

(11) 特許出願公開番号

特開2010-63706

(P2010-63706A)

(43) 公開日 平成22年3月25日(2010.3.25)

(51) Int.Cl.
A63F 7/02

F I

テーマコード (参考)

A63F 7/02 320
A63F 7/02 315A

2C088

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 30 頁)

(21) 出願番号 特願2008-233719 (P2008-233719)
(22) 出願日 平成20年9月11日 (2008. 9. 11)

(71) 出願人	000161806 京楽産業、株式会社 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
(74) 代理人	100104880 弁理士 古部 次郎
(74) 代理人	100107216 弁理士 伊與田 幸穂
(74) 代理人	100125346 弁理士 尾形 文雄
(72) 発明者	平松 真司 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号 京楽産業、株式会社内
(72) 発明者	川上 功太 愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号 京楽産業、株式会社内

F ターム (参考) 2C088 AA33 AA35 AA36 BC22 EB55

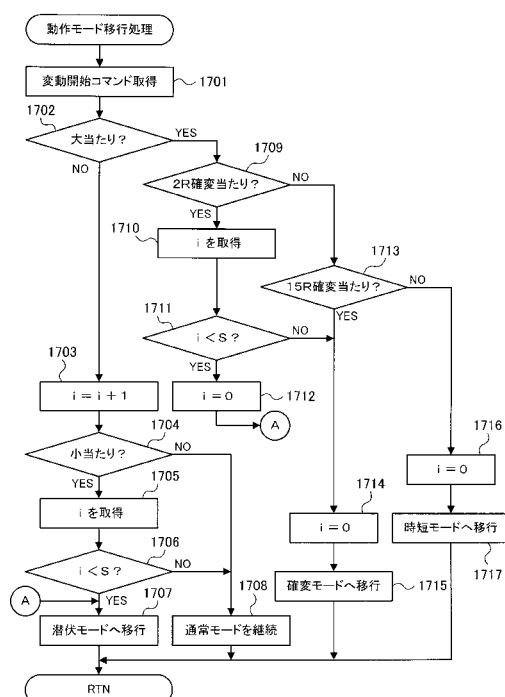
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】確変潜伏演出が行われている状態での遊技者の期待感を維持させることが可能な遊技機を提供する。

【解決手段】大当たり抽選において大当たり以外の抽選結果が連続した回数を数える。そして、数えた連続回数が予め設定された設定回数に到達した後に、２ラウンド確変当たりまたは小当たりに当選した場合、大当たりの当選確率が変動しているか否かに関わらず実行される潜伏モードに移行しない。２ラウンド確変当たりに当選した場合は、確変遊技状態となり、これに応じた確変モードに移行する。一方、小当たりに当選した場合は、通常遊技状態が維持され、これに応じて通常モードが継続される。

【選択図】図 17



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

大当たり当選確率が相異なる第 1 状態と第 2 状態とを少なくとも有し、これらの内部状態に応じて演出を行う遊技機であって、

大当たり抽選の結果を受け付ける受付手段と、

前記第 1 状態で第 1 演出を行う第 1 演出手段と、

前記第 2 状態で第 2 演出を行う第 2 演出手段と、

前記受付手段により受け付けた抽選の結果が特定の種類の当たりに当選した場合に前記第 1 状態および前記第 2 状態の両方で同様の演出である第 3 演出を行う第 3 演出手段と、

前記受付手段により受け付けた複数回の抽選の結果が一定の条件を満足する場合に、前記第 3 演出手段による第 3 演出を行わず、前記第 1 演出手段による前記第 1 演出または前記第 2 演出手段による前記第 2 演出を行う演出制御手段と、
を備えることを特徴とする遊技機。

10

【請求項 2】

前記演出制御手段は、前記大当たり抽選で大当たり以外の抽選結果が一定回数以上連続した後に前記特定の種類の当たりに当選した場合に、前記第 3 演出手段による第 3 演出を行わず、前記第 1 演出手段による前記第 1 演出または前記第 2 演出手段による前記第 2 演出を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】

前記演出制御手段は、前記特定の種類の当たりの後の前記内部状態に応じて、前記第 1 演出手段による前記第 1 演出または前記第 2 演出手段による前記第 2 演出を行うことを特徴とする請求項 2 に記載の遊技機。

20

【請求項 4】

前記第 1 状態または前記第 2 状態の一方は大当たり当選確率が通常確率の通常状態であり、他方は大当たり当選確率が当該通常状態よりも高確率の高確率状態であり、

前記演出制御手段は、前記特定の種類の当たりの後の内部状態が高確率状態である場合に、当該高確率状態で行われる演出を行うことを特徴とする請求項 2 に記載の遊技機。

【請求項 5】

前記第 1 状態または前記第 2 状態の一方は大当たり当選確率が通常確率の通常状態であり、他方は大当たり当選確率が当該通常状態よりも高確率の高確率状態であり、

30

前記演出制御手段は、前記特定の種類の当たりの後の内部状態が通常状態である場合に、当該通常状態で行われる演出を行うことを特徴とする請求項 2 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、遊技球の入賞によって大当たりの抽選を行うパチンコ遊技機等の遊技機に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、パチンコ遊技機等の遊技機では、遊技球が始動口に入賞することにより大当たりの抽選が行われる。この大当たり抽選に当選すると、遊技機は、大入賞口が開放されて、多くの賞球を獲得し得る大当たり遊技状態となる。そして、大当たり遊技状態の終了後、改めて大当たり抽選が行われた場合における大当たりの当選確率が高確率に変動（確率変動）する遊技機が存在する。このような遊技機では、一般に、遊技機の内部状態が確率変動した状態（確変遊技状態）であることを、液晶画面の表示等を用いて行う確変報知演出が行われ、遊技者の期待感を高めている。

40

【0003】

一方で、内部状態が確変遊技状態であっても、一定条件下では確変報知演出を行わず、代わりに確変遊技状態となっている可能性があることを報知する確変潜伏演出が行われる遊技機も存在する（例えば、特許文献 1 参照）。この確変潜伏演出は、遊技機の内部状態

50

が確変遊技状態であっても、大当たりの当選確率が高確率に変動していない状態（通常遊技状態）であっても行われる。したがって、遊技者は、確変潜伏演出が行われている間、確変遊技状態となっている可能性があるという期待感を持ちながら、確変遊技状態となっているか否かを確定的に知ることはできないという中間的な状態に置かれることとなる。すなわち、このような遊技機では、本来遊技者の期待感が高まるはずの確変遊技状態の遊技が消化ゲーム的な意味合いを持ってしまうことを防止し、確変遊技状態での遊技時の興趣性をより高めている。

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 4 - 6 5 3 8 8 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

遊技球が始動口に入賞した場合に、大当たり抽選に当選するか否かは、遊技機の内部状態が確変遊技状態であっても、通常遊技状態であっても、各々の状態において設定された一定の確率による。このため、確変潜伏演出が行われている最中に、例え内部状態が確変遊技状態であったとしても、大当たり抽選はされるが当選しないという状況が継続してしまうことが起こり得る。このような場合、大当たりしない状況が続くことで、確変潜伏演出が行われていても確変遊技状態になっていないのではないかと遊技者の想像を誘発し、期待感を減少させてしまうおそれがある。

本発明は、このような課題を解決するためになされたものであり、確変潜伏演出が行われている状態での遊技者の期待感を維持させることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

上記の目的を達成する本発明は、大当たり当選確率が相異なる第 1 状態と第 2 状態とを少なくとも有し、これらの内部状態に応じて演出を行う遊技機であって、大当たり抽選の結果を受け付ける受付手段と、前記第 1 状態で第 1 演出を行う第 1 演出手段と、前記第 2 状態で第 2 演出を行う第 2 演出手段と、前記受付手段により受け付けた抽選の結果が特定の種類の当たりに当選した場合に前記第 1 状態および前記第 2 状態の両方で同様の演出である第 3 演出を行う第 3 演出手段と、前記受付手段により受け付けた複数回の抽選の結果が一定の条件を満足する場合に、前記第 3 演出手段による第 3 演出を行わず、前記第 1 演出手段による前記第 1 演出または前記第 2 演出手段による前記第 2 演出を行う演出制御手段と、を備えることを特徴とする遊技機である。

より詳細には、前記演出制御手段は、前記大当たり抽選で大当たり以外の抽選結果が一定回数以上連続した後に前記特定の種類の当たりに当選した場合に、前記第 3 演出手段による第 3 演出を行わず、前記第 1 演出手段による前記第 1 演出または前記第 2 演出手段による前記第 2 演出を行う。

また、好ましくは、前記演出制御手段は、前記特定の種類の当たりの後の前記内部状態に応じて、前記第 1 演出手段による前記第 1 演出または前記第 2 演出手段による前記第 2 演出を行う。

さらに好ましくは、本発明において、前記第 1 状態または前記第 2 状態の一方は大当たり当選確率が通常確率の通常状態であり、他方は大当たり当選確率が当該通常状態よりも高確率の高確率状態であり、前記演出制御手段は、前記特定の種類の当たりの後の内部状態が高確率状態である場合に、当該高確率状態で行われる演出を行う。あるいは、前記演出制御手段は、前記特定の種類の当たりの後の内部状態が通常状態である場合に、当該通常状態で行われる演出を行う。

【発明の効果】

【 0 0 0 7 】

本発明によれば、確変潜伏演出が行われている状態での遊技者の期待感を維持させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 8 】

以下、添付図面を参照して、本発明の実施の形態について詳細に説明する。

〔 遊技機の基本構成 〕

図 1 は、本実施の形態に係るパチンコ遊技機 1 0 0 の概略正面図である。

同図に示す遊技機の一例としてのパチンコ遊技機 1 0 0 は、遊技者の指示操作により打ち出された遊技球が入賞すると賞球を払い出すように構成されたものである。このパチンコ遊技機 1 0 0 は、遊技球が打ち出される遊技盤 1 1 0 と、遊技盤 1 1 0 を囲む枠部材 1 5 0 と、を備えている。遊技盤 1 1 0 は、枠部材 1 5 0 に着脱自在に取り付けられている。

【 0 0 0 9 】

10

遊技盤 1 1 0 は、前面に、遊技球により遊技を行うための遊技領域 1 1 1 と、下方から発射された遊技球が上昇して遊技領域 1 1 1 の上部位置へ向かう通路を形成するレール部材 1 1 2 と、遊技領域 1 1 1 の右側に遊技球を案内する案内部材 1 1 3 と、を備えている。

本実施の形態では、遊技者により視認され易い遊技領域 1 1 1 の位置に、演出のための各種の画像を表示する画像表示部 1 1 4 が配設されている。この画像表示部 1 1 4 は、遊技者によるゲームの進行に伴い、例えば、図柄抽選結果（図柄変動結果）を遊技者に装飾図柄により報知したり、キャラクタの登場やアイテムの出現による予告演出を表示したりする。なお、画像表示部 1 1 4 としては、例えば液晶表示装置、E L 表示装置、L E D ドット表示装置またはセグ表示装置等による構成例が考えられる。

20

また、本実施の形態では、遊技盤 1 1 0 の前面に、各種の演出に用いられる可動役物 1 1 5 および盤ランプ 1 1 6 を備えている。可動役物 1 1 5 は、遊技盤 1 1 0 に対して可動に構成され、可動による各種の演出を行い、また、盤ランプ 1 1 6 は、発光することで光による各種の演出を行う。

【 0 0 1 0 】

遊技領域 1 1 1 には、遊技球が落下する方向に変化を与えるための図示しない遊技くぎおよび風車等が配設されている。また、遊技領域 1 1 1 には、入賞や抽選に関する種々の役物が所定の位置に配設されている。また、遊技領域 1 1 1 には、遊技領域 1 1 1 に打ち出された遊技球のうち入賞口に入賞しなかったものを遊技領域 1 1 1 の外に排出する排出口 1 1 7 が配設されている。

30

【 0 0 1 1 】

本実施の形態では、入賞や抽選に関する種々の役物として、遊技球が入ると入賞して特別図柄抽選（大当たり抽選）が始動する第 1 始動口 1 2 1 と、第 1 始動口 1 2 1 の下方に位置し、遊技球が入ると入賞して特別図柄抽選が始動する第 2 始動口 1 2 2 と、遊技球が通過すると普通図柄抽選（開閉抽選）が始動するゲート 1 2 4 と、が遊技盤 1 1 0 に配設されている。ここにいう第 1 始動口 1 2 1 および第 2 始動口 1 2 2 とは、予め定められた 1 の特別電動役物（大入賞口 1 2 5）、または予め定められた 1 の特別図柄表示器の何れかを作動させることとなる遊技球の入賞に係る入賞口をいう。

第 2 始動口 1 2 2 は、チューリップの花の形をした一対の羽根が電動ソレノイドにより開閉すると共に点灯する普通電動役物としての電動チューリップ 1 2 3 を備えている。電動チューリップ 1 2 3 は、羽根が閉じていると、遊技球は第 2 始動口 1 2 2 へ入り難い一方で、羽根が開くと第 2 始動口 1 2 2 の入口が拡大して遊技球が第 2 始動口 1 2 2 へ入り易くなるように構成されている。そして、電動チューリップ 1 2 3 は、普通図柄抽選に当選すると、点灯ないし点滅しながら羽根が規定時間（例えば 6 秒間）および規定回数（例えば 3 回）だけ開く。

40

【 0 0 1 2 】

なお、パチンコ遊技機 1 0 0 は、所定の条件下で、特別図柄抽選時に大当たりが抽選される大当たり確率の変動する場合（低確状態（例えば 3 0 0 分の 1）から高確状態（例えば 3 0 分の 1）への変動）がある。また、パチンコ遊技機 1 0 0 は、所定の条件下で、特別図柄抽選時の特別図柄変動時間が短縮されたり、普通図柄抽選時の当選する確率が高ま

50

ったり、普通図柄抽選時の普通図柄変動時間が短縮されたり、電動チューリップ 1 2 3 の羽根の開時間が延長されたり、電動チューリップ 1 2 3 の羽根が開く回数が増えたりする（電チューサポート）場合がある。

【 0 0 1 3 】

また、本実施の形態では、入賞や抽選に関する種々の役物として、第 2 始動口 1 2 2 の下方に位置し、特別図柄抽選の結果に応じて開放する大入賞口 1 2 5 と、遊技球が入賞しても抽選が始動しない普通入賞口 1 2 6 と、が遊技盤 1 1 0 に配設されている。この大入賞口 1 2 5 は、通常は閉状態であるが特別図柄抽選の結果により所定条件（例えば 3 0 秒経過または遊技球 1 0 個の入賞）を満たすまで突出傾斜して開状態が維持されるラウンドを所定回数（例えば 1 5 回または 2 回）だけ繰り返す。

10

なお、本実施の形態では、遊技領域 1 1 1 に第 1 始動口 1 2 1 および第 2 始動口 1 2 2 が配設されているが、いずれか一方のみを配設する構成例や他の始動口を配設する構成例も考えられる。また、本実施の形態では、遊技領域 1 1 1 に大入賞口 1 2 5 が 1 つ配設されているが、大入賞口 1 2 5 を複数配設する構成例も考えられる。

本実施の形態では、遊技盤 1 1 0 の右下の位置に、抽選結果や保留数に関する表示を行う表示器 1 3 0 が配設されている。この表示器 1 3 0 の詳細は後述する。

【 0 0 1 4 】

賞球の払い出しについて説明する。第 1 始動口 1 2 1、第 2 始動口 1 2 2、大入賞口 1 2 5 および普通入賞口 1 2 6 に遊技球が入賞すると、遊技球が入賞した場所に応じて、1 つの遊技球当たり規定個数の賞球が払い出される。その一例を示すと、第 1 始動口 1 2 1 に遊技球が入賞すると 3 個の賞球、第 2 始動口 1 2 2 に遊技球が入賞すると 4 個の賞球、大入賞口 1 2 5 に遊技球が入賞すると 1 3 個の賞球、普通入賞口 1 2 6 に遊技球が入賞すると 1 0 個の賞球がそれぞれ払い出される。なお、ゲート 1 2 4 を遊技球が通過したことを検出しても、それに連動した賞球の払い出しは無い。

20

【 0 0 1 5 】

なお、遊技盤 1 1 0 の後面には、図示しない各種の基板等が取り付けられる。この各種の基板等について付言すると、遊技盤 1 1 0 の後面には、メイン基板およびサブ基板が配設されている。すなわち、遊技盤 1 1 0 の後面には、メイン基板として、内部抽選および当選の判定等を行う後述の遊技制御部 2 0 0 が構成された遊技制御基板が配設されている。この遊技制御基板は、開封することにより痕跡が残るように透明部材で構成されたメイン基板ケースに密封されている。

30

また、サブ基板として、演出を統括的に制御する後述の演出制御部 3 0 0 が構成された演出制御基板、画像および音による演出を制御する後述の画像/音響制御部 3 1 0 が構成された画像制御基板、および、各種のランプおよび可動役物 1 1 5 による演出を制御する後述のランプ制御部 3 2 0 が構成されたランプ制御基板等が配設されている。また、遊技盤 1 1 0 の後面には、供給された 2 4 V の A C 電源を D C 電源に変換して各種の基板等に出力するスイッチング電源（不図示）が配設されている。

付言すると、払出球の払い出し制御を行う後述の払出制御部 4 0 0 が構成された払出制御基板と、払出制御基板により制御され、外部から補給された補給球を一時的に溜めておく、賞球の払い出しや貸し球の払い出しを行う払い出しユニット（不図示）と、が枠部材 1 5 0 に配設されている。

40

【 0 0 1 6 】

枠部材 1 5 0 は、遊技者がハンドル 1 5 1 に触れてレバー 1 5 2 を時計方向に回転させる操作を行うとその操作角度に応じた打球力にて遊技球を所定の時間間隔（例えば 1 分間に 1 0 0 個）で電動発射する発射装置（不図示）を備えている。また、枠部材 1 5 0 は、遊技者のレバー 1 5 2 による操作と連動したタイミングで発射装置に遊技球を 1 つずつ順に供給する供給装置（不図示）と、供給装置が発射装置に供給する遊技球を一時的に溜めておく皿 1 5 3（図 2 参照）と、を備えている。この皿 1 5 3 には、例えば払い出しユニットによる払出球が払い出される。

なお、本実施の形態では、皿 1 5 3 を上下皿一体で構成しているが、上皿と下皿とを分

50

離する構成例も考えられる。また、発射装置のハンドル 151 を所定条件下で発光させる構成例も考えられる。

【0017】

また、枠部材 150 は、発射装置のハンドル 151 に遊技者が触れている状態であっても遊技球の発射を一時的に停止させるための停止ボタン 154 と、皿 153 に溜まっている遊技球を箱（不図示）に落下させて取り出すための取り出しボタン 155 と、を備えている。

また、枠部材 150 は、パチンコ遊技機 100 の遊技状態や状況を告知したり各種の演出を行ったりするスピーカ 156 および枠ランプ 157 を備えている。スピーカ 156 は、楽曲や音声、効果音による各種の演出を行い、また、枠ランプ 157 は、点灯点滅によるパターンや発光色の違い等で光による各種の演出を行う。なお、枠ランプ 157 については、光の照射方向を変更する演出を行うことを可能にする構成例が考えられる。

また、枠部材 150 は、遊技盤 110 を遊技者と隔てるための透明板（不図示）を備えている。

【0018】

図 2 は、本実施の形態に係るパチンコ遊技機 100 を説明する図であり、(a) は、遊技盤 110 の右下に配設された表示器 130 の一例を示す拡大図であり、(b) は、パチンコ遊技機 100 の部分平面図である。

パチンコ遊技機 100 の表示器 130 は、図 2 の (a) に示すように、第 1 始動口 121 の入賞に対応して作動する第 1 特別図柄表示器 221 と、第 2 始動口 122 の入賞に対応して作動する第 2 特別図柄表示器 222 と、ゲート 124 の通過に対応して作動する普通図柄表示器 223 と、を備えている。第 1 特別図柄表示器 221 は、第 1 始動口 121 の入賞による特別図柄を変動表示しその抽選結果を表示する。第 2 特別図柄表示器 222 は、第 2 始動口 122 の入賞による特別図柄を変動表示しその抽選結果を表示する。普通図柄表示器 223 は、遊技球がゲート 124 を通過することにより普通図柄を変動表示しその抽選結果を表示する。なお、本実施の形態では、第 1 特別図柄表示器 221 および第 2 特別図柄表示器 222 は、7 セグ表示装置で構成され、また、普通図柄表示器 223 は、LED 表示装置で構成されている。

【0019】

また、表示器 130 は、第 1 特別図柄表示器 221 での保留に対応して作動する第 1 特別図柄保留表示器 218 と、第 2 特別図柄表示器 222 での保留に対応して作動する第 2 特別図柄保留表示器 219 と、普通図柄表示器 223 での保留に対応して作動する普通図柄保留表示器 220 と、を備えている。この保留について説明する。変動表示動作中（入賞 1 回分の変動表示が行なわれている間）にさらに他の遊技球による入賞があると、その入賞した遊技球に対する図柄の変動表示動作は、先に入賞した遊技球に対する変動表示動作が終了するまで、規定個数（例えば 4 個）を限度に保留される。このような保留がなされていることおよびその保留の数（未抽選数）が、第 1 特別図柄保留表示器 218、第 2 特別図柄保留表示器 219 および普通図柄保留表示器 220 に表示される。なお、本実施の形態では、第 1 特別図柄保留表示器 218、第 2 特別図柄保留表示器 219 および普通図柄保留表示器 220 の各々は、一列に配設した LED 表示装置で構成され、その点灯態様によって保留数が表示される。

【0020】

パチンコ遊技機 100 の枠部材 150 は、遊技者が演出に対する入力を行うための入力装置を備えている。図 2 の (b) に示すように、本実施の形態では、入力装置の一例として、演出ボタン 161 と、演出ボタン 161 に隣接し、略十字に配列された複数のキーからなる演出キー 162 と、が枠部材 150 に配設されている。演出キー 162 は、その中央に 1 つの中央キーを配置し、また、中央キーの周囲に略同一形状の 4 つの周囲キーを配置して構成されている。遊技者は、4 つの周囲キーを操作することにより、画像表示部 114 に表示されている複数の画像のいずれかを選ぶことが可能であり、また、中央キーを操作することにより、選んだ画像を情報として入力することが可能である。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 1 】

〔 制御ユニットの構成 〕

次に、パチンコ遊技機 1 0 0 での動作制御や信号処理を行う制御ユニットについて説明する。

図 3 は、制御ユニットの内部構成を示すブロック図である。同図に示すように、制御ユニットは、メイン制御手段として、内部抽選および当選の判定等といった払い出す賞球数に関する各種制御を行う遊技制御部 2 0 0 を備えている。また、サブ制御手段として、演出を統括的に制御する演出制御部 3 0 0 と、画像および音響を用いた演出を制御する画像/音響制御部 3 1 0 と、各種のランプおよび可動役物 1 1 5 を用いた演出を制御するランプ制御部 3 2 0 と、払出球の払い出し制御を行う払出制御部 4 0 0 と、を備えている。前述したように、遊技制御部 2 0 0、演出制御部 3 0 0、画像/音響制御部 3 1 0、ランプ制御部 3 2 0、および払出制御部 4 0 0 各々は、遊技盤 1 1 0 の後面に配設されたメイン基板としての遊技制御基板、さらにはサブ基板としての演出制御基板、画像制御基板、ランプ制御基板、および払出制御基板において個別に構成されている。

10

【 0 0 2 2 】

〔 遊技制御部の構成・機能 〕

遊技制御部 2 0 0 は、内部抽選および当選の判定等といった払い出し賞球数に関連する各種制御を行う際の演算処理を行う CPU 2 0 1 と、CPU 2 0 1 にて実行されるプログラムや各種データ等が記憶された ROM 2 0 2 と、CPU 2 0 1 の作業用メモリ等として用いられる RAM 2 0 3 と、を備えている。

20

遊技制御部 2 0 0 は、第 1 始動口 1 2 1 または第 2 始動口 1 2 2 に遊技球が入賞すると特別図柄抽選を行い、特別図柄抽選での当選か否かの判定結果を演出制御部 3 0 0 に送る。また、特別図柄抽選時の当選確率の変動設定（例えば 3 0 0 分の 1 から 3 0 分の 1 への変動設定）、特別図柄抽選時の特別図柄変動時間の短縮設定、および普通図柄抽選時の普通図柄変動時間の短縮設定を行い、設定内容を演出制御部 3 0 0 に送る。

さらに、遊技制御部 2 0 0 は、電動チューリップ 1 2 3 の羽根の開時間の延長、および電動チューリップ 1 2 3 の羽根が開く回数の設定、さらには羽根が開く際の開閉動作間隔の設定を制御する。また、遊技球が連続的に第 1 始動口 1 2 1 または第 2 始動口 1 2 2 へ入賞したときの未抽選分の限度個数（例えば 4 個）までの保留や、遊技球が連続的にゲート 1 2 4 を通過したときの未抽選分の限度個数（例えば 4 個）までの保留を設定する。

30

また、遊技制御部 2 0 0 は、特別図柄抽選の結果に応じて、大入賞口 1 2 5 が所定条件（例えば 3 0 秒経過または遊技球 1 0 個の入賞）を満たすまで突出傾斜して開状態を維持するラウンドを所定回数（例えば 1 5 回または 2 回）だけ繰り返すように制御する。さらには、大入賞口 1 2 5 が開く際の開閉動作間隔を制御する。

【 0 0 2 3 】

さらに、遊技制御部 2 0 0 は、第 1 始動口 1 2 1、第 2 始動口 1 2 2、大入賞口 1 2 5 および普通入賞口 1 2 6 に遊技球が入賞すると、遊技球が入賞した場所に依じて 1 つの遊技球当たり所定数の賞球を払い出すように、払出制御部 4 0 0 に対する指示を行う。例えば、第 1 始動口 1 2 1 に遊技球が入賞すると 3 個の賞球、第 2 始動口 1 2 2 に遊技球が入賞すると 4 個の賞球、大入賞口 1 2 5 に遊技球が入賞すると 1 3 個の賞球、普通入賞口 1 2 6 に遊技球が入賞すると 1 0 個の賞球をそれぞれ払い出すように、払出制御部 4 0 0 に指示命令（コマンド）を送る。なお、ゲート 1 2 4 を遊技球が通過したことを検出しても、それに連動した賞球の払い出しは払出制御部 4 0 0 に指示しない。

40

払出制御部 4 0 0 が遊技制御部 2 0 0 の指示に従って賞球の払い出しを行った場合には、遊技制御部 2 0 0 は、払い出した賞球の個数に関する情報を払出制御部 4 0 0 から取得する。それにより、払い出した賞球の個数を管理する。

【 0 0 2 4 】

遊技制御部 2 0 0 には、図 3 に示すように、第 1 始動口 1 2 1 への遊技球の入賞を検出する第 1 始動口検出部（第 1 始動口スイッチ（SW））2 1 1 と、第 2 始動口 1 2 2 への遊技球の入賞を検出する第 2 始動口検出部（第 2 始動口スイッチ（SW））2 1 2 と、電

50

動チューリップ 1 2 3 を開閉する電動チューリップ開閉部 2 1 3 と、ゲート 1 2 4 への遊技球の通過を検出するゲート検出部（ゲートスイッチ（S W））2 1 4 と、が接続されている。

さらに、遊技制御部 2 0 0 には、大入賞口 1 2 5 への遊技球の入賞を検出する大入賞口検出部（大入賞口スイッチ（S W））2 1 5 と、大入賞口 1 2 5 を閉状態と突出傾斜した開状態とに設定する大入賞口開閉部 2 1 6 と、普通入賞口 1 2 6 への遊技球の入賞を検出する普通入賞口検出部（普通入賞口スイッチ（S W））2 1 7 と、が接続されている。

【 0 0 2 5 】

また、遊技制御部 2 0 0 には、第 1 始動口 1 2 1 への遊技球の入賞により始動した特別図柄抽選（大当たり抽選）の未抽選分の保留個数を限度個数内（例えば 4 個）で表示する第 1 特別図柄保留表示器 2 1 8 と、第 2 始動口 1 2 2 への遊技球の入賞により始動した特別図柄抽選の未抽選分の保留個数を限度個数内で表示する第 2 特別図柄保留表示器 2 1 9 と、ゲート 1 2 4 への遊技球の通過により始動した普通図柄抽選（開閉抽選）が始動する未抽選分の保留個数を限度個数内で表示する普通図柄保留表示器 2 2 0 と、が接続されている。

さらに、遊技制御部 2 0 0 には、第 1 始動口 1 2 1 への遊技球の入賞により始動した特別図柄抽選の結果を表示する第 1 特別図柄表示器 2 2 1 と、第 2 始動口 1 2 2 への遊技球の入賞により始動した特別図柄抽選の結果を表示する第 2 特別図柄表示器 2 2 2、普通図柄抽選の結果を表示する普通図柄表示器 2 2 3 と、が接続されている。

【 0 0 2 6 】

そして、第 1 始動口スイッチ 2 1 1、第 2 始動口スイッチ 2 1 2、ゲートスイッチ 2 1 4、大入賞口スイッチ 2 1 5 および普通入賞口スイッチ 2 1 7 にて検出された検出信号が、遊技制御部 2 0 0 に送られる。また、遊技制御部 2 0 0 からの制御信号が、電動チューリップ開閉部 2 1 3、大入賞口開閉部 2 1 6、第 1 特別図柄保留表示器 2 1 8、第 2 特別図柄保留表示器 2 1 9、普通図柄保留表示器 2 2 0、第 1 特別図柄表示器 2 2 1、第 2 特別図柄表示器 2 2 2 および普通図柄表示器 2 2 3 に送られる。それにより、遊技制御部 2 0 0 は、上記した払い出し賞球数に関連する各種制御を行う。

【 0 0 2 7 】

さらに、遊技制御部 2 0 0 には、ホールに設置されたホストコンピュータ（不図示）に対して各種の情報を送信する盤用外部情報端子基板 2 5 0 が接続されている。そして、遊技制御部 2 0 0 は、払出制御部 4 0 0 から取得した払い出した賞球数に関する情報や遊技制御部 2 0 0 の状態等を示す情報を、盤用外部情報端子基板 2 5 0 を介してホストコンピュータに送信する。

【 0 0 2 8 】

〔演出制御部の構成・機能〕

次に、演出制御部 3 0 0 は、演出を制御する際の演算処理を行う C P U 3 0 1 と、C P U 3 0 1 にて実行されるプログラムや各種データ等が記憶された R O M 3 0 2 と、C P U 3 0 1 の作業用メモリ等として用いられる R A M 3 0 3 と、日時を計測するリアルタイムクロック（R T C）3 0 4 と、を備えている。

演出制御部 3 0 0 は、例えば遊技制御部 2 0 0 から送られる特別図柄抽選での当選か否かの判定結果に基づいて、演出内容を設定する。その際に、演出ボタン 1 6 1 または演出キー 1 6 2 を用いたユーザからの操作入力を受けて、操作入力に応じた演出内容を設定する場合もある。また、遊技が所定期間中断された場合には、演出の一つとして客待ち用の画面表示の設定を指示する。

さらには、遊技制御部 2 0 0 が特別図柄抽選時の当選確率を変動させた場合、特別図柄抽選時の特別図柄変動時間を短縮させた場合、および普通図柄抽選時の普通図柄変動時間を短縮させた場合には、演出制御部 3 0 0 は設定された内容に対応させて演出内容を設定する。

また、演出制御部 3 0 0 は、設定した演出内容の実行を指示するコマンドを画像/音響制御部 3 1 0 およびランプ制御部 3 2 0 に送る。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 9 】

〔 画像 / 音響制御部の構成・機能 〕

画像 / 音響制御部 3 1 0 は、演出内容を表示する画像および音響を制御する際の演算処理を行う CPU 3 1 1 と、CPU 3 1 1 にて実行されるプログラムや各種データ等が記憶された ROM 3 1 2 と、CPU 3 1 1 の作業用メモリ等として用いられる RAM 3 1 3 と、を備えている。

そして、画像 / 音響制御部 3 1 0 は、演出制御部 3 0 0 から送られたコマンドに基づいて、画像表示部 1 1 4 に表示する画像およびスピーカ 1 5 6 から出力する音響を制御する。

具体的には、画像 / 音響制御部 3 1 0 の ROM 3 1 2 には、画像表示部 1 1 4 において遊技中に表示する図柄画像や背景画像、遊技者に抽選結果を報知するための装飾図柄、遊技者に予告演出を表示するためのキャラクタやアイテム等といった画像データが記憶されている。さらには、画像データと同期させて、または画像データとは独立にスピーカ 1 5 6 から出力させる楽曲や音声、さらにはジングル等の効果音等といった各種音響データが記憶されている。CPU 3 1 1 は、ROM 3 1 2 に記憶された画像データや音響データの中から、演出制御部 3 0 0 から送られたコマンドに対応したものを選択して読み出す。さらには、読み出した画像データを用いて背景画像表示、図柄画像表示、図柄画像変動、およびキャラクタ / アイテム表示等のための画像処理と、読み出した音響データを用いた音声処理とを行う。

そして、画像 / 音響制御部 3 1 0 は、画像処理された画像データにより画像表示部 1 1 4 での画面表示を制御する。また、音声処理された音響データによりスピーカ 1 5 6 から出力される音響を制御する。

【 0 0 3 0 】

〔 ランプ制御部の構成・機能 〕

ランプ制御部 3 2 0 は、盤ランプ 1 1 6 や枠ランプ 1 5 7 の発光、および可動役物 1 1 5 の動作を制御する際の演算処理を行う CPU 3 2 1 と、CPU 3 2 1 にて実行されるプログラムや各種データ等が記憶された ROM 3 2 2 と、CPU 3 1 1 の作業用メモリ等として用いられる RAM 3 2 3 と、を備えている。

そして、ランプ制御部 3 2 0 は、演出制御部 3 0 0 から送られたコマンドに基づいて、盤ランプ 1 1 6 や枠ランプ 1 5 7 の点灯 / 点滅や発光色等を制御する。また、可動役物 1 1 5 の動作を制御する。

具体的には、ランプ制御部 3 2 0 の ROM 3 2 2 には、演出制御部 3 0 0 にて設定される演出内容に応じた盤ランプ 1 1 6 や枠ランプ 1 5 7 での点灯 / 点滅パターンデータおよび発光色パターンデータ（発光パターンデータ）が記憶されている。CPU 3 2 1 は、ROM 3 2 2 に記憶された発光パターンデータの中から、演出制御部 3 0 0 から送られたコマンドに対応したものを選択して読み出す。そして、ランプ制御部 3 2 0 は、読み出した発光パターンデータにより盤ランプ 1 1 6 や枠ランプ 1 5 7 での発光を制御する。

また、ランプ制御部 3 2 0 の ROM 3 2 2 には、演出制御部 3 0 0 にて設定される演出内容に応じた可動役物 1 1 5 の動作パターンデータが記憶されている。CPU 3 2 1 は、可動役物 1 1 5 に対しては、読み出した動作パターンデータによりその動作を制御する。

【 0 0 3 1 】

〔 払出制御部の構成・機能 〕

払出制御部 4 0 0 は、払出球の払い出しを制御する際の演算処理を行う CPU 4 0 1 と、CPU 4 0 1 にて実行されるプログラムや各種データ等が記憶された ROM 4 0 2 と、CPU 4 0 1 の作業用メモリ等として用いられる RAM 4 0 3 と、を備えている。

そして、払出制御部 4 0 0 は、遊技制御部 2 0 0 から送られたコマンドに基づいて、払出球の払い出しを制御する。

具体的には、払出制御部 4 0 0 は、遊技制御部 2 0 0 から、遊技球が入賞した場所（第 1 始動口 1 2 1 等）に応じた所定数の賞球を払い出すコマンドを取得する。そして、コマンドに指定された数だけの賞球を払い出すように払出駆動部 4 1 1 を制御する。ここでの

払出駆動部 4 1 1 は、遊技球の貯留部から遊技球を送り出す駆動モータで構成される。

【 0 0 3 2 】

また、払出制御部 4 0 0 には、払出駆動部 4 1 1 により遊技球の貯留部から実際に払い出された賞球の数を検出する払出球検出部 4 1 2 と、貯留部（不図示）での遊技球の貯留の有無を検出する球有り検出部 4 1 3 と、遊技者が遊技する際に使用する遊技球や払い出された賞球が保持される皿 1 5 3 が満タン状態に有るか否かを検出する満タン検出部 4 1 4 と、が接続されている。そして、払出制御部 4 0 0 は、払出球検出部 4 1 2、球有り検出部 4 1 3 および満タン検出部 4 1 4 にて検出された検出信号を受け取り、これらの検出信号に応じた所定の処理を行う。

さらに、払出制御部 4 0 0 には、ホールに設置されたホストコンピュータに対して各種の情報を送信する枠用外部情報端子基板 4 5 0 が接続されている。そして、払出制御部 4 0 0 は、例えば払出駆動部 4 1 1 に対して払い出すように指示した賞球数に関する情報や払出球検出部 4 1 2 にて検出された実際に払い出された賞球数に関する情報等を枠外外部情報端子基板 4 5 0 を介してホストコンピュータに送信する。また、遊技制御部 2 0 0 に対しても、同様の情報を送信する。

【 0 0 3 3 】

〔遊技制御部の機能構成〕

続いて、遊技制御部 2 0 0 の機能構成を説明する。

図 4 は、遊技制御部 2 0 0 の機能構成を示すブロック図である。同図に示すように、遊技制御部 2 0 0 は、各種抽選処理を実行する機能部として、特別図柄抽選部 2 3 1 と、普通図柄抽選部 2 3 2 と、特別図柄変動制御部 2 3 3 と、特別図柄抽選結果判定部 2 3 4 と、普通図柄制御部 2 3 7 と、を備えている。特別図柄抽選部 2 3 1 と特別図柄抽選結果判定部 2 3 4 とは、抽選手段として機能する。

また、遊技制御部 2 0 0 は、特別図柄変動に伴う処理を実行する機能部として、変動パターン選択部 2 3 5 と、遊技進行制御部 2 3 6 と、を備えている。

さらに、遊技制御部 2 0 0 は、各種役物の動作制御や賞球等に関するデータ処理を実行する機能部として、大入賞口動作制御部 2 3 8 と、電動チューリップ動作制御部 2 3 9 と、賞球処理部 2 4 0 と、出力制御部 2 4 1 と、乱数制御部 2 4 2 と、を備えている。

【 0 0 3 4 】

特別図柄抽選部 2 3 1 は、第 1 始動口 1 2 1 や第 2 始動口 1 2 2 に遊技球が入賞した場合に、特別図柄の抽選を行う。

普通図柄抽選部 2 3 2 は、ゲート 1 2 4 を遊技球が通過した場合に、普通図柄抽選を行う。

特別図柄変動制御部 2 3 3 は、特別図柄の抽選が行われた場合に、その抽選結果に応じて特別図柄の変動を制御する。

【 0 0 3 5 】

特別図柄抽選結果判定部 2 3 4 は、特別図柄の抽選が行われた場合に、その抽選結果が「大当たりか否か」、「大当たりに当選した場合の大当たりの種類」、「大当たりに当選していない場合での小当たりかはずれか」を判定する。

ここで、「大当たり」の種類には、大当たり遊技の時間が長く多量の遊技球の払い出しが期待できる「長当たり」と、大当たり遊技の時間が短い「短当たり」とがある。例えば、「長当たり」では、大入賞口 1 2 5 の開状態が所定条件（例えば 3 0 秒経過または遊技球 1 0 個の入賞）を満たすまで維持されるラウンドが例えば 1 5 回繰り返される。また、「短当たり」では、大入賞口 1 2 5 でのラウンドが例えば 2 回繰り返される。

【 0 0 3 6 】

さらに、「長当たり」には、大当たり遊技の終了後に確率変動（確変）遊技状態および時間短縮（時短）遊技状態の両方を発生させる「1 5 ラウンド確変当たり」とも呼ばれる大当たり（後段の「特定図柄 A」での大当たり）と、大当たり遊技の終了後に時短遊技状態のみを発生させ確変遊技状態は発生させない「通常大当たり」とも呼ばれる大当たり（後段の「通常図柄」での大当たり）とがある。また、「短当たり」は、大当たり遊技の終

10

20

30

40

50

了後に確変遊技状態を発生させ時短遊技状態を発生させない所謂「２ラウンド確変当たり」と呼ばれる大当たり（後段の「特定図柄Ｂ」での大当たり）である。

また、大当たりに当選していない場合の「小当たり」は、例えば大入賞口１２５の開閉が２回行われる小当たり遊技が行われ、終了した後においても小当たり当選時の遊技状態を継続する当たり（後段の「小当たり図柄」での当たり）である。すなわち、小当たり当選時の遊技状態が確変遊技状態である場合には、小当たり遊技の終了後においても確変遊技状態が継続され、遊技状態は移行しない。同様に、小当たりの当選時の遊技状態が確率変動も時間短縮もしていない通常の遊技状態（通常遊技状態）である場合には、小当たり遊技の終了後においても通常遊技状態が継続され、遊技状態は移行しない。

また、「はずれ」では、「大当たり」でも「小当たり」でもなく、遊技者に有利となる上記の遊技状態の何れも設定されない（後段の「はずれ図柄」の設定）。

【００３７】

変動パターン選択部２３５は、特別図柄の抽選結果が「大当たり」であった場合に、第１特別図柄表示器２２１や第２特別図柄表示器２２２にて表示する特別図柄の変動パターンを選択する。また、「リーチ演出を行うか否か」を判定する。ここでの「リーチ演出」とは、遊技者に大当たりを期待させるための画像表示部１１４等にて行われる演出である。

遊技進行制御部２３６は、各遊技状態において遊技の進行を制御する。

【００３８】

普通図柄制御部２３７は、普通図柄の抽選が行われた場合に、普通図柄の抽選結果が「当選かはずれであるか」を判定する。また、その抽選結果に応じて普通図柄の変動を制御する。

「当選」と判定された場合には、電動チューリップ１２３を規定時間（例えば６秒間）および規定回数（例えば３回）だけ開放し、第２始動口１２２への遊技球の入賞確率が高まる状態を発生させる。また、「はずれ」と判定された場合には、電動チューリップ１２３のこのような開放状態は発生されない。

【００３９】

大入賞口動作制御部２３８は、大入賞口１２５の開放動作を制御する。

電動チューリップ動作制御部２３９は、電動チューリップ１２３の開放動作を制御する。

賞球処理部２４０は、入賞や抽選に関する種々の役物への入賞個数の管理および入賞に応じた賞球の払い出しを制御する。

出力制御部２４１は、遊技制御部２００から演出制御部３００および払出制御部４００へ制御用コマンドの出力を制御する。

乱数制御部２４２は、メイン制御手段やサブ制御手段による処理で用いられる各種の乱数値の更新を制御する。

【００４０】

〔遊技機の基本動作〕

次に、上記のように構成されたパチンコ遊技機１００の基本動作を説明する。

パチンコ遊技機１００の基本的な動作は、メイン制御手段である遊技制御部２００により行われる。そして、この遊技制御部２００の制御の下、サブ制御手段である演出制御部３００により遊技上の演出の制御が行われ、払い出し制御部４００により賞球の払い出しの制御が行われる。

【００４１】

図５は、遊技制御部２００の主要動作を示すフローチャートである。

遊技制御部２００は、電源投入時や電源断時等の特殊な場合を除く通常の動作時において、図５に示す各処理を一定時間（例えば４ミリ秒）ごとに繰り返し実行する。図５を参照すると、乱数更新処理、始動口スイッチ（ＳＷ）処理、ゲートスイッチ（ＳＷ）処理、特別図柄処理、普通図柄処理、大入賞口処理、電動チューリップ（電チュー）処理、賞球処理、出力処理が順次実行される（ステップ５０１～５０９）。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 2 】

乱数更新処理（ステップ501）では、遊技制御部200の乱数制御部242は、メイン制御手段やサブ制御手段による処理で用いられる各種の乱数の値を更新する。乱数の設定および乱数値の更新の詳細については後述する。

始動口スイッチ処理（ステップ502）では、遊技制御部200の特別図柄抽選部231は、図3の第1始動口スイッチ211および第2始動口スイッチ212の状態を監視し、スイッチがONとなった場合に、特別図柄抽選のための処理を実行する。始動口スイッチ処理の詳細な内容については後述する。

ゲートスイッチ処理（ステップ503）では、遊技制御部200の普通図柄抽選部232は、図3のゲートスイッチ214の状態を監視し、スイッチがONとなった場合に、普通図柄抽選のための処理を実行する。ゲートスイッチ処理の詳細な内容については後述する。

特別図柄処理（ステップ504）では、遊技制御部200の特別図柄変動制御部233、特別図柄抽選結果判定部234、変動パターン選択部235、および遊技進行制御部236により、特別図柄変動およびこの図柄変動に伴う処理が行われる。特別図柄処理の詳細な内容については後述する。

普通図柄処理（ステップ505）では、遊技制御部200の普通図柄制御部237により、普通図柄変動およびこの図柄変動に伴う処理が行われる。普通図柄処理の詳細な内容については後述する。

大入賞口処理（ステップ506）では、遊技制御部200の大入賞口動作制御部238は、所定の条件に基づいて大入賞口125の開放動作を制御する。大入賞口処理の詳細な内容については後述する。

電動チューリップ処理（ステップ507）では、遊技制御部200の電動チューリップ動作制御部239は、所定の条件に基づいて電動チューリップ123の開放動作を制御する。電動チューリップ処理の詳細な内容については後述する。

賞球処理（ステップ508）では、遊技制御部200の賞球処理部240は、入賞個数の管理および入賞に応じた賞球の払い出しを制御する。

出力処理（ステップ509）では、遊技制御部200の出力制御部241は、演出制御部300および払出制御部400へ制御用コマンドを出力する。制御用コマンドは、ステップ508までの各処理において生成され、RAM203にセットされており、この出力処理で出力される。

【 0 0 4 3 】

〔遊技制御部での始動口スイッチ処理〕

図6は、始動口スイッチ処理（図5のステップ502）の内容を示すフローチャートである。

この始動口スイッチ処理において、遊技制御部200の特別図柄抽選部231は、まず、始動口121、122に遊技球が入賞して始動口スイッチ211、212がONとなったか否かを判断する（ステップ601）。始動口スイッチ211、212がONとなったならば、次に特別図柄抽選部231は、未抽選分の保留数Uが上限値未満か否かを判断する（ステップ602）。図6に示す例では、上限値を4個としている。保留数Uが上限値に達している場合は（ステップ602でNo）、それ以上未抽選分の入賞を保留することができないので、始動口スイッチ処理を終了する。

【 0 0 4 4 】

一方、保留数Uが上限値未満である場合（ステップ602でYes）、次に特別図柄抽選部231は、保留数Uの値を1加算する（ステップ603）。そして、今回の入賞による抽選のための乱数値を取得し、RAM203に保持する（ステップ604）。ここでは、始動口121、122の入賞なので、特別図柄抽選のための乱数値（大当たり乱数、大当たり図柄乱数、リーチ乱数、変動パターン乱数など）が取得される。このとき取得される乱数値は、ステップ501の乱数更新処理で更新された値である。そして、この乱数値により特別図柄抽選の結果が確定される。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 5 】

〔遊技制御部でのゲートスイッチ処理〕

図 7 は、ゲートスイッチ処理（図 5 のステップ 5 0 3）の内容を示すフローチャートである。

このゲートスイッチ処理において、遊技制御部 2 0 0 の普通図柄抽選部 2 3 2 は、まず、ゲート 1 2 4 を遊技球が通過してゲートスイッチ 2 1 4 が O N となったか否かを判断する（ステップ 7 0 1）。ゲートスイッチ 2 1 4 が O N となったならば、次に普通図柄抽選部 2 3 2 は、未抽選分の保留数 G が上限値未満か否かを判断する（ステップ 7 0 2）。図 7 に示す例では、上限値を 4 個としている。保留数 G が上限値に達している場合は（ステップ 7 0 2 で N o ）、それ以上未抽選分の入賞を保留することができないので、ゲートス
10

【 0 0 4 6 】

一方、保留数 G が上限値未満である場合（ステップ 7 0 2 で Y e s ）、次に普通図柄抽選部 2 3 2 は、保留数 G の値を 1 加算する（ステップ 7 0 3）。そして、今回の入賞による抽選のための乱数値を取得し、R A M 2 0 3 に保持する（ステップ 7 0 4）。ここでは、ゲート 1 2 4 の入賞なので、普通図柄抽選のための乱数値（当たり乱数など）が取得される。

【 0 0 4 7 】

〔遊技制御部での特別図柄処理〕

図 8 は、特別図柄処理（図 5 のステップ 5 0 4）の内容を示すフローチャートである。
20

この特別図柄処理において、遊技制御部 2 0 0 の特別図柄変動制御部 2 3 3 は、まず、パチンコ遊技機 1 0 0 の現在の状態が大当たり（特別図柄抽選の当選）中か否かを判断する（ステップ 8 0 1）。大当たり中であれば、既に何らかの大当たりを表す特別図柄が選択されて停止している状態なので、特別図柄変動を開始することなく特別図柄処理を終了する（ステップ 8 0 1 で Y e s ）。一方、大当たり中でない場合（ステップ 8 0 1 で N o ）、次に特別図柄変動制御部 2 3 3 は、パチンコ遊技機 1 0 0 の現在の状態が特別図柄変動中か否かを判断する（ステップ 8 0 2）。特別図柄変動中でない場合（ステップ 8 0 2 で N o ）、次に特別図柄変動制御部 2 3 3 は、特別図柄の未抽選分の保留数 U（図 6 参照）が 1 以上か判断する（ステップ 8 0 3）。保留数 U = 0 である場合は（ステップ 8 0 3 で N o ）、特別図柄の抽選を始動するための入賞が無いことを意味するため、特別図柄変動を開始せずに処理を終了する。
30

【 0 0 4 8 】

これに対し、保留数 U が 1 以上である場合（ステップ 8 0 3 で Y e s ）、特別図柄変動制御部 2 3 3 は、保留数 U の値を 1 減算し（ステップ 8 0 4）、次に別ルーチンによる大当たり判定処理および変動パターン選択処理を実行する（ステップ 8 0 5、8 0 6）。詳しくは後述するが、この大当たり判定処理および変動パターン選択処理によって、演出制御部 3 0 0 に送られる変動開始コマンドに含まれる設定情報（図柄、遊技状態、変動パターン等）が決定される。

【 0 0 4 9 】

この後、特別図柄変動制御部 2 3 3 は、大当たり判定処理および変動パターン選択処理で決定された設定情報を含んだ変動開始コマンドを生成し、R A M 2 0 3 にセットする（ステップ 8 0 7）。そして、この設定情報に基づき、図 3 に示す第 1 特別図柄表示器 2 2 1、第 2 特別図柄表示器 2 2 2 における特別図柄の変動を開始し（ステップ 8 0 8）、変動パターンで設定された時間だけ特別図柄変動を行うために、変動時間の計測を開始する（ステップ 8 0 9）。ステップ 8 0 7 でセットされた変動開始コマンドは、図 5 のステップ 5 0 9 に示した出力処理で演出制御部 3 0 0 へ送信される。
40

【 0 0 5 0 】

次に、ステップ 8 0 2 で特別図柄変動中と判断された場合（ステップ 8 0 2 で Y e s ）、特別図柄変動制御部 2 3 3 は、変動時間が終了したか否かを判断する（ステップ 8 1 0）。すなわち、ステップ 8 0 9 で計測開始された変動時間がステップ 8 0 6 の変動パター
50

ン選択処理で設定された変動時間に達したか否かが判断される。変動時間が終了していなければ（ステップ810でNo）、特別図柄変動が継続されるので、そのまま特別図柄処理が終了する。

【0051】

一方、変動時間が終了した場合（ステップ810でYes）、特別図柄変動制御部233は、まず変動停止コマンドをRAM203にセットする（ステップ811）。次に、特別図柄変動制御部233は、第1特別図柄表示器221、第2特別図柄表示器222における特別図柄の変動を終了して（ステップ812）、計測された変動時間をリセットする（ステップ813）。そして、別ルーチンの停止中処理を実行する（ステップ814）。停止中処理の内容については後述する。ステップ811でセットされた変動開始コマンドは、図5のステップ509に示した出力処理で演出制御部300へ送信される。

10

【0052】

〔遊技制御部による大当たり判定処理〕

図9は、大当たり判定処理（図8のステップ805）の内容を示すフローチャートである。

この大当たり判定処理において、遊技制御部200の特別図柄抽選結果判定部234は、まず、今回の特別図柄抽選における大当たり乱数の判定を行い（ステップ901）、大当たりしたか否かを判断する（ステップ902）。大当たりしたか否かは、図6のステップ604で取得した大当たり乱数の値が大当たりの当選値として設定された値と一致したか否かを判断することによって決定される。

20

【0053】

ステップ901の判断で大当たりだった場合（ステップ902でYes）、次に特別図柄抽選結果判定部234は、大当たり図柄乱数の判定を行う（ステップ903）。この判定では、まず特別図柄抽選の当選確率を変動（確率変動、確変）するか否かを判断する（ステップ904）。確率変動するか否かは、図6のステップ604で取得した大当たり図柄乱数の値が予め設定された値と一致したか否かを判断することによって決定される。

確率変動する場合（ステップ904でYes）、次に特別図柄抽選結果判定部234は、図柄の変動時間を短縮（時間短縮、時短）するか否かを判断する（ステップ905）。時間短縮するか否かは、確率変動の判断と同様に、図6のステップ604で取得した大当たり図柄乱数の値が予め設定された値と一致したか否かを判断することによって決定される。

30

【0054】

以上の判定の後、特別図柄抽選結果判定部234は、時間短縮する場合（ステップ905でYes）は、確率変動および時間短縮を伴う大当たりであることを表す図柄（以下、特定図柄A）を設定情報としてRAM203にセットする（ステップ906）。時間短縮しない場合（ステップ905でNo）は、確率変動を伴うが時間短縮を伴わない大当たりであることを表す図柄（以下、特定図柄B）を設定情報としてRAM203にセットする（ステップ907）。また、確率変動しない場合（ステップ904でNo）は、時間短縮を伴うが確率変動を伴わない大当たりであることを表す図柄（以下、通常図柄）を設定情報としてRAM203にセットする（ステップ908）。

40

【0055】

大当たりしなかった場合（ステップ902でNo）、次に特別図柄抽選結果判定部234は、小当たりしたか否かを判断する（ステップ909）。小当たりしたか否かは、大当たりの判断と同様に、図6のステップ604で取得した大当たり乱数の値が小当たりの当選値として設定された値と一致したか否かを判断することによって決定される。

特別図柄抽選結果判定部234は、小当たりである場合（ステップ909でYes）は、確率変動も時間短縮も伴わない当たりであることを表す図柄（以下、小当たり図柄）を設定情報としてRAM203にセットする（ステップ910）。小当たりでない場合（ステップ909でNo）は、抽選にはずれたことを表す図柄（以下、はずれ図柄）を設定情報としてRAM203にセットする（ステップ911）。

50

【 0 0 5 6 】

〔遊技制御部による変動パターン選択処理〕

図 1 0 は、変動パターン選択処理（図 8 のステップ 8 0 6 ）の内容を示すフローチャートである。

この変動パターン選択処理において、遊技制御部 2 0 0 の変動パターン選択部 2 3 5 は、まず、今回の特別図柄抽選で大当たりしたか否かを判断する（ステップ 1 0 0 1 ）。この判断は、大当たり判定処理（図 9 ）のステップ 9 0 1 と同様である（ステップ 9 0 1 の判断結果を用いても良い）。そして、大当たりだった場合（ステップ 1 0 0 1 で Y e s ）、変動パターン選択部 2 3 5 は、大当たり用の変動パターンテーブルを R O M 2 0 2 から読み出して R A M 2 0 3 にセットする（ステップ 1 0 0 2 ）。

10

【 0 0 5 7 】

一方、大当たりしなかった場合（ステップ 1 0 0 1 で N o ）、次に変動パターン選択部 2 3 5 は、遊技者に大当たりを期待させるためのいわゆるリーチ演出を行うか否かを決定するための乱数の判定を行う（ステップ 1 0 0 3 ）。リーチ演出を行うか否かは、図 6 のステップ 6 0 4 で取得したリーチ乱数の値が予め設定された値と一致したか否かを判断することによって決定される。

乱数を用いた判定の結果、リーチ演出を行う場合（ステップ 1 0 0 4 で Y e s ）、変動パターン選択部 2 3 5 は、リーチ用の変動パターンテーブルを R O M 2 0 2 から読み出して R A M 2 0 3 にセットする（ステップ 1 0 0 5 ）。また、リーチ演出を行わない場合（ステップ 1 0 0 4 で N o ）、変動パターン選択部 2 3 5 は、はずれ用の変動パターンテーブルを R O M 2 0 2 から読み出して R A M 2 0 3 にセットする（ステップ 1 0 0 6 ）。

20

ここで、変動パターンテーブルとは、予め用意されている複数の変動パターン（変動時間 1 0 秒、3 0 秒、6 0 秒、9 0 秒など）と変動パターン乱数の値とを対応付けたテーブルである。

【 0 0 5 8 】

次に、変動パターン選択部 2 3 5 は、変動パターンを決定するための乱数（変動パターン乱数）を取得し、R A M 2 0 3 に保持する（ステップ 1 0 0 7 ）。そして、ステップ 1 0 0 2 、1 0 0 5 、1 0 0 6 でセットされた変動パターンテーブルを用いて変動パターン乱数の判定を行う（ステップ 1 0 0 8 ）。すなわち、変動パターン選択部 2 3 5 は、R A M 2 0 3 にセットされた変動パターンテーブルを参照し、ステップ 1 0 0 7 で取得した乱数値に応じた変動パターンを選択する。したがって、同じ乱数値が取得された場合でも、特別図柄抽選の結果が、大当たりしたか否か、大当たりしていない場合はリーチ演出を行うか否か、といった状態の違いに応じて参照される変動パターンテーブルが異なるので、決定される変動パターンが異なる場合がある。

30

【 0 0 5 9 】

この後変動パターン選択部 2 3 5 は、ステップ 1 0 0 8 で選択した変動パターンを設定情報として R A M 2 0 3 にセットする（ステップ 1 0 0 9 ）。ステップ 1 0 0 9 でセットされた変動パターンの設定情報は、図 8 のステップ 8 0 7 でセットされる変動開始コマンドに含まれ、図 5 のステップ 5 0 9 に示した出力処理で演出制御部 3 0 0 へ送信される。

【 0 0 6 0 】

40

〔遊技制御部による停止中処理〕

図 1 1 は、停止中処理（図 8 のステップ 8 1 4 ）の内容を示すフローチャートである。

この停止中処理において、遊技制御部 2 0 0 の遊技進行制御部 2 3 6 は、まず、今回の特別図柄抽選で大当たりしたか否かを判断する（ステップ 1 1 0 1 ）。そして、大当たりだった場合（ステップ 1 1 0 1 で Y e s ）、次に遊技進行制御部 2 3 6 は、確率変動を伴うか否かを判断し（ステップ 1 1 0 2 ）、さらに時間短縮を伴うか否かを判断する（ステップ 1 1 0 3 ）。

これらの判断は、大当たり判定処理（図 9 ）のステップ 9 0 2 、9 0 4 、9 0 5 と同様である（ステップ 9 0 2 、9 0 4 、9 0 5 の判断結果を用いても良い）。また、大当たり判定処理（図 9 ）で設定情報にセットされた図柄の種類に基づいて判断しても良い。すな

50

わち、特定図柄 A がセットされているならば、ステップ 1101 ~ 1103 全てで Yes である。特定図柄 B がセットされているならば、ステップ 1101、1102 で Yes、ステップ 1103 で No である。通常図柄がセットされているならば、ステップ 1101 で Yes、ステップ 1102 で No である。はずれ図柄または小当たり図柄がセットされているならば、ステップ 1101 で No である。

【0061】

確率変動および時間短縮を伴う大当たり（特定図柄 A）であった場合（ステップ 1101 ~ 1103 全てで Yes）、遊技進行制御部 236 は、RAM 203 の遊技状態の設定を確変遊技状態とし（ステップ 1104）、大当たり開始コマンドを RAM 203 にセットして（ステップ 1106）、大当たりの動作制御を開始する（ステップ 1107）。確率変動のみを伴う大当たり（特定図柄 B）であった場合（ステップ 1101、1102 で Yes、ステップ 1103 で No）、遊技進行制御部 236 は、RAM 203 の遊技状態の設定を潜伏遊技状態とし（ステップ 1105）、大当たり開始コマンドを RAM 203 にセットして（ステップ 1106）、大当たりの動作制御を開始する（ステップ 1107）。確変遊技状態とは、特別図柄抽選の当選確率を高確率にシフトさせ（確率変動させ）、かつ図柄の変動時間を短縮させた（時間短縮させた）遊技状態である。潜伏遊技状態とは、確率変動させるが、時間短縮は行わない遊技状態である。また、大当たりの動作制御とは、大入賞口 125 の開放動作の制御である。確変遊技状態およびこれに基づく大当たりの動作制御にはいくつかの種類を設定することができる。どの確変遊技状態が適用されるかは、大当たり判定処理（図 9）でセットされた特定図柄の種類によって決まる。

【0062】

確率変動を伴わない大当たりであった場合（ステップ 1101 で Yes、ステップ 1102 で No）、遊技進行制御部 236 は、RAM 203 の遊技状態の設定を時短遊技状態とし（ステップ 1108）、時短遊技状態での抽選回数（変動回数）J を設定し（ステップ 1109）、大当たり開始コマンドを RAM 203 にセットして（ステップ 1106）、大当たりの動作制御を開始する（ステップ 1107）。ここで、時短遊技状態とは、確率変動は行わず、時間短縮させた遊技状態である。この確率変動を伴わない大当たりにおける停止中処理では、抽選回数 J が指定されるので（図示の例では 100 回）、時短遊技状態における抽選が 100 回行われたならば、時短遊技状態が終了する。

【0063】

大当たりでなかった場合（ステップ 1101 で No）、次に遊技進行制御部 236 は、抽選回数 J が 0 か否かを調べる（ステップ 1110）。抽選回数 J が 0 であれば（ステップ 1110 で Yes）、停止中処理を終了する。抽選回数 J が 0 でなければ（ステップ 1110 で No）、次に遊技進行制御部 236 は、抽選回数 J の値を 1 減算して（ステップ 1111）、再度抽選回数 J が 0 か否かを調べる（ステップ 1112）。抽選回数 J が 0 でなければ（ステップ 1112 で No）、停止中処理を終了する。抽選回数 J が 0 であれば（ステップ 1112 で Yes）、遊技進行制御部 236 は、RAM 203 の遊技状態の設定を通常遊技状態（確率変動も時間短縮もしていない通常の遊技状態）とし（ステップ 1113）、停止中処理を終了する。

【0064】

〔遊技制御部による普通図柄処理〕

図 12 は、普通図柄処理（図 5 のステップ 505）の内容を示すフローチャートである。

この普通図柄処理において、遊技制御部 200 の普通図柄制御部 237 は、まず、パチンコ遊技機 100 の現在の状態が補助遊技（普通図柄抽選の当選）中か否かを判断する（ステップ 1201）。補助遊技中であれば、既に普通図柄が選択されて停止している状態なので、普通図柄変動を開始することなく普通図柄処理を終了する（ステップ 1201 で Yes）。一方、補助遊技中でない場合（ステップ 1201 で No）、次に普通図柄制御部 237 は、パチンコ遊技機 100 の現在の状態が普通図柄変動中か否かを判断する（ステップ 1202）。普通図柄変動中でない場合（ステップ 1202 で No）、次に普通図

柄制御部 237 は、普通図柄の未抽選分の保留数 G (図 7 参照) が 1 以上か判断する (ステップ 1203)。保留数 G = 0 である場合は (ステップ 1203 で No)、普通図柄の抽選を始動するための入賞が無いことを意味するため、普通図柄変動を開始せずに処理を終了する。

【0065】

これに対し、保留数 G が 1 以上である場合 (ステップ 1203 で Yes)、普通図柄制御部 237 は、保留数 G の値を 1 減算し (ステップ 1204)、今回の普通図柄抽選における当たり乱数の判定を行い (ステップ 1205)、普通図柄抽選に当選したか否かを判断する (ステップ 1206)。当選したか否かは、図 7 のステップ 704 で取得した当たり乱数の値が当選値として設定された値と一致したか否かを判断することによって決定される。普通図柄抽選に当選した場合 (ステップ 1206 で Yes)、普通図柄制御部 237 は、当選したことを表す図柄 (以下、当たり図柄) を設定情報として RAM 203 にセットする (ステップ 1207)。一方、普通図柄抽選に当選しなかった場合 (ステップ 1206 で No)、普通図柄制御部 237 は、抽選にはずれたことを表す図柄 (以下、はずれ図柄) を設定情報として RAM 203 にセットする (ステップ 1208)。

【0066】

次に、普通図柄制御部 237 は、現在のパチンコ遊技機 100 の動作状態が確変遊技状態または時短遊技状態のいずれかに該当するか否かを判断する (ステップ 1209)。いずれかの遊技状態に該当する場合 (ステップ 1209 で Yes)、普通図柄制御部 237 は、普通図柄変動の変動時間を短時間に設定する (ステップ 1210)。図 12 に示す例では、3 秒に設定される。これに対し、パチンコ遊技機 100 の現在の動作状態が確変遊技状態または時短遊技状態のいずれにも該当しない場合 (ステップ 1209 で No)、普通図柄制御部 237 は、普通図柄変動の変動時間を長時間に設定する (ステップ 1211)。図 12 に示す例では、29 秒に設定される。

【0067】

この後、普通図柄制御部 237 は、ステップ 1207 またはステップ 1208 の設定内容に基づき、図 3 に示す普通図柄表示器 223 における普通図柄の変動を開始する (ステップ 1212)。また、ステップ 1210 またはステップ 1211 で設定された時間だけ普通図柄変動を行うために、変動時間の計測を開始する (ステップ 1213)。

【0068】

次に、ステップ 1202 で普通図柄変動中と判断された場合 (ステップ 1202 で Yes)、普通図柄制御部 237 は、変動時間が終了したか否かを判断する (ステップ 1214)。すなわち、ステップ 1213 で計測開始された変動時間がステップ 1210 またはステップ 1211 で設定された変動時間に達したか否かが判断される。変動時間が終了していなければ (ステップ 1214 で No)、普通図柄変動が継続されるので、そのまま普通図柄処理が終了する。

【0069】

一方、変動時間が終了した場合 (ステップ 1214 で Yes)、普通図柄制御部 237 は、まず、普通図柄表示器 223 における普通図柄の変動を終了して (ステップ 1215)、計測された変動時間をリセットする (ステップ 1216)。次に、普通図柄制御部 237 は、変動を終了して停止した普通図柄に基づき当選したか否かを判断する (ステップ 1217)。当選したならば (ステップ 1217 で Yes)、補助遊技の動作制御を開始する (ステップ 1218)。一方、抽選にはずれたならば (ステップ 1217 で No)、パチンコ遊技機 100 の現在の状態を保持したまま普通図柄処理を終了する。

【0070】

〔遊技制御部による大入賞口処理〕

図 13 は、大入賞口処理 (図 5 のステップ 506) の内容を示すフローチャートである。

この大入賞口処理において、遊技制御部 200 の大入賞口動作制御部 238 は、まず、パチンコ遊技機 100 の現在の状態が大当たり中か否かを判断する (ステップ 1301)

。大当たり中でない場合、大入賞口 1 2 5 への入賞はないので、大入賞口処理を終了する（ステップ 1 3 0 1 で N o）。一方、大当たり中である場合（ステップ 1 3 0 1 で Y e s）、次に大入賞口動作制御部 2 3 8 は、パチンコ遊技機 1 0 0 が停止中処理（図 1 1）で開始された大当たり時の動作制御におけるオープニング動作の最中か否かを判断する（ステップ 1 3 0 2）。

【 0 0 7 1 】

パチンコ遊技機 1 0 0 がオープニング中である場合（ステップ 1 3 0 2 で Y e s）、次に大入賞口動作制御部 2 3 8 は、予め設定されたオープニング動作が行われるべき時間（オープニング時間）を経過したか否かを判断する（ステップ 1 3 0 3）。オープニング時間を経過していないならば、大入賞口 1 2 5 でのオープニング動作が継続されるので、大入賞口処理を終了する（ステップ 1 3 0 3 で N o）。一方、オープニング時間を経過したならば（ステップ 1 3 0 3 で Y e s）、次に大入賞口動作制御部 2 3 8 は、大入賞口 1 2 5 の開放ラウンド数 R の値を現在の値から 1 加算し（ステップ 1 3 0 4）、大入賞口 1 2 5 を開放する（ステップ 1 3 0 5）。

【 0 0 7 2 】

次に、大入賞口動作制御部 2 3 8 は、大入賞口 1 2 5 での開放状態が予め設定された時間（開放時間）を経過したか否かを判断する（ステップ 1 3 0 6）。大入賞口 1 2 5 での開放状態が開放時間を経過していない場合（ステップ 1 3 0 6 で N o）、次に大入賞口動作制御部 2 3 8 は、大入賞口 1 2 5 への入賞個数 C が 9 個以上か否かを判断する（ステップ 1 3 0 7）。大入賞口 1 2 5 での開放状態が開放時間を経過しておらず、かつ入賞個数 C が 9 個未満である場合は、大入賞口 1 2 5 の開放状態が継続されるので、大入賞口処理を終了する（ステップ 1 3 0 7 で N o）。一方、大入賞口 1 2 5 の開放状態が開放時間を経過したか（ステップ 1 3 0 6 で Y e s）、または入賞個数 C が 9 個に達した場合（ステップ 1 3 0 7 で Y e s）、大入賞口動作制御部 2 3 8 は、大入賞口 1 2 5 を閉口する（ステップ 1 3 0 8）。

【 0 0 7 3 】

次に、大入賞口動作制御部 2 3 8 は、大入賞口 1 2 5 の開放ラウンド数 R が予め設定された最大値に達したか否かを判断する（ステップ 1 3 0 9）。そして、最大値に達していないならば、大当たり時の動作制御が継続するので、大入賞口処理を終了する（ステップ 1 3 0 9 で N o）。この最大値は、大当たり判定処理（図 9）でセットされた特定図柄により特定される大当たりの種類に応じて設定される。例えば、上記した特定図柄 A および通常図柄の大当たりでは最大値は 1 5 ラウンド、特定図柄 B の大当たりでは最大値は 2 ラウンドに設定される。

【 0 0 7 4 】

大入賞口 1 2 5 の開放ラウンド数 R が最大値に達したならば（ステップ 1 3 0 9 で Y e s）、次に大入賞口動作制御部 2 3 8 は、開放ラウンド数 R を 0 にリセットし（ステップ 1 3 1 0）、大当たり時の動作制御におけるエンディング動作を開始する（ステップ 1 3 1 1）。この後、大入賞口動作制御部 2 3 8 は、エンディング動作の開始からの経過時間が予め設定されたエンディング動作が行われるべき時間（エンディング時間）を経過したか否かを判断する（ステップ 1 3 1 2）。エンディング時間を経過していないならば、エンディング動作が継続されるので、大入賞口処理を終了する（ステップ 1 3 1 2 で N o）。一方、エンディング時間を経過したならば（ステップ 1 3 1 2 で Y e s）、次に大入賞口動作制御部 2 3 8 は、大当たりの動作制御を終了して大入賞口処理を終了する（ステップ 1 3 1 3）。

【 0 0 7 5 】

ステップ 1 3 0 2 で、パチンコ遊技機 1 0 0 がオープニング中ではないと判断した場合（ステップ 1 3 0 2 で N o）、次に大入賞口動作制御部 2 3 8 は、大入賞口 1 2 5 が開放中か否かを判断する（ステップ 1 3 1 4）。そして、開放中であるならば、上記ステップ 1 3 0 6 以降の動作を実行する（ステップ 1 3 1 4 で Y e s）。

【 0 0 7 6 】

10

20

30

40

50

大入賞口 1 2 5 が開放中でない場合（ステップ 1 3 1 4 で No）、次に大入賞口動作制御部 2 3 8 は、パチンコ遊技機 1 0 0 がエンディング中か否かを判断する（ステップ 1 3 1 5）。そして、エンディング中であるならば、上記ステップ 1 3 1 2 以降の動作を実行する（ステップ 1 3 1 5 で Yes）。

【 0 0 7 7 】

パチンコ遊技機 1 0 0 がエンディング中でない場合（ステップ 1 3 1 5 で No）、次に大入賞口動作制御部 2 3 8 は、大入賞口 1 2 5 を閉口した後の経過時間が予め設定された開放ラウンドの実施間隔（インターバル時間）を経過したか否かを判断する（ステップ 1 3 1 6）。そして、インターバル時間を経過していない場合は、まだ次の開放ラウンドを実施しないので、大入賞口処理を終了する（ステップ 1 3 1 6 で No）。一方、大入賞口 1 2 5 を閉口した後の経過時間がインターバル時間を経過したならば、次の開放ラウンドを実施するため、上記ステップ 1 3 0 4 以降の動作を実行する（ステップ 1 3 1 6 で Yes）。

【 0 0 7 8 】

〔遊技制御部による電動チューリップ処理〕

図 1 4 は、電動チューリップ処理（図 5 のステップ 5 0 7）の内容を示すフローチャートである。

電動チューリップ処理において、遊技制御部 2 0 0 の電動チューリップ動作制御部 2 3 9 は、まず、パチンコ遊技機 1 0 0 の現在の状態が補助遊技中か否かを判断する（ステップ 1 4 0 1）。補助遊技中でない場合、電動チューリップ 1 2 3 は開放しないため、電動チューリップ処理を終了する（ステップ 1 4 0 1 で No）。一方、補助遊技中である場合（ステップ 1 4 0 1 で Yes）、次に電動チューリップ動作制御部 2 3 9 は、パチンコ遊技機 1 0 0 が補助遊技時の動作制御におけるオープニング動作の最中か否かを判断する（ステップ 1 4 0 2）。

【 0 0 7 9 】

パチンコ遊技機 1 0 0 がオープニング中である場合（ステップ 1 4 0 2 で Yes）、次に電動チューリップ動作制御部 2 3 9 は、予め設定されたオープニング動作が行われるべき時間（オープニング時間）を経過したか否かを判断する（ステップ 1 4 0 3）。オープニング時間を経過していないならば、オープニング動作が継続されるので、電動チューリップ処理を終了する（ステップ 1 4 0 3 で No）。一方、オープニング時間を経過したならば（ステップ 1 4 0 3 で Yes）、次に電動チューリップ動作制御部 2 3 9 は、現在のパチンコ遊技機 1 0 0 の動作状態が確変遊技状態または時短遊技状態のいずれかに該当するか否かを判断する（ステップ 1 4 0 4）。いずれかの遊技状態に該当する場合（ステップ 1 4 0 4 で Yes）、電動チューリップ動作制御部 2 3 9 は、電動チューリップ 1 2 3 の開放時間を長時間に設定する（ステップ 1 4 0 5）。図 1 4 に示す例では、3.5 秒に設定される。これに対し、現在のパチンコ遊技機 1 0 0 の動作状態が確変遊技状態または時短遊技状態のいずれにも該当しない場合（ステップ 1 4 0 4 で No）、電動チューリップ動作制御部 2 3 9 は、電動チューリップ 1 2 3 の開放時間を短時間に設定する（ステップ 1 4 0 6）。図 1 4 に示す例では、0.2 秒に設定される。

【 0 0 8 0 】

この後、電動チューリップ動作制御部 2 3 9 は、電動チューリップ 1 2 3 を開放し（ステップ 1 4 0 7）、解放後の経過時間を計測して、ステップ 1 4 0 5 またはステップ 1 4 0 6 で設定された開放時間を経過したか否かを判断する（ステップ 1 4 0 8）。そして、開放時間を経過していないならば、電動チューリップ 1 2 3 の開放が継続されるので、電動チューリップ処理を終了する（ステップ 1 4 0 8 で No）。

【 0 0 8 1 】

一方、電動チューリップ 1 2 3 の解放後の経過時間が開放時間を経過したならば（ステップ 1 4 0 8 で Yes）、次に電動チューリップ動作制御部 2 3 9 は、電動チューリップ 1 2 3 を閉口し（ステップ 1 4 0 9）、補助遊技時の動作制御を終了して電動チューリップ処理を終了する（ステップ 1 4 1 0）。

【 0 0 8 2 】

〔 乱数による判定の手法 〕

ここで、大当たり判定処理（図 9）、変動パターン選択処理（図 10）、普通図柄処理（図 12）等で行われる、乱数による判定の手法について詳細に説明する。

図 15 は、本実施の形態で用いられる乱数の構成例を示す図である。

図 15（a）には大当たり乱数の構成例、図 15（b）には大当たり図柄乱数の構成例、図 15（c）にはリーチ乱数の構成例、図 15（d）には当たり乱数の構成例が、それぞれ示されている。

【 0 0 8 3 】

図 15（a）を参照すると、大当たり乱数は、パチンコ遊技機 100 が通常遊技状態であるときの大当たりと確変遊技状態であるときの大当たりの 2 種類が設定されている。乱数の値の範囲はいずれも 0 ～ 299 の 300 個である。通常遊技状態の場合、当選値は 1 つだけが設定され、当選確率は $1 / 300$ である。また確変遊技状態の場合、当選値は 10 個設定され、当選確率は $10 / 300$ （ $= 1 / 30$ ）である。すなわち図示の例では、確変遊技状態で始動口 121、122 に入賞し特別図柄抽選が行われると、通常遊技状態で特別図柄抽選が行われる場合に比べて、当選確率が 10 倍となる。

【 0 0 8 4 】

図 15（b）を参照すると、大当たり図柄には、通常図柄と特定図柄 A と特定図柄 B の 3 種類が用意されている。ここで、大当たり判定処理（図 9）の説明において述べたように、通常図柄は確率変動を伴わない大当たりであることを表す図柄であり、特定図柄 A は確率変動および時間短縮を伴う大当たりであることを表す図柄であり、特定図柄 B は確率変動を伴うが時間短縮を伴わない大当たりであることを表す図柄である。乱数の値の範囲は 0 ～ 9 の 10 個である。そして、通常図柄と特定図柄 A に、それぞれ 4 個ずつの値が割り当てられている。また、特定図柄 B に、2 個の値が割り当てられている。すなわち図示の例では、大当たりした場合に、確率変動する確率が $6 / 10$ （ $= 4 / 10 + 2 / 10 = 3 / 5$ ）、確率変動しない確率が $4 / 10$ （ $= 2 / 5$ ）となる。なお、図示の例では、大当たり図柄を通常図柄と特定図柄 2 種類の合計 3 種類としているが、大当たりの内容を 4 種類以上に分類して乱数値を割り当てても良い。

【 0 0 8 5 】

図 15（c）を参照すると、乱数の値の範囲は 0 ～ 249 の 250 個であり、リーチ演出を行う抽選結果（リーチ有）に 22 個の乱数値が割り当てられ、リーチ演出を行わない抽選結果（リーチ無）に 228 個の乱数値が割り当てられている。すなわち図示の例では、特別図柄抽選で大当たりしなかった場合に、 $22 / 228$ （ $= 11 / 114$ ）の確率でリーチ演出が行われる。

【 0 0 8 6 】

図 15（d）を参照すると、乱数の値の範囲は 0 ～ 9 の 10 個であり、当選値は 9 個設定されている。すなわち図示の例では、ゲート 124 を遊技球が通過して普通図柄抽選が行われると、 $9 / 10$ の確率で当選する。

【 0 0 8 7 】

これらの乱数値は、所定の初期値から始まって、図 5 に示す乱数更新処理（ステップ 501）が行われるたびに 1 ずつ加算される。そして、各抽選が行われた時点の値が始動口スイッチ処理（図 6）およびゲートスイッチ処理（図 7）で取得され、特別図柄処理（図 8）や普通図柄処理（図 12）で使用される。なお、このカウンタは無限ループカウンタであり、設定されている乱数の最大値（例えば大当たり乱数では 299）に達した後は再び 0 に戻る。また、乱数更新処理は一定時間ごとに行われるため、各乱数の初期値が特定されてしまうと、これらの情報に基づいて当選値が推定される恐れがある。そこで、一般に、適当なタイミングで各乱数の初期値をランダムに変更する仕組みが導入されている。

【 0 0 8 8 】

次に、演出制御部 300 の動作を説明する。

図 16 は、遊技制御部 200 からコマンドを受信した際の演出制御部 300 の動作を示

10

20

30

40

50

すフローチャートである。

演出制御部 300 は、コマンドを受信すると、まず、何らかの演出を実行中か否かを判断する（ステップ 1601）。演出実行中でないならば（ステップ 1601 で No）、次に、受信したコマンドが変動開始コマンドか否かを判断する（ステップ 1602）。変動開始コマンドでない場合は（ステップ 1602 で No）、そのまま演出表示処理を終了する。

【0089】

一方、受信したコマンドが変動開始コマンドならば（ステップ 1602 で Yes）、次に演出制御部 300 は、取得した変動開始コマンドを解析し（ステップ 1603）、この変動開始コマンドに含まれている演出パターン乱数の値に基づいて演出パターンを判定する（ステップ 1604）。そして、判定された演出パターンにしたがって、画像表示や音声出力、ランプの点灯などによる演出を実行する（ステップ 1605）。

【0090】

コマンド受信時に、何らかの演出が実行されていたならば（ステップ 1601 で Yes）、次に演出制御部 300 は、受信したコマンドが変動終了コマンドか否かを判断する（ステップ 1606）。変動終了コマンドでない場合は（ステップ 1606 で No）、そのまま演出表示処理を終了する。一方、受信したコマンドが変動終了コマンドならば（ステップ 1606 で Yes）、演出制御部 300 は、実行中の演出を終了する（ステップ 1607）。

【0091】

〔潜伏モード〕

以上の説明を踏まえ、本実施の形態に係るパチンコ遊技機 100 での潜伏モードについて説明する。

パチンコ遊技機 100 の内部状態は、遊技制御部 200 によって制御される。一方、画像表示部 114 等を用いて行われる演出は、演出制御部 300 によって制御される。パチンコ遊技機 100 の内部状態は、大当たり当選確率が異なる第 1 状態と第 2 状態とを含み、例えば第 1 状態の一例として大当たり当選確率が高確率に変動した状態である確変遊技状態と、第 2 状態の一例として大当たり当選確率が高確率に変動していない状態である通常遊技状態とがある。

【0092】

演出制御部 300 は、遊技制御部 200 から特別図柄抽選（大当たり抽選）の結果を設定情報に含む変動開始コマンドを受け付ける受付手段として機能し、受け付けた抽選の結果に基づいて演出を行う演出制御手段として機能する。また、演出制御部 300 は、第 1 状態である確変遊技状態の際に第 1 状態に対応した第 1 演出である確変演出を行う第 1 演出手段として機能し、第 2 状態である通常遊技状態の際に第 2 状態に対応した第 2 演出である通常演出を行う第 2 演出手段として機能する。さらに、演出制御部 300 は、一定条件下で、第 1 状態である確変遊技状態においても第 2 状態である通常遊技状態においても、同様の演出内容である第 3 演出としての確変潜伏演出を行う第 3 演出手段として機能する。

【0093】

ここで、演出制御部 300 によって行われる演出は、必ずしもパチンコ遊技機 100 の内部状態を遊技者に対して明確に報知するものでなくても良い。例えば、上記第 3 演出である確変潜伏演出は、大当たり当選確率が異なる複数の内部状態に対して同一の演出が行われる。この場合、確変潜伏演出が行われている間、遊技者はパチンコ遊技機 100 が確変遊技状態であるか否かを、演出から判断することができない。このような確変潜伏演出が行われるパチンコ遊技機 100 の動作モードを潜伏モードと呼ぶ。パチンコ遊技機 100 の動作モードが潜伏モードに移行し確変潜伏演出が開始されると、遊技者は、確変遊技状態となった可能性があるという期待を持って遊技を楽しむことができる。

【0094】

〔潜伏モードの開始条件〕

潜伏モードが開始される具体的な例として、特別図柄抽選で決定された特別図柄が特定図柄 B の場合と小当たり図柄の場合がある。

特定図柄 B は、所謂「2 ラウンド確変当たり」と呼ばれる大当たりを表す図柄である。大当たりの際には、大入賞口 1 2 5 を 2 ラウンド以上連続作動させなければならないことが法令により定められている。そこで、特定図柄 B が当選した場合の 2 ラウンド確変当たり（以下、2 R 確変当たり）では、例えば 2 ラウンドの連続作動による大入賞口 1 2 5 の開放の後、パチンコ遊技機 1 0 0 の内部状態が確変遊技状態となる。ただし、この大当たりでは時短遊技状態とはならない。

【0095】

小当たり図柄は、「小当たり」を表す図柄である。小当たりの際には、大入賞口 1 2 5 の開放累積時間が 1 . 8 秒以内に設定されなければならないことが法令により定められている。そこで、小当たりでは、1 作動での開放累積時間が 1 . 8 秒以内を満たす範囲で、大入賞口 1 2 5 が 2 回開放する作動形態を設定する。これにより、2 R 確変当たりにおける各ラウンドの大入賞口 1 2 5 の開放時間を小当たりの各回の開放時間に一致させれば、外見上、大入賞口 1 2 5 の開放動作だけでは、2 R 確変当たりであるのか小当たりであるのかを区別できなくなる。また、小当たりの場合、小当たり終了後も小当たり当選時の遊技状態が継続される。したがって、小当たり当選時に確変遊技状態でも時短遊技状態でもないならば、その遊技状態が維持されることとなる。

【0096】

このように、パチンコ遊技機 1 0 0 の内部状態が確変遊技状態でも時短遊技状態でもないときに特別図柄抽選が行われ、2 R 確変当たりまたは小当たりに当選した場合、大入賞口 1 2 5 の開放といった外見上の動作は変わらず、その後の内部状態が異なることとなる。したがって、このような状況で演出制御部 3 0 0 による演出においても確変潜伏演出を行うことにより、パチンコ遊技機 1 0 0 の内部状態が変化しても遊技者に知られないようにすることができる。そこで、特別図柄抽選において 2 R 確変当たりまたは小当たりに当選した場合に、原則として、潜伏モードが開始されるものとする。

【0097】

ところで、特別図柄抽選は、遊技球が始動口に入賞すると実行されるが、抽選結果としてはずれや小当たりが連続してしまい、遊技時間が長く多くの賞球が得られる「15 ラウンド（15 R）確変当たり」や「通常大当たり」のような大当たりに当選しない状況が続いてしまう場合がある。2 R 確変当たりに当選すると、その後は確変遊技状態となるため、これらの大当たりに当選する確率は上がるが、それでも大当たりしない状況が続くこともあり得る。このような場合、確変潜伏演出が行われているにも関わらず大当たりしないために、遊技者の、大当たりに対する期待感や、確変遊技状態になっている可能性に対する期待感の減少を招くおそれがある。

【0098】

そこで、本実施形態では、一定条件下において、上記の潜伏モードの開始条件を満足しても潜伏モードを開始しないという演出制御を行う。具体的には、特別図柄抽選において一定回数連続して大当たりに当選しなかった場合に、次に潜伏モードへの移行条件を満足したときには潜伏モードへ移行せず、パチンコ遊技機 1 0 0 の内部状態（確変遊技状態または通常遊技状態）に応じた演出が行われることとする。言い換えれば、潜伏モードの開始条件として、上記の特別図柄抽選において 2 R 確変当たりまたは小当たりに当選したという条件に、大当たり以外の抽選結果（はずれ、小当たり）の連続回数が一定回数以下という条件を加える。以下、確変遊技状態に応じた演出（確変演出）が行われるパチンコ遊技機 1 0 0 の動作モードを確変モード、通常遊技状態に応じた演出（通常演出）が行われる動作モードを通常モードと呼ぶ。

【0099】

ここで、一定回数の値としては、少なくとも通常遊技状態での大当たりの当選確率に対応した回数が設定されることが好ましい（以下、この回数を設定回数 S とする）。例えば、図 15（a）に示した大当たり乱数を参照すると、当選確率が 1 / 3 0 0 となっている

。そこで、この場合は設定回数 $S = 300$ となる。すなわち、大当たり以外の抽選結果が 300 回以上連続した後に $2R$ 確変当たりに当選したならば、潜伏モードではなく確変モードに移行する。また、大当たり以外の抽選結果が 300 回以上連続した後に小当たりに当選したならば、潜伏モードに移行せずに通常モードが継続される。なお、より好ましくは、この設定回数 S の値を、通常遊技状態での大当たりの当選確率に対応した数の 2 倍以上とする（図 15 (a) の例では、 $S = 600$ ）。

【0100】

〔動作モードの移行処理〕

図 17 は、演出制御部 300 による動作モードの移行時の処理を説明するフローチャートである。

図 17 に示すように、演出制御部 300 は、遊技制御部 200 から変動開始コマンドを取得すると（ステップ 1701）、その設定情報に基づいて、特別図柄抽選の抽選結果が大当たりか否かを判断する（ステップ 1702）。大当たりでない場合（ステップ 1702 で No）、パラメータ i を 1 加算して演出制御部 300 の RAM 303 に保存する。このパラメータ i は、特別図柄抽選が行われ、何らかの大当たり（ $15R$ 確変当たり、 $2R$ 確変当たり、通常大当たり）以外の抽選結果（すなわち、小当たりまたははずれ）が連続した回数を表す。したがって、パラメータ i の初期値は 0 であり、始動口に入賞して特別図柄抽選が行われた際、小当たりまたははずれの場合に 1 ずつ加算され、大当たりに当選した場合にリセットされる。

【0101】

次に、演出制御部 300 は、特別図柄抽選の抽選結果が小当たりか否かを判断する（ステップ 1704）。小当たりである場合（ステップ 1704 で Yes）、演出制御部 300 は、パラメータ i を RAM 303 から読み出して取得し（ステップ 1705）、 i の値が予め設定された S 未満か否かを判断する（ステップ 1706）。 $i < S$ であれば（ステップ 1706 で Yes）、パチンコ遊技機 100 が確変遊技状態か否かを区別できない潜伏モードに移行する（ステップ 1707）。

【0102】

一方、 $i \geq S$ である場合（ステップ 1706 で No）、特別図柄抽選の抽選結果が S 回以上連続して大当たりしていないことを意味するので、潜伏モードに移行せず、パチンコ遊技機 100 が通常遊技状態であるときに実行される通常モードを継続する（ステップ 1708）。また、特別図柄抽選の抽選結果がはずれであった場合（ステップ 1704 で No）も、通常モードが継続される（ステップ 1708）。

【0103】

特別図柄抽選の抽選結果が大当たりであった場合（ステップ 1702 で Yes）、次に演出制御部 300 は、変動開始コマンドの設定情報に基づいて、大当たりの種類を判断する（ステップ 1709、1713）。大当たりの種類が $2R$ 確変当たりである場合（ステップ 1709 で Yes）、演出制御部 300 は、パラメータ i を RAM 303 から読み出して取得し（ステップ 1710）、 i の値が予め設定された S 未満か否かを判断する（ステップ 1711）。 $i < S$ であれば（ステップ 1711 で Yes）、パラメータ i をリセットした後（ステップ 1712）、パチンコ遊技機 100 が確変遊技状態か否かを区別できない潜伏モードに移行する（ステップ 1707）。

【0104】

これに対し、 $i \geq S$ である場合（ステップ 1711 で No）、特別図柄抽選の抽選結果が S 回以上連続して大当たりしていないことを意味するので、潜伏モードに移行せず、パラメータ i をリセットした後（ステップ 1714）、パチンコ遊技機 100 が確変遊技状態であるときに実行される確変モードに移行する（ステップ 1715）。

【0105】

大当たりの種類が $15R$ 確変当たりである場合（ステップ 1709 で No、ステップ 1713 で Yes）、演出制御部 300 は、パラメータ i をリセットした後（ステップ 1714）、パチンコ遊技機 100 が確変遊技状態であるときに実行される確変モードに移行

10

20

30

40

50

する（ステップ１７１５）。また、大当たりの種類が通常大当たりである場合（ステップ１７０９でＮｏ、ステップ１７１３でＮｏ）、演出制御部３００は、パラメータｉをリセットした後（ステップ１７１６）、パチンコ遊技機１００が時短遊技状態であるときに実行される動作モード（時短モード）に移行する（ステップ１７１７）。

【０１０６】

なお、上記の動作例では、２Ｒ確変当たりの場合にもパラメータｉをリセットすることとした（ステップ１７１２参照）。しかし、パラメータｉが設定回数Ｓに到達するまでは、２Ｒ確変当たりに当選しても潜伏モードに移行するため、遊技者は大当たりしたという実感が得られない。そこで、大当たりの種類が２Ｒ確変当たりの場合にはパラメータｉをリセットせず、現在の値を維持することとしても良い。

10

【０１０７】

〔動作モードの移行処理の他の例〕

図１７に示した動作例では、特別図柄抽選の抽選結果がＳ回以上連続して大当たりしなかった場合、その後に潜伏モードの開始条件を満足しても潜伏モードに移行せず、パチンコ遊技機１００の内部状態に応じた動作モードになることとした。すなわち、２Ｒ確変当たりに当選したときは確変モードに移行し、小当たりに当選したときは通常モードを継続することとした。これに対し、パラメータｉが設定回数Ｓに達した後は、２Ｒ確変当たりとなった場合または小当たりとなった場合の一方でのみ、潜伏モードに移行するという演出制御を行っても良い。

【０１０８】

20

例えば、図１７のステップ１７０５および１７０６をスキップすることで、小当たりのときには必ず潜伏モードに移行することとなる。そして、パラメータｉが設定回数Ｓに達した後に２Ｒ確変当たりとなった場合にのみ、潜伏モードに移行せずに確変モードへ移行する。このような演出制御を行えば、パラメータｉが設定回数Ｓに達した後にパチンコ遊技機１００が確変遊技状態となったときには、必ず確変遊技状態に応じた演出が行われるため、そのことを遊技者が知ることができる。

【０１０９】

また、図１７のステップ１７１０および１７１１をスキップすることで、２Ｒ確変当たりのときには必ず潜伏モードに移行することとなる。そして、パラメータｉが設定回数Ｓに達した後に小当たりとなった場合にのみ、潜伏モードに移行せずに通常モードを継続する。このような演出制御を行えば、パラメータｉが設定回数Ｓに達した後に大当たりとならなかったときには、確変潜伏演出が行われないこととなる。そのため、遊技者は、確変潜伏演出が開始されたことによって、パチンコ遊技機１００が確変状態となったことを知ることができる。

30

【０１１０】

以上説明したように、本実施の形態では、特別図柄抽選において一定回数連続して大当たりに当選しなかった場合に、次に潜伏モードの開始条件である２Ｒ確変当たり（特定図柄Ｂの大当たり）または小当たりに当選しても潜伏モードに移行しないこととした。そして、当選後のパチンコ遊技機１００の内部状態（２Ｒ確変当たりであれば確変遊技状態、小当たりであれば通常遊技状態）に応じて、確変演出または通常演出を行うこととした。このような演出制御により、始動口１２１、１２２に入賞して特別図柄抽選は行われるのだが、１５Ｒ確変当たりや通常大当たりに当選しない、いわゆるハマリの状態にある遊技者に対して、パチンコ遊技機１００が確変遊技状態になったか否かを報知することができる。そして、遊技者の、大当たりに対する期待感や、確変遊技状態になっている可能性に対する期待感が減少することを防ぐことができる。

40

【図面の簡単な説明】

【０１１１】

【図１】本実施の形態に係るパチンコ遊技機の概略正面図である。

【図２】本実施の形態に係るパチンコ遊技機を説明する図であり、（ａ）は、遊技盤の右下に配設された表示器の一例を示す拡大図であり、（ｂ）は、パチンコ遊技機の部分平面

50

図である。

【図 3】制御ユニットの内部構成を示すブロック図である。

【図 4】遊技制御部の機能構成を示すブロック図である。

【図 5】遊技制御部の主要動作を示すフローチャートである。

【図 6】始動口スイッチ処理の内容を示すフローチャートである。

【図 7】ゲートスイッチ処理の内容を示すフローチャートである。

【図 8】特別図柄処理の内容を示すフローチャートである。

【図 9】大当たり判定処理の内容を示すフローチャートである。

【図 10】変動パターン選択処理の内容を示すフローチャートである。

【図 11】停止中処理の内容を示すフローチャートである。

10

【図 12】普通図柄処理の内容を示すフローチャートである。

【図 13】大入賞口処理の内容を示すフローチャートである。

【図 14】電動チューリップ処理の内容を示すフローチャートである。

【図 15】本実施の形態で用いられる乱数の構成例を示す図である。

【図 16】遊技制御部からコマンドを受信した際の演出制御部の動作を示すフローチャートである。

【図 17】演出制御部による動作モードの移行時の処理を説明するフローチャートである。

。

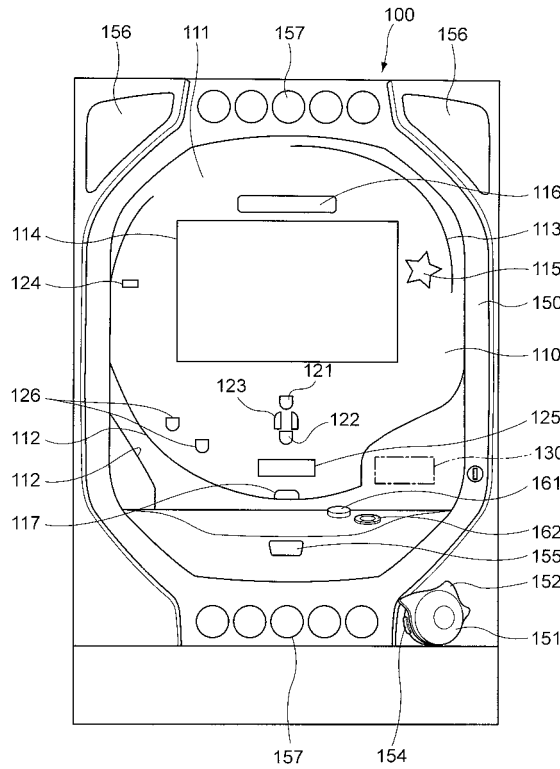
【符号の説明】

【0112】

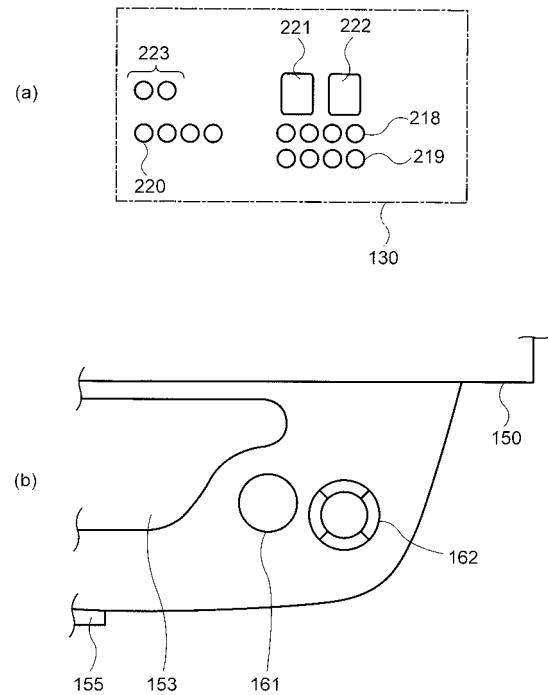
20

100 ... パチンコ遊技機、121 ... 第1始動口、122 ... 第2始動口、123 ... 電動チューリップ、124 ... ゲート、125 ... 大入賞口、126 ... 普通入賞口、130 ... 表示器、218 ... 第1特別図柄保留表示器、219 ... 第2特別図柄保留表示器、220 ... 普通図柄保留表示器、221 ... 第1特別図柄表示器、222 ... 第2特別図柄表示器、223 ... 普通図柄表示器、231 ... 特別図柄抽選部、232 ... 普通図柄抽選部、233 ... 特別図柄変動制御部、234 ... 特別図柄抽選結果判定部、235 ... 変動パターン選択部、236 ... 遊技進行制御部、237 ... 普通図柄制御部、238 ... 大入賞口動作制御部、239 ... 電動チューリップ動作制御部

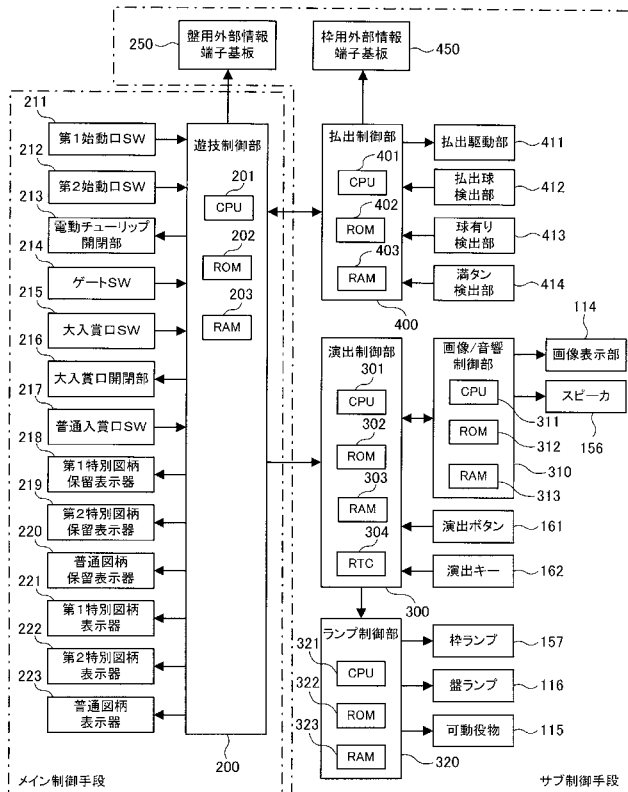
【図 1】



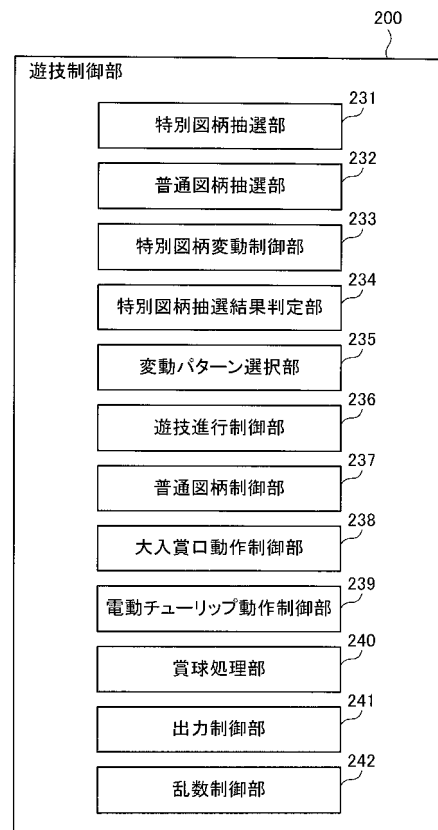
【図 2】



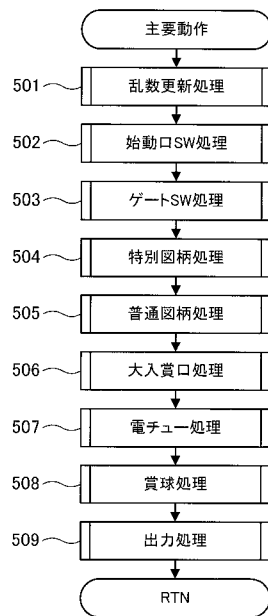
【図 3】



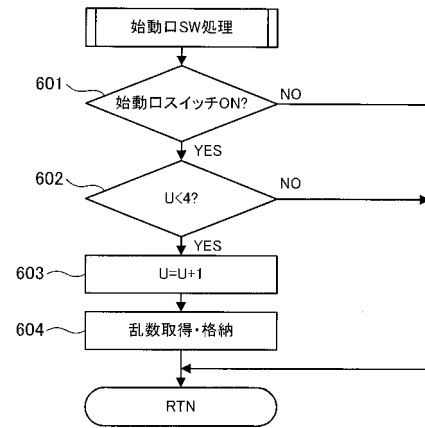
【図 4】



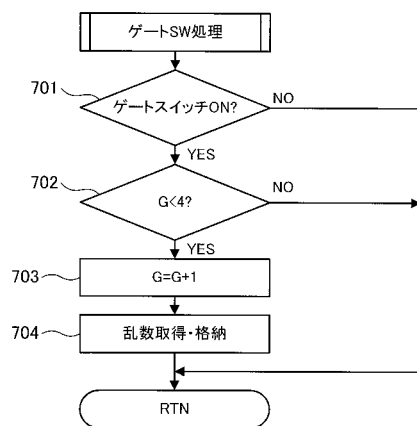
【図5】



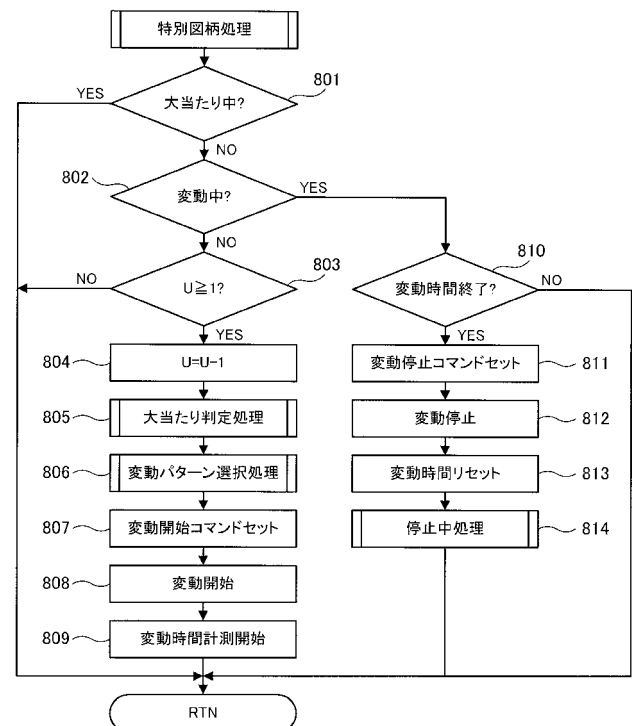
【図6】



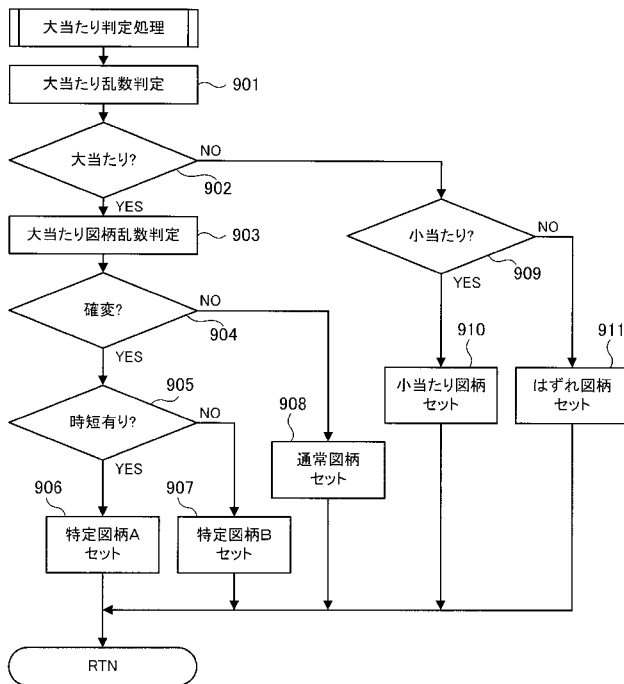
【図7】



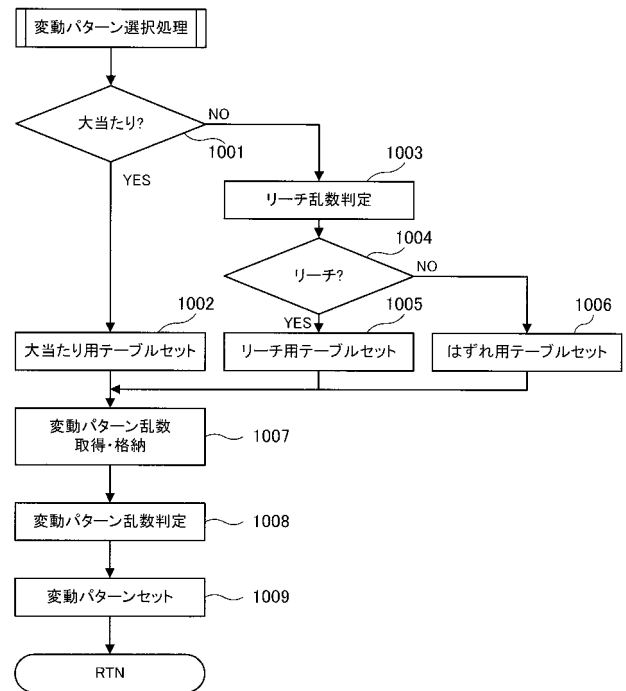
【図8】



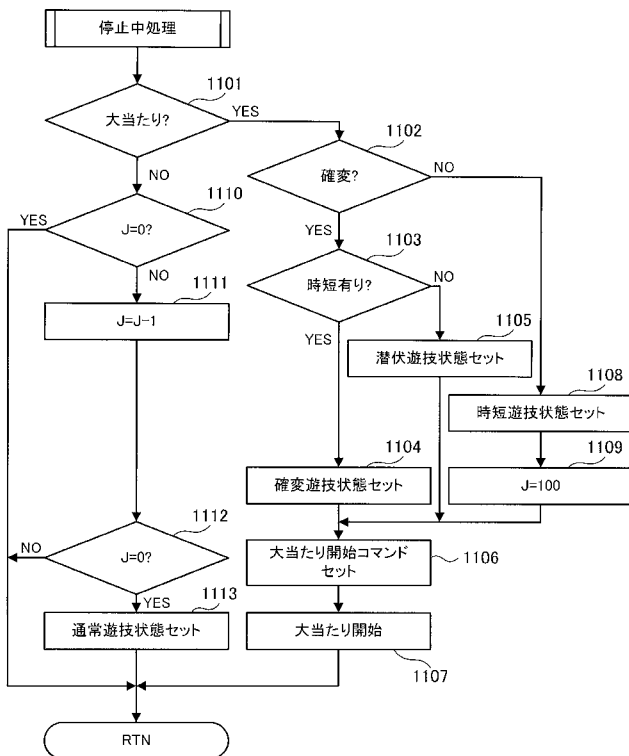
【図 9】



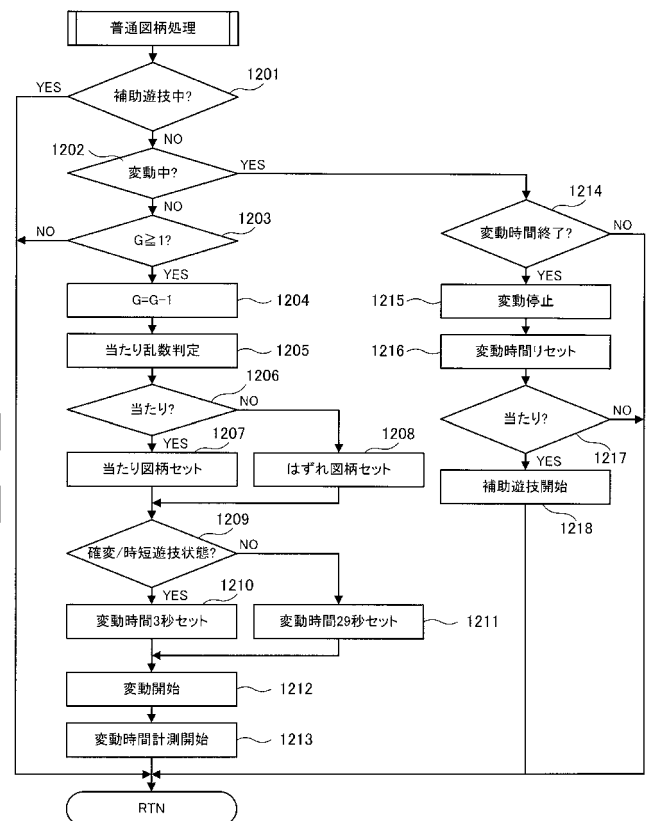
【図 10】



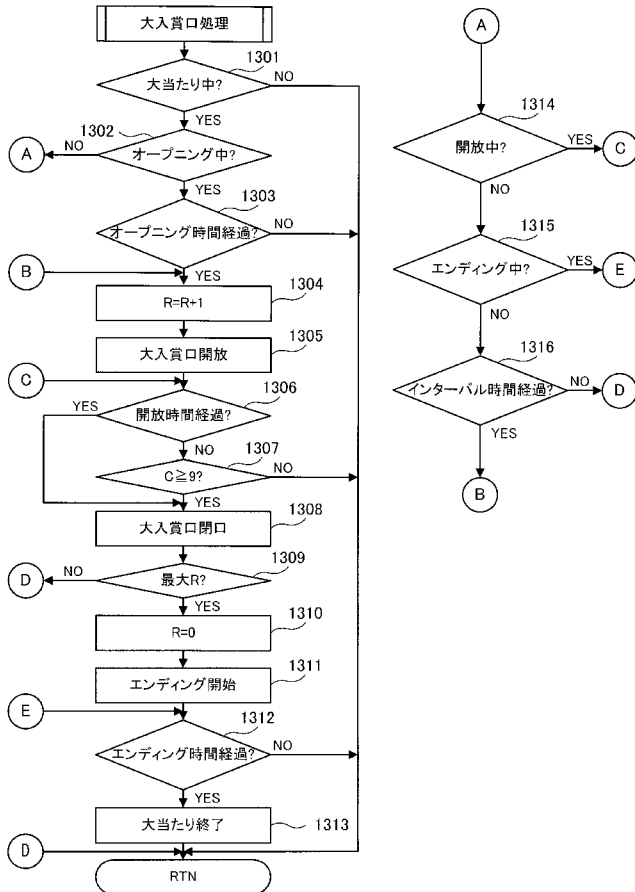
【図 11】



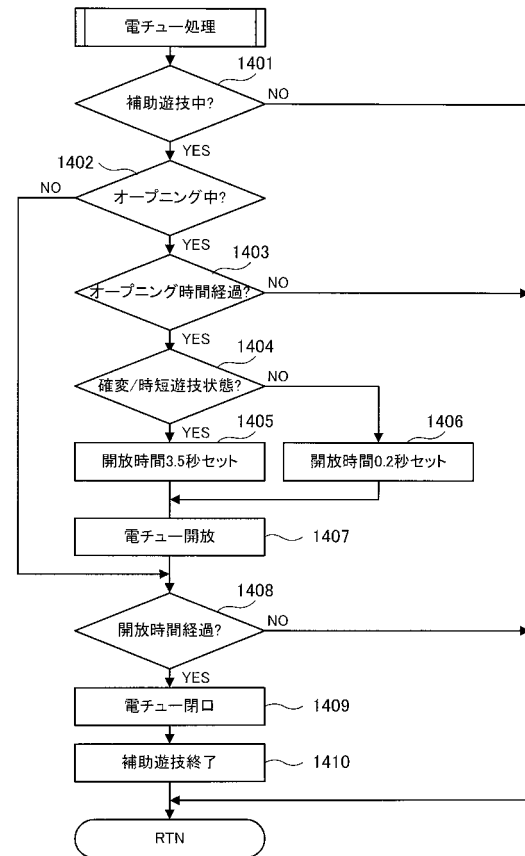
【図 12】



【図 13】



【図 14】



【図 15】

(a) 大当たり乱数

		範囲	割合	乱数値
大当たり	通常遊技状態	0~299	1/300	3
	確変遊技状態		10/300	3、7、37、67、97、127、157、187、217、247

(b) 大当たり図柄乱数

		範囲	割合	乱数値
大当たり	通常図柄	0~9	4/10	2、4、6、8
	特定図柄A		4/10	3、5、7、9
	特定図柄B		2/10	0、1

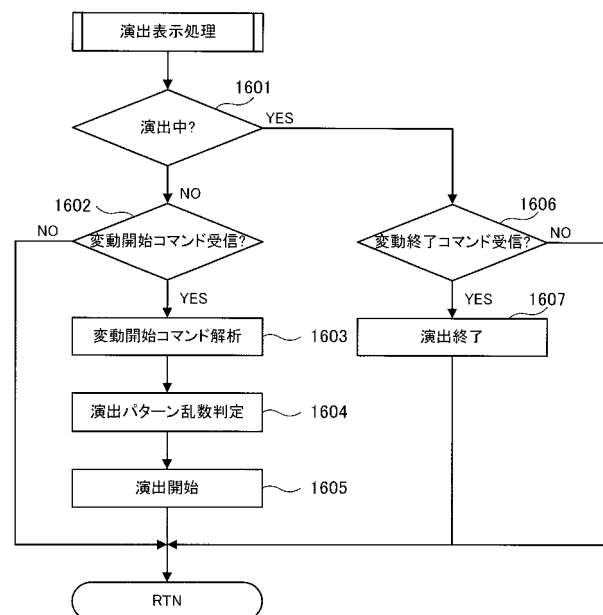
(c) リーチ乱数

		範囲	割合	乱数値
リーチ	リーチ有	0~249	22/250	0~21
	リーチ無		228/250	22~249

(d) 当たり乱数

		範囲	割合	乱数値
当たり		0~9	9/10	0~8

【図 16】



【図 17】

