

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成17年3月17日(2005.3.17)

【公開番号】特開2002-186726(P2002-186726A)

【公開日】平成14年7月2日(2002.7.2)

【出願番号】特願2000-388669(P2000-388669)

【国際特許分類第7版】

A 6 3 F 7/02

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 1 7

A 6 3 F 7/02 3 1 3

【手続補正書】

【提出日】平成16年4月20日(2004.4.20)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】遊技機

【特許請求の範囲】

【請求項1】遊技球が所定の入賞部に入賞した場合に、変動入賞装置の可動部材を開閉動作させる補助遊技を実行し、

前記補助遊技中に前記所定の入賞部への入賞があった場合に始動入賞を記憶する始動入賞記憶手段を備え、実行中の補助遊技が終了すると当該始動入賞記憶手段の記憶に基づく補助遊技を実行するように構成し、

前記補助遊技において変動入賞装置に受け入れられた遊技球が特定の入賞部に入賞したことに基づいて可動部材を複数回開閉動作させる特別遊技を発生させる遊技機において、前記始動入賞記憶手段による始動入賞の記憶がある場合に点灯する始動記憶表示部を有し、

前記始動記憶表示部は、1つの表示領域を複数の領域に分割構成され、

前記実行中の補助遊技が終了して前記始動入賞記憶手段の記憶に基づく補助遊技が開始される際に、前記複数の領域を全て点灯した態様から順次消灯させることにより、始動入賞記憶手段の記憶に基づく補助遊技が開始されるタイミングを表示することを特徴とする遊技機。

【請求項2】前記実行中の補助遊技と、前記始動入賞記憶手段の記憶に基づく補助遊技との間に待機期間を設け、該待機期間をランダムとしたことを特徴とする請求項1に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、遊技球が所定の入賞部に入賞した場合に、変動入賞装置の可動部材を開閉動作させる補助遊技を実行し、前記補助遊技中に前記所定の入賞部への入賞があった場合に始動入賞を記憶する始動入賞記憶手段を備え、実行中の補助遊技が終了すると当該始動入賞記憶手段の記憶に基づく補助遊技を実行するように構成し、前記補助遊技において変動入賞装置に受け入れられた遊技球が特定の入賞部に入賞したことに基づいて可動部材を複数回開閉動作させる特別遊技を発生させる遊技機に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の遊技機、例えばいわゆる第2種に属する遊技機では、1回開き始動入賞口と、2回開き始動入賞口とがそれぞれ個別に設けられており、それぞれの入賞口に入賞することで大入賞口（開閉部材：後述の実施例では可動部材）が1回開放（例えば0.4秒×1回等）、2回開放（例えば、0.5秒×2等）のいわゆる食いつき制御（補助遊技）を行う。この食いつき制御中に大入賞口に入賞した球でさらに継続センサ（Vセンサ）を通過した球があると大当たりが発生し、大当たり制御（MAX15ラウンド等）を行う。

【0003】

ここで、現状の制御では、例えば始動入賞口に入賞し、食いつき制御を行っている最中に、始動入賞口は所定期間始動口としての機能が無効状態となっており、無効状態中に新たに始動入賞口に入賞したとしても食いつき制御は行われなかつた（但し、入賞に対する賞球の払い出しが行われる）。所定期間（例えば、大入賞口の開放が終了するまで）がすぎた後には再び始動入賞口が有効状態となり、再び入賞があれば、再び食いつき制御が実行される。大当たり中も同様であり、大当たり中は始動口としての機能が無効状態となっており、大当たりが終了すると機能が有効状態となっていた。

なお、第1種の遊技機では、始動入賞記憶が最大4個まで可能であり、第2種の遊技機では始動入賞の記憶は認められていなかつたが、第2種で始動入賞記憶が可能な遊技機も提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、従来の第2種の遊技機にあっては、始動入賞の記憶が行われても、その始動記憶による可動部材の開閉動作がいつ、どのタイミングで行われるのかが遊技者に容易に判断できず、遊技の興趣が低下していた。

また、遊技者は、可動部材が開状態となるタイミングを逃すのを防止すべく、ずっと遊技球を弾発したりしてしまい、無駄球が生じてしまうおそれがあった。

【0005】

そこで本発明は、上記問題点に鑑みなされたもので、始動記憶に基づく可動部材の開放動作タイミングを把握可能にして、遊技の興趣を高めることのできる遊技機を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的達成のため、請求項1記載の発明は、遊技球が所定の入賞部に入賞した場合に、変動入賞装置の可動部材を開閉動作させる補助遊技を実行し、

前記補助遊技中に前記所定の入賞部への入賞があった場合に始動入賞を記憶する始動入賞記憶手段を備え、実行中の補助遊技が終了すると当該始動入賞記憶手段の記憶に基づく補助遊技を実行するように構成し、

前記補助遊技において変動入賞装置に受け入れられた遊技球が特定の入賞部に入賞したことに基づいて可動部材を複数回開閉動作させる特別遊技を発生させる遊技機において、前記始動入賞記憶手段による始動入賞の記憶がある場合に点灯する始動記憶表示部を有し、

前記始動記憶表示部は、1つの表示領域を複数の領域に分割構成され、

前記実行中の補助遊技が終了して前記始動入賞記憶手段の記憶に基づく補助遊技が開始される際に、前記複数の領域を全て点灯した態様から順次消灯されることにより、始動入賞記憶手段の記憶に基づく補助遊技が開始されるタイミングを表示することを特徴とする。

【0007】

ここで、上記所定の入賞部とは、変動入賞装置の可動部材を開閉動作させる補助遊技を発生可能な入賞部をいい、例えば1回開きの始動入賞口、あるいは2回開きの始動入賞口が所定の入賞部に相当するが、入賞口に限らず、例えば始動ゲートのような場合も含まれる。

【0008】

請求項1に從属する請求項2記載の発明は、前記実行中の補助遊技と、前記始動入賞記憶

手段の記憶に基づく補助遊技と、の間に待機期間を設け、該待機期間をランダムとしたことを特徴とする。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態をパチンコ遊技機に適用した例について説明する。

A. 遊技盤の構成

図1はパチンコ遊技を行う遊技機の遊技盤1を示す正面図である。図1において、遊技領域の周囲にはレール11が配置されており、レール11内側のほぼ中央部には変動入賞装置12が、この変動入賞装置12の左右側方には一般入賞口13、14が、変動入賞装置12の直下には2回開きの第2始動入賞口15が、第2始動入賞口15の左右には1回開きの第1始動入賞口16、17がそれぞれ配置されている。

この場合、第2始動入賞口15（所定の入賞部）に球が入賞すると、変動入賞装置12の可動部材（可動片：いわゆる羽根部材）12a、12bが2回開閉動作し、第1始動入賞口16、17（所定の入賞部）に球が入賞すると、変動入賞装置12の可動部材12a、12bが1回開閉動作するようになっている。

また、詳細は後述するが、第1始動入賞口16、17あるいは第2始動入賞口15への入賞があった場合、4個の範囲内で始動記憶されるようになっているが、その始動記憶に基づいて可動部材12a、12bが1回あるいは2回開閉動作する。

各始動口15、16、17に球が入賞することによって変動入賞装置12の可動部材12a、12bが開閉動作する状態は、補助遊技状態に相当する。

【0010】

また、遊技領域にはその他に一般入賞口18、19が配置されるとともに、遊技領域内の適宜位置には風車と呼ばれる打球方向変換部材20（1つのみ符号を付し他は煩雑になるので略）が回転自在に複数設置されるとともに、障害釘（図示略）が多数植設されている。一方、遊技領域の中央下部にはアウト玉回収口21が形成されている。

変動入賞装置12の両側でレール11の内側に沿った部分には、装飾用のサイドランプ31、32が配置されており、サイドランプ31、32は、例えば可動片12a、12bが開くときに点滅する他、大当たり中などには遊技者の意欲を盛り上げるように点滅する。また、レール11の周囲に沿った部分には点滅可能な装飾用のランプ33が円形状に配置されている。

【0011】

また、変動入賞装置12には始動遊技制御情報表示部34が設けられており、始動遊技制御情報表示部34は後述のように現在情報表示部51および始動記憶表示部52を有している（図2参照）。現在情報表示部51は現在の遊技情報を表示する。また、始動記憶表示部52は第2始動入賞口15あるいは第1始動入賞口16、17の何れか（所定の入賞部）に球の入賞があった後、所定期間が経過するまでの補助遊技期間中に第2始動入賞口15あるいは第1始動入賞口16、17の何れか（所定の入賞部）に入賞がある場合に、その始動入賞を記憶したことを表示する。なお、始動入賞の記憶は4個の範囲内で行われる。

【0012】

ここで、各入賞口には入賞球を検出する入賞球検出センサがそれぞれ配置されている。以下、具体的に説明する。

A. 変動入賞装置12に関する入賞口

変動入賞装置12には大入賞口継続センサ41および大入賞口カウントセンサ42が設けられている。大入賞口継続センサ41は変動入賞装置12の可動部材12a、12bを所定のパターンで動作させる補助遊技の実行中に、変動入賞装置12に受け入れられた球が特定の入賞部55（後述の図2参照）に入賞したことを検出する。特定の入賞部55は、例えば変動入賞装置12の内部に形成されたV入賞口であり、特定の入賞部55に球が入賞する状態は大入賞口継続センサ41によって検出される。

そして、特定の入賞部55に球が入賞したことが大入賞口継続センサ41によって検出さ

れると、可動部材 12a、12b を複数回動作させる特別遊技（大当たり）を発生させ、特別遊技において受け入れた球がさらに特定の入賞部 55 へ入賞したことが大入賞口継続センサ 41 によって検出されると、特別遊技をサイクル単位で継続可能となる。

【0013】

このような第 2 種の大当たり動作では、可動部材 12a、12b が複数回の開閉動作を行うとともに、これを 1 ラウンドとして V 入賞を条件に、このラウンドを繰り返す遊技を可能にしている。第 2 種の大当たり状態は、特別遊技状態に相当する。なお、V 入賞しなければ、いわゆる「パンク」状態となる。このような大当たり動作により、遊技者は多くの出玉を得ることが可能で、より高い利益を享受することができるようになっている。

大入賞口カウントセンサ 42 は変動入賞装置 12 に入賞（特定の入賞部以外に入賞）した球を検出（カウント）するもので、変動入賞装置 12 に球の入賞があると、10 個賞球を誘引する。つまり、変動入賞装置 12 に球が入賞すると、10 個の賞球排出が行われるようになっている。

【0014】

B. 一般入賞口

一般入賞口 13、14、18、19 に球が入賞すると、10 個の賞球排出が行われるようになっている。また、これらの一般入賞口 13、14、18、19 への入賞球は入賞口センサ 43～入賞口センサ 46（入賞球検出手段）によってそれぞれ検出される。

C. 始動に関する入賞口

1 回開きの第 1 始動入賞口 16、17 は何れも球が入賞すると、7 個の賞球排出が行われるようになっている。第 1 始動入賞口 16 への入賞球は第 1 始動口センサ 47（入賞球検出手段）によって検出され、第 1 始動入賞口 17 への入賞球は第 1 始動口センサ 48（入賞球検出手段）によって検出される。

また、2 回開きの第 2 始動入賞口 15 に球が入賞すると、7 個の賞球排出が行われるようになっている。第 2 始動入賞口 15 への入賞球は第 2 始動口センサ 49（入賞球検出手段）によって検出される。

【0015】

次に、変動入賞装置 12 の詳細な構成について説明する。

図 2 は変動入賞装置 12 の正面図である。図 2 において、変動入賞装置 12 はその内部空間に続く開口部 12c を有し、開口部 12c の上方には始動遊技制御情報表示部 34 が配置されるとともに、開口部 12c の左右には直立状に起立して流下してきた球が開口部 12c 内に流入することを阻止する遊技者にとって不利な第 1 状態（閉状態：図中実線の状態）と、上端を外側に倒して流下してきた球を受け止めて開口部 12c に流入させる遊技者にとって有利な第 2 状態（開状態：図中破線の状態）とに変換可能な一对の可動部材 12a、12b が設けられている。

この場合、第 2 始動入賞口 15 への玉の入賞では変動入賞装置 12 の可動部材 12a、12b が 2 回開閉動作し、第 1 始動入賞口 16、17 への玉の入賞では可動部材 12a、12b が 1 回開閉動作するとともに、さらに第 2 始動入賞口 15 への玉の入賞が始動入賞として記憶されている場合にはその始動入賞記憶に基づいて可動部材 12a、12b が 2 回開閉動作し、第 1 始動入賞口 16、17 への球の入賞が始動入賞として記憶されている場合にはその始動入賞記憶に基づいて可動部材 12a、12b が 1 回開閉動作するようになっている。

始動入賞記憶によって可動部材 12a、12b が開閉動作する状態は、補助遊技期間経過後に始動入賞記憶に基づき可動部材 12a、12b を動作させる補助遊技を実行する記憶補助遊技に相当する。

【0016】

始動遊技制御情報表示部 34 における現在情報表示部 51 は、現在の遊技情報として、例えば第 1 始動入賞口 16、17 あるいは第 2 始動入賞口 15 への入賞がない状態、および何れかの始動入賞口へ入賞して可動部材 12a、12b が動作している状態（例えば、1 回開、2 回開）等を表示する。

始動記憶表示部 52 は第 1 始動入賞口 16、17 あるいは第 2 始動入賞口 15 へ入賞があつて始動入賞を記憶（すなわち、始動入賞記憶）したことを 4 個の範囲内で表示するとともに、次の記憶補助遊技のタイミングを表示（すなわち、実行中の補助遊技に関連して補助遊技の作動状態を報知するための表示）する。記憶補助遊技のタイミングの表示では、始動記憶表示部 52 の記憶 1 の表示領域を複数に分割（図中水平方向に分割）し、分割した 1 単位毎に点灯あるいは消灯することで、変動入賞装置 12 の可動部材 12a、12b が開閉するタイミングが分かるようにする。

【0017】

なお、始動記憶表示部 52 における [1] ~ [4] の数字による表示は、始動記憶がそれぞれ 1 ~ 4 の範囲であることを遊技者に示すものである。始動遊技制御情報表示部 34 の各表示は液晶による表示でもよいし、あるいは LED による表示でもよい。

始動遊技制御情報表示部 34 の下方の開口部 12c の左右には人形を模した一対の役物装飾部材 53、54 が設けられており、役物装飾部材 53、54 は後述のモータ（図 3 参照）により遊技の状況に応じて回転駆動可能である。また、役物装飾部材 53、54 の下方における変動入賞装置 12 の開口部 12c に続く空間には V のマークを表示した特定の入賞部（V 入賞口）55 が設けられている。

【0018】

B. 制御系の構成

次に、遊技機の制御系の主要構成について説明する。

図 3 に示すように、この制御系は、大きく分けて、遊技制御装置 101 と、排出制御装置 102 を初めとするその他の周辺装置等によって構成される。

遊技制御装置 101 は、ワンチップマイコンからなる遊技用マイクロコンピュータ 110 と、水晶の発振周波数を分周して所定のクロックを得るクロック生成回路（CLK）103 と、各種信号の入出力を行う入出力インターフェース 104 と、リセットパルス生成回路 105 とを含んで構成される。遊技用マイクロコンピュータ 110 は、CPU 111、ROM 112、RAM 113 を内蔵しており、いわゆるアミューズチップ用の I C として製造されている。

ここで、RAM 113 は遊技制御装置 101 において遊技状態を再現するための情報や未排出の遊技価値情報（この場合、賞球数情報）などを電源遮断時（停電時含む）においてバックアップする記憶手段の機能を有する。

【0019】

入出力インターフェース 104 には、第 1 始動口センサ 47、48、第 2 始動口センサ 49、大入賞口カウントセンサ 42、大入賞口継続センサ 41、入賞口センサ 43 ~ 46 からの検出信号が入力される。

ここで、第 1 始動口センサ 47、48 は前述した 1 回開きの第 1 始動入賞口 16、17 への遊技球の入賞を検出するセンサであり、第 2 始動口センサ 49 は 2 回開きの第 2 始動入賞口 15 への遊技球の入賞を検出するセンサであり、大入賞口カウントセンサ 42 は変動入賞装置 12 への遊技球の入賞（特定の入賞部以外への入賞）を検出するセンサであり、大入賞口継続センサ 41 は変動入賞装置 12 の特定の入賞部 55 に遊技球が入賞したことを検出するセンサであり、入賞口センサ 43 ~ 46 は一般入賞口 13、14、18、19 への遊技球の入賞を検出するセンサである。なお、入賞口センサは遊技盤に一般入賞口が n 個ある場合には、n 個配置される。

【0020】

また、この入出力インターフェース 104 には、賞球排出および貸球排出のための遊技球が有るかどうか（例えば、排出ユニットの上流側に十分な遊技球が有るか否か）を検出する半端球検出センサ 121、遊技機前面下部に設けられた受皿（図示省略）の満杯状態（球の過剰貯留）を検出するオーバーフローセンサ 122、遊技機前面のガラスを支持するガラス枠が開けられたことを検出するガラス枠開放センサ 123 からの検出信号も、入力されている。また、賞球排出数を検知するための第 1 賞球検出センサ 124 および第 2 賞球検出センサ 125 からの検出信号も、中継基板 126 を介して入力されている。

【0021】

一方、入出力インターフェース104からは、装飾制御装置131、音制御装置132、変動入賞装置12の可動部材12a、12bを駆動する大入賞口ソレノイド133、役物装飾部材53、54を駆動するモータ134、始動記憶表示部34、遊技盤の信号を外部出力するための外部出力端子135、試験用出力部136に信号が出力される。また、この入出力インターフェース104からは、排出制御装置102に遊技価値排出制御情報(例えば、払出コマンド)の信号が出力される。

ここで、遊技盤用の外部出力端子135は、遊技盤1側に設けられた外部情報端子であり、ここから外部の管理装置(図示略)に各種信号(例えば、大当たり信号等)を出力するものである。なお、管理装置はホール全体の遊技機、島設備等を管理するもので、入力された各種信号に基づいて営業上の必要なデータを演算処理し、処理したデータを必要に応じてディスプレイに表示したり印刷したりする、例えばコンピュータシステムである。

また、試験用出力部136は、遊技制御装置101に記憶されている情報の読み出し等が可能な通信用の端子であり、遊技制御装置101の状態を検査する際などに用いるものである。

【0022】

遊技制御装置101は始動入賞記憶手段、記憶補助遊技制御手段を構成する。始動入賞記憶手段は、遊技球の所定の入賞部(第1始動入賞口16、17、第2始動入賞口15)への入賞に対して、未だ補助遊技が実行されていない始動入賞を記憶する。未だ補助遊技が実行されていないとは、例えば所定の入賞部に入賞があった後、所定期間が経過するまでの補助遊技期間中に所定の入賞部に入賞がある場合、あるいは大当たり遊技の期間中に所定の入賞部に入賞がある場合等が含まれる。始動入賞の記憶は、始動遊技制御情報表示部34にて報知される。

記憶補助遊技制御手段は、始動入賞記憶手段の記憶に基づき変動入賞装置12の可動部材12a、12bを動作させる記憶補助遊技を実行する。始動遊技制御情報表示部34は記憶補助遊技開始タイミング報知手段を構成し、記憶補助遊技制御手段により実行される記憶補助遊技に関連する開始タイミングを報知する。

【0023】

次に、排出制御装置102は遊技制御装置101から入力される遊技価値排出制御情報(払出コマンド)に基づいて、球排出ユニット141(球排出機構)を駆動して賞球を排出する制御を行うものである。この場合の排出制御装置102は、CPU151、ROM152およびRAM153を含むマイクロコンピュータ154と、所定のクロックを得るクロック生成回路(CLK)155と、入出力用インターフェース156とを含んで構成される。なお、各素子間はアドレスバス、データバス、電源線等で接続されている。CPU151は遊技球の排出(賞球排出および貸球排出を含む)に必要な処理を行い、ROM152は排出制御に必要なプログラム等を格納している。

ここで、RAM153は排出制御装置102において未排出の遊技価値情報(この場合、賞球数情報)などを電源遮断時(停電時含む)においても記憶保持するバックアップされた記憶手段の機能を有する。

【0024】

排出制御装置102の入出力用インターフェース156には、賞球排出数を検知するための第1賞球検出センサ124および第2賞球検出センサ125からの検出信号が中継基板126を介して入力されているとともに、貸し球排出数を検出するための第1貸球検出センサ157および第2貸球検出センサ158からの信号が入力されている。

また、入出力用インターフェース156からは、球排出機構を駆動して賞球を排出する制御を行う球排出ユニット141の球排出モータ159やストップソレノイド160、および流路切換ユニット161の流路切換ソレノイド162に制御信号が出力される。流路切換ユニット161は遊技球の排出流路を賞球流路あるいは貸球流路に切り換えるものである。

なお、排出制御装置102は入出力用インターフェース156を介して球貸機(カードユ

ニット) 163 と接続されて双方向通信可能である。

【0025】

次に、遊技機には外部から AC 24V が供給されるようになっており、外部電源である AC 24V は電源供給装置 164 にまず分配される。電源供給装置 164 は AC 24V を直流に変換し、各種の DC 電圧を生成して各制御装置に供給する。具体的には、ソレノイド駆動用の DC 32V、ランプ類駆動用、センサ駆動用及びバックライト駆動用の DC 12V を駆動用電源として生成するとともに、各制御装置を動作させるための制御装置用電源として DC 5V を生成する。そして、DC 32V 及び DC 5V を発射制御装置(図示略)に、DC 32V、DC 12V 及び DC 5V(バックアップ電源含む)を排出制御装置 102 に、DC 32V、DC 12V 及び DC 5V(バックアップ電源含む)を遊技制御装置 101 に、DC 12V 及び DC 5V を音制御装置 132 に、DC 32V、DC 12V 及び DC 5V を装飾制御装置 131 に供給する。

【0026】

電源供給装置 164 は、図示省略した DC 32V 生成回路、DC 12V 生成回路の他に、図3に示すように、DC 5V 生成回路 165、DC 5V BB 生成回路 166、及び停電検出回路 167、遅延回路 168 を有している。

DC 32V 生成回路には、前述した AC 24V が供給されており、DC 32V 生成回路はこの AC 24V を DC 32V に変換する。DC 12V 生成回路には、前記 DC 32V が供給されており、DC 12V 生成回路はこの DC 32V を DC 12V に変換する。

DC 5V 生成回路 165 には前記 DC 32V が供給されており、DC 5V 生成回路 165 はこの DC 32V を DC 5V に変換する。なお、DC 12V 生成回路や DC 5V 生成回路 165 で変換された電力は、前述のマイクロコンピュータ 110、154 等の各素子の動作に必要な電源として供給される。

【0027】

DC 5V 生成回路 165 は、遊技制御装置 101 の RAM 113 および排出制御装置 102 の RAM 153 に停電時のバックアップ電源を供給する回路であり、この場合図3に示すように、逆流防止用のダイオード 169 と、コンデンサ(スーパーキャパシタ) 170 を含んで構成される。即ち、RAM 113、153 には、不可逆手段として機能するダイオード 169 を介して、また配線 171a、171b、172a、172b を通して、DC 5V 生成回路 165 から DC 5V が供給される。そして、DC 5V 生成回路 165 からの DC 5V は、コンデンサ 170 にも、ダイオード 169 を介して供給されるようになっている。また、コンデンサ 170 は、配線 171a、171b 又は配線 172a、172b を介して、RAM 113 および 153 に接続されている。

配線 171a、171b や配線 172a、172b の途中にはオス/メスタイプのコネクタ(図示略)が設けられており、このコネクタによりこれら配線は電源供給装置 164 側と遊技制御装置 101 側又は排出制御装置 102 側とに分離可能である。

【0028】

ここで、コンデンサ 170 は、バックアップ電源を構成するもので、通常時(電源供給時)にダイオード 169 を介して充電され、電源遮断時(停電時含む)は RAM 113 又は 153 をバックアップする電力を所定の保証期間出力(放電)するものである。また、ダイオード 169 は、DC 5V 生成回路 165 の出力を受けて、各々の RAM 113 又は 153 に対して通常時の電源を供給するとともに、コンデンサ 170 に対して、上述の如く通常時に充電用電源を供給する。

すなわち、コンデンサ 170 とダイオード 169 は、各制御装置 101、102 の各 RAM 113、153 の全記憶内容(遊技状態を再現するための情報や未排出の賞球数情報のメモリエリア含む)を停電時にも保持すべく、各 RAM 113、153 に対して通常時の電源と停電時のバックアップ電源を供給する。このため、この場合には、遊技制御装置 101 と排出制御装置 102 がバックアップ機能付き制御装置となっており、他の制御装置(例えば、装飾制御ソレノイド 131、音制御装置 132 等)はバックアップ機能無し制御装置となっている。

なお、図示省略しているが、コンデンサ 170 から RAM 113、153 にバックアップ電源を供給するための配線 171a や配線 172a 等には、例えば LC フィルタが設けられ、ノイズや電圧変動等による不具合が防止される構成となっていてもよい。

【0029】

また、停電検出回路 167 は、DC 5V 生成回路 165 への電源供給が断たれること（即ち、電源遮断）を事前に検出（例えば、DC 32V が停電検出電圧である 22V まで低下したとき停電開始として検出）して、遊技制御装置 101 と排出制御装置 102 のマイクロコンピュータ 110、154 に対する停電検出信号（停電検出情報）をアクティブとする回路である。なおこの場合、停電検出回路 167 は、停電による電源遮断と、通常の電源オフ操作による電源遮断とを区別せずに検出するものである。すなわち、通常の電源オフ操作時にも、DC 32V が停電検出電圧である 22V まで低下すると、停電開始として検出し、停電検出信号を出力する。

【0030】

さらに、遅延回路 168 は各制御装置 101、102 のマイクロコンピュータ 110、153 (CPU 111、151) 等をリセットすべき時期（例えば、前記停電検出信号から所定時間経過後）に、各制御装置 101、102 のマイクロコンピュータ 110、153 等に対するリセット信号（リセット情報）を遅延させてアクティブとする機能を有する。なお、停電検出信号は、遊技制御装置 101 と排出制御装置 102 のマイクロコンピュータ 110、153 (CPU 111、151) に、強制割込 (NMI 割込) をかけて所定の停電処理を強制的に実行させるための強制的割込信号として機能する。

また、リセット信号とは、一般に CPU 等を初期状態に戻すための信号であるが、CPU 等では、このリセット信号が入力されると、このリセット信号の入力中は実質的に機能停止する。そして、このリセット信号が解除されると各 CPU 等は再起動する。また、図示省略しているが、上記リセット信号は、この場合、装飾制御装置 131、音制御装置 132 の処理手段（例えば、マイクロコンピュータ）等にも同様に入力される。

【0031】

次に、遊技制御装置 101 に設けられたリセットパルス生成回路 105 に示す）について説明する。

リセットパルス生成回路 105 は、前述した電源供給装置 164 の遅延回路 168 から出力されるリセット信号の非アクティブ側への立ち上がり（リセット解除の信号）に基づいてリセットパルスを生成して、遊技制御装置 101 のマイクロコンピュータ 110 に伝達するための回路であり、遅延回路 168 の特性設定によってマイクロコンピュータ 110 の起動時期を任意に設定可能となっている。なお、遊技制御装置 110 のマイクロコンピュータ 110 の起動時期の設定は、送信される信号の取りこぼしをできるだけ回避するため、基本的に、他の制御装置よりも遅く立ち上げるのが好ましい。

【0032】

C. 遊技の概要

次に、本実施の形態の遊技機で行われる遊技の概要について説明する。

遊技盤 1 の遊技領域中に打込まれた遊技球が、第 2 始動入賞口 15 に入賞すると、変動入賞装置 12 の可動部材 12a、12b が 2 回開閉（例えば、0.5 秒 × 2 等）動作し、第 1 始動入賞口 16、17 に入賞すると、変動入賞装置 12 の可動部材 12a、12b が 1 回開閉（例えば 0.4 秒 × 1 回等）動作する。すなわち、各始動口 15、16、17 に球が入賞することによって変動入賞装置 12 の可動部材 12a、12b が開閉動作する補助遊技が行われる。

そして、この補助遊技中に変動入賞装置 12 に入賞した球でさらに特定の入賞部（V 入賞口）55 を通過した球があると、可動部材 12a、12b を複数回動作させる特別遊技（大当たり）を発生させ、特別遊技において受け入れた球がさらに特定の入賞部 55 へ入賞したことが大入賞口継続センサ 41 によって検出されると、特別遊技をサイクル単位で継続可能となる。なお、補助遊技中に変動入賞装置 12 に球が入賞しても、特定の入賞部 55 を通過しなければ大当たりは発生せず、遊技領域に球を打ち込むことにより上記補助遊技が

繰り返されることになる。

この第2種の大当たり動作では、可動部材12a、12bが複数回の開閉動作を行うとともに、これを1ラウンドとしてV入賞（特定の入賞部55への入賞）を条件に、このラウンドを繰り返す遊技（例えば、MAX15ラウンド等）が可能となる。

【0033】

一方、第2始動入賞口15あるいは第1始動入賞口16、17の何れかに球の入賞があった後、所定期間が経過するまでの補助遊技期間中に第2始動入賞口15あるいは第1始動入賞口16、17の何れかにさらに入賞があった場合には、その始動入賞が4個の範囲内で記憶され、始動遊技制御情報表示部34によって始動記憶が表示される。また、始動入賞が記憶されると、補助遊技期間経過後にその始動入賞記憶に基づき可動部材12a、12bが1回あるいは2回開閉動作する。このように始動入賞記憶によって可動部材12a、12bが開閉動作する記憶補助遊技が行われる。

【0034】

D. 始動遊技制御情報表示部34の動作

次に、上記遊技を行う場合の始動遊技制御情報表示部34の動作について説明する。

図4は始動遊技制御情報表示部34の表示例を示す図である。この図において、図4(a)は補助遊技が行われておらず、かつ始動記憶も無い通常時の状態である。このとき、始動遊技制御情報表示部34における現在情報表示部51は現在情報(now)として始動遊技がない状態を表示（何も点灯していない状態）している。また、始動記憶表示部52も始動入賞記憶がない状態を表示している。

【0035】

次に、第2始動入賞口15あるいは第1始動入賞口16、17の何れかに球の入賞があると（ただし、始動入賞記憶は無い状態）、図4(b)に示すように始動遊技制御情報表示部34の現在情報表示部51が点灯し、現在の遊技情報として始動遊技を実行中であることを遊技者に報知する。この場合、現在情報表示部51は補助遊技の内容に応じて表示様を変えるようになっており、図4に矢印で示すように、可動部材12a、12bが1回開きのときと2回開きのときとで色彩あるいは模様等が異なる識別性を持たせて違いを報知可能である。なお、識別性は色彩あるいは模様等に限らず、例えば点滅周期を変える等であってもよい。図4(b)の状態は可動部材12a、12bが1回開きのときの始動遊技を表示している。

【0036】

また、始動遊技を実行中（補助遊技期間中）に、さらに第2始動入賞口15あるいは第1始動入賞口16、17の何れかに球の入賞がある場合（すなわち、始動入賞記憶がある状態）、言い換えれば第2始動入賞口15あるいは第1始動入賞口16、17の何れかに球の入賞があった後、所定期間が経過するまでの補助遊技期間中に、さらに第2始動入賞口15あるいは第1始動入賞口16、17の何れかに入賞がある場合には、図4(c)に示すように始動記憶表示部52の1列目52aが点灯して、1つの始動入賞記憶がなされたことを遊技者に報知する。なお、図4(c)は可動部材12a、12bの2回開きに対応した始動記憶を表示している。

そして、現在の始動遊技が終了すると、始動遊技制御情報表示部34の現在情報表示部51が消灯する。図4(d)は現在の始動遊技が終了した直後の状態を示しており、このとき始動記憶表示部52の1列目52aは点灯を維持して、1つの始動入賞記憶がなされたことを報知している。

【0037】

次に、始動記憶表示部52の1列目52aに記憶された始動記憶に基づいて始動遊技が開始されることになるが、このとき変動入賞装置12の可動部材12a、12bが開閉動作を開始するタイミングを表示する制御が行われる。タイミングの表示は、例えば始動記憶表示部52の各列52a～52dを横方向に複数の領域（ここでは3つの領域）に分割しておいて、最初は全ての領域を点灯しておき、その後、図中右方向の領域から順次消灯していく様によって行われ、タイミングの表示では次の始動遊技が開始されるまでの残り

時間が表示される。

すなわち、図4(e)に示すように、次の始動遊技が開始されるまでの残り時間が始動記憶表示部52の1列目52a(記憶1の表示領域)を複数の領域に分割し、最初は全ての領域を点灯しておき、次に図中右方向の領域から順次消灯していく様によって、遊技者に対して報知される。

【0038】

図4(e)の例では、始動記憶表示部52の1列目52aを3つの領域に分割して、最初は全ての領域を点灯しておき、そのうちの1つの領域を消灯した状態が表示されている。次いで、図4(f)に移行し、始動記憶表示部52の1列目52aの2つの領域が共に消灯し、わずかに1つの領域が点灯している状態を示している。この状態を見ることにより、遊技者は始動遊技の開始までの残り時間がごく僅かであることを知る。

次いで、図4(g)に示すように、始動記憶表示部52の1列目52aの3つの領域が全て消灯した時点で、始動遊技(すなわち、変動入賞装置12の可動部材12a、12bを開閉)の動作が開始され、このとき始動遊技制御情報表示部34の現在情報表示部51が点灯し、現在、始動遊技を実行中であることを遊技者に報知する。

このように、始動遊技制御情報表示部34を用いて変動入賞装置12の可動部材12a、12bが開閉動作を開始するタイミングを表示する制御を行うことにより、遊技者は容易に可動部材12a、12bの開放タイミングを把握可能となるので、実行されることが判っている補助遊技に対して、遊技者は無駄球を打たなくても済む。また、可動部材12a、12bが開放するチャンスにのみ球を発射することが可能になり、遊技の興奮を高めることができる。

【0039】

また、始動遊技制御情報表示部34の始動記憶表示部52は、始動記憶を報知する機能と、可動部材12a、12bが開閉動作するタイミングを報知する機能とを兼ねていることにより、始動記憶表示部52の記憶表示自体により可動部材12a、12bの開閉タイミングをも報知することで、遊技者が始動記憶表示部52の記憶表示を見れば補助遊技のタイミングを把握可能となり、視点の移動等をすることなく、限られた間に与えられた情報を容易に取得することが可能になる。また、特別遊技(大当たり遊技)を挟んで始動記憶を消化する場合にも、始動記憶表示部52で補助遊技のタイミングが判るので、特別遊技後の始動記憶消化ゲームにおいても、同様に遊技者が変動入賞装置12への入賞チャンスの高い発射タイミングの調整等を容易に行うことが可能となる。

ここで、始動遊技制御情報表示部34は記憶補助遊技開始タイミング報知手段を構成するが、この場合の記憶補助遊技開始タイミング報知手段は、始動記憶の報知および可動部材12a、12bの開閉タイミングの報知という機能を兼ねてことに相当する。

なお、上記は始動記憶数が1つの場合の例であり、始動記憶表示部52の1列目52a(記憶1の表示領域)だけが点灯した例であるが、例えば始動記憶が2~4である場合にも、始動記憶表示部52の2列目52b(記憶2の表示領域)~4列目52d(記憶4の表示領域)をそれぞれ使用して上記と同様の表示制御を行い、例えばそれぞれの表示領域を複数に分割して可動部材12a、12bの開閉タイミングの報知を行うようにしてもよい。

【0040】

次に、図5は始動入賞に伴う可動部材12a、12bの作動と開閉報知のタイミングを説明する図である。

まず、図5(a)に示すように1回開きの第1始動入賞口16(あるいは17)に球が入賞すると、この始動入賞に応じて図5(c)に示すように補助遊技を行う補助遊技期間としての制御(始動遊技制御情報表示部34の現在情報表示部51も点灯する)が行われ、図5(d)に示すように変動入賞装置12の可動部材12a、12bが1回開閉する。なお、このときに第1始動入賞口16(あるいは17)に球の入賞があった後、所定期間が経過するまでの補助遊技期間中に、さらに第2始動入賞口15あるいは第1始動入賞口16、17の何れかに球の入賞がない場合、始動記憶の報知は行われない。

次いで、第1始動入賞口16(あるいは17)に球の入賞があった後、所定期間が経過するまでの補助遊技期間中に、さらに第2始動入賞口15あるいは第1始動入賞口16、17の何れかに球が入賞すると、例えば図5(b)に示すように2回開きの第2始動入賞口15への球の入賞があると、この始動入賞が記憶されるとともに、始動遊技制御情報表示部34の始動記憶表示部52が点灯して始動入賞記憶が表示される。

【0041】

そして、現在の補助遊技期間が終了した時点で、始動遊技制御情報表示部34の現在情報表示部51が消灯し、同時に始動遊技制御情報表示部34の始動記憶表示部52が点灯(例えば、1列目が点灯)して始動入賞記憶の報知を行うとともに、始動記憶表示部52の表示態様が変化することにより次に可動部材12a、12bが開閉するタイミングを報知することが行われる(図5(f)の2回開放報知参照)。始動記憶表示部52の表示態様は図4に示したように変化し、その報知期間は t_1 (複数の補助遊技期間を隔てる待機(ウエイト)期間ともなる)となる。すなわち、期間 t_1 は補助遊技と次の記憶補助遊技との間に設けられた間隔であり、この間隔内に可動部材12a、12bが開閉するタイミングを報知することが行われる。なお、ここでは待機期間 t_1 と次に可動部材12a、12bが開閉するタイミングを報知する報知期間(図5(f)参照)とは、同じに設定されている。

【0042】

このように、図5の制御では記憶補助遊技が開始されるタイミング、すなわち補助遊技期間の開始タイミング(可動部材12a、12bが動作を開閉するタイミングではない)を報知することにより、遊技者に対して直接に可動部材12a、12bの開閉タイミングを知らせるのではなく、補助遊技が開始される時点を遊技者に知らせることになり、可動部材12a、12bが開くことに対して不確定要素を付加して遊技性を高めることができ、興奮を与えやすくすることができる。

ここで、始動遊技制御情報表示部34は記憶補助遊技開始タイミング報知手段を構成するが、この場合の記憶補助遊技開始タイミング報知手段は、記憶補助遊技が開始されるタイミングを報知するという機能を実現する。

次いで、待機期間 t_1 が終了すると、次の補助遊技期間に入り(図5(c))、この補助遊技期間で可動部材12a、12bが2回開閉する。なお、可動部材12a、12bが2回開閉動作する際には各開閉動作を区切る間隔 t_2 (これは、始動記憶に基づいて記憶補助遊技を実行する場合に、記憶補助遊技期間中に可動部材12a、12bが動作する間に挿入される閉じ状態となる時間間隔に相当する)が設定され、上記待機期間 t_1 は間隔 t_2 よりも長くなっている。

【0043】

つまり、始動遊技間を区切る待機間隔 t_1 の方が可動部材12a、12bの2回開閉動作を区切る間隔 t_2 よりも長くなっている、遊技者に両者の区別が分かるようになっている。すなわち、遊技者に対して始動遊技間を区切る間隔 t_1 と、可動部材12a、12bの2回開閉動作を区切る間隔 t_2 とを充分に識別可能にしている。

また、可動部材12a、12bの2回開閉動作を区切る間隔 t_2 よりも長く設定した待機間隔 t_1 で次の記憶補助遊技を実行するように制御し、かつ、この待機間隔 t_1 内に次の補助遊技の開始タイミングを報知する制御となっているので、すなわち、記憶されている補助遊技を実行する場合の補助遊技間の実行間隔(待機期間 t_1)を、補助遊技期間中に生じる可動部材12a、12bの閉じ状態の期間(間隔 t_2)よりも長く設定しているので、例えば遊技者が球や可動部材12a、12bに視点を集中したりしても補助遊技中であるのかウエイト中であるのかを容易に把握可能であり、そのウエイト期間の最中に次の補助遊技の開始タイミングも確認することができ、遊技を面白くすることができる。

ここで、遊技制御装置101は記憶補助遊技制御手段を構成するが、この場合の記憶補助遊技制御手段は、始動記憶に基づいて記憶補助遊技を実行する場合に、記憶補助遊技期間中に可動部材12a、12bが動作する間に挿入される閉じ状態となる時間間隔(間隔 t_2)よりも長い間隔(待機間隔 t_1)で次の記憶補助遊技を実行するように設定し、この

間隔内に開始タイミングを報知する機能を実現する。

【0044】

次いで、第2始動入賞口15に球の入賞があった後、さらに第1始動入賞口16（あるいは17）に球が入賞すると（図5（a）参照）、この始動入賞が記憶されるとともに、始動遊技制御情報表示部34の始動記憶表示部52が点灯して始動入賞記憶が行われる。そして、上記の2回開きの可動部材12a、12bの動作に対応した補助遊技期間が終了すると同時に始動遊技制御情報表示部34の始動記憶表示部52が点灯（例えば、1列目が点灯）して始動入賞記憶の報知を行うとともに、始動記憶表示部52の表示態様が変化することにより次に可動部材12a、12bが開閉するタイミングを報知することが行われる（図5（f）の1回開放報知参照）。次いで、1回開放報知の表示が終了すると、図5（c）に示すように次の補助遊技期間となって図5（d）に示すように可動部材12a、12bの1回開閉動作が行われる。

なお、図5に示したタイミング制御では、現在実行されている補助遊技（あるいは記憶補助遊技）が終了した後（つまり、可動部材12a、12bが閉じた後に、変動入賞装置12に流入した球が特定の入賞部55に入賞して大入賞口継続センサ41によって検出されるまでの有効時間の終了後）から、次に可動部材12a、12bが開閉するタイミングを報知するようにしているが、このような制御に限らず、例えば現在実行されている補助遊技（あるいは記憶補助遊技）の可動部材12a、12bが閉じた時点から直ちに次に可動部材12a、12bが開閉するタイミングを報知するような制御を行ってもよい。このようにすると、次に可動部材12a、12bが開閉するタイミングの報知開始時期が、図5に示す待機間隔t1の開始時期よりも早くなり、遊技者に対して補助遊技の前の期待感をより一層高めることも可能になる。

【0045】

E：本発明の変形例

図6は可動部材12a、12bの開放タイミングを報知する報知期間t3を図5に示した報知期間t1よりも長く（ $t_3 > t_1$ ）設定するとともに、記憶補助遊技期間中の可動部材12a、12bが直接に動作を開閉するタイミングを報知する制御例である。すなわち、図6（e）に示すように可動部材12a、12bを2回開きするタイミングを報知する報知期間t3は、図5に示した制御の場合の報知期間t1よりも長くなっている。この報知期間t3の終了時点は次の補助遊技期間の開始時点より遅いが、報知期間t3が終了すると同時に可動部材12a、12bが開閉動作するようになっている。

これは、報知期間t3の終了時点を記憶補助遊技期間中の可動部材12a、12bが動作開始するタイミングに正確に同期させたもので、記憶補助遊技期間中の可動部材12a、12bが次に直接に動作を開閉するタイミングをピタリと報知するようにしたものである。

ここで、始動遊技制御情報表示部34は記憶補助遊技開始タイミング報知手段を構成するが、この場合の記憶補助遊技開始タイミング報知手段は、補助遊技として作動させる可動部材12a、12bが動作開始するタイミングを報知するという機能を実現する。

【0046】

報知期間t3（およびt1）は、次の補助遊技期間との間隔を区切るウエイト期間としての機能もあり、図6のような制御を行うことにより、可動部材12a、12bが開閉動作するタイミングを報知する機能と実際に可動部材12a、12bが開閉動作する時点を知らせる機能とを適切に発揮して遊技者に分かりやすくすることができる。

このように、図6の制御では記憶補助遊技期間中の可動部材12a、12bが直接に動作を開閉するタイミングそのものを報知（因みに、図5の制御では記憶補助遊技が開始されるタイミングを報知）することにより、可動部材12a、12bの動作に対して遊技者は球の発射タイミングを精度良く合わせることが可能となり、変動入賞装置12に入賞しやすい打ち方が可能になる。また、球の発射時期の精度が高くなることで、通常の補助遊技に比べ、記憶による補助遊技（すなわち、記憶補助遊技）の方を有利にすることができる、始動記憶の価値を高めることも可能になる。

【0047】

次に、図7は本発明のさらに他の変形例を示す図である。

この変形例では、図7(a)に示すように始動遊技制御情報表示部201における現在情報表示部202の構成および始動記憶表示部の構成が異なる。図7に示す始動遊技制御情報表示部201では、現在情報表示部202を横方向に複数の領域(ここでは7つの領域)に分割しておき、可動部材12a、12bの開閉制御が開始されると最初は現在情報表示部202の全ての領域を点灯し、その後、図中左方向の領域から順次消灯していく様によって現在の補助遊技を実行中である旨を表示するとともに、次の補助遊技(始動記憶により実行される記憶補助遊技)のタイミングを表示する制御が行われる。なお、始動遊技制御情報表示部201における始動記憶表示部203の各列203a~203dの構成については、記憶1の各列を複数の領域に分割していない点が前述した実施の形態と異なるが、その他は同じである。

【0048】

図7(a)の例は、始動遊技制御情報表示部201における現在情報表示部202の全ての領域が点灯しているとともに、始動記憶表示部203の1列目203aが点灯することにより1つの始動記憶が行われている状態を示している。次いで、時間の経過とともに図7(b)に示すように現在情報表示部202の複数の領域が図中左方向の領域から順次消灯されていく(図の例は3つの領域が消灯した例)。そして、全ての領域が消灯すると補助遊技期間が終了する。このような表示様を見るにより、遊技者は可動部材12a、12bの開閉が行われる補助遊技を実行中であることを容易に知ることができる。また、現在情報表示部202の複数の領域が順次消灯していくことにより、補助遊技の残り期間も簡単に把握することができる。

【0049】

ここで、図7に示す制御を行えば、現在情報表示部202の少なくとも一部が点灯状態にあることで、遊技者は現在の補助遊技を実行中であることを知ることができるとともに、現在情報表示部202の複数の領域が点灯後に順次消灯されていくという現在実行中の補助遊技の情報により次の補助遊技(記憶により実行される記憶補助遊技)の開始タイミングを合せて簡単に知ることができる。すなわち、今現在の遊技の最中に始動遊技制御情報表示部201における現在情報表示部202の表示内容のみを確認すれば、現在遊技をしながら続けて実行される補助遊技のタイミングを把握することができ、記憶している補助遊技に対する興味を現在の補助遊技を行いながら得ることができる。

【0050】

なお、始動遊技制御情報表示部201における現在情報表示部202の表示構成は図7(a)、(b)に示すような時間制御の例に限らず、例えば図7(c)に示すような構成にしてもよい。図7(c)に示す構成では、現在情報表示部210を遊技状態情報を示す3つの領域210a~210cに区分し(各領域は、図7(c)に示すように区分間隔を設けてもよいし、あるいは区分間隔を設けなくてもよい)、各領域を用いて以下のような表示制御を行う。「now」という表示は、前述した実施の形態と同様に現在の遊技状態にさせて表示したものである。

【0051】

(1) ウエイト表示領域210a

ウエイト表示領域210aには「ウエイト」という文字が形成されており、ウエイト表示領域210aを点灯することにより、補助遊技が開始される前の待機状態(ウエイト状態)であることを報知する。

(2) 開閉表示領域210b

開閉表示領域210bには「開閉」という文字が形成されており、開閉表示領域210bを点灯することにより、可動部材12a、12bが開閉動作中である(補助遊技を実行中である)ことを報知する。

(3) 有効時間表示領域210c

有効時間表示領域210cには「有効時間」という文字が形成されており、有効時間表示

領域 210c を点灯することにより、可動部材 12a、12b の開閉中に変動入賞装置 12 に流入した球が特定の入賞部 55 に入賞して大入賞口継続センサ 41 によって検出されるまでの有効な時間（すなわち、大入賞口継続センサ 41 に球が到達して V 入賞であると検知されることが可能な時間）中であることを報知する。これは、球が変動入賞装置 12 に流入しても大入賞口継続センサ 41 に到達するまでの時間的な遅れがあることから、球が大入賞口継続センサ 41 に到達するまでは有効時間として遊技者に知らせるものである。

【 0052 】

現在情報表示部 210 を図 7 (c) に示す構成とし、遊技の進行に従って各領域 210a ~ 210c を順次個別に点灯（点灯後は消灯）していくことにより、具体的には補助遊技の開始前はウエイト表示領域 210a のみを点灯し、補助遊技が開始されるとウエイト表示領域 210a を消灯して開閉表示領域 210b のみを点灯し、さらに補助遊技後の一定期間（上記有効時間に相当）は開閉表示領域 210b を消灯して有効時間表示領域 210c のみを点灯するという表示態様にすることにより、遊技者に対して補助遊技の進行状況を極めて分かりやすく報知することができる。

ここで、図 7 (a)、(b) に示すような時間制御および図 7 (c) に示すような表示制御において、始動遊技制御情報表示部 201（現在情報表示部 210 も含む）は記憶補助遊技開始タイミング報知手段を構成するが、この場合の記憶補助遊技開始タイミング報知手段は、実行中の補助遊技に関連して補助遊技の作動状態を報知するための表示により記憶補助遊技に関連する開始タイミングを報知するという機能を実現する。

【 0053 】

次に、本発明のその他の変形例について説明する。

遊技制御装置 101 が始動記憶に基づいて記憶補助遊技を実行する場合、上記実施の形態では一定の間隔（ウエイト期間 t_1 ）を空けて、その記憶補助遊技を実行しているが、一定の間隔でなく、例えばランダムな間隔を空けて、その記憶補助遊技を実行するような制御を行ってもよい。

この場合、遊技制御装置 101 は、始動記憶に基づいて記憶補助遊技を実行する場合に、ランダムな間隔を空けて該記憶補助遊技を実行する記憶補助遊技制御手段の機能を実現する。

ランダムな間隔とは、複数の間隔を設けておき、記憶補助遊技を実行する場合に、何れかの間隔をランダムに選択してもよいし、あるいは記憶補助遊技を実行する前に間隔をランダムに変化させるような態様であってもよい。

【 0054 】

このように始動記憶による補助遊技を実行する場合に、補助遊技を開始するまでのウエイト期間をランダムに変化させることで、球の発射タイミングと可動部材 12a、12b の開放タイミングとが連続的に始動記憶を消化する場合に、一定（何らかの同期を伴うもの）になってしまい、変動入賞装置への入賞チャンスが低くなつて遊技の興趣がそがれることを防止することができる。

なお、球の発射タイミングとの同期性が発生する可能性があるのは、変動入賞装置の可動部材 12a、12b に限らず、例えば球の発射タイミングと役物装置内の内部構造の動作タイミングとが同期を伴つて遊技の興趣が低下するような場合でも同様であり、この場合は球の発射タイミングと役物装置内の内部構造の動作タイミングとが連続的に始動記憶を消化する場合に、何らかの同期を伴わないように、補助遊技を開始するまでのウエイト期間をランダムに変化させることで、遊技の興趣がそがれることを防止することができる。

【 0055 】

次に、本発明のさらに別の変形例について説明すると、遊技制御装置 101 が始動記憶に基づいて記憶補助遊技を実行する場合、始動記憶の情報に基づいて記憶補助遊技を開始する時期を異ならせる制御を行つてもよい。例えば、可動部材 12a、12b が 1 回開放する場合と、2 回開放する場合とで開始の間隔を異ならせ、2 回開放の場合の開始間隔を長くして、2 回開放の方をじっくりと遊技させるようにする。

この場合、遊技制御装置 101 は、始動記憶に基づいて記憶補助遊技を実行する場合に、記憶情報に基づいて記憶補助遊技を開始する時間を異ならせるという記憶補助遊技制御手段の機能を実現する。

【0056】

このように始動記憶の情報に基づいて補助遊技の開始タイミングを異ならすことにより、単に連続的に始動記憶の遊技を消化をするよりも、遊技者に対して変動入賞装置への入賞チャンスの期待感を与えやすいという利点がある。例えば、可動部材 12a、12b の 2 回開きと、1 回開きの始動記憶の開始タイミングを異ならせることで、2 回開きの補助遊技の前に遊技者の入賞チャンスへの期待感を高めることも可能になる。また、2 回開きの補助遊技の前に十分な発射タイミング調整の時間を空けるようにすれば、さらに遊技性が増して面白くなる。

また、始動記憶の情報として記憶の数により補助遊技の開始タイミングを異ならせるようにもよい。例えば、始動入賞記憶が 4 個ある場合には記憶補助遊技と記憶補助遊技との間隔を短くして早く記憶を消化したり、また始動入賞記憶が 1 ~ 2 個の場合には、記憶補助遊技の間隔を長めにしてじっくり楽しませるようにしてもよい。

【0057】

なお、本実施の形態では補助遊技が実行されている時に、さらに所定の入賞部への入賞があった場合に始動入賞数を記憶する例を示したが、これに限らず、大当たりが発生しているときに所定の入賞部への入賞があった場合に始動入賞数を記憶するようにしてもよい。

遊技盤 1 における遊技領域は、上記実施の形態のような第 2 種に属するものに限らない。本発明は、例えば第 3 種に属するもので始動口（例えば、始動ゲート）により普通電動役物（変動入賞装置の可動部材に相当）を開放制御して、その始動記憶が記憶可能な遊技を実行し、特別遊技を起生するものにも適用できる。また、本発明の要件を満たせば、パチンコ遊技機に限らず、他の遊技機であってもよいこともいうまでもない。したがって、本発明はパチンコ遊技機でなく、例えば映像式ゲーム機のようなものにも適用できる。

さらに、今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味及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。

【0058】

【発明の効果】

請求項 1 記載の発明によれば、始動入賞の記憶がある場合に点灯する始動記憶表示部を有し、前記始動記憶表示部は、1 つの表示領域を複数の領域に分割構成され、実行中の補助遊技が終了して記憶に基づく補助遊技が開始される際に、前記複数の領域を全て点灯した態様から順次消灯させることにより、記憶に基づく補助遊技が開始されるタイミングを表示するので、始動入賞記憶の表示自体により可動部材の開閉タイミングをも報知することが可能であるから、遊技者が記憶表示を見れば補助遊技のタイミングを把握可能となり、視点の移動等をすることなく、限られた間に与えられた情報を容易に取得することが可能になる。また、遊技者が変動入賞装置への入賞チャンスの高い発射タイミングの調整等を容易に行うことが可能になる。

【0059】

請求項 2 記載の発明によれば、ランダムな間隔を空けて補助遊技を実行することにより、球の発射タイミングと可動部材の開放タイミングとが一定になってしまい、変動入賞装置への入賞チャンスが低くなつて遊技の興趣がそがれるという事態を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】遊技盤の正面図である。

【図 2】変動入賞装置の詳細な構成を示す図である。

【図 3】遊技機の制御系統を示す図である。

【図 4】始動遊技制御情報表示部の表示例を説明する図である。

【図5】可動部材の作動と開閉報知のタイミングの一例を示す図である。

【図6】可動部材の作動と開閉報知のタイミングの他の一例を示す図である。

【図7】始動遊技制御情報表示部の他の構成例を示す図である。

【符号の説明】

1 遊技盤

1 2 变動入賞装置

1 2 a、1 2 b 可動部材

1 5 第2始動入賞口(所定の入賞部)

1 6、1 7 第1始動入賞口(所定の入賞部)

3 4、2 0 1 始動遊技制御情報表示部(記憶補助遊技開始タイミング報知手段)

5 1、2 0 2 現在情報表示部

5 2、2 0 3、2 1 0 始動記憶表示部

5 5 特定の入賞部

1 0 1 遊技制御装置(始動入賞記憶手段、記憶補助遊技制御手段)