BRQ 信号等）を受信可能な遊技機（パチンコ遊技機 1）であって、

前記遊技用装置から出力される信号に基づいて所定制御（球貸）を実行する所定制御手段（払出モータ 21TM289 を制御する払出制御用マイクロコンピュータ 21TM370）と、

設定値（大当たり判定用乱数の範囲が異なる設定値 1～6）に応じた特定制御（特別図柄プロセス処理における大当たり判定処理等）を実行可能な特定制御手段（ステップ S21TM1690 等の処理を実行する遊技制御用マイクロコンピュータ 100）と、

前記設定値を変更可能な設定変更モードに制御可能な設定変更モード制御手段（ステップ S21TM1130～ステップ S21TM1200 を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ 100）と、を備え、

前記設定変更モードに制御されているか否かにかかわらず、前記遊技用装置から出力さ

10

20

30

40

50

れる信号に基づく所定制御を実行可能であり（遊技制御用マイクロコンピュータ１００は、設定変更モードに制御されている期間であっても、接続確認信号をＯＮ状態とし、接続確認コマンド及び賞球個数コマンドを送信可能であり、接続確認信号のＯＮ状態で、接続確認コマンド及び賞球個数コマンドを受信した払出制御用マイクロコンピュータ２１ＴＭ３７０は、設定変更モードに制御されている期間であるか否かにかかわらず球貸を実行可能である）、

さらに、

金属固定部（例えば、金属固定部６５１）を有する特定電子部品（例えば、コネクタ）が少なくとも実装され、実装される各電子部品を電気接続するための配線パターンが形成された基板（例えば、ＬＥＤ基板２７５）を有し、

10

前記基板には、前記金属固定部を低温溶融金属（例えば、半田）にて固定するための部品固定部（例えば、固定パッドＰ）が形成されており、

前記部品固定部は、前記配線パターン（例えば、ＧＮＤパターン）のいずれかに電気接続されている

ことを特徴とする遊技機が挙げられる。

この特徴によれば、遊技用装置から出力される信号に基づく所定制御を適切に実行可能であり、設定変更モードに制御されているときに所定制御を実行しない場合の制御負担を回避することができる。また、部品固定部を配線パターンの一部として形成することができるため、部品固定部を配線パターンとは個別に設ける必要がないので、固定部の面積を確保しつつ、配線パターンを良好に設けることができる。

20

【００３４】

手段Ｂ２の遊技機は、

手段Ｂ１の遊技機であって、

前記設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップＳ２１ＴＭ１２１０～ステップＳ２１ＴＭ１２４０を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ１００）を備え、

前記所定制御を実行しているときに所定事象（電源断等）が発生したことに基いて当該所定制御を中断し、その後に前記設定変更モード又は前記設定確認モードに制御されたときには、前記設定変更モード又は前記設定確認モードの終了後に、当該所定制御を再開する（払出制御用マイクロコンピュータ２１ＴＭ３７０は、球貸の実行途中で電源断が発生した場合には球貸を中断し、電力供給再開後に遊技制御用マイクロコンピュータ１００が設定変更モード又は設定確認モードに移行した場合には、直ちに球貸を再開することなく当該設定変更モード又は当該設定確認モードの終了後に球貸を再開する）、

30

ことを特徴とする。

これによれば、所定事象が発生した後に設定変更モード又は設定確認モードに制御されたときにも、所定制御を適切に実行可能である。

【００３５】

手段Ｂ３の遊技機は、

手段Ｂ１の遊技機であって、

前記設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップＳ２１ＴＭ１２１０～ステップＳ２１ＴＭ１２４０を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ１００）を備え、

40

前記所定制御を実行しているときに、前記設定変更モード又は前記設定確認モードに制御されたときには、当該所定制御を終了させる（払出制御用マイクロコンピュータ２１ＴＭ３７０は、球貸の実行中に電源断が発生したときには、当該球貸を強制終了させ（中止し）、その後の電源復旧時に遊技制御用マイクロコンピュータ１００が設定変更モード又は設定確認モードに制御されたときに球貸は再開されず、設定変更モード又は設定確認モードの終了後も球貸は再開されない）、

ことを特徴とする。

これによれば、設定変更モード又は設定確認モードの終了後に所定制御を再開させる制

50

御が不要となり、所定制御を簡略化することができる。

【0036】

手段B4の遊技機は、

手段B1～手段B3から選択される何れかの遊技機であって、

前記設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップS21TM1210～ステップS21TM1240を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）を備え、

前記設定変更モード制御手段は、当該遊技機への電力供給が開始されたときに設定変更条件が成立している場合（錠スイッチ21TM051がON状態であり、且つ、クリアスイッチ21TM052もON状態である場合）に、前記設定変更モードに制御し、

10

前記設定確認モード制御手段は、当該遊技機への電力供給が開始されたときに設定確認条件が成立している場合（錠スイッチ21TM051がON状態であり、且つ、クリアスイッチ21TM052はOFF状態である場合）に、前記設定確認モードに制御する、

ことを特徴とする。

これによれば、遊技機への電力供給が開始されたときに成立している条件に応じて、設定変更モード又は設定確認モードに制御することができる。

【0037】

手段B5の遊技機は、

手段B1～手段B4から選択される何れかの遊技機であって、

前記設定変更モードに制御されたときには、遊技情報が初期化され（設定変更モードに制御されたときには、ステップS21TM1410のRAMクリアが実行され）、

20

前記設定変更モードにおいて前記設定値が変更されたときには、設定値の変更を報知した後に（表示モニタ21TM029に設定値を点滅表示させた後に）、遊技状態が初期化されたことを報知する（表示モニタ21TM029に「C」の文字を表示させる）、

ことを特徴とする。

これによれば、遊技場の店員等が、設定変更モードの制御が終了して遊技状態が初期化されたことを把握することができる。

【0038】

手段B6の遊技機は、

手段B1～手段B5から選択される何れかの遊技機であって、

30

前記特定制御手段と前記設定変更モード制御手段とを有し、前記遊技機における遊技の進行を制御する遊技制御手段（遊技制御用タイマ割込処理を実行する遊技制御用マイクロコンピュータ100）と、

演出の実行を制御する演出制御手段（演出制御用CPU120）と、を備え、

前記遊技制御手段は、前記設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップS21TM1210～ステップS21TM1240を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）を更に有し、

前記遊技制御手段は、前記設定変更モード又は前記設定確認モードの何れかに制御されることに伴い、前記演出制御手段に対してコマンド（設定変更モードコマンド、設定確認モードコマンド）を出力し、

40

前記演出制御手段は、前記コマンドに応じた報知に関する制御を実行する（設定変更モードコマンドを受信したときに画像表示装置5に「設定変更中」と表示する、設定確認モードコマンドを受信したときに画像表示装置5に「設定確認中」と表示する）、

ことを特徴とする。

これによれば、遊技場の店員等が、設定変更モード又は設定確認モードに制御されたことを把握することができる。

【0039】

手段B7の遊技機は、

手段B1～手段B6から選択される何れかの遊技機であって、

前記設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステッ

50

プ S 2 1 T M 1 2 1 0 ～ステップ S 2 1 T M 1 2 4 0 を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0) を備え、

前記設定変更モード制御手段は、移行操作（電源投入時に錠スイッチ 2 1 T M 0 5 1 を ON とする操作）及び初期化操作（電源投入時にクリアスイッチ 2 1 T M 0 5 2 を ON とする操作）に基づいて前記設定変更モードに制御し、

前記設定確認モード制御手段は、前記移行操作（電源投入時に錠スイッチ 2 1 T M 0 5 1 を ON とする操作）に基づいて前記設定確認モードに制御し、

前記設定変更モードに制御されることに伴い、当該遊技機の遊技状態が初期化され（設定変更モードに制御された場合には、ステップ S 2 1 T M 1 4 1 0 の R A M クリア処理が実行され）、前記設定確認モードに制御されることに伴い、当該遊技機の遊技状態が初期化されない（設定確認モードに制御された場合には、ステップ S 2 1 T M 1 3 2 0 又はステップ S 2 1 T M 1 3 3 0 で N O と判定された場合にのみ、ステップ S 2 1 T M 1 4 1 0 の R A M クリア処理が実行される）、

ことを特徴とする。

これによれば、遊技場の店員等が、設定変更モード及び設定確認モードの何れに制御させるかを選択可能であると共に、遊技状態を初期化させるか否かも選択可能となる。

なお、上記した手段 B 2 ～手段 B 7 と手段 B 1 との対応関係は、手段 B 2 ～手段 B 7 と手段 B A との対応関係に適用することができる。

【 0 0 4 0 】

また、特開 2 0 1 0 - 2 0 0 9 0 2 号公報（段落 0 0 0 7 ）に示すように、複数段階の設定値を外部からの設定変更操作に基づいて変更する設定変更手段を備える遊技機が提案されている。特開 2 0 1 0 - 2 0 0 9 0 2 号公報（段落 0 0 0 7 ）に記載されたような遊技機では、設定値を変更するときに、遊技媒体が特定領域を通過した場合の制御を適切に実行する必要がある。手段 C 1 ～手段 C 6 に係る発明は、上記の実状に鑑みてなされたものであり、遊技媒体が特定領域を通過した場合の制御を適切に実行する遊技機を提供することにある。

【 0 0 4 1 】

手段 C 1 の遊技機は、

遊技媒体が特定領域（第 1 始動入賞口、第 2 始動入賞口）を通過したことに基づいて、設定値（大当たり判定用乱数の範囲が異なる設定値 1 ～ 6 ）に応じた特定制御（特別図柄プロセス処理における大当たり判定処理等）を実行可能な特定制御手段（ステップ S 2 1 T M 1 6 9 0 等の処理を実行する遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 ）と、

前記設定値を変更可能な設定変更モードに制御可能な設定変更モード制御手段（ステップ S 2 1 T M 1 1 3 0 ～ステップ S 2 1 T M 1 2 0 0 を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 ）と、を備え、

前記設定変更モードに制御されているときには、遊技媒体が前記特定領域を通過しても前記特定制御が実行されない（タイマ割込の設定（ステップ S 2 1 T M 1 5 0 0 ）よりも前に設定変更モードに制御されることにより、設定変更モードに制御されている期間は、ステップ S 2 1 T M 1 6 9 0 の特別図柄プロセス処理（大当たり判定処理）が実行されない）、

ことを特徴とする。

これによれば、設定値が変更される可能性があるときに特定制御が実行されてしまうことを防止することができる。

【 0 0 4 2 】

また、特開 2 0 1 0 - 2 0 0 9 0 2 号公報に記載の遊技機の問題を解決する手段 C A の遊技機として、

遊技媒体が特定領域（第 1 始動入賞口、第 2 始動入賞口）を通過したことに基づいて、設定値（大当たり判定用乱数の範囲が異なる設定値 1 ～ 6 ）に応じた特定制御（特別図柄プロセス処理における大当たり判定処理等）を実行可能な特定制御手段（ステップ S 2 1 T M 1 6 9 0 等の処理を実行する遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 ）と、

前記設定値を変更可能な設定変更モードに制御可能な設定変更モード制御手段（ステップS 2 1 T M 1 1 3 0～ステップS 2 1 T M 1 2 0 0を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ1 0 0）と、を備え、

前記設定変更モードに制御されているときには、遊技媒体が前記特定領域を通過しても前記特定制御が実行されず（タイマ割込の設定（ステップS 2 1 T M 1 5 0 0）よりも前に設定変更モードに制御されることにより、設定変更モードに制御されている期間は、ステップS 2 1 T M 1 6 9 0の特別図柄プロセス処理（大当たり判定処理）が実行されない）

、
さらに、

金属固定部（例えば、金属固定部6 5 1）を有する特定電子部品（例えば、コネクタ）が少なくとも実装され、実装される各電子部品を電気接続するための配線パターンが形成された基板（例えば、L E D基板2 7 5）を有し、

前記基板には、前記金属固定部を低温溶融金属（例えば、半田）にて固定するための部品固定部（例えば、固定パッドP）が形成されており、

前記部品固定部は、前記配線パターン（例えば、G N Dパターン）のいずれかに電気接続されている

ことを特徴とする遊技機が挙げられる。

この特徴によれば、設定値が変更される可能性があるときに特定制御が実行されてしまうことを防止することができる。また、部品固定部を配線パターンの一部として形成することができるため、部品固定部を配線パターンとは個別に設ける必要がないので、固定部の面積を確保しつつ、配線パターンを良好に設けることができる。

【0 0 4 3】

手段C 2の遊技機は、

手段C 1の遊技機であって、

前記設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップS 2 1 T M 1 2 1 0～ステップS 2 1 T M 1 2 4 0を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ1 0 0）を備え、

前記設定変更モード制御手段は、当該遊技機への電力供給が開始されたときに設定変更条件が成立している場合（錠スイッチ2 1 T M 0 5 1がON状態であり、且つ、クリアスイッチ2 1 T M 0 5 2もON状態である場合）に、前記設定変更モードに制御し、

前記設定確認モード制御手段は、当該遊技機への電力供給が開始されたときに設定確認条件が成立している場合（錠スイッチ2 1 T M 0 5 1がON状態であり、且つ、クリアスイッチ2 1 T M 0 5 2はOFF状態である場合）に、前記設定確認モードに制御する、

ことを特徴とする。

これによれば、遊技機への電力供給が開始されたときに成立している条件に応じて、設定変更モード又は設定確認モードに制御することができる。

【0 0 4 4】

手段C 3の遊技機は、

手段C 1又は手段C 2の遊技機であって、

前記設定変更モードに制御されたときには、遊技状態が初期化され（設定変更モードに制御されたときには、ステップS 2 1 T M 1 4 1 0のRAMクリアが実行され）、

前記設定変更モードの制御の終了に基づいて、前記設定変更モードの制御の終了に対応する報知を実行した後に（表示モニタ2 1 T M 0 2 9に設定値を点滅表示させた後に）、遊技状態が初期化されたことを報知する（表示モニタ2 1 T M 0 2 9に「C」の文字を表示させる）、

ことを特徴とする。

これによれば、遊技場の店員等が、設定変更モードの制御が終了して遊技状態が初期化されたことを把握することができる。

【0 0 4 5】

手段C 4の遊技機は、

手段C 1～手段C 3から選択される何れかの遊技機であって、

前記特定制御手段と前記設定変更モード制御手段とを有し、前記遊技機における遊技の進行を制御する遊技制御手段（遊技制御用タイマ割込処理を実行する遊技制御用マイクロコンピュータ100）と、

演出の実行を制御する演出制御手段（演出制御用CPU120）と、を備え、

前記遊技制御手段は、前記設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップS 2 1 T M 1 2 1 0～ステップS 2 1 T M 1 2 4 0を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）を更に有し、

前記遊技制御手段は、前記設定変更モード又は前記設定確認モードの何れかに制御されることに伴い、前記演出制御手段に対してコマンド（設定変更モードコマンド、設定確認モードコマンド）を出力し、

10

前記演出制御手段は、前記コマンドに応じた報知に関する制御を実行する（設定変更モードコマンドを受信したときに画像表示装置5に「設定変更中」と表示する、設定確認モードコマンドを受信したときに画像表示装置5に「設定確認中」と表示する）、

ことを特徴とする。

これによれば、遊技場の店員等が、設定変更モード又は設定確認モードに制御されたことを把握することができる。

【0046】

手段C 5の遊技機は、

手段C 1～手段C 4から選択される何れかの遊技機であって、

20

前記設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップS 2 1 T M 1 2 1 0～ステップS 2 1 T M 1 2 4 0を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）を備え、

前記設定確認モードに制御されているときには、遊技媒体が前記特定領域を通過しても前記特定制御を実行しない（タイマ割込の設定（ステップS 2 1 T M 1 5 0 0）よりも前に設定確認モードに制御されることにより、設定確認モードに制御されている期間は、ステップS 2 1 T M 1 6 9 0の特別図柄プロセス処理（大当たり判定処理）が実行されない）

、

ことを特徴とする。

これによれば、設定値が確認されているときに特定制御が実行されてしまうことを防止することができる。

30

【0047】

手段C 6の遊技機は、

手段C 1～手段C 5から選択される何れかの遊技機であって、

前記設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップS 2 1 T M 1 2 1 0～ステップS 2 1 T M 1 2 4 0を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）を備え、

前記設定変更モード制御手段は、移行操作（電源投入時に錠スイッチ2 1 T M 0 5 1をONとする操作）及び初期化操作（電源投入時にクリアスイッチ2 1 T M 0 5 2をONとする操作）に基づいて前記設定変更モードに制御し、

40

前記設定確認モード制御手段は、前記移行操作（電源投入時に錠スイッチ2 1 T M 0 5 1をONとする操作）に基づいて前記設定確認モードに制御し、

前記設定変更モードに制御されることに伴い、当該遊技機の遊技状態が初期化され（設定変更モードに制御された場合には、ステップS 2 1 T M 1 4 1 0のRAMクリア処理が実行され）、前記設定確認モードに制御されることに伴い、当該遊技機の遊技状態が初期化されない（設定確認モードに制御された場合には、ステップS 2 1 T M 1 3 2 0又はステップS 2 1 T M 1 3 3 0でNOと判定された場合にのみ、ステップS 2 1 T M 1 4 1 0のRAMクリア処理が実行される）、

ことを特徴とする。

これによれば、遊技場の店員等が、設定変更モード及び設定確認モードの何れに制御さ

50

せるかを選択可能であると共に、遊技状態を初期化させるか否かも選択可能となる。

なお、上記した手段C 2～手段C 6と手段C 1との対応関係は、手段C 2～手段C 6と手段C Aとの対応関係に適用することができる。

【0048】

また、特開2010-200902号公報（段落0007）に示すように、複数段階の設定値を外部からの設定変更操作に基づいて変更する設定変更手段を備える遊技機が提案されている。特開2010-200902号公報（段落0007）に記載されたような遊技機では、設定値を変更するときに電力供給が停止された場合に、適切な処理を実行する必要がある。手段D 1～手段D 5に係る発明は、上記の実状に鑑みてなされたものであり、電力供給が停止された場合に適切な処理を実行する遊技機を提供することにある。

10

【0049】

手段D 1の遊技機は、

設定値（大当たり判定用乱数の範囲が異なる設定値1～6）に応じた特定制御（特別図柄プロセス処理における大当たり判定処理等）を実行可能な特定制御手段（ステップS 2 1 T M 1 6 9 0等の処理を実行する遊技制御用マイクロコンピュータ100）と、

前記設定値を変更可能な設定変更モードに制御可能な設定変更モード制御手段（ステップS 2 1 T M 1 1 3 0～ステップS 2 1 T M 1 2 0 0を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）と、

前記設定値を確認可能に報知する設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップS 2 1 T M 1 2 1 0～ステップS 2 1 T M 1 2 4 0を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）と、

20

設定値を記憶する設定値記憶手段（設定値が格納されるRAM 102の設定値格納領域）と、を備え、

前記設定変更モード制御手段は、当該遊技機への電力供給が開始されたときに第1条件が成立し（錠スイッチ2 1 T M 0 5 1がON状態であり）且つ第2条件が成立している（クリアスイッチ（設定切替スイッチ）2 1 T M 0 5 2がON状態である）ことに基づいて前記設定変更モードに制御し、

前記設定確認モード制御手段は、当該遊技機への電力供給が開始されたときに前記第1条件が成立し（錠スイッチ2 1 T M 0 5 1がON状態であり）且つ前記第2条件が成立していない（クリアスイッチ（設定切替スイッチ）2 1 T M 0 5 2がOFF状態である）ことに基づいて前記設定確認モードに制御し、

30

前記設定変更モードにおける特定操作（錠スイッチ2 1 T M 0 5 1がON状態からOFF状態に切り換えられる操作）に基づいて前記設定値が決定され、

前記設定値記憶手段は、前記設定変更モードに制御されているときに当該設定変更モードに制御される前の設定値を記憶し（設定変更モードへの移行前からRAM 102の設定値格納領域に記憶されている設定値を、設定変更モードへの移行に伴い変更することなく継続して記憶させておき）、

前記設定変更モードにおいて前記特定操作が行われることなく当該遊技機への電力供給が停止され（錠スイッチ2 1 T M 0 5 1がON状態からOFF状態に切り換えられる操作が行われることなく電源断が発生し）、その後当該遊技機への電力供給が再開されたときに前記設定確認モードに制御された場合には、前記設定値記憶手段に記憶されている設定値が報知される（電源投入後に設定確認モードに制御された場合には、設定確認モードへの移行前からRAM 102の設定値格納領域に記憶されている設定値を、表示モニタ2 1 T M 0 2 9に表示させる）、

40

ことを特徴とする。

これによれば、遊技場の店員等が、設定変更モードに制御されているときに電力供給が停止された場合の設定値を適切に定めることができる。

【0050】

また、特開2010-200902号公報に記載の遊技機の問題を解決する手段D Aの遊技機として、

50

設定値（大当り判定用乱数の範囲が異なる設定値１～６）に応じた特定制御（特別図柄プロセス処理における大当り判定処理等）を実行可能な特定制御手段（ステップＳ２１ＴＭ１６９０等の処理を実行する遊技制御用マイクロコンピュータ１００）と、

前記設定値を変更可能な設定変更モードに制御可能な設定変更モード制御手段（ステップＳ２１ＴＭ１１３０～ステップＳ２１ＴＭ１２００を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ１００）と、

前記設定値を確認可能に報知する設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップＳ２１ＴＭ１２１０～ステップＳ２１ＴＭ１２４０を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ１００）と、

設定値を記憶する設定値記憶手段（設定値が格納されるＲＡＭ１０２の設定値格納領域）と、を備え、

10

前記設定変更モード制御手段は、当該遊技機への電力供給が開始されたときに第１条件が成立し（錠スイッチ２１ＴＭ０５１がＯＮ状態であり）且つ第２条件が成立している（クリアスイッチ（設定切替スイッチ）２１ＴＭ０５２がＯＮ状態である）ことに基づいて前記設定変更モードに制御し、

前記設定確認モード制御手段は、当該遊技機への電力供給が開始されたときに前記第１条件が成立し（錠スイッチ２１ＴＭ０５１がＯＮ状態であり）且つ前記第２条件が成立していない（クリアスイッチ（設定切替スイッチ）２１ＴＭ０５２がＯＦＦ状態である）ことに基づいて前記設定確認モードに制御し、

前記設定変更モードにおける特定操作（錠スイッチ２１ＴＭ０５１がＯＮ状態からＯＦＦ状態に切り換えられる操作）に基づいて前記設定値が決定され、

20

前記設定値記憶手段は、前記設定変更モードに制御されているときに当該設定変更モードに制御される前の設定値を記憶し（設定変更モードへの移行前からＲＡＭ１０２の設定値格納領域に記憶されている設定値を、設定変更モードへの移行に伴い変更することなく継続して記憶させておき）、

前記設定変更モードにおいて前記特定操作が行われることなく当該遊技機への電力供給が停止され（錠スイッチ２１ＴＭ０５１がＯＮ状態からＯＦＦ状態に切り換えられる操作が行われることなく電源断が発生し）、その後当該遊技機への電力供給が再開されたときに前記設定確認モードに制御された場合には、前記設定値記憶手段に記憶されている設定値が報知され（電源投入後に設定確認モードに制御された場合には、設定確認モードへの移行前からＲＡＭ１０２の設定値格納領域に記憶されている設定値を、表示モニタ２１ＴＭ０２９に表示させる）、

30

さらに、

金属固定部（例えば、金属固定部６５１）を有する特定電子部品（例えば、コネクタ）が少なくとも実装され、実装される各電子部品を電気接続するための配線パターンが形成された基板（例えば、ＬＥＤ基板２７５）を有し、

前記基板には、前記金属固定部を低温溶融金属（例えば、半田）にて固定するための部品固定部（例えば、固定パッドＰ）が形成されており、

前記部品固定部は、前記配線パターン（例えば、ＧＮＤパターン）のいずれかに電気接続されている

40

ことを特徴とする遊技機が挙げられる。

この特徴によれば、遊技場の店員等が、設定変更モードに制御されているときに電力供給が停止された場合の設定値を適切に定めることができる。また、部品固定部を配線パターンの一部として形成することができるため、部品固定部を配線パターンとは個別に設ける必要がないので、固定部の面積を確保しつつ、配線パターンを良好に設けることができる。

【００５１】

手段Ｄ２の遊技機は、

手段Ｄ１の遊技機であって、

前記設定変更モード制御手段は、当該遊技機への電力供給が開始されたときに移行操作

50

(錠スイッチ 2 1 T M 0 5 1 を ON 状態とする操作)が行われ且つ初期化操作(クリアスイッチ 2 1 T M 0 5 2 を ON 状態とする操作)が行われた場合に前記設定変更モードに制御し、

前記設定確認モード制御手段は、当該遊技機への電力供給が開始されたときに前記移行操作が行われ且つ前記初期化操作が行われなかった場合に前記設定確認モードに制御する、

ことを特徴とする。

これによれば、遊技場の店員等が、設定変更モード及び設定確認モードの何れに制御させるかを選択可能である。

【0052】

10

手段 D 3 の遊技機は、

手段 D 1 又は手段 D 2 の遊技機であって、

前記設定変更モードに制御されたときには、遊技状態が初期化され(ステップ S 2 1 T M 1 4 1 0 の RAM クリアが実行され)、

前記設定変更モードの制御の終了に基づいて、前記設定変更モードの制御の終了に対応する報知を実行する(表示モニタ 2 1 T M 0 2 9 に設定値を点滅表示させる)、

ことを特徴とする。

これによれば、遊技場の店員等が、設定変更モードの制御が終了したことを把握することができる。

【0053】

20

手段 D 4 の遊技機は、

手段 D 1 ～手段 D 3 から選択される何れかの遊技機であって、

前記特定制御手段と前記設定変更モード制御手段と前記設定確認モード制御手段を有し、前記遊技機における遊技の進行を制御する遊技制御手段(遊技制御用タイマ割込処理を実行する遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0)と、

演出の制御を実行する演出制御手段(演出制御用 CPU 1 2 0)と、を備え、

前記遊技制御手段は、前記設定変更モード又は前記設定確認モードの何れかに制御されることに伴い、前記演出制御手段に対してコマンド(設定変更モードコマンド、設定確認モードコマンド)を出力し、

前記演出制御手段は、前記コマンドに応じた報知を実行する(設定変更モードコマンドを受信したときに画像表示装置 5 に「設定変更中」と表示する、設定確認モードコマンドを受信したときに画像表示装置 5 に「設定確認中」と表示する)、

30

ことを特徴とする。

これによれば、遊技場の店員等が、設定変更モード又は設定確認モードに制御されたことを把握することができる。

【0054】

手段 D 5 の遊技機は、

手段 D 1 ～手段 D 4 から選択される何れかの遊技機であって、

当該遊技機への電力供給が開始された後のタイミング(設定変更モード又は設定確認モード終了後に、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 が、遊技制御用タイマ割込処理を実行可能となった後のタイミング)で前記第 1 条件又は前記第 2 条件が成立した場合には、所定の報知を行う(演出制御用 CPU 1 2 0 は、錠スイッチ 2 1 T M 0 5 1 が操作されたことを示す錠スイッチ操作コマンド、クリアスイッチ(設定切替スイッチ) 2 1 T M 0 5 2 が操作されたことを示す設定切替スイッチ操作コマンドを遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 から受信したときには、「錠スイッチの操作を検出しました。」、「設定切替スイッチの操作を検出しました。」という警告を画像表示装置 5 に表示させる)

40

ことを特徴とする。

これによれば、遊技場の店員等が、電力供給が開始された後のタイミングで、第 1 条件又は第 2 条件が成立したことを把握することができる。

なお、上記した手段 D 2 ～手段 D 5 と手段 D 1 との対応関係は、手段 D 2 ～手段 D 5 と

50

手段D Aとの対応関係に適用することができる。

【0055】

また、特開2010-200902号公報（段落0007）に示すように、複数段階の設定値を外部からの設定変更操作に基づいて変更する設定変更手段を備える遊技機が提案されている。また、特開2014-200506号公報（段落0102）に示すように、主制御基板の外部出力端子から、「大当たり信号」等が出力される遊技機が提案されている。特開2010-200902号公報（段落0007）に記載されたような遊技機に関しては、設定値の変更に関連する処理の状況を外部装置側で把握することが必要となる場合があるが、特開2014-200506号公報（段落0102）に記載されている従来の遊技機の信号出力技術を適用しても、外部装置側でこれを把握することが困難であるという課題がある。手段E1～手段E8に係る発明は、上記の実状に鑑みてなされたものであり、設定値の変更に関連する処理の状況を外部装置側で把握することが可能な遊技機を提供することにある。

10

【0056】

手段E1の遊技機は、

設定値（大当たり判定用乱数の範囲が異なる設定値1～6）に応じた特定制御（特別図柄プロセス処理における大当たり判定処理等）を実行可能な遊技機であって、

前記設定値は変更可能であり（設定変更モードにおける操作に基づいて変更可能であり）、

前記遊技機で発生した所定事象（異常入賞、スイッチ異常検出、磁気エラー、RAMクリア等）に対応して第1端子（第10端子）から特定信号（セキュリティ信号）を出力可能であり、

20

前記設定値の変更に関連する処理（設定変更モードへの移行、設定確認モードへの移行）に対応して第2端子（第7端子）から特別信号（設定変更対応信号）を出力可能である、

ことを特徴とする。

これによれば、所定事象の発生と、設定値の変更に関連する処理が実行されたことを、区別可能な態様で外部に通知できる。

【0057】

また、特開2010-200902号公報および特開2014-200506号公報に記載の遊技機の問題を解決する手段E Aの遊技機として、

30

設定値（大当たり判定用乱数の範囲が異なる設定値1～6）に応じた特定制御（特別図柄プロセス処理における大当たり判定処理等）を実行可能な遊技機であって、

前記設定値は変更可能であり（設定変更モードにおける操作に基づいて変更可能であり）、

前記遊技機で発生した所定事象（異常入賞、スイッチ異常検出、磁気エラー、RAMクリア等）に対応して第1端子（第10端子）から特定信号（セキュリティ信号）を出力可能であり、

前記設定値の変更に関連する処理（設定変更モードへの移行、設定確認モードへの移行）に対応して第2端子（第7端子）から特別信号（設定変更対応信号）を出力可能であり、

40

さらに、

金属固定部（例えば、金属固定部651）を有する特定電子部品（例えば、コネクタ）が少なくとも実装され、実装される各電子部品を電気接続するための配線パターンが形成された基板（例えば、LED基板275）を有し、

前記基板には、前記金属固定部を低温溶融金属（例えば、半田）にて固定するための部品固定部（例えば、固定パッドP）が形成されており、

前記部品固定部は、前記配線パターン（例えば、GNDパターン）のいずれかに電気接続されている

ことを特徴とする遊技機が挙げられる。

50

この特徴によれば、所定事象の発生と、設定値の変更に関連する処理が実行されたことを、区別可能な態様で外部に通知できる。また、部品固定部を配線パターンの一部として形成することができるため、部品固定部を配線パターンとは個別に設ける必要がないので、固定部の面積を確保しつつ、配線パターンを良好に設けることができる。

【0058】

手段E2の遊技機は、

手段E1の遊技機であって、

当該遊技機への電力供給が開始されたことに対応して前記特定信号を出力可能であり（RAMクリアが実行された場合にはセキュリティ信号が出力され）、

当該遊技機への電力供給が開始されたときに前記設定値を変更可能な設定変更モードに制御可能な設定変更モード制御手段（ステップS21TM1130～ステップS21TM1200を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）を備え、

前記設定変更モードに制御されたときには、前記特定信号と前記特別信号の両方を出力可能である（セキュリティ信号と設定対応変更信号を同時に出力する）、

ことを特徴とする。

これによれば、特定信号によって、少なくとも設定変更モードに制御された可能性があることを外部に通知できるため、特別信号の入力を想定していない従来の外部装置においても、特定信号によって設定変更モードに制御された可能性があることを把握することができる。

【0059】

手段E3の遊技機は、

手段E2の遊技機であって、

前記設定変更モードに制御されたことに基づいて前記特定信号と前記特別信号の両方を出力したときに、前記特定信号の出力期間は前記特別信号の出力期間よりも長い（設定対応変更信号の出力が終了してから30秒間はセキュリティ信号を継続して出力させる）、

ことを特徴とする。

これによれば、特定信号によって、少なくとも設定変更モードに制御されている可能性があることを外部に通知できるため、特別信号の入力を想定していない従来の外部装置においても、特定信号によって設定変更モードに制御されている可能性があることを把握することができる。

【0060】

手段E4の遊技機は、

手段E1～手段E3から選択される何れかの遊技機であって、

前記設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップS21TM1210～ステップS21TM1240を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）を備え、

前記設定確認モードに制御されたことに基づいて前記特別信号を出力可能である（設定確認モードに制御されている期間は設定対応変更信号を出力する）、

ことを特徴とする。

これによれば、設定確認モードに制御された可能性があることを外部に通知できる。

【0061】

手段E5の遊技機は、

手段E4の遊技機であって、

当該遊技機への電力供給が開始されたときに前記設定確認モードに制御可能であり（電源投入時に、錠スイッチ21TM051がON状態であり、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052がOFF状態であったことに基づいて設定確認モードに制御され）、

前記設定確認モードに制御されたことに基づいて前記特定信号と前記特別信号の両方を出力可能である（セキュリティ信号と設定対応変更信号を同時に出力する）、

ことを特徴とする。

これによれば、特定信号によって、少なくとも設定確認モードに制御された可能性があることを外部に通知できるため、特別信号の入力を想定していない従来の外部装置においても、特定信号によって設定確認モードに制御された可能性があることを把握することができる。

【0062】

手段E6の遊技機は、

手段E1の遊技機であって、

当該遊技機への電力供給が開始されたときに前記設定値を変更可能な設定変更モードに制御可能な設定変更モード制御手段（ステップS21TM1130～ステップS21TM1200を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）を備え、

10

前記設定変更モードに制御されたときに前記特別信号を出力し（設定変更モードに制御されたときに設定変更対応信号を出力し）、前記設定変更モードが終了したときに前記特定信号を出力可能である（RAMクリアが実行された場合には、設定変更モードが終了したときにセキュリティ信号を出力する）、

ことを特徴とする。

これによれば、設定変更モードに制御された場合の信号出力処理を簡素化しつつ、所定事象の発生を外部に通知できる。

【0063】

手段E7の遊技機は、

手段E1又は手段E6の遊技機であって、

20

当該遊技機への電力供給が開始されたときに前記設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップS21TM1210～ステップS21TM1240を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）を備え、

前記設定確認モードに制御されたときに前記特別信号を出力し（設定確認モードに制御されたときに設定変更対応信号を出力し）、前記設定確認モードが終了したときに前記特定信号を出力可能である（RAMクリアが実行された場合には、設定確認モードが終了したときにセキュリティ信号を出力する）、

ことを特徴とする。

これによれば、設定確認モードに制御された場合の信号出力処理を簡素化しつつ、所定事象の発生を外部に通知できる。

30

【0064】

手段E8の遊技機は、

手段E1～手段E7から選択される何れかの遊技機であって、

前記設定値を変更可能な設定変更モードに制御可能な設定変更モード制御手段（ステップS21TM1130～ステップS21TM1200を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）と、

前記設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップS21TM1210～ステップS21TM1240を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）と、を備え、

前記設定変更モードにおいて、設定変更操作に応じて前記設定値を変更可能であり（設定切替スイッチ（クリアスイッチ）21TM052の操作、及び、錠スイッチ21TM051の操作により設定値を変更可能であり）、

40

前記設定変更モード及び前記設定確認モードの何れにも制御されていないときに前記設定変更操作が行われた場合には、所定の報知を行う（演出制御用CPU120は、錠スイッチ21TM051が操作されたことを示す錠スイッチ操作コマンド、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052が操作されたことを示す設定切替スイッチ操作コマンドを遊技制御用マイクロコンピュータ100から受信したときには、「錠スイッチの操作を検出しました。」、「設定切替スイッチの操作を検出しました。」という警告を画像表示装置5に表示させる）、

ことを特徴とする。

50

これによれば、遊技場の店員等が、不適切な設定変更操作が行われたことを把握することができる。

なお、上記した手段 E 2～手段 E 8 と手段 E 1 との対応関係は、手段 E 2～手段 E 8 と手段 E A との対応関係に適用することができる。

【0065】

また、特開 2010-200902 号公報（段落 0007）に示すように、複数段階の設定値を外部からの設定変更操作に基づいて変更する設定変更手段を備える遊技機が提案されている。また、特開 2014-200506 号公報（段落 0102）に示すように、主制御基板の外部出力端子から、「大当たり信号」等が出力される遊技機が提案されている。特開 2010-200902 号公報（段落 0007）に記載されたような遊技機に關しては、設定値に関連する情報を外部装置側で把握することが必要となる場合があるが、特開 2014-200506 号公報（段落 0102）に記載されている従来の遊技機の信号出力技術を適用しても、外部装置側でこれを把握することが困難であるという課題がある。手段 F 1～手段 F 11 に係る発明は、上記の実状に鑑みてなされたものであり、設定値に関連する情報を外部装置側で把握することが可能な遊技機を提供することにある。

10

【0066】

手段 F 1 の遊技機は、

設定値（大当たり判定用乱数の範囲が異なる設定値 1～6）に応じた特定制御（特別図柄プロセス処理における大当たり判定処理等）を実行可能な遊技機であって、

前記設定値は複数の値のうちのいずれかの値に変更可能であり（設定変更モードにおける操作に基づいて変更可能であり）、

20

前記設定値の変更に関連する処理（設定変更モードへの移行、設定確認モードへの移行）に対応して特別信号（設定変更対応信号）を出力可能であり、

前記設定値を特定可能な特殊態様で前記特別信号を出力可能である（設定値に対応した数のパルスを出力する）、

ことを特徴とする。

これによれば、遊技機の設定値を外部に通知することが可能となる。

【0067】

また、特開 2010-200902 号公報および特開 2014-200506 号公報に記載の遊技機の問題を解決する手段 F A の遊技機として、

30

設定値（大当たり判定用乱数の範囲が異なる設定値 1～6）に応じた特定制御（特別図柄プロセス処理における大当たり判定処理等）を実行可能な遊技機であって、

前記設定値は複数の値のうちのいずれかの値に変更可能であり（設定変更モードにおける操作に基づいて変更可能であり）、

前記設定値の変更に関連する処理（設定変更モードへの移行、設定確認モードへの移行）に対応して特別信号（設定変更対応信号）を出力可能であり、

前記設定値を特定可能な特殊態様で前記特別信号を出力可能であり（設定値に対応した数のパルスを出力する）、

さらに、

金属固定部（例えば、金属固定部 651）を有する特定電子部品（例えば、コネクタ）が少なくとも実装され、実装される各電子部品を電気接続するための配線パターンが形成された基板（例えば、LED 基板 275）を有し、

40

前記基板には、前記金属固定部を低温溶融金属（例えば、半田）にて固定するための部品固定部（例えば、固定パッド P）が形成されており、

前記部品固定部は、前記配線パターン（例えば、GND パターン）のいずれかに電気接続されている

ことを特徴とする遊技機が挙げられる。

この特徴によれば、遊技機の設定値を外部に通知することが可能となる。また、部品固定部を配線パターンの一部として形成することができるため、部品固定部を配線パターンとは個別に設ける必要がないので、固定部の面積を確保しつつ、配線パターンを良好に設

50

けることができる。

【0068】

手段F2の遊技機は、

手段F1の遊技機であって、

前記設定値を変更可能な設定変更モードに制御可能な設定変更モード制御手段（ステップS21TM1130～ステップS21TM1200を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）を備え、

前記設定変更モードの終了に伴い前記特殊態様の前記特別信号を出力する（設定変更モードが終了したときに、確定した設定値に対応した数のパルスを出力する）、

ことを特徴とする。

10

これによれば、設定変更モードに制御されているか否かを通知する信号と、遊技機の設定値を通知する信号とを、共通の端子から出力可能となる。

【0069】

手段F3の遊技機は、

手段F2の遊技機であって、

前記設定変更モードに制御されているときに非特殊態様の特別信号（設定変更モードに制御されている期間中はON状態となる設定変更対応信号）を出力し、前記設定変更モードの終了に伴い一旦特別信号の出力を停止した後（設定変更モードの終了に伴い一旦設定変更対応信号をOFF状態とした後）、前記特殊態様の特別信号（確定した設定値に対応した数のパルス状の設定変更対応信号）を出力する、

20

ことを特徴とする。

これによれば、特別信号によって、設定変更モードに制御されているか否かを外部に通知することが可能であると共に、遊技機の設定値を外部に通知することも可能となる。

【0070】

手段F4の遊技機は、

手段F1～手段F3から選択される何れかの遊技機であって、

前記設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップS21TM1210～ステップS21TM1240を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）を備え、

前記設定確認モードの終了に伴い前記特殊態様の特別信号を出力する（設定確認モードが終了したときに、表示された設定値に対応した数のパルスを出力する）、

30

ことを特徴とする。

これによれば、設定確認モードに制御されているか否かを通知する信号と、遊技機の設定値を通知する信号とを、共通の端子から出力可能となる。

【0071】

手段F5の遊技機は、

手段F4の遊技機であって、

前記設定確認モードに制御されているときに非特殊態様の特別信号（設定確認モードに制御されている期間中はON状態となる設定変更対応信号）を出力し、前記設定確認モードの終了に伴い一旦特別信号の出力を停止した後（設定確認モードの終了に伴い一旦設定変更対応信号をOFF状態とした後）、前記特殊態様の特別信号（表示された設定値に対応した数のパルス状の設定変更対応信号）を出力する、

40

ことを特徴とする。

これによれば、特別信号によって、設定確認モードに制御されているか否かを外部に通知することが可能であると共に、遊技機の設定値を外部に通知することも可能となる。

【0072】

手段F6の遊技機は、

手段F1～手段F5から選択される何れかの遊技機であって、

前記特殊態様の特別信号において、前記設定値はパルス数により特定可能である（パルス状の設定変更対応信号の出力回数を設定値と同じ回数とすることにより、外部装置にお

50

いて設定値を特定可能である)、
ことを特徴とする。

これによれば、外部装置において設定値を容易に特定可能となる。

【0073】

手段F7の遊技機は、

手段F1～手段F6から選択される何れかの遊技機であって、

前記遊技機で発生した所定事象（異常入賞、スイッチ異常検出、磁気エラー、RAMクリア等）に対応して特定信号（セキュリティ信号）を出力可能である、
ことを特徴とする。

これによれば、所定事象の発生を外部に通知することができる。

10

【0074】

手段F8の遊技機は、

手段F7の遊技機であって、

前記特定信号（セキュリティ信号）と前記特別信号（設定変更対応信号）を、共通の端子から出力する（例えば第10端子から出力する）、
ことを特徴とする。

これによれば、簡素な構成により所定事象の発生と設定値とを外部に通知できる。

【0075】

手段F9の遊技機は、

手段F7の遊技機であって、

前記特定信号（セキュリティ信号）と前記特別信号（設定変更対応信号）を、異なる端子から出力する（例えばセキュリティ信号を第10端子から出力し、設定変更対応信号を第7端子から出力する）、

ことを特徴とする。

これによれば、所定事象の発生と設定値とを明確に区別可能な態様で外部に通知できる。

20

【0076】

手段F10の遊技機は、

手段F1～手段F9から選択される何れかの遊技機であって、

前記設定値を変更可能な設定変更モードに制御可能な設定変更モード制御手段（ステップS21TM1130～ステップS21TM1200を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）を備え、

前記設定変更モードにおいて、設定変更操作に応じて前記設定値を変更可能であり（設定切替スイッチ（クリアスイッチ）21TM052の操作に応じて設定値を変更可能であり）、

前記設定変更モードにおいて前記設定変更操作が行われたか否かにかかわらず、当該設定変更モードの終了に伴い前記特殊態様の特別信号を出力する（錠スイッチ21TM051がOFF状態とされたときに、それ以前に設定切替スイッチ（クリアスイッチ）21TM052の操作が行われたか否かにかかわらず、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値に対応した数のパルスを設定変更対応信号として出力する）、

ことを特徴とする。

これによれば、実際に設定変更操作が行われたか否かにかかわらず、共通の信号出力処理を実行することにより、信号出力処理の処理負担を軽減可能である。

30

40

【0077】

手段F11の遊技機は、

手段F1～手段F10から選択される何れかの遊技機であって、

前記設定値の変更に関連する処理の終了に伴い前記特殊態様の特別信号を出力し（設定変更モードの終了に伴いRAM102の設定値格納領域に格納されている設定値に対応した数のパルス状の設定変更対応信号を出力し、設定確認モードの終了に伴いRAM102の設定値格納領域に格納されている設定値に対応した数のパルス状の設定変更対応信号を

50

出力し)、当該特別信号の出力が終了した後に、前記設定値の変更に関連する処理とは異なる所定契機(例えば、大当たり遊技状態の終了等)により前記特殊態様の特別信号を出力する(RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値に対応した数のパルス状の設定変更対応信号を出力する)、

ことを特徴とする。

これによれば、所定契機により設定値を外部に通知することが可能となるため、外部装置において設定値を特定可能とする機会を増やすことができる。

なお、上記した手段F2～手段F11と手段F1との対応関係は、手段F2～手段F11と手段FAとの対応関係に適用することができる。

【0078】

また、特開2010-200902号公報(段落0007)に示すように、複数段階の設定値を外部からの設定変更操作に基づいて変更する設定変更手段を備える遊技機が提案されている。特開2010-200902号公報(段落0007)に記載されたような遊技機では、設定値を変更するときに、遊技媒体の付与に関する制御を適切に実行する必要がある。手段G1～手段G10に係る発明は、上記の実状に鑑みてなされたものであり、遊技媒体の付与に関する制御を適切に実行する遊技機を提供することにある。

【0079】

手段G1の遊技機は、

遊技価値(パチンコ玉)を付与可能な付与手段(払出モータ21TM289を制御する払出制御用マイクロコンピュータ21TM370)を備える遊技機(パチンコ遊技機1)であって、

設定値(大当たり判定用乱数の範囲が異なる設定値1～6)に応じた特定制御(特別図柄プロセス処理における大当たり判定処理等)を実行可能な特定制御手段(ステップS21TM1690等の処理を実行する遊技制御用マイクロコンピュータ100)と、

設定値を変更可能な設定変更モードに制御可能な設定変更モード制御手段(ステップS21TM3540～ステップS21TM3600を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100)と、

当該遊技機に対応した遊技機枠(遊技機用枠3)及び扉枠(ガラス扉枠3a)の少なくとも一方(例えば、遊技機用枠3)が開放された開放状態を検出可能な開放状態検出手段(遊技機用枠3が開放状態となっていることを検出可能な遊技機枠開放センサ、ガラス扉枠3aが開放状態となっていることを検出可能な扉枠開放センサ、を備えた遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300を有する払出制御用マイクロコンピュータ21TM370)と、を備え、

前記設定変更モードに制御されているか否かにかかわらず、前記開放状態が検出されたときには、遊技価値の付与が制限される(遊技機用枠3が開放状態となっているとき、ガラス扉枠3aが開放状態となっているときには、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が、払出モータ21TM289を駆動しないことにより、球貸処理及び賞球処理における遊技媒体の払出を実行しない)、

ことを特徴とする。

このような構成によれば、設定変更モードに制御されているときに、遊技価値の付与に関して適切な制御を実行することができる。

【0080】

また、特開2010-200902号公報に記載の遊技機の問題を解決する手段GAの遊技機として、

遊技価値(パチンコ玉)を付与可能な付与手段(払出モータ21TM289を制御する払出制御用マイクロコンピュータ21TM370)を備える遊技機(パチンコ遊技機1)であって、

設定値(大当たり判定用乱数の範囲が異なる設定値1～6)に応じた特定制御(特別図柄プロセス処理における大当たり判定処理等)を実行可能な特定制御手段(ステップS21TM1690等の処理を実行する遊技制御用マイクロコンピュータ100)と、

設定値を変更可能な設定変更モードに制御可能な設定変更モード制御手段（ステップ S 2 1 T M 3 5 4 0 ～ステップ S 2 1 T M 3 6 0 0 を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 ）と、

当該遊技機に対応した遊技機枠（遊技機用枠 3 ）及び扉枠（ガラス扉枠 3 a ）の少なくとも一方（例えば、遊技機用枠 3 ）が開放された開放状態を検出可能な開放状態検出手段（遊技機用枠 3 が開放状態となっていることを検出可能な遊技機枠開放センサ、ガラス扉枠 3 a が開放状態となっていることを検出可能な扉枠開放センサ、を備えた遊技機枠・扉枠開放センサ 2 1 T M 3 0 0 を有する払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 ）と、を備え、

前記設定変更モードに制御されているか否かにかかわらず、前記開放状態が検出されたときには、遊技価値の付与が制限され（遊技機用枠 3 が開放状態となっているとき、ガラス扉枠 3 a が開放状態となっているときには、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 が、払出モータ 2 1 T M 2 8 9 を駆動しないことにより、球貸処理及び賞球処理における遊技媒体の払出を実行しない）、

さらに、

金属固定部（例えば、金属固定部 6 5 1 ）を有する特定電子部品（例えば、コネクタ）が少なくとも実装され、実装される各電子部品を電気接続するための配線パターンが形成された基板（例えば、L E D 基板 2 7 5 ）を有し、

前記基板には、前記金属固定部を低温溶融金属（例えば、半田）にて固定するための部品固定部（例えば、固定パッド P ）が形成されており、

前記部品固定部は、前記配線パターン（例えば、G N D パターン）のいずれかに電気接続されている

ことを特徴とする遊技機が挙げられる。

この特徴によれば、設定変更モードに制御されているときに、遊技価値の付与に関して適切な制御を実行することができる。また、部品固定部を配線パターンの一部として形成することができるため、部品固定部を配線パターンとは個別に設ける必要がないので、固定部の面積を確保しつつ、配線パターンを良好に設けることができる。

【 0 0 8 1 】

手段 G 2 の遊技機は、

手段 G 1 の遊技機であって、

前記設定変更モード制御手段（ステップ S 2 1 T M 3 5 4 0 ～ステップ S 2 1 T M 3 6 0 0 を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 ）は、前記開放状態検出手段（遊技機用枠 3 が開放状態となっていることを検出可能な遊技機枠開放センサ、ガラス扉枠 3 a が開放状態となっていることを検出可能な扉枠開放センサ、を備えた遊技機枠・扉枠開放センサ 2 1 T M 3 0 0 を有する払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 ）により前記開放状態（遊技機用枠 3 が開放されている状態）が検出されたときに、前記設定変更モードに制御可能である（ステップ S 2 1 T M 3 5 2 0 で Y E S の場合、ステップ S 2 1 T M 3 5 3 0 以降の処理を実行する）、

ことを特徴とする。

このような構成によれば、遊技機枠又は扉枠の開放状態が検出されない状態で、設定変更モードに制御されることを防ぐことができる。

【 0 0 8 2 】

手段 G 3 の遊技機は、

手段 G 1 又は手段 G 2 の遊技機であって、

前記設定変更モードに制御されたことを特定可能な特定情報（設定変更中フラグの値）を記憶する特定情報記憶手段（遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 における R A M 1 0 2 ）を有し、

前記特定情報記憶手段は、当該遊技機への電力供給が停止された後も、前記特定情報を記憶可能であり、

前記設定変更モード制御手段は、当該遊技機への電力供給が再開された後に、前記特定

10

20

30

40

50

情報記憶手段に前記特定情報が記憶されているときに、遊技停止状態とすることが可能である（遊技制御用マイクロコンピュータ100は、電源投入後に、設定変更中フラグがセットされている場合、遊技機用枠3が開放状態であり、錠スイッチ21TM051がON状態であり、且つ、クリアスイッチ21TM052がON状態、であることを条件に、設定変更モードに移行させ、設定変更モードに移行させるための条件が成立していない場合には、通常遊技処理へ移行せず、電源断までループする）、

ことを特徴とする。

このような構成によれば、電力供給が再開された後に、特定情報記憶手段に特定情報が記憶されているときに、遊技停止状態とすることが可能となる。

【0083】

10

手段G4の遊技機は、

手段G3の遊技機であって、

前記設定変更モードの終了に対応して、前記特定情報（設定変更中フラグの値）を消去する（錠スイッチ21TM051をOFFとする操作に基づいて、ステップS21TM3530でYESと判定され、設定変更モードが終了し、ステップS21TM3710で設定変更中フラグがクリアされる）、

ことを特徴とする。

このような構成によれば、設定変更モードが終了した後に、通常遊技処理へ移行することが可能となる。

【0084】

20

手段G5の遊技機は、

手段G1～G4から選択される何れかの遊技機であって、

遊技の進行を制御する遊技制御手段（遊技制御用タイマ割込処理を実行する遊技制御用マイクロコンピュータ100）を備え、

前記付与手段（払出モータ21TM289を制御する払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）は、前記開放状態検出手段を有し、前記開放状態の検出に基づいて、遊技価値の付与を実行するか否かを判定する（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3、又は、ガラス扉枠3aの開放を検知しているとき、遊技媒体の払出を実行せず、遊技機用枠3、及び、ガラス扉枠3aの開放を何れも検知していないとき、遊技媒体の払出を実行する）、

30

ことを特徴とする。

このような構成によれば、遊技価値の付与を制御する付与手段が、開放状態検出手段を有するので、遊技価値の付与を実行するか否かの判定が容易であり、処理負担を軽減できる。

【0085】

手段G6の遊技機は、

手段G5の遊技機であって、

前記付与手段（払出モータ21TM289を制御する払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）は、

前記遊技制御手段（遊技制御用タイマ割込処理を実行する遊技制御用マイクロコンピュータ100）から遊技価値の付与に関する情報（払出個数）を受信したことに基づいて遊技価値の付与を実行し、

40

付与すべき遊技価値に関する付与情報（未払出個数）を記憶可能な記憶手段（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370における、バックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファを有するRAM21TM302）を有し、

前記記憶手段は、当該遊技機への電力供給が停止された後も、前記付与情報を記憶可能であり、

前記付与手段は、当該遊技機への電力供給が再開された後に、前記記憶手段に記憶されている付与情報に応じて遊技価値の付与を実行する（遊技媒体の払出を実行中に電源断が発生した場合、遊技媒体の払出を中断し、電源投入後に中断されていた払出を再開し、未

50

払出個数の遊技媒体を払い出す)、
ことを特徴とする。

このような構成によれば、当該遊技機への電力供給が停止された後に、付与すべき遊技価値に関する付与情報を記憶可能であり、当該遊技機への電力供給が再開された後に、記憶した付与情報に対応する遊技価値の付与が可能となるため、遊技者の不利益の発生を回避できる。

【0086】

手段G7の遊技機は、

手段G1～手段G6から選択される何れかの遊技機であって、

遊技用装置（カードユニット21TM050）と接続可能であり、

前記付与手段（払出モータ21TM289を制御する払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）は、前記遊技用装置から出力される信号（VL信号、BRDY信号、BRQ信号等）に基づいて遊技価値の付与を実行し、

前記開放状態が検出されたときには、前記遊技用装置から出力される信号に基づく遊技価値の付与が制限される（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放を検知しているとき、球貸スイッチ21TM062が操作されても、カードユニット21TM050は払出制御用マイクロコンピュータ21TM370にBRDY信号を送信せず、遊技媒体の払出が実行されない）、

ことを特徴とする。

このような構成によれば、遊技機枠又は扉枠を開放中の遊技価値の付与が制限されることから、遊技機枠又は扉枠を開放中の付与動作に伴う不具合の発生を回避でき、遊技機枠又は扉枠を開放中のメンテナンス作業等を円滑に進めることが可能となる。

【0087】

手段G8の遊技機は、

手段G1～手段G7から選択される何れかの遊技機であって、

設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップS21TM3540～ステップS21TM3580を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）を備え、

前記設定変更モード制御手段は、移行操作（電源投入時に錠スイッチ21TM051をONとする操作）及び初期化操作（電源投入時にクリアスイッチ21TM052をONとする操作）に基づいて前記設定変更モードに制御し、

前記設定確認モード制御手段は、前記移行操作（電源投入時に錠スイッチ21TM051をONとする操作）に基づいて前記設定確認モードに制御し、

前記設定変更モードに制御されることに伴い、当該遊技機の遊技状態が初期化され、

前記設定確認モードに制御されることに伴い、当該遊技機の遊技状態が初期化されない（設定変更モードに制御される場合には、クリアスイッチ21TM052がON状態であることに基いて、ステップS21TM3040でYESと判定されることにより、ステップS21TM3050でRAMクリアが実行されるか、又は、ステップS21TM3140でYESと判定されることにより、ステップS21TM3150でRAMクリアが実行される。設定確認モードが実行される場合には、クリアスイッチ21TM052がOFF状態であることに基いて、ステップS21TM3040でNOと判定されることにより、ステップS21TM3050には移行しないか、又は、ステップS21TM3140でNOと判定されることにより、ステップS21TM3150には移行しない）、

ことを特徴とする。

このような構成によれば、遊技場の店員等が、設定変更モード及び設定確認モードの何れに制御させるかを選択可能であると共に、遊技状態を初期化させるか否かも選択可能となる。

【0088】

手段G9の遊技機は、

手段G 8の遊技機であって、

付与すべき遊技価値に関する付与情報（未払出個数のデータ）を記憶可能な記憶手段（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370における、バックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファを有するRAM21TM302）を備え、

前記付与情報は、当該遊技機の遊技状態が初期化されることに伴い、初期化される（遊技制御用マイクロコンピュータ100におけるRAM102を初期化するステップS21TM3050又はステップS21TM3150のRAMクリアが実行されるに伴い、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302を初期化するステップS21TM1880のRAMクリアも実行されるので、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302内のバックアップ領域に形成されて

10

いる未払出個数格納バッファの未払出個数のデータが初期化される）、

ことを特徴とする。

このような構成によれば、付与すべき遊技価値に関する付与情報を含めて当該遊技機の遊技状態が初期化されるため、遊技店における管理を容易にすることができる。

【0089】

手段G 10の遊技機は、

手段G 8の遊技機であって、

付与すべき遊技価値に関する付与情報（未払出個数のデータ）を記憶可能な記憶手段（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370における、バックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファを有するRAM21TM302）を備え、

20

前記付与情報は、当該遊技機の遊技状態が初期化されたか否かにかかわらず、初期化されない（遊技制御用マイクロコンピュータ100におけるRAM102を初期化するステップS21TM3050又はステップS21TM3150のRAMクリアが実行されても、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302を初期化するステップS21TM1880のRAMクリアは実行されない）、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファの未払出個数のデータは初期化されない）、

ことを特徴とする。

このような構成によれば、当該遊技機の遊技状態が初期化された場合でも、付与情報は初期化されないため、付与すべき遊技価値に関する情報を適切に保護できる。

30

なお、上記した手段G 2～手段G 10と手段G 1との対応関係は、手段G 2～手段G 10と手段G Aとの対応関係に適用することができる。

【0090】

また、特開2010-200902号公報（段落0007）に示すように、複数段階の設定値を外部からの設定変更操作に基づいて変更する設定変更手段を備える遊技機が提案されている。また、特開2014-200506号公報（段落0102）に示すように、主制御基板の外部出力端子から、「大当たり信号」等が出力される遊技機が提案されている。特開2010-200902号公報（段落0007）に記載されたような遊技機に関しては、遊技機における所定事象の発生状況と、設定値の変更に関連する処理の実行状況とを、外部装置側で区別して認識することが必要となる場合があるが、特開2014-200506号公報（段落0102）に記載されている従来の遊技機の信号出力技術を適用しても、外部装置側で両者を区別して認識することが困難であるという課題がある。手段H 1～H 5に係る発明は、上記の実状に鑑みてなされたものであり、遊技機における所定事象の発生状況と、設定値の変更に関連する処理の実行状況とを、外部装置側で区別して認識することが可能な遊技機を提供することにある。

40

【0091】

手段H 1の遊技機は、

設定値（大当たり判定用乱数の範囲が異なる設定値1～6）に応じた特定制御（特別図柄プロセス処理における大当たり判定処理等）を実行可能な遊技機（パチンコ遊技機1）であって、

50

設定値を変更可能であり、

前記遊技機で発生した所定事象（ＲＡＭクリア、遊技機枠・扉枠開放検知等）に対応して特定信号（セキュリティ信号）を出力可能であると共に、設定値の変更に関連する処理（設定変更モード）に対応して特定信号を出力可能であり、

前記所定事象に対応する特定信号の出力期間と、設定値の変更に関連する処理に対応する特定信号の出力期間とが異なる（セキュリティ信号は、ＲＡＭクリアが実行されて設定変更モードに制御されなかった場合は、３０秒間出力され、ＲＡＭクリアが実行されて設定変更モードに制御された場合は、設定変更モードに制御された期間に３０秒を加算した期間出力される）、

ことを特徴とする。

10

このような構成によれば、所定事象の発生と、設定値の変更に関連する処理が実行されたことを、区別可能な態様で外部に通知できる。

【００９２】

また、特開２０１０－２００９０２号公報および特開２０１４－２００５０６号公報に記載の遊技機の問題を解決する手段ＨＡの遊技機として、

設定値（大当たり判定用乱数の範囲が異なる設定値１～６）に応じた特定制御（特別図柄プロセス処理における大当たり判定処理等）を実行可能な遊技機（パチンコ遊技機１）であって、

設定値を変更可能であり、

前記遊技機で発生した所定事象（ＲＡＭクリア、遊技機枠・扉枠開放検知等）に対応して特定信号（セキュリティ信号）を出力可能であると共に、設定値の変更に関連する処理（設定変更モード）に対応して特定信号を出力可能であり、

20

前記所定事象に対応する特定信号の出力期間と、設定値の変更に関連する処理に対応する特定信号の出力期間とが異なり（セキュリティ信号は、ＲＡＭクリアが実行されて設定変更モードに制御されなかった場合は、３０秒間出力され、ＲＡＭクリアが実行されて設定変更モードに制御された場合は、設定変更モードに制御された期間に３０秒を加算した期間出力される）、

さらに、

金属固定部（例えば、金属固定部６５１）を有する特定電子部品（例えば、コネクタ）が少なくとも実装され、実装される各電子部品を電気接続するための配線パターンが形成された基板（例えば、ＬＥＤ基板２７５）を有し、

30

前記基板には、前記金属固定部を低温溶融金属（例えば、半田）にて固定するための部品固定部（例えば、固定パッドＰ）が形成されており、

前記部品固定部は、前記配線パターン（例えば、ＧＮＤパターン）のいずれかに電気接続されている

ことを特徴とする遊技機が挙げられる。

この特徴によれば、所定事象の発生と、設定値の変更に関連する処理が実行されたことを、区別可能な態様で外部に通知できる。また、部品固定部を配線パターンの一部として形成することができるため、部品固定部を配線パターンとは個別に設ける必要がないので、固定部の面積を確保しつつ、配線パターンを良好に設けることができる。

40

【００９３】

手段Ｈ２の遊技機は、

手段Ｈ１の遊技機であって、

設定値を変更可能な設定変更モードに制御可能な設定変更モード制御手段（ステップＳ２１ＴＭ３５４０～ステップＳ２１ＴＭ３６００を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ１００）と、

設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップＳ２１ＴＭ３５４０～ステップＳ２１ＴＭ３５８０を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ１００）と、を備え、

前記設定変更モードに制御された場合と、前記設定確認モードに制御された場合とで、

50

特定信号の出力期間が異なる（セキュリティ信号は、設定変更モードに制御された場合は、設定変更モードに制御された期間に30秒を加算した期間出力され、設定確認モードに制御された場合は、設定確認モードに制御された期間に50msを加算した期間出力される）、

ことを特徴とする。

このような構成によれば、設定変更モードに制御されたことと、設定確認モードに制御されたことを、外部で区別できる。

【0094】

手段H3の遊技機は、

手段H1又は手段H2の遊技機であって、

設定値を変更可能な設定変更モードに制御可能な設定変更モード制御手段（ステップS21TM3540～ステップS21TM3600を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）と、

設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップS21TM3540～ステップS21TM3580を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）と、を備え、

前記設定変更モード制御手段は、移行操作（電源投入時に錠スイッチ21TM051をONとする操作）及び初期化操作（電源投入時にクリアスイッチ21TM052をONとする操作）に基づいて前記設定変更モードに制御し、

前記設定確認モード制御手段は、前記移行操作（電源投入時に錠スイッチ21TM051をONとする操作）に基づいて前記設定確認モードに制御し、

前記設定変更モード及び前記設定確認モードの何れにも制御されていないときに、前記移行操作及び前記初期化操作の少なくとも一方が行われた場合に、所定の報知を行う（演出制御用CPU120は、錠スイッチ21TM051が操作されたことを示す錠スイッチ操作コマンド、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052が操作されたことを示す設定切替スイッチ操作コマンドを遊技制御用マイクロコンピュータ100から受信したときには、「錠スイッチの操作を検出しました。」、「設定切替スイッチの操作を検出しました。」という警告を画像表示装置5に表示させる）、

ことを特徴とする。

このような構成によれば、遊技場の店員等が、不適切な設定変更操作が行われたことを把握することができる。

【0095】

手段H4の遊技機は、

手段H1～手段H3から選択される何れかの遊技機であって、

設定値の変更に関連する処理（設定変更モード、設定確認モード）に対応して特別信号（設定変更対応信号）を出力可能であり、

前記特定信号（セキュリティ信号）と、前記特別信号（設定変更対応信号）は、異なる端子から出力される（例えば、セキュリティ信号を第10端子から出力し、設定変更対応信号を第7端子から出力する）、

ことを特徴とする。

このような構成によれば、所定事象の発生と、設定値の変更に関連する処理が実行されたことを、外部で区別可能であると共に、設定値の変更に関連する処理が実行されたことをより明確な態様で外部に通知できる。

【0096】

手段H5の遊技機は、

手段H1～手段H4から選択される何れかの遊技機であって、

設定値の変更に関連する処理（設定変更モード、設定確認モード）に対応して特別信号（設定変更対応信号）を出力可能であり、

設定値を特定可能な特殊態様で前記特別信号を出力可能である（設定値に対応した数のパルスを出力する）、

ことを特徴とする。

このような構成によれば、遊技機の設定値を外部に通知することが可能となる。

なお、上記した手段H2～手段H5と手段H1との対応関係は、手段H2～手段H5と手段HAとの対応関係に適用することができる。

【0097】

特開2010-200902号公報（段落0007）に示すように、複数段階の設定値を外部からの設定変更操作に基づいて変更する設定変更手段を備える遊技機が提案されている。また、特開2014-200506号公報（段落0102）に示すように、主制御基板の外部出力端子から、「大当たり信号」等が出力される遊技機が提案されている。特開2010-200902号公報（段落0007）に記載されたような遊技機に関しては、設定値に関連する処理の実行状況を、外部装置側で把握することが必要となる場合があるが、特開2014-200506号公報（段落0102）に記載されている従来の遊技機の信号出力技術を適用しても、外部装置側でこれを把握することが困難であるという課題がある。手段I1～I6に係る発明は、上記の実状に鑑みてなされたものであり、設定値に関連する処理の実行状況を、外部装置側で把握することが可能な遊技機を提供することにある。

10

【0098】

手段I1の遊技機は、

設定値（大当たり判定用乱数の範囲が異なる設定値1～6）に応じた特定制御（特別図柄プロセス処理における大当たり判定処理等）を実行可能な遊技機（パチンコ遊技機1）であって、

20

設定値を変更可能であり、

設定値に関連する制御（設定変更モード、設定確認モード）の開始に対応して特定信号（セキュリティ信号）の出力を開始し、

設定値に関連する制御（設定変更モード、設定確認モード）の終了に対応して特定信号（セキュリティ信号）の出力を停止し、

設定値に関連する制御に対応した特定信号の出力期間は、所定期間より長い（設定変更モードに制御された場合、セキュリティ信号の出力期間は30秒以上であり、設定確認モードに制御された場合、セキュリティ信号の出力期間は50ms以上である）、

ことを特徴とする。

30

このような構成によれば、設定値に関連する制御状態を、遊技機の外部に適切に通知できる。

【0099】

また、特開2010-200902号公報および特開2014-200506号公報に記載の遊技機の問題を解決する手段IAの遊技機として、

設定値（大当たり判定用乱数の範囲が異なる設定値1～6）に応じた特定制御（特別図柄プロセス処理における大当たり判定処理等）を実行可能な遊技機（パチンコ遊技機1）であって、

設定値を変更可能であり、

設定値に関連する制御（設定変更モード、設定確認モード）の開始に対応して特定信号（セキュリティ信号）の出力を開始し、

40

設定値に関連する制御（設定変更モード、設定確認モード）の終了に対応して特定信号（セキュリティ信号）の出力を停止し、

設定値に関連する制御に対応した特定信号の出力期間は、所定期間より長く（設定変更モードに制御された場合、セキュリティ信号の出力期間は30秒以上であり、設定確認モードに制御された場合、セキュリティ信号の出力期間は50ms以上である）、

さらに、

金属固定部（例えば、金属固定部651）を有する特定電子部品（例えば、コネクタ）が少なくとも実装され、実装される各電子部品を電気接続するための配線パターンが形成された基板（例えば、LED基板275）を有し、

50

前記基板には、前記金属固定部を低温溶融金属（例えば、半田）にて固定するための部品固定部（例えば、固定パッドP）が形成されており、

前記部品固定部は、前記配線パターン（例えば、GNDパターン）のいずれかに電気接続されている

ことを特徴とする遊技機が挙げられる。

この特徴によれば、設定値に関連する制御状態を、遊技機の外部に適切に通知できる。また、部品固定部を配線パターンの一部として形成することができるため、部品固定部を配線パターンとは個別に設ける必要がないので、固定部の面積を確保しつつ、配線パターンを良好に設けることができる。

【0100】

なお、上述の実施形態において、金属固定部を有する特定電子部品が実装され、実装される各電子部品を電気接続するための配線パターンが形成され、金属固定部を低温溶融金属にて固定するための部品固定部が形成され、該部品固定部が、配線パターンのいずれかに電気接続されている基板として、LED基板275を例示したが、設定値に関連する示唆演出を行う際に示唆演出実行手段を構成する演出制御用CPU120等が搭載された演出制御基板12や、遊技制御手段を構成する遊技制御用マイクロコンピュータ100等が搭載された主基板11や、示唆演出として示唆画像を表示する画像表示装置5を制御する制御基板を、当該基板構成（基板に金属固定部を低温溶融金属にて固定するための部品固定部が形成され、該部品固定部が、配線パターンのいずれかに電気接続されている基板構成）としてもよい。このようにすれば、示唆演出実行手段を構成する演出制御用CPU120等が搭載された演出制御基板12や、遊技制御手段を構成する遊技制御用マイクロコンピュータ100等が搭載された主基板11や、示唆画像を表示する画像表示装置5を制御する制御基板を、部品固定部の面積を確保しつつ、配線パターンを良好に設けることのできる基板とすることができる。

【0101】

手段I2の遊技機は、

手段I1の遊技機であって、

前記遊技機で発生した所定事象（RAMクリア、遊技機枠・扉枠開放検知等）に対応して特定信号（セキュリティ信号）を出力可能であり、

前記所定事象に対応する特定信号の出力期間と、設定値に関連する制御（設定変更モード、設定確認モード）に対応する特定信号の出力期間とが異なる（セキュリティ信号は、RAMクリアが実行されて設定変更モードに制御されなかった場合は、30秒間出力され、RAMクリアが実行されて設定変更モードに制御された場合は、設定変更モードに制御された期間に30秒を加算した期間出力される）、

ことを特徴とする。

このような構成によれば、所定事象の発生と、設定値の変更に関連する処理が実行されたことを、区別可能な態様で外部に通知できる。

【0102】

手段I3の遊技機は、

手段I1又は手段I2の遊技機であって、

設定値を変更可能な設定変更モードに制御可能な設定変更モード制御手段（ステップS21TM3540～ステップS21TM3600を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）と、

設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップS21TM3540～ステップS21TM3580を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）と、を備え、

前記設定変更モードに制御された場合と、前記設定確認モードに制御された場合とで、特定信号の出力期間が異なる（セキュリティ信号は、設定変更モードに制御された場合は、設定変更モードに制御された期間に30秒を加算した期間出力され、設定確認モードに制御された場合は、設定確認モードに制御された期間に50msを加算した期間出力され

10

20

30

40

50

る)、

ことを特徴とする。

このような構成によれば、設定変更モードに制御されたことと、設定確認モードに制御されたこととを、外部で区別できる。

【0103】

手段I4の遊技機は、

手段I1～手段I3から選択される何れかの遊技機であって、

設定値を変更可能な設定変更モードに制御可能な設定変更モード制御手段（ステップS21TM3540～ステップS21TM3600を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）と、

設定値を確認可能な設定確認モードに制御可能な設定確認モード制御手段（ステップS21TM3540～ステップS21TM3580を実行可能な遊技制御用マイクロコンピュータ100）と、を備え、

前記設定変更モード制御手段は、移行操作（電源投入時に錠スイッチ21TM051をONとする操作）及び初期化操作（電源投入時にクリアスイッチ21TM052をONとする操作）に基づいて前記設定変更モードに制御し、

前記設定確認モード制御手段は、前記移行操作（電源投入時に錠スイッチ21TM051をONとする操作）に基づいて前記設定確認モードに制御し、

前記設定変更モード及び前記設定確認モードの何れにも制御されていないときに、前記移行操作及び前記初期化操作の少なくとも一方が行われた場合に、所定の報知を行う（演出制御用CPU120は、錠スイッチ21TM051が操作されたことを示す錠スイッチ操作コマンド、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052が操作されたことを示す設定切替スイッチ操作コマンドを遊技制御用マイクロコンピュータ100から受信したときには、「錠スイッチの操作を検出しました。」、「設定切替スイッチの操作を検出しました。」という警告を画像表示装置5に表示させる）、

ことを特徴とする。

このような構成によれば、遊技場の店員等が、不適切な設定変更操作が行われたことを把握することができる。

【0104】

手段I5の遊技機は、

手段I1～手段I4から選択される何れかの遊技機であって、

設定値に関連する制御（設定変更モード、設定確認モード）に対応して特別信号（設定変更対応信号）を出力可能であり、

前記特定信号（セキュリティ信号）と、前記特別信号（設定変更対応信号）は、異なる端子から出力される（例えば、セキュリティ信号を第10端子から出力し、設定変更対応信号を第7端子から出力する）、

ことを特徴とする。

このような構成によれば、所定事象の発生と、設定値の変更に関連する処理が実行されたことを、外部で区別可能であると共に、設定値の変更に関連する処理が実行されたことをより明確な態様で外部に通知できる。

【0105】

手段I6の遊技機は、

手段I1～手段I5から選択される何れかの遊技機であって、

設定値に関連する制御（設定変更モード、設定確認モード）に対応して特別信号（設定変更対応信号）を出力可能であり、

設定値を特定可能な特殊態様で前記特別信号を出力可能である（設定値に対応した数のパルスを出力する）、

ことを特徴とする。

このような構成によれば、遊技機の設定値を外部に通知することが可能となる。

なお、上記した手段I2～手段I6と手段I1との対応関係は、手段I2～手段I6と

10

20

30

40

50

手段 I A との対応関係に適用することができる。

【0106】

尚、本発明は、本発明の請求項に記載された発明特定事項のみを有するものであって良いし、本発明の請求項に記載された発明特定事項とともに該発明特定事項以外の構成を有するものであってもよい。

【図面の簡単な説明】

【0107】

【図1】本発明の実施形態に係る遊技機の正面図である。

【図2】本発明の実施形態に係る遊技機に搭載された各種の制御基板などを示す構成図である。

【図3】演出装置の正面図（（A）は初期状態の図、（B）は可動体が進出した状態の図）である。

【図4】前方から見た、演出装置の分解斜視図である。

【図5】前方から見た、演出装置の分解斜視図である。

【図6】前方から見た、可動体の分解斜視図である。

【図7】後方から見た、可動体の分解斜視図である。

【図8】前方から見た、可動体の分解斜視図である。

【図9】前方から見た、可動体の分解斜視図である。

【図10】（A）は、可動体の正面図（初期状態）。（B）は、装飾体などを取り除いた可動体内部の正面図（初期状態）である。

【図11】（A）は、可動体の正面図（第1～第4文字部材が移動したときの状態）（B）は、装飾体などを取り除いた可動体内部の正面図（第1～第4文字部材が移動したときの状態）である。

【図12】装飾体の変形と明るさとの関係を説明する図である。

【図13】LED基板を示す図であり、（A）は前方から見た斜視図、（B）は（A）中の矢視Bから見た平面図である。

【図14】LED基板を示す図であり、（A）は図13（B）中の切断線XIVA-XIVAの断面図、（B）は図13（B）中の切断線XIVB-XIVBの断面図である。

【図15】LED基板を示す図であり、（A）は図13（A）中の“XVA部”の拡大図、（B）は（A）中の矢視Bからみた断面図、（C）は（A）中の矢視Cからみた断面図である。

【図16】演出の実行例を示す図である。

【図17】LED基板の他の例を示す図であり、（A）は平面図、（B）は（A）中の切断線B-Bの断面図である。

【図18】LED基板の他の例を示す図であり、（A）は図17（A）中の切断線XVIIA-XVIIAの断面図、（B）は（A）中の“B部”の拡大図である。

【図19】LED基板の他の例を説明するための図であり、（A）は基板本体の湾曲を考慮せずに電子部品を配置した図、（B）は（A）の配置から電子部品の配置等を変更した図である。

【図20】可動体からカバー体を外した状態を示す正面図である。

【図21】可動体の内部に設けられたLED基板を示す詳細図である。

【図22】この実施の形態に用いた改良後の信号の割り当て形態を示す図である。

【図23】改良前の信号の割り当て形態を示す図である。

【図24】（a）、（b）は、図21（A）の部品実装面に実装されるコネクタと実装電極とを示す斜視図である。

【図25】（a）、（b）は、図21（A）の部品実装面に実装されるコネクタのその他の形状を示す斜視図である。

【図26】本発明の変形例12としての回路構成を示す図である。

【図27】（A）は第1演出体を示す正面図、（B）は背面図である。

【図28】第1演出体を斜め前から見た状態を示す分解斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 2 9】第 1 演出体を斜め後ろから見た状態を示す分解斜視図である。

【図 3 0】図 2 7 (A) の A-A 断面図である。

【図 3 1】図 2 7 (A) の B-B 断面図である。

【図 3 2】図 2 7 (B) の C-C 断面図である。

【図 3 3】図 2 7 (B) の D-D 断面図である。

【図 3 4】(A) は第 1 演出体の発光態様を示す背面図、(B) は第 1 演出体と第 2 演出体との位置関係を示す正面図、(C) は第 1 演出体と第 2 演出体との位置関係を示す概略平面図である。

【図 3 5】(A) は第 1 演出体を、遊技盤を通して見た状態を示す要部正面図、(B) は基板の要部を示す図である。

10

【図 3 6】図 3 3 (B) の E-E 断面図である。

【図 3 7】(A) は LED 基板と演出制御基板との配線接続状態を示す図、(B) は本発明の変形例 1 3 としての LED 基板と演出制御基板との配線接続状態を示す図である。

【図 3 8】演出制御メイン処理の一例を示すフローチャートである。

【図 3 9】第 2 初期化処理の一例を示すフローチャートである。

【図 4 0】第 2 初期化処理の一例を示すフローチャートである。

【図 4 1】非検出時動作制御と検出時動作制御と実動作確認用動作制御の動作例を示す説明図である。

【図 4 2】非検出時動作制御と検出時動作制御と実動作確認用動作制御の動作速度例を示す説明図である。

20

【図 4 3】遮蔽ユニット制御基板の回路構成を説明するための図である。

【図 4 4】変形例 1 5 における遮蔽ユニット制御基板の回路構成を説明するための図である。

【図 4 5】変形例 1 6 における遮蔽ユニット制御基板の回路構成を説明するための図である。

【図 4 6】変形例 1 7 における遮蔽ユニット制御基板の回路構成を説明するための図である。

【図 4 7】この実施の形態におけるパチンコ遊技機の正面図である。

【図 4 8】パチンコ遊技機に搭載された各種の制御基板などを示す構成図である。

【図 4 9】遊技制御メイン処理の一例を示すフローチャートである。

30

【図 5 0】遊技制御用タイマ割込み処理の一例を示すフローチャートである。

【図 5 1】特別図柄プロセス処理の一例を示すフローチャートである。

【図 5 2】演出制御メイン処理の一例を示すフローチャートである。

【図 5 3】演出制御プロセス処理の一例を示すフローチャートである。

【図 5 4】変動パターンやリーチの種類を説明するための図である。

【図 5 5】演出動作例を示す図である。

【図 5 6】演出動作例を示す図である。

【図 5 7】演出動作例を示す図である。

【図 5 8】演出動作例を示す図である。

【図 5 9】演出動作例を示す図である。

40

【図 6 0】演出動作例を示す図である。

【図 6 1】予告演出決定処理の一例を示すフローチャートである。

【図 6 2】予告演出決定処理における決定割合を示す図である。

【図 6 3】変形例の演出動作例を示す図である。

【図 6 4】変形例の演出動作例を示す図である。

【図 6 5】変形例の演出動作例を示す図である。

【図 6 6-1】パチンコ遊技機の回路構成例を示すブロック図である。

【図 6 6-2】払出制御基板の回路構成を示すブロック図である。

【図 6 6-3】パチンコ遊技機を示す背面図である。

【図 6 6-4】表示結果判定テーブルを示す説明図である。

50

【図 6 6 - 5】(A) は、主基板を簡略化した正面図、(B) は、表示モニタの表示内容を説明する説明図である。

【図 6 6 - 6】主基板の R A M における記憶領域の一部の構成を示す説明図である。

【図 6 6 - 7】主基板における C P U のメモリマップを示した図である。

【図 6 6 - 8】主基板 R A M の記憶領域に対応する R A M 領域を示した図である。

【図 6 6 - 9】(A) は、表示モニタに表示される項目の表示時間を示すタイムチャート、(B-1) ~ (B-6) は、表示モニタの表示内容の変化を説明する説明図である。

【図 6 6 - 1 0】リングバッファの記憶領域に記憶されたデータの移動を説明する説明図である。

【図 6 6 - 1 1】遊技制御メイン処理の一例を示すフローチャートである。

10

【図 6 6 - 1 2】遊技制御メイン処理の一例を示すフローチャートである。

【図 6 6 - 1 3】遊技制御メイン処理の一例を示すフローチャートである。

【図 6 6 - 1 4】遊技制御用タイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。

【図 6 6 - 1 5】設定変更モードにおける表示モニタの表示態様を示す説明図である。

【図 6 6 - 1 6】設定確認モードにおける表示モニタの表示態様を示す説明図である。

【図 6 6 - 1 7】(1) は、設定変更モードに制御された場合に画像表示装置に表示される情報を示す図、(2) は、設定確認モードに制御された場合に画像表示装置に表示される情報を示す図である。

【図 6 6 - 1 8】(1) ~ (3) は、設定示唆演出の演出態様を示す説明図、(4) は、設定示唆演出の演出態様を決定するためのテーブルを示す説明図である。

20

【図 6 6 - 1 9】遊技制御基板から払出制御基板に対して出力される制御信号の内容の一例を示す説明図である。

【図 6 6 - 2 0】遊技制御基板と払出制御基板との間で送受信される制御コマンドの内容の一例を示す説明図である。

【図 6 6 - 2 1】制御信号および制御コマンドの送受信に用いられる信号線等を示すブロック図である。

【図 6 6 - 2 2】通常動作時における遊技制御用マイクロコンピュータと払出制御用マイクロコンピュータとの信号の送受信を示すシーケンス図である。

【図 6 6 - 2 3】払出制御用 C P U が実行するメイン処理を示すフローチャートである。

【図 6 6 - 2 4】払出制御用 C P U が実行するタイマ割込処理を示すフローチャートである。

30

【図 6 6 - 2 5】本実施形態における球貸制限方法の概要を示す説明図である。

【図 6 6 - 2 6】カードユニットとパチンコ遊技機との間の通信を説明するためのタイミング図である。

【図 6 6 - 2 7】第 1 の球貸制限方法を示すタイミング図である。

【図 6 6 - 2 8】第 2 の球貸制限方法を示すタイミング図である。

【図 6 6 - 2 9】第 3 の球貸制限方法を示すタイミング図である。

【図 6 6 - 3 0】第 4 の球貸制限方法を示すタイミング図である。

【図 6 6 - 3 1】設定変更モード中に球貸制限しない例を示すタイミング図である。

【図 6 6 - 3 2】設定変更モード終了後に払出を再開する例を示すタイミング図である。

40

【図 6 6 - 3 3】設定変更モードへの移行に伴い払出を強制終了する例を示すタイミング図である。

【図 6 6 - 3 4】通常動作時における遊技制御用マイクロコンピュータと払出制御用マイクロコンピュータとの信号の送受信を示すタイミング図である。

【図 6 6 - 3 5】設定変更モードに制御されている期間における遊技制御用マイクロコンピュータと払出制御用マイクロコンピュータとの信号の送受信を示すタイミング図である。

【図 6 6 - 3 6】遊技機用枠又はガラス扉枠が開放されている期間における遊技制御用マイクロコンピュータと払出制御用マイクロコンピュータとの信号の送受信を示すタイミング図である。

50

【図 6 6 - 3 7】 (1) は、設定値確定前に電源断が発生した場合の制御、(2) は、設定値確定後に電源断が発生した場合の制御を示す説明図である。

【図 6 6 - 3 8】 遊技中に設定変更操作が行われた場合の警告画面を示す図である。

【図 6 6 - 3 9】 各出力端子から出力される信号の説明図である。

【図 6 6 - 4 0】 セキュリティ信号及び設定変更対応信号の出力期間を示すタイミング図である。

【図 6 6 - 4 1】 設定値と設定変更対応信号の出力態様との関係を示す図である。

【図 6 6 - 4 2】 設定変更対応信号の出力態様及び出力期間を示すタイミング図である。

【図 6 6 - 4 3】 遊技制御メイン処理の一例を示すフローチャートである。

【図 6 6 - 4 4】 遊技制御メイン処理の一例を示すフローチャートである。

【図 6 7 - 1】 電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。

【図 6 7 - 2】 電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。

【図 6 7 - 3】 (1) 設定値が正規の値ではないときに表示モニタに表示される値を示す図、(2) 設定値が正規の値であるときに表示モニタに表示される値を示す図、である。

【図 6 7 - 4】 遊技機用枠の開放状態検知に基づいて球貸を制限する方法を示すタイミング図である。

【図 6 7 - 5】 遊技機用枠の開放状態検知が終了した後に球貸を再開する方法を示すタイミング図である。

【図 6 7 - 6】 電源断後に設定変更モードに移行せず球貸を再開する方法を示すタイミング図である。

【図 6 7 - 7】 電源断後に設定変更モードに移行して球貸を強制終了する方法を示すタイミング図である。

【図 6 7 - 8】 電源断後に設定変更モードに移行して球貸を再開する方法を示すタイミング図である。

【図 6 7 - 9】 遊技機用枠の開放状態検知に基づいて賞球払出を制限する方法を示すタイミング図である。

【図 6 7 - 1 0】 遊技機用枠の開放状態検知が終了した後に賞球払出を再開する方法を示すタイミング図である。

【図 6 7 - 1 1】 電源断後に設定変更モードに移行せず賞球払出を再開する方法を示すタイミング図である。

【図 6 7 - 1 2】 電源断後に設定変更モードに移行して賞球払出を強制終了する方法を示すタイミング図である。

【図 6 7 - 1 3】 電源断後に設定変更モードに移行して賞球払出を再開する方法を示すタイミング図である。

【図 6 7 - 1 4】 セキュリティ信号及び設定変更対応信号の出力期間を示すタイミング図である。

【図 6 7 - 1 5】 セキュリティ信号及び設定変更対応信号の出力期間を示すタイミング図である。

【発明を実施するための形態】

【0 1 0 8】

(パチンコ遊技機 1 の構成等)

図 1 は、パチンコ遊技機 1 の正面図であり、主要部材の配置レイアウトを示す。パチンコ遊技機 (遊技機) 1 は、大別して、遊技盤面を構成する遊技盤 (ゲージ盤) 2 と、遊技盤 2 を支持固定する遊技機用枠 (台枠) 3 とから構成されている。遊技盤 2 には、遊技領域 1 0 が形成され、この遊技領域には、遊技媒体としての遊技球が、所定の打球発射装置から発射されて打ち込まれる。また、遊技機用枠 3 には、ガラス窓 5 0 a を有するガラス扉枠 5 0 が左側辺を中心として回動可能に設けられ、該ガラス扉枠 5 0 により遊技領域 1 0 を開閉できるようになっており、ガラス扉枠 5 0 を閉鎖したときにガラス窓 5 0 a を通して遊技領域 1 0 を透視できるようになっている。

【0 1 0 9】

10

20

30

40

50

図1に示すように、遊技盤2は、アクリル樹脂、ポリカーボネート樹脂、メタクリル樹脂等の透光性を有する合成樹脂材にて正面視略四角形状に形成され、前面である遊技盤面に障害釘（図示略）やガイドレール2b等が設けられた盤面板2Aと、該盤面板2Aの背面側に一体的に取付けられるスペーサ部材2Bと、から構成されている。尚、遊技盤2は、ベニヤ板等の非透光性部材にて正面視略四角形状に構成され、前面である遊技盤面に障害釘（図示略）やガイドレール2b等が設けられた盤面板にて構成されていてもよい。

【0110】

遊技盤2の所定位置（図1に示す例では、遊技領域の右側方）には、複数種類の特別識別情報としての特別図柄（特図ともいう。）の可変表示（特図ゲームともいう）を行う、第1特別図柄表示装置4Aと、第2特別図柄表示装置4Bとが設けられている。これらは、7セグメントのLED（light emitting diode）などからなり、特別図柄は、「0」～「9」を示す数字や「ー」などの点灯パターンなどであればよい。特別図柄には、LEDを全て消灯したパターンが含まれてもよい。

10

【0111】

なお、特別図柄の「可変表示」とは、例えば、複数種類の特別図柄を更新表示などにより変動させる（変動可能に表示する）ことである（後述の他の図柄の可変表示についても同じ）。可変表示の最後には、表示結果（可変表示結果）として所定の特別図柄が停止表示（導出表示などともいう）される（後述の他の可変表示についても同じ）。なお、図柄（特に、後述の飾り図柄）の変動として、スクロール表示、変形、拡大／縮小などが行われてもよい。

20

【0112】

なお、以下では、第1特別図柄表示装置4Aにおいて可変表示される特別図柄を「第1特図」ともいい、第2特別図柄表示装置4Bにおいて可変表示される特別図柄を「第2特図」ともいう。また、第1特図を用いた特図ゲームを「第1特図ゲーム」といい、第2特図を用いた特図ゲームを「第2特図ゲーム」ともいう。

【0113】

遊技盤2における遊技領域の中央付近には演出表示装置5が設けられている。演出表示装置5は、例えばLCD（液晶表示装置）等から構成され、各種の演出画像を表示する表示領域を形成している。演出表示装置5は、遊技盤2よりも背面側に配設され、該遊技盤2に形成された開口2cを通して視認できるようになっている。尚、遊技盤2における開口2cには枠状のセンター飾り枠51が設けられている。

30

【0114】

演出表示装置5の画面上では、第1特図ゲームや第2特図ゲームと同期して、特別図柄とは異なる複数種類の装飾識別情報としての飾り図柄（数字などを示す図柄など）の可変表示が行われる。一例として、演出表示装置5の画面上では、第1特図ゲーム又は第2特図ゲームに同期して、「左」、「中」、「右」の各飾り図柄表示エリア5L、5C、5Rにおいて飾り図柄の可変表示（例えば上下方向のスクロール表示や更新表示）が行われる。

【0115】

演出表示装置5の画面上には、表示エリア5Hも配置されている。表示エリア5Hには、実行が保留されている第1特図ゲーム（飾り図柄の可変表示）に対応する第1保留表示画像（ここでは、丸の画像）が右詰めで表示され、実行が保留されている第2特図ゲーム（飾り図柄の可変表示）に対応する第2保留表示画像（ここでは、丸の画像）が左詰めで表示される。

40

【0116】

なお、特図ゲームの保留数は、特図保留記憶数ともいう。特に、第1特図ゲームの保留数を、第1特図保留記憶数という。第2特図ゲームの保留数を、第2特図保留記憶数という。第1保留表示画像の数により、第1特図保留記憶数が示され、第2保留表示画像の数により、第2特図保留記憶数が示される。第1保留表示画像及び第2保留表示画像を総称して、総称して保留表示画像ということがある。

50

【0117】

また、特図保留記憶数を特定可能に表示するための第1保留表示器25Aと第2保留表示器25Bとが設けられている。第1保留表示器25Aと第2保留表示器25Bとはそれぞれ、複数のLEDを含んで構成され、LEDの点灯個数によって、第1特図保留記憶数と第2特図保留記憶数とを表示する。

【0118】

演出表示装置5の下方には、普通入賞球装置6Aと、普通可変入賞球装置6Bとが設けられている。

【0119】

普通入賞球装置6Aは、例えば所定の玉受部材によって常に遊技球が進入可能な一定の開放状態に保たれる第1始動入賞口を形成する。第1始動入賞口に遊技球が進入したときには、第1始動口スイッチ22A（図2参照）がオンし、これによって、当該遊技球の進入が検出される（このときには、所定個（例えば3個）の賞球が払い出されるとともに、第1特図ゲームが開始され得る。）。

10

【0120】

普通可変入賞球装置6Bは、普通電動役物用のソレノイド81（図2参照）によって突出位置となる閉鎖状態と退避位置となる開放状態とに変化する可動板を有する普通電動役物を備え、第2始動入賞口を形成する。普通可変入賞球装置6Bは、例えば、ソレノイド81がオフ状態であるときに可動板が突出位置となることにより、当該可動板が遊技領域10側に突出し、第2始動入賞口に遊技球が進入しない閉鎖状態になる（第2始動入賞口が閉鎖状態になるともいう。）。その一方で、普通可変入賞球装置6Bは、ソレノイド81がオン状態であるときに可動板が遊技盤2側に退避する退避位置となることにより、第2始動入賞口に遊技球が進入できる開放状態になる（第2始動入賞口が開放状態になるともいう。）。第2始動入賞口に遊技球が進入したときには、第2始動口スイッチ22B（図2参照）がオンし、これによって、当該遊技球の進入が検出される（このときには、所定個（例えば3個）の賞球が払い出されるとともに、第2特図ゲームが開始され得る。）。

20

【0121】

普通入賞球装置6Aと普通可変入賞球装置6Bの下方には、特別可変入賞球装置7が設けられている。特別可変入賞球装置7は、大入賞口扉用となるソレノイド82（図2参照）によって開閉駆動される大入賞口扉を備え、その大入賞口扉によって開放状態と閉鎖状態とに変化する特定領域としての大入賞口を形成する。

30

【0122】

一例として、特別可変入賞球装置7では、大入賞口扉用のソレノイド82がオフ状態であるときに大入賞口扉が大入賞口を閉鎖状態として、遊技球が大入賞口に進入（例えば、通過）できなくなる。その一方で、特別可変入賞球装置7では、大入賞口扉用のソレノイド82がオン状態であるときに大入賞口扉が大入賞口を開放状態として、遊技球が大入賞口に進入しやすくなる。

【0123】

大入賞口に遊技球が進入したときには、カウントスイッチ23（図2参照）がオンし、これによって、当該遊技球の進入が検出される。このときには、所定個数（例えば14個）の遊技球が賞球として払い出される。こうして、大入賞口に遊技球が進入したときには、例えば第1始動入賞口や第2始動入賞口に遊技球が進入したときよりも多くの賞球が払い出される。

40

【0124】

遊技盤2の所定位置（図1に示す例では、遊技領域の左側方）には、普通図柄表示器20が設けられている。一例として、普通図柄表示器20は、7セグメントのLEDなどからなり、特別図柄とは異なる複数種類の普通識別情報としての普通図柄（「普図」あるいは「普通図」ともいう）の可変表示を行う。このような普通図柄の可変表示は、普図ゲーム（「普通図ゲーム」ともいう）ともいう。

50

【0125】

普図ゲームは、遊技球が通過ゲート41を通過したことに基づいて実行される。遊技球が通過ゲート41を通過したときには、図2のゲートスイッチ21がオンになり、これにより当該遊技球の通過が検出される。

【0126】

普通図柄表示器20の右方には、普図保留表示器25Cが設けられている。普図保留表示器25Cは、例えば4個のLEDを含んで構成され、実行が保留されている普図ゲームの数である普図保留記憶数をLEDの点灯個数により表示する。

【0127】

遊技盤2の表面には、上記の構成以外にも、遊技球の流下方向や速度を変化させる風車及び多数の障害釘が設けられている。遊技領域の最下方には、いずれの入賞口にも進入しなかった遊技球が取り込まれるアウト口が設けられている。

10

【0128】

遊技機用枠3の左右上部位置には、効果音等を再生出力するためのスピーカ8L、8Rが設けられており、さらに遊技領域周辺部には、遊技効果用の演出用LED9が設けられている。

【0129】

遊技機用枠3の右下部位置には、遊技媒体としての遊技球を打球発射装置により遊技領域に向けて発射するために遊技者等によって操作される打球操作ハンドル（操作ノブ）が設けられている。

20

【0130】

遊技領域の下方における遊技機用枠3の所定位置には、賞球として払い出された遊技球や所定の球貸機により貸し出された遊技球を、打球発射装置へと供給可能に保持（貯留）する上皿（打球供給皿）が設けられている。遊技機用枠3の下部には、上皿から溢れた余剰球などを、パチンコ遊技機1の外部へと排出可能に保持（貯留）する下皿が設けられている。

【0131】

演出表示装置5の下方には、演出装置200が配置されている。演出装置200は、識別情報の可変表示等の各種演出画像に合わせてあるいは独立して動作することで、演出を実行できる。また、演出装置200の左方には第1演出体800と、該第1演出体800の背面側に配置される第2演出体900とが設けられている。

30

【0132】

パチンコ遊技機1には、例えば図2に示すような主基板11、演出制御基板12、音声制御基板13、LED制御基板14、中継基板15などが搭載されている。

【0133】

主基板11は、メイン側の制御基板であり、パチンコ遊技機1における遊技の進行（特図ゲームや普図ゲームの実行、各種始動入賞や各種保留記憶の管理、大当たり抽選や普図当たり抽選の実行、大当たり遊技状態の制御、演出制御基板12への演出制御コマンドの送信など）を制御する機能、演出制御基板12に向けて演出制御コマンドを送信する機能を有する。主基板11は、遊技制御用マイクロコンピュータ100、スイッチ回路110、ソレノイド回路111などを有する。

40

【0134】

主基板11に搭載された遊技制御用マイクロコンピュータ100は、例えば1チップのマイクロコンピュータであり、ROM（Read Only Memory）101と、RAM（Random Access Memory）102と、CPU（Central Processing Unit）103と、乱数回路104と、I/O（Input/Output port）105とを備える。

【0135】

一例として、CPU103がROM101に記憶されたプログラムを実行することにより、主基板11の機能（遊技の進行の制御）を実現する。このとき、ROM101が記憶する各種データ（変動パターン、演出制御コマンド、各種テーブルなどのデータ）が用い

50

られ、RAM 102 がメインメモリとして使用される。

【0136】

乱数回路104は、遊技の進行を制御するときに使用される各種の乱数値（遊技用乱数）を示す数値データを更新可能にカウントする。遊技用乱数は、CPU103が所定のコンピュータプログラムを実行することで更新されるもの（ソフトウェアで更新されるもの）であってもよい。

【0137】

I/O105は、例えば各種信号が入力される入力ポートと、各種信号を伝送するための出力ポートとを含んで構成される。

【0138】

CPU103は、I/O105を介して、第1特別図柄表示装置4A、第2特別図柄表示装置4B、普通図柄表示器20、第1保留表示器25A、第2保留表示器25B、普通保留表示器25Cなどを制御（駆動）する信号を出力し、これらを制御する。

【0139】

スイッチ回路110は、遊技球検出用の各種スイッチ（ゲートスイッチ21、始動口スイッチ（第1始動口スイッチ22Aおよび第2始動口スイッチ22B）、カウントスイッチ23）からの検出信号（遊技媒体が通過又は進入してスイッチがオンになったことを示す検出信号など）を取り込んで遊技制御用マイクロコンピュータ100に伝送する。

【0140】

ソレノイド回路111は、遊技制御用マイクロコンピュータ100からのソレノイド駆動信号（例えば、ソレノイド81やソレノイド82をオンする信号など）を、普通電動役物のソレノイド81や大入賞口扉用のソレノイド82に伝送する。

【0141】

主基板11（遊技制御用マイクロコンピュータ100）から演出制御基板12に向けて伝送される演出制御コマンドは、中継基板15によって中継される。

【0142】

演出制御基板12は、主基板11とは独立したサブ側の制御基板であり、中継基板15を介して主基板11から伝送された演出制御コマンドを受信し、受信した演出制御コマンドに基づいて各種の演出（飾り図柄の可変表示、演出装置を含む。）を実行する機能を有する。

【0143】

演出制御基板12には、演出制御用CPU120と、ROM121と、RAM122と、表示制御部123と、乱数回路124と、I/O125とが搭載されている。

【0144】

一例として、演出制御用CPU120がROM121に記憶されたプログラムを実行することにより、演出制御基板12の機能（演出の実行）を実現する。このとき、ROM121が記憶する各種データ（演出制御パターンに用いるデータや各種テーブルなどのデータ）が用いられ、RAM122がメインメモリとして使用される。

【0145】

表示制御部123は、演出制御用CPU120からの表示制御指令に基づき、演出表示装置5において表示する演出画像の映像信号を出力し、演出表示装置5に演出画像を表示する。一例として、表示制御部123には、VDP（Video Display Processor）、CGROM（Character Generator ROM）、VRAM（Video RAM）などが搭載されていればよい。

【0146】

乱数回路124は、演出動作を制御するときに使用される各種の乱数値（演出用乱数）を示す数値データを更新可能にカウントする。演出用乱数は、演出制御用CPU120が所定のコンピュータプログラムを実行することで更新されるもの（ソフトウェアで更新されるもの）であってもよい。

【0147】

10

20

30

40

50

演出制御基板 1 2 に搭載された I / O 1 2 5 は、例えば主基板 1 1 などから伝送された演出制御コマンドを取り込むための入力ポートと、各種信号を伝送するための出力ポートとを含んで構成される。

【0148】

音声制御基板 1 3 は、演出制御基板 1 2 からの効果音信号に基づき、スピーカ 8 L、8 R から音声（効果音信号が指定する音声）を出力させる機能を有する。

【0149】

LED 制御基板 1 4 は、演出制御基板 1 2 からの電飾信号に基づき、演出用 LED 9 の点灯／消灯駆動（電飾信号が示す駆動内容による点灯／消灯）を行う機能を有する。

【0150】

演出表示装置 5 は、液晶パネル、EL パネルなどからなる表示パネルと、当該表示パネルを駆動するドライバ回路などを備える。表示制御部 1 2 3 から I / O 1 2 5 を介して演出表示装置 5 に供給された映像信号は、前記ドライバ回路に入力される。ドライバ回路は、当該映像信号が表す画像を表示パネルに表示させる。これによって、演出表示装置 5 には、各種の演出画像などが表示されることになる。

【0151】

演出装置 2 0 0 は、駆動機構 2 1 0 と、可動体 2 5 0 を備え、これらは、演出制御基板 1 2 との信号（後述の制御信号や検出信号など）のやりとりにより、演出制御基板 1 2 （演出制御用 CPU 1 2 0）により制御される。

【0152】

（遊技の進行や演出の進行など）

パチンコ遊技機 1 が備える打球操作ハンドルへの遊技者による回転操作により、遊技媒体（遊技球）が遊技領域に向けて発射される。

【0153】

（主基板 1 1 で制御される遊技の進行）

遊技領域を流下した遊技球が通過ゲート 4 1 を通過したときには、普図ゲーム（普通図柄の可変表示）が開始される。なお、すでに他の普図ゲームが実行されている、下記の開放制御中など、普図ゲームを開始できないとき（開始条件が成立していないとき）には、4 つなどを上限として普図ゲームの実行は保留される。保留された普図ゲームは、当該普図ゲームを開始できる開始条件の成立（他の普図ゲームが実行されておらず、開放制御中でもないなど）により実行される。普図保留記憶数が上限値に達しているときに遊技球が通過ゲート 4 1 を通過したときには、当該普図保留記憶数は増えないで、当該通過は無効化される。

【0154】

普図ゲームで停止表示される可変表示結果には、普図当り図柄（例えば、「7」などの普図）と、普図ハズレ図柄（例えば、「一」などの普図）と、がある。普図当り図柄が停止表示（導出）されるときは、可変表示結果が「普図当り」のときである。普図ハズレ図柄が停止表示（導出）されるときは、可変表示結果が「普図ハズレ」のときである。

【0155】

「普図当り」のときには、普通可変入賞球装置 6 B の可動翼片を所定期間傾動位置とする開放制御（第 2 始動入賞口が開放状態になる。）が行われる。「普図ハズレ」のときには、前記開放制御は行われない。

【0156】

遊技領域を流下した遊技球が、普通入賞球装置 6 A に形成された第 1 始動入賞口に進入したときには、第 1 特図ゲームが開始される。また、遊技球が、普通可変入賞球装置 6 B に形成された第 2 始動入賞口に進入したときには、第 2 特図ゲームが開始される。なお、すでに他の特図ゲームが実行中である、後述の大当り遊技状態に制御されているときなど、特図ゲームを開始できないとき（開始条件が成立していないとき）には、それぞれ 4 つなどを上限として特図ゲームの実行は保留される。保留された特図ゲームは、特図ゲームを開始できる開始条件の成立（他の特図ゲームが実行されておらず、大当り遊技状態中で

10

20

30

40

50

もないなど)により実行される。

【0157】

第1特図保留記憶数が上限値に達しているときに遊技球が第1始動入賞口を進入したときには、当該第1特図保留記憶数は増えないで、当該進入は無効化される(賞球はあってもよい)。第2特図保留記憶数が上限値に達しているときに遊技球が第2始動入賞口を進入したときには、当該第2特図保留記憶数は増えないで、当該進入は無効化される(賞球はあってもよい)。

【0158】

第1特図保留記憶数を増やす遊技球の第1始動入賞口への進入(入賞)を第1始動入賞ともいう。第2特図保留記憶数を増やす遊技球の第2始動入賞口への進入(入賞)を第2始動入賞ともいう。これら入賞を総称して単に始動入賞ともいう。

10

【0159】

特図ゲームで停止表示される可変表示結果には、大当たり図柄(例えば、「3」、「7」などの特図)と、ハズレ図柄(例えば、「ー」などの特図)と、がある。大当たり図柄が停止表示(導出)されるときは、可変表示結果が「大当たり」のときである。ハズレ図柄が停止表示(導出)されるときは、可変表示結果が「ハズレ」のときである。

【0160】

第1特図ゲーム又は第2特図ゲームの可変表示結果が「大当たり」(特定表示結果)のときには、遊技者にとって有利な有利状態としての大当たり遊技状態に制御される。可変表示結果が「ハズレ」のときには、大当たり遊技状態には制御されない。

20

【0161】

大当たり遊技状態では、特別可変入賞球装置7により形成される大入賞口が開放状態となる。当該開放状態は、所定期間(例えば29秒間)の経過タイミングと、大入賞口に進入した遊技球の数が所定個数(例えば9個)に達するまでのタイミングと、のうちのいずれか早いタイミングまで継続される。このような開放状態をラウンド遊技(単に「ラウンド」ともいう)という。大当たり遊技状態では、当該ラウンド遊技が、所定の上限回数(例えば「15回」)に達するまで繰返し実行される(ラウンド遊技以外の期間では、大入賞口が閉鎖する。)。

【0162】

「大当たり」には、「非確変」、「確変」という大当たり種別が設定されている。大当たり種別が「非確変」のときには、「3」の大当たり図柄が停止表示される。大当たり種別が「確変」のときには、「7」の大当たり図柄が停止表示される。

30

【0163】

なお、大当たり種別が「確変」のときの「大当たり」を「確変大当たり」、大当たり種別が「非確変」のときの「大当たり」を「非確変大当たり」ということがある。また、「確変大当たり」に基づく大当たり遊技状態を「確変大当たり遊技状態」ということがある。また、「非確変大当たり」に基づく大当たり遊技状態を「非確変大当たり遊技状態」ということがある。

【0164】

確変大当たり遊技状態が終了した後には、可変表示結果が「大当たり」となる確率(大当たり確率)が通常状態よりも高くなる確変状態に制御される。確変状態は、次回の大当たり遊技状態が開始されるまで継続する。

40

【0165】

確変大当たり遊技状態又は非確変大当たり遊技状態が終了した後には、平均的な可変表示時間(可変表示の期間)が通常状態よりも短くなる時短状態に制御される。時短状態は、所定回数(この実施の形態では、100回)の特図ゲームが実行されたことと、次回の大当たり遊技状態が開始されたことのうち、いずれか一方の終了条件が先に成立するまで、継続する。

【0166】

なお、時短状態では、通常状態などの時短状態になっていない非時短状態よりも第2始動入賞口に遊技球が進入しやすい有利変化態様で、普通可変入賞球装置6Bを開放状態と

50

閉鎖状態とに変化させてもよい。例えば、普図ゲームにおける普通図柄の変動時間（普図の可変表示の期間であり、普図変動時間ともいう。）を通常状態のときよりも短くする制御や、各回の普図ゲームで可変表示結果が「普図当り」となる確率を通常状態のときよりも向上させる制御などにより、普通可変入賞球装置6Bを有利変化態様で開放状態と閉鎖状態とに変化させればよい。このような制御は、高開放制御（「時短制御」あるいは「高ベース制御」ともいう）と称される。こうした時短状態に制御されることにより、次に可変表示結果が「大当り」となるまでの所要時間が短縮され、遊技状態は、通常状態よりも遊技者にとって有利な状態となる。

【0167】

なお、通常状態とは、大当り遊技状態等の有利状態や、時短状態や、確変状態等の遊技者にとって有利な状態以外の遊技状態のことであり、普図ゲームにおける可変表示結果が「普図当り」となる確率及び特図ゲームにおける可変表示結果が「大当り」となる確率などのパチンコ遊技機1が、パチンコ遊技機1の初期設定状態（例えばシステムリセットが行われた場合のように、電源投入後に所定の復帰処理を実行しなかったとき）と同一に制御される状態である。

【0168】

時短状態は、「高ベース」などともいわれ、時短状態でない遊技状態は、「低ベース」「非時短状態」などともいわれる。確変状態は、「高確」などともいわれ、確変状態でない遊技状態は、「低確」、「非確変」などともいわれる。

【0169】

（演出制御基板12で制御される遊技の進行）

演出表示装置5に設けられた「左」、「中」、「右」の飾り図柄表示エリア5L、5C、5Rでは、第1特図ゲーム又は第2特図ゲームが開始されることに伴って、飾り図柄の可変表示（これも演出の一種である。）が開始される。第1特図ゲームや第2特図ゲームにおいて可変表示結果（確定特別図柄ともいう。）が停止表示されるタイミングでは、飾り図柄の可変表示の表示結果（可変表示結果）となる確定飾り図柄（3つの飾り図柄の組合せ）も停止表示（導出表示）される。

【0170】

飾り図柄の可変表示が開始されてから終了するまでの期間では、飾り図柄の可変表示態様が所定のリーチ態様となる（リーチが成立する）ことがある。ここで、リーチ態様とは、演出表示装置5の画面上にて停止表示された飾り図柄が後述の大当り組合せの一部を構成しているときに未だ停止表示されていない飾り図柄（「リーチ変動図柄」ともいう）については変動が継続している表示態様などのことである。

【0171】

また、この実施の形態では、可変表示中に上記リーチ態様となったことに伴ってリーチ演出が実行される。リーチ演出として、演出態様がそれぞれ異なるノーマルリーチ、スーパーリーチA、スーパーリーチBが用意されている。この実施の形態では、大当り期待度は、スーパーリーチB>スーパーリーチA>ノーマルリーチの順で高い。

【0172】

大当り期待度は、例えば、特図ゲームの可変表示結果が「大当り」となる割合であり、ここでは、飾り図柄の可変表示の表示結果が「大当り」となる割合でもある。

【0173】

特図ゲームの可変表示結果が「大当り」となるときには、演出表示装置5の画面上において、飾り図柄の可変表示の表示結果として、予め定められた大当り組合せとなる確定飾り図柄が導出表示される（飾り図柄の可変表示の表示結果が「大当り」となる）。一例として、「左」、「中」、「右」の飾り図柄表示エリア5L、5C、5Rにおける所定の有効ライン上に同一の飾り図柄（例えば、確変大当りのときに「7」、非確変大当りのときに「6」など）が揃って停止表示される。

【0174】

可変表示結果が「ハズレ」となる場合には、飾り図柄の可変表示態様がリーチ態様とな

10

20

30

40

50

らずに、飾り図柄の可変表示の表示結果として、非リーチ組合せの確定飾り図柄が停止表示されることがある。また、可変表示結果が「ハズレ」となる場合には、飾り図柄の可変表示態様がリーチ態様となった後に、飾り図柄の可変表示の表示結果として、大当たり組合せでない所定のリーチ組合せ（「リーチハズレ組合せ」ともいう）の確定飾り図柄が停止表示されることもある。

【0175】

上記スーパーリーチの実行時に演出装置200を用いた演出が実行される（詳しくは後述する）。

【0176】

（演出装置200）

次に、演出装置200の詳細を図3～図15を参照して説明する。なお、以下の説明においては、遊技者が位置する方向をパチンコ遊技機1の前方とし、その反対の方向を後方とする（図4等を参照）。また、パチンコ遊技機1の前方に位置する遊技者からみて上下左右の方向を、そのまま演出装置200の上下左右の方向と定義して説明する（図3、図4等を参照）。また、演出装置200を構成する各部材は、特に言及がない限り、合成樹脂又は金属により形成されている。また、各部材に関する取付けは、特に言及がない限り、ネジ、ビス等を用いた取付けや、嵌合等の取付け等、適宜の方法で行えばよい。

【0177】

図3等に示すように、演出装置200は、駆動機構210と、可動体250と、を備える。駆動機構210は、可動体250を上下方向に移動させる。可動体250には、パチンコ遊技機1特有の装飾が施されており、このような装飾によって演出効果を高めることができる。可動体250は、駆動機構210により、初期位置（図3（A））から上方へと移動し、進出位置（図3（B））に進出することができる（進出位置から初期位置に戻ることもできる）。可動体250の初期位置では、当該可動体250の大部分が、図示しない透明の樹脂カバー（遊技盤2などに取付けられている。）の背後に位置し、当該可動体250は、当該樹脂カバーを介して視認される。一方、可動体250は、進出位置に移動することにより演出表示装置5の前方にまで進出し、樹脂カバーを介さずに視認される。なお、遊技盤2を透明とし、可動体250は、少なくとも初期位置において遊技盤2の後方に位置し当該遊技盤2を介して視認させてもよい。

【0178】

（駆動機構210の構造等）

まず、図3～図5を参照して駆動機構210を説明する。駆動機構210は、ベース体211、駆動モータ取付部材213、駆動モータ215、第1ギヤ～第6ギヤ217～222、検出センサ223、回転アーム225、スライド部材227、弾性体229などを備える（特に、図5を参照）。

【0179】

ベース体211は、駆動機構210のベースとなるもので、種々の部品を支持する。ベース体211は、パチンコ遊技機1の遊技盤2等に固定される。なお、ベース体211には、駆動モータ215などを前から覆って遊技者から隠すカバー体CV（図3でのみ図示）が、取付けられる。ベース体211は、支持体211A～211F、凹レール211J、ガイド孔211K、引掛部211Lを備える。

【0180】

支持体211A～211Fは、前方に突出した円柱状（円筒状でもよい。以下、円柱状について適宜同じ。）のボスなどからなる。支持体211A～211Eそれぞれには、第2～第7ギヤ218～222それぞれを回転可能に支持する。各ギヤは、その中央に貫通孔を有し、当該貫通孔に支持体が挿入されることで回転可能に支持される。各ギヤは、各支持体の中心軸を回転軸線として回転できる。支持体211Fは、回転アーム225（詳しくは後述する）を回転可能に支持する。

【0181】

凹レール211Jは、断面コの字状（縦線が底面）のレールであり、上下方向に延びて

10

20

30

40

50

いる。当該凹レール 2 1 1 J には、可動体 2 5 0 が備えるラック 2 5 1 が、上下にスライド可能に嵌められる。凹レール 2 1 1 J は、ラック 2 5 1 の移動（つまり、可動体 2 5 0 の移動）の方向を上下方向に案内する。

【0182】

ガイド孔 2 1 1 K は、上下方向に沿って延びる貫通孔であり、スライド部材 2 2 7 が取る付けられる部分に設けられている。スライド部材 2 2 7 には、後方に延びる突起部（図示せず）が設けられており、当該突起部がガイド孔 2 1 1 K に挿入される。また、突起部の後端には、ガイド孔 2 1 1 K の幅（左右方向の長さ）よりも大きい抜け留め部材（図示せず）が取付けられる。これによって、スライド部材 2 2 7 は、前方向に移動しない（ベース体 2 1 1 から抜けない）ように、かつ、上下方向に移動可能（ガイド孔 2 1 1 K により案内される）に、ベース体 2 1 1 に取付けられる。

10

【0183】

引掛部 2 1 1 L は、切り欠きを有する突起部であり、この切り欠きに弾性体 2 2 9 の一端が引っ掛けられる。

【0184】

駆動モータ 2 1 5 は、駆動モータ取付部材 2 1 3 を介してベース体 2 1 1 に取付けられる。駆動モータ 2 1 5 は、回転軸 2 1 5 A を有する。駆動モータ 2 1 5 は、ここではステッピングモータであり、演出制御基板 1 2（図 2）により動作が制御される。駆動モータ 2 1 5 は、演出制御基板 1 2 からの制御信号（ここでは、駆動パルス）に同期して、回転軸 2 1 5 A（図 5）を所定の角度だけ回転させる。回転軸 2 1 5 A には、第 1 ギヤ 2 1 7 が嵌合されている。従って、第 1 ギヤ 2 1 7 は、回転軸 2 1 5 A とともに回転する。第 1 ギヤ 2 1 7 は、第 2 ギヤ 2 1 8 と噛み合っている。

20

【0185】

第 3 ギヤ 2 1 9 は、内部の一部がくり抜かれた円柱状の円柱部 2 1 9 A と、円柱部 2 1 9 A の後方に配置された外歯車 2 1 9 B と、を有する。外歯車 2 1 9 B は、第 2 ギヤ 2 1 8 と噛み合っている。また、第 3 ギヤ 2 2 1 は、円柱部 2 1 9 A の外周面から突出した、円弧状の外縁を有する検出片 2 1 9 C と、円柱部 2 1 9 A の外周面から外側に突出し、さらに後方に突出した円柱状の突起体 2 1 9 D とを有する。

【0186】

検出片 2 1 9 C は、第 3 ギヤ 2 1 9 とともに回転し、ベース体 2 1 1 に取付けられた検出センサ 2 2 3 により検出される。検出センサ 2 2 3 は、例えば、フォトセンサ（受光部と発光部との間を検出対象により遮蔽されたことを検出するセンサなど）であり、検出片 2 1 9 C を検出したときに、検出したことを示す検出信号を出力する。後述するように、この実施の形態では、第 3 ギヤ 2 1 9 の回転に連動して、可動体 2 5 0 が進出位置まで移動する。検出片 2 1 9 C は、回転ギヤが、可動体 2 5 0 を進出位置に位置させるまで回転したときに検出センサ 2 2 3 により検出される位置に配置されている。

30

【0187】

第 4 ギヤ 2 2 0 は、小径の第 1 歯車（図示せず）と大径の第 2 歯車とを回転軸線を共通にして二枚重ねた形状である。第 1 歯車は、第 2 歯車よりも後方に位置し、第 5 ギヤ 2 2 1 と噛み合っている。第 2 歯車は、可動体 2 5 0 が備えるラック 2 5 1 の歯と噛み合っている。第 5 ギヤ 2 2 1 及び第 6 ギヤ 2 2 2 は、スライド部材 2 2 7 が備える直線状の歯 2 2 7 A と噛み合っている。

40

【0188】

回転アーム 2 2 5 は、扇形状をなしている。回転アーム 2 2 5 は、可動体 2 5 0 が備える円柱状の突起体 2 5 2 A が挿入された長孔 2 2 5 A と、突起体 2 1 9 D が挿入された長孔 2 2 5 B と、支持体 2 1 1 F が挿入された貫通孔 2 2 5 C と、を備える。貫通孔 2 2 5 C は、回転アーム 2 2 5 の形状である扇を形成する円の中心に位置している。回転アーム 2 2 5 は、支持体 2 1 1 C の中心軸を回転軸線として回転可能にベース体 2 1 1 に取付けられている。長孔 2 2 5 A は、前記扇の第 1 の斜辺（前記円の半径により構成される辺）上に配置され、当該第 1 の斜辺が延びる方向に長尺である。長孔 2 2 5 B は、前記扇の第

50

2の斜辺上に配置され、当該第2の斜辺が延びる方向に長尺である。長孔225Aの幅（短尺方向の長さ）は、円柱状の突起体252Aの直径と略同じ（当該直径の方が若干短い）である。長孔225Bの幅は、円柱状の突起体219Dの直径と略同じ（当該直径の方が若干短い）である。

【0189】

スライド部材227は、第5ギヤ221及び第6ギヤ222と噛み合う直線状の歯227A（上下方向に延びている）を備え、第5ギヤ221及び第6ギヤ222をピニオンとするラックとして機能する。また、スライド部材227は、下部（スライド部材227の引掛部227Bの下方）に、切り欠きを有する引掛部227Bを備え、弾性体229の他端が引っ掛けられる。上述のように、スライド部材227は、ベース体211に対して上下方向に移動（スライド）可能である。上記のように、第5ギヤ221は、第4ギヤ220とスライド部材227の歯227Aとに噛み合っており、さらに、第4ギヤ220（ピニオン）は、可動体250が備えるラック251の歯に噛み合っている。従って、スライド部材227は、可動体250と連動している。具体的には、スライド部材227が上方に移動すると、可動体250も上方に移動する（図3などを参照）。なお、第6ギヤ222は、スライド部材227が傾かないように当該スライド部材227をガイドしている。

10

【0190】

弾性体229は、コイルバネ、ゴムなどを含んで構成される。弾性体229の一端は、ベース体211の引掛部211Lに引っ掛けられており、弾性体229の他端は、スライド部材227の引掛部227Bに引っ掛けられている。そして、弾性体229は、スライド部材227が最下位置に位置するとき（図3（A）や図5～図4の状態のとき）に、伸びた状態になる。つまり、スライド部材227は、弾性体229の弾性力により上方に付勢されている（上方への力を受けている）。上記のようにスライド部材227と可動体250とは連動しているので、可動体250も弾性体229の弾性力により上方に付勢されている。つまり、弾性体229は、可動体250の上方への移動を補助している。

20

【0191】

（駆動機構210の作用等）

駆動モータ215が回転軸215Aを正回転（左回転）させると、第1ギヤ217も正回転する。第1ギヤ217には第2ギヤ218が噛み合っており、第2ギヤ218は第3ギヤ219に噛み合っているため、回転軸215Aが正回転することにより、第2ギヤ218が逆回転（右回転）し、第3ギヤ219が正回転する。第3ギヤ219の正回転により、突起体219Dも円弧を描きながら移動する。突起体219Dは、移動に伴って長孔225Bの内壁を押す。これにより、回転アーム225は、支持体211Fを中心に上方（左回り）に回転する。回転アーム225の回転により、長孔225Aに挿入されている可動体250が備える突起体252Aを上方に移動させる。これにより、可動体250が上方（進出位置）に移動する。駆動モータ215が回転軸215Aを逆回転させたときには、可動体250は下方（初期位置）に移動する（各ギヤの回転方向を逆方向にして考えればよい）。このように、駆動機構210は、駆動モータ215の回転力を、可動体250を上下方向に移動させる駆動力に変換する。なお、上記のように、可動体250の上方への移動は、弾性体229により補助される。また、弾性体229は、可動体250が下方に移動することに対して抵抗となる。これにより、可動体250の重量による駆動モータ215への負荷を低減でき、可動体250の上下方向の移動をスムーズにできる。

30

40

【0192】

なお、パチンコ遊技機1の電源がオフされるときには、可動体250を進出位置で停止させるようにしてもよい。これにより、弾性体229が伸びた状態の期間を短くでき、当該弾性体の弾性力が、時間が経過するにつれて弱くなってしまうことを軽減できる。

【0193】

なお、可動体250を上下方向に移動させるのは、演出制御基板12（演出制御用CPU120）の制御のもとで行われる。具体的には、演出制御基板12は、可動体250を初期位置から進出位置に移動させるときは、駆動モータ215を制御して回転軸215A

50

を回転させ、検出センサ 2 2 3 により検出片 2 1 9 C を検出したとき（検出センサ 2 2 3 から検出信号を受信したとき又は検出信号を一定期間受信したとき）、つまり、可動体 2 5 0 が進出位置まで移動したときに、回転軸 2 1 5 A の回転を停止させる。これにより、可動体 2 5 0 を進出位置で停止させることができる。可動体 2 5 0 を進出位置から初期位置に戻すときには、前記初期位置から進出位置に移動させたときの回転角と同じ分だけ（例えば、その情報を R A M 1 2 2 に保持しておく。）、駆動モータ 2 1 5 の回転軸 2 1 5 A を逆回転させる。例えば、供給した駆動パルス数をカウントしておき、逆回転時に同じ数の駆動パルスを供給することで回転軸 2 1 5 A を逆回転させる。なお、可動体 2 5 0 が初期位置にあるときの検出片 2 1 9 C の位置に対応して検出センサ（検出センサ 2 2 3 と同じセンサなど。例えば、フォトセンサ）を設けておき、当該検出センサにより検出片 2 1 9 C を検出したときに、回転軸 2 1 5 A の逆回転を停止してもよい。

10

【0 1 9 4】

（可動体 2 5 0 の構造等）

次に可動体 2 5 0 の構造詳細を、図 6 ～図 1 5 を用いて説明する。可動体 2 5 0 は、ハート形の装飾体 2 6 9 と、その前方に設けた L O V E の文字を表す部材と、を有し、装飾体 2 6 9 が変形したり、L O V E の各文字が動いたりすることで、演出効果の高い演出を実行する。

【0 1 9 5】

可動体 2 5 0 は、ラック 2 5 1 と、板状部材 2 5 2 と、基板 2 5 3 と、ベース体 2 5 5 と、L E D 基板 2 5 6 と、駆動モータ 2 5 7 と、検出センサ 2 5 9 と、第 1 ～第 3 ギヤ 2 6 1 ～2 6 3 と、第 1 ～第 2 スライド部材 2 6 5 ～2 6 6 と、第 1 ～第 2 取付部材 2 6 7 ～2 6 8 と、装飾体 2 6 9 と、所定機構 X（「L O V E」を形成する部材及び「L O V E」の各文字を動かす機構）と、を備える。

20

【0 1 9 6】

（可動体 2 5 0 における所定機構 X 以外の構成）

まず、図 6 ～図 7 などを参照して、所定機構 X 以外の構成について説明する。

【0 1 9 7】

ラック 2 5 1 は、第 4 ギヤ 2 2 0（図 5 など）と噛み合う、上下方向に延びた歯を有する。ラック 2 5 1 は、上記から分かるように、弾性体 2 2 9（図 5 など）により、第 4 ギヤ 2 2 0 などを介して上方向に付勢されている。

30

【0 1 9 8】

板状部材 2 5 2 は、ラック 2 5 1 と一体的に形成されている。板状部材 2 5 2 は、板状の本体から後方に突出した円柱状の突起体 2 5 2 A を有する。

【0 1 9 9】

基板 2 5 3 は、所定の回路を有し、演出制御基板 1 2 と電気的に接続された回路基板である。基板 2 5 3 は、演出制御基板 1 2 から駆動モータ 2 5 7、後述の駆動モータ 2 7 3、後述の L E D 基板 2 7 5 等に供給される制御信号を中継するとともに、後述の検出センサ 2 5 9、後述の検出センサ S から演出制御基板 1 2 に供給される検出信号を中継する。基板 2 5 3 は、ベース体 2 5 5 の後面に取付けられている。基板 2 5 3 は貫通孔や切り欠きを有し、板状部材 2 5 2 が当該貫通孔や切り欠きを介してネジ、ビス等によりベース体 2 5 5 の後面に取付けられる。これにより、ラック 2 5 1 もベース体 2 5 5 に取付けられたことになる。

40

【0 2 0 0】

ベース体 2 5 5 は、可動体 2 5 0 のベースとなり、前面及び後面に種々の部品を支持する。ベース体 2 5 5 は、前面に左右方向に延びるラック部 2 5 5 A、2 5 5 B を備える（これらは、所定機構 X で使用される）。また、ベース体 2 5 5 は、周囲（後面等）よりも後方に突出した円柱状のボスなどからなる突起体 2 5 5 C ～2 5 5 H を備える。ベース体 2 5 5 は、周囲（前面等）よりも前方に突出した円柱状のボスなどからなる突起体 2 5 5 I ～2 5 5 L を備える（これらは、所定機構 X で使用される）。ベース体 2 5 5 は、図示しない検出センサ（説明のため検出センサ S とする。）が固定される固定部 2 5 5 J も備

50

える。当該検出センサSは、後述の第2スライド部材266の検出片266Dを検出するものであり、検出センサ223と同様にフォトセンサ等であればよい。また、ベース体255の上部には、LED基板256が差し込まれ、該LED基板256を固定するための複数の差込部255Mが形成されている。

【0201】

LED基板256は、差込部255M及び差込部271C（図8参照）により、ベース体255の湾曲した上面に保持されている。LED基板256の基板本体256Bは、ベース体255の形状に合わせて湾曲した形状を有している。LED基板256は、基板253と電氣的に接続されており、各種の回路や、光を出射するLED256A及びコネクタ256Cを、基板本体256Bに実装している。なお、光源としてLED256A以外の他の光源を採用してもよい。LED基板256は、基板253が中継した演出制御基板12からの制御信号に基づき、LED256Aを発光させる。LED256Aの発光により、装飾体269の上部が照明される。装飾体269は、光を透過可能なので、LED256Aからの光によって上部が発光して見える。なお、LED基板256の詳細については後述する。

【0202】

駆動モータ257は、ベース体255の前面に取付けられる。駆動モータ257の回転軸257Aは、ベース体255に設けられた貫通孔を通り、ベース体255の後方に延びている。駆動モータ257は、演出制御基板12からの制御信号（駆動パルスなど）により動作する。

【0203】

検出センサ259は、ベース体255の前面に取付けられている。検出センサ259の検出対象等については後述する（所定機構Xで使用される）。検出センサ259は、検出センサ223と同様にフォトセンサ等であればよい。

【0204】

第1ギヤ261は、駆動モータ257の回転軸257Aに嵌合されており、回転軸257Aとともに回転する。第1ギヤ261には、当該第1ギヤ261の左右に配置された第2ギヤ262及び第3ギヤ263が噛み合っている。第2ギヤ262は、その中央に形成された貫通孔に突起体255Cが挿入されることで、ベース体255に回転可能に支持されている。第3ギヤ263は、その中央に形成された貫通孔に突起体255Dが挿入されることで、ベース体255に回転可能に支持されている。各ギヤは、各突起体の中心軸を回転軸線として回転できる。第2ギヤ262は、後方に突出した円柱状の突起体262Aを備える。第3ギヤ263は、後方に突出した円柱状の突起体263Aを備える。

【0205】

第1スライド部材265は、右側端部に上下方向に長尺な長孔265Aと、中央に左右方向に長尺な長孔265Bとを備える。長孔265Aには、突起体262Aが挿入されている。長孔265Aの幅（左右方向の長さ）は、突起体262Aの直径と略同じ（当該直径の方が若干短い）である。突起体262Aは、長孔265A内を移動できる。長孔265Bには、左右方向に一例に並んだ突起体255E、255Fが挿入されている。長孔265Bの幅（上下方向の長さ）は、突起体255E、255Fの直径と略同じ（当該直径の方が若干短い）である。突起体255E、255Fは、長孔265B内を移動できる。突起体255E、255Fは、第1スライド部材265が左右方向以外に動いてしまうのを規制している。第1スライド部材265は、左側端部に2つの小孔265Cを有する。

【0206】

第2スライド部材266は、左側端部に上下方向に長尺な長孔266Aと、中央に左右方向に長尺な長孔266Bとを備える。長孔266Aには、突起体263Aが挿入されている。長孔266Aの幅（左右方向の長さ）は、突起体263Aの直径と略同じ（当該直径の方が若干短い）である。突起体263Aは、長孔266A内を移動できる。長孔266Bには、左右方向に一例に並んだ突起体255G、255Hが挿入されている。長孔266Bの幅（上下方向の長さ）は、突起体255G、255Hの直径と略同じ（当該直径

の方が若干短い)である。突起体255G、255Hは、長孔266B内を移動できる。突起体255G、255Hは、第2スライド部材266が左右方向以外に動いてしまうのを規制している。第2スライド部材266は、右側端部に2つの小孔266Cを有する。

【0207】

また、第2スライド部材266は、検出センサSにより検出される検出片266Dを備える。検出片266Dは、第2スライド部材266が初期位置にあるとき(後述の装飾体269が変形していないとき。図12(A)の状態)に検出センサSにより検出される位置に配置されている。検出センサSは、検出片266Dを検出すると、その旨を示す検出信号を演出制御基板12に供給する。

【0208】

第1取付部材267は、装飾体269(詳細は後述する)の内側に配置される。第1取付部材267は、後方に突出した2つの小径棒267Aを有する。2つの小径棒267Aは、それぞれ、装飾体269の張り出し部269Eに設けられた2つの小孔269Fそれぞれを通り、第1スライド部材265の2つの小孔265Cそれぞれに嵌合される。従って、第1取付部材267は、装飾体269の張り出し部269Eを挟み込んで、第1スライド部材265の左側端部に取付けられる。第1取付部材267は、左右方向に延びる貫通孔267Bを有する。第1取付部材267のうち、貫通孔267Bを形成する部分は、装飾体269の貫通孔269Aに入り込む形状である(図8等も参照。第1取付部材267は、一部、装飾体269の外側から視認できる)。従って、貫通孔269Aの内側に貫通孔267Bが配置される。

【0209】

第2取付部材268は、装飾体269(詳細は後述する)の内側に配置される。第2取付部材268は、後方に突出した2つの小径棒268Aを有する。2つの小径棒268Aは、それぞれ、装飾体269の張り出し部269Eに設けられた2つの小孔269Gそれぞれを通り、第2スライド部材266の2つの小孔266Cそれぞれに嵌合される。従って、第2取付部材268は、装飾体269の張り出し部269Eを挟み込んで、第2スライド部材266の右側端部に取付けられる。第2取付部材268は、左右方向に延びる貫通孔268Bを有する。第2取付部材268のうち、貫通孔268Bを形成する部分は、装飾体269の貫通孔269Dに入り込む形状である(図8等も参照。第2取付部材268は、一部、装飾体269の外側から視認できる)。従って、貫通孔269Dの内側に貫通孔268Bが配置される。

【0210】

装飾体269は、前方向に膨らんだハート形状であり、光を透過可能な部材である。装飾体269は、所定の装飾が施されている。装飾体269は、例えば、天然ゴム製、又は、シリコンゴムを含む各種の合成ゴム製であり、弾性変形可能となっている。装飾体269は、その側部に貫通孔269A、269Dが、前部に貫通孔269B、269Cが設けられている。貫通孔269A、269Dそれぞれには、第1取付部材267、第2取付部材268それぞれの端部が入り込む。装飾体269は、その側部の後端から内側に張り出した張り出し部269Eを有する。装飾体269の張り出し部269Eには、2つの小孔269Fと2つの小孔269Gとが設けられ、これらに、第1取付部材267の小径棒267A(第1スライド部材265の2つの小孔265Cに嵌合される。)及び第2取付部材268の小径棒268A(第2スライド部材266の2つの小孔266Cに嵌合される。)が通っている。このため、装飾体269は、小孔269Fが設けられた左側端部で第1取付部材267及び第1スライド部材265と連結し、小孔269Gが設けられた右側端部で第2取付部材268及び第2スライド部材266と連結している。また、装飾体269の張り出し部269Eの上部には、略三角形の切欠き269H及び切欠き269Iが形成されている。装飾体269に左右方向から圧縮するような力が作用すると、切欠き269H及び切欠き269Iは切り欠かれた部分を閉じる。これにより、装飾体269は左右方向からの圧縮力により容易に変形する。なお、装飾体269は、ベース体255等をその内部に収容している。従って、可動体250を動作させる構成のサイズをコンパ

10

20

30

40

50

クトにしている。

【0211】

(装飾体269の変形のための動作)

駆動モータ257が回転軸257Aを正回転(右回転)させると、第1ギヤ261も正回転する。第1ギヤ261には第2ギヤ262及び第3ギヤ263が噛み合っており、回転軸257Aが正回転することにより、第2ギヤ262及び第3ギヤ263は逆回転(左回転)する。ここで、第2ギヤ262の突起体262Aは、第2ギヤ262の上側部分に設けられており、一方で、第2ギヤ263の突起体263Aは、第2ギヤ263の下側部分に設けられている。従って、第2ギヤ262及び第3ギヤ263が逆回転すると、突起体262Aが左側に移動し、突起体263Aが右側に移動する。つまり、突起体262A及び突起体263Aは、各ギヤの回転軸線を基準に対象の位置にあることで、互いに離れる方向に移動する。左方向に移動する突起体262Aは、第1スライド部材265の長孔265Aの内壁を押し、当該第1スライド部材265を左にスライドさせる(第1取付部材267も一緒に移動する)。右方向に移動する突起体263Aは、第2スライド部材266の長孔266Aの内壁を押し、当該第2スライド部材266を右にスライドさせる(第2取付部材268も一緒に移動する)。このように、第1スライド部材265(及び第1取付部材267)と、第2スライド部材266(及び第2取付部材268)とは左右方向に沿って互いに離れる方向に移動する。

10

【0212】

駆動モータ257が回転軸257Aを逆回転させると、上記とは逆方向の動作が行われ、第1スライド部材265及び第1取付部材267と、第2スライド部材266及び第2取付部材268とは左右方向に沿って互いに近づく方向に移動する。

20

【0213】

第1スライド部材265及び第1取付部材267は装飾体269の左側端部を挟み込んだ状態で連結されているので、これらの左右の移動に伴って当該左側端部も左右に移動する。第2スライド部材266及び第2取付部材268は装飾体269の右側端部を挟み込んだ状態で連結されているので、これらの左右の移動に伴って当該右側端部も左右に移動する。従って、駆動モータ257が回転軸257Aを正回転させると、装飾体269は、左右両方から引っ張られるように弾性変形し(図12(B)の特に左側の図参照)、回転軸257Aを逆回転させると、装飾体269は、左右両方から押されたように弾性変形する(図12(C)の特に左側の図参照)。なお、上述したように、装飾体269の張り出し部269Eの上部には、略三角形の切欠き269H及び切欠き269Iが形成されている。これにより、装飾体269が左右両方から押され圧縮されると、略三角形に形成された切欠きが閉じ、装飾体269は容易に変形する。

30

【0214】

上記のように、駆動モータ257は、演出制御基板12により制御される。演出制御基板12は、制御信号を駆動モータ257に供給することで、回転軸257Aを正回転させることと、逆回転させることとを繰り返す。そうすると、装飾体269は、左右に引っ張られるように弾性変形することと、左右から押されるように弾性変形することとを繰り返す。これにより、ハート形の装飾体269は、心臓のように鼓動して見える(図12、図16参照)。なお、演出制御基板12は、検出センサSにより、第2スライド部材266が初期位置にあること(つまり、装飾体269が初期状態にあること(図12(A)の状態))を検出する。演出制御基板12は、検出センサSからの検出信号を受信したとき(又は所定期間にわたって受信したとき)に、第2スライド部材266が初期位置にあることを検出する。なお、第2スライド部材266が図12(B)や(C)の位置にあるときの検出片266Dの位置に検出センサを設け、可動体250が図12(B)や(C)の状態にあることを検出し、この検出に基づいて駆動モータ257の回転軸257Aの回転方向を制御してもよい。

40

【0215】

(所定機構Xの構造等)

50

次に、所定機構Xの詳細構造を、図8～図11などを参照して説明する。所定機構Xは、カバー体271と、駆動モータ273と、LED基板275と、カバー体277と、第1～第4文字部材281～284と、駆動力伝達機構X1と、を有する（図8参照）。

【0216】

カバー体271は、駆動力伝達機構X1などが取付けられたベース体255に前方から取付けられることで、ベース体255を前方からカバーする。カバー体271は、貫通孔271A～271B（これらの用途等については後述する）を有する。また、カバー体271の上部には、LED基板256が差し込まれ、該LED基板256を固定するための複数の差込部271Cが形成されている。

【0217】

駆動モータ273は、カバー体271の前面に取付けられる。駆動モータ273の回転軸は、カバー体271に設けられた貫通孔を通り、カバー体271の後方に延びている。駆動モータ273は、演出制御基板12からの制御信号（駆動パルスなど）により動作する。

【0218】

LED基板275は、基板253と電氣的に接続される。LED基板275は、各種の回路や、前方（装飾体269）に光を出射するLED275Aを実装している。なお、LED275A以外の他の光源を用いてもよい。LED基板275は、基板253が中継した演出制御基板12からの制御信号に基づき、LED275Aを発光させる。LED275Aの発光（LED275Aからの光の照射）により、装飾体269が照明される。装飾体269は、光を透過可能なので、このような照明により発光して見える。なお、LED基板275は、上方から中央にまで達する大きな切り欠き275Bを有する。なお、装飾体269の弾性変形により、発光の仕方が変化して見える。この点については、後述する。

【0219】

カバー体277は、貫通孔277A、277B（これらの用途等については後述する）を有している。カバー体277は、LED基板275、駆動モータ257（図6）、及び駆動モータ273の前方を覆い、これらと装飾体269との間に介在する。また、カバー体277は、LED基板256の上方を覆う。カバー体277は、透光性を有する合成樹脂から構成されているため、LED基板275に搭載されたLED275Aからの光は、カバー体277を通り装飾体269の前面を照明する。さらに、LED基板256に搭載されたLED256Aからの光は、カバー体277を通り装飾体269の上部を照明する。カバー体277は、装飾体269が、LED基板256、LED基板275、駆動モータ257（図6）、及び駆動モータ273に接触することを防止する。これにより、これらの電子部品から発生した熱が装飾体269に伝わり、装飾体269に損傷が生じることを抑制することができる。さらに、電子部品と装飾体269との接触が防止され、電子部品が破損することが防止される。なお、カバー体277は、LED基板275を介してカバー体271に取付けられる。例えば、図8に示すように、カバー体277とLED基板275とに両者を重ねたときに連通する貫通孔を設け、当該貫通孔にネジ、ビス等を通してカバー体271に螺合させることで、カバー体277とLED基板275とはカバー体271に取付けられる。なお、この取付け時、駆動モータ257（図6）及び駆動モータ273は、LED基板275の切り欠き275B内を通る。

【0220】

第1文字部材281は、「L」の文字を表現した部材であり、第2文字部材282は、「O」の文字を表現した部材であり、第3文字部材283は、「V」の文字を表現した部材であり、第4文字部材284は、「E」の文字を表現した部材である。これら部材は、それぞれ、後方に延びる嵌合棒281A～284A（これらの用途等については後述する）を備える。

【0221】

第3文字部材283は、嵌合棒283Aの他、LED基板283B、拡散板283C、

10

20

30

40

50

カバー体 283D を有する（図 8 参照）。LED 基板 283B は、LED 基板 275 又は基板 253 と電氣的に接続される。LED 基板 283B は、各種の回路や、前方に光を出射する LED（他の光源であってもよい）を実装している。LED 基板 283B は、基板 253 又は LED 基板 275 が中継した演出制御基板 12 からの制御信号に基づき、LED を発光させる。拡散板 283C は、LED 基板 283B の LED からの光（LED から照射された光）を拡散する。カバー体 283D は、透明又は半透明の部材であり、拡散板 283C が拡散した光を透過する。このような構成により、第 3 文字部材 283 は、演出効果を高めるため、発光が可能である。なお、第 1 文字部材 281、第 2 文字部材 282、第 4 文字部材 284 も同様の構成を取っている。このため、第 1～第 4 文字部材 281～284 は、個別又は同時に発光可能である。

10

【0222】

駆動力伝達機構 X1 は、ラック部 255A、255B を備える他、第 1～第 3 ピニオンギヤ 291～293、第 1～第 4 ラック部材 295～298 を備える。

【0223】

第 1 ピニオンギヤ 291 は、駆動モータ 273 の回転軸に嵌合しており、当該回転軸とともに回転する。第 2 ピニオンギヤ 292 は、第 1 ラック部材 295 に回転可能に支持される。第 3 ピニオンギヤ 293 は、第 3 ラック部材 297 に回転可能に支持される。第 2 ピニオンギヤ 292 及び第 3 ピニオンギヤ 293 は、小径の第 1 歯車（前方に位置する）と大径の第 2 歯車（後方に位置する）とを回転軸線を共通にして二枚重ねた形状である。第 2 ピニオンギヤ 292 の第 1 歯車は、左右方向に延びるラック部 255A の歯と噛み合う（図 10、図 11 などとも参照）。第 3 ピニオンギヤ 293 の第 1 歯車は、左右方向に延びるラック部 255B の歯と噛み合う（図 10、図 11 などとも参照）。各ギヤの第 2 歯車の噛み合い先などについては後述する。

20

【0224】

第 1 ラック部材 295 は、左右方向に長尺な形状であり、第 1 ピニオンギヤ 291 の回転に伴って、左右方向に移動するラックとして機能する。第 1 ラック部材 295 は、突起体 295A～295C と、取付部 295D と、検出片 295E と、歯 295F と、長孔 295I、295J と、を備える。

【0225】

突起体 295A～295C は、後方に突出した円柱状のボスなどからなる。突起体 295A は、第 2 ピニオンギヤ 292 を回転可能に支持する。具体的には、第 2 ピニオンギヤ 292 の中央の貫通孔に突起体 295A が挿入されることで、突起体 295A が支持される。第 2 ピニオンギヤ 292 は、突起体 295A の中心軸を回転軸線として回転できる。突起体 295B～295C は、左右方向に並んでおり、第 2 ラック部材 296 の後述の長孔 296B に挿入される。

30

【0226】

取付部 295D は、嵌合孔を有する円筒状のボスなどからなる。取付部 295D の嵌合孔には、第 2 文字部材 282 の嵌合棒 282A が嵌合される。嵌合棒 282A は、装飾体 269 の貫通孔 269B、カバー体 271 の貫通孔 271A、カバー体 277 の貫通孔 277A、LED 基板 275 の切り欠き 275B を通り、取付部 295D と嵌合している。後述のように、第 2 文字部材 282 は、第 1 ラック部材 295 の移動に伴って左右方向に移動する。従って、切り欠き 275B の形状は、当該第 2 文字部材 282 の移動を阻害しない形状となっており、また、貫通孔 269B、貫通孔 271A 及び貫通孔 277A は、当該第 2 文字部材 282 の移動を許容するように左右方向に長尺となっている。

40

【0227】

検出片 295E は、上方に張り出した部分であり、検出センサ 259 による検出対象である。検出センサ 259 は、例えば、検出センサ 223 と同様のものであればよい。検出片 295E は、第 1 ラック部材 295 が初期位置にあるとき（可動体 250 の初期状態）に（図 10 参照）、その存在（つまり初期位置）が検出される。つまり、検出センサ 259 は、第 1 ラック部材 295 の初期位置（可動体 250 の初期状態）を検出する。

50

【0228】

歯295Fは、左右方向に延びており、第1ピニオンギヤ291と上側から噛み合う。

【0229】

長孔295I、295Jは、左右方向に長尺であり、長孔295Iには突起体255Iが挿入され、長孔295Jには、突起体255Jが挿入される。長孔295I、295Jの幅（上下方向の長さ）は、円柱状の突起体255I、255Jの直径と略同じ（当該直径の方が若干短い）である。従って、第1ラック部材295は、左右方向にスライド可能であるが、それ以外の方向には動かない。

【0230】

第2ラック部材296は、左右方向に長尺な形状であり、第1ラック部材295の前方に配置される。第2ラック部材296は、後述のように第2ピニオンギヤ292の回転に伴って、左右方向に移動するラックとして機能する。第2ラック部材296は、歯296Aと、長孔296Bと、取付部296Cと、を備える。

10

【0231】

歯296Aは、左右方向に延び、第2ピニオンギヤ292の大径の第2歯車と下側から噛み合う。

【0232】

長孔296Bには、左右方向の並んだ突起体295B、295Cが挿入されている。長孔296Bの幅（上下方向の長さ）は、円柱状の突起体295B、295Cの直径と略同じ（当該直径の方が若干短い）である。従って、第2ラック部材296は、左右方向にス

20

【0233】

なお、突起体295B、295Cは、第1ラック部材295の左側に設けられ、長孔296Bは、第2ラック部材296の右側に設けられている。従って、第2ラック部材296の左端は、第1ラック部材295の左端よりも左側に位置する。そして、第2ラック部材296の左側の部分は、第1取付部材267の貫通孔267B（装飾体269の貫通孔269A）を通る（図10、図11参照）。

【0234】

取付部296Cは、嵌合孔を有する円筒状のボスなどからなる。当該嵌合孔には、第1文字部材281の嵌合棒281Aが嵌合される。取付部296Cは、第2ラック部材296の左端に設けられており、常時、装飾体269等から露出している（図10、図11参照）。従って、第1文字部材281は、第2文字部材282とは異なり、貫通孔等を通らずに取付部296Cに嵌合されて取付けられる。

30

【0235】

第3ラック部材297は、略L字形形状であり、第1ピニオンギヤ291の回転に伴って、左右方向に移動するラックとして機能する。第3ラック部材297は、突起体297A～297Cと、取付部297Dと、歯297Fと、長孔297K、297Lと、を備える。

【0236】

突起体297A～297Cは、後方に突出した円柱状のボスなどからなる。突起体297Aは、第3ピニオンギヤ293を回転可能に支持する。具体的には、第3ピニオンギヤ293の中央の貫通孔に突起体297Aが挿入されることで、突起体297Aが支持される。第3ピニオンギヤ293は、突起体297Aの中心軸を回転軸線として回転できる。突起体297B～297Cは、左右方向に並んでおり、第4ラック部材298の後述の長孔298Bに挿入される。

40

【0237】

取付部297Dは、嵌合孔を有する円筒状のボスなどからなる。取付部297Dの嵌合孔には、第3文字部材283の嵌合棒283Aが嵌合される。嵌合棒283Aは、装飾体269の貫通孔269C、カバー体271の貫通孔271B、カバー体277の貫通孔277B、LED基板275の切り欠き275Bを通り、取付部297Dと嵌合している。

50

後述のように、第3文字部材283は、第3ラック部材297の移動に伴って左右方向に移動する。従って、切り欠き275Bの形状は、当該第3文字部材283の移動を阻害しない形状となっており、また、貫通孔269C、貫通孔271B及び貫通孔277Bは、当該第3文字部材283の移動を許容するように左右方向に長尺となっている。

【0238】

歯297Fは、左右方向に延びており、第1ピニオンギヤ291と下側から噛み合う。

【0239】

長孔297K、297Lは、左右方向に長尺であり、長孔297Kには突起体255Kが挿入され、長孔295Lには、突起体255Lが挿入される。長孔297K、297Lの幅（上下方向の長さ）は、円柱状の突起体255K、255Lの直径と略同じ（当該直径の方が若干短い）である。従って、第3ラック部材297は、左右方向にスライド可能であるが、それ以外の方向には動かない。

10

【0240】

第4ラック部材298は、左右方向に長尺な形状であり、第3ラック部材297の前方に配置される。第4ラック部材298は、後述のように第3ピニオンギヤ293の回転に伴って、左右方向に移動するラックとして機能する。第4ラック部材298は、歯298Aと、長孔298Bと、取付部298Cと、を備える。

【0241】

歯298Aは、左右方向に延び、第3ピニオンギヤ293の大径の第2歯車と下側から噛み合う。

20

【0242】

長孔298Bには、左右方向の並んだ突起体297B、297Cが挿入されている。長孔298Bの幅（上下方向の長さ）は、円柱状の突起体297B、297Cの直径と略同じ（当該直径の方が若干短い）である。従って、第4ラック部材298は、左右方向にスライド可能であるが、それ以外の方向には動かない。

【0243】

なお、突起体297B、297Cは、第3ラック部材297の右側に設けられ、長孔298Bは、第4ラック部材298の左側に設けられている。従って、第4ラック部材298の右端は、第3ラック部材297の右端よりも右側に位置する。そして、第4ラック部材298の左側の部分は、第2取付部材268の貫通孔268B（装飾体269の貫通孔269D）を通る（図10、図11参照）。

30

【0244】

取付部298Cは、嵌合孔を有する円筒状のボスなどからなる。当該嵌合孔には、第4文字部材284の嵌合棒284Aが嵌合される。取付部298Cは、第4ラック部材298の右端に設けられており、常時、装飾体269等から露出している（図10、図11参照）。従って、第4文字部材284は、第3文字部材283とは異なり、貫通孔等を通らずに取付部298Cに嵌合されて取付けられる。

【0245】

（所定機構Xの動作等）

所定機構Xの動作等を図10、図11を中心に説明する。なお、図10の状態（第1ラック部材295及び第2ラック部材296が最も右の位置にあり、第3ラック部材297及び第4ラック部材298が最も左の位置にある状態）を初期状態とする。

40

【0246】

駆動モータ273がその回転軸を図10の初期状態から正回転（左回転）させると、当該回転軸に嵌合された第1ピニオンギヤ291も正回転する。この正回転により、第1ピニオンギヤ291と上から噛み合う歯295Fを有する第1ラック部材295は左へスライドし、第1ピニオンギヤ291と下から噛み合う歯297Fを有する第3ラック部材297は右へスライドする。

【0247】

第1ラック部材295が左に移動する際、当該第1ラック部材295の突起体295A

50

により支持されている第2ピニオンギヤ292も左に移動する。第2ピニオンギヤ292が有する小径の第1歯車は、不動のラック部255Aと下から噛み合っているので、第2ピニオンギヤ292は、逆回転（右回転）しながら左に移動する。第2ピニオンギヤ292が有する大径の第2歯車は、第2ラック部材296の歯296Aと上から噛み合っているので、第2ピニオンギヤ292の移動及び逆回転により、第2ラック部材296も左に移動する。第2ピニオンギヤ292の使用により、第2ラック部材296の移動量は、第1ラック部材295よりも大きくなっている。

【0248】

第3ラック部材297が右に移動する際、当該第3ラック部材297の突起体297Aにより支持されている第3ピニオンギヤ293も右に移動する。第3ピニオンギヤ293が有する小径の第1歯車は、不動のラック部255Bと下から噛み合っているので、第3ピニオンギヤ293は、正回転しながら右に移動する。第3ピニオンギヤ293が有する大径の第2歯車は、第4ラック部材298の歯298Aと上から噛み合っているので、第3ピニオンギヤ293の移動及び逆回転により、第4ラック部材298も右に移動する。第3ピニオンギヤ293の使用により、第4ラック部材298の移動量は、第3ラック部材297よりも大きくなっている。

10

【0249】

最も左の第2ラック部材296（取り付け部296C）には、第1文字部材281が取付けられ、左から2番目の第1ラック部材295（取り付け部295D）には、第2文字部材282が取付けられ、左から3番目の第3ラック部材297（取り付け部297D）には、第3文字部材283が取付けられ、最も右の第4ラック部材298（取り付け部298C）には、第4文字部材284が取付けられているので、各ラック部材の移動により、各文字部材も移動する。

20

【0250】

第1～第4ラック部材295～298や第1～第4文字部材281～284が移動したあとの状態を図11に示す。第2ラック部材296（第1文字部材281）の移動量は、第1ラック部材295（第2文字部材282）よりも大きい。第4ラック部材298（第4文字部材284）の移動量は、第3ラック部材297（第3文字部材283）よりも大きい。このような関係により、この実施の形態では、第1文字部材281～第4文字部材284が移動する際の各部材間の距離は、同じ変化度で大きくなっていく（移動中のどのタイミングでも各部材は略等間隔で並ぶ）。

30

【0251】

なお、装飾体269の貫通孔269B、貫通孔269Cなどにより、第2文字部材282や第3文字部材283は、装飾体269等に干渉せずに移動可能となっている。また、第1文字部材281が取付けられた取付部296C、第4文字部材284が取付けられた取付部298Cは常时装飾体269の外に出ているので、これらも装飾体269等に干渉せずに移動可能となっている。つまり、第1文字部材281～第4文字部材284は、装飾体269の変形とは独立して移動可能となっている。

【0252】

図11の状態において、駆動モータ273がその回転軸を逆回転させると、上記で説明した動作とは反対の動作が行われ、図10の初期状態に戻る。

40

【0253】

駆動モータ273は、演出制御基板12により制御される。演出制御基板12は、制御信号を駆動モータ273に供給することで、予め定められた回転角だけ駆動モータ273の回転軸を正回転させ、図10の状態から図11の状態に「LOVE」の文字の間隔を変化させる（間隔を大きくする）。また、演出制御基板12は、制御信号を駆動モータ273に供給することで、駆動モータ273の回転軸を逆回転させ、図11の状態から図10の状態にLOVEの文字の間隔を変化させる（間隔を小さくする）。演出制御基板12は、検出センサ259により検出片295Eを検出したとき（検出センサ259から検出信号を受信したとき又は検出信号を一定期間受信したとき）、つまり、第1ラック部材29

50

5などの各ラック部材等が初期位置になったとき（図10の状態になったとき）に駆動モータ273の駆動を終了する。

【0254】

なお、演出制御基板12は、駆動モータ273の回転軸を正回転させることと逆回転させることとを繰り返して、「LOVE」の文字の間隔（第1～第4文字部材281～284それぞれの間隔）を連続的に複数回変化させてもよい。

【0255】

なお、図11の状態のときの検出片295Eの位置に検出センサを設け、演出制御基板12は、当該検出センサにより検出片295Eを検出することで、現在が図11の状態であることを検出してもよい。演出制御基板12は、当該検出に基づいて駆動モータ273を制御してもよい。

10

【0256】

（可動体250の変形と発光の関係）

可動体250の変形と、可動体250の発光態様と、の関係を、図12を中心に参照して説明する。図12（A）は、可動体250の初期状態を示す。このときの可動体250（装飾体269）は、変形していない。演出制御基板12は、駆動モータ257（図6等）を制御し、可動体250を図12（A）→（B）→（C）→（A）→（B）→・・・の順に変化させる（これにより、装飾体がドキドキと鼓動して見える）（厳密には、図12の（B）と（C）の間にも（A）の状態が入る。（A）の状態は、（B）の状態と（C）の状態の間の状態であるためである。）。また、演出制御基板12は、可動体250を変形させるときに、基板253を介してLED基板275に制御信号を供給することで、LED275Aを発光させる（つまり、装飾体269を後方から照明させる）。なお、以下の説明では、LED275Aの輝度は一定であるものとして説明する。

20

【0257】

なお、演出制御基板12は、LED275Aの発光に合わせて、又は、当該発光とは関係なく、LED基板283Bなどに制御信号を基板253及び／又はLED基板275を介して供給し、第1～第4文字部材281～284は、個別又は同時に発光させて演出効果を高めてもよい。

【0258】

初期状態から駆動モータ257（図6等）の回転軸257Aを正回転（右回転）させると、上記のように、第1ギヤ261も正回転し、第2ギヤ262及び第3ギヤ263を介して第1スライド部材265及び第1取付部材267と、第2スライド部材266及び第2取付部材268とは離れる方向に移動する（図12（B）参照）。これにより、装飾体269は、左右方向に伸びる（左右両方向から引っ張られるような態様で弾性変形する）。そうすると、装飾体269の厚さは薄くなり、光の透過率が向上し、LED275Aの光をより多く透過するので、このときの可動体250（装飾体269）は、初期状態よりも明るく見える。

30

【0259】

その後、駆動モータ257（図6等）の回転軸257Aを逆回転（左回転）させると、上記したように、第1ギヤ261も逆回転し、第2ギヤ262及び第3ギヤ263を介して第1スライド部材265及び第1取付部材267と、第2スライド部材266及び第2取付部材268とは近づく方向に移動する（図12（C）参照）。これにより、装飾体269は、左右方向に縮む（左右両方向から押されるような態様で弾性変形する）。そうすると、装飾体269の厚さは厚くなり、光の透過率が低下し、LED275Aの光を少なく透過するので、このときの可動体250（装飾体269）は、図12（B）の状態や初期状態よりも暗く見える。

40

【0260】

このように、この実施の形態では、可動体250の装飾体269は、図12（A）～（C）のように、左右方向に伸縮することで、光の透過率が変化し、装飾体269は、自身の鼓動するような動きに応じて明るさが変化するので、演出効果が増す。なお、装飾体2

50

69の変形具合によって、LED275Aの輝度を変化させてもよい。例えば、光の透過率が高くなっているとき（図12（B））に当該輝度を高くし、光の透過率が低いとき（図12（C））のときに当該輝度を低くしてもよい。これによって、装飾体269の明るさが、その鼓動に応じてより大きく変化し、演出効果を高めることができる。なお、LED基板256に搭載されたLED256Aからの光は、装飾体269の上部を照明する。そのため、装飾体269の前面の様子を示した図12においては、LED256Aにより照明されている様子は図示していない。一方、遊技者はLED256Aからの光により照明される装飾体269の上部を視認することが可能である。装飾体269の上部は、装飾体269が左右方向に伸縮することで、光りの透過率が変化する。そのため、LED256Aからの光も、装飾体269の鼓動するような動きに応じて明るさが変化する。

10

【0261】

（LED基板256の構造等）

図13は、LED基板を示す図であり、（A）は前方から見た斜視図、（B）は（A）中の矢視Bから見た平面図である。また、図14は、LED基板を示す図であり、（A）は図13（B）中の切断線XIVA-XIVAの断面図、（B）は図13（B）中の切断線XIVB-XIVBの断面図である。

【0262】

LED基板256は、基板本体256Bと、基板本体256Bに半田付けされた複数のLED256A及びコネクタ256Cと、を有している。以下、複数のLED256A及びコネクタ256Cを電子部品256Dと総称することがあるものとする。

20

【0263】

基板本体256Bは、自身が設置されるベース体255の湾曲した上面の形状に合わせた形状を有している。基板本体256Bは、湾曲した湾曲部285及び湾曲部287と、湾曲していない非湾曲部286とを有している。湾曲部285は、左右方向に平行な切断線XIVA-XIVAで切断した図14（A）に示す断面において、略弓型の湾曲した形状を有している。湾曲部287は、基板本体256Bの中央を基準にして湾曲部285と概ね線対称の形状を有しており、切断線XIVA-XIVAで切断した断面において略弓型の湾曲した形状を有している。非湾曲部286は、湾曲部285と湾曲部287との間で両者を接続する。非湾曲部286は、切断線XIVA-XIVAで切断した断面においては、湾曲しておらず平板状に図示される。

30

【0264】

湾曲部285は、図14（B）に示すように、前後方向に平行な切断線XIVB-XIVB（切断線XIVA-XIVAに直交する切断線）で切断した断面においては、湾曲しておらず平板状に図示される。非湾曲部286、及び湾曲部287も同様に、前後方向に平行な切断線で切断した断面においては、湾曲していない。

【0265】

本実施形態におけるLED基板256においては、湾曲部285には5つのLED256Aが半田付けされており、湾曲部287には5つのLED256Aと1つのコネクタ256Cとが半田付けされている。一方で、非湾曲部286には、いずれの電子部品256Dも設けられていない。

40

【0266】

次に、基板本体256Bに設けられた電子部品256Dの取付け態様について説明する。図15は、LED基板を示す図であり、（A）は図13（A）中の“XVA部”の拡大図、（B）は（A）中の矢視Bからみた断面図、（C）は（A）中の矢視Cからみた断面図である。

【0267】

図15各図は、基板本体256Bに設けられた1つのLED256Aに着目している。図15（A）に示すようにLED256Aは、直方体状の形状を有し、基板本体256B上の取付位置Z0に半田付けされている。直方体状のLED256Aは、寸法が短い短手方向と、寸法が長い長手方向とを規定することができる。図15中では、取付位置Z0を

50

原点とし、LED 256Aの短手方向をX軸方向、長手方向をY軸方向とする直交座標を定義している。LED 256Aは、短手方向であるX軸方向が左右方向と一致するように、長手方向であるY軸方向が前後方向と一致するように、基板本体256B上に半田付けされている。

【0268】

図15(B)に示すように、左右方向に平行な断面線で切断した断面図においては、基板本体256Bは湾曲している。LED 256Aは、短手方向であるX軸が、取付位置Z0を通る基板本体256B上の接線に一致するように基板本体256B上に実装されている。図15(B)には、2本の接線が記載されており、1本目は、点X0から-X軸方向に進んだ点X1に対応する基板本体256B上の点Z1を通る接線288である。2本目は、点X0から+X軸方向に進んだ点X2に対応する基板本体256B上の点Z2を通る接線289である。基板本体256B上の接線288、X軸、及び接線289を順にみていくと、徐々に直線の向きが変化していく。このことから、湾曲部285における基板本体256Bは、X軸方向(LED 256Aの短手方向)に沿って曲率を有していることが分かる。なお、X軸方向における基板本体256Bの曲率の大小は、接線の向きの変化の程度により判断が可能である。接線の向きの変化が大きければ基板本体256Bの湾曲の程度が大きく、X軸方向における曲率大きい。一方、接線の角度の変化が小さいものであれば、基板本体256Bの湾曲の程度が小さく、X軸方向における曲率は小さい。

【0269】

一方、図15(C)に示すように、前後方向に平行な断面線で切断した断面図においては、基板本体256Bは湾曲してない。LED 256Aは、長手方向であるY軸が、取付位置Z0を通る基板本体256B上の接線に一致するように基板本体256B上に設けられている。また、図15(C)において、点Y0から-Y軸方向に進んだ点Y1に対応する基板本体256B上の点Z3を通る接線、及び点Y0から+Y軸方向に進んだ点Y2に対応する基板本体256B上の点Z4を通る接線は、Y軸と一致する。このように、図15(C)における基板本体256B上の接線は、Y軸上の位置を異ならせてもその向きは変化しない。このことから、基板本体256Bは、Y軸方向(LED 256Aの長手方向)における曲率は0である。

【0270】

このように、LED 256Aは、基板本体256B上の取付位置Z0において、短手方向(X軸方向)を曲率大きい方向に、長手方向(Y軸方向)を曲率が小さい方向に向けて半田付けされている。特に本実施形態においては、LED 256Aの短手方向(X軸方向)を、取付位置Z0において曲率が最大となる方向に、LED 256Aの長手方向(Y軸方向)を、取付位置Z0において曲率が最小となる方向(曲率が0の方向)に一致させている。なお、図13(A)の“XVA部”で示したLED 256A以外の電子部品256Dにおいても、基板本体256B上の取付位置において、短手方向を曲率大きい方向に、長手方向を曲率が小さい方向に向くように(長手方向が前後方向に向くように)半田付けされている。

【0271】

(演出装置200の全体的な動作)

演出装置200を用いた演出は、例えば、スーパーリーチ時に実行される。例えば、図16に示すように、演出制御基板12は、スーパーリーチの所定タイミングにて、可動体250を動作させる。具体的には、駆動モータ257を制御すると同時に駆動モータ273を制御することで、装飾体269を左右方向に伸縮させ(詳細な動作は上記参照)、また、第1文字部材281～第4文字部材284の各部材間の距離を大きくさせたり小さくさせたりする(詳細な動作は上記参照)。これにより、図16(B)、(C)のような動作(可動体250の変形)が繰り返される。このとき、演出制御基板12は、可動体250の変形に応じて、可動体250が鼓動していることを強調するエフェクト画像EG1、EG2を演出表示装置5に表示する。

【0272】

その後、演出制御基板12は、可動体250を变形前の初期状態とした上で、駆動機構210（駆動モータ215）を制御して、可動体250を進出位置に進出させる（詳細の動作は上記参照）。このとき、演出制御基板12は、演出表示装置5に駆動モータ273を目立たせるエフェクト画像EG3を表示する（図16（D））。なお、このとき、可動体250の態様を変化させてもよい（装飾体269の照明、装飾体269の变形、LOVEの文字の間隔の変化など）。

【0273】

（本実施形態の効果等）

上記実施形態のように、装飾体269の左右両端を移動させることで、装飾体269を变形させている。従って、装飾体269を今までに無い形態で変化させることができ、演出効果が向上している。このように、装飾体に複数方向の力を複数の箇所に作用させることで、当該装飾体を変化させることで、装飾体を遊技者が興味を引く形態に（例えば、複雑に）変化させることができ、演出効果を向上させることができる。

10

【0274】

また、この実施の形態では、装飾体269を变形させること（变形によって厚みを変化させること）で、装飾体269が有する光の透過率を変化させている。これにより、後から照明されている装飾体269の明るさを、その形状によって変化させることができる。特に、装飾体269の变形度に応じて透過率を変化させることができるので、装飾体269の形状を連続的に変化させることにより当該装飾体269の明るさを連続的に変化させることができる（複雑な制御が不要となる）。従って、演出効果を向上させることができる。

20

【0275】

また、装飾体269の变形に応じてLED257Aの輝度を変化させることで、装飾体269の变形による演出と、光による演出とを同時に関連づけて実行できるので、演出効果を向上させることができる。演出効果を向上させることができる。

【0276】

また、この実施の形態では、装飾体269の変化に応じたエフェクト画像EG1等を演出表示装置5に表示するので、演出表示装置5の表示画像を、装飾体269の变形と連動させることができ、演出効果を向上させることができる。

【0277】

また、可動体250の上方への移動は、弾性体229により補助される。また、弾性体229は、可動体250が下方に移動することに対して抵抗となる。これにより、可動体250の重量による駆動モータ215への負荷を低減でき、可動体250の上下方向の移動をスムーズにできる。

30

【0278】

また、湾曲した基板本体256B上の電子部品256Dは、取付位置において、短手方向をLED基板256の曲率の大きい方向に、長手方向をLED基板256の曲率が小さい方向に向けて半田付けされている。これにより、電子部品256Dを固定する半田に、クラックが生ずることを抑制することができる。このような効果はLED基板の製造過程によらず、湾曲した基板本体に電子部品を半田付けして形成したLED基板においても、平板状の基板本体にLED等の電子部品を半田付けし、その後基板本体を湾曲させて形成したLED基板においても、同様の効果を生ずる。

40

【0279】

LED等の電子部品は、湾曲した基板本体の形状に合わせて湾曲させることは費用面や製造面から困難である。そのため湾曲していない電子部品を基板本体に半田付けすることになるが、湾曲していない電子部品と、湾曲した基板本体との間には、不可避免的隙間が生じる。この不可避免的隙間によって、湾曲した基板本体に電子部品を半田付けすると、はんだによる固定が不十分となったり、はんだに予期しない熱応力や応力集中が生じたりする。これにより、電子部品を固定する半田にクラックが生じやすい。そこで、本実施形態においては、電子部品の長手方向を基板本体の曲率の小さい方向に向けることで、電子

50

部品と基板本体との間に生じる隙間を小さなものとしている。一方で、電子部品の短手方向を基板本体の曲率の大きい方向に向けることで、大きな隙間を生じさせる方向においてもできる限り小さな隙間となるような電子部品の配置としている。これにより、電子部品の半田付けを確実なものとし、予期しない熱応力や応力集中を低減させることができ、はんだに生ずるクラックを抑制することができる。

【0280】

次に、電子部品が半田付けされた平板状の基板本体を曲げ加工して、湾曲したLED基板を形成する場合について説明する。平板上の基板本体に電子部品を半田付けする際には、電子部品と基板本体との間に隙間は生じず、半田付けに不良は生じにくい。しかしながら、電子部品が半田付けされた基板本体を曲げ加工すると、基板本体には中立軸を境にして引張領域と圧縮領域が形成されることになる。この時、基板本体の引張領域側の表面は伸び、圧縮領域側の表面は縮むことになる。しかしながら、基板本体の表面の電子部品やはんだは、基板本体表面の伸び縮みに抵抗しようとする。そのため、基板本体を曲げ加工することにより、はんだにクラックが生じやすい。そこで、本実施形態においては、基板本体の曲げ加工によって表面が大きく伸び縮みする方向（引張力や圧縮力が作用する方向であり、曲率が大きい方向）に短手方向が一致するように電子部品を配置している。これにより、基板本体の表面が伸び縮みを拘束する範囲を小さくすることができ、はんだに作用する応力が低減され、はんだに生ずるクラックを抑制することができる。

10

【0281】

また、装飾体269の張り出し部269Eの上部には、略三角形の切欠き269H及び切欠き269Iが形成されている。装飾体269に左右方向から圧縮するような力が作用すると、切欠き269H及び切欠き269Iは切り欠かれた部分を閉じる。これにより、装飾体269を左右方向からの圧縮力により容易に変形させることができ、装飾体269の動作を自然なものとし、することができる。

20

【0282】

また、第1スライド部材265及び第1取付部材267は、装飾体269の左側端部を挟み込んだ状態で連結され、第2スライド部材266及び第2取付部材268は、装飾体269の右側端部を挟み込んだ状態で連結されている。このように、装飾体269を挟み込んだ状態で連結することにより、装飾体269を変形させる際に、特定の場所に応力が集中して装飾体269が破れてしまうといった不具合を抑制することができる。

30

【0283】

（変形例）

この発明は、上記実施の形態などに限定されず、上記実施の形態などについて様々な変形及び応用が可能である。例えばパチンコ遊技機1は、上記実施の形態で示した全ての技術的特徴を備えるものでなくてもよく、従来技術における少なくとも1つの課題を解決できるように、上記実施の形態で説明した一部の構成を備えたものであってもよい。以下に上記実施の形態の変形例を例示するが、各変形例の少なくとも一部は矛盾が生じない限り組み合わせることができる。

【0284】

（変形例1）

上記では、第1文字部材281～第4文字部材284の駆動と、装飾体269の変形とを独立した別々の機構により行っているが、両者を連動させてもよい。例えば、第2ラック部296及び第4ラック部材298を、装飾体269の貫通孔269A及び269Dに直接固定、又は、第1取付部材267及び第2取付部材268に固定することで、第2ラック部296及び第4ラック部材298のスライドと装飾体269の変形とを連動させてもよい。このような場合、駆動モータ257や駆動モータ257の駆動力を伝達する各種部材は不要になる。このような構成により、演出に使用される複数種類の部材を簡単に連動させることができるとともに、演出効果を高めることができる。

40

【0285】

（変形例2）

50

パチンコ遊技機 1 は、電源投入時の初期設定時に所謂イニシャル動作を行うようにしてもよい。イニシャル動作は、(1) 可動体 250 などが初期状態にあるか(例えば、パチンコ遊技機 1 が正常に電源オフされているときには、可動体 250 は初期状態にあると言える)を、各種センサを用いて判定し、初期状態にない場合には可動体 250 などを初期状態に戻す処理を実行することと、(2) 可動体 250 などが正常に動くかどうかを遊技場の店員や工場出荷時の作業員等に目視で確認させるために、当該可動体 250 などを実際に動作させて初期状態に戻す処理(例えば、遊技中に当該可動体 250 などを用いた演出を実行するときと同じ動作を当該可動体 250 などに行わせる処理)を実行することと、のうちの少なくともいずれかを含む。なお、初期状態とは、例えば、(1) 装飾体 269 等に外力が働いていないときの状態、(2) 異常ではない正常なとき(例えば、異常なく電源が通常通りオンしたときの状態など、演出等を実行していない状態)の、装飾体 269 等が動作する前の状態であればよい。そして、電源投入時のイニシャル動作(可動体 250 の移動、装飾体 269 の変形、第 1 文字部材 281～第 4 文字部材 284 の移動など)を行うときには、演出制御基板 12 は、演出表示装置 5 に、上記エフェクト画像などの普段可動体 250 による演出を実行するときに表示する画像を表示しないようにする(例えば、演出表示装置 5 には画像を表示しない又は所定の初期画面のみを表示するようにしたり、停電復旧時には復旧画面を表示するようにしたりするとよい)。これによって、電源投入時の可動体 250 の動作の視認性を良くすることができる(特に、上記(2)を含むイニシャル動作時)。

【0286】

(変形例 3)

装飾体 269 は、変形中に当該変形に必要な外力が作用しなくなる事態がおきても(例えば、停電等により電源オフがおきても)、その弾性力(復元力)により、当該変形中の状態よりも初期状態(初期形状)に近づいてもよい。例えば、ディテントトルクが弱いステッピングモータなどを駆動モータ 257 として採用し、装飾体 269 の弾性力を大きくするとよい(電源が投入されていない駆動モータ 257 の回転軸 257A を回転させるのに必要な復元力を装飾体 269 が持っている)とよい。なお、装飾体 269 や第 1 文字部材 281～第 4 文字部材 284 は、これらを駆動する機構に設けたバネ等の弾性体の力によって、電源オフのときに初期状態に近づくようにしてもよい。初期状態に近づくとは、装飾体 269 が初期状態に戻ること、初期状態に近い状態(形状)に戻ることの両者を含む。装飾体 269 がある程度初期状態に近づけば、変形した装飾体 269 がそのまま放置されることによる不都合(例えば、意図しないクセがついて装飾体 269 が初期状態に戻り難くなるなど)の発生を抑制できる。

【0287】

(変形例 4)

パチンコ遊技機 1 は、電源の電圧を監視する手段を備えてもよい。この場合、電源の電圧の値が所定値を下回ったときに、停電等の電源断がおきると判断して、可動体 250 や駆動機構 210 を制御して、演出装置 200 を初期状態に近づける処理を行ってもよい。なお、前記所定値は、可動体 250 や駆動機構 210 (各種の駆動モータ)を動作させるのに必要な電圧を確保した値とするとよい(端に電源断を判定するときの閾値よりも大きな値とするとよい)。例えば、演出制御基板 12 は、駆動モータ 273 を制御して、第 1 スライド部材 265 及び第 1 取付部材 267 や第 2 スライド部材 266 及び第 2 取付部材 268 を元の位置に近づける(初期位置に移動させることや、当該初期位置近傍に移動させることなどを含む)。これにより、装飾体 269 を初期状態に戻す方向の力を当該装飾体 269 に作用させることができ、装飾体 269 を初期状態に近づけることができる(このとき、第 1 文字部材 281～第 4 文字部材 284 も初期状態に近づけるようにするとよい)。「初期状態」や「初期状態に近づける」についての説明や、当該変形例 4 の効果は、変形例 3 に準じる。なお、バックアップ電源等を設けておき、電源断が実際におきて電力が外部から供給されなくなってから、当該バックアップ電源により、演出制御基板 12 は、駆動モータ 273 を制御して、第 1 スライド部材 265 及び第 1 取付部材 267 や第

2スライド部材266及び第2取付部材268を元の位置に近付けるようにしてもよい。なお、装飾体269は弾性体でなくてもよく、この場合、演出装置200を初期状態に近づける上記処理を行うとよい。

【0288】

(変形例5)

装飾体269は、上下方向や斜め方向に力が作用するものであってもよいし、3方向以上の力が作用するものであってもよい。装飾体269は、一方向に力が作用するものであってもよい。なお、装飾体269に複数方向の力を作用させる場合、当該複数方向の力を同時に作用させてもよいし、異なるタイミングで作用させてもよい。例えば、装飾体269の右端部に力を作用させてから、左端部に力を作用させてもよい。複数方向の力の大きさは、同じであってもよいし、少なくとも1つが他と異なってもよい。作用する力の方向やその数、作用タイミングなどは、装飾体269の形状に合わせたものであればよい（上記実施の形態では、装飾体269の形状がハート形なので、装飾体269が鼓動をしているように見せるため、左右同時に力を作用させている）。

10

【0289】

装飾体269は、例えば、図12(A)を初期状態とし、図12(B)の状態にのみ移行してもよい。このように、装飾体269は、初期状態から伸縮するものではなく、初期状態から伸びる動作のみを行ってもよい（駆動モータ等の回転角等で規定すればよい）。さらに、装飾体269は、例えば、図12(A)を初期状態とし、図12(C)の状態にのみ移行してもよい。このように、装飾体269は、初期状態から縮む動作のみを行ってもよい（駆動モータ等の回転角等で規定すればよい）。

20

【0290】

(変形例6)

例えば、装飾体269が伸びるなどして装飾体269の光の透過率が第1の透過率のときには、LED257A（後方からの照明）の輝度を第1の輝度とし、装飾体269が縮むなどして装飾体269の光の透過率が第1の透過率よりも低い第2の透過率のときには、LED257Aの輝度を第1の輝度よりも高い第2の輝度としてもよい。例えば、図12(B)のときは低輝度で、図12(C)のときは高輝度としてもよい。このようにすることで、例えば、装飾体269が変形しても、当該装飾体269の見た目上の明るさが変化しないようにしてもよい。これにより、演出効果を高めることができる。

30

【0291】

また、装飾体269の動きの早さ（鼓動の早さなど）を変化させてもよく、LED257Aの輝度の変化を当該動きの速さに合わせるようにしてもよい。例えば、装飾体269の動き（鼓動）に応じて輝度（明暗）を変化させるときに、当該動きが速くなるにつれて、輝度の変化も早め（明暗の周期を早め）、当該動きが遅くなるにつれて、輝度の変化も遅くしてもよい（明暗の周期を遅くしてもよい）。例えば、装飾体269のある状態と、そのときの輝度との関係が常に同じであるようにすることで、装飾体269の変形周期とLED257Aの輝度の変化の周期とを合わせることができる。これにより、演出効果を高めることができる。なお、輝度の変化に変えて又は加えて、LED257Aの発光色を変化させてもよい（早くなるほど、色が濃くなるなど）。装飾体269の動きの早さに応じて、演出表示装置5に表示するエフェクト画像EG1、EG2などの各種態様（形状、色、点滅周期、大きさ、画像の数など）を変化させてもよい（装飾体269の動きの早さに応じてエフェクト画像を別の画像に変化させてもよい）。装飾体269の動きの態様（動きの方向（伸縮方向等）、動作量、動きの速さなど）に応じて、LED257Aの輝度や発光色（照明色）、エフェクト画像の態様などを変化させてもよい。

40

【0292】

(変形例7)

演出装置200を用いた演出は、スーパーリーチの演出実行時の他、予告演出、先読み予告、大当たり遊技状態時の演出等において実行されるものであってもよい。可動体250の形状等は適宜のものを採用できる。また、本発明は、スロットマシンや封入式の遊技機

50

などの他の遊技機にも適用できる。

【0293】

(変形例8)

上述のLED基板256は、左右方向に曲率を有するが左右方向に直交する前後方向には曲率を有していない。そして、基板本体上の電子部品は、長手方向を曲率がゼロである前後方向に向けて配置されている。本発明は、このような形状の基板のみに適用できるだけでなく、いずれの方向においても曲率を有する基板に電子部品を半田付けする場合においても適用可能である。図17は、LED基板の他の例を示す図であり、(A)は平面図、(B)は(A)中の切断線B-Bの断面図である。また、図18は、LED基板の他の例を示す図であり、(A)は図17(A)中の切断線XV I I I A-XV I I I Aの断面図、(B)は(A)中の“B部”の拡大図である。

10

【0294】

LED基板300は、基板本体301と、基板本体301に半田付けされた複数のLED302及びコネクタ303(以下、これらを単に電子部品304と記載することがあるものとする)と、を有している。

【0295】

基板本体301は、平面視して矩形状であり、その表面はいずれの方向においても湾曲している点が、上述のLED基板256と異なっている。基板本体301は、左右方向に平行な切断線B-Bで切断した図17(B)に示す断面において、大きく湾曲した高湾曲区間311と、高湾曲区間311に比べて曲率の小さな低湾曲区間310及び低湾曲区間312とを有している。低湾曲区間310と低湾曲区間312とは、LED基板300の中央を基準にして線対称の関係にある。一方、基板本体301は、前後方向に平行な切断線XV I I I A-XV I I I Aで切断した図18(A)に示す断面においても湾曲している。しかしながら、その湾曲の程度は、図17(B)に示す断面のいずれの区間の湾曲の程度よりも小さい。すなわち、LED基板300の基板本体301は、左右方向に平行な切断線で切断した断面の曲率が大きく、前後方向に平行な切断線で切断した断面の曲率が小さい曲面を有している。

20

【0296】

図17(A)に示すように、LED302に、短手方向X1と長手方向X2とを定義する。LED302は、短手方向X1を基板本体301の曲率が大きい方向に一致するように(図17(B))、長手方向Y1を基板本体301の曲率が小さい方向に一致するように(図18(A))配置される。このようなLED302の配置とすることで、上記実施の形態と同様に、LED302を固定する半田に生ずるクラックを抑制することができる。

30

【0297】

また、図17(A)に示すように、コネクタ303に、短手方向X2と長手方向Y2とを定義する。コネクタ303は、短手方向における寸法と、長手方向における寸法が、ともにLED302の各寸法よりも大きい。コネクタ303は、短手方向X2を基板本体301の曲率が大きい方向に一致するように(図17(B))、長手方向Y2を基板本体301の曲率が小さい方向に一致するように(図17(A))配置される。これにより、コネクタ303を固定する半田に生ずるクラックを抑制することができる。また、コネクタ303は、図17(B)の断面図に示すように、曲率が小さな低湾曲区間312に半田付けされており、高湾曲区間311に半田付けされていない。上述のように、コネクタ303の各種寸法はLED302の寸法よりも大きい。そのため、コネクタ303と基板本体301との隙間をより小さなものとするために、曲率の小さな箇所半田付けされている。このことは、LED302が低湾曲区間312に半田付けされることを排除するものではない。すなわち、寸法が小さな電子部品ほど、曲率のより大きな箇所への半田付けが許容される。一方、寸法が大きな電子部品ほど、半田付けされる箇所が、曲率のより小さな箇所限定される。

40

【0298】

50

なお、基板に半田付けする電子部品として、LEDやコネクタを例に説明したが、その他の電子部品として、例えば、トランジスタ、抵抗器、ダイオード、コンデンサ等を半田付けする場合においても本発明を適用することができる。

【0299】

(変形例9)

また、上述のLED基板においては、複数の電子部品の取付箇所間で、曲率が大きい方向と曲率が小さい方向とが一致していることから、各電子部品も規則正しく長手方向を前後方向に一致させて半田付けされていた。しかしながら、基板本体がねじれて様々な方向に湾曲した基板においても、本発明を適用することができる。この場合にも、電子部品の取付位置において、曲率が大きい方向に長手方向を、曲率が小さい方向に短手方向を一致させて電子部品を半田付けすればよい。

10

【0300】

(変形例10)

なお、図18(B)に示すように、湾曲したLED基板300においては、伸曲部301a側の表面の配線330と、縮曲部301b側の表面の配線340とでは、その態様を異ならせてもよい。ここで、伸曲部301aとは、基板本体301を曲げたときに、中立軸を境に引張力が作用する部分をいい、縮曲部301bとは、中立軸を境に圧縮力が作用する部分をいう。伸曲部301a側の表面にある配線330は、LED基板300を曲げる際に引張力を受けるとともに、電子部品を半田付けする際には熱応力を受ける。これらの外的な力を受けて配線330に破断等の不具合が生じることを抑制するため、伸曲部301a側に配された配線330のそれぞれの断面を、縮曲部301b側に配された配線340の断面よりも大きくしている。これにより、配線330が断線することによってはんだ320にクラックが生じることを抑制することができる。一方、縮曲部301b側の表面にある配線340には、主に圧縮力が作用することになるが、圧縮力によって配線340に破断等の不具合は生じにくい。そのため、縮曲部301b側に配された配線340のそれぞれの断面は、伸曲部301a側にある配線330の断面よりも小さくすることができる。

20

【0301】

なお、配線330の断面と配線340の断面との違いは、図18(B)に示すように、基板が湾曲した状態において異ならせる場合に限定されない。例えば、湾曲させる前の平な基板において配線の伸び縮みの分だけ断面を異ならせ、その後に基板を湾曲させた状態では伸曲部の配線と縮曲部の配線とがほぼ同じ断面となるような構成としてもよい。また、伸曲部と縮曲部との配線の違いとしては、配線一本の断面の大小だけでなく、配線の数や、配線の材質等を異ならせてもよい。例えば、それぞれの配線の断面を伸曲部と縮曲部とで同じ大きさにして、伸曲部の配線の本数を縮曲部の配線の本数よりも多くしてもよい。また、伸曲部の配線を縮曲部の配線よりも伸びやすい材質のものをを用いて形成してもよい。また、伸曲部と縮曲部とのそれぞれに電子部品を半田付けする場合には、伸曲部に配された電子部品のはんだ量を、縮曲部に配された電子部品のはんだ量よりも多くしてもよい。これにより、はんだに発生するクラックを抑制することができる。

30

【0302】

(変形例11)

また、本発明に係る遊技機に設けられるLED基板においては、実装する電子部品の機能や性能を考慮することで、はんだクラックを抑制可能な電子部品の適切な配置を実現することができる。図19は、LED基板の他の例を説明するための図であり、(A)は基板本体の湾曲を考慮せずに電子部品を配置した図、(B)は(A)の配置から電子部品の配置等を変更した図である。図19(A)及び図19(B)に示す基板本体401aは、図17に示す基板本体301と同様の形状を有している。すなわち、LED基板400aには、大きく湾曲した高湾曲区間411と、高湾曲区間411に比べて曲率の小さな低湾曲区間410及び低湾曲区間412とを有している。また、基板本体401aは、前後方向においても湾曲しているが、その湾曲の程度は、低湾曲区間410及び低湾曲区間41

40

50

2 よりも小さい。

【0303】

図19(A)に示すように、LED基板400aの基板本体401a上には、LED420a~420gと、抵抗器430a~430bと、LED421a~421cとが実装されている。LED421a~LED421cは、LED420a~420gと比べて、出射する光の輝度が高く、各寸法も大きい。また、抵抗器430aと抵抗器430bとは、それぞれ同じ抵抗値を有し、同じ寸法を有している。ここで例えば、低湾曲区間410及び低湾曲区間412にある電子部品を固定する半田には、基板本体401aの湾曲の程度が小さいためクラックが生じる可能性が低いと判断され、高湾曲区間411にあるLED420c~420eを固定する半田には、電子部品自体の寸法が小さいためクラックが生じる可能性が低いと判断されたとする。一方、高湾曲区間411にあるLED421bと、抵抗器430a、430bとを固定する半田には、クラックが生じる可能性が高いと判断されたとする。この場合、図19(A)に示す電子部品の種類や配置等を変更し、はんだクラックを抑制するための対処が必要となる。

10

【0304】

LED420a~420gを固定するはんだにおいては、クラックが生じる可能性が低いため、電子部品の位置や種類を変更する必要はない。しかしながら、図19(B)に示すように、LED420a及びLED420bの代わりに、LED422aを中間位置に設けてもよい。このように代わりに配置するLED422aは、LED420aとLED420bとから発せられる光を合わせた輝度と同程度の輝度の光を発するものから選定される。なお、LED422aは、LED420a及びLED420bよりも寸法が大きい。低湾曲区間410においてははんだにクラックが生じにくいと判断されるLEDである。同様に、図19(B)に示すように、LED420f及びLED420gの代わりに、LED422bを中間位置に設けてもよい。

20

【0305】

図19(B)に示すように、固定する半田にクラックが生じる可能性が高い、高湾曲区間411に設けられたLED421bの代わりに、4つのLED422aを設けることができる。これらのLED422aは、4つ光を合わせた輝度がLED421b単体から発せられる光の輝度と同程度となるLEDの中から選定される。4つのLED422aの寸法は、LED421bの寸法よりも小さく、固定する半田にクラックが生じる可能性は低い。このように、寸法の大きなLED(電子部品)を、全体として光の輝度を低下させることなく(機能を低下させることなく)、寸法の小さな複数のLED(電子部品)で代用することにより、はんだに生じるクラックを抑制することができる。また、寸法の小さなLED422aは、代用されるLED421bの取付位置を中心に実装されている。そのため、4つのLED422aから発せられる光の態様と、LED421b単体から発せられる光の態様とを同じようにすることができる。

30

【0306】

また、高湾曲区間411に設けられる抵抗器430aを固定する半田に、クラックが発生する可能性が高いと判断される場合、基板本体401aに形成される配線等を変更することにより、クラックの発生しにくい位置に抵抗器430aを移動することができる。すなわち、図19(B)に示すように、抵抗器430aを、高湾曲区間411から低湾曲区間410に取付位置を変更する。これにより、抵抗器430aを固定する半田に生じるクラックを抑制することが可能となる。

40

【0307】

また、抵抗器430aとは異なり取付位置の変更が困難な場合に、取付位置を変更することなく複数の小さな抵抗器で代用することができる。図19(B)に示すように、はんだにクラックが生じる可能性が高い高湾曲区間411に設けられた抵抗器430bの代わりに、2つの小さな抵抗器431aを設けることができる。代わりに設ける2つの抵抗器431aは、合わせた抵抗値が代用される抵抗器430bの抵抗値と同程度となるものの中から選定される。抵抗器431aの寸法は、抵抗器430bの寸法よりも小さく、はんだ

50

にクラックが生じる可能性は低い。このように、寸法の大きな抵抗器（電子部品）を、全体として抵抗値を変化させることなく（機能を変化させることなく）、寸法の小さな複数の抵抗器（電子部品）で代用することにより、はんだに生じるクラックを抑制することができる。

【0308】

このように、寸法の大きな電子部品を寸法の小さな複数の電子部品に変更してクラックを抑制することは、特に、LED基板の設計段階で基板本体に湾曲部を新たに形成することとなったり、湾曲の度合を大きくする変更をすることとなったり、製造後に予期しないクラックが発生したりする場合等に、大きな設計変更をすることなくはんだクラックに対処することができる。このように、はんだクラックに対応可能な電子部品としては上記のLEDや抵抗器だけでなく、例えばコンデンサやコネクタ等においても対応することが可能である。

10

【0309】

（上記実施形態等の少なくとも一部を一例とする構成など）

次に、上記実施形態や変形例等の少なくとも一部を一例とする構成やさらなる変形例などについて説明するが、下記の構成は、適宜一部省略してもよいし、一部のみを採用して遊技機を構成してもよい。また、各構成の少なくとも一部同士を組み合わせてもよい。

【0310】

（１）遊技を行うことが可能な遊技機（例えば、パチンコ遊技機１）において、表面が湾曲した湾曲部（例えば、湾曲部２８５、湾曲部２８７）を有し、該湾曲部に電子部品（例えば、LED２５６Ａ、コネクタ２５６Ｃ）の取付け箇所（例えば、取付位置Ｚ０）が設定されている基板（例えば、LED基板２５６、LED基板３００）を備え、前記電子部品は、短手方向が前記取付け箇所における曲率が大きい方向となるように該取付け箇所に取付けられる（例えば、図１５（Ｂ）に示すように、LED２５６Ａは、短手方向Ｘが基板本体２５６Ｂの曲率が大きい方向となるように取付けられる）、ことを特徴とする遊技機。

20

【0311】

（２）前記基板の表面（例えば、LED基板３００の伸曲部３０１ａ側の表面）及び裏面（例えば、LED基板３００の、縮曲部３０１ｂ側の表面）には配線が設けられおり、前記湾曲部において、前記表面と前記裏面との配線パターンが異なる（例えば、図１８（Ｂ）に示すように、配線３３０と配線３４０との断面の大きさが異なる）、ようにしてもよい。

30

【0312】

（３）前記基板には、複数種類の前記電子部品の取付箇所が設定されており（例えば、図１７に示すように、LED基板３００には、LED３０２、コネクタ３０３といった電子部品が取り付けられている）、複数種類の前記電子部品のうちの短手方向が短い前記電子部品は、曲率の最大値がより大きな値を有する前記取付箇所に取り付けられている（例えば、短手方向が短いLED３０２は、曲率が大きい高湾曲区間３１１に取り付けられるが、短手方向が長いコネクタ３０３は、高湾曲区間３１１に取り付けられず低湾曲区間３１２に取り付けられる）、ことを特徴としている。

40

【0313】

（４）力を受けて変形することにより演出動作を行う特定装飾体（例えば、装飾体２６９など）と、前記特定装飾体に対し第１方向（例えば、左方向など）に力を作用させる第１作用手段（例えば、第１スライド部材２６５及び第１取付部材２６７など）と、前記特定装飾体に対し前記第１方向とは異なる第２方向（例えば、右方向など）に力を作用させる第２作用手段（例えば、第２スライド部材２６６及び第２取付部材２６８など）と、を備え、所定期間において前記特定装飾体に対し前記第１作用手段及び前記第２作用手段がともに力を作用させることが可能である（例えば、第１スライド部材２６５及び第１取付部材２６７と、第２スライド部材２６６及び第２取付部材２６８とが同時にスライドして装飾体

50

269を変形させるなど)、
ことを特徴とする遊技機。

【0314】

(5) 力を受けて変形することにより演出動作を行う特定装飾体(例えば、装飾体269など)と、
前記特定装飾体に対し力を作用させる作用手段(例えば、第1スライド部材265及び第1取付部材267など)と、
前記特定装飾体とその裏側から光を照射する発光手段(例えば、第1スライド部材265及び第1取付部材267など)と、を備え、
前記作用手段の作用により、前記特定装飾体を透過する光量が変化する(例えば、装飾体269が左右に引っ張られるように弾性変形することで、その厚さが変化し、光の透過率が変化するなど)、
ことを特徴とする遊技機。

10

【0315】

上記(4)及び(5)における各作用手段は、押圧するもの、引っ張るもの、その他、装飾体に作用するものであればよい。作用方向は、左右方向、前後方向、上下方向のいずれか、又は、これらの組合せ(斜め方向)であってもよい。

【0316】

上記(5)の「透過する光量が変化する」は、作用手段の作用により特定装飾体が物理的に変形して、その厚み等が変わることによって変化するを含む。

20

【0317】

(6) 前記特定装飾体の演出動作に応じた発光パターンにより、前記発光手段を発光させる(例えば、装飾体269を変化させることに応じてLED275Aの輝度を変化させるなど)、ようにしてもよい。

【0318】

(7) 前記特定装飾体の表側に設けられた特別装飾体(例えば、第1文字部材281～第4文字部材284など)を備え、
前記第1作用手段及び前記第2作用手段のうちの少なくとも一方は、前記特別装飾体を駆動して演出動作を実行させることにより、前記特定装飾体に対し力を作用させる、又は、前記作用手段は、前記特別装飾体を駆動して演出動作を実行させることにより、前記特定装飾体に対し力を作用させる(例えば、変形例1など)、ようにしてもよい。

30

【0319】

特別装飾体は、文字等を表すものでなくてもよく、装飾体269のように文字等を含まないで変形することによって演出を行うものであってもよい。特別装飾体は、複数の部材からなってもよい。前記第1作用手段及び前記第2作用手段それぞれが特別装飾体を構成する複数の部材それぞれに力を作用してもよい。

【0320】

(8) 演出表示を行う表示装置(例えば、演出表示装置5など)を備え、
前記表示装置は、前記特定装飾体の演出動作に対応した対応表示を行う(例えば、図16参照)、ようにしてもよい。

40

【0321】

「特定装飾体の演出動作に対応した対応表示」は、特定装飾体の演出動作と、対応表示によって表示された画像等と、で1つの演出を構成するものなどであればよい。

【0322】

(9) 電源投入に伴い前記特定装飾体を動作させる際には、前記対応表示を実行しない(例えば、変形例2など)、ようにしてもよい。電源投入は、リセットなどによるものであってもよい。

【0323】

(10) 前記特定装飾体は、弾性を有し、変形した状態において外力が作用しなくなると、復元力により初期形状に近づく(例えば、変形例3など)、ようにしてもよい。

50

【0324】

(11) 前記特定装飾体が変形した状態における電力供給の停止時に、前記第1作用手段及び前記第2作用手段は該特定装飾体を初期形状に復帰させる方向に力を作用させる（例えば、変形例4など）、又は、

前記特定装飾体の変形した状態における電力供給の停止時に、前記作用手段は該特定装飾体を初期形状に復帰させる方向に力を作用させる（例えば、変形例4など）、ようにしてもよい。

【0325】

電力供給の停止時は、電力供給停止前の電源電圧の低下を検出したとき、実際に電力供給が停止したときの両者を含む。

10

【0326】

(可動体250のLED基板275の回路構成)

次に、可動体250のLED基板275の回路構成について説明する。図20は、可動体からカバー体を外した状態を示す正面図である。図21は、可動体250の内部に設けられたLED基板275を示す詳細図である。尚、図21(A)は、複数のLED素子や保護抵抗等の各種表面実装部品が実装される部品実装面（表面）であり、図21(B)は、その裏面（半田面とも称する）である。

【0327】

まず、図20及び図21に示すように、LED基板275の形状について説明すると、LED基板275は、可動体250の形状に合わせて、略ハート状の形状とされて、前述したように、カバー体271の前方に、カバー体271からはみ出すことなく固定できるようになっている。

20

【0328】

LED基板275の中央部には、前述したように、可動体250の前面を覆う合成ゴム製の装飾体269を変形させるための駆動モータ257や、「LOVE」の文字部材の間隔を変化させるための駆動モータ273を配置するための大きな切り欠き275Bが、LED基板275の中央部分を縦方向に略縦断するように形成されているとともに、第1ラック部材295に対応する中央よりやや下方位置には、第2文字部材282の移動を阻害しないように、横長の形状とされている。

【0329】

30

よって、LED基板275は、図21に示すように、切り欠き275Bによって、LED基板275の右側の第1領域と、LED基板275の左側の第2領域とが隔てられており、これら第1領域と第2領域とは、これら第1領域や第2領域よりも著しく狭く、切り欠き275Bの下方に形成された接続領域275Cによって電氣的、機械的に接続された特殊な形状となっている。

【0330】

尚、275Dは、LED基板275の裏面側から前方に突出する部材が、LED基板275に当接してしまうことを防ぐための挿通孔である。

【0331】

LED基板275の部品実装面（表面）には、遊技者が装飾体269の全体が発光しているようにするために、ほぼ全面に亘って多数のLED275Aが満遍なく実装されており、これらLED275Aの点灯／消灯が、第2領域に実装されているLED駆動用IC602によって制御される。尚、接続領域275Cにも、装飾体269の下端部分が、他の部分よりも暗くならないように、LED275Aが実装されている。

40

【0332】

また、LED基板275の部品実装面（表面）には、多数のLED275Aだけではなく、LED275Aへ供給される電流を制限するための保護抵抗や、ダイオードやコンデンサ等も実装されている。

【0333】

LED駆動用IC602は、部品実装面（表面）に実装されている多数のLED275

50

Aだけではなく、「V」の第3文字部材283のLED基板283Bのように、「LOVE」の各文字部材を発光させるために、第1文字部材281～第4文字部材284の内部に設けられた各LED基板にもコネクタ650を介して接続され、これら各LED基板に実装されているLEDの点灯／消灯も制御する。よって、部品実装面（表面）には、第1文字部材281～第4文字部材284の内部に設けられた各LED基板との接続コネクタ650も、第1領域や第2領域のそれぞれに、切り欠き275Bが横長の形状とされている部分に臨むように、1つずつ実装されている。

【0334】

（コネクタの実装パターンの特徴構成）

ここで、これら第1領域と第2領域とに実装されているコネクタ650と、これらコネクタ650が実装される電極（実装パターン）について、図21、図24を用いて説明する。

10

【0335】

図21には、コネクタ650が実装される電極（実装パターン）が拡大表示されているとともに、図24には、これら電極（実装パターン）並びに該電極（実装パターン）に実装されるコネクタ650とが斜視図にて拡大表示にて示されている。

【0336】

本実施の形態では、LED基板275上にコネクタ650を実装するための電極（実装パターン）として、図21の拡大図において黒部分にて示すように、コネクタ650の各端子（1番から7番までの7本）が半田付けされる7つの端子パターンと、図24に示すように、コネクタ650の長手方向の両端下端部に形成された金属固定部651を半田付けによりLED基板275に固定するための2つの固定パッドPとが、各端子と金属固定部651とに対応するように形成されている。

20

【0337】

尚、本実施の形態では、コネクタ650の7本の端子のうち、1番から4番までの4本の端子のみが使用され、5番から7番までの3本の端子は不使用であることから、これら不使用の3本の端子については、電位的に不定となってノイズ等が侵入しないようにGNDパターンに接続している。また、図21の拡大図中における2点鎖線は、実装されるコネクタが占有する領域を示している。

【0338】

30

端子パターンと固定パッドPとの間には、GNDパターンが、各々の端子パターンと実装されるコネクタに覆われるスルホールとをつなげる配線パターンを囲むように形成されている。このように、配線パターンを囲むようにするために、1番端子の端子パターンと固定パッドPとの間のGNDパターンが著しく細い狭窄部Nとされている。

【0339】

このため、狭窄部Nにより接続されるコネクタCN直下に位置するGNDパターンと、コネクタCN直下に位置しないGNDパターンとの電気的な接続が低下してしまい、コネクタCN直下に位置するGNDパターンの電位が変化しやすくなり、これらGNDパターンのノイズ低減能力が低下してしまう可能性がある。

【0340】

40

特に、コネクタCN直下に位置するGNDパターンには、上記したように、不使用の3本の端子パターンが接続されることから、これらコネクタCN直下に位置するGNDパターンのノイズ低減能力の低下は、不使用の3本の端子パターンのノイズ低減能力の低下につながり、使用されている4本の端子に接続される回路へのノイズによる悪影響が増大してしまう恐れがある。

【0341】

そのため、本実施の形態では、固定パッドPを囲むGNDパターンと、固定パッドPとを3つのブリッジパターンBRで接続することで、固定パッドPをGND化している。このようにすることによって、狭窄部Nにより接続されるコネクタCN直下に位置するGNDパターンと、コネクタCN直下に位置しないGNDパターンとは、固定パッドP並びに

50

ブリッジパターンBRを介しても電氣的に接続されるようになり、コネクタCN直下に位置するGNDパターンのノイズ低減能力が向上する。

【0342】

尚、本実施の形態では、GNDパターンに囲まれていない他方の固定パッドPについては、1つのブリッジパターンBRのみでGNDパターンと接続するようにしているが、これらブリッジパターンBRの数や形状は、GNDパターンの形状等によって適宜に決定すればよく、配線パターンの状況によっては、これら他方の固定パッドPについては、GNDパターンに接続しないようにしてもよい。つまり、本実施の形態では、複数(2つ)の固定パッドPの全てをGNDパターンに電気接続する形態を例示しているが、本発明はこれに限定されるものではなく、複数(2つ)の固定パッドPのうち、一部の固定パッドP

10

【0343】

また、本実施の形態では、表面実装型のコネクタ650とLED基板275を例示しているが、本発明はこれに限定されるものではなく、スルホール型のコネクタと基板であってもよい。

【0344】

また、本実施の形態では、図24に示すように、実装される基板面に対して装着子を垂直方向に挿抜するタイプのコネクタ650を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、図25に示すように、金属固定部651'を有するものであれば、装着子を基板面に沿って挿抜するタイプのコネクタ650'であっても良く、金属固定部を有するも

20

【0345】

また、本実施の形態では、金属固定部を有する特定電子部品としてコネクタ650を例示しているが、本発明はこれに限定されるものではなく、これら特定電子部品は、金属固定部を有するものであればよく、例えば、バックアップ用の電気二重層コンデンサや電池、或いはメモリカード等を装着するためのソケットや、SAWフィルタや誘電コイル等の電子部品や、TSPパッケージ等のように、中央部に金属固定部を有するパッケージICであってもよい。

【0346】

尚、本実施の形態では、固定パッドPにはスルホールを設けていないが、これら固定パッドPにスルホールを設けて、該スルホールを介して、基板表面以外の他のGNDパターン、例えば、半田面や、基板が多層基板であれば、基板内部の層のGNDパターンに接続することで、個別にスルホールを形成する場合に比較して、スルホールの占有面積を抑えるようにしてもよい。

30

【0347】

また、本実施の形態では、固定パッドPを電気接続するパターンをGNDパターンとした形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、固定パッドPに隣接するパターンが、後述するVCC、VDL、VSL等の電源パターンであれば、これらVCC、VDL、VSL等の電源パターンに接続することによっても、GNDパターンと同様にノイズ等の低減効果を得られることから、これらVCC、VDL、VSL等の電源パターンに接続するようにしてもよい。

40

【0348】

また、第1領域の上部中央位置には、切り欠き275Bの内部に配置される駆動モータ257、273を駆動するためのモータ駆動用IC601と、駆動モータ257、273とLED基板275とを接続するための2つのコネクタCNが実装されている。尚、これらコネクタCNについても、上記したコネクタ650と同様に、コネクタCNの金属固定部が実装される固定パッドがGNDパターンに接続されている。

【0349】

これら第1領域に実装されたモータ駆動用IC601と、第2領域に実装されたLED駆動用IC602は、演出制御基板12から出力される動作指示等を含むシリアル制御信

50

号を受信することにより、L E D 2 7 5 A等の点灯／消灯や、駆動モータ 2 5 7、2 7 3の回転／停止の制御を行う。

【0350】

また、接続領域 2 7 5 Cの裏面（半田面）には、L E D基板 2 7 5と基板 2 5 3とを接続するための 1 3本の接続端子を有するコネクタ 6 0 3が実装されている。このように、コネクタ 6 0 3が裏面に実装されているのは、可動体 2 5 0の後方側に配置されている基板 2 5 3と対向する面に実装することで配線の長さを低減するとともに、前述したように、接続領域 2 7 5 Cの部品実装面（表面）には、L E D 2 7 5 Aが実装されているために、コネクタ 6 0 3を実装できないためである。

【0351】

尚、コネクタ 6 0 3は、可動体 2 5 0の組み立てを容易とするとともに、組み立て中における抜けを防止するために、L E D基板 2 7 5の下方側から、接続電線の端部に装着された装着子を挿抜可能なものとされている。

【0352】

このように、コネクタ 6 0 3により基板 2 5 3と接続されることで、演出制御基板 1 2から出力されるシリアル制御信号は、基板 2 5 3とコネクタ 6 0 3を介してモータ駆動用 I C 6 0 1やL E D駆動用 I C 6 0 2に、L E D基板 2 7 5上の配線を通じて伝達される。

【0353】

ここで、コネクタ 6 0 3における各接続端子に対する信号の割り当て形態について、図 2 2、図 2 3を用いて説明する。尚、図 2 2は、この実施の形態に用いた改良後の信号の割り当て形態を示す図であり、図 2 3は、改良前の信号の割り当て形態を示す図である。

【0354】

尚、図 2 2、図 2 3においては、図の左側がコネクタの 1 番端子の実装部であり、図の右側がコネクタの 1 3 番（図 2 3では 1 2 番）端子の実装部であり、これら端子の番号が、図 2 2（B）および図 2 3（B）の回路図におけるコネクタの「1」から「1 3」（図 2 3では「1 2」）に対応している。

【0355】

これらコネクタの端子に対する信号の割り当てとしては、図 2 3（B）に示すように、回路図においては、通常、数が多い L E D等の制御回路を駆動モータ等の制御回路等よりも優先して上方から記載し、これら L E D等の制御回路へ伝達される信号を上位（低番号）の端子に割り当てすることで、コネクタから各制御回路への信号線が交錯しない回路図とするとともに、制御信号が複数ある場合には、各制御信号の間に他の信号を介在させることなく上位にまとめ、その他の電力用端子を下位番号の端子に割り当てることが一般的であり、このように一般的な割り当てを実施すると、配線図上にあっては、何ら問題ないように見える。

【0356】

しかしながら、実際に基板を製作すると、図 2 3（A）に示すように、コネクタ 6 0 3は、接続領域 2 7 5 Cの裏面に実装されることから、第 2 領域に実装されている L E D駆動用 I C 6 0 2に伝達される L E D駆動用シリアル信号のパターン配線 L 2、L 3（A S I B A D T、A S I B A C L K）の端子が、第 2 領域とは反対側に位置している「2」番と「3」番の端子に割り当てられ、更には、第 1 領域に実装されているモータ駆動用 I C 6 0 1に伝達されるモータ駆動用シリアル信号のパターン配線 L 5、L 6（S 1 T X D、S 1 S C K）の端子も、L E D駆動用シリアル信号のパターン配線 L 2、L 3に割り当てられているので、L E D基板 2 7 5上における配線パターンの長さが長くなってノイズによる影響を受けやすくなってしまいうとともに、L E D駆動用シリアル信号のパターン配線 L 2、L 3とモータ駆動用シリアル信号のパターン配線 L 5、L 6の混信を防止するために、パターンの引き出し方向を各シリアル信号毎に別方向とする等のように、パターンが複雑化してしまう。つまり、冗長な信号パターン配線が増えてしまいうとともに、これ

10

20

30

40

50

ら冗長な信号パターン配線によって生じるノイズ等により誤動作を生じてしまう恐れもある。

【0357】

このため、改良後の信号の割り当て形態の特徴としては、図22(A)に示すように、第1領域に実装されているモータ駆動用IC601に伝送されるモータ駆動用シリアル信号のパターン配線L2, L3(S1TXD, S1SCK)の2つの端子を、第1領域に近い「2」番と「3」番の端子に割り当てているとともに、第2領域に実装されているLED駆動用IC602に伝送されるLED駆動用シリアル信号のパターン配線L11, L12(ASIBADT, ASIBACK)の2つの端子を、第2領域に近い「11」番と「12」番の端子に割り当てている点である。

10

【0358】

尚、第1領域に最も近い「1」番と、第2領域に最も近い「13」番とを、「3」番の端子に隣接する「4」番の端子や「11」番の端子に隣接する「10」番の端子とともに「GND」としているのは、モータ駆動用シリアル信号のパターン配線L2, L3やLED駆動用シリアル信号のパターン配線L11, L12へのノイズによる悪影響を低減するためであるが、ノイズによる悪影響が低い場合には、例えば、モータ駆動用シリアル信号のパターン配線L2, L3の2つの端子を、「1」番と「2」番の端子に割り当て、LED駆動用シリアル信号の2つの端子を、「12」番と「13」番の端子に割り当てるようにしてもよい。

【0359】

20

つまり、冗長な信号パターン配線によって生じるノイズ等による誤動作を防ぐために、遊技が可能であって、モータ駆動用IC601やLED駆動用IC602等の電子部品が実装される第1領域及び第2領域と、前記第1領域と前記第2領域との間に位置する領域であって前記第1領域及び前記第2領域よりも狭い接続領域275Cとを有するLED基板275を備えるパチンコ遊技機1において、接続領域275Cには、前記第1領域に実装されたモータ駆動用IC601に第1電気信号を伝達するための第1信号パターン配線(パターン配線L2, L3)と、前記第2領域に実装されたLED駆動用IC602に第2電気信号を伝達するための第2信号パターン配線(パターン配線L11, L12)の各々に接続される複数の接続端子を有するコネクタ603(特定電子部品)が実装され、前記接続領域275Cに実装されるコネクタ603(特定電子部品)の前記第1領域側の端子に前記第1信号パターン配線が接続されるとともに前記第2領域側の端子に前記第2信号パターン配線が接続されるようにすればよい。

30

【0360】

更に、この実施の形態では、モータ駆動用シリアル信号の端子と、LED駆動用シリアル信号の端子の間の端子を、各種の電力用端子に割り当てることで、モータ駆動用シリアル信号とLED駆動用シリアル信号とが、各種の電力用端子によって隔絶され、これらモータ駆動用シリアル信号とLED駆動用シリアル信号とが混信してしまうことを防止できるようにしている。

【0361】

具体的には、図22(B)に示すように、「5」番と「9」番の端子に、モータ駆動用IC601とLED駆動用IC602を動作させるためのVCC(電源ICにより生成したDC5V)を割り当て、「6」番並びに「7」番の端子にVDL(電源ICにより生成したDC12V)を、「8」番の端子に、第1文字部材281～第4文字部材284の内部に設けられた各LED基板に実装されたLEDに供給されるVSL(AC24Vを整流・平滑化した直流電力)割り当てている。

40

【0362】

尚、コネクタ603の第1領域に近い「5」番の端子、つまり、コネクタ603において第1領域側の「5」番の端子は、第1領域に実装されているモータ駆動用IC601に動作電力VCCを供給するための電力供給パターン配線に接続されているとともに、コネクタ603の第2領域に近い「9」番の端子は、第2領域に実装されているLED駆動用

50

ＩＣ６０２に動作電力ＶＣＣを供給するための電力供給パターン配線に接続されており、このようにすることで、電力供給パターン配線についても冗長なパターン配線を削減している。

【０３６３】

尚、この実施の形態では、ＬＥＤ基板２７５は多層基板ではあるものの、モータ駆動用シリアル信号やＬＥＤ駆動用シリアル信号が伝送される信号用の配線パターンと、「５」番の端子や「９」番の端子等が接続されてＶＣＣ等の電力が供給される電力供給用の配線パターンとが同一の層に形成されている多層基板としているが、本発明はこれに限定されるものではなく、信号用の配線パターンと電力供給用の配線パターンとが異なる層に形成されたる多層基板とすることで、信号用の配線パターンに電力供給用の配線パターンからのノイズ等の悪影響が及ぶことを低減するようにしてもよい。

10

【０３６４】

また、表面実装されるコネクタ６０３も、前述したコネクタ６５０と同様に、コネクタ６０３をＬＥＤ基板２７５に半田付けにて固定するための２つの図示しない金属固定部を、長手方向の両端下部に有しており、ＬＥＤ基板２７５の半田面には、該金属固定部を半田付けするための固定パッドＰが、金属固定部に対応する位置に形成されている。

【０３６５】

これら固定パッドＰは、コネクタ６０３を強固にＬＥＤ基板２７５に固定するために、１番～１３番端子よりも広い面積にて形成されているとともに、これら広い面積にて形成された固定パッドＰが、配線パターンの邪魔にならないように、図２３に示す改良前とは異なり、ＬＥＤ基板２７５の外周側、つまり、第１領域や第２領域とは反対側に形成されている。

20

【０３６６】

さらに、これら固定パッドＰは、「１」番、「４」番、「１０」番、「１３」番の端子であるＧＮＤ端子に電氣的に接続されていて、「５」番～「９」番の端子にて供給されるＶＣＣ、ＶＤＬ、ＶＳＬの各電源パターンをＧＮＤが囲むようになっており、このようにすることで、ＶＣＣ、ＶＤＬ、ＶＳＬの各電源パターンからのノイズによる、モータ駆動用ＩＣ６０１へのパターン配線Ｌ２、Ｌ３が接続される「２」番と「３」番の端子や、ＬＥＤ駆動用ＩＣ６０２へのパターン配線Ｌ１１、Ｌ１２が接続される「１１」番と「１２」番の端子への悪影響を、より一層低減することができるとともに、ＧＮＤの電氣的な静電容量も向上できるため、「１」番、「４」番、「１０」番、「１３」番のＧＮＤ端子によるノイズ低減能力もより一層高めることができる。

30

【０３６７】

尚、本実施の形態では、固定パッドＰをＧＮＤに接続した形態を例示しているが、本発明はこれに限定されるものではなく、上記したように、これら固定パッドＰをＶＣＣ、ＶＤＬ、ＶＳＬのいずれかの電源パターンに接続するようにしてもよい。

【０３６８】

また、この実施の形態では、接続領域２７５Ｃに実装される特定電子部品をコネクタとした形態を例示しているが、本発明はこれに限定されるものではなく、これら特定電子部品は、複数の端子を有するものであれば良く、例えば、異なる位置に複数の端子を有する集積回路（ＩＣ）、例えば、モータ駆動用シリアル信号（Ｓ１ＴＸＤ、Ｓ１ＳＣＫ）やＬＥＤ駆動用シリアル信号（ＡＳＩＢＡＤＴ、ＡＳＩＢＡＣＬＫ）を伝送（出力）可能なシリアル信号用ＩＣデバイス等であってもよい。

40

【０３６９】

また、この実施の形態にあつては、モータ駆動用シリアル信号（Ｓ１ＴＸＤ、Ｓ１ＳＣＫ）が割り当てられた「２」番と「３」番の端子と、ＬＥＤ駆動用シリアル信号（ＡＳＩＢＡＤＴ、ＡＳＩＢＡＣＬＫ）が割り当てられた「１１」番と「１２」番の端子との間に位置する「４」番と「１０」番の端子をＧＮＤに割り当てることで、ノイズ等による影響を更に低減しているが、本発明はこれに限定されるものではなく、これらモータ駆動用シリアル信号が割り当てられた端子と、ＬＥＤ駆動用シリアル信号が割り当てられた端子と

50

の間の端子に、GNDを割り当てないようにしてもよい。

【0370】

また、この実施の形態にあつては、モータ駆動用シリアル信号が割り当てられた端子と、LED駆動用シリアル信号が割り当てられた端子との間の端子を、VCC等の電源用端子とし、モータ駆動用シリアル信号とLED駆動用シリアル信号とを隔絶することで、ノイズ等による影響を更に低減した形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、これらモータ駆動用シリアル信号が割り当てられた端子と、LED駆動用シリアル信号が割り当てられた端子との間の端子を電力用端子としないようにしてもよい。

【0371】

(変形例12)

ここで、本発明の変形例12について、図26に基づいて説明する。図26は、本発明の変形例12としての回路構成を示す図である。

【0372】

(基板のノイズ対策1)

【0373】

例えば、前述した演出装置200等において、ノイズや静電気等が可動体250のLED基板275に実装または接続された電子部品（例えば、モータ駆動用IC601、駆動モータ257、273、LED駆動用IC602、LED275A）に悪影響を与えてしまうと、電子部品が誤動作してしまう恐れがあるという問題がある。

【0374】

そこで、ノイズ対策として、例えば、図27～図36において説明する第1演出体800における基板801に近接するボス844Cには、メッキ処理（または金属蒸着）を施さないようにすることで、ボス844Cから該ボス844Cに近い前側LED810への放電により、該前側LED810や該前側LED810に接続されているLED駆動用ICが放電により破壊されてしまうことを防ぐようにしているが、例えば、図26に示す本変形例12のように、ボス844Cに近い位置に前側LED810（アングルLED）等の電子部品を実装する場合において、基板の外周に沿って外周グランドXを形成するとともに、電子部品の周囲を囲むように、比較的面積が大きいベタグランド電極Yを設け、これらベタグランド電極Yの内側に電子部品を実装し、これら外周グランドXとベタグランド電極Yとを、基板801上の1の接続点、例えば、基板側コネクタKCNの1の端子において電気接続することで、例え、ボス844Cからの放電が発生しても、前側LED810やLED駆動用IC等の実装部品が破壊されたり、或いは誤動作してしまうことを防ぐようにしてもよい。

【0375】

尚、上記した変形例12では、外周グランドXとベタグランド電極Yとを、基板側コネクタKCNの1の端子において電気接続することで、外周グランドXとベタグランド電極Yとを電気接続するための実装基板における配線を低減できるようにしているが、これら外周グランドXとベタグランド電極Yとを基板側コネクタKCNとは異なる基板上の1の接続点にて電気接続するようにしてもよいし、外周グランドXとベタグランド電極Yとを、基板側コネクタKCNを介して接続された接続先の他の基板において電気接続したり、或いは、外周グランドXとベタグランド電極Yとして、十分な面積等が得られ、ノイズ信号による影響等が低い場合には、これら外周グランドXとベタグランド電極Yとを電気接続しないようにすることで、外周グランドXとベタグランド電極Yとを電気接続するための実装基板における配線を低減するようにしてもよい。

【0376】

また、上記した変形例12は、前述したように、ボス844Cにメッキ処理（または金属蒸着）を施さない対策とともに行ってもよい。つまり、上記した外周グランドXとベタグランド電極Yによる対策とボス844Cにメッキ処理（または金属蒸着）を施さない対策の双方を実施してもよいし、いずれか一方の対策のみを行うようにしてもよい。

【0377】

尚、基板 801 の形状を変更できる場合には、例えば、ボス 844C と基板 801 との間隔が、放電を生じ難いとされる十分な距離（特定距離）だけ離間する形状として、ボス 844C と基板 801 とが特定距離だけ離間するようにしてもよい。

【0378】

尚、ボス 844C にメッキ処理（または金属蒸着）がなされている場合においては、該メッキ処理（または金属蒸着）がなされたボス 844C と基板 801 との間に、電気絶縁性を有する部材を介在させて、ボス 844C から基板 801 への放電を防ぐようにしてもよい。

【0379】

このように、本発明の変形例 12 としてのパチンコ遊技機 1 にあっては、少なくとも一部が導電性を有する導電部材としての装飾部材 803 のボス 844A～844E と、電子部品（例えば、前側 LED 810～812、813 など）が実装される実装基板としての基板 801 と、を備え、ボス 844A～844E は、基板 801 の外周に隣接するように配置され、基板 801 は、実装される電子部品に近い位置に形成される第 1 グランド領域としてのベタグランド電極 Y と、該ベタグランド電極 Y と基板 801 の端部との間に形成される第 2 グランド領域としての外周グランド X とを有する。このようにすることで、基板 801 に実装された電子部品の誤動作を低減できる。

【0380】

また、外周グランド X とベタグランド電極 Y とは、基板 801 上の 1 の接続点（例えば、基板 801 上の基板側コネクタ KCN の 1 の端子）のみで電気接続される。このようにすることで、外周グランド X とベタグランド電極 Y とが電気接続されることで、電子部品の誤動作をより低減できるとともに、外周グランド X とベタグランド電極 Y とを電気接続するための基板 801 における配線も低減できる。

【0381】

また、基板 801 には、該基板 801 と他の基板（例えば、演出制御基板 12）とを電気接続するための基板側コネクタ KCN が実装されており、外周グランド X とベタグランド電極 Y とは、前記他の基板において電気接続される。このように外周グランド X とベタグランド電極 Y とが電気接続されることで、電子部品の誤動作をより低減できるとともに、外周グランド X とベタグランド電極 Y とを電気接続するための基板 801 における配線を無くすることができる。

【0382】

また、基板 801 には、該基板 801 と他の基板（例えば、演出制御基板 12）とを電気接続するための基板側コネクタ KCN が実装されており、外周グランド X とベタグランド電極 Y とは、基板側コネクタにおいて電気接続される。このように外周グランド X とベタグランド電極 Y とが電気接続されることで、電子部品の誤動作をより低減できるとともに、外周グランド X とベタグランド電極 Y とを電気接続するための基板 801 における配線を無くすることができる。

【0383】

また、前側 LED 810（アングル LED）は、ベタグランド電極 Y の内側に実装されることで、前側 LED 810（アングル LED）の誤動作をより低減できる。

【0384】

また、基板 801 とボス 844A～844E との間に、絶縁性部材を設けることで、電子部品の誤動作をより低減できる。

【0385】

また、基板 801 とボス 844A～844E とを、特定距離だけ離間して設けることで、電子部品の誤動作をより低減できる。

【0386】

尚、本変形例 12 では、第 1 演出体 800 における基板 801 のノイズ対策の一例を説明したが、前記実施例の可動体 250 の LED 基板 275 の外周に隣接するように導電部材（例えば、表面にメッキ処理が施されたベース体 255 など）が配置される場合におい

10

20

30

40

50

て、LED基板275は、実装される電子部品に近い位置に形成される第1グラウンド領域と、該第1グラウンド領域と実装基板の端部との間に形成される第2グラウンド領域とを有するようにしてもよい。

【0387】

特に、モータ駆動用IC601やLED駆動用IC602などの制御手段からの配線が接続される電子部品の一例であるコネクタ603が実装される可動体250のLED基板275の外周に隣接するように導電部材（例えば、表面にメッキ処理が施されたベース体255など）が配置される場合において、LED基板275は、コネクタ603に近い位置に形成される第1グラウンド領域と、該第1グラウンド領域とLED基板275の端部との間に形成される第2グラウンド領域とを有するようにすることで、ノイズによりコネクタ603に接続されるモータ駆動用IC601やLED駆動用IC602などの制御手段による制御に影響を及ぼすことを抑制できる。

10

【0388】

（第1演出体800の構造等）

次に、第1演出体800の詳細な構造を、図27～図36に基づいて説明する。図27は、（A）は第1演出体を示す正面図、（B）は背面図である。図28は、第1演出体を斜め前から見た状態を示す分解斜視図である。図29は、第1演出体を斜め後ろから見た状態を示す分解斜視図である。図30は、図27（A）のA-A断面図である。図31は、図27（A）のB-B断面図である。

20

【0389】

図27～図29に示すように、第1演出体800は、前後面に複数の電子部品及び配線パターンが形成された基板801と、基板801の前面を被覆するように配置される透光性部材からなる前側レンズ部材802と、前側レンズ部材802の前面を被覆するように配置される非透光性部材からなる装飾部材803と、基板801の背面を被覆するように配置される透光性部材からなる後側レンズ部材804と、を有し、正面から見て盤面板に形成された開口の左下縁部に沿うように帯状に形成されている。

【0390】

基板801の前面801Fには、発光ダイオード（発光素子）である複数の前側LED810～812、813を含む複数の電子部品が実装されている。前側LED810～812は、それぞれ所定方向に向けて前面801Fに沿うように光を照射可能なアングルLEDとされ、前側LED813は、前方に向けて光を照射可能なLEDとされている。また、前面801Fには、発光ダイオード（発光素子）の他に、演出制御基板12から出力される動作指示等を含むシリアル制御信号を受信することにより、各LED等の点灯／消灯等の制御を行うLED駆動用ICといった制御手段等を含む。

30

【0391】

基板801の背面801Bには、発光ダイオード（発光素子）である複数の後側LED820～822を含む複数の電子部品が実装されている。後側LED820、821は、基板801の右辺側に向けて背面801Bに沿うように光を照射可能なアングルLEDとされ、後側LED822は、基板801の左辺側に向けて背面801Bに沿うように光を照射可能なアングルLEDとされている。また、背面801Bの上部には、前面801F及び背面801Bに実装された前側LED810～812及び後側LED820～822を含む複数の電子部品を演出制御基板12に接続するための基板側コネクタKCNが設けられている。

40

【0392】

また、基板801の縁辺における所定箇所には、後述するボス844A～844Eや嵌合部870A～870Eとの干渉を避けるための切欠部824A～824Eが形成されている。また、基板801の前面801F及び背面801Bに実装される各種電子部品は、主に演出制御基板12に接続され、演出制御用CPU120にて制御される電子部品とされている。

【0393】

50

前側レンズ部材802は、基板801の前面801Fを被覆可能な大きさを有する板状の合成樹脂材にて形成されている。前側レンズ部材802の前面には、複数の前側LED810～812各々に対応する位置に形成される第1発光部830～832と、複数の前側LED813各々に対応する位置に形成される正面視略円形の第2発光部833と、が前方に突出するように形成されている。尚、これら第1発光部830～832及び第2発光部833は、背面に凹部が形成されるように前方に突出して形成されている。また、縁辺部の近傍には、後述するボス844A～844Eが挿通される複数の挿通孔834A～834Eが形成されている。

【0394】

装飾部材803は、前側レンズ部材802の前面を被覆可能な大きさを有する板状の合成樹脂材にて形成されている。第1発光部830～832及び第2発光部833各々に対応する位置には、第1発光部830～832及び第2発光部833各々が挿入可能な開口部840～843が形成されており、開口部840～843を介して第1発光部830～832及び第2発光部833各々を前方に臨ませることができるようになっている。

【0395】

装飾部材803の背面における縁辺の近傍の複数個所には、前側レンズ部材802の挿通孔834A～834Eを挿通可能な突出部としての円筒状のボス844A～844Eが後方に向けて突出するように形成されている。

【0396】

装飾部材803は、非導電性の合成樹脂材にて形成されている。図30～図32及び図34に示すように、ボス844A～844Eの表面を除く領域の表裏面には、メッキ処理（金属化表面処理）が施されることにより導電性部850（例えば、図34中太線で示す部分）が形成されている一方、ボス844A～844Eの表面領域には、メッキ処理（金属化表面処理）が施されていない非導電性部851（例えば、図34中太線で示さない部分）が形成されている。

【0397】

後側レンズ部材804は、基板801の背面Bを被覆可能な大きさを有する板状の合成樹脂材にて形成されている。後側レンズ部材804における後側LED820に対応する位置には、後側LED820を背面側に開放させるLED開口部860が形成され、後側LED821に対応する位置には、後側LED821を背面側に開放させるLED開口部861が形成され、後側LED822に対応する位置には、後側LED822を背面側に開放させるLED開口部862が形成されている。

【0398】

尚、開口部860Aは、一のLED開口部860とLED開口部862とが一体化された開口部である。また、各LED開口部860の右側には成型用開口部865が形成されている。

【0399】

後側レンズ部材804の左右側辺には、複数の凹凸部が各辺に沿って形成されており、後側レンズ部材804の内部を誘導されてきた光を拡散して外部に出射可能な光拡散部867L、867Rを形成している。また、後側レンズ部材804の前面における各ボス844A～844Eに対応する位置には、各ボス844A～844Eが嵌合可能であり、各々ネジN1の取付孔871が形成された嵌合部870A～870Eが形成されている。尚、後側レンズ部材804の下部には、振動検知センサMGの取付部866が形成されている。

【0400】

図28及び図29に示すように、このように構成された第1演出体800は、基板801の前面側に前側レンズ部材802及び装飾部材803を配置し、基板801の背面側に後側レンズ部材804を配置した状態で、装飾部材803のボス844A～844Eを各挿通孔834A～834Eに挿通し、該挿通したボス844A～844Eを後側レンズ部材804の嵌合部870A～870Eに各々嵌合した後、後側レンズ部材804の背面側

10

20

30

40

50

から取付孔 871 に取付けたネジ N1 をボス 844A ～ 844E の先端に形成されたネジ孔に螺入することで、基板 801 と前側レンズ部材 802 と装飾部材 803 と後側レンズ部材 804 とが一体化されて第 1 演出体 800 が形成される。

【0401】

図 30 ～ 図 32 に示すように、基板 801 と前側レンズ部材 802 と装飾部材 803 と後側レンズ部材 804 とが一体化された状態において、前側レンズ部材 802 は、基板 801 の前面 801F に対し距離 L1 だけ離れて配置され、後側レンズ部材 804 は、基板 801 の背面 801B に対し距離 L1 よりも短い距離 L2 だけ離れて配置される ($L1 > L2$)。

【0402】

具体的には、基板 801 の前面 801F には前方に向けて出射可能な前側 LED 813 が実装されていることで、前側レンズ部材 802 が前側 LED 813 に近づけすぎると、前側 LED 813 からの光が周囲に広がる前に前側レンズ部材 802 を通して局所的に出射してしまう。これを回避するため、前側 LED 813 と前側レンズ部材 802 との間を、少なくとも前側 LED 813 の前面 801F からの突出長さよりも長い距離離間して配置することが好ましい。

【0403】

一方、基板 801 の背面 801B には後方に向けて出射可能な LED は実装されていない。また、後側レンズ部材 804 における後側 LED 820 ～ 822 に対応する位置には LED 開口部 860 ～ 862 が各々形成されていることで、後側レンズ部材 804 を、後側 LED 820 ～ 822 に干渉させることなく基板 801 側に近接させることができる (図 31 参照)。

【0404】

また、前側レンズ部材 802 の前面に装飾部材 803 が配置されることで、前側レンズ部材 802 における第 1 発光部 830 ～ 832 及び第 2 発光部 833 以外の領域が被覆されることで、第 1 発光部 830 ～ 832 及び第 2 発光部 833 のみが目立つようになっている。

【0405】

(第 1 演出体の前面側の発光構造)

次に、第 1 演出体 800 の前面側の発光構造について、図 30 及び図 31 に基づいて説明する。図 30 は、図 27 (A) の A-A 断面図である。図 31 は、図 27 (B) の B-B 断面図である。

【0406】

尚、各第 1 発光部 830 ～ 832 及び各第 2 発光部 833 の構造は、部材の形状等は異なるだけで発光原理はほぼ同様であるため、図 30 においては、第 1 発光部 831 についてのみ説明し、第 1 発光部 830、832 についての説明は省略する。また、図 31 においては、複数の第 2 発光部 833 のうちの第 2 発光部 833 についてのみ説明し、他の第 2 発光部 833 についての説明は省略する。

【0407】

図 30 に示すように、前側 LED 811 は、第 1 発光部 831 の後方や左側方に配置されている。前側 LED 811 は、主に第 1 発光部 831 の背面側において基板 801 の前面 801F に沿うように左側から右側に向けて光を照射するが、前側レンズ部材 802 の第 1 発光部 831 の背面に対し距離 L3 だけ離れて、つまり、近接して配置されているため、一部の光は前側レンズ部材 802 内に入射される。そして、前側レンズ部材 802 内に入射された光は、前側レンズ部材 802 の内部で全反射しながら導光され、開口部 841 を介して前方に臨むように突出した第 1 発光部 831 の前面から前方に出射される。これにより第 1 発光部 831 が発光する。尚、前側レンズ部材 802 の第 1 発光部 831 の前面は、凹凸状に形成されていることで、前側レンズ部材 802 の内部の光は拡散しながら前方に出射される。

【0408】

また、前側レンズ部材802の第1発光部831は、板状部から前方に突出するように形成されており、装飾部材803の筒状の開口部841内に挿入されている。そして、開口部841の内周面はメッキ処理が施された導電性部850であることで、板状部から第1発光部831側に誘導される光は導電性部850により全反射され側方から出射されないので、前側レンズ部材802の内部の光は前方に出射されやすくなる。

【0409】

図31に示すように、前側LED813は、第2発光部833の後方位置から前方に向けて（基板801の前面801Fに対し直交する方向）光を照射可能に配置されるトップ型LEDであるが、前側レンズ部材802における第2発光部833の背面に対し最大距離L4だけ離れているため、ほとんどの光が第2発光部833の背面に入射される。そして、前側レンズ部材802内に入射された光は、開口部843を介して前方に臨むように突出した第2発光部833の前面から前方に出射される。これにより第2発光部833が発光する。尚、前側レンズ部材802の第2発光部833の前面はドーム状に形成されていることで、前側レンズ部材802の内部の光は周囲に広がるように前方に向けて出射される。

10

【0410】

図30及び図31に示すように、第1発光部831と第2発光部833とを比較すると、前側LED811から第1発光部831の背面までの距離L3（図30参照）は、前側LED813から第2発光部833の背面までの距離L4（図31参照）よりも短い（ $L3 < L4$ ）。

20

【0411】

そして、発光体から光の出射部までの距離L3が短い第1発光部831では、前側LED811をアングルLEDとして第1発光部831に対応しない位置に配置し、第1発光部831とは異なる部分から光を入射して第1発光部831を間接的に発光させる一方で、発光体から光の出射部までの距離L4が距離L3よりも長い第2発光部833では、前側LED813をアングルLEDとせず第2発光部833に対応する位置に配置し、第2発光部833に直接光を入射して該第2発光部833を直接的に発光させる。

【0412】

すなわち、第1発光部831は、前側LED811からの光の照射方向（左方向）に対し直交する方向（前方）に光を出射する構造であるのに対し、第2発光部833は、前側LED813からの光の照射方向（前方）と同方向（前方）に光を出射する構造であるため、装飾部材803の前面に設けられた第1発光部831と第2発光部833とを異なる発光態様にて発光させることができる。また、装飾部材803の前面に、基板801の前面801Fからの突出長さが異なる第1発光部831と第2発光部833とを設けることが可能となる。

30

【0413】

（第1演出体の背面側の発光構造）

次に、第1演出体800の背面側の発光構造について、図32～図34に基づいて説明する。図32は、図27（B）のC-C断面図である。図33は、図27（B）のD-D断面図である。図34は、（A）は第1演出体の発光態様を示す背面図、（B）は第1演出体と第2演出体との位置関係を示す正面図、（C）は第1演出体と第2演出体との位置関係を示す概略平面図である。

40

【0414】

図32に示すように、各後側LED820は、後側レンズ部材804に形成された各LED開口部860内に一個ずつ収容され、右側に向けて基板801の背面801Bに沿うように左側から右側に光を照射するように配置されている。また、成型用開口部865の周面におけるLED開口部860側には、右側に向けて漸次後方に傾斜する傾斜面部825が形成されている。

【0415】

よって、後側LED820から照射された光は、LED開口部860の内周面における

50

成型用開口部 8 6 5 側の壁面から内部に入射され、内部に入射された光は、傾斜面部 8 2 5 により後方に向けて反射され、後側レンズ部材 8 0 4 の背面における成型用開口部 8 6 5 と L E D 開口部 8 6 0 との間から後方に向けて出射されるようになっている。

【0 4 1 6】

図 3 3 に示すように、各後側 L E D 8 2 1 は、後側レンズ部材 8 0 4 に形成された各 L E D 開口部 8 6 1 内に一個ずつ収容され、右側に向けて基板 8 0 1 の背面 8 0 1 B に沿うように左側から右側に光を照射するように配置されている。よって、後側 L E D 8 2 1 から照射された光は、L E D 開口部 8 6 1 の内周面における右側の壁面から内部に入射され、内部に入射された光は後側レンズ部材 8 0 4 の内部を右側辺に向けて全反射しながら導光された後、光拡散部 8 6 7 R から出射されるようになっている。

10

【0 4 1 7】

また、特に図示しないが、各後側 L E D 8 2 2 は、後側レンズ部材 8 0 4 に形成された各 L E D 開口部 8 6 2 内に一個ずつ収容され、右側に向けて基板 8 0 1 の背面 8 0 1 B に沿うように右側から左側に光を照射するように配置されている。よって、後側 L E D 8 2 1 から照射された光は、L E D 開口部 8 6 2 の内周面における左側の壁面から内部に入射され、内部に入射された光は後側レンズ部材 8 0 4 の内部を左側辺に向けて全反射しながら導光された後、光拡散部 8 6 7 L から出射されるようになっている。

【0 4 1 8】

図 3 4 (A) に示すように、基板 8 0 1 の背面 8 0 1 B における左右の側辺の略中央位置には複数の後側 L E D 8 2 0 が上下方向に向けて配置され、背面 8 0 1 B における右側 20 辺近傍位置には複数の後側 L E D 8 2 1 が上下方向に向けて配置され、背面 8 0 1 B における左側辺近傍位置には複数の後側 L E D 8 2 2 が上下方向に向けて配置されている。

【0 4 1 9】

そして、後側 L E D 8 2 0 が発光すると、後側レンズ部材 8 0 4 における各 L E D 開口部 8 6 0 と成型用開口部 8 6 5 との間の傾斜面部 8 2 5 が発光し、後側 L E D 8 2 1 が発光すると光拡散部 8 6 7 R が発光し、後側 L E D 8 2 2 が発光すると光拡散部 8 6 7 L が発光する。これら傾斜面部 8 2 5 及び光拡散部 8 6 7 L, 8 6 7 R は、前後面側及び基板 8 0 1 に沿うように側方に向けて光を出射可能であるため、前後面側だけでなく、演出位置側に移動した第 2 演出体 9 0 0 を好適に照らすことができる (図 3 4 (C) 参照)。

【0 4 2 0】

30

図 3 4 (B) (C) に示すように、本実施の形態では、第 1 演出体 8 0 0 の背面側に第 2 演出体 9 0 0 が設けられている。詳しくは、第 2 演出体 9 0 0 は、図示しない駆動源により、正面から見て第 1 演出体 8 0 0 の背面側に重畳するように位置する原点位置と、原点位置から右斜め上方の演出位置と、の間で移動 (動作) 可能に設けられている。また、図 3 4 (C) に示すように、第 2 演出体 9 0 0 は、原点位置において第 1 演出体 8 0 0 に対して所定距離離れた位置に配置され、演出位置へ移動する際には、第 1 演出体 8 0 0 の基板 8 0 1 に沿う方向に移動可能とされている。

【0 4 2 1】

よって、第 1 演出体 8 0 0 の背面側にある第 2 演出体 9 0 0 が原点位置にあるときに、第 1 演出体 8 0 0 の背面側に設けた後側 L E D 8 2 0 ~ 8 2 2 を発光させることで、第 2 40 演出体 9 0 0 の前面側を好適に照らすことができる。また、第 2 演出体 9 0 0 が原点位置の右斜め上方の演出位置へ移動した場合でも、光拡散部 8 6 7 R からの光により好適に照らすことができる。

【0 4 2 2】

また、例えば、後側 L E D 8 2 0 ~ 8 2 2 は、基板 8 0 1 の背面 8 0 1 B に対し直交する方向に向けて背面側に光を照射可能に配置する場合、後側レンズ部材 8 0 4 により基板 8 0 1 の背面 8 0 1 B を被覆する場合、後側 L E D 8 2 0 ~ 8 2 2 より後側に離れた位置に後側レンズ部材 8 0 4 を配置する必要がある、その分、第 2 演出体 9 0 0 の前後寸法が増大するが、本実施の形態のように、後側 L E D 8 2 0 ~ 8 2 2 をアングル L E D として背面 8 0 1 B に沿う方向に照射可能に配置し、その光を基板 8 0 1 に近接して配置した後 50

側レンズ部材 804 の傾斜面部 825 にて後方に反射させることで、第 2 演出体 900 の前後寸法を短寸としつつ、背面側の第 2 演出体 900 を好適に照らすことができる。

【0423】

(基板のノイズ対策 2)

次に、第 1 演出体 800 の静電防止構造について、図 35～図 37 に基づいて説明する。図 35 は、(A) は第 1 演出体を遊技盤を通して見た状態を示す要部正面図、(B) は基板の要部を示す図である。図 36 は、図 35 (B) の E-E 断面図である。図 37 は、(A) は本発明の変形例 13 としての静電防止構造を示す図である。

【0424】

図 35 (A) 及び図 36 に示すように、遊技盤 2 を構成する盤面板 2A の前面には、金属製の複数の障害釘 K が設けられている。各障害釘 K は、盤面板 2A に前後に貫通するように形成された貫通孔 2d に圧入することにより、遊技盤面に対し所定方向に傾斜した状態で前方に突出するように立設されている。

【0425】

図 1、図 35 (A) 及び図 36 に示すように、第 1 演出体 800 は、遊技領域 10 の左側、具体的には、遊技盤 2 の盤面板 2A に形成された開口 2c の左下方位置において、盤面板 2A の背面に近接するように設けられている。よって、何らかの要因により発生し遊技球に帯電した静電気が、貫通孔 2d を通して盤面板 2A の背面側にある第 1 演出体 800 に放電する可能性がある。

【0426】

尚、静電気は、例えば、遊技領域 10 を流下する遊技球が障害釘 K、アクリル樹脂材からなる盤面板 2A、ガラス窓 50a に替えて設けられるアクリル樹脂板、盤面板 2A の遊技盤面に設けられる合成樹脂材からなる障害物や役物に接触すること、つまり、パチンコ遊技機 1 内を流下するときに発生して遊技球に帯電したり、あるいは、遊技球がパチンコ遊技機 1 外である例えば遊技島内などを循環しているときに帯電した遊技球がパチンコ遊技機 1 に進入することで生じる等が考えられる。さらに、普通可変入賞球装置 6B や特別可変入賞球装置 7 あるいは演出装置 200 や第 2 演出体 900 といった動作可能な役物など遊技球以外の可動物等が動作することにより生じる摩擦等により帯電することも考えられる。

【0427】

ここで、第 1 演出体 800 の装飾部材 803 におけるボス 844A～844E の周面を含む表裏面の全域にわたりメッキ処理が施され、表裏面が導電性部とされている場合、放電した電気は、装飾部材 803 の表面側から裏面側（背面側）にも回り込み、さらにボス 844A～844E の周面まで回り込むことが考えられる。

【0428】

そして、図 35 (B) 及び図 36 に示すように、ボス 844A～844E は、基板 801 の背面側に突出しており、基板 801 に形成された切欠部 824A～824E の側方に位置するため、装飾部材 803 の表面側から裏面側に回り込んだ電気が、ボス 844A～844E を介して基板 801 側に放電する可能性がある。

【0429】

尚、図 36 の拡大図に示すように、ボス 844A～844E の周囲は、非導電性部材である前側レンズ部材 802 と後側レンズ部材 804 とにより覆われているが、前側レンズ部材 802 の背面における挿通孔 834A～834E の周囲と後側レンズ部材 804 の嵌合部 870A～870E との間に僅かでも隙間（図示略）があると、その隙間から基板 801 側に放電してしまう。

【0430】

そしてこのように基板 801 側に放電した場合、基板 801 の表面 800F に形成された配線パターンに電気が流れ、表面 800F に実装された前側 LED 810～812、813 や該前側 LED 810～812、813 の発光制御を行う LED 駆動用 IC や、（制御手段）等の電子部品に不具合（例えば、発光不能、発色異常、発光制御異常など）が生

10

20

30

40

50

じたり、特に図36に示すように、基板801の表面800Fにおけるボス844Cの近傍に配置されている前側LED810にダイレクトに放電して前側LED810に不具合が生じる可能性がある。

【0431】

そこで本実施の形態では、図36に示すように、基板801側に突出するボス844A～844Eは、表面にメッキ処理が施されていない非導電性部851が形成されているため、後側レンズ部材804の裏面側に回り込んだ電気が、基板801側に突出するボス844A～844Eを介して基板801側に放電し難くなるため、表面800Fに実装された各種電子部品に関する不具合が生じることを好適に抑制することができる。

【0432】

以上説明したように、本発明の実施の形態としてのパチンコ遊技機1にあっては、電子部品（例えば、前側LED810～812、813、後側LED820～822、コネクタKCN、変換ICなど）が実装される基板801と、基板801における前記電子部品の実装面である前面801Fを被覆するように配置される装飾部材803と、を備え、装飾部材803は、表裏面に導電性部850を有し、基板801側に向けて突出する突出部としてのボス844A～844Eが形成されてなり、ボス844A～844Eは、基板801側に非導電性部851を有する。

【0433】

このようにすることで、導電性部850からの放電により電子部品に不具合が生じることを抑制できる。

【0434】

詳しくは、障害釘Kに帯電した静電気が装飾部材803の導電性部850に放電することで、遊技球に帯電した静電気を導電性の障害釘Kを介して装飾部材803の導電性部850に逃がすことができるため、遊技球に静電気が帯電することを抑制できる。また、装飾部材803において、ボス844A～844Eは他の部位に比べて基板801側に向けて突出している、つまり、基板801に近接しているが、ボス844A～844Eの表面にはメッキ処理が施されず非導電性部851が形成されているため、装飾部材803の背面側まで回り込んだ電気がボス844A～844Eを介して基板801側に放電することが好適に抑制される。

【0435】

また、基板801の前面801Fと装飾部材803の背面との間には、非導電性部材からなる前側レンズ部材802が配置されていることで、装飾部材803の背面側まで回り込んだ電気がボス844A～844Eを介さずに基板801の前面側に放電することを抑制できる。

【0436】

また、ボス844A～844Eは、その先端部側が非導電性部材からなる前側レンズ部材802の挿通孔834A～834Eを挿通して前側レンズ部材802よりも基板801側に突出しているが、この突出した先端部の表面には非導電性部851が形成されているため、前側レンズ部材802よりも基板801側に突出している部分まで電気が流れることを回避することができる。

【0437】

また、電子部品は発光ダイオード（例えば、前側LED810～812、813など）である。このようにすることで、発光に不具合が生じることを抑制できる。また、特に前側LED810～812のようなアングルLEDは、基板の縁に近い部材に光を照射可能であるため、トップ型LEDに比べて基板の周縁寄りに配置されることが多い。よって、このような場合でも、アングルLEDである前側LED810がボス844A～844Eの近傍に配置される場合でも、ボス844A～844Eを介して静電気が基板801に放電することを抑制できる。

【0438】

また、電子部品はコネクタ（例えば、基板側コネクタKCNなど）である。このように

10

20

30

40

50

することで、コネクタが実装される基板 801 の前面 801 F の電子部品だけでなく、コネクタを介して接続された先の電子部品に不具合が生じることを抑制できる。また、特にコネクタは、該コネクタに接続された配線が実装面に沿うようなことがないように、基板の周縁寄りに配置されることが多い。よって、このような場合でも、アングル LED である前側 LED 810 がボス 844 A～844 E の近傍に配置される場合でも、ボス 844 A～844 E を介して静電気が基板 801 に放電することを抑制できる。

【0439】

また、基板 801 には、電子部品を含む他の電子部品の制御を行う制御手段（例えば、変換 IC など）が実装されている。このようにすることで、基板 801 に実装されている電子部品だけでなく、例えば、基板 801 に接続される他の基板に実装される他の電子部品の制御に不具合が生じるなど、他の電子部品にまで悪影響が及ぶことを抑制できる。

10

【0440】

また、装飾部材 803 と基板 801 との間に非導電性部材としての前側レンズ部材 802 が設けられ、前側レンズ部材 802 は、基板 801 に設けられる前側 LED 810～812、813 からの光を誘導可能な導光部材（透光性部材）である。

【0441】

このようにすることで、前側 LED 810～812、813 からの光を誘導可能な導光部材である前側レンズ部材 802 を利用して、装飾部材 803 から基板 801 への放電を抑制できる。

【0442】

20

また、前記実施の形態では、電子部品の一例として、前側 LED 810～812、813、後側 LED 820～822、基板側コネクタ KCN、変換 IC などを適用した形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、センサ等の検出手段、モータやソレノイド等の駆動源、ROM や RAM 等の記憶手段、保護抵抗、ダイオードやコンデンサなどの上記以外の種々の電子部品を含む。

【0443】

また、前記実施の形態では、前側 LED 810～812、813、後側 LED 820～822、基板側コネクタ KCN 等の電子部品が演出制御基板 12 に接続されている形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、演出制御基板 12 以外の基板（例えば、主基板 11 など）や制御手段（例えば、CPU 103 など）に接続されるものであってもよい。

30

【0444】

また、前記実施の形態では、装飾部材 803 の表面（前後面）にメッキ処理を施すことにより導電性部 850 が形成された形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、装飾部材 803 を、炭素繊維などを混入させること等により導電性を有する合成樹脂材などにより形成することで表面に導電性部が形成されるようにしてもよい。

【0445】

また、前記実施の形態では、突出部として、装飾部材 803 と、基板 801 の背面 801 B を被覆する後側レンズ部材 804 とを一体化するためのネジ N1 が螺入されるボス 844 A～844 E を適用した形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、装飾部材 803 から基板 801 側に向けて他の部位よりも突出する部分であれば、上記のように部材を一体化するネジが螺入されるボス以外の突出部（例えば、装飾部材 803 に対する基板 801 や他の部材の取付位置を決定するための位置決め用のボスなど）を適用してもよい。

40

【0446】

また、前記実施の形態では、突出部としてのボス 844 A～844 E は、基板 801 の側方を通過して背面 801 B 側まで達する突出長さを有する形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、突出部は、装飾部材の他の部位よりも基板 801 に近づくように突出するものであればよく、例えば、突出部は、装飾部材 803 における前面 8

50

01Fに対応する位置から該前面801Fに近接または当接するように突出しているものであってもよい。

【0447】

また、前記実施の形態では、突出部としてのボス844A～844Eの表面に非導電性部851が形成された形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、突出部の表面における少なくとも基板801に対応する部分に非導電性部851が形成されていれば、それ以外の領域に導電性部850が形成されていてもよい。

【0448】

また、前記実施の形態では、装飾部材803は、遊技盤2の盤面板2Aの背面側に近接して配置された形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、装飾部材は上記以外の位置に配置されていてもよい。

10

【0449】

また、前記実施の形態では、装飾部材803は基板801の前面801Fを被覆するように配置されている形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、装飾部材803は基板801の背面801Bを被覆するように配置されているものであってもよい。

【0450】

また、本発明の実施の形態としてのパチンコ遊技機1にあっては、背面801Bに発光体（例えば、後側LED820～822）が設けられた基板801を有する第1演出体800と、基板801の背面801B側にて動作可能な第2演出体900と、を備え、後側LED820～822からの光により第2演出体900を照射可能である。

20

【0451】

このようにすることで、動作可能な第2演出体900に後側LED820～822が実装された基板801等を搭載させる必要がないので、第2演出体900を好適に動作させつつ、光により演出することが可能となる。

【0452】

また、第2演出体900は、基板801の背面801Bに沿う方向（例えば、左右方向）に移動可能であり、後側LED820～822は、第2演出体900の移動方向に向けて光を照射可能である。詳しくは、後側LED821が発光すると光拡散部867Rが発光し、後側LED822が発光すると光拡散部867Lが発光する。これら傾斜面部825及び光拡散部867L、867Rは、背面側及び基板801に沿うように側方に向けて光を出射可能であるため、背面側及び原点位置から右斜め上方の演出位置側に移動した第2演出体900を好適に照らすことができる。

30

【0453】

このようにすることで、第2演出体900が第1演出体800の側方に移動した場合でも光を好適に照射することができる。

【0454】

尚、本実施の形態では、後側LED821により右側の光拡散部867Rが発光することで、原点位置から右斜め上方の演出位置へ移動した第2演出体900を好適に照らすことができる形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、特に図示しないが、後側LED821からの光を、後側レンズ部材804を導光させることなく、右側方の演出位置へ移動した第2演出体900を直接照らすようにしてもよい。

40

【0455】

また、基板801の背面801Bの少なくとも一部を被覆可能であり、被覆した状態において後側LED820～822を収容可能なLED開口部860～862を有する導光部材としての後側レンズ部材804を備え、後側LED820～822は、LED開口部860～862に収容された状態において該LED開口部860～862の側面（周壁）から後側レンズ部材804の内部に光を入射可能である（図32参照）。

【0456】

このようにすることで、後側LED820～822からの光を導光する後側レンズ部材

50

８０４を利用して基板８０１を被覆できるとともに、後側レンズ部材８０４を基板８０１に近接して配置することができるため、第１演出体８００の前後方向の厚み寸法を薄くすることができる。

【０４５７】

よって、例えば、第１演出体８００の後側ＬＥＤ８２０～８２２により背面側の第２演出体９００を照らすことができるようにする際に、遊技盤２と演出表示装置５との間の前後寸法に制限がある場合でも、第１演出体８００の前後方向の厚み寸法を極力薄くすることで、遊技盤２と演出表示装置５との間に第１演出体８００と第２演出体９００とを前後に重複するように配置することができる。

【０４５８】

尚、本実施の形態では、後側レンズ部材８０４における各後側ＬＥＤ８２０～８２２に対応する位置にＬＥＤ開口部８６０～８６２を形成した形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、後側レンズ部材８０４における各後側ＬＥＤ８２０～８２２に対応する位置に該後側ＬＥＤ８２０～８２２を収容可能な凹部を形成することで、後側レンズ部材８０４を基板８０１に近接させるようにしてもよい。

【０４５９】

また、後側レンズ部材８０４におけるＬＥＤ開口部８６０～８６２の近傍位置には、入射された光を第２演出体９００側に向けて反射させる反射部としての傾斜面部８２５を有する。

【０４６０】

このようにすることで、後側ＬＥＤ８２０～８２２から基板８０１の背面８０１Ｂに沿う方向に出射された光を背面側に反射させることができるため、基板８０１の背面８０１Ｂからの突出寸法が通常のＬＥＤよりも小さいアングルＬＥＤを用いて第１演出体８００の前後方向の厚み寸法を薄くしつつ、背面側にある第２演出体９００を好適に照らすことができる。

【０４６１】

また、後側レンズ部材８０４は、ＬＥＤ開口部８６０～８６２から内部に入射された後側ＬＥＤ８２０～８２２からの光により発光する発光部としての光拡散部８６７Ｌ、８６７Ｒを有する。

【０４６２】

このようにすることで、後側ＬＥＤ８２０～８２２から照射された光を周囲に環さんさせて光らせることができるため、演出効果を高めることができる。

【０４６３】

また、基板８０１の背面８０１Ｂと反対側の前面８０１Ｆに、後側ＬＥＤ８２０～８２２とは異なる前側ＬＥＤ８１０～８１２、８１３が設けられる。

【０４６４】

このようにすることで、第１演出体８００の前面側も好適に光らせることができる。

【０４６５】

また、前記実施の形態では、第１演出体８００の背面側に第２演出体９００が動作可能に配置され、第１演出体８００の後側ＬＥＤ８２０～８２２により背面側の第２演出体９００を好適に照らす形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、第１演出体８００の前面側に第２演出体９００を動作可能に配置し、第１演出体８００の前側ＬＥＤ８１０～８１２、８１３により前面側の第２演出体９００を好適に照らすことができるようにしてもよい。

【０４６６】

また、前記実施の形態では、第２演出体９００は、第１演出体８００の背面側の原点位置と該原点位置の斜め右上方の演出位置との間で、基板８０１に沿う方向に移動可能とした形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、第２演出体９００の動作態様は任意であり、左右方向に移動可能なものだけでなく、前後方向、上下方向に移動可能であってもよい。

10

20

30

40

50

【0467】

また、前記実施の形態では、第1演出体800の後側LED820～822からの光を後側レンズ部材804の傾斜面部825にて後方に反射させることで第2演出体900を照らす形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、第1演出体800の後側LED820～822をアングルLEDとせず、背面側に向けて光を照射可能な発光体としてもよい。

【0468】

また、前記実施の形態では、基板801の背面801Bが後側レンズ部材804により被覆される形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、基板801の背面801Bが後側レンズ部材804により被覆されていなくてもよい。また、前記実施の形態では、第1演出体800は、遊技盤2の背面側の所定位置に固定されている形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、第1演出体800は動作可能に設けられていてもよい。

10

【0469】

また、背面801Bに発光体（例えば、後側LED820～822）が設けられた基板801を有する第1演出体800と、基板801の背面801B側にて動作可能な第2演出体900と、を備え、後側LED820～822からの光により第2演出体900を照射可能なパチンコ遊技機1において、例えば、第1演出体800側の表面にメッキ処理や金属蒸着といった金属化表面処理が施された第2演出体900に、第1演出体800の基板801側に突出する突出部を設け、該第2演出体900の動作に応じて前記突出部が基板801の周縁近傍を通過するようにした場合において、突出部の表面に非導電性部を形成することが好ましい。このようにすることで、第2演出体900の突出部からの放電により、第1演出体800の基板801の背面801B側に実装された電子部品（例えば、背面801Bなど）に不具合が生じることを抑制できる。

20

【0470】

また、基板801において、実装される電子部品（例えば、背面801Bなど）に近い位置に形成される第1グラウンド領域と、該第1グラウンド領域と基板801の周縁部との間に形成される第2グラウンド領域とを有するようにしてもよい。このようにすることで、第2演出体900の突出部が動作に応じて第1演出体800の基板801の周縁に近接した際に第2演出体900の突出部に帯電している静電気が第1演出体800の基板801に放電した場合でも、第1演出体800の基板801の背面801B側に実装された電子部品（例えば、背面801Bなど）に不具合が生じることを抑制できる。

30

【0471】

（変形例13）

次に、本発明の変形例13について、図37に基づいて説明する。図37は、（A）はLED基板と演出制御基板との配線接続状態を示す図、（B）は本発明の変形例13としてのLED基板と演出制御基板との配線接続状態を示す図である。

【0472】

図37（A）に示すように、例えば、本変形例13におけるパチンコ遊技機1は、保留表示や装飾用の演出用発光体として、LED911が一面に実装されたLED基板910を備える。該LED基板910と演出制御基板12とは、配線912を介してコネクタ接続されている。また、図37（B）に示すように、LED基板910及びLED基板910の背面側から延出される配線912の一部は、背面側が開口する装飾部材913により被覆されている。装飾部材913の表面には、メッキ処理が施されることにより導電性部914が形成されている。

40

【0473】

そして、このように配線912の一部の周囲が、表面に導電性部914が設けられた装飾部材913により覆われる場合、前述したように、導電性部914に帯電する静電気がLED基板910におけるLED911の実装面910FやLED911に放電する可能性があるため、LED基板910の前面側は非導電性部材からなるレンズ部材915によ

50

り被覆している。

【0474】

また、LED基板910の背面側から延出される配線912の一部が導電性部914により被覆されていることで、導電性部914に帯電する静電気が配線912に放電することで、演出制御基板12から出力されるLED駆動制御信号がノイズによる影響を受けやすくなるため、配線912における導電性部914に対応する位置を、非導電止部材からなるゴム材等からなるチューブ等の電気絶縁性材料916により被覆することで、配線912と導電性部914との間に非導電性部材が配置されるので、演出制御基板12から出力されるLED駆動制御信号がノイズによる影響を受けにくくすることができる。

【0475】

(可動体の初期化处理)

次に、演出制御基板12の動作を説明する。まず、演出制御用CPU120は、電源が投入されると、図38に示すメイン処理の実行を開始する。メイン処理では、まず、RAM領域のクリアや各種初期値の設定、また演出制御の起動間隔(例えば、2ms)を決めるためのタイマの初期設定等を行うための第1初期化处理(S50)と、各可動体250、900の原点位置への復帰と動作確認を行うための第2初期化处理を行う(S51)。その後、演出制御用CPU120は、タイマ割込フラグの監視(S52)を行うループ処理に移行する。タイマ割込が発生すると、演出制御用CPU120は、タイマ割込処理によりタイマ割込フラグをセットする。メイン処理で、タイマ割込フラグがセット(オン)されていたら、演出制御用CPU120は、そのフラグをクリアし(S53)、以下の処理を実行する。

【0476】

演出制御用CPU120は、まず、コマンド解析処理を行う(S54)。コマンド解析処理では、受信コマンドバッファに格納されている主基板11から送信されてきたコマンドが、どのコマンド(図3参照)であるのか解析する。尚、遊技制御用マイクロコンピュータ100から送信された演出制御コマンドは、演出制御INT信号にもとづく割込処理で受信され、RAMに形成されているバッファ領域に保存されている。そして、受信した演出制御コマンドに応じたフラグをセットする処理等を行う。

【0477】

次いで、演出制御用CPU120は、演出制御プロセス処理を行う(S55)。演出制御プロセス処理では、制御状態に応じた各プロセスのうち、現在の制御状態(演出制御プロセスフラグ)に対応した処理を選択して演出表示装置5の表示制御を実行する。

【0478】

次いで、大当り図柄判定用乱数などの演出用乱数を生成するためのカウンタのカウント値を更新する演出用乱数更新処理を実行し(S56)、その後、S52に移行する。

【0479】

図39は、本実施の形態の第2初期化处理(S51)を示すフローチャートである。第2初期化处理において演出制御用CPU120は、まず、設定データに基づいて最初に動作させる可動体を特定する(S101)。設定データには、可動体の順序データが含まれており、本実施の形態では、該順序として可動体250→第2演出体900→第3可動体(図示略)の順が予め設定されている。よって、最初にS101が実行されるときには、可動体250が対象の可動体として特定されることになる。

【0480】

次いで、S101で特定した可動体が原点検出を行うことが必要な原点検出対象役物であるか否かを判定する(S102)。

【0481】

本実施の形態において、これら原点検出を行うことが必要な原点検出対象役物としては、原点検出センサを有する可動体250と原点検出センサを有する第2演出体900が該当し、原点検出センサを有しない第3可動体(図示略)は該当しない。よって、S101で特定した可動体が可動体250または第2演出体900である場合には、該判定におい

10

20

30

40

50

て「Y」と判定される一方、S101で特定した可動体が第3可動体（図示略）である場合には、「N」と判定されることになる。

【0482】

S102において「N」と判定された場合にはS130に進む。一方、S102において「Y」と判定された場合には、S103に進んで、動作対象役物に対応する原点検出センサの検出状態を特定し（S103）、原点検出センサが検出状態であるか否か、つまり、対象の可動体が原点位置（初期位置）に位置しているか否かを判定する（S104）。

【0483】

原点位置（初期位置）に位置していない場合（S104；N）には、S105に進んで、非検出時動作制御の実行回数を計数するための非検出時動作回数カウンタに0をセットした後（S105）、動作対象役物を動作させるための制御速度として、後述する実動作確認用動作制御（ロング初期化動作制御）における最低速度（図41、図42参照）と同じ動作速度で動作対象役物を動作させるための最低制御速度を設定し（S106）、動作対象役物の駆動モータ、例えば、動作対象役物が可動体250であれば、駆動モータを原点位置方向に駆動開始するとともに（S107）、非検出時動作期間タイマのタイマカウントを開始する（S108）。尚、非検出時動作期間タイマのタイマカウントは、例えば、第1初期化処理にて初期化されたCTCから一定期間毎に出力される信号の数をカウントすること等により行うようにすればよい。

【0484】

そして、原点検出センサが検出状態となるかとともに、非検出時動作期間タイマが上限時間に対応する値となったか否かを監視する監視状態に移行する（S109、S110）。

【0485】

動作対象役物の駆動装置（例えば、駆動モータ）を原点位置方向に駆動させることで動作対象役物が原点位置（初期位置）に位置して原点検出センサが検出状態となった場合には、可動体駆動モータの駆動を停止してS130に進む。一方、非検出時動作期間タイマが上限時間に対応する値となった場合、つまり、上限時間が経過しても動作対象役物が原点位置（初期位置）に位置しなかった場合には、S112に進んで、非検出時動作回数カウンタに1を加算して（S112）、該加算後の非検出時動作回数カウンタの値が、動作エラー判定回数（例えば3）に達したか否かを判定する（S113）。

【0486】

S113において非検出時動作回数カウンタの値が動作エラー判定回数に達している場合には、可動体駆動モータの駆動を停止し、当該動作対象役物の原点復帰エラーを記憶し（S114）、S130に進む。つまり、非検出時動作制御において動作対象役物が原点位置（初期位置）に位置しなかった場合には、当該動作対象役物について後述する実動作確認用動作制御を実行しないようにする（当該動作対象役物をデッドエンド状態にする）ために原点復帰エラーを記憶し、S130に進む。

【0487】

尚、本実施の形態では、S113において非検出時動作回数カウンタの値が動作エラー判定回数に達している場合には、当該動作対象役物をデッドエンド状態する形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、S113において非検出時動作回数カウンタの値が動作エラー判定回数に達している場合に、エラー処理を開始し、該エラー処理を実行することにより、第2初期化処理が中断されることで、演出制御メイン処理がS52に進むことなく中断され、演出制御基板12（演出制御用CPU120など）は起動しない状態（デッドエンド状態）にするようにしてもよい。

【0488】

また、動作対象役物をデッドエンド状態とした場合、演出制御基板12（演出制御用CPU120など）は起動するが、例えば、演出制御用CPU120は、可動体を動作させることを示す入力信号（例えば、演出ボタン等の検出信号）の受け付けを無効としたり、該入力信号が入力されても可動体を動作させないようにするといった処理を実行することが

10

20

30

40

50

好ましい。

【0489】

一方、非検出時動作回数カウンタの値が動作エラー判定回数に達していない場合には、可動体駆動モータの駆動を停止してS106に戻り、再度、S106～S108の処理を行うことにより、動作対象役物を、実動作確認用動作制御（ロング初期化動作制御）における最低速度にて原点位置に移動させる動作（非検出時動作制御）を開始して、前述したS109、S110の監視状態に移行する。

【0490】

よって、S110にてエラー判定時間が経過したと判定されたとしても、動作エラー判定回数に達するまで繰返し動作対象役物を原点位置（初期位置）に移動させる動作（非検出時動作制御）を実行している間に動作対象役物が原点位置（初期位置）にて検出した場合には、S114に進むことなく、S130に進むことになる。

10

【0491】

一方、上記したS104において「Y」と判定されてS120に進んだ場合には、検出時動作回数カウンタに0をセットした後、検出時動作プロセスデータをセットし（S121a）、検出時動作プロセスタイマのタイマカウントを開始する（S121b）。尚、検出時動作プロセスタイマのタイマカウントとしては、前述した非検出時動作期間タイマのタイマカウントと同様に、第1初期化処理にて初期化されたCTCから一定期間毎に出力される信号の数をカウントすること等により行うようにすればよい。また、本実施の形態の検出時動作プロセスデータには、動作対象役物を動作させるための制御速度として、後述する実動作確認用動作制御（ロング初期化動作制御）における最低速度（図41、図42参照）と同じ動作速度で動作対象役物を動作させるための最低制御速度が記述（設定）されている。

20

【0492】

次いで、セットされた検出時動作プロセスデータに設定されている最低制御速度に基づいて動作対象役物を動作させるとともに（S122）、プロセスデータが完了したか否かを判定し（S123）、プロセスデータが完了していない場合には、S122に戻り、動作対象役物を検出時動作プロセスデータに設定されている最低制御速度に基づいて動作させる。

【0493】

30

このように、検出時動作制御においては、検出時動作プロセスデータが完了するまで、検出時動作プロセスデータに設定されている最低制御速度に基づく最低速度、つまり、実動作確認用動作制御（ロング初期化動作制御）における最低速度にて、原点位置（初期位置）から一旦離れ、該原点位置（初期位置）から離れた位置から原点位置（初期位置）に戻るという動作を行う（図41参照）。尚、原点位置から離れた位置とは、原点位置の近傍位置、つまり、各原点センサにより各可動体の被検出部を検出できない位置であって各演出位置よりも原点位置に近い所定位置（検出時動作位置）として設定されている。

【0494】

S123の判定において、セットされている検出時動作プロセスデータが完了したと判定した場合には、可動体駆動モータの駆動を停止してS124に進んで、原点検出センサが検出状態になっているか否か、つまり、動作対象役物が原点位置（初期位置）に位置しているか否かを判定（確認）する。

40

【0495】

原点検出センサが検出状態になっている場合、つまり、動作対象役物が原点位置（初期位置）に位置している場合にはS130に進む。

【0496】

一方、原点検出センサが検出状態になっていない場合、つまり、動作対象役物が原点位置（初期位置）に位置していない場合には、検出時動作回数カウンタに1を加算して（S126）、該加算後の検出時動作回数カウンタの値が、動作エラー判定回数（例えば3）に達したか否かを判定する（S127）。検出時動作回数カウンタの値が動作エラー判定

50

回数に達している場合には、S 1 2 8に進んで当該動作対象役物の原点復帰エラーを記憶し（S 1 2 8）、S 1 3 0に進む。つまり、検出時動作制御において動作対象役物が原点位置（初期位置）に位置しなかった場合には、当該動作対象役物について後述する実動作確認用動作制御を実行しないようにする（当該動作対象役物をデッドエンド状態にする）ために原点復帰エラーを記憶し、S 1 3 0に進む。

【0 4 9 7】

尚、本実施の形態では、S 1 2 7において検出時動作回数カウンタの値が動作エラー判定回数に達している場合には、当該動作対象役物をデッドエンド状態する形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、S 1 1 3において検出時動作回数カウンタの値が動作エラー判定回数に達している場合に、エラー処理を開始し、該エラー処理を実行することにより、第2初期化処理が中断されることで、演出制御メイン処理がS 5 2に進むことなく中断され、演出制御基板1 2は起動しない状態（デッドエンド状態）にするようにしてもよい。

10

【0 4 9 8】

また、動作対象役物をデッドエンド状態とした場合、演出制御基板1 2（演出制御用CPU 1 2 0など）は起動するが、例えば、演出制御用CPU 1 2 0は、可動体を動作させる入力信号（例えば、演出ボタン等の検出信号）の受け付けを無効としたり、該入力信号が入力されても可動体を動作させないようにするといった処理を実行することが好ましい。

【0 4 9 9】

S 1 0 2で「N」と判定された場合、S 1 0 9で「Y」と判定された場合、もしくはS 1 2 4で「Y」と判定された場合に実行するS 1 3 0においては、可動体のうちで未だ動作対象としていない残りの可動体が存在するか否かを判定し、残りの可動体が存在しない場合（具体的には、動作対象役物が第3可動体（図示略）である場合）には、図4 0に示す実動作確認用動作制御を行う処理に移行する。一方、残りの可動体が存在する場合には、S 1 3 1に進んで、次に動作させる可動体を特定した後、S 1 0 2に戻って、該特定した動作対象役物について、S 1 0 2以降の上記した処理を同様に実行する。

20

【0 5 0 0】

尚、動作対象役物が可動体2 5 0である場合にS 1 3 1が実行される場合には、設定データに基づいて第2演出体9 0 0が動作対象役物として特定され、動作対象役物が第2演出体9 0 0である場合にS 1 3 1が実行される場合には、設定データに基づいて第3可動体（図示略）が動作対象役物として特定される。

30

【0 5 0 1】

次に図4 0に示す処理について説明すると、図4 0に示すS 2 0 0において演出制御用CPU 1 2 0は、先ず、前述のS 1 0 1と同様に、設定データに基づいて最初に動作確認する可動体（確認対象役物）を特定する（S 2 0 0）。次いで、当該対象役物の原点復帰エラーの記憶が有るか否かを判定する（S 2 0 1）。

【0 5 0 2】

確認対象役物の原点復帰エラーの記憶が有る場合は、S 2 0 2 a～S 2 1 3までの処理を実行することなくS 2 2 0に進む。このようにすることで、本実施の形態では、これら非検出時動作制御や検出時動作制御において原点復帰エラーと判定された可動体については実動作確認用動作制御を行わないようになっている。

40

【0 5 0 3】

一方、確認対象役物の原点復帰エラーの記憶が無い場合は、S 2 0 2 aに進んで、確認対象役物に対応する実動作確認用プロセスデータをセットする。つまり、確認対象役物が可動体2 5 0であれば、可動体2 5 0の実動作確認用プロセスデータをセットし、確認対象役物が第2演出体9 0 0であれば、第2演出体9 0 0の実動作確認用プロセスデータをセットし、確認対象役物が第3可動体（図示略）であれば、第3可動体（図示略）の実動作確認用プロセスデータをセットする。尚、これら各実動作確認用プロセスデータには、演出において当該可動体が可動体演出において実際に行う動作と同一の動作を行うように制御速度等が記述（設定）されている。

50

【0504】

次いで、実動作確認用プロセスタイマのタイマカウントを開始する（S202b）。尚、実動作確認用プロセスタイマのタイマカウントとしては、前述した非検出時動作期間タイマのタイマカウントと同様に、第1初期化処理にて初期化されたCTCから一定期間毎に出力される信号の数をカウントすること等により行うようにすればよい。

【0505】

そして、セットされた実動作確認用プロセスデータにおいて実動作確認用プロセスタイマのタイマカウント値に対応して設定されている制御速度にて確認対象役物を動作させるとともに（S203）、プロセスデータが完了したか否かを判定し（S204）、プロセスデータが完了していない場合には、S203に戻り、確認対象役物を、その時点の実動作確認用プロセスタイマのタイマカウント値に対応して設定されている制御速度に基づいて動作させる。

10

【0506】

このように、実動作確認用プロセスデータが完了するまで、実動作確認用プロセスデータに実動作確認用プロセスタイマのタイマカウント値に対応して設定されている制御速度にて確認対象役物を動作させることにより、確認対象役物の制御速度を、時系列的に順次変更して、可動体演出において当該可動体を実際に動作させる際に設定する制御速度と同一の加速または減速を行うことができる。

【0507】

そして、S204の判定において、セットされている実動作確認用プロセスデータが完了したと判定した場合には、可動体駆動モータの駆動を停止し、当該対象役物は原点対象役物であるか否かを判定する（S204a）。当該対象役物が原点検出対象役物でなければ、つまり、第3可動体（図示略）であればS220に進み、当該対象役物が第3可動体（図示略）であれば、S222に進む。一方、当該対象役物が原点検出対象役物であれば、つまり、可動体250または第2演出体900であれば原点検出センサが検出状態になっているか否か、つまり、動作対象役物が原点位置（初期位置）に位置しているか否かを判定（確認）する（S205）。

20

【0508】

原点検出センサが検出状態になっている場合、つまり、確認対象役物が原点位置（初期位置）に位置している場合にはS220に進む。一方、原点検出センサが検出状態になっていない場合、つまり、確認対象役物が原点位置（初期位置）に位置していない場合には、前述した非検出時動作制御を（図39参照）を行って対象役物を原点位置（初期位置）に位置させるためにS206～S213の処理を行う。

30

【0509】

具体的には、非検出時動作制御の実行回数を計数するための非検出時動作回数カウンタに0をセットした後（S206）、制御速度として実動作確認用動作制御（ロング初期化動作制御）における最低速度と同じ動作速度で動作対象役物を動作させるための最低制御速度を設定し（S207）、確認対象役物の駆動装置、例えば、確認対象役物が可動体250であれば、駆動モータを原点位置（初期位置）方向に駆動開始するとともに（S208）、非検出時動作期間タイマのタイマカウントを開始する（S209）。

40

【0510】

そして、原点検出センサが検出状態となるかとともに、非検出時動作期間タイマが上限時間に対応する値となったか否かを監視する監視状態に移行する（S210、S211）。

【0511】

対象役物の駆動装置（例えば、駆動モータ）を原点位置（初期位置）方向に駆動させることで対象役物が原点位置（初期位置）に位置して原点検出センサが検出状態となった場合には、S210にて「Y」と判定されてS220に進む。一方、非検出時動作期間タイマが上限時間に対応する値となった場合、つまり、上限時間が経過しても確認対象役物が原点位置（初期位置）に位置しなかった場合には、S212に進んで、非検出時動作回数

50

カウンタに1を加算して（S 2 1 2）、該加算後の非検出時動作回数カウンタの値が、動作エラー判定回数（例えば3）に達したか否かを判定する（S 2 1 3）。

【0 5 1 2】

非検出時動作回数カウンタの値が動作エラー判定回数に達している場合には、S 2 2 0に進む。尚、本実施の形態では、S 2 1 3において非検出時動作回数カウンタの値が動作エラー判定回数に達している場合には、当該動作対象役物をデッドエンド状態する形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、S 2 1 3において非検出時動作回数カウンタの値が動作エラー判定回数に達している場合に、当該動作対象役物の原点復帰エラーを記憶し、当該動作対象役物について以後は実動作を実行しないようにするにしてもよい。あるいは、エラー処理を開始し、該エラー処理を実行することにより、第2初期化処理が中断されることで、演出制御メイン処理がS 5 2に進むことなく中断され、演出制御基板1 2は起動しない状態（デッドエンド状態）にするようにしてもよい。

10

【0 5 1 3】

また、動作対象役物をデッドエンド状態とした場合、演出制御基板1 2（演出制御用CPU 1 2 0など）は起動するが、例えば、演出制御用CPU 1 2 0は、可動体を動作させる入力信号（例えば、演出ボタン等の検出信号）の受け付けを無効としたり、該入力信号が入力されても可動体を動作させないようにするといった処理を実行することが好ましい。

【0 5 1 4】

一方、非検出時動作回数カウンタの値が動作エラー判定回数に達していない場合には、S 2 0 7に戻り、再度、S 2 0 7、S 2 0 8、S 2 0 9の処理を行うことにより、確認対象役物を、実動作確認用動作制御（ロング初期化動作制御）における最低速度にて原点位置（初期位置）に移動させる動作（原点復帰時動作）を開始して、前述したS 2 1 0、S 2 1 1の監視状態に移行する。

20

【0 5 1 5】

よって、S 2 1 1にてエラー判定時間が経過したと判定されたとしても、動作エラー判定回数に達するまで繰返し対象役物を原点位置（初期位置）に移動させる動作（非検出時動作制御）を実行している間に対象役物が原点位置（初期位置）にて検出された場合には、S 2 2 0に進むことになる。

【0 5 1 6】

S 2 0 1で「Y」と判定された場合、S 2 0 4 aで「N」と判定された場合、S 2 0 5で「Y」と判定された場合、もしくはS 2 1 0で「Y」と判定された場合に実行するS 2 2 0においては、可動体のうちで未だ動作確認の確認対象としていない残りの可動体が存在するか否かを判定し、残りの可動体が存在しない場合（具体的には、動作確認の対象役物が第3可動体（図示略）である場合）には、S 1 1 4やS 1 2 8で記憶したエラーの記録をクリア（S 2 2 2）して、当該処理を終了する一方、残りの可動体が存在する場合には、S 2 2 1に進んで、次に動作確認する可動体を特定した後、S 2 0 1に戻って、該特定した対象役物について、S 2 0 1以降の上記した処理を同様に実行する。

30

【0 5 1 7】

ここで、これら図3 9、図4 0に示す第2初期化処理が実行されることによる可動体の動作態様及び制御内容について、図4 1、図4 2を用いて説明する。図4 1は、演出制御用CPU 1 2 0が行う非検出時動作制御、検出時動作制御及び実動作確認用動作制御の動作態様を示す概略説明図である。図4 2は、（A）は実動作確認用動作制御における制御速度を示す説明図、（B）は検出時動作制御における制御速度を示す説明図、（C）は非検出時動作制御における制御速度を示す説明図である。

40

【0 5 1 8】

尚、図4 1及び図4 2においては、原点検出対象役物である可動体2 5 0及び第2演出体9 0 0における非検出時動作制御（ショート初期化動作制御）、検出時動作制御（ショート初期化動作制御）及び実動作確認用動作制御（ロング初期化動作制御）についてののみ説明し、原点検出対象役物でない第3可動体（図示略）についての説明は省略することとする。また、可動体2 5 0の第1可動部3 0 2の往復動作距離（回動範囲）と第2演出体

50

900の第2可動部401, 402それぞれの往復動作距離(移動範囲)とは同一ではないが、説明の便宜上、同一の概念図を用いて説明することとする。

【0519】

図41に示すように、可動体250の第1可動部302及び第2演出体900の第2可動部401, 402は、それぞれ原点位置(退避位置、初期位置)と演出位置との間で往復動作可能に設けられており、原点位置から演出位置への往動作や演出位置から原点位置への復動作は、前述した可動体演出等において実際に行う実動作とされている。

【0520】

演出制御用CPU120は、第2初期化処理を実行したときに可動体の被検出部が原点検出センサにより検出されない場合、つまり、可動体は何らかの理由(例えば、搬送や遊技島への設置時に原点位置から動いてしまっている場合、前回の動作時に原点復帰できなかった場合(例えば、演出の実行時において、モータの脱調、故障、引っ掛かりなどにより可動体の原点復帰が確認できなかったり動作できなくなるといった役物エラー(動作異常)が発生した場合など)、遊技機の振動により原点位置から動いてしまった場合など)により原点位置以外の位置(例えば、図41における非検出時動作制御に対応する黒丸で示す位置など、原点位置と演出位置との間の所定位置)にある場合、原点復帰させるための非検出時動作制御を実行する。この非検出時動作制御を実行する場合、可動体は原点位置から離れた位置にあるため、動作としては可動体を原点位置方向に移動させる動作のみとされている。

【0521】

また、演出制御用CPU120は、第2初期化処理を実行したときに可動体250の第1可動部302や第2演出体900の第2可動部401, 402の被検出部が原点検出センサにより検出された場合、検出時動作制御を実行する。

【0522】

例えば、被検出部が原点検出センサにより確実に検出されるように、被検出部が原点検出センサにより検出されたときから可動体の原点位置方向への動作が規制されるまでの間に所定の動作可能範囲(例えば、遊び)が設定されている場合などにおいては、原点復帰して原点検出センサにより検出された位置よりもさらに奥側にずれた位置に停止することがある。よって、被検出部が原点検出センサにより検出されていても、可動体をより正確な原点位置に復帰させるための検出時動作制御を行う。

【0523】

この検出時動作制御は、原点検出センサによる被検出部の検出状態を一旦解除するために可動体を原点位置から離れた位置へ移動させた後に原点位置に復帰させる必要があるが、演出位置まで移動させる必要はないので、可動体を原点位置から該原点位置の近傍である検出時動作位置まで移動させた後、原点位置に復帰させる。つまり、実動作よりも短い距離で往復動作させる(図18(A)(B)参照)。

【0524】

また、演出制御用CPU120は、第2初期化処理において非検出時動作制御または検出時動作制御を実行した後、実動作確認用動作制御を実行する。実動作確認用動作制御は、可動体が各種演出等において実際に行う実動作と同一の動作とされている。

【0525】

次に、演出制御用CPU120が非検出時動作制御、検出時動作制御及び実動作確認用動作制御を実行する際に設定する制御速度について比較する。尚、図42(A)、図42(B)、図42(C)にて示す速度は、演出制御用CPU120が各可動体を動作させるために設定する制御速度であって、可動体の実際の動作速度とは異なる。つまり、例えば、所定の可動体を動作させる場合において、原点位置と演出位置との間における一の移動区間と他の移動区間に同一の制御速度を設定した場合でも、一の移動区間と他の移動区間とで態様が異なる場合(例えば、バネがある区間とない区間、直線区間と曲線区間)や、同一の移動区間でも上昇する場合と下降する場合においては、可動体を実際に動作させた場合の動作速度は制御速度とは異なることがある。また、可動体に対し同一の制御速度を

設定しても、各可動体の大きさ、重量、動作態様、動作距離、駆動機構等の違いがある場合、各可動体の実際の動作速度は必ずしも同一にはならない。複数の可動体を同一性能のステッピングモータにて動作させる場合において、各可動体に対し同一の制御速度を設定しても、各可動体の大きさ、重量、動作態様、動作距離、駆動機構等の違いがある場合、各可動体の実際の動作速度は必ずしも同一にはならない。

【0526】

図42(A)に示すように、演出制御用CPU120は、実動作確認用動作制御を実行する場合、セットした実動作確認用プロセスデータにおいて実動作確認用プロセスタイムのタイマカウント値に対応して設定されている制御速度に基づいて確認対象役物を動作させる。具体的には、原点位置から加速した後に減速して演出位置に停止させるとともに、演出位置から加速した後に減速して原点位置に停止させる制御を行う。すなわち、各可動体が正常に動作可能であることを確認するための実動作確認用動作制御では、原点位置と演出位置との間において、可動体の制御速度を低速→高速→低速の順に変化させる。つまり、演出制御用CPU120は、各可動体の可動体演出を実行する場合、第1速度である最低速度（低速）と該最低速度よりも速い第2速度としての最高速度（高速）との範囲内の速度で各可動体が動作するように制御するため、実動作確認用動作制御を実行する場合においても、第1速度である最低速度（低速）と該最低速度よりも速い第2速度としての最高速度（高速）との範囲内の速度で各可動体が動作するように制御する。

【0527】

すなわち、上記第1速度としての最低速度や第2速度としての最高速度は、可動体の実際の動作速度であって、該動作速度としての最低速度や最高速度となるように制御速度が設定されることになる。尚、以下においては、最低制御速度に基づいて可動体を動作させた場合は最低速度にて動作し、最高制御速度に基づいて可動体を動作させた場合は最高速度にて動作するものとして説明する。

【0528】

ここで、可動体の加速時及び減速時における動作速度が、実動作確認用動作制御における最低速度となるように制御速度が設定されている。また、演出位置に移動した後に原点位置に復帰させる際においては、演出位置に停止させるときよりも長い時間にわたり実動作確認用動作制御における最低速度となるように制御することで、可動体を確実に減速させてから原点検出センサにより被検出部が検出されるようにしている。

【0529】

図42(B)に示すように、演出制御用CPU120は、検出時動作制御を実行する場合、原点位置から演出位置まで移動させる期間及び演出位置から原点位置まで移動させる期間において、常に実動作確認用動作制御における最低速度（第1速度）にて可動体が動作するように制御する。つまり、演出制御用CPU120は、第1動作制御としての検出時動作制御における最高速度が、第2動作制御としての実動作確認用動作制御における最低速度以下の速度（本実施の形態では、実動作確認用動作制御における最低速度と同じ速度）となるように、常に実動作確認用動作制御において設定されている制御速度のうち最も低い最低制御速度に基づいて可動体を動作させる制御を行う。

【0530】

また、検出時動作制御の場合、実動作確認用動作制御に比べて可動体の動作距離が短いため、実動作確認用動作制御において加速したときの制御速度、つまり高速で動作させると、原点検出センサにて被検出部を確実に検出できなかったり、近距離から可動体が原点位置に復帰して移動規制されたときの衝撃により可動体等が破損したりする虞があるため、実動作確認用動作制御における最低速度にて動作するように制御する。

【0531】

また、図42(C)に示すように、演出制御用CPU120は、非検出時動作制御を実行する場合、原点位置と演出位置との間の任意の位置から原点位置まで移動させる期間において、常に実動作確認用動作制御における最低速度（第1速度）にて動作するように制御する。つまり、演出制御用CPU120は、第1動作制御としての非検出時動作制御に

おける最高速度（最大動作速度）が、第2動作制御としての実動作確認用動作制御における最低速度以下の速度（本実施の形態では、実動作確認用動作制御における最低速度と同じ速度）となるように、常に実動作確認用動作制御において設定されている制御速度のうち最も低い最低制御速度に基づいて可動体を動作させる制御を行う。

【0532】

この場合、可動体は原点位置からどの程度離れた位置にあるかが不明であるため、可動体が原点位置の近傍に位置していた場合、実動作確認用動作制御において加速したときの制御速度、つまり高速で動作させると、可動体が原点位置に復帰したときに原点検出センサにて被検出部を確実に検出できなかったり、近距離から可動体が原点位置に復帰して移動規制されたときの衝撃により可動体等が破損したりする虞があるため、実動作確認用動作制御における最低速度にて動作するように制御する。

10

【0533】

このように本実施の形態では、演出制御用CPU120は、第1動作制御としての非検出時動作制御や検出時動作制御を実行する場合、実動作確認用動作制御において設定されている最低制御速度に基づいて常に単一（一定）の動作速度で可動体が動作するように制御を行う。そしてこれら最低速度は、各可動体に対応する実動作確認用動作制御における最低速度であり、各可動体に共通する動作速度ではないので、各可動体における最低速度は異なる場合がある。

【0534】

具体的には、可動体250と第2演出体900とは、大きさ、重量、動作態様、動作距離、駆動モータを含む駆動機構が各々異なるため、同一の制御速度を設定した場合でも可動体の実際の動作速度は異なる。また、各可動体に対し異なる制御速度を設定した場合においても可動体の実際の動作速度は異なる。このように、最低速度は各可動体に応じて設定された制御速度に基づく動作速度であり、可動体に最適な最低速度にて動作するように制御するため、態様が異なる複数の可動体を原点位置にて確実に検出させることが可能となる。

20

【0535】

（変形例14）

次に、特に図示しないが、例えば、パチンコ遊技機1が、演出表示装置5の前面側の左側を遊技者から視認不能に遮蔽可能な遮蔽部材57Lと、演出表示装置5の前面側の右側を遊技者から視認不能に遮蔽可能な遮蔽部材57Rと、これら遮蔽部材57L、57Rを、演出表示装置5の前面側を遊技者から視認可能な非遮蔽状態とする非遮蔽位置と、演出表示装置5の前面側を遊技者から視認不可能な遮蔽状態とする遮蔽位置とに動作させるための遮蔽部材動作モータ57a、主に遮蔽部材57Lに配置されて複数のLEDで構成される左側LED57b、主に遮蔽部材57Rに配置されて複数のLEDで構成される右側LED57c、これら遮蔽部材動作モータ57a、左側LED57b、右側LED57cを駆動制御するための回路が搭載されている遮蔽ユニット制御基板57d等により構成される遮蔽ユニット57を備える場合における遮蔽ユニット制御基板57dの回路構成について、図43に基づいて説明する。

30

【0536】

演出制御基板12には、遮蔽ユニット制御基板57dが接続されており、当該遮蔽ユニット制御基板57dには、遮蔽部材動作モータ57a、左側LED57b、右側LED57cが接続されている。演出制御基板12に搭載されている演出制御用CPU120は、遮蔽ユニット制御基板57dに対して、遮蔽部材動作モータ57aの励磁態様や左側LED57b、右側LED57cの点灯態様を制御するための制御信号を送信することで、遮蔽ユニット制御基板57dを介して、遮蔽部材動作モータ57a、左側LED57b、右側LED57cを制御信号に応じた所定態様で作動させることができるようになっている。

40

【0537】

演出制御用CPU120が遮蔽ユニット制御基板57dに対して送信する制御信号には

50

、左側LED57b及び右側LED57cの点灯態様を制御するためのシリアル制御信号1（例えば、前記実施例のLED駆動用シリアル信号（ASIBADT）等に該当する）、遮蔽部材動作モータ57aの励磁態様を制御するためのシリアル制御信号2（例えば、前記実施例のモータ駆動用シリアル信号（S1TXD）等に該当する）、シリアル制御信号1を送送するためのクロック信号1（例えば、前記実施例のLED駆動用シリアル信号（ASIBACK）等に該当する）、シリアル制御信号2を送送するためのクロック信号2（例えば、前記実施例のモータ駆動用シリアル信号（S1SCK）等に該当する）、が少なくとも含まれ、演出制御基板12から各信号を送送するための信号線がコネクタを介して遮蔽ユニット制御基板57dに接続されている。また、これらのシリアル制御信号及びクロック信号は、演出制御基板12側で供給される電圧により演出制御基板12から遮蔽ユニット制御基板57dに対して送信されるようになっており、後述するように遮蔽ユニット制御基板57dで電源VCCが接続されているか否かに関わらず、シリアル制御信号の信号線及びクロック信号の信号線には、演出制御基板12からの該信号の出力状態に応じた電圧が供給されることとなる。

10

【0538】

また、遮蔽ユニット制御基板57dには、電源基板から複数の電源線を介して電源が供給されるようになっており、当該電源線には、遮蔽ユニット制御基板57dに搭載された各回路等を動作させる電源VCC（5V）を供給する電源線（以下、電源線VCCと呼ぶ場合がある。）、遮蔽部材動作モータ57a、左側LED57b、右側LED57c等を動作させるために用いられる電源VDL（12V）を供給する電源線（以下、電源線VDLと呼ぶ場合がある。）、その他回路や電子部品等（図示略）に用いられる電源VSLの電源線（以下、電源線VSLと呼ぶ場合がある。）が少なくとも含まれ、各電源を供給する電源線がコネクタを介して遮蔽ユニット制御基板57dに接続されている。

20

【0539】

また、遮蔽ユニット制御基板57dに電源を供給する電源線のうち電源線VCCは、遮蔽ユニット制御基板57dに接続される前に2つの電源線VCC1、VCC2に分岐され、遮蔽ユニット制御基板57dに接続されるようになっている。

【0540】

尚、本変形例では、遮蔽ユニット制御基板57dのブロック図等において接地（グラウンド）についての記載を省略するが、適宜接地が行われるようになっている。

30

【0541】

図43に示すように、遮蔽ユニット制御基板57dには、演出制御用CPU120から送信される制御信号の信号線及び電源の電源線が接続されるコネクタ57eが搭載されている。当該コネクタ57eは複数の端子を備え、一端側の端子群には、シリアル制御信号1の信号線、シリアル制御信号2の信号線、クロック信号1の信号線、クロック信号2の信号線がそれぞれ接続され、他端側の端子群には、電源線VCC1、電源線VCC2、電源線VDL、電源線VSLがそれぞれ接続されている。

【0542】

また、コネクタ57eにおける電源線が接続される端子群の各端子には、該コネクタ57eの信号線側の端子から順に、電源線VCC1、VSL、VDL、VCC2の順で各電源線がそれぞれ接続されており、電源線の端子群の両端に電源線VCC1、VCC2が接続されるようになっている。すなわち、電源線VCC1は、コネクタ57eの電源線の端子群のうち的一端側の端子に接続される一方で、電源線VCC2は、コネクタ57eの電源線の端子群のうち電源線VCC2が接続される端子とは反対の一端側の端子に接続されるようになっている。

40

【0543】

コネクタ57eの異なる端子にそれぞれ接続された電源線VCC1及びVCC2は、遮蔽ユニット制御基板57d上において接続され、電源線VCCに統合された後、遮蔽ユニット制御基板57d上の各種回路や素子、例えば、後述のシリアル／パラレル変換回路1、2やプルアップ抵抗1、2等に接続される。また、統合された電源線VCCには、コネ

50

クタ57e側から各種回路等側へ電流が流れるように発光ダイオード57fが接続されている。当該発光ダイオード57fは、コネクタ57eに電源線VCC1または電源線VCC2の少なくとも一方が接続され、遮蔽ユニット制御基板57d上の各種回路に電源VCCが供給される状態であるときに発光する一方、コネクタ57eに電源線VCC1及び電源線VCC2のいずれも接続されておらず、遮蔽ユニット制御基板57d上の各種回路に電源VCCが供給されない状態であるときに発光しないようになっており、当該発光ダイオード57fの発光状態に基づいて遮蔽ユニット制御基板57dに電源VCCが供給されているか否かを視認できるようになっている。

【0544】

遮蔽ユニット制御基板57dには、コネクタ57eを介して受信されたシリアル制御信号1及びクロック信号1を左側LED57bの点灯態様を制御するためのパラレル制御信号1及び右側LED57cの点灯態様を制御するためのパラレル制御信号2に変換するシリアル／パラレル変換回路1、パラレル制御信号1に基づいて左側LED57bを駆動させる駆動信号1を出力するLED駆動回路1、パラレル制御信号2に基づいて右側LED57cを駆動させる駆動信号2を出力するLED駆動回路2、コネクタ57eを介して受信されたシリアル制御信号2を、遮蔽部材動作モータ57aの各励磁相の励磁態様を制御するためのパラレル制御信号3～6に変換するシリアル／パラレル変換回路2、パラレル制御信号3～6に基づいて遮蔽部材動作モータ57aの各励磁相を励磁する励磁信号1～4を出力して該遮蔽部材動作モータ57aを駆動させるモータ駆動回路1～4、パラレル制御信号1～6の各信号線におけるHigh信号及びLow信号を的確に伝達可能とするように該信号線を所定電圧（電源VCC（5V）以下の電圧）にプルアップするためのプルアップ抵抗1、2、コネクタ57e等を介して回路外部から侵入する静電気等による電氣的ノイズを電源側に放出して除去するためのノイズ除去回路1、2を含む各種回路や素子等が搭載されている。

【0545】

遮蔽ユニット制御基板57dにおいて、コネクタ57eを介して接続される制御信号の信号線のうちシリアル制御信号1の信号線及びクロック信号1の信号線は、シリアル／パラレル変換回路1に接続される。また、当該シリアル／パラレル変換回路1から出力されるパラレル制御信号1の信号線は、LED駆動回路1に接続される。そして、当該LED駆動回路1から出力される駆動信号1の信号線は、左側LED57bに接続される。また、シリアル／パラレル変換回路1から出力されるパラレル制御信号2の信号線は、LED駆動回路2に接続されて、当該LED駆動回路2から出力される駆動信号2の信号線は、右側LED57cに接続される。

【0546】

また、シリアル／パラレル変換回路1は、シリアル制御信号1、クロック信号1、パラレル制御信号1、パラレル制御信号2の各信号線が接続されるとともに、電源線VCCが接続されており、電源VCCが供給されている場合に、正常に機能を発揮できる状態となり、シリアル制御信号1及びクロック信号1を、パラレル制御信号1及びパラレル制御信号2に変換して、これらのパラレル制御信号1、2をLED駆動回路1、2に対して出力可能である。尚、電源VCCが供給されていない場合には、シリアル／パラレル変換回路1は、作動せず停止した状態となり、パラレル制御信号1及びパラレル制御信号2を出力できない。

【0547】

また、左側LED57bは、LED駆動回路1から出力される駆動信号1の信号線が接続されるとともに、電源VDLが接続されており、左側LED57bを点灯させる旨の駆動信号1が入力されることで、電源VDLを用いて左側LED57bが点灯されるようになっている。また、右側LED57cには、LED駆動回路2から出力される駆動信号2の信号線が接続されるとともに、電源VDLが接続されており、右側LED57cを点灯させる旨の駆動信号2が入力されることで、電源VDLを用いて右側LED57cが点灯されるようになっている。

【0548】

また、パラレル制御信号1の信号線及びパラレル制御信号2の信号線は、プルアップ抵抗1を介して電源線VCCと接続される。これにより、電源VCCが供給されている場合に、パラレル制御信号1、パラレル制御信号2の各信号線は、所定電圧にプルアップされるようになっている。

【0549】

また、シリアル制御信号1の信号線及びクロック信号1の信号線は、ノイズ除去回路1を介して電源線VCCに接続される。ノイズ除去回路1は、複数のダイオードにより構成され、シリアル制御信号1の信号線及びクロック信号1の信号線側から電源線VCC側に向けて電流が流れることが可能となるようにダイオードが接続されている。遮蔽ユニット制御基板57dに正常に電源VCCが供給されている場合に、ノイズ除去回路1では、シリアル制御信号1の信号線及びクロック信号1の信号線の電圧が電源線VCC側の電圧よりも高まるようなノイズが生じたときに、シリアル制御信号1の信号線及びクロック信号1の信号線から電源線VCC側に電流が流れることで、シリアル制御信号1の信号線及びクロック信号1の信号線に生じたノイズが電源VCC側に放出されて除去されるようになっている。

【0550】

遮蔽ユニット制御基板57dにおいて、コネクタ57eを介して接続される制御信号の信号線のうちシリアル制御信号2の信号線及びクロック信号2の信号線は、シリアル／パラレル変換回路2に接続される。また、当該シリアル／パラレル変換回路2から出力されるパラレル制御信号3の信号線は、モータ駆動回路1に接続され、シリアル／パラレル変換回路2から出力されるパラレル制御信号4の信号線は、モータ駆動回路2に接続され、シリアル／パラレル変換回路2から出力されるパラレル制御信号5の信号線は、モータ駆動回路3に接続され、シリアル／パラレル変換回路2から出力されるパラレル制御信号6の信号線は、モータ駆動回路4に接続される。そして、モータ駆動回路1から出力される励磁信号1の信号線は、遮蔽部材動作モータ57aの励磁相の第1相に接続され、モータ駆動回路2から出力される励磁信号2の信号線は、遮蔽部材動作モータ57aの励磁相の第2相に接続され、モータ駆動回路3から出力される励磁信号3の信号線は、遮蔽部材動作モータ57aの励磁相の第3相に接続され、モータ駆動回路4から出力される励磁信号4の信号線は、遮蔽部材動作モータ57aの励磁相の第4相に接続される。

【0551】

また、シリアル／パラレル変換回路2は、シリアル制御信号2、クロック信号2、パラレル制御信号3～6の各信号線が接続されるとともに、電源線VCCが接続されており、電源VCCが供給されている場合に、正常に機能を発揮できる状態となり、シリアル制御信号2及びクロック信号2を、パラレル制御信号3～6に変換して、これらのパラレル制御信号3～6をモータ駆動回路1～4対して出力可能である。尚、電源VCCが供給されていない場合には、シリアル／パラレル変換回路2は、作動せず停止した状態となり、パラレル制御信号3～6を出力できない。

【0552】

また、遮蔽部材動作モータ57aの第1相～第4相の各励磁相には、それぞれ励磁信号1～4の信号線が接続されるとともに、電源VDLが接続されており、各励磁相に対して励磁する旨の励磁信号1～4が入力されることで、該当する励磁相が電源VDLを用いて励磁されるようになっている。励磁信号1～4の信号線により第1相～第4相の各励磁相を所定の順序（例えば、遮蔽部材動作モータ57aの回転方向に沿って、第4相及び第1相、第1相、第1相及び第2相、第2相、第2相及び第3相、第3相、第3相及び第4相、第4相、第4相及び第1相・・・の順序等）で励磁することで、遮蔽部材動作モータ57aを所定態様で駆動させるようになっている。

【0553】

尚、全ての励磁相（第1相～第4相）に対して同じタイミングで励磁するように励磁信号1～4が入力される場合には、遮蔽部材動作モータ57aは、全相励磁されることで回

10

20

30

40

50

転せずに停止した状態で維持されるが、当該信号が入力されている期間にわたり、各励磁相に電源V D Lから電流が流れ続けることとなる。

【0554】

また、パラレル制御信号3～6の各信号線は、プルアップ抵抗2を介して電源線V C Cと接続される。これにより、電源V C Cが供給されている場合に、パラレル制御信号3～6の各信号線は、上述のパラレル制御信号1、2と同様に所定電圧にプルアップされるようになっている。

【0555】

また、シリアル制御信号2の信号線及びクロック信号2の信号線は、ノイズ除去回路2を介して電源線V C Cに接続される。ノイズ除去回路2は、上述のノイズ除去回路1と同様の構成であり、遮蔽ユニット制御基板57dに正常に電源V C Cが供給されている場合に、ノイズ除去回路2では、シリアル制御信号2の信号線及びクロック信号2の信号線の電圧が電源線V C C側の電圧よりも高まるようなノイズが生じたときに、シリアル制御信号2の信号線及びクロック信号2の信号線から電源線V C C側に電流が流れることで、シリアル制御信号2の信号線及びクロック信号2の信号線に生じたノイズが電源V C C側に放出されて除去されるようになっている。

10

【0556】

このように、本変形例の遮蔽ユニット制御基板57dでは、当該遮蔽ユニット制御基板57dに接続される前に電源線V C Cから分岐された電源線V C C1、V C C2が、コネクタ57eにおける異なる端子にそれぞれ接続されている。すなわち、シリアル／パラレル変換回路1等を作動させるための電源線V C Cが、2本の配線及びコネクタ57eの2つの端子を用いて遮蔽ユニット制御基板57dに接続されるようになっている。

20

【0557】

コネクタ57eは複数の端子を備え、一端側の端子群には、シリアル制御信号1等の信号線が接続され、他端側の端子群には、電源線V C C1、V C C2等の電源線が接続されており、電源線が接続されている端子群のうちの一端側の端子に電源線V C C1が接続され、他端側の端子に電源線V C C2が接続されている。

【0558】

コネクタ57eを介して接続された電源線V C C1、2は、遮蔽ユニット制御基板57d上で電源線V C Cに統合され、統合された電源線V C Cには、発光ダイオード57fが接続されており、遮蔽ユニット制御基板57dに電源V C Cが供給されており、コネクタ57e側からシリアル／パラレル変換回路1等の各回路側へ電流が流れる場合に、当該発光ダイオード57fが発光して、電源V C Cが供給されている旨が認識できるようになっている。

30

【0559】

遮蔽ユニット制御基板57dでは、コネクタ57eを介して接続された電源線V C Cが、シリアル／パラレル変換回路1、2、ノイズ除去回路1、2、プルアップ抵抗1、2等の各回路や素子に接続されており、電源線V C Cにより所定電源（5V）が供給されることで、これらシリアル／パラレル変換回路1等の回路が正常に機能を発揮できる状態となり、演出制御用C P U120から遮蔽ユニット制御基板57dに対して出力されたシリアル制御信号1、2に基づいて、当該遮蔽ユニット制御基板57dに接続されている遮蔽部材動作モータ57a、左側L E D57b、右側L E D57cを作動させることができるようになっている。

40

【0560】

尚、遮蔽ユニット制御基板57dのノイズ除去回路1には、シリアル制御信号1やクロック信号1の信号線、電源V C Cの配線が接続されており、該ノイズ除去回路1を介して、制御信号の信号線が電源V C Cの配線と接続されている。また、各信号線には、演出制御基板12から供給される電圧でシリアル制御信号1やクロック信号1が入力されるようになっている。ノイズ除去回路1の制御信号側には、演出制御基板12からの該信号の出力状態に応じた電圧が供給されることとなる。すなわち、ノイズ除去回路1の該の制御信

50

号側には、シリアル制御信号 2 により、信号が送信されているときには、所定の H i g h 電圧となり、信号が送信されていないときには、所定の L o w 電圧となるように変化する電圧、及び、シリアル制御信号 2 により、信号が送信されているか否かにかかわらず、所定周期で所定の H i g h 電圧と所定の L o w 電圧の範囲で変化する電圧が印加されることとなる。そして、ノイズ除去回路 1 に電源 V C C が正常に供給されていない場合に、シリアル制御信号 1 やクロック信号 1 の入力に伴いノイズ除去回路 1 に印加される電圧は、ノイズ除去回路 1 内のキャパシタンス成分やインダクタンス成分により平準化されることでほぼ一定の電圧で、ノイズ除去回路 1 の電源 V C C の配線側に出力されることとなる。このような場合には、プルアップ抵抗を介して電源 V C C の配線に接続されているパラレル制御信号 1、2 の各信号に意図しない電圧が印加されてしまうこととなる。

10

【0561】

また、遮蔽ユニット制御基板 57 d のノイズ除去回路 2 には、シリアル制御信号 2 やクロック信号 2 の信号線、電源 V C C の配線が接続されており、該ノイズ除去回路 2 を介して、制御信号の信号線が電源 V C C の配線と接続されている。また、各信号線には、演出制御基板 12 から供給される電圧でシリアル制御信号 2 やクロック信号 2 が入力されるようになっており、ノイズ除去回路 2 の制御信号側には、演出制御基板 12 からの該信号の出力状態に応じた電圧が供給されることとなる。すなわち、ノイズ除去回路 2 の該の制御信号側には、シリアル制御信号 2 により、信号が送信されているときには、所定の H i g h 電圧となり、信号が送信されていないときには、所定の L o w 電圧となるように変化する電圧、及び、シリアル制御信号 2 により、信号が送信されているか否かにかかわらず、所定周期で所定の H i g h 電圧と所定の L o w 電圧の範囲で変化する電圧が印加されることとなる。そして、ノイズ除去回路 2 に電源 V C C が正常に供給されていない場合に、シリアル制御信号 2 やクロック信号 2 の入力に伴いノイズ除去回路 2 に印加される電圧は、ノイズ除去回路 2 内のキャパシタンス成分やインダクタンス成分により平準化されることでほぼ一定の電圧で、ノイズ除去回路 1 の電源 V C C の配線側に出力されることとなる。このような場合には、プルアップ抵抗を介して電源 V C C の配線に接続されているパラレル制御信号 3～6 の各信号に意図しない電圧が印加されてしまうこととなる。

20

【0562】

そして、シリアル制御信号 2 やクロック信号 2 の入力に伴いノイズ除去回路 1、2 から電源 V C C の配線側に出力される電圧が、十分に高い電圧（L E D 駆動回路 1、2 やモータ駆動回路 1～4 においてパラレル制御信号 1～6 が入力されている O N 状態と判定する電圧の閾値以上の電圧）である場合には、シリアル／パラレル変換回路 1、2 によりパラレル制御信号 1～6 が出力されていないにも関わらず、ノイズ除去回路 1、2 から出力される電圧が、パラレル制御信号 1、2 として作用して、左側 L E D 57 b や右側 L E D 57 c を点灯させるように L E D 駆動回路 1、2 を作動させてしまうことや、パラレル制御信号 3～6 として作用して、遮蔽部材動作モータ 57 a の各励磁相を同時に励磁するようにモータ駆動回路 1～4 を作動させてしまう虞がある。特に、クロック信号 1、2 は、電圧が所定周期で H i g h 電圧となる信号であり、かつ遮蔽部材動作モータ 57 a、左側 L E D 57 b、右側 L E D 57 c を動作させるタイミングであるか否かにかかわらず、演出制御基板 12 から遮蔽ユニット制御基板 57 d に対して継続して出力される信号であるので、当該クロック信号 1、2 の入力に伴いノイズ除去回路 1、2 から出力される電圧により、L E D 駆動回路 1、2 から駆動信号 1、2 が出力されたり、モータ駆動回路 1～4 から励磁信号 1～4 が出力されてしまう虞がある。すなわち遮蔽ユニット制御基板 57 d に電源 V C C が正常に供給されない場合には、遮蔽部材動作モータ 57 a、左側 L E D 57 b、右側 L E D 57 c が意図せずに動作させてしまう虞がある。

30

40

【0563】

従来の遊技機では、制御基板から出力された制御信号を駆動信号に変換する変換回路を備え、駆動信号に基づいて L E D 等の電気部品を駆動するようにした構成のものがある。このような構成では、例えば、変換回路に用いる電源を、制御信号のノイズを除去する回路や駆動信号を生成する回路にも用いられることが考えられるが、このような場合に、電

50

源線の断線などにより電源の供給が停止すると、制御信号に重畳するクロック信号が制御信号線からノイズ除去回路を経由して駆動信号線に出力されてしまう虞があり、このような場合に、駆動信号が出力されていないにも関わらず、電気部品が作動してしまうこととなる。

【0564】

これに対して、本変形例のパチンコ遊技機1は、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線（第1信号線）から入力されるシリアル制御信号1及びクロック信号1を、パラレル制御信号1、2に変換して、パラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）にそれぞれ出力するシリアル／パラレル変換回路1と、パラレル制御信号1の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号1に応じて左側LED57bを点灯させるLED駆動回路1と、パラレル制御信号2の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号2に応じて右側LED57cを点灯させるLED駆動回路2と、を備え、シリアル／パラレル変換回路1には、該変換回路を動作させるための電源VCCが接続されるとともに、該電源VCCは、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線（第1信号線）のノイズを除去するためのノイズ除去回路1及びパラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）の電圧をプルアップさせるプルアップ抵抗1に接続されており、電源VCCは、2本の電源線VCC1及びVCC2を介して供給される構成である。このような構成では、第1信号線から入力されるシリアル制御信号1及びクロック信号1をパラレル制御信号1、2に変換するシリアル／パラレル変換回路1を動作させるための電源VCCが、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線（第1信号線）のノイズ除去回路1及びパラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）のプルアップ抵抗1に接続された構成において、電源VCCが2本の電源線VCC1及びVCC2を介して供給されることで、電源VCCの供給が停止し難くなるため、電源VCCの供給が停止することにより、左側LED57b、右側LED57cが意図せずに動作してしまうことを防止できる。

【0565】

本変形例のパチンコ遊技機1は、シリアル制御信号2及びクロック信号2の信号線（第1信号線）から入力されるシリアル制御信号2及びクロック信号2を、パラレル制御信号3～6に変換して、パラレル制御信号3～6の信号線（第2信号線）に出力するシリアル／パラレル変換回路2と、パラレル制御信号3～6の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号3～6に応じて、遮蔽部材動作モータ57aを駆動させるモータ駆動回路1～4と、を備え、シリアル／パラレル変換回路2には、該変換回路を動作させるための電源VCCが接続されるとともに、該電源VCCは、シリアル制御信号2及びクロック信号2の信号線（第1信号線）のノイズを除去するためのノイズ除去回路2及びパラレル制御信号3～6の信号線（第2信号線）の電圧をプルアップさせるプルアップ抵抗2に接続されており、電源VCCは、2本の電源線VCC1及びVCC2を介して供給される構成である。このような構成では、第1信号線から入力されるシリアル制御信号2及びクロック信号2をパラレル制御信号3～6に変換するシリアル／パラレル変換回路2を動作させるための電源VCCが、シリアル制御信号2及びクロック信号2（第1信号線）のノイズ除去回路2及びパラレル制御信号3～6の信号線（第2信号線）のプルアップ抵抗2に接続された構成において、電源VCCが2本の電源線VCC1及びVCC2を介して供給されることで、電源VCCの供給が停止し難くなるため、電源VCCの供給が停止することにより、遮蔽部材動作モータ57aが意図せずに動作してしまうことを防止できる。

【0566】

本変形例のパチンコ遊技機1は、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線（第1信号線）から入力されるシリアル制御信号1及びクロック信号1を、パラレル制御信号1、2に変換して、パラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）にそれぞれ出力するシリアル／パラレル変換回路1と、パラレル制御信号1の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号1に応じて左側LED57bを点灯させるLED駆動回路1と、パラレル制御信号2の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号2に応じて右側LED57cを点灯させるLED駆動回路3と、を備え、とともに、シリアル制御信

号2及びクロック信号2の信号線（第3信号線）から入力されるシリアル制御信号2及びクロック信号2を、パラレル制御信号3～6に変換して、パラレル制御信号3～6の信号線（第4信号線）に出力するシリアル／パラレル変換回路2と、パラレル制御信号3～6の信号線（第4信号線）から入力されるパラレル制御信号3～6に応じて、遮蔽部材動作モータ57aを駆動させるモータ駆動回路1～4と、を備え、シリアル／パラレル変換回路1、2には、該変換回路を動作させるための電源VCCが接続されるとともに、該電源VCCは、シリアル制御信号2及びクロック信号2の信号線（第3信号線）のノイズを除去するためのノイズ除去回路2及びパラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）の電圧をプルアップさせるプルアップ抵抗1に接続されており、電源VCCは、2本の電源線VCC1及びVCC2を介して供給される構成である。このような構成では、第1信号線から入力されるシリアル制御信号2及びクロック信号2をパラレル制御信号3～6に変換するシリアル／パラレル変換回路2を動作させるための電源VCCが、シリアル制御信号2及びクロック信号2（第3信号線）のノイズ除去回路2及びパラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）のプルアップ抵抗1に接続された構成において、電源VCCが2本の電源線VCC1及びVCC2を介して供給されることで、電源VCCの供給が停止し難くなるため、電源VCCの供給が停止することにより、左側LED57b、右側LED57cが意図せずに動作してしまうことを防止できる。

10

【0567】

本変形例のパチンコ遊技機1は、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線（第1信号線）から入力されるシリアル制御信号1及びクロック信号1を、パラレル制御信号1、2に変換して、パラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）にそれぞれ出力するシリアル／パラレル変換回路1と、パラレル制御信号1の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号1に応じて左側LED57bを点灯させるLED駆動回路1と、パラレル制御信号2の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号2に応じて右側LED57cを点灯させるLED駆動回路3と、を備えるとともに、シリアル制御信号2及びクロック信号2の信号線（第3信号線）から入力されるシリアル制御信号2及びクロック信号2を、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線（第1信号線）から入力されるシリアル制御信号1及びクロック信号1を、パラレル制御信号1、2に変換して、パラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）にそれぞれ出力するシリアル／パラレル変換回路1と、パラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号1に応じて左側LED57bを点灯させるLED駆動回路1と、パラレル制御信号2の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号2に応じて右側LED57cを点灯させるLED駆動回路3と、を備えるとともに、シリアル制御信号2及びクロック信号2の信号線（第3信号線）から入力されるシリアル制御信号2及びクロック信号2を、パラレル制御信号3～6に変換して、パラレル制御信号3～6の信号線（第4信号線）に出力するシリアル／パラレル変換回路2と、パラレル制御信号3～6の信号線（第4信号線）から入力されるパラレル制御信号3～6に応じて、遮蔽部材動作モータ57aを駆動させるモータ駆動回路1～4と、を備え、シリアル／パラレル変換回路1、2には、該変換回路を動作させるための電源VCCが接続されるとともに、該電源VCCは、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線（第1信号線）のノイズを除去するためのノイズ除去回路1及びパラレル制御信号3～6の信号線（第4信号線）の電圧をプルアップさせるプルアップ抵抗2に接続されており、電源VCCは、2本の電源線VCC1及びVCC2を介して供給される構成である。このような構成では、第1信号線から入力されるシリアル制御信号1及びクロック信号1をパラレル制御信号1、2に変換するシリアル／パラレル変換回路1を動作させるための電源VCCが、シリアル制御信号1及びクロック信号1（第1信号線）のノイズ除去回路1及びパラレル制御信号3～6の信号線（第4信号線）のプルアップ抵抗2に接続された構成において、電源VCCが2本の電源線VCC1及びVCC2を介して供給されることで、電源VCCの供給が停止し難くなるため、電源VCCの供給が停止することにより、遮蔽部材動作モータ57aが意図せずに動作してしまうことを防止できる。

20

30

40

50

【0568】

尚、本変形例では、シリアル制御信号及びクロック信号をパラレル制御信号に変換して出力するシリアル／パラレル変換回路と、パラレル制御信号に応じて、電気部品（遮蔽部材動作モータ57a、左側LED57b、右側LED57c）を駆動する駆動回路を備える構成であるが、駆動回路が駆動する電気部品として遮蔽部材動作モータ57a、左側LED57b、右側LED57c以外の電気部品、例えば、振動モータ等を適用する構成でも良い。

【0569】

また、本変形例では、遮蔽ユニット制御基板57dにおいて、電源VCCは、2本の電源線VCC1及びVCC2を介して供給される構成であるが、電源VCCが3本以上の複数の電源線を介して供給される構成でも良い。

10

【0570】

また、本変形例では、演出制御用CPU120が送信するシリアル制御信号及びクロック信号を所定の電気部品を動作させるためのパラレル制御信号に変換するシリアル／パラレル変換回路1、2を搭載した遮蔽ユニット制御基板57dにおいて、当該シリアル／パラレル変換回路1、2を作動させるための電源VCCを、2本の電源線VCC1及びVCC2を介して供給する構成であるが、CPU103が送信するシリアル制御信号及びクロック信号をパラレル制御信号に変換するシリアル／パラレル変換回路を搭載した制御基板において、当該シリアル／パラレル変換回路を作動させるための電源VCCを、複数の電源線を介して供給する構成でも良く、このような構成でも、電源VCCが複数の電源線を介して供給されることで、電源VCCの供給が停止し難くなるため、電源VCCの供給が停止することにより、所定の電気部品が意図せずに動作してしまうことを防止できる。

20

【0571】

本変形例のパチンコ遊技機1は、シリアル／パラレル変換回路2、モータ駆動回路1～4等の回路が搭載されている遮蔽ユニット制御基板57dにコネクタ57eを介して電源VCCを供給する構成であるとともに、電源VCCの電源線は、遮蔽ユニット制御基板57dに接続される前に、電源線VCC1及びVCC2に分岐され、該コネクタ57eにおいて電源VCCを含む電源が供給される複数の端子のうち一端側の端子に電源線VCC1が接続され、他端側の端子に電源線VCC2が接続されることで、該コネクタ57eにおいて電源が供給される複数の端子のうち一端側の端子と他端側の端子が電源VCCの供給に用いられる構成である。このような構成では、コネクタ57eに接続される所定のコネクタが抜けかけていても電源VCCの供給が停止し難くなる。

30

【0572】

本変形例のパチンコ遊技機1は、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線（第1信号線）から入力されるシリアル制御信号1及びクロック信号1を、パラレル制御信号1、2に変換して、パラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）にそれぞれ出力するシリアル／パラレル変換回路1と、パラレル制御信号1の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号1に応じて左側LED57bを点灯させるLED駆動回路1と、パラレル制御信号2の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号2に応じて右側LED57cを点灯させるLED駆動回路2と、を備え、シリアル／パラレル変換回路1には、該変換回路を動作させるための電源VCCが接続されるとともに、該電源VCCは、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線（第1信号線）のノイズを除去するためのノイズ除去回路1及びパラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）の電圧をプルアップさせるプルアップ抵抗1に接続されており、電源VCCの電源線には、発光ダイオード57fが接続されていることで、電源VCCの供給の有無を確認可能な構成である。このような構成では、シリアル／パラレル変換回路1を動作させるための電源VCCが、第1信号線のノイズ除去回路1及び第2信号線のプルアップ抵抗1に接続された構成において、電源VCCの供給の有無が確認でき、電源VCCの供給が停止したことを認識させることができるため、左側LED57b、右側LED57cが意図せずに動作してしまうことを防止できる。

40

50

【0573】

本変形例のパチンコ遊技機1は、シリアル制御信号2及びクロック信号2の信号線（第1信号線）から入力されるシリアル制御信号2及びクロック信号2を、パラレル制御信号3～6に変換して、パラレル制御信号3～6の信号線（第2信号線）に出力するシリアル／パラレル変換回路2と、パラレル制御信号3～6の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号3～6に応じて、遮蔽部材動作モータ57aを駆動させるモータ駆動回路1～4と、を備え、シリアル／パラレル変換回路2には、該変換回路を動作させるための電源VCCが接続されるとともに、該電源VCCは、シリアル制御信号2及びクロック信号2の信号線（第1信号線）のノイズを除去するためのノイズ除去回路2及びパラレル制御信号3～6の信号線（第2信号線）の電圧をプルアップさせるプルアップ抵抗2に接続されており、電源VCCの電源線には、発光ダイオード57fが接続されていることで、電源VCCの供給の有無を確認可能な構成である。このような構成では、シリアル／パラレル変換回路2を動作させるための電源VCCが、第1信号線のノイズ除去回路2及び第2信号線のプルアップ抵抗2に接続された構成において、電源VCCの供給の有無が確認でき、電源VCCの供給が停止したことを認識させることができるため、遮蔽部材動作モータ57aが意図せずに動作してしまうことを防止できる。

10

【0574】

本変形例のパチンコ遊技機1は、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線（第1信号線）から入力されるシリアル制御信号1及びクロック信号1を、パラレル制御信号1、2に変換して、パラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）にそれぞれ出力するシリアル／パラレル変換回路1と、パラレル制御信号1の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号1に応じて左側LED57bを点灯させるLED駆動回路1と、パラレル制御信号2の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号2に応じて右側LED57cを点灯させるLED駆動回路3と、を備え、シリアル制御信号2及びクロック信号2の信号線（第3信号線）から入力されるシリアル制御信号2及びクロック信号2を、パラレル制御信号3～6に変換して、パラレル制御信号3～6の信号線（第4信号線）に出力するシリアル／パラレル変換回路2と、パラレル制御信号3～6の信号線（第4信号線）から入力されるパラレル制御信号3～6に応じて、遮蔽部材動作モータ57aを駆動させるモータ駆動回路1～4と、を備え、シリアル／パラレル変換回路1、2には、該変換回路を動作させるための電源VCCが接続されるとともに、該電源VCCは、シリアル制御信号2及びクロック信号2の信号線（第3信号線）のノイズを除去するためのノイズ除去回路2及びパラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）の電圧をプルアップさせるプルアップ抵抗1に接続されており、電源VCCの電源線には、発光ダイオード57fが接続されていることで、電源VCCの供給の有無を確認可能な構成である。このような構成では、第3信号線から入力されるシリアル制御信号2及びクロック信号2をパラレル制御信号3～6に変換するシリアル／パラレル変換回路2を動作させるための電源VCCが、シリアル制御信号2及びクロック信号2の信号線（第3信号線）のノイズ除去回路2及びパラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）のプルアップ抵抗1に接続された構成において、電源VCCの電源線には、発光ダイオード57fが接続されていることで、電源VCCの供給の有無が確認でき、電源VCCの供給が停止したことを認識させることができるため、左側LED57b、右側LED57cが意図せずに動作してしまうことを防止できる。

20

30

40

【0575】

本変形例のパチンコ遊技機1は、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線（第1信号線）から入力されるシリアル制御信号1及びクロック信号1を、パラレル制御信号1、2に変換して、パラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）にそれぞれ出力するシリアル／パラレル変換回路1と、パラレル制御信号1の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号1に応じて左側LED57bを点灯させるLED駆動回路1と、パラレル制御信号2の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号2に応じて右側LED57cを点灯させるLED駆動回路3と、を備え、シリアル制御信

50

号2及びクロック信号2の信号線(第3信号線)から入力されるシリアル制御信号2及びクロック信号2を、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線(第1信号線)から入力されるシリアル制御信号1及びクロック信号1を、パラレル制御信号1、2に変換して、パラレル制御信号1、2の信号線(第2信号線)にそれぞれ出力するシリアル/パラレル変換回路1と、パラレル制御信号1、2の信号線(第2信号線)から入力されるパラレル制御信号1に応じて左側LED57bを点灯させるLED駆動回路1と、パラレル制御信号2の信号線(第2信号線)から入力されるパラレル制御信号2に応じて右側LED57cを点灯させるLED駆動回路3と、を備えるとともに、シリアル制御信号2及びクロック信号2の信号線(第3信号線)から入力されるシリアル制御信号2及びクロック信号2を、パラレル制御信号3~6に変換して、パラレル制御信号3~6の信号線(第4信号線)に出力するシリアル/パラレル変換回路2と、パラレル制御信号3~6の信号線(第4信号線)から入力されるパラレル制御信号3~6に応じて、遮蔽部材動作モータ57aを駆動させるモータ駆動回路1~4と、を備え、シリアル/パラレル変換回路1、2には、該変換回路を動作させるための電源VCCが接続されるとともに、該電源VCCは、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線(第1信号線)のノイズを除去するためのノイズ除去回路1及びパラレル制御信号3~6の信号線(第4信号線)の電圧をプルアップさせるプルアップ抵抗2に接続されており、電源VCCの電源線には、発光ダイオード57fが接続されていることで、電源VCCの供給の有無を確認可能な構成である。このような構成では、第1信号線から入力されるシリアル制御信号1及びクロック信号1をパラレル制御信号1、2に変換するシリアル/パラレル変換回路1を動作させるための電源VCCが、シリアル制御信号1及びクロック信号1(第1信号線)のノイズ除去回路1及びパラレル制御信号3~6の信号線(第4信号線)のプルアップ抵抗2に接続された構成において、電源VCCの電源線には、発光ダイオード57fが接続されていることで、電源VCCの供給の有無が確認でき、電源VCCの供給が停止したことを認識させることができるため、遮蔽部材動作モータ57aが意図せずに動作してしまうことを防止できる。

【0576】

尚、本変形例では、遮蔽ユニット制御基板57dにおいて、電源VCCが2本の電源線VCC1及びVCC2を介して供給され、かつ電源VCCの電源線には、発光ダイオード57fが接続されている構成であるが、遮蔽ユニット制御基板57dに電源VCCが1本の電源線を介して供給される構成において、電源VCCの電源線に、発光ダイオード57fが接続されている構成でも良い。このような構成でも、電源VCCの電源線に、発光ダイオード57fが接続されていることで、電源VCCの供給の有無が確認でき、電源VCCの供給が停止したことを認識させることができるため、遮蔽部材動作モータ57a、左側LED57b、右側LED57cが意図せずに動作してしまうことを防止できる。

【0577】

また、前記変形例では、本発明が遊技機の一例であるパチンコ遊技機1に適用された形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、遊技機の他の一例であり、遊技用価値としてメダル並びにクレジットを用いて賭数が設定されるスロットマシンや、遊技用価値として遊技球を用いて賭数を設定するスロットマシンや、遊技用価値としてクレジットのみを使用して賭数を設定する完全クレジット式のスロットマシンに適用しても良い。遊技球を遊技用価値として用いる場合は、例えば、メダル1枚分を遊技球5個分に対応させることができ、前記変形例で賭数として3を設定する場合は、15個の遊技球を用いて賭数を設定するものに相当する。

【0578】

(変形例15)

次に、本発明が適用されたパチンコ遊技機の変形例15について説明する。尚、本変形例のパチンコ遊技機の構成は、前述した変形例14と同一の構成を含むため、ここでは異なる点について主に説明する。

【0579】

変形例 14 では、遮蔽ユニット制御基板 57d において、電源 VCC が 2 本の電源線 VCC1 及び VCC2 を介して供給される構成であったが、本変形例 15 では、図 44 に示すように、遮蔽ユニット制御基板 57d に電源 VCC が 1 本の電源線を介して供給される構成であり、シリアル／パラレル変換回路 1 により出力されるパラレル制御信号 1、2 の信号線のプルアップ抵抗 1 の電源 VCC 側において、当該電源 VCC 側からパラレル制御信号 1、2 の信号線側への電流の流れ込み及び電圧の印加を防止する回込防止回路 1 と、シリアル／パラレル変換回路 2 により出力されるパラレル制御信号 3～6 の信号線のプルアップ抵抗 2 の電源 VCC 側において、当該電源 VCC 側からパラレル制御信号 3～6 の信号線側に電流が流れることを防止する回込防止回路 2 と、を遮蔽ユニット制御基板 57d にさらに備える構成である。

10

【0580】

図 44 に示すように、回込防止回路 1 は、その一端側が、プルアップ抵抗 1 を介してパラレル制御信号 1 の信号線及びパラレル制御信号 2 の信号線に接続され、回込防止回路 1 の他端側が電源線 VCC の配線に接続されている。回込防止回路 1 は、ツェナーダイオード等を用いて構成され、電源線 VCC 側からプルアップ抵抗 1 側に電流が流れることがないようにツェナーダイオード等を介して、電源線 VCC 側とプルアップ抵抗 1 側が接続されるようになっている。回込防止回路 1 では、電源線 VCC の配線側の電圧が、所定閾値（LED 駆動回路 1、2 やモータ駆動回路 1～4 においてパラレル制御信号 1～6 が入力されている ON 状態と判定する電圧の閾値）を超える場合、すなわち所定電圧（電源 VCC の電圧（5V））である場合には、電源 VCC の電圧がプルアップ抵抗 1 側に印加される一方で、電源線 VCC の配線側の電圧が、所定閾値（LED 駆動回路 1、2 やモータ駆動回路 1～4 においてパラレル制御信号 1～6 が入力されている ON 状態と判定する電圧の閾値）以下の場合、例えば、電源線 VCC の配線側に正常に電源 VCC が供給されておらず、ノイズ除去回路 1、2 からシリアル制御信号 1、2 やクロック信号 1、2 の入力に伴う電圧が出力されるような場合に、当該電圧がプルアップ抵抗 1 側に印加されることがないようにしている。

20

【0581】

また、回込防止回路 2 は、その一端側が、プルアップ抵抗 2 を介してパラレル制御信号 3～6 の各信号線に接続され、回込防止回路 2 の他端側が電源線 VCC に接続されている。回込防止回路 2 は、回込防止回路 1 と同様の構成であり、ツェナーダイオード等を用いて構成され、電源 VCC が供給されていない場合に、電源線 VCC 側からプルアップ抵抗 2 側に電流が流れることがないようにツェナーダイオード等を介して、電源線 VCC 側とプルアップ抵抗 2 側が接続されるようになっている。回込防止回路 2 では、回込防止回路 1 と同様に、電源線 VCC の配線側の電圧が、所定閾値（LED 駆動回路 1、2 やモータ駆動回路 1～4 においてパラレル制御信号 1～6 が入力されている ON 状態と判定する電圧の閾値）を超える場合、すなわち所定電圧（電源 VCC の電圧（5V））である場合には、電源 VCC の電圧がプルアップ抵抗 2 側に印加される一方で、電源線 VCC の配線側の電圧が、所定閾値（LED 駆動回路 1、2 やモータ駆動回路 1～4 においてパラレル制御信号 1～6 が入力されている ON 状態と判定する電圧の閾値）以下の場合、例えば、電源線 VCC の配線側に正常に電源 VCC が供給されておらず、ノイズ除去回路 1、2 からシリアル制御信号 1、2 やクロック信号 1、2 の入力に伴う電圧が出力されるような場合に、当該電圧がプルアップ抵抗 2 側に印加されることがないようにしている。

30

40

【0582】

このように、本変形例の遮蔽ユニット制御基板 57d では、プルアップ抵抗 1 と電源線 VCC とを回込防止回路 1 を介して接続することで、電源 VCC が供給されていない場合に、上述のノイズ除去回路 1、2 から電源線 VCC 側に放出された電流が、電源線 VCC 側からプルアップ抵抗 1 側すなわちパラレル制御信号 1 の信号線及びパラレル制御信号 2 の信号線に回り込んで流れてしまうこと、シリアル制御信号 1、2 やクロック信号 1、2 の入力に伴う電圧がノイズ除去回路 1、2 から出力される電圧がプルアップ抵抗 1 側のパラレル制御信号 1 の信号線及びパラレル制御信号 2 の信号線に印加されることが、を防止す

50

るようになっている。

【0583】

また、本変形例の遮蔽ユニット制御基板57dでは、プルアップ抵抗2と電源線VCCを、回込防止回路2を介して接続することで、電源VCCが供給されていない場合に、上述のノイズ除去回路1、2から電源線VCC側に放出された電流が、電源線VCC側からプルアップ抵抗2側すなわちパラレル制御信号3～6の信号線に回り込んで流れてしまうこと、シリアル制御信号1、2やクロック信号1、2の入力に伴う電圧がノイズ除去回路1、2から出力される電圧がプルアップ抵抗2側のパラレル制御信号3～4の各信号線に印加されること、を防止するようになっている。

【0584】

本変形例のパチンコ遊技機1は、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線（第1信号線）から入力されるシリアル制御信号1及びクロック信号1を、パラレル制御信号1、2に変換して、パラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）にそれぞれ出力するシリアル／パラレル変換回路1と、パラレル制御信号1の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号1に応じて左側LED57bを点灯させるLED駆動回路1と、パラレル制御信号2の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号2に応じて右側LED57cを点灯させるLED駆動回路2と、を備え、シリアル／パラレル変換回路1には、該変換回路を動作させるための電源VCCが接続されるとともに、該電源VCCは、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線（第1信号線）のノイズを除去するためのノイズ除去回路1及びパラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）の電圧をプルアップさせるプルアップ抵抗1に接続されており、ノイズ除去回路1から第2信号線へ電流が流れるのを防止可能な回込防止回路1を備える構成である。このような構成では、シリアル／パラレル変換回路1を動作させるための電源VCCが、第1信号線のノイズ除去回路1及び第2信号線のプルアップ抵抗1に接続された構成において、ノイズ除去回路1から第2信号線へ電流が流れるのを防止可能な回込防止回路1を備え、電源VCCの供給が停止しても、ノイズ除去回路1から第2信号線に電流が流れてしまうことが防止されるため、第2信号線と接続されているLED駆動回路1、2に電流が流れ込んでしまうことがなく、左側LED57b、右側LED57cが意図せずに動作してしまうことを防止できる。

【0585】

本変形例のパチンコ遊技機1は、シリアル制御信号2及びクロック信号2の信号線（第1信号線）から入力されるシリアル制御信号2及びクロック信号2を、パラレル制御信号3～6に変換して、パラレル制御信号3～6の信号線（第2信号線）に出力するシリアル／パラレル変換回路2と、パラレル制御信号3～6の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号3～6に応じて、遮蔽部材動作モータ57aを駆動させるモータ駆動回路1～4と、を備え、シリアル／パラレル変換回路2には、該変換回路を動作させるための電源VCCが接続されるとともに、該電源VCCは、シリアル制御信号2及びクロック信号2の信号線（第1信号線）のノイズを除去するためのノイズ除去回路2及びパラレル制御信号3～6の信号線（第2信号線）の電圧をプルアップさせるプルアップ抵抗2に接続されており、ノイズ除去回路2から第2信号線へ電流が流れるのを防止可能な回込防止回路2を備える構成である。このような構成では、シリアル／パラレル変換回路2を動作させるための電源VCCが、第1信号線のノイズ除去回路2及び第2信号線のプルアップ抵抗2に接続された構成において、ノイズ除去回路2から第2信号線へ電流が流れるのを防止可能な回込防止回路2を備え、電源VCCの供給が停止しても、ノイズ除去回路2から第2信号線に電流が流れてしまうことが防止されるため、第2信号線と接続されているモータ駆動回路1～4に電流が流れ込んでしまうことがなく、遮蔽部材動作モータ57aが意図せずに動作してしまうことを防止できる。

【0586】

本変形例のパチンコ遊技機1は、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線（第1信号線）から入力されるシリアル制御信号1及びクロック信号1を、パラレル制御信号

10

20

30

40

50

1、2に変換して、パラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）にそれぞれ出力するシリアル／パラレル変換回路1と、パラレル制御信号1の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号1に応じて左側LED57bを点灯させるLED駆動回路1と、パラレル制御信号2の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号2に応じて右側LED57cを点灯させるLED駆動回路3と、を備えるとともに、シリアル制御信号2及びクロック信号2の信号線（第3信号線）から入力されるシリアル制御信号2及びクロック信号2を、パラレル制御信号3～6に変換して、パラレル制御信号3～6の信号線（第4信号線）に出力するシリアル／パラレル変換回路2と、パラレル制御信号3～6の信号線（第4信号線）から入力されるパラレル制御信号3～6に応じて、遮蔽部材動作モータ57aを駆動させるモータ駆動回路1～4と、を備え、シリアル／パラレル変換回路1、2には、該変換回路を動作させるための電源VCCが接続されるとともに、該電源VCCは、シリアル制御信号2及びクロック信号2の信号線（第3信号線）のノイズを除去するためのノイズ除去回路2及びパラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）の電圧をプルアップさせるプルアップ抵抗1に接続されており、ノイズ除去回路2から第2信号線へ電流が流れるのを防止可能な回込防止回路1を備える構成である。このような構成では、シリアル／パラレル変換回路2を動作させるための電源VCCが、第1信号線のノイズ除去回路2及び第2信号線のプルアップ抵抗1に接続された構成において、ノイズ除去回路2から第2信号線へ電流が流れるのを防止可能な回込防止回路1を備え、電源VCCの供給が停止しても、ノイズ除去回路2から第2信号線に電流が流れてしまうことが防止されるため、第2信号線と接続されているLED駆動回路1、2に電流が流れ込んでしまうことがなく、左側LED57b、右側LED57cが意図せずに動作してしまうことを防止できる。

【0587】

本変形例のパチンコ遊技機1は、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線（第1信号線）から入力されるシリアル制御信号1及びクロック信号1を、パラレル制御信号1、2に変換して、パラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）にそれぞれ出力するシリアル／パラレル変換回路1と、パラレル制御信号1の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号1に応じて左側LED57bを点灯させるLED駆動回路1と、パラレル制御信号2の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号2に応じて右側LED57cを点灯させるLED駆動回路3と、を備えるとともに、シリアル制御信号2及びクロック信号2の信号線（第3信号線）から入力されるシリアル制御信号2及びクロック信号2を、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線（第1信号線）から入力されるシリアル制御信号1及びクロック信号1を、パラレル制御信号1、2に変換して、パラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）にそれぞれ出力するシリアル／パラレル変換回路1と、パラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号1に応じて左側LED57bを点灯させるLED駆動回路1と、パラレル制御信号2の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号2に応じて右側LED57cを点灯させるLED駆動回路3と、を備えるとともに、シリアル制御信号2及びクロック信号2の信号線（第3信号線）から入力されるシリアル制御信号2及びクロック信号2を、パラレル制御信号3～6に変換して、パラレル制御信号3～6の信号線（第4信号線）に出力するシリアル／パラレル変換回路2と、パラレル制御信号3～6の信号線（第4信号線）から入力されるパラレル制御信号3～6に応じて、遮蔽部材動作モータ57aを駆動させるモータ駆動回路1～4と、を備え、シリアル／パラレル変換回路1、2には、該変換回路を動作させるための電源VCCが接続されるとともに、該電源VCCは、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線（第1信号線）のノイズを除去するためのノイズ除去回路1及びパラレル制御信号3～6の信号線（第4信号線）の電圧をプルアップさせるプルアップ抵抗2に接続されており、ノイズ除去回路1から第4信号線へ電流が流れるのを防止可能な回込防止回路2を備える構成である。このような構成では、シリアル／パラレル変換回路1を動作させるための電源VCCが、第1信号線のノイズ除去回路1及び第4信号線のプルアップ抵抗2に接続された構成において、ノイズ除去回路1か

10

20

30

40

50

ら第4信号線へ電流が流れるのを防止可能な回込防止回路2を備え、電源VCCの供給が停止しても、ノイズ除去回路1から第4信号線に電流が流れてしまうことが防止されるため、第4信号線と接続されているモータ駆動回路1～4に電流が流れ込んでしまうことがなく、遮蔽部材動作モータ57aが意図せずに動作してしまうことを防止できる。

【0588】

尚、本変形例では、回込防止回路1、2は、ツェナーダイオードを用いて構成されており、電源線VCC側とパラレル制御信号の信号線側とをツェナーダイオードを介して接続することで、電源VCCが供給されていない場合に、電源線VCC側からパラレル制御信号の信号線側に電流が流れること、シリアル制御信号やクロック信号の入力に伴う電圧がノイズ除去回路1、2から出力される電圧がパラレル制御信号1～6の信号線に印加されることがないようにする構成であるが、ツェナーダイオード以外の電子部品を用いて回込防止回路を構成するものでも良く、例えば、トランジスタやFETを用いて、回込防止回路の電源線VCC側に電源VCCが供給されていない場合に、回込防止回路の電源線VCC側からパラレル制御信号の信号線側への電流の流れや電圧の印加を遮断する構成でも良い。

10

【0589】

また、本変形例では、演出制御用CPU120が送信するシリアル制御信号及びクロック信号を所定の電気部品を動作させるためのパラレル制御信号に変換するシリアル／パラレル変換回路1、2を搭載した遮蔽ユニット制御基板57dにおいて、シリアル制御信号及びクロック信号の信号線のノイズ除去回路からの電流がパラレル制御信号の信号線に流れ込むのを防止可能な回込防止回路を備える構成であるが、CPU103が送信するシリアル制御信号及びクロック信号をパラレル制御信号に変換するシリアル／パラレル変換回路を搭載した制御基板において、CPU103から入力されるシリアル制御信号及びクロック信号の信号線のノイズ除去回路からの電流がパラレル制御信号の信号線に流れ込むのを防止可能な回込防止回路を備える構成でも良く、このような構成でも、シリアル／パラレル変換回路等を作動させるための電源VCCの供給が停止しても、ノイズ除去回路からパラレル制御信号の信号線に電流が流れ込んでしまうことが防止されるため、所定の電気部品が意図せずに動作してしまうことを防止できる。

20

【0590】

以上、本発明の変形例15を説明してきたが、本発明はこの変形例に限定されるものではなく、本発明の主旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれることは言うまでもない。また、変形例14と同一もしくは類似する構成については、変形例14で説明したものと同様の効果を有するものである。また、変形例14について例示した変形例についても変形例15に適用可能である。

30

【0591】

(変形例16)

本発明が適用されたパチンコ遊技機の変形例16について説明する。尚、本変形例のパチンコ遊技機の構成は、前述した変形例14と同一の構成を含むため、ここでは異なる点について主に説明する。

【0592】

変形例14では、遮蔽ユニット制御基板57dにおいて、電源VCCが2本の電源線VCC1及びVCC2を介して供給される構成であったが、本変形例16では、図45に示すように、遮蔽ユニット制御基板57dに電源VCCが1本の電源線を介して供給される構成であり、電源VCCが供給されていない場合に、LED駆動回路1に電源線VCC側から電流が流れ込むことを防止する回込防止回路1と、電源VCCが供給されていない場合に、LED駆動回路2に電源線VCC側からの電流の流れ込み及び電圧の印加を防止する回込防止回路2と、を遮蔽ユニット制御基板57dにさらに備えるとともに、電源VCCが供給されていない場合に、モータ駆動回路1に電源線VCC側から電流が流れ込むことを防止する回込防止回路3と、電源VCCが供給されていない場合に、モータ駆動回路2に電源線VCC側から電流が流れ込むことを防止する回込防止回路4と、電源VCCが

40

50

供給されていない場合に、モータ駆動回路 3 に電源線 V C C 側から電流が流れ込むことを防止する回込防止回路 5 と、電源 V C C が供給されていない場合に、モータ駆動回路 4 に電源線 V C C 側からの電流の流れ込み及び電圧の印加を防止する回込防止回路 6 と、を遮蔽ユニット制御基板 5 7 d にさらに備える構成である。

【0593】

図 4 5 に示すように、回込防止回路 1 は、パラレル制御信号 1 の信号線上に配置されており、回込防止回路 1 の一端側がプルアップ抵抗 1 を介して電源線 V C C に接続され、回込防止回路 1 の他端側が当該信号線を介して L E D 駆動回路 1 に接続されている。回込防止回路 1 は、ツェナーダイオードを用いて構成されており、電源 V C C が供給されていない場合に、電源線 V C C 側から L E D 駆動回路 1 側に電流が流れることがないようにツェ
10
ナーダイオードを介して、電源線 V C C 側と L E D 駆動回路 1 側が接続されるようになっている。回込防止回路 1 では、シリアル／パラレル変換回路 1 側のパラレル制御信号 1 の信号線の電圧が、所定閾値（L E D 駆動回路 1 においてパラレル制御信号 1 が入力されている O N 状態と判定する電圧の閾値）を超える場合、すなわちシリアル／パラレル変換回路 1 から正常な電圧でパラレル制御信号 1 が出力されている場合には、当該制御信号の電圧が L E D 駆動回路 1 側に印加されて、パラレル制御信号 1 が伝達される一方で、シリアル／パラレル変換回路 1 側のパラレル制御信号 1 の信号線の電圧が、所定閾値（L E D 駆動回路 1 においてパラレル制御信号 1 が入力されている O N 状態と判定する電圧の閾値）
20
以下の場合、例えば、電源線 V C C の配線側に正常に電源 V C C が供給されておらず、シリアル／パラレル変換回路 1 からパラレル制御信号 1 が正常に出力されておらず、ノイズ除去回路 1、2 からシリアル制御信号 1、2 やクロック信号 1、2 の入力に伴う電圧が出力されるような場合に、当該電圧が L E D 駆動回路 1 側に印加されることがないようになっている。

【0594】

回込防止回路 2 は、パラレル制御信号 2 の信号線上に配置されており、回込防止回路 2 の一端側がプルアップ抵抗 1 を介して電源線 V C C に接続され、回込防止回路 2 の他端側が当該信号線を介して L E D 駆動回路 2 に接続されている。回込防止回路 2 は、回込防止回路 1 と同様の構成であり、電源 V C C が供給されていない場合に、電源線 V C C 側から L E D 駆動回路 2 側に電流が流れることがないようにツェナーダイオードを介して、電源
30
線 V C C 側と L E D 駆動回路 2 側が接続されるようになっている。回込防止回路 2 では、回込防止回路 1 と同様に、シリアル／パラレル変換回路 1 から正常な電圧でパラレル制御信号 2 が出力されている場合には、当該制御信号の電圧が L E D 駆動回路 1 側にパラレル制御信号 1 が伝達される一方で、電源線 V C C の配線側に正常に電源 V C C が供給されていない場合には、ノイズ除去回路 1、2 からシリアル制御信号 1、2 やクロック信号 1、2 の入力に伴う電圧が L E D 駆動回路 1 側に電圧印加されることがないようになっている。

【0595】

回込防止回路 3 は、パラレル制御信号 3 の信号線上に配置されており、回込防止回路 3 の一端側がプルアップ抵抗 2 を介して電源線 V C C に接続され、回込防止回路 3 の他端側が当該信号線を介してモータ駆動回路 1 に接続されている。回込防止回路 3 は、回込防止
40
回路 1 と同様の構成であり、電源 V C C が供給されていない場合に、電源線 V C C 側からモータ駆動回路 1 側に電流が流れることがないようにツェナーダイオードを介して、電源線 V C C 側とモータ駆動回路 1 側が接続されるようになっている。回込防止回路 3 では、回込防止回路 1 と同様に、シリアル／パラレル変換回路 2 から正常な電圧でパラレル制御信号 3 が出力されている場合には、当該制御信号の電圧がモータ駆動回路 1 側にパラレル制御信号 3 が伝達される一方で、電源線 V C C の配線側に正常に電源 V C C が供給されていない場合には、ノイズ除去回路 1、2 からシリアル制御信号 1、2 やクロック信号 1、2 の入力に伴う電圧がモータ駆動回路 1 側に電圧印加されることがないようになっている。
50
以下、回込防止回路 4～6 についても、回込防止回路 3 と同様である。

【0596】

回込防止回路 4～6 は、パラレル制御信号 4～6 の各信号線上に配置されており、回込防止回路 4～6 の一端側がプルアップ抵抗 2 を介して電源線 V C C に接続され、回込防止回路 4～6 の他端側が当該信号線を介してモータ駆動回路 2～4 に接続されている。回込防止回路 4～6 は、回込防止回路 1 と同様の構成であり、電源 V C C が供給されていない場合に、電源線 V C C 側からモータ駆動回路 2～4 側に電流が流れることがないようにツェナーダイオードを介して、電源線 V C C 側とモータ駆動回路 2～4 側が接続されるようになっている。

【0597】

このように、本変形例の遮蔽ユニット制御基板 57d では、パラレル制御信号 1～6 とプルアップ抵抗 1、2 の接続点と L E D 駆動回路 1、2、モータ駆動回路 1～4 との間に回込防止回路 1～6 をそれぞれ設けることで、電源 V C C が供給されていない場合に、上述のノイズ除去回路 1、2 から電源線 V C C 側に放出された電流や電圧が、L E D 駆動回路 1、2、モータ駆動回路 1～4 に回り込むことを防止するようになっている。

【0598】

本変形例のパチンコ遊技機 1 は、シリアル制御信号 1 及びクロック信号 1 の信号線（第 1 信号線）から入力されるシリアル制御信号 1 及びクロック信号 1 を、パラレル制御信号 1、2 に変換して、パラレル制御信号 1、2 の信号線（第 2 信号線）にそれぞれ出力するシリアル／パラレル変換回路 1 と、パラレル制御信号 1 の信号線（第 2 信号線）から入力されるパラレル制御信号 1 に応じて左側 L E D 57b を点灯させる L E D 駆動回路 1 と、パラレル制御信号 2 の信号線（第 2 信号線）から入力されるパラレル制御信号 2 に応じて右側 L E D 57c を点灯させる L E D 駆動回路 2 と、を備え、シリアル／パラレル変換回路 1 には、該変換回路を動作させるための電源 V C C が接続されるとともに、該電源 V C C は、シリアル制御信号 1 及びクロック信号 1 の信号線（第 1 信号線）のノイズを除去するためのノイズ除去回路 1 及びパラレル制御信号 1、2 の信号線（第 2 信号線）の電圧をプルアップさせるプルアップ抵抗 1 に接続されており、ノイズ除去回路 1 からの電流が L E D 駆動回路 1、2 に流れるのを防止可能な回込防止回路 1、2 を備える構成である。このような構成では、第 1 信号線から入力されるシリアル制御信号 1 及びクロック信号 1 をパラレル制御信号 1、2 に変換するシリアル／パラレル変換回路 1 を動作させるための電源 V C C が、シリアル制御信号 1 及びクロック信号 1 の信号線（第 1 信号線）のノイズ除去回路 1 及びパラレル制御信号 1、2 の信号線（第 2 信号線）のプルアップ抵抗 1 に接続された構成において、ノイズ除去回路 1 からの電流が L E D 駆動回路 1、2 に流れるのを防止可能な回込防止回路 1、2 を備え、電源 V C C の供給が停止しても、ノイズ除去回路 1 から L E D 駆動回路 1、2 に電流が流れ込んでしまうことが防止されるため、左側 L E D 57b、右側 L E D 57c が意図せずに動作してしまうことを防止できる。

【0599】

本変形例のパチンコ遊技機 1 は、シリアル制御信号 2 及びクロック信号 2 の信号線（第 1 信号線）から入力されるシリアル制御信号 2 及びクロック信号 2 を、パラレル制御信号 3～6 に変換して、パラレル制御信号 3～6 の信号線（第 2 信号線）に出力するシリアル／パラレル変換回路 2 と、パラレル制御信号 3～6 の信号線（第 2 信号線）から入力されるパラレル制御信号 3～6 に応じて、遮蔽部材動作モータ 57a を駆動させるモータ駆動回路 1～4 と、を備え、シリアル／パラレル変換回路 2 には、該変換回路を動作させるための電源 V C C が接続されるとともに、該電源 V C C は、シリアル制御信号 2 及びクロック信号 2 の信号線（第 1 信号線）のノイズを除去するためのノイズ除去回路 2 及びパラレル制御信号 3～6 の信号線（第 2 信号線）の電圧をプルアップさせるプルアップ抵抗 2 に接続されており、ノイズ除去回路 2 からの電流がモータ駆動回路 1～4 に流れるのを防止可能な回込防止回路 3～6 を備える構成である。このような構成では、第 1 信号線から入力されるシリアル制御信号 2 及びクロック信号 2 をパラレル制御信号 3～6 に変換するシリアル／パラレル変換回路 2 を動作させるための電源 V C C が、シリアル制御信号 2 及びクロック信号 2（第 1 信号線）のノイズ除去回路 2 及びパラレル制御信号 3～6 の信号線（第 2 信号線）のプルアップ抵抗 2 に接続された構成において、ノイズ除去回路 2 からの

10

20

30

40

50

電流がモータ駆動回路 1～4 に流れるのを防止可能な回込防止回路 3～6 を備え、電源 V C C の供給が停止しても、ノイズ除去回路 2 からモータ駆動回路 1～4 に電流が流れ込んでしまうことが防止されるため、遮蔽部材動作モータ 5 7 a が意図せずに動作してしまうことを防止できる。

【0600】

本変形例のパチンコ遊技機 1 は、シリアル制御信号 1 及びクロック信号 1 の信号線（第 1 信号線）から入力されるシリアル制御信号 1 及びクロック信号 1 を、パラレル制御信号 1、2 に変換して、パラレル制御信号 1、2 の信号線（第 2 信号線）にそれぞれ出力するシリアル／パラレル変換回路 1 と、パラレル制御信号 1 の信号線（第 2 信号線）から入力されるパラレル制御信号 1 に応じて左側 L E D 5 7 b を点灯させる L E D 駆動回路 1 と、
10
パラレル制御信号 2 の信号線（第 2 信号線）から入力されるパラレル制御信号 2 に応じて右側 L E D 5 7 c を点灯させる L E D 駆動回路 3 と、を備えるとともに、シリアル制御信号 2 及びクロック信号 2 の信号線（第 3 信号線）から入力されるシリアル制御信号 2 及びクロック信号 2 を、パラレル制御信号 3～6 に変換して、パラレル制御信号 3～6 の信号線（第 4 信号線）に出力するシリアル／パラレル変換回路 2 と、パラレル制御信号 3～6 の信号線（第 4 信号線）から入力されるパラレル制御信号 3～6 に応じて、遮蔽部材動作モータ 5 7 a を駆動させるモータ駆動回路 1～4 と、を備え、シリアル／パラレル変換回路 1、2 には、該変換回路を動作させるための電源 V C C が接続されるとともに、該電源 V C C は、シリアル制御信号 2 及びクロック信号 2 の信号線（第 3 信号線）のノイズを除去するためのノイズ除去回路 2 及びパラレル制御信号 1、2 の信号線（第 2 信号線）の電圧をプルアップさせるプルアップ抵抗 1 に接続されており、ノイズ除去回路 2 からの電流が L E D 駆動回路 1、2 に流れるのを防止可能な回込防止回路 1、2 を備える構成である。
20
このような構成では、第 1 信号線から入力されるシリアル制御信号 2 及びクロック信号 2 をパラレル制御信号 3～6 に変換するシリアル／パラレル変換回路 2 を動作させるための電源 V C C が、シリアル制御信号 2 及びクロック信号 2（第 3 信号線）のノイズ除去回路 2 及びパラレル制御信号 1、2 の信号線（第 2 信号線）のプルアップ抵抗 1 に接続された構成において、ノイズ除去回路 2 からの電流が L E D 駆動回路 1、2 に流れるのを防止可能な回込防止回路 1、2 を備え、電源 V C C の供給が停止しても、ノイズ除去回路 2 から L E D 駆動回路 1、2 に電流が流れ込んでしまうことが防止されるため、左側 L E D 5 7 b、右側 L E D 5 7 c が意図せずに動作してしまうことを防止できる。
30

【0601】

本変形例のパチンコ遊技機 1 は、シリアル制御信号 1 及びクロック信号 1 の信号線（第 1 信号線）から入力されるシリアル制御信号 1 及びクロック信号 1 を、パラレル制御信号 1、2 に変換して、パラレル制御信号 1、2 の信号線（第 2 信号線）にそれぞれ出力するシリアル／パラレル変換回路 1 と、パラレル制御信号 1 の信号線（第 2 信号線）から入力されるパラレル制御信号 1 に応じて左側 L E D 5 7 b を点灯させる L E D 駆動回路 1 と、
40
パラレル制御信号 2 の信号線（第 2 信号線）から入力されるパラレル制御信号 2 に応じて右側 L E D 5 7 c を点灯させる L E D 駆動回路 3 と、を備えるとともに、シリアル制御信号 2 及びクロック信号 2 の信号線（第 3 信号線）から入力されるシリアル制御信号 2 及びクロック信号 2 を、シリアル制御信号 1 及びクロック信号 1 の信号線（第 1 信号線）から入力されるシリアル制御信号 1 及びクロック信号 1 を、パラレル制御信号 1、2 に変換して、パラレル制御信号 1、2 の信号線（第 2 信号線）にそれぞれ出力するシリアル／パラレル変換回路 1 と、パラレル制御信号 1、2 の信号線（第 2 信号線）から入力されるパラレル制御信号 1 に応じて左側 L E D 5 7 b を点灯させる L E D 駆動回路 1 と、パラレル制御信号 2 の信号線（第 2 信号線）から入力されるパラレル制御信号 2 に応じて右側 L E D 5 7 c を点灯させる L E D 駆動回路 3 と、を備えるとともに、シリアル制御信号 2 及びクロック信号 2 の信号線（第 3 信号線）から入力されるシリアル制御信号 2 及びクロック信号 2 を、パラレル制御信号 3～6 に変換して、パラレル制御信号 3～6 の信号線（第 4 信号線）に出力するシリアル／パラレル変換回路 2 と、パラレル制御信号 3～6 の信号線（第 4 信号線）から入力されるパラレル制御信号 3～6 に応じて、遮蔽部材動作モータ 5 7
50

aを駆動させるモータ駆動回路1～4と、を備え、シリアル／パラレル変換回路1、2には、該変換回路を動作させるための電源VCCが接続されるとともに、該電源VCCは、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線（第1信号線）のノイズを除去するためのノイズ除去回路1及びパラレル制御信号3～6の信号線（第4信号線）の電圧をプルアップさせるプルアップ抵抗2に接続されており、ノイズ除去回路1からの電流がモータ駆動回路1～4に流れるのを防止可能な回込防止回路3～6を備える構成である。このような構成では、第1信号線から入力されるシリアル制御信号1及びクロック信号1をパラレル制御信号1、2に変換するシリアル／パラレル変換回路1を動作させるための電源VCCが、シリアル制御信号1及びクロック信号1（第1信号線）のノイズ除去回路1及びパラレル制御信号3～6の信号線（第4信号線）のプルアップ抵抗2に接続された構成において、ノイズ除去回路1からの電流がモータ駆動回路1～4に流れるのを防止可能な回込防止回路3～6を備え、電源VCCの供給が停止しても、ノイズ除去回路1からモータ駆動回路1～4に電流が流れ込んでしまうことが防止されるため、遮蔽部材動作モータ57aが意図せずに動作してしまうことを防止できる。

10

【0602】

尚、本変形例では、回込防止回路1～6は、ツェナーダイオードを用いて構成されており、電源VCCが供給されていない場合に、パラレル制御信号の信号線側からLED駆動回路1、2、モータ駆動回路1～4に電流が流れることがないようにする構成であるが、ツェナーダイオード以外の電子部品を用いて回込防止回路を構成するものでも良く、例えば、トランジスタやFETを用いて、プルアップ抵抗1、2の電源線VCC側に電源VCCが供給されていない場合に、パラレル制御信号の信号線側からLED駆動回路1、2、モータ駆動回路1～4側への電流の流れを遮断する構成でも良い。

20

【0603】

また、本変形例では、演出制御用CPU120が送信するシリアル制御信号及びクロック信号をパラレル制御信号に変換するシリアル／パラレル変換回路1、2を搭載した遮蔽ユニット制御基板57dにおいて、シリアル制御信号及びクロック信号の信号線のノイズ除去回路1～6からの電流が所定の電気部品の駆動回路に流れ込むのを防止可能な回込防止回路を備える構成であるが、CPU103が送信するシリアル制御信号及びクロック信号をパラレル制御信号に変換するシリアル／パラレル変換回路を搭載した制御基板において、CPU103から入力されるシリアル制御信号及びクロック信号の信号線のノイズ除去回路からの電流が所定の電気部品の駆動回路に流れ込むのを防止可能な回込防止回路を備える構成でも良く、このような構成でも、シリアル／パラレル変換回路等を作動させるための電源VCCの供給が停止しても、ノイズ除去回路から駆動回路に電流が流れ込んでしまうことが防止されるため、所定の電気部品が意図せずに動作してしまうことを防止できる。

30

【0604】

以上、本発明の変形例16を説明してきたが、本発明はこの変形例に限定されるものではなく、本発明の主旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれることは言うまでもない。また、変形例14と同一もしくは類似する構成については、変形例14で説明したものと同様の効果を有するものである。また、変形例14について例示した変形例についても変形例16に適用可能である。

40

【0605】

（変形例17）

本発明が適用されたパチンコ遊技機の変形例17について説明する。尚、本変形例のパチンコ遊技機の構成は、前述した変形例14と同一の構成を含むため、ここでは異なる点について主に説明する。

【0606】

変形例14では、遮蔽ユニット制御基板57dのコネクタ57eに電源線VCC1及びVCC2（5V）、電源線VDL（12V）を含む電源線が接続されており、当該コネクタ57eを介して、当該遮蔽ユニット制御基板57dの各種回路及び素子を作動させるた

50

めの電源VCCが供給されるとともに、遮蔽ユニット制御基板57dに接続される電気部品（遮蔽部材動作モータ57a、左側LED57b、右側LED57c）を動作させるための電源VDLが供給される構成であったが、本変形例17では、コネクタ57eを介して電源VDLが供給される一方で電源VCCが供給されず、遮蔽ユニット制御基板57dに電源VDL（12V）から電源VCC（5V）を生成する降圧回路を備えており、遮蔽ユニット制御基板57dにおいて電源VCCを生成する構成である。

【0607】

具体的には、図46（A）に示すように、遮蔽ユニット制御基板57dに電源VDL（12V）から電源VCC（5V）を生成する降圧回路が搭載されており、コネクタ57eを介して供給される電源VDLの電源線は、分岐されて一端が降圧回路に接続され、他端が、遮蔽部材動作モータ57a、左側LED57b、右側LED57c（図示略）等に接続されるようになっている。そして、降圧回路では、電源VDLから電源VCCを生成し、電源VCCを遮蔽ユニット制御基板57dに搭載されているシリアル／パラレル変換回路1、2等の遮蔽ユニット制御基板57d上の所定回路や素子（図示略）に供給するようになっている。

10

【0608】

このように、本変形例の遮蔽ユニット制御基板57dでは、電源VDLから電源VCCを生成するための降圧回路が設けられており、コネクタ57eを介して供給される電源VDLを遮蔽部材動作モータ57a、左側LED57b、右側LED57cに対して供給するとともに、当該電源VDLから降圧回路により電源VCCを生成して電源VCCをシリアル／パラレル変換基板1、2等の各種回路等に供給するので、シリアル／パラレル変換基板1、2等への電源VCCの供給が停止する場合には、遮蔽部材動作モータ57a、左側LED57b、右側LED57cへの電源VDLも停止して、遮蔽部材動作モータ57a等が動作することがないようになっている。

20

【0609】

本変形例のパチンコ遊技機1は、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線（第1信号線）から入力されるシリアル制御信号1及びクロック信号1を、パラレル制御信号1、2に変換して、パラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）にそれぞれ出力するシリアル／パラレル変換回路1と、パラレル制御信号1の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号1に応じて左側LED57bを点灯させるLED駆動回路1と、パラレル制御信号2の信号線（第2信号線）から入力されるパラレル制御信号2に応じて右側LED57cを点灯させるLED駆動回路2と、を備え、シリアル／パラレル変換回路1には、該変換回路を動作させるための電源VCCが接続されるとともに、該電源VCCは、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線（第1信号線）のノイズを除去するためのノイズ除去回路1及びパラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）の電圧をプルアップさせるプルアップ抵抗1に接続されており、電源VCCは、左側LED57b、右側LED57cを駆動するための電源VDLから生成される構成である。このような構成では、第1信号線から入力されるシリアル制御信号1及びクロック信号1をパラレル制御信号1、2に変換するシリアル／パラレル変換回路1を動作させるための電源VCCが、シリアル制御信号1及びクロック信号1の信号線（第1信号線）のノイズ除去回路1及びパラレル制御信号1、2の信号線（第2信号線）のプルアップ抵抗1に接続された構成において、左側LED57b、右側LED57cを駆動するための電源VDLから電源VCCが生成されるため、電源VCCの供給が停止するときは電源VDLの供給も停止するので、左側LED57b、右側LED57cが意図せずに動作してしまうことを防止できる。

30

40

【0610】

本変形例のパチンコ遊技機1は、シリアル制御信号2及びクロック信号2の信号線（第1信号線）から入力されるシリアル制御信号2及びクロック信号2を、パラレル制御信号3～6に変換して、パラレル制御信号3～6の信号線（第2信号線）に出力するシリアル／パラレル変換回路2と、パラレル制御信号3～6の信号線（第2信号線）から入力され

50

るパラレル制御信号 3～6 に応じて、遮蔽部材動作モータ 57 a を駆動させるモータ駆動回路 1～4 と、を備え、シリアル／パラレル変換回路 2 には、該変換回路を動作させるための電源 V C C が接続されるとともに、該電源 V C C は、シリアル制御信号 2 及びクロック信号 2 の信号線（第 1 信号線）のノイズを除去するためのノイズ除去回路 2 及びパラレル制御信号 3～6 の信号線（第 2 信号線）の電圧をプルアップさせるプルアップ抵抗 2 に接続されており、電源 V C C は、遮蔽部材動作モータ 57 a を駆動するための電源 V D L から生成される構成である。このような構成では、第 1 信号線から入力されるシリアル制御信号 2 及びクロック信号 2 をパラレル制御信号 3～6 に変換するシリアル／パラレル変換回路 2 を動作させるための電源 V C C が、シリアル制御信号 2 及びクロック信号 2（第 1 信号線）のノイズ除去回路 2 及びパラレル制御信号 3～6 の信号線（第 2 信号線）のプルアップ抵抗 2 に接続された構成において、遮蔽部材動作モータ 57 a を駆動するための電源 V D L から電源 V C C が生成されるため、電源 V C C の供給が停止するときは電源 V D L の供給も停止するので、遮蔽部材動作モータ 57 a が意図せずに動作してしまうことを防止できる。

10

【0611】

本変形例のパチンコ遊技機 1 は、シリアル制御信号 1 及びクロック信号 1 の信号線（第 1 信号線）から入力されるシリアル制御信号 1 及びクロック信号 1 を、パラレル制御信号 1、2 に変換して、パラレル制御信号 1、2 の信号線（第 2 信号線）にそれぞれ出力するシリアル／パラレル変換回路 1 と、パラレル制御信号 1 の信号線（第 2 信号線）から入力されるパラレル制御信号 1 に応じて左側 L E D 57 b を点灯させる L E D 駆動回路 1 と、パラレル制御信号 2 の信号線（第 2 信号線）から入力されるパラレル制御信号 2 に応じて右側 L E D 57 c を点灯させる L E D 駆動回路 3 と、を備えるとともに、シリアル制御信号 2 及びクロック信号 2 の信号線（第 3 信号線）から入力されるシリアル制御信号 2 及びクロック信号 2 を、パラレル制御信号 3～6 に変換して、パラレル制御信号 3～6 の信号線（第 4 信号線）に出力するシリアル／パラレル変換回路 2 と、パラレル制御信号 3～6 の信号線（第 4 信号線）から入力されるパラレル制御信号 3～6 に応じて、遮蔽部材動作モータ 57 a を駆動させるモータ駆動回路 1～4 と、を備え、シリアル／パラレル変換回路 1、2 には、該変換回路を動作させるための電源 V C C が接続されるとともに、該電源 V C C は、シリアル制御信号 2 及びクロック信号 2 の信号線（第 3 信号線）のノイズを除去するためのノイズ除去回路 2 及びパラレル制御信号 1、2 の信号線（第 2 信号線）の電圧をプルアップさせるプルアップ抵抗 1 に接続されており、電源 V C C は、左側 L E D 57 b、右側 L E D 57 c を駆動するための電源 V D L から生成される構成である。このような構成では、第 1 信号線から入力されるシリアル制御信号 2 及びクロック信号 2 をパラレル制御信号 3～6 に変換するシリアル／パラレル変換回路 2 を動作させるための電源 V C C が、シリアル制御信号 2 及びクロック信号 2（第 3 信号線）のノイズ除去回路 2 及びパラレル制御信号 1、2 の信号線（第 2 信号線）のプルアップ抵抗 1 に接続された構成において、左側 L E D 57 b、右側 L E D 57 c を駆動するための電源 V D L から電源 V C C が生成されるため、電源 V C C の供給が停止するときは電源 V D L の供給も停止するので、左側 L E D 57 b、右側 L E D 57 c が意図せずに動作してしまうことを防止できる。

20

30

40

【0612】

本変形例のパチンコ遊技機 1 は、シリアル制御信号 1 及びクロック信号 1 の信号線（第 1 信号線）から入力されるシリアル制御信号 1 及びクロック信号 1 を、パラレル制御信号 1、2 に変換して、パラレル制御信号 1、2 の信号線（第 2 信号線）にそれぞれ出力するシリアル／パラレル変換回路 1 と、パラレル制御信号 1 の信号線（第 2 信号線）から入力されるパラレル制御信号 1 に応じて左側 L E D 57 b を点灯させる L E D 駆動回路 1 と、パラレル制御信号 2 の信号線（第 2 信号線）から入力されるパラレル制御信号 2 に応じて右側 L E D 57 c を点灯させる L E D 駆動回路 3 と、を備えるとともに、シリアル制御信号 2 及びクロック信号 2 の信号線（第 3 信号線）から入力されるシリアル制御信号 2 及びクロック信号 2 を、シリアル制御信号 1 及びクロック信号 1 の信号線（第 1 信号線）から

50

入力されるシリアル制御信号 1 及びクロック信号 1 を、パラレル制御信号 1、2 に変換して、パラレル制御信号 1、2 の信号線（第 2 信号線）にそれぞれ出力するシリアル／パラレル変換回路 1 と、パラレル制御信号 1、2 の信号線（第 2 信号線）から入力されるパラレル制御信号 1 に応じて左側 L E D 5 7 b を点灯させる L E D 駆動回路 1 と、パラレル制御信号 2 の信号線（第 2 信号線）から入力されるパラレル制御信号 2 に応じて右側 L E D 5 7 c を点灯させる L E D 駆動回路 3 と、を備えるとともに、シリアル制御信号 2 及びクロック信号 2 の信号線（第 3 信号線）から入力されるシリアル制御信号 2 及びクロック信号 2 を、パラレル制御信号 3～6 に変換して、パラレル制御信号 3～6 の信号線（第 4 信号線）に出力するシリアル／パラレル変換回路 2 と、パラレル制御信号 3～6 の信号線（第 4 信号線）から入力されるパラレル制御信号 3～6 に応じて、遮蔽部材動作モータ 5 7 a を駆動させるモータ駆動回路 1～4 と、を備え、シリアル／パラレル変換回路 1、2 には、該変換回路を動作させるための電源 V C C が接続されるとともに、該電源 V C C は、シリアル制御信号 1 及びクロック信号 1 の信号線（第 1 信号線）のノイズを除去するためのノイズ除去回路 1 及びパラレル制御信号 3～6 の信号線（第 4 信号線）の電圧をプルアップさせるプルアップ抵抗 2 に接続されており、電源 V C C は、遮蔽部材動作モータ 5 7 a を駆動するための電源 V D L から生成される構成である。このような構成では、第 1 信号線から入力されるシリアル制御信号 1 及びクロック信号 1 をパラレル制御信号 1、2 に変換するシリアル／パラレル変換回路 1 を動作させるための電源 V C C が、シリアル制御信号 1 及びクロック信号 1（第 1 信号線）のノイズ除去回路 1 及びパラレル制御信号 3～6 の信号線（第 4 信号線）のプルアップ抵抗 2 に接続された構成において、遮蔽部材動作モータ 5 7 a を駆動するための電源 V D L から電源 V C C が生成されるため、電源 V C C の供給が停止するときは電源 V D L の供給も停止するので、遮蔽部材動作モータ 5 7 a が意図せずに動作してしまうことを防止できる。

【0613】

尚、本変形例では、遮蔽ユニット制御基板 5 7 d に電源 V D L から電源 V C C を生成する降圧回路を備えることで、遮蔽ユニット制御基板 5 7 d に電源 V D L が供給されていない場合に、電源 V C C の供給が停止されるとともに、遮蔽部材動作モータ 5 7 a、左側 L E D 5 7 b、右側 L E D 5 7 c への電源 V D L の供給が停止されるようにする構成であるが、例えば、図 4 6（B）に示すように、遮蔽ユニット制御基板 5 7 d に電源 V C C が供給されているときに、電源 V D L が遮蔽部材動作モータ 5 7 a、左側 L E D 5 7 b、右側 L E D 5 7 c に供給されるように、電源 V C C 及び電源 V D L に F E T 素子等を接続する構成としても良い。このような構成とすることで、遮蔽ユニット制御基板 5 7 d に電源 V C C が供給されていない場合に、遮蔽部材動作モータ 5 7 a、左側 L E D 5 7 b、右側 L E D 5 7 c への電源 V D L の供給を停止させて、遮蔽部材動作モータ 5 7 a 等が動作することがないようにすることができる。

【0614】

また、本変形例では、演出制御用 C P U 1 2 0 が送信するシリアル制御信号及びクロック信号を所定の電気部品を動作させるためのパラレル制御信号に変換するシリアル／パラレル変換回路 1、2 を搭載した遮蔽ユニット制御基板 5 7 d において、当該シリアル／パラレル変換回路 1、2 を作動させるための電源 V C C を、所定の電気部品を動作させるための電源 V D L から生成する降圧回路を備える構成であるが、C P U 1 0 3 が送信するシリアル制御信号及びクロック信号を所定の電気部品を動作させるためのパラレル制御信号に変換するシリアル／パラレル変換回路を搭載した制御基板において、当該シリアル／パラレル変換回路を作動させるための作動電源を、所定の電気部品を動作させるための動作電源から生成する電源生成回路を備える構成でも良く、このような構成でも、作動電源の供給が停止するときは動作電源の供給も停止するので、所定の電気部品が意図せずに動作してしまうことを防止できる。

【0615】

以上、本発明の変形例 1 7 を説明してきたが、本発明はこの変形例に限定されるものではなく、本発明の主旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれる

10

20

30

40

50

ことは言うまでもない。また、変形例 1 4 と同一もしくは類似する構成については、変形例 1 4 で説明したものと同様の効果を有するものである。また、変形例 1 4 について例示した変形例についても変形例 1 7 に適用可能である。

【0616】

(12) 遊技が可能な遊技機（例えば、パチンコ遊技機 1）であって、
原点位置と該原点位置から離れた位置との間で動作可能に設けられた可動体（例えば、可動体 250、第 2 演出体 900、第 3 可動体など）と、
前記可動体を動作させるための駆動手段と、
前記駆動手段による前記可動体の動作を制御する制御手段（例えば、演出制御用 CPU 120）と、を備え、

10

前記制御手段は、前記原点位置に前記可動体を位置させるための第 1 動作制御（例えば、演出制御用 CPU 120 が、第 1 動作制御として第 2 初期化処理のステップ S105～ステップ S114 の非検出時動作制御やステップ S120～ステップ S128 の検出時動作制御を実行する部分など）と、前記可動体が正常に動作可能であることを確認するための第 2 動作制御（例えば、演出制御用 CPU 120 が、第 2 動作制御として第 2 初期化処理のステップ S201～ステップ S213 の実動作確認用動作制御を実行する部分など）と、前記可動体による演出を行うための第 3 動作制御（例えば、演出制御用 CPU 120 が、第 3 動作制御として図柄の変動表示を実行している期間や大当り遊技状態において可動体演出を実行する制御など）とを行うことが可能であり、

前記第 2 動作制御においては、第 1 速度と該第 1 速度よりも速い第 2 速度との範囲内で前記可動体が動作するように制御し（例えば、演出制御用 CPU 120 は、実動作確認用動作制御を実行する場合、第 1 速度である最低速度（低速）と該最低速度よりも速い第 2 速度としての最高速度（高速）との範囲内の速度で可動体が動作するように制御する。）、前記第 1 動作制御においては、前記第 2 動作制御における前記第 1 速度以下の速度で前記可動体が動作するように制御する（例えば、演出制御用 CPU 120 が、第 1 動作制御としての非検出時動作制御や検出時動作制御を実行する場合、第 2 動作制御としての実動作確認用動作制御における最低速度以下の速度（本実施の形態では、実動作確認用動作制御における最低速度と同じ速度）で可動体が動作するように制御する部分）

20

ことを特徴としている。

この特徴によれば、第 1 動作制御において、可動体はいかなるタイミングでも停止可能な速度で動作するため、安全に原点位置に位置させることができる。

30

【0617】

(13) 遊技を行う遊技機（パチンコ遊技機 1）において、
第 1 信号線（シリアル制御信号 1 の信号線、クロック信号 1 の信号線）から入力される制御信号を駆動信号に変換して第 2 信号線（パラレル制御信号 1、2 の信号線）に出力する変換回路（シリアル／パラレル変換回路 1）と、
前記第 2 信号線から入力される駆動信号に応じて、電気部品（左側 LED 57b、右側 LED 57c）を駆動させる駆動回路（LED 駆動回路 1、2）と、
を備え、

前記変換回路には、該変換回路を動作させるために所定電源（電源 VCC）が接続されるときともに、該所定電源は、前記第 1 信号線のノイズを除去するためのノイズ除去回路（ノイズ除去回路 1）及び前記第 2 信号線の電圧をプルアップさせるプルアップ回路（プルアップ抵抗 1）に接続されており、

40

前記所定電源は、複数の配線（電源線 VCC1、VCC2）を介して供給されることを特徴としている。

この特徴によれば、第 1 信号線から入力される制御信号を駆動信号に変換する変換回路を動作させるための所定電源が、第 1 信号線のノイズ除去回路及び第 2 信号線のプルアップ回路に接続された構成において、所定電源が複数の配線を介して入力されることで、所定電源の供給が停止し難くなるため、所定電源の供給が停止することにより、電気部品が意図せずに動作してしまうことを防止できる。

50

【0618】

(14) 遊技を行う遊技機（パチンコ遊技機1）において、
第1信号線（シリアル制御信号1の信号線、クロック信号1の信号線）から入力される第1制御信号を第1駆動信号に変換して第2信号線（パラレル制御信号1、2の信号線）に出力する第1変換回路（シリアル／パラレル変換回路1）と、
前記第2信号線から入力される第1駆動信号に応じて、第1電気部品（左側LED57b、右側LED57c）を駆動させる第1駆動回路（LED駆動回路1、2）と、
第3信号線（シリアル制御信号2の信号線、クロック信号2の信号線）から入力される第2制御信号を第2駆動信号に変換して第4信号線（パラレル制御信号3～6の信号線）に出力する第2変換回路（シリアル／パラレル変換回路2）と、
前記第4信号線から入力される第2駆動信号に応じて、第2電気部品（遮蔽部材動作モータ57a）を駆動させる第2駆動回路（モータ駆動回路1～4）と、
を備え、
前記第1変換回路及び前記第2変換回路には、該第1変換回路及び該第2変換回路を動作させるために所定電源（電源VCC）が接続されるとともに、該所定電源は、前記第1信号線のノイズを除去するためのノイズ除去回路（ノイズ除去回路1）及び前記第4信号線の電圧をプルアップさせるプルアップ回路（プルアップ抵抗2）に接続されており、
前記所定電源は、複数の配線（電源線VCC1、VCC2）を介して供給されることを特徴としている。

10

この特徴によれば、第1信号線から入力される第1制御信号を第1駆動信号に変換する第1変換回路を動作させるための所定電源が、第1信号線のノイズ除去回路及び第4信号線のプルアップ回路に接続された構成において、所定電源が複数の配線を介して入力されることで、所定電源の供給が停止し難くなるため、所定電源の供給が停止することにより、第2電気部品が意図せずに動作してしまうことを防止できる。

20

【0619】

以上、本発明の実施の形態を図面により説明してきたが、具体的な構成はこれら実施の形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれる。

【0620】

例えば、前記実施の形態では、遊技機の一例としてパチンコ遊技機1を例示しているが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、予め定められた球数の遊技球が遊技機内部に循環可能に内封され、遊技者による貸出要求に応じて貸し出された貸出球や、入賞に応じて付与された賞球数が加算される一方、遊技に使用された遊技球数が減算されて記憶される、所謂、封入式遊技機にも本発明を適用可能である。これら封入式遊技機においては遊技球ではなく得点やポイントが遊技者に付与されるので、これら付与される得点やポイントが遊技価値に該当する。

30

【0621】

また、前記実施の形態では、遊技媒体の一例として、球状の遊技球（パチンコ球）が適用されていたが、球状の遊技媒体に限定されるものではなく、例えば、メダル等の非球状の遊技媒体であってもよい。

40

【0622】

また、前記実施の形態では、遊技機の一例としてパチンコ遊技機が適用されていたが、例えば遊技用価値を用いて1ゲームに対して所定数の賭数を設定することによりゲームが開始可能となるとともに、各々が識別可能な複数種類の図柄を変動表示可能な変動表示装置に変動表示結果が導出されることにより1ゲームが終了し、該変動表示装置に導出された変動表示結果に応じて入賞が発生可能とされたスロットマシンにも適用可能である。

【0623】

識別情報（特図、演出図柄、普図など）の可変表示は識別情報が点滅することを含む。例えば特図において、全てのセグメントが消灯したパターンと少なくとも一部のセグメントを点灯させた1つのパターン（例えば、ハズレ図柄）とを交互に繰り返すものも可変表

50

示に含まれる。可変表示にて停止表示される特別図柄は、停止表示の前（変動中）に表示される特別図柄とは異なる図柄であってもよい（演出図柄、普通図柄についても同様）。

【0624】

本発明の遊技機は、遊技媒体を封入し入賞の発生に基づいて得点を付与する封入式遊技機やスロットマシンなどにも適用することができる。

【0625】

本発明は、以上に説明したものに限られるものではない。また、その具体的な構成は、上述の実施形態や後述の他の形態例に加えて、本発明の要旨を逸脱しない範囲における変更や追加があってもこの発明に含まれる。

【0626】

また、上述した実施の形態及び各変形例に示した構成、後述の形態例及び各変形例に示した構成のうち、全部又は一部の構成を任意に組み合わせることとしてもよい。

【0627】

なお、今回開示された上述の実施形態及び後述の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。この発明の範囲は上述の説明及び後述の説明ではなく特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等な意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【0628】

本発明の遊技機としては、他にも、遊技が可能な遊技機（例えば、パチンコ遊技機1）であって、金属固定部（例えば、金属固定部651）を有する特定電子部品（例えば、コネクタ）が少なくとも実装され、実装される各電子部品を電気接続するための配線パターンが形成された基板（例えば、LED基板275）を有し、前記基板には、前記金属固定部を低温溶融金属（例えば、半田）にて固定するための部品固定部（例えば、固定パッドP）が形成されており、前記部品固定部は、前記配線パターン（例えば、GNDパターン）のいずれかに電気接続されており、さらに、遊技者にとって有利な有利状態（例えば大当たり遊技状態）に制御されることを示唆する示唆演出（例えばリーチ演出）を実行可能な示唆演出実行手段（例えば演出制御用CPU120）と、前記示唆演出に対応したタイトルを報知可能なタイトル報知手段（例えば演出制御用CPU120）と、を備え、前記タイトル報知手段は、前記示唆演出の開始から所定期間経過したときに当該示唆演出に対応したタイトルを報知可能である（例えば図55（D）、（F））遊技機が挙げられる。

【0629】

このような構成によれば、部品固定部を配線パターンの一部として形成することができるため、部品固定部を配線パターンとは個別に設ける必要がないので、固定部の面積を確保しつつ、配線パターンを良好に設けることができる。また、演出効果を高めることができる。

【0630】

さらに、固定部の面積を確保しつつ、配線パターンを良好に設けることができ、また、演出効果を高めることができる遊技機の形態の一例として、遊技者にとって有利な有利状態（例えば大当たり遊技状態）に制御可能な遊技機（例えばパチンコ遊技機1）であって、前記有利状態に制御されることを示唆する示唆演出（例えばリーチ演出）を実行可能な示唆演出実行手段（例えば演出制御用CPU120）と、前記示唆演出に対応したタイトルを報知可能なタイトル報知手段（例えば演出制御用CPU120）と、を備え、前記タイトル報知手段は、前記示唆演出の開始から所定期間経過したときに当該示唆演出に対応したタイトルを報知可能である（例えば図55（D）、（F））遊技機が挙げられる。以下に、この遊技機の形態例の一例を他の形態例として説明する。

【0631】

（他の形態例）

図47は、パチンコ遊技機1の正面図であり、主要部材の配置レイアウトを示す。パチンコ遊技機（遊技機）1は、大別して、遊技盤面を構成する遊技盤（ゲージ盤）2と、遊技盤2を支持固定する遊技機用枠（台枠）3とから構成されている。遊技盤2には、遊技

10

20

30

40

50

領域が形成され、この遊技領域には、遊技媒体としての遊技球が、所定の打球発射装置から発射されて打ち込まれる。

【0632】

遊技盤2の所定位置（図47に示す例では、遊技領域の右側方）には、複数種類の特別識別情報としての特別図柄（特図ともいう）の可変表示（特図ゲームともいう）を行う第1特別図柄表示装置4A及び第2特別図柄表示装置4Bが設けられている。これらは、それぞれ、7セグメントのLEDなどからなる。特別図柄は、「0」～「9」を示す数字や「ー」などの点灯パターンなどにより表される。特別図柄には、LEDを全て消灯したパターンが含まれてもよい。

【0633】

なお、特別図柄の「可変表示」とは、例えば、複数種類の特別図柄を変動可能に表示することである（後述の他の図柄についても同じ）。変動としては、複数の図柄の更新表示、複数の図柄のスクロール表示、1以上の図柄の変形、1以上の図柄の拡大／縮小などがある。特別図柄や後述の普通図柄の変動では、複数種類の特別図柄又は普通図柄が更新表示される。後述の飾り図柄の変動では、複数種類の飾り図柄がスクロール表示又は更新表示されたり、1以上の飾り図柄が変形や拡大／縮小されたりする。なお、変動には、ある図柄を点滅表示する態様も含まれる。可変表示の最後には、表示結果として所定の特別図柄が停止表示（導出又は導出表示などともいう）される（後述の他の図柄の可変表示についても同じ）。なお、可変表示を変動表示、変動と表現する場合がある。

【0634】

なお、第1特別図柄表示装置4Aにおいて可変表示される特別図柄を「第1特図」ともいい、第2特別図柄表示装置4Bにおいて可変表示される特別図柄を「第2特図」ともいう。また、第1特図を用いた特図ゲームを「第1特図ゲーム」といい、第2特図を用いた特図ゲームを「第2特図ゲーム」ともいう。なお、特別図柄の可変表示を行う特別図柄表示装置は1種類であってもよい。

【0635】

遊技盤2における遊技領域の中央付近には画像表示装置5が設けられている。画像表示装置5は、例えばLCD（液晶表示装置）や有機EL（Electro Luminescence）等から構成され、各種の演出画像を表示する。画像表示装置5は、プロジェクタ及びスクリーンから構成されていてもよい。画像表示装置5には、各種の演出画像が表示される。

【0636】

例えば、画像表示装置5の画面上では、第1特図ゲームや第2特図ゲームと同期して、特別図柄とは異なる複数種類の装飾識別情報としての飾り図柄（数字などを示す図柄など）の可変表示が行われる。ここでは、第1特図ゲーム又は第2特図ゲームに同期して、「左」、「中」、「右」の各飾り図柄表示エリア5L、5C、5Rにおいて飾り図柄が可変表示（例えば上下方向のスクロール表示や更新表示）される。なお、同期して実行される特図ゲーム及び飾り図柄の可変表示を総称して単に可変表示ともいう。

【0637】

画像表示装置5の画面上には、実行が保留されている可変表示に対応する保留表示や、実行中の可変表示に対応するアクティブ表示を表示するための表示エリアが設けられていてもよい。保留表示及びアクティブ表示を総称して可変表示に対応する可変表示対応表示ともいう。

【0638】

保留されている可変表示の数は保留記憶数ともいう。第1特図ゲームに対応する保留記憶数を第1保留記憶数、第2特図ゲームに対応する保留記憶数を第2保留記憶数ともいう。また、第1保留記憶数と第2保留記憶数との合計を合計保留記憶数ともいう。

【0639】

また、遊技盤2の所定位置には、複数のLEDを含んで構成された第1保留表示器25Aと第2保留表示器25Bとが設けられ、第1保留表示器25Aは、LEDの点灯個数によって、第1保留記憶数を表示し、第2保留表示器25Bは、LEDの点灯個数によって

10

20

30

40

50

、第2保留記憶数を表示する。

【0640】

画像表示装置5の下方には、入賞球装置6Aと、可変入賞球装置6Bとが設けられている。

【0641】

入賞球装置6Aは、例えば所定の玉受部材によって常に遊技球が進入可能な一定の開放状態に保たれる第1始動入賞口を形成する。第1始動入賞口に遊技球が進入したときには、所定個（例えば3個）の賞球が払い出されるとともに、第1特図ゲームが開始され得る。

【0642】

可変入賞球装置6B（普通電動役物）は、ソレノイド81（図48参照）によって閉鎖状態と開放状態とに変化する第2始動入賞口を形成する。可変入賞球装置6Bは、例えば、一对の可動翼片を有する電動チューリップ型役物を備え、ソレノイド81がオフ状態であるときに可動翼片が垂直位置となることにより、当該可動翼片の先端が入賞球装置6Aに近接し、第2始動入賞口に遊技球が進入しない閉鎖状態になる（第2始動入賞口が閉鎖状態になるともいう。）。その一方で、可変入賞球装置6Bは、ソレノイド81がオン状態であるときに可動翼片が傾動位置となることにより、第2始動入賞口に遊技球が進入できる開放状態になる（第2始動入賞口が開放状態になるともいう。）。第2始動入賞口に遊技球が進入したときには、所定個（例えば3個）の賞球が払い出されるとともに、第2特図ゲームが開始され得る。なお、可変入賞球装置6Bは、閉鎖状態と開放状態とに変化するものであればよく、電動チューリップ型役物を備えるものに限定されない。

【0643】

遊技盤2の所定位置（図47に示す例では、遊技領域の左右下方4箇所）には、所定の玉受部材によって常に一定の開放状態に保たれる一般入賞口10が設けられる。この場合には、一般入賞口10のいずれかに進入したときには、所定個数（例えば10個）の遊技球が賞球として払い出される。

【0644】

入賞球装置6Aと可変入賞球装置6Bの下方には、大入賞口を有する特別可変入賞球装置7が設けられている。特別可変入賞球装置7は、ソレノイド82（図48参照）によって開閉駆動される大入賞口扉を備え、その大入賞口扉によって開放状態と閉鎖状態とに変化する特定領域としての大入賞口を形成する。

【0645】

一例として、特別可変入賞球装置7では、大入賞口扉用（特別電動役物用）のソレノイド82がオフ状態であるときに大入賞口扉が大入賞口を閉鎖状態として、遊技球が大入賞口に進入（通過）できなくなる。その一方で、特別可変入賞球装置7では、大入賞口扉用のソレノイド82がオン状態であるときに大入賞口扉が大入賞口を開放状態として、遊技球が大入賞口に進入しやすくなる。

【0646】

大入賞口に遊技球が進入したときには、所定個数（例えば14個）の遊技球が賞球として払い出される。大入賞口に遊技球が進入したときには、例えば第1始動入賞口や第2始動入賞口及び一般入賞口10に遊技球が進入したときよりも多くの賞球が払い出される。

【0647】

一般入賞口10を含む各入賞口に遊技球が進入することを「入賞」ともいう。特に、始動口（第1始動入賞口、第2始動入賞口始動口）への入賞を始動入賞ともいう。

【0648】

遊技盤2の所定位置（図47に示す例では、遊技領域の左側方）には、普通図柄表示器20が設けられている。一例として、普通図柄表示器20は、7セグメントのLEDなどからなり、特別図柄とは異なる複数種類の普通識別情報としての普通図柄の可変表示を行う。普通図柄は、「0」～「9」を示す数字や「ー」などの点灯パターンなどにより表される。普通図柄には、LEDを全て消灯したパターンが含まれてもよい。このような普通

10

20

30

40

50

図柄の可変表示は、普図ゲームともいう。

【0649】

画像表示装置5の左方には、遊技球が通過可能な通過ゲート41が設けられている。遊技球が通過ゲート41を通過したに基づき、普図ゲームが実行される。

【0650】

普通図柄表示器20の上方には、普図保留表示器25Cが設けられている。普図保留表示器25Cは、例えば4個のLEDを含んで構成され、実行が保留されている普図ゲームの数である普図保留記憶数をLEDの点灯個数により表示する。

【0651】

遊技盤2の表面には、上記の構成以外にも、遊技球の流下方向や速度を変化させる風車及び多数の障害釘が設けられている。遊技領域の最下方には、いずれの入賞口にも進入しなかった遊技球が取り込まれるアウト口が設けられている。

10

【0652】

遊技機用枠3の左右上部位置には、効果音等を再生出力するためのスピーカ8L、8Rが設けられており、さらに遊技領域周辺部には、遊技効果用の遊技効果ランプ9が設けられている。遊技効果ランプ9は、LEDを含んで構成されている。

【0653】

遊技盤2の所定位置（図47では図示略）には、演出に応じて動作する可動体32が設けられている。

【0654】

20

遊技機用枠3の右下部位置には、遊技球を打球発射装置により遊技領域に向けて発射するために遊技者等によって操作される打球操作ハンドル（操作ノブ）30が設けられている。

【0655】

遊技領域の下方における遊技機用枠3の所定位置には、賞球として払い出された遊技球や所定の球貸機により貸し出された遊技球を、打球発射装置へと供給可能に保持（貯留）する打球供給皿（上皿）が設けられている。上皿の下方には、上皿満タン時に賞球が払い出される打球供給皿（下皿）が設けられている。

【0656】

遊技領域の下方における遊技機用枠3の所定位置には、遊技者が把持して傾倒操作が可能なスティックコントローラ31Aが取り付けられている。スティックコントローラ31Aには、遊技者が押下操作可能なトリガボタンが設けられている。スティックコントローラ31Aに対する操作は、コントローラセンサユニット35A（図48参照）により検出される。

30

【0657】

遊技領域の下方における遊技機用枠3の所定位置には、遊技者が押下操作などにより所定の指示操作を可能なプッシュボタン31Bが設けられている。プッシュボタン31Bに対する操作は、プッシュセンサ35B（図48参照）により検出される。

【0658】

パチンコ遊技機1では、遊技者の動作（操作等）を検出する検出手段として、スティックコントローラ31Aやプッシュボタン31Bが設けられるが、これら以外の検出手段が設けられていてもよい。

40

【0659】

（遊技の進行の概略）

パチンコ遊技機1が備える打球操作ハンドル30への遊技者による回転操作により、遊技球が遊技領域に向けて発射される。遊技球が通過ゲート41を通過すると、普通図柄表示器20による普図ゲームが開始される。なお、前回の普図ゲームの実行中の期間等に遊技球が通過ゲート41を通過した場合（遊技球が通過ゲート41を通過したが当該通過に基づく普図ゲームを直ちに実行できない場合）には、当該通過に基づく普図ゲームは所定の上限数（例えば4）まで保留される。

50

【0660】

この普図ゲームでは、特定の普通図柄（普図当り図柄）が停止表示されれば、普通図柄の表示結果が「普図当り」となる。その一方、確定普通図柄として、普図当り図柄以外の普通図柄（普図ハズレ図柄）が停止表示されれば、普通図柄の表示結果が「普図ハズレ」となる。「普図当り」となると、可変入賞球装置6Bを所定期間開放状態とする開放制御が行われる（第2始動入賞口が開放状態になる）。

【0661】

入賞球装置6Aに形成された第1始動入賞口に遊技球が進入すると、第1特別図柄表示装置4Aによる第1特図ゲームが開始される。

【0662】

可変入賞球装置6Bに形成された第2始動入賞口に遊技球が進入すると、第2特別図柄表示装置4Bによる第2特図ゲームが開始される。

【0663】

なお、特図ゲームの実行中の期間や、後述する大当り遊技状態や小当り遊技状態に制御されている期間に、遊技球が始動入賞口へ進入（入賞）した場合（始動入賞が発生したが当該始動入賞に基づく特図ゲームを直ちに実行できない場合）には、当該進入に基づく特図ゲームは所定の上限数（例えば4）までその実行が保留される。

【0664】

特図ゲームにおいて、確定特別図柄として特定の特別図柄（大当り図柄、例えば「7」、後述の大当り種別に応じて実際の図柄は異なる。）が停止表示されれば、「大当り」となり、大当り図柄とは異なる所定の特別図柄（小当り図柄、例えば「2」）が停止表示されれば、「小当り」となる。また、大当り図柄や小当り図柄とは異なる特別図柄（ハズレ図柄、例えば「ー」）が停止表示されれば「ハズレ」となる。

【0665】

特図ゲームでの表示結果が「大当り」になった後には、遊技者にとって有利な有利状態として大当り遊技状態に制御される。特図ゲームでの表示結果が「小当り」になった後には、小当り遊技状態に制御される。

【0666】

大当り遊技状態では、特別可変入賞球装置7により形成される大入賞口が所定の態様で開放状態となる。当該開放状態は、所定期間（例えば2.9秒間や1.8秒間）の経過タイミングと、大入賞口に進入した遊技球の数が所定個数（例えば9個）に達するまでのタイミングと、のうちのいずれか早いタイミングまで継続される。前記所定期間は、1ラウンドにおいて大入賞口を開放することができる上限期間であり、以下、開放上限期間ともいう。このように大入賞口が開放状態となる1のサイクルをラウンド（ラウンド遊技）という。大当り遊技状態では、当該ラウンドが所定の上限回数（15回や2回）に達するまで繰り返し実行可能となっている。

【0667】

大当り遊技状態においては、遊技者は、遊技球を大入賞口に進入させることで、賞球を得ることができる。従って、大当り遊技状態は、遊技者にとって有利な状態である。大当り遊技状態におけるラウンド数が多い程、また、開放上限期間が長い程遊技者にとって有利となる。

【0668】

なお、「大当り」には、大当り種別が設定されている。例えば、大入賞口の開放態様（ラウンド数や開放上限期間）や、大当り遊技状態後の遊技状態（後述の、通常状態、時短状態、確変状態など）を複数種類用意し、これらに応じて大当り種別が設定されている。大当り種別として、多くの賞球を得ることができる大当り種別や、賞球の少ない又はほとんど賞球を得ることができない大当り種別が設けられていてもよい。

【0669】

小当り遊技状態では、特別可変入賞球装置7により形成される大入賞口が所定の開放態様で開放状態となる。例えば、小当り遊技状態では、一部の大当り種別のときの大当り遊

10

20

30

40

50

技状態と同様の開放状態様（大入賞口の開放回数が上記ラウンド数と同じであり、かつ、大入賞口の閉鎖タイミングも同じ等）で大入賞口が開放状態となる。なお、大当たり種別と同様に、「小当たり」にも小当たり種別を設けてもよい。

【0670】

大当たり遊技状態が終了した後は、上記大当たり種別に応じて、時短状態や確変状態に制御されることがある。

【0671】

時短状態では、平均的な特図変動時間（特図を変動させる期間）を通常状態よりも短縮させる制御（時短制御）が実行される。時短状態では、平均的な普図変動時間（普図を変動させる期間）を通常状態よりも短縮させたり、普図ゲームで「普図当たり」となる確率を通常状態よりも向上させる等により、第2始動入賞口に遊技球が進入しやすくなる制御（高開放制御、高ベース制御）も実行される。時短状態は、特別図柄（特に第2特別図柄）の変動効率が向上する状態であるので、遊技者にとって有利な状態である。

10

【0672】

確変状態（確率変動状態）では、時短制御に加えて、表示結果が「大当たり」となる確率が通常状態よりも高くなる確変制御が実行される。確変状態は、特別図柄の変動効率が向上することに加えて「大当たり」となりやすい状態であるので、遊技者にとってさらに有利な状態である。

【0673】

時短状態や確変状態は、所定回数の特図ゲームが実行されたことと、次回の大当たり遊技状態が開始されたこと等といった、いずれか1つの終了条件が先に成立するまで継続する。所定回数の特図ゲームが実行されたことが終了条件となるものを、回数切り（回数切り時短、回数切り確変等）ともいう。

20

【0674】

通常状態とは、遊技者にとって有利な大当たり遊技状態等の有利状態、時短状態、確変状態等の特別状態以外の遊技状態のことであり、普図ゲームにおける表示結果が「普図当たり」となる確率及び特図ゲームにおける表示結果が「大当たり」となる確率などのパチンコ遊技機1が、パチンコ遊技機1の初期設定状態（例えばシステムリセットが行われた場合のように、電源投入後に所定の復帰処理を実行しなかったとき）と同一に制御される状態である。

30

【0675】

確変制御が実行されている状態を高確状態、確変制御が実行されていない状態を低確状態ともいう。時短制御が実行されている状態を高ベース状態、時短制御が実行されていない状態を低ベース状態ともいう。これらを組み合わせて、時短状態は低確高ベース状態、確変状態は高確高ベース状態、通常状態は低確低ベース状態などともいわれる。高確状態かつ低ベース状態は高確低ベース状態ともいう。

【0676】

小当たり遊技状態が終了した後は、遊技状態の変更が行われず、特図ゲームの表示結果が「小当たり」となる以前の遊技状態に継続して制御される（但し、「小当たり」発生時の特図ゲームが、上記回数切りにおける上記所定回数目の特図ゲームである場合には、当然遊技状態が変更される）。なお、特図ゲームの表示結果として「小当たり」がなくてもよい。

40

【0677】

なお、遊技状態は、大当たり遊技状態中に遊技球が特定領域（例えば、大入賞口内の特定領域）を通過したことに基づいて、変化してもよい。例えば、遊技球が特定領域を通過したとき、その大当たり遊技状態後に確変状態に制御してもよい。

【0678】

（演出の進行など）

パチンコ遊技機1では、遊技の進行に応じて種々の演出（遊技の進行状況を報知したり、遊技を盛り上げたりする演出）が実行される。当該演出について以下説明する。なお、当該演出は、画像表示装置5に各種の演出画像を表示することによって行われるが、当該

50

表示に加えて又は代えて、スピーカ 8 L、8 Rからの音声出力、及び／又は、遊技効果ランプ 9の点等／消灯、可動体 3 2の動作等により行われてもよい。

【0679】

遊技の進行に応じて実行される演出として、画像表示装置 5に設けられた「左」、「中」、「右」の飾り図柄表示エリア 5 L、5 C、5 Rでは、第 1 特図ゲーム又は第 2 特図ゲームが開始されることに伴って、飾り図柄の可変表示が開始される。第 1 特図ゲームや第 2 特図ゲームにおいて表示結果（確定特別図柄ともいう。）が停止表示されるタイミングでは、飾り図柄の可変表示の表示結果となる確定飾り図柄（3つの飾り図柄の組合せ）も停止表示（導出）される。

【0680】

飾り図柄の可変表示が開始されてから終了するまでの期間では、飾り図柄の可変表示の態様が所定のリーチ態様となる（リーチが成立する）ことがある。ここで、リーチ態様とは、画像表示装置 5の画面上にて停止表示された飾り図柄が後述の大当たり組合せの一部を構成しているときに未だ停止表示されていない飾り図柄については可変表示が継続している態様などのことである。

【0681】

また、飾り図柄の可変表示中に上記リーチ態様となったことに伴ってリーチ演出が実行される。パチンコ遊技機 1では、演出態様に伴って表示結果（特図ゲームの表示結果や飾り図柄の可変表示の表示結果）が「大当たり」となる割合（大当たり信頼度、大当たり期待度とも呼ばれる。）が異なる複数種類のリーチ演出が実行される。リーチ演出には、例えば、ノーマルリーチと、ノーマルリーチよりも大当たり信頼度の高いスーパーリーチと、がある。

【0682】

特図ゲームの表示結果が「大当たり」となるときには、画像表示装置 5の画面上において、飾り図柄の可変表示の表示結果として、予め定められた大当たり組合せとなる確定飾り図柄が導出される（飾り図柄の可変表示の表示結果が「大当たり」となる）。一例として、「左」、「中」、「右」の飾り図柄表示エリア 5 L、5 C、5 Rにおける所定の有効ライン上に同一の飾り図柄（例えば、「7」等）が揃って停止表示される。

【0683】

大当たり遊技状態の終了後に確変状態に制御される「確変大当たり」である場合には、奇数の飾り図柄（例えば、「7」等）が揃って停止表示され、大当たり遊技状態の終了後に確変状態に制御されない「非確変大当たり（通常大当たり）」である場合には、偶数の飾り図柄（例えば、「6」等）が揃って停止表示されるようにしてもよい。この場合、奇数の飾り図柄を確変図柄、偶数の飾り図柄を非確変図柄（通常図柄）ともいう。非確変図柄でリーチ態様となった後に、最終的に「確変大当たり」となる昇格演出を実行するようにしてもよい。

【0684】

特図ゲームの表示結果が「小当たり」となるときには、画像表示装置 5の画面上において、飾り図柄の可変表示の表示結果として、予め定められた小当たり組合せとなる確定飾り図柄（例えば、「1 3 5」等）が導出される（飾り図柄の可変表示の表示結果が「小当たり」となる）。一例として、「左」、「中」、「右」の飾り図柄表示エリア 5 L、5 C、5 Rにおける所定の有効ライン上にチャンス目を構成する飾り図柄が停止表示される。なお、特図ゲームの表示結果が、一部の大当たり種別（小当たり遊技状態と同様の態様の大当たり遊技状態の大当たり種別）の「大当たり」となるときと、「小当たり」となるときとで、共通の確定飾り図柄が導出表示されてもよい。

【0685】

特図ゲームの表示結果が「ハズレ」となる場合には、飾り図柄の可変表示の態様がリーチ態様とならずに、飾り図柄の可変表示の表示結果として、非リーチ組合せの確定飾り図柄（「非リーチハズレ」ともいう。）が停止表示される（飾り図柄の可変表示の表示結果が「非リーチハズレ」となる）ことがある。また、表示結果が「ハズレ」となる場合には

10

20

30

40

50

、飾り図柄の可変表示の態様がリーチ態様となった後に、飾り図柄の可変表示の表示結果として、大当たり組合せでない所定のリーチ組合せ（「リーチハズレ」ともいう）の確定飾り図柄が停止表示される（飾り図柄の可変表示の表示結果が「リーチハズレ」となる）こともある。

【0686】

パチンコ遊技機1が実行可能な演出には、上記の可変表示対応表示（保留表示やアクティブ表示）を表示することも含まれる。また、他の演出として、例えば、大当たり信頼度を予告する予告演出等が飾り図柄の可変表示中に実行される。予告演出には、実行中の可変表示における大当たり信頼度を予告する予告演出や、実行前の可変表示（実行が保留されている可変表示）における大当たり信頼度を予告する先読み予告演出がある。先読み予告演出として、可変表示対応表示（保留表示やアクティブ表示）の表示態様を通常とは異なる態様に変化させる演出が実行されるようにしてもよい。

10

【0687】

また、画像表示装置5において、飾り図柄の可変表示中に飾り図柄を一旦仮停止させた後に可変表示を再開させることで、1回の可変表示を擬似的に複数回の可変表示のように見せる擬似連演出を実行するようにしてもよい。

【0688】

大当たり遊技状態中にも、大当たり遊技状態を報知する大当たり中演出が実行される。大当たり中演出としては、ラウンド数を報知する演出や、大当たり遊技状態の価値が向上することを示す昇格演出が実行されてもよい。また、小当たり遊技状態中にも、小当たり遊技状態を報知する小当たり中演出が実行される。なお、小当たり遊技状態中と、一部の大当たり種別（小当たり遊技状態と同様の態様の大当たり遊技状態の大当たり種別で、例えばその後の遊技状態を高確状態とする大当たり種別）での大当たり遊技状態とで、共通の演出を実行することで、現在が小当たり遊技状態中であるか、大当たり遊技状態中であるかを遊技者に分からないようにしてもよい。そのような場合であれば、小当たり遊技状態の終了後と大当たり遊技状態の終了後とで共通の演出を実行することで、高確状態であるか低確状態であるかを識別できないようにしてもよい。

20

【0689】

また、例えば特図ゲーム等が実行されていないときには、画像表示装置5にデモ（デモンストレーション）画像が表示される（客待ちデモ演出が実行される）。

30

【0690】

（基板構成）

パチンコ遊技機1には、例えば図48に示すような主基板11、演出制御基板12、音声制御基板13、ランプ制御基板14、中継基板15などが搭載されている。その他にも、パチンコ遊技機1の背面には、例えば払出制御基板、情報端子基板、発射制御基板、電源基板などといった、各種の基板が配置されている。

【0691】

主基板11は、メイン側の制御基板であり、パチンコ遊技機1における上記遊技の進行（特図ゲームの実行（保留の管理を含む）、普図ゲームの実行（保留の管理を含む）、大当たり遊技状態、小当たり遊技状態、遊技状態など）を制御する機能を有する。主基板11は、遊技制御用マイクロコンピュータ100、スイッチ回路110、ソレノイド回路111などを有する。

40

【0692】

主基板11に搭載された遊技制御用マイクロコンピュータ100は、例えば1チップのマイクロコンピュータであり、ROM（Read Only Memory）101と、RAM（Random Access Memory）102と、CPU（Central Processing Unit）103と、乱数回路104と、I/O（Input/Output port）105とを備える。

【0693】

CPU103は、ROM101に記憶されたプログラムを実行することにより、遊技の進行を制御する処理（主基板11の機能を実現する処理）を行う。このとき、ROM10

50

1が記憶する各種データ（後述の変動パターン、後述の演出制御コマンド、後述の各種決定を行う際に参照される各種テーブルなどのデータ）が用いられ、RAM102がメインメモリとして使用される。RAM102は、その一部または全部がパチンコ遊技機1に対する電力供給が停止しても、所定期間記憶内容が保存されるバックアップRAMとなっている。なお、ROM101に記憶されたプログラムの全部又は一部をRAM102に展開して、RAM102上で実行するようにしてもよい。

【0694】

乱数回路104は、遊技の進行を制御するときに使用される各種の乱数値（遊技用乱数）を示す数値データを更新可能にカウントする。遊技用乱数は、CPU103が所定のコンピュータプログラムを実行することで更新されるもの（ソフトウェアで更新されるもの）であってもよい。

10

【0695】

I/O105は、例えば各種信号（後述の検出信号）が入力される入力ポートと、各種信号（第1特別図柄表示装置4A、第2特別図柄表示装置4B、普通図柄表示器20、第1保留表示器25A、第2保留表示器25B、普図保留表示器25Cなどを制御（駆動）する信号、ソレノイド駆動信号）を伝送するための出力ポートとを含んで構成される。

【0696】

スイッチ回路110は、遊技球検出用の各種スイッチ（ゲートスイッチ21、始動口スイッチ（第1始動口スイッチ22Aおよび第2始動口スイッチ22B）、カウントスイッチ23）からの検出信号（遊技球が通過又は進入してスイッチがオンになったことを示す検出信号など）を取り込んで遊技制御用マイクロコンピュータ100に伝送する。検出信号の伝送により、遊技球の通過又は進入が検出されたことになる。

20

【0697】

ソレノイド回路111は、遊技制御用マイクロコンピュータ100からのソレノイド駆動信号（例えば、ソレノイド81やソレノイド82をオンする信号など）を、普通電動役物用のソレノイド81や大入賞口扉用のソレノイド82に伝送する。

【0698】

主基板11（遊技制御用マイクロコンピュータ100）は、遊技の進行の制御の一部として、遊技の進行に応じて演出制御コマンド（遊技の進行状況等を指定（通知）するコマンド）を演出制御基板12に供給する。主基板11から出力された演出制御コマンドは、中継基板15により中継され、演出制御基板12に供給される。当該演出制御コマンドには、例えば主基板11における各種の決定結果（例えば、特図ゲームの表示結果（大当たり種別を含む。）、特図ゲームを実行する際に使用される変動パターン（詳しくは後述））、遊技の状況（例えば、可変表示の開始や終了、大入賞口の開放状況、入賞の発生、保留記憶数、遊技状態）、エラーの発生等を指定するコマンド等が含まれる。

30

【0699】

演出制御基板12は、主基板11とは独立したサブ側の制御基板であり、演出制御コマンドを受信し、受信した演出制御コマンドに基づいて演出（遊技の進行に応じた種々の演出であり、可動体32の駆動、エラー報知、電断復旧の報知等の各種報知を含む）を実行する機能を有する。

40

【0700】

演出制御基板12には、演出制御用CPU120と、ROM121と、RAM122と、表示制御部123と、乱数回路124と、I/O125とが搭載されている。

【0701】

演出制御用CPU120は、ROM121に記憶されたプログラムを実行することにより、表示制御部123とともに演出を実行するための処理（演出制御基板12の上記機能を実現するための処理であり、実行する演出の決定等を含む）を行う。このとき、ROM121が記憶する各種データ（各種テーブルなどのデータ）が用いられ、RAM122がメインメモリとして使用される。

【0702】

50

演出制御用CPU120は、コントローラセンサユニット35Aやプッシュセンサ35Bからの検出信号（遊技者による操作を検出したときに出力される信号であり、操作内容を適宜示す信号）に基づいて演出の実行を表示制御部123に指示することもある。

【0703】

表示制御部123は、VDP（Video Display Processor）、CGROM（Character Generator ROM）、VRAM（Video RAM）などを備え、演出制御用CPU120からの演出の実行指示に基づき、演出を実行する。

【0704】

表示制御部123は、演出制御用CPU120からの演出の実行指示に基づき、実行する演出に応じた映像信号を画像表示装置5に供給することで、演出画像を画像表示装置5に表示させる。表示制御部123は、さらに、演出画像の表示に同期した音声出力や、遊技効果ランプ9の点灯／消灯を行うため、音指定信号（出力する音声を指定する信号）を音声制御基板13に供給したり、ランプ信号（ランプの点灯／消灯態様を指定する信号）をランプ制御基板14に供給したりする。また、表示制御部123は、可動体32を動作させる信号を当該可動体32又は当該可動体32を駆動する駆動回路に供給する。

10

【0705】

音声制御基板13は、スピーカ8L、8Rを駆動する各種回路を搭載しており、当該音指定信号に基づきスピーカ8L、8Rを駆動し、当該音指定信号が指定する音声をスピーカ8L、8Rから出力させる。

【0706】

20

ランプ制御基板14は、遊技効果ランプ9を駆動する各種回路を搭載しており、当該ランプ信号に基づき遊技効果ランプ9を駆動し、当該ランプ信号が指定する態様で遊技効果ランプ9を点灯／消灯する。このようにして、表示制御部123は、音声出力、ランプの点灯／消灯を制御する。

【0707】

なお、音声出力、ランプの点灯／消灯の制御（音指定信号やランプ信号の供給等）、可動体32の制御（可動体32を動作させる信号の供給等）は、演出制御用CPU120が実行するようにしてもよい。

【0708】

乱数回路124は、各種演出を実行するために使用される各種の乱数値（演出用乱数）を示す数値データを更新可能にカウントする。演出用乱数は、演出制御用CPU120が所定のコンピュータプログラムを実行することで更新されるもの（ソフトウェアで更新されるもの）であってもよい。

30

【0709】

演出制御基板12に搭載されたI/O125は、例えば主基板11などから伝送された演出制御コマンドを取り込むための入力ポートと、各種信号（映像信号、音指定信号、ランプ信号）を伝送するための出力ポートとを含んで構成される。

【0710】

演出制御基板12、音声制御基板13、ランプ制御基板14といった、主基板11以外の基板をサブ基板ともいう。パチンコ遊技機1のようにサブ基板が機能別に複数設けられていてもよいし、1のサブ基板が複数の機能を有するように構成してもよい。

40

【0711】

（動作）

次に、パチンコ遊技機1の動作（作用）を説明する。

【0712】

（主基板11の主要な動作）

まず、主基板11における主要な動作を説明する。パチンコ遊技機1に対して電力供給が開始されると、遊技制御用マイクロコンピュータ100が起動し、CPU103によって遊技制御メイン処理が実行される。図49は、主基板11におけるCPU103が実行する遊技制御メイン処理を示すフローチャートである。

50

【0713】

図49に示す遊技制御メイン処理では、CPU103は、まず、割込禁止に設定する（ステップS1）。続いて、必要な初期設定を行う（ステップS2）。初期設定には、スタックポインタの設定、内蔵デバイス（CTC（カウンタ／タイマ回路）、パラレル入出力ポート等）のレジスタ設定、RAM102をアクセス可能状態にする設定等が含まれる。

【0714】

次いで、クリアスイッチからの出力信号がオンであるか否かを判定する（ステップS3）。クリアスイッチは、例えば電源基板に搭載されている。クリアスイッチがオンの状態で電源が投入されると、出力信号（クリア信号）が入力ポートを介して遊技制御用マイクロコンピュータ100に入力される。クリアスイッチからの出力信号がオンである場合（ステップS3；Yes）、初期化处理（ステップS8）を実行する。初期化处理では、CPU103は、RAM102に記憶されるフラグ、カウンタ、バッファをクリアするRAMクリア処理を行い、作業領域に初期値を設定する。

【0715】

また、CPU103は、初期化を指示する演出制御コマンドを演出制御基板12に送信する（ステップS9）。演出制御用CPU120は、当該演出制御コマンドを受信すると、例えば画像表示装置5において、遊技機の制御の初期化がなされたことを報知するための画面表示を行う。

【0716】

クリアスイッチからの出力信号がオンでない場合には（ステップS3；No）、RAM102（バックアップRAM）にバックアップデータが保存されているか否かを判定する（ステップS4）。不測の停電等（電断）によりパチンコ遊技機1への電力供給が停止したときには、CPU103は、当該電力供給の停止によって動作できなくなる直前に、電源供給停止時処理を実行する。この電源供給停止時処理では、RAM102にデータをバックアップすることを示すバックアップフラグをオンする処理、RAM102のデータ保護処理等が実行される。データ保護処理には、誤り検出符号（チェックサム、パリティビット等）の付加、各種データをバックアップする処理が含まれる。バックアップされるデータには、遊技を進行するための各種データ（各種フラグ、各種タイマの状態等を含む）の他、前記バックアップフラグの状態や誤り検出符号も含まれる。ステップS4では、バックアップフラグがオンであるか否かを判定する。バックアップフラグがオフでRAM102にバックアップデータが記憶されていない場合（ステップS4；No）、初期化处理（ステップS8）を実行する。

【0717】

RAM102にバックアップデータが記憶されている場合（ステップS4；Yes）、CPU103は、バックアップしたデータのデータチェックを行い（誤り検出符号を用いて行われる）、データが正常か否かを判定する（ステップS5）。ステップS5では、例えば、パリティビットやチェックサムにより、RAM102のデータが、電力供給停止時のデータと一致するか否かを判定する。これらが一致すると判定された場合、RAM102のデータが正常であると判定する。

【0718】

RAM102のデータが正常でないと判定された場合（ステップS5；No）、内部状態を電力供給停止時の状態に戻すことができないので、初期化处理（ステップS8）を実行する。

【0719】

RAM102のデータが正常であると判定された場合（ステップS5；Yes）、CPU103は、主基板11の内部状態を電力供給停止時の状態に戻すための復旧処理（ステップS6）を行う。復旧処理では、CPU103は、RAM102の記憶内容（バックアップしたデータの内容）に基づいて作業領域の設定を行う。これにより、電力供給停止時の遊技状態に復旧し、特別図柄の変動中であつた場合には、後述の遊技制御用タイマ割込み処理の実行によって、復旧前の状態から特別図柄の変動が再開されることになる。

【0720】

そして、CPU103は、電断からの復旧を指示する演出制御コマンドを演出制御基板12に送信する（ステップS7）。これに合わせて、バックアップされている電断前の遊技状態を指定する演出制御コマンドや、特図ゲームの実行中であつた場合には当該実行中の特図ゲームの表示結果を指定する演出制御コマンドを送信するようにしてもよい。これらコマンドは、後述の特別図柄プロセス処理で送信設定されるコマンドと同じコマンドを使用できる。演出制御用CPU120は、電断からの復旧時を特定する演出制御コマンドを受信すると、例えば画像表示装置5において、電断からの復旧がなされたこと又は電断からの復旧中であることを報知するための画面表示を行う。演出制御用CPU120は、前記演出制御コマンドに基づいて、適宜の画面表示を行うようにしてもよい。

10

【0721】

復旧処理または初期化処理を終了して演出制御基板12に演出制御コマンドを送信した後は、CPU103は、乱数回路104を初期設定する乱数回路設定処理を実行する（ステップS10）。そして、所定時間（例えば2ms）毎に定期的にタイマ割込がかかるように遊技制御用マイクロコンピュータ100に内蔵されているCTCのレジスタの設定を行い（ステップS11）、割込みを許可する（ステップS12）。その後、ループ処理に入る。以後、所定時間（例えば2ms）ごとにCTCから割込み要求信号がCPU103へ送出され、CPU103は定期的にタイマ割込み処理を実行することができる。

【0722】

こうした遊技制御メイン処理を実行したCPU103は、CTCからの割込み要求信号を受信して割込み要求を受け付けると、図50のフローチャートに示す遊技制御用タイマ割込み処理を実行する。図50に示す遊技制御用タイマ割込み処理を開始すると、CPU103は、まず、所定のスイッチ処理を実行することにより、スイッチ回路110を介してゲートスイッチ21、第1始動口スイッチ22A、第2始動口スイッチ22B、カウントスイッチ23といった各種スイッチからの検出信号の受信の有無を判定する（ステップS21）。続いて、所定のメイン側エラー処理を実行することにより、パチンコ遊技機1の異常診断を行い、その診断結果に応じて必要ならば警告を発生可能とする（ステップS22）。この後、所定の情報出力処理を実行することにより、例えばパチンコ遊技機1の外部に設置されたホール管理用コンピュータに供給される大当り情報（大当りの発生回数等を示す情報）、始動情報（始動入賞の回数等を示す情報）、確率変動情報（確変状態となった回数等を示す情報）などのデータを出力する（ステップS23）。

20

30

【0723】

情報出力処理に続いて、主基板11の側で用いられる遊技用乱数の少なくとも一部をソフトウェアにより更新するための遊技用乱数更新処理を実行する（ステップS24）。この後、CPU103は、特別図柄プロセス処理を実行する（ステップS25）。CPU103がタイマ割込み毎に特別図柄プロセス処理を実行することにより、特図ゲームの実行及び保留の管理や、大当り遊技状態や小当り遊技状態の制御、遊技状態の制御などが実現される（詳しくは後述）。

【0724】

特別図柄プロセス処理に続いて、普通図柄プロセス処理が実行される（ステップS26）。CPU103がタイマ割込み毎に普通図柄プロセス処理を実行することにより、ゲートスイッチ21からの検出信号に基づく（通過ゲート41に遊技球が通過したことに基づく）普図ゲームの実行及び保留の管理や、「普図当り」に基づく可変入賞球装置6Bの開放制御などを可能にする。普図ゲームの実行は、普通図柄表示器20を駆動することにより行われ、普図保留表示器25Cを点灯させることにより普図保留数を表示する。

40

【0725】

普通図柄プロセス処理を実行した後、遊技制御用タイマ割込み処理の一部として、電断が発生したときの処理、賞球を払い出すための処理等などが行われてもよい。その後、CPU103は、コマンド制御処理を実行する（ステップS27）。CPU103は、上記各処理にて演出制御コマンドを送信設定することがある。ステップS27のコマンド制御

50

処理では、送信設定された演出制御コマンドを演出制御基板 1 2 などのサブ側の制御基板に対して伝送させる処理が行われる。コマンド制御処理を実行した後は、割込みを許可してから、遊技制御用タイマ割込み処理を終了する。

【0726】

図 5 1 は、特別図柄プロセス処理として、図 5 0 に示すステップ S 2 5 にて実行される処理の一例を示すフローチャートである。この特別図柄プロセス処理において、CPU 1 0 3 は、まず、始動入賞判定処理を実行する（ステップ S 1 0 1）。

【0727】

始動入賞判定処理では、始動入賞の発生を検出し、RAM 1 0 2 の所定領域に保留情報を格納し保留記憶数を更新する処理が実行される。始動入賞が発生すると、表示結果（大当たり種別を含む）や変動パターンを決定するための乱数値が抽出され、保留情報として記憶される。また、抽出した乱数値に基づいて、表示結果や変動パターンを先読み判定する処理が実行されてもよい。保留情報や保留記憶数を記憶した後は、演出制御基板 1 2 に始動入賞の発生、保留記憶数、先読み判定等の判定結果を指定するための演出制御コマンドを送信するための送信設定が行われる。こうして送信設定された始動入賞時の演出制御コマンドは、例えば特別図柄プロセス処理が終了した後、図 5 0 に示すステップ S 2 7 のコマンド制御処理が実行されることなどにより、主基板 1 1 から演出制御基板 1 2 に対して伝送される。

【0728】

S 1 0 1 にて始動入賞判定処理を実行した後、CPU 1 0 3 は、RAM 1 0 2 に設けられた特図プロセスフラグの値に応じて、ステップ S 1 1 0 ～ S 1 2 0 の処理のいずれかを選択して実行する。なお、特別図柄プロセス処理の各処理（ステップ S 1 1 0 ～ S 1 2 0）では、各処理に対応した演出制御コマンドを演出制御基板 1 2 に送信するための送信設定が行われる。

【0729】

ステップ S 1 1 0 の特別図柄通常処理は、特図プロセスフラグの値が“ 0 ”（初期値）のときに実行される。この特別図柄通常処理では、保留情報の有無などに基づいて、第 1 特図ゲーム又は第 2 特図ゲームを開始するか否かの判定が行われる。また、特別図柄通常処理では、表示結果決定用の乱数値に基づき、特別図柄や飾り図柄の表示結果を「大当たり」または「小当たり」とするか否かや「大当たり」とする場合の大当たり種別を、その表示結果が導出表示される以前に決定（事前決定）する。さらに、特別図柄通常処理では、決定された表示結果に対応して、特図ゲームにおいて停止表示させる確定特別図柄（大当たり図柄や小当たり図柄、ハズレ図柄のいずれか）が設定される。その後、特図プロセスフラグの値が“ 1 ”に更新され、特別図柄通常処理は終了する。なお、第 2 特図を用いた特図ゲームが第 1 特図を用いた特図ゲームよりも優先して実行されるようにしてもよい（特図 2 優先消化ともいう）。また、第 1 始動入賞口及び第 2 始動入賞口への遊技球の入賞順序を記憶し、入賞順に特図ゲームの開始条件を成立させるようにしてもよい（入賞順消化ともいう）。

【0730】

乱数値に基づき各種の決定を行う場合には、ROM 1 0 1 に格納されている各種のテーブル（乱数値と比較される決定値が決定結果に割り当てられているテーブル）が参照される。主基板 1 1 における他の決定、演出制御基板 1 2 における各種の決定についても同じである。演出制御基板 1 2 においては、各種のテーブルが ROM 1 2 1 に格納されている。

【0731】

ステップ S 1 1 1 の変動パターン設定処理は、特図プロセスフラグの値が“ 1 ”のときに実行される。この変動パターン設定処理には、表示結果を「大当たり」または「小当たり」とするか否かの事前決定結果等に基づき、変動パターン決定用の乱数値を用いて変動パターンを複数種類のいずれかに決定する処理などが含まれている。変動パターン設定処理では、変動パターンを決定したときに、特図プロセスフラグの値が“ 2 ”に更新され、変動

パターン設定処理は終了する。

【0732】

変動パターンは、特図ゲームの実行時間（特図変動時間）（飾り図柄の可変表示の実行時間でもある）や、飾り図柄の可変表示の態様（リーチの有無等）、飾り図柄の可変表示中の演出内容（リーチ演出の種類等）を指定するものであり、可変表示パターンとも呼ばれる。

【0733】

ステップS112の特別図柄変動処理は、特図プロセスフラグの値が“2”のときに実行される。この特別図柄変動処理には、第1特別図柄表示装置4Aや第2特別図柄表示装置4Bにおいて特別図柄を変動させるための設定を行う処理や、その特別図柄が変動を開始してからの経過時間を計測する処理などが含まれている。また、計測された経過時間が変動パターンに対応する特図変動時間に達したか否かの判定も行われる。そして、特別図柄の変動を開始してからの経過時間が特図変動時間に達したときには、特図プロセスフラグの値が“3”に更新され、特別図柄変動処理は終了する。

10

【0734】

ステップS113の特別図柄停止処理は、特図プロセスフラグの値が“3”のときに実行される。この特別図柄停止処理には、第1特別図柄表示装置4Aや第2特別図柄表示装置4Bにて特別図柄の変動を停止させ、特別図柄の表示結果となる確定特別図柄を停止表示（導出）させるための設定を行う処理が含まれている。そして、表示結果が「大当たり」である場合には特図プロセスフラグの値が“4”に更新される。その一方で、大当たりフラグがオフであり、表示結果が「小当たり」である場合には、特図プロセスフラグの値が“8”に更新される。また、表示結果が「ハズレ」である場合には、特図プロセスフラグの値が“0”に更新される。表示結果が「小当たり」又は「ハズレ」である場合、時短状態や確変状態に制御されているときであって、回数切りの終了成立する場合には、遊技状態も更新される。特図プロセスフラグの値が更新されると、特別図柄停止処理は終了する。

20

【0735】

ステップS114の大当たり開放前処理は、特図プロセスフラグの値が“4”のときに実行される。この大当たり開放前処理には、表示結果が「大当たり」となったことなどに基づき、大当たり遊技状態においてラウンドの実行を開始して大入賞口を開放状態とするための設定を行う処理などが含まれている。大入賞口を開放状態とするときには、大入賞口扉用のソレノイド82に対してソレノイド駆動信号を供給する処理が実行される。このときには、例えば大当たり種別がいずれであるかに対応して、大入賞口を開放状態とする開放上限期間や、ラウンドの上限実行回数を設定する。これらの設定が終了すると、特図プロセスフラグの値が“5”に更新され、大当たり開放前処理は終了する。

30

【0736】

ステップS115の大当たり開放中処理は、特図プロセスフラグの値が“5”のときに実行される。この大当たり開放中処理には、大入賞口を開放状態としてからの経過時間を計測する処理や、その計測した経過時間やカウントスイッチ23によって検出された遊技球の個数などに基づいて、大入賞口を開放状態から閉鎖状態に戻すタイミングとなったか否かを判定する処理などが含まれている。そして、大入賞口を閉鎖状態に戻すときには、大入賞口扉用のソレノイド82に対するソレノイド駆動信号の供給を停止させる処理などを実行した後、特図プロセスフラグの値が“6”に更新し、大当たり開放中処理を終了する。

40

【0737】

ステップS116の大当たり開放後処理は、特図プロセスフラグの値が“6”のときに実行される。この大当たり開放後処理には、大入賞口を開放状態とするラウンドの実行回数が設定された上限実行回数に達したか否かを判定する処理や、上限実行回数に達した場合に大当たり遊技状態を終了させるための設定を行う処理などが含まれている。そして、ラウンドの実行回数が上限実行回数に達していないときには、特図プロセスフラグの値が“5”に更新される一方、ラウンドの実行回数が上限実行回数に達したときには、特図プロセスフラグの値が“7”に更新される。特図プロセスフラグの値が更新されると、大当たり解放

50

後処理は終了する。

【0738】

ステップS117の当たり終了処理は、特図プロセスフラグの値が“7”のときに実行される。この当たり終了処理には、当たり遊技状態の終了を報知する演出動作としてのエンディング演出が実行される期間に対応した待ち時間が経過するまで待機する処理や、当たり遊技状態の終了に対応して確変制御や時短制御を開始するための各種の設定を行う処理などが含まれている。こうした設定が行われたときには、特図プロセスフラグの値が“0”に更新され、当たり終了処理は終了する。

【0739】

ステップS118の小当たり開放前処理は、特図プロセスフラグの値が“8”のときに実行される。この小当たり開放前処理には、表示結果が「小当たり」となったことに基づき、小当たり遊技状態において大入賞口を開放状態とするための設定を行う処理などが含まれている。このときには、特図プロセスフラグの値が“9”に更新され、小当たり開放前処理は終了する。

10

【0740】

ステップS119の小当たり開放中処理は、特図プロセスフラグの値が“9”のときに実行される。この小当たり開放中処理には、大入賞口を開放状態としてからの経過時間を計測する処理や、その計測した経過時間などに基づいて、大入賞口を開放状態から閉鎖状態に戻すタイミングとなったか否かを判定する処理などが含まれている。大入賞口を閉鎖状態に戻して小当たり遊技状態の終了タイミングとなったときには、特図プロセスフラグの値が“10”に更新され、小当たり開放中処理は終了する。

20

【0741】

ステップS120の小当たり終了処理は、特図プロセスフラグの値が“10”のときに実行される。この小当たり終了処理には、小当たり遊技状態の終了を報知する演出動作が実行される期間に対応した待ち時間が経過するまで待機する処理などが含まれている。ここで、小当たり遊技状態が終了するときには、小当たり遊技状態となる以前のパチンコ遊技機1における遊技状態を継続させる。小当たり遊技状態の終了時における待ち時間が経過したときには、特図プロセスフラグの値が“0”に更新され、小当たり終了処理は終了する。

【0742】

(演出制御基板12の主要な動作)

30

次に、演出制御基板12における主要な動作を説明する。演出制御基板12では、電源基板等から電源電圧の供給を受けると、演出制御用CPU120が起動して、図52のフローチャートに示すような演出制御メイン処理を実行する。図52に示す演出制御メイン処理を開始すると、演出制御用CPU120は、まず、所定の初期化処理を実行して(ステップS71)、RAM122のクリアや各種初期値の設定、また演出制御基板12に搭載されたCTC(カウンタ/タイマ回路)のレジスタ設定等を行う。また、初期動作制御処理を実行する(ステップS72)。初期動作制御処理では、可動体32を駆動して初期位置に戻す制御、所定の動作確認を行う制御といった可動体32の初期動作を行う制御が実行される。

【0743】

40

その後、タイマ割込みフラグがオンとなっているか否かの判定を行う(ステップS73)。タイマ割込みフラグは、例えばCTCのレジスタ設定に基づき、所定時間(例えば2ミリ秒)が経過するごとにオン状態にセットされる。このとき、タイマ割込みフラグがオフであれば(ステップS73; No)、ステップS73の処理を繰り返し実行して待機する。

【0744】

また、演出制御基板12の側では、所定時間が経過するごとに発生するタイマ割込みとは別に、主基板11からの演出制御コマンドを受信するための割込みが発生する。この割込みは、例えば主基板11からの演出制御INT信号がオン状態となることにより発生する割込みである。演出制御INT信号がオン状態となることによる割込みが発生すると、

50

演出制御用CPU120は、自動的に割込み禁止に設定するが、自動的に割込み禁止状態にならないCPUを用いている場合には、割込み禁止命令(DI命令)を発行することが望ましい。演出制御用CPU120は、演出制御INT信号がオン状態となることによる割込みに対応して、例えば所定のコマンド受信割込み処理を実行する。このコマンド受信割込み処理では、I/O125に含まれる入力ポートのうちで、中継基板15を介して主基板11から送信された制御信号を受信する所定の入力ポートより、演出制御コマンドを取り込む。このとき取り込まれた演出制御コマンドは、例えばRAM122に設けられた演出制御コマンド受信用バッファに格納する。その後、演出制御用CPU120は、割込み許可に設定してから、コマンド受信割込み処理を終了する。

【0745】

ステップS73にてタイマ割込みフラグがオンである場合には(ステップS73; Yes)、タイマ割込みフラグをクリアしてオフ状態にするとともに(ステップS74)、コマンド解析処理を実行する(ステップS75)。コマンド解析処理では、例えば主基板11の遊技制御用マイクロコンピュータ100から送信されて演出制御コマンド受信用バッファに格納されている各種の演出制御コマンドを読み出した後に、その読み出された演出制御コマンドに対応した設定や制御などが行われる。例えば、どの演出制御コマンドを受信したかや演出制御コマンドが特定する内容等を演出制御プロセス処理等で確認できるように、読み出された演出制御コマンドをRAM122の所定領域に格納したり、RAM122に設けられた受信フラグをオンしたりする。また、演出制御コマンドが遊技状態を特定する場合、遊技状態に応じた背景の表示を表示制御部123に指示してもよい。

【0746】

ステップS75にてコマンド解析処理を実行した後は、演出制御プロセス処理を実行する(ステップS76)。演出制御プロセス処理では、例えば画像表示装置5の表示領域における演出画像の表示動作、スピーカ8L、8Rからの音声出力動作、遊技効果ランプ9及び装飾用LEDといった装飾発光体における点灯動作、可動体32の駆動動作といった、各種の演出装置を動作させる制御が行われる。また、各種の演出装置を用いた演出動作の制御内容について、主基板11から送信された演出制御コマンド等に応じた判定や決定、設定などが行われる。

【0747】

ステップS76の演出制御プロセス処理に続いて、演出用乱数更新処理が実行され(ステップS77)、演出制御基板12の側で用いられる演出用乱数の少なくとも一部がソフトウェアにより更新される。その後、ステップS73の処理に戻る。ステップS73の処理に戻る前に、他の処理が実行されてもよい。

【0748】

図53は、演出制御プロセス処理として、図52のステップS76にて実行される処理の一例を示すフローチャートである。図53に示す演出制御プロセス処理において、演出制御用CPU120は、まず、先読予告設定処理を実行する(ステップS161)。先読予告設定処理では、例えば、主基板11から送信された始動入賞時の演出制御コマンドに基づいて、先読み予告演出を実行するための判定や決定、設定などが行われる。また、当該演出制御コマンドから特定される保留記憶数に基づき保留表示を表示するための処理が実行される。

【0749】

ステップS161の処理を実行した後、演出制御用CPU120は、例えばRAM122に設けられた演出プロセスフラグの値に応じて、以下のようなステップS170～S177の処理のいずれかを選択して実行する。

【0750】

ステップS170の可変表示開始待ち処理は、演出プロセスフラグの値が“0”(初期値)のときに実行される処理である。この可変表示開始待ち処理は、主基板11から可変表示の開始を指定するコマンドなどを受信したか否かに基づき、画像表示装置5における飾り図柄の可変表示を開始するか否かを判定する処理などを含んでいる。画像表示装置5

10

20

30

40

50

における飾り図柄の可変表示を開始すると判定された場合、演出プロセスフラグの値を“ 1 ”に更新し、可変表示開始待ち処理を終了する。

【0751】

ステップS171の可変表示開始設定処理は、演出プロセスフラグの値が“ 1 ”のときに実行される処理である。この可変表示開始設定処理では、演出制御コマンドにより特定される表示結果や変動パターンに基づいて、飾り図柄の可変表示の表示結果（確定飾り図柄）、飾り図柄の可変表示の態様、リーチ演出や各種予告演出などの各種演出の実行の有無やその態様や実行開始タイミングなどを決定する。そして、その決定結果等を反映した演出制御パターン（表示制御部123に演出の実行を指示するための制御データの集まり）を設定する。その後、設定した演出制御パターンに基づいて、飾り図柄の可変表示の実行開始を表示制御部123に指示し、演出プロセスフラグの値を“ 2 ”に更新し、可変表示開始設定処理を終了する。表示制御部123は、飾り図柄の可変表示の実行開始の指示により、画像表示装置5において、飾り図柄の可変表示を開始させる。

10

【0752】

ステップS172の可変表示中演出処理は、演出プロセスフラグの値が“ 2 ”のときに実行される処理である。この可変表示中演出処理において、演出制御用CPU120は、表示制御部123を指示することで、ステップS171にて設定された演出制御パターンに基づく演出画像を画像表示装置5の表示画面に表示させることや、可動体32を駆動させること、音声制御基板13に対する指令（効果音信号）の出力によりスピーカ8L、8Rから音声や効果音を出力させること、ランプ制御基板14に対する指令（電飾信号）の出力により遊技効果ランプ9や装飾用LEDを点灯／消灯／点滅させることといった、飾り図柄の可変表示中における各種の演出制御を実行する。こうした演出制御を行った後、例えば演出制御パターンから飾り図柄の可変表示終了を示す終了コードが読み出されたこと、あるいは、主基板11から確定飾り図柄を停止表示させることを指定するコマンドを受信したことなどに対応して、飾り図柄の表示結果となる確定飾り図柄を停止表示させる。確定飾り図柄を停止表示したときには、演出プロセスフラグの値が“ 3 ”に更新され、可変表示中演出処理は終了する。

20

【0753】

ステップS173の特図当り待ち処理は、演出プロセスフラグの値が“ 3 ”のときに実行される処理である。この特図当り待ち処理において、演出制御用CPU120は、主基板11から大当り遊技状態又は小当り遊技状態を開始することを指定する演出制御コマンドの受信があったか否かを判定する。そして、大当り遊技状態又は小当り遊技状態を開始することを指定する演出制御コマンドを受信したきに、そのコマンドが大当り遊技状態の開始を指定するものであれば、演出プロセスフラグの値を“ 6 ”に更新する。これに対して、そのコマンドが小当り遊技状態の開始を指定するものであれば、演出プロセスフラグの値を小当り中演出処理に対応した値である“ 4 ”に更新する。また、大当り遊技状態又は小当り遊技状態を開始することを指定するコマンドを受信せずに、当該コマンドの受信待ち時間が経過したときには、特図ゲームにおける表示結果が「ハズレ」であったと判定して、演出プロセスフラグの値を初期値である“ 0 ”に更新する。演出プロセスフラグの値を更新すると、特図当り待ち処理を終了する。

30

40

【0754】

ステップS174の小当り中演出処理は、演出制御プロセスフラグの値が“ 4 ”のときに実行される処理である。この小当り中演出処理において、演出制御用CPU120は、例えば小当り遊技状態における演出内容に対応した演出制御パターン等を設定し、その設定内容に基づく小当り遊技状態における各種の演出制御を実行する。また、小当り中演出処理では、例えば主基板11から小当り遊技状態を終了することを指定するコマンドを受信したことに対応して、演出プロセスフラグの値を小当り終了演出に対応した値である“ 5 ”に更新し、小当り中演出処理を終了する。

【0755】

ステップS175の小当り終了演出処理は、演出制御プロセスフラグの値が“ 5 ”のと

50

きに実行される処理である。この小当り終了演出処理において、演出制御用CPU120は、例えば小当り遊技状態の終了などに対応した演出制御パターン等を設定し、その設定内容に基づく小当り遊技状態の終了時における各種の演出制御を実行する。その後、演出プロセスフラグの値を初期値である“0”に更新し、小当り終了演出処理を終了する。

【0756】

ステップS176の大当り中演出処理は、演出プロセスフラグの値が“6”のときに実行される処理である。この大当り中演出処理において、演出制御用CPU120は、例えば大当り遊技状態における演出内容に対応した演出制御パターン等を設定し、その設定内容に基づく大当り遊技状態における各種の演出制御を実行する。また、大当り中演出処理では、例えば主基板11から大当り遊技状態を終了することを指定するコマンドを受信したことに
10

【0757】

ステップS177のエンディング演出処理は、演出プロセスフラグの値が“7”のときに実行される処理である。このエンディング演出処理において、演出制御用CPU120は、例えば大当り遊技状態の終了などに対応した演出制御パターン等を設定し、その設定内容に基づく大当り遊技状態の終了時におけるエンディング演出の各種の演出制御を実行する。その後、演出プロセスフラグの値を初期値である“0”に更新し、エンディング演出処理を終了する。

【0758】

(基本説明の変形例)

この発明は、上記基本説明で説明したパチンコ遊技機1に限定されず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、様々な変形及び応用が可能である。

【0759】

上記基本説明のパチンコ遊技機1は、入賞の発生に基づいて所定数の遊技媒体を景品として払い出す払出式遊技機であったが、遊技媒体を封入し入賞の発生に基づいて得点を付与する封入式遊技機であってもよい。

【0760】

特別図柄の可変表示中に表示されるものは1種類の図柄（例えば、「一」を示す記号）だけで、当該図柄の表示と消灯とを繰り返すことによって可変表示を行うようにしてもよい。さらに可変表示中に当該図柄が表示されるものも、可変表示の停止時には、当該図柄が表示されなくてもよい（表示結果としては「一」を示す記号が表示されなくてもよい）。

【0761】

上記基本説明では、遊技機としてパチンコ遊技機1を示したが、メダルが投入されて所定の賭け数が設定され、遊技者による操作レバーの操作に応じて複数種類の図柄を回転させ、遊技者によるストップボタンの操作に応じて図柄を停止させたときに停止図柄の組合せが特定の図柄の組み合わせになると、所定数のメダルが遊技者に払い出されるゲームを実行可能なスロット機（例えば、ビッグボーナス、レギュラーボーナス、RT、AT、ARRT、CZ（以下、ボーナス等）のうち1以上を搭載するスロット機）にも本発明を適用
40

【0762】

本発明を実現するためのプログラム及びデータは、パチンコ遊技機1に含まれるコンピュータ装置などに対して、着脱自在の記録媒体により配布・提供される形態に限定されるものではなく、予めコンピュータ装置などの有する記憶装置にインストールしておくことで配布される形態を採っても構わない。さらに、本発明を実現するためのプログラム及びデータは、通信処理部を設けておくことにより、通信回線等を介して接続されたネットワーク上の、他の機器からダウンロードすることによって配布する形態を採っても構わない。

【0763】

10

20

30

40

50

そして、ゲームの実行形態も、着脱自在の記録媒体を装着することにより実行するものだけでなく、通信回線等を介してダウンロードしたプログラム及びデータを、内部メモリ等に一旦格納することにより実行可能とする形態、通信回線等を介して接続されたネットワーク上における、他の機器側のハードウェア資源を用いて直接実行する形態としてもよい。さらには、他のコンピュータ装置等とネットワークを介してデータの交換を行うことによりゲームを実行するような形態とすることもできる。

【0764】

なお、本明細書において、演出の実行割合などの各種割合の比較の表現（「高い」、「低い」、「異ならせる」などの表現）は、一方が「0%」の割合であることを含んでもよい。例えば、一方が「0%」の割合で、他方が「100%」の割合又は「100%」未満の割合であることも含む。

10

【0765】

（特徴部31AKに関する説明）

次に、本実施の形態の特徴部31AKについて説明する。図54は、本実施の形態のパチンコ遊技機1における変動パターンやリーチの種類を説明するための図である。図54（A）に示すように、本実施の形態では、飾り図柄の可変表示の態様がリーチ態様とならずに表示結果が「ハズレ」となる非リーチハズレの変動パターンPA1-1、PA1-2、飾り図柄の可変表示の態様がリーチ態様となって表示結果が「ハズレ」となるリーチハズレの変動パターンPA2-1～PA2-6、PA3-1～PA3-4等、表示結果が「大当たり」となる変動パターンPB2-1～PB2-6、PB3-1～PB3-4等が用意されている。

20

【0766】

また、図54（B）に示すように、本実施の形態では、ノーマルリーチ、スーパーリーチA～Eといったリーチ演出が実行されるようになっている。この実施の形態では、リーチ演出は、大当たり状態に制御されることを示唆する示唆演出とも称される。各リーチが実行されたときの信頼度（大当たり信頼度）は、図54（B）の黒色の星の数で表すように、ノーマルリーチ<スーパーリーチE<スーパーリーチD<スーパーリーチC<スーパーリーチB<スーパーリーチAの順番に高くなっている。なお、大当たりとなることが確定するリーチを設けてもよい。

【0767】

30

この実施の形態では、スーパーリーチはノーマルリーチを経由して実行されるようになっている。また、スーパーリーチのリーチ演出中に、より信頼度の高いリーチに発展（昇格）する発展演出が実行される場合がある。図54（A）に示す変動パターンPA3-1～PA3-4等、変動パターンPB3-1～PB3-4等が、発展演出が実行されることに対応した変動パターンとなっている。なお、図54（A）では、信頼度が一段階上のスーパーリーチに発展する変動パターンが示されているが、信頼度が二段階以上発展する変動パターンも設けられる。また、発展演出が複数回実行される変動パターンを設けてもよい。

【0768】

この実施の形態では、信頼度が最も低いノーマルリーチ以外では、リーチ成立後の所定タイミングにおいて、そのリーチのタイトルが報知されるようになっている。図54（B）に示すように、リーチの種類によってタイトルの報知態様が異なっている。具体的には、スーパーリーチの中で最も信頼度の低いスーパーリーチEは、表示のみでリーチのタイトルが報知され、それ以外のスーパーリーチは、表示及び音声によりタイトルが報知される。このように、信頼度の高いリーチの方が信頼度の低いリーチより多くの演出装置によりタイトルの報知が実行されるようになっている。これにより、遊技者の期待感を効果的に煽ることができ演出効果が向上する。なお、タイトルの報知態様は、信頼度によってまたは信頼度によらず任意に変更してもよい。また、同じリーチ演出においても、実際の表示結果等に応じて報知態様を異ならせてもよい。また、リーチの種類によってタイトル文字のフォント（ゴシック体、明朝体等）や書体（行書、楷書等）を異ならせてもよい。

40

50

【0769】

リーチのタイトルの報知（タイトル報知）とは、リーチの名称といったタイトルそのものを示すものに限定されず、リーチ演出で登場するキャラクタの名称、リーチ演出の演出内容等を示すものであってもよい。

【0770】

（特徴部31AKの演出動作例）

続いて、本実施の形態における演出動作例について説明する。以下の演出動作は、主基板11から送信される演出制御コマンドに基づいて、演出制御用CPU120が演出制御プロセス処理を実行することで実行される。図55、図56は、本実施の形態におけるスーパーリーチの演出動作例を示す図である。図55（A）は、画像表示装置5の「左」、
「中」、「右」の各飾り図柄表示エリア5L、5C、5Rにおいて飾り図柄の可変表示が
実行されていることを示している。その後、例えば、図55（B）に示すように、「左」
及び「右」に7の数字を示す飾り図柄が停止してリーチ態様となる。その後はリーチの種
類に応じて演出が分岐する。

10

【0771】

（スーパーリーチA）

スーパーリーチAとなる場合には、図55（C）に示すように、画像表示装置5に味方
キャラであるキャラクタ31AK001が表示されてリーチ演出が開始される。ここでは
、例えばキャラクタ31AK001を使用したアニメーション等が表示される。スーパー
リーチのリーチ演出（スーパーリーチ演出ともいう）の導入部分が終了する等、スーパー
リーチ演出が開始されてから所定期間経過すると、図55（D）に示すように、画像表示
装置5の画面全体にスーパーリーチAのタイトル31AK002（ここでは「SPリーチ
A」の文字）が表示されるとともに、スピーカ8からリーチのタイトル名に対応する音声
（ここでは「スーパーリーチA」）が出力されることで、スーパーリーチAのタイトルが
報知される。その後、スーパーリーチAのタイトル31AK002が消去され、図55（
E）に示すように、敵キャラであるキャラクタ31AK003が表示され、キャラクタ3
1AK001のセリフ31AK004が表示されたり、キャラクタ31AK001とキャラ
クタ31AK003とが対決するスーパーリーチAのリーチ演出の後続部分が実行され
る。キャラクタ同士が対決する演出をバトル演出ともいい、バトル演出において味方キャラ
が勝利すると当たりとなり、味方キャラが敗北するとハズレとなる。

20

30

【0772】

なお、スーパーリーチ演出中に画像表示装置5にセリフを表示するときに、スピーカ8
からセリフに対応する音声出力されるようにしてもよい。また、セリフは図55（E）
に示すように吹き出しに表示することに限定されず、画像表示装置5の下部等に字幕で表
示するようにしてもよい。

【0773】

（スーパーリーチB）

スーパーリーチBとなる場合には、図55（C）に示すように、画像表示装置5にキャラ
クタ31AK001が表示されてリーチ演出が開始される。ここでは、例えばキャラ
クタ31AK001を使用したアニメーション等が表示される。スーパーリーチ演出の導入
部分が終了する等、スーパーリーチ演出が開始されてから所定期間経過すると、図55（
F）に示すように、画像表示装置5の画面全体にスーパーリーチBのタイトル31AK0
05（ここでは「SPリーチB」の文字）が表示されるとともに、スピーカ8からリーチ
のタイトル名に対応する音声（ここでは「スーパーリーチB」）が出力されることで、ス
ーパーリーチBのタイトルが報知される。その後、スーパーリーチBのタイトル31AK
005が消去され、図55（G）に示すように、敵キャラであるキャラクタ31AK00
6が表示され、キャラクタ31AK001のセリフ31AK004が表示されたり、キャラ
クタ31AK001とキャラクタ31AK006とが対決するスーパーリーチBのリー
チ演出の後続部分が実行される。

40

【0774】

50

このように、スーパーリーチAとスーパーリーチBとでは、スーパーリーチ演出が開始されてから所定期間経過したときにリーチのタイトルが報知されるようになっている。このようにすることで、スーパーリーチ演出の導入部分等を遊技者に見せた後にタイトルを報知できるので、タイトル報知の演出効果を高めることができる。

【0775】

また、スーパーリーチA（図55（C）→（D）→（E）・・・）とスーパーリーチB（図55（C）→（F）→（G）・・・）とでは、タイトルが報知されるまでの導入部分においては、共通の演出態様でスーパーリーチ演出が実行されるようになっている（図55（C））。このようにすることで、スーパーリーチ演出が開始されてからいずれのスーパーリーチとなるか、いずれのタイトルが報知されるかに遊技者を注目させることができる。スーパーリーチAとスーパーリーチBとにおいて、タイトルが報知されるまでの演出態様を完全に共通にすることに限定されず、演出を注視すればいずれのスーパーリーチとなるかを判別できる等、少なくとも一部を共通の演出態様にするようにしてもよい。例えば、スーパーリーチAとスーパーリーチBとの導入部分において、その後に報知されるタイトルに関連する態様でスーパーリーチ演出（例えば敵キャラを表示したり敵キャラを示唆するような演出）を実行するようにしてもよい。このようにすることで、演出効果が向上し、遊技者が演出に注目するようになる。このように、いずれのスーパーリーチとなるかを特定可能にしてからタイトル報知を実行するようにしてもよい。

【0776】

（スーパーリーチD）

スーパーリーチDとなる場合には、図55（H）に示すように、画像表示装置5の中央の一部にスーパーリーチDのタイトル31AK007（ここでは「SPリーチD」の文字）が表示されるとともに、スピーカ8からリーチのタイトル名に対応する音声（ここでは「敵を倒せ」）が出力されることで、スーパーリーチDのタイトルが報知される。このように、スーパーリーチDでは、スーパーリーチ演出の開始時にタイトルが報知されるようになっている。また、タイトル31AK007の下には、当該リーチの期待度を示唆する期待度示唆表示31AK008が表示される。期待度は、図55（H）に示すように、黒い星の数で表される。ここで、期待度とは大当たりとなる期待度であるが、リーチの大当たり信頼度と完全に一致していなくてもよい。

【0777】

なお、スーパーリーチDの音声による報知は、タイトル名をそのまま報知するのではなく、リーチの内容を報知するようになっている。このように、この実施の形態では、リーチの種類によって音声によるタイトル報知の報知態様を異ならせている。これにより、タイトル報知の報知態様が多彩になり、興味が向上する。

【0778】

スーパーリーチDにおいてタイトルが報知された後には、図55（I）に示すように、画像表示装置5にキャラクタ31AK001が表示される。このとき、タイトル31AK007及び期待度示唆表示31AK008は、画像表示装置5の右上部分等に縮小して表示され続ける。このようにすることで、リーチ演出中にも遊技者がリーチの期待度を把握することができる。なお、図55（I）では、図55（C）（スーパーリーチA、スーパーリーチB）と共通の演出内容が示されているが、スーパーリーチD専用のスーパーリーチ演出が実行されてもよい。

【0779】

その後、図55（J）に示すように、敵キャラであるキャラクタ31AK009が表示され、キャラクタ31AK001のセリフ31AK004が表示されたり、キャラクタ31AK001とキャラクタ31AK009とが対決するスーパーリーチDのリーチ演出が実行される。

【0780】

（スーパーリーチE）

スーパーリーチEとなる場合には、図56（A）に示すように、画像表示装置5の左上

の一部にスーパーリーチEのタイトル31AK010（ここでは「SPリーチE」の文字）が表示されることで、スーパーリーチEのタイトルが報知される。なお、スーパーリーチEでは、音声によるタイトルの報知が行われない。また、タイトル31AK010の表示と合わせて、キャラクタ31AK001と敵キャラであるキャラクタ31AK011とが表示され、キャラクタ31AK001のセリフ31AK004が表示されたり、キャラクタ31AK001とキャラクタ31AK011とが対決するスーパーリーチEのリーチ演出が実行される。このように、スーパーリーチEでは、リーチ演出の進行と合わせてタイトルが報知されるようになっている。スーパーリーチEでは、リーチ演出中にタイトル31AK010が表示され続ける。

【0781】

大当たり信頼度の低いスーパーリーチEのリーチ演出では、リーチ演出の進行を止めずにタイトル報知を行うことで、遊技者に過度な期待感を与えることを防止できる。これに対して、スーパーリーチA、スーパーリーチB、スーパーリーチDのリーチ演出では、リーチ演出の進行を停止してタイトル報知を行うようになっている（図55（D）、（F）、（H））。このようにすることで、スーパーリーチ演出に応じたタイトル報知を実行でき演出効果が向上する。なお、スーパーリーチA、スーパーリーチB、スーパーリーチDといったスーパーリーチ演出においてもリーチの進行を停止せずにタイトル報知を行うようにしてもよい。また、この実施の形態とは逆に、大当たり信頼度の高いスーパーリーチのリーチ演出では、リーチ演出の進行を止めずにタイトル報知を行うようにしてもよい。大当たり信頼度の低いスーパーリーチのリーチ演出では、リーチ演出の進行を停止してタイトル報知を行うようにしてもよい。

【0782】

（タイトルの報知タイミング）

以上のように、この実施の形態では、スーパーリーチA及びスーパーリーチBにおいては、スーパーリーチ演出開始後所定期間経過してからタイトルが報知され、スーパーリーチD及びスーパーリーチEにおいては、スーパーリーチ演出開始時にタイトルが報知されるようになっている。このようにすることで、リーチ演出に応じたタイトル報知を実行でき演出効果が向上する。なお、この実施の形態では、大当たり信頼度の高いスーパーリーチA及びスーパーリーチBにおいては、スーパーリーチ演出開始後所定期間経過してからタイトルが報知され、大当たり信頼度の低いスーパーリーチD及びスーパーリーチEにおいては、スーパーリーチ演出開始時にタイトルが報知されるようになっていたが、大当たり信頼度の高いリーチの場合にスーパーリーチ演出開始時にタイトルが報知され、大当たり信頼度の低いリーチの場合にスーパーリーチ演出後所定期間経過してからタイトルが報知されるようにしてもよい。

【0783】

（タイトルの表示領域）

また、この実施の形態では、スーパーリーチA及びスーパーリーチBにおいては、画像表示装置5の画面全体（第1領域）においてタイトルが報知され、スーパーリーチD及びスーパーリーチEにおいては、画像表示装置5の画面の一部（第2領域）においてタイトルが報知される。このようにすることで、リーチ演出に応じたタイトル報知を実行でき演出効果が向上する。特に、大当たり信頼度の高いリーチである場合には、信頼度の低いリーチである場合よりも広い表示領域でタイトル報知が実行されるので効果的なタイトル報知が可能になる。なお、画像表示装置5の画面全体におけるタイトル報知とは、画面いっぱいに収まるサイズでタイトルが表示されるものであってもよいし、背景全体をタイトル報知用の背景としてそこにタイトルが表示されるもの（画面全体を使用したタイトル報知）等であってもよい。また、スーパーリーチAとスーパーリーチBとでタイトル報知を行う表示領域を異ならせてもよいし、スーパーリーチDとスーパーリーチEとでタイトル報知を行う表示領域を異ならせてもよい。

【0784】

リーチ演出に応じてタイトル報知を行う表示領域を異ならせる方法は、この実施の形態

10

20

30

40

50

の例に限定されず、リーチ演出に応じてタイトル報知を行う表示領域を任意に異ならせてもよい。例えば、大当たり信頼度の高いリーチである場合には、信頼度の低いリーチである場合よりも狭い表示領域でタイトル報知が実行されてもよい。また、リーチ演出に応じてタイトル報知を行う表示領域を異ならせる場合において、この実施の形態のように表示面積を異ならせてもよいし、表示させる場所を異ならせてもよい。

【0785】

(期待度示唆表示)

この実施の形態では、大当たり信頼度の高いスーパーリーチA及びスーパーリーチBにおけるタイトル報知では、期待度示唆表示を表示せずに、スーパーリーチA及びスーパーリーチBよりも大当たり信頼度の低いスーパーリーチDにおけるタイトル報知では、期待度示唆表示を表示するようにしていた。このようにすることで、演出がくどくなることを防止できる。また、スーパーリーチDよりも大当たり信頼度の低いスーパーリーチEにおけるタイトル報知では、期待度示唆表示を表示しないようになっていた。このようにすることで、信頼度の低いリーチにおいて信頼度が低いことを示す期待度示唆表示が表示されることで遊技者が期待感を失うことを防止できる。なお、スーパーリーチA、スーパーリーチB、スーパーリーチEの少なくとも一部において期待度示唆表示を表示するようにしてもよい。

10

【0786】

なお期待度示唆表示は、図55(H)等に応示するように、黒い星の数によって示すものに限定されず、メーターやゲージにより期待度を示唆するようにしてもよいし、期待度に対応した数値を表示するようにしてもよい。また、図55(H)等に応示するように、黒い星の数によって示す場合において、半個相当(半分)の黒い星を表示可能ようにして、期待度の段階数を増やしてもよい。

20

【0787】

(タイトルの表示終了タイミング)

また、この実施の形態では、スーパーリーチA及びスーパーリーチBにおいては、タイトルが表示された後、タイトルが消去されてスーパーリーチ演出が実行される。これにより、スーパーリーチA及びスーパーリーチBにおいては、リーチ演出に注目させることができる。また、スーパーリーチD及びスーパーリーチEにおいては、タイトルが表示された後、後述の決め演出が実行されるまでタイトルが表示され続ける。これにより、スーパーリーチD及びスーパーリーチEにおいては、スーパーリーチ演出中もリーチの種類を把握することができる。また、以上のようにすることで、リーチ演出に応じたタイトル報知を実行でき演出効果が向上する。なお、タイトルの表示終了タイミングは、いずれであっても演出効果の向上を図れるため、任意に変更してもよい。

30

【0788】

なお、ここではスーパーリーチCのリーチ演出の演出動作については省略するが、例えば大当たり信頼度に応じたタイトル報知や期待度示唆表示が実行されればよい。

【0789】

(決め演出)

各リーチ演出が実行されてから、表示結果を導出するタイミング(可変表示の終盤)になると、表示結果が「大当たり」となるか否かを報知するための決め演出が実行される。決め演出には、表示結果が「大当たり」となることを示す決め演出と、表示結果が「ハズレ」となることを示す決め演出と、が含まれる。この実施の形態では、図56(B)に応示するように、画像表示装置5に画像31AK012が表示される決め演出が実行される。その後、表示結果が「大当たり」であれば、図56(C)に応示するように、味方キャラが勝利したことを示す画像31AK013が表示され、図56(D)に応示するように、大当たり組合せとなる確定飾り図柄が導出される。なお、表示結果が「ハズレ」であれば、味方キャラが敗北したことを示す画像が表示され、リーチハズレ組合せとなる確定飾り図柄が導出される。

40

【0790】

この実施の形態では、リーチ演出中も継続してタイトルを報知する場合でも、決め演出

50

が実行される前にタイトルの報知を終了するようになっている。これにより、決め演出に注目させることができ、また、メリハリのあるタイトル報知を実行できる。

【0791】

図55、図56に示した演出動作例では、スーパーリーチのリーチ演出中は画像表示装置5の右下部分で飾り図柄を縮小して可変表示を実行するようになっていたが、リーチ演出中の飾り図柄の表示のさせ方は任意でよい。例えば、リーチ演出中は飾り図柄が表示されなくてもよいし、リーチ演出の種類によって表示態様（大きさ、位置、濃淡、数等）を異ならせてもよい。

【0792】

なお、画像表示装置5に保留表示、アクティブ表示、可変表示中に常駐表示されるキャラクター、携帯連動関連の表示を表示する場合、スーパーリーチのリーチ演出中はリーチ演出に注目させるために適宜非表示としてもよい。その際に、スーパーリーチEといった低信頼度のリーチ演出中には、これらの表示を表示したままにするようにしてもよい。このようにすることで、低信頼度のリーチ演出により遊技者を過度に期待させてしまうことを防止できるとともに、高信頼度のリーチ演出ではリーチ演出に注目させることができる。

【0793】

（発展演出）

続いて、発展演出が実行される場合の演出動作例について説明する。図57（A）に示すように、スーパーリーチDのリーチ演出が実行されている（スーパーリーチDのタイトル報知が実行されている）ときに発展演出が実行される場合、図57（B）に示すように、リーチ演出が中断して画面が裂けるような演出が実行される。その後、スーパーリーチAに発展する場合には、図57（C）に示すように、スーパーリーチAのタイトルが報知され、スーパーリーチAのリーチ演出が実行される。スーパーリーチBに発展する場合には、図57（D）に示すように、スーパーリーチBのタイトルが報知され、スーパーリーチのリーチ演出が実行される。このように、発展演出が実行された場合には、発展元のリーチのタイトル報知から発展先のリーチのタイトル報知に切り替えられるで、いずれのリーチに発展したかがわかりやすくなる。図57に示すように、発展先のリーチが表示及び音声によりタイトル報知を行うリーチである場合には、表示及び音声によるタイトル報知が改めて実行される。

【0794】

なお、発展演出は図57（B）に示すような例に限定されず、画面に徐々にヒビが入って割れるような演出であってもよいし、砂嵐（故障したような表示）を表示するようになっていてもよい。このような演出とすることで、意外性のある演出を実行できる。なお、画面に徐々にヒビが入るがリーチが発展しない演出といった、ガセの発展演出があってもよい。

【0795】

（期待度示唆演出）

図55（H）に示す演出動作例では、期待度示唆表示31AK008が期待度を示す黒い星が最初から表示されるようになっていたが、最初に5つの白い星を表示し、段階的に黒い星となることで期待度示唆する期待度示唆演出を実行するようになっていてもよい。

【0796】

例えば、図58（A）に示すように、スーパーリーチDのタイトルを報知する際に、最初に5つの白い星の期待度示唆表示31AK021が表示される。そして、図58（B）に示すように、期待度示唆表示31AK021の星より大きな黒い星31AK022が表示され、図58（C）に示すように、黒い星31AK022が移動して期待度示唆表示31AK021の白い星の一つに収まるような演出が実行される。このとき、スピーカ8から期待度を示す黒い星が増加したことを示す「ピン」という音声が出力される。図58（D）、（E）に示すように、リーチの期待度に対応した回数同じ演出が繰り返される。このときに、繰り返される毎（星の数毎）にスピーカ8から出力される音声（音量、音階、音質等）を段階的に変化させるようにしてもよい。期待度示唆表示31AK021に期待度に対応した数の黒い星が収まった段階で、図58（F）に示すように、その黒い星が光

10

20

30

40

50

るといったように強調表示される。このようにすることで、期待度示唆演出が終了したことがわかりやすくなる。

【0797】

図58(A)～(F)に示す例では、黒い星が1つずつ表示されて期待度示唆表示により示される期待度が1段階ずつ上がるようになっていたが、黒い星が2つ以上表示されて期待度が2段階以上上がるようにしてもよい。また、半分の黒い星が表示されて期待度が半段階上がるようにしてもよい。この場合において、表示される星の数(上昇する期待度の段階数)に応じて、異なる音声を出力するようにしてもよいし、同じ音声を出力するようにしてもよい。例えば、半分の黒い星が表示されるときと1つの黒い星が表示されるときとで同じ音声を出力するようにしてもよい。2つ半の黒い星が表示されるときと3つの黒い星が表示されるときとで同じ音声を出力するようにしてもよい。また、音声を出力しない場合があってもよい。このようにすることで、期待度示唆演出が多彩になり、演出効果が向上する。なお、一度に増加する期待度の段階数によらず、同じ黒い星の画像が表示されて、期待度示唆表示の白い星に収まって、増加する期待度の段階数に応じた黒い星が増加するような演出を実行するようにしてもよい。

10

【0798】

(演出モード)

画像表示装置5、スピーカ8、遊技効果ランプ9といった演出装置における演出モードが複数あってもよい。異なる演出モードでは、主基板11から同じコマンド(例えば変動パターンを指定するコマンド)が送信された場合でも、当該コマンドに基づく演出が異なる演出態様で実行される。各演出モードでは、画像表示装置5に表示される背景、キャラクタ、モチーフ、スピーカ8から出力される音声等が異なっていればよい。演出モードは、可変表示の回数や遊技状態に応じて自動的に変更されるようにしてもよいし、遊技者の操作により変更可能にしてもよい。

20

【0799】

図58(G)～(L)は、演出モードとして通常モード及び特別モードが設けられる場合において、特別モードとなっている場合のタイトル報知及び期待度示唆演出の演出動作例である。通常モードでは、図58(A)～(F)に示すようタイトル報知及び期待度示唆演出が実行される。特別モードでは、スーパーリーチDの変動パターンに基づくリーチ演出は、スーパーリーチDのリーチ演出とは演出態様の異なるスーパーリーチD2のリーチ演出となる。従って、スーパーリーチDの変動パターンが指定された場合、図58(G)に示すように、スーパーリーチD2のタイトル31AK023が表示される。このとき、スピーカ8からリーチのタイトル名に対応する音声出力されるが、通常モードとは異なる音声(例えば声色が異なる音声)が出力される。また、スーパーリーチD2における期待度示唆表示31AK024は、星型ではなく菱形となっている。

30

【0800】

その後、図58(H)に示すように、期待度示唆表示31AK024の星より大きな黒い菱形31AK025が表示され、図58(I)に示すように、黒い菱形31AK025が移動して期待度示唆表示31AK024の白い菱形の一つに収まるような演出が実行される。このとき、スピーカ8から期待度を示す黒い菱形が増加したことを示す「ポン」という音声出力される。図58(J)、(K)に示すように、リーチの期待度に対応した回数同じ演出が繰り返される。期待度示唆表示31AK024に期待度に対応した数の黒い菱形が収まった段階で、図58(L)に示すように、その黒い菱形が光るといったように強調表示される。このように、遊技者の選択や遊技状態等に応じて決定される演出モード(リーチ演出が実行されるときの状態)によって、タイトルの報知態様を異ならせることで演出が多彩になり演出効果が向上する。

40

【0801】

図58では、スーパーリーチDの変動パターンが指定された場合の演出動作例を示したが、演出モード(リーチ演出が実行されるときの状態)によって他のリーチ演出(タイトル報知、期待度示唆演出を含む)の演出態様を異ならせるようにしてもよい。演出モード

50

(リーチ演出が実行されるときの状態)によって、リーチのタイトルを報知するか否かやタイトル報知の実行割合を異ならせてもよい。例えば、所定の演出モードが選択された場合には、リーチのタイトルが報知されないようにしてもよい。このようにすることで、遊技者の好みに応じた演出を実行でき演出効果が向上する。

【0802】

なお、この実施の形態では、期待度示唆表示における黒い星の数によって期待度を示唆し、黒い星の数を段階的に増加させる期待度示唆演出を実行するようになっていたが、期待度を示唆する表示の数を段階的に減少させる期待度示唆演出を実行するようになっていてもよい。そのような期待度示唆演出をこの実施の形態の期待度示唆演出に加えて実行するようにしてもよいし、代えて実行するようにしてもよい。

10

【0803】

(発展演出の他の例)

期待度示唆表示の期待度を示す表示を段階的に増加させる期待度示唆演出を実行する場合において、期待度を示す表示を増加させた後に発展演出を実行するようにしてもよい。この場合において、発展演出後に期待度を示す表示を増加させる場合、増加させる表示については段階的ではなく一度に表示するようにしてもよい。例えば図59(A)に示すように、スーパーリーチDのタイトルが報知され、黒い星を段階的に増加させる演出が完了した後に、図59(B)に示すように、画像表示装置5にボタン画像31AK031が表示される発展演出が実行される。ここで、プッシュボタン31Bへの操作が検出されると、図59(C)に示すように、スーパーリーチCのタイトル31AK032(ここでは「SPリーチC」の文字)が表示されることで、スーパーリーチCのタイトルが報知される。このように、発展演出が実行された場合には、発展元のリーチのタイトル報知から発展先のリーチのタイトル報知に切り替えられるで、いずれのリーチに発展したかがわかりやすくなる。また、タイトル31AK032の下には、黒い星の数が3個である期待度示唆表示31AK033が強調表示される。なお、黒い星の数が2個以上増加する場合でも一度に表示される。なお、可動体32が動作した後に、タイトルや期待度示唆表示が変化する発展演出を実行するようにしてもよい。

20

【0804】

(予告演出)

この実施の形態では、予告演出として、タイトルの報知態様(例えばタイトルの表示色等)によって、大当り信頼度を予告するタイトル予告を実行するようになっている。例えば図60(A)に示すように、スーパーリーチAのタイトル31AK036が黒色で表示されるとともに、スピーカ8からリーチのタイトル名に対応する音声出力されることで、スーパーリーチAのタイトルが報知された後、図60(B)に示すようにタイトル31AK036の表示色が赤色に変化するタイトル予告を実行するようになっている。このように、タイトル予告が実行されない場合はタイトルが黒色で表示され、タイトル予告が実行される場合はタイトルが黒色以外の色で表示される。図60に示すタイトル予告では、音声によりリーチのタイトルが報知された後に、タイトルの表示態様(表示色)が変化する場合がある。このようにすることで、予告演出の演出効果を高めることができる。なお、タイトルが黒色以外で表示されるタイミングはこれに限定されず、タイトルの表示開始時から黒色以外で表示されるようにしてもよい。

30

40

【0805】

また、タイトルの表示態様(表示色)が変化するタイトル予告が実行された場合には、タイトルの表示態様(表示色)が変化した後に、変化後の表示態様に応じた音声出力するようにしてもよい。このようにすることで、予告演出の演出効果を高めることができる。また、音声によるタイトル報知は、タイトルの表示態様(表示色)が変化した後に実行されるようにしてもよい。この場合、変化後のタイトルの表示態様(表示色)に応じた音声出力するようにしてもよい。

【0806】

(タイトル報知の実行タイミング)

50

リーチ中のタイトルの報知は、予告演出や発展演出といった、大当たり有利状態に制御される期待度が向上する演出（特定演出）の実行タイミング以外で実行することが好ましい。このようにすることで、一旦タイトルが報知された場合、期待度が向上する演出が実行され得るので、遊技者の期待感を維持することができる。

【0807】

図61は、予告演出の実行の有無や演出態様を決定するための予告演出決定処理の一例を示すフローチャートである。予告演出決定処理は、演出制御用CPU120が図53のステップS171の可変表示開始設定処理内で実行する。予告演出決定処理では、演出制御用CPU120は、先ず、主基板11から送信されるコマンドから特定される変動パターンがスーパーリーチの変動パターンであるか否かを判定する（ステップ31AKS001）。 10

【0808】

スーパーリーチの変動パターンである場合には（ステップ31AKS001；Yes）、スーパーリーチのタイトルの表示色（タイトル予告の実行の有無）を決定する（ステップ31AKS002）。

【0809】

ステップ31AKS002では、表示結果が「大当たり」となるか「ハズレ」となるかに応じて、例えば図62（A）に示す決定割合で、スーパーリーチのタイトルの表示色を決定する。スーパーリーチのタイトルの表示色は、図62（A）に示すように、「黒」、「赤」、「黒」から「赤」に変化するもの、「黒」から「フルーツ柄」に変化するもの、「赤」から「フルーツ柄」に変化するものが設けられており、この順番（昇順）で大当たり信頼度が高くなっている。即ち、タイトルの表示色の変化タイミングに応じて大当たり信頼度が異なっている。このようにすることで、遊技者がタイトルの表示色の変化タイミングに注目するようになり、演出効果が向上する。 20

【0810】

なお、「フルーツ柄」は、タイトルの文字が太字で表示され文字そのものが「フルーツ柄」であってもよいし、タイトルの表示領域の背景部分が「フルーツ柄」となるものであってもよい。最初から「フルーツ柄」で表示されるパターンがあってもよい。表示色が変わるものについては、図60に示したように、タイトル報知が実行された後に表示色が変わればよい。表示色が変わるものについて、表示色が変わるタイミングが複数あってもよい。そして、表示色が変わるタイミングに応じて大当たり信頼度を異ならせてもよい。また、スーパーリーチの種類によって、タイトルの表示期間が異なるため、スーパーリーチの種類によって表示色が変わるタイミングが異なるようにしてもよい。タイトルの表示期間が長いスーパーリーチ（例えばスーパーリーチDやスーパーリーチE）の場合には、変化するタイミングを複数設けて、変化タイミングをいずれかに決定するようにしてもよい。そして、タイトルの表示期間が短いスーパーリーチ（例えばスーパーリーチAやスーパーリーチB）の場合には、変化するタイミングの数を1つ又はタイトルの表示期間が長いスーパーリーチよりも少数にしてもよい。 30

【0811】

演出モードとして、通常モードと特別モードとがある場合、通常モードでは図62（A）に示す決定割合でタイトルの表示色を決定し、特別モードでは図62（B）に示すような通常モードと異なる割合でタイトルの表示色を決定する。なお、特別モードでは、表示色のパターンや信頼度の順位が通常モードと異なるようにしてもよい。このように、演出モードによってタイトル予告の実行態様（表示色や表示色の変化タイミング）を異ならせることで、演出が多彩になり演出効果が向上する。 40

【0812】

この実施の形態では、予告演出として、スーパーリーチのリーチ演出におけるキャラクターのセリフの表示態様（例えばセリフの表示色等）によって、大当たり信頼度を予告するセリフ予告を実行するようになっている。

【0813】

スーパーリーチのタイトルの表示色を決定した後は、スーパーリーチのリーチ演出におけるキャラクタのセリフの表示色（セリフ予告の実行の有無）を決定する（ステップ31AKS003）。

【0814】

ステップ31AKS003では、表示結果が「大当たり」となるか「ハズレ」となるかに応じて、例えば図62（C）に示す決定割合で、リーチ演出におけるセリフの表示色を決定する。リーチ演出におけるセリフの表示色は、図62（C）に示すように、「白」、「赤」、「白」から「赤」に変化するものが設けられており、この順番（昇順）で大当たり信頼度が高くなっている。即ち、セリフの表示色の变化タイミングに応じて大当たり信頼度が異なっている。このようにすることで、遊技者がセリフの表示色の变化タイミングに注目するようになり、演出効果が向上する。なお、表示色が変化するものについては、セリフが表示された後に表示色が変化すればよい。表示色が変化するものについて、表示色が変化するタイミングが複数あってもよい。そして、表示色が変化するタイミングに応じて大当たり信頼度を異ならせてもよい。

10

【0815】

また、タイトル予告とセリフ予告との演出態様の組み合わせで、大当たり信頼度が異なるようにしてもよい。例えば、タイトル予告とセリフ予告とで同じ演出態様（表示色）が含まれる場合、同じ演出態様となった場合には大当たり信頼度が高くなるようにしてもよい。また、タイトル予告とセリフ予告との演出態様の变化タイミングの組み合わせで、大当たり信頼度が異なるようにしてもよい。例えば、変化タイミングが同じ場合に变化タイミングが異なる場合より大当たり信頼度が高くなるようにしたり、いずれの変化が先かで大当たり信頼度を異ならせてもよい。このようにすることで、タイトル予告とセリフ予告とのそれぞれの変化タイミングに注目させることができる。

20

【0816】

演出モードとして、通常モードと特別モードとがある場合、特別モードでは通常モードと異なる割合でセリフの表示色を決定するようにしてもよい。なお、特別モードでは、表示色のパターンや信頼度の順位が通常モードと異なるようにしてもよい。

【0817】

なお、セリフ予告に代えてリーチ演出の演出態様の变化によって大当たり信頼度を予告する予告演出を実行するようにしてもよい。その場合、その予告演出において、演出態様の变化タイミングを複数設けて、変化タイミングに応じて大当たり信頼度が異なるようにすればよい。

30

【0818】

リーチ演出におけるセリフの表示色を決定した後や、スーパーリーチの変動パターンでないと判定された場合（ステップAK31S001；No）、その他の予告演出に実行有無や演出態様を決定する（ステップAK31S004）。その後、31AKS002～31AKS004における決定結果をRAM122の所定領域に保存し（ステップAK31S005）、予告演出決定処理を終了する。

【0819】

なお、この実施の形態では、スーパーリーチである場合に、タイトル予告及びセリフ予告を実行可能となっているが、特定のスーパーリーチ（例えば信頼度の低いスーパーリーチ以外）である場合に、タイトル予告及びセリフ予告のうち少なくとも一方を実行可能にしてもよい。また、タイトル予告及びセリフ予告については、図62に示す決定割合で決定されるものとして説明したが、決定割合は任意であり、例えばスーパーリーチの種類に応じて決定割合を異ならせてもよい。このようにすることで、リーチの種類に応じた予告演出を実行でき、演出効果が向上する。

40

【0820】

この実施の形態では、タイトル予告とセリフ予告とでは、実行可能な演出態様の数（表示可能な表示色の数）が異なっている。このようにすることで、演出が多彩になり演出効果が高まる。タイトル予告とセリフ予告とにおいて、実行可能な演出態様の数は任意に変

50

更してもよく、実行可能な演出態様の数や種類が同じであってもよい。このようにすることで、統一感ある予告演出が実行でき、遊技者は大当たり信頼度を把握しやすくなる。

【0821】

(作用演出)

このタイトル予告とセリフ予告との演出態様に変化するとき、演出態様を変化することを示す演出を実行するようにしてもよい。例えば、画像表示装置5に作用演出画像を表示し、その画像がタイトル及びセリフのうち少なくとも1つに作用する作用演出を実行するようにしてもよい。そして、作用演出が実行された後に、タイトルやセリフの演出態様(表示色)が変化するようにしてもよい。作用演出の演出態様(作用演出画像等)はタイトル及びセリフにいずれに作用する場合でも共通としてもよい。なお、作用演出が実行されたにも関わらず、タイトルやセリフの演出態様に変化しない場合があってもよい。作用演出を実行する場合には、タイトル予告とセリフ予告に係る決定結果に基づいて、作用演出の実行の有無や実行タイミング、演出態様を決定するようにすればよい。そのような決定はステップAK31S004の処理で実行されればよい。例えば、作用演出の演出態様に応じて、タイトル予告とセリフ予告との少なくとも一方の演出態様に変化する割合(作用演出により演出態様に変化する割合)が異なるようにしてもよいし、タイトル予告とセリフ予告といずれの演出態様に変化するかの割合(いずれに作用するかの割合)が異なるようにしてもよいし、何色に(何段階)変化するか割合が異なるようにしてもよい。このような作用演出を実行することで、遊技者はいずれ作用演出画像が表示されたときに、タイトルとセリフのいずれに作用するか注目するようになり演出効果が向上する。なお、複数の演出モードがある場合、演出モードに応じて異なる割合で作用演出の実行有無や演出態様を決定するようにしてもよい。このようにすることで、演出モードに応じた作用演出を実行でき、演出効果が向上する。

【0822】

このような作用演出の他の例として、リーチ演出の演出内容(例えばキャラクターの動作やバトル演出における演出内容等)に応じて、タイトル及びセリフのいずれかのうち少なくとも1つの演出態様(表示色)が変化するようにしてもよい。このようにすることで、遊技者はリーチ演出の演出内容に注目するようになる。

【0823】

この発明は、上記特徴部31AKで説明したパチンコ遊技機1に限定されず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、様々な変形及び応用が可能である。例えば、上記実施の形態で説明した特徴部分は、全てが必須構成ではなく、適宜省略可能である。

【0824】

(サブ液晶)

画像表示装置5とは異なるサブ表示装置として、遊技盤2または遊技機用枠3にサブ液晶が設けられていてもよい。ここではサブ液晶と表現するが、サブ表示装置は、有機ELやドットマトリクスLEDにより構成されてもよい。サブ液晶装置は、例えば画像表示装置5の近傍等に固定されるものであってもよいし、可動式または収納式であってもよい。サブ液晶においては、予告演出や保留表示の表示といった各種演出を実行する。例えば、サブ液晶においてタイトル報知を実行するようにしてもよい。上記実施の形態のスーパーリーチD及びスーパーリーチEのように、タイトル報知後にも継続してタイトルを表示する場合に、サブ液晶においてタイトルや期待度示唆表示を表示するようにしてもよい。この場合、画像表示装置5においてタイトルを報知した後に、サブ液晶においてタイトルや期待度示唆表示を表示するようにしてもよい。このようにすることで、画像表示装置5におけるスーパーリーチ演出を阻害することなくタイトルや期待度示唆表示を表示することができる、タイトルや期待度示唆表示もわかりやすくなる。

【0825】

上記実施の形態では、示唆演出としてのリーチ演出のタイトルの報知について、本発明を適用した例を説明したが、他の演出に関するタイトル報知(主に文字を表示する報知)に本発明を適用してもよい。例えば、予告演出(例えば先読み予告演出)として、画像表

示装置 5 における背景画像や演出態様がそれぞれ異なる複数のゾーン（ステージ、演出モード等）に移行させる先読みゾーン演出を実行する場合において、移行したゾーンのタイトル報知に本発明を適用してもよい。ミッション（「7 でリーチをかけろ」、「スティックコントローラを使って敵を全滅させろ」等）を提示し、当該ミッションを達成したときに遊技者に有利な状態となるミッション演出を実行する場合に、ミッションのタイトル報知に本発明を適用してもよい。

【0826】

（特徴部 31AK の変形例 1）

上記実施の形態では、表示結果を導出するタイミングになると、表示結果が「大当たり」となるか否かを報知するための決め演出が実行され、その後、表示結果が示されるようになっていた（図 56（B）～（D））。このような決め演出に代えて、表示結果を導出する前の所定タイミングになると、スティックコントローラ 31A やプッシュボタン 31B の操作を促す操作演出が実行され、操作有効期間に所定の操作が検出されるとバトル演出の勝敗が表示されたり、表示結果が仮停止される等により、表示結果が示されるようにしてもよい。このようにすることで、遊技者の操作に応じて表示結果が示されるため、遊技者の遊技参加意欲を高めることができ、興趣が向上する。

【0827】

図 63、図 64 は、操作演出が実行され、その操作に応じて表示結果が示される変形例におけるスーパーリーチの演出動作例を示す図である。図 63（A）に示すように、画像表示装置 5 においてリーチ態様となった後、例えば図 63（B）に示すように、味方キャラクタ 31AK041 と敵キャラクタ 31AK042 とが表示され、図 63（C）～（F）、図 64（G）～（I）に示すように、キャラクタ 31AK041 とキャラクタ 31AK042 とが対決するリーチ演出が実行される。

【0828】

リーチ演出に伴い、図 63（C）に示すように、画像表示装置 5 の右下に小ボタン画像 31AK043 と小ボタン画像 31AK043 に重畳する規制線 31AK044 とが表示される。これにより、プッシュボタン 31B を使用する操作演出が実行されるが、現状は操作の受付が規制されていることが示唆される。

【0829】

この変形例では、操作演出が実行されることを示す操作演出画像が複数種類用意されている。そして、いずれの操作演出画像が表示されて操作演出が実行されるかによって大当たり信頼度が異なるようになっている。また、リーチ演出中に操作演出が実行されることを示す画像がより信頼度の高い態様に変化する場合があるようになっている。

【0830】

例えば、図 63（D）に示すように、祈るキャラクタ 31AK045 が表示され、図 63（E）に示すように、祈るキャラクタ 31AK045 が喜ぶキャラクタ 31AK046 に変化するとともに、小ボタン画像 31AK043 が大ボタン画像 31AK047 に変化する。

【0831】

その後、図 64（H）に示すように、大砲 31AK048 が表示され、図 64（I）に示すように、大砲 31AK048 から弾が発射されるエフェクト 31AK049 が表示され、大ボタン画像 31AK047 に弾が命中するエフェクト 31AK050 が表示される。そして、大ボタン画像 31AK047 がスティック画像 31AK051 に変化する。

【0832】

このように、この変形例では、操作演出画像が変化する場合には操作演出画像が変化することを示す作用演出が実行される。なお、作用演出を伴わずに操作演出画像が変化する場合があってもよい。また、作用演出が実行されたにも関わらず操作演出画像が変化しない場合があってもよい。作用演出の種類によって、操作演出画像が変化する割合が異なっている。

【0833】

その後、表示結果が導出される所定時間前に、図64(J)に示すように、規制線31AK044が消去され、図64(K)に示すように、スティック画像31AK051が中央部に拡大表示され、スティックコントローラ31Aを引く操作を促す表示がされる。また、このときスティックコントローラ31Aへの操作が有効な操作有効期間となる。

【0834】

ここで、スティックコントローラ31Aを引く操作が検出されると、図64(L)に示すように、味方キャラが勝利したことを示す画像31AK052が表示される。その後、変動時間の終了するタイミングで、図64(M)に示すように、大当たり組合せとなる確定飾り図柄が導出される。なお、予め定められた操作有効期間内に操作が検出されなかった場合には、自動的に図64(L)に示す画像が表示される。

10

【0835】

この変形例では、操作演出画像として、小ボタン画像、大ボタン画像、スティック画像とがあり、小ボタン画像<大ボタン画像<スティック画像の順でこれらの画像を用いた操作演出が実行された場合の大当たり信頼度が高くなっている。信頼度の低い操作演出画像が表示された場合であっても、リーチ演出中に信頼度の高い操作演出画像に変化する場合があるので、演出効果が向上し、また、遊技者の期待感を維持することができる。

【0836】

なお、図63、図64に示した演出動作例では、リーチのタイトル報知や、期待度示唆表示は省略しているが、図63、図64に示したリーチ演出や操作演出と並行して適宜実行されるようにしてもよい。操作演出や操作演出画像に係る決定（操作演出の有無、表示する操作演出画像、作用演出の有無等）は、図61のステップ31AKS004にて実行されればよい。

20

【0837】

（特徴部31AKの変形例2）

大当たり遊技状態等の有利状態への制御の期待度を示唆する示唆表示を行なうようにしてもよい。例えば、第1示唆表示を行うシャッター演出と、第2示唆表示を行うリーチタイトル演出と、実行するようにしてもよい。シャッター演出では、可変表示開始後に画面をシャッター表示で覆う演出が実行される。また、リーチタイトル演出では、リーチ後にリーチ演出の発展先を示すリーチタイトル表示をする演出が実行される。シャッター表示およびリーチタイトル表示のいずれを表示するときにも特定画像が含まれて表示される場合がある。リーチタイトル演出は、上記実施の形態のタイトル予告と同じであってもよいし、別の処理で決定される別の演出であってもよい。

30

【0838】

特定画像とは、画像内に複数種類の要素を含んで表示される大当たり信頼度の高い画像のことである。複数種類の要素としては、要素E1のバナナ画像、要素E2のメロン画像、要素E3のリンゴ画像、要素E4のスイカ画像、要素E5のイチゴ画像が含まれる。これら要素E1～E5を含んで構成されたフルーツ柄画像が特定画像である。シャッター表示およびリーチタイトル表示のいずれにおいても、要素E1～E5の全てが視認可能となるように表示される。また、特定画像を構成する要素E1～E5の表示サイズは、シャッター表示とリーチタイトル表示との表示サイズの違いに応じて変更して表示される。また、要素E1～E5のすべてがシャッター表示およびリーチタイトル表示のそれぞれに収まるように表示される。

40

【0839】

可変表示開始後にシャッター演出が実行された場合に、フルーツ柄画像が表示されるときには、フルーツ柄画像が表示されないときよりも大当たり信頼度が高い。また、リーチ演出実行中に、リーチタイトル表示をする際に、フルーツ柄画像で表示がされるときには、フルーツ柄画像で表示がされないときよりも大当たり信頼度が高い。フルーツ柄が表示されないときには、たとえば、各要素E1～E5を含まない無地の画像が表示される。なお、シャッター演出およびリーチタイトル演出が実行されたときの大当たり信頼度を示す画像として、フルーツ柄画像以外の画像のパターンが用意されていてもよい。たとえば、大当たり

50

信頼度の順に白画像<青画像<赤画像<フルーツ柄画像が用意されていてもよい（たとえば、赤色のシャッターや赤文字のリーチタイトル等）。そして、可変表示の表示結果が大当たりとなるか否かにより、所定の乱数抽選でいずれか1つの画像パターンが選択されるようにしてもよい。

【0840】

シャッター表示およびリーチタイトル表示を行なう際に、フルーツ柄が表示される際においても、スピーカ8による共通音（メロディ）を出力する報知を行なうとともに遊技効果ランプ9の発光による報知を行なう。共通音および遊技効果ランプ9の発光制御により、フルーツ柄が特別な画像であることが遊技者に示される。このような、シャッター表示およびリーチタイトル表示を行なう際には、フルーツ柄に対する共通報知が実行される。また、リーチタイトル表示では、共通報知の後に、特定音（ボイス）がさらに出力される。なお、共通音と特定音とは、出力期間が一部重なるようにしてもよい。

10

【0841】

図65は、シャッター演出およびリーチタイトル演出が実行されるときに表示画面図である。図65（a）に示すように、シャッター演出が実行される場合、画像表示装置5において可変表示の開始時にシャッター画像31AK061が表示される。シャッター画像31AK061には、要素E1～E5全てを含むフルーツ柄の画像が表示される。また、シャッター演出実行時には、スピーカ8による共通音（メロディ）を出力する報知が実行されるとともに遊技効果ランプ9の発光による報知が実行される。閉じていたシャッターが開くと、図65（b）に示すように、飾り図柄の可変表示が開始される。下向きの矢印が左、中、右図柄の可変表示を示している。左図柄および右図柄の可変表示が仮停止すると、図65（c）に示すように、リーチ状態となる。

20

【0842】

次いで、図65（d）に示すように、スーパーリーチ演出が開始される。可変表示は例えば画面右上に小さく表示され、画面左側にキャラクタが表示される。画面右下には、リーチタイトル画像31AK062が表示され、これから実行されるスーパーリーチの内容がリーチタイトル表示として示される。リーチタイトル画像31AK062には、要素E1～E5全てを含むフルーツ柄の画像が表示される。また、リーチタイトル画像31AK062には、バトル演出を伴うリーチ演出が実行されることを示す「バトルリーチ」の文字が表示される。

30

【0843】

また、リーチタイトル演出実行時には、スピーカ8による共通音（メロディ）を出力する報知が実行されるとともに遊技効果ランプ9の発光による報知が実行される。さらに、共通音を出力後に、キャラクタが「アツアツアツ」のような大当たり信頼度が高いことを示す特定音（ボイス）を発する演出が実行される。ここで、リーチタイトル演出ではシャッター演出に比べ表示する示唆表示のサイズが小さい。しかし、このように、リーチタイトル演出においては、特定音を出力することで、フルーツ柄画像が表示されたことを遊技者により認識させやすくすることができる。なお、共通音と特定音とは、出力期間が完全に分かれている場合を説明したが、出力期間が一部重なるようにしてもよい。

【0844】

その後、図65（e）に示すような、バトルリーチ演出が実行される。画面左には敵キャラクタが表示され、画面右には味方キャラクタが表示される。味方キャラクタが敵キャラクタとのバトルに勝利すると、画面左上には「バトル勝利！」の文字が表示される。バトルに勝利したことで大当たりが確定したことが報知される。バトル演出が終了すると元の数字図柄による可変表示画面に戻る。図65（f）に示すように、全ての図柄が停止し、「777」の大当たり図柄が表示される。

40

【0845】

図65（a）、（d）に示すように、シャッター画像31AK061およびリーチタイトル画像31AK062のいずれにもフルーツ柄画像を構成する全ての要素E1～E5を含んで表示される。このようにすれば、表示サイズの異なるシャッター画像31AK06

50

1とリーチタイトル画像31AK062とのいずれにおいても、フルーツ柄画像を好適に表示することができる。これにより、大当り信頼度の高いフルーツ柄画像が表示されたことを正確に伝えることができる。

【0846】

また、図65(a)に示すシャッター画像31AK061の表示サイズは、図65(d)に示すリーチタイトル画像31AK062の表示サイズよりも大きく表示される。よって、シャッター画像31AK061の表示サイズとリーチタイトル画像31AK062の表示サイズとの違いに注目させることができる。

【0847】

また、図65(a)に示すシャッター画像31AK061と図65(d)に示すリーチタイトル画像31AK062とは異なるタイミングで表示される。このようにすれば、実行タイミングが重なることにより特定画像であるフルーツ柄画像が見えづらくなってしまうことを防止することができる。

【0848】

シャッター演出に係る決定(シャッター演出の有無や演出態様)は、図61のステップ31AKS004にて実行されればよい。その際には、図61のステップ31AKS002におけるタイトルの表示色の決定結果に基づいてシャッター演出に係る決定を行うようにしてもよい。例えば、タイトルの表示色がフルーツ柄になるものが決定されている場合は、フルーツ柄のシャッター演出が実行されやすくしてもよい。また、リーチタイトル演出に係る決定もシャッター演出に係る決定と合わせて図61のステップ31AKS004にて実行されるようにしてもよい。

【0849】

[特徴部21TMに関する説明]

次に、特徴部21TMに関して説明する。パチンコ遊技機1には、例えば図66-1に示すような主基板11、演出制御基板12、ターミナル基板(情報出力基板)21TM016といった、各種の制御基板が搭載されている。また、パチンコ遊技機1には、主基板11と演出制御基板12との間で伝送される各種の制御信号を中継するための中継基板15なども搭載されている。その他にも、パチンコ遊技機1における遊技盤2などの背面には、例えば払出制御基板、発射制御基板、インタフェース基板などといった、各種の基板が配置されている。

【0850】

なお、前述した図48に示すように、主基板11には、第1始動口スイッチ22A及び第2始動口スイッチ22B、並びに、第1特別図柄表示装置4A及び第2特別図柄表示装置4B等の各種部品が接続されており、演出制御基板12には、スピーカ8L、8R、遊技効果ランプ9等の各種演出装置が接続されているが、図66-1では、これらを省略している。

【0851】

主基板11は、メイン側の制御基板であり、図66-3に示すように、基板ケース21TM201に収納された状態でパチンコ遊技機1の背面に搭載され、パチンコ遊技機1における遊技の進行を制御するための各種回路が搭載されている。主基板11は、主として、特図ゲームにおいて用いる乱数の設定機能、所定位置に配設されたスイッチ等からの信号の入力を行う機能、演出制御基板12などからなるサブ側の制御基板に宛てて、指令情報の一例となる制御コマンドを制御信号として出力して送信する機能、ホールの管理コンピュータに対して各種情報を出力する機能などを備えている。また、主基板11は、第1特別図柄表示装置4Aと第2特別図柄表示装置4Bを構成する各LED(例えばセグメントLED)などの点灯/消灯制御を行って第1特図や第2特図の変動表示を制御することや、普通図柄表示器20の点灯/消灯/発色制御などを行って普通図柄表示器20による普通図柄の変動表示を制御することといった、所定の表示図柄の変動表示を制御する機能も備えている。

【0852】

また、主基板 1 1 には、図 6 6 - 3 及び図 6 6 - 5 (A) に示すように、パチンコ遊技機 1 の背面側から視認可能な表示モニタ 2 1 T M 0 2 9 が設けられており、該表示モニタ 2 1 T M 0 2 9 に、入賞に関する各種の入賞情報を表示する機能も備えている。尚、表示モニタ 2 1 T M 0 2 9 の左側方には表示切替スイッチ 2 1 T M 0 3 0 が設けられており、該表示切替スイッチ 2 1 T M 0 3 0 の操作によって表示モニタ 2 1 T M 0 2 9 に表示されている情報を切り替えることが可能となっている。

【0853】

主基板 1 1 には、例えば遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 や、遊技球検出用の各種スイッチからの検出信号の他、電源断信号、クリア信号、リセット信号等の各種信号を取り込んで遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 に伝送するスイッチ回路 1 1 0、ターミナル基板 2 1 T M 0 1 6 からセキュリティ信号等の各種の信号の出力を行うための情報出力回路 1 1 2 が搭載されている。

【0854】

また、図 6 6 - 1 に示す主基板 1 1 は、図 6 6 - 3 及び図 6 6 - 5 (A) に示すように、透過性を有する合成樹脂材からなる基板ケース 2 1 T M 2 0 1 に封入されており、主基板 1 1 の中央には表示モニタ 2 1 T M 0 2 9 (例えば、7 セグメント) が配置され、表示モニタ 2 1 T M 0 2 9 の右側には表示切替スイッチ 2 1 T M 0 3 0 が配置されている。表示モニタ 2 1 T M 0 2 9 及び表示切替スイッチ 2 1 T M 0 3 0 は、主基板 1 1 を視認する際の正面に配置されている。主基板 1 1 の背面中央下部には、後述する設定変更モードまたは設定確認モードに切り替えるための錠スイッチ 2 1 T M 0 5 1 (図 6 6 - 1 参照) が設けられている。主基板 1 1 は、遊技機用枠 3 を開放していない状態では視認できないので、主基板 1 1 を視認する際の正面とは、遊技機用枠 3 を開放した状態における遊技盤 2 の裏面側を視認する際の正面であり、パチンコ遊技機 1 の正面とは異なる。ただし、主基板 1 1 を視認する際の正面とパチンコ遊技機 1 の正面とが共通するようにしてもよい。

【0855】

また、主基板 1 1 (遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0) は、各入賞口 (大入賞口、第 2 始動入賞口、第 1 始動入賞口、第 1 ~ 第 4 一般入賞口、以下、「進入領域」ともいう) への遊技球の進入数の集計を行い、該集計による連比、役比などの各種の入賞情報が表示モニタ 2 1 T M 0 2 9 に表示されるようになっており、これら入賞情報が表示されることで、遊技場に設置後における連比、役比などの各種の入賞情報を確認できる。つまり、パチンコ遊技機 1 のメーカ側においては、予め定められた頻度で一般入賞口に遊技球が進入するように (試験を通過するように) 遊技盤面を設計することが通常である。また、試験を行う際には、あらかじめ定められた頻度で一般入賞口に遊技球が進入しているかが確認される。さらに、パチンコ遊技機 1 を設置した後においても、どのような調整が行われているか、その調整の結果、設計どおりの頻度で一般入賞口に遊技球が進入しているかが確認される。そこで、本実施例のパチンコ遊技機 1 では、当該パチンコ遊技機 1 において、設置後にどのような調整を加えられたかを認識できるようになっている。

【0856】

また、電源基板は、透過性を有する合成樹脂材からなる基板ケースに封入されており、電源基板の背面右側下部には、後述する大当りの当選確率 (出玉率) 等の設定値を変更するための設定スイッチとして機能するクリアスイッチ (設定切替スイッチ) 2 1 T M 0 5 2 と、電源スイッチ 2 1 T M 0 5 5 が設けられている。遊技場の店員等が、パチンコ遊技機 1 に電源電圧が供給されていない状態で、電源スイッチ 2 1 T M 0 5 5 を操作することで、主基板 1 1、演出制御基板 1 2、払出制御基板 2 1 T M 0 3 7 等の各基板に所定の動作電圧が供給される。さらに、電源スイッチ 2 1 T M 0 5 5 が操作されるタイミングで、クリアスイッチ (設定切替スイッチ) 2 1 T M 0 5 2 が操作されていれば、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 にクリア信号が入力され、後述する初期化処理 (R A M クリア) が実行される。同じ電源基板上において、電源スイッチ 2 1 T M 0 5 5 とクリアスイッチ (設定切替スイッチ) 2 1 T M 0 5 2 を近くに配置することで、電源投入操作及び初期化操作を行い易いようにしている。

【0857】

尚、錠スイッチ21TM051及びクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052は、パチンコ遊技機1の背面側に設けられており、所定のキー操作により開放可能な遊技機用枠3を開放しない限り操作不可能とされており、所定のキーを所持する店員のみが操作可能となる。また、錠スイッチ21TM051はキー操作を要することから、遊技店の店員のなかでも、錠スイッチ21TM051の操作を行うキーを所持する店員のみ操作が可能とされている。また、錠スイッチ21TM051は、所定のキーによってONとOFFの切替操作を実行可能なスイッチであるが、該切替操作を実行可能であると共に該切替操作とは異なる操作（例えば、押込み操作）を実行可能なスイッチであっても良い。

【0858】

10

なお、錠スイッチ21TM051は、ON状態又はOFF状態を維持可能である。即ち、遊技場の店員等により力を加えられなくても、錠スイッチ21TM051は、ON状態又はOFF状態を維持可能である。また、錠スイッチ21TM051は、OFF状態でのみキーを挿抜可能な構成とする。このような構成によれば、遊技場の店員等は、キーを回収するために錠スイッチ21TM051をOFF状態としなければならないので、遊技場の店員等が錠スイッチ21TM051をON状態としたまま放置してしまうことを防ぐことができる。

【0859】

尚、図66-3に示すように、パチンコ遊技機1の背面側の下部には、各入賞口に入賞した遊技球やアウト口に進入した遊技球をパチンコ遊技機1外に排出するためのノズル（排出口）が設けられており、該ノズル内には、パチンコ遊技機1内から排出される遊技球を検出する（発射された遊技球を検出する）ための排出口スイッチ21TM070が設けられている。該排出口スイッチ21TM070は、図48に示すように、前述したスイッチ回路110に接続されている。

20

【0860】

主基板11から演出制御基板12に向けて伝送される制御信号は、中継基板15によって中継される。中継基板15を介して主基板11から演出制御基板12に対して伝送される制御コマンドは、例えば電気信号として送受信される演出制御コマンドである。演出制御コマンドには、例えば画像表示装置5における画像表示動作を制御するために用いられる表示制御コマンドや、スピーカ8L、8Rからの音声出力を制御するために用いられる音声制御コマンド、遊技効果ランプ9や装飾用LEDの点灯動作などを制御するために用いられるLED制御コマンドが含まれている。

30

【0861】

図66-2は、払出制御基板21TM037および球払出装置21TM097などの払出に関連する構成要素を示すブロック図である。図66-2に示すように、払出制御基板21TM037には、払出制御用CPU21TM371を含む払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が搭載されている。この実施の形態では、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、1チップマイクロコンピュータであり、少なくともRAMが内蔵されている。払出制御用マイクロコンピュータ21TM370、RAM（図示せず）、払出制御用プログラムを格納したROM（図示せず）およびI/Oポート等は、払出制御基板21TM037を構成する。すなわち、払出制御基板21TM037は、払出制御用CPU21TM371、RAMおよびROMを有する払出制御用マイクロコンピュータ21TM370と、I/Oポートとで実現される。また、I/Oポートは、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に内蔵されていてもよい。

40

【0862】

球切れスイッチ21TM187、満タンスイッチ21TM048および払出個数カウントスイッチ21TM301からの検出信号は、中継基板21TM072を介して払出制御基板21TM037のI/Oポート21TM372fに入力される。なお、この実施の形態では、払出個数カウントスイッチ21TM301からの検出信号は、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に入力されたあと、I/Oポート21TM372aおよび

50

出力回路 2 1 T M 3 7 3 B を介して主基板 1 1 に出力される。

【 0 8 6 3 】

また、払出制御基板 2 1 T M 0 3 7 には、図 6 6 - 2 に示すように、遊技盤 2 を支持固定する遊技機用枠 3 の開放を検知する遊技機枠開放センサと、遊技盤 2 の前面を開閉可能に覆うガラス扉枠 3 a の開放を検知する扉枠開放センサと、を備える遊技機枠・扉枠開放センサ 2 1 T M 3 0 0 が接続されており、これらのセンサから出力される検知信号に基づいて、各種の異常（エラー）の発生を判定する機能も備えている。なお、遊技機用枠 3 の開放が検知されたときの検知信号と、ガラス扉枠 3 a の開放が検知されたときの検出信号とは、異なる端子に入力されることにより、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、遊技機用枠 3 の開放状態と、ガラス扉枠 3 a の開放状態とを、区別して認識可能となっている。

10

【 0 8 6 4 】

また、払出モータ位置センサ 2 1 T M 2 9 5 からの検出信号は、中継基板 2 1 T M 0 7 2 を介して払出制御基板 2 1 T M 0 3 7 の I / O ポート 2 1 T M 3 7 2 e に入力される。払出モータ位置センサ 2 1 T M 2 9 5 は、払出モータ 2 1 T M 2 8 9 の回転位置を検出するための発光素子（L E D）と受光素子とによるセンサであり、遊技球が詰まったこと、すなわちいわゆる球噛みを検出するために用いられる。払出制御基板 2 1 T M 0 3 7 に搭載されている払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、球切れスイッチ 2 1 T M 1 8 7 からの検出信号が球切れ状態を示していたり、満タンスイッチ 2 1 T M 0 4 8 からの検出信号が満タン状態を示していると、球払出処理を停止する。

20

【 0 8 6 5 】

さらに、満タンスイッチ 2 1 T M 0 4 8 からの検出信号が満タン状態を示していると、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、打球発射装置からの球発射を停止させるために、発射基板 2 1 T M 0 9 0 に対してローレベルの満タン信号を出力する。発射基板 2 1 T M 0 9 0 の A N D 回路 2 1 T M 0 9 1 が出力する発射モータ 2 1 T M 0 9 4 への発射モータ信号は、発射基板 2 1 T M 0 9 0 から発射モータ 2 1 T M 0 9 4 に伝えられる。払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 からの満タン信号は、発射基板 2 1 T M 0 9 0 に搭載された A N D 回路 2 1 T M 0 9 1 の入力側の一方に入力され、駆動信号生成回路 2 1 T M 0 9 2 からの駆動信号（発射モータ 2 1 T M 0 9 4 を駆動するための信号であって、電源基板からの電源を供給する役割を果たす信号である。）は、A N D 回路 2 1 T M 0 9 1 の入力側の他方に入力される。そして、A N D 回路 2 1 T M 0 9 1 の発射モータ信号が発射モータ 2 1 T M 0 9 4 に入力される。すなわち、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 が満タン信号を出力している間は、発射モータ 2 1 T M 0 9 4 への発射モータ信号の出力が停止される。

30

【 0 8 6 6 】

払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 には、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 とシリアル通信で信号を入出力（送受信）するためのシリアル通信回路 2 1 T M 3 8 0 が内蔵されている。この実施の形態では、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 と払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 とは、シリアル通信回路 2 1 T M 5 0 5、2 1 T M 3 8 0 を介して、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 と払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 との間の接続確認を行うために、一定の間隔（例えば 1 秒）で信号（賞球要求信号、受信 A C K 信号）をやり取り（送受信）している。すなわち、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、シリアル通信回路 2 1 T M 5 0 5 を介して、一定の間隔で接続確認を行うための信号（この実施の形態における賞球要求信号）を送信し、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 からの賞球要求信号を受信した場合、その旨を通知する信号（受信 A C K 信号）を遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 に送信する。この実施の形態では、賞球要求信号や受信 A C K 信号に特定のデータを乗せることにより、賞球要求信号や受信 A C K 信号を送受信するタイミングにおいて、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 と払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 との間で特定のデータをやり取りする

40

50

ように構成している。例えば、入賞が発生した場合には、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、払い出すべき賞球個数を示すデータを、賞球要求信号の所定ビットを異ならせることにより設定し、当該設定がなされた賞球要求信号を 払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に送信する。そして、 払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、賞球払出動作が終了すると、賞球終了を示すデータを、受信ACK信号の所定ビットを異ならせることにより設定し、当該設定がなされた受信ACK信号を遊技制御用マイクロコンピュータ100に送信する。また、所定のエラー（球貸し、満タン、球切れなどのエラー）が発生した場合には、エラーの内容を示すデータを、受信ACK信号の所定ビットを異ならせることにより設定し、当該設定がなされた受信ACK信号を遊技制御用マイクロコンピュータ100に送信する。なお、遊技制御用マイクロコンピュータ100と 払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるシリアル通信による具体的な信号のやり取りについては、図66-22、図66-34～36において詳述する。

10

【0867】

払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、出力ポート21TM372bを介して、賞球払出数を示す賞球情報信号および貸し球数を示す球貸し個数信号をターミナル基板（枠用外部端子基板と盤用外部端子基板とを含む）21TM160に出力する。なお、出力ポート21TM372bの外側に、ドライバ回路が設置されているが、図66-2では記載省略されている。

【0868】

また、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、出力ポート21TM372cを介して、7セグメントLEDによるエラー表示用LED21TM374にエラー信号を出力する。さらに、出力ポート21TM372bを介して、点灯／消灯を指示するための信号を賞球LED21TM053および球切れLED21TM054に出力する。なお、払出制御基板21TM037の入力ポート21TM372fには、エラー状態を解除するためのエラー解除スイッチ21TM375からの検出信号が入力される。エラー解除スイッチ21TM375は、ソフトウェアリセットによってエラー状態を解除するために用いられる。

20

【0869】

さらに、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370からの払出モータ21TM289への駆動信号は、出力ポート21TM372aおよび中継基板21TM072を介して球払出装装置21TM097の払出機構部分における払出モータ21TM289に伝えられる。なお、出力ポート21TM372aの外側に、ドライバ回路（モータ駆動回路）が設置されているが、図66-3では記載省略されている。

30

【0870】

遊技機に隣接して設置されているカードユニット21TM050には、カードユニット制御用マイクロコンピュータが搭載されている。また、カードユニット21TM050には、使用可表示ランプ、連結台方向表示器、カード投入表示ランプおよびカード挿入口が設けられている。インタフェース基板（中継基板）21TM066には、度数表示LED21TM060、球貸し可LED21TM061、球貸スイッチ21TM062および返却スイッチ21TM063が接続される。

40

【0871】

インタフェース基板21TM066からカードユニット21TM050には、遊技者の操作に応じて、球貸スイッチ21TM062が操作されたことを示す球貸スイッチ信号および返却スイッチ21TM063が操作されたことを示す返却スイッチ信号が与えられる。また、カードユニット21TM050からインタフェース基板21TM066には、プリペイドカードの残高を示すカード残高表示信号および球貸し可表示信号が与えられる。カードユニット21TM050と払出制御基板21TM037の間では、接続信号（VL信号）、ユニット操作信号（BRDY信号）、球貸し要求信号（BRQ信号）、球貸し完了信号（EXS信号）およびパチンコ機動作信号（PRDY信号）が入力ポート21TM372fおよび出力ポート21TM372dを介して送受信される。カードユニット21

50

TM050と払出制御基板21TM037の間には、インタフェース基板21TM066が介在している。よって、接続信号（VL信号）等の信号は、図66-2に示すように、インタフェース基板21TM066を介してカードユニット21TM050と払出制御基板21TM037の間で送受信されることになる。

【0872】

パチンコ遊技機1の電源が投入されると、払出制御基板21TM037に搭載されている払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、カードユニット21TM050にPRDY信号を出力する。また、カードユニット制御用マイクロコンピュータは、電源が投入されると、VL信号を出力する。払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、VL信号の入力状態によってカードユニット21TM050の接続状態／未接続状態を判定する。カードユニット21TM050においてカードが受け付けられ、球貸スイッチが操作され球貸スイッチ信号が入力されると、カードユニット制御用マイクロコンピュータは、払出制御基板21TM037にBRDY信号を出力する。この時点から所定の遅延時間が経過すると、カードユニット制御用マイクロコンピュータは、払出制御基板21TM037にBRQ信号を出力する。

10

【0873】

そして、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、カードユニット21TM050に対するEXS信号を立ち上げ、カードユニット21TM050からのBRQ信号の立ち下がりを検出すると、払出モータ21TM289を駆動し、所定個の貸し球を遊技者に払い出す。そして、払出が完了したら、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、カードユニット21TM050に対するEXS信号を立ち下げる。その後、カードユニット21TM050からのBRDY信号がオン状態でないことを条件に、遊技制御用マイクロコンピュータ100から払出指令信号を受けると賞球払出制御を実行する。

20

【0874】

カードユニット21TM050で用いられる電源電圧AC24Vは払出制御基板21TM037から供給される。すなわち、カードユニット21TM050に対する電源基板からの電力供給は、払出制御基板21TM037およびインタフェース基板21TM066を介して行われる。この例では、インタフェース基板21TM066内に配されているカードユニット21TM050に対するAC24Vの電源供給ラインに、カードユニット21TM050を保護するためのヒューズが設けられ、カードユニット21TM050に所定電圧以上の電圧が供給されることが防止される。

30

【0875】

本実施例のパチンコ遊技機1は、設定値に応じて大当りの当選確率（出玉率）が変わる構成とされている。詳しくは、後述する特別図柄プロセス処理の特別図柄通常処理において、設定値に応じた表示結果判定テーブル（当選確率）を用いることにより、大当りの当選確率（出玉率）が変わるようになっている。設定値は1～6の6段階からなり、6が最も出玉率が高く、6，5，4，3，2，1の順に値が小さくなるほど出玉率が低くなる。すなわち、設定値として6が設定されている場合には遊技者にとって最も有利度が高く、5，4，3，2，1の順に値が小さくなるほど有利度が段階的に低くなる。

40

【0876】

図66-4（A）～（F）は、各設定値に対応する表示結果判定テーブルを示す説明図である。表示結果判定テーブルとは、ROM101に記憶されているデータの集まりであって、MR1と比較される当り判定値が設定されているテーブルである。各表示結果判定テーブルは、変動特図指定バッファが1（第1）である、つまり、第1特別図柄が変動表示の対象とされている場合と、変動特図指定バッファが2（第2）である、つまり、第2特別図柄が変動表示の対象とされている場合のそれぞれについて、大当たりとする判定値が設定されている。

【0877】

図66-4（A）に示すように、設定値1に対応する表示結果判定テーブルを用いると

50

きに、変動特図指定バッファが第1である場合、つまり、第1特別図柄が変動表示の対象とされている場合には、設定値が「2」、「3」、「4」、「5」、「6」である場合よりも低い確率（ $1/300$ ）で大当りに当選するようになっている。また、変動特図指定バッファが第2である場合には、大当りに対応する判定値として、変動特図指定バッファが第1である場合と同様の判定値が設定されており、第2特別図柄が変動表示の対象とされている場合にも、第1特別図柄が変動表示の対象とされている場合と同じ確率（ $1/300$ ）で大当りに当選するようになっている。

【0878】

また、図66-4（B）に示すように、設定値2に対応する表示結果判定テーブルを用いるときに、変動特図指定バッファが第1である場合には、設定値が「1」である場合よりも高い確率（ $1/280$ ）で大当りに当選するようになっている。また、変動特図指定バッファが第2である場合には、大当りに対応する判定値として、変動特図指定バッファが第1である場合と同様の判定値が設定されており、第2特別図柄が変動表示の対象とされている場合にも、第1特別図柄が変動表示の対象とされている場合と同じ確率（ $1/280$ ）で大当りに当選するようになっている。

10

【0879】

また、図66-4（C）に示すように、設定値3に対応する表示結果判定テーブルを用いるときに、変動特図指定バッファが第1である場合には、設定値が「1」、「2」である場合よりも高い確率（ $1/280$ ）で大当りに当選するようになっている。また、変動特図指定バッファが第2である場合には、大当りに対応する判定値として、変動特図指定バッファが第1である場合と同様の判定値が設定されており、第2特別図柄が変動表示の対象とされている場合にも、第1特別図柄が変動表示の対象とされている場合と同じ確率（ $1/280$ ）で大当りに当選するようになっている。

20

【0880】

また、図66-4（D）に示すように、設定値4に対応する表示結果判定テーブルを用いるときに、変動特図指定バッファが第1である場合には、設定値が「1」、「2」、「3」である場合よりも高い確率（ $1/250$ ）で大当りに当選するようになっている。また、変動特図指定バッファが第2である場合には、大当りに対応する判定値として、変動特図指定バッファが第1である場合と同様の判定値が設定されており、第2特別図柄が変動表示の対象とされている場合にも、第1特別図柄が変動表示の対象とされている場合と同じ確率（ $1/250$ ）で大当りに当選するようになっている。

30

【0881】

また、図66-4（E）に示すように、設定値5に対応する表示結果判定テーブルを用いるときに、変動特図指定バッファが第1である場合には、設定値が「1」、「2」、「3」、「4」である場合よりも高い確率（ $1/235$ ）で大当りに当選するようになっている。また、変動特図指定バッファが第2である場合には、大当りに対応する判定値として、変動特図指定バッファが第1である場合と同様の判定値が設定されており、第2特別図柄が変動表示の対象とされている場合にも、第1特別図柄が変動表示の対象とされている場合と同じ確率（ $1/235$ ）で大当りに当選するようになっている。

40

【0882】

また、図66-4（F）に示すように、設定値5に対応する表示結果判定テーブルを用いるときに、変動特図指定バッファが第1である場合には、設定値が「1」、「2」、「3」、「4」、「5」である場合よりも高い確率（ $1/220$ ）で大当りに当選するようになっている。また、変動特図指定バッファが第2である場合には、大当りに対応する判定値として、変動特図指定バッファが第1である場合と同様の判定値が設定されており、第2特別図柄が変動表示の対象とされている場合にも、第1特別図柄が変動表示の対象とされている場合と同じ確率（ $1/220$ ）で大当りに当選するようになっている。

【0883】

つまり、CPU103は、その時点で設定されている設定値に対応する表示結果判定テーブルを参照して、MR1の値が図66-4（A）～（F）に示す大当りに対応するい

50

れかの当り判定値に一致すると、特別図柄に関して大当り（大当り A ～大当り F）とすることを決定する。すなわち、設定値に応じた確率で大当りの当選を決定する。尚、図 6 6 - 4 (A) ～ (F) に示す「確率」は、大当りになる確率（割合）を示す。また、大当りにするか否か決定するということは、大当り遊技状態に制御するか否か決定するということであるが、第 1 特別図柄表示装置 4 A または第 2 特別図柄表示装置 4 B における停止図柄を大当り図柄にするか否か決定するということでもある。

【0884】

また、本実施例では、CPU 103 は、図 6 6 - 4 (A) ～ (F) に示す表示結果判定テーブルを用いて大当りとするか否かを判定するようになっているが、大当り判定テーブルを別個に設け、大当りの判定は、変動特図指定バッファによらず第 1 特別図柄の変動表示である場合と第 2 特別図柄の変動表示である場合とで共通のテーブルを用いて行うようにしてもよい。

【0885】

尚、本実施例では、パチンコ遊技機 1 に設定可能な設定値として 1 ～ 6 の計 6 個の設定値を設けているが、本発明はこれに限定されるものではなく、パチンコ遊技機 1 に設定可能な設定値は、2 個、3 個、4 個、5 個、または 7 個以上であってもよい。

【0886】

ここで、本実施例の主基板 11 における遊技球の集計及び役物比率等の表示について説明する。

【0887】

主基板 11 には、遊技の入賞に関する情報、例えば、第 1 始動入賞口（ヘソ）への入賞による賞球数、第 2 始動入賞口（電チュー）への入賞による賞球数、大入賞口（アタッカー）への入賞による賞球数、賞球合計数が入力、発射球数が集計され、表示モニタ 21 T M 029 は、賞球合計数のうち大入賞口（アタッカー）への入賞による賞球数が占める割合である連比（％）、賞球合計数のうち第 2 始動入賞口（電チュー）への入賞による賞球数と大入賞口（アタッカー）への入賞による賞球数が占める割合である役比（％）、打ち出した遊技球数に対する賞球合計数が占める割合であるベース（％）を表示するようになっている。連比とは、賞球合計数のうち大入賞口（アタッカー）への入賞による賞球数（下記の連続役物獲得球数）が占める割合である。役比とは、賞球合計数のうち第 2 始動入賞口（電チュー）への入賞による賞球数と大入賞口（アタッカー）への入賞による賞球数（下記の役物獲得球数）が占める割合である。ベースとは、賞球合計数に対する打ち出した遊技球数が占める割合である。賞球合計数（下記の総獲得球数）は、大入賞口（アタッカー）への入賞による賞球数と、第 2 始動入賞口（電チュー）への入賞による賞球数と、大入賞口（アタッカー）及び第 2 始動入賞口（電チュー）以外の入賞口（第 1 始動入賞口、一般入賞口）への入賞による賞球数と、の総和である。なお、大入賞口（アタッカー）及び第 2 始動入賞口（電チュー）は、可変役物であり、遊技球の通過可能幅が変動することで、遊技球の入賞想定割合が変動する役物である。また、大入賞口（アタッカー）及び第 2 始動入賞口（電チュー）以外の入賞口（第 1 始動入賞口、一般入賞口）は、固定役物であり、遊技球の通過可能幅が固定されており、遊技球の入賞想定割合は一定の役物である。

【0888】

遊技の入賞に関する情報の集計、計算方法としては、連比と役比については、6000 個の賞球数における第 1 始動入賞口（ヘソ）及び一般入賞口（ソデ）への入賞による賞球数（一般賞球数）、第 2 始動入賞口（電チュー）への入賞による賞球数である普通電役賞球数（電チュー賞球数）、大入賞口（アタッカー）への入賞による賞球数である特別電役賞球数（アタッカー賞球数）を集計する。その集計を 1 セットとし、10 セット分、すなわち 60000 個分の連比（％）、役比（％）を算出する。なお、集計する第 1 始動入賞口（ヘソ）及び一般入賞口（ソデ）への入賞による賞球数（一般賞球数）、普通電役賞球数（電チュー賞球数）、特別電役賞球数（アタッカー賞球数）は、設定値毎に設けられたリングバッファに記録されるようになっており、少なくとも 11 セット分の記録容量があ

10

20

30

40

50

り、1セット毎に更新するようになっている。つまり、6000個の11セット分の記憶を相当数量（例えば、数バイト分）記憶しており、それらの累計の連比（％）、役比（％）を算出することができる。また、ベースについては、60000個の賞球数に対する打ち出した遊技球数を集計する。その集計を1セットとし、打ち出した遊技球数に対する60000個の賞球の占める割合（ベース（％））を算出する。

【0889】

表示モニタ21TMO29は、6000個分の連比（％）、役比（％）、及び累計の連比（％）、役比（％）及び前回の賞球60000個に基づいて算出されたベース（ベース1（％））、直前の賞球60000個に基づいて算出されたベース（ベース2（％））を所定時間（例えば、5秒）毎に切り替えて表示することができる。すなわち、一つの表示手段で6つの表示を切り替えて表示するようになっている。この場合、全て表示を行うのに30秒要するが、遊技が進行することで集計される第1始動入賞口（ヘソ）への入賞による賞球数、第2始動入賞口（電チュー）への入賞による賞球数、大入賞口（アタッカー）への入賞による賞球数が変化することになる。とすると、例えば、6000個分の連比（％）を表示した後に入賞した賞球数を、その後に表示される60000個分の役比（％）に反映してしまうと、6000個分の連比（％）と60000個分の役比（％）とで食い違いが生じてしまうおそれがある。そこで、第1始動入賞口（ヘソ）への入賞による賞球数、第2始動入賞口（電チュー）の入賞による賞球数、大入賞口（アタッカー）への入賞による賞球数、賞球合計数が入力、集計は、切替表示における所定のタイミング（例えば、6000個分の連比（％）の表示タイミングなど）で行うようにすれば、このような食い違いを防ぐことができる。

【0890】

尚、本実施例における遊技の入賞に関する情報が記憶される記憶領域は、設定値毎に設けられており、一般入賞賞球や第1始動入賞口賞球、普通電役賞球、特別電役賞球、賞球合計、打込合計は、設定されている設定値に応じた記憶領域（リングバッファ）に記憶されるようになっている。このため、本実施例の連比、役比、ベースは、設定値毎に個別に算出可能となっている。

【0891】

以下に計算方法の一例として、賞球合計数が60000個であり、第2始動入賞口（電チュー）への入賞による賞球数と大入賞口（アタッカー）への入賞による賞球数との合計である役物獲得球数が42000個である場合の役物比率（役比（％））の計算方法を説明する。なお、以下の説明において、総獲得球数とは、パチンコ遊技機1から払い出された遊技媒体（賞球）の総累計数をいう。また、役物獲得球数とは、アタッカー及び電チューに遊技媒体が入賞することによって払い出された遊技媒体の累計数をいう。また、連続役物獲得球数とは、アタッカーに遊技媒体が入賞することによって払い出された遊技媒体の累計数をいう。打込合計とは、賞球数が60000個に達するまでにパチンコ遊技機1に打ち込まれた遊技媒体の累計数をいう。このため、連比は、下記（1）式で求めることができる。また、役比は、下記（2）式で求めることができる。また、ベースは下記（3）式で求めることができる。

【0892】

$$\text{連比} = [\text{連続役物獲得球数} / \text{総獲得数}] \times 100 \quad \cdots (1)$$

【0893】

$$\text{役比} = [(\text{連続役物獲得球数} + \text{役物獲得球数}) / \text{総獲得数}] \times 100 \quad \cdots (2)$$

【0894】

$$\text{ベース} = [60000 (\text{賞球合計数}) / \text{打込合計}] \times 100 \quad \cdots (3)$$

【0895】

賞球合計数が60000個であり、役物獲得球数が42000個である場合の役物比率は、42000を60000で除算することにより0.70（小数点以下3桁切り捨て）として求められる。しかしながら、パチンコ遊技機1に用いられるマイクロコンピュータは小数点以下の演算を行うことができないため、以下の手法での演算が必要となる。

【0896】

まず、第1の演算方法を説明する。第1の演算方法において、まず、役物獲得球数を100倍して4200000とする。そしてこの4200000を60000で除算する。これにより商として70が求められる。ここで求められた70より役物比率が70%として求められる。つまり、被除数を100倍することにより、小数点以下2桁までの演算結果を求められるようにしている。ここで、小数点以下3桁までの演算結果を求める場合1000倍すればよい。

【0897】

次に、第2の演算方法を説明する。第2の演算方法において、まず、賞球合計数を100で除算して600とする。そしてこの600で42000を除算する。これにより商として70が求められる。ここで求められた70より役物比率が70%として求められる。つまり、除数を100で除算することにより、小数点以下2桁までの演算結果を求められるようにしている。ここで、小数点以下3桁までの演算結果を求める場合1000で除算すればよい。

10

【0898】

上記した例で賞球合計数は60000個であるが、長い期間の役物比率を算出するために、賞球合計数を格納するための領域として3バイトの領域が設けられている。つまり本例では3バイトの格納領域に00EA60hとして格納される。また、同様に役物獲得球数も3バイトの格納領域に00A410hが格納される。

【0899】

ここで、パチンコ遊技機1に用いられるマイクロコンピュータは最大2バイトの値同士の演算しか行うことができない。従って、演算を容易にするために、下位1バイトについて切り捨てを行ってもよい。

20

【0900】

ここで上記第2の演算方法を簡略化して行う第3の演算方法を説明する。第3の演算方法ではパチンコ遊技機1に用いられるマイクロコンピュータでの演算が容易になるように、賞球合計数の00EA60hに対し、下位1バイトの60hを切り捨て、賞球合計数を00EAh、つまり10進数表記で234を算出する。同じく、役物獲得球数の00A410hに対し、下位1バイトの10hを切り捨て、役物獲得球数を00A4h、つまり10進数表記で164を算出する。

30

【0901】

そして、上記第2の演算方法と同様に、賞球合計数を100で除算(273/100)して2を算出する。そして、この2で156を除算して、商として78が求められる。ここで求められた78より役物比率が78%として求められる。

【0902】

第3の演算方法ではパチンコ遊技機1で用いられるマイクロコンピュータでの演算が容易になる一方、+12%の誤差が生じる。ただし、賞球合計数および役物獲得球数がともに10倍の場合の誤差は+1%となる。つまり、役物比率を算出するための期間が長くなることにより誤差は縮小され、本来の数値に近似する。

【0903】

また、基板ケース21TM201は、透光性を有する材質で形成されており、主基板11、及び表示モニタ21TM029が視認可能になっている。基板ケース21TM201には主基板11に接続される配線コネクタが挿通する図示しない孔部と、主基板11の電気部品の熱を放出するための放熱孔とが形成されている。主基板11に設けられた表示モニタ21TM029は、放熱孔が真正面にはない位置に配置されている。このため放熱孔によって表示モニタ21TM029の視認性が遮られないようにされている。なお、ここでの「真正面」とは、主基板11を視点としての真正面を意味し、主基板11を視認しようとする従業員等と主基板11との間を意味する。

40

ここで、パチンコ遊技機1に用いられるマイクロコンピュータは最大2バイトの値同士の演算しか行うことができない。従って、演算を容易にするために、下位1バイトについ

50

て切り捨てを行ってもよい。

【0904】

ここで上記第2の演算方法を簡略化して行う第3の演算方法を説明する。第3の演算方法ではパチンコ遊技機1に用いられるマイクロコンピュータでの演算が容易になるように、賞球合計数の00EA60hに対し、下位1バイトの60hを切り捨て、賞球合計数を00EAh、つまり10進数表記で234を算出する。同じく、役物獲得球数の00A410hに対し、下位1バイトの10hを切り捨て、役物獲得球数を00A4h、つまり10進数表記で164を算出する。

【0905】

そして、上記第2の演算方法と同様に、賞球合計数を100で除算(273/100)して2を算出する。そして、この2で156を除算して、商として78が求められる。ここで求められた78より役物比率が78%として求められる。

10

【0906】

また、遊技の入賞に関する情報が記憶される記憶領域(リングバッファ、10セット合計バッファ(最大2バイトのカウンタを10個備えるリングバッファに記憶された遊技の入賞に関する情報を合計したもの)、賞球合計数バッファ)はリセットボタンが操作された場合に初期化は行われず、継続して記憶されてもよい。リングバッファについては後にさらに説明する。なお、記憶された値のチェックサムを算出し、異常が検出された場合に初期化を行ったり、記憶された賞球合計数の値よりも役物獲得球数の値が大きかったり、役物獲得球数の値よりも連続役物獲得球数の値が大きかったりした場合など、状況として起こりえない事象が検知された場合などには遊技の入賞に関する情報が記憶される記憶領域の初期化処理を行ってもよい。また、初期化処理を行うことなく、エラー表示や警告表示などを行ってもよいし、エラー表示や警告表示を行うとともに、あるいは行った後に初期化処理を行ってもよい。エラー表示や警告表示については後にさらに説明する。

20

【0907】

役比(%)の計算は、例として総獲得球数を34321個、役物獲得球数を19876個とすると、19876個に対して34321個を除数として除算し、割合を計算する。 $19876/34321=0.57912\cdots$ となり約57.9%の役比(%)であることが算出される。遊技制御用マイクロコンピュータ100において演算を行う場合には小数点での計算を避けなければならないため、以下のような計算式に置き換える。 $19876/34321$ の除算において分母の34321を100で除算し、小数点を切り捨て、 $19876/343=57.9475\cdots$ となる。小数点以下は切り捨てられるため57%の役比(%)であることが算出され、表示モニタ21TM029に表示されることとなり、この例の場合には正確な計算によって算出した値とは表示上では誤差がないものとなる。

30

【0908】

16ビットにおける最小値は32768(最上位ビットの値以外が0)で誤差が最大となる値は総獲得球数および役物獲得球数がそれぞれ32799であるときである。これを上記の方法で計算すると、 $32799/32799=100\%$ 、遊技制御用マイクロコンピュータ100での計算に置き換えると $32799/327=100.3\%$ で+0.3%の誤差となる。小数点を切り捨てて計算を行った場合に、例えば、正確な値が69.9%、遊技制御用マイクロコンピュータの計算による値が70.1%となった場合に69%→70%で表示上1%の誤差が表示されることが考えられるが、1%の誤差という表示上においても非常に小さい誤差で役比(%) (又は連比(%))が表示できる。

40

【0909】

また、上記の計算方法を用いる場合に、総獲得球数を100で除算するため、総獲得球数が100未満の場合には計算を行うことができない。さらに、32768未満である場合にも徐々に誤差が大きくなる。10000未満である場合には誤差が1%を超え、さらに大きな誤差となる場合がある。つまり、総獲得球数が少ないほど誤差が大きくなってしまふ。このため特定の数以上の総獲得球数(例えば16ビットの最小値である32768

50

）をカウンタによって集計するまでは、表示モニタに役比（％）、連比（％）の表示を行わなかったり、表示を行ったとしても誤差が大きい可能性があることを専用のＬＥＤの発光や、報知音を出力したり、表示された値を点滅表示させるなどして報知してもよい。

【０９１０】

また、表示モニタ２１ＴＭ０２９は役比（％）と、連比（％）と、ベース（％）を７セグメント上に表示するものであり、それぞれの値を所定期間毎（例えば５秒毎）に切り替えて表示する。この場合に、例えば役比（％）を５秒間表示している間に、電チューやアタッカーへ新たに遊技媒体が入賞するという事象が発生し、それに従い計算した値を５秒後に連比（％）の値として表示してしまうと、役比（％）と連役（％）との値が乖離してしまう虞がある。このため、役比（％）と連比（％）は同一割込み内で計算し算出された値を順次表示していくことが好ましい。

10

【０９１１】

また、７セグメントに表示可能な数値を２ケタとした場合（例えば７セグメントが２つ設けられている場合）に１００％を１００として表示ができなくなる。この場合には１００の代わりに９９を表示するようにしてもよい。図６６－５（Ａ）に示す表示モニタ２１ＴＭ０２９では、下位２桁に数値を表示可能としているが、この場合でも、上位２桁を使用することなく、数値を表示してもよい。あるいは、特定の条件の下で、上位２桁の一部に数値を表示してもよい。

【０９１２】

尚、本実施例では、アタッカーと電チューのそれぞれに設けられたセンサによって遊技媒体が入賞したことを検出し、その検出結果に基づいてそれぞれの賞球数を個別に集計する形態を例示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、アタッカーに入賞した遊技媒体と電チューに入賞した遊技媒体とが排出される排出通路が合流した後に設けられたセンサとを使い、その検出結果に基づいて役物獲得球数、連続役物獲得球数を集計するようにしてもよい。

20

【０９１３】

以下、連比、役比、ベースの表示について、より具体的に説明する。本実施例において主基板１１は、遊技盤２（図６６－３参照）の裏面側に設けられている。遊技盤２の裏面側には、主基板１１以外の他、演出制御基板１２などの各周辺基板も設けられている。

【０９１４】

主基板１１におけるＲＡＭ１０２には、ゲート通過数カウンタ、第１始動入賞数カウンタ、第２始動入賞数カウンタ、第１一般入賞数カウンタ、第２一般入賞数カウンタ、第３一般入賞数カウンタ、第４一般入賞数カウンタ、大入賞数カウンタが設けられている。尚、本実施例では、大入賞口（アタッカー）の入賞数を大入賞数カウンタにて集計する形態を例示しているが、本発明はこれに限定されるものではなく、これら第１大入賞口への入賞数を集計する第１大入賞数カウンタと、第２大入賞口への入賞数を集計する第２大入賞数カウンタとを個別に設けて、第１大入賞口への入賞数と第２大入賞口への入賞数とを個別に集計し、これらの各入賞数を合計してアタッカーへの入賞数とするようにしてもよい。

30

【０９１５】

ゲート通過数カウンタは、ゲートスイッチ２１が遊技球を検出した数を計数するカウンタである。第１始動入賞数カウンタは、第１始動口スイッチ２２Ａが遊技球を検出した数を計数するカウンタである。第２始動入賞数カウンタは、第２始動口スイッチ２２Ｂが遊技球を検出した数を計数するカウンタである。第１一般入賞数カウンタ～第４一般入賞数カウンタは、第１一般入賞口スイッチ～第４一般入賞口スイッチが遊技球を検出した数を計数するカウンタである。大入賞数カウンタが、カウントスイッチ２３が遊技球を検出した数を計数するカウンタである。

40

【０９１６】

尚、図６６－３に示す、電源基板には、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）２１ＴＭ０５２が接続されている。クリアスイッチ２１ＴＭ０５２は、遊技盤２の裏側面において

50

、従業員等が容易に操作できない位置に配置されている。クリアスイッチ21TM052を操作することにより、後に説明するRAM102に記憶された連比や役比に用いるデータがクリアされる。クリアスイッチは21TM052、連比や役比の算出などに障害が生じた場合など、連比や役比の算出をやり直さざるを得ない状態に陥った時に操作されるスイッチである。このため、通常の連比や役比の算出を行うためのデータの収集を行っている際には、操作する必要がないスイッチである。また、クリアスイッチ21TM052を操作すると、データのクリアのほかにクリアスイッチ操作信号が主基板11に送信される。

【0917】

尚、主基板11には、前述したように、RTC106が設けられおり、RTC106によって現在時刻を検出できる。RTC106は、初期設定を行うことで所定の時刻や経過時間などを測定できるが、本実施例においてRTC106は、遊技場の営業可能時間を計測可能とされている。

10

【0918】

主基板11は、図66-5(A)に示すように、基板ケース21TM201に收容されている。基板ケース21TM201には、かしめピン21TM011Bが取り付けられている。このかしめピン21TM011Bが設けられていることにより、主基板11が基板ケース21TM201に完全に封入された状態となり、主基板11に対する不正行為を防止するようになっている。基板ケース21TM201は、かしめられた基板ケース（以下「かしめ基板ケース」ともいう）である。

20

【0919】

また、表示モニタ21TM029は、主基板11上に設けられている。また、基板ケース21TM201には、主基板11が封入されたことを証明するための封印シール21TM011Sが貼られている。封印シール21TM011Sは例えば基板ケース21TM201における取り外し部分をまたいで貼られている。封印シール21TM011Sは、主基板11からは離れた位置に配置されており、表示モニタ21TM029の真正面など、表示モニタ21TM029の視認性が遮られる位置とは異なる位置に配置されている。このように、表示モニタ21TM029は、封印シール21TM011Sによって隠されない位置に配置されている。

【0920】

30

表示モニタ21TM029は、第1表示部21TM029A、第2表示部21TM029B、第3表示部21TM029C、第4表示部21TM029D及び第5表示部21TM029Eを備えている。第1表示部21TM029A～第5表示部21TM029Eは、いずれも「8」の字を描く7つのセグメントによって構成される7セグメントと、7セグメントの右側方下部に配置されたドットによって構成されている。これらの第1表示部21TM029A～第5表示部21TM029Eは、それぞれ種々の色、例えば赤色、青色、緑色、黄色、白色等で点灯、点滅可能とされている。また、これらの色を極短周期で変化させながら異なる色やいわゆるレインボーで表示させることもできる。

【0921】

表示モニタ21TM029には、図66-5(B)に示す表示No1～6の各項目が表示される。1桁目の第1表示部21TM029Aには集計させた設定値(1～6)、及びCPU103が設定変更モードの処理の後に実行するRAMクリアが完了したことを報知するRAMクリア報知(「C」)が表示され、2桁目の第2表示部21TM029Bと3桁目の第3表示部21TM029Cには集計期間が表示され、4桁目の第4表示部21TM029Dと5桁目の第5表示部21TM029Eには数値が百分率で表示される。表示No1では、短期の連比が表示され、表示No2では、短期の役比が表示される。表示No3では、総累計の連比が表示され、表示No4では、総累計の役比が表示される。また、表示No5では、前回の賞球60000個に基づいて算出されたベース(ベース1)が表示され、表示No6では、直前の賞球60000個に基づいて算出されたベース(ベース2)が表示される。

40

50

【0922】

ここでの短期とは、払い出された賞球数（獲得球数）が6000個であった期間を意味する。総累計を求める期間は、連比、役比の算出を開始してからの通算、又は連比、役比の計算を一旦リセットしてからの通算の期間を意味する。

【0923】

なお、上記の例では、連比や役比、ベースは、遊技状態によらずに算出するが、遊技状態を考慮して算出してもよい。例えば、連比は、賞球合計数のうち、大当り遊技状態中の大入賞口への入賞による賞球数が占める割合としてもよい。また、役比は、賞球合計数のうち、高ベース状態中の第2始動入賞口への入賞による賞球数と大当り遊技状態中の大入賞口への入賞による賞球数が占める割合としてもよい。また、ベースは、低ベース状態と高ベース状態とで個別に算出してもよい。

10

【0924】

表示N o 1の短期連比が表示される場合には、第2表示部21TM029B及び第3表示部21TM029Cに「y6.」が表示され、表示N o 2の短期役比が表示される場合には、第2表示部21TM029B及び第3表示部21TM029Cに「y7.」が表示される。また、表示N o 1の短期連比が表示される場合には、第4表示部21TM029D及び第5表示部21TM029Eには、短期連比が百分率表示（％表示）され、表示N o 2の短期役比が表示される場合には、第4表示部21TM029D及び第5表示部21TM029Eには、短期役比が百分率表示（％表示）される。

【0925】

20

表示N o 3の総累計連比が表示される場合には、第2表示部21TM029B及び第3表示部21TM029Cに「A6.」が表示され、表示N o 4の総累計役比が表示される場合には、第2表示部21TM029B及び第3表示部21TM029Cに「A7.」が表示される。また、表示N o 3の総累計連比が表示される場合には、第4表示部21TM029D及び第5表示部21TM029Eには、総累計連比が百分率表示（％表示）され、表示N o 4の総累計役比が表示される場合には、第4表示部21TM029D及び第5表示部21TM029Eには、総累計役比が百分率表示（％表示）される。

【0926】

表示N o 5のベース1が表示される場合には、第2表示部21TM029B及び第3表示部21TM029Cに「bL.」が表示され、表示N o 4のベース2が表示される場合には、第2表示部21TM029B及び第3表示部21TM029Cに「B6.」が表示される。また、表示N o 5のベース1が表示される場合には、第4表示部21TM029D及び第5表示部21TM029Eには、総累計連比が百分率表示（％表示）され、表示N o 6のベース2が表示される場合には、第4表示部21TM029D及び第5表示部21TM029Eには、総累計役比が百分率表示（％表示）される。

30

【0927】

主基板11は、連比、役比及びベースを算出するにあたり、大入賞口（アタッカー）、第1始動入賞口、第2始動入賞口、及び第1一般入賞口から第4一般入賞口に進入した遊技球の進入数と、排出口から排出された遊技球数の集計を行っている。CPU103は、メイン処理において、ゲートスイッチ21、第1始動口スイッチ22A及び第2始動口スイッチ22B、カウントスイッチ23、並びに、第1一般入賞口スイッチ～第4一般入賞口スイッチ、排出口スイッチ21TM070の各スイッチの状態（検出信号の有無）を確認するスイッチ処理を行っている。

40

【0928】

このスイッチ処理において、各スイッチから出力される検出信号に基づいて、いずれの進入領域に遊技球が進入したのかを特定する。そして、ゲートスイッチ21から検出信号が出力された場合には、ゲート通過数カウンタの値を加算し、第1始動口スイッチ22A、第2始動口スイッチ22Bから検出信号が出力された場合には、第1始動入賞数カウンタ、第2始動入賞数カウンタの値を加算し、カウントスイッチ23から検出信号が出力された場合には、大入賞数カウンタの値を加算し、第1一般入賞口スイッチ、第2一般入賞

50

口スイッチ、第3一般入賞口スイッチ、第4一般入賞口スイッチから検出信号が出力された場合には、第1一般入賞数カウンタ、第2一般入賞数カウンタ、第3一般入賞数カウンタ、第4一般入賞数カウンタの値を加算し、排出口スイッチ21TMO70から検出信号が出力された場合には、打込数カウンタの値を加算することで、各進入領域への遊技球の進入数（各入賞口への遊技球の入賞数）を集計する。なお、各カウンタの値はRAM102に記憶されている。

【0929】

このように、各進入領域への遊技球の進入数を集計するためのステップを、各進入領域に対応したスイッチの状態を確認する一連の処理において併せて実行する（スイッチの状態確認処理であるスイッチ処理に含める）ことにより、別途の集計プログラムを実行させることなく、即ち、実行プログラムが増加することによる容量不足という問題を生じさせることなく、各進入領域への遊技球の進入数を集計可能となっている。

10

【0930】

主基板11のCPU103は、集計した各入賞口への遊技球の入賞数に基づいて、各入賞口への入賞による賞球数を算出し、算出した賞球数を入賞口ごとにRAM102に記憶させる。遊技球の入賞による賞球数は、入賞口に対する1回の入賞で払い出される遊技球数と、当該入賞口への入賞回数を乗じた数で算出される。遊技球の入賞による賞球数は、入賞口毎にあらかじめ定められている。

【0931】

ここで区分される入賞口ごとの賞球数は、図66-6に示すように、一般入賞口賞球（第1一般入賞口～第4一般入賞口（ソデ）への入賞による賞球）、第1始動入賞口賞球（第1始動入賞口（ヘソ）への入賞による賞球）、普通電役賞球（電チューへの入賞による賞球）、特別電役賞球（アタッカーへの入賞による賞球）の賞球数である。また、RAM102は、総賞球数や打ち込まれた遊技球数も記憶している。なお、CPU103では、一般入賞口への遊技球の入賞数及び第1始動入賞口への遊技球入賞数を個別に集計しているが、一般入賞口への遊技球の入賞数及び第1始動入賞口への遊技球入賞数をまとめて集計してもよい。また、一般入賞口賞球の賞球数と、第1始動入賞口賞球の賞球数とを個別に算出しているが、一般入賞口賞球の賞球数と、第1始動入賞口賞球の賞球数とをまとめて算出してもよい。

20

【0932】

RAM102は、これらの賞球数や打込数を記憶するためのリングバッファとアクティブバッファを備えている。リングバッファは、6000個の賞球数ごとの各入賞口への入賞による賞球数を記憶する最大2バイトのカウンタからなる10個の第1記憶領域～第10記憶領域を備えている。このように、リングバッファでは、所定単位（最大2バイト）の記憶領域を備えている。また、アクティブバッファは、6000個の賞球数ごとの各入賞口への入賞による賞球数を記憶する最大2バイトのカウンタからなる第0記憶領域を備えている。第0記憶領域には、遊技の進行によって増加する入賞口毎の賞球数が加算される。第0記憶領域～第10記憶領域の11個の記憶領域は、 $256 \times 256 = 65536$ のデータを記憶可能であり、6000個までのデータは余裕をもって記憶できる。

30

【0933】

また、RAM102には、入賞口毎に、第1記憶領域～第10記憶領域に記憶された賞球数（10セット分）や打込数の総和と、総累計との記憶領域が設けられている。10セット分の総和及び総累計の記憶領域は、最大3バイトのカウンタで構成されている、このため、 $256 \times 256 \times 256 = 16777216$ のデータを記憶可能であり、60000個までのデータは余裕をもって記憶できる。

40

【0934】

また、RAM102には、10セット分及び総累計の役比及び連比を記憶する連比役比記憶領域と、10セット分のベース（ベース2）と前回の10セット分のベース（ベース1）を記憶するベース記憶領域と、を備えている。主基板11のCPU103では、10セット分及び総累計の各入賞口への遊技球の入賞数に基づく賞球数によって、10セット

50

分及び総累計の役比及び連比を算出し、10セット分及び総累計の役比及び連比を記憶する連比役比記憶領域に記憶させる。10セット分及び総累計の役比及び連比を記憶する連比役比記憶領域は、いずれも最大1バイトのカウンタで構成されている。10セット分及び総累計の役比及び連比は、例えば整数で記憶させる場合には、最大1バイトのカウンタで余裕をもって記憶できる。

【0935】

また、主基板11のCPU103では、10セット分の各入賞口への遊技球の入賞数に対する打込数によって、10セット分のベースを算出し、該10セット分のベース（ベース2）と前回の10セット分の各入賞口への遊技球の入賞数に対する打込数によって算出したベース（ベース1）とをベース記憶領域に記憶させる。ベース1とベース2は、例えば整数で記憶させる場合には、最大1バイトのカウンタで余裕をもって記憶できる。

10

【0936】

ここで、主基板11のCPU103のメモリ空間について説明する。図66-7は主基板におけるCPUのメモリマップを示した図である。CPU103は、上述の内蔵レジスタ、ROM101、RAM102などにアクセスするためのメモリ空間を有している。具体的には、図66-7のメモリマップに示すように、ROM101のアドレス/データ信号線は、メモリ空間のROM領域（本実施形態では、0000H~2FFFFH（Hは16進数を示す。以下、同じ）のうち、0000H~2FBFH。2FC0H~2FFFFHはプログラム管理エリア）に割り当てられ、CPU103は、このROM領域を指定してROM101からのデータの読み出しを行う。また、本実施例では、ROM領域を第一領域~第八領域の8つの領域に分けて管理を行っており、第一領域は0000Hから始まる領域としている。

20

【0937】

また、内蔵レジスタのアドレス/データ信号線は、メモリ空間のレジスタエリア（本実施形態では、FE00H~FEBFH）に割り当てられ、CPU103は、このレジスタエリアを介して内蔵レジスタからのデータの読み出しやレジスタへのデータの書き込みを行う。

【0938】

また、RAM102のアドレス/データ信号線は、メモリ空間のRWM領域（本実施形態では、F000H~F3FFFH）に割り当てられ、CPU103は、このRWM領域を指定してRAM102からのデータの読み出しやRAM102へのデータの書き込みを行う。なお、メモリ空間の他の領域（本実施形態では、3000H~EFFFFH、F400H~FDFFH、FEC0H~FFFFFFH）は非使用領域とされている。

30

【0939】

また、RAM102の記憶領域に対応するRAM領域（本実施形態では、0000H~2FFFFHの16Kバイト領域）は、図66-8に示すように、RAM制御領域、非使用領域、RAMデータ領域及びその他領域で構成されている。このRAM制御領域に対応するRAM102の記憶領域には、CPU103が実行する複数種類の命令それぞれに対応する命令データ（オペコード）やCPU103がそれぞれの命令を実行するために必要な補足データ（オペランド）によって構成される制御プログラム用のデータ（単に、制御プログラムデータと称する場合がある）が一時的に記憶され、RAMデータ領域に対応するRAM102の記憶領域には、上記の制御プログラムによって参照される参照データ（例えば、上述の各種抽選データ）が一時的に記憶される。

40

【0940】

また、非使用領域に対応するRAM102の記憶領域及びその他領域に対応するRAM102の記憶領域には、連比や役比の表示に用いるデータが一時的に記憶される。例えば、非使用領域に対応するRAM102の記憶領域には、入賞口毎の賞球数の総累計を記憶する記憶領域及び総累計の連比役比記憶領域が設けられている。またその他領域に対応するRAM102の記憶領域には、入賞口毎の第0記憶領域を備えるアクティブバッファ、第1記憶領域~第10記憶領域を備えるリングバッファ、入賞口毎の賞球数（10セット分

50

）の総和の記憶領域、及び10セット分の連比役比記憶領域が設けられている。なお、非使用領域に対応するRAM102の記憶領域と、その他領域に対応するRAM102の記憶領域とは、サブルーチンの先頭アドレスが互いに異なるデータがそれぞれ記憶されている。

【0941】

なお、本実施形態では、RAM領域の各々のアドレスに対応するRAM102の記憶領域には、1バイト（8ビット）のデータが記憶可能であり、上述の各データ（命令データ、補足データ、参照データ、管理データ）が1バイトを超えるバイト数（例えば、2バイト）のデータである場合には、RAM制御領域の連続する複数のアドレスに対応するRAM102の記憶領域に1バイト毎に分割して記憶している。

10

【0942】

また、主基板11は、表示モニタ21TM029に対して、連比、役比、ベースを表示する制御を行う。ここで、主基板11は、複数の項目を順次表示する制御を行う。図66-9（A）は、役物比率表示装置に表示される項目の表示時間を示すタイムチャートである。図66-9（A）に示すように、表示モニタ21TM029に対する表示を開始すると、まず表示No1の短期連比が表示される。表示No1の短期連比の表示は、緑字で表示される。表示No1の短期連比の表示では、図66-9（B-1）に示すように、第1表示部21TM029Aに設定値である「1」が表示され、第2表示部21TM029Bに「y」の文字が表示され、第3表示部21TM029Cに「6.」の文字が表示される。また、第4表示部21TM029D及び第5表示部21TM029Eには、短期連比が表示される。例えば、短期連比が41%の場合、第4表示部21TM029Dに「4.」の文字が表示され、第5表示部21TM029Eに「1.」の文字が表示される。

20

【0943】

表示No1の表示が5秒間継続すると、表示No2の短期役比が表示される。表示No2の短期連比の表示は、赤字で表示される。表示No2の短期役比の表示では、図66-9（B-2）に示すように、第1表示部21TM029Aに設定値である「1」が表示され、第2表示部21TM029Bに「y」の文字が表示され、第3表示部21TM029Cに「7.」の文字が表示される。また、第4表示部21TM029D及び第5表示部21TM029Eには、短期役比が表示される。例えば、短期役比が63%の場合、第4表示部21TM029Dに「4.」の文字が表示され、第5表示部21TM029Eに「3.」の文字が表示される。

30

【0944】

表示No2の表示が5秒間継続すると、表示No3の総累計連比が表示される。表示No3の総累計連比の表示は、赤字で表示される。表示No3の総累計連比の表示では、図66-9（B-3）に示すように、第1表示部21TM029Aに設定値である「1」が表示され、第2表示部21TM029Bに「A」の文字が表示され、第3表示部21TM029Cに「6.」の文字が表示される。また、第4表示部21TM029D及び第5表示部21TM029Eには、総累計連比が表示される。例えば、総累計連比が58%の場合、第4表示部21TM029Dに「5.」の文字が表示され、第5表示部21TM029Eに「8.」の文字が表示される。

40

【0945】

表示No3の表示が5秒間継続すると、表示No4の総累計役比が表示される。表示No4の総累計役比の表示は、赤字で表示される。表示No4の総累計役比の表示では、図66-9（B-4）に示すように、第1表示部21TM029Aに設定値である「1」が表示され、第2表示部21TM029Bに「A」の文字が表示され、第3表示部21TM029Cに「7.」の文字が表示される。また、第4表示部21TM029D及び第5表示部21TM029Eには、総累計役比が表示される。例えば、総累計役比が68%の場合、第4表示部21TM029Dに「6.」の文字が表示され、第5表示部21TM029Eに「8.」の文字が表示される。

【0946】

50

表示No 4の表示が5秒間継続すると、図66-9 (B-5)に示すように、表示No 5のベース1が表示される。表示No 5のベース1の表示は、赤字で表示される。表示No 5のベース1の表示では、図66-9 (B-5)に示すように、第1表示部21TM029Aに設定値である「1」が表示され、第2表示部21TM029Bに「b」の文字が表示され、第3表示部21TM029Cに「L」の文字が表示される。また、第4表示部21TM029D及び第5表示部21TM029Eには、前回の賞球60000個に基づいて算出したベース1が表示される。例えば、ベース1が40%の場合、第4表示部21TM029Dに「4」の文字が表示され、第5表示部21TM029Eに「0」の文字が表示される。

【0947】

10

表示No 5の表示が5秒間継続すると、図66-9 (B-6)に示すように、表示No 6のベース2が表示される。表示No 6のベース2の表示は、赤字で表示される。表示No 6のベース2の表示では、図66-9 (B-6)に示すように、第1表示部21TM029Aに設定値である「1」が表示され、第2表示部21TM029Bに「b」の文字が表示され、第3表示部21TM029Cに「6」の文字が表示される。また、第4表示部21TM029D及び第5表示部21TM029Eには、直前の賞球60000個に基づいて算出したベース2が表示される。例えば、ベース2が42%の場合、第4表示部21TM029Dに「4」の文字が表示され、第5表示部21TM029Eに「2」の文字が表示される。

【0948】

20

そして、表示No 5の表示が5秒間継続すると図66-9 (B-1)に示すように、表示No 1の短期連比が表示される。表示No 1の短期連比が表示される。以後、表示No 1の短期連比～表示No 6のベース2の表示が5秒毎に順次表示される。また、その表示の色は、表示No 1の短期連比のみが緑色とされ、表示No 2の短期役比～表示No 5のベース2は赤色とされる。このように、表示モニタ21TM029は、短期連比、短期役比、総累計連比、総累計役比、ベース1、ベース2を5秒ごとに切り替えて表示する。

【0949】

更に、これら短期連比、短期役比、総累計連比、総累計役比、ベース1、ベース2の表示は、図64 (A)～図64 (B)に示すように、表示切替スイッチ21TM030の操作に基づいて、設定値が「1」の場合の短期連比、短期役比、総累計連比、総累計役比、ベース1、ベース2の表示、設定値が「2」の場合の短期連比、短期役比、総累計連比、総累計役比、ベース1、ベース2の表示、設定値が「3」の場合の短期連比、短期役比、総累計連比、総累計役比、ベース1、ベース2の表示に順次変更することが可能となっている。尚、設定値が「1」の場合の短期連比、短期役比、総累計連比、総累計役比、ベース1、ベース2の表示中に表示切替スイッチ21TM030が操作された場合は、第1表示部21TM029Aに表示される数値が「2」に更新されるとともに、第4表示部21TM029D及び第5表示部21TM029Eに表示される短期連比、短期役比、総累計連比、総累計役比、ベース1、ベース2の数値が設定値「2」の値に切り替わる。

【0950】

40

また、設定値が「2」の場合の短期連比、短期役比、総累計連比、総累計役比、ベース1、ベース2の表示中に表示切替スイッチ21TM030が操作された場合は、第1表示部21TM029Aに表示される数値が「3」に更新されるとともに、第4表示部21TM029D及び第5表示部21TM029Eに表示される短期連比、短期役比、総累計連比、総累計役比、ベース1、ベース2の数値が設定値「3」の値に切り替わる。

【0951】

また、設定値が「3」の場合の短期連比、短期役比、総累計連比、総累計役比、ベース1、ベース2の表示中に表示切替スイッチ21TM030が操作された場合は、第1表示部21TM029Aに表示される数値が「4」に更新されるとともに、第4表示部21TM029D及び第5表示部21TM029Eに表示される短期連比、短期役比、総累計連比、総累計役比、ベース1、ベース2の数値が設定値「4」の値に切り替わる。

50

【0952】

また、設定値が「4」の場合の短期連比、短期役比、総累計連比、総累計役比、ベース1、ベース2の表示中に表示切替スイッチ21TMO30が操作された場合は、第1表示部21TMO29Aに表示される数値が「5」に更新されるとともに、第4表示部21TMO29D及び第5表示部21TMO29Eに表示される短期連比、短期役比、総累計連比、総累計役比、ベース1、ベース2の数値が設定値「5」の値に切り替わる。

【0953】

また、設定値が「5」の場合の短期連比、短期役比、総累計連比、総累計役比、ベース1、ベース2の表示中に表示切替スイッチ21TMO30が操作された場合は、第1表示部21TMO29Aに表示される数値が「6」に更新されるとともに、第4表示部21TMO29D及び第5表示部21TMO29Eに表示される短期連比、短期役比、総累計連比、総累計役比、ベース1、ベース2の数値が設定値「6」の値に切り替わる。

10

【0954】

そして、設定値が「6」の場合の短期連比、短期役比、総累計連比、総累計役比、ベース1、ベース2の表示中に表示切替スイッチ21TMO30が操作された場合は、第1表示部21TMO29Aに表示される数値が「1」に更新されるとともに、第4表示部21TMO29D及び第5表示部21TMO29Eに表示される短期連比、短期役比、総累計連比、総累計役比、ベース1、ベース2の数値が設定値「1」の値に切り替わる。

【0955】

尚、本実施例の表示モニタ21TMO29においては、各設定値における連比、役比、ベースを表示可能な形態を例示しているが、本発明はこれに限定されるものではなく、表示モニタ21TMO29においてはこれら連比、役比、ベースのうち、1の数値のみ、或いはいずれか2の数値のみ表示可能であってもよい。

20

【0956】

また、本実施例では、付与された賞球数に基づく情報である連比、役比、ベースを算出し、これら連比、役比、ベースを表示モニタ21TMO29にて表示する形態を例示しているが、本発明はこれに限定されるものではなく、連比、役比、ベースを算出せずに、表示モニタ21TMO29には、付与された賞球数の履歴を表示するようにしてもよい。

【0957】

また、本実施例では、表示モニタ21TMO29において、短期連比のみ赤色で表示し、短期役比、総累計連比、総累計役比、ベース1、ベース2については緑色にて表示しているが、本発明はこれに限定されるものではなく、短期連比と短期役比、総累計連比及び総累計役比を同色にて表示し、ベース1とベース2とについては短期連比、短期役比、総累計連比、総累計役比とは異なる同一の色にて表示してもよい。

30

【0958】

また、主基板11では、アクティブバッファにおける第0記憶領域の賞球合計が所定の容量である6000個に到達すると、リングバッファにおける第0記憶領域～第10記憶領域の記憶を更新する。さらには、10セット分の総和及び総累計の記憶領域、10セット分及び総累計の役比及び連比を記憶する連比役比記憶領域の記憶をそれぞれ更新する。

【0959】

アクティブバッファ及びリングバッファにおける更新では、アクティブバッファの第0記憶領域に記憶されている数値をリングバッファの第1記憶領域に移動させる。また、リングバッファの第1記憶領域～第9記憶領域に記憶されている数値をそれぞれ第2記憶領域～第10記憶領域に移動させる。例えば、図66-10に示すように、第0記憶領域～第9記憶領域における一般入賞口賞球の賞球数がそれぞれ「27」「81」「120」「36」「225」「87」「66」「117」「45」「21」であったとする。このときに、アクティブバッファの第0記憶領域における賞球合計が6000個に到達すると、第1記憶領域～第10記憶領域における一般入賞口賞球の賞球数をそれぞれ「27」「81」「120」「36」「225」「87」「66」「117」「45」「21」に更新する。また、第0記憶領域の賞球数を「0」とし、第10記憶領域の賞球数を消去する。

40

50

【0960】

第0記憶領域～第10記憶領域に記憶される賞球数を更新する際には、記憶している賞球数を一旦消去してから新たな賞球数を記憶させてもよい。あるいは、記憶されている賞球数に上書きする形で新たな賞球数を記憶させてもよい。

【0961】

次に、本実施例におけるパチンコ遊技機1の動作（作用）を説明する。主基板11では、所定の電源基板からの電力供給が開始されると、遊技制御用マイクロコンピュータ100が起動し、CPU103によって遊技制御メイン処理となる所定の処理が実行される。図66-11に示すように、遊技制御メイン処理を開始すると、CPU103は、プログラムの内容が正当か否か確認するための処理であるセキュリティチェック処理を実行した

10

【0962】

初期設定処理において、CPU103は、まず、割込禁止に設定する（ステップS21TM1010）。次に、割込モードを割込モード2に設定し（ステップS21TM1020）、スタックポインタにスタックポインタ指定アドレスを設定する（ステップS21TM1030）。次いで、演出制御基板12が動作を開始するまでのウェイトを行う（ステップS21TM1040）。

【0963】

そして、CPU103は、内蔵デバイスの初期化（内蔵デバイス（内蔵周辺回路）であるCTC（カウンタ／タイマ）およびPIO（パラレル入出力ポート）の初期化など）を行った後（ステップS21TM1050）、RAM102をアクセス可能状態に設定する（ステップS21TM1060）。なお、割込モード2は、CPU103が内蔵する特定レジスタ（Iレジスタ）の値（1バイト）と内蔵デバイスが出力する割込ベクタ（1バイト：最下位ビット0）とから合成されるアドレスが、割込番地を示すモードである。

20

【0964】

また、図66-12に示すように、CPU103は、錠スイッチ21TM051がONとなっているか否かを判定する（ステップS21TM1110）。錠スイッチ21TM051がONとなっていない場合（ステップS21TM1110；NO）は、ステップS21TM1310に進む。錠スイッチ21TM051がONとなっている場合（ステップS21TM1110；YES）は、CPU103は、入力ポートを介して入力されるクリアスイッチ（電源基板に搭載されている設定切替スイッチ）21TM052の出力信号（クリア信号）の状態を確認する（ステップS21TM1120）。

30

【0965】

クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052の出力信号（クリア信号）の状態確認において、ON状態を検出した場合には（ステップS21TM1120でYES）、CPU103は、設定値を変更可能な設定変更モードに移行する。即ち、CPU103は、電源投入時に錠スイッチ21TM051がONであるという第1条件が成立しており、且つ、電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052がONであるという第2条件が成立していることに基づいて、処理状態を設定変更モードに制御する。

40

【0966】

CPU103は、設定変更モードに移行することに伴い、情報出力回路112から設定変更対応信号を出力すると共に、セキュリティ信号を出力する（ステップS21TM1130）。これにより、各遊技機の遊技情報を管理するホールコンピュータ等の外部装置において、設定変更対応信号及びセキュリティ信号が入力されていることに基づいて、これらの信号の出力元である遊技機が設定変更モード又は後述する設定確認モードに制御されていることを特定可能である。従って、当該外部装置が備える表示装置において、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている遊技機（例えば台番号等）を特定可能に報知することが可能となる。

【0967】

50

また、CPU103は、演出制御基板12に対する演出制御コマンドとして、設定変更モードに制御されたことを指定する設定変更モードコマンドを送信する（ステップS21TM1140）。演出制御用CPU120は、設定変更モードコマンドを受信したことに基づいて、遊技制御用マイクロコンピュータ100が設定変更モードに移行したことを特定可能である。従って、画像表示装置5において当該遊技機が設定変更モードに制御されていることを報知することが可能となる。

【0968】

そして、CPU103は、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値を読み出して、表示モニタ21TM029に表示させる（ステップS21TM1150）。そして、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052の操作を待機する（ステップS21TM1160）と共に、錠スイッチ21TM051のOFF操作を待機する（ステップS21TM1180）。

10

【0969】

クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052の操作待機状態において、CPU103は、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052が操作される毎に（ステップS21TM1160でYES）、表示モニタ21TM029に表示している設定値を変更する（ステップS21TM1170）。例えば、後述するように、設定変更操作を受け付ける毎に、表示している設定値を1ずつ増加させ、6まで達した後は1に戻す表示制御を実行する。

【0970】

20

また、錠スイッチ21TM051のOFF操作を待機している状態において、CPU103は、錠スイッチ21TM051のOFF操作を検出すると（ステップS21TM1180でYES）、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値を、表示モニタ21TM029に表示している設定値に変更する（ステップS21TM1190）。即ち、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値を、表示している設定値で書きすることにより、設定値を確定させる。そして、確定した設定値（RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値）を表示モニタ21TM029に表示させる（ステップS21TM1190）。

【0971】

なお、ステップS21TM1160において、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052が操作されることなく（ステップS21TM1160でYESと判定されることなく）、錠スイッチ21TM051のOFF操作が行われた場合（ステップS21TM1180でYESと判定された場合）には、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値と、表示モニタ21TM029に表示している設定値が一致している状態のため、結果として、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値は変更されない。

30

【0972】

ステップS21TM1200の処理が実行されると、設定変更モードが終了し、CPU103は、後述する図66-13に示すステップS21TM1410の初期化処理に移行する。

40

【0973】

前述したステップS21TM1120におけるクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052の出力信号（クリア信号）の状態確認において、OFF状態を検出した場合には（ステップS21TM1120でNO）、CPU103は、設定値を確認可能な設定確認モードに移行する。即ち、CPU103は、電源投入時に錠スイッチ21TM051がONであるという第1条件は成立しているが、電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052がONであるという第2条件は成立していないことに基づいて、処理状態を設定確認モードに制御する。

【0974】

CPU103は、設定確認モードに移行することに伴い、情報出力回路112から設定

50

変更対応信号を出力すると共に、セキュリティ信号を出力する（ステップS 2 1 T M 1 2 1 0）。これにより、各遊技機の遊技情報を管理するホールコンピュータ等の外部装置において、設定変更対応信号及びセキュリティ信号が入力されていることに基づいて、これらの信号の出力元である遊技機が設定変更モード又は設定確認モードに制御されていることを特定可能である。従って、当該外部装置が備える表示装置において、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている遊技機（例えば台番号等）を特定可能に報知することが可能となる。

【0975】

また、CPU 1 0 3は、演出制御基板1 2に対する演出制御コマンドとして、設定確認モードに制御されたことを指定する設定確認モードコマンドを送信する（ステップS 2 1 T M 1 2 2 0）。演出制御用CPU 1 2 0は、設定確認モードコマンドを受信したことに基づいて、遊技制御用マイクロコンピュータ1 0 0が設定確認モードに移行したことを特定可能である。従って、画像表示装置5において当該遊技機が設定確認モードに制御されていることを報知することが可能となる。

10

【0976】

そして、CPU 1 0 3は、RAM 1 0 2の設定値格納領域に格納されている設定値を読み出して、表示モニタ2 1 T M 0 2 9に表示させる（ステップS 2 1 T M 1 2 3 0）。そして、錠スイッチ2 1 T M 0 5 1のOFF操作を待機する（ステップS 2 1 T M 1 2 4 0）。

【0977】

20

また、錠スイッチ2 1 T M 0 5 1のOFF操作を待機している状態において、CPU 1 0 3は、錠スイッチ2 1 T M 0 5 1のOFF操作を検出すると（ステップS 2 1 T M 1 2 4 0でYES）、設定確認モードが終了し、CPU 1 0 3は、後述する図6 6 - 1 3に示すステップS 2 1 T M 1 3 2 0の、電源断検出処理が実行されたか否かの判定処理に移行する。

【0978】

前述したステップS 2 1 T M 1 1 1 0で、錠スイッチがOFFの状態であると判定された場合には（ステップS 2 1 T M 1 1 1 0でNO）、CPU 1 0 3は、図6 6 - 1 3に示すように、入力ポートを介して入力されるクリアスイッチ（電源基板に搭載されている設定切替スイッチ）2 1 T M 0 5 2の出力信号（クリア信号）の状態を確認する（ステップS 2 1 T M 1 3 1 0）。

30

【0979】

クリアスイッチ（設定切替スイッチ）2 1 T M 0 5 2の出力信号（クリア信号）の状態確認において、ON状態でない場合には（ステップS 2 1 T M 1 3 1 0でNO）、CPU 1 0 3は、電源断検出処理（図6 6 - 1 4参照）を実行したか否かを、所定のバックアップ領域にチェックデータが格納されているか否かに基づいて判定する（ステップS 2 1 T M 1 3 2 0）。

【0980】

本例において、このステップS 2 1 T M 1 3 2 0の処理が実行されるケースとして、（1）電源投入時に錠スイッチ2 1 T M 0 5 1がOFFであり、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）2 1 T M 0 5 2もOFFであったことに基づいて、設定変更モード及び設定確認モードの何れにも移行することなく直ちにステップS 2 1 T M 1 3 2 0の処理が実行される場合と、（2）電源投入時に錠スイッチ2 1 T M 0 5 1がONであり、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）2 1 T M 0 5 2がOFFであったことに基づいて、設定確認モードに移行し、その設定確認モードの終了後にステップS 2 1 T M 1 3 2 0の処理が実行される場合と、が存在する。

40

【0981】

バックアップデータが格納されている場合、CPU 1 0 3は、バックアップRAM領域のデータチェックを行う（ステップS 2 1 T M 1 3 3 0）。この実施例では、データチェックとしてパリティチェックを行う。よって、ステップS 2 1 T M 1 3 3 0では、算出し

50

たチェックサムと、電源断検出処理で同一の処理によって算出され保存されているチェックサムとを比較する。不測の停電等の電力供給停止が生じた後に復旧した場合には、バックアップRAM領域のデータは保存されているはずであるから、チェック結果（比較結果）は正常（一致）になる。チェック結果が正常でないということは、バックアップRAM領域のデータが、電力供給停止時のデータとは異なっていることを意味する。そのような場合には、内部状態を電力供給停止時の状態に戻すことができないので、電力供給の停止からの復旧時でない電源投入時に実行される初期化処理を実行する（ステップS21TM1330でNOと判定されてステップS21TM1410に移行する）。

【0982】

チェック結果が正常であれば（ステップS21TM1330でYES）、CPU103は、遊技制御用マイクロコンピュータ100を電力供給停止時の状態に戻すための遊技状態復旧処理（ステップS21TM1340及びステップS21TM1350の処理）を行う。具体的には、ROM101に格納されているバックアップ時設定テーブルの先頭アドレスをポインタに設定し（ステップS21TM1340）、バックアップ時設定テーブルの内容を順次作業領域（RAM102内の領域）に設定してステップS21TM1360に進む（ステップS21TM1350）。作業領域はバックアップ電源によって電源バックアップされている。バックアップ時設定テーブルには、作業領域のうち初期化してもよい領域についての初期化データが設定されている。ステップS21TM1340及びステップS21TM1350の処理によって、作業領域のうち初期化してはならない部分については、保存されていた内容がそのまま残る。初期化してはならない部分とは、例えば、電力供給停止前の遊技状態を示すデータ（特別図柄プロセスフラグ、確変フラグ、時短フラグ、規制部材状態指定フラグ、初期化済フラグなど）、出力ポートの出力状態が保存されている領域（出力ポートバッファ）、未払出賞球数を示すデータが設定されている部分などである。設定値格納領域（確定した設定値が格納されている領域）も、初期化してはならない部分に含まれる。また、設定値毎に、連比、役比、及びベース等の各集計値（表示モニタ21TM029に表示可能な遊技情報）が記憶されている領域も、初期化してはならない部分に含まれる。

【0983】

次いで、CPU103は、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値を読み出す（ステップS21TM1360）。後述する遊技制御用タイマ割込処理では、ここで読み出された設定値に基づいて特別図柄プロセス処理（ステップS21TM1690）における大当たり判定が実行される。次いで、CPU103は、電力供給復旧時のコマンドとしてのバックアップコマンド（復旧時のコマンド）を送信する（ステップS21TM1370）。演出制御用CPU120では、このバックアップコマンド（復旧時のコマンド）を受信したことに基づいて、電力供給停止時のデータに基づいて電源断からの復旧が行われたことを認識する。演出制御用CPU120は、バックアップコマンドを受信すると、例えば画像表示装置5、スピーカ8L、8R、遊技効果ランプ9等の演出装置において、電力供給停止時のデータに基づいて電源断からの復旧が行われたことを報知することが可能である。次いで、CPU103は、ステップS21TM1470の設定コマンド送信処理を実行する。

【0984】

尚、ステップS21TM1310で、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052がオンの状態である場合（ステップS21TM1310；YES）や、ステップS21TM1320でバックアップデータが格納されていない場合（ステップS21TM1320；NO）、ステップS21TM1330でパリティチェックの結果が正常でない場合（ステップS21TM1330；NO）場合は、初期化処理を実行する（ステップS21TM1410）。

【0985】

本例において、ステップS21TM1410の初期化処理が実行されるケースとして、（1）電源投入時に錠スイッチ21TM051がOFFであり、クリアスイッチ（設定切

10

20

30

40

50

替スイッチ) 2 1 T M 0 5 2 が O N であったことに基づいて、設定変更モード及び設定確認モードの何れにも移行することなく直ちにステップ S 2 1 T M 1 4 1 0 の初期化処理が実行される場合と、(2) 電源投入時に錠スイッチ 2 1 T M 0 5 1 が O F F であり、クリアスイッチ(設定切替スイッチ) 2 1 T M 0 5 2 も O F F であったことに基づいて、ステップ S 2 1 T M 1 3 2 0 又はステップ S 2 1 T M 1 3 3 0 の何れかで N O と判定されたことを条件として、設定変更モード及び設定確認モードの何れにも移行することなく直ちにステップ S 2 1 T M 1 4 1 0 の初期化処理が実行される場合と、(3) 電源投入時に錠スイッチ 2 1 T M 0 5 1 が O N であり、クリアスイッチ(設定切替スイッチ) 2 1 T M 0 5 2 も O N であったことに基づいて、設定変更モードに移行し、その設定変更モードの終了後にステップ S 2 1 T M 1 4 1 0 の初期化処理が実行される場合と、(4) 電源投入時に錠スイッチ 2 1 T M 0 5 1 が O N であり、クリアスイッチ(設定切替スイッチ) 2 1 T M 0 5 2 が O F F であったことに基づいて、設定確認モードに移行し、その設定確認モードの終了後にステップ S 2 1 T M 1 3 2 0 又はステップ S 2 1 T M 1 3 3 0 の何れかで N O と判定されたことを条件として、ステップ S 2 1 T M 1 4 1 0 の初期化処理が実行される場合と、が存在する。

10

【0986】

初期化処理では、C P U 1 0 3 は、まず、R A M クリア処理を行う(ステップ S 2 1 T M 1 4 1 0)。R A M クリア処理では、R A M 1 0 2 の遊技状態情報格納領域に格納されている電力供給停止前の遊技状態を示すデータ(特別図柄プロセスフラグ、確変フラグ、時短フラグ等)はクリアされて、初期値が設定されるが、R A M 1 0 2 の設定値格納領域に格納されている設定値はクリアされず、R A M クリア処理の前から変更されない。また、設定値毎に、連比、役比、及びベース等の各集計値(表示モニタ 2 1 T M 0 2 9 に表示可能な遊技情報)が記憶されている領域も、クリアされず、これら設定値毎の各集計値は、R A M クリア処理の前から変更されない。そして、表示モニタ 2 1 T M 0 2 9 に「C」の文字を表示すること等により、遊技状態が初期化されたことを報知する(ステップ S 2 1 T M 1 4 2 0)。なお、R A M クリア処理によって、所定のデータ(例えば、普通図柄当り判定用乱数を生成するためのカウンタのカウント値のデータ)は 0 に初期化されるが、任意の値またはあらかじめ決められている値に初期化するようにしてもよい。また、R A M 1 0 2 の全領域を初期化せず、所定のデータ(例えば、普通図柄当り判定用乱数を生成するためのカウンタのカウント値のデータ)をそのままにしてもよい。また、R O M 1 0 1 に格納されている初期化時設定テーブルの先頭アドレスをポインタに設定し(ステップ S 2 1 T M 1 4 3 0)、初期化時設定テーブルの内容を順次作業領域に設定する(ステップ S 2 1 T M 1 4 4 0)。

20

30

【0987】

また、ステップ S 2 1 T M 1 4 3 0 およびステップ S 2 1 T M 1 4 4 0 の処理によって、例えば、普通図柄当り判定用乱数カウンタ、特別図柄バッファ、総賞球数格納バッファ、特別図柄プロセスフラグなど制御状態に応じて選択的に処理を行うためのフラグに初期値が設定される。

【0988】

尚、本実施例では、錠スイッチ 2 1 T M 0 5 1 が O N となっていることを条件に設定変更モード、設定確認モードに移行する形態を例示しているが、本発明はこれに限定されるものではなく、更に遊技機用枠 3 が開放されていること(遊技機枠・扉枠開放センサ 2 1 T M 3 0 0 により遊技機用枠 3 が開放状態となっていることが検出されていること)を条件として設定変更モード、設定確認モードに移行可能としてもよい。

40

【0989】

ステップ S 2 1 T M 1 4 3 0、ステップ S 2 1 T M 1 4 4 0 の実行後、C P U 1 0 3 は、R A M 1 0 2 の設定値格納領域に格納されている設定値を読み出す(ステップ S 2 1 T M 1 4 5 0)。後述する遊技制御用タイマ割込処理では、ここで読み出された設定値に基づいて特別図柄プロセス処理(ステップ S 2 1 T M 1 6 9 0)における大当り判定が実行される。次いで、C P U 1 0 3 は、電源投入時(あるいは、設定変更モード又は設定確認

50

モードの終了時)に初期化処理が行われたことを指定する初期化コマンドを送信する(ステップS21TM1460)。演出制御用CPU120では、この初期化コマンドを受信したことに基づいて、初期化処理が行われたことを認識する。演出制御用CPU120は、初期化コマンドを受信すると、例えば画像表示装置5、スピーカ8L、8R、遊技効果ランプ9等の演出装置において、遊技状態等の初期化が行われたことを報知することが可能である。次いで、CPU103は、ステップS21TM1470の設定コマンド送信処理を実行する。

【0990】

CPU103は、ステップS21TM1360又はステップS21TM1450で読み出した設定値を指定する設定コマンドを、演出制御用CPU120に送信する(ステップS21TM1470)。設定コマンドを受信した演出制御用CPU120は、設定コマンドが指定する設定値に応じた演出を実行することにより、設定値を示唆することが可能である。例えば、大当たり遊技状態が終了したときに実行されるエンディング演出の態様を、指定された設定値に応じて異ならせることで、遊技者に設定値を示唆することが可能である。

【0991】

そして、CPU103は、シリアル通信回路21TM505の設定処理を実行する(ステップS21TM1480)。この設定処理では、主基板11の出力回路21TM067から払出制御基板21TM037の入力回路21TM373Aに接続確認信号が出力される(図66-19及び図66-21を参照)。また、遊技制御用マイクロコンピュータ100のシリアル通信回路21TM505と、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370のシリアル通信回路21TM380との通信を実行可能な状態に設定する。

【0992】

次に、CPU103は、乱数回路104を初期設定する乱数回路設定処理を実行する(ステップS21TM1490)。CPU103は、例えば、乱数回路設定プログラムに従って処理を実行することによって、乱数回路104に特図表示結果判定用の乱数値MR1の値を更新させるための設定を行う。

【0993】

そして、ステップS21TM1500において、CPU103は、所定時間(例えば2ms)毎に定期的にタイマ割込がかかるように遊技制御用マイクロコンピュータ100に内蔵されているCTCのレジスタの設定を行う。すなわち、初期値として例えば2msに相当する値が所定のレジスタ(時間定数レジスタ)に設定される。この実施例では、2ms毎に定期的にタイマ割込がかかるとする。

【0994】

次いで、CPU103は、表示用乱数更新処理(ステップS21TM1520)および初期値用乱数更新処理(ステップS21TM1530)を繰り返し実行する。表示用乱数更新処理および初期値用乱数更新処理を実行するときには割込禁止状態に設定し(ステップS21TM1510)、表示用乱数更新処理および初期値用乱数更新処理の実行が終了すると割込許可状態に設定する(ステップS21TM1540)。本実施例では、表示用乱数とは、大当たりとしない場合の特別図柄の停止図柄を決定するための乱数や大当たりとしない場合にリーチとするか否かを決定するための乱数であり、表示用乱数更新処理とは、表示用乱数を発生するためのカウンタのカウント値を更新する処理である。また、初期値用乱数更新処理とは、初期値用乱数を発生するためのカウンタのカウント値を更新する処理である。この実施例では、初期値用乱数とは、普通図柄に関して当たりとするか否か決定するための乱数を発生するためのカウンタ(普通図柄当たり判定用乱数発生カウンタ)のカウント値の初期値を決定するための乱数である。後述する遊技の進行を制御する遊技制御処理(遊技制御用マイクロコンピュータ100が、遊技機に設けられている演出表示装置、可変入賞球装置、球払出装置等の遊技用の装置を、自身で制御する処理、または他のマイクロコンピュータに制御させるために指令信号を送信する処理、遊技装置制御処理ともいう)において、普通図柄当たり判定用乱数のカウント値が1周(普通図柄当たり判定用乱数の

10

20

30

40

50

取りうる値の最小値から最大値までの間の数値の個数分歩進したこと）すると、そのカウンタに初期値が設定される。

【0995】

図66-12及び図66-13に示した例では、設定変更モードに制御された場合、CPU103は、設定変更モードコマンド（ステップS21TM1140）を送信した後に、電源投入時の初期化コマンドを送信し（ステップS21TM1460）、設定コマンドを送信する（ステップS21TM1470）。また、設定確認モードに制御された場合、CPU103は、設定確認モードコマンド（ステップS21TM1220）を送信した後に、電源断復旧時のバックアップコマンド又は電源投入時の初期化コマンドを送信し（ステップS21TM1370又はステップS21TM1460）、設定コマンドを送信する（ステップS21TM1470）。従って、演出制御用CPU120は、設定変更モードコマンドを受信した後に初期化コマンドを受信したことに基づいて、設定変更モードの終了を特定可能であり、画像表示装置5、スピーカ8L、8R、遊技効果ランプ9等の演出装置により設定変更モードの終了を報知することが可能である。また、演出制御用CPU120は、設定確認モードコマンドを受信した後にバックアップコマンド又は初期化コマンドを受信したことに基づいて、設定確認モードの終了を特定可能であり、画像表示装置5、スピーカ8L、8R、遊技効果ランプ9等の演出装置により設定確認モードの終了を報知することが可能である。

10

【0996】

こうした遊技制御メイン処理を実行したCPU103は、CTCからの割込み要求信号を受信して割込み要求を受付けると、図66-14のフローチャートに示す遊技制御用タイマ割込み処理を実行する。図66-14に示す遊技制御用タイマ割込み処理を開始すると、CPU103は、まず、電源断検出処理を実行する（ステップS21TM1610）。そして、遊技停止エラーが発生しているか否かを判定し（ステップS21TM1615）、遊技停止エラーが発生していないことを条件として（ステップS21TM1615でNO）、所定のスイッチ処理を実行することにより、スイッチ回路110を介してゲートスイッチ21、第1始動口スイッチ22A、第2始動口スイッチ22B、カウントスイッチ23、排出口スイッチ21TM070といった各種スイッチから入力される検出信号の状態を判定する（ステップS21TM1620）。一方、遊技停止エラーが発生している場合には（ステップS21TM1615でYES）、ステップS21TM1620のスイッチ処理は実行されず、結果として遊技が停止される。

20

30

【0997】

例えば、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により、遊技機用枠3の開放状態が検出されていること、ガラス扉枠3aの開放状態が検出されていること、不図示の磁気センサにより異常と判定されるレベルの磁気検出されていること、不図示の振動センサにより異常と判定されるレベルの振動が検出されていること、不図示の電波センサにより異常と判定されるレベル及び周波数帯の電波が検出されていることに基づいて、遊技停止エラーが発生していると判定される。

【0998】

続いて、第1始動入賞口、第2始動入賞口、大入賞口、第1一般入賞口～第4一般入賞口、のいずれかに遊技球が入賞した場合、つまり、第1始動口スイッチ22A、第2始動口スイッチ22B、カウントスイッチ23、第1一般入賞口スイッチ～第4一般入賞口スイッチからの検出信号の入力があった場合には、各検出信号による入賞に対応した賞球個数の設定などを行う賞球処理（ステップS21TM1630）を実行する。

40

【0999】

次いで、CPU103は、役比、連比、ベース等の入賞情報を算出する入賞情報処理（ステップS21TM1640）、該入賞情報処理にて算出された役比、連比、ベース等の入賞情報を表示モニタ21TM029に表示する入賞情報表示制御処理（ステップS21TM1650）を行う。その後、所定のメイン側エラー処理（ステップS21TM1660）を実行することにより、パチンコ遊技機1の異常診断を行い、その診断結果に応じて

50

必要ならば警告を実行可能とする。なお、ステップS 2 1 T M 1 6 6 0において、ステップS 1 6 1 5の説明で述べた各種センサによる異常（遊技停止エラー）の検出を行い、異常を検出した場合には、異常検出フラグをセットして、次のタイマ割込におけるステップS 2 1 T M 1 6 1 5において遊技停止させる（スイッチ処理を実行させない）ようにしても良い。この後、所定の情報出力処理を実行することにより、例えばパチンコ遊技機1の外部に設置されたホール管理用コンピュータに供給される大当たり情報、始動情報、確率変動情報、払出情報などのデータを出力する（ステップS 2 1 T M 1 6 7 0）。

【1000】

情報出力処理に続いて、主基板11の側で用いられる乱数値MR 1や乱数値MR 1～MR 4といった遊技用乱数の少なくとも一部をソフトウェアにより更新するための遊技用乱数更新処理を実行する（ステップS 2 1 T M 1 6 8 0）。この後、CPU 103は、特別図柄プロセス処理を実行する（ステップS 2 1 T M 1 6 9 0）。特別図柄プロセス処理では、遊技制御フラグ設定部に設けられた特図プロセスフラグの値をパチンコ遊技機1における遊技の進行状況に応じて更新し、第1特別図柄表示装置4Aや第2特別図柄表示装置4Bにおける表示動作の制御や、特別可変入賞球装置7における大入賞口の開閉動作設定などを、所定の手順で行うために、各種の処理が選択されて実行される。

10

【1001】

特別図柄プロセス処理に続いて、普通図柄プロセス処理が実行される（ステップS 2 1 T M 1 7 0 0）。CPU 103は、普通図柄プロセス処理を実行することにより、普通図柄表示器20における表示動作（例えばセグメントLEDの点灯、消灯など）を制御して、普通図柄の変動表示や可変入賞球装置6Bにおける可動翼片の傾動動作設定などを可能にする。

20

【1002】

普通図柄プロセス処理を実行した後、CPU 103は、コマンド制御処理を実行することにより、主基板11から演出制御基板12などのサブ側の制御基板に対して制御コマンドを送信させる（ステップS 2 1 T M 1 7 1 0）。これらの一例として、コマンド制御処理では、遊技制御バッファ設定部に設けられた送信コマンドバッファの値によって指定されたコマンド送信テーブルにおける設定に対応して、I/O 105に含まれる出力ポートのうち、演出制御基板12に対して演出制御コマンドを送信するための出力ポートに制御データをセットした後、演出制御INT信号の出力ポートに所定の制御データをセットして演出制御INT信号を所定時間にわたりオン状態としてからオフ状態とすることなどにより、コマンド送信テーブルでの設定に基づく演出制御コマンドの伝送を可能とする。コマンド制御処理を実行した後には、割込み許可状態に設定してから、遊技制御用タイマ割込み処理を終了する。

30

【1003】

尚、ステップS 2 1 T M 1 7 1 0のコマンド制御処理においては、パチンコ遊技機1に設定されている設定値を通知するためのコマンドを送信すること、または、変動パターンや変動表示が終了したことを通知するためのコマンド等の既存コマンドにパチンコ遊技機1に設定されている設定値の情報を含ませて送信することによって、演出制御基板12に対して定期的に設定値を通知するようにしてもよい。更に、演出制御基板12（演出制御用CPU 120）は主基板11からこれらコマンドを受信することによって、設定されている設定値を示唆する演出を変動表示中や大当たり遊技中等、様々タイミングにて実行してもよい。

40

【1004】

次に、設定変更モード（メイン処理のステップS 2 1 T M 1 1 3 0からステップS 2 1 T M 1 2 0 0）、及び、RAMクリア（メイン処理のステップS 2 1 T M 1 4 1 0からステップS 2 1 T M 1 4 2 0）に関連した処理における表示モニタ21 T M 0 2 9の表示態様について説明する。まず、図66-15（A）に示すように、遊技場の店員等の操作によって電源がOFFとなる（電源断させる）と、パチンコ遊技機1への電力の供給が停止することによって表示モニタ21 T M 0 2 9での表示が終了する。

50

【1005】

次に、図66-15(B)に示すように、錠スイッチ21TM051がONとなっていること(メイン処理のステップS21TM1110でY)を条件に、遊技場の店員等がクリアスイッチ(設定切替スイッチ)21TM052を操作しつつ電源を投入すると(メイン処理のステップS21TM1120でYの場合)、CPU103によってステップS21TM1130及びステップS21TM1140の処理が実行され、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値(この例では、設定値「1」)が、RAM102の設定情報一時記憶領域にコピーされ、表示モニタ21TM029(より正確には第1表示部21TM029A)において該設定情報一時記憶領域に記憶されている設定値(この例では、設定値「1」)が表示される(ステップS21TM1150)。

10

【1006】

このように第1表示部21TM029Aにて設定値が表示されている状態において、図66-15(C)に示すように、CPU103は、遊技場の店員等によるクリアスイッチ(設定切替スイッチ)21TM052の操作を検出する毎に、第1表示部21TM029Aに表示している数値(設定情報一時記憶領域に記憶されている設定値)を順次更新表示していく(ステップS21TM1170)。例えば、クリアスイッチ(設定切替スイッチ)21TM052が操作される毎に、第1表示部21TM029Aに表示している数値(設定情報一時記憶領域に記憶されている設定値)を、1→2→3→4→5→6→1→・・・のように更新表示していく。ここで、クリアスイッチ(設定切替スイッチ)21TM052が操作されても、その操作によってはRAM102の設定値格納領域に格納されている設定値(この例では、設定値「1」)自体は変更されず、後述する錠スイッチ21TM051のOFF操作が実行されたときに、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値(この例では、設定値「1」)が、第1表示部21TM029Aに表示されている数値(この例では、設定情報一時記憶領域に記憶されている設定値「2」)に変更される(上書きされる)。

20

【1007】

次いで、図66-15(D)に示すように、CPU103は、遊技場の店員等による錠スイッチ21TM051のOFF操作を検出(ステップS21TM1180でYES)したことにともづいて、RAM102の設定値格納領域に格納されていた設定値(この例では、設定値「1」)が、第1表示部21TM029Aに表示されている数値(この例では、設定情報一時記憶領域に記憶されている設定値「2」)に変更され(上書きされ)、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値(この例では、設定値「2」)が確定する(ステップS21TM1190)。このとき、CPU103は、第1表示部21TM029Aを点滅表示させることによって、遊技場の店員等に新たな設定値がRAM102の設定値格納領域に格納され、設定変更モードの制御が終了したことを報知(設定完了報知)する(ステップS21TM1200)。

30

【1008】

なお、一旦錠スイッチ21TM051がOFF操作された後は、クリアスイッチ(設定切替スイッチ)21TM052が操作されても、第1表示部21TM029Aに表示されている数値(この例では、設定情報一時記憶領域に記憶されている設定値「2」)、及びRAM102の設定値格納領域に格納されている設定値(この例では、設定値「2」)は何れも変更されない。仮に、設定値が確定した後も第1表示部21TM029Aに表示される数値が変更可能であると、錠スイッチ21TM051がOFFの状態でも設定値が変更可能であると誤解させてしまうおそれがある。そのため、本実施形態では、一旦錠スイッチ21TM051がOFF操作された後は、第1表示部21TM029Aに表示される数値を変更させないようにしている。

40

【1009】

そして、設定変更モード(ステップS21TM1130からステップS21TM1200)を終了し、CPU103は、RAMクリアの処理を実行する(ステップS21TM1410)。RAMクリア処理では、RAM102の遊技状態情報格納領域に格納されてい

50

る電源断発生時の遊技状態を示すデータ（特別図柄プロセスフラグ、確変フラグ、時短フラグ等）がクリアされて、初期値が設定されることにより、遊技状態が初期化されるが、RAM 102の設定値格納領域に格納されている設定値はクリアされず、RAMクリア処理の前から変更されない。また、RAM 102のバックアップ領域に保留記憶が記憶されている場合は、該保留記憶がクリアされる。RAMクリアの処理が終了した後、CPU 103は、第1表示部21TM029Aに「C」を表示させることによって、遊技場の店員等にRAMクリアの処理が実行されたことを報知（RAMクリア報知）する（ステップS21TM1420）。これにより、遊技場の店員等は、設定変更モードが終了して（設定値が確定して）、初期化処理が実行されたことを把握する。そして、ステップS21TM1430以降の処理を実行することによって遊技が可能な状態、つまり、変動表示結果や大当たり種別、変動パターンの決定抽選や、賞球の払出等が実行可能な状態となる。

10

【1010】

尚、本実施例の設定変更モードでは、表示モニタ21TM029に表示する初期表示として、RAM 102の設定値格納領域に格納されている設定値を表示する形態を例示しているが、本発明はこれに限定されるものではなく、設定変更モードにおいて表示モニタ21TM029に表示する初期表示としては、遊技者にとって最も有利な設定値（本実施例であれば「6」）、或いは、遊技者にとって最も不利な設定値（本実施例であれば「1」）を表示するようにしてもよい。

【1011】

また、CPU 103は、設定変更モードの終了に伴い、RAMクリア報知後に、表示モニタ21TM029に、確定した設定値（RAM 102の設定値格納領域に格納されている設定値）に対応した、連比、役比、及びベース等の各集計値を表示させるようにしても良い。また、設定値毎に、各設定値に対応した連比、役比、及びベース等の各集計値を、順番（設定値の昇順又は降順）に表示モニタ21TM029に表示させるようにしても良い。

20

【1012】

なお、設定変更モードに制御されているときに、錠スイッチ21TM051がOFF状態とされることなく電源断が発生した場合には、錠スイッチ21TM051がOFF状態とされていないことにより、RAM 102の設定値格納領域に格納されていた設定値は、電源投入時から変更されておらず、設定情報一時記憶領域に記憶されていた設定値は削除される。

30

【1013】

次に、設定確認モード（ステップS21TM1210からステップS21TM1240）の処理における表示モニタ21TM029の表示態様について説明する。先ず、図66-16（A）に示すように、遊技場の店員等の操作によって電源がOFFとなる（電源断させる）と、パチンコ遊技機1への電力の供給が停止することによって表示モニタ21TM029での表示が終了する。

【1014】

次に、図66-16（B）に示すように、錠スイッチ21TM051がONとなっていること（メイン処理のステップS21TM1110でY）を条件に、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052がOFFの状態では電源を投入すると（メイン処理のステップS21TM1120でNの場合）、CPU 103によってステップS21TM1210及びステップS21TM1220の処理が実行され、RAM 102の設定値格納領域に格納されている設定値（この例では、設定値「1」）が、RAM 102の設定情報一時記憶領域にコピーされ、表示モニタ21TM029（より正確には第1表示部21TM029A）において該設定情報一時記憶領域に記憶されている設定値（この例では、設定値「1」）が表示される（ステップS21TM1230）。

40

【1015】

なお、設定変更モードに制御されているときと異なり、設定確認モードに制御されているときには、遊技場の店員等によりクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052

50

の操作が行われても、第1表示部21TM029Aに表示している数値（この例では、設定情報一時記憶領域に記憶されている設定値「1」）は更新表示されない。仮に、設定確認モードに制御されているときに、遊技場の店員等によりクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052の操作が行われたことにより、第1表示部21TM029Aに表示している数値（この例では、設定情報一時記憶領域に記憶されている設定値「1」）が更新表示されてしまうと、設定確認モードにおいて、設定値が変更可能であると誤解させてしまうおそれがある。そのため、本実施形態では、設定確認モードに制御されているときには、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052の操作が行われても、第1表示部21TM029Aに表示している数値（この例では、設定情報一時記憶領域に記憶されている設定値「1」）は更新表示されないようにしている。

10

【1016】

そして、CPU103は、遊技場の店員等による錠スイッチ21TM051のOFF操作を検出（ステップS21TM1240でYES）したことにもとづいて、設定確認モードを終了する。ステップS21TM1320以降の処理を実行することによって遊技が可能な状態、つまり、変動表示結果や大当り種別、変動パターンの決定抽選や、賞球の払出等が実行可能な状態となる。すなわち、設定確認モードの処理を実行した場合、CPU103は、ステップS21TM1320又はステップS21TM1330でNOと判定された場合を除き、RAMクリアに関連した処理を実行しない。

【1017】

なお、錠スイッチ21TM051がOFF操作された後は、前述したように、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052が操作されても、第1表示部21TM029Aに表示されている数値（この例では、設定情報一時記憶領域に記憶されている設定値「1」）、及び、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値（この例では、設定値「1」）は何れも変更されない。

20

【1018】

以上に示したように、パチンコ遊技機1への電力供給が開始されるときに、（1）錠スイッチ21TM051がON状態であり、且つ、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052もON状態である、という、設定変更モードに制御するための条件が成立している場合には、遊技機が設定変更モードに制御され、（2）錠スイッチ21TM051がON状態であり、且つ、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052はOFF状態である、という、設定確認モードに制御するための条件が成立している場合には、遊技機が設定確認モードに制御されることになる。

30

【1019】

遊技場の店員等は、設定値を変更又は表示させるため（設定変更モード又は設定確認モードに移行させるため）には、電源投入時に錠スイッチ21TM051をON状態とするが、このとき、設定変更モードに移行させるためには、さらに初期化処理を実行させるための操作（クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052の操作）を行い、設定確認モードに移行させるためには、当該初期化処理を実行させるための操作を行わない。このように、遊技場の店員等は、電源投入時に遊技機を設定変更モード及び設定確認モードの何れに制御させるのか（あるいは何れにも制御させないか）を選択可能であると共に、初期化処理を実行させるか否かについても選択可能となっている。

40

【1020】

また、本実施形態では、遊技機を設定確認モードに移行させるために初期化処理が必要とはならない（ステップS21TM1320又はステップS21TM1330でNOと判定された場合を除いてRAMクリアが実行されない）。そのため、遊技者が遊技を行っているときに遊技場の店員等が設定値を確認したい場合等に、一旦電源を落として、その後の電源投入時に設定確認モードに移行させても、遊技状態が初期化されず、遊技者の不利益となることがない。遊技場側では、設定確認モードによって、設定値の確認を支障無く行うことが可能となる。

【1021】

50

また、CPU103は、設定確認モードの終了に伴い、表示モニタ21TM029に、表示した設定値（RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値）に対応した、連比、役比、及びベース等の各集計値を表示させるようにしても良い。また、設定値毎に、各設定値に対応した連比、役比、及びベース等の各集計値を、順番（設定値の昇順又は降順）に表示モニタ21TM029に表示させるようにしても良い。

【1022】

図66-17は、設定変更モード、設定確認モードに制御されたときに、パチンコ遊技機1の演出装置（画像表示装置5、スピーカ8L、8R、及び、遊技効果ランプ9）により設定変更モード、設定確認モードに移行したことの報知が行われる例を示している。図66-17（1）は、設定変更モードに制御されたときに画像表示装置5に表示される画像の例、図66-17（2）は、設定確認モードに制御されたときに画像表示装置5に表示される画像の例を、それぞれ示している。

10

【1023】

図66-17（1）の（A）に示すように、電源投入時（特にステップS21TM1040の演出制御基板動作待ちのウェイトが完了する前）は、演出制御基板12の起動が完了していない。よって、画像表示装置5には画像が表示されておらず、スピーカ8L、8Rから音は出力されず、遊技効果ランプ9は発光していない状態となっている。

【1024】

次に、図66-17（1）の（B）に示すように、メイン処理におけるステップS21TM1140でCPU103から演出制御基板12に送信される設定変更モードコマンドを受信したことに基づいて、演出制御用CPU120は、遊技制御用マイクロコンピュータ100が設定変更モードに移行したことを特定して、その旨を報知可能である。例えば、画像表示装置5において「設定変更中」の文字を表示し、スピーカ8L、8Rから設定変更モードに移行したことを報知する音声（例えば「設定変更中です」という音声）を出力し、遊技効果ランプ9を所定の発光態様（例えば白色の点滅態様）で発光させることにより、設定変更モードに移行したことを報知する。このような構成によれば、パチンコ遊技機1の中で最も大きな表示領域を備えた画像表示装置5等において、設定変更モードに移行されていることを報知することが可能であるため、設定変更モードに制御されていることを明確に把握可能となる。ここで、図66-17（1）の（B）に示す状態では、画像表示装置5におけるその他の表示情報（例えば、演出図柄や小図柄、第4図柄、右打ち表示等）を表示しない。

20

30

【1025】

なお、演出制御用CPU120が設定変更モードコマンドを受信したときに、VDP（Video Display Processor）により、映像信号を画像表示装置5に供給可能な状態となっていないければ（即ち、表示制御部123により画像表示装置5の制御が可能となっていないときには）、映像信号を画像表示装置5に供給可能な状態となるまで（即ち、表示制御部123により画像表示装置5の制御が可能となるまで）、画像表示装置5による報知は行わず、音声報知及び発光報知を先行して実行する。即ち、スピーカ8L、8Rから設定変更モードに移行したことを報知する音声（例えば「設定変更中です」という音声）を出力し、遊技効果ランプ9を所定の発光態様（例えば白色の点滅態様）で発光させることにより、設定変更モードに移行に移行したことを報知する。その後、映像信号を画像表示装置5に供給可能な状態となったときに（即ち、表示制御部123により画像表示装置5の制御が可能となったときに）、上記音声報知及び上記発光報知に加えて、画像表示装置5による報知を開始する。即ち、画像表示装置5において「設定変更中」の文字を表示する。

40

【1026】

そして、図66-17（1）の（C）に示すように、メイン処理におけるステップS21TM1470でCPU103から演出制御基板12に送信される設定コマンドを受信したことに基づいて（あるいは、ステップS21TM1460でCPU103から演出制御基板12に送信された電源投入時の初期化コマンドを受信したことに基づいて）、演出制

50

御用CPU120は、遊技制御用マイクロコンピュータ100が設定変更モードを終了したことを特定して、その旨を報知可能である。例えば、画像表示装置5において「設定変更終了」の文字を表示し、スピーカ8L, 8Rから出力されていた設定変更モードに移行したことを報知する音声（例えば「設定変更中です」という音声）の出力を停止し、遊技効果ランプ9による所定の発光態様（例えば白色の点滅態様）での発光を停止することにより、設定変更モードが終了したことを報知する。このような構成によれば、パチンコ遊技機1の中で最も大きな表示領域を備えた画像表示装置5等において、設定変更モードが終了したことを報知することが可能であるため、設定変更モードが終了したことを明確に把握可能となる。

【1027】

10

そして、図66-17(1)の(D)に示すように、CPU103は、メイン処理のステップS21TM1480以降の処理を実行し、遊技可能な状態になったこと（遊技制御用タイマ割込処理が実行されたこと）に伴って、画像表示装置5においてデモ画面を表示するための演出制御用コマンドを送信し、これを受信した演出制御用CPU120は、画像表示装置5にデモ画面を表示する。

【1028】

図66-17(2)の(A)に示すように、電源投入時（特にステップS21TM1040の演出制御基板動作待ちのウェイトが完了する前）は、演出制御基板12の起動が完了していない。よって、画像表示装置5には画像が表示されておらず、スピーカ8L, 8Rから音は出力されず、遊技効果ランプ9は発光していない状態となっている。

20

【1029】

次に、図66-17(2)の(B)に示すように、メイン処理におけるステップS21TM1220でCPU103から演出制御基板12に送信される設定確認モードコマンドを受信したことに基づいて、演出制御用CPU120は、遊技制御用マイクロコンピュータ100が設定確認モードに移行したことを特定して、その旨を報知可能である。例えば、画像表示装置5において「設定確認中」の文字を表示し、スピーカ8L, 8Rから設定確認モードに移行したことを報知する音声（例えば「設定確認中です」という音声）を出力し、遊技効果ランプ9を所定の発光態様（例えば白色の点滅態様）で発光させることにより、設定確認モードに移行したことを報知する。このような構成によれば、パチンコ遊技機1の中で最も大きな表示領域を備えた画像表示装置5等において、設定確認モードに移行されていることを報知することが可能であるため、設定確認モードに制御されていることを明確に把握可能となる。ここで、図66-17(2)の(B)に示す状態では、画像表示装置5におけるその他の表示情報（例えば、演出図柄や小図柄、第4図柄、右打ち表示等）を表示しない。

30

【1030】

なお、演出制御用CPU120が設定確認モードコマンドを受信したときに、VDP（Video Display Processor）により、映像信号を画像表示装置5に供給可能な状態となっていないければ（即ち、表示制御部123により画像表示装置5の制御が可能となっていないときには）、映像信号を画像表示装置5に供給可能な状態となるまで（即ち、表示制御部123により画像表示装置5の制御が可能となるまで）、画像表示装置5による報知は行わず、音声報知及び発光報知を先行して実行する。即ち、スピーカ8L, 8Rから設定確認モードに移行したことを報知する音声（例えば「設定変更中です」という音声）を出力し、遊技効果ランプ9を所定の発光態様（例えば白色の点滅態様）で発光させることにより、設定確認モードに移行したことを報知する。その後、映像信号を画像表示装置5に供給可能な状態となったときに（即ち、表示制御部123により画像表示装置5の制御が可能となったときに）、上記音声報知及び上記発光報知に加えて、画像表示装置5による報知を開始する。即ち、画像表示装置5において「設定確認中」の文字を表示する。

40

【1031】

そして、図66-17(2)の(C)に示すように、メイン処理におけるステップS21TM1470でCPU103から演出制御基板12に送信される設定コマンドを受信し

50

たことに基づいて（あるいは、ステップS 2 1 T M 1 3 7 0またはステップS 2 1 T M 1 4 6 0でC P U 1 0 3から演出制御基板1 2に送信された電源断復旧時のバックアップコマンドまたは電源投入時の初期化コマンドを受信したことに基づいて）、演出制御用C P U 1 2 0は、遊技制御用マイクロコンピュータ1 0 0が設定確認モードを終了したことを特定して、その旨を報知可能である。例えば、画像表示装置5において「設定確認終了」の文字を表示し、スピーカ8 L, 8 Rから出力されていた設定確認モードに移行したことを報知する音声（例えば「設定確認中です」という音声）の出力を停止し、遊技効果ランプ9による所定の発光態様（例えば白色の点滅態様）での発光を停止することにより、設定確認モードが終了したことを報知する。このような構成によれば、パチンコ遊技機1の中で最も大きな表示領域を備えた画像表示装置5等において、設定確認モードが終了したことを報知することが可能であるため、設定確認モードが終了したことを明確に把握可能となる。

10

【1 0 3 2】

そして、図6 6－1 7（2）の（D）に示すように、C P U 1 0 3は、メイン処理のステップS 2 1 T M 1 4 8 0以降の処理を実行し、遊技可能な状態になったこと（遊技制御用タイマ割込処理が実行されたこと）に伴って、画像表示装置5においてデモ画面を表示するための演出制御用コマンドを送信し、これを受信した演出制御用C P U 1 2 0は、画像表示装置5にデモ画面を表示する。

【1 0 3 3】

設定コマンドを受信した演出制御用C P U 1 2 0は、設定コマンドが指定する設定値に応じた演出を実行することにより、設定値を示唆することが可能である。例えば、大当たり遊技状態が終了したときに実行されるエンディング演出の態様を、指定された設定値に応じて異ならせることで、遊技者に設定値を示唆することが可能である。図6 6－1 8（1）、（2）、及び（3）は、設定示唆演出の例を示している。図6 6－1 8（1）は、大当たり終了画面において「晴れ」態様のエンディング画像が選択された例、図6 6－1 8（2）は、大当たり終了画面において「曇り」態様のエンディング画面が選択された例、図6 6－1 8（3）は、大当たり終了画面において「雨」態様のエンディング画像が選択された例を示している。また、図6 6－1 8（4）は、設定示唆演出の態様を、設定コマンドが指定した設定値に基づいて決定するためのテーブルの具体例を示す説明図である。

20

【1 0 3 4】

C P U 1 0 3は、メイン処理のステップS 2 1 T M 1 4 7 0において、設定値を指定する設定コマンドを演出制御用C P U 1 2 0に送信している。また、C P U 1 0 3は、大当たり遊技状態が終了したときに、画像表示装置5においてエンディング演出を実行するための演出制御用コマンドを演出制御用C P U 1 2 0に送信する。演出制御用C P U 1 2 0は、受信した設定コマンドにより指定された設定値をR A M 1 0 2に記憶することにより、記憶した設定値に基づいてエンディング演出の態様を決定可能である。例えば、大当たり遊技状態が終了したときに送信される演出制御用コマンドに基づいて、画像表示装置5に、大当たり遊技状態が終了したことを報知する文字（「B O N U S 終了」の文字）と共に、記憶している設定値に基づいて決定された態様（晴れの態様、曇りの態様、雨の態様）のエンディング画像を表示することが可能となる。

30

40

【1 0 3 5】

図6 6－1 8（4）に示すテーブルには、設定コマンドで指定された設定値が「1, 2」である場合、「3, 4」である場合、及び「5, 6」である場合について、それぞれ、設定示唆演出の態様を、図6 6－1 8（1）に示す「晴れ」態様に決定する場合、図6 6－1 8（2）に示す「曇り」態様に決定する場合、及び図6 6－1 8（3）に示す「雨」態様に決定する場合、の判定値が割り振られている。

【1 0 3 6】

演出制御用C P U 1 2 0は、受信した設定コマンドで指定された設定値が「1」又は「2」である場合には、低い割合（例えば2 0 %）で（1）に示す「晴れ」態様の設定示唆演出（エンディング演出）を実行することに決定し、中程度の割合（例えば4 0 %）で（

50

2) に示す「曇り」態様の設定示唆演出（エンディング演出）を実行することに決定し、中程度の割合（例えば40%）で（3）に示す「雨」態様の設定示唆演出（エンディング演出）を実行することに決定する。また、演出制御用CPU120は、受信した設定コマンドで指定された設定値が「3」又は「4」である場合には、低い割合（例えば20%）で（1）に示す「晴れ」態様の設定示唆演出（エンディング演出）を実行することに決定し、高い割合（例えば50%）で（2）に示す「曇り」態様の設定示唆演出（エンディング演出）を実行することに決定し、中程度の割合（例えば30%）で（3）に示す「雨」態様の設定示唆演出（エンディング演出）を実行することに決定する。また、演出制御用CPU120は、受信した設定コマンドで指定された設定値が「5」又は「6」である場合には、高い割合（例えば50%）で（1）に示す「晴れ」態様の設定示唆演出（エンディング演出）を実行することに決定し、低い割合（例えば20%）で（2）に示す「曇り」態様の設定示唆演出（エンディング演出）を実行することに決定し、中程度の割合（例えば30%）で（3）に示す「雨」態様の設定示唆演出（エンディング演出）を実行することに決定する。

10

【1037】

このように、設定値に応じて設定示唆演出の各態様の決定割合を異ならせることにより、遊技者は設定示唆演出がどのような態様で実行されるかに関心を抱くことになり、設定示唆演出の興趣を向上させることができる。本例では、遊技者は、大当り遊技状態が終了したときに実行されるエンディング演出がどのような態様で実行されるかに関心を抱くことになり、特に、「晴れ」態様でエンディング演出が実行されることに期待することになる。

20

【1038】

次に、メイン処理における賞球処理（ステップS21TM1630）を説明する。まず、主基板11と払出制御基板21TM037との間で送受信される払出制御信号（接続確認信号）および賞球要求信号（払出制御コマンド）について説明する。

【1039】

図66-19は、遊技制御用マイクロコンピュータ100から払出制御基板21TM037に対して出力される制御信号の内容の一例を示す説明図である。この実施の形態では、払出制御等に関する各種の制御を行うために、主基板11と払出制御基板21TM037との間で制御信号として接続確認信号が送受信される。図66-19に示すように、接続確認信号は、主基板11の立ち上がり時（遊技制御用マイクロコンピュータ100が遊技制御処理を開始したとき）に出力され、払出制御基板21TM037に対して主基板11が立ち上がったことを通知するための信号（主基板11の接続確認信号）である。また、接続確認信号は、賞球払出が可能な状態であることを示す。なお、接続確認信号は、遊技制御用マイクロコンピュータ100のI/Oポート21TM057および出力回路21TM067を介して出力され、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370の入力回路21TM373AおよびI/Oポート21TM372eを介して払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に入力される。接続確認信号は、それぞれ1ビットのデータであり、1本の信号線によって送信される。なお、接続確認信号は、電源投入時に実行されるステップS21TM1350、S21TM1440の処理によって出力ポート0の接続確認信号に対応するビットに初期値が設定されることによって出力可能な状態となる（具体的にはステップS21TM2080の処理によって出力されるが、ステップS21TM1350、S21TM1440のタイミングで出力されるようにしてもよい）。

30

40

【1040】

払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、遊技制御用マイクロコンピュータ100と同様に、シリアル通信回路21TM380を内蔵する。また、遊技制御用マイクロコンピュータ100が内蔵するシリアル通信回路21TM505と、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が内蔵するシリアル通信回路21TM380との間で、各種払出制御コマンドが送受信される。なお、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が内蔵するシリアル通信回路21TM380の構成及び機能は、遊技制御用マイクロ

50

コンピュータ100が内蔵するシリアル通信回路21TM505の構成及び機能と同様である。

【1041】

図66-20は、遊技制御用マイクロコンピュータ100と払出制御基板21TM037との間で送受信される制御コマンドの内容の一例を示す説明図である。この実施の形態では、払出制御等に関する各種の制御を行うために、主基板11と払出制御基板21TM037とのマイクロコンピュータの間で各種制御コマンド（賞球要求信号）が送受信される。

【1042】

上述したように、賞球要求信号および受信ACK信号は、8ビットのデータ（2進8桁のデータ）によって構成され、設定された8ビットのデータの内容によって所定の内容を示す制御コマンドとして出力される。

【1043】

接続確認コマンドは、遊技制御用マイクロコンピュータ100と払出制御用マイクロコンピュータ21TM370との間の接続状態が正常であるか否かを確認するために一定間隔（1s）毎に遊技制御用マイクロコンピュータ100から送信される制御コマンドである。接続確認コマンドのデータの内容は「A0（H）」すなわち「1010000」とされている。

【1044】

接続OKコマンドは、遊技制御用マイクロコンピュータ100と払出制御用マイクロコンピュータ21TM370との間の接続状態が正常であることを通知するための制御コマンドであって、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が接続確認コマンドの受信に応じて応答信号として送信する制御コマンドである。接続OKコマンドのデータの内容は「8x（H）」すなわち「10000xxx」とされている。ここで、賞球エラー（入賞にもとづく賞球払出動作や球貸し要求にもとづく球貸払出動作が正常に行えない状態になった異常状態）が発生した場合には、1ビット目の「x」に「1」が設定される。また、満タンエラーが発生した場合には、2ビット目の「x」に「1」が設定される。また、球切れエラーが発生した場合には、3ビット目の「x」に「1」が設定される。また、ドア開放エラーが発生した場合には、4ビット目の「x」に「1」が設定される。このようにして、遊技制御用マイクロコンピュータ100と払出制御用マイクロコンピュータ21TM370との間の接続確認を行っている最中に、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370における所定のエラーの発生を遊技制御用マイクロコンピュータ100に通知することができる。

【1045】

賞球個数コマンドは、払出要求を行う遊技球の個数（0～14個）を通知するための制御コマンドであって、遊技制御用マイクロコンピュータ100が入賞の発生に基づいて送信する制御コマンドである。賞球個数コマンドのデータの内容は「5x（H）」すなわち「0101xxx」とされている。この実施の形態では、第1始動口スイッチ22A、第2始動口スイッチ22Bで遊技球が検出されると3個の賞球払出を行い、一般入賞口10に対応した入賞口スイッチで遊技球が検出されると10個の賞球払出を行い、カウントスイッチ23で遊技球が検出されると14個の賞球払出を行う。よって、第1始動口スイッチ22A、第2始動口スイッチ22Bで遊技球が検出された場合、賞球数3個を通知するための賞球個数コマンド「01010011」が送信され、一般入賞口10に対応した入賞口スイッチで遊技球が検出された場合、賞球数10個を通知するための賞球個数コマンド「01011010」が送信され、カウントスイッチ23で遊技球が検出された場合、賞球数14個を通知するための賞球個数コマンド「01011110」が送信される。なお、接続確認コマンド及び賞球個数コマンドは賞球要求信号として、何れかが送信されるように構成されている。なお、賞球個数コマンドは、賞球の払出条件（入賞等の発生）が成立したことにもとづいて、接続確認コマンドが送信されるタイミングで、接続確認コマンドに代えて送信されるものである。この実施の形態では、上述したように、上位4ビ

10

20

30

40

50

ットに賞球個数に対応したデータを設定しているが、上位4ビットを共通にして下位4ビットに賞球個数に対応したデータを設定するようにしてもよい。

【1046】

賞球終了コマンドは、賞球動作（賞球払出動作）が終了したことを示す制御コマンドであって、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が賞球動作の終了にもとづいて送信する制御コマンドである。賞球終了コマンドのデータの内容は「50（H）」すなわち「01010000」とされている。なお、賞球終了コマンドは、賞球動作が終了したことにともづいて、接続OKコマンドが送信されるタイミングで、接続OKコマンドに代えて送信されるものである。この実施の形態では、賞球終了コマンドにエラー情報を示すデータを設定するように構成してない。これは、賞球終了コマンドは賞球動作が終了したときに1回だけ送信されるので、そのタイミングでエラー情報を送らなくても次の接続OKコマンドにエラー情報を示すデータを設定して送るようにすることが可能であるからである。なお、賞球終了コマンドの下位4ビットにエラー情報を示すデータを設定するようにしてもよい。

10

【1047】

賞球準備中コマンドは、所定のエラーが発生し賞球動作が終了していないことを通知する制御コマンドであって、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が賞球動作の実行中に所定のエラーが発生したことにともづいて送信する制御コマンドである。接続OKコマンドのデータの内容は「8x（H）」すなわち「10000xxx」とされている。ここで、賞球エラーが発生した場合には、1ビット目の「x」に「1」が設定される。また、満タンエラーが発生した場合には、2ビット目の「x」に「1」が設定される。また、球切れエラーが発生した場合には、3ビット目の「x」に「1」が設定される。また、ドア開放エラーが発生した場合には、4ビット目の「x」に「1」が設定される。このようにして、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370から遊技制御用マイクロコンピュータ100に賞球動作の実行中に所定のエラーが発生し賞球動作が終了していないことを遊技制御用マイクロコンピュータ100に通知することができるとともに、エラーの内容も遊技制御用マイクロコンピュータ100に通知することができる。賞球準備中コマンドは、接続OKコマンドと同様に、下位4ビットの内容をエラー状態に応じて異ならせる（所定ビットを異ならせる）ことによって所定のエラーが発生したことを通知している。また、接続OKコマンド、賞球準備中コマンド、賞球終了コマンドは、受信ACK信号として、何れかのコマンドが送信されるように構成されている。なお、賞球準備中コマンドは、エラーが発生して賞球動作が実行できない状態のみならず、賞球動作の実行中の状態においても出力されるコマンド（信号）である。

20

30

【1048】

なお、賞球準備中コマンドは、エラーが発生して賞球動作が行えない状態になったことにともづいて、接続OKコマンドが送信されるタイミングで、接続OKコマンドに代えて送信されるものである。

【1049】

図66-21は、図66-19に示す制御信号および図66-20に示す制御コマンドの送受信に用いられる信号線等を示すブロック図である。図66-21に示すように、接続確認信号は、遊技制御用マイクロコンピュータ100によって出力回路21TM067を介して出力され、入力回路21TM373Aを介して払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に入力される。また、制御コマンドのうちの接続確認コマンドおよび賞球個数コマンドは、遊技制御用マイクロコンピュータ100が内蔵するシリアル通信回路21TM505から出力され、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が内蔵するシリアル通信回路21TM380に入力される。制御コマンドのうちの接続OKコマンド、賞球終了コマンドおよび賞球準備中コマンドは、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が内蔵するシリアル通信回路21TM380から出力され、遊技制御用マイクロコンピュータ100が内蔵するシリアル通信回路21TM505に入力される。なお、図66-21では、シリアル通信を行うための信号線として2本の信号線（賞球要求信号

40

50

を送信するための信号線と受信ACK信号を送信するための信号線)を示しているが、実際は1本の信号線で賞球要求信号と受信ACK信号を送受信する。

【1050】

次に、通常動作時における遊技制御用マイクロコンピュータと払出制御用マイクロコンピュータとの信号(賞球要求信号、受信ACK信号;制御コマンド)の送受信について説明する。賞球要求信号は、接続確認コマンドと賞球個数コマンドからなり、受信ACK信号は、接続OKコマンドと賞球終了コマンドと賞球準備中コマンドからなる。

【1051】

図66-22は、通常動作時における遊技制御用マイクロコンピュータ100と払出制御用マイクロコンピュータ21TM370との信号の送受信を示すシーケンス図である。図66-22に示すように、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、シリアル通信回路21TM505を介して、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370との間の信号線の接続が切れていないかどうかを確認するために、賞球要求信号としての接続確認コマンドを払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に送信する。払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、賞球要求信号としての接続確認コマンドをシリアル通信回路21TM380を介して受信すると、受信ACK信号としての接続OKコマンドを遊技制御用マイクロコンピュータ100に送信する。遊技制御用マイクロコンピュータ100は、受信ACK信号としての接続OKコマンドを受信すると、受信した時点から1s(1秒)経過後に賞球要求信号としての接続確認コマンドを送信する。遊技制御用マイクロコンピュータ100および払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、接続状態が正常である限り、上記のような接続確認の通信処理を繰り返し実行する。

【1052】

次に、払出制御基板21TM037の動作について説明する。図66-23は、払出制御基板21TM037が実行するメイン処理を示すフローチャートである。メイン処理では、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370の払出制御用CPU21TM371は、まず、必要な初期設定を行う。すなわち、払出制御用CPU21TM371は、まず、割込禁止に設定する(ステップS21TM1810)。次に、割込モードを割込モード2に設定し(ステップS21TM1820)、スタックポインタにスタックポインタ指定アドレスを設定する(ステップS21TM1830)。また、払出制御用CPU21TM371は、内蔵デバイスレジスタの設定を行い(ステップS21TM1840)、CTCおよびPIOの設定を行う(ステップS21TM1850)を行った後に、RAMをアクセス可能状態に設定する(ステップS21TM1860)。また、賞球未払出個数カウンタ初期値として0000(H)をセットする(ステップS21TM1870)。

【1053】

この実施の形態では、内蔵CTCのうちの一つのチャンネルがタイマモードで使用される。従って、ステップS21TM1840の内蔵デバイスレジスタの設定処理およびステップS21TM1850の処理において、使用するチャンネルをタイマモードに設定するためのレジスタ設定、割込発生を許可するためのレジスタ設定および割込ベクタを設定するためのレジスタ設定が行われる。そして、そのチャンネルによる割込がタイマ割込として用いられる。タイマ割込を例えば2ms毎に発生させたい場合は、初期値として2msに相当する値が所定のレジスタ(時間定数レジスタ)に設定される。

【1054】

なお、タイマモードに設定されたチャンネル(この実施の形態ではチャンネル3)に設定される割込ベクタは、タイマ割込処理の先頭アドレスに相当するものである。具体的は、Iレジスタに設定された値と割込ベクタとでタイマ割込処理の先頭アドレスが特定される。タイマ割込処理では、払出手段を制御する払出制御処理(少なくとも主基板からの賞球払出に関する指令信号に応じて払出モータ21TM289を駆動する処理を含み、球貸し要求に応じて払出モータ21TM289を駆動する処理が含まれていてもよい。)が実行される。

【1055】

10

20

30

40

50

この実施の形態では、払出制御用マイクロコンピュータ 21 TM 370 でも割込モード 2 が設定される。従って、内蔵 CTC のカウントアップにもとづく割込処理を使用することができる。また、CTC が送出した割込ベクタに応じた割込処理開始アドレスを設定することができる。CTC のチャンネル 3 (CH 3) のカウントアップにもとづく割込は、CPU の内部クロック (システムクロック) をカウントダウンしてレジスタ値が「0」になったら発生する割込であり、タイマ割込として用いられる。

【1056】

次に、払出制御用 CPU 21 TM 371 は、まず、RAM クリア処理を行う (ステップ S 21 TM 1880)。また、RAM 領域のフラグやカウンタなどに初期値を設定する (ステップ S 21 TM 1890)。ステップ S 21 TM 1890 の処理には、賞球未払出個数カウンタ初期値を賞球未払出個数カウンタにセットする処理が含まれる。

10

【1057】

また、払出制御用 CPU 21 TM 371 は、シリアル通信回路 21 TM 380 を初期設定するシリアル通信回路設定処理を実行する (ステップ S 21 TM 1900)。この場合、払出制御用 CPU 21 TM 371 は、遊技制御用マイクロコンピュータ 100 の CPU 103 が行うシリアル通信回路設定処理 (ステップ S 21 TM 2560 参照) と同様の処理に従って、シリアル通信回路 21 TM 380 に遊技制御用マイクロコンピュータ 100 とシリアル通信させるための設定を行う。

【1058】

シリアル通信回路 21 TM 380 を初期設定すると、払出制御用 CPU 21 TM 371 は、シリアル通信回路 21 TM 380 の割り込み要求に応じて実行する割込処理の優先順位を初期設定する (ステップ S 21 TM 1910)。この場合、払出制御用 CPU 21 TM 371 は、遊技制御用マイクロコンピュータ 100 の CPU 103 が行う優先順位の初期設定処理と同様の処理に従って、割込処理の優先順位を初期設定する。

20

【1059】

そして、定期的にタイマ割込がかかるように払出制御用マイクロコンピュータ 21 TM 370 に設けられている CTC のレジスタの設定を行う (ステップ S 21 TM 1920)。すなわち、初期値としてタイマ割込発生間隔に相当する値が所定のレジスタ (時間定数レジスタ) に設定される。そして、初期設定処理のステップ S 21 TM 1810 において割込禁止とされているので、初期化処理を終える前に割込が許可される (ステップ S 21 TM 1930)。その後、タイマ割込の発生を監視するループ処理に入る。

30

【1060】

上記のように、この実施の形態では、払出制御用マイクロコンピュータ 21 TM 370 の内蔵 CTC が繰り返しタイマ割込を発生するように設定される。そして、タイマ割込が発生すると、払出制御用マイクロコンピュータ 21 TM 370 の払出制御用 CPU 21 TM 371 は、タイマ割込処理を実行する。

【1061】

図 66-24 は、払出制御基板 21 TM 037 が実行するタイマ割込処理の例を示すフローチャートである。タイマ割込処理にて、払出制御用マイクロコンピュータ 21 TM 370 の払出制御用 CPU 21 TM 371 は、払出制御処理として以下の処理を実行する。まず、払出制御用 CPU 21 TM 371 は、入力判定処理を行う (ステップ S 21 TM 2010)。入力判定処理は、入力ポート 0 のビット 4~6 および入力ポート 1 のビット 3~6 の状態を検出して検出結果を RAM の所定の 1 バイト (入力状態フラグと呼ぶ。) に反映する処理である。なお、払出制御処理において、入力ポート 0 のビット 4~6 および入力ポート 1 のビット 3~6 の状態にもとづいて制御を行う場合には、直接入力ポートの状態をチェックするのではなく、入力状態フラグの状態をチェックする。

40

【1062】

次に、払出制御用 CPU 21 TM 371 は、払出モータ制御処理を実行する (ステップ S 21 TM 2020)。払出モータ制御処理では、払出モータ 21 TM 289 を駆動すべきときには、払出モータ $\phi 1 \sim \phi 4$ のパターンを出力ポート 0 に出力するための処理を行

50

う。

【1063】

また、払出制御用CPU21TM371は、カードユニット21TM050と通信を行うプリペイドカードユニット制御処理を実行する（ステップS21TM2030）。また、払出制御用CPU21TM371は、後述する主制御通信処理を実行する（ステップS21TM2035）。さらに、カードユニット21TM050からの球貸し要求に応じて貸し球を払い出す制御を行い、また、主基板からの賞球個数コマンドが示す個数の賞球を払い出す制御を行う賞球球貸し制御処理を実行する（ステップS21TM2040）。

【1064】

そして、払出制御用CPU21TM371は、各種のエラーを検出するエラー処理を実行する（ステップS21TM2050）。また、遊技機外部に出力される賞球情報や球貸し情報を出力するための情報出力処理を実行する（ステップS21TM2060）。また、エラー処理の結果に応じてエラー表示用LED21TM374に所定の表示を行うとともに、賞球LED21TM053および球切れLED21TM054を点灯するための表示制御処理を実行する（ステップS21TM2070）。

【1065】

本実施の形態では、後述するエラー処理において各種エラー（例えば、満タンエラーや球切れエラー、プリペイドカードユニット未接続エラー）が検出されると、検出されたエラーに対応するエラービットがセットされる。そして、ステップS21TM2070の表示制御処理において、エラービットがセットされていることに基づいて、払出制御用CPU21TM371は、エラー表示用LED21TM374に所定の表示を行う。また、払出制御用CPU21TM371は、表示制御処理において、賞球払出を行っている状態であるときに、賞球LED21TM053を点灯するための制御を行う。また、賞球払出を終了したら、賞球LED21TM053を消灯するための制御を行う。

【1066】

また、この実施の形態では、出力ポートの出力状態に対応したRAM領域（出力ポート0バッファ、出力ポート1バッファ、出力ポート2バッファ）が設けられているのであるが、払出制御用CPU21TM371は、出力ポート0バッファ、出力ポート1バッファおよび出力ポート2バッファの内容を出力ポートに出力する（ステップS760：出力処理）。出力ポート0バッファ、出力ポート1バッファおよび出力ポート2バッファは、払出モータ制御処理（ステップS21TM2020）、プリペイドカード制御処理（ステップS21TM2030）、主制御通信処理（ステップS21TM2035）、情報出力処理（ステップS21TM2060）および表示制御処理（ステップS21TM2070）で更新される。

【1067】

次に、ステップS21TM2035の主制御通信処理において、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370の払出制御用CPU21TM371が各種コマンドを送受信する動作を説明する。図66-21に示すように、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、遊技制御用マイクロコンピュータ100と各種コマンドをシリアル通信するシリアル通信回路21TM380を内蔵している。払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、シリアル通信回路21TM380を用いて、遊技制御用マイクロコンピュータ100から図66-20に示す賞球個数コマンドを受信する。また、賞球個数コマンドを受信すると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、シリアル通信回路21TM380を用いて、賞球ACKコマンド「D2」を受信確認信号として送信する。

【1068】

また、払出制御用CPU21TM371は、遊技制御用マイクロコンピュータ100のCPU103と同様に、割り込み許可状態である間にシリアル通信回路21TM380からの割り込み要求があると、シリアル通信回路21TM380が割り込み要求を行った割り込み原因に応じた割り込み処理を実行する。この実施の形態では、払出制御用CPU21TM371は、割り込み原因が、シリアル通信回路21TM380が受信データを受信

したことでありと特定すると、受信時割込処理を実行する。この場合、払出制御用CPU 21TM371は、シリアル通信回路21TM380が受信データを受信していることを示す受信時割込フラグをセットする。なお、払出制御用CPU 21TM371は、受信時割込処理において、受信時割込フラグをセットするのではなく、シリアル通信回路21TM380の受信データレジスタからデータを読み込んでもよい。この場合、例えば、払出制御用CPU 21TM371は、受信時割込処理において、読み込んだ受信データが賞球個数コマンドであるか否かを判断する。また、受信データが賞球個数コマンドである場合、払出制御用CPU 21TM371は、賞球個数コマンドが示す賞球数を賞球未払出個数カウンタに加算してもよい。そのようにすれば、後述する主制御通信処理において、受信時割込フラグがセットされていることにもとづいて受信データが賞球個数コマンドであるか否かを判定し、賞球数を賞球未払出個数カウンタに加算する処理を実行する必要がなくなる。

10

【1069】

図66-25は、主基板11（遊技制御用マイクロコンピュータ100）、払出制御基板21TM037（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）及び払出モータ21TM289、並びに、カードユニット21TM050の間で実行される球貸のための通信処理を説明するためのブロック図である。ここで、後述するように、払出モータ21TM289による球貸を制限する方法として、以下に示す第1の球貸制限方法～第4の球貸制限方法が存在する。

【1070】

20

まず、（1）第1の球貸制限方法は、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間は、主基板11（遊技制御用マイクロコンピュータ100）から払出制御基板21TM037（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）に対しての接続確認信号の出力を停止する方法である。また、（2）第2の球貸制限方法は、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間は、払出制御基板21TM037（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）からカードユニット21TM050に対してのPRDY信号の出力を停止する方法である。また、（3）第3の球貸制限方法は、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300を備える払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知している期間は、払出制御基板21TM037（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）から払出モータ21TM289に対しての払出モータ21TM289を駆動させるための信号の出力を停止する方法である。また、（4）第4の球貸制限方法は、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間は、払出制御基板21TM037（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）からカードユニット21TM050に対してのEXS信号の出力を停止する方法である。

30

【1071】

設定変更モードへの移行、設定確認モードへの移行は、電源断（電源スイッチ21TM055をOFFとすることを含む）、及び、その後の電源投入を伴うものであるため、遊技機の状態として不安定になる可能性があり、このような不安定な状態において球貸処理に対応する払出制御を実行してしまうと、貸出要求に対応した適正な数量の遊技媒体を払い出せない可能性がある。このような状況における遊技者の不利益を防止するために、以下の実施形態では、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている遊技機における球貸を制限するようにしている。以下、これら第1の球貸制限方法～第4の球貸制限方法に関して、具体的に説明する。

40

【1072】

図66-26は、遊技機の主基板11、払出制御基板21TM037、及びカードユニット21TM050の間の通信を説明するためのタイミング図である。遊技機への電力供給が開始され、主基板11からの接続確認信号がON状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037は、払出動作が可能なときにはPRDY信号をON状態にする。接続確認信号は、図66-13に示す、ステップS21TM1480におけるシリアル通信

50

回路設定処理でON状態となる（図66-19参照）。カードユニット21TM050は、電力供給が開始されると、接続信号としてのVL信号をON状態にする。

【1073】

カードユニット21TM050においてカードが受け付けられ、球貸スイッチが操作され球貸スイッチ信号が入力されると、カードユニット21TM050は、PRDY信号がON状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRDY信号を出力する。すなわち、BRDY信号をON状態にする。この時点から所定の遅延時間が経過すると、カードユニット21TM050は、BRDY信号がON状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRQ信号を出力する。すなわち、BRQ信号をON状態にする。

10

【1074】

そして、払出制御基板21TM037は、PRDY信号がON状態であり、かつ、BRDY信号及びBRQ信号が何れもON状態であることに基づいて、カードユニット21TM050に対するEXS信号をON状態にし、カードユニット21TM050からのBRQ信号の立ち下がり（OFF）を検出すると、払出モータ21TM289を駆動し、所定個（例えば25個）の貸し球を遊技者に払い出す。そして、払出制御基板21TM037は、カードユニット21TM050に対するEXS信号を立ち下げる。すなわちEXS信号をOFF状態にする。

【1075】

（設定変更モードにおける第1の球貸制限方法）

20

設定変更モードに制御されている期間において、球貸を制限する方法として、前述した第1の球貸制限方法～第4の球貸制限方法がある。まず、第1の球貸制限方法に関して、図66-27を用いて具体的に説明する。

【1076】

図66-27は、遊技制御用マイクロコンピュータ100のCPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行しているときの、主基板11（遊技制御用マイクロコンピュータ100）、払出制御基板21TM037（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）、及びカードユニット21TM050の間で行われる通信処理を説明するためのタイミング図である。主基板11では、所定の電源基板からの電力供給が開始されると、遊技制御用マイクロコンピュータ100が起動し、CPU103によって遊技制御メイン処理となる所定の処理が実行される。CPU103が、図66-13に示すシリアル通信回路設定処理（ステップS21TM1480）を実行するまでは、主基板11から払出制御基板21TM037に出力される接続確認信号がOFF状態であるので、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間は、主基板11からの接続確認信号はOFF状態である。

30

【1077】

CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間は、主基板11からの接続確認信号がOFF状態であるため、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、PRDY信号をON状態としない。即ち、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、VL信号がON状態であっても、即ち、カードユニット21TM050と電氣的に接続されている状態であっても、PRDY信号をON状態とせず、OFF状態に維持する。

40

【1078】

その結果、カードユニット21TM050においてカードが受け付けられ、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間に、球貸スイッチ21TM062が操作されて球貸スイッチ信号が入力されたとしても、カードユニット21TM050は、PRDY信号がOFF状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRDY信号を出力しない。すなわち、BRDY信号はOFF状態のままである。この時点から所定の遅延時間が経過しても、カードユニット21TM050は、BRDY信号がOFF状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRQ信号を出力

50

しない。すなわち、BRQ信号はOFF状態のままである。

【1079】

払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、BRDY信号及びBRQ信号が何れもOFF状態であることに基づいて、カードユニット21TM050に対するEXS信号をON状態とせず、OFF状態に維持する。すなわち、接続確認信号がOFF状態であるときには、PRDY信号、BRDY信号、BRQ信号、及びEXS信号が何れもOFF状態であり、払出モータ21TM289は駆動されないので、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間は、球貸スイッチ21TM062が操作されても球貸（遊技媒体の払出）が実行されない。

【1080】

このように、設定変更モード、設定確認モードに制御されている期間は、遊技制御用マイクロコンピュータ100が接続確認信号をON状態としないことにより、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370による遊技媒体の払出制御を実行させないようにすることができる。また、カードユニット21TM050においては、PRDY信号がON状態とならないことに基づいて、球貸が実行されないこと（球貸エラーが発生したこと）を報知することが可能である。

【1081】

CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を終了し、図66-13に示す、ステップS21TM1480のシリアル通信回路設定処理を実行すると、主基板11からの接続確認信号がON状態となることに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、払出動作が可能なときにはPRDY信号をON状態にする。

【1082】

カードユニット21TM050においてカードが受け付けられ、球貸スイッチ21TM062が操作され球貸スイッチ信号が入力されると、カードユニット21TM050は、PRDY信号がON状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRDY信号を出力する。すなわち、BRDY信号をON状態にする。この時点から所定の遅延時間が経過すると、カードユニット21TM050は、BRDY信号がON状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRQ信号を出力する。すなわち、BRQ信号をON状態にする。

【1083】

そして、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、BRDY信号及びBRQ信号が何れもON状態であることに基づいて、カードユニット21TM050に対するEXS信号をON状態にし、以降の球貸の払出制御を実行する。

【1084】

なお、遊技中（遊技制御用タイマ割込処理が実行可能な状態）に、錠スイッチ21TM051及びクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052の操作により設定変更モード、設定確認モードに制御可能な構成を採用した場合であっても、図66-27に示した第1の球貸制限方法を適用可能である。即ち、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、設定変更モード又は設定確認モードに制御されたことに基づいて、接続確認信号の出力を停止する（ON状態からOFF状態に切り替える）。これにより、接続確認信号が入力されなくなったことに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が、PRDY信号をOFF状態とすることにより、あるいは、EXS信号をON状態としないことにより、球貸が実行されないようにする。

【1085】

（設定変更モードにおける第2の球貸制限方法）

次に、第2の球貸制限方法に関して、図66-28を用いて具体的に説明する。なお、図66-28に示す例では、設定変更モードに制御されている期間は、接続確認信号はON状態であり、設定確認モードに制御されている期間も、接続確認信号はON状態であるものとする。即ち、接続確認信号は、図66-12及び図66-13に示した例とは異なり、設定変更モードに制御される前のタイミングでON状態となり、設定変更モード期間

10

20

30

40

50

中もON状態が維持されるものとする。また、接続確認信号は、図66-12及び図66-13に示した例とは異なり、設定確認モードに制御される前のタイミングでON状態となり、設定確認モード期間中もON状態が維持されるものとする。

【1086】

図66-28は、遊技制御用マイクロコンピュータ100のCPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行しているときの、主基板11（遊技制御用マイクロコンピュータ100）、払出制御基板21TM037（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）、及びカードユニット21TM050の間で行われる通信処理を説明するためのタイミング図である。主基板11では、所定の電源基板からの電力供給が開始されると、遊技制御用マイクロコンピュータ100が起動し、CPU103によって遊技制御メイン処理となる所定の処理が実行される。そして、主基板11から払出制御基板21TM037に出力される接続確認信号がON状態となった後に、設定変更モード又は設定確認モードに移行する。

10

【1087】

図66-28の例では、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間も接続確認信号はON状態である。ここで、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、設定変更モード又は設定確認モードに制御したことに基づいて、接続確認コマンドの送信を停止する。接続確認コマンドは、前述したように、シリアル通信回路21TM505を介して、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370との間の通信状態を確認するためのコマンドである。

20

【1088】

払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、遊技制御用マイクロコンピュータ100から接続確認コマンドを受信していないことに基づいて、PRDY信号をON状態としない。また、PRDY信号が既にON状態となっている場合には、PRDY信号をON状態からOFF状態に切り替える。即ち、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、VL信号がON状態（即ち、カードユニット21TM050と電氣的に接続されている状態）であり、且つ、接続確認信号がON状態（即ち、遊技制御用マイクロコンピュータ100と電氣的に接続されている状態）であっても、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間（接続確認コマンドを受信していない間）は、PRDY信号をON状態とせず、OFF状態とする。

30

【1089】

その結果、カードユニット21TM050においてカードが受け付けられ、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間に、球貸スイッチ21TM062が操作されて球貸スイッチ信号が入力されたとしても、カードユニット21TM050は、PRDY信号がOFF状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRDY信号を出力しない。すなわち、BRDY信号はOFF状態のままである。この時点から所定の遅延時間が経過しても、カードユニット21TM050は、BRDY信号がOFF状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRQ信号を出力しない。すなわち、BRQ信号はOFF状態のままである。

40

【1090】

払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、BRDY信号及びBRQ信号が何れもOFF状態であることに基づいて、カードユニット21TM050に対するEXS信号をON状態とせず、OFF状態に維持する。すなわち、接続確認信号がON状態であるときでも、接続確認コマンドが送信されないときには、PRDY信号、BRDY信号、BRQ信号、及びEXS信号が何れもOFF状態であり、払出モータ21TM289は駆動されないで、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間は、球貸スイッチ21TM062が操作されても球貸（遊技媒体の払出）が実行されない。

【1091】

このように、設定変更モード、設定確認モードに制御されている期間は、遊技制御用マ

50

マイクロコンピュータ100が接続確認コマンドを送信しないことにより、接続確認コマンドを受信していない払出制御用マイクロコンピュータ21TM370側で、PRDY信号をON状態としないようになっている。このようにして、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370による遊技媒体の払出制御を実行させないようにすることができる。また、カードユニット21TM050においては、PRDY信号がON状態とならないことに基づいて、球貸が実行されないこと（球貸エラーが発生したこと）を報知することが可能である。

【1092】

CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を終了すると、接続確認コマンドの送信を再開する。遊技制御用マイクロコンピュータ100からの接続確認コマンドの受信を再開したことに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、払出動作が可能なときにはPRDY信号をON状態にする。

10

【1093】

カードユニット21TM050においてカードが受け付けられ、球貸スイッチ21TM062が操作され球貸スイッチ信号が入力されると、カードユニット21TM050は、PRDY信号がON状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRDY信号を出力する。すなわち、BRDY信号をON状態にする。この時点から所定の遅延時間が経過すると、カードユニット21TM050は、BRDY信号がON状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRQ信号を出力する。すなわち、BRQ信号をON状態にする。

20

【1094】

そして、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、BRDY信号及びBRQ信号が何れもON状態であることに基づいて、カードユニット21TM050に対するEXS信号をON状態にし、以降の球貸の払出制御を実行する。

【1095】

なお、遊技中（遊技制御用タイマ割込処理が実行可能な状態）に、錠スイッチ21TM051及びクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052の操作により設定変更モード、設定確認モードに制御可能な構成を採用した場合であっても、図66-28に示した第2の球貸制限方法を適用可能である。また、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に接続確認信号が入力されているか否か（ON状態であるか又はOFF状態であるか）にかかわらず、PRDY信号を出力する（ON状態とする）ことが可能な構成を採用した場合であっても、図66-28に示した第2の球貸制限方法を適用可能である。即ち、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている遊技制御用マイクロコンピュータ100から接続確認コマンドを受信していないことに基づいて、ON状態となっているPRDY信号をOFF状態に切り替える。これにより、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間は、球貸が実行されないようにすることが可能となる。

30

【1096】

（設定変更モードにおける第3の球貸制限方法）

次に、第3の球貸制限方法に関して、図66-29を用いて具体的に説明する。なお、本実施形態では、錠スイッチ21TM051及びクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052は、パチンコ遊技機1の背面側に設けられており、所定のキー操作により開放可能な遊技機用枠3を開放しない限り操作不可能とされているので、当該パチンコ遊技機1を設定変更モード又は設定確認モードに制御させるには、遊技機用枠3を開放しなければならない。即ち、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間は、遊技機用枠3が開放されていることが通常である。即ち、設定変更モード及び設定確認モードに制御されている期間は、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3の開放を検知していることになる。このように、遊技機用枠3の開放状態が検出されている期間には、設定変更モードに制御されている期間、設定確認モードに制御されている期間が含まれる。

40

50

【1097】

図66-29は、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3（又はガラス扉枠3a）の開放状態を検知しているときに、主基板11、払出制御基板21TM037（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）、及びカードユニット21TM050の間で行われる通信処理を説明するためのタイミング図である。

【1098】

図66-29の例では、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3（又はガラス扉枠3a）の開放状態を検知していることに基づいて、PRDY信号をON状態としない。また、PRDY信号が既にON状態となっている場合には、PRDY信号をON状態からOFF状態に切り替える。即ち、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、VL信号がON状態（即ち、カードユニット21TM050と電氣的に接続されている状態）であり、且つ、接続確認信号がON状態（即ち、遊技制御用マイクロコンピュータ100と電氣的に接続されている状態）であっても、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間（遊技機用枠3が開放状態となっている期間）は、PRDY信号をON状態とせず、OFF状態とする。

【1099】

その結果、カードユニット21TM050においてカードが受け付けられ、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間に、球貸スイッチ21TM062が操作されて球貸スイッチ信号が入力されたとしても、カードユニット21TM050は、PRDY信号がOFF状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRDY信号を出力しない。すなわち、BRDY信号はOFF状態のままである。この時点から所定の遅延時間が経過しても、カードユニット21TM050は、BRDY信号がOFF状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRQ信号を出力しない。すなわち、BRQ信号はOFF状態のままである。

【1100】

払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、BRDY信号及びBRQ信号が何れもOFF状態であることに基づいて、カードユニット21TM050に対するEXS信号をON状態とせず、OFF状態に維持する。すなわち、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3（又はガラス扉枠3a）の開放状態を検知しているときには、PRDY信号、BRDY信号、BRQ信号、及びEXS信号が何れもOFF状態であり、払出モータ21TM289は駆動されないので、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間は、球貸スイッチ21TM062が操作されても球貸（遊技媒体の払出）が実行されない。

【1101】

このように、設定変更モード、設定確認モードに制御されている期間は、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3（又はガラス扉枠3a）の開放状態を検知していることにより、PRDY信号をON状態としないようになっている。このようにして、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370による遊技媒体の払出制御を実行させないようにすることができる。また、カードユニット21TM050においては、PRDY信号がON状態とならないことに基づいて、球貸が実行されないこと（球貸エラーが発生したこと）を報知することが可能である。

【1102】

そして、遊技場の店員等が、錠スイッチ21TM051をOFF状態とする操作を行うことによって、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を終了する。さらに、遊技場の店員等が、当該パチンコ遊技機1を遊技可能な状態とするために遊技機用枠3を閉鎖することで、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機

10

20

30

40

50

枠・扉枠開放センサ 2 1 T M 3 0 0 が、遊技機用枠 3 の開放状態を検知しなくなる。遊技機用枠 3 の閉鎖に伴い、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、払出動作が可能なときには P R D Y 信号を O N 状態にする。

【 1 1 0 3 】

カードユニット 2 1 T M 0 5 0 においてカードが受け付けられ、球貸スイッチ 2 1 T M 0 6 2 が操作され球貸スイッチ信号が入力されると、カードユニット 2 1 T M 0 5 0 は、P R D Y 信号が O N 状態であることに基づいて、払出制御基板 2 1 T M 0 3 7 に B R D Y 信号を出力する。すなわち、B R D Y 信号を O N 状態にする。この時点から所定の遅延時間が経過すると、カードユニット 2 1 T M 0 5 0 は、B R D Y 信号が O N 状態であることに基づいて、払出制御基板 2 1 T M 0 3 7 に B R Q 信号を出力する。すなわち、B R Q 信号を O N 状態にする。

10

【 1 1 0 4 】

そして、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、B R D Y 信号及び B R Q 信号が何れも O N 状態であることに基づいて、カードユニット 2 1 T M 0 5 0 に対する E X S 信号を O N 状態にし、以降の球貸の払出制御を実行する。

【 1 1 0 5 】

なお、遊技中（遊技制御用タイマ割込処理が実行可能な状態）に、錠スイッチ 2 1 T M 0 5 1 及びクリアスイッチ（設定切替スイッチ） 2 1 T M 0 5 2 の操作により設定変更モード、設定確認モードに制御可能な構成を採用した場合であっても、図 6 6 - 2 9 に示した第 3 の球貸制限方法を適用可能である。また、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 に接続確認信号が入力されているか否か（O N 状態であるか又は O F F 状態であるか）にかかわらず、P R D Y 信号を出力する（O N 状態とする）ことが可能な構成を採用した場合であっても、図 6 6 - 2 9 に示した第 3 の球貸制限方法を適用可能である。即ち、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間は、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 が備える遊技機枠・扉枠開放センサ 2 1 T M 3 0 0 が、遊技機用枠 3 （又はガラス扉枠 3 a）の開放状態を検知していることに基づいて、P R D Y 信号を O N 状態としない。これにより、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間は、球貸が実行されないようにすることが可能となる。

20

【 1 1 0 6 】

なお、本実施形態では、遊技機枠・扉枠開放センサ 2 1 T M 3 0 0 が、払出制御基板 2 1 T M 0 3 7 に設けられている（開放状態の検出信号が払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 に入力される）例を示したが、このような形態に限らず、遊技機枠・扉枠開放センサ 2 1 T M 3 0 0 は、主基板 1 1 に設けられる（開放状態の検出信号が遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 に入力される）ようにしても良い。このような構成とした場合には、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 は、遊技機枠・扉枠開放センサ 2 1 T M 3 0 0 が、遊技機用枠 3 （又はガラス扉枠 3 a）の開放状態を検知したことに基づいて、接続確認信号の出力を停止する（O N 状態から O F F 状態に切り替える）。これにより、接続確認信号が入力されなくなったことに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 が、P R D Y 信号を O F F 状態とすることにより、あるいは、E X S 信号を O N 状態としないことにより、球貸が実行されないようにする。

30

40

【 1 1 0 7 】

（設定変更モードにおける第 4 の球貸制限方法）

次に、第 4 の球貸制限方法に関して、図 6 6 - 3 0 を用いて具体的に説明する。なお、図 6 6 - 3 0 に示す例では、設定変更モードに制御されている期間は、接続確認信号は O N 状態であり、設定確認モードに制御されている期間も、接続確認信号は O N 状態であるものとする。即ち、接続確認信号は、図 6 6 - 1 2 及び図 6 6 - 1 3 に示した例とは異なり、設定変更モードに制御される前のタイミングで O N 状態となり、設定変更モード期間中も O N 状態が維持されるものとする。また、接続確認信号は、図 6 6 - 1 2 及び図 6 6 - 1 3 に示した例とは異なり、設定確認モードに制御される前のタイミングで O N 状態と

50

なり、設定確認モード期間中もON状態が維持されるものとする。

【1108】

図66-30は、遊技制御用マイクロコンピュータ100のCPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行しているときの、主基板11（遊技制御用マイクロコンピュータ100）、払出制御基板21TM037（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）、及びカードユニット21TM050の間で行われる通信処理を説明するためのタイミング図である。主基板11では、所定の電源基板からの電力供給が開始されると、遊技制御用マイクロコンピュータ100が起動し、CPU103によって遊技制御メイン処理となる所定の処理が実行される。そして、主基板11から払出制御基板21TM037に出力される接続確認信号がON状態となった後に、設定変更モード又は設定確認モードに移行する。

10

【1109】

図66-30の例では、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間も接続確認信号はON状態である。ここで、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、設定変更モード又は設定確認モードに制御したことに基づいて、接続確認コマンドの送信を停止する。接続確認コマンドは、前述したように、シリアル通信回路21TM505を介して、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370との間の通信状態を確認するためのコマンドである。

【1110】

払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、接続確認信号がON状態であることに基づいて、PRDY信号をON状態とする。また、PRDY信号が既にON状態となっている場合には、PRDY信号をON状態のまま維持する。即ち、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、VL信号がON状態（即ち、カードユニット21TM050と電氣的に接続されている状態）であり、且つ、接続確認信号がON状態（即ち、遊技制御用マイクロコンピュータ100と電氣的に接続されている状態）であるときは、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードに制御されているか否かにかかわらず、PRDY信号をON状態とする。

20

【1111】

カードユニット21TM050においてカードが受け付けられ、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間に、球貸スイッチ21TM062が操作され球貸スイッチ信号が入力されると、カードユニット21TM050は、PRDY信号がON状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRDY信号を出力する。すなわち、BRDY信号をON状態にする。この時点から所定の遅延時間が経過すると、カードユニット21TM050は、BRDY信号がON状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRQ信号を出力する。すなわち、BRQ信号をON状態にする。

30

【1112】

ここで、払出制御基板21TM037は、PRDY信号がON状態であり、かつ、BRDY信号及びBRQ信号が何れもON状態であるが、遊技制御用マイクロコンピュータ100から接続確認コマンドを受信していないことに基づいて、カードユニット21TM050に対するEXS信号をON状態にしない。即ち、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、VL信号がON状態（即ち、カードユニット21TM050と電氣的に接続されている状態）であり、且つ、接続確認信号がON状態（即ち、遊技制御用マイクロコンピュータ100と電氣的に接続されている状態）であり、PRDY信号がON状態（即ち、払出制御基板21TM037による、払出動作が可能な状態）であり、BRDY信号がON状態（即ち、球貸スイッチ21TM062が操作され球貸スイッチ信号が入力された状態）であり、BRQ信号がON状態（即ち、BRDY信号がON状態となつてから所定の遅延時間が経過した状態）であっても、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間（接続確認コマンドを受信していない間）は、EXS信号をON状態とせず、OFF状態とする。このように、接続確認信号、PRDY信号、

40

50

BRDY信号、BRQ信号がON状態であるときでも、接続確認コマンドが送信されないときには、EXS信号がOFF状態であり、払出モータ21TM289は駆動されないで、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間は、球貸スイッチ21TM062が操作されても球貸（遊技媒体の払出）が実行されない。

【1113】

このように、設定変更モード、設定確認モードに制御されている期間は、遊技制御用マイクロコンピュータ100が接続確認コマンドを送信しないことにより、接続確認コマンドを受信していない払出制御用マイクロコンピュータ21TM370側で、EXS信号をON状態としないようになっている。このようにして、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370による遊技媒体の払出制御を実行させないようにすることができる。また、カードユニット21TM050においては、EXS信号がON状態とならないことに基づいて、球貸が実行されないこと（球貸エラーが発生したこと）を報知することが可能である。

10

【1114】

そして、カードユニット21TM050は、BRQ信号をON状態としてから、EXS信号がOFF状態のまま所定の時間が経過すると（予め定められた値にセットされたタイマがタイムアウトすると）、BRQ信号の出力を停止する。即ち、BRQ信号をOFF状態にする。そして、カードユニット21TM050は、BRQ信号がOFF状態となったことに基づいて、BRDY信号の出力を停止する。即ち、BRDY信号をOFF状態にする。

20

【1115】

CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を終了すると、接続確認コマンドの送信を再開する。このとき、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、PRDY信号をON状態に維持している。

【1116】

カードユニット21TM050においてカードが受け付けられ、球貸スイッチ21TM062が操作され球貸スイッチ信号が入力されると、カードユニット21TM050は、PRDY信号がON状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRDY信号を出力する。すなわち、BRDY信号をON状態にする。この時点から所定の遅延時間が経過すると、カードユニット21TM050は、BRDY信号がON状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRQ信号を出力する。すなわち、BRQ信号をON状態にする。

30

【1117】

そして、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、遊技制御用マイクロコンピュータ100からの接続確認コマンドの受信を再開したこと、並びに、BRDY信号、及び、BRQ信号が何れもON状態であることに基づいて、カードユニット21TM050に対するEXS信号をON状態にし、以降の球貸の払出制御を実行する。

【1118】

なお、遊技中（遊技制御用タイマ割込処理が実行可能な状態）に、錠スイッチ21TM051及びクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052の操作により設定変更モード、設定確認モードに制御可能な構成を採用した場合であっても、図66-30に示した第4の球貸制限方法を適用可能である。また、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に接続確認信号が入力されているか否か（ON状態であるか又はOFF状態であるか）にかかわらず、PRDY信号を出力する（ON状態とする）ことが可能な構成を採用した場合であっても、図66-30に示した第4の球貸制限方法を適用可能である。即ち、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている遊技制御用マイクロコンピュータ100から接続確認コマンドを受信していないことに基づいて、EXS信号をON状態にしない。これにより、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間は、球貸が実行されないようにすることが可能となる。

40

50

【1119】

また、図66-30では、BRQ信号がON状態となってから、EXS信号がOFF状態のまま所定の時間が経過すると（予め定められた値にセットされたタイマがタイムアウトすると）、カードユニット21TM050がBRQ信号をOFF状態に戻し、さらに、BRDY信号もOFF状態に戻す例を示しているが、このような形態に限らず、BRQ信号がON状態となってから、EXS信号がOFF状態のまま所定の時間が経過しても、BRQ信号をON状態のまま維持し、BRDY信号もON状態のまま維持するようにしても良い。そして、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、遊技制御用マイクロコンピュータ100からの接続確認コマンドの受信を再開したこと（設定変更モード又は設定確認モードが終了したこと）、並びに、BRDY信号、及び、BRQ信号が何れもON状態であることに基づいて、EXS信号をON状態にしても良い。ここで、EXS信号をON状態としたときに、（1）球貸スイッチ21TM062が改めて操作されることなく、BRQ信号がOFF状態となり球貸が自動的に実行される（即ち、設定変更モード又は設定確認モードが終了したときに、当該設定変更モード又は当該設定確認モードの期間内に受け付けられた球貸操作に応じた球貸処理が実行される）ようにしても良く、（2）球貸スイッチ21TM062が改めて操作されたことを契機として、BRQ信号がOFF状態となり、球貸が実行されるようにしても良い。

10

【1120】

（設定変更モード中に球貸制限を実行しない方法）

次に、設定変更モード中に球貸制限を実行しない方法に関して、図66-31を用いて具体的に説明する。なお、図66-31に示す例では、設定変更モードに制御されている期間は、接続確認信号はON状態であり、設定確認モードに制御されている期間も、接続確認信号はON状態であるものとする。即ち、接続確認信号は、図66-12及び図66-13に示した例とは異なり、設定変更モードに制御される前のタイミングでON状態となり、設定変更モード期間中もON状態が維持されるものとする。また、接続確認信号は、図66-12及び図66-13に示した例とは異なり、設定確認モードに制御される前のタイミングでON状態となり、設定確認モード期間中もON状態が維持されるものとする。

20

【1121】

図66-31は、遊技制御用マイクロコンピュータ100のCPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行しているときの、主基板11（遊技制御用マイクロコンピュータ100）、払出制御基板21TM037（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）、及びカードユニット21TM050の間で行われる通信処理を説明するためのタイミング図である。主基板11では、所定の電源基板からの電力供給が開始されると、遊技制御用マイクロコンピュータ100が起動し、CPU103によって遊技制御メイン処理となる所定の処理が実行される。そして、主基板11から払出制御基板21TM037に出力される接続確認信号がON状態となった後に、設定変更モード又は設定確認モードに移行する。

30

【1122】

図66-31の例では、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間も接続確認信号はON状態である。ここで、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間も、接続確認コマンドの送信を継続する。接続確認コマンドは、前述したように、シリアル通信回路21TM505を介して、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370との間の通信状態を確認するためのコマンドである。

40

【1123】

払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、接続確認信号がON状態であること、及び、接続確認コマンドを受信していることに基づいて、PRDY信号をON状態とする。また、PRDY信号が既にON状態となっている場合には、PRDY信号をON状態のまま維持する。即ち、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、VL信号

50

がON状態（即ち、カードユニット21TM050と電氣的に接続されている状態）であり、接続確認信号がON状態（即ち、遊技制御用マイクロコンピュータ100と電氣的に接続されている状態）であり、且つ、接続確認コマンドを受信している状態であるときは、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードに制御されているか否かにかかわらず、PRDY信号をON状態とする。

【1124】

カードユニット21TM050においてカードが受け付けられ、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間に、球貸スイッチ21TM062が操作され球貸スイッチ信号が入力されると、カードユニット21TM050は、PRDY信号がON状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRDY信号を出力する。すなわち、BRDY信号をON状態にする。この時点から所定の遅延時間が経過すると、カードユニット21TM050は、BRDY信号がON状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRQ信号を出力する。すなわち、BRQ信号をON状態にする。

10

【1125】

そして、払出制御基板21TM037は、PRDY信号、BRDY信号、及び、BRQ信号が何れもON状態であり、且つ、接続確認コマンドを受信している状態であることに基づいて、カードユニット21TM050に対するEXS信号をON状態にし、カードユニット21TM050からのBRQ信号の立ち下がり（OFF）を検出すると、払出モータ21TM289を駆動し、所定個（例えば25個）の遊技媒体を遊技者に払い出す。

20

【1126】

このように、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間でも、遊技制御用マイクロコンピュータ100が接続確認コマンドを継続して送信することにより、接続確認コマンドを継続して受信している払出制御用マイクロコンピュータ21TM370側で、PRDY信号、及び、EXS信号をON状態とするようになっている。このようにして、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間でも、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370による遊技媒体の払出制御を実行させるようにすることができ、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間に払出制御を実行させないようするための制御負担を軽減することができる。また、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間において、カードユニット21TM050とパチンコ遊技機1との間の通信機能についての点検等も併せて行うことができ、作業性を向上させることができる。

30

【1127】

CPU103は、設定変更モード又は設定確認モードの処理を終了しても、接続確認コマンドを継続して送信する。遊技制御用マイクロコンピュータ100からの接続確認コマンドの受信を継続していることに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、払出動作が可能なときにはPRDY信号のON状態を維持する。

【1128】

なお、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間において、所定個の遊技媒体の払出が終了し、払出モータ21TM289の駆動が停止すると、払出制御基板21TM037は、EXS信号の出力を停止する。即ち、EXS信号をOFF状態にする。そして、カードユニット21TM050は、EXS信号がOFF状態であることに基づいて、BRDY信号の出力を停止する。即ち、BRDY信号をOFF状態にする。このように、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間において、EXS信号がON状態からOFF状態になり、これに伴いBRDY信号がON状態からOFF状態になる場合がある。また、設定変更モード又は設定確認モードの終了後に、所定個の遊技媒体の払出が終了し、払出モータ21TM289の駆動が停止すると、払出制御基板21TM037は、EXS信号の出力を停止する。即ち、EXS信号をOFF状態にする。そして、カードユニット21TM050は、EXS信号がOFF状態であることに基づいて、BRDY信号の出力を停止する。このように、設定変更モード又は設定確認モードの終了後に

40

50

、E X S 信号がO N 状態からO F F 状態になり、これに伴いB R D Y 信号がO N 状態からO F F 状態になる場合がある。

【1 1 2 9】

(設定変更モード終了後に球貸を再開する方法)

次に、球貸が実行されている途中で電源断が発生したことにより払出が中断され、その後の電源投入時に設定変更モード又は設定確認モードに制御された場合の処理に関して、図6 6 - 3 2 を用いて具体的に説明する。図6 6 - 3 2 に示す例では、遊技媒体の払出を実行中に電源断が発生したことに基づいて、遊技媒体の払出を中断し、電源投入後に設定変更モード又は設定確認モードに制御され、設定変更モード又は設定確認モードの終了後に中断されていた払出を再開する。

10

【1 1 3 0】

図6 6 - 3 2 は、払出制御基板2 1 T M 0 3 7 (払出制御用マイクロコンピュータ2 1 T M 3 7 0) が遊技媒体の払出を実行しているときの、主基板1 1 (遊技制御用マイクロコンピュータ1 0 0)、払出制御基板2 1 T M 0 3 7 (払出制御用マイクロコンピュータ2 1 T M 3 7 0)、及びカードユニット2 1 T M 0 5 0 の間で行われる通信処理を説明するためのタイミング図である。払出制御基板2 1 T M 0 3 7 が遊技媒体の払出を実行している期間は、主基板1 1 からの接続確認信号はO N 状態であり、払出制御基板2 1 T M 0 3 7 からのP R D Y 信号、及び、E X S 信号、並びに、カードユニット2 1 T M 0 5 0 からのB R D Y 信号はO N 状態であるものとする。

【1 1 3 1】

20

払出制御基板2 1 T M 0 3 7 が遊技媒体の払出を実行している期間において、電源断が発生すると、主基板1 1 からの接続確認信号の出力が停止され、払出制御基板2 1 T M 0 3 7 からのP R D Y 信号の出力が停止される。即ち、P R D Y 信号はO F F 状態となる。そして、P R D Y 信号がO F F 状態であることに基づいて、カードユニット2 1 T M 0 5 0 からのB R D Y 信号、及び、払出制御基板2 1 T M 0 3 7 からのE X S 信号の出力が停止される。即ち、B R D Y 信号、及び、E X S 信号はO F F 状態となる。そして、E X S 信号がO F F 状態であることに基づいて、払出モータ2 1 T M 2 8 9 の駆動を停止し、遊技媒体の払出を中断する。このとき、払出制御用マイクロコンピュータ2 1 T M 3 7 0 におけるR A M 内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに、未払出個数のデータが格納される。

30

【1 1 3 2】

この未払出個数は、中継基板2 1 T M 0 7 2 を介して払出制御基板2 1 T M 0 3 7 のI / O ポート2 1 T M 3 7 2 f に入力される払出個数カウントスイッチ2 1 T M 3 0 1 からの検出信号に基づいて更新される。具体的には、未払出個数は、払出モータ2 1 T M 2 8 9 により払い出すべき所定の遊技媒体数(即ち、遊技制御用マイクロコンピュータ1 0 0 から指定された払出個数であり、例えば2 5 個)から、払出個数カウントスイッチ2 1 T M 3 0 1 によりカウントされた個数(即ち、実際に払出モータ2 1 T M 2 8 9 により払い出された遊技媒体数)を減算することにより算出される。

【1 1 3 3】

その後、主基板1 1 では、所定の電源基板からの電力供給が開始されると、遊技制御用マイクロコンピュータ1 0 0 が起動し、C P U 1 0 3 によって遊技制御メイン処理となる所定の処理が実行される。C P U 1 0 3 が、図6 6 - 1 3 に示すシリアル通信回路設定処理(ステップS 2 1 T M 1 4 8 0)を実行するまでは、主基板1 1 から払出制御基板2 1 T M 0 3 7 に出力される接続確認信号がO F F 状態であるので、C P U 1 0 3 が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間は、主基板1 1 からの接続確認信号はO F F 状態である。

40

【1 1 3 4】

C P U 1 0 3 が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間は、主基板1 1 からの接続確認信号がO F F 状態であるため、払出制御用マイクロコンピュータ2 1 T M 3 7 0 は、P R D Y 信号をO N 状態としない。即ち、払出制御用マイクロコンピュー

50

タ 2 1 T M 3 7 0 は、V L 信号が O N 状態であっても、即ち、カードユニット 2 1 T M 0 5 0 と電氣的に接続されている状態であっても、P R D Y 信号を O N 状態とせず、O F F 状態に維持する。

【 1 1 3 5 】

その結果、C P U 1 0 3 が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している期間は、カードユニット 2 1 T M 0 5 0 は、P R D Y 信号が O F F 状態であることに基づいて、球貸スイッチ 2 1 T M 0 6 2 が操作されても払出制御基板 2 1 T M 0 3 7 に B R D Y 信号を出力しない。すなわち、B R D Y 信号は O F F 状態のままである。この時点から所定の遅延時間が経過しても、カードユニット 2 1 T M 0 5 0 は、B R D Y 信号が O F F 状態であることに基づいて、払出制御基板 2 1 T M 0 3 7 に B R Q 信号を出力しない。すな

10

【 1 1 3 6 】

払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、B R D Y 信号及び B R Q 信号が何れも O F F 状態であることに基づいて、カードユニット 2 1 T M 0 5 0 に対する E X S 信号を O N 状態とせず、O F F 状態に維持する。そして、E X S 信号が O F F 状態であることに基づいて、払出モータ 2 1 T M 2 8 9 の駆動を停止させた状態を維持する。すなわち、接続確認信号が O F F 状態であるときには、P R D Y 信号、B R D Y 信号、B R Q 信号、及び E X S 信号が何れも O F F 状態であり、払出モータ 2 1 T M 2 8 9 は駆動しないので、C P U 1 0 3 が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間は、遊技媒体の払出が実行されない。

20

【 1 1 3 7 】

C P U 1 0 3 が設定変更モード又は設定確認モードの処理を終了し、図 6 6 - 1 3 に示す、ステップ S 2 1 T M 1 4 8 0 のシリアル通信回路設定処理を実行すると、主基板 1 1 からの接続確認信号が O N 状態となることに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、払出動作が可能なときには P R D Y 信号を O N 状態にする。

【 1 1 3 8 】

そして、電力供給が再開され、電源投入時に制御された設定変更モード又は設定確認モードが終了したこと（接続確認信号が O N 状態となり、P R D Y 信号が O N 状態となったこと）に基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 における R A M に保存されている未払出個数格納バッファの内容に基づいて、払出モータ 2 1 T M 2 8 9 を駆動させ、未払出個数のデータが 0 になるまで 1 個ずつ払出動作を行う。これにより、電源断、及び、その後の設定変更モード又は設定確認モードへの移行により中断されていた遊技媒体の払出が完了する。このように、球貸の実行中に電源断が発生して遊技媒体の払出が中断されたときには、その後の電源復旧時に設定変更モード又は設定確認モードに制御された場合であっても、当該設定変更モード又は設定確認モードの終了後に、中断されていた遊技媒体の払出を再開して、球貸を完了させることが可能である。

30

【 1 1 3 9 】

ここで、図 6 6 - 3 2 に示す例では、払出処理中に電源断が発生したことにより払出処理が中断され、電源復旧時に設定変更モード又は設定確認モードに制御され、設定変更モード又は設定確認モードの終了後に、中断されていた払出処理が再開される例を示したが、この電源断は、遊技場の店員が、設定値を変更又は確認するために電源スイッチ 2 1 T M 0 5 5 を O F F 状態としたことにより発生した電源断であっても良く、遊技場の営業終了に伴い電源スイッチ 2 1 T M 0 5 5 を O F F 状態としたことにより発生した電源断であっても良い。また、電源断が発生した場合に限らず、払出処理中に、遊技機枠・扉枠開放センサ 2 1 T M 3 0 0 により、遊技機用枠 3 の開放状態が検出されたこと、又は、ガラス扉枠 3 a の開放状態が検出されたことに基づいて、実行中の払出処理が中断され、その後に設定変更モード又は設定確認モードに制御され、設定変更モード又は設定確認モードの終了後に、中断されていた払出処理が再開されるようにしても良い。

40

【 1 1 4 0 】

50

(電源断に伴う球貸の強制終了方法)

次に、球貸が実行されている途中で電源断が発生したときに払出が強制終了(中止)され、電源復旧後に払出が再開されない場合の処理に関して、図66-33を用いて具体的に説明する。図66-33に示す例では、遊技媒体の払出を実行中に電源断が発生したときに、実行中の払出を停止し、電源復旧後に設定変更モード又は設定確認モードに制御されたときに、払出を再開せず、また、設定変更モード又は設定確認モードの終了後にも払出を再開しない。

【1141】

図66-33は、払出制御基板21TM037(払出制御用マイクロコンピュータ21TM370)が遊技媒体の払出を実行しているときの、主基板11(遊技制御用マイクロコンピュータ100)、払出制御基板21TM037(払出制御用マイクロコンピュータ21TM370)、及びカードユニット21TM050の間で行われる通信処理を説明するためのタイミング図である。払出制御基板21TM037が遊技媒体の払出を実行している期間は、主基板11からの接続確認信号はON状態であり、払出制御基板21TM037からのPRDY信号、及び、EXS信号、並びに、カードユニット21TM050からのBRDY信号はON状態であるものとする。

【1142】

払出制御基板21TM037が遊技媒体の払出を実行している期間において、電源断が発生すると、主基板11からの接続確認信号の出力が停止され、払出制御基板21TM037からのPRDY信号の出力が停止される。即ち、PRDY信号はOFF状態となる。そして、PRDY信号がOFF状態であることに基づいて、カードユニット21TM050からのBRDY信号、及び、払出制御基板21TM037からのEXS信号の出力が停止される。即ち、BRDY信号、及び、EXS信号は何れもOFF状態となる。そして、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、EXS信号がOFF状態となったことに基づいて、払出モータ21TM289の駆動を停止し、遊技媒体の払出を強制終了(中止)する。このとき、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに、未払出個数のデータを格納しない(あるいは、未払出個数格納バッファ自体が設けられていない)ため、以下に示すように、電源復旧後に、未払出個数相当の遊技媒体の払出は実行されない。

【1143】

その後、主基板11では、所定の電源基板からの電力供給が開始されると、遊技制御用マイクロコンピュータ100が起動し、CPU103によって遊技制御メイン処理となる所定の処理が実行される。CPU103が、図66-13に示すシリアル通信回路設定処理(ステップS21TM1480)を実行するまでは、主基板11から払出制御基板21TM037に出力される接続確認信号がOFF状態であるので、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間は、主基板11からの接続確認信号はOFF状態である。

【1144】

その後、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間は、主基板11からの接続確認信号はOFF状態である。そのため、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、PRDY信号をON状態としない。即ち、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、VL信号がON状態であっても、即ち、カードユニット21TM050と電氣的に接続されている状態であっても、PRDY信号をON状態とせず、OFF状態に維持する。

【1145】

その結果、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している期間は、カードユニット21TM050は、PRDY信号がOFF状態であることに基づいて、球貸スイッチ21TM062が操作されても払出制御基板21TM037にBRDY信号を出力しない。すなわち、BRDY信号はOFF状態のままである。この時点から所定の遅延時間が経過しても、カードユニット21TM050は、BRDY信号がOFF状

10

20

30

40

50

態であることに基づいて、払出制御基板 2 1 T M 0 3 7 に B R Q 信号を出力しない。すなわち、B R Q 信号は O F F 状態のままである。

【 1 1 4 6 】

払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、B R D Y 信号及び B R Q 信号が何れも O F F 状態であることに基づいて、カードユニット 2 1 T M 0 5 0 に対する E X S 信号を O N 状態とせず、O F F 状態に維持する。そして、E X S 信号が O F F 状態であることに基づいて、払出モータ 2 1 T M 2 8 9 の駆動を停止させた状態を維持する。すなわち、接続確認信号が O F F 状態であるときには、P R D Y 信号、B R D Y 信号、B R Q 信号、及び E X S 信号が何れも O F F 状態であり、払出モータ 2 1 T M 2 8 9 は駆動しないので、C P U 1 0 3 が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間は、遊技媒体の払出が実行されない。

10

【 1 1 4 7 】

C P U 1 0 3 が設定変更モード又は設定確認モードの処理を終了し、図 6 6 - 1 3 に示す、ステップ S 2 1 T M 1 4 8 0 のシリアル通信回路設定処理を実行すると、主基板 1 1 からの接続確認信号が O N 状態となることに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、払出動作が可能なときには P R D Y 信号を O N 状態にする。なお、未払出個数のデータをバックアップしていないため、電源断発生前（電源復旧に伴い設定変更モード又は設定確認モードに制御される前）に実行されていた球貸処理において払い出すべき所定の遊技媒体数（即ち、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 から指定された払出個数であり、例えば 2 5 個）のうち、払出の中止（強制終了）により払い出されなかった未払出個数分に関しては、払出が行われない。このように、球貸の実行中に電源断が発生すると、払出を強制終了（中止）し、その後、電源復旧時、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間、設定変更モード又は設定確認モードの終了後、に未払出個数分の払出を実行しないことにより、未払出個数のデータをバックアップして払出を再開する制御が不要となり、球貸処理を簡略化することができる。

20

【 1 1 4 8 】

なお、図 6 6 - 3 3 に示す例では、払出中に電源断が発生したときに、未払出個数のデータをバックアップしないことにより、実行中の払出を途中で強制終了（中止）させているが、このような形態に限らず、図 6 6 - 3 2 に示した例のように、電源断が発生したときに、未払出個数のデータをバックアップしておき、電源復旧後に設定変更モード及び設定確認モードの何れにも制御されないことを条件として、バックアップされていた未払出個数のデータに基づいて未払出個数相当の遊技媒体の払出を実行する（バックアップデータに基づいて払出を再開する）一方、電源復旧後に設定変更モード又は設定確認モードに制御されたときには、未払出個数相当の遊技媒体の払出を実行せず（バックアップデータに基づく払出を再開せず）、設定変更モード又は設定確認モードの終了後も未払出個数相当の遊技媒体の払出を実行しない、ようにしても良い。

30

【 1 1 4 9 】

なお、遊技中（遊技制御用タイマ割込処理が実行可能な状態）に、錠スイッチ 2 1 T M 0 5 1 及びクリアスイッチ（設定切替スイッチ） 2 1 T M 0 5 2 の操作により設定変更モード、設定確認モードに制御可能な構成を採用した場合であっても、図 6 6 - 3 3 に示した設定変更モードへの移行に伴う球貸の強制終了方法を適用可能である。また、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 に接続確認信号が入力されているか否か（O N 状態であるか又は O F F 状態であるか）にかかわらず、P R D Y 信号を出力する（O N 状態とする）ことが可能な構成を採用した場合であっても、図 6 6 - 3 3 に示した設定変更モードへの移行に伴う球貸の強制終了方法を適用可能である。即ち、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 から接続確認信号を受信していないことに基づいて、P R D Y 信号を O N 状態にしない。これにより、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間は、払出（球貸）が実行されないようにすることが可能となる。

40

【 1 1 5 0 】

50

(賞球払出制御)

図66-34は、通常動作時における遊技制御用マイクロコンピュータ100と払出制御用マイクロコンピュータ21TM370との信号の送受信を示すタイミング図である。図66-34に示すように、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、賞球要求信号としての接続確認コマンドを払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に送信すると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370から送信される受信ACK信号としての接続OKコマンドを受信する。遊技制御用マイクロコンピュータ100は、受信ACK信号としての接続OKコマンドを受信すると、受信した時点から1s(1秒)経過後に賞球要求信号としての接続確認コマンドを再び送信する。遊技制御用マイクロコンピュータ100および払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、接続状態が正常である限り、上記のような接続確認の通信処理を繰り返し実行する。

10

【1151】

接続確認の通信処理を実行していないとき(受信ACK信号としての接続OKコマンドを受信してから賞球要求信号としての接続確認コマンドを送信するまでの間)に入賞があった場合は、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、賞球個数を示すデータを賞球要求信号に設定し、当該設定した賞球要求信号としての賞球個数コマンドを払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に送信する。払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、賞球要求信号としての賞球個数コマンドを受信すると、賞球個数コマンドで指定された個数の賞球の払い出しを行い、賞球の払い出し(賞球払出動作)が終了すると、受信ACK信号としての賞球終了コマンドを遊技制御用マイクロコンピュータ100に送信する。遊技制御用マイクロコンピュータ100は、受信ACK信号としての賞球終了コマンドを受信すると、受信した時点から1s(1秒)経過後に賞球要求信号としての接続確認コマンドを送信する。

20

【1152】

尚、図示していないが、接続確認の通信処理の実行中(賞球要求信号としての接続確認コマンドを送信してから受信ACK信号としての接続OKコマンドを受信するまでの間)に入賞があった場合は、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、賞球個数を示すデータを賞球要求信号に設定し、当該設定した賞球要求信号としての賞球個数コマンドを、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370からの受信ACK信号としての接続OKコマンドを受信した後に払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に送信する。払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、賞球要求信号としての賞球個数コマンドを受信すると、賞球個数コマンドで指定された個数の賞球の払い出しを行い、賞球の払い出し(賞球払出動作)が終了すると、受信ACK信号としての賞球終了コマンドを遊技制御用マイクロコンピュータ100に送信する。なお、賞球の払い出し(賞球払出動作)の実行中は、受信ACK信号としての賞球準備中コマンドが遊技制御用マイクロコンピュータ100に送信される。

30

【1153】

(設定変更モード又は設定確認モード中の入賞無効)

図66-35は、設定変更モード又は設定確認モード中における遊技制御用マイクロコンピュータ100と払出制御用マイクロコンピュータ21TM370との信号の送受信を示すタイミング図である。主基板11では、所定の電源基板からの電力供給が開始されると、遊技制御用マイクロコンピュータ100が起動し、CPU103によって遊技制御メイン処理となる所定の処理が実行される。

40

【1154】

前述したように、CPU103が、図66-13に示す割込許可(ステップS21TM1540)を実行するまでは、第1始動口スイッチ22A、第2始動口スイッチ22B、第1一般入賞口スイッチ~第4一般入賞口スイッチ、及び、カウントスイッチ23の各スイッチの状態(検出信号の有無)を確認するスイッチ処理(図66-14に示すステップS21TM1620)が実行されず、大当たり判定処理等を含む特別図柄プロセス処理(図66-14に示すステップS21TM1690)等も実行されない。そのため、CPU1

50

03が、設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している期間は、各スイッチから出力される検出信号を検知せず、大当たり判定処理等も実行しない。即ち、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間は、遊技媒体が各入賞口を通過しても入賞が無効とされる。さらに、スイッチ処理が実行されないことにより、排出口スイッチ21TM070による遊技球の検出も実行されず、ベースの集計も実行されないことになる。即ち、割込許可が実行されるまでは、連比、役比、及びベース等の各項目の集計が不要となるため、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間は、これら各項目の集計期間外となり、CPU103の処理負担を軽減することができる。

【1155】

設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間において、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、スイッチ処理及び特別図柄プロセス処理を実行しないことで各入賞口を遊技媒体が通過したことに基づく入賞を無効とする。即ち、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に賞球個数コマンドを送信せず、大当たり判定処理等を実行しない。そして、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、遊技制御用マイクロコンピュータ100からの賞球個数コマンドを受信していないことに基づいて、払出モータ21TM289を駆動させない。即ち、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間において、遊技媒体が各入賞口を通過しても、賞球の払出制御は実行されない。

10

【1156】

CPU103が、設定変更モード又は設定確認モードの処理を終了すると、第1始動口スイッチ22A、第2始動口スイッチ22B、第1一般入賞口スイッチ～第4一般入賞口スイッチ、及び、カウントスイッチ23の各スイッチの状態（検出信号の有無）を確認するスイッチ処理を実行可能となり、遊技媒体が各入賞口を通過したことを検知可能となり、賞球個数コマンド（及び接続確認コマンド）の送信が可能となる。また、大当たり判定処理を含む特別図柄プロセス処理を実行可能となる。

20

【1157】

遊技制御用マイクロコンピュータ100は、賞球要求信号としての接続確認コマンドを払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に送信し、賞球要求信号としての接続確認コマンドを受信した払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が、受信ACK信号としての接続OKコマンドを遊技制御用マイクロコンピュータ100に送信する。このとき、遊技媒体が何れかの入賞口を通過すると（入賞が発生すると）、CPU103は、スイッチ処理を実行することにより入賞を検知し、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、賞球要求信号としての賞球個数コマンドを払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に送信し、賞球要求信号としての賞球個数コマンドを受信した払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、払出モータ21TM289を駆動させ所定個（例えば3個）の遊技媒体を払い出す。そして、所定個の遊技媒体を払い出した払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、受信ACK信号としての賞球終了コマンドを送信する。

30

【1158】

仮に、設定値が変更される可能性がある設定変更モード期間内に、スイッチ処理が実行されることにより大当たり判定用乱数が抽出され、その大当たり判定用乱数に基づいて大当たり判定が実行されてしまうと、変更前の設定値では大当たりとなるが変更後の設定値（確定後の設定値）では大当たりとはならない大当たり判定用乱数に基づいて大当たり判定が実行されてしまうケースや、逆に変更前の設定値では大当たりとはならないが変更後の設定値（確定後の設定値）では大当たりとなる大当たり判定用乱数に基づいて大当たり判定が実行されてしまうケース等が発生しうる。即ち、これらのケースでは、大当たり判定の実行タイミングと設定値との関係が複雑化し、遊技者又は遊技場が不利益を被る可能性がある。

40

【1159】

本実施形態では、設定変更モードに制御されているときには、各入賞口を遊技球が通過したことに基づく賞球の払出を実行せず、大当たり判定処理も実行しないようにすることで

50

、大当たり判定の実行タイミングと設定値との関係が複雑化することを防止すると共に、遊技者又は遊技場の不利益を防止するようにしている。

【1160】

また、本実施形態では、設定値を変更可能な設定変更モードのみならず、設定値が表示されるものの変更はできない設定確認モードにおいても、同様に入賞を無効とし、大当たり判定処理を実行しないようにしている。仮に、設定確認モードに関して、設定変更モードとは異なり、電源投入時ではなく遊技制御用タイマ割込処理を実行しているときに制御可能であり、設定確認モードに制御されている期間もスイッチ処理及び特別図柄プロセス処理を実行可能とすると、設定変更モードとは全く異なる制御が必要となり、遊技制御用マイクロコンピュータ100の制御負担が増加してしまうという問題が生じる。

10

【1161】

そこで、本実施形態では、設定確認モードにおいても、設定変更モードと同様に電源投入時にのみ制御可能とし、各入賞口を遊技球が通過したことに基づく賞球の払出を実行せず、大当たり判定処理も実行しないようにすることで、処理を共通化して、遊技制御用マイクロコンピュータ100の制御負担を軽減している。

【1162】

本実施形態では、図66-12及び図66-13に示すように、設定変更モード又は設定確認モードの処理が終了した後に、タイマ割込の設定が行われるようになっている（ステップS21TM1500）。従って、遊技制御用タイマ割込処理自体が実行されないことにより、遊技制御用タイマ割込処理内のスイッチ処理及び特別図柄プロセス処理が実行されず、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間における入賞が無効化されている。これに対して、磁気エラー、電波エラー、振動エラー等によって遊技が停止される場合は、遊技制御用タイマ割込処理が実行されている期間、即ち遊技中において、遊技停止エラーが発生しているか否かが判定されて（ステップS21TM1615）、遊技停止エラーが発生していると判定されると（ステップS21TM1615）、同一の割込処理における以降のスイッチ処理（ステップS21TM1620）及び特別図柄プロセス処理（ステップS21TM1690）が実行されないことにより、入賞が無効化されている。このように、設定変更モード又は設定確認モードに制御された場合と、遊技停止エラーが発生した場合とでは、入賞を無効化する（遊技を停止させる）方式が異なる。

20

【1163】

なお、遊技制御用マイクロコンピュータ100が、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間において、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370への賞球要求信号としての接続確認コマンドの送信を停止することにより、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、受信ACK信号としての接続OKコマンドを遊技制御用マイクロコンピュータ100に送信しない。従って、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間において、接続OKコマンドを受信していないことに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に賞球要求信号としての賞球個数コマンドを送信しないことで、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に遊技媒体の払出制御を実行させないようにすることが可能である。このように、遊技制御用マイクロコンピュータ100が、賞球要求信号としての接続確認コマンド及び賞球個数コマンドの出力を行わないことに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に払出制御を実行させず、入賞を無効とすることが可能となる。

30

40

【1164】

尚、遊技中（遊技制御用タイマ割込処理が実行可能な状態）に、錠スイッチ21TM051及びクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052の操作により設定変更モード又は設定確認モードに制御可能な構成としても良い。このような構成を採用した場合であっても、図66-35に示した方法を適用可能であり、設定変更モード又は設定確認モードに制御されたことに基づいて、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、スイッチ処理及び特別図柄プロセス処理を実行しないようにすると良い。

50

【1165】

また、設定変更モード又は設定確認モードに制御されているときに、遊技制御用マイクロコンピュータ100がスイッチ処理を実行可能な構成（遊技媒体が各入賞口を通過したことの検出自体は可能な構成）としても良い。このような構成を採用した場合には、上述したように、設定変更モード又は設定確認モードに制御されているときに、賞球個数コマンド及び接続確認コマンドの送信を停止することにより、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に払出制御を実行させず入賞を無効とすると共に、特別図柄プロセス処理は実行しないようにする。そして、設定変更モード又は設定確認モードが終了したときに、当該スイッチ処理を実行可能な状態で賞球個数コマンド及び接続確認コマンドの送信を再開すると共に、特別図柄プロセス処理を実行する。

10

【1166】

（遊技機枠・扉枠開放検知中の払出制限方法）

図66-36は、遊技機枠・扉枠開放検知中における遊技制御用マイクロコンピュータ100と払出制御用マイクロコンピュータ21TM370との信号の送受信を示すタイミング図である。前述のように、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、賞球要求信号としての接続確認コマンドを払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に送信すると、通常動作時は、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370から送信される受信ACK信号としての接続OKコマンドを受信する。このとき、遊技場の店員等が遊技機用枠3又はガラス扉枠3aを開放すると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知する。

20

【1167】

遊技機用枠3が開放されている状態（及び、ガラス扉枠3aと上皿が一体化されている構成であれば、ガラス扉枠3aが開放されている状態）では、払い出されるべき賞球が流下する経路と、流下してきた賞球が貯留される上皿とが物理的に接続されていないため、仮に、この状態で賞球が払い出されてしまうと、遊技媒体が上皿に到達せずに落下してしまう。ここで、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放されている状態で、第1始動入賞口、第2始動入賞口、第1一般入賞口～第4一般入賞口、及び、大入賞口の何れかの入賞口で遊技媒体の通過を検出したときに、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、賞球要求信号としての賞球個数コマンドを払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に送信するが、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知している払出制御用マイクロコンピュータ21TM370では、遊技媒体の払出制御を実行せず、受信ACK信号としての賞球準備中コマンドを遊技制御用マイクロコンピュータ100に送信する。この賞球準備中コマンドは、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知しなくなるまで、即ち、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが閉鎖状態となるまで、遊技制御用マイクロコンピュータ100に送信し続けられる。

30

【1168】

このように、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態である期間は、遊技媒体が各入賞口を通過して入賞を検知しても、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、払出モータ21TM289を駆動させずに賞球の払出制御を実行しない。そして、受信ACK信号としての賞球準備中コマンドを遊技制御用マイクロコンピュータ100に送信する。

40

【1169】

払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態の検知を終了すると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、払出モータ21TM289を駆動させ、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態が検知されている期間内の入賞に応じた所定数（賞球個数コマンドにより指定された数）の賞球の払出制御を実行する。そして、所定数の遊技媒体を払い出した払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、受信ACK信号としての賞球終了コマンドを送信する。

50

【1170】

なお、賞球の払出を実行中に遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知した場合には、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、当該賞球の払出を中断して、賞球個数コマンドにより指定された個数のうち未払出個数のデータを、RAM内のバックアップ領域に記憶しておく。そして、受信ACK信号としての賞球準備中コマンドを遊技制御用マイクロコンピュータ100に送信する。払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態の検知を終了すると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、払出モータ21TM289を駆動させ、未払出個数相当の遊技媒体の払出制御を実行する。そして、遊技媒体を払い出した払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、受信ACK信号としての賞球終了コマンドを送信する。

10

【1171】

尚、遊技中（遊技制御用タイマ割込処理が実行可能な状態）に、錠スイッチ21TM051及びクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052の操作により設定変更モード、設定確認モードに制御可能な構成を採用した場合であっても、図66-36に示した遊技機枠・扉枠開放検知中の払出制限方法を適用可能である。本実施形態では、錠スイッチ21TM051及びクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052は、パチンコ遊技機1の背面側に設けられており、所定のキー操作により開放可能な遊技機用枠3を開放しない限り操作不可能とされている。そのため、当該パチンコ遊技機1を設定変更モード又は設定確認モードに制御させるには、遊技機用枠3を開放しなければならず、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間は、遊技機用枠3が開放されていることが通常である。払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が、遊技機用枠3が開放状態であることを検知している期間は、払出モータ21TM289の駆動を制限して、賞球の払出が実行されないようにすることで、結果として、設定変更モードに制御されている期間、設定確認モードに制御されている期間における賞球の払出が制限されることになる。

20

【1172】

次に、設定変更モード中に電源断が発生した場合の制御について、図66-37（1）及び（2）に基づき説明する。

【1173】

30

図66-37（1）及び（2）は、電源断に係るパターンを、電源断発生時の状況の違いに基づき、それぞれ別な図表に分けて示している。図66-37（1）に示す電源断に係るパターンは、「設定値変更中」に「設定値確定」が行われない状況で電源断が発生した場合の制御を示しており、電源断復帰時の設定値は前回の電源投入時の設定値となる。また、図66-37（2）に示す電源断に係るパターンは、「設定値変更中」に「設定値確定」が行われた状況で電源断が発生した場合の制御を示しており、電源断復帰時の設定値は電源断発生時の設定値となる。

【1174】

すなわち、図66-37（1）は、錠スイッチ21TM051がOFF状態に操作される「設定値確定」の操作がない状態（錠スイッチ21TM051がON状態のまま）で電源断が発生した場合の設定値に関する制御を示しており、図66-37（2）は、錠スイッチ21TM051がOFF状態に操作される「設定値確定」の操作があった後に電源断が発生した場合の設定値に関する制御を示している。

40

【1175】

また、図66-37（1）及び（2）は、設定変更の作業における各種の状況を、発生の順番に沿って上段から下段に示している（「順番」欄及び「状況」欄を参照）。また、図66-37（1）及び（2）中においては、「錠スイッチ」の欄に、各状況（順番1～8）における錠スイッチ21TM051のON／OFFの状態が示されており、「設定値」の欄には、それぞれの状況における設定値のデータ（RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値）が示されている。また、図中の「設定値表示」の欄には、それぞ

50

れの状況における表示モニタ 2 1 T M 0 2 9（第 1 表示部 2 1 T M 0 2 9 A）の表示内容（設定情報一時記憶領域に記憶されている設定値）が示されている。

【 1 1 7 6 】

設定変更の作業が行われる際には、図 6 6－3 7（1）における「状況」の欄の最上段に示すように、パチンコ遊技機 1 の電源投入（順番 1）があり、図中右側の「錠スイッチ」の欄に示すように、このときの錠スイッチ 2 1 T M 0 5 1 の状態は ON 状態となっている。また、図 6 6－3 7（1）中において、順番 1 の「電源投入」のときの「設定値」は、このとき R A M 1 0 2 の設定値格納領域に格納されている設定値が「1」であるため、「1」となっている。

【 1 1 7 7 】

また、「設定値表示」の欄に示す表示モニタ 2 1 T M 0 2 9（第 1 表示部 2 1 T M 0 2 9 A）の表示内容が空白（ブランク）となっているのは、この段階では、電源投入がされたばかりであり、R A M 1 0 2 の設定値格納領域に格納されている設定値を読み出して表示する処理（ステップ S 2 1 T M 1 1 5 0）が行われる前であるため、設定値の表示が開始されていないことを表している。

【 1 1 7 8 】

「電源投入」の状況の後には、「設定変更モード開始」の状況（順番 2）となる。そして、この「設定変更モード開始」においては、図 6 6－3 7（1）中に示すように、「錠スイッチ」の欄は、「ON」となっており、「設定値」の欄は、R A M 1 0 2 の設定値格納領域に格納されている設定値から変更していないことに基づいて、「1」となっており、「設定値表示」の欄は、前述したように、R A M 1 0 2 の設定値格納領域から読み出して設定情報一時記憶領域に記憶している設定値を表示モニタ 2 1 T M 0 2 9（第 1 表示部 2 1 T M 0 2 9 A）に表示していることに基づいて、「1」となっている。

【 1 1 7 9 】

続いて、「設定値変更中」の状況（順番 3）となった際には、「錠スイッチ」の欄は「ON」のままであり、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）2 1 T M 0 5 2 の操作があると、図 6 6－3 7（1）に示すように、R A M 1 0 2 の設定値格納領域に格納されている設定値は変更されないため「設定値」の欄は「1」のままであるが、設定情報一時記憶領域に記憶されている設定値は「1」から「2」に変更されることにより、「設定値表示」の欄（表示モニタ 2 1 T M 0 2 9（第 1 表示部 2 1 T M 0 2 9 A）に表示する設定値）については、選択された新たな値である「2」に変化する。

【 1 1 8 0 】

さらに、「設定値変更中」の状況（順番 4）となった際には、「錠スイッチ」の欄は「ON」のままであり、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）2 1 T M 0 5 2 の操作があると、図 6 6－3 7（1）に示すように、R A M 1 0 2 の設定値格納領域に格納されている設定値は変更されないため「設定値」の欄は「1」のままであるが、設定情報一時記憶領域に記憶されている設定値は「2」から「3」に変更されることにより、「設定値表示」の欄（表示モニタ 2 1 T M 0 2 9（第 1 表示部 2 1 T M 0 2 9 A）に表示する設定値）については、選択された新たな値である「3」に変化する。

【 1 1 8 1 】

そして、図 6 6－3 7（1）に示すように、「設定値変更中」に電源断が発生すると（順番 5）、設定値を確定させる操作が行われておらず、R A M 1 0 2 の設定値格納領域に格納されている設定値を上書きする処理（設定値を確定させるステップ S 2 1 T M 1 1 9 0 の処理）が実行されていないので、「設定値」の欄は「1」のままである。つまり、電源断発生時は、R A M 1 0 2 の設定値格納領域に格納されている設定値は電源投入時の「1」の状態を維持している。ここで、電源断が発生したことにより、設定情報一時記憶領域に記憶されていた設定値は消去される。

【 1 1 8 2 】

さらに、図 6 6－3 7（1）に示すように、錠スイッチ 2 1 T M 0 5 1 が ON 状態のままで、かつクリアスイッチ（設定切替スイッチ）2 1 T M 0 5 2 が ON 状態で、電源投入

10

20

30

40

50

が行われると（順番6）、その後の「設定変更モード開始」の状況（順番7）においては、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値（本例では「1」）が読み出されて設定情報一時記憶領域に記憶され、表示モニタ21TM029（第1表示部21TM029A）に表示されるため、「設定値」の欄は「1」のままであり、「設定値表示」の欄も「1」となる。なお、順番7において、設定変更モードではなく設定確認モードに制御された場合も同様である。

【1183】

このように、電源投入に伴い設定変更モードに移行し、設定変更操作が完了することなく（錠スイッチ21TM051がOFF状態に切り替えられることなく）、電源断が発生した場合には、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値が変更されていないため、電源復旧後に設定変更モード又は設定確認モードに制御されたときに表示モニタ21TM029（第1表示部21TM029A）に表示される設定値は、前回の電源投入時（電源断発生前）にRAM102の設定値格納領域に格納されていた設定値となる。このように、設定変更モードに制御されているときに電源断が発生した場合の設定値を適切に定めることができる。

10

【1184】

次に、設定値の確定後に電源断が発生した場合の制御について、図66-37（2）を用いて説明する。設定値の確定前に電源断が発生した場合と共通する処理部分については説明を省略する。設定値の確定後に電源断が発生する場合において、順番4で示す「設定値変更中」の後に、順番5に示す「設定値確定」が行われるものとする。ここで、設定値を確定させるための操作が行われる直前は、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値は「1」であり、設定情報一時記憶領域に記憶されている設定値（表示モニタ21TM029（第1表示部21TM029A）に表示されている設定値）は「3」の状態である。そして、設定変更モード中において、錠スイッチ21TM051をOFF状態にすることに基づいて「錠スイッチ」欄は「OFF」となっている。

20

【1185】

即ち、設定変更モード中において、錠スイッチ21TM051をOFF状態にする（ステップS21TM1180でYES）と、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値である「1」が、設定情報一時記憶領域に記憶されている設定値（表示モニタ21TM029（第1表示部21TM029A）に表示されている設定値）である「3」により上書きされ、これにより設定値が確定する（ステップS21TM1190）。結果として、RAM102の設定値格納領域には設定値として「3」が格納される。

30

【1186】

そして、この状態で電源断が発生すると（順番6）、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値を上書きする処理（設定値を確定させるステップS21TM1190の処理）が実行されたことにより、「設定値」の欄は「3」となっている。つまり、電源断発生時は、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値は電源投入時とは異なる「3」に変更されている。ここで、電源断が発生したことにより、設定情報一時記憶領域に記憶されていた設定値は消去される。

40

【1187】

さらに、図66-37（2）に示すように、錠スイッチ21TM051がOFF状態からON状態に切りかえられて、電源投入が行われると（順番7）、その後の「設定変更モード開始」の状況（順番8）においては、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値（本例では「3」）が読み出されて設定情報一時記憶領域に記憶され、表示モニタ21TM029（第1表示部21TM029A）に表示されるため、「設定値」の欄は「3」となり、「設定値表示」の欄も「3」となる。なお、順番8において、設定変更モードではなく設定確認モードに制御された場合も同様である。

【1188】

なお、前述したように、設定変更モードに制御されているときに、錠スイッチ21TM051がOFF状態とされることなく電源断が発生した場合には、錠スイッチ21TM0

50

5 1がOFF状態とされていないことにより、RAM 102の設定値格納領域に格納されていた設定値は、電源投入時から変更されておらず、設定情報一時記憶領域に記憶されていた設定値は削除される。従って、遊技場の店員等は、仮に、電源投入時に誤って遊技機を設定変更モードに移行させてしまい、さらに設定変更操作（クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052の操作）を行った場合であっても、その後に電源スイッチ21TM055をOFFにすることで、設定値の変更を中止させて、設定変更モードに移行させる前の状態に戻ることができる。

【1189】

設定変更モードへの移行、設定確認モードへの移行は、電源断（電源スイッチ21TM055をOFFとすることを含む）、及び、その後の電源投入を伴うものであるため、遊技機の状態として不安定になる可能性があり、このような不安定な状態における設定値の取り扱いが問題となるが、図66-37（1）に示したように、錠スイッチ21TM051がOFF状態とされることなく電源断が発生した場合には、RAM 102の設定値格納領域に格納されていた設定値が、電源投入時から変更されないことにより、設定値を適切に定めることができると共に、設定値に関する制御の不安定化を回避でき、設定値に関する適切な制御を実行させることができる。

【1190】

図66-38は、遊技中（遊技制御用タイマ割込処理が実行可能な状態）に、錠スイッチ21TM051又はクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052が操作されたときに、パチンコ遊技機1の演出装置（画像表示装置5、スピーカ8L、8R、及び、遊技効果ランプ9）により、設定値を変更させるための操作が行われたことの報知が実行される例を示している。

【1191】

図66-38（1）は、遊技中に画像表示装置5において飾り図柄が変動表示されている状態を示している。このとき遊技制御用マイクロコンピュータ100のCPU103は、遊技制御用タイマ割込処理を実行している。主基板11（CPU103）は、遊技中（例えば、特別図柄の可変表示を実行中）に、錠スイッチ21TM051が操作されたこと（OFF状態からON状態に切り替えられたこと）を検知すると（遊技制御用タイマ割込処理のステップS21TM1660）、錠スイッチ21TM051が操作されたことを示す錠スイッチ操作コマンドを、演出制御基板12（演出制御用CPU120）に送信し（遊技制御用タイマ割込処理のステップS21TM1710）、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052が操作されたことを検知すると（遊技制御用タイマ割込処理のステップS21TM1660）、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052が操作されたことを示す設定切替スイッチ操作コマンドを、演出制御基板12（演出制御用CPU120）に送信する（遊技制御用タイマ割込処理のステップS21TM1710）。即ち、設定値を変更するための操作が行われたことを報知するために、錠スイッチ操作コマンド、及び／又は、設定切替スイッチ操作コマンドを送信する。

【1192】

図66-38（2）に示すように、演出制御基板12（演出制御用CPU120）は、錠スイッチ操作コマンド、及び／又は、設定切替スイッチ操作コマンドを受信したことに基づいて、設定変更モード及び設定確認モードの何れにも制御されていないにもかかわらず、設定値を変更させるための操作が行われたことを特定して、その旨を報知可能である。例えば、錠スイッチ操作コマンドを受信したことに基づいて、画像表示装置5において「錠スイッチの操作を検出しました。」の文字を表示する異常操作警告報知を実行する。また、設定切替スイッチ操作コマンドを受信したことに基づいて、「設定切替スイッチの操作を検出しました。」の文字を表示する異常操作警告報知を実行する。

【1193】

本例では、演出制御用CPU120は、錠スイッチ操作コマンド及び設定切替スイッチ操作コマンドの両方を受信したことに基づいて、異常操作警告報知として「錠スイッチ、設定切替スイッチの操作を検出しました。」の文字を画像表示装置5に表示させている。

異常操作警告報知は、表示優先度が背景画像及び飾り図柄よりも高い（表示されるレイヤが背景画像及び飾り図柄よりも上位である）ので、図 66-38（2）に示すように、飾り図柄の可変表示中であっても、遊技場の店員等は、設定変更モード及び設定確認モードの何れにも制御されていないにもかかわらず設定値を変更させるための操作が行われたことを明確に把握して、不正が行われていないか等を確認することができる。尚、スピーカ 8 L, 8 R から設定値変更のための操作が検出されたことを報知する音声（例えば「錠スイッチ、設定切替スイッチの操作を検出しました」という音声）を出力し、遊技効果ランプ 9 を所定の発光態様（例えば赤色の点滅態様）で発光させることにより、設定値変更のための操作が検出されたことを報知してもよい。

【1194】

10

本実施形態では、電源投入時（遊技制御用タイマ割込み処理が実行される前）においてのみ、設定変更モード又は設定確認モードに制御可能な構成としており、通常であれば、設定値を変更又は確認するための操作（錠スイッチ 21 TM051、クリアスイッチ（設定切替スイッチ） 21 TM052 の操作）は、遊技制御用タイマ割込み処理を実行可能な期間内には行われなくなっている。従って、特別図柄及び飾り図柄の可変表示が実行されている期間内、あるいは、普通図柄の可変表示が実行されている期間内に、錠スイッチ 21 TM051、クリアスイッチ（設定切替スイッチ） 21 TM052 の操作が行われた場合には、設定値が不正に変更されようとしているおそれがある。

【1195】

本実施形態では、電源投入時、又は、設定変更モード若しくは設定確認モードに制御されている期間、以外のタイミングで、錠スイッチ 21 TM051 及び／又はクリアスイッチ（設定切替スイッチ） 21 TM052 が操作された場合には、パチンコ遊技機 1 が備える最大の表示装置である画像表示装置 5 において、設定値を変更するための操作、設定値を確認するための操作、が行われたことを報知して、不正を抑止するようにしている。

20

【1196】

また、前述したように、錠スイッチ 21 TM051 及び／又はクリアスイッチ（設定切替スイッチ） 21 TM052 が操作される場合には、通常、遊技機用枠 3 が開放状態となるため、遊技機枠・扉枠開放センサ 21 TM300 により、遊技機用枠 3 の開放状態が検知されて、その旨が報知されるようになっている。また、前述したように、球貸が中断又は中止され、賞球払出も中断又は中止される。しかしながら、遊技島の所定位置に設置されているパチンコ遊技機 1 に関しては、その遊技島において、所定位置に対向する位置に設置されているパチンコ遊技機 1 の遊技機用枠 3 が開放状態となることにより、所定位置に対向する位置から、所定位置に設置されているパチンコ遊技機 1 の遊技盤 2 の裏側面を見ることが可能であり、その裏面側の錠スイッチ 21 TM051 及び／又はクリアスイッチ（設定切替スイッチ） 21 TM052 を操作することが可能となる。即ち、所定位置のパチンコ遊技機 1 の遊技機枠・扉枠開放センサ 21 TM300 が、遊技機用枠 3 の開放状態を検出していない状態でも、当該所定位置のパチンコ遊技機 1 の錠スイッチ 21 TM051 及び／又はクリアスイッチ（設定切替スイッチ） 21 TM052 の操作が可能となる場合がある。

30

【1197】

40

そのため本実施形態では、遊技機枠・扉枠開放センサ 21 TM300 により遊技機用枠 3 の開放状態が検知されているか否かにかかわらず、錠スイッチ 21 TM051 及び／又はクリアスイッチ（設定切替スイッチ） 21 TM052 が操作された場合には、設定値を変更するための操作、設定値を確認するための操作、が行われたことを報知することで、不正の抑止を強化するようにしている。

【1198】

（設定変更対応信号）

次に、主基板 11 の情報出力端子から出力される各種信号について具体的に説明する。図 66-39 に示すように、本実施形態における情報出力回路 112 には、第 1 端子～第 10 端子までの 10 の情報出力端子が設けられており、各情報出力端子に対応した信号が

50

出力される。

【1199】

図66-39(1)に示すパターン1の例において、第1端子からは賞球信号が出力される。賞球信号は、10個の賞球が払い出される毎に出力されるパルス状の信号であり、パルス幅は0.1秒となっている。第2端子からは遊技機枠・扉枠開放信号が出力される。遊技機枠・扉枠開放信号は、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により遊技機用枠3の開放状態が検出されているときにON状態となり、ガラス扉枠3aの開放状態が検出されているときにもON状態となる。

【1200】

第3端子からは全図柄確定回数信号が出力される。全図柄確定回数信号は、第1特別図柄の可変表示が実行されて表示結果が導出表示されたとき(確定したとき)に出力され、第2特別図柄の可変表示が実行されて表示結果が導出表示されたとき(確定したとき)に出力されるパルス状の信号であり、パルス幅は0.5秒となっている。第4端子からは全始動口信号が出力される。全始動口信号は、第1始動入賞口への遊技球の入賞が発生したときに出力され、第2始動入賞口への遊技球の入賞が発生したときにも出力されるパルス状の信号であり、パルス幅は0.1秒となっている。

【1201】

第5端子からは大当たり1信号が出力される。大当たり1信号は、大当たり遊技状態に制御されているときにON状態となる。第6端子からは大当たり2信号が出力される。大当たり2信号は、大当たり遊技状態に制御されているときにON状態となり、高ベース状態に制御されているときにもON状態となる。即ち、大当たり1信号がOFF状態であり、大当たり2信号がON状態である期間は、高ベース状態として特定可能である。

【1202】

第7端子からは設定変更対応信号が出力される。設定変更対応信号は、設定変更モードに制御されている期間にON状態となり、設定確認モードに制御されている期間にもON状態となる信号である。また、設定変更対応信号は、後述するように、設定変更モード又は設定確認モードの終了後に、パルス状(特殊態様)で出力可能であり、そのときのパルス数により設定値を外部装置側で特定可能となっている。

【1203】

第8端子からはアウト信号が出力される。アウト信号は、10個のアウト球(遊技領域に発射されて排出口に導かれた遊技球)が排出口スイッチ21TM070により検出される毎に出力されるパルス状の信号であり、パルス幅は0.1秒となっている。第9端子からは入賞信号が出力される。入賞信号は、各入賞口(第1始動入賞口、第2始動入賞口、大入賞口、第1一般入賞口～第4一般入賞口)に遊技球が入賞する毎(各入賞口に対応したスイッチにより入賞が検出される毎)に出力され、また、10個の賞球が払い出される毎に出力されるパルス状の信号である。入賞信号のパルス幅は0.1秒となっている。

【1204】

第10端子からはセキュリティ信号が出力される。セキュリティ信号は、電源投入時に初期化处理(ステップS21TM1410のRAMクリア)が実行されたときに、30秒間ON状態となる信号である。また、不正行為が検出された場合に4分間ON状態となる。不正行為が検出される場合には、例えば、異常入賞が発生した場合が含まれ、各入賞口に異常な頻度(例えば、第1始動入賞口に30秒間あたり15回以上の頻度で遊技球が入賞した場合等)で遊技球が入賞していることに基づいて、異常入賞と判定される。また、スイッチ異常検出が発生した場合も含まれ、各入賞口に対応したスイッチが入賞検出状態となっている期間が異常である(例えば、遊技制御用タイマ割込み処理で10回以上連続して第1始動口スイッチがON状態となっている場合等)ことに基づいて、スイッチ異常検出と判定される。また、磁気センサにより異常磁気を検出されたときには、遊技停止対象エラーが発生したことに基づいて、電源がOFFになるまでON状態が継続し、電源再投入後に異常磁気を検出されなくなったとき(エラー解除後)には4分間ON状態となる。

10

20

30

40

50

【1205】

さらに、図66-39(1)に示すパターン1の例では、セキュリティ信号は、設定変更モードに制御されている期間にON状態となり、設定確認モードに制御されている期間にもON状態となる。

【1206】

このように、第10端子からセキュリティ信号を出力可能であり、第7端子からは設定変更対応信号を出力可能であることにより、不正行為が行われた可能性を外部に通知可能であると共に、設定変更モード又は設定確認モードに制御されたこと（設定変更に関連した処理が実行されたこと）を外部に通知可能となっている。また、設定変更モード又は設定確認モードの終了に伴い、一旦は、第7端子から出力される設定変更対応信号がOFF状態となり、その後と同じ第7端子から、RAM102の設定値格納領域に格納されている現在の設定値に対応した数のパルス状の設定変更対応信号が出力されるため、設定値を外部に通知可能となっている。

10

【1207】

具体的には、図66-40(1)に示すように、電源投入時に設定変更モードに移行した場合には、第7端子から設定変更対応信号が出力され、これと同時に、第10端子からはセキュリティ信号が出力される。そして、RAMクリアが実行されたことに基づいて、設定変更モードの終了に伴い設定変更対応信号がOFF状態となった後も、30秒間はセキュリティ信号がON状態とされる。

【1208】

20

また、図66-40(2)に示すように、電源投入時に設定確認モードに移行した場合には、第7端子から設定変更対応信号が出力され、これと同時に、第10端子からはセキュリティ信号が出力される。そして、RAMクリアが実行されないことに基づいて、設定確認モードの終了に伴い設定変更対応信号及びセキュリティ信号が同時にOFF状態となる。ここで、電源投入時に設定確認モードに制御された後にRAMクリアが実行された場合（ステップS21TM1320においてNO、又は、ステップS21TM1330においてNOの場合）には、図66-40(1)に示した例と同様に、設定確認モードの終了に伴い設定変更対応信号がOFF状態となった後も、30秒間はセキュリティ信号がON状態とされる。

【1209】

30

なお、電源投入時に設定変更モード及び設定確認モードの何れにも移行することなくRAMクリアが実行された場合には、電源投入時から30秒間はセキュリティ信号がON状態となるが、設定変更対応信号はON状態とはならない。

【1210】

このように、セキュリティ信号は、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間もON状態となる。従って、外部装置が、設定変更対応信号の入力を想定しておらず、設定変更対応信号の入力に基づく処理が実行されないように構成されている場合であっても、少なくともセキュリティ信号の入力に基づいて、設定変更モード又は設定確認モードに制御された可能性があることを認識可能となっている。

【1211】

40

設定変更対応信号は、設定変更モード又は設定確認モードが終了したときにOFF状態となるが、セキュリティ信号に関しては、RAMクリアが実行されたことに基づいて、設定変更モード（又は設定確認モードにおいてパリティチェックの結果が正常でない場合）が終了した後も30秒間はON状態となる。一方、設定変更モード及び設定確認モードの何れにも制御されることなくRAMクリアが実行された場合には、セキュリティ信号は電源投入時から30秒間、ON状態となる。従って、セキュリティ信号が入力される外部装置側では、セキュリティ信号の入力期間が30秒程度である場合には、設定変更モード及び設定確認モードの何れにも制御されることなくRAMクリアが実行された可能性があることを認識可能である。一方、セキュリティ信号の入力期間が30秒を超えている場合には、設定変更モード又は設定確認モードに制御された可能性があることを認識可能であり

50

、セキュリティ信号の入力期間が30秒に達しなかった場合には、設定確認モードに制御された後にRAMクリアが実行されなかった可能性があることを認識可能である。つまり、セキュリティ信号の入力期間が30秒程度である場合には、設定変更モード及び設定確認モードの何れにも制御されることなくRAMクリアが実行された可能性があることをホールコンピュータ等の管理装置において認識可能であり、セキュリティ信号の入力期間が30秒未満である場合には、一時的に設定確認モードに制御された可能性があることを管理装置において認識可能であり、セキュリティ信号の入力期間が30秒を超えている場合には、設定変更モードに制御された可能性があることを管理装置において認識可能である。したがって、遊技機のセキュリティ信号の出力期間によって、外部側で遊技機がどのような制御を実行したかを区別することができる。

10

【1212】

従って、外部装置が、設定変更対応信号の入力を想定しておらず、設定変更対応信号の入力に基づく処理が実行されないように構成されている場合であっても、少なくともセキュリティ信号の入力に基づいて、RAMクリアが実行された可能性と、設定変更モード又は設定確認モードに制御された可能性とを、区別して認識可能となっている。

【1213】

なお、図66-40(3)に示すように、設定確認モードに制御されている期間はセキュリティ信号を出力しない構成としても良い。この構成には、設定変更モードに制御されている期間はセキュリティ信号を出力する一方で、設定確認モードに制御されている期間はセキュリティ信号を出力しない構成と、設定変更モードに制御されている期間はセキュリティ信号を出力せず、設定確認モードに制御されている期間もセキュリティ信号を出力しない構成と、が含まれる。具体的には、電源投入時に設定確認モードに移行した場合には、第7端子から設定対応変更信号が出力されるが、第10端子からはセキュリティ信号が出力されないものとする。そして、設定確認モードの終了に伴い設定変更対応信号がOFF状態になると、RAMクリアが実行されないことに基づいてセキュリティ信号のOFF状態を維持する。即ち、設定確認モードに移行された場合には、RAMクリアが実行されないことを条件としてセキュリティ信号が出力されない。

20

【1214】

このように、設定確認モードに制御されている期間はセキュリティ信号を出力しない構成において、図66-40(5)に示すように、電源投入時に設定確認モードに制御された後にRAMクリアが実行された場合(ステップS21TM1320においてNO、又は、ステップS21TM1330においてNOの場合)には、設定確認モードの終了(設定変更対応信号のOFF状態)から30秒間はセキュリティ信号がON状態となる。

30

【1215】

また、図66-40(4)に示すように、設定変更モードに制御されている期間はセキュリティ信号を出力しない構成としても良い。即ち、電源投入時に設定変更モードに移行した場合には、第7端子から設定対応変更信号が出力されるが、第10端子からはセキュリティ信号が出力されない。そして、設定変更モードの終了に伴いRAMクリアが実行されたことに基づいて、設定変更対応信号がOFF状態となった後も、30秒間はセキュリティ信号がON状態となる。なお、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間はセキュリティ信号を出力しない構成において、電源投入時に設定変更モード及び設定確認モードの何れにも移行することなくRAMクリアが実行された場合には、電源投入時から30秒間はセキュリティ信号がON状態となるが、設定変更対応信号はON状態とはならない。

40

【1216】

このように、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間は、設定変更対応信号をON状態とする一方でセキュリティ信号はOFF状態としておき、RAMクリアが実行されたときには、設定変更モード又は設定確認モードが終了してから(設定変更対応信号がOFF状態となってから)30秒間はセキュリティ信号をON状態とすることで、一方の信号がON状態のときには、他方の信号がOFF状態となる関係となる。このよ

50

うな関係により、信号出力制御が簡素化され（同時に両方の信号がON状態とはならないため出力制御が簡素化され）、外部装置において、設定変更モード又は設定確認モードへの制御期間を明確に認識可能であると共に、設定変更モード又は設定確認モードの終了を契機として初期化处理が実行されたことを明確に認識可能となる。

【1217】

また、図66-40(6)に示すように、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態が検知された場合には、第2端子から遊技機枠・扉枠開放信号が出力され、これと同時に、第10端子からはセキュリティ信号が出力される。そして、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの閉鎖に伴い遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300による遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態の検知が終了したことに基づいて、遊技機枠・扉枠開放信号がOFF状態となった後も、30秒間はセキュリティ信号がON状態とされる。

10

【1218】

ここで、図66-39(1)に示したパターン1の例では、第7端子から設定変更対応信号を出力し、第10端子からセキュリティ信号を出力するようにしているが、通常は出力端子の割り当てに制約があるため、設定変更対応信号専用の出力端子を割り当てるのが困難な場合がある。図66-39(2)に示すパターン2の例では、セキュリティ信号が出力される第10端子から設定変更対応信号も出力される例を示している。

【1219】

パターン2において、第1端子～第6端子、第8端子、及び、第9端子に関しては、パターン1における信号の割り当てと同様である。パターン2においては、パターン1と異なり、第7端子からは、高ベース信号が出力される。高ベース信号は、高ベース状態に制御されているときにON状態となる。第10端子からはセキュリティ信号が出力される。セキュリティ信号は、電源投入時に初期化处理（ステップS21TM1410のRAMクリア）が実行されたときに、30秒間ON状態となる信号である。また、不正行為が検出された場合に4分間ON状態となる。不正行為が検出される場合には、例えば、異常入賞が発生した場合が含まれ、各入賞口に異常な頻度（例えば、第1始動入賞口に30秒間あたり15回以上の頻度で遊技球が入賞した場合等）で遊技球が入賞していることに基づいて、異常入賞と判定される。また、スイッチ異常検出が発生した場合も含まれ、各入賞口に対応したスイッチが入賞検出状態となっている期間が異常である（例えば、遊技制御用タイマ割込み処理で10回以上連続して第1始動口スイッチがON状態となっている場合等）ことに基づいて、スイッチ異常検出と判定される。また、磁気センサにより異常磁気を検出されたときには、遊技停止対象エラーが発生したことに基づいて、電源がOFFになるまでON状態が継続し、電源再投入後に異常磁気を検出されなくなったとき（エラー解除後）には4分間ON状態となる。

20

30

【1220】

さらに、図66-39(2)の例では、第10端子から、設定変更対応信号が出力される。設定変更対応信号は、設定変更モードに制御されている期間にON状態となり、設定確認モードに制御されている期間にもON状態となる信号である。また、設定変更対応信号は、後述するように、設定変更モード又は設定確認モードの終了後に、パルス状（特殊態様）で出力可能であり、そのときのパルス数により設定値を外部装置側で特定可能となっている。従って、第10端子からは、セキュリティ信号及び設定変更対応信号が出力されている。即ち、セキュリティ信号及び設定変更対応信号は、共通端子から出力されている。

40

【1221】

このように、第10端子からセキュリティ信号及び設定変更対応信号を出力可能であることにより、不正行為が行われた可能性を外部に通知可能であると共に、設定変更対応信号専用の出力端子を設けることなく、設定変更モード又は設定確認モードに制御された可能性があること（設定変更に関連した処理が実行された可能性があること）を外部に通知可能となっている。また、設定変更モード又は設定確認モードの終了に伴い、一旦は、第

50

10 端子から出力される設定変更対応信号がOFF状態となり（RAMクリアが実行された場合には設定変更モード又は設定確認モードの終了から30秒後に第10端子から出力される信号がOFF状態となり）、その後と同じ第10端子から、RAM102の設定値格納領域に格納されている現在の設定値に対応した数のパルス状の設定変更対応信号が出力されるため、設定値を外部に通知可能となっている。そして、遊技機島に設けられた中継装置を介して遊技機番号（台番号）とともに設定変更対応信号が管理装置へ送信されるため、管理装置において、台番号と設定変更対応信号に基づく設定値と事前に決定された設定値とを対応付けて表示することにより対比可能に表示するような処理が可能となる。この結果、複数の遊技機の実際の設定値を遊技店の管理者が管理装置を介して容易に管理することができ、管理者が事前に決定した設定値と設定変更作業において変更された設定値との不整合を管理者が把握することができる。そして、このような不整合が生じている場合には、当該遊技機について設定確認又は再度の設定変更作業を行うことによって、遊技店における複数の遊技機における設定に関する管理の適正化を図ることができる。

10

【1222】

前述したように、設定変更対応信号は、設定変更モードの終了、設定確認モードの終了に伴い一旦はOFF状態となるが、その後、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値に対応した特殊態様で出力される。具体的には、図66-41に示すように、特殊態様の設定変更対応信号として、設定値に相当する数のパルスが出力される。本例では、設定値の数と同じパルスが出力される。パルスの幅は例えば0.1秒であり、例えば、設定値が3である場合には、0.1秒の幅のパルスが所定間隔（例えば0.5秒間隔）で3回出力される。これにより、ホールコンピュータ等の外部装置において、各遊技機の設定値を容易に特定可能となる。

20

【1223】

図66-42（1）に示すように、電源投入時に設定変更モードに制御されたことに伴い、設定変更対応信号がON状態となる。ここでは、電源投入時にRAM102の設定値格納領域に格納されていた設定値が1であったものとする。そして、設定変更モードにおいて、設定値の変更が行われることなく設定変更モードが終了したものとする。設定変更モードの終了に伴い、設定変更対応信号が一旦はOFF状態となるが、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値が1であることに基づいて、特殊態様の設定変更対応信号として1のパルスが出力されている。

30

【1224】

このように、設定変更対応信号により、設定変更モードに制御されているか否かを外部に通知することが可能であると共に、設定変更モード終了時における設定値（設定値が変更された場合には変更後の設定値）を外部に通知することが可能となり、設定変更モードに制御されているか否かを通知する信号と、設定値を通知する信号とを、共通の情報出力端子から出力させることが可能となる。

【1225】

さらに、本実施形態では、設定変更モード、設定確認モードが終了したときに限らず、予め定められた所定契機に、特殊態様の設定変更対応信号として、設定値に相当する数のパルスが出力される。具体的には、大当たり遊技状態に制御されたこと、大当たり遊技状態が終了したこと、高ベース状態が終了したこと、払い出された賞球数が1000増加したこと、といった遊技状態に関連した事象や、遊技機用枠3の開放を検知したこと、ガラス扉枠3aの開放を検知したこと、磁気異常を検知したこと等の遊技機エラーに関連した事象を契機として、その時点（所定事象が発生したとき）におけるRAM102の設定値格納領域に格納されている設定値に対応した特殊態様の設定変更対応信号を出力する。図66-42（1）に示す例では、大当たりの発生を契機として、特殊態様の設定変更対応信号として1のパルスが出力されている。

40

【1226】

これにより、外部装置において、各遊技機の設定値を把握する機会を確保することが可能となり、例えば、設定変更モードの終了時に設定変更対応信号が適切に入力されなかつ

50

たこと等により、外部装置側で設定値を特定できなかった場合でも、その後の所定契機に設定値を特定可能となり、設定値を不適切な方法により変更する不正の防止を強化することができる。

【1227】

また、図66-42(2)に示す例では、電源投入時に設定変更モードに制御されたことに伴い、設定変更対応信号がON状態となる。ここでは、電源投入時にRAM102の設定値格納領域に格納されていた設定値が1であったものとする。そして、設定変更モードにおいて、設定値の変更が行われた結果、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値が1から3に変更されたものとする。この場合には、設定変更モードの終了に伴い、設定変更対応信号が一旦はOFF状態となり、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値が3となったことに基づいて、設定変更対応信号として3のパルスが出力されている。また、図66-42(2)に示す例では、大当りの発生を契機として、特殊態様の設定変更対応信号として3のパルスが出力されている。

10

【1228】

ここで、図66-41(1)に示すように、設定変更モードに制御されているときに設定値を変更する操作(設定切替スイッチ21TM052の操作)が行われず、設定値が変更されなかった場合と、図66-41(2)に示すように、設定変更モードに制御されているときに設定値を変更する操作(設定切替スイッチ21TM052の操作)が行われて、設定値が変更された場合とで、何れの場合にも設定変更モードの終了後には、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値に対応した数のパルス状の設定変更対応信号が出力されるようになっている。このように、設定変更モードに制御されたときには、実際に設定変更操作や設定値の変更が行われたか否かにかかわらず、設定変更モードの終了に伴い共通の信号出力処理を実行することで、信号出力処理を簡素化することができる。

20

【1229】

また、図66-42(3)に示す例では、電源投入時に設定確認モードに制御されたことに伴い、設定変更対応信号がON状態となる。ここでは、電源投入時にRAM102の設定値格納領域に格納されていた設定値が1であったものとする。そして、設定確認モードにおいては、設定値の変更が行われなため、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値は1のまま変更されない。この場合には、設定確認モードの終了に伴い、設定変更対応信号が一旦はOFF状態となり、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値が1であることに基づいて、設定変更対応信号として1のパルスが出力されている。また、図66-42(3)に示す例では、大当りの発生を契機として、特殊態様の設定変更対応信号として1のパルスが出力されている。

30

【1230】

このように、設定変更対応信号により、設定確認モードに制御されているか否かを外部に通知することが可能であると共に、設定確認モードにおいて報知された設定値(電源投入時にRAM102の設定値格納領域に格納されていた設定値であり、表示モニタ21TM029に表示されていた設定値)を外部に通知することが可能となり、設定確認モードに制御されているか否かを通知する信号と、設定値を通知する信号とを、共通の情報出力端子から出力させることが可能となる。

40

【1231】

なお、前述した図66-39(2)に示した情報端子の割り当てパターン2では、設定変更モード又は設定確認モードの終了に伴いRAMクリアが実行された場合、第10端子から出力される信号が、設定変更モード又は設定確認モードの終了から30秒経過後にOFF状態となり、その後、同じ第10端子から、RAM102の設定値格納領域に格納されていた設定値に対応した数のパルス状(特殊態様)の設定変更対応信号が出力されることになる。

【1232】

(遊技制御メイン処理の変形例)

50

次に、前述した図66-11～図66-13の遊技制御メイン処理に関する他の形態に関して、図66-43及び図66-44を用いて説明する。図66-11～図66-13では、設定変更モード又は設定確認モードが終了した後に初期化処理（RAMクリア）が実行される例を示したが、このような形態に限らず、図66-43及び図66-44に示すように、初期化処理（RAMクリア）が実行された後に、設定変更モード又は設定確認モードに移行するようにしても良い。

【1233】

図66-11に示した遊技制御メイン処理において、CPU103は、RAM102をアクセス可能状態に設定する（ステップS21TM1060）と、図66-43のステップS21TM2110に移行し、入力ポートを介して入力されるクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052の出力信号（クリア信号）の状態を確認する（ステップS21TM2110）。 10

【1234】

クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052の出力信号（クリア信号）の状態確認において、ON状態を検出した場合には（ステップS21TM2110でYES）、CPU103は、電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052が操作されたことを示すRAMクリアフラグをセットして（ステップS21TM2210）、初期化処理を実行する（ステップS21TM2220）。初期化処理に伴う一連の処理（ステップS21TM2220～ステップS21TM2270に示す処理）に関しては、図66-13に示したステップS21TM1410～ステップS21TM1460に示した 20

【1235】

一方、ステップS21TM2110におけるクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052の出力信号（クリア信号）の状態確認において、OFF状態を検出した場合には（ステップS21TM2110でNO）、CPU103は、ステップS21TM2120以降の処理を実行する。ステップS21TM2120～ステップS2170に示す処理に関しては、図66-13に示したステップS21TM1320～ステップS21TM1370に示した処理と同様であり、説明を省略する。

【1236】

そして、CPU103は、ステップS21TM2170で電源断復旧時のバックアップコマンドを送信した後、又は、ステップS21TM2270で電源投入時の初期化コマンドを送信した後、錠スイッチ21TM051がONとなっているか否かを判定する（図66-44のステップS21TM2310）。錠スイッチ21TM051がONとなっていない場合（ステップS21TM2310；NO）は、ステップS21TM2550に進む。錠スイッチ21TM051がONとなっている場合（ステップS21TM2310；YES）は、CPU103は、RAMクリアフラグがセットされているか否か、即ち、電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052が操作されたか否かを確認する（ステップS21TM2320）。 30

【1237】

RAMクリアフラグがセットされている場合、即ち、電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052が操作されていた場合には（ステップS21TM2320でYES）、CPU103は、設定値を変更可能な設定変更モードに移行する（ステップS21TM2330～ステップS21TM2400）。即ち、CPU103は、電源投入時に錠スイッチ21TM051がONであるという第1条件が成立しており、且つ、電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052がONであるという第2条件が成立していることに基づいて、処理状態を設定変更モードに制御する。設定変更モードに関連したステップS21TM2330～ステップS21TM2400に示す処理は、図66-12のステップS21TM1130～ステップS21TM1200に示した処理と同様であり、説明を省略する。そして、ステップS21TM2400の処理を実行した後に、セットされていたRAMクリアフラグを消去して（ステップS21TM2410 40 50

）、ステップS 2 1 T M 2 5 5 0に進む。

【1 2 3 8】

R A Mクリアフラグがセットされていない場合、即ち、電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ）2 1 T M 0 5 2が操作されていなかった場合には（ステップS 2 1 T M 2 3 2 0でN O）、C P U 1 0 3は、設定値を確認可能な設定確認モードに移行する（ステップS 2 1 T M 2 5 1 0～ステップS 2 1 T M 2 5 4 0）。即ち、C P U 1 0 3は、電源投入時に錠スイッチ2 1 T M 0 5 1がO Nであるという第1条件は成立しているが、電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ）2 1 T M 0 5 2がO Nであるという第2条件は成立していないことに基づいて、処理状態を設定確認モードに制御する。設定確認モードに関連したステップS 2 1 T M 2 5 1 0～ステップS 2 1 T M 2 5 4 0に示す処理は、図6 6－1 2のステップS 2 1 T M 1 2 1 0～ステップS 2 1 T M 1 2 4 0に示した処理と同様であり、説明を省略する。そして、ステップS 2 1 T M 2 5 4 0において、錠スイッチ2 1 T M 0 5 1がO F Fとなったことを確認すると（ステップS 2 1 T M 2 5 4 0でY E S）、ステップS 2 1 T M 2 5 5 0に進む。

10

【1 2 3 9】

ここで、電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ）2 1 T M 0 5 2が操作されていなかった場合には、仮に、図6 6－4 3のステップS 2 1 T M 2 1 2 0又はステップS 2 1 T M 2 1 3 0でN Oと判定されて、初期化处理（ステップS 2 1 T M 2 2 2 0以降の処理）が実行された場合であっても、R A Mクリアフラグがセットされていない。その結果、ステップS 2 1 T M 2 3 2 0でN Oと判定されて、設定変更モードには移行しないようになっている。このように、初期化处理（R A Mクリアによる遊技状態の初期化）が実行される場合でも、電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ）2 1 T M 0 5 2がO Nであるという第2条件が成立していない場合には、設定変更モードには制御されないようになっている。

20

【1 2 4 0】

設定変更モード若しくは設定確認モードが終了した後、又は、電源投入時に錠スイッチ2 1 T M 0 5 1がO F F状態であった場合における、ステップS 2 1 T M 2 5 5 0～ステップS 2 1 T M 2 6 2 0に関する一連の処理は、図6 6－1 3に示したステップS 2 1 T M 1 4 7 0～ステップS 2 1 T M 1 5 4 0に示した一連の処理と同様であり、説明を省略する。

30

【1 2 4 1】

図6 6－4 3及び図6 6－4 4に示した例では、設定変更モードに制御された場合、C P U 1 0 3は、電源投入時の初期化コマンド（ステップS 2 1 T M 2 2 7 0）を送信した後に、設定変更モードコマンド（ステップS 2 1 T M 2 3 4 0）を送信し、設定コマンドを送信する（ステップS 2 1 T M 2 5 5 0）。また、設定確認モードに制御された場合、C P U 1 0 3は、電源断復旧時のバックアップコマンド又は電源投入時の初期化コマンド（ステップS 2 1 T M 2 1 7 0又はステップS 2 1 T M 2 2 7 0）を送信した後に、設定確認モードコマンドを送信し（ステップS 2 1 T M 2 5 2 0）を送信し、設定コマンドを送信する（ステップS 2 1 T M 2 5 5 0）。従って、演出制御用C P U 1 2 0は、設定変更モードコマンドを受信した後に設定コマンドを受信したことに基づいて、設定変更モードの終了を特定可能であり、画像表示装置5、スピーカ8 L、8 R、遊技効果ランプ9等の演出装置により設定変更モードの終了を報知することが可能である。また、演出制御用C P U 1 2 0は、設定確認モードコマンドを受信した後に設定コマンドを受信したことに基づいて、設定確認モードの終了を特定可能であり、画像表示装置5、スピーカ8 L、8 R、遊技効果ランプ9等の演出装置により設定確認モードの終了を報知することが可能である。このような構成によれば、設定変更モード又は設定確認モードが終了したことを指定するための専用のコマンド（設定変更モード終了コマンド又は設定確認モード終了コマンド）を設けること無く、設定コマンドの受信によって、演出制御用C P U 1 2 0側で設定変更モード又は設定確認モードが終了したことを特定可能であるため、コマンド数を抑制することができる。即ち、遊技制御用マイクロコンピュータ1 0 0の制御負担を軽減し

40

50

、コマンド数を記憶させるための容量を抑制することができる。

【1242】

(特徴部21TMに関する他の変形例)

上記の実施形態では、設定値を変更するためのスイッチが、遊技機を初期化(RAMクリア)させるためのクリアスイッチと共通である例を示したが、このような形態に限らず、設定値を変更するためのスイッチは、主基板11に設けられており(遊技制御用マイクロコンピュータ100が操作を検知可能であり)、遊技機を初期化(RAMクリア)させるためのクリアスイッチとは異なるスイッチであっても良い。このような構成とすることによって、設定値を切り替えるためのスイッチが電源基板に設けられる場合と比較して、設定値を切り替えるためのスイッチと、表示モニタ21TM029(第1表示部21TM029A)との位置が近くなるため、設定値を変更する際に、設定値の確認と、設定値の確認に応じた切替操作が容易になり、作業性を向上させることができる。

10

【1243】

また、上記の実施形態では、集計されたベース等の遊技情報が表示される表示モニタ21TM029の一部表示領域(第1表示部21TM029A)に、設定値が表示される例を示したが、このような形態に限らず、集計された遊技状態が表示される表示モニタ21TM029とは異なる表示装置、例えば、設定値を表示させるための専用の表示装置であって、主基板11に設けられている7セグメント表示器等に、設定値を表示させるようにしても良い。このような構成によれば、集計された遊技情報、及び、設定値を、個別に、より明確に把握することができるため、集計された遊技情報に応じて設定値を変更する作業が容易になり、作業性を向上させることができる。

20

【1244】

また、遊技機を初期化(RAMクリア)させるためのクリアスイッチを備える一方で、設定値を変更するためのスイッチを備えていない構成としても良い。このような構成において、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、設定変更モードに制御されているときに、表示モニタ21TM029(第1表示部21TM029A)に表示させる設定値を自動的に順番に変更し(例えば1→2→3→4→5→6の順序で5秒毎に変更し)、錠スイッチ21TM051がON状態からOFF状態となったときに、表示モニタ21TM029(第1表示部21TM029A)に表示されている設定値(設定情報一時記憶領域に記憶されている設定値)が、設定値格納領域に格納される(設定値格納領域に格納されていた設定値が、設定情報一時記憶領域に記憶されている設定値により上書きされる)ことにより設定値が確定するようにしても良い。遊技場の店員は、確定させたい設定値が表示モニタ21TM029(第1表示部21TM029A)に表示されているタイミングで、錠スイッチ21TM051をON状態からOFF状態に切り替えることで、そのとき表示されていた設定値を、当該遊技機の設定値として確定させることが可能である。

30

【1245】

上記の実施形態では、遊技機が、入賞の発生に基づいて所定数の遊技媒体を上皿又は下皿に払い出すパチンコ遊技機1である例を示したが、このような形態に限らず、遊技機に遊技媒体を封入しておき、入賞の発生に基づいて得点を付与する封入式遊技機であってもよい。この封入式遊技機において、主基板11から払出制御基板21TM037を介してカードユニット21TM050に定期的に送信される情報の中に、設定変更モード又は設定確認モードに関する情報が含まれていても良く、例えば、設定変更モードに制御されたこと、設定確認モードに制御されたこと、設定変更モードに制御されている期間内であること、設定確認モードに制御されている期間内であること、設定値を変更するための操作が行われたこと、設定変更モードが終了したこと、設定確認モードが終了したこと、等を示す情報が含まれていても良い。また、情報出力回路112から、これらの情報がホールコンピュータ等の管理装置に送信され、ホールコンピュータにおいて、各遊技機が設定変更モード又は設定確認モードに制御されていること等を特定可能としても良い。

40

【1246】

上記の実施形態では、演出制御基板12に接続される画像表示装置5等によって、設定

50

変更モードに制御されている期間内であること、設定確認モードに制御されている期間内であること、等が報知される例を示したが、このような形態に限らず、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、設定変更モードに制御されていることに基づいて、第1特別図柄表示装置4A、第2特別図柄表示装置4B、普通図柄表示器20等により、設定変更モードに制御されていることを報知する（例えば、7セグメント表示器を第1報知態様で発光させる）ようにしても良く、設定確認モードに制御されていることに基づいて、第1特別図柄表示装置4A、第2特別図柄表示装置4B、普通図柄表示器20等により、設定確認モードに制御されていることを報知する（例えば、7セグメント表示器を第1報知態様とは異なる第2報知態様で発光させる）ようにしても良い。更に、パチンコ遊技機1に大当たり遊技中のラウンド数を表示する表示器（ラウンド数表示器）や、遊技者に対して遊技領域の特定領域（例えば右側の遊技領域）に遊技球を打ち出すよう指示するための表示器（右打ち表示器）等を設ける場合は、これら表示器を、設定変更モードの処理を実行中である旨を示す態様、設定確認モードの処理を実行中である旨を示す態様、にて発光させるようにしてもよい。

10

【1247】

上記の実施形態では、設定変更モード又は設定確認モードに制御されたときに、セキュリティ信号がON状態となり、その後、設定変更モード又は設定確認モードの終了後にRAMクリアが実行される場合には、セキュリティ信号がOFF状態となることなく、設定変更モード又は設定確認モードの終了後から30秒間、セキュリティ信号が継続してON状態となる例を示したが、このような形態に限らず、設定変更モード又は設定確認モードに制御されたときに、セキュリティ信号がON状態となり、その後、設定変更モード又は設定確認モードの終了後にRAMクリアが実行される場合には、設定変更モード又は設定確認モードの終了に伴い、セキュリティ信号が一旦、所定期間（例えば0.5秒間）OFF状態となり、その後、セキュリティ信号が特定期間（例えば、30秒間）ON状態となるようにしても良い。このような信号出力方式とすることにより、ホールコンピュータ等の外部装置において、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間を明確に特定可能となると共に、RAMクリアが実行されたことを明確に特定可能となる。

20

【1248】

図58に示される期待度示唆演出に関して、当該遊技機の設定値（RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値）と、大当たり期待度とに応じて、各演出態様（黒い星の数）の選択割合が変化するようにしても良い。例えば、大当たり期待度が低い場合であっても、当該パチンコ遊技機1の設定値が高い場合（例えば、5又は6の場合）には、当該パチンコ遊技機1の設定値が低い場合（例えば、1又は2の場合）よりも、高い割合で、黒い星の数が3以上の期待度示唆演出が実行されるようにしても良い。このような演出構成とすることにより、表示結果がハズレとなった場合でも、黒い星の数が3以上の期待度示唆演出が実行されたことにより、当該パチンコ遊技機1の設定値が高いことを遊技者に期待させることができ、期待度示唆演出が実行されときの演出態様（黒い星の数）に遊技者を注目させることができる。また、大当たり期待度が低いリーチであっても、これに伴い、黒い星の数が多（例えば3以上の）期待度示唆演出が実行されることにより、遊技者は、当該パチンコ遊技機1の設定値が高いことを期待することができるため、大当たり期待度が低いときにも興趣を向上させることができる。

30

40

【1249】

上記の実施形態では、遊技機としてパチンコ遊技機1を示したが、メダルが投入されて所定の賭け数が設定され、遊技者による操作レバーの操作に応じて複数種類の図柄を回転させ、遊技者によるストップボタンの操作に応じて図柄を停止させたときに停止図柄の組合せが特定の図柄の組み合わせになると、所定数のメダルが遊技者に払い出されるゲームを実行可能なスロット機（例えば、ビッグボーナス、レギュラーボーナス、RT、AT、ART、CZ（以下、ボーナス等）のうち1以上を搭載するスロット機）にも本発明を適用可能である。このようなスロット機では、設定値に応じてボーナスが成立する割合が異なり、スロット機を設定変更モードに制御させることにより設定値を変更可能であり、設

50

定確認モードに制御させることにより設定値を確認可能である。

【1250】

〔特徴部21TMに関する詳細及び他の形態〕

次に、上述した特徴部21TMに関する詳細及び他の形態について説明する。本実施形態のパチンコ遊技機1は、遊技機枠を備える。遊技機枠は、遊技機用枠3と、ガラス扉枠3aと、図示しない外枠と、を備えている。また、遊技機枠は、左右方向の一端側（例えば遊技者から見て左側）に図示しないヒンジ機構部を備えており、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aは、それぞれヒンジ機構部を支点として左右方向の他端側（例えば遊技者から見て右側）が外枠から離れる方向に回動可能に連結されている。ガラス扉枠3aがヒンジ機構部を支点として扉のように回動することによって、遊技盤2の遊技領域を含む、外枠の内側部分を開放することができる。遊技機用枠3及びガラス扉枠3aの他端側（例えば遊技者から見て右側）には、それらの他端側を外枠に固定するロック機構が設けられている。

10

【1251】

また、外枠は、金属製であり、パチンコ遊技機1の外郭部となる枠体である。遊技機用枠3は、遊技盤2が取り付けられる合成樹脂製の枠体であり、前方から見て中央が貫通された略長方形の枠形状とされている。遊技盤2は、遊技機用枠3に対して前方から取り付けられる。遊技機用枠3に取り付けられた遊技盤2は、固定装置によって遊技機用枠3から外れないように係止される。遊技機用枠3は、スピーカ8L、8R、遊技効果ランプ9、スティックコントローラ31A、及び、プッシュボタン31B等が配設される枠体である。ガラス扉枠3aは、遊技盤面を保護するとともに、遊技盤2の前面の遊技領域を視認可能な透視窓として、ガラス板（窓部に相当）を備えている。

20

【1252】

遊技場の店員が、遊技盤面のメンテナンス（例えば、球詰まりの解消措置等）を行う場合には、ガラス扉枠3aを、他端側が外枠に固定（ロック）されている閉鎖状態から、ヒンジ機構部（一端側）を支点として扉のように手前側に回動させることにより、他端側を外枠から離れた開放状態とする必要がある。遊技場の店員が、遊技盤2の裏面側に配置された電源スイッチ21TM055、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052、表示切替スイッチ21TM030等进行操作するためには、また、表示モニタ21TM029を視認するためには、遊技機用枠3を、他端側が外枠に固定（ロック）されている閉鎖状態から、ヒンジ機構部（一端側）を支点として扉のように手前側に回動させることにより、他端側を外枠から離れた開放状態とする必要がある。

30

【1253】

遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300は、遊技機用枠3の開放状態を検出すると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に、遊技機用枠3が開放状態となっていることを特定可能な検出信号を出力し、ガラス扉枠3aの開放状態を検出すると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に、ガラス扉枠3aが開放状態となっていることを特定可能な検出信号を出力する。払出制御用マイクロコンピュータ21TM370側では、遊技機用枠3の開放状態と、ガラス扉枠3aの開放状態とを、区別して認識可能となっている。

40

【1254】

（電源投入時処理）

図67-1及び図67-2は、パチンコ遊技機1の電源投入時に遊技制御用マイクロコンピュータ100において実行される処理の一例を示す図であり、図66-11～図66-13、並びに、図66-11及び図66-43～図66-44に示した処理に相当する処理である。但し、これら図66-11等に示した処理のうち、一部の処理（例えば、図66-11に示した処理等）については図示を省略している。

【1255】

図67-1に示すように、遊技制御用マイクロコンピュータ100のCPU103は、電源が投入された後に、バックアップRAM領域のデータチェックを行う（ステップS2

50

1 T M 3 0 1 0)。この処理は、図 6 6 - 1 3 のステップ S 2 1 T M 1 3 3 0 及び図 6 6 - 4 3 のステップ S 2 1 T M 2 1 3 0 に示した処理と同様の処理であり、データチェックとしてパリティチェックを行う。

【1 2 5 6】

チェック結果が正常であれば（ステップ S 2 1 T M 3 0 1 0 で Y E S）、C P U 1 0 3 は、設定変更中フラグがセットされているか否かを確認する（ステップ S 2 1 T M 3 0 2 0）。設定変更中フラグは、後述する設定変更・確認処理に移行したときにセットされ（ステップ S 2 1 T M 3 5 1 0）、錠スイッチ 2 1 T M 0 5 1 が O F F 状態に切り替えられたときにクリアされる（ステップ S 2 1 T M 3 7 1 0）。

【1 2 5 7】

設定変更中フラグがセットされていないければ（ステップ S 2 1 T M 3 0 2 0 で N O）、C P U 1 0 3 は、R A M 1 0 2 の設定値格納領域に格納されている設定値が、正規の値、例えば、1 ~ 6 の何れかに合致するか否かを確認する（ステップ S 2 1 T M 3 0 3 0）。ここで、パチンコ遊技機 1 が遊技機メーカーから出荷される際（遊技場に設置される前）には、設定値格納領域に、上記正規の値とは異なる値（例えば 0）が記憶されている場合がある。また、設定値格納領域のデータが壊れている場合には、正規の値となっていない場合がある。設定値が正規の値であれば（ステップ S 2 1 T M 3 0 3 0 で Y E S）、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）2 1 T M 0 5 2 が O N 状態であるか否かを確認する（ステップ S 2 1 T M 3 0 4 0）。

【1 2 5 8】

クリアスイッチ（設定切替スイッチ）2 1 T M 0 5 2 が O N 状態であれば（ステップ S 2 1 T M 3 0 4 0 で Y E S）、C P U 1 0 3 は、設定値格納領域を除いた領域をクリアし、R A M クリアフラグを 1 に設定する（ステップ S 2 1 T M 3 0 5 0）。ステップ S 2 1 T M 3 0 5 0 における R A M クリア処理では、R A M 1 0 2 の遊技状態情報格納領域に格納されている電力供給停止前の遊技状態を示すデータ（特別図柄プロセスフラグ、確変フラグ、時短フラグ等）はクリアされて、初期値が設定されるが、R A M 1 0 2 の設定値格納領域に格納されている設定値はクリアされず、R A M クリア処理の前から変更されない。また、設定値毎に、連比、役比、及びベース等の各集計値（表示モニタ 2 1 T M 0 2 9 に表示可能な遊技情報）が記憶されている領域も、クリアされず、これら設定値毎の各集計値は、R A M クリア処理の前から変更されない。そして、表示モニタ 2 1 T M 0 2 9 に「C」の文字を表示すること等により、遊技状態が初期化されたことを報知する。なお、遊技状態が初期化されたことの報知は、設定変更モード又は設定確認モードに制御される前に行われるようにしても良く、前述したように、設定変更モード又は設定確認モードの終了後に行われるようにしても良い。

【1 2 5 9】

次いで、C P U 1 0 3 は、初期化処理が行われたことを指定する初期化コマンドを送信し（ステップ S 2 1 T M 3 0 5 5）、ステップ S 2 1 T M 3 0 6 0 に移行する。演出制御用 C P U 1 2 0 では、この初期化コマンドを受信したことに基づいて、初期化処理が行われたことを認識する。演出制御用 C P U 1 2 0 は、初期化コマンドを受信すると、例えば画像表示装置 5、スピーカ 8 L、8 R、遊技効果ランプ 9 等の演出装置において、遊技状態等の初期化が行われたことを報知することが可能である。

【1 2 6 0】

一方、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）2 1 T M 0 5 2 が O F F 状態であれば（ステップ S 2 1 T M 3 0 4 0 で N O）、C P U 1 0 3 は、電力供給復旧時のコマンドとしてのバックアップコマンド（復旧時のコマンド）を送信し（ステップ S 2 1 T M 3 0 4 5）、ステップ S 2 1 T M 3 0 6 0 に移行する。演出制御用 C P U 1 2 0 では、このバックアップコマンド（復旧時のコマンド）を受信したことに基づいて、電力供給停止時のデータに基づいて電源断からの復旧が行われたことを認識する。演出制御用 C P U 1 2 0 は、バックアップコマンドを受信すると、例えば画像表示装置 5、スピーカ 8 L、8 R、遊技効果ランプ 9 等の演出装置において、電力供給停止時のデータに基づいて電源断からの復旧

10

20

30

40

50

が行われたことを報知することが可能である。

【1261】

次いで、CPU103は、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態となっているか否かを確認する(ステップS21TM3060)。ここで、前述したように、遊技機用枠3の開放状態、ガラス扉枠3aの開放状態は、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により検出可能となっており、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300から払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に、遊技機用枠3の開放状態が検出されたことを示す検出信号、ガラス扉枠3aの開放状態が検出されたことを示す検出信号が出力される。払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が、遊技機用枠3の開放状態が検出されたことを認識すると、遊技制御用マイクロコンピュータ100に、遊技機用枠3の開放状態が検出された旨を通知し、ガラス扉枠3aの開放状態が検出されたことを認識すると、遊技制御用マイクロコンピュータ100に、ガラス扉枠3aの開放状態が検出された旨を通知することで、遊技制御用マイクロコンピュータ100側で、遊技機用枠3の開放状態と、ガラス扉枠3aの開放状態とを、個別に認識可能となっている。

10

【1262】

なお、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300から遊技制御用マイクロコンピュータ100に対して、遊技機用枠3の開放状態が検出されたことを示す検出信号、ガラス扉枠3aの開放状態が検出されたことを示す検出信号が出力される構成とした場合(即ち、遊技制御用マイクロコンピュータ100が遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300を備える場合)には、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、これらの検出信号の入力によって、遊技機用枠3の開放状態と、ガラス扉枠3aの開放状態とを、個別に認識可能となる。

20

【1263】

CPU103が、遊技機用枠3の開放状態又はガラス扉枠3aの開放状態を認識した場合には(ステップS21TM3060でYES)、錠スイッチ21TM051がON状態であるか否かを確認する(ステップS21TM3070)。そして、錠スイッチ21TM051がON状態であれば(ステップS21TM3070でYES)、図67-2に示す、設定変更モード又は設定確認モードに関連したステップS21TM3510以降の処理、に移行する。設定変更モードに移行した場合には設定値の確認及び変更が可能となり、設定確認モードに移行した場合には設定値の確認が可能となる。

30

【1264】

即ち、バックアップRAM領域のデータチェック結果が正常であり(ステップS21TM3010でYES)、設定変更中に電源断が発生しておらず(ステップS21TM3020でNO)、設定値が正規の値であるときには(ステップS21TM3030でYES)、遊技機用枠3が開放状態であり(ステップS21TM3060でYES)、且つ、錠スイッチ21TM051がON状態である(ステップS21TM3070でYES)ことを条件として、設定値の変更及び／又は確認が可能となり、遊技機用枠3が閉鎖状態であるか(ステップS21TM3060でNO)、又は、錠スイッチ21TM051がOFF状態である(ステップS21TM3070でNO)ことを条件として、通常遊技処理に移行する。

40

【1265】

本実施形態では、設定値の変更を許可しないものの、設定値を確認することが可能な状態(設定確認モード)とするためには、(1)遊技機用枠3が開放状態であり、(2)錠スイッチ21TM051がON状態である、という2つの条件が必要となっている。CPU103は、ステップS21TM3060及びステップS21TM3070の判定処理によって、これら(1)及び(2)の条件が何れも成立していることを確認したときに、設定値を確認することが可能な状態(設定確認モード)に移行可能としている。また、これら(1)及び(2)の条件に加えて、さらに、(3)ステップS21TM3040で、クリアスイッチ(設定切替スイッチ)21TM052がON状態である(YES)と判定されたことを条件として、後述するように、設定値を変更することが可能な状態(設定変更

50

モード)に移行可能となっている。

【1266】

前述したように、設定値を確認又は変更するために操作しなければならない錠スイッチ21TM051は、遊技盤2の裏面側に設けられており、遊技機用枠3を開放状態としなければ操作することができない。仮に、遊技機用枠3が開放状態となっていないにもかかわらず、錠スイッチ21TM051が操作されたということは、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300に異常があるか、又は、何らかの不正な手段で設定値の確認又は変更が行われようとしている可能性がある。このような状態で、設定値の確認又は変更を許可することは不適切であるため、本実施形態では、遊技機用枠3が開放状態となっていないときには、パチンコ遊技機1を設定確認モード及び設定変更モードの何れにも制御させないようにしている。

10

【1267】

なお、本実施形態では、(1)の条件として、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの何れか一方が開放状態となっているときには、パチンコ遊技機1を設定確認モード又は設定変更モードに制御可能としているが、このような形態に限らず、仮に、ガラス扉枠3aが開放状態となっていない、遊技機用枠3が開放状態となっていなければ、設定確認モード及び設定変更モードの何れにも制御させないようにしても良い。

【1268】

一方、ステップS21TM3060で、遊技機用枠3の開放状態又はガラス扉枠3aの開放状態を認識しなかった場合(ステップS21TM3060でNO)、即ち、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aが何れも閉鎖状態となっている場合には、通常遊技処理に移行する。また、ステップS21TM3070で、錠スイッチ21TM051がOFF状態であることが確認されると(ステップS21TM3070でNO)、通常遊技処理に移行する。通常遊技処理への移行に伴い、図66-13に示したステップS21TM1470～ステップS21TM1540、又は、図66-44に示したステップS21TM2550～ステップS21TM2620に相当する処理が実行可能となり、図66-14に示した遊技制御用タイマ割込処理が実行可能となる(特別図柄プロセス処理等が実行可能となる)。

20

【1269】

バックアップRAM領域のデータチェックにおいて(ステップS21TM3010)、チェック結果が異常であれば(ステップS21TM3010でNO)、CPU103は、設定値格納領域に格納されている設定値が異常である可能性があることを示す設定値異常エラーコマンドを、演出制御用CPU120に送信する(ステップS21TM3110)。ここで、仮に、設定値格納領域に正規の値(1～6)が格納されている場合であっても、バックアップRAM領域の一部が壊れている場合には、ステップS21TM3110が実行されて、設定値格納領域に格納されている値が不適切である可能性があることが、CPU103及び演出制御用CPU120によって認識される。

30

【1270】

また、ステップS21TM3020において、設定変更中フラグがセットされていることが確認された場合には(ステップS21TM3020でYES)、CPU103は、設定値異常エラーコマンドを、演出制御用CPU120に送信する(ステップS21TM3110)。

40

【1271】

また、ステップS21TM3030において、設定値格納領域に正規の値(1～6)が格納されていない場合には(ステップS21TM3030でNO)、CPU103は、設定値格納領域に0を記憶させて(ステップS21TM3100)、設定値異常エラーコマンドを、演出制御用CPU120に送信する(ステップS21TM3110)。仮に、バックアップRAM領域のデータチェックにおいて(ステップS21TM3010)、チェック結果が正常であっても(ステップS21TM3010でYES)、設定値格納領域に正規の値(1～6)が格納されていない場合には、設定値として0が設定され、設定値異

50

常エラーコマンドが送信されることになる。

【1272】

演出制御用CPU120は、設定値異常エラーコマンドを受信すると、画像表示装置5において、設定値が異常である可能性があることを報知する（例えば、「設定値が異常です。」というメッセージを表示する）。さらに、演出制御用CPU120は、画像表示装置5において、設定値を変更すべき状態であることを報知する（例えば、「設定値を変更して下さい。」というメッセージを表示する）。なお、スピーカ8L、8Rによって、設定値が異常である可能性があることを報知する（例えば、「設定値が異常です。」という音声を出力する）ようにしても良く、設定値を変更すべき状態であることを報知する（例えば、「設定値を変更して下さい。」という音声を出力する）ようにしても良い。

10

【1273】

CPU103は、設定値異常エラーコマンドを送信すると、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態となっているか否かを確認する（ステップS21TM3120）。CPU103が、遊技機用枠3の開放状態又はガラス扉枠3aの開放状態を認識した場合には（ステップS21TM3120でYES）、錠スイッチ21TM051がON状態であるか否かを確認する（ステップS21TM3130）。

【1274】

錠スイッチ21TM051がON状態であれば（ステップS21TM3130でYES）、CPU103は、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052がON状態であるか否かを確認する（ステップS21TM3140）。

20

【1275】

クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052がON状態であれば（ステップS21TM3140でYES）、CPU103は、設定値格納領域を含む領域をクリアし、RAMクリアフラグを1に設定する（ステップS21TM3150）。ステップS21TM3150におけるRAMクリア処理では、RAM102の遊技状態情報格納領域に格納されている電力供給停止前の遊技状態を示すデータ（特別図柄プロセスフラグ、確変フラグ、時短フラグ等）はクリアされて、初期値が設定されると共に、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値もクリアされ、設定値格納領域には0が記憶される。一方で、設定値毎に、連比、役比、及びベース等の各集計値（表示モニタ21TM029に表示可能な遊技情報）が記憶されている領域は、クリアされず、これら設定値毎の各集計値は、RAMクリア処理の前から変更されない。そして、表示モニタ21TM029に「C」の文字を表示すること等により、遊技状態が初期化されたことを報知する。

30

【1276】

そして、CPU103は、RAMクリア（ステップS21TM3150）を実行した後に、初期化コマンドを送信し（ステップS21TM3160）、図67-2に示す、設定変更モード又は設定確認モードに関連したステップS21TM3510以降の処理、に移行する。なお、電源断復旧時のバックアップコマンド（ステップS21TM3045）、及び、電源投入時の初期化コマンド（ステップS21TM3055又はステップS21TM3160）に関しては、電源投入時に1回のみ送信されるコマンドである。そのため、CPU103は、これら電源投入時のコマンドを送信したときに、電源投入時のコマンドを送信したことを特定可能であり電源断時のバックアップ記憶が不要なコマンド送信フラグをセットするようにしておき、通常遊技処理に移行したとき（ステップS21TM1470～）に、コマンド送信フラグをクリアするようにしても良い。そして、コマンド送信フラグがセットされていない場合にのみ、電源断復旧時のバックアップコマンド（ステップS21TM3045）、及び、電源投入時の初期化コマンド（ステップS21TM3055又はステップS21TM3160）を送信可能としても良い。

40

【1277】

一方、ステップS21TM3120で、遊技機用枠3の開放状態又はガラス扉枠3aの開放状態を認識しなかった場合（ステップS21TM3120でNO）、即ち、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aが何れも閉鎖状態となっている場合には、電源断となるまで処理

50

を実行しない（ステップS 2 1 T M 3 2 0 0）。また、ステップS 2 1 T M 3 1 3 0で、錠スイッチ2 1 T M 0 5 1がOFF状態であることが確認されると（ステップS 2 1 T M 3 1 3 0でNO）、電源断となるまで処理を実行しない（ステップS 2 1 T M 3 2 0 0）。また、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）2 1 T M 0 5 2がOFF状態であれば（ステップS 2 1 T M 3 1 4 0でNO）、電源断となるまで処理を実行しない（ステップS 2 1 T M 3 2 0 0）。

【1 2 7 8】

即ち、バックアップRAM領域のデータチェック結果が異常である場合（ステップS 2 1 T M 3 0 1 0でNO）、設定変更中に電源断が発生した場合（即ち、電源投入時に設定変更中フラグがセットされていた場合であり、ステップS 2 1 T M 3 0 2 0でYESと判定される場合）、及び、設定値が正規の値ではない場合（ステップS 2 1 T M 3 0 3 0でNO）、のいずれかに該当する場合には、この状態で遊技を行わせるべきではなく、通常遊技処理に移行する前に、設定値格納領域の設定値を正規の値に確定させる必要がある。そのため、RAMクリアによって設定値格納領域を含む領域をクリアして（ステップS 2 1 T M 3 1 5 0）、設定変更モードに移行させるようにしている。

10

【1 2 7 9】

本実施形態では、設定値の変更が可能な状態（設定変更モード）とするためには、（1）遊技機用枠3が開放状態であり、（2）錠スイッチ2 1 T M 0 5 1がON状態であり、（3）クリアスイッチ（設定切替スイッチ）2 1 T M 0 5 2がON状態である、という3つの条件が必要となっている。CPU 1 0 3は、ステップS 2 1 T M 3 1 2 0、ステップS 2 1 T M 3 1 3 0、及びステップS 2 1 T M 3 1 4 0の判定処理によって、これら（1）～（3）の条件が何れも成立していることを確認したときに、設定値の変更が可能な状態（設定変更モード）に移行可能としている。

20

【1 2 8 0】

仮に、（1）～（3）の条件のうち何れかの条件が成立していなければ、設定値の変更が許可されないため、設定値格納領域の設定値を正規の値に確定させることができず、通常遊技処理に移行させることができない。そのため、ステップS 2 1 T M 3 1 2 0、ステップS 2 1 T M 3 1 3 0、及びステップS 2 1 T M 3 1 4 0の判定処理のうち、何れかでNOと判定された場合には、一旦は電源断を行わせて、次の電源投入時に（1）～（3）の条件を全て成立させるようにして、設定変更モードに移行させ、設定値格納領域の設定値を正規の値に確定させるようにしている。

30

【1 2 8 1】

なお、CPU 1 0 3は、（1）～（3）の条件のうち何れかの条件が成立していない場合には、電源をOFF状態とすべき旨を報知するためのコマンドを演出制御用CPU 1 2 0に送信するようにしても良い。そして、このコマンドを受信した演出制御用CPU 1 2 0が、画像表示装置5に、電源をOFF状態とするように促すメッセージ（例えば「電源をOFFとして下さい。」という文字）を表示するようにしても良い。また、CPU 1 0 3は、（1）～（3）の条件のうち何れかの条件が成立していない場合には、第1特別図柄表示装置4 Aや第2特別図柄表示装置4 Bを、予め定められた電源断指示態様で発光させることにより、電源をOFF状態とするように促すようにしても良い。

40

【1 2 8 2】

次に、設定変更モード及び設定確認モードに関連する処理について、図6 7 - 2を用いて説明する。図6 7 - 2の処理において、CPU 1 0 3は、設定値の変更が行われている可能性があることを示す設定変更中フラグをセットする（ステップS 2 1 T M 3 5 1 0）。設定変更中フラグの値が格納される領域は、バックアップRAM領域に含まれるため、電源断の状態となっても、設定変更中フラグの値は保持される。

【1 2 8 3】

次いで、CPU 1 0 3は、遊技機用枠3又はガラス扉枠3 aが開放状態となっているか否かを確認する（ステップS 2 1 T M 3 5 2 0）。CPU 1 0 3が、遊技機用枠3の開放状態又はガラス扉枠3 aの開放状態を認識した場合には（ステップS 2 1 T M 3 5 2 0で

50

YES)、錠スイッチ21TM051がOFF状態であるか否かを確認する(ステップS21TM3530)。そして、錠スイッチ21TM051がON状態であれば(ステップS21TM3530でNO)、CPU103は、設定変更対応信号及びセキュリティ信号を出力し(ステップS21TM3540)、設定値格納領域に格納されている設定値を、表示モニタ21TM029に表示させる(ステップS21TM3550)。

【1284】

さらに、CPU103は、RAMクリアフラグが0であるか否かを確認する(ステップS21TM3570)。RAMクリアフラグが0であれば(ステップS21TM3570でYES)、即ち、RAMクリア(ステップS21TM3050又はステップS21TM3150)が実行されていなければ、CPU103は、設定確認モードに制御されたことを指定する設定確認モードコマンドを送信し(ステップS21TM3580)、ステップS21TM3520に移行する。演出制御用CPU120は、設定確認モードコマンドを受信したことに基づいて、遊技制御用マイクロコンピュータ100が設定確認モードに移行したことを特定可能である。従って、画像表示装置5やスピーカ8L、8Rにより、当該遊技機が設定確認モードに制御されていることを報知することが可能となる。

10

【1285】

一方、RAMクリアフラグが1であれば(ステップS21TM3570でNO)、即ち、RAMクリア(ステップS21TM3050又はステップS21TM3150)が実行されていれば、CPU103は、設定変更モードに制御されたことを指定する設定変更モードコマンドを送信し(ステップS21TM3585)、設定切替スイッチ(クリアスイッチ)21TM052が操作されたか否かを確認する(ステップS21TM3590)。演出制御用CPU120は、設定変更モードコマンドを受信したことに基づいて、遊技制御用マイクロコンピュータ100が設定変更モードに移行したことを特定可能である。従って、画像表示装置5やスピーカ8L、8Rにより、当該遊技機が設定変更モードに制御されていることを報知することが可能となる。

20

【1286】

設定切替スイッチ(クリアスイッチ)21TM052が操作されていなければ(ステップS21TM3590でNO)、CPU103は、ステップS21TM3520に移行する。設定切替スイッチ(クリアスイッチ)21TM052が操作された場合には(ステップS21TM3590でYES)、CPU103は、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値を更新して(ステップS21TM3600)、ステップS21TM3520に移行する。

30

【1287】

ここで、セキュリティ信号の出力(ステップS21TM3540)及び現在の設定値の表示(ステップS3550)、並びに設定確認モードコマンドの送信(ステップS21TM3580)を実行可能であるが、設定変更モードコマンドの送信(ステップS21TM3585)及び設定値の更新(ステップS21TM3600)を実行できない状態は、設定値の確認は可能であるか設定値の変更はできない設定確認モードに相当する。即ち、設定確認モードには、錠スイッチ21TM051がON状態であり(ステップS21TM3530でNO)、クリアスイッチ(設定切替スイッチ)21TM052がOFF状態であること(ステップS21TM3040でNOと判定されて、RAMクリアフラグが0のままであること)に基づいて制御される。

40

【1288】

また、セキュリティ信号の出力(ステップS21TM3540)及び現在の設定値の表示(ステップS3550)を実行可能であると共に、設定変更モードコマンドの送信(ステップS21TM3585)及び設定値の更新(ステップS21TM3600)を実行可能な状態は、設定値の確認及び変更が可能な設定変更モードに相当する。即ち、設定変更モードには、錠スイッチ21TM051がON状態であり(ステップS21TM3530でNO)、クリアスイッチ(設定切替スイッチ)21TM052がON状態であること(ステップS21TM3040又はステップS21TM3140でYESと判定されて、R

50

AMクリアフラグが1に設定されていること)に基づいて制御される。

【1289】

なお、設定確認モードコマンドに関しては、設定確認モード制御時に1回のみ送信されるコマンドである。そのため、CPU103は、設定確認モードコマンドを送信したときに、設定確認モードコマンドを送信したことを特定可能であり電源断時のバックアップ記憶が不要な設定確認モードコマンド送信フラグをセットするようにしておき、設定変更中フラグがクリアされたとき(ステップS21TM3710)に、設定確認モードコマンド送信フラグをクリアするようにしても良い。そして、設定確認モードコマンド送信フラグがセットされていない場合にのみ、設定確認モードコマンドを送信可能としても良い。同様に、設定変更モードコマンドに関しては、設定変更モード制御時に1回のみ送信される

10

【1290】

ステップS21TM3530において、錠スイッチ21TM051がOFF状態であれば(ステップS21TM3530でYES)、CPU103は、設定変更中フラグをクリアする(ステップS21TM3710)。ここで、設定変更中フラグがクリアされたこと

20

【1291】

次いで、CPU103は、設定値格納領域に格納されている設定値を指定する設定コマンドを、演出制御用CPU120に送信する(ステップS21TM3720)。前述したように、演出制御用CPU120は、設定コマンドの受信により、設定確認モード又は設定変更モードが終了したことを特定可能である。また、設定コマンドが指定する設定値に応じた演出を実行することにより、設定値を示唆することが可能である。例えば、大当り遊技状態が終了したときに実行されるエンディング演出の態様を、指定された設定値に応じて異ならせることで、遊技者に設定値を示唆することが可能である。

30

【1292】

次いで、CPU103は、表示モニタ21TM029に表示させている設定値を消去して(ステップS21TM3730)、RAMクリアフラグの値が0であるか否かを確認する(ステップS21TM3740)。

【1293】

ここで、RAMクリアフラグの値が0である(ステップS21TM3740でYES)ということは、バックアップRAM領域のデータチェック結果が正常であり(ステップS21TM3010でYES)、設定変更中に電源断が発生しておらず(ステップS21TM3020でNO)、且つ、設定値が正規の値である(ステップS21TM3030でYES)、と判定され、さらに、クリアスイッチ(設定切替スイッチ)21TM052がOFF状態であることにより(ステップS21TM3040でNO)、RAMクリア(ステップS21TM3050)が実行されていないということであるから、電源復旧時の通常処理を実行すれば良く、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aが何れも閉鎖状態となったこと(ステップS21TM3060でNO)が確認された場合に、通常遊技処理に移行すれば良い。

40

【1294】

一方、RAMクリアフラグの値が1である(ステップS21TM3740でNO)ということは、ステップS21TM3050又はステップS21TM3150で、RAMクリアが実行されたということであり、仮に、錠スイッチ21TM051がOFF状態とされる前(ステップS21TM3530でYESと判定される前)に、設定値格納領域に正規

50

の設定値（１～６）が格納されていなければ（例えば、設定値が０の状態のまま、設定変更モードにおいて設定値を変更する操作が行われなかった場合等には）、設定変更モードに移行させて、設定値格納領域に正規の設定値（１～６）を格納させる必要がある。従って、CPU１０３は、再度電源投入時処理に移行して、ステップＳ２１ＴＭ３０１０以降の処理を実行する。

【１２９５】

以上に示したように、遊技場の店員等は、電源投入時に錠スイッチ２１ＴＭ０５１をＯＮ状態とし、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）２１ＴＭ０５２をＯＮ状態とすることで、パチンコ遊技機１を設定変更モードに制御させることが可能であると共に、遊技状態等を初期化させること（ステップＳ２１ＴＭ３０５０又はステップＳ２１ＴＭ３１５０のRAMクリアを実行させること）ことが可能となる。また、電源投入時に錠スイッチ２１ＴＭ０５１をＯＮ状態とし、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）２１ＴＭ０５２をＯＦＦ状態とすることで、パチンコ遊技機１を設定確認モードに制御させることが可能であると共に、遊技状態等を初期化させない（ステップＳ２１ＴＭ３０４０又はステップＳ２１ＴＭ３１４０でＮＯと判定させて、ステップＳ２１ＴＭ３０５０又はステップＳ２１ＴＭ３１５０のRAMクリアを実行させないこと）ことが可能となる。このように、遊技場の店員は、パチンコ遊技機１を設定変更モード及び設定確認モードの何れに制御させるのかを選択可能であると共に、遊技状態等を初期化させるか否かも選択可能となっている。

【１２９６】

なお、図６７－２に示す制御では、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている状態で、錠スイッチ２１ＴＭ０５１がＯＦＦ状態とされることなく（ステップＳ２１ＴＭ３５３０でＮＯ）、遊技機用枠３及びガラス扉枠３ａが何れも閉鎖状態とされると、ステップＳ２１ＴＭ３５２０でＮＯと判定されて、遊技機用枠３又はガラス扉枠３ａが開放状態となることを待機する状態となる。このとき、遊技制御用マイクロコンピュータ１００は、遊技機用枠３又はガラス扉枠３ａを開放すべき旨を報知するように指示するコマンド、及び、錠スイッチ２１ＴＭ０５１を操作して設定変更モード又は設定確認モードを終了させるべき旨を報知するように指示するコマンドを、演出制御用CPU１２０に送信するようにしても良い。そして、これらのコマンドを受信した演出制御用CPU１２０では、画像表示装置５やスピーカ８Ｌ，８Ｒ等によって、遊技機用枠３又はガラス扉枠３ａを開放すべき旨を報知すると共に、錠スイッチ２１ＴＭ０５１を操作して設定変更モード又は設定確認モードを終了させるべき旨を報知する。例えば、画像表示装置５に、「遊技機用枠３を開放し、錠スイッチ２１ＴＭ０５１をＯＦＦ状態として設定変更モードを終了させて下さい。」というメッセージを表示するようにしても良い。

【１２９７】

また、設定変更モード又は設定確認モードが終了して通常遊技処理へ移行した後は、遊技機用枠３及びガラス扉枠３ａが何れも閉鎖状態となっているときに、（１）錠スイッチ２１ＴＭ０５１が操作されたこと（ＯＦＦ状態からＯＮ状態となったこと）に応じて、遊技制御用マイクロコンピュータ１００から演出制御用CPU１２０に対して、錠スイッチ操作コマンドが送信され、（２）設定切替スイッチ（クリアスイッチ）２１ＴＭ０５２が操作されたこと（ＯＦＦ状態からＯＮ状態となったこと）に応じて、遊技制御用マイクロコンピュータ１００から演出制御用CPU１２０に対して、設定切替スイッチ操作コマンドが送信されることになる。

【１２９８】

そして、図６６－３８（２）に示したように、演出制御基板１２（演出制御用CPU１２０）は、錠スイッチ操作コマンド、及び／又は、設定切替スイッチ操作コマンドを受信したことに基づいて、設定変更モード及び設定確認モードの何れにも制御されていないにもかかわらず、設定値を変更させるための操作が行われたことを特定して、その旨を報知可能である。例えば、錠スイッチ操作コマンドを受信したことに基づいて、画像表示装置５において「錠スイッチの操作を検出しました。」の文字を表示する異常操作警告報知を実行する。また、設定切替スイッチ操作コマンドを受信したことに基づいて、「設定切替

スイッチの操作を検出しました。」の文字を表示する異常操作警告報知を実行する。これにより、遊技場の店員等は、設定変更モード及び設定確認モードの何れにも制御されていないにもかかわらず設定値を変更させるための操作が行われたことを明確に把握して、不正が行われていないか等を確認することができる。

【1299】

なお、このような形態に限らず、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、設定変更モード又は設定確認モードが終了して通常遊技処理へ移行した後は、錠スイッチ21TM051が操作されたか否か、及び、設定切替スイッチ（クリアスイッチ）21TM052が操作されたか否か、を確認することなく、錠スイッチ操作コマンド及び設定切替スイッチ操作コマンドを送信しないようにしても良い。このように、通常遊技処理（遊技制御用
10
タイマ割込処理）が実行されている期間は、設定値を変更するための操作及び設定値を確認するための操作の実行状況を確認しないようにすることで、遊技制御用マイクロコンピュータ100の制御負担を軽減することが可能になる。

【1300】

図67-3は、表示モニタ21TM029に表示される設定値の変化を示す説明図である。設定変更モードに制御されたときには、ステップS21TM3550で、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値が表示されることになる。このとき、設定値格納領域に、正規の値とは異なる値（本例では0）が格納されていれば、図67-3（1）に示すように、表示モニタ21TM029の7セグメント表示器には「E」の文字が表示される。従って、遊技場の店員は、少なくとも正規の値が設定値格納領域に格納されて
20
いないことを把握して、設定切替スイッチ（クリアスイッチ）21TM052を操作する（設定変更操作を行う）ことになる。

【1301】

遊技場の店員が、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052を操作する（ステップS21TM3590でYES）毎に、設定値格納領域に格納されている設定値が更新される（ステップS21TM3600）。本例では説明のために、正規の設定値が1～3の範囲である例を示しており、この場合には、設定変更操作毎に、設定値格納領域に格納される設定値が、0→1→2→3→1の順序で更新され、これに応じて、表示モニタ21TM029に表示される情報が、E→1→2→3→1の順序で更新されることになる。

【1302】

このように、設定値格納領域に格納されている値が、正規の値ではない場合には、これに対応した情報として、表示モニタ21TM029に数字とは異なる情報（本例ではアルファベットのE）が表示される。これにより、設定値格納領域に正規の値とは異なる値が格納されていることを明確に把握させて、設定変更操作を促すことが可能となる。仮に、設定値格納領域に正規の値とは異なる値（本例では0）が格納されている場合に、表示モニタ21TM029にもその値（本例では0）を表示すると、遊技場の管理者は、表示モニタ21TM029に表示されている値が正規の値の何れかに該当すると誤解して、設定変更操作を行わずに錠スイッチ21TM051をOFF状態にしてしまうおそれがある。そこで、本実施形態では、設定値格納領域に正規の値とは異なる値が格納されている場合
30
には、表示モニタ21TM029に数字とは異なる情報（本例ではアルファベットのE）
40
を表示させることにより、そのような誤解を防止して、確実に設定変更操作を行わせるようにしている。

【1303】

また、図67-3（1）に示すように、設定変更モードに制御されたときに、当初、設定値格納領域に正規の値とは異なる値（本例では0）が格納されていれば、表示モニタ21TM029の7セグメント表示器には「E」の文字が表示されるが、その後、1回でも設定変更操作が行われて設定値格納領域に正規の値が格納されると、その後、設定変更操作が何回行われたとしても、当該設定変更モードに制御されている期間（錠スイッチ21TM051がOFF状態となるまで）は、正規の設定値の範囲内で設定値の更新が行われ、設定値格納領域に正規の値とは異なる値（本例では0）が格納されることは無く、
50

また、表示モニタ 2 1 T M 0 2 9 にも正規の値とは異なる情報（本例では E の文字）が表示されることは無い。

【1 3 0 4】

一方、図 6 7 - 3 (2) に示すように、設定変更モードに制御されたときに、R A M 1 0 2 の設定値格納領域に格納されている設定値が正規の値であった場合には、ステップ S 2 1 T M 3 5 5 0 で、設定値格納領域に格納されている正規の設定値（本例では 2）が表示されることになる。本例では説明のために、正規の設定値が 1 ~ 3 の範囲である例を示しており、この場合には、設定変更操作毎に、設定値格納領域に格納される設定値が、2 → 3 → 1 → 2 → 3 の順序で更新され、これに応じて、表示モニタ 2 1 T M 0 2 9 に表示される情報が、2 → 3 → 1 → 2 → 3 の順序で更新されることになる。

10

【1 3 0 5】

即ち、設定変更モードに制御されたときに、当初、設定値格納領域に格納されている設定値が正規の値であった場合には、その後に、設定変更操作が何回行われたとしても、当該設定変更モードに制御されている期間（錠スイッチ 2 1 T M 0 5 1 が O F F 状態となるまで）は、正規の設定値の範囲内で設定値の更新が行われ、設定値格納領域に正規の値とは異なる値（本例では 0）が格納されることは無く、また、表示モニタ 2 1 T M 0 2 9 にも正規の値とは異なる情報（本例では E の文字）が表示されることは無い。

【1 3 0 6】

例えば、遊技機メーカーが、パチンコ遊技機 1 を出荷する際（遊技場への設置前）に、R A M 1 0 2 の設定値格納領域に正規の値とは異なる値（本例では 0）を設定しておくことで、その後、遊技場側で、当該パチンコ遊技機 1 の電源投入時に、設定変更モードを経て設定値を正規の値に変更しなければ、当該パチンコ遊技機 1 での遊技を行わせることができなくなる。これにより、遊技場でパチンコ遊技機 1 を設置する際に、確実に設定変更操作を行わせて、設定値を正規の値に確定させるようにすることができる。

20

【1 3 0 7】

また、遊技機メーカーが、パチンコ遊技機 1 を出荷する際（遊技場への設置前）に、予め設定変更中フラグをセットしておくことで、その後、遊技場側で、設定変更モードを経て設定値を正規の値に変更し、設定変更モードを終了させなければ、当該パチンコ遊技機 1 での遊技を行わせることができなくなる。これにより、遊技場でパチンコ遊技機 1 を設置する際に、確実に設定変更操作を行わせて、設定値を正規の値に確定させるようにすることができる。

30

【1 3 0 8】

（遊技機用枠又はガラス扉枠の開放状態検知に基づく球貸制限）

次に、遊技機用枠 3 が開放状態となったとき、ガラス扉枠 3 a が開放状態となったときの球貸制限方法に関して、図 6 7 - 4 を用いて具体的に説明する。図 6 7 - 4 は、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 が備える遊技機枠・扉枠開放センサ 2 1 T M 3 0 0 が、遊技機用枠 3 又はガラス扉枠 3 a の開放状態を検知しているときに、主基板 1 1、払出制御基板 2 1 T M 0 3 7（払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0）、及びカードユニット 2 1 T M 0 5 0 の間で行われる通信処理を説明するためのタイミング図である。

40

【1 3 0 9】

図 6 7 - 4 の例では、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 が備える遊技機枠・扉枠開放センサ 2 1 T M 3 0 0 が、遊技機用枠 3 又はガラス扉枠 3 a の開放状態を検知していることに基づいて、P R D Y 信号を O N 状態としない。また、P R D Y 信号が既に O N 状態となっている場合には、P R D Y 信号を O N 状態から O F F 状態に切り替える。即ち、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、V L 信号が O N 状態（即ち、カードユニット 2 1 T M 0 5 0 と電氣的に接続されている状態）であり、且つ、接続確認信号が O N 状態（即ち、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 と電氣的に接続されている状態）であっても、遊技機用枠 3 が開放状態となっている期間は、C P U 1 0 3 が、P R D Y 信号を O N 状態とせず、O F F 状態とする。

50

【1310】

その結果、カードユニット21TM050においてカードが受け付けられ、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知している間に、球貸スイッチ21TM062が操作されて球貸スイッチ信号が入力されたとしても、カードユニット21TM050は、PRDY信号がOFF状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRDY信号を出力しない。すなわち、BRDY信号はOFF状態のままである。この時点から所定の遅延時間が経過しても、カードユニット21TM050は、BRDY信号がOFF状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRQ信号を出力しない。すなわち、BRQ信号はOFF状態のままである。

10

【1311】

払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、BRDY信号及びBRQ信号が何れもOFF状態であることに基づいて、カードユニット21TM050に対するEXS信号をON状態とせず、OFF状態に維持する。すなわち、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知しているときには、PRDY信号、BRDY信号、BRQ信号、及びEXS信号が何れもOFF状態であり、払出モータ21TM289は駆動されないので、球貸スイッチ21TM062が操作されても球貸（遊技媒体の払出）が実行されない。

20

【1312】

このように、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知している期間は、PRDY信号をON状態としないようになっている。このようにして、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370による遊技媒体の払出制御を実行させないようにすることができる。

【1313】

そして、遊技場の店員等が、当該パチンコ遊技機1を遊技可能な状態とするために遊技機用枠3及びガラス扉枠3aを何れも閉鎖状態とすることで、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3の開放状態を検出しておらず、且つ、ガラス扉枠3aの開放状態も検知していない状態となる。遊技機用枠3及びガラス扉枠3aが何れも閉鎖状態となったことに伴い、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、払出動作が可能となときにはPRDY信号をON状態にする。

30

【1314】

カードユニット21TM050においてカードが受け付けられ、球貸スイッチ21TM062が操作され球貸スイッチ信号が入力されると、カードユニット21TM050は、PRDY信号がON状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRDY信号を出力する。すなわち、BRDY信号をON状態にする。この時点から所定の遅延時間が経過すると、カードユニット21TM050は、BRDY信号がON状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRQ信号を出力する。すなわち、BRQ信号をON状態にする。

40

【1315】

そして、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、BRDY信号及びBRQ信号が何れもON状態であることに基づいて、カードユニット21TM050に対するEXS信号をON状態にし、以降の球貸の払出制御を実行する。

【1316】

前述したように、本実施形態では、錠スイッチ21TM051及びクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052は、パチンコ遊技機1の背面側に設けられており、所定のキー操作により開放可能な遊技機用枠3を開放状態としない限り操作不可能とされているので、当該パチンコ遊技機1を設定変更モード又は設定確認モードに制御させるには、

50

遊技機用枠3を開放状態としなければならない。即ち、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間は、遊技機用枠3が開放されていることが通常である。従って、遊技機用枠3の開放状態が検出されている期間には、設定変更モードに制御されている期間、設定確認モードに制御されている期間が含まれる。

【1317】

ここで、設定変更モードへの移行、設定確認モードへの移行は、電源断（電源スイッチ21TM055をOFFとすることを含む）、及び、その後の電源投入を伴うものであるため、遊技機の状態として不安定になる可能性があり、このような不安定な状態において球貸処理又は賞球処理に対応する払出制御を実行してしまうと、払出要求に対応した適正な数量の遊技媒体を払い出せない可能性がある。このような状況における遊技者の不利益を防止するためには、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている遊技機における払出制御を制限することが適切である。しかしながら、遊技制御用マイクロコンピュータ100側における設定変更モード、設定確認モードへの制御状況を払出制御用マイクロコンピュータ21TM370側で把握するためには、そのためのコマンドや判定処理等が必要となり、制御が複雑化してしまうという問題がある。

10

【1318】

そのため、本実施形態では、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により、遊技機用枠3の開放状態が検出されている期間、ガラス扉枠3aの開放状態が検出されている期間は、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が球貸処理及び賞球処理を実行しないようにしている。これにより、遊技制御用マイクロコンピュータ100が設定変更モードに制御されているか否かによらず、また、設定確認モードに制御されているか否かによらず、払出制御が実行されないことになる。結果として、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370側での制御を複雑化させることなく、設定変更モードに制御されている期間、設定確認モードに制御されている期間における球貸処理及び賞球処理が制限される。このような構成によって、球貸処理及び賞球処理に関して適切な払出制御を実現するようにしている。

20

【1319】

このように、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により、遊技機用枠3の開放状態が検出されている期間、ガラス扉枠3aの開放状態が検出されている期間において、払出制御が制限されることにより、払出要求に対応した適正な数量の遊技媒体を払い出せない等の、払出制御に伴う不具合の発生を回避でき、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態とされた場合の遊技機のメンテナンス作業等を円滑に進めることができる。

30

【1320】

（開放状態検知終了後の球貸再開）

次に、球貸が実行されている途中で遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態とされたことにより払出が中断され、その後に遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが閉鎖状態とされた場合の処理に関して、図67-5を用いて具体的に説明する。図67-5に示す例では、遊技媒体の払出を実行中に、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態となったことを検知したことに基づいて、遊技媒体の払出を中断し、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態ではなくなった（閉鎖状態となった）ことに基づいて、中断されていた払出を再開する。

40

【1321】

図67-5は、払出制御基板21TM037（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）が遊技媒体の払出を実行しているときの、主基板11（遊技制御用マイクロコンピュータ100）、払出制御基板21TM037（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）、及びカードユニット21TM050の間で行われる通信処理を説明するためのタイミング図である。払出制御基板21TM037が遊技媒体の払出を実行している期間は、主基板11からの接続確認信号はON状態であり、払出制御基板21TM037からのPRDY信号、及び、EXS信号、並びに、カードユニット21TM050から

50

のBRDY信号はON状態であるものとする。

【1322】

払出制御基板21TM037が遊技媒体の払出を実行している期間において、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放されると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知していることに基づいて、PRDY信号をON状態からOFF状態に切り替える。そして、PRDY信号がOFF状態であることに基づいて、カードユニット21TM050からのBRDY信号、及び、払出制御基板21TM037からのEXS信号の出力が停止される。即ち、BRDY信号、及び、EXS信号はOFF状態となる。そして、EXS信号がOFF状態であることに基づいて、払出モータ21TM289の駆動を停止し、遊技媒体の払出を中断する。このとき、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに、未払出個数のデータが格納される。

10

【1323】

この未払出個数は、中継基板21TM072を介して払出制御基板21TM037のI/Oポート21TM372fに入力される払出個数カウントスイッチ21TM301からの検出信号に基づいて更新される。具体的には、未払出個数は、払出モータ21TM289により払い出すべき所定の遊技媒体数（即ち、遊技制御用マイクロコンピュータ100から指定された払出個数であり、例えば25個）から、払出個数カウントスイッチ21TM301によりカウントされた個数（即ち、実際に払出モータ21TM289により払い出された遊技媒体数）を減算することにより算出される。

20

【1324】

払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知している期間は、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、PRDY信号をON状態としない。即ち、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、VL信号がON状態であっても、即ち、カードユニット21TM050と電氣的に接続されている状態であっても、PRDY信号をON状態とせず、OFF状態に維持する。

【1325】

その結果、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知している期間は、カードユニット21TM050は、PRDY信号がOFF状態であることに基づいて、球貸スイッチ21TM062が操作されても払出制御基板21TM037にBRDY信号を出力しない。すなわち、BRDY信号はOFF状態のままである。この時点から所定の遅延時間が経過しても、カードユニット21TM050は、BRDY信号がOFF状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRQ信号を出力しない。すなわち、BRQ信号はOFF状態のままである。

30

【1326】

払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、BRDY信号及びBRQ信号が何れもOFF状態であることに基づいて、カードユニット21TM050に対するEXS信号をON状態とせず、OFF状態に維持する。そして、EXS信号がOFF状態であることに基づいて、払出モータ21TM289の駆動を停止させた状態を維持する。すなわち、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知している期間であるときには、PRDY信号、BRDY信号、BRQ信号、及びEXS信号が何れもOFF状態であり、払出モータ21TM289は駆動しないので、遊技媒体の払出が実行されない。

40

【1327】

払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aが何れも閉鎖状態となったことを検知すると（遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態が終了したことを検知すると）、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、払出動作が可能なときにはPRD

50

Y信号をON状態にする。

【1328】

そして、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aが何れも閉鎖状態となったこと（PRDY信号がON状態となったこと）に基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302に保存されている未払出個数格納バッファの内容に基づいて、払出モータ21TM289を駆動させ、未払出個数のデータが0になるまで1個ずつ払出動作を行う。これにより、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放により中断されていた遊技媒体の払出が完了する。

【1329】

従って、電源断発生前に実行されていた球貸処理において払い出すべき所定の遊技媒体数（即ち、遊技制御用マイクロコンピュータ100から指定された払出個数であり、例えば25個）のうち、払い出されなかった未払出個数分に関して、払出が実行されることになるため、遊技者の不利益の発生を回避できる。

【1330】

（電断発生時の球貸処理（設定変更モードに移行せず））

次に、球貸が実行されている途中で電源断が発生したことにより払出が中断され、電源復旧後に設定変更モード又は設定確認モードに制御されない場合の処理に関して、図67-6を用いて具体的に説明する。図67-6に示す例では、遊技媒体の払出を実行中に電源断が発生したことに基づいて、遊技媒体の払出を中断し、電源投入後に設定変更モード又は設定確認モードに制御されることなく、接続確認信号がON状態となった後に、中断されていた払出を再開する。

【1331】

図67-6は、払出制御基板21TM037（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）が遊技媒体の払出を実行しているときの、主基板11（遊技制御用マイクロコンピュータ100）、払出制御基板21TM037（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）、及びカードユニット21TM050の間で行われる通信処理を説明するためのタイミング図である。払出制御基板21TM037が遊技媒体の払出を実行している期間は、主基板11からの接続確認信号はON状態であり、払出制御基板21TM037からのPRDY信号、及び、EXS信号、並びに、カードユニット21TM050からのBRDY信号はON状態であるものとする。

【1332】

払出制御基板21TM037が遊技媒体の払出を実行している期間において、電源断が発生すると、主基板11からの接続確認信号の出力が停止され、払出制御基板21TM037からのPRDY信号の出力が停止される。即ち、PRDY信号はOFF状態となる。そして、PRDY信号がOFF状態であることに基づいて、カードユニット21TM050からのBRDY信号、及び、払出制御基板21TM037からのEXS信号の出力が停止される。即ち、BRDY信号、及び、EXS信号はOFF状態となる。そして、EXS信号がOFF状態であることに基づいて、払出モータ21TM289の駆動を停止し、遊技媒体の払出を中断する。このとき、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに、未払出個数のデータが格納される。

【1333】

ここで、遊技場の店員は、電源投入を行うために、遊技機用枠3を開放状態とした後、電源スイッチ21TM055をON状態とする。この際、パチンコ遊技機1を初期化させる場合には、さらにクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052を操作する。その後、主基板11では、所定の電源基板からの電力供給が開始されると、遊技制御用マイクロコンピュータ100が起動し、CPU103によって電源投入時処理が実行される。本例では、電源投入時に錠スイッチ21TM051がOFF状態であったことに基づいて、設定変更モード又は設定確認モードに制御されることなく、図67-1に示したステップS21TM1470以降の処理が実行されるものとする。ここで、CPU103が、図

67-1に示すシリアル通信回路設定処理（ステップS21TM1480）を実行するまでは、主基板11から払出制御基板21TM037に出力される接続確認信号がOFF状態である。

【1334】

払出制御基板21TM037では、所定の電源基板からの電力供給が開始されると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が起動し、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により、遊技機用枠3の開放状態、ガラス扉枠3aの開放状態を検出可能となったときに、遊技機用枠3が開放状態となっていることを検知する。

【1335】

払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、主基板11からの接続確認信号がOFF状態であるため、PRDY信号をON状態としない。即ち、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、VL信号がON状態であっても、即ち、カードユニット21TM050と電氣的に接続されている状態であっても、PRDY信号をON状態とせず、OFF状態に維持する。

10

【1336】

その結果、カードユニット21TM050は、PRDY信号がOFF状態であることに基づいて、球貸スイッチ21TM062が操作されても払出制御基板21TM037にBRDY信号を出力しない。すなわち、BRDY信号はOFF状態のままである。この時点から所定の遅延時間が経過しても、カードユニット21TM050は、BRDY信号がOFF状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRQ信号を出力しない。すなわち、BRQ信号はOFF状態のままである。

20

【1337】

払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、BRDY信号及びBRQ信号が何れもOFF状態であることに基づいて、カードユニット21TM050に対するEXS信号をON状態とせず、OFF状態に維持する。そして、EXS信号がOFF状態であることに基づいて、払出モータ21TM289の駆動を停止させた状態を維持する。すなわち、接続確認信号がOFF状態であるときには、PRDY信号、BRDY信号、BRQ信号、及びEXS信号が何れもOFF状態であり、払出モータ21TM289は駆動しないので、接続確認信号がOFF状態である期間（PRDY信号がOFF状態である期間）は、遊技媒体の払出が実行されない。

30

【1338】

CPU103が、図67-1に示すステップS21TM1480のシリアル通信回路設定処理を実行すると、主基板11からの接続確認信号がON状態となることに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、払出動作が可能なときにはPRDY信号をON状態にする。ここで、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、接続確認信号がON状態となったときに、遊技機用枠3の開放状態が検出されておらず、且つ、ガラス扉枠3aの開放状態も検出されていないことを条件として、PRDY信号をON状態とする。

【1339】

前述したように、電源投入後に、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aの開放状態を検出可能な状態となってから、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知している期間は、設定変更モードに制御されているか否かによらず、また、設定確認モードに制御されているか否かによらず、遊技媒体の払出が実行されない。即ち、主基板11からの接続確認信号がON状態となった場合でも、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態が検出されていれば、PRDY信号をON状態とせず、OFF状態に維持することにより、球貸処理を実行させないようにする。このように、接続確認信号がON状態の期間であっても、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態となっている期間は、PRDY信号がOFF状態となる。

40

【1340】

50

なお、RAMクリア（ステップS21TM3050又はステップS21TM3150）が実行された場合には、遊技場の店員は、通常、RAMクリアが実行されたことを確認した後に、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aを閉鎖状態とするため、接続確認信号がON状態の期間（ステップS21TM1480以降）であっても、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態となっている場合がありうる。このような場合には、接続確認信号がON状態の期間であっても、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態が検出されていることに基づいて、PRDY信号がOFF状態となる。

【1341】

遊技場の店員が、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aを何れも閉鎖状態とすると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、接続確認信号がON状態であり、且つ、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aの何れの開放状態も検出していないことに基づいて、PRDY信号をON状態とする。そして、PRDY信号がON状態となったことに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302に保存されている未払出個数格納バッファの内容に基づいて、払出モータ21TM289を駆動させ、未払出個数のデータが0になるまで1個ずつ払出動作を行う。これにより、電源断の発生、及び、その後に遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態となったことにより中断されていた遊技媒体の払出が完了する。このように、球貸の実行中に電源断が発生して遊技媒体の払出が中断されたときには、その後の電源復旧時に、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aが閉鎖状態となったことを条件として、中断されていた遊技媒体の払出を再開して、球貸を完了させることが可能である。

【1342】

（電源発生時の球貸処理（設定変更モードに移行））

図67-7（1）は、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052、主基板11、及び、払出制御基板21TM037におけるRAMクリア信号線の接続例を示すブロック図である。図67-7（1）に示す例では、電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052が操作されると、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052から出力されたRAMクリア信号が、遊技制御用マイクロコンピュータ100のI/O105、及び、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370のI/O21TM372fに入力される。即ち、遊技場の店員が、1のクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052を操作することによって、遊技制御用マイクロコンピュータ100のRAM102を初期化するRAMクリアと、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370のRAM21TM302を初期化するRAMクリアと、が両方実行されることになる。

【1343】

次に、球貸が実行されている途中で電源断が発生したことにより払出が中断され、電源復旧後に設定変更モード又は設定確認モードに制御された場合の処理に関して、図67-7（2）を用いて具体的に説明する。本例においては、図67-7（1）に示すように、電源投入時にクリアスイッチ21TM052が操作されることにより、遊技制御用マイクロコンピュータ100及び払出制御用マイクロコンピュータ21TM370の両方にRAMクリア信号が送信されるものとする。図67-7（2）に示す例では、遊技媒体の払出を実行中に電源断が発生したときに、実行中の払出を停止し、電源復旧後に設定変更モード又は設定確認モードに制御されたときに、払出を再開せず、また、設定変更モード又は設定確認モードが終了した後でも、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370のRAM21TM302を対象としたRAMクリアが実行されたことに基づいて、払出を再開しない。

【1344】

図67-7（2）は、払出制御基板21TM037（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）が遊技媒体の払出を実行しているときの、主基板11（遊技制御用マイクロコンピュータ100）、払出制御基板21TM037（払出制御用マイクロコンピュータ21TM370）、及びカードユニット21TM050の間で行われる通信処理を説

明するためのタイミング図である。払出制御基板 2 1 T M 0 3 7 が遊技媒体の払出を実行している期間は、主基板 1 1 からの接続確認信号は O N 状態であり、払出制御基板 2 1 T M 0 3 7 からの P R D Y 信号、及び、E X S 信号、並びに、カードユニット 2 1 T M 0 5 0 からの B R D Y 信号は O N 状態であるものとする。

【 1 3 4 5 】

払出制御基板 2 1 T M 0 3 7 が遊技媒体の払出を実行している期間において、電源断が発生すると、主基板 1 1 からの接続確認信号の出力が停止され、払出制御基板 2 1 T M 0 3 7 からの P R D Y 信号の出力が停止される。即ち、P R D Y 信号は O F F 状態となる。そして、P R D Y 信号が O F F 状態であることに基づいて、カードユニット 2 1 T M 0 5 0 からの B R D Y 信号、及び、払出制御基板 2 1 T M 0 3 7 からの E X S 信号の出力が停止される。即ち、B R D Y 信号、及び、E X S 信号は何れも O F F 状態となる。そして、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、E X S 信号が O F F 状態となったことに基づいて、払出モータ 2 1 T M 2 8 9 の駆動を停止し、遊技媒体の払出を中断する。このとき、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 における R A M 2 1 T M 3 0 2 内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに、未払出個数のデータが格納される。

10

【 1 3 4 6 】

ここで、遊技場の店員は、電源投入を行うために、遊技機用枠 3 を開放状態とした後、電源スイッチ 2 1 T M 0 5 5 を O N 状態とする。この際、前述したように、設定変更モードに移行させるため（さらにパチンコ遊技機 1 を初期化するため）には、電源スイッチ 2 1 T M 0 5 5 を O N 状態とするときに、錠スイッチ 2 1 T M 0 5 1 を O N 状態とし、且つ、クリアスイッチ（設定切替スイッチ） 2 1 T M 0 5 2 も O N 状態としておく。また、設定確認モードに移行させるためには、電源スイッチ 2 1 T M 0 5 5 を O N 状態とするときに、錠スイッチ 2 1 T M 0 5 1 を O N 状態とし、クリアスイッチ（設定切替スイッチ） 2 1 T M 0 5 2 は O F F 状態とする。

20

【 1 3 4 7 】

その後、主基板 1 1 では、所定の電源基板からの電力供給が開始されると、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 が起動し、C P U 1 0 3 によって電源投入時処理が実行される。本例では、電源投入時に錠スイッチ 2 1 T M 0 5 1 が O N 状態であったことに基づいて設定変更モード又は設定確認モードに制御される。

30

【 1 3 4 8 】

払出制御基板 2 1 T M 0 3 7 では、所定の電源基板からの電力供給が開始されると、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 が起動し、遊技機枠・扉枠開放センサ 2 1 T M 3 0 0 により、遊技機用枠 3 の開放状態、ガラス扉枠 3 a の開放状態を検出可能となったときに、遊技機用枠 3 が開放状態となっていることを検知する。

【 1 3 4 9 】

その後、C P U 1 0 3 が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間は、主基板 1 1 からの接続確認信号は O F F 状態である。そのため、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、P R D Y 信号を O N 状態としない。即ち、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、V L 信号が O N 状態であっても、即ち、カードユニット 2 1 T M 0 5 0 と電氣的に接続されている状態であっても、P R D Y 信号を O N 状態とせず、O F F 状態に維持する。

40

【 1 3 5 0 】

その結果、C P U 1 0 3 が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している期間は、カードユニット 2 1 T M 0 5 0 は、P R D Y 信号が O F F 状態であることに基づいて、球貸スイッチ 2 1 T M 0 6 2 が操作されても払出制御基板 2 1 T M 0 3 7 に B R D Y 信号を出力しない。すなわち、B R D Y 信号は O F F 状態のままである。この時点から所定の遅延時間が経過しても、カードユニット 2 1 T M 0 5 0 は、B R D Y 信号が O F F 状態であることに基づいて、払出制御基板 2 1 T M 0 3 7 に B R Q 信号を出力しない。すなわち、B R Q 信号は O F F 状態のままである。

50

【1351】

払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、BRDY信号及びBRQ信号が何れもOFF状態であることに基づいて、カードユニット21TM050に対するEXS信号をON状態とせず、OFF状態に維持する。そして、EXS信号がOFF状態であることに基づいて、払出モータ21TM289の駆動を停止させた状態を維持する。すなわち、接続確認信号がOFF状態であるときには、PRDY信号、BRDY信号、BRQ信号、及びEXS信号が何れもOFF状態であり、払出モータ21TM289は駆動しないので、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間は、未払出個数のデータがクリアされていない場合であっても、遊技媒体の払出が実行されない。

【1352】

その後、錠スイッチ21TM051がOFF状態に切り替えられると、設定変更モード又は設定確認モードが終了し、図67-2に示したステップS21TM3710以降の処理が実行されるものとする。なお、RAMクリア処理が実行された場合には、RAMクリアが実行されたことが報知される。また、本例において、電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052が操作された場合には、遊技制御用マイクロコンピュータ100及び払出制御用マイクロコンピュータ21TM370の両方にRAMクリア信号が送信されるため、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに格納されていた未払出個数のデータが、消去（クリアされる）。

【1353】

CPU103が、図67-1に示すシリアル通信回路設定処理（ステップS21TM1480）を実行するまでは、主基板11から払出制御基板21TM037に出力される接続確認信号がOFF状態である。CPU103が、図67-1に示すステップS21TM1480のシリアル通信回路設定処理を実行すると、主基板11からの接続確認信号がON状態となることに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、払出動作が可能なときにはPRDY信号をON状態にする。ここで、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、接続確認信号がON状態となったときに、遊技機用枠3の開放状態が検出されておらず、且つ、ガラス扉枠3aの開放状態も検出されていないことを条件として、PRDY信号をON状態とする。

【1354】

前述したように、電源投入後に、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aの開放状態を検出可能な状態となってから、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知している期間は、設定変更モードに制御されているか否かによらず、また、設定確認モードに制御されているか否かによらず、遊技媒体の払出が実行されない。即ち、主基板11からの接続確認信号がON状態となった場合でも、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態が検出されていれば、PRDY信号をON状態とせず、OFF状態に維持することにより、球貸処理を実行させないようにする。このように、接続確認信号がON状態の期間であっても、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態となっている期間は、PRDY信号がOFF状態となる。

【1355】

ここで、RAMクリア（ステップS21TM3050又はステップS21TM3150）が実行された場合には、遊技場の店員は、通常、RAMクリアが実行されたことを確認した後に、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aを閉鎖状態とするため、設定変更モード又は設定確認モードの処理が終了した後の接続確認信号がON状態の期間（ステップS21TM1480以降）であっても、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態となっている場合がありうる。このような場合には、設定変更モード又は設定確認モードの処理が終了した後の接続確認信号がON状態の期間であっても、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態が検出されていることに基づいて、PRDY信号がOFF状態となる。

【1356】

遊技場の店員が、遊技機用枠 3 及びガラス扉枠 3 a を何れも閉鎖状態とすると、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、接続確認信号が ON 状態であり（設定変更モード又は設定確認モードの処理が終了しており）、且つ、遊技機枠・扉枠開放センサ 2 1 T M 3 0 0 により、遊技機用枠 3 及びガラス扉枠 3 a の何れの開放状態も検出していないことに基づいて、P R D Y 信号を ON 状態とする。

【1 3 5 7】

本例において、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 における R A M 2 1 T M 3 0 2 を対象とした R A M クリアが実行されていない場合（電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ） 2 1 T M 0 5 2 が操作されていなかった場合）には、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、R A M 2 1 T M 3 0 2 内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに格納されていた未払出個数のデータがクリアされていないため（払い出すべき残りの遊技媒体が存在するため）、P R D Y 信号が ON 状態となったことに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 における R A M 2 1 T M 3 0 2 に保存されている未払出個数格納バッファの内容に基づいて、払出モータ 2 1 T M 2 8 9 を駆動させ、未払出個数のデータが 0 になるまで 1 個ずつ払出動作を行う。これにより、電源断の発生、その後に、設定変更モード又は設定確認モードに制御されたこと、及び、遊技機用枠 3 又はガラス扉枠 3 a が開放状態となったことにより中断されていた遊技媒体の払出が完了する。このように、球貸の実行中に電源断が発生して遊技媒体の払出が中断されたときには、その後の電源復旧時に、未払出個数のデータがクリアされていないことに基づいて、また、設定変更モード又は設定確認モードが終了し、遊技機用枠 3 及びガラス扉枠 3 a が閉鎖状態となったことを条件として、中断されていた遊技媒体の払出を再開して、球貸を完了させることが可能である。

【1 3 5 8】

一方で、図 6 7 - 7 （ 2 ）に示すように、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 における R A M 2 1 T M 3 0 2 を対象とした R A M クリアが実行された場合（電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ） 2 1 T M 0 5 2 が操作された場合）には、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、R A M 2 1 T M 3 0 2 内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに格納されていた未払出個数のデータがクリアされているため（払い出すべき残りの遊技媒体が存在しないため）、P R D Y 信号が ON 状態となったときにも、払出モータ 2 1 T M 2 8 9 を駆動させず、払出動作を行わない。

【1 3 5 9】

本実施例では、図 6 7 - 7 （ 1 ）に示すように、クリアスイッチ 2 1 T M 0 5 2 から出力される R A M クリア信号は、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 及び払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 の両方に入力される。従って、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 を対象とした R A M クリア（ステップ S 2 1 T M 3 0 5 0 又はステップ S 2 1 T M 3 1 5 0 ）が実行されると、これに伴い、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 において、R A M 2 1 T M 3 0 2 内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに格納されている未払出個数のデータが初期化される。このように、電源投入時にクリアスイッチ 2 1 T M 0 5 2 が操作されることにより、未払出個数のデータが初期化されてしまうため、電源断発生前（電源復旧に伴い設定変更モード又は設定確認モードに制御される前）に実行されていた球貸処理において払い出すべき所定の遊技媒体数（即ち、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 から指定された払出個数であり、例えば 2 5 個）のうち、払い出されなかった未払出個数分に関しては、払出が行われない。

【1 3 6 0】

従って、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 を対象とした R A M クリア（ステップ S 2 1 T M 3 0 5 0 又はステップ S 2 1 T M 3 1 5 0 ）が実行されると、これに伴い、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 において、R A M 2 1 T M 3 0 2 に記憶されている未払出個数のデータが初期化されるため、球貸処理又は賞球処理において払い出

すべき所定の遊技媒体数のデータの管理を簡素化することができる。

【1361】

以上に示したように、球貸処理の実行中に電源断が発生したことにより払出が中断されると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370において、RAM21TM302内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに未払出個数のデータが格納されることになる。ここで、電源投入時にクリアスイッチ21TM052が操作されることにより、未払出個数のデータがクリアされるため、中断されていた払出が再開されることなく強制終了（中止）される。即ち、電源復旧時、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間、設定変更モード又は設定確認モードの終了後、に未払出個数分の払出を実行しないことになる。

10

【1362】

（電源発生時の球貸処理（設定変更モードに移行）に関する変形例）

図67-8（1）は、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052及び主基板11、並びに、クリアスイッチ21TM052a及び払出制御基板21TM037におけるRAMクリア信号線の接続例を示すブロック図である。図67-8（1）に示す例では、主基板11（遊技制御用マイクロコンピュータ100）に対応して前述したクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052が設けられており、払出制御基板21TM037に対応して、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052とは異なる別のクリアスイッチ21TM052aが設けられている。即ち、主基板11（遊技制御用マイクロコンピュータ100）と、払出制御基板21TM037とで、別個に独立したクリアスイッチが設けられている。

20

【1363】

電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052が操作されると、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052から出力されたRAMクリア信号が、遊技制御用マイクロコンピュータ100のI/O105に入力される。電源投入時にクリアスイッチ21TM052aが操作されると、クリアスイッチ21TM052aから出力されたRAMクリア信号が、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370のI/O21TM372fに入力される。

【1364】

遊技場の店員は、遊技制御用マイクロコンピュータ100を初期化させ、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370を初期化させない場合には、電源投入時に、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052をON状態とし、クリアスイッチ21TM052aはOFF状態とする。これとは逆に、遊技制御用マイクロコンピュータ100を初期化させず、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370を初期化させる場合には、電源投入時に、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052をOFF状態とし、クリアスイッチ21TM052aはON状態とする。そして、遊技制御用マイクロコンピュータ100を初期化させ、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370を初期化させる場合には、電源投入時に、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052をON状態し、クリアスイッチ21TM052aもON状態とする。

30

【1365】

次に、球貸が実行されている途中で電源断が発生したことにより払出が中断され、電源復旧後に設定変更モード又は設定確認モードに制御された場合の処理に関して、図67-8（2）を用いて具体的に説明する。本例においては、図67-8（1）に示すように、電源投入時にクリアスイッチ21TM052が操作されることにより、遊技制御用マイクロコンピュータ100のRAM102が初期化され、電源投入時にクリアスイッチ21TM052aが操作されることにより、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370のRAM21TM302が初期化される。図67-8（2）に示す例では、遊技媒体の払出を実行中に電源断が発生したときに、実行中の払出を停止し、電源復旧後に設定変更モード又は設定確認モードに制御されたときに、払出を再開せず、設定変更モード又は設定確認モードが終了した後に、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370のRAM21

40

50

TM302を対象としたRAMクリアが実行されていないことに基づいて、払出が再開される。

【1366】

図67-8(2)は、払出制御基板21TM037(払出制御用マイクロコンピュータ21TM370)が遊技媒体の払出を実行しているときの、主基板11(遊技制御用マイクロコンピュータ100)、払出制御基板21TM037(払出制御用マイクロコンピュータ21TM370)、及びカードユニット21TM050の間で行われる通信処理を説明するためのタイミング図である。払出制御基板21TM037が遊技媒体の払出を実行している期間は、主基板11からの接続確認信号はON状態であり、払出制御基板21TM037からのPRDY信号、及び、EXS信号、並びに、カードユニット21TM050からのBRDY信号はON状態であるものとする。

10

【1367】

払出制御基板21TM037が遊技媒体の払出を実行している期間において、電源断が発生すると、主基板11からの接続確認信号の出力が停止され、払出制御基板21TM037からのPRDY信号の出力が停止される。即ち、PRDY信号はOFF状態となる。そして、PRDY信号がOFF状態であることに基づいて、カードユニット21TM050からのBRDY信号、及び、払出制御基板21TM037からのEXS信号の出力が停止される。即ち、BRDY信号、及び、EXS信号は何れもOFF状態となる。そして、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、EXS信号がOFF状態となったことに基づいて、払出モータ21TM289の駆動を停止し、遊技媒体の払出を中断する。このとき、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに、未払出個数のデータが格納される。

20

【1368】

ここで、遊技場の店員は、電源投入を行うために、遊技機用枠3を開放状態とした後、電源スイッチ21TM055をON状態とする。この際、前述したように、設定変更モードに移行させるため(さらに遊技制御用マイクロコンピュータ100を初期化するため)には、電源スイッチ21TM055をON状態とするときに、錠スイッチ21TM051をON状態とし、且つ、クリアスイッチ(設定切替スイッチ)21TM052もON状態としておく。また、設定確認モードに移行させるためには、電源スイッチ21TM055をON状態とするときに、錠スイッチ21TM051をON状態とし、クリアスイッチ(設定切替スイッチ)21TM052はOFF状態とする。

30

【1369】

その後、主基板11では、所定の電源基板からの電力供給が開始されると、遊技制御用マイクロコンピュータ100が起動し、CPU103によって電源投入時処理が実行される。本例では、電源投入時に錠スイッチ21TM051がON状態であったことに基づいて設定変更モード又は設定確認モードに制御される。

【1370】

払出制御基板21TM037では、所定の電源基板からの電力供給が開始されると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が起動し、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により、遊技機用枠3の開放状態、ガラス扉枠3aの開放状態を検出可能となったときに、遊技機用枠3が開放状態となっていることを検知する。

40

【1371】

その後、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間は、主基板11からの接続確認信号はOFF状態である。そのため、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、PRDY信号をON状態としない。即ち、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、VL信号がON状態であっても、即ち、カードユニット21TM050と電氣的に接続されている状態であっても、PRDY信号をON状態とせず、OFF状態に維持する。

【1372】

50

その結果、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している期間は、カードユニット21TM050は、PRDY信号がOFF状態であることに基づいて、球貸スイッチ21TM062が操作されても払出制御基板21TM037にBRDY信号を出力しない。すなわち、BRDY信号はOFF状態のままである。この時点から所定の遅延時間が経過しても、カードユニット21TM050は、BRDY信号がOFF状態であることに基づいて、払出制御基板21TM037にBRQ信号を出力しない。すなわち、BRQ信号はOFF状態のままである。

【1373】

払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、BRDY信号及びBRQ信号が何れもOFF状態であることに基づいて、カードユニット21TM050に対するEXS信号をON状態とせず、OFF状態に維持する。そして、EXS信号がOFF状態であることに基づいて、払出モータ21TM289の駆動を停止させた状態を維持する。すなわち、接続確認信号がOFF状態であるときには、PRDY信号、BRDY信号、BRQ信号、及びEXS信号が何れもOFF状態であり、払出モータ21TM289は駆動しないので、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間は、未払出個数のデータがクリアされていない場合であっても、遊技媒体の払出が実行されない。

【1374】

その後、錠スイッチ21TM051がOFF状態に切り替えられると、設定変更モード又は設定確認モードが終了し、図67-2に示したステップS21TM3710以降の処理が実行されるものとする。なお、遊技制御用マイクロコンピュータ100におけるRAMクリア処理が実行された場合には、RAMクリアが実行されたことが報知される。また、本例において、電源投入時に払出制御基板21TM037に対応したクリアスイッチ21TM052aが操作された場合には、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370にRAMクリア信号が送信されるため、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに格納されていた未払出個数のデータが、消去（クリアされる）。

【1375】

CPU103が、図67-1に示すシリアル通信回路設定処理（ステップS21TM1480）を実行するまでは、主基板11から払出制御基板21TM037に出力される接続確認信号がOFF状態である。CPU103が、図67-1に示すステップS21TM1480のシリアル通信回路設定処理を実行すると、主基板11からの接続確認信号がON状態となることに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、払出動作が可能となときにはPRDY信号をON状態にする。ここで、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、接続確認信号がON状態となったときに、遊技機用枠3の開放状態が検出されておらず、且つ、ガラス扉枠3aの開放状態も検出されていないことを条件として、PRDY信号をON状態とする。

【1376】

前述したように、電源投入後に、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aの開放状態を検出可能な状態となってから、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知している期間は、設定変更モードに制御されているか否かによらず、また、設定確認モードに制御されているか否かによらず、遊技媒体の払出が実行されない。即ち、主基板11からの接続確認信号がON状態となった場合でも、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態が検出されていれば、PRDY信号をON状態とせず、OFF状態に維持することにより、球貸処理を実行させないようにする。このように、接続確認信号がON状態の期間であっても、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態となっている期間は、PRDY信号がOFF状態となる。

【1377】

ここで、RAMクリア（ステップS21TM3050又はステップS21TM3150）が実行された場合には、遊技場の店員は、通常、RAMクリアが実行されたことを確認

10

20

30

40

50

した後に、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aを閉鎖状態とするため、設定変更モード又は設定確認モードの処理が終了した後の接続確認信号がON状態の期間（ステップS21TM1480以降）であっても、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態となっている場合があります。このような場合には、設定変更モード又は設定確認モードの処理が終了した後の接続確認信号がON状態の期間であっても、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態が検出されていることに基づいて、PRDY信号がOFF状態となる。

【1378】

遊技場の店員が、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aを何れも閉鎖状態とすると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、接続確認信号がON状態であり、且つ、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aの何れの開放状態も検出していないことに基づいて、PRDY信号をON状態とする。

10

【1379】

本例において、図67-8(2)に示すように、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302を対象としたRAMクリアが実行されていない場合（電源投入時にクリアスイッチ21TM052aが操作されていなかった場合）には、遊技制御用マイクロコンピュータ100におけるRAM102を対象としたRAMクリア（ステップS21TM3050又はステップS21TM3150）が実行された場合（電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052が操作された場合）であっても、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、RAM21TM302内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに格納されていた未払出個数のデータがクリアされていないため（払い出すべき残りの遊技媒体が存在するため）、PRDY信号がON状態となったことに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302に保存されている未払出個数格納バッファの内容に基づいて、払出モータ21TM289を駆動させ、未払出個数のデータが0になるまで1個ずつ払出動作を行う。これにより、電源断の発生、その後に、設定変更モード又は設定確認モードに制御されたこと、及び、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態となったことにより中断されていた遊技媒体の払出が完了する。このように、球貸の実行中に電源断が発生して遊技媒体の払出が中断されたときには、その後の電源復旧時に、未払出個数のデータがクリアされていないことに基づいて、また、設定変更モード又は設定確認モードが終了し、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aが閉鎖状態となったことを条件として、中断されていた遊技媒体の払出を再開して、球貸を完了させることが可能である。

20

30

【1380】

一方で、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302を対象としたRAMクリアが実行された場合（電源投入時にクリアスイッチ21TM052aが操作された場合）には、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、RAM21TM302内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに格納されていた未払出個数のデータがクリアされているため（払い出すべき残りの遊技媒体が存在しないため）、PRDY信号がON状態となったときにも、払出モータ21TM289を駆動せず、払出動作を行わない。

【1381】

40

本実施例では、図67-8(1)に示すように、クリアスイッチ21TM052から出力されるRAMクリア信号は、遊技制御用マイクロコンピュータ100に入力されるが、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370には入力されない。そのため、主基板11に対応したクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052が操作されたことにより、遊技制御用マイクロコンピュータ100を対象としたRAMクリア（ステップS21TM3050又はステップS21TM3150）が実行されたとしても、払出制御基板21TM037に対応したクリアスイッチ21TM052aが操作されていなければ、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370において、RAM21TM302内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに格納されている未払出個数のデータは初期化されない。このように、電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21

50

TM052が操作されたか否かにかかわらず（遊技制御用マイクロコンピュータ100を対象としたRAMクリア（ステップS21TM3050又はステップS21TM3150）が実行されたか否かにかかわらず）、クリアスイッチ21TM052aが操作されていなければ、未払出個数のデータは初期化されず、電源断発生前（電源復旧に伴い設定変更モード又は設定確認モードに制御される前）に実行されていた球貸処理において払い出すべき所定の遊技媒体数（即ち、遊技制御用マイクロコンピュータ100から指定された払出個数であり、例えば25個）のうち、払い出されなかった未払出個数分に関して、払出が実行されることになる。

【1382】

従って、遊技制御用マイクロコンピュータ100を対象としたRAMクリア（ステップS21TM3050又はステップS21TM3150）が実行されたか否かに関わらず、RAM21TM302に記憶されている未払出個数のデータは初期化されないため、球貸処理又は賞球処理において払い出すべき所定の遊技媒体数のデータを適切に保護できる。

【1383】

以上に示したように、球貸処理の実行中に電源断が発生したことにより払出が中断されると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370において、RAM21TM302内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに未払出個数のデータが格納されることになる。ここで、電源投入時に主基板11に対応したクリアスイッチ21TM052が操作されたとしても、払出制御基板21TM037に対応したクリアスイッチ21TM052aが操作されていなければ、未払個数のデータがクリアされずに維持されているため、中断されていた払出が再開されて、未払個数の遊技媒体の払出が完了する。即ち、電源復旧後に、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間を経て、設定変更モード又は設定確認モードの終了後に、未払出個数分の払出が実行されることになる。

【1384】

なお、本実施形態では、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、払出制御基板21TM037に設けられている（開放状態の検出信号が払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に入力される）例を示したが、このような形態に限らず、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300は、主基板11に設けられる（開放状態の検出信号が遊技制御用マイクロコンピュータ100に入力される）ようにしても良い。このような構成とした場合には、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3（又はガラス扉枠3a）の開放状態を検知したことに基づいて、接続確認信号の出力を停止する（ON状態からOFF状態に切り替える）。これにより、接続確認信号が入力されなくなったことに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が、PRDY信号をOFF状態とすることにより、あるいは、EXS信号をON状態としないことにより、球貸が実行されないようにする。

【1385】

（遊技機用枠又はガラス扉枠の開放状態検知に基づく賞球払出制限）

次に、遊技機用枠3が開放状態となったとき、ガラス扉枠3aが開放状態となったときの賞球払出の制限方法に関して、図67-9を用いて具体的に説明する。図67-9は、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知しているときに、遊技制御用マイクロコンピュータ100と払出制御用マイクロコンピュータ21TM370との信号の送受信を示すタイミング図である。図67-9に示すように、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、賞球要求信号としての接続確認コマンドを払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に送信すると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370から送信される受信ACK信号としての接続OKコマンドを受信する。遊技制御用マイクロコンピュータ100は、受信ACK信号としての接続OKコマンドを受信すると、受信した時点から1s（1秒）経過後に賞球要求信号としての接続確認コマンドを再び送信する。遊技制御用マイクロコンピュータ100および払出制御用マイクロコンピュータ

10

20

30

40

50

21TM370は、接続状態が正常である限り、上記のような接続確認の通信処理を繰り返し実行する。

【1386】

このとき、遊技場の店員等が遊技機用枠3又はガラス扉枠3aを開放すると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知する。遊技機用枠3が開放されている状態（及び、ガラス扉枠3aと上皿が一体化されている構成であれば、ガラス扉枠3aが開放されている状態）では、払い出されるべき賞球が流下する経路と、流下してきた賞球が貯留される上皿とが物理的に接続されていないため、仮に、この状態で賞球が払い出されてしまうと、遊技媒体が上皿に到達せずに落下してしまう。

10

【1387】

図67-9の例では、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知しているときに、遊技制御用マイクロコンピュータ100が、第1始動入賞口、第2始動入賞口、第1一般入賞口～第4一般入賞口、及び、大入賞口の何れかの入賞口に関する遊技媒体の通過を検出したことに基づいて、賞球要求信号としての賞球個数コマンドを払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に送信するが、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知している払出制御用マイクロコンピュータ21TM370では、遊技媒体の払出制御を実行せず、受信ACK信号としての賞球準備中コマンドを遊技制御用マイクロコンピュータ100に送信する。この賞球準備中コマンドは、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知しなくなるまで、即ち、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが閉鎖状態となるまで、遊技制御用マイクロコンピュータ100に送信し続けられる。

20

【1388】

このように、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知している期間は、遊技媒体が各入賞口を通過して入賞を検知しても、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、払出モータ21TM289を駆動させずに賞球の払出制御を実行しない。このようにして、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370による遊技媒体の払出制御を実行させないようにすることができる。そして、受信ACK信号としての賞球準備中コマンドを遊技制御用マイクロコンピュータ100に送信する。

30

【1389】

そして、遊技場の店員等が、当該パチンコ遊技機1を遊技可能な状態とするために遊技機用枠3及びガラス扉枠3aを何れも閉鎖状態とすることで、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3の開放状態を検出しておらず、且つ、ガラス扉枠3aの開放状態も検知していない状態となる。遊技機用枠3及びガラス扉枠3aが何れも閉鎖状態となったことに伴い、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、払出動作が可能などときには払出モータ21TM289を駆動させ、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態が検知されている期間内の入賞に応じた所定数（賞球個数コマンドにより指定された数）の賞球の払出制御を実行する。そして、所定数の遊技媒体を払い出した払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、受信ACK信号としての賞球終了コマンドを送信する。

40

【1390】

（開放状態検知終了後の賞球払出再開）

次に、賞球の払出が実行されている途中で遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態とされたことにより払出が中断され、その後に遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが閉鎖状態とされた場合の処理に関して、図67-10を用いて具体的に説明する。図67-10に示す例では、遊技媒体の払出を実行中に、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態となったことを検知したことに基づいて、遊技媒体の払出を中断し、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態ではなくな

50

った（閉鎖状態となった）ことに基づいて、中断されていた払出を再開する。

【1391】

図67-10に示すように、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、賞球要求信号としての接続確認コマンドを払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に送信すると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370から送信される受信ACK信号としての接続OKコマンドを受信する。遊技制御用マイクロコンピュータ100は、受信ACK信号としての接続OKコマンドを受信すると、受信した時点から1s（1秒）経過後に賞球要求信号としての接続確認コマンドを再び送信する。遊技制御用マイクロコンピュータ100および払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、接続状態が正常である限り、上記のような接続確認の通信処理を繰り返し実行する。

10

【1392】

接続確認の通信処理を実行していないとき（受信ACK信号としての接続OKコマンドを受信してから賞球要求信号としての接続確認コマンドを送信するまでの間）に入賞があった場合は、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、賞球個数を示すデータを賞球要求信号に設定し、当該設定した賞球要求信号としての賞球個数コマンドを払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に送信する。払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、賞球要求信号としての賞球個数コマンドを受信すると、賞球個数コマンドで指定された個数の賞球の払い出しを行う。この賞球個数コマンドで指定された個数の賞球の払い出しを行っている期間に、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放され、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放を検知したことに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、払出モータ21TM289の駆動を停止し、遊技媒体の払出を中断する。このとき、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに、未払出個数のデータが格納される。

20

【1393】

この未払出個数は、中継基板21TM072を介して払出制御基板21TM037のI/Oポート21TM372fに入力される払出個数カウントスイッチ21TM301からの検出信号に基づいて更新される。具体的には、未払出個数は、払出モータ21TM289により払い出すべき所定の遊技媒体数（即ち、遊技制御用マイクロコンピュータ100から指定された払出個数であり、例えば14個）から、払出個数カウントスイッチ21TM301によりカウントされた個数（即ち、実際に払出モータ21TM289により払い出された遊技媒体数）を減算することにより算出される。

30

【1394】

遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知している払出制御用マイクロコンピュータ21TM370では、遊技媒体の払出制御を実行せず、受信ACK信号としての賞球準備中コマンドを遊技制御用マイクロコンピュータ100に送信する。この賞球準備中コマンドは、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知しなくなるまで、即ち、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが閉鎖状態となるまで、遊技制御用マイクロコンピュータ100に送信し続けられる。

40

【1395】

このように、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態である期間は、遊技媒体の払出の実行途中であっても、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、払出モータ21TM289を駆動させずに遊技媒体の払出を実行しない。そして、受信ACK信号としての賞球準備中コマンドを遊技制御用マイクロコンピュータ100に送信する。

【1396】

払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が備える遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aが何れも閉鎖状態となったことを検知すると（遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態が終了したことを検知すると）、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、遊技機用枠3又はガラス扉枠3a

50

が閉鎖されたことに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302に保存されている未払出個数格納バッファの内容に基づいて、払出モータ21TM289を駆動させ、未払出個数のデータが0になるまで1個ずつ払出動作を行う。これにより、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放により中断されていた遊技媒体の払出が完了する。

【1397】

（電源発生時の賞球処理（設定変更モードに移行せず））

次に、賞球の払出が実行されている途中で電源断が発生したことにより払出が中断され、電源復旧後に設定変更モード又は設定確認モードに制御されない場合の処理に関して、図67-11を用いて具体的に説明する。図67-11に示す例では、遊技媒体の払出を
10
実行中に電源断が発生したことに基づいて、遊技媒体の払出を中断し、電源投入後に設定変更モード又は設定確認モードに制御されることなく、接続確認信号がON状態となり、遊技機用枠3が閉鎖状態となった後に、中断されていた払出を再開する。

【1398】

図67-11に示すように、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、賞球要求信号としての接続確認コマンドを払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に送信すると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370から送信される受信ACK信号としての接続OKコマンドを受信する。遊技制御用マイクロコンピュータ100は、受信ACK信号としての接続OKコマンドを受信すると、受信した時点から1s（1秒）経過後に賞球要求信号としての接続確認コマンドを再び送信する。遊技制御用マイクロコンピュータ100および払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、接続状態が正常である限り、上記のような接続確認の通信処理を繰り返し実行する。
20

【1399】

接続確認の通信処理を実行していないとき（受信ACK信号としての接続OKコマンドを受信してから賞球要求信号としての接続確認コマンドを送信するまでの間）に入賞があった場合は、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、賞球個数を示すデータを賞球要求信号に設定し、当該設定した賞球要求信号としての賞球個数コマンドを払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に送信する。払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、賞球要求信号としての賞球個数コマンドを受信すると、賞球個数コマンドで指定された個数の賞球の払い出しを行う。この賞球個数コマンドで指定された個数の賞球の
30
払い出しを行っている期間において、電源断が発生すると、払出モータ21TM289への電力供給が停止するので、払出モータ21TM289の駆動を停止し、遊技媒体の払出を中断する。このとき、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに、未払出個数のデータが格納される。

【1400】

ここで、遊技場の店員は、電源投入を行うために、遊技機用枠3を開放状態とした後、電源スイッチ21TM055をON状態とする。この際、パチンコ遊技機1を初期化させる場合には、さらにクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052を操作する。その後、主基板11では、所定の電源基板からの電力供給が開始されると、遊技制御用マイクロコンピュータ100が起動し、CPU103によって電源投入時処理が実行される。本例では、電源投入時に錠スイッチ21TM051がOFF状態であったことに基づいて、設定変更モード又は設定確認モードに制御されることなく、図67-1に示したステップS21TM1470以降の処理が実行されるものとする。ここで、CPU103が、図67-1に示すシリアル通信回路設定処理（ステップS21TM1480）を実行するまでは、主基板11から払出制御基板21TM037に出力される接続確認信号がOFF状態である。
40

【1401】

払出制御基板21TM037では、所定の電源基板からの電力供給が開始されると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が起動し、遊技機枠・扉枠開放センサ21
50

TM300により、遊技機用枠3の開放状態、ガラス扉枠3aの開放状態を検出可能となったときに、遊技機用枠3が開放状態となっていることを検知する。

【1402】

払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、主基板11からの接続確認信号がOFF状態であるため、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、払出モータ21TM289を停止状態に維持する。その結果、電源投入後に、CPU103が電源投入時処理となる所定の処理を実行している期間（電源投入後、設定変更モード又は設定確認モードに制御されることなく、図67-1に示すシリアル通信回路設定処理（ステップS21TM1480）を実行するまでの期間）は、払出モータ21TM289の駆動が停止状態であるので、遊技媒体の払出を中断した状態を維持する。

10

【1403】

その結果、接続確認信号がOFF状態であるときには、払出モータ21TM289は駆動しないので、接続確認信号がOFF状態である期間（電源投入してから、図67-1に示すシリアル通信回路設定処理（ステップS21TM1480）を実行するまでの期間）は、遊技媒体の払出が実行されない。

【1404】

CPU103が、図67-1に示すステップS21TM1480のシリアル通信回路設定処理を実行すると、主基板11からの接続確認信号がON状態となることに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、払出動作が可能なときには払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302に保存されている未払出個数格納バッファの内容に基づいて、払出モータ21TM289を駆動させ、未払出個数のデータが0になるまで1個ずつ払出動作を行う。ここで、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、接続確認信号がON状態となったときに、遊技機用枠3の開放状態が検出されておらず、且つ、ガラス扉枠3aの開放状態も検出されていないことを条件として、払出モータ21TM289を駆動させ、払出動作を行うものとする。

20

【1405】

前述したように、電源投入後に、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aの開放状態を検出可能な状態となってから、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態を検知している期間は、設定変更モードに制御されているか否かによらず、また、設定確認モードに制御されているか否かによらず、遊技媒体の払出が実行されない。即ち、主基板11からの接続確認信号がON状態となった場合でも、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態が検出されていれば、払出モータ21TM289を駆動させないことにより、賞球処理を実行させないようにする。このように、接続確認信号がON状態の期間であっても、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態となっている期間は、払出モータ21TM289を駆動させない。

30

【1406】

なお、RAMクリア（ステップS21TM3050又はステップS21TM3150）が実行された場合には、遊技場の店員は、通常、RAMクリアが実行されたことを確認した後に、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aを閉鎖状態とするため、接続確認信号がON状態の期間（ステップS21TM1480以降）であっても、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態となっている場合がありうる。このような場合には、接続確認信号がON状態の期間であっても、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態が検出されていることに基づいて、払出モータ21TM289の駆動は停止状態となり、遊技媒体の払出が実行されない。

40

【1407】

遊技場の店員が、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aを何れも閉鎖状態とすると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、接続確認信号がON状態であり、且つ、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aの何れの開放状態も検出していないことに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ21TM

50

370におけるRAM21TM302に保存されている未払出個数格納バッファの内容に基づいて、払出モータ21TM289を駆動させ、未払出個数のデータが0になるまで1個ずつ払出動作を行う。これにより、電源断の発生、及び、その後に遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態となったことにより中断されていた遊技媒体の払出が完了する。このように、賞球の払出の実行中に電源断が発生して遊技媒体の払出が中断されたときには、その後の電源復旧時に、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aが閉鎖状態となったことを条件として、中断されていた遊技媒体の払出を再開して、賞球の払出を完了させることが可能である。

【1408】

（電源発生時の賞球処理（設定変更モードに移行））

10

次に、賞球の払出が実行されている途中で電源断が発生したことにより払出が中断され、電源復旧後に設定変更モード又は設定確認モードに制御された場合の処理に関して、図67-12を用いて具体的に説明する。本例においては、図67-7（1）に示すように、電源投入時にクリアスイッチ21TM052が操作されることにより、遊技制御用マイクロコンピュータ100及び払出制御用マイクロコンピュータ21TM370の両方にRAMクリア信号が送信されるものとする。図67-12に示す例では、遊技媒体の払出を実行中に電源断が発生したときに、実行中の払出を停止し、電源復旧後に設定変更モード又は設定確認モードに制御されたときに、払出を再開せず、また、設定変更モード又は設定確認モードが終了した後でも、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370のRAM21TM302を対象としたRAMクリアが実行されたことに基づいて、払出を再開し

20

【1409】

図67-12に示すように、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、賞球要求信号としての接続確認コマンドを払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に送信すると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370から送信される受信ACK信号としての接続OKコマンドを受信する。遊技制御用マイクロコンピュータ100は、受信ACK信号としての接続OKコマンドを受信すると、受信した時点から1s（1秒）経過後に賞球要求信号としての接続確認コマンドを再び送信する。遊技制御用マイクロコンピュータ100および払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、接続状態が正常である限り、上記のような接続確認の通信処理を繰り返し実行する。

30

【1410】

接続確認の通信処理を実行していないとき（受信ACK信号としての接続OKコマンドを受信してから賞球要求信号としての接続確認コマンドを送信するまでの間）に入賞があった場合は、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、賞球個数を示すデータを賞球要求信号に設定し、当該設定した賞球要求信号としての賞球個数コマンドを払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に送信する。払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、賞球要求信号としての賞球個数コマンドを受信すると、賞球個数コマンドで指定された個数の賞球の払い出しを行う。この賞球個数コマンドで指定された個数の賞球の払い出しを行っている期間において、電源断が発生すると、払出モータ21TM289への電力供給が停止するので、払出モータ21TM289の駆動を停止し、遊技媒体の払出を中断する。このとき、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに、未払出個数のデータが格納される。

40

【1411】

ここで、遊技場の店員は、電源投入を行うために、遊技機用枠3を開放状態とした後、電源スイッチ21TM055をON状態とする。この際、前述したように、設定変更モードに移行させるため（さらにパチンコ遊技機1を初期化するため）には、電源スイッチ21TM055をON状態とするときに、錠スイッチ21TM051をON状態とし、且つ、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052もON状態としておく。また、設定確認モードに移行させるためには、電源スイッチ21TM055をON状態とするとき

50

に、錠スイッチ 2 1 T M 0 5 1 を O N 状態とし、クリアスイッチ（設定切替スイッチ） 2 1 T M 0 5 2 は O F F 状態とする。

【 1 4 1 2 】

その後、主基板 1 1 では、所定の電源基板からの電力供給が開始されると、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 が起動し、C P U 1 0 3 によって電源投入時処理が実行される。本例では、電源投入時に錠スイッチ 2 1 T M 0 5 1 が O N 状態であったことに基づいて設定変更モード又は設定確認モードに制御される。

【 1 4 1 3 】

払出制御基板 2 1 T M 0 3 7 では、所定の電源基板からの電力供給が開始されると、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 が起動し、遊技機枠・扉枠開放センサ 2 1 T M 3 0 0 により、遊技機用枠 3 の開放状態、ガラス扉枠 3 a の開放状態を検出可能となったときに、遊技機用枠 3 が開放状態となっていることを検知する。

10

【 1 4 1 4 】

その後、C P U 1 0 3 が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間は、主基板 1 1 からの接続確認信号は O F F 状態である。そのため、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、払出モータ 2 1 T M 2 8 9 を停止状態に維持する。その結果、電源投入後に、C P U 1 0 3 が電源投入時処理となる所定の処理を実行している期間（設定変更モード又は設定確認モードに制御され、図 6 7 - 1 に示すシリアル通信回路設定処理（ステップ S 2 1 T M 1 4 8 0 ）を実行するまでの期間）は、払出モータ 2 1 T M 2 8 9 の駆動が停止状態であるので、未払出個数のデータがクリアされていない場合であ

20

【 1 4 1 5 】

その後、錠スイッチ 2 1 T M 0 5 1 が O F F 状態に切り替えられると、設定変更モード又は設定確認モードが終了し、図 6 7 - 2 に示したステップ S 2 1 T M 3 7 1 0 以降の処理が実行されるものとする。なお、R A M クリア処理が実行された場合には、R A M クリアが実行されたことが報知される。また、本例において、電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ） 2 1 T M 0 5 2 が操作された場合には、遊技制御用マイクロコンピュータ 1 0 0 及び払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 の両方に R A M クリア信号が送信されるため、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 における R A M 2 1 T M 3 0 2 内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに格納されていた未払出個数のデータが、消去（クリアされる）。

30

【 1 4 1 6 】

C P U 1 0 3 が、図 6 7 - 1 に示すシリアル通信回路設定処理（ステップ S 2 1 T M 1 4 8 0 ）を実行するまでは、主基板 1 1 から払出制御基板 2 1 T M 0 3 7 に出力される接続確認信号が O F F 状態である。C P U 1 0 3 が、図 6 7 - 1 に示すステップ S 2 1 T M 1 4 8 0 のシリアル通信回路設定処理を実行すると、主基板 1 1 からの接続確認信号が O N 状態となることに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、払出動作が可能なときには、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 における R A M 2 1 T M 3 0 2 に保存されている未払出個数格納バッファの内容に基づいて、払出モータ 2 1 T M 2 8 9 を駆動させ、未払出個数のデータが 0 になるまで 1 個ずつ払出動作を行う。ここで、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 は、接続確認信号が O N 状態となったときに、遊技機用枠 3 の開放状態が検出されておらず、且つ、ガラス扉枠 3 a の開放状態も検出されていないことを条件として、払出モータ 2 1 T M 2 8 9 を駆動させ、払出動作を行うものとする。

40

【 1 4 1 7 】

前述したように、電源投入後に、払出制御用マイクロコンピュータ 2 1 T M 3 7 0 が、遊技機枠・扉枠開放センサ 2 1 T M 3 0 0 により、遊技機用枠 3 及びガラス扉枠 3 a の開放状態を検出可能な状態となってから、遊技機用枠 3 又はガラス扉枠 3 a の開放状態を検知している期間は、設定変更モードに制御されているか否かによらず、また、設定確認モードに制御されているか否かによらず、遊技媒体の払出が実行されない。即ち、主基板 1

50

1からの接続確認信号がON状態となった場合でも、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態が検出されていれば、払出モータ21TM289を駆動させないことにより、賞球処理を実行させないようにする。このように、接続確認信号がON状態の期間であっても、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態となっている期間は、払出モータ21TM289を駆動させない。

【1418】

ここで、RAMクリア（ステップS21TM3050又はステップS21TM3150）が実行された場合には、遊技場の店員は、通常、RAMクリアが実行されたことを確認した後に、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aを閉鎖状態とするため、接続確認信号がON状態の期間（ステップS21TM1480以降）であっても、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態となっている場合がありうる。このような場合には、接続確認信号がON状態の期間であっても、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aの開放状態が検出されていることに基づいて、払出モータ21TM289の駆動は停止状態となる。

10

【1419】

遊技場の店員が、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aを何れも閉鎖状態とすると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、接続確認信号がON状態であり（設定変更モード又は設定確認モードの処理が終了しており）、且つ、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aの何れの開放状態も検出していないことに基づいて、払出モータ21TM289を駆動させる。

【1420】

20

本例において、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302を対象としたRAMクリアが実行されていない場合（電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052が操作されていなかった場合）には、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、RAM21TM302内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに格納されていた未払出個数のデータがクリアされていないため（払い出すべき残りの遊技媒体が存在するため）、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302に保存されている未払出個数格納バッファの内容に基づいて、払出モータ21TM289を駆動させ、未払出個数のデータが0になるまで1個ずつ払出動作を行う。これにより、電源断の発生、その後に、設定変更モード又は設定確認モードに制御されたこと、及び、遊技機用枠3又はガラス扉枠3aが開放状態となったことにより中断されていた遊技媒体の払出が完了する。このように、賞球の払出の実行中に電源断が発生して遊技媒体の払出が中断されたときには、その後の電源復旧時に、未払出個数のデータがクリアされていないことに基づいて、また、設定変更モード又は設定確認モードが終了し、遊技機用枠3及びガラス扉枠3aが閉鎖状態となったことを条件として、中断されていた遊技媒体の払出を再開して、賞球の払出を完了させることが可能である。

30

【1421】

一方で、図67-12に示すように、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302を対象としたRAMクリアが実行された場合（電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052が操作された場合）には、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、RAM21TM302内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに格納されていた未払出個数のデータがクリアされているため（払い出すべき残りの遊技媒体が存在しないため）、払出モータ21TM289を駆動せず、払出動作を行わない。

40

【1422】

本実施例では、図67-7（1）に示すように、クリアスイッチ21TM052から出力されるRAMクリア信号は、遊技制御用マイクロコンピュータ100及び払出制御用マイクロコンピュータ21TM370の両方に入力される。従って、遊技制御用マイクロコンピュータ100を対象としたRAMクリア（ステップS21TM3050又はステップS21TM3150）が実行されると、これに伴い、払出制御用マイクロコンピュータ2

50

1 T M 3 7 0において、R A M 2 1 T M 3 0 2内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに格納されている未払出個数のデータが初期化される。このように、電源投入時にクリアスイッチ2 1 T M 0 5 2が操作されることにより、未払出個数のデータが初期化されてしまうため、電源断発生前（電源復旧に伴い設定変更モード又は設定確認モードに制御される前）に実行されていた賞球処理において払い出すべき所定の遊技媒体数（即ち、遊技制御用マイクロコンピュータ1 0 0から指定された払出個数であり、例えば1 4個）のうち、払い出されなかった未払出個数分に関しては、払出が行われない。

【1 4 2 3】

以上に示したように、賞球処理の実行中に電源断が発生したことにより払出が中断されると、払出制御用マイクロコンピュータ2 1 T M 3 7 0において、R A M 2 1 T M 3 0 2内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに未払出個数のデータが格納されることになる。ここで、電源投入時にクリアスイッチ2 1 T M 0 5 2が操作されることにより、未払出個数のデータがクリアされるため、中断されていた払出が再開されることなく強制終了（中止）される。即ち、電源復旧時、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間、設定変更モード又は設定確認モードの終了後、に未払出個数分の払出を実行しないことになる。

【1 4 2 4】

（電源断発生時の賞球処理（設定変更モードに移行）に関する変形例）

次に、賞球の払出が実行されている途中で電源断が発生したことにより払出が中断され、電源復旧後に設定変更モード又は設定確認モードに制御された場合の処理に関して、図6 7－1 3を用いて具体的に説明する。本例においては、図6 7－8（1）に示すように、電源投入時にクリアスイッチ2 1 T M 0 5 2が操作されることにより、遊技制御用マイクロコンピュータ1 0 0のR A M 1 0 2が初期化され、電源投入時にクリアスイッチ2 1 T M 0 5 2 aが操作されることにより、払出制御用マイクロコンピュータ2 1 T M 3 7 0のR A M 2 1 T M 3 0 2が初期化される。図6 7－1 3に示す例では、遊技媒体の払出を実行中に電源断が発生したときに、実行中の払出を停止し、電源復旧後に設定変更モード又は設定確認モードに制御されたときに、払出を再開せず、設定変更モード又は設定確認モードが終了した後に、払出制御用マイクロコンピュータ2 1 T M 3 7 0のR A M 2 1 T M 3 0 2を対象としたR A Mクリアが実行されていないことに基づいて、払出が再開される。

【1 4 2 5】

図6 7－1 3に示すように、遊技制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、賞球要求信号としての接続確認コマンドを払出制御用マイクロコンピュータ2 1 T M 3 7 0に送信すると、払出制御用マイクロコンピュータ2 1 T M 3 7 0から送信される受信A C K信号としての接続O Kコマンドを受信する。遊技制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、受信A C K信号としての接続O Kコマンドを受信すると、受信した時点から1 s（1秒）経過後に賞球要求信号としての接続確認コマンドを再び送信する。遊技制御用マイクロコンピュータ1 0 0および払出制御用マイクロコンピュータ2 1 T M 3 7 0は、接続状態が正常である限り、上記のような接続確認の通信処理を繰り返し実行する。

【1 4 2 6】

接続確認の通信処理を実行していないとき（受信A C K信号としての接続O Kコマンドを受信してから賞球要求信号としての接続確認コマンドを送信するまでの間）に入賞があった場合は、遊技制御用マイクロコンピュータ1 0 0は、賞球個数を示すデータを賞球要求信号に設定し、当該設定した賞球要求信号としての賞球個数コマンドを払出制御用マイクロコンピュータ2 1 T M 3 7 0に送信する。払出制御用マイクロコンピュータ2 1 T M 3 7 0は、賞球要求信号としての賞球個数コマンドを受信すると、賞球個数コマンドで指定された個数の賞球の払い出しを行う。この賞球個数コマンドで指定された個数の賞球の払い出しを行っている期間において、電源断が発生すると、払出モータ2 1 T M 2 8 9への電力供給が停止するので、払出モータ2 1 T M 2 8 9の駆動を停止し、遊技媒体の払出

を中断する。このとき、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに、未払出個数のデータが格納される。

【1427】

ここで、遊技場の店員は、電源投入を行うために、遊技機用枠3を開放状態とした後、電源スイッチ21TM055をON状態とする。この際、前述したように、設定変更モードに移行させるため（さらに遊技制御用マイクロコンピュータ100を初期化するため）には、電源スイッチ21TM055をON状態とするときに、錠スイッチ21TM051をON状態とし、且つ、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052もON状態としておく。また、設定確認モードに移行させるためには、電源スイッチ21TM055をON状態とするときに、錠スイッチ21TM051をON状態とし、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052はOFF状態とする。

10

【1428】

その後、主基板11では、所定の電源基板からの電力供給が開始されると、遊技制御用マイクロコンピュータ100が起動し、CPU103によって電源投入時処理が実行される。本例では、電源投入時に錠スイッチ21TM051がON状態であったことに基づいて設定変更モード又は設定確認モードに制御される。

【1429】

払出制御基板21TM037では、所定の電源基板からの電力供給が開始されると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が起動し、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300により、遊技機用枠3の開放状態、ガラス扉枠3aの開放状態を検出可能となったときに、遊技機用枠3が開放状態となっていることを検知する。

20

【1430】

その後、CPU103が設定変更モード又は設定確認モードの処理を実行している間は、主基板11からの接続確認信号はOFF状態である。そのため、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、払出モータ21TM289を停止状態に維持する。その結果、電源投入後に、CPU103が電源投入時処理となる所定の処理を実行している期間（設定変更モード又は設定確認モードに制御され、図67-1に示すシリアル通信回路設定処理（ステップS21TM1480）を実行するまでの期間）は、払出モータ21TM289の駆動が停止状態であるので、未払出個数のデータがクリアされていない場合であっても、遊技媒体の払出を中断した状態が維持されることになる。

30

【1431】

その後、錠スイッチ21TM051がOFF状態に切り替えられると、設定変更モード又は設定確認モードが終了し、図67-2に示したステップS21TM3710以降の処理が実行されるものとする。なお、遊技制御用マイクロコンピュータ100におけるRAMクリア処理が実行された場合には、RAMクリアが実行されたことが報知される。また、本例において、電源投入時に払出制御基板21TM037に対応したクリアスイッチ21TM052aが操作された場合には、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370にRAMクリア信号が送信されるため、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに格納されていた未払出個数のデータが、消去（クリアされる）。

40

【1432】

CPU103が、図67-1に示すシリアル通信回路設定処理（ステップS21TM1480）を実行するまでは、主基板11から払出制御基板21TM037に出力される接続確認信号がOFF状態である。CPU103が、図67-1に示すステップS21TM1480のシリアル通信回路設定処理を実行すると、主基板11からの接続確認信号がON状態となることに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、払出動作が可能ときには、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302に保存されている未払出個数格納バッファの内容に基づいて、払出モータ21TM289を駆動させ、未払出個数のデータが0になるまで1個ずつ払出動作を行う

50

。ここで、払出制御用マイクロコンピュータ 21TM370 は、接続確認信号が ON 状態となったときに、遊技機用枠 3 の開放状態が検出されておらず、且つ、ガラス扉枠 3a の開放状態も検出されていないことを条件として、払出モータ 21TM289 を駆動させ、払出動作を行うものとする。

【1433】

前述したように、電源投入後に、払出制御用マイクロコンピュータ 21TM370 が、遊技機枠・扉枠開放センサ 21TM300 により、遊技機用枠 3 及びガラス扉枠 3a の開放状態を検出可能な状態となつてから、遊技機用枠 3 又はガラス扉枠 3a の開放状態を検知している期間は、設定変更モードに制御されているか否かによらず、また、設定確認モードに制御されているか否かによらず、遊技媒体の払出が実行されない。即ち、主基板 11 からの接続確認信号が ON 状態となった場合でも、遊技機枠・扉枠開放センサ 21TM300 により、遊技機用枠 3 又はガラス扉枠 3a の開放状態が検出されていれば、払出モータ 21TM289 を駆動させないことにより、賞球処理を実行させないようにする。このように、接続確認信号が ON 状態の期間であっても、遊技機用枠 3 又はガラス扉枠 3a が開放状態となっている期間は、払出モータ 21TM289 を駆動させない。

【1434】

ここで、RAM クリア（ステップ S21TM3050 又はステップ S21TM3150）が実行された場合には、遊技場の店員は、通常、RAM クリアが実行されたことを確認した後に、遊技機用枠 3 及びガラス扉枠 3a を閉鎖状態とするため、設定変更モード又は設定確認モードの処理が終了した後の接続確認信号が ON 状態の期間（ステップ S21TM1480 以降）であっても、遊技機用枠 3 又はガラス扉枠 3a が開放状態となっている場合がありうる。このような場合には、設定変更モード又は設定確認モードの処理が終了した後の接続確認信号が ON 状態の期間であっても、遊技機用枠 3 又はガラス扉枠 3a の開放状態が検出されていることに基づいて、払出モータ 21TM289 の駆動は停止状態となる。

【1435】

遊技場の店員が、遊技機用枠 3 及びガラス扉枠 3a を何れも閉鎖状態とすると、払出制御用マイクロコンピュータ 21TM370 は、接続確認信号が ON 状態であり、且つ、遊技機枠・扉枠開放センサ 21TM300 により、遊技機用枠 3 及びガラス扉枠 3a の何れの開放状態も検出していないことに基づいて、払出モータ 21TM289 の駆動を開始する。

【1436】

本例において、図 67-8（2）に示すように、払出制御用マイクロコンピュータ 21TM370 における RAM 21TM302 を対象とした RAM クリアが実行されていない場合（電源投入時にクリアスイッチ 21TM052a が操作されていなかった場合）には、遊技制御用マイクロコンピュータ 100 における RAM 102 を対象とした RAM クリア（ステップ S21TM3050 又はステップ S21TM3150）が実行された場合（電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ） 21TM052 が操作された場合）であっても、払出制御用マイクロコンピュータ 21TM370 は、RAM 21TM302 内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに格納されていた未払出個数のデータがクリアされていないため（払い出すべき残りの遊技媒体が存在するため）、払出制御用マイクロコンピュータ 21TM370 における RAM 21TM302 に保存されている未払出個数格納バッファの内容に基づいて、払出モータ 21TM289 を駆動させ、未払出個数のデータが 0 になるまで 1 個ずつ払出動作を行う。これにより、電源断の発生、その後に、設定変更モード又は設定確認モードに制御されたこと、及び、遊技機用枠 3 又はガラス扉枠 3a が開放状態となったことにより中断されていた遊技媒体の払出が完了する。このように、賞球の払出の実行中に電源断が発生して遊技媒体の払出が中断されたときには、その後の電源復旧時に、未払出個数のデータがクリアされていないことに基づいて、また、設定変更モード又は設定確認モードが終了し、遊技機用枠 3 及びガラス扉枠 3a が閉鎖状態となったことを条件として、中断されていた遊技媒体の払出を再開

10

20

30

40

50

して、賞球の払出を完了させることが可能である。

【1437】

一方で、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370におけるRAM21TM302を対象としたRAMクリアが実行された場合（電源投入時にクリアスイッチ21TM052aが操作された場合）には、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370は、RAM21TM302内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに格納されていた未払出個数のデータがクリアされているため（払い出すべき残りの遊技媒体が存在しないため）、払出モータ21TM289を駆動させず、払出動作を行わない。

【1438】

本実施例では、図67-8(1)に示すように、クリアスイッチ21TM052から出力されるRAMクリア信号は、遊技制御用マイクロコンピュータ100に入力されるが、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370には入力されない。そのため、主基板11に対応したクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052が操作されたことより、遊技制御用マイクロコンピュータ100を対象としたRAMクリア（ステップS21TM3050又はステップS21TM3150）が実行されたとしても、払出制御基板21TM037に対応したクリアスイッチ21TM052aが操作されていなければ、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370において、RAM21TM302内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに格納されている未払出個数のデータは初期化されない。このように、電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ）21TM052が操作されたか否かにかかわらず（遊技制御用マイクロコンピュータ100を対象としたRAMクリア（ステップS21TM3050又はステップS21TM3150）が実行されたか否かにかかわらず）、クリアスイッチ21TM052aが操作されていなければ、未払出個数のデータは初期化されず、電源断発生前（電源復旧に伴い設定変更モード又は設定確認モードに制御される前）に実行されていた賞球処理において払い出すべき所定の遊技媒体数（即ち、遊技制御用マイクロコンピュータ100から指定された払出個数であり、例えば14個）のうち、払い出されなかった未払出個数分に関して、払出が実行されることになる。

【1439】

以上に示したように、賞球処理の実行中に電源断が発生したことにより払出が中断されると、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370において、RAM21TM302内のバックアップ領域に形成されている未払出個数格納バッファに未払出個数のデータが格納されることになる。ここで、電源投入時に主基板11に対応したクリアスイッチ21TM052が操作されたとしても、払出制御基板21TM037に対応したクリアスイッチ21TM052aが操作されていなければ、未払出個数のデータがクリアされずに維持されているため、中断されていた払出が再開されて、未払出個数の遊技媒体の払出が完了する。即ち、電源復旧後に、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間を経て、設定変更モード又は設定確認モードの終了後に、未払出個数分の払出が実行されることになる。

【1440】

なお、本実施形態では、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、払出制御基板21TM037に設けられている（開放状態の検出信号が払出制御用マイクロコンピュータ21TM370に入力される）例を示したが、このような形態に限らず、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300は、主基板11に設けられる（開放状態の検出信号が遊技制御用マイクロコンピュータ100に入力される）ようにしても良い。このような構成とした場合には、遊技制御用マイクロコンピュータ100は、遊技機枠・扉枠開放センサ21TM300が、遊技機用枠3（又はガラス扉枠3a）の開放状態を検知したことに基づいて、入賞を検知しても、賞球個数コマンドを送信しない。これにより、賞球個数コマンドを受信しなくなったことに基づいて、払出制御用マイクロコンピュータ21TM370が、払出モータ21TM289を駆動させないことにより、賞球の払出が実行されないようにする。

【1441】

(セキュリティ信号及び設定変更対応信号の出力期間)

前述したように、図66-39(1)に示すパターン1の例では、第10端子からセキュリティ信号を出力可能である。このセキュリティ信号により、前述したように、初期化処理(RAMクリア)、不正行為の検出、遊技停止対象エラーの検出等が行われた可能性を外部に通知可能である。また、セキュリティ信号は、設定変更モード又は設定確認モードに関する処理が開始されてから、設定変更モード又は設定確認モードに関する処理が終了して通常遊技処理に移行するまで(例えば、図67-1及び図67-2に示した、ステップS21TM3510から、ステップS21TM3060又はステップS21TM3070でNOと判定されて通常遊技処理が実行されるまで)の期間にON状態となる。

10

【1442】

また、図66-39(1)に示すパターン1の例では、第7端子からは設定変更対応信号を出力可能である。設定変更対応信号は、設定変更モード又は設定確認モードに関する処理が開始されてから、設定変更モード又は設定確認モードに関する処理が終了して通常遊技処理に移行するまで(例えば、図67-1及び図67-2に示した、ステップS21TM3510から、ステップS21TM3060又はステップS21TM3070でNOと判定されて通常遊技処理が実行されるまで)の期間にON状態となる。この設定変更対応信号により、設定変更モード又は設定確認モードに関する処理が実行されたこと(設定値の変更又は確認に関連した処理が実行されたこと)を外部に通知可能となっている。また、設定変更モード又は設定確認モードが終了すると(通常遊技処理に移行すると)、一旦は、第7端子から出力される設定変更対応信号がOFF状態となり、その後と同じ第7端子から、RAM102の設定値格納領域に格納されている現在の設定値に対応した数のパルス状の設定変更対応信号が出力されるため、設定値を外部に通知可能となっている。

20

【1443】

具体的には、図67-14(1)に示すように、電源投入時にRAMクリア(例えば、図67-1に示したステップS21TM3050又はステップS21TM3150)を伴う設定変更モードに移行した場合には、第7端子から設定変更対応信号が出力され、これと同時に、第10端子からはセキュリティ信号が出力される。そして、RAMクリア(ステップS21TM3050又はステップS21TM3150)が実行されたことに基づいて、設定変更モードが終了して通常遊技処理に移行した後も、30秒間はセキュリティ信号がON状態とされる。また、設定変更モードが終了したことに伴い(正確には設定変更モードが終了して通常遊技処理に移行してから50ms経過したタイミングで)、設定変更対応信号が一旦はOFF状態となるが、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値が2であることに基づいて、特殊態様の設定変更対応信号として2のパルスが出力されている。

30

【1444】

一方で、図67-14(2)に示すように、電源投入時にRAMクリア(例えば、図67-1に示したステップS21TM3050又はステップS21TM3150)は実行されたものの、設定変更モードに移行しなかった場合には、電源投入時(RAMクリア実行時)から30秒間はセキュリティ信号がON状態となるが、設定変更対応信号はON状態とはならない。

40

【1445】

このように、セキュリティ信号は、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間もON状態となる。従って、外部装置が、設定変更対応信号の入力を想定しておらず、設定変更対応信号の入力に基づく処理が実行されないように構成されている場合であっても、少なくともセキュリティ信号の入力に基づいて、設定変更モード又は設定確認モードに制御された可能性があることを認識可能となっている。

【1446】

図67-15(3)及び(4)に示すように、設定変更対応信号は、設定変更モード又は設定確認モードが開始されたときにON状態となり、設定変更モード又は設定確認モー

50

ドが終了したときに（正確には、設定変更モード又は設定確認モードが終了して通常遊技処理に移行してから50ms経過したタイミングで）OFF状態となる。セキュリティ信号に関しても、設定変更モード又は設定確認モードが開始されたときにON状態となるが、図67-15（3）に示すように、RAMクリア（ステップS21TM3050又はステップS21TM3150）が実行された場合には、設定変更モードが終了した後に直ちにOFF状態とはならず、設定変更モードが終了した後も、30秒間はON状態が継続される。一方、図67-15（4）に示すように、RAMクリア（ステップS21TM3050又はステップS21TM3150）が実行されなかった場合には、設定確認モードが終了したときに（正確には、設定確認モードが終了して通常遊技処理に移行してから50ms経過したタイミングで）OFF状態となる。

10

【1447】

また、図67-15（3）及び（4）の何れの場合にも、設定変更モード又は設定確認モードの終了に伴い、設定変更対応信号が一旦はOFF状態となるが（正確には設定変更モード又は設定確認モードが終了して通常遊技処理に移行してから50msが経過したタイミングでOFF状態となるが）、その後に（例えば、さらに50ms以上が経過した後で）、RAM102の設定値格納領域に格納されている設定値が2であることに基づいて、特殊態様の設定変更対応信号として2のパルスが出力されている。これにより、ホールコンピュータ等の外部装置において、各遊技機の設定値を容易に特定可能となる。

【1448】

一方、図67-14（2）に示したように、RAMクリア（ステップS21TM3050又はステップS21TM3150）が実行されて、設定変更モードに移行しなかった場合には、セキュリティ信号は、電源投入時（RAMクリア実行時）から30秒間、ON状態となる。

20

【1449】

従って、セキュリティ信号が入力される外部装置側では、セキュリティ信号の入力期間が30秒程度である場合には、RAMクリア（ステップS21TM3050又はステップS21TM3150）が実行されたものの、設定変更モードに移行しなかった可能性があることを認識可能である。一方、セキュリティ信号の入力期間が30秒を超えている場合には、設定変更モード又は設定確認モードに移行した可能性があること（特に、RAMクリアを伴う設定変更モードに移行した可能性が高いこと）を認識可能であり、セキュリティ信号の入力期間が30秒に達しなかった場合には、RAMクリア（ステップS21TM3050又はステップS21TM3150）が実行されることなく、設定確認モードに移行した可能性があること（設定値を変更可能な状態となることなく確認のみが行われた可能性があること）を認識可能である。

30

【1450】

つまり、セキュリティ信号の入力期間が30秒程度である場合には、RAMクリア（ステップS21TM3050又はステップS21TM3150）が実行されたものの、設定変更モードに移行しなかった可能性があることを、ホールコンピュータ等の管理装置において認識可能であり、セキュリティ信号の入力期間が30秒未満である場合には、RAMクリア（ステップS21TM3050又はステップS21TM3150）が実行されることなく、設定確認モードに移行した可能性があること（設定値を変更可能な状態となることなく確認のみが行われた可能性があること）を、管理装置において認識可能であり、セキュリティ信号の入力期間が30秒を超えている場合には、設定変更モード又は設定確認モードに移行した可能性があること（特に、RAMクリアを伴う設定変更モードに移行した可能性が高いこと）を、管理装置において認識可能である。このように、遊技機のセキュリティ信号の出力期間によって、外部側で遊技機がどのような制御を実行したかを区別することができる。

40

【1451】

従って、外部装置が、設定変更対応信号の入力を想定しておらず、設定変更対応信号の入力に基づく処理が実行されないように構成されている場合であっても、少なくともセキ

50

セキュリティ信号の入力に基づいて、RAMクリア（ステップS 2 1 T M 3 0 5 0又はステップS 2 1 T M 3 1 5 0）が実行された可能性と、設定変更モード又は設定確認モードに制御された可能性とを、区別して認識可能となっている。

【1 4 5 2】

また、本実施形態では、遊技機が設定変更モードに制御されるときには、電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ）2 1 T M 0 5 2がON状態であるため、必ずRAMクリアが実行されることになる（ステップS 2 1 T M 3 0 5 0又はステップS 2 1 T M 3 1 5 0）。その結果、セキュリティ信号の出力期間は、設定変更モードに制御されている期間+30秒間程度となる。一方、遊技機が設定確認モードに制御されるときには、電源投入時にクリアスイッチ（設定切替スイッチ）2 1 T M 0 5 2がOFF状態であり、RAMクリアフラグが0の状態である（ステップS 2 1 T M 3 5 7 0でYESである）ため、RAMクリア（ステップS 2 1 T M 3 0 5 0又はステップS 2 1 T M 3 1 5 0）が実行されていない。その結果、セキュリティ信号の出力期間は、設定確認モードに制御されている期間（正確には設定確認モードに制御されている期間+50ms程度）となる。

10

【1 4 5 3】

このように、遊技機が設定変更モードに制御された場合と、設定確認モードに制御された場合とで、セキュリティ信号の出力期間が異なることにより、外部装置側で、各遊技機が、設定変更モードに制御されたのか、あるいは、設定確認モードに制御されたのか、を区別して特定することが可能となっている。

20

【1 4 5 4】

また、本実施形態では、設定変更対応信号が、設定変更モード又は設定確認モードが開始されたときにON状態となり、設定変更モード又は設定確認モードが終了したときに（正確には、設定変更モード又は設定確認モードが終了して通常遊技処理に移行してから50ms経過したタイミングで）OFF状態となる。そのため、外部装置側では、設定変更対応信号の入力期間によって、設定変更モード又は設定確認モードへの制御期間を特定可能となっている。また、設定変更対応信号の入力期間よりもセキュリティ信号の入力期間の方が30秒程度長くなった場合には、設定変更モードに制御されたこと及びこれに伴うRAMクリアが実行されたことを認識可能であり、設定変更対応信号の入力期間とセキュリティ信号の入力期間が同じ期間であった場合には、RAMクリアを伴わない設定確認モードに制御されたことを認識可能である。

30

【1 4 5 5】

このように、セキュリティ信号と、設定変更対応信号とが、異なる出力端子から出力されることにより、これらの信号が入力される外部装置側では、当該遊技機において所定事象（本例ではRAMクリア）が発生したと、当該遊技機が設定変更モード又は設定確認モードに制御されたことを区別して特定可能となる。そして、設定変更モード又は設定確認モードへの制御期間を明確に特定可能となり、設定変更モード及び設定確認モードの何れに制御されたのかも、セキュリティ信号の入力期間に基づいて特定可能となる。

【1 4 5 6】

次に、電源投入時に錠スイッチ2 1 T M 0 5 1がON状態であり、クリアスイッチ（設定切替スイッチ）2 1 T M 0 5 2がOFF状態であったことに基づいて、RAMクリア（ステップS 2 1 T M 3 0 5 0又はステップS 2 1 T M 3 1 5 0）を伴わずに、設定確認モードに移行し、設定確認モードが開始されてから（例えば、ステップS 2 1 T M 3 5 1 0で設定変更中フラグがセットされてから）50ms未満で、錠スイッチ2 1 T M 0 5 1がOFF状態とされたことにより、設定確認モードが終了して通常遊技処理に移行したものとする。

40

【1 4 5 7】

このとき、図6 7 - 1 5（5）に示すように、設定確認モードが開始されたタイミングを起点に、第7端子から設定変更対応信号が出力され、これと同時に、第10端子からはセキュリティ信号が出力される。そして、設定確認モードが開始されてから50ms未満で、設定確認モードが終了して（錠スイッチ2 1 T M 0 5 1がOFF状態とされて）通常

50

遊技処理に移行した場合であっても、少なくとも50ms以上の期間、設定変更対応信号及びセキュリティ信号は継続して出力されるようになっている。即ち、設定変更対応信号及びセキュリティ信号に関しては、一旦ON状態となると、少なくとも50msはON状態が維持される。

【1458】

仮に、設定変更対応信号及びセキュリティ信号がON状態となる期間が所定期間（本例では50ms）未満であったとすると、ホールコンピュータ等の外部装置側では、パチンコ遊技機1が設定変更モード又は設定確認モードに移行したことを認識することが困難になってしまう。本実施形態のように、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間によらず、少なくとも所定期間（本例では50ms）は、設定変更対応信号及びセ

10

【1459】

また、設定変更対応信号に関しては、設定変更モード又は設定確認モードの終了後に、パルス幅が100msの特殊態様で設定変更対応信号が出力されることにより、ホールコンピュータ等の外部装置側で、各パチンコ遊技機1の設定値を特定して管理可能となっている。仮に、設定変更モード又は設定確認モードに制御されている期間が50ms未満であったことに応じて、設定変更対応信号がON状態となってから50ms未満でOFF状態に切り替わり、その後、設定値格納領域に格納されている設定値に対応した数の100ms幅のパルスが出力される構成とした場合には、外部装置において、設定変更モード

20

【符号の説明】

【1460】

- 1 … パチンコ遊技機
- 2 … 遊技盤
- 3 … 遊技機用枠
- 4 A、4 B … 特別図柄表示装置
- 5 … 画像表示装置
- 6 A … 入賞球装置
- 6 B … 可変入賞球装置
- 7 … 特別可変入賞球装置
- 8 L、8 R … スピーカ
- 9 … 遊技効果ランプ
- 10 … 一般入賞口
- 11 … 主基板
- 12 … 演出制御基板
- 13 … 音声制御基板
- 14 … ランプ制御基板
- 15 … 中継基板
- 20 … 普通図柄表示器
- 21 … ゲートスイッチ
- 22 A、22 B … 始動口スイッチ
- 23 … カウントスイッチ
- 30 … 打球操作ハンドル

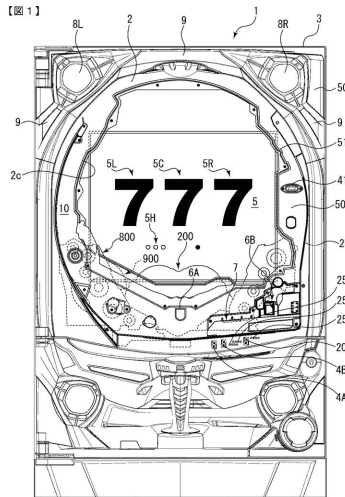
30

40

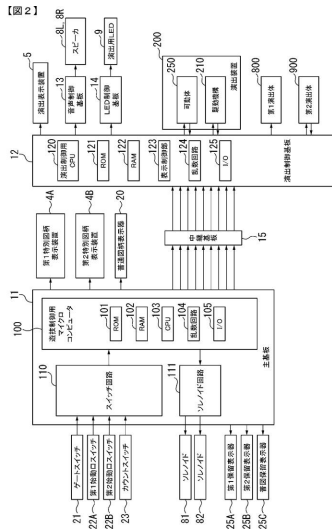
50

3 1 A	…	スティックコントローラ	
3 1 B	…	プッシュボタン	
3 2	…	可動体	
1 0 0	…	遊技制御用マイクロコンピュータ	
1 0 1、1 2 1	…	R O M	
1 0 2、1 2 2	…	R A M	
1 0 3	…	C P U	
1 0 4、1 2 4	…	乱数回路	
1 0 5、1 2 5	…	I / O	
1 2 0	…	演出制御用 C P U	10
1 2 3	…	表示制御部	
2 5 0	…	可動体	
2 7 5	…	L E D 基板	
6 0 1	…	モータ駆動用 I C	
6 0 2	…	L E D 駆動用 I C	
6 0 3	…	コネクタ	
6 5 0	…	コネクタ	
6 5 1	…	金属固定部	
8 0 0	…	第 1 演出体	
8 0 3	…	装飾部材	20
8 2 0 ~ 8 2 2	…	後側 L E D	
8 4 4 A ~ 8 4 4 E	…	ボス	
8 5 0	…	導電性部	
8 5 1	…	非導電性部	
9 0 0	…	第 2 演出体	
P	…	固定パッド	

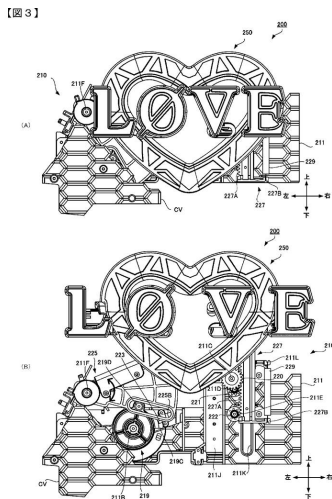
【図 1】



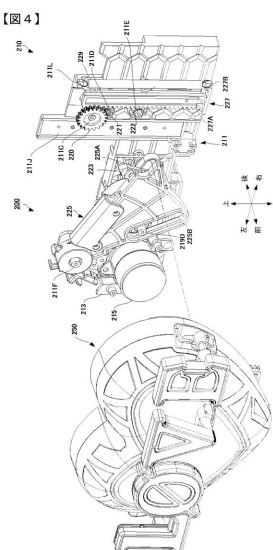
【図 2】



【図 3】

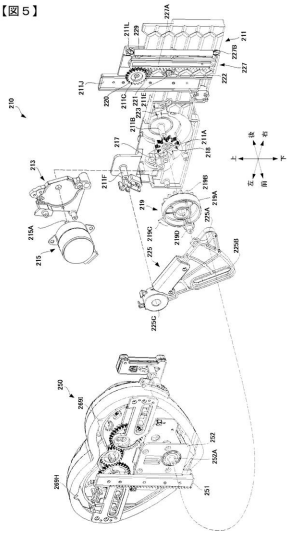


【图 4】



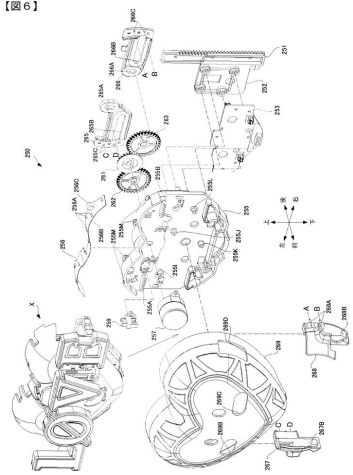
【図 5】

【図 5】



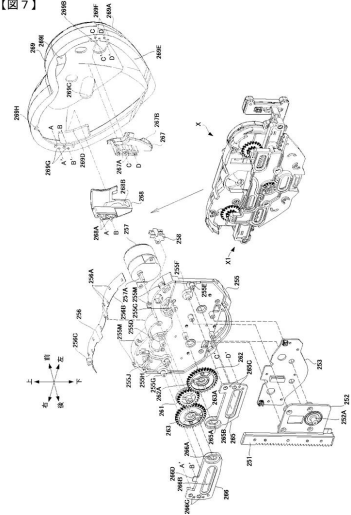
【図 6】

【図 6】



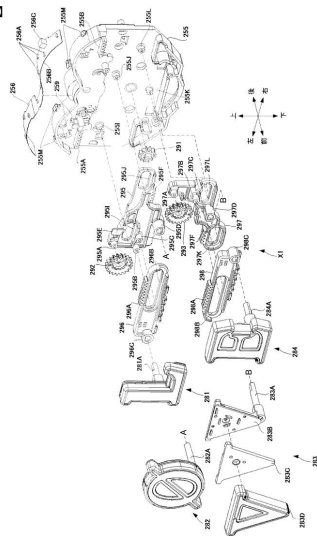
【図 7】

【図 7】



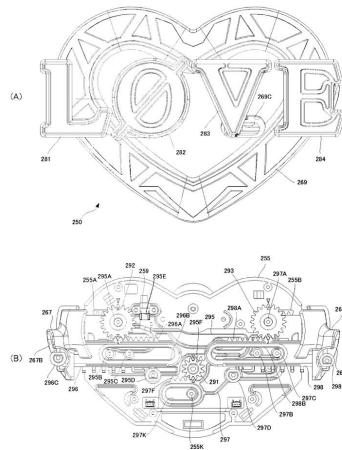
【図 9】

【図 9】



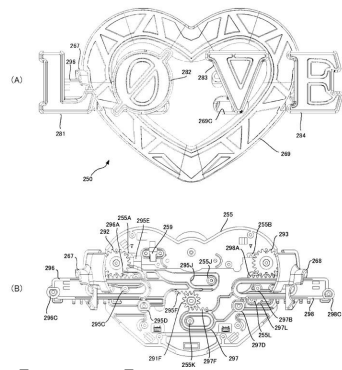
【図 10】

【図 10】



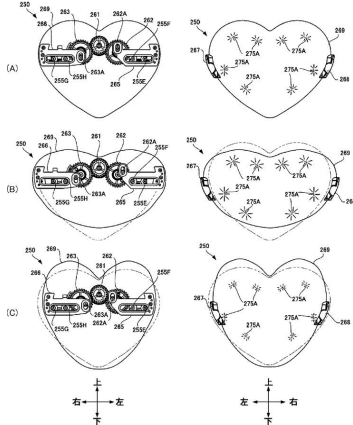
【図 11】

【図 11】



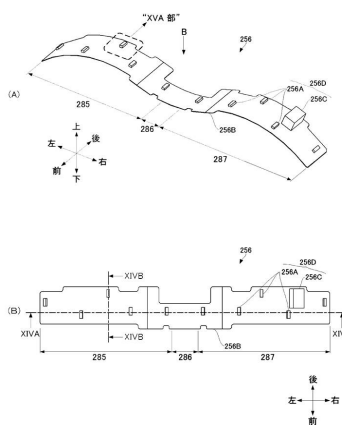
【図 12】

【図 12】



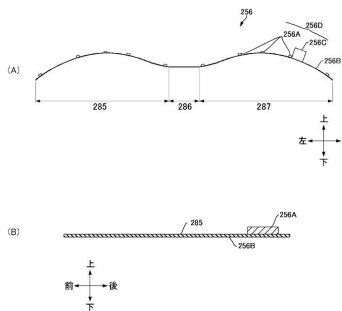
【図 13】

【図 13】



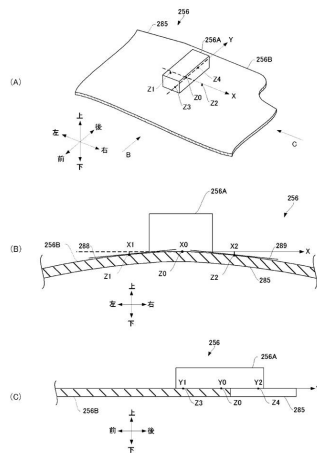
【図 14】

【図 14】



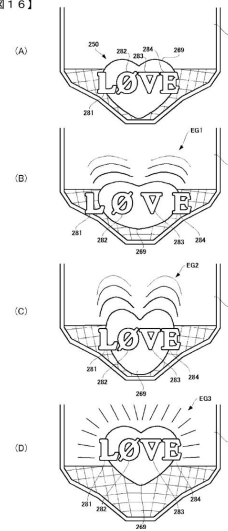
【図 15】

【図 15】



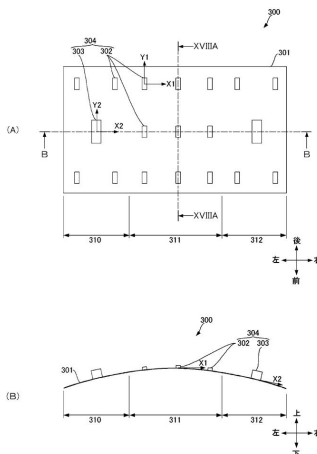
【図 16】

【図 16】



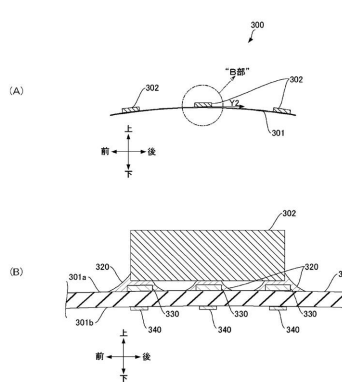
【図 17】

【図 17】



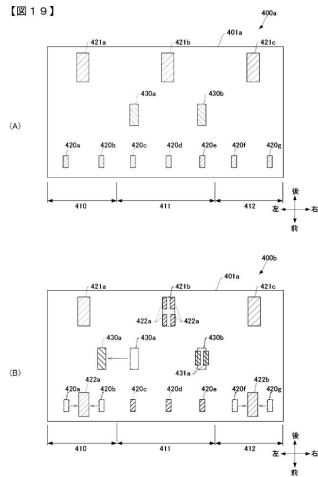
【図 18】

【図 18】



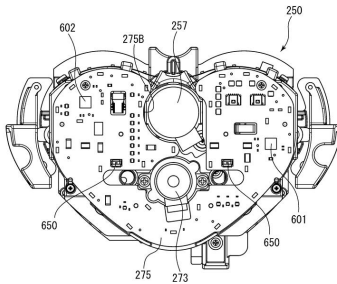
【図 19】

【图 19】



【図 20】

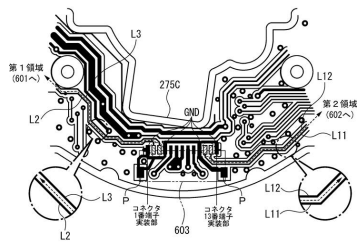
【圖 20】



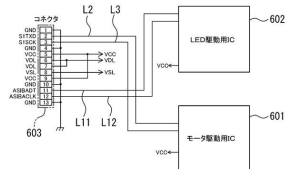
【図 2 2】

【図 2 2】 改良後

(A)

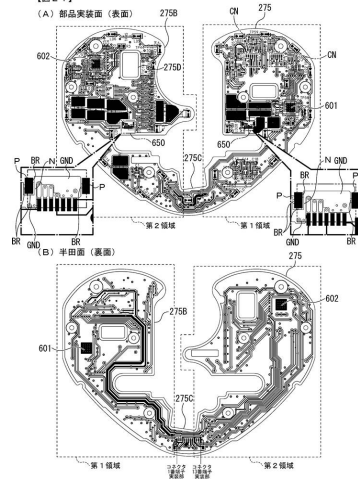


(B)



【図 2 1】

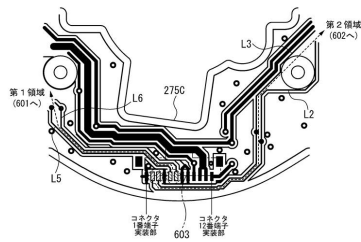
【圖 2-1】



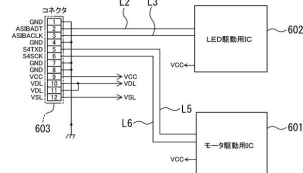
【图 2 3】

【図23】 改良前

(A)

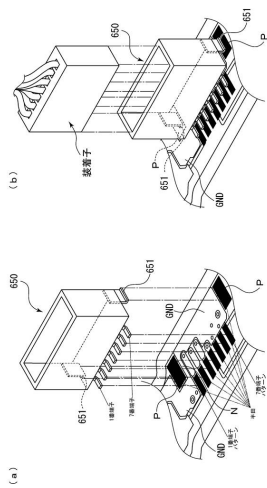


(B)



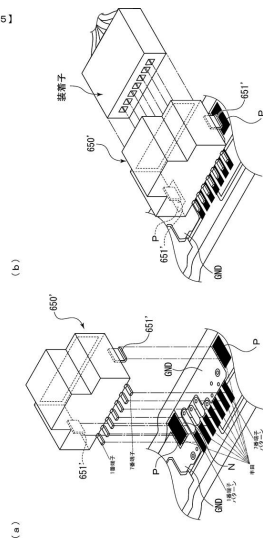
【図 2 4】

【図 2 4】



【図 2 5】

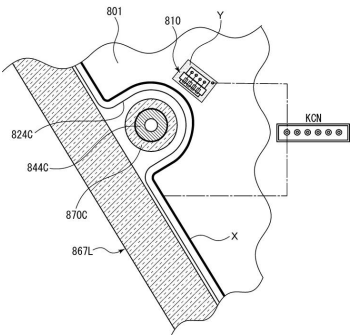
【図 2 5】



【図 2 6】

【図 2 6】

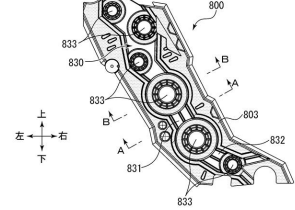
変形例 1 2



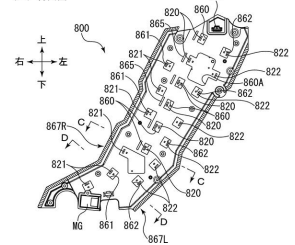
【図 2 7】

【図 2 7】

(A) 正面図

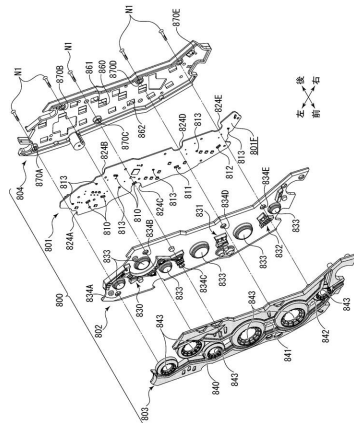


(B) 背面図



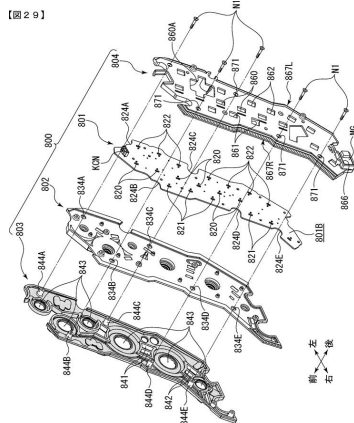
【図 28】

【図 28】



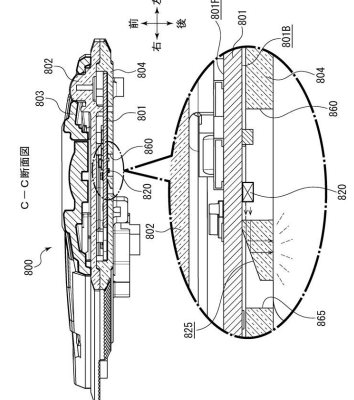
【図 29】

【図 29】



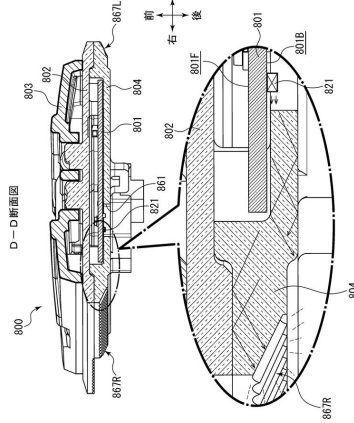
【図 32】

【図 32】



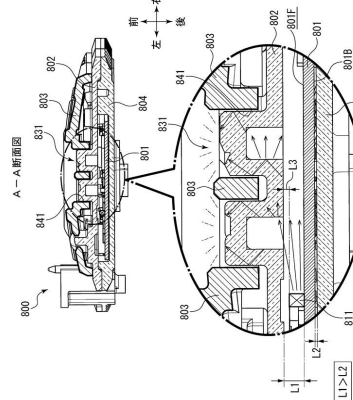
【図 33】

【図 33】



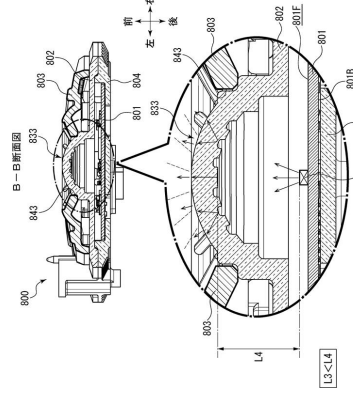
【図 30】

【図 30】



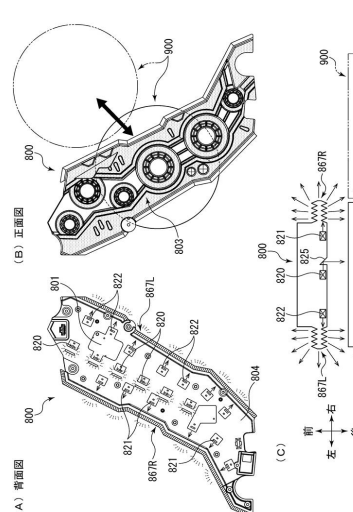
【図 31】

【図 31】



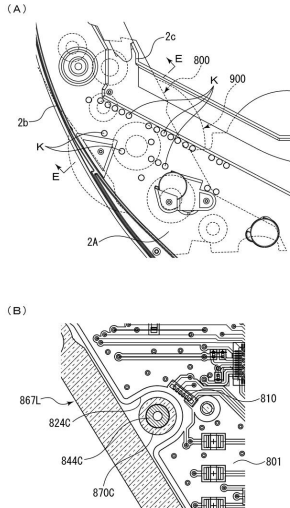
【図 34】

【図 34】



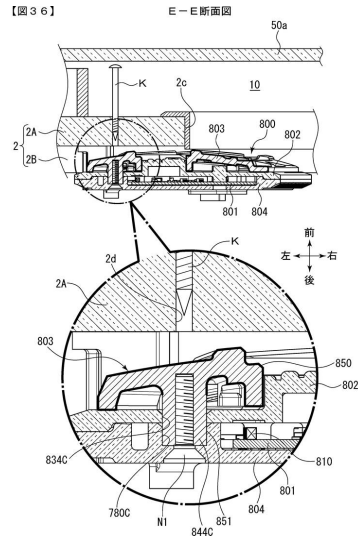
【図 3 5】

【圖 3 5】



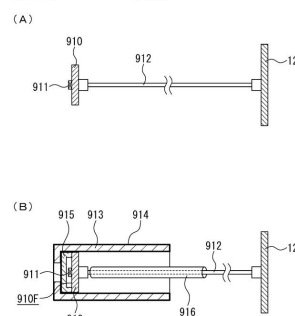
【図 3 6】

【圖 36】



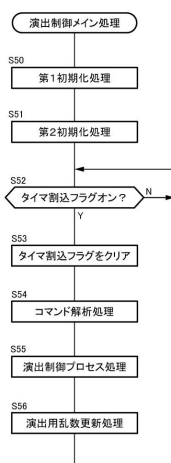
【図 3 7】

【圖 3 7】



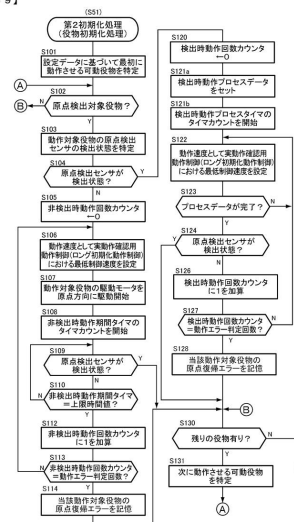
【図 3 8】

【图 38】



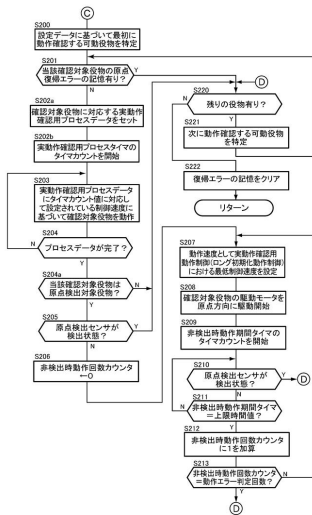
【图 3 9】

【图 39】



【図 40】

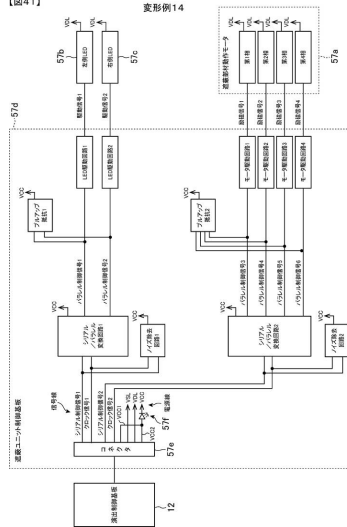
【圖 40】



【図 4 1】

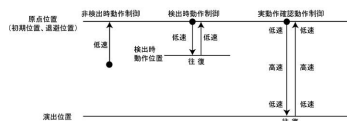
【圖41】

变形例14



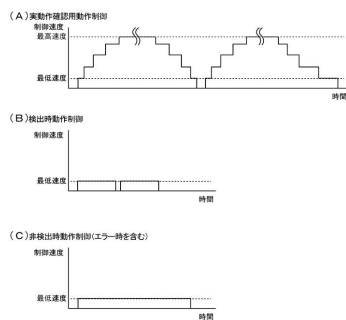
【図 4 2】

【图 4-2】



【図 4 3】

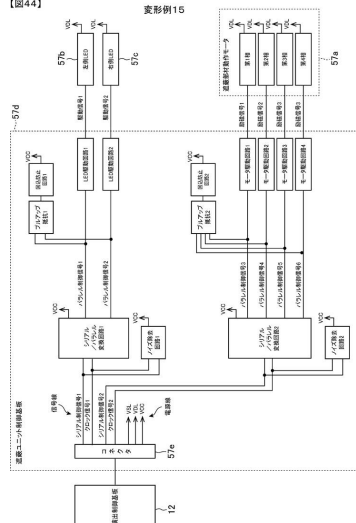
【图 4-3】



【図 4 4】

【图44】

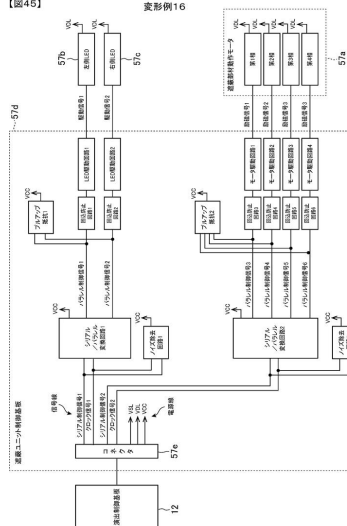
变形例15



【図 4 5】

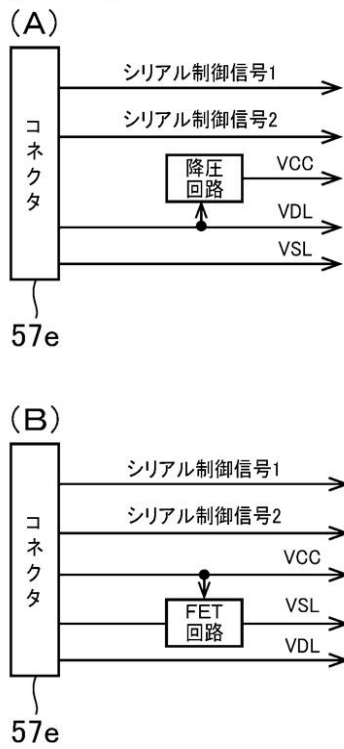
【圖45】

变形例16



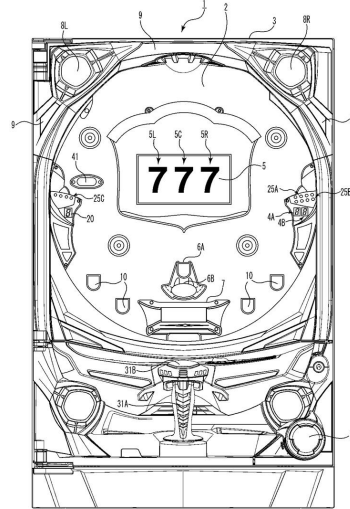
【図 4 6】

【図46】 変形例17



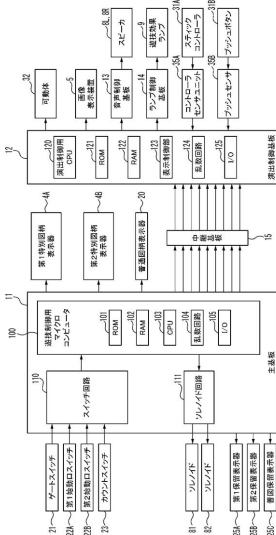
【図 4 7】

【図47】



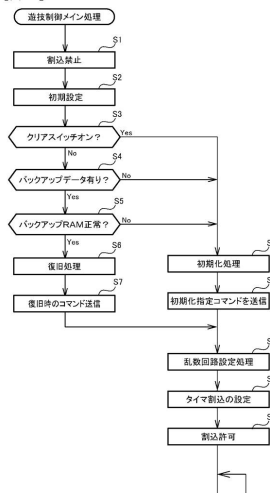
【図 4 8】

【図48】



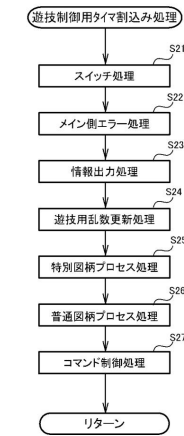
【図 4 9】

【図49】



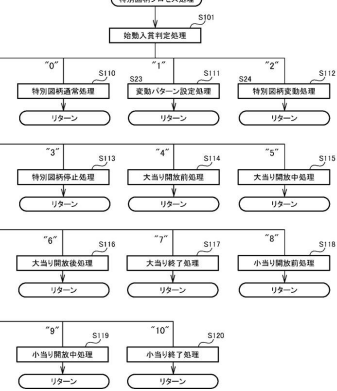
【図 5 0】

【図50】



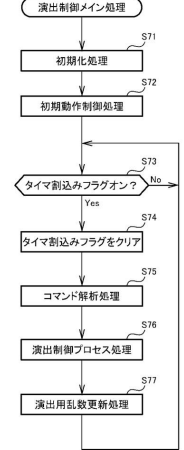
【図 5 1】

【図51】



【図 5 2】

【図52】



【図 5 4】

【図54】

(A)

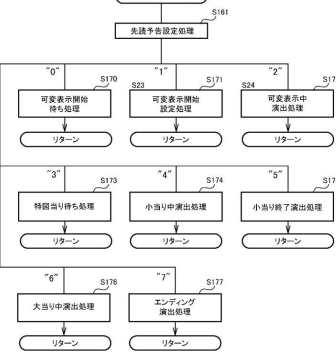
変動パターン	内容
PA1-1	非リーチハズレ
PA1-2	非リーチハズレ(短縮用)
PA2-1	ノーマルリーチハズレ
PA2-2	スーパーリーチEハズレ
PA2-3	スーパーリーチDハズレ
PA2-4	スーパーリーチCハズレ
PA2-5	スーパーリーチBハズレ
PA2-6	スーパーリーチAハズレ
PA3-1	スーパーリーチE→Dハズレ
PA3-2	スーパーリーチD→Cハズレ
PA3-3	スーパーリーチC→Bハズレ
PA3-4	スーパーリーチB→Aハズレ
⋮	⋮
PB2-1	ノーマルリーチ大当り
PB2-2	スーパーリーチE大当り
PB2-3	スーパーリーチD大当り
PB2-4	スーパーリーチC大当り
PB2-5	スーパーリーチB大当り
PB2-6	スーパーリーチA大当り
PB3-1	スーパーリーチE→D大当り
PB3-2	スーパーリーチD→C大当り
PB3-3	スーパーリーチC→B大当り
PB3-4	スーパーリーチB→A大当り
⋮	⋮

(B)

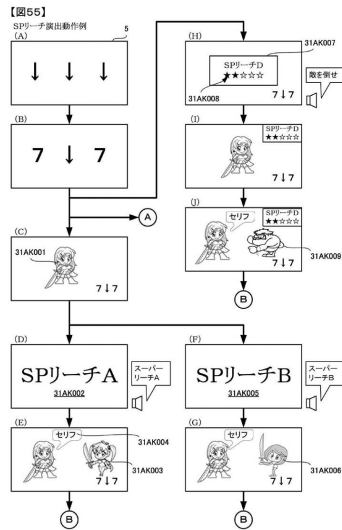
リーチ種類	信頼度	タイトル報知
ノーマルリーチ	☆☆☆☆	なし
スーパーリーチE	☆☆☆☆	表示
スーパーリーチD	☆☆☆☆	表示+音声
スーパーリーチC	☆☆☆☆	表示+音声
スーパーリーチB	☆☆☆☆	表示+音声
スーパーリーチA	☆☆☆☆	表示+音声

【図 5 3】

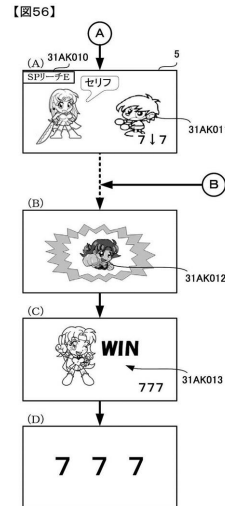
【図53】



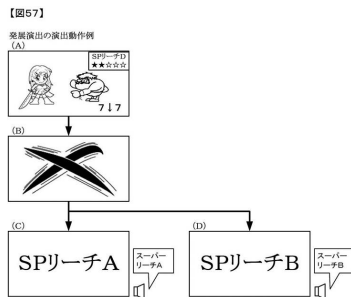
【図 55】



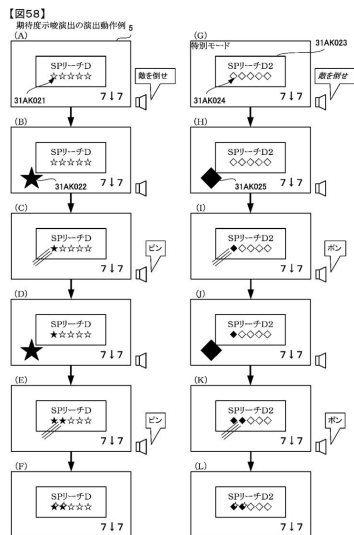
【図 56】



【図 57】

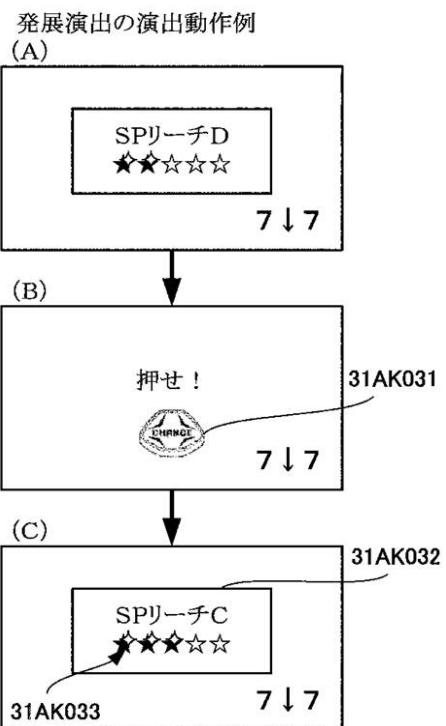


【図 58】



【図 59】

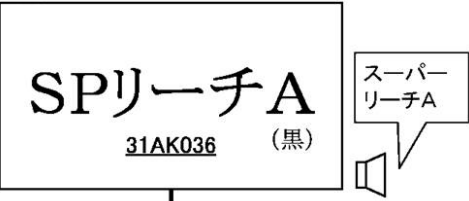
【図59】



【図 6 0】

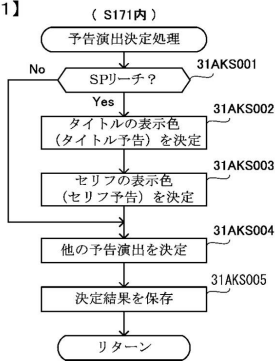
【図60】

タイトル予告の演出動作例
(A)



【図 6 1】

【図61】



【図 6 2】

【図62】

(A) 31AKS002における決定割合

タイトル 表示色	決定割合		信頼度
	大当たり時	ハズレ時	
黒	10%	80%	最低
赤	15%	10%	低
黒→赤	20%	9%	中
黒→フルーツ柄	35%	1%	高
赤→フルーツ柄	20%	0%	最高

(B) 31AKS002における決定割合(特別モード)

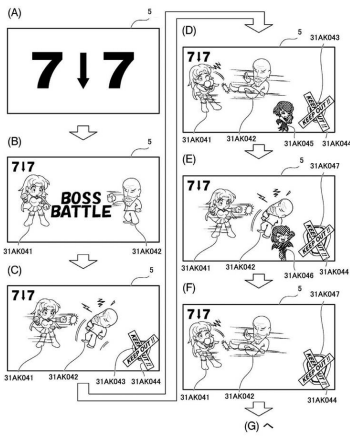
タイトル 表示色	決定割合		信頼度
	大当たり時	ハズレ時	
黒	5%	70%	最低
赤	10%	16%	低
黒→赤	25%	12%	中
黒→フルーツ柄	40%	2%	高
赤→フルーツ柄	20%	0%	最高

(C) 31AKS003における決定割合

台詞 表示色	決定割合		信頼度
	大当たり時	ハズレ時	
白	10%	90%	低
赤	30%	9%	中
白→赤	60%	1%	高

【図 6 3】

【図63】



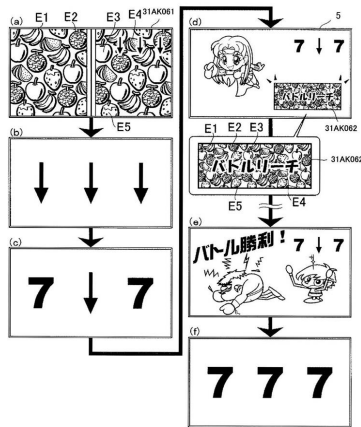
【図 6 4】

【図64】



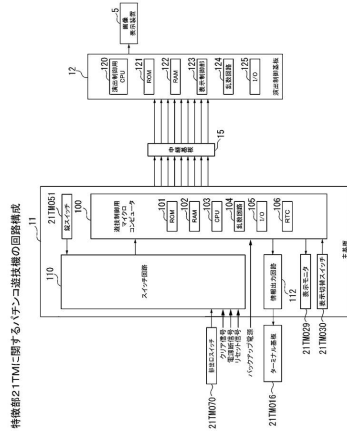
【図 6 5】

【図65】



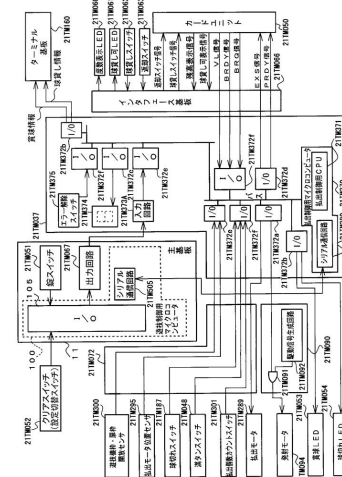
【図 6 6 - 1】

【図66-1】

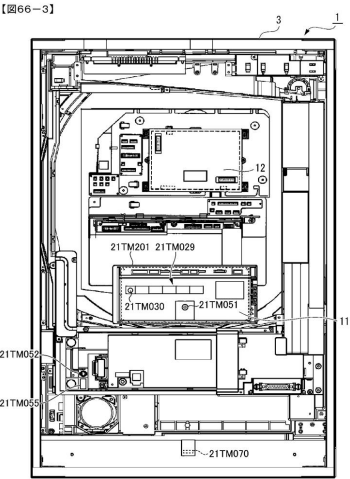


【図 6 6 - 2】

【図66-2】



【図 6 6 − 3】

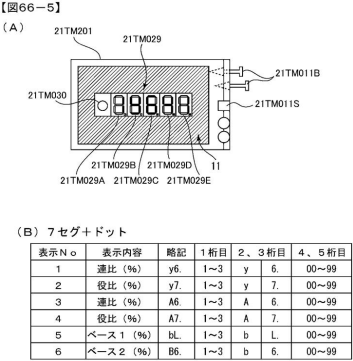


【図 6 6 − 4】

【図66-4】

(A)表示結果判定テーブル(設定値1)		
大当り判定値(M/RT(0~65535))と比較される		
変動特設指定レバフアー第1 (第1特別図柄)	大当り	1020~1079, 13320~13477(確率: 1/200)
変動特設指定レバフアー第2 (第2特別図柄)	大当り	1020~1079, 13320~13477(確率: 1/200)
(B)表示結果判定テーブル(設定値2)		
大当り判定値(M/RT(0~65535))と比較される		
変動特設指定レバフアー第1 (第1特別図柄)	大当り	1020~1079, 13320~13483(確率: 1/280)
変動特設指定レバフアー第2 (第2特別図柄)	大当り	1020~1079, 13320~13483(確率: 1/280)
(C)表示結果判定テーブル(設定値3)		
大当り判定値(M/RT(0~65535))と比較される		
変動特設指定レバフアー第1 (第1特別図柄)	大当り	1020~1079, 13320~13506(確率: 1/265)
変動特設指定レバフアー第2 (第2特別図柄)	大当り	1020~1079, 13320~13506(確率: 1/265)
(D)表示結果判定テーブル(設定値4)		
大当り判定値(M/RT(0~65535))と比較される		
変動特設指定レバフアー第1 (第1特別図柄)	大当り	1020~1079, 13320~13521(確率: 1/250)
変動特設指定レバフアー第2 (第2特別図柄)	大当り	1020~1079, 13320~13521(確率: 1/250)
(E)表示結果判定テーブル(設定値5)		
大当り判定値(M/RT(0~65535))と比較される		
変動特設指定レバフアー第1 (第1特別図柄)	大当り	1020~1079, 13320~13538(確率: 1/235)
変動特設指定レバフアー第2 (第2特別図柄)	大当り	1020~1079, 13320~13538(確率: 1/235)
(F)表示結果判定テーブル(設定値6)		
大当り判定値(M/RT(0~65535))と比較される		
変動特設指定レバフアー第1 (第1特別図柄)	大当り	1020~1079, 13320~13557(確率: 1/220)
変動特設指定レバフアー第2 (第2特別図柄)	大当り	1020~1079, 13320~13557(確率: 1/220)

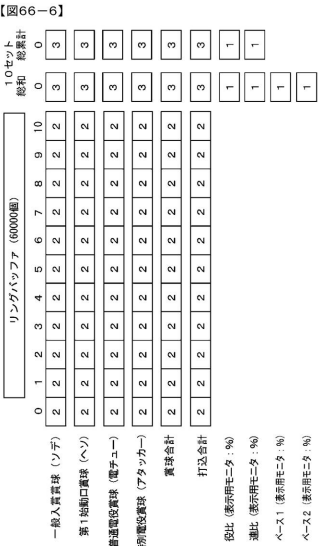
【図 6 6 − 5】



(B) 7セグ+ドット

表示No	表示内容	略記	1桁目	2、3桁目	4、5桁目
1	連比 (%)	y6.	1~3	y	6. 00~99
2	役比 (%)	y7.	1~3	y	7. 00~99
3	連比 (%)	A6.	1~3	A	6. 00~99
4	役比 (%)	A7.	1~3	A	7. 00~99
5	ベース 1 (%)	bL.	1~3	b	L. 00~99
6	ベース 2 (%)	B6.	1~3	b	6. 00~99

【図 6 6 − 6】



【図 6 6 − 7】



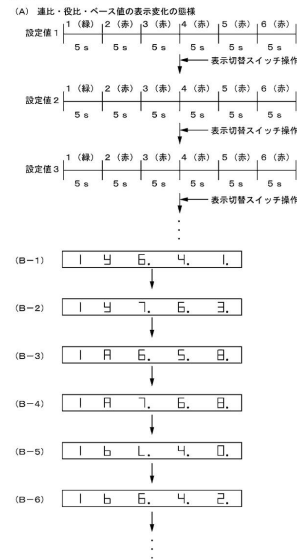
【図 6 6 - 8】

【図66-8】



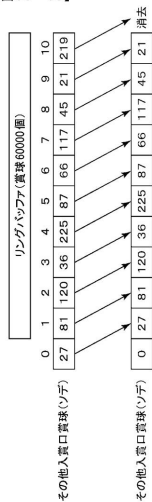
【図 6 6 - 9】

【図66-9】



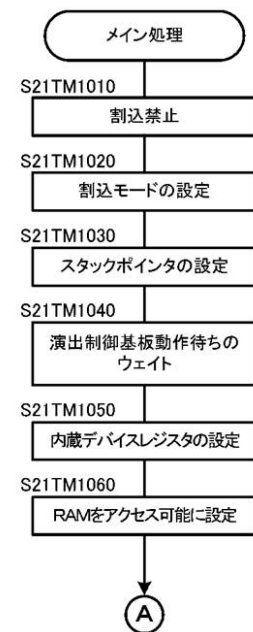
【図 6 6 - 1 0】

【図66-10】

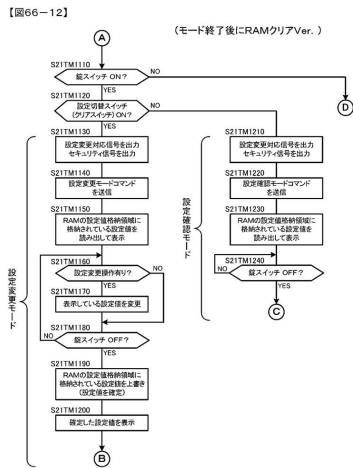


【図 6 6 - 1 1】

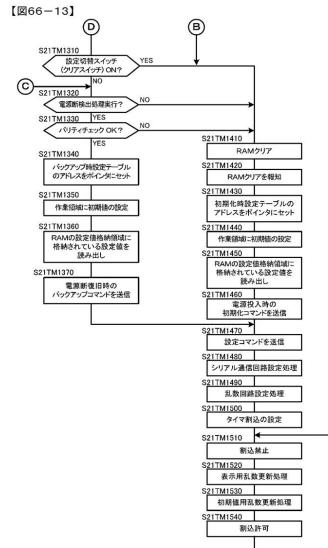
【図66-11】遊技制御メイン処理



【図 66-12】

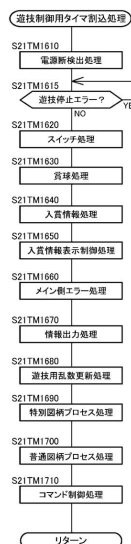


【図 66-13】



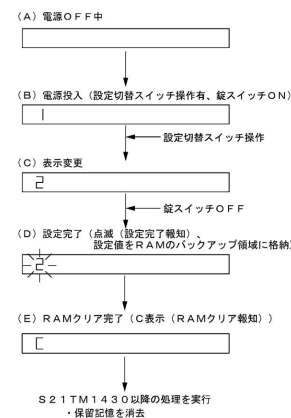
【図 66-14】

【図66-14】遊技制御用タイマ割込処理



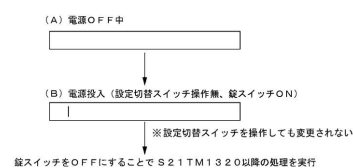
【図 66-15】

【図66-15】設定変更モードにおける表示モニタの表示態様

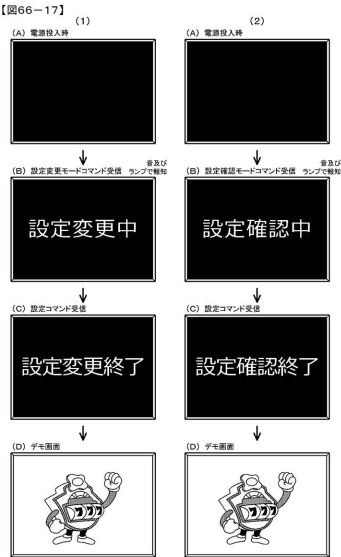


【図 66-16】

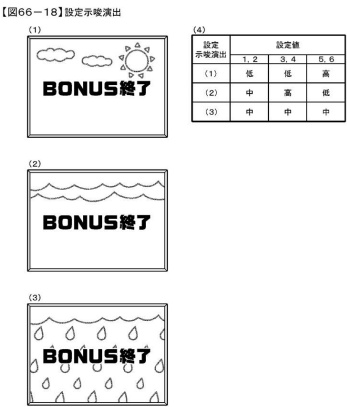
【図66-16】設定確認モードにおける表示モニタの表示態様



【図 6 6 - 1 7】



【図 6 6 - 1 8】



【図 6 6 - 1 9】

【図66-19】

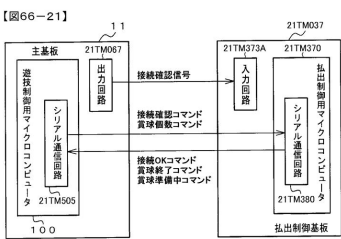
名称	内容
接続確認番号	オン 選技制御用マイクロコンピュータが立上っている（制御可能な）状態 オフ 選技制御用マイクロコンピュータが制御可能でない状態

【図 6 6 - 2 0】

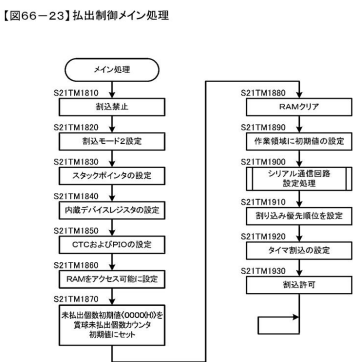
【図66-20】

コマンド	名称	内容
A 0	接続確認コマンド	接続状態が正常であるか否かを確認（1 s毎）
8 x	接続OKコマンド	接続状態が正常であることを通知
5 x	賞球確率コマンド	賞球確率を通知
5 0	賞球終了コマンド	賞球動作の終了を通知
4 x	賞球準備中コマンド	エラーが発生し賞球動作が終了していないことを通知（1 s毎）

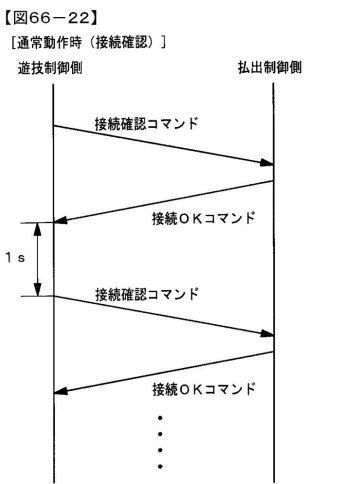
【図 6 6 - 2 1】



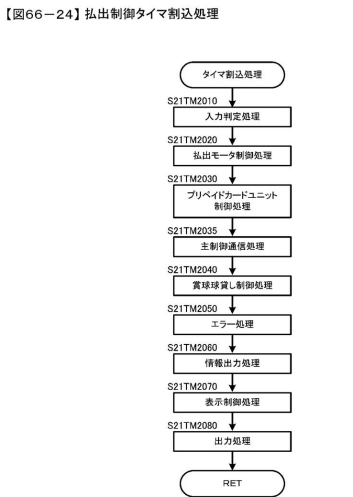
【図 6 6 - 2 3】



【図 6 6 - 2 2】

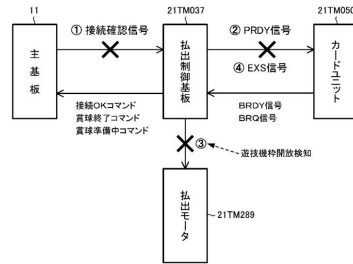


【図 6 6 - 2 4】



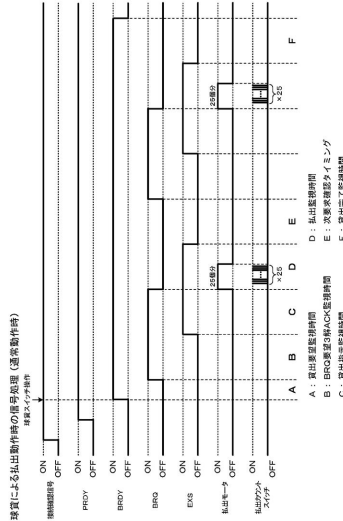
【図 66-25】

【図66-25】



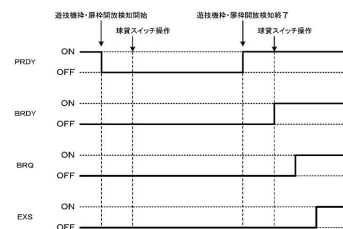
【図 66-26】

【図66-26】



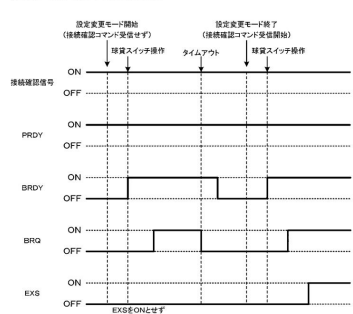
【図 66-29】

【図66-29】第3の球貨制限方法



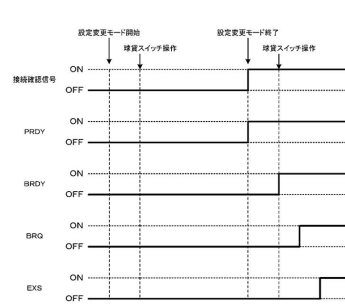
【図 66-30】

【図66-30】第4の球貨制限方法



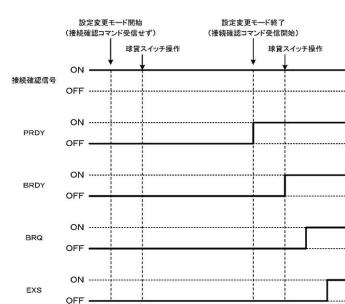
【図 66-27】

【図66-27】第1の球貨制限方法



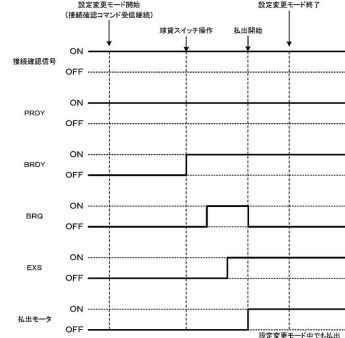
【図 66-28】

【図66-28】第2の球貨制限方法



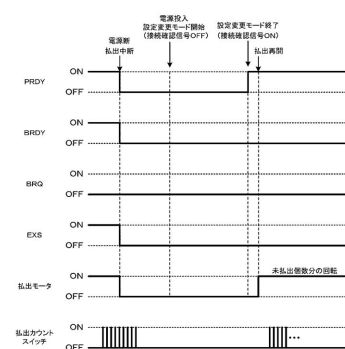
【図 66-31】

【図66-31】設定変更モード中に球貨制限せず



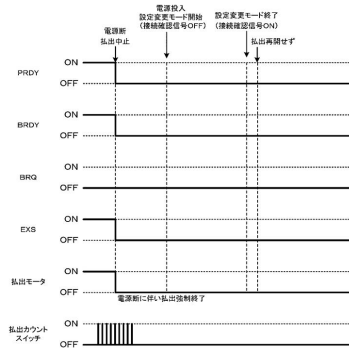
【図 66-32】

【図66-32】設定変更モード終了後に球貨制限再開



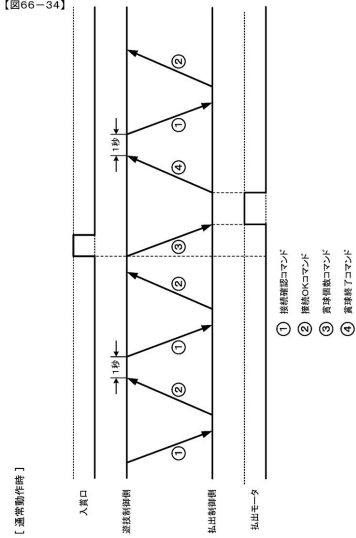
【图 6 6 - 3 3】

【図66-33】電源断に伴い払出を強制終了



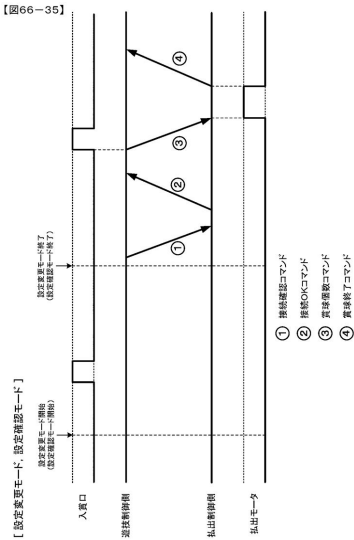
【図 6 6 - 3 4】

【图66-34】



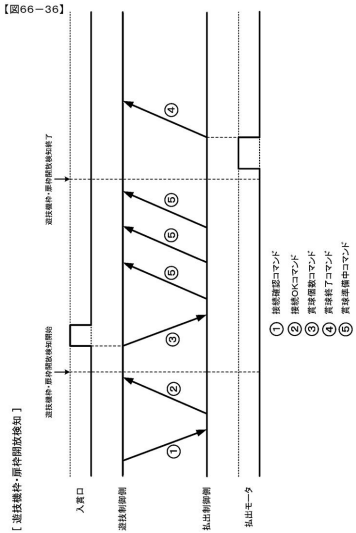
【图 6 6-3 5】

【图66-35】



【図 6 6 - 3 6】

【图66-36】



【図 6 6 - 3 7】

【图66-37】

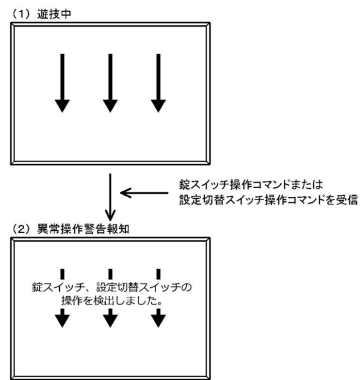
順	状況	設定スイッチ	設定値	設定値表示
1	電源投入	ON	1	
2	設定変更モード開始	ON	1	1
3	設定変更中	ON	1	2
4	設定値変更中	ON	1	3
5	電源断	ON	1	
6	電源投入	ON	1	
7	設定変更モード開始	ON	1	1

(2) 設定変更モード中の設定値確定後に電源断した場合

順	状況	設定値	設定値表示
1	電源投入	ON	1
2	設定変更モード開始	ON	1
3	設定温度変更中	ON	2
4	設定風速変更中	ON	3
5	設定温度確定	OFF	3
6	風速確定	OFF	3
7	電源投入	ON	3
9	指定電源投入(1分間)	ON	3

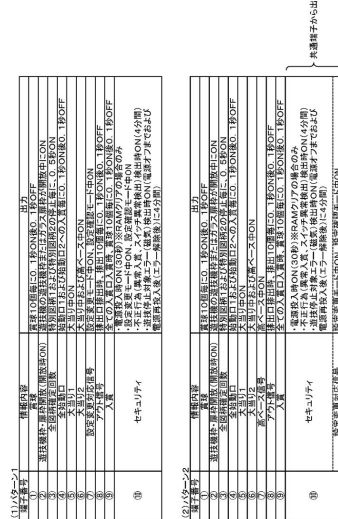
【図 6 6 - 3 8】

【图66-38】



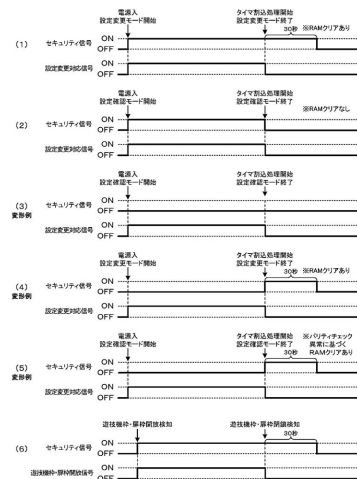
【図 6 6 - 3 9】

【图66-39】



【図 6 6 - 4 0】

【図66-40】セキュリティ信号及び設定変更対応信号の出力期間



【図 6 6 - 4 1】

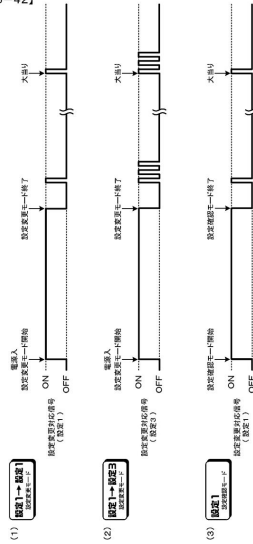
【図66-41】

設定変更対応信号（パルス態様）

設定値	パルス態様
設定1	
設定2	
設定3	
設定4	
設定5	
設定6	

【図 66-42】

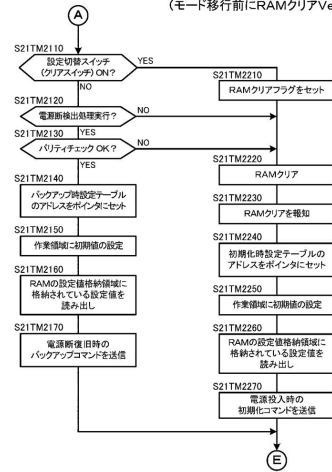
【図66-42】



【図 66-43】

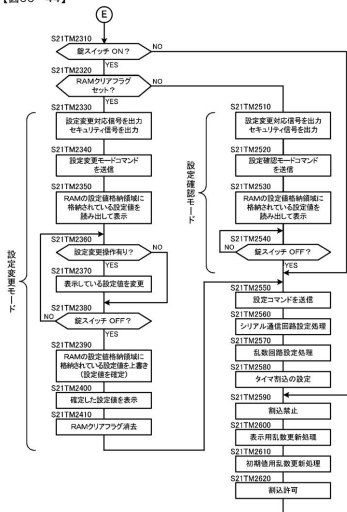
【図66-43】

(モード移行前にRAMクリアVer.)



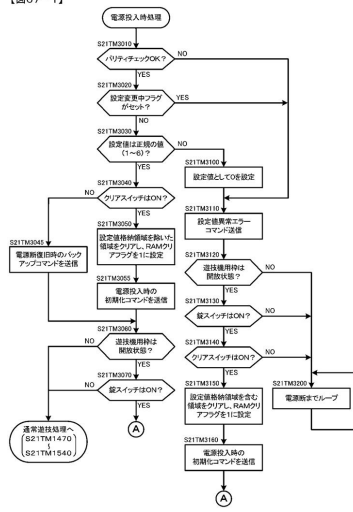
【図 66-44】

【図66-44】



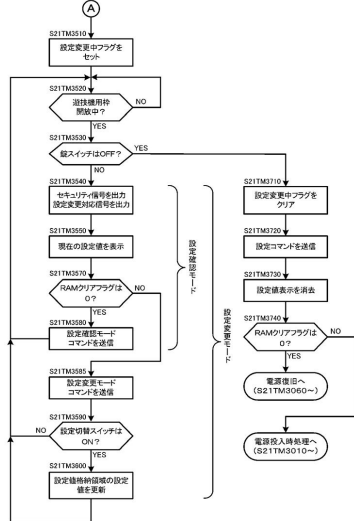
【図 67-1】

【図67-1】



【図 6 7 - 2】

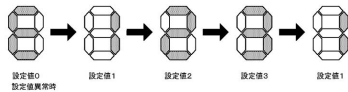
【图67-2】



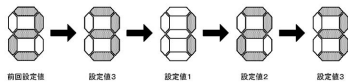
【図 6 7 - 3】

【图67-3】

(1) 設定値異常時の設定値更新



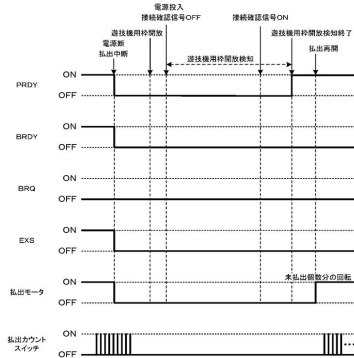
(2) 設定値正常時の設定値更新



【図 6 7 - 6】

【图67-6】

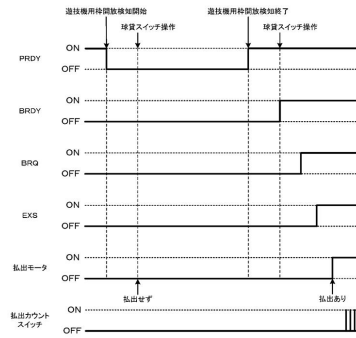
【電断発生時の球貸処理（設定変更モードに移行せず）】



【図 67-4】

【图67-4】

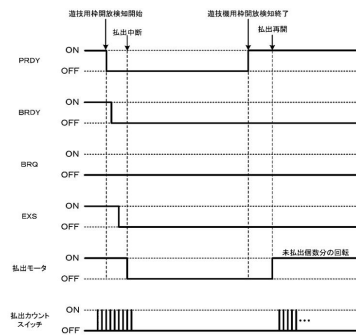
【遊技機用枠又はガラス扉枠の開放状態検知に基づく球貸制限】



【図 6 7 - 5】

【圖67-5】

〔開放状態検知終了後の球貸再開〕

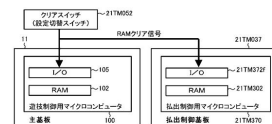


【図 67-7】

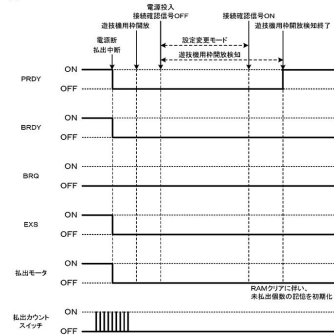
【图67-7】

〔電断発生時の球貸処理(設定変更モードに移行)〕

未払出賃数の記憶を初期化
(1)



(2)



【图 6 7-8】

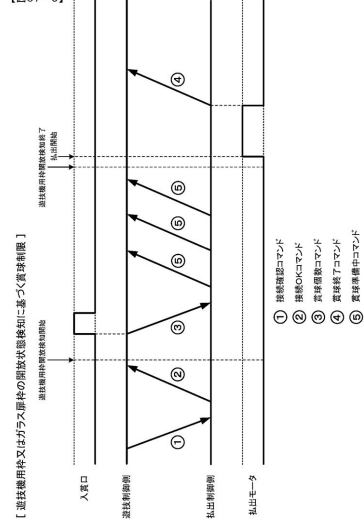
【图67-8】

〔電断発生時の球貸処理(設定変更モードに移行)に関する変形例〕
未払出個数の記憶を初期化せず

- [illegible]

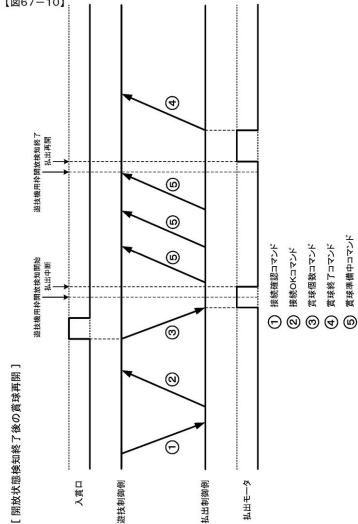
【图 6 7-9】

【圖67-9】



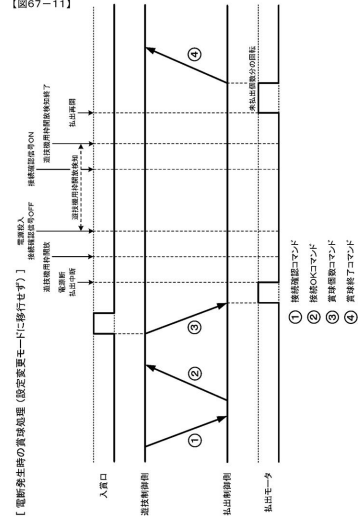
【図 6 7 - 1 0】

【圖67-10】



【図 6 7 - 1 1】

【图67-11】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2019-088612 (JP, A)

特開2001-190746 (JP, A)

「設定確認タイムチャート(案)／設定変更タイムチャート(案)／RWM異常時遊技停止タイムチャート(案, 日本遊技機工業組合提供資料(「確率設定」に関する技術資料), 日本, 2017年10月 5日, p. 1~4

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02