

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6097786号
(P6097786)

(45) 発行日 平成29年3月15日 (2017. 3. 15)

(24) 登録日 平成29年2月24日 (2017. 2. 24)

(51) Int. Cl.	F 1
A 6 3 F 7/02 (2006.01)	A 6 3 F 7/02 3 1 6 A
	A 6 3 F 7/02 3 1 5 A

請求項の数 1 (全 57 頁)

(21) 出願番号	特願2015-102083 (P2015-102083)	(73) 特許権者	000161806
(22) 出願日	平成27年5月19日 (2015. 5. 19)		京楽産業. 株式会社
(65) 公開番号	特開2016-214513 (P2016-214513A)		愛知県名古屋市中区錦三丁目2 4 番 4 号
(43) 公開日	平成28年12月22日 (2016. 12. 22)	(74) 代理人	100104880
審査請求日	平成27年5月19日 (2015. 5. 19)		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	篠宮 義幸
			愛知県名古屋市中区錦三丁目2 4 番 4 号
			京楽産業. 株式会社内
		(72) 発明者	新名 憲治郎
			愛知県名古屋市中区錦三丁目2 4 番 4 号
			京楽産業. 株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技球が流下可能な遊技領域に設けられ、開閉可能な開閉部を有し、遊技球の入球が困難な第 1 の状態と当該第 1 の状態に比べて遊技球の入球が容易な第 2 の状態とに制御可能な入賞部と、

所定条件の成立により、前記入賞部が前記第 2 の状態に制御されるラウンド遊技を複数回行う特別遊技を行うか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記特別遊技を行うと判定された場合、前記入賞部を前記第 2 の状態に制御することが可能な特別遊技制御手段と、

前記入賞部に入球した遊技球を検知する第 1 検知手段と、

前記遊技領域での遊技球の流れにおいて前記第 1 検知手段よりも下流側に配置され、複数回行われる前記ラウンド遊技のうち所定のラウンド遊技の終了に伴って前記入賞部が前記第 2 の状態から前記第 1 の状態に制御された際に当該入賞部に到達したものの前記第 1 検知手段にて検知されなかった遊技球が当該所定のラウンドの次のラウンド遊技にて前記入賞部に入球した際に当該遊技球の入球を検知する第 2 検知手段と、

前記第 2 検知手段により遊技球が検知された場合に、前記第 1 検知手段にて遊技球が検知された場合とは異なる所定演出を実行する所定演出実行手段と、
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】

10

20

【0001】

本発明は、遊技の状況に応じて演出を行う遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

パチンコ遊技機等の遊技機では、所定条件の成立により、特別遊技（例えば、大当たり遊技）を行うか否かの判定が行われる。そして、特別遊技を実行すると判定された場合には、遊技機は、入賞部が開放されて、多くの賞球を獲得し得る特別遊技状態となる。

そして、特別遊技状態に移行する際には、その特別遊技状態の移行に伴って各種の演出が実行される（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

10

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2015-44063号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は、特別遊技状態への移行に伴って興趣性の高い演出を行うことを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

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、遊技球が流下可能な遊技領域（例えば遊技領域111）に設けられ、開閉可能な開閉部を有し、遊技球の入球が困難な第1の状態と当該第1の状態に比べて遊技球の入球が容易な第2の状態とに制御可能な入賞部（例えば大入賞口125）と、所定条件の成立により、前記入賞部（例えば大入賞口125）が前記第2の状態に制御されるラウンド遊技を複数回行う特別遊技を行うか否かを判定する判定手段（例えば特別図柄判定部234）と、前記判定手段（例えば特別図柄判定部234）により前記特別遊技を行うと判定された場合、前記入賞部（例えば大入賞口125）を前記第2の状態に制御することが可能な特別遊技制御手段（例えば遊技制御部200）と、前記入賞部（例えば大入賞口125）に入球した遊技球を検知する第1検知手段（例えば第1大入賞口スイッチ215A）と、前記遊技領域（例えば遊技領域111）での遊技球の流れにおいて前記第1検知手段（例えば第1大入賞口スイッチ215A）よりも下流側に配置され、複数回行われる前記ラウンド遊技のうち所定のラウンド遊技の終了に伴って前記入賞部（例えば大入賞口125）が前記第2の状態から前記第1の状態に制御された際に当該入賞部（例えば大入賞口125）に到達したものの前記第1検知手段（例えば第1大入賞口スイッチ215A）にて検知されなかった遊技球が当該所定のラウンドの次のラウンド遊技にて前記入賞部（例えば大入賞口125）に入球した際に当該遊技球の入球を検知する第2検知手段（例えば第2大入賞口スイッチ215B）と、前記第2検知手段（例えば第2大入賞口スイッチ215B）により遊技球が検知された場合に、前記第1検知手段（例えば第1大入賞口スイッチ215A）にて遊技球が検知された場合とは異なる所定演出を実行する所定演出実行手段（例えば演出制御部300）と、を備えることを特徴とする遊技機である。

20

30

40

【0006】

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】

【0007】

本発明によれば、特別遊技状態への移行に伴って興趣性の高い演出を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【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。

50

【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 5-1】 遊技制御部による基本処理の動作を示すフローチャートである。

【図 5-2】 遊技制御部による電源遮断時処理の動作を示すフローチャートである。

【図 5-3】 遊技制御部の主制御処理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。

10

【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であり、(b) は大当たり図柄乱数の構成例を示す図であり、(c) はリーチ乱数の構成例を示す図であり、(d) は当たり乱数の構成例を示す図である。

20

【図 18】 変動パターン選択処理において用いられる変動パターンの設定例を示す図である。

【図 19-1】 コマンドの構成を示す図であり、(a) はコマンドのデータ構造を示す図であり、(b) はコマンドのビット列としての構造を示す図である。

【図 19-2】 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 20】 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 21】 モードフラグの設定例を示す図である。

【図 22】 図 20 の演出選択処理の内容を示すフローチャートである。

30

【図 23】 図 20 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 24】 図 20 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 25】 図 20 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 26】 図 20 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 27】 演出ボタン処理の内容を示すフローチャートである。

【図 28】 本実施の形態の大入賞口の説明図である。

【図 29】 本実施の形態の大当たり遊技開始演出の説明図である。

【図 30】 本実施の形態の入球演出の説明図である。

【図 31】 本実施の形態の入球数演出の説明図である。

【図 32】 変形例 1 の大入賞口の説明図である。

40

【図 33】 変形例 2 の大入賞口の説明図である。

【図 34】 変形例 3 の大入賞口の説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

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。

図 1 に示す遊技機 100 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 1

50

50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。

【0010】

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易い遊技領域111の位置に、演出のための各種の画像を表示する画像表示部114が配設されている。この画像表示部114は、液晶ディスプレイ等による表示画面を備え、遊技者によるゲームの進行に伴い、例えば、図柄抽選結果（図柄変動結果）を遊技者に報知するための装飾図柄を表示したり、キャラクターの登場やアイテムの出現による演出画像や後述の保留表示を用いた演出画像を表示したりする。

10

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。

【0011】

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。

20

【0012】

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124Lと記載し、右側のゲート124は124R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させる契機となる。

30

【0013】

第2始動口122は、チューリップの花の形をした一対の羽根が電動ソレノイドにより開閉すると共に点灯する普通電動役物としての電動チューリップ（開閉部材）123を備えている。電動チューリップ123は、羽根が閉じていると、遊技球が第2始動口122へ入り難い一方で、羽根が開くと第2始動口122の入口が拡大して遊技球が第2始動口122へ入り易くなるように構成されている。そして、電動チューリップ123は、普通図柄抽選に当選すると、点灯ないし点滅しながら羽根が規定時間（例えば0.15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。

40

【0014】

パチンコ遊技機100は、遊技状態として、大当たり抽選の当選確率に基づき、当選確率の低い低確率状態と、低確率状態よりも当選確率の高い高確率状態とを有している。そして、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。そして、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。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

50

複数の組合せによって制御される遊技状態である。なお、時短状態では、特別図柄の特別図柄変動時間が短縮されていてもよい。

【0015】

また、本実施の形態では、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入賞部の一例としての大入賞口125（特別電動役物）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。

なお、大入賞口125の構造については、後に詳しく説明する。

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。

【0016】

また、遊技盤110の裏面には、特別図柄の当選の判定等を行う遊技制御基板、演出を統括的に制御する演出制御基板、画像および音による演出を制御する画像制御基板、各種のランプおよび可動役物115による演出を制御するランプ制御基板などの図示しない各種の基板等が取り付けられる。また、遊技盤110の裏面には、供給された24VのAC電源をDC電源に変換して各種の基板等に出力するスイッチング電源（不図示）が配設されている。

【0017】

枠部材150は、遊技者がハンドル151に触れてレバー152を時計方向に回転させる操作を行うとその操作角度に応じた打球力にて遊技球を所定の時間間隔（例えば1分間に100個）で電動発射する発射装置（不図示）を備えている。また、枠部材150は、遊技者のレバー152による操作と連動したタイミングで発射装置に遊技球を1つずつ順に供給する供給装置（不図示）と、供給装置が発射装置に供給する遊技球を一時的に溜めておく皿153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、発射装置のハンドル151を所定条件下で発光させる構成例も考えられる。

【0018】

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

また、枠部材150は、パチンコ遊技機100の遊技状態や状況を告知したり各種の演出を行ったりするスピーカ156および枠ランプ157を備えている。スピーカ156は、楽曲や音声、効果音による各種の演出を行う。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。

【0019】

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、図2（a）は、遊技盤110の右下に配設された表示器130の一例を示す拡大図であり、図2（b）は、パチンコ遊技機100の部分平面図である。

パチンコ遊技機100の表示器130は、図2（a）に示すように、第1始動口121の入賞に対応して作動する第1特別図柄表示器221と、第2始動口122の入賞に対応して作動する第2特別図柄表示器222と、ゲート124の通過に対応して作動する普通図柄表示器223と、を備えている。第1特別図柄表示器221は、第1始動口121の入賞に基づき、特別図柄を変動表示した後に停止させて抽選結果を表示する。第2特別図柄表示器222は、第2始動口122の入賞に基づき、特別図柄を変動表示した後に停止

10

20

30

40

50

させて抽選結果を表示する。普通図柄表示器 2 2 3 は、遊技球がゲート 1 2 4 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 2 2 1、第 2 特別図柄表示器 2 2 2 は、各々 L E D 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 2 2 3 も、L E D 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。

【0 0 2 0】

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

10

【0 0 2 1】

ここで、保留について説明する。特別図柄の変動表示動作中（入賞 1 回分の変動表示が行なわれている間）にさらに第 1 始動口 1 2 1 または第 2 始動口 1 2 2 に遊技球が入賞した場合、特別図柄が変動中であるために、後の入賞に基づく特別図柄の変動表示動作を開始することができない。そのため、後の入賞は規定個数（例えば 4 個）を限度に記憶され、その入賞した遊技球に対する特別図柄を始動させるための権利が、先に入賞した遊技球に対する変動表示動作が終了するまで、保留される。なお、普通図柄に関しても、特別図柄と同様の処理を行う。このような保留がなされていることおよびその保留の数（未変動数）が、第 1 特別図柄保留表示器 2 1 8、第 2 特別図柄保留表示器 2 1 9 および普通図柄保留表示器 2 2 0 に表示される。

20

【0 0 2 2】

さらに、表示器 1 3 0 は、パチンコ遊技機 1 0 0 の状態を表示する状態表示器 2 2 4 を備えている。本実施の形態では、状態表示器 2 2 4 は、3 個の L E D を配列した表示装置で構成されている。3 個の L E D のうち 1 つは、パチンコ遊技機 1 0 0 の状態が、特別図柄抽選の当選確率が高確率である高確率状態となっているか否かを点灯により報知するものである。また、他の 1 つは、パチンコ遊技機 1 0 0 の状態が、第 2 始動口 1 2 2 に入賞しやすい時短状態となっているか否かを点灯により報知するものである。さらに他の 1 つは、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するものである。

30

なお、状態表示器 2 2 4 が表示するパチンコ遊技機 1 0 0 の状態は上記の例に限らず、他の状態を表示することができる。例えばパチンコ遊技機 1 0 0 の状態として低確率状態よりも当選確率が高く高確率状態よりは当選確率が低い中確率状態が設定される場合、状態表示器 2 2 4 は、中確率状態となっているか否かを点灯により報知しても良い。

【0 0 2 3】

また、表示器 1 3 0 は、特別図柄抽選の抽選結果に応じて行われる大当たり遊技において大入賞口 1 2 5 が作動される際のラウンド数を表示するラウンド数表示器 2 2 5 を備えている。なお、大当たり遊技については後述する。ラウンド数表示器 2 2 5 は、L E D を配列した表示装置で構成され、その点灯態様によって大当たり遊技における大入賞口 1 2 5 の作動ラウンド数が表示される。

40

【0 0 2 4】

パチンコ遊技機 1 0 0 の枠部材 1 5 0 は、遊技者が演出に対する入力を行うための入力装置を備えている。図 2（b）に示すように、本実施の形態では、入力装置の一例として、演出ボタン 1 6 1 と、演出ボタン 1 6 1 に隣接し、略十字に配列された複数のキーからなる演出キー 1 6 2 と、が枠部材 1 5 0 に配設されている。図示の例において、遊技者は、例えば、十字に配列された 4 つのキーからなる演出キー 1 6 2 を操作することにより、画像表示部 1 1 4 に表示されている複数の画像の何れかを指示することが可能であり、また、演出ボタン 1 6 1 を操作することにより、指示した画像を選択することが可能である

50

。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。

【００２５】

〔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。図３に示すように、制御ユニットは、メイン制御手段として、特別図柄の当選の判定等を行う遊技制御部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３３０と、を備えている。

10

なお、本実施の形態においては、遊技制御部２００が特別遊技制御手段の一例として機能し、演出制御部３００が特定演出実行手段の一例として機能する。

【００２６】

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、および払出制御部３３０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、および払出制御基板において個別に構成されている。

【００２７】

〔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。

20

30

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遊技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。

【００２８】

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３３０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３３０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３３０に指示しない。

40

払出制御部３３０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３３０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。

【００２９】

50

遊技制御部 200 には、検知手段として、図 3 に示すように、第 1 始動口 121 への遊技球の入賞を検出する第 1 始動口検出部（第 1 始動口スイッチ（SW））211 と、第 2 始動口 122 への遊技球の入賞を検出する第 2 始動口検出部（第 2 始動口スイッチ（SW））212 と、電動チューリップ 123 を開閉する電動チューリップ開閉部 213 と、ゲート 124 への遊技球の通過を検出するゲート検出部（ゲートスイッチ（SW））214 と、が接続されている。

さらに、遊技制御部 200 には、大入賞口 125 への遊技球の入賞を検出する大入賞口検出部（大入賞口スイッチ（SW））215 と、大入賞口 125 を閉状態と突出傾斜した開状態とに設定する大入賞口開閉部 216 と、普通入賞口 126 への遊技球の入賞を検出する普通入賞口検出部（普通入賞口スイッチ（SW））217 と、が接続されている。

なお、本実施の形態では、大入賞口検出部（大入賞口スイッチ（SW））215 として、第 1 検知手段の一例としての第 1 大入賞口スイッチ 215A と、第 2 検知手段の一例としての第 2 大入賞口スイッチ 215B とを備えている。なお、本実施の形態の説明において、第 1 大入賞口スイッチ 215A および第 2 大入賞口スイッチ 215B を特に区別しない場合には、大入賞口スイッチ 215 と総称する。

【0030】

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。

【0031】

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。

【0032】

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 350 が接続されている。そして、遊技制御部 200 は、払出制御部 330 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 350 を介してホストコンピュータに送信する。

【0033】

〔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、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。

10

【0034】

〔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CPU311と、CPU311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ROM312と、CPU311の作業用メモリ等として用いられるRAM313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ROM312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。

20

ROM312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。CPU311は、ROM312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を用いた音声処理とを行う。

30

そして、画像／音響制御部310は、画像処理された画像データにより画像表示部114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156から出力される音響を制御する。

【0035】

〔ランプ制御部の構成・機能〕

ランプ制御部320は、盤ランプ116や枠ランプ157の発光、および可動役物115の動作を制御する際の演算処理を行うCPU321と、CPU321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ROM322と、CPU321の作業用メモリ等として用いられるRAM323と、を備えている。

そして、ランプ制御部320は、演出制御部300から送られたコマンドに基づいて、盤ランプ116や枠ランプ157の点灯／点滅や発光色等を制御する。また、可動役物115の動作を制御する。

40

具体的には、ランプ制御部320のROM322には、演出制御部300にて設定される演出内容に応じた盤ランプ116や枠ランプ157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。CPU321は、ROM322に記憶された発光パターンデータの中から、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。そして、ランプ制御部320は、読み出した発光パターンデータにより盤ランプ116や枠ランプ157の発光を制御する。

また、ランプ制御部320のROM322には、演出制御部300にて設定される演出内容に応じた可動役物115の動作パターンデータが記憶されている。CPU321は、

50

可動役物 115 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。

【0036】

〔払出制御部の構成・機能〕

払出制御部 330 は、払出球の払い出しを制御する際の演算処理を行う CPU 331 と、CPU 331 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 332 と、CPU 331 の作業用メモリ等として用いられる RAM 333 と、を備えている。

そして、払出制御部 330 は、遊技制御部 200 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 330 は、遊技制御部 200 から、遊技球が入賞した場所（第 1 始動口 121 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 334 を制御する。ここでの払出駆動部 334 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。

【0037】

また、払出制御部 330 には、払出駆動部 334 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 335 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 336 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 153 が満タン状態に有るか否かを検出する満タン検出部 337 と、が接続されている。そして、払出制御部 330 は、払出球検出部 335、球有り検出部 336 および満タン検出部 337 にて検出された検出信号を受け取り、これらの検出信号に応じた所定の処理を行う。

さらに、払出制御部 330 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 340 が接続されている。そして、払出制御部 330 は、例えば払出駆動部 334 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 335 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 340 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 200 に対しても、同様の情報を送信する。

【0038】

〔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。図 4 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、判定手段の一例としての特別図柄判定部 234 と、普通図柄変動制御部 236 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 237 と、電動チューリップ動作制御部 238 と、賞球処理部 239 と、出力制御部 240 と、乱数制御部 241 と、を備えている。

【0039】

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。

【0040】

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

【0041】

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、大当たり遊技の終了後に発生する遊技状態に基づく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（以下、高確率時短遊技状態の大当たり）、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（以下、低確率時短遊技状態の大当たり）、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（以下、高確率時短無遊技状態の大当たり）、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（以下、低確率時短無遊技状態の大当たり）が有り得る。これらの大当たりは、各々個別の特別図柄に対応付けられており、特別図柄抽選において当選した特別図柄の種類に応じて大当たりの種類が確定する。

【0042】

また、「大当たり」は、大当たり遊技の時間が長く多量の遊技球の払い出しが期待できる大当たりと、大当たり遊技の時間が短く遊技球の払出がほとんど期待できない大当たりとに分けられる場合がある。前者は「長当たり」と呼ばれ、後者は「短当たり」と呼ばれる。例えば、「長当たり」では、大入賞口 1 2 5 の開状態が所定条件（例えば 2 9. 5 秒経過または 1 0 個の遊技球の入賞）を満たすまで維持されるラウンド遊技が所定回数（例えば 1 5 回）繰り返される。また、「短当たり」では、一定時間（例えば 0. 1 秒）だけ大入賞口 1 2 5 が開状態となるラウンド遊技が所定回数（例えば 1 5 回）繰り返される。

【0043】

また、大当たりに当選していない場合の「小当たり」は、例えば 0. 1 秒だけ大入賞口 1 2 5 が開状態となる態様が所定回数（例えば 1 5 回）行われる小当たり遊技が行われる。なお、小当たり当選時には、小当たり遊技が終了した後においても小当たり当選前の遊技状態を継続する。すなわち、小当たり当選時の遊技状態が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何れも設定されない。

【0044】

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

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

【0045】

普通図柄判定部 2 3 2 は、普通図柄の抽選が行われた場合に、普通図柄の抽選結果が「当選かはずれであるか」を判定する。

普通図柄変動制御部 2 3 6 は、普通図柄の抽選結果に応じて、普通図柄の変動を制御する。

電動チューリップ動作制御部 2 3 8 は、普通図柄の抽選により「当選」と判定された場合には、電動チューリップ 1 2 3 を規定時間および規定回数だけ開放し、第 2 始動口 1 2 2 に遊技球が入賞容易となる状態を発生させる。また、「はずれ」と判定された場合には、電動チューリップ 1 2 3 のこのような開放状態を発生させない。

【0046】

大入賞口動作制御部 2 3 7 は、大入賞口 1 2 5 の開放動作を制御する。

10

賞球処理部 2 3 9 は、入賞や抽選に関する種々の役物への入賞個数の管理および入賞に応じた賞球の払い出しの制御用コマンドをセットする。

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

乱数制御部 2 4 1 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。

【0047】

〔遊技機の基本動作〕

次に、パチンコ遊技機 1 0 0 の基本動作を説明する。

パチンコ遊技機 1 0 0 の遊技制御部 2 0 0 は、電源が投入されると、起動時の基本処理として、各種装置の初期化や初期設定を行う。そして、基本処理を行った後、遊技制御部 2 0 0 は、遊技の進行に関する一連の処理である主制御処理を繰り返し実行する。また、電源を遮断する際には、遊技制御部 2 0 0 は、一連の電源遮断時処理を実行する。

20

【0048】

図 5-1 は、遊技制御部 2 0 0 による基本処理の動作を示すフローチャートである。

遊技制御部 2 0 0 は、パチンコ遊技機 1 0 0 の電源が投入されると、まず、RAM 2 0 3 (図 3 参照) へのアクセスを許可する(ステップ(以下、ステップを「S」と記載する) 1 0 1)。そして、遊技制御部 2 0 0 は、RAM 2 0 3 をクリアするための RAM クリアスイッチが ON となっているか否かを判断する(S 1 0 2)。

RAM クリアスイッチが OFF である場合(S 1 0 2 で No)、次に、遊技制御部 2 0 0 は、電源遮断時の動作に関するバックアップフラグが ON となっているか否かを判断する(S 1 0 3)。

30

バックアップフラグが ON である場合(S 1 0 3 で Yes)、次に、遊技制御部 2 0 0 は、電源遮断時に作成されたチェックサムが正常か否かを判断する(S 1 0 4)。

チェックサムが正常である場合(S 1 0 4 で Yes)、次に、遊技制御部 2 0 0 は、復帰処理を実行する(S 1 0 5)。この復帰処理において、遊技制御部 2 0 0 は、電源が遮断された状態からの復帰に伴う、演出制御部 3 0 0 等のサブ制御手段の設定を行う。具体的には、遊技制御部 2 0 0 は、電源が遮断される際におけるパチンコ遊技機 1 0 0 の内部状態(大当たり遊技中か否か、高確率状態と低確率状態のいずれか、時短状態と時短無状態のいずれか)を反映させるように、サブ制御手段を設定するためのコマンドを演出制御部 3 0 0 へ出力する。また、この復帰処理において、遊技制御部 2 0 0 は、バックアップフラグを OFF にする。

40

【0049】

一方、RAM クリアスイッチが ON (S 1 0 2 で Yes)、バックアップフラグが OFF (S 1 0 3 で No)、チェックサムが異常(S 1 0 4 で No)のいずれかに該当する場合、次に遊技制御部 2 0 0 は、初期化処理として、RAM 2 0 3 の記憶内容をクリアし(S 1 0 6)、RAM 2 0 3 の作業領域を設定する(S 1 0 7)。そして、遊技制御部 2 0 0 は、サブ制御手段を設定(初期化)するためのコマンドを演出制御部 3 0 0 へ出力し、サブ基板(サブ制御手段)の設定を行う(S 1 0 8)。サブ基板の設定には、各サブ基板に搭載されている RAM 3 0 3、3 1 3、3 2 3 をクリアすること等が含まれる。

50

【0050】

復帰処理（S105参照）が終了した後、またはサブ基板の設定（S108参照）が終了した後、遊技制御部200は、遊技制御に用いられる各種のカウンタおよびタイマーを設定する（S109）。そして、遊技制御部200は、割り込み許可（S110）、割り込み禁止（S111）、図柄乱数制御処理（S112）、初期値乱数更新処理（S113）、電源遮断フラグがONとなっているか否かの判断（S114）をループ処理として繰り返し実行する。

ここで、割り込み許可（S110）および割り込み禁止（S111）は、このループ処理（S110～S114）の実行中に割り込み処理の実行を可能とするために設けられている。本実施の形態では、この割り込み処理により、遊技制御における主制御処理が実行される。主制御処理の詳細については後述する。

10

図柄乱数制御処理（S112）において、遊技制御部200は、特別図柄抽選で用いられる変動パターン乱数の更新を行う。

初期値乱数更新処理（S113）において、遊技制御部200は、遊技制御において用いられる各種の乱数値の初期値を更新する。

電源遮断フラグの判断において、電源遮断フラグがOFFである場合（S114でNo）、パチンコ遊技機100の電源は遮断されず、遊技制御部200は、ループ処理（S110～S114）と共に割り込みによる主制御処理を繰り返し実行する。一方、電源遮断フラグがONである場合（S114でYes）、遊技制御部200は、パチンコ遊技機100の電源を遮断するための処理（電源遮断時処理）を開始する。

20

【0051】

図5-2は、遊技制御部200による電源遮断時処理の動作を示すフローチャートである。

電源遮断時処理において、遊技制御部200は、まず、各種の出力を行うための出力ポートの設定をクリアする（S115）。次に、遊技制御部200は、チェックサムを作成し、RAM203に格納する（S116）。次に、遊技制御部200は、バックアップフラグをONにし（S117）、RAM203へのアクセスを禁止して（S118）、無限ループに移行する。

【0052】

〔遊技機の主制御処理〕

30

次に、パチンコ遊技機100の主制御処理を説明する。

遊技制御部200は、主制御処理において、パチンコ遊技機100における遊技を制御すると共に、サブ制御手段である演出制御部300に対して演出の制御を指示し、払出制御部330に対して賞球の払い出しの制御を指示する。

【0053】

図5-3は、遊技制御部200の主制御処理を示すフローチャートである。

主制御処理は、遊技制御における一連の処理からなり、予め設定された一定時間（例えば4ミリ秒）ごとに繰り返し実行される。本実施の形態において、遊技制御部200は、予め設定された一定時間ごとに割り込みを発生させ、図5-1に示すループ処理の中で割り込みが許可（S110参照）されると、割り込み処理として主制御処理を実行する。図5-3に示すように、主制御処理では、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（S501～S506）。

40

【0054】

乱数更新処理（S501）では、遊技制御部200は、乱数制御部241の機能（サブルーチン）を呼び出し、遊技制御部200による遊技制御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。

【0055】

スイッチ処理（S502）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は、乱数取得部231の機能（サブルーチ

50

ン)を呼び出し、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。

ゲートスイッチ処理では、遊技制御部200は、普通図柄判定部232の機能(サブルーチン)を呼び出し、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。

【0056】

図柄処理(S503)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は、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の各機能(サブルーチン)を呼び出し、特別図柄変動およびこの図柄変動に伴う処理を実行する。

普通図柄処理では、遊技制御部200は、普通図柄変動制御部236の機能(サブルーチン)を呼び出し、普通図柄変動およびこの図柄変動に伴う処理を実行する。

これらの図柄処理の詳細な内容については後述する。

【0057】

電動役物処理(S504)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は、大入賞口動作制御部237の機能(サブルーチン)を呼び出し、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は、電動チューリップ動作制御部238の機能(サブルーチン)を呼び出し、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。

【0058】

賞球処理(S505)では、遊技制御部200は、賞球処理部239の機能(サブルーチン)を呼び出し、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。

【0059】

出力処理(S506)では、遊技制御部200は、出力制御部240の機能(サブルーチン)を呼び出し、演出制御用のコマンドを演出制御部300へ出力し、払い出し制御用のコマンドを払出制御部330へ出力する。演出制御用コマンドは、S502からS504までの各処理において生成され、RAM203に設けられた制御用コマンドの格納領域に格納(セット)される。払い出し制御用コマンドは、S505の処理において生成され、RAM203に設けられた制御用コマンドの格納領域に格納(セット)される。RAM203には、制御用コマンドの種類ごとに格納領域が設定されている。

【0060】

出力制御部240は、RAM203の各制御用コマンドの格納領域を順に調べ、個々の格納領域に制御用コマンドが格納されていれば(すなわち、S502~S505の処理で制御用コマンドが生成されていれば)、その制御用コマンドを読み出し、出力先(演出制御部300または払出制御部330)へ出力する。

【0061】

本実施の形態では、図5-3に示したように、一連の主制御処理の最後に出力処理を行う。すなわち、第1の処理手段としての上記各機能によるS502~S505の各処理において生成されたコマンドを、その各処理においてはRAM203の対応する格納領域に格納しておく。そして、これらの処理の後に、第2の処理手段としての出力制御部240が、RAM203の格納領域に蓄積された、各処理で生成されたコマンドをまとめて出力する。言い換えれば、本実施の形態では、主制御処理を1サイクル実行すると、その1サイクルの実行において生成されたコマンドが、その1サイクルの実行における最後のコマンド生成が行われた後に、出力される。

【0062】

10

20

30

40

50

〔遊技機の基本動作の変形例〕

なお、図5-1乃至図5-3を参照して説明した動作例では、基本処理におけるループ処理の部分で割り込みを許可し、割り込み処理として一連の処理からなる主制御処理を実行した。しかしながら、主制御処理は、一定時間ごとに繰り返し実行されるように構成されていれば良く、具体的な実現手段（実行手順）は、図5-1乃至図5-3に示した例には限定されない。例えば、基本処理の一連の動作の中に主制御処理を組み入れておき、所定のタイミングで経過時間を計測し、一定時間（例えば4ミリ秒）ごとに主制御処理へ戻る構成としても良い。また、基本処理の一連の動作の中に主制御処理を組み入れる一方で、図5-1乃至図5-3を参照して説明した動作と同様に、一定時間ごとに割り込みを発生させ、割り込みが発生したならば基本処理中に組み入れられた主制御処理へ戻る構成としても良い。

10

また、基本処理で生成されたコマンドを出力する場合は、原則として、コマンドを生成する度に、RAM203のコマンド格納領域に格納し、第2の処理手段である出力制御部240の機能呼び出しで出力する。基本処理は、電源投入時に行われる初期動作等の特別処理であり、電源投入時のパチンコ遊技機100の状態等の条件に基づく分岐により処理手順が変動する場合があるため、出力処理に漏れが無いように、生成したコマンドを速やかに出力するためである。なお、関連する複数の処理により連続的にコマンドが生成される場合等、具体的な処理の要請に応じて、複数のコマンドをRAM203のコマンド格納領域に格納し、まとめて出力する処理手順を採っても良い。

【0063】

20

〔遊技制御部での始動口スイッチ処理〕

図6は、図5-3のS502に示したスイッチ処理のうちの始動口スイッチ処理の内容を示すフローチャートである。

この始動口スイッチ処理は、第1始動口121における入賞に対する処理と、第2始動口122における入賞に対する処理とが順次行われる。図6を参照すると、遊技制御部200は、まず、第1始動口121に遊技球が入賞して第1始動口スイッチ211がONとなったか否かを判断する（S601）。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（S602）。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（S602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。

30

【0064】

一方、保留数U1が上限値未満である場合（S602でYes）、次に遊技制御部200は、保留数U1の値を1加算する（S603）。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（S604）。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、S501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、高確率状態と低確率状態、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。

40

【0065】

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（S605）。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S605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、S603による保留数U1の増加を演出制御部300に

50

通知するための保留数増加コマンドをRAM203にセットし(S606)、第1始動口121における入賞に対する処理を終了する。S605の事前判定処理が行われた場合は、保留数増加コマンドには、S605で得られた事前判定の判定結果の情報が含まれる。

【0066】

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(S607)。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(S608)。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(S608でNo)、それ以上未変動分

10

【0067】

一方、保留数U2が上限値未満である場合(S608でYes)、次に遊技制御部200は、保留数U2の値を1加算する(S609)。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(S610)。ここでは、第2始動口122の入賞なので、上記のS604と同様に、特別図柄抽選のための乱数値(大当たり乱数値、大当たり図柄乱数値)、リーチ乱数値、変動パターン乱数値など)が取得される。このとき取得される乱数値は、S501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。

20

【0068】

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(S611)。この事前判定処理の内容は、上記のS605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、S609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増加コマンドをRAM203にセットし(S612)、第2始動口122における入賞に対する処理を終了する。S611の事前判定処理が行われた場合は、保留数増加コマンドには、S611で得られた事前判定の判定結果の情報が含まれる。

30

【0069】

〔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(S701)。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(S702)。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(S702でNo)、それ以上未変動分の入賞を

40

【0070】

一方、保留数Gが上限値未満である場合(S702でYes)、次に遊技制御部200は、保留数Gの値を1加算する(S703)。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(S704)。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。

【0071】

S704で乱数値が取得された後、遊技制御部200は、S703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

50

(S705)、ゲート124における入賞に対する処理を終了する。

【0072】

〔遊技制御部での特別図柄処理〕

図8は、図5-3のS503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（S801）。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。

10

【0073】

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（S801でYes）。一方、当たり遊技フラグがOFFである場合（S801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（S802）。特別図柄変動中でない場合（S802でNo）、次に特別図柄変動制御部233は、特別図柄の未変動分の保留数U1、U2（図6参照）に関する処理を行う（S803～S806）。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。

20

【0074】

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（S803）。保留数U2が1以上である場合（S803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（S804）。一方、保留数U2=0である場合は（S803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（S805）。保留数U1が1以上である場合（S805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（S806）。一方、保留数U1=0である場合は（S805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（S816）。

30

【0075】

S804またはS806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（S807）。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（S816、図12参照）においてセットされる。

【0076】

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（S808、S809）。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。

40

【0077】

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（S810）。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（S811）。S811でセットされた変動開始コマンドは、図5-3のS506に示した出力処理で演出制御部300へ送信される。

50

【0078】

S802で特別図柄変動中と判断された場合（S802でYes）、またはS811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（S812）。すなわち、S810で特別図柄の変動を開始してから経過時間がS809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（S812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。

【0079】

一方、変動時間を経過した場合（S812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S808の大当たり判定処理で決定された図柄で停止する（S813）。後述する装飾図柄を停止させるための変動停止コマンドをRAM203にセットする（S814）。そして、別ルーチンの停止中処理を実行する（S815）。停止中処理の内容については後述する。S814でセットされた変動停止コマンドは、図5-3のS506に示した出力処理で演出制御部300へ送信される。

10

【0080】

〔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S808）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（S901）、大当たりまたは小当たりしたか否かを判断する（S902、S905）。大当たりまたは小当たりしたか否かは、図6のS604またはS610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）。

20

【0081】

S901の乱数判定の結果が大当たりだった場合（S902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（S903）。この判定の結果に応じて、大当たりの種類（高確率状態か低確率状態、時短状態か時短無状態、長当たり、短当たり）が決定される。何れの大当たりとなるかは、図6のS604またはS610で取得した大当たり図柄乱数の値が、大当たりの種類ごとに予め設定された値のうちの何れと一致したかによって決定される（図17（b）参照）。

30

【0082】

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（S904）。

【0083】

S901の乱数判定の結果が小当たりだった場合（S902でNo、S905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（S906）。

【0084】

S901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（S902、S905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（S907）。

40

【0085】

〔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S809）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S902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（S1001）。そして、大当たりだった場合（S100

50

1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(S1002)。

【0086】

一方、大当たりしなかった場合(S1001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(S1003)。リーチ演出を行うか否かは、図6のS604またはS610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(S1004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(S1005)。また、リーチ演出を行わない場合(S1004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(S1006)。

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。

【0087】

次に、変動パターン選択部235は、図6のS604またはS610で取得した変動パターン乱数値およびS1002、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(S1007)。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。

【0088】

この後、変動パターン選択部235は、S1007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(S1008)。S1008でセットされた変動パターンの設定情報は、図8のS811でセットされる変動開始コマンドに含まれ、図5-3のS506に示した出力処理で演出制御部300へ送信される。本実施の形態で選択される変動パターンおよびその設定の詳細については後述する。

【0089】

[遊技制御部による停止中処理]

図11は、停止中処理(図8のS815)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(S1101)。時短フラグがONである場合(S1101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(S1102)、抽選回数Jが0になったか否かを調べる(S1103)。そして、抽選回数J=0であれば(S1103でYes)、時短フラグをOFFにする(S1104)。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。

【0090】

時短フラグがOFFであった場合(S1101でNo)またはS1104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(S1103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(S1105)。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。

【0091】

確変フラグがONである場合（S1105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（S1106）、抽選回数Xが0になったか否かを調べる（S1107）。そして、抽選回数X=0であれば（S1107でYes）、確変フラグをOFFにする（S1108）。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。

【0092】

確変フラグがOFFであった場合（S1105でNo）またはS1108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（S1107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（S1109）。そして、大当たりだった場合（S1109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（S1110）。

10

【0093】

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、S1109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、S1109でNoである。

【0094】

大当たりの種類が長当たりであった場合（S1110でYes）、遊技制御部200は、長当たり遊技フラグをONにする（S1111）。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。

20

【0095】

大当たりの種類が長当たりでなかった場合（S1110でNo）、遊技制御部200は、短当たり遊技フラグをONにする（S1112）。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。

30

【0096】

S1111またはS1112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（S1113）。また、遊技制御部200は、S1101において時短フラグがONであって、S1103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（S1114）。同様に、S1105において確変フラグがONであって、S1107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（S1114）。

【0097】

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（S1109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（S1115）。小当たりでなかった場合は（S1115でNo）、停止中処理を終了する。

40

一方、小当たりであった場合（S1115でYes）、遊技制御部200は、小当たり遊技を開始する（S1116）。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。

【0098】

S1113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（S1117）。ここで、オープニング動作の内容は、S1111、S1112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

50

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(S1118)、停止中処理を終了する。このオープニングコマンドは、図5-3のS506に示した出力処理で演出制御部300へ送信される。

【0099】

〔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S816)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(S1201)。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。

【0100】

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(S1201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(S1202)、客待ちフラグをONにする(S1203)。S1202でセットされた客待ちコマンドは、図5-3のS506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。

【0101】

〔遊技制御部による普通図柄処理〕

図13は、図5-3のS503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236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(S1301)。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に入賞し易い状態である(補助遊技状態)。

【0102】

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(S1301でYes)。一方、補助遊技フラグがOFFである場合(S1301でNo)、次に普通図柄変動制御部236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(S1302)。普通図柄変動中でない場合(S1302でNo)、次に普通図柄変動制御部236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(S1303)。保留数G=0である場合は(S1303でNo)、普通図柄の抽選を開始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。

【0103】

これに対し、保留数Gが1以上である場合(S1303でYes)、普通図柄変動制御部236は、保留数Gの値を1減算し(S1304)、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(S1305)。当選したか否かは、図7のS704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。

【0104】

次に、普通図柄変動制御部236は、普通図柄抽選の結果に応じて普通図柄の設定を行う(S1306)。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

10

20

30

40

50

(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。

【0105】

次に、普通図柄変動制御部236は、普通図柄の変動時間の設定を行う(S1307)。この変動時間は、図11におけるS1104、S1114、後述の図15におけるS1504、S1507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、S1307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236は、S1307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(S1308)。

10

【0106】

S1308で普通図柄の変動を開始した後、またはS1302で普通図柄変動中と判断された場合(S1302でYes)、普通図柄変動制御部236は、変動時間を経過したか否かを判断する(S1309)。すなわち、S1308で普通図柄の変動を開始してからの経過時間がS1307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(S1309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。

【0107】

20

一方、変動時間が終了した場合(S1309でYes)、普通図柄変動制御部236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(S1310)。そして、普通図柄変動制御部236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(S1311)。当選したならば(S1311でYes)、補助遊技フラグをONにする(S1312)。一方、抽選にはずれたならば(S1311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。

【0108】

〔遊技制御部による大入賞口処理〕

図14は、図5-3のS504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。

30

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237は、まず、RAM203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(S1401)。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(S1401でNo)。一方、当たり遊技フラグがONである場合(S1401でYes)、次に大入賞口動作制御部237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(S1402)。

【0109】

パチンコ遊技機100がオープニング中である場合(S1402でYes)、次に大入賞口動作制御部237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(S1403)。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(S1403でNo)。一方、オープニング時間を経過したならば(S1403でYes)、次に大入賞口動作制御部237は、大入賞口125の作動設定を行い(S1404)、入賞個数Cを初期化(C=0)し(S1405)、大入賞口125の作動のラウンド数Rの値を現在の値から1加算して(S1406)、大入賞口125を作動開始(開放)する(S1407)。

40

【0110】

S1404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

50

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。一例としては、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29.5秒の開放を1回行う。短当たりの場合、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(1R)作動させ、この1ラウンドで0.1秒の開放を15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で比較すると、共に0.1秒の開放が15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125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110上の大入賞口125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。

10

【0111】

また、別の例としては、長当たりでは、15ラウンド(15R)作動させ、1ラウンドでは29.5秒の開放を1回行い、短当たりでは、2ラウンド(2R)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(1R)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125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。

【0112】

なお、小当たりの際には、大入賞口125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125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125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。

20

【0113】

次に、大入賞口動作制御部237は、S1404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(S1408)。大入賞口125での開放状態が開放時間を経過していない場合(S1408でNo)、次に大入賞口動作制御部237は、大入賞口125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(S1409)。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125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(S1409でNo)。一方、開放時間を経過したか(S1408でYes)、または入賞個数Cが規定個数に達した場合(S1409でYes)、大入賞口動作制御部237は、大入賞口125を作動終了(閉口)する(S1410)。

30

【0114】

次に、大入賞口動作制御部237は、大入賞口125の作動のラウンド数RがS1404で設定された最大値に達したか否かを判断する(S1411)。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(S1411でNo)。

40

【0115】

大入賞口125の作動のラウンド数Rが最大値に達したならば(S1411でYes)、次に大入賞口動作制御部237は、エンディング動作を開始する(S1412)。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237は、演出制御部300において当たり遊技フラグに応じたエンディング動作における演出を行うためのエンディングコマンドをRAM203にセットする(S1413)。このエンディングコマンドは、図5-3のS506に示した出力処理で演出制御部300へ送信される。

【0116】

50

次に、大入賞口動作制御部237は、大入賞口125の作動のラウンド数Rを0にリセットした後(S1414)、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(S1417)。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(S1417でNo)。一方、エンディング時間を経過したならば(S1417でYes)、次に大入賞口動作制御部237は、遊技制御部200による遊技状態設定処理を経た後(S1418)、当たり遊技フラグをOFFにして、大入賞口処理を終了する(S1419)。遊技状態設定処理の内容については後述する。

【0117】

S1402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(S1402でNo)、次に大入賞口動作制御部237は、エンディング中か否かを判断する(S1415)。そして、エンディング中であるならば(S1415でYes)、上記S1417以降の動作を実行する。

【0118】

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(S1415でNo)、次に大入賞口動作制御部237は、大入賞口125が作動(開放)中か否かを判断する(S1416)。そして、作動中でないならば(S1416でNo)、上記S1405以降の動作を実行し、作動中であるならば(S1416でYes)、上記S1408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。

【0119】

〔遊技状態設定処理〕

エンディング時間を経過した場合(S1417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(S1418)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S1401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(S1501、S1502、S1503、S1506)。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S902、S903、S905と概ね同様であるので、S902、S903、S905の判断結果を用いても良い。

【0120】

小当たりである場合(S1501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(S1501でNo、S1502、S1503でYes)、遊技制御部200は、時短フラグをONにする(S1504)。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(S1505)、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。

【0121】

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(S1501でNo、S1502でYes、S1503でNo)、遊技制御部200は、時短フラグ、確変フラグともONにせずに処理を終了する。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。

【0122】

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(S1501、S1502でNo、S1506でYes)、遊技制御部200は、時短フラグをONにし(S1507

）、抽選回数Jの初期値を設定する（S1508）。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（S1509）、抽選回数Xの初期値を設定する（S1510）。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。

【0123】

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（S1501、S1502、S1506でNo）、遊技制御部200は、確変フラグのみをONにし（S1509）、抽選回数Xの初期値（10000回）を設定する（S1510）。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。

【0124】

〔遊技制御部による電動チューリップ処理〕

図16は、図5-3のS504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238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（S1601）。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（S1601でNo）。一方、補助遊技フラグがONである場合（S1601でYes）、次に電動チューリップ動作制御部238は、電動チューリップ123が作動中か否かを判断する（S1602）。

【0125】

電動チューリップ123が作動中でない場合（S1602でNo）、電動チューリップ動作制御部238は、電動チューリップ123の作動パターンの設定を行い（S1603）、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（S1604）。ここで、作動パターンは、図11におけるS1104、S1114、図15におけるS1504、S1507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、S1603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（時短状態のとき）は、電動チューリップ123が長時間、複数回開放され、第2始動口122に入賞し易くなる入賞サポート（電チューサポート）が行われる。

【0126】

S1602で電動チューリップ123が作動中と判断された場合（S1602でYes）、またはS1604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238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（S1605）。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（S1605でNo）。一方、開放時間を経過したならば（S1605でYes）、電動チューリップ動作制御部238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（S1606）。

【0127】

〔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、本実施の形態において特別図柄抽選および普通図柄抽選で用いられる乱数（判定テーブル）の構成例を示す図である。

図17（a）には特別図柄抽選で用いられる大当たり乱数の構成例、図17（b）には

10

20

30

40

50

特別図柄抽選で用いられる大当たり図柄乱数の構成例、図17(c)には特別図柄抽選で用いられるリーチ乱数の構成例、図17(d)には普通図柄抽選で用いられる当たり乱数の構成例が、それぞれ示されている。

【0128】

図17(a)を参照すると、大当たり乱数の判定値として、大当たり判定時のパチンコ遊技機100の遊技状態が低確率状態の場合の大当たりと大当たり判定時の遊技状態が高確率状態の場合の大当たりの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。

10

【0129】

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。

20

【0130】

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。

30

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。

【0131】

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。

40

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。

【0132】

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

50

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。

【0133】

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。

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。

10

【0134】

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

20

【0135】

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。

【0136】

なお、リーチ乱数によって決定されるリーチ有り演出、リーチ無し演出というのは、画像表示部114において行われる演出の態様を示すものである。すなわち、特別図柄の変動表示中には、例えば1～9の数字が縦方向に連続して記された数列からなる図柄が三列表示されており、特別図柄の変動表示が開始されるのと同時に、これら図柄がスクロールを開始する。

30

そして、リーチ有り演出においては、スクロールの開始後、所定時間経過後にスクロールが停止して各図柄を停止表示する際に、まず、いずれか2つの図柄（数列）が先に停止する。このとき、横または斜めにわたる一直線上に同一の数字が停止表示するとともに、最後の一行がスクロール速度を徐々に遅くして、一直線上に同一の数字が3つ揃うのではないかという期待感を遊技者に与える。このようなリーチ有り演出のなかには、最後の1列のスクロールが停止する前に、さまざまなキャラクタが登場したり、ストーリーが展開したりするいわゆるスーパーリーチ演出が含まれている。一方、リーチ無し演出は、リーチ有り演出とは異なり、遊技者に期待感を与えるような演出がなされることなく、横または斜めにわたる一直線上に同一の数字が揃わない状態で図柄が停止表示するものである。

40

このように、リーチ乱数は、大当たり乱数の判定の結果がハズレであった場合に、画像表示部114においてリーチ有り演出を行うか、リーチ無し演出を行うかを決定するためのもので、所定の確率でリーチ有り演出が出現するようにして、遊技者に対して適度に期待感を与えるようにしている。

付言すると、大当たりに当選した場合には、リーチ有り演出が必ず行われ、最終的に横または斜めにわたる一直線上に、同一の数字が揃った状態で装飾図柄が停止表示する。これに対して、小当たりに当選した場合やハズレの場合のリーチ有り演出は、上記一直線上に、同一の数字が揃わない状態で装飾図柄が停止表示する。

50

【0137】

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。

【0138】

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5-3に示す乱数更新処理（S501）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（例えば図17(a)に示した大当たり乱数では299）に達した後は再び0に戻る。また、乱数更新処理は一定時間ごとに行われるため、各乱数の初期値が特定されてしまうと、これらの情報に基づいて当選値が推定される恐れがある。そこで、一般に、適当なタイミングで各乱数の初期値をランダムに変更する仕組みが導入されている。

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。

【0139】

〔変動パターンの設定例〕

次に、図10に示した変動パターン選択処理において用いられる変動パターンの設定例について説明する。

図18は、図10に示した変動パターン選択処理において用いられる変動パターンの設定例を示す図である。

図18に示す例では、特別図柄抽選の判定結果が大当たりであった場合（図10のS1001でYesの場合）の変動パターンとして、3種類の変動パターンA～Cが設定されている。また、特別図柄抽選の判定結果がはずれ（図10のS1001でNoの場合）であった場合の変動パターンとして、6種類の変動パターンD～Iが設定されている。変動時間は、変動パターンAが90秒、変動パターンBが60秒、変動パターンCが30秒、変動パターンDが60秒、変動パターンEが30秒、変動パターンFが15秒、変動パターンGが13秒、変動パターンHが7秒、変動パターンIが3秒にそれぞれ設定されている。すなわち、特別図柄の変動パターンは、特別図柄抽選における判定結果および特別図柄の変動時間を定める。

【0140】

また、変動パターンD～Fは、リーチ演出が行われる場合（図10のS1004でYesの場合）に選択される変動パターンであり、変動パターンG～Iは、リーチ演出が行われない場合（図10のS1004でNoの場合）に選択される変動パターンとして設定されている。なお、特別図柄抽選の判定結果が大当たりのときには必ずリーチ演出を行うように構成しているため、変動パターンA～Cが選択される場合においてリーチ演出の有無は参照されない。

【0141】

さらに、変動パターンG～Iのうち、変動パターンGは保留数が0個であるとき、変動パターンHは保留数が1個または2個であるとき、変動パターンIは保留数が3個または4個であるときにそれぞれ選択される変動パターンとして設定されている。すなわち、特別図柄抽選における判定の保留数が多いほど、特別図柄変動の平均時間が短くなるように設定されている。

【0142】

遊技制御部200は、遊技球が始動口121、122に入賞した際に取得した変動パタ

10

20

30

40

50

ーン乱数値（図6のS604、S610参照）と、図18の設定例に示す判定結果、リーチ演出の有無、保留数等の条件とに基づいて特別図柄の変動パターンを決定する。そして、決定された特別図柄の変動パターンの情報は、変動開始コマンドに含まれて、遊技制御部200から演出制御部300へ送られる。演出制御部300では、後述するように、特別図柄変動時の演出として、変動開始コマンドに含まれる変動パターンの情報に基づいて特定される変動時間に対応する（その変動時間で実行可能な）演出が選択されて実行される。

【0143】

なお、図示はしていないが、特別図柄抽選の判定結果が大当たりであった場合に選択される変動パターンA～Cのうち、最も高い割合で変動パターンAが選択され、次に高い割合で変動パターンBが選択され、最も低い割合で変動パターンCが選択されるように設定することができる。

10

また、図18に示した例では、遊技球が第1始動口121に入賞した場合と第2始動口122に入賞した場合とを区別していないが、第1始動口121と第2始動口122の何れに入賞したかに応じて変動パターンの設定を異ならせることもできる。

【0144】

〔コマンドの構成および伝送方式〕

ここで、遊技制御部200から演出制御部300へ出力されるコマンド（演出制御用コマンドおよび設定用コマンド）の構成および伝送方式について説明する。

図19-1は、コマンドの構成を示す図である。図19-1（a）はコマンドのデータ構造を示し、図19-1（b）はコマンドのビット列としての構造を示す。

20

【0145】

図19-1（a）に示すように、遊技制御部200から演出制御部300へ出力されるコマンドは、1コマンドが2バイトで構成される。このコマンドは、第1データ部としての1バイトの「コード」と、第2データ部としての1バイトの「データ」で構成されている。「コード」は、コマンドの種類を示し、「データ」は、コマンドの値を示す。このコマンドは、1本のシリアル信号により調歩同期を用いて、遊技制御部200から演出制御部300へ送信される。なお、より一般的には、第1データ部である「コード」は、aビット（aは2以上の整数）のサイズで、先頭の1ビットの値が1または0の何れか一方に特定され、第2データ部である「データ」は、 $n \times a$ ビット（nは1以上の整数）のサイズで、先頭の1ビットの値が前記第1データ部の先頭の1ビットの値とは異なる値に特定されている。

30

【0146】

調歩同期を用いるため、コマンドを構成する「コード」および「データ」の各々の先頭には1ビットのスタートビット（図中、「S」と記載されたビット）が設けられ、最後尾には1ビットのエンドビット（図中、「E」と記載されたビット）が設けられる。また、コマンドを構成する「コード」および「データ」の各々には1ビットのパリティビット（図中、「P」と記載されたビット）が設けられる。

【0147】

図19-1（a）に示したように、コマンドを構成する「コード」と「データ」とは、どちらも1バイト（8ビット）のデータサイズを有する。そして、伝送される際、「コード」および「データ」には、それぞれ、スタートビット、エンドビットおよびパリティビットが設けられる。そのため、コマンドを受信する演出制御部300において、受信したデータ列がコマンドの「コード」であるのか「データ」であるのかを、データ列の外形から識別することは容易ではない。そこで、本実施の形態では、「コード」と「データ」とを識別するためのフラグを設定する。具体的には、「コード」を構成する8ビット値の特定箇所の値と、「データ」を構成する8ビット値のうち「コード」の特定箇所に対応する箇所の値とが異なるようにする。

40

【0148】

図19-1（b）に示す例では、「コード」および「データ」のそれぞれの先頭の1ビ

50

ットをフラグとして用いている。すなわち、「コード」を構成する8ビット値においては、先頭の1ビットの値を「1」とし、「データ」を構成する8ビット値においては、先頭の1ビットの値を「0」とする。これにより、演出制御部300は、受信したデータ列のスタートビットに続く先頭の1ビットの値を調べることにより、そのデータ列が「コード」か「データ」かを識別することができる。なお、フラグの具体的な値は例示に過ぎず、「コード」と「データ」とを識別可能であれば、上記に示す値とは異なる値を用いても良い。

【0149】

ここで、「コード」は先頭の1ビットの値が「1」に特定されているので、「コード」が取り得る値の範囲は、10000000B(=80H)から11111111B(=FFH)までの128個である。なお、各値に付された文字「B」は2進数表記であることを示し、文字「H」は16進数表記であることを示す。また、「データ」は先頭の1ビットの値が「0」に特定されているので、「データ」が取り得る値の範囲は、00000000B(=00H)から01111111B(=7FH)までの128個である。すなわち、図19-1(a)、(b)に示す構成によれば、各々128種類の値を取り得る、128種類のコマンドを設定することができる。

【0150】

ところで、パチンコ遊技機100では、遊技状態や特別図柄抽選の判定結果等に応じて多くの種類の演出が実行される。そのため、演出制御用のコマンドも多くのコマンド数が用意される。特に、コマンドの具体的な内容を示す値である「データ」は、上記の128個では不足することもあり得る。一方、コマンドの種類を示す「コード」は、通常、上記の128個よりも小さい数で足りる。そこで、「コード」のビット列の一部を、「データ」の値を記述するために用いることが考えられる。

【0151】

例えば、「コード」の最後尾の1ビットを「データ」の値の記述に用いる場合を考える。以下、「コード」および「データ」を構成する8ビットのビット列における各ビットを、第1ビット～第8ビットと呼ぶ。また、「コード」を構成するビット列とは別に、実際にコマンドの種類を示す「コード」の値を「コード値」と呼び、「データ」を構成するビット列とは別に、実際にコマンドの値を示す「データ」の値を「データ値」と呼ぶ。すると、コード値は、「コード」のビット列のうち、第1ビットから第7ビットまでを用いて記述され、データ値は、「データ」のビット列の全て(第1ビットから第8ビットまで)と、「コード」の第8ビットとを用いて記述される。

【0152】

このように構成すれば、コード値の取り得る範囲は、第1ビットの値が「1」に特定されており、全体で7ビットのサイズであるので、10000000B(=40H)から11111111B(=7FH)までの64個である。また、データ値の取り得る範囲は、第1ビットの値が「0」に特定された「データ」の8ビットで表現される128個と「コード」の第8ビットの値「0」、「1」とを合わせて、256個である。したがって、データ値として256種類の値を持つコマンドを設定することが可能となる。

【0153】

なお、「コード」の一部を用いてデータ値を記述する場合における上記の構成は例示に過ぎず、具体的なビット数や値は上記の構成例には限定されない。例えば、「コード」の第7ビットおよび第8ビットを用いてデータ値を記述するように構成しても良い。より一般的には、第1データ部である「コード」を構成する所定のビットと、第2データ部である「データ」を構成するビットとを用いて、所定の種類のデータ(データ値)が記録される。そして、第1データ部である「コード」における上記の所定のビットを除く残りのビットを用いて、所定の種類のデータ(データ値)とは異なる他の種類のデータ(コード値)が記録される。言い換えると、第2データ部である「データ」を構成するaビットと、第1データ部である「コード」を構成するbビット(bはa-1よりも小さく、1以上の整数)とを用いて、(a+b)ビットのサイズのデータ値が記録される。

【0154】

また、扱うことができるデータ値の数を増やす手段としては、データ値を記述する「データ」のビット列を増やすことも考えられる。例えば、データ値を記述するビット列として、「第1データ」と「第2データ」とを用意することが考えられる。この場合、各ビット列を8ビットとすれば、合計で16ビットのビット列によりデータ値を記述することが可能となる。「第1データ」と「第2データ」とを識別するために、8ビットのビット列のうち第2ビットをフラグとして用いることにすると、例えば、「第1データ」の第1ビットおよび第2ビットを「00B」とし、「第2データ」の第1ビットおよび第2ビットは「01B」とすることができる。なお、第1ビットは、「コード」と識別するためのフラグとして値「0」となっている。すなわち、第2データ部である「データ」は、個々のデータ値を表すビット列（「第1データ」、「第2データ」、……）のサイズである8ビットごとに（より一般的には、上記aビットごとに）、先頭の1ビットの値と同じ値が設定される。

10

【0155】

このように構成すると、「第1データ」の取り得る値の範囲は、00000000B（＝00H）から00111111B（＝3FH）までの64個であり、「第2データ」の取り得る値の範囲は、01000000B（＝40H）から01111111B（＝7FH）までの64個であるので、合計で4096（＝64×64）個となる。なお、ここでは、「コード」と「データ」（「第1データ」および「第2データ」）を識別するためのフラグとして第1ビットを用い、「第1データ」と「第2データ」とを識別するためのフラグとして第2ビットを用いることとしたが、第1、第2ビットを用いて4種類のビット列を識別するためのフラグを設定しても良い。例えば、「コード」は第1、第2ビットの値を「11B」とし、「データ」は第1、第2ビットの値を「00B」、「01B」、「10B」の何れかとする可以考虑。

20

【0156】

〔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19-2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19-2（a）に示すメイン処理と、図19-2（b）に示す割り込み処理とからなる。図19-2（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（S1901）、CTC（Counter/Timer Circuit）の周期設定を行った後（S1902）、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（S1903）、割り込み処理を受け付ける。

30

【0157】

割り込み処理は、S1902で設定された周期にしたがって定期的に行われる。図19-2（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（S1911）。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（S1912）。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（S1913）。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。

40

【0158】

〔演出制御部によるコマンド受信処理〕

図20は、コマンド受信処理（図19-2（b）のS1911）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（S2001）。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

50

理においてセットされ（S 6 0 6、S 6 1 2）、図 5－3 に示した出力処理（S 5 0 6）で演出制御部 3 0 0 へ送信される。保留数増加コマンドであった場合（S 2 0 0 1 で Y e s）、演出制御部 3 0 0 は、R A M 3 0 3 に保持されている保留数の値を 1 加算し（S 2 0 0 2）、加算後の保留数の値を示す保留数コマンドを R A M 3 0 3 にセットする（S 2 0 0 3）。

【0 1 5 9】

受信したコマンドが保留数増加コマンドでない場合（S 2 0 0 1 で N o）、または S 2 0 0 3 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 3 0 0 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（S 2 0 0 4）。この変動開始コマンドは、遊技制御部 2 0 0 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（S 8 1 1）、図 5－3 に示した出力処理（S 5 0 6）で演出制御部 3 0 0 へ送信される。

10

受信したコマンドが変動開始コマンドであった場合（S 2 0 0 4 で Y e s）、演出制御部 3 0 0 は、演出選択処理を実行する（S 2 0 0 5）。演出選択処理の詳細については後述する。

【0 1 6 0】

受信したコマンドが変動開始コマンドでない場合（S 2 0 0 1 および S 2 0 0 4 で N o）、または S 2 0 0 5 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 3 0 0 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（S 2 0 0 6）。この変動停止コマンドは、遊技制御部 2 0 0 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（S 8 1 4）、図 5－3 に示した出力処理（S 5 0 6）で演出制御部 3 0 0 へ送信される。

20

受信したコマンドが変動停止コマンドであった場合（S 2 0 0 6 で Y e s）、演出制御部 3 0 0 は、変動演出終了中処理を実行する（S 2 0 0 7）。変動演出終了中処理の詳細については後述する。

【0 1 6 1】

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（S 2 0 0 1、S 2 0 0 4 および S 2 0 0 6 で N o）、または S 2 0 0 7 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 3 0 0 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（S 2 0 0 8）。このオープニングコマンドは、図 1 1 に示した停止中処理においてセットされ（S 1 1 1 8）、図 5－3 に示した出力処理（S 5 0 6）で演出制御部 3 0 0 へ送信される。

30

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（S 2 0 0 8 で Y e s）、演出制御部 3 0 0 は、当たり演出選択処理を実行する（S 2 0 0 9）。当たり演出選択処理の詳細については後述する。

【0 1 6 2】

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（S 2 0 0 1、S 2 0 0 4、S 2 0 0 6 および S 2 0 0 8 で N o）、または S 2 0 0 9 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 3 0 0 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（S 2 0 1 0）。このエンディングコマンドは、図 1 4 に示した大入賞口処理においてセットされ（S 1 4 1 3）、図 5－3 に示した出力処理（S 5 0 6）で演出制御部 3 0 0 へ送信される。

40

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（S 2 0 1 0 で Y e s）、演出制御部 3 0 0 は、エンディング演出選択処理を実行する（S 2 0 1 1）。エンディング演出選択処理の詳細については後述する。

【0 1 6 3】

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（S 2 0 0 1、S 2 0 0 4、S 2 0 0 6、S 2 0 0 8 および S 2 0 1 0 で N o）、または S 2 0 1 1 のエンディング演出選択処理の終了後にコ

50

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(S2012)。客待ちコマンド受信処理の詳細については後述する。

【0164】

図21は、モードフラグの設定例を示す図である。

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。

10

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。

さらに、図21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。

【0165】

20

図22は、図20の演出選択処理(S2005)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(S2201)。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し(S2202)、RAM303に保持されている保留数の値を1減算する(S2203)。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(S2204)。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(S2205)。

30

【0166】

詳述しないが、S2204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19-2のS1903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。

40

【0167】

図23は、図20の変動演出終了中処理(S2007)の内容を示すフローチャートである。

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(S2301)。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(S2302)。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(大当たりまたは小当たり)か否かを判断する(S2303)。何らかの当たりである場合は(S2303でYes

50

）、その当たりの種類に応じて、図 2 1 に示した設定例に基づき R A M 3 0 3 にセットされているモードフラグを変更する（S 2 3 0 4）。

【0 1 6 8】

一方、特別図柄抽選の抽選結果が当たりでない場合（S 2 3 0 3 で N o ）、次に演出制御部 3 0 0 は、モードフラグの値が 0 か否かを調べる（S 2 3 0 5）。モードフラグが 0 でない場合（S 2 3 0 5 で N o ）、演出制御部 3 0 0 は、パラメータ M を 1 減算し（S 2 3 0 6）、M の値が 0 になったか否かを調べる（S 2 3 0 7）。M の値が 0 になったならば（S 2 3 0 7 で Y e s ）、演出制御部 3 0 0 は、モードフラグを 0 に設定する（S 2 3 0 8）。

【0 1 6 9】

S 2 3 0 5 でモードフラグが 0 であった場合（S 2 3 0 5 で Y e s ）、S 2 3 0 7 でパラメータ M の値が 0 にならなかった場合（S 2 3 0 7 で N o ）、または S 2 3 0 8 でモードフラグを 0 に設定した後、あるいは S 2 3 0 4 でモードフラグを変更した後、演出制御部 3 0 0 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 R A M 3 0 3 にセットして、変動演出終了中処理を終了する（S 2 3 0 9）。ここで、図 2 1 を参照すると、S 2 3 0 4 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、S 2 3 0 5 でモードフラグが 0 であった場合および S 2 3 0 8 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、S 2 3 0 7 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。

【0 1 7 0】

図 2 4 は、図 2 0 の当たり演出選択処理（S 2 0 0 9）の内容を示すフローチャートである。

この当たり演出選択処理において、演出制御部 3 0 0 は、まず受信したオープニングコマンドを解析し（S 2 4 0 1）、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（S 2 4 0 2）。そして、演出制御部 3 0 0 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 R O M 3 0 2 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 R A M 3 0 3 にセットして、当たり演出選択処理を終了する（S 2 4 0 3）。これにより、大当たり中の演出が決定される。

【0 1 7 1】

図 2 5 は、図 2 0 のエンディング演出選択処理（S 2 0 1 1）の内容を示すフローチャートである。

このエンディング演出選択処理において、演出制御部 3 0 0 は、まず受信したエンディングコマンドを解析し（S 2 5 0 1）、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（S 2 5 0 2）。そして、演出制御部 3 0 0 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 R O M 3 0 2 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 R A M 3 0 3 にセットして、エンディング演出選択処理を終了する（S 2 5 0 3）。

【0 1 7 2】

図 2 6 は、図 2 0 の客待ちコマンド受信処理（S 2 0 1 2）の内容を示すフローチャートである。

演出制御部 3 0 0 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（S 2 6 0 1）。客待ちコマンドを受信した場合（S 2 6 0 1 で Y e s ）、演出制御部 3 0 0 は、経過時間の計測を開始し（S 2 6 0 2）、R A M 3 0 3 において計測フラグを O N にする（S 2 6 0 3）。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（S 2 6 0 1 で N o ）、演出制御部 3 0 0 は、R A M 3 0 3 に保持されている計測フラグが O N になっているか否かを判断する（S 2 6 0 4）。計測フラグが O F F であれば（S 2 6 0 4 で N o ）、客待ちコマンド受信処理を終了する。

【0173】

計測フラグがONである場合（S2604でYesまたはS2603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（S2605）。タイムアップしていない場合（S2605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（S2605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（S2606）、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（S2607）。

【0174】

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何れかがセットされている。

【0175】

図27は、演出ボタン処理（図18（b）のS1812）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（S2701）。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。

【0176】

演出ボタン161等の操作手段が操作されたならば（S2701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RAM303にセットして演出ボタン処理を終了する（S2702）。

【0177】

この後、演出制御部300は、図18（b）のコマンド送信処理（S1813）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RAM303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。

【0178】

〔大入賞口125の機能・構成〕

図28は、本実施の形態の大入賞口125の説明図である。

本実施の形態の大入賞口125は、図28（a）に示すように、第1開口部41と、第1開口部41に並べて設けられる第2開口部42と、第1開口部41および第2開口部42の上側に配置される開閉板43と、第1開口部41および第2開口部42の上側に形成される遊技球減速部44と、を有している。

なお、本実施の形態では、大入賞口125は、遊技盤110（遊技領域111）において、右下側に配置されている（図1参照）。そして、遊技領域111の右側に向けて発射され遊技領域111の右側を流下しながら、遊技領域111の中央側（左側）に向けて流れようとする遊技球が入球可能な位置に配置されている（図1参照）。

【0179】

第1開口部41は、上下方向の上側に向けて開口している。そして、第1開口部41は、第2開口部42よりも上下方向の上側であって、左右方向の右側に配置されている。つまり、第1開口部41は、第2開口部42よりも遊技球の流れの上流側に配置されている。また、第1開口部41の内側には、第1大入賞口スイッチ215Aが設けられる。そして、第1開口部41に入球した遊技球は、第1大入賞口スイッチ215Aによって検知さ

10

20

30

40

50

れる。

【0180】

第2開口部42は、上下方向の上側に向けて開口している。そして、第2開口部42は、第1開口部41よりも上下方向の下側であって、左右方向の左側に配置されている。つまり、第2開口部42は、第1開口部41よりも遊技球の流れの下流側に配置されている。また、第2開口部42の内側には、第2大入賞口スイッチ215Bが設けられる。そして、第2開口部42に入球した遊技球は、第2大入賞口スイッチ215Bによって検知される。

【0181】

開閉板43は、上下方向の上側を向く面を有し、第1開口部41および第2開口部42を覆うことが可能に構成されている。なお、本実施の形態では、第1開口部41と第2開口部42との上下方向における位置が異なることに対応して、開閉板43も階段状に形成されている。また、開閉板43は、遊技者側と遊技盤110側となる前後方向において移動可能に設けられる。

10

そして、開閉板43は、図28(b)に示すように、遊技盤110側に退避した状態にて、第1開口部41および第2開口部42の両方を開放し、遊技球が第1開口部41および第2開口部42に入球することを容易にする。

【0182】

一方、本実施の形態では、図28(a)に示すように、開閉板43は、遊技者側に向けて突出した状態にて、第1開口部41および第2開口部42の両方を覆い、遊技球が第1開口部41および第2開口部42に入球することを困難にする。さらに、開閉板43は、突出した状態にて、遊技球が開閉板43上を転がりながら移動することを可能にしている。

20

【0183】

遊技球減速部44は、開閉板43上を移動する遊技球が、直線的ではなく、曲がりくねりながら移動するように作用する。具体的には、遊技球減速部44は、複数の柱状部材を有し、これらの複数の柱状部材によって遊技球の直線的な移動を阻害する。そして、本実施の形態では、遊技球減速部44によって、開閉板43上を移動する遊技球が移動速度を低下させ、開閉板43上に遊技球が停滞し易くしている。

【0184】

30

以上のように構成される大入賞口125では、大当たり遊技を行う際に、開閉板43が進退することによって複数のラウンド遊技を構成する。例えば、大当たり遊技において、第1ラウンドが実行される際には、所定条件を満たすまで開閉板43が退避して、第1開口部41および第2開口部42を開放する(図28(b)参照)。これによって、遊技球は、図28(b)に実線の矢印で示すように、主に第2開口部42よりも上流側に配置される第1開口部41に入球する。第1開口部41への入球は、上述のとおり第1大入賞口スイッチ215Aによって検知される。

【0185】

その後、第1ラウンドが終了し、第2ラウンドに移行する。この移行の際に、開閉板43は、退避した状態から突出した状態になる(図28(a)参照)。このタイミングで、例えば遊技球が大入賞口125に到達する場合がある。そして、大入賞口125に到達した遊技球は、開閉板43上を移動する。なお、上述したように、開閉板43上を遊技球が移動する場合には、遊技球の移動速度が遅くなるようになっている。そして、第2ラウンドが開始され、開閉板43が再び退避した状態になる(図28(b)参照)。そうすると、本実施の形態では、開閉板43上を転がっていた遊技球が、図28(b)に破線の矢印で示すように、第2開口部42に入球するようになっている。なお、開閉板43上に複数の遊技球が移動していた場合には、それら複数の遊技球が第2開口部42に入球することができる。

40

なお、その後、さらに大入賞口125に到達した遊技球は、主に上流側に配置される第1開口部41に入球する。

50

また、他のラウンド遊技においても同様に大当たり遊技における大入賞口125に対する遊技球の入賞が行われることになる。

【0186】

以上のとおり、本実施の形態の大入賞口125は、大当たり遊技の際に、大入賞口125を狙って遊技領域111へと発射された遊技球が、大入賞口125に入賞せずに無駄にならないようになっている。つまり、本実施の形態のパチンコ遊技機100では、大当たり遊技の際に、いわゆる無駄球が発生し難くなるように構成している。

【0187】

続いて、本実施の形態のパチンコ遊技機100では、大当たり遊技に関する演出について説明する。

10

本実施の形態のパチンコ遊技機100では、大当たり遊技に関する演出として、大当たり遊技を開始する際に行う「大当たり遊技開始演出」と、大入賞口125に遊技球が入球した際に行う「入球演出」と、大入賞口125に対する遊技球の入球数に応じて実行する「入球数演出」と、大当たり遊技後に行う「大当たり遊技後演出」とをそれぞれ行うことができる。

【0188】

(大当たり遊技開始演出)

図29(a)および図29(b)は、本実施の形態の大当たり遊技開始演出の説明図である。

本実施の形態では、大当たり遊技が開始され、例えば第1ラウンドの大入賞口125(図28参照)が開始する前に、第2開口部42に入球が通過を遊技者に積極的に促す報知を行う。

20

上述したとおり、本実施の形態の大入賞口スイッチ215においては、ラウンド間の無駄球の発生が抑制される。そのため、図29(a)に示すように、「ラウンド間も右打ち継続!」といった、大当たり遊技のラウンド間において無駄球が発生し難く、ラウンド間においても継続して遊技球を発射させることを促すテキスト画像97の表示を行う。

なお、上記のメッセージ表示を行う際には、大入賞口125の画像である大入賞口画像90(特に、第2開口部42)を表示しても良い。さらには、スピーカ156(図1参照)から、同様に、ラウンド間においても継続して遊技球を発射させることを促す音声を出力しても構わない。

30

また、後述するように、本実施の形態では、第2開口部42(第2大入賞口スイッチ215B)(図28参照)における入賞に応じて、所定演出を実行するようにしている。そのため、図29(b)に示すように、第2開口部42に対する入球を積極的に促すように、「ココに球が入ると、良いことあるかも」といった、本構成を有しない大入賞口であれば無駄球となっていた遊技球が入球する箇所である第2開口部42への入球を遊技者に積極的に狙わせるテキスト画像98の表示を行う。

なお、この場合においても、画像表示部114に、大入賞口125(特に、第2開口部42)の画像である大入賞口画像90を併せて表示しても良い。さらには、スピーカ156(図1参照)から、同様に、第2開口部42(図28参照)への入球を指示する内容の音声を出力しても構わない。

40

【0189】

特に、本実施の形態のパチンコ遊技機100において、遊技者が、ラウンド遊技間に大入賞口125に遊技球が到達しないように、遊技球の発射を一時的に止める打ち方(いわゆる止め打ち)を行った場合、遊技球は、第2開口部42(第2大入賞口スイッチ215B)(図28参照)にほとんど入球しなくなる。この場合、いわゆる無駄球は発生し難くなる。しかしながら、止め打ちを行った場合、大当たり遊技に関する演出が実行されなくなる。そこで、本実施の形態では、止め打ちを抑制し、むしろラウンド間においても積極的に大入賞口125に向けて遊技球が発射されるようにしている。

【0190】

(入球演出)

50

図30(a)および図30(b)は、本実施の形態の入球演出の説明図である。

本実施の形態では、大入賞口125の第1開口部41および第2開口部42(図28参照)に対する遊技球の入球に応じて、実行する演出の内容を異ならせるようにしている。特に、本実施の形態では、第2開口部42に遊技球が入球した場合に、例えば第1開口部41に遊技球が入球した場合には行われなような特別な演出を実行する。

なお、入球演出は、第1大入賞口スイッチ215Aおよび第2大入賞口スイッチ215Bによる検知信号に基づいて、演出制御部300(図3参照)が実行する。

【0191】

まず、本実施の形態では、第1開口部41および第2開口部42(図28参照)に対する遊技球の入球に伴って、ラウンド毎の入球数を画像表示部114に表示する。例えば、第1ラウンドにおいて最初に第1開口部41に入球すると、画像表示部114に数字の「1」を表示する。さらに、次の遊技球が第1開口部41に入球すると、画像表示部114に数字の「2」を表示する。なお、これは、遊技球が第2開口部42に入球した場合でも同様である。そして、本実施の形態では、大入賞口125への10個の入賞で1つのラウンド遊技が構成されているため、最終的には数字の「10」が表示されて、各ラウンド遊技が終了する。

【0192】

さらに、第2開口部42に遊技球が入球した場合には、図30(a)に示すように、画像表示部114に「GET!!」のテキスト画像91を表示する。なお、本実施の形態では、「GET!!」のテキスト画像91は、第1開口部41に入球した場合に行わない。

また、画像表示部114には、大入賞口125の第2開口部42に遊技球が入球したことが分かるように、例えば遊技球が第2開口部42入球する様子を画像にした入球強調画像92を表示する。さらに、第2開口部42に遊技球が入球した場合、スピーカ156からも「ゲット」のメッセージを出力する。上述したように、本実施の形態の大入賞口125は、いわゆる無駄球の発生を抑制するために、第2開口部42を設ける構成としている。従って、第2開口部42に遊技球が入球した場合には、遊技者が得した気分になれるように、第2開口部42に遊技球が入球したことを積極的に報知するようにしている。

なお、上述した表示に併せて、大入賞口125においても、例えば図示しない光源を用いて、第2開口部42に入球したタイミングにて、第2開口部42が目立つように光源を光らせても構わない。

【0193】

また、1回のラウンド遊技において、第2開口部42に例えば2球など複数の遊技球が入球した場合には、遊技者は特にお得感を得ることができる。そこで、1回のラウンド遊技において、第2開口部42に例えば2個など複数の遊技球が入球した場合には、1回のラウンド遊技において第2開口部42に1個(または0個)の遊技球が入球した場合とは異なる所定演出を実行しても構わない。また、1回のラウンド遊技における第2開口部42の入球数に応じて、それぞれ内容の異なる所定演出を実行しても良い。この場合に、所定演出の実行タイミングは、入球したタイミングや、大当たり遊技中、大当たり遊技後の少なくとも何れかで行うことができる。

【0194】

さらに、本実施の形態では、1回の大当たり遊技(全ラウンド)において、第2開口部42に入球した遊技球の数を画像表示部114の画面に表示するようにしている。例えば、図30(b)に示すように、第2開口部42に遊技球が入球した場合には、1つ分の箱画像93を表示するようにする。ここでは、最大で10個の箱が積み上がるような表示を行う。なお、本実施の形態では、第2開口部42に10個以上の遊技球が入球した場合には、10個未満の入球では実行されない所定演出を行うようにしている。そこで、10個の入球を遊技者が目指して遊技球を発射できるように、10個の箱を積み上げることが目標であることが分かるメータ画像94や、目標の入球数(この例では10個)の入球を促す目標表示99も併せて表示している。

【0195】

なお、上記の例では、1回の大当たり遊技における第2開口部42に対する合計の入球数に応じて所定演出を行うようにしているが、これに限定されない。例えば、複数のラウンド遊技の関係において、各ラウンド遊技毎の第2開口部42に対する遊技球の入球数に応じて、所定演出を行うようにしても構わない。

そして、所定演出として、例えば、所定ラウンド遊技の前のラウンド遊技での第2開口部42に対する入球に応じて、次のラウンド遊技で実行する演出の内容を、例えば前のラウンド遊技で第2開口部42に入球しなかった場合と異ならせるようにしても良い。付带的には、例えば第1ラウンドにて第2開口部42に遊技球が入球した場合には、第2ラウンドにて特別な背景やキャラクタを出現させるようにしてもよい。

【0196】

10

ここで、例外処理について説明する。

本実施の形態では、上述した通り、通常の状態では、前のラウンド遊技の終了に伴って開閉板43が閉じ、そのときに大入賞口125に到達した遊技球は、遊技球減速部44により減速されながら開閉板43上を転がる。その後、次のラウンド遊技の開始に伴って開閉板43が開くことで、開閉板43上の遊技球は、第2開口部42に入球する。さらに、後から大入賞口125に到達してきた遊技球は、第1開口部41に入球する。つまり、ある一つのラウンド遊技において、通常は、第2大入賞口スイッチ215Bで1球または2球程度の遊技球が検知され、その後は、第1大入賞口スイッチ215Aで遊技球が検知されることになる。

【0197】

20

しかしながら、通常とは異なる状況下では、例えば、ある一つのラウンド遊技において、第2大入賞口スイッチ215Bで1球または2球程度の遊技球が検知され、その後に、第1大入賞口スイッチ215Aで遊技球が検知され、さらに、第2大入賞口スイッチ215Bにて遊技球が検知されるという入球パターンが想定される。

同様に、通常とは異なる状況下では、例えば、ある一つのラウンドにおいて、先に、第1大入賞口スイッチ215Aにて遊技球が検知され、その後に、第2大入賞口スイッチ215Bにて遊技球が検知されるという入球パターンが想定される。

【0198】

以上のように、ある一つのラウンド遊技において、通常の状態とは異なる入球パターンが想定されるが、このような入球パターンが生じた場合、本実施の形態では、上述した大当たり遊技に関する演出を行わないようにしている。

30

さらに、通常とは異なる状況が発生する場合として、例えば不正な手段による大入賞口125への入球の可能性も考えられる。従って、通常とは異なる入球パターンが検知された場合には、ブザー音をスピーカ156から出力したり、画像表示部114等に「エラーメッセージ」を表示したりするなど、エラー報知を積極的に行うようにしても構わない。

【0199】

(入球数演出)

図31は、本実施の形態の入球数演出の説明図である。

本実施の形態では、第1開口部41と第2開口部42とにそれぞれ遊技球が何個入球したかを示唆または報知する入球数演出を実行する。

40

入球数演出は、大当たり終了時(全ラウンド遊技が終了した後)に行う。具体的には、図31に示すように、画像表示部114に、大入賞口125(第1開口部41、第2開口部42)の大入賞口画像90を表示する。そして、この例では、1回の大当たり遊技において、入球に伴って払い出される賞球数を画像表示部114に表示する。具体的には、図31に示すように、第1開口部41における遊技球の通過に伴う払い出し賞球数を第1入球数画像95(例えば「1900 pt」として表示する。同様に、第2開口部42における遊技球の通過に伴う払い出し賞球数を第2入球数画像96(例えば「500 pt GET!!」)として表示する。なお、本実施の形態では、第2開口部42における入球の方が遊技者のお得感が大きいため、第2入球数画像96の表示サイズは、第1入球数画像95よりも大きく、第1入球数画像95よりも目立つようにしている。

50

【0200】

なお、入球数演出は、上述の例のような払い出し賞球数ではなく、第1開口部41および第2開口部42に対する実際の遊技球の入球数を表示することによって実行しても良い。

また、画像表示部114において入球数演出を行っているが、例えば数字を表示する数字表示器を画像表示部114とは別に設け、その数字表示器に第1開口部41や第2開口部42の入球数を表示するなどして、入球数演出を行っても構わない。

【0201】

さらに、上記の例では、1回の大当たり遊技における第1開口部41や第2開口部42に対する遊技球の入球数に基づいて、入球数演出を行うようにしているが、これに限定されない。例えば、連続した複数の大当たり遊技（所謂連チャン）における第1開口部41や第2開口部42に対する遊技球の入球数に基づいて、入球数演出を行っても構わない。

10

【0202】

（大当たり遊技後演出）

本実施の形態では、大当たり遊技中に大入賞口125の第2開口部42に対する遊技球の入球に応じて、大当たり遊技終了後に実行する演出の内容を異ならせる大当たり遊技後演出を実行する。

例えば、大当たり遊技中に第2開口部42に所定数以上の遊技球が入球した場合には、大当たり遊技終了後の変動演出において、第2開口部42に所定数未満の遊技球しか入球しなかった場合には行われず、所定演出を実行する。具体的には、大当たり遊技中に第2開口部42に所定数以上の遊技球が入球した場合には、この条件が満たされない場合においては選択できなかったキャラクタが登場する演出を実行できるようにしても良い。

20

【0203】

以上のように、本実施の形態のパチンコ遊技機100では、大当たり遊技において大入賞口125を狙った際に無駄球の発生が抑制され、その点だけでも遊技者がお得感を得られる。これに加えて、その大当たり遊技の終了後に実行される演出においても、遊技者がさらにお得感を得られるようにすることで、大当たり遊技における大入賞口125への入球つまり大当たり遊技を遊技者がより楽しむことができるようになっている。

【0204】

〔変形例1の大入賞口125〕

30

図32(a)および図32(b)は、変形例1の大入賞口125の説明図である。

なお、変形例1において上述した実施の形態と同様な構成については、同一の符号を付してその詳細な説明を省略する。

図32(a)に示すように、変形例1の大入賞口125は、開口部51と、開口部51の上側に配置される開閉板52と、開口部51の上側に形成される遊技球減速部44とを有している。つまり、変形例1の大入賞口125は、上述した実施の形態の大入賞口125と比較して、開口部51および開閉板52の構成が異なるものである。

【0205】

開口部51は、上下方向の上側に向けて開口している。そして、開口部51は、一度に複数の遊技球が入球することが可能な幅を有している。そして、本実施の形態では、開口部51の内側であって、遊技球の流れにおいて開口部51の上流側の端部に第1大入賞口スイッチ215Aが設けられる。また、開口部51の内側であって、遊技球の流れにおいて開口部51の下流側に第2大入賞口スイッチ215Bが設けられる。

40

【0206】

開閉板52は、上下方向の上側を向く面を有し、開口部51を覆うことが可能に構成されている。また、開閉板52は、遊技者側と遊技盤110側となる前後方向において移動可能に設けられる。

そして、開閉板52は、図32(b)に示すように、遊技盤110側に退避した状態にて、開口部51を開放し、遊技球が開口部51に入球することを容易にする。

【0207】

50

一方、本実施の形態では、開閉板 5 2 は、図 3 2 (a) に示すように、遊技者側に向けて突出した状態にて、開口部 5 1 を覆い、遊技球が開口部 5 1 に入球することを困難にする。さらに、開閉板 5 2 は、突出した状態にて、遊技球が開閉板 5 2 上を転がりながら移動することを可能にしている。

【0208】

以上のように構成される変形例 1 の大入賞口 1 2 5 において、大当たり遊技を行う際に、開閉板 5 2 が進退することによって複数のラウンド遊技を構成する。

そして、例えば第 1 ラウンドにおいて、開口部 5 1 に入球した遊技球は、主に上流側に配置される第 1 大入賞口スイッチ 2 1 5 A によって検知される(図 3 2 (b) 参照)。

その後、第 1 ラウンドが終了し、第 2 ラウンドに移行する。この移行の際に、開閉板 5 2 は、退避した状態から突出した状態になる(図 3 2 (a) 参照)。このタイミングで、例えば遊技球が変形例 1 の大入賞口 1 2 5 に到達する場合がある。そして、変形例 1 の大入賞口 1 2 5 に到達した遊技球は、開閉板 5 2 上において転がりながら移動する。

【0209】

さらにその後、開閉板 5 2 上を転がっていた遊技球は、開閉板 5 2 が第 2 ラウンドの開始に伴って退避することで(図 3 2 (b) 参照)、開口部 5 1 に入球する。このとき、開口部 5 1 に入球した遊技球は、第 1 大入賞口スイッチ 2 1 5 A よりも下流側に配置される第 2 大入賞口スイッチ 2 1 5 B によって検知される。

【0210】

以上のとおり、変形例 1 の大入賞口 1 2 5 においても、大当たり遊技の際に、いわゆる無駄球が発生し難くなるように構成されている。

【0211】

そして、以上のように構成される変形例 1 の大入賞口 1 2 5 においても、第 2 大入賞口スイッチ 2 1 5 B による遊技球の検知結果に基づいて、上述した「大当たり遊技開始演出」、「入球演出」、「入球数演出」、および「大当たり遊技後演出」をそれぞれ行うことができる。

【0212】

(変形例 2 の大入賞口 1 2 5)

図 3 3 (a) および図 3 3 (b) は、変形例 2 の大入賞口 1 2 5 の説明図である。

なお、変形例 2 において上述した実施の形態と同様な構成については、同一の符号を付してその詳細な説明を省略する。

図 3 3 (a) に示すように、変形例 2 の大入賞口 1 2 5 は、第 1 開口部 4 1 と、第 2 開口部 4 2 と、第 1 開口部 4 1 の上側に配置される第 1 開閉板 6 1 と、第 2 開口部 4 2 の上側に配置される第 2 開閉板 6 2 と、遊技球減速部 4 4 とを有する。つまり、変形例 2 の大入賞口 1 2 5 は、上述した実施の形態の大入賞口 1 2 5 と比較して、第 1 開閉板 6 1 と第 2 開閉板 6 2 の構成が異なるものである。

【0213】

第 1 開閉板 6 1 は、上下方向の上側を向く面を有し、第 1 開口部 4 1 を覆うことが可能に構成されている。また、第 1 開閉板 6 1 は、遊技者側と遊技盤 1 1 0 側となる前後方向において移動可能に設けられる。

また、第 2 開閉板 6 2 は、上下方向の上側を向く面を有し、第 2 開口部 4 2 を覆うことが可能に構成されている。また、第 2 開閉板 6 2 は、遊技者側と遊技盤 1 1 0 側となる前後方向において移動可能に設けられる。さらに、変形例 2 の大入賞口 1 2 5 において、第 1 開閉板 6 1 および第 2 開閉板 6 2 は、遊技盤 1 1 0 側において接続している。つまり、第 1 開閉板 6 1 および第 2 開閉板 6 2 は、一体的に同期して移動する。

【0214】

以上のように構成される変形例 2 の大入賞口 1 2 5 において、大当たり遊技を行う際に、第 1 開閉板 6 1 および第 2 開閉板 6 2 が進退することによって複数のラウンドを構成する。

そして、例えば第 1 ラウンドにおいて、主に上流側に配置される第 1 開口部 4 1 に遊技

球が入球する（図33（b）参照）。そして、第1開口部41に入球した遊技球は、第1大入賞口スイッチ215Aによって検知される。

その後に、第1ラウンドが終了し、第2ラウンドに移行する。この移行の際に、第1開閉板61および第2開閉板62は、退避した状態から突出した状態になる（図33（a）参照）。このタイミングで、例えば遊技球が変形例2の大入賞口125に到達する場合がある。そして、変形例2の大入賞口125に到達した遊技球は、第1開閉板61上を転がり、さらに第2開閉板62上を転がるようにして移動する。

【0215】

さらにその後、第2開閉板62上を転がっていた遊技球は、第1開閉板61および第2開閉板62が第2ラウンドの開始に伴って退避することで（図33（b）参照）、第2開口部42に入球する。そして、第2開口部42に入球した遊技球は、第2大入賞口スイッチ215Bによって検知される。

【0216】

以上のとおり、変形例2の大入賞口125においても、大当たり遊技の際に、いわゆる無駄球が発生し難くなるように構成されている。

【0217】

そして、以上のように構成される変形例2の大入賞口125においても、第2大入賞口スイッチ215Bによる遊技球の検知結果に基づいて、上述した「大当たり遊技開始演出」、「入球演出」、「入球数演出」、および「大当たり遊技後演出」をそれぞれ行うことができる。

【0218】

（変形例3の大入賞口スイッチ215）

図34（a）および図34（b）は、変形例3の大入賞口125の説明図である。

なお、変形例3において上述した実施の形態と同様な構成については、同一の符号を付してその詳細な説明を省略する。

図34（a）に示すように、変形例3の大入賞口125は、第1開口部71と、第1開口部71よりも遊技球の流れにおいて下流側に設けられる第2開口部72と、第1開口部71に設けられる第1開閉扉73と、第2開口部72に設けられる第2開閉扉74とを有する。

【0219】

第1開口部71は、遊技者側に向けて開口している。そして、第1開口部71の内側に第1大入賞口スイッチ215Aが設けられている。

第2開口部72は、遊技者側に向けて開口している。そして、第2開口部72の内側に第2大入賞口スイッチ215Bが設けられている。

【0220】

第1開閉扉73は、遊技盤110側に設けられる蝶番を回転軸として、前後方向にスイング可能に設けられている。そして、第1開閉扉73は、開いた状態で第1開口部71に対する遊技球の入球を容易にする。一方、第1開閉扉73は、閉じた状態で第1開口部71に対する遊技球の入球を困難にする。

第2開閉扉74は、遊技盤110側に設けられる左右方向に延びる蝶番を回転軸として、前後方向にスイング可能に設けられている。そして、第2開閉扉74は、開いた状態で第2開口部72に対する遊技球の入球を容易にする。一方、第2開閉扉74は、閉じた状態で第2開口部72に対する遊技球の入球を困難にする。

【0221】

以上のように構成される変形例3の大入賞口125において、大当たり遊技を行う際に、第1開閉扉73および第2開閉扉74をそれぞれ交互に開閉することによって複数のラウンドを構成する。

そして、例えば第1ラウンドでは、第1開閉扉73を開いた状態にする。そして、第1開口部71に入球した遊技球は、第1大入賞口スイッチ215Aによって検知される。

その後に、第1ラウンドが終了し、第2ラウンドに移行する。そして、第2ラウンドで

10

20

30

40

50

は、第2開閉扉74を開いた状態にする。そして、第2開口部72に入球した遊技球は、第2大入賞口スイッチ215Bによって検知される。

【0222】

以上のように構成される変形例3の大入賞口125において、例えば複数のラウンド間の時間間隔を出来る限り短く設定する。これによって、例えば第1開閉扉73が閉じたタイミングで、大入賞口125に到達した遊技球は、第2開閉扉74が開くことで第2開口部72に入球させることができる。このように、変形例3の大入賞口125においても、大当たり遊技の際に、いわゆる無駄球が発生し難くなるように構成されている。

【0223】

そして、以上のように構成される変形例3の大入賞口125においても、いわゆる無駄球を抑制したことに基づいて演出を行うことができる。具体的には、第1開閉扉73が閉じた（図34（b）参照）タイミングから、予め定められた時間以内に第2開口部72（第2大入賞口スイッチ215B）に入球した遊技球があれば、その遊技球は、変形例3の構成を採用しなかった場合には無駄球となっていたものと想定する。そして、第1開閉扉73が閉じたタイミングから、予め定められた時間以内に第2大入賞口スイッチ215Bにより検知された遊技球に基づいて、上述した「大当たり遊技開始演出」、「入球演出」、「入球数演出」、および「大当たり遊技後演出」をそれぞれ行うことができる。

10

【0224】

なお、第2開閉扉74が閉じた（図34（a）参照）タイミングから、予め定められた時間以内に第1開口部71（第1大入賞口スイッチ215A）に入球した遊技球があれば、その遊技球は、変形例3の構成を採用しなかった場合には無駄球となっていたものと想定する。そして、同様に、そして、第2開閉扉74が閉じたタイミングから、予め定められた時間以内に第1大入賞口スイッチ215Aにより検知された遊技球に基づいて、上述した「大当たり遊技開始演出」、「入球演出」、「入球数演出」、および「大当たり遊技後演出」をそれぞれ行っても構わない。

20

【0225】

また、上述した本実施の形態や変形例では、大入賞口125が遊技領域111（遊技盤110）における右下に配置される例を用いているが、これに限定されない。例えば、大入賞口125を遊技領域111の下側であって中央部に配置するなど、遊技領域111における右下以外に配置しても構わない。そして、「大当たり遊技開始演出」、「入球演出」、「入球数演出」、および「大当たり遊技後演出」をそれぞれ行うことができる。この場合においては、大入賞口125が配置されう箇所に応じた内容による演出を行うようにすれば良い。

30

【0226】

なお、本実施の形態では、短当たり（図17（b）参照）に当選する場合がある。この短当たりに当選した場合において、遊技球が、第2大入賞口スイッチ215Bにより検知された場合には、所定演出（例えば「GET」を画像表示部114に表示する演出等）を行わないようにしている。

【0227】

以上説明したように、パチンコ遊技機100は、本実施の形態の大入賞口125、変形例1～変形例3の大入賞口125をそれぞれ有することによって、大当たり遊技への移行に伴って遊技者がより楽しめる興趣性の高い演出を行うことができる。

40

なお、本書にて種々の構造や制御等について説明したが、説明した内容の全部または一部を他の構造や制御等に適用ないし組み合わせることは、本書に言及がない場合であっても可能である。また、種々の変形例についても言及したが、かかる変形例の内容を他の構造や制御等に適用ないし組み合わせることは、本書に言及がない場合であっても可能である。

【0228】

なお、本実施の形態では、遊技制御部200の主制御処理において、主制御処理の各処理で生成されたコマンドを最後にまとめて演出制御部300へ出力する動作について説明

50

した（図５－３参照）。

また、本実施の形態では、電源復帰時に、遊技制御部２００により初期的に実行される基本処理において、設定の初期化を指示するコマンド等を演出制御部３００へ出力するために、主制御処理で用いられる出力制御部２４０の機能（サブルーチン）を呼び出して実行することについて説明した（図５－１参照）。

また、本実施の形態では、遊技制御部２００から演出制御部３００へ出力されるコマンドを「コード部」と「データ部」とで構成し、各々の先頭ビットに識別用のフラグを設けることについて説明した（図１９－１参照）。

また、本実施の形態では、遊技制御部２００から演出制御部３００へ出力されるコマンドの「コード部」の一部を、データ値を記述するために用いる構成について説明した。

10

【０２２９】

〔本実施の形態の技術的特徴〕

◆上記のように、本実施の形態では、遊技制御手段の動作を制御する制御命令の増加を削減するため、遊技制御部２００により所定の時間間隔で繰り返し実行される主制御処理において、１サイクルの主制御処理の最後に、その１サイクルの実行で生成されたコマンドをまとめて、演出制御部３００へ出力することとした。すなわち、上記の目的を達成する遊技機は、遊技の進行に応じて演出を行う遊技機（例えば、パチンコ遊技機１００）であって、遊技の進行に関する一連の処理である主制御処理を所定の条件にしたがって繰り返し実行し、当該主制御処理を実行して得られた遊技に関する情報を含むデータを生成する遊技制御手段（例えば、遊技制御部２００）と、一連の前記主制御処理を１サイクル実行する度に、当該１サイクルの実行により生成された前記データを、当該１サイクルの実行における最後のデータの生成が行われた後に出力する出力手段（例えば、出力制御部２４０）と、前記出力手段（例えば、出力制御部２４０）から出力されたデータを受け付け、受け付けたデータに基づき演出を行う演出制御手段（例えば、演出制御部３００）と、を備える。

20

このようにすれば、生成されたデータごとに出力処理を行う必要がないため、出力処理を行うための制御命令を削減し、プログラムサイズの増大を抑制することができる。また、データが生成される度に出力処理を行う必要がないため、出力処理全体に要する時間を短縮することができる。

また、より詳細には、上記の遊技機において、前記主制御処理で生成されたデータを、データごとに設定された記憶領域（例えば、コマンド格納領域）に記憶する記憶手段（例えば、ＲＡＭ２０３）をさらに備え、前記遊技制御手段（例えば、遊技制御部２００）は、前記主制御処理において生成した前記データを、生成したデータに対応付けられた前記記憶領域（例えば、コマンド格納領域）に記憶させ、前記出力手段（例えば、出力制御部２４０）は、前記記憶手段（例えば、ＲＡＭ２０３）の各記憶領域に対してデータが記憶されているか否かを調べ、データが記憶されている記憶領域からデータを読み出して出力する。

30

このようにすれば、出力処理を行う度に、各記憶領域を確認して、記憶されているデータを出力するので、データ出力の漏れを防止することができる。

【０２３０】

40

◆また、上記の目的を達成する他の遊技機は、遊技の進行に応じて演出を行う遊技機（例えば、パチンコ遊技機１００）であって、遊技の進行に関する一連の処理である主制御処理を所定の条件にしたがって繰り返し実行し、当該主制御処理とは異なる条件にしたがって当該主制御処理とは異なる特別処理を実行する遊技制御手段（例えば、遊技制御部２００）と、前記遊技制御手段（例えば、遊技制御部２００）から出力されたデータを受け付け、前記データに基づき演出に関わる処理を行う演出制御手段（例えば、演出制御部３００）と、を備え、前記主制御処理において前記遊技制御手段（例えば、遊技制御部２００）による処理は、遊技の進行に基づく処理を行うと共に、当該処理を実行して得られた情報を含むデータを生成する１または複数の第１の処理手段（例えば、遊技制御部２００）を呼び出して実行する部分と、前記第１の処理手段（例えば、遊技制御部２００）の実行

50

により生成されたデータを前記演出制御手段（例えば、演出制御部 300）へ出力する第 2 の処理手段（例えば、出力制御部 240）を呼び出して実行する部分と、を含み、前記特別処理において前記遊技制御手段（例えば、遊技制御部 200）による処理は、遊技機（例えば、パチンコ遊技機 100）の設定を行う設定処理を実行する部分と、前記設定処理において生成されたデータを、前記主制御処理における前記第 2 の処理手段（例えば、出力制御部 240）を呼び出して、前記演出制御手段（例えば、演出制御部 300）へ出力する部分と、を含む、構成とすることができる。

このようにすれば、特別処理で生成されたデータの出力処理を行うために個別の制御命令を用意する必要がないため、出力処理を行うための制御命令を削減し、プログラムサイズの増大を抑制することができる。

10

また、より詳細には、上記の遊技機において、前記主制御処理で生成されたデータを、データごとに設定された記憶領域に記憶する記憶手段（例えば、RAM 203）をさらに備え、前記主制御処理における前記第 1 の処理手段（例えば、遊技制御部 200）は、処理の実行により生成した前記データを、生成したデータに対応付けられた前記記憶領域（例えば、コマンド格納領域）に順次記憶させ、前記主制御処理における前記第 2 の処理手段（例えば、出力制御部 240）は、前記記憶手段（例えば、RAM 203）の各記憶領域に対してデータが記憶されているか否かを調べ、データが記憶されている記憶領域からデータを読み出して出力し、前記特別処理における前記設定処理では、前記設定処理において生成されたデータを、前記記憶手段（例えば、RAM 203）における所定の前記記憶領域に記憶させる。

20

このようにすれば、出力処理を行う度に、各記憶領域を確認して、記憶されているデータを出力するので、データ出力の漏れを防止することができる。

【0231】

◆また、本実施の形態では、遊技制御手段から演出制御手段へのデータ伝送の精度を向上させるため、第 1 データ部である「コード」の所定のビットと、第 2 データ部である「データ」の所定のビットを、「コード」と「データ」とを識別するためのフラグとして用いた。すなわち、上記の目的を達成する遊技機は、遊技の進行に応じて演出を行う遊技機（例えば、パチンコ遊技機 100）であって、遊技の進行に関する主制御処理を実行し、当該主制御処理を実行して得られた遊技に関する情報を含むデータを生成して出力する遊技制御手段（例えば、遊技制御部 200）と、前記遊技制御手段（例えば、遊技制御部 200）から出力されたデータを受け付け、受け付けたデータに基づき演出に関わる処理を行う演出制御手段（例えば、演出制御部 300）と、を備え、前記遊技制御手段（例えば、遊技制御部 200）により生成される前記データは、 a ビット（ a は 2 以上の整数）のサイズで、先頭の 1 ビットの値が 1 または 0 の何れか一方に特定されている第 1 データ部（例えば、「コード」）と、 $n \times a$ ビット（ n は 1 以上の整数）のサイズで、先頭の 1 ビットの値が前記第 1 データ部（例えば、「コード」）の先頭の 1 ビットの値とは異なる値に特定されている第 2 データ部（例えば、「データ」）と、を含む、構成とすることができる。

30

このようにすれば、先頭の 1 ビットの値を認識することにより、第 1 データ部と第 2 データ部とを明確に区別することができるため、遊技制御手段から演出制御手段へのデータ伝送の精度を向上させることができる。

40

また、より好ましくは、上記の遊技機において、前記遊技制御手段（例えば、遊技制御部 200）により生成される前記データの第 2 データ部（例えば、「データ」）は、先頭から a ビットごとに、先頭の 1 ビットの値と同じ値が設定される。

このようにすれば、第 2 データ部のサイズが大きい場合でも、特定のサイズごとに切り分けて、各々が第 2 データ部であることを識別することが容易となる。

【0232】

◆また、本実施の形態では、実行対象の変動パターンを特定するコマンドを送信する場合のように、大きなサイズのデータを送る必要がある場合にも、遊技制御手段から演出制御手段へ送られるデータ全体のサイズの増大を抑制するため、第 1 データ部である「コード

50

」の所定のビットをデータ値を記述するために用い、「コード」の一部と第2データ部である「データ」とでデータ値を記述する手法を提案した。すなわち、上記の目的を達成する遊技機は、遊技の進行に応じて演出を行う遊技機（例えば、パチンコ遊技機100）であって、遊技の進行に関する主制御処理を実行し、当該主制御処理を実行して得られた遊技に関する情報を含むデータを生成して出力する遊技制御手段（例えば、遊技制御部200）と、前記遊技制御手段（例えば、遊技制御部200）から出力されたデータを受け付け、当該データに基づき演出に関わる処理を行う演出制御手段（例えば、演出制御部300）と、を備え、前記遊技制御手段（例えば、遊技制御部200）により生成される前記データは、 a ビット（ a は3以上の整数）のサイズで、先頭の1ビットの値が1または0の何れか一方に特定されている第1データ部（例えば、「コード」）と、 $n \times a$ ビット（ n は1以上の整数）のサイズで、先頭の1ビットの値が前記第1データ部（例えば、「コード」）の先頭の1ビットの値とは異なる値に特定されている第2データ部（例えば、「データ」）と、を含み、前記第1データ部（例えば、「コード」）を構成する所定のビットと、前記第2データ部（例えば、「データ」）を構成するビットとを用いて、所定の種類のデータが記録され、当該第1データ部（例えば、「コード」）における当該所定のビットを除く残りのビットを用いて、当該所定の種類のデータとは異なる他の種類のデータが記録される構成とすることができる。

また、上記の目的を達成する他の本発明による遊技機は、遊技の進行に応じて演出を行う遊技機（例えば、パチンコ遊技機100）であって、遊技の進行に関する主制御処理を実行し、当該主制御処理を実行して得られた遊技に関する情報を含むデータを生成して出力する遊技制御手段（例えば、遊技制御部200）と、前記遊技制御手段（例えば、遊技制御部200）から出力されたデータを受け付け、当該データに基づき演出に関わる処理を行う演出制御手段（例えば、演出制御部300）と、を備え、前記遊技制御手段（例えば、遊技制御部200）により生成される前記データは、 a ビット（ a は3以上の整数）のサイズで、先頭の1ビットの値が1または0の何れか一方に特定されている第1データ部（例えば、「コード」）と、 a ビットのサイズで、先頭の1ビットの値が前記第1データ部（例えば、「コード」）の先頭の1ビットの値とは異なる値に特定されている第2データ部（例えば、「データ」）と、を含み、前記第1データ部（例えば、「コード」）を構成する b ビット（ b は $a-1$ よりも小さく、1以上の整数）と、前記第2データ部（例えば、「データ」）を構成する a ビットとを用いて、 $(a+b)$ ビットのサイズのデータが記録される構成とすることができる。

上記のような構成とすれば、第1データ部および第2データ部の合計サイズを変えずに、第2データ部に記録されるべきデータのサイズを、より大きくすることが可能となるため、遊技制御手段から演出制御手段へ大きなサイズのデータを送る場合に、伝送されるデータ全体のサイズの増大を抑制することができる。

【0233】

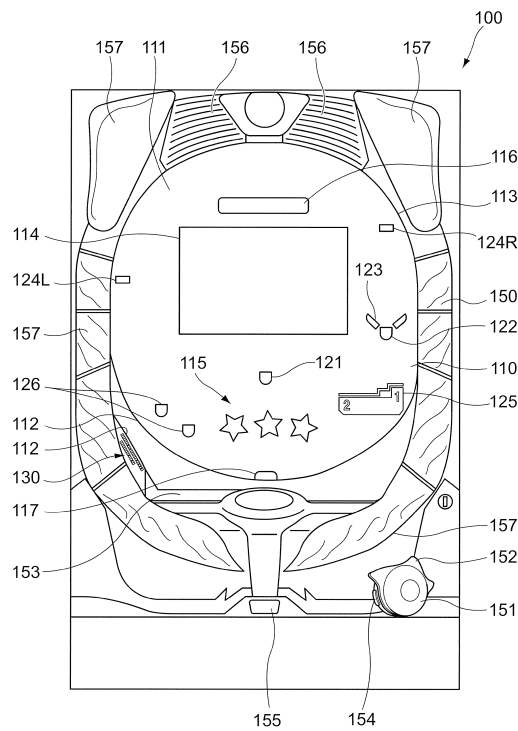
なお、パチンコ遊技機100（図1参照）は遊技機の一例である。遊技制御部200（図3参照）は遊技制御手段の一例である。演出制御部300（図3参照）は演出制御手段の一例である。出力制御部240（図4参照）は出力手段の一例である。RAM203（図3参照）は記憶手段の一例である。コマンド格納領域は記憶領域の一例である。

【符号の説明】

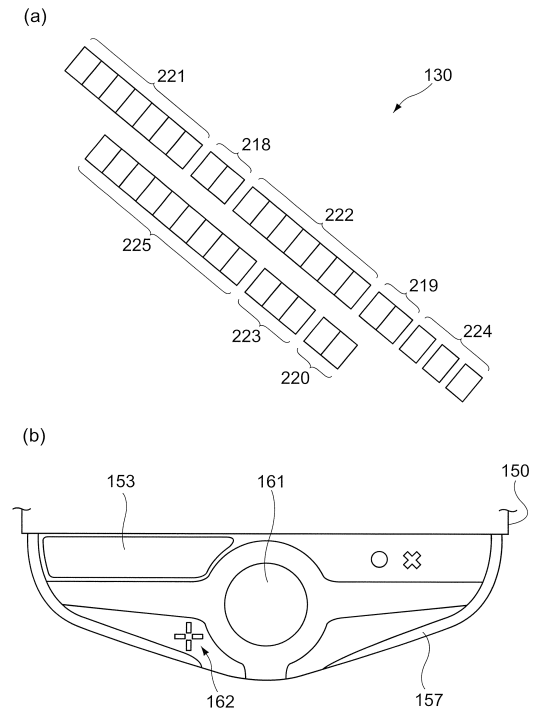
【0234】

- 100…パチンコ遊技機（遊技機の一例）
- 111…遊技領域（遊技領域の一例）
- 125…大入賞口（入賞部の一例）
- 200…遊技制御部（特別遊技制御手段の一例）
- 215A…第1大入賞口スイッチ（第1検知手段の一例）
- 215B…第2大入賞口スイッチ（第2検知手段の一例）
- 234…特別図柄判定部（判定手段の一例）
- 300…演出制御部（特定演出実行手段の一例）

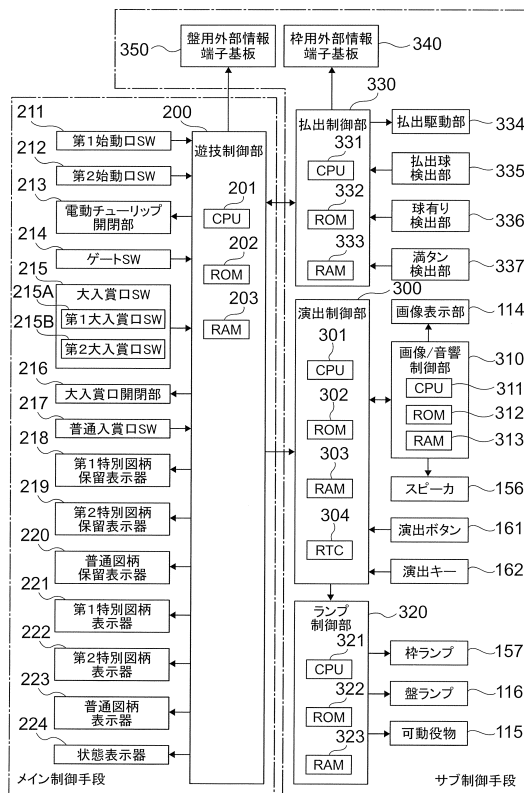
【図 1】



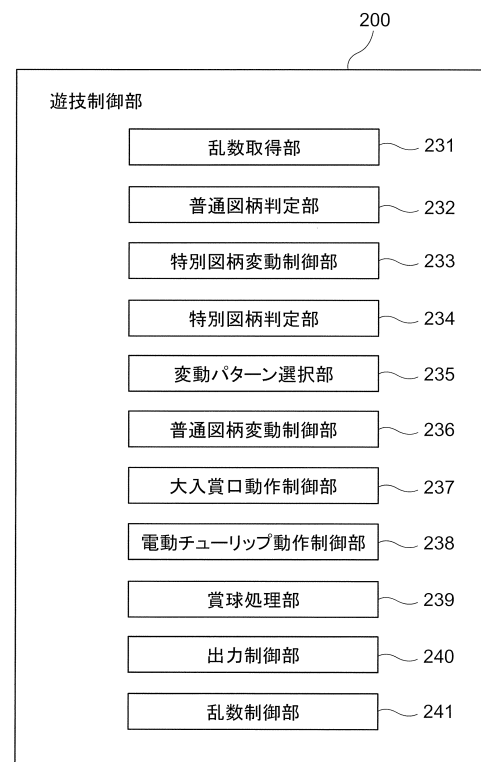
【図 2】



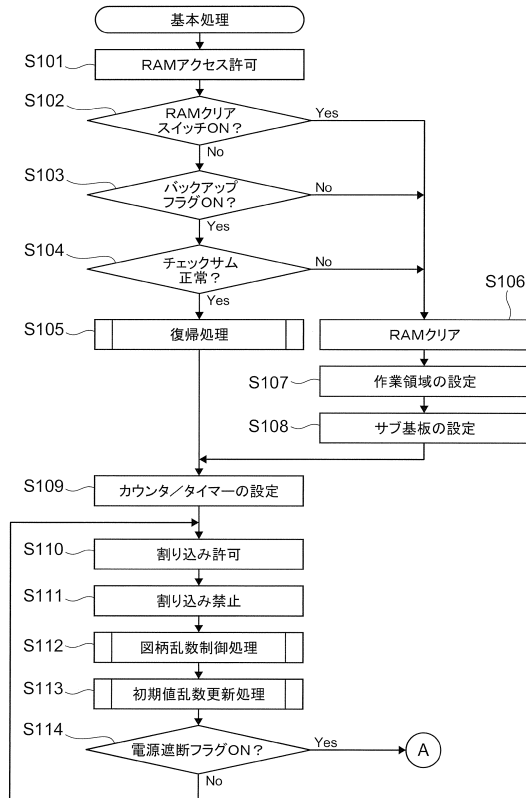
【図 3】



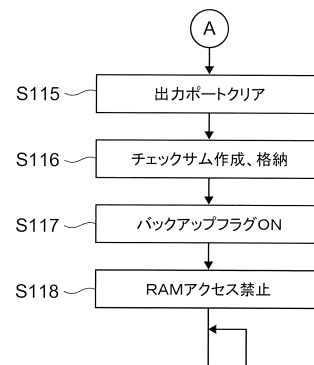
【図 4】



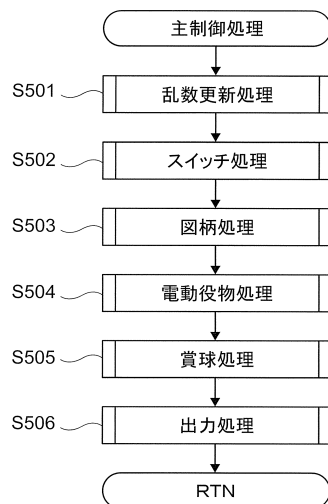
【図 5 - 1】



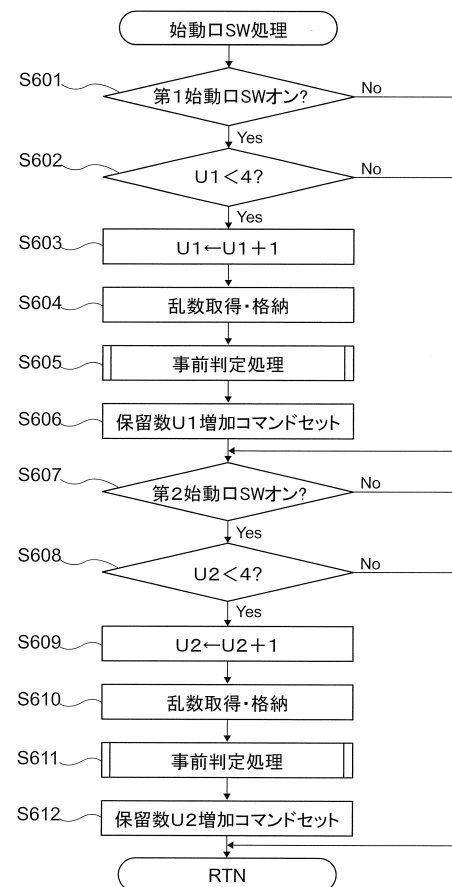
【図 5 - 2】



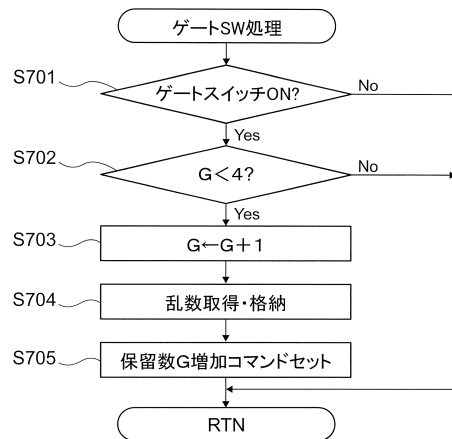
【図 5 - 3】



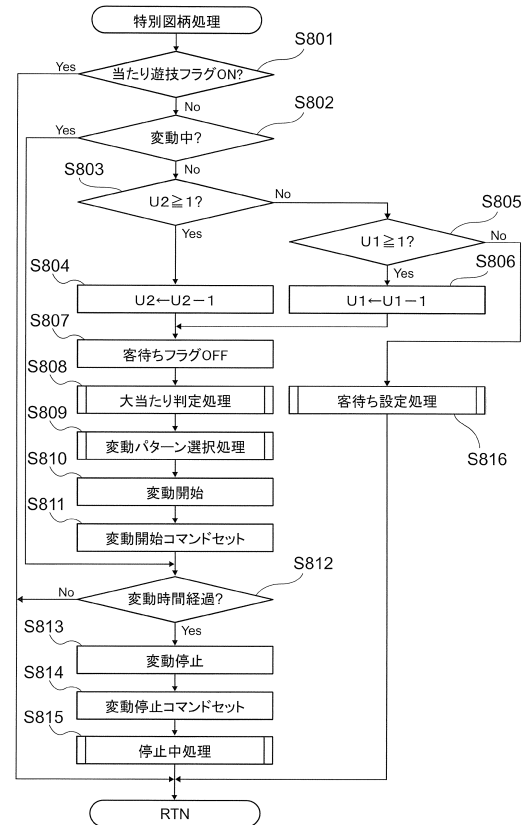
【図 6】



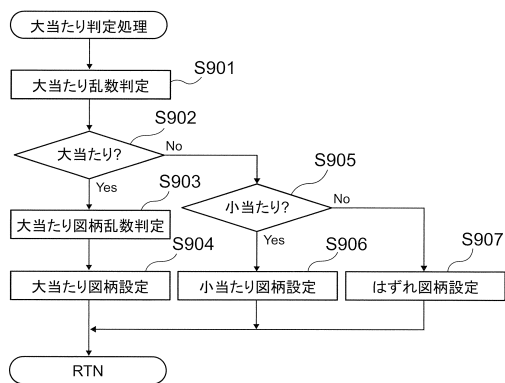
【図 7】



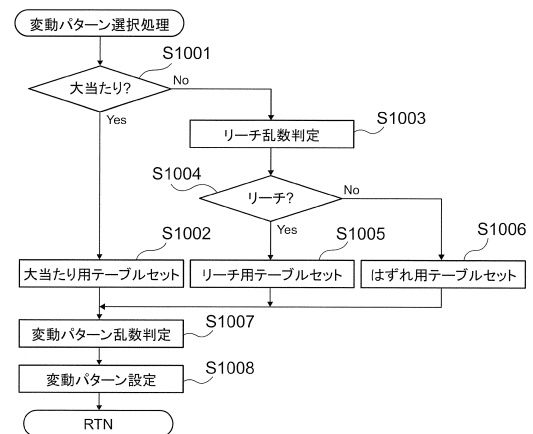
【図 8】



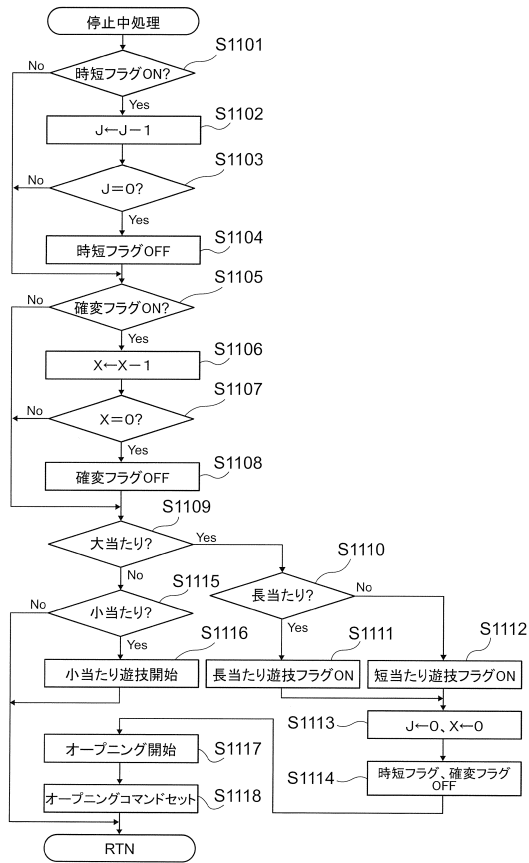
【図 9】



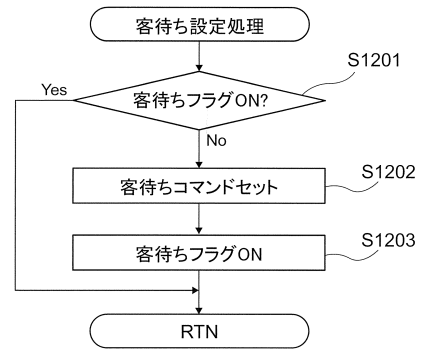
【図 10】



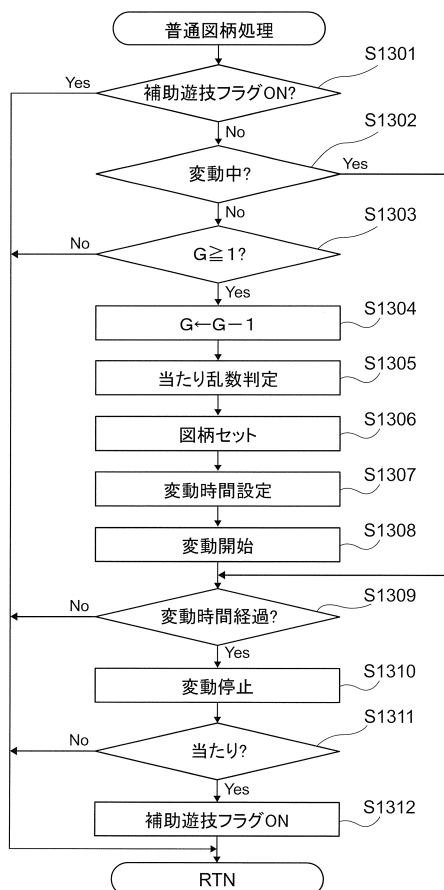
【図 1 1】



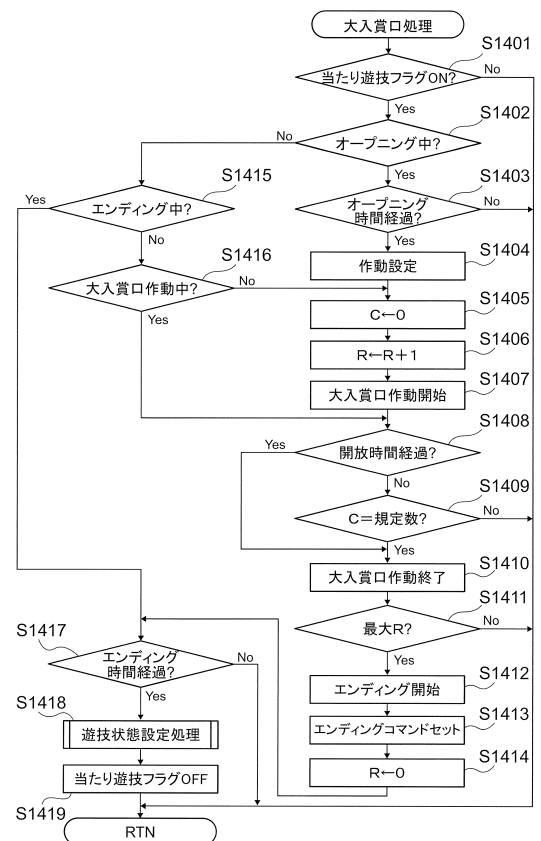
【図 1 2】



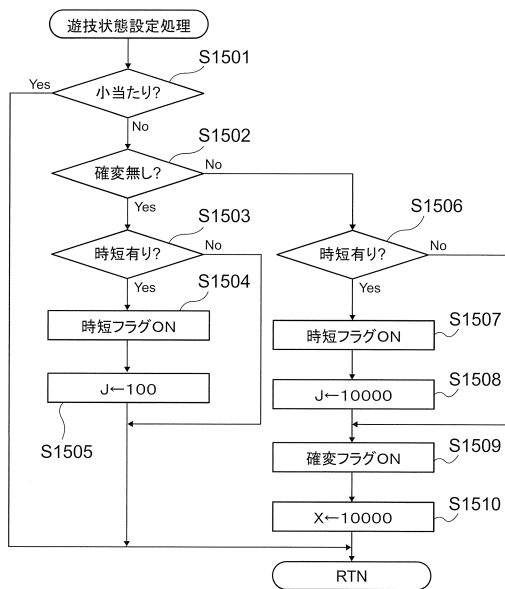
【図 1 3】



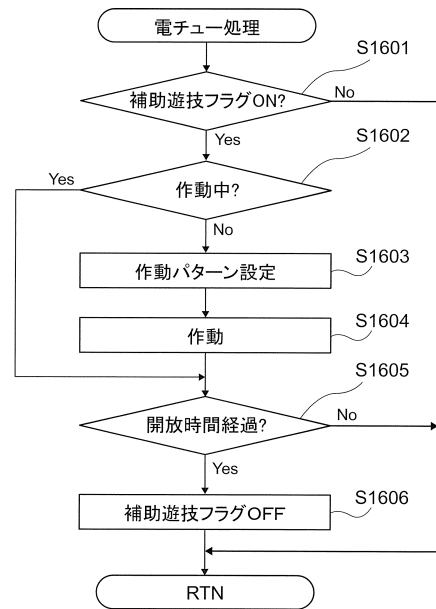
【図 1 4】



【图 15】



【図 16】



【図 17】

(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			
高確率図柄B (短当たり)	第1始動口		175/250	50~224
	第2始動口			
高確率図柄B (短当たり)	第1始動口	75/250	75~149	
	第2始動口			
潜確図柄 (短当たり)	第1始動口	25/250	225~249	
	第2始動口			
潜確図柄 (短当たり)	第1始動口	100/250	150~249	
	第2始動口			
	第1始動口	—	—	
	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

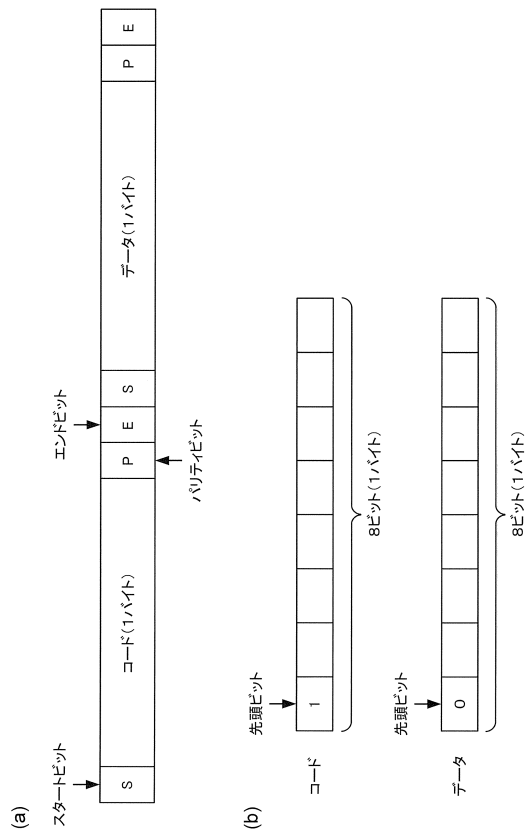
(d) 当たり乱数

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

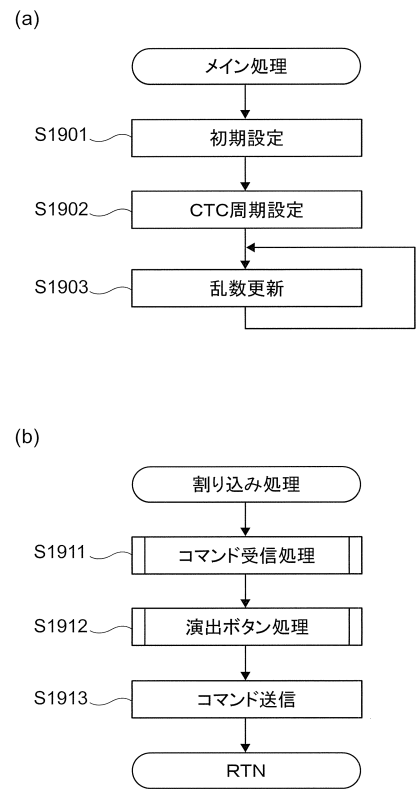
【图 18】

判定結果	リーチ演出	保留数	変動パターン	変動時間
大当たり			変動/パターンA	90秒
			変動/パターンB	60秒
			変動/パターンC	30秒
	有		変動/パターンD	60秒
はずれ	有		変動/パターンE	30秒
	有		変動/パターンF	15秒
	無	0	変動/パターンG	13秒
	無	1~2	変動/パターンH	7秒
	無	3~4	変動/パターンI	3秒

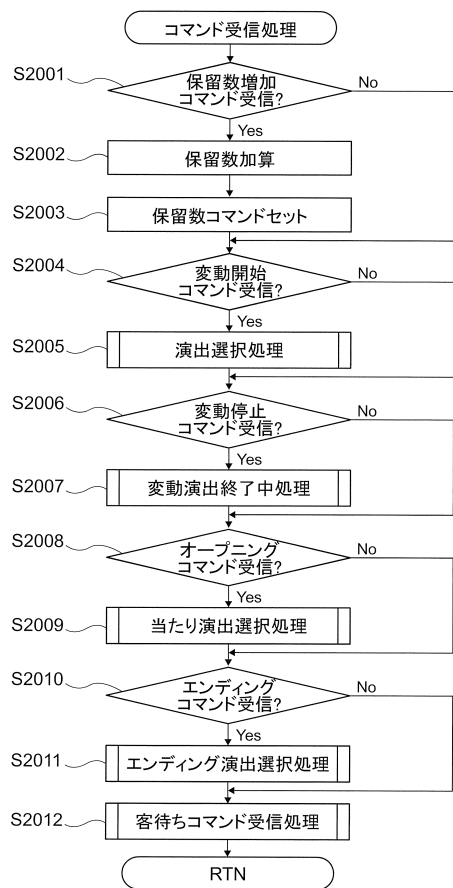
【図 19-1】



【図 19-2】



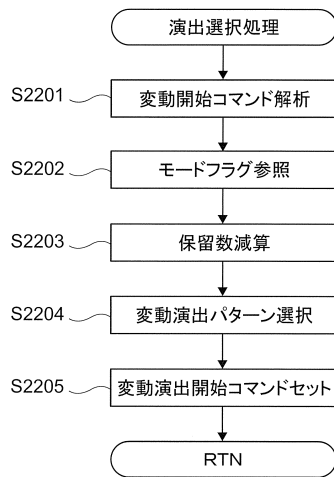
【図 20】



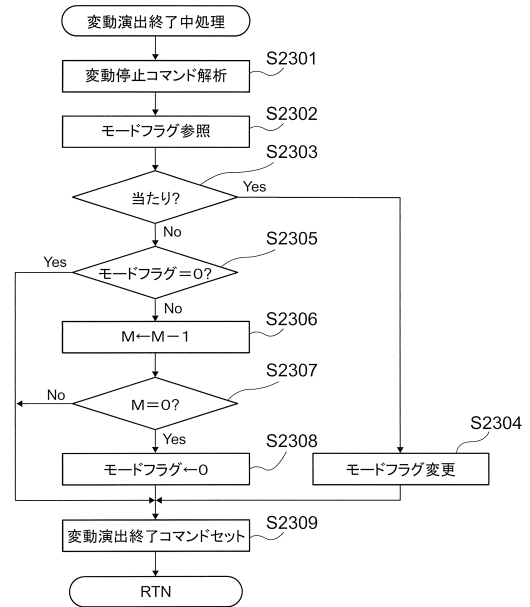
【図 21】

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

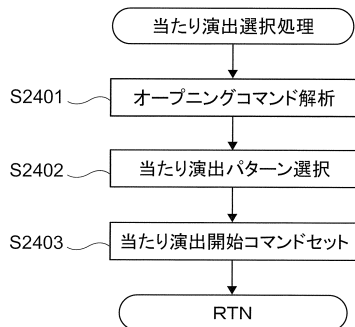
【図 2 2】



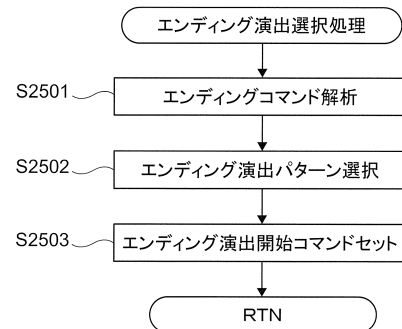
【図 2 3】



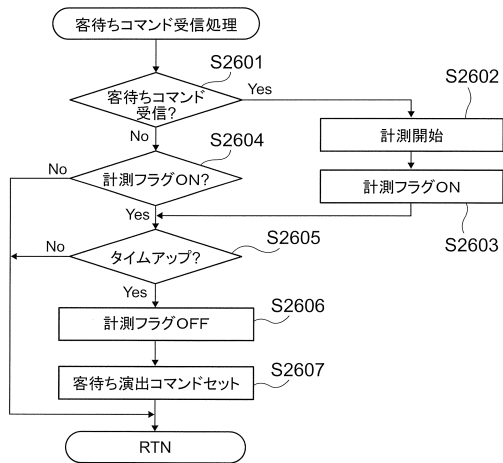
【図 2 4】



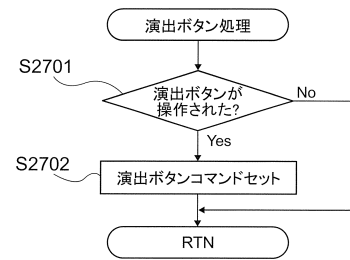
【図 2 5】



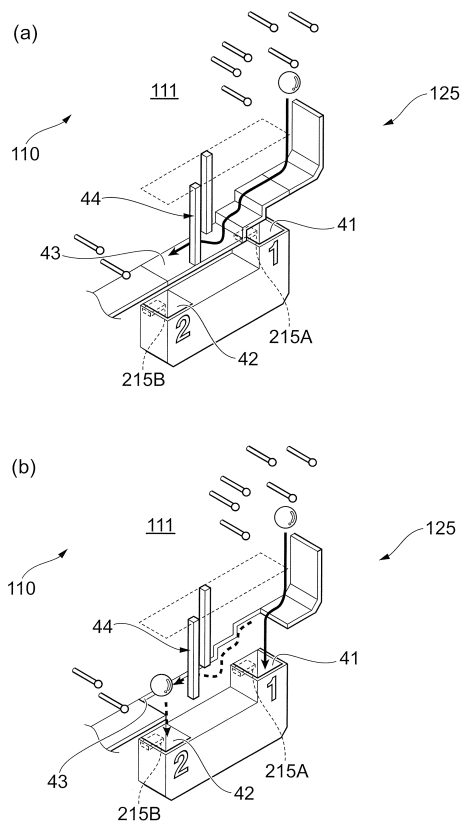
【図 26】



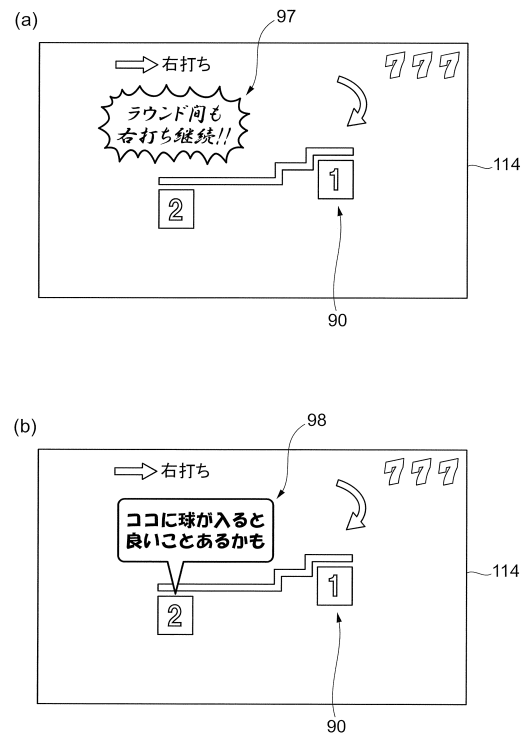
【図 27】



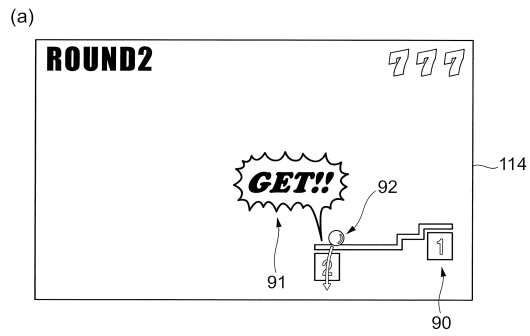
【図 28】



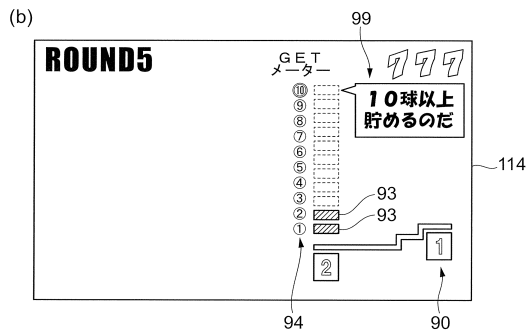
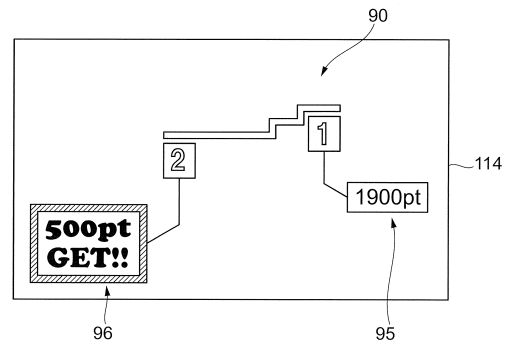
【図 29】



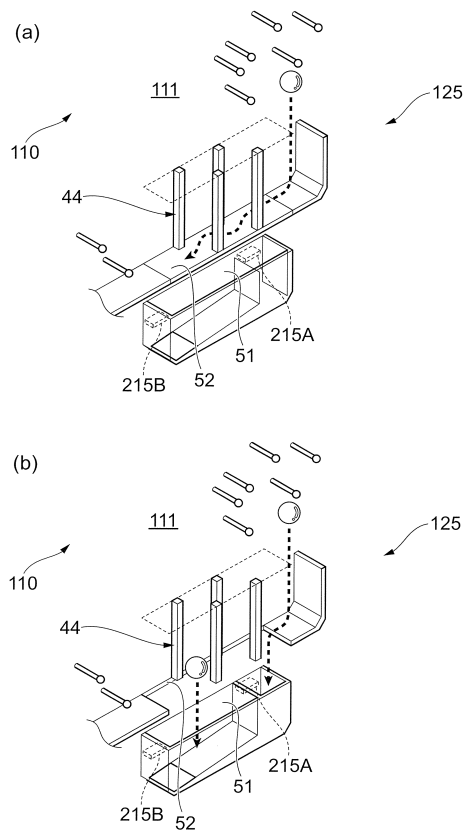
【図 3 0】



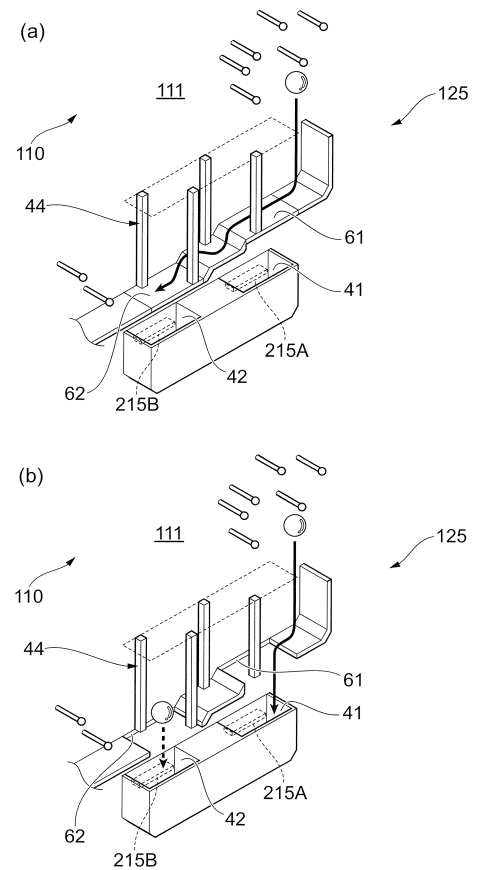
【図 3 1】



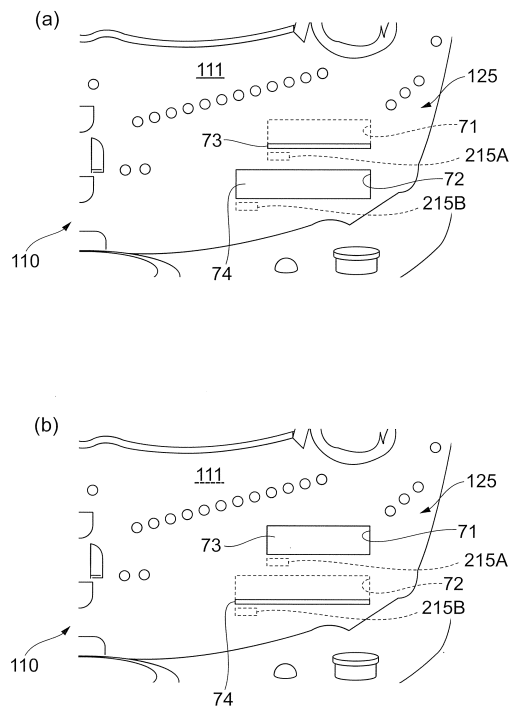
【図 3 2】



【図 3 3】



【図 3 4】



フロントページの続き

審査官 池谷 香次郎

- (56)参考文献 特開2014-147574 (JP, A)
特開2007-202784 (JP, A)
特開2011-045501 (JP, A)
特開2007-307162 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02