

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5798525号  
(P5798525)

(45) 発行日 平成27年10月21日(2015.10.21)

(24) 登録日 平成27年8月28日(2015.8.28)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 2 0

請求項の数 2 (全 106 頁)

(21) 出願番号 特願2012-155777 (P2012-155777)  
 (22) 出願日 平成24年7月11日 (2012.7.11)  
 (65) 公開番号 特開2014-14618 (P2014-14618A)  
 (43) 公開日 平成26年1月30日 (2014.1.30)  
 審査請求日 平成27年2月9日 (2015.2.9)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000154679  
 株式会社平和  
 東京都台東区東上野一丁目16番1号  
 (74) 代理人 100120592  
 弁理士 山崎 崇裕  
 (72) 発明者 関 隆志  
 東京都台東区東上野二丁目22番9号 株式会社平和内  
 (72) 発明者 大熊 秀徳  
 東京都台東区東上野二丁目22番9号 株式会社平和内  
 (72) 発明者 古都 将啓  
 東京都台東区東上野二丁目22番9号 株式会社平和内

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】

遊技の進行を制御する主制御装置と、  
 前記主制御装置からの情報の通知に基づいて演出内容を制御する演出制御装置と、  
 前記主制御装置に設けられ、遊技の進行状況に応じて第1遊技領域に遊技球を発射すべきか、前記第1遊技領域とは異なる第2遊技領域に遊技球を発射すべきかを決定する発射位置決定手段と、

前記主制御装置に制御され、前記発射位置決定手段による決定内容に基づいて、前記第1遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第1表示を行うか前記第2遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第2表示を行う発射位置指定表示手段と、

前記主制御装置に設けられ、前記発射位置決定手段による決定内容に関する発射位置指定情報を前記演出制御装置に対して通知する発射位置指定情報通知手段と、

前記演出制御装置に設けられ、前記発射位置指定情報通知手段により通知された発射位置指定情報に基づいて、前記第1遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第1演出を行うか前記第2遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第2演出を行うことにより発射位置指定演出を実行する発射位置指定演出実行手段と、

演出用の画像を複数の階層に分けて表示する演出表示手段とを備え、

前記発射位置指定演出実行手段は、

前記発射位置指定情報通知手段による先発の発射位置指定情報に基づく前記発射位置指定演出の実行中に、前記発射位置指定情報通知手段による後発の発射位置指定情報の通知

を受けた場合、前記後発の発射位置指定情報に基づいて前記発射位置指定演出を実行し、かつ、前記第1演出に用いられる画像と前記第2演出に用いられる画像とを前記演出表示手段による同一の階層に表示して前記発射位置指定演出を実行することを特徴とする遊技機。

**【請求項2】**

請求項1に記載の遊技機において、

演出用の画像を予め記憶しているとともに、前記発射位置指定演出に用いられる画像を他の演出用の画像から独立した画像として記憶している画像記憶手段をさらに備えることを特徴とする遊技機。

**【発明の詳細な説明】**

10

**【技術分野】**

**【0001】**

本発明は、遊技中に抽選契機が発生すると、図柄の変動表示を行った後に抽選の結果を表す態様で図柄を停止表示させる遊技機に関する。

**【背景技術】**

**【0002】**

従来、この種の遊技機として、遊技者が内部的なエラーの発生に気付くことを防止することができる遊技機が知られている（例えば、特許文献1参照）。

特許文献1の技術では、可変情報の判別結果及び図柄情報の判別結果が相互に整合していないとき、例えば、確率変動大当たりであることを示すコマンドが送信されてきているにも関わらず、通常大当たりであることを示すコマンドが送信されてきている場合、演出図柄を必ず非確変大当たりの態様で表示している。そして、特許文献1の技術では、大当たり遊技中に確率情報コマンドの受信結果に応じて演出図柄を通常大当たり又は確変大当たりの態様で表示している。

20

**【0003】**

このため、特許文献1の技術によれば、演出上では大当たり遊技中に確変昇格演出が行われたものと錯覚させることができ、遊技者が内部的なエラーの発生に容易に気付いてしまうことを防止することができると考えられる。

**【0004】**

また、別の先行技術として、誤った情報が長期間にわたり表示されることを防止する技術がある（例えば、特許文献2参照）。

30

特許文献2の遊技機では、大当たり遊技中に表示される演出図柄（いわゆる「残し目」）の態様と、実際に大当たりの態様で停止表示された演出図柄の態様とが一致しない場合、大当たり遊技中の表示画面にて、所定の識別情報（例えば「？」の画像）が表示される。

このため、特許文献2の技術によれば、誤って決定された情報が長期間にわたって表示されることを防止することができ、遊技者に誤解を与えない表示を行うことができると考えられる。

**【0005】**

さらに、別の先行技術として、コマンド化けが発生しても、遊技者にとって不都合な図柄表示とならない制御を可能としたパチンコ機が開示されている（例えば、特許文献3参照）。

40

特許文献3のパチンコ機では、はずれ図柄指定コマンドと当たり図柄指定コマンドと変動パターンコマンドから、これらのコマンドの組み合わせが予め定められたコマンドの組み合わせと一致しているか判別し、一致していない場合には予め定められたはずれ変動表示を表示部に表示している。

このため、特許文献3の技術によれば、演出図柄情報に関するコマンドの欠落、コマンド化けがあった場合でも、遊技者にとって不都合な演出図柄表示となることはなく、また視覚的にも不自然な演出表示となることがないパチンコ機を提供することができると考えられる。

**【0006】**

50

また、別の先行技術として、遊技者が右打ち遊技を行うべきときに右打ち遊技を行っていない場合に、演出ボタンを利用して右打ち遊技を促すことができる技術もある（例えば、特許文献4参照）。

具体的には、特許文献4の技術は、遊技状態用のフラグとして複数種類のモードフラグを保持しており、大当り図柄の内容に応じて複数種類のモードフラグの中から1つのフラグを選択し、モードがどの状態であるかを判定して右打ちの判定を行っている。

#### 【0007】

そして、特許文献4の技術では、このモードフラグとは別に、回数値という変数を保持しており、回数値が「0」になるとモードフラグを変更して通常状態に対応するAモードに移行させ、遊技状態を左打ちに制御している。

このため、特許文献4の技術によれば、モードという状態を用いて左打ちか右打ちかを効率よく制御することができると考えられる。

#### 【先行技術文献】

##### 【特許文献】

##### 【0008】

【特許文献1】特開2008-149075号公報

【特許文献2】特許第4641425号公報

【特許文献3】特許第4776400号公報

【特許文献4】特開2011-104202号公報

#### 【発明の概要】

#### 【発明が解決しようとする課題】

##### 【0009】

上述した各先行技術は、主制御装置と演出制御装置との間で情報の不整合状態が発生した場合の対策を、それぞれ独自の視点で解決している点に優位性がある。

特に、特許文献4の技術は、モードという概念を用いており、そのモードに発射位置方向の指定を従属させることにより、左打ちか右打ちかを教示する演出を行うものである。

##### 【0010】

ここで、特許文献4の技術では、モードの違いによって右打ちか左打ちかを決定している。具体的には、モードフラグがBモード、Cモード、Dモードのいずれかであれば右打ち遊技状態と判別し、それ以外のAモード、Eモードであれば左打ち遊技状態（通常遊技状態）と判別している。

##### 【0011】

この点、遊技機の不整合状態は、右打ちや左打ちの状態のみならず、様々なパラメータについても発生し得るものである。このため、特許文献4のモードについても、主制御装置と演出制御装置との間で情報の不整合状態が発生することもあり得る。

そうすると、主制御装置がAモード（通常モード）にもかかわらず、演出制御装置がBモードであると勘違いしてしまった場合、演出上では右打ちの演出が実行されてしまうことになる。この場合、主制御装置と演出制御装置との間で、発射位置の指定に関する不整合状態が発生してしまうおそれがある。

##### 【0012】

そこで本発明は、主制御装置と演出制御装置との間で、発射位置の指定に関する情報の不整合状態が発生することを軽減させることができる技術の提供を課題とするものである。

#### 【課題を解決するための手段】

##### 【0013】

本発明は、上記の課題を解決するため以下の手段を採用する。なお、以下の括弧書中の文言はあくまで例示であり、本発明はこれに限定されるものではない。

解決手段1：本解決手段の遊技機は、遊技の進行を制御する主制御装置と、前記主制御装置からの情報の通知に基づいて演出内容を制御する演出制御装置と、前記主制御装置に設けられ、遊技の進行状況に応じて第1遊技領域に遊技球を発射すべきか、前記第1遊技

10

20

30

40

50

領域とは異なる第2遊技領域に遊技球を発射すべきかを決定する発射位置決定手段と、前記主制御装置に設けられ、前記発射位置決定手段による決定内容に基づいて、前記第1遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第1表示を行うか前記第2遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第2表示を行う発射位置指定表示手段と、前記主制御装置に設けられ、前記発射位置決定手段による決定内容に関する発射位置指定情報を前記演出制御装置に対して通知する発射位置指定情報通知手段と、前記演出制御装置に設けられ、前記発射位置指定情報通知手段により通知された発射位置指定情報に基づいて、前記第1遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第1演出を行うか前記第2遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第2演出を行うことにより発射位置指定演出を実行する発射位置指定演出実行手段とを備える遊技機である。

10

#### 【0014】

本解決手段の遊技機では、例えば以下の流れで遊技が進行する。

(1) 主制御装置により、遊技の進行が制御される。主制御装置は、制御動作の中核となる装置であり、遊技機全体の動作を統括制御する。

(2) 上記(1)の主制御装置からの情報(コマンド)の通知に基づいて、演出制御装置により演出内容が制御される。演出制御装置は、遊技機における遊技の進行に伴う演出の制御を行う装置であり、演出内容に関する制御を担当する。

#### 【0015】

##### 〔主制御装置での処理〕

(3) 上記(1)の主制御装置は、遊技の進行状況に応じて第1遊技領域(左打ち領域)に遊技球を発射すべきか、第1遊技領域とは異なる第2遊技領域(右打ち領域)に遊技球を発射すべきかを決定する。例えば、遊技状態が通常状態(非時間短縮状態)である場合、主制御装置は第1遊技領域に遊技球を発射すべきであると決定する。これに対して、可変始動入賞装置(いわゆる電動チューリップ)や可変入賞装置(いわゆるアタッカー)が開放状態である場合、遊技状態が時間短縮状態である場合、主制御装置は第2遊技領域に遊技球を発射すべきであると決定する。

20

#### 【0016】

(4) 上記(1)の主制御装置は、上記(3)による決定内容に基づいて、第1遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第1表示(消灯表示)を行うか、第2遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第2表示(点灯表示)を行う。例えば、遊技状態が通常状態である場合には所定のランプを消灯させる第1表示を行い、遊技状態が時間短縮状態である場合には所定のランプを点灯させる第2表示を行う。

30

#### 【0017】

(5) 上記(1)の主制御装置は、上記(3)による決定内容に関する発射位置指定情報(発射位置指定コマンド)を上記(2)の演出制御装置に対して通知する。例えば、主制御装置が第1遊技領域に遊技球を発射すべきであると決定している場合は、主制御装置は演出制御装置に対して、第1遊技領域に遊技球を発射すべきことを示す内容の発射位置指定情報を通知する。また、主制御装置が第2遊技領域に遊技球を発射すべきであると決定している場合は、主制御装置は演出制御装置に対して、第2遊技領域に遊技球を発射すべきことを示す内容の発射位置指定情報を通知する。この通知により、演出制御装置は、主制御装置がいずれの遊技領域に遊技球を発射すべきであると決定しているのかを確認することができる。

40

#### 【0018】

##### 〔演出御装置での処理〕

(6) 上記(2)の演出制御装置は、上記(5)により通知された発射位置指定情報に基づいて、第1遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第1演出を行うか第2遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第2演出を行う。例えば、演出制御装置は、発射位置指定情報が第1遊技領域に遊技球を発射すべきことを示している場合は第1演出(左打ちを示唆する演出)を実行し、発射位置指定情報が第2遊技領域に遊技球を発射すべきことを示している場合は第2演出(右打ちを示唆する演出)を実行する。

50

**【 0 0 1 9 】**

ただし、演出制御装置は、発射位置指定情報が第1遊技領域に遊技球を発射すべきことを示している場合に必ず第1演出を実行するわけではなく、遊技内容と演出内容とに照らして必要な場面において第1演出を実行すればよい。これと同様に、演出制御装置は、発射位置指定情報が第2遊技領域に遊技球を発射すべきことを示している場合に必ず第2演出を実行するわけではなく、遊技内容と演出内容とに照らして必要な場面において第2演出を実行すればよい。

**【 0 0 2 0 】**

このように、本解決手段によれば、主制御装置から演出制御装置に送信される情報として、発射位置指定情報（発射位置指定コマンド）がある。そして、主制御装置から演出制御装置に発射位置指定情報が通知された際、それを契機として演出制御装置は第1演出（左打ち演出）又は第2演出（右打ち演出）を実行する。10

このため、第1演出（左打ち演出）や第2演出（右打ち演出）は、演出制御装置にて実行される他の演出から独立させた演出とすることができる。主制御装置と演出制御装置との間で発射位置に関する情報が不整合となるリスクが低くなり、主制御装置と演出制御装置との間で発射位置の指定に関する情報の不整合状態を軽減させることができる。

**【 0 0 2 1 】**

この点、従来の技術では、特別図柄のオープニングコマンドやモードの状態等といったように、遊技機の状態に応じて発射位置を判断しているため、発射位置の判定が直接的なものではなく、遊技状態に依存した間接的な判定となっている。したがって、主制御装置と演出制御装置との間で発射位置に関する情報が不整合となるリスクも高まり、それだけ発射位置を指定する演出にも不整合状態が発生してしまう可能性が高まることになる。20

**【 0 0 2 2 】**

これに対して、本解決手段では、主制御装置での処理に発射位置指定情報（発射位置指定コマンド）を組み込んでいるため、発射位置の指定が直接的なものとなり、主制御装置と演出制御装置との間で発射位置に関する情報が不整合となるリスクを軽減させることができる。

また、本解決手段では、発射位置指定情報が他の情報から独立した情報になるため、例えば右打ち演出中に何らかの理由で左打ちに対応する発射位置指定情報が送信されてくるような状況下でも柔軟に対応することができる。そして、このような場合には、即座に左打ち演出に切り替えることができ、主制御装置と演出制御装置との間で発射位置の指定に関する情報が不一致となる事態を回避することができる。30

本発明によれば、他の情報から独立した発射位置指定情報に基づいて、発射位置指定演出を実行するため、主制御装置と演出制御装置との間で、発射位置の指定に関する情報の不整合状態が発生することを軽減させることができる。

**【 0 0 2 3 】**

解決手段2：本解決手段の遊技機は、解決手段1において、前記発射位置指定演出実行手段は、前記発射位置指定情報通知手段による先発の発射位置指定情報に基づく前記発射位置指定演出の実行中に、前記発射位置指定情報通知手段による後発の発射位置指定情報の通知を受けた場合、前記後発の発射位置指定情報に基づいて前記発射位置指定演出を実行することを特徴とする遊技機である。40

**【 0 0 2 4 】**

本解決手段の遊技機では、先発の（先に送信された）発射位置指定情報に基づく発射位置指定演出の実行中に、後発の（後に送信された）発射位置指定情報の通知を受けた場合、後発の発射位置指定情報に基づいて発射位置指定演出が実行される。

**【 0 0 2 5 】**

このため、本解決手段では、後発の発射位置指定情報が、先発の発射位置指定情報よりも優先されることになる。したがって、例えば左打ち演出の実行中に、右方向を示す発射位置指定情報が主制御装置から演出制御装置に送信された場合、演出制御装置では左打ち演出よりも右打ち演出を優先して実行するので、左打ち演出と右打ち演出とが同時に実行50

されない制御処理を実現することができる。

【0026】

解決手段3：本解決手段の遊技機は、解決手段2において、演出用の画像を複数の階層に分けて表示する演出表示手段をさらに備え、前記発射位置指定演出実行手段は、前記第1演出に用いられる画像と前記第2演出に用いられる画像とを前記演出表示手段による同一の階層に表示して前記発射位置指定演出を実行することを特徴とする遊技機である。

【0027】

本解決手段の遊技機には、以下の特徴が追加される。

- (1) 演出用の画像は、複数の階層に分けて表示される。  
(2) 第1演出（左打ち演出）に用いられる画像と第2演出（右打ち演出）に用いられる画像とを同一の階層に表示して発射位置指定演出が実行される。 10

【0028】

このように、本解決手段によれば、左打ち演出用の画像と、右打ち演出用の画像とが同一の階層に表示されるため、左打ち演出用の画像が上位の階層に表示されていながら、右打ち演出用の画像が下位の階層に表示されるという状況を排除することができる。

また、先の解決手段で説明したように、後発の発射位置指定情報は、先発の発射位置指定情報よりも優先されるので、左打ち演出用の画像と右打ち演出用の画像とが両方とも出現するという状況を回避することができ、これにより正確な発射位置指定演出を実行することができる。

【0029】

20

解決手段4：本解決手段の遊技機は、解決手段3において、前記発射位置指定演出実行手段は、前記発射位置指定演出に用いられる画像を前記演出表示手段による最上位の階層に表示して前記発射位置指定演出を実行することを特徴とする遊技機である。

【0030】

本解決手段によれば、発射位置指定演出に用いられる画像を最上位の階層に表示するため、発射位置指定演出に用いられる画像は、他の演出用の画像よりも遊技者から見て手前側に配置されることになる。これにより、発射位置指定演出自体が他の演出よりも目立つ演出となるため、発射位置指定演出の存在感を向上させることができ、発射位置に関する演出効果を高めることができる。

【0031】

30

解決手段5：本解決手段の遊技機は、解決手段1から4のいずれかにおいて、演出用の画像を予め記憶しているとともに、前記発射位置指定演出に用いられる画像を他の演出用の画像から独立した画像として記憶している画像記憶手段をさらに備えることを特徴とする遊技機である。

【0032】

本解決手段の遊技機では、演出用の画像は、画像記憶手段（画像ROM等）に予め記憶されている。そして、この画像記憶手段は、発射位置指定演出に用いられる画像（左打ちや右打ちを示唆するための画像）を他の演出用の画像から独立した画像として記憶している。

【0033】

40

ここで、従来の右打ちを示唆するための画像等は、他の演出用の画像（例えば大当たり用の画像の中等）に組み込まれている。このため、右打ちを実行する必要がある場面ごとに、右打ちの画像を組み込む必要があり、それだけ画像容量が増加してしまう傾向にある。

【0034】

これに対して本解決手段によれば、発射位置指定演出に用いられる画像（左打ちや右打ちを示唆するための画像）を他の演出用の画像から独立した画像として記憶しているので、大当たり用の画像等に左打ちや右打ちを示唆するための画像を組み込む必要がなく、結果として画像容量を軽減させることができる。

【0035】

また、左打ちや右打ちを示唆するための画像を他の演出用の画像から独立した画像とし 50

て記憶することにより、これらの画像を汎用性のある画像とすることができる、機種や演出内容が変化した場合であっても、左打ちや右打ちを示唆するための画像をそのまま流用することができるというメリットがある。

#### 【0036】

解決手段6：本解決手段の遊技機は、解決手段1から5のいずれかにおいて、少なくとも前記第1遊技領域を流下する遊技球が通過することで第1段階目の抽選契機を発生させる始動ゲートと、前記第1段階目の抽選契機が発生すると、前記第1段階目の抽選契機とは別の第2段階目の抽選契機の発生に関わる第1段階抽選を実行する第1段階抽選実行手段と、前記第2段階目の抽選契機が発生すると、前記第1段階抽選の条件として特定の条件を適用するべきか否かに関わる第2段階抽選を実行する第2段階抽選実行手段と、前記第1段階抽選実行手段により前記第1段階抽選が実行されると、所定の変動時間にわたって第1図柄を変動表示させた後に前記第1段階抽選の結果を表す態様で前記第1図柄を停止表示させる第1図柄表示手段と、前記第2段階抽選実行手段により前記第2段階抽選が実行されると、所定の変動時間にわたって第2図柄を変動表示させた後に前記第2段階抽選の結果を表す態様で前記第2図柄を停止表示させる第2図柄表示手段と、前記第2遊技領域に配置され、前記第1図柄表示手段により所定の当選態様で前記第1図柄が停止表示されたことを契機として、前記第2段階目の抽選契機の発生が不能な非作動状態から、前記第2段階目の抽選契機の発生が可能な作動状態に変化する作動を行う可変始動入賞装置と、前記第2遊技領域に配置され、前記第2図柄表示手段により特定の当選態様で前記第2図柄が停止表示されたことを契機として、規定期間にわたり特別な入賞の発生が不能な閉止状態から、前記特別な入賞の発生が可能な開放状態に変化する開放動作を行う可変入賞装置と、前記第2段階抽選にて前記第1段階抽選に前記特定の条件を適用する旨の抽選結果が得られた場合、前記可変入賞装置による前記開放動作の終了後に、少なくとも通常の頻度で前記第2段階抽選についての抽選契機が発生する非時間短縮状態から、前記非時間短縮状態と比較して高い頻度で前記第2段階抽選についての抽選契機が発生する時間短縮状態に移行させる時間短縮状態移行手段と、前記時間短縮状態移行手段により前記時間短縮状態に移行された場合、前記第2段階抽選で得られる抽選結果を前記第1段階抽選に前記特定の条件を適用する旨の抽選結果に制限する第2段階抽選結果制限手段と、前記第2段階抽選実行手段による前記第2段階抽選で当選が得られる度ごとに、前記第2段階抽選結果制限手段が前記第2段階抽選で得られる抽選結果を制限することが可能な残り回数を設定する残り回数設定手段と、前記残り回数設定手段により設定された残り回数が規定値に達すると、前記第2段階抽選結果制限手段による前記第2段階抽選で得られる抽選結果の制限を解除する第2段階抽選結果制限解除手段と、前記第2段階抽選結果制限解除手段により抽選結果の制限が解除された状態で行われた前記第2段階抽選にて前記第1段階抽選に前記特定の条件を適用しない旨の抽選結果が得られた場合、前記時間短縮状態から前記非時間短縮状態へ復帰させる非時間短縮状態復帰手段とをさらに備えることを特徴とする遊技機である。

#### 【0037】

本解決手段の遊技機には、以下の特徴が追加される。

(1) 第1遊技領域を流下する遊技球が通過することで第1段階目の抽選契機を発生させる始動ゲートが設けられている。ただし、始動ゲートは、第2遊技領域を流下する遊技球が通過する位置に配置されていてもよい。

#### 【0038】

(2) 上記(1)の第1段階目の抽選契機が発生すると、「第1段階抽選(普通図柄抽選)」が実行される。「第1段階抽選」は、第1段階目の抽選契機とは別の第2段階目の抽選契機の発生に関わる抽選である。

(3) 上記(2)の第2段階目の抽選契機が発生すると、「第2段階抽選(特別図柄抽選)」が実行される。ここで「第2段階抽選」とは、第1段階抽選の条件として特定の条件を適用するべきか否かに関わる抽選である。また「特定の条件を適用する」とは、その後の第1段階抽選(普通図柄抽選)について、例えば当選確率を通常の確率よりも高確率に

10

20

30

40

50

設定したり、第1図柄の変動時間を短縮させたりすることを意味する。

【0039】

(4) 上記(2)の第1段階抽選が実行されると、第1図柄(普通図柄)が所定の変動時間にわたって変動表示され、第1段階抽選の結果を表す態様で図柄が停止表示される。第1図柄の変動表示が開始されてから、その停止表示が行われるまでにはある程度の時間(変動時間及び停止表示時間)を要し、ひとたび図柄の変動表示が開始されると、その停止表示が完了するまで次の第1段階抽選は行われない。

【0040】

(5) 上記(2)の第2段階抽選が実行されると、第2図柄(特別図柄)が所定の変動時間にわたって変動表示され、第2段階抽選の結果を表す態様で図柄が停止表示される。第2図柄の変動表示が開始されてから、その停止表示が行われるまでにはある程度の時間(変動時間及び停止表示時間)を要し、ひとたび図柄の変動表示が開始されると、その停止表示が完了するまで次の第2段階抽選は行われない。この点は、第1図柄と同様である。

10

【0041】

(6) 上記(2)の「第1段階抽選」で当選の結果が得られた場合、可変始動入賞装置が非作動状態から作動状態に変化する作動を行う。この間、可変始動入賞装置は第2段階目の抽選契機の発生が可能となっている。ここで、可変始動入賞装置は、第2遊技領域(右打ち領域)に配置されているため、可変始動入賞装置に遊技球を入球させるためには、第2遊技領域に向けて遊技球を打ち込む必要がある。なお、「第1段階抽選」で当選が得られなかった場合、遊技者は改めて「第1段階抽選」に挑戦することとなる。

20

【0042】

(7) 上記(2)の「第2段階抽選」で当選の結果が得られた場合、可変入賞装置が規定期間にわたり閉止状態から開放状態に変化する開放動作を行う。この間、可変入賞装置は特別な入賞の発生が可能となっている。ここで、可変入賞装置も、可変始動入賞装置と同様に第2遊技領域(右打ち領域)に配置されているため、可変入賞装置に遊技球を入球させるためには、第2遊技領域に向けて遊技球を打ち込む必要がある。なお、可変入賞装置が開放状態に変化する回数は1回に限らず2回以上でもよい。

30

【0043】

(8) 上記(2)の「第2段階抽選」にて「第1段階抽選に特定の条件を適用する」という旨の抽選結果が得られた場合、上記(6)の可変入賞装置による開放動作の終了後(閉止状態から開放状態に変化する開放動作が複数回に及ぶ場合は全回数分の開放動作の終了後)に「非時間短縮状態」から「時間短縮状態」に移行される。

【0044】

ここで、「非時間短縮状態」とは、少なくとも通常の頻度で上記(2)の第2段階抽選についての抽選契機が発生する状態であり、いわゆる電チューサポートが行われていない状態である。

一方、「時間短縮状態」とは、「非時間短縮状態」と比較して高い頻度で上記(2)の第2段階抽選についての抽選契機が発生する状態であり、いわゆる電チューサポートが行われている状態である。

40

【0045】

(9) そして、「時間短縮状態」に移行されると、「第2段階抽選」で得られる抽選結果が「第1段階抽選に特定の条件を適用する」という旨の抽選結果に制限される。

(10) このため、一旦「時間短縮状態」に移行した場合、「第2段階抽選」の抽選結果は基本的に「第1段階抽選に特定の条件を適用する」という旨に制限されるが、この間に繰り返し「第2段階抽選」が実行されていくと、その度ごとに「残り回数」が設定されていく。この「残り回数」は、「時間短縮状態」の間に「第2段階抽選」の抽選結果を残り何回まで制限できるかを定めたものである。なお「残り回数」は、例えば最初に設定した値から減算して設定することもできるし、減算の過程で所定の再設定条件が満たされると、「残り回数」を再設定して最初の値に戻すこともできる。

【0046】

50

(11) いずれにしても、「第2段階抽選」を繰り返していくうちに、上記(9)で設定した「残り回数」がある規定値(例えば0回)に達すると制限解除となり、それ以上は「第2段階抽選」の抽選結果を制限し続けることができなくなる。

**【0047】**

(12) その結果、「第2段階抽選」で「第1段階抽選に特定の条件を適用しない」という旨の抽選結果が得られた場合、「時間短縮状態」から「非時間短縮状態」に復帰する。なお、「時間短縮状態」から「非時間短縮状態」に復帰するとは、可変入賞装置による開放動作の開始前に「時間短縮状態」であった場合に、可変入賞装置による開放動作の開始前に「非時間短縮状態」に移行させ、可変入賞装置による開放動作の終了後にその「非時間短縮状態」を維持する状態である。

10

**【0048】**

このように、本解決手段によれば、以下に示す遊技性が発揮される。

「非時間短縮状態」から「時間短縮状態」に移行された場合、第1段階抽選に特定の条件が適用されることとなるため、それまでの「非時間短縮状態」と比較して「第1段階抽選」で当選が得られる確率が高く変更される。このため、遊技中に上記(2)の「第1段階抽選」で当選する頻度が「非時間短縮状態」よりも高くなり、比較的高い頻度で上記(6)の可変始動入賞装置による作動が行われることになる。したがって、上記(3)の第2段階目の抽選契機の発生頻度もまた「非時間短縮状態」に比較して高くなる。その結果、「非時間短縮状態」に比較して短時間のうちに上記(3)の「第2段階抽選」に進むことが容易化される。

20

**【0049】**

そして、その後当面は「時間短縮状態」が継続していくという遊技の流れに変化する。ただし「時間短縮状態」は永続するものではなく、その終了条件が遊技仕様等に基づいて予め設定されている。

**【0050】**

本解決手段では、終了条件に対して「残り回数」という概念を用いており、上記(10)で設定した「残り回数」がある規定値(例えば0回)に達すると制限解除となり、それ以上は「第2段階抽選」の抽選結果を制限し続けることができなくなるため、いずれは上記(13)により「非時間短縮状態」に復帰されることになる。そして、上記(13)により「非時間短縮状態」に復帰すると、「第1段階抽選」で当選が得られる確率は通常の確率に戻されるため、「第1段階抽選」で当選する頻度は元通りとなり、上記(6)の可変始動入賞装置による作動が行われるまでのハードルは、最初の状態に戻された状態となる。

30

**【0051】**

このように、遊技中に先ず「第1段階抽選」に当選して次に「第2段階抽選」に進み、そこで「第1段階抽選に特定の条件を適用する」という旨の抽選結果が得られた場合、その後の遊技においては「時間短縮状態」が継続し、この間に上記(6)の可変始動入賞装置の開放動作や、上記(7)による可変入賞装置の開放動作、そしてこれらの動作に付随する特典の付与(例えば遊技球の入球に対する遊技球の払い出し処理)が繰り返し行われることになる。これにより、「時間短縮状態」の間においては、上記(6)、(7)等という特典の付与に関わる動作のループを発生させ、遊技者に対する利益の継続性を実現することができる。

40

**【0052】**

ここで、大当たりのループに突入させるためには、まず第1遊技領域に遊技球を打ち込んで上記(2)の「第1段階抽選」で当選しなければならない。ついで、(2)の「第1段階抽選」で当選した後は、上記(6)の可変始動入賞装置が作動するため、第2遊技領域に遊技球を打ち込まなければならない。そして、作動中の可変始動入賞装置に遊技球を入球させて上記(2)の第2段階目の抽選契機を発生させ、上記(2)の「第2段階抽選」にて第1段階抽選に前記特定の条件を適用する旨の抽選結果が得られた場合、時間短縮状態に移行するため、第2遊技領域への遊技球の打ち込みを継続することになる。そして、

50

大当たりのループが終了し、非時間短縮状態に移行した場合は、再び「第1段階抽選」での当選を目指すことになるため、再び第1遊技領域に遊技球を打ち込むことになる。

【0053】

このように、本解決手段では、遊技の進行状況に応じて、第1遊技領域に遊技球を打ち込んだり、第2遊技領域に遊技球を打ち込んだりする遊技性となり、遊技球の発射方向が頻繁に切り替わることになる。このため、主制御装置と演出制御装置との間で、発射位置の指定に関する情報の不整合状態が発生する機会もそれだけ増加する遊技性であるといえる。

【0054】

そして、本解決手段では、このような遊技球の発射方向が頻繁に切り替わる遊技性を採用している状況において、上記の発射位置指定情報に基づく発射位置指定演出を実行しているため、発射位置指定演出の正確性を担保することができるとともに、主制御装置と演出制御装置との間で発射位置の指定に関する情報の不整合状態が発生することを回避することができる。

【発明の効果】

【0055】

本発明によれば、発射位置の指定に関する情報の不整合状態が発生することを軽減させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0056】

【図1】パチンコ機の正面図である。

【図2】パチンコ機の背面図である。

【図3】遊技盤ユニットを単独で示す正面図である。

【図4】遊技盤ユニットの一部を拡大して示す正面図である。

【図5】パチンコ機に装備された各種の電子機器類を示すブロック図である。

【図6】リセットスタート処理の手順例を示すフローチャート(1/2)である。

【図7】リセットスタート処理の手順例を示すフローチャート(2/2)である。

【図8】割込管理処理の手順例を示すフローチャートである。

【図9】セキュリティ管理処理の手順例を示すフローチャートである。

【図10】スイッチ入力イベント処理の手順例を示すフローチャートである。

【図11】普通図柄記憶更新処理の手順例を示すフローチャートである。

【図12】普通図柄遊技処理の構成例を示すフローチャートである。

【図13】普通図柄変動前処理の手順例を示すフローチャートである。

【図14】はずれ時変動パターン選択テーブルの一例を示す図である。

【図15】当たり時変動パターン選択テーブルの一例を示す図である。

【図16】可変始動入賞装置管理処理の構成例を示すフローチャートである。

【図17】普通図柄作動条件設定テーブルの構成例を示す図である。

【図18】特別図柄記憶処理の手順例を示すフローチャートである。

【図19】特別図柄遊技処理の構成例を示すフローチャートである。

【図20】特別図柄変動前処理の手順例を示すフローチャートである。

【図21】当たり時停止図柄選択テーブルの構成例を示す図である。

【図22】特別図柄停止表示中処理の手順例を示すフローチャートである。

【図23】発射位置管理処理の手順例を示すフローチャートである。

【図24】表示出力管理処理の構成例を示すフローチャートである。

【図25】状態表示設定処理の手順例を示すフローチャートである。

【図26】可変入賞装置管理処理の構成例を示すフローチャートである。

【図27】終了処理の手順例を示すフローチャートである。

【図28】パチンコ機による遊技の流れを一例として示すゲームフロー図である。

【図29】「リミッタ回数」が残り0回に到達した場合の遊技の流れを示すゲームフロー図である。

10

20

30

40

50

- 【図30】ゲームフローのパターンを分類して示す概念図である。
- 【図31】ゲームフローのパターンを分類して示す概念図である。
- 【図32】普通図柄に対応する遊技の進行状況の時間的な変化とともに、可変始動入賞装置28の作動時における各種パラメータの変化を示すタイミングチャートである。
- 【図33】特別図柄に対応する遊技の進行状況の時間的な変化とともに、可変入賞装置30の作動時における各種パラメータの変化を示すタイミングチャートである（その1）。
- 【図34】特別図柄に対応する遊技の進行状況の時間的な変化とともに、可変入賞装置30の作動時における各種パラメータの変化を示すタイミングチャートである（その2）。
- 【図35】特別図柄に対応する遊技の進行状況の時間的な変化とともに、可変入賞装置30の作動時における各種パラメータの変化を示すタイミングチャートである（その3）。
- 【図36】特別図柄に対応する遊技の進行状況の時間的な変化とともに、可変入賞装置30の作動時における各種パラメータの変化を示すタイミングチャートである（その4）。
- 【図37】普通図柄非当選時に実行される演出例を示す連続図である。
- 【図38】普通図柄当り時に実行される演出例を示す連続図である。
- 【図39】可変始動入賞装置作動時に実行される演出例を示す図である。
- 【図40】特別図柄変動時（変動時間内）に実行される演出例を示す連続図（1/2）である。
- 【図41】特別図柄変動時（変動時間内）に実行される演出例を示す連続図（2/2）である。
- 【図42】チャンスゾーンに突入しない場合の特別図柄変動時に実行される演出例を示す連続図である。
- 【図43】可変入賞装置作動から確変中にゲームフローが進行する場合に実行される演出例を示す図である。
- 【図44】確変中の通常当選によるリミッタ上乗せが発生した場合に実行される演出例を示す図である。
- 【図45】リミッタ到達後に実行される演出例を示す図である。
- 【図46】ゲームフローの進行に伴って変化していく背景画像の例を示した図である。
- 【図47】リミッタ到達後にチャンスゾーンに再突入しない場合（通常遊技中に復帰する場合）に実行される演出例を示す図である。
- 【図48】発射位置指定演出の詳細について説明する図である。
- 【図49】発射位置指定演出の詳細について説明する図である。
- 【図50】演出制御処理の手順例を示すフローチャートである。
- 【図51】発射位置指定演出管理処理の手順例を示すフローチャートである。
- 【図52】演出図柄管理処理の手順例を示すフローチャートである。
- 【図53】普通図柄当り後演出管理処理の手順例を示すフローチャートである。
- 【発明を実施するための形態】
- 【0057】

以下、本発明の実施形態について、図面を参照しながら説明する。

図1は、パチンコ遊技機（以下、「パチンコ機」と略称する。）1の正面図である。また図2は、パチンコ機1の背面図である。パチンコ機1は、遊技球を遊技媒体として用いるものであり、遊技者は、遊技場運営者から遊技球を借り受けてパチンコ機1による遊技を行う。なお、パチンコ機1における遊技において、遊技球はその1個1個が遊技価値を有した媒体であり、遊技の成果として遊技者が享受する特典（利益）は、例えば遊技者が獲得した遊技球の数に基づいて遊技価値に換算することができる。以下、図1及び図2を参照しつつ遊技機の全体構成について説明する。

【0058】

〔遊技機の全体構成〕

パチンコ機1は、その本体として主に外枠ユニット2、一体扉ユニット4及び内枠アセンブリ7（プラ枠、遊技機枠）を備えている。遊技者に相対する正面からみて、その最前面側には一体扉ユニット4が位置している。一体扉ユニット4の背面側（奥側）には内

枠アセンブリ 7 が位置しており、内枠アセンブリ 7 の外側を囲むようにして外枠ユニット 2 が配置されている。

【 0 0 5 9 】

外枠ユニット 2 は、木材及び金属材を縦長の矩形状に組み合わせた構造体であり、この外枠ユニット 2 は、遊技場内の島設備（図示されていない）に対してねじ等の締結具を用いて固定されるものである。なお、縦長矩形状の外枠ユニット 2 において、上下の短辺に相当する部位には木材が用いられており、左右の長辺に相当する部位には金属材が用いられている。

【 0 0 6 0 】

一体扉ユニット 4 は、その下部位置に受皿ユニット 6 が一体化された構造である。一体扉ユニット 4 及び内枠アセンブリ 7 は、外枠ユニット 2 を介して島設備に取り付けられ、これらはそれぞれ図示しないヒンジ機構を介して開閉式に動作する。図示しないヒンジ機構の開閉軸線は、パチンコ機 1 の正面からみて左側端部に沿って垂直方向に延びている。

10

【 0 0 6 1 】

図 1 中の正面からみて内枠アセンブリ 7 の右側縁部（図 2 では左側縁部）には、その内側に統一錠ユニット 9 が設けられている。また、これに対応して一体扉ユニット 4 及び外枠ユニット 2 の右側縁部（裏側）にも、それぞれ図示しない施錠具が設けられている。図 1 に示されるように、外枠ユニット 2 に対して一体扉ユニット 4 及び内枠アセンブリ 7 が閉じた状態で、その裏側にある統一錠ユニット 9 は施錠具とともに一体扉ユニット 4 及び内枠アセンブリ 7 の開放を不能にしている。

20

【 0 0 6 2 】

また、受け皿ユニット 6 の右側縁部には鍵穴付きのシリンダ錠 6 a が設けられている。例えば、遊技場の管理者が専用キーを鍵穴に差し込んでシリンダ錠 6 a を時計回りに捻ると、統一錠ユニット 9 が作動して内枠アセンブリ 7 とともに一体扉ユニット 4 の開放が可能な状態となる。これら全体を外枠ユニット 2 から前面側へ開放する（扉のように動かす）と、前面側にてパチンコ機 1 の裏側が露出することになる。

【 0 0 6 3 】

一方、シリンダ錠 6 a を反時計回りに捻ると、内枠アセンブリ 7 は施錠されたままで一体扉ユニット 4 の施錠だけが解除され、一体扉ユニット 4 が開放可能となる。一体扉ユニット 4 を前面側へ開放すると遊技盤ユニット 8 が直に露出し、この状態で遊技場の管理者が盤面内の球詰まり等の障害を取り除くことができる。また一体扉ユニット 4 を開放すると、受け皿ユニット 6 も一緒に前面側へ開放される。

30

【 0 0 6 4 】

またパチンコ機 1 は、遊技用ユニットとして上記の遊技盤ユニット 8 を備えている。遊技盤ユニット 8 は、一体扉ユニット 4 の背後（内側）で上記の内枠アセンブリ 7 に支持されている。遊技盤ユニット 8 は、例えば一体扉ユニット 4 を前面側へ開放した状態で内枠アセンブリ 7 に対して着脱可能である。一体扉ユニット 4 には、その中央部に縦長円形状の窓 4 a が形成されており、この窓 4 a 内にガラスユニット（参照符号なし）が取り付けられている。ガラスユニットは、例えば窓 4 a の形状に合わせてカットされた 2 枚の透明板（ガラス板）を組み合わせたものである。ガラスユニットは、一体扉ユニット 4 の裏側に図示しない取り付け具を介して取り付けられる。遊技盤ユニット 8 の前面には遊技領域 8 a（盤面）が形成されており、この遊技領域 8 a は窓 4 a を通じて前面側から遊技者に視認可能である。一体扉ユニット 4 が閉じられると、ガラスユニットの内面と盤面との間に遊技球が流下できる空間が形成される。

40

【 0 0 6 5 】

受け皿ユニット 6 は、全体的に一体扉ユニット 4 から前面側へ突出した形状をなしており、その上面に上皿 6 b が形成されている。この上皿 6 b には、遊技者に貸し出された遊技球（貸球）や入賞により獲得した遊技球（賞球）を貯留することができる。また受け皿ユニット 6 には、上皿 6 b の下段位置に下皿 6 c が形成されている。この下皿 6 c には、上皿 6 b が満杯の状態でさらに払い出された遊技球が貯留される。なお本実施形態のパチ

50

ンコ機 1 はいわゆる C R 機 ( C R ユニットに接続する機種 ) であり、遊技者が借り受けた遊技球は、賞球とは別に裏側の払出装置ユニット 172 から受け皿ユニット 6 ( 上皿 6 b 又は下皿 6 c ) に払い出される。

【 0 0 6 6 】

受け皿ユニット 6 の上面には貸出操作部 14 が設けられており、この貸出操作部 14 には、球貸ボタン 10 及び返却ボタン 12 が配置されている。図示しない C R ユニットに有価媒体 ( 例えば磁気記録媒体、記憶 I C 内蔵媒体等 ) を投入した状態で球貸ボタン 10 を遊技者が操作すると、予め決められた度数単位 ( 例えば 5 度数 ) に対応する個数 ( 例えば 125 個 ) 分の遊技球が貸し出される。このため貸出操作部 14 の上面には度数表示部 ( 図示されていない ) が配置されており、この度数表示部には、C R ユニットに投入されている有価媒体の残存度数が表示される。なお遊技者は、返却ボタン 12 を操作することで、度数が残存している有価媒体の返却を受けることができる。本実施形態では C R 機を例に挙げているが、パチンコ機 1 は C R 機とは別の現金機 ( C R ユニットに接続されない機種 ) であってもよい。

【 0 0 6 7 】

また、受け皿ユニット 6 の上面には、上段位置にある上皿 6 b の手前に上皿球抜きボタン 6 d が設置されており、そして下皿 6 c の手前でその中央部には下皿球抜きレバー 6 e が設置されている。遊技者は上皿球抜きボタン 6 d を例えば押し込み操作することで、上皿 6 b に貯留された遊技球を下皿 6 c へ流下させることができる。また遊技者は、下皿球抜きレバー 6 e を例えば左方向へスライドさせることで、下皿 6 c に貯留された遊技球を下方へ落下させて排出することができる。排出された遊技球は、例えば図示しない球受け箱等に受け止められる。

【 0 0 6 8 】

受け皿ユニット 6 の右下部には、ハンドルユニット 16 が設置されている。遊技者はこのハンドルユニット 16 を操作することで発射制御基板セット 174 を作動させ、遊技領域 8 a に向けて遊技球を発射する ( 打ち込む ) ことができる ( 球発射装置、球発射手段 ) 。発射された遊技球は、遊技盤ユニット 8 の下縁部から左側縁部に沿って上昇し、図示しない外バンドに案内されて遊技領域 8 a 内に放り込まれる。遊技領域 8 a 内には多数の障害釘や風車 ( 図中参照符号なし ) 等が配置されており、放り込まれた遊技球は障害釘や風車により誘導・案内されながら遊技領域 8 a 内を流下する。また、遊技領域 8 a は、左打ち領域 ( 第 1 遊技領域 ) 及び右打ち領域 ( 第 2 遊技領域 ) を含んでおり、遊技者はハンドルユニット 16 を操作することで左打ち領域又は右打ち領域に向けて遊技球を打ち込むことができる。なお、遊技領域 8 a 内 ( 盤面 ) の構成については、別の図面を参照しながらさらに後述する。

【 0 0 6 9 】

〔 枠前面の構成 〕

一体扉ユニット 4 には、演出用の構成要素として左トップレンズユニット 47 及び右上電飾ユニット 49 が設置されている。このうち左トップレンズユニット 47 にはガラス枠トップランプ 46 及び左側のガラス枠装飾ランプ 48 が組み込まれており、右上電飾ユニット 49 には右側のガラス枠装飾ランプ 50 が組み込まれている。その他にも一体扉ユニット 4 には、左トップレンズユニット 47 及び右上電飾ユニット 49 の下方にそれぞれ連なるようにして左右のガラス枠装飾ランプ 52 が設置されており、これらガラス枠装飾ランプ 52 は、一体扉ユニット 4 の左右縁部から受皿ユニット 6 の前面部にまで回り込むようにして延びている。一体扉ユニット 4 においてガラス枠トップランプ 46 や左右のガラス枠装飾ランプ 48 , 50 , 52 等は、ガラスユニット ( 参照符号なし ) を取り巻くようにして配置されている。

【 0 0 7 0 】

上述した各種ランプ 46 , 48 , 50 , 52 は、例えば内蔵する L E D の発光 ( 点灯や点滅、輝度階調の変化、色調の変化等 ) により演出を実行する。また一体扉ユニット 4 の上部において、左トップレンズユニット 47 及び右上電飾ユニット 49 にはそれぞれガラ

10

20

30

40

50

ス梓上スピーカ 54, 55 が組み込まれている。一方、外梓ユニット 2 の左下位置には外梓スピーカ 56 が組み込まれている。これらスピーカ 54, 55, 56 は、効果音や BGM、音声等（音響全般）を出力して演出を実行するものである。

#### 【0071】

また受け皿ユニット 6 の中央には、上皿 6b の手前位置に演出切替ボタン 45 が設置されている。演出切替ボタン 45 は、例えば押し込み式の円形状ボタンとその周囲に回転式のジョグリング（ジョグダイアル）を組み合わせた形態である。遊技者は、この演出切替ボタン 45 を押し込み操作又は回転操作することで演出内容（例えば液晶表示器 42 に表示される背景画面）を切り替えたり、例えば図柄（普通図柄又は特別図柄）の変動中や普通図柄当りの確定表示中、高確率状態での遊技中等の様々な状況に応じて各種の演出（予告演出、期待度示唆演出等）を発生させたりすることができる。

10

#### 【0072】

##### 〔裏側の構成〕

図 2 に示されているように、パチンコ機 1 の裏側には、電源制御ユニット 162 や主制御基板ユニット 170、払出装置ユニット 172、流路ユニット 173、発射制御基板セット 174、払出制御基板ユニット 176、裏カバーユニット 178 等が設置されている。この他にパチンコ機 1 の裏側には、パチンコ機 1 の電源系統や制御系統を構成する各種の電子機器類（図示しない制御コンピュータを含む）や外部端子板 160、電源コード（電源プラグ）164、アース線（アース端子）166、図示しない接続配線等が設置されている。なお、電子機器類については別のブロック図（図 5）に基づいてさらに後述する。

20

#### 【0073】

上記の払出装置ユニット 172 は、例えば賞球タンク 172a 及び賞球ケース（参照符号なし）を有しており、このうち賞球タンク 172a は内梓アセンブリ 7 の上縁部（裏側）に設置された状態で、図示しない補給経路から補給された遊技球を蓄えることができる。賞球タンク 172a に蓄えられた遊技球は、図示しない上側賞球樋を通じて賞球ケースに導かれる。流路ユニット 173 は、払出装置ユニット 172 から送り出された遊技球を前面側の受け皿ユニット 6 に向けて案内する。

#### 【0074】

また上記の外部端子板 160 は、パチンコ機 1 を外部の電子機器（例えばデータ表示装置、ホールコンピュータ等）に接続するためのものであり、この外部端子板 160 からは、パチンコ機 1 の遊技進行状態やメンテナンス状態等を表す各種の外部情報信号（例えば賞球情報、扉開放情報、図柄確定回数情報、大当たり情報、始動口情報等）が外部の電子機器に向けて出力されるものとなっている。

30

#### 【0075】

電源コード 164 は、例えば遊技場の島設備に設置された電源装置（例えば A.C. 24V）に接続されることで、パチンコ機 1 の動作に必要な電源（電力）を確保するものである。またアース線 166 は、同じく島設備に設置されたアース端子に接続されることで、パチンコ機 1 のアース（接地）を確保するものである。

#### 【0076】

40

##### 〔盤面の構成〕

図 3 は、遊技盤ユニット 8 を単独で示した正面図である。遊技領域 8a 内には、その中央位置に比較的大型の演出ユニット 40 が配置されており、この演出ユニット 40 を中心として遊技領域 8a が左側部分、右側部分及び下部分に大きく分かれている。また遊技領域 8a 内には、演出ユニット 40 の周辺に中始動ゲート 20 や右始動ゲート 21、普通入賞口 22, 24, 25、可変始動入賞装置 28、可変入賞装置 30 等が分布して設置されている。このうち中始動ゲート 20 は遊技領域 8a の下部分の中央に位置しており、右始動ゲート 21 は遊技領域 8a の右側部分でその上部寄りに位置している。また、3 つの普通入賞口 22 は遊技領域 8a の左側部分でその下寄りに位置しており、他の 1 つの普通入賞口 24 は中始動ゲート 20 の下方に位置している。残るもう 1 つの普通入賞口 25 は、

50

遊技領域 8 a の右側部分にあって、右始動ゲート 2 1 の下方に位置しており、その直下方に可変入賞装置 3 0 が配置されている。また、可变始動入賞装置 2 8 は遊技領域 8 a の右側部分でその下寄りに位置し、中始動ゲート 2 0 の右方に並んで配置されている。このため、可变始動入賞装置 2 8 及び可変入賞装置 3 0 は、左打ち領域を流下する遊技球が入球困難な位置であって右打ち領域を流下する遊技球が入球可能な位置に配置されていることになる。

【 0 0 7 7 】

遊技領域 8 a 内に放り込まれた遊技球は、その流下の過程で中始動ゲート 2 0 や右始動ゲート 2 1 を通過したり、普通入賞口 2 2 , 2 4 , 2 5 に入球（入賞）したり、あるいは、作動時の可变始動入賞装置 2 8 や開放動作時の可变入賞装置 3 0 に入球（入賞）したりする。なお、遊技領域 8 a の左側領域を流下する遊技球は、主に中始動ゲート 2 0 を通過するか、もしくは普通入賞口 2 2 , 2 4 に入球（入賞）する可能性がある。遊技領域 8 a の右側領域を流下する遊技球は、主に右始動ゲート 2 1 を通過するか、普通入賞口 2 5 に入球（入賞）するか、あるいは、作動時の可变始動入賞装置 2 8 や開放動作時の可变入賞装置 3 0 に入球（入賞）する可能性がある。中始動ゲート 2 0 や右始動ゲート 2 1 を通過した遊技球は続けて遊技領域 8 a 内を流下するが、普通入賞口 2 2 , 2 4 , 2 5 や可变始動入賞装置 2 8 、可变入賞装置 3 0 に入球（入賞）した遊技球は遊技板（遊技盤ユニット 8 を構成する合板材、透明板等）に形成された貫通穴を通じて遊技盤ユニット 8 の裏側へ回収される。

【 0 0 7 8 】

本実施形態において、上記の可变始動入賞装置 2 8 は、所定の作動条件が満たされた場合（普通図柄が当りの態様で所定の停止表示時間にわたり停止表示された場合）に作動し、それに伴って始動入賞口 2 8 a への入球（入賞）を可能にする（普通電動役物、可变入球手段）。可变始動入賞装置 2 8 は、例えば 1 つの開閉部材 2 8 b を有しており、この開閉部材 2 8 b は、例えば図示しないソレノイドを用いたリンク機構の働きにより、盤面に対して前後方向に往復動作する。図示のように盤面に沿った状態で開閉部材 2 8 b は閉位置（閉鎖状態）にあり、このとき始動入賞口 2 8 a への入球は不能（始動入賞口 2 8 a が閉鎖中）である。可变始動入賞装置 2 8 が作動すると、開閉部材 2 8 b がその下端縁部分をヒンジとして前方へ倒れ込むようにして変位し、始動入賞口 2 8 a を開放する（開放状態）。この間に可变始動入賞装置 2 8 は遊技球の流入が不能ではない状態、つまり入球が可能な開放状態となり、始動入賞口 2 8 a への入賞という事象（抽選契機）を発生させることができる（可变入賞手段）。なお、このとき開閉部材 2 8 b は始動入賞口 2 8 a への遊技球の流入を案内する部材としても機能する。また、遊技盤ユニット 8 に設置されている障害釘の配列は、基本的に可变始動入賞装置 2 8 （作動時の始動入賞口 2 8 a ）に向かう遊技球の流下を極端に阻害しない態様となっているが、遊技球が作動時の可变始動入賞装置 2 8 に必ず流入するというわけではなく、あくまで流入は無作為に発生する。

【 0 0 7 9 】

また上記の可变入賞装置 3 0 は、規定の条件が満たされた場合（特別図柄が非当選以外の態様で規定の停止表示時間にわたり停止表示された場合）に作動し、大入賞口 3 0 b への入球（入賞）を可能にする（特別電動役物）。可变入賞装置 3 0 は例えば左右一対の開閉部材 3 0 a を有しており、これら開閉部材 3 0 a もまた、例えば図示しないソレノイドを用いたリンク機構の働きにより、盤面に沿って左右方向に往復動作する。すなわち、図 3 中に実線で示されるように、左右の開閉部材 3 0 a は各先端が上を向いた状態で閉止位置にあり、このとき大入賞口 3 0 b への入球（入賞）は不能（遊技球が流入できる隙間がない状態）となっている。一方、可变入賞装置 3 0 が作動すると、左右の開閉部材 3 0 a はそれぞれ閉止位置から開放位置に向けて変位（拡開）し、左右に開口幅を拡大して大入賞口 3 0 b を開放する。この間に可变入賞装置 3 0 は遊技球の流入が可能な状態となり、大入賞口 3 0 b への入球（入賞）を発生させることができる（可变入賞手段）。ここでも同様に、遊技盤ユニット 8 に設置されている障害釘の配列は、基本的に可变入賞装置 3 0 （開放時の大入賞口 3 0 b ）へ向かう遊技球の流下を極端に阻害しない態様となっている

10

20

30

40

50

が、遊技球が開放動作時の可変入賞装置 30（大入賞口 30b）に必ず流入するというわけではなく、あくまで流入は無作為に発生する。

【0080】

その他、遊技領域 8a 内にはアウト口 32 が形成されており、入賞しなかった遊技球は最終的にアウト口 32 を通じて遊技盤ユニット 8 の裏側へ回収される。また、普通入賞口 22, 24, 25 や可変始動入賞装置 28（始動入賞口 28a）、可変入賞装置 30（大入賞口 30b）に入球した遊技球も含めて、遊技領域 8a 内に打ち込まれた全ての遊技球は遊技盤ユニット 8 の裏側へ回収される。回収された遊技球は、図示しないアウト通路アセンブリを通じてパチンコ機 1 の裏側から枠外へ排出され、さらに図示しない島設備の補給経路に合流する。

10

【0081】

図 4 は、遊技盤ユニット 8 の一部（窓 4a 内の右下位置）を拡大して示す正面図である。すなわち遊技盤ユニット 8 には、例えば窓 4a 内の右下位置に普通図柄表示装置 33 及び普通図柄作動記憶ランプ 33a が設けられている他、特別図柄表示装置 34 及び遊技状態表示装置 38 が設けられている。このうち普通図柄表示装置 33 は、例えば 2 つのランプ（LED）を交互に点灯させて普通図柄を変動表示し、そしてランプの点灯又は消灯により普通図柄を停止表示する（図柄表示手段、第 1 図柄表示手段）。普通図柄作動記憶ランプ 33a は、例えば 2 つのランプ（LED）の消灯又は点灯、点滅の組み合わせによって 0 ~ 4 個の記憶数を表示する。例えば、2 つのランプとともに消灯させた表示態様では記憶数 0 個を表示し、1 つのランプを点灯させた表示態様では記憶数 1 個を表示し、同じ 1 つのランプを点滅させた表示態様では記憶数 2 個を表示し、1 つのランプの点滅に加えてもう 1 つのランプを点灯させた表示態様では記憶数 3 個を表示し、そして 2 つのランプをともに点滅させた表示態様では記憶数 4 個を表示する、といった具合である。なお、ここでは 2 つのランプ（LED）を使用することとしているが、4 つのランプ（LED）を使用して普通図柄作動記憶ランプ 33a を構成してもよい。この場合、点灯するランプの個数で作動記憶数を表示することができる。

20

【0082】

普通図柄作動記憶ランプ 33a は、上記の始動ゲート 20 を遊技球が通過すると、その都度、作動抽選の契機となる通過が発生したことを記憶する意味で 1 個ずつ増加後の表示態様へと変化していく（最大 4 個まで）、その通過を契機として普通図柄の変動が開始されるごとに 1 個ずつ減少後の表示態様へと変化していく。なお本実施形態では、普通図柄作動記憶ランプ 33a が未点灯（記憶数が 0 個）の場合、普通図柄が既に変動開始可能な状態（停止表示時）で始動ゲート 20 を遊技球が通過しても表示態様は変化しない。すなわち、普通図柄作動記憶ランプ 33a の表示態様によって表される記憶数（最大 4 個）は、その時点で未だ普通図柄の変動が開始されていない通過の回数を表している。

30

【0083】

また特別図柄表示装置 34 は、例えば 7 セグメント LED（ドット付き）により特別図柄の変動状態と停止状態とを表示することができる（図柄表示手段、第 2 図柄表示手段）。本実施形態では 1 つの特別図柄を使用しているため、特別図柄表示装置 34 として 1 個の 7 セグメント LED を設ければよいが、図 4 に示されるように、予め 2 個の 7 セグメント LED を実装しておくことで、2 つの特別図柄を使用する他の機種にも同じハードウェア構成（統合表示基板 89）を適用することができる。なお、本実施形態において特別図柄に対応する作動記憶ランプや作動記憶数表示装置は設けられていない。また、1 つの特別図柄を 2 個の 7 セグメント LED で表示してもよい。その他、特別図柄表示装置 34 は複数のドット LED を幾何学的（例えば円形状）に配列した形態であってもよい。

40

【0084】

遊技状態表示装置 38 には、例えば高確率状態表示ランプ 38c、時短状態表示ランプ 38d、発射位置指定表示ランプ 38e（発射位置指定表示手段）にそれぞれ対応する 3 つの LED が含まれている。なお図 4 中、特に参照符号を付していない他のランプ（LED）は未使用（プランク）のものである。本実施形態では、上述した普通図柄表示装置 3

50

3 や普通図柄作動記憶ランプ 3 3 a、特別図柄表示装置 3 4 及び遊技状態表示装置 3 8 が 1 枚の統合表示基板 8 9 に実装された状態で遊技盤ユニット 8 に取り付けられている。

#### 【 0 0 8 5 】

〔遊技盤ユニットのその他の構成：図 3 を参照〕

上記の演出ユニット 4 0 は、その上縁部 4 0 a が遊技球の流下方向を変化させる案内部材として機能する他、その内側に各種の装飾部品 4 0 b, 4 0 c, 4 0 k, 4 0 m 等を備えている。装飾部品 4 0 b, 4 0 c, 4 0 k, 4 0 m はその立体的な造形により遊技盤ユニット 8 の装飾性を高めるとともに、例えば内蔵された発光器（LED 等）により透過光を発することで、演出的な動作をすることができる。また演出ユニット 4 0 の内側には液晶表示器 4 2（画像表示器、演出表示手段）が設置されており、この液晶表示器 4 2 には普通図柄に対応させた演出図柄をはじめ、各種の演出画像が表示される。このように遊技盤ユニット 8 は、その盤面の構成（図示しないセル板のデザイン）や演出ユニット 4 0 の装飾性に基づいて、遊技者にパチンコ機 1 の特徴を印象付けている。10

#### 【 0 0 8 6 】

演出ユニット 4 0 の左側縁部には球案内通路 4 0 d が形成されており、その下縁部には転動ステージ 4 0 e が形成されている。球案内通路 4 0 d は遊技領域 8 a 内にて左斜め上方に開口しており、遊技領域 8 a 内を流下する遊技球が無作為に球案内通路 4 0 d 内に流入すると、その内部を通過して転動ステージ 4 0 e 上に放出される。転動ステージ 4 0 e は例えば上下 2 段に形成されており、このうち上段が遊技者からみて奥に位置し、下段が遊技者からみて手前に位置する。上下 2 段とも、それぞれ転動ステージ 4 0 e の上面は滑らかな湾曲面を有しており、ここでは遊技球が左右方向に転動自在である。転動ステージ 4 0 e 上で転動した遊技球は、やがてその下段から下方の遊技領域 8 a 内に流下する。20

#### 【 0 0 8 7 】

また、転動ステージ 4 0 e の略中央位置には流入通路 4 0 g が形成されており、この流入通路 4 0 g には上段の転動ステージ 4 0 e から遊技球が無作為に流入し得る。流入通路 4 0 g は演出ユニット 4 0 の下縁部を下方に延びた後、手前側へ L 字形状に屈曲して形成されており、その終端に球放出口 4 0 h が形成されている。球放出口 4 0 h は前面に向けて開口しており、その開口位置が中始動ゲート 2 0 の真上に位置している。このため転動ステージ 4 0 e 上から流入通路 4 0 g 内に流入した遊技球は、球放出口 4 0 h から放出されて、その真下にある中始動ゲート 2 0 を通過しやすくなる（ただし、常に通過するわけではない。）。30

#### 【 0 0 8 8 】

その他に演出ユニット 4 0 には、演出用の可動体 4 0 f（例えばハート形の装飾物）とともに図示しない駆動源（例えばモータ、ソレノイド等）が付属している。演出用の可動体 4 0 f は、液晶表示器 4 2 による画像を用いた演出や発光器による演出に加えて、有形物の動作を伴う演出を実行することができる。このような可動体 4 0 f を用いた演出により、二次元の画像を用いた演出とは別の訴求力を發揮することができる。なお、可動体 4 0 f を用いた演出例については後述する。

#### 【 0 0 8 9 】

〔制御上の構成〕

次に、パチンコ機 1 の制御に関する構成について説明する。図 5 は、パチンコ機 1 に装備された各種の電子機器類を示すブロック図である。パチンコ機 1 は、制御動作の中枢となる主制御装置 7 0 を備えており、この主制御装置 7 0 は主に、パチンコ機 1 における遊技の進行を制御する機能を有している。なお主制御装置 7 0 は、上記の主制御基板ユニット 1 7 0 に内蔵されている。40

#### 【 0 0 9 0 】

また主制御装置 7 0 には、中央演算処理装置である主制御 C P U 7 2 を実装した回路基板（主制御基板）が装備されており、主制御 C P U 7 2 は、図示しない C P U コアやレジスタとともに R O M 7 4、R A M ( R W M ) 7 6 等の半導体メモリを集積した L S I として構成されている。また主制御装置 7 0 には、乱数発生器 7 5 やサンプリング回路 7 7 が

装備されている。このうち乱数発生器 75 は、特別図柄抽選の大当たり判定用や普通図柄抽選の当たり判定用にハードウェア乱数（例えば 10 進数表記で 0 ~ 65535）を発生させるものであり、ここで発生された乱数は、サンプリング回路 77 を通じて主制御 C P U 72 に入力される。その他にも主制御装置 70 には、入出力（I / O）ポート 79 や図示しないクロック発生回路、カウンタ／タイマ回路（C T C）等の周辺 I C が装備されており、これらは主制御 C P U 72 とともに回路基板上に実装されている。なお回路基板上（又は内層部分）には、信号伝送経路や電源供給経路、制御用バス等が配線パターンとして形成されている。

#### 【0091】

上述した中始動ゲート 20 及び右始動ゲート 21 には、それぞれ遊技球の通過を検出するための中ゲートスイッチ 78 及び右ゲートスイッチ 80 が一体的に設けられている。また遊技盤ユニット 8 には、可変始動入賞装置 28 及び可変入賞装置 30 にそれぞれ対応して始動入賞口スイッチ 82（検出手段）及びカウントスイッチ 84（検出手段）が装備されている。このうち始動入賞口スイッチ 82 は、可変始動入賞装置 28（始動入賞口 28a）への遊技球の入賞を検出するためのものである。またカウントスイッチ 84 は、可変入賞装置 30（大入賞口 30b）への遊技球の入賞を検出し、その数をカウントするためのものである。同様に遊技盤ユニット 8 には、普通入賞口 22, 24, 25 への遊技球の入賞を検出する入賞口スイッチ 86 が装備されている。なお、入賞口スイッチ 86 は全ての普通入賞口 22, 24, 26 について共通のものを用いてもよいし、普通入賞口 22, 24, 25 のそれぞれに別々の入賞口スイッチ 86 を設置してもよい。例えば、盤面の左右と中央にそれぞれ別の入賞口スイッチ 86 を設置し、左側の入賞口スイッチ 86 では盤面の左側に位置する普通入賞口 22 に対する遊技球の入賞を検出し、中央の入賞口スイッチ 86 では盤面の中央に位置する普通入賞口 24 に対する遊技球の入賞を検出し、そして右側の入賞口スイッチ 86 では盤面の右側に位置する普通入賞口 25 に対する遊技球の入賞を検出することとしてもよい。

#### 【0092】

いずれにしても、これらスイッチ類 78 ~ 86 の入賞検出信号は、図示しない入出力ドライバを介して主制御 C P U 72 に入力される。なお遊技盤ユニット 8 の構成上、本実施形態では中ゲートスイッチ 78、右ゲートスイッチ 80、カウントスイッチ 84 及び入賞口スイッチ 86 からの入賞検出信号は、パネル中継端子板 87 を経由して送信されるものとなっている。パネル中継端子板 87 には、それぞれの入賞検出信号を中継するための配線パターンや接続端子等が設けられている。

#### 【0093】

上述した普通図柄表示装置 33 や普通図柄作動記憶ランプ 33a、特別図柄表示装置 34 及び遊技状態表示装置 38 は、主制御 C P U 72 からの制御信号に基づいて表示動作を制御している。主制御 C P U 72 は、遊技の進行状況に応じてこれら表示装置 33, 34, 38 及びランプ 33a に対する制御信号を出力し、各 L E D の点灯状態を制御している。また、これら表示装置 33, 34, 38 及びランプ 33a は、上記のように 1 枚の統合表示基板 89 に実装された状態で遊技盤ユニット 8 に設置されており、この統合表示基板 89 には上記のパネル中継端子板 87 を中継して主制御 C P U 72 から制御信号が送信される。

#### 【0094】

また遊技盤ユニット 8 には、可変始動入賞装置 28 及び可変入賞装置 30 にそれぞれ対応して普通電動役物ソレノイド 88 及び大入賞口ソレノイド（特別電動役物ソレノイド）90 が設けられている。これらソレノイド 88, 90 は主制御 C P U 72 からの制御信号に基づいて動作（励磁）し、それぞれ可変始動入賞装置 28、可変入賞装置 30 を作動（開放）させる。なお、これらソレノイド 88, 90 についても上記のパネル中継端子板 87 を中継して主制御 C P U 72 から制御信号が送信される。

#### 【0095】

特に図示していないが、遊技盤ユニット 8 には磁気センサや振動センサもまた設置され

10

20

30

40

50

ており、このうち磁気センサは、その設置位置で遊技盤ユニット8に飛来してくる磁束を検出し、その密度（磁気強度）に応じた検出信号を出力する。また振動センサは、その設置位置で遊技盤ユニット8に加えられる加速度（振動）を検出し、その大きさに応じた検出信号を出力する。これら磁気センサや振動センサの検出信号は、例えばパネル中継端子板87を通じて主制御装置70（主制御CPU72）に入力されている。

#### 【0096】

その他に上記の一体扉ユニット4にはガラス枠開放スイッチ91が設置されており、また上記の内枠アセンブリ7にはプラ枠開放スイッチ93が設置されている。一体扉ユニット4が単独で開放されると、ガラス枠開放スイッチ91からの接点信号が主制御装置70（主制御CPU72）に入力され、また外枠ユニット2から内枠アセンブリ7が開放されると、プラ枠開放スイッチ93からの接点信号が主制御装置70（主制御CPU72）に入力される。主制御CPU72は、これら接点信号から一体扉ユニット4や内枠アセンブリ7の開放状態を検出することができる。なお主制御CPU72は、一体扉ユニット4や内枠アセンブリ7の開放状態を検出すると、上記の外部情報信号として扉開放情報信号を生成する。

#### 【0097】

パチンコ機1の裏側には、払出制御装置92が装備されている。この払出制御装置92（払出制御コンピュータ）は、上述した払出装置ユニット172の動作を制御する。払出制御装置92には、払出制御CPU94を実装した回路基板（払出制御基板）が装備されており、この払出制御CPU94もまた、図示しないCPUコアとともにROM96、RAM98等の半導体メモリを集積したLSIとして構成されている。払出制御装置92（払出制御CPU94）は、主制御CPU72からの賞球指示コマンドに基づいて払出装置ユニット172の動作を制御し、要求された個数の遊技球の払出動作を実行させる。なお主制御CPU72は賞球指示コマンドとともに、上記の外部情報信号として賞球情報信号を生成する。

#### 【0098】

払出装置ユニット172の図示しない賞球ケース内には、払出モータ102（例えばステッピングモータ）とともに払出装置基板100が設置されており、この払出装置基板100には払出モータ102の駆動回路が設けられている。払出装置基板100は、払出制御装置92（払出制御CPU94）からの払出数指示信号に基づいて払出モータ102の回転角度を具体的に制御し、指示された数の遊技球を賞球ケースから払い出させる。払い出された遊技球は、流路ユニット173内の払出流路を通って上記の受け皿ユニット6に送られる。

#### 【0099】

また、例えば賞球ケースの上流位置には払出路球切れスイッチ104が設置されている他、払出モータ102の下流位置には払出計数スイッチ106が設置されている。払出モータ102の駆動により実際に賞球が払い出されると、その都度、払出計数スイッチ106からの計数信号が払出装置基板100に入力される。また賞球ケースの上流位置で球切れが発生すると、払出路球切れスイッチ104からの接点信号が払出装置基板100に入力される。払出装置基板100は、入力された計数信号や接点信号を払出制御装置92（払出制御CPU94）に送信する。払出制御CPU94は、払出装置基板100から受信した信号に基づき、実際の払出数や球切れ状態を検知することができる。

#### 【0100】

またパチンコ機1には、例えば下皿6cの内部（パチンコ機1の正面からみて奥の位置）に満タンスイッチ161が設置されている。実際に払い出された賞球（遊技球）は上記の流路ユニット173を通じて上皿6bに放出されるが、上皿6bが遊技球で満杯になると、それ以上に払い出された遊技球は上述したように下皿6cへ流れ込む。さらに下皿6cが遊技球で満杯になると、それによって満タンスイッチ161がONになり、満タン検出信号が払出制御装置92（払出制御CPU94）に入力される。これを受けて払出制御CPU94は、主制御CPU72から賞球指示コマンドを受信してもそれ以上の賞球動作

10

20

30

40

50

を一旦保留とし、未払出の賞球残数をRAM98に記憶させておく。なお、RAM98の記憶は電源断時にもバックアップが可能であり、遊技中に停電（瞬間的な停電を含む）が発生しても、未払出の賞球残数情報が消失してしまうことはない。

【0101】

またパチンコ機1の裏側には、発射制御基板108とともに発射ソレノイド110が設置されている。また、受け皿ユニット6内には球送りソレノイド111が設けられている。これら発射制御基板108、発射ソレノイド110及び球送りソレノイド111は上述した発射制御基板セット174を構成しており、このうち発射制御基板108には発射ソレノイド110及び球送りソレノイド111の駆動回路が設けられている。このうち球送りソレノイド111は、受け皿ユニット6内に蓄えられた遊技球を1個ずつ、発射機ケース内で所定の発射位置に送り出す動作を行う。また発射ソレノイド110は、発射位置に送り出された遊技球を打撃し、上記のように遊技領域8に向けて遊技球を1個ずつ連続的（間欠的）に打ち出す動作を行う。なお遊技球の発射間隔は、例えば0.6秒程度の間隔（1分間で100個以内）である。

【0102】

一方、パチンコ機1の表側に位置する上記のハンドルユニット16には、発射レバーボリューム112、タッチセンサ114及び発射停止スイッチ116が設けられている。このうち発射レバーボリューム112は、遊技者による発射ハンドルの操作量（いわゆるストローク）に比例したアナログ信号を生成する。またタッチセンサ114は、静電容量の変化から遊技者の身体がハンドルユニット16（発射ハンドル）に触れていることを検出し、その検出信号を出力する。そして発射停止スイッチ116は、遊技者の操作に応じて発射停止信号（接点信号）を生成する。

【0103】

上記の受け皿ユニット6には発射中継端子板118が設置されており、発射レバーボリューム112やタッチセンサ114、発射停止スイッチ116からの各信号は、発射中継端子板118を経由して発射制御基板108に送信される。また、発射制御基板108からの駆動信号は、発射中継端子板118を経由して球送りソレノイド111に印加される。遊技者が発射ハンドルを操作すると、その操作量に応じて発射レバーボリューム112でアナログ信号（エンコードされたデジタル信号でもよい）が生成され、このときの信号に基づいて発射ソレノイド110が駆動される。これにより、遊技者の操作量に応じて遊技球を打ち出す強さが調整されるものとなっている。なお発射制御基板108の駆動回路は、タッチセンサ114からの検出信号がオフ（ローレベル）の場合か、もしくは発射停止スイッチ116から発射停止信号が入力された場合は発射ソレノイド110の駆動を停止する。この他に、発射中継端子板118には遊技球等貸出装置接続端子板120が接続されており、この遊技球等貸出装置接続端子板120に上記のCRユニットが接続されていない場合、同じく発射制御基板108の駆動回路は発射ソレノイド110の駆動を停止する。

【0104】

また、受け皿ユニット6には度数表示基板122及び貸出及び返却スイッチ基板123が内蔵されている。このうち度数表示基板122には、上記の度数表示部の表示器（3桁分の7セグメントLED）が設けられている。また貸出及び返却スイッチ基板123には球貸ボタン10や返却ボタン12にそれぞれ接続されるスイッチモジュールが実装されており、球貸ボタン10又は返却ボタン12が操作されると、その操作信号が貸出及び返却スイッチ基板123から遊技球等貸出装置接続端子板120を経由してCRユニットに送信される。またCRユニットからは、有価媒体の残り度数を表す度数信号が遊技球等貸出装置接続端子板120を経由して度数表示基板122に送信される。度数表示基板122上の図示しない表示回路は、度数信号に基づいて表示器を駆動し、有価媒体の残り度数を数値表示する。またCRユニットに有価媒体が投入されていなかったり、あるいは投入された有価媒体の残り度数が0になつたりした場合、度数表示基板122の表示回路は表示器を駆動してデモ表示（有価媒体の投入を促す表示）を行うこともできる。

10

20

30

40

50

## 【0105】

またパチンコ機1は制御上の構成として、演出制御装置124を備えている。この演出制御装置124は、パチンコ機1における遊技の進行に伴う演出の制御を行う。演出制御装置124にもまた、中央演算処理装置である演出制御CPU126を実装した回路基板(複合サブ制御基板)が装備されている。演出制御CPU126には、図示しないCPUコアとともにメインメモリとしてROM128やRAM130等の半導体メモリが内蔵されている。演出制御CPU126には、主制御CPU72よりも高速(高クロック周波数)で、データバス幅が広い(例えば64ビット)タイプのものを使用することができる。なお演出制御装置124は、パチンコ機1の裏側で上記の裏カバーユニット178に覆われる位置に設けられている。

10

## 【0106】

また演出制御装置124には、図示しない入出力ドライバや各種の周辺ICが装備されている他、ランプ駆動回路132や音響駆動回路134が装備されている。演出制御CPU126は、主制御CPU72から送信される演出用のコマンドに基づいて演出の制御を行い、ランプ駆動回路132や音響駆動回路134に指令を与えて各種ランプ46, 48, 50, 52や盤面ランプ53を発光させたり、スピーカ54, 55, 56から実際に効果音や音声等を出力させたりする処理を行う。

## 【0107】

ランプ駆動回路132は、例えば図示しないPWM(パルス幅変調)ICやMOSFET等のスイッチング素子を備えており、このランプ駆動回路132は、LEDを含む各種ランプに印加する駆動電圧をスイッチング(又はデューティ切替)して、その発光・点滅等の動作を管理する。なお各種ランプには、上記のガラス枠トップランプ46やガラス枠装飾ランプ48, 50, 52の他に、遊技盤ユニット8に設置された装飾・演出用の盤面ランプ53が含まれる。盤面ランプ53は上記の演出ユニットに内蔵されるLEDや、可変始動入賞装置28、可変入賞装置30等に内蔵されるLEDに相当するものである。

20

## 【0108】

また音響駆動回路134は、例えば図示しないサウンドROMや音響制御IC、アンプ等を内蔵したサウンドジェネレータであり、この音響駆動回路134は、上スピーカ54及び下スピーカ56を駆動して音響出力を行う。

## 【0109】

30

本実施形態では一体扉ユニット4の内面にガラス枠電飾基板136が設置されており、ランプ駆動回路132や音響駆動回路134からの駆動信号はガラス枠電飾基板136を経由して各種ランプ46, 48, 50, 52やスピーカ54, 55, 56に印加されている。またガラス枠電飾基板136には、上記の演出切替ボタン45が接続されており、遊技者が演出切替ボタン45を押し込み操作又は回転操作すると、それぞれ接点信号(押し込み操作時)又は回転角信号(回転操作時)がガラス枠電飾基板136を通じて演出制御装置124に入力される。

## 【0110】

その他、遊技盤ユニット8にはパネル電飾基板138が設置されており、このパネル電飾基板138には盤面ランプ53の他に可動体ソレノイド57が接続されている。可動体ソレノイド57は、例えば図示しないリンク機構を介して上記の可動体40fを駆動する。ランプ駆動回路132からの駆動信号は、パネル電飾基板138を経由して盤面ランプ53及び可動体ソレノイド57にそれぞれ印加されている。

40

## 【0111】

上記の液晶表示器42は遊技盤ユニット8の裏側に設置されており、遊技盤ユニット8に形成された略矩形の開口を通じてのその表示画面が視認可能となっている。また、遊技盤ユニット8の裏側にはインバータ基板158が設置されており、このインバータ基板158は液晶表示器42のバックライト(例えば冷陰極管)に印加される交流電源を生成している。なお、バックライトにLEDアレイを用いる場合、インバータ基板158に代えてLED駆動基板(図示していない)を設置することができる。さらに、遊技盤ユニット

50

8の裏側には演出表示制御装置144が設置されており、液晶表示器42による表示動作は、演出表示制御装置144により制御されている。演出表示制御装置144には、汎用の中央演算処理装置である表示制御CPU146とともに、表示プロセッサであるVDP152を実装した回路基板（演出表示制御基板）が装備されている。このうち表示制御CPU146は、図示しないCPUコアとともにROM148、RAM150等の半導体メモリを集積したLSIとして構成されている。またVDP152は、図示しないプロセッサコアとともに画像ROM154やVRAM156等の半導体メモリを集積したLSIとして構成されている。なおVRAM156は、その記憶領域の一部をフレームバッファとして利用することができる。

## 【0112】

10

演出制御CPU126のROM128には、演出の制御に関する基本的なプログラムが格納されており、演出制御CPU126は、このプログラムに沿って演出の制御を実行する。演出の制御には、上記のように各種ランプ46～53等やスピーカ54, 55, 56、可動体40fを用いた演出の制御が含まれる他、液晶表示器42を用いた画像表示による演出の制御が含まれる。演出制御CPU126は、表示制御CPU146に対して演出に関する基本的な情報（例えば演出番号）を送信し、これを受け取った表示制御CPU146は、基本的な情報に基づいて具体的に演出用の画像を表示する制御を行う。

## 【0113】

表示制御CPU146は、VDP152に対してさらに詳細な制御信号を出力する。これを受け取ったVDP152は、制御信号に基づいて画像ROM154にアクセスし、そこから必要な画像データを読み出してVRAM156に転送する。さらにVDP152は、VRAM156上で画像データを1フレーム（単位時間あたりの静止画像）ごとにフレームバッファに展開し、ここでバッファされた画像データに基づき液晶表示器42の各画素（例えば24ビットカラー画素）を個別に駆動する。

20

## 【0114】

ここで、画像ROM154（画像記憶手段）は、演出用の複数の画像（演出図柄の画像や大当たり中の画像、背景画像等）を予め記憶しているとともに、後述する発射位置指定演出に用いられる画像（左打ち演出用の画像や右打ち演出用の画像）を他の演出用の画像から独立した画像として記憶している。

30

このように、本実施形態によれば、発射位置指定演出に用いられる画像（左打ち演出用の画像や右打ち演出用の画像）を他の演出用の画像から独立した画像として記憶しているので、大当たり用の画像等に左打ちや右打ち用の画像を組み込む必要がなく、結果として画像容量を軽減させることができる。

## 【0115】

その他、内枠アセンブリ7の裏側には電源制御ユニット162が装備されている。この電源制御ユニット162はスイッチング電源回路を内蔵し、電源コード164を通じて島設備から外部電力（例えばAC24V等）を取り込むと、そこから必要な電力（例えばDC+34V、+12V等）を生成することができる（電源制御手段）。電源制御ユニット162で生成された電力は、主制御装置70や払出制御装置92、演出制御装置124、インバータ基板158に分配されている。さらに、払出制御装置92を経由して発射制御基板108に電力が供給されている他、遊技球等貸出装置接続端子板120を経由してCRユニットに電力が供給されている。なお、ロジック用の低電圧電力（例えばDC+5V）は、各装置に内蔵された電源用IC（3端子レギュレータ等）で生成される。また上記のように電源制御ユニット162は、アース線166を通じて島設備にアース（接地）されている。

40

## 【0116】

上記の外部端子板160は払出制御装置92に接続されており、主制御装置70（主制御CPU72）にて生成された各種の外部情報信号は、払出制御装置92を経由して外部端子板160から外部に出力されるものとなっている。主制御装置70（主制御CPU72）及び払出制御装置92（払出制御CPU94）は、外部端子板160を通じてパチン

50

コ機 1 の外部に向けて外部情報信号を出力することができる。外部端子板 160 から出力される信号は、例えば遊技場のホールコンピュータ（図示していない）で集計される。なお、ここでは払出制御装置 92 を経由する構成を例に挙げているが、主制御装置 70 からそのまま外部情報信号が外部端子板 160 に出力される構成であってもよい。

【 0 1 1 7 】

以上がパチンコ機 1 の制御に関する構成例である。続いて、主制御装置 70 の主制御 C P U 72 により実行される制御上の処理について説明する。

【 0 1 1 8 】

〔リセットスタート（メイン）処理〕

パチンコ機 1 に電源が投入されると、主制御 C P U 72 はリセットスタート処理を開始する。リセットスタート処理は、前回の電源遮断時に保存されたバックアップ情報を元に遊技状態を復旧（いわゆる復電）したり、逆にバックアップ情報をクリアしたりすることで、パチンコ機 1 の初期状態を整えるための処理である。またリセットスタート処理は、初期状態の調整後にパチンコ機 1 の安定した遊技動作を保証するためのメイン処理（メイン制御プログラム）として位置付けられる。

【 0 1 1 9 】

図 6 及び図 7 は、リセットスタート処理の手順例を示すフローチャートである。以下、主制御 C P U 72 が行う処理について、各手順を追って説明する。

【 0 1 2 0 】

ステップ S 101：主制御 C P U 72 は、先ずスタックポインタにスタック領域の先頭アドレスをセットする。

【 0 1 2 1 】

ステップ S 102：続いて主制御 C P U 72 は、ベクタ方式の割込モード（モード 2）を設定し、デフォルトである R S T 方式の割込モード（モード 0）を修正する。これにより、以後、主制御 C P U 72 は任意のアドレス（ただし最下位ビットは 0）を割込ベクタとして参照し、指定の割込ハンドラを実行することができる。

【 0 1 2 2 】

ステップ S 103：主制御 C P U 72 は、ここでリセット時待機処理を実行する。この処理は、リセットスタート（例えば電源投入）時にある程度の待機時間（例えば数千 m s 程度）を確保しておき、その間に主電源断検出信号のチェックを行うためのものである。具体的には、主制御 C P U 72 は待機時間分のループカウンタをセットすると、ループカウンタの値をデクリメントしながら主電源断検出信号の入力ポートをビットチェックする。主電源断検出信号は、例えば周辺デバイスである電源監視 I C から入力される。そして、ループカウンタが 0 になる前に主電源断検出信号の入力を確認すると、主制御 C P U 72 は先頭から処理を再開する。これにより、例えば図示しない主電源スイッチの投入と切断の操作が短時間（1 ~ 2 秒程度）内に繰り返し行われた場合のシステム保護を図ることができる。

【 0 1 2 3 】

ステップ S 104：次に主制御 C P U 72 は、R A M 76 のワーク領域に対するアクセスを許可する。具体的には、ワーク領域の R A M プロテクト設定値をリセット（00H）する。これにより、以後は R A M 76 のワーク領域に対するアクセスが許可された状態となる。

【 0 1 2 4 】

ステップ S 105：また主制御 C P U 72 、割り込みマスクを設定するためにマスクレジスタの初期設定を行う。具体的には、C T C 割り込みを有効にする値をマスクレジスタに格納する。

【 0 1 2 5 】

ステップ S 106：主制御 C P U 72 は、先に退避しておいた R A M クリアスイッチからの入力信号を参照し、R A M クリアスイッチが操作（スイッチ O N ）されたか否かを確認する。R A M クリアスイッチが操作されていなければ（N o ）、次にステップ S 107

10

20

30

40

50

を実行する。

【0126】

ステップS107：次に主制御CPU72は、RAM76にバックアップ情報が保存されているか否か、つまり、バックアップ有効判定フラグがセットされているか否かを確認する。前回の電源遮断処理でバックアップが正常に終了し、バックアップ有効判定フラグ（例えば「A55AH」）がセットされていれば（Yes）、次に主制御CPU72はステップS108を実行する。

【0127】

ステップS108：主制御CPU72は、RAM76のバックアップ情報についてサムチェックを実行する。具体的には、主制御CPU72はRAM76のワーク領域（使用禁止領域及びスタック領域を含むユーザワーク領域）のうち、バックアップ有効判定フラグ及びサムチェックバッファを除く全ての領域をサムチェックする。サムチェックの結果が正常であれば（Yes）、次に主制御CPU72はステップS109を実行する。

10

【0128】

ステップS109：主制御CPU72は、バックアップ有効判定フラグをリセット（例えば「0000H」）する。

ステップS110：また主制御CPU72は、前回の電源断発生直前に送信待ちであったコマンドをクリアする。

【0129】

ステップS111：次に主制御CPU72は、演出制御復帰処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は演出制御装置124に対し、復帰用のコマンド（例えば機種指定コマンド、時間短縮状態指定コマンド、特別図柄確率状態指定コマンド、普通図柄作動記憶数コマンド、回数切りカウンタ残数コマンド、特別遊技状態指定コマンド、発射位置指定コマンド等）を送信する。これを受けた演出制御装置124は、前回の電源遮断時に実行中であった演出状態（例えば、時間短縮状態に対応した演出状態、内部確率状態に対応した演出状態、演出図柄の表示態様、作動記憶数の演出表示態様、音響出力内容、各種ランプの発光状態等）を復帰させることができる（遊技状態復帰手段）。

20

【0130】

ここで、発射位置指定コマンドは、バックアップされている発射位置ステータスの値に基づいて生成される。具体的には、発射位置ステータスの値が左打ちを示す値（0）である場合、主制御CPU72は、左打ちを示す発射位置指定コマンドを生成する。これに対して、発射位置ステータスの値が右打ちを示す値（1）である場合、主制御CPU72は、右打ちを示す発射位置指定コマンドを生成する。

30

【0131】

ステップS112：主制御CPU72は、状態復帰処理を実行する。この処理では、主制御CPU72はバックアップ情報を元にRAM76のワーク領域に各種の値をセットし、前回の電源遮断時に実行中であった遊技状態（例えば、特別図柄の表示態様、内部確率状態、時間短縮機能作動／非作動状態、大当たり遊技状態／非大当たり遊技状態、作動記憶内容、各種フラグ状態、乱数更新状態等）を復帰させる（遊技状態復帰手段）。また主制御CPU72は、バックアップされていたPCレジスタの値を復旧する。

40

【0132】

一方、電源投入時にRAMクリアスイッチが操作されていた場合（ステップS106：Yes）や、バックアップ有効判定フラグがセットされていなかった場合（ステップS107：No）、あるいは、バックアップ情報が正常でなかった場合（ステップS108：No）、主制御CPU72はステップS113に移行する。

【0133】

ステップS113：主制御CPU72は、RAM76の使用禁止領域以外の記憶内容をクリアする。これにより、RAM76のワーク領域及びスタックエリアは全て初期化され、有効なバックアップ情報が保存されていても、その内容は消去される。

ステップS114：また主制御CPU72は、RAM76の初期設定を行う。

50

## 【0134】

ステップS115：主制御CPU72は、演出制御出力処理を実行する。この処理では、主制御CPU72が初期設定後に演出制御装置124に送信するべきコマンド（演出制御に必要なコマンド）を出力する。

## 【0135】

ステップS116：主制御CPU72は、払出制御出力処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は払出制御装置92に対して、賞球の払い出しを開始するための指示コマンドを出力する。

## 【0136】

ステップS117：主制御CPU72は、CTC初期設定処理を実行し、周辺デバイスであるCTC（カウンタ/タイマ回路）の初期設定を行う。この処理では、主制御CPU72は割込ベクタレジスタを設定し、また、CTCに割り込みカウント値（例えば4ms）を設定する。これにより、次にCTC割り込みが発生すると、主制御CPU72はバックアップされていたPCレジスタのプログラムアドレスから処理を続行することができる。

10

## 【0137】

リセットスタート処理において以上の手順を実行すると、主制御CPU72は図7に示されるメインループに移行する（接続記号A-A）。

## 【0138】

ステップS118、ステップS119：主制御CPU72は割込を禁止した上で、電源断発生チェック処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は主電源断検出信号の入力ポートをビットチェックし、電源遮断の発生（供給電圧の低下）を監視する。電源遮断が発生すると、主制御CPU72は普通電動役物ソレノイド88及び大入賞口ソレノイド90に対応する出力ポートバッファをクリアし、RAM76のワーク領域のうちバックアップ有効判定フラグ及びサムチェックバッファを除く全体の内容をバックアップし、サムチェックバッファにサム結果値を保存する。そして主制御CPU72はバックアップ有効判定フラグ領域に上記の有効値（例えば「A55AH」）を格納し、RAM76のアクセスを禁止して処理を停止（NOP）する。一方、電源遮断が発生しなければ、主制御CPU72は次にステップS120を実行する。なお、このような電源断発生時の処理をマスク不能割込（NMI）処理としてCPUに実行させている公知のプログラミング例もある。

20

## 【0139】

ステップS120：主制御CPU72は、初期値更新乱数更新処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は、各種のソフトウェア乱数の初期値を更新（変更）するための乱数をインクリメントする。本実施形態では、特別図柄に対応する大当たり決定乱数（ハードウェア乱数）及び普通図柄に対応する当たり決定乱数（ハードウェア乱数）を除く各種の乱数（例えば、当たり図柄乱数、大当たり図柄乱数、リーチグループ決定乱数、リーチモード決定乱数、変動パターン決定乱数等）をプログラム上で発生させている。なお、特別図柄に対応するリーチグループ決定乱数やリーチモード決定乱数については必要に応じて発生させることができ、使用しない場合は乱数発生の処理を省略することができる。いずれにしても、これらソフトウェア乱数は、別の割込処理（図8中のステップS201）で所定範囲内のループカウンタにより更新されているが、この処理において乱数値が1巡するごとにループカウンタの初期値（全ての乱数が対象でなくてもよい）を変更している。初期値更新用乱数は、この初期値をランダムに変更するために用いられており、ステップS120では、その初期値更新用乱数の更新を行っている。なお、ステップS118で割込を禁止した後にステップS120を実行しているのは、別の割込管理処理（図8中のステップS202）でも同様の処理を実行するため、これとの重複（競合）を防止するためである。なお上記のように、本実施形態において大当たり決定乱数及び当たり決定乱数は乱数発生器75により発生されるハードウェア乱数であり、その更新周期はタイマ割込周期（例えば数ms）よりもさらに高速（例えば数μs）であるため、大当たり決定乱数及び当たり決

30

40

50

定乱数の初期値を更新する必要はない。

【0140】

ステップS121, ステップS122: 主制御CPU72は割込を許可し、その他乱数更新処理を実行する。この処理で更新される乱数は、ソフトウェア乱数のうち当選種類（当り種別）の判定に関わらない乱数（リーチ判定乱数、変動パターン決定乱数等）である。この処理は、メインループの実行中にタイマ割込が発生し、主制御CPU72が別の割込管理処理（図8）を実行した場合の残り時間で行われる。なお割込管理処理の内容については後述する。

【0141】

〔割込管理処理（タイマ割込処理）〕

10

次に、割込管理処理（タイマ割込処理）について説明する。図8は、割込管理処理の手順例を示すフローチャートである。主制御CPU72は、カウンタ/タイマ回路からの割込要求信号に基づき、所定時間（例えば数ms）ごとに割込管理処理を実行する。以下、各手順を追って説明する。

【0142】

ステップS200: 先ず主制御CPU72は、メインループの実行中に使用していたレジスタ（アキュムレータAとフラグレジスタF、汎用レジスタB～Lの各ペア）の値をRAM76の退避領域に退避させる。値を退避させた後のレジスタ（A～L）には、割込管理処理の中で別の値を書き込むことができる。

【0143】

20

ステップS201: 次に主制御CPU72は、抽選乱数更新処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は抽選用の各種乱数を発生させるためのカウンタの値を更新する。各カウンタの値は、RAM76の乱数カウンタ領域にてインクリメントされ、それぞれ規定の範囲内でループする。各種乱数には、例えば大当たり図柄乱数、普通図柄当たり決定乱数等が含まれる。

【0144】

ステップS202: 主制御CPU72は、ここでも初期値更新乱数更新処理を実行する。処理の内容は、先に述べたものと同じである。

【0145】

30

ステップS203: 主制御CPU72は、入力処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は入出力（I/O）ポート79から各種スイッチ信号を入力する。具体的には、中ゲートスイッチ78及び右ゲートスイッチ80からの検出信号や、始動入賞口スイッチ82、カウントスイッチ84、入賞口スイッチ86からの入賞検出信号の入力状態（ON/OFF）をリードする。

【0146】

ステップS204: ここで主制御CPU72は、セキュリティ管理処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は先の入力処理（ステップS203）でリードした入賞検出信号の入力状態（ON/OFF）に基づいて、入賞を有効なものとして扱うか否か（入賞が有効であるか否か）の判定を行う（入賞有効判定手段）。そして、主制御CPU72は入賞が有効であると判定した場合は入賞検出信号を保持するが、入賞が無効であると判定した場合、主制御CPU72は不正入賞エラーコマンドを生成したり、不正入賞による入賞検出信号のビットをON/OFFへ書き換えたりする。またセキュリティ管理処理において、主制御CPU72は、上記の磁気センサや振動センサ（図示されていない）による不正行為の監視を行ったり、過度な入賞や中始動ゲート20又は右始動ゲート21の通過が発生しているか否かの判定を行ったりする。なお、セキュリティ管理処理の詳細については、さらに別のフローチャートを用いて後述する。

40

【0147】

ステップS205: 次に主制御CPU72は、スイッチ入力イベント処理を実行する。この処理では、先の入力処理で入力したスイッチ信号のうち、中ゲートスイッチ78又は右ゲートスイッチ80からの通過検出信号や始動入賞口スイッチ82からの入賞検出信号

50

に基づいて遊技中に発生した事象の判定を行い、それぞれ発生した事象に応じて、さらに別の処理を実行する。なお、スイッチ入力イベント処理の具体的な内容については、さらに別のフローチャートを用いて後述する。

#### 【0148】

本実施形態では、始動入賞口スイッチ82から入賞検出信号(ON)が入力されると、主制御CPU72は特別図柄に対応した内部抽選の契機(抽選契機)となる事象が発生したと判定する。また中ゲートスイッチ78又は右ゲートスイッチ80から通過検出信号(ON)が入力されると、主制御CPU72は普通図柄に対応した抽選契機となる事象が発生したと判定する。いずれかの事象が発生したと判定すると、主制御CPU72は、それぞれの発生事象に応じた処理を実行する。なお、中ゲートスイッチ78又は右ゲートスイッチ80から通過検出信号が入力された場合に実行される処理や始動入賞口スイッチ82から入賞検出信号が入力された場合に実行される処理については、さらに別のフローチャートを用いて後述する。

#### 【0149】

ステップS206、ステップS207：主制御CPU72は、割込管理処理中において特別図柄遊技処理及び普通図柄遊技処理を実行する。これら処理は、パチンコ機1における遊技を具体的に進行させるためのものである。このうち特別図柄遊技処理(ステップS206)では、主制御CPU72は先に述べた特別図柄に対応する内部抽選の実行を制御したり、特別図柄表示装置34による変動表示や停止表示を制御したり、その表示結果に応じて可変入賞装置30の作動を制御したりする。なお、特別図柄遊技処理の詳細については、さらに別のフローチャートを用いて後述する。

#### 【0150】

また普通図柄遊技処理(ステップS207)では、主制御CPU72は先に述べた普通図柄表示装置33による変動表示や停止表示を制御したり、その表示結果に応じて可変始動入賞装置28の作動を制御したりする。例えば、主制御CPU72は先のスイッチ入力イベント処理(ステップS205)の中で中始動ゲート20又は右始動ゲート21の通過を契機として取得した乱数(普通図柄当たり決定乱数)を記憶しておき、この普通図柄遊技処理の中で記憶から乱数値を読み出し、所定の当たり範囲内に該当するか否かの判定を行う(作動抽選実行手段、抽選実行手段、第1段階抽選実行手段)。乱数値が当たり範囲内に該当する場合、普通図柄表示装置33により普通図柄を変動表示させて所定の当たり態様で普通図柄の停止表示を行った後、主制御CPU72は普通電動役物ソレノイド88を励磁して可変始動入賞装置28を作動させる(抽選契機発生動作手段)。一方、乱数値が当たり範囲外であれば、主制御CPU72は、変動表示の後にはずれの態様で普通図柄の停止表示を行う。なお、普通図柄遊技処理の詳細についても、さらに別のフローチャートを用いて後述する。

#### 【0151】

ステップS208：次に主制御CPU72は、賞球払出処理を実行する。この処理では、先の入力処理(ステップS203)において各種スイッチ80, 84, 86から入力された入賞検出信号に基づき、払出制御装置92に対して賞球個数を指示する賞球指示コマンドを出力する。

#### 【0152】

ステップS209：次に主制御CPU72は、外部情報処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は外部端子板160を通じて遊技場のホールコンピュータに対して上記の外部情報信号(例えば賞球情報、扉開放情報、図柄確定回数情報、大当たり情報、始動口情報等)をポート出力要求バッファに格納する。

#### 【0153】

なお本実施形態では、各種の外部情報信号のうち、例えば大当たり情報として「大当たり1」～「大当たり5」を外部に出力することで、パチンコ機1に接続された外部の電子機器(データ表示器やホールコンピュータ)に対して多様な大当たり情報を提供することができる(外部情報信号出力手段)。すなわち、大当たり情報を複数の「大当たり1」～「大当たり5」

10

20

30

40

50

に分けて出力することで、これらの組み合わせから大当たりの種別（当選種類）を図示しないホールコンピュータで集計・管理したり、内部的な確率状態（低確率状態又は高確率状態）や図柄変動時間の短縮状態の変化を認識したり、非当選以外であっても「大当たり」に分類されない小当たり（条件装置が作動しない当たり）の発生を集計・管理したりすることが可能となる（ただし、本実施形態では小当たりを用いていない。）。また大当たり情報に基づき、例えば図示しないデータ表示装置によりパチンコ機1の台ごとに過去数営業日以内の大当たり発生回数を計数及び表示したり、台ごとに現在大当たり中であるか否かを認識したり、あるいは台ごとに現在図柄変動時間の短縮状態であるか否かを認識したりすることができる。この外部情報処理において、主制御CPU72は「大当たり1」～「大当たり5」のそれぞれの出力状態（ON又はOFFのセット）を詳細に制御する。

10

#### 【0154】

ステップS210：また主制御CPU72は、試験信号処理を実行する。この処理では、主制御CPU72が自己的内部状態（例えば、普通図柄遊技管理状態、特別図柄遊技管理状態、大当たり中、確率変動機能作動中、時間短縮機能作動中）を表す各種の試験信号を生成し、これらをポート出力要求バッファに格納する。この試験信号により、例えば主制御装置70の外部で主制御CPU72の内部状態を試験することができる。

#### 【0155】

ステップS210a：主制御CPU72は、発射位置管理処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は、遊技の進行状況に応じて遊技球の発射位置を決定する処理を実行する（発射位置決定手段）。なお、発射位置管理処理の詳細については別のフローチャートを用いて後述する。

20

#### 【0156】

ステップS211：次に主制御CPU72は、表示出力管理処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は普通図柄表示装置33、普通図柄作動記憶ランプ33a、特別図柄表示装置34、遊技状態表示装置38等の点灯状態を制御する。具体的には、先の特別図柄遊技処理（ステップS206）や普通図柄遊技処理（ステップS207）においてポート出力要求バッファに格納されている駆動信号をポート出力する。なお駆動信号は、各LEDに対して印加するバイトデータとしてポート出力要求バッファに格納されている。これにより、各LEDが所定の表示態様（図柄の変動表示や停止表示、作動記憶数表示、遊技状態表示等を行う態様）で駆動されることになる。

30

#### 【0157】

ステップS212：また主制御CPU72は、出力管理処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は先の外部情報処理（ステップS209）でポート出力要求バッファに格納された外部情報信号（バイトデータ）をポート出力する。また主制御CPU72は、ポート出力要求バッファに格納されている普通電動役物ソレノイド88及び大入賞口ソレノイド90の各駆動信号、試験信号等を合わせてポート出力する。

#### 【0158】

ステップS213：主制御CPU72は、演出制御出力処理を実行する。この処理では、コマンドバッファ内に主制御CPU72が演出制御装置124に送信するべきコマンド（演出制御に必要なコマンド）があるか否かを確認し、未送信コマンドがある場合は出力対象のコマンドをポート出力する。

40

#### 【0159】

ステップS214：そして主制御CPU72は、今回のCTC割込で格納したポート出力要求バッファをクリアする。

#### 【0160】

なお本実施形態では、ステップS206～ステップS213の処理（遊技制御プログラムモジュール）をタイマ割込処理として実行する例を挙げているが、これら処理をCPUのメインループ中に組み込んで実行している公知のプログラミング例もある。

#### 【0161】

ステップS215：以上の処理を終えると、主制御CPU72は割込終了を指定する値

50

(01H) を割込プログラムカウンタ内に格納し、CTC割込を終了する。

【0162】

ステップS216, ステップS217: そして主制御CPU72は、退避しておいたレジスタ(A~L)の値を復帰し、次回のCTC割込を許可する。この後、主制御CPU72は、メインループ(スタックポインタで指示されるプログラムアドレス)に復帰する。

【0163】

〔セキュリティ管理処理〕

図9は、割込管理処理の中で実行されるセキュリティ管理処理の手順例を示すフローチャートである。以下、手順例に沿ってセキュリティ管理処理の内容を説明する。

【0164】

ステップS220: 先ず主制御CPU72は、入賞有効判定処理を実行する。この処理では、例えば先の入力処理でリードした入賞検出信号の入力状態が「ON」のものについて、入賞が有効であるか否かを判定する(入賞有効判定手段)。なお、有効判定は、始動入賞口28aと大入賞口30bのそれぞれについて行われる。

【0165】

〔「入球」, 「入賞」の意義〕

ここで、本実施形態における「入球」と「入賞」の意義について説明する。

可変始動入賞装置28や可変入賞装置30については、それぞれが開放状態となって始動入賞口28a又は大入賞口30bに遊技球が流入することを「入球」とする。

【0166】

「入球」した遊技球が始動入賞口スイッチ82又はカウントスイッチ84の貫通孔(検出部)を通過すると、各スイッチ82, 84の入賞検出信号が「ON」になり、始動入賞口28a又は大入賞口30bへの「入球」が検出されたことになる。

【0167】

ただし、検出された「入球」には適正でないものもある。検出された「入球」が適正でない例として、何らかの不正な手段によって可変始動入賞装置28や可変入賞装置30に遊技球が流入した場合が挙げられる。このため、入賞有効判定処理(ステップS220)では、検出された「入球」をセキュリティ上、有効なものとして扱うか否かの判定を行う。

【0168】

そして、入賞有効判定処理において主制御CPU72が「入球」を有効なものとして扱うと判定した場合、そこで初めて「入賞」が発生したことになり、各スイッチ82, 84の入賞検出信号は、以降の制御処理において引き続き有効なものとして使用される。逆に、「入球」は検出されたが、主制御CPU72がその「入球」を有効なものと扱わない(無効とする)と判定した場合、そもそも「入賞」が発生したことにはならない。この場合、各スイッチ82, 84の入賞検出信号は無効化され、以降の制御処理(抽選や賞球の処理)には用いられない。

【0169】

本実施形態では便宜上、入賞有効判定処理において「検出された『入球』を有効なものとして扱うと判定する」ことを「入賞が有効であると判定する」とも表現し、「検出された『入球』を有効なものと扱わないと判定する」ことを「入賞が有効でない(無効)と判定する」とも表現する。

【0170】

〔判定条件〕

入賞有効判定処理において、主制御CPU72は、以下の条件に基づいて入賞が有効であるか否かを判定する。

【0171】

〔始動入賞口28aについての有効判定〕

(1) 可変始動入賞装置28(普通電動役物)に係る一連の動作中及び動作終了後から所定時間(例えば最長4秒程度)が経過するまでの期間以外に検出された始動入賞口28a

10

20

30

40

50

への入球ではないこと。

【0172】

〔大入賞口30bについての有効判定〕

(2) 可変入賞装置30(特別電動役物)に係る一連の動作中及び動作終了後から所定時間(例えば15秒程度)が経過するまでの期間以外に検出された大入賞口30bへの入球ではないこと。

【0173】

上記の条件(1)を用いた判定は、例えば始動入賞口スイッチ82からの入賞検出信号(ON)が入力された割込周期において、普通遊技管理ステータスの値や各種の入賞有効タイマの値を参照して行うことができる。条件(1)を満たす場合、主制御CPU72は始動入賞口28aへの「入球」を有効なものとして扱うと判定し、始動入賞口スイッチ82からの入賞検出信号を以降の制御処理においても有効に使用する。一方、条件(1)を満たさない場合、主制御CPU72は始動入賞口28aへの入球を有効なものと扱わないと判定し、始動入賞口スイッチ82からの入賞検出信号を無効化する処理を行う。なお、普通遊技管理ステータスは、普通図柄に対応する遊技の進行状況に応じて主制御CPU72が制御上でセットする内部情報である。また入賞有効タイマの値は、可変始動入賞装置28の閉鎖時間経過後、遊技球の停滞(いわゆる球噛み)を考慮して設定される(例えば2~4秒程度)。

10

【0174】

また、条件(2)を用いた判定は、例えばカウントスイッチ84からの入賞検出信号(ON)が入力された割込周期において、特別遊技管理ステータスの値や入賞有効タイマの値を参照して行うことができる。条件(2)を満たす場合、主制御CPU72は大入賞口30bへの「入球」を有効なものとして扱うと判定し、カウントスイッチ84からの入賞検出信号を以降の制御処理においても有効に使用する。一方、条件(2)を満たさない場合、主制御CPU72は大入賞口30bへの入球を有効なものとして扱わないと判定し、カウントスイッチ84からの入賞検出信号を無効化する処理を行う。なお、特別遊技管理ステータスは、特別図柄に対応する遊技の進行状況に応じて主制御CPU72が制御上でセットする内部情報である。ここでいう入賞有効タイマもまた、可変入賞装置30の閉鎖時間経過後に球噛み等を考慮して設定されている(例えば2~4秒程度)。

20

【0175】

30

入賞検出信号を無効化する処理では、条件(1), (2)のそれぞれについて割込周期ごとに判定を行い、入賞検出信号を無効化するごとに無効入賞カウンタの値をインクリメントする。そして、各条件(1), (2)について無効入賞カウンタの値が規定値(例えば5個)に達すると、主制御CPU72は内部情報として不正入賞エラーフラグをON(=1)にする。これにより、パチンコ機1において「不正入賞エラー」が発生することになる。

【0176】

ステップS222:以上の入賞有効判定処理を終えると、次に主制御CPU72は、磁気検出処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は上記の磁気センサ(図示されていない)からの検出信号に基づいて不正行為(いわゆる「磁石ゴト」)の有無を判断する。その結果、不正行為に相当する程度の磁束が検出された場合、主制御CPU72はセキュリティエラーフラグをON(=1)にする。これにより、パチンコ機1においてその他の「セキュリティエラー」が発生することになる。

40

【0177】

ステップS224:また主制御CPU72は、振動検出処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は上記の振動センサ(図示されていない)からの検出信号に基づいて不正行為(いわゆる「ドツキゴト」)の有無を判断する。その結果、不正行為と認められる程度の振動が検出された場合、主制御CPU72は同じくセキュリティエラーフラグをONにする。

【0178】

50

ステップ S 226：次に主制御 C P U 72 は、入賞超過検出処理を実行する。この処理では、主制御 C P U 72 は一定時間（例えば 1 分間）あたりの入賞発生回数をカウントし、不正行為に相当する程度の入賞超過が発生しているか否かを判断する。入賞超過と判断した場合、主制御 C P U 72 は同じくセキュリティエラーフラグを ON にする。

【0179】

ステップ S 228：また主制御 C P U 72 は、通過口超過検出処理を実行する。この処理では、主制御 C P U 72 は一定時間（例えば 1 分間）あたりの始動ゲート 20 の通過発生回数をカウントし、不正行為に相当する程度の超過が発生しているか否かを判断する。超過と判断した場合、主制御 C P U 72 は同じくセキュリティエラーフラグを ON にする。

10

【0180】

ステップ S 230：そして主制御 C P U 72 は、上記の「不正入賞エラーフラグ」や「セキュリティエラーフラグ」の値をチェックする。いずれかのエラーフラグが ON ( = 1 ) にセットされた場合 ( Yes ) 、主制御 C P U 72 は次のステップ S 232 を実行する。なお、いずれのエラーフラグも ON にセットされなかった場合 ( No ) 、主制御 C P U 72 はステップ S 232 を実行しない。

【0181】

ステップ S 232：この場合、主制御 C P U 72 はエラーコマンド処理を実行する。この処理では、主制御 C P U 72 は演出制御装置 124（演出制御 C P U 126）に対して送信するエラーコマンド（エラー状態指定コマンド）を生成し、その値をコマンド送信バッファに転送する。なおエラーコマンドは、発生したエラー別に異なる値をセットすることができる。例えば、「不正入賞エラーフラグ」が ON の場合は「不正入賞エラー」として識別可能な値をエラーコマンドにセットし、「セキュリティエラーフラグ」が ON の場合は「セキュリティエラー」として識別可能な値をエラーコマンドにセットする。なお、ここで生成されたエラーコマンドは、この後の演出制御出力処理（図 11 中のステップ S 213）で演出制御装置 124 に送信される。

20

【0182】

ステップ S 234：また主制御 C P U 72 は、ここで不正入賞マスク処理を実行する。この処理では、先の入賞有効判定処理（ステップ S 220）で不正入賞エラーと判定したか否かに関わらず、主制御 C P U 72 は有効でないと判定した全ての入賞検出信号を ON から OFF に書き換える。これにより、同じ割り込み周期内で以降は入賞検出信号が「 OFF ( 入賞は発生しなかったもの ) 」として扱われ、特別図柄の変動や賞球払い出し等は行われなくなる。

30

以上の手順を実行すると、主制御 C P U 72 は割込管理処理に復帰する。

【0183】

〔スイッチ入力イベント処理〕

次に図 10 は、スイッチ入力イベント処理（図 8 中のステップ S 205）の手順例を示すフローチャートである。以下、各手順を追って説明する。

【0184】

ステップ S 10：主制御 C P U 72 は、特別図柄に対応する始動入賞口スイッチ 82 から入賞検出信号が入力されたか否かを確認する。この入賞検出信号の入力が確認された場合 ( Yes ) 、主制御 C P U 72 は次のステップ S 11 に進んで特別図柄記憶処理を実行する。なお、特別図柄記憶処理（ステップ S 11）の具体的な内容については、別のフローチャートを用いてさらに後述する。一方、入賞検出信号の入力がなかった場合 ( No ) 、主制御 C P U 72 はステップ S 12 に進む。

40

【0185】

ステップ S 12：主制御 C P U 72 は、大入賞口に対応するカウントスイッチ 84 から入賞検出信号が入力されたか否かを確認する。この入賞検出信号の入力が確認された場合 ( Yes ) 、主制御 C P U 72 は次のステップ S 13 に進んで大入賞口カウント処理を実行する。大入賞口カウント処理では、主制御 C P U 72 は大当たり遊技中に 1 ラウンドごと

50

の可変入賞装置 30 への入賞球数をカウントする。一方、入賞検出信号の入力がなかった場合 (No)、主制御 C P U 72 はステップ S 14 に進む。

【 0186 】

ステップ S 14 : 主制御 C P U 72 は、普通図柄に対応する中ゲートスイッチ 78 又は右ゲートスイッチ 80 から通過検出信号が入力されたか否かを確認する。この通過検出信号の入力が確認された場合 (Yes)、主制御 C P U 72 は次のステップ S 16 に進んで普通図柄記憶更新処理を実行する。普通図柄記憶更新処理 (ステップ S 16) の具体的な内容については、別のフローチャートを用いてさらに後述する。一方、通過検出信号の入力がなかった場合 (No)、主制御 C P U 72 は割込管理処理 (図 8) に復帰する。

【 0187 】

〔 普通図柄記憶更新処理 〕

次に、上記の普通図柄記憶更新処理 (図 10 中のステップ S 16) について説明する。図 11 は、普通図柄記憶更新処理の手順例を示すフローチャートである。以下、普通図柄記憶更新処理の手順について順を追って説明する。

【 0188 】

ステップ S 20 : ここでは先ず、主制御 C P U 72 は普通図柄作動記憶数カウンタの値を参照し、作動記憶数が最大値の 4 未満であるか否かを確認する。作動記憶数カウンタは、R A M 76 の乱数記憶領域に記憶されている普通図柄当たり決定乱数の個数 (組数) を表すものである。すなわち、R A M 76 の乱数記憶領域は普通図柄について 4 つのセクション (例えば各 1 バイト) に分けられており、各セクションには普通図柄当たり決定乱数を 1 個ずつ記憶可能である。このとき、作動記憶数カウンタの値が上限値 (最大値) に達していれば (Yes)、主制御 C P U 72 はスイッチ入力イベント処理 (図 10) に復帰する。一方、作動記憶数カウンタの値が上限値 (最大値) 未満であれば (No)、主制御 C P U 72 は次のステップ S 21 に進む。

【 0189 】

ステップ S 21 : 主制御 C P U 72 は、普通図柄作動記憶数を 1 つ加算する。普通図柄作動記憶数カウンタは、例えば R A M 76 の作動記憶数領域に記憶されており、主制御 C P U 72 はその値をインクリメント (+ 1) する。ここで加算されたカウンタの値に基づき、表示出力管理処理 (図 8 中のステップ S 211) で普通図柄作動記憶ランプ 33a の点灯状態が制御されることになる。

【 0190 】

ステップ S 22 : そして主制御 C P U 72 は、上記のサンプリング回路 77 を通じて乱数発生器 75 から普通図柄当たり決定乱数値を取得する。乱数値の取得は、乱数発生器 75 のピンアドレスを指定して行う。主制御 C P U 72 が 8 ビットのデータバス幅を有する場合、アドレスの指定は上位及び下位で 1 バイトずつ 2 回に分けて行われる。主制御 C P U 72 は、指定したアドレスから普通図柄当たり決定乱数値をリードすると、これを普通図柄当たり決定乱数として転送先 (乱数記憶領域) のアドレスにセーブする。なお、普通図柄当たり決定乱数値は、例えば R A M 76 の当たり乱数カウンタ領域から取得することとしてもよい。この場合、主制御 C P U 72 は、指定したアドレスから普通図柄当たり決定乱数値をリードすると、これを普通図柄に対応する当たり決定乱数として転送先のアドレスにセーブする。

【 0191 】

ステップ S 23 : 主制御 C P U 72 は、セーブした普通図柄当たり決定乱数を普通図柄に対応する乱数記憶領域に転送し、これを領域内の空きセクションに記憶させる。複数のセクションには順番 (例えば第 1 ~ 第 4) が設定されており、現段階で第 1 ~ 第 4 の全てのセクションが空きであれば、第 1 セクションから順に当たり決定乱数が記憶される。あるいは、第 1 セクションが既に埋まっており、その他の第 2 ~ 第 4 セクションが空きであれば、第 2 セクションから順に当たり決定乱数が記憶されていく。なお、乱数記憶領域の読み出しは F I F O 形式である。

【 0192 】

10

20

30

40

50

ステップS24：そして主制御CPU72は、普通図柄演出コマンド出力設定処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は例えば普通図柄の始動音制御コマンドを演出制御装置124に対して送信するための設定を行う。なお、主制御CPU72はこの処理の前に例えば先読み判定処理を行ってもよい。この場合、主制御CPU72は先読み判定処理において抽選の当否を事前に判定し、その結果に基づいて普図先判定演出コマンドを生成する。そして、主制御CPU72はステップS24で普図先判定演出コマンドを演出制御装置124に対して送信するための設定を行うことができる。

【0193】

以上の手順を終えるか、もしくは普通図柄作動記憶数が4（最大値）に達していた場合（ステップS20：Yes）、主制御CPU72はスイッチ入力イベント処理（図10）に復帰する。

10

【0194】

〔普通図柄遊技処理〕

次に、割込管理処理中に実行される普通図柄遊技処理（図8中のステップS207）の詳細について説明する。

図12は、普通図柄遊技処理の構成例を示すフローチャートである。普通図柄遊技処理は、実行選択処理（ステップS1001）、普通図柄変動前処理（ステップS2001）、普通図柄変動中処理（ステップS3001）、普通図柄停止表示中処理（ステップS4001）、可変始動入賞装置管理処理（ステップS5001）のサブルーチン群を含む構成である。ここでは先ず、各処理に沿って普通遊技管理処理の基本的な流れを説明する。

20

【0195】

ステップS1001：実行選択処理において、主制御CPU72は次に実行すべき処理（ステップS2001～ステップS5001のいずれか）のジャンプ先を選択する。例えば、主制御CPU72は次に実行すべき処理のプログラムアドレスをジャンプ先のアドレスとし、また戻り先のアドレスとして普通図柄遊技処理の末尾を「ジャンプテーブル」にセットする。いずれの処理を次のジャンプ先として選択するかは、これまでに行われた処理の進行状況（普通遊技管理ステータスの値）によって異なる。例えば、未だ普通図柄が変動表示を開始していない状況であれば、主制御CPU72は次のジャンプ先として普通図柄変動前処理（ステップS2001）を選択する。一方、既に普通図柄変動前処理が完了していれば、主制御CPU72は次のジャンプ先として普通図柄変動中処理（ステップS3001）を選択し、普通図柄変動中処理まで完了していれば、次のジャンプ先として普通図柄停止表示中処理（ステップS4001）を選択するといった具合である。なお、本実施形態ではジャンプ先のアドレスを「ジャンプテーブル」で指定して処理を選択しているが、このような選択手法とは別に、「プロセスフラグ」や「処理選択フラグ」等を用いてCPUが次に実行すべき処理を選択している公知のプログラミング例もある。このようなプログラミング例では、CPUが一通り各処理をCALLし、その先頭ステップで一タフラグを参照して条件分岐（継続／リターン）することになるが、本実施形態の選択手法では、主制御CPU72が各処理を一タ呼び出す手間は不要である。

30

【0196】

ステップS2001：普通図柄変動前処理では、主制御CPU72は普通図柄の変動表示を開始するための条件を整える作業を行う。なお、具体的な処理の内容は、別のフローチャートを用いて後述する。

40

【0197】

ステップS3001：普通図柄変動中処理では、主制御CPU72は変動タイマをカウントしつつ、普通図柄表示装置33の駆動制御を行う。具体的には、普通図柄表示装置33を構成する2つのLEDに対してそれぞれON又はOFFの駆動信号を出力する。駆動信号のパターンは時間の経過に伴って変化し、それによって普通図柄の変動表示が行われる。なお、本実施形態では2つのLEDを交互に点灯及び消灯させることで、普通図柄の変動表示を行うため、駆動信号のパターンをシンプルに（例えば2パターンで）構成することができ、それだけ主制御CPU72の負荷を軽減することができる。

50

## 【0198】

ステップS4001：普通図柄停止表示中処理では、主制御CPU72は普通図柄表示装置33の駆動制御を行う。ここでも同様に、2つのLEDに対してそれぞれON又はOFFの駆動信号を出力するが、駆動信号のパターンは一定であり、これにより普通図柄の停止表示が行われる。なお、本実施形態では上下2つのLEDのうち、例えば上のLEDを点灯させた状態で当選時の停止表示を行い、下のLEDを点灯させた状態で非当選時の停止表示を行うことができる（上下の論理は逆でもよい。）。

## 【0199】

ステップS5001：可変始動入賞装置管理処理は、先の普通図柄停止表示中処理において当りの態様（例えば上のLEDが点灯）で普通図柄が停止表示された場合に選択される。普通図柄が当りの態様で停止表示されると、この処理において主制御CPU72は作動条件が満たされたものとして、可変始動入賞装置28を作動させる。なお、可変始動入賞装置28についての作動条件についてはさらに後述する。

10

## 【0200】

可変始動入賞装置28の作動中は、先の実行選択処理（ステップS1001）においてジャンプ先が可変始動入賞装置管理処理（ステップS5001）にセットされ、普通図柄の変動表示は行われない。また可変始動入賞装置管理処理においては、普通電動役物ソレノイド88が所定時間、規定回数（例えば1回）だけ励磁され、これにより可変始動入賞装置28が設定されたパターンで作動し、始動入賞口28aへの入賞の発生が可能となる（抽選契機発生動作手段）。なお本実施形態においては、始動入賞口28aへの入賞の発生を契機として特別図柄遊技処理も進行していくが、以下では便宜上、先に普通図柄遊技処理についての説明を一通り行うものとする。

20

## 【0201】

## 〔普通図柄変動前処理〕

次に図13は、普通図柄変動前処理の手順例を示すフローチャートである。以下、各手順に沿って説明する。

## 【0202】

ステップS6100：先ず主制御CPU72は、普通図柄作動記憶数が残存しているか（0より大であるか）否かを確認する。この確認は、RAM76に記憶されている普通図柄作動記憶数カウンタの値を参照して行うことができる。作動記憶数が0であった場合（No）、主制御CPU72はステップS6500のデモ設定処理を実行する。

30

## 【0203】

ステップS6500：この処理では、主制御CPU72はデモ演出用コマンドを生成する。デモ演出用コマンドは、上記の演出制御出力処理（図8中のステップS213）において演出制御装置124に出力される。デモ設定処理を実行すると、主制御CPU72は普通図柄遊技処理に復帰する。

## 【0204】

これに対し、普通図柄作動記憶数カウンタの値が0より大きければ（Yes）、主制御CPU72は次にステップS6200を実行する。

## 【0205】

ステップS6200：主制御CPU72は、普通図柄記憶シフト処理を実行する。この処理では、主制御CPU72はRAM76の乱数記憶領域に記憶されている抽選用乱数（普通図柄当り決定乱数）を読み出し、これを例えば別の共通記憶領域に保存する。このとき2つ以上のセクションに乱数が記憶されていれば、主制御CPU72は第1セクションから順に乱数を読み出し、残った乱数を1つずつ前のセクションに移動（シフト）させる。共通記憶領域に保存された各乱数は、以降の当り判定処理で作動抽選に使用される。

40

## 【0206】

ステップS6250：次に主制御CPU72は、普通図柄作動記憶数減算処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は、RAM76に記憶されている普通図柄作動記憶数カウンタの値を1つ減算し、減算後の値を「普通図柄変動開始時作動記憶数」に設定す

50

る。これにより、上記の表示出力管理処理（図8中のステップS213）の中で普通図柄作動記憶ランプ33による記憶数の表示態様が変化（1減少）する。ここまで手順を終えると、主制御CPU72は次にステップS6300を実行する。

#### 【0207】

ステップS6300：主制御CPU72は、当り判定処理（作動抽選）を実行する。この処理では、主制御CPU72は、普通図柄当り値の範囲を設定し、この範囲内に読み出した乱数値が含まれるか否かを判断する（作動抽選実行手段）。このとき設定される普通図柄当り値の範囲は、非時間短縮状態（時間短縮機能が非作動時）と時間短縮状態（時間短縮機能作動時）とで異なり、時間短縮状態では非時間短縮状態よりも当り値の範囲が拡大されることで、作動抽選の当選確率が非時間短縮状態に比較して極端に高く設定される。そして、このとき読み出した乱数値が当り値の範囲内に含まれていれば、主制御CPU72は普通図柄当りフラグ（01H）をセットし、次にステップS6400に進む。なお、本実施形態ではプログラム上で当り値の範囲を設定して当り判定を行っているが、予め当り判定テーブルをROM74に書き込んでおき、これを読み出して乱数値と対比しながら当り判定を行うプログラミング例もある。また、状態別の具体的な当選確率については別の図面を用いてさらに後述する。

#### 【0208】

ステップS6400：主制御CPU72は、先の当り判定処理で当りフラグに値（01H）がセットされたか否かを判断する。当りフラグに値（01H）がセットされていなければ（No）、主制御CPU72は次にステップS6404を実行する。

#### 【0209】

ステップS6404：主制御CPU72は、はずれ時停止図柄決定処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は、普通図柄表示装置33によるはずれ時の停止図柄番号データをセットする。また主制御CPU72は、演出制御装置124に送信するための停止図柄指定コマンド及び抽選結果コマンド（はずれ時）を生成する。これらコマンドは、演出制御出力処理（図8中のステップS213）において演出制御装置124に送信される。

#### 【0210】

なお本実施形態では、普通図柄表示装置33に2つのLEDを用いているため、例えば上記のように、はずれ時の停止図柄の表示態様をいずれか1つ（下側）のLEDの点灯表示だけにしておき、停止図柄番号データを1つの値に固定することができる。この場合、プログラム上で使用する記憶容量を削減し、主制御CPU72の処理負荷を軽減して処理速度を向上することができる。このような考え方は、普通図柄表示装置33に7セグメントLEDを用いた場合も同様に適用することができる。

#### 【0211】

ステップS6406：次に主制御CPU72は、はずれ時変動パターン決定処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は、普通図柄についてはずれ時の変動パターン番号を決定する。変動パターン番号は、変動パターンの種類を区別したり、そのときの変動時間を規定したりするものであり、例えば主制御CPU72による乱数抽選で決定される。すなわち主制御CPU72は、この処理において例えば後述する変動パターン決定テーブルを参照し、このテーブル上で普通図柄当り乱数（非当選のもの）に対応する変動パターン番号を選択する。またテーブルには、変動パターン番号に対応する変動時間（例えば6.0秒～180秒）が予め設定されており、主制御CPU72は選択した変動パターン番号に対応する変動時間をテーブルから取得することができる。

#### 【0212】

なお本実施形態では、はずれリーチ変動を行う場合を除き、はずれ時の変動時間は、例えばステップS6250で設定した「変動表示開始時作動記憶数（0個～3個）」に基づいて設定される。また変動時間については、非時間短縮状態と時間短縮状態とで設定が異なり、非時間短縮状態では上記のように選択した変動パターン番号に基づいて変動時間が設定されるが、時間短縮状態では固定値（例えば0.6秒）に設定される。なお、状態別

10

20

30

40

50

の変動時間の設定についても、別の図面を使用してさらに後述するものとする。

【0213】

また、本実施形態では、内部抽選の結果、非当選に該当した場合、演出上で例えば「リーチ演出」を発生させてはくれとしたり、「リーチ演出」を発生させずにはくれとしたりする制御を行うこととしている。そして、「はくれ時変動パターン選択テーブル」には、予め複数種類の演出、例えば「非リーチ演出」、「リーチ演出」に対応した変動パターンが規定されており、非当選に該当した場合は、その中からいづれかの変動パターンが選択されることになる。なお、リーチ演出には、ノーマルリーチ演出、ロングリーチ演出、スーパーリーチ演出、ストーリーリーチ演出等といった様々なリーチ演出が含まれる。

【0214】

10

〔はくれ時変動パターン選択テーブルの例〕

図14は、はくれ時変動パターン選択テーブルの一例を示す図である。

この選択テーブルは、はくれ時（非当選に該当した場合）に使用するテーブルである（変動パターン規定手段、変動時間規定手段）。また、この選択テーブルは、例えばその先頭アドレスから順番に「比較値」、「変動パターン番号」をそれぞれ1バイトずつセットにして記憶する構造である。「比較値」には、例えば8つの段階的に異なる値「101」、「201」、「211」、「221」、「231」、「241」、「251」、「255（FFH）」が設けられており、それぞれの「比較値」に対して「変動パターン番号」の「1」～「8」が割り当てられている。

【0215】

20

変動パターン番号「1」～「5」は、リーチ演出が行われずに、はくれとなる変動パターンに対応しており、変動パターン番号「6」～「8」は、リーチ後にはくれとなる変動パターンに対応している。このうち、変動パターン7, 8（変動パターン番号「7」、「8」）に関しては、比較的長めの変動時間（例えば1分以上）が設定されており、「特定種類の変動パターン」として規定されており、例えば、通常のリーチ演出よりも比較的長めのスーパーリーチ演出が実行される。なお、このような変動パターン選択テーブルは、この処理時ではなく、当該変動前に（例えば、始動ゲート20を遊技球が通過した際に）事前に当りかはくれかを判定する事前判定処理においても使用される（大当たり時も同様）。

【0216】

30

主制御CPU72は、取得した変動パターン決定乱数値を、上記の変動パターン選択テーブル中の「比較値」と順番に比較していき、乱数値が比較値以下であれば、その比較値に対応する変動パターン番号を選択する（変動パターン決定手段）。例えば、そのときの変動パターン決定乱数値が「190」であったとすると、最初の比較値「101」と比較すると、乱数値が比較値を超えていたため、主制御CPU72は次の比較値「201」と乱数値を比較する。この場合、乱数値が比較値以下であるため、主制御CPU72は対応する変動パターン番号として「2」を選択する。

【0217】

〔図13：普通図柄変動前処理を参照〕

以上のステップS6404, ステップS6406は、当り判定結果がはくれ時の制御手順であるが、判定結果が当り（ステップS6400：Yes）の場合、主制御CPU72は以下の手順を実行する。

40

【0218】

ステップS6410：主制御CPU72は、当り時停止図柄決定処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は当り時停止図柄番号を決定する。ただし本実施形態では、普通図柄について複数の当選図柄が設けられていないため、基本的に主制御CPU72は、常に1種類の停止図柄番号を選択することになる。

【0219】

ステップS6412：次に主制御CPU72は、当り時変動パターン決定処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は、後述する当り時変動パターン選択テーブルを参

50

照し、例えばRAM76のカウンタ領域からリーチグループ決定乱数、リーチモード決定乱数及び変動パターン決定乱数を取得すると、それらの値に基づいて普通図柄の変動パターン（変動時間）を決定する。本実施形態のパチンコ機1による遊技では、基本的に、普通図柄の当り時には図柄演出を含めて当り時のリーチ変動を行うため、ここでは最終的に当り時リーチ変動パターンが選択される。なお一般的に当り時のリーチ変動の場合、はずれ通常変動時よりも長い変動時間が決定される。また、リーチグループ決定乱数、リーチモード決定乱数及び変動パターン決定乱数は、このステップS6412で取得する以外に、例えば先の普通図柄記憶更新処理（図11）の中で取得してもよい。この場合、主制御CPU72は普通図柄記憶更新処理のステップS23において、取得した普通図柄変動用乱数を当り決定乱数とセットで記憶させるものとする。また、リーチグループ決定乱数、リーチモード決定乱数及び変動パターン決定乱数を記憶しておく態様であれば、それらの記憶内容を用いて当該変動前に変動パターンの先読みに基づく予告演出を発生させることが可能である。10

#### 【0220】

〔当り時変動パターン選択テーブルの例〕

図15は、当り時変動パターン選択テーブルの一例を示す図である。

この選択テーブルは、当りに当選した場合に使用するテーブルである。また、この選択テーブルは、例えばその先頭アドレスから順番に「比較値」、「変動パターン番号」をそれぞれ1バイトずつセットにして記憶する構造である。「比較値」には、例えば8つの段階的に異なる値「101」、「201」、「211」、「221」、「231」、「241」、「251」、「255（FFH）」が設けられており、それぞれの「比較値」に対して「変動パターン番号」の「13」～「20」が割り当てられている。20

#### 【0221】

変動パターン番号「13」～「20」は、いずれもリーチ演出が行われて当りとなる変動パターンに対応している。

#### 【0222】

主制御CPU72は、取得した変動パターン決定乱数値を、上記の変動パターン選択テーブル中の「比較値」と順番に比較していく、乱数値が比較値以下であれば、その比較値に対応する変動パターン番号を選択する（変動パターン決定手段）。例えば、そのときの変動パターン決定乱数値が「190」であったとすると、最初の比較値「101」と比較すると、乱数値が比較値を超えていたため、主制御CPU72は次の比較値「201」と乱数値を比較する。この場合、乱数値が比較値以下であるため、主制御CPU72は対応する変動パターン番号として「14」を選択する。30

#### 【0223】

〔図13：普通図柄変動前処理を参照〕

ステップS6413：主制御CPU72は、当り時その他設定処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は当り時停止図柄番号に基づいて、普通図柄表示装置33による停止図柄（当り図柄）の表示態様を決定する。ただし、上記のように本実施形態では停止図柄番号が常に1種類であるため、主制御CPU72は常に1つの表示態様（上側のLEDを点灯）を決定する。また主制御CPU72は、演出制御装置124に送信する停止図柄コマンド及び抽選結果コマンド（当り時）を生成する。これら停止図柄コマンド及び抽選結果コマンドもまた、演出制御出力処理（図8中のステップS213）において演出制御装置124に送信される。40

#### 【0224】

ステップS6414：次に主制御CPU72は、普通図柄変動開始処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は変動パターン番号（はずれ時/当り時）に基づいて変動パターンデータを選択し、変動パターンに対応する変動時間の値を変動タイマにセットする。合わせて主制御CPU72は、RAM76のフラグ領域に普通図柄の変動開始フラグをセットする。そして主制御CPU72は、演出制御装置124に送信する変動開始コマンドを生成する。この変動開始コマンドもまた、上記の演出制御出力処理において演出制御装置124に送信される。50

御装置 124 に送信される。以上の手順を終えると、主制御 C P U 72 は普通図柄遊技処理に復帰する。

【 0 2 2 5 】

〔 図 1 2 : 普通図柄変動中処理 , 普通図柄停止表示中処理 〕

普通図柄遊技処理に復帰すると、主制御 C P U 72 は普通図柄変動中処理（ステップ S 3001）を次のジャンプ先に設定する。普通図柄変動中処理では、上記のように主制御 C P U 72 は変動タイマの値をレジスタからタイマカウンタにロードし、その後、時間の経過（クロックパルスのカウント数、又は割込カウンタのカウント数）に応じてタイマカウンタの値をデクリメントする。そして主制御 C P U 72 は、タイマカウンタの値を参照しつつ、その値が 0 になるまで上記のように普通図柄の変動表示を制御する。そして、タイマカウンタの値が 0 になると、主制御 C P U 72 は普通図柄停止表示中処理（ステップ S 4001）を次のジャンプ先に設定する。

【 0 2 2 6 】

普通図柄停止表示中処理では、主制御 C P U 72 は当り時停止図柄決定処理（図 13 中のステップ S 6404, ステップ S 6410）で決定した停止図柄に基づいて普通図柄の停止表示を制御する。また主制御 C P U 72 は、演出制御装置 124 に送信する図柄停止コマンドを生成する。図柄停止コマンドは、上記の演出制御出力処理において演出制御装置 124 に送信される。なお、普通図柄停止表示中処理の中で停止図柄を所定時間にわたり表示させると、主制御 C P U 72 は図柄変動中フラグを消去する。

【 0 2 2 7 】

〔 可変入賞装置管理処理 〕

次に、可変始動入賞装置管理処理について説明する。

図 16 は、可変始動入賞装置管理処理の構成例を示すフローチャートである。可変始動入賞装置管理処理は、遊技プロセス選択処理（ステップ S 5101）、開放パターン設定処理（ステップ S 5201）、開閉動作処理（ステップ S 5301）、閉鎖処理（ステップ S 5401）、終了処理（ステップ S 5501）のサブルーチン群を含む構成である。

【 0 2 2 8 】

ステップ S 5101：遊技プロセス選択処理において、主制御 C P U 72 は次に実行するべき処理（ステップ S 5201 ~ ステップ S 5501 のいずれか）のジャンプ先を選択する。すなわち主制御 C P U 72 は、ジャンプテーブルから次に実行するべき処理のプログラムアドレスをジャンプ先のアドレスとして選択し、また戻り先のアドレスとして可変始動入賞装置管理処理の末尾をスタックポインタにセットする。いずれの処理を次のジャンプ先として選択するかは、これまでに行われた処理の進行状況によって異なる。例えば、未だ可変始動入賞装置 28 の作動を開始していない状況であれば、主制御 C P U 72 は次のジャンプ先として開放パターン設定処理（ステップ S 5201）を選択する。一方、既に開放パターン設定処理が完了していれば、主制御 C P U 72 は次のジャンプ先として開閉動作処理（ステップ S 5301）を選択し、開閉動作処理まで完了していれば、次のジャンプ先として閉鎖処理（ステップ S 5401）を選択する。また、開閉動作処理及び閉鎖処理を実行すると、主制御 C P U 72 は次のジャンプ先として終了処理（ステップ S 5501）を選択する。以下、それぞれの処理についてさらに詳しく説明する。

【 0 2 2 9 】

〔 開放パターン設定処理 〕

ステップ S 5201：開放パターン設定処理では、主制御 C P U 72 は可変始動入賞装置 28 の開放パターンとして、例えば作動時間（開放時間）と作動回数（開放回数）を設定する。なお本実施形態では、非時間短縮状態又は時間短縮状態のいずれにおいても、可変始動入賞装置 28 の作動時間及び作動回数は共通に設定される。そして主制御 C P U 72 は、次のジャンプ先として開閉動作処理（ステップ S 5301）を設定する。

【 0 2 3 0 】

ステップ S 5301：次の開閉動作処理では、主制御 C P U 72 は先のステップ S 5201 で設定した作動時間に基づいて普通電動役物ソレノイド 212 を駆動する。これによ

10

20

30

40

50

り、実際に可変始動入賞装置 28 の作動（開放）が行われる。また主制御 CPU72 は、次のジャンプ先として閉鎖処理（ステップ S5401）を設定する。

#### 【0231】

ステップ S5401：閉鎖処理では、主制御 CPU72 は作動時間の経過をタイマカウンタ値に基づいてカウントする。そして、タイマカウンタの値が 0 以下になれば、主制御 CPU72 は普通電動役物ソレノイド 212 を非作動状態（OFF）に切り替える。そして主制御 CPU72 は、次のジャンプ先として終了処理（ステップ S5501）を設定する。

#### 【0232】

ステップ S5501：終了処理では、主制御 CPU72 は可変始動入賞装置 28 の作動を終了する際の条件を整える。例えば、主制御 CPU72 は普通電動役物作動フラグの値（01H）をリセットする。そして主制御 CPU72 は、普通図柄遊技処理の中の実行選択処理（図 12 中のステップ S1001）でのジャンプ先を普通図柄変動前処理に設定する。以上の手順を終えると、主制御 CPU72 は可変始動入賞装置管理処理に復帰する。

10

#### 【0233】

##### 〔普通図柄作動条件設定テーブル〕

図 17 は、普通図柄作動条件設定テーブルの構成例を示す図である。この普通図柄作動条件設定テーブルは、非時間短縮状態（通常中）と時間短縮状態（時短中）とで普通図柄の当り確率や変動時間を異なる設定とし、また、当り時の可変始動入賞装置 28 の開放パターン（作動時間及び作動回数）を設定するためのものである。

20

#### 【0234】

図 17 中の見出し行を除く上段に示されているように、本実施形態においては、非時間短縮状態（時間短縮機能の非作動時）で行われる作動抽選に際して、通常の当り確率（例えば 1 / 99）が適用される。また非時間短縮状態で行われる普通図柄の変動表示については、上記のように普通図柄変動用乱数を用いて設定された変動時間が適用される。

#### 【0235】

一方、図 17 中の見出し行を除く下段に示されているように、時間短縮状態（時間短縮機能の作動時）で行われる作動抽選に際しては、通常に比較して高い当り確率（例えば 98 / 99 1 / 1.01）が適用される。これにより、時間短縮状態では非時間短縮状態よりも高い頻度で作動抽選に当選する（作動条件が満たされる）ことから、それだけ高い頻度で可変始動入賞装置 28 への入賞が発生しやすくなる。また、時間短縮状態で行われる普通図柄の変動表示については、上記のように予め設定された固定の変動時間（例えば 0.6 秒）が適用されることになる。ただし本実施形態では、非時間短縮状態又は時間短縮状態のいずれについても、作動時間は共通（例えば 6.0 秒）に設定されており、また、作動回数（1 回）についても共通に設定されている。

30

#### 【0236】

以上が普通図柄遊技処理（図 8 中のステップ S207）を通して行われる作動抽選や可変始動入賞装置 28 を作動させるための制御手法の概要である。次に、可変始動入賞装置 28（始動入賞口 28a）への入賞に伴う特別図柄記憶処理（図 10 中のステップ S11）及びその入賞の発生を契機として進行する特別図柄遊技処理（図 8 中のステップ S206）の内容について説明する。

40

#### 【0237】

##### 〔特別図柄記憶処理〕

図 18 は、特別図柄記憶処理の手順例を示すフローチャートである。以下、特別図柄記憶処理について、手順例に沿って説明する。

#### 【0238】

ステップ S30：ここでは先ず、主制御 CPU72 は特別遊技管理ステータスの値が「00H」であるか否かを確認する。特別遊技管理ステータスは、特別図柄に対応する遊技の進行状況に応じて別途、主制御 CPU72 が以下のように設定している。

#### 【0239】

50

## 〔特別遊技管理ステータス〕

すなわち、主制御C P U 7 2は、特別図柄に対応する遊技の進行状況(1)～(8)に応じて特別遊技管理ステータスの値(カギ括弧内)を例えれば以下のようにセットする。

- (1) 特別図柄変動待ち状態：「00H」
- (2) 特別図柄変動表示中状態：「01H」
- (3) 特別図柄停止図柄表示中状態：「02H」
- (4) 可変入賞装置(特別電動役物)開放待ち状態：「03H」
- (5) 可変入賞装置(特別電動役物)開放状態：「04H」
- (6) 可変入賞装置(特別電動役物)閉鎖状態：「05H」
- (7) 可変入賞装置(特別電動役物)作動終了時間中状態：「06H」
- (8) 可変入賞装置(特別電動役物)閉鎖後有効状態：「07H」

## 【0240】

ここで、主制御C P U 7 2は、特別遊技管理ステータスの値を設定又は更新した場合、その値を反映させた特別遊技管理ステータスコマンドを生成する。特別遊技管理ステータスコマンドは、演出制御出力処理(図8中ステップS 2 1 3)において演出制御装置124に送信される。

## 【0241】

特別遊技管理ステータスの値が「00H」以外、つまり、現在の遊技の進行状況が特別図柄変動待ち状態(00H)以外である場合(ステップS 3 0:No)、主制御C P U 7 2はスイッチ入力イベント処理(図10)に復帰する。一方、特別遊技管理ステータスの値が「00H」である場合(Yes)、主制御C P U 7 2は次のステップS 3 2に進む。

## 【0242】

ステップS 3 2：主制御C P U 7 2は、上記のサンプリング回路77を通じて乱数発生器75から大当たり決定乱数値を取得する。乱数値の取得は、乱数発生器75のピンアドレスを指定して行う。主制御C P U 7 2が8ビットのデータバス幅を有する場合、アドレスの指定は上位及び下位で1バイトずつ2回に分けて行われる。主制御C P U 7 2は、指定したアドレスから大当たり決定乱数値をリードすると、これを大当たり決定乱数として転送先(乱数記憶領域)のアドレスにセーブする。

## 【0243】

ステップS 3 3：次に主制御C P U 7 2は、R A M 7 6の大当たり図柄乱数カウンタ領域から大当たり図柄乱数値を取得する。この乱数値の取得もまた、大当たり図柄乱数カウンタ領域のアドレスを指定して行う。主制御C P U 7 2は、指定したアドレスから大当たり図柄乱数値をリードすると、これを大当たり図柄乱数として転送先のアドレスにセーブする。

## 【0244】

ステップS 3 4：また主制御C P U 7 2は、R A M 7 6の変動用乱数カウンタ領域から、特別図柄の変動条件に関する乱数値として、例えば変動パターン決定乱数を取得する。この乱数値の取得も同様に、変動用乱数カウンタ領域のアドレスを指定して行われる。そして主制御C P U 7 2は、指定したアドレスから変動パターン決定乱数を取得すると、これを転送先のアドレスにセーブする。

## 【0245】

ステップS 3 6：主制御C P U 7 2は、セーブした大当たり決定乱数、大当たり図柄乱数及び変動パターン決定乱数とともに特別図柄に対応する乱数記憶領域(この時点で空き状態)に転送し、これら乱数をセットで記憶させる。

## 【0246】

ステップS 3 8：そして主制御C P U 7 2は、特別図柄に関して演出コマンド出力設定処理を実行する。この処理は、例えば始動口入賞音制御コマンドを演出制御装置124に対して送信する設定を行うためのものである。

## 【0247】

以上の手順を終えるか、もしくは特別図柄作動記憶が既にあった場合(ステップS 3 0:Yes)、主制御C P U 7 2はスイッチ入力イベント処理(図10)に復帰する。

10

20

30

40

50

## 【0248】

## 〔特別図柄遊技処理〕

次に、割込管理処理(図8)の中で実行される特別図柄遊技処理の詳細について説明する。

図19は、特別図柄遊技処理の構成例を示すフローチャートである。特別図柄遊技処理は、実行選択処理(ステップS1000)、特別図柄変動前処理(ステップS2000)、特別図柄変動中処理(ステップS3000)、特別図柄停止表示中処理(ステップS4000)、可変入賞装置管理処理(ステップS5000)のサブルーチン(プログラムモジュール)群を含む構成である。ここでは先ず、各処理に沿って特別図柄遊技処理の基本的な流れを説明する。

10

## 【0249】

ステップS1000:実行選択処理において、主制御CPU72は次に実行するべき処理(ステップS2000～ステップS5000のいずれか)のジャンプ先を「ジャンプテーブル」から選択する。例えば、主制御CPU72は次に実行するべき処理のプログラムアドレスをジャンプ先のアドレスとし、また戻り先のアドレスとして特別図柄遊技処理の末尾をスタックポインタにセットする。

## 【0250】

いずれの処理を次のジャンプ先として選択するかは、これまでに行われた処理の進行状況(特別遊技管理ステータス)によって異なる。例えば、未だ特別図柄が変動表示を開始していない状況であれば(特別遊技管理ステータス:00H)、主制御CPU72は次のジャンプ先として特別図柄変動前処理(ステップS2000)を選択する。一方、既に特別図柄変動前処理が完了していれば(特別遊技管理ステータス:01H)、主制御CPU72は次のジャンプ先として特別図柄変動中処理(ステップS3000)を選択し、特別図柄変動中処理まで完了していれば(特別遊技管理ステータス:02H)、次のジャンプ先として特別図柄停止表示中処理(ステップS4000)を選択するといった具合である。なお、本実施形態ではジャンプ先のアドレスを「ジャンプテーブル」で指定して処理を選択しているが、このような選択手法とは別に、「プロセスフラグ」や「処理選択フラグ」等を用いてCPUが次に実行するべき処理を選択している公知のプログラミング例もある。このようなプログラミング例では、CPUが一通り各処理をCALLし、その先頭ステップで一々フラグを参照して条件分岐(継続/リターン)することになるが、本実施形態の選択手法では、主制御CPU72が各処理を一々呼び出す手間は不要である。

20

## 【0251】

ステップS2000:特別図柄変動前処理では、主制御CPU72は特別図柄の変動表示を開始するための条件を整える作業を行う。なお、具体的な処理の内容は、別のフローチャートを用いて後述する。

## 【0252】

ステップS3000:特別図柄変動中処理では、主制御CPU72は変動タイマをカウントしつつ、特別図柄表示装置34の駆動制御を行う。具体的には、7セグメントLEDの各セグメント及びドット(0番～7番)に対してON又はOFFの駆動信号(1バイトデータ)を出力する。駆動信号のパターンは時間の経過に伴って変化し、それによって特別図柄の変動表示が行われる。

30

## 【0253】

ステップS4000:特別図柄停止表示中処理では、主制御CPU72は特別図柄表示装置34の駆動制御を行う。ここでも同様に、7セグメントLEDの各セグメント及びドットに対してON又はOFFの駆動信号を出力するが、駆動信号のパターンは一定であり、これにより特別図柄の停止表示が行われる。またこの処理において、主制御CPU72は確率変動機能に関して「リミッタ回数」を設定したり、その減算処理を行ったりする。なお、処理の具体的な内容や「リミッタ回数」の意義についてはさらに後述する。

## 【0254】

ステップS5000:可変入賞装置管理処理は、先の特別図柄停止表示中処理において

40

50

当たりの態様（非当選以外の態様）で特別図柄が停止表示された場合に選択される。例えば、特別図柄が大当たりの態様で停止表示されると、大当たり遊技状態（遊技者にとって有利な特別遊技状態）に移行する契機が発生する。大当たり遊技中は、先の実行選択処理（ステップ S 1 0 0 0）においてジャンプ先が可変入賞装置管理処理にセットされ、特別図柄の変動表示は行われない。可変入賞装置管理処理においては、大入賞口ソレノイド 9 0 がある程度の時間（例えば最長で 6.0 秒間又は 1 個の入賞をカウントするまで）、予め設定された連続作動回数（例えば 2 回）にわたって励磁され、これにより可変入賞装置 3 0 が決まったパターンで開閉動作する（可変入賞手段）。この間に可変入賞装置 3 0 に対して遊技球を入球（入賞）させることで、遊技者には賞球（例えば 1 個の入賞に対して 6 個の賞球払出）を獲得する機会が与えられる（入賞特典付与手段）。なお、このように大当たり時に可変入賞装置 3 0 が開閉動作することを「ラウンド」と称し、連続作動回数が 2 回であれば、これらを「2 ラウンド」と総称することがある。ただし、本実施形態では 1 回あたりの開放時間が比較的短時間（6.0 秒）であり、また、1 ラウンド内のカウント数が最小（例えば 1 個）であるため、一般的な 15 ラウンド大当たり（例えば 1 ラウンド 29 秒開放、カウント数 9 個）と比較すると、1 回の大当たり（2 ラウンド）で獲得できる賞球数は少なくなっている。10

#### 【0255】

いずれにしても、主制御 C P U 7 2 は可変入賞装置管理処理において大入賞口開放パターン（ラウンド数と 1 ラウンドごとの開放動作の回数、開放時間等）を設定すると、1 ラウンド分の可変入賞装置 3 0 の開放動作を終了させるごとにラウンド数カウンタの値を 1 インクリメントする。ラウンド数カウンタの値は、例えば初期値を 0 として R A M 7 6 のカウント領域に記憶されている。また、主制御 C P U 7 2 は、ラウンド数カウンタの値を表すラウンド数コマンドを生成する。ラウンド数コマンドは、演出制御出力処理（図 8 中のステップ S 2 1 2）において演出制御装置 1 2 4 に送信される。ラウンド数カウンタの値が設定した連続作動回数（この例では 2 回）に達すると、主制御 C P U 7 2 はそのラウンド限りで大当たり遊技（大役）を終了する。20

#### 【0256】

そして、大当たり遊技（可変入賞装置 3 0 の開放動作）を終了すると、主制御 C P U 7 2 は遊技状態フラグ（確率変動機能作動フラグ又は時間短縮機能作動フラグ）に基づいて大当たり遊技終了後の状態（高確率状態、時間短縮状態）を変化させる。「高確率状態」では確率変動機能が作動し、内部抽選での当選確率が通常よりも高くなる（高確率状態移行手段）。本実施形態では、確率変動機能が非作動の「低確率状態」であっても、内部抽選での当選確率は 2 分の 1 程度の高い値（例えば 65536 分の 32768 程度）に設定されており、ここから「高確率状態」に移行した場合、当選確率はより高確率（例えば 65536 分の 65535 程度）に設定される。30

#### 【0257】

また「時間短縮状態」では時間短縮機能が作動し、上記のように普通図柄の作動抽選が高確率（例えば 99 分の 1 ～ 99 分の 98）になり、普通図柄の変動時間が短縮して設定（例えば 0.6 秒程度に固定して設定）される。合わせて特別図柄の変動時間についても、非時間短縮状態より短縮して設定（例えば 0.6 秒程度に固定して設定）される。なお、「高確率状態」及び「時間短縮状態」については、制御上でいずれか一方だけに移行する場合もあれば、これら両方に合わせて移行する場合もある。また、「低確率状態」又は「高確率状態」、「非時間短縮状態」又は「時間短縮状態」といった内部状態の変化の仕組みについては、特別図柄の当選図柄（当選種類）やパチンコ機 1 におけるゲームシステムと合わせてさらに後述する。40

#### 【0258】

##### 〔特別図柄変動前処理〕

図 2 0 は、特別図柄変動前処理の手順例を示すフローチャートである。以下、各手順に沿って説明する。

#### 【0259】

10

20

30

40

50

ステップ S 2100：先ず主制御 C P U 72 は、R A M 76 の乱数記憶領域に特別図柄作動記憶があるか否かを確認する。あるいは、ここで主制御 C P U 72 は作動記憶数カウンタの値を参照し、特別図柄に対応する作動記憶数が 0 以外 (= 1) であるかを確認してもよい。なお特別図柄の作動記憶は、上記のようにスイッチ入力イベント処理において可変始動入賞装置 28 (始動入賞口 28a) への入賞の発生を契機として発生するものである。このとき、未だ変動を開始するべき特別図柄の作動記憶がないことを確認した場合 (N o) 、主制御 C P U 72 は特別図柄遊技処理 (図 19) に復帰する。これに対し、特別図柄の作動記憶があることを確認した場合 (Y e s) 、主制御 C P U 72 は次にステップ S 2300 を実行する。

## 【0260】

ステップ S 2300：主制御 C P U 72 は、大当たり判定処理 (内部抽選) を実行する。この処理では、先ず主制御 C P U 72 は、R A M 76 の乱数記憶領域に記憶されている抽選用乱数 (大当たり決定乱数、大当たり図柄乱数) を読み出す。読み出した乱数は、例えば別の一時記憶領域に保存され、乱数記憶領域からは作動記憶が消去 (消費) される。次に主制御 C P U 72 は大当たり値の範囲を設定し、この範囲内に読み出した乱数値が含まれるか否かを判断する (内部抽選実行手段、抽選実行手段、第 2 段階抽選実行手段)。このとき設定される大当たり値の範囲は、低確率状態と高確率状態 (確率変動機能作動時) とで異なる。いずれにしても、このとき読み出した乱数値が大当たり値の範囲内に含まれていれば、主制御 C P U 72 は大当たりフラグ (01H) をセットし、次にステップ S 2400 に進む。

10

## 【0261】

ステップ S 2400：主制御 C P U 72 は、先の大当たり判定処理で大当たりフラグに値 (01H) がセットされたか否かを判断する。大当たりフラグに値 (01H) がセットされていなければ (N o) 、主制御 C P U 72 は次にステップ S 2404 を実行する。

## 【0262】

ステップ S 2404：主制御 C P U 72 は、はずれ時停止図柄決定処理を実行する。この処理では、主制御 C P U 72 は、特別図柄表示装置 34 によるはずれ時の停止図柄番号データをセットする。また主制御 C P U 72 は、演出制御装置 124 に送信するための停止図柄コマンド及び抽選結果コマンド (はずれ時) を生成する。これらコマンドは、演出制御出力処理 (図 8 中のステップ S 213) において演出制御装置 124 に送信される。

20

## 【0263】

なお本実施形態では、特別図柄表示装置 34 に 7 セグメント L E D を用いているため、例えば、はずれ時の停止図柄の表示態様を常に 1 つのセグメント (中央のバー「-」) の点灯表示だけにしておき、停止図柄番号データを 1 つの値 (例えば 64H) に固定することができる。この場合、プログラム上で使用する記憶容量を削減し、主制御 C P U 72 の処理負荷を軽減して処理速度を向上することができる。

30

## 【0264】

ステップ S 2406：次に主制御 C P U 72 は、はずれ時変動パターン決定処理を実行する。この処理では、主制御 C P U 72 は特別図柄について、はずれ時の変動パターン番号を決定する。変動パターン番号は、特別図柄の変動表示の種類 (パターン) を区別したり、変動表示にかかる変動時間に対応したりするものである。はずれ時の変動時間は、上記の「時間短縮状態」であるか否かによって異なってくるため、この処理において主制御 C P U 72 は、遊技状態フラグをロードし、現在の状態が「時間短縮状態」であるか否かを確認する。「時間短縮状態」であれば、基本的にははずれ時の変動時間は短縮された時間 (例えば 0.6 秒程度) に設定される。「時間短縮状態」でなければ、はずれ時の変動時間は例えば変動パターン決定乱数に基づいて決定される。そして、主制御 C P U 72 は、決定した変動時間 (はずれ時) の値を変動タイマにセットするとともに、はずれ時の停止表示時間の値を停止図柄表示タイマにセットする。

40

## 【0265】

以上のステップ S 2404、ステップ S 2406 は、大当たり判定結果がはずれ時 (非当

50

選以外の場合)の制御手順であるが、判定結果が大当り(ステップS2400:Yes)の場合、主制御CPU72は以下の手順を実行する。本実施形態では低確率状態でも当選確率が2分の1と高い値であり、低確率状態でも変動時の2回に1回は以下の処理が選択されることになる。

#### 【0266】

ステップS2410:主制御CPU72は、大当り時停止図柄決定処理を実行する(当選種類決定手段)。この処理では、主制御CPU72は大当り図柄乱数に基づき、特別図柄別について今回の当選図柄の種類(大当り時停止図柄番号)を決定する。大当り図柄乱数値と当選図柄の種類との関係は、予め特別図柄判定データテーブルで規定されている。このため主制御CPU72は、大当り時停止図柄決定処理において大当り時停止図柄選択テーブルを参照し、その記憶内容から大当り図柄乱数に基づいて当選図柄の種類を決定することができる。

#### 【0267】

ステップS2412:次に主制御CPU72は、大当り時変動パターン決定処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は先のステップS2300で読み出した変動パターン決定乱数に基づいて特別図柄の変動パターン(変動時間と停止表示時間)を決定する。また主制御CPU72は、決定した変動時間の値を変動タイマにセットするとともに、停止表示時間の値を停止図柄表示タイマにセットする。大当り時の変動時間についても、上記の「時間短縮状態」であるか否かによって異なってくる。このため、主制御CPU72は遊技状態フラグをロードし、現在の状態が「時間短縮状態」であるか否かを確認する。そして「時間短縮状態」であれば、基本的に大当り時であっても変動時間は短縮された時間(例えば0.6秒程度)に設定される。「時間短縮状態」でなければ、大当り時の変動中演出を行う時間を確保するため、ある程度の長い変動時間(例えば30秒~90秒程度)に対応する変動パターンが設定される。また、本実施形態では、「非時間短縮状態」のはずれ時であっても、特別図柄の変動中に「はずれリーチ演出」を実行するため、ある程度の長い変動時間に対応する変動パターンが設定される。いずれにしても、主制御CPU72は、決定した変動時間(大当り時)の値を変動タイマにセットするとともに、大当り時の停止表示時間の値を停止図柄表示タイマにセットする。

#### 【0268】

ステップS2413:主制御CPU72は、大当り時その他設定処理を実行する。この処理では、主制御CPU72は先のステップS2410で決定した当選図柄の種類(大当り時停止図柄番号)がいずれかの確変図柄に該当する場合、例えば遊技状態フラグとして確率変動機能作動フラグの値(01H)をRAM76のフラグ領域にセットし、合わせて回数切りカウンタ値(例えば10000回)をセットする。また主制御CPU72は、そのとき決定した当選図柄に対応する時間短縮機能作動回数が付加されている場合、遊技状態フラグとして時間短縮機能作動フラグの値(01H)をRAM76のフラグ領域にセットし、あわせて回数切りカウンタ値(100回又は10000回)をセットする。また主制御CPU72は、当選図柄に対して付加された時間短縮機能作動回数の値に基づき、時間短縮機能作動回数コマンド(回数切りカウンタ数コマンドでもよい)を生成する。ここで生成された時間短縮機能作動回数コマンドは、演出制御出力処理において演出制御装置124に送信される。なお、当選図柄の種類や時間短縮機能作動回数の付加については、具体例を挙げてさらに後述する。

#### 【0269】

またステップS2413の処理において、主制御CPU72は大当り時停止図柄番号に基づいて特別図柄表示装置34による停止図柄(大当り図柄)の表示態様を決定する。合わせて主制御CPU72は、上記の停止図柄コマンド(大当り時)とともに抽選結果コマンド(大当り時)を生成する。これら停止図柄コマンド及び抽選結果コマンドもまた、演出制御出力処理において演出制御装置124に送信される。

#### 【0270】

ステップS2414:次に主制御CPU72は、特別図柄変動開始処理を実行する。こ

10

20

30

40

50

の処理では、主制御 C P U 7 2 は変動パターン番号（はずれ時 / 当り時）に基づいて変動パターンデータを選択し、変動パターンに対応する変動時間の値を変動タイマにセットする。また主制御 C P U 7 2 は、変動パターンに対応する停止図柄表示時間の値を表示タイマにセットする。合わせて主制御 C P U 7 2 は、R A M 7 6 のフラグ領域に特別図柄の変動開始フラグをセットする。そして主制御 C P U 7 2 は、演出制御装置 1 2 4 に送信する変動開始コマンドを生成する。この変動開始コマンドもまた、上記の演出制御出力処理において演出制御装置 1 2 4 に送信される。以上の手順を終えると、主制御 C P U 7 2 は特別図柄変動中処理（ステップ S 3 0 0 0 ）を次のジャンプ先に設定し、特別図柄遊技処理に復帰する。

【 0 2 7 1 】

10

〔 図 1 9 : 特別図柄変動中処理 , 特別図柄停止表示中処理 〕

特別図柄変動中処理では、上記のように主制御 C P U 7 2 は変動タイマの値をレジスタからタイマカウンタにロードし、その後、時間の経過（クロックパルスのカウント数又は割込カウンタの値）に応じてタイマカウンタの値をデクリメントする。そして主制御 C P U 7 2 は、タイマカウンタの値を参照しつつ、その値が 0 になるまで上記のように特別図柄の変動表示を制御する。そして、タイマカウンタの値が 0 になると、主制御 C P U 7 2 は特別図柄停止表示中処理（ステップ S 4 0 0 0 ）を次のジャンプ先に設定する。

【 0 2 7 2 】

20

また特別図柄停止表示中処理では、主制御 C P U 7 2 は停止図柄決定処理（図 2 0 中のステップ S 2 4 0 4 , ステップ S 2 4 1 0 ）で決定した停止図柄に基づいて特別図柄の停止表示を制御する。また主制御 C P U 7 2 は、演出制御装置 1 2 4 に送信する図柄停止コマンドを生成する。図柄停止コマンドは、上記の演出制御出力処理において演出制御装置 1 2 4 に送信される。特別図柄停止表示中処理の中で停止図柄を所定時間にわたり表示させると、主制御 C P U 7 2 は図柄変動中フラグを消去する。なお、特別図柄停止表示中処理の手順についてはさらに別のフローチャートを用いて後述する。

【 0 2 7 3 】

〔 大当たり時の当選図柄 〕

次に、先の大当たり時停止図柄決定処理（図 2 0 中のステップ S 2 4 1 0 ）で決定される当選図柄の種類について説明する。本実施形態では大当たり時に選択的に決定される当選図柄として、大きく分けて以下の 3 種類が用意されている。3 種類の内訳は、例えば「 2 ラウンド通常図柄 1 」、「 2 ラウンド確変図柄 1 」及び「 2 ラウンド確変図柄 2 」である。なお、本実施形態ではラウンド数の異なる当選図柄は設けられていないため、以下ではラウンド数を表記せずに「 通常図柄 1 」、「 確変図柄 1 」、「 確変図柄 2 」等と適宜省略する。また、これらは好ましい例示に過ぎず、上記 3 種類の当選図柄は全てを網羅したものではない。

30

【 0 2 7 4 】

40

図 2 1 は、大当たり時停止図柄選択テーブルの構成列を示す図である。主制御 C P U 7 2 は先の大当たり時停止図柄決定処理（図 2 0 中のステップ S 2 4 1 0 ）において、図 2 1 に示される大当たり時停止図柄選択テーブルを参照して当選図柄の種類を決定することができる（当選種類決定手段）。また主制御 C P U 7 2 は、決定した当選図柄別にその時点での遊技状態（非時間短縮状態、時間短縮状態、低確率状態、高確率状態）に応じて時間短縮機能作動回数を決定することができる。

【 0 2 7 5 】

図 2 1 に示される大当たり時停止図柄選択テーブル中、左端カラムには当選図柄別の振分値が示されており、各振分値「 2 」, 「 5 5 」, 「 4 3 」は、それぞれ分母を 1 0 0 とした場合の割合（選択比率）に相当する。また左から 2 番目のカラムには、各振分値に対応する「 通常図柄 1 」、「 確変図柄 1 」及び「 確変図柄 2 」が示されている。すなわち、内部抽選での大当たり時には、「 通常図柄 1 」が選択される割合は 1 0 0 分の 2 (= 2 % ) であり、また、「 確変図柄 1 」が選択される割合は 1 0 0 分の 5 5 (= 5 5 % ) であり、そして、「 確変図柄 2 」が選択される割合は 1 0 0 分の 4 3 (= 4 3 % ) となっている。各

50

振分値の大きさは、大当り図柄乱数を用いた当選図柄別の選択比率に相当する。ここでいう「通常図柄1」は、大当り後において確率変動機能を作動させることとならない当選図柄（非確変図柄）である。このため、本実施形態では全体として確変図柄の選択比率は98%であり、大当り時は極めて高い比率で「確変図柄」が選択されることになる。

#### 【0276】

##### 〔初回リミッタ〕

次に、図21に示されるテーブル中、左から3番目のカラムには、大当り時の当選図柄別に設定される「初回リミッタ」の回数（上限回数）が示されている。「初回リミッタ」は、「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれかに該当した場合に設定されるものであり、本実施形態では「確変図柄1」及び「確変図柄2」についてはいずれも「17回」となっている。また、「通常図柄1」については当然に「初回リミッタ」が設定されることはない（図中に「なし」と表記）。

10

#### 【0277】

##### 〔時間短縮機能作動回数（時短回数）〕

次に、当選図柄（当選種類）別及び当選時の状態別に付加される時間短縮機能作動回数の違いについて説明する。本実施形態では、上述した3種類の当選図柄について、その当選時の状態に応じて付加される時間短縮機能作動回数が異なっている。以下、具体的に説明する。

#### 【0278】

##### 〔1) 低確率非時短中〕

20

図21中の左から3番目のカラムに示されているように、特別図柄（内部抽選）に関して「低確率状態」であり、普通図柄（作動抽選）に関して「非時間短縮状態」である場合（確変中でもなく時短中でもない通常時）を想定する。この場合、当選図柄が「通常図柄1」に該当すると100回の時間短縮機能作動回数が付加される。なお、「通常図柄1」に該当した場合、大当り終了後の状態は「低確率状態」となる。

#### 【0279】

また、当選図柄が「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれかに該当すると、いずれについても10000回の時間短縮機能作動回数が付加される。なお、「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれに該当した場合であっても、大当り終了後の状態は「高確率状態」となる。

30

#### 【0280】

このように本実施形態では、低確率非時短中から特別図柄に対応する内部抽選で当選（確率2分の1）すると、当選図柄に関わらず、大当り遊技の終了後に「時間短縮状態」となる。したがって、「高確率非時短中」という状態には移行せず、大当り終了後は必ず「時間短縮状態」となる。また、「時間短縮状態（時短中）」で付加される時短回数の違いは、以下のように設定されている。

#### 【0281】

##### 〔リミッタ回数の設定〕

先ず本実施形態においては、特別図柄（内部抽選）に関して当選時の内部状態が「低確率状態」であり、そこから「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれかで当選（初回当選）すると、上記のように「リミッタ回数（初回リミッタ）」を設定することとしている（連続回数設定手段、残回数設定手段）。この「リミッタ回数」は、「高確率状態」での当選時に主制御CPU72が「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれかに該当すると連続して決定することができる限度（連続回数）を意味する。

40

#### 【0282】

##### 〔初回リミッタ回数の選択〕

さらに本実施形態では、「リミッタ回数（初回リミッタ）」の設定に際して、上記のように「17回」を選択することとしている。この選択は、「低確率状態」からの当選時に「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれに該当したかによって決定することができる。すなわち、「低確率状態」から「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれかで当選（

50

初回当選)すると、先の特別図柄停止表示中処理(図19中のステップS4000)において、「初回リミッタ(リミッタ回数)」の設定に際して17回(1回目を含む)が選択される(連続回数設定手段、残回数設定手段)。

#### 【0283】

##### (リミッタ回数の減算)

いずれにしても、「低確率状態」からの初当り時に設定された「リミッタ回数(初回リミッタ)」は、「高確率状態」での当選時に続けて「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれか(「通常図柄1」以外)に該当すると、その度ごとに1ずつ減算され、その残り回数が少なくなっていく。ただし、「リミッタ回数」が残り0回に達しない(残りが1回以上ある)間は、主制御CPU72は先の大当り時停止図柄決定処理(図20中のステップS2410)において、「高確率状態」での当選時に連続して「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれかに該当すると決定することが可能である。そこで先ず、「リミッタ回数」に1回以上の残りがある場合(リミッタ到達前)について説明する。

#### 【0284】

##### (2) リミッタ到達前高確率時短中

例えば、図21中の右から3番目のカラムに示されているように、特別図柄(内部抽選)に関して「高確率状態」であり、かつ、普通図柄(作動抽選)に関して「時間短縮状態」である場合を想定する。すなわち、上記(1)の低確率非時短中に「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれかに該当した場合、大当り終了後は高確率時短中の状態となる。そしてこの場合でも、当選図柄に関わらず時間短縮機能作動回数が付加される。詳細には、当選図柄が「通常図柄1」に該当した場合、100回の時間短縮機能作動回数が付加される。また、当選図柄が「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれかに該当すると、いずれの場合も10000回の時間短縮機能作動回数が付加される。この場合、「高確率状態」で「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれかに連続当選しているため、上記のように「リミッタ回数」は1減算される。また「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれに該当しても、大当り終了後の状態は「高確率状態」となり、合わせて「時間短縮状態」となる。一方、「通常図柄1」に該当した場合、大当り終了後の状態は特別図柄(内部抽選)に関して「低確率状態」に復帰するが、普通図柄(作動抽選)に関して「時間短縮状態」は維持され、以下の「(3)低確率時短中」となる。

#### 【0285】

##### (3) 低確率時短中

例えば、図21中の右から2番目のカラムに示されているように、特別図柄(内部抽選)に関して「低確率状態」であり、かつ、普通図柄(作動抽選)に関して「時間短縮状態」である場合を想定する。上記(1)の低確率非時短中に「通常図柄1」に該当するか、又は上記(2)のリミッタ到達前高確率時短中に「通常図柄1」に該当した場合、低確率時短中の状態となる。そして、この場合も同様に、3種類あるいずれの当選図柄についても、必ず時間短縮機能作動回数が付加される(第2段階抽選結果制限手段)。詳細には、当選図柄が「通常図柄1」に該当した場合、100回の時間短縮機能作動回数が付加される。また、当選図柄が「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれかに該当すると、いずれの場合も10000回の時間短縮機能作動回数が付加される。この場合、「低確率状態」から「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれかに初当選していることになるため、「リミッタ回数」は再設定される。また、この再設定に際して、当選図柄が「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれに該当しても、大当り終了後の状態は「高確率状態」となり、かつ「時間短縮状態」となるため、結果的に上記(2)のリミッタ到達前高確率時短中が再開されることになる。一方、「通常図柄1」に該当した場合、大当り終了後の状態が特別図柄(内部抽選)に関して「低確率状態」に復帰するが、普通図柄(作動抽選)に関して「時間短縮状態」は維持される。

#### 【0286】

##### (リミッタ到達時)

10

20

30

40

50

「高確率状態」で連続して「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれかに当選し（選択比率98%）、その度ごとに「リミッタ回数」が減算された結果、上記の「リミッタ回数」が残り0回に到達した場合を想定する。

#### 【0287】

そして、「リミッタ回数」が残り0回に到達すると、「高確率状態」での当選時に主制御CPU72は「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれかに該当すると決定することができなくなる。具体的には、大当たり図柄乱数が「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれかに対応していたとしても、最終的な当選図柄は「通常図柄1」又は「通常図柄2」のいずれかへ強制的に変更される（当選種類規制手段、第2段階抽選結果制限解除手段）。

10

#### 【0288】

##### （4）リミッタ到達時高確率時短中

当選図柄の強制的な変更については、図21中の右端カラムに示されている。すなわち、「高確率状態」かつ「時間短縮状態」で「リミッタ回数」の残りが0回に達すると、テーブル上で「確変図柄1」（選択比率55%）に該当した場合であっても、最終的な当選図柄は「通常図柄1」に強制的に変更される（合成選択比率は57%）。あるいは、テーブル上で「確変図柄2」（選択比率43%）に該当した場合であっても、最終的な当選図柄は「通常図柄2」に強制的に変更されることになる。このような当選図柄の強制的な変更（規制）が行われる結果、「リミッタ回数」の残りが0回に達した後の「高確率状態」は継続されなくなり、大当たり終了後に一度は「低確率状態」に強制的に復帰されることになる。さらに、当選図柄として「通常図柄1」が普通に選択された場合と、強制的に「通常図柄1」が選択された場合（合成選択比率57%）についても、いずれも100回の時間短縮機能作動回数が付加されるが、強制的に「通常図柄2」が選択された場合（選択比率43%）は時間短縮機能作動回数が付加されない（0回=時短なし）。これはつまり、「リミッタ回数」が残り0回に到達すると、特別図柄（内部抽選）に関して「低確率状態」に必ず復帰するが、そのとき「時間短縮状態」から「非時間短縮状態」にも復帰する割合が全体の43%あり、残り57%の割合で「時間短縮状態」が維持されることを意味する（第2段階抽選結果制限解除手段）。

20

#### 【0289】

以上のように本実施形態では、当選時の状態別、リミッタ残数別（到達前・到達時）によって付加される時間短縮機能作動回数が異なっていることが分かる。特に本実施形態では、「（4）リミッタ到達時高確率時短中」において、強制的に「通常図柄2」が選択された場合にのみ「非時間短縮状態」となり、それ以外の場合は常に「時間短縮状態」となることが分かる。なお本実施形態では、時間短縮機能作動回数が付加される場合を「第1区分の通常図柄（通常当選種類）」とし、時間短縮機能作動回数が付加されない場合を「第2区分の通常図柄（通常当選種類）」とする。また、本実施形態では、当選時の状態別やリミッタ残数別（到達前・到達時）に関わらず、「時間短縮状態」に移行される場合を、特定の条件を適用する旨の抽選結果が得られた場合としており、「時間短縮状態」に移行されない場合を、特定の条件を適用しない旨の抽選結果が得られた場合としている。

30

#### 【0290】

##### 〔特別図柄停止表示中処理〕

次に、図22は、特別図柄停止表示中処理（図19中のステップS3000）の手順例を示すフローチャートである。以下に、特別図柄停止表示中処理の具体的な手順と合わせて、上記の「リミッタ回数」の設定（初回リミッタ17回の選択）や減算処理を行う手法について説明する。

40

#### 【0291】

ステップS4100：主制御CPU72は、停止図柄表示タイマの値を減算（例えば割込周期分だけデクリメント）する。

#### 【0292】

ステップS4200：そして主制御CPU72は、今回減算した停止図柄表示タイマの

50

値に基づき、停止表示時間が終了したか否かを判断する。具体的には、停止図柄表示タイマの値が 0 以下でなければ、主制御 C P U 7 2 は未だ停止表示時間が終了していないと判断する ( N o )。この場合、主制御 C P U 7 2 は特別図柄遊技処理に復帰し、次の割込周期においても実行選択処理 ( 図 19 中のステップ S 1 0 0 0 ) からジャンプして特別図柄停止表示中処理を繰り返し実行する。

#### 【 0 2 9 3 】

これに対し、停止図柄表示タイマの値が 0 以下であれば、主制御 C P U 7 2 は停止表示時間が終了したと判断する ( Y e s )。この場合、主制御 C P U 7 2 は次にステップ S 4 2 5 0 を実行する。

#### 【 0 2 9 4 】

ステップ S 4 2 5 0 : 主制御 C P U 7 2 は、図柄停止コマンドを生成する。図柄停止コマンドは、上記の演出制御出力処理において演出制御装置 1 2 4 に送信される。また主制御 C P U 7 2 は、ここで図柄変動中フラグを消去する。

#### 【 0 2 9 5 】

ステップ S 4 3 0 0 : ここで主制御 C P U 7 2 は、大当たりフラグの値 ( 0 1 H ) がセットされているか否かを確認する。大当たりフラグの値 ( 0 1 H ) がセットされている場合 ( Y e s )、主制御 C P U 7 2 は次にステップ S 4 3 1 0 を実行する。

#### 【 0 2 9 6 】

ステップ S 4 3 1 0 : 主制御 C P U 7 2 は、今回の当選図柄が確変図柄であるか否かを確認する。この確認は、大当たり時停止図柄番号に基づいて行うことができる。すなわち、今回の大当たり時停止図柄番号が上記の「確変図柄 1 」又は「確変図柄 2 」のいずれかに該当する場合 ( Y e s )、主制御 C P U 7 2 は次にステップ S 4 3 2 0 に進む。

#### 【 0 2 9 7 】

##### 〔 確変図柄選択時 〕

ステップ S 4 3 2 0 : 主制御 C P U 7 2 は、今回の当選時が「高確率状態」であるか否かを確認する。今回の当選時が「低確率状態」である場合 ( N o )、主制御 C P U 7 2 は次にステップ S 4 3 3 2 を実行する。

#### 【 0 2 9 8 】

ステップ S 4 3 3 2 : 当選図柄が「確変図柄 1 」又は「確変図柄 2 」のいずれかである場合、主制御 C P U 7 2 は「リミッタ回数 ( 初回リミッタ ) 」として 1 7 回を設定する ( 連続回数設定手段及び連続回数設定手段としての処理、残回数設定手段 )。具体的には、主制御 C P U 7 2 は「リミッタ回数」の値として 1 7 回 ( リミッタ残数 = 1 7 ) を例えば R A M 7 6 の残数カウンタ領域にセーブする。

#### 【 0 2 9 9 】

ステップ S 4 3 4 0 : 主制御 C P U 7 2 は、先のステップ S 4 3 3 2 で設定した初回の「リミッタ回数」を 1 減算する。これは、「リミッタ回数」が「低確率状態」からの初回確変当選時を含むためである。なお、本実施形態では初回確変当選 ( 1 回目 ) を含めた「リミッタ回数」を設定することとしているが、「リミッタ回数」に 1 回目を含めない設定 ( 例えば 1 6 回 ) とする場合、ステップ S 4 3 4 0 をスキップするロジックを採用してもよい。

#### 【 0 3 0 0 】

以上は、今回の当選時が「低確率状態」である場合の手順例であるが、今回の当選時が「高確率状態」であった場合 ( ステップ S 4 3 2 0 : Y e s )、主制御 C P U 7 2 は以下の手順を実行する。

#### 【 0 3 0 1 】

##### 〔 初回リミッタ 1 7 回の減算 〕

ステップ S 4 3 4 0 : 初回リミッタが 1 7 回であった場合、主制御 C P U 7 2 は「リミッタ回数」を減算 ( - 1 ) し、その減算後の値を残数カウンタ領域にセーブ ( 更新 ) する。すなわち、初回に「リミッタ回数」が 1 7 回に設定された後の「高確率状態」であって、今回の当選が「確変図柄 1 」又は「確変図柄 2 」の 2 連続目であった場合、既に 1 回目

10

20

30

40

50

の当選時に「リミッタ回数」が16回に減算されているので、主制御CPU72は2回目で「リミッタ回数」をさらに1つ減算し、その残りを15回として「リミッタ回数」を更新する。あるいは、今回の当選が「確変図柄1」又は「確変図柄2」の3連続目であった場合、2回目で15回に減算された「リミッタ回数」をさらに3回目で1つ減算し、その残りを14回として「リミッタ回数」を更新する。これにより、初回の「リミッタ回数」が17回に設定された後の「高確率状態」での大当たり時に「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれかに連続して該当すると、その度ごとに「リミッタ回数」の残りが減少していくことになる（連続回数減算手段）。

#### 【0302】

この後、当選の度ごとに17回目まで連続して「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれかに該当した場合、16回目で残り1回に減算された「リミッタ回数」をさらに17回目で1つ減算すると、その残りは0回に到達する。この場合、主制御CPU72が次回の当選時に先の大当たり時停止図柄決定処理（図20中のステップS2410）を実行すると、図21のテーブルを用いた当選図柄の決定に際して「リミッタ回数」が残り0回に達しているため、上記のように「確変図柄1」は「通常図柄1」に強制的に変更され、「確変図柄2」は「通常図柄2」に強制的に変更されることになる。

10

#### 【0303】

##### 〔通常図柄選択時〕

これに対し、先のステップS4310で今回の大当たり時停止図柄番号が上記の「通常図柄1」に該当するか、もしくは強制的に決定された「通常図柄1」又は「通常図柄2」のいずれかに該当する場合（No）、主制御CPU72は次にステップS4345に進む。

20

#### 【0304】

ステップS4345：この場合、主制御CPU72は「リミッタ回数」の値を0回にクリア（リミッタ残数=0）する。なお主制御CPU72は、例えば先の大当たり時停止図柄決定処理（図20中のステップS2410）において、今回の当選図柄として「通常図柄1」又は「通常図柄2」を選択した場合（強制的な変更を含む）、そこで「リミッタ回数」の値をクリアすることとしてもよい。

#### 【0305】

ステップS4346：いずれにしても、以上の手順を実行すると、次に主制御CPU72は、現在の「リミッタ回数」に基づいてリミッタ残数コマンドを生成する。ここで生成したリミッタ残数コマンドは、演出制御出力処理（図8中のステップS213）で演出制御装置124に出力される。

30

#### 【0306】

ステップS4350：次に主制御CPU72は、ジャンプテーブルのジャンプ先を「可変入賞装置管理処理」に設定する。

#### 【0307】

ステップS4355：また主制御CPU72は、回数切り機能作動時フラグをリセットする。これにより、大当たり遊技開始前に時間短縮機能又は確率変動機能の少なくとも一方が作動していた場合、当該機能は非作動となる。

#### 【0308】

40

ステップS4400：そして主制御CPU72は、制御上の内部状態フラグとして「大役開始（大当たり遊技中）」をセットする。また合わせて主制御CPU72は、大当たり中を表す状態コマンドを生成する。大当たり中を表す状態コマンドは、上記の演出制御出力処理において演出制御装置124に送信される。

大当たり時に以上の手順を終えると、主制御CPU72は特別図柄遊技処理に復帰する。

#### 【0309】

##### 〔非当選時〕

これに対し、大当たり時以外の場合は以下の手順が実行される。

すなわち主制御CPU72は、ステップS4300において大当たりフラグの値（01H）がセットされていないと判断した場合（No）、次にステップS4600を実行する。

50

## 【0310】

ステップS4600：主制御CPU72は、ジャンプテーブルのジャンプ先アドレスとして特別図柄変動前処理のアドレスをセットする。

## 【0311】

ステップ4610：次に主制御CPU72は、回数切りカウンタの値をロードする。「回数切りカウンタ」は、「高確率状態」や「時間短縮状態」においてそれぞれのカウンタ値がRAM76の確変カウント領域又は時短カウント領域にセットされている。なお、ここでは「回数切り」としているが、「高確率状態」の場合の回数切りカウンタの値は、極端に膨大な値（例えば10000回以上）に設定されている。また「時間短縮状態」の場合についても、上記のように当選図柄によって10000回の作動回数が付加される場合もある。このような膨大な値を設定することで、実質的に次回の当選が得られるまで「高確率状態」や「時間短縮状態」が継続することを確率的に保証することができる。なお、「時間短縮状態」の作動回数として100回が付加された場合、回数切りカウンタの値は100回に設定されるが、本実施形態では「時間短縮状態」での普通図柄（作動抽選）の当選確率は略1分の1（98/99）であるため、100回でも次回まで「時間短縮状態」が継続することは確率的に保証されている。10

## 【0312】

ステップS4620：主制御CPU72は、ロードしたカウンタ値が0であるか否かを確認する。このとき、既に回数切りカウンタ値が0であれば（Yes）、主制御CPU72は特別図柄遊技処理に復帰する。一方、回数切りカウンタ値が0でなかった場合（No）、主制御CPU72は次にステップS4630を実行する。20

## 【0313】

ステップS4630：主制御CPU72は、回数切りカウンタ値をデクリメント（1減算）する。

ステップS4640：そして主制御CPU72は、その減算結果が0でないか否かを判断する。減算の結果、回数切りカウンタの値が0でなかった場合（Yes）、主制御CPU72は特別図柄遊技処理に復帰する。これに対し、回数切りカウンタの値が0になった場合（No）、主制御CPU72はステップS4650に進む。

## 【0314】

ステップS4650：ここで主制御CPU72は、回数切り機能作動時のフラグを消去する。消去されるのは、確率変動機能作動フラグ又は時間短縮機能作動フラグであるが、上記のように「高確率状態」で回数切りカウンタの値が0になることは実質的にはなく、同様に「時間短縮状態」で回数切りカウンタの値が0になることも実質的ではない。ただし理論的には発生し得るので、もしも実際に回数切りカウンタの値が0になった場合、対応する確率変動機能作動フラグ又は時間短縮機能作動フラグは消去される。これにより、特別図柄の停止表示を経て「高確率状態」又は「時間短縮状態」が終了する。以上の手順を終えると、主制御CPU72は特別図柄遊技処理に復帰する。30

## 【0315】

## 〔発射位置管理処理〕

図23は、発射位置管理処理の手順例を示すフローチャートである。以下、各手順に沿って説明する。40

## 【0316】

ステップS1100：主制御CPU72は普通遊技管理ステータスの値が「03H」～「07H」であるか否かを確認する。

## 【0317】

## 〔普通遊技管理ステータス〕

主制御CPU72は、普通図柄に対応する遊技の進行状況（1）～（8）に応じて普通遊技管理ステータスの値（カギ括弧内）を以下のようにセットする。

（1）普通図柄変動待ち状態：「00H」

（2）普通図柄変動表示中状態：「01H」

- (3) 普通図柄停止図柄表示中状態：「02H」
- (4) 可变始動入賞装置（普通電動役物）開放待ち状態：「03H」
- (5) 可变始動入賞装置（普通電動役物）開放状態：「04H」
- (7) 可变始動入賞装置（普通電動役物）閉鎖状態：「05H」
- (8) 可变始動入賞装置（普通電動役物）作動終了時間中状態：「06H」
- (9) 可变始動入賞装置（普通電動役物）閉鎖後有効状態：「07H」

**【0318】**

ここで、主制御CPU72は、普通遊技管理ステータスの値を設定又は更新した場合、その値を反映させた普通遊技管理ステータスコマンドを生成する。普通遊技管理ステータスコマンドは、演出制御出力処理（図8中ステップS213）において演出制御装置124に送信される。10

**【0319】**

その結果、普通遊技管理ステータスの値が「03H」～「07H」であることを確認した場合（Yes）、主制御CPU72はステップS1140を実行する。一方、普通遊技管理ステータスの値が「03H」～「07H」であることを確認できない場合（No）、主制御CPU72はステップS1110を実行する。

**【0320】**

ステップS1110：主制御CPU72は特別遊技管理ステータスの値が「03H」～「07H」であるか否かを確認する。

**【0321】**

その結果、特別遊技管理ステータスの値が「03H」～「07H」であることを確認した場合（Yes）、主制御CPU72はステップS1140を実行する。一方、特別遊技管理ステータスの値が「03H」～「07H」であることを確認できない場合（No）、主制御CPU72はステップS1120を実行する。20

**【0322】**

ステップS1120：主制御CPU72は、内部状態が時間短縮状態であるか否かを確認する。時間短縮状態であるか否かは、時間短縮機能作動フラグにより確認することができる。

その結果、内部状態が時間短縮状態であることを確認した場合（Yes）、主制御CPU72はステップS1140を実行する。一方、内部状態が時間短縮状態であることを確認できない場合（No）、主制御CPU72はステップS1130を実行する。30

**【0323】**

ステップS1130：主制御CPU72は、発射位置ステータスに左打ちに対応する値（0）をセットする。ここで、「発射位置ステータス」とは、現在の遊技状態が左打ちに対応する遊技状態であるか、右打ちに対応する遊技状態であるかを保持する変数である。

具体的には、発射位置ステータスに「0」がセットされていれば現在の遊技状態が左打ちに対応する遊技状態であることを示しており、発射位置ステータスに「1」がセットされていれば現在の遊技状態が右打ちに対応する遊技状態であることを示している。このため、主制御CPU72は、発射位置ステータスの値を参照すれば、現在の遊技状態が左打ちに対応する遊技状態であるか、右打ちに対応する遊技状態であるかを確認することができる。40

また、発射位置ステータスの値は、RAM76に記憶されており、電源断の状態が発生した場合は、その値がバックアップされる。

**【0324】**

ステップS1140：主制御CPU72は、発射位置ステータスに右打ちに対応する値（1）をセットする。

**【0325】**

ステップS1150：ステップS1130又はステップS1140にて発射位置ステータスをセットすると、主制御CPU72は次に発射位置指定コマンドを生成する（発射位置指定情報通知手段）。ここで、主制御CPU72は、発射位置指定コマンドとして、発50

射位置ステータスの値を反映させたコマンドを生成する。具体的には、発射位置ステータスの値が左打ちを示す値（0）である場合、主制御C P U 7 2は、左打ちを示す発射位置指定コマンドを生成する。これに対して、発射位置ステータスの値が右打ちを示す値（1）である場合、主制御C P U 7 2は、右打ちを示す発射位置指定コマンドを生成する。ここで生成した発射位置指定コマンドは、演出制御出力処理（図8中のステップS 2 1 3）で演出制御装置1 2 4に出力される（発射位置指定情報通知手段）。

以上の手順を終えると、主制御C P U 7 2は割込管理処理（図8）に復帰する。

#### 【0 3 2 6】

##### 〔表示出力管理処理〕

次に図2 4は、割込管理処理の中で実行される表示出力管理処理（図8中のステップS 2 1 3）の構成例を示すフローチャートである。表示出力管理処理は、特別図柄表示設定処理（ステップS 1 2 0 0）、普通図柄表示設定処理（ステップS 1 2 1 0）、状態表示設定処理（ステップS 1 2 2 0）、作動記憶表示設定処理（ステップS 1 2 3 0）のサブルーチン群を含む構成である。

10

#### 【0 3 2 7】

このうち特別図柄表示設定処理（ステップS 1 2 0 0）と普通図柄表示設定処理（ステップS 1 2 1 0）、作動記憶表示設定処理（ステップS 1 2 3 0）、については、既に述べたように特別図柄表示装置3 4、普通図柄表示装置3 3及び普通図柄作動記憶ランプ3 3 aの各L E Dに対して印加する駆動信号を生成及び出力する処理である。

#### 【0 3 2 8】

20

また状態表示設定処理（ステップS 1 2 2 0）については、遊技状態表示装置3 8の各L E Dに対して印加する駆動信号を生成及び出力する処理である。なお、状態表示設定処理の詳細については別のフローチャートを用いて後述する。

#### 【0 3 2 9】

##### 〔状態表示設定処理〕

図2 5は、状態表示設定処理の手順例を示すフローチャートである。以下、各手順に沿って説明する。

#### 【0 3 3 0】

ステップS 1 2 2 1：主制御C P U 7 2は、電源投入時において確率変動機能作動フラグがONであるか否かを確認する。

30

#### 【0 3 3 1】

その結果、電源投入時において確率変動機能作動フラグがONであることを確認した場合（Y e s）、主制御C P U 7 2はステップS 1 2 2 2を実行する。一方、電源投入時において確率変動機能作動フラグがONであることを確認できない場合（N o）、主制御C P U 7 2はステップS 1 2 2 3を実行する。

#### 【0 3 3 2】

ステップS 1 2 2 2：主制御C P U 7 2は、確率変動状態表示ランプ3 8 cに対応するL E Dに対して点灯信号を出力する。なお確率変動状態表示ランプ3 8 cは、特別図柄に関する大当たり遊技が開始されるまで、もしくは、特別図柄の変動表示が規定回数行われて確率変動機能がO F F（非作動）にされるまで点灯し続け、その後、非表示に（消灯）切り替えられる。

40

#### 【0 3 3 3】

ステップS 1 2 2 3：主制御C P U 7 2は、確率変動状態表示ランプ3 8 cに対応するL E Dに対して消灯信号を出力する。

#### 【0 3 3 4】

ステップS 1 2 2 4：主制御C P U 7 2は、時間短縮機能作動フラグがONであるか否かを確認する。

#### 【0 3 3 5】

その結果、時間短縮機能作動フラグがONであることを確認した場合（Y e s）、主制御C P U 7 2はステップS 1 2 2 5を実行する。一方、時間短縮機能作動フラグがONで

50

あることを確認できない場合（No）、主制御CPU72はステップS1226を実行する。

【0336】

ステップS1225：主制御CPU72は、時短状態表示ランプ38dに対応するLEDに対して点灯信号を出力する。なお、時短状態表示ランプ38dは、特に電源投入時であるか否かに関わらず点灯される。

【0337】

ステップS1226：主制御CPU72は、時短状態表示ランプ38dに対応するLEDに対して消灯信号を出力する。

【0338】

ステップS1227：主制御CPU72は、発射位置ステータスの値が「1」であるか否かを確認する。

10

【0339】

その結果、発射位置ステータスの値が「1」であることを確認した場合（Yes）、主制御CPU72はステップS1228を実行する。一方、発射位置ステータスの値が「1」であることを確認できない場合（No）、主制御CPU72はステップS1229を実行する。

【0340】

ステップS1228：主制御CPU72は、発射位置指定表示ランプ38eに対応するLEDに対して点灯信号を出力する。なお、発射位置指定表示ランプ38eも、特に電源投入時であるか否かに関わらず点灯される。

20

【0341】

ステップS1229：主制御CPU72は、発射位置指定表示ランプ38eに対応するLEDに対して消灯信号を出力する。

以上の手順を終えると、主制御CPU72は表示出力管理処理（図24）に復帰する。

【0342】

〔可変入賞装置管理処理〕

次に、可変入賞装置管理処理の詳細について説明する。

図26は、可変入賞装置管理処理の構成例を示すフローチャートである。可変入賞装置管理処理は、遊技プロセス選択処理（ステップS5100）、大入賞口開放パターン設定処理（ステップS5200）、大入賞口開閉動作処理（ステップS5300）、大入賞口閉鎖処理（ステップS5400）、終了処理（ステップS5500）のサブルーチン群を含む構成である。

30

【0343】

ステップS5100：遊技プロセス選択処理において、主制御CPU72は次に実行するべき処理（ステップS5200～ステップS5500のいずれか）のジャンプ先を選択する。すなわち主制御CPU72は、ジャンプテーブルから次に実行するべき処理のプログラムアドレスをジャンプ先のアドレスとして選択し、また戻り先のアドレスとして可変入賞装置管理処理の末尾をスタックポインタにセットする。いずれの処理を次のジャンプ先として選択するかは、これまでに行われた処理の進行状況によって異なる。例えば、未だ可変入賞装置30の作動（開放動作）を開始していない状況であれば、主制御CPU72は次のジャンプ先として大入賞口開放パターン設定処理（ステップS5200）を選択する。一方、既に大入賞口開放パターン設定処理が完了していれば、主制御CPU72は次のジャンプ先として大入賞口開閉動作処理（ステップS5300）を選択し、大入賞口開閉動作処理まで完了していれば、次のジャンプ先として大入賞口閉鎖処理（ステップS5400）を選択する。また、設定された連続作動回数（ラウンド数）にわたって大入賞口開閉動作処理及び大入賞口閉鎖処理が繰り返し実行されると、主制御CPU72は次のジャンプ先として終了処理（ステップS5500）を選択する。

40

【0344】

ステップS5200：大入賞口開放パターン設定処理では、主制御CPU72は1ラウ

50

ンド中の開放時間、閉鎖時間、インターバル及びラウンド数ごとの開放パターンを設定する。なお本実施形態では、1ラウンドの開放時間が最大で例えば「6.0秒」、閉鎖時間は例えば「0.5秒程度」また、ラウンド数は「2ラウンド」に予め固定されている。これにより、開放タイマ、閉鎖タイマ、インターバルタイマ、ラウンド数カウンタにそれぞれ値がセットされることになる。そして主制御CPU72は次のジャンプ先を大入賞口開閉動作処理に設定する。ただし、上記の開放パターンはあくまで一例であり、これに限定されるものではない。

#### 【0345】

ステップS5300：次に大入賞口開閉動作処理では、主制御CPU72は可変入賞装置30の開閉動作（開放動作）を制御する。具体的には、主制御CPU72は大入賞口ソレノイド90に対して印加する駆動信号を出力する。これにより、可変入賞装置30の開閉部材30aが閉止位置から開放位置に変位し、大入賞口30bへの入球（入賞）の発生が可能な状態になる。また主制御CPU72は、開放タイマのカウントダウンを実行し、開放タイマの値が0以下になつていなければ、次に入賞球数のカウントを実行する。開放時間が終了するか、もしくはカウント数が所定数（例えば1個）に達したことを確認すると、主制御CPU72は大入賞口を閉止させる。具体的には、大入賞口ソレノイド90に印加していた駆動信号の出力を停止する。これにより、可変入賞装置30が開放状態から閉止状態に復帰する。

10

#### 【0346】

この後、主制御CPU72は閉鎖タイマのカウントダウンを実行し、閉鎖タイマの値が0以下になると、続いてインターバルタイマのカウントダウンを実行する（1ラウンド目のみ）。そして、インターバルタイマの値が0以下になると、次のジャンプ先を大入賞口閉鎖処理に設定する。2ラウンド目では、主制御CPU72は閉鎖タイマの値が0以下になると、次のジャンプ先を大入賞口閉鎖処理に設定する。

20

#### 【0347】

ステップS5400：大入賞口閉鎖処理では、主制御CPU72は可変入賞装置30の作動を継続したり、その作動を終了したりする。すなわち、現在の遊技状態が大当たり中（大役中）であれば、主制御CPU72は上記のラウンド数カウンタをインクリメントする。これにより、例えば1ラウンド目が終了し、2ラウンド目に向かう段階でラウンド数カウンタの値が増加する。そして主制御CPU72は、次のジャンプ先を大入賞口開閉動作処理に設定すると、入賞球数カウンタをリセットする。

30

#### 【0348】

主制御CPU72が次に可変入賞装置管理処理を実行すると、遊技プロセス選択処理（ステップS5100）で主制御CPU72は次のジャンプ先である大入賞口開閉動作処理を実行する。そして、大入賞口開閉動作処理の実行後に主制御CPU72が再び大入賞口閉鎖処理を実行することで、実際のラウンド数が設定した実行ラウンド数（2回）に達するまでの間、可変入賞装置30の開閉動作が連続して実行される。そして、実際のラウンド数が設定した実行ラウンド数に達した場合、主制御CPU72はラウンド数カウンタをリセット（=0）すると、次のジャンプ先を終了処理に設定する。また主制御CPU72は、入賞球数カウンタをリセットし、可変入賞装置管理処理に復帰する。これにより、次に主制御CPU72が可変入賞装置管理処理を実行すると、今度は終了処理が選択されることになる。

40

#### 【0349】

##### 〔終了処理〕

図27は、終了処理の手順例を示すフローチャートである。この終了処理は、可変入賞装置30の作動を終了する際の条件を整えるためのものである。以下、手順に沿って説明する。

#### 【0350】

ステップS5502：主制御CPU72は、大当たりフラグをリセット（00H）する。これにより、主制御CPU72の制御処理上で大当たり遊技状態は終了する。

50

ステップ S 5504：また主制御 C P U 72 は、ここで内部的に大役中の状態を終了する。

【0351】

ステップ S 5505：次に主制御 C P U 72 は、R A M 76 のフラグ領域を参照し、確率変動機能作動フラグの値 (01H) がセットされているか否かを確認する。このフラグは、先の特別図柄変動前処理中の大当たり時その他設定処理 (図 20 中のステップ S 2413) でセットされるものである。

【0352】

ステップ S 5506：確率変動機能作動フラグの値がセットされている場合 (ステップ S 5505 : Yes)、主制御 C P U 72 は確率変動機能に対応する回数切り機能作動時フラグをセットする。これにより、大当たり遊技終了後の内部状態が「高確率状態」に設定される。

10

【0353】

ステップ S 5507：そして主制御 C P U 72 は、確率変動回数 (例えば 10000 回程度) を設定する。設定した確率変動回数の値は、例えば R A M 76 の確変カウンタ領域に格納されて上記の回数切りカウンタ値となる。ここで設定した確率変動回数は、これ以後の遊技で特別図柄の変動 (内部抽選) を高確率状態で行う上限回数となる。ただし、高確率 (65536 分の 65535 程度) では非当選が 10000 回も連続することは確率的にほとんどないので、実質的に次回の当選まで高確率状態が続くことになる。なお、確率変動機能作動フラグの値がセットされていなければ (ステップ S 5505 : No)、主制御 C P U 72 はステップ S 5506, S 5507 を実行しない。

20

【0354】

ステップ S 5510：次に主制御 C P U 72 は、R A M 76 のフラグ領域を参照し、時間短縮機能作動フラグの値 (01H) がセットされているか否かを確認する。この時間短縮機能作動フラグもまた、先の特別図柄変動前処理中の大当たり時その他設定処理 (図 20 中のステップ S 2413) においてセットされるものである。時間短縮機能作動フラグがセットされていれば (Yes)、主制御 C P U 72 は次にステップ S 5511 を実行する。

【0355】

ステップ S 5511：時間短縮機能作動フラグの値がセットされている場合 (ステップ S 5510 : Yes)、主制御 C P U 72 は時間短縮機能に対応する回数切り機能作動時フラグをセットする。これにより、大当たり遊技終了後の内部状態が「時間短縮状態」に設定される (時間短縮状態移行手段又は時間短縮状態維持手段としての処理)。

30

【0356】

ステップ S 5512：また、主制御 C P U 72 は、今回の当選図柄に対応する時間短縮機能作動回数 (100 回又は 10000 回) に基づき、時間短縮機能に対応する回数切りカウンタの値を設定する。設定した回数切りカウンタの値は、上述した R A M 76 の時短カウント領域に格納される。なお、時間短縮機能作動フラグがセットされていなければ (ステップ S 5510 : No)、主制御 C P U 72 はステップ S 5511, S 5514 を実行しない。この場合、大当たり終了後に「時間短縮状態」には移行しない (非時間短縮状態復帰手段としての処理)。

40

【0357】

ステップ S 5514：主制御 C P U 72 は、ここで状態指定コマンドを生成する。具体的には、大当たりフラグのリセットに伴い、遊技状態として「通常中」を表す状態指定コマンドを生成する。また、確率変動機能作動回数に基づいて回数切りカウンタの値を設定した場合は内部状態として「高確率中」を表す状態指定コマンドを生成し、時間短縮機能作動回数に基づいて回数切りカウンタの値を設定した場合、内部状態として「時間短縮状態」を表す状態指定コマンドを生成する。これら状態指定コマンドは、演出制御出力処理 (図 8 中のステップ S 213) において演出制御装置 124 に送信される。

【0358】

50

ステップ S 5516：大当たり時に以上の手順を経ると、主制御 C P U 72 は次のジャンプ先を大入賞口開放パターン設定処理に設定する。

【0359】

ステップ S 5518：そして主制御 C P U 72 は、特別図柄遊技処理の中の実行選択処理（図 19 中のステップ S 1000）でのジャンプ先を特別図柄変動前処理に設定する。以上の手順を終えると、主制御 C P U 72 は可変入賞装置管理処理に復帰する。

【0360】

以上が主制御装置 70（主制御 C P U 72）による各種の制御処理の内容である。主制御 C P U 72 がこれら処理を実行することで、パチンコ機 1 による遊技が具体的に進行することとなる。

10

【0361】

〔ゲームフロー〕

次に図 28 は、本実施形態のパチンコ機 1 による遊技の流れを一例として示すゲームフロー図である。パチンコ機 1 による遊技は、遊技者の操作に応じて遊技球を遊技領域 8a 内に打ち込む（発射する）ことで進行する。以下、遊技球の打ち出しを前提とした遊技の流れについて説明する。なお以下の説明では、適宜、図中の参照符号 F 1 ~ F 47 等を括弧付きで示す。また、以下の説明で用いる「入賞」は、「検出された入球が有効なものとして扱われること」を意味している。

【0362】

〔F 1〕通常遊技中

20

例えば、遊技者がパチンコ機 1 で遊技を開始した当初は、パチンコ機 1 の内部状態が「通常遊技中」の状態となっているものとする。本実施形態において「通常遊技中」の状態は、普通図柄（作動抽選）に関して「非時間短縮状態（普図低確率）」であり、かつ、特別図柄（内部抽選）に関して「低確率状態（特図低確率）」であることを意味する。

【0363】

〔F 2〕普通図柄非当選

〔F 1〕通常遊技中において、中始動ゲート 20（又は右始動ゲート 21）を遊技中が通過すると、これを契機として上記の作動抽選が実行される。作動抽選の結果が非当選の場合、特に内部的な状態の変化は発生せず、そのまま〔F 1〕通常遊技中が継続される。

30

【0364】

〔F 3〕通常遊技中の普通図柄当り

一方、〔F 1〕通常遊技中に作動抽選で当選すると、ゲームフローが次の段階に進む。

【0365】

〔F 4〕可変始動入賞装置作動

この場合、可変始動入賞装置 28 が作動し、上記のように始動入賞口 28a への入賞の発生が可能な状態となる。なお遊技領域 8a（盤面）の構成上、普通図柄（作動抽選）の当選後は遊技領域 8a 内の右側部分に向けて遊技球を打ち込むことが遊技を進行させる上で必要となる。

【0366】

〔F 5〕入賞なし

40

可変始動入賞装置 28 の作動中（作動時間 6.0 秒）に始動入賞口 28a への入賞が発生しなかった場合、ゲームフローは〔F 1〕通常遊技中に戻る。この場合、ゲームフローはまた作動抽選から再開される。

【0367】

〔F 6〕始動口入賞

これに対し、可変始動入賞装置 28 の作動中（作動時間 6.0 秒）に始動入賞口 28a への入賞が発生した場合、ゲームフローがさらに次の段階に進む。なお、内部抽選の契機となる入賞は 1 回だけが有効となるが、可変始動入賞装置 28 の作動中に複数回の入賞（平均して 7 ~ 8 個の入賞）が発生すると、その都度、入賞特典（例えば入賞球 1 個につき 12 個の賞球払出）が遊技者に付与される。

50

## 【0368】

## 〔F7〕特別図柄変動

始動入賞口28aへの入賞の発生を契機として特別図柄（内部抽選）が行われる。これにより、特別図柄表示装置34において特別図柄の変動表示が行われる。また、変動時間が経過すると、内部抽選の結果に応じて特別図柄が停止表示される。

## 【0369】

## 〔F8〕非当選

内部抽選で非当選となった場合、特別図柄が非当選の態様で停止表示される。この場合、ゲームフローは〔F1〕通常遊技中に戻り、また作動抽選から再開される。

## 【0370】

10

## 〔F11〕通常図柄1当選

内部抽選で当選し、今回の当選図柄が上記の「通常図柄1」に該当した場合、特別図柄が「通常図柄1」を表す態様で停止表示される。この場合、ゲームフローはさらに次の段階に進む。

## 【0371】

## 〔F12〕可変入賞装置作動（大役中）

特別図柄（内部抽選）での当選により可変入賞装置30が開放動作し、その開放回数は2回（2ラウンド）である。「通常図柄1」に該当した場合、確率変動機能作動フラグはセットされないが、時間短縮機能作動回数は100回に設定される。このため、可変入賞装置30の開放動作後のゲームフローは〔F1〕通常遊技中ではなく、〔F31〕時短中の段階に進むことになる。なお、〔F31〕時短中からのゲームフローについては後述する。

20

## 【0372】

## 〔F16〕確変図柄1,2当選

一方、当選図柄が上記の「確変図柄1」に該当した場合、特別図柄は「確変図柄1」を表す態様で停止表示される。あるいは当選図柄が上記の「確変図柄2」に該当した場合、特別図柄は「確変図柄2」を表す態様で停止表示される。いずれの場合についても、ゲームフローは以下の段階に進む。

## 【0373】

## 〔F14〕リミッタ残数セット

30

〔F1a〕通常中からの当選に該当する場合、内部的に「リミッタ回数」が残り16回（初回リミッタ17回から1減算後の値）にセットされる（リミッタ残数=16）。

## 【0374】

## 〔F18〕可変入賞装置作動（大役中）

特別図柄（内部抽選）での当選により、可変入賞装置30が2ラウンドの開放動作を行う。また「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれかに該当した場合、確率変動機能作動フラグがセットされるとともに、合わせて時間短縮機能作動回数が10000回に設定されるため、可変入賞装置30の開放動作後のゲームフローは確変中（高確率時短中：F19）に進むことになる。

40

## 【0375】

## 〔F19〕確変中（高確率時短中）

本実施形態において、一度ゲームフローが〔F19〕確変中に突入すると、確率上でみて〔F19〕確変中が継続しやすくなっている。以下、この点について具体的に説明する。

## 【0376】

## 〔F20〕普通図柄非当選

〔F19〕確変中においては、普通図柄（作動抽選）の当選確率が略1分の1（98/99）に設定されるため、確率的に非当選になることはほとんどない。ただし、理論上は非当選もあり得るため、もし非当選となった場合は〔F19〕確変中でのゲームが続行されることになる。

50

## 【0377】

## 〔F21〕確変中の普通図柄当り

本実施形態では遊技領域8a(盤面)の構成上、〔F19〕確変中は遊技領域8a内の右側部分に遊技球が打ち込まれること(いわゆる「右打ち」)を想定している。これにより、右始動ゲート21を遊技球が通過すると、ほとんど1回の普通図柄の変動で当選する。また変動時間は、上記のように短縮(0.6秒)されているため、極めて短時間のうちにゲームフローは次の段階に進む。

## 【0378】

## 〔F22〕可変始動入賞装置作動

普通図柄(作動抽選)当選によって可変始動入賞装置28が作動し、始動入賞口28aへの入賞の発生が可能な状態となる。なお本実施形態では、「時間短縮状態」においても可変始動入賞装置28の作動時間は一定(6.0秒)である。ただし、遊技領域8a内の右側部分に遊技球が打ち込まれていれば、そのままの流れで作動中の可変始動入賞装置28に向かって遊技球が流下していく。

## 【0379】

## 〔F23〕入賞なし

何らかの原因(球切れ、球詰まり、発射操作不良等)で可変始動入賞装置28の作動中に始動入賞口28aへの入賞が発生しなかった場合であっても、ゲームフローは〔F19〕確変中が継続されるので、遊技者にとって極端な不利益はない。

## 【0380】

## 〔F24〕始動口入賞

〔F19〕確変中の「右打ち」の流れにより、可変始動入賞装置28の作動中に始動入賞口28aへの入賞が発生すると、ゲームフローが次の段階に進む。

## 【0381】

## 〔F25〕特別図柄変動

ここでも同様に、始動入賞口28aへの入賞の発生を契機として特別図柄(内部抽選)が行われる。これにより、特別図柄表示装置34において特別図柄の変動表示が行われる。また、変動時間が経過すると、内部抽選の結果に応じて特別図柄が停止表示される。

## 【0382】

## 〔F26〕非当選

特別図柄(内部抽選)に関して、「高確率状態」の当選確率は略1分の1(65535/65536)であるため、確率的に非当選はほとんど発生しない。ただし、極希に内部抽選で非当選となった場合、特別図柄が非当選の態様で停止表示される。この場合、ゲームフローは〔F19〕確変中が継続されるので、遊技者にとって極端な不利益はない。また、時間短縮機能作動回数は最大10000回に設定されているので、たとえ1回の非当選が発生しても、未だ充分に時短回数が残っている。

## 【0383】

## 〔F27〕確変図柄1,2当選

本実施形態では、上記のように確変比率が全体の98%であるため、当選時は高い頻度で確変図柄が選択される。そして、〔F19〕確変中に当選図柄が「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれかに該当した場合、上記のように時間短縮機能作動回数として10000回が付加されるため、この時点で内部的に〔F19〕確変中の継続が確定している。

## 【0384】

## 〔F28〕リミッタ残数-1

そしてこの場合、「高確率状態」で連続的に確変当選しているため、内部的に「リミッタ回数」が減算される(リミッタ残数-1)。

## 【0385】

## 〔F18〕可変入賞装置作動(大役中)

同様に、特別図柄(内部抽選)での当選により、可変入賞装置30が2ラウンドの開放

10

20

30

40

50

動作を行う。「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれに該当した場合についても、確率変動機能作動フラグがセットされるとともに、合わせて時間短縮機能作動回数が100回に設定されるため、ここで実際に可変入賞装置30の開放動作後のゲームフローは確変中（高確率時短中：F19）が継続される。

【0386】

〔確変突入によるチャンスゾーン〕

以上のように、一度ゲームフローが〔F19〕確変中に移行すると、〔F21〕普通図柄当たりから〔F22〕可変始動入賞装置作動、〔F24〕始動口入賞、〔F25〕特別図柄変動、〔F27〕確変図柄1, 2当選、〔F28〕リミッタ残数-1、そして〔F18〕可変入賞装置作動を経て〔F19〕確変中にループするというゲームフローが最も高い頻度（又は確率、割合、比率）で発生しやすくなる。この場合、1回のループ内で可変始動入賞装置28が1回作動し、また、可変入賞装置30が2ラウンド開放動作を行うため、基本的に遊技領域8a内の右側部分に遊技球が打ち込まれていれば、そのままの流れで始動入賞口28aへの入賞発生及び大入賞口28bへの入賞発生に対する賞球の払い出しが行われる（入賞特典付与手段）。

【0387】

なお、上記のループが1回行われるごとに〔F28〕リミッタ残数-1で「リミッタ回数」の残りが減少していくが、残り0回に到達するまでの間は、依然として高い頻度で同じループを繰り返すことになる。

【0388】

〔F29〕確変中の通常図柄1当選

一方、〔F19〕確変中に当選図柄が「通常図柄1」に該当した場合は以下のゲームフローとなる。この場合、確変図柄ではないため「高確率状態」は維持されないが、時間短縮機能作動回数として100回が付加されるため、この時点で内部的に「時間短縮状態」の継続が約束されている。

【0389】

〔F30〕可変入賞装置作動（大役中）

同じく特別図柄（内部抽選）での当選により、可変入賞装置30が2ラウンドの開放動作を行う。なお図示していないが、上記のように主制御CPU72の制御処理上で特別図柄の停止表示後にリミッタ残数は0クリアされている（リミッタリセット）。

【0390】

〔F31〕時短中

〔F19〕確変中から「通常図柄1」に該当すると、確率変動機能作動フラグはクリアされるが、時間短縮機能作動回数は100回に設定されるため、可変入賞装置30の開放動作後のゲームフローは時短中（低確率時短中）に移行する（連続回数再設定契機発生手段）。

【0391】

〔F20〕普通図柄非当選

〔F31〕時短中は、普通図柄（作動抽選）の当選確率が略1分の1（98/99）に設定されるため、確率的に非当選になることはほとんどない。ただし、理論上は非当選もあり得るため、もし非当選となった場合は〔F31〕時短中のゲームが続行されることになる。

【0392】

〔F32〕時短中の普通図柄当り

〔F31〕時短中においても、そのまま「右打ち」の流れで右始動ゲート21を遊技球が通過すると、ほとんど1回の普通図柄の変動で当選する。また変動時間は、上記のように短縮（0.6秒）されているため、極めて短時間のうちにゲームフローは次の段階に進む。

【0393】

〔F33〕可変始動入賞装置作動

10

20

30

40

50

普通図柄（作動抽選）当選によって可変始動入賞装置28が作動し、始動入賞口28aへの入賞の発生が可能な状態となる。

【0394】

〔F34〕入賞なし

同様に、何らかの原因（球切れ、球詰まり等）で可変始動入賞装置28の作動中に始動入賞口28aへの入賞が発生しなかった場合であっても、ゲームフローは〔F31〕時短中が継続されるので、遊技者にとって極端な不利益はない。

【0395】

〔F35〕始動口入賞

〔F31〕時短中の「右打ち」の流れにより、可変始動入賞装置28の作動中に始動入賞口28aへの入賞が発生すると、ゲームフローが次の段階に進む。 10

【0396】

〔F36〕特別図柄変動

ここでも同様に、始動入賞口28aへの入賞の発生を契機として特別図柄（内部抽選）が行われる。これにより、特別図柄表示装置34において特別図柄の変動表示が行われる。また、変動時間が経過すると、内部抽選の結果に応じて特別図柄が停止表示される。

【0397】

〔F37〕非当選

〔F31〕時短中の特別図柄（内部抽選）に関して、「低確率状態」の当選確率は2分の1（32768 / 65536）であるため、確率的に非当選が発生することもあり、その場合は特別図柄が非当選の態様で停止表示される。ただしこの場合、ゲームフローは〔F31〕時短中が継続されるので、遊技者にとって極端な不利益はない。また、時間短縮機能作動回数は100回に設定されているので、たとえ1回の非当選が発生しても、未だ充分に時短回数（99回）が残っている。したがって、〔F31〕時短中は比較的容易に内部抽選で当選が得られることになる。 20

【0398】

〔F38〕時短中の確変図柄1, 2当選

そして、上記のように確変比率が全体の9.8%であるため、同じく当選時は高い頻度で確変図柄が選択される。そして、〔F31〕時短中から当選図柄が「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれかに該当した場合、上記のように時間短縮機能作動回数として1000回が付加される。 30

【0399】

〔F39〕リミッタ残数 = 16

そしてこの場合、〔F31〕時短中の「低確率状態」から1回目の確変当選に該当することとなるため、内部的にはここで「リミッタ回数」が再設定されることになる（リミッタ残数 = 16）。さらに、この場合は確変当選であるため、以下のゲームフローが進行することになる。

【0400】

〔F18〕可変入賞装置作動（大役中）

特別図柄（内部抽選）での当選により、可変入賞装置30が2ラウンドの開放動作を行う。〔F31〕時短中から「確変図柄1」又は「確変図柄2」のいずれに該当した場合についても、確率変動機能作動フラグがセットされるとともに、合わせて時間短縮機能作動回数が10000回に設定されるため、ここで実際に可変入賞装置30の開放動作後のゲームフローは確変中（高確率時短中：F19）が再開（再突入、復帰）されることになる。 40

【0401】

〔確変中の通常当選によるリミッタ上乗せ〕

以上のゲームフローは、先の〔F19〕確変中のループを繰り返す中で「リミッタ回数」がある程度まで減算されていたとしても、途中に「通常図柄1」で当選すると、それによって「リミッタ回数」がリセットされ、「確変図柄1」又は「確変図柄2」の当選によ 50

つて「リミッタ回数」がまた最大値に再設定されることを意味している（連続回数再設定契機発生手段）。

#### 【0402】

これにより、たとえ[F19]確変中の「リミッタ回数」が残り0回に到達しつつあつたとしても、その前に「通常図柄1」に当選（選択比率2%）すれば、それによって「リミッタ回数」が再設定されるため、それだけ[F19]確変中のループ回数を延ばしていくことができるというゲーム性が実現されることになる。

#### 【0403】

##### [F40]時短中の通常図柄1当選

なお、[F31]時短中に続けて当選図柄が「通常図柄1」に該当した場合、またそこで時間短縮機能作動回数として100回が付加される。したがってゲームフローは、[F30]可変入賞装置作動の後に[F31]時短中が継続されることになる。

10

#### 【0404】

以上は、[F19]確変中に「リミッタ回数」が残り0回に到達する前に発生し得るゲームフローである。これに対し、[F19]確変中に上記のループを繰り返した結果、「リミッタ回数」の残りが0回に到達した場合は以下のゲームフローとなる。

#### 【0405】

##### [リミッタ到達時のゲームフロー]

図29は、「リミッタ回数」が残り0回に到達した場合の遊技の流れを示すゲームフロー図である。例えば、[F19]確変中に「リミッタ回数」が残り0回に到達した状態で、[F21]普通図柄当り、[F22]可変始動入賞装置作動、そして[F24]始動口入賞が発生した場合を想定する。

20

#### 【0406】

##### [F41]特別図柄変動

ここでも同様に、始動入賞口28aへの入賞の発生を契機として特別図柄（内部抽選）が行われる。これにより、特別図柄表示装置34において特別図柄の変動表示が行われる。また、変動時間が経過すると、内部抽選の結果に応じて特別図柄が停止表示される。

#### 【0407】

##### [F42]非当選

「リミッタ回数」に関わらず、特別図柄（内部抽選）に関して「高確率状態」の当選確率は略1分の1（65535/65536）であるため、確率的に非当選はほとんど発生しない。ただし、極希に内部抽選で非当選となった場合、特別図柄が非当選の態様で停止表示される。この場合、ゲームフローは[F19]確変中が継続されるが、「リミッタ回数」は残り0回のままである。なお、時間短縮機能作動回数は最大10000回に設定されているので、たとえ非当選が発生しても、未だ充分に時短回数は残っている。

30

#### 【0408】

##### [F43]通常図柄1当選

[F19]確変中の「リミッタ回数」が残り0回に達した状態で、当選図柄が「通常図柄1」に該当した場合は以下のゲームフローとなる。この場合、確変図柄ではないため「リミッタ回数」の残数は特に関係なく、そのまま時間短縮機能作動回数として100回が付加される。

40

#### 【0409】

##### [F44]可変入賞装置作動（大役中）

そして、特別図柄（内部抽選）での当選により、可変入賞装置30が2ラウンドの開放動作を行う。また、この時点で「リミッタ回数」の残りは0回に達しているが、上記のように主制御CPU72の制御処理上で特別図柄の停止表示後にリミッタ残数は0クリアされる。

#### 【0410】

##### [チャンスゾーン継続]

この場合、ゲームフローは[F31]時短中に戻り、そこからまた「時間短縮状態」で

50

〔F32〕普通図柄当り、〔F33〕可変始動入賞装置作動、〔F35〕始動口入賞、〔F36〕特別図柄変動といったゲームフローが進行する。そして、〔F38〕確変図柄1,2当選に進むと〔F39〕リミッタ残数=16で「リミッタ回数」が再設定された上で、ゲームフローは再び〔F19〕確変中に移行する。

## 【0411】

## 〔F45〕確変図柄1当選 強制通常図柄1

また、〔F19〕確変中の「リミッタ回数」が残り0回に達した状態で、当選図柄が「確変図柄1」に該当した場合は以下のゲームフローとなる。この場合、既に「リミッタ回数」が残り0回に到達しているため、主制御CPU72の制御処理上で確変図柄を選択することができず、上記のように強制的に「通常図柄1」が選択されることになる。この場合、確率変動機能作動フラグはクリアされるが、時間短縮機能作動回数として100回が付加されるため、「時間短縮状態」は継続することになる。10

## 【0412】

## 〔F44〕可変入賞装置作動（大役中）

そして、特別図柄（内部抽選）での当選により、可変入賞装置30が2ラウンドの開放動作を行う。同様に、この時点で「リミッタ回数」の残りは0回に達しているが、特別図柄の停止表示後にリミッタ残数は0クリアされる。

## 【0413】

## 〔チャンスゾーン継続〕

この場合も同様に、ゲームフローは〔F31〕時短中に戻り、そこからまた「時間短縮状態」で〔F32〕普通図柄当り、〔F33〕可変始動入賞装置作動、〔F35〕始動口入賞）、〔F36〕特別図柄変動といったゲームフローが進行する。そして、〔F38〕確変図柄1,2当選に進むと〔F39〕リミッタ残数=16で「リミッタ回数」が再設定された上で、ゲームフローは再び〔F19〕確変中に移行する。20

## 【0414】

## 〔F46〕確変図柄2当選 強制通常図柄2

これに対し、〔F19〕確変中の「リミッタ回数」が残り0回に達した状態で、当選図柄が「確変図柄2」に該当した場合は以下のゲームフローとなる。この場合についても、既に「リミッタ回数」が残り0回に到達しているため、主制御CPU72の制御処理上で確変図柄を選択することができない。そして「確変図柄2」については、上記のように強制的に「通常図柄2」へ変更されることになる。この場合、確率変動機能作動フラグがクリアされるとともに、時間短縮機能作動回数として0回（=時短なし）が設定されるため、時間短縮機能作動フラグもクリアされることになる。30

## 【0415】

## 〔F47〕可変入賞装置作動（大役中）

そして、特別図柄（内部抽選）での当選により、可変入賞装置30が2ラウンドの開放動作を行う。同様に、この時点で「リミッタ回数」の残りは0回に達しているが、特別図柄の停止表示後にリミッタ残数は0クリアされる。

## 【0416】

## 〔チャンスゾーン終了〕

そしてこの場合、ゲームフローは〔F1〕通常遊技中（通常中）に戻り、「非時間短縮状態」かつ「低確率状態」となる。40

## 【0417】

## 〔ゲームフローのまとめ〕

以上より、本実施形態において一度ゲームフローが〔F19〕確変中に移行した場合に以下の特徴が明らかとなっている。

図30及び図31は、本実施形態におけるゲームフローのパターンを分類して示す概念図である。以下、順を追って説明する。

## 【0418】

(1) 基本パターン50

図30中(A)：「確変図柄1」又は「確変図柄2」の当選を経て、一度ゲームフローが[F19]確変中に移行した場合、基本的には極めて高い割合(選択比率98%)で確変当選が連続して発生する。したがって、1回目(初回)の確変当選前の「リミッタ回数」を便宜的に17回(1回目を含めて連続17回まで)と考えると、2回目の連続当選時に「リミッタ回数」は残り16回であり、次の連続3回目の確変当選時は1減算されて15回となっている。さらに、連続4回目の確変当選時にはさらに1減算されて14回(図示していない)となっている。

#### 【0419】

この後、確変当選が連続して発生する度ごとに「リミッタ回数」が減算されていき、1回目から数えて連続17回目の確変当選が発生すると、そこで1減算されて「リミッタ回数」は残り0回に到達する。この場合、次回の当選時は通常図柄での当選が強制的に変更されるため、確変当選は連続17回まで強制終了となる。

10

#### 【0420】

##### (2)リミッタ上乗せパターン

図30中(B)：上記(1)の基本パターン中、「リミッタ回数」が残り0回に到達する前、例えば1回目から連続n回の確変当選を経て、「リミッタ回数」が(17-n)回だけ残っている状態で「通常図柄1」に該当した場合(選択比率2%)を考える。この場合、時間短縮機能作動回数として100回が付加される。

#### 【0421】

図30中(C)：すると、大役終了後は上記の[F31]時短中に移行するため、普通図柄(作動抽選)当選を経て次回の特別図柄(内部抽選)で「確変図柄1」又は「確変図柄2」で当選(合成選択比率98%)することにより、そこで「リミッタ回数」が再設定される。この場合の確変当選は通常当選後の1回目に該当するため、この1回目を含めてさらに連続17回の確変当選の可能性が新たに発生する。この場合の「リミッタ回数」には、今回新たに発生した17回から、ここまで残り(17-n)回を除いた分(つまりn回)が上乗せされたことになる。

20

#### 【0422】

このような上乗せは繰り返し可能であり、「リミッタ回数」が再設定された状態でも、再設定後に「リミッタ回数」が残り0回に到達する前に再度、「通常図柄1」に該当すると、時間短縮機能作動回数として100回が付加される。

30

#### 【0423】

図30中(D)：すると、同じように大役終了後は上記の[F31]時短中に移行するため、普通図柄(作動抽選)当選を経て次回の特別図柄(内部抽選)で「確変図柄1」又は「確変図柄2」で当選(合成選択比率98%)することにより、そこで「リミッタ回数」が再設定される。同様に、この場合の確変当選は通常当選後の1回目に該当するため、この1回目を含めてさらに連続17回の確変当選の可能性が新たに発生したことになる。

#### 【0424】

以上のように本実施形態のパチンコ機1は、初回リミッタ17回を選択した後の[F19]確変中のリミッタ到達前に通常当選すると、次回の確変当選時に「リミッタ回数」が再設定(リミッタがリセット)されて[F19]確変中が再開される結果、あたかも見かけ上は「リミッタ回数」が次々と上乗せされていくかのようなゲーム性を実現することができる。ただし、遊技制御上で「リミッタ回数」を増加させているわけではなく、間に通常図柄当選を必ず挟んでいるため、極端に遊技の射幸性を高めてしまうことはない。また、上乗せ回数はあくまで「17回-現在の残り回数」であり、上乗せが発生した時点でそれまでの残り回数は破棄される。

40

#### 【0425】

##### (3)リミッタ到達後の継続パターン(リミッタ到達後の上乗せパターン)

図31中(E)：一方、初回リミッタ17回を選択後、リミッタ到達前の上乗せが発生せず、上記(1)の基本パターンにしたがって「リミッタ回数」が残り0回に到達した場合、連続18回目で「確変図柄1」に該当しても、強制的に「通常図柄1」に変更される

50

。

## 【0426】

図31中(F)：ただし、この場合の強制的に変更された「通常図柄1」には時間短縮機能作動回数として100回が付加されるため、大役終了後は上記の[F31]時短中に移行する。そして、普通図柄(作動抽選)当選を経て次回の特別図柄(内部抽選)で「確変図柄1」又は「確変図柄2」で当選(合成選択比率98%)するすると、そこで「リミッタ回数」が改めて設定される。この場合の確変当選は確変終了後の1回目に該当するため、この1回目を含めて連続17回の確変当選の可能性が付加されることになる。

## 【0427】

この場合、ゲームフローとしてはリミッタ到達によって[F19]確変中が一旦は終了するが、リミッタ到達時の当選図柄が「通常図柄1(100回時短あり)」に強制的に変更された場合、[F31]時短中から次回の確変当選時に「リミッタ回数」が新たに設定されて[F19]確変中が再開される。なお、リミッタ到達後にたまたま「通常図柄1」に該当していれば、同じく時間短縮機能作動回数として100回が付加されているため、大役終了後は上記の[F31]時短中に移行する。したがって、リミッタ到達後に[F31]時短中に移行する割合は、「通常図柄1」及び「確変図柄1」の各選択比率を合成した57%となる。

10

## 【0428】

いずれにしても、リミッタ到達後に「時短あり通常図柄」で当選することにより、見かけ上は「リミッタ回数」があたかも上乗せ(この場合は+17回)されたかのようなゲーム性を実現することができる。ここでも遊技制御上で確変の「リミッタ回数」を増加させていているわけではなく、間にリミッタ到達による強制的な通常図柄当選(又は純粋な通常図柄当選)を発生させているため、極端に遊技の射幸性を高めてしまうことはない。

20

## 【0429】

## (4) 終了パターン

図31中(G)：これに対し、リミッタ到達後に連続18回目で「確変図柄2」に該当すると、今度は強制的に「通常図柄2」に変更される。この場合の強制的に変更された「通常図柄2」には時間短縮機能作動回数が付加されないため(0回=時短なし)、大役終了後は上記の[F1]通常遊技中に移行し、[F19]確変中の遊技は終了する。

## 【0430】

30

図32は、普通図柄に対応する遊技の進行状況の時間的な変化とともに、可変始動入賞装置28の作動時における各種パラメータの変化を示すタイミングチャートである。以下、時系列に沿って説明する。

## 【0431】

## (当初)

図32中(B)：例えば当初(時刻t0より前)、普通図柄は変動中である。

図32中(A)：このとき、普通遊技管理ステータスの値は「01H」である。

## 【0432】

## (時刻t1)

図32中(B)：普通図柄抽選で当選の結果が得られている場合、この後、普通図柄の変動時間が経過すると、普通図柄が当りの態様で停止表示される。

40

図32中(A)：これにより、普通遊技管理ステータスの値は「02H」となる。

図32中(F)：発射位置指定表示ランプ38eは、第1遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第1表示を行っている(消灯表示)。

## 【0433】

## (時刻t2)

図32中(A)：普通図柄の停止表示時間(確定停止時間)が経過すると、可変始動入賞装置28(普通電動役物)が開放待ち状態となるため、普通遊技管理ステータスの値は「03H」となる。

図32中(F)：また、可変始動入賞装置28が開放待ち状態となったことを契機とし

50

て、発射位置指定表示ランプ 38e は、第 2 遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す様の第 2 表示を行う（点灯表示）。

【0434】

〔時刻 t3〕

図 32 中 (C)：開放待ち時間が経過すると、普通電動役物ソレノイド 88 が ON になり、可変始動入賞装置 28 が閉鎖状態から開放状態に変化する。可変始動入賞装置 28 は、所定の開放時間（6 秒程度）にわたって開放される（時刻 t3 ~ 時刻 t5）。

図 32 中 (A)：また、普通遊技管理ステータスの値は「04H」となる。

図 32 中 (F)：発射位置指定表示ランプ 38e は、第 2 遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す様の第 2 表示（点灯表示）を継続している。

10

【0435】

〔時刻 t3 ~ 時刻 t5〕

図 32 中 (D)：そして、可変始動入賞装置 28 の開放時間の最中に、複数個（この例では 2 個）の遊技球が始動入賞口 28a に入球している。この場合、その都度、始動入賞口スイッチ 82 から入賞検出信号が主制御 CPU72 に入力される（図中括弧書きで（1）（2）を付した波形）。

【0436】

〔時刻 t4〕

図 32 中 (E)：可変始動入賞装置 28 に遊技球が入球したことを契機として特別図柄抽選の抽選契機が発生し、それによって特別図柄が変動を開始する。

20

【0437】

〔時刻 t5〕

図 32 中 (C)：可変始動入賞装置 28 の開放時間が経過すると、普通電動役物ソレノイド 88 が OFF になり、可変始動入賞装置 28 は開放状態から閉鎖状態に復帰する。

図 32 中 (A)：これにより、可変始動入賞装置 28 は開放動作を終了し、普通遊技管理ステータスの値が「05H」となる。

【0438】

〔時刻 t6〕

図 32 中 (A)：可変始動入賞装置 28 の閉鎖時間（例えば 2 秒程度）が終了すると、普通遊技管理ステータスの値は「06H」となる。

30

【0439】

〔時刻 t7〕

図 32 中 (A)：可変始動入賞装置 28 の終了時間（例えば 2 秒程度）が終了すると、普通遊技管理ステータスの値は「07H」となる。

【0440】

〔時刻 t8〕

図 32 中 (A)：可変始動入賞装置 28 の閉鎖後有効時間（例えば 2 秒程度）が終了すると、普通遊技管理ステータスの値は「00H」となり、次の普通図柄の変動の開始が許容される。

図 32 中 (F)：また、可変始動入賞装置 28 の閉鎖後有効時間が経過したことを契機として、発射位置指定表示ランプ 38e は、第 1 遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す様の第 1 表示を行う（消灯表示）。

40

【0441】

〔時刻 t9〕

図 32 中 (A)：そして、例えば時刻 t9 に抽選契機（始動ゲートの通過）が発生すると、普通図柄抽選が実行され、普通図柄の変動表示が開始される。また、普通図柄の変動中は、普通遊技管理ステータスの値が「01H」となる。なお、既に作動抽選に対応する作動記憶が存在していれば、次の普通図柄の変動が開始され、普通遊技管理ステータスの値は「01H」となる。

【0442】

50

図33～図36は、特別図柄に対応する遊技の進行状況の時間的な変化とともに、可変入賞装置30の作動時における各種パラメータの変化を示すタイミングチャートである。

ここで、図33は初当り時の特別図柄抽選にて当選の結果が得られた場合のタイミングチャートを示しており、図34は初当り時の特別図柄抽選にて非当選の結果が得られた場合のタイミングチャートを示している。

#### 【0443】

また、図35はリミッタ到達時に時間短縮機能を作動させることになる図柄で当選した場合のタイミングチャートを示しており、図36はリミッタ到達時に時間短縮機能を作動させることにならない図柄で当選した場合のタイミングチャートを示している。以下、時系列に沿って順に説明する。

10

#### 【0444】

##### 〔当初〕

図33中(B)：例えば当初(時刻t0より前)、特別図柄は変動中である。

図33中(A)：このとき、特別遊技管理ステータスの値は「01H」である。

#### 【0445】

##### 〔時刻t1〕

図33中(B)：特別図柄抽選で当選の結果が得られている場合、この後、特別図柄の変動時間が経過すると、特別図柄が当りの態様で停止表示される。

図33中(A)：これにより、特別遊技管理ステータスの値は「02H」となる。

図33中(E)：時間短縮機能はOFFである。

20

図33中(F)：発射位置指定表示ランプ38eは、第1遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第1表示を行っている(消灯表示)。

#### 【0446】

##### 〔時刻t2〕

図33中(A)：特別図柄の停止表示時間(確定停止時間)が経過すると、可変入賞装置30(特別電動役物)が開放待ち状態となるため、特別遊技管理ステータスの値は「03H」となる。

図33中(F)：また、可変始動入賞装置28が開放待ち状態となったことを契機として、発射位置指定表示ランプ38eは、第2遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第2表示を行う(点灯表示)。

30

#### 【0447】

##### 〔時刻t3〕

図33中(C)：時刻t2から開放待ち時間の経過後、特別電動役物ソレノイド90がONになり、可変入賞装置30が閉鎖状態から開放状態に変化する。可変入賞装置30は、2ラウンドの大当りに対応して2回開放するため、ここでは1ラウンド目の開放が行われている。可変入賞装置30は、遊技球の入球が発生しない限り、所定の開放時間(6秒程度)にわたって開放される。

図33中(A)：また、特別遊技管理ステータスの値は「04H」となる。

図33中(F)：発射位置指定表示ランプ38eは、第2遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第2表示(点灯表示)を継続している。

40

#### 【0448】

##### 〔時刻t3～時刻t5〕

図33中(D)：そして、可変入賞装置30による1回目の開放動作の実行中に(1ラウンド目の実行中に)、1個の遊技球が大入賞口30bに入球している。可変入賞装置30に遊技球が入球したことを契機として大当り遊技の1ラウンド目が終了し、その後のラウンド間インターバル時間が経過すると、時刻t4にて特別電動役物ソレノイド90がONになり、大当り遊技の2ラウンド目が開始される。可変入賞装置30による2回目の開放動作の実行中に(2ラウンド目の実行中に)、1個の遊技球が大入賞口30bに入球している。この場合、その都度、カウントスイッチ84から入賞検出信号が主制御CPU72に入力される(図中括弧書きで(1)(2)を付した波形)。

50

【0449】

〔時刻  $t_5$ 〕

図33中(A)：可変入賞装置30の2ラウンド目の開放時間が経過するか、2ラウンド目に1個の遊技球の入球があった場合、可変入賞装置30は2ラウンド目の開放動作を終了し、特別遊技管理ステータスの値が「05H」となる。

図33中(C)：これにより、特別電動役物ソレノイド90がOFFになり、可変入賞装置30は開放状態から閉鎖状態に復帰する。

【0450】

〔時刻  $t_6$ 〕

図33中(A)：可変入賞装置30の閉鎖時間（例えば2秒程度）が終了すると、特別遊技管理ステータスの値は「06H」となる。 10

【0451】

〔時刻  $t_7$ 〕

図33中(A)：可変入賞装置30の終了時間（例えば2秒程度）が終了すると、特別遊技管理ステータスの値は「07H」となる。

【0452】

〔時刻  $t_8$ 〕

図33中(A)：可変入賞装置30の閉鎖後有効時間（例えば2秒程度）が終了すると、特別遊技管理ステータスの値は「00H」となり、次の特別図柄の変動の開始が許容される。 20

図33中(E)：また、可変入賞装置30の閉鎖後有効時間が終了すると、可変入賞装置30の動作が終了するため、時間短縮機能はONとなる。本タイミングチャートは、初当たり時の特別図柄抽選にて当選の結果が得られた場合のタイミングチャートを示しているため、初当たり時に特別図柄抽選にて当選の結果が得られた場合は時間短縮機能が必ずONとなる。

図33中(F)：発射位置指定表示ランプ38eは、第2遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第2表示（点灯表示）を継続している。

【0453】

〔時刻  $t_{12}$ 〕

図33中(A)：そして、例えば時刻  $t_{12}$  に特別図柄抽選の抽選契機が発生すると、特別図柄抽選が実行され、特別図柄の変動表示が開始される。また、特別図柄の変動中は、特別遊技管理ステータスの値が「01H」となる。 30

【0454】

以上の説明は、初当たり時の特別図柄抽選にて当選の結果が得られた場合の説明であるが、初当たり時の特別図柄抽選にて非当選の結果が得られた場合の流れは以下の通りである。

【0455】

〔当初〕

図34中(B)：例えば当初（時刻  $t_0$  より前）、特別図柄は変動中である。

図34中(A)：このとき、特別遊技管理ステータスの値は「01H」である。

図34中(E)：時間短縮機能はOFFである。 40

図34中(F)：発射位置指定表示ランプ38eは、第1遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第1表示を行っている（消灯表示）。

【0456】

〔時刻  $t_1$ 〕

図34中(B)：特別図柄抽選で当選の結果が得られていない場合（非当選の結果が得られている場合）、この後、特別図柄の変動時間が経過すると、特別図柄がはずれの態様で停止表示される。

図34中(A)：これにより、特別遊技管理ステータスの値は「02H」となる。

【0457】

〔時刻  $t_2$ 〕

図34中(A)：本タイミングチャートは、初当り時の特別図柄抽選にて非当選の結果が得られた場合のタイミングチャートを示しているため、特別図柄の停止表示時間（確定停止時間）が経過しても、可変入賞装置30を作動させる契機とはならない。このため、特別図柄の停止表示時間が経過すると、特別遊技管理ステータスの値は「00H」となり、次の特別図柄の変動の開始が許容される。

図34中(E)：時間短縮機能は、OFFの状態を維持している。

図34中(F)：発射位置指定表示ランプ38eも、第1遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第1表示を継続している（消灯表示）。

【0458】

〔時刻t3〕

10

図34中(A)：そして、例えば時刻t3に特別図柄抽選の抽選契機が発生すると、特別図柄抽選が実行され、特別図柄の変動表示が開始される。また、特別図柄の変動中は、特別遊技管理ステータスの値が「01H」となる。

【0459】

以上の説明は、特別図柄の初当り時における処理の流れであるが、リミッタ到達時の処理の流れは以下の通りである。ここではまず、リミッタ到達時に時間短縮機能を作動させることになる図柄で当選した場合について説明する。

【0460】

〔当初〕

図35中(B)：例えば当初（時刻t0より前）、特別図柄は変動中である。

20

図35中(A)：このとき、特別遊技管理ステータスの値は「01H」である。

図35中(E)：ここでは既に大当りのループ状態に突入しているため、時間短縮機能はONである。

図35中(F)：発射位置指定表示ランプ38eは、第2遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第2表示を行っている（点灯表示）。

【0461】

〔時刻t1〕

図35中(B)：特別図柄抽選で当選の結果が得られている場合、この後、特別図柄の変動時間が経過すると、特別図柄が当りの態様で停止表示される。ここではリミッタ到達時に「2ラウンド通常図柄1」に該当するか、又は「2ラウンド確変図柄1」に該当して「通常図柄1」に強制的に変更されているものとする。この場合は、リミッタ到達時に時間短縮機能を作動させることになる図柄で当選したことになる。

30

図35中(A)：これにより、特別遊技管理ステータスの値は「02H」となる。

図35中(F)：発射位置指定表示ランプ38eは、第2遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第2表示を継続している（点灯表示）。

【0462】

〔時刻t2〕

図35中(A)：特別図柄の停止表示時間（確定停止時間）が経過すると、可変入賞装置30（特別電動役物）が開放待ち状態となるため、特別遊技管理ステータスの値は「03H」となる。

40

図35中(E)：時間短縮機能は、特別図柄の停止表示時間が経過したことを契機としてOFFになる。

図35中(F)：また、発射位置指定表示ランプ38eは、第2遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第2表示を継続している（点灯表示）。

【0463】

〔時刻t3〕

図35中(C)：時刻t2から開放待ち時間の経過後、特別電動役物ソレノイド90がONになり、可変入賞装置30が閉鎖状態から開放状態に変化する。可変入賞装置30は、2ラウンドの大当りに対応して2回開放するため、ここでは1ラウンド目の開放が行われている。可変入賞装置30は、遊技球の入球が発生しない限り、所定の開放時間（6秒

50

程度)にわたって開放される。

図35中(A):また、特別遊技管理ステータスの値は「04H」となる。

図35中(F):発射位置指定表示ランプ38eは、第2遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第2表示(点灯表示)を継続している。

【0464】

[時刻t3~時刻t5]

図35中(D):そして、可変入賞装置30による1回目の開放動作の実行中に(1ラウンド目の実行中に)、1個の遊技球が大入賞口30bに入球している。可変入賞装置30に遊技球が入球したことを契機として大当たり遊技の1ラウンド目が終了し、その後のラウンド間インターバル時間が経過すると、時刻t4にて特別電動役物ソレノイド90がONになり、大当たり遊技の2ラウンド目が開始される。可変入賞装置30による2回目の開放動作の実行中に(2ラウンド目の実行中に)、1個の遊技球が大入賞口30bに入球している。この場合、その都度、カウントスイッチ84から入賞検出信号が主制御CPU72に入力される(図中括弧書きで(1)(2)を付した波形)。

【0465】

[時刻t5]

図35中(A):可変入賞装置30の2ラウンド目の開放時間が経過するか、2ラウンド目に1個の遊技球の入球があった場合、可変入賞装置30は2ラウンド目の開放動作を終了し、特別遊技管理ステータスの値が「05H」となる。

図35中(C):これにより、特別電動役物ソレノイド90がOFFになり、可変入賞装置30は開放状態から閉鎖状態に復帰する。

【0466】

[時刻t6]

図35中(A):可変入賞装置30の閉鎖時間(例えば2秒程度)が終了すると、特別遊技管理ステータスの値は「06H」となる。

【0467】

[時刻t7]

図35中(A):可変入賞装置30の終了時間(例えば2秒程度)が終了すると、特別遊技管理ステータスの値は「07H」となる。

【0468】

[時刻t8]

図35中(A):可変入賞装置30の閉鎖後有効時間(例えば2秒程度)が終了すると、特別遊技管理ステータスの値は「00H」となり、次の特別図柄の変動の開始が許容される。

図35中(E):また、可変入賞装置30の閉鎖後有効時間が終了すると、可変入賞装置30の動作が終了するため、時間短縮機能はONとなる。本タイミングチャートは、リミッタ到達時に時間短縮機能を作動させることになる図柄で当選した場合のタイミングチャートを示しているため、このタイミングにて時間短縮機能がONとなる。

【0469】

[時刻t12]

図35中(A):そして、例えば時刻t12に特別図柄抽選の抽選契機が発生すると、特別図柄抽選が実行され、特別図柄の変動表示が開始される。また、特別図柄の変動中は、特別遊技管理ステータスの値が「01H」となる。

【0470】

以上の説明は、リミッタ到達時に時間短縮機能を作動させることになる図柄で当選した場合の説明であるが、リミッタ到達時に時間短縮機能を作動させることにならない図柄で当選した場合の流れは以下の通りである。

【0471】

[当初]

図36中(B):例えば当初(時刻t0より前)、特別図柄は変動中である。

10

20

30

40

50

図36中(A)：このとき、特別遊技管理ステータスの値は「01H」である。

図36中(E)：ここでは既に大当たりのループ状態に突入しているため、時間短縮機能はONである。

図36中(F)：発射位置指定表示ランプ38eは、第2遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第2表示を行っている（点灯表示）。

【0472】

〔時刻t1〕

図36中(B)：特別図柄抽選で当選の結果が得られている場合、この後、特別図柄の変動時間が経過すると、特別図柄が当りの態様で停止表示される。ここではリミッタ到達時に「2ラウンド確変図柄2」に該当して「通常図柄2」に強制的に変更されたものとする。この場合は、リミッタ到達時に時間短縮機能を作動させることにならない図柄で当選したことになる。

図36中(A)：これにより、特別遊技管理ステータスの値は「02H」となる。

図36中(F)：発射位置指定表示ランプ38eは、第2遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第2表示を継続している（点灯表示）。

【0473】

〔時刻t2〕

図36中(A)：特別図柄の停止表示時間（確定停止時間）が経過すると、可変入賞装置30（特別電動役物）が開放待ち状態となるため、特別遊技管理ステータスの値は「03H」となる。

図36中(E)：時間短縮機能は、特別図柄の停止表示時間が経過したことを契機としてOFFになる。

図36中(F)：また、発射位置指定表示ランプ38eは、第2遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第2表示を継続している（点灯表示）。

【0474】

〔時刻t3〕

図36中(C)：時刻t2から開放待ち時間の経過後、特別電動役物ソレノイド90がONになり、可変入賞装置30が閉鎖状態から開放状態に変化する。可変入賞装置30は、2ラウンドの大当たりに対応して2回開放するため、ここでは1ラウンド目の開放が行われている。可変入賞装置30は、遊技球の入球が発生しない限り、所定の開放時間（6秒程度）にわたって開放される。

図36中(A)：また、特別遊技管理ステータスの値は「04H」となる。

図36中(F)：発射位置指定表示ランプ38eは、第2遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第2表示（点灯表示）を継続している。

【0475】

〔時刻t3～時刻t5〕

図36中(D)：そして、可変入賞装置30による1回目の開放動作の実行中に（1ラウンド目の実行中に）、1個の遊技球が大入賞口30bに入球している。可変入賞装置30に遊技球が入球したことを契機として大当たり遊技の1ラウンド目が終了し、その後のラウンド間インターバル時間が経過すると、時刻t4にて特別電動役物ソレノイド90がONになり、大当たり遊技の2ラウンド目が開始される。可変入賞装置30による2回目の開放動作の実行中に（2ラウンド目の実行中に）、1個の遊技球が大入賞口30bに入球している。この場合、その都度、カウントスイッチ84から入賞検出信号が主制御CPU72に入力される（図中括弧書きで（1）（2）を付した波形）。

【0476】

〔時刻t5〕

図36中(A)：可変入賞装置30の2ラウンド目の開放時間が経過するか、2ラウンド目に1個の遊技球の入球があった場合、可変入賞装置30は2ラウンド目の開放動作を終了し、特別遊技管理ステータスの値が「05H」となる。

図36中(C)：これにより、特別電動役物ソレノイド90がOFFになり、可変入賞

10

20

30

40

50

装置 3 0 は開放状態から閉鎖状態に復帰する。

【 0 4 7 7 】

〔 時刻  $t_6$  〕

図 3 6 中 ( A ) : 可変入賞装置 3 0 の閉鎖時間 ( 例えば 2 秒程度 ) が終了すると、特別遊技管理ステータスの値は「 0 6 H 」となる。

【 0 4 7 8 】

〔 時刻  $t_7$  〕

図 3 6 中 ( A ) : 可変入賞装置 3 0 の終了時間 ( 例えば 2 秒程度 ) が終了すると、特別遊技管理ステータスの値は「 0 7 H 」となる。

【 0 4 7 9 】

〔 時刻  $t_8$  〕

図 3 6 中 ( A ) : 可変入賞装置 3 0 の閉鎖後有効時間 ( 例えば 2 秒程度 ) が終了すると、特別遊技管理ステータスの値は「 0 0 H 」となり、次の特別図柄の変動の開始が許容される。

図 3 6 中 ( E ) : また、可変入賞装置 3 0 の閉鎖後有効時間が終了すると、可変入賞装置 3 0 の動作が終了するため、時間短縮機能は OFF となる。本タイミングチャートは、リミッタ到達時に時間短縮機能を作動させることにならない図柄で当選した場合のタイミングチャートを示しているため、このタイミングにて時間短縮機能が OFF となる。

図 3 6 中 ( F ) : さらに、発射位置指定表示ランプ 3 8 e は、第 1 遊技領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の第 1 表示を行う ( 消灯表示 ) 。

【 0 4 8 0 】

〔 時刻  $t_{12}$  〕

図 3 6 中 ( A ) : そして、例えば時刻  $t_{12}$  に特別図柄抽選の抽選契機が発生すると、特別図柄抽選が実行され、特別図柄の変動表示が開始される。また、特別図柄の変動中は、特別遊技管理ステータスの値が「 0 1 H 」となる。

そして、発射位置指定表示ランプ 3 8 e は、これらのタイミングチャートに示すタイミングにて消灯表示や点灯表示が制御される。

【 0 4 8 1 】

本実施形態のパチンコ機 1 によるゲームフローの顕著なパターン ( 1 ) ~ ( 4 ) の概要是、図 3 0 及び図 3 1 にて説明した通りであるが、特に上記 ( 2 ) のリミッタ上乗せパターン、( 3 ) のリミッタ到達後の継続パターンについては、それぞれのゲームフローが発生したことで遊技者の利益が増加する。ただし、上記 ( 2 ) 及び ( 3 ) のパターンはあくまで主制御 C P U 7 2 による制御処理の上で行われているものであり、その流れを直接的に遊技者が感得することは難しい。

【 0 4 8 2 】

もちろん、特別図柄表示装置 3 4 の表示態様を注意深く観察していれば、遊技中にどのような当選図柄に該当したかを遊技者が確認することは可能である。しかし、特別図柄表示装置 3 4 そのものは 7 セグメント L E D であり、いずれの当選図柄についても、その表示態様はある程度記号的 ( 例えば「 巳 」、「 己 」、「 L 」、「 ツ 」、「 ノ 」、「 日 」等 ) となるため、そのような表示態様から瞬時に当選図柄の種類を判別することは困難である。

【 0 4 8 3 】

また、「 リミッタ回数 」については内部的な制御上の変数であり、特に遊技状態表示装置 3 8 で表示されるものではないことから、遊技中に「 リミッタ回数 」の上乗せが発生したことや、「 リミッタ回数 」が残り 0 回に到達したこと、あるいは、リミッタ到達後に時短あり通常図柄に当選したこと等の制御情報を遊技者が直接知ることは難しい。

【 0 4 8 4 】

そこで本実施形態では、上記 ( 1 ) ~ ( 4 ) のパターンに沿ってゲームフローが進行していることを遊技者に分かりやすく伝達するための演出手法を採用している。以下、本実施形態で採用している演出手法について、いくつかの例を挙げて説明する。なお、これら

10

20

30

40

50

はあくまで例示であり、演出図柄や演出画像の内容について特に限定する意図ではない。

【0485】

〔普通図柄はずれ演出〕

先ず図37は、上記の〔F2〕普通図柄非当選時に実行される演出例を示す連続図である。この演出例は、普通図柄の変動表示及び停止表示に対応させたものであり、具体的には演出図柄による変動表示演出及び結果表示演出の一例である。このうち変動表示演出は、普通図柄が変動表示を開始してから、停止表示（確定停止を含む）するまでの間に行われる一連の演出に該当する。また結果表示演出は、普通図柄が停止表示したことと、そのときの作動抽選の結果を演出図柄の組み合わせとして表す演出である。上記のように、普通図柄表示装置33そのものは2つのLEDによる点灯・点滅表示であるため、それだけでは見た目上の訴求力に乏しい。そこでパチンコ機1では、基本的に演出図柄を用いた変動表示演出と結果表示演出が行われている。また、普通図柄の停止時もあくまでシンプルな態様（例えば上側のランプが1つ点灯）で表示されるだけであるため、演出図柄による結果表示演出からでなければ、当選したかどうかも遊技者は気付きにくい。これは逆に、遊技者は基本的に演出の内容から作動抽選の結果を判断する傾向にあることを意味し、それだけにゲームフロー上で演出が重要な役割を担っているといえる。

10

【0486】

演出図柄には、例えば左演出図柄、中演出図柄、右演出図柄の3つが含まれており、これらは液晶表示器42の画面上で左・中・右に並んで表示される。このうち、中演出図柄だけ他の左・右演出図柄に比較してサイズが小さい。また、左・右演出図柄は、例えば漢数字の「一」～「九」とともに、何らかの画像（例えば図示しないキャラクター等）が付された絵札をデザインしたものとなっているが、中演出図柄は、算用数字の「1」～「9」とともに、何らかの画像が付された絵柄をデザインしたものとなっている。これら左演出図柄、中演出図柄、右演出図柄は、潜在的に例えば漢数字が「九」～「一」の降順に並んだ図柄列を構成している。このような図柄列は、画面上の左領域・中領域・右領域でそれぞれ縦方向に流れる（スクロールする）ようにして変動表示される。

20

【0487】

図37は、普通図柄の変動表示及び停止表示に対応させた演出画像の例を示す連続図である。なお、ここでは非当選（はずれ）時の普通図柄の変動について、演出図柄を用いて行われる変動表示演出と停止表示演出の一例を表している。この変動表示演出は、普通図柄が変動表示を開始してから、停止表示（確定停止を含む）するまでの間に行われる一連の演出に該当する。また、停止表示演出は、普通図柄が停止表示されたことと、そのときの作動抽選の結果を演出図柄の組み合わせとして表す演出である。ここでは先ず、制御処理の具体的な内容を説明する前に、本実施形態で採用されている変動1回ごとの変動表示演出と停止表示演出の基本的な流れについて説明する。

30

【0488】

〔変動表示前〕

図37中(A)：例えば、普通図柄が変動を開始する前の状態（デモ演出中でない状態）で、液晶表示器42の画面内には3本の演出図柄の列が大きく表示されている。このとき普通図柄の停止表示に合わせて、演出図柄も停止表示された状態にある。

40

【0489】

また、液晶表示器42の画面下部には、普通図柄の作動記憶数を表すマーカ（図中に参考符号M1を付す）が表示されるものとなっている。このマーカM1は、それぞれの表示個数が対応する普通図柄の作動記憶数（普通図柄作動記憶ランプ33による作動記憶数）を表しており、遊技中の作動記憶数の変化に連動して表示個数も増減する。また、マーカM1は、視覚的な判別を容易にするため普通図柄に対応するマーカM1が例えば円（）の図形で表示されている。なお、図37中(A)の例では、マーカM1が4つとも点灯表示されることで普通図柄の作動記憶数が4個であることを表している（記憶数表示演出実行手段）。

【0490】

50

## 〔当該変動中領域〕

また、表示画面下部で帯状領域の左端位置には当該変動中領域 H A が形成されている。この当該変動中領域 H A には、今回の変動で消費された作動記憶に対応するマーカ画像が一定時間にわたって表示されるものとなっている。作動記憶が次の変動開始によって消費されると、当該変動中領域 H A の隣（先頭）に表示されているマーカ画像が当該変動中領域 H A に移動し、そこで一定時間（例えば 1 ~ 2 秒程度）表示される。なお本実施形態では、移動後に帯状領域のマーカ画像が残っていれば、最も左寄りのマーカ画像が抜けた後を詰めるようにマーカ画像を順次左に移動（シフト）させる表示が行われる。そして、当該変動中領域 H A にマーカ画像が表示されて一定時間が経過するか、もしくは普通図柄が変動中でない場合、図示のように当該変動中領域 H A はグレイアウト表示される。 10

## 【0491】

また、液晶表示器 4 2 の画面下部には第 4 図柄（図中に参照符号 Z 1, Z 2 を付す）が表示されている。この第 4 図柄 Z 1, Z 2 は、上記の左・中・右演出図柄に続く「第 4 の演出図柄」であり、演出図柄の変動表示中はこれに同期して変動表示されている。なお、第 4 図柄 Z 1, Z 2 は、単純なマーク（例えば「」の図形）に色彩を付しただけのものであり、例えばその表示色を変化させることで変動表示を表現することができる。第 4 図柄 Z 1 は、普通図柄に対応しており、第 4 図柄 Z 2 は、特別図柄に対応している。

## 【0492】

また、第 4 図柄 Z 1, Z 2 については、はずれに対応する態様（例えば白表示色）で停止表示されている。これは、結果表示演出が正しく行われており、パチンコ機 1 が正常に動作しているということを客観的に明らかにするためのものである。したがって、「はずれ」ではなく、実際に作動抽選の結果が「当たり」であれば、それに対応する態様（例えば青表示色や赤表示色等）で第 4 図柄 Z 1 は停止表示される。同様に、特別図柄に対応する内部抽選の結果が「大当たり」であれば、それに対応する態様（例えば青表示色や赤表示色等）で第 4 図柄 Z 2 は停止表示される。 20

## 【0493】

## 〔変動表示演出開始〕

図 37 中（B）：例えば、普通図柄の変動開始に同期して、液晶表示器 4 2 の表示画面上で 3 つの演出図柄がスクロール変動することで変動表示演出が開始される。すなわち、普通図柄の変動開始に同期して、液晶表示器 4 2 の表示画面内で左演出図柄、中演出図柄、右演出図柄が縦方向にスクロールするようにして変動表示演出が開始される。図中、演出図柄の変動表示は単に下向きの矢印で示されている。また、変動表示中、個々の演出図柄が透けた状態で表示（透過表示）されることにより、このとき表示画面内には演出図柄の背景となる画像（背景画像）が視認しやすい状態で表示されている。 30

## 【0494】

この場合の背景画像は、例えば浴衣を着こなした女性キャラクターが長椅子に腰掛け、夕涼みでもするかのようにリラックスしている風景を表現したものである。このような背景画像は、演出上での滞在モードが例えば「通常モード」であることを表現している。本実施形態において「通常モード」は、上記の変動時間短縮機能が非作動であり、また、確率変動機能も非作動である通常状態に対応するものとする。この他にも演出上で各種のモードが設けられており、モードごとに風景や情景の異なる背景画像が用意されている（状態表示演出実行手段）。これらモードの違いは、内部的な「時間短縮状態」に対応するものであったり、「高確率状態」に対応するものであったりする。ここでは特に図示していないが、この後、例えば表示画面内にキャラクターやアイテム等の画像を表示させることで、予告演出が行われる態様であってもよい。 40

## 【0495】

また、演出図柄の変動表示中、液晶表示器 4 2 の画面下部では第 4 図柄 Z 1 が変動表示されており、第 4 図柄 Z 1 は、その表示色を変化させることで変動表示を表現している。

## 【0496】

## 〔作動記憶数減少時の演出例〕

10

20

30

40

50

ここで、変動開始に伴って普通図柄の作動記憶数が1個分減少するため、それに連動してマークM1の表示個数が1個分減少されている。例えば、それまでに作動記憶数が4個あったとすると、マークM1において最も以前(古い)の記憶数表示が1個だけ非表示となり、作動抽選によって消費される演出が合わせて行われる。これにより、普通図柄に関して作動記憶数が減少したことを演出上でも遊技者に教示することができる。

#### 【0497】

そして、記憶順で先頭にあった作動記憶が消費されて残りが3個になったため、画面上に残った3つのマークM1がそれぞれ1個分ずつ一方向(ここでは左方向)へずれしていく演出が行われている。これにより、作動記憶数の変化の前後関係を正確に演出上で表現するとともに、遊技者に対して「作動記憶が消費されて1つ減った」ということを直感的に分かりやすく教示することができる。

#### 【0498】

##### 〔左図柄停止〕

図37中(C)：例えば、ある程度の時間(変動時間の半分程度)が経過すると、最初に左演出図柄が変動を停止する。この例では、画面の中段位置に漢数字の「八」を表す演出図柄が停止したことを表している。なお、ここでは背景画像の図示を省略している(これ以降も同様)。

#### 【0499】

##### 〔右演出図柄停止〕

図37中(D)：左演出図柄に続いて、その後に右演出図柄が変動を停止する。この例では、画面の中段位置に漢数字の「三」を表す演出図柄が停止したことを表している。この時点で既にリーチ状態が発生しないことは確定しているので、今回の変動が非リーチ(通常)変動であるということが見た目上でほとんど明らかとなっている。なお、ここではすべりパターン等によるリーチ変動を除くものとする。「すべりパターン」とは、例えば一旦は漢数字の「七」を表す演出図柄が停止した後、図柄列が1図柄分すべて漢数字の「八」を表す演出図柄が停止し、それによってリーチに発展するというものである。あるいは、一旦は漢数字の「九」を表す演出図柄が停止した後、図柄列が逆向きに1図柄分すべて漢数字の「八」を表す演出図柄が停止し、それによってリーチに発展するパターンもある。また、その他にも、例えば「五」等の全くかけ離れた数字を表す演出図柄が一旦停止した後、画面上にキャラクターが出現して右演出図柄列を再変動させると、漢数字の「八」を表す演出図柄が停止してリーチに発展するといったパターンもある。

#### 【0500】

##### 〔停止表示演出〕

図37中(E)：普通図柄の停止表示に同期して(完全に同時でなくてもよい)、最後の中演出図柄が停止する。今回の作動抽選の結果が非当選であって、普通図柄が非当選(はずれ)の態様で停止表示される場合、演出図柄も同様に非当選(はずれ)の態様で停止表示演出が行われる。すなわち、図示の例では、画面の中段位置に算用数字の「1」を表す演出図柄が停止したことを表しており、この場合、演出図柄の組み合わせは「八」-「1」-「三」のはずれ目であるため、今回の変動は通常の「はずれ」に該当したことが演出上で表現されている。このとき、第4図柄Z1は、はずれに対応する態様(例えば白表示色)で停止表示される。

#### 【0501】

以上は、1回の変動ごとに演出図柄を用いて行われる変動表示演出と結果表示演出(非当選時)の一例である。このような演出を通じて、遊技者に当選に対する期待感を抱かせるとともに、最終的に作動抽選の結果を演出上で明確に教示することができる。

#### 【0502】

また、上記の例は非当選時についてのものであるが、当り(当選)時には変動表示演出中にリーチ演出が実行された後、結果表示演出において演出図柄が当りの態様で停止表示される。

#### 【0503】

10

20

30

40

50

## 〔普通図柄当たり演出〕

次に、図38は、上記の〔F3〕普通図柄当たり時に実行される演出例を示す連続図である。なお、図37においては、はずれとなる演出例について説明したが、図38では、スーパーリーチ演出を経て当選（当り）となる演出例について説明する。

## 【0504】

## 〔変動表示演出〕

図38中（A）：ここでも同様に、普通図柄の変動開始に略同期して、液晶表示器42の画面上で左演出図柄、中演出図柄、右演出図柄の列が縦方向（例えば上から下）にスクロールするようにして変動表示演出が開始される。

## 【0505】

## 〔リーチ発生前予告演出（1段階目）〕

図38中（B）：次に、変動表示演出の比較的初期において、キャラクターの絵柄画像（絵札）を用いた1段階目のリーチ発生前予告演出が行われる。このリーチ発生前予告演出は、予め定められた順序にしたがって1段階から複数段階（例えば2～5段階）まで、段階的に態様の変化が進行していく予告演出である。このリーチ発生前予告演出で用いられる絵柄画像は、画面上で変動表示されている演出図柄の手前に位置し、例えば画面の左端からひょっこりと出現するようにして表示される（その他の出現の態様でもよい。）。なお、ここでいう「リーチ発生前予告」とは、いずれかの演出図柄が停止表示される前にリーチの可能性や当りの可能性を予告するという意味である。このような「リーチ発生前予告演出」を実行することで、遊技者に対して「リーチに発展するかも知れない＝当りの可能性が高まる」という期待感を抱かせる効果が得られる。

## 【0506】

## 〔リーチ発生前予告演出（2段階目）〕

図38中（C）：リーチ発生前予告演出の1段階目の態様が実行された後、続いてリーチ発生前予告演出の態様の変化が2段階目に進行する。ここでは2段階目のリーチ発生前予告演出として、先とは違うキャラクターの絵柄画像を用いた演出が行われている。具体的には、画面の右端から別の絵柄画像が追加で出現し、先に表示されていた絵柄画像の前面に重なって表示される。また、このとき表示される絵柄画像は、先に表示されていた絵柄画像よりもサイズが大きい。そして、絵柄画像で表現されたキャラクターが台詞（例えば「リーチになるよ」等）を発するという、音響出力による演出もあわせて行われる。

## 【0507】

このような2つ目の絵柄画像を用いたリーチ発生前予告演出（2段階目）は、先の図38中（B）で行われたリーチ発生前予告演出（1段階目）からさらに一步進んだ発展型である。このように発展していく「リーチ発生前予告演出」の態様を称して、一般的に「ステップアップ予告」等と表現することがある。ここではリーチ発生前予告演出で2段階目の絵柄画像が出現する例を挙げているが、3段階目、4段階目、5段階目の絵柄画像が次々と出現して表示される演出態様であってもよい。また、例えば3段階目、4段階目、5段階目の絵柄画像が次々と出現して表示されるごとに、そのサイズが拡大されるものとしてもよい。なお、この段階でも演出図柄の変動表示は継続されている。いずれにしても、リーチ発生前予告演出の態様の変化をより多くの段階まで進行させることにより、今回の変動で当りになる可能性（期待度）が高いことを遊技者に示唆することができる（例えば、5段階目まで進行すると最大の期待度を示唆する等。）。

## 【0508】

## 〔左演出図柄の停止〕

図38中（D）：変動表示演出の中間にさしかかり、やがて左演出図柄の変動表示が停止される。なお、この時点で画面の左側位置に漢数字の「七」を表す演出図柄が停止している。

## 【0509】

## 〔リーチ状態の発生〕

図38中（E）：そして左演出図柄に続き、例えば右演出図柄の変動表示が停止される

10

20

30

40

50

。この時点で、画面の右側位置には漢数字の「七」を表す演出図柄が停止していることから、画面上に横一線状（1本のライン上）に漢数字の「七」 - 「変動中」 - 「七」のリーチ状態が発生している。そして画面上には、リーチ状態となる1本のラインを強調する画像が合わせて表示される。また、合わせて「リーチ！」等の音声を出力する演出が行われる。

#### 【0510】

リーチ状態の発生後、スーパーリーチ演出が実行される。スーパーリーチ演出では、テンパイした数字（ここでは漢数字の「七」）に対応する演出図柄だけが画面上に表示され、それ以外は表示されなくなる。なお、このとき演出図柄が画面の隅にそれぞれ縮小された状態で表示される場合もある。

10

#### 【0511】

##### 〔リーチ発生後予告演出（1回目）〕

図38中（F）：リーチ状態が発生して暫くすると、例えば「ハート」の図形を表す画像が群をなして画面上を斜めに過ぎていくリーチ発生後予告演出（1回目）が行われる。この場合、突然、画面上に「ハート群」の画像が流れていくように表示されるため、これによって遊技者に対する視覚的な訴求力を高めることができる。このような視覚的に賑やかなリーチ発生後予告演出を実行することで、遊技者に対してさらに大きな期待感を抱かせる効果が得られる。

#### 【0512】

##### 〔リーチ演出の進行〕

20

図38中（G）：1回目のリーチ発生後予告演出に続いて、例えば算用数字の「1」～「8」を表す画像が画面上で立体的な列を構成した状態で表示され、列の先頭（手前）から「1」、「2」、「3」・・・という順番に画面から数字の画像が消去されていく演出が行われる。このような演出もまた、算用数字の「7」が最後まで消去されずに残ると「当り」であることを遊技者に示唆（暗示）したり、想起させたりする目的で行われる。また、算用数字の「6」まで消去されて算用数字の「7」が画面手前に残ると「当り」であるが、算用数字の「7」が消去されてしまうと「はずれ」であることを意味する。なおこの場合、算用数字の「7」が消去された後の画面上に例えば算用数字の「8」が表示される。したがって、この間、算用数字の「1」、「2」、「3」・・・と順番に画像が消去されていき、算用数字の「5」の順番が近づくに連れて、遊技者の緊張感や期待感も高まっていくことになる。この後、例えば画面上で算用数字の「5」までが消去されたとすると、いよいよ次に漢数字の「6」が消去されると、今度は「当り」の可能性が高まるため、そこで遊技者の緊張感も一気に高まる。

30

#### 【0513】

##### 〔リーチ発生後予告演出（2回目）〕

図38中（H）：リーチ演出が終盤に近づいたところで、突然、画面上にキャラクターの画像が大写しに割って入るようにして表示され、そのキャラクターが何らかの台詞を発するという内容（又は、無言で微笑むという内容でもよい）のリーチ発生後予告演出（2回目）が行われる。この時点で例えばリーチ演出の内容は、「算用数字の「6」が消去されれば、次に「七」 - 「7」 - 「七」で普通図柄当りの可能性が高まる」という展開である。したがって、このタイミングで大きくキャラクターの画像を出現させることにより、遊技者に対して「当りになるかもしれない」という期待感を抱かせる効果が得られる。

40

#### 【0514】

##### 〔結果表示演出〕

図38中（I）：普通図柄の停止表示に略同期して、最後の中演出図柄が停止する。この例では、内部的に「当選」に該当しているため、演出上で算用数字の「7」を表す演出図柄を画面の中央に停止表示させることにより、演出図柄を「七」 - 「7」 - 「七」の当りの態様で停止表示させている。

#### 【0515】

図38中（J）：そして、例えば普通図柄の確定停止表示に略同期して、演出図柄とし

50

ての結果表示演出についても確定停止表示が行われる。演出図柄の確定停止表示は、例えば左・中・右演出図柄をそれぞれ初期の大きさに復元した状態で行われる。このような確定停止表示を行うことで、「普通図柄当り」が演出上で確定したことを遊技者に対して教示することができる。ただし、本実施形態では普通図柄（作動抽選）の当りがそのまま上記の〔F19〕高確率中や〔F31〕時短中を確約するものではないため、あまり大々的に「当り」をアピールする内容となっていない。すなわち、ここでは中演出図柄の表示様を左演出図柄や中演出図柄と異なる算用数字とすることで、「三つ揃い」のイメージをある程度緩和させている。

#### 【0516】

〔可変始動入賞装置作動時演出〕

10

次に図39は、上記の〔F4〕可変始動入賞装置作動時に実行される演出例を示す図である。

#### 【0517】

図39中(A)：この例では、例えば液晶表示器42の画面内に女性キャラクターが出現するとともに、「右打ちしてね！！」といった台詞を発する右打ち示唆演出が行われている。また、台詞を文字表記した吹き出しの画像が表示され、その中に盤面の右方向を指示する矢印が表示されている（発射位置指定演出）。このような演出を実行することで、遊技者に対して「右打ち」を促し、可変始動入賞装置28の作動が開始されることを意識させることができる。なお、このとき表示画面上で台詞を文字情報として表示するのに合わせて、スピーカ54, 55, 56から音声を発生させてもよい。

20

#### 【0518】

図39中(B)：右打ち示唆演出後、女性キャラクターが「じゃんけんバトルに勝利すればチャンスゾーンに突入よ！！」といった台詞を発する演出が行われる。これにより、この後行われる「じゃんけんバトル」の勝敗により移行されるモードが異なることを遊技者に教示することができ、そして、勝利した場合には「チャンスゾーン」といった有利なモードに移行するといったことを遊技者に教示することができる。

#### 【0519】

図39中(C)：その後、作動中の可変始動入賞装置28に遊技球が入球し、特別図柄の変動が開始されると、画面内に「じゃんけんバトル開始！！」といった文字が表記された画像が表示される演出が行われる。

30

#### 【0520】

〔特別図柄変動時演出〕

図40及び図41は、上記の〔F7〕特別図柄変動時（変動時間内）に実行される演出例を示す連続図である。なおこの例では、〔F7〕の特別図柄変動から確率2分の1で当選し、〔F16〕の確変図柄1, 2当選又は〔F11〕の通常図柄1当選のいずれかに進むゲームフローを想定している。

#### 【0521】

例えば図40中(D)に示されているように、この演出の初期では、味方の女性キャラクター（左側）と敵方のキャラクター（右側）の画像が並んで表示されるとともに、お互いが睨み合い、真ん中で火花を散らしている様子が動画像によって演出的に表現されている。また適宜、表示画面内に「勝負」等の文字が表示されることで、遊技者に対して「いよいよこれから2人の勝負が始まるぞ」といった観念を想起させることができる。また、このとき合わせて各キャラクターの台詞（例えば「絶対に勝つ！」「かかって来なさい！」等）が音響出力される様態であってもよい。この場合、例えば台詞の内容で期待度を示唆することができる（台詞の内容が積極的なほど期待度が高い等。）。

40

#### 【0522】

図40中(E)：演出の中期には、2名のキャラクターが表示画面から一旦消えて、「じゃんけん」という文字情報が大きく表示される。これにより、遊技者に対して「キャラクター同士がじゃんけんで勝負するのだな」という観念を想起させることができる。なお、合わせて「じゃんけんで勝負」といった掛け声や効果音、BGM等が音響出力される態

50

様であってもよい。

【0523】

図40中(F)：演出の中後期には、2名のキャラクターが「それぞれじゃんけんの手を出す」という内容の動画像が表示される。この例では、画面の左から味方のキャラクターの手「チョキ」が出現し、また画面の右から敵方のキャラクターの手「パー」が出現するまでの一連の様子が表現されている。このとき、各キャラクターの動作に合わせて、「じゃーんけーんーばん！」といった掛け声が音響出力される様子であってもよい。

【0524】

図41中(G)：演出の終期には、勝負の結果、見事に味方のキャラクターが勝利を収めたことが表示される。この例では、見事勝利した味方のキャラクターが表示画面の中央に大写しとなり、顔の横で勝利のVサインを見せてている様子が演出的に表現されている。また表示画面内には、「勝った！！」という文字が表示されることで、遊技者に対して「じゃんけんに勝利した」という観念を想起させることができる。

10

【0525】

図41中(H)：その後、じゃんけんバトルにおいて勝利したことにともない、女性キャラクターが登場し、「チャンスゾーン突入！！」といった文字が表記された画像が表示される演出が行われる。これにより、「今回の大当たりで確変中への移行が確定した」ということを教示することができる。

【0526】

図41中(I)：そして、特別図柄の停止表示時間が経過して可変入賞装置30が開放待ち状態に移行すると、女性キャラクターが「そのまま右打ちしてね！！」といった台詞を発する演出及び、盤面の右方向を指示する矢印が表示される演出が実行される（発射位置指定演出）。これにより、モードが「チャンスゾーン」である場合には、遊技球を盤面の右側を流動させて遊技を進行させることを教示することができる。したがって、「チャンスゾーン」における遊技方法は、遊技球を右始動ゲート21に通過させるか、可変始動入賞装置28又は可変入賞装置30に遊技球を入球（入賞）させる遊技方法であるといったことを遊技者に教示することができる。

20

【0527】

〔特別図柄非当選時演出例〕

図42は、チャンスゾーンに突入しない場合の特別図柄変動時（変動時間内）に実行される演出例を示す連続図である。具体的には、〔F7〕の特別図柄変動から〔F8〕の非当選に進む場合は、例えば以下の演出例が実行される。

30

【0528】

図42中(J)：この例では、画面の左から味方のキャラクターの手「チョキ」が出現し、また画面の右から敵方のキャラクターの手「グー」が出現するまでの一連の様子が表現されている。

【0529】

図42中(K)：勝負の結果、残念ながら味方のキャラクターが敗北してしまったことが表示される。この例では、敗北した味方のキャラクターが表示画面の中央に大写しとなり、がっかりした様子が演出的に表現されている。また表示画面内には、「負けた・・・」という文字が表示されることで、遊技者に対して「じゃんけんに敗北した」という観念を想起させ、「今回はチャンスゾーンに突入することができなかった」ということを教示することができる。

40

【0530】

図42中(L)：その後、特別図柄の停止表示時間が経過して特別図柄の変動待ち状態に移行すると、女性キャラクターが「左打ちに戻してね！！」といった台詞を発する演出、及び盤面の左方向を指示する矢印が表示される演出が実行される（発射位置指定演出）。これにより、モードが「通常モード」に戻り、遊技方法も遊技球を盤面の左側を流動させる内容に戻ることを教示することができる。

【0531】

50

## 〔確変中演出〕

次に図43は、上記の〔F18〕可変入賞装置作動から〔F19〕の確変中にゲームフローが進行する場合に実行される演出例を示す図である。なお、ここでは「確変中演出」としているが、〔F19〕確変中と〔F31〕時短中を合わせたチャンスゾーンにゲームフローが進行する場合に実行される演出例としてもよい。

## 【0532】

図43中(A)：例えば〔F18〕の可変入賞装置作動時において、液晶表示器42の画面内には、例えば背景画像とともに「右打ち」の文字情報が表示されるとともに、遊技領域8a内の右側部分を指示する矢印記号が表示される(発射位置指定演出)。図示の例では、液晶表示器42の画面上部に帯状の領域を設け、その帯状の領域の中に右打ちの文字情報と右向きの矢印記号とを表示している。なお、このような発射位置指定演出は、チャンスゾーンが継続している間は継続して実行される演出となる。そして、このような演出を実行することにより、遊技者に対して「右打ち」を促し、可変入賞装置30の開放動作に伴う入賞が発生することを意識させることができる。なお、このとき背景画像には、例えば先の演出例で勝利した女性キャラクターがリラックスして腰掛けている様子が表現されている。

10

## 【0533】

また画面内の下部位置には、例えば「リミッタ回数」の残りに対応するリミッタ残数メータ(参照符号M)が表示されており、このリミッタ残数メータMには、現時点での「リミッタ回数」の残り回数が棒グラフのような態様で表示される。この例では、リミッタ残数メータMの矩形枠内において、その右端の1つを除いた縦長のブロックが17個点灯した状態で「リミッタ回数」が残り17回(最大18回)であることを表している。なおこの後、〔F18〕の可変入賞装置作動から〔F19〕の確変中にゲームフローが進行すると、リミッタ残数メータMの表示は1つ減って16回となる。

20

## 【0534】

## 〔リミッタ残数メータ演出〕

図43中(B)：上記の〔F19〕確変中でループを繰り返している間、画面内には引き続き背景画像とともに「右打ち」の文字情報が表示され、合わせて遊技領域8a内の右側部分を指示する矢印記号が表示される。一方、リミッタ残数メータMについては、確変当選が発生する度ごとに1つずつ点灯ブロックが減少していく態様で表示される。このようなリミッタ残数メータMの表示態様により、遊技者に対して「確変中のリミッタ残数が次第に減少してきている」ということを想起させ、実際のゲームフロー上で使用されている内部情報(「リミッタ回数」)を遊技者に伝達(教示、示唆)することができる。

30

## 【0535】

## 〔リミッタ上乗せ演出〕

次に図44は、確変中の通常当選によるリミッタ上乗せが発生した場合に実行される演出例を示す図である。ただし、実際の上乗せ回数はその発生時点でのリミッタ残数との関係で大小に異なるし、遊技者にとってはどの段階で実際の上乗せが発生したかを外見上で判別することは困難であるため、これを演出上で表現する場合の演出手法(見せ方)には様々な態様が考えられる。

40

## 【0536】

図44中(A)：例えば、内部的には「リミッタ回数」に10回の上乗せが発生しても、これを5回分ずつに分けて2回の上乗せ演出を実行することができる。この場合、画面内に比較的小型なハートの図形を模した画像が表示されるとともに、その内側に例えば「+5」の上乗せ回数情報が表示される。また、合わせてリミッタ残数メータMの表示を5度数増加させる演出が行われる(図示していない)。これにより、遊技者に対して「リミッタ回数の残りが5回上乗せされた」ということを伝達することができる。そしてこの後、例えばリミッタ残数メータMの表示が残り少なくなった段階で、さらに5回分の上乗せ演出が実行される。これにより、演出1回あたりの上乗せ回数は少なくなるものの、数多くの上乗せ演出を発生させることで、遊技者に対して意外感や驚きの感覚を抱かせる

50

ことができる。

【0537】

図44中(B)：あるいは、既にリミッタ残数メータMの表示が残り少なくなった状態で実際に15回分の上乗せが発生した場合、これを一度の上乗せ演出で表現することもできる。この場合、画面内に比較的大型なハートの図形を模した画像が表示されるとともに、その内側に例えば「+15」の上乗せ回数情報が表示される。また、合わせてリミッタ残数メータMの表示を一気に15度数増加させる演出が行われる(図示していない)。これにより、遊技者に対して「リミッタ回数の残りが一気に15回上乗せされた」ということを伝達することができる。また、リミッタ残数メータMの表示が残り少なくなった時点で上乗せが発生したことにより、それまでの「リミッタがなくなるかもしれない」という緊張感を解きほぐし、上乗せによる安堵感や喜びの感情を抱かせることができる。

10

【0538】

〔リミッタ到達後演出〕

次に図45は、リミッタ到達後に実行される演出例を示す図である。例えばゲームフロー上で「リミッタ回数」の残りが0回に達した場合、以下の演出例が実行される。

【0539】

〔終了演出〕

図45中(A)：この場合、画面内に例えば「チャンスゾーン終了」の文字情報が表示されるとともに、リミッタ残数メータMの表示数が0となる。これにより、遊技者に対して「確変中の終了」を教示し、また次回の確変突入に向けて意欲を維持させることに寄与する。

20

【0540】

〔継続(復活)演出〕

図45中(B)：一方、実際のゲームフロー上でリミッタ到達後に[F31]時短中へ移行する場合、上記の終了演出に続いて継続演出が実行される。この場合、液晶表示器42の手前側に上記の可動体40fを落下させる演出が行われる。また、合わせて背景画像中の女性キャラクターがあたかも可動体40fの落下に驚いているかのような様子が演出的に表現される。そして画面内の下部位置では、例えばリミッタ残数メータMの表示数が満杯(満タン)(18個)に復帰する演出が行われる。特に図示していないが、この後に可動体40fが元の位置に復帰し、例えば画面内に「チャンスゾーン継続」といった文字が表示される態様であってもよい。いずれにしても、このような継続演出を実行することにより、遊技者に対して大きな驚きを与えることができる。また、可動体40fを用いることで視覚的な訴求力を高め、その演出効果を最大に発揮させることができる。

30

【0541】

〔背景チェンジ演出〕

その他に本実施形態では、例えばゲームフロー上で「リミッタ回数」が減少していくと、その残り回数に応じて背景画像を変化させる演出が行われる。

図46は、ゲームフローの進行に伴って変化していく背景画像の例を示した図である。

【0542】

〔初期ステージ演出〕

40

図46中(A)：例えば、ゲームフロー上で[F19]確変中に移行したばかりの初期において、背景画像を先の「浴衣を着こなした女性キャラクター」とし、これを例えば「初期ステージ」とする。この場合、背景画像の内容が比較的落ち着いたものであるため、確変中に移行したばかりの安定した印象を演出で表現することができる。なお、ここでは図示していないが、表示画面内には上記のリミッタ残数メータMや「右打ち」の文字表示等が表示されているものとする(これ以降も同様とする。)。

【0543】

〔浴衣ステージ演出〕

図46中(B)：ゲームフローの進行に伴い、「リミッタ回数」の残りがある程度減少していくと(例えば残り17回～14回)、演出制御上の抽選に基づいて背景画像を変化

50

させる演出が行われる。この例では、例えば表示画面内に大きく「浴衣を着こなした女性キャラクター」が表示されており、これを例えれば「浴衣ステージ」とする。このように、それまでの「初期ステージ」から「浴衣ステージ」へ変化させる演出（ステージチェンジ演出）を実行することにより、遊技者に対する視覚的なインパクトを高め、〔F19〕確変中での遊技の継続に対する実感や緊張感を与えることができる。

【0544】

〔花火ステージ演出〕

図46中(C)：さらにゲームフローが進行し、「リミッタ回数」が次第に少なくなつていいくと（例えば残り8回～5回）、演出制御上の抽選に基づいて、さらに背景画像を変化させる演出が行われる。この例では、例えば表示画面が「夜空に花火を打ち上げる風景」に変化し、「別の女性キャラクターが花火を見上げる様子」が演出的に表示されている。本実施形態では、これを例えれば「花火ステージ」とする。このような「花火ステージ」へ変化させる演出を実行することにより、いよいよ〔F19〕確変中の遊技がクライマックスに差し掛かっていることを遊技者に実感させることができる。

10

【0545】

〔お祭りステージ演出〕

図46中(D)：この例は、背景画像を「お祭りの風景」に変化させるものであり、本実施形態ではこれを「お祭りステージ」とする。この「お祭りステージ」は、例えば「リミッタ回数」の残りが僅か（例えば4回～1回）になっていることを表すものである。このような「お祭りステージ」へ変化させる演出を実行することにより、遊技者に対して〔F19〕確変中の遊技が残り少なくなっていることを実感させたり、リミッタ到達時（又は到達前）に上乗せによる継続が発生するかどうかへの緊張感を抱かせたりすることができる。

20

【0546】

〔リミッタ到達後演出〕

次に図47は、リミッタ到達後にチャンスゾーンに再突入しない場合（通常遊技中に復帰する場合）に実行される演出例を示す図である。例えばゲームフロー上で「リミッタ回数」の残りが0回に達した場合、以下の演出例が実行される。

【0547】

〔終了演出〕

30

図47中(A)：この場合、画面内に例えば「チャンスゾーン終了」の文字情報が表示されるとともに、リミッタ残数メータMの表示数が0となる。これにより、遊技者に対して「確変中の終了」を教示し、また次回の確変突入に向けて意欲を維持させることに寄与する。

【0548】

〔遊技説明演出〕

図47中(B)：そして、実際のゲームフロー上でリミッタ到達後に〔F1〕通常遊技中へ移行する場合、上記の終了演出に続いて遊技説明演出が実行される。この例では、液晶表示器42の画面内に女性キャラクターが出現するとともに、「また挑戦してね」といった台詞を発する演出が行われている。また、遊技領域8a内の左側部分を指示する矢印記号が表示される（発射位置指定演出）。図示の例では、液晶表示器42の画面上部に帯状の領域を設け、その帯状の領域の中に左打ちの文字情報と左向きの矢印記号とを表示している。このような演出を実行することで、遊技者に対して「左打ち」を促し、チャンスゾーンが終了したことを意識させることができる。なお、このとき表示画面上で台詞を文字情報として表示するのに合わせて、スピーカ54, 55, 56から音声を発生させてよい。

40

【0549】

〔発射位置指定演出の詳細〕

図48及び図49は、発射位置指定演出の詳細について説明する図である。

ここで、発射位置指定演出とは、発射位置指定コマンドに基づいて実行される演出であ

50

り、発射位置指定コマンドが左打ちを示している場合には左打ち領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の左打ち演出（第1演出）が実行され、発射位置指定コマンドが右打ちを示している場合には右打ち領域に遊技球を発射すべきことを促す態様の右打ち演出（第2演出）が実行される。

#### 【0550】

本実施形態において、液晶表示器42の表示画面では、演出用の画像を複数の階層に分けて表示されるが、発射位置指定演出に用いられる画像は、液晶表示器42の表示画面における最上位の階層に表示される。

図48中(A)に示すように、演出用の画像を例えれば3段階の階層に分けて表示する場合、最上位の階層に発射位置指定演出に用いる画像X1を表示し、中位の階層にリミッタ残数メータの画像X2を表示し、最下位の階層に背景の画像X3を表示している。

そして、これらの画像を重ね合わせることにより、画像X1～画像X3が合成され、図48中(B)に示す合成画像となる。実際には、遊技者はこの合成画像を視認することになる。

#### 【0551】

このように、本実施形態によれば、右打ちを示唆する画像X1を最上位の階層に表示するため、右打ちを示唆する画像X1は、他の演出用の画像X2、X3よりも遊技者から見て手前側に配置されることになる。これにより、発射位置指定演出自体が他の演出よりも目立つ演出となるため、発射位置指定演出の存在感を向上させることができ、発射位置に関する演出効果を高めることができる。

#### 【0552】

また、図49中(A)に示すように、演出用の画像を例えれば2段階の階層に分けて表示する場合、最上位の階層に右打ち用の発射位置指定演出に用いられる画像X4を表示し、最下位の階層に背景の画像X5を表示している。

そして、図49中(B)に示すように、左打ち用の発射位置指定演出に用いられる画像X6についても最上位の階層に表示し、最下位の階層に背景の画像X7を表示している。

#### 【0553】

このように、本実施形態によれば、左打ち演出用の画像X6と、右打ち演出用の画像X4とが同一の階層に表示されるため、左打ち演出用の画像X6が上位の階層に表示されていながら、右打ち演出用の画像X4が下位の階層に表示されるという状況を排除することができる。

また、左打ち演出用の画像X6と右打ち演出用の画像X4とを同一の階層かつ同一の位置に表示することにより、左打ち演出用の画像X6と右打ち演出用の画像X4とが両方とも出現するという状況を回避することができ、これにより正確な発射位置指定演出を実行することができる。

さらに、背景の画像X5及び背景の画像X7は、共通の画像とすることができるため、画像容量を軽減させることができる。

#### 【0554】

次に、以上の演出を具体的に実現するための制御手法の例について説明する。上述した普通図柄当たり演出（図38）や可変始動入賞装置作動時演出（図39）、特別図柄変動時演出（図40、図41、図42）、確変中演出（図43）、リミッタ上乗せ演出（図44）、リミッタ到達後演出（図45、図47）、背景チェンジ演出（図46）、発射位置指定演出（図43等）等は、以下の制御処理を通じて制御されている。

#### 【0555】

##### 〔演出制御処理〕

図50は、演出制御CPU126により実行される演出制御処理の手順例を示すフローチャートである。この演出制御処理は、例えば図示しないリセットスタート（メイン）処理とは別にタイマ割込処理（割込管理処理）の中で実行される。演出制御CPU126は、リセットスタート処理の実行中に所定の割込周期（例えば数十μs～数ms周期）でタイマ割込を発生させ、タイマ割込処理を実行する。

10

20

30

40

50

## 【0556】

演出制御処理は、コマンド受信処理（ステップS400）、発射位置指定演出管理処理（ステップS401）、演出図柄管理処理（ステップS402）、普通図柄当り後演出管理処理（ステップS404）、表示出力処理（ステップS405）、ランプ駆動処理（ステップS406）、音響駆動処理（ステップS408）、演出乱数更新処理（ステップS410）及びその他の処理（ステップS412）のサブルーチン群を含む構成である。以下、各処理に沿って演出制御処理の基本的な流れを説明する。

## 【0557】

ステップS400：コマンド受信処理において、演出制御CPU126は主制御CPU72から送信される演出用のコマンドを受信する。また、演出制御CPU126は受信したコマンドを解析し、それらを種類別にRAM130のコマンドバッファ領域に保存する。なお、主制御CPU72から送信される演出用のコマンドには、例えば始動ゲート通過コマンド、普通別作動記憶数コマンド、始動口入賞音制御コマンド、デモ演出用コマンド、抽選結果コマンド、変動パターンコマンド、変動開始コマンド、停止図柄コマンド、図柄停止時コマンド、状態指定コマンド、時間短縮機能作動回数コマンド（回数切りカウント数コマンド）、リミッタ残数コマンド、エラー通知コマンド、ラウンド数コマンド、発射位置指定コマンド、特別遊技管理ステータスコマンド、普通遊技管理ステータスコマンド等がある。

## 【0558】

ステップS401：発射位置指定演出管理処理では、演出制御CPU126は発射位置指定演出の内容を制御する（発射位置指定演出実行手段）。この処理において、上記の発射位置指定演出（図43等）の内容が制御される。なお、発射位置指定演出管理処理の詳細については別のフローチャートを用いて後述する。

## 【0559】

ステップS402：演出図柄管理処理では、演出制御CPU126は演出図柄を用いた変動表示演出や結果表示演出の内容を制御する。この処理において、上記の普通図柄はいずれ演出（図37）や普通図柄当り演出（図38）等の内容が制御される。

## 【0560】

ステップS404：普通図柄当り後演出管理処理では、演出制御CPU126は普通図柄抽選（作動抽選）で当選した後の演出を制御する。例えば、演出制御CPU126は可変始動入賞装置28の作動時の演出内容を制御したり、可変入賞装置30の開閉動作時の演出内容を制御したりする。この処理では、上記の可変始動入賞装置作動時演出（図39）、特別図柄変動時演出（図40、図41、図42）、確変中演出（図43）、リミッタ上乗せ演出（図44）、リミッタ到達後演出（図45、図47）、背景チェンジ演出（図46）の内容が制御される。なお、普通図柄当り後演出管理処理の内容については別の図面を参照しながらさらに後述する。

## 【0561】

ステップS405：表示出力処理では、演出制御CPU126は演出表示制御装置144（表示制御CPU146）に対して演出内容の基本的な制御情報（例えば、普通図柄の作動記憶数、変動演出パターン番号、予告演出番号、演出モード番号、リミッタ上乗せ演出パターン番号、リミッタ残数メータ表示数パターン番号、背景チェンジ演出パターン番号、復活演出パターン番号、終了演出パターン番号等）を指示する。これにより、演出表示制御装置144（表示制御CPU146及びVDP152）は指示された演出内容に基づいて液晶表示器42による表示動作を制御する（各種の演出実行手段としての機能を果たす。）。

## 【0562】

ステップS406：ランプ駆動処理では、演出制御CPU126はランプ駆動回路132に対して制御信号を出力する。これを受けてランプ駆動回路132は、制御信号に基づいて各種ランプ46、48、50、52や盤面ランプ53等を駆動（点灯又は消灯、点滅、輝度階調変化等）する。

10

20

30

40

50

## 【0563】

ステップS408：次の音響駆動処理では、演出制御CPU126は音響駆動回路134に対して演出内容（例えば各種演出中のBGM、音声データ等）を指示する。これにより、スピーカ54, 55, 56から演出内容に応じた音が outputされる。

また、演出制御CPU126は、この音響駆動処理にて遊技球の発射方向に関する演出内容（例えば、「右打ち」や「左打ち」に関する音声や警告音等）を制御する。ここで、本実施形態では、「右打ち」や「左打ち」といった発射方向の指定に用いるサウンドを同一チャンネルにて再生を行うこととしている。これにより、「右打ち」に関する音声等と、「左打ち」に関する音声等が同時に再生されることを防ぐことができ、発射位置の指定に関する情報の不整合状態が発生することを回避することができる。

10

## 【0564】

ステップS410：演出乱数更新処理では、演出制御CPU126はRAM130のカウンタ領域において各種の演出乱数を更新する。演出乱数には、例えば予告選択に用いられる乱数や背景チェンジ抽選（演出抽選）に用いられる乱数等がある。

## 【0565】

ステップS412：その他の処理では、例えば演出制御CPU126は可動体40fの駆動用ICに対して制御信号を出力する。可動体40fは可動体ソレノイド57を駆動源として動作し、上記のように液晶表示器42による画像の表示と同期して、又は単独で演出を行う。

## 【0566】

20

## 〔発射位置指定演出管理処理〕

図51は、発射位置指定演出管理処理の手順例を示すフローチャートである。以下、各手順に沿って説明する。

## 【0567】

ステップS420：演出制御CPU126は、発射位置指定コマンドをロードする。発射位置指定コマンドは、RAM130のコマンドバッファ領域に保存されている。

## 【0568】

ステップS422：演出制御CPU126は、発射位置指定コマンドの内容が右打ちを示しているか否か（第2遊技領域に遊技球を発射すべきことを示しているか否か）を確認する。

30

その結果、発射位置指定コマンドの内容が右打ちを示していることを確認した場合（Yes）、演出制御CPU126はステップS424を実行する。一方、発射位置指定コマンドの内容が右打ちを示していることを確認できない場合（No）、演出制御CPU126はステップS430を実行する。

## 【0569】

ステップS424：演出制御CPU126は、初回可変始動入賞装置作動時であるか、又は初回可変入賞装置作動待ち状態であるかを確認する。これらの確認は、普通遊技管理ステータスコマンドや特別遊技管理ステータスコマンド、初回当選を示すフラグ等を用いることにより実現することができる。

## 【0570】

40

その結果、初回可変始動入賞装置作動時であるか、又は初回可変入賞装置作動待ち状態であることを確認した場合（Yes）、演出制御CPU126はステップS426を実行する。一方、初回可変始動入賞装置作動時であるか、又は初回可変入賞装置作動待ち状態であることを確認できない場合（No）、演出制御CPU126はステップS428を実行する。

## 【0571】

ステップS426：演出制御CPU126は、全画面を用いて実行する右打ち演出を選択する処理を実行する。具体的には、図39中（A）、図41中（I）等に示す演出パターンを選択する処理を実行する。

## 【0572】

50

ステップ S 4 2 8：演出制御 C P U 1 2 6 は、帯状領域を用いて実行する右打ち演出を選択する処理を実行する。具体的には、図 4 3 等に示す演出パターンを選択する処理を実行する。

【 0 5 7 3 】

ステップ S 4 3 0：演出制御 C P U 1 2 6 は、初回の特別図柄抽選にて非当選の結果が得られ、その後に普通図柄が変動待ちの状態であるか否かを確認する。これらの確認は、普通遊技管理ステータスコマンドや特別遊技管理ステータスコマンド、初回当選を示すフラグ等を用いることにより実現することができる。

その結果、初回の特別図柄抽選にて非当選の結果が得られ、その後に普通図柄が変動待ちの状態であることを確認した場合 ( Y e s )、演出制御 C P U 1 2 6 はステップ S 4 3 4 を実行する。一方、初回の特別図柄抽選にて非当選の結果が得られ、その後に普通図柄が変動待ちの状態であることを確認できない場合 ( N o )、演出制御 C P U 1 2 6 はステップ S 4 3 2 を実行する。

【 0 5 7 4 】

ステップ S 4 3 2：演出制御 C P U 1 2 6 は、リミッタ到達時の特別図柄抽選にて非時短図柄（「2ラウンド確変図柄2」、「2ラウンド通常図柄2」に強制的に変更）に該当し、その後に普通図柄が変動待ちの状態であるか否かを確認する。これらの確認は、特別遊技管理ステータスコマンドや特別遊技管理ステータスコマンド、停止図柄コマンド、初回当選を示すフラグ等を用いることにより実現することができる。

【 0 5 7 5 】

その結果、リミッタ到達時の特別図柄抽選にて非時短図柄に該当し、その後に普通図柄が変動待ちの状態であることを確認した場合 ( Y e s )、演出制御 C P U 1 2 6 はステップ S 4 3 6 を実行する。一方、リミッタ到達時の特別図柄抽選にて非時短図柄に該当し、その後に普通図柄が変動待ちの状態であることを確認できない場合 ( N o )、演出制御 C P U 1 2 6 は演出制御処理（図 5 0）に復帰する。

【 0 5 7 6 】

ステップ S 4 3 4：演出制御 C P U 1 2 6 は、全画面を用いて実行する左打ち演出を選択する処理を実行する。具体的には、図 4 2 中 ( L ) 等に示す演出パターンを選択する処理を実行する。

【 0 5 7 7 】

ステップ S 4 3 6：演出制御 C P U 1 2 6 は、帯状領域を用いて実行する左打ち演出を選択する処理を実行する。具体的には、図 4 7 中 ( B ) 等に示す演出パターンを選択する処理を実行する。

以上の処理を終えると、演出制御 C P U 1 2 6 は演出制御処理（図 5 0）に復帰する。

【 0 5 7 8 】

このように、発射位置指定演出管理処理では、毎回の呼び出しごとに発射位置指定コマンドをロードしており（ステップ S 4 2 0）、次のステップ S 4 2 2 で発射位置指定コマンドの内容が右打ちか左打ちかを判定している。このため、本実施形態では、後発の発射位置指定コマンドが、先発の発射位置指定コマンドよりも優先されることになる。したがって、例えば左打ち演出の実行中に、右方向を示す発射位置指定コマンドが主制御装置 7 0 から演出制御装置 1 2 4 に送信された場合、演出制御装置 1 2 4 では左打ち演出よりも右打ち演出を優先して実行するので、左打ち演出と右打ち演出とが同時に実行されることはできない制御処理を実現することができる。

【 0 5 7 9 】

以上の演出制御処理を通じて、演出制御 C P U 1 2 6 はパチンコ機 1 における演出内容を統括的に制御することができる。次に、演出制御処理の中で実行される演出図柄管理処理及び普通図柄当り後演出管理処理の内容について説明する。

【 0 5 8 0 】

〔演出図柄管理処理〕

図 5 2 は、演出図柄管理処理の手順例を示すフローチャートである。演出図柄管理処理

10

20

30

40

50

は、実行選択処理（ステップS450）、演出図柄変動前処理（ステップS452）、演出図柄変動中処理（ステップS454）、及び、演出図柄停止表示中処理（ステップS456）のサブルーチン群を含む構成である。以下、各処理に沿って演出図柄管理処理の基本的な流れを説明する。

#### 【0581】

ステップS450：実行選択処理において、演出制御CPU126は次に実行すべき処理（ステップS452～ステップS456のいずれか）のジャンプ先を選択する。例えば、演出制御CPU126は次に実行すべき処理のプログラムアドレスをジャンプ先のアドレスとし、また戻り先のアドレスとして演出図柄管理処理の末尾を「ジャンプテーブル」にセットする。いずれの処理を次のジャンプ先として選択するかは、これまでに行われた処理の進行状況によって異なる。例えば、未だ変動表示演出を開始していない状況であれば、演出制御CPU126は次のジャンプ先として演出図柄変動前処理（ステップS452）を選択する。一方、既に演出図柄変動前処理が完了していれば、演出制御CPU126は次のジャンプ先として演出図柄変動中処理（ステップS454）を選択し、演出図柄変動中処理まで完了していれば、次のジャンプ先として演出図柄停止表示中処理（ステップS456）を選択する。なお、可変始動入賞装置が作動（開閉動作時、終了処理時等）している場合は、演出制御CPU126は次に実行すべき処理（ステップS452～ステップS456のいずれか）のジャンプ先を選択せず、この演出図柄管理処理を終了する。

#### 【0582】

ステップS452：演出図柄変動前処理では、演出制御CPU126は演出図柄を用いた変動表示演出を開始するための条件を整える作業を行う。またこの処理において、演出制御CPU126は各種の条件（抽選結果、変動パターン等）に応じてリーチ演出の内容を選択したり、予告演出についての演出パターン（先読み予告演出パターン以外のリーチ発生前予告パターン、リーチ発生後予告パターン等）を選択したりする。その他にも演出制御CPU126は、パチンコ機1がいわゆる客待ち状態である場合のデモ演出の制御も行う。

#### 【0583】

ステップS454：演出図柄変動中処理では、演出制御CPU126は必要に応じて演出表示制御装置144（表示制御CPU146）に指示する制御情報を生成する。例えば、演出図柄を用いた変動表示演出を実行中に演出切替ボタン45を用いた演出を行う場合、遊技者による演出ボタンの操作の有無を演出制御CPU126が監視するとともに、その結果に応じた演出内容（ボタン演出）の制御情報を表示制御CPU146に対して指示する。

#### 【0584】

ステップS456：演出図柄停止表示中処理では、演出制御CPU126は内部抽選の結果に応じた態様で演出図柄や動画像を用いた停止表示演出の内容を制御する。すなわち、演出制御CPU126は演出表示制御装置144（表示制御CPU146）に対して変動表示演出の終了と停止表示演出の実行を指示する。これを受けた演出表示制御装置144（表示制御CPU146）は、実際に液晶表示器42の表示画面内でそれまで実行していた変動表示演出を終了させ、停止表示演出を実行する。これにより、普通図柄の停止表示に略同期して停止表示演出が実行され、遊技者に対して内部抽選の結果を演出的に教示（開示、告知、報知等）することができる（図柄演出実行手段）。

以上の処理を終えると、演出制御CPU126は演出制御処理（図50）に復帰する。

#### 【0585】

##### 〔普通図柄当り後演出管理処理〕

図53は、普通図柄当り後演出管理処理の構成例を示すフローチャートである。普通図柄当り後演出管理処理は、例えば実行選択処理（ステップS500）、初回可変始動入賞装置作動時処理（ステップS502）、特別図柄変動時演出処理（ステップS504）、大役開始後演出処理（ステップS506）、終了演出処理（ステップS508）のサブル

10

20

30

40

50

ーチン群を含む構成である。以下、各処理に沿って演出制御処理の基本的な流れを説明する。

#### 【0586】

ステップS500：実行選択処理において、演出制御CPU126は次に実行すべき処理（ステップS502～ステップS508のいずれか）のジャンプ先を選択する。例えば、演出制御CPU126は次に実行すべき処理のプログラムアドレスをジャンプ先のアドレスとし、また戻り先のアドレスとして普通図柄当り後演出管理処理の末尾を「ジャンプテーブル」にセットする。いずれの処理を次のジャンプ先として選択するかは、これまでに行われた処理の進行状況によって異なる。例えば、演出制御CPU126は最初のジャンプ先として初回可変始動入賞装置作動時処理（ステップS502）を選択する。一方、既に初回可変始動入賞装置作動時処理（ステップS502）が完了し、かつ、特別図柄の変動パターンコマンド（始動口入賞音制御コマンドでもよい）を受信していれば、演出制御CPU126は次のジャンプ先として特別図柄変動時演出処理（ステップS504）を選択する。また特別図柄変動時演出処理（ステップS504）が完了し、かつ、特別図柄（内部抽選）の当選コマンドを受信していれば、演出制御CPU126は次のジャンプ先として大役開始後演出処理（ステップS506）を選択する。そして演出制御CPU126は、大役開始後演出処理の中で終了フラグをセットした場合、次のジャンプ先として終了処理（ステップS508）を選択する。なお、初回可変始動入賞装置作動時処理（ステップS502）及び特別図柄変動時演出処理（ステップS504）は、「時間短縮状態」を表す状態指定コマンドを受信した場合はジャンプ先として選択されない。これは、ゲームフローが一度「時間短縮状態」（〔F19〕確変中又は〔F31〕時短中）に移行した場合、演出内容の中心が上記の確変中演出（図43）やリミッタ上乗せ演出（図44）、リミッタ到達後演出（図45）、背景チェンジ演出（図46）等に移行することから、この間に可変始動入賞装置作動時演出（図39）や特別図柄変動時演出（図40、図41）を実行する必要がないためである。

10

20

#### 【0587】

ステップS502：初回可変始動入賞装置作動時処理では、演出制御CPU126は普通図柄（作動抽選）の初当り後に可変始動入賞装置26を作動させる場合の演出を制御する。ここで制御される演出の内容は、上述した可変始動入賞装置作動時演出（図39中（B）、（C）等）と同様であり、遊技者に対してゲームフロー上の進捗状況を案内する。このような演出を実行することで、遊技者が漫然と遊技を消化するのを防止し、目的意識を再確認させて遊技意欲の低下を防止することができる。

30

#### 【0588】

ステップS504：この特別図柄変動時演出処理において、演出制御CPU126は特別図柄の変動表示や停止表示に対応させた内容の演出を行うことができる。ここで制御される演出の内容は、上述した特別図柄変動時演出（図40、図41）と同様である。このような演出を実行することで、普通図柄（作動抽選）の初回当選後の特別図柄（内部抽選）変動で確変（チャンスゾーン）に突入できるか否かの期待感を遊技者に抱かせ、ハラハラドキドキとした興趣性を提供することができる。

40

#### 【0589】

ステップS506：大役開始後演出処理では、演出制御CPU126は上記のように確変中演出（図43）、リミッタ上乗せ演出（図44）、リミッタ到達後演出（図45）、背景チェンジ演出（図46）等の内容を制御する。これにより、ゲームフローが〔F19〕確変中又は〔F31〕時短中に移行した後の遊技の流れや進行状況についての情報を遊技者に伝達したり、「リミッタ回数」の上乗せ発生を強く訴求したりすることができる。

#### 【0590】

ステップS508：終了演出処理では、演出制御CPU126は〔F19〕確変中の終了に伴う演出の内容を制御する。ここで制御される演出の内容は、上述したリミッタ到達後演出のうち、「チャンスゾーン終了」を表す態様（図45中（A））と同様である。このような演出を実行することで、ゲームフロー上で一旦は〔F19〕確変中が終了したこ

50

とを遊技者に伝達し、また次回の〔F19〕確変中への移行に向けて遊技意欲を維持させることができる。

以上の処理を終えると、演出制御CPU126は演出制御処理(図50)に復帰する。

#### 【0591】

##### 〔演出手法のまとめ〕

上述した演出手法の例によれば、パチンコ機1におけるゲームフローの進行に即して遊技者に有益な情報を演出として提供することができる。具体的には、(1)普通図柄当たりにより「右打ち」の必要性が発生したこと、(2)可変始動入賞装置28(始動入賞口28a)への入賞により内部抽選(特図変動)が実行されたこと、(3)内部抽選で当選(初当り時は時短付きとなる)が得られたこと、(4)ゲームフローが〔F19〕確変中又は〔F31〕時短中に移行(突入)したこと、(5)〔F19〕確変中に「リミッタ回数」の残りが減少していくこと、(6)「リミッタ回数」に上乗せが発生したこと、(7)リミッタ到達後に〔F31〕時短中を経て〔F19〕確変中へ復活する契機が発生したこと、逆に(8)リミッタ到達によって〔F19〕確変中が終了し、ゲームフローが〔F1〕通常遊技中に戻ったこと等の情報を演出によって遊技者に分かりやすく提供(伝達、教示、示唆)することができる。また上記(3)に関して、逆に内部抽選で確変図柄での当選が得られなかったことも情報として提供することができる。

#### 【0592】

これにより、ゲームフローの進捗状況が遊技者に理解されないまま遊技が漫然と行われるのを防止しつつ、本実施形態のパチンコ機1によるゲーム性を十二分に遊技者に堪能させることができる。また、実際にゲームフロー上で「リミッタ回数」の上乗せが発生したことを演出内容から明確に実感させることで、遊技者に対して自己の遊技成果(〔F19〕確変中に2%の通常当選を引き当てたこと)を実感させ、それによって一定の満足感や達成感を遊技者に抱かせることができる。あるいは、ゲームフロー上でリミッタ到達後に復活が発生したことを演出内容から明確に実感させることで、ここでも遊技者に対して自己の遊技成果(リミッタ到達後に57%で時短あり通常当選を引き当てたこと)実感させ、それによって一定の満足感や達成感を遊技者に抱かせることができる。

#### 【0593】

特に内部的なゲームフロー上、上記(6)や(7)の仕組みについては、実際の制御処理の内容が複雑であるが、本実施形態ではこれを演出情報として遊技者に分かりやすく伝達することができ、その点でゲームフローだけでなく演出手法もまた秀逸である。

#### 【0594】

##### 〔ゲームフロー上の有用性〕

加えて本実施形態では、本来のゲームフローそのものに以下の有用性がある。  
(1)例えば、〔F1〕通常遊技中からの〔F16〕確変図柄1,2当選により、1回目を含めて連続17回の〔F19〕確変中のループを発生させる権利(可能性)が発生する。これにより、ループごとに〔F22〕可変始動入賞装置作動と〔F18〕可変入賞装置作動を通じて賞球が得られる機会を遊技者に付与し、その利益を増加させることができる。

#### 【0595】

(2)さらに、〔F19〕確変中のループ途中で〔F29〕通常図柄1当選を引き当てるに、〔F31〕時短中を経て〔F38〕確変図柄1,2当選(確変比率98%)が発生しやすく、それによって〔F19〕確変中への再ループが発生する。そして、この場合は上記のように「リミッタ回数」が再設定(リセット)されているため、先のループ中に消化し終わった分に対して新たな「リミッタ回数」の上乗せが発生することになる。これにより、上乗せ分でさらに〔F22〕可変始動入賞装置作動と〔F18〕可変入賞装置作動を通じて賞球が得られる機会を遊技者に付与し、その利益をさらに増加させることができる。

#### 【0596】

(3)また、〔F19〕確変中のループ中に上乗せが発生せず、「リミッタ回数」の残り

10

20

30

40

50

が 0 回に到達した場合であっても、そこで [F 4 3] 通常図柄 1 当選又は [F 4 5] 確変図柄 1 当選 強制通常図柄 1 に該当する（合成選択比率 57%）ことで、そこから [F 3 1] 時短中を経て [F 1 9] 確変中のループを再開させることができる。そして、この場合も同じく「リミッタ回数」が再設定（リセット）されているため、リミッタ到達前のループ中に消化し終わった分に対して新たな「リミッタ回数」の上乗せが発生することになる。これにより、上乗せ分でさらに [F 2 2] 可変始動入賞装置作動と [F 1 8] 可変入賞装置作動を通じて賞球が得られる機会を遊技者に付与し、その利益をさらに増加させることができる。

#### 【0597】

(4) また、上記(2)又は(3)の利益は特別図柄（内部抽選）の結果に応じてランダムに発生する可能性があるため、上記(2),(3)が連鎖的に発生していけば、その都度、出玉を上乗せしていくことが可能なゲーム性を実現することができる。 10

#### 【0598】

(5) 加えて、従来この種のパチンコ遊技では、基本的に確変図柄を引くことが利益の連続性（いわゆる連チャン）を発生させるものであり、通常図柄を引くと、それによって利益の連続性が終了するというのが遊技の常識であった。しかしながら、本実施形態では [F 1 9] 確変中に敢えて通常図柄を引くことで利益の連続性に上積みを発生させており、従来とは逆転の発想を用いたゲーム性を実現している点で大きな有用性を発揮している。

#### 【0599】

(6) その上で、本実施形態では、主制御装置 70 から送信されてくる発射位置指定コマンドに基づいて、右打ちや左打ちに関する発射位置指定演出を実行するため、他のコマンドに依存して発射位置指定演出を実行する必要がなくなり、制御処理の簡略化を図ることができる。また、発射位置指定コマンドを独立したコマンドとして生成することにより、遊技機のスペックや演出内容が変更された際にも柔軟に対応することができる。 20

#### 【0600】

本発明は、上述した実施形態に制約されることなく、各種の変形を採用することができる。例えば、各種演出手法の例として挙げた画像や動作はあくまで一例であり、これらは適宜に変形することができる。

#### 【0601】

また、実施形態で挙げた抽選の確率や図柄の変動時間、可変始動入賞装置 28 や可変入賞装置 30 の開放時間、閉鎖時間、開放回数、賞球数等の条件はあくまで例示であり、これらは適宜に変形してもよい。また、遊技領域 8 内の各種始動ゲート 20, 21、可変始動入賞装置 28、可変入賞装置 30 等の配置は種々に変形して実施してもよい。 30

#### 【0602】

その他、パチンコ機 1 の構造や盤面構成等は図示のものも含めて好ましい例示であり、これらを適宜に変形可能であることはいうまでもない。

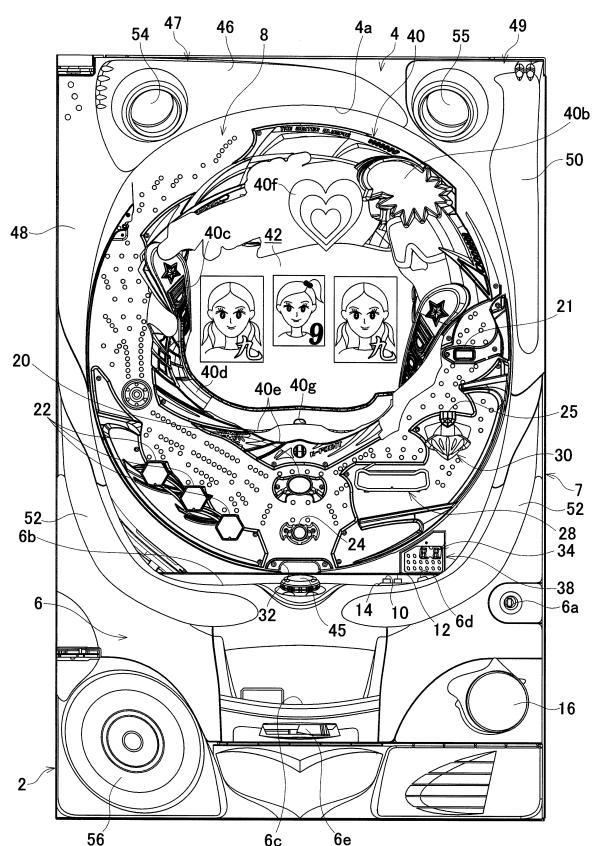
#### 【符号の説明】

#### 【0603】

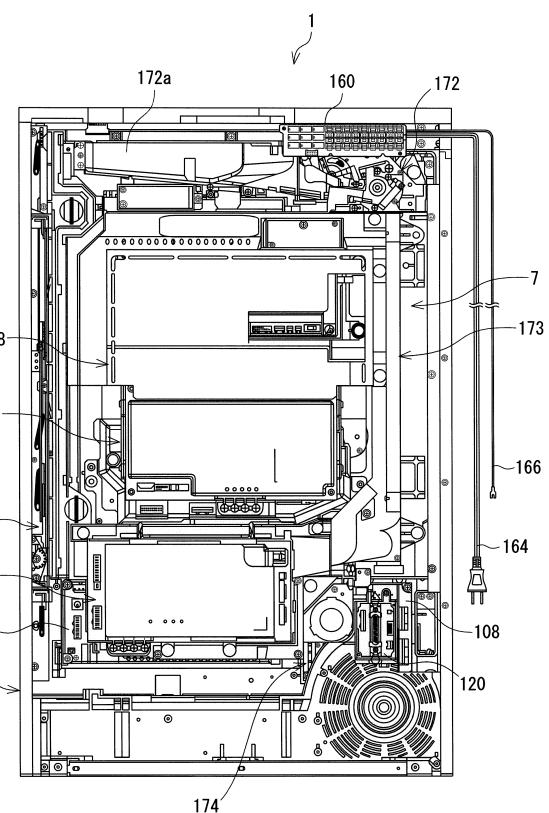
- |       |             |    |
|-------|-------------|----|
| 1     | パチンコ機       |    |
| 8     | 遊技盤ユニット     | 40 |
| 8 a   | 遊技領域        |    |
| 2 0   | 中始動ゲート      |    |
| 2 1   | 右始動ゲート      |    |
| 2 8   | 可変始動入賞装置    |    |
| 3 0   | 可変入賞装置      |    |
| 3 3   | 普通図柄表示装置    |    |
| 3 3 a | 普通図柄作動記憶ランプ |    |
| 3 4   | 特別図柄表示装置    |    |
| 4 2   | 液晶表示器       |    |
| 7 0   | 主制御装置       | 50 |

7 2	主制御 C P U
7 4	R O M
7 6	R A M
1 2 4	演出制御装置
1 2 6	演出制御 C P U

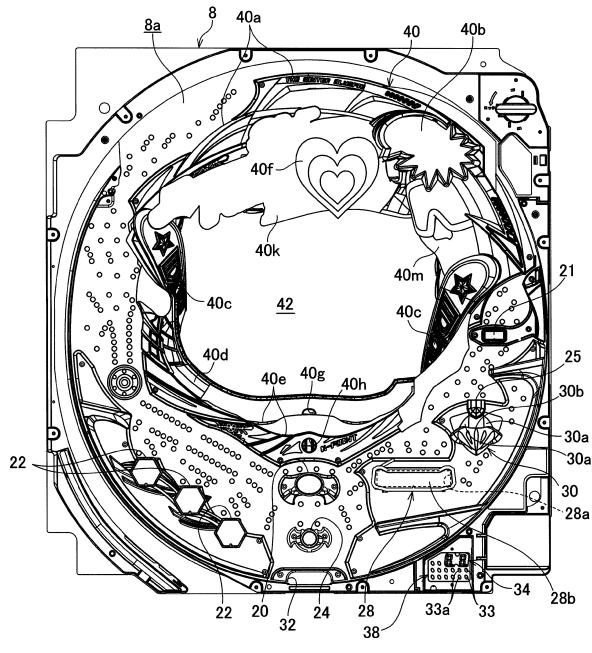
【 四 1 】



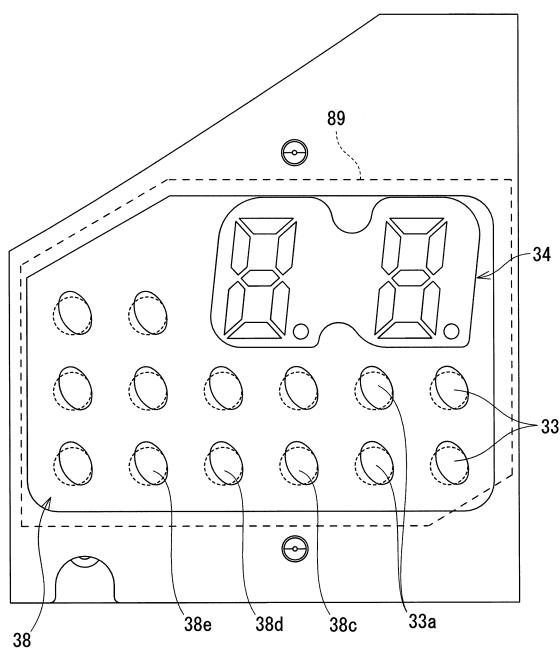
【 図 2 】



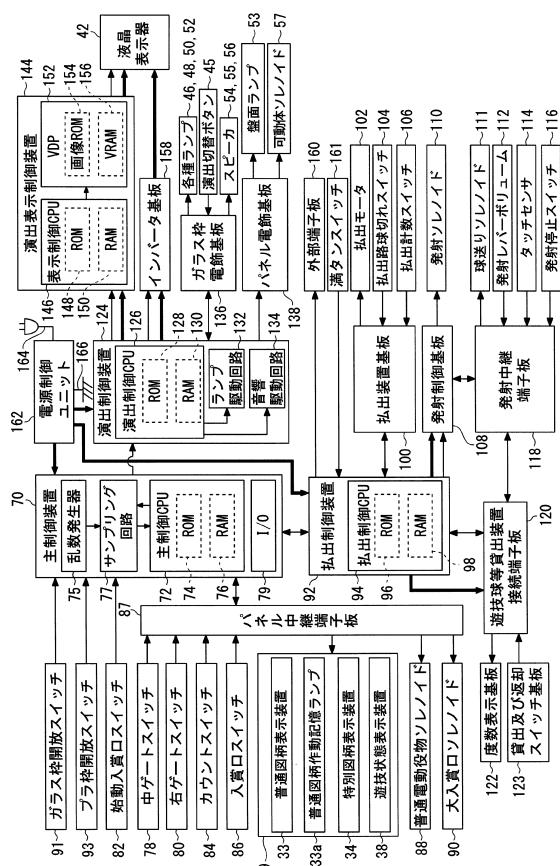
【図3】



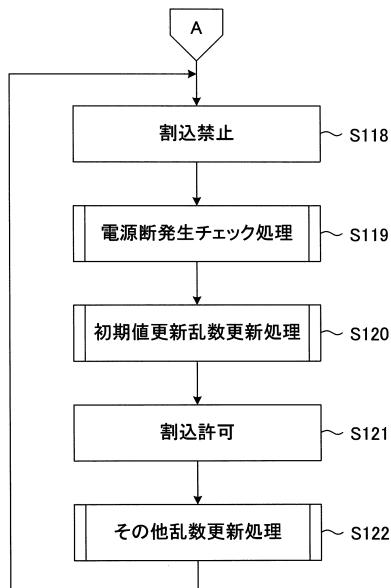
【図4】



【図5】



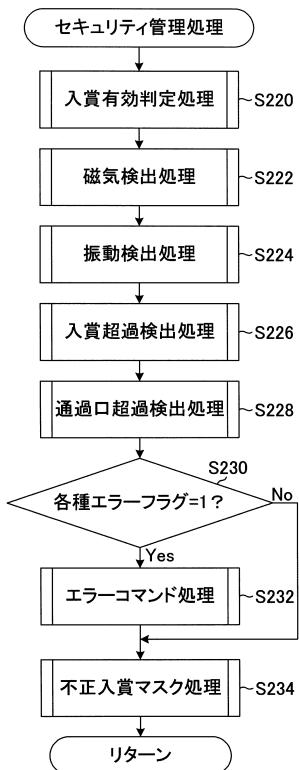
【図7】



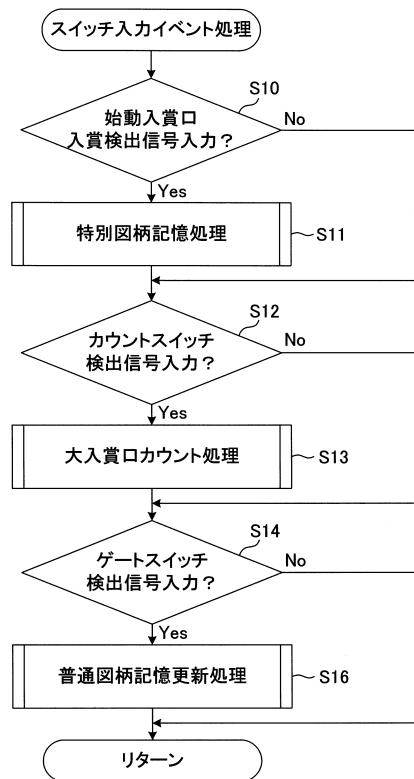
【図8】



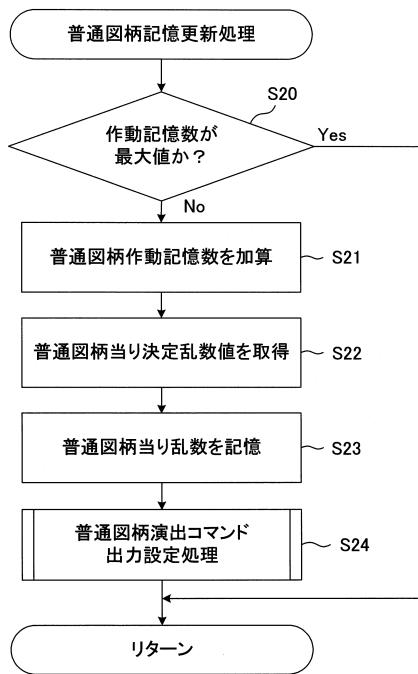
【図9】



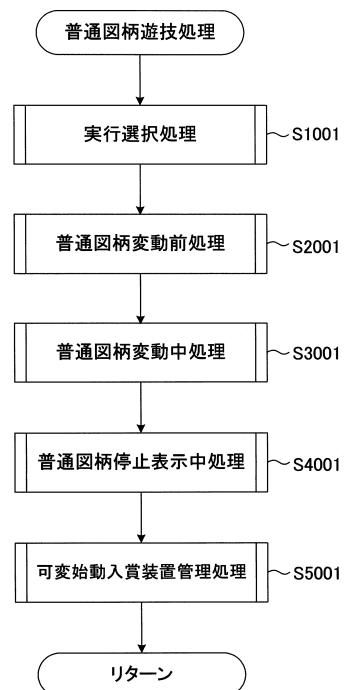
【図10】



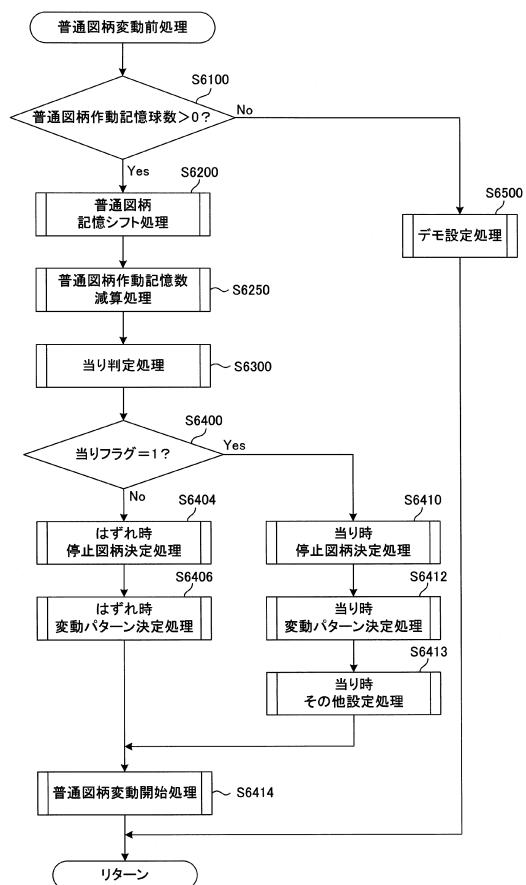
【図11】



【図12】



【図13】



【図14】

はずれ時変動パターン選択テーブル

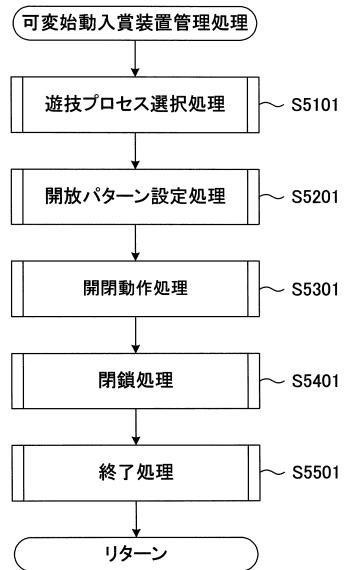
比較値	変動パターン
101 (0~101)	1 (非リーチ変動パターン1)
201 (102~201)	2 (非リーチ変動パターン2)
211 (202~211)	3 (非リーチ変動パターン3)
221 (212~221)	4 (非リーチ変動パターン4)
231 (222~231)	5 (非リーチ変動パターン5)
241 (232~241)	6 (リーチ後はずれ変動パターン6)
251 (242~251)	7 (リーチ後はずれ変動パターン7)
255 (FFH) (252~255)	8 (リーチ後はずれ変動パターン8)

【図15】

当たり時変動パターン選択テーブル

比較値	変動パターン
101 (0~101)	13 (リーチ後当たり変動パターン13)
201 (102~201)	14 (リーチ後当たり変動パターン14)
211 (202~211)	15 (リーチ後当たり変動パターン15)
221 (212~221)	16 (リーチ後当たり変動パターン16)
231 (222~231)	17 (リーチ後当たり変動パターン17)
241 (232~241)	18 (リーチ後当たり変動パターン18)
251 (242~251)	19 (リーチ後当たり変動パターン19)
255(FFH) (252~255)	20 (リーチ後当たり変動パターン20)

【図16】

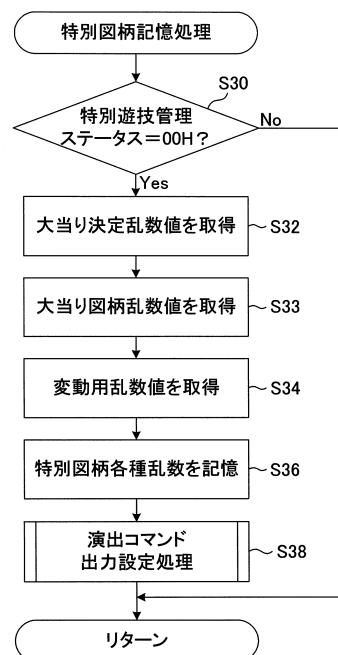


【図17】

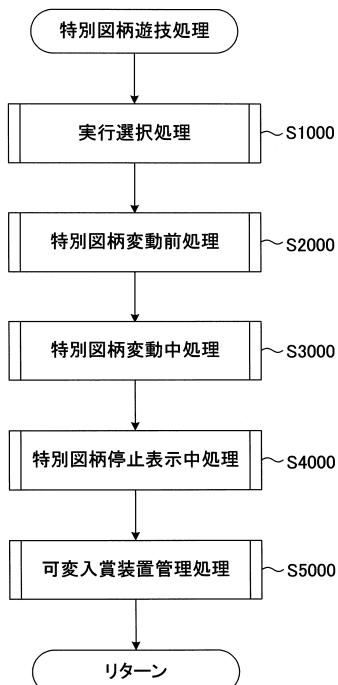
普通図柄作動条件設定テーブル

内部状態	当たり確率	変動時間	作動時間	作動回数
				1回
通常中	1/99	設定時間	60(s)	60(s)
時短中			0.6(s)	98/99

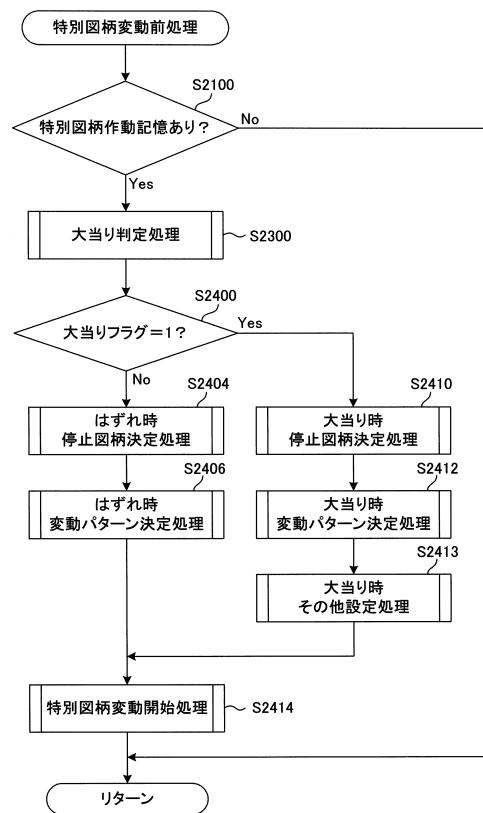
【図18】



【図19】



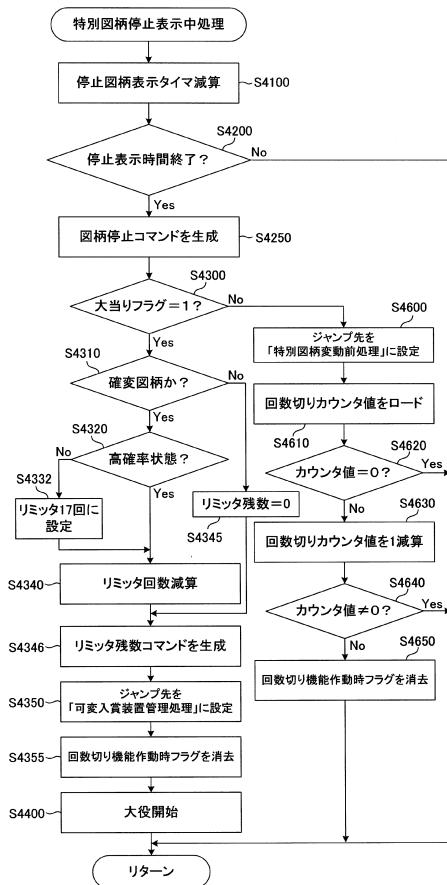
【図20】



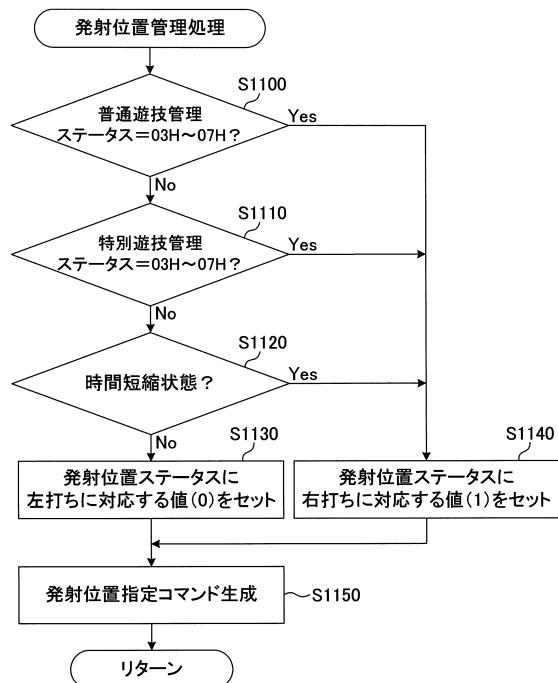
【図21】

振分値 (×1/100)	当選図柄	初回リミッタ	時間短縮機能作動回数			
			低確率 非時短中	リミッタ到達前 高確率時短中	リミッタ到達時 高確率時短中	通常へ強制 100回
2	2ランプ通常1	なし	100回	100回	100回	100回
55	2ランプ確変1		17回	10000回	10000回	10000回
43	2ランプ確変2		17回	10000回	10000回	10000回

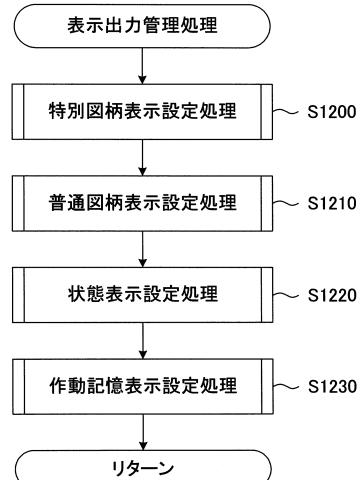
【図22】



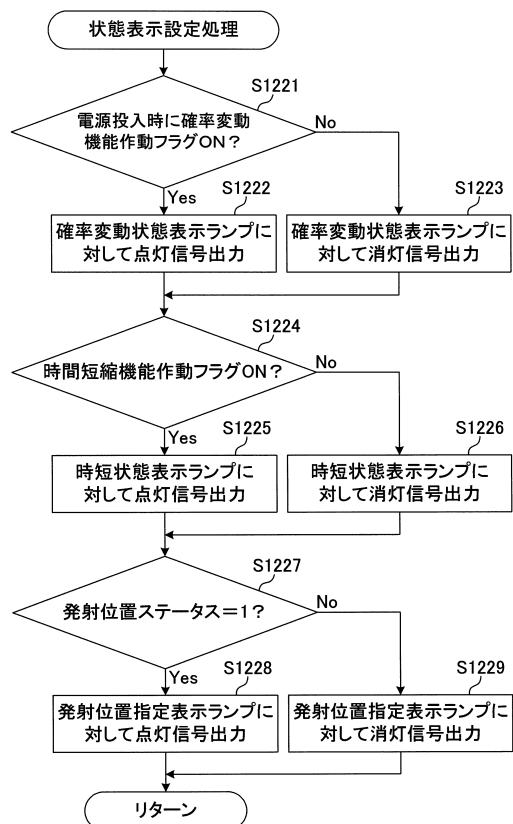
【図23】



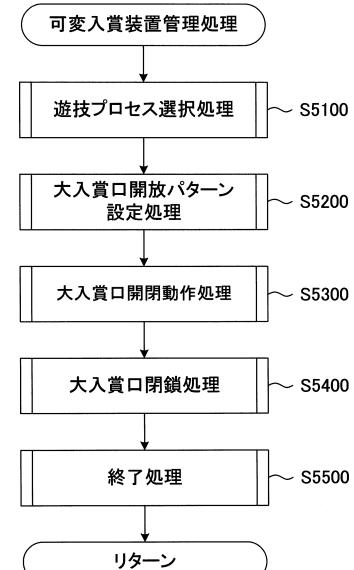
【図24】



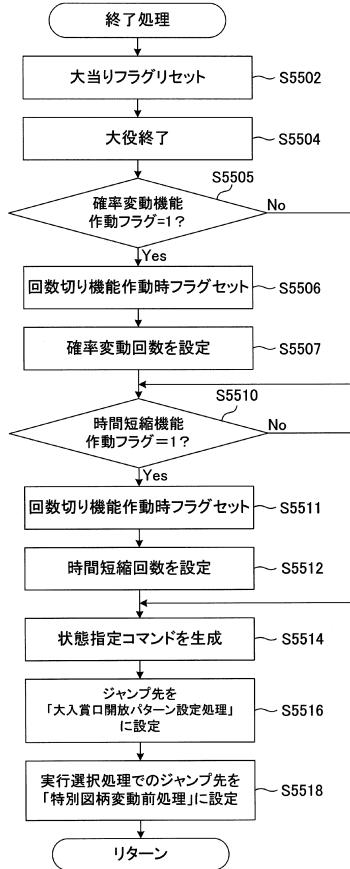
【図25】



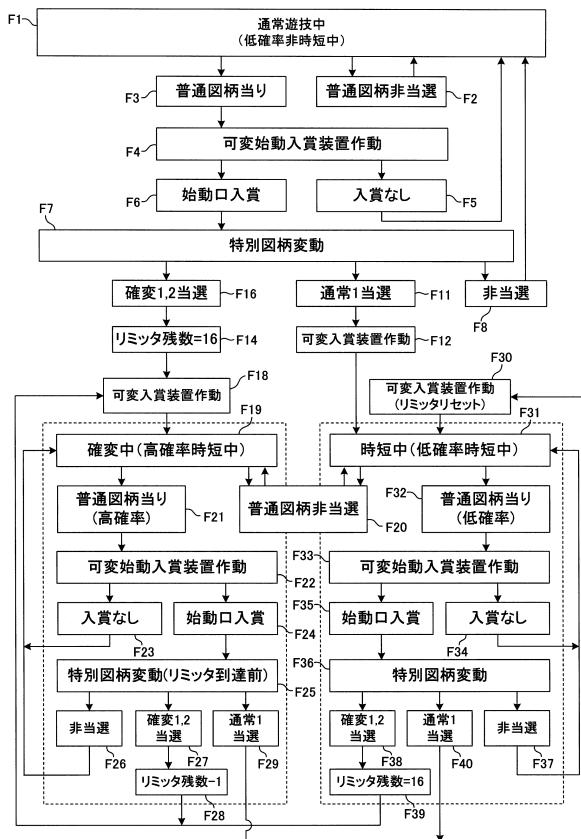
【図26】



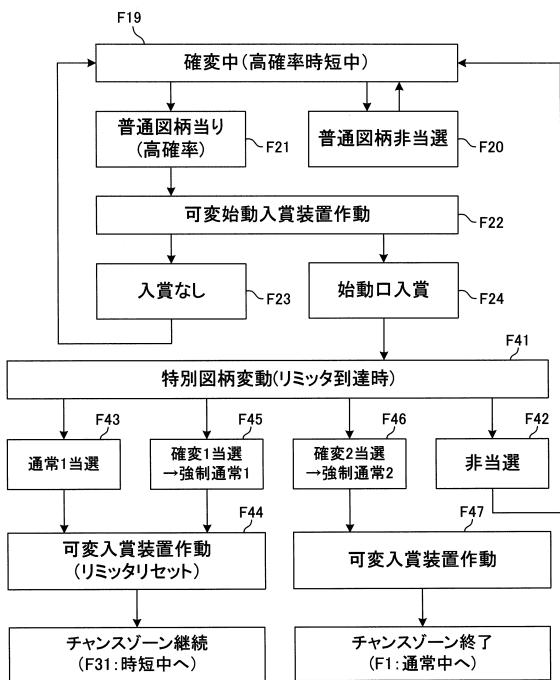
【図27】



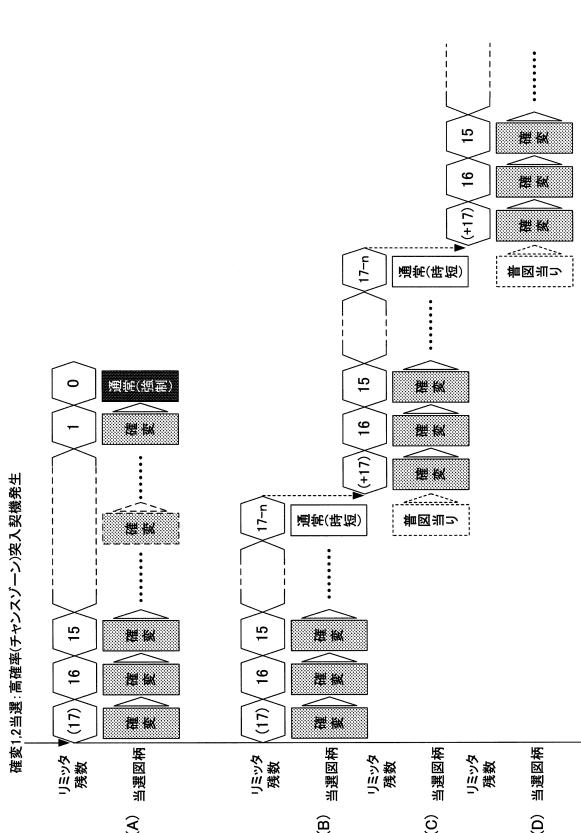
## 【図28】



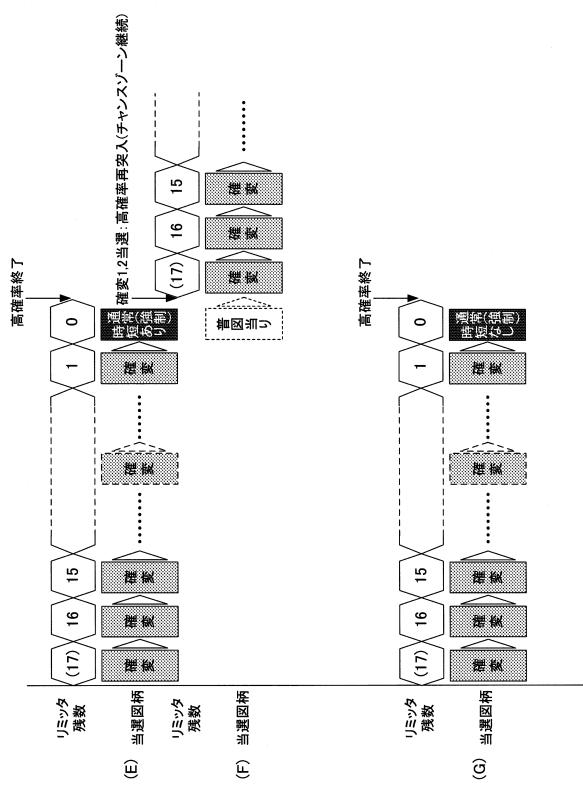
【図29】



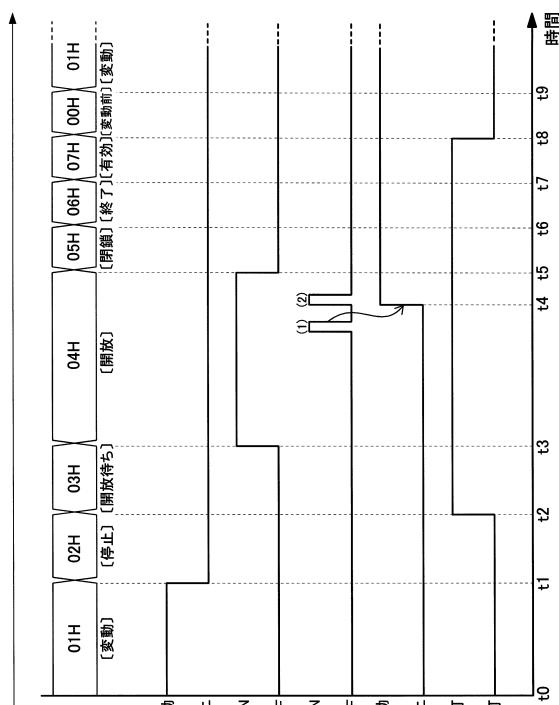
【図30】



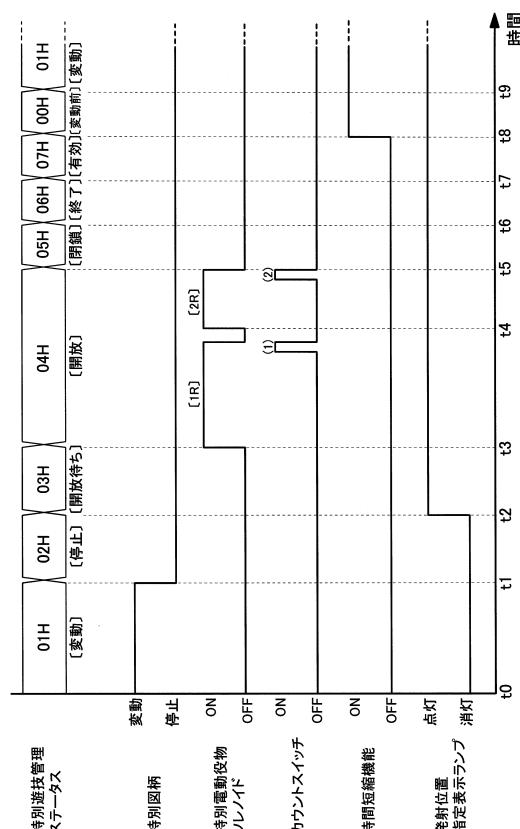
【図31】



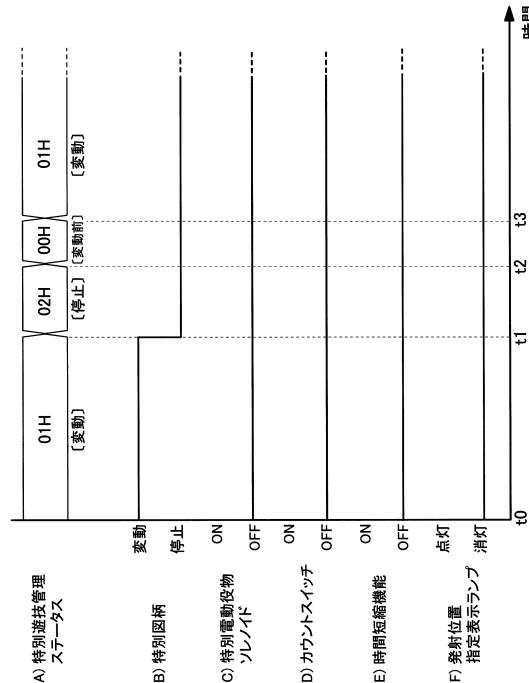
【図32】



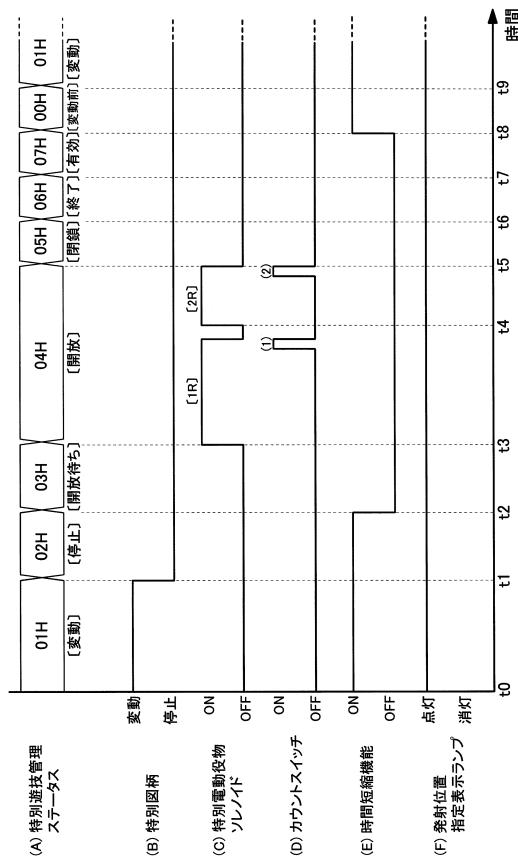
【図33】



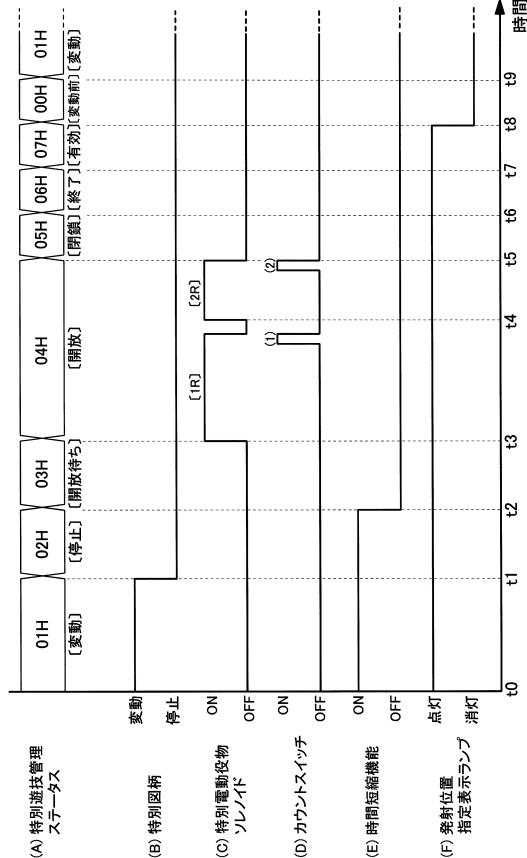
【図34】



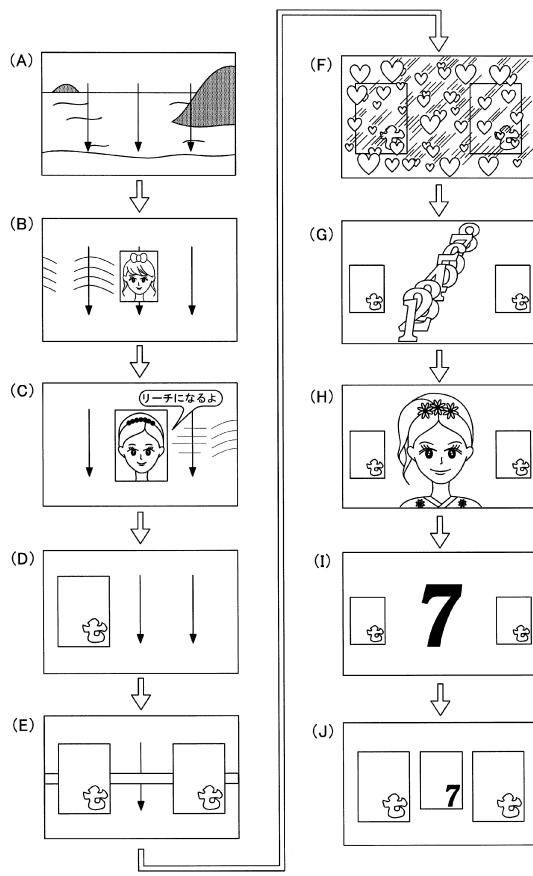
【図35】



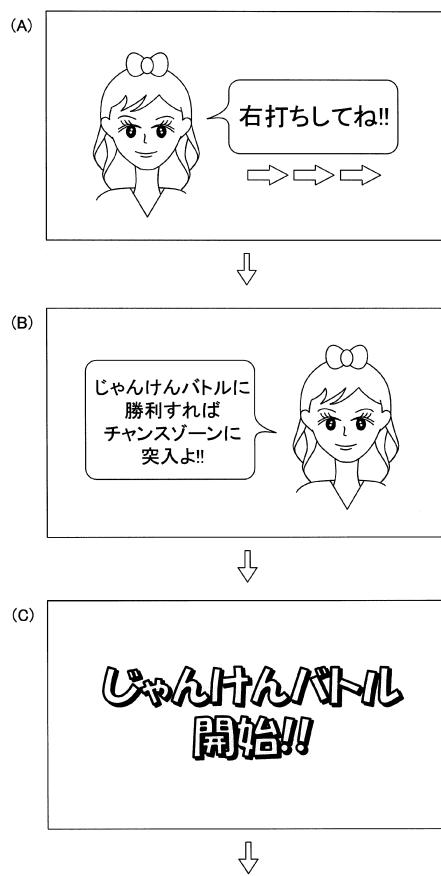
【図36】



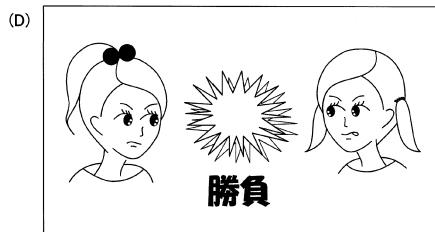
【図38】



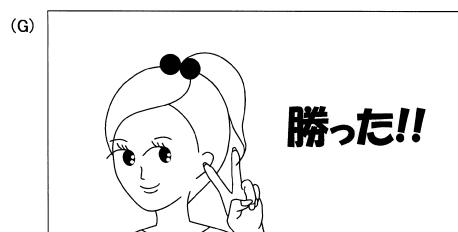
【図39】



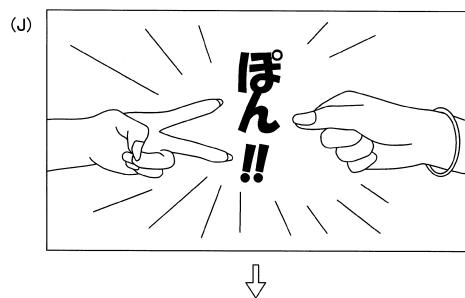
【図40】



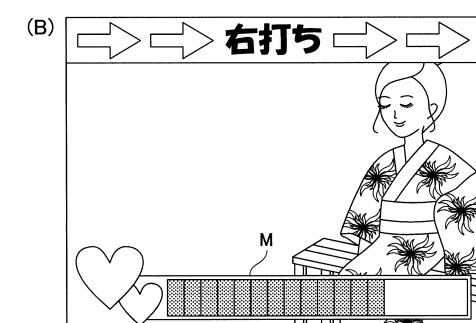
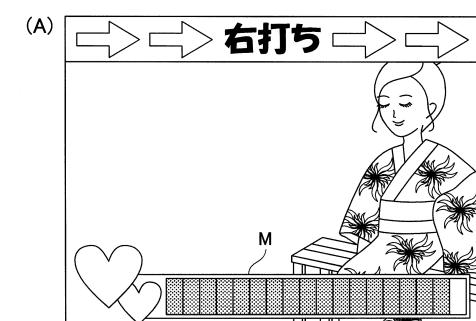
【図41】



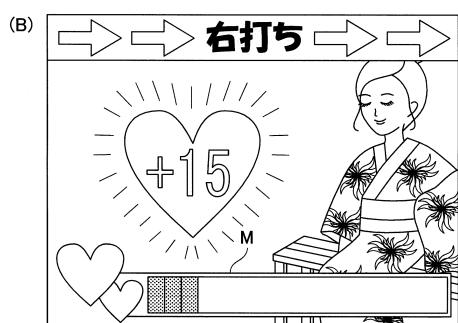
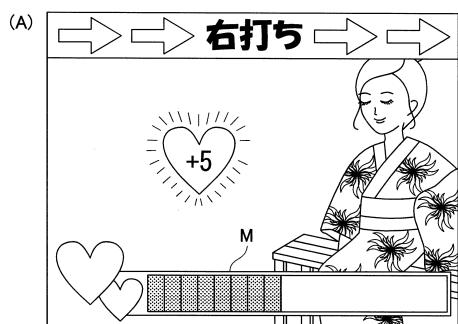
【図42】



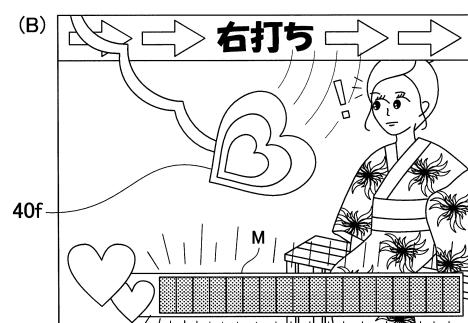
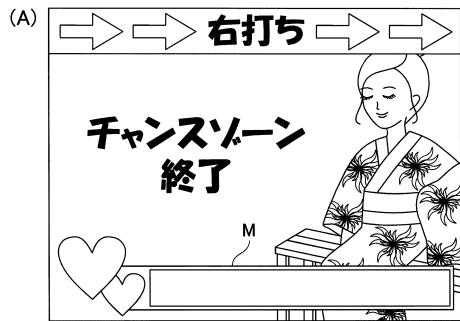
【図43】



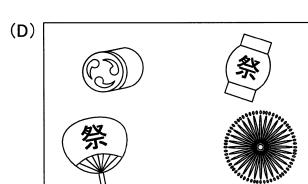
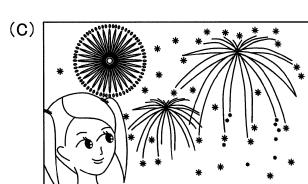
【図44】



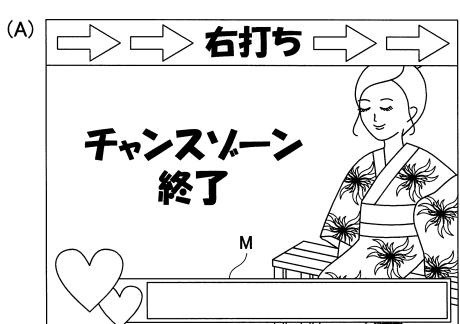
【図45】



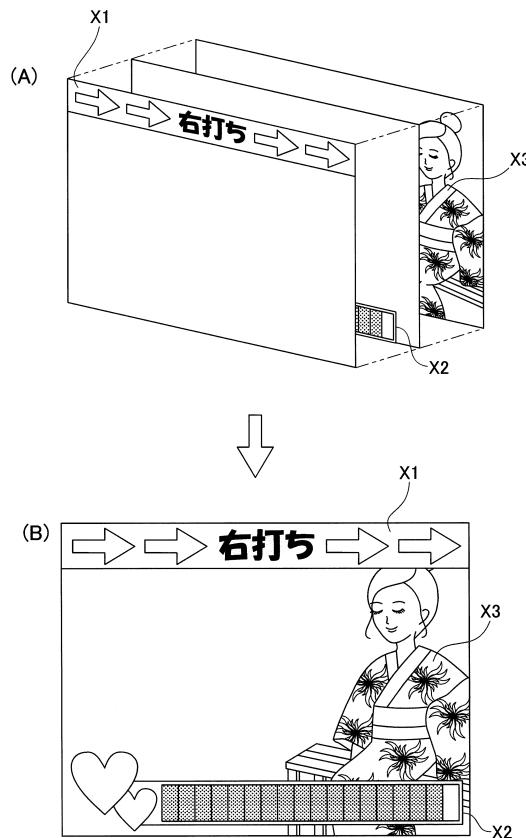
【図46】



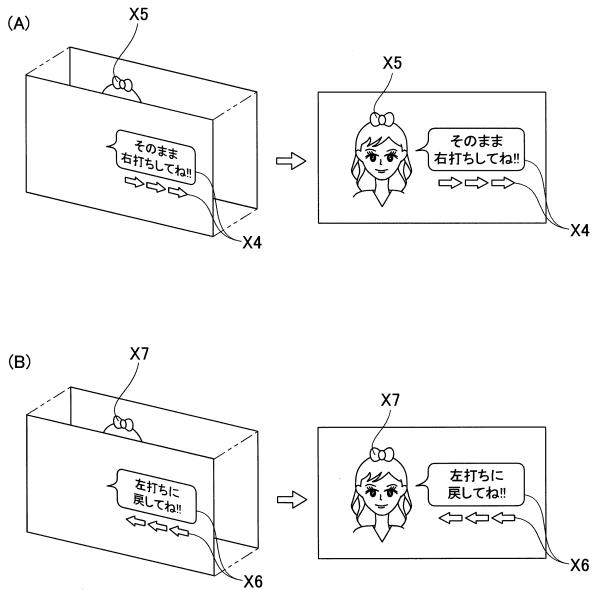
【図47】



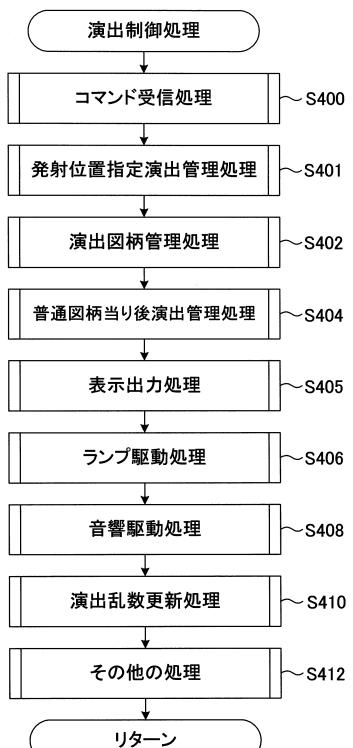
【図48】



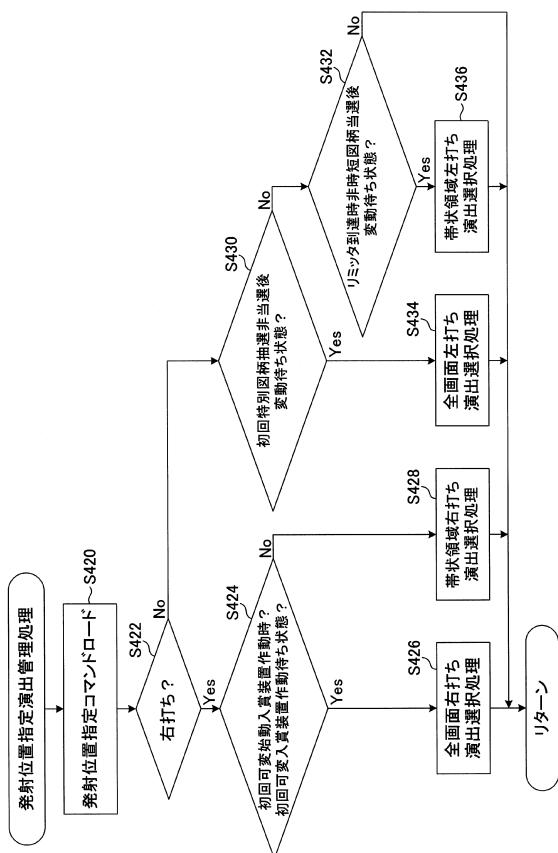
【図49】



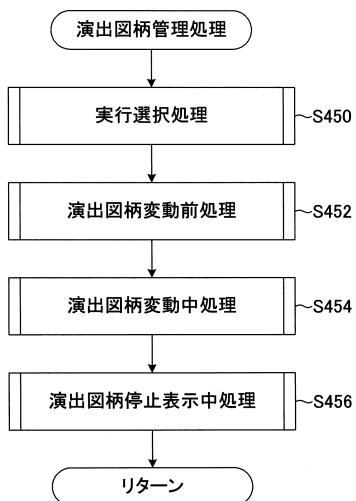
【図50】



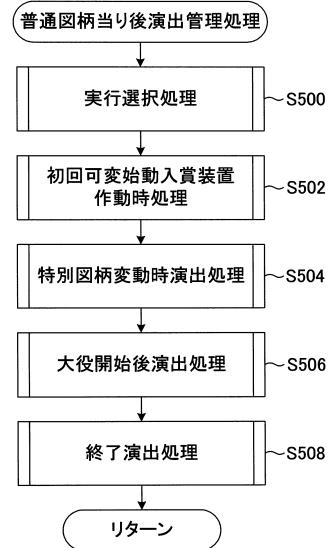
【図51】



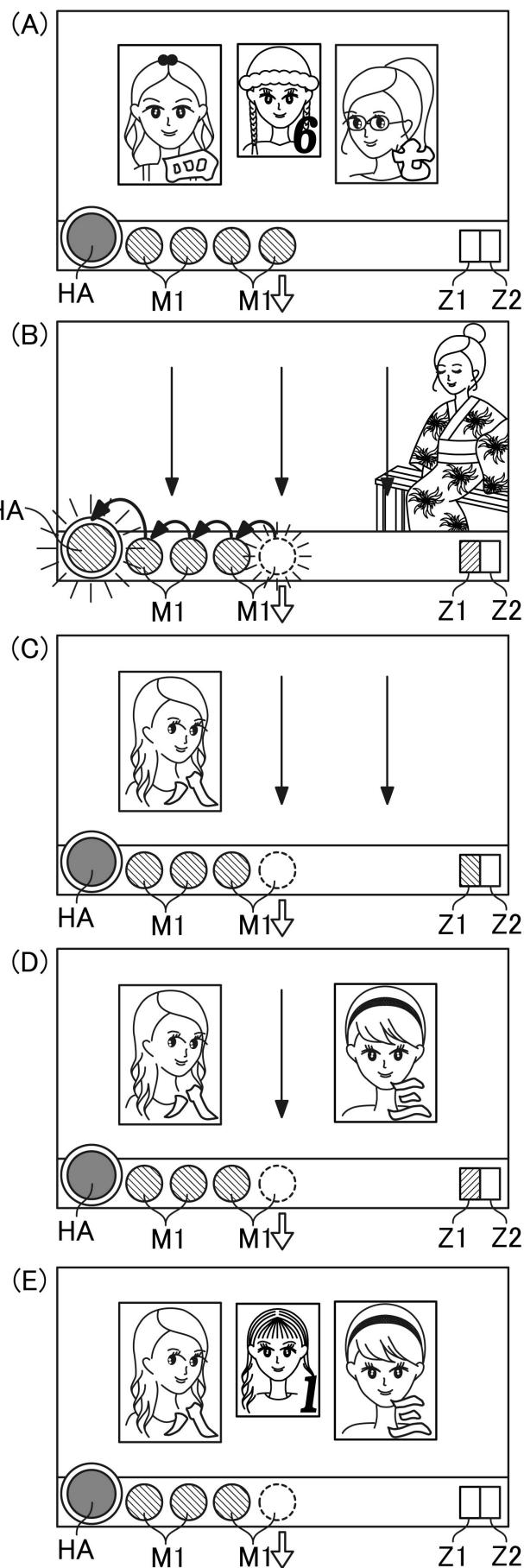
【図5-2】



【図5-3】



【図37】



---

フロントページの続き

(72)発明者 平岡 孝太  
東京都台東区東上野二丁目22番9号 株式会社平和内  
(72)発明者 橋本 賢慶  
東京都台東区東上野二丁目22番9号 株式会社平和内  
(72)発明者 関根 英祐  
東京都台東区東上野二丁目22番9号 株式会社平和内

審査官 清水 徹

(56)参考文献 特開2011-98103 (JP, A)  
特開2011-229678 (JP, A)  
特開2012-34893 (JP, A)  
特開2011-115237 (JP, A)  
特開2011-50659 (JP, A)  
特開2011-101705 (JP, A)  
特開2013-252385 (JP, A)  
特開2013-165860 (JP, A)  
特開2011-120841 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

A 63 F 7 / 02