

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4782162号
(P4782162)

(45) 発行日 平成23年9月28日 (2011.9.28)

(24) 登録日 平成23年7月15日 (2011.7.15)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 2 O

A 6 3 F 7/02 3 1 5 Z

A 6 3 F 7/02 3 1 5 A

請求項の数 1 (全 41 頁)

(21) 出願番号	特願2008-115416 (P2008-115416)	(73) 特許権者	000161806
(22) 出願日	平成20年4月25日 (2008.4.25)		京楽産業、株式会社
(65) 公開番号	特開2009-261677 (P2009-261677A)		愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
(43) 公開日	平成21年11月12日 (2009.11.12)	(74) 代理人	110000383
審査請求日	平成20年12月17日 (2008.12.17)		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	太田 和伸
			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	川上 功太
			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】

通常遊技状態または該通常遊技状態よりも遊技者に有利な遊技価値を付与する特別遊技状態にて遊技の進行を制御する制御手段と、特別図柄を変動表示させ所定時間経過後に当該変動表示を停止させることにより以後の遊技状態を表示する特別図柄変動表示手段と、遊技球の入球を契機に前記特別図柄変動表示手段による特別図柄の変動表示を開始させる権利を発生させる始動口と、を備えた遊技機であって、

前記始動口は、少なくとも第1始動口と第2始動口とを備え、

前記制御手段は、

前記始動口への遊技球の入球を契機に遊技データを抽選により取得する遊技データ抽選手段と、

前記特別図柄変動表示手段により特別図柄が変動表示されているときに前記遊技球が前記第1始動口に入球した個数を記憶して、当該入球を契機とする特別図柄の変動表示の権利を留保する第1変動表示保留手段と、

前記特別図柄変動表示手段により特別図柄が変動表示されているときに前記遊技球が前記第2始動口に入球した個数を記憶して、当該入球を契機とする特別図柄の変動表示の権利を留保する第2変動表示保留手段と、

前記第1変動表示保留手段及び前記第2変動表示保留手段に前記遊技球の入球が記憶されたとき、当該入球を契機とする特別図柄の変動表示の開始前に、当該入球を契機として前記遊技データ抽選手段により取得された前記遊技データを判定する事前判定手段と、

10

20

該事前判定手段の判定結果に基づいて、前記第1変動表示保留手段に留保された複数の特別図柄の変動表示にわたって、もしくは、前記第2変動表示保留手段に留保された複数の特別図柄の変動表示にわたってなされる関連演出を実行するためのコマンドを記憶する演出データ保留記憶手段と、

前記遊技データに基づく演出を制御する演出制御手段と、を備え、

前記制御手段は、

前記通常遊技状態において前記第1変動表示保留手段と第2変動表示保留手段との双方に前記変動表示の権利が留保されたとき、前記第1変動表示保留手段に記憶された変動表示の権利を優先して処理する一方、前記特別遊技状態において前記第1変動表示保留手段と第2変動表示保留手段との双方に前記変動表示の権利が留保されたとき、前記第2変動表示保留手段に記憶された変動表示の権利を優先して処理し、

10

前記特別遊技状態において前記第1変動表示保留手段に記憶された特別図柄の変動表示の権利にて前記関連演出が処理されている際に、前記第2始動口に遊技球が入球したとき、該入球による特別図柄の変動時の演出を前記関連演出に関連づけて制御する一方、前記通常遊技状態において前記第2変動表示保留手段に記憶された特別図柄の変動表示の権利にて前記関連演出が処理されている際に、前記第1始動口に遊技球が入球したとき、該入球による特別図柄の変動時の演出を前記関連演出に関連づけて制御し、

前記関連演出が実行されたとき、該関連演出の最後の特別図柄の変動表示を除く特別図柄の変動表示の変動時間を一定にしてなることを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技球が始動口に入球することによって大当たりの抽選を行う遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、始動口に遊技球が入球することによって大当たりの抽選を行い、大当たりに当選した場合にはアタッカーが開放状態となって、より多くの賞球が得られる遊技機が知られている。こうした遊技機は、始動口に遊技球が入球すると、特別図柄の変動表示を開始するとともに、所定時間経過後に当該変動表示を停止させて、抽選結果を遊技者に報知する。そして、上記特別図柄の変動表示中には、図柄表示部やランプ、あるいは役物等によって趣向を凝らしたさまざまな演出を行って、大当たりに対する遊技者の期待感を高めて遊技性を向上させるようにしている。

30

【0003】

そして、上記特別図柄の変動表示中に、さらに遊技球が始動口に入球すると、所定個数（例えば、4個）を上限として変動表示の権利（以下「保留球」という）が留保されるとともに、これら保留球が留保された順に処理される。

また、特許文献1に示される遊技機においては、留保された保留球を処理する時間、すなわち、特別図柄の変動表示時間が、保留球の数によって異なるように制御される。具体的には、保留球の留保個数が多い場合には変動時間を短縮して早期に保留球を消化し、保留球の留保個数が少ない場合には、変動時間を長くする。

40

【0004】

このように、保留球の留保個数が多い場合に変動時間を短縮すれば、新たな保留球の受け入れ（留保）が可能となり、遊技者が遊技球の発射を長時間にわたって停止しなければならないといった不都合を解消することができる。

一方、保留球の留保個数が少ない場合に変動時間を長くすれば、保留球がなくなって抽選が行われない状態が頻繁に発生するのを防止して、遊技者に倦怠感を与えないようにすることができる。

【0005】

また、上記したように、特別図柄の変動表示中には、大当たりに対する遊技者の期待感

50

を高めるために、さまざまな趣向を凝らした演出が行われるが、複数の保留球が順次処理される点に着眼して演出効果を高めたのが、上記特許文献2に示す遊技機である。

この遊技機は、図柄表示部における複数の装飾図柄にわたって、1つのストーリーが完結するような関連演出（関連装飾図柄の表示）を行うことによって、装飾図柄の1回の表示のみで得られる演出効果に比べて、より高い演出効果を発揮するようにしている。

【0006】

例えば、保留球が3つある場合には、図柄表示部において、装飾図柄による演出が連続して3回行われる。このとき、1回目の装飾図柄において、ストーリーの序盤に係る演出を行い、続いて2回目の装飾図柄には、上記1回目の演出の続きであるストーリーの中盤に係る演出を行う。そして、3回目の装飾図柄において、上記ストーリーが完結する演出を行った後に、最終的に大当たりが確定したことを遊技者に報知する。このように、複数の装飾図柄にわたってストーリーを連続させれば、遊技者の期待感を徐々に高めることができる。したがって、1回の装飾図柄によって内容が完結する演出に比べて、非常に高い演出効果を発揮することができる。

10

【0007】

なお、特許文献3には、遊技盤に優先始動口と非優先始動口とを設けた遊技機が開示されている。この遊技機は、始動口に遊技球が入球した際に、優先始動口に入球して留保される保留球と、非優先始動口に入球して留保される保留球とを区別して記憶する。そして、優先始動口に係る保留球と、非優先始動口に係る保留球とが同時に記憶されている状態では、優先始動口に係る保留球から、順次処理がなされるようにしている。

20

【0008】

【特許文献1】特開2002-369921号公報

【特許文献2】特開2004-283544号公報

【特許文献3】特開2006-136544号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

上記特許文献3に示すように、遊技盤に優先始動口と非優先始動口とが設けられた遊技機において、上記特許文献1に示すように、保留球の留保個数に応じた変動時間の制御を行うと、次のような問題が生じる。

30

例えば、非優先始動口に入球して留保された保留球が4つあり、優先始動口に入球して留保された保留球が1つあるとする。このとき、制御手段は、優先始動口に入球して留保された保留球を優先して処理することとなる。しかしながら、制御手段は、優先始動口に入球して留保された保留球と、非優先始動口に入球して留保された保留球とを独立して記憶している。そのため、上記優先始動口に留保された保留球を処理する際には、保留球がない場合と同様に、変動時間を長くした処理が行われることとなる。

【0010】

そして、上記のような遊技機において、上記特許文献2に示す関連演出を採用することが考えられるが、次の理由により、関連演出が中途半端となって演出効果が著しく低下してしまう。

40

すなわち、非優先始動口に係る4つの保留球によって関連演出が行われる場合に、例えば非優先始動口に係る1つ目の保留球によって第1回目の関連演出（連続するストーリーの1回目）が行われたとする。この1つ目の保留球の消化中に、優先始動口に遊技球が入球してしまうと、当該入球による保留球が優先的に処理されるため、1回目の関連演出と2回目の関連演出との間に、通常の演出が割り込まれて行われることとなる。そして、この割り込み演出の終了後に、2回目の関連演出が再開されることとなり、一連の関連演出が中断することとなる。

【0011】

また、非優先始動口には保留球が複数留保されているため、関連演出を行う1つ目の保留球の変動時間と、2つ目の保留球の変動時間は比較的短く設定されている。しかしなが

50

ら、これら両保留球に割り込んで処理がなされる優先始動口に係る保留球は、上記したとおり、変動時間すなわち演出の時間が長くなってしまう。このように、1回目の関連演出と、2回目の関連演出とに比べて、割り込み演出の時間が長くなれば、当該割り込み演出によって、もはや関連演出の関連性や連続性が完全に損なわれることとなり、関連演出特有の高い演出効果を発揮することができなくなってしまう。したがって、2つの始動口を設けるとともに、保留球の留保個数に応じて変動時間を可変制御する上記の遊技機には、関連演出を採用することができず、仮に採用したとしても、演出が中途半端になってしまい、関連演出特有の演出効果を発揮することができないという問題があった。

【0012】

本発明は、2つの始動口を設けた遊技機において、最適な変動時間を設定するとともに、関連演出による高い演出効果を発揮することができる遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0013】

上記した課題を解決するために請求項1に記載の発明は、通常遊技状態または該通常遊技状態よりも遊技者に有利な遊技価値を付与する特別遊技状態にて遊技の進行を制御する制御手段と、特別図柄を変動表示させ所定時間経過後に当該変動表示を停止させることにより以後の遊技状態を表示する特別図柄変動表示手段と、遊技球の入球を契機に前記特別図柄変動表示手段による特別図柄の変動表示を開始させる権利を発生させる始動口と、を備えた遊技機であって、前記始動口は、少なくとも第1始動口と第2始動口とを備え、前記制御手段は、前記始動口への遊技球の入球を契機に遊技データを抽選により取得する遊技データ抽選手段と、前記特別図柄変動表示手段により特別図柄が変動表示されているときに前記遊技球が前記第1始動口に入球した個数を記憶して、当該入球を契機とする特別図柄の変動表示の権利を留保する第1変動表示保留手段と、前記特別図柄変動表示手段により特別図柄が変動表示されているときに前記遊技球が前記第2始動口に入球した個数を記憶して、当該入球を契機とする特別図柄の変動表示の権利を留保する第2変動表示保留手段と、前記第1変動表示保留手段及び前記第2変動表示保留手段に前記遊技球の入球が記憶されたとき、当該入球を契機とする特別図柄の変動表示の開始前に、当該入球を契機として前記遊技データ抽選手段により取得された前記遊技データを判定する事前判定手段と、該事前判定手段の判定結果に基づいて、前記第1変動表示保留手段に留保された複数の特別図柄の変動表示にわたって、もしくは、前記第2変動表示保留手段に留保された複数の特別図柄の変動表示にわたってなされる関連演出を実行するためのコマンドを記憶する演出データ保留記憶手段と、前記遊技データに基づく演出を制御する演出制御手段と、を備え、前記制御手段は、前記通常遊技状態において前記第1変動表示保留手段と第2変動表示保留手段との双方に前記変動表示の権利が留保されたとき、前記第1変動表示保留手段に記憶された変動表示の権利を優先して処理する一方、前記特別遊技状態において前記第1変動表示保留手段と第2変動表示保留手段との双方に前記変動表示の権利が留保されたとき、前記第2変動表示保留手段に記憶された変動表示の権利を優先して処理し、前記特別遊技状態において前記第1変動表示保留手段に記憶された特別図柄の変動表示の権利にて前記関連演出が処理されている際に、前記第2始動口に遊技球が入球したとき、該入球による特別図柄の変動時の演出を前記関連演出に関連づけて制御する一方、前記通常遊技状態において前記第2変動表示保留手段に記憶された特別図柄の変動表示の権利にて前記関連演出が処理されている際に、前記第1始動口に遊技球が入球したとき、該入球による特別図柄の変動時の演出を前記関連演出に関連づけて制御し、前記関連演出が実行されたとき、該関連演出の最後の特別図柄の変動表示を除く特別図柄の変動表示の変動時間を一定にすることを特徴とする。

【0014】

第1始動口および第2始動口は、遊技盤に設けられており、この遊技盤に発射された遊技球が入球もしくは通過可能に構成されている。これら両始動口は、遊技球が入球もしくは通過したことを検出することができるものであれば、その構成は特に限定されるもので

10

20

30

40

50

はない。

上記始動口に遊技球が入球もしくは通過すると、乱数発生手段等により乱数が取得される。そして、この乱数を所定の判定テーブルに照らし合わせて、当たりかハズレかが判定される。特別図柄とは、この抽選結果すなわち当たりであるかハズレであるかを遊技者に報知する図柄のことである。

【0015】

変動表示とは、上記特別図柄を遊技者に報知することを意味しており、抽選の開始から最終的に特別図柄が遊技者に報知されるまでには、所定の時間を要する。特別図柄は、最終的に抽選結果が遊技者に報知されればよい。したがって、抽選が開始されてから最終的に特別図柄が遊技者に報知されるまでの間、つまり変動中における遊技者への報知は必須ではなく、変動中に遊技者に何ら報知がなされない場合も、本発明でいう変動表示に含まれる。

10

【0016】

特別図柄の変動表示は、当たりかハズレかの抽選が行われることによって開始させる。したがって、始動口は、当たりかハズレかの抽選を行う権利を発生させるものである。

遊技データとは、乱数発生手段等により取得した乱数値およびこの乱数値に基づくコマンド等を含むものである。

始動口に遊技球が入球もしくは通過すると、当たりかハズレかの抽選が行われる。この抽選結果は、1回ごとに遊技者に報知しなければならない。そして、この抽選結果の報知が特別図柄の変動表示であるが、特別図柄の変動表示ごとに、何らかの演出がなされる。つまり、1回の特別図柄の変動表示に対して、1回の演出が行われる。関連演出というのは、複数回の特別図柄の変動表示にわたってなされるものであるが、これは、複数回の演出が何らかのかたちで関連づけられて行われることを意味するものである。

20

したがって、複数回の特別図柄の変動表示時に、同じ演出を行ってもよいし、一連の連続するストーリーが展開されるものであってもよい。いずれにしても本発明の関連演出とは、複数の演出に何らかの関連づけがなされているものを広く含む。

【0017】

演出データ保留記憶手段には、演出を実行する際のコマンドに付するフラグや、関連演出の実行回数を表すカウンタ値等をコマンドとして記憶させ、変動開始時（演出開始時）に当該コマンドを参照して関連演出を開始してもよいし、関連演出の実行コマンドそのものを記憶させて、変動開始時に当該実行コマンドを読み出すようにしても構わない。いずれにしても、変動表示保留手段に留保された変動表示の権利を処理する前に、何らかのコマンド（信号）を演出データ保留記憶手段に記憶させ、当該コマンドに基づいて関連演出が開始されれば、その詳細な内容は特に限定されない。

30

【発明の効果】

【0018】

請求項1に記載の発明によれば、特別遊技状態においては、制御手段が、第1変動表示保留手段に記憶された特別図柄の変動表示の権利にて関連演出が処理されている際に、第2始動口に遊技球が入球したとき、この入球による特別図柄の変動時の演出を処理されている関連演出に関連づけて制御する一方、通常遊技状態においては、制御手段が、第2変動表示保留手段に記憶された特別図柄の変動表示の権利にて関連演出が処理されている際に、第1始動口に遊技球が入球したとき、この入球による特別図柄の変動時の演出を処理されている関連演出に関連づけて制御するように構成されるので、例えば、特別遊技状態においては、第1変動表示保留手段に留保された特別図柄の変動表示の権利（以下「保留球」という）によって関連演出が行われている際に、第2始動口に遊技球が入球しても、この入球による特別図柄の変動中に実行される演出が関連演出に関連付けられた演出となるため、関連演出が当該割り込んだ演出により中途半端に途切れることがない。さらに、関連演出が実行されたとき、この関連演出の最後の特別図柄の変動表示を除く特別図柄の変動表示の変動時間を一定にするように構成されるので、第2始動口への入球により割り込んだ演出の所要時間も他の個々の関連演出の所要時間と等しく制御され、割り込んだ演

40

50

出の時間が必要以上に長くなることがない。また、通常遊技状態においては、第2変動表示保留手段に留保された保留球によって関連演出が行われている際に、第1始動口に遊技球が入球しても、この入球による特別図柄の変動中に実行される演出が関連演出に関連付けられた演出となるため、関連演出が当該割り込んだ演出により中途半端に途切れることがない。さらに、関連演出が実行されたとき、この関連演出の最後の特別図柄の変動表示を除く特別図柄の変動表示の変動時間を一定にするように構成されるので、第1始動口への入球により割り込んだ演出の所要時間も他の個々の関連演出の所要時間と等しく制御され、割り込んだ演出の時間が必要以上に長くなることがない。つまり、割り込んだ演出の時間と、当該割り込み演出の前後の関連演出（関連演出の1回目と2回目）の時間とが一定に制御されるので、関連演出が完全に終了してしまったかのような印象を与えることはなく、関連演出による高い演出効果を発揮することができる。

10

【0019】

また、関連演出を構成する個々の演出の所要時間が、特別図柄の変動時間に対応して一定とされているので、関連演出を構成する個々の演出パターンデータを所要時間ごとに用意しておく必要がないため、ROMやRAM等の記憶装置の記憶領域を大幅に節約することができ、制御手段のデータ処理速度を向上させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

以下、本発明の実施形態について図面を参照しながら具体的に説明する。

図1は、本発明の遊技機の一例を示す正面図であり、図2は、当該遊技機の部分拡大図である。遊技機1は、遊技盤101を備えている。遊技盤101の下部位置には、発射部（図3における符号292を参照）を備える操作ハンドル113が配置されている。発射部の駆動によって発射された遊技球は、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、図示を省略する複数の釘が設けられ、遊技球を各種の方向に向けて落下させるとともに、落下途中の位置には、遊技球の落下方向を変化させる風車や、入球口が配設されている。

20

【0021】

遊技盤101の遊技領域103の中央部分には、図柄表示部104が配置されている。図柄表示部104としては、例えば液晶表示器（LCD）が用いられる。図柄表示部104の下方には、遊技領域103に向けて打ち込まれた遊技球を受入れ可能な第1始動口105が配置されている。第1始動口105の下方には、一対の可動片120aを有する第2始動口120が配置されている。第2始動口120は、一対の可動片120aが閉状態であるときは遊技球を受入れることが不可能または受入れ困難となっており、この一対の可動片120aが開状態であるときは、第1始動口105よりも遊技球の受入れが容易となる。上記一対の可動片120aは、通常遊技状態においては第1始動口105よりも遊技球が入球しにくい第1の状態に制御され、確変状態あるいは時短状態等の特別遊技状態においては第1始動口105よりも遊技球が入球しやすい第2の状態に制御される。なお、本実施形態における時短状態とは、上記第2始動口120が第2の状態に制御された遊技状態をいい、確変状態とは、上記第2始動口120が第2の状態に制御され、かつ、大当たりや当選する確率が、通常遊技状態に比べて高く設定された遊技状態をいう。

30

40

【0022】

また、図柄表示部104の左側には入賞ゲート106が配設されている。

入賞ゲート106は、遊技球の通過を検出し、第2始動口120を一定時間だけ開放させる普通図柄の抽選を行うために設けられる。図柄表示部104の側部や下方等には普通入賞口107が配設されている。普通入賞口107に遊技球が入球すると、所定の賞球数（例えば10個）の払い出しが行われる。遊技領域103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108が設けられている。

【0023】

図柄表示部104の右下には、後述する第1特別図柄抽選手段300による抽選結果を表示する第1特別図柄表示器84と、第2特別図柄抽選手段320による抽選結果を表示

50

する第2特別図柄表示器86とが設けられている。これら両表示器84、86においては、特別図柄が変動表示された後、最終的に抽選結果が表示される。そして、この特別図柄の変動表示中に第1始動口105あるいは第2始動口120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、いわゆる保留球が留保される。この留保された保留球の数は、第1特別図柄保留表示器88および第2特別図柄保留表示器90に表示される。なお、上記第1特別図柄表示器84と第2特別図柄表示器86とによって、本発明の特別図柄変動表示手段を構成している。

また、上記と同様に、入賞ゲート106に遊技球が入球すると、普通図柄抽選手段360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82が設けられている。そして、普通図柄の変動表示中に入賞ゲート106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92に表示される。

【0024】

これらの各表示器82、84、86、88、90、92は、例えばLEDで構成されており、このLEDの点灯態様によって、第1特別図柄抽選手段300による抽選結果、第2特別図柄抽選手段320による抽選結果、普通図柄抽選手段360による抽選結果、第1始動口105に入球して得られた保留球の数、第2始動口120に入球して得られた保留球の数、および入賞ゲート106に入球して得られた保留球の数が報知される。

【0025】

上述した図柄表示部104は、第1始動口105または第2始動口120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、所定時間後に当該装飾図柄の変動を停止させる。この停止時に特定図柄（例えば「777」）が揃ったとき、大当たり状態となる。大当たり状態のとき、下方に位置する大入賞口開閉装置109における大入賞口開閉扉109aを一定の期間開放する動作を所定回数（例えば15回）繰り返し、入球した遊技球に対応した数の賞球を払い出す。また、図柄表示部104は、第1始動口105に遊技球が入球したことにより、当該第1始動口105の入球に係る装飾図柄を変動表示し、第2始動口120に遊技球が入球したことにより、当該第2始動口120の入球に係る装飾図柄を変動表示する。本実施形態においては、第1始動口105あるいは第2始動口120に遊技球が入球した場合、第1特別図柄表示器84または第2特別図柄表示器86において特別図柄が変動表示され、この特別図柄の変動表示中に、図柄表示部104において、装飾図柄が変動表示される。そして、第1始動口105と第2始動口120との双方に、変動表示の権利いわゆる保留球がある場合には、第2始動口120への入球によって得られた保留球が優先して消化される。

【0026】

遊技盤101の遊技領域103の外周部分には、枠部材110が設けられている。枠部材110は、遊技盤101の上下左右の4辺において遊技領域103の周囲を囲む形状を有している。また、枠部材110は、遊技盤101の盤面から遊技者側に突出する形状を有している。これにより、本実施の形態の遊技機を、枠部材110を備えていない他機種の遊技機よりも目立たせることができる。遊技機を目立たせることにより、遊技機の稼働率の向上を図るとともに、遊技機に対する不正行為に対する抑止力の強化を図ることができる。

【0027】

枠部材110において、遊技領域103の上側および下側となる2辺には、演出ライト111（ランプユニット）が設けられている。演出ライト111は、それぞれ、複数のライト112を備えている。各ライト112は、遊技機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、光の照射方向を上下方向に変更することができる。各ライト112は、演出ライト111に設けられたモータ（図示せず）によって、光の照射方向を上下方向に変更するように駆動される。

また、各ライト112は、遊技機の周囲を照射し、その照射位置が遊技機を基準にして円をなすように、光の照射方向を回転させることができる。各ライト112は、演出ライ

10

20

30

40

50

ト 1 1 1 に設けられたモータによって、光の照射方向を回転させるように駆動される。各ライト 1 1 2 から光の照射方向を回転させるように駆動するモータは、各ライト 1 1 2 からの光の照射方向を上下方向に変更するモータとは別のモータである。

演出ライト 1 1 1 は、各ライト 1 1 2 から照射される光の照射方向を、上下方向に変更しながら回転させることにより、演出ライト 1 1 1 全体から照射する光の照射方向を 3 次元に変更することができる。

【0028】

光の照射方向は、たとえば、大当たり状態となった場合に變更させる。これにより、遊技者および遊技機の周囲を順次照射して、遊技機が大当たり状態となっていることを周囲に知らしめることができ、大当たり状態となった遊技者の注目度を高めることができる。

したがって、遊技者に対して、注目されていることによる高揚感を与え、本実施の形態の遊技機を継続あるいは繰り返して利用させ、遊技機の稼働率の向上を図ることができる。

また、光の照射方向あるいは照射パターンは、例えば、後に詳しく説明する遊技機に対する不正行為がおこなわれた場合など、通常の遊技時とは異なる異常事態が発生した場合に異ならせるようにしてもよい。これにより、不正行為などの異常事態を迅速に発見するとともに、遊技機に対する次回以降の不正行為に対する抑止力の強化を図ることができる。

【0029】

枠部材 1 1 0 において、遊技領域 1 0 3 の下側となる辺には、遊技球が供給される受け皿ユニット 1 1 9 が設けられている。この受け皿ユニット 1 1 9 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。

枠部材 1 1 0 の下部位置には、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、上記の発射部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。操作ハンドル 1 1 3 は、上記の枠部材 1 1 0 と同様に、遊技盤 1 0 1 の盤面から遊技者側に突出する形状を有している。

【0030】

操作ハンドル 1 1 3 は、上記の発射部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 の外周部において、遊技者から見て右回りに回転可能に設けられている。発射部は、発射指示部材 1 1 4 が遊技者によって直接操作されている場合に、遊技球を発射させる。公知の技術であるため説明を省略するが、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などが設けられている。

【0031】

図柄表示部 1 0 4 の上側および側方（図 1 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 が設けられている。本実施形態の遊技機における演出役物 1 1 5、1 1 6 は、日本刀の一部（鐔の周辺）を模式的にあらわしている。演出役物 1 1 5、1 1 6 は、鞘から刀身を抜き、抜いた刀身を再び鞘に戻すかの如くに、演出役物 1 1 5、1 1 6 の長手方向に沿って移動可能に設けられている。

演出役物 1 1 5 は、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おこなわせることができ、これによって演出効果を増大させることができる。

【0032】

枠部材 1 1 0 において、遊技領域 1 0 3 の下側となる辺には、遊技者による操作を受け付けるチャンスボタン 1 1 7 が設けられている。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。

加えて、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を出力するスピーカ（図 3 における符号 2 7 7 を参照）が組み込まれている。このスピーカ 2 7 7 は高音

10

20

30

40

50

・中音・低音の領域を出力できるタイプのもので、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ている。

【0033】

(制御手段の内部構成)

図3は、遊技機1の制御手段の内部構成を示すブロック図である。制御手段200は、複数の制御基板により構成されている。図示の例では、主制御基板201と、副制御基板202と、賞球制御基板203と、ランプ制御基板206とで構成されている。

【0034】

主制御基板201は遊技機1の遊技にかかる基本動作を制御し、ROM201b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CPU201aと、CPU201a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RAM201c等を備えて構成される。

【0035】

この主制御基板201では遊技に係る大当たりの抽選を行っており、また、この抽選結果に基づき、ROM201bに記録されている演出のコマンドの選択を行っている。このROM201bに格納されている演出実行コマンドは120種類程度あり、後に詳しく説明する各リーチ演出実行コマンドではそれぞれ演出時間が決定されている。

【0036】

この主制御基板201の入力側には、第1始動口105に入球した遊技球を検出する第1始動口検出部221と、第2始動口120に入球した遊技球を検出する第2始動口検出部225と、入賞ゲート106を通過した遊技球を検出するゲート検出部222と、普通入賞口107に入球した遊技球を検出する普通入賞口検出部223と、大入賞口開閉装置109に入球した遊技球を検出する大入賞口検出部224と、が接続されている。

【0037】

また、この主制御基板201の出力側には、大入賞口開閉部231が接続され、大入賞口開閉装置109の開閉を制御する。大入賞口開閉部231は、大当たり時に大入賞口開閉装置109を一定期間開放する機能であり、大入賞口開閉ソレノイド109b(詳細な図示はしない)等のソレノイドを用いて構成される。この大当たりは、生成した乱数に基づき所定の確率で発生するよう予めプログラムされている。

【0038】

副制御基板202の入力側には、上記のチャンスボタン117が操作されたことを検出するチャンスボタン検出部220が接続されている。

この副制御基板202は、主に遊技中における演出の制御をおこなうもので、主制御基板201より送信される演出コマンドに基づき、演出の抽選及び演出処理を実行するCPU202aと、プログラム及び過去の演出パターンを記憶するROM202bと、CPU202a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RAM202c等を備えている。

【0039】

この副制御基板202は、主制御基板201より送信される遊技演出の一部を構成する演出コマンドを受信し、この演出コマンドに基づきCPU202aにて抽選を行い、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し、この演出確定コマンドを送信して遊技における副制御を行う。

なお、このCPU202aは、所定回数変動の過去の演出パターンと比較して、主制御基板201より送信される演出コマンドの範中で連続して同一の演出パターンを発生させないように制御する機能を備えてなるものであってもよい。

【0040】

副制御基板202の出力側には、図柄表示部104が接続されており、副制御基板202は、上述した演出確定コマンドに基づく演出処理を実行する機能も有する。すなわち、副制御基板202におけるCPU202aは、演出確定コマンドに基づき演出処理を実行

10

20

30

40

50

し、ROM 202bは背景画像、図柄画像、キャラクター画像など各種画像データを記憶し、RAM 202cはCPU 202a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。そして、副制御基板202は、図柄表示部104に表示させる画像データを書き込むVRAM 202dをさらに備えて構成される。

【0041】

そして通常、CPU 202aがROM 202b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ROM 202bから読み出してVRAM 202d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バッファ法など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VRAM 202dに記憶させる。

10

【0042】

また副制御基板202の出力側には、スピーカ277が接続されており、副制御基板202は、上述した演出確定コマンドに基づく演出処理として音声出力制御する機能も有する。すなわち、副制御基板202における、CPU 202aは演出確定コマンドに基づき音声処理を実行し、ROM 202bは各種音声データを記憶し、RAM 202cはCPU 202a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。そして、各種演出が実行される際に、演出確定コマンドに基づき、CPU 202aがROM 202bに記憶されたプログラムを読み込んで、演出効果音処理などの各種音声出力処理を実行しスピーカ277より音声出力を行う。

20

【0043】

また副制御基板202の出力側には、ランプ262、演出ライト111及び役物部254を制御するランプ制御基板206を備えている。

ランプ制御基板206は、副制御基板202より送信された演出確定コマンドに基づき演出処理を実行するCPU 206aと、各種演出パターンデータを記憶するROM 206bと、CPU 206a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 206c等を備えて構成される。

【0044】

ランプ制御基板206は、副制御基板202より送信された演出確定コマンドに基づき、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い、また、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。

30

【0045】

また、ランプ制御基板206は、副制御基板202より送信された演出確定コマンドに基づき、役物部254に対しては、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。

【0046】

また、上記主制御基板201には賞球制御基板203が双方向にて送信可能に接続されている。賞球制御基板203は、ROM 203aに記憶されたプログラムに基づき、賞球制御を行う。この賞球制御基板203は、賞球制御の処理を実行するCPU 203aと、CPU 203a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 203c等を備えて構成される。

40

【0047】

賞球制御基板203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。

【0048】

50

賞球制御基板203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、大入賞口開閉装置109）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、遊技のための遊技球を発射するものであり、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ソレノイド等（図示しない）を備える。賞球制御基板203は、発射部292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。

【0049】

（主制御基板および副制御基板の機能的な構成について）

図4は、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機能ブロック図である。

10

【0050】

図4に示すように、主制御基板201のROM201bは、主に第1始動口105に遊技球が入球したときに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。

また、ROM201bは、主に第2始動口120に遊技球が入球したときに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、大当たり遊技制御手段340、確変遊技制御手段341、時短遊技制御手段342、通常遊技制御手段343、事前判定手段330、当該変動判定手段331、および演出実行コマンド抽選手段332、優先始動口決定手段350、優先始動口変更手段351を備えている。

20

さらに、ROM201bは、入賞ゲート106に遊技球が入球したときに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。

また、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、第1演出データ保留記憶手段405、第2演出データ保留記憶手段406、優先始動口記憶手段407を備えている。

30

【0051】

一方、副制御基板202のROM202bには、演出抽選手段501および演出制御手段502を備えている。

また、副制御基板202のRAM202cには、第1演出データ保留記憶手段510、第2演出データ保留記憶手段511、関連演出発動監視手段512、および、優先始動口記憶手段513を備えている。

なお、上記第1特別図柄抽選手段300および第2特別図柄抽選手段320によって、本発明の遊技データ抽選手段を構成している。

また、上記第1特別図柄保留記憶手段401によって、本発明の第1変動表示保留手段を構成し、上記第2特別図柄保留記憶手段402によって、本発明の第2変動表示保留手段を構成している。

40

また、上記第1演出データ保留記憶手段405および第2演出データ保留記憶手段406は、本発明の演出データ保留記憶手段である。以下に、各手段の構成および機能について説明する。

【0052】

上記大当たり遊技制御手段340、確変遊技制御手段341、時短遊技制御手段342および通常遊技制御手段343、は、いずれも各遊技状態において遊技の進行を制御するプログラムである。

【0053】

大当たり遊技制御手段340は、後述する第1特別図柄抽選手段300または第2特別

50

図柄抽選手段 320 による大当たり抽選の結果、通常遊技状態から大当たり遊技状態へと移行したときに、当該大当たり遊技の進行を制御する。具体的には、大当たり遊技制御手段 340 は、大入賞口開閉装置 109 の開閉動作を計 15 ラウンドにわたって行う長当たり遊技と、大入賞口開閉装置 109 の開閉動作を 2 ラウンドにわたって行う短当たり遊技とを制御する。なお、本実施形態においては、「長当たりおよび短当たり」を「大当たり」と総称し、「長当たり遊技および短当たり遊技」を「大当たり遊技」と総称する。

【0054】

上記のように、長当たり遊技が実行されるときは、大入賞口開閉装置 109 の開閉動作が、短当たり遊技のときの大入賞口開閉装置 109 の開閉動作よりも多く実行されるようにしている。この大入賞口開閉装置 109 の開閉動作は、大入賞口開閉部 231 によって大入賞口開閉ソレノイド 109b を作動させることによって行われる。具体的には、大当たり遊技制御手段 340 が、長当たり遊技状態では 1 ラウンドから 15 ラウンドまで、短当たり遊技状態では 2 ラウンドだけ、大入賞口開閉ソレノイド 109b を作動させて、大入賞口開閉扉 109a を開閉させる。そして、大入賞口開閉装置 109 に遊技球が入球すると、大入賞口検出部 224 によって入球数がカウントされる。また、大入賞口開閉装置 109 に遊技球が入球したことが、大入賞口検出部 224 に検出されると、払出部 291 によって賞球として遊技球が払い出される。

【0055】

ここで、「ラウンド」とは、長当たり遊技および短当たり遊技が実行されている場合において、所定時間（例えば、30 秒）経過することおよび所定数（例えば 9 球）の遊技球が入球することのいずれかの条件を満たすことによって大入賞口開閉装置 109 が開閉動作する単位を意味する。本実施形態においては、短当たり遊技における 1 ラウンド当たりの大入賞口開閉装置 109 の開放時間は、長当たり遊技における 1 ラウンド当たりの大入賞口開閉装置 109 の開放時間よりも極めて短い時間（例えば、1 秒）に設定している。

【0056】

確変遊技制御手段 341 は、長当たり遊技または短当たり遊技が実行されたのちの遊技において、第 1 特別図柄抽選手段 300 および第 2 特別図柄抽選手段 320 が抽選を行う際に、大当たりへの当選確率を高める確変遊技を制御する。詳しくは後述するが、第 1 特別図柄抽選手段 300 による当否判定を第 1 特別図柄確変時当たり判定用テーブルに基づいて行い、第 2 特別図柄抽選手段 320 による当否判定を第 2 特別図柄確変時当たり判定用テーブルに基づいて行う。

【0057】

本実施形態において、「確変遊技」とは、第 1 特別図柄抽選手段 300 および第 2 特別図柄抽選手段 320 による当否判定が、それぞれ、第 1 特別図柄確変時当たり判定用テーブルおよび第 2 特別図柄確変時当たり判定用テーブルに基づいて行われる遊技を意味する。また、確変遊技が行われている遊技状態を「確変遊技状態」と称する。ここで、特別図柄確変時当たり判定用テーブル（第 1 特別図柄確変時当たり判定用テーブルおよび第 2 特別図柄確変時当たり判定用テーブル）は、特別図柄通常時当たり判定用テーブルよりも長当たりおよび短当たりへの当選確率が高く設定されている（例えば、通常時に比べて約 10 倍程度当選確率が高く設定される。詳細は後述する）。

【0058】

なお、本実施形態においては、第 1 特別図柄抽選手段 300 によって抽選された乱数が、長当たりと判定された場合には、長当たり遊技が実行されたのちに例えば 2 分 1 の確率で確変遊技状態となり、短当たりと判定された場合には、短当たり遊技が実行されたのちに例えば 2 分の 1 の確率で確変遊技状態となる。また、第 2 特別図柄抽選手段 320 によって長当たりと判定された場合には、長当たり遊技が実行されたのち 2 分の 1 の確率で確変遊技状態となり、短当たりと判定された場合には、短当たり遊技が実行されたのちほぼ 100 % の確率で確変遊技状態となる。一方、第 2 特別図柄抽選手段 320 によって抽選された乱数が、長当たりと判定された場合には、長当たり遊技が実行されたのちに例えば 60 % の確率で確変遊技状態となる。ただし、短当たりと判定された場合には、上記と同

様に、短当たり遊技が実行されたのちにほぼ100%の確率で確変遊技状態となる。

【0059】

また、上記の短当たりと略同様の態様であるものの、当該当たり遊技が実行されたのちに確変遊技状態とならずに時短遊技状態となる通常短当たりや、確変遊技状態および時短遊技状態のいずれともならず通常遊技状態となる小当たり等を適宜組み合わせてもよい。

【0060】

時短遊技制御手段342は、普通図柄抽選手段360による抽選において抽選時間を短くする時短遊技を制御する。なお、確変遊技状態のときには、確変遊技制御手段341による確変遊技と併せて、時短遊技制御手段341による時短遊技が行われる。

10

【0061】

本実施形態において、「時短遊技状態」とは、後述する普通図柄抽選手段360による抽選が、普通図柄時短時当たり判定用テーブルに基づいて行われる遊技状態を意味する。つまり、普通図柄抽選手段360は、通常遊技状態においては、普通図柄通常時当たり判定用テーブルに基づいて抽選を行うが、時短遊技状態においては、普通図柄時短時当たり判定用テーブルに基づいて抽選が行われる。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抽選時間が短く設定されている。

【0062】

なお、普通図柄抽選手段360による抽選の結果、当たりが当選すると、一对の可動片120aが一定時間開放し、遊技球が第2始動口120に入球しやすくなる。そして、普通図柄時短時当たり判定用テーブルは、当選確率が例えば90%と高く設定されている。したがって、時短遊技状態においては、第2始動口120への入球による賞球を多く獲得することが可能となり、遊技球を極力減らすことなく遊技を進行することができる。

20

また、上記確変遊技および時短遊技のように、遊技者に有利な遊技価値が付与された状態で行われる遊技を特別遊技という。

【0063】

そして、通常遊技制御手段343は、上記大当たり遊技、特別遊技のいずれにも該当しない遊技、すなわち通常遊技を進行制御する。上記のように、遊技状態によって、大当たり遊技制御手段340、確変遊技制御手段341、時短遊技制御手段342、および通常遊技制御手段343のいずれかが遊技の進行を制御することとなるが、これら各制御手段340～343が進行している遊技状態は、RAM201cの遊技状態記憶手段404に書き込まれるようにしている。

30

【0064】

次に、遊技球が入賞ゲート106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、および普通図柄保留記憶手段403について説明する。

普通図柄抽選手段360は、遊技球が入賞ゲート106を通過してゲート検出部222により検出されると、予め用意された乱数値（例えば、0～250）から乱数を抽出する。普通図柄抽選手段360によって乱数値が抽出されると、普通図柄抽選結果判定手段363が、ROM201b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（確変遊技状態時も含む）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。

40

【0065】

普通図柄抽選結果判定手段363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120bを作動させて可動片120aを開放し、ハズレであった場合には第2始動口開閉ソレノイド120bを作動させることなく制御を終了する。したがって、普通図柄抽選結果判定手段363による判定の結果がハズレであった場合には、第2始動口120が開放されることなく、閉状態が維持されることとなる。そして、普通図柄抽選結果判定手段363による判定の結果は、普通図柄表示制御手段361によって普通図

50

柄表示器 8 2 に表示される。

なお、入賞ゲート 1 0 6 を遊技球が通過してから、判定結果が普通図柄表示器 8 2 に表示されるまでには所定時間を要する。この間に、さら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。

【0066】

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について説明する。

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、当該検出信号が主制御基板 2 0 1 に送信される。当該信号を受信すると、第 1 特別図柄抽選手段 3 0 0 が、予め用意された乱数値（例えば、0 ～ 6 0 0）の中からいずれかの乱数値を抽出する。ここで抽出した乱数値には、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、大当たりか否かを判別するための乱数であり、図柄乱数とは、当たりの種類（長当たり、短当たり）を決定するための乱数である。そして、リーチ乱数とは、リーチ演出（後述する関連演出を含む）をするか否かを決定するための乱数である。

【0067】

R A M 2 0 1 c には、遊技状態記憶手段 4 0 4 が設けられており、この遊技状態記憶手段 4 0 4 が、現在の遊技状態が通常遊技状態であるのか、特別遊技状態（確変遊技状態、時短遊技状態）であるのかを記憶している。そして、第 1 特別図柄抽選手段 3 0 0 が乱数値を抽出した際には、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 が上記乱数値を判定する。

【0068】

具体的には、通常遊技状態であれば、抽出された乱数値を特別図柄通常時当たり判定テーブルに基づいて判定し、確変遊技状態であれば特別図柄確変時当たり判定テーブルに基づいて判定する。そして、特別図柄通常時当たり判定テーブルには、第 1 特別図柄通常時当たり判定テーブル、第 2 特別図柄通常時当たり判定テーブルが用意されており、特別図柄確変時当たり判定テーブルにも、第 1 特別図柄確変時当たり判定テーブル、第 2 特別図柄確変時当たり判定テーブルが用意されている。これら各判定テーブルは、R O M 2 0 1 b に格納されており、遊技状態や入球した始動口に基づいて、それぞれ異なるテーブルが参照されるようにしている。

【0069】

第 1 特別図柄抽選手段 3 0 0 によって抽出される乱数値は、図 5 に示すとおりである。図 5（a）は、大当たりの当選確率および当たり乱数を示すテーブルの一例である。図 5（b）は、図柄乱数すなわち大当たりに当選した場合における大当たり遊技の種類（ラウンド数、確変、通常）を決定するためのテーブル（第 1 特別図柄乱数判定テーブル）である。図 5（c）は、リーチ演出もしくは後述の関連演出を行うか否か決定するためのテーブル（第 1 特別図柄リーチ乱数判定テーブル）である。

【0070】

図 5（a）に示すとおり、当たり乱数は 0 ～ 6 0 0 までの 6 0 1 個の乱数値から一つ抽出される。そして、通常遊技状態で参照される特別図柄通常時当たり判定テーブルには、7 および 3 1 7 が大当たり乱数として記憶されており、確変遊技状態で参照される特別図柄確変時当たり判定テーブルには、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 が大当たりの乱数として記憶されている。

【0071】

第 1 始動口 1 0 5 に遊技球が入球すると、第 1 特別図柄抽選手段 3 0 0 が上記当たり乱数を抽出する。このとき、通常遊技状態においては、第 1 乱数判定手段 3 0 3 が、特別図柄通常時当たり判定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 の入球によって抽選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、確変遊技状態においては、特別図柄確変時当たり判定テーブルに基づいて、当たりであるか否かを判定する。

【0072】

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乱数であると判定された場合には、第1特別図柄抽選手段300が、さらに図柄乱数の抽出を行うとともに、第1乱数判定手段303が、当該抽出された図柄乱数を図5(b)に示すテーブルに基づいて判定し、大当たりの種類を決定する。ここで決定する大当たりの種類には、大当たり遊技の時間が長く、多量の遊技球の払い出しが期待できる「長当たり」と、大当たり遊技の時間が短い「短当たり」とがある。さらに、長当たりには、大当たり遊技の終了後に確変遊技状態および時短遊技状態の両方が発生する「確変時短付長当たり」、および大当たり遊技の終了後に時短遊技状態のみが発生する（確変遊技状態は発生しない）「通常長当たり」がある。また、短当たりには、大当たり遊技の終了後に時短遊技状態のみが発生する（確変遊技状態は発生しない）「通常短当たり」、および大当たり遊技の終了後に確変遊技状態および時短遊技状態の両方が発生する「確変時短付短当たり」がある。

10

【0073】

さらに、第1特別図柄抽選手段300は、当たり乱数の抽出とともに、リーチ乱数を取得する。そして、第1乱数判定手段303が上記当たり乱数を判定した結果、ハズレであると判定した場合には、当該第1乱数判定手段303は、取得したリーチ乱数を図5(c-1)に基づいて判定する。一方、上記当たり乱数が大当たりであると判定された場合には、第1乱数判定手段303は、取得したリーチ乱数を図5(c-2)に基づいて判定する。

20

なお、大当たりに当選した場合には、ほとんどの確率で、抽出されたリーチ乱数が、関連演出有りもしくはリーチ有りと判定される。つまり、大当たりに当選した場合には、ほとんどの確率で関連演出かリーチ演出が実行されることとなる。一方、上記当たり乱数が大当たりに当選せずにハズレと判定された場合には、8割以上の確率でいわゆるハズレ演出（リーチがかからない演出）が実行されるものの、関連演出、リーチ演出が実行される可能性も残される。これにより、いわゆるガセ演出、ガセリーチ演出が実行されることとなる。

【0074】

30

なお、第2始動口120に遊技球が入球すると、第2特別図柄抽選手段320が上記当たり乱数を抽出する。このとき、通常遊技状態においては、第2乱数判定手段323が、特別図柄通常時当たり判定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2始動口120の入球によって抽選された当たり乱数が、7または317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、確変遊技状態においては、特別図柄確変時当たり判定テーブルに基づいて、当たりであるか否かを判定する。

【0075】

図6(a)は、第2始動口120に遊技球が入球した際の、大当たりの当選確率および当たり乱数を示すテーブルである。図6(b)は、図柄乱数および大当たりに当選した場合における大当たり遊技の種類を決定するためのテーブル（第2特別図柄乱数判定テーブル）である。図6(c)は、リーチ演出もしくは後述の関連演出を行うか否か決定するためのテーブル（第2特別図柄リーチ乱数判定テーブル）である。

40

【0076】

図6(a)に示すとおり、当たり乱数は0～600までの601個の乱数値から一つ抽出されるが、この点は上記と同様である。また、抽出された乱数値が大当たりに当選しているか否かが、図6(a)に基づいて判定されるが、この乱数テーブルについても上記と同様である。

そして、抽出した乱数が大当たり乱数であると判定されると、図6(b)に基づいて、大当たりの種類が決定されるが、この大当たりの種類の抽選確率が、上記図5(b)に示

50

す乱数テーブルと異なっている。

【0077】

つまり、第1始動口105に遊技球が入球した場合と、第2始動口120に遊技球が入球した場合とは、図柄乱数判定テーブルが異なる。具体的には、第2始動口120に入球した場合には、第1始動口105に入球した場合に比べて、確変時短付き長当たりに当選する割合が高くなっている。すなわち、第2始動口120に遊技球が入球すると確変時短付き長当たりに当選する期待度が増すこととなる。このように、遊技球が入球した始動口によって、大当たりに対する期待度を変えることにより、遊技性を高めることができる。

なお、図6(c-1)および図6(c-2)からも明らかなように、第2始動口120に遊技球が入球した場合も、上記第1始動口105に遊技球が入球した場合と同じ確率で関連演出、リーチ演出、およびいわゆるハズレ演出が決定される。

【0078】

上記のようにして、第1乱数判定手段303が、抽出された乱数値を判定したら、第1特別図柄変動制御手段302が、当該乱数値に基づいて特別図柄を変動するとともに、第1特別図柄表示制御手段301が、当該抽選結果を第1特別図柄表示器84に変動表示する。なお、第2乱数判定手段323が乱数値を判定した場合にも、上記と同様の制御が、第2特別図柄表示制御手段321および第2特別図柄変動制御手段322によってなされる。

【0079】

一方、第1始動口105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が実行中であった場合には、抽出された乱数値が、RAM201cの第1特別図柄保留記憶手段401に記憶される。この第1特別図柄保留記憶手段401は、図7(a)に示すように構成されている。

すなわち、図7は、保留順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いて取得した乱数値(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。

【0080】

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。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、保留球として上記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の抽選は行われない。ただし、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。

【0081】

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。したがって、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。なお、各記憶領域401a～401dに留保された保留球のシフト処理は、制御手段200の図示しない保留シフト手段によってなされる。

【0082】

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が実行中であった場合には、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値（当たり乱数、図柄乱数、リーチ乱数）が、遊技球が検出された順番と対応付けて、保留球として第2特別図柄保留記憶手段402に記憶される。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、すなわち大当たりの抽選の権利が、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。

10

【0083】

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、保留球として上記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の抽選は行われない。ただし、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。

20

【0084】

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から保留球が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。したがって、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。なお、各記憶領域402a～402dに留保された保留球のシフト処理は、制御手段200の図示しない保留シフト手段によってなされる。

30

40

【0085】

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値と、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。ただし、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させても、本発明の目的を達成することが可能である。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関連づけるフラグを保留球に対応付けて記憶させ、所定のフラグが付された保留球を優先処理するようにしても、本実施形態に係る遊技機と同様の効果を得ることができる。

【0086】

50

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7(c)に示すように、いずれも、当たり乱数記憶領域、図柄乱数記憶領域およ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は、大当たり遊技を開始させるか否かの判定に用いる当たり乱数を記憶する領域である。また、図柄乱数記憶領域は、大当たりの場合において、第1特別図柄表示器84または第2特別図柄表示器86の停止図柄の態様を変換図柄とするか否かの判定(ラウンド数を15ラウンドとするか否かも含む)に用いる図柄乱数を記憶する領域である。リーチ乱数記憶領域は、リーチ演出を行うか否かの判定に用いるリーチ乱数を記憶する領域である。

そして、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、第1特別図柄表示制御手段301が、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。

10

【0087】

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。ただし、抽出された乱数値は、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。そして、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、次のような順番で保留球を消化するようにしている。

【0088】

本実施形態においては、遊技状態記憶手段404に記憶された遊技状態が通常遊技状態であれば、上記保留記憶手段401に留保された保留球を優先的に消化し、遊技状態が特別遊技状態であれば、上記保留記憶手段402に留保された保留球を優先的に消化するようにしている。言い換えれば、通常遊技状態においては、第1始動口105に遊技球が入球したことによって得られる変動表示の権利を優先的に処理し、特別遊技状態においては、第2始動口120に遊技球が入球したことによって得られる変動表示の権利を優先的に処理するようにしている。つまり、遊技状態によって、上記保留記憶手段401、402に留保された保留球の消化順序を変えるようにしている。なお、これらの処理(保留球の優先的な消化、変動表示の優先的な処理)に係る各手段によって、本発明における変動表示処理手段を構成している。

20

【0089】

例えば、図8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および第6記憶領域402bに保留球が留保されているとする。

また、第1始動口105および第2始動口120に対して、遊技球が入球した順番は、図示のとおり、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。

30

この場合、遊技状態記憶手段404が通常遊技状態であることを記憶している場合には、第1記憶領域401aの保留球が優先して処理されるので、図8(b)に示す矢印の順に保留球が消化されていく。

これに対して、遊技状態記憶手段404が特別遊技状態であることを記憶している場合には、第5記憶領域402aの保留球が優先して処理されるので、図8(c)に示す矢印の順に保留球が消化されていく。

40

【0090】

また、特別遊技状態すなわち第2特別図柄保留記憶手段402の保留球が優先処理される状態において、例えば、図8(d)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

50

順に保留球が消化される。

【0091】

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記憶手段（記憶領域）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記憶手段（記憶領域）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。このことは、非優先処理がなされる記憶手段に複数の保留球が留保された場合において、これら各保留球が連続して消化される可能性が低いことを意味している。一方、優先処理がなされる記憶手段に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。

なお、第1特別図柄保留記憶手段401に留保された保留球と、第2特別図柄保留記憶手段402に留保された保留球とのいずれを優先して消化するかは、遊技状態記憶手段404に記憶された遊技状態に基づいて、優先始動口決定手段350および優先始動口変更手段351が変更、決定する。

【0092】

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特別図柄変動表示制御手段302および第2特別図柄変動表示制御手段322である。これら両変動表示制御手段302、322は、いずれの保留球を処理するかを監視しており、第1記憶領域401aもしくは第5記憶領域402aに記憶された処理すべき保留球の乱数に基づいて上記した変動表示を開始している。

【0093】

上記のようにして変動表示が開始されたら、第1特別図柄表示制御手段301および第2特別図柄表示制御手段321が、第1特別図柄表示器84および第2特別図柄表示器86に当該判定結果を変動表示する。ただし、この変動表示は、上記リーチ乱数に基づいて所定時間行われる。

そして、特別図柄の変動表示中には、図柄表示部104による装飾図柄演出、ランプ112（ランプ262）によるランプ演出、スピーカ277による音声演出、あるいは演出役物115、116（役物部254）による役物演出が行われ、大当たりの抽選結果が、さまざまな趣向を凝らした演出とともに遊技者に報知される。この演出をより効果的なものとするために、主制御基板201には、事前判定手段330が設けられている。この事前判定手段330の制御について、図9を用いて説明する。

【0094】

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。

【0095】

（ステップS101）

すると、主制御基板201の図示しない変動検出手段が、特別図柄の変動表示中であるか否かを検出する。

【0096】

（ステップS102）

上記ステップS101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検出する。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。

【0097】

上記ステップS102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の抽選が行われることはないた

10

20

30

40

50

め、賞球制御基板 203 が所定の賞球を払い出して制御を終了する。

【0098】

(ステップ S103)

一方、上記ステップ S102 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 に保留球 (乱数値) が記憶される。

【0099】

(ステップ S104)

このように、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 に乱数値が記憶される場合には、事前判定手段 330 が、当該乱数値に基づいて、「大当たりであるか」「当たりの種類 (確変当たり、通常当たり等)」「リーチの有無」「関連演出の有無」を判定 (事前判定) する。つまり、事前判定手段 330 は、抽出された乱数値から演出に係る遊技データを判定し、判定結果に基づく演出コマンドを決定する。

なお、事前判定手段 330 による遊技データの判定は、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 を参照して乱数値を判定してもよいし、事前判定用の処理領域をもたせて、当該記憶領域に抽出した乱数値を直接書き込んで判定してもよい。ただし、上記事前判定は、リーチ乱数が抽出されて即座に行わなければならないものではなく、少なくとも当該リーチ乱数に基づく演出が制御される前であって、かつ、関連演出が可能なタイミングであれば、いつ行われるようにしても構わない。

【0100】

(ステップ S105)

ステップ S105 において CPU 201a は、上記ステップ S104 において決定された演出コマンドを、RAM 201c の第 1 演出データ保留記憶手段 405 または第 2 演出データ保留記憶手段 406 に記憶する。これら第 1 演出データ保留記憶手段 405 および第 2 演出データ保留記憶手段 406 に記憶されるデータについては、後に詳述する。

【0101】

(ステップ S106)

上記のようにして、事前判定手段 330 が、抽出された乱数値に基づいて演出コマンドを決定したら、当該演出コマンドを第 1 演出データ保留記憶手段 405 または第 2 演出データ保留記憶手段 406 に記憶した後、副制御基板 202 に送信する。

【0102】

(ステップ S107)

なお、上記ステップ S101 において、第 1 始動口検出部 221 もしくは第 2 始動口検出部 225 が信号を検出した際に、それ以前の遊技球の入球に係る変動がなされていない場合には、図示はしないが遊技状態を確認するとともに、第 2 始動口 120 に遊技球が入球したのか、第 1 始動口 105 に遊技球が入球したのかを判定し、後述する図 14 の (B1)、(B2)、(C1) および (C2) に進む。つまり、変動がなされていない場合には、いずれかの始動口に遊技球が入球した場合には、当該入球に係る特別図柄の変動が即座になされるため、記憶手段 401、402 に保留球が記憶されることなく、変動開始処理がなされることとなる。

【0103】

また、本実施形態においては、保留球が留保されていない状態で始動口に入球した場合には、事前判定手段 330 による事前判定がなされないようにしている。言い換えれば、事前判定手段 330 は、保留球が留保されている場合にのみ事前判定を行う。これは、事前判定手段 330 が行う「事前判定」の目的とするところが、複数の特別図柄の変動表示にわたる関連演出を行うか否かを判定することにあるからである。本発明における関連演出とは、次のような演出のことをいう。

【0104】

(関連演出の説明)

すなわち、遊技球が第 1 始動口 105 あるいは第 2 始動口 120 のいずれかに入球する

10

20

30

40

50

と、既に説明したとおり、大当たりの抽選が行われる。この大当たりの抽選は、通常遊技状態よりも多くの賞球を獲得可能な大当たり遊技の権利を獲得できるか否かの抽選である。この抽選結果は、第1特別図柄表示器84または第2特別図柄表示器86において表示されるが、これら表示器84、86において、LEDを点灯あるいは点滅させて、あたかも現在抽選中であるかのような特別図柄の変動表示が所定時間なされる。

この特別図柄の変動表示は、1つの保留球につき1回行われるが、この1回の特別図柄の変動表示中に、図柄表示部104、スピーカ277、ランプ112および演出役物115、116において、さまざまな演出がなされる。リーチ演出を含め、通常の演出は、1回の特別図柄の変動表示に対して、1つの演出がなされ、この1つの演出の範囲でストーリー等が完結する内容である。

10

【0105】

これに対して関連演出というのは、複数の特別図柄の変動表示にわたって、1つのストーリーが完結したり、あるいは、複数の演出内容が互いに関連づけられたりしている。言い換えれば、複数回の演出が何らかのかたちで関連付けられた内容に設定されている。図10に、演出役物115、116および図柄表示部104を用いた関連演出の一例を示す。

【0106】

例えば、1回目の変動表示時（1個目の保留記憶が消化されるとき）には、図10（a）に示すように、演出役物116（日本刀の鍔の部分）において、鞘から刀身が抜かれ、演出役物116の長手方向に沿って移動させる動作制御を行う。さらに、このとき刀身部分に内蔵されたLED（図中点線にて表示している）を発光状態とすることにより、遊技者にあたかも刀身が光輝いているように見せる。ただし、図柄表示部104の装飾図柄においては、一列に配置された3つの数字が所定時間スクロールした後、最終的に同一の数字（図柄）が3つ揃わない状態で停止し、遊技者に当該抽選結果（変動）はハズレであったことを報知する。

20

【0107】

続く2回目の変動表示時（2個目の保留記憶が消化されるとき）には、図10（b）に示すように、演出役物115（日本刀の鍔の部分）において、鞘から刀身が抜かれ、演出役物115の長手方向に沿って移動させる動作制御を行う。このときも、刀身部分に内蔵されたLED（図中点線にて表示している）を発光状態にして、遊技者にあたかも刀身が光輝いているように見せる。ただし、この2回目の変動表示時にも、図柄表示部104の装飾図柄においては、一列に配置された3つの数字が所定時間スクロールした後、最終的に同一の数字（図柄）が3つ揃わない状態で停止し、遊技者に当該抽選結果（変動）はハズレであったことを報知する。

30

【0108】

そして、3回目の変動表示時（3個目の保留記憶が消化されるとき）には、図10（c）に示すように、演出役物115および演出役物116の双方において、鞘から刀身が抜かれ、演出役物115、116それぞれの長手方向に沿って移動させる動作制御を行う。さらに、このときも上述したLED（詳細は図示しない）を発光状態にして、遊技者に双方の刀身が光り輝いているように見せる。ただし、この3回目の変動表示時にも、図柄表示部104の装飾図柄においては、一列に配置された3つの数字が所定時間スクロールした後、最終的に同一の数字（図柄）が3つ揃わない状態で停止し、遊技者に当該抽選結果（変動）はハズレであったことを報知する。

40

【0109】

4回目の変動表示時（4個目の保留球が消化されるとき）には、図10（d）に示すように、演出役物115、116の動作制御に加えて、遊技盤101の右上方から左下方に向かって、図示しない複数のLEDを発光状態にするとともに、遊技盤101の左上方から右下方に向かって図示しない複数のLEDを発光状態にする。これにより、あたかも遊技盤101が、刀で左右から袈裟切りされたような印象を遊技者に与える。そして、この4回目の変動表示時には、図柄表示部104の装飾図柄においては、一列に配置された

50

3つの数字が所定時間スクロールした後、最終的に同一の数字（図柄）が3つ揃った状態で停止し、遊技者に当該抽選結果（変動）が大当たりであることを報知する。

【0110】

このように、関連演出では、複数の変動に亘って連続性や関連性を有する演出（この例では演出役物115、116による連続的な演出）が行われる。したがって、遊技者は、連続的になされる演出を見るたびに、言い換えれば、関連演出が進むにつれて、次の変動表示において当たりが当選するのではないかという大きな期待を抱くようになる。

なお、ここでは演出役物115、116と図柄表示部104を用いた関連演出について説明したが、関連演出は、演出役物、図柄表示部、スピーカ、ランプのいずれか1つのみで行ってもよいし、これらを適宜組み合わせで行うものであってもよい。

10

【0111】

上記のように、複数の変動表示にわたってなされる関連演出を実施するために、事前判定手段330は、乱数値を当該変動表示が開始する前に判定し、副制御基板202に送信するのである。そして、事前判定手段330から送信された演出コマンドに基づいて、副制御基板202が関連演出を制御することとなるが、副制御基板202に送信する演出コマンドを、主制御基板201の第1演出データ保留記憶手段405または第2演出データ保留記憶手段406に記憶する手順について以下に説明する。

【0112】

図11に示すように、主制御基板201のRAM201cには、第1演出データ保留記憶手段405と、第2演出データ保留記憶手段406とが備えられている。上記第1演出データ保留記憶手段405は、第1記憶領域405aから第4記憶領域405dまで4つの記憶領域を備えており、また、上記第2演出データ保留記憶手段406は、第5記憶領域406aから第8記憶領域406dまで4つの記憶領域を備えている。

20

【0113】

そして、上記事前判定手段330が演出コマンドを決定するたびに、当該演出コマンドがCPU201aによって、第1記憶領域405aから第8記憶領域406dまでのいずれかに記憶される。CPU201aは、演出コマンドの記憶の際に、当該演出コマンドを記憶する記憶領域に対応する信号を対応付ける。具体的には、CPU201aが演出コマンドを確定する際に、基となる乱数値が記憶される記憶領域（第1特別図柄保留記憶手段401の第1記憶領域401a～第4記憶領域401dもしくは第2特別図柄保留手段402の第1記憶領域402a～第4記憶領域402d）が、いずれであるのかを識別する信号を演出コマンドに付する。

30

【0114】

これにより、例えば、主制御基板201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に乱数値を記憶する場合には、第1演出データ保留記憶手段405に記憶される演出コマンドが、第1演出データ保留記憶手段405の第1記憶領域405aに記憶されるようにしている。

なお、第1特別図柄保留記憶手段401の第1記憶領域401a～第4記憶領域401dと、第1演出データ保留記憶手段405の第1記憶領域405a～第4記憶領域405dとが対応する。また、第2特別図柄保留記憶手段402の第5記憶領域402a～第8記憶領域402dと、第2演出データ保留記憶手段406の第5記憶領域406a～第8記憶領域406dとが対応する。そして、変動表示が開始されて、第1記憶領域401aもしくは第5記憶領域402aに留保された保留球が消化されると、各記憶領域に記憶された乱数値もしくは演出コマンドが、どちらも1つ前の記憶領域にシフトする。

40

【0115】

第1演出データ保留記憶手段405の第1記憶領域405a～第4記憶領域405d、または、第2演出データ保留記憶手段406の第5記憶領域406a～第8記憶領域406dに演出コマンドが記憶される際の制御手順を、図12を用いて説明する。

【0116】

（ステップS201）

50

事前判定手段330が演出コマンドを決定すると、CPU201aは、当該演出コマンドに付された識別信号を参照して、上記したいずれの記憶領域405a～405d、406a～406dにコマンドを記憶するかを確認する。

【0117】

(ステップS202)

次に、CPU201aは、当該演出コマンドが、関連演出を行うコマンドであるか否かを判定する処理を行う。

【0118】

(ステップS203)

上記ステップS202において、関連演出を行うコマンドであると判定した場合には、CPU201aが、関連演出フラグを演出コマンドに付加する。このとき、関連演出フラグは、「1」、「2」、「3」、「E」のいずれかが付されるが、これは、当該演出コマンドが、演出データ保留記憶手段における何番目の領域に記憶されるかによって決定される。また、後述する割込み処理が行われるときは、そのタイミングに応じて関連演出フラグ「X」、「Y」、「Z」のいずれかが付される。

【0119】

具体的には、関連演出を行うコマンドが、第1記憶領域405aまたは第5記憶領域406aに記憶される場合には、各演出データ保留記憶手段405または406内において当該保留球よりも前に処理される保留球の記憶がないので、関連演出を行うコマンドは無視され、第1記憶領域405aまたは第5記憶領域406aには関連演出のフラグは記憶されない。

【0120】

関連演出を行うコマンドが、第2記憶領域405bまたは第6記憶領域406bに記憶される場合には、当該第2記憶領域405bまたは第6記憶領域406bに最後の関連演出を行うことを意味する関連演出のフラグ「E」が付されるとともに、その前に処理される第1記憶領域405aまたは第5記憶領域406aに関連演出のフラグ「1」が付される。

【0121】

関連演出を行うコマンドが、第3記憶領域405cまたは第7記憶領域406cに記憶される場合には、当該第3記憶領域405cまたは第7記憶領域406cに最後の関連演出を行うことを意味する関連演出のフラグ「E」が付されるとともに、その前に処理される第1記憶領域405aまたは第5記憶領域406aに関連演出のフラグ「1」が付され、第2記憶領域405bまたは第6記憶領域406bに関連演出のフラグ「2」が付される。

【0122】

関連演出を行うコマンドが、第4記憶領域405dまたは第8記憶領域406dに記憶される場合には、当該第4記憶領域405dまたは第8記憶領域406dに最後の関連演出を行うことを意味する関連演出のフラグ「E」が付されるとともに、その前に処理される第1記憶領域405aまたは第5記憶領域406aに関連演出のフラグ「1」が付され、第2記憶領域405bまたは第6記憶領域406bに関連演出のフラグ「2」が付され、第3記憶領域405cまたは第7記憶領域406cに関連演出のフラグ「3」が付される。

【0123】

ただし、同一の演出データ保留記憶手段405、406内において、当該演出コマンドよりも前に処理がなされる他の演出コマンドに、大当たりの演出コマンドが含まれていた場合には、次のように関連演出フラグが付される。例えば、第8記憶領域406dに記憶する演出コマンドが関連演出に係るコマンドであった場合には、当該演出コマンドには、本来、フラグ「E」が付され、第5記憶領域に406aにはフラグ「1」が、第6記憶領域406bにはフラグ「2」が、そして第7記憶領域406cにはフラグ「3」が付される。このとき、仮に第5記憶領域406aに大当たりの演出コマンドが記憶されている場

10

20

30

40

50

合には、第8記憶領域406dにフラグ「E」が付されるとともに、第6記憶領域406bにはフラグ「1」が、そして第7記憶領域406cにはフラグ「2」が付される。同様に、第6記憶領域406bに大当たりの演出コマンドが記憶されている場合には、第8記憶領域406dにフラグ「E」が付されるとともに、第7記憶領域406cにはフラグ「1」が付される。第7記憶領域406cに大当たりの演出コマンドが記憶されている場合には、第8記憶領域406dには関連演出のフラグは付されず、関連演出を行うコマンドは無視される。これは、既に大当たりが当選している演出に対して、後から記憶された関連演出の影響を及ぼさないようにするためである。

これにより、「関連演出あり」の演出コマンドが送信された場合には、当該演出コマンドが記憶される記憶手段内において、最初に処理がなされる演出コマンドから当該演出コマンドまで、連続した一連の関連演出フラグが付されることとなる。

10

【0124】

(ステップS204)

上記のようにして、各演出コマンドに関連演出フラグが付されたら、当該演出コマンドを所定の記憶領域405a～405d、406a～406bに記憶する。

また、上記ステップS202において、「関連演出なし」と判定された場合には、上記ステップS203の処理が不要であるため、当該演出コマンドがそのまま所定の記憶領域に記憶される。

【0125】

上記した手順によって主制御基板201の第1演出データ保留記憶手段405、第2演出データ保留記憶手段406に記憶された演出コマンドおよび関連演出フラグ、その他のデータが、副制御基板202に送信される。

20

【0126】

図13に示すように、副制御基板202のRAM202cには、第1演出データ保留記憶手段510と、第2演出データ保留記憶手段511とが備えられている。上記第1演出データ保留記憶手段510は、第1記憶領域510aから第4記憶領域510dまで4つの記憶領域を備えており、また、上記第2演出データ保留記憶手段511は、第5記憶領域511aから第8記憶領域511dまで4つの記憶領域を備えている。

【0127】

これら第1記憶領域510a～第4記憶領域510d、および、第5記憶領域511a～第8記憶領域511dは、それぞれ、主制御基板201の第1演出データ保留記憶手段405の第1記憶領域405a～第4記憶領域405d、および、第2演出データ保留記憶手段406の第5記憶領域406a～第8記憶領域406dに対応する。そして、副制御基板201に送信された上記演出コマンド及び関連演出フラグ、その他のデータが、演出制御手段502により、対応する記憶領域510a～510d、511a～511dに記憶される。

30

【0128】

(変動開始処理)

次に、保留球の変動開始処理について図14に基づいて説明する。なお、本実施形態においては、遊技状態に応じて、第1始動口105に遊技球が入球することによって得られた保留球を優先処理するのか、第2始動口120に遊技球が入球することによって得られた保留球を優先処理するのかが変わる。具体的には、通常遊技状態では第1始動口105に係る保留球が優先処理され、特別遊技状態（確変時、時短時）では第2始動口120に係る保留球が優先処理される。

40

【0129】

(ステップS301)

特別図柄の変動表示は、保留球の消化により開始される。CPU201aは、まず、遊技状態記憶手段404に記憶された遊技状態が通常遊技状態か、特別遊技状態かを判定する。

【0130】

50

(ステップS302)

上記ステップS301において、通常遊技状態であると判定された場合には、第1記憶領域401aに乱数値(保留球)が記憶されているが、すなわち、第1特別図柄保留記憶手段401の保留球が1以上であるか否かを判断する。

【0131】

(ステップS303)

上記ステップS302において、第1記憶領域401aに保留球が記憶されていれば、すなわち保留球が0でなければ(ステップS302におけるYES)、当該第1記憶領域401aに記憶された乱数値を図示しない処理領域にシフトするとともに、第2記憶領域401b~第4記憶領域401dに記憶された乱数値を1つ前の記憶領域にシフトさせる。なお、第1記憶領域401aのみに乱数値が記憶されている場合(第2記憶領域401b~第4記憶領域401dが空き領域の場合)には、第1記憶領域401aに記憶されている乱数値を処理領域に記憶させる処理のみが行われる。

10

(ステップS304)

上記ステップS303において遊技状態を確認したら、当該変動判定手段331が遊技状態に応じた当たり判定テーブルを選択する。例えば、図6に示すように、遊技状態が通常遊技状態もしくは時短遊技状態にある場合には、当たり乱数「7」、「317」を大当たりと判定するテーブルを選択し、遊技状態が確変遊技状態にある場合には、「7」、「37」等、全20個の乱数値を大当たりと判定するテーブルを選択する。

【0132】

20

(ステップS305)

上記ステップS304において、遊技状態に基づく当たり判定テーブルが選択されたら、この選択されたテーブルに基づいて、当該変動判定手段331が大当たりか否かの判定を行う。

【0133】

(ステップS306)

上記ステップS305において、大当たりではない(ハズレ)と判定された場合には、ステップS307の処理を行い、大当たりと判定された場合には、ステップS315の処理を行う。

【0134】

30

(ステップS307)

上記ステップS306においてハズレと判定された場合には、当該変動判定手段331が、第1変動表示保留記憶手段401および第2変動表示保留記憶手段402に留保された保留球の合計留保個数を確認する。

【0135】

(ステップS308)

上記ステップS307において、保留球の合計留保個数を確認したら、この合計留保個数に基づいて、当該変動判定手段331がハズレ時のリーチ乱数判定テーブルを選択する。このとき選択されるハズレ時のリーチ乱数判定テーブルは図15に示すとおりである。本実施形態においては、図15からも明らかなように、保留球の合計留保個数が多くなるほど、リーチ演出が行われる確率が低くなり、保留球の合計留保個数が少なくなるほど、リーチ演出が行われる確率が高くなるように設定されている。ただし、関連演出が行われる確率は、保留球の合計留保個数とは関係なく一定である。これにより、事前判定手段330の判定結果と、当該変動判定手段331の判定結果が異なることがなくなる。つまり、事前判定手段330による判定の結果、関連演出有りと判定された場合には、必ず当該変動判定手段331も関連演出有りと判定されることとなる。

40

【0136】

(ステップS309)

上記ステップS308において、リーチ乱数判定テーブルが選択されたら、この選択されたテーブルに基づいて、当該変動判定手段331が関連演出の有無、リーチの有無を判

50

定する。

ここで、事前判定手段330は、保留球の数とは無関係に図5、図6に示すテーブルに基づいて演出コマンドを決定しているのに対して、当該変動判定手段331は、保留球の数に応じて異なるテーブルを選択するようにしている。その結果、「リーチ有り」、「リーチ無し」の判定結果が、事前判定手段330と当該変動判定手段331とで異なる場合がある。

例えば、遊技球が第2始動口120に入球して保留球として留保されたときに、第2特別図柄抽選手段320が抽出したリーチ乱数が「15」であったとする。この場合、事前判定手段330は、リーチ有りの演出コマンドを副制御基板202に送信する。しかしながら、この保留球を消化するときに、保留球の合計留保個数が4個以上あると、当該変動判定手段331は、図15(c)に示すテーブルに基づいてリーチ乱数を判定するため、「リーチ無し」と判定することとなる。

【0137】

このように、事前判定手段330の判定結果と、当該変動判定手段331の判定結果とが異なる場合があるが、本実施形態においては、リーチの有無に関する判定結果が異なることによって何ら問題が生じることはない。なぜなら、事前判定手段330の判定結果は、あくまでも関連演出フラグを付することのみにあり、各演出は、以下に説明するとおり、当該変動判定手段331が決定する演出実行コマンドに基づいて制御されるからである。

【0138】

(ステップS310)

上記のようにして、関連演出の有無、リーチの有無が判定されたら、この判定結果に基づいて、演出実行コマンド抽選手段332が演出実行コマンドを抽選により決定する。ここで決定される演出実行コマンドは、演出内容をおおまかに決定するものであり、主に演出の時間(特別図柄の変動時間)が決定される。この演出実行コマンドは、上記ステップS308と同様、保留球の合計留保個数に基づいて決定される。この演出実行コマンドについて、図16を用いて説明する。

【0139】

上記ステップS306～ステップS309の処理を経ることにより、当該変動においてハズレが確定しており、かつ、このハズレ時の演出として関連演出の有無、リーチ演出の有無が決定されている。

そして、上記ステップS309において、リーチ乱数を判定した結果、リーチ無しと判定された場合には、演出実行コマンド抽選手段332が、図16(a)に示す抽選テーブルに基づいて演出実行コマンドを決定する。このとき、演出実行コマンド抽選手段332は、保留球の合計留保個数に応じてコマンドを決定する。

【0140】

例えば、保留球の合計留保個数が1個であった場合には、演出実行コマンド抽選手段332は、A-1もしくはA-2のいずれかのコマンドを決定する。この演出実行コマンドA-1、A-2は、どちらも演出時間が12秒に設定されている。また、保留球の合計留保個数が4個以上であった場合には、演出実行コマンド抽選手段332は、D-1もしくはD-2のいずれかのコマンドを決定する。この演出実行コマンドD-1、D-2は、どちらも演出時間が4秒に設定されている。このように、関連演出ではない通常の演出の所要時間(尺)は、保留球の合計留保個数に基づいて決定されることとなる。

【0141】

なお、上記ステップS309において、リーチ乱数を判定した結果、リーチ有りと判定された場合には、演出実行コマンド抽選手段332が、図16(b)に示す抽選テーブルに基づいて演出実行コマンドを決定する。この場合においても、上記と同様、保留球の合計留保個数に応じて演出の所要時間が決定されることとなる。

【0142】

これに対して、上記ステップS309において、リーチ乱数を判定した結果、関連演出

10

20

30

40

50

有り」と判定された場合には、演出実行コマンド抽選手段 3 3 2 が、図 1 6 (c) に示す抽選テーブルに基づいて演出実行コマンドを決定する。関連演出有り」と判定された場合においては、保留球の留保個数に拘わらず、I-1~K-2 のいずれかのコマンドが決定される。この演出実行コマンド I-1~K-2 は、いずれも最後の関連演出のフラグ「E」が付されているものを除いて演出時間が 8 秒に設定されている。

このことから明らかなように、関連演出が行われる場合には、保留球の合計留保個数に拘わらず、演出時間、すなわち特別図柄の変動時間は、最後の関連演出に対応する変動時間を除いて一定の時間に決定されることとなる。

【0143】

(ステップ S 3 1 1)

以上のようにして、演出実行コマンドが決定したら、当該演出実行コマンドが副制御基板 2 0 2 に送信されるとともに、第 1 特別図柄表示制御手段 3 0 1 および第 1 特別図柄変動制御手段 3 0 2 が特別図柄の変動を制御する。

【0144】

(ステップ S 3 1 2)

一方、上記ステップ S 3 0 1 において、第 1 記憶領域 4 0 1 a に保留球が記憶されていない場合には、ステップ S 3 1 2 において、第 5 記憶領域 4 0 2 a に保留球が記憶されているか否かが判定される。このように、第 1 記憶領域 4 0 1 a に保留球が記憶されていない場合にのみ、第 5 記憶領域 4 0 2 a に保留球があるか否かを判定するのは、通常遊技状態においては第 1 始動口 1 0 5 に遊技球が入球したことによって得られた保留球を優先的に処理するからに他ならない。そして、第 5 記憶領域 4 0 2 a にも保留球がないと判定された場合には、保留球が 1 つもないということなので制御を終了する。より詳細には、いずれの記憶領域にも保留球が記憶されていない場合には、変動処理が開始されることはない。

【0145】

(ステップ S 3 1 3) (ステップ S 3 1 4)

上記ステップ S 3 1 2 において、第 5 記憶領域 4 0 2 a に保留球が記憶されている場合には、上記ステップ S 3 0 2、ステップ S 3 0 3 と同様に、記憶領域のシフト処理および遊技状態の確認が行われる。

そして、ステップ S 3 0 5 に移り、上記ステップ S 3 0 4 と同様に、遊技状態に応じて判定テーブルが選択されることとなる。なお、ここで選択される大当たり判定テーブルは、上記ステップ S 3 0 4 と同様であるが、図柄乱数判定テーブルは、図 6 (b) に示すテーブルが選択される。したがって、ステップ S 3 0 4 で選択される図 5 (b) に示すテーブルに比べて、確変時短付き長当たりの当選確率が高くなる。

上記のようにしてテーブルが選択されたら、以後、上記と同様の処理が行われ、演出実行コマンドが送信される。

【0146】

(ステップ S 3 1 5)

また、上記ステップ S 3 0 5 において当たり判定処理を行った結果、大当たりと判定された場合には、ステップ S 3 1 5 において、大当たり時のリーチ乱数判定テーブルが選択される。この大当たり時のリーチ乱数判定テーブルは、すでに説明したとおり、ほとんどの確率で「関連演出有り」、「リーチ演出有り」と判定される(図 5 (c-2)、図 6 (c-2) 参照)。

そして、ステップ S 3 0 9 において、関連演出の有無、リーチの有無が判定されたら、演出実行コマンド抽選手段 3 3 2 が、図 1 7 に示す抽選テーブルに基づいて演出実行コマンドを決定する。なお、図 1 7 から明らかなように、大当たり時の演出は、保留球の合計留保個数とは無関係に演出時間、すなわち特別図柄の変動時間が決定されることとなる。

【0147】

なお、図 9 において、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

10

20

30

40

50

際に、保留球が1つも留保されていない場合には、図9のステップS106から、図14のステップS303、ステップS313、ステップS323、ステップS333のいずれかの処理がなされる。つまり、保留球がない状態で始動口に遊技球が入球した場合には、遊技状態が通常遊技状態であれば、上記ステップS303もしくはステップS313以降の処理がなされ、遊技状態が特別遊技状態であれば、上記ステップS323もしくはステップS333以降の処理がなされる。

【0148】

(ステップS322)

一方、上記ステップS301において、特別遊技状態と判定され、かつ、ステップS32において、第5記憶領域402aに保留球が記憶されていない場合、すなわち、第2特別図柄保留記憶手段402の保留球が0の場合には、第1記憶領域401aに保留球が留保されているか否かが判定される。ここで、第1記憶領域401aに保留球が記憶されていないと判定された場合、つまり、いずれの記憶領域にも保留球がないと判定された場合には処理を終了する。

10

【0149】

(ステップS323)

さらに、上記ステップS322において、第1記憶領域401aに保留球が留保されていると判定された場合には、上記ステップS303等と同様のシフト処理がなされる。

【0150】

(ステップS324)

上記ステップS301→ステップS332→ステップS322→ステップS323と処理された場合というのは、特別遊技状態であって、第1特別図柄保留記憶手段401にのみ保留球が留保されている場合である。そして、上記ステップS334と同様に遊技状態記憶手段404に記憶された遊技状態が確変遊技状態か、時短遊技状態かを判定する。

20

【0151】

(ステップS325)

そして、上記ステップS317において確変遊技状態であると判定された場合には、第1特別図柄確変時当たり判定用テーブル(第1確変時判定テーブルという)が選択される。そして、以後、上記と同様に、当たり判定処理および演出実行コマンドの送信がなされる。

30

【0152】

(ステップS326)

一方、上記ステップS324において、時短遊技状態であると判定された場合には、上記ステップS304と同様に第1特別図柄通常時当たり判定用テーブル(第1通常時判定テーブルという)が選択され、以後、第1通常時判定テーブルを参照して判定処理および演出実行コマンドの送信が行われる。

【0153】

(ステップS332)

一方、上記ステップS301において、特別遊技状態(確変状態、時短状態)と判定された場合には、ステップS332において、第5記憶領域402aに保留球が留保されているか否かを判定する。

40

【0154】

(ステップS333)

上記ステップS332において、第5記憶領域402aに保留球が留保されていると判定された場合、すなわち、特別遊技状態であって、しかも第2特別図柄保留記憶手段402に保留球が留保されている場合には、上記ステップS303等と同様にシフト処理がなされる。

【0155】

(ステップS334)

ここでは、さらに、遊技状態記憶手段404に記憶された遊技状態が確変遊技状態か、

50

時短遊技状態かを判定する。

【0156】

(ステップS335)

そして、確変遊技状態であって、しかも第2特別図柄保留記憶手段402に保留球が留保されている場合には、第2特別図柄確変時当たり判定用テーブル(第2確変時判定テーブルという)が選択される。そして、以後、上記と同様に、判定処理および演出実行コマンドの送信がなされる。

【0157】

(ステップS336)

一方、上記ステップS334において、時短遊技状態であると判定された場合には、上記ステップS304と同様に第2特別図柄通常時当たり判定用テーブル(第2通常時判定テーブルという)が選択され、以後、第2通常時判定テーブルを参照して当たり判定処理および演出実行コマンドの送信が行われる。

10

【0158】

そして、上記のようにして演出実行コマンドが副制御基板202に送信されると、図18に示すように、副制御基板202において演出の制御が開始される。

すなわち、演出実行コマンドを受信すると、RAM202cの処理領域に当該演出実行コマンドが記憶される。この演出実行コマンドには、第1記憶領域401aおよび第5記憶領域402aのいずれに係るコマンドであるのか、大当たりおよびハズレのいずれに係るコマンドであるのか、リーチの有無、リーチ演出である場合の種類や演出時間等が記憶されている。なお、ここでは、変動処理の開始時に副制御基板202に送信されるコマンドを演出実行コマンドと称し、事前判定手段330によって当該変動処理の開始前に副制御基板202に送信される上記演出コマンドと区別する。

20

【0159】

(ステップS401)

演出制御手段502は、受信した演出実行コマンドが、第1記憶領域401aの保留球に係る演出実行コマンドであるのか、第5記憶領域402aの保留球に係る演出実行コマンドであるのかを判定する。言い換えれば、第1始動口105に入球して得た保留球を消化するのか、第2始動口120に入球して得た保留球を消化するのかを判定する。

【0160】

(ステップS402)

上記ステップS401において、第2始動口120に入球して得た保留球を消化すると判定した場合には、関連演出発動監視手段512が、第1特別図柄保留記憶手段401に留保された保留球によって関連演出が発動しているか否かを判定する。関連演出が発動中でないと判断した場合には、ステップS403に進む。このように、第1特別図柄保留記憶手段401に留保された保留球によって関連演出が発動しているか否かを判定するのは、仮に関連演出が発動している場合には、当該保留球を関連演出に関連付けて制御するためである。

30

【0161】

(ステップS403)

第2始動口120に係る保留球を消化する際に、非優先始動口である第1始動口105に係る保留球で関連演出が発動していない場合には、第5記憶領域511aのフラグと上記演出実行コマンドとに基づいてテーブルが選択される。このときに選択されるテーブルは、演出実行コマンドに応じて選択される。

40

例えば、受信した演出実行コマンドが「A-1」であった場合には、「A-1」に対応するテーブルが選択され、「M-1」であった場合には、「M-1」に対応するテーブルが選択される。

【0162】

上記演出実行コマンドに対応するテーブルには、各コマンドの演出時間や演出内容(リーチの有無、関連演出の有無)に応じた背景パターン、ランプ演出パターン、音声パター

50

ン、役物演出パターンがコマンドとして記憶されている。つまり、「A-1」に対応するテーブルには、12秒用の各演出パターンがコマンドとして複数記憶されており、「M-1」に対応するテーブルには、1分用の各演出パターンがコマンドとして複数記憶されている。

【0163】

(ステップS404)

上記のようにして、テーブルが選択されたら、演出抽選手段501が当該テーブルを参照して演出の抽選を行い、当該抽選結果が判定される。ここでは、演出実行コマンドにおけるリーチの有無や演出時間(尺)に合わせて、背景パターンやリーチパターン、あるいは登場キャラクター等の演出パターンが決定される。

10

【0164】

(ステップS405)

上記ステップS404において、演出の抽選および判定がなされたら、各記憶領域に記憶された演出コマンドがシフト処理される。そして、演出制御手段502が、上記決定された演出パターンのおりに、図柄表示部104、スピーカ277、ランプ112、役物部254を制御して演出を実行する。

【0165】

図19は、関連演出を行う演出実行コマンドに基づいて選択されるテーブルの一例である。本実施形態においては、後述する割込み処理がないものとしたときに関連演出が行われる(予定の)回数に応じて選択されるテーブルが設定されている。すなわち、関連演出の予定回数が2回のときは「I-1」または「I-2」に対応するテーブルが選択され、関連演出の予定回数が3回のときは「J-1」または「J-2」に対応するテーブルが選択され、関連演出の予定回数が4回のときは「K-1」または「K-2」に対応するテーブルが選択される。

20

【0166】

なお、例えば、「K-1」の第1テーブルから最終テーブルには、既に説明したとおり、1つの連続性あるいは関連性をもった内容の演出がそれぞれ備えられている。例えば、関連演出をランプ演出によって行う場合には、第1テーブルには、赤色のランプを1~2秒の範囲で点灯させ、第2テーブルには、青色のランプを1秒~4秒の範囲で点灯させ、第3テーブルには、白色のランプを1秒~5秒点灯させ、最終テーブルには、これら赤色、青色、白色のランプのうちのいずれか2つまたは3つを点灯させるコマンドが記憶されている。したがって、第1テーブルから最終テーブルに記憶された演出パターンが順次なされれば、1つの関連性もしくは連続性を有する演出が行われることとなる。

30

【0167】

関連演出が出現する場合には、まず関連演出フラグ「1」に係る演出実行コマンドに基づく制御がなされ、続いて関連演出フラグ「2」に係る演出実行コマンドに基づく制御がなされ、続いて関連演出フラグ「3」に係る演出実行コマンドに基づく制御がなされ、最後に関連演出フラグ「E」に係る演出実行コマンドに基づく制御がなされる(4回の演出による関連演出の場合)。

例えば、図20(a)に示すとおり、第5記憶領域406aに関連演出フラグ「1」が付され、第6記憶領域406bに関連演出フラグ「2」が付され、第7記憶領域406cに最後の関連演出フラグ「E」が付されているとする。

40

【0168】

そして、第2始動口120に係る保留球を消化する場合には、演出抽選手段501が、演出実行コマンドの受信によって、第1テーブルに基づく演出の抽選を行う。そして、当該演出が終了すると、言い換えれば、当該変動が終了すると、記憶領域のシフト処理がなされ、第5記憶領域406aには、第6記憶領域406bに記憶されていた関連演出フラグ「2」が付された演出コマンドが、シフトされて記憶される。したがって、次の変動において、演出抽選手段501は、第2テーブルに基づく演出の抽選を行う。

【0169】

50

このようにして、事前判定手段330によって、第2演出データ保留記憶手段406の連続する複数の記憶領域に、関連演出フラグが付されれば、互いに関連づけられた演出が複数の変動表示にわたってなされ、遊技者に高い期待感を与えることができる。

なお、特別遊技状態において第2始動口120は優先始動口であるため、第2始動口120に入球して得られた保留球によって関連演出が発動した際、例えば、第5記憶領域406aから第8記憶領域406dにわたって関連演出フラグ「1」～「E」が付された場合には、確実に4回連続した関連演出が実行される。

【0170】

次に、特別遊技状態において第1始動口105（このとき非優先始動口となる）に入球して得られた保留球によって関連演出が発動している場合について、図18および図21に基づいて具体例を用いて説明する。

10

例えば、図21（a）に示すように、第1記憶領域405a～第4記憶領域405dに、関連演出フラグ「1」～「E」が付された状態で、この第1記憶領域405aに係る保留球が消化される場合には、当該保留球に係る演出実行コマンドが副制御基板202に送信され、ステップS401→ステップS406と進む。

【0171】

（ステップS406）

第1記憶領域405aには、関連演出フラグ「1」が付された演出コマンドが記憶されており、この関連演出フラグ「1」に基づくテーブルが選択される。

そして、ステップS404において、上記と同様、選択された第1テーブルに基づいて、演出抽選手段501が演出の抽選を行うとともに、当該抽選結果に基づいて、演出制御手段502が第1回目の関連演出を発動させる。

20

このとき、図21（b）に示すように、ステップS405において、副制御基板202に記憶された演出コマンドがそれぞれシフト処理され、第1記憶領域405aには関連演出フラグ「2」が付された演出コマンドが記憶され、第2記憶領域405bには関連演出フラグ「3」が付された演出コマンドが記憶され、第3記憶領域405cには関連演出フラグ「E」が付された演出コマンドが記憶される。

そして、第1回目の関連演出が終了すると、上記と同様の処理がなされて、第2回目～第4回目の関連演出が実行され、全4回にわたる関連演出が完了することとなる。

【0172】

30

一方、第1回目の関連演出の実行中すなわち変動表示中に、第2始動口120に遊技球が入球すると、主制御基板201の第2特別図柄保留記憶手段402に保留球が留保される。このとき、図9のステップS101～ステップS105を経て、演出コマンド（事前判定結果）が副制御基板202に送信され、この演出コマンドが第5記憶領域406aに記憶される（図21（c））。

上記のように、第2始動口120に遊技球が入球すると、当該入球に係る保留球が優先処理される。したがって、第1回目の関連演出と第2回目の関連演出との間に、第2始動口120に係る演出が割り込み処理されることとなる。

なお、通常遊技状態においては第1始動口105が優先始動口となり、第2始動口120が非優先始動口となるため、上記図18～図21の説明において、第1始動口105と第2始動口120を入れ替えて考えればよいため、詳細な説明は省略する。

40

【0173】

図22は、第2始動口120に係る演出の割り込み処理における関連演出フラグの付加手順の一例を示すフローチャートである。

（ステップS211）

第1始動口105に係る関連演出の発動中に第2始動口120への入球があると、主基板201のCPU201aは、第2演出データ保留記憶手段406の第5記憶領域406aに関連演出フラグを付加する処理を行う。

【0174】

（ステップS212）

50

CPU201aは、発動中（変動中）の保留球に付されている関連演出フラグが「E」であるか否かを判定し、「E」でないときはステップS213に進み、「E」であるときは、最後の関連演出が既に発動しているので、第5記憶領域406aには関連演出フラグを付加せずに処理を終了する。

【0175】

（ステップS213）

ステップS213においてCPU201aは、発動中の保留球に付されている関連演出フラグが「1」であるか否かを判定し、「1」でないときはステップS215に進み、「1」であるときはステップS214に進む。

【0176】

（ステップS214）

ステップS214においてCPU201aは、発動中の保留球には関連演出フラグ「1」が付されているので、第5記憶領域406aに第1テーブルに対応する割込みテーブルが選択される関連演出フラグ「X」を付加して、処理を終了する。

【0177】

（ステップS215）

ステップS215においてCPU201aは、発動中の保留球に付されている関連演出フラグが「2」であるか否かを判定し、「2」でないときはステップS217に進み、「2」であるときはステップS216に進む。

【0178】

（ステップS216）

ステップS216においてCPU201aは、発動中の保留球には関連演出フラグ「2」が付されているので、第5記憶領域406aに第2テーブルに対応する割込みテーブルが選択される関連演出フラグ「Y」を付加して、処理を終了する。

【0179】

（ステップS217）

ステップS215においてCPU201aは、上記ステップS212、ステップS213及びステップS215の判定から発動中の保留球には関連演出フラグ「3」が付されているので、第5記憶領域406aに第3テーブルに対応する割込みテーブルが選択される関連演出フラグ「Z」を付加して、処理を終了する。

【0180】

第1始動口105に係る第1回目の関連演出（変動表示）が終了すると、主制御基板201のCPU201aは、図14に示すステップを経て、第2始動口120に係る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を受信すると、図18に示すステップS401を経てステップS402に進む。

ここで、副制御基板202の関連演出発動監視手段512には、現在、第1始動口105に係る保留球で関連演出が発動していることが記憶されている。したがって、この場合には、ステップS402からステップS406へ進む。

【0181】

ステップS406においては、関連演出発動中の演出コマンドのフラグに基づいて割り込みテーブルが選択される。つまり、第1始動口105に係る保留球で関連演出が発動している場合には、第2始動口120に遊技球が入球したとしても、当該入球による演出は、関連演出発動中のフラグに基づいて決定されることとなる（図21（d））。

したがって、上記の例では、関連演出発動中の演出コマンドに、関連演出フラグ「1」が付されているので、第1テーブルに対応した割込み第1テーブルから演出の抽選がなされることとなる。

【0182】

つまり、非優先始動口である第1始動口105に係る保留球で関連演出が発動している際に、第2始動口120に遊技球が入球して割り込み処理（演出）がなされたとしても、この演出は、上記関連演出に関連づけて行われる。そして、さらに第2始動口120に遊

10

20

30

40

50

技球が入球したとしても、これらの演出は、上記と同様の手順により、全て関連演出に関連づけられることとなる。

しかも、割り込み演出の時間は、発動中の関連演出の演出時間と等しく一定（例えば、8秒）であるため、当該割り込んだ演出の時間が、発動している関連演出の個々の演出時間と異なることはない。このように、発動している関連演出の個々の演出時間と、割り込み演出の時間との調和が保たれ、関連演出特有の効果を発揮することが可能となる。

【0183】

なお、本実施形態においては、第1始動口105に係る保留球で関連演出が発動している際に、第2始動口120に2個の遊技球が入球すると、2回続けて同じテーブルから演出の抽選が行われる。上記の例においては、演出の抽選テーブルが、第1テーブル→割り込み第1テーブル→割り込み第1テーブル→第2テーブルとなり、2回続けて同じ抽選テーブルから演出の抽選が行われる。このように、同じ演出が複数回続いたとしても、前後の演出との関連性が損なわれるわけではないので、関連演出特有の効果を発揮しうる。ただし、同じ演出が連続することを嫌う場合には、関連演出フラグに対応する割り込み専用のテーブルを設ければよい。このようにすれば、同じ演出が繰り返されることがなくなるので、特に図柄表示部104の装飾図柄を用いて一のストーリーを展開する場合等に有効となる。

10

【0184】

なお、上記実施形態においては、第1始動口105に係る保留球で関連演出が発動している際に、第2始動口120に遊技球が入球した場合になされる割り込み演出を、発動中の関連演出に関連付けて制御するようにしている。

20

しかしながら、上記割り込み演出は必ずしも関連演出に関連付けて制御しなくてもよい。なぜなら、上記したとおり、割り込み演出の時間は、当該割り込み演出の前後になされる関連演出個々の時間と等しく一定であるからである。つまり、上記実施形態において、1回目の関連演出が8秒、2回目の関連演出も8秒であり、これら1回目と2回目の間に割り込む演出も、8秒である。したがって、割り込み演出が発動中の関連演出に関連付けられないとしても、一連の変動時間（演出時間）の調和は保たれるため、当該割り込み演出によって、前後の関連性が完全に失われることはない。

【0185】

なお、上記実施形態によれば、通常遊技状態においては第1始動口105に遊技球が入球しやすく、特別遊技状態においては第2始動口120に遊技球が入球しやすい構成にしているが、両始動口105、120を逆の構成にしても構わないし、遊技盤上に全く別々に設けるようにしても構わない。

30

【0186】

また、上記実施形態においては、関連演出の最後の演出を除く演出の所要時間を一定にした例について説明したが、最後の関連演出を含めて全ての関連演出の所要時間（特別図柄の変動時間）を一定にするように構成してもよい。

【0187】

なお、上記実施形態においては、主制御基板201と副制御基板202とで役割を分担させたが、各手段をいずれの基板に設けるかは適宜決定すればよい。特に上記実施形態においては、事前判定手段330が主制御基板201において関連演出の有無およびリーチ演出の有無を判定し、当該判定結果を副制御基板202に送信するようにしたが、例えば、関連演出の有無は、抽出された乱数に基づいて副制御基板202において決定しても構わない。このようにすると、主制御基板201がリーチ乱数テーブルから決定するものはリーチ有り無しのみとなるため、主制御基板201のCPU202a等の各種処理に要する負荷を軽減することが可能となる。

40

【図面の簡単な説明】

【0188】

【図1】本実施形態の遊技機の正面図である。

【図2】本実施形態の始動口の動作を説明する図である。

50

【図 3】制御手段のブロック図である。

【図 4】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 5】第 1 始動口に入球した際の乱数値と、この乱数値を判定する判定テーブルの一例である。

【図 6】第 2 始動口に入球した際の乱数値と、この乱数値を判定する判定テーブルの一例である。

【図 7】本発明の第 1 変動表示保留手段および第 2 変動表示保留手段の概念図である。

【図 8】保留の消化順を説明する図である。

【図 9】事前判定の制御を示すフローチャートである。

【図 10】関連演出の一例を示す図である。

10

【図 11】事前判定によって得られた演出コマンドを記憶する主制御基板の記憶手段の概念図である。

【図 12】関連演出を実行するための関連演出フラグを付与する際の制御を示すフローチャートである。

【図 13】事前判定によって得られた演出コマンドを記憶する副制御基板の記憶手段の概念図である。

【図 14】主制御基板における変動開始処理を示すフローチャートである。

【図 15】保留球の留保個数と、リーチ乱数判定テーブルとの関係を示す図である。

【図 16】保留球の留保個数と、ハズレ時における演出実行コマンドの抽選テーブルとの関係を示す図である。

20

【図 17】保留球の留保個数と、大当たり時における演出実行コマンドの抽選テーブルとの関係を示す図である。

【図 18】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。

【図 19】関連演出の演出実行コマンドと演出パターンを決定するテーブルとの関係を示す図である。

【図 20】関連演出の処理の一例を説明する図である。

【図 21】関連演出の処理の他の一例を説明する図である。

【図 22】関連演出の割り込み処理時の関連演出フラグを付加する処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

30

【0189】

84 第 1 特別図柄表示器（特別図柄変動表示手段）

86 第 2 特別図柄表示器（特別図柄変動表示手段）

105 第 1 始動口

120 第 2 始動口

200 制御手段

300 第 1 特別図柄抽選手段（遊技データ抽選手段）

301 第 1 特別図柄表示制御手段

302 第 1 特別図柄変動制御手段

303 第 1 乱数判定手段

40

320 第 2 特別図柄抽選手段（遊技データ抽選手段）

321 第 2 特別図柄表示制御手段

322 第 2 特別図柄変動制御手段

323 第 2 乱数判定手段

330 事前判定手段

401 第 1 特別図柄保留記憶手段（第 1 変動表示保留手段）

402 第 2 特別図柄保留記憶手段（第 2 変動表示保留手段）

502 演出制御手段

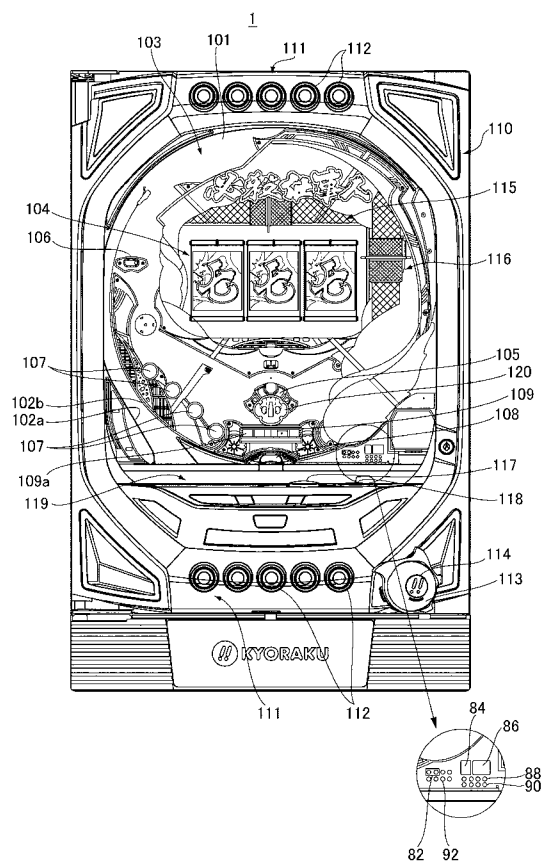
405 第 1 演出データ保留記憶手段

406 第 2 演出データ保留記憶手段

50

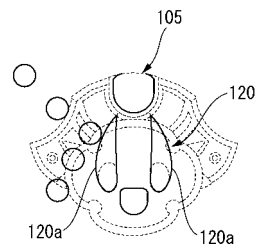
- 5 1 0 第 1 演出データ保留記憶手段
- 5 1 1 第 1 演出データ保留記憶手段
- 5 1 2 関連演出発動監視手段

【図 1】

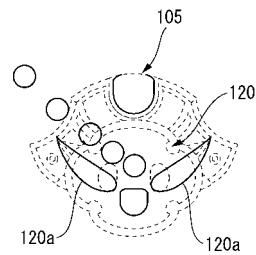


【図 2】

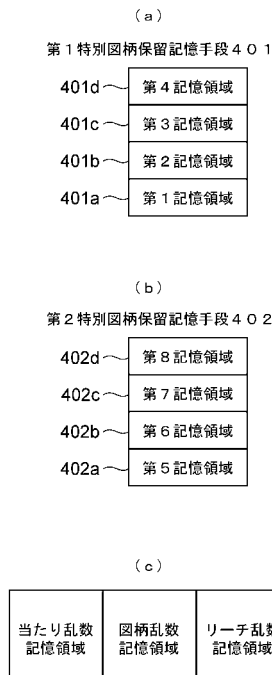
(a)



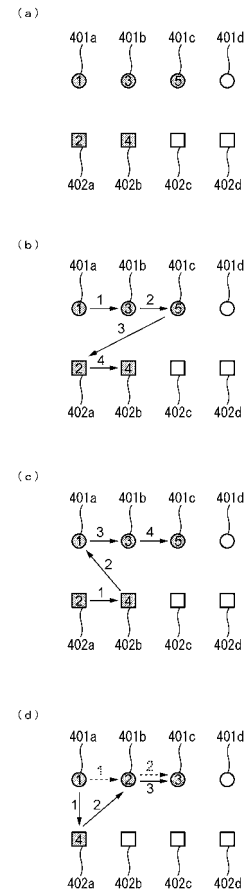
(b)



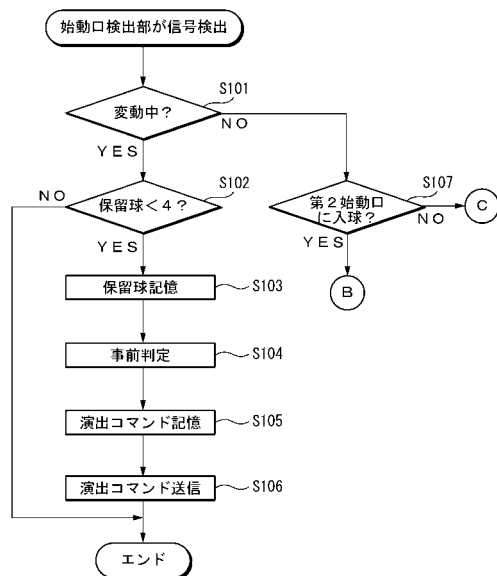
【図 7】



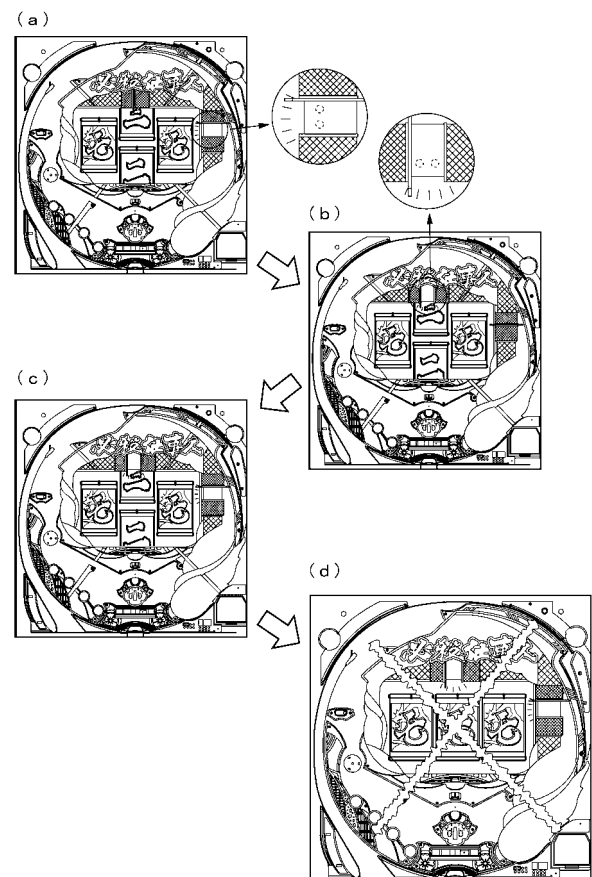
【図 8】



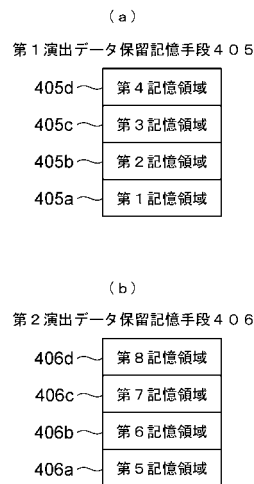
【図 9】



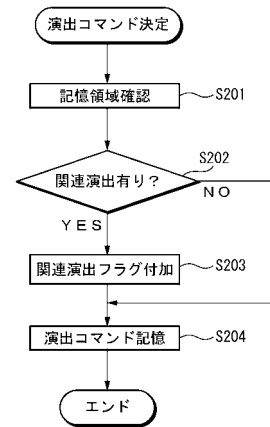
【図 10】



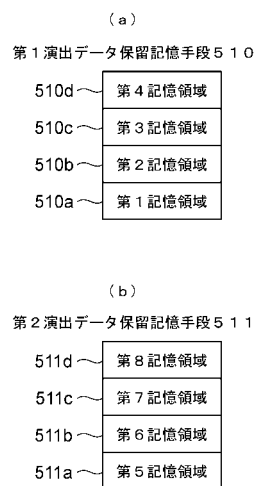
【図 1 1】



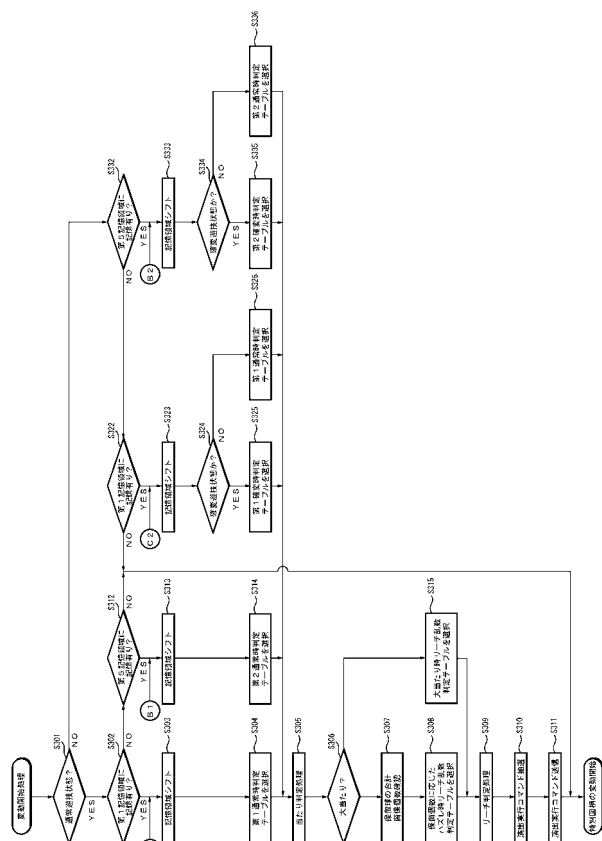
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 14】



【図 15】

(a) 保留球の合計留保個数＝0～2

	範囲	割合	当たり乱数
関連演出有り	0～250	10/251	0～9
リーチ有り		25/251	10～34
リーチ無し		216/251	35～250

(b) 保留球の合計留保個数＝3

	範囲	割合	当たり乱数
関連演出有り	0～250	10/251	0～9
リーチ有り		10/251	10～19
リーチ無し		231/251	20～250

(c) 保留球の合計留保個数＝4以上

	範囲	割合	当たり乱数
関連演出有り	0～250	10/251	0～9
リーチ有り		5/251	10～14
リーチ無し		236/251	15～250

【図 16】

(a) ハズレ時の演出実行コマンド

	保留球の合計留保個数	演出実行コマンド		時間
リーチ無し演出	0 or 1	A	A-1	12秒
			A-2	
	2	B	B-1	8秒
			B-2	
	3	C	C-1	4秒
			C-2	
	4以上	D	D-1	4秒
			D-2	

(b)

	保留球の合計留保個数	演出実行コマンド		時間
リーチ演出	0 or 1	E	E-1	12秒
			E-2	
	2	F	F-1	8秒
			F-2	
	3	G	G-1	4秒
			G-2	
	4以上	H	H-1	4秒
			H-2	

(c)

	保留球の合計留保個数	演出実行コマンド		関連演出のフラグ	時間
関連演出	—	I	I-1	E以外	8秒
			I-2	E	1分
				E以外	8秒
				E	1分
		J	J-1	E以外	8秒
			J-2	E	1分
				E以外	8秒
				E	1分
		K	K-1	E以外	8秒
			K-2	E	1分
				E以外	8秒
				E	1分

【図 17】

大当たり時の演出実行コマンド

(a)

	保留球の合計留保個数	演出実行コマンド		時間
リーチ無し演出	—	L	L-1	30秒
			L-2	

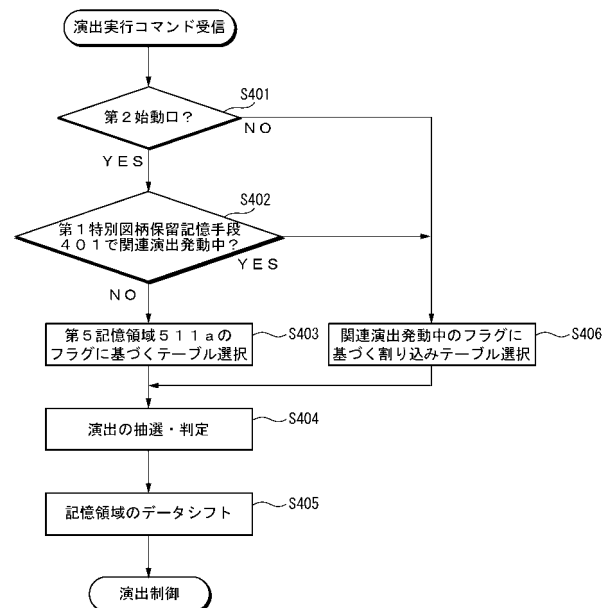
(b)

	保留球の合計留保個数	演出実行コマンド		時間
リーチ演出	—	M	M-1	30秒
			M-2	
		N	N-1	30秒
			N-2	
		O	O-1	1分
			O-2	
		P	P-1	1分
			P-2	

(c)

	保留球の合計留保個数	演出実行コマンド		関連演出のフラグ	時間
関連演出	—	Q	Q-1	E以外	8秒
			Q-2	E	1分
				E以外	8秒
				E	1分
		R	R-1	E以外	8秒
			R-2	E	1分
				E以外	8秒
				E	1分
		S	S-1	E以外	8秒
			S-2	E	1分
				E以外	8秒
				E	1分

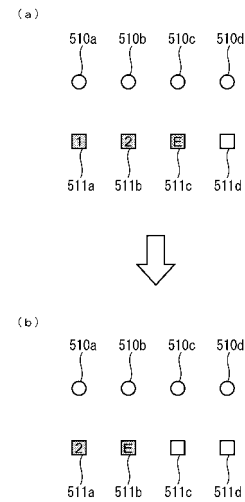
【図 18】



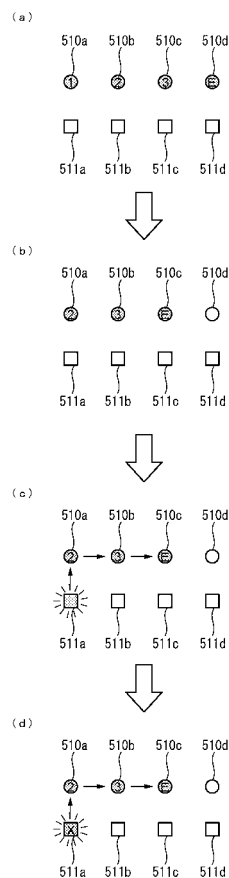
【図 19】

回数	演出実行コマンド	フラグ	テーブル分類	演出パターン	時間
2回	I-1	1	I-1 第1テーブル	パターン1	8秒
		X	I-1 割り込み第1テーブル	パターン2	8秒
		E	I-1 最終テーブル	パターン3	8秒
				パターン4	8秒
				パターン5	1分
				パターン6	1分
	I-2	1	I-2 第1テーブル	パターン7	8秒
		X	I-2 割り込み第1テーブル	パターン8	8秒
		E	I-2 最終第1テーブル	パターン9	8秒
3回	J-1	1	J-1 第1テーブル	パターン10	8秒
		X	J-1 割り込み第1テーブル	パターン11	1分
				パターン12	1分
		2	J-1 第2テーブル	パターン13	8秒
		Y	J-1 割り込み第2テーブル	パターン14	8秒
				パターン15	8秒
		E	J-1 最終テーブル	パターン16	8秒
				パターン17	8秒
				パターン18	8秒
	J-2	1	J-2 第1テーブル	パターン19	8秒
		X	J-2 割り込み第1テーブル	パターン20	8秒
				パターン21	8秒
		2	J-2 第2テーブル	パターン22	8秒
		Y	J-2 割り込み第2テーブル	パターン23	8秒
				パターン24	8秒
		E	J-2 最終テーブル	パターン25	8秒
				パターン26	8秒
				パターン27	8秒
4回	K-1	1	K-1 第1テーブル	パターン28	8秒
		X	K-1 割り込み第1テーブル	パターン29	8秒
				パターン30	8秒
		2	K-1 第2テーブル	パターン31	8秒
		Y	K-1 割り込み第2テーブル	パターン32	8秒
				パターン33	8秒
		3	K-1 第3テーブル	パターン34	8秒
		Z	K-1 割り込み第3テーブル	パターン35	8秒
		E	K-1 最終テーブル	パターン36	8秒
	K-2	1	K-2 第1テーブル	パターン37	8秒
		X	K-2 割り込み第1テーブル	パターン38	8秒
				パターン39	8秒
		2	K-2 第2テーブル	パターン40	8秒
		Y	K-2 割り込み第2テーブル	パターン41	8秒
				パターン42	8秒
		3	K-2 第3テーブル	パターン43	8秒
		Z	K-2 割り込み第3テーブル	パターン44	8秒
		E	K-2 最終テーブル	パターン45	8秒

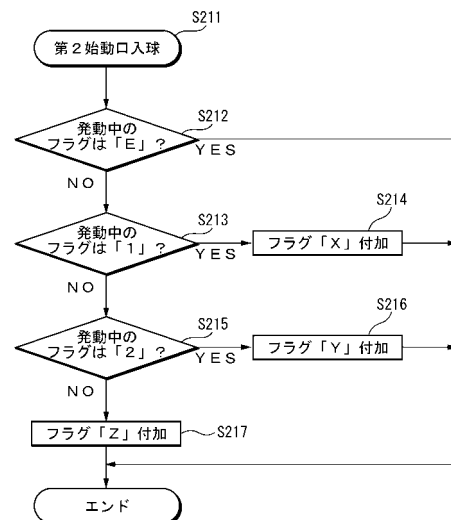
【図 20】



【図 21】



【図 22】



フロントページの続き

- (72)発明者 伊藤 綾
愛知県名古屋市中区錦三丁目2 4 番4号 京楽産業、株式会社内
- (72)発明者 田中 秀典
愛知県名古屋市中区錦三丁目2 4 番4号 京楽産業、株式会社内
- (72)発明者 橋爪 惇太
愛知県名古屋市中区錦三丁目2 4 番4号 京楽産業、株式会社内
- (72)発明者 伊藤 宏美
愛知県名古屋市中区錦三丁目2 4 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2006-136544 (JP, A)
特開2007-029446 (JP, A)
特開2004-230055 (JP, A)
特開2004-057633 (JP, A)
特開2008-018000 (JP, A)
特開2004-141624 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A 6 3 F 7 / 0 2