

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5538746号  
(P5538746)

(45) 発行日 平成26年7月2日(2014.7.2)

(24) 登録日 平成26年5月9日(2014.5.9)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 2 O

請求項の数 6 (全 57 頁)

(21) 出願番号 特願2009-104143 (P2009-104143)  
 (22) 出願日 平成21年4月22日 (2009.4.22)  
 (65) 公開番号 特開2010-252915 (P2010-252915A)  
 (43) 公開日 平成22年11月11日 (2010.11.11)  
 審査請求日 平成24年3月26日 (2012.3.26)

(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 100117651  
 弁理士 高垣 泰志  
 (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 平栗 敏  
 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 山田 裕  
 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】

遊技盤の遊技領域に設けられた始動口に遊技球が入球したことを条件として大当たりの抽選を行い、図柄の変動表示を開始して所定時間経過後に該変動表示を前記大当たり抽選の結果に応じた図柄で停止させると共に、図柄の変動表示中に各種演出を行う遊技機であつて、

前記遊技領域に対して遊技球を発射する発射手段と、

遊技者によって操作された場合に前記発射手段に対して遊技球の発射動作を行わせる発射操作部と、

前記始動口に遊技球が入球したことを条件として大当たり抽選のための遊技データを取得する遊技データ取得手段と、

図柄の変動表示中に前記始動口に遊技球が入球した個数を記憶して、当該入球に基づく図柄の変動表示を保留する変動表示保留手段と、

前記変動表示保留手段に遊技球の入球が記憶されたとき、当該入球に基づく図柄の変動表示の開始前に、前記遊技データ取得手段により取得された遊技データの事前判定を行い、該事前判定の結果に基づいて前記変動表示保留手段における保留数分に対応した複数回の図柄の変動表示にわたって実行する連続演出を設定する連続演出設定手段と、

前記連続演出を複数回の図柄の変動表示にわたって実行する連続演出実行手段と、

前記連続演出設定手段における判定結果が大当たりに当選しており、且つ、前記連続演出設定手段により前記連続演出が設定された場合、前記連続演出実行手段により前記連続

10

20

演出の実行が開始された後の所定期間において前記発射操作部が遊技者によって操作された発射操作状態であることを条件として、前記連続演出のうちの最後の演出が行われる図柄の変動表示の途中で、大当たりに当選したことを報知する大当たり確定演出を発動させる大当たり確定演出実行手段と、  
を備えることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記所定期間は、前記連続演出が実行される複数回の図柄の変動表示のそれぞれに対して設定され、

前記大当たり確定演出実行手段は、前記連続演出が実行される複数回の図柄の変動表示のそれぞれに設定された前記所定期間において前記発射操作部が遊技者によって操作された発射操作状態であることを検知した場合、大当たり確定演出を発動させることを特徴とする請求項1に記載の遊技機。 10

【請求項 3】

前記大当たり確定演出実行手段は、前記連続演出のうちの最後の演出が行われる図柄の変動表示がリーチ演出に移行した後、そのリーチ演出の途中で、大当たり確定演出を発動させることを特徴とする請求項1又は2に記載の遊技機。

【請求項 4】

前記大当たり確定演出実行手段は、前記所定期間において前記発射操作状態が所定時間以上であることを検知した場合に大当たり確定演出を発動させることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の遊技機。 20

【請求項 5】

前記大当たり確定演出実行手段は、前記大当たり確定演出において所定の発光手段を点灯又は点滅させることを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の遊技機。

【請求項 6】

前記発光手段は、前記発射操作部の内側に設けられ、前記大当たり確定演出でのみ点灯又は点滅することを特徴とする請求項5に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、始動口に遊技球が入球したことを条件として大当たり抽選を行うパチンコ遊技機などの遊技機に関する。 30

【背景技術】

【0002】

パチンコ遊技機などの遊技機は、遊技者がハンドルレバーを回動操作することにより、遊技盤面上に遊技球を打ち出すように構成される。このような遊技機において、遊技盤面に打ち出された遊技球が始動口に入球すると、大当たり乱数などの遊技データを取得し、その取得した遊技データに基づいて大当たり抽選を行うものが広く使用されている。この種の遊技機では、大当たり抽選の結果に応じて特別図柄の変動表示を行い、所定時間経過後にその変動表示を、大当たりの抽選結果に対応した図柄で停止させる。

【0003】

また近年の遊技機は、大画面液晶ディスプレイなどで構成された画像表示器を備えている。この画像表示器は、特別図柄の変動表示と連動して装飾図柄の変動表示を行うように構成されており、例えば大当たりの抽選結果を3列の装飾図柄によって表示する。また画像表示器は、装飾図柄の変動表示中、その前面側にキャラクタ画像を出現させたり、或いは装飾図柄の変動表示を他の動画像表示などに切り替えたりすることで各種の演出画像を表示する。

【0004】

このような遊技機において、特別図柄を表示する表示器は例えば遊技盤の隅など、遊技者にとってあまり目立たない位置に設けられるのに対し、画像表示器は遊技盤のほぼ中央の目立つ位置に設けられるため、通常、遊技者は画像表示器に表示される装飾図柄の変動

10

20

30

40

50

表示や各種演出画像を視認することで遊技を行う。

**【0005】**

そして上記のような遊技機において、大当たりが発生する前には、画像表示器において3列の装飾図柄のうちの2列の装飾図柄が揃った状態となり、各種のリーチ演出が行われる。ところが、遊技機においてリーチ演出が行われると、必ず大当たりが発生するというものではなく、残り1列の装飾図柄が他の2列の装飾図柄とは揃わない状態で停止してハズレとなる場合もある。そのため、遊技者は、装飾図柄の変動表示がリーチ演出に移行すると、大当たりになることを期待し、そのリーチ演出に注目するようになる。

**【0006】**

一方、装飾図柄の変動表示中にさらに別の遊技球が始動口に入球すると、それに伴う装飾図柄の変動表示は直ちに開始することができない。そのため、装飾図柄の変動表示中に遊技球がさらに始動口に入球すると、それに伴う変動表示が所定球数分保留されるようになっている。

10

**【0007】**

そして従来は、装飾図柄の変動表示が保留された時点で当該保留の遊技データを判定し、その判定結果に基づいてさまざまな演出を行うようにした遊技機も知られている（例えば、特許文献1）。例えば、装飾図柄の変動表示が4つ保留されているときに、4つ目の保留球が大当たりに当選していると判定された場合、1つ目の保留球から4つ目の保留球までの複数回にわたる装飾図柄の変動表示が消化されるまでの間に、4つ目の保留球が大当たりに当選しているかもしれないという期待感を遊技者に与えるような連続的な演出を画像表示器などにおいて行う。このような演出により、大当たりに当選するかもしれないという遊技者の期待感を早期に高めることができる。

20

**【0008】**

またさらに、従来の遊技機として、遊技者が操作するハンドル部分にランプを設け、遊技機における大当たり抽選で大当たりに当選した場合、その大当たりが開始する前のリーチ演出時などにおいてそのランプを点灯させる演出を行うことにより、リーチ演出中の遊技者の興奮をより一層高め、遊技の面白みを向上させるようにしたものが知られている（例えば、特許文献2）。この場合、ランプを点灯させる演出は、遊技者に対してリーチ演出中の通常よりも早い段階で大当たりに当選したことを報知する演出となる。そのため、遊技者は、リーチ演出中、ランプが点灯した演出が行われることを最も期待する。

30

**【先行技術文献】**

**【特許文献】**

**【0009】**

**【特許文献1】特開2004-283544号公報**

**【特許文献2】特開2008-228799号公報**

**【発明の概要】**

**【発明が解決しようとする課題】**

**【0010】**

ところで、従来の遊技機において装飾図柄の変動表示がリーチ演出に移行すると、遊技者は、大当たりになることを期待してリーチ演出に注目するあまり、ハンドル操作部から手を離してしまうことが多い。そのため、リーチ演出中は遊技盤面上に遊技球が打ち出されなくなり、遊技機の稼働率が低下するという問題がある。特に近年の遊技機は、スーパーリーチ演出などとして画像表示器に比較的長時間の動画像などを表示した演出を行う傾向にあるため、リーチ演出中の稼働率低下がホール（店舗）の収益面に与える影響は小さくない。

40

**【0011】**

また、従来の遊技機において、特別図柄の変動表示が保留された時点で当該保留の遊技データを判定することにより、例えば、画像表示器において4つ目の保留球が大当たりに当選しているかもしれないという期待感を遊技者に与えるような連続的な演出を行う場合、遊技者は4つ目の保留が消化された装飾図柄の変動表示が大当たりに当選するかもしれ

50

ないという期待感から、比較的早期にハンドル操作部から手を離してしまうことがある。そのため、この場合は、連続的な演出が行われる複数回の装飾図柄の変動表示が終了するまでの比較的長時間の間、遊技盤面上に遊技球が打ち出されなくなり、遊技機の稼働率が著しく低下するという問題がある。

#### 【0012】

そこで本発明は、上記課題を解決することを目的としてなされたものであり、各種の演出が行われているときに、遊技者がハンドル操作部から手を離してしまうことを抑制し、遊技機の稼働率を向上させることができるようにした遊技機を提供するものであり、特に、複数回の連続した図柄の変動表示にわたって遊技者の期待感を徐々に高揚させていく連続演出が実行される場合にも遊技者がハンドル操作部から手を離してしまうことを抑制し、遊技機の稼働率を向上させることができるようにした遊技機を提供するものである。10

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0013】

上記目的を達成するため、請求項1にかかる発明は、遊技盤の遊技領域に設けられた始動口に遊技球が入球したことを条件として大当たりの抽選を行い、図柄の変動表示を開始して所定時間経過後に該変動表示を前記大当たり抽選の結果に応じた図柄で停止させると共に、図柄の変動表示中に各種演出を行う遊技機であって、前記遊技領域に対して遊技球を発射する発射手段と、遊技者によって操作された場合に前記発射手段に対して遊技球の発射動作を行わせる発射操作部と、前記始動口に遊技球が入球したことを条件として大当たり抽選のための遊技データを取得する遊技データ取得手段と、図柄の変動表示中に前記始動口に遊技球が入球した個数を記憶して、当該入球に基づく図柄の変動表示を保留する変動表示保留手段と、前記変動表示保留手段に遊技球の入球が記憶されたとき、当該入球に基づく図柄の変動表示の開始前に、前記遊技データ取得手段により取得された遊技データの事前判定を行い、該事前判定の結果に基づいて前記変動表示保留手段における保留数分に対応した複数回の図柄の変動表示にわたって実行する連続演出を設定する連続演出設定手段と、前記連続演出を複数回の図柄の変動表示にわたって実行する連続演出実行手段と、前記連続演出設定手段における判定結果が大当たりに当選しており、且つ、前記連続演出設定手段により前記連続演出が設定された場合、前記連続演出実行手段により前記連続演出の実行が開始された後の所定期間ににおいて前記発射操作部が遊技者によって操作された発射操作状態であることを条件として、前記連続演出のうちの最後の演出が行われる図柄の変動表示の途中で、大当たりに当選したことを報知する大当たり確定演出を発動させる大当たり確定演出実行手段と、を備えることを特徴としている。20

#### 【0014】

この場合において、発射操作状態は、例えば、発射操作部が遊技者によって操作されたことにより、発射手段が遊技球の発射動作を行うことが可能になっている状態であり、実際に遊技球が遊技領域に対して発射されているか否かは問わない。

#### 【0015】

また請求項2にかかる発明は、請求項1記載の遊技機において、前記所定期間は、前記連続演出が実行される複数回の図柄の変動表示のそれぞれに対して設定され、前記大当たり確定演出実行手段は、前記連続演出が実行される複数回の図柄の変動表示のそれぞれに設定された前記所定期間ににおいて前記発射操作部が遊技者によって操作された発射操作状態であることを検知した場合、大当たり確定演出を発動させることを特徴としている。40

#### 【0016】

また請求項3にかかる発明は、請求項1又は2に記載の遊技機において、前記大当たり確定演出実行手段は、前記連続演出のうちの最後の演出が行われる図柄の変動表示がリーチ演出に移行した後、そのリーチ演出の途中で、大当たり確定演出を発動させることを特徴としている。

#### 【0017】

また請求項4にかかる発明は、請求項1乃至3のいずれかに記載の遊技機において、前記大当たり確定演出実行手段は、前記所定期間ににおいて前記発射操作状態が所定時間以上50

であることを検知した場合に大当たり確定演出を発動させることを特徴としている。

**【0018】**

また請求項5にかかる発明は、請求項1乃至4のいずれかに記載の遊技機において、前記大当たり確定演出実行手段は、前記大当たり確定演出において所定の発光手段を点灯又は点滅させることを特徴としている。

**【0019】**

また請求項6にかかる発明は、請求項5記載の遊技機において、前記発光手段は、前記発射操作部の内側に設けられ、前記大当たり確定演出でのみ点灯又は点滅することを特徴としている。

**【発明の効果】**

**【0020】**

本発明にかかる遊技機によれば、大当たり抽選において大当たりに当選している場合、発射操作部が遊技者によって操作された発射操作状態であれば、大当たり確定演出を発動させる。大当たり確定演出は遊技者が最も期待する演出であるため、遊技者は、発射操作部から手を離さずに、遊技を継続するようになり、遊技機の稼働率を向上させることができるようになる。

**【図面の簡単な説明】**

**【0021】**

【図1】遊技機の一構成例を示す正面図である。

【図2】遊技機に設けられる遊技盤の一構成例を示す正面図である。

【図3】遊技盤に設けられた表示器を拡大して示す図である。

【図4】操作用ハンドルを拡大して示す図である。

【図5】ハンドルレバーと操作角度センサの動作機構を示す図である。

【図6】ハンドルレバー、発射停止ボタンおよび発射停止スイッチの動作機構を示す図である。

【図7】操作用ハンドルに設けられたハンドルランプの一構成例を示す分解斜視図である。

【図8】遊技盤の背面側に取り付けられる遊技機の制御機構を示すブロック図である。

【図9】操作用ハンドルと、発射制御基板と、発射部と、演出制御基板との相互接続関係の一例を示すブロック図である。

【図10】メイン制御基板における主たる機能構成を模式的に示したブロック図である。

【図11】メイン制御基板の乱数格納領域に格納される各乱数の一例を説明する図である。

【図12】メイン制御基板における保留記憶領域の一構成例を示す図である。

【図13】遊技機における保留消化の一例を示す図である。

【図14】メイン制御基板の遊技制御部による主要動作を示すフローチャートである。

【図15】第1始動口スイッチ処理の詳細を示すフローチャートである。

【図16】第2始動口スイッチ処理の詳細を示すフローチャートである。

【図17】第1始動口スイッチ処理および第2始動口スイッチ処理によってセットされる送信用遊技データの一例を示す図である。

【図18】ゲートスイッチ処理の詳細を示すフローチャートである。

【図19】特別図柄処理の詳細を示すフローチャートである。

【図20】大当たり判定処理の詳細を示すフローチャートである。

【図21】変動パターン選択処理の詳細を示すフローチャートである。

【図22】停止中処理の詳細を示すフローチャートである。

【図23】普通図柄処理の詳細を示すフローチャートである。

【図24】大入賞口処理の詳細を示すフローチャートである。

【図25】大入賞口処理の詳細を示すフローチャートである。

【図26】電動チューリップ処理の詳細を示すフローチャートである。

【図27】出力処理の詳細を示すフローチャートである。

10

20

30

40

50

【図28】演出制御基板における主たる機能構成を模式的に示したブロック図である。

【図29】演出制御基板における保留記憶領域の一構成例を示す図である。

【図30】演出制御基板のCPUによる主要動作を示すフローチャートである。

【図31】遊技データ受信処理の詳細を示すフローチャートである。

【図32】事前判定処理の詳細を示すフローチャートである。

【図33】連続演出設定処理の詳細を示すフローチャートである。

【図34】連続演出設定変更処理の詳細を示すフローチャートである。

【図35】演出コマンド受信処理の詳細を示すフローチャートである。

【図36】第1の実施の形態における変動表示中処理の詳細を示すフローチャートである。

10

【図37】第1の実施の形態における大当たり確定演出実行処理の詳細を示すフローチャートである。

【図38】第1の実施の形態において大当たり確定演出が発動する場合のタイミングチャートの一例を示す図である。

【図39】第1の実施の形態において大当たり確定演出が発動しない場合のタイミングチャートの一例を示す図である。

【図40】連続演出が行われる最後の装飾図柄の変動表示に対して設定される発射状態検知期間をリード演出移行後の所定期間に設定した場合の一例を示す図である。

【図41】第2の実施の形態における変動表示中処理の詳細を示すフローチャートである。

20

【図42】第2の実施の形態における大当たり確定演出実行処理の詳細を示すフローチャートである。

【図43】第2の実施の形態において大当たり確定演出が発動する場合のタイミングチャートの一例を示す図である。

#### 【発明を実施するための形態】

##### 【0022】

以下、本発明の好ましい実施形態について図面を参照しつつ詳細に説明する。尚、以下に説明する実施形態において互いに共通する部材には同一符号を付しており、それらについて重複する説明は省略する。

##### 【0023】

30

###### (第1の実施の形態)

図1は、本実施形態における遊技機1の一例を示す正面図である。遊技機1は、遊技者の指示操作により打ち出された遊技球が各種入賞口に入球すると賞球を払い出すように構成されたものである。この遊技機1は、透明ガラス板2aが嵌め込まれた窓部2を有する枠部材3と、その枠部材3の窓部2の背面側に着脱自在に取り付けられる遊技盤10とを備えている。

##### 【0024】

枠部材3は窓部2の下部右側に遊技者が操作する操作用ハンドル4を備えている。操作用ハンドル4は遊技球を発射させるための発射操作部であり、ハンドルレバー49を備えている。遊技者がこのハンドルレバー49を時計方向に回転操作すると、その操作角度に応じた打球力で遊技球が遊技盤10の盤面に所定の時間間隔で打ち出されるようになっている。また枠部材3は、窓部2の上部左右両側に設けられたスピーカ5と、窓部2の上部および下部のそれぞれ中央に設けられた枠ランプ6とを備えており、スピーカ5は楽曲や音声、効果音などを発することで各種の演出を行い、枠ランプ6は点灯点滅のパターンや発光色の違いなどで各種の演出を行うように構成されている。

40

##### 【0025】

図2は、本実施形態における遊技盤10の一例を示す正面図である。遊技盤10は、正面側に相当する遊技盤面10aに、外側レール11と内側レール12とで囲まれた略円形の遊技領域13を有しており、遊技者がハンドルレバー49を操作することによって打ち出される遊技球は外側レール11と内側レール12との間から遊技領域13の内側の左上

50

の部分に打ち出される。

【0026】

遊技領域13の内側には、遊技盤10の略中央に位置するように液晶表示デバイスなどで構成された画像表示器8が設けられており、さらにその画像表示器8の周縁にはセンター役物などとも呼ばれる飾り枠体14が設けられている。画像表示器8は、演出のための各種の画像を表示するためのものであり、遊技の進行に伴い、例えば大当たり抽選の抽選結果を、1~9などの数字を付した複数の装飾図柄によって報知したり、キャラクタの登場やアイテムの出現による予告演出を表示したり、或いは、リーチ演出として各種の動画像を表示したりする。飾り枠体14は画像表示器8の画面枠を規定している。この飾り枠体14には種々のランプや可動物などの演出用役物32が配置されている。また飾り枠体14の左側には遊技球のワープ通路31が設けられており、飾り枠体14の中央下部には遊技球が転動可能なステージ30が設けられている。ワープ通路31の上端には遊技領域13の上部左側に向かって開放した流入口31aが形成されており、下端には遊技球をステージ30上に導くための流出口31bが形成されている。10

【0027】

遊技領域13における飾り枠体14の周囲には、多数の釘15、スルーゲート16、風車17、普通入賞口18、第1始動口19、電動チューリップ20、第2始動口21、大入賞口22、大入賞口22を開閉する役物23、アウトロ24等の公知の部材が配置されている。さらに、遊技領域13の外側で遊技盤面10aの右下部には、特別図柄の変動表示を行って大当たりの抽選結果に応じた特別図柄の表示を行ったり、第1始動口19および第2始動口21に遊技球が入球したことによる保留数に関する表示を行ったりするための表示器60が設けられている。20

【0028】

図2の例において、スルーゲート16は遊技領域13の左側に設けられている。このスルーゲート16は、遊技機1において普通図柄抽選が行われる条件となるゲートであり、遊技球がこのゲートを通過すると普通図柄抽選が開始される。ここで普通図柄抽選とは、電動チューリップ20を開閉するか否かを決定する抽選である。また普通入賞口18は遊技領域13の下部の複数箇所に設けられている。普通入賞口18は、遊技球が入球した場合、所定球数の賞球を払い出すための入賞口である。

【0029】

第1始動口19は飾り枠体14の中央下方に設けられており、電動チューリップ20および第2始動口21は第1始動口19の更に下方に設けられている。電動チューリップ20は左右に開閉する羽根部材を備えており、電動チューリップ20が左右に開放していれば遊技球が第2始動口21に入球し易い状態となる。この電動チューリップ20は、遊技球がスルーゲート16を通過したことに伴って行われる普通図柄抽選に当選すると、左右の羽根部材が所定時間および所定回数開放するようになっている。30

【0030】

第1始動口19および第2始動口21のそれぞれは、所定球数の賞球を払い出すための入賞口であると共に、遊技機1において大当たり抽選（特別図柄抽選）が行われる条件となる入賞口である。つまり、これら始動口19, 21に遊技球が入球すると、遊技機1において大当たり乱数を含む各種乱数が遊技データとして取得される。そして遊技機1では、その取得した遊技データに基づいて大当たり抽選が行われ、表示器60において特別図柄の変動表示が開始されると共に、画像表示器8において装飾図柄の変動表示が開始される。また画像表示器8においては装飾図柄の変動表示と共に、さまざまなキャラクタの出現などによる各種の予告演出なども表示される。40

【0031】

装飾図柄の変動表示では、例えば3列の装飾図柄をそれぞれ上から下に向かって移動させるような態様で表示される。そして3列の装飾図柄が1つずつ順に停止していき、3列のうちの2列の装飾図柄が停止した時、所定ライン（有効ライン）上の図柄が揃っていると、リーチ演出に移行し、遊技機1において各種のリーチ演出が行われる。このとき、画50

像表示器 8 は、例えば装飾図柄の変動表示からリーチ演出用の動画像表示などに切り替わり、リーチ演出中の遊技者の興奮をより一層高めるような演出が行われる。

#### 【 0 0 3 2 】

また図 2 に示すように、第 1 始動口 19 および第 2 始動口 21 は、飾り枠体 14 のステージ 30 の中央直下に位置しており、ステージ 30 に流入した遊技球がステージ 30 のほぼ中央から下方に落下すると、第 1 始動口 19 又は第 2 始動口 21 に入球しやすくなる。

#### 【 0 0 3 3 】

大入賞口 22 および役物 23 は、電動チューリップ 20 のさらに下方に設けられている。役物 23 は、大入賞口 22 を開閉する役物であり、通常は大入賞口 22 を閉鎖した状態となっている。そして遊技球が第 1 始動口 19 又は第 2 始動口 21 に入球したことを条件として行われる大当たり抽選（特別図柄抽選）において大当たり又は小当たりに当選すると、その当たりの種類に応じた大入賞口開放遊技において大入賞口 22 の下縁に沿って配置された略水平な回動軸周りに回動して大入賞口 22 を開放するように構成されている。  
10

#### 【 0 0 3 4 】

ここで本実施形態の遊技機 1 において大当たり抽選で当選する当たりの種類について説明する。本実施形態では、大当たり抽選において当選する当たりの種別として「大当たり」と「小当たり」の 2 つの当たりがあり、「大当たり」の場合には更に「長当たり」と「短当たり」の 2 つの当たりがある。これらうちのいずれの当たりに当選した場合でも、遊技機 1 は、大入賞口 22 を開放する大入賞口開放遊技（特別遊技状態）に移行する。ただし、当たりの種別によって大入賞口開放遊技で大入賞口 22 が開閉する回数（ラウンド数）や、大入賞口 22 の開放時間が異なっている。つまり、大入賞口開放遊技には、大当たりに当選した場合の大当たり遊技と、小当たりに当選した場合の小当たり遊技とがあり、大当たり遊技には更に「長当たり」の場合の第 1 の大当たり遊技と、「短当たり」の場合の第 2 の大当たり遊技とがある。そして大当たりに当選して「短当たり」となった場合の第 2 の大当たり遊技と、小当たりに当選した場合の小当たり遊技とがほぼ同じ動作の遊技となっている。そのため、大入賞口開放遊技には、大当たり抽選（特別図柄抽選）で「長当たり」となった場合の第 1 の大入賞口開放遊技と、「短当たり」又は「小当たり」となった場合の第 2 の大入賞口開放遊技との 2 つの遊技がある。以下、さらに詳しく説明する。  
20

#### 【 0 0 3 5 】

「大当たり」の場合に「長当たり」が設定されると、その大入賞口開放遊技では、役物 23 が大入賞口 22 を開放する 1 回当たりの開放時間が比較的長い時間（例えば 30 秒など）に設定される。そして「長当たり」の大入賞口開放遊技では、その 1 回当たりの開放設定時間が経過するか或いは開放中に所定球数（例えば 9 個）の入球がカウントされれば大入賞口 22 を閉鎖するラウンドが所定回数（例えば 15 ラウンド）繰り返される。そのため、この「長当たり」の大入賞口開放遊技では、役物 23 が大入賞口 22 を開放している間に遊技球が大入賞口 22 に入球する可能性が高くなり、遊技者にとって多くの賞球を獲得し得る遊技状態となる。そして大当たりの場合に「長当たり」が設定されると、その大入賞口開放遊技後の遊技状態として、その後の大当たり抽選での大当たりの当選確率が通常確率よりも高確率に変動する確変モード（確変遊技状態（高確率状態））と、大当たりの当選確率が通常確率のままである通常モード（通常遊技状態（通常確率状態））とのいずれか一方が設定される。また「長当たり」が設定された場合の大入賞口開放遊技後の遊技状態には、通常遊技状態と比較して普通図柄の変動表示時間が短縮された「時短遊技」が付与される。この時短遊技の場合は、非時短遊技の場合よりも電動チューリップ 20 が開放される時間が長くなり、第 2 始動口 21 に対して遊技球が入球しやすい状態となる。尚、時短遊技は、通常、特別図柄の変動表示が所定回数（例えば 100 回）行われるまで継続する。  
40

#### 【 0 0 3 6 】

これに対し、「大当たり」の場合で「短当たり」が設定されると、その大入賞口開放遊技では、役物 23 が大入賞口 22 を開放する 1 回当たりの開放時間が比較的短い時間（例  
50

えば0.1秒など)に設定される。そして「短当たり」の大入賞口開放遊技では、その1回当たりの開放設定時間が経過するか或いは開放中に所定球数(例えば9個)の入球がカウントされれば大入賞口22を閉鎖するラウンドが所定回数(例えば15ラウンド)繰り返される。この「短当たり」の大入賞口開放遊技では、役物23が大入賞口22を開放する開放時間が遊技球の入球しにくい短い時間に設定されるため、大入賞口22が開放している間に遊技球が大入賞口22に入球する可能性は低く、遊技者にとっては多くの賞球を獲得することが困難な遊技状態となる。また遊技機1は、大当たりとして「短当たり」を設定した場合、その大入賞口開放遊技後における遊技状態として、その後の大当たり抽選での大当たりの当選確率が通常確率よりも高確率に変動する確変モード(確変遊技状態(高確率状態))、同じくその後の大当たり抽選での大当たりの当選確率が通常確率よりも高確率に変動する潜伏確変モード(確変遊技状態(高確率状態))、および、大当たりの当選確率が通常確率のままである通常モード(通常遊技状態(通常確率状態))のうちのいずれか一つを設定する。また「短当たり」が設定された場合の大入賞口開放遊技後の遊技状態には、通常遊技状態と比較して普通図柄の変動表示時間が短縮された「時短遊技」と、普通図柄の変動表示時間が通常遊技状態と同様である「非時短遊技」とのいずれか一方が付与される。

#### 【0037】

ここで確変モードと潜伏確変モードの違いについて説明する。遊技機1の遊技状態が確変モードに移行すると、その確変モードでは遊技機1において大当たりの当選確率が通常確率よりも高確率に変動したことを報知する演出が行われる。そのため、確変モードの場合は、遊技者が大当たり抽選における当選確率が高確率状態に移行したことを容易に把握することができる遊技状態となる。これに対し、遊技機1の遊技状態が潜伏確変モードに移行すると、その潜伏確変モードでは遊技機1において大当たりの当選確率が通常確率よりも高確率に変動したことは、通常、遊技者に対して報知されない。そのため、潜伏確変モードの場合は、遊技機1の遊技状態そのものは通常の遊技状態と変わることろがないので、遊技者が潜伏確変モードに移行したことを明確には把握することができない遊技状態となる。ただし、確変モード及び潜伏確変モードのいずれのモードであっても、高確率状態であることに変わりはないため、その後の大当たり抽選における当選確率は同じ確率(すなわち高確率)である。

#### 【0038】

一方、「小当たり」は上述した「大当たり」とは異なり、「小当たり」の前後で大当たり抽選における大当たりの当選確率は変動しないようになっている。またその他の遊技状態も変化することがない。この「小当たり」に当選した場合の大入賞口開放遊技では、「短当たり」の場合と同様に、役物23が大入賞口22を開放する1回当たりの開放時間が比較的短い時間(例えば0.1秒など)に設定される。そしてその1回当たりの開放設定時間が経過するか或いは開放中に所定球数(例えば9個)の入球がカウントされれば大入賞口22を閉鎖するラウンドが所定回数(例えば15ラウンド)繰り返される。したがって、「小当たり」の大入賞口開放遊技でも、「短当たり」の場合と同様に、大入賞口22の開放時間が遊技球の入球しにくい短い時間に設定されるので、大入賞口22の開放中に遊技球が大入賞口22に入球する可能性は低く、遊技者にとっては多くの賞球を獲得することが困難な遊技状態となる。そして役物23が大入賞口22を開閉する動作は、「小当たり」の場合と「短当たり」の場合でほぼ同じ動作になるので、遊技者は役物23による大入賞口22の開閉動作からいずれの当たりであるかを判別することが難しい動作態様となっている。

#### 【0039】

このように本実施形態の遊技機1は、遊技盤10に設けられた始動口19,21に遊技球が入球したことを条件として大当たり抽選を行い、当選した場合にはその当たり種別に応じて遊技盤10に設けられた大入賞口22を開放するように構成されている。

#### 【0040】

例えば、大当たり抽選における抽選結果が「大当たり」の「長当たり」である場合、画

10

20

30

40

50

像表示器 8 で行われる装飾図柄の変動表示は、3列のうちの2列の装飾図柄が揃った状態で停止し、リーチ演出に移行する。この場合のリーチ演出では、リーチ演出用の動画像表示などが所定時間行われた後、最後の3列目の装飾図柄が他の2列の図柄と揃った状態で停止して、3列全ての装飾図柄が揃った状態となる。通常、遊技者はこの状態になってはじめて大当たりに当選したことを把握する。そして遊技機 1 は、その後、「大当たり」の「長当たり」に対応した大入賞口開放遊技へと移行する。尚、大当たり抽選における抽選結果が「短当たり」である場合や「小当たり」である場合は、必ずしもリーチ演出が行われるとは限らない。また大当たり抽選における抽選結果が「ハズレ」の場合であってもリーチ演出が行われることがある。

## 【0041】

10

次に、遊技領域 13 の外側で遊技盤面 10a の右下部に設けられる表示器 60 は、LED 表示部や 7 セグメント表示器などで構成される。図 3 は、この表示器 60 を拡大して示す図である。表示器 60 は、遊技球がスルーゲート 16 を通過することによって作動する普通図柄表示器 61 と、普通図柄抽選の保留数を表示する普通図柄保留表示器 62 と、遊技球が第 1 始動口 19 に入球したことによる特別図柄の変動表示を行う第 1 特別図柄表示器 63 と、第 1 始動口 19 に入球した保留数を表示する第 1 特別図柄保留表示器 64 と、遊技球が第 2 始動口 21 に入球したことによる特別図柄の変動表示を行う第 2 特別図柄表示器 65 と、第 2 始動口 21 に入球した保留数を表示する第 2 特別図柄保留表示器 66 とを備えている。

## 【0042】

20

普通図柄表示器 61 は、遊技球がスルーゲート 16 を通過したことによって行われる普通図柄の抽選結果を表示するものであり、当選した場合には当選図柄（例えば○の図柄）を表示し、ハズレの場合にはハズレ図柄（例えば×の図柄）を表示する。この普通図柄表示器 61 は、遊技機 1 において普通図柄の抽選が行われると、当選図柄とハズレ図柄とを交互に点灯表示する変動表示を所定時間行った後、普通図柄の抽選結果に応じて当選図柄とハズレ図柄とのいずれか一方を点灯させる。そして普通図柄の抽選に当選した場合、普通図柄表示器 61 は当選図柄を表示した状態で停止し、遊技状態に応じて電動チューリップ 20 が所定時間および所定回数開放される。例えば「時短遊技」の場合、普通図柄の変動表示時間は 3 秒程度となり、普通図柄の抽選に当選したときの電動チューリップ 20 の開放時間は 3 . 5 秒程度となる。これに対して「非時短遊技」の場合、普通図柄の変動表示時間は 2 . 9 秒程度となり、普通図柄の抽選に当選したときの電動チューリップ 20 の開放時間は 0 . 2 秒程度となる。

## 【0043】

30

普通図柄保留表示器 62 は、普通図柄の変動表示中に遊技球がスルーゲート 16 を通過した場合に先の変動表示が終了するまで次の変動表示が保留されるので、その保留数を表示するものである。尚、図例において普通図柄保留表示器 62 は、LED 表示部が一列に配設された 4 つの保留ランプを備えており、最大 4 つの保留数を表示することができるようになっている。

## 【0044】

第 1 特別図柄表示器 63 は、遊技球が第 1 始動口 19 に入球したことによって行われる大当たり抽選（特別図柄抽選）の抽選結果を表示するものであり、例えば 7 セグメント表示器で構成される。この第 1 特別図柄表示器 63 は、第 1 始動口 19 に入球したことによる大当たり抽選が行われると、特別図柄の変動表示を所定時間行った後、その大当たり抽選の結果を種々の態様で表示する。例えば、大当たり抽選の結果、何らかの当たりに当選していれば、第 1 特別図柄表示器 63 は特別図柄の変動表示後にその当たりに対応した特別図柄を表示した状態で停止し、遊技機 1 は大入賞口開放遊技に移行する。そしてその大入賞口開放遊技では、当選した当たり種別に応じて、役物 23 が大入賞口 22 を開放するラウンドが所定ラウンド数繰り返される。

## 【0045】

第 2 特別図柄表示器 65 は、遊技球が第 2 始動口 21 に入球したことによって行われる

40

50

大当たり抽選（特別図柄抽選）の抽選結果を表示するものであり、例えば 7 セグメント表示器で構成される。この第 2 特別図柄表示器 65 は、第 2 始動口 21 に入球したことによる大当たり抽選が行われると、特別図柄の変動表示を所定時間行った後、その大当たり抽選の結果を種々の態様で表示する。例えば、大当たり抽選の結果、何らかの当たりに当選していれば、第 2 特別図柄表示器 65 は特別図柄の変動表示後にその当たりに対応した特別図柄を表示した状態で停止し、遊技機 1 は大入賞口開放遊技に移行する。そしてその大入賞口開放遊技では、当選した当たり種別に応じて、役物 23 が大入賞口 22 を開放するラウンドが所定ラウンド数繰り返される。

#### 【0046】

第 1 及び第 2 特別図柄表示器 63, 65 における特別図柄の変動表示は、いずれか一方において逐一的に行われるようになっている。そして第 1 及び第 2 特別図柄表示器 63, 65 のいずれか一方による特別図柄の変動表示中は、遊技機 1 において各種の演出が行われる。特に画像表示器 8 では、第 1 及び第 2 特別図柄表示器 63, 65 のいずれか一方における特別図柄の変動表示と連動して、3 列の装飾図柄の変動表示が行われ、リーチ演出や予告演出などが行われる。そして大当たり抽選に当選している場合には、リーチ演出が行われた後、3 列の装飾図柄が例えば「111」や「777」などのように揃った図柄で停止する。

#### 【0047】

第 1 特別図柄保留表示器 64 は、第 1 及び第 2 特別図柄表示器 63, 65 のいずれか一方において特別図柄の変動表示中である場合、遊技球が第 1 始動口 19 に入球すると、その入球に伴う特別図柄の変動表示が保留されるので、その保留数を表示するものである。第 1 特別図柄保留表示器 64 は、LED 表示部が一列に配設された 4 つの保留ランプを備えており、第 1 始動口 19 に入球する遊技球を最大 4 つまで保留して表示することができるようになっている。

#### 【0048】

第 2 特別図柄保留表示器 66 は、第 1 及び第 2 特別図柄表示器 63, 65 のいずれか一方において特別図柄の変動表示中である場合、遊技球が第 2 始動口 21 に入球すると、その入球に伴う特別図柄の変動表示が保留されるので、その保留数を表示するものである。第 2 特別図柄保留表示器 66 もまた、LED 表示部が一列に配設された 4 つの保留ランプを備えており、第 2 始動口 21 に入球する遊技球を最大 4 つまで保留して表示することができるようになっている。

#### 【0049】

尚、表示器 60 だけでなく、画像表示器 8 に対しても、第 1 始動口 19 に入球して保留された保留数と、第 2 始動口 21 に入球して保留された保留数とを互い区別して表示するようにしても良い。

#### 【0050】

次に、遊技者が操作する操作用ハンドル 4 の詳細について説明する。図 4 は、操作用ハンドル 4 を拡大して示す図であり、その内側に設けられる一部の部品を破線で示している。操作用ハンドル 4 は、ハンドルカバー 41 と、ハンドルレバー 49 とによって正面側が覆われた状態となっている。ハンドルレバー 49 は、ハンドルカバー 41 に対して時計方向に回転操作することが可能である。また操作用ハンドル 4 の右側部には、遊技者がハンドルレバー 49 を回転操作している状態で遊技球の発射を停止させるために操作する発射停止ボタン 51 が設けられている。

#### 【0051】

ハンドルカバー 41 とハンドルレバー 49 との内側には、図 4 に示すように、発射停止ボタン 51 と連動して動作する発射停止スイッチ 52 と、遊技者がハンドルレバー 49 に触れていることを検知するタッチセンサ 53 と、ハンドルレバー 49 の回転角を検知する操作角度センサ 54 とが設けられている。

#### 【0052】

ハンドルレバー 49 は例えばその表裏全面にクロムメッキが施されており、導電性が確

10

20

30

40

50

保されている。タッチセンサ 5 3 は例えば静電容量型のセンサであり、ハンドルレバー 4 9 の裏面側に導線を介して接続されている。遊技者がハンドルレバー 4 9 に触れると、遊技者自身がアースとなって作用し、静電容量が変化するので、タッチセンサ 5 3 がそれを検知する。

#### 【 0 0 5 3 】

図 5 はハンドルレバー 4 9 と操作角度センサ 5 4 の動作機構を示す図である。ハンドルレバー 4 9 は、操作用ハンドル 4 の内側に回転軸 4 9 a を備えており、この回転軸 4 9 a の周囲所定箇所に第 1 のギア 4 9 b が設けられている。操作角度センサ 5 4 は、例えばロータリーポリューム式のセンサで構成され、回転軸 4 9 a の近傍位置に設けられる。操作角度センサ 5 4 には第 2 のギア 5 4 b が設けられており、この第 2 のギア 5 4 b はハンドルレバー 4 9 の回転軸 4 9 a に設けられた第 1 のギア 4 9 b と歯合している。そのため、図 5 ( a ) に示すようにハンドルレバー 4 9 が時計方向に回転操作されると、操作角度センサ 5 4 がハンドルレバー 4 9 の回転軸 4 9 a に連動して回転し、ハンドルレバー 4 9 の回転角度を検知する。そして遊技盤 1 0 に打ち出される遊技球の打球力は、操作角度センサ 5 4 が検知する回転角度に基づいて調整される。尚、ハンドルレバー 4 9 の回転角度は所定角度範囲内に規制されており、遊技者はその所定角度範囲内でハンドルレバー 4 9 を回転操作することができる。  
10

#### 【 0 0 5 4 】

またハンドルレバー 4 9 の回転軸 4 9 a には、戻りバネ 4 9 c が取り付けられている。さらに操作角度センサ 5 4 にも戻りバネ 5 4 c が取り付けられている。そのため、遊技者がハンドルレバー 4 9 を操作する手を離すと、戻りバネ 4 9 c , 5 4 c の付勢力によって、図 5 ( b ) に示すように、ハンドルレバー 4 9 と操作角度センサ 5 4 とが元の初期位置に戻る。  
20

#### 【 0 0 5 5 】

図 6 はハンドルレバー 4 9 、発射停止ボタン 5 1 および発射停止スイッチ 5 2 の動作機構を示す図である。ハンドルレバー 4 9 の内側には、ハンドルレバー 4 9 が初期位置にある状態で、発射停止ボタン 5 1 の係合部 5 1 a を押圧し、発射停止スイッチ 5 2 をオン状態にする押圧部材 4 9 d が設けられている。発射停止スイッチ 5 2 は、発射停止ボタン 5 1 の動作と連動してオンオフ切り替え動作を行うように構成されており、オン状態となっているとき、発射停止信号を出力する。  
30

#### 【 0 0 5 6 】

図 6 ( a ) に示すように、遊技者がハンドルレバー 4 9 を操作することによって R 1 方向に回転すると、押圧部材 4 9 d はハンドルレバー 4 9 の回転に伴って R 2 方向に移動し、発射停止ボタン 5 1 の係合部 5 1 a から離れるので、発射停止ボタン 5 1 が R 3 方向に移動して操作用ハンドル 4 の側方に浮き出た状態となる。そしてこれに伴い、発射停止スイッチ 5 2 は R 4 方向に移動してオフ状態となり、遊技球の発射が許可される。この状態では、遊技球は遊技盤 1 0 に対して所定の時間間隔で連続的に打ち出されるようになる。  
40

#### 【 0 0 5 7 】

遊技者は遊技盤 1 0 に対して連続的に打ち出される遊技球の発射を停止させたい場合、ハンドルレバー 4 9 を回転させた状態のまま、発射停止ボタン 5 1 を押し込むことにより遊技球の発射を停止させることができる。例えば、図 6 ( b ) に示すように、遊技者はハンドルレバー 4 9 を回転操作した状態で発射停止ボタン 5 1 を R 5 方向に押し込むと、それに伴って発射停止スイッチ 5 2 は R 6 方向に移動してオン状態となり、発射停止信号を出力する。  
50

#### 【 0 0 5 8 】

またハンドルレバー 4 9 を元の初期位置に戻すことによっても、遊技球の発射を停止させることができる。例えば、図 6 ( c ) に示すように、遊技者はハンドルレバー 4 9 を回転操作させた状態から R 7 方向に移動させて元の初期位置に戻すことにより、押圧部材 4 9 d が R 8 方向に移動して係合部 5 1 a を押圧するので、発射停止ボタン 5 1 は R 9 方向に押し込まれる。そしてこれに伴って発射停止スイッチ 5 2 は R 1 0 方向に移動してオン

状態となり、発射停止信号を出力する。

#### 【0059】

上記のように操作用ハンドル4には、発射停止スイッチ52と、タッチセンサ53と、操作角度センサ54とが設けられている。そして本実施形態の遊技機1は、発射停止スイッチ52から発射停止信号が出力されていない場合に、タッチセンサ53によって遊技者がハンドルレバー49に触れていることが検知されており、且つ、操作角度センサ54が所定角度以上の回転角度を検知している状態を発射操作状態としている。この発射操作状態では、遊技球が発射可能な状態となり、ハンドルレバー49の操作角度に応じた打球力で遊技球が所定の時間間隔で連続的に打ち出されるようになる。ただし、発射操作状態は、必ずしも実際に遊技球が遊技領域13に対して打ち出されていなくても良く、遊技球の空打ち動作が行われている状態も発射操作状態に含まれる。10

#### 【0060】

また操作用ハンドル4は、例えばリー・チ演出などの各演出が行われている途中で遊技者に大当たりであることを期待させるための特別な演出（大当たり確定演出）を行うために、所定条件下で発光するハンドルランプ（発光手段）59を備えている。図7は、操作用ハンドル4のハンドルランプ59に関する構成を示した分解斜視図である。尚、図7では、上述した発射停止スイッチ52、タッチセンサ53および操作角度センサ54の図示を省略している。図7に示すように、操作用ハンドル4は、ハンドルレバー49を支持するベース部材50を備えている。ベース部材50はその正面側が拡径した略円筒形状を有しており、枠部材3に対して挿入した状態で取り付けられる。ハンドルレバー49は、ベース部材50の拡径部に対して突き当たった状態で取り付けられ、ベース部材50の軸心と同一軸心周りに、ベース部材50に対して相対的に回転可能とされている。20

#### 【0061】

ハンドルカバー41は、ハンドルレバー49の内側に挿入した状態で取り付けられ、操作用ハンドル4の正面側を覆うことにより、ベース部材50およびハンドルレバー49と共に、ハンドルランプ59を収容する空間を形成する。この空間内には、モータベース48、フラッシュ用モータ47、白色LED基板46、支持部材45、高輝度LED基板44、固定リフレクタ43、および回転リフレクタ42が設けられている。

#### 【0062】

モータベース48は、ベース部材50の拡径部の内側に取り付けられる。フラッシュ用モータ47は、ベース部材50の内側に取り付けられたモータベース48に固定される。フラッシュ用モータ47は、ベース部材50の軸心と同一軸心周りに回転することによって正面側（前方方向）に延びる駆動軸（回転軸）47aを回転させる。30

#### 【0063】

白色LED基板46は、フラッシュ用モータ47の駆動軸47aを回避するような中空円板形状（ドーナツ状）を有している。白色LED基板46には、駆動軸47aの周囲にほぼ等間隔で複数配置されたLED46aが実装されている。白色LED基板46に実装されたLED46aは、例えば白色光を発光する。

#### 【0064】

高輝度LED基板44には、例えば赤色光を発光するLED44aが実装されている。高輝度LED基板44は、フラッシュ用モータ47の駆動軸47aに接触しないように、支持部材45によって、白色LED基板46に対して直角を成す状態に固定される。高輝度LED基板44は、LED44aが白色LED基板46よりもハンドルカバー41側に位置するように、固定リフレクタ43の中央部に設けられた孔部を貫通し、固定リフレクタ43からハンドルカバー41の内側に突出した状態で支持されている。LED44aは、常に駆動軸47aと略直交する一定の方向に向かって光を照射する。40

#### 【0065】

固定リフレクタ43は、複数の反射面を、駆動軸47aを中心として放射線状に配置した多面形状の反射部材から成っており、入射した光をハンドルカバー41側に反射する。各反射面は、中央部が遊技者から離間し、外周部ほど遊技者側へせり出している。固定リ50

フレクタ43は、白色LED基板46に設けられた複数のLED46aに対応する位置に、複数の孔43aを有しており、上記LED46aは、この孔43aを介して固定リフレクタ43よりもハンドルカバー41側に臨んだ状態で、白色光を発光する。

#### 【0066】

フラッシュ用モータ47の駆動軸47aは、白色LED基板46、支持部材45、および固定リフレクタ43を介して、ハンドルカバー41側へ突出しており、その先端部に回転リフレクタ42が取り付けられる。回転リフレクタ42は、駆動軸47aの軸芯を中心として回転自在な状態で、駆動軸47aに連結されている。

#### 【0067】

回転リフレクタ42は、高輝度LED基板44に設けられたLED44aを覆うフード状の形状であり、その内側および外側の表面に鏡面加工が施され、LED44aが発光した光を駆動軸47aとほぼ直交する方向に向けて出射する開口部42aを備えている。そのため、LED44aが発光する光は、回転リフレクタ42の内部で反射し、開口部42aを介して回転リフレクタ42の外部に放出される。フラッシュ用モータ47が回転駆動され、駆動軸47aが回転すると、回転リフレクタ42の開口部42aが駆動軸47aの周りを回転するので、回転リフレクタ42から放出される光はハンドルカバー41の内部で駆動軸47aの周りを回転するようになる。

#### 【0068】

ハンドルカバー41は、少なくともその一部がハンドルカバー41の内部の光を透過させるレンズ部41aとなっている。そのため、白色LED基板46に設けたLED46aが発光すると、ハンドルカバー41は白色に発光しているように見える。また高輝度LED基板44に設けたLED44aが発光し、さらにフラッシュ用モータ47が回転リフレクタ42を回転させると、ハンドルカバー41は例えば赤色の光が回転しているように見える。

#### 【0069】

本実施形態の遊技機1は、上記のように操作用ハンドル4に設けたハンドルランプ59を、例えば所定条件下で、リーチ演出の途中で点灯又は点滅させることにより、リーチ演出が終了するまでの通常よりも早い段階で遊技者に対して大当たりに当選したことを報知する特別な演出（大当たり確定演出）を行うように構成される。尚、図7に示した例では、ハンドルランプ59の発光する光源としてLEDを採用した場合を例示しているが、光源はLEDに限られず、一般的な電球などを光源として採用しても良い。

#### 【0070】

次に図8は、遊技盤10の背面側に取り付けられる遊技機1の制御機構を示すブロック図である。遊技盤10の背面側には、遊技機1の主たる動作を制御するメイン制御基板100と、メイン制御基板100から出力される信号やコマンドに基づいて各部を制御するサブ制御基板200とが設けられている。サブ制御基板200は、払出制御基板120、演出制御基板130、画像制御基板140、ランプ制御基板150、発射制御基板160等で構成されている。

#### 【0071】

メイン制御基板100は、CPU101とROM102とRAM103とを備えている。このメイン制御基板100には、遊技球が第1始動口19に入球したことを検知する第1始動口スイッチ81、遊技球が第2始動口21に入球したことを検知する第2始動口スイッチ82、電動チューリップ20を開閉させる電チューソレノイド91、遊技球がスルーゲート16を通過したことを検知するゲートスイッチ92、遊技球が普通入賞口18に入球したことを検知する普通入賞口スイッチ93、遊技球が大入賞口22に入球したことを検知する大入賞口スイッチ94、役物23を開閉駆動させる大入賞口ソレノイド95、普通図柄表示器61、普通図柄保留表示器62、第1特別図柄表示器63、第1特別図柄保留表示器64、第2特別図柄表示器65および第2特別図柄保留表示器66が接続されている。

#### 【0072】

10

20

30

40

50

そしてメイン制御基板 100 は、第1始動口スイッチ 81、第2始動口スイッチ 82、普通入賞口スイッチ 93 および大入賞口スイッチ 94 のそれぞれが遊技球の入球を検知した場合、払出制御基板 120 に対して賞球コマンドを送出する。払出制御基板 120 は、CPU 121 と ROM 122 と RAM 123 とを備え、遊技盤 10 の背面側に設けられた払出モータ 124 を制御するように構成されており、メイン制御基板 100 から賞球コマンドを入力すると、入球した入賞口に応じて所定球数の払い出しを行う。

#### 【0073】

またメイン制御基板 100 は上述の大当たり抽選や普通図柄の抽選を行うように構成されている。例えば遊技球がスルーゲート 16 を通過した場合、電動チューリップ 20 を開閉するための普通図柄抽選を行い、当選すれば電チューソレノイド 91 を所定時間若しくは所定回数駆動させて電動チューリップ 20 を開放させる。また遊技球が第1始動口 19 や第2始動口 21 に入球したことを検知した場合には、その検知を契機として大当たり乱数を含む遊技データを取得する。そして、その取得した遊技データに基づいて大当たり抽選を行い、特別図柄の変動表示を開始すると共に、その抽選結果に応じた演出を行わせるべく、演出制御基板 130 に対して信号やコマンドを送出する。したがって、遊技機 1 では、第1特別図柄表示器 63 又は第2特別図柄表示器 65 での特別図柄の変動表示に伴って、画像表示器 8 において装飾図柄の変動表示が開始され、予告演出やリーチ演出などの各種演出が実行される。また遊技球が第1始動口 19 や第2始動口 21 に入球したことを検知したとき、特別図柄の変動表示中である場合、メイン制御基板 100 はその入球に伴う特別図柄の変動表示を保留する。さらに大当たり抽選に当選した場合、メイン制御基板 100 は特別図柄の変動表示後にその当たり種別に対応した特別図柄を表示し、その当たり種別に応じてサブ制御基板 200 の各部を制御することにより、遊技機 1 をその当たり種別に対応した大入賞口開放遊技へと移行させる。

#### 【0074】

演出制御基板 130 は、CPU 131 と ROM 132 と RAM 133 とリアルタイムクロック (RTC) 134 とを備えており、メイン制御基板 100 からの信号やコマンドなどに基づいて具体的な演出内容を決定し、画像制御基板 140 とランプ制御基板 150 のそれぞれを制御する。リアルタイムクロック (RTC) 134 は、電源投入の有無にかかわらず、リアルタイムに現在時刻をカウントする時計回路（計時手段）である。

#### 【0075】

演出制御基板 130 は、メイン制御基板 100 から変動開始コマンドを受信すると、それに基づいて画像制御基板 140 およびランプ制御基板 150 を制御することにより、画像表示器 8 における装飾図柄の変動表示を開始すると共に、各種の演出を実行する。

#### 【0076】

また演出制御基板 130 は、第1始動口 19 や第2始動口 21 に遊技球が入球したことによって取得された遊技データをメイン制御基板 100 から入力する。そのため、演出制御基板 130 においても変動表示の保留を管理することができるようになっている。また演出制御基板 130 は、メイン制御基板 100 から遊技データを入力することにより、その遊技データに基づく装飾図柄の変動表示を開始する前に、その遊技データの事前判定を行う。そしてその事前判定の結果に基づいて、演出制御基板 130 は、複数回の特別図柄（又は装飾図柄）の変動表示にわたって連続的に実行する連続演出を設定する。

#### 【0077】

ここで連続演出とは、複数回の特別図柄（又は装飾図柄）の変動表示ごとに行われる各演出の内容が互いに関連しており、且つ、その関連した演出が連続的に行われるものであって、後に行われる演出が先に行われた演出の続きであることを遊技者に連想させるような演出である。例えば画像表示器 8 における複数回の装飾図柄の変動表示ごとに、毎回連続して、画像表示器 8 に特定のキャラクタを出現させたり、装飾図柄の背景を特定の背景に切り替えたり、又は、特定の可動役物を動作させたりすることで連続演出が行われる。

#### 【0078】

例えば、連続演出が設定される条件として、遊技データを事前判定した結果、その遊技

10

20

30

40

50

データが大当たりとなっている場合や、遊技データがハズレであってもリーチ演出を行う場合などがある。この場合、遊技機 1において上記のような連続演出が開始されると、その連続演出の最後の演出が行われる変動表示において、リーチ演出が行われることとなり、遊技者は複数回の変動表示にわたって行われる連続演出の最後の演出が行われる変動表示が大当たりになるかもしれないという期待感を高揚させていくことになる。

#### 【0079】

また演出制御基板 130は、メイン制御基板 100から受信する変動開始コマンドに基づいて1回あたりの装飾図柄の変動表示に伴って行う具体的な演出内容を決定し、装飾図柄の変動表示を開始すると共に、その決定した演出内容に基づいて各種の演出を実行する。例えば大当たり抽選で「大当たり」に当選している場合、或いは「大当たり」に当選していなくてもリーチ演出を行う場合は、画像表示器 8における装飾図柄の変動表示を開始した後、その装飾図柄の変動表示をリーチ演出に移行させ、メイン制御基板 100から指示される所定時間分の演出を実行する。10

#### 【0080】

さらに演出制御基板 130は、所定の条件を満たすことによって、装飾図柄の変動表示が停止する前（例えば、リーチ演出に移行した後、そのリーチ演出が終了するまで）の所定のタイミングで、ハンドルランプ 59を点灯又は点滅させることにより、遊技者の大当たりへの期待感をより一層高揚させるような特別な演出を実行する。例えば本実施形態では、演出制御基板 130は、装飾図柄の当該変動表示が「大当たり」となる場合にのみ、所定条件下でハンドルランプ 59を点灯又は点滅させる。したがって、ハンドルランプ 59が点灯又は点滅する演出は大当たり確定演出となっており、装飾図柄の変動表示中（又は、リーチ演出の途中）にハンドルランプ 59が点灯又は点滅すると、リーチ演出の後に3列の装飾図柄が揃った状態で停止し、必ず大当たりが発生する。したがって、遊技者は、画像表示器 8における装飾図柄の変動表示が開始されると、3列の装飾図柄が全て停止するまでの間に、ハンドルランプ 59が点灯したり、又は点滅したりする大当たり確定演出が行われることを期待するようになる。20

#### 【0081】

画像制御基板 140は、CPU 141とROM 142とRAM 143とVRAM 144とを備えており、演出制御基板 130からの指示に基づいて画像表示器 8における装飾図柄の変動表示を行うと共に、演出制御基板 130から指定された図柄でその変動表示を停止させるなど、画像表示器 8での表示画像を制御する。また画像制御基板 140は、演出制御基板 130からの指定に基づいてリーチ演出や連続演出などにおいて画像表示器 8にキャラクタを出現させるなどの各種の演出を行う。VRAM 144は、画像表示器 8に表示するための画像を書き込むメモリである。CPU 141はこのVRAM 144に対して背景画像表示処理、装飾図柄表示処理、キャラクタ画像表示処理などの各種処理を実行することにより、画像表示器 8に対して、背景画像、装飾図柄画像、キャラクタ画像などを重畠的に表示することができる。また画像制御基板 140は、スピーカ 5から演出用の効果音などを発生させるように構成されている。30

#### 【0082】

ランプ制御基板 150は、CPU 151とROM 152とRAM 153とを備えており、演出制御基板 130からの指示に基づいて上述したハンドルランプ 59などを含む各種ランプ 97を個別に点灯又は点滅制御すると共に、演出用役物 32などを駆動するための役物駆動部 98を制御するように構成されている。40

#### 【0083】

発射制御基板 160は、遊技盤 10の遊技領域 13に対して遊技球を発射するためのモータやソレノイドなどで構成された発射部（発射手段）165を制御するものである。発射制御基板 160は、払出制御基板 120に接続されており、払出制御基板 120から遊技球の発射に関する許可或いは不許可の信号を受信する。発射制御基板 160は、払出制御基板 120から遊技球の発射が許可されている状態で、操作用ハンドル 4に対する遊技者のハンドル操作に基づいて発射部 165を駆動し、遊技盤面 10aに対して遊技球を所50

定の時間間隔で打ち出すように制御する。また発射制御基板 160 は、操作用ハンドル 4 が遊技者によって操作された発射操作状態である場合、演出制御基板 130 に対して操作用ハンドル 4 が操作された発射操作状態を示す信号 SG1 を出力するように構成されている。

#### 【0084】

図 9 は遊技機 1 における操作用ハンドル 4 と、発射制御基板 160 と、発射部 165 と、演出制御基板 130 との相互接続関係の一例を示すブロック図である。図 9 に示すように、発射制御基板 160 は、発射制御部 161 と、発射状態検知部 162 とを備えている。操作用ハンドル 4 の上述したタッチセンサ 53、操作角度センサ 54 および発射停止スイッチ 52 は、発射制御基板 160 の発射制御部 161 に接続されている。タッチセンサ 53 は、遊技者がハンドルレバー 49 に触れている場合、それを示す信号を発射制御部 161 に出力する。操作角度センサ 54 は、ハンドルレバー 49 の操作角度を検知して、発射制御部 161 に出力する。発射停止スイッチ 52 はオン状態となっている場合、発射制御部 161 に発射停止信号を出力する。10

#### 【0085】

発射制御部 161 は、これらタッチセンサ 53、操作角度センサ 54 および発射停止スイッチ 52 からの各出力信号に基づいて発射部 165 を制御する。すなわち、発射停止スイッチ 52 から発射停止信号を受信していないとき、タッチセンサ 53 によって遊技者がハンドルレバー 49 に触れていることが検知されており、かつ、操作角度センサ 54 によってハンドルレバー 49 が所定角度以上回転していることが検知されている発射操作状態である場合、発射部 165 をハンドルレバー 49 の操作角度に応じた駆動力で駆動することにより、遊技球を発射させる。20

#### 【0086】

発射状態検知部 162 は、操作用ハンドル 4 が発射操作状態であることを検知するものであり、例えばタッチセンサ 53、操作角度センサ 54 および発射停止スイッチ 52 からの各出力信号に基づいて、操作用ハンドル 4 が遊技者によって操作された発射操作状態であることを検知し、演出制御基板 130 に対して発射操作状態であることを示す信号 SG1 を出力するように構成されている。ただし、発射状態検知部 162 による検知態様は必ずしもこれに限られず、例えば発射制御部 161 が発射部 165 を駆動している状態のとき、それをもって、操作用ハンドル 4 の発射操作状態であることを検知するようにしても構わない。30

#### 【0087】

そして本実施形態の遊技機 1 は、発射制御基板 160 から演出制御基板 130 に対して発射操作状態を示す信号 SG1 を出力することにより、後に詳しく説明するように、演出制御基板 130 において大当たり確定演出を発動させるか否かをその信号 SG1 に基づいて決定するように構成されている。

#### 【0088】

次に図 10 は、メイン制御基板 100 における主たる機能構成を模式的に示したブロック図である。メイン制御基板 100 の CPU101 は、所定のプログラムを実行することにより、遊技機 1 における動作全般を統括的に制御する遊技制御部 110 として機能する。この遊技制御部 110 は、遊技の進行状況に応じて種々の処理部として機能するが、その一部について例を挙げると、図 10 に示すように遊技データ取得部 111、変動表示保留部 112 および特別図柄変動処理部 115 として機能する。そして変動表示保留部 112 は、さらに第 1 変動表示保留部 113 と第 2 変動表示保留部 114 とを備えている。またメイン制御基板 100 の RAM103 は、乱数格納領域 103a と保留記憶領域 103b とを備えている。乱数格納領域 103a には遊技データとなる種々の乱数が格納されているが、図例には、大当たり乱数 RN1、図柄乱数 RN2 およびリーチ乱数 RN3 が格納されている場合を示している。これら乱数 RN1, RN2, RN3 は遊技制御部 110 によって逐次更新されている。また保留記憶領域 103b には、第 1 変動表示保留記憶部 104 と第 2 変動表示保留記憶部 105 との 2 つの領域が設けられている。4050

**【 0 0 8 9 】**

遊技データ取得部 111 は、第 1 始動口スイッチ 81 又は第 2 始動口スイッチ 82 が遊技球の入球を検知した場合、乱数格納領域 103a において逐次更新されている大当たり乱数 RN1、図柄乱数 RN2 およびリーチ乱数 RN3 を遊技データとして取得する処理部である。遊技データ取得部 111 が取得するこれら乱数の値によって、大当たり抽選における当否、大当たりの場合の大当たりの種類、ハズレの場合のリーチ演出の有無などが確定する。

**【 0 0 9 0 】**

図 11 は、乱数格納領域 103a に格納される各乱数の一例を説明する図である。例えば、図 11(a) に示すように大当たり乱数 RN1 は大当たり抽選に用いられる乱数であり、0 ~ 600 の範囲内で逐次更新される乱数である。遊技機 1 が通常確率状態である場合、遊技データ取得部 111 が取得する大当たり乱数 RN1 の値が「7」又は「317」の場合、大当たりとなり、大当たりに当選する確率は 2 / 601 となっている。これに対し、遊技機 1 が高確率状態である場合、20 個の乱数値が大当たりを示す値に設定されており、遊技データ取得部 111 が取得する大当たり乱数 RN1 の値がそれら 20 個の乱数値のうちのいずれかであれば大当たりとなり、大当たりに当選する確率は 20 / 601 となっている。また通常確率状態および高確率状態のいずれの場合であっても、「50」と「100」の 2 つの乱数値が小当たりを示す値に設定されており、遊技データ取得部 111 が取得する大当たり乱数 RN1 の値が「50」又は「100」の場合は小当たりとなる。尚、大当たり抽選において小当たりに当選する確率は 2 / 601 である。

10

20

**【 0 0 9 1 】**

第 1 始動口 19 又は第 2 始動口 21 に遊技球が入球したことに伴って、遊技データ取得部 111 が取得する大当たり乱数 RN1 が大当たりを示す値である場合、その大当たりの種類は図柄乱数 RN2 によって判定される。そして本実施形態では、遊技データ取得部 111 による遊技データの取得が、第 1 始動口 19 への入球によって行われたか、或いは第 2 始動口 21 への入球によって行われたかにより、図柄乱数 RN2 を判定する際に参照するテーブルが異なっている。

**【 0 0 9 2 】**

図 11(b-1) は、第 1 始動口 19 への入球による大当たり時の図柄乱数 RN2 の判定を示している。図柄乱数 RN2 は、例えば 0 ~ 250 の範囲内で逐次更新される乱数である。第 1 始動口 19 への入球により大当たりに当選した場合、遊技データ取得部 111 が取得した図柄乱数 RN2 の値が 0 ~ 150 のいずれかであれば「長当たり」となる。より詳しくは、図柄乱数 RN2 の値が 0 ~ 100 であれば「高確率時短付き長当たり」となり、101 ~ 150 であれば「通常確率時短付き長当たり」となる。一方、遊技データ取得部 111 が取得した図柄乱数 RN2 の値が 151 ~ 250 のいずれかであれば「短当たり」となる。より詳しくは、図柄乱数 RN2 の値が 151 ~ 175 であれば「高確率時短付き短当たり」となり、176 ~ 200 であれば「通常確率時短付き短当たり」となり、201 ~ 225 であれば「高確率時短なし短当たり」となり、226 ~ 250 であれば「通常確率時短なし短当たり」となる。このように、遊技データ取得部 111 が取得した図柄乱数 RN2 の値によって、大当たりの場合の当たり種別が「長当たり」と「短当たり」のいずれか一方に決定されると共に、大当たり遊技後における大当たり抽選での当選確率として高確率状態と通常確率状態とのいずれか一方が付与される。さらにまた、大当たり遊技後の遊技状態として、時短遊技と非時短遊技とのいずれか一方が付与される。

30

40

**【 0 0 9 3 】**

例えば、本実施形態の遊技機 1 では、図柄乱数 RN2 の値が 0 ~ 100 又は 151 ~ 175 であった場合、大入賞口開放遊技後の遊技状態が確変モードとなる。また図柄乱数 RN2 の値が 201 ~ 225 であった場合、遊技機 1 における大入賞口開放遊技後の遊技状態が潜伏確変モードとなる。

**【 0 0 9 4 】**

図 11(b-2) は、第 2 始動口 21 への入球による大当たり時の図柄乱数 RN2 の判

50

定を示している。第2始動口21への入球により大当たりに当選した場合、遊技データ取得部111が取得した図柄乱数RN2の値が0～150のいずれかであれば「高確率時短付き長当たり」となる。これに対し、遊技データ取得部111が取得した図柄乱数RN2の値が151～250のいずれかであれば「通常確率時短付き長当たり」となる。つまり、この例では、第2始動口21への入球によって大当たりに当選すると、必ず「長当たり」となるように設定されている。

#### 【0095】

また図11(b-3)は、小当たり時の図柄乱数RN2の判定を示している。大当たり抽選で小当たりに当選すると、遊技データ取得部111が取得した図柄乱数RN2の値によって「小当たり1」と「小当たり2」のいずれであるかが判定される。ただし、「小当たり1」と「小当たり2」の違いは、第1特別図柄表示器63又は第2特別図柄表示器65に停止表示される特別図柄のみである。10

#### 【0096】

また図11(c)に示すようにリーチ乱数RN3は、演出表示としてリーチ演出を行うか否かを決定するための乱数であり、0～250の範囲内で逐次更新される乱数である。第1始動口19又は第2始動口21に遊技球が入球したことに伴って、遊技データ取得部111が取得したリーチ乱数RN3の値が0～24のいずれかであれば、大当たり抽選においてハズレとなった場合でも遊技機1においてリーチ演出が行われる。またリーチ乱数RN3の値が25～250のいずれかであれば、リーチ演出が行われずに変動表示が停止する。一方、大当たり抽選において大当たりに当選した場合、リーチ演出は必ず行われるのでこのリーチ乱数RN3の値は無視される。また本実施形態では、小当たりに当選した場合にも、リーチ乱数RN3の値は無視される。したがって、このリーチ乱数RN3は、大当たり乱数RN1がハズレであったときに参照される乱数である。20

#### 【0097】

図10に戻り、遊技制御部110の変動表示保留部112は、遊技データ取得部111が取得した遊技データを保留記憶領域103bに格納することによって特別図柄の変動表示を保留する処理部である。第1変動表示保留部113は、第1始動口19に遊技球が入球して取得された遊技データを第1変動表示保留記憶部104に格納すると共に、第1特別図柄保留表示器64に対して保留表示を行う。また第2変動表示保留部114は、第2始動口21に遊技球が入球して取得された遊技データを第2変動表示保留記憶部105に格納すると共に、第2特別図柄保留表示器66に対して保留表示を行う。30

#### 【0098】

図12は、保留記憶領域103bの一構成例を示す図である。第1変動表示保留記憶部104は、図12(a)に示すように、第1記憶領域104a、第2記憶領域104b、第3記憶領域104cおよび第4記憶領域104dを備えている。それぞれの記憶領域104a～104dには、第1始動口19に遊技球が入球して取得された遊技データが格納される。つまり、第1始動口19に遊技球が入球して遊技データが取得された順に、第1記憶領域104aから第4記憶領域104dまで順次遊技データが格納されていく。また第2変動表示保留記憶部105は、図12(b)に示すように、第1記憶領域105a、第2記憶領域105b、第3記憶領域105cおよび第4記憶領域105dを備えている。それぞれの記憶領域105a～105dには、第2始動口21に遊技球が入球して取得された遊技データが格納される。つまり、第2始動口21に遊技球が入球して遊技データが取得された順に、第1記憶領域105aから第4記憶領域105dまで順次遊技データが格納されていく。第1変動表示保留記憶部104および第2変動表示保留記憶部105の各記憶領域は、図12(c)に示すように、大当たり乱数RN1を記憶するための大当たり乱数記憶領域と、図柄乱数RN2を記憶するための図柄乱数記憶領域と、リーチ乱数RN3を記憶するためのリーチ乱数記憶領域とを備えており、遊技データ取得部111によって取得された乱数がそれぞれ格納される。40

#### 【0099】

第1変動表示保留部113は、第1始動口19に遊技球が入球した個数分の遊技データ

50

を第1変動表示保留記憶部104に記憶することにより、当該入球に基づく特別図柄の変動表示を保留する。この第1変動表示保留部113は4つまでの保留球を記憶しておくことができる。そして第1変動表示保留記憶部104に記憶した保留球を消化して特別図柄の変動表示を行う際、第1変動表示保留部113は、第1記憶領域104aの遊技データを読み出して保留を消化し、第2記憶領域104b～第4記憶領域104dの遊技データをそれぞれ第1記憶領域104a～第3記憶領域104cにシフトさせる。

#### 【0100】

また第2変動表示保留部114は、第2始動口21に遊技球が入球した個数分の遊技データを第2変動表示保留記憶部105に記憶することにより、当該入球に基づく特別図柄の変動表示を保留する。この第2変動表示保留部114もまた、4つまでの保留球を記憶しておくことができる。そして第2変動表示保留記憶部105に記憶した保留球を消化して特別図柄の変動表示を行う際、第2変動表示保留部114は、第1記憶領域105aの遊技データを読み出して保留を消化し、第2記憶領域105b～第4記憶領域105dの遊技データをそれぞれ第1記憶領域105a～第3記憶領域105cにシフトさせる。10

#### 【0101】

特別図柄変動処理部115は、変動表示保留部112による保留を消化して特別図柄の変動表示を行う処理部である。特別図柄変動処理部115は、第1変動表示保留記憶部104の保留を読み出して特別図柄の変動表示を行う場合は、第1特別図柄表示器63において変動表示を行う。また第2変動表示保留記憶部105の保留を読み出して特別図柄の変動表示を行う場合は、第2特別図柄表示器65において変動表示を行う。この特別図柄変動処理部115は、保留記憶領域103bに格納された遊技データを読み出して大当たり判定（大当たり抽選）を行い、当選していれば、特別図柄の変動表示を所定時間行った後、その当たりの種類に応じた特別図柄を表示した状態で停止させる。このときの停止図柄の決定は、図11（b-1）～（b-3）に示したテーブルに基づいて行われる。またハズレの場合はハズレ図柄で変動表示を停止させる。20

#### 【0102】

また本実施形態の遊技機1は、第1変動表示保留部113が第1始動口19に入球した1個以上の保留球を保留しており、且つ、第2変動表示保留部114が第2始動口21に入球した1個以上の保留球を保留している場合、特別図柄変動処理部115が保留を消化して次の特別図柄の変動表示を開始する際、第2変動表示保留部114による保留を優先的に消化するように構成されている。30

#### 【0103】

図13は、遊技機1における保留消化の一例を示す図である。図13（a）は第1変動表示保留部113により3つの保留球が記憶されており、且つ、第2変動表示保留部114により2つの保留球が記憶されている状態での第1特別図柄保留表示器64と第2特別図柄保留表示器66の点灯状態を示している。この状態では、図13（a）に示すように、第1特別図柄保留表示器64に設けられた4つの保留ランプ64a～64dのうち、第1保留ランプ64aと第2保留ランプ64bと第3保留ランプ64cが点灯する。また第2特別図柄保留表示器66に設けられた4つの保留ランプ66a～66dのうち、第1保留ランプ66aと第2保留ランプ66bが点灯する。また各保留ランプの内側に示している数字は、始動口への入球順序を示しており、図例の場合、「第1始動口19 第2始動口21 第1始動口19 第2始動口21 第1始動口19」の順に遊技球が入球したことを示している。40

#### 【0104】

図13（b）は、図13（a）の状態において保留が消化されていく順序を矢印で示している。上述したように本実施形態では、第2変動表示保留部114の保留が第1変動表示保留部113よりも優先的に消化されていくため、先の特別図柄の変動表示が終了すると、第2変動表示保留部114の2つの保留が優先的に順次消化されていく。そして第2変動表示保留部114の保留が全て消化されると、次に第1変動表示保留部113の3つの保留が順次消化されていく。50

## 【0105】

図13(c)は、第1変動表示保留部113により3つの保留球が記憶されていた状態で1個の保留球を消化して特別図柄の変動表示を開始した後に、第2始動口21に1個の遊技球が入球した場合を示している。この場合、第1特別図柄保留表示器64の第1保留ランプ64aの保留を消化して特別図柄の変動表示を開始する時点では、その後の保留の消化順序は、図中破線矢印で示す順序となっている。ところが、第1保留ランプ64aに基づく特別図柄の変動表示を開始してから第2始動口21に遊技球が入球することにより、第2始動口21に入球した保留球が優先的に消化されることになるので、その後の特別図柄の変動表示は、図中実線矢印で示すように第2変動表示保留部114の保留に基づいて行われる。そして第2変動表示保留部114の保留が消化された後、それ以前より保留されていた第1変動表示保留部113の保留が順次消化していく。

10

## 【0106】

このように本実施形態の遊技機1は、第2始動口21に遊技球が入球すると、第1始動口19に入球した保留が既に記憶されている場合であっても、第2始動口21に入球したことに基づく特別図柄の変動表示が優先的に実行されるようになっている。

## 【0107】

そして上述したように、本実施形態の遊技機1は、メイン制御基板100において第1始動口19又は第2始動口21に遊技球が入球したことに基づき遊技データが取得されると、その遊技データを演出制御基板130に出力する。演出制御基板130は、メイン制御基板100と同様にして保留数を管理すると共に、メイン制御基板100から取得する遊技データの事前判定を行う。そしてその事前判定の結果に基づいて、保留数分に対応した複数回の特別図柄の変動表示にわたって連続的に行われる連続演出を設定する。本実施形態において事前判定は、例えば第1始動口19に入球したことによって遊技データが取得された場合に行われる。そして所定条件下で事前判定に当選すると、当該入球に基づく特別図柄の変動表示が消化されるまでの間に、それ以前に消化される特別図柄の変動表示を含み、複数回の特別図柄の変動表示にわたって連続的に実行される連続演出が設定される。このような連続演出が設定されると、事前判定に当選した当該入球に基づく特別図柄の変動表示時には、連続演出の最後の演出が行われ、画像表示器8における装飾図柄の変動表示はリーチ演出に移行する。

20

## 【0108】

30

また本実施形態の遊技機1は、上記のような連続演出が行われる場合であって、事前判定に当選した当該入球に基づく特別図柄の変動表示時が「大当たり」となる場合、当該入球に基づく特別図柄の変動表示中に、ハンドルランプ59を点灯又は点滅させる大当たり確定演出を行うか否かを抽選し、その抽選に当選した場合には、所定条件下で、リーチ演出が終了するまでの比較的早い段階で、ハンドルランプ59を点灯又は点滅させることにより大当たり確定演出を発動させるように構成されている。以下、このような遊技機1の動作について更に詳しく説明する。

## 【0109】

まずメイン制御基板100における動作について説明する。図14は、遊技制御部110の主要動作を示すフローチャートである。遊技制御部110は、電源投入時や電源断時などの特殊な場合を除く通常の動作時において図14に示すフローチャートに基づく処理をタイマ割込処理として一定時間(例えば4ミリ秒)ごとに繰り返し実行する。この処理が開始されると、遊技制御部110は、乱数更新処理(ステップS101)、第1始動口スイッチ処理(ステップS102)、第2始動口スイッチ処理(ステップS103)、ゲートスイッチ処理(ステップS104)、各種スイッチ処理(ステップS105)、賞球処理(ステップS106)、特別図柄処理(ステップS107)、普通図柄処理(ステップS108)、大入賞口処理(ステップS109)、電動チューリップ(電チュー)処理(ステップS110)および出力処理(ステップS111)を順次実行し、それらが終了すると、その後は初期値乱数更新処理(ステップS112)を繰り返し実行する。そして一定時間が経過し、タイマによる割込が発生すれば、再び乱数更新処理(ステップS10

40

50

1) 以降の処理が実行され、以降これが繰り返される。

#### 【0110】

乱数更新処理（ステップS101）では、RAM103の乱数格納領域103aに格納されている大当たり乱数RN1、図柄乱数RN2、リーチ乱数RN3などの各種乱数の値を更新する。また第1始動口スイッチ処理（ステップS102）では、上述の遊技データ取得部111が第1始動口スイッチ81の状態を監視し、第1始動口スイッチ81がオンとなった場合に乱数格納領域103aから遊技データを取得するための処理を実行する。また第2始動口スイッチ処理（ステップS103）では、上述の遊技データ取得部111が第2始動口スイッチ82の状態を監視し、第2始動口スイッチ82がオンとなった場合に乱数格納領域103aから遊技データを取得するための処理を実行する。またゲートスイッチ処理（ステップS104）では、遊技制御部110がゲートスイッチ92の状態を監視し、ゲートスイッチ92がオンとなった場合に普通図柄を抽選するための処理を実行する。また各種スイッチ処理（ステップS105）では、遊技制御部110がその他全てのスイッチ（例えば普通入賞口スイッチや入賞口スイッチなど）からの入力処理を行う。また賞球処理（ステップS106）では、遊技制御部110が各種入賞口への入賞数を計数し、その計数値に基づいて賞球コマンドを設定する。また特別図柄処理（ステップS107）では、遊技制御部110において特別図柄の変動およびその図柄変動に伴う処理が行われる。また普通図柄処理（ステップS108）では、遊技制御部110において普通図柄変動およびその図柄変動に伴う処理が行われる。また大入賞口処理（ステップS109）では、役物23が大入賞口22を開閉する動作が制御される。電動チューリップ処理（ステップS110）では、遊技制御部110が所定の条件に基づいて電動チューリップ20の開閉動作を制御する。また出力処理（ステップS111）では、遊技制御部110が払出手制御基板120および演出手制御基板130に対して制御用コマンドや遊技データなどを出力する。各基板に出力するコマンドやデータは、ステップS102～S110までの各処理において生成され、予めRAM103にセットされているので、この出力処理ではRAM103にセットされたコマンドやデータを読み出して出力する。そして初期値乱数更新処理（ステップS112）では、遊技制御部110により、乱数格納領域103aに格納されている大当たり乱数RN1、図柄乱数RN2、リーチ乱数RN3などの各種乱数の初期値が更新される。プログラム実行における残余時間は、この初期値乱数更新処理（ステップS112）を繰り返し実行することにより、各種乱数の初期値をその都度更新することができる。プログラムの残余時間は、遊技機1の状態によって毎回異なるので、各種乱数の初期値の更新は不規則なものとなる。そのため、大当たりを不正に発生させようとした場合でも大当たり乱数RN1の初期値が不明なため、大当たり乱数RN1が大当たりの当選値となるタイミングを知ることができず、ひいては不正を防止することができる。

#### 【0111】

図15は、第1始動口スイッチ処理（図14のステップS102）の詳細を示すフローチャートである。この処理では、第1始動口19に遊技球が入球して第1始動口スイッチ81がオンになったか否かを判断する（ステップS201）。ここで第1始動口スイッチ81がオンになっていない場合には第1始動口スイッチ処理を終了する。第1始動口スイッチ81がオンになつていれば、第1変動表示保留記憶部104の保留数U1が上限値未満か否かを判断する（ステップS202）。図例の場合、上限値を4個としている。そして保留数U1が上限値に達している場合には（ステップS202でNO）、それ以上保留数を増加させることができないので、第1始動口スイッチ処理を終了する。

#### 【0112】

一方、保留数U1が上限値未満である場合（ステップS202でYES）、保留数U1の値を1加算する（ステップS203）。そして第1始動口19に入球したことによる大当たり抽選のための各種乱数（遊技データ）を乱数格納領域103aから読み出し、それら乱数値をRAM103に設けられた保留記憶領域103bの第1変動表示保留記憶部104に格納する（ステップS204）。このとき読み出した大当たり乱数RN1の値によ

つて、第1始動口19への入球に伴う大当たり抽選が「大当たり」又は「小当たり」のいずれかに当選しているか、或いは「ハズレ」であるかが確定する。また「大当たり」である場合、読み出した図柄乱数RN2の値によってその「大当たり」の種類が確定する。また「ハズレ」である場合、読み出したリーチ乱数RN3の値によってリーチ演出が行われるか否かが確定する。そして遊技制御部110は、読み出した各種乱数を含む遊技データを演出制御基板130に送信するための送信用遊技データとしてセットする(ステップS205)。このときセットする送信用遊技データには、第1始動口19に入球したことによって取得した遊技データであることを示す情報が付与される。そして遊技データのセットが完了すれば、第1始動口スイッチ処理を終了する。

## 【0113】

10

図16は、第2始動口スイッチ処理(図14のステップS103)の詳細を示すフローチャートである。この処理では、第2始動口21に遊技球が入球して第2始動口スイッチ82がオンになったか否かを判断する(ステップS301)。ここで第2始動口スイッチ82がオンになっていない場合には第2始動口スイッチ処理を終了する。第2始動口スイッチ82がオンになっていれば、第2変動表示保留記憶部105の保留数U2が上限値未満か否かを判断する(ステップS302)。図例の場合、上限値を4個としている。そして保留数U2が上限値に達している場合には(ステップS302でNO)、それ以上保留数を増加させることができないので、第2始動口スイッチ処理を終了する。

## 【0114】

20

一方、保留数U2が上限値未満である場合(ステップS302でYES)、保留数U2の値を1加算する(ステップS303)。そして第2始動口21に入球したことによる大当たり抽選のための各種乱数(遊技データ)を乱数格納領域103aから読み出し、それら乱数値をRAM103に設けられた保留記憶領域103bの第2変動表示保留記憶部105に格納する(ステップS304)。このとき読み出した大当たり乱数RN1の値によって、第2始動口21への入球に伴う大当たり抽選が「大当たり」又は「小当たり」のいずれかに当選しているか、或いは「ハズレ」であるかが確定する。また「大当たり」である場合、読み出した図柄乱数RN2の値によってその「大当たり」の種類が確定する。また「ハズレ」である場合、読み出したリーチ乱数RN3の値によってリーチ演出が行われるか否かが確定する。そして遊技制御部110は、読み出した各種乱数を含む遊技データを演出制御基板130に送信するための送信用遊技データとしてセットする(ステップS305)。このときセットする送信用遊技データには、第2始動口21に入球したことによって取得した遊技データであることを示す情報が付与される。そして遊技データのセットが完了すれば、第2始動口スイッチ処理を終了する。

## 【0115】

30

図17は、上記の第1始動口スイッチ処理(ステップS102)および第2始動口スイッチ処理(ステップS103)によってRAM103にセットされる送信用遊技データの一例を示す図である。図17に示すように、送信用遊技データには、第1始動口19と第2始動口21とのいずれに入球した遊技データであるかを示す入球始動口に関する情報と、各始動口への入球に伴って取得された大当たり乱数RN1、図柄乱数RN2およびリーチ乱数RN3とが含まれている。尚、RAM103にセットされた送信用遊技データは、図14の出力処理(ステップS111)で演出制御基板130に出力される。

40

## 【0116】

次に図18は、ゲートスイッチ処理(図14のステップS104)の詳細を示すフローチャートである。この処理ではまず、スルーゲート16を遊技球が通過してゲートスイッチ92がオンになったか否かを判断する(ステップS401)。ここでゲートスイッチ92がオンになっていない場合にはゲートスイッチ処理を終了する。ゲートスイッチ92がオンになっていれば、普通図柄抽選の保留数Gが上限値未満か否かを判断する(ステップS402)。図例の場合、上限値を4個としている。そして保留数Gが上限値に達している場合には(ステップS402でNO)、それ以上保留数を増加させることができないので、ゲートスイッチ処理を終了する。

50

## 【0117】

一方、保留数 G が上限値未満である場合（ステップ S 402 で YES）、保留数 G の値を 1 加算する（ステップ S 403）。そして遊技球がスルーゲート 16 を通過したことによる普通図柄の抽選のための乱数を読み出し、その乱数値を、RAM103 の乱数格納領域 103a および保留記憶領域 103b とは異なる領域に格納する（ステップ S 404）。尚、このとき読み出される乱数の値により、遊技球がスルーゲート 16 を通過したことによる普通図柄抽選の当否が確定する。

## 【0118】

次に図 19 は、特別図柄処理（図 14 のステップ S 107）の詳細を示すフローチャートである。この処理ではまず、遊技機 1 の現在の状態が「大当たり」や「小当たり」に当選した後の大賞口開放遊技中であるか否かを判断する（ステップ S 501）。大賞口開放遊技中であれば、既に何らかの「大当たり」や「小当たり」を表す特別図柄が選択されて停止している状態なので、特別図柄変動を開始することなく特別図柄処理を終了する（ステップ S 501 で YES）。これに対し、大賞口開放遊技中でない場合（ステップ S 501 で NO）、次に遊技機 1 の現在の状態が特別図柄の変動表示中であるか否かを判断する（ステップ S 502）。特別図柄の変動表示中でない場合（ステップ S 502 で NO）、第 2 変動表示保留記憶部 105 の保留数 U2 が 1 以上であるか否かを判断する（ステップ S 503）。ここで保留数 U2 が 1 以上である場合（ステップ S 503 で YES）、第 2 変動表示保留記憶部 105 の第 1 記憶領域 105a（図 12 参照）に格納されている遊技データを読み出し、その保留数 U2 の値を 1 減算する（ステップ S 504）。そして第 2 変動表示保留記憶部 105 に記憶されている他の保留の記憶領域をシフトさせる（ステップ S 505）。

10

20

30

## 【0119】

一方、保留数 U2 が 0 である場合（ステップ S 503 で NO）、次に第 1 変動表示保留記憶部 104 の保留数 U1 が 1 以上であるか否かを判断する（ステップ S 506）。ここで保留数 U1 が 1 以上である場合（ステップ S 506 で YES）、第 1 変動表示保留記憶部 104 の第 1 記憶領域 104a（図 12 参照）に格納されている遊技データを読み出し、その保留数 U1 の値を 1 減算する（ステップ S 507）。そして第 1 変動表示保留記憶部 104 に記憶されている他の保留の記憶領域をシフトさせる（ステップ S 508）。

## 【0120】

また保留数 U1 が 0 である場合（ステップ S 506 で NO）は、大当たり抽選（特別図柄抽選）の条件となる第 1 始動口 19 又は第 2 始動口 21 への入球が無いことを意味するため、特別図柄の変動表示を開始せずに処理を終了する。

30

## 【0121】

ステップ S 504 とステップ S 507 のいずれか一方で遊技データの読み出した行われた場合、大当たり判定処理（ステップ S 509）と変動パターン選択処理（ステップ S 510）とを順に実行する。これらの大当たり判定処理および変動パターン選択処理により、演出制御基板 130 に出力するための変動開始コマンドに含まれる設定情報（図柄、遊技状態、変動パターンなど）が決定される。尚、これら大当たり判定処理および変動パターン選択処理の詳細については後述する。

40

## 【0122】

そして遊技制御部 110 は、大当たり判定処理および変動パターン選択処理で決定された設定情報を含んだ変動開始コマンドを生成し、RAM103 にセットする（ステップ S 511）。そしてこの設定情報に基づき、第 1 特別図柄表示器 63 又は第 2 特別図柄表示器 65 における特別図柄の変動表示を開始する（ステップ S 512）。このとき第 2 変動表示保留記憶部 105 の保留に基づく変動表示の場合には、第 2 特別図柄表示器 65 における特別図柄の変動表示を開始する。また第 1 変動表示保留記憶部 104 の保留に基づく変動表示の場合には、第 1 特別図柄表示器 63 における特別図柄の変動表示を開始する。そして変動パターンで設定された変動時間分だけ特別図柄の変動表示を継続させるために、変動時間の計測を開始する（ステップ S 513）。尚、ステップ S 511 で RAM10

50

3にセットされた変動開始コマンドは、図14の出力処理（ステップS111）で演出制御基板130に出力される。

#### 【0123】

一方、ステップS502で特別図柄の変動表示中であると判断された場合（ステップS502でYES）、遊技制御部110は、変動時間が終了したか否かを判断する（ステップS514）。ここでは特別図柄の変動表示開始に伴いステップS513で計測を開始した変動時間がステップS510の変動パターン選択処理で設定された変動時間に達したか否かが判断される。そして変動時間が終了していなければ（ステップS514でNO）、特別図柄の変動表示が継続されるので、そのまま特別図柄処理を終了する。

#### 【0124】

これに対し、変動時間が終了した場合には（ステップS514でYES）、遊技制御部110は変動停止コマンドをRAM103にセットする。尚、ここでセットされる変動停止コマンドは、図14の出力処理（ステップS111）で演出制御基板130に出力される。そして第1特別図柄表示器63又は第2特別図柄表示器65における特別図柄の変動表示を予めセットしておいた停止図柄で停止させ（ステップS516）、計測された変動時間をリセットする（ステップS517）。そして停止中処理（ステップS518）を実行する。尚、停止中処理の詳細については後述する。

#### 【0125】

図20は、大当たり判定処理（図19のステップS509）の詳細を示すフローチャートである。この処理では、保留記憶領域103bから読み出した遊技データに基づく大当たり抽選（特別図柄抽選）が行われる。この処理が開始されると、まず、遊技機1の遊技状態が高確率状態であるか否かを判断し（ステップS531）、高確率状態であれば、大当たり乱数RN1を判定するためのテーブルとして高確率時の乱数判定テーブルを選択する（ステップS532）。すなわち、この場合、図11(a)に示したテーブルのうち高確率状態（確変遊技状態）におけるテーブルを選択する。一方、遊技機1の遊技状態が高確率状態でない場合は、通常確率時の乱数判定テーブルを選択する（ステップS533）。すなわち、この場合、図11(a)に示したテーブルのうち通常確率状態（通常遊技状態）におけるテーブルを選択する。

#### 【0126】

そして遊技制御部110は、選択したテーブルに基づいて、保留記憶領域103bから読み出した大当たり乱数RN1の判定を行い（ステップS534）、大当たりに当選したか否かを判断する（ステップS535）。そして大当たりに当選していれば（ステップS535でYES）、続いて図柄乱数RN2の判定を行う（ステップS536）。図柄乱数RN2の判定を行う際、判定対象となる図柄乱数RN2が第1変動表示保留記憶部104の保留から読み出された乱数である場合と、第2変動表示保留記憶部105の保留から読み出された乱数である場合とで参照するテーブルが異なっている。つまり、第1変動表示保留記憶部104の保留から読み出した図柄乱数RN2を判定する際には、図11(b-1)に示した判定テーブルを参照し、第2変動表示保留記憶部105の保留から読み出した図柄乱数RN2を判定する際には、図11(b-2)に示した判定テーブルを参照する。その結果、大当たりの種類が「長当たり」と「短当たり」のいずれであるかが決定されると共に、大入賞口開放遊技後の遊技状態が「高確率状態」と「通常確率状態」とのいずれか一方に決定され、更には「時短遊技」と「非時短遊技」とのいずれか一方が決定される。そして大当たりの種類およびその後の遊技状態が確定すると、遊技制御部110は、特別図柄の変動表示後に停止させる停止図柄として大当たりに対応した特別図柄をセットする（ステップS537）。

#### 【0127】

これに対し、大当たりに当選していなかった場合（ステップS535でNO）、小当たりに当選したか否かを判断する（ステップS538）。そして小当たりに当選していれば（ステップS538でYES）、続いて図柄乱数RN2の判定を行い（ステップS539）、特別図柄の変動表示後に停止させる停止図柄として小当たりに対応した特別図柄をセ

10

20

30

40

50

ットする（ステップS540）。また小当たりにも当選していなかった場合（ステップS538でNO）は、特別図柄の変動表示後に停止させる停止図柄としてハズレに対応したハズレ図柄をセットする（ステップS541）。

#### 【0128】

次に図21は、変動パターン選択処理（図19のステップS510）の詳細を示すフローチャートである。この処理では、画像表示器8での装飾図柄の変動表示を含む各種演出のための変動パターンが決定される。そのためにまず、遊技制御部110は、変動パターンを決定するための乱数（図示を省略）を取得し、RAM103に格納する（ステップS561）。そして次に遊技制御部110は大当たりに当選したか否かを判断する（ステップS562）。この判断では、大当たり判定処理（図20）におけるステップS535と同様の判定を行っても良いし、また大当たり判定処理（図20）における大当たりの判定結果を参照することで判断しても良い。そして大当たりであった場合（ステップS562でYES）、その大当たりの種類が長当たりであるか否かを判断する（ステップS563）。そして長当たりである場合（ステップS563でYES）、遊技制御部110は、長当たり用の変動パターンテーブルをROM102から読み出してRAM103にセットする（ステップS564）。また長当たりでなかった場合には（ステップS563でNO）、短当たり用の変動パターンテーブルをROM102から読み出してRAM103にセットする（ステップS565）。

10

#### 【0129】

一方、大当たりでなかった場合（ステップS562でNO）、更に小当たりに当選したか否かを判断する（ステップS566）。そして小当たりであった場合（ステップS566でYES）、遊技制御部110は、小当たり用の変動パターンテーブルをROM102から読み出してRAM103にセットする（ステップS567）。また小当たりでもなかった場合（ステップS566でNO）、遊技制御部110は、遊技者に大当たりを期待させるためのいわゆるリーチ演出を行う否かを決定するためのリーチ乱数RN3の判定を行う（ステップS568）。リーチ演出を行うか否かは、保留記憶領域103bから読み出したリーチ乱数RN3の値が予め設定された値（図11(c)参照）と一致したか否かを判断することによって決定される。そしてリーチ乱数判定の結果、リーチ演出を行う場合（ステップS569でYES）、遊技制御部110は、リーチ演出用の変動パターンテーブルをROM102から読み出し、RAM103にセットする（ステップS570）。またリーチ演出を行わない場合（ステップS569でNO）、遊技制御部110は、ハズレ用の変動パターンテーブルをROM102から読み出してRAM103にセットする（ステップS571）。ここで変動パターンテーブルとは、予め用意されている複数の変動パターン（変動時間10秒、30秒、60秒、90秒など）と変動パターン乱数の値とを対応付けたテーブルである。

20

30

#### 【0130】

そして遊技制御部110は、ステップS564、S565、S567、S570又はS571でセットされた変動パターンテーブルを用いて変動パターン乱数の判定を行う（ステップS572）。ここでは、RAM103にセットされた変動パターンテーブルを参照し、ステップS561で取得した変動パターン乱数の値に応じた変動パターンを選択する。したがって、変動パターン乱数の値が同じ値であっても、大当たりに当選したか否か、大当たりに当選した場合には長当たりであるか否か、小当たりに当選したか否か、大当たり又は小当たりに当選していない場合にはリーチ演出を行うか否か、といった状態の違いに応じて参照される変動パターンテーブルが異なるので、決定される変動パターンが異なることがある。そしてその後、遊技制御部110はステップS572で選択した変動パターンを設定情報としてRAM103にセットする（ステップS573）。尚、ここでセットされた変動パターンの設定情報は、特別図柄処理（図19）のステップS511でセットされる変動開始コマンドに含まれる。

40

#### 【0131】

次に図22は、停止中処理（図19のステップS518）の詳細を示すフローチャート

50

である。この処理では、特別図柄の変動表示が停止した後に大当たり抽選の結果に応じて遊技機 1 の遊技状態を大当たり遊技に移行させたり、小当たり遊技に移行させたりする処理を行う。また時短遊技を通常遊技状態（非時短遊技）に戻す処理も行う。停止中処理が開始すると、遊技制御部 110 は、大当たりに当選したか否かを判断する（ステップ S 581）。そして大当たりであった場合（ステップ S 581 で YES）、その大当たりの種類に対応した遊技状態をセットする（ステップ S 582）。このとき大入賞口開放遊技として「長当たり」と「短当たり」のいずれか一方がセットされると共に、大入賞口開放遊技が終了した後の遊技状態（例えば高確率状態と通常確率状態とのいずれか一方や、時短遊技有りと無しとのいずれか一方など）もセットされる。そして時短遊技の有無を判断し（ステップ S 583）、時短遊技がセットされていれば、時短遊技による特別図柄の変動表示回数をカウントするための時短変動回数 J に 100 をセットする（ステップ S 584）。尚、この例では、時短変動回数を 100 回に設定しているが、これに限られるものではない。一方、時短遊技がセットされていなければ、時短変動回数のセットは行わずに、スキップする。

#### 【0132】

そして遊技制御部 110 が、大当たり開始コマンドを RAM103 にセットして（ステップ S 585）、大当たりの動作制御を開始する（ステップ S 586）。これにより、遊技機 1 は大当たり中となって大入賞口開放遊技に移行し、所定のオープニングが行われた後、役物 23 が RAM103 にセットされた大当たりに種類に対応した開放パターンに基づいて大入賞口 22 を所定ラウンド数だけ開閉するようになる。

#### 【0133】

一方、大当たりでなかった場合（ステップ S 581 で NO）、遊技制御部 110 は、小当たりに当選したか否かを判断する（ステップ S 587）。そして小当たりであった場合（ステップ S 587 で YES）、小当たり開始コマンドを RAM103 にセットして（ステップ S 588）、小当たりの動作制御を開始する（ステップ S 589）。これにより、遊技機 1 は小当たり中となって大入賞口開放遊技に移行し、所定のオープニングが行われた後、役物 23 が RAM103 にセットされた小当たりに対応した開放パターンに基づいて大入賞口 22 を所定ラウンド数だけ開閉するようになる。

#### 【0134】

また小当たりでもなかった場合（ステップ S 587 で NO）、遊技制御部 110 は、時短変動回数 J が 0 か否かを調べる（ステップ S 590）。そして時短変動回数 J が 0 であれば（ステップ S 590 で YES）、停止中処理を終了する。また時短変動回数 J が 0 でない場合（ステップ S 590 で NO）、遊技制御部 110 は時短変動回数 J の値を 1 減算し（ステップ S 591）、再度時短変動回数 J が 0 か否かを調べる（ステップ S 592）。そして時短変動回数 J が 0 でない場合（ステップ S 592 で NO）、時短遊技が継続するので、停止中処理を終了する。また時短変動回数 J が 0 であれば（ステップ S 592 で YES）、時短遊技が終了するので、遊技制御部 110 は、遊技機 1 を通常遊技（非時短遊技）に移行させるべく通常遊技状態を RAM103 にセットする（ステップ S 593）。

。

#### 【0135】

次に図 23 は、普通図柄処理（図 14 のステップ S 108）の詳細を示すフローチャートである。この処理ではまず、遊技機 1 の現在の状態が補助遊技中であるか否かを判断する（ステップ S 601）。補助遊技中とは、普通図柄抽選に当選して電動チューリップ 20 の開放動作中であることを意味している。補助遊技中であれば（ステップ S 601 で YES）、普通図柄変動を開始することなく普通図柄処理を終了する。また補助遊技中でない場合（ステップ S 601 で NO）、遊技機 1 の現在の状態が普通図柄の変動表示中であるか否かを判断する（ステップ S 602）。そして普通図柄が変動表示中でない場合（ステップ S 602 で NO）、遊技制御部 110 は普通図柄抽選の保留数 G が 1 以上であるか否かを判断する（ステップ S 603）。保留数 G が 0 である場合には（ステップ S 603 で NO）、普通図柄の抽選を始動するための入賞が無いことを意味するため、普通図柄の

10

20

30

40

50

変動表示を開始せずに普通図柄処理を終了する。

**【0136】**

これに対し、保留数Gが1以上であれば(ステップS603でYES)、遊技制御部110は、保留数Gの値を1減算し(ステップS604)、今回の普通図柄抽選における乱数の判定を行い、普通図柄抽選に当選したか否かを判断する(ステップS605)。ここでの判断は、ゲートスイッチ処理(図18)のステップS404で取得した乱数の値が予め設定された当選値と一致したか否かを判断することによって行われる。普通図柄抽選に当選すると(ステップS605でYES)、遊技制御部110は、当選したことを示す図柄(当たり図柄)をRAM103にセットする(ステップS606)。また普通図柄抽選に当選しなかった場合(ステップS605でNO)、遊技制御部110は、普通図柄抽選に外れたことを示す図柄(ハズレ図柄)をRAM103にセットする(ステップS607)。

**【0137】**

そして遊技制御部110は、遊技機1の現在の遊技状態が通常遊技状態であるか否かを判断する(ステップS608)。この判断では、遊技機1の遊技状態が確変モード或いは時短遊技中であればNOとなり、潜伏確変モード或いは通常モードであればYESとなる。つまり、潜伏確変モードでは大当たりの当選確率は高くなるが、その他の遊技状態は通常モードと同じであるので、ここでは潜伏確変モードは通常モードと同様に通常遊技状態として判断される。そして通常遊技状態と判断した場合(ステップS608でYES)、普通図柄の変動時間を長時間(図例の場合は29秒)に設定する(ステップS609)。また通常遊技状態でないと判断した場合(ステップS608でNO)、普通図柄の変動時間を短時間(図例の場合は3秒)に設定する(ステップS610)。そして遊技制御部110は、ステップS606又はS607でセットされた内容に基づき、普通図柄表示器61の変動表示を開始し(ステップS611)、ステップS609又はS610でセットされた時間だけ普通図柄の変動表示を行うために変動時間の計測を開始する(ステップS612)。

**【0138】**

また普通図柄の変動表示中であった場合(ステップS602でYES)、遊技制御部110は、普通図柄の変動時間が終了したか否かを判断する(ステップS613)。つまり、ステップS612で計測開始された変動時間が、ステップS609又はS610でセットされた変動時間に達したか否かが判断される。そして変動時間が終了していない場合(ステップS613でNO)、普通図柄変動が継続されるので、そのまま普通図柄処理を終了する。また変動時間が終了した場合(ステップS613でYES)、遊技制御部110は、普通図柄の変動表示を停止させ、ステップS606又はS607でセットされた図柄を表示する(ステップS614)。その後、計測された変動時間をリセットする(ステップS615)。そして普通図柄抽選に当選したか否かを判断し(ステップS616)、当選していれば(ステップS616でYES)、電動チューリップ20を開放するなどの補助遊技の動作制御を開始する(ステップS617)。これにより、遊技状態は、補助遊技中となる。一方、普通図柄抽選に当選していなければ(ステップS616でNO)、遊技機1の現在の状態を保持したまま普通図柄処理を終了する。

**【0139】**

次に図24および図25は、大入賞口処理(図14のステップS109)の詳細を示すフローチャートである。この処理では、大当たり又は小当たりとなった場合の大入賞口開放遊技が制御される。遊技制御部110は、遊技機1の現在の状態が大当たり中或いは小当たり中であるかを判断する(ステップS701)。大当たり中又は小当たり中でない場合(ステップS701でNO)、大入賞口22の開閉動作は行わないため、大入賞口処理を終了する。これに対し、大当たり中又は小当たり中である場合(ステップS701でYES)、遊技制御部110は、遊技機1が停止中処理(図22)で開始した大当たり時又は小当たり時の動作制御におけるオープニング動作の最中であるか否かを判断する(ステップS702)。

10

20

30

40

50

**【0140】**

遊技機1がオープニング中である場合(ステップS702でYES)、遊技制御部110は予め設定されたオープニング動作が行われるべき時間(オープニング時間)を経過したか否かを判断する(ステップS703)。オープニング時間を経過していない場合(ステップS703でNO)、オープニング動作が継続されるので大入賞口処理を終了する。またオープニング時間を経過している場合(ステップS703でYES)、遊技制御部110は、大入賞口22を開放するラウンド数Rの現在の値に対して1加算する(ステップS704)。そして役物23を駆動して大入賞口22を開放する(ステップS705)。尚、大入賞口22の開放パターンは当たりの種類に応じて予めRAM103にセットされている。

10

**【0141】**

そして役物23による大入賞口22の開放時間がRAM103にセットされた開放パターンによって予め設定された時間(開放時間)を経過したか否かを判断する(ステップS706)。開放時間が経過していない場合(ステップS706でNO)、遊技制御部110は、開放された大入賞口22への入賞個数Cが9個以上であるか否かを判断する(ステップS707)。開放時間が経過しておらず、かつ、入賞個数Cが9個未満である場合(ステップS707でNO)、大入賞口22を開放した状態が継続されるので、大入賞口処理を終了する。これに対し、役物23による大入賞口22の開放時間が予め設定された時間を経過した場合(ステップS706でYES)、又は入賞個数Cが9個に達した場合(ステップS707でYES)、遊技制御部110は、役物23を駆動して大入賞口22を閉鎖する(ステップS708)。

20

**【0142】**

次に遊技制御部110は、大入賞口22を開放するラウンド数Rが予め設定された最大値に達したか否かを判断する(ステップS709)。尚、本実施形態では、ラウンド数Rの最大値は15ラウンドとして設定されている。そして最大値に達していないならば(ステップS709でNO)、大当たり時の動作制御が継続するので、大入賞口処理を終了する。これに対し、ラウンド数Rが最大値に達した場合(ステップS709でYES)、遊技制御部110は、ラウンド数Rを0にリセットし(ステップS710)、大当たり時又は小当たり時の動作制御におけるエンディング動作を開始する(ステップS711)。

30

**【0143】**

そして予め設定されたエンディング動作が行われるべき時間(エンディング時間)を経過したか否かを判断する(ステップS712)。エンディング時間を経過していない場合(ステップS712でNO)、エンディング動作が継続されるので大入賞口処理を終了する。またエンディング時間を経過した場合(ステップS712でYES)、遊技制御部110は、大当たり又は小当たりに伴う大入賞口開放遊技を終了させるべく、大当たりの動作制御或いは小当たりの動作制御を終了して大入賞口処理を終了する(ステップS713)。

**【0144】**

一方、ステップS702の判断において遊技機1がオープニング中でないと判断した場合(ステップS702でNO)、図25のフローチャートに進み、遊技制御部110は、大入賞口22が開放中であるか否かを判断する(ステップS721)。そして開放中である場合は(ステップS721でYES)、上述のステップS706以降の処理を実行する。また開放中でない場合は(ステップS721でNO)、遊技機1がエンディング中であるか否かを判断する(ステップS722)。そしてエンディング中である場合は(ステップS722でYES)、上述のステップS712以降の処理を実行する。またエンディング中でない場合は(ステップS722でNO)、役物23が大入賞口22を閉鎖した後の経過時間が開放パターンによって予め設定された開放ラウンドの実施間隔(インターバル時間)を経過したか否かを判断する(ステップS723)。そしてインターバル時間を経過していない場合は(ステップS723でNO)、まだ次のラウンドを実施するタイミングではないので、大入賞口処理を終了する。これに対し、インターバル時間が経過した場

40

50

合は（ステップS723でYES）、次のラウンドを実施して大入賞口22を開放させるべく、上述のステップS704以降の処理を実行する。

#### 【0145】

上記のような大入賞口処理により、遊技機1において大当たり又は小当たりが開始された大入賞口開放遊技において役物23が大入賞口22を開放するラウンドが合計15ラウンド行われる。

#### 【0146】

次に図26は、電動チューリップ処理（図14のステップS110（電チュー処理））の詳細を示すフローチャートである。この処理ではまず、遊技機1の現在の状態が補助遊技中であるか否かを判断する（ステップS801）。補助遊技中でない場合（ステップS801でNO）、電動チューリップ20は開放しないため、電動チューリップ処理を終了する。一方、補助遊技中である場合（ステップS801でYES）、補助遊技時の動作制御におけるオープニング動作の最中であるか否かを判断する（ステップS802）。遊技機1がオープニング中である場合（ステップS802でYES）、予め設定されたオープニング動作が行われるべき時間（オープニング時間）を経過したか否かを判断する（ステップS803）。オープニング時間が経過していない場合（ステップS803でNO）、オープニング動作が継続されるので、電動チューリップ処理を終了する。これに対し、オープニング時間が経過している場合は（ステップS803でYES）、現在の遊技機1の動作状態が通常遊技状態であるか否かを判断する（ステップS804）。ここでの判断は、普通図柄処理（図23）のステップS608と同様であり、遊技機1の遊技状態が確変モード或いは時短モードであればNOとなり、潜伏確変モード或いは通常モードであればYESとなる。そして通常遊技状態と判断した場合（ステップS804でYES）、遊技制御部110は、電動チューリップ20の開放時間を短時間（図例の場合は0.2秒）に設定する（ステップS805）。また通常遊技状態でないと判断した場合（ステップS804でNO）、遊技制御部110は、電動チューリップ20の開放時間を長時間（図例の場合は3.5秒）に設定する（ステップS806）。そして遊技制御部110は、電動チューリップ20を開放し（ステップS807）、開放後の経過時間の計測を開始する（ステップS808）。そしてステップS805又はS806でセットされた開放時間を経過したか否かを判断する（ステップS809）。開放時間を経過していない場合（ステップS809でNO）、電動チューリップ20の開放が継続されるので、電動チューリップ処理を終了する。また開放時間を経過した場合（ステップS809でYES）、遊技制御部110は、電動チューリップ20を閉鎖し（ステップS810）、補助遊技時の動作制御を終了して電動チューリップ処理を終了する（ステップS811）。

#### 【0147】

次に図27は、出力処理（図14のステップS111）の詳細を示すフローチャートである。この処理では、メイン制御基板100からサブ制御基板200に対して各種データやコマンドなどが出力される。まず遊技制御部110は、送信用遊技データがセットされている場合、それを演出制御基板130に送信する（ステップS901）。尚、送信用遊技データがセットされていなければ、ステップS901の送信処理は行われない。次に変動開始コマンドがセットされていれば、それを演出制御基板130に送信し、画像表示器8における装飾図柄の変動表示を開始させると共に、特別図柄の変動表示に伴う各種演出動作の開始を指示する（ステップS902）。尚、変動開始コマンドがセットされていなければ、ステップS902の送信処理は行われない。次に変動停止コマンドがセットされていれば、それを演出制御基板130に送信し、画像表示器8における装飾図柄の変動表示を停止させ、遊技者に対して大当たり抽選の結果を報知させる指示を行う（ステップS903）。尚、変動停止コマンドがセットされていなければ、ステップS903の送信処理は行われない。次に大当たり開始コマンドがセットされていれば、それを演出制御基板130に送信し、大当たり時の大入賞口開放遊技における演出動作の開始を指示する（ステップS904）。尚、大当たり開始コマンドがセットされていなければ、ステップS904の送信処理は行われない。次に大当たり終了コマンドがセットされていれば、それを

10

20

30

40

50

演出制御基板 130 に送信し、大当たり時の大入賞口開放遊技の演出動作を終了させる（ステップ S905）。尚、大当たり終了コマンドがセットされていなければ、ステップ S905 の送信処理は行われない。次に小当たり開始コマンドがセットされていれば、それを演出制御基板 130 に送信し、小当たり時の大入賞口開放遊技における演出動作の開始を指示する（ステップ S906）。尚、小当たり開始コマンドがセットされていなければ、ステップ S906 の送信処理は行われない。次に小当たり終了コマンドがセットされていれば、それを演出制御基板 130 に送信し、小当たり時の大入賞口開放遊技の演出動作を終了させる（ステップ S907）。尚、小当たり終了コマンドがセットされていなければ、ステップ S907 の送信処理は行われない。そして最後にその他各種コマンドがセットされていれば、それを演出制御基板 130 や払出制御基板 120 に送信することで、各部を制御する（ステップ S908）。遊技球が各種入賞口に入球したことに伴う賞球コマンドはこのとき払出制御基板 120 に対して送信される。以上で出力処理が終了する。

#### 【0148】

以上のように、メイン制御基板 100 は、遊技球が第 1 始動口 19 又は第 2 始動口 21 に入球すると、その入球したタイミングで大当たり乱数 R N 1 などの各種乱数を取得し、その取得した乱数を遊技データとして演出制御基板 130 に送信するように構成されている。

#### 【0149】

次に図 28 は、演出制御基板 130 における主たる機能構成を模式的に示したブロック図である。演出制御基板 130 の CPU 131 は、所定のプログラムを実行することにより、遊技機 1 における演出動作の全般を制御するために種々の処理部として機能するが、その一部について例を挙げると、図 28 に示すようにデータ受信部 201、保留管理部 202、事前判定部 203、連続演出設定部 204、および演出制御部 205 として機能する。演出制御基板 130 においてこれら各部が機能することにより、特別図柄の変動表示に関する保留数を管理すると共に、メイン制御基板 100 から取得する遊技データの事前判定を行い、その事前判定結果に基づいて保留数分に対応した複数回の特別図柄の変動表示にわたって行う連続演出を設定し、その設定した連続演出を実行すると共に、大当たり確定演出を実行するように構成されている。

#### 【0150】

データ受信部 201 は、メイン制御基板 100 から送信される遊技データやコマンドなどを受信する処理部である。データ受信部 201 は、メイン制御基板 100 から遊技データを受信すると、その遊技データを RAM 133 の保留記憶領域 133a に格納する。保留記憶領域 133a は、第 1 変動表示保留記憶部 211 と第 2 変動表示保留記憶部 212 とを備えている。データ受信部 201 は、遊技データを保留記憶領域 133a に格納する際、その遊技データが第 1 始動口 19 に入球して取得されたデータである場合は、第 1 変動表示保留記憶部 211 に格納する。また第 2 始動口 21 に入球して取得されたデータである場合は、第 2 変動表示保留記憶部 212 に格納する。上述したようにメイン制御基板 100 から送信される送信用遊技データには、入球始動口に関する情報が含まれているので（図 17 参照）、データ受信部 201 は、受信した遊技データに含まれる入球始動口に関する情報に基づいて第 1 始動口 19 と第 2 始動口 21 とのいずれに入球して取得されたデータであるかを特定することができる。

#### 【0151】

図 29 は、演出制御基板 130 における保留記憶領域 133a の一構成例を示す図である。図 29 に示すように、演出制御基板 130 における保留記憶領域 133a は、メイン制御基板 100 における保留記憶領域 103b（図 12 参照）とほぼ同様の構成となっている。すなわち、第 1 変動表示保留記憶部 211 は、図 29 (a) に示すように、第 1 記憶領域 211a、第 2 記憶領域 211b、第 3 記憶領域 211c および第 4 記憶領域 211d を備えている。それぞれの記憶領域 211a ~ 211d には、第 1 始動口 19 に遊技球が入球して取得された遊技データが格納される。つまり、第 1 始動口 19 に遊技球が入球して遊技データが取得された順に、第 1 記憶領域 211a から第 4 記憶領域 211d ま

10

20

30

40

50

で順次遊技データが格納されていく。また第2変動表示保留記憶部212は、図29(b)に示すように、第1記憶領域212a、第2記憶領域212b、第3記憶領域212cおよび第4記憶領域212dを備えている。それぞれの記憶領域212a~212dには、第2始動口21に遊技球が入球して取得された遊技データが格納される。つまり、第2始動口21に遊技球が入球して遊技データが取得された順に、第1記憶領域212aから第4記憶領域212dまで順次遊技データが格納されていく。第1変動表示保留記憶部211および第2変動表示保留記憶部212の各記憶領域は、図29(c)に示すように、メイン制御基板100から受信する大当たり乱数RN1を記憶するための大当たり乱数記憶領域と、図柄乱数RN2を記憶するための図柄乱数記憶領域と、リーチ乱数RN3を記憶するためのリーチ乱数記憶領域と、事前判定部203による事前判定結果を記憶するための事前判定結果記憶領域とを備えており、メイン制御基板100から受信する各種乱数は大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に格納される。

#### 【0152】

保留管理部202は、保留記憶領域133aに格納される遊技データに基づいて特別図柄の変動表示の保留を管理する処理部である。この保留管理部202は、メイン制御基板100と同様に、第2変動表示保留記憶部212に記憶されている保留を、第1変動表示保留記憶部211に記憶されている保留よりも優先的に消化させていくように管理する。例えばメイン制御基板100から変動開始コマンドを受信したとき、第1変動表示保留記憶部211と第2変動表示保留記憶部212の双方に保留が記憶されていれば、第2変動表示保留記憶部212の保留を優先的に消化させていく。また第1変動表示保留記憶部211と第2変動表示保留記憶部212のいずれか一方にしか保留がない場合には、各始動口への入球順序に従って保留を消化させていく。そして保留管理部202は、メイン制御基板100からの変動開始コマンドに基づいて保留を消化させたときには、第1変動表示保留記憶部211と第2変動表示保留記憶部212のうちの保留を消化させた記憶部に記憶されている他の保留の記憶領域をシフトさせる。

#### 【0153】

事前判定部203は、メイン制御基板100から遊技データを受信したタイミングで、その受信した遊技データの事前判定を行う処理部である。つまり、事前判定部203は、第1始動口19又は第2始動口21に遊技球が入球した場合、当該入球に基づく特別図柄の変動表示が開始される前に、当該入球を契機として、メイン制御基板100で取得された遊技データの事前判定を行う。この事前判定部203は複数の条件に基づいて事前判定を行う。それら複数の条件に適合している場合、事前判定部203は、乱数格納領域133bに格納されている事前判定乱数RN5を読み出し、その乱数値が所定の値であるか否かによって事前判定の当否を決定する。そして事前判定の結果は保留記憶領域133aに格納された当該保留の事前判定結果記憶領域に格納される。尚、乱数格納領域133bに格納されている事前判定乱数RN5は、CPU131の他の処理部により、逐次更新されている。

#### 【0154】

連続演出設定部204は、事前判定部203における事前判定結果に基づいて複数回の特別図柄の変動表示にわたって行う連続演出を設定する処理部である。すなわち、メイン制御基板100から遊技データを受信したタイミングで行われる事前判定に当選した場合、その受信した遊技データに基づく特別図柄の変動表示が実行されるまでに消化される保留数N(ただし、Nはその受信した遊技データに基づく保留を含む)に基づいて、N回の特別図柄の変動表示にわたって連続的に行う互いに関連した連続演出を設定する。

#### 【0155】

例えば、第1変動表示保留記憶部211に3つの保留が記憶されており、第2変動表示保留記憶部212に保留が記憶されていない状態で、更に第1始動口19に入球したことに伴う遊技データを受信して事前判定に当選した場合、保留数は「4」となるので、連続演出設定部204は、4回の特別図柄の変動表示にわたって行うための4回分の連続演出を設定する。つまり、事前判定に当選した保留に基づく特別図柄の変動表示時には、連続

10

20

30

40

50

演出のうちの最終回（4回目）に対応する演出が行われるように設定する。これにより、複数回の特別図柄の変動表示にわたって連続的な演出が行われるようになるので、遊技者は、特別図柄の変動表示が行われる都度、大当たりへの期待感を徐々に高揚させていくようになる。そして連続演出の最終回の演出が行われるとき、遊技者の大当たりへの期待感はより一層大きなものとなる。尚、このような連続演出は、特別図柄の変動表示ごとに、段階的にステップアップしていくステップアップ連続演出としても良い。

#### 【0156】

また連続演出設定部204は、例えば第1始動口19に遊技球が入球したことによって連続演出を設定した後、その連続演出が終了するまでに第2始動口21に遊技球が入球した場合には、連続演出の設定変更を行う。つまり、第2始動口21の保留は、第1始動口19の保留よりも優先的に消化されるので、優先的に消化される特別図柄の変動表示時に既に設定している連続演出と合わせた演出を割り込み設定することで、連続演出の設定を変更する。例えば、4回の特別図柄の変動表示にわたって行うための4回分の連続演出を設定した後、第2始動口21に1個の遊技球が入球すると、1回分の演出が割り込み設定されるため、連続演出が行われる回数は合計5回に増加する。10

#### 【0157】

さらに連続演出設定部204は、連続演出を設定した場合、所定条件下で、大当たり確定演出を行うか否かを決定する。本実施形態では、連続演出を設定した場合、事前判定に当選した保留が「大当たり」であって、かつ、その「大当たり」が「高確率時短付き長当たり」であれば、乱数格納領域133bに格納されている大当たり確定演出用乱数RN6を読み出し、その乱数値が所定の値であるか否かによって大当たり確定演出を行なうか否かを決定する。ただし、ここで行われる決定は一次的な決定であり、連続演出設定部204が大当たり確定演出を行うことを決定したからといって、必ずしも大当たり確定演出が実行されるとは限らない。尚、乱数格納領域133bに格納されている大当たり確定演出用乱数RN6は、CPU131の他の処理部により、逐次更新されている。20

#### 【0158】

演出制御部205は、メイン制御基板100から受信する各種の演出コマンドに基づいて画像制御基板140およびランプ制御基板150を制御することにより、遊技機1における各種演出を行う処理部である。例えばメイン制御基板100から変動開始コマンドを受信した場合、演出制御部205は、画像表示器8における装飾図柄の変動表示を開始させる。そして装飾図柄の変動表示に伴う各種演出を実行する。例えばリーチ演出を行う場合は、画像表示器8における装飾図柄の変動表示からリーチ演出に移行させ、画像表示器8にリーチ演出用の動画像などを表示する。そしてメイン制御基板100から変動停止コマンドを受信すると、演出制御部205は、画像表示器8における装飾図柄の変動表示を大当たり抽選の結果に応じた図柄で停止させる。30

#### 【0159】

また演出制御部205は、図28に示すように、連続演出実行部206と、大当たり確定演出実行部207とを備えている。上述した連続演出が設定されている場合、演出制御部205において連続演出実行部206が機能し、今回の装飾図柄の変動表示において行う連続演出の内容を特定し、例えば画像表示器8にキャラクタなどの画像を出現させることで連続演出に含まれる1回分の演出を実行する。40

#### 【0160】

また大当たり確定演出を行うことが一次的に決定されている場合、大当たり確定演出実行部207が機能する。大当たり確定演出実行部207は、大当たり確定演出を行う否かについて二次的な判断（つまり、最終判断）を行って、大当たり確定演出を実行する処理部である。図28に示すように、この大当たり確定演出実行部207には、発射制御基板160から出力される発射操作状態を示す信号SG1が入力している。大当たり確定演出実行部207は、この信号SG1に基づいて発射操作状態を検知するように構成されており、大当たり確定演出を行うことが一次的に決定されている場合、所定期間において、操50

作用ハンドル4が発射操作状態であることを条件として大当たり確定演出を実行する。すなわち、本実施形態における大当たり確定演出実行部207は、連續演出実行部206により連續演出の実行が開始された後の所定期間において、操作用ハンドル4が遊技者によって操作された発射操作状態であることを条件として、連續演出のうちの最終回の演出が行われる装飾図柄の変動表示の途中（或いはリーチ演出の途中）で、大当たりに当選したことを報知する大当たり確定演出を発動させるように構成されている。

#### 【0161】

例えは、発射操作状態であるか否かを検知する所定期間は、連續演出が行われる複数回の装飾図柄の変動表示ごとに設定される。そして大当たり確定演出実行部207は、変動表示ごとに設定された所定期間において、毎回、操作用ハンドル4が発射操作状態であることを検知することができれば、連續演出のうちの最終回の演出が行われる装飾図柄の変動表示の途中（或いはリーチ演出の途中）で、ハンドルランプ59を点灯又は点滅させる大当たり確定演出を発動する。したがって、この場合は、複数回の装飾図柄の変動表示にわたって行われる連續演出の最後に、装飾図柄の変動表示がリーチ演出に移行し、そのリーチ演出が終了する前の通常よりも早い段階で大当たり確定演出が発動して遊技者に大当たりに当選したことが報知されることになる。

#### 【0162】

このように本実施形態の遊技機1は、事前判定に当選すると、複数回の特別図柄（又は装飾図柄）の変動表示にわたって連續的に行う連續演出を設定する。そして、その事前判定に当選した保留が大当たりに当選している場合、連續演出が開始された後の各装飾図柄の変動表示中の所定期間において、操作用ハンドル4が発射操作状態であることを検知すると、連續演出が行われる最後の装飾図柄の変動表示の途中で、大当たり確定演出を発動させるように構成されている。そのため、遊技者は、遊技機1において連續演出が開始されると、その連續演出が行われる最後の装飾図柄の変動表示において大当たり確定演出が発動することを期待するようになるので、操作用ハンドル4から手を離すことなく、遊技球の打ち出し操作を継続するようになり、連續演出が開始された後に遊技機1の稼働率が低下することを防止できるようになる。

#### 【0163】

次に演出制御基板130における詳細な動作について説明する。図30は、演出制御基板130のCPU131による主要動作を示すフローチャートである。この処理が開始されると、CPU131は、メイン制御基板100から遊技データを受信したか否かを判断する（ステップS1001）。メイン制御基板100から遊技データを受信していれば（ステップS1001でYES）、CPU131は、遊技データ受信処理（ステップS1002）、事前判定処理（ステップS1003）、連續演出設定処理（ステップS1004）および連續演出設定変更処理（ステップS1005）を順次実行し、ステップS1006に進む。一方、メイン制御基板100から遊技データを受信していなければ（ステップS1001でNO）、これらの処理をスキップしてステップS1006に進む。尚、遊技データ受信処理（ステップS1002）、事前判定処理（ステップS1003）、連續演出設定処理（ステップS1004）および連續演出設定変更処理（ステップS1005）の詳細については後述する。

#### 【0164】

次にCPU131は、メイン制御基板100から演出コマンドを受信したか否かを判断する（ステップS1006）。この演出コマンドには、変動開始コマンド、変動停止コマンド、大当たり開始コマンド、大当たり終了コマンド、小当たり開始コマンド、小当たり終了コマンドやその他の各種演出用のコマンドが含まれる。そしてメイン制御基板100から演出コマンドを受信していれば（ステップS1006でYES）、CPU131は、演出コマンド受信処理（ステップS1007）実行し、ステップS1008に進む。一方、メイン制御基板100から演出コマンドを受信していなければ（ステップS1006でNO）、演出コマンド受信処理をスキップしてステップS1008に進む。尚、演出コマンド受信処理（ステップS1007）の詳細については後述する。

10

20

30

40

50

**【0165】**

そしてCPU131は、装飾図柄の変動表示中であるか否かを判断する（ステップS1008）。装飾図柄の変動表示中には、リーチ演出中である場合も含まれる。つまり、ここでは、装飾図柄の変動表示が開始された後、その変動表示が停止するまでの期間中であれば、装飾図柄の変動表示中となる。そして装飾図柄の変動表示中である場合（ステップS1008でYES）、CPU131は、変動表示中処理（ステップS1009）を実行する。一方、装飾図柄の変動表示中でない場合（ステップS1008でNO）、変動表示中処理をスキップする。尚、変動表示中処理（ステップS1009）の詳細については後述する。そしてステップS1001に戻り、CPU131は、上記の処理を繰り返す。

**【0166】**

図31は、遊技データ受信処理（図30のステップS1002）の詳細を示すフローチャートである。CPU131は、メイン制御基板100から遊技データを受信すると、その受信した遊技データに含まれる入球始動口に関する情報を参照することにより、第1始動口19に入球したことによる遊技データであるか否かを判断する（ステップS1101）。受信した遊技データが第1始動口19への入球によるものである場合（ステップS1101でYES）、CPU131は、受信した遊技データを、保留記憶領域133aの第1変動表示保留記憶部211に格納する（ステップS1102）。また受信した遊技データが第1始動口19への入球によるものでなかった場合（ステップS1101でNO）、CPU131は、受信した遊技データを、保留記憶領域133aの第2変動表示保留記憶部212に格納する（ステップS1103）。ステップS1102又はS1103の処理を行うことにより、演出制御基板130において特別図柄の変動表示に関する保留を管理できるようになる。以上で遊技データ受信処理を終了する。

10

**【0167】**

次に図32は、事前判定処理（図30のステップS1003）の詳細を示すフローチャートである。この処理では、CPU131において上述した事前判定部203が機能する。この処理が開始すると、事前判定部203は、メイン制御基板100から受信した遊技データが第1始動口19に入球したものであるか否かを判断する（ステップS1201）。この判断は、受信した遊技データに含まれる入球始動口に関する情報に基づいて行われる。そして第1始動口19に入球した遊技データでない場合（ステップS1201でNO）には、処理を終了する。

20

**【0168】**

第1始動口19に入球した遊技データである場合（ステップS1201でYES）、事前判定部203は、当該保留（すなわち、その受信した遊技データ）がリーチ又は大当たりのいずれかに当選しているか否かを判断する（ステップS1202）。この判断では、遊技データに含まれる大当たり乱数RN1とリーチ乱数RN3とに基づいてメイン制御基板100における判断と同様にして行われる。そして当該保留が、大当たりでなく、且つ、リーチでもない場合（ステップS1202でNO）は、処理を終了する。これに対し、当該保留が、大当たりに当選しているか、或いは、リーチ演出ありであれば、次のステップに進む。

30

**【0169】**

そして事前判定部203は、当該保留（すなわち、その受信した遊技データに基づく保留）を含む保留数であって、当該保留が消化されるまでの保留数が3以上であるか否かを判断する（ステップS1203）。保留数が3未満である場合（ステップS1203でNO）、連続演出を設定するには保留数が少なく、演出効果の高い連続演出を行うことができないので、そのまま処理を終了する。これに対し、保留数が3以上であれば（ステップS1203でYES）、次のステップに進む。

40

**【0170】**

そして事前判定部203は、既に連続演出が設定されているか否かを判断する（ステップS1204）。既に連続演出が設定されていれば（ステップS1204でYES）、重複した連続演出の設定を避けるべく、この処理を終了する。これに対し、未だ連続演出が

50

設定されていなければ(ステップS1204でNO)、次のステップに進む。尚、ここでの判断は、例えば第1変動表示保留記憶部211および第2変動表示保留記憶部212のいずれかの事前判定結果記憶領域に対し、既に事前判定の当選結果が格納されているか否かを判断することによって行われる。

#### 【0171】

そして事前判定部203は、当該保留が消化される前に消化される保留に大当たりに当選しているものがあるか否かを判断する(ステップS1205)。この判断は、当該保留以前の保留として保留記憶領域133aに格納された大当たり乱数RN1が大当たりを示す値であるか否かを判断することによって行われる。そして当該保留以前の保留であって、当該保留よりも先に消化される保留に大当たりに当選しているものがあれば(ステップS1205でYES)、連続演出の途中で大当たりが発生することを避けるべく、この処理を終了する。これに対し、当該保留以前の保留であって、当該保留よりも先に消化される保留に大当たりに当選しているものがなければ(ステップS1205でNO)、次のステップに進む。10

#### 【0172】

そして事前判定部203は、当該保留が消化される前に消化される保留にリーチ演出を行われるものがあるか否かを判断する(ステップS1206)。この判断は、当該保留以前の保留として保留記憶領域133aに格納されたリーチ乱数RN3がリーチ有りを示す値であるか否かを判断することによって行われる。そして当該保留以前の保留であって、当該保留よりも先に消化される保留にリーチ演出が行われるものがあれば(ステップS1206でYES)、連続演出の途中でリーチ演出が発生することを避けるべく、この処理を終了する。これに対し、当該保留以前の保留であって、当該保留よりも先に消化される保留にリーチ演出が行われるもののがなければ(ステップS1206でNO)、事前判定乱数RN5を判定するための全ての条件を満たしたことになり、次のステップに進む。20

#### 【0173】

そして事前判定部203は、乱数格納領域133bから事前判定乱数RN5を読み出し(ステップS1207)、その乱数値に基づいて当選か否かの判定を行う(ステップS1208)。その結果、当選しなかったならば(ステップS1208でNO)、事前判定処理は終了する。これに対し、取得した事前判定乱数RN5の値が当選値であれば(ステップS1208でYES)、当該保留の事前判定記憶領域に対して事前判定当選を格納し(ステップS1209)、処理を終了する。30

#### 【0174】

このように事前判定処理(ステップS1003)では、種々の条件に基づいて事前判定が行われ、事前判定に当選すれば、その結果が保留記憶領域133aにおける当該保留の事前判定結果記憶領域に格納されるようになっている。尚、図例の場合、メイン制御基板100から受信した遊技データが第2始動口21に入球したものであれば、事前判定乱数RN5の取得は行われないようになっているが、これに限定するものではない。例えばステップS1201の判断を無くし、受信した遊技データが第2始動口21に入球したものであっても、他の条件を満たせば事前判定乱数RN5を取得し、その乱数値の判定を行うようにしても構わない。また、ステップS1202では当該保留(すなわち、受信した遊技データ)がリーチ又は大当たりのいずれかに当選しているか否かを判断する場合を例示しているが、この他にも、例えば当該保留が小当たりに当選しているか否かを判断しても良い。40

#### 【0175】

次に図33は、連続演出設定処理(図30のステップS1004)の詳細を示すフローチャートである。この処理ではまず、メイン制御基板100から遊技データを受信して保留記憶領域133aに格納した当該保留が、事前判定に当選したか否かを判断する(ステップS1301)。この判断は、当該保留が格納された記憶領域の事前判定結果記憶領域を確認することにより行われる。そして事前判定に当選していない場合(ステップS1301でNO)、連続演出設定処理は終了する。これに対し、事前判定に当選している場合50

(ステップS1301でYES)、CPU131は、保留記憶領域133aに格納されている他の保留を確認し、当該保留よりも先に消化される保留と当該保留との合計値である保留数Nを取得する(ステップS1302)。この保留数Nは、当該保留が消化されるまでに行われる特別図柄(或いは装飾図柄)の変動表示の回数を表している。尚、上述した事前判定処理では、保留数が3以上であることを条件に事前判定乱数RN5の判定を行っているので、この保留数Nは3以上の値となる。そしてCPU131は、当該保留と当該保留よりも先に消化される他の保留とを含む各保留の変動表示に対して連続演出を設定する(ステップS1303)。例えば保留数Nが3であった場合、3回の装飾図柄の変動表示にわたり、連続して3回行われる連続演出が設定されることになる。上記ステップS1301～S1303により連続演出の設定が完了し、これ以降の処理は大当たり確定演出を一次的に設定するための処理となる。

#### 【0176】

連続演出の設定が完了すると、CPU131は、事前判定に当選した当該保留が大当たりに当選しているか否かを判断する(ステップS1304)。この判断は、当該保留が格納された記憶領域の大当たり乱数記憶領域を確認することにより行われる。そして大当たりに当選していない場合(ステップS1304でNO)、大当たり確定演出に関する設定は行わずに、この処理は終了する。これに対し、大当たりに当選している場合(ステップS1304でYES)、次にCPU131は、事前判定に当選した当該保留の大当たりの種類が、「高確率時短付き長当たり」であるか否かを判断する(ステップS1305)。この判断は、当該保留が格納された記憶領域の図柄乱数記憶領域を確認することにより行われる。そして「高確率時短付き長当たり」でない場合(ステップS1305でNO)、大当たり確定演出の抽選は行わずに処理を終了する。これに対し、大当たりの種類が「高確率時短付き長当たり」である場合(ステップS1305でYES)、CPU131は、乱数格納領域133bから大当たり確定演出用乱数RN6を読み出し、大当たり確定演出抽選を行う(ステップS1306)。つまり、本実施形態では、大当たりに当選した場合の大当たりの種類のうち、遊技者の最も期待する大当たりの種類が「高確率時短付き長当たり」であるため、その場合にのみ、大当たり確定演出の抽選を行うように構成されている。

#### 【0177】

そして大当たり確定演出抽選の結果、乱数格納領域133bから読み出した大当たり確定演出用乱数RN6が所定の当選値であるか否かを判断する(ステップS1307)。そして大当たり確定演出抽選に当選しなかった場合(ステップS1307でNO)、この処理を終了する。これに対し、読み出した大当たり確定演出用乱数RN6が所定の当選値と一致する場合(ステップS1307でYES)、CPU131は、確定演出フラグをセットする(ステップS1308)。ここで確定演出フラグをセットすることにより、大当たり確定演出の一次的な設定が行われる。そしてCPU131は、連続演出が行われる当該保留と当該保留よりも先に消化される他の保留とを含む各保留の変動表示に対し、発射操作状態であるか否かを検知するための発射状態検知期間をセットする(ステップS1309)。

#### 【0178】

上記のように連続演出設定処理(ステップS1004)では、事前判定結果に基づいて連続演出が設定されると共に、連続演出が設定された場合には、事前判定に当選した当該保留が大当たりに当選しており、しかも、その大当たりが「高確率時短付き長当たり」であることを条件として大当たり確定演出抽選が行われる。そして大当たり確定演出抽選に当選した場合には、確定演出フラグがセットされると共に、操作用ハンドル4が発射操作状態であるか否かを検知するための期間として連続演出が行われる各保留の変動表示に対して発射状態検知期間がセットされるようになっている。

#### 【0179】

次に図34は、連続演出設定変更処理(図30のステップS1005)の詳細を示すフローチャートである。この処理ではまず、メイン制御基板100から受信した遊技データ

10

20

30

40

50

が第2始動口21に入球したものであるか否かを判断する(ステップS1401)。この判断は、受信した遊技データに含まれる入球始動口に関する情報に基づいて行われる。そして第2始動口21に入球した遊技データでない場合(ステップS1401でNO)、既に連続演出が設定されていても設定変更を行う必要はないので、この処理を終了する。これに対し、第2始動口21に入球した遊技データである場合(ステップS1401でYES)、次にCPU131は、既に連続演出が設定されているか否かを判断する(ステップS1402)。ここで連続演出が設定されていなければ(ステップS1402でNO)、設定変更を行う必要はないので、この処理を終了する。一方、既に連続演出が設定されている場合(ステップS1402でYES)、CPU131はその設定されている連続演出が既に開始済みか否かを判断する(ステップS1403)。ここでは、連続演出の1回目の演出が既に開始された後であればYESとなり、未だ1回目の演出が開始されていなければNOとなる。そして連続演出が既に開始されている場合(ステップS1403でYES)、CPU131は第2始動口21に入球した当該保留に対して連続演出の割り込み設定(追加設定)を行う(ステップS1404)。例えば、特別図柄の変動表示中に、連続演出の1回目の演出が行われ、且つ、その変動表示が停止するまでの間に第2始動口21に遊技球が入球した場合、当該保留に基づく変動表示が優先的に行われる所以、当該保留に基づく特別図柄の変動表示に行う演出として、同様の連続演出を追加設定することにより、優先して消化される当該保留の特別図柄の変動表示時に連続演出が途切れてしまうことを防止することができる。一方、設定されている連続演出が未だ開始されていない場合(ステップS1403でNO)、CPU131は連続演出の割り込み設定を行わずに、この処理を終了する。

#### 【0180】

次に図35は、演出コマンド受信処理(図30のステップS1007)の詳細を示すフローチャートである。尚、このフローチャートでは、主として変動開始コマンドを受信した場合の処理を詳しく示している。メイン制御基板100から演出コマンドを受信すると、CPU131はまず、その受信した演出コマンドが変動開始コマンドであるか否かを判断する(ステップS1501)。受信した演出コマンドが変動開始コマンドでない場合(ステップS1501でNO)、ステップS1508までジャンプし、その他の受信した演出コマンドに基づく処理を実行する(ステップS1509)。

#### 【0181】

一方、受信した演出コマンドが変動開始コマンドである場合(ステップS1501でYES)、CPU131は、ROM132に格納されている複数の演出テーブルの中から、変動開始コマンドに基づいてひとつの演出テーブルを選択する(ステップS1502)。ROM132には、長当たり演出テーブル、短当たり及び小当たり演出テーブル、ハズレリーチ有り演出テーブル、ハズレリーチ無し演出テーブルが予め格納されている。これら各テーブルには、メイン制御基板100で決定される変動時間に対応するテーブルが複数設けられている。CPU131は、これら複数のテーブルの中から、変動開始コマンドに含まれる情報に基づいてひとつの演出テーブルを選択する。

#### 【0182】

そしてCPU131は、その選択した演出テーブルに基づいて装飾図柄の変動演出パターンを決定する(ステップS1503)。例えばCPU131は、逐次更新されている演出用の乱数を取得する。選択した演出テーブルには、乱数と演出パターンとが対応付けられており、その取得した乱数値を選択した演出テーブルに基づいて判定することにより、多数の演出パターンの中からひとつの演出パターンを決定する。このとき、装飾図柄の変動演出パターンだけでなく、演出用役物32による演出パターンや、各種ランプ97による演出パターン、スピーカ5から出力する音声パターンなども決定される。また大当たり抽選の結果が大当たりである場合は、装飾図柄の変動表示が途中でリーチ演出に移行するパターンが決定される。

#### 【0183】

そしてCPU131は、保留記憶領域133aのシフト処理を行う(ステップS150

10

20

30

40

50

4)。例えば、第1変動表示保留記憶部211の保留を消化する場合、第4記憶領域211dの遊技データを第3記憶領域211cにシフトして記憶し、第3記憶領域211cの遊技データを第2記憶領域211bにシフトして記憶し、第2記憶領域211bの遊技データを第1記憶領域211aにシフトして記憶する。尚、第1記憶領域211aの遊技データは保留消化に伴い消去する。また第2変動表示保留記憶部212の保留を消化する場合、第4記憶領域212dの遊技データを第3記憶領域212cにシフトして記憶し、第3記憶領域212cの遊技データを第2記憶領域212bにシフトして記憶し、第2記憶領域212bの遊技データを第1記憶領域212aにシフトして記憶する。尚、第1記憶領域212aの遊技データは保留消化に伴い消去する。

## 【0184】

10

そしてCPU131は、保留消化した当該保留に、連続演出が設定されているか否かを判断する(ステップS1505)。連続演出が設定されていない場合(ステップS1505でNO)、ステップS1507にジャンプし、上記ステップ1503で決定された演出パターンに基づき、装飾図柄の変動表示を開始させると共に、遊技機1における各種の演出動作を開始する。

## 【0185】

20

一方、当該保留に連続演出が設定されている場合(ステップS1505でYES)、CPU131は、連続演出をセットする(ステップS1506)。そしてステップS1507に進み、上記ステップ1503で決定された演出パターンに基づき、装飾図柄の変動表示を開始させると共に、遊技機1における各種の演出動作を開始する。このとき、連続演出がセットされているので、装飾図柄の変動表示の開始に伴い、例えば画像表示器8では特定のキャラクタが出現するなどの演出が行われる。つまり、複数回の装飾図柄の変動表示にわたって連続的に行われる連続演出のうちの1回分の演出が実行される。

## 【0186】

次にCPU131は、メイン制御基板100から受信した演出コマンドが変動開始コマンド以外の他の演出コマンドであるか否かを判断する(ステップS1508)。そして他の演出コマンドでない場合は、そのままこの処理を終了する。これに対して受信した演出コマンドが他の演出コマンドである場合は、そのコマンドに基づく処理を行い(ステップS1509)、終了する。

## 【0187】

30

次に図36は、変動表示中処理(図30のステップS1009)の詳細を示すフローチャートである。この処理では、主として、大当たり確定演出を発動させるか否かの二次的な決定が行われる。演出制御基板130のCPU131は、画像表示器8における装飾図柄の変動表示中に、この処理を開始すると、確定演出フラグがセットされているか否かを判断する(ステップS1601)。ここで確定演出フラグがセットされていない場合(ステップS1601でNO)、この処理は終了する。これに対し、確定演出フラグがセットされている場合(ステップS1601でYES)、CPU131は、現在のタイミングが予めセットされた発射状態検知期間であるか否かを判断する(ステップS1602)。上述したように、確定演出フラグがセットされている場合は、連続演出が行われる各変動表示中の所定期間が発射状態検知期間としてセットされている。そして発射状態検知期間である場合(ステップS1602でYES)、CPU131は、発射制御基板160から出力される操作用ハンドル4の発射操作状態を示す信号SG1を確認し(ステップS1603)、操作用ハンドル4が発射操作状態であるか否かを判断する(ステップS1604)。

## 【0188】

40

そして遊技球を発射させるための発射操作状態であれば(ステップS1604でYES)、CPU131は、予め設定されたN回分の連続演出のうち、現在の連続演出の回数を確認する(ステップS1605)。ここでは、現在の連続演出がn回目(ただし、nは、1~n~Nを満たす任意の数)であることが確認される。そしてCPU131は、n回目の発動フラグをオンにセットする。つまり、N回の連続した装飾図柄の変動表示にわたつ

50

て連続的に行われる連続演出が設定されると、発射状態検知期間はN回の変動表示のそれに対して設定されるため、n回目の変動表示中の発射状態検知期間において発射操作状態であることが検知されると、そのn回目の発動フラグがオンになる。

#### 【0189】

一方、確定演出フラグがセットされている場合であっても（ステップS1601でYES）、現在のタイミングが発射状態検知期間でない場合（ステップS1602でNO）、或いは、発射制御基板160から出力される操作用ハンドル4の発射操作状態を示す信号SG1を確認した結果、操作用ハンドル4が発射操作状態でなかった場合（ステップS1604でNO）、n回目の発動フラグをオンにする処理は行わない。

#### 【0190】

そしてCPU131は、大当たり確定演出を発動させるタイミングであるか否かを判断する（ステップS1607）。ここで、大当たり確定演出を発動させるタイミングは適宜設定可能であるが、本実施形態では、例えば連続演出が行われる最後の装飾図柄の変動表示がリーチ演出に移行した後の所定のタイミングとして予め設定される。そしてCPU131は、大当たり確定演出を発動させるタイミングでないと判断した場合（ステップS1607でNO）、この処理は終了する。これに対し、大当たり確定演出を発動させるタイミングとなっている場合（ステップS1607でYES）、大当たり確定演出実行処理を行う（ステップS1608）。

#### 【0191】

図37は、大当たり確定演出実行処理（図36のステップS1608）の詳細を示すフローチャートである。この処理に進むと、CPU131は、1回目からN回目までの連続演出が行われた全ての装飾図柄の変動表示中の発射状態検知期間において発動フラグがオンとなったか否かを確認する（ステップS1701）。例えば、連続演出が4回の装飾図柄の変動表示において連続的に行われる場合、1回目から4回目までの装飾図柄の変動表示中に、毎回、発動フラグがオンになったか否かが確認される。そして連続演出が行われた全ての装飾図柄の変動表示中に発動フラグがオンとなつていれば（ステップS1701でYES）、CPU131は、そのタイミングで大当たり確定演出を発動させる（ステップS1702）。すなわち、CPU131は、ランプ制御基板150を制御してハンドルランプ59を点灯又は点滅させる。尚、大当たり確定演出の発動（ステップS1702）は、連続演出が行われる最後の装飾図柄の変動表示中において1回だけ行われ、それによってハンドルランプ59が点灯又は点滅すると、その点灯又は点滅状態は、変動停止コマンドを受信して装飾図柄の変動表示やリーチ演出が終了するまで継続する。

#### 【0192】

一方、連続演出が行われた複数回の装飾図柄の変動表示中に、少なくとも1回でも発動フラグがオンとならなかつた場合には（ステップS1701でNO）、CPU131は、大当たり確定演出を発動させることなく、処理を終了する。

#### 【0193】

上記のように変動表示中処理（図36および図37）では、確定演出フラグがセットされた状態で連続演出が開始されると、連続演出が行われる各装飾図柄の変動表示中の発射状態検知期間において、遊技者が遊技球の発射操作を行っているか否かが確認され、毎回、遊技球の発射操作が行われていることが検知されると、連続演出が行われる最後の装飾図柄の変動表示において所定のタイミングで大当たり確定演出が発動する。これに対し、確定演出フラグがセットされている状態であっても、各装飾図柄の変動表示中の発射状態検知期間において遊技球の発射操作が行われていなければ、連続演出が行われる最後の装飾図柄の変動表示において大当たり確定演出は行われない。

#### 【0194】

図38は、遊技機1において大当たり確定演出が発動する場合のタイミングチャートの一例を示す図である。尚、図38では、一例として、連続演出が4回の連続した装飾図柄の変動表示にわたって行われる場合であつて、4回目の装飾図柄の変動表示が大当たりに当選する場合を示している。遊技者が操作用ハンドル4を握り、ハンドルレバー49を回

10

20

30

40

50

転操作して遊技球の打ち出し操作を開始すると、発射制御基板 160 がそれを検知して遊技球が遊技領域 13 に発射される。そして遊技領域 13 に打ち出された遊技球が第 1 始動口 19 に対して、例えば連続して 4 個入球し、4 個目の遊技球が入球したことによって連続演出が設定された場合を仮定する。この場合、大当たり確定演出の抽選に当選すると、1 回目から 4 回目までの各装飾図柄の変動表示に対し、発射状態検知期間 DT1, DT2, DT3, DT4 が設定される。尚、図例では大当たりとなる 4 回目の装飾図柄の変動表示に設定される発射状態検知期間 DT4 が、他の発射状態検知期間 DT1, DT2, DT3 よりも長く設定される場合を示しているが、必ずしもこのような設定様には限られない。

**【0195】**

10

時刻 T1 で、1 回目の装飾図柄の変動表示が開始すると、それに伴い、1 回目の連続演出が行われる。そして 1 回目の装飾図柄の変動表示中、時刻 T1a ~ T1b までの期間が発射状態検知期間 DT1 となっている。図 38 に示すように、この発射状態検知期間 DT1 において遊技者は操作用ハンドル 4 を操作して遊技球の発射状態を保持している。

**【0196】**

そして時刻 T2 で、2 回目の装飾図柄の変動表示が開始すると、それに伴い、2 回目の連続演出が行われる。そして 2 回目の装飾図柄の変動表示中、時刻 T2a ~ T2b までの期間が発射状態検知期間 DT2 となっている。図 38 に示すように、この発射状態検知期間 DT2 においても、遊技者は操作用ハンドル 4 を操作して遊技球の発射状態を保持している。

20

**【0197】**

そして時刻 T3 で、3 回目の装飾図柄の変動表示が開始すると、それに伴い、3 回目の連続演出が行われる。そして 3 回目の装飾図柄の変動表示中、時刻 T3a ~ T3b までの期間が発射状態検知期間 DT3 となっている。図 38 に示すように、この発射状態検知期間 DT3 においても、遊技者は操作用ハンドル 4 を操作して遊技球の発射状態を保持している。

**【0198】**

30

そして時刻 T4 で、4 回目の装飾図柄の変動表示が開始すると、それに伴い、4 回目（最後）の連続演出が行われる。そして 4 回目の装飾図柄の変動表示中、時刻 T4a ~ T4b までの期間が発射状態検知期間 DT4 となっている。この発射状態検知期間 DT4 は、装飾図柄の変動表示が時刻 T41 でリーチ演出に移行するので、そのリーチ演出に移行した後の期間も含むように設定されている。そして図 38 に示すように、この発射状態検知期間 DT4 においても、遊技者は操作用ハンドル 4 を操作して遊技球の発射状態を保持している。

**【0199】**

40

このように図 38 の例では、遊技者は操作用ハンドル 4 を操作した発射操作状態が継続しているので、各発射状態検知期間 DT1, DT2, DT3, DT4 において毎回、発射操作状態であることが検知される。したがって、4 回目の装飾図柄の変動表示がリーチ演出に移行した後の所定のタイミング（時刻 T42）で大当たり確定演出が発動する。つまり、この例では、リーチ演出の途中である時刻 T42 でハンドルランプ 59 が点灯又は点滅し、そのリーチ演出が終了する前の早期の段階でそのリーチ演出が大当たりになることを遊技者に報知する演出が行われる。

**【0200】**

次に図 39 は、遊技機 1 において大当たり確定演出が発動しない場合のタイミングチャートの一例を示す図である。図 39 に示す各時刻（T1, T2, T3, T4 など）は図 38 と同様であり、また発射状態検知期間 DT1, DT2, DT3, DT4 もまた図 38 と同様である。図 39 の例では、4 回目の装飾図柄の変動表示の開始に伴って 4 回目の連続演出が行われた後、発射状態検知期間 DT4 に入る前に、遊技者がハンドルレバー 49 から手を離し、遊技球が発射されない状態となっている。そして発射状態検知期間 DT4 においても、遊技者がハンドルレバー 49 から手を離しており、遊技球が発射されない状態

50

が継続している。そのため、この例では4回目の装飾図柄の変動表示がリーチ演出に移行した後の所定のタイミング（時刻T42）となった場合でも大当たり確定演出が発動しない。つまり、連続演出が開始され、且つ、連続演出の最後の装飾図柄の変動表示が大当たりとなる場合であっても、連続演出が行われる各装飾図柄の変動表示中の各発射状態検知期間において、遊技者がハンドルレバー49から手を離し、遊技球が発射されていない状態となつていれば、最後の装飾図柄の変動表示がリーチ演出に移行しても、ハンドルランプ59を点灯させる大当たり確定演出は行われないことになる。

#### 【0201】

このように本実施形態の遊技機1は、事前判定における判定結果が大当たりに当選しており、且つ、連続演出が設定された場合、その連続演出の実行が開始された後の所定期間ににおいて操作用ハンドル4が遊技者によって操作された発射操作状態であることを検知したことを条件として、連続演出のうちの最後の演出が行われる装飾図柄の変動表示の途中で、大当たりに当選したことを報知する大当たり確定演出を発動させる。装飾図柄の変動表示の途中で大当たり確定演出が発動されると、遊技者はその変動表示が100%の確率で「大当たり」になることを把握することができる。そのため、このような大当たり確定演出は、装飾図柄の変動表示の途中で実行されることを、遊技者が最も期待する演出となつていて、そして本実施形態の遊技機1は、連続演出が設定された場合、連続演出が行われる各装飾図柄の変動表示中の所定期間ににおいて、遊技者が遊技球を発射させるための操作を行っている場合にのみ、最後の装飾図柄の変動表示の途中で大当たり確定演出を実行するので、遊技者は連続演出が開始された後も、ハンドルレバー49から手を離すことなく、遊技球を発射させるための操作を継続するようになるので、連続演出が開始された後における遊技機の稼働率低下を抑制することができるようになる。10

#### 【0202】

また本実施形態の遊技機1は大当たり確定演出においてハンドルランプ59を点灯又は点滅させるように構成されている。このハンドルランプ59は通常の演出では点灯又は点滅することではなく、大当たり確定演出でのみ点灯又は点滅するので、ハンドルランプ59を点灯又は点滅させることにより、遊技者の期待感を最高潮に盛り上げることができる演出となつていて、またハンドルランプ59を点灯又は点滅させることによる大当たり確定演出は、予め決定された演出パターンに基づいて行われる画像表示器8での動画像演出などをリーチ演出の途中で他の演出に切り替える必要がなく、また、画像表示器8での動画像演出などと並行して大当たり確定演出を行うことができるという利点がある。ただし、大当たり確定演出は、必ずしもハンドルランプ59を点灯させたり、又は点滅させたりする演出に限られるものではない。20

#### 【0203】

次に図40は、連続演出が行われる最後の装飾図柄の変動表示に対して設定される発射状態検知期間DT4をリーチ演出移行後の所定期間に設定した場合の一例を示す図である。図40に示すように、最後の連続演出が行われる4回目の装飾図柄の変動表示に対して設定される発射状態検知期間DT4を、その装飾図柄の変動表示がリーチ演出に移行した後の所定期間（時刻T4a～T4b）に設定することにより、遊技者がリーチ演出移行直後に操作用ハンドル4から手を離してしまった場合には、大当たり確定演出を発動しないように設定することができる。そのため、この場合は連続演出の最後の装飾図柄の変動表示がリーチ演出に移行した後も、遊技者は操作用ハンドル4から手を離さず、発射操作状態を継続するようになるので、リーチ演出移行後の遊技機の稼働率低下を抑制することができるようになる。30

#### 【0204】

##### （第2の実施の形態）

次に第2の実施の形態について説明する。上述の第1の実施の形態では、連続演出が行われる複数回の装飾図柄の変動表示のそれぞれに設定された各発射状態検知期間において操作用ハンドル4が発射操作状態であることが1回検知されれば、大当たり確定演出が発動する。そのため、各発射状態検知期間中に遊技者が1,2秒程度の僅かな時間しかハン40

50

ドルレバー 4 9 を操作しない場合であっても大当たり確定演出が発動する場合がある。これに対し、本実施形態では、各発射状態検知期間における遊技球の発射状態が累積して所定時間以上となることを条件として大当たり確定演出を発動させる形態について説明する。尚、本実施形態においても遊技機 1 の全体構成などは第 1 の実施の形態で説明したものと同様であり、ここでは第 1 の実施の形態と異なる点について説明する。

#### 【0205】

本実施形態の遊技機 1 における動作に関し、メイン制御基板 100 の動作は、第 1 の実施の形態で説明したフローチャートと同様である。また演出制御基板 130 の主要動作についても、図 30 に示したフローチャートと同様である。ただし本実施形態では、図 30 のフローチャートにおける変動表示中処理（ステップ S1009）の詳細な処理手順が第 1 の実施の形態と異なっている。以下、これについて説明する。10

#### 【0206】

図 41 は、第 2 の実施の形態の遊技機 1 における変動表示中処理（図 30 のステップ S1009）の詳細を示すフローチャートである。この処理では、主として、大当たり確定演出を発動させるか否かの二次的な決定が行われる。演出制御基板 130 の CPU131 は、画像表示器 8 における装飾図柄の変動表示中に、この処理を開始すると、確定演出フラグがセットされているか否かを判断する（ステップ S1801）。ここで確定演出フラグがセットされていない場合（ステップ S1801 で NO）、この処理は終了する。これに対し、確定演出フラグがセットされている場合（ステップ S1801 で YES）、CPU131 は、現在のタイミングが予めセットされた発射状態検知期間であるか否かを判断する（ステップ S1802）。上述したように、確定演出フラグがセットされている場合は、連続演出が行われる各変動表示中の所定期間が発射状態検知期間としてセットされている。そして発射状態検知期間である場合（ステップ S1802 で YES）、CPU131 は、発射制御基板 160 から出力される操作用ハンドル 4 の発射操作状態を示す信号 SG1 を確認し（ステップ S1803）、操作用ハンドル 4 が発射操作状態であるか否かを判断する（ステップ S1804）。20

#### 【0207】

そして遊技球を発射させるための発射操作状態であれば（ステップ S1804 で YES）、CPU131 は、時間計測中であるか否かを判断する（ステップ S1805）。時間計測中であれば（ステップ S1805 で YES）、その計測時間が所定時間以上となっているか否かをさらに判断する（ステップ S1807）。尚、この場合の所定時間は、遊技機 1 に対して予め設定されているものとする。そして計測時間が所定時間以上である場合（ステップ S1807 で YES）、CPU131 は、発動フラグをオンにする（ステップ S1808）。一方、発射操作状態を検知したときに時間計測中でなかった場合（ステップ S1805 で NO）、CPU131 は、時間計測を開始（又は再開）する（ステップ S1806）。ここで時間計測が開始（又は再開）されると、計測時間は前回計測された時間に対して累積されていく。30

#### 【0208】

また発射状態検知期間でなかった場合（ステップ S1802 で NO）、或いは、操作用ハンドル 4 が発射操作状態でなかった場合（ステップ S1804 で NO）、CPU131 は、時間計測中であるか否かを判断し（ステップ S1809）、時間計測中であれば（ステップ S1809 で YES）、時間計測を停止する（ステップ S1810）。尚、時間計測中でなかった場合（ステップ S1809 で NO）、時間計測を停止させる必要はないため、ステップ S1810 をスキップする。40

#### 【0209】

そして CPU131 は、大当たり確定演出を発動させるタイミングであるか否かを判断する（ステップ S1811）。ここで、大当たり確定演出を発動させるタイミングは適宜設定可能であるが、本実施形態においても、例えば連続演出が行われる最後の装飾図柄の変動表示がリーチ演出に移行した後の所定のタイミングとして予め設定される。そして CPU131 は、大当たり確定演出を発動させるタイミングでないと判断した場合（ステッ50

プ S 1 8 1 1 で N O )、この処理は終了する。これに対し、大当たり確定演出を発動させるタイミングとなっている場合(ステップ S 1 8 1 1 で Y E S )、大当たり確定演出実行処理を行う(ステップ S 1 8 1 2 )。

#### 【 0 2 1 0 】

図 4 2 は、大当たり確定演出実行処理(図 4 1 のステップ S 1 8 1 2 )の詳細を示すフロー チャートである。この処理に進むと、C P U 1 3 1 は、発動フラグがオンとなっているか否かを確認する(ステップ S 1 9 0 1 )。本実施形態では、連続演出が開始された後の各装飾図柄の変動表示中に、操作用ハンドル 4 が発射操作状態となっている累積時間が所定時間以上であれば、発動フラグがオンとなっている。そして発動フラグがオンとなつていれば(ステップ S 1 9 0 1 で Y E S )、C P U 1 3 1 は、そのタイミングで大当たり確定演出を発動させる(ステップ S 1 9 0 2 )。すなわち、C P U 1 3 1 は、ランプ制御基板 1 5 0 を制御してハンドルランプ 5 9 を点灯又は点滅させる。一方、発動フラグがオンになつていない場合には(ステップ S 1 9 0 1 で N O )、C P U 1 3 1 は、大当たり確定演出を発動させない。そして C P U 1 3 1 は、計測時間をリセットし(ステップ S 1 9 0 3 )、この処理を終了する。10

#### 【 0 2 1 1 】

上記のように本実施形態の変動表示中処理(図 4 1 および図 4 2 )では、確定演出フラグがセットされた状態で連続演出が開始されると、連続演出が行われる各装飾図柄の変動表示中の発射状態検知期間において、遊技者が遊技球の発射操作を行っている状態が累積して所定時間以上となつたか否かが確認され、所定時間以上、遊技球の発射操作が行われていることが検知されると、連続演出が行われる最後の装飾図柄の変動表示において所定のタイミングで大当たり確定演出が発動する。これに対し、確定演出フラグがセットされている状態であっても、各装飾図柄の変動表示中の発射状態検知期間において遊技球の発射操作が所定時間以上行われていなければ、連続演出が行われる最後の装飾図柄の変動表示において大当たり確定演出は行われない。20

#### 【 0 2 1 2 】

図 4 3 は、本実施形態の遊技機 1 において大当たり確定演出が発動する場合のタイミングチャートの一例を示す図である。図 4 3 に示す各時刻( T 1 , T 2 , T 3 , T 4 など)は図 3 8 と同様であり、また発射状態検知期間 D T 1 , D T 2 , D T 3 , D T 4 もまた図 3 8 と同様である。図 4 3 の例では、連続演出が開始された後、遊技者は操作用ハンドル 4 を操作したり、操作用ハンドル 4 から手を離したりする動作を繰り返している。本実施形態では、各装飾図柄の変動表示に対して設定される発射状態検知期間 D T 1 , D T 2 , D T 3 , D T 4 での発射操作状態となっている時間を累積するので、図中斜線で示す領域の時間が所定時間以上となれば、所定のタイミング(時刻 T 4 2 )で大当たり確定演出が発動する。30

#### 【 0 2 1 3 】

このように本実施形態の遊技機 1 は、事前判定における判定結果が大当たりに当選しており、且つ、連続演出が設定された場合、その連続演出の実行が開始された後の所定期間ににおいて操作用ハンドル 4 が遊技者によって操作された発射操作状態が所定時間以上であることを検知したことを条件として、連続演出のうちの最後の演出が行われる装飾図柄の変動表示の途中で、大当たりに当選したことを報知する大当たり確定演出を発動させる。装飾図柄の変動表示の途中で大当たり確定演出が発動されると、遊技者はその変動表示が 1 0 0 % の確率で「大当たり」になることを把握することができる。そのため、このような大当たり確定演出は、装飾図柄の変動表示の途中で実行されることを、遊技者が最も期待する演出となっている。そして本実施形態の遊技機 1 は、連続演出が設定された場合、連続演出が行われる各装飾図柄の変動表示中の所定期間ににおいて、遊技者が遊技球を発射させるための操作を所定時間以上行っている場合にのみ、最後の装飾図柄の変動表示の途中で大当たり確定演出を実行するので、遊技者は連続演出が開始された後も、ハンドルレバー 4 9 から手を離すことなく、遊技球を発射させるための操作を長時間継続しようとするようになるので、連続演出が開始された後における遊技機の稼働率低下を抑制すること4050

ができるようになる。

**【0214】**

(変形例)

以上、本発明に関するいくつかの実施形態について説明したが、本発明は上述した内容に限られるものではなく、種々の変形例が適用可能である。

**【0215】**

例えば上記実施形態では、大当たり確定演出として、ハンドルランプ59を点灯又は点滅させる演出を行う場合を例示したが、大当たり確定演出としてはこの他にも種々の演出形態が考えられる。例えば、画像表示器8における表示画像を、大当たり確定演出用の画像に切り替えるようにしても良いし、また画像表示器8において表示されるリーチ演出用の画像の前面側に、大当たり確定演出用の画像を重畳的に表示するようにしても良い。また遊技盤10に設けられた可動役物などを動作させるようにしても良い。またハンドルランプ59以外の他のランプ(例えば枠ランプ6など)を特定のパターンで点灯又は点滅させる演出としても良い。さらには、スピーカ5から大当たり確定演出用の音声などを発生する演出としても良い。

10

**【0216】**

また上記実施形態では、発射制御基板160の発射状態検知部162が演出制御基板130に対して操作用ハンドル4の発射操作状態を示す信号SG1を出力するように構成されており、演出制御基板130では、その信号SG1に基づいて操作用ハンドル4が発射操作状態であるか否かを判断する場合を例示した。しかしながら、必ずしもそのような構成に限られるものではない。例えば、操作用ハンドル4に設けられたタッチセンサ53、操作角度センサ54および発射停止スイッチ52からの各出力信号を演出制御基板130に対して直接入力するように構成し、演出制御基板130においてタッチセンサ53、操作角度センサ54および発射停止スイッチ52のそれぞれから入力する各信号に基づいて操作用ハンドル4が発射操作状態であるか否かを判断するように構成しても良い。

20

**【0217】**

またタッチセンサ53、操作角度センサ54および発射停止スイッチ52のそれぞれから出力される全ての信号を参照する必要はなく、タッチセンサ53、操作角度センサ54および発射停止スイッチ52の少なくとも1つから出力される信号に基づいて、操作用ハンドル4が発射操作状態であるか否かを判断するように構成しても良い。

30

**【0218】**

また上述した連続演出の具体的な内容は、特に限定するものではないが、例えば、複数回の装飾図柄の変動表示にわたって同じ内容の演出を繰り返し行っても良い。また前回の装飾図柄の変動表示時に行われた演出の続きを遊技者に想起させるような演出を行うようにしても良い。

**【符号の説明】**

**【0219】**

1 遊技機

4 操作用ハンドル(発射操作部)

10 遊技盤

13 遊技領域

40

49 ハンドルレバー

52 発射停止スイッチ

53 タッチセンサ

54 操作角度センサ

59 ハンドルランプ

100 メイン制御基板

111 遊技データ取得部(遊技データ取得手段)

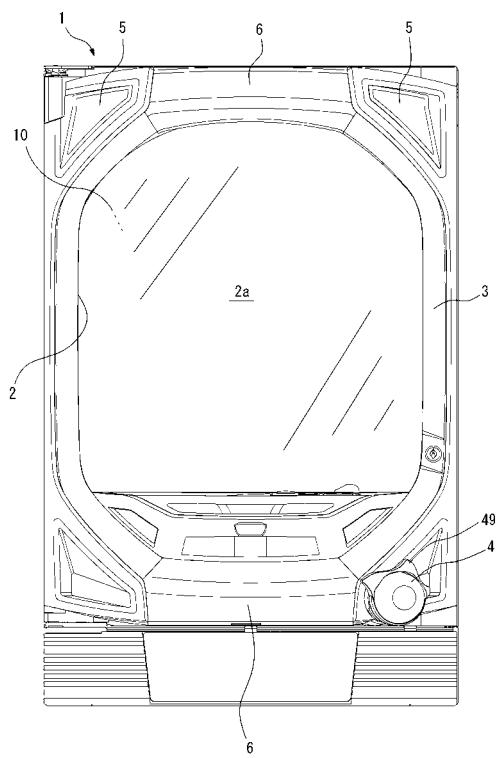
112 變動表示保留部(変動表示保留手段)

130 演出制御基板

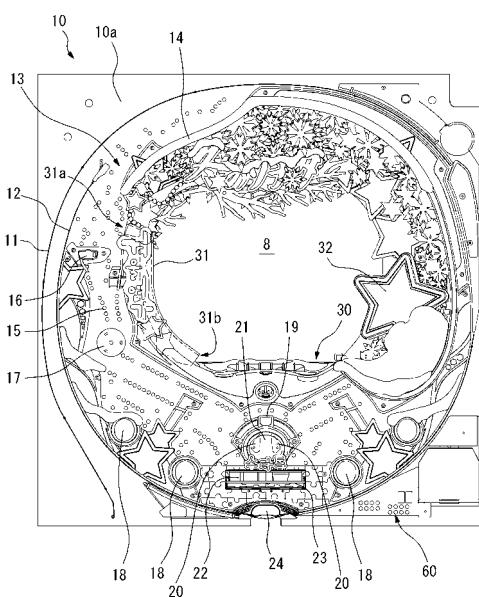
50

- 1 6 0 発射制御基板  
 1 6 5 発射部（発射手段）  
 2 0 3 事前判定部  
 2 0 4 連続演出設定部（連続演出設定手段）  
 2 0 5 演出制御部  
 2 0 6 連続演出実行部（連続演出実行手段）  
 2 0 7 大当たり確定演出実行部（大当たり確定演出実行手段）

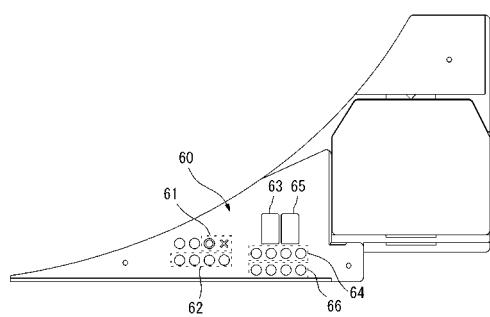
【図1】



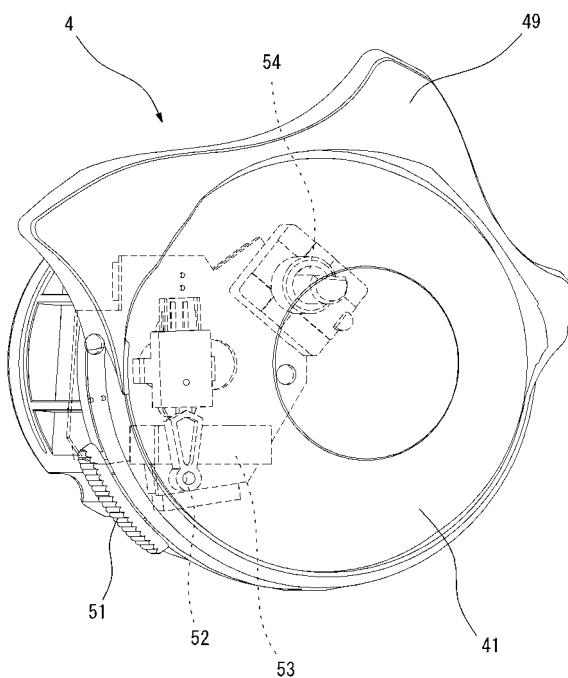
【図2】



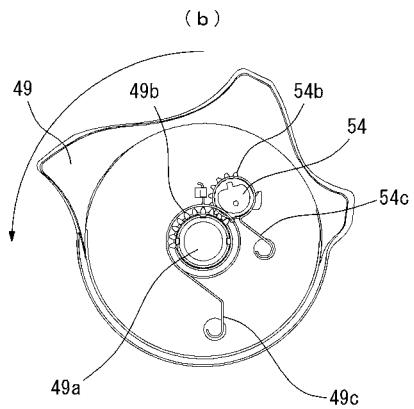
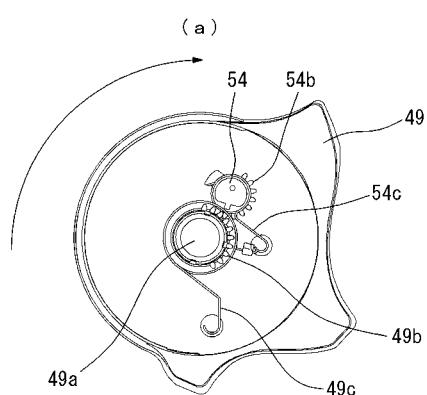
【図3】



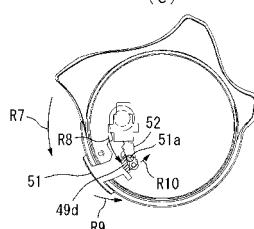
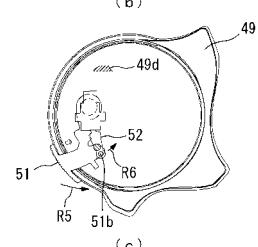
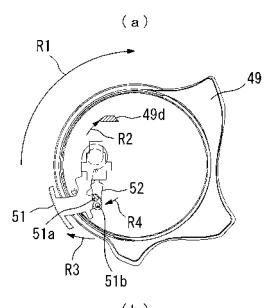
【図4】



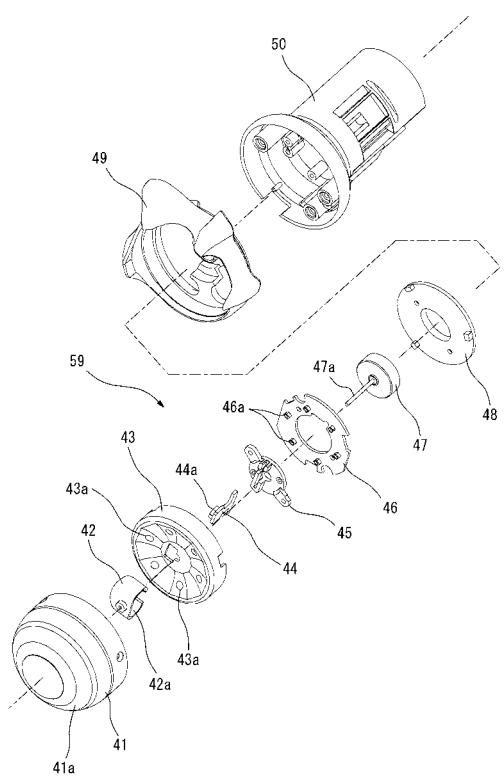
【図5】



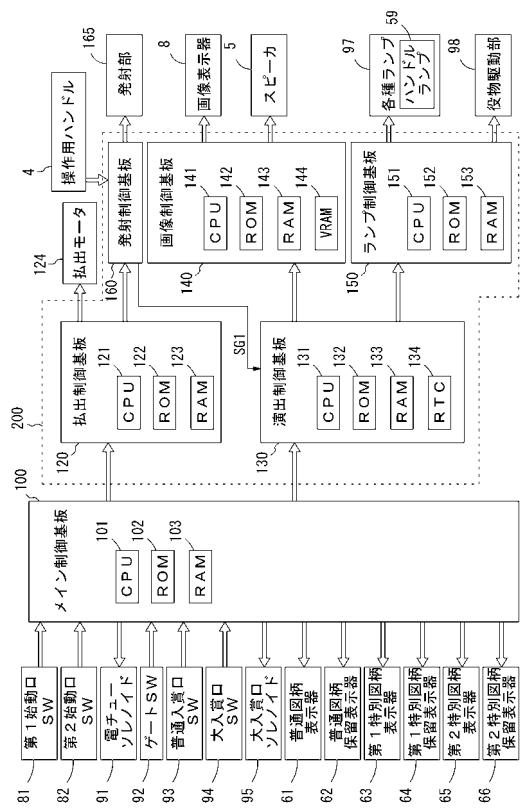
【図6】



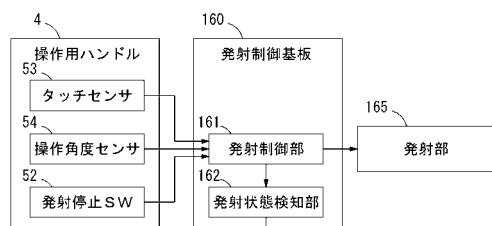
【図7】



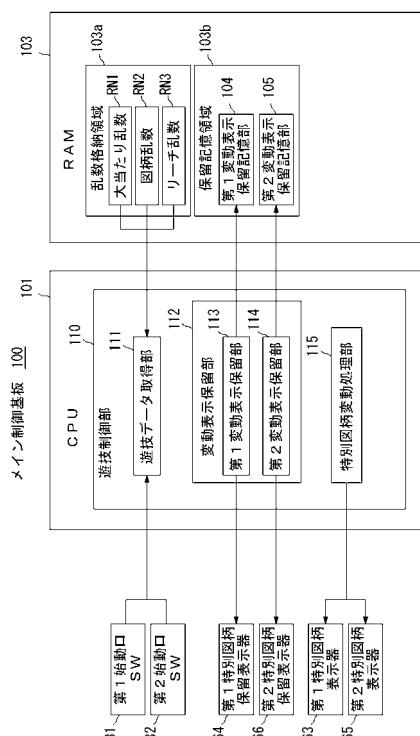
【図8】



【図9】



【図10】



【図11】

(a) 大当たり乱数の判定				
遊技状態	範囲	種類	割合	乱数値
通常遊技状態 (通常確率状態)	0~600	大当たり	2/601	7, 317
		小当たり	2/601	50, 100
確変遊技状態 (高確率状態)				7, 37, 67, 97, 127 157, 187, 217, 247 277, 317, 337, 367 397, 427, 457, 487 517, 547, 577
		大当たり	20/601	
		小当たり	2/601	50, 100

(b-1) 第1始動口入球による大当たり時の図柄乱数の判定

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

(b-2) 第2始動口入球による大当たり時の図柄乱数の判定

大当たりの種類	範囲	割合	乱数値
高確率時短付き長当たり	0~250	151/251	0~150
通常確率時短付き長当たり	100/251	151~250	

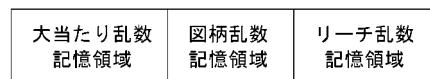
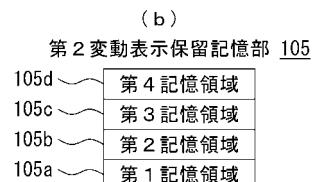
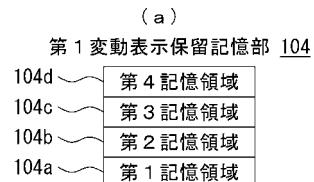
(b-3) 小当たり時の図柄乱数の判定

小当たりの種類	範囲	割合	乱数値
小当たり1	0~250	121/251	0~120
小当たり2		130/251	121~250

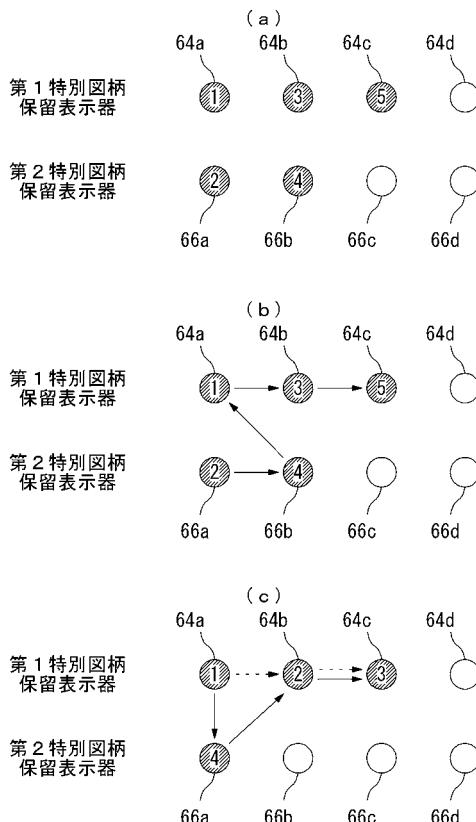
(c) ハズレ時のリーチ乱数の判定

演出の種類	範囲	割合	乱数値
リーチ有	0~250	25/251	0~24
リーチ無		226/251	25~250

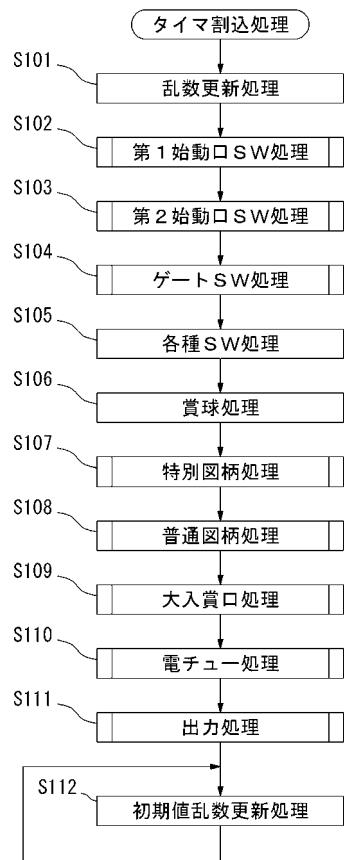
【図12】



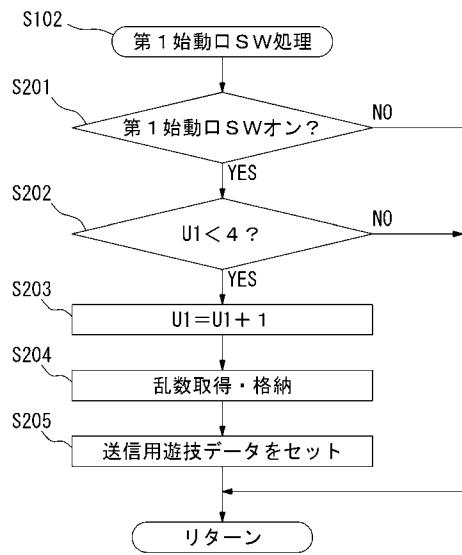
【図13】



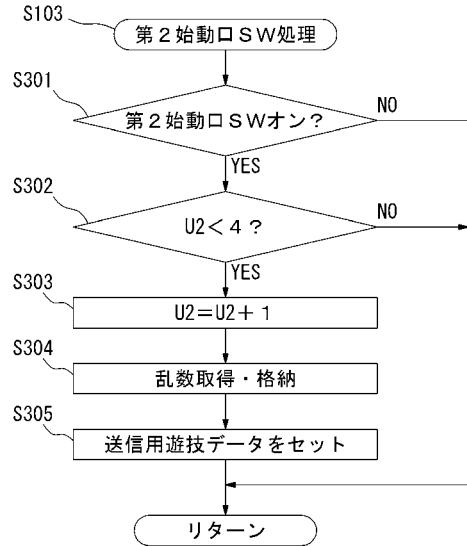
【図14】



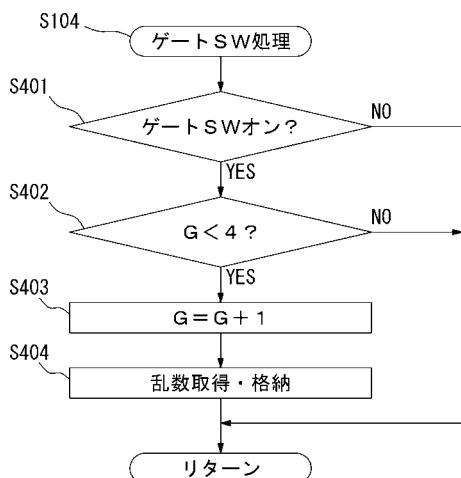
【図15】



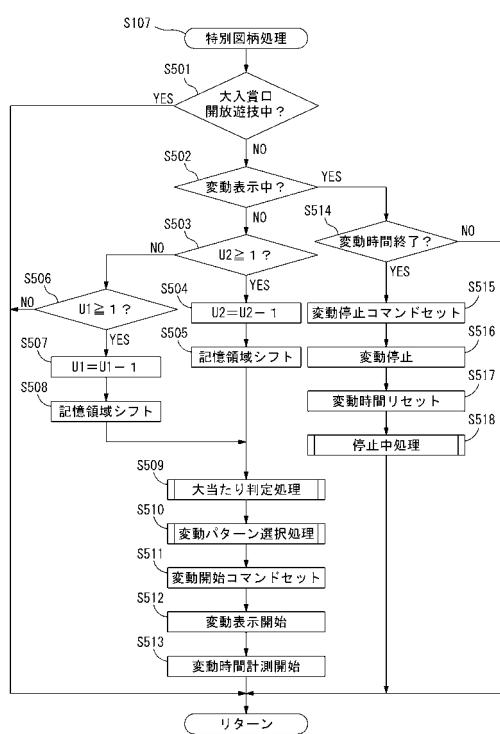
【図16】



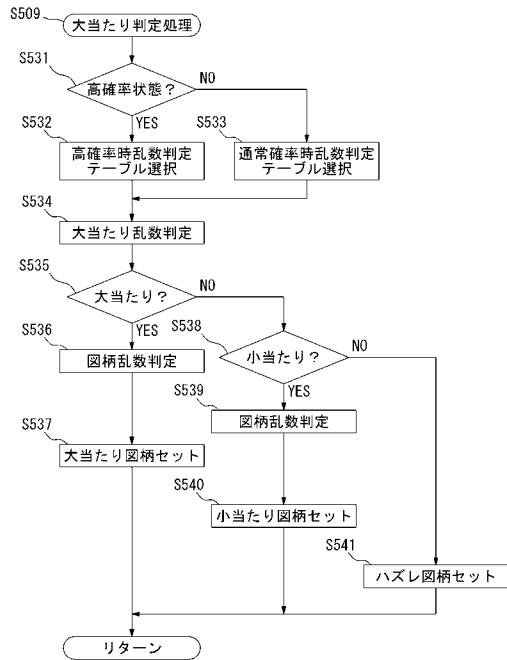
【図18】



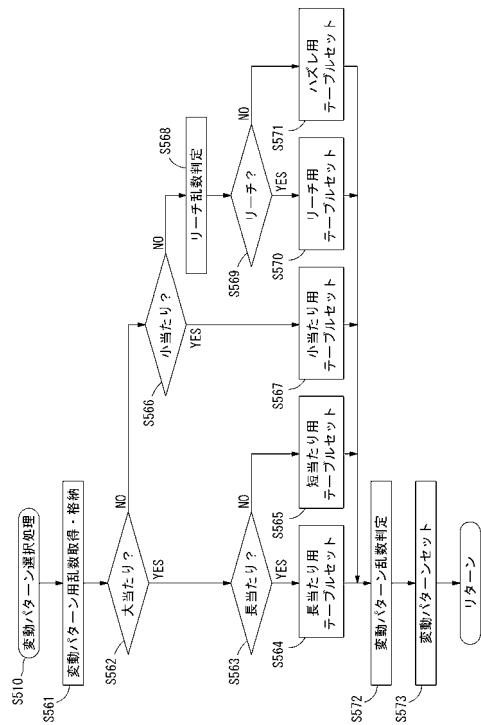
【図19】



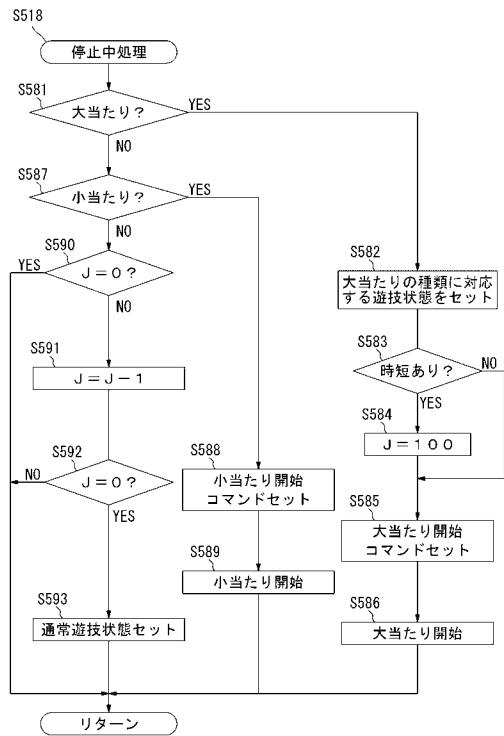
【図20】



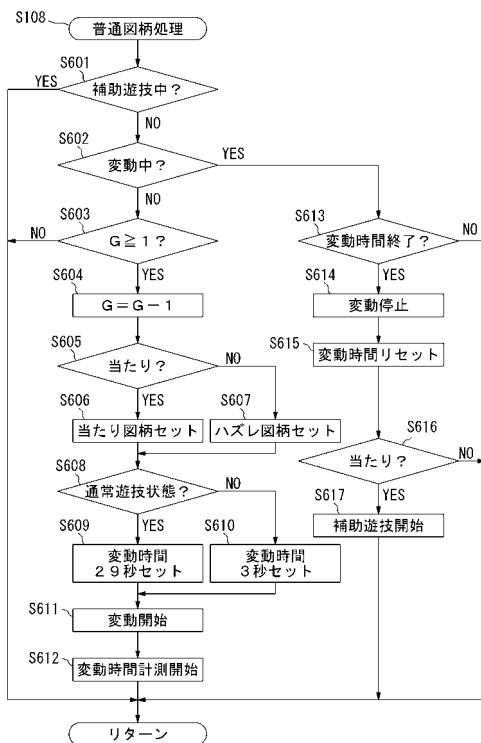
【図21】



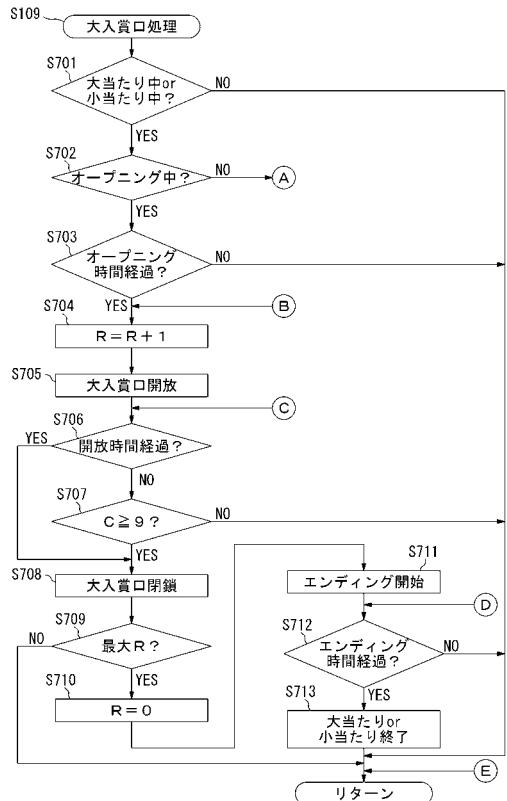
【図22】



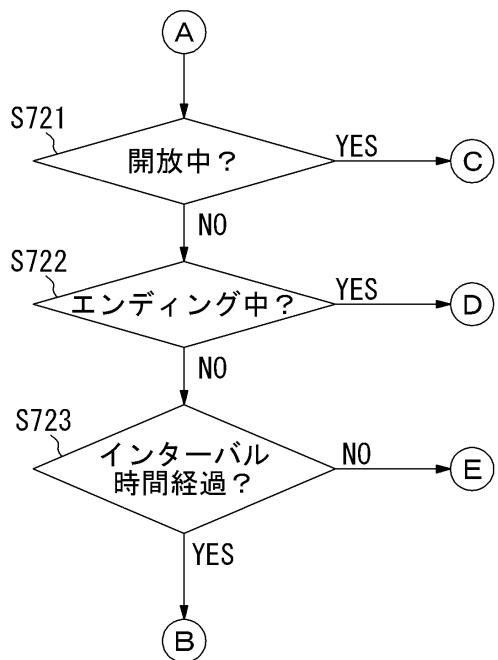
【図23】



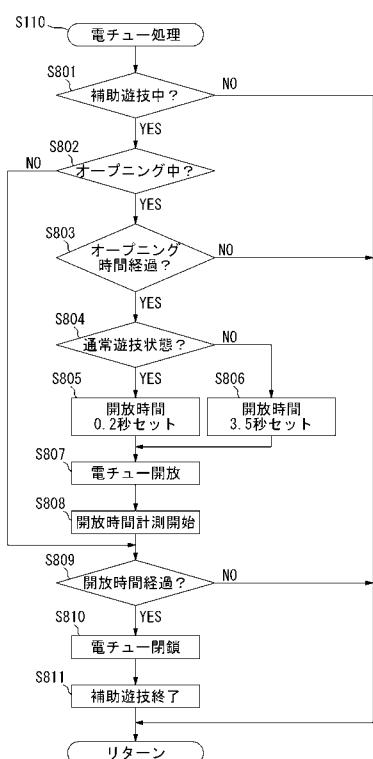
【図24】



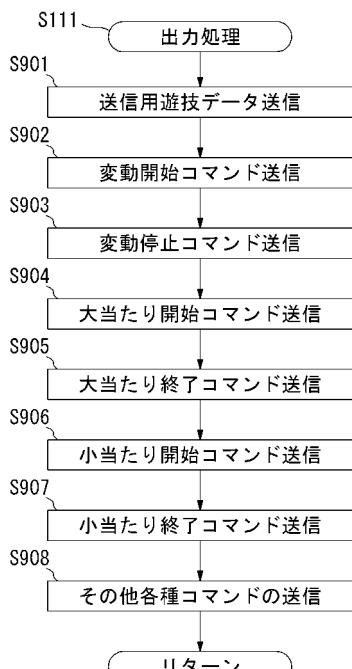
【図25】



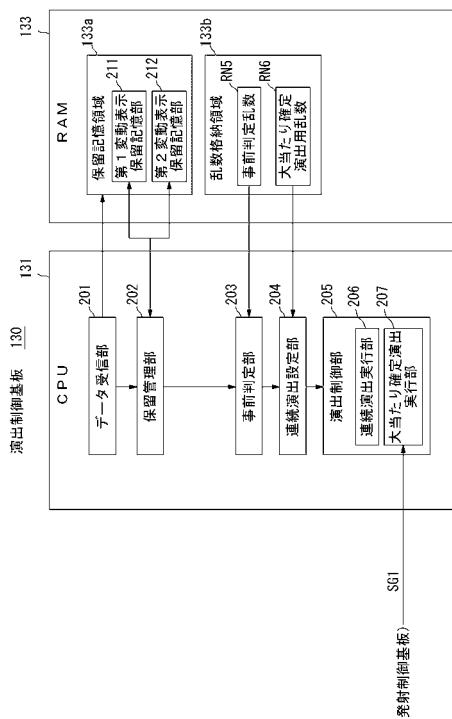
【図26】



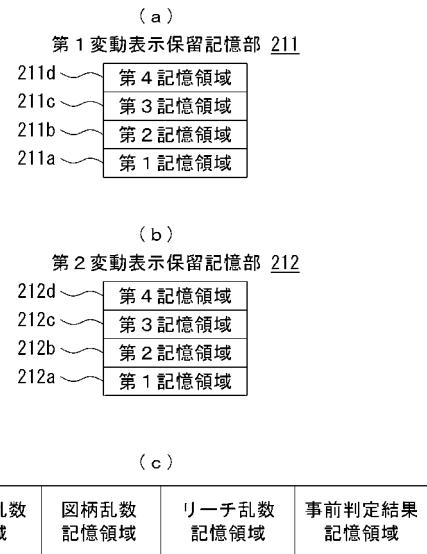
【図27】



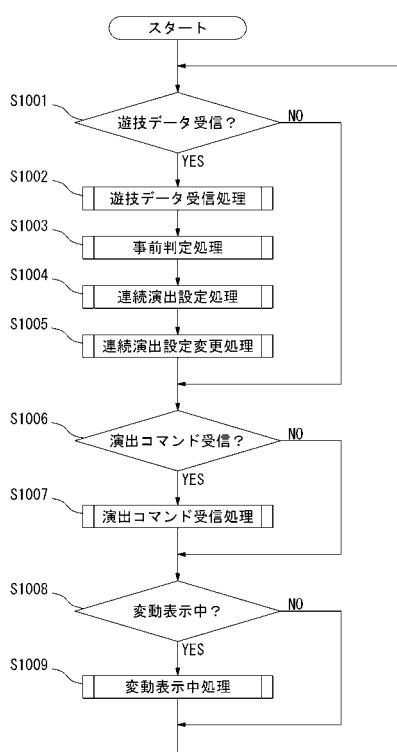
【図28】



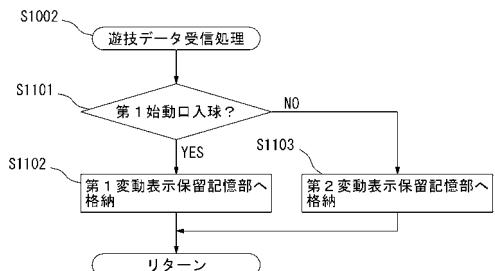
【図29】



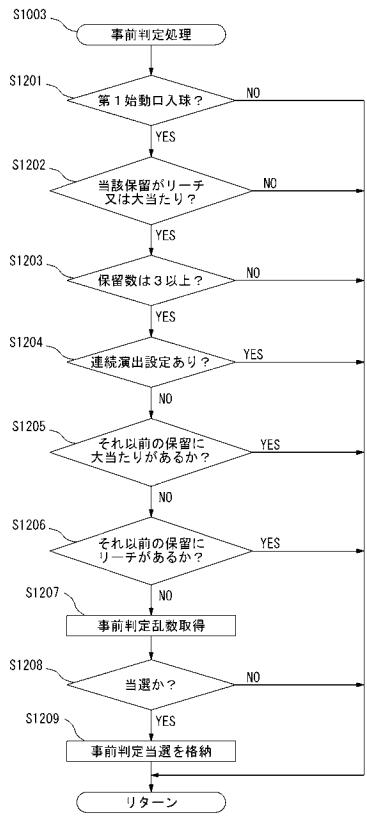
【図30】



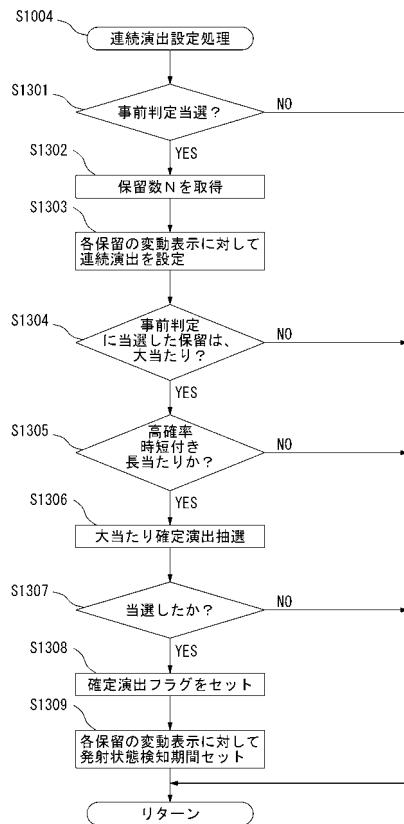
【図31】



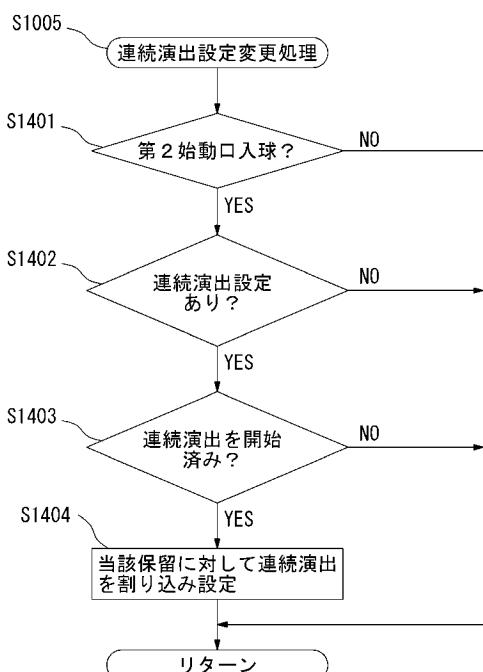
【図3-2】



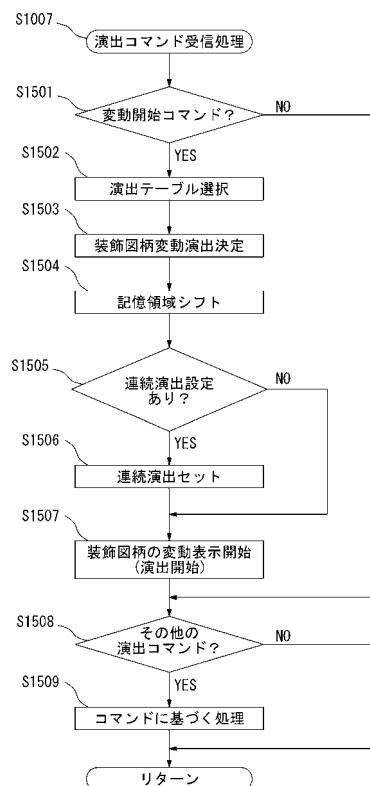
【図3-3】



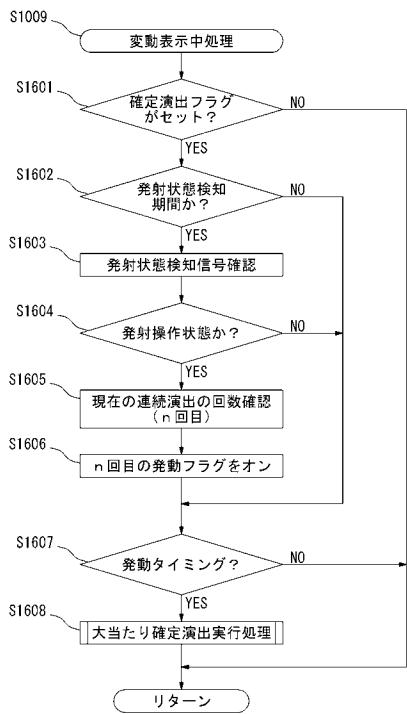
【図3-4】



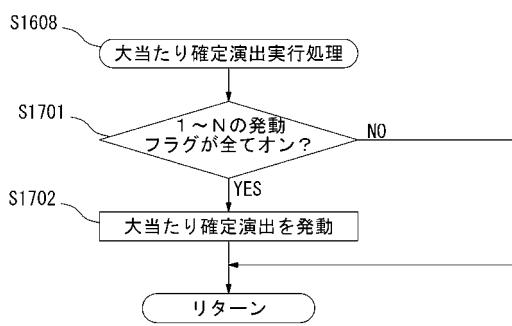
【図3-5】



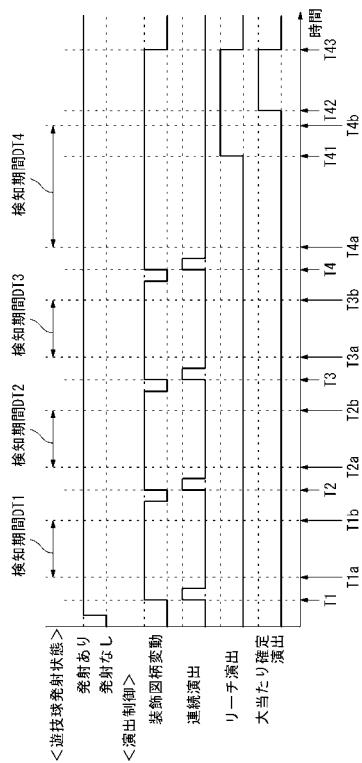
【図36】



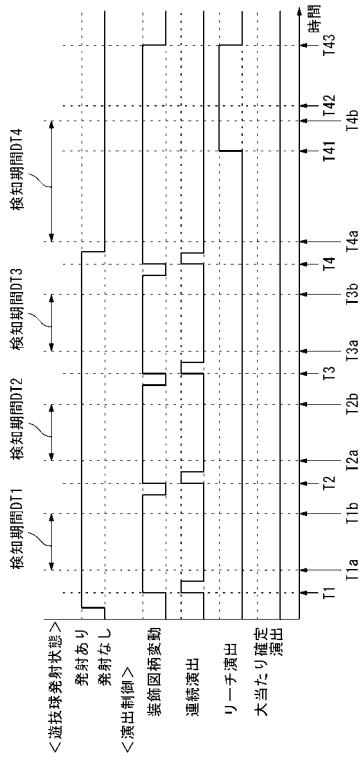
【図37】



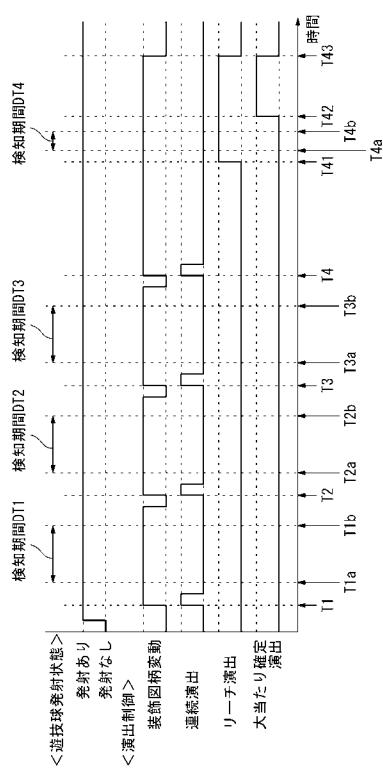
【図38】



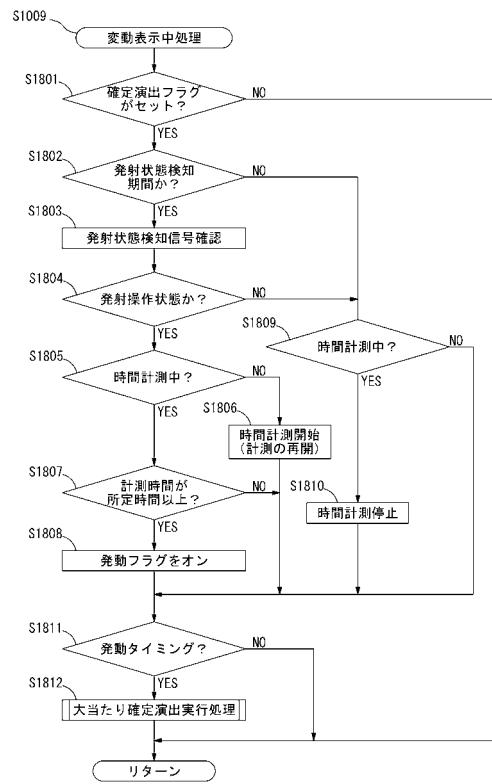
【図39】



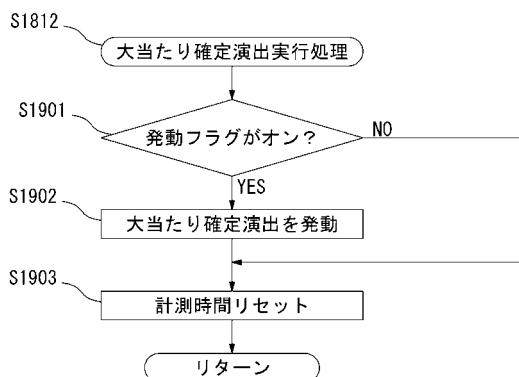
【図40】



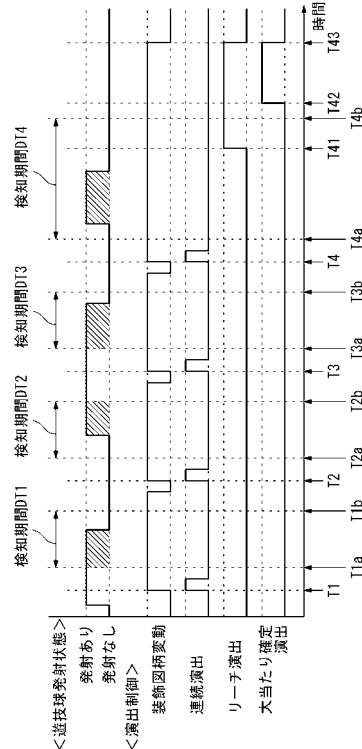
【図41】



【図42】



【図43】



---

フロントページの続き

審査官 福田 知喜

(56)参考文献 特開2006-320396(JP,A)

特開2008-073373(JP,A)

特開2004-267565(JP,A)

特開2002-355400(JP,A)

特開2007-044365(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 63 F 7 / 02