



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

遊技領域にて遊技球が進入可能な凹部を有して遊技球を保留する保留部と、  
前記保留部の前記凹部に遊技球を保留した状態と、当該凹部における遊技球の保留を解除した状態とに制御可能な保留球制御手段と、  
前記保留部の前記凹部に対して遊技球の流下方向における上流側と下流側とに位置して、当該凹部に遊技球が保留された状態において当該凹部に保留される遊技球の上方を他の遊技球が流れるように遊技球の経路を形成する経路形成部と  
を有することを特徴とする遊技球保留装置。

**【請求項 2】**

前記経路形成部は、前記凹部に対して上流側に位置する角部を有し、  
前記角部は、遊技球が前記凹部から離れる方向を向いて形成されることを特徴とする請求項 1 に記載の遊技球保留装置。

**【請求項 3】**

前記経路形成部は、前記凹部に対して下流側に位置する第 2 の角部を有し、  
前記角部および前記第 2 の角部は、前記凹部に遊技球が保留された状態において、当該角部と当該第 2 の角部とを結んだ仮想線よりも当該遊技球が突出するように形成されることを特徴とする請求項 2 に記載の遊技球保留装置。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、遊技機において遊技球を保留する遊技球保留装置に関する。

**【背景技術】****【0002】**

パチンコ遊技機等の遊技機では、遊技球が始動口等の役物に入賞することにより大当たりの抽選が行われる。そして、大当たりに当選した場合には、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。

**【0003】**

また、遊技盤面上に設けられ遊技領域を流下する遊技球を保留する保留状態と、遊技球の保留を解除して遊技球を放出する保留解除状態とに制御可能な遊技球保留装置が知られている。

例えば、特許文献 1 には、補助変動入賞装置（遊技球保留装置）の開放条件が達成されると、変動表示装置の表示部を用いて的当てゲームを行い、好適なタイミングで遊技者が操作ボタンを押すことで、基準タイミングと操作タイミングとの時間差が小さかった場合には、補助変動入賞装置の開状態変換時間を長くすると共に、開状態にある補助変動入賞装置の特図始動口に入賞し易いタイミングで遊技球保留装置の球出口より遊技球を放出させる設定にし、基準タイミングと操作タイミングとの時間差が大きかった場合には、補助変動入賞装置の開状態変換時間を短くすると共に、特図始動口に入賞し難いタイミングで球出口から遊技球を放出させる設定にする遊技機が開示されている。

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開 2005 - 205006 号公報

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

ところで、従来の技術では、遊技球保留装置に遊技球が保留された状態では、遊技球保留装置内に保留された遊技球が他の遊技球の流れを障害せざるを得ない構成であった。

そこで本発明は、遊技球保留装置において他の遊技球の流れを障害せずに遊技球を保留することを目的とする。

10

20

30

40

50

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

上記の目的を達成する本発明は、次のような遊技球保留装置として実現される。この遊技球保留装置50は、遊技領域111にて遊技球が進入可能な凹部55(57)を有して遊技球を保留する保留部53(54)と、前記保留部53(54)の前記凹部55(57)に遊技球を保留した状態と、当該凹部55(57)における遊技球の保留を解除した状態とに制御可能な保留球制御手段243と、前記保留部53(54)の前記凹部55(57)に対して遊技球の流下方向における上流側と下流側とに位置して、当該凹部55(57)に遊技球が保留された状態において当該凹部55(57)に保留される遊技球の上方を他の遊技球が流れるように遊技球の経路を形成する経路形成部52とを有することを特徴とする遊技球保留装置50である。

10

また、前記経路形成部52は、前記凹部55(57)に対して上流側に位置する角部P1(P3)を有し、前記角部P1(P3)は、遊技球が前記凹部55(57)から離れる方向を向いて形成されることを特徴とすることができる。

さらに、前記経路形成部52は、前記凹部55(57)に対して下流側に位置する第2の角部P2(P4)を有し、前記角部P1(P3)および前記第2の角部P2(P4)は、前記凹部55(57)に遊技球が保留された状態において、当該角部P1(P3)と当該第2の角部P2(P4)とを結んだ仮想線よりも当該遊技球が突出するように形成されることを特徴とすることができる。

20

## 【0007】

なお、本欄における上記符号は、本発明の説明に際して例示的に付したものであり、この符号により本発明が減縮されるものではない。

## 【発明の効果】

## 【0008】

本発明によれば、遊技球保留装置において他の遊技球の流れを阻害せずに遊技球を保留することが可能になる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0009】

【図1】本実施形態のパチンコ遊技機の概略正面図である。

【図2】本実施形態のパチンコ遊技機を説明する図である。

30

【図3】本実施形態の制御ユニットの内部構成を示す図である。

【図4】本実施形態の遊技制御部の機能構成を示すブロック図である。

【図5】本実施形態の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。

【図12】客待ち設定処理の内容を示すフローチャートである。

40

【図13】普通図柄処理の内容を示すフローチャートである。

【図14】大入賞口処理の内容を示すフローチャートである。

【図15】遊技状態設定処理の内容を示すフローチャートである。

【図16】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17】保留球検知センサ入力処理の内容を示すフローチャートである。

【図18】保留解除センサ入力処理の内容を示すフローチャートである。

【図19】保留解除データ作成処理の内容を示すフローチャートである。

【図20】本実施形態で用いられる乱数の構成例を示す図である。

【図21】演出制御部の動作を示すフローチャートである。

【図22】本実施形態の遊技球保留装置を説明するための図である。

50

【図 2 3】本実施形態の経路形成部を詳細に説明するための図である。

【図 2 4】本実施形態の第 1 保留部および第 1 保留球センサ部を詳細に説明するための図である。

【図 2 5】遊技球保留装置における遊技球の流れを説明するための図である。

【図 2 6】第 1 保留部および第 1 保留球センサ部の動作を説明するための図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

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、本実施形態のパチンコ遊技機 100 の概略正面図である。

10

図 1 に示すように、遊技機の一例としてのパチンコ遊技機 100 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 100 は、遊技球が打ち出される遊技盤 110 と、遊技盤 110 を囲む枠部材 150 とを備えている。遊技盤 110 は、枠部材 150 に着脱自在に取り付けられている。

遊技盤 110 は、前面に、遊技球により遊技を行うための遊技領域 111 と、下側から発射された遊技球が上昇して遊技領域 111 の上部位置へ向かう通路を形成するレール部材 112 と、遊技領域 111 の右側に遊技球を案内する案内部材 113 とを備えている。

なお、以下では、図 1 に示すパチンコ遊技機 100 の遊技盤 110 の左側および右側の方向を左右方向と称し、遊技盤 110 の上側および下側の方向を上下方向と称して説明を行う。さらに、紙面手前側に相当する遊技者側および紙面奥側に相当する遊技盤 110 側の方向を前後方向と称する。

20

【0011】

本実施形態では、遊技者により視認され易い遊技領域 111 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 114 が配設されている。この画像表示部 114 は、液晶ディスプレイ等による表示画面を備え、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）を遊技者に報知するための装飾図柄を表示したり、キャラクターの登場やアイテムの出現による演出画像を表示したりする。

また、遊技盤 110 の前面に、各種の演出に用いられる可動役物 115 および盤ランプ 116 を備えている。可動役物 115 は、遊技盤 110 上で動作することにより各種の演出を行い、また、盤ランプ 116 は、発光することで各種の演出を行う。

30

【0012】

遊技領域 111 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 111 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 111 には、遊技領域 111 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 111 の外に排出する排出口 117 が配設されている。

【0013】

本実施形態では、図 1 に示すように、入賞や抽選に関する種々の役物として、遊技球が入賞すると特別図柄抽選（大当たり抽選）が始動する第 1 始動口 121 および第 2 始動口 122 と、遊技球が通過すると普通図柄抽選（開閉抽選）が始動する始動ゲート（以下、単にゲートと呼ぶ）124 と、が遊技盤 110 に配設されている。ここにいう第 1 始動口 121 および第 2 始動口 122 とは、予め定められた 1 の特別図柄表示器の作動契機となる入賞口をいう。

40

第 2 始動口 122 は、チューリップの花の形をした一对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（開閉部材）123 を備えている。電動チューリップ 123 は、羽根が閉じていると、遊技球が第 2 始動口 122 へ入り難い一方で、羽根が開くと第 2 始動口 122 の入口が拡大して遊技球が第 2 始動口 122 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 123 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 0.15 ないし

50

１．８秒間）および規定回数（例えば１回ないし３回）だけ開く。

【００１４】

パチンコ遊技機１００は、通常の高確率で大当たり抽選を行う低確率状態と、低確率状態よりも高い確率で大当たり抽選を行う高確率状態とを有している。なお、所定の条件において低確率状態と高確率状態とのいずれかの状態に制御される。

また、パチンコ遊技機１００は、第２始動口１２２への入賞機会が少ない時短無状態と、時短無状態よりも第２始動口１２２への入賞機会が多い時短状態とを有している。なお、所定の条件において、時短無状態と、時短状態とのいずれかの状態に制御される。ここで、時短状態とは、例えば、普通図柄抽選の当たり当選確率を高確率にする、普通図柄変動時間を短縮する、あるいは電動チューリップ１２３の開時間を延長する、のいずれか一つまたはすべての組合せによって制御される。なお、時短状態では、特別図柄の特別図柄変動時間が短縮されていてもよい。

【００１５】

また、本実施形態では、入賞や抽選に関するその他の役物として、特別図柄抽選の結果に応じて開放する特別電動役物としての大入賞口１２５と、遊技球が入賞しても抽選を行わない普通入賞口１２６と、が遊技盤１１０に配設されている。

本実施形態では、遊技盤１１０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１３０が配設されている。

【００１６】

また、遊技盤１１０の裏面には、特別図柄の当選の判定等を行う遊技制御基板、演出を統括的に制御する演出制御基板、画像および音による演出を制御する画像制御基板、各種のランプおよび可動役物１１５による演出を制御するランプ制御基板などの図示しない各種の基板等が取り付けられる。また、遊技盤１１０の裏面には、供給された２４ＶのＡＣ電源をＤＣ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。

【００１７】

さらに、本実施形態では、パチンコ遊技機１００は、遊技領域１１１において遊技球を一時的に保留する遊技球保留装置５０と、遊技球保留装置５０が保留する遊技球の保留解除を行うための遊技者の操作を受け付ける解除操作部１２８とを備えている。

【００１８】

遊技球保留装置５０は、遊技盤１１０の右半分の領域に配置される。本実施形態では、遊技球保留装置５０は、案内部材１１３を流れてきた遊技球を受け入れる。そして、遊技球保留装置５０は、本実施形態では大入賞口１２５以外の入賞口に向けて保留する遊技球を落下させるものである。なお、遊技球保留装置５０については後に詳しく説明する。

【００１９】

解除操作部１２８は、図１に示すように、枠部材１５０に取り付けられ、本実施形態では演出ボタンなど操作部の近傍に配置される。そして、解除操作部１２８は、ボタン型の操作部として構成している。解除操作部１２８の内部には、接触式センサが設けられており、遊技者による操作部の押下を検知するように構成している。そして、解除操作部１２８は、遊技者の操作を受け付けると遊技制御部２００（後述）に信号を送る。

【００２０】

本実施形態では、解除操作部１２８によって遊技球保留装置５０にて保留される遊技球の保留を解除する。特に、本実施形態では、後述する第１保留部５３および第２保留部５４の２つの遊技球の保留部を備えている。解除操作部１２８によって、後述する第１保留部５３および第２保留部５４のうち何れかの保留部を選択的に解除することが可能に構成されている。

【００２１】

そして、本実施形態のパチンコ遊技機１００では、例えば大当たり遊技における遊技ラウンドを遊技者が選択できる機会を与えている。本実施形態では、遊技ラウンドの選択の手段として遊技球保留装置５０を用いる。遊技者は、解除操作部１２８によって遊技球保

10

20

30

40

50

留装置 50 に保留される遊技球の保留を解除することによって、遊技球を後述する第 1 ゲートスイッチ 71 や第 2 ゲートスイッチ 72 に選択的に通過させる。そして、第 1 ゲートスイッチ 71 や第 2 ゲートスイッチ 72 における遊技球の通過に基づいて、大当たり遊技における遊技ラウンドを確定させるように構成している。

#### 【0022】

なお、本実施形態では、遊技球保留装置 50 に遊技球が保留されている状態であって、遊技者により解除操作部 128 が操作された場合には、他の条件に関わらず遊技球保留装置 50 における遊技球の開放が行われる。このように遊技球保留装置 50 における遊技球の解除は、遊技者が任意に実行できるように構成されている。

#### 【0023】

また、遊技球保留装置 50 を操作する解除操作部 128 は、本実施形態のボタン 161 等によるものに限らず、遊技盤 110 と遊技者との間に配置される透明板に設けられたタッチパネルや、非接触で遊技者の操作位置を検出可能なモーションセンサなど各種構成を用いることができる。

#### 【0024】

枠部材 150 は、遊技者がハンドル 151 に触れてレバー 152 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 100 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 150 は、遊技者のレバー 152 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 153（図 2 参照）と、を備えている。この皿 153 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、本実施形態では、皿 153 を上下皿一体で構成しているが、上皿と下皿とを分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。

#### 【0025】

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。

#### 【0026】

図 2 は、本実施形態のパチンコ遊技機 100 を説明する図である。

図 2（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、図 2（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（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 の入賞に基づき、特別図柄を変動表示した後に停止させて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 の入賞に基づき、特別図柄を変動表示した後に停止させて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 を通過したことに基づき、普通図柄を変動表示した後に停止させて抽選結果を表示する。本実施形態では、第 1 特別図柄表示器 221、第 2 特別図柄表示器 222 および普通図柄表示器 223 は、各々 LED を配列した表示装置で構成されている。

#### 【0027】

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

10

20

30

40

50

別図柄保留表示器 2 1 8 と、第 2 特別図柄表示器 2 2 2 での保留に対応して作動する第 2 特別図柄保留表示器 2 1 9 と、普通図柄表示器 2 2 3 での保留に対応して作動する普通図柄保留表示器 2 2 0 と、を備えている。本実施形態では、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 および普通図柄保留表示器 2 2 0 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。

#### 【0028】

ここで、保留について説明する。特別図柄の変動表示動作中（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 に遊技球が入賞した場合、特別図柄が変動中であるために、後の入賞に基づく特別図柄の変動表示動作を開始することができない。そのため、後の入賞は規定個数（例えば 4 個）を限度に記憶され、その入賞した遊技球に対する特別図柄を始動させるための権利が、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、保留される。なお、普通図柄に関しても、特別図柄と同様の処理を行う。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（未変動数）が、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 および普通図柄保留表示器 2 2 0 に表示される。

#### 【0029】

さらに、表示器 1 3 0 は、パチンコ遊技機 1 0 0 の状態を表示する状態表示器 2 2 4 を備えている。本実施形態では、状態表示器 2 2 4 は、2 個の LED を配列した表示装置で構成されている。2 個の LED のうち 1 つは、パチンコ遊技機 1 0 0 の状態が、特別図柄抽選の当選確率が高確率である高確率状態となっているか否かを点灯により報知するものである。他の 1 つは、パチンコ遊技機 1 0 0 の状態が、第 2 始動口 1 2 2 に入賞しやすい時短状態となっているか否かを点灯により報知するものである。なお、状態表示器 2 2 4 に、さらに LED を設け、右打ちすることによって（遊技球の打球力を変更することによって）、遊技者に有利な遊技状態となっているか否かを点灯により報知してもよい。

#### 【0030】

パチンコ遊技機 1 0 0 の枠部材 1 5 0 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（b）に示すように、本実施形態では、入力装置の一例として、演出ボタン 1 6 1 と、演出ボタン 1 6 1 に隣接し、複数のキーからなる演出キー 1 6 2 と、が枠部材 1 5 0 に配設されている。図示の例において、遊技者は、例えば、4 つのキーからなる演出キー 1 6 2 を操作することにより、画像表示部 1 1 4 に表示されている複数の画像の何れかを指示することが可能であり、また、演出ボタン 1 6 1 を操作することにより、指示した画像を選択することも可能である。また、入力装置の形態としては、図示した演出ボタン 1 6 1 および演出キー 1 6 2 の他、レバーやダイヤル等、演出の内容等に応じて様々な入力形態を採用することができる。

#### 【0031】

##### 〔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。

図 3 に示すように、制御ユニットは、メイン制御手段として、特別図柄の当選の判定等を行う遊技制御部 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。

#### 【0032】

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、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。

#### 【0033】

10

20

30

40

50

### 〔遊技制御部の構成・機能〕

遊技制御部 200 は、特別図柄の当選の判定等を行う際の演算処理を行う CPU 201 と、CPU 201 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 202 と、CPU 201 の作業用メモリ等として用いられる RAM 203 と、を備えている。

遊技制御部 200 は、第 1 始動口 121 または第 2 始動口 122 に遊技球が入賞すると特別図柄抽選を行い、その抽選結果を演出制御部 300 に送る。また、高確率状態と低確率状態の変更情報、時短無状態と時短状態の変更情報を演出制御部 300 に送る。

#### 【0034】

さらに、遊技制御部 200 は、普通図柄抽選の当たり当選確率を高確率にする、普通図柄変動時間を短縮する、あるいは電動チューリップ 123 の開時間を延長する制御を行う。また、遊技制御部 200 は、遊技球が連続的に第 1 始動口 121 または第 2 始動口 122 へ入賞したときの未変動分の限度個数（例えば 4 個）までの保留や、遊技球が連続的にゲート 124 を通過したときの未変動分の限度個数（例えば 4 個）までの保留を設定する。

さらにまた、遊技制御部 200 は、特別図柄抽選の結果に応じて、特別電動役物である大入賞口 125 が所定条件（例えば 29.5 秒経過または遊技球 10 個の入賞）を満たすまで開状態を維持するラウンドを所定回数だけ繰り返すように制御する。さらには、大入賞口 125 が開く際の開閉動作間隔を制御する。

#### 【0035】

さらに、遊技制御部 200 は、第 1 始動口 121、第 2 始動口 122、大入賞口 125 および普通入賞口 126 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 つの遊技球当たり所定数の賞球を払い出すように、払出制御部 400 に対する指示を行う。例えば、第 1 始動口 121 に遊技球が入賞すると 3 個の賞球、第 2 始動口 122 に遊技球が入賞すると 4 個の賞球、大入賞口 125 に遊技球が入賞すると 13 個の賞球、普通入賞口 126 に遊技球が入賞すると 10 個の賞球をそれぞれ払い出すように、払出制御部 400 に指示命令（コマンド）を送る。なお、ゲート 124 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 400 に指示しない。

払出制御部 400 が遊技制御部 200 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 200 は、払い出した賞球の個数に関する情報を払出制御部 400 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。

#### 【0036】

遊技制御部 200 には、検知手段として、図 3 に示すように、第 1 始動口 121 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））211 と、第 2 始動口 122 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））212 と、電動チューリップ 123 を開閉する電動チューリップ開閉部 213 と、ゲート 124 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（SW））214 と、が接続されている。

さらに、遊技制御部 200 には、大入賞口 125 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（SW））215 と、大入賞口 125 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 216 と、普通入賞口 126 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（SW））217 と、が接続されている。

#### 【0037】

また、遊技制御部 200 には、特別図柄の変動中に第 1 始動口 121 へ入賞した未変動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 218 と、特別図柄の変動中に第 2 始動口 122 へ入賞した未変動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 219 と、普通図柄の変動中にゲート 124 を通過した未変動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 220 と、が接続されている。

さらに、遊技制御部 200 には、第 1 始動口 121 への遊技球の入賞により行われる特別図柄の変動表示および特別図柄抽選の結果を表示する第 1 特別図柄表示器 221 と、第

10

20

30

40

50



2 始動口 1 2 2 への遊技球の入賞により行われる特別図柄の変動表示および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 と、普通図柄の変動表示および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、パチンコ遊技機 1 0 0 の状態を表示する状態表示器 2 2 4 と、が接続されている。

#### 【 0 0 3 8 】

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 3 9 】

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 4 0 】

##### 〔 演出制御部の構成・機能 〕

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 CPU 3 0 1 と、CPU 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 ROM 3 0 2 と、CPU 3 0 1 の作業用メモリ等として用いられる RAM 3 0 3 と、日時を計測するリアルタイムクロック（RTC）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および変動パターンに基づいて、演出内容を設定する。その際、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。この場合、例えば演出ボタン 1 6 1 等のコントローラ（不図示）から操作に応じた信号（操作信号）を受け付け、この操作信号により識別される操作内容を演出の設定に反映させる。

#### 【 0 0 4 1 】

また、演出制御部 3 0 0 は、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、演出制御部 3 0 0 は、遊技制御部 2 0 0 より受信した高確率状態と低確率状態の変更情報、時短無状態と時短状態の変更情報に基づい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。

#### 【 0 0 4 2 】

##### 〔 画像／音響制御部の構成・機能 〕

画像／音響制御部 3 1 0 は、演出内容を表現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。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 4 3 】

R O M 3 1 2 には、さらに、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。C P U 3 1 1 は、R O M 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。

10

## 【 0 0 4 4 】

〔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 および枠ランプ 1 5 7 の発光や可動役物 1 1 5 の動作を制御する際の演算処理を行う C P U 3 2 1 と、C P U 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 R O M 3 2 2 と、C P U 3 2 1 の作業用メモリ等として用いられる R A M 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 および枠ランプ 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。

20

## 【 0 0 4 5 】

具体的には、ランプ制御部 3 2 0 の R O M 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。C P U 3 2 1 は、R O M 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 の発光を制御する。

また、ランプ制御部 3 2 0 の R O M 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。C P U 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。

30

## 【 0 0 4 6 】

〔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 C P U 4 0 1 と、C P U 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 R O M 4 0 2 と、C P U 4 0 1 の作業用メモリ等として用いられる R A M 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。

40

## 【 0 0 4 7 】

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

50

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用外部情報端子基板 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 4 8 】

〔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、乱数取得部 2 3 1 と、普通図柄判定部 2 3 2 と、特別図柄変動制御部 2 3 3 と、特別図柄判定部 2 3 4 と、普通図柄変動制御部 2 3 7 と、を備えている。

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 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、遊技球保留装置制御部 2 4 3 ( 保留球制御手段 ) を備えている。

#### 【 0 0 4 9 】

乱数取得部 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、特別図柄に関する乱数の取得を行う。具体的には、所定の範囲の数値の中から一つの数値 ( 乱数値 ) が選択 ( 取得 ) されて、特別図柄判定部 2 3 4 による判定に用いられる。

乱数取得部 2 3 1 は、ゲート 1 2 4 を遊技球が通過した場合に、普通図柄に関する乱数の取得を行う。具体的には、所定の範囲の数値の中から一つの数値 ( 乱数値 ) が選択 ( 取得 ) されて、普通図柄判定部 2 3 2 による判定に用いられる。

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 5 0 】

特別図柄判定部 2 3 4 は、特別図柄の変動開始時に、図 2 0 に示すような乱数テーブルを用いて、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。すなわち、乱数取得部 2 3 1 は、検知手段である第 1 始動口スイッチ 2 1 1 または第 2 始動口スイッチ 2 1 2 により遊技球の通過が検知されたことを契機として特別図柄に関する乱数値を取得し、特別図柄判定部 2 3 4 は、取得した乱数値に基づいて、遊技者にとって有利な特別遊技 ( 大当たり遊技等 ) を行うか否かを判定する。なお、前述した特別図柄の抽選 ( 大当たり抽選 ) は、乱数取得部 2 3 1 および特別図柄判定部 2 3 4 における処理のことを言う。

#### 【 0 0 5 1 】

ここで、「大当たり」は、大当たり遊技の終了後に発生する遊技状態に応じて複数の種類に分けられる。具体的には、時短無状態か時短状態か、および高確率状態か低確率状態かの組み合わせによって大当たりの種類が決まる。すなわち、大当たりの種類としては、大当たり遊技の終了後に、時短状態および高確率状態の両方の状態を有する時短高確率遊技状態となる大当たり、時短状態および低確率状態の両方の状態を有する時短低確率遊技状態となる大当たり、時短無状態および高確率状態の両方の状態を有する時短無高確率遊技状態となる大当たり、時短無状態および低確率状態の両方の状態を有する時短無低確率遊技状態となる大当たりが有り得る。これらの大当たりは、各々個別の特別図柄に対応付けられており、特別図柄抽選において当選した特別図柄の種類に応じて大当たりの種類が確定する。

#### 【 0 0 5 2 】

また、「大当たり」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

る大当たりと、大当たり遊技の時間が短く遊技球の払出がほとんど期待できない大当たりとに分けられる場合がある。前者は「長当たり」と呼ばれ、後者は「短当たり」と呼ばれる。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 2 9 . 5 秒経過または 1 0 個の遊技球の入賞）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、一定時間（例えば 0 . 1 秒）だけ大入賞口 1 2 5 が開状態となるラウンドが例えば 1 5 回繰り返される。

#### 【 0 0 5 3 】

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 0 . 1 秒だけ大入賞口 1 2 5 が開状態となる態様が 1 5 回行われる小当たり遊技が行われる。なお、小当たり当選時には、小当たり遊技が終了した後においても小当たり当選前の遊技状態を継続する。すなわち、小当たり当選時の遊技状態が時短高確率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時短高確率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時短無低確率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時短無低確率遊技状態が継続され、遊技状態は移行しない。

また、「小当たり」は、「はずれ」の一種であり、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。

#### 【 0 0 5 4 】

変動パターン選択部 2 3 5 は、第 1 特別図柄表示器 2 2 1 や第 2 特別図柄表示器 2 2 2 にて表示する特別図柄の変動パターン（変動時間）を選択する。ここでは、変動パターン選択部 2 3 5 は、大当たり遊技を行うか否かの判定結果およびリーチを行うか否かの判定結果等に基づいて、変動パターンを決定する。そして、変動パターン選択部 2 3 5 により選択された変動パターンに基づいて、特別図柄変動制御部 2 3 3 が特別図柄の変動を制御する。変動パターン選択部 2 3 5 および特別図柄変動制御部 2 3 3 の動作の詳細については後述する。

ここで、「リーチ」とは、後述する装飾図柄において遊技者に大当たりを期待させるための演出である。

#### 【 0 0 5 5 】

普通図柄判定部 2 3 2 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。

普通図柄変動制御部 2 3 7 は、普通図柄の抽選結果に応じて、普通図柄の変動を制御する。

電動チューリップ動作制御部 2 3 9 は、普通図柄の抽選により「当選」と判定された場合には、電動チューリップ 1 2 3 を規定時間および規定回数だけ開放し、第 2 始動口 1 2 2 に遊技球が入賞容易とな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 1 2 3 のこのような開放状態を発生させない。

#### 【 0 0 5 6 】

大入賞口動作制御部 2 3 8 は、大入賞口 1 2 5 の開放動作を制御する。

賞球処理部 2 4 0 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の制御用コマンドをセットする。

出力制御部 2 4 1 は、遊技制御部 2 0 0 から演出制御部 3 0 0 および払出制御部 4 0 0 へ制御用コマンドの出力を制御する。

乱数制御部 2 4 2 は、メイン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。

#### 【 0 0 5 7 】

遊技球保留装置制御部 2 4 3 は、遊技球保留装置 5 0 および解除操作部 1 2 8 における各種処理を行う。遊技球保留装置制御部 2 4 3 は、後述の第 1 保留球センサ部 6 1 および第 2 保留球センサ部 6 5 からの信号の受信、解除操作部 1 2 8 からの信号の受信を行う。また、遊技球保留装置制御部 2 4 3 は、後述の移動片 5 6 1 の進退動作を制御する。

なお、遊技球保留装置制御部 2 4 3 は、解除操作の後には、後述の移動片 5 6 1 を再び突出させた状態にする再設置の処理を実行する。そして、新たに遊技球保留装置 5 0 に向

けて遊技球が発射された場合における遊技球の保留に備える。

【 0 0 5 8 】

〔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 1 0 0 の基本動作を説明する。

パチンコ遊技機 1 0 0 の基本的な動作は、メイン制御手段である遊技制御部 2 0 0 により行われる。そして、この遊技制御部 2 0 0 の制御の下、サブ制御手段である演出制御部 3 0 0 により遊技上の演出の制御が行われ、払出制御部 4 0 0 により賞球の払い出しの制御が行われる。

【 0 0 5 9 】

図 5 は、遊技制御部 2 0 0 の主要動作を示すフローチャートである。

10

遊技制御部 2 0 0 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、スイッチ処理、図柄処理、電動役物処理、賞球処理、出力処理が順次実行される（ステップ 5 0 1 ～ 5 0 6 ）。

【 0 0 6 0 】

乱数更新処理（ステップ 5 0 1 ）では、遊技制御部 2 0 0 の乱数制御部 2 4 2 は、メイン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。

【 0 0 6 1 】

スイッチ処理（ステップ 5 0 2 ）としては、始動口スイッチ処理、ゲートスイッチ処理が行われる。

20

始動口スイッチ処理では、遊技制御部 2 0 0 の乱数取得部 2 3 1 は、図 3 の第 1 始動口スイッチ 2 1 1 および第 2 始動口スイッチ 2 1 2 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。

ゲートスイッチ処理では、遊技制御部 2 0 0 の普通図柄判定部 2 3 2 は、図 3 のゲートスイッチ 2 1 4 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。

これらのスイッチ処理の詳細な内容については後述する。

【 0 0 6 2 】

図柄処理（ステップ 5 0 3 ）としては、特別図柄処理、普通図柄処理が行われる。

30

特別図柄処理では、遊技制御部 2 0 0 の特別図柄変動制御部 2 3 3 、特別図柄判定部 2 3 4 、変動パターン選択部 2 3 5 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。

普通図柄処理では、遊技制御部 2 0 0 の普通図柄変動制御部 2 3 7 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。

これらの図柄処理の詳細な内容については後述する。

【 0 0 6 3 】

電動役物処理（ステップ 5 0 4 ）としては、大入賞口処理、電動チューリップ処理、遊技球保留装置 5 0 に関わる保留球検知センサ入力処理、保留球解除センサ入力処理、保留解除データ作成処理、が行われる。

40

大入賞口処理では、遊技制御部 2 0 0 の大入賞口動作制御部 2 3 8 は、所定の条件に基づいて大入賞口 1 2 5 の開放動作を制御する。

電動チューリップ処理では、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、所定の条件に基づいて電動チューリップ 1 2 3 の開放動作を制御する。これらの電動役物処理の詳細な内容については後述する。

保留球検知センサ入力処理、保留球解除センサ入力処理および保留解除データ作成処理では、遊技制御部 2 0 0 の遊技球保留装置制御部 2 4 3 は、解除操作部 1 2 8 と、遊技球保留装置 5 0 の第 1 保留球センサ部 6 1 および第 2 保留球センサ部 6 5 （後述）と、電動ソレノイド 5 6 3 （後述）の動作を制御する。

【 0 0 6 4 】

50

賞球処理（ステップ505）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の制御用コマンドをセットする。

出力処理（ステップ506）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505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。

#### 【0065】

〔遊技制御部での始動口スイッチ処理〕

図6は、図5のステップ502に示したスイッチ処理のうちの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。

この始動口スイッチ処理は、第1始動口121における入賞に対する処理と、第2始動口122における入賞に対する処理とが順次行われる。図6を参照すると、遊技制御部200は、まず、第1始動口121に遊技球が入賞して第1始動口スイッチ211がONとなったか否かを判断する（ステップ601）。第1始動口スイッチ211がONとなったならば、次に遊技制御部200は、第1始動口121の入賞における未変動分の保留数U1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U1が上限値に達している場合は（ステップ602でNo）、それ以上未変動分の入賞を保留することができないので、第1始動口121における入賞に対する処理を終了する。

#### 【0066】

一方、保留数U1が上限値未満である場合（ステップ602でYes）、次に遊技制御部200は、保留数U1の値を1加算する（ステップ603）。そして、遊技制御部200の乱数取得部231は、今回の入賞による抽選のための乱数値を取得し、RAM203に格納する（ステップ604）。ここでは、第1始動口121の入賞なので、特別図柄抽選のための乱数値が取得される。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、後の特別図柄処理において特別図柄抽選の結果が確定される。ここにいう乱数値としては、大当たり、小当たりまたははずれを決定する大当たり乱数値、大当たりの種類（大当たり遊技の終了後における時短状態か時短無状態、高確率状態か低確率状態、長当たり、短当たり）を決定する図柄乱数値（大当たり図柄乱数値）、図柄変動における変動パターンを特定するための変動パターン乱数値、はずれのときにリーチ有り演出をするか否かを決定するリーチ乱数値、等が含まれる。

#### 【0067】

次に、遊技制御部200は、特別図柄の変動表示動作が保留されている（すなわち未抽選の）入賞球（保留球）に対して、抽選結果の予告演出を行うための事前判定処理を行う（ステップ605）。この事前判定処理は、抽選結果の判定を図柄変動開始時ではなく始動口入賞時に（すなわちステップ605において）行うものである。なお、事前判定に基づく予告演出を行わない遊技機においては、この事前判定処理を省略する場合がある。

この後、遊技制御部200は、ステップ603による保留数U1の増加を演出制御部300に通知するための保留数U1増加コマンドをRAM203にセットし（ステップ606）、第1始動口121における入賞に対する処理を終了する。ステップ605の事前判定処理が行われた場合は、保留数U1増加コマンドには、ステップ605で得られた事前判定の判定結果の情報が含まれる。

#### 【0068】

次に、第2始動口122における入賞に対する処理が行われる。図6を参照すると、次に遊技制御部200は、第2始動口122に遊技球が入賞して第2始動口スイッチ212がONとなったか否かを判断する（ステップ607）。第2始動口スイッチ212がONとなったならば、次に遊技制御部200は、第2始動口122の入賞における未変動分の保留数U2が上限値未満か否かを判断する（ステップ608）。図6に示す例では、上限値を4個としている。保留数U2が上限値に達している場合は（ステップ608でNo）

、それ以上未変動分の入賞を保留することができないので、第2始動口122における入賞に対する処理を終了する。

【0069】

一方、保留数U2が上限値未満である場合（ステップ608でYes）、次に遊技制御部200は、保留数U2の値を1加算する（ステップ609）。そして、遊技制御部200の乱数取得部231は、今回の入賞による抽選のための乱数値を取得し、RAM203に格納する（ステップ610）。ここでは、第2始動口122の入賞なので、上記のステップ604と同様に、特別図柄抽選のための乱数値（大当たり乱数値、大当たり図柄乱数値）、リーチ乱数値、変動パターン乱数値など）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、この乱数値により後の特別図柄処理において特別図柄抽選の結果が確定される。

10

【0070】

次に、遊技制御部200は、特別図柄の変動表示動作が保留されている（すなわち未抽選の）入賞球（保留球）に対して、抽選結果の予告演出を行うための事前判定処理を行う（ステップ611）。この事前判定処理の内容は、上記のステップ605と同様である。この事前判定処理も、事前判定に基づく予告演出を行わない遊技機においては、この事前判定処理を省略する場合がある。

この後、遊技制御部200は、ステップ609による保留数U2の増加を演出制御部300に通知するための保留数U2増加コマンドをRAM203にセットし（ステップ612）、第2始動口122における入賞に対する処理を終了する。ステップ611の事前判定処理が行われた場合は、保留数U2増加コマンドには、ステップ611で得られた事前判定の判定結果の情報が含まれる。

20

【0071】

〔遊技制御部でのゲートスイッチ処理〕

図7は、ゲート124を遊技球が通過した場合の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。

このゲートスイッチ処理において、遊技制御部200は、まず、ゲート124を遊技球が通過してゲートスイッチ214がONとなったか否かを判断する（ステップ701）。ゲートスイッチ214がONとなったならば、次に遊技制御部200は、未変動分の保留数Gが上限値未満か否かを判断する（ステップ702）。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702でNo）、それ以上未変動分の入賞を保留することができないので、ゲートスイッチ処理を終了する。

30

【0072】

一方、保留数Gが上限値未満である場合（ステップ702でYes）、次に遊技制御部200は、保留数Gの値を1加算する（ステップ703）。そして、遊技制御部200の乱数取得部231は、今回の入賞による抽選のための乱数値を取得し、RAM203に格納する（ステップ704）。ここでは、ゲート124の入賞なので、普通図柄抽選のための乱数値（当たり乱数値など）が取得される。

【0073】

ステップ704で乱数値が取得された後、遊技制御部200は、ステップ703による保留数Gの増加を演出制御部300に通知するための保留数G増加コマンドをRAM203にセットし（ステップ705）、ゲート124における入賞に対する処理を終了する。

40

【0074】

〔遊技制御部での特別図柄処理〕

図8は、図5のステップ503に示した図柄処理のうちの特別図柄処理の内容を示すフローチャートである。

この特別図柄処理において、遊技制御部200の特別図柄変動制御部233は、まず、RAM203においてセットされるフラグの設定（以下、フラグ設定）において当たり遊技フラグがONになっているか否かを調べる（ステップ801）。ここで、当たり遊技フラグは、特別図柄抽選の結果が大当たりであることを識別するためにセットされるフラグ

50

である。当たりの種類に応じて、長当たり遊技フラグ、短当たり遊技フラグの何れかがセットされる。本実施形態では、これらを総称して当たり遊技フラグと呼ぶ。

#### 【0075】

当たり遊技フラグがONである場合、既にパチンコ遊技機100は大当たり中であるので、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801でYes)。一方、当たり遊技フラグがOFFである場合(ステップ801でNo)、次に特別図柄変動制御部233は、パチンコ遊技機100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802)。特別図柄変動中でない場合(ステップ802でNo)、次に特別図柄変動制御部233は、特別図柄の未変動分の保留数U1、U2(図6参照)に関する処理を行う(ステップ803~806)。本実施形態では、第1始動口121の入賞に係る保留数U1と第2始動口122の入賞に係る保留数U2とを区別しているので、この処理も対応する始動口ごとに個別に行う。

10

#### 【0076】

具体的には、特別図柄変動制御部233は、まず第2始動口122の入賞に係る保留数U2が1以上か判断する(ステップ803)。保留数U2が1以上である場合(ステップ803でYes)、特別図柄変動制御部233は、保留数U2の値を1減算する(ステップ804)。一方、保留数U2=0である場合は(ステップ803でNo)、特別図柄変動制御部233は、次に第1始動口121の入賞に係る保留数U1が1以上か判断する(ステップ805)。保留数U1が1以上である場合(ステップ805でYes)、特別図柄変動制御部233は、保留数U1の値を1減算する(ステップ806)。一方、保留数U1=0である場合は(ステップ805でNo)、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、別ルーチンの客待ち設定処理を実行して処理を終了する(ステップ816)。

20

#### 【0077】

ステップ804またはステップ806で保留数U1または保留数U2を減算した後、特別図柄変動制御部233は、RAM203のフラグ設定においてセットされた客待ちフラグをOFFとする(ステップ807)。客待ちフラグは、パチンコ遊技機100が客待ち状態であることを識別するためのフラグであり、客待ち設定処理(ステップ816、図12参照)においてセットされる。

#### 【0078】

次に、特別図柄変動制御部233は、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808、809)。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、第1特別図柄表示器221に変動表示される特別図柄の変動用の設定情報(大当たり図柄、遊技状態、変動パターン等)が決定される。なお、これらの情報は演出制御部300に送られる変動開始コマンドに含まれる。

30

#### 【0079】

この後、特別図柄変動制御部233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内容に基づき、図2に示す第1特別図柄表示器221、第2特別図柄表示器222により表示される特別図柄の変動を開始する(ステップ810)。そして、この設定内容を示す設定情報(大当たり図柄、遊技状態、変動パターン等)を含んだ変動開始コマンドを生成し、RAM203にセットする(ステップ811)。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506に示した出力処理で演出制御部300へ送信される。

40

#### 【0080】

ステップ802で特別図柄変動中と判断された場合(ステップ802でYes)、またはステップ811で変動開始コマンドがセットされた後、特別図柄変動制御部233は、変動時間を経過したか否かを判断する(ステップ812)。すなわち、ステップ810で特別図柄の変動を開始してから経過時間がステップ809の変動パターン選択処理で設定された変動時間に達したか否かが判断される。変動時間を経過していなければ(ステッ

50



ブ 8 1 2 で N o )、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。

【 0 0 8 1 】

一方、変動時間を経過した場合（ステップ 8 1 2 で Y e s ）、特別図柄変動制御部 2 3 3 は、まず、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ステップ 8 0 8 の大当たり判定処理で決定された図柄で停止する（ステップ 8 1 3 ）。後述する装飾図柄を停止させるための変動停止コマンドを R A M 2 0 3 にセットする（ステップ 8 1 4 ）。そして、別ルーチンの停止中処理を実行する（ステップ 8 1 5 ）。停止中処理の内容については後述する。ステップ 8 1 4 でセットされた変動停止コマンドは、図 5 のステップ 5 0 6 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 8 2 】

〔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 8 0 8 ）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 2 0 0 の特別図柄判定部 2 3 4 は、まず、今回の特別図柄抽選における大当たり乱数値の判定を行い（ステップ 9 0 1 ）、大当たりまたは小当たりしたか否かを判断する（ステップ 9 0 2、9 0 5 ）。大当たりまたは小当たりしたか否かは、図 6 のステップ 6 0 4 またはステップ 6 1 0 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または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（図 2 0 ( a ) 参照）。

【 0 0 8 3 】

ステップ 9 0 1 の乱数判定の結果が大当たりだった場合（ステップ 9 0 2 で Y e s ）、次に特別図柄判定部 2 3 4 は、大当たり図柄乱数値の判定を行う（ステップ 9 0 3 ）。この判定の結果に応じて、大当たりの種類（高確率状態か低確率状態、時短状態か時短無状態、長当たり、短当たり）が決定される。何れの大当たりとなるかは、図 6 のステップ 6 0 4 またはステップ 6 1 0 で取得した大当たり図柄乱数の値が、大当たりの種類ごとに予め設定された値のうちの何れと一致したかによって決定される（図 2 0 ( b ) 参照）。

【 0 0 8 4 】

以上の判定の後、特別図柄判定部 2 3 4 は、大当たり図柄乱数の判定により決定された大当たりの種類を表す図柄（大当たり図柄）を設定情報として R A M 2 0 3 にセットする（ステップ 9 0 4 ）。

【 0 0 8 5 】

ステップ 9 0 1 の乱数判定の結果が小当たりだった場合（ステップ 9 0 2 で N o、ステップ 9 0 5 で Y e s ）、次に特別図柄判定部 2 3 4 は、小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 R A M 2 0 3 にセットする（ステップ 9 0 6 ）。

【 0 0 8 6 】

ステップ 9 0 1 の乱数判定の結果が大当たりでも小当たりでもない場合（ステップ 9 0 2、ステップ 9 0 5 で N o ）、次に特別図柄判定部 2 3 4 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 R A M 2 0 3 にセットする（ステップ 9 0 7 ）。

【 0 0 8 7 】

〔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 9 ）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、大当たり判定処理（図 9 ）のステップ 9 0 2 の判断結果を用いて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 ）。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 ）。

【 0 0 8 8 】

10

20

30

40

50

一方、大当たりしなかった場合（ステップ1001でNo）、次に変動パターン選択部235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値の判定を行う（ステップ1003）。リーチ演出を行うか否かは、図6のステップ604でまたはステップ610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（図20（c）参照）。

乱数値を用いた判定の結果、リーチ演出を行う場合（ステップ1004でYes）、変動パターン選択部235は、リーチ用の変動パターンテーブルをROM202から読み出してRAM203にセットする（ステップ1005）。また、リーチ演出を行わない場合（ステップ1004でNo）、変動パターン選択部235は、はずれ用の変動パターンテーブルをROM202から読み出してRAM203にセットする（ステップ1006）。 10

ここで、変動パターンテーブルとは、予め用意されている複数の変動パターン（変動時間10秒、30秒、60秒、90秒など）と変動パターン乱数の値とを対応付けたテーブルである。

#### 【0089】

次に、変動パターン選択部235は、図6のステップ604またはステップ610で取得した変動パターン乱数値およびステップ1002、1005、1006でセットされた変動パターンテーブルを用いて、変動パターン乱数値の判定を行う（ステップ1007）。すなわち、変動パターン選択部235は、RAM203にセットされた変動パターンテーブルを参照し、変動パターン乱数の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。 20

#### 【0090】

この後変動パターン選択部235は、ステップ1007で選択した変動パターンを設定情報としてRAM203にセットする（ステップ1008）。ステップ1008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811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506に示した出力処理で演出制御部300へ送信される。

#### 【0091】

〔遊技制御部による停止中処理〕

図11は、停止中処理（図8のステップ815）の内容を示すフローチャートである。 30

この停止中処理において、遊技制御部200は、まず、RAM203のフラグ設定において時短状態であることを示すフラグ（以下、時短フラグ）がONになっているか否かを調べる（ステップ1101）。時短フラグがONである場合（ステップ1101でYes）、遊技制御部200は、時短状態での抽選回数（変動回数）Jの値を1減算し（ステップ1102）、抽選回数Jが0になったか否かを調べる（ステップ1103）。そして、抽選回数J=0であれば（ステップ1103でYes）、時短フラグをOFFにする（ステップ1104）。なお、時短フラグをONにする操作と、抽選回数Jの初期値の設定は、後述の大入賞口処理（図14）における遊技状態設定処理（図15）で行われる。

#### 【0092】

時短フラグがOFFであった場合（ステップ1101でNo）またはステップ1104で時短フラグをOFFにした後、あるいは抽選回数Jの値が0でない場合（ステップ1103でNo）、次に遊技制御部200は、RAM203のフラグ設定において高確率状態であることを示すフラグ（以下、確変フラグ）がONになっているか否かを調べる（ステップ1105）。なお、この確変フラグと先の時短フラグが共にONである場合は、高確率時短遊技状態であり、確変フラグがONであり時短フラグがOFFである場合は、高確率時短無遊技状態である。 40

#### 【0093】

確変フラグがONである場合（ステップ1105でYes）、遊技制御部200は、高確率状態での抽選回数（変動回数）Xの値を1減算し（ステップ1106）、抽選回数Xが0になったか否かを調べる（ステップ1107）。そして、抽選回数X=0であれば（ 50

ステップ 1107 で Yes)、確変フラグを OFF にする (ステップ 1108)。なお、確変フラグを ON にする操作と、抽選回数 X の初期値の設定は、後述の大入賞口処理 (図 14) における遊技状態設定処理 (図 15) で行われる。

【0094】

確変フラグが OFF であった場合 (ステップ 1105 で No) またはステップ 1108 で確変フラグを OFF にした後、あるいは抽選回数 X の値が 0 でない場合 (ステップ 1107 で No)、次に遊技制御部 200 は、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 1109)。そして、大当たりだった場合 (ステップ 1109 で Yes)、次に遊技制御部 200 は、大当たりの種類が長当たりか否かを判断する (ステップ 1110)。

10

【0095】

ここで、大当たりか否かの判断は、大当たり判定処理 (図 9) の判定結果に基づいて判断することができる。例えば、後述する図 20 (b) の図表に示す図柄の何れかがセットされているならば、ステップ 1109 で Yes である。大当たり判定処理により RAM 203 に、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 1109 で No である。

【0096】

大当たりの種類が長当たりであった場合 (ステップ 1110 で Yes)、遊技制御部 200 は、長当たり遊技フラグを ON にする (ステップ 1111)。これにより、RAM 203 の遊技状態の設定が、大当たりの種類が長当たりである大当たり遊技状態 (長当たり遊技状態) となる。なお、ここでは長当たりにおいて、高確率状態か低確率状態かを区別していない。高確率状態となるか低確率状態となるかは、後述の大入賞口処理 (図 14) における遊技状態設定処理 (図 15) で該当するフラグを ON にすることによって特定される。

20

【0097】

大当たりの種類が長当たりでなかった場合 (ステップ 1110 で No)、遊技制御部 200 は、短当たり遊技フラグを ON にする (ステップ 1112)。これにより、RAM 203 の遊技状態の設定が、大当たりの種類が短当たりである大当たり遊技状態 (短当たり遊技状態) となる。長当たりの場合と同様、短当たりの場合も高確率状態か低確率状態かを区別していない。

30

【0098】

ステップ 1111 またはステップ 1112 で当たり遊技フラグを ON にした後、遊技制御部 200 は、抽選回数 J、X の値を初期化する (ステップ 1113)。また、遊技制御部 200 は、ステップ 1101 において時短フラグが ON であって、ステップ 1103 において抽選回数 J が 0 でなかった場合に、時短フラグを OFF にする (ステップ 1114)。同様に、ステップ 1105 において確変フラグが ON であって、ステップ 1107 において抽選回数 X が 0 でなかった場合に、確変フラグを OFF にする (ステップ 1114)。

【0099】

一方、今回の特別図柄抽選の結果が大当たりでなかった場合 (ステップ 1109 で No)、次に遊技制御部 200 は、今回の特別図柄抽選の結果が小当たりであったか否かを判断する (ステップ 1115)。小当たりでなかった場合は (ステップ 1115 で No)、停止中処理を終了する。

40

一方、小当たりであった場合 (ステップ 1115 で Yes)、遊技制御部 200 は、小当たり遊技を開始する (ステップ 1116)。これにより、RAM 203 の遊技状態の設定が小当たり遊技状態となる。なお、小当たり遊技では、前述したように、大入賞口 125 を所定回数開閉し、所定時間経過後に終了する。

【0100】

ステップ 1113 で抽選回数 J、X の値を初期化した後、遊技制御部 200 は、オープニング動作を開始する (ステップ 1117)。ここで、オープニング動作の内容は、ステ

50

ップ 1 1 1 1、1 1 1 2 の何れで当たり遊技フラグが ON となったかに応じて異なる。すなわち、当たり遊技フラグの状態に応じて、長当たり遊技、短当たり遊技の各遊技状態において設定されたオープニング動作の何れかが行われることとなる。

この後、遊技制御部 2 0 0 は、演出制御部 3 0 0 において当たり遊技フラグに応じたオープニング動作における演出を行うためのオープニングコマンドを R A M 2 0 3 にセットして（ステップ 1 1 1 8）、停止中処理を終了する。このオープニングコマンドは、図 5 のステップ 5 0 6 に示した出力処理で演出制御部 3 0 0 へ送信される。

#### 【 0 1 0 1 】

〔遊技制御部による客待ち設定処理〕

図 1 2 は、客待ち設定処理（図 8 のステップ 8 1 6）の内容を示すフローチャートである。

10

この客待ち設定処理において、遊技制御部 2 0 0 は、まず、R A M 2 0 3 のフラグ設定において客待ちフラグが ON になっているか否かを調べる（ステップ 1 2 0 1）。ここで、客待ちフラグは、パチンコ遊技機 1 0 0 が客待ち状態であることを識別するためにセットされるフラグである。

#### 【 0 1 0 2 】

客待ちフラグが ON である場合、パチンコ遊技機 1 0 0 は客待ち状態であるので、そのまま処理を終了する（ステップ 1 2 0 1 で Y e s）。一方、客待ちフラグが OFF である場合、遊技制御部 2 0 0 は、客待ちコマンドを生成して R A M 2 0 3 にセットし（ステップ 1 2 0 2）、客待ちフラグを ON にする（ステップ 1 2 0 3）。ステップ 1 2 0 2 でセ

20

#### 【 0 1 0 3 】

〔遊技制御部による普通図柄処理〕

図 1 3 は、図 5 のステップ 5 0 3 に示した図柄処理のうちの普通図柄処理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 2 0 0 の普通図柄変動制御部 2 3 7 は、まず、R A M 2 0 3 のフラグ設定において補助遊技フラグが ON になっているか否かを調べる（ステップ 1 3 0 1）。ここで、補助遊技フラグは、普通図柄抽選で当選した場合にセットされるフラグである。補助遊技フラグが設定されている状態は、電動チューリップ 1 2 3 が後述の電動チューリップ処理（図 1 6）にしたがって開放され、第 2 始動口 1 2 2 に入賞し易い状態である（補助遊技状態）。

30

#### 【 0 1 0 4 】

補助遊技フラグが ON である場合、既に補助遊技状態となっており、普通図柄が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 1 3 0 1 で Y e s）。一方、補助遊技フラグが OFF である場合（ステップ 1 3 0 1 で N o）、次に普通図柄変動制御部 2 3 7 は、パチンコ遊技機 1 0 0 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 1 3 0 2）。普通図柄変動中でない場合（ステップ 1 3 0 2 で N o）、次に普通図柄変動制御部 2 3 7 は、普通図柄の未変動分の保留数 G（図 7 参照）が 1 以上か判断する（ステップ 1 3 0 3）。保留数 G = 0 である場合は（ステップ 1 3 0 3 で N o）、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。

40

#### 【 0 1 0 5 】

これに対し、保留数 G が 1 以上である場合（ステップ 1 3 0 3 で Y e s）、普通図柄変動制御部 2 3 7 は、保留数 G の値を 1 減算し（ステップ 1 3 0 4）、今回の普通図柄抽選における当たり乱数の判定を行って、普通図柄抽選に当選したか否かを判断する（ステップ 1 3 0 5）。当選したか否かは、図 7 のステップ 7 0 4 で取得した当たり乱数の値が、後述する図 2 0（d）に示すテーブル等において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。

50

## 【 0 1 0 6 】

次に、普通図柄変動制御部 2 3 7 は、普通図柄抽選の結果に応じて普通図柄の設定を行う（ステップ 1 3 0 6）。すなわち、普通図柄抽選に当選した場合は、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 R A M 2 0 3 にセットする。一方、普通図柄抽選に当選しなかった場合は、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 R A M 2 0 3 にセットする。

## 【 0 1 0 7 】

次に、普通図柄変動制御部 2 3 7 は、普通図柄の変動時間の設定を行う（ステップ 1 3 0 7）。この変動時間は、図 1 1 におけるステップ 1 1 0 4、1 1 1 4、後述の図 1 5 におけるステップ 1 5 0 4、1 5 0 7 等の処理で設定される時短フラグに基づいて設定される。すなわち、ステップ 1 3 0 7 による設定の際に時短フラグが O N である場合は、短時間（例えば 1 . 5 秒）に設定され、時短フラグが O F F である場合は、長時間（例えば 4 . 0 秒）に設定される。この設定の後、普通図柄変動制御部 2 3 7 は、ステップ 1 3 0 7 の設定内容に基づき、図 2（a）および図 3 に示す普通図柄表示器 2 2 3 における普通図柄の変動を開始する（ステップ 1 3 0 8）。

## 【 0 1 0 8 】

ステップ 1 3 0 8 で普通図柄の変動を開始した後、またはステップ 1 3 0 2 で普通図柄変動中と判断された場合（ステップ 1 3 0 2 で Y e s）、普通図柄変動制御部 2 3 7 は、変動時間を経過したか否かを判断する（ステップ 1 3 0 9）。すなわち、ステップ 1 3 0 8 で普通図柄の変動を開始してからの経過時間がステップ 1 3 0 7 で設定された変動時間に達したか否かが判断される。変動時間を経過していなければ（ステップ 1 3 0 9 で N o）、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。

## 【 0 1 0 9 】

一方、変動時間が終了した場合（ステップ 1 3 0 9 で Y e s）、普通図柄変動制御部 2 3 7 は、普通図柄表示器 2 2 3 における普通図柄の変動を停止する（ステップ 1 3 1 0）。そして、普通図柄変動制御部 2 3 7 は、停止した普通図柄に基づき普通図柄抽選に当選したか否かを判断する（ステップ 1 3 1 1）。当選したならば（ステップ 1 3 1 1 で Y e s）、補助遊技フラグを O N にする（ステップ 1 3 1 2）。一方、抽選にはずれたならば（ステップ 1 3 1 1 で N o）、補助遊技フラグを O N にすること無く普通図柄処理を終了する。

## 【 0 1 1 0 】

〔遊技制御部による大入賞口処理〕

図 1 4 は、図 5 のステップ 5 0 4 に示した電動役物処理のうちの大入賞口処理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 2 0 0 の大入賞口動作制御部 2 3 8 は、まず、R A M 2 0 3 のフラグ設定において当たり遊技フラグが O N になっているか否かを調べる（ステップ 1 4 0 1）。当たり遊技フラグが O F F である場合、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 4 0 1 で N o）。一方、当たり遊技フラグが O N である場合（ステップ 1 4 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 4 0 2）。

## 【 0 1 1 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 4 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 4 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 4 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 4 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 の作動設定を行い（ステップ 1 4 0 4）、入賞個数 C を初期化（C = 0）し（ステップ 1 4 0 5）、大入賞口 1 2 5 の作動ラウンド数 R の値を現在の値から 1 加算して（ステッ

10

20

30

40

50

ブ 1 4 0 6 )、大入賞口 1 2 5 を作動開始 ( 開放 ) する ( ステップ 1 4 0 7 )。

【 0 1 1 2 】

ステップ 1 4 0 4 の作動設定では、大入賞口 1 2 5 の作動パターンと、その作動パターンで作動させるラウンド数 ( 作動ラウンド数 ) とが設定される。大入賞口 1 2 5 が作動する場合としては、特別図柄抽選で、長当たりまたは短当たりの大当たりであった場合と、小当たりであった場合がある。作動パターンおよびラウンド数は、これらの当たりの種類に応じて様々に設定される。長当たりの場合、例えば、1 5 ラウンド ( 1 5 R ) 作動させ、1 ラウンドでは 2 9 . 5 秒の開放を 1 回行う。短当たりの場合、例えば、1 5 ラウンド ( 1 5 R ) 作動させ、1 ラウンドでは 0 . 1 秒の開放を 1 回行う。小当たりの場合、例えば、1 ラウンド ( 1 R ) 作動させ、この 1 ラウンドで 0 . 1 秒の開放を 1 5 回行う。こ  
10

【 0 1 1 3 】

また、別の例としては、長当たりでは、1 5 ラウンド ( 1 5 R ) 作動させ、1 ラウンドでは 2 9 . 5 秒の開放を 1 回行い、短当たりでは、2 ラウンド ( 2 R ) 作動させ、1 ラウンドでは 0 . 9 秒の開放を 2 回行い、小当たりでは、1 ラウンド ( 1 R ) 作動させ、この 1 ラウンドで 0 . 9 秒の開放を 2 回行う。この場合も、短当たりでの作動と小当たりでの作動を比較すると、共に 0 . 9 秒の開放が 2 回行われることとなり、遊技者から見える大入賞口 1 2 5 の動作は、短当たりの場合と小当たりの場合とで同様となる。  
20

【 0 1 1 4 】

なお、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。一方で、大当たり ( 長当たりまたは短当たり ) の際には、大入賞口 1 2 5 を複数回連続開放させなければならない。そこで、上記のように小当たりでの作動と短当たりでの作動を外見上区別し難くしようとする場合、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 回以上開放する作動形態が設定され、短当たりでは、小当たりの開放回数と同数のラウンド数が設定される。

【 0 1 1 5 】

次に、大入賞口動作制御部 2 3 8 は、ステップ 1 4 0 4 で設定された作動パターンにおける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 )。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 4 0 8 で No )、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 が規定の個数 ( 例えば 9 個 ) 以上か否かを判断する ( ステップ 1 4 0 9 )。開放時間を経過しておらず、かつ入賞個数 C が規定個数未満である場合は、大入賞口 1 2 5 の作動状態 ( 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 4 0 9 で No )。一方、開放時間を経過したか ( ステップ 1 4 0 8 で Yes )、または入賞個数 C が規定個数に達した場合 ( ステップ 1 4 0 9 で Yes )、大入賞口動作制御部 2 3 8 は、大入賞口 1 2 5 を作動終了 ( 閉口 ) する ( ステップ 1 4 1 0 )。  
30  
40

【 0 1 1 6 】

次に、大入賞口動作制御部 2 3 8 は、大入賞口 1 2 5 の作動のラウンド数 R がステップ 1 4 0 4 で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 4 1 1 )。そして、最大値に達していないならば、残りの作動が行われるため、大入賞口処理を終了する ( ステップ 1 4 1 1 で No )。

【 0 1 1 7 】

大入賞口 1 2 5 の作動のラウンド数 R が最大値に達したならば ( ステップ 1 4 1 1 で Yes )、次に大入賞口動作制御部 2 3 8 は、エンディング動作を開始する ( ステップ 1 4 1 2 )。ここで、エンディング動作の内容は、長当たり遊技、短当たり遊技の各遊技状態において設定されたエンディング動作のうち、当たり遊技フラグの状態に対応するものと  
50

なる。

この後、大入賞口動作制御部 238 は、演出制御部 300 において当たり遊技フラグに応じたエンディング動作における演出を行うためのエンディングコマンドを RAM 203 にセットする（ステップ 1413）。このオープニングコマンドは、図 5 のステップ 506 に示した出力処理で演出制御部 300 へ送信される。

#### 【0118】

次に、大入賞口動作制御部 238 は、大入賞口 125 の作動のラウンド数 R を 0 にリセットした後（ステップ 1414）、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 1417）。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 1417 で No）。一方、エンディング時間を経過したならば（ステップ 1417 で Yes）、次に大入賞口動作制御部 238 は、遊技制御部 200 による遊技状態設定処理を経た後（ステップ 1418）、当たり遊技フラグを OFF にして、大入賞口処理を終了する（ステップ 1419）。遊技状態設定処理の内容については後述する。

#### 【0119】

ステップ 1402 で、パチンコ遊技機 100 がオープニング中ではないと判断した場合（ステップ 1402 で No）、次に大入賞口動作制御部 238 は、エンディング中か否かを判断する（ステップ 1415）。そして、エンディング中であるならば（ステップ 1415 で Yes）、上記ステップ 1417 以降の動作を実行する。

#### 【0120】

一方、パチンコ遊技機 100 がエンディング中でもないならば（ステップ 1415 で No）、次に大入賞口動作制御部 238 は、大入賞口 125 が作動（開放）中か否かを判断する（ステップ 1416）。そして、作動中でないならば（ステップ 1416 で No）、上記ステップ 1405 以降の動作を実行し、作動中であるならば（ステップ 1416 で Yes）、上記ステップ 1408 以降の動作を実行する。

なお、前述した小当たり遊技で行われる演出は、短当たり遊技で行われる演出と同様であり、演出から短当たりと小当たりとを区別することはできない。

#### 【0121】

##### 〔遊技状態設定処理〕

図 15 は、遊技状態設定処理の内容を示すフローチャートである。

エンディング時間を経過した場合（ステップ 1417 で Yes）に実行される、遊技制御部 200 による遊技状態設定処理（ステップ 1418）の内容を図 15 に示す。

遊技状態設定処理が行われる場合、前提として、図 14 のステップ 1401 で当たり遊技フラグが ON となっている。そこで、図 15 に示すように、遊技制御部 200 は、まず、その当たりの種類を判断する（ステップ 1501、1502、1503、1506）。これらの判断は、例えば大当たり判定処理（図 9）で RAM 203 に設定情報としてセットされた図柄の種類に基づいて判断することができる。なお、これらの判断は大当たり判定処理（図 9）のステップ 902、903、905 と概ね同様であるので、ステップ 902、903、905 の判断結果を用いても良い。

#### 【0122】

小当たりである場合（ステップ 1501 で Yes）、遊技状態（パチンコ遊技機 100 の内部状態）は変更しないので、遊技状態設定処理を終了する。

当たりの種類が低確率時短遊技状態の大当たりである場合（ステップ 1501 で No、ステップ 1502、1503 で Yes）、遊技制御部 200 は、時短フラグを ON にする（ステップ 1504）。これにより、RAM 203 の遊技状態の設定が低確率時短遊技状態となる。また、遊技制御部 200 は、抽選回数 J の初期値を設定し（ステップ 1505）、遊技状態設定処理を終了する。抽選回数 J の初期値は、図示の例では 100 回である。したがって、低確率時短遊技状態における抽選が 100 回行われたならば、低確率時短遊技状態が終了し、低確率時短無遊技状態となる。

## 【0123】

一方、当たりの種類が低確率時短無遊技状態の大当たりである場合（ステップ1501でNo、1502でYes、ステップ1503でNo）、遊技制御部200は、時短フラグ、確変フラグともONにせず処理を終了する。したがって、この大当たりの後の遊技に対するRAM203の遊技状態の設定は、低確率時短無遊技状態となる。

## 【0124】

当たりの種類が高確率時短遊技状態の大当たりである場合（ステップ1501、1502でNo、ステップ1506でYes）、遊技制御部200は、時短フラグをONにし（ステップ1507）、抽選回数Jの初期値を設定する（ステップ1508）。この場合の抽選回数Jの初期値は、図示の例では10000回である。また、遊技制御部200は、確変フラグをONにし（ステップ1509）、抽選回数Xの初期値を設定する（ステップ1510）。抽選回数Xの初期値は、図示の例では10000回である。これにより、RAM203の遊技状態の設定が高確率時短遊技状態となる。そして、この高確率時短遊技状態における抽選が10000回行われたならば、高確率時短遊技状態が終了し、低確率時短無遊技状態となる。

## 【0125】

一方、当たりの種類が高確率時短無遊技状態の大当たりである場合（ステップ1501、1502、ステップ1506でNo）、遊技制御部200は、確変フラグのみをONにし（ステップ1509）、抽選回数Xの初期値（10000回）を設定する（ステップ1510）。これにより、RAM203の遊技状態の設定が高確率時短無遊技状態となる。そして、この高確率時短無遊技状態における抽選が10000回行われたならば、高確率時短無遊技状態が終了し、低確率時短無遊技状態となる。

## 【0126】

〔遊技制御部による電動チューリップ処理〕

図16は、図5のステップ504に示した電動役物処理のうちの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。

電動チューリップ処理において、遊技制御部200の電動チューリップ動作制御部239は、まず、RAM203のフラグ設定において補助遊技フラグがONになっているか否かを調べる（ステップ1601）。補助遊技フラグがOFFである場合、電動チューリップ123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1601でNo）。一方、補助遊技フラグがONである場合（ステップ1601でYes）、次に電動チューリップ動作制御部239は、電動チューリップ123が作動中か否かを判断する（ステップ1602）。

## 【0127】

電動チューリップ123が作動中でない場合（ステップ1602でNo）、電動チューリップ動作制御部239は、電動チューリップ123の作動パターンの設定を行い（ステップ1603）、設定した作動パターンで電動チューリップ123を作動させる（ステップ1604）。ここで、作動パターンは、図11におけるステップ1104、1114、図15におけるステップ1504、1507等の処理で設定される時短フラグに基づいて設定される。例えば、ステップ1603による設定の際に時短フラグがOFFである場合は、0.15秒の開放時間で1回開放する作動パターンが設定され、時短フラグがONである場合は、1.80秒の開放時間で3回開放する作動パターンが設定される。このように、通常、時短フラグがONであるとき（時短遊技状態のとき）は、電動チューリップ123が長時間、複数回開放され、第2始動口122に入賞し易くなる入賞サポート（電チューサポート）が行われる。

## 【0128】

ステップ1602で電動チューリップ123が作動中と判断された場合（ステップ1602でYes）、またはステップ1604で電動チューリップ123を作動させた後、電動チューリップ動作制御部239は、設定されている作動パターンにおける開放時間が経過したか否かを判断する（ステップ1605）。開放時間を経過していなければ、電動チ



ューリップ１２３の作動状態（開放状態）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１６０５でＮｏ）。一方、開放時間を経過したならば（ステップ１６０５でＹｅｓ）、電動チューリップ動作制御部２３９は、補助遊技フラグをＯＦＦとして、電動チューリップ処理を終了する（ステップ１６０６）。

#### 【０１２９】

〔保留球検知センサ入力処理〕

図１７は、保留球検知センサ入力処理の内容を示すフローチャートである。

遊技制御部２００の遊技球保留装置制御部２４３（ＣＰＵ２０１）は、保留球センサ部（後述する第１保留球センサ部６１，第２保留球センサ部６５）から検出信号を入力したか否かを判定する（ステップ１７０１）。

遊技球保留装置制御部２４３は、保留球センサ部（後述する第１保留球センサ部６１，第２保留球センサ部６５）から検出信号を入力したと判定した場合（ステップ１７０１でＹｅｓ）、解除操作有効フラグをＲＡＭ２０３の記憶領域にセットする（ステップ１７０２）。

一方、遊技球保留装置制御部２４３は、保留球センサ部（後述する第１保留球センサ部６１，第２保留球センサ部６５）から検出信号を入力したと判定しなければ（ステップ１７０１でＮｏ）、処理を終了する。

#### 【０１３０】

なお、遊技球保留装置制御部２４３は、解除操作有効フラグに基づくコマンドを、図５のステップ５０６に示した出力処理にて演出制御部３００に送信する。そして、演出制御部３００では、解除操作有効フラグに基づくコマンドに基づいて、画像表示部１１４等を用いて遊技球保留装置５０に関わる各種演出が実行される。

#### 【０１３１】

〔保留解除センサ入力処理〕

図１８は、保留解除センサ入力処理の内容を示すフローチャートである。

遊技制御部２００の遊技球保留装置制御部２４３（ＣＰＵ２０１）は、解除操作部１２８から信号を入力したか否かを判定する（ステップ１８０１）。

遊技球保留装置制御部２４３は、解除操作部１２８から信号を入力したと判定するとステップ１８０２に処理を移し、解除操作部１２８から検出信号を入力していないと判定すると、ステップ１８０５に処理を移す。

そして、解除操作部１２８から信号を入力したと判定した場合（ステップ１８０１でＹｅｓ）、遊技球保留装置制御部２４３は、保留解除指定コマンドをＲＡＭ２０３の格納領域にセットする（ステップ１８０２）。これにより、本実施形態では、解除操作部１２８により遊技者の操作が検出されると、保留解除指定コマンドが演出制御部３００に送信されることになる。

ここで、「保留解除指定コマンド」は、解除操作部１２８により遊技者の操作が検出されたことを示すためのデータである。

#### 【０１３２】

さらに、遊技球保留装置制御部２４３は、ＲＡＭ２０３の記憶領域に解除操作有効フラグがセットされているか否かを判定する（ステップ１８０３）。解除操作有効フラグがセットされていると判定するとステップ１８０４に処理を移し、解除操作有効フラグがセットされていないと判定するとステップ１８０５に処理を移す。

遊技球保留装置制御部２４３は、解除操作有効フラグがセットされていると判定した場合（ステップ１８０３でＹｅｓ）、ＲＡＭ２０３の記憶領域に保留解除フラグをセットする（ステップ１８０４）。すなわち、遊技球保留装置５０の後述する移動片５６１が突出位置から没入位置に移動する解除動作を行うことになる。

ここで、「保留解除フラグ」とは、後述の電動ソレノイド５６３を駆動させるためのデータである。後述するように、保留解除フラグがセットされていると、後述の電動ソレノイド５６３を駆動させる駆動信号が出力され、後述する移動片５６１が突出位置から退避位置に移動する解除動作を行うことになる（後述の図２６参照）。

10

20

30

40

50

## 【0133】

そして、遊技球保留装置制御部243は、解除操作部128から検出信号を入力していないと判定した場合（ステップ1801でNo）、または、解除操作有効フラグがセットされていないと判定した場合（ステップ1803でNo）、RAM203の記憶領域の保留解除フラグをクリアする（ステップ1805）。このため、遊技球保留装置50の後述する移動片561は、突出位置に移動または保持されることになる。

## 【0134】

〔保留解除データ作成処理〕

図19は、保留解除データ作成処理の内容を示すフローチャートである。

遊技制御部200の遊技球保留装置制御部243（CPU201）は、遊技球保留装置50の後述する移動片561を電動ソレノイド563により駆動させるため出力される保留解除データの作成処理を行う。

具体的には、遊技球保留装置制御部243は、RAM203の記憶領域を参照する（ステップ1901）。そして、RAM203の記憶領域に保留解除フラグがセットされているか否かを判断する（ステップ1902）。

## 【0135】

そして、遊技球保留装置制御部243は、記憶領域に保留解除フラグがセットされていれば（ステップ1902でYes）、後述する移動片561を没入位置に移動させるための後述の電動ソレノイド563の駆動データの作成を行う（ステップ1903）。また、記憶領域に保留解除フラグがセットされていなければ（ステップ1902でNo）、処理を終了する。

## 【0136】

なお、遊技球保留装置制御部243は、後述の電動ソレノイド563を駆動させるために保留解除データ作成処理にて作成した保留解除データを、図5のステップ506に示した出力処理で演出制御部300にも送信する。そして、演出制御部300では、保留解除データに基づいて、画像表示部114等を用いて遊技球保留装置50に関わる各種演出を実行する。

## 【0137】

〔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13）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20は、本実施形態で用いられる乱数の判定（判定テーブル）の構成例を示す図である。

図20（a）には大当たり乱数の判定の構成例、図20（b）には大当たり図柄乱数の判定の構成例、図20（c）にはリーチ乱数の判定の構成例、図20（d）には当たり乱数の判定の構成例が、それぞれ示されている。

## 【0138】

図20（a）を参照すると、大当たり乱数の判定値として、パチンコ遊技機100の遊技状態が低確率状態の大当たりと高確率状態の大当たりの2種類と、小当たりとが設定されている。乱数（大当たり乱数）の値の範囲は何れも0～299の300個である。低確率時の特別図柄抽選（大当たり抽選）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。また高確率状態の特別図柄抽選の場合、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、高確率状態で始動口121、122に入賞し特別図柄抽選が行われると、低確率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。また、小当たりの当選値は、低確率状態か高確率状態かに関わらず3個設定され、当選確率は3/300（＝1/100）である。

## 【0139】

図20（b）を参照すると、大当たり図柄には、低確率図柄A、低確率図柄B、高確率図柄A、高確率図柄B、潜確図柄の5種類が用意されている。ここで、低確率図柄Aおよび低確率図柄Bは、低確率状態の大当たりであることを表す図柄であり、このうち低確率

図柄 A は長当たり（低確率時短遊技状態）、低確率図柄 B は短当たり（低確率時短無遊技状態）をそれぞれ表す。高確率図柄 A および高確率図柄 B は、高確率状態の大当たりであることを表す図柄であり、このうち高確率図柄 A は長当たり（高確率時短遊技状態）、高確率図柄 B は短当たり（高確率時短無遊技状態）をそれぞれ表す。潜確図柄は、高確率時短無遊技状態の大当たりであることを表す図柄である。したがって、高確率図柄 B と潜確図柄とは大当たり遊技後の遊技状態が同じであるが、潜確図柄は、高確率状態であることを遊技者に明確に報知しない潜伏演出を行う条件とするために高確率図柄 B とは分けて設けられている。乱数の値の範囲は 0 ～ 2 4 9 の 2 5 0 個である。また、大当たり図柄乱数では、特別図柄抽選が行われる契機となる第 1 始動口 1 2 1 と第 2 始動口 1 2 2 の各々について当選値が設定される。

10

#### 【0 1 4 0】

低確率図柄 A では、第 1 始動口 1 2 1 および第 2 始動口 1 2 2 とともに、当選値として 3 5 個の値が割り当てられている。したがって、大当たりに当選した場合に低確率図柄 A での当選となる確率は、 $35 / 250 (= 7 / 50)$  である。

低確率図柄 B では、第 1 始動口 1 2 1 および第 2 始動口 1 2 2 とともに、当選値として 1 5 個の値が割り当てられている。したがって、大当たりに当選した場合に低確率図柄 B での当選となる確率は、 $15 / 250 (= 3 / 50)$  である。

#### 【0 1 4 1】

高確率図柄 A では、第 1 始動口 1 2 1 に入賞した場合の当選値として 2 5 個の値が割り当てられている。したがって、第 1 始動口 1 2 1 に入賞したことによって開始された特別図柄抽選において大当たりに当選した場合に高確率図柄 A での当選となる確率は、 $25 / 250 (= 1 / 10)$  である。

20

一方、第 2 始動口 1 2 2 に入賞した場合の当選値として 1 7 5 個の値が割り当てられている。したがって、第 2 始動口 1 2 2 に入賞したことによって開始された特別図柄抽選において大当たりに当選した場合に高確率図柄 A での当選となる確率は、 $175 / 250 (= 7 / 10)$  である。

#### 【0 1 4 2】

高確率図柄 B では、第 1 始動口 1 2 1 に入賞した場合の当選値として 7 5 個の値が割り当てられている。したがって、第 1 始動口 1 2 1 に入賞したことによって開始された特別図柄抽選において大当たりに当選した場合に高確率図柄 B での当選となる確率は、 $75 / 250 (= 3 / 10)$  である。

30

一方、第 2 始動口 1 2 2 に入賞した場合の当選値として 2 5 個の値が割り当てられている。したがって、第 2 始動口 1 2 2 に入賞したことによって開始された特別図柄抽選において大当たりに当選した場合に高確率図柄 B での当選となる確率は、 $25 / 250 (= 1 / 10)$  である。

#### 【0 1 4 3】

潜確図柄では、第 1 始動口 1 2 1 に入賞した場合の当選値として 1 0 0 個の値が割り当てられている。したがって、第 1 始動口 1 2 1 に入賞したことによって開始された特別図柄抽選において大当たりに当選した場合に潜確図柄での当選となる確率は、 $100 / 250 (= 2 / 5)$  である。

40

一方、第 2 始動口 1 2 2 には潜確図柄での当選値が割り当てられておらず、第 2 始動口 1 2 2 に入賞した場合に潜確図柄での当選となることはない。

#### 【0 1 4 4】

以上のように、図 2 0 ( b ) に示す例では、第 1 始動口 1 2 1 に入賞した場合の大当たりは、高確率時短無遊技状態の大当たり（高確率図柄 B、潜確図柄）となる確率が高く、第 2 始動口 1 2 2 に入賞した場合の大当たりは、高確率時短遊技状態の大当たり（高確率図柄 A）となる確率が高い。このように、第 1 始動口 1 2 1 に入賞した場合と第 2 始動口 1 2 2 に入賞した場合における大当たりの種類の当選確率を相違させることにより、様々な遊技性を持たせることができる。また、遊技盤 1 1 0 における第 1 始動口 1 2 1 と第 2 始動口 1 2 2 の配置を工夫し、特定の状態（モード）では第 1 始動口 1 2 1 と第 2 始動口

50

1 2 2 の何れか一方を狙い易くなるように構成することによって、遊技者にさらに積極的な遊技への参加を促すことも可能である。

#### 【0145】

次に、リーチ乱数の判定について説明する。

図20(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、 $22/250 (= 11/125)$  の確率でリーチ演出が行われる。

#### 【0146】

次に、普通図柄抽選に用いられる当たり乱数の判定について説明する。

図20(d)を参照すると、乱数の値の範囲は0～9の10個であり、時短フラグOFFのときの当選値として1個の値が割り当てられ、時短フラグONのときの当選値として9個の値が割り当てられている。したがって、時短無状態のときにゲート124を遊技球が通過して普通図柄抽選(開閉抽選)が行われると、 $1/10$  の確率で当選する。これに対し、時短状態のときにゲート124を遊技球が通過して普通図柄抽選(開閉抽選)が行われると、 $9/10$  の確率で当選する。

#### 【0147】

各種の抽選に用いられる判定情報としての乱数値は、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13)で使用される。なお、この乱数値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1009)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。

なお、図20の各乱数の構成例に示した乱数の範囲、当選値の割合、当選値の各値は例示に過ぎず、図示の値に限定されるものではない。

#### 【0148】

〔演出制御部の動作〕

次に、演出制御部300の動作を説明する。

図21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の動作を示すフローチャートである。

演出制御部300の動作は、図21(a)に示すメイン処理と、図21(b)に示す割り込み処理とからなる。図21(a)を参照すると、演出制御部300は、まず起動時に初期設定を行い(ステップ2101)、CTC(Counter/Timer Circuit)の周期設定を行った後(ステップ2102)、設定された周期にしたがって、演出制御において用いられる乱数を更新しながら(ステップ2103)、割り込み処理を受け付ける。

#### 【0149】

割り込み処理は、ステップ2102で設定された周期にしたがって定期的に行われる。図21(b)を参照すると、この割り込み処理において、演出制御部300は、遊技制御部200からのコマンドを受信してコマンド受信処理を行う(ステップ2111)。このコマンド受信処理において、演出パターンが選択される。さらに、演出制御部300は、遊技者による演出ボタン等の操作を受け付けるための演出ボタン処理を行う(ステップ2112)。この後、演出制御部300は、選択した演出パターンの情報を含むコマンドを画像/音響制御部310およびランプ制御部320に送信するコマンド送信を行う(ステップ2113)。これにより、画像表示部114への画像表示や音響出力、可動役物115の動作、盤ランプ116や枠ランプ157の発光等による演出が行われる。

#### 【0150】

(遊技球保留装置 50)

続いて、本実施形態の遊技球保留装置 50 について詳細に説明する。

図 22 は、本実施形態の遊技球保留装置 50 を説明するための図である。

図 23 は、本実施形態の経路形成部 52 を詳細に説明するための図である。

図 24 は、本実施形態の第 1 保留部 53 および第 1 保留球センサ部 61 を詳細に説明するための図である。

【0151】

遊技球保留装置 50 は、図 22 に示すように、ハウジング部 51 と、ハウジング部 51 内において遊技球の経路を形成する経路形成部 52 と、経路形成部 52 を流れる遊技球を保留する第 1 保留部 53 と、経路形成部 52 を流れる遊技球を保留する第 2 保留部 54 と、第 1 保留部 53 にて保留される遊技球の有無を検知する第 1 保留球センサ部 61、第 2 保留部 54 にて保留される遊技球の有無を検知する第 2 保留球センサ部 65 とを有する。さらに、遊技球保留装置 50 は、ハウジング部 51 内に設けられ遊技球の通過を検知する第 1 ゲートスイッチ 71 と、遊技球の通過を検知する第 2 ゲートスイッチ 72 と、遊技球保留装置 50 外への遊技球の排出部を構成するアウト口 73 とを有する。

10

【0152】

ハウジング部 51 は、遊技球保留装置 50 を構成する経路形成部 52 などの各部の外形を構成する。本実施形態では、ハウジング部 51 は、可視光において透明な樹脂部材にて構成される。そして、ハウジング部 51 は、遊技盤 110 側に設けられる板状の基部 511 と、遊技者側に設けられる板状の手前側部材 512 とを有している。

20

基部 511 は、経路形成部 52、第 1 保留部 53、第 2 保留部 54、第 1 ゲートスイッチ 71 および第 2 ゲートスイッチ 72 などの各部を保持する。また、基部 511 は、第 1 保留部 53 および第 1 保留球センサ部 61 と、第 2 保留部 54 および第 2 保留球センサ部 65 とがそれぞれ基部 511 の遊技盤 110 側から突出することを可能にする開口部 511H を有している（後述の図 24 参照）。

【0153】

手前側部材 512 は、遊技者側に位置して遊技球保留装置 50 内に進入した遊技球が後述する出口である開口部 523o やアウト口 73 以外の箇所から遊技領域 111 へとこぼれでないように機能する。さらに、本実施形態では、手前側部材 512 は、透明な部材によって構成される。従って、遊技者は、例えば経路形成部 52 を流れる遊技球や第 1 保留部 53 や第 2 保留部 54 に保留される遊技球を視認することができる。

30

【0154】

経路形成部 52 は、遊技球保留装置 50 における遊技球の入口を構成する開口部 521i と、左右方向に遊技球を案内する第 1 経路 521 と、遊技球の流れる方向を反転させる反転路 521r と、第 1 保留部 53 と第 2 保留部 54 との間に設けられる第 2 経路 522 と、第 2 保留部 54 の下流側に設けられる第 3 経路 523 と、第 3 経路 523 の下流側に設けられる遊技球の出口の一つを構成する開口部 523o とを有する。さらに、経路形成部 52 は、反転路 521r の下流側の延長線上に反転路 521r とは離れて設けられる第 1 壁面 524 と、第 2 経路 522 の延長線上において第 2 経路 522 とは離れて設けられる第 2 壁面 525 とを有する。

40

【0155】

開口部 521i は、本実施形態では遊技球保留装置 50 の最上部に位置する。そして、開口部 521i は、上下方向における上側に向けて開口し、本実施形態では案内部材 113 に対向して設けられる（図 1 参照）。また、開口部 521i は、第 1 経路 521 の上流側の端部に位置する。そして、開口部 521i は、受け入れた遊技球を第 1 経路 521 に流す。

【0156】

第 1 経路 521 は、遊技盤 110 の右上から左下に向けて傾斜する。そして、遊技球を左右方向における右側から左側へと流す。また、第 1 経路 521 は、流下方向における下流側にて反転路 521r に連続する。そして、第 1 経路 521 は、開口部 521i から受

50

けた遊技球を反転路 5 2 1 r に流す。

【 0 1 5 7 】

反転路 5 2 1 r は、第 1 経路 5 2 1 から受けた左側に向けて流れる遊技球を右側に向けて流れるように反転させる。そして、反転路 5 2 1 r は、遊技球を第 1 保留部 5 3 または第 2 保留部 5 4 に向けて流す。

また、図 2 3 ( a ) に示すように、反転路 5 2 1 r は、下流側の端部に第 1 角部 P 1 を有する。反転路 5 2 1 r の第 1 角部 P 1 は、左右方向において第 1 保留部 5 3 の位置までせり出すように形成される。そして、第 1 角部 P 1 は、上下方向において第 1 保留部 5 3 の後述する第 1 凹部 5 5 の上側に位置する。さらに、第 1 角部 P 1 は、後述する第 1 凹部 5 5 に向けて形成されるのではなく、第 1 凹部 5 5 から離れる方向を向いて形成される。そして、本実施形態では、第 1 角部 P 1 は、遊技球の流下方向における下流側に位置する第 2 経路 5 2 2 によって形成される流路断面の略中央部に向いている。

10

【 0 1 5 8 】

第 2 経路 5 2 2 は、反転路 5 2 1 r の右側の端部の高さよりも低い位置に設けられる。従って、第 2 経路 5 2 2 は、反転路 5 2 1 r に対して段差を形成する。第 2 経路 5 2 2 は、左上側から右下側に向けて傾斜している。そして、第 2 経路 5 2 2 は、第 1 保留部 5 3 を通過した遊技球を右側に向けて流す。また、第 2 経路 5 2 2 は、図 2 3 ( a ) に示すように、左側の端部に形成される第 2 角部 P 2 と、右側の端部に形成される第 3 角部 P 3 とを有する。

第 2 角部 P 2 は、第 1 角部 P 1 とは異なり、第 1 保留部 5 3 の後述の第 1 凹部 5 5 の上側において第 1 凹部 5 5 側にせり出していない。すなわち、第 2 角部 P 2 は、上下方向において後述する第 1 凹部 5 5 の上側に位置していない。

20

【 0 1 5 9 】

第 3 角部 P 3 は、左右方向において第 2 保留部 5 4 の後述する第 2 凹部 5 7 側にせり出すように形成される。そして、第 3 角部 P 3 は、上下方向において後述する第 2 凹部 5 7 の上側に位置する。なお、図 2 3 ( a ) に示すように、第 1 角部 P 1 が第 1 保留部 5 3 に対してせり出す量よりも、第 3 角部 P 3 が第 2 保留部 5 4 に対してせり出す量が小さく構成されている。

また、第 3 角部 P 3 は、第 2 凹部 5 7 に向けて形成されるのではなく、第 2 凹部 5 7 から離れる方向を向いて形成される。そして、本実施形態では、第 3 角部 P 3 は、遊技球の流下方向における下流側に位置する第 3 経路 5 2 3 によって形成される経路断面の略中央部に向いている。さらに、第 3 角部 P 3 は、第 1 角部 P 1 と比較して曲率が小さく形成される。

30

【 0 1 6 0 】

第 3 経路 5 2 3 は、第 2 経路 5 2 2 の高さよりも低い位置に設けられる。従って、第 3 経路 5 2 3 は、第 2 経路 5 2 2 に対して段差を形成する。第 3 経路 5 2 3 は、左上側から右下側に向けて傾斜している。そして、第 3 経路 5 2 3 は、第 2 保留部 5 4 を通過した遊技球を右側に向けて流す。また、図 2 3 ( a ) に示すように、第 3 経路 5 2 3 は、左側の端部に形成される第 4 角部 P 4 を有する。

第 4 角部 P 4 は、第 3 角部 P 3 とは異なり左右方向において後述の第 2 凹部 5 7 の上側においてせり出していない。すなわち、第 4 角部 P 4 は、上下方向において後述する第 2 凹部 5 7 の上側に位置していない。

40

【 0 1 6 1 】

そして、本実施形態では、図 2 3 ( a ) に示すように、第 1 角部 P 1 および第 2 角部 P 2 は、第 1 角部 P 1 と第 2 角部 P 2 とをつなぐ仮想の直線 ( 図 2 3 ( a ) にて破線で示す ) を想定した場合に、第 1 保留部 5 3 に位置する遊技球が第 1 保留部 5 3 から出る方向に仮想の直線よりも突出するように形成している。

同様に、第 3 角部 P 3 および第 4 角部 P 4 は、第 3 角部 P 3 と第 4 角部 P 4 とをつなぐ仮想の直線 ( 図 2 3 ( a ) にて破線で示す ) を想定した場合に、第 2 保留部 5 4 に位置する遊技球が第 2 保留部 5 4 から出る方向に仮想の直線よりも突出するように形成している

50

。

【 0 1 6 2 】

また、第 1 角部 P 1 ~ 第 4 角部 P 4 は、以下のように構成されている。

すなわち、第 1 保留部 5 3 に位置する遊技球と第 1 角部 P 1 とに対して、別の遊技球がそれぞれ接触するようにした場合に、他の遊技球と第 1 保留部 5 3 に位置する遊技球との接点と、他の遊技球と第 1 角部 P 1 との接点とを結ぶ距離が、遊技球の半径よりも小さくなるように設定している。

また、第 1 保留部 5 3 に位置する遊技球と第 2 角部 P 2 とに対して、別の遊技球がそれぞれ接触するようにした場合に、各々の接点を結ぶ距離が遊技球の半径よりも小さくなるように設定している。

【 0 1 6 3 】

同様に、第 2 保留部 5 4 に位置する遊技球と第 3 角部 P 3 とに対して、別の遊技球がそれぞれ接触するようにした場合に、各々の接点を結ぶ距離が遊技球の半径よりも小さくなるように設定している。

また、第 2 保留部 5 4 に位置する遊技球と第 4 角部 P 4 とに対して、別の遊技球がそれぞれ接触するようにした場合に、各々の接点を結ぶ距離が遊技球の半径よりも小さくなるように設定している。

【 0 1 6 4 】

例えば、図 2 3 ( b ) に示すように、凹部に位置する遊技球によって、凹部に向けて経路を流れる別の遊技球が受け止められて、その別の遊技球が留まってしまう可能性がある。この場合において、例えば凹部に位置する遊技球に対して別の遊技球が接触する際、遊技球同士の接触点と別の遊技球と経路との接触点を結ぶ距離が遊技球の半径と等しくなると、別の遊技球の中心が各々の接点の中間位置に一致する。そして、この状態は、遊技球が特に安定して支えられた状態を形成し遊技球が最も動きにくく留まりやすい。

【 0 1 6 5 】

そして、本実施形態では、第 1 保留部 5 3 は、1 個の遊技球を保留するように設定されている。そこで、例えば、第 1 保留部 5 3 に位置する遊技球と第 1 角部 P 1 との距離の関係を上述のように設定する。これによって、例えば第 1 保留部 5 3 に保留される遊技球が他の遊技球の流れを阻害したり、複数の遊技球が単一の第 1 保留部 5 3 に保留されたりしないようにしている。

【 0 1 6 6 】

開口部 5 2 3 o は、図 2 2 に示すように、第 3 経路 5 2 3 における流下方向の下流側に位置する。本実施形態では、開口部 5 2 3 o は、上下方向の下側を向いている。開口部 5 2 3 o は、第 3 経路 5 2 3 を経た遊技球を遊技盤 1 1 0 面上に放出する ( 図 1 参照 ) 。

【 0 1 6 7 】

第 1 壁面 5 2 4 は、上下方向に沿って延びる壁面であって反転路 5 2 1 r の下流側の端部に対向するように形成される。そして、第 1 壁面 5 2 4 は、遊技球の流下速度によって、反転路 5 2 1 r を流れる遊技球が衝突可能な距離に配置されている。

第 2 壁面 5 2 5 は、上下方向に沿って延びる壁面であって第 2 経路 5 2 2 に対向するように形成される。そして、第 2 壁面 5 2 5 は、遊技球の流下速度によって、第 2 経路 5 2 2 を流れる遊技球が衝突可能な距離に配置されている。

【 0 1 6 8 】

第 1 保留部 5 3 は、図 2 2 に示すように、第 1 凹部 5 5 と、第 1 凹部 5 5 に位置する第 1 保留機構 5 6 とを有する。

第 1 凹部 5 5 は、反転路 5 2 1 r の右側の端部 ( 第 1 角部 P 1 ) から下側に向けて延びる第 1 左壁 5 5 1 と、第 2 経路 5 2 2 の左側の端部 ( 第 2 角部 P 2 ) から下側に延びる第 1 右壁 5 5 2 とによって構成される。そして、第 1 凹部 5 5 の下側には第 1 保留機構 5 6 の後述する移動片 5 6 1 が配置される。第 1 左壁 5 5 1 と第 1 右壁 5 5 2 との左右方向における間隔 ( 幅 ) は、遊技球の直径よりも大きく形成される。そして、第 1 凹部 5 5 は、遊技球が進入可能な空間を形成する。

## 【0169】

第1保留機構56は、図24に示すように、移動片561と、移動片561に接続するクランク部562と、クランク部562を駆動する電動ソレノイド563とを有する。

移動片561は、遊技球を保持することが可能な板状に形成された部材である。移動片561は、一端側に遊技球を保持する保持部561Bと、他端側にクランク部562の接続部を構成する接続ピン561Pとを有する。そして、移動片561は、ハウジング部51の開口部511Hにて、保持部561Bが基部511側から手前側部材512に向けて前後方向に進退可能に構成される。移動片561は、保持部561Bが開口部511Hにて突出した状態にて遊技球を保持し、保持部561Bが開口部511Hから退いた状態では遊技球を保持しない。

10

## 【0170】

クランク部562は、電動ソレノイド563の駆動力を移動片561に伝達する部材である。クランク部562は、一端側に移動片561の接続ピン561Pに接続する接続部562Jと、他端側に電動ソレノイド563に連結される連結部562Rと、接続部562Jおよび連結部562Rの間に位置する回転軸562Sとを有する。接続部562Jは、接続ピン561Pの外径よりも溝幅の大きい溝によって構成される。そして、クランク部562は、電動ソレノイド563により連結部562Rにて力を受けることで回転軸562Sを中心に回転し、接続部562Jにて移動片561を移動させる。

## 【0171】

電動ソレノイド563は、駆動信号に基づいて制御され進退可能なプランジャ563Pと、プランジャ563Pの先端部に設けられる接続部563Jとを有する。接続部563Jは、クランク部562の連結部562Rに連結する。電動ソレノイド563は、ランプ制御部320によって制御されることで、プランジャ563Pを進退させ、接続部563Jに接続するクランク部562を駆動する。

20

## 【0172】

第2保留部54は、図22に示すように、第2凹部57と、第2凹部57に位置する第2保留機構58とを有する。なお、第2保留機構58は、上述した第1保留機構56と基本構成が同じである。従って、本実施形態では第2保留機構58の詳細な説明を省略する。

第2凹部57は、第2経路522の右側の端部(第3角部P3)から下側に向けて延びる第2左壁571と、第3経路523の左側の端部(第4角部P4)から下側に延びる第2右壁572とによって構成される。そして、第2凹部57の下側には第2保留機構58が配置される。第2左壁571と第2右壁572との左右方向における間隔(幅)は、遊技球の直径よりも大きく形成される。そして、第2凹部57は、遊技球が進入可能な空間を形成する。

30

## 【0173】

第1保留球センサ部61は、第1保留部53に設けられて、第1保留部53に遊技球が位置するか否かを検知する。そして、第1保留球センサ部61は、図24に示すように、揺動片62と、揺動片62の回転中心となる回転軸63と、揺動片62の状態の変化を検知するフォトセンサ64とを有する。

40

## 【0174】

揺動片62は、軸方向に直交する方向の断面が扇形状に形成される部材である。そして、揺動片62は、回転軸63が貫通する軸筒621と、遊技球が接触する接触部622と、フォトセンサ64の検知対象となる被検知部623とを有する。

揺動片62は、ハウジング部51の開口部511Hにて、第1保留部53の移動片561の上側に配置される。そして、揺動片62は、移動片561上に遊技球が位置しない状態では自重により一部が移動片561の保持部561B上に位置し、移動片561に遊技球が位置した状態では遊技球によって押されて移動片561の保持部561Bから遠ざかるように動作する。

## 【0175】

50



軸筒 6 2 1 は、扇形状に形成される揺動片 6 2 の頂点部に形成される。従って、軸筒 6 2 1 に回転軸 6 3 が通されることで、揺動片 6 2 は、上側に頂点が位置し、下側に円弧部が位置する。そして、揺動片 6 2 は、回転軸 6 3 に吊り下げられた状態になる。また、軸筒 6 2 1 の内径は、回転軸 6 3 の外径よりも多く形成される。従って、揺動片 6 2 は、回転軸 6 3 を回転中心として揺動（回転）可能に構成される。

【0176】

接触部 6 2 2 は、揺動する揺動片 6 2 の回転方向に直交する面であって、回転方向を向くように形成される。接触部 6 2 2 は、ハウジング部 5 1 の開口部 5 1 1 H にて、基部 5 1 1 側から手前側部材 5 1 2 に向けて前後方向に進退可能に構成される。

【0177】

被検知部 6 2 3 は、本実施形態では、揺動片 6 2 における接触部 6 2 2 とは逆側に配置される。被検知部 6 2 3 は、揺動片 6 2 から突出する凸形状を有する。そして、被検知部 6 2 3 は、揺動片 6 2 の揺動に伴って移動し、フォトセンサ 6 4 に対して進退する。

【0178】

回転軸 6 3 は、左右方向に延びて設けられ、本実施形態ではハウジング部 5 1 の基部 5 1 1 に保持される。そして、回転軸 6 3 は、揺動片 6 2 を揺動可能に支持する。

フォトセンサ 6 4 は、光を発する発光部と、光を受けると信号を出力する受光部とを有する。そして、フォトセンサ 6 4 は、揺動片 6 2 の被検知部 6 2 3 が発光部と受光部との間を通過可能に構成される。本実施形態では、揺動片 6 2 が遊技球に接触した状態にて、被検知部 6 2 3 が発光部から受光部への光を遮るように配置される。そして、フォトセンサ 6 4 の検知信号は、本実施形態では遊技制御部 2 0 0 にて受信される。

【0179】

第 2 保留球センサ部 6 5 は、第 2 保留部 5 4 に設けられて、第 2 保留部 5 4 に遊技球が位置するか否かを検知する。なお、第 2 保留球センサ部 6 5 の基本構成は、第 1 保留球センサ部 6 1 と同様であり、本実施形態における詳細な説明を省略する。

【0180】

第 1 ゲートスイッチ 7 1 は、遊技球の通過を検知し、遊技制御部 2 0 0 に検知信号を送る。第 1 ゲートスイッチ 7 1 は、第 1 保留部 5 3 の下側に位置する。そして、第 1 ゲートスイッチ 7 1 は、第 1 保留部 5 3 にて保留される遊技球の保留が解除された際に、その遊技球が通過可能に構成される。

第 2 ゲートスイッチ 7 2 は、遊技球の通過を検知し、遊技制御部 2 0 0 に検知信号を送る。第 2 ゲートスイッチ 7 2 は、第 2 保留部 5 4 の下側に位置する。そして、第 2 ゲートスイッチ 7 2 は、第 2 保留部 5 4 にて保留される遊技球の保留が解除された際に、その遊技球が通過可能に構成される。

【0181】

第 1 ゲートスイッチ 7 1 および第 2 ゲートスイッチ 7 2 にて検知された検知信号は、遊技制御部 2 0 0 にて受信される。そして、本実施形態では、例えば第 1 ゲートスイッチ 7 1 によって遊技球が検出されたときには、10 ラウンドの大当たり遊技に決定する。また、例えば第 2 ゲートスイッチ 7 2 によって遊技球が検出されたときには、4 ラウンドまたは 16 ラウンドのいずれかの大当たり遊技が決定されるように構成されている。

従って、遊技者は、解除操作部 1 2 8 によって、第 1 保留部 5 3 および第 2 保留部 5 4 のいずれかの遊技球の保留の解除を操作することによって、大当たり遊技の遊技ラウンド数を選択可能になっている。

【0182】

アウト口 7 3 は、第 1 ゲートスイッチ 7 1 および第 2 ゲートスイッチ 7 2 の下側に設けられる。そして、アウト口 7 3 は、第 1 保留部 5 3 または第 2 保留部 5 4 にて保留が解除され、第 1 ゲートスイッチ 7 1 または第 2 ゲートスイッチ 7 2 を通過した遊技球が向かうように構成される。そして、アウト口 7 3 は、これらの遊技球を遊技領域 1 1 1 外へと排出する。

【0183】

10

20

30

40

50

図 2 5 は、遊技球保留装置 5 0 における遊技球の流れを説明するための図である。

遊技領域 1 1 1 の右側に向けて遊技球が発射されると（図 1 参照）、図 2 5 に示すように、何れかの遊技球は遊技球保留装置 5 0 の開口部 5 2 1 i に進入する。開口部 5 2 1 i に入った遊技球は、第 1 経路 5 2 1 を流れ反転路 5 2 1 r にて反転する。そして、反転路 5 2 1 r の第 1 角部 P 1 へと流れてきた遊技球は、遊技球の速度に応じてその後の挙動が異なる。

具体的には、例えば遊技球の速度が速い場合には、図 2 5 に示すように、遊技球は、第 1 角部 P 1 周辺にて跳ねて、第 1 壁面 5 2 4 衝突する。第 1 壁面 5 2 4 における遊技球の跳ね返りの角度によって、第 1 保留部 5 3 の第 1 凹部 5 5 に遊技球が収まったり、第 2 経路 5 2 2 に向けて流れたりする。次に、反転路 5 2 1 r の第 1 角部 P 1 へと流れてきた遊技球の速度が例えば遅い場合には、第 1 角部 P 1 に沿って流れ、そのまま第 1 凹部 5 5 に落下して第 1 凹部 5 5 に収まる。また、反転路 5 2 1 r の第 1 角部 P 1 へと流れてきた遊技球の速度が例えば中程度の場合には、第 1 角部 P 1 を通過し、第 1 壁面 5 2 4 には接触せず、第 1 凹部 5 5 も飛び越えて、第 2 経路 5 2 2 に着地する場合もある。

#### 【 0 1 8 4 】

このように、本実施形態では、反転路 5 2 1 r の第 1 角部 P 1 によって、第 1 凹部 5 5 に遊技球が保留されていない場合に、流れてきた遊技球が必ず第 1 凹部 5 5 に収まるなど、全ての遊技球が必ず同じ挙動とならないように構成している。これは、遊技機に関する規則上、全ての遊技球が同じ経路を流れ、同じ箇所（例えば第 1 保留部 5 3 の第 1 凹部 5 5）に向かわないように定められていることに基づくものである。

#### 【 0 1 8 5 】

その後、遊技球は、第 2 経路 5 2 2 を流れ、第 3 角部 P 3 に到達する。そして、第 1 角部 P 1 において説明した場合と同様に、遊技球の速度に応じて、第 2 壁面 5 2 5 に衝突したり、第 2 保留部 5 4 の第 2 凹部 5 7 にそのまま流れたり、第 3 経路 5 2 3 に着地したりする。なお、第 2 経路 5 2 2 に遊技球が到達した時点で、遊技球の速度が低下している場合もある。そのため、本実施形態では、第 3 角部 P 3 の第 2 凹部 5 7 へのせり出し量を第 1 角部 P 1 より少なくしたり、第 3 角部 P 3 の曲率を小さくしたり構成することで、第 2 凹部 5 7 に遊技球が入りやすくしている。

#### 【 0 1 8 6 】

以上のようにして、遊技球保留装置 5 0 内に入ってきた遊技球は、第 1 保留部 5 3 や第 2 保留部 5 4 にて保留される。そして、上述のとおり、第 1 保留部 5 3 の上流側には反転路 5 2 1 r が位置し下流側には第 2 経路 5 2 2 が位置し、また、第 2 保留部 5 4 の上流側には第 2 経路 5 2 2 が位置し下流側には第 3 経路 5 2 3 が位置する。従って、第 1 保留部 5 3 や第 2 保留部 5 4 に遊技球が保留された状態で、さらに他の遊技球が遊技球保留装置 5 0 に進入してきた場合には、他の遊技球は、第 1 保留部 5 3 や第 2 保留部 5 4 にて保留される遊技球の上側を通過する。そのため、遊技球保留装置 5 0 において、第 1 保留部 5 3 や第 2 保留部 5 4 にて保留される遊技球が他の遊技球の流れを阻害することが防止される。

なお、第 1 保留部 5 3 や第 2 保留部 5 4 を通過した遊技球は、第 3 経路 5 2 3 を経て、開口部 5 2 3 o から遊技領域 1 1 1（図 1 参照）へと出る。

#### 【 0 1 8 7 】

ここで、本実施形態では、例えば第 1 保留部 5 3 に遊技球が保留された状態で他の遊技球が流れる場合、本実施形態では第 1 保留部 5 3 から遊技球が飛び出すように構成している（図 2 3（a）参照）。従って、他の遊技球は、第 1 保留部 5 3 に保留される遊技球に接触する場合がある。これによって、例えば樹脂で形成される経路形成部 5 2 に衝突する場合と比較して反発力が大きい金属の遊技球同士の衝突が生じる。

反発力の大きい遊技球同士の衝突の際は、反発力の小さい経路形成部 5 2 に遊技球が衝突する場合と比較して、その遊技球の勢い（速度）が低下し難い。すなわち、遊技球同士の衝突が生じるように構成された本実施形態の遊技球保留装置 5 0 では、遊技球保留装置 5 0 に進入した遊技球が遊技球保留装置 5 0 から出てくるときの速度が低下し難くなる。

そして、本実施形態では、遊技球保留装置 5 0 を通過して遊技領域 1 1 1 へと流れる遊技球の時間当たりの通過個数（供給速度）の低下を抑制している。

【 0 1 8 8 】

図 2 6 は、第 1 保留部 5 3 および第 1 保留球センサ部 6 1 の動作を説明するための図である。

第 1 保留部 5 3 に遊技球が保留されると、第 1 保留球センサ部 6 1 によって検知される。第 1 保留球センサ部 6 1 では、図 2 6 に示すように、第 1 保留部 5 3 の移動片 5 6 1 上に遊技球が位置することで、揺動片 6 2 の接触部 6 2 2 に遊技球が接触する。そして、揺動片 6 2 は、軸筒 6 2 1 を回転中心として揺動して、開口部 5 1 1 H から遠ざかる方向に移動する。その結果、揺動片 6 2 の被検知部 6 2 3 がフォトセンサ 6 4 に向けて移動し、被検知部 6 2 3 が発光部から受光部へ向かう光を遮る。そして、第 1 保留球センサ部 6 1 におけるフォトセンサ 6 4 からの検知信号に基づいて、遊技制御部 2 0 0 では、遊技球が第 1 保留部 5 3 に保留されたと判断される。

10

【 0 1 8 9 】

なお、第 2 保留球センサ部 6 5 においても同様に、第 2 保留部 5 4 に遊技球が保留された場合に保留される遊技球が検知される。第 2 保留球センサ部 6 5 におけるフォトセンサ 6 4 からの検知信号に基づいて、遊技制御部 2 0 0 では、遊技球が第 2 保留部 5 4 に保留されたと判断される。

【 0 1 9 0 】

以上のようにして、本実施形態では、例えば第 1 保留球センサ部 6 1 では、遊技球に揺動片 6 2 が接触可能に構成し、その揺動片 6 2 の状態を検知することで、遊技球の有無を検出する。これによって、例えば遊技球に対して直接的に光を当てるなどして遊技球の有無を検知するような場合と比較して遊技球の位置ずれ等による影響が小さくすることが可能となる。その結果、遊技球の検知精度を高めることができる。

20

さらに、揺動片 6 2 は、遊技球の接触の有無によって自動的に移動するものであり、特別に他の構成部品を用いて動作するものではないため、遊技球の検知のための構成を簡易にすることができる。

【 0 1 9 1 】

その後、解除操作部 1 2 8（図 1 参照）にて遊技者による解除の操作を受けると、例えば第 1 保留部 5 3 では、保留された遊技球の解除が実行される。具体的には、電動ソレノイド 5 6 3 を動作させて、移動片 5 6 1 の保持部 5 6 1 B を開口部 5 1 1 H から遊技盤 1 1 0 側に退避させる。そうすると、移動片 5 6 1 に保持されていた遊技球は、下側に向けて落下する。本実施形態では、落下した遊技球が第 1 ゲートスイッチ 7 1 を通過する。そして、第 1 ゲートスイッチ 7 1 にて遊技球の通過の検知が行われ、その検知信号が遊技制御部 2 0 0 に送られる。

30

【 0 1 9 2 】

一方で、第 1 保留部 5 3 にて遊技球が位置しなくなることによって、第 1 保留球センサ部 6 1 における揺動片 6 2 の重心が回転軸 6 3 の真下に移動しようとして、揺動片 6 2 が自重によって揺動する。その結果、揺動片 6 2 は、ハウジング部 5 1 の開口部 5 1 1 H にて手前側部材 5 1 2 側に向けて突出した状態になる。さらに、揺動片 6 2 の移動に伴って被検知部 6 2 3 がフォトセンサ 6 4 における発光部から受光部への光を遮らなくなる。このフォトセンサ 6 4 の検知信号に基づいて、遊技制御部 2 0 0 においては、第 1 保留部 5 3 にて遊技球が保留されていないという判断がされる。

40

以上のようにして、本実施形態の遊技球保留装置 5 0 では、遊技球の保留および解除が行われ、また、保留された遊技球の検知が実行される。

【 0 1 9 3 】

なお、遊技球保留装置 5 0 にて保留する遊技球の数は 2 個に限定されるものではなく、単数個であっても、複数個以上であっても構わない。遊技球保留装置 5 0 にて保留する遊技球の数に応じて第 1 保留部 5 3 および第 2 保留部 5 4 と同様な構成部を適宜設ければ良い。

50

さらに、本実施形態では、遊技球保留装置 50 を大当たり遊技における遊技ラウンド数の選択のために用いる例を例示しているが、遊技球保留装置 50 はこの例に限定されず各種遊技態様に適用することができる。例えば、遊技球保留装置 50 にて遊技球を保留し、例えば本実施形態のパチンコ遊技機 100 におけるゲート 124 や電動チューリップ 123 などの所定の到達目標に向けて遊技球が流れるように構成する。そして、遊技者が解除操作部 128 による任意の操作によって、遊技球保留装置 50 にて保留される遊技球を所定の到達目標に向けて流れるようにしても良い。

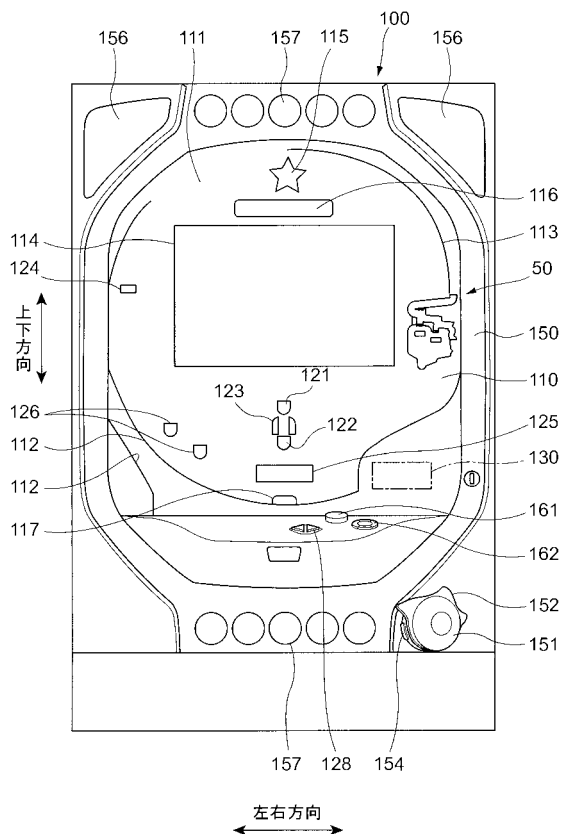
【符号の説明】

【0194】

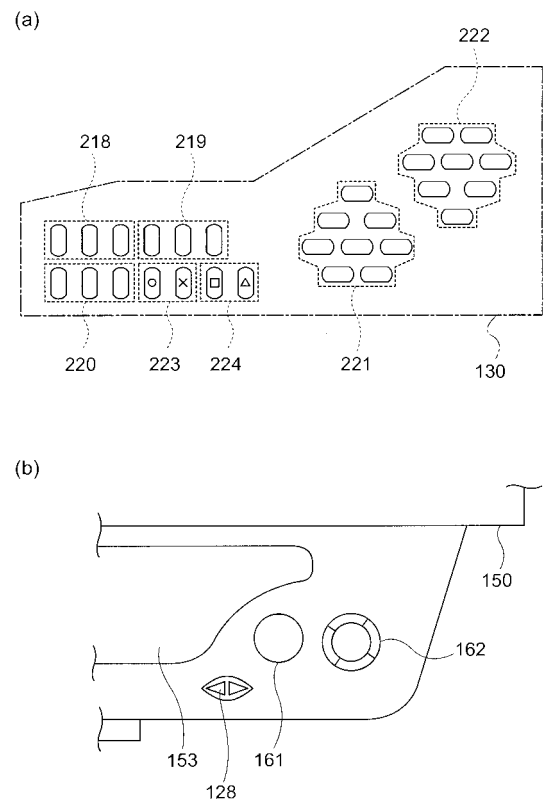
50 ... 遊技球保留装置、51 ... ハウジング部、52 ... 経路形成部、53 ... 第 1 保留部、54 ... 第 2 保留部、55 ... 第 1 凹部、56 ... 第 1 保留機構、57 ... 第 2 凹部、58 ... 第 2 保留機構、61 ... 第 1 保留球センサ部、62 ... 揺動片、65 ... 第 2 保留球センサ部、71 ... 第 1 ゲートスイッチ、72 ... 第 2 ゲートスイッチ、100 ... パチンコ遊技機、110 ... 遊技盤

10

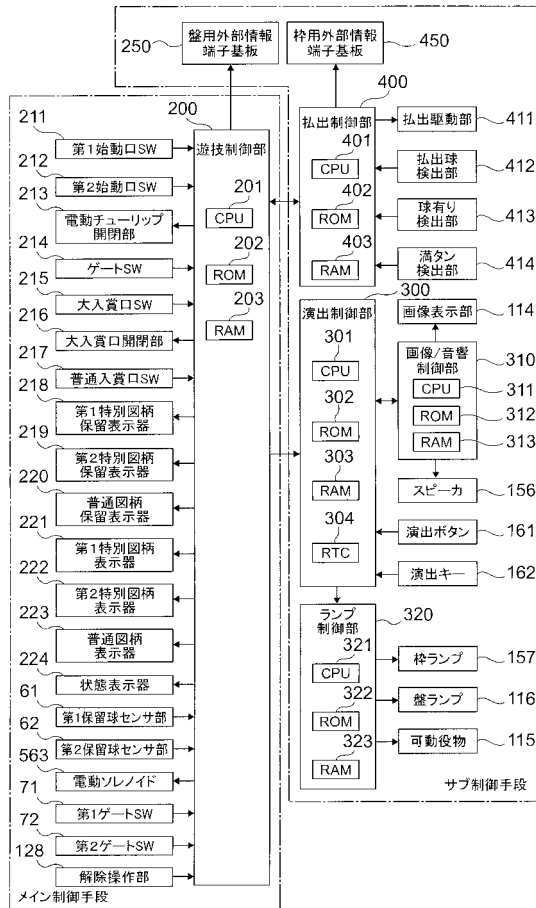
【図 1】



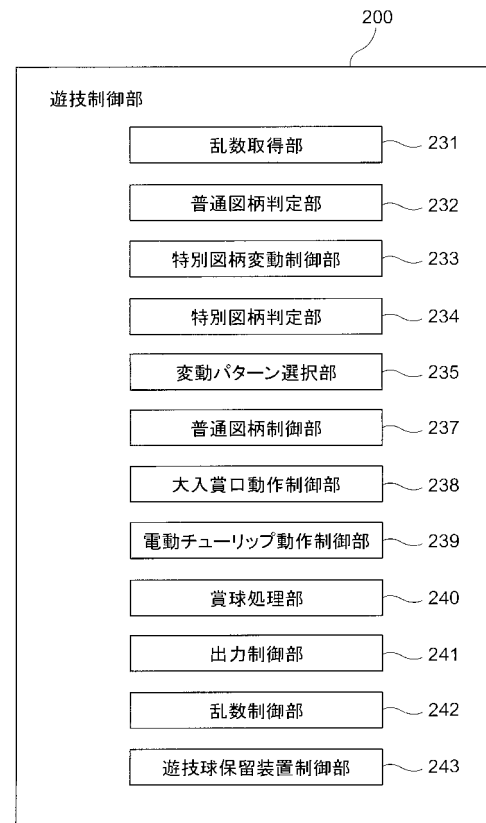
【図 2】



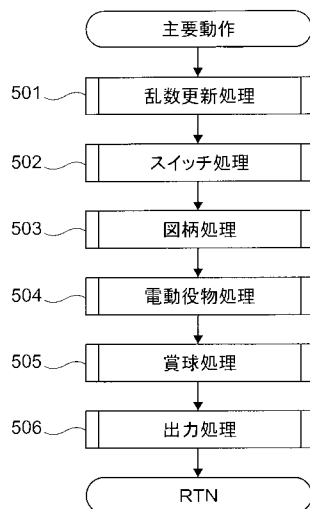
【図 3】



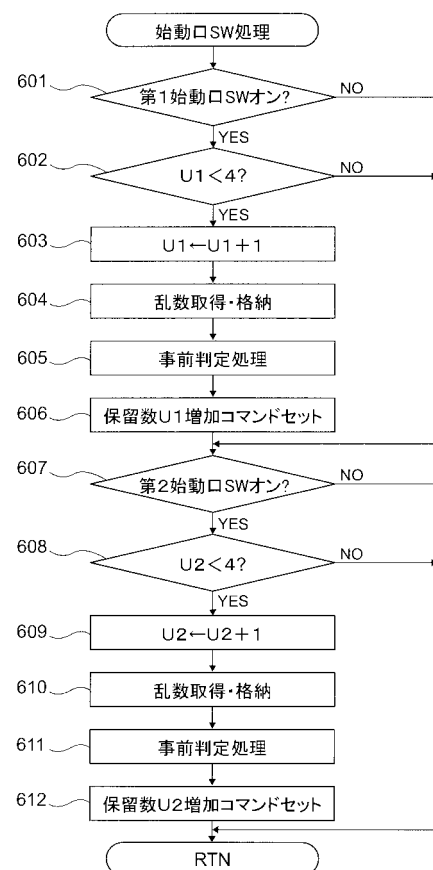
【図 4】



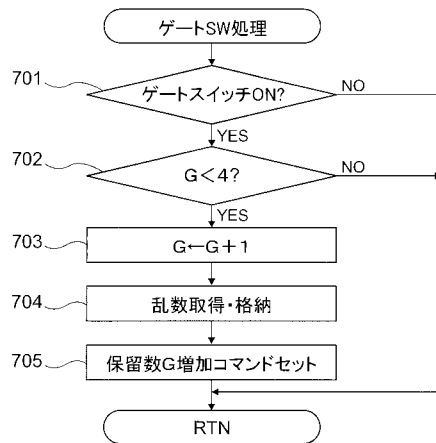
【図 5】



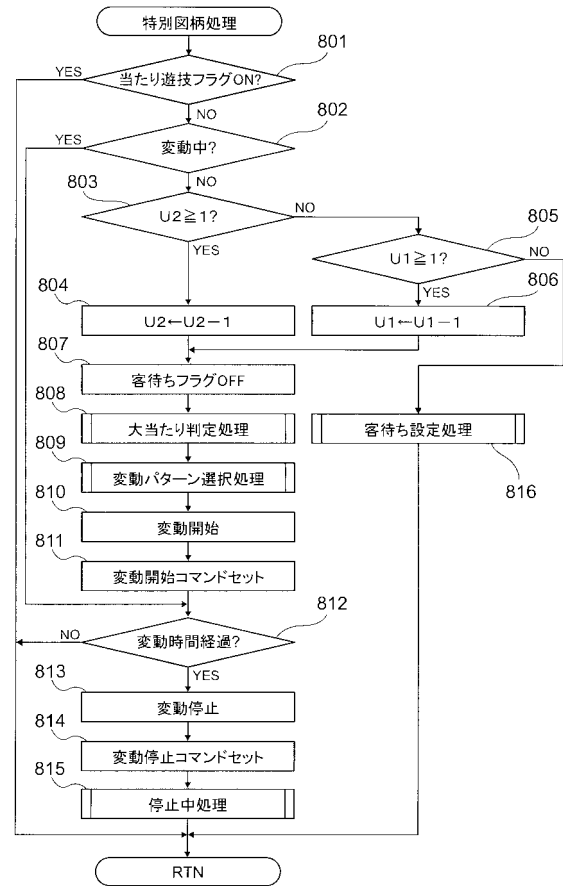
【図 6】



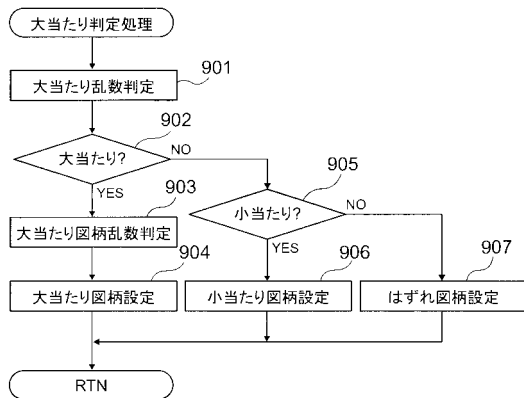
【図 7】



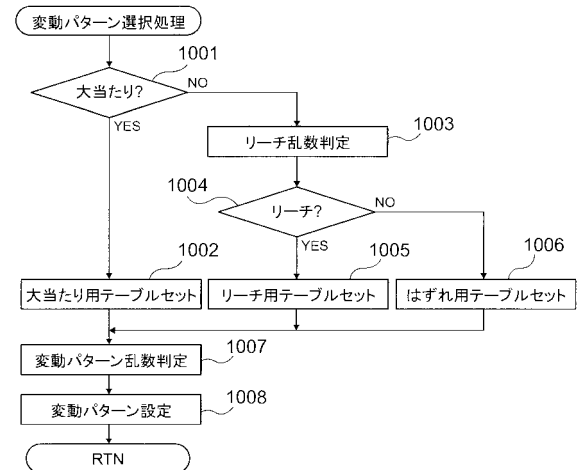
【図 8】



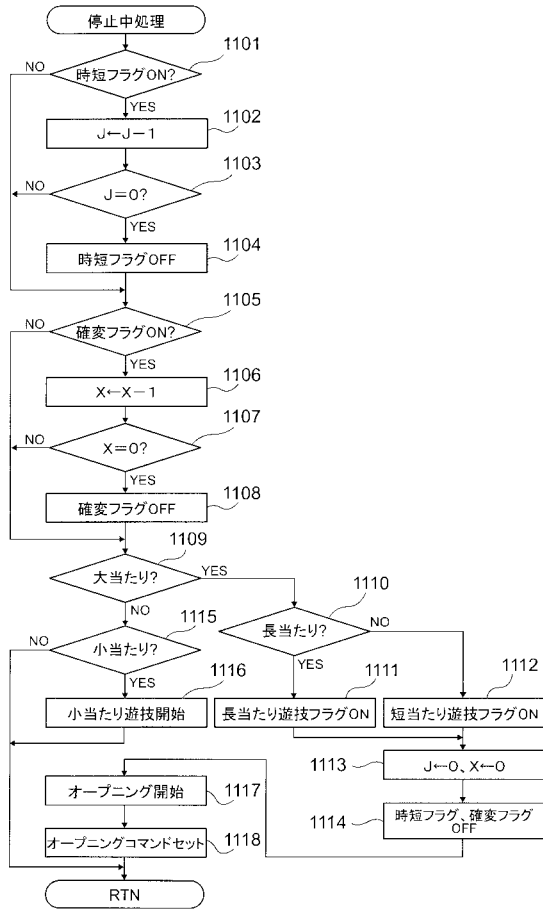
【図 9】



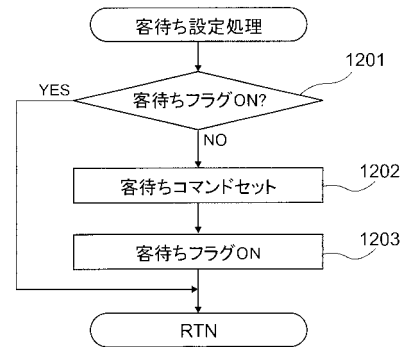
【図 10】



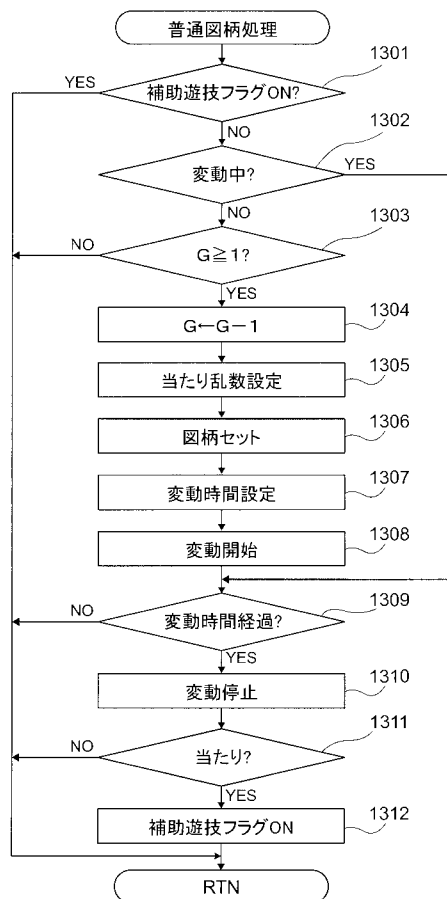
【図 1 1】



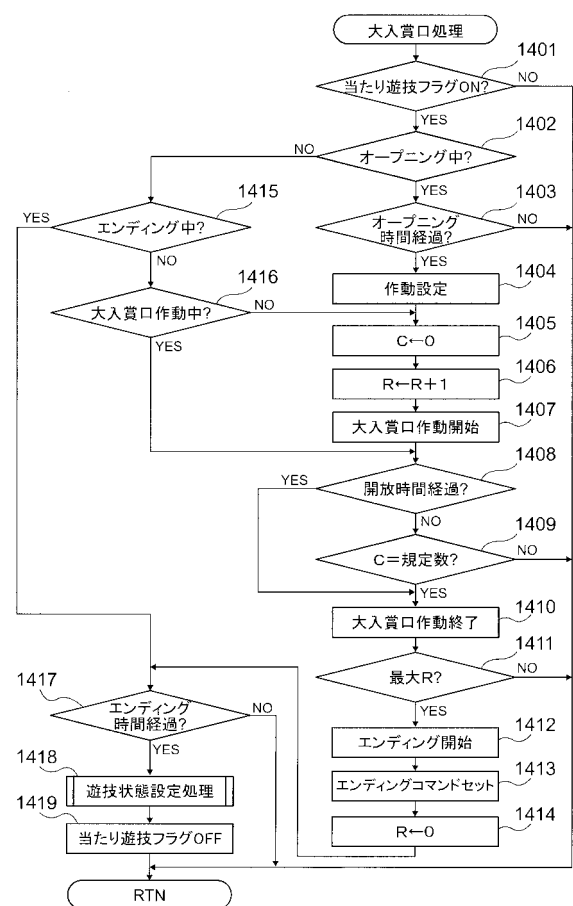
【図 1 2】



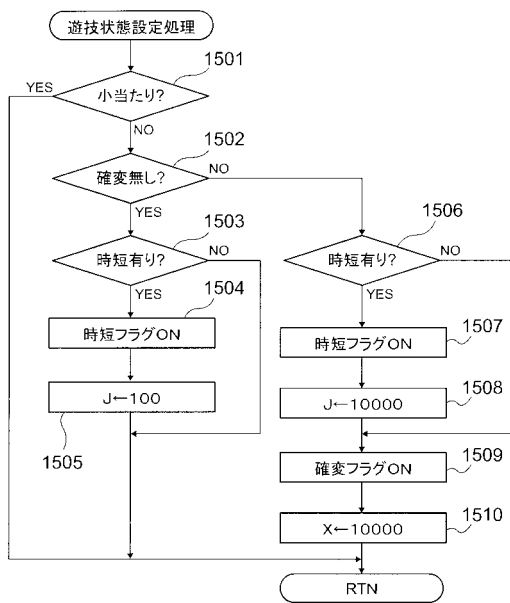
【図 1 3】



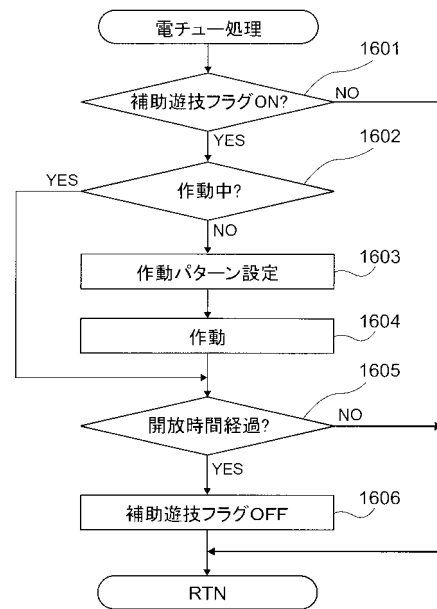
【図 1 4】



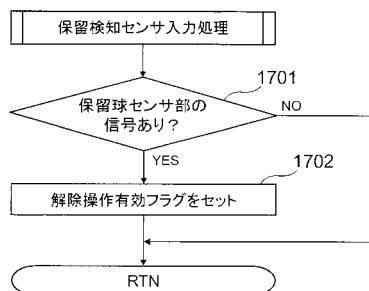
【図 15】



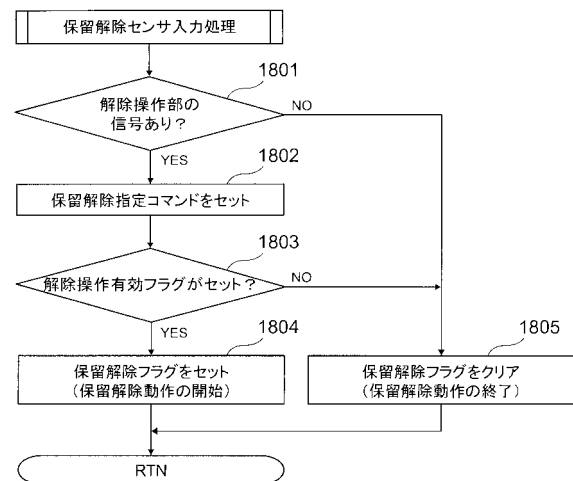
【図 16】



【図 17】

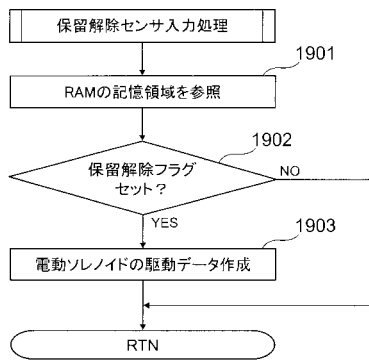


【図 18】





【 図 1 9 】



【 図 2 0 】

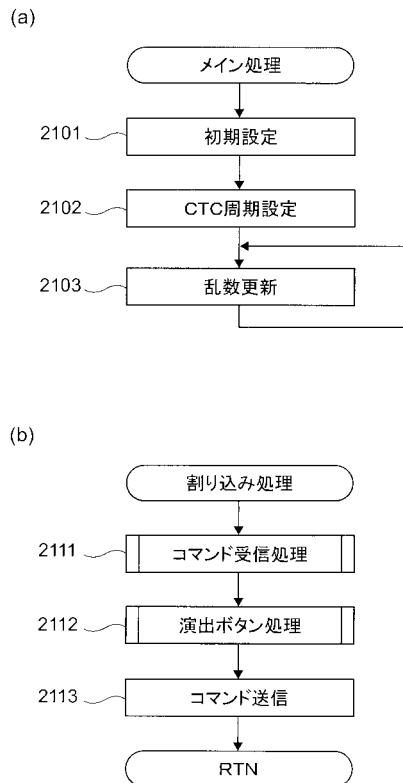
(a)大当たり乱数		範囲	割合	乱数値
大当たり	低確率状態	0～299	1/300	5
	高確率状態		10/300	3, 7, 37, 67, 97, 127, 157, 187, 217, 247
小当たり			3/300	8, 58, 208

(b)大当たり図柄乱数		範囲	割合	乱数値
低確率図柄A (長当たり)	第1始動口	0~249	35/250	0~34
	第2始動口			
低確率図柄B (短当たり)	第1始動口		15/250	35~49
	第2始動口			
高確率図柄A (長当たり)	第1始動口		25/250	50~74
	第2始動口		175/250	50~224
高確率図柄B (短当たり)	第1始動口		75/250	75~149
	第2始動口		25/250	225~249
潜確図柄 (短当たり)	第1始動口	100/250	150~249	
	第2始動口	—	—	

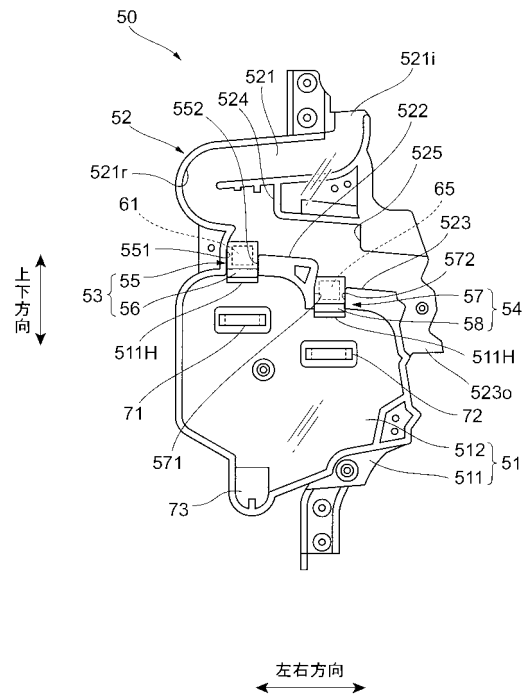
	範囲	割合	乱数値
リーチ有	0～249	22/250	0～21
リーチ無		228/250	22～249

(d)当たり乱数		範囲	割合	乱数値
当たり	時短フラグOFF	0～9	1/10	0
	時短フラグON		9/10	1～9

【 図 2 1 】

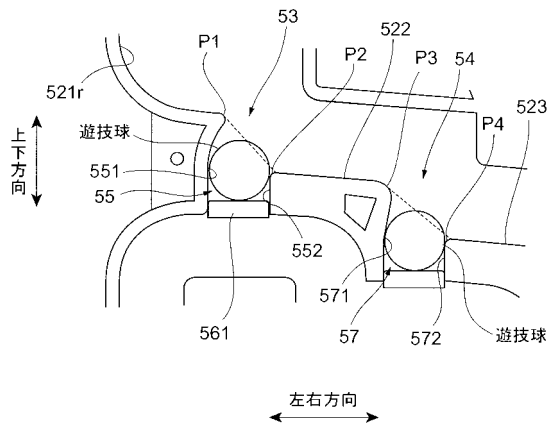


【 図 2 2 】

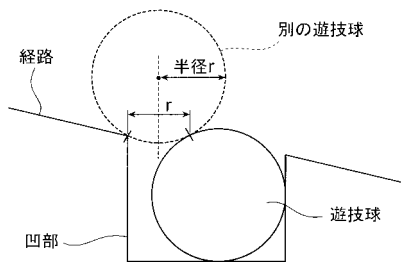


【図 2 3】

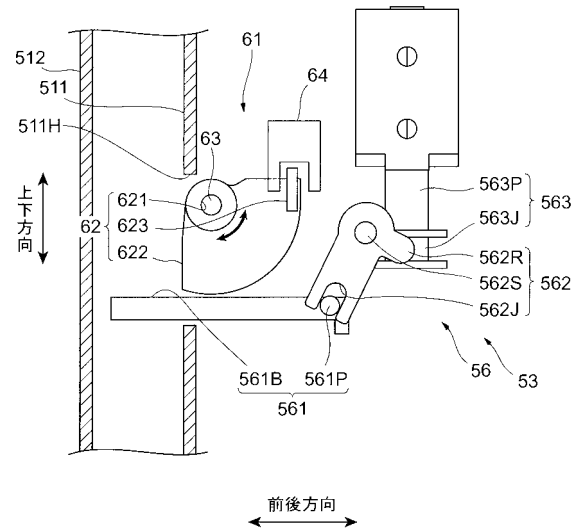
(a)



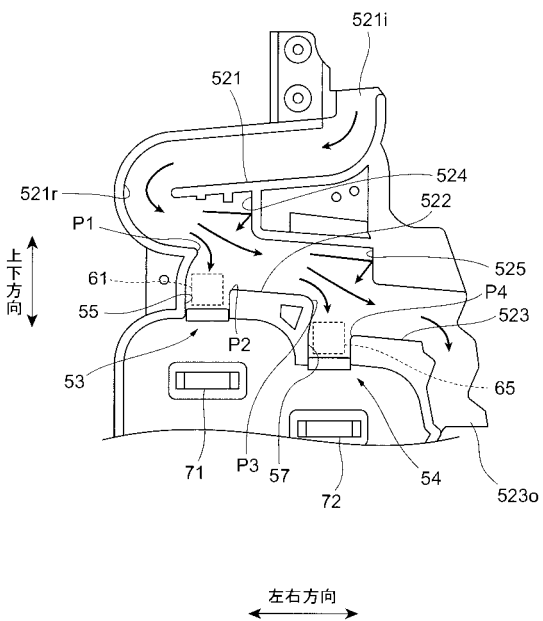
(b)



【図 2 4】



【図 2 5】



【図 2 6】

