

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技者にとって有利な特別遊技状態の発生の有無を知らせる識別情報変動表示を行う表示手段を備えた遊技機において、

遊技の利益に関する制御を行うものであって前記特別遊技状態の当否抽選を行うとともに前記表示手段の変動表示を制御する主制御手段と、

前記主制御手段から送られてきた、当該遊技機の状態を示す外部出力情報を外部出力する外部出力手段と、

を備え、

前記主制御手段は、所定期間における外部出力情報のうちの所定の情報の出力回数を表示する外部出力情報表示手段を備えている

ことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、パチンコ機等の遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、遊技機の代表例として例えばパチンコ機がある。このパチンコ機は、例えば、遊技盤に設けられた始動口に遊技球が入賞すること（始動入賞）により、遊技盤中の可変表示装置に表示される図柄が変動を開始し、所定時間経過後に停止した図柄の態様が予め定められた大当たり図柄であった場合に大当たり状態（特別遊技状態）となるものがある。そして、この大当たり状態となると大入賞口が所定回数開放するようになっていて、大入賞口に遊技球を入賞させることで、遊技者が大量の出球を獲得できるようになっている。

【0003】

このパチンコ機は、例えば、遊技内容を統括制御する主制御装置と、この主制御装置からの指令等に基づいて遊技球の賞球払出を制御する払出制御装置と、主制御装置からの指令等に基づいて音声出力等を制御するサブ制御装置と、主制御装置からの指令等に基づいて図柄の変動表示を制御する表示制御装置とを備えている。

【0004】

また、前記の大当たりの発生の有無は、遊技球が始動口（例えば図柄作動ゲート）を通過するタイミングで決定される。即ち、1カウントずつ定期的に一定の範囲で（例えば、1カウントずつ、2ms毎に、0から200の範囲で）更新される乱数カウンタを備え、遊技球が図柄作動ゲートを通過したときに、そのカウンタの値を読み出して、読み出されたカウンタの値が、例えば「7」などの所定値と一致する場合に、大当たりを発生するようにしている。大当たりが発生すると、主制御装置のコネクタに接続されたケーブルを介して、大当たりコマンドが表示制御装置へ送信される。表示制御装置では、受信された大当たりコマンドに基づいて、可変表示装置の変動表示を制御し、所定の図柄の組み合わせで停止する大当たり表示を現出させるのである。

【0005】

ところが、最近、「ぶら下げ基板」と呼ばれる不正な基板を使用した不正行為が報告されている。この不正行為は、主制御装置とサブ制御装置との間に、不正な基板をぶら下げて（不正な「ぶら下げ基板」を取り付けて）、不当に大当たりを発生させるというものである。具体的には、前記したパチンコ機に設けられる大当たりを決定するための乱数カウンタと同様の動きをするカウンタ（1カウントずつ定期的に一定の範囲で更新されるカウンタ）を「ぶら下げ基板」内に設け、そのカウンタの値をパチンコ機の電源投入に合わせてリセット（0クリア）することにより、「ぶら下げ基板」内で大当たりの発生タイミングを把握するのである。そして、その把握した大当たりの発生タイミングに合わせて、「ぶら下げ基板」内で遊技球の図柄作動ゲート通過信号を不正に生成し、これをパチンコ機

10

20

30

40

50

の主制御装置へ出力して、不当に大当たりを発生させるというものである。遊技場などでは、この「ぶら下げ基板」を用いた不正行為により、多大な被害を被っているという問題点があった。

【0006】

この「ぶら下げ基板」を用いた不正行為に対して、乱数カウンタの更新の初期値を可変させる可変手段を備えた構成とすることにより対処可能となった。つまり、乱数カウンタの値は、更新手段により更新される。この更新手段による乱数カウンタの更新の初期値は、固定値ではなく、可変手段により可変される値である。よって、パチンコ機の電源投入に合わせて、「ぶら下げ基板」等がその内部の不正なカウンタをリセットしても、その不正なカウンタの値を乱数カウンタの値と一致させることはできない。従って、「ぶら下げ基板」等が大当たりの発生タイミングを把握することを防止することができるのである（例えば、特許文献1参照）。

10

【特許文献1】特開平11-70254号公報（第2-4頁，第5図）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、このような構成を有する従来例の場合には、次のような問題がある。

すなわち、従来のパチンコ機では、最近、偽の主制御装置を当該パチンコ機に不正に設置し、その偽の主制御装置によりパチンコ機を動作させるという不正行為が行われて、不正行為者が不正な利益を得るという問題がある。

20

【0008】

また、前述した偽の主制御装置は隠れた場所（例えば真正の主制御装置の背後に隠れた場所等）に設置され、偽の主制御装置の存在に気づき難いようにしているだけでなく、真正の主制御装置が他の制御装置と正しく接続されているように見せかけた状態とし、実際には真正の主制御装置と偽の主制御装置との両方に所定入力信号線が不正に分配接続され、真正の主制御装置の出力信号線を不正に切断して偽の主制御装置の出力信号線が副制御装置（例えばサブ制御装置）に接続されているという巧妙な不正行為もあり、検査時に見ただけでは不正を発見することが困難であるという問題がある。

【0009】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、不正行為を容易に発見できる遊技機を提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0010】

この発明は、このような目的を達成するために、次のような構成をとる。

すなわち、請求項1に記載の発明は、

遊技者にとって有利な特別遊技状態の発生の有無を知らせる識別情報変動表示を行う表示手段を備えた遊技機において、

遊技の利益に関する制御を行うものであって前記特別遊技状態の当否抽選を行うとともに前記表示手段の変動表示を制御する主制御手段と、

前記主制御手段から送られてきた、当該遊技機の状態を示す外部出力情報を外部出力する外部出力手段と、

40

を備え、

前記主制御手段は、所定期間における外部出力情報のうちの所定の情報の出力回数を表示する外部出力情報表示手段を備えている

ことを特徴とするものである。

【0011】

〔作用・効果〕請求項1に記載の発明によれば、主制御手段は、遊技の利益に関する制御を行うものであって、遊技者にとって有利な特別遊技状態の当否抽選を行うとともに、表示手段の変動表示を制御する。外部出力手段は、主制御手段から送られてきた、当該遊技機の状態を示す外部出力情報を外部出力する。例えば、この外部出力情報を、遊技機遊

50

技状態を監視する状態監視装置に出力する。主制御手段に設けられた外部出力情報表示手段は、所定期間における外部出力情報のうちの所定の情報の出力回数を表示する。

【0012】

したがって、不正事案たる「偽の主制御手段が隠れた場所（例えば真正の主制御手段の背後に隠れた場所等）に設置され、偽の主制御手段の存在に気付き難いようにしているだけでなく、真正の主制御手段が他の制御装置と正しく接続されているように見せかけた状態とし、実際には真正の主制御手段と偽の主制御手段との両方に所定入力信号線が不正に分配接続され、真正の主制御手段の出力信号線を不正に切断して偽の主制御手段の出力信号線が副制御手段（例えば表示制御手段）に接続されている状態とする場合」に対して、以下の効果を有する。

10

【0013】

すなわち、この不正事案の場合では、真正の主制御手段に入力信号が入力されて動作し、正しく動作しているように見えるが、真正の主制御手段の出力側は縁が切られておりその出力指令は表示制御手段などに反映されておらず、実際には隠れた偽の主制御手段からの出力指令で表示制御手段などが動作している。本発明によれば、外部出力情報表示手段は外部出力情報の出力回数を表示するので、外部出力情報表示手段での外部出力情報の出力回数表示と、状態監視装置で集計された当該遊技機の外部出力情報の出力回数表示とが不一致である場合に不正行為有りと確認でき、不正行為を容易に発見できる。

【0014】

なお、本明細書中の「識別情報」とは、数字図柄、絵図柄またはそれらを組み合わせた図柄や、発光表示、発色表示などであって、特別遊技状態への移行の成立・不成立を、遊技者に視覚を通じて認識させるための表示情報のことである。

20

【0015】

なお、本明細書は、次のような遊技機に係る発明も開示している。

【0016】

（１） 遊技者にとって有利な特別遊技状態の発生の有無を知らせる識別情報変動表示を行う表示手段を備えた遊技機において、

遊技の利益に関する制御を行うものであって前記特別遊技状態の当否抽選を行う主制御手段と、

前記主制御手段からの指令に基づいて、所定の識別情報変動表示を前記表示手段に表示させるように制御する副制御手段と、

30

前記主制御手段から送られてきた、当該遊技機の状態を示す外部出力情報を、当該遊技機遊技状態を監視する状態監視装置に出力する外部出力手段と、

を備え、

前記主制御手段は、所定期間における外部出力情報のうちの所定の情報の出力回数を表示する外部出力情報表示手段を備えている

ことを特徴とするものである。

【0017】

前記（１）に記載の発明によれば、主制御手段は、遊技の利益に関する制御を行うものであって、遊技者にとって有利な特別遊技状態の当否抽選を行う。副制御手段は、主制御手段からの指令に基づいて、特別遊技状態の発生の有無を知らせる所定の識別情報変動表示を表示手段に表示させるように制御する。このように、主制御手段で直接に表示手段を制御する構成ではなく、副制御手段が主制御手段からの指令に基づいて表示手段を変動表示制御する構成であっても、前述の請求項１と同様の作用効果を有する。

40

【0018】

（２） 請求項１に記載の遊技機、または、前記（１）に記載の遊技機において、

前記主制御手段は、所定期間毎の外部出力情報の出力回数の履歴を記憶する履歴記憶手段を備え、

前記外部出力情報表示手段は、所定期間毎に外部出力情報の出力回数を表示する所定期間別表示手段を備えている

50

ことを特徴とする遊技機。

【0019】

前記(2)に記載の発明によれば、主制御手段の履歴記憶手段は、所定期間毎の外部出力情報の出力回数の履歴を記憶する。所定期間別表示手段は、所定期間毎に外部出力情報の出力回数を表示する。したがって、所定期間別表示手段での外部出力情報の出力回数の履歴表示と、状態監視装置で集計された当該遊技機の外部出力情報の出力回数の履歴表示とが不一致である場合に不正行為有りと確認でき、不正行為を容易に発見できる。つまり、現在の出力回数だけでなく、過去の出力回数についても確認できる。

【0020】

(3) 前記(2)に記載の遊技機において、

10

前記履歴記憶手段は、外部出力情報の出力回数情報とそのときの時刻情報と関連させて記憶する情報記憶手段を備え、

前記主制御手段は、前記情報記憶手段の中から所定期間内に属する時刻情報に基づいて所定期間毎の外部出力情報の出力回数を検索収集する収集手段を備え、

前記所定期間別表示手段は、前記収集手段で収集された所定期間毎の外部出力情報の出力回数を表示する

ことを特徴とする遊技機。

【0021】

前記(3)に記載の発明によれば、履歴記憶手段の情報記憶手段は、外部出力情報の出力回数情報とそのときの時刻情報と関連させて記憶する。主制御手段の収集手段は、情報記憶手段の中から所定期間内に属する時刻情報に基づいて所定期間毎の外部出力情報の出力回数を検索収集する。所定期間別表示手段は、収集手段で収集された所定期間毎の外部出力情報の出力回数を表示する。したがって、所定期間別表示手段での外部出力情報の出力回数の履歴表示と、状態監視装置で集計された当該遊技機の外部出力情報の出力回数の履歴表示とが不一致である場合に不正行為有りと確認でき、不正行為を容易に発見できる。つまり、現在の出力回数だけでなく、過去の出力回数についても確認できる。

20

【0022】

(4) 請求項1に記載の遊技機、または、前記(1)から(3)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記外部出力情報は、前記当否抽選での当選を示す当選情報を含み、

30

前記外部出力手段は、当選の発生毎に前記主制御手段から送られてくる前記当選情報を前記状態監視装置に出力し、

前記外部出力情報表示手段は、前記当選回数を表示する

ことを特徴とする遊技機。

【0023】

前記(4)に記載の発明によれば、外部出力情報は、当否抽選での当選を示す当選情報を含む。外部出力手段は、当選の発生毎に主制御手段から送られてくる当選情報を状態監視装置に出力する。外部出力情報表示手段は、当選回数を表示する。したがって、外部出力情報表示手段での当選回数表示と、状態監視装置で集計された当該遊技機の当選回数表示とが不一致である場合に不正行為有りと確認でき、不正行為を容易に発見できる。

40

【0024】

(5) 請求項1に記載の遊技機、または、前記(1)から(3)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記外部出力情報は、前記変動表示の確定を示す変動表示確定情報を含み、

前記外部出力手段は、変動表示を確定させる毎に前記主制御手段から送られてくる前記変動表示確定情報を前記状態監視装置に出力し、

前記外部出力情報表示手段は、前記変動表示確定回数を表示する

ことを特徴とする遊技機。

【0025】

前記(5)に記載の発明によれば、外部出力情報は、変動表示の確定を示す変動表示確

50

定情報を含む。外部出力手段は、変動表示を確定させる毎に主制御手段から送られてくる変動表示確定情報を状態監視装置に出力する。外部出力情報表示手段は、変動表示確定回数を表示する。したがって、外部出力情報表示手段での変動表示確定回数表示と、状態監視装置で集計された当該遊技機の変動表示確定回数表示とが不一致である場合に不正行為有りと確認でき、不正行為を容易に発見できる。

【0026】

(6) 請求項1に記載の遊技機、または、前記(1)から(3)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記外部出力情報は、前記当否抽選開始の契機となる始動入賞を示す始動入賞情報を含み、

前記外部出力手段は、始動入賞毎に前記主制御手段から送られてくる前記始動入賞情報を前記状態監視装置に出力し、

前記外部出力情報表示手段は、前記始動入賞回数を表示することを特徴とする遊技機。

10

【0027】

前記(6)に記載の発明によれば、外部出力情報は、当否抽選開始の契機となる始動入賞を示す始動入賞情報を含む。外部出力手段は、始動入賞毎に主制御手段から送られてくる始動入賞情報を状態監視装置に出力する。外部出力情報表示手段は、始動入賞回数を表示する。したがって、外部出力情報表示手段での始動入賞回数表示と、状態監視装置で集計された当該遊技機の始動入賞回数表示とが不一致である場合に不正行為有りと確認でき、不正行為を容易に発見できる。

20

【0028】

(7) 請求項1に記載の遊技機、または、前記(1)から(3)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記外部出力情報は、識別情報の変動時間短縮中である時短状態を示す時短情報を含み、

前記外部出力手段は、時短状態となる毎に前記主制御手段から送られてくる前記時短情報を前記状態監視装置に出力し、

前記外部出力情報表示手段は、前記時短回数を表示することを特徴とする遊技機。

30

【0029】

前記(7)に記載の発明によれば、外部出力情報は、識別情報の変動時間短縮中である時短状態を示す時短情報を含む。外部出力手段は、時短状態となる毎に主制御手段から送られてくる前記時短情報を前記状態監視装置に出力する。外部出力情報表示手段は、前記時短回数を表示する。したがって、外部出力情報表示手段での時短回数表示と、状態監視装置で集計された当該遊技機の時短回数表示とが不一致である場合に不正行為有りと確認でき、不正行為を容易に発見できる。

【0030】

(8) 請求項1に記載の遊技機、または、前記(1)から(3)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記外部出力情報は、前記当否抽選での当選を示す当選情報と、前記変動表示確定を示す変動表示確定情報と、前記当否抽選開始の契機となる始動入賞を示す始動入賞情報と、識別情報の変動時間短縮中である時短状態を示す時短情報とを含み、

前記外部出力手段は、当選の発生毎に前記主制御手段から送られてくる前記当選情報と、変動表示を確定させる毎に前記主制御手段から送られてくる前記変動表示確定情報と、始動入賞毎に前記主制御手段から送られてくる前記始動入賞情報と、時短状態となる毎に前記主制御手段から送られてくる前記時短情報と、を前記状態監視装置に出力し、

前記外部出力情報表示手段は、前記当選回数と前記変動表示確定回数と前記始動入賞回数と前記時短回数とを並列表示する

ことを特徴とする遊技機。

40

50

【 0 0 3 1 】

前記(8)に記載の発明によれば、外部出力情報は、当否抽選での当選を示す当選情報と、変動表示確定を示す変動表示確定情報と、当否抽選開始の契機となる始動入賞を示す始動入賞情報と、識別情報の変動時間短縮中である時短状態を示す時短情報とを含む。外部出力手段は、当選の発生毎に主制御手段から送られてくる当選情報と、変動表示を確定させる毎に主制御手段から送られてくる変動表示確定情報と、始動入賞毎に主制御手段から送られてくる始動入賞情報と、時短状態となる毎に主制御手段から送られてくる時短情報と、を状態監視装置に出力する。外部出力情報表示手段は、当選回数と変動表示確定回数と始動入賞回数と時短回数とを並列表示する。したがって、外部出力情報表示手段での当選回数表示と、状態監視装置で集計された当該遊技機の当選回数表示とが不一致である場合や、外部出力情報表示手段での変動表示確定回数表示と、状態監視装置で集計された当該遊技機の変動表示確定回数表示とが不一致である場合や、外部出力情報表示手段での始動入賞回数表示と、状態監視装置で集計された当該遊技機の始動入賞回数表示とが不一致である場合や、外部出力情報表示手段での時短回数表示と、状態監視装置で集計された当該遊技機の時短回数表示とが不一致である場合に不正行為有りと確認でき、不正行為を容易に発見できる。

10

【 0 0 3 2 】

(9) 請求項1に記載の遊技機、または、前記(1)から(8)のいずれか一つに記載の遊技機において、

前記遊技機はパチンコ機であることを特徴とする遊技機。

20

【 0 0 3 3 】

前記(9)に記載の遊技機によれば、不正行為を容易に発見できるパチンコ機を提供できる。なお、パチンコ機の基本構成としては操作ハンドルを備え、その操作ハンドルの操作に応じて遊技用媒体としての球を所定の遊技領域に発射し、球が遊技領域内の所定の位置に配設された作動口に入賞(または作動ゲートを通過)することを必要条件として、表示装置において動的表示されている識別情報(図柄等)が所定時間後に確定停止されるものが挙げられる。また、特別遊技状態の発生時には、遊技領域内の所定の位置に配設された可变入賞手段(特定入賞口)が所定の態様で開放されて球を入賞可能とし、その入賞個数に応じた有価価値(景品球のみならず、磁気カードへ書き込まれるデータ等も含む)が付与されるものが挙げられる。

30

【 0 0 3 4 】

なお、本明細書は、次のような遊技機システムに係る発明も開示している。

【 0 0 3 5 】

(10) 遊技機と、前記遊技機の状態を示す外部出力情報を受信し、当該遊技機の状態を監視する状態監視装置と、を備えた遊技機システムにおいて、

前記遊技機は、

遊技者にとって有利な特別遊技状態の発生の有無を知らせる識別情報変動表示を行う表示手段と、

遊技の利益に関する制御を行うものであって前記特別遊技状態の当否抽選を行うとともに前記表示手段の変動表示を制御する主制御手段と、

40

前記主制御手段から送られてきた、当該遊技機の状態を示す外部出力情報を、前記状態監視装置に出力する外部出力手段と、

を備え、

前記主制御手段は、外部出力情報の出力回数を表示する外部出力情報表示手段を備え、

前記状態監視装置は、前記遊技機からの外部出力情報を集計表示する集計表示手段を備えている

ことを特徴とする遊技機システム。

【 0 0 3 6 】

前記(10)に記載の遊技機によれば、遊技機システムは、遊技機と、この遊技機の状態を示す外部出力情報を受信し、遊技機の状態を監視する状態監視装置とを備えている。

50

遊技機は、主制御手段と表示手段とを備えている。表示手段は、遊技者にとって有利な特別遊技状態の発生の有無を知らせる識別情報変動表示を行う。主制御手段は、遊技の利益に関する制御を行うものであって特別遊技状態の当否抽選を行うとともに表示手段の変動表示を制御する。外部出力手段は、主制御手段から送られてきた、当該遊技機の状態を示す外部出力情報を、状態監視装置に出力する。また、主制御手段の外部出力情報表示手段は、外部出力情報の出力回数を表示する。状態監視装置の集計表示手段は、遊技機からの外部出力情報を集計表示する。

【 0 0 3 7 】

したがって、不正事案たる「偽の主制御手段が隠れた場所（例えば真正の主制御手段の背後に隠れた場所等）に設置され、偽の主制御手段の存在に気付くようにしているだけでなく、真正の主制御手段が他の制御装置と正しく接続されているように見せかけた状態とし、実際には真正の主制御手段と偽の主制御手段との両方に所定入力信号線が不正に分配接続され、真正の主制御手段の出力信号線を不正に切断して偽の主制御手段の出力信号線が副制御手段（例えば表示制御手段）に接続されている状態とする場合」に対して、以下の効果を有する。

10

【 0 0 3 8 】

すなわち、この不正事案の場合では、真正の主制御手段に入力信号が入力されて動作し、正しく動作しているように見えるが、真正の主制御手段の出力側は縁が切られておりその出力指令は表示制御手段などに反映されておらず、実際には隠れた偽の主制御手段からの出力指令で表示制御手段などが動作している。本発明によれば、外部出力情報表示手段は外部出力情報の出力回数を表示し、状態監視装置の集計表示手段も遊技機からの外部出力情報を集計表示するので、外部出力情報表示手段での外部出力情報の出力回数表示と、状態監視装置の集計表示手段で集計された当該遊技機の外部出力情報の出力回数表示とが不一致である場合に不正行為有りと確認でき、不正行為を容易に発見できる。

20

【 0 0 3 9 】

（ 1 1 ） 遊技機と、前記遊技機の状態を示す外部出力情報を受信し、当該遊技機の状態を監視する状態監視装置と、を備えた遊技機システムにおいて、

前記遊技機は、

遊技者にとって有利な特別遊技状態の発生の有無を知らせる識別情報変動表示を行う表示手段と、

30

遊技の利益に関する制御を行うものであって前記特別遊技状態の当否抽選を行う主制御手段と、

前記主制御手段からの指令に基づいて、所定の識別情報変動表示を前記表示手段に表示させるように制御する副制御手段と、

前記主制御手段から送られてきた、当該遊技機の状態を示す外部出力情報を、前記状態監視装置に出力する外部出力手段と、

を備え、

前記主制御手段は、外部出力情報の出力回数を表示する外部出力情報表示手段を備え、

前記状態監視装置は、前記遊技機からの外部出力情報を集計表示する集計表示手段を備えている

40

ことを特徴とする遊技機システム。

【 0 0 4 0 】

前記（ 1 1 ）に記載の遊技機によれば、遊技機システムは、遊技機と、この遊技機の状態を示す外部出力情報を受信し、遊技機の状態を監視する状態監視装置とを備えている。遊技機は、主制御手段と副制御手段と表示手段とを備えている。表示手段は、遊技者にとって有利な特別遊技状態の発生の有無を知らせる識別情報変動表示を行う。主制御手段は、遊技の利益に関する制御を行うものであって特別遊技状態の当否抽選を行う。副制御手段は、主制御手段からの指令に基づいて、所定の識別情報変動表示を表示手段に表示させるように制御する。外部出力手段は、主制御手段から送られてきた、当該遊技機の状態を示す外部出力情報を、状態監視装置に出力する。また、主制御手段の外部出力情報表示手

50

段は、外部出力情報の出力回数を表示する。状態監視装置の集計表示手段は、遊技機からの外部出力情報を集計表示する。

【 0 0 4 1 】

このように、主制御手段で直接に表示手段を制御する構成ではなく、副制御手段が主制御手段からの指令に基づいて表示手段を変動表示制御する構成であっても、前記(10)と同様の作用効果を有する。

【 発明の効果 】

【 0 0 4 2 】

この発明に係る遊技機によれば、不正事案たる「偽の主制御手段が隠れた場所（例えば真正の主制御手段の背後に隠れた場所等）に設置され、偽の主制御手段の存在に気がつき難いようにしているだけでなく、真正の主制御手段が他の制御装置と正しく接続されているように見せかけた状態とし、実際には真正の主制御手段と偽の主制御手段との両方に所定入力信号線が不正に分配接続され、真正の主制御手段の出力信号線を不正に切断して偽の主制御手段の出力信号線が副制御手段（例えば表示制御手段）に接続されている状態とする場合」では、真正の主制御手段に入力信号が入力されて動作し、正しく動作しているように見えるが、真正の主制御手段の出力側は縁が切られておりその出力指令は表示制御手段などに反映されておらず、実際には隠れた偽の主制御手段からの出力指令で表示制御手段などが動作している。したがって、外部出力情報表示手段は外部出力情報の出力回数を表示するので、外部出力情報表示手段での外部出力情報の出力回数表示と、状態監視装置で集計された当該遊技機の外部出力情報の出力回数表示とが不一致である場合に不正行為 10
20
有りと確認でき、不正行為を容易に発見できる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 4 3 】

以下、パチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」という）の各種の実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。

【 実施例 1 】

【 0 0 4 4 】

実施例 1 のパチンコ機を、図面に基づいて詳細に説明する。図 1 はパチンコ機 10 の正面図であり、図 2 は、パチンコ機 10 の遊技盤 30 の正面図であり、図 3 は、パチンコ機 10 の裏面図である。図 4 は、パチンコ機 10 の電氣的構成を示すブロック図である。図 30
50
5 は、第 3 図柄表示装置 42 の表示内容を示す説明図である。

【 0 0 4 5 】

図 1 に示すように、パチンコ機 10 は、当該パチンコ機 10 の外殻を形成し遊技場（ホール）の遊技島に固定される外枠 11 と、この外枠 11 の一側部（例えば正面視での左側部）を開閉軸として外枠 11 に対して開閉可能に支持された内枠 12 と、この内枠 12 の一側部（例えば正面視での左側部）を開閉軸として内枠 12 に対して開閉自在に取り付けられる前面枠セット 14 とを備えている。

【 0 0 4 6 】

外枠 11 は、木製の板材により全体として正面視で矩形状に構成され、小ネジ等の離脱可能な締結具により各板材が組み付けられている。本実施の形態では、例えば、外枠 11 40
の上下方向の外寸は 809mm（内寸 771mm）、左右方向の外寸は 518mm（内寸 480mm）となっている。なお、外枠 11 は樹脂やアルミニウム等の軽金属などにより構成されていてもよい。

【 0 0 4 7 】

図 1 に示すように、内枠 12 は、大別すると、その最下部に取り付けられた下皿ユニット 13 と、この下皿ユニット 13 よりも上側の範囲で内枠 12 の左側の上下方向の開閉軸を軸心にして開閉自在に取り付けられた前面枠セット 14 と、外形が矩形状の樹脂ベース（図示省略）に着脱自在に取り付けられる遊技盤 30（図 2 参照）とを備えている。

【 0 0 4 8 】

図 1 に示すように、下皿ユニット 13 は、内枠 12 に対してネジ等の締結具により固定 50

されている。この下皿ユニット 13 の前面側には、下皿 15 と球抜きレバー 17 と遊技球発射ハンドル 18 と音出力口 24 が設けられている。球受皿としての下皿 15 は、下皿ユニット 13 のほぼ中央部に設けられており、排出口 16 より排出された遊技球が下皿 15 内に貯留可能になっている。球抜きレバー 17 は、下皿 15 内の遊技球を抜くためのものであり、この球抜きレバー 17 を図 1 で左側に移動させることにより、下皿 15 の底面の所定箇所が開口され、下皿 15 内に貯留された遊技球を下皿 15 の底面の開口部分を通して下方向外部に抜くことができる。遊技球発射ハンドル 18 は、下皿 15 よりも右方で手前側に突出して配設されている。遊技者による遊技球発射ハンドル 18 の操作に応じて、遊技球発射装置 38 によって遊技球が後述する遊技盤 30 の方へ打ち込まれるようになっている。遊技球発射装置 38 は、例えば、遊技球発射ハンドル 18 と発射装置 229 (図 4 参照) などで構成されている。音出力口 24 は、下皿ユニット 13 内あるいは背面に設けられたスピーカからの音を出力するための出力口である。

10

【0049】

また、前面枠セット 14 は、図 1 に示すように、内枠 12 に対して開閉可能に取り付けられており、内枠 12 と同様、パチンコ機 10 の正面からみて左側に上下に延びる開閉軸を軸心にして前方側に開放できるようになっている。

【0050】

図 1 に示すように、前面枠セット 14 の下部(上述の下皿 15 の上方位置)には、遊技球の受皿としての上皿 19 が一体的に設けられている。ここで、上皿 19 は、遊技球を一旦貯留し、一列に整列させながら遊技球発射装置 38 の方へ導出するための球受皿である。また、前面枠セット 14 には、遊技盤 30 の遊技領域 30a (図 2 参照) のほとんどを外部から視認することができるよう略楕円形状の窓部 101 が形成されている。詳しくは、窓部 101 は、その左右側の略中央部が、上下側に比べて比較的緩やかに湾曲した形状となっている略楕円形状で中央が空洞とした枠体であり、その枠体の空洞部分に略楕円形状のガラス板 137 が取り付けられたものである。このガラス板 137 は二重ガラス構造としている。なお、窓部 101 の前記略中央部が直線状になるようにし、ガラス板 137 もその形状に合わせるようにしてもよい。また、ガラス板 137 は、ガラスに限定されず、所定の強度がある透明板であればその材質などは問わない。

20

【0051】

また、前面枠セット 14 は、図 1 に示すように、上皿 19 の左下側の箇所に、遊技者による操作指示(例えば、押下指示)を受ける枠ボタン 20 (演出ボタン)を備えている。図 4 に示すように、枠ボタン 20 はサブ制御装置 262 に接続されている。例えば、所定の操作有効条件成立時には、当該枠ボタン 20 の操作が有効となり、枠ボタン 20 を押下するなどにより、第 3 図柄表示装置 42 の画面表示が変化したり、出力音を変更したり、ランプ表示を変更したりするなど、遊技者が遊技に積極的に参加できるようになっている。

30

【0052】

加えて、前面枠セット 14 は、その前面側で窓部 101 の周囲(例えばコーナー部分)に各種ランプ等の発光手段が設けられている。これら発光手段は、大当たり時や所定のリーチ時等における遊技状態の変化に応じて点灯、点滅のように発光態様を変更制御され遊技中の演出効果を高める役割を果たすものである。例えば、窓部 101 の周縁には、LED 等の発光手段を内蔵した環状電飾部 102 が左右対称に設けられ、該環状電飾部 102 の中央であってパチンコ機 10 の最上部には、同じく LED 等の発光手段を内蔵した中央電飾部 103 が設けられている。本パチンコ機 10 では、中央電飾部 103 が大当たりランプとして機能し、大当たり時に点灯や点滅を行うことにより、大当たり中であることを報知する。その他、中央電飾部 103 の左右側方には、賞球払出し中に点灯する賞球ランプ 105 と所定のエラー時に点灯するエラー表示ランプ 106 とが設けられている。また、環状電飾部 102 の下端部に隣接するようにして、内枠 12 表面や遊技盤 30 表面等の一部を視認できるよう透明樹脂からなる小窓 107 が設けられている。この小窓 107 の所定箇所を平面状としているので、遊技盤 30 の右下隅部に貼り付けられた証紙などを、

40

50

小窓 107 の当該平面状箇所から機械で好適に読み取ることができる。

【0053】

また、窓部 101 の下方には貸球操作部 120 が配設されており、貸球操作部 120 には球貸しボタン 121 と、返却ボタン 122 と、度数表示部 123 とが設けられている。パチンコ機 10 の側方に配置された図示しないカードユニット（球貸しユニット）に紙幣やカード等を投入した状態で貸球操作部 120 が操作されると、その操作に応じて遊技球の貸出が行われる。球貸しボタン 121 は、カード等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が上皿 19 に供給される。返却ボタン 122 は、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。度数表示部 123 はカード等の残額情報を表示するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿に遊技球が直接貸し出されるパチンコ機、いわゆる現金機では貸球操作部 120 が不要となる。故に、貸球操作部 120 の設置部分に、飾りシール等が付されるようになっている。これにより、カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との貸球操作部の共通化が図れる。

10

【0054】

遊技盤 30 は、図 2 に示すように、四角形状の合板よりなり、その周縁部が内枠 12 の樹脂ベース（図示省略）の裏側に当接した状態で取着されており、この遊技盤 30 の前面側の略中央部分たる遊技領域 30a が樹脂ベースの略円形状の図 1 に示した窓部 101（ガラス板 137）を通じて内枠 12 の前面側に露出した状態となっている。

【0055】

20

次に、図 2 を用いて遊技盤 30 の構成を説明する。遊技盤 30 は、一般入賞口 31、可変入賞装置 32、第 1 の始動口 33a、33b（例えば作動チャッカ）、第 2 の始動口 34（例えばスルーゲート）、可変表示装置ユニット 35 等を備えている。これらの一般入賞口 31、可変入賞装置 32、第 1 の始動口 33a、33b（例えば作動チャッカ）、第 2 の始動口 34（例えばスルーゲート）、可変表示装置ユニット 35 等は、遊技盤 30 における、ルータ加工によって形成された各貫通穴にそれぞれに配設され、遊技盤 30 前面側から木ネジ等により取り付けられている。前述の一般入賞口 31、可変入賞装置 32 および第 1 の始動口 33a、33b に遊技球が入球し、当該入球が後述する検出スイッチ（入賞口スイッチ、カウントスイッチ、作動口スイッチ）で検出され、この検出スイッチの出力に基づいて、上皿 19（または下皿 15）へ所定数の賞品球が払い出される。なお、前述したように、上部側の第 1 の始動口 33a には作動口スイッチ（通過検出スイッチ）が設けられ、この第 1 の始動口 33a への入球をその作動口スイッチにより検出されるようになっている。また、下部側の第 1 の始動口 33b にも作動口スイッチ（通過検出スイッチ）が設けられ、この第 1 の始動口 33b への入球をその作動口スイッチにより検出されるようになっている。すなわち、上部側の第 1 の始動口 33a への遊技球の入球または下部側の第 1 の始動口 33b への遊技球の入球のどちらの場合にも、それが始動入賞であることに変わりはない。なお、上部側の第 1 の始動口 33a と下部側の第 1 の始動口 33b とは、図 2 に示すように、単一の始動入賞装置 33 で構成されている。

30

【0056】

その他に、図 2 に示すように、遊技盤 30 にはアウト口 36 が設けられており、各種入賞装置等に入球しなかった遊技球はこのアウト口 36 を通って図示しない球排出路の方へと案内されるようになっている。遊技盤 30 には、遊技球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されているとともに、風車 37 等の各種部材（役物）が配設されている。

40

【0057】

可変表示装置ユニット 35 は、第 1 の始動口 33a、33b への入賞をトリガとして、識別情報としての第 1 図柄（例えば特別図柄）を変動表示する第 1 図柄表示装置 40 と、第 2 の始動口 34 の通過をトリガとして、第 2 図柄（例えば普通図柄）を変動表示する第 2 図柄表示装置 41 と、第 1 の始動口 33a、33b への入賞をトリガとして、第 3 図柄（例えば装飾図柄）を変動表示する第 3 図柄表示装置 42 とを備えている。

50

【0058】


第1図柄表示装置40は、例えば、複数個（本実施例では2個）の2色発光タイプのLED（発光ダイオード）40a, 40bと、このLED40a, 40bでの変動表示の保留数を示す保留ランプ40cとを備えている。このLED40a, 40bは、例えば、赤色と青色に発光可能なものである。第1図柄表示装置40は、各LED40a, 40bの発光色を交互に変更させることで、第1図柄（本実施例では各LED40a, 40bの発光色態様）の変動表示状態を発生させ、例えば、両方のLED40a, 40bが赤色発光状態で停止すると確変大当り（特定当り）を示し、両方のLED40a, 40bが青色発光状態で停止すると通常大当り（非特定当り）を示し、両方のLED40a, 40bが互いに異なる色の発光状態で停止すると外れを示す。

10

【0059】

なお、この第1図柄表示装置40として、少なくとも3色以上の発光が可能なタイプの単一のLEDを採用してもよく、各色の発光を交互などに行うようにすることで、第1図柄の変動表示状態を発生させ、LEDが第1の色の発光状態で停止すると確変大当り（特定当り）を示し、LEDが第2の色の発光状態で停止すると通常大当り（非特定当り）を示し、LEDが第3の色の発光状態で停止すると外れを示すようにしてもよい。なお、上述した第1図柄表示装置40が本発明における識別情報変動表示手段に相当する。

【0060】

第2図柄表示装置41は、第2図柄用としての例えば「」が描かれた表示部41aと、第2図柄用としての例えば「x」が描かれた表示部41bと、保留ランプ41cとを有し、遊技球が第2の始動口34を通過する毎に例えば表示部41a, 41bによる表示図柄（普通図柄）が変動し、その変動表示が所定図柄で停止した場合に下部側の第1の始動口33bが所定時間だけ作動状態となる（開放される）よう構成されている。遊技球が第2の始動口34を通過した回数は最大4回まで保留され、その保留回数が保留ランプ41cにて点灯表示されるようになっている。なお、表示部41a, 41bは、その内部にLED（発光ダイオード）を有しており、このLEDの発光（あるいはランプの点灯）を切り換えることにより変動表示される構成としている。なお、上述した第2図柄表示装置41が本発明における普通識別情報変動表示手段に相当する。

20

【0061】

第3図柄表示装置42は、例えば液晶表示装置で構成されており、後述する表示制御装置45により表示内容が制御される。第3図柄表示装置42には、例えば後述する図5に示すように、左、中及び右の3つの装飾図柄列L, M, Rが表示される。各装飾図柄列L, M, Rは複数の装飾図柄によって構成されており、これら装飾図柄が装飾図柄列L, M, R毎にスクロールされるようにして第3図柄表示装置42に可変表示されるようになっている。なお本実施の形態では、第3図柄表示装置42（液晶表示装置）は、例えば、9.3インチサイズの大型の液晶ディスプレイを備える。可変表示装置ユニット35には、第3図柄表示装置42を囲むようにしてセンターフレーム47が配設されている。なお、上述した第3図柄表示装置42が本発明における装飾識別情報（図柄）変動表示手段に相当し、上述した表示制御装置45が本発明における表示制御手段に相当する。

30

【0062】

図2に示すように、可変入賞装置32は、通常は遊技球が入賞できない又は入賞し難い閉状態になっており、大当たりの際に遊技球が入賞しやすい開状態と通常の開状態とに繰り返し作動されるものである。このように、大当たりの際に可変入賞装置32が開状態と通常の開状態とに繰り返し作動される状態は、特別遊技状態（例えば、大当たり状態）と呼ばれ、可変入賞装置32に多数の遊技球が入球（入賞）し、その入賞に対して大量の遊技球が賞球払い出しされることから、遊技者にとって有利な遊技状態となっている。

40

【0063】

より詳しくは、第1の始動口33a, 33bに対し遊技球が入賞すると第1図柄表示装置40の2個のLED40a, 40bが変動表示され、その変動停止後のLED40a, 40bの表示が予め設定した発光態様の組合せとなった場合に特別遊技状態が発生する。

50

例えば、両方のLED40a, 40bが赤色発光状態で停止するという発光態様の場合には、確変大当り（特定当り）の特別遊技状態に当選したことを示し、両方のLED40a, 40bが青色発光状態で停止するという発光態様の場合には、通常大当り（非特定当り）の特別遊技状態に当選したことを示し、両方のLED40a, 40bが互いに異なる色の発光状態で停止するという発光態様の場合には外れ（特別遊技状態に落選したこと）を示す。

【0064】

そして、可変入賞装置32は、その大入賞口32aが所定の開放状態となり、遊技球が入賞しやすい状態（大当たり状態）になるよう構成されている。具体的には、当該開放状態についての所定時間の経過又は所定個数の入賞を1ラウンドとして、可変入賞装置32の大入賞口32aが所定回数（ラウンド数）繰り返し開放される。遊技球が第1の始動口33a, 33bを通過した回数は最大4回まで保留され、その保留回数が保留ランプ40cにて点灯表示されるようになっている。なお、保留ランプ40cは、第3図柄表示装置42の表示画面の一部で保留表示等される構成等であっても良い。

10

【0065】

また、遊技盤30には、図2に示すように、遊技球発射装置38（図3参照）から発射された遊技球を遊技盤30上部へ案内するためのレールユニット50が取り付けられており、遊技球発射ハンドル18の回動操作に伴い発射された遊技球はレールユニット50の後述する球案内通路49を通じて所定の遊技領域30aに案内されるようになっている。レールユニット50はリング状をなす樹脂成型品（例えば、フッ素樹脂が添加されて成形されたもの）にて構成されており、内外二重に一体形成された内レール51と外レール52とを有する。内レール51は上方の約1/4ほどを除いて略円環状に形成され、一部（主に左側部）が内レール51に向かい合うようにして外レール52が形成されている。かかる場合、内レール51と外レール52とにより誘導レールが構成され、これら各レール51, 52が所定間隔を隔てて並行する部分（向かって左側の部分）により球案内通路49が形成されている。なお、球案内通路49は、遊技盤30との当接面を有した溝状、すなわち手前側を開放した溝状に形成されている。

20

【0066】

内レール51の先端部分（図2の左上部）には戻り球防止部材53が取着されている。これにより、一旦、内レール51及び外レール52間の球案内通路49から遊技盤30の上部へと案内された遊技球が再度球案内通路49内に戻ってしまうといった事態が防止されるようになっている。また、外レール52には、遊技球の最大飛翔部分に対応する位置（図2の右上部：外レール52の先端部に相当する部位）に返しゴム54が取着されている。従って、所定以上の勢いで発射された遊技球は、返しゴム54に当たって跳ね返されるようになっている。外レール52の内側面には、遊技球の飛翔をより滑らかなものとするべく、つまり遊技球の摩擦抵抗を少なくするべく、長尺状をなすステンレス製の金属帯としての摺動プレート55が取着されている。

30

【0067】

また、レールユニット50の外周部には、正面視した状態で周囲外方へ張り出した円弧状のフランジ56が形成されている。フランジ56は、遊技盤30に対する取付面を構成する。レールユニット50が遊技盤30に取り付けられる際には、遊技盤30上にフランジ56が当接され、その状態で、当該フランジ56に形成された複数の透孔にネジ等が挿通されて遊技盤30に対するレールユニット50の締結がなされるようになっている。

40

【0068】

さらに本実施の形態では、正面から見てレールユニット50の上下左右の各端部は略直線状に（平坦に）形成されている。つまり、レールユニット50の上下左右の各端部においてはフランジ56が切り落とされ、パチンコ機10における有限の領域にてレール径の拡張、すなわち遊技盤30上の遊技領域30aの拡張が図られるようになっている。

【0069】

内レール51及び外レール52間の球案内通路49の入口には、当該球案内通路49の

50

一部を閉鎖するようにして凸部 5 7 が形成されている。この凸部 5 7 は、内レール 5 1 からレールユニット 5 0 下端部にかけて略鉛直方向に設けられ、遊技領域 3 0 a まで至らず球案内通路 4 9 内を逆流してくるファール球を内枠 1 2 に設けられたファール球通路（図示省略）に導くための役目をなす。なお、遊技盤 3 0 の右下隅部及び左下隅部は、証紙（例えば製造番号が記載されている）等のシール（図 2 の S 1 , S 2 ）やプレートを貼着するためのスペースとなっており、この貼着スペースを確保するために、フランジ 5 6 に切欠 5 8 , 5 9 が形成されている。遊技盤 3 0 の右下隅部や左下隅部に、証紙等のシール（図 2 の S 1 , S 2 ）を貼着することで、遊技盤 3 0 と証紙との一義性を持たせることができる。

【0070】

10

次に、遊技盤 3 0 の遊技領域 3 0 a について説明する。遊技領域 3 0 a は、図 2 に示すように、レールユニット 5 0 の内周部（内外レール）により略円形状に区画形成されており、特に本実施の形態では、遊技盤 3 0 の盤面上に区画される当該遊技領域 3 0 a が従来よりもはるかに大きく構成されている。本実施の形態では、外レール 5 2 の最上部地点から遊技盤 3 0 下部までの間の距離は 4 4 5 mm（従来品よりも 5 8 mm 長い）、外レール 5 2 の極左位置から内レール 5 1 の極右位置までの間の距離は 4 3 5 mm（従来品よりも 5 0 mm 長い）となっている。また、内レール 5 1 の極左位置から内レール 5 1 の極右位置までの間の距離は 4 1 8 mm となっている。

【0071】

本実施の形態では、遊技領域 3 0 a を、パチンコ機 1 0 の正面から見て、内レール 5 1 及び外レール 5 2 によって囲まれる領域のうち、内外レール 5 1 , 5 2 の並行部分である誘導レールの領域を除いた領域としている。従って、遊技領域 3 0 a と言った場合には誘導レール部分は含まないため、遊技領域 3 0 a の向かって左側限界位置は外レール 5 2 によってではなく内レール 5 1 によって特定される。同様に、遊技領域 3 0 a の向かって右側限界位置は内レール 5 1 によって特定される。また、遊技領域 3 0 a の下側限界位置は遊技盤 3 0 の下端位置によって特定される。また、遊技領域 3 0 a の上側限界位置は外レール 5 2 によって特定される。

20

【0072】

従って、本実施の形態では、遊技領域 3 0 a の幅（左右方向の最大幅）は、4 1 8 mm であり、遊技領域 3 0 a の高さ（上下方向の最大幅）は、4 4 5 mm である。

30

【0073】

なお、詳しい図面の開示は省略するが、遊技球発射装置 3 8 には、前面枠セット 1 4 側の球出口（上皿 1 9 の最下流部より通じる球出口）から遊技球が 1 つずつ供給される。

【0074】

次に、パチンコ機 1 0 の背面の構成について説明する。図 3 に示すように、パチンコ機 1 0 は、その背面（実際には内枠 1 2 及び遊技盤 3 0 の背面）において、各種制御基板が上下左右に並べられるようにして又は前後に重ねられるようにして配置されており、さらに、遊技球を供給するための遊技球供給装置（払出機構部 3 5 2）や樹脂製の保護カバー等が取り付けられている。本実施の形態では、各種制御基板を 2 つの取付台に分けて搭載して 2 つの制御基板ユニットを構成し、それら制御基板ユニットを個別に内枠 1 2 又は遊技盤 3 0 の裏面に装着するようにしている。この場合、後述する図 4 に示した主制御装置 2 6 1 とサブ制御装置 2 6 2 とを一方の取付台（図示省略）に搭載してユニット化すると共に、後述する図 4 に示した払出制御装置 3 1 1、発射制御装置 3 1 2 及び電源装置 3 1 3 を他方の取付台（図示省略）に搭載してユニット化している。ここでは便宜上、前者のユニットを「第 1 制御基板ユニット 2 0 1」と称し、後者のユニットを「第 2 制御基板ユニット 2 0 2」と称することとする。

40

【0075】

また、払出機構部 3 5 2 及び保護カバーも 1 ユニットとして一体化されており、一般に樹脂部分を裏パックと称することもあるため、ここではそのユニットを「裏パックユニット 2 0 3」と称する。各ユニット 2 0 1 ~ 2 0 3 の詳細な構成については後述する。

50

【 0 0 7 6 】

第 1 制御基板ユニット 2 0 1、第 2 制御基板ユニット 2 0 2 及び裏パックユニット 2 0 3 は、ユニット単位で何ら工具等を用いずに着脱できるよう構成されており、さらにこれに加え、一部に支軸部を設けて内枠 1 2 又は遊技盤 3 0 の裏面に対して開閉できる構成となっている。これは、各ユニット 2 0 1 ~ 2 0 3 やその他構成が前後に重ねて配置されても、隠れた構成等を容易に確認することを可能とするための工夫でもある。

【 0 0 7 7 】

また、遊技盤 3 0 の裏面には、各種入賞口などの遊技球の通過を検出するための入賞感知機構などが設けられている。具体的には、遊技盤 3 0 表側の一般入賞口 3 1 に対応する位置には入賞口スイッチが設けられ、可変入賞装置 3 2 にはカウントスイッチが設けられている。カウントスイッチは入賞球をカウントするスイッチである。また、第 1 の始動口 3 3 a , 3 3 b に対応する位置には作動口スイッチがそれぞれ設けられ、第 1 の始動口 3 3 a , 3 3 b への遊技球の入球を当該作動口スイッチで検出される。第 2 の始動口 3 4 に対応する位置にはゲートスイッチが設けられ、第 2 の始動口 3 4 への遊技球の通過を当該作動口スイッチで検出される。ている。なお、上述した作動口スイッチが本発明における入賞検出手段に相当する。

【 0 0 7 8 】

入賞口スイッチ及びゲートスイッチは、図示しない電気配線を通じて盤面接続基板（図示省略）に接続され、さらにこの盤面接続基板が後述する主制御装置 2 6 1 内の主制御基板 2 6 1 a（図 4 参照）に接続されている。また、カウントスイッチは大入賞口中継端子基板（図示省略）に接続され、さらにこの大入賞口中継端子基板（図示省略）がやはり主制御基板 2 6 1 a に接続されている。これに対し、作動口スイッチは中継基板を介さずに直接に主制御基板 2 6 1 a に接続されている。

【 0 0 7 9 】

その他図示は省略するが、可変入賞装置 3 2 には、大入賞口 3 2 a を開放するための大入賞口ソレノイドが設けられ、下部側の第 1 の始動口 3 3 b には、電動役物を開放するための作動口ソレノイドが設けられている。

【 0 0 8 0 】

上記入賞感知機構にて各々検出された検出結果は、後述する主制御装置 2 6 1 内の主制御基板 2 6 1 a に取り込まれ、該主制御基板 2 6 1 a よりその都度の入賞状況に応じた払出指令（遊技球の払出個数）が払出制御基板 3 1 1 a に送信される。そして、該払出制御基板 3 1 1 a の出力により所定数の遊技球の払出が実施される。かかる場合、各種入賞口に入賞した遊技球を入賞球処理装置に一旦集め、その入賞球処理装置で入賞球の存在を 1 つずつ順番に確認した上で払出を行う従来方式（いわゆる証拠球方式）とは異なり、本実施の形態のパチンコ機 1 0 では、各種入賞口毎に遊技球の入賞を電氣的に感知して払出が直ちに行われる（すなわち、本パチンコ機 1 0 では入賞球処理装置を廃止している）。故に、払い出す遊技球が多量にあっても、その払出をいち早く実施することが可能となる。但し、本発明に従来の「証拠球方式」を適用してもよい。

【 0 0 8 1 】

第 1 制御基板ユニット 2 0 1 は略 L 字状をなす取付台（図示省略）を有し、この取付台に主制御装置 2 6 1 とサブ制御装置 2 6 2 とが搭載されている。ここで、主制御装置 2 6 1 は、図 4 に示すように、主たる制御を司る C P U 5 0 1 と、遊技プログラムを記憶した R O M 5 0 2 と、遊技の進行に応じた必要なデータを記憶する R A M 5 0 3 と、各種機器との連絡をとる入出力ポート 5 0 5 と、各種抽選の際に用いられる乱数発生器（図示省略）と、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロックパルス発生回路（図示省略）などを含む主制御基板 2 6 1 a を具備しており、この主制御基板 2 6 1 a が透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 2 6 3（被包手段）に収容（例えば内包）されて構成されている。なお、基板ボックス 2 6 3 は、略直方体形状のボックススペース（図示省略）と該ボックススペースの開口部を覆うボックスカバー（図示省略）とを備えている。これらボックススペースとボックスカバーとは封印ユニット（図示省略）によって開封不能に連結され、これ

により基板ボックス２６３が封印されている。

【００８２】

封印手段としての封印ユニットはボックスベース（図示省略）とボックスカバー（図示省略）とを開封不能に連結する構成であれば任意の構成が適用できるが、本実施例では、例えば５つの封印部材が連結された構成となっており、この封印部材の長孔に係止爪を挿入することでボックスベースとボックスカバーとが開封不能に連結されるようになっている。封印ユニットによる封印処理は、その封印後の不正な開封を防止し、また万一不正開封が行われてもそのような事態を早期に且つ容易に発見可能とするものであって、一旦開封した後でも再度開封・封印処理を行うこと自体は可能である。すなわち、封印ユニット（図示省略）を構成する５つの封印部材のうち、少なくとも一つの封印部材の長孔に係止爪を挿入することにより封印処理が行われる。そして、収容した主制御基板２６１ａの不具合などにより基板ボックス２６３を開封する場合には、係止爪が挿入された封印部材と他の封印部材との連結を切断する。その後、再度封印処理する場合は他の封印部材の長孔に係止爪を挿入する。基板ボックス２６３の開封を行った旨の履歴を当該基板ボックス２６３に残しておけば、基板ボックス２６３を見ることで不正な開封が行われた旨が容易に発見できる。

10

【００８３】

また、サブ制御装置２６２は、例えば主制御装置２６１内の主制御基板２６１ａからの指示に従い音声やランプ表示の制御や表示制御装置４５の制御を司るＣＰＵ５５１や、その他ＲＯＭ５５２、ＲＡＭ５５３、バスライン５５４及び入出力ポート５５５等を含むサブ制御基板２６２ａを具備しており、このサブ制御基板２６２ａが透明樹脂材料等よりなる基板ボックス（図示省略）に収容されて構成されている。サブ制御装置２６２上には電源中継基板（図示省略）が搭載されており、後述する電源基板より供給される電源がこの電源中継基板（図示省略）を介してサブ制御装置２６２および表示制御装置４５に出力されるようになっている。

20

【００８４】

第２制御基板ユニット２０２は横長形状をなす取付台（図示省略）を有し、この取付台に払出制御装置３１１、発射制御装置３１２、電源装置３１３及びカードユニット接続基板（図示省略）が搭載されている。払出制御装置３１１は制御の中枢をなすＣＰＵや、その他ＲＯＭ、ＲＡＭ、各種ポート等を含む制御基板を具備しており、発射制御装置３１２は発射制御基板を具備しており、電源装置３１３は電源制御基板を具備している。払出制御装置３１１の払出制御基板３１１ａは、賞品球や貸出球の払出を制御する。また、発射制御装置３１２の発射制御基板により、遊技者による遊技球発射ハンドル１８の操作に従い発射装置２２９（図４参照）の制御が行われ、電源装置３１３の電源基板により、各種制御装置等で要する所定の電源電圧が生成され出力される。本実施例の発射装置２２９は、発射ソレノイド（図示省略）への通電／非通電に従って進退自在な発射槌部（図示省略）で遊技球を打ちつけて発射させるソレノイド式発射部品を採用しているが、それ以外の発射装置２２９としては、発射モータの駆動に従って動作する発射杵で遊技球を打ちつけて発射させる機械式発射部品や、電磁場を発生させることで遊技球を発射させる電磁式発射部品など種々のタイプのものが採用できる。カードユニット接続基板（図示省略）は、パチンコ機前面の貸球操作部１２０（図１参照）及び図示しないカードユニットに電氣的に接続され、遊技者による球貸し操作の指令を取り込んでそれを払出制御装置３１１に出力するものである。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿１９に遊技球が直接貸し出される現金機では、カードユニット接続基板３１４は不要である。

30

40

【００８５】

上記払出制御装置３１１、発射制御装置３１２、電源装置３１３及びカードユニット接続基板（図示省略）は、透明樹脂材料等よりなる基板ボックス（図示省略）にそれぞれ収容されて構成されている。特に、払出制御装置３１１では、前述した主制御装置２６１と同様、基板ボックス（被包手段）を構成するボックスベース（図示省略）とボックスカバー（図示省略）とが封印ユニット（封印手段）によって開封不能に連結され、これにより

50

基板ボックス 263 が封印されている。

【0086】

払出制御装置 311 には状態復帰スイッチ（図示省略）が設けられている。例えば、払出モータ部の球詰まり等、払出エラーの発生時において状態復帰スイッチ（図示省略）が押下されると、払出モータ 358a（図 4 参照）がゆっくり正回転され、球詰まりの解消（正常状態への復帰）が図られるようになっている。

【0087】

また、電源監視基板 261b には RAM 消去スイッチ 323 が設けられている。本パチンコ機 10 はバックアップ機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰（復電）の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。従って、通常手順で（例えばホールの営業終了時に）電源遮断すると電源遮断前の状態が記憶保持されることから、電源投入時に初期状態に戻したい場合には、RAM 消去スイッチ 323 を押しながら電源を投入することとしている。

10

【0088】

次に、裏パックユニット 203 の構成を説明する。裏パックユニット 203 は、図 3 に示すように、樹脂成形された裏パック 351 と遊技球の払出機構部 352 とを一体化したものである。

【0089】

裏パックユニット 203 は、その最上部に上方に開口したタンク 355 が設けられており、このタンク 355 には遊技ホールの島設備（遊技島設備）から供給される遊技球が逐次補給される。タンク 355 の下方には、例えば横方向 2 列の球通路を有し下流側に向けて緩やかに下り傾斜するタンクレール 356 が連結され、さらにタンクレール 356 の下流側には縦向きにケースレール 357 が連結されている。ケースレール 357 の最下流部には、払出装置 358 が設けられ、払出モータ 358a 等の所定の電氣的構成により必要個数の遊技球の払出が適宜行われる。そして、払出装置 358 より払い出された遊技球は払出通路（図示省略）等を通じて前記上皿 19 に供給される。

20

【0090】

また、タンクレール 356 には、当該タンクレール 356 に振動を付加するためのバイブレータ 360 が設けられている。例えば、バイブレータ 360 が例えば 2 本のネジでタンクレール 356 に締結されて取り付けられるようになっている。さらに、バイブレータ 360 は、タンクレール 356 に面接触するのではなく、当該 2 本のネジの部分で接触するようになり、バイブレータ 360 による振動がより効果的にタンクレール 356 に伝わるようになっている。従って、仮にタンクレール 356 付近で球詰まりが生じた際、バイブレータ 360 が駆動されることで球詰まりが解消されるようになっている。

30

【0091】

払出機構部 352 には、払出制御装置 311 から払出装置 358 への払出指令の信号を中継する払出中継基板（図示省略）が設置されると共に、外部より主電源を取り込むための電源スイッチ基板 382 が設置されている。電源スイッチ基板 382 には、電圧変換器を介して例えば交流 24V の主電源が供給され、電源スイッチ 382a の切替操作により電源 ON 又は電源 OFF とされるようになっている。

40

【0092】

タンク 355 から払出通路（図示省略）に至るまでの払出機構部 352 は何れも導電性を有する樹脂材料（例えば導電性ポリカーボネート樹脂）にて成形され、その一部にてアースされている。これにより、遊技球の帯電によるノイズの発生が抑制されるようになっている。

【0093】

なお、図 3 に示すように、内枠 12 の右上側には、内枠 12 が外枠 11 に対して開かれたことを検出する内枠開検出スイッチ 388 が設けられている。内枠 12 が開かれると、内枠開検出スイッチ 388 からホール内（パチンコ店内）用コンピュータへ出力されるようになっている。

50

【0094】

次に、本パチンコ機10の電氣的構成について、図4を用いて説明する。本パチンコ機10は、主制御装置261と、払出制御装置311と、発射制御装置312と、サブ制御装置262と、表示制御装置45と、電源装置313などを備えている。以下に、これらの装置を個別に詳細に説明する。

【0095】

パチンコ機10の主制御装置261には、演算装置である1チップマイコンとしてのCPU501が搭載されている。CPU501には、該CPU501により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶したROM502と、そのROM502内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリであるRAM503と、割込回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路が内蔵されている。

10

【0096】

RAM503は、パチンコ機10の電源のオフ後においても電源装置313からバックアップ電圧が供給されてデータが保持（バックアップ）できる構成となっており、RAM503には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアを備えている。

【0097】

つまり、停電などの発生により電源が切断された場合において、主制御装置261のCPU501は、通常処理を最後までを実行するので、RAM503は、電源切断時（停電発生時を含む。以下同様）のカウンタ用バッファや保留球格納エリアの内容を記憶保持するだけでよく、電源の再入時にパチンコ機10の状態を電源切断前の状態に復帰させることができる。具体的には、電源切断時（停電発生時を含む。以下同様）における通常処理の途中の遊技情報についての各レジスタやI/O等の値を記憶しておくための専用のバックアップエリアをRAM503に設ける必要がない。なお、CPU501のNMI端子（ノンマスクابل割込端子）には、停電等の発生による電源断時に、後述する停電監視回路542から出力される停電信号S1が入力されるように構成されており、停電の発生により、停電処理（NMI割込み処理）が即座に実行される。

20

【0098】

かかるROM502及びRAM503を内蔵したCPU501には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン504を介して入出力ポート505が接続されている。入出力ポート505には、後述するRAM消去スイッチ回路543、払出制御装置311、発射制御装置312、サブ制御装置262、第1図柄表示装置40、第2図柄表示装置41や、その他図示しないスイッチ群などが接続されている。また、主制御装置261は、第1図柄表示装置40における第1図柄の変動表示と、第2図柄表示装置41における第2図柄の変動表示とを制御する機能を備えている。

30

【0099】

また、払出制御装置311は、払出モータ358aにより賞球や貸し球の払出制御を行うものである。演算装置であるCPU511は、そのCPU511により実行される制御プログラムや固定値データ等を記憶したROM512と、ワークメモリ等として使用されるRAM513とを備えている。

40

【0100】

払出制御装置311のRAM513は、前述した主制御装置261のRAM503と同様に、パチンコ機10の電源のオフ後においても電源装置313からバックアップ電圧が供給されてデータが保持（バックアップ）できる構成となっており、RAM513には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアを備えている。

【0101】

RAM513は、停電などの発生により電源が切断された場合において、電源の再入時にパチンコ機10の状態を電源切断前の状態に復帰させるべく、電源切断時の状態に関する情報を記憶保持する。つまり、このRAM513の記憶保持は、NMI割込み処理（図13参照）と払出制御処理の後半部分のステップS1015、S1016（図15参照）

50

とによって電源切断時に実行され、逆に R A M 5 1 3 の記憶情報の復帰は、電源入時の復電処理において実行される。

【 0 1 0 2 】

かかる R O M 5 1 2 及び R A M 5 1 3 を内蔵した C P U 5 1 1 には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン 5 1 4 を介して入出力ポート 5 1 5 が接続されている。入出力ポート 5 1 5 には、主制御装置 2 6 1、発射制御装置 3 1 2、払出モータ 3 5 8 a などがそれぞれ接続されている。

【 0 1 0 3 】

図 4 に示すように、発射制御装置 3 1 2 は、発射装置 2 2 9 による遊技球の発射を許可又は禁止するものであり、発射装置 2 2 9 は、所定条件が整っている場合に駆動が許可される。具体的には、発射制御装置 3 1 2 は、払出制御装置 3 1 1 からのカードユニット接続信号 S 4 (前述したカードユニットがパチンコ機 1 0 に接続されている場合に出力される信号である) と、遊技者が遊技球発射ハンドル 1 8 をタッチしている場合に出力されるタッチ検出信号 S 5 と、遊技球発射ハンドル 1 8 に設けられている、発射を停止させるための発射停止スイッチ 1 8 a が操作されていない場合に出力される発射維持信号 S 6 との全てが入力されていることを条件に、発射許可信号 S 7 を主制御装置 2 6 1 に出力する。

10

【 0 1 0 4 】

すなわち、発射許可信号 S 7 が O N (ハイレベル) である期間は発射許可状態であり、発射許可信号 S 7 が O F F (ローレベル) である期間は発射不許可状態である。つまり、主制御装置 2 6 1 は、入力される発射許可信号 S 7 が O N (ハイレベル) である期間において、遊技球を発射する発射ソレノイド (図示省略) の制御を行う発射制御信号 S 8 (パルス信号) と、発射レール 4 0 1 に遊技球を送る球送りソレノイドの制御を行う球送り制御信号 S 9 (パルス信号) とを、発射制御装置 3 1 2 に所定の繰り返し周期で繰り返し出力する。発射制御装置 3 1 2 は、発射制御信号 S 8 及び球送り制御信号 S 9 に基づいて発射装置 2 2 9 を駆動制御し、遊技球発射ハンドル 1 8 の操作量に応じた強度で遊技球が発射される。逆に、主制御装置 2 6 1 は、入力される発射許可信号 S 7 が O F F (ローレベル) である期間においては、発射制御信号 S 8 及び球送り制御信号 S 9 を発射制御装置 3 1 2 に出力せず、発射装置 2 2 9 によって遊技球が発射されることはない。

20

【 0 1 0 5 】

表示制御装置 4 5 は、第 3 図柄表示装置 4 2 における第 3 図柄 (装飾図柄) の変動表示を制御するものである。この表示制御装置 4 5 は、C P U 5 2 1 と、R O M (プログラム R O M) 5 2 2 と、ワーク R A M 5 2 3 と、ビデオ R A M 5 2 4 と、キャラクタ R O M 5 2 5 と、画像コントローラ 5 2 6 と、入力ポート 5 2 7 と、出力ポート 5 2 9 と、バスライン 5 3 0 , 5 3 1 とを備えている。入力ポート 5 2 7 の入力にはサブ制御装置 2 6 2 の出力が接続され、入力ポート 5 2 7 には、C P U 5 2 1、R O M 5 2 2、ワーク R A M 5 2 3、画像コントローラ 5 2 6 が接続されている。また、画像コントローラ 5 2 6 にはバスライン 5 3 1 を介して出力ポート 5 2 9 が接続されており、その出力ポート 5 2 9 の出力には液晶表示装置である第 3 図柄表示装置 4 2 が接続されている。

30

【 0 1 0 6 】

表示制御装置 4 5 の C P U 5 2 1 は、主制御装置 2 6 1 からの各種コマンドがサブ制御装置 2 6 2 で編集等されて送信される各種コマンドに基づいて、第 3 図柄表示装置 4 2 での装飾図柄表示を制御する。R O M 5 2 2 は、その C P U 5 2 1 により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶するためのメモリであり、ワーク R A M 5 2 3 は、C P U 5 2 1 による各種プログラムの実行時に使用されるワークデータやフラグを一時的に記憶するためのメモリである。

40

【 0 1 0 7 】

ビデオ R A M 5 2 4 は、第 3 図柄表示装置 4 2 に表示される表示データを記憶するためのメモリであり、このビデオ R A M 5 2 4 の内容を書き替えることにより、第 3 図柄表示装置 4 2 の表示内容が変更される。キャラクタ R O M 5 2 5 は、第 3 図柄表示装置 4 2 に表示される装飾図柄などのキャラクタデータを記憶するためのメモリである。画像コント

50

ローラ 5 2 6 は、CPU 5 2 1、ビデオ RAM 5 2 4、出力ポート 5 2 9 のそれぞれのタイミングを調整してデータの読み書きに介在すると共に、ビデオ RAM 5 2 4 に記憶される表示データを、キャラクタ ROM 5 2 5 から所定のタイミングで読み出して第 3 図柄表示装置 4 2 に表示させるものである。

【 0 1 0 8 】

また、電源装置 3 1 3 は、パチンコ機 1 0 の各部に電力を供給するための電源部 5 4 1 とを備えている。電源部 5 4 1 は、図示しない電源経路を通じて、主制御装置 2 6 1 や払出制御装置 3 1 1 等に対して各々に必要な動作電源を供給する。その概要としては、電源部 5 4 1 は、外部より供給される交流 2 4 ボルト電源を取り込み、各種スイッチやモータ等を駆動するための + 1 2 V 電源、ロジック用の + 5 V 電源、RAM バックアップ用のバックアップ電源などを生成し、これら + 1 2 V 電源、+ 5 V 電源及びバックアップ電源を主制御装置 2 6 1 や払出制御装置 3 1 1 等に対して供給する。なお、発射制御装置 3 1 2 に対しては払出制御装置 3 1 1 を介して動作電源（+ 1 2 V 電源、+ 5 V 電源等）が供給される。

10

【 0 1 0 9 】

図 4 に示すように、主制御装置 2 6 1 は、透明樹脂材料等よりなる基板ボックス 2 6 3 内に、主制御基板 2 6 1 a と、この主制御基板 2 6 1 a とは別体の電源監視基板 2 6 1 b とを備えている。電源監視基板 2 6 1 b は、停電等による電源遮断を監視する停電監視回路 5 4 2 と、RAM 消去スイッチ 3 2 3 に接続されてなる RAM 消去スイッチ回路 5 4 3 とを備えている。

20

【 0 1 1 0 】

停電監視回路 5 4 2 は、停電等の発生による電源断時に、主制御装置 2 6 1 の CPU 5 0 1 及び払出制御装置 3 1 1 の CPU 5 1 1 の各 NMI 端子へ停電信号 S 1 を出力するための回路である。停電監視回路 5 4 2 は、電源部 5 4 1 で交流 2 4 ボルトの電圧を監視し、この電圧が 2 4 ボルト未満になった時間が例えば 2 0 ミリ秒を超えた場合に停電（電源断）の発生と判断して、停電信号 S 1 を主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 へ出力する。この停電信号 S 1 の出力によって、主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 は、停電の発生を認識し、停電時処理（NMI 割込み処理）を実行する。

【 0 1 1 1 】

なお、電源部 5 4 1 は、電源部 5 4 1 で監視している交流 5 ボルトが 5 ボルト未満となった時間が 2 0 ミリ秒を越えた後においても、かかる停電時処理の実行に十分な時間の間、制御系の駆動電圧である 5 ボルトの出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置 2 6 1 及び払出制御装置 3 1 1 は、停電時処理を正常に実行し完了することができる。

30

【 0 1 1 2 】

RAM 消去スイッチ回路 5 4 3 は、RAM 消去スイッチ 3 2 3 のスイッチ信号を取り込み、そのスイッチ 3 2 3 の状態に応じて主制御装置 2 6 1 の RAM 5 0 3 及び払出制御装置 3 1 1 の RAM 5 1 3 のバックアップデータをクリアするための回路である。RAM 消去スイッチ 3 2 3 が押下された際、RAM 消去スイッチ回路 5 4 3 は、RAM 消去信号 S 2 を主制御基板 2 6 1 a に出力する。RAM 消去スイッチ 3 2 3 が押下された状態でパチンコ機 1 0 の電源が投入されると（停電解消による電源入を含む）、主制御装置 2 6 1 において RAM 5 0 3 のデータがクリアされ、払出制御装置 3 1 1 は主制御装置 2 6 1 からの初期化コマンドを受けると RAM 5 1 3 のデータがクリアされる。

40

【 0 1 1 3 】

ところで、第 3 図柄表示装置 4 2（液晶表示装置）には、図 5 に示すように、左・中・右の 3 つの装飾図柄列 L，M，R が設定されており、装飾図柄列 L，M，R 毎に上装飾図柄、中装飾図柄、下装飾図柄の 3 個ずつの装飾図柄が変動表示される。本実施の形態では、一連の図柄は、「0」～「9」の数字を各々付した主装飾図柄 S Z と、菱形状の絵図柄からなる副装飾図柄 F Z とにより構成されており、数字の昇順又は降順に主装飾図柄 S Z が表示されると共に各主装飾図柄 S Z の間に副装飾図柄 F Z が配されて一連の装飾図柄列

50

L, M, Rが構成されている。そして、周期性を持って主装飾図柄S Zと副装飾図柄F Zが上から下へと変動表示されるようになっている。

【0114】

かかる場合、左装飾図柄列Lにおいては、上記一連の装飾図柄が降順（すなわち、主装飾図柄S Zの番号が減る順）に表示され、中装飾図柄列M及び右装飾図柄列Rにおいては、同じく上記一連の装飾図柄が昇順（すなわち、主装飾図柄S Zの番号が増える順）に表示される。そして、左装飾図柄列L 右装飾図柄列R 中装飾図柄列Mの順に変動表示が停止し、その停止時に第3図柄表示装置42上の5つの有効ライン、すなわち上ラインL1、中ラインL2、下ラインL3、右上がりラインL4、左上がりラインL5の何れかで主装飾図柄S Zが大当たり図柄の組合せ（本実施の形態では、同一の主装飾図柄S Zの組合せ）で揃えば大当たりとして特別遊技動画が表示されるようになっている。

10

【0115】

次に、上記の如く構成されたパチンコ機10の動作について説明する。

【0116】

本実施の形態では、主制御装置261内のCPU501は、役物作動に係る乱数と、遊技の用に供するその他の乱数とを用いて、第1図柄表示装置40の抽選（大当たり抽選：第1図柄の大当たり抽選）や図柄表示の設定や、第2図柄表示装置41の抽選（第2図柄の当たり抽選）や図柄表示の設定や、第3図柄表示装置42の装飾図柄（第3図柄）の変動表示に関する抽選やその設定を行うこととしている。

【0117】

具体的には、本実施例のパチンコ機10では、役物作動に係る乱数として、図6に示すように、第1図柄表示装置40の大当たりの抽選に使用する大当たり乱数カウンタC1と、第1図柄表示装置40の大当たり図柄の選択に使用する大当たり図柄カウンタC2と、大当たり乱数カウンタC1の初期値設定に使用する初期値乱数カウンタCINI1と、第2図柄表示装置41の当たりの抽選に使用する第2図柄乱数カウンタC4と、第2図柄乱数カウンタC4の初期値設定に使用する初期値第2図柄乱数カウンタCINI2と、を用いている。

20

【0118】

また、このパチンコ機10では、遊技の用に供するその他の乱数として、図6に示すように、第3図柄表示装置42の装飾図柄の変動パターン選択に際して大まかにその変動パターンの種類を特定するための停止パターンの選択に使用する停止パターン選択カウンタC3と、第3図柄表示装置42の装飾図柄の変動パターン選択に使用する変動種別カウンタCS1, CS2, CS3と、第2図柄表示装置41の外れ図柄選択に使用する第2図柄外れ図柄カウンタC5と、を用いている。上述した各カウンタは、CPU501で実行されるプログラムにより構成されている。

30

【0119】

例えば、「停止パターン0」は複数種類の完全外れ変動パターンからなる完全外れ変動パターン群を示すものであり、「停止パターン1」は複数種類の前後外れリーチ変動パターンからなる前後外れリーチ変動パターン群を示すものであり、「停止パターン2」は複数種類の前後外れ以外リーチ変動パターンからなる前後外れ以外リーチ変動パターン群を示すものであり、「停止パターン3」は複数種類の通常大当たり変動パターンからなる通常大当たり変動パターン群を示すものであり、「停止パターン4」は複数種類の確変大当たり変動パターンからなる確変大当たり変動パターン群を示すものである。

40

【0120】

これら全てのカウンタC1～C5, CINI1～CINI2, CS1～CS3は、その更新の都度、前回値に「1」が加算され（以下、「更新」という）、最大値に達した後「0」に戻るループカウンタとなっている。各カウンタは定期的に更新され、その更新値が図6に示すRAM503の所定領域に設定されたカウンタ用バッファに適宜それぞれ格納される。また、RAM503には、1つの実行エリアと4つの保留エリア（保留第1～第4エリア）とからなる保留球格納エリアが設けられており、これらの各エリアには、第1

50

の始動口 3 3 a , 3 3 b への遊技球の入賞履歴に合わせて、大当たり乱数カウンタ C 1、大当たり図柄カウンタ C 2 及び停止パターン選択カウンタ C 3 の各値が時系列的に格納されるようになっている。

【 0 1 2 1 】

上述した各カウンタについて図 6 を用いて以下に詳細に説明する。大当たり乱数カウンタ C 1 は、例えば「 0 」～「 7 3 8 」の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり「 7 3 8 」）に達した後「 0 」に戻る構成となっている。特に大当たり乱数カウンタ C 1 が 1 周した場合、その時点の初期値乱数カウンタ C I N I 1 の値が当該大当たり乱数カウンタ C 1 の初期値として読み込まれる。なお、初期値乱数カウンタ C I N I 1 は、大当たり乱数カウンタ C 1 と同様のループカウンタであり（値 = 0 ~ 7 3 8 ）、後述するタイマ割込み（図 1 1 参照）毎に 1 回更新されるとともに、後述する通常処理（図 8 参照）の残余時間内で繰り返し更新される。大当たり乱数カウンタ C 1 は定期的に（本実施の形態では後述するタイマ割込み（図 1 1 参照）毎に 1 回）更新され、遊技球が第 1 の始動口 3 3 a , 3 3 b に入賞したタイミングで R A M 5 0 3 の保留球格納エリアに格納される。

10

【 0 1 2 2 】

大当たり乱数カウンタ C 1 の当り値、つまり、大当たりとなる乱数の値の数は、低確率時と高確率時とで 2 種類設定されており、低確率時に大当たりとなる乱数の値の個数は 2 個で、その値は「 3 5 0 , 7 0 0 」であり、高確率時に大当たりとなる乱数の値の個数は 1 4 個で、その値は「 5 0 , 1 0 1 , 1 6 0 , 2 0 9 , 2 5 7 , 3 1 0 , 3 6 1 , 4 1 8 , 4 8 0 , 5 1 7 , 5 7 8 , 6 3 5 , 6 7 7 , 7 3 0 」である。なお、高確率時とは、例えば予め定められた確率変動図柄によって大当たりになり、付加価値としてその後の大当たり確率がアップした状態、いわゆる「確変」の時をいい、通常時（低確率時）とはそのような確変状態でない時をいう。

20

【 0 1 2 3 】

大当たり図柄カウンタ C 2 は、大当たりの際における、第 1 図柄表示装置 4 0（2 個の L E D 4 0 a , 4 0 b からなる）の変動停止時の図柄（本実施例では 2 個の L E D 4 0 a , 4 0 b の変動表示後の最終発光状態）を決定するものである。本実施例では、大当たり図柄カウンタ C 2 は、例えば「 0 」～「 4 」の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり「 4 」）に達した後「 0 」に戻る構成となっている。大当たり図柄カウンタ C 2 は、前述の大当たり乱数カウンタ C 1 の場合と同様に、定期的に（後述するタイマ割込み（図 1 1 参照）毎に 1 回）更新され、遊技球が第 1 の始動口 3 3 a , 3 3 b に入賞したタイミングで R A M 5 0 3 の保留球格納エリアに格納される。なお、前述の大当たり乱数カウンタ C 1 が当りで、かつ、大当たり図柄カウンタ C 2 の値が「 0 」, 「 4 」の場合には、第 1 図柄表示装置 4 0 の両方の L E D 4 0 a , 4 0 b が青色発光状態で停止し、低確率時大当たり、いわゆる通常大当り（非特定当り）を示す。また、前述の大当たり乱数カウンタ C 1 が当りで、かつ、大当たり図柄カウンタ C 2 の値が「 1 」～「 3 」の場合には、第 1 図柄表示装置 4 0 の両方の L E D 4 0 a , 4 0 b が赤色発光状態で停止し、高確率時大当たり、いわゆる確変大当り（特定当り）を示す。なお、大当たり乱数カウンタ C 1 が外れの場合には、大当たり図柄カウンタ C 2 の値に関わらず、第 1 図柄表示装置 4 0 の両方の L E D 4 0 a , 4 0 b が互いに異なる色の発光状態で停止し、外れを示す。

30

40

【 0 1 2 4 】

また、停止パターン選択カウンタ C 3 は、例えば「 0 」～「 2 3 8 」の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり 2 3 8 ）に達した後「 0 」に戻る構成となっている。本実施の形態では、停止パターン選択カウンタ C 3 によって、第 3 図柄表示装置 4 2 での装飾図柄のリーチ発生した後最終停止装飾図柄がリーチ装飾図柄の前後に 1 つだけずれて停止する「前後外れリーチ」と、同じくリーチ発生した後最終停止装飾図柄がリーチ装飾図柄の前後以外で停止する「前後外れ以外リーチ」と、リーチ発生しない「完全外れ」とを抽選することとしている。例えば、C 3 = 0 ~ 2 0 1 が完全外れに該当し、C 3 = 2 0 2 ~ 2 0 8 が前後外れリーチに該当し、C 3 = 2 0 9 ~ 2 3 8 が前後外れ以外リーチに該当する。なお、停止パターン選択カウンタ C 3 の抽選（リーチの抽通）内容は、パチンコ機 1

50

0 が低確率時であるか高確率であるか、第 1 図柄表示装置 40 の変動時間短縮機能が未作動であるか作動であるか、第 1 図柄の変動開始時の作動保留球数が何個であるか等に応じて各々個別に設定されるものであっても良い。停止パターン選択カウンタ C3 は、定期的に（後述するタイマ割込み（図 11 参照）毎に 1 回）更新され、遊技球が第 1 の始動口 33a, 33b に入賞したタイミングで RAM 503 の保留球格納エリアに格納される。

【0125】

また、3 つの変動種別カウンタ CS1 ~ CS3 のうち、変動種別カウンタ CS1 は、例えば「0 ~ 198」の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり「198」）に達した後「0」に戻る構成となっており、変動種別カウンタ CS2 は、例えば「0 ~ 240」の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり「240」）に達した後「0」に戻る構成となっており、変動種別カウンタ CS3 は、例えば「0 ~ 162」の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり「162」）に達した後「0」に戻る構成となっている。以下の説明では、変動種別カウンタ CS1 を「第 1 変動種別カウンタ」、変動種別カウンタ CS2 を「第 2 変動種別カウンタ」、変動種別カウンタ CS3 を「第 3 変動種別カウンタ」とも適宜に呼ぶこととする。

10

【0126】

第 1 変動種別カウンタ CS1 によって、いわゆるノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等のように装飾図柄（第 3 図柄）のリーチ種別や、完全外れの種別など、大まかな装飾図柄の変動パターン群が決定される。ここでは、例えば、停止パターン選択カウンタ C3 が「停止パターン 1」を示す値（つまり、前後外れリーチ変動パターン群を示す値）のものであったとし、前後外れリーチ変動パターン群の中でも第 1 変動種別カウンタ CS1 によってノーマルリーチ群（種類の異なる複数個のノーマルリーチからなる）の変動パターンが決定されたとする。

20

【0127】

続いて、このように第 1 変動種別カウンタ CS1 で決定された変動パターン群の中からさらに一の変動パターンが、第 2 変動種別カウンタ CS2 によって決定される。ここでは、例えばノーマルリーチ群の中から一の種類のノーマルリーチが第 2 変動種別カウンタ CS2 によって決定されたとする。なお、種類の異なる複数個のノーマルリーチとしては、リーチ発生後に最終停止装飾図柄（本実施の形態では例えば中装飾図柄）が停止するまでの経過時間が異なる等の違いを持たせることで実現することが挙げられる。

30

【0128】

さらに続いて、このように第 2 変動種別カウンタ CS2 で決定された一の変動パターンにおいて変動時間加算を何れの時間とするかが、第 3 変動種別カウンタ CS3 によって決定される。例えば、この加算時間としては、第 3 図柄表示装置 42 での中装飾図柄列の装飾図柄（第 3 図柄）が滑り停止するなどの場合には、当該中装飾図柄列の装飾図柄が滑りその後に停止表示されるまでの時間である附加時間が挙げられる。このように、変動種別カウンタ CS1 ~ CS3 によって、より細かな装飾図柄変動態様を決定することができる。つまり、これらの変動種別カウンタ CS1 ~ CS3 を組み合わせることで、変動パターンの多種多様化を容易に実現できる。

【0129】

なお、第 1 変動種別カウンタ CS1 だけで図柄変動態様を決定したり、第 1 変動種別カウンタ CS1 と第 2 変動種別カウンタ CS2 だけで図柄変動態様を決定したり、第 1 変動種別カウンタ CS1 と停止図柄との組み合わせで同じく図柄変動態様を決定したり、第 1 変動種別カウンタ CS1 および第 2 変動種別カウンタ CS2 と停止図柄との組み合わせで同じく図柄変動態様を決定したりすることも可能である。

40

【0130】

変動種別カウンタ CS1 ~ CS3 は、後述する通常処理が 1 回実行される毎に 1 回更新され、当該通常処理内の残余時間内でも繰り返し更新される。そして、第 1 図柄表示装置 40 による第 1 図柄の変動開始時における変動パターン決定に際して変動種別カウンタ CS1 ~ CS3 のバッファ値が取得される。したがって、図 6 に示すように、変動種別カウ

50

ンタ C S 1 ~ C S 3 は、第 1 図柄表示装置 4 0 による第 1 図柄の変動開始時に取得することとしているので、保留球格納エリアに保存しておく必要はなく、カウンタ用バッファに逐次更新記憶しておくだけでよい。

【 0 1 3 1 】

なお、上述した各カウンタの大きさや範囲は一例にすぎず任意に変更できる。但し、大当たり乱数カウンタ C 1、停止パターン選択カウンタ C 3、変動種別カウンタ C S 1 ~ C S 3 の大きさは何れも異なる素数とし、いかなる場合にも同期しない数値としておくのが望ましい。

【 0 1 3 2 】

また、図 6 に示すように、第 2 図柄表示装置 4 1 の第 2 図柄の抽選には、第 2 図柄乱数カウンタ C 4 が用いられる。第 2 図柄乱数カウンタ C 4 は、例えば「 0 」 ~ 「 2 5 0 」の範囲内で順に 1 ずつ加算され、最大値（つまり 2 5 0 ）に達した後「 0 」に戻るループカウンタとして構成されている。第 2 図柄乱数カウンタ C 4 は、定期的に（後述するタイマ割込み（図 1 1 参照）毎に 1 回）更新され、遊技球が左右何れかの第 2 の始動口 3 4 を通過した時に取得される。当選することとなる乱数の値の数は 1 4 9 個あり、その範囲は「 5 ~ 1 5 3 」である。

【 0 1 3 3 】

特に、第 2 図柄乱数カウンタ C 4 が 1 周した場合、その時点の初期値第 2 図柄乱数カウンタ C I N I 2 の値が当該第 2 図柄乱数カウンタ C 4 の初期値として読み込まれる。なお、初期値第 2 図柄乱数カウンタ C I N I 2 は、第 2 図柄乱数カウンタ C 4 と同様のループカウンタであり（値 = 0 ~ 2 5 0 ）、後述するタイマ割込み（図 1 1 参照）毎に 1 回更新されるとともに、後述する通常処理（図 8 参照）の残余時間内で繰り返し更新される。第 2 図柄乱数カウンタ C 4 は定期的に（本実施の形態では後述するタイマ割込み（図 1 1 参照）毎に 1 回）更新され、遊技球が第 2 の始動口 3 4 を通過したタイミングで R A M 5 0 3 の第 2 図柄保留格納エリアに格納される。

【 0 1 3 4 】

つまり、R A M 5 0 3 には、保留球格納エリアとは別のエリアたる第 2 図柄保留格納エリアも有しており、1 つの第 2 図柄用の実行エリアと 4 つの第 2 図柄用の保留エリア（第 2 図柄用保留第 1 ~ 第 4 エリア）とからなる第 2 図柄保留格納エリアが設けられており、これらの各エリアには、第 2 の始動口 3 4 への遊技球の入賞履歴に合わせて、第 2 図柄乱数カウンタ C 4 の各値が時系列的に格納されるようになっている。

【 0 1 3 5 】

また、第 2 図柄外れ図柄カウンタ C 5 は、後述する図 8 での通常処理の第 2 図柄制御処理が 1 回実行される毎に 1 回更新され、その値がカウンタ用バッファの第 2 図柄外れ図柄バッファに更新取得され、第 2 図柄乱数カウンタ C 4 の第 2 図柄保留球格納エリアへの記憶の際に、この第 2 図柄外れ図柄バッファに更新取得された第 2 図柄外れ図柄カウンタ C 5 も第 2 図柄保留球格納エリアに記憶される。したがって、図 6 に示すように、第 2 図柄乱数カウンタ C 4 の値が落選の場合には、第 2 図柄保留球格納エリアの第 2 図柄外れ図柄カウンタ C 5 の値に基づいて、「 x 」が描かれた表示部 4 1 b の点灯表示される。なお、第 2 図柄外れ図柄カウンタ C 5 を備えず、第 2 図柄乱数カウンタ C 4 のみに基づいて第 2 図柄変動表示結果を行うようにしてもよい。つまり、第 2 図柄乱数カウンタ C 4 が当選なら「 」が描かれた表示部 4 1 a を点灯表示し、落選なら「 x 」が描かれた表示部 4 1 b の点灯表示するごとくである。

【 0 1 3 6 】

次いで、主制御装置 2 6 1 内の C P U 5 0 1 により実行される各制御処理を図 7 ~ 図 1 7 のフローチャートを参照しながら説明する。かかる C P U 5 0 1 の処理としては大別して、電源投入に伴い起動されるメイン処理と、定期的に（本実施の形態では 2 m s e c 周期で）起動されるタイマ割込み処理と、N M I 端子（ノンマスクابل端子）への停電信号の入力により起動される N M I 割込み処理とがあり、説明の便宜上ここでは、先ずタイマ割込み処理と N M I 割込み処理とを説明し、その後でメイン処理を説明する。

10

20

30

40

50

【 0 1 3 7 】

図 1 1 は、タイマ割込み処理を示すフローチャートであり、本処理は主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 により例えば 2 m s e c 毎に実行される。

【 0 1 3 8 】

図 1 1 において、先ずステップ S 6 0 1 では、各種入賞スイッチの読み込み処理を実行する。すなわち、主制御装置 2 6 1 に接続されている各種スイッチ（但し、R A M 消去スイッチ 3 2 3 を除く）の状態を読み込むと共に、当該スイッチの状態を判定して検出情報（入賞検知情報）を保存する。

【 0 1 3 9 】

その後、ステップ S 6 0 2 では、初期値乱数カウンタ C I N I 1 と初期値第 2 図柄乱数カウンタ C I N I 2 との更新を実行する。具体的には、初期値乱数カウンタ C I N I 1 を 1 インクリメントすると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施の形態では「 7 3 8 」）に達した際「 0 」にクリアし、初期値第 2 図柄乱数カウンタ C I N I 2 を 1 インクリメントすると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施の形態では「 2 5 0 」）に達した後の 1 インクリメントの際に「 0 」にクリアする。そして、初期値乱数カウンタ C I N I 1 の更新値を、R A M 5 0 3 の該当するバッファ領域に格納する（図 6 参照）。 10

【 0 1 4 0 】

また、図 1 1 に示すように、続くステップ S 6 0 3 では、大当たり乱数カウンタ C 1、大当たり図柄カウンタ C 2 及び停止パターン選択カウンタ C 3 の更新を実行する。具体的には、大当たり乱数カウンタ C 1、大当たり図柄カウンタ C 2 及び停止パターン選択カウンタ C 3 をそれぞれ 1 インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施の形態ではそれぞれ、「 7 3 8 」, 「 4 」, 「 2 5 0 」）に達した後の 1 インクリメントの際にそれぞれ「 0 」にクリアする。そして、各カウンタ C 1 ~ C 3 の更新値を、R A M 5 0 3 の該当するバッファ領域に格納する（図 6 参照）。 20

【 0 1 4 1 】

その後、図 1 1 に示すように、ステップ S 6 0 4 では、第 1 の始動口 3 3 a , 3 3 b への入賞に伴う始動入賞処理を実行する。この始動入賞処理を図 1 2 のフローチャートにより説明すると、ステップ S 7 0 1 では、遊技球が第 1 の始動口 3 3 a , 3 3 b に入賞したか否かを作動口スイッチの検出情報により判別する。遊技球が第 1 の始動口 3 3 a , 3 3 b に入賞したと判別されると、続くステップ S 7 0 2 では、第 1 図柄表示装置 4 0 の作動保留球数 N が上限値（本実施の形態では 4 ）未満であるか否かを判別する。第 1 の始動口 3 3 a , 3 3 b への入賞があり、かつ作動保留球数 N < 4 であることを条件にステップ S 7 0 3 に進み、作動保留球数 N を 1 インクリメントする。 30

【 0 1 4 2 】

また、続くステップ S 7 0 4 では、第 1 図柄の当落に関わる乱数を取得する。具体的には、前記ステップ S 6 0 3 で更新した大当たり乱数カウンタ C 1、大当たり図柄カウンタ C 2 及び停止パターン選択カウンタ C 3 の各値を、図 6 に示した R A M 5 0 3 の保留球格納エリアの空き記憶エリアのうちの最初のエリアに格納する。

【 0 1 4 3 】

また、図 1 1 に示すように、続くステップ S 6 0 5 では、発射制御処理を実行する。具体的には、発射制御処理では、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、図 4 に示すように、発射制御装置 3 1 2 からの発射許可信号 S 7 が O N である場合に、発射制御信号 S 8 及び球送り制御信号 S 9 を発射制御装置 3 1 2 に出力し、発射装置 2 2 9 による遊技球発射制御が行われる。このように発射制御処理をした後、C P U 5 0 1 は本タイマ割込み処理を一旦終了する。 40

【 0 1 4 4 】

図 1 3 は、N M I 割込み処理を示すフローチャートであり、本処理は、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 により停電の発生等によるパチンコ機 1 0 の電源断時に実行される。この N M I 割込みにより、電源断時の主制御装置 2 6 1 の状態が R A M 5 0 3 のバックアップエリアに記憶される。

【 0 1 4 5 】

すなわち、停電の発生等によりパチンコ機 1 0 の電源が遮断されると、停電信号 S 1 が停電監視回路 5 4 2 から主制御装置 2 6 1 内の C P U 5 0 1 の N M I 端子に出力される。すると、C P U 5 0 1 は実行中の制御を中断して図 1 3 の N M I 割込み処理を開始する。図 1 3 の N M I 割込み処理は、主制御装置 2 6 1 の R O M 5 0 2 に記憶されている。停電信号 S 1 が出力された後所定時間は、主制御装置 2 6 1 の処理が実行可能となるように電源部 5 4 1 から電源供給がなされており、この所定時間内に N M I 割込み処理が実行される。

【 0 1 4 6 】

図 1 3 の N M I 割込み処理において、ステップ S 8 0 1 では、電源断の発生情報をバックアップエリアに設定する。本実施例では、電源断の発生情報のフラグを立ててバックアップエリアに記憶させる。

【 0 1 4 7 】

次に、メイン処理について説明する。

図 7 は、主制御装置 2 6 1 内の C P U 5 0 1 により実行されるメイン処理の一例を示すフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットに伴い起動される。

【 0 1 4 8 】

先ず、ステップ S 1 0 1 では、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、電源投入に伴う初期設定処理を実行する。具体的には、スタックポインタに予め決められた所定値を設定する。また、ステップ S 1 0 2 では、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、サブ側の制御装置（サブ制御装置 2 6 2、払出制御装置 3 1 1 等）が動作可能な状態になるのを待つために例えば 1 秒程度、ウェイト処理を実行する。続くステップ S 1 0 3 では、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、R A M アクセスを許可する。

【 0 1 4 9 】

その後、C P U 5 0 1 内の R A M 5 0 3 に関してデータバックアップの処理を実行する。つまり、ステップ S 1 0 4 では、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、電源監視基板 2 6 1 b に設けた R A M 消去スイッチ 3 2 3 が押下（O N）されているか否かを判別し、オフであればステップ S 1 0 5 に進み、オンであればステップ S 1 1 3 に進む。続くステップ S 1 0 5 では、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、R A M 5 0 3 のバックアップエリアに電源断の発生情報が設定されているか否か（電源断の発生情報のフラグが立っているか否か）を判別する。また、ステップ S 1 0 6 では、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、R A M 判定値を算出し、続くステップ S 1 0 7 では、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、その R A M 判定値が電源断時に保存した R A M 判定値と一致するか否か、すなわちバックアップの有効性を判別する。R A M 判定値は、例えば R A M 5 0 3 の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。なお、R A M 5 0 3 の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりバックアップの有効性を判断することも可能である。

【 0 1 5 0 】

上述したように、本パチンコ機 1 0 では、例えばホールの営業開始時など、電源投入時に初期状態に戻したい場合には R A M 消去スイッチ 3 2 3 を押しながら電源が投入される。従って、R A M 消去スイッチ 3 2 3 が O N されていれば、R A M 5 0 3 の初期化処理（ステップ S 1 1 3 等）に移行する。また、電源断の発生情報が設定されていない場合や、R A M 判定値（チェックサム値等）によりバックアップの異常が確認された場合も同様に、使用 R A M 領域をクリアおよび R A M 5 0 3 の初期化処理（ステップ S 1 1 3 等）に移行する。つまり、ステップ S 1 1 3 では、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、R A M 5 0 3 の使用領域を「0」にクリアし、R A M 5 0 3 の初期化処理を実行する。

【 0 1 5 1 】

続くステップ S 1 1 4 では、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、払出初期化コマンドを送信する。このように、払出初期化コマンドは、主制御装置 2 6 1 が初期化された時に払出制御装置 3 1 1 に出力される。

10

20

30

40

50

【0152】

また、ステップS115では、主制御装置261のCPU501は、電源投入時のコマンドをサブ制御基板262aに送信する。この電源投入時のコマンドは、パチンコ機の機種を判別するためのコマンドを含むものであり、サブ制御基板262aや表示制御装置45などのサブ側で当該コマンド内容に基づいて機種を判別することができるようになっている。

【0153】

また、ステップS116では、主制御装置261のCPU501は、CTC (Counter / Timer Circuit) の初期設定を実行する。ステップS117では、主制御装置261のCPU501は、割込み許可を設定し、後述する通常処理(図8参照)に移行する。

10

【0154】

一方、RAM消去スイッチ323が押されていない場合には、電源断の発生情報が設定されていること、及びRAM判定値(チェックサム値等)が正常であることを条件に、復電時の処理(電源断復旧時の処理)を実行する。つまり、ステップS108では、電源断の発生情報をクリアする。ステップS109では、主制御装置261のCPU501は、払出復帰コマンドを払出制御装置311に送信し、払出制御開始を払出制御装置311に指示する。詳細は後述するが、払出制御装置311は、主制御装置261から払出復帰コマンドを受信すると、復帰し、払出制御を開始する。

【0155】

ステップS110では、主制御装置261のCPU501は、サブ側の制御装置を電源断時の遊技状態に復帰させるためのコマンドを送信し、ステップS111では、主制御装置261のCPU501は、CTC (Counter / Timer Circuit) の初期設定を実行する。さらに、ステップS112では、割込み許可を設定し、それから後述する通常処理(図8参照)に移行する。例えば、通常処理の途中で電源断が発生したとしても、当該通常処理の最後のステップ(図8に示す「RAMアクセス禁止」のステップ)まで実行してから電源断状態となるので、復電後は通常処理の最初のステップたるステップS201から実行されることになる。

20

【0156】

次に、通常処理の流れを図8のフローチャートを参照しながら説明する。この通常処理では遊技の主要な処理が実行される。その概要として、ステップS201～S207の処理が4msec周期の定期処理として実行され、その残余時間でステップS210、S211のカウンタ更新処理が実行される構成となっている。

30

【0157】

図8において、先ずステップS201では、主制御装置261のCPU501は、前回の処理で更新されたコマンド等の出力データをサブ側の各制御装置に送信するという外部出力処理を行う。具体的には、入賞検知情報の有無を判別し、入賞検知情報があれば払出制御装置311に対して獲得遊技球数に対応する賞球払出コマンドを送信する。また、第1図柄表示装置40の第1図柄変動表示(2個のLED40a、40bの変動表示)に連動して第3図柄表示装置42による装飾図柄(第3図柄)の変動表示も行われるのであるが、第1図柄表示装置40の第1図柄の変動表示に際して変動パターン指定コマンド、装飾図柄指定コマンド、全停止コマンド(確定コマンド)等を外部出力処理においてサブ制御装置262に送信する。

40

【0158】

なお、このパチンコ機10では、第1図柄の変動開始時において、変動パターン指定コマンド 演出コマンド(変動時間の変更等を指定するためのコマンド) 装飾図柄指定コマンドの順で通常処理の外部出力処理の都度所定個数(例えば3つ)ずつ(すなわち、4msec毎に3つずつ)コマンドが送出され、変動時間経過のタイミングで全停止コマンドが送出されるようになっている。また、第1図柄の変動開始後において、変動パターン指定コマンド 演出コマンド 装飾図柄指定コマンドの順で通常処理の外部出力処理の都度所定個数(例えば3つ)ずつ(すなわち、4msec毎に3つずつ)コマンドが送出さ

50

れ、変動時間経過のタイミングで全停止コマンドが送出されるようにしてもよい。

【0159】

変動パターン指定コマンドは、第3図柄表示装置42で変動表示される装飾図柄(第3図柄)の変動パターンを指定するためのコマンドである。変動パターン指定コマンドは、主制御装置261からサブ制御装置262に送信され、サブ制御装置262から表示制御装置45に送信される。表示制御装置45は、送信されてきた変動パターン指定コマンドに基づいて、装飾図柄の変動パターンを表示実行するように第3図柄表示装置42を制御する。

【0160】

装飾図柄指定コマンドは、第3図柄表示装置42での装飾図柄(第3図柄)の変動表示演出が、確変大当り(特定当り)、通常大当り(非特定当り)、外れの何れとなるかを指定するためのコマンドである。装飾図柄指定コマンドは、主制御装置261からサブ制御装置262に送信され、サブ制御装置262から表示制御装置45に送信される。表示制御装置45は、装飾図柄の変動パターンの表示結果を、送信されてきた装飾図柄指定コマンドに応じた結果(確変大当り(特定当り)、通常大当り(非特定当り)あるいは外れ)となるように第3図柄表示装置42を表示制御する。 10

【0161】

全停止コマンドは、第3図柄表示装置42で変動表示される装飾図柄(第3図柄)の変動パターンの停止を指示するためのコマンドである。全停止コマンドは、主制御装置261からサブ制御装置262に送信され、サブ制御装置262から表示制御装置45に送信 20
される。表示制御装置45は、送信されてきた全停止コマンドに基づいて、装飾図柄の変動パターンを停止表示するように第3図柄表示装置42を制御する。

【0162】

また、主制御装置261のCPU501は、通常処理の外部出力処理(ステップS201)にて、変動パターン指定コマンドと演出コマンド(変動時間の変更等を指定するためのコマンド)とをサブ制御装置262に送信することがある。つまり、変動種別カウンタCS3の値に基づいて変動時間加算(前述した装飾図柄の滑り演出による附加時間)を何れの時間とするかが決定され、このような加算時間を適切にサブ制御装置262に指示するために、演出コマンドが用いられるのである。したがって、第1図柄の変動開始後において、変動パターン指定コマンド 演出コマンド 装飾図柄指定コマンドの順で通常処理 30
の外部出力処理の都度所定個数(例えば3つ)ずつ(すなわち、4msec毎に3つずつ)コマンドが送出され、変動時間経過のタイミングで全停止コマンドが送出されることがある。

【0163】

次に、ステップS202では、主制御装置261のCPU501は、変動種別カウンタCS1~CS3の更新を実行する。具体的には、変動種別カウンタCS1~CS3をそれぞれ1インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値(本実施の形態では198, 240, 162)に達した後の1インクリメントの際にそれぞれ「0」にクリアする。そして、変動種別カウンタCS1~CS3の更新値を、RAM503の該当する図6に示すバッファ領域に格納する。 40

【0164】

続く図8のステップS203では、主制御装置261のCPU501は、払出制御装置311より受信した賞球計数信号や払出異常信号や下皿満タン信号を読み込む。その後、ステップS204では、第1図柄表示装置40による第1図柄の変動表示を行うための第1図柄変動処理を実行する。この第1図柄変動処理により、大当たり判定や第1図柄の変動パターンの設定などが行われる。但し、第1図柄変動処理の詳細は後述する。

【0165】

その後、ステップS205では、主制御装置261のCPU501は、大当たり状態である場合において可変入賞装置32の大入賞口32aを開放又は閉鎖するための大入賞口開閉処理を実行する。すなわち、大当たり状態のラウンド毎に大入賞口32aを開放し、 50

そのラウンド毎に、大入賞口 3 2 a の最大開放時間が経過したか、又は大入賞口 3 2 a に遊技球が規定数だけ入賞したかを判定する。そして、これら何れかの条件が成立するとそのラウンドにおける大入賞口 3 2 a の開放を止めて閉鎖し、残りのラウンドがある場合には、大入賞口 3 2 a の開放を残りラウンド数繰返し実行する。

【 0 1 6 6 】

また、ステップ S 2 0 6 では、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、第 2 図柄表示装置 4 1 による第 2 図柄の表示制御を実行する。簡単に説明すると、遊技球が第 2 の始動口 3 4 を通過したことを条件に、その都度の第 2 図柄乱数カウンタ C 4 が取得されると共に第 2 図柄表示装置 4 1 の表示部 4 1 a , 4 1 b にて第 2 図柄の変動表示が実施される。そして、第 2 図柄乱数カウンタ C 4 の値により第 2 図柄の抽選が実施され、第 2 図柄の当たり状態になると、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、ステップ S 2 0 7 に示すように、下部側の第 1 の始動口 3 3 b を所定時間開放するという第 1 の始動口 3 3 b の開放処理を行う。なお説明は省略したが、第 2 図柄乱数カウンタ C 4 も、大当たり乱数カウンタ C 1 、大当たり図柄カウンタ C 2 及び停止パターン選択カウンタ C 3 と同様に、図 1 1 に示すタイマ割込処理にて更新されるようになっている。

10

【 0 1 6 7 】

また、ステップ S 2 0 8 では、主制御装置 2 6 1 の C P U 5 0 1 は、R A M 5 0 3 のバックアップエリアに電源断の発生情報が設定されているか否か（電源断の発生情報のフラグが立っているか否か）を判別する。電源断の発生情報が設定されていない場合には、ステップ S 2 0 9 に進み、電源断の発生情報が設定されている場合には、ステップ S 2 1 2

20

【 0 1 6 8 】

その後、ステップ S 2 0 9 では、次の通常処理の実行タイミングに至ったか否か、すなわち前回の通常処理の開始から所定時間（本実施の形態では 4 m s e c ）が経過したか否かを判別する。そして、次の通常処理の実行タイミングに至るまでの残余時間内において、初期値乱数カウンタ C I N I 1 、初期値第 2 図柄乱数カウンタ C I N I 2 及び変動種別カウンタ C S 1 ~ C S 3 の更新を繰返し実行する（ステップ S 2 1 0 , S 2 1 1 ）。つまり、ステップ S 2 1 0 では、初期値乱数カウンタ C I N I 1 及び初期値第 2 図柄乱数カウンタ C I N I 2 の更新を実行する。具体的には、初期値乱数カウンタ C I N I 1 を 1 インクリメントすると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施の形態では「 7 3 8 」）に達した後の 1 インクリメントの際に「 0 」にクリアする。そして、初期値乱数カウンタ C I N I 1 の更新値を、R A M 5 0 3 の該当するバッファ領域に格納する。これと同様に、初期値第 2 図柄乱数カウンタ C I N I 2 を 1 インクリメントすると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施の形態では「 2 5 0 」）に達した後の 1 インクリメントの際に「 0 」にクリアする。そして、初期値第 2 図柄乱数カウンタ C I N I 2 の更新値を、R A M 5 0 3 の該当するバッファ領域に格納する。

30

【 0 1 6 9 】

また、ステップ S 2 1 1 では、変動種別カウンタ C S 1 ~ C S 3 の更新を実行する（前記ステップ S 2 0 2 と同様）。具体的には、変動種別カウンタ C S 1 ~ C S 3 を 1 インクリメントすると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施の形態では「 1 9 8 」, 「 2 4 0 」, 「 1 6 2 」）に達した後の 1 インクリメントの際にそれぞれ「 0 」にクリアする。そして、変動種別カウンタ C S 1 ~ C S 3 の更新値を、R A M 5 0 3 の該当するバッファ領域に格納する。

40

【 0 1 7 0 】

ここで、ステップ S 2 0 1 ~ S 2 0 7 の各処理の実行時間は遊技の状態に応じて変化するため、次の通常処理の実行タイミングに至るまでの残余時間は一定でなく変動する。故に、かかる残余時間を使用して初期値乱数カウンタ C I N I 1 , 初期値第 2 図柄乱数カウンタ C I N I 2 の更新を繰返し実行することにより、初期値乱数カウンタ C I N I 1 （すなわち、大当たり乱数カウンタ C 1 の初期値）及び初期値第 2 図柄乱数カウンタ C I N I 2 （すなわち、第 2 図柄乱数カウンタ C 4 の初期値）をランダムに更新することができ

50

るようになる。

【0171】

また、ステップS208において、電源断の発生情報が設定されていて、ステップS212に進んだ場合には、主制御装置261のCPU501は、割込み禁止を設定する。続いて、ステップS213では、主制御装置261のCPU501は、電源が速断されたことを示す電源断通知コマンドを他の制御装置に対して送信する。続いて、ステップS214では、主制御装置261のCPU501は、制御信号の出力を停止する。続いて、ステップS215では、主制御装置261のCPU501は、RAM判定値を算出し、バックアップエリアに保存する。RAM判定値は、例えば、RAM503の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。続いて、ステップS216では、主制御装置261のCPU501は、RAMアクセスを禁止する。その後は、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるのに備え、無限ループに入る。

10

【0172】

次に、前記ステップS205の第1図柄変動処理を図9のフローチャートを参照して説明する。

【0173】

図9において、ステップS401では、主制御装置261のCPU501は、今現在大当たり中であるか否かを判別する。なお、大当たり中には、大当たりの際に第3図柄表示装置42で表示される特別遊技の最中と特別遊技終了後の所定時間の最中とが含まれる。続くステップS402では、主制御装置261のCPU501は、第1図柄表示装置40

20

【0174】

また、大当たり中、第1図柄の変動表示中の何れでもなく且つ作動保留球数 $N > 0$ であれば、ステップS404に進む。ステップS404では、主制御装置261のCPU501は、作動保留球数 N を「1」減算する。ステップS405では、保留球格納エリアに格納されたデータをシフトさせる処理を実行する。このデータシフト処理は、保留球格納エリアの保留第1～第4エリアに格納されているデータを実行エリア側に順にシフトさせる処理であって、保留第1エリア 実行エリア、保留第2エリア 保留第1エリア、保留第3エリア 保留第2エリア、保留第4エリア 保留第3エリアといった具合に各エリア内のデータがシフトされる。

30

【0175】

その後、ステップS406では、主制御装置261のCPU501は、変動開始処理を実行する。ここで、図10のフローチャートを用いて変動開始処理を詳細に説明すると、ステップS501では、主制御装置261のCPU501は、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり乱数カウンタC1の値に基づいて大当たりか否かを判別する。具体的には、大当たりか否かは大当たり乱数カウンタC1の値とその時々モード（確変状態であるのか通常状態であるのか）との関係に基づいて判別され、前述した通り通常の低確率時には大当たり乱数カウンタC1の数値「0」～「738」のうち「350，700」が当たり値（2個）であり、高確率時には「50，101，160，209，257，310，361，418，480，517，578，635，677，730」が当たり値（14個）である。

40

【0176】

主制御装置261のCPU501は、大当たりであると判別した場合、ステップS502では、保留球格納エリアの実行エリアに格納されている大当たり図柄カウンタC2の値に対応する大当たり図柄、すなわち、第1図柄表示装置40の2個のLED40a，40bで表示される、確変大当たり（特定当り）としての両LED40a，40bを赤色点灯表

50

示または通常大当り（非特定当り）としての両LED40a, 40bを青色点灯表示の何れかとする停止図柄（停止表示）を求める。つまり、大当たり図柄カウンタC2の値と図柄との対応関係を表すテーブル（図示省略）に基づいて、大当たり図柄カウンタC2の値に対応する大当たり図柄（「特定当り図柄」または「非特定当り図柄」）を求める。

【0177】

次に、ステップS503では、主制御装置261のCPU501は、大当たり時における変動パターン（大当たり演出パターン）を決定する。具体的には、主制御装置261のCPU501は、停止パターン選択カウンタC3を用いることなく、RAM503のカウント用バッファに格納されている大当たり図柄カウンタC2の値及び変動種別カウンタCS1, CS2の値をその順に確認し、変動パターンを決定する。

10

【0178】

つまり、大当たり図柄カウンタC2の値に基づいて、第3図柄表示装置42での装飾図柄を通常大当り（非特定当り）の「停止パターン3」で表示するのか、又は第3図柄表示装置42での装飾図柄を確変大当り（特定当り）の「停止パターン4」で表示するのかを決定する。このように決定した「停止パターン3」または「停止パターン4」の種別をさらに第1変動種別カウンタCS1の値に基づいて決定する。つまり、ノーマルリーチ、スーパーリーチ、プレミアムリーチ等のように装飾図柄（第3図柄）のリーチ種別など、大まかな装飾図柄の変動パターン群を決定する。続いて、このように決定した大まかな装飾図柄の変動パターン群の中から、第2変動種別カウンタCS2の値に基づいて、一の変動パターンを決定する。例えば、第2変動種別カウンタCS2の値に基づいて、リーチ発生後に最終停止装飾図柄（本実施の形態では中装飾図柄）が停止するまでの経過時間を所定時間に作る等、より細かな装飾図柄変動態様を決定する。なお、大当たりの場合における次の各関係、つまり、大当たり図柄カウンタC2の数値と停止パターンとの関係、第1変動種別カウンタCS1の数値と変動パターンとの関係、第2変動種別カウンタCS2の数値と停止図柄時間との関係は、それぞれに大当たり用のテーブル等により予め規定されている。

20

【0179】

一方、ステップS501で大当たりではないと判別された場合には、ステップS504において、主制御装置261のCPU501は、外れ図柄、すなわち第1図柄表示装置40の2個のLED40a, 40bにて色違いで停止表示させるという停止図柄に設定する。

30

【0180】

次に、ステップS505では、主制御装置261のCPU501は、外れ時における変動パターン（外れ演出パターン）を決定し、当該外れ変動パターンを変動パターン指定コマンドに設定する。具体的には、主制御装置261のCPU501は、RAM503の保留球格納エリアの実行エリアに格納されている停止パターン選択カウンタC3及び変動種別カウンタCS1, CS2の値をその順に確認し、変動パターンを決定する。

【0181】

つまり、停止パターン選択カウンタC3の値に基づいて、第3図柄表示装置42での装飾図柄のリーチ発生した後最終停止装飾図柄がリーチ装飾図柄の前後に1つだけずれて停止する「前後外れリーチ」である「停止パターン1」と、同じくリーチ発生した後最終停止装飾図柄がリーチ装飾図柄の前後以外で停止する「前後外れ以外リーチ」である「停止パターン2」と、リーチ発生しない「完全外れ」である「停止パターン0」との何れの停止パターンにするかを決定する。例えば、この決定した停止パターンが例えば前後外れリーチとなる「停止パターン1」である場合には、第1変動種別カウンタCS1の値に基づいて、前後外れリーチ変動パターン群の中からノーマルリーチ、スーパーリーチ等のような装飾図柄（第3図柄）のリーチ種別が特定された変動パターンが決定されるなど、大まかな装飾図柄の変動パターン群を決定する。なおここではノーマルリーチが決定されたとする。続いて、このように決定した大まかな装飾図柄のノーマルリーチ変動パターン群の中から、第2変動種別カウンタCS2の値に基づいて、さらに一の変動パターンを決定す

40

50

る。例えば、第2変動種別カウンタCS2の値に基づいて、リーチ発生後に最終停止装飾図柄（本実施の形態では中装飾図柄）が停止するまでの経過時間を所定時間にする等、より細かな装飾図柄変動態様を決定する。なお、外れの場合における次の各関係、つまり、停止パターン選択カウンタC3の数値と停止パターンとの関係、第1変動種別カウンタCS1の数値と変動パターンとの関係、第2変動種別カウンタCS2の数値と停止図柄時間との関係は、それぞれに外れ用のテーブル等により予め規定されている。

【0182】

本実施の形態では、上述の外れ用のテーブルのうちの一つとしては、例えば、低確率時で、第1図柄表示装置40の変動時間短縮機能の状態で、第1図柄の変動開始時の当該第1図柄の作動保留数が「0」の場合に採用されるものがあり、停止パターン選択カウンタC3の値が「0～201」の場合にはリーチなし（完全外れ）に該当し、「202～208」が前後外れリーチに該当し、「209～238」が前後外れ以外リーチに該当するものが挙げられる。

10

【0183】

続いて、ステップS506では、主制御装置261のCPU501は、演出時間加算の決定、つまり、ステップS503で決定された大当たり変動パターンまたはステップS505で決定された外れ変動パターンの演出時間の加算の決定を行う。より具体的には、変動種別カウンタCS3の値に基づいて、第3図柄表示装置42での中装飾図柄列の装飾図柄（第3図柄）が滑り停止するなどによる演出時間の増加（当該中装飾図柄列の装飾図柄が滑りそれが停止表示されるまでの時間の増加）を含む変動パターンが決定される。

20

【0184】

また、ステップS507では、主制御装置261のCPU501は、ステップS503で決定された大当たり変動パターンに対応する変動パターン指定コマンド、または、ステップS505で決定された外れ変動パターンに対応する変動パターン指定コマンドを設定する。

【0185】

続いて、ステップS508では、主制御装置261のCPU501は、ステップS502、S503を経てきた場合には、ステップS502で決定された第1図柄表示装置40の大当たり図柄（「特定当り図柄」または「非特定当り図柄」）に対応する装飾図柄指定コマンドを設定し、ステップS504、S505を経てきた場合には、ステップS504で決定された第1図柄表示装置40の外れ図柄に対応する装飾図柄指定コマンドを設定する。

30

【0186】

続いて、ステップS509では、主制御装置261のCPU501は、ステップS506で決定された演出時間加算に対応する演出時間加算指定コマンドを設定し、本処理を終了する。

【0187】

図9の説明に戻り、ステップS402がYES、すなわち第1図柄の変動表示中である場合には、ステップS407に進み、主制御装置261のCPU501は、第1図柄の変動時間が経過したか否かを判別する。この第1図柄の変動時間は、図10を用いて前述したように決定された変動パターン及び演出時間加算に基づいて決められており、つまり、第1図柄の変動パターンに応じて当該第1図柄の変動時間が決められており、この変動時間が経過した時にステップS407が肯定判別される。変動時間が経過していなければステップS408に進み、変動時間が経過していればステップS409に進む。

40

【0188】

そして、ステップS408では、主制御装置261のCPU501は、第1図柄表示装置40での第1図柄の変動表示を更新する。つまり、第1図柄表示装置40の2個のLED40a、40bの変動表示を継続し、本処理を終了する。

【0189】

一方、ステップS409では、主制御装置261のCPU501は、第1図柄の変動表

50

示を停止し、第1図柄の停止図柄を表示図柄へ設定する。つまり、図10のステップS502で大当たり図柄(確変大当たり)に決定された場合には、第1図柄表示装置40の2個のLED40a, 40bの変動表示後に、この両LED40a, 40bを赤色点灯表示し、確変大当たり(特定当たり)を示し、図10のステップS502で大当たり図柄(通常大当たり)に決定された場合には、第1図柄表示装置40の2個のLED40a, 40bの変動表示後に、この両LED40a, 40bを青色点灯表示し、通常大当たり(非特定当たり)を示し、図10のステップS504で外れ図柄に決定された場合には、第1図柄表示装置40の2個のLED40a, 40bの変動表示後に、この両LED40a, 40bを色違いで点灯表示し、外れを示す。

【0190】

10

続いて、ステップS410では、主制御装置261のCPU501は、第3図柄表示装置42で変動表示される装飾図柄(第3図柄)の変動パターンの停止を指示するための全停止コマンドを設定し、その後本処理を終了する。

【0191】

次に、払出制御装置311内のCPU511により実行される払出制御について説明する。図14は、払出制御装置311のメイン処理を示すフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットに伴い起動される。

【0192】

まず、ステップS901では、電源投入に伴う初期設定処理を実行する。具体的には、払出制御装置311のCPU511は、スタックアドレスと割込みモードを設定する。また、ステップS902では、払出制御装置311のCPU511はRAMアクセスを許可し、ステップS903では、払出制御装置311のCPU511は外部割込みベクタの設定を行う。

20

【0193】

その後、ステップS904では、払出制御装置311のCPU511は、RAM513のバックアップエリアに電源断の発生情報が設定されているか否かを判別する。また、ステップS905では、払出制御装置311のCPU511は、RAM判定値を算出し、続くステップS906では、そのRAM判定値が電源断時に保存したRAM判定値と一致するか否か、すなわちバックアップの有効性を判別する。RAM判定値は、例えばRAM513の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。なお、RAM513の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりバックアップの有効性を判断することも可能である。

30

【0194】

続いて、ステップS907では、払出制御装置311のCPU511は、復電時のRAM513の初期設定を行う。具体的には、主制御装置261が初期化されるとこの主制御装置261から払出初期化コマンドが払出制御装置311に送信され、払出制御装置311のCPU511は、主制御装置261からの払出初期化コマンドを受けると、このステップS907で復電時のRAM513の初期設定を行う。つまり、RAM領域の初期化を行い、遊技球の払出しの制御を開始する。

【0195】

40

したがって、電源投入時にRAM消去スイッチ323が押下(ON)されている場合には、主制御装置261が初期化されるとともに、この主制御装置261から払出制御装置311に払出初期化コマンドが送信されることになり、払出制御装置311のCPU511は、主制御装置261からの払出初期化コマンドに基づいて、RAM513の初期化処理が行われる。

【0196】

続いて、ステップS908では、払出制御装置311のCPU511は、当該CPU511の周辺デバイスの初期設定を行う。具体的には、CPU周辺デバイスとは、CTC(Counter/Timer Circuit)と呼ばれるタイマ制御デバイスであり、このCTCを所定値に設定してタイマ割込みを2ミリ秒(ms)毎に発生させる。

50

【0197】

続いて、ステップS909では、払出制御装置311のCPU511は、割込み許可設定し、後述する払出制御処理に移行する。

【0198】

一方、ステップS904にて電源断の発生情報が設定されていない場合や、ステップS906にてRAM判定値(チェックサム値等)によりバックアップの異常が確認された場合も同様に、払出制御装置311のCPU511はRAM513の全領域を「0」にクリア(ステップS910)し、初期化処理を行う(ステップS911)。

【0199】

次に、払出制御処理の流れを図15のフローチャートを参照しながら説明する。

10

【0200】

図15において、ステップS1001では、払出制御装置311のCPU511は、主制御装置261からのコマンドを取得し記憶する。ここで、この記憶するコマンドとしては、15種類の賞球コマンド(1個~15個の払出しを指示するための15種類の賞球コマンド)や、払出制御装置311への払出制御開始を指示するための払出復帰コマンドや、払出制御装置311への払出初期化を指示するための払出初期化コマンドの合わせて17種類のコマンドが挙げられる。

【0201】

ステップS1002では、払出制御装置311のCPU511は、払出許可を受信済みか否かを判別する。つまり、払出復帰コマンドや賞球コマンドを受けたか否かを判別する。また、ステップS1003では、払出制御装置311のCPU511は、状態復帰スイッチ(図示省略)をチェックして、状態復帰動作開始と判定した場合に状態復帰動作を実行する。

20

【0202】

その後、ステップS1004では、払出制御装置311のCPU511は、下皿15の状態の変化に応じて下皿満タン状態又は下皿満タン解除状態の設定を実行する。すなわち、下皿満タンスイッチの検出信号により下皿15の満タン状態を判別し、下皿満タンになった時、下皿満タン状態の設定を実行し、下皿満タンでなくなった時、下皿満タン解除状態の設定を実行する。

【0203】

また、ステップS1005では、払出制御装置311のCPU511は、タンク球の状態の変化に応じてタンク球無し状態又はタンク球無し解除状態の設定を実行する。すなわち、タンク球無しスイッチの検出信号によりタンク球無し状態を判別し、タンク球無しになった時、タンク球無し状態の設定を実行し、タンク球無しでなくなった時、タンク球無し解除状態の設定を実行する。

30

【0204】

その後、ステップS1006では、払出制御装置311のCPU511は、報知する状態の有無を判別し、報知する状態が有る場合には払出制御装置311に設けた7セグメントLEDにより報知する。

【0205】

ステップS1007~S1009では、賞球払出の処理を実行する。この場合、賞球の払出不可状態でなく、且つ前記ステップS1001で記憶した総賞球個数が「0」でなければ(ステップS1007, S1008が共にNO)、ステップS1009に進み、賞球制御処理(後述する図16)を開始する。また、賞球の払出不可状態、又は総賞球個数が0であれば(ステップS1007, S1008の何れかがYES)、貸球払出の処理に移行する。

40

【0206】

その後、ステップS1010~S1012では、貸球払出の処理を実行する。この場合、貸球の払出不可状態でなく、且つカードユニットからの貸球払出要求を受信していれば(ステップS1010がNO、S1011がYES)、ステップS1012に進み、貸球

50

制御処理（後述する図 17）を開始する。また、貸球の払出不可状態、又は貸球払出要求を受信していなければ（ステップ S 1 0 1 0 が Y E S 又は S 1 0 1 1 が N O ）、後続のバンプモータ制御（ステップ S 1 0 1 3）を実行する。

【 0 2 0 7 】

ステップ S 1 0 1 3 では、払出制御装置 3 1 1 の C P U 5 1 1 は、バンプレータ 3 6 0（図 3 参照）の制御（バンプモータ制御）を実行する。その後、ステップ S 1 0 1 4 では、払出制御装置 3 1 1 の C P U 5 1 1 は、停電発生か否かを判別する。停電発生であればステップ S 1 0 1 5 に進み、そうでなければステップ S 1 0 0 1 に戻る。ステップ S 1 0 1 5 では、払出制御装置 3 1 1 の C P U 5 1 1 は、電源断の発生情報を設定し、ステップ S 1 0 1 6 では、R A M 判定値を作成する。その後は、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるのに備え、無限ループに入る。

10

【 0 2 0 8 】

ここで、図 1 6 に示す賞球制御処理において、ステップ S 1 1 0 1 では、払出モータ 3 5 8 a を駆動させて賞球の払出を実行する。続くステップ S 1 1 0 2 では、払出モータ 3 5 8 a の回転が正常であるかを払出回転センサの検出結果により判別する。払出モータ 3 5 8 a の回転が正常でなければ、ステップ S 1 1 0 3 に進み、払出モータ 3 5 8 a を駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し、その後、図 1 5 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 0 9 】

また、払出モータ 3 5 8 a の回転が正常であれば、ステップ S 1 1 0 4 に進み、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウントスイッチの検出結果により判別する。遊技球のカウントが正常でなければ、ステップ S 1 1 0 5 に進み、払出モータ 3 5 8 a を駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し、その後、図 1 5 の払出制御処理に戻る。

20

【 0 2 1 0 】

さらに、遊技球のカウントが正常であれば、ステップ S 1 1 0 6 に進み、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が総賞球個数に達して払出が完了したか否かを判別する。払出が完了していれば、ステップ S 1 1 0 7 で払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し、その後、図 1 5 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 1 1 】

また、図 1 7 に示す貸球制御処理において、ステップ S 1 2 0 1 では、払出モータ 3 5 8 a を駆動させて貸球の払出を実行する。続くステップ S 1 2 0 2 では、払出モータ 3 5 8 a の回転が正常であるかを払出回転センサの検出結果により判別する。払出モータ 3 5 8 a の回転が正常でなければ、ステップ S 1 2 0 3 に進み、払出モータ 3 5 8 a を駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し、その後、図 1 5 の払出制御処理に戻る。

30

【 0 2 1 2 】

また、払出モータ 3 5 8 a の回転が正常であれば、ステップ S 1 2 0 4 に進み、遊技球のカウントが正常に行われているか否かを払出カウントスイッチの検出結果により判別する。遊技球のカウントが正常でなければ、ステップ S 1 2 0 5 に進み、払出モータ 3 5 8 a を駆動させてリトライ処理を実行すると共に払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し、その後、図 1 5 の払出制御処理に戻る。

40

【 0 2 1 3 】

さらに、遊技球のカウントが正常であれば、ステップ S 1 2 0 6 に進み、払出カウントスイッチによる遊技球のカウント数が所定の貸球個数（25 個）に達して払出が完了したか否かを判別する。払出が完了していれば、ステップ S 1 2 0 7 で払出モータ 3 5 8 a の停止処理を実行し、その後、図 1 5 の払出制御処理に戻る。

【 0 2 1 4 】

なお、上記の N M I 割込み処理は払出制御装置 3 1 1 でも同様に実行され、かかる N M I 割込みにより、停電の発生等による電源断時の払出制御装置 3 1 1 の状態が R A M 5 1

50

3のバックアップエリアに記憶される。停電信号S1が出力された後所定時間は、払出制御装置311の処理が実行可能となるように電源部541から電源供給がなされるのも同様である。すなわち、停電の発生等によりパチンコ機10の電源が遮断されると、停電信号S1が停電監視回路542から払出制御装置311内のCPU511のNMI端子に出力され、CPU511は実行中の制御を中断して図13のNMI割込み処理を開始する。その内容は図13で説明した通りである。

【0215】

次に、サブ制御装置262のメイン処理と通常処理とについて図18及び図19を用いて説明する。図18は、サブ制御装置262のCPU551により実行されるメイン処理の一例を示すフローチャートであり、このメイン処理は電源投入時のリセットに伴い起動される。図19は、サブ制御装置262のCPU551により実行される通常処理の一例を示すフローチャートである。

10

【0216】

まず、ステップS1301では、サブ制御装置262のCPU551は、電源投入に伴う初期設定処理を実行する。具体的には、ポートの設定（ポートI/O切り替えおよび初期値出力）と、タイマの設定（1ミリ秒インターバルタイマ、液晶コマンドストロブ出力タイマ）と、割込み設定（サブコマンドストロブ割込み）とを行う。

【0217】

また、ステップS1302では、サブ制御装置262のCPU551は、電源断処理が未完了か否かを判別する。具体的には、パチンコ機10の前面枠セット14の各種ランプ（環状電飾部102や中央電飾部103等）が全消灯しており、かつ、スピーカが消音状態となっているか否かを判別する。そして、電源断処理が未完了であればステップS1304に進み、そうでなければステップS1303に進む。

20

【0218】

続いて、ステップS1303では、サブ制御装置262のCPU551は、サブ制御装置262のRAMが破壊されているか否かを判別し、破壊されていればステップS1304に進み、そうでなければステップS1307に進む。ステップS1304では、サブ制御装置262のCPU551は、サブ制御装置262のRAM領域読み書きチェックを行う。そして、ステップS1305では、サブ制御装置262のCPU551は、サブ制御装置262のRAMは正常か否かを判別する。サブ制御装置262のRAMが正常であればステップS1306に進み、異常であればステップS1311に進む。ステップS1306では、サブ制御装置262のCPU551は、RAM553のエリア毎にRAM破壊チェック用のデータを書き込み、その読み出し異常があれば破壊されていると判別するためのRAM破壊チェックデータの設定を行う。

30

【0219】

そして、ステップS1307では、サブ制御装置262のCPU551は、電源断後の電源投入であるのか否かを判別する。電源断後の電源投入であればステップS1308に進み、そうでなければステップS1309に進む。

【0220】

ステップS1308では、サブ制御装置262のCPU551は、未処理化RAM領域以外のRAM領域をクリアする。具体的には、未処理化RAM領域は、データをクリアするとシステム上問題となる情報を保存する領域であり、RAM領域破壊時以外は残したい情報のエリアのことである。例えば、サブコマンド受信バッファや電源投入情報などが挙げられる。主制御装置261が電源断して、サブ制御装置262がリセットした場合（主制御装置261から電源断通知コマンドを受信した場合）に、未処理化RAM領域以外のRAM領域をクリアする。

40

【0221】

ステップS1309では、サブ制御装置262のCPU551は、割込み許可を設定する。ステップS1310では、サブ制御装置262のCPU551は、サブ制御装置262のRAMの初期値設定を行い、図19に示す通常処理に移行する。

50

【0222】

なお、ステップS1311では、サブ制御装置262のCPU551は、RAM異常報知を行い、無限ループに入る。例えば、所定のランプを無条件で点灯させるなどの報知を行うことが挙げられる。

【0223】

図19に示すように、ステップS1401では、サブ制御装置262のCPU551は、通常処理開始時から1ms以上経過したか否かを判別する。1ms以上経過していれば、ステップS1402に進み、経過していなければステップS1410に進む。

【0224】

ステップS1402では、サブ制御装置262のCPU551は、ランプ出力処理を行う。具体的には、第3図柄表示装置42での装飾図柄（第3図柄）の変動パターン演出に合わせたランプ出力を行う。 10

【0225】

ステップS1403では、サブ制御装置262のCPU551は、電源投入報知を行う。具体的には、電源投入コマンドによる30秒間の報知を行う。

【0226】

ステップS1404では、サブ制御装置262のCPU551は、客待ち演出を行う。具体的には、タイトル/静止画の切り替えを行う。つまり、いわゆるデモ画面表示を行う。

【0227】

ステップS1405では、サブ制御装置262のCPU551は、第1図柄変動の保留個数表示更新処理を行う。具体的には、この保留個数表示更新処理は、第1図柄表示装置40の保留ランプ40cに対応した表示を第3図柄表示装置42でも行うための処理であるため、第1図柄表示装置40の保留ランプ40cのみで表示するパチンコ機の場合には本処理は不要となる。 20

【0228】

ステップS1406では、サブ制御装置262のCPU551は、枠ボタン入力監視・演出処理を行う。具体的には、この枠ボタン入力監視・演出処理は、遊技者が押下可能な枠ボタン20を備えたパチンコ機において、枠ボタン20の押下による機種別の演出を行うためのものである。したがって、このような枠ボタン20を備えないパチンコ機においては、本処理は不要である。 30

【0229】

ステップS1407では、サブ制御装置262のCPU551は、ランプ編集処理を行う。具体的には、第3図柄表示装置42での装飾図柄の変動パターン演出に対応（同期）したランプ点灯パターンを編集するという処理を行う。

【0230】

ステップS1408では、サブ制御装置262のCPU551は、音編集・出力処理を行う。具体的には、第3図柄表示装置42での装飾図柄の変動パターン演出に対応（同期）した音を鳴動させるという処理を行う。

【0231】

ステップS1409では、サブ制御装置262のCPU551は、液晶演出実行管理処理を行う。具体的には、ランプと音声と液晶演出（第3図柄表示装置42での装飾図柄の変動パターン演出）とを同期させる時間管理等を行う。 40

【0232】

ステップS1410では、サブ制御装置262のCPU551は、第3図柄表示装置42で行うべき装飾図柄の変動パターンおよび音声ランプの演出を決定するための乱数の値を更新する処理を行う。具体的には、この乱数は例えば「0」～「32767」の値をとるものであって、上限値「32768」に達すると「0」に戻るものが挙げられる。

【0233】

ステップS1411では、サブ制御装置262のCPU551は、主制御装置261か 50

らコマンドを受信した場合に、各コマンドに対応した処理を行う。

【0234】

具体的には、サブ制御装置262のCPU551は、主制御装置261からの変動パターン指定コマンドを受信した場合に、この変動パターン指定コマンドをコマンド変換して表示制御装置45に送信する。なお、変動パターン指定コマンドをそのままスルー出力するようにしてもよい。また、サブ制御装置262のCPU551は、主制御装置261からの装飾特別図柄指定コマンドを受信した場合に、この装飾特別図柄指定コマンドと予告演出コマンドとを表示制御装置45に送信する。この予告コマンドとしては、予告としての例えば魚群の出現の有無が挙げられる。また、サブ制御装置262のCPU551は、主制御装置261からの全停止コマンド(確定コマンド)を受信した場合に、この全停止コマンドをそのまま表示制御装置45に送信する。 10

【0235】

ステップS1412では、サブ制御装置262のCPU551は、サブ制御装置262のRAMが破壊されているか否かを判別する。RAM破壊されていなければステップS1401に戻り、破壊されていれば無限ループに入る。

【0236】

なお、表示制御装置45では、サブ制御装置262からの各コマンド(変動パターン指定コマンド、装飾特別図柄指定コマンド、予告演出コマンド、全停止コマンド)に基づいて、第3図柄表示装置42で行うべき装飾図柄の変動パターンの画像生成制御を行う。具体的には、表示制御装置45は、第3図柄表示装置42での装飾図柄変動パターンについての画像生成処理を実行し、例えばフレームレート30(1秒間に30枚の画像)で画像生成し、それらの生成画像をビデオRAM524(例えばフレームバッファ)に記憶し、それを適宜に第3図柄表示装置42に表示するようにすることで、第3図柄表示装置42での装飾図柄変動表示が実現されている。 20

【0237】

次に、本発明のパチンコ機10のさらなる特徴部分の構成について、図20～図24を用いて説明する。図20は、実施例1のパチンコ機10についての要部の電氣的構成を示すブロック図である。図21は実施例1の主制御装置261の要部構成などを示すブロック図である。図22は、正常接続の場合の外部出力モニタ430およびホールコンピュータ440の表示内容を示す図である。図23は、不正に偽の主制御装置490が組み込まれた場合の電氣的構成を示すブロック図である。図24は、不正接続の場合の外部出力モニタ430およびホールコンピュータ440の表示内容を示す図である。 30

【0238】

前述したように、パチンコ機10は、図20に示すように、主制御装置261とサブ制御装置262と表示制御装置45と第3図柄表示装置42と第1図柄表示装置40と第1の始動口33a, 33bと可変入賞装置32とを備えている。なお、第3図柄表示装置42は、図5に示すように、遊技者にとって有利な特別遊技状態の発生の有無を知らせる第3図柄(識別情報:本実施例1では装飾図柄)の変動表示を行うものである。

【0239】

主制御装置261は、遊技の利益に関する制御を所定の制御プログラムに従って行うものであって特別遊技状態の当否抽選を行うものであり、具体的には前述のメイン処理(図7参照)や通常処理(図8参照)やタイマ割り込み処理(図11参照)やNMI割り込み処理(図13参照)を行う。 40

【0240】

サブ制御装置262は、図20に示すように、主制御装置261からの指令(コマンド:変動パターン指定コマンド、装飾図柄指定コマンド、確定コマンドなど)に基づいて、所定の装飾図柄(第3図柄)の変動表示を第3図柄表示装置42に表示させるように表示制御装置45を制御する。また、サブ制御装置262は、図20に示すように、主制御装置261からの指令に基づいて、遊技内容に応じた音声などをスピーカから出力するように制御したり、遊技内容や遊技状態に応じて各種ランプ(図1に示した環状電飾部102 50

、中央電飾部 103、賞球ランプ 105、エラー表示ランプ 106) を点灯制御したりしている。

【0241】

さらに、パチンコ機 10 は、図 20 に示すように、遊技者による遊技球の発射操作を受ける遊技球発射ハンドル 18 と、遊技球の発射を制御する発射制御装置 312 と、遊技球を発射する発射装置 229 とを備えている。

【0242】

発射装置 229 は、図 2 に示した遊技盤 30 の遊技領域 30a に遊技球を発射するものであり、具体的には、遊技球を発射する発射ソレノイド(図示省略)と、この発射ソレノイドに遊技球を 1 個ずつ供給する球送りソレノイド(図示省略)とを備えている。

10

【0243】

また、このパチンコ機 10 は、図 20 に示すように、主制御装置 261 やサブ制御装置 262 や発射制御装置 312 など各種の制御部品などに電源電圧を供給する電源装置 313 と、遊技球の払い出しを制御する払出制御装置 311 と、遊技球を払い出す払出モータ 358a とを備えている。

【0244】

ここで、図 21 を用いて、主制御装置 261 の要部構成について説明する。

【0245】

主制御装置 261 は、図 21 に示すように、当否抽選部 400 と変動パターン決定部 410 と指令出力部 420 とを備えている。

20

【0246】

当否抽選部 400 は、第 1 の始動口 33a、33b への遊技球の入賞(変動開始条件成立)に基づいて、特別遊技状態(大当たり状態)の発生の当否抽選を行うものである。

【0247】

具体的には、当否抽選部 400 は、図 21 に示すように、始値(本実施例では前述した「0」)から終値(本実施例では前述した「738」)までの複数個(739 個)の第 1 乱数値(大当たり乱数カウンタ C1 の値)をその大きさ順に一つずつ更新発生させ、終値(「738」)に至ると初期値の戻ってそれを繰り返す第 1 乱数発生部 402(図 6 に示す大当たり乱数カウンタ C1)と、第 1 の始動口 33a、33b への遊技球の入賞を検出した際における第 1 乱数発生部 402(大当たり乱数カウンタ C1)での乱数値(第 1 乱数)を記憶する第 1 乱数記憶部 404(図 6 に示す RAM 503 の一部)と、この第 1 乱数記憶部 404(RAM 503)に記憶された大当たり乱数カウンタ C1 の値が当り値であるか否かを判定する第 1 乱数判定部 406 とを備えている。

30

【0248】

変動パターン決定部 410 は、変動表示時間の異なる複数種類の変動パターンの中から、当否抽選部 400 での当否抽選結果を踏まえた一の変動パターンを決定するものである。

【0249】

なお、この複数種類の変動パターンは、大当たり変動パターンと外れ変動パターンとに大別される。

40

【0250】

まず、大当たり変動パターンは、プレミアムリーチパターン、スペシャルリーチパターン、スーパーリーチパターン、ノーマルリーチパターンのいずれかを経て大当たり図柄表示で確定されるという各種の変動パターンが挙げられる。つまり、大当たりプレミアムリーチ変動パターン、大当たりスペシャルリーチ変動パターン、大当たりスーパーリーチ変動パターン、大当たりノーマルリーチ変動パターンが挙げられる。

【0251】

また、外れ変動パターンは、スペシャルリーチパターン、スーパーリーチパターン、ノーマルリーチパターンのいずれかを経て外れ図柄表示で確定される変動パターンや、リーチにもならず外れ図柄表示で確定される変動パターンが挙げられる。つまり、外れスペ

50

シャルリーチ変動パターン、外れスーパーリーチ変動パターン、外れノーマルリーチ変動パターン、単なる外れ変動パターンが挙げられる。

【0252】

また、プレミアムリーチ変動パターン、スペシャルリーチ変動パターン、スーパーリーチ変動パターン、ノーマルリーチ変動パターン、単なる外れ変動パターンの順に、変動表示時間が短くなっている。また、プレミアムリーチ変動パターン、スペシャルリーチ変動パターン、スーパーリーチ変動パターン、ノーマルリーチ変動パターンについては、大当たり、外れのどちらも変動時間は同じである。

【0253】

変動パターン決定部410は、図21に示すように、始値から終値までの複数個の第2乱数値を大きさ順に一つずつ更新発生させ、終値に至ると始値の戻ってそれを繰り返す第2乱数発生部412と、第1の始動口33a, 33bでの入賞の際や変動処理実行の際における第2乱数発生部412での第2乱数を記憶する第2乱数記憶部414(図6に示すRAM503の一部)と、この第2乱数記憶部414に記憶された第2乱数に基づいて変動パターンを判定する第2乱数判定部416とを備えている。

【0254】

具体的には、第2乱数発生部412は、停止パターン選択カウンタC3と変動種別カウンタCS1~CS3とからなるものである。つまり、停止パターン選択カウンタC3は、始値「0」から終値「238」までの複数個(239個)の停止パターン選択カウンタC3の値をその大きさ順に一つずつ更新発生させ、終値「238」に至ると始値「0」の戻ってそれを繰り返すものである。変動種別カウンタCS1は、始値「0」から終値「198」までの複数個(199個)の変動種別カウンタCS1の値をその大きさ順に一つずつ更新発生させ、終値「198」に至ると始値「0」の戻ってそれを繰り返すものである。変動種別カウンタCS2は、始値「0」から終値「240」までの複数個(241個)の変動種別カウンタCS2の値をその大きさ順に一つずつ更新発生させ、終値「240」に至ると始値「0」の戻ってそれを繰り返すものである。変動種別カウンタCS3は、始値「0」から終値「162」までの複数個(163個)の変動種別カウンタCS3の値をその大きさ順に一つずつ更新発生させ、終値「162」に至ると始値「0」の戻ってそれを繰り返すものである。なお、第2乱数発生部412を単一の乱数カウンタで構成するようにしてもよい。

【0255】

そして、第2乱数記憶部414(図6に示すRAM503の一部)は、第1の始動口33a, 33bでの入賞の際に停止パターン選択カウンタC3の値を記憶するとともに、変動種別カウンタCS1~CS3が更新されるごとにその更新後の値を上書き記憶するものである。

【0256】

第2乱数判定部416は、第2乱数記憶部414(図6に示すRAM503の一部)に記憶された停止パターン選択カウンタC3の値と、第2乱数記憶部414(図6に示すRAM503のカウンタ用バッファの一部)に逐次更新記憶されている変動種別カウンタCS1~CS3の各値(第1図柄表示装置40による第1図柄の変動開始を実行する際に図6に示すカウンタ用バッファに記憶されている各値)とに基づいて、対応する一の変動パターンを特定(決定)する。

【0257】

指令出力部420は、変動パターン決定部410で決定された変動パターンを示す変動パターン指令(変動パターン指定コマンド)をサブ制御装置262に出力するとともに、その変動表示終了の際に変動確定指令(確定コマンド)をサブ制御装置262に出力するものである。

【0258】

さらに、主制御装置261は、始値(本実施例では前述した「0」)から終値(本実施例では前述した「738」)までの複数個(739個)の第3乱数値(初期値乱数カウン

10

20

30

40

50

タCINI1の値)をその大きさ順に一つずつ更新発生させた値を第1乱数発生部402(大当たり乱数カウンタC1)での前述の初期値とし、終値「738」に至ると始値「0」の戻ってそれを繰り返す、第1乱数発生部402とは別の図示省略した初期値乱数発生部(初期値乱数カウンタCINI1)を備えている。

【0259】

主制御装置261は、図7に示すメイン処理後に、図8に示すように、遊技者に遊技を提供し得る通常の遊技状態に関する処理であって一定時間に設定された第1処理(図8に示す通常処理)を、例えば4ms毎に繰返し実行するようになっている。

【0260】

図8に示すように、第1処理(通常処理)は、当否抽選部400による当否抽選(図10に示すステップS501)および変動パターン決定部410による変動パターン決定(図10に示すステップS503, S505)を含む処理ルーチン(ステップS201からS209)と、この処理ルーチン後に残余時間がある場合に実行される、前記当否抽選に用いる初期値乱数発生部408(初期値乱数カウンタCINI1)での第3乱数値(初期値乱数カウンタCINI1の値)と第2乱数発生部412(変動種別カウンタCS1~CS3)での第2乱数値(変動種別カウンタCS1~CS3の各値)との少なくとも一方を更新する残余処理ルーチン(ステップS210, S211)とを備えている。

【0261】

また、主制御装置261は、図21に示すように、第1図柄の変動表示の停止時間(第3図柄の変動表示の停止時間も同じ)を計時する変動停止時間カウンタ418(タイムカウンタ)を備えている。つまり、主制御装置261は、前述したように一の変動パターンを決定しており、この変動パターンによる変動時間を記憶テーブル(図示省略)から知り得る構造となっており、変動停止時間カウンタ418(タイムカウンタ)がその変動パターンの変動開始と同時にカウントを始め、記憶テーブル(図示省略)から知った(特定された)終了時刻を示すカウント値になると、確定コマンドをサブ制御装置262に出力する構成となっている。

【0262】

また、主制御装置261は、図20に示すように、第1図柄表示装置40を制御しており、第1図柄の変動表示を制御している。なお、第1図柄の変動表示の開始と同時に第3図柄の変動表示も開始され、第1図柄の変動表示確定と同時に第3図柄の変動表示も確定されるのが一般的である。

【0263】

また、パチンコ機10が複数台設置される遊技場(遊技店)には、図21に示すようにこれらのパチンコ機10の遊技状態をそれぞれ監視するホールコンピュータ440が設置されている。

【0264】

さらに、本実施例のパチンコ機10は、図21に示すように、主制御装置261から送られてきた、当該パチンコ機10の状態を示す外部出力情報を、ホールコンピュータ440に出力する盤用外部端子板432を備えている。

【0265】

この外部出力情報としては、特別遊技状態の当選を示す情報であってパチンコ機10が特別遊技状態中(大当たり中)に出力する大当たり情報(接点出力)と、第1図柄(第3図柄であってもよい)の変動が停止するごとに出力する図柄確定情報(接点出力)と、第1の始動口33a, 33bに入賞するごとに出力する始動口入賞情報(接点出力)と、図柄の変動時間短縮中に出力する時短状態情報(接点出力)とが挙げられる。

【0266】

さらに、主制御装置261は、図20, 図21に示すように、所定期間(例えば、遊技場の営業開始時から営業終了までの期間)における外部出力情報のうちで大当たり情報の出力回数を表示する外部出力モニタ430とを備えている。

【0267】

10

20

30

40

50

外部出力モニタ４３０は、図２０，図２１に示すように、主制御装置２６１で特別遊技状態の当選回数を発光表示による報知を行うものであり、本実施例では例えば７セグメントＬＥＤ表示器を採用している。

【０２６８】

また、主制御装置２６１は、図２１に示すように、所定期間毎（本実施例では営業日毎）の外部出力情報のうちで大当たり情報の出力回数の履歴を記憶する履歴記憶部４２２を備えている。履歴記憶部４２２は、図２１に示すように、外部出力情報のうちで大当たり情報の出力回数情報とそのときの時刻情報と関連させて記憶する情報記憶部４２４を備えている。

【０２６９】

また、主制御装置２６１は、図２１に示すように、情報記憶部４２４の中から所定期間（営業日）内に属する時刻情報に基づいて所定期間毎（営業日毎）の外部出力情報のうちで大当たり情報の出力回数を検索収集する収集部４２６を備えている。

【０２７０】

また、外部出力モニタ４３０は、図２１，図２２に示すように、所定期間毎（本実施例では営業日毎、詳細には例えば本日、昨日、一昨日ごと）に大当たり情報の出力回数を表示する所定期間別表示部４３４を備えている。例えば、所定期間別表示部４３４は、図２１，図２２に示すように、収集部４２６で収集された所定期間毎（本日、昨日、一昨日ごと）の大当たり情報の出力回数を表示するものとしている。

【０２７１】

具体的には、指令出力部４２０からの出力指令（大当たりを示す変動パターン指定コマンド）は、サブ制御装置２６２に出力されるとともに、情報記憶部４２４にも記憶されるし、盤用外部端子板４３２からホールコンピュータ４４０に接点出力される。つまり、大当たりを示す変動パターン指定コマンドは大当たり情報でもあることから、大当たり情報がその時刻情報とともに情報記憶部４２４に記憶される。収集部４２６は、営業日ごとの大当たり情報を情報記憶部４２４から検索収集し、その結果が外部出力モニタ４３０に営業日毎に回数表示される。

【０２７２】

また、主制御装置２６１は、その外部出力モニタ４３０が当該パチンコ機１０の例えば裏面側から視認可能なように配置されている。つまり、このパチンコ機１０を裏面視した状態、つまり、外枠１１に対して内枠１２を片開き状態にし、この内枠１２を裏面視した状態において、主制御装置２６１の外部出力モニタ４３０が見える状態となっている。

【０２７３】

また、ホールコンピュータ４４０は、図２２に示すように、パチンコ機１０からの外部出力情報（大当たり情報と図柄確定情報と始動口入賞情報と時短状態情報とのうちで少なくとも大当たり情報）を集計表示する集計表示部４４２を備えている。本実施例では、図２２に示すように、ホールコンピュータ４４０の表示画面において各営業日の大当たり情報の発生回数を表示する構成（機能）で集計表示部４４２を実現している。なお、前述してきたようにパチンコ機１０とホールコンピュータ４４０とからなる遊技機システム（図２０，図２１参照）が構築されている。

【０２７４】

なお、上述した第１図柄表示装置４０，第３図柄表示装置４２が本発明における表示手段に相当し、上述した主制御装置２６１が本発明における主制御手段に相当し、上述したサブ制御装置２６２が本発明における副制御手段に相当し、上述した盤用外部端子板４３２が本発明における外部出力手段に相当し、上述したホールコンピュータ４４０が本発明における状態漢詩装置に相当し、上述した外部出力モニタ４３０が本発明における外部出力情報表示手段に相当し、上述した履歴記憶部４２２が本発明における履歴記憶手段に相当し、上述した所定期間別表示部４３４が本発明における所定期間別表示手段に相当し、上述した情報記憶部４２４が本発明における情報記憶手段に相当し、上述した収集部４２６が本発明における収集手段に相当し、上述した集計表示部４４２が本発明における集計

10

20

30

40

50

表示手段に相当する。

【0275】

ここで、真正の主制御装置261が正しくパチンコ機10に設置（接続）されている場合における、主制御装置261での外部出力モニタ430と、ホールコンピュータ440での集計表示部442とについて説明する。

【0276】

前述したように真正の主制御装置261は、図21に示すように、始動入賞信号が入力される（第1の始動口33a, 33bに遊技球が入賞しその検出信号が入力される）と、当否抽選部400で当否抽選され、変動パターン決定部410で変動パターンが決定され、その決定された変動パターンに対応する変動パターン指定コマンドを決定し、サブ制御装置262に出力する。

10

【0277】

例えば、大当たりを示す変動パターン指定コマンドであった場合には、主制御装置261内の情報記憶部424に大当たり情報とその時刻情報とが関連して記憶されるし、盤用外部端子板432からホールコンピュータ440に大当たり情報が接点出力される。

【0278】

収集部426は、図21に示すように、営業日ごとの大当たり情報を情報記憶部424から検索収集し、その結果が例えば図22に示すように外部出力モニタ430に営業日毎に回数表示される。なお、図22に示すように、外部出力モニタ430の3個の所定期間別表示部434には、「一昨日の大当たり回数」が「2」、「昨日の大当たり回数」が「6」、「本日の大当たり回数」が「3」とそれぞれ表示されており、このパチンコ機10は遊技場（遊技店）でのパチンコ機番号がN番であるものとする。

20

【0279】

また、ホールコンピュータ440での集計表示部442においても、図22に示すように、前記のN番のパチンコ機10での大当たり回数が営業日ごとに分けて表示されており、具体的には、「一昨日の大当たり回数」が「2」、「昨日の大当たり回数」が「6」、「本日の大当たり回数」が「3」とそれぞれ表示されている。

【0280】

このように、主制御装置261の外部出力モニタ430での大当たり回数と、ホールコンピュータ440での集計表示部442での大当たり回数とが、いずれの営業日においても一致しており、外部出力モニタ430と集計表示部442との表示が一致していることで、真正の主制御装置261が正規に（不正無しで）接続されていることを確認できる。

30

【0281】

ここで、図23に示す不正行為があった場合の動作について説明する。この不正行為とは、図23に示すように、偽の主制御装置490が隠れた場所（例えば真正の主制御装置261の背後に隠れた場所等）に設置され、偽の主制御装置490の存在に気づき難いようにしているだけでなく、真正の主制御装置261が他の制御装置（サブ制御装置262や払出制御装置311や発射制御装置312）や第1図柄表示装置40などと正しく接続されているように見せかけた状態とし、実際には真正の主制御装置261と偽の主制御装置490との両方に第1の始動口33a, 33bの検出入力信号線が不正に分配接続され、真正の主制御装置261の出力信号線を不正に切断して偽の主制御装置490の出力信号線が他の制御装置（サブ制御装置262や払出制御装置311や発射制御装置312）に正しく接続されているように接続ケーブルを引きまわして見せかけた状態とする場合のことである。

40

【0282】

具体的には、偽の主制御装置490は、図23に黒線矢印で示すように、サブ制御装置262や発射制御装置312や払出制御装置311や電源装置313や第1図柄表示装置40や第1の始動口33a, 33bや可変入賞装置32と不正に接続されている。なお、図23に示すように、真正の主制御装置261は電源装置313と接続されており、一応電源が投入された状態であることから、電源のオンオフを見ただけでは他のサブ制御装置

50

262や発射制御装置312などと縁切り状態となっていることがわからない。また、真正の主制御装置261は第1の始動口33a, 33bとも不正分配されて接続されており、始動入賞が検出される状態でもあり、内部的に各種の処理を実行しているだけで、真正の主制御装置261の処理内容がサブ制御基板262などに反映されない状態となっている。

【0283】

本実施例1のパチンコ機10では、図23に示す不正行為を一見して発見(確認)することができる。つまり、図23に示すように、第1の始動口33a, 33bに遊技球が入賞すると、その始動入賞信号が真正の主制御装置261および偽の主制御装置490の両方に入力されている。真正の主制御装置261は、図23に示すように、始動入賞に基づいて当否抽選部400で当否抽選され、変動パターン決定部410で変動パターンが決定され、その決定された変動パターンに対応する変動パターン指定コマンドを決定するが、真正の主制御装置261の出力側は縁が切られているので、これらのコマンドは後段のサブ制御装置262や第1図柄表示装置40などに反映されないという不正状態となっている。

10

【0284】

もし真正の主制御装置261に入力させていない状態の不正行為であった場合には、真正の主制御装置261が始動入賞に基づいて全く動作していないことから不正を発見できる。

【0285】

これに対して、偽の主制御装置490では、当否抽選および変動パターン決定が行われるが、ここでの当否抽選は不正行為者によって当選し易くなっていたり、不正行為者によって意図的に当選発生させることができたりすることから、不正に特別遊技状態(大当たり状態)が発生し、その大当たり状態発生ごとに偽の主制御装置490から盤用外部端子板432を介してホールコンピュータ440へ大当たり情報が接点出力される。

20

【0286】

もし偽の主制御装置490からホールコンピュータ440へ大当たり情報が接点出力されないとした不正行為の場合には、この不正行為のあったパチンコ機20が大当たり状態となっているにもかかわらず、ホールコンピュータ440では大当たり状態となっていないことから不正を発見できる。

30

【0287】

つまり、真正の主制御装置261の外部出力モニタ430での大当たり回数と、ホールコンピュータ440での集計表示部442での大当たり回数とが、不一致となっており、不正行為を容易に確認することができる。例えば図24に示すように、真正の主制御装置261の外部出力モニタ430での所定期間別表示部434は、「一昨日の大当たり回数」が「2」、「昨日の大当たり回数」が「6」、「本日の大当たり回数」が「3」とそれぞれ表示されているのに対して、ホールコンピュータ440での集計表示部442は、「一昨日の大当たり回数」が「2」、「昨日の大当たり回数」が「8」、「本日の大当たり回数」が「5」とそれぞれ表示され、昨日の大当たり回数から両者が不一致となっていることがわかり、昨日および本日において不正状態となっていることが確認できる。

40

【0288】

上述したように、パチンコ機10によれば、遊技者にとって有利な特別遊技状態(大当たり状態)の発生の有無を知らせる第1図柄の変動表示を行う第1図柄表示装置40と、遊技の利益に関する制御を行うものであって特別遊技状態の当否抽選を行うとともに第1図柄表示装置40の変動表示を制御する主制御装置261と、主制御装置261から送られてきた、当該パチンコ機10の状態を示す外部出力情報(例えば大当たり情報)を、当該パチンコ機10の遊技状態を監視するホールコンピュータ440に出力する盤用外部端子板432とを備え、主制御装置261は、所定期間(例えば、各営業日)における大当たり情報の出力回数を表示する外部出力モニタ430とを備えている。

【0289】

50

したがって、不正事案たる「偽の主制御装置４９０が隠れた場所（例えば真正の主制御装置２６１の背後に隠れた場所等）に設置され、偽の主制御装置４９０の存在に気づき難いようにしているだけでなく、真正の主制御装置２６１が他の制御装置（サブ制御装置２６２など）と正しく接続されているように見せかけた状態とし、実際には真正の主制御装置２６１と偽の主制御装置４９０との両方に所定入力信号線（例えば第１の始動口３３ａ，３３ｂ）が不正に分配接続され、真正の主制御装置２６１の出力信号線を不正に切断して偽の主制御装置４９０の出力信号線がサブ制御装置２６２に接続されている状態とする場合」に対して、以下の効果を有する。

【０２９０】

すなわち、この不正事案の場合では、真正の主制御装置２６１に始動入賞検出信号が入力されて動作し、正しく動作しているように見えるが、真正の主制御装置２６１の出力側は縁が切られておりその出力指令はサブ制御装置２６２などに反映されておらず、実際には隠れた偽の主制御装置４９０からの出力指令でサブ制御装置２６２などが動作している。本実施例によれば、外部出力モニタ４３０での外部出力情報（大当たり情報）の出力回数表示と、ホールコンピュータ４４０で集計された当該パチンコ機１０の外部出力情報（大当たり情報）の出力回数表示とが不一致である場合に不正行為有りと確認でき、不正行為を容易に発見できる。

【０２９１】

また、主制御装置２６１は、所定期間毎（営業日毎）の外部出力情報（大当たり情報）の出力回数の履歴を記憶する履歴記憶部４２２を備え、外部出力モニタ４３０は、所定期間毎（営業日毎）に外部出力情報（大当たり情報）の出力回数を表示する所定期間別表示部４３４を備えているので、所定期間別表示部４３４での大当たり情報の出力回数の履歴表示と、ホールコンピュータ４４０で集計された当該パチンコ機１０の大当たり情報の出力回数の履歴表示とが不一致である場合に不正行為有りと確認でき、不正行為を容易に発見できる。つまり、現在の出力回数だけでなく、過去の出力回数についても確認できる。

【０２９２】

また、履歴記憶部４２２は、大当たり情報の出力回数情報とそのときの時刻情報と関連させて記憶する情報記憶部４２４を備え、主制御装置２６１は、情報記憶部４２４の中から所定期間（ある営業日）内に属する時刻情報に基づいて所定期間毎（営業日毎）の大当たり情報の出力回数を検索収集する収集部４２６を備え、所定期間別表示部４３４は、収集部４２６で収集された所定期間毎（営業日毎）の大当たり情報の出力回数を表示するので、所定期間別表示部４３４での大当たり情報の出力回数の履歴表示と、ホールコンピュータ４４０で集計された当該パチンコ機１０の大当たり情報の出力回数の履歴表示とが不一致である場合に不正行為有りと確認でき、不正行為を容易に発見できる。つまり、現在の出力回数だけでなく、過去の出力回数についても確認できる。

【実施例２】

【０２９３】

次に、実施例２のパチンコ機１０について図２５，図２６を用いて説明する。図２５は、実施例２の主制御装置２６１の要部構成などを示すブロック図である。図２６は、不正接続の場合の外部出力モニタ４３０およびホールコンピュータ４４０の表示内容を示す図である。

【０２９４】

前述した実施例１では、主制御装置２６１の外部出力モニタ４３０とホールコンピュータ４４０の集計表示部４４２とは、外部出力情報としての大当たり情報の回数を営業日毎に表示するものとしていたが、本実施例２では、大当たり情報以外にも、第１図柄（第３図柄であってもよい）の変動が停止するごとに出力する図柄確定情報（接点出力）と、第１の始動口３３ａ，３３ｂに入賞するごとに出力する始動口入賞情報（接点出力）と、図柄の変動時間短縮中に出力する時短状態情報（接点出力）のそれぞれの回数を表示するようにしている。なお、前述の実施例１と同様の内容については説明を省略し、以下に、本実施例２での主制御装置２６１の外部出力モニタ４３０とホールコンピュータ４４０の集

計表示部 4 4 2 について詳細に説明することとする。

【 0 2 9 5 】

主制御装置 2 6 1 は、図 2 5 に示すように、所定の時短条件成立の場合に、図柄（第 1 図柄、第 2 図柄および第 3 図柄のうちの少なくとも一つ）の変動時間を短縮した状態を生成する時短状態生成部 4 2 8 を備えている。

【 0 2 9 6 】

主制御装置 2 6 1 の盤用外部端子板 4 3 2 は、図 2 5 に示すように、当選の発生毎に主制御装置 2 6 1 から送られてくる大当たり情報（接点出力）と、変動表示を確定させる毎に主制御装置 2 6 1 から送られてくる変動表示確定情報（接点出力）と、始動入賞毎に主制御装置 2 6 1 から送られてくる始動入賞情報（接点出力）と、時短状態となる毎に主制御装置 2 6 1 から送られてくる時短情報（接点出力）とをホールコンピュータ 4 4 0 に出力する。この点は前述の実施例 1 と同じである。

10

【 0 2 9 7 】

主制御装置 2 6 1 の外部出力モニタ 4 3 0 は、図 2 5 に示すように、本日における当選回数（大当たり回数）と変動表示確定回数（変動確定回数：確定コマンド出力回数）と始動入賞回数と時短回数（時短状態発生回数）とをそれぞれ並列表示するものとしている。なお、過去の営業日についてのそれらの回数を切り替え表示することもできる。

【 0 2 9 8 】

また、ホールコンピュータ 4 4 0 の集計表示部 4 4 2 も、図 2 6 に示すように、当選回数（大当たり回数）と変動表示確定回数（変動確定回数：確定コマンド出力回数）と始動入賞回数と時短回数（時短状態発生回数）とを並列表示するものとしている。なお、過去の営業日についてのそれらの回数を切り替え表示することもできる。

20

【 0 2 9 9 】

ここで、実施例 2 の主制御装置 2 6 1 の外部出力モニタ 4 3 0 とホールコンピュータ 4 4 0 の集計表示部 4 4 2 とによる回数表示比較によって不正検出することについて、図 2 6 を用いて説明する。

【 0 3 0 0 】

前述の実施例 1 で図 2 3 に示すように偽の主制御装置 4 9 0 が不正に設けられている場合の動作について説明する。この不正行為とは、図 2 3 に示すように、偽の主制御装置 4 9 0 が隠れた場所（例えば真正の主制御装置 2 6 1 の背後に隠れた場所等）に設置され、偽の主制御装置 4 9 0 の存在に気づき難いようにしているだけでなく、真正の主制御装置 2 6 1 が他の制御装置（サブ制御装置 2 6 2 や払出制御装置 3 1 1 や発射制御装置 3 1 2 ）や第 1 図柄表示装置 4 0 などと正しく接続されているように見せかけた状態とし、実際には真正の主制御装置 2 6 1 と偽の主制御装置 4 9 0 との両方に第 1 の始動口 3 3 a , 3 3 b の検出入力信号線が不正に分配接続され、真正の主制御装置 2 6 1 の出力信号線を不正に切断して偽の主制御装置 4 9 0 の出力信号線が他の制御装置（サブ制御装置 2 6 2 や払出制御装置 3 1 1 や発射制御装置 3 1 2 ）に正しく接続されているように接続ケーブルを引きまわして見せかけた状態とする場合のことである。

30

【 0 3 0 1 】

具体的には、偽の主制御装置 4 9 0 は、図 2 3 に黒線矢印で示すように、サブ制御装置 2 6 2 や発射制御装置 3 1 2 や払出制御装置 3 1 1 や電源装置 3 1 3 や第 1 図柄表示装置 4 0 や第 1 の始動口 3 3 a , 3 3 b や可変入賞装置 3 2 と不正に接続されている。なお、図 2 3 に示すように、真正の主制御装置 2 6 1 は電源装置 3 1 3 と接続されており、一応電源が投入された状態であることから、電源のオンオフを見ただけでは他のサブ制御装置 2 6 2 や発射制御装置 3 1 2 などと縁切り状態となっていることがわからない。また、真正の主制御装置 2 6 1 は第 1 の始動口 3 3 a , 3 3 b とともに不正分配されて接続されており、始動入賞が検出される状態でもあり、内部的に各種の処理を実行しているだけで、真正の主制御装置 2 6 1 の処理内容がサブ制御基板 2 6 2 などに反映されない状態となっている。

40

【 0 3 0 2 】

50

例えば図 26 に示すように、真正の主制御装置 261 の外部出力モニタ 430 には、大当たり回数が「2」、変動確定回数が「83」、始動入賞回数が「83」、時短回数が「1」と表示されていたとする。

【0303】

これに対して、偽の主制御装置 490 では、当否抽選および変動パターン決定が行われるが、ここでの当否抽選は不正行為者によって当選し易くなっていたり、不正行為者によって意図的に当選発生させることができたりすることから、不正に特別遊技状態（大当たり状態）が発生し、その大当たり状態発生ごとに偽の主制御装置 490 から盤用外部端子板 432 を介してホールコンピュータ 440 へ大当たり情報が接点出力される。これと同様に、変動表示確定情報（接点出力）と始動入賞情報（接点出力）と時短情報（接点出力）とも偽の主制御装置 490 からホールコンピュータ 440 に出力される。

10

【0304】

例えば図 26 では、真正の主制御装置 261 の外部出力モニタ 430 での大当たり回数と、ホールコンピュータ 440 での集計表示部 442 での大当たり回数とが不一致となっており、真正の主制御装置 261 の外部出力モニタ 430 での時短回数と、ホールコンピュータ 440 での集計表示部 442 での時短回数とが不一致となっており、不正行為を容易に確認することができる。具体的には、図 26 に示すように、真正の主制御装置 261 の外部出力モニタ 430 は、「大当たり回数」が「2」、「時短回数」が「1」とそれぞれ表示されているのに対して、ホールコンピュータ 440 での集計表示部 442 は、「大当たり回数」が「10」、「時短回数」が「2」とそれぞれ表示され、本日の大当たり回数と時短回数とについて両者が不一致となっていることがわかり、本日において不正状態となっていることが確認できる。

20

【0305】

上述したように、本実施例 2 のパチンコ機 10 によれば、外部出力情報は、当否抽選での当選を示す大当たり情報（当選情報）と、変動表示確定を示す変動表示確定情報と、当否抽選開始の契機となる始動入賞を示す始動入賞情報と、識別情報の変動時間短縮中である時短状態を示す時短情報とを含み、盤用外部端子板 432 は、当選の発生毎に主制御装置 261 から送られてくる大当たり情報と、変動表示を確定させる毎に主制御装置 261 から送られてくる変動表示確定情報と、始動入賞毎に主制御装置 261 から送られてくる始動入賞情報と、時短状態となる毎に主制御装置 261 から送られてくる時短情報と、をホールコンピュータ 440 に出力し、外部出力モニタ 430 は、大当たり回数（当選回数）と変動表示確定回数と始動入賞回数と時短回数とを並列表示するので、外部出力モニタ 430 での大当たり回数表示と、ホールコンピュータ 440 で集計された当該パチンコ機 10 の大当たり回数表示とが不一致である場合や、外部出力モニタ 430 での変動表示確定回数表示と、ホールコンピュータ 440 で集計された当該パチンコ機 10 の変動表示確定回数表示とが不一致である場合や、外部出力モニタ 430 での始動入賞回数表示と、ホールコンピュータ 440 で集計された当該パチンコ機 10 の始動入賞回数表示とが不一致である場合や、外部出力モニタ 430 での時短回数表示と、ホールコンピュータ 440 で集計された当該パチンコ機 10 の時短回数表示とが不一致である場合に不正行為有りと確認でき、不正行為を容易に発見できる。

30

40

【0306】

この発明は、上記実施形態に限られることはなく、下記のように変形実施することができる。

【0307】

（１）上述した各実施例では、外部出力モニタ 430 での所定期間を一日の営業時間としているが、営業時間を単位とするのではなく、ある特定の計測開始時刻から計測終了時刻までの期間（例えば、2 時間、4 時間、8 時間など）などのように任意の期間としてもよい。この場合、ホールコンピュータ 440 でもそれと同一時刻範囲の期間（例えば、2 時間、4 時間、8 時間など）での集計表示を行うことで、両者の表示の一致／不一致を容易に確認できるようにしてもよい。

50

【0308】

(2) 上述した実施例2では、外部出力モニタ430は、図25に示すように、大当たり回数と変動表示確定回数と始動入賞回数と時短回数とを並列表示するものとしているが、それらのうちの少なくとも一つを表示するものとし、ホールコンピュータ440の集計表示部442でもそれに対応する表示を行うようにしてもよい。

【0309】

(3) 上述した実施例2では、外部出力モニタ430は、7セグメントLED表示器を採用しているが、液晶表示器などの平面表示器を採用してもよいし、複数個のLEDとしてもよいし、回数を表示できる種々の構成を採用可能である。例えば、複数個のLEDとした場合には、対応する個数分を点灯させ、それ以外を消灯とするものが挙げられる。

10

【0310】

(4) 上述した各実施例では、副制御手段としてサブ制御装置262を採用しているが、表示制御装置45を採用してもよい。

【0311】

(5) 上述した各実施例では、主制御装置261から送られてきた、当該パチンコ機10の状態を示す外部出力情報を、ホールコンピュータ440に出力しているが、ホールコンピュータ440以外の外部情報機器に出力するような構成を採用してもよい。

【0312】

(6) 本発明を各種(例えば第一種、第三種など)の遊技機に実施してもよいし、上記実施例とは異なるタイプのパチンコ機等に実施してもよい。例えば、一度大当たりすると、それを含めて複数回(例えば2回、3回)大当たり状態が発生するまで、大当たり期待値が高められるようなパチンコ機(通称、2回権利物、3回権利物と称される。)として実施してもよい。また、大当たり図柄が表示された後に、所定の領域に球を入賞されることを必要条件として特別遊技状態となるパチンコ機として実施してもよい。また、球が所定の入賞口に入ることによって特別遊技状態となるパチンコ機として実施してもよい。さらに、パチンコ機以外にも、アレンジボール型パチンコ、雀球、いわゆるパチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機等の各種遊技機として実施するようにしてもよい。

20

【0313】

なお、パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機的具体例としては、複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する可変表示手段を備えており、球打出用のハンドルを備えていないものが挙げられる。この場合、所定の操作(ボタン操作)に基づく所定量の遊技球の投入後、例えば操作レバーの操作に起因して図柄の変動が開始され、例えばストップボタンの操作に起因して、あるいは、所定時間経過することにより、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄がいわゆる大当たり図柄であることを必要条件として遊技者に有利な大当たり状態が発生させられ、遊技者には、下部の受け皿に多量の球が払い出されるものである。

30

【産業上の利用可能性】

【0314】

以上のように、この発明は、パチンコ機やスロットマシン等の遊技機に適している。

【図面の簡単な説明】

40

【0315】

【図1】本発明の実施例のパチンコ機の概略正面図である。

【図2】遊技盤の構成を示す正面図である。

【図3】パチンコ機の構成を示す背面図である。

【図4】パチンコ機の電氣的構成を示すブロック図である。

【図5】第3図柄表示装置の表示内容を示す説明図である。

【図6】遊技制御に用いる各種カウンタの概要を示す説明図である。

【図7】主制御装置によるメイン処理を示すフローチャートである。

【図8】通常処理を示すフローチャートである。

【図9】第1図柄変動処理を示すフローチャートである。

50

- 【図 1 0】変動開始処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 1】タイマ割込み処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 2】始動入賞処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 3】N M I 割込み処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 4】払出制御装置によるメイン処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 5】払出制御処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 6】賞球制御処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 7】貸球制御処理を示すフローチャートである。
- 【図 1 8】サブ制御装置の C P U により実行されるメイン処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 1 9】サブ制御装置の C P U により実行される通常処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 2 0】実施例 1 のパチンコ機についての要部の電氣的構成を示すブロック図である。
- 【図 2 1】実施例 1 の主制御装置の要部構成などを示すブロック図である。
- 【図 2 2】正常接続の場合の外部出力モニタおよびホールコンピュータの表示内容を示す図である。
- 【図 2 3】不正に偽の主制御装置が組み込まれた場合の電氣的構成を示すブロック図である。
- 【図 2 4】不正接続の場合の外部出力モニタおよびホールコンピュータの表示内容を示す図である。
- 【図 2 5】実施例 2 の主制御装置の要部構成などを示すブロック図である。
- 【図 2 6】不正接続の場合の外部出力モニタおよびホールコンピュータの表示内容を示す図である。

10

20

30

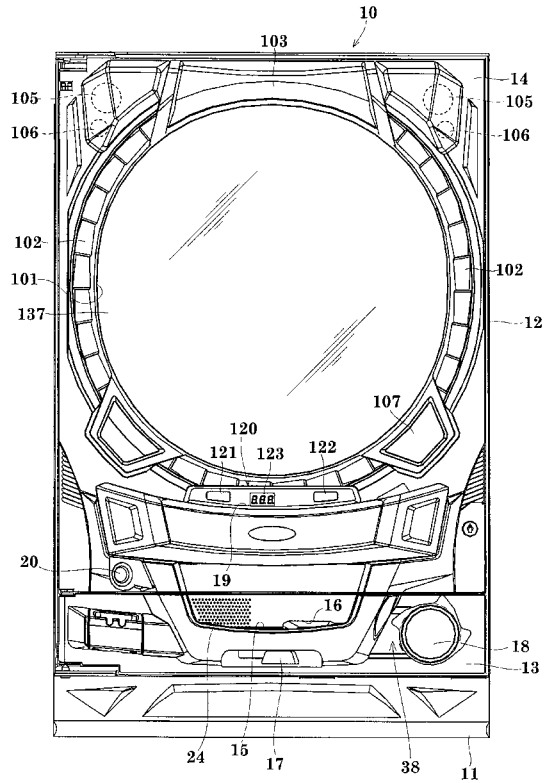
40

【符号の説明】

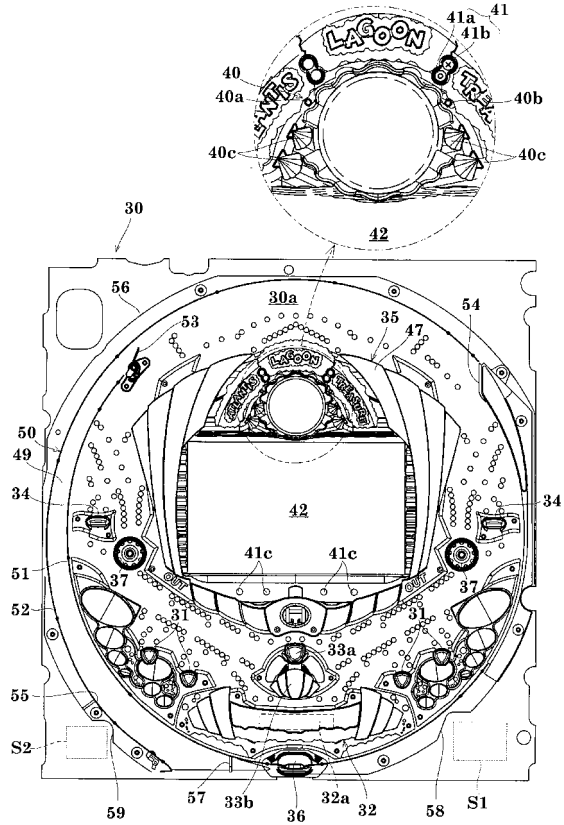
【 0 3 1 6 】

- 3 0 ... 遊技盤
- 3 0 a ... 遊技領域
- 4 0 ... 第 1 図柄表示装置 (表示手段)
- 4 2 ... 第 3 図柄表示装置 (表示手段)
- 2 6 1 ... 主制御装置 (主制御手段)
- 2 6 2 ... サブ制御装置 (副制御手段)
- 4 2 2 ... 履歴記憶部 (履歴記憶手段)
- 4 2 4 ... 情報記憶部 (情報記憶手段)
- 4 2 6 ... 収集部 (収集手段)
- 4 3 0 ... 外部出力モニタ (外部出力情報表示手段)
- 4 3 2 ... 盤用外部端子板 (外部出力手段)
- 4 3 4 ... 所定期間別表示部 (所定期間別表示手段)
- 4 4 0 ... ホールコンピュータ (状態監視装置)
- 4 4 2 ... 集計表示部 (集計表示手段)

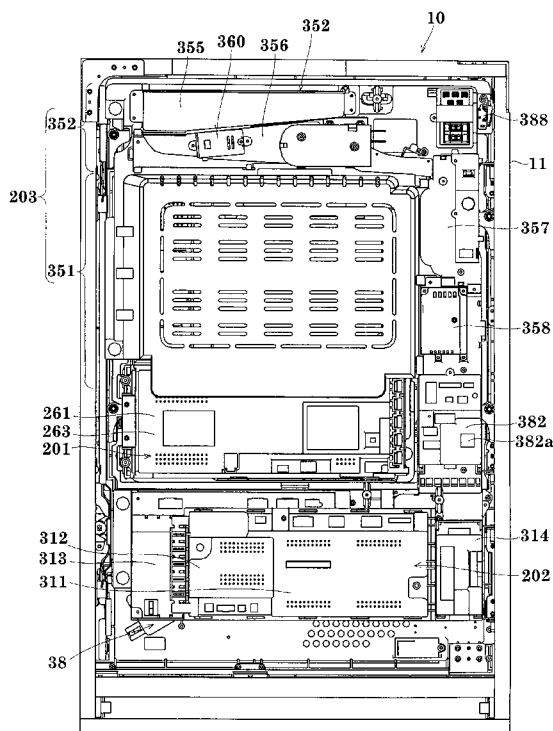
【図 1】



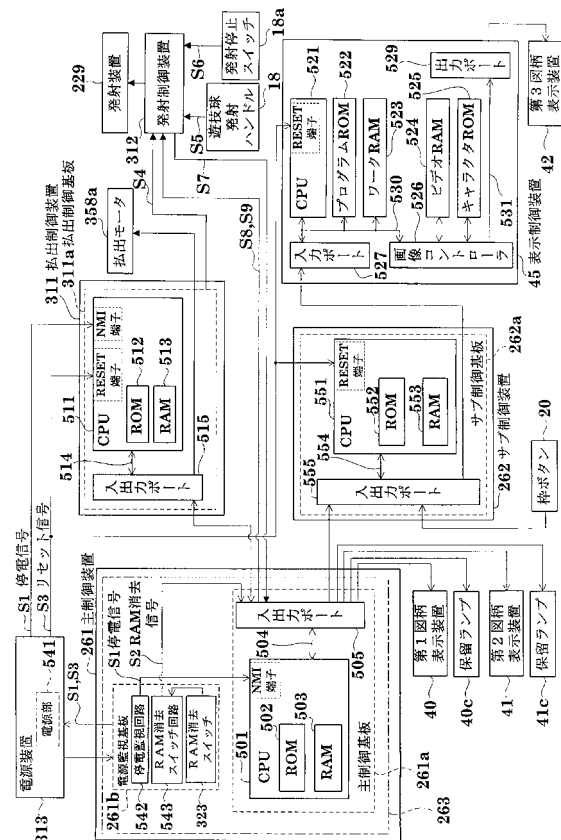
【図 2】



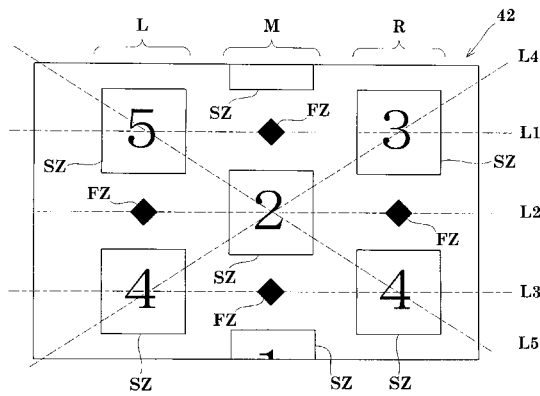
【図 3】



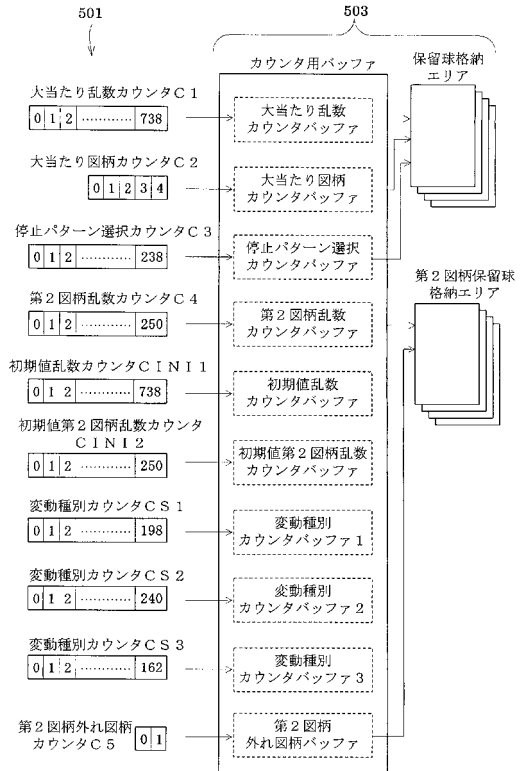
【図 4】



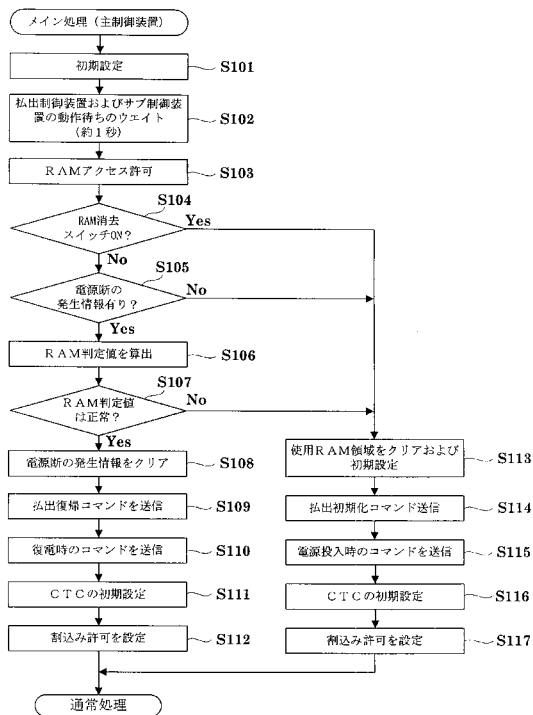
【図 5】



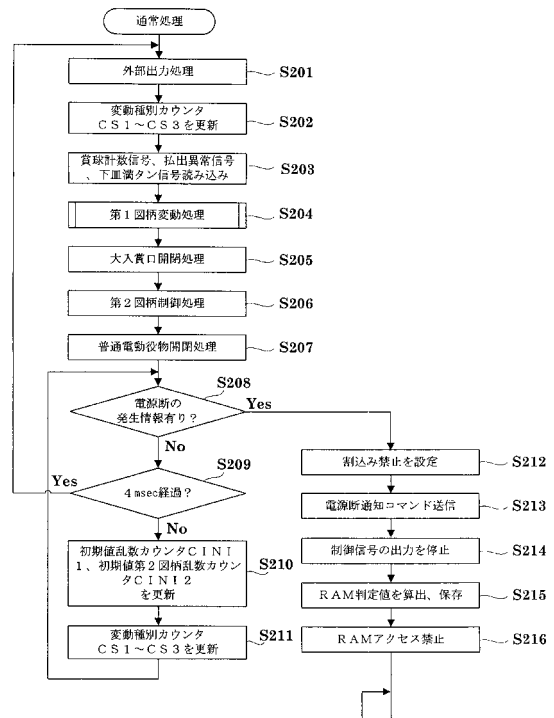
【図 6】



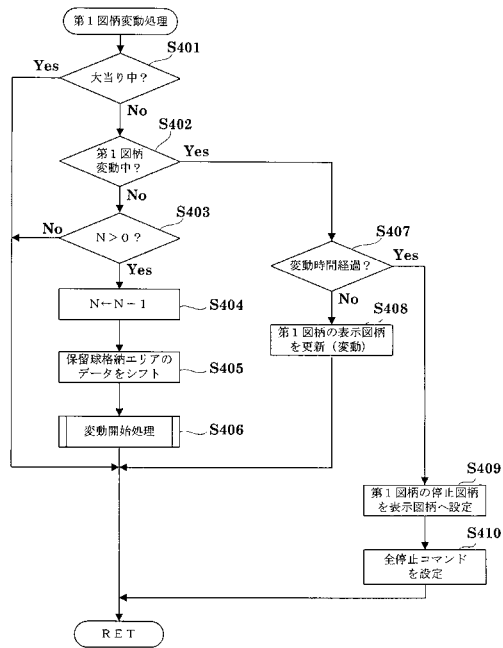
【図 7】



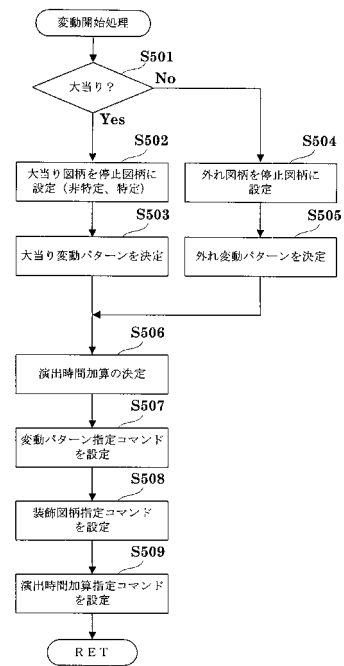
【図 8】



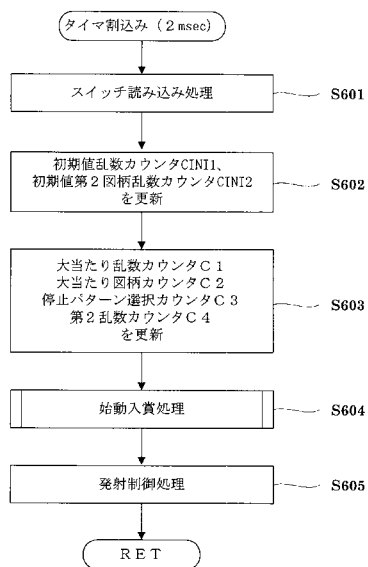
【図 9】



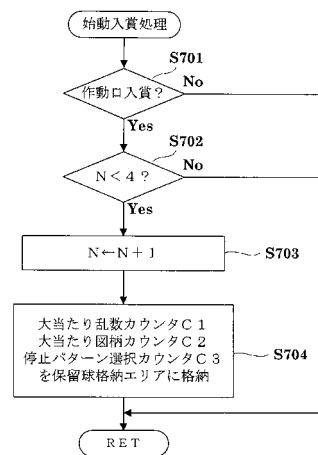
【図 10】



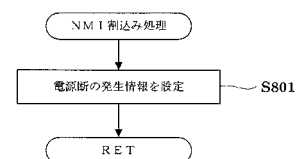
【図 11】



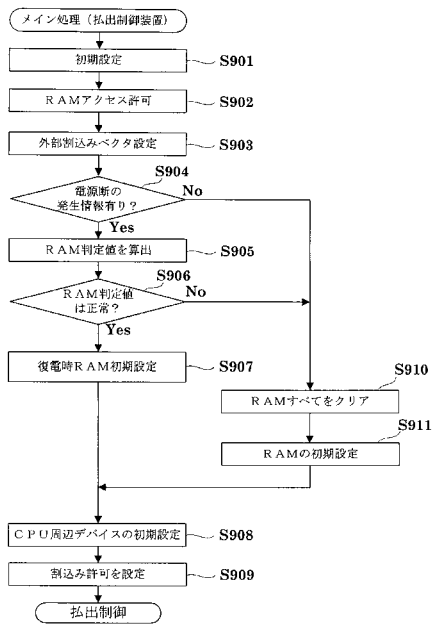
【図 12】



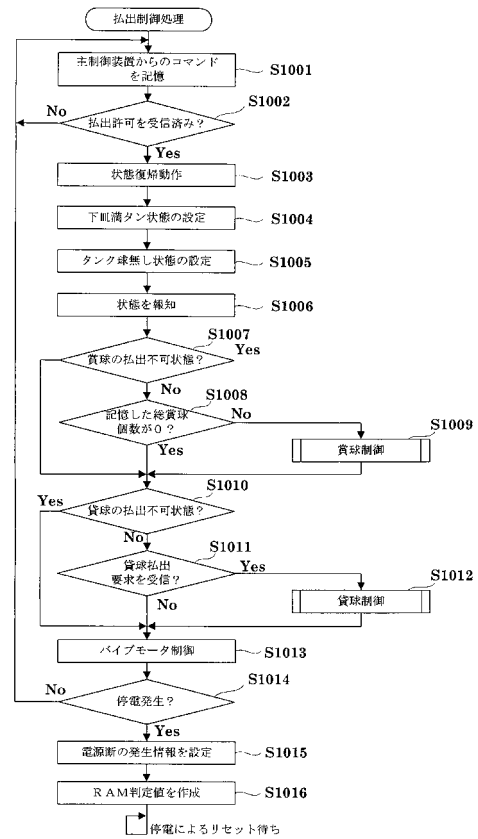
【図 13】



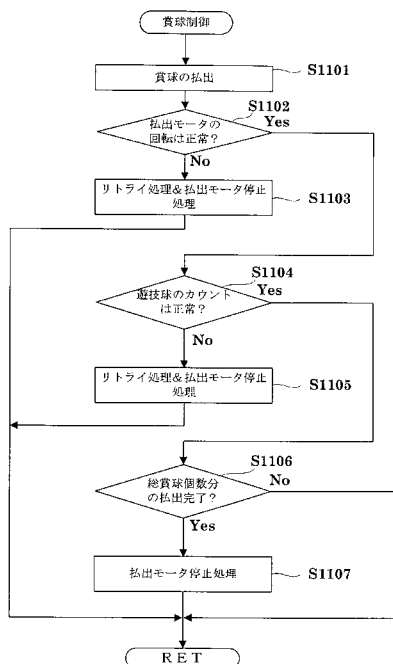
【図 14】



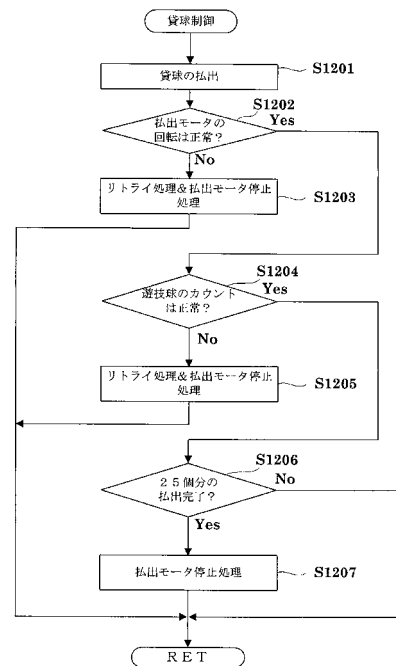
【図 15】



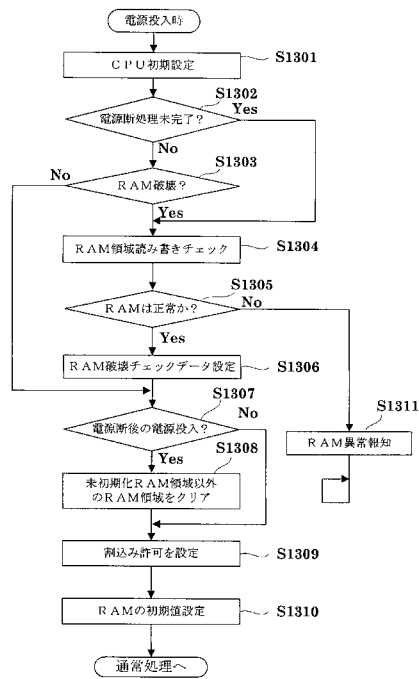
【図 16】



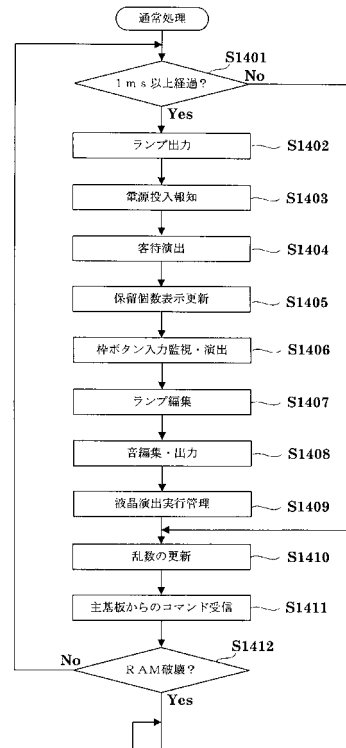
【図 17】



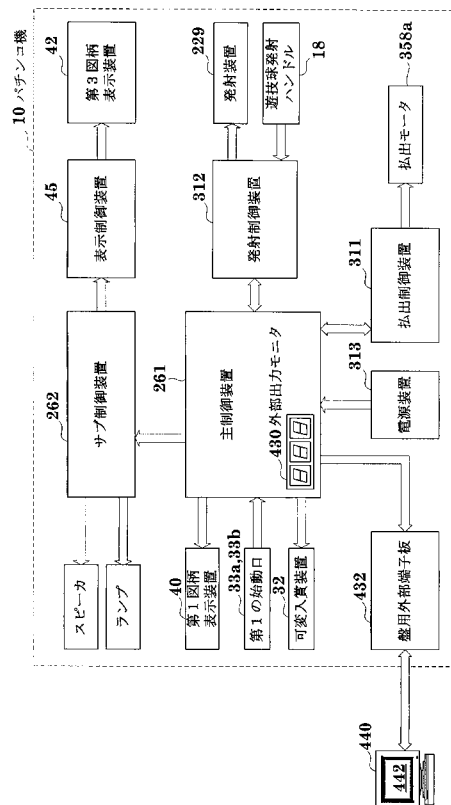
【図18】



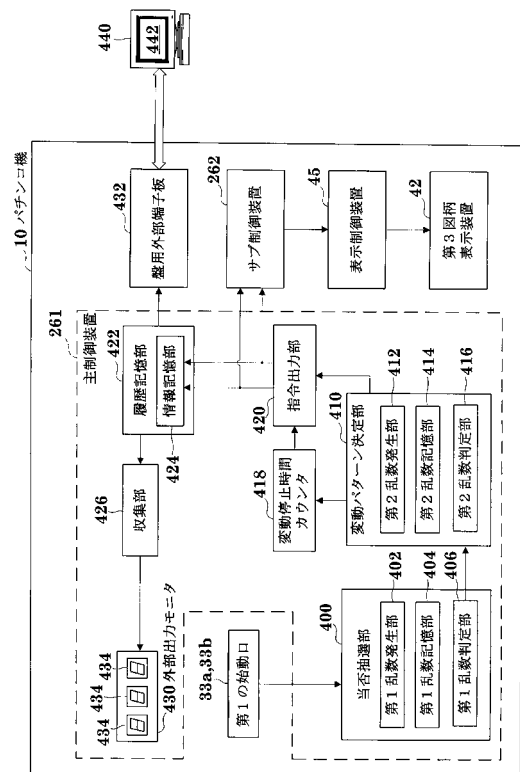
【図19】



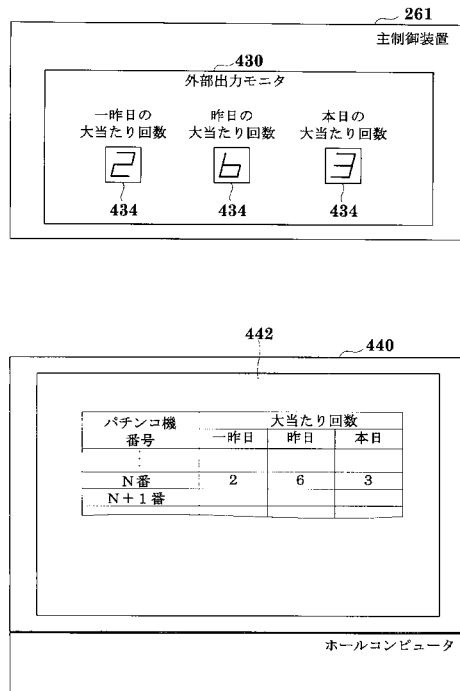
【図20】



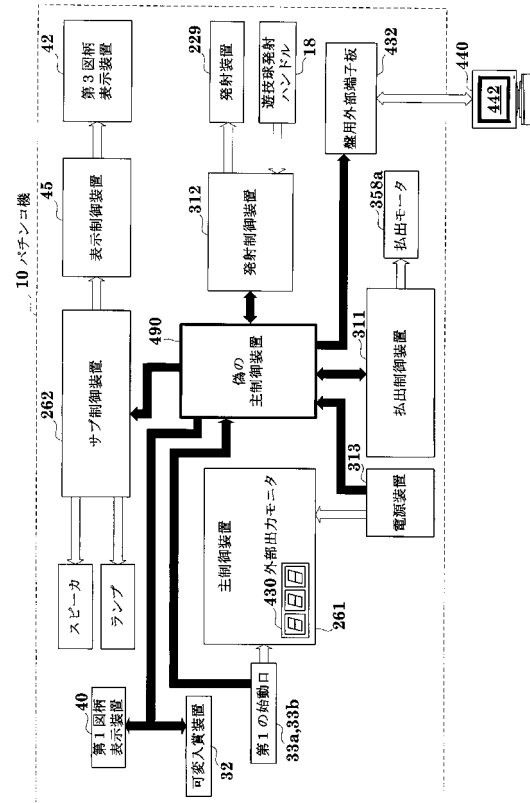
【図21】



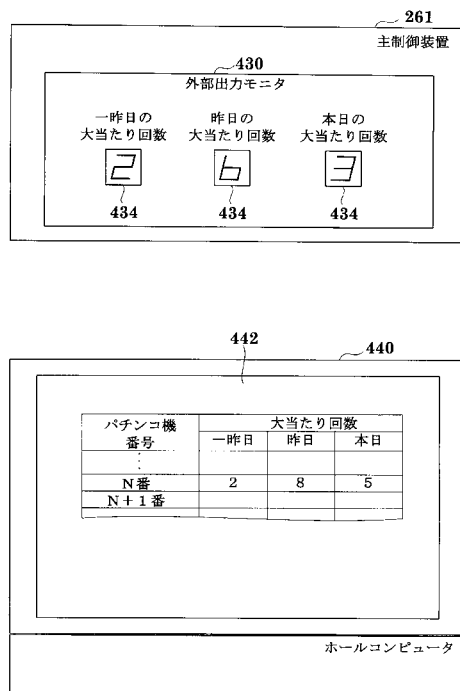
【図 2 2】



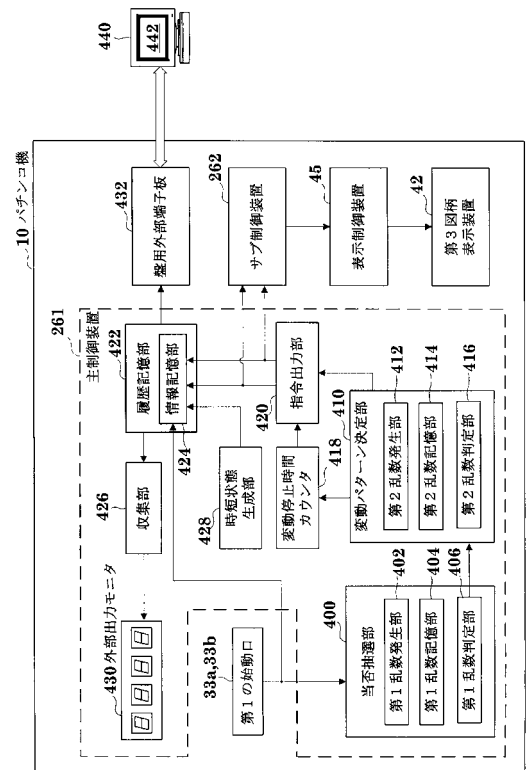
【図 2 3】



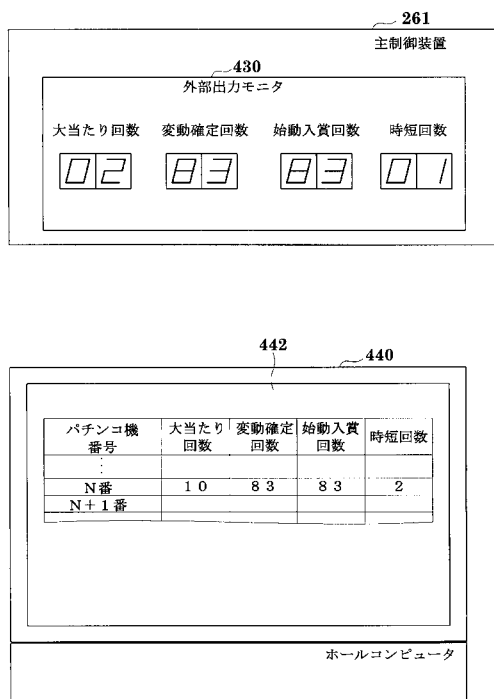
【図 2 4】



【図 2 5】



【図 26】



フロントページの続き

(72)発明者 鈴木 浩正

名古屋市千種区春岡通7丁目49番地 株式会社ジェイ・ティ内

Fターム(参考) 2C088 AA33 BC23 BC45