

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5193779号
(P5193779)

(45) 発行日 平成25年5月8日(2013.5.8)

(24) 登録日 平成25年2月8日(2013.2.8)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 1 6 D

請求項の数 1 (全 37 頁)

(21) 出願番号 特願2008-251459 (P2008-251459)
 (22) 出願日 平成20年9月29日 (2008.9.29)
 (65) 公開番号 特開2010-81992 (P2010-81992A)
 (43) 公開日 平成22年4月15日 (2010.4.15)
 審査請求日 平成23年6月10日 (2011.6.10)

(73) 特許権者 000161806
 京楽産業、株式会社
 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
 (74) 代理人 110000383
 特許業務法人 エビス国際特許事務所
 (74) 代理人 100124316
 弁理士 塩田 康弘
 (72) 発明者 谷口 雅之
 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
 京楽産業、株式会社内
 (72) 発明者 間部 悟志
 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
 京楽産業、株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技盤に面して開口された大入賞口孔を有した大入賞口を、当たりの場合には開放し、遊技球を前記大入賞口孔から前記遊技盤の裏面側に向かって受け入れ可能とする開状態と、前記大入賞口を閉じて遊技球の受け入れを阻止する閉状態とに切り替え自在な開閉部を有する大入賞口装置を備えた遊技機において、

前記大入賞口装置の前記開閉部は、幅方向両端が回転自在に支持され、前記大入賞口孔よりも前方側に位置する回転中心軸回りの回転動作により前記大入賞口を開閉する回転部材と、回転運動または直線運動により前記回転部材を回転させる操作部材と、前記回転部材の下方側にて上方に開口し、上方から落下してきた遊技球を前記大入賞口孔に向けて誘導する球受け部とを備え、

前記大入賞口装置の前記回転部材は、その外周面の一部が切り欠かれることにより遊技球を前記回転部材内部に取り込む取込状態と、内部に取り込んだ遊技球を前記球受け部に向けて排出する排出状態とに切り替わり自在な開口部が形成され、前記外周面は、幅方向中央から幅方向両端に向けて下方に傾斜した傾斜面部、または幅方向一端から幅方向他端に向けて下方に傾斜した傾斜面部を有し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】

本発明は、大入賞口装置を備えた遊技機に関し、特に、遊技球が始動口に入球したとき

の抽選結果に従って行われる特別遊技時に大入賞口を開閉する大入賞口装置を備えた遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

遊技球が始動口に入球したときの抽選結果に従って特別遊技が実行される遊技機では、遊技者に賞球を獲得させることを目的とする長当たり遊技の他、賞球を獲得させることは別の目的を有する短当たり遊技、あるいは小当たり遊技等の、複数種類の特別遊技が設定される。こうした特別遊技においては、通常は閉状態に維持されている大入賞口が開放することで、大入賞口に入球した遊技球数に対応する賞球が遊技者に払い出される。

【0003】

10

長当たり遊技は所定個数の遊技球が入球するか、もしくは所定時間が経過するまで、大入賞口が開放状態に維持されるラウンド遊技を複数回繰り返して行う遊技であり、長当たり遊技を実行することによって、遊技者は多量の賞球を獲得することができる。

【0004】

一方、短当たり遊技は長当たり遊技と同様に、ラウンド遊技が複数回実行されるものの、大入賞口が開放状態に維持される時間が短く、大入賞口に遊技球がほとんど入球しないようにした遊技であり、短当たり遊技では遊技者は賞球をほとんど獲得することができない。但し、短当たりに当選した場合には、短当たり遊技の終了後に大当たりの当選確率が変わり、大当たりの当選確率が予め設定された確率の下で遊技が進行する低確率遊技状態から、低確率遊技状態よりも大当たりの当選確率が高くなる高確率遊技状態へ移行したり、高確率遊技状態から低確率遊技状態へと移行したりする。

20

【0005】

小当たり遊技では短当たり遊技と同様に、大入賞口の瞬時の開閉動作が行われるが、大入賞口の開閉動作が短当たり遊技と同一に設定されるため、小当たり遊技と短当たり遊技との差異は遊技者にとって判別不能、もしくは判別困難となる。但し、小当たりに当選しても、小当たりの当選前後で大当たりの当選確率が変わることはないため、この点において上記短当たりと相違する。

【0006】

遊技者にとっては小当たりに当選したのか短当たりに当選したのか判別が困難であるため、大入賞口の開閉動作から、遊技者に対し、高確率遊技状態に移行した短当たりに当選したかもしれないという期待感と、低確率遊技状態に移行したかもしれないという不安感を抱かせることができる。

30

【0007】

このように複数種類の特別遊技を設けた場合において、ラウンド遊技の回数を異にする特別遊技を設けた場合には、特別遊技を実行する権利を獲得した際（大当たりの当選時）に、ラウンド遊技を何回実行することができるのかを、ランプ等によって遊技者に報知する必要がある。例えば長当たり遊技を15ラウンドに設定し、短当たり遊技を2ラウンドに設定した遊技機では、長当たりに当選した場合には15ラウンド用のランプを点灯させ、短当たりに当選した場合には2ラウンド用のランプを点灯させることとなる。

【0008】

40

一方、小当たりは長当たりや短当たりのような大当たりとは異なるため、当選した場合にもラウンドランプを点灯させることができない。このため、小当たり遊技と短当たり遊技とで大入賞口の開閉の動作態様を同一にしても、ラウンドランプの点灯から遊技者にはいずれに当選したのかの判別が可能である。小当たりであることが分かれば、遊技者に遊技を継続する誘因を失わせる可能性がある。

【0009】

そこで、短当たり遊技におけるラウンド数と長当たり遊技におけるラウンド数とを同一にすれば、ラウンド遊技の実行回数を一切遊技者に報知させずに済むと考えられるが、長当たり遊技は遊技者に賞球を払い出すことを目的とするため、ラウンド数を少なくすることはできない。結局、長当たり遊技と短当たり遊技とでラウンド数を同一にするには、短

50

当たり遊技のラウンド数を長当たり遊技に一致させる必要があり、それには短当たり遊技の場合に大入賞口の開閉回数を多くすること、すなわち高速で大入賞口（開閉扉）を開閉させることが必要になる。

【 0 0 1 0 】

大入賞口の開閉は遊技盤の背面に設置される大入賞口ユニット（アタッカーユニット）の開閉扉を開閉させることにより行われるが、開閉扉の開閉時に遊技球がガラス板との間に噛み込む事態を招かないよう、開閉扉を開閉操作する操作部材は開閉扉の被支持部を多少のクリアランスを持って支持している（特許文献 1 ～ 3 参照）。

【 0 0 1 1 】

具体的には開閉扉はピン状の被係止部（被支持部）が操作部材の二股状の係止部に回動、もしくは往復動自在に支持されることにより開閉するが、係止部の幅は被係止部の径、もしくは幅より大きめに形成され、係止部と被支持部との間にはある程度のクリアランスが確保されている。従来の大入賞口ユニット 9 4 における操作部材 9 6 の係止部 9 6 a と開閉扉 9 1 の被係止部 9 1 c との関係を図 7、図 8 に示す。図 7 は開閉扉 9 1 の開放状態を、図 8 は閉鎖状態を示している。

【 0 0 1 2 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 1 - 4 6 6 9 3 号公報（段落 0 0 4 2 ～ 0 0 5 5、図 6 ～ 図 8）

【特許文献 2】特開 2 0 0 1 - 3 2 7 6 8 7 号公報（段落 0 0 0 7 ～ 0 0 1 3、図 3 ～ 図 8）

【特許文献 3】特開 2 0 0 2 - 3 5 3 8 6 号公報（段落 0 0 2 9 ～ 0 0 5 2、図 3、図 4）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 1 3 】

上記のように開閉扉の被係止部と操作部材の係止部がクリアランスを持って係止し合う場合には、操作部材がクリアランスを超える距離を移動したときに、開閉扉の被係止部に係止して開閉扉を開閉させ、操作部材が停止した後は、開閉扉はクリアランス分、余分に開閉する。従って操作部材が往復運動をしたとき、開閉扉は操作部材に遅れて開閉するため、仮に操作部材を高速で往復運動させても、開閉扉を操作部材に追従させ、高速で開閉させることは不可能である。

【 0 0 1 4 】

本発明は上記背景より、高速での大入賞口の開閉を可能にする大入賞口装置を提案するものである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 5 】

請求項 1 に記載の遊技機は、遊技盤に面して開口された大入賞口孔を有した大入賞口を、当たりの場合には開放し、遊技球を前記大入賞口孔から前記遊技盤の裏面側に向かって受け入れ可能とする開状態と、前記大入賞口を閉じて遊技球の受け入れを阻止する閉状態とに切り替え自在な開閉部を有する大入賞口装置を備えた遊技機において、

前記大入賞口装置の前記開閉部は、幅方向両端が回転自在に支持され、前記大入賞口孔よりも前方側に位置する回転中心軸回りの回転動作により前記大入賞口を開閉する回転部材と、回転運動または直線運動により前記回転部材を回転させる操作部材と、前記回転部材の下方側にて上方に開口し、上方から落下してきた遊技球を前記大入賞口孔に向けて誘導する球受け部とを備え、

前記大入賞口装置の前記回転部材は、その外周面の一部が切り欠かれることにより遊技球を前記回転部材内部に取り込む取込状態と、内部に取り込んだ遊技球を前記球受け部に向けて排出する排出状態とに切り替わり自在な開口部が形成され、前記外周面は、幅方向中央から幅方向両端に向けて下方に傾斜した傾斜面部、または幅方向一端から幅方向他端に向けて下方に傾斜した傾斜面部を有していることを構成要件とする。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 6 】

回転部材が、台板に設けられた大入賞口孔よりも上方側かつ前方側に位置する回転中心軸回りに回転動作するということは、回転部材が常に遊技盤の前面側に露出した状態で回転動作することであり、回転部材が大入賞口孔から遊技盤の前面側に出没して大入賞口を開閉する場合と比較すると、大入賞口の開閉動作の視認性が高い。また、前記大入賞口装置における前記回転部材の外周面は、幅方向中央から幅方向両端に向けて下方に傾斜した傾斜面部、または幅方向一端から幅方向他端に向けて下方に傾斜した傾斜面部を有しているため、上方から落下してくる遊技球が回転部材の上面に溜まることはない。

【 0 0 1 7 】

回転部材の傾斜面部に形成された開口部は、回転部材の回転動作により上向きとなると、遊技球を回転部材内部に取り込む取込状態となり、下向きとなると、内部に取り込んだ遊技球を球受け部に向けて排出する排出状態とに切り替わる。すなわち、開口部は傾斜面部に1つ形成されることによって、遊技球の取り込み、排出が行われ、大入賞口は、回転部材の1回転につき1回開閉する。ところで、開口部が1つの場合は、回転部材内部に取り込んだ遊技球の排出が困難であるため、開口部が2つ以上形成される場合がある。そのような場合は、外周面に等間隔をあけて形成されるのが好ましく、180度間隔をあけて2つ形成される場合や120度の間隔をあけて3つ形成される場合等がある。開口部が2つの場合、大入賞口は回転部材の1回転につき2回開閉し、開口部が3つの場合、大入賞口は回転部材の1回転につき3回開閉する。

【 0 0 1 8 】

回転部材の回転方向は、遊技盤の前面側では大入賞口孔の上辺から下辺に向かうように回転する場合と、遊技盤の前面側では大入賞口の下辺から上辺に向かうように回転する場合とがある。特に後者の場合、つまり、回転部材が大入賞口の下辺から上辺に向かうように回転する場合は、回転部材の内部に取り込んだ遊技球が回転部材の回転動作によって開口部から遊技盤の前方に配置されるガラス板に向かって飛び出すのを阻止するため、球受け部の前部を上方に立ち上げて遊技球を回収する必要がある。また、回転部材の回転動作は、遊技状態に応じて連続して行われる場合と、不連続に行われる場合とがある。

【 0 0 1 9 】

回転部材は、操作部材に連結、もしくは一体化される等により操作部材と同時に回転し、大入賞口を開閉する。回転部材が大入賞口を開放した状態とは、回転部材の開口部が上向きとなる状態であり、上向きとなった開口部から遊技球の取り込みが可能となる。また、回転部材が大入賞口を閉鎖した状態とは、回転部材の開口部が下向きとなる状態であり、下向きとなった開口部から遊技球の排出が行われる。排出された遊技球は、球受け部により大入賞口孔に向かって転動したのち遊技盤の裏面側に誘導される。

【 0 0 2 0 】

操作部材は、電源のON、OFFにより回転運動または直線運動する駆動装置の一部が利用されることもあるが、基本的には駆動装置に接続されることで、駆動装置によって回転する。回転部材を回転させる場合、軸の回転運動を回転部材に伝達するモータ（ステッピングモータ）の使用が適する。この場合、操作部材を回転させるための駆動装置（ソレノイド）は必ずしも必要ではないが、モータによる回転部材の回転を補うために利用されることもある。また、直線運動する操作部材によって回転部材を回転させる場合、駆動装置には軸（プランジャー）が直線運動するソレノイドの使用が適する。この場合、駆動装置に接続された操作部材が往復動（往復直線運動）することで、回転部材が回転する。

【 0 0 2 1 】

本発明では回転部材の回転動作により直接、大入賞口孔を開閉するため、回転部材の1回転に要する時間を短縮することで、大入賞口を高速で開閉させることが可能になる。具体的には、駆動装置としてモータ（例えばステッピングモータ、サーボモータ等）を使用する場合には、モータの回転制御（回転角度、回転速度）を一定角度（基本ステップ角）のパルス数とその周波性で制御することにより、ソレノイドを使用する場合には、ソレノ

イドへの通電（励磁）と非通電（消磁）を切り替える間隔を短縮することにより、回転部材（大入賞口）を高速で回転（開閉）させることが可能になる。「高速の開閉」とは、例えば数秒間に多数回（例えば１５回）の回転（開閉）が行われることを言う。

【００２２】

従来のように開閉装置を構成する回転部材と開閉扉との間に一定のクリアランスが存在する場合には、操作部材を一往復運動させたときに、開閉扉が慣性により操作部材の挙動に遅れて開閉する傾向があるため、開閉扉の開閉に要する時間を短縮させるには限界がある。操作部材の速度を上げて、開閉扉はその速度に追従することができないため、操作部材の速度にも限界がある。例えば開閉扉の開放時に操作部材を停止させても、開閉扉は直ちに停止することはないため、開閉扉の閉鎖の向きに操作部材を移動させたときに開閉扉が閉鎖の向きに移動するまで時間差が生ずる。

10

【００２３】

これに対し、本発明では操作部材の回転速度に応じて回転部材の回転数（開閉数）が上がり、回転部材（大入賞口）を高速で回転（開閉）させることが可能であるため、従来方法との対比では、大入賞口の一度の開閉に要する時間が短縮され、従来方法より高速で大入賞口を開閉させることが可能になる。特に、開口部を複数設けた場合は大入賞口をより高速で開閉させることが可能になる。

本発明の大入賞口装置は、操作部材が直接、回転部材の回転（開閉）を操作する機構であることから、操作部材の速度を上げて、回転部材に慣性による遅れが生ずることがないため、操作部材の回転に対する回転部材（大入賞口）の開閉の時間差が問題になることはない。

20

【００２４】

回転部材による大入賞口の高速での開閉が可能になることで、一定回数、回転部材を回転（開閉）させる上で、従来方法より大入賞口の開閉にかかる時間の大幅な短縮が図られる。結果として数秒間に多数回、回転部材（大入賞口）を回転（開閉）（例えば１５ラウンド）することが実現される。数秒間に多数回の開閉が可能になることで、回転部材による大入賞口の開閉数が長当たり遊技と同一になり、ラウンドランプの表示を消すことができる。また、見かけ上、遊技者には短当たり状態と小当たり状態の区別が付かなくなるため、遊技者に遊技を継続する誘因を失わせることがなくなる。

【発明の効果】

30

【００２５】

大入賞口の開閉を高速で回転する回転部材により行うようにしたので、大入賞口を数秒間に多数回開閉させることが可能になる。この結果、短当たり状態と小当たり状態の区別が付かないようにすることができるため、遊技者に遊技を継続する誘因を失わせる根拠を解消することが可能である。

【発明を実施するための最良の形態】

【００２６】

以下、図面を用いて本発明を実施するための最良の形態を説明する。

【００２７】

図１～図４は、遊技盤１０１に面して開口された大入賞口孔９４ａを有した大入賞口９４を大当たりの場合には開放し、多くの遊技球を大入賞口孔９４ａから遊技盤１０１の裏面側に向かって受け入れ可能とする開状態、または大入賞口９４を閉じて遊技球の受け入れを阻止する閉状態とする開閉部９０を備えた大入賞口装置９の構成例を示す。

40

【００２８】

初めに遊技機全体の説明を図９～図１２を用いて行う。図９に示した遊技機１の遊技盤１０１の下方位置には、発射部２９２（図１２、図１３参照）を備える操作ハンドル１１３が配置され、発射部２９２の駆動によって発射された遊技球がレール１０２ａ、１０２ｂ間を上昇して遊技盤１０１の上部位置に達した後、遊技領域１０３内を落下する。遊技領域１０３には、遊技球を不特定の方向に向けて落下させるための図示しない複数の釘に加え、遊技球の落下方向を変化させる風車や入球口が配置されている。

50

【 0 0 2 9 】

遊技領域 1 0 3 の中央部分には、例えば液晶表示器（ＬＣＤ）を用いた図柄表示部 1 0 4 が配置される。図柄表示部 1 0 4 の下方には、遊技球を受入れ可能な第 1 始動口 1 0 5 が配置され、第 1 始動口 1 0 5 の下方には、一对の可動片 1 2 0 a（図 1 0 に図示）を有する第 2 始動口 1 2 0 が配置される。第 2 始動口 1 2 0 は、一对の可動片 1 2 0 a が閉状態のときに遊技球の受入れを困難にし、開状態のときに第 1 始動口 1 0 5 よりも遊技球の受入れを容易にする。

【 0 0 3 0 】

図柄表示部 1 0 4 の左側には、遊技球の通過を検出し、第 2 始動口 1 2 0 を一定時間だけ開放させる普通図柄の抽選を行うための入賞ゲート 1 0 6 が配置される。入賞ゲート 1 0 6 の下方位置等には、遊技球が入球したときに所定数（例えば 1 0 個）の賞球払い出しの権利を獲得する普通入賞口 1 0 7 が配置される。遊技領域 1 0 3 の最下部には、どの入球口にも入球しなかった遊技球を回収する回収口 1 0 8 が配置される。

10

【 0 0 3 1 】

図柄表示部 1 0 4 の右下には、後述する第 1 特別図柄抽選手段 3 0 0 による抽選結果を表示する第 1 特別図柄表示器 8 4、及び第 2 特別図柄抽選手段 3 2 0 による抽選結果を表示する第 2 特別図柄表示器 8 6 が配置される。これら両表示器 8 4、8 6 には、特別図柄が変動表示されると共に、所定時間経過後に所定の図柄が停止表示され、始動口への遊技球の入球を契機とする抽選の結果が表示される。両表示器 8 4、8 6 に複数のＬＥＤが使用され、特別図柄の変動表示の開始に伴ってＬＥＤが点滅することで、現在抽選中であるかのような印象を遊技者に与える。所定時間経過後には、抽選結果に応じて予め設定されたＬＥＤが点灯表示し、遊技者に抽選結果が報知される。

20

【 0 0 3 2 】

特別図柄の変動表示中に第 1 始動口 1 0 5、あるいは第 2 始動口 1 2 0 に遊技球が入球すると、当該入球によって得られる特別図柄の変動表示の権利（以下「保留球」という）が留保される。この留保された保留球の数は第 1 特別図柄保留表示器 8 8 及び第 2 特別図柄保留表示器 9 0 に表示される。

【 0 0 3 3 】

特別図柄の変動表示中に入賞ゲート 1 0 6 に遊技球が入球すると、普通図柄抽選手段 3 6 0 による抽選が行われるが、この抽選結果を表示する普通図柄表示器 8 2 が上記両表示器 8 4、8 6 の付近に配置されている。普通図柄の変動表示中に入賞ゲート 1 0 6 に遊技球が入球することによって得られる普通図柄の変動表示の権利、すなわち保留球の数が普通図柄保留表示器 9 2 に表示される。

30

【 0 0 3 4 】

図柄表示部 1 0 4 は、第 1 始動口 1 0 5、または第 2 始動口 1 2 0 に遊技球が入球したときに複数の装飾図柄の変動表示を開始し、所定時間経過後に当該装飾図柄の変動を停止させる。停止時に特定図柄（例えば「７７７」）が揃えば、大当たり遊技（長当たり遊技）を実行する権利を獲得したこととなり、その後、大当たり遊技（長当たり遊技）が開始される。大当たり遊技（長当たり遊技）が開始されると、遊技領域 1 0 3 の下方に位置する開閉部としての大入賞口装置 9 における回転部材 9 1 が一定時間、大入賞口 9 4 を開放する動作を所定回数（例えば 1 5 回）繰り返し、入球した遊技球に対応する賞球が払い出される。

40

【 0 0 3 5 】

大入賞口装置 9 の開閉部 9 0 は、図 1 1（a）、（b）に示すように、回転動作により大入賞口 9 4 を開閉する回転部材 9 1 と、回転運動により回転部材 9 1 を回転させる操作部材 9 2（図 2 参照）と、上方から落下してきた遊技球を大入賞口孔 9 4 a（図 4 参照）に向けて誘導する球受け部 9 3 とを備える。回転部材 9 1 は樽型の中空体であり、その外周面の一部が切り欠かれることにより遊技球を回転部材 9 1 内部に取り込む取込状態と、内部に取り込んだ遊技球を球受け部 9 3 に向けて排出する排出状態とに切り替わり自在な開口部 9 1 a が 2 つ、回転方向に 1 8 0 度の間隔をあけて形成されている。回転部材 9 1

50

は、通常時（後述する駆動モータ 9 2 a の回転制御による回転停止時）には、図 1 1 (a) に示すように、開口部 9 1 a が台板 9 5 の板面垂直方向に向かって開口することにより、大入賞口 9 4 を閉じて遊技盤 1 0 1 の裏面側への遊技球の受け入れを阻止する。大当たり遊技が開始されたときには、回転部材 9 1 は、駆動モータ 9 2 a の回転制御により、図 1 1 (b) に示すように、一方の開口部 9 1 a が上方に向かって開口し、他方の開口部 9 1 a が下方に向かって開口する位置に回転制御されることにより、大入賞口 9 4 を開放する（開状態とする）。大入賞口 9 4 の開放時には、詳しくは後述するが、上方を向いた開口部 9 1 a から遊技球が取り込まれ、下方を向いた開口部 9 1 a から遊技球が排出される。回転部材 9 1 から排出された遊技球は、球受け部 9 3 により受け止められて大入賞口 9 4 a に誘導されて遊技盤 1 0 1 の裏面側に向かう。

10

【 0 0 3 6 】

遊技盤 1 0 1 の外周部分には、遊技領域 1 0 3 の周囲を囲む形状で遊技盤 1 0 1 から遊技者側に突出する形状の枠部材 1 1 0 が配置され、枠部材 1 1 0 の上側と下側には複数のライト 1 1 2 を備えた演出ライト 1 1 1（ランプユニット）が設置される。各ライト 1 1 2 は遊技機 1 の正面にいる遊技者を照射し、その照射位置が遊技者の頭上から腹部に沿って移動するように、演出ライト 1 1 1 内のモータ（図示せず）による駆動によって光の照射方向が上下方向に変更自在になっている。各ライト 1 1 2 は、演出ライト 1 1 1 内の別のモータにより、照射位置が遊技機 1 を基準にして円をなして遊技機の周囲を照射可能のように光の照射方向が回転自在にもなっている。

20

【 0 0 3 7 】

枠部材 1 1 0 の下側には、図示しない貸し玉装置から貸し出される遊技球が供給される受け皿ユニット 1 1 9 が設置される他、操作ハンドル 1 1 3 が配置されている。操作ハンドル 1 1 3 は、遊技盤 1 0 1 から遊技者側へ突出し、上記発射部 2 9 2 の駆動によって遊技球を発射させる際に遊技者によって操作される。

【 0 0 3 8 】

操作ハンドル 1 1 3 は、上記発射部 2 9 2 を駆動させて遊技球を発射させる発射指示部材 1 1 4 を備えている。発射指示部材 1 1 4 は、操作ハンドル 1 1 3 の外周部に、遊技者から見て右回りに回転可能に設けられ、遊技者によって直接操作されているときに発射部 2 9 2 に遊技球発射の指示を与える。操作ハンドル 1 1 3 には、遊技者が発射指示部材 1 1 4 を直接操作していることを検出するセンサ等が内蔵されている。

30

【 0 0 3 9 】

図柄表示部 1 0 4 の上側及び側方（図 9 においては紙面右側）には、演出用の役物（以下、「演出役物」という）1 1 5、1 1 6 が配置される。演出役物 1 1 5 は例えばソレノイドによって駆動され、演出役物 1 1 6 はモータによって駆動される。同様の演出役物 1 1 5、1 1 6 を異なる種類の駆動源によって駆動することにより、演出役物 1 1 5、1 1 6 それぞれに独自の動きを生じさせることができ、演出効果が高められている。

【 0 0 4 0 】

枠部材 1 1 0 の下側には、遊技者による操作を受け付けるチャンスボタン 1 1 7 が配置される。チャンスボタン 1 1 7 の操作は、例えば遊技中における特定のリーチ演出に際し、チャンスボタン 1 1 7 の操作を促すガイダンスが表示されている間有効となる。

40

【 0 0 4 1 】

枠部材 1 1 0 には、演出効果音、または不正を知らしめる音声出力するスピーカ 2 7 7（図 1 2、図 1 3 参照）が組み込まれている。スピーカ 2 7 7 は、高音・中音・低音の領域を出力できる機能を有し、通常演出時は、高音・中音・低音をバランス良く出力するが、後述する特別演出時、または不正等があった場合には、周りに良く聞こえるように高音領域を高く出力するように制御される。

【 0 0 4 2 】

ここで、大入賞口装置 9 の一構成例を図 1 ～図 4 を用いて説明する。大入賞口装置 9 は、開閉部 9 0 と、遊技盤 1 0 1 の前面に装着される台板 9 5 と、台板 9 5 の背面に支持される箱形のケース 9 6 とを備える。台板 9 5 には、遊技球を遊技盤 1 0 1 の前面側から裏

50

面側に受け入れ可能とする大入賞口孔 9 4 a が開口形成されている。大入賞口孔 9 4 a は、遊技盤 1 0 1 の前面側から裏面側に向かって遊技球を誘導し、大入賞口検出部 2 2 4 に向かって落下させる。また、開閉部 9 0 は、幅方向両端に設けられた軸部 9 1 c、9 1 c が遊技盤 1 0 1 の前面に配された台板 9 5 に支持部 9 5 a、9 5 a を介して回転自在に支持され、大入賞口孔 9 4 a よりも上方側かつ前方側に位置する回転中心軸 Z 回りの回転動作により大入賞口 9 4 を開閉する回転部材 9 1 と、回転運動により回転部材 9 1 を回転させる操作部材 9 2 (図 2 参照) と、台板 9 5 に支持され、回転部材 9 1 の下方側にて上方に開口し、上方から落下してきた遊技球を大入賞口孔 9 4 a に向けて誘導する球受け部 9 3 とを備える。

【 0 0 4 3 】

10

なお、大入賞口装置 9 は、回転部材 9 1、操作部材 9 2、球受け部 9 3 等を 1 つにまとめたユニットとしたが、それに限定されるものではなく、回転部材 9 1、操作部材 9 2 等を各個別に遊技盤 1 0 1 に配するようにしてもよい。

また、本実施形態における大入賞口 9 4 は、大入賞口孔 9 3 a から遊技盤 1 0 1 の前面側に突出した状態の回転部材 9 1 の上向き及び下向きの開口部 9 1 a、球受け部 9 3、大入賞口孔 9 4 a の上辺によって遊技盤 1 0 1 の前面側に形成される領域のことを指している。

【 0 0 4 4 】

ケース 9 6 は、開閉部 9 0 や大入賞口検出部 (検出器) 2 2 4 等を収納可能な形状と寸法を持ち、ケース 9 6 の前面に設けられた台板 9 5 が遊技盤 1 0 1 の前面に露出した状態で、遊技盤 1 0 1 の背面に設置され、固定される。ケース 9 6 の内部は、隔壁等によって開閉部 9 0 の構成部品を収納するための複数の領域に仕切られる。さらに、このケース 9 6 内部には、遊技状態に応じて遊技者に向かって発光される複数のランプ (例えば LED) 9 6 a が 1 つにユニット化されたランプユニット 9 6 b が設けられており、台板 9 5 に設けられたスリット 9 5 c と、回転部材 9 1 の回転動作に応じて台板 9 5 の板面垂直方向に面した状態の開口部 9 1 a とを通して遊技者に視認可能とされる。これにより、大入賞口 9 5 の開閉が遊技者に認識され易くなる。

20

【 0 0 4 5 】

回転部材 9 1 は、常に遊技盤 1 0 1 の前面側に露出しているが、その外周面が幅方向中央から幅方向両端に向けて下方に傾斜した傾斜面 9 1 b、9 1 b を有しているため、大入賞口 9 4 の閉鎖時にあっては、上方から回転部材 9 1 に向かって落下した遊技球は回転部材 9 1 の幅方向両端の何れか一方に向かって転動し、落下する。つまり、遊技球が回転部材 9 1 の上面側に溜まるのが阻止される。回転部材 9 1 の外周面に形成された開口部 9 1 a は、上方に向かって開口している状態にあっては回転部材 9 1 内部に遊技球を取り込む取込状態、下方に向かって開口している状態にあっては内部に取り込んだ遊技球を球受け部 9 3 に向けて排出する排出状態に切り替わる (大入賞口 9 4 の開放時に相当)。また、開口部 9 1 a は、上下方向とは異なる方向 (例えば、台板 9 5 の板面垂直方向) に向かって開口している状態にあっては回転部材 9 1 内部への遊技球の取り込みや外部への排出が阻止される阻止状態になる (大入賞口 9 4 の閉鎖時に相当)。

30

【 0 0 4 6 】

40

操作部材 9 2 は、駆動源としての駆動モータ 9 2 a の回転軸 9 2 b に接続された駆動ギヤ 9 2 c が、この駆動ギヤ 9 2 c に噛み合うようにケース 9 6 に支持された状態で台板 9 5 の切り欠き部 9 5 b から前面に一部が突出する中間ギヤ 9 2 d を介して、回転部材 9 1 の一方の軸部 9 1 c に接続された従動ギヤ 9 2 e に噛み合うことによって、回転部材 9 1 を回転動作させて大入賞口 9 4 を開閉する。操作部材 9 2 は、回転部材 9 1 の回転方向を、遊技盤 1 0 1 の前面側では大入賞口孔 9 4 a の下辺側から上辺側に向かう方向、遊技盤 1 0 1 の裏面側では大入賞口孔 9 4 a の上辺側から下辺側に向かう方向としている。これにより、上方に向かって開口した開口部 9 1 a から遊技球が回転部材 9 1 内に取り込まれたのち、下方に向かって開口した開口部 9 1 a から排出される。排出された遊技球は、回転部材 9 1 の下方の球受け部 9 3 により受け取められて大入賞口孔 9 4 a に向かって下

50

た底面 9 3 a により転動、誘導され、遊技盤 1 0 1 の裏面側に取り込むことが可能とされる。

ところで、回転部材 9 1 の回転方向を遊技盤 1 0 1 の前面側では大入賞口孔 9 4 a の上辺側から下辺側に向かう方向とした場合は、球受け部 9 3 の前面 9 3 b が上方に向かって適宜延設される。これは、回転部材 1 0 1 の回転動作により、台板 9 5 の板面垂直方向に向かって開口した開口部 9 1 a から遊技球が排出されるのを阻止するためである。

なお、駆動モータ 9 2 a としてステッピングモータが使用されるが、サーボモータも使用可能である。

【 0 0 4 7 】

ここで、駆動モータ 9 2 a に通常のモータ（例えば、D C モータ等）が使用される場合について説明すると、従動ギヤ 9 2 e と 1 対 1 のギヤ比にある駆動ギヤ 9 2 c の側部に円環状のフランジ 9 2 f が設けられる。このフランジ 9 2 f は遮光物であって、その周面には、後述する透過型のフォトセンサ 9 2 g の発光部の光が受光部へ透過可能とするスリットとしての等配孔が開口形成されている。等配孔のうち 1 つは、他の孔よりも拡径されることによって、他の孔よりも入光時間が長くなるように設定された原点検知用スリットである。フランジ 9 2 f の等配孔等を左右側から挟んだ位置には、発光部と受光部からなる透過型のフォトセンサ 9 2 g が配置される。また、等配孔及び原点検知用スリットは、回転部材 9 1 の開口部 9 1 a の位置と同期して設けられており、等配孔及び原点検知用スリットを透過した入光時間に応じてフランジ 9 2 f の回転位置検出が精度良くなされ、回転部材 9 1 の回転制御が正確に行われる。

なお、駆動ギヤ 9 2 c と従動ギヤ 9 2 e とのギヤ比が 1 対 1 とは異なる場合は、従動ギヤ 9 2 e にフランジ 9 2 f 及びフォトセンサ 9 2 g が設けられる。

【 0 0 4 8 】

なお、透過型のフォトセンサの代わりに反射型のフォトセンサを用いる場合もある。通常のモータを使用することで、ステッピングモータやサーボモータを使用する場合よりもコストの低減化を図ることができる。また、この場合にあっても、大入賞口装置 9 を構成する各部材を各個別に遊技盤 1 0 1 の背面側に配置してもよい。

なお、高速で回転部材 9 1 を回転させる場合、1 / 4 回転に要する時間は 0 . 1 秒とされる。

以上、駆動モータ 9 2 a に通常のモータを使用する場合の大入賞口装置 9 の一構成例について説明した。

【 0 0 4 9 】

図 3 (a)、図 4 (a) に示すように、回転部材 9 1 の停止時にあっては大入賞口 9 4 の閉鎖時であって、開口部 9 1 a は、台板 9 5 の板面垂直方向に向かって開口している。この状態にあっては回転部材 9 1 内部への遊技球の取り込みや外部への排出が阻止され、遊技盤 1 0 1 に沿って上方から落下してきた遊技球は、傾斜面部 9 1 b 上を転動し、落下する。また、図 3 (b)、図 4 (b) に示すように回転部材 9 1 の回転により一方の開口部 9 1 a が上向きとなって大入賞口 9 4 が開放されると、上向きの開口部 9 1 a から遊技球の取り込みがなされ、下向きの開口部 9 1 a から遊技球の排出が行われる。この場合、開口部 9 1 a から排出された遊技球は、球受け部 9 3 によって受け止められ、底面 9 3 a 上を転動し、大入賞口孔 9 4 a に誘導されたのち遊技盤 1 0 1 の裏面側に取り込まれて大入賞口検出部 2 2 4 に誘導される。

【 0 0 5 0 】

回転部材 9 1 は、図 1 ~ 図 4 に示された樽型中空体にも限定されるのではなく、図 5、図 6 に示されるように、外周面が幅方向一端から幅方向他端に向けて下方に傾斜した傾斜面部 9 1 b を有している円錐状中空体として構成される場合がある。また、回転部材 9 1 は、通常停止時（大入賞口 9 4 閉鎖時）の回転部材 9 1 の上面に遊技球が溜まるのを阻止する形状であれば、外形、径状、傾斜角度、傾斜面部の数は任意である。

【 0 0 5 1 】

後述の主制御基盤 2 0 1 からの指令による駆動モータ 9 2 a の回転制御は、上記した回

10

20

30

40

50

転部材 9 1 による大入賞口 9 4 の開閉を 2 つのステップ角で行う場合と、1 つのステップ角で行う場合とがある。大入賞口 9 4 の開閉を 1 つのステップ角で行う場合は、数秒間に 1 5 回の回転部材 9 1 の開閉動作が実行される場合に利用される。この高速での回転部材 9 1 による大入賞口 9 4 の開閉動作は、後述のように大当たり抽選の結果、短当たり遊技状態及び小当たり遊技状態のときに、主制御基板 2 0 1 の CPU 2 0 1 a が短当たり遊技制御手段 3 4 1、または小当たり遊技制御手段 3 4 5 を動作させることによって実行され、回転部材 9 1 による大入賞口 9 4 の開閉動作は、例えば 1 秒間に複数回、具体的には数回 ~ 1 0 数回、繰り返される。

【 0 0 5 2 】

回転部材 9 1 は、通常時には遊技球を通過不能とするように大入賞口 9 4 を機能的に閉ざしており、いずれかの始動口に遊技球が入球、もしくは通過して行われる抽選の結果に基づいて特別遊技状態の実行が決定されたときに回転部材 9 1 を大入賞口孔 9 3 b から遊技盤 1 0 1 の前方に突出する方向に回転移動させて大入賞口 9 4 を機能的に開放させる。

【 0 0 5 3 】

(制御手段の内部構成)

図 1 2 に遊技機 1 の制御手段の内部構成を示すが、ここに示すように制御手段 2 0 0 は、主に主制御基板 2 0 1、副制御基板 2 0 2、賞球制御基板 2 0 3、及びランプ制御基板 2 0 6 の複数の制御基板から構成されている。

【 0 0 5 4 】

主制御基板 2 0 1 は、台に電源が入れられている状態にあっては、遊技機 1 の遊技に関する基本動作を制御し、ROM 2 0 1 b に記憶されたプログラムに基づき、遊技内容の進行に伴う基本処理を実行する CPU 2 0 1 a や、CPU 2 0 1 a の演算処理時におけるデータのワークエリアとして機能する RAM 2 0 1 c 等を備える。主制御基板 2 0 1 は、第 1 始動口 1 0 5、もしくは第 2 始動口 1 2 0 への遊技球の入球を契機として、大当たり抽選を行うと共に、その抽選結果に基づいて ROM 2 0 1 b に記憶されている演出に係わるコマンドの選択を行う。

【 0 0 5 5 】

主制御基板 2 0 1 の入力側には、第 1 始動口 1 0 5 に遊技球が入球したことを検出する第 1 始動口検出部 2 2 1 と、第 2 始動口 1 2 0 に遊技球が入球したことを検出する第 2 始動口検出部 2 2 5 と、入賞ゲート 1 0 6 を遊技球が通過したことを検出するゲート検出部 2 2 2 と、普通入賞口 1 0 7 に入球した遊技球を検出する普通入賞口検出部 2 2 3 と、大入賞口装置 9 に入球した遊技球を検出する大入賞口検出部 2 2 4 と、が接続されている。

【 0 0 5 6 】

主制御基板 2 0 1 の出力側には、役物作動装置 2 3 1 が接続されている。本実施形態においては、上記役物作動装置 2 3 1 を、回転部材 9 1 を回転させる駆動モータ 9 2 a と、第 2 始動口 1 2 0 を開閉させる第 2 始動口開閉ソレノイド 1 2 0 b とによって構成している (図 1 3 参照) 。

【 0 0 5 7 】

役物作動装置 2 3 1 は、主制御基板 2 0 1 によって制御され、大当たり遊技 (長当たり遊技、短当たり遊技) 時に駆動モータ 9 2 a に通電して回転部材 9 1 を回転させて大入賞口 9 4 を開放させ、また、上記普通図柄の当選によって第 2 始動口開閉ソレノイド 1 2 0 b に通電して第 2 始動口 1 2 0 を開閉する。

【 0 0 5 8 】

副制御基板 2 0 2 の入力側には、上記のチャンスボタン 1 1 7 が操作されたことを検出するチャンスボタン検出部 2 2 0 が接続されている。この副制御基板 2 0 2 は、主に遊技中における演出を制御し、主制御基板 2 0 1 より送信されるコマンドに基づいて演出の抽選及び演出処理を実行する CPU 2 0 2 a と、プログラム及び過去の演出パターンを記憶する ROM 2 0 2 b と、CPU 2 0 2 a の演算処理時におけるデータのワークエリアとして機能する RAM 2 0 2 c 等を備えている。

【 0 0 5 9 】

10

20

30

40

50

副制御基板 202 は、台に電源が入れられている状態にあっては、主制御基板 201 より送信される演出に係るコマンドを受信すると、このコマンドに基づいて抽選を行い、演出背景パターン、リーチ演出パターン、登場キャラクター等の演出を確定すると共に、当該確定した演出の制御を行う。副制御基板 202 の出力側には図柄表示部 104 が接続され、抽選によって決定された内容の通りに図柄表示部 104 において装飾図柄演出を展開する。副制御基板 202 には、図柄表示部 104 に表示させる画像データを書き込む V R A M 202 d も備えられている。

【0060】

通常時には、C P U 202 a が R O M 202 b に記憶されたプログラムを読み込んで、背景画像表示処理、図柄画像表示及び変動処理、キャラクター画像表示処理など各種画像処理を実行し、必要な画像データを R O M 202 b から読み出して V R A M 202 d に書き込む。背景画像、図柄画像、キャラクター画像は表示画面上において図柄表示部 104 に重畳表示される。すなわち、図柄画像やキャラクター画像は背景画像よりも手前に見えるように表示される。このとき、同一位置に背景画像と図柄画像が重なる場合、Z バッファ法等、周知の陰面消去法により各画像データの Z バッファの Z 値を参照することで、図柄画像を優先して V R A M 202 d に記憶させる。

【0061】

副制御基板 202 の出力側にはスピーカ 277 が接続され、副制御基板 202 において確定した通りに音声を出力する。副制御基板 202 の出力側にはまた、ランプ 262、演出ライト 111、及び演出役物作動装置 254 を制御するランプ制御基板 206 が接続されている。演出役物作動装置 254 は演出役物 115、116 等の、演出用の役物を作動させるモータやソレノイド等によって構成されている。ランプ制御基板 206 は副制御基板 202 より送信されたコマンドに基づき、プログラムを作動させて演出処理を実行する C P U 206 a と、各種演出パターンデータを記憶する R O M 206 b と、C P U 206 a の演算処理時におけるデータのワークエリアとして機能する R A M 206 c 等を備えている。

【0062】

ランプ制御基板 206 は、遊技盤 101 や台枠等に設けられている各種ランプ 262 に対する点灯制御等を行う他、演出ライト 111 における複数のライト 112 に対する点灯制御等を行い、各ライト 112 からの光の照射方向を変更するためにモータに対する駆動制御等を行う。ランプ制御基板 206 はまた、副制御基板 202 より送信されたコマンドに基づき、演出役物 115 を動作させるソレノイドに対する駆動制御等を行い、演出役物 116 を動作させるモータに対する駆動制御等を行う。

【0063】

主制御基板 201 には、賞球制御基板 203 が双方向に送信可能に接続されている。賞球制御基板 203 は、台に電源が入れられている状態にあっては、R O M 203 b に記憶されたプログラムを作動させて賞球制御の処理を実行する C P U 203 a と、C P U 203 a の演算処理時におけるデータのワークエリアとして機能する R A M 203 c 等を備え、R O M 203 b に記憶されたプログラムに基づき、賞球制御を行う。

【0064】

賞球制御基板 203 は、台に電源が入れられている状態にあっては、接続される払出部 291 に対して入球時の賞球数を払い出す制御を行う。また、発射部 292 に対する遊技球の発射の操作を検出し、遊技球の発射を制御する。払出部 291 は遊技球の貯留部から所定数を払い出すためのモータ等からなる。

【0065】

賞球制御基板 203 は、台に電源が入れられている状態にあっては、この払出部 291 に対して、各入球口（第 1 始動口 105、第 2 始動口 120、普通入賞口 107、大入賞口 94）に入球した遊技球に対応した賞球数を払い出す制御を行う。発射部 292 は、遊技者による遊技操作を検出するセンサ（図示しない）と、遊技球を発射させる図示しないソレノイド等を備え、遊技のための遊技球を発射する。賞球制御基板 203 は発射部 29

10

20

30

40

50

2のセンサにより遊技操作を検出すると、検出された遊技操作に対応してソレノイド等を駆動させて遊技球を間欠的に発射させ、遊技盤101の遊技領域103に遊技球を送り出す。

【0066】

(主制御基板及び副制御基板の機能)

図13に遊技の進行を制御する制御手段200の機能的な構成を概略的に示す。ここに示すように、主制御基板201のROM201bは、主に第1始動口105への遊技球の入球を契機として機能する手段として、第1特別図柄抽選手段300、第1特別図柄表示制御手段301、第1特別図柄変動制御手段302、第1乱数判定手段303を備えている。

10

【0067】

ROM201bは、第2始動口120への遊技球の入球を契機として機能する手段として第2特別図柄抽選手段320、第2特別図柄表示制御手段321、第2特別図柄変動制御手段322、第2乱数判定手段323を備えている。また、ROM201bは、遊技を進行制御する手段として長当たり遊技制御手段340、短当たり遊技制御手段341、高確率遊技制御手段342、時短遊技制御手段343、通常遊技制御手段344、小当たり遊技制御手段345、演出実行コマンド送信手段333を備えている。更に、ROM201bは、入賞ゲート106への遊技球の入球を契機として機能する手段として普通図柄抽選手段360、普通図柄表示制御手段361、普通図柄変動制御手段362、普通図柄抽選結果判定手段363を備えている。

20

【0068】

主制御基板201のRAM201cは、第1特別図柄保留記憶手段401、第2特別図柄保留記憶手段402、普通図柄保留記憶手段403、遊技状態記憶手段404、ラウンド数記憶手段405を備えている。

【0069】

副制御基板202のROM202bは、演出抽選手段501、演出制御手段502、確変示唆フラグ制御手段503を備えている。副制御基板202のRAM202cは、遊技状態記憶手段510、確変示唆フラグ記憶手段511を備えている。

【0070】

長当たり遊技制御手段340、短当たり遊技制御手段341、高確率遊技制御手段342、時短遊技制御手段343は、大当たりに当選した際の遊技の進行を制御するプログラムである。本実施形態においては、大当たりの種類を複数設けており、大当たりに当選した場合には、更に大当たりの種類が決定され、この決定に基づいてCPU201aが各プログラムを作動させて各遊技状態のもとで遊技の進行を制御する。一方、通常遊技制御手段344は大当たりに当選していない通常の遊技状態、すなわち遊技を開始するときの初期状態と同様の状態にて遊技の進行を制御するプログラムである。

30

【0071】

長当たり遊技制御手段340は、第1始動口105もしくは第2始動口120に遊技球が入球したことを契機とする大当たり抽選の結果、長当たり遊技の実行の権利を獲得した際に、長当たり遊技の進行を制御する。本実施形態における「長当たり遊技」は大当たり遊技の一種で、回転部材91が開閉するラウンド遊技が計15回行われる遊技のことである。

40

【0072】

回転部材91の回転動作は、駆動モータ92aによってなされる。具体的には、CPU201aが長当たり遊技制御手段340を作動させて長当たり遊技を制御する際、回転部材91を回転させて大入賞口94を開状態とするよう駆動モータ92aを制御することによってラウンド遊技が開始される。大入賞口検出部224が大入賞口94に所定個数(9個)の遊技球が入球したことを検出すると、CPU201aが長当たり遊技制御手段340を作動させて駆動モータ92aを制御(例えば、ステッピングモータの回転制御)し、ラウンド遊技が終了する。

50

【 0 0 7 3 】

大入賞口 9 4 に所定個数の遊技球が入球していなくても、回転部材 9 1 が大入賞口 9 4 を開いてから、所定時間（ 3 0 秒 ）が経過すると、回転部材 9 1 が大入賞口 9 4 を閉状態とるように駆動モータ 9 2 a を制御する。

これら 2 つの条件のいずれかが満たされることによって回転部材 9 1 が大入賞口 9 4 を閉状態とすることにより、ラウンド遊技が終了となる。

【 0 0 7 4 】

回転部材 9 1 が大入賞口 9 4 を閉状態とした後、所定時間（ 2 秒 ）が経過すると、C P U 2 0 1 a は長当たり遊技制御手段 3 4 0 を作動させて再度、回転部材 9 1 が大入賞口 9 4 を開くように駆動モータ 9 2 a を制御する。これにより 2 回目のラウンド遊技が開始される。この要領で回転部材 9 1 による大入賞口 9 4 の開閉動作（回転動作）が 1 5 ラウンド繰り返して行われ、大入賞口 9 4 に遊技球が入球すると、当該入球に応じた賞球が払出部 2 9 1 によって払い出される。このように長当たり遊技では遊技者は多量の賞球を獲得することが可能となる。

【 0 0 7 5 】

短当たり遊技制御手段 3 4 1 は、第 1 始動口 1 0 5、もしくは第 2 始動口 1 2 0 に遊技球が入球したことを契機とする大当たり抽選の結果、短当たり遊技の実行の権利を獲得した際に、短当たり遊技の進行を制御する。本実施形態における「短当たり遊技」は大当たり遊技の一種で、回転部材 9 1 が上記「長当たり遊技」と同様に 1 5 回開閉動作（回転動作）し、ラウンド遊技が 1 5 回実行される遊技のことである。但し、「短当たり遊技」では回転部材 9 1 の最大開放時間が「長当たり遊技」よりも短く設定されている。

【 0 0 7 6 】

「短当たり遊技」状態での回転部材 9 1 の開閉動作（回転動作）は長当たり遊技の場合と同様、駆動モータ 9 2 a によってなされる。具体的には C P U 2 0 1 a が短当たり遊技制御手段 3 4 1 を作動させて短当たり遊技を制御する際、まず回転部材 9 1 を開状態とるように駆動モータ 9 2 a を制御することによりラウンド遊技が開始される。但し、「短当たり遊技」状態では、回転部材 9 1 が所定の間隔（短時間）をもって開閉を 1 5 回繰り返すように制御をする。従って回転部材 9 1 が開状態にある時間は、長当たり遊技に比べて極めて短く、遊技球が大入賞口 9 4 に入球する可能性は長当たり遊技に比べて極めて低い。

【 0 0 7 7 】

「短当たり遊技」では回転部材 9 1 が一瞬で閉状態に戻るため、大入賞口 9 4（回転部材 9 1）が開いたことが遊技者に認識困難となる。このように「短当たり遊技」は遊技者に賞球を払い出すことよりも、遊技性を向上させて興趣を高めることを目的としている。但し、「短当たり遊技」においても、大入賞口 9 4 に遊技球が入球した場合には、当該入球に応じた賞球が払い出される。

【 0 0 7 8 】

高確率遊技制御手段 3 4 2 は通常遊技状態よりも大当たり（長当たり及び短当たりを含む）の当選確率が高い状態で遊技が進行される高確率遊技状態に遊技を制御する。高確率遊技状態は長当たり遊技、または短当たり遊技が終了した後に実行される。

【 0 0 7 9 】

具体的には、第 1 始動口 1 0 5、もしくは第 2 始動口 1 2 0 に遊技球が入球すると、第 1 特別図柄抽選手段 3 0 0、もしくは第 2 特別図柄抽選手段 3 2 0 が当たり乱数を取得する。すると、第 1 乱数判定手段 3 0 3、もしくは第 2 乱数判定手段 3 2 3 が、取得した当たり乱数を所定のテーブルに基づいて判定する。このとき、通常遊技状態（高確率遊技状態ではない時短遊技状態を含む。以下、低確率遊技状態という）においては、特別図柄通常時当たり判定用テーブルに基づいた当たり乱数の判定が行われ、高確率遊技状態においては、特別図柄高確率時当たり判定用テーブルに基づいた当たり乱数の判定が行われる。特別図柄高確率時当たり判定用テーブルは大当たりと判定する当たり乱数の数（種類）が、特別図柄通常時当たり判定用テーブルよりも多く設定されている。大当たりの判定や種

10

20

30

40

50

類は後で詳細に説明する。

【 0 0 8 0 】

時短遊技制御手段 3 4 3 は、時短遊技を制御するプログラムであるが、本実施形態における時短遊技は、普通図柄変動制御手段 3 6 2 による普通図柄の変動時間が短く、且つ普通図柄における当たりの当選確率が高い状態での遊技をいう。具体的には以下の通りである。

【 0 0 8 1 】

遊技球が入賞ゲート 1 0 6 を通過すると、普通図柄の抽選が行われる。普通図柄の抽選は、入賞ゲート 1 0 6 を遊技球が通過することを契機として、C P U 2 0 1 a が普通図柄抽選手段 3 6 0 を作動させて、乱数を無作為に抽出することによってなされる。このようにして取得された乱数は、通常遊技状態（時短遊技状態ではない高確率遊技状態を含む）にあっては、普通図柄通常時当たり判定用テーブルに基づいて判定され、時短遊技状態にあっては、普通図柄時短時当たり判定用テーブルに基づいて判定される。

【 0 0 8 2 】

このとき、普通図柄時短時当たり判定用テーブルは普通図柄通常時当たり判定用テーブルよりも、当たりと判定する乱数が多く設定されている。このように時短遊技状態における普通図柄の当選確率は例えば 9 0 % と高くなるが、普通図柄が当たりに当選すると、第 2 始動口 1 2 0 の一對の可動片 1 2 0 a が所定時間開状態となり、遊技球が第 2 始動口 1 2 0 に入球し易くなる。

【 0 0 8 3 】

また時短遊技状態においては、通常遊技状態よりも普通図柄の変動時間が短縮される。すなわち、入賞ゲート 1 0 6 を遊技球が通過すると、乱数の取得及び取得した乱数の判定が行われるが、このとき、最終的に普通図柄の抽選の結果が当たりであったか、ハズレであったかを遊技者に報知するまでには所定の時間を要する。普通図柄の抽選の結果が遊技者に報知されるまでに要する時間は通常遊技状態よりも時短遊技状態の方が短く設定されており、時短遊技状態においては、次々と普通図柄の抽選結果が遊技者に報知されると共に、第 2 始動口 1 2 0 が頻繁に開放する。このように時短遊技状態は第 2 始動口 1 2 0 に遊技球を入球し易くすることで、遊技球をあまり費消せずに、大当たり抽選の権利を獲得することが可能な状態で進行する遊技状態のことである。

【 0 0 8 4 】

通常遊技制御手段 3 4 4 は、大当たり遊技（長当たり遊技、短当たり遊技）、及び特別遊技状態（高確率遊技状態、時短遊技状態）のいずれにも該当しない通常遊技を進行制御する。上記のように C P U 2 0 1 a は長当たり遊技制御手段 3 4 0、短当たり遊技制御手段 3 4 1、高確率遊技制御手段 3 4 2、時短遊技制御手段 3 4 3、及び通常遊技制御手段 3 4 4 のいずれかを作動させて遊技を進行制御することとなるが、これら各制御手段 3 4 0 ~ 3 4 4 によって制御されている現在の遊技状態は R A M 2 0 1 c の遊技状態記憶手段 4 0 4 に書き込まれる。

【 0 0 8 5 】

小当たり遊技制御手段 3 4 5 は、第 1 始動口 1 0 5、もしくは第 2 始動口 1 2 0 に遊技球が入球したことを契機とする大当たり抽選の結果、小当たり遊技の実行の権利を獲得した際に、小当たり遊技の進行を制御する。この小当たり遊技は短当たり遊技と同様に、回転部材 9 1 による大入賞口 9 4 の一瞬の開閉動作（回転動作）が 1 5 ラウンド行われる。小当たり遊技では、大入賞口 9 4（回転部材 9 1）の開放回数、開放時間、開放タイミングが「短当たり遊技」と全く同一もしくは類似である。

【 0 0 8 6 】

上記いずれかの遊技状態を前提として、普通図柄に係る遊技、及び特別図柄に係る遊技が進行するが、これらの各遊技状態を以下、詳細に説明する。まず遊技球が入賞ゲート 1 0 6 を通過することによって制御を開始する普通図柄抽選手段 3 6 0、普通図柄表示制御手段 3 6 1、普通図柄変動制御手段 3 6 2、普通図柄抽選結果判定手段 3 6 3、及び普通図柄保留記憶手段 4 0 3 を説明する。

【 0 0 8 7 】

普通図柄抽選手段 3 6 0 はゲート検出部 2 2 2 が、遊技球が入賞ゲート 1 0 6 を通過したことを検出すると、予め用意された乱数（例えば、0 ~ 2 5 0）から 1 の乱数を取得する。普通図柄抽選手段 3 6 0 によって乱数が取得されると、普通図柄抽選結果判定手段 3 6 3 が R O M 2 0 1 b に記憶されたテーブルに基づいて当たりか否かの判定を行う。このとき、通常遊技状態であれば普通図柄通常時当たり判定用テーブルに基づいて当たりが判定され、時短遊技状態時であれば普通図柄時短時当たり判定用テーブルに基づいて当たりが判定される。

【 0 0 8 8 】

普通図柄抽選結果判定手段 3 6 3 による判定の結果、当たりである場合には、第 2 始動口開閉ソレノイド 1 2 0 b を作動させて可動片 1 2 0 a を開放して開状態に維持し、ハズレであった場合には第 2 始動口開閉ソレノイド 1 2 0 b を作動させることなく閉状態に維持したまま制御を終了する。普通図柄抽選結果判定手段 3 6 3 による判定の結果は普通図柄表示制御手段 3 6 1 によって普通図柄表示器 8 2 に表示される。

【 0 0 8 9 】

入賞ゲート 1 0 6 を遊技球が通過すると、普通図柄表示器 8 2 には、あたかも現在抽選が行われているかのようにランプが点灯した、あるいは点滅した表示がされ、この点灯や点滅が所定時間継続した後に、最終的に抽選結果が表示される。これが普通図柄の変動表示であるが、この変動表示の時間は遊技状態毎に予め設定されている。

【 0 0 9 0 】

具体的には、時短遊技状態においては、普通図柄の変動時間が例えば 1 . 5 秒と短く設定されており、当たりに当選する確率も 9 0 % と高確率に設定されている。従って時短遊技状態にあっては、入賞ゲート 1 0 6 を遊技球が通過する限りにおいて、次々と普通図柄の抽選及び変動表示がされ、第 2 始動口 1 2 0 が開状態に維持される時間が長くなる。これに対して、時短遊技状態以外の遊技状態においては、普通図柄の変動時間が例えば 1 0 秒と長く設定され、当たりに当選する確率も 1 0 % と低確率に設定されている。

【 0 0 9 1 】

また、第 2 始動口 1 2 0 は時短遊技状態において普通図柄が当たりに当選すると、1 . 2 秒間の開動作が 4 回行われるのに対し、時短遊技状態以外の遊技状態において普通図柄が当たりに当選しても、0 . 2 秒の開動作が 1 回行われるに過ぎない。このように時短遊技状態においては、第 2 始動口 1 2 0 が開状態にある時間が通常遊技状態に比べて遙かに長く、第 2 始動口 1 2 0 に遊技球が入球する可能性も遙かに高くなる。

【 0 0 9 2 】

普通図柄の変動表示中に、更に遊技球が入賞ゲート 1 0 6 を通過した場合には、普通図柄抽選手段 3 6 0 による抽選の権利、すなわち普通図柄の変動表示の権利が普通図柄保留記憶手段 4 0 3 に留保される。この抽選の権利の留保は最大 4 つであり、普通図柄表示制御手段 3 6 1 によって普通図柄保留表示器 9 2 に表示される。

【 0 0 9 3 】

次に、遊技球が第 1 始動口 1 0 5、または第 2 始動口 1 2 0 に入球した際の制御を説明する。例えば第 1 始動口 1 0 5 に遊技球が入球したことを第 1 始動口検出部 2 2 1 が検出すると、検出信号が主制御基板 2 0 1 に送信される。

【 0 0 9 4 】

検出信号を受信すると、第 1 特別図柄抽選手段 3 0 0 が予め用意された乱数（例えば、0 ~ 6 0 0）の中からいずれかの乱数（本発明の遊技データ）を抽出する。ここで抽出した乱数には当たり乱数、図柄乱数、リーチ乱数が含まれている。当たり乱数とは、大当たりか否か、すなわち大当たり遊技を実行する権利獲得の有無を決定するための乱数である。図柄乱数とは、大当たりの種類（長当たり、短当たり、高確率遊技状態への移行の有無、時短遊技状態への移行の有無）、すなわち大当たりに当選した場合に、どのような遊技価値が付与されるのかを決定するための乱数である。リーチ乱数とは、リーチ演出をするか否かを決定するための乱数である。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 5 】

主制御基板 2 0 1 の R A M 2 0 1 c には現在の遊技状態が記憶されている遊技状態記憶手段 4 0 4 が設けられている。第 1 特別図柄抽選手段 3 0 0、もしくは第 2 特別図柄抽選手段 3 2 0 が乱数を取得した際には、遊技状態記憶手段 4 0 4 に記憶された遊技状態に基づいて第 1 乱数判定手段 3 0 3、もしくは第 2 乱数判定手段 3 2 3 が上記乱数を判定する。

【 0 0 9 6 】

具体的には、低確率遊技状態であれば、取得した乱数が特別図柄通常時当たり判定用テーブルに基づいて判定され、高確率遊技状態であれば、取得した乱数が特別図柄高確率時当たり判定用テーブルに基づいて判定される。なお、本実施形態においては、第 1 始動口 1 0 5 に遊技球が入球した場合と、第 2 始動口 1 2 0 に遊技球が入球した場合とで、同じ判定テーブルが用いられることとしているが、遊技球が入球した始動口に応じて異なる判定テーブルを用いてもよい。

【 0 0 9 7 】

第 1 特別図柄抽選手段 3 0 0、もしくは第 2 特別図柄抽選手段 3 2 0 によって取得される各乱数、及び取得された乱数を判定する際に用いられる判定テーブルは図 1 4 に示す通りである。図 1 4 (a) は、大当たりの当選確率、及び当たり乱数の一例を示し、図 1 4 (b) は、大当たりに当選した場合に付与される遊技価値の種類とその当選確率、及び図柄乱数の一例を示し、図 1 4 (c) は、リーチ演出の有無とその出現確率、及びリーチ乱数の一例を示す。

【 0 0 9 8 】

図 1 4 (a) に示す通り、当たり乱数は 0 ~ 6 0 0 までの 6 0 1 個の乱数から一つ取得される。低確率遊技状態においては特別図柄通常時当たり判定用テーブルに基づいて当たり乱数の判定が行われるが、この特別図柄通常時当たり判定用テーブルによれば、7 及び 3 1 7 の 2 つの乱数が大当たりと判定される。一方、高確率遊技状態においては特別図柄高確率時当たり判定用テーブルに基づいて当たり乱数の判定が行われる。この特別図柄高確率時当たり判定用テーブルによれば、7, 3 7, 6 7, 9 7, 1 2 7, 1 5 7, 1 8 7, 2 1 7, 2 4 7, 2 7 7, 3 1 7, 3 3 7, 3 6 7, 3 9 7, 4 2 7, 4 5 7, 4 8 7, 5 1 7, 5 4 7, 5 7 7 の 2 0 個の乱数が大当たりと判定される。

【 0 0 9 9 】

例えば、第 1 始動口 1 0 5 に遊技球が入球すると、C P U 2 0 1 a が第 1 特別図柄抽選手段 3 0 0 を作動させて上記当たり乱数を取得する。このとき、通常遊技状態においては、C P U 2 0 1 a が第 1 乱数判定手段 3 0 3 を作動させて、特別図柄通常時当たり判定用テーブルに基づいて、当該当たり乱数の当たり、もしくはハズレを判定する。つまり、第 1 始動口 1 0 5 への遊技球の入球によって取得された当たり乱数が、7 または 3 1 7 である場合には当たりと判定し、その他の乱数であった場合にはハズレと判定する。また高確率遊技状態においては、特別図柄高確率時当たり判定用テーブルに基づいて当たりであるか否かを判定する。

【 0 1 0 0 】

なお、本実施形態においては、上記した「大当たり」とは別に「小当たり」が設けられており、この「小当たり」の当選についても、当たり乱数によって決定されるようにしている。本実施形態における「小当たり」とは、上記短当たり遊技と同様に、回転部材 9 1 の一瞬の開放動作が 1 5 回行われる「小当たり遊技」を実行する権利を獲得するものである。従って図 1 4 (a) に示すように、遊技状態とは関わりなく、当たり乱数が 5 0、もしくは 1 0 0 であった場合には、回転部材 9 1 (大入賞口 9 4) が 1 5 ラウンド開放される小当たり遊技が実行されることとなる。なお、この小当たり遊技は C P U 2 0 1 a が小当たり遊技制御手段 3 4 5 を作動することによって制御される。また、詳しくは後述するが、この小当たり遊技は、賞球の払い出しを目的とするものではなく、後で説明するように、遊技状態が高確率遊技状態に移行したことを、遊技者に認識困難とすることを目的として設けられている。

【0101】

上記当たり乱数の判定の結果、当該当たり乱数が、大当たり遊技を実行する権利を獲得する乱数であると判定された場合には、CPU 201aが第1乱数判定手段303を作動させ、図14(b)に基づいて大当たりの種類を判定(決定)する。ここで決定される大当たりの種類は「高確率時短付き長当たり」、「通常時短付き長当たり」、「高確率時短付き短当たり」、「通常時短付き短当たり」、「高確率時短無し短当たり」、「通常時短無し短当たり」の6種類である。

【0102】

「高確率時短付き長当たり」は3つの遊技価値が付与される遊技である。この「高確率時短付き長当たり」に当選すると、1つ目の遊技価値として、回転部材91(大入賞口94)が15ラウンドにわたって回転制御(開閉制御)され、且つ1ラウンドが終了する条件を、遊技球が所定個数(9個)入球するか、もしくは所定時間(30秒)経過することとする長当たり遊技が実行される。これにより遊技者は多量の賞球を獲得することが可能となる。この長当たり遊技が終了すると、2つ目の遊技価値として、高確率遊技状態にて遊技が進行すると共に、3つ目の遊技価値として、時短遊技状態にて遊技が進行する。これにより遊技者は多量の賞球を獲得した上に、当該賞球の獲得後、遊技球の費消を低減しながら、再度大当たりの当選を早期に実現することができる。ここで付与される3つ目の遊技価値である時短遊技状態は大当たりに当選するまで継続する。

【0103】

「通常時短付き長当たり」は2つの遊技価値が付与される遊技である。この「通常時短付き長当たり」は、長当たり遊技の終了後に、大当たりの当選確率が低確率遊技状態となる点で上記「高確率時短付き長当たり」と相異なる。また、「通常時短付き長当たり」においては、長当たり遊技終了後の時短遊技状態が、予め設定された回数(例えば100回)の特別図柄の変動表示が行われた時点で終了する。

このように、本実施形態においては、多量の賞球を獲得することが可能な長当たり遊技の終了後に、大当たりの当選確率が高い高確率遊技状態にて遊技が進行する長当たりと、大当たりの当選確率が低確率である低確率遊技状態にて遊技が進行する長当たりとが設けられている。

【0104】

「高確率時短付き短当たり」は回転部材91が大入賞口94を一瞬開放する動作を15ラウンド繰り返した後、大当たりの当選確率が高確率となる高確率遊技状態にて進行する遊技である。この「高確率時短付き短当たり」に当選した場合には、回転部材91の開放による多量の賞球を即座に獲得することはできないが、以後の遊技状態が高確率遊技状態となるため、以後の遊技において多量の賞球を獲得する可能性が高くなる。また「高確率時短付き短当たり」に当選すると、当該当選と同時に、もしくは短当たり遊技の終了後に、高確率遊技状態となり、且つ時短遊技状態となるため、再度大当たりに当選するまでの遊技球の費消を低減することが可能となる。

【0105】

「通常時短付き短当たり」は回転部材91が大入賞口94を一瞬開放する動作(大入賞口94の開放)を15ラウンド繰り返した後、大当たりの当選確率が低確率となる低確率遊技状態にて進行する遊技である。但し、上記「高確率時短付き短当たり」と同様に、以後の遊技状態が時短遊技状態となるため、所定回数に限って遊技球の費消を低減することは可能となる。なお、通常遊技状態において、当該「通常時短付き短当たり」に当選した場合には、以後、時短遊技を実行可能となる遊技価値が付与されるだけであるが、高確率遊技状態において、当該「通常時短付き短当たり」に当選してしまうと、以後、大当たりの当選確率が高確率から低確率へと転落してしまうというデメリットがある。

【0106】

なお、本実施形態においては、「通常時短付き短当たり」も「高確率時短付き短当たり」も、回転部材91による大入賞口94の開閉動作、及び、時短遊技状態へ移行後の第2始動口120の開閉動作を同じにしている。また、後で説明するように、「通常時短付き

10

20

30

40

50

短当たり」と「高確率時短付き短当たり」とで、演出内容も同じにしている。従って、遊技者にとっては、短当たり遊技（回転部材 9 1 の 1 5 ラウンドの開閉動作）の終了後に、大当たりの当選確率が高確率となっているのか、低確率となっているのかを判別するのが非常に困難となっている。このように、「通常時短付き短当たり」を設けた理由は、短当たり遊技の終了後に時短遊技状態となった場合に、大当たりの当選確率が高確率であるのか、低確率であるのかについて、遊技者に疑念を抱かせるためである。

【 0 1 0 7 】

「高確率時短無し短当たり」は上記「高確率時短付き短当たり」と同様に、回転部材 9 1 が大入賞口 9 4 を一瞬開放する動作を 1 5 ラウンド繰り返した後、大当たりの当選確率が高確率となる高確率遊技状態（いわゆる潜伏確変状態）へ移行する遊技である。但し、この「高確率時短無し短当たり」は短当たり遊技の終了後に時短遊技が開始されない点で、上記「高確率時短付き短当たり」と相異なる。この「高確率時短無し短当たり」に当選した場合にも、回転部材 9 1 の開放、言い換えれば大入賞口 9 4 の開放による多量の賞球を即座に獲得することはできない。しかも、以後、時短遊技状態にもならないため、「高確率時短付き短当たり」よりも遊技球の費消が多くなる。但し、以後の遊技状態が高確率遊技状態となるため、以後の遊技において、長当たりに当選することによる多量の賞球獲得の可能性は高い。

【 0 1 0 8 】

「通常時短無し短当たり」は回転部材 9 1 が大入賞口 9 4 を一瞬開放する動作を 1 5 ラウンド繰り返した後、通常遊技状態にて進行する遊技である。つまり、この「通常時短無し短当たり」に当選しても、高確率遊技状態及び時短遊技状態のいずれにも移行することがない。しかも、回転部材 9 1 の 1 5 ラウンドの開放によっては、多量の賞球を獲得することが不可能であるため、遊技者には大当たり当選による遊技価値がほとんど付与されない。

【 0 1 0 9 】

このような「通常時短無し短当たり」を設けた理由は、主に遊技状態を、賞球を払い出すことなく高確率遊技状態から低確率遊技状態に復帰させることにある。また通常遊技状態において「通常時短無し短当たり」に当選しても遊技状態は何ら変化しない。従って遊技者に「高確率時短無し短当たり」と「通常時短無し短当たり」との区別がつかないようにすれば、短当たり遊技の終了後に、大当たりの当選確率が高確率となっているのか、低確率になっているのかについて、遊技者に疑念を抱かせることができる。

【 0 1 1 0 】

本実施形態においては、「高確率時短無し短当たり」当選によって、大当たりの当選確率が高確率となっていることについて、遊技者に疑念を抱かせるために、「通常時短無し短当たり」の他に「小当たり」が設けられている。但し、この「小当たり」は大当たり的一种ではないため、図柄乱数ではなく、当たり乱数（50, 100）を取得したことを契機として、小当たり遊技が開始される。この「小当たり遊技」も、上記「通常時短無し短当たり」に当選した場合と同様に、回転部材 9 1 が大入賞口 9 4 を一瞬開放する動作を 1 5 ラウンド繰り返す。しかしながら、この「小当たり」は、回転部材 9 1 の開閉動作後に、遊技状態が一切変わらない点で、上記「通常時短無し短当たり」と相異なる。つまり、高確率遊技状態において「通常時短無し短当たり」に当選すると、短当たり遊技の終了後に遊技状態が通常遊技状態となってしまいが、高確率遊技状態において「小当たり」に当選しても、以後、高確率遊技状態が継続する。

【 0 1 1 1 】

第 1 始動口 1 0 5 に遊技球が入球した際には、CPU 2 0 1 a が第 1 特別図柄抽選手段 3 0 0 を作動させて、上記当たり乱数、図柄乱数とともにリーチ乱数を取得する。リーチ乱数は、0 ~ 2 5 0 の乱数の中から無作為に 1 つ取得されるが、このリーチ乱数の判定は次のようにしてなされる。すなわち、CPU 2 0 1 a が第 1 乱数判定手段 3 0 3 を作動させて、上記当たり乱数をハズレであると判定した場合には、ハズレ時のリーチ乱数判定テーブルに基づいてリーチ乱数の判定を行い、大当たりと判定した場合には、大当たり時の

10

20

30

40

50

リーチ乱数判定テーブルに基づいてリーチ乱数の判定を行う。ハズレ時のリーチ乱数判定テーブルは、0～24の乱数がリーチ演出と判定され、その他の乱数がリーチ無し演出と判定される。

【0112】

第2始動口120に遊技球が入球した場合にも、上記と同様の制御が第2特別図柄抽選手段320及び第2乱数判定手段323によってなされる。

【0113】

一方、第1始動口105もしくは第2始動口120に遊技球が入球した際に、それ以前の遊技球の入球に基づいて特別図柄の変動表示が行われていた場合には、取得された乱数（遊技データ）が、RAM201cの第1特別図柄保留記憶手段401もしくは第2特別図柄保留記憶手段402に記憶される。この第1特別図柄保留記憶手段401及び第2特別図柄保留記憶手段402は、図15に示すように構成されている。

10

【0114】

図15は保留球に拘わる記憶領域の一例を示す図であるが、この図からも明らかなように、第1特別図柄保留記憶手段401は、遊技球が第1始動口検出部221に検出されたことに基づいて取得した乱数（当たり乱数、図柄乱数、リーチ乱数）を、遊技球が検出された順番と対応付けて保留球として記憶する。言い換えれば、第1始動口105に遊技球が入球すると、特別図柄の変動表示の権利が、第1特別図柄保留記憶手段401に、いわゆる保留球として記憶される。そして、当該記憶手段401に留保された保留球は、当該記憶手段401内で、記憶された順に消化、処理がなされる。

20

【0115】

具体的には、第1特別図柄保留記憶手段401は、第1記憶領域401aから第4記憶領域401dまで4つの記憶領域を備えており、第1始動口105に遊技球が入球するたびに、第1記憶領域401aから順番に上記保留球が留保されていく。つまり、第1記憶領域401aに保留球が留保された状態で、さらに第1始動口105に遊技球が入球すると、今度は第2記憶領域401bに保留球が留保される。このようにして、第1特別図柄保留記憶手段401には、最大4つまで保留球が留保される。

【0116】

一方、第1記憶領域401aから第4記憶領域401dまでの全てに保留球が留保された状態で、さらに第1始動口105に遊技球が入球した場合には、当該入球による特別図柄の変動表示の権利は留保されない。言い換えれば、第1特別図柄保留記憶手段401の上限保留個数まで保留球が留保されている場合には、第1始動口105に遊技球が入球したとしても、当該入球による大当たり抽選は行われない。但し、この場合でも、第1始動口105への遊技球の入球に対する賞球は所定数払い出される。

30

【0117】

また第1特別図柄保留記憶手段401に留保された保留球は、第1特別図柄変動制御手段302によって、常に第1記憶領域401aから消化（処理）される。第1記憶領域401aに記憶された保留球が消化されると、第2記憶領域401bから第4記憶領域401dまでに留保された保留球が当該記憶領域から一つ前の領域に移行する。つまり、第1記憶領域401aに留保された保留球が消化されると、第2記憶領域401bに留保された保留球は第1記憶領域401aに移行する。同様に、第3記憶領域401cに留保された保留球は第2記憶領域401bに移行し、第4記憶領域401dに留保された保留球は第3記憶領域401cに移行する。従って、第4記憶領域401dは、再び保留球の受け入れ、すなわち留保が可能となる。

40

【0118】

一方、第2始動口120に遊技球が入球した際に、それ以前の遊技球の入球に基づく変動表示中であった場合には、第2特別図柄保留記憶手段402は、遊技球が第2始動口検出部225に検出されたことに基づいて取得した乱数（当たり乱数、図柄乱数、リーチ乱数）を、遊技球が検出された順番と対応付けて保留球として記憶する。すなわち、第2始動口120に遊技球が入球すると、特別図柄の変動表示の権利、すなわち大当たり抽選の

50

権利が、第2特別図柄保留記憶手段402に保留球として記憶される。そして、当該記憶領域402に留保された特別図柄の変動表示の権利は、当該記憶領域402内で、第2特別図柄変動制御手段322によって、記憶された順に消化、処理がなされる。

【0119】

具体的には、第2特別図柄保留記憶手段402は、第5記憶領域402aから第8記憶領域402dまで4つの記憶領域を備えており、第2始動口120に遊技球が入球するたびに、第5記憶領域402aから順番に上記保留球が留保されていく。つまり、第5記憶領域402aに留保された状態で、さらに第2始動口120に遊技球が入球すると、今度は第6記憶領域402bに保留球が留保される。このようにして、第2特別図柄保留記憶手段402には、最大4つまで保留球が留保される。一方、第5記憶領域402aから第8記憶領域402dまでの全てに保留球が留保された状態で、さらに第2始動口120に遊技球が入球した場合には、上記特別図柄の変動表示の権利は留保されない。言い換えれば、第2特別図柄保留記憶手段402の上限保留個数まで保留球が留保されている場合には、第2始動口120に遊技球が入球したとしても、当該入球による大当たり抽選は行われない。但し、この場合でも第2始動口120への遊技球の入球に対する賞球は所定数払い出される。

10

【0120】

また第2特別図柄保留記憶手段402に複数の保留球が留保された場合には、第5記憶領域402aから消化されることとなるが、第5記憶領域402aに記憶された保留球が消化されると、第6記憶領域402bから第8記憶領域402dまで留保された保留球が、当該記憶領域から一つ前の領域に移行する。つまり、第5記憶領域402aに留保された保留球が消化されると、第6記憶領域402bに留保された保留球は第5記憶領域402aに移行する。同様に、第7記憶領域402cに留保された保留球は第6記憶領域402bに移行し、第8記憶領域402dに留保された保留球は第7記憶領域402cに移行する。従って、第8記憶領域402dは、再び保留球の受け入れ、すなわち留保が可能となる。

20

【0121】

このように本実施形態においては、遊技球が入球した始動口ごとに記憶領域を分けて保留球が留保されるので、これら保留球に係る乱数と、遊技球が入球した始動口とが対応付けて記憶されることとなる。但し、上記したように、2つの記憶手段401、402において別々に保留球を記憶せずに、他の方法によって保留球を記憶しても構わない。例えば、遊技球が始動口に入球した順に、保留球を1つの記憶手段に留保していく。このとき、遊技球がいずれの始動口に入球したのかを保留球に対応付けて記憶し、予め設定された始動口に対応付けられた保留球を優先処理するようにしてもよい。

30

【0122】

なお、上記第1記憶領域401aから第8記憶領域402dまでの8つの各記憶領域は、図15(c)に示すように、いずれも、当たり乱数記憶領域、図柄乱数記憶領域及びリーチ乱数記憶領域を有している。当たり乱数記憶領域には上記当たり乱数が記憶され、図柄乱数記憶領域には上記図柄乱数が記憶され、リーチ乱数記憶領域には上記リーチ乱数が記憶される。上記したように、第1特別図柄保留記憶手段401に保留球が留保されると、CPU201aが第1特別図柄表示制御手段301を作動させて、留保されている保留球の数を第1特別図柄保留表示器88に表示する。

40

【0123】

なお、第2始動口120に遊技球が入球し、第2始動口検出部225による遊技球の検出があった場合にも、第2特別図柄抽選手段320、第2特別図柄表示制御手段321、第2特別図柄変動制御手段322、第2乱数判定手段323によって、上記と同様の処理がなされる。但し、抽出された乱数は、第5記憶領域402a～第8記憶領域402dのいずれかに記憶される。

【0124】

上記特別図柄保留記憶手段401、402に保留球が複数留保された場合には、次のよ

50

うな順番で保留球を消化するようにしている。すなわち、第1特別図柄保留記憶手段401と、第2特別図柄保留記憶手段402との双方に保留球が留保された場合には、第2特別図柄保留記憶手段402に留保された保留球が優先的に消化される。例えば、図16(a)に示すように、第1特別図柄保留記憶手段401の第1記憶領域401a～第3記憶領域401cに保留球が留保され、第2特別図柄保留記憶手段402の第5記憶領域402a及び第6記憶領域402bに保留球が留保されているとする。

【0125】

第1始動口105及び第2始動口120に対して、遊技球が入球した順番は、図示の通り、第1始動口105 第2始動口120 第1始動口105 第2始動口120 第1始動口105であったとする。本実施形態においては、第2始動口120が優先始動口であるため、この場合には、第5記憶領域402aの保留球が優先して処理され、図16(b)に示す矢印の順に保留球が消化されていく。

10

【0126】

例えば図16(c)に示すように、非優先処理がなされる第1特別図柄保留記憶手段401に3つの保留球が留保されていたとする。この場合、第1特別図柄保留記憶手段401に留保されている3つの保留球が、図の点線で示す順に連続して消化される。しかし、1つ目の保留球を消化しているとき、言い換えれば、1回目の特別図柄の変動表示が行われている際に、優先処理がなされる第2特別図柄保留記憶手段402に保留球が留保されると(第2始動口120に入球すると)、当該保留球が割り込んで、図の実線に示す順に保留球が消化される。

20

【0127】

このことから明らかなように、両記憶手段401, 402において、非優先処理がなされる第1記憶領域401aに複数の保留球が留保された場合には、優先処理がなされる第5記憶領域402aに保留球が留保されることによって、割り込み処理がなされる可能性が高い。一方、優先始動口である第2始動口120に遊技球が入球して、複数の保留球が留保された場合には、割り込み処理がなされることがなく、これら複数の保留球は必ず連続して消化される。

【0128】

上記のようにして保留球は順次消化されていくが、この保留球の消化を制御しているのが、CPU201aであり、ROM201bの第1特別図柄変動制御手段302及び第2特別図柄変動制御手段322である。これら両変動制御手段302, 322は、第1記憶領域401aもしくは第5記憶領域402aを監視して、いずれの保留球を処理するのかを決定している。

30

【0129】

次に始動口に遊技球が入球した際の制御について、図17を用いて具体的に説明する。図17に示す通り、まず第1始動口105もしくは第2始動口120に遊技球が入球したことを第1始動口検出部221、もしくは第2始動口検出部225が検出する。

【0130】

(ステップS301)

すると、主制御基板201のCPU201aが、図示しない変動判定プログラムを作動させて、特別図柄が変動表示中であるか否かが判定される。このとき、特別図柄は変動表示中ではないと判定された場合には、当該入球に基づく特別図柄の変動表示が即座になされるので、後述する図16の変動開始処理がなされる。

40

【0131】

(ステップS302)

一方、上記ステップS301において、変動中と判定された場合には、第1特別図柄保留記憶手段401もしくは第2特別図柄保留記憶手段402が、第4記憶領域401dもしくは第8記憶領域402dに乱数が記憶されているかを判定する。具体的には、第1始動口検出部221から入球信号を受信した場合には、第1特別図柄保留記憶手段401における保留球の留保個数が4未満であるかを判断し、第2始動口検出部225から入球信

50

号を受信した場合には、第2特別図柄保留記憶手段402における保留球の留保個数が4未満であるかを判断する。

【0132】

上記ステップS302において、保留球が4つあると判断された場合には、当該遊技球の入球によっては、特別図柄の変動表示すなわち大当たり抽選が行われることはないため、所定数の賞球を払い出して主制御基板201における制御を終了する。

【0133】

(ステップS303)

一方、上記ステップS302において、保留球の留保個数が4未満すなわち保留球を留保すると判断された場合には、第1記憶領域401a～第4記憶領域401dもしくは第5記憶領域402a～第8記憶領域402dに遊技データ(当たり乱数、図柄乱数、リーチ乱数)が記憶され、保留球が留保される。

なお、このとき、CPU201aが所定のプログラムを作動させて、特別図柄保留表示器88,90に保留球の留保個数が点灯表示される。これにより、主制御基板201における制御が終了となる。

【0134】

(変動開始処理)

次に遊技データに基づいて行われる特別図柄の変動表示に係る制御、及び特別図柄の変動表示後になされる特別遊技(長当たり遊技、短当たり遊技、小当たり遊技)に係る制御について、図18～図22を用いて説明する。

【0135】

(ステップS401)

まず、特別図柄の変動表示を開始するにあたって、主制御基板201におけるRAM201cの所定の処理領域に、遊技データ(当たり乱数、図柄乱数、リーチ乱数)を記憶する。ここで、特別図柄の変動表示が行われていないときに遊技球が始動口に入球した場合には、CPU201aが第1特別図柄抽選手段300もしくは第2特別図柄抽選手段320を作動させて遊技データを取得し、この遊技データを上記処理領域に記憶する。一方、第1特別図柄保留記憶手段401もしくは第2特別図柄保留記憶手段402に遊技データが記憶されている場合には、CPU201aが所定のプログラムを作動させて、第1記憶領域401aもしくは第5記憶領域402aに記憶されている遊技データを処理領域に記憶させる。

【0136】

(ステップS402)

そして、さらに第1特別図柄保留記憶手段401もしくは第2特別図柄保留記憶手段402に遊技データが記憶されている場合には、各遊技データを1つ前の記憶領域にシフト処理する。具体的には、上記ステップS401において、第2特別図柄保留記憶手段402の第5記憶領域402aに記憶された遊技データが処理領域に記憶された場合には、第6記憶領域402b～第8記憶領域402dに記憶された遊技データを、1つ前の記憶領域にシフトする。一方、上記ステップS401において、第1特別図柄保留記憶手段401の第1記憶領域401aに記憶された遊技データが処理領域に記憶された場合には、第2記憶領域401b～第4記憶領域401dに記憶された遊技データを、1つ前の記憶領域にシフトする。但し、第1特別図柄保留記憶手段401もしくは第2特別図柄保留記憶手段402に遊技データが記憶されていない場合には、当該ステップS402における処理は行われない。

【0137】

(ステップS403)

上記ステップS401において、処理領域に遊技データが記憶されたら、CPU201aが所定のプログラムを作動させて、遊技状態記憶手段404に記憶された遊技状態が高確率遊技状態か否かを判定する。但し、ここでは、長当たり遊技終了後の高確率遊技状態と、短当たり遊技終了後の高確率遊技状態との区別はしない。

【 0 1 3 8 】

(ステップ S 4 0 4) (ステップ S 4 0 5)

上記ステップ S 4 0 3 において、高確率遊技状態ではない（低確率遊技状態）と判定された場合には、特別図柄通常時判定用テーブルが選択される。一方、上記ステップ S 4 0 3 において、高確率遊技状態（時短遊技状態の有無は問わず）であると判定された場合には、特別図柄高確率時判定用テーブルが選択される。なお、ここで選択されるテーブルは、当たり乱数を判定する当たり判定用テーブル、図柄乱数を判定する図柄判定用テーブル、リーチ乱数を判定するリーチ乱数判定用テーブルの 3 つである。

【 0 1 3 9 】

(ステップ S 4 0 6)

そして CPU 2 0 1 a が第 1 乱数判定手段 3 0 3 もしくは第 2 乱数判定手段 3 2 3 を作動させて、上記ステップ S 4 0 4 もしくはステップ S 4 0 5 において選択されたテーブルに基づく各乱数の判定を行う。これにより、大当たりの当選の可否、大当たりに当選した場合の大当たりの種類、及び、特別図柄の変動表示中になされる演出の態様が決定される。なお、各乱数の判定処理については上記した通りなので、ここでは説明を省略する。

【 0 1 4 0 】

(ステップ S 4 0 7)

ステップ S 4 0 7 では、リーチ乱数の判定の結果、演出の態様がリーチ有り演出であるのか、リーチ無し演出であるのかを判定する。

【 0 1 4 1 】

(ステップ S 4 0 8)

演出の態様が、リーチ有り演出であると判定された場合には、CPU 2 0 1 a がさらに第 1 特別図柄抽選手段 3 0 0 もしくは第 2 特別図柄抽選手段 3 2 0 を作動させて、演出乱数を取得する。この演出乱数は特別図柄の変動表示の時間すなわちリーチ演出の時間（尺）を決定するものであり、例えば 0 ~ 2 5 0 の演出乱数の中から無作為に 1 つの乱数が取得される。

【 0 1 4 2 】

(ステップ S 4 0 9)

演出乱数を取得したら、当該演出乱数を ROM 2 0 1 b に格納されている演出乱数判定テーブルに基づいて判定する。この演出乱数判定テーブルは例えば 0 ~ 5 0 の演出乱数であった場合には、リーチ演出の時間を 2 0 秒と判定し、5 1 ~ 1 5 0 の演出乱数であった場合には、リーチ演出の時間を 3 0 秒と判定し、1 5 1 ~ 2 5 0 の演出乱数であった場合には、リーチ演出の時間を 6 0 秒と判定するように構成されている。従って、このステップ S 4 0 9 において、特別図柄の変動表示の時間、すなわちリーチ演出の時間が決定されることとなる。

【 0 1 4 3 】

(ステップ S 4 1 0)

一方、上記ステップ S 4 0 7 において、リーチ有り演出ではない（リーチ無し演出）と判定された場合には、CPU 2 0 1 a が所定のプログラムを作動させて、第 1 特別図柄保留記憶手段 4 0 1 及び第 2 特別図柄保留記憶手段 4 0 2 の保留球の合計留保個数を判定する。

【 0 1 4 4 】

(ステップ S 4 1 1)

そして CPU 2 0 1 a は、図示しない変動時間決定プログラムを作動させて、保留球の合計留保個数に基づいて、特別図柄の変動時間（演出時間）を決定する。例えば、当該変動開始処理の際に、保留球の合計留保個数が 0 もしくは 1 であった場合には、上記変動時間を 1 2 秒に決定する。また、保留球の合計留保個数が 2 であった場合には、8 秒に、3 以上であった場合には 4 秒に変動時間を決定する。

【 0 1 4 5 】

なお、第 1 特別図柄保留記憶手段 4 0 1 に留保された保留球に係る特別図柄の変動表示

10

20

30

40

50

を開始する場合には、第1特別図柄保留記憶手段401内の保留球の留保個数に応じて変動時間を決定し、第2特別図柄保留記憶手段402に留保された保留球に係る特別図柄の変動表示を開始する場合には、第2特別図柄保留記憶手段402内の保留球の留保個数に応じて変動時間を決定するようにしてもよい。

【0146】

(ステップS412)

上記のようにして特別図柄の変動表示の時間(リーチ演出の時間、リーチ無し演出の時間)が決定したら、CPU201aが演出実行コマンド送信手段333を作動させて、演出実行コマンドを副制御基板202に送信する。この演出実行コマンドには、当該遊技データに基づく各情報が付されている。具体的には、大当たりの当選の有無(小当たりを含む)、大当たりに当選している場合にはその種類(長当たり、短当たり、)、演出の態様(リーチ有り演出であるのかリーチ無し演出であるのか)、特別図柄の変動表示の時間に関する情報、及び遊技状態記憶手段404に記憶されている現在の遊技状態に関する情報が付されている。

10

【0147】

(ステップS413)

上記のようにして、演出実行コマンドが送信されたら、CPU201aが第1特別図柄表示制御手段301を作動させて、特別図柄表示器84、86に、特別図柄の変動表示を開始する。なお、特別図柄の変動表示の時間は、上記ステップS409もしくはステップS411において決定された時間だけなされ、当該時間の経過後に、上記特別図柄表示器84、86には、大当たりの種類に応じた図柄が最終的に停止表示する。

20

【0148】

(ステップS414)

また当該遊技データが、「大当たり(長当たり、短当たり)」に当選している場合には、特別図柄の変動表示が終了した後に大当たり遊技を開始するため、この大当たり遊技を開始するために必要な処理が行われる。従って、ここでは「大当たり」に当選する遊技データであるか否かが判定される。

【0149】

(ステップS415)

上記ステップS414において、「大当たり」に当選していないと判定された場合には、さらに、「小当たり」に当選しているか否かが判定される。そして、「小当たり」に当選している場合には、特別図柄の変動表示が終了した後に小当たり遊技を開始するための処理が行われる。一方、「大当たり」にも「小当たり」にも当選していない場合には、主制御基板201における処理が終了となる。

30

なお、上記ステップS412において、演出実行コマンドが副制御基板202に送信されると、副制御基板202において、特別図柄の変動表示中に、図柄表示部104における装飾図柄演出、演出役物115、116による役物演出、その他、音声演出やランプ演出が制御されるが、この制御については後で詳細に説明する。

【0150】

上記のようにして制御される特別図柄の変動開始処理において、大当たりに当選している場合には、大当たりの特別図柄が停止表示された後に、「長当たり遊技」もしくは「短当たり遊技」が開始される。上記ステップS414で大当たりに当選していると判定されると、RAM201cに長当たりに当選したのか、短当たりに当選したのかが識別可能に記憶される。長当たりに当選した場合には、図19に示す通りに「長当たり遊技」の制御が行われる。

40

【0151】

(ステップS501)

まず、長当たり遊技の制御開始にあたって、CPU201aが長当たり遊技制御手段340を作動させて、長当たり演出開始信号を副制御基板202に送信する。副制御基板202においては、当該長当たり演出開始信号を受信することによって、長当たり遊技中の

50

演出が開始される。なお、本実施形態においては、長当たり遊技中に図柄表示部 1 0 4 にムービーが表示されるとともに、当該ムービーに対応して演出ライト 1 1 1 が点灯し、また、スピーカ 2 7 7 から音楽が出力される。こうした演出は、長当たり遊技の開始から終了まで一貫して行われるが、副制御基板 2 0 2 の CPU 2 0 2 a が演出制御手段 5 0 2 を作動することによって制御されている。

【 0 1 5 2 】

(ステップ S 5 0 2)

上記のように長当たり遊技専用の演出が開始すると、CPU 2 0 1 a が長当たり遊技制御手段 3 4 0 を作動させて、回転部材 9 1 が大入賞口 9 4 を開放するように駆動モータ 9 2 a へ制御信号を送出する。これにより、回転部材 9 1 が大入賞口 9 4 を開放し、大入賞口 9 4 に遊技球が入球可能となる。

10

【 0 1 5 3 】

駆動モータ 9 2 a に上記制御信号を送出すると同時に、主制御基板 2 0 1 から副制御基板 2 0 2 にラウンド開始信号が送信される。副制御基板 2 0 2 がラウンド開始信号を受信すると、CPU 2 0 2 a が演出制御手段 5 0 2 を作動させて、ラウンドごとの演出を制御する。例えば、図柄表示部 1 0 4 においては、すでに長当たり遊技専用のムービーが表示されているが、このムービーとともに、「1ラウンド開始」といったメッセージが合わせて表示される。

【 0 1 5 4 】

(ステップ S 5 0 3) (ステップ S 5 0 4) (ステップ S 5 0 5)

20

上記ステップ S 5 0 2 において、回転部材 9 1 が大入賞口 9 4 を開放すると、主制御基板 2 0 1 に設けたタイムカウンタが時間の計測を開始する。そして、所定時間 (3 0 秒) が経過すると、CPU 2 0 1 a が長当たり遊技制御手段 3 4 0 を作動させて、回転部材 9 1 が大入賞口 9 4 を閉じるように駆動モータ 9 2 a を制御する (ステップ S 5 0 5)。また、大入賞口検出部 2 2 4 が所定個数 (9 個) の遊技球の入球を検知した場合にも同様に、回転部材 9 1 が大入賞口 9 4 を閉じるように駆動モータ 9 2 a を制御する。従って、回転部材 9 1 が大入賞口 9 4 を開放してから所定時間内であって、かつ、大入賞口検出部 2 2 4 の遊技球の検知個数が所定個数未満である間は、ステップ S 5 0 3 及びステップ S 5 0 4 の制御が繰り返し行われ、大入賞口 9 4 が開状態に維持されることとなる。

【 0 1 5 5 】

30

(ステップ S 5 0 6)

そして、上記ステップ S 5 0 5 において、所定時間を経過するか、もしくは所定個数の遊技球を大入賞口検出部 2 2 4 が検知するかして、回転部材 9 1 が大入賞口 9 4 を閉じるように駆動モータ 9 2 a を制御すると、CPU 2 0 1 a が長当たり遊技制御手段 3 4 0 を作動させて、ラウンド数記憶手段 4 0 5 に「1」をカウントして記憶する。このラウンド数記憶手段 4 0 5 に記憶されたカウント値は、長当たり遊技が何ラウンド行われたかを判別するためのものである。

【 0 1 5 6 】

(ステップ S 5 0 7)

さらに、CPU 2 0 1 a は長当たり遊技制御手段 3 4 0 を作動させて、上記ラウンド数記憶手段 4 0 5 に記憶されたカウント値を判別する。そして、このカウント値が 1 5 でなければ、上記ステップ S 5 0 2 ~ ステップ S 5 0 6 の処理が繰り返して行われることとなる。

40

【 0 1 5 7 】

(ステップ S 5 0 8)

一方、上記ステップ S 5 0 2 ~ ステップ S 5 0 7 の処理が繰り返された結果、ラウンド数が 1 5 に到達した場合には、ラウンド数記憶手段 4 0 5 に記憶されたカウント値がクリアされる。

【 0 1 5 8 】

(ステップ S 5 0 9)

50

また、回転部材 9 1 による大入賞口 9 4 の開閉動作が所定回数 (1 5 ラウンド) 行われると、長当たり遊技が終了となり、CPU 2 0 1 a が長当たり遊技制御手段 3 4 0 を作動させて、副制御基板 2 0 2 に長当たり遊技終了信号を送信する。そして、副制御基板 2 0 2 が長当たり遊技終了信号を受信すると、CPU 2 0 2 b が演出制御手段 5 0 2 を作動させて、いわゆる長当たり遊技終了に係るエンディングの演出が行われる。

【 0 1 5 9 】

(ステップ S 5 1 0)

また、CPU 2 0 1 a が長当たり遊技制御手段 3 4 0 を作動させて、遊技状態記憶手段 4 0 4 に以後の遊技状態が記憶される。本実施形態においては、長当たり遊技の終了後、遊技状態が時短遊技状態となるため、遊技状態記憶手段 4 0 4 には、時短遊技状態であることを示すフラグが記憶される。さらに、「高確率時短付き長当たり」の当選に係る長当たり遊技が終了した場合には、遊技状態記憶手段 4 0 4 に高確率遊技状態であることを示すフラグが記憶され、「通常時短付き長当たり」の当選に係る長当たり遊技が終了した場合には、低確率遊技状態であることを示すフラグが記憶される。

10

このようにして、以後の遊技を進行するための処理が行われたら、主制御基板 2 0 1 における長当たり遊技の制御が終了となる。

【 0 1 6 0 】

一方、短当たりに当選した場合には、図 2 0 に示す通りに「短当たり遊技」の制御が行われる。

【 0 1 6 1 】

20

(ステップ S 6 0 1)

まず、短当たり遊技の制御開始にあたって、CPU 2 0 1 a が短当たり遊技制御手段 3 4 1 を作動させて、短当たり演出開始信号を副制御基板 2 0 2 に送信する。副制御基板 2 0 2 においては、当該短当たり演出開始信号を受信することによって、短当たり遊技中の演出が開始される (ステップ S 6 0 1 a)。なお、本実施形態においては、短当たり遊技中に図柄表示部 1 0 4 にムービーが表示されるとともに、当該ムービーに対応して演出ライト 1 1 1 が点灯し、また、スピーカ 2 7 7 から音楽が出力される。こうした演出は、短当たり遊技の開始から終了まで一貫して行われるが、副制御基板 2 0 2 の CPU 2 0 2 a が演出制御手段 5 0 2 を作動することによって制御されている。

【 0 1 6 2 】

30

なお、短当たり遊技は、その開始から終了までの時間が予め設定されており、短当たり遊技専用の演出は、短当たり遊技の開始から終了までの時間に設定されている。短当たり遊技専用の演出としては、例えば、後述する「確変示唆演出モード」を開始する際のオープニングに係る演出が好適である。

【 0 1 6 3 】

また、副制御基板 2 0 2 においては、短当たり演出開始信号を受信すると、CPU 2 0 2 a が確変示唆フラグ制御手段 5 0 3 を作動させて、確変示唆フラグ記憶手段 5 1 1 に確変示唆フラグを記憶させる (ステップ S 6 0 1 b)。この確変示唆フラグは、短当たり遊技が終了してから、以後の特別図柄の変動表示中の演出を、後述する確変示唆演出モードにて行うためのものである。

40

【 0 1 6 4 】

(ステップ S 6 0 2)

上記のように短当たり遊技専用の演出が開始すると、CPU 2 0 1 a が短当たり遊技制御手段 3 4 1 を作動させて回転部材 9 1 が大入賞口 9 4 を開放するように駆動モータ 9 2 a を制御する (ステップ S 6 0 2)。但し、この短当たり遊技においては、回転部材 9 1 による大入賞口 9 4 の開放時間が 0 . 1 秒と短く設定されているため、回転部材 9 1 は大入賞口 9 4 を一瞬開放した後すぐに閉状態に復帰する。

【 0 1 6 5 】

(ステップ S 6 0 3)

上記ステップ S 6 0 2 において、回転部材 9 1 が大入賞口 9 4 を開放するように駆動モ

50

ータ 9 2 a を制御すると、主制御基板 2 0 1 に設けたタイムカウンタが時間の計測を開始する。

【 0 1 6 6 】

(ステップ S 6 0 4)

そして、上記ステップ S 6 0 3 において、所定時間 (1 . 5 秒) を経過すると、CPU 2 0 1 a が短当たり遊技制御手段 3 4 1 を作動させて、ラウンド数記憶手段 4 0 5 に「 1 」をカウントして記憶する。これにより、短当たり遊技が何ラウンド行われたかが判別される。

【 0 1 6 7 】

(ステップ S 6 0 5)

さらに、CPU 2 0 1 a は短当たり遊技制御手段 3 4 1 を作動させて、上記ラウンド数記憶手段 4 0 5 に記憶されたカウント値を判別する。そして、このカウント値が 1 5 でなければ、上記ステップ S 6 0 2 ~ ステップ S 6 0 4 の処理が繰り返して行われることとなる。なお、上記ステップ S 6 0 2 の処理が繰り返して行われるまでの時間は、上記の所定時間 (1 . 5 秒) である。つまり、短当たり遊技においては、回転部材 9 1 が大入賞口 9 4 を開放する間の時間が 1 . 5 秒に設定されている。

【 0 1 6 8 】

(ステップ S 6 0 6)

一方、上記ステップ S 6 0 2 ~ ステップ S 6 0 4 の処理が 1 5 回行われた場合には、ラウンド数記憶手段 4 0 5 に記憶されたカウント値がクリアされる。

【 0 1 6 9 】

(ステップ S 6 0 7)

また、CPU 2 0 1 a が短当たり遊技制御手段 3 4 1 を作動させて、遊技状態記憶手段 4 0 4 に以後の遊技状態が記憶される。具体的には、短当たり遊技の終了後に、遊技状態が時短遊技状態となる場合には、遊技状態記憶手段 4 0 4 に時短遊技状態であることを示すフラグが記憶される。また、「高確率時短付き短当たり」もしくは「高確率時短無し短当たり」の当選に係る短当たり遊技が終了した場合には、遊技状態記憶手段 4 0 4 に高確率遊技状態であることを示すフラグが記憶される。一方、「通常時短付き短当たり」もしくは「通常時短無し短当たり」の当選に係る短当たり遊技が終了した場合には、低確率遊技状態であることを示すフラグが記憶される。

このようにして、以後の遊技を進行するための処理が行われたら、主制御基板 2 0 1 における短当たり遊技の制御が終了となる。

【 0 1 7 0 】

一方、上記のようにして制御される特別図柄の変動開始処理において、小当たりに当選している場合には、小当たりの特別図柄が停止表示された後に、「小当たり遊技」が開始される。小当たりに当選した場合には、図 2 1 に示す通りに「小当たり遊技」の制御が行われる。

【 0 1 7 1 】

(ステップ S 7 0 1)

まず、小当たり遊技の制御開始にあたって、CPU 2 0 1 a が小当たり遊技制御手段 3 4 5 を作動させて、小当たり演出開始信号を副制御基板 2 0 2 に送信する。副制御基板 2 0 2 においては、当該小当たり演出開始信号を受信することによって、小当たり遊技中の演出が開始される (ステップ S 7 0 1 a)。なお、本実施形態においては、小当たり遊技中に図柄表示部 1 0 4 にムービーが表示されるとともに、当該ムービーに対応して演出ライト 1 1 1 が点灯し、また、スピーカ 2 7 7 から音楽が出力される。こうした演出は、小当たり遊技の開始から終了まで一貫して行われるが、副制御基板 2 0 2 の CPU 2 0 2 a が演出制御手段 5 0 2 を作動することによって制御されている。

【 0 1 7 2 】

なお、小当たり遊技は、その開始から終了までの時間が予め設定されており、小当たり遊技専用の演出は、小当たり遊技の開始から終了までの時間に設定されている。また、小

10

20

30

40

50

当たり遊技専用の演出は、上記短当たり遊技専用の演出と同一の内容に設定されている。このように、演出を見ただけでは、小当たり遊技が実行されているのか、短当たり遊技が実行されているのかが遊技者にわからないようにしている。

【0173】

また副制御基板202においては、小当たり演出開始信号を受信すると、CPU202aが確変示唆フラグ制御手段503を作動させて、上記確変示唆フラグ記憶手段511に確変示唆フラグを記憶させる(ステップS701b)。

【0174】

(ステップS702)

上記のように小当たり遊技専用の演出が開始すると同時に、CPU201aが小当たり遊技制御手段345を作動させて、駆動モータ92aの通電を間欠的に行う。つまり、小当たり遊技制御手段345は、駆動モータ92aに対する0.1秒の通電を、1.5秒の間隔をあけて15回行うようにプログラムされている。従って、CPU201aが小当たり遊技制御手段345を作動すると、回転部材91による大入賞口94の開閉動作が連続して15回行われることとなる。

【0175】

なお、この小当たり遊技の制御方法は、上記短当たり遊技の制御方法と異なるものであるが、回転部材91による大入賞口94の開閉動作は、短当たり遊技と小当たり遊技とで同一態様に設定されている。従って、上記のように演出のみならず、回転部材91による大入賞口94の開閉動作を見たとしても、小当たり遊技が実行されているのか、それとも短当たり遊技が実行されているのかの区別を遊技者がつけることはできない。

【0176】

次に特別図柄の変動表示中に行われる演出の制御について、図22を用いて説明する。上記した通り、特別図柄の変動開始処理が行われると、主制御基板201から副制御基板202に演出実行コマンドが送信される(図18のステップS412)。本実施形態においては、副制御基板202が演出実行コマンドを受信すると、「通常演出モード」、「確変示唆演出モード」のいずれかに係る演出が実行される。

【0177】

ここで、「通常演出モード」は主に通常遊技状態において行われる演出態様である。また、「確変示唆演出モード」は、上記「小当たり遊技」及び「短当たり遊技」の終了後において行われる演出態様である。この「確変示唆演出モード」は、例えば、図柄表示部104において、上記「通常演出モード」では出現しないキャラクターが登場したり、異なる背景画像が表示されたりする。また、音声演出も「通常演出モード」とは異なる音楽が出力されるなど、「通常演出モード」とは明らかに異なる演出が展開されるものである。いずれにしても、この「確変示唆演出モード」は、「通常演出モード」と一見して異なる演出態様であれば、その内容は特に問わない。このように「通常演出モード」と異なる演出態様にすることで、遊技者に、遊技状態が高確率遊技状態であるかもしれないという期待を抱かせるようにしている。

【0178】

副制御基板202のROM202bには、「通常演出モードテーブル」、「確変示唆演出モードテーブル」、の2つのテーブルが格納されている。両テーブルには、それぞれのモードに対応する内容の演出コマンドが複数記憶されており、例えば、「通常演出モード」においては、「通常演出モードテーブル」から1の演出コマンドが選択されることとなる。以下に、両テーブルから演出コマンドが選択され、当該演出コマンドに基づいて演出が制御されるまでのフローを説明する。

【0179】

(ステップS801)

副制御基板202が演出実行コマンドを受信すると、CPU202aが所定のプログラムを作動させて、確変示唆フラグ制御手段503に確変示唆フラグが記憶されているか否かを判定する。ここで、確変示唆フラグが記憶されている場合というのは、当該特別図柄

10

20

30

40

50

の変動開始処理以前に「短当たり遊技」もしくは「小当たり遊技」のいずれかが行われた場合である（図20のステップS601b、図21のステップS701b）。

【0180】

（ステップS802）

上記ステップS801において、確変示唆フラグが記憶されていないと判定された場合には、「通常演出モードテーブル」が選択される。

【0181】

（ステップS803）

一方、上記ステップS801において、確変示唆フラグ記憶手段511に確変示唆フラグが記憶されていると判定された場合、「確変示唆演出モードテーブル」が選択される。つまり、「短当たり遊技」もしくは「小当たり遊技」が終了して以降は、特別図柄の変動表示中に「確変示唆演出モード」に係る演出がなされることとなる。

10

【0182】

（ステップS804）

上記のようにして、「通常演出モードテーブル」及び「確変示唆演出モードテーブル」のいずれかが選択されたら、CPU202aが演出抽選手段501を作動させて、演出の抽選を行う。

【0183】

なお、上記両テーブルには、「長当たり」に当選した際のテーブルと、「短当たり」に当選した際のテーブルと、「小当たり」に当選した際のテーブルと、「ハズレ」の際のテーブルとがそれぞれ設けられている。しかも、各テーブルには、リーチ演出用のテーブルと、リーチ無し演出用のテーブルとがさらに設けられ、演出態様ごとに実行される演出時間に対応したテーブルがさらに設けられている。そして、受信した演出実行コマンドが有する演出時間情報や、演出態様（リーチ有り演出、リーチ無し演出）に関する情報に基づいて対応するテーブルが選択される。これら各テーブルには、図柄表示部104における装飾図柄演出態様や演出役物115、116における役物演出態様、あるいは音声演出態様やランプ演出態様がそれぞれ組み合わせられたコマンドが複数記憶されており、これら複数のコマンドの中から1のコマンドが決定される。

20

【0184】

（ステップS805）

上記ステップS804において1のコマンドが決定されたら、受信した演出実行コマンドが、「長当たり」に係る演出実行コマンドであるか否かが判定される。その結果、受信した演出実行コマンドが「長当たり」に係るものではないと判定された場合には、後述するステップS808において、確定したコマンドに基づいて演出が制御される。

30

【0185】

（ステップS806）

これに対して、上記ステップS805において、受信した演出実行コマンドが「長当たり」に係るものであると判定された場合には、確変示唆フラグ記憶手段511に記憶されている確変示唆フラグをOFFする。これにより、「短当たり遊技」もしくは「小当たり遊技」の終了後に実行される「確変示唆演出モード」による演出が終了となり、大当たり遊技の終了後には、「通常演出モード」にて演出が制御されることとなる。

40

【0186】

（ステップS807）

上記の通り各制御がなされたら、CPU202aが演出制御手段502を作動させて、上記確定したコマンドに基づいて、図柄表示部104や演出役物115、116、スピーカ277、演出ライト111の制御を開始する。これにより、特別図柄の変動表示中には、さまざまな演出が行われることとなり、こうした演出によって遊技者の期待感が高まることとなる。

【図面の簡単な説明】

【0187】

50

【図 1】(a) は樽型の回転部材が大入賞口を閉じたときの斜視図、(b) は樽型の回転部材が大入賞口を開いたときの斜視図である。

【図 2】(a) は樽型の回転部材が大入賞口を閉じたときの回転部材と操作部材の状態を示した斜視図、(b) は樽型の回転部材が大入賞口を開いたときの回転部材と操作部材の状態を示した斜視図である。

【図 3】(a) は樽型の回転部材が大入賞口を閉じたときの大入賞口装置の平面図、(b) は樽型の回転部材が大入賞口を開いたときの大入賞口装置の平面図である。

【図 4】(a) は樽型の回転部材が大入賞口を閉じたときの状態を示した大入賞口装置の側面図、(b) は樽型の回転部材が大入賞口を開いたときの状態を示した大入賞口装置の側面図、(c) は樽型の回転部材が大入賞口を閉じたときの状態を示した大入賞口装置の側面図である。

10

【図 5】円錐状の回転部材が大入賞口を閉じたときの回転部材と操作部材の状態を示した斜視図である。

【図 6】円錐状の回転部材が大入賞口を閉じたときの大入賞口装置の正面図である。

【図 7】開閉扉を開放したときの従来の大入賞口ユニットを示した斜視図である。

【図 8】開閉扉を閉鎖したときの従来の大入賞口ユニットを示した斜視図である。

【図 9】遊技機の構成例を示した正面図である。

【図 10】(a) は図 9 における第 1 始動口及び第 2 始動口部分を示した拡大図、(b) は第 2 始動口が開放した様子を示した拡大図である。

【図 11】(a) は図 9 における大入賞口部分を示した拡大図、(b) は大入賞口が開放した様子を示した拡大図である。

20

【図 12】制御手段のブロック図である。

【図 13】主制御基板と副制御基板における詳細なブロック図である。

【図 14】(a) ~ (c) は始動口に遊技球が入球した際に取得する乱数と、この乱数を判定する判定テーブルの一例を示した図である。

【図 15】(a) ~ (c) は第 1 特別図柄保留記憶手段及び第 2 特別図柄保留記憶手段の概念図である。

【図 16】(a) ~ (c) は保留の消化順を説明する図である。

【図 17】始動口に保留球が入球した際の主制御基板における処理を示すフローチャートである。

30

【図 18】主制御基板における特別図柄の変動開始処理を示すフローチャートである。

【図 19】長当たり遊技を実行する際の主制御基板における処理を示すフローチャートである。

【図 20】短当たり遊技を実行する際の主制御基板における処理を示すフローチャートである。

【図 21】小当たり遊技を実行する際の主制御基板における処理を示すフローチャートである。

【図 22】副制御基板における演出処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

【0188】

40

9 ... 大入賞口装置

90 ... 開閉部

91 ... 回転部材、91a ... 開口部、91b ... 軸部、91c ... 案内部

92 ... 操作部材、92a ... 駆動モータ、92b ... 回転軸、92c ... 駆動ギヤ、92d ... 中間ギヤ、92e ... 従動ギヤ、92f ... フランジ、92g ... フォトセンサ

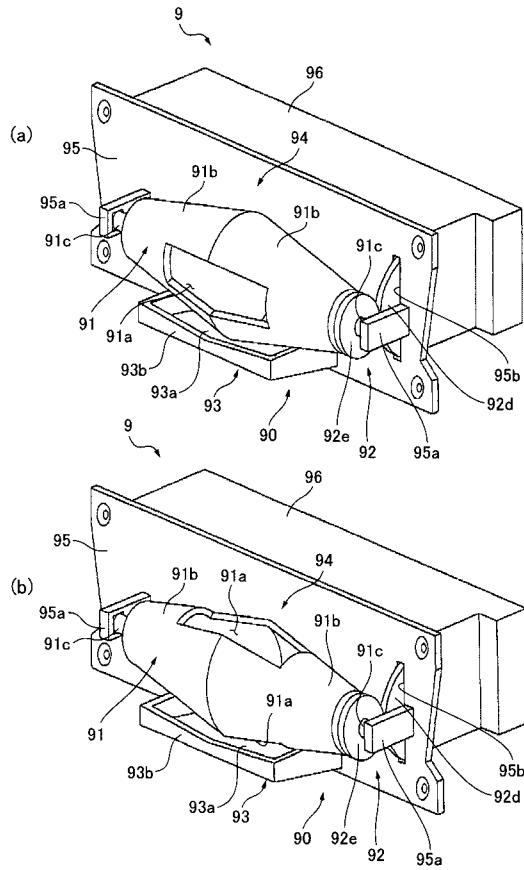
93 ... 球受け部

94 ... 大入賞口、94a ... 大入賞口孔

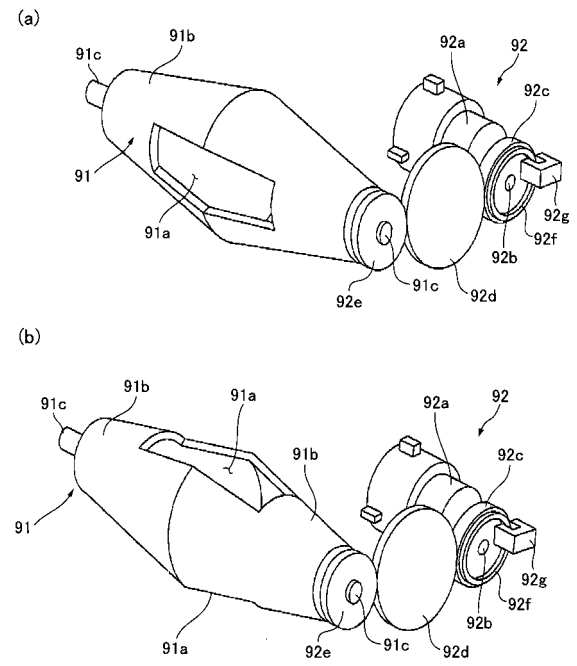
95 ... 台板、95a ... 支持部、95b ... 切り欠き部

96 ... ケース

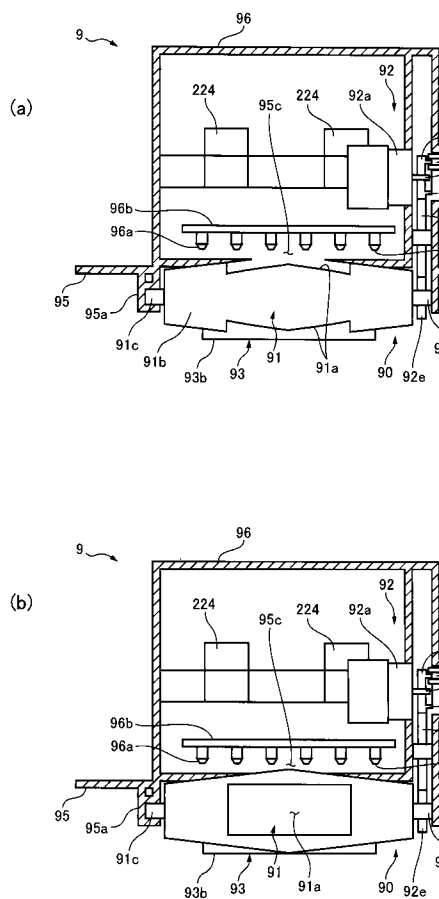
【図 1】



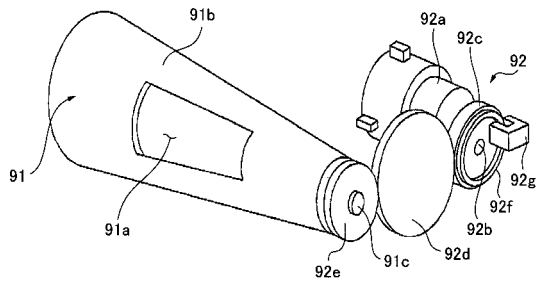
【図 2】



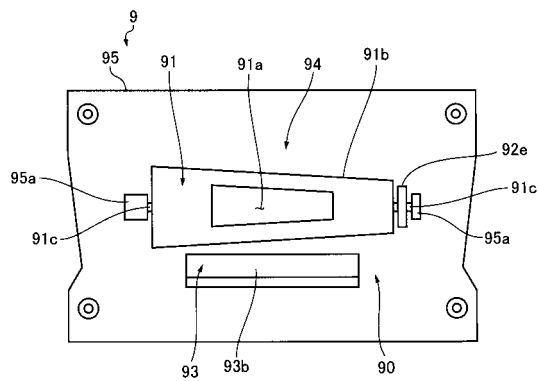
【図 3】



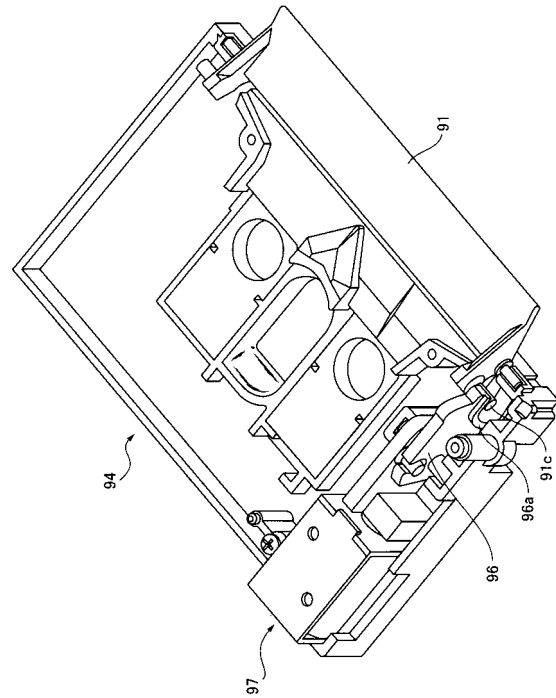
【図 5】



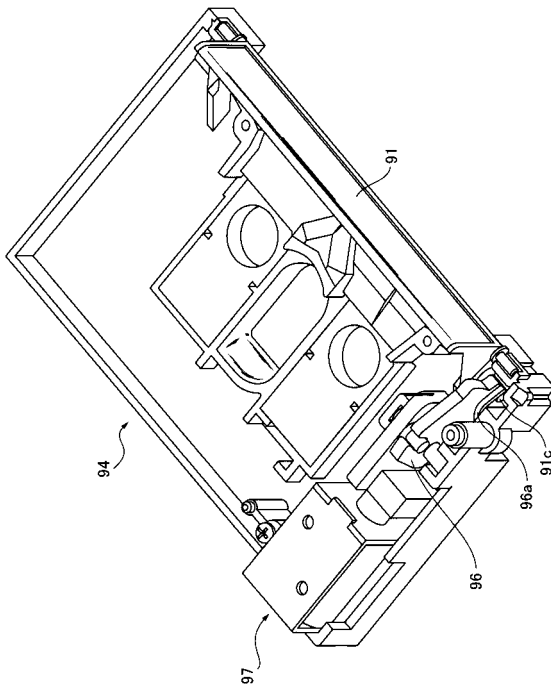
【図 6】



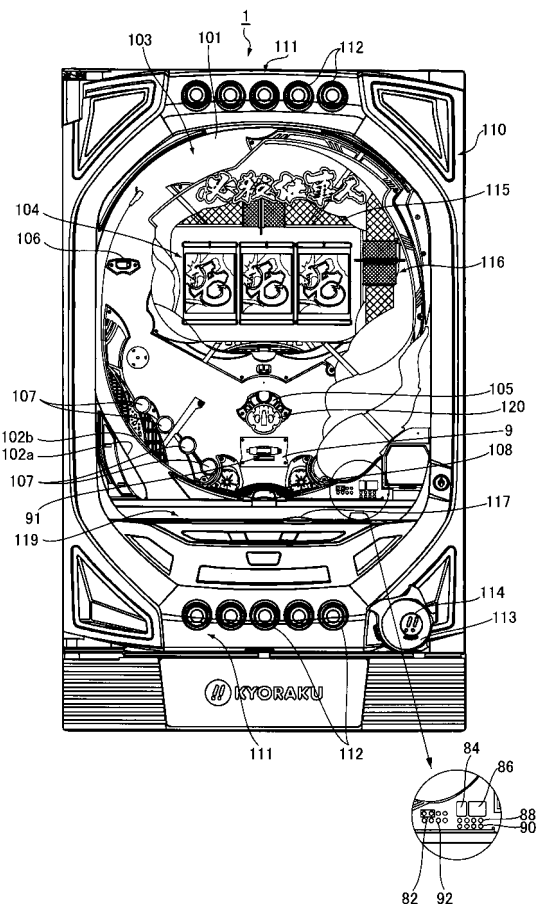
【図 7】



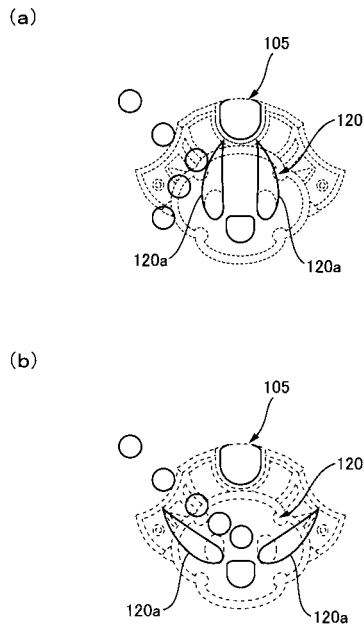
【図 8】



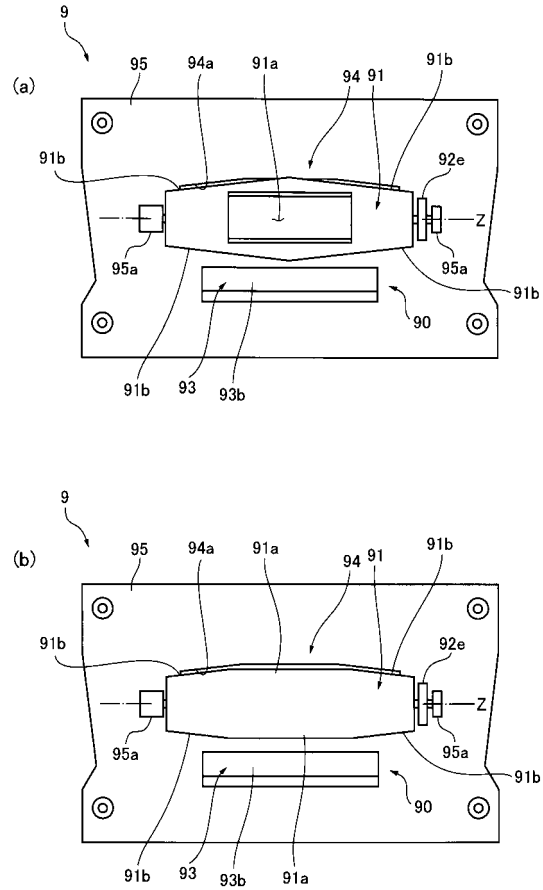
【図 9】



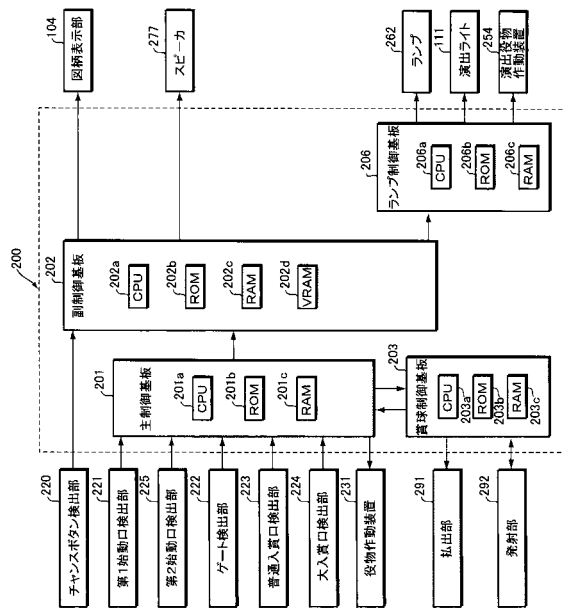
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【図 14】

(a) 当たり乱数の判定

	範囲	種類	割合	当たり乱数
通常遊技状態 (低確率遊技状態)	0～600	大当たり	2/601	7, 317
		小当たり	2/601	50, 100
高確率遊技状態		7,37,67,97,127,157,187,217 247,277,317,337,367,397,427 457,487,517,547,577		
小当たり		2/601	50, 100	

(b) 図柄乱数の判定

大当たりの種類	範囲	割合	図柄乱数
高確率時短付き長当たり	0~250	101/251	0~100
通常時短付き長当たり		50/251	101~150
高確率時短付き短当たり		25/251	151~175
通常時短付き短当たり		25/251	176~200
高確率時短無し短当たり		25/251	201~225
通常時短無し短当たり		25/251	226~250

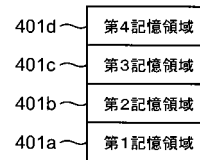
(c) リーチ乱数の判定

	演出態様	割合	リーチ乱数
ハズレ時	リーチ有り	25/251	0~24
	リーチ無し	226/251	25~250
大当たり時	リーチ有り	251/251	0~250

【図 15】

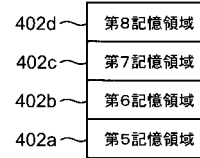
(a)

第1特別図柄保留記憶手段401

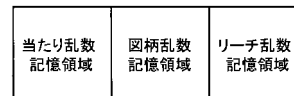


(b)

第2特別図柄保留記憶手段402

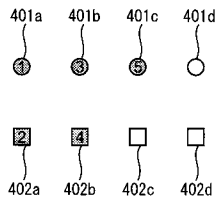


(c)

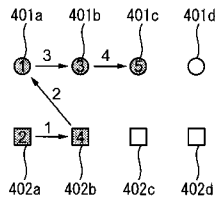


【図 16】

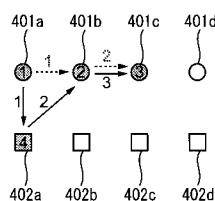
(a)



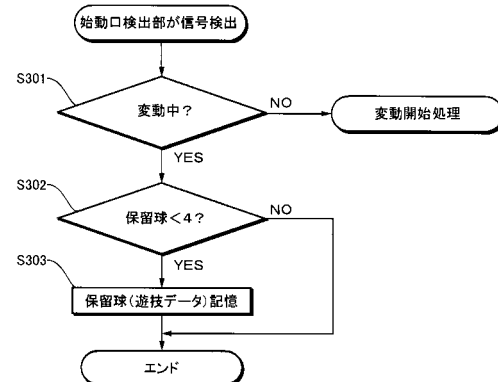
(b)



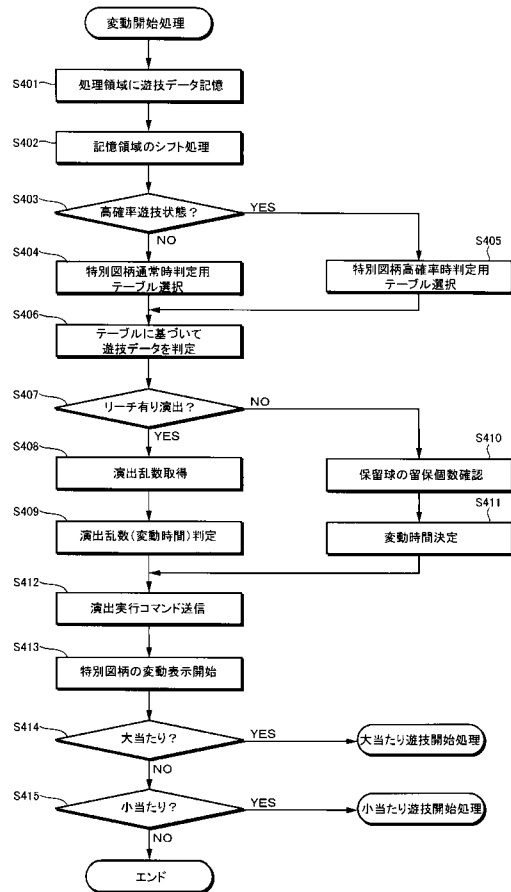
(c)



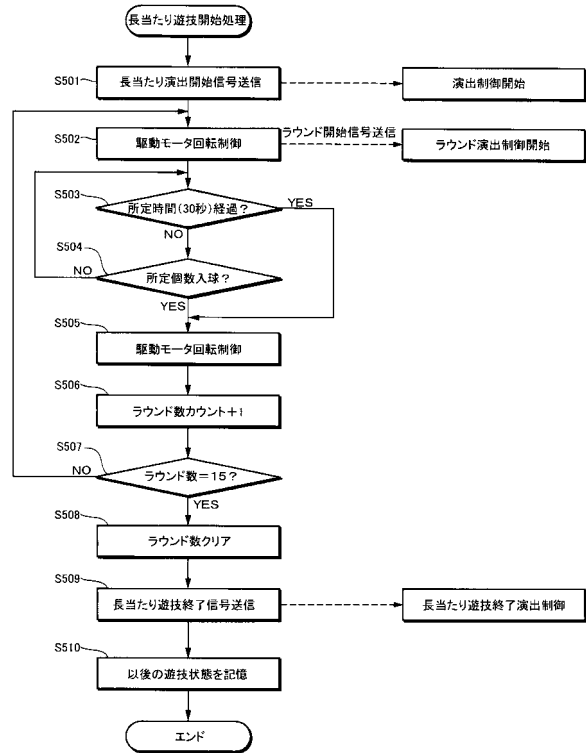
【図 17】



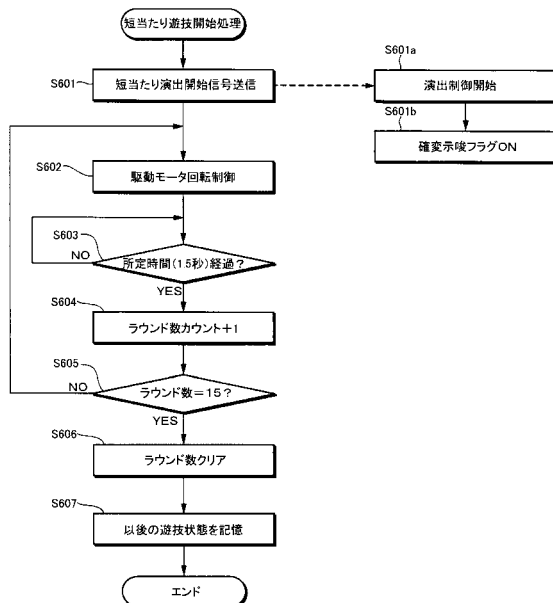
【図 18】



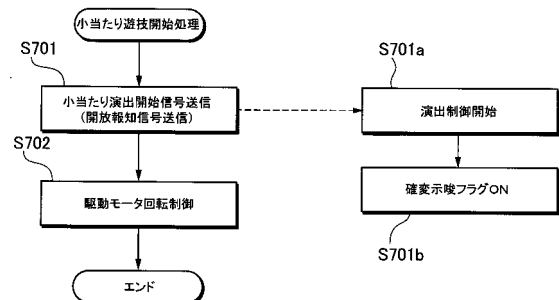
【図 19】



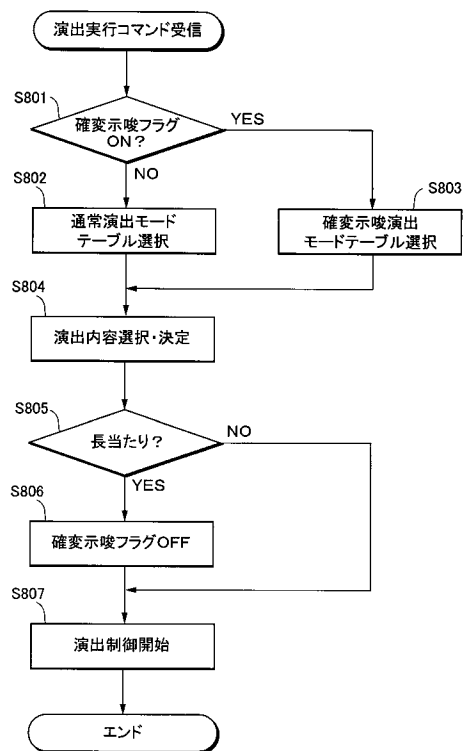
【図 20】



【図 21】



【図 22】



フロントページの続き

- (72)発明者 中澤 良道
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内
- (72)発明者 笹本 紘行
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内
- (72)発明者 伊藤 尋康
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内
- (72)発明者 田中 一樹
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内
- (72)発明者 平松 真司
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内
- (72)発明者 前山 大介
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内
- (72)発明者 榎本 修人
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内
- (72)発明者 神谷 重毅
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内
- (72)発明者 山田 裕
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内

審査官 篠崎 正

- (56)参考文献 特開2004-000783(JP,A)
特開2007-068901(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02