

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-181577

(P2015-181577A)

(43) 公開日 平成27年10月22日(2015. 10. 22)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 3 F 7/02 (2006.01) A 6 3 F 7/02 3 0 8 G 2 C 0 8 8
 A 6 3 F 7/02 3 0 9

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 62 頁)

(21) 出願番号	特願2014-59044 (P2014-59044)	(71) 出願人	000161806
(22) 出願日	平成26年3月20日 (2014. 3. 20)		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	水上 浩
			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	安間 奨
			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 BA48 EA41

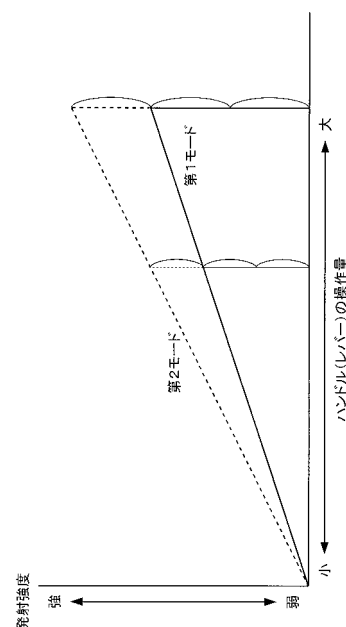
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 発射強度を加減することが可能な制御機能を維持したまま、遊技球を特定領域に流下させる発射強度への切り替えを行うことが容易な遊技機を提供する。

【解決手段】 遊技盤の遊技領域へ遊技球を発射する発射装置と、ハンドル操作に対する遊技球の発射強度の変化を予め設定された強度変化とする第1のモードで制御する一方、ハンドル操作に対する遊技球の発射強度の変化を第1のモードとは異なる強度変化とする第2のモードで制御する発射制御部とを備える。そして、第1のモードと第2のモードとを切り替えるために遊技者が操作する発射ボタンを備え、発射制御部は、発射ボタンが操作されている間、第1のモードから第2のモードに移行して遊技球の発射制御を行う。

【選択図】 図31



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技球が流下する遊技領域を有する遊技盤と、
前記遊技領域へ遊技球を発射する発射手段と、
前記発射手段を作動させるために遊技者が操作する発射操作手段と、
遊技者による前記発射操作手段の操作に対する遊技球の発射強度の変化を予め設定された強度変化とする第 1 のモードで制御する第 1 モード発射制御手段と、
遊技者による前記発射操作手段の操作に対する遊技球の発射強度の変化を前記第 1 のモードとは異なる強度変化とする第 2 のモードで制御する第 2 モード発射制御手段と、
前記第 1 モード発射制御手段による制御と前記第 2 モード発射制御手段による制御とを切り替えるために遊技者が操作する切り替え操作手段と、
前記第 1 モード発射制御手段による制御が実行されている際に行われた前記切り替え操作手段の操作に応じて、遊技球の発射強度の制御を前記第 1 モード発射制御手段による制御から前記第 2 モード発射制御手段による制御に切り替え、当該第 2 モード発射制御手段による制御が実行されている際に行われた前記発射操作手段の操作に応じて、遊技球の発射強度の制御を当該第 2 モード発射制御手段による制御から当該第 1 モード発射制御手段による制御に切り替える切り替え制御手段と、
を備えることを特徴とする、遊技機。

【請求項 2】

前記第 2 モード発射制御手段は、前記発射操作手段の操作に対する発射強度を、前記第 1 モード発射制御手段よりも強い発射強度で制御することを特徴とする、請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】

遊技球が流下する遊技領域を有する遊技盤と、
前記遊技領域へ遊技球を発射する発射手段と、
前記発射手段を作動させるために遊技者が操作する発射操作手段と、
遊技者による前記発射操作手段の操作に対する遊技球の発射強度の変化を予め設定された強度変化とする第 1 のモードで制御する第 1 モード発射制御手段と、
遊技者による前記発射操作手段の操作に対する遊技球の発射強度の変化を前記第 1 のモードとは異なる強度変化とする第 2 のモードで制御する第 2 モード発射制御手段と、
前記第 1 モード発射制御手段による制御と前記第 2 モード発射制御手段による制御とを切り替えるために遊技者が操作する切り替え操作手段と、
前記第 1 モード発射制御手段による制御が実行されている際に行われた前記切り替え操作手段の操作に応じて、当該切り替え操作手段の操作が行われている間、遊技球の発射強度の制御を当該第 1 モード発射制御手段による制御から前記第 2 モード発射制御手段による制御に切り替える切り替え制御手段と、
を備えることを特徴とする、遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技球が遊技領域を流下することにより遊技が行われる遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

遊技機では、予め設定された種々の条件を満たすことによって、様々な遊技状態へ移行し、遊技性を高めている。例えば、遊技球が遊技領域に設けられた始動口に入賞すると、これを契機として、可変入賞口を開閉作動させる大当たり遊技を実行するか否かについて判定（大当たり判定、特別図柄判定）が行われる。そして、判定の結果が大当たり遊技を実行するとの判定結果であった場合、当該大当たり遊技終了後に大当たり遊技を実行すると判定される確率が高確率となる高確率遊技状態を設定し得る。また、この判定結果は、特別図柄にて遊技者に報知される。特別図柄は、判定結果に基づいて所定の時間だけ変動し

、判定結果を表す図柄で停止する。そして、判定の結果が大当たり遊技を実行するとの判定結果であった場合、当該大当たり遊技終了後に特別図柄の変動時間が短時間となる時短状態を設定し得る。

【0003】

また、遊技機の遊技領域には始動ゲートが設けられており、遊技球がこの始動ゲートを通過すると、これを契機として始動口に設けられた開閉部材を作動させるか否かについて判定（開閉判定、普通図柄判定）が行われる。この判定結果は、普通図柄にて遊技者に報知される。上記の時短状態が設定された遊技では、時短状態が設定されていない遊技と比較して、開閉部材を作動させた際の開状態となる時間が長く、また一般には開閉部材を作動させる判定がなされる確率が高くなる。

10

【0004】

また、遊技領域の特定領域（例えば右側領域）に可変入賞口、始動ゲート、開閉部材を有する始動口などが配置された遊技機がある。この種の遊技機では、可変入賞口を開閉作動させる大当たり遊技や時短状態が設定された遊技において、特定領域に遊技球を流下させることによって、遊技球が入賞口へ入賞しやすい遊技者に有利な状態となる。

【0005】

また、この種の遊技機では、液晶ディスプレイ等の画像表示装置による画像の表示、可動役物の作動、各種の電飾ランプの点灯、スピーカによる音響出力等の手段により、遊技状態や遊技の進行に応じた演出が行われている。そして、これらの演出部材を用いた演出において様々な情報を遊技者に提示することが行われている。

20

【0006】

そこで従来、遊技領域のうちの特定領域に遊技球を流下させることによって入賞しやすくなる遊技者に有利な状態の遊技（大当たり遊技や時短状態が設定された遊技）が行われる際に、かかる遊技が行われることを報知する演出を行う遊技機がある（例えば、特許文献1を参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2012-217636号公報

【発明の概要】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

遊技領域の特定領域（例えば右側領域）に遊技球を流下させることで入賞しやすくなる遊技者に有利な状態の遊技が行われる遊技機では、通常の遊技球の発射操作とは別の操作により遊技球の発射強度が特定領域に遊技球を流下させる強度となるように制御する構成とすることが考えられる。ここで、通常の発射操作とは、ハンドル等の操作手段を用い、遊技者が遊技球の発射強度を加減することが可能な操作である。そして、別の操作としては、例えば、ボタン操作等のように、発射制御機能のオン・オフの切り替えを受け付けて、発射制御機能がオンのときに遊技球の発射強度が特定領域に遊技球を流下させる強度に固定されるような操作が考えられる。このようにすれば、通常の発射操作において特定領域に遊技球が流下するように発射強度を加減する操作を行わなくても、別の操作で発射制御機能をオンにすることで遊技球を特定領域に流下させることができる。そのため、遊技者の発射操作における煩雑さを軽減することができる。

40

【0009】

一方、通常の発射操作とは別の操作を行うことにより遊技球の発射強度が固定されてしまうと、発射強度を加減するという遊技者の興趣を損なうことも考えられる。

本発明は、上記の課題に基づき、発射強度を加減することが可能な制御機能を維持したまま、遊技球を特定領域に流下させる発射強度への切り替えを行うことが容易な遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

50

【0010】

上記の目的を達成する本発明は、次のような遊技機として実現される。この遊技機は、遊技球が流下する遊技領域（111）を有する遊技盤（110）と、前記遊技領域（111）へ遊技球を発射する発射手段（420）と、前記発射手段（420）を作動させるために遊技者が操作する発射操作手段（151）と、

遊技者による前記発射操作手段（151）の操作に対する遊技球の発射強度の変化を予め設定された強度変化とする第1のモードで制御する第1モード発射制御手段（430）と、

遊技者による前記発射操作手段（151）の操作に対する遊技球の発射強度の変化を前記第1のモードとは異なる強度変化とする第2のモードで制御する第2モード発射制御手段（430）と、

前記第1モード発射制御手段（430）による制御と前記第2モード発射制御手段（430）による制御とを切り替えるために遊技者が操作する切り替え操作手段（158）と、

前記第1モード発射制御手段（430）による制御が実行されている際に行われた前記切り替え操作手段（158）の操作に応じて、遊技球の発射強度の制御を前記第1モード発射制御手段（430）による制御から前記第2モード発射制御手段（430）による制御に切り替え、当該第2モード発射制御手段（430）による制御が実行されている際に行われた前記発射操作手段（151）の操作に応じて、遊技球の発射強度の制御を当該第2モード発射制御手段（430）による制御から当該第1モード発射制御手段（430）による制御に切り替える切り替え制御手段（433）と、

を備えることを特徴とする、遊技機である。

このような構成とすることにより、切り替え操作手段の操作により遊技球の発射制御におけるモード（第1のモードと第2のモード）を切り替えても、各モードにおいて、発射操作手段の操作による遊技球の発射強度の制御を行うことが可能となる。

より詳細には、前記第2モード発射制御手段（430）は、前記発射操作手段（151）の操作に対する発射強度を、前記第1モード発射制御手段（430）よりも強い発射強度で制御する。

このような構成とすれば、通常の遊技よりも強い発射強度を必要とする特定の遊技が行われる場合にも、遊技球の発射制御におけるモードを第1モードから第2モードに切り替えて発射操作手段を操作すれば良く、発射強度を加減するという遊技者の興趣を損なうことなく、容易かつ速やかに特定の遊技に移行することができる。

また、上記の課題を解決する他のパチンコ遊技機100は、

遊技球が流下する遊技領域（111）を有する遊技盤（110）と、

前記遊技領域（111）へ遊技球を発射する発射手段（420）と、

前記発射手段（420）を作動させるために遊技者が操作する発射操作手段（151）と、

遊技者による前記発射操作手段（151）の操作に対する遊技球の発射強度の変化を予め設定された強度変化とする第1のモードで制御する第1モード発射制御手段（430）と、

遊技者による前記発射操作手段（151）の操作に対する遊技球の発射強度の変化を前記第1のモードとは異なる強度変化とする第2のモードで制御する第2モード発射制御手段（430）と、

前記第1モード発射制御手段（430）による制御と前記第2モード発射制御手段（430）による制御とを切り替えるために遊技者が操作する切り替え操作手段（158）と、

前記第1モード発射制御手段（430）による制御が実行されている際に行われた前記切り替え操作手段（158）の操作に応じて、当該切り替え操作手段（158）の操作が行われている間、遊技球の発射強度の制御を当該第1モード発射制御手段（430）によ

る制御から前記第2モード発射制御手段(430)による制御に切り替える切り替え制御手段(433)と、

を備えることを特徴とする、遊技機である。

このような構成とすることにより、切り替え操作手段の操作を行わずに実行可能な第1のモードと、切り替え操作手段の操作を行うことにより実行可能な第2のモードとを区別して使い分けることができるため、発射強度を制御するという遊技者の興趣をさらに高めることができる。

【0011】

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】

【0012】

本発明によれば、発射強度を加減することが可能な制御機能を維持したまま、遊技球を特定領域に流下させる発射強度への切り替えを容易に行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【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】(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図である。

【図3】本実施の形態のパチンコ遊技機の制御ユニットの内部構成を示す図である。

【図4】本実施の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】本実施の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。

【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】本実施の形態で用いられる乱数の構成例を示す図であり、(a)は大当たり乱数の構成例を示す図、(b)は大当たり図柄乱数の構成例を示す図、(c)はリーチ乱数の構成例を示す図、(d)は当たり乱数の構成例を示す図である。

【図18】演出制御部の動作を示すフローチャートであり、(a)はメイン処理を示す図、(b)は割り込み処理を示す図である。

【図19】コマンド受信処理の内容を示すフローチャートである。

【図20】モードフラグの設定例を示す図である。

【図21】図19の演出選択処理の内容を示すフローチャートである。

【図22】図19の変動演出終了中処理の内容を示すフローチャートである。

【図23】図19の当たり演出選択処理の内容を示すフローチャートである。

【図24】図19のエンディング演出選択処理の内容を示すフローチャートである。

【図25】図19の客待ちコマンド受信処理の内容を示すフローチャートである。

【図26】演出ボタン処理の内容を示すフローチャートである。

【図27】発射装置の構成例を示す図であり、図27(a)は、発射装置に遊技球が装填された様子を示す図、図27(b)は、遊技球が発射された様子を示す図である。

【図28】ハンドルの構成例を示す図である。

【図29】ハンドルによる遊技球の発射強度の制御と発射ボタンによる遊技球の発射強度

10

20

30

40

50

の制御とを比較する図である。

【図 3 0】遊技球の発射機構の構成例を示す図である。

【図 3 1】本制御例におけるハンドルのレバーの操作量（回転量）と遊技球の発射強度との関係の例を示す図である。

【図 3 2】遊技球の発射機構の他の構成例を示す図である。

【図 3 3】発射ボタンの操作を促す推奨演出の例を示す図である。

【図 3 4】本実施の形態のパチンコ遊技機において、推奨演出を行う場合の演出制御部における制御を示すフローチャートである。

【図 3 5】本実施の形態のパチンコ遊技機において、特別の演出を行う場合の演出制御部における制御を示すフローチャートである。

【図 3 6】発射ボタンの他の構成例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

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 100 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 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。

【0015】

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、下方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。

本実施の形態では、遊技者により視認されやすい遊技領域 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。

【0016】

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。

【0017】

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。なお、図 1 において、ゲート 124 は、遊技領域 111 の左右にそれぞれ設けられており、左側のゲート 124 は 124 L と記載し、右側のゲート 124 は 124 R と記載している。また、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。具体的には、第 1 始動口 121 および第 2 始動口 122 には、入賞の際に遊技球の通過を検知するスイッチ（後述の第 1 始動口スイッチ 211 および第 2 始動口スイッチ 212）が設けられている。そして、第 1 始動口 121 または第 2 始動口 122 に遊技球が入賞した際にこのスイッチが遊技球の通過を検知することが、特別図柄表示器を作動

10

20

30

40

50

させる契機となる。

【0018】

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、可動部材）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へ入りやす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秒ないし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。

【0019】

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、たとえば、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。

【0020】

また、本実施の形態では、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可動部材を備えた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。

また、本実施の形態では、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。

【0021】

ところで、図1に示すパチンコ遊技機100において、電動チューリップ123を備えた第2始動口122および大入賞口125は、遊技領域111のうち右側の領域に配置されている。したがって、本実施の形態のパチンコ遊技機100では、第2始動口122や大入賞口125に入賞させようとする場合には、遊技領域111の右側の領域に遊技球を流下させるようにする。

【0022】

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。

【0023】

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420（図27参照）を備えている。ハンドル151および発射装置420の詳細については後述する。

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420に遊技球を1つずつ順に供給する供給装置440（図3参照）と、供給装置440が発射装置420に供給する遊技球を一時的に溜めておく皿153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、本実施の形態では、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、ハンドル151を所定条件下で発光させる構成例も考

10

20

30

40

50

えられる。

【0024】

また、枠部材150は、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。

さらにまた、枠部材150は、ハンドル151の操作とは別の操作により発射装置420を制御し、遊技球を発射させる発射ボタン158を備える。発射ボタン158および発射ボタン158の操作による遊技球の発射制御の詳細については後述する。

【0025】

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う。枠ランプ157は、LED等の発光体で構成され、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。

【0026】

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。本実施の形態では、第1特別図柄表示器221、第2特別図柄表示器222は、各々LEDを配列した表示装置で構成され、その点灯態様によって特別図柄抽選の抽選結果が表示される。同様に、普通図柄表示器223も、LEDを配列した表示装置で構成され、その点灯態様によって普通図柄抽選の抽選結果が表示される。

【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。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は、各々LEDを配列した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121または第2始動口122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。

10

20

30

40

50

【0029】

さらに、表示器130は、パチンコ遊技機100の状態を表示する状態表示器224を備えている。本実施の形態では、状態表示器224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100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100の状態が、第2始動口122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224には、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。図示の例において、遊技者は、例えば、十字に配列された4つのキーからなる演出キー162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指示することが可能であり、また、演出ボタン161を操作することにより、指示した画像を選択することが可能である。また、入力装置の形態としては、図示した演出ボタン161および演出キー162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100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、特別図柄の当選の判定等を行う遊技制御部200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300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310と、各種のランプおよび可動役物115を用いた演出を制御するランプ制御部320と、払出球の払い出し制御を行う払出制御部400と、遊技球の発射を制御する発射制御部430と、を備えている。

【0032】

前述したように、遊技制御部200、演出制御部300、画像／音響制御部310、ランプ制御部320、払出制御部400および発射制御部430の各々は、遊技盤110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、払出制御基板および発射制御基板において個別に構成されている。

【0033】

〔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CPU201と、CPU201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ROM202と、CPU201の作業用メモリ等として用いられるRAM203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。

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。

。

10

20

30

40

50

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。

【0034】

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。

【0035】

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。なお、図 3 には 1 個のゲートスイッチ 214 が記載されているが、図 1 に示したように 2 個のゲート 124 L、124 R が設けられる場合は、各ゲート 124 L、124 R に、各々、ゲートスイッチ 214 が設けられる。後述するように、遊技球がゲート 124 L、124 R を通過すると、ゲートスイッチ 214 から遊技制御部 200 へ遊技球の検出信号が送信されるが、ゲート 124 L のゲートスイッチ 214 から送信された検出信号と、ゲート 124 R のゲートスイッチ 214 から送信された検出信号とを区別しても良い。

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。

【0036】

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 2 始動口 122 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 222 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 223 と、パチンコ遊技機 100 の状態を表示する状態表示器 224 と、が接続されている。

【0037】

そして、第 1 始動口スイッチ 211、第 2 始動口スイッチ 212、ゲートスイッチ 214、大入賞口スイッチ 215 および普通入賞口スイッチ 217 にて検出された検出信号が、遊技制御部 200 に送られる。また、遊技制御部 200 からの制御信号が、電動チュー

リップ開閉部 213、大入賞口開閉部 216、第 1 特別図柄保留表示器 218、第 2 特別図柄保留表示器 219、普通図柄保留表示器 220、第 1 特別図柄表示器 221、第 2 特別図柄表示器 222、普通図柄表示器 223 および状態表示器 224 に送られる。それにより、遊技制御部 200 は、上記した払い出し賞球数に関連する各種制御を行う。

【0038】

さらに、遊技制御部 200 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 250 が接続されている。そして、遊技制御部 200 は、払出制御部 400 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 200 の状態等を示す情報を、盤用外部情報端子基板 250 を介してホストコンピュータに送信する。

【0039】

〔演出制御部の構成・機能〕

演出制御部 300 は、演出を制御する際の演算処理を行う CPU 301 と、CPU 301 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 302 と、CPU 301 の作業用メモリ等として用いられる RAM 303 と、日時を計測するリアルタイムクロック（RTC）304 と、を備えている。

演出制御部 300 は、例えば遊技制御部 200 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 161 または演出キー 162 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 161 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。

また、本実施の形態において、演出制御部 300 は、発射ボタン 158 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構成としても良い。

また、演出制御部 300 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 300 は、遊技制御部 200 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 300 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 310 およびランプ制御部 320 に送る。

【0040】

〔画像／音響制御部の構成・機能〕

画像／音響制御部 310 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 311 と、CPU 311 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 312 と、CPU 311 の作業用メモリ等として用いられる RAM 313 と、を備えている。

そして、画像／音響制御部 310 は、演出制御部 300 から送られたコマンドに基づいて、画像表示部 114 に表示する画像およびスピーカ 156 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 310 の ROM 312 には、画像表示部 114 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。

ROM 312 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 156 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 311 は、ROM 312 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 300 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

10

20

30

40

50

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。

【0041】

〔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 2 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。

10

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 の発光を制御する。

20

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。

【0042】

〔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。

30

【0043】

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。

40

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。

【0044】

〔発射制御部の構成・機能〕

発射制御部 4 3 0 は、遊技球を発射するための操作が行われる発射操作手段であるハン

50

ドル151の操作および発射ボタン158の操作に応じて、発射装置420の発射用ソレノイド421および供給装置440の動作を制御する。ハンドル151のレバー152は、操作部材としてのタッチセンサ152aを兼ねており、遊技者がレバー152に触れると、発射制御部430は、タッチセンサ152aから送られた検知信号を受け取る。また、発射制御部430は、レバー152の操作角度（回転量）に応じた電圧値をハンドル151の発射ボリューム151bから受け取る。さらに、本実施の形態の発射制御部430は、遊技者による発射ボタン158の操作に応じて、発射ボタン158から操作信号を受け取る。そして、発射制御部430は、これらの信号および電圧値に応じて、発射用ソレノイド421を制御して所定の強度で遊技球を発射させ、供給装置440を制御して順次遊技球を発射装置420へ供給させる。

10

【0045】

〔遊技制御部の機能構成〕

続いて、遊技制御部200の機能構成を説明する。

図4は、遊技制御部200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200は、各種抽選処理を実行する機能部として、乱数取得部231と、普通図柄判定部232と、特別図柄変動制御部233と、特別図柄判定部234と、普通図柄変動制御部237と、を備えている。

また、遊技制御部200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235を備えている。

さらに、遊技制御部200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238と、電動チューリップ動作制御部239と、賞球処理部240と、出力制御部241と、乱数制御部242と、を備えている。

20

【0046】

乱数取得部231は、第1始動口121や第2始動口122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234による判定に用いられる。

乱数取得部231は、ゲート124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232による判定に用いられる。

特別図柄変動制御部233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。

30

【0047】

特別図柄判定部234は、特別図柄の変動開始時に、図17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231は、検知手段である第1始動口スイッチ211または第2始動口スイッチ212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234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231および特別図柄判定部234における処理のことを言う。

40

【0048】

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高確率時短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低確率時短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高確率時短無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低確率時短無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

50

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。

【0049】

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125の開状態が所定条件（例えば29.5秒経過または10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15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125が開状態となるラウンドが例えば15回繰り返される。

10

【0050】

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125が開状態となる態様が15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高確率時短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高確率時短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低確率時短無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低確率時短無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いずれも設定されない。

20

【0051】

変動パターン選択部235は、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（変動時間）を選択する。ここでは、変動パターン選択部235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235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233が特別図柄の変動を制御する。変動パターン選択部235および特別図柄変動制御部233の動作の詳細については後述する。

ここで、「リーチ」とは、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。

30

【0052】

普通図柄判定部232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237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239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123を規定時間および規定回数だけ開放し、第2始動口122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123のこのような開放状態を発生させない。

【0053】

40

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。

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の制御用コマンドをセットする。

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。

【0054】

〔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。

50

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、払出制御部 400 により賞球の払い出しの制御が行われる。

【0055】

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 4 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 501～506）。

10

【0056】

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。

【0057】

スイッチ処理（ステップ 502）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。

始動口スイッチ処理では、遊技制御部 200 の乱数取得部 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。

20

ゲートスイッチ処理では、遊技制御部 200 の普通図柄判定部 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。

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。

【0058】

図柄処理（ステップ 503）としては、特別図柄処理、普通図柄処理が行われる。

特別図柄処理では、遊技制御部 200 の特別図柄変動制御部 233、特別図柄判定部 234、変動パターン選択部 235 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 200 の普通図柄変動制御部 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。

30

これらの図柄処理の詳細な内容については後述する。

【0059】

電動役物処理（ステップ 504）としては、大入賞口処理、電動チューリップ処理が行われる。

大入賞口処理では、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。

電動チューリップ処理では、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。

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。

40

【0060】

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、RAM 203 にセットされており、この出力処理で出力される。

【0061】

〔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

50

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。

10

【0062】

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。

20

【0063】

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。

30

【0064】

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。

40

【0065】

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

50

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。

【0066】

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。

【0067】

〔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。

【0068】

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。

【0069】

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。

【0070】

〔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。本実施の形態では、これらを総称して当たり遊技フラグと呼ぶ。

【0071】

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

10

20

30

40

50

する処理を行う（ステップ８０３～８０６）。本実施の形態では、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。

【００７２】

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）。

【００７３】

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。

【００７４】

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。

【００７５】

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。

【００７６】

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（ステップ８１２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。

【００７７】

一方、変動時間を経過した場合（ステップ８１２でＹｅｓ）、特別図柄変動制御部２３３は、まず、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ステップ８０８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８１３）。装飾図柄を停止させるための変動停止コマンドをＲＡＭ２０３にセットする（ステップ８１４）。そして、別ルーチンの停止中処理を実行する（ステップ８１５）。停止中処理の内容については後述する。ステップ８１４でセットされた変動停止コマンドは、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。

【0078】

〔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808）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値の判定を行い（ステップ901）、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902、905）。大当たりまたは小当たりしたか否かは、図6のステップ604またはステップ610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17（a）参照）。 10

【0079】

ステップ901の乱数判定の結果が大当たりだった場合（ステップ902でYes）、次に特別図柄判定部234は、大当たり図柄乱数値の判定を行う（ステップ903）。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。いずれの大当たりとなるかは、図6のステップ604またはステップ610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いずれと一致したかによって決定される（図17（b）参照）。

【0080】

以上の判定の後、特別図柄判定部234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RAM203にセットする（ステップ904）。 20

【0081】

ステップ901の乱数判定の結果が小当たりだった場合（ステップ902でNo、ステップ905でYes）、次に特別図柄判定部234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RAM203にセットする（ステップ906）。

【0082】

ステップ901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902、ステップ905でNo）、次に特別図柄判定部234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907）。 30

【0083】

〔遊技制御部による変動パターン選択処理〕

図10は、変動パターン選択処理（図8のステップ809）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200の変動パターン選択部235は、まず、大当たり判定処理（図9）のステップ902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1001）。そして、大当たりだった場合（ステップ1001でYes）、変動パターン選択部235は、大当たり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1002）。 40

【0084】

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17（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 50

(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)。

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。

【0085】

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。

【0086】

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。

【0087】

〔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。

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。

【0088】

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。

【0089】

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(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。

【0090】

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）。

【００９１】

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１７（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ＲＡＭ２０３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。

【００９２】

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、ＲＡＭ２０３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。

【００９３】

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、ＲＡＭ２０３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。

【００９４】

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）。

【００９５】

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。

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、ＲＡＭ２０３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。

【００９６】

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、ステップ１１１１、１１１２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２００は、演出制御部３００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ＲＡＭ２０３にセットして（ステップ１１１８）、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５０６に示した出力処理で演出制御部３００へ送信される。

10

20

30

40

50

【0097】

〔遊技制御部による客待ち設定処理〕

図12は、客待ち設定処理（図8のステップ816）の内容を示すフローチャートである。

この客待ち設定処理において、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1201）。ここで、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にセットされるフラグである。

【0098】

客待ちフラグがONである場合、パチンコ遊技機100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1201でYes）。一方、客待ちフラグがOFFである場合、遊技制御部200は、客待ちコマンドを生成してRAM203にセットし（ステップ1202）、客待ちフラグをONにする（ステップ1203）。ステップ1202でセットされた客待ちコマンドは、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。なお、客待ちフラグとは、特別図柄の変動が停止して、保留が無い状態でセットされるものである。

【0099】

〔遊技制御部による普通図柄処理〕

図13は、図5のステップ503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200の普通図柄変動制御部237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1301）。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123が後述の電動チューリップ処理（図16）にしたがって開放され、第2始動口122に入賞しやすい状態である（補助遊技状態）。

【0100】

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1301でYes）。一方、補助遊技フラグがOFFである場合（ステップ1301でNo）、次に普通図柄変動制御部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1302）。普通図柄変動中でない場合（ステップ1302でNo）、次に普通図柄変動制御部237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1303）。保留数G=0である場合は（ステップ1303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。

【0101】

これに対し、保留数Gが1以上である場合（ステップ1303でYes）、普通図柄変動制御部237は、保留数Gの値を1減算し（ステップ1304）、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1305）。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、後述する図17（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。

【0102】

次に、普通図柄変動制御部237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1306）。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RAM203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RAM203にセットする。

【0103】

次に、普通図柄変動制御部 237 は、普通図柄の変動時間の設定を行う（ステップ 1307）。この変動時間は、図 11 におけるステップ 1104、1114、後述の図 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。すなわち、ステップ 1307 による設定の際に時短フラグが ON 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 OFF 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 237 は、ステップ 1307 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 223 における普通図柄の変動を開始する（ステップ 1308）。

【0104】

ステップ 1308 で普通図柄の変動を開始した後、またはステップ 1302 で普通図柄変動中と判断された場合（ステップ 1302 で Yes）、普通図柄変動制御部 237 は、変動時間を経過したか否かを判断する（ステップ 1309）。すなわち、ステップ 1308 で普通図柄の変動を開始してから経過時間がステップ 1307 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 1309 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。

【0105】

一方、変動時間が終了した場合（ステップ 1309 で Yes）、普通図柄変動制御部 237 は、普通図柄表示器 223 における普通図柄の変動を停止する（ステップ 1310）。そして、普通図柄変動制御部 237 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 1311）。当選したならば（ステップ 1311 で Yes）、補助遊技フラグを ON にする（ステップ 1312）。一方、抽選にはずれたならば（ステップ 1311 で No）、補助遊技フラグを ON にすること無く普通図柄処理を終了する。

【0106】

〔遊技制御部による大入賞口処理〕

図 14 は、図 5 のステップ 504 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 200 の大入賞口動作制御部 238 は、まず、RAM 203 の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 1401）。当たり遊技フラグが OFF である場合、大入賞口 125 への入賞はないので、大入賞口処理を終了する（ステップ 1401 で No）。一方、当たり遊技フラグが ON である場合（ステップ 1401 で Yes）、次に大入賞口動作制御部 238 は、パチンコ遊技機 100 が停止中処理（図 11）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 1402）。

【0107】

パチンコ遊技機 100 がオープニング中である場合（ステップ 1402 で Yes）、次に大入賞口動作制御部 238 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 1403）。オープニング時間を経過していないならば、大入賞口 125 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 1403 で No）。一方、オープニング時間を経過したならば（ステップ 1403 で Yes）、次に大入賞口動作制御部 238 は、大入賞口 125 の作動設定を行い（ステップ 1404）、入賞個数 C を初期化（ $C = 0$ ）し（ステップ 1405）、大入賞口 125 の作動ラウンド数 R の値を現在の値から 1 加算して（ステップ 1406）、大入賞口 125 を作動開始（開放）する（ステップ 1407）。

【0108】

ステップ 1404 の作動設定では、大入賞口 125 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 125 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、15 ラウンド（15R）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。ここで、短当たりでの作動と小当たりでの作動を上記の例と比較すると、共に 0. 1 秒の開放が 1 5 回行われることとなる。すなわち、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じであり、遊技盤 1 1 0 上の大入賞口 1 2 5 の動作のみから短当たりと小当たりとを区別することはできない。

【0 1 0 9】

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。

【0 1 1 0】

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 1】

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 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 N o）。一方、開放時間を経過したか（ステップ 1 4 0 8 で Y e s）、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 Y e s）、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）。

【0 1 1 2】

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 N o）。

【0 1 1 3】

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 Y e s）、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なる。

この後、大入賞口動作制御部 2 3 8 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 R A M 2 0 3 にセットする（ステップ 1 4 1 3）。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 1 4】

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 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。

【0115】

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。

【0116】

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。

【0117】

〔遊技状態設定処理〕

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RAM203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。

【0118】

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、RAM203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。

【0119】

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。

【0120】

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（

10

20

30

40

50

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。

【0121】

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。

【0122】

〔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)。

【0123】

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の作動パターンを設定を行い(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に入賞しやすくなる入賞サポート(電チューサポート)が行われる。

【0124】

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)。

【0125】

〔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17は、本実施の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17（a）には大当たり乱数の判定の構成例、図17（b）には大当たり図柄乱数の判定の構成例、図17（c）にはリーチ乱数の判定の構成例、図17（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。

【0126】

図17（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。低確率状態の特別図柄抽選（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。

【0127】

図17（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0～249の250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121と第2始動口122の各々について当選値が設定される。

【0128】

低確率図柄Aでは、第1始動口121および第2始動口122ともに、当選値として35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121および第2始動口122ともに、当選値として15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。

【0129】

高確率図柄Aでは、第1始動口121に入賞した場合の当選値として25個の値が割り当てられている。したがって、第1始動口121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。

一方、第2始動口122に入賞した場合の当選値として175個の値が割り当てられている。したがって、第2始動口122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。

【0130】

高確率図柄Bでは、第1始動口121に入賞した場合の当選値として75個の値が割り当てられている。したがって、第1始動口121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。

一方、第2始動口122に入賞した場合の当選値として25個の値が割り当てられている。したがって、第2始動口122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。

【0131】

潜確図柄では、第1始動口121に入賞した場合の当選値として100個の値が割り当てられている。したがって、第1始動口121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。

10

一方、第2始動口122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122に入賞した場合に潜確図柄での当選となることはない。

【0132】

以上のように、図17(b)に示す例では、第1始動口121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122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121に入賞した場合と第2始動口122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110における第1始動口121と第2始動口122の配置を工夫し、特定の状態（モード）では第1始動口121と第2始動口122のいずれか一方を狙いやす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。

20

【0133】

次に、リーチ乱数の判定について説明する。

図17(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。

【0134】

30

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17(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。

【0135】

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。

40

なお、図17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。

【0136】

50

〔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 18 は、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 18 (a) に示すメイン処理と、図 18 (b) に示す割り込み処理とからなる。図 18 (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 1801)、CTC (Counter/Timer Circuit) の周期設定を行った後 (ステップ 1802)、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 1803)、割り込み処理を受け付ける。

【0137】

割り込み処理は、ステップ 1802 で設定された周期にしたがって定期的に行われる。図 18 (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 1811)。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。また、演出制御部 300 は、遊技者による演出ボタン 161 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 1812)。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処理を行う (ステップ 1813)。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。

【0138】

〔演出制御部によるコマンド受信処理〕

図 19 は、コマンド受信処理 (図 18 (b) のステップ 1811) の内容を示すフローチャートである。

このコマンド受信処理において、演出制御部 300 は、まず、受信したコマンドが保留数を増加するためのコマンド (保留数増加コマンド) か否かを判断する (ステップ 1901)。この保留数増加コマンドは、遊技制御部 200 において、図 6 に示した始動口スイッチ処理においてセットされ (ステップ 606、612)、図 5 に示した出力処理 (ステップ 506) で演出制御部 300 へ送信される。保留数増加コマンドであった場合 (ステップ 1901 で Yes)、演出制御部 300 は、RAM 303 に保持されている保留数の値を 1 加算し (ステップ 1902)、加算後の保留数の値を示す保留数コマンドを RAM 303 にセットする (ステップ 1903)。

【0139】

受信したコマンドが保留数増加コマンドでない場合 (ステップ 1901 で No)、またはステップ 1903 の保留数増加コマンドのセット後にコマンドを受信した場合、演出制御部 300 は、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 1904)。この変動開始コマンドは、遊技制御部 200 において、図 8 に示した特別図柄処理においてセットされ (ステップ 811)、図 5 に示した出力処理 (ステップ 506) で演出制御部 300 へ送信される。

受信したコマンドが変動開始コマンドであった場合 (ステップ 1904 で Yes)、演出制御部 300 は、演出選択処理を実行する (ステップ 1905)。演出選択処理の詳細については後述する。

【0140】

受信したコマンドが変動開始コマンドでない場合 (ステップ 1901 およびステップ 1904 で No)、またはステップ 1905 の演出選択処理の実行後にコマンドを受信した場合、演出制御部 300 は、受信したコマンドが変動停止コマンドか否かを判断する (ステップ 1906)。この変動停止コマンドは、遊技制御部 200 において、図 8 に示した特別図柄処理においてセットされ (ステップ 814)、図 5 に示した出力処理 (ステップ 506) で演出制御部 300 へ送信される。

受信したコマンドが変動停止コマンドであった場合 (ステップ 1906 で Yes)、演出制御部 300 は、変動演出終了中処理を実行する (ステップ 1907)。変動演出終了中処理の詳細については後述する。

【0141】

受信したコマンドが変動開始コマンドおよび変動停止コマンドでない場合（ステップ1901、ステップ1904およびステップ1906でNo）、またはステップ1907の変動演出終了中処理の実行後にコマンドを受信した場合、演出制御部300は、受信したコマンドが大当たり演出におけるオープニングを開始するためのオープニングコマンドか否かを判断する（ステップ1908）。このオープニングコマンドは、図11に示した停止中処理においてセットされ（ステップ1118）、図5に示した出力処理（ステップ506）で演出制御部300へ送信される。

受信したコマンドがオープニングコマンドであった場合（ステップ1908でYes）、演出制御部300は、当たり演出選択処理を実行する（ステップ1909）。当たり演出選択処理の詳細については後述する。

10

【0142】

受信したコマンドが変動開始コマンド、変動停止コマンドおよびオープニングコマンドでない場合（ステップ1901、ステップ1904、ステップ1906およびステップ1908でNo）、またはステップ1909の当たり演出選択処理の実行後にコマンドを受信した場合、演出制御部300は、受信したコマンドが大当たり演出におけるエンディングを開始するためのエンディングコマンドか否かを判断する（ステップ1910）。このエンディングコマンドは、図14に示した大入賞口処理においてセットされ（ステップ1413）、図5に示した出力処理（ステップ506）で演出制御部300へ送信される。

受信したコマンドがエンディングコマンドであった場合（ステップ1910でYes）、演出制御部300は、エンディング演出選択処理を実行する（ステップ1911）。エンディング演出選択処理の詳細については後述する。

20

【0143】

受信したコマンドが変動開始コマンド、変動停止コマンド、オープニングコマンドおよびエンディングコマンドでない場合（ステップ1901、ステップ1904、ステップ1906、ステップ1908およびステップ1910でNo）、またはステップ1911のエンディング演出選択処理の終了後にコマンドを受信した場合、次に演出制御部300は、受信したコマンドが客待ち状態に移行するための客待ちコマンド受信処理を実行する（ステップ1912）。客待ちコマンド受信処理の詳細については後述する。

【0144】

図20は、モードフラグの設定例を示す図である。

30

演出制御部300により演出が行われる場合、設定される演出モードに基づき、種々の演出パターンが選択されて実行される。この演出モードは、RAM303にセットされるモードフラグによって決定される。ここで、モードフラグは、0～4の値のいずれかが設定されており、それぞれAモードからEモードまでの5種類の演出モードが割り当てられている。なお、モードフラグは、特別図柄抽選の抽選結果または特別図柄抽選の抽選回数に応じて設定される。

高確率図柄Aの大当たりにはモードフラグ1が、低確率図柄Aの大当たりにはモードフラグ2が、高確率図柄Bおよび低確率図柄Bの大当たりにはモードフラグ3が、潜確図柄の大当たりおよび小当たりにはモードフラグ4が、それぞれ割り当てられている。ここで、これらの図柄の種類は、図17（b）に示したものと同様である。何れの当たりにもモードフラグ0は割り当てられていない。なお、モードフラグ1～4において、特別図柄抽選を所定回数実行することでモードフラグ0が設定される。

40

さらに、図20に示す例では、変動演出終了中処理で用いられるパラメータM（M値）が、Aモードを除く各モードに対して個別に設定されている。

【0145】

図21は、図19の演出選択処理（ステップ1905）の内容を示すフローチャートである。

この演出選択処理において、演出制御部300は、まず受信した変動開始コマンドを解析する（ステップ2101）。また、演出制御部300は、RAM303の設定からパチ

50

ンコ遊技機100の現在のモードフラグを参照し（ステップ2102）、RAM303に保持されている保留数の値を1減算する（ステップ2103）。そして、演出制御部300は、変動開始コマンドの解析結果から得られる各種の設定情報（当たりの種類、当たり遊技後の遊技状態、変動パターン等の情報）およびモードフラグにより決定される演出モードに基づき、その演出モードで画像表示部114に表示する画像による図柄変動の演出パターン（変動演出パターン）を選択する（ステップ2104）。最後に、演出制御部300は、選択した演出パターンによる演出に用いられる画像データや音響データをROM302から読み出し、これらのデータと共に、選択した演出の実行開始を指示する変動演出開始コマンドをRAM303にセットして、演出選択処理を終了する（ステップ2105）。

10

詳述しないが、ステップ2104における図柄変動の演出パターンの選択処理では、演出モードと変動パターンと演出乱数（図18のステップ1801において更新されている乱数の一つであり、変動開始コマンド受信時に演出乱数値を取得している）とに基づいて演出パターンが決定される。ここで決定された演出パターンに基づいて、装飾図柄の変動表示、背景演出および予告演出が決定される。なお、装飾図柄の変動表示とは、第1特別図柄表示器221または第2特別図柄表示器222で行われる特別図柄の変動表示に伴い、画像表示部114にて行われる演出表示である。この装飾図柄の変動表示において、リーチ演出等が実行される。

【0146】

図22は、図19の変動演出終了中処理（ステップ1907）の内容を示すフローチャートである。

20

この変動演出終了中処理において、演出制御部300は、まず受信した変動停止コマンドを解析する（ステップ2201）。また、演出制御部300は、RAM303の設定からパチンコ遊技機100の現在のモードフラグを参照する（ステップ2202）。そして、演出制御部300は、変動停止コマンドの解析の結果から得られる特別図柄変動が停止した際の図柄の種類を示す情報に基づいて特別図柄抽選の抽選結果が当たり（当たりまたは小当たり）か否かを判断する（ステップ2203）。何らかの当たりである場合は（ステップ2203でYes）、その当たりの種類に応じて、図20に示した設定例に基づきRAM303にセットされているモードフラグを変更する（ステップ2204）。

【0147】

30

一方、特別図柄抽選の抽選結果が当たりでない場合（ステップ2203でNo）、次に演出制御部300は、モードフラグの値が0か否かを調べる（ステップ2205）。モードフラグが0でない場合（ステップ2205でNo）、演出制御部300は、パラメータMを1減算し（ステップ2206）、Mの値が0になったか否かを調べる（ステップ2207）。Mの値が0になったならば（ステップ2207でYes）、演出制御部300は、モードフラグを0に設定する（ステップ2208）。

【0148】

ステップ2205でモードフラグが0であった場合（ステップ2205でYes）、ステップ2207でパラメータMの値が0にならなかった場合（ステップ2207でNo）、またはステップ2208でモードフラグを0に設定した後、あるいはステップ2204でモードフラグを変更した後、演出制御部300は、図柄変動の演出の終了を指示するための変動演出終了コマンドをRAM303にセットして、変動演出終了中処理を終了する（ステップ2209）。ここで、図20を参照すると、ステップ2204でモードフラグを変更した場合は、変動演出終了後の演出モードは当たりの種類に応じた演出モードとなる。また、ステップ2205でモードフラグが0であった場合およびステップ2208でモードフラグを0に設定した場合は、変動演出終了後の演出モードはAモードとなる。また、ステップ2207でパラメータMの値が0にならなかった場合は、これまでの演出モードが継続される。

40

【0149】

図23は、図19の当たり演出選択処理（ステップ1909）の内容を示すフローチャ

50

ートである。

この当たり演出選択処理において、演出制御部300は、まず受信したオープニングコマンドを解析し（ステップ2301）、モードフラグに基づく演出モードの内容に応じて演出のパターン（当たり演出パターン）を選択する（ステップ2302）。そして、演出制御部300は、選択した演出パターンによる演出に用いられる画像データや音響データをROM302から読み出し、これらのデータと共に、選択した演出を指示する当たり演出開始コマンドをRAM303にセットして、当たり演出選択処理を終了する（ステップ2303）。これにより、大当たり中の演出が決定される。

【0150】

図24は、図19のエンディング演出選択処理（ステップ1911）の内容を示すフローチャートである。

10

このエンディング演出選択処理において、演出制御部300は、まず受信したエンディングコマンドを解析し（ステップ2401）、モードフラグに基づく演出モードの内容に応じて演出のパターン（エンディング演出パターン）を選択する（ステップ2402）。そして、演出制御部300は、選択した演出パターンによる演出に用いられる画像データや音響データをROM302から読み出し、これらのデータと共に、選択した演出を指示するエンディング演出開始コマンドをRAM303にセットして、エンディング演出選択処理を終了する（ステップ2403）。

【0151】

図25は、図19の客待ちコマンド受信処理（ステップ1912）の内容を示すフローチャートである。

20

演出制御部300は、客待ち状態に移行するための客待ちコマンドを受信したか否かを判断する（ステップ2501）。客待ちコマンドを受信した場合（ステップ2501でYes）、演出制御部300は、経過時間の計測を開始し（ステップ2502）、RAM303において計測フラグをONにする（ステップ2503）。一方、受信したコマンドが客待ちコマンドでなかった場合（ステップ2501でNo）、演出制御部300は、RAM303に保持されている計測フラグがONになっているか否かを判断する（ステップ2504）。計測フラグがOFFであれば（ステップ2504でNo）、客待ちコマンド受信処理を終了する。

【0152】

30

計測フラグがONである場合（ステップ2504でYesまたはステップ2503でONにした後）、次に演出制御部300は、計測時間があらかじめ定められたタイムアップ時間に達したか否かを判断する（ステップ2505）。タイムアップしていない場合（ステップ2505でNo）、客待ちコマンド受信処理を終了する。一方、タイムアップした場合（ステップ2505でYes）、演出制御部300は、RAM303に保持されている計測フラグをOFFにし（ステップ2506）、客待ち演出を行うための客待ち演出コマンドをRAM303にセットして客待ちコマンド受信処理を終了する（ステップ2507）。

【0153】

以上のようにしてコマンド受信処理が完了すると、RAM303には、変動演出開始コマンド、変動演出終了コマンド、当たり演出開始コマンド、エンディング演出開始コマンド、客待ち演出コマンドのいずれかがセットされている。

40

【0154】

図26は、演出ボタン処理（図18（b）のステップ1812）の内容を示すフローチャートである。

この演出ボタン処理において、演出制御部300は、まず遊技者による演出ボタン161等の操作手段が操作されたか否かを判断する（ステップ2601）。ここで、操作手段の操作とは、演出ボタン161が押下されてONとなること、演出キー162の中央キーや周囲キーが押下されてONとなることを含む。また、タッチパネル等、演出ボタン161および演出キー162以外の操作用デバイスがパチンコ遊技機100に設けられている

50

場合は、そのデバイスの操作を検知したことを含む。演出制御部 300 は、これらのデバイスのコントローラから操作信号を受け付けて、操作が行われたことを検知する。

【0155】

演出ボタン 161 等の操作手段が操作されたならば（ステップ 2601 で Yes）、演出制御部 300 は、操作手段の操作内容を示す情報を含む演出ボタンコマンドを RAM 303 にセットして演出ボタン処理を終了する（ステップ 2602）。

【0156】

この後、演出制御部 300 は、図 18（b）のコマンド送信処理（ステップ 1813）を行って、上記のコマンド受信処理および演出ボタン処理で RAM 303 にセットされたコマンドを画像／音響制御部 310 およびランプ制御部 320 に送信する。そして、画像／音響制御部 310 およびランプ制御部 320 が、受信したコマンドに基づき、画像表示部 114 への画像表示、音響出力、可動役物 115 の動作、盤ランプ 116 や枠ランプ 157 の発光等を制御して、設定された演出を実行する。

【0157】

〔遊技球の発射機構〕

次に、本実施の形態のパチンコ遊技機 100 における遊技球の発射手段である発射装置 420 について説明する。

図 27 は、発射装置 420 の構成例を示す図である。図 27（a）は、発射装置 420 に遊技球が装填された様子を示す図、図 27（b）は、遊技球が発射された様子を示す図である。

図 27 に示す発射装置 420 は、レール部材 112 の下端部側に設けられている。発射装置 420 は、ロータリー・ソレノイドからなる発射用ソレノイド 421 と発射制御部 430（図 3 参照）とを含む。発射用ソレノイド 421 には打出部材 422 が設けられている。

打出部材 422 は、一定の角度に開いた 2 本の腕の一方に、遊技球を打ち出す槌 423 を有し、他方に磁力を帯びた第 1 マグネット部 424 を有する。

【0158】

レール部材 112 の下端部の上側には、遊技球が脱落しないように停止させるストッパー 425 と、第 1 マグネット部 424 とは異なる磁極からなる磁力を帯びた第 2 マグネット部 426 とが設けられている。図 27 に示すように、遊技球（図 27 において遊技球 101）は、供給装置 440（図 3 参照）から 1 個ずつ順にレール部材 112 上に送り出され、ストッパー 425 によりレール部材 112 の下端部に停留する。

【0159】

図 28 は、ハンドル 151 の構成例を示す図である。

図 28 に示すハンドル 151 は、円筒形状で、一端がパチンコ遊技機 100 の枠部材 150（図 1 参照）に固定され、他端が略半球形上に形成されている。ハンドル 151 の略半径上に形成された端部 151a 付近には、環状のレバー 152 が、ハンドル 151 の軸の周りに回転可能に設けられている。レバー 152 の外周縁には凹凸が形成されている。これにより、遊技者が端部 151a 側からハンドル 151 を握ると、レバー 152 の凹凸に指が掛かり、レバー 152 の回転操作が容易となる。レバー 152 は、静電容量の変化等に基づいて遊技者が触れたことを検出するタッチセンサ 152a を兼ねている。そして、遊技者がレバー 152 に触れていることを検出できない場合は、発射装置 420 は動作せず、遊技球は発射されない。

【0160】

ハンドル 151 の内部には、可変抵抗器（ロータリー・エンコーダ）からなる発射ボリューム 151b が設けられている。発射ボリューム 151b は、発射制御部 430 を介して発射装置 420 に接続されており、発射ボリューム 151b の抵抗値が変化することによって、発射装置 420 による遊技球の発射強度が変化する。また、発射ボリューム 151b の軸 151c は、レバー 152 に固定されている。このため、遊技者がレバー 152 を回転させると、これに伴って発射ボリューム 151b の軸 151c が回転し、その回転

量（回転角度）に応じて発射ボリューム 151b の抵抗値が変化する。

【0161】

図 28 には示していないが、ハンドル 151 のレバー 152 付近には、停止ボタン 154（図 1 参照）が設けられている。停止ボタン 154 が押されると、発射装置 420 が停止し、レバー 152 の操作量（回転量）に関わらず遊技球が発射されなくなる。停止ボタン 154 を押すことにより、レバー 152 の操作量を保持したまま遊技球の発射を止めることができる。そして、停止ボタン 154 の作動を解除することにより、停止前の発射強度で直ちに遊技球の発射を再開することができる。

【0162】

レバー 152 には初期位置が設定されており、レバー 152 が初期位置にあるときの発射ボリューム 151b（可変抵抗器）の抵抗値において、発射装置 420 が停止する。通常は、図 28 に示したハンドル 151 の端部 151a 側から見て時計回り方向にレバー 152 を回転させることにより、その回転量に応じた発射強度で遊技球が発射される。

【0163】

また、レバー 152 は、コイルバネ等によって実現される復帰機構（不図示）により、上記とは反対の方向、すなわちハンドル 151 の端部 151a 側から見て反時計回り方向へ回転するように力を与えられている。これにより、遊技者がハンドル 151 から手を離すと、レバー 152 は自動的に初期位置に復帰し、発射装置 420 は停止する。

【0164】

また、本実施の形態によるパチンコ遊技機 100 は、ハンドル 151 の操作とは別の操作により遊技球を発射させる発射操作手段としての発射ボタン 158（図 1 参照）を備える。発射ボタン 158 は、例えば押しボタンやタッチ・ボタンとして構成され、遊技者により操作されると、発射装置 420 による遊技球の発射強度を予め設定された特定の強度に調整する。調整される発射強度は、固定的に設定された強度としても良いし、ハンドル 151 のレバー 152 の操作量（回転量）に基づいて動的に定まる強度としても良い。発射ボタン 158 の操作に基づく遊技球の発射強度の制御の詳細については後述する。

【0165】

以上のように構成された発射機構において、遊技者がハンドル 151 に触れると、ハンドル 151 に設けられているタッチセンサ 152a（レバー 152）により、ハンドル 151 と遊技者とが接触していることが検知される。遊技者がハンドル 151 のレバー 152 を回転させると、後述のようにハンドル 151 に直結している可変抵抗器からなる発射ボリューム 151b も回転する。

【0166】

発射制御部 430 は、タッチセンサ 152a からの検知信号と発射ボリューム 151b の回転量に応じた電圧値、または発射ボタン 158 からの操作信号を取得する。そして、タッチセンサ 152a からの検知信号と電圧値とを取得した場合は、発射制御部 430 は、取得した電圧値に基づいて電流値を生成し、生成した電流値で発射用ソレノイド 421 を通電する。ここで、発射制御部 430 は、タッチセンサ 152a からの検知信号が入力されないと発射用ソレノイド 421 を通電しない。

【0167】

一方、発射ボタン 158 から操作信号を取得した場合は、発射制御部 430 は、遊技球の発射強度が特定の強度となるように電流値を生成し、生成した電流値で発射用ソレノイド 421 を通電する。ここで、発射制御部 430 は、発射ボタン 158 から操作信号を取得した場合にも、ハンドル 151 のタッチセンサ 152a からの検知信号が入力されないと発射用ソレノイド 421 を通電しないようにしても良い。また、発射ボタン 158 に操作部材であるタッチセンサ 152a と同様の機能（特別操作部材としての機能）を設け、この特別操作部材としての機能に基づく検知信号が入力されないと発射用ソレノイド 421 を通電しないようにしても良い。

【0168】

図 27（a）に示す状態で、発射制御部 430 によって発射用ソレノイド 421 が通電

10

20

30

40

50

されると、発射用ソレノイド４２１に回転力（駆動力）が生じて、発射用ソレノイド４２１に直結された打出部材４２２が回転する。そして、図２７（ｂ）に示すように、打出部材４２２の槌４２３により、遊技領域１１１に向けて遊技球が打ち出される。

【０１６９】

発射制御部４３０によって発射用ソレノイド４２１への通電が断たれると、発射用ソレノイド４２１の回転力（駆動力）が失われる。そして、槌４２３の自重に加え、第１マグネット部４２４と第２マグネット部４２６と引き合う磁力により、打出部材４２２が図２７（ａ）に示す元の位置に戻る。

以上のように、発射制御部４３０が発射用ソレノイド４２１を通電することで、遊技球が発射される。

10

【０１７０】

〔右打ちによる遊技が行われる遊技機の構成例〕

図１に示したように、本実施の形態のパチンコ遊技機１００は、遊技盤１１０の遊技領域１１１のうち、右側の領域に電動チューリップ１２３を備えた第２始動口１２２、右側のゲート１２４Ｒ、大入賞口１２５が配置されている。したがって、このパチンコ遊技機１００では、大入賞口１２５が開放される大当たり遊技時や、電動チューリップ１２３が長時間解放される第２始動口１２２への入賞サポート（電チューサポート）が行われる時短遊技時等の、遊技者に有利な遊技が行われるときは、遊技領域の右側に遊技球が流下するように遊技球の発射強度を制御することにより、大入賞口１２５や第２始動口１２２に遊技球を入球させることができる（以下、遊技領域の右側に遊技球が流下するように発射強度を制御して遊技球を発射することを「右打ち」と呼ぶ）。

20

【０１７１】

なお、図１に示した構成例では、遊技領域１１１の右側領域に電動チューリップ１２３を備えた第２始動口１２２および大入賞口１２５が配置されているが、必ずしも図示のように配置された盤面構成には限定されない。例えば、電動チューリップ１２３を備えた第２始動口１２２や大入賞口１２５は遊技領域の下方中心位置等に配置され、遊技くぎや役物の配置等により、遊技領域１１１の右側領域に流下した遊技球が第２始動口１２２や大入賞口１２５に誘導されるように構成しても良い。

【０１７２】

本実施の形態では、上記のように、電動チューリップ１２３や大入賞口１２５が作動する遊技者に有利な状態では、右打ちすることにより第２始動口１２２や大入賞口１２５に遊技球を入球させることができる。そこで、発射ボタン１５８を操作することにより制御される遊技球の発射強度を、遊技領域の右側に遊技球を流下させる右打ちに適した強度とする。遊技球の発射強度を右打ちに適した強度とするための具体的な制御方法としては、上述したように、例えば、発射強度を右打ちに適した強度に固定的に設定する方法、ハンドル１５１のレバー１５２の制御により調整された発射強度に基づいて右打ちに適した強度に調整する方法等が考えられる。

30

【０１７３】

〔ハンドル１５１および発射ボタン１５８による遊技球の発射制御の具体例〕

次に、ハンドル１５１および発射ボタン１５８を用いた遊技球の発射強度の制御の一例について説明する。

40

発射制御部４３０は、ハンドル１５１の操作に基づいて遊技球の発射強度を制御する第１発射制御手段、および、発射ボタン１５８の操作（特別操作）に基づいて遊技球の発射強度を制御する第２発射制御手段（特殊発射制御手段）として機能する。

【０１７４】

図２９は、ハンドル１５１による遊技球の発射強度の制御と発射ボタン１５８による遊技球の発射強度の制御とを比較する図である。

図２９に示すように、ハンドル１５１の操作による制御では、遊技球の発射強度は、レバー１５２の操作量に応じて（図示の例では操作量に比例して）変化する。一方、発射ボタン１５８の操作による制御では、予め定められた一定の発射強度となる。ここで、発射

50

ボタン１５８を操作した場合に制御される発射強度は、遊技球を右打ちするのに適した強度である。

【０１７５】

図３０は、遊技球の発射機構の構成例を示す図である。

図３０に示す発射機構は、遊技球を発射する発射装置４２０と、発射装置を動作させる発射制御部４３０とを備える。そして、発射制御部４３０は、ハンドル１５１の操作により調整される発射ボリューム１５１ｂを構成する可変抵抗器４３１を有する経路と、固定的に設定された強度で遊技球を発射させるために用いられる抵抗器４３２を有する経路とを介して駆動電源に接続されている。また、発射制御部４３０は、可変抵抗器４３１を用いる経路と抵抗器４３２を用いる経路とを選択的に切り替える切り替え制御手段としての切り替えスイッチ４３３を備える。抵抗器４３２の抵抗値は、右打ちに適した発射強度となる電流値で発射装置４２０の発射用ソレノイド４２１を通電させる印加電圧を設定する値となっている。

10

【０１７６】

切り替えスイッチ４３３は、１つの可動接点ａと２つの固定接点ｂ、ｃを有し、一方の固定接点ｂには可変抵抗器４３１が接続され、他方の固定接点ｃには抵抗器４３２が接続されている。この切り替えスイッチ４３３は、通常時は、可動接点ａが固定接点ｂに接触した状態（以下、第１状態）に保持される。これにより、発射制御部４３０は、可変抵抗器４３１の抵抗値によって調整された印加電圧に基づく電流値で発射装置４２０の発射用ソレノイド４２１を通電する。この場合、ハンドル１５１の操作により可変抵抗器４３１（発射ボリューム１５１ｂ）の抵抗値が制御されるため、ハンドル１５１の操作によって発射装置４２０による遊技球の発射強度が制御される。

20

【０１７７】

また、切り替えスイッチ４３３は、発射ボタン１５８が操作されると、可動接点ａが固定接点ｃに接触した状態（以下、第２状態）に切り替わる。これにより、発射制御部４３０は、抵抗器４３２の抵抗値によって調整された印加電圧に基づく電流値で発射装置４２０の発射用ソレノイド４２１を通電する。すなわち、発射ボタン１５８は、切り替えスイッチ４３３に対して、可動接点ａの接続を可変抵抗器４３１側の固定接点ｂから抵抗器４３２側の固定接点ｃへ切り替える操作を行うための切り替え操作手段として機能する。切り替えスイッチ４３３が第２状態に切り替えられた場合、この抵抗器４３２の抵抗値（固定値）により、発射装置４２０による遊技球の発射強度が、右打ちに適した強度に制御される。

30

【０１７８】

ところで、図１に示した構成例では、ハンドル１５１は、枠部材１５０の下方右側に設けられている。一方、発射ボタン１５８は、枠部材１５０の下方左側に設けられている。このような構成とすれば、ハンドル１５１のレバー１５２を右手で操作しながら、同時に左手で発射ボタン１５８を操作することが可能となる。

【０１７９】

上述したように、本実施形態のパチンコ遊技機１００は、右打ちすることにより第２始動口１２２や大入賞口１２５に遊技球を入球させることができるように遊技盤１１０が構成されている。そのため、通常は、第１始動口１２１へ入球させるために、ハンドル１５１のレバー１５２の操作により遊技領域１１１の左側の領域に遊技球を流下させる（左打ち）。これに対し、第２始動口１２２や大入賞口１２５が作動する遊技者に有利な遊技が行われる際には、発射ボタン１５８を操作して遊技領域１１１の右側の領域に遊技球を流下させる（右打ち）。

40

【０１８０】

ここで、遊技者に有利な遊技が開始される際に、遊技者は通常、右打ちを行うために、ハンドル１５１のレバー１５２による操作を行ったまま、同時に発射ボタン１５８を操作すると考えられる。この場合、遊技者は右打ちをするために積極的に発射ボタン１５８を操作したのだから、発射ボタン１５８の操作に基づく遊技球の発射制御が行われることが

50

望ましい。したがって、少なくとも、切り替えスイッチ４３３が第１状態であるときに発射ボタン１５８が操作された場合は、強制的に切り替えスイッチ４３３を第２状態に切り替える。言い換えると、発射ボタン１５８の操作に基づく遊技球の発射制御を、ハンドル１５１の操作に基づく遊技球の発射制御よりも優先させる。

これにより、通常はハンドル１５１のレバー１５２の操作により発射強度を制御して遊技球を発射し、遊技者に有利な遊技等において右打ちを行おうとする際に、発射ボタン１５８を操作して遊技球の発射制御を切り替えれば、ハンドル１５１のレバー１５２の操作量（回転量）を変化させることなく右打ちに移行することが可能となる。

【０１８１】

次に、切り替えスイッチ４３３が第２状態に切り替わった後の状態の維持および切り替え制御について説明する。

遊技球の発射装置４２０の構造に関する規格として、発射装置は、遊技者が直接操作する場合のほか、遊技球を発射することができない構造を有するものであることが規定されている。

したがって、第１の制御例として、切り替えスイッチ４３３を第２状態に維持するために、発射ボタン１５８の操作の継続が必要であるように構成することが考えられる。この場合、発射ボタン１５８が操作されている間だけ、切り替えスイッチ４３３が第２状態となる。そのため、遊技者は、右打ちによる遊技を行う間は、発射ボタン１５８を操作し続けること（例えば、発射ボタン１５８が押しボタンであれば、発射ボタン１５８を押し続けること）が必要である。

【０１８２】

この第１の制御例では、右打ちを行うために発射ボタン１５８による操作が行われている間、遊技者がハンドル１５１のレバー１５２から手を離すことが可能な構成としても良いし、遊技者がレバー１５２に触れていることを必須とする構成としても良い。

発射制御部４３０は、ハンドル１５１のレバー１５２におけるタッチセンサ１５２ａからの検知信号が入力されないと発射装置４２０の発射用ソレノイド４２１を通电しない。したがって、前者の場合は、遊技者が発射ボタン１５８を操作する（または発射ボタン１５８に触れる）ことにより、タッチセンサ１５２ａからの検知信号と同様の信号が発射制御部４３０に送られるように構成する。このようにすれば、発射ボタン１５８が操作されていれば、遊技者がハンドル１５１のレバー１５２から手を離していても、遊技球が発射される。

後者の場合は、遊技者が発射ボタン１５８を操作しながらハンドル１５１のレバー１５２に触れ続けることによって、検知信号が発射制御部４３０に送られ、遊技球が発射される。なお、この場合は、発射ボタン１５８の操作に基づく遊技球の発射制御が優先されているため、遊技者がハンドル１５１のレバー１５２に触れていても、レバー１５２の操作量（回転量）に関わらず、発射ボタン１５８の操作に対して設定された右打ちに適する発射強度で遊技球が発射される。

【０１８３】

次に、切り替えスイッチ４３３を第２状態から第１状態へ戻す切り替え制御について説明する。

この第１の制御例では、発射ボタン１５８が操作されている間のみ、切り替えスイッチ４３３が第２状態となる。したがって、遊技者による発射ボタン１５８の操作が終了すると、切り替えスイッチ４３３が第２状態から第１状態へ切り替わる。発射ボタン１５８が押しボタンやタッチ・ボタンであれば、遊技者が発射ボタン１５８を押すと（触れると）、切り替えスイッチ４３３が第１状態から第２状態へ切り替わり、右打ちによる遊技が開始される。そして、遊技者が発射ボタン１５８を離すと、切り替えスイッチ４３３が第２状態から第１状態に戻り、発射ボタン１５８の操作に基づく右打ち遊技が終了する。これにより、その時点におけるハンドル１５１のレバー１５２の操作量（回転量）に応じた発射強度で遊技球が発射される。

【０１８４】

次に、切り替えスイッチ４３３が第２状態に切り替わった後の制御に関する第２の制御例として、発射ボタン１５８に対する操作が行われた後、右打ちを解除するための明示的な操作が行われるまで、切り替えスイッチ４３３が第２状態に維持されるように構成することが考えられる。

この場合、発射ボタン１５８を操作して切り替えスイッチ４３３が第２状態に移行した後、遊技者が発射ボタン１５８から手を離して操作を終了しても、切り替えスイッチ４３３は第２状態に維持される。

ただし、上述したように、発射装置は、遊技者が直接操作する場合のほか、遊技球を発射することができない構造を有するものでなければならない。そして、本実施の形態において、発射制御部４３０は、ハンドル１５１のレバー１５２におけるタッチセンサ１５２aからの検知信号が入力されないと発射装置４２０の発射用ソレノイド４２１を通電しないこととしている。そのため、遊技者は、発射ボタン１５８から手を離す際には、ハンドル１５１のレバー１５２に手を触れた状態としておく必要がある。ハンドル１５１のレバー１５２に手を触れていれば、レバー１５２の操作量（回転量）に関わらず、発射ボタン１５８の操作に対して設定された右打ちに適する発射強度で遊技球が発射される。

【０１８５】

発射ボタン１５８の操作に基づく右打ち遊技を終了し、切り替えスイッチ４３３を第２状態から第１状態へ戻すための具体的な操作としては、例えば、ハンドル１５１のレバー１５２の操作を用いることができる。すなわち、第２状態のときにハンドル１５１のレバー１５２の操作が行われた場合は第１状態に戻るように構成する。言い換えると、第１状態のときに発射ボタン１５８の操作が行われた場合は発射ボタン１５８の操作に基づく制御が優先されるのに対し、第２状態のときにハンドル１５１のレバー１５２の操作が行われた場合はレバー１５２の操作に基づく制御が優先される。このようにすることで、発射ボタン１５８の操作に基づく右打ち遊技が行われている状態で、ハンドル１５１のレバー１５２を戻すという、遊技者にとって自然な動作で第２状態から第１状態へ移行することができる。

【０１８６】

ただしこの場合、切り替えスイッチ４３３が第２状態のときに、わずかにハンドル１５１のレバー１５２が動いただけでも第１状態に移行してしまう設定であると、遊技者の意図に反してハンドル１５１を操作する手が動いてしまった場合にも切り替えスイッチ４３３が第１状態に戻ってしまう。そこで、切り替えスイッチ４３３が第２状態から第１状態へ移行するための追加条件を設定しても良い。

【０１８７】

例えば、ハンドル１５１のレバー１５２が遊技者の意図的な操作が想定される一定量（角度）以上に回転した場合に切り替えスイッチ４３３を第１状態へ移行させるようにしても良い。また、第２状態へ移行した後、発射ボタン１５８およびハンドル１５１のレバー１５２の操作以外の特定の操作（例えば、停止ボタン１５４の操作等）が行われたことを契機として、その後にハンドル１５１のレバー１５２の操作が行われた場合は第１状態へ移行するようにしても良い。さらにまた、右打ちを行うことにより第２始動口１２２や大入賞口１２５に遊技球を入球させることができる遊技者に有利な遊技状態では、ハンドル１５１のレバー１５２の操作が行われても切り替えスイッチ４３３を第１状態へ移行させず、この遊技者に有利な遊技状態が終了した後にハンドル１５１のレバー１５２の操作が行われた場合には切り替えスイッチ４３３を第１状態へ移行するように制御しても良い。

【０１８８】

また、切り替えスイッチ４３３を第２状態から第１状態へ戻すための他の操作例としては、発射ボタン１５８に対する１回目の操作で第１状態から第２状態へ切り替わり、発射ボタン１５８に対する２回目の操作で第２状態から第１状態へ切り替わるようにしても良い。この場合、１回目の操作を行った後は、２回目の操作を行うまで、遊技者が発射ボタン１５８を離していても第２状態が維持される。

【０１８９】

10

20

30

40

50

さらにまた、他の操作例として、発射ボタン158およびハンドル151のレバー152の操作以外の特定の操作を用いても良い。具体的には、例えば、停止ボタン154の操作を用いることができる。この場合、切り替えスイッチ433が第2状態であるときに停止ボタン154が操作されると、切り替えスイッチ433が第1状態へ移行する。このようにすれば、遊技者は、発射ボタン158の操作に基づく右打ち遊技が行われている状態で、一旦停止ボタン154により遊技球の発射を停止させ、停止ボタン154を離して遊技球の発射を再開させれば、発射ボタン158の操作に基づく右打ち遊技が終了する。そして、その時点におけるハンドル151のレバー152の操作量（回転量）に応じた発射強度で遊技球が発射される。

【0190】

なお、明示的な操作により第2状態から第1状態へ戻す制御を行う場合、上述した明示的な操作の具体例は、排他的なものではなく、いくつかの操作を選択的に実行可能な構成としても良いし、組み合わせることを要求するように構成しても良い。

【0191】

ここで、遊技球が発射されていない状態で発射ボタン158の操作が行われた場合の制御について説明する。

ハンドル151のレバー152が操作されていない状態で発射ボタン158の操作が行われた場合の制御としては、発射ボタン158の操作のみに基づいて遊技球を発射する制御と、発射ボタン158の操作のみによっては遊技球を発射しない制御とが考えられる。

【0192】

前者の場合、発射ボタン158の操作に応じて発射制御部430が発射装置420の発射用ソレノイド421を通电するため、発射ボタン158が操作されることによりハンドル151のレバー152におけるタッチセンサ152aからの検知信号と同様の信号が発射制御部430に送られるように構成する。このようにすれば、遊技者は、パチンコ遊技機100において遊技球の発射が停止している状態で、発射ボタン158のみを操作することにより、直ちに右打ち遊技を開始することができる。

【0193】

後者の場合、パチンコ遊技機100において遊技球の発射が停止している状態で、発射ボタン158のみが操作されても、発射装置420の発射用ソレノイド421が通电されず、遊技球は発射されない。したがって、発射ボタン158は、ハンドル151を用いた操作により遊技球が発射されている状態で、遊技球の発射強度を右打ちに適する強度に調整するための、補助的な操作手段として用いられることとなる。

【0194】

〔ハンドル151および発射ボタン158による遊技球の発射強度の関係〕

一般に、パチンコ遊技機は、ハンドル151の操作によって、遊技領域111の右側の領域に遊技球が流下する強度で遊技球を発射（右打ち）させることができる。本実施の形態のパチンコ遊技機100においても、発射ボタン158を用いることなく、ハンドル151の操作のみによって右打ち遊技を可能とすることができる。すなわち、遊技者は、遊技者に有利な遊技が行われる場合等、右打ち遊技を行う場合に、発射ボタン158を操作して右打ち遊技を行っても良いし、ハンドル151のレバー152の操作量（回転量）を調整して右打ち遊技を行っても良い。

【0195】

この場合、発射ボタン158の操作に基づく遊技球の発射強度は、ハンドル151の操作により調整可能な遊技球の発射強度の範囲に含まれる。図29に示した例では、発射ボタン158の操作に基づく遊技球の発射強度は、ハンドル151の操作により調整可能な遊技球の発射強度の最大値程度となっている。なお、ハンドル151の操作により調整可能な遊技球の発射強度の最大値が発射ボタン158の操作に基づく遊技球の発射強度を上回るように設定しても良い。

【0196】

これに対し、発射ボタン158の操作に基づく遊技球の発射強度が、ハンドル151の

10

20

30

40

50

操作により調整可能な遊技球の発射強度の最大値を上回るように設定することも可能である。この場合、ハンドル151の操作により調整可能な遊技球の発射強度の最大値は、右打ちが可能な強度とすることもできるし、右打ちが不可能な（遊技球が遊技領域111の右側領域に到達しない）強度とすることもできる。特に後者の場合、ハンドル151の操作によっては右打ち遊技ができないため、右打ち遊技を行う場合は必ず発射ボタン158を操作することとなる。このようにすれば、遊技領域111の左側の領域に遊技球を流下させる（左打ち）にはハンドル151の操作を行い、遊技領域111の右側の領域に遊技球を流下させる（右打ち）には発射ボタン158の操作を行うため、左打ちと右打ちとで異なる操作系を用いることとなり、遊技状態に応じて遊技者の操作にメリハリをつけ、遊技者の興味を高めることができる。なお、前者の場合は、ハンドル151の操作によっても右打ちは可能であるが、より確実に右打ちを行うためには発射ボタン158を操作することが望ましいため、同様の効果を期待できる。

10

【0197】

〔ハンドル151および発射ボタン158による遊技球の発射制御の他の具体例〕

次に、ハンドル151および発射ボタン158を用いた遊技球の発射強度の制御の他の一例について説明する。

上記の制御例では、発射ボタン158の操作に基づく遊技球の発射強度を予め定められた一定の強度としたが、この制御例では、ハンドル151の操作に基づいて制御された発射強度を発射ボタン158の操作に基づいてさらに調整する。以下では、発射ボタン158を用いずにハンドル151の操作のみに基づく遊技球の発射制御を第1モード、発射ボタン158の操作と共に行われたハンドル151の操作に基づく遊技球の発射制御を第2モードと呼ぶ。すなわち、この制御例において、発射ボタン158は、遊技球の発射制御を第1モードから第2モードへ切り替える切り替え操作手段として機能する。また、発射制御部430は、第1モードで遊技球の発射を制御する第1モード発射制御手段、および、第2モードで遊技球の発射を制御する第2モード発射制御手段として機能する。

20

【0198】

図31は、本制御例におけるハンドル151のレバー152の操作量（回転量）と遊技球の発射強度との関係の例を示す図である。

図31には、第1モードにおけるハンドル151のレバー152の操作量（回転量）と遊技球の発射強度との関係が実線Iで示されている。また、第2モードにおけるハンドル151のレバー152の操作量（回転量）と遊技球の発射強度との関係が破線IIで示されている。

30

【0199】

図31に示される例では、第1モード、第2モードともレバー152の操作量に比例して発射強度が変化する。そして、第2モードでは、レバー152の操作量の増加に対する発射強度の増加量が第1モードよりも大きい。したがって、レバー152の操作量が同じであれば、第1モードよりも第2モードの方が強い発射強度で遊技球が発射される。

このため、通常は第1モードで遊技球を発射し、遊技者に有利な遊技等において右打ちを行おうとする際に、発射ボタン158を操作して第2モードに切り替えれば、ハンドル151のレバー152の操作量（回転量）を変化させることなく、遊技球の発射強度を強くして、速やかに右打ち遊技へ移行することが可能となる。

40

【0200】

例えば、図31に示す例では、第2モードでの遊技球の発射強度は、レバー152の操作量が同じであるときの第1モードでの発射強度よりも1.5倍強い。したがって、第1モードにおいて遊技領域111の左側の領域に遊技球を流下させて遊技を行っている状態から遊技領域111の右側の領域に遊技球を流下させるように切り替えようとする場合、発射ボタン158を操作することにより、遊技球の発射強度が直ちに1.5倍に上がる。そして、この状態で遊技領域111の右側の領域における所望の位置に遊技球を流下させるようにハンドル151のレバー152を操作して遊技球の発射強度を調整すれば良い。

【0201】

50

図 3 2 は、遊技球の発射機構の他の構成例を示す図である。

図 3 2 に示す発射機構において、発射制御部 4 3 0 は、可変抵抗器 4 3 1 の抵抗値によって調整された発射装置 4 2 0 への印加電圧を増幅する増幅器 4 3 4 を備える。また、発射制御部 4 3 0 の回路の接続経路において、増幅器 4 3 4 を用いる経路と増幅器 4 3 4 を用いない経路とを選択的に切り替える切り替え制御手段としての切り替えスイッチ 4 3 3 を備える。そして、ハンドル 1 5 1 の操作により調整される発射ボリューム 1 5 1 b を構成する可変抵抗器 4 3 1 を介して駆動電源に接続されている。増幅器 4 3 4 は、発射装置 4 2 0 の発射用ソレノイド 4 2 1 に供給する印加電圧を、例えば図 3 1 に示した第 1 モードと第 2 モードとの関係に対応するように増幅するものであれば良く、具体的な構成は限定しない。

10

【0202】

切り替えスイッチ 4 3 3 は、1 つの可動接点 a と 2 つの固定接点 b、c を有し、一方の固定接点 b には可変抵抗器 4 3 1 が直接接続され、他方の固定接点 c には可変抵抗器 4 3 1 が増幅器 4 3 4 を介して接続されている。この切り替えスイッチ 4 3 3 は、通常時は、可動接点 a が固定接点 b に接触した状態に保持される。このときの動作モードが第 1 モードである。これにより、発射制御部 4 3 0 は、可変抵抗器 4 3 1 の抵抗値によって調整された印加電圧に基づく電流値で発射装置 4 2 0 の発射用ソレノイド 4 2 1 を通電する。

【0203】

また、切り替えスイッチ 4 3 3 は、発射ボタン 1 5 8 が操作されると、可動接点 a が固定接点 c に接触した状態に切り替わる。このときの動作モードが第 2 モードである。これにより、発射制御部 4 3 0 は、可変抵抗器 4 3 1 の抵抗値によって調整された電圧を増幅器 4 3 4 により増幅して得られた印加電圧に基づく電流値で発射装置 4 2 0 の発射用ソレノイド 4 2 1 を通電する。すなわち、発射ボタン 1 5 8 は、切り替えスイッチ 4 3 3 に対して、可動接点 a の接続を増幅器 4 3 4 の無い側の固定接点 b から増幅器 4 3 4 の有る側の固定接点 c へ切り替える操作を行うための切り替え操作手段として機能する。切り替えスイッチ 4 3 3 が第 2 モードの状態に切り替えられた場合、この増幅器 4 3 4 により増幅された印加電圧により、発射装置 4 2 0 による遊技球の発射強度が、第 1 モードの状態に比べて強くなる。

20

【0204】

以上のように構成された操作系において、第 1 モードの状態から第 2 モードの状態へ切り替える際の操作および切り替え制御は、図 2 9 および図 3 0 を参照して説明した制御例における第 1 状態から第 2 状態への切り替え操作および切り替え制御と同様に設定することができる。

30

すなわち、ハンドル 1 5 1 の操作により遊技を行っている際に、発射ボタン 1 5 8 を操作することにより、動作モードが第 1 モードから第 2 モードに切り替わり、遊技球の発射強度が強くなる。これにより、遊技球が遊技領域 1 1 1 の右側の領域へ到達し易くなるため、通常の左打ちによる遊技から右打ちによる遊技へ速やかに移行することができる。

なお、本制御例において、発射ボタン 1 5 8 は、ハンドル 1 5 1 の操作に基づいて制御された遊技球の発射強度を調整する補助的な操作手段である。したがって、ハンドル 1 5 1 の操作が行われておらず、発射ボタン 1 5 8 のみが操作された場合、本制御例においては、遊技球は発射されない。

40

【0205】

また、切り替えスイッチ 4 3 3 が第 2 モードの状態に切り替わった後の状態の維持および第 2 モードの状態から第 1 モードの状態へ戻す際の切り替え制御は、図 2 9 および図 3 0 を参照して説明した制御例における第 2 状態の維持および切り替え制御と同様に設定することができる。

すなわち、一例としては、発射ボタン 1 5 8 が操作されている間だけ、切り替えスイッチ 4 3 3 において第 2 モードの状態が維持されるように構成することができる。この場合、発射ボタン 1 5 8 の操作が終了すると（遊技者が発射ボタン 1 5 8 を離すと）、切り替えスイッチ 4 3 3 が第 2 モードの状態から第 1 モードの状態に戻る。

50

【0206】

また、他の一例として、切り替えスイッチ433が第2モードの状態に切り替わった後、動作モードを切り替えるための明示的な操作が行われるまで、切り替えスイッチ433が第2モードの状態に維持されるように構成することができる。この場合、予め設定された明示的な操作が行われれば、切り替えスイッチ433が第2モードの状態から第1モードの状態へ切り替わる。

明示的な操作の具体例としては、図29および図30を参照して説明した制御例の場合と同様に、ハンドル151の操作が行われたこと、2回目の発射ボタン158の操作が行われたこと、発射ボタン158およびハンドル151のレバー152の操作以外の特定の操作（例えば、停止ボタン154の操作等）が行われたこと等を設定することができる。ハンドル151の操作により第2モードの状態から第1モードの状態へ移行する設定とした場合に、動作モードが切り替わるための追加条件を設定可能であることも、図29および図30を参照して説明した制御例の場合と同様である。

具体的には、例えば、ハンドル151のレバー152が遊技者の意図的な操作が想定される一定量（角度）以上に回転した場合に切り替えスイッチ433を第1モードの状態へ移行させる構成としても良い。また、発射ボタン158およびハンドル151のレバー152の操作以外の特定の操作（例えば、停止ボタン154の操作等）が行われたことを契機として、その後にハンドル151のレバー152の操作が行われた場合は第1モードの状態へ移行させる構成としても良い。また、右打ちによる遊技者に有利な遊技状態が終了した後にハンドル151のレバー152の操作が行われた場合には切り替えスイッチ433を第1モードの状態へ移行させる構成としても良い。

【0207】

さらにまた、明示的な操作の他の例として、発射ボタン158に対する1回目の操作で第1モードから第2モードへ切り替わり、発射ボタン158に対する2回目の操作で第2モードから第1モードへ切り替わるようにしても良い。また、明示的な操作の他の例として、発射ボタン158およびハンドル151のレバー152の操作以外の特定の操作（例えば、停止ボタン154の操作等）を用いても良い。

なお、明示的な操作により第2モードから第1モードへ戻す制御を行う場合、上述した明示的な操作の具体例は、排他的なものではなく、いくつかの操作を選択的に実行可能な構成としても良いし、組み合わせて実行することを要求するように構成しても良い。

【0208】

〔右打ちを示唆する演出〕

上述したように、本実施の形態のパチンコ遊技機100では、電動チューリップ123や大入賞口125が作動する遊技者に有利な状態では、右打ちすることにより第2始動口122や大入賞口125に遊技球を入球させることができる。通常、このようなパチンコ遊技機100では、電動チューリップ123や大入賞口125が作動する遊技者に有利な遊技が行われる際に、遊技者に対して右打ちすることを促す推奨演出が行われる。

【0209】

具体的には、遊技者に有利な遊技が行われる場合、その情報が含まれた変動開始コマンドが遊技制御部200から演出制御部300へ送られる（図19、21参照）。演出制御部300は、変動開始コマンドから抽出された情報に基づいて遊技者に有利な遊技が行われることを認識し、画像／音響制御部310等を制御して推奨演出を行う。推奨演出としては、例えば、画像表示部114に「右を狙え」等のメッセージや遊技領域111の右側領域を指し示す矢印を表示することができる。また、右打ちすることを促すセリフを音声出力しても良い。

【0210】

ここで、本実施の形態のパチンコ遊技機100は、通常の出射操作手段であるハンドル151の他に、右打ちを行うための操作手段として、発射ボタン158を有している。そこで、遊技方法としての右打ちを行うことを促すメッセージではなく、直接的に、発射ボタン158の操作を促すメッセージを画像表示部114に表示したり、音声出力したりす

る推奨演出を行っても良い。

【0211】

図33は、発射ボタン158の操作を促す推奨演出の例を示す図である。

図33に示す例では、画像表示部114に、「発射ボタンを押してください!」というメッセージを表示し、右打ちするために行うべき具体的な操作の内容(発射ボタン158を押す操作)を、直接的に遊技者に報知している。

【0212】

ところで、パチンコ遊技機100の仕様によっては、右打ちすることによって入賞しやすくなる遊技者に有利な状態の遊技(大当たり遊技や時短状態が設定された遊技)が行われる遊技状態以外のとき(低確率時短無遊技状態など)に、電動チューリップ123や大入賞口125を作動させて、右打ちすることにより遊技球が入賞しやすい状態を一時的に発生させる場合がある。例えば、電動チューリップ123による入賞サポート(電チューサポート)が行われない時短無状態でも、普通図柄抽選において、所定の確率で電動チューリップ123を長めに開放させる抽選結果が設定される場合がある。また、いわゆる「短当たり」等のように、遊技球の払出がほとんど期待できない大当たりであるが、短時間だけ大入賞口125が開放される場合もある。

【0213】

この場合、遊技者に有利な状態の遊技状態ではないが、適当なタイミングで、右打ちすることを促すことにより、第2始動口122や大入賞口125に入賞する機会を増加させることができる。そこで、遊技者に有利な状態の遊技が行われる遊技状態以外のときであっても、電動チューリップ123や大入賞口125が特定の態様で作動する場合に、右打ちを行うための操作を遊技者に促す特別の演出を行うことが考えられる。なお、電動チューリップ123や大入賞口125が特定の態様で作動することを示す情報(以下、特定作動情報)は、例えば、遊技状態の情報と同様に、変動開始コマンドに含めて遊技制御部200から演出制御部300へ送られる。

【0214】

この特別の演出は、遊技者に有利な状態の遊技状態であることを示唆する演出ではないため、明確に右打ちすることを推奨したり、電動チューリップ123や大入賞口125が作動することを明示的に予告したりするような演出態様とはしない。例えば、電動チューリップ123や大入賞口125が特定の態様で作動する場合にのみ、画像表示部114の演出画面に、特定のキャラクタを特定の態様で登場させたり、特定の背景画像を表示したりすることにより、電動チューリップ123や大入賞口125の作動と演出との関係を知っている遊技者のみが推察できるように暗示する演出態様とする。

【0215】

上記のようにして、遊技者に有利な状態の遊技が行われる遊技状態や一時的に右打ちすることにより遊技球が入賞しやすい状態が行われた後、これらの状態が終了すると、遊技は、右打ちによる遊技から通常の左打ち遊技へ再び移行する(戻る)ことになる。そこで、この場合にも、上記の推奨演出や右打ちを行うための操作を遊技者に促す特別の演出等と同様に、遊技者に右打ちを終了すること(左打ちに戻すこと)を促す演出を行っても良い。この演出は、例えば、左打ちへ戻すために行うべき操作を促すメッセージを画像や音声にて出力することにより実現することができる。具体的には、発射ボタン158が操作されている間だけ、切り替えスイッチ433において第2モードの状態が維持される構成であれば、「発射ボタンを離してください」というメッセージを出力することができる。また、再度発射ボタン158を操作したり、ハンドル151のレバー152を操作したりするような明示的な操作により左打ちへ戻す構成であれば、「もう一度、発射ボタンを押してください」といったメッセージや、「ハンドルを操作してください」といったメッセージを出力することができる。

【0216】

また、パチンコ遊技機100の仕様によっては、遊技者に有利な状態の遊技が行われる遊技状態のときであっても、普通図柄抽選や特別図柄抽選の結果として、電動チューリッ

プ 1 2 3 や大入賞口 1 2 5 を上記の特定の態様で作動させることもあり得る。この場合、電動チューリップ 1 2 3 や大入賞口 1 2 5 を特定の態様で作動させる抽選結果が得られたときには、遊技者に有利な状態の遊技状態であることに基づく右打ち遊技の推奨演出が既に行われている。そして、通常は、この推奨演出にしたがって、遊技者は右打ち遊技を行っていると考えられる。そこで、このような場合には、電動チューリップ 1 2 3 や大入賞口 1 2 5 を特定の態様で作動させる抽選結果が得られたとしても、演出制御部 3 0 0 が上記の特別の演出を行わないような制御を行うこととしても良い。

【 0 2 1 7 】

また、上記の推奨演出や特別の演出を行うパチンコ遊技機 1 0 0 において、遊技者に有利な遊技状態に移行した際や、電動チューリップ 1 2 3 や大入賞口 1 2 5 が特定の態様で作動する際に、推奨演出や特別の演出を行うための時期的条件を満足した時点で既に右打ちが行われていた場合、さらに右打ちを促すための推奨演出や特別の演出を行う必要はない。したがって、本実施の形態では、演出制御部 3 0 0 が推奨演出や特別の演出を行うか否かを判断する条件の一つとして、右打ちが行われているか否かを判断し、右打ちが行われていると判断できた場合には、推奨演出や特別の演出を実行しないこととする。

【 0 2 1 8 】

ここで、本実施の形態のパチンコ遊技機 1 0 0 には、右打ちを行うための遊技球の発射操作手段としての発射ボタン 1 5 8 が設けられている。したがって、発射ボタン 1 5 8 が操作されている場合は、右打ちが行われていると判断する。

また、本実施の形態のパチンコ遊技機 1 0 0 は、発射ボタン 1 5 8 を用いずに、ハンドル 1 5 1 の操作によって右打ちを行う場合がある。この場合は、発射ボタン 1 5 8 が操作されていないため、他の手段により右打ちが行われているか否かを判断する必要がある。例えば、遊技球が普通図柄抽選の契機となるゲート 1 2 4 を通過する場合を考えると、図 1 に示すパチンコ遊技機 1 0 0 において右打ちを行う場合、遊技領域 1 1 1 の右側に設けられたゲート 1 2 4 R を遊技球が通過することになる。そこで、遊技制御部 2 0 0 においてゲート 1 2 4 R のゲートスイッチ 2 1 4 (図 3 参照) とゲート 1 2 4 L のゲートスイッチ 2 1 4 とを区別可能に構成し、遊技球がゲート 1 2 4 R を通過したことが検出されたならば、右打ちが行われていると判断することができる。

【 0 2 1 9 】

〔右打ちを示唆する演出の制御の流れ〕

次に、上記の推奨演出および特別の演出を行う場合の制御の流れについて説明する。

図 3 4 は、本実施の形態のパチンコ遊技機 1 0 0 において、推奨演出を行う場合の演出制御部 3 0 0 における制御を示すフローチャートである。

【 0 2 2 0 】

図 3 4 を参照すると、演出制御部 3 0 0 は、遊技制御部 2 0 0 から受け取った変動開始コマンドに含まれる情報に基づいて、パチンコ遊技機 1 0 0 の遊技状態が遊技者に有利な遊技状態に移行したことを認識すると (ステップ 3 4 0 1)、まず、発射ボタン 1 5 8 が操作されているか否かを判断する (ステップ 3 4 0 2)。そして、発射ボタン 1 5 8 が操作されていれば (ステップ 3 4 0 2 で Y e s)、既に右打ちが行われているので、さらに右打ちを促す推奨演出を実行することなく制御を終了する。

【 0 2 2 1 】

発射ボタン 1 5 8 が操作されていない場合 (ステップ 3 4 0 2 で N o)、次に演出制御部 3 0 0 は、右打ちが行われているか否かを判断する (ステップ 3 4 0 3)。これは、発射ボタン 1 5 8 が操作されていなくても、ハンドル 1 5 1 のレバー 1 5 2 の操作によって遊技球の発射強度を調整し、右打ちを行うことができるためである。右打ちが行われているか否かの判断は、例えば、遊技球が遊技領域 1 1 1 の右側に設けられたゲート 1 2 4 R を通過したか否かにより行うことができる。すなわち、ゲート 1 2 4 R のゲートスイッチ 2 1 4 により遊技球が検出された場合は、右打ちが行われていると判断される。右打ちが行われていると判断された場合は (ステップ 3 4 0 3 で Y e s)、既に右打ちが行われているので、さらに右打ちを促す推奨演出を実行することなく制御を終了する。

【0222】

右打ちが行われていないと判断された場合（ステップ3403でNo）、次に演出制御部300は、推奨演出を実行するか否かを決定する（ステップ3404）。この決定は、例えば演出制御部300による演出制御用の乱数値を用いた抽選等に基づき行うことができる。また、右打ちが行われていないと判断された場合に必ず推奨演出を実行するようにしても良いし、パチンコ遊技機100の遊技状態や実行中の演出等の条件に基づいて、推奨演出を実行するか否かを決定するように構成することもできる。推奨演出を実行しないと決定した場合は（ステップ3404でNo）、推奨演出を実行することなく制御を終了する。

【0223】

推奨演出を実行すると決定した場合（ステップ3404でYes）、次に演出制御部300は、推奨演出を行うための時期的条件を満足したか否かを判断する（ステップ3405）。時期的条件としては、ステップ3401で移行したと認識された遊技者に有利な遊技状態の内容（大当たり遊技や時短状態が設定された遊技等）に応じて、例えば、大当たり当選した特別図柄抽選の結果を表示する際の特別図柄の変動表示中や、大当たり遊技の終了後に時短状態が設定される場合の大当たり遊技中等に設定することができる。

時期的条件を満足したならば（ステップ3405でYes）、演出制御部300は、推奨演出を実行する（ステップ3406）。

【0224】

図35は、本実施の形態のパチンコ遊技機100において、特別の演出を行う場合の演出制御部300における制御を示すフローチャートである。

図35を参照すると、演出制御部300は、遊技制御部200から受け取った変動開始コマンドに含まれる特定作動情報に基づいて、電動チューリップ123や大入賞口125が特定の態様で作動することを認識すると（ステップ3501）、まず、現在のパチンコ遊技機100の遊技状態を判断する。パチンコ遊技機100が遊技者に有利な遊技状態である場合（ステップ3502でYes）、次に演出制御部300は、推奨演出を実行中か否かを判断する（ステップ3503）。推奨演出が行われている場合は（ステップ3503でYes）、さらに右打ちを促す必要はないため、特別の演出を実行することなく制御を終了する。

【0225】

パチンコ遊技機100が遊技者に有利な遊技状態でない場合（ステップ3502でNo）、または、遊技者に有利な遊技状態であるが推奨演出が行われていない場合（ステップ3503でNo）、次に演出制御部300は、発射ボタン158が操作されているか否かを判断する（ステップ3504）。そして、発射ボタン158が操作されていれば（ステップ3504でYes）、既に右打ちが行われているので、さらに右打ちを促す特別の演出を実行することなく制御を終了する。

【0226】

発射ボタン158が操作されていない場合（ステップ3504でNo）、次に演出制御部300は、右打ちが行われているか否かを判断する（ステップ3505）。右打ちが行われているか否かの判断は、例えば、遊技球が遊技領域111の右側に設けられたゲート124Rを通過したか否かにより行うことができる。右打ちが行われていると判断された場合は（ステップ3505でYes）、既に右打ちが行われているので、さらに右打ちを促す特別の演出を実行することなく制御を終了する。

【0227】

右打ちが行われていないと判断された場合（ステップ3505でNo）、次に演出制御部300は、特別の演出を実行するか否かを決定する（ステップ3506）。この決定は、例えば演出制御部300による演出制御用の乱数値を用いた抽選等に基づき行うことができる。また、右打ちが行われていないと判断された場合に必ず特別の演出を実行するようにしても良いし、パチンコ遊技機100の遊技状態や実行中の演出等の条件に基づいて、特別の演出を実行するか否かを決定するように構成することもできる。特別の演出を実

10

20

30

40

50

行しないと決定した場合は（ステップ 3506 で No）、特別の演出を実行することなく制御を終了する。

【0228】

特別の演出を実行すると決定した場合（ステップ 3506 で Yes）、次に演出制御部 300 は、特別の演出を行うための時期的条件を満足したか否かを判断する（ステップ 3507）。時期的条件としては、ステップ 3501 における認識の内容に応じて、電動チューリップ 123 が作動する場合は普通図柄抽選の結果を表示する際の普通図柄の変動表示中、大入賞口 125 が作動する場合は短当たりや小当たりに当選した特別図柄抽選の結果を表示する際の特別図柄の変動表示中等に設定することができる。

時期的条件を満足したならば（ステップ 3507 で Yes）、演出制御部 300 は、特別の演出を実行する（ステップ 3508）。 10

【0229】

〔発射ボタン 158 の他の構成例〕

以上説明したように、本実施の形態のパチンコ遊技機 100 は、遊技球を発射するために遊技者が操作する操作手段として、ハンドル 151 に加え、ハンドル 151 のレバー 152 の操作とは別の操作により遊技球を発射させるための発射ボタン 158 を設けた。そして、発射ボタン 158 の操作に基づく遊技球の発射制御では、遊技領域 111 の右側の領域に遊技球を流下させる右打ち遊技を行い易くなるような制御が行われることとした。

このように、通常の遊技において用いられるハンドル 151 とは別に、右打ち遊技に適した操作手段を設けたことにより、遊技領域 111 の左側の領域に遊技球を流下させる通常の遊技から右打ち遊技へ容易かつ速やかに移行することが可能となる。そのため、遊技状態に関わらず、電動チューリップ 123 や大入賞口 125 が短時間あるいは単発的に開放されるような場合にも、第 2 始動口 122 や大入賞口 125 へ遊技球を入球させられる可能性が上がる。 20

また、右打ち遊技に適した操作手段としてハンドル 151 とは別の操作手段を設けたことにより、ハンドル 151 のレバー 152 の操作量を大きく変えずに通常の遊技から右打ち遊技へ移行することができる。そのため、右打ち遊技から左打ちによる通常の遊技に戻す際に、右打ち遊技へ移行する直前のレバー 152 の操作量に近い状態で通常の遊技に戻ることができ、レバー 152 の操作量の調整に要する手間を軽減することができる。 30

【0230】

図 1 に示した例では、上記の右打ち遊技に適した操作手段として、発射ボタン 158 を枠部材 150 の下方左側に設けて構成した。このような構成とすれば、遊技者は、右手でハンドル 151 を操作したまま、同時に左手で発射ボタン 158 を操作することが可能である。しかしながら、この右打ち遊技に適した操作手段は、ハンドル 151 とは別の操作手段として設けられれば良く、図 1 に示した構成には限定されない。 30

【0231】

図 36 は、発射ボタン 158 の他の構成例を示す図である。

図 36 に示す例では、発射ボタン 158 は、枠部材 150 の下方右側でハンドル 151 の近傍に設けられている。このような構成とすれば、遊技者は、ハンドル 151 を操作したまま、ハンドル 151 を握った手の指を伸ばして発射ボタン 158 を操作することが可能である。 40

【0232】

また、本実施の形態における右打ち遊技に適した操作手段は、発射ボタン 158 のような押しボタン（あるいはタッチボタン）として構成されるだけでなく、レバーやつまみのような操作部材により構成しても良い。さらにまた、この右打ち遊技に適した操作手段は、必ずしも手で操作するものに限定されない。例えば、足で操作するペダル等の構成とすることも可能である。レバーやつまみ、ペダル等として操作手段を構成した場合、オン・オフの切り替えだけでなく、ハンドル 151 のレバー 152 と同様に、操作量に基づいて遊技球の発射強度を調整可能な操作手段として構成することも可能である。

【0233】

〔本実施の形態の技術的特徴〕

上記のように、遊技領域 1 1 1 の特定領域（右側領域）に遊技球を流下させることで入賞しやすくなる遊技者に有利な状態の遊技が行われるパチンコ遊技機 1 0 0 では、ハンドル 1 5 1 を用いた通常の遊技球の発射操作とは別の操作により遊技球の発射強度が特定領域に遊技球を流下させる（右打ち遊技に適した）強度となるように制御する構成とすることで、右打ち遊技へ容易かつ速やかに移行することが可能となる。

【0 2 3 4】

このような遊技機において、遊技球を特定領域に流下させることを遊技者に促す演出を行う場合、様々な示唆の仕方が考えられる。例えば、遊技の状態が遊技者に有利な状態であることを示唆するようにしても良い。また、特定領域に遊技球を流下させるように指示するメッセージを出力（画像表示装置への表示や音声出力）するようにしても良い。

10

【0 2 3 5】

しかしながら、遊技球を特定領域に流下させるために通常の発射操作とは別の操作を要求する場合、遊技の状態の示唆や特定領域に遊技球を流下させるように指示するのみでは、どのような操作を行うべきかを遊技者が判断する必要があるため、遊技者にとってストレスなしとは言えない。

【0 2 3 6】

そこで、本実施の形態では、特定領域に遊技球を流下させるべき遊技が行われる際に、特定領域に遊技球を流下させるための操作を具体的に示唆する演出を行うことについて提案した。すなわち、上記の課題を解決するパチンコ遊技機 1 0 0 は、

20

遊技球が流下する遊技領域（1 1 1）を有する遊技盤（1 1 0）と、

前記遊技領域（1 1 1）へ遊技球を発射する発射手段（4 2 0）と、

遊技者による第 1 の操作に基づいて、前記発射手段（4 2 0）による遊技球の発射強度を制御する発射制御手段（4 3 0）と、

遊技者による前記第 1 の操作とは異なる第 2 の操作に基づいて、前記発射手段（4 2 0）による遊技球の発射強度を、前記遊技領域（1 1 1）における特定領域に遊技球が流下する発射強度に制御する特殊発射制御手段（4 3 0）と、

前記遊技領域（1 1 1）における特定領域に遊技球を流下させることにより遊技球の入球が可能または容易な第 1 状態と当該特定領域に遊技球を流下させても遊技球の入球が不可能または容易でない第 2 状態とに切り替え可能な可動部材（1 2 3、1 2 5）と、

30

前記可動部材（1 2 3、1 2 5）を前記第 1 状態に作動させる際に、遊技者に対して前記第 2 の操作を行うように促す演出を行う演出手段（3 0 0、3 1 0）と、

を備えることを特徴とする、遊技機である。

このような構成とすることにより、遊技球を特定領域に流下させることで遊技球の入球が可能または容易となる場合に、遊技球を特定領域に流下させるために行うことができる操作を直接的に報知することができる。

また、上記の遊技機において、前記演出手段（3 0 0、3 1 0）は、前記可動部材（1 2 3、1 2 5）を前記第 1 状態に作動させる遊技が終了する際に、遊技者に対して前記第 2 の操作を終了するように促す演出を行うことを特徴とする。

このような構成とすれば、遊技球を特定領域に流下させることで遊技球の入球が可能または容易となる遊技の終了に伴って、第 1 の操作による通常の遊技に戻すための操作を報知することができる。

40

また、上記の課題を解決する他のパチンコ遊技機 1 0 0 は、

遊技球が流下する遊技領域（1 1 1）を有する遊技盤（1 1 0）と、

前記遊技領域（1 1 1）へ遊技球を発射する発射手段（4 2 0）と、

遊技者の操作に基づいて、前記発射手段（4 2 0）による遊技球の発射強度を制御する発射制御手段（4 3 0）と、

遊技者による前記操作とは異なる操作に基づいて、前記発射手段（4 2 0）による遊技球の発射強度を、前記遊技領域（1 1 1）における特定領域に遊技球が流下する発射強度に制御する特殊発射制御手段（4 3 0）と、

50

前記遊技領域（１１１）における特定領域に遊技球を流下させることにより遊技球の入球が可能または容易な第１状態と当該特定領域に遊技球を流下させても遊技球の入球が不可能または容易でない第２状態とに切り替え可能な可動部材（１２３、１２５）と、

前記可動部材（１２３、１２５）を前記第１状態に作動させる際に、遊技者に対して操作を切り替えるように促す演出を行う演出手段（３００、３１０）と、

を備えることを特徴とする、遊技機である。

このような構成とすることにより、遊技球を特定領域に流下させることで遊技球の入球が可能または容易となる場合に、遊技球を特定領域に流下させるために遊技球の発射操作を切り替えるべきことを直接的に報知することができる。

【０２３７】

また、特定領域に遊技球を流下させることで入賞し易くなる遊技者に有利な状態の遊技が行われる遊技機において、遊技の進行に対する遊技者の興味を高めるため、そのような遊技者に有利な状態の遊技以外のときでも、特定領域に遊技球を流下させることにより遊技球が入賞しやすい状態を一時的に発生させるものがある。しかしながら、遊技者に有利な状態の遊技でないために、遊技者が、特定領域に遊技球を流下させることで入賞し易くなることに気付かず、遊技者が入賞の機会を逃してしまう可能性があった。

【０２３８】

そこで、本実施の形態では、一時的に、特定領域に遊技球を流下させることにより遊技球が入賞しやすくなる際に、遊技者に示唆し、入賞の機会を増大させることについて提案した。すなわち、上記の課題を解決するパチンコ遊技機１００は、

遊技球が流下する遊技領域（１１１）を有する遊技盤（１１０）と、

前記遊技領域（１１１）における特定領域に遊技球を流下させた方が、当該特定領域以外の領域に遊技球を流下させるよりも遊技者にとって有利となる特別遊技状態、および、当該特定領域に遊技球を流下させても遊技者にとって有利とならない通常遊技状態で遊技を制御する遊技制御手段（２００）と、

前記遊技領域（１１１）における特定領域に遊技球を流下させることにより遊技球の入球が可能または容易な第１状態と当該特定領域に遊技球を流下させても遊技球の入球が不可能または容易でない第２状態とに切り替え可能な可動部材（１２３、１２５）と、

所定の開始条件に基づいて、前記可動部材（１２３、１２５）を前記第１状態に作動させるか否かを判定する作動判定手段（２３２、２３４）と、

前記遊技制御手段（２００）により前記通常遊技状態で遊技が制御されている場合であって、前記作動判定手段（２３２、２３４）の判定に基づき前記可動部材（１２３、１２５）を前記第１状態に作動させる際に、特別演出を行う演出手段（３００、３１０）と、を特徴とする、遊技機である。

このような構成とすることにより、特定領域に遊技球を流下させることで入賞し易くなる遊技者に有利な状態の遊技が行われる遊技機において、そのような遊技者に有利な状態の遊技以外のときであって、特定領域に遊技球を流下させることにより遊技球が入賞しやすい状態が一時的に発生する場合に、そのような状態が発生することを遊技者に報知し、入賞の機会を増大させることができる。

【０２３９】

ところで、特定領域に遊技球を流下させることで入賞し易くなる遊技者に有利な状態の遊技において、既に特定領域への遊技球の流下が行われていれば、さらに遊技球を特定領域に流下させることを遊技者に促す演出を行う必要が無い。そのような場合にも遊技球を特定領域に流下させることを遊技者に促す演出を行うと、遊技者を煽る演出を妨げ、遊技者の興味を損なう可能性もある。

そこで、本実施の形態では、特定領域に遊技球を流下させることで入賞しやすくなる遊技者に有利な状態であって、かつ通常の発射操作とは別の、特定領域に遊技球を流下させるための操作が行われていない場合に、遊技球を特定領域に流下させることを遊技者に促す演出を行い、遊技者に有益な情報を提供することについて提案した。すなわち、上記の課題を解決するパチンコ遊技機１００は、

10

20

30

40

50

遊技球が流下する遊技領域（１１１）を有する遊技盤（１１０）と、
前記遊技領域（１１１）へ遊技球を発射する発射手段（４２０）と、
遊技者の操作に基づいて前記発射手段（４２０）による遊技球の発射強度を制御する発射制御手段（４３０）と、

前記発射手段（４２０）による遊技球の発射強度を、前記遊技領域（１１１）における特定領域に遊技球が流下する発射強度に制御する特殊発射制御手段（４３０）と、

前記特定領域に遊技球を流下させた方が、当該特定領域以外の領域に遊技球を流下させるよりも遊技者にとって有利となる特別遊技状態、および、当該特定領域に遊技球を流下させても遊技者にとって有利とならない通常遊技状態で遊技を制御する遊技制御手段（２００）と、

前記遊技制御手段（２００）が前記特別遊技状態で遊技を制御し、前記特殊発射制御手段（４３０）が作動していない場合に、前記特定領域に遊技球を流下させるように遊技球を発射することを推奨する推奨演出を行う演出手段（３００、３１０）と、

を備えることを特徴とする、遊技機である。

このような構成とすることにより、特殊発射制御手段が作動しているか否かに基づいて特定領域に遊技球が流下しているか否かを判断し、特定領域に遊技球を流下させるように遊技球を発射することを推奨する演出を行うか否かを決定することができる。

より詳細には、前記演出手段（３００、３１０）は、前記推奨演出の実行中に前記特殊発射制御手段（４３０）が作動したならば、当該推奨演出を終了する。

このような構成とすれば、特殊発射制御手段が作動したことによって特定領域に遊技球が流下しているにも関わらず、特定領域に遊技球を流下させるように遊技球を発射することを推奨する演出を行うという、無駄な演出を行うことを防止できる。

【０２４０】

一方、通常の発射操作とは別の操作を行うことにより遊技球の発射強度が固定されてしまうと、発射強度を加減するという遊技者の興趣を損なうことも考えられる。

そこで、本実施の形態では、上記の課題に基づき、発射強度を加減することが可能な制御機能を維持したまま、遊技球を特定領域に流下させる発射強度への切り替えを行うことが容易となる構成について提案した。すなわち、上記の課題を解決するパチンコ遊技機１００は、

遊技球が流下する遊技領域（１１１）を有する遊技盤（１１０）と、

前記遊技領域（１１１）へ遊技球を発射する発射手段（４２０）と、

前記発射手段（４２０）を作動させるために遊技者が操作する発射操作手段（１５１）と、

遊技者による前記発射操作手段（１５１）の操作に対する遊技球の発射強度の変化を予め設定された強度変化とする第１のモードで制御する第１モード発射制御手段（４３０）と、

遊技者による前記発射操作手段（１５１）の操作に対する遊技球の発射強度の変化を前記第１のモードとは異なる強度変化とする第２のモードで制御する第２モード発射制御手段（４３０）と、

前記第１モード発射制御手段（４３０）による制御と前記第２モード発射制御手段（４３０）による制御とを切り替えるために遊技者が操作する切り替え操作手段（１５８）と、

前記第１モード発射制御手段（４３０）による制御が実行されている際に行われた前記切り替え操作手段（１５８）の操作に応じて、遊技球の発射強度の制御を前記第１モード発射制御手段（４３０）による制御から前記第２モード発射制御手段（４３０）による制御に切り替え、当該第２モード発射制御手段（４３０）による制御が実行されている際に行われた前記発射操作手段（１５１）の操作に応じて、遊技球の発射強度の制御を当該第２モード発射制御手段（４３０）による制御から当該第１モード発射制御手段（４３０）による制御に切り替える切り替え制御手段（４３３）と、

を備えることを特徴とする、遊技機である。

このような構成とすることにより、切り替え操作手段の操作により遊技球の発射制御におけるモード（第１のモードと第２のモード）を切り替えても、各モードにおいて、発射操作手段の操作による遊技球の発射強度の制御を行うことが可能となる。

より詳細には、前記第２モード発射制御手段（４３０）は、前記発射操作手段（１５１）の操作に対する発射強度を、前記第１モード発射制御手段（４３０）よりも強い発射強度で制御する。

このような構成とすれば、通常の遊技よりも強い発射強度を必要とする特定の遊技が行われる場合にも、遊技球の発射制御におけるモードを第１モードから第２モードに切り替えて発射操作手段を操作すれば良く、発射強度を加減するという遊技者の興趣を損なうことなく、容易かつ速やかに特定の遊技に移行することができる。

また、上記の課題を解決する他のパチンコ遊技機１００は、
遊技球が流下する遊技領域（１１１）を有する遊技盤（１１０）と、
前記遊技領域（１１１）へ遊技球を発射する発射手段（４２０）と、
前記発射手段（４２０）を作動させるために遊技者が操作する発射操作手段（１５１）と、

遊技者による前記発射操作手段（１５１）の操作に対する遊技球の発射強度の変化を予め設定された強度変化とする第１のモードで制御する第１モード発射制御手段（４３０）と、

遊技者による前記発射操作手段（１５１）の操作に対する遊技球の発射強度の変化を前記第１のモードとは異なる強度変化とする第２のモードで制御する第２モード発射制御手段（４３０）と、

前記第１モード発射制御手段（４３０）による制御と前記第２モード発射制御手段（４３０）による制御とを切り替えるために遊技者が操作する切り替え操作手段（１５８）と、

前記第１モード発射制御手段（４３０）による制御が実行されている際に行われた前記切り替え操作手段（１５８）の操作に応じて、当該切り替え操作手段（１５８）の操作が行われている間、遊技球の発射強度の制御を当該第１モード発射制御手段（４３０）による制御から前記第２モード発射制御手段（４３０）による制御に切り替える切り替え制御手段（４３３）と、

を備えることを特徴とする、遊技機である。

このような構成とすることにより、切り替え操作手段の操作を行わずに実行可能な第１のモードと、切り替え操作手段の操作を行うことにより実行可能な第２のモードとを区別して使い分けることができるため、発射強度を制御するという遊技者の興趣をさらに高めることができる。

【０２４１】

また、上述したように、遊技機における遊技球の発射装置は、遊技者が直接操作する場合のほか、遊技球を発射することができない構造を有するものでなければならない。オン・オフの切り替えにより遊技球の発射強度を制御する機構においても、遊技者が直接操作することにより遊技球の発射強度が制御されることが要請される。

そこで、本実施の形態では、上記の課題に基づき、遊技者が直接操作することにより、特定領域に遊技球を流下させる強度となるように遊技球の発射強度を制御し、遊技者が操作を止めると遊技球の発射強度の制御を停止することについて提案した。すなわち、上記の課題を解決するパチンコ遊技機１００は、

遊技球が流下する遊技領域（１１１）を有する遊技盤（１１０）と、
前記遊技領域（１１１）へ遊技球を発射する発射手段（４２０）と、
遊技者による第１の操作を受け付け、当該第１の操作に基づいて前記発射手段（４２０）による遊技球の発射強度を制御する第１発射制御手段（４３０）と、

遊技者による前記第１の操作とは別の第２の操作を受け付け、当該第２の操作に基づいて前記発射手段（４２０）による遊技球の発射強度を、前記遊技領域（１１１）における特定領域に遊技球が流下する発射強度に制御し、遊技者による当該第２の操作が終了する

と遊技球の発射強度の当該制御を停止する第２発射制御手段（４３０）と、
を備えることを特徴とする、遊技機である。

このような構成とすることにより、遊技者の直接の操作である第２の操作を継続することによって、第２の操作に基づく遊技球の発射強度の制御が継続されるため、遊技者が直接制御することを発射強度の制御の条件とすることができる。

より詳細には、この遊技機は、特定の接触部位を有する操作部材（１５８）をさらに備え、

前記第２発射制御手段（４３０）が受け付ける前記第２の操作は、遊技者が前記接触部位に接触した状態で前記操作部材（１５８）に対して行う操作であり、

前記第２発射制御手段（４３０）は、前記接触部位への接触が行われなくなると、前記第２の操作の終了として、遊技球の発射強度の前記制御を停止する。

このような構成とすれば、遊技者の直接の操作として操作部材の接触部位への接触を設定し、この接触部位への接触が継続していることを条件として第２の操作に基づく遊技球の発射強度の制御を継続させることができる。

また、上記の課題を解決する他のパチンコ遊技機１００は、

遊技球が流下する遊技領域（１１１）を有する遊技盤（１１０）と、

前記遊技領域（１１１）へ遊技球を発射する発射手段（４２０）と、

所定の操作部材（１５１）に対する遊技者の操作を受け付け、当該操作に基づいて前記発射手段（４２０）による遊技球の発射強度を制御する発射制御手段（４３０）と、

前記操作部材（１５１）とは別の特定の接触部位を有する特別操作部材（１５８）と、

遊技者が前記接触部位に接触した状態で前記特別操作部材（１５８）に対して行う特別操作を受け付け、当該特別操作に基づいて前記発射手段による遊技球の発射強度を、前記遊技領域（１１１）における特定領域に遊技球が流下する発射強度に制御し、遊技者による前記接触部位への接触が行われなくなると遊技球の発射強度の当該制御を停止する特別発射制御手段（４３０）と、

を備えることを特徴とする、遊技機である。

このような構成とすることにより、遊技者が操作部材への接触を継続することによって第２の操作に基づく遊技球の発射強度の制御が継続されるため、操作部材への接触を伴う遊技者の直接の制御を発射強度の制御の条件とすることができる。

【０２４２】

ここで、特定領域が遊技領域のうち右側に位置する領域である場合を考えると、通常の発射操作とは別の操作により制御される発射強度（特定領域に遊技球を流下させる強度）は、特定領域以外の領域に遊技球を流下させる強度よりも強い強度となる。すなわち、特定領域に遊技球を流下させることで入賞し易くなる遊技者に有利な状態の遊技では、通常の発射操作において加減された発射強度よりも強い発射強度に切り替える必要がある。

そこで、本実施の形態では、遊技領域のうち右側に位置する特定領域に、確実に遊技球を流下させる発射強度に制御する遊技機を提供することについて提案した。すなわち、上記の課題を解決するパチンコ遊技機１００は、

遊技球が流下する遊技領域（１１１）を有する遊技盤（１１０）と、

前記遊技領域（１１１）へ遊技球を発射する発射手段（４２０）と、

遊技者の操作に基づいて前記発射手段（４２０）による遊技球の発射強度を制御する発射制御手段（１５１、４３０）と、

前記発射手段（４２０）による遊技球の発射強度を、前記発射制御手段（１５１、４３０）により制御される最大の発射強度以上の強度で遊技球を発射するように制御する特殊発射制御手段（１５８、４３０）と、

を備えることを特徴とする、遊技機である。

このような構成とすることにより、遊技球の発射制御を発射制御手段から特殊発射制御手段に切り替えることにより、確実に、遊技領域の特定領域に遊技球を流下させる発射強度に制御することができる。

より詳細には、この遊技機は、前記遊技領域（１１１）における特定領域に遊技球を流

下させた方が、当該特定領域以外の領域に遊技球を流下させるよりも遊技者にとって有利となる特別遊技状態、および、当該特定領域に遊技球を流下させても遊技者にとって有利とならない通常遊技状態で遊技を制御する遊技制御手段（２００）をさらに備え、

前記特殊発射制御手段（１５８、４３０）の制御による遊技球の発射強度は、前記特定領域に遊技球を流下させる発射強度であるものとする。

このような構成とすれば、遊技機が通常遊技状態から特別遊技状態へ移行した際に、遊技球の発射制御を発射制御手段から特殊発射制御手段に切り替えることで、速やかに特別遊技状態で遊技者が有利となる遊技球の発射制御に移行することができる。

【０２４３】

また、遊技球の発射強度が特定領域に遊技球を流下させる強度となるように制御するための操作手段を通常の発射操作手段とは別に設けた場合、両方の操作手段が同時に操作された際に、発射強度をどのように制御すべきかが問題となる。

そこで、本実施の形態では、遊技球の発射操作手段が複数設けられた遊技機において、複数の発射操作手段が同時に操作された際に適切な発射制御を行う遊技機を提供することについて提案した。すなわち、上記の課題を解決するパチンコ遊技機１００は、

遊技球が流下する遊技領域（１１１）を有する遊技盤（１１０）と、

前記遊技領域（１１１）へ遊技球を発射する発射手段（４２０）と、

前記発射手段（４２０）を作動させるために遊技者が操作する発射操作手段（１５１）と、

前記発射操作手段（１５１）に対する遊技者の操作に基づいて前記発射手段（４２０）による遊技球の発射強度を制御する第１発射制御手段（４３０）と、

前記発射操作手段（１５１）に対する操作とは別の操作に基づいて前記発射手段（４２０）による遊技球の発射強度を特定の発射強度に制御する第２発射制御手段（４３０）と

、

前記第１発射制御手段（４３０）による制御が実行されている際に行われた前記別の操作に応じて、遊技球の発射強度の制御を当該第１発射制御手段（４３０）による制御から第２発射制御手段（４３０）による制御に切り替える切り替え制御手段（４３０）と、

を備えることを特徴とする、遊技機である。

このような構成とすることにより、第１発射制御手段による制御を行うための発射操作手段の操作と、第２発射制御手段による制御を行うための別の操作とが同時に行われた場合は、第２発射制御手段による制御に移行させることができる。

より好ましくは、前記切り替え制御手段（４３０）は、前記第１発射制御手段（４３０）による制御が実行されている際に行われた前記別の操作に応じて、当該別の操作が行われている間、遊技球の発射強度の制御を第１発射制御手段（４３０）による制御から第２発射制御手段（４３０）による制御に切り替える。

このような構成とすることにより、第１発射制御手段による制御を行うための発射操作手段の操作を行っているか否かに関わらず、第２発射制御手段による制御を行うための別の操作を継続することによって、第２発射制御手段による遊技球の発射制御を継続させることができる。

また、より詳細には、この遊技機は、前記遊技領域（１１１）における特定領域に遊技球を流下させた方が、当該特定領域以外の領域に遊技球を流下させるよりも遊技者にとって有利となる特別遊技状態、および、当該特定領域に遊技球を流下させても遊技者にとって有利とならない通常遊技状態で遊技を制御する遊技制御手段（２００）をさらに備え、

前記第２発射制御手段（４３０）の制御による遊技球の発射強度は、前記特定領域に遊技球を流下させる発射強度であるものとする。

このような構成とすれば、遊技機が通常遊技状態から特別遊技状態へ移行した際に、遊技球の発射制御を第１発射制御手段から第２発射制御手段に切り替えることで、速やかに特別遊技状態で遊技者が有利となる遊技球の発射制御に移行することができる。

【符号の説明】

【０２４４】

10

20

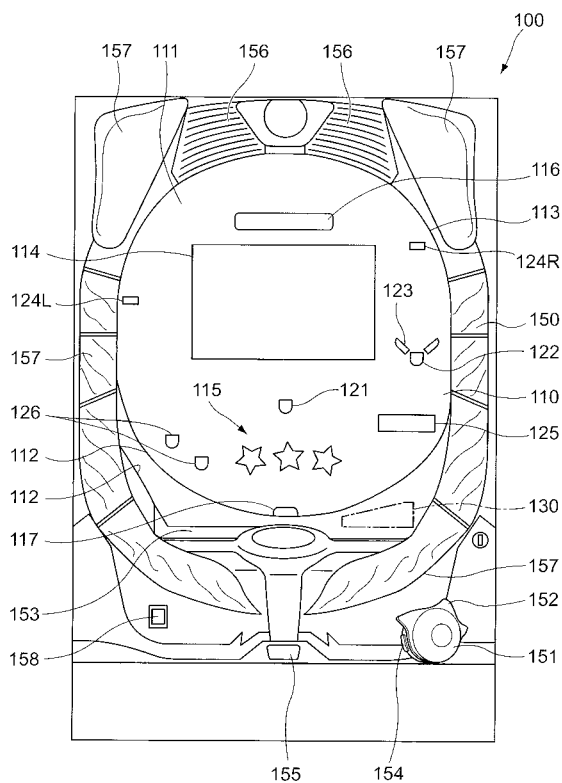
30

40

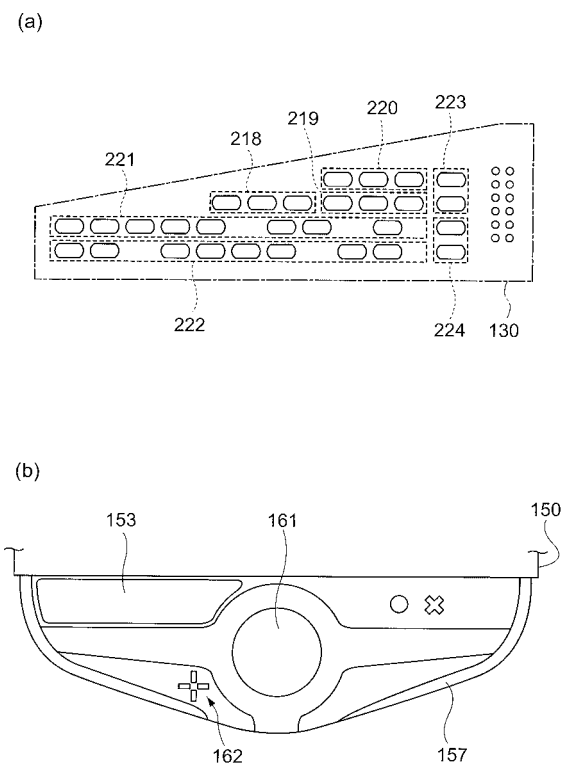
50

100…パチンコ遊技機、110…遊技盤、111…遊技領域、114…画像表示部、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、150…枠部材、151…ハンドル、151b…調整ボリューム、152…レバー、152a…タッチセンサ、154…停止ボタン、158…発射ボタン、200…遊技制御部、214…ゲートスイッチ、300…演出制御部、310…画像／音響制御部、420…発射装置、421…発射用ソレノイド、422…打出部材、430…発射制御部、431…可変抵抗器、432…抵抗器、433…切り替えスイッチ、434…増幅器、440…供給装置

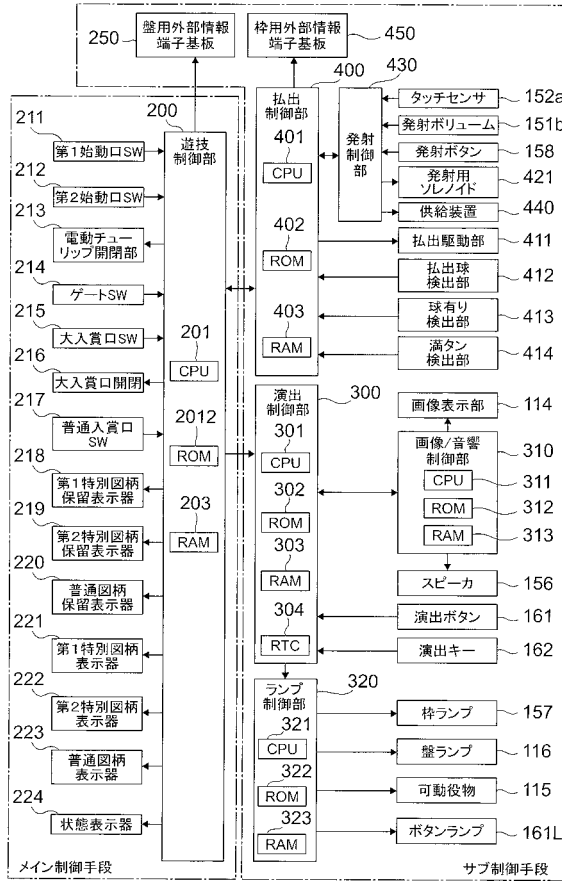
【図1】



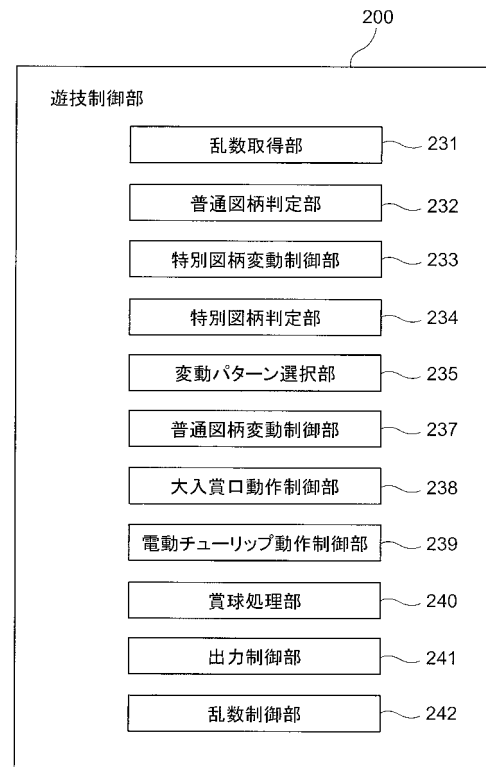
【図2】



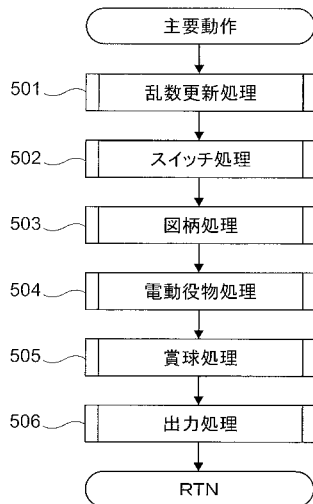
【図 3】



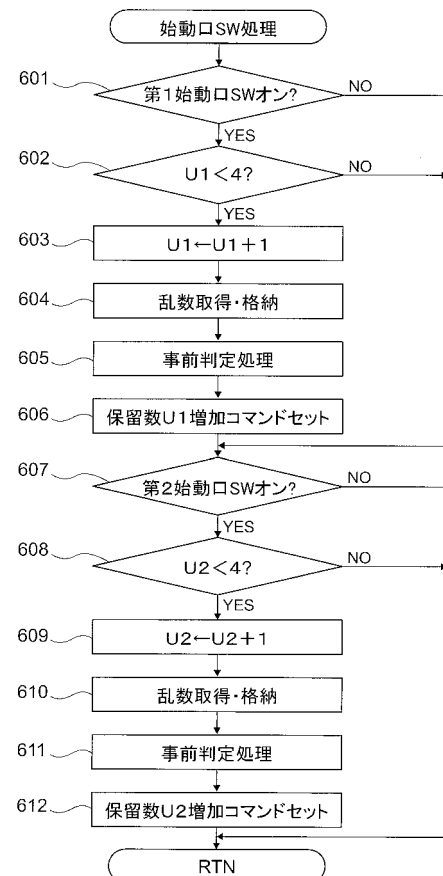
【図 4】



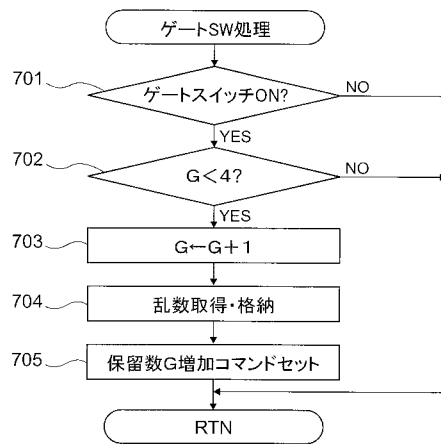
【図 5】



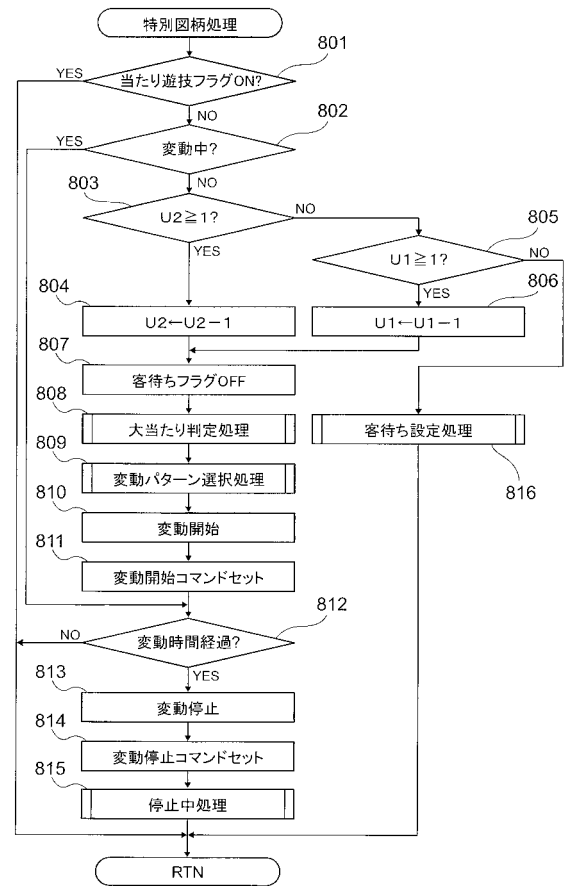
【図 6】



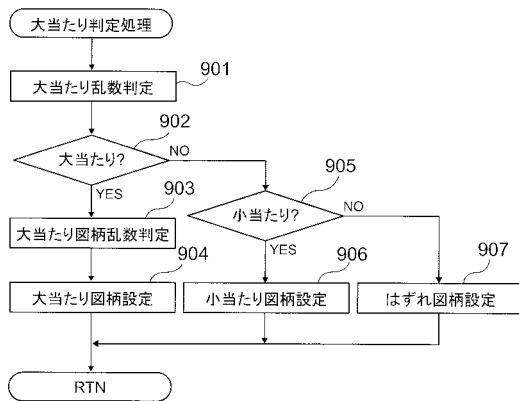
【図 7】



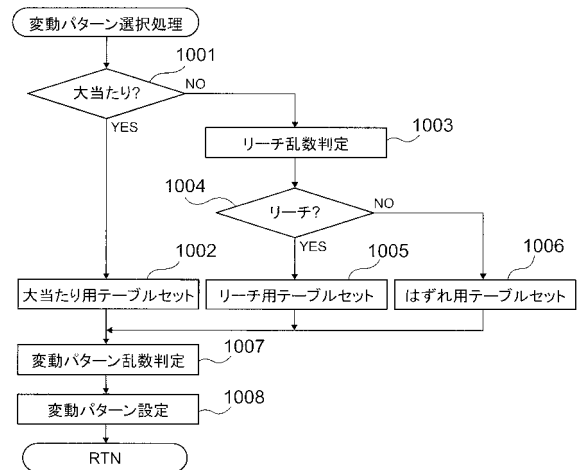
【図 8】



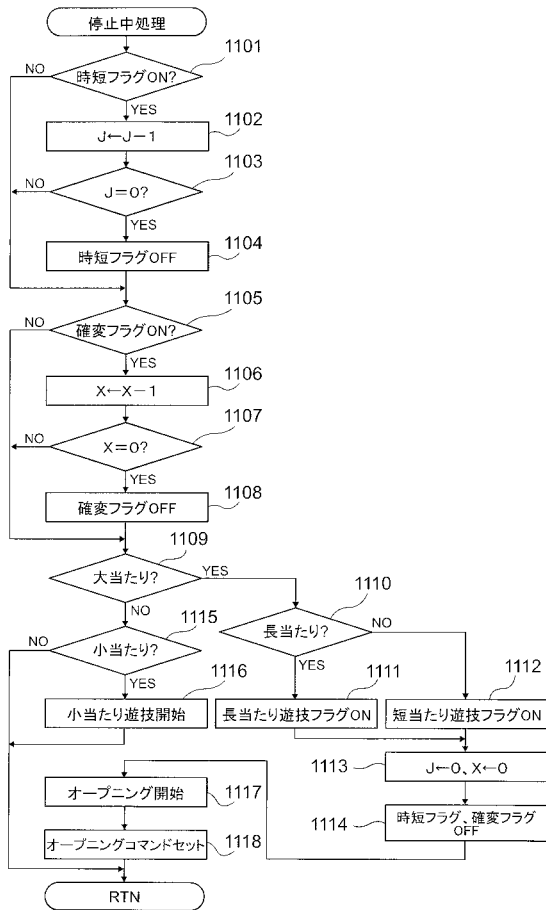
【図 9】



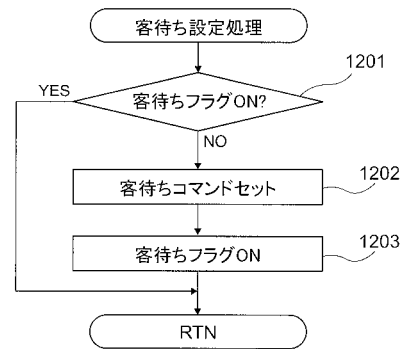
【図 10】



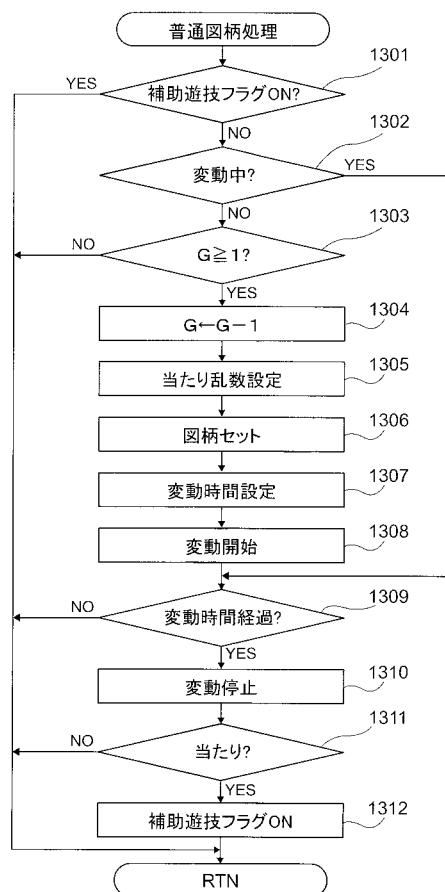
【図 1 1】



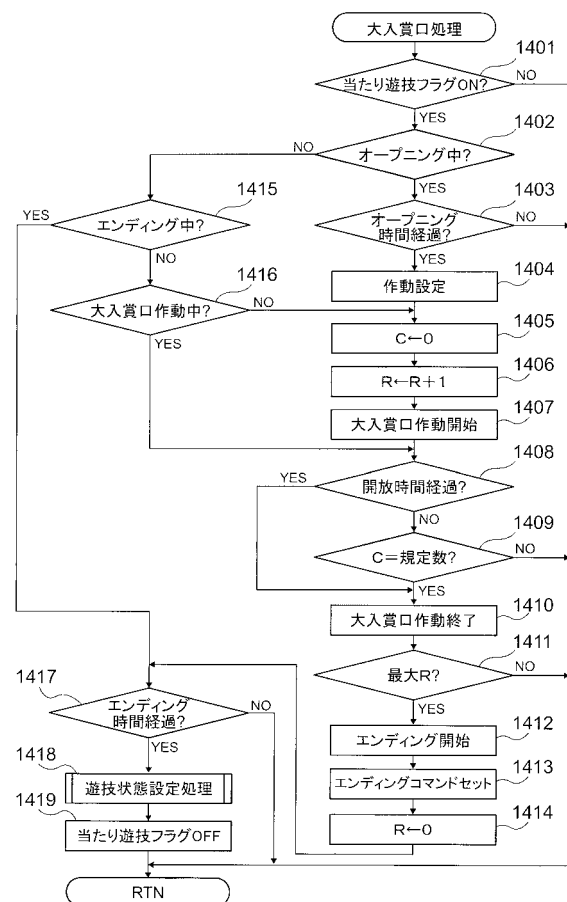
【図 1 2】



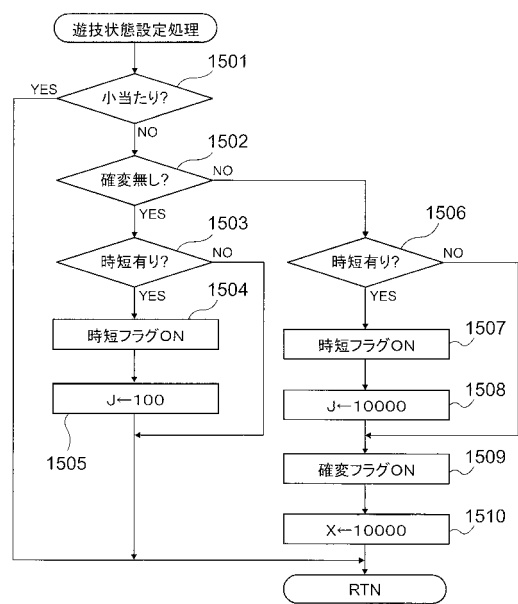
【図 1 3】



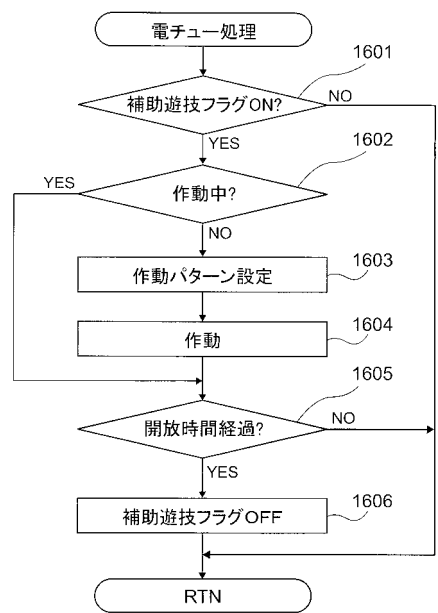
【図 1 4】



【図 1 5】



【図 1 6】



【図 1 7】

(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
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
潜確図柄 (短当たり)	第 1 始動口	100/250	150～249	
	第 2 始動口	—	—	

(c)リーチ乱数

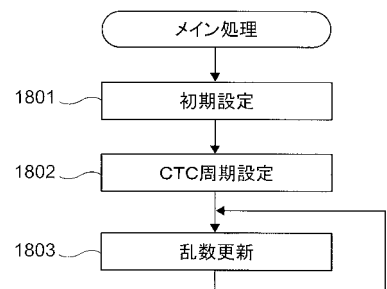
	範囲	割合	乱数値
リーチ有	0～249	22/250	0～21
リーチ無		228/250	22～249

(d)当たり乱数

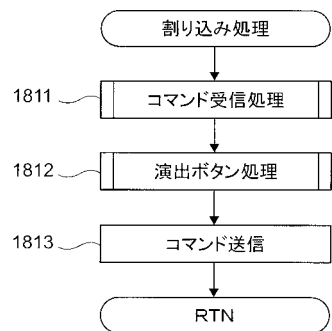
	範囲	割合	乱数値
当たり	時短フラグOFF	1/10	0
	時短フラグON	9/10	1～9

【図 1 8】

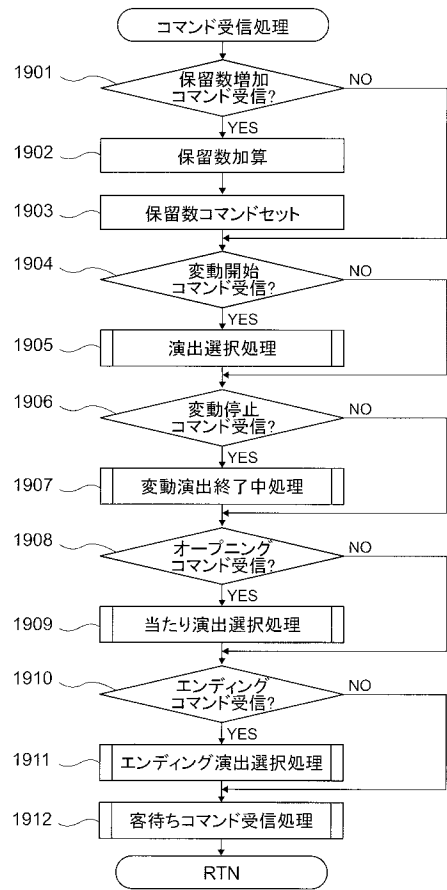
(a)



(b)



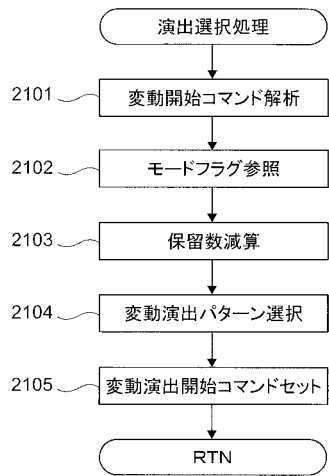
【図 19】



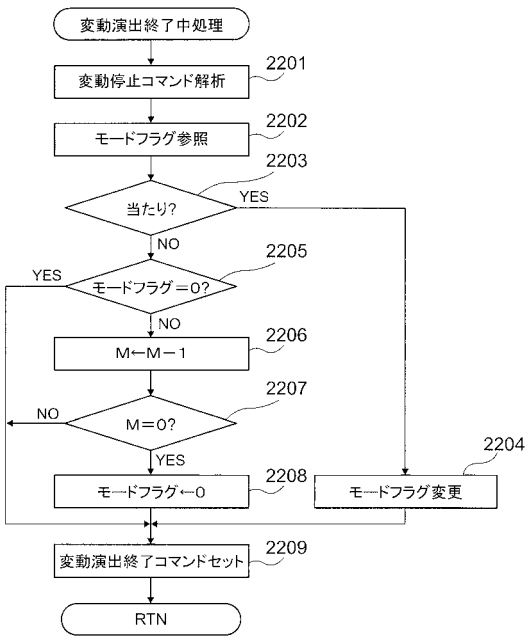
【図 20】

当たりの種類	モードフラグ	演出モード	M値
	0	Aモード	—
高確率図柄A	1	Bモード	Ma←10000
低確率図柄A	2	Cモード	Mb←100
高確率図柄B／低確率図柄B	3	Dモード	Mc←100
潜確図柄／小当たり図柄	4	Eモード	Md←30

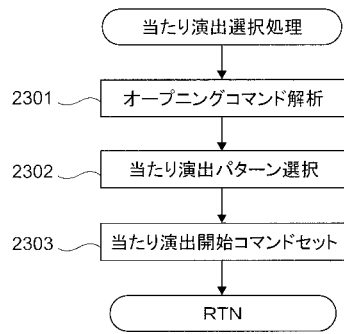
【図 21】



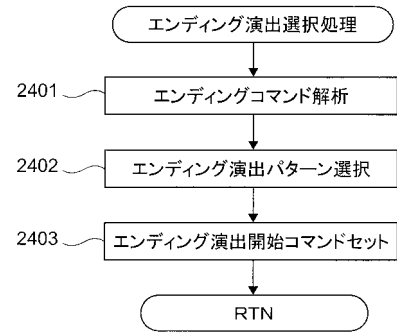
【図 22】



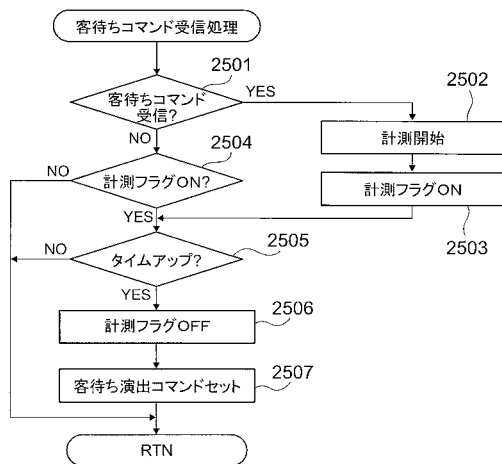
【図 2 3】



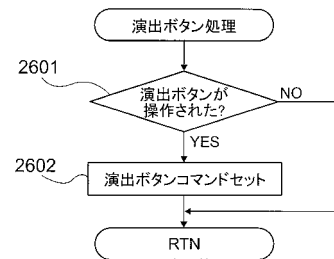
【図 2 4】



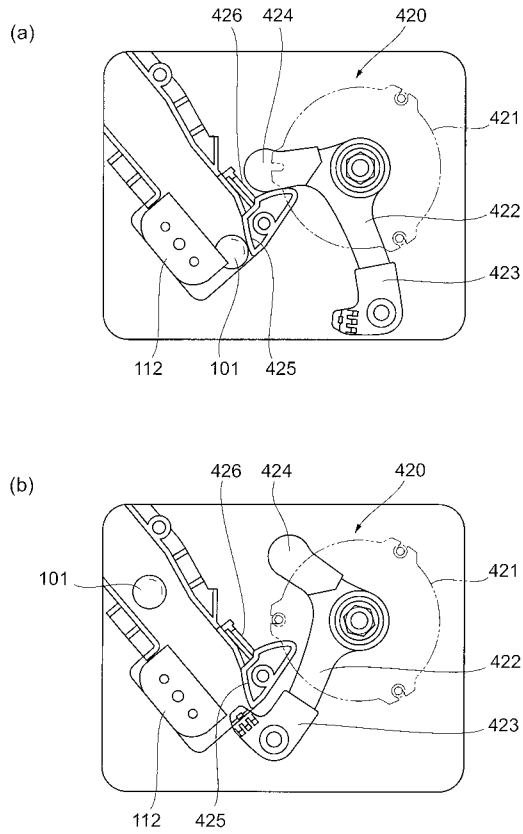
【図 2 5】



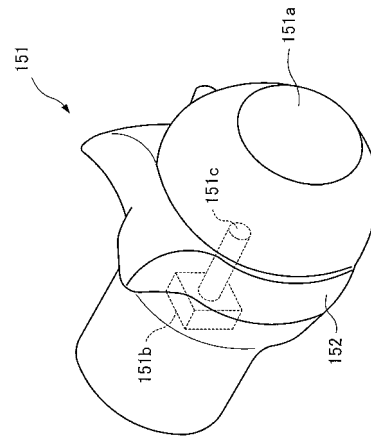
【図 2 6】



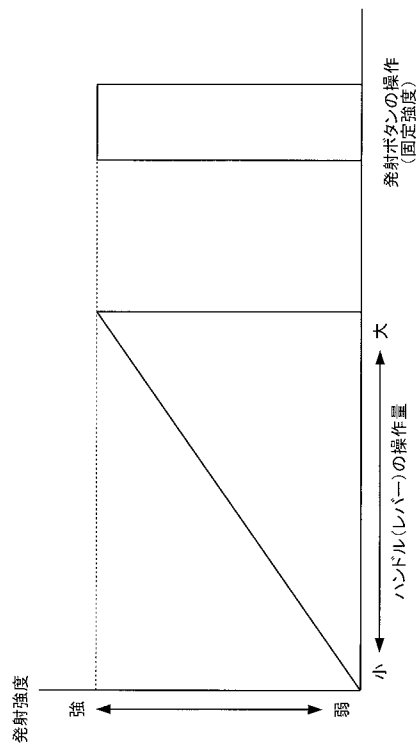
【図 27】



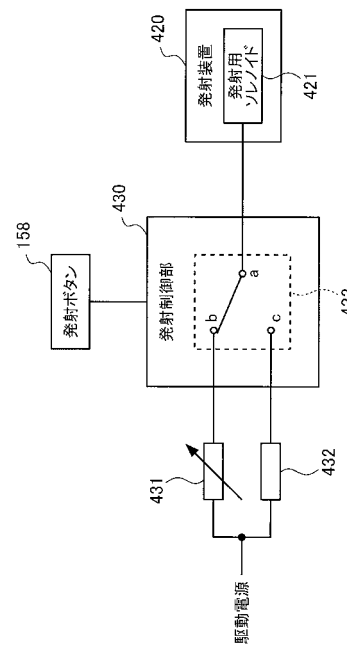
【図 28】



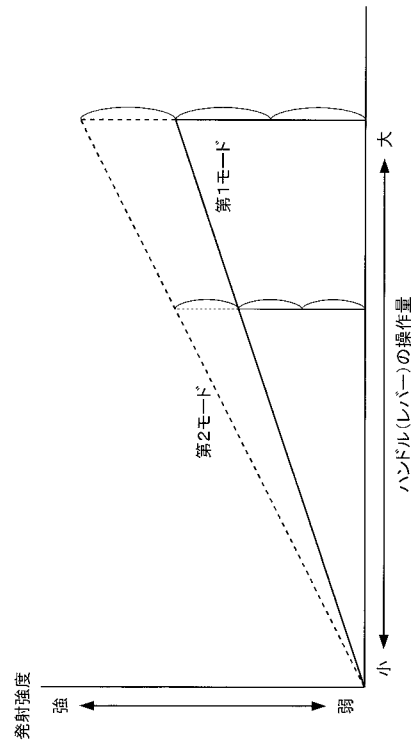
【図 29】



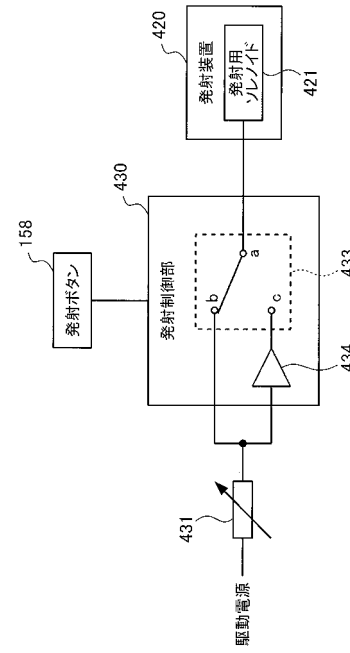
【図 30】



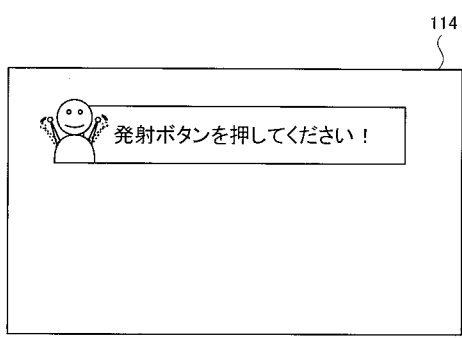
【図 3 1】



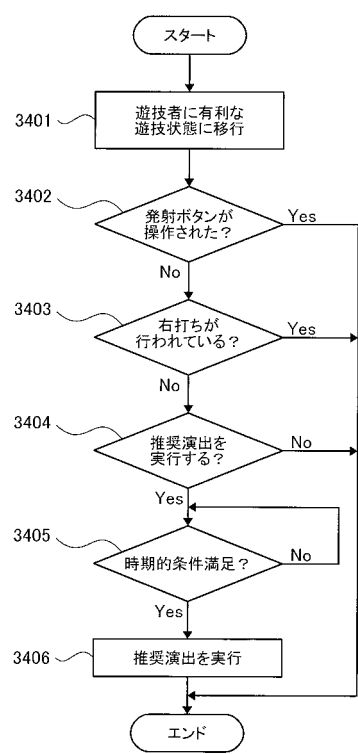
【図 3 2】



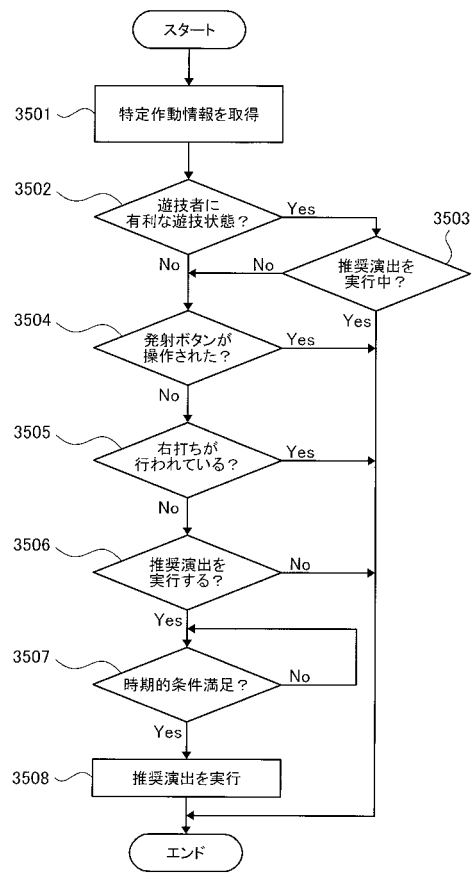
【図 3 3】



【図 3 4】



【図 35】



【図 36】

