

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5640043号
(P5640043)

(45) 発行日 平成26年12月10日 (2014. 12. 10)

(24) 登録日 平成26年10月31日 (2014. 10. 31)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006. 01)

A 6 3 F 7/02 3 2 0

請求項の数 1 (全 74 頁)

(21) 出願番号	特願2012-153888 (P2012-153888)	(73) 特許権者	000161806
(22) 出願日	平成24年7月9日 (2012. 7. 9)		京楽産業. 株式会社
(65) 公開番号	特開2014-14506 (P2014-14506A)		愛知県名古屋市中区錦三丁目24番4号
(43) 公開日	平成26年1月30日 (2014. 1. 30)	(74) 代理人	110000383
審査請求日	平成26年3月28日 (2014. 3. 28)		特許業務法人 エビス国際特許事務所
早期審査対象出願		(72) 発明者	吉澤 高志
			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	宮▲崎▼ 剛
			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	天野 貴之
			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

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】

所定の始動条件の成立に基づいて、通常遊技より遊技者に有利な状態である特別遊技へ移行するか否かの抽選を行う特別遊技抽選手段と、

前記特別遊技抽選手段による抽選結果に基づいて、遊技図柄の変動表示を開始させる変動開始時期からの第1の時間が対応付けられた複数の第1変動パターンからいずれかの第1変動パターンを決定する第1変動パターン決定手段と、

前記第1変動パターン決定手段によって決定された第1変動パターンに対して割り込み演出を行うか否かを決定する割り込み有無決定手段と、

前記割り込み演出を行うことが決定された場合に、前記第1変動パターンのどの時期を割込開始時期として割り込み演出を行うかを決定する割り込み時期決定手段と、

前記割込開始時期からの第2の時間が対応付けられた第2変動パターンを決定する第2変動パターン決定手段と、

前記第1変動パターン決定手段によって決定された第1変動パターンに対応付けられた前記第1の時間における前記割込開始時期までの時間に、前記第2変動パターン決定手段によって決定された第2変動パターンに対応付けられた前記第2の時間を加算した時間を、前記遊技図柄の変動時間として決定する変動時間決定手段と、

前記変動開始時期から前記割込開始時期までの時間において、前記第1変動パターン決定手段によって決定された前記第1変動パターンに基づく第1変動演出を実行するとともに、前記割込開始時期から前記遊技図柄が停止表示されるまでの時間において、前記第2

10

20

変動パターン決定手段によって決定された前記第2変動パターンに基づく第2変動演出を実行する演出実行手段と、

を備え、

前記演出実行手段は、

前記第1変動パターンによる演出実行中に、前記割り込み演出が行われることを期待させる予兆演出を行う予兆演出実行手段を含み、

前記予兆演出実行手段は、

前記割り込み時期決定手段によって前記割込開始時期が前記第1変動パターンにおける遅い時期に決定されるほど前記予兆演出が発生しやすいように設定するとともに、

前記特別遊技抽選手段による抽選結果が特別遊技への移行に当選している場合の方が非当選の場合よりも、前記予兆演出の回数が多く発生しやすいように設定する

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、所定の演出を行う遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来の遊技機では、遊技者の操作により遊技球を遊技盤上に発射させ、遊技盤上に設けた入賞口に遊技球が入球すると、所定の賞球を払い出すようになっている。なお、遊技機の遊技盤上には、遊技球の流下方向を変化させる釘、風車、入賞口、さらには、入賞口に設けられた開閉装置などの遊技部材が設けられている。また、遊技機は、遊技盤上に設けた始動口に遊技球が入球すると、大量の賞球を獲得しやすい特別遊技状態（大当たり遊技）への移行を行うか否かの抽選を行う。

【0003】

また、従来の遊技機は、始動口に遊技球が入球すると、図柄表示装置によって演出図柄を変動表示し、その後、停止表示した演出図柄の組み合わせによって上記抽選結果を報知するように構成されている。

【0004】

さらに、従来の遊技機では、演出図柄による演出表示に加え、キャラクタ等による演出も行われている。

このような遊技機は、例えば演出表示によって大当たりの当選確率を示唆するなどして、遊技者の興味を高めるようにしている。

【0005】

このような従来の遊技機は、遊技の進行を制御する主制御基板と、主制御基板から送信されるコマンドに基づいて演出表示装置における演出を制御する演出制御基板と、を備えている。

【0006】

この主制御基板においては、演出図柄の変動時間がそれぞれ定められた複数の変動パターンを記憶しておき、始動口に遊技球が入球することにより、複数の変動パターンからいずれかの変動パターンを決定し、決定した変動パターンに対応する変動パターンコマンドを演出制御基板に送信する。演出制御基板においては、変動パターンコマンドを受信すると、受信した変動パターンコマンドに対応する変動時間に合わせて、演出表示装置に表示されるキャラクタや物語等の変動演出を実行している（特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2010-022695号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

20

30

40

50

【0008】

しかしながら、上記のような従来の遊技機においては、変動パターンごとに演出図柄の変動時間が定められているため、演出の長さが相違する演出を行うためには、各演出時間に対応する多数の変動パターンを用意し、記憶させておかなければならなかった。

【0009】

このため、遊技の興趣を向上させるため、演出の種類を増やして多様化するためには、演出時間が異なるごとにそれぞれの変動パターンを多数用意しなければならず、開発コストの増加や記憶装置の容量の増加を招いてしまうという問題があった。

【0010】

本発明は、このような従来の問題を解決するためになされたもので、開発コストや記憶装置の容量の増加を軽減しつつ、演出時間が相違する多数の演出を可能として、遊技者の興趣の向上を図ることができる遊技機を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記課題を解決するため、本発明は、所定の始動条件の成立に基づいて、通常遊技より遊技者に有利な状態である特別遊技へ移行するか否かの抽選を行う特別遊技抽選手段と、前記特別遊技抽選手段による抽選結果に基づいて、遊技図柄の変動表示を開始させる変動開始時期からの第1の時間に対応付けられた複数の第1変動パターンからいずれかの第1変動パターンを決定する第1変動パターン決定手段（ステップS313-1の処理）と、前記第1変動パターン決定手段によって決定された第1変動パターンに対して割り込み演出を行うか否かを決定する割り込み有無決定手段（ステップS313-4の割り込み有無決定処理）と、前記割り込み演出を行うことが決定された場合に、前記第1変動パターンのどの時期を割込開始時期として割り込み演出を行うかを決定する割り込み時期決定手段（ステップS313-6の処理）と、前記割込開始時期からの第2の時間に対応付けられた第2変動パターンを決定する第2変動パターン決定手段（ステップS313-7、8の処理）と、前記第1変動パターン決定手段によって決定された第1変動パターンに対応付けられた前記第1の時間における前記割込開始時期までの時間に、前記第2変動パターン決定手段によって決定された第2変動パターンに対応付けられた前記第2の時間を加算した時間を、前記遊技図柄の変動時間として決定する変動時間決定手段（ステップS313-9の変動時間算出処理）と、前記変動開始時期から前記割込開始時期までの時間において、前記第1変動パターン決定手段によって決定された前記第1変動パターンに基づく第1変動演出を実行するとともに、前記割込開始時期から前記遊技図柄が停止表示されるまでの時間において、前記第2変動パターン決定手段によって決定された前記第2変動パターンに基づく第2変動演出を実行する演出実行手段（ステップS1641の変動演出パターン決定処理）と、を備え、前記演出実行手段は、前記第1変動パターンによる演出実行中に、前記割り込み演出が行われることを期待させる予兆演出を行う予兆演出実行手段を含み、前記予兆演出実行手段は、前記割り込み時期決定手段によって前記割込開始時期が前記第1変動パターンにおける遅い時期に決定されるほど前記予兆演出が発生しやすいように設定するとともに、前記特別遊技抽選手段による抽選結果が特別遊技への移行に当選している場合の方が非当選の場合よりも、前記予兆演出の回数が多く発生しやすいように設定する（図25の予兆パターン決定テーブル）ことを特徴とする。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、割り込み演出により多数の演出が可能であるため、遊技者の興趣を向上させることができる遊技機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】遊技機の正面図である。

10

20

30

40

50

【図 2】遊技機の裏面側の斜視図である。

【図 3】遊技機全体のブロック図である。

【図 4】画像制御基板のブロック図である。

【図 5】大当たり判定テーブルおよび当たり判定テーブルを示す図である。

【図 6】図柄決定テーブルを示す図である。

【図 7】第 1 特別図柄に対する第 1 変動パターン決定テーブルを示す図である。

【図 8】第 2 特別図柄に対する第 1 変動パターン決定テーブルを示す図である。

【図 9】変動パターン割り込み有無決定テーブルを示す図である。

【図 10】変動パターン割り込み区画決定テーブルを示す図である。

【図 11】特別図柄に対する第 2 変動パターン決定テーブル（割り込み区画 A 用）を示す図である。 10

【図 12】特別図柄に対する第 2 変動パターン決定テーブル（割り込み区画 B 用、割り込み区画 C 用）を示す図である。

【図 13】主制御基板におけるメイン処理を示す図である。

【図 14】主制御基板におけるタイマ割込処理を示す図である。

【図 15】主制御基板における時間制御処理を示す図である。

【図 16】主制御基板における入力制御処理を示す図である。

【図 17】主制御基板における特図特電制御処理を示す図である。

【図 18】主制御基板における特別図柄記憶判定処理を示す図である。

【図 19】主制御基板における変動パターン決定処理を示す図である。 20

【図 20】主制御基板における割り込み有無決定処理を示す図である。

【図 21】主制御基板における変動時間算出処理を示す図である。

【図 22】主制御基板から演出制御基板に送信されるコマンドの種別を示す図である。

【図 23】通常変動演出パターン決定テーブルを示す図である。

【図 24】割り込み変動演出パターン決定テーブルを示す図である。

【図 25】予兆パターン決定テーブルを示す図である。

【図 26】演出制御基板におけるメイン処理を示す図である。

【図 27】演出制御基板におけるタイマ割込処理を示す図である。

【図 28】演出制御基板におけるタイマ更新処理を示す図である。

【図 29】演出制御基板におけるコマンド解析処理 1 を示す図である。 30

【図 30】演出制御基板におけるコマンド解析処理 2 を示す図である。

【図 31】演出制御基板における変動演出パターン決定処理を示す図である。

【図 32】画像制御基板におけるメイン処理を示す図である。

【図 33】画像制御基板における割込処理を示す図である。

【図 34】役物停止時および役物作動時の遊技盤の正面図である。

【図 35】第 1 変動パターンおよび第 2 変動パターンに基づく、特別図柄の変動表示を示すタイムチャートである。

【図 36】第 1 変動パターンおよび第 2 変動パターンに基づく、予兆演出、演出遅延が発生する場合の特別図柄の変動時間を示すタイムチャートである。

【図 37】演出表示装置で表示される表示内容 1-1 を説明する説明図である。 40

【図 38】演出表示装置で表示される表示内容 1-2 を説明する説明図である。

【図 39】演出表示装置で表示される表示内容 2-1 を説明する説明図である。

【図 40】演出表示装置で表示される表示内容 2-2 を説明する説明図である。

【図 41】演出表示装置で表示される表示内容 2-3 を説明する説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明の実施の形態における遊技機について、図面を参照して説明する。

【0015】

（遊技機の構成）

図 1 は、本実施の形態における遊技機を示す正面図であり、図 2 は、遊技機の裏面側の 50

斜視図である。また、図 3 4 に、遊技盤の正面図を示す。

【0016】

図 1 に示すように、遊技機 1 は、遊技店の島設備に取り付けられる外枠 6 0 と、その外枠 6 0 と回動可能に支持されたガラス枠 5 0 とが備えられている（図 1、図 2 参照）。また、外枠 6 0 には、遊技球が流下する遊技領域 6 が形成された遊技盤 2 が設けられている（図 1、図 3 4 参照）。なお、遊技盤 2 は、透明な板、例えば、強化プラスチックやポリカーボネートで作られている。ガラス枠 5 0 には、回動操作されることにより遊技領域 6 に向けて遊技球を発射させる操作ハンドル 3 と、スピーカからなる音声出力装置 3 2 と、複数のランプを有する演出用照明装置 3 4 と、押圧操作により演出態様を変更させるための演出ボタン 3 5 と、遊技者による所定の選択操作を入力させるための十字キー 3 9 と、

10

【0017】

また、遊技者が操作ハンドル 3 に触れることで、操作ハンドル 3 の内部に設けられているタッチセンサ 3 a（図 3 参照）が、操作ハンドル 3 と遊技者とが接触していることを検知して、発射用ソレノイド 4 a（図 3 参照）の通電を許可する。さらに、遊技者が操作ハンドル 3 を回動させると、操作ハンドル 3 に直結している可変抵抗器からなる発射ボリューム 3 b（図 3 参照）も回動し、発射ボリューム 3 b が発射制御基板 1 6 0（図 3 参照）に供給する電圧を可変させる。

【0018】

発射制御基板 1 6 0 は、発射ボリューム 3 b により可変された電圧に基づいて、ロータリーソレノイドからなる発射用ソレノイド 4 a を通電する。発射用ソレノイド 4 a が通電されると、発射用ソレノイド 4 a に直結された打出部材が回転し、打出部材により発射レールの下り傾斜の端部に貯留されている遊技球が打ち出され、遊技球が発射されることとなる。

20

【0019】

上記のようにして発射された遊技球は、発射レールからレール 5 a、5 b 間を上昇して玉戻り防止片 5 c を超えると、遊技領域 6 に到達し、その後遊技領域 6 内を落下する。このとき、遊技領域 6 に設けられた複数の釘や風車によって、遊技球は予測不能に落下することとなる。

【0020】

また、遊技領域 6 には、複数の一般入賞口 1 2 が設けられている。これら各一般入賞口 1 2 には、一般入賞口検出スイッチ 1 2 a（図 3 参照）が設けられており、この一般入賞口検出スイッチ 1 2 a が遊技球の入賞を検出すると、所定の賞球（例えば 1 0 個の遊技球）が払い出される。

30

【0021】

さらに、遊技領域 6 には、遊技球が通過可能な普通領域を構成する普通図柄ゲート 1 3 が設けられている。

この普通図柄ゲート 1 3 には、遊技球の通過を検出するゲート検出スイッチ 1 3 a（図 3 参照）が設けられており、このゲート検出スイッチ 1 3 a が遊技球の通過を検出すると、後述する「普通図柄の抽選」が行われる。

40

【0022】

また、遊技領域 6 には、遊技球が入球可能な始動領域を構成する第 1 始動口 1 4、第 2 始動口 1 5 および遊技球が入球可能な第 1 大入賞口 1 6、第 2 大入賞口 1 7 が設けられている。

【0023】

この第 2 始動口 1 5 は、一对の可動片 1 5 b を有しており、これら一对の可動片 1 5 b が閉状態に維持される第 1 の態様と、一对の可動片 1 5 b が開状態となる第 2 の態様とに可動制御される。

【0024】

なお、第 2 始動口 1 5 が上記第 1 の態様に制御されているときには、当該第 2 始動口 1

50

5の真上に位置する第1始動口14が障害物となって、遊技球の受入れを不可能としている。一方で、第2始動口15が上記第2の態様に制御されているときには、上記一对の可動片15bが受け皿として機能し、第2始動口15への遊技球の入賞が容易となる。つまり、第2始動口15は、第1の態様にあるときには遊技球の入賞機会がなく、第2の態様にあるときには遊技球の入賞機会が増すこととなる。

【0025】

ここで、第1始動口14には、遊技球の入球を検出する第1始動口検出スイッチ14a（図3参照）が設けられ、第2始動口15には、遊技球の入球を検出する第2始動口検出スイッチ15a（図3参照）が設けられている。そして、第1始動口検出スイッチ14aまたは第2始動口検出スイッチ15aが遊技球の入球を検出すると、後述する大当たり遊技を実行する権利獲得の抽選（以下、「大当たりの抽選」という）が行われる。また、第1始動口検出スイッチ14aまたは第2始動口検出スイッチ15aが遊技球の入球を検出した場合にも、所定の賞球（例えば3個の遊技球）が払い出される。

10

【0026】

第1大入賞口16は、通常は第1大入賞口開閉扉16bによって閉状態に維持されており、遊技球の入球を不可能としている。これに対して、後述する特別遊技が開始されると、第1大入賞口開閉扉16bが開放されるとともに、この第1大入賞口開閉扉16bが遊技球を第1大入賞口16内に導く受け皿として機能し、遊技球が第1大入賞口16に入球可能となる。第1大入賞口16には第1大入賞口検出スイッチ16a（図3参照）が設けられており、この第1大入賞口検出スイッチ16aが遊技球の入球を検出すると、予め設定された賞球（例えば15個の遊技球）が払い出される。

20

【0027】

また、第2大入賞口17は、遊技盤2に形成された開口部から構成されている。この第2大入賞口17の下部には、遊技盤面側からガラス板側に突出可能な第2大入賞口開閉扉17bを有しており、この第2大入賞口開閉扉17bが遊技盤面から突出する開放状態と、遊技盤面に埋没する閉鎖状態とに可動制御される。

【0028】

そして、第2大入賞口開閉扉17bが遊技盤面から突出していると、遊技球を第2大入賞口17内に導く受け皿として機能し、遊技球が第2大入賞口17に入球可能となる。この第2大入賞口17には第2大入賞口検出スイッチ17a（図3参照）が設けられており、この第2大入賞口検出スイッチ17aが遊技球の入球を検出すると、予め設定された賞球（例えば15個の遊技球）が払い出される。

30

【0029】

さらには、遊技領域6の最下部には、一般入賞口12、第1始動口14、第2始動口15、第1大入賞口16および第2大入賞口17のいずれにも入球しなかった遊技球を排出するためのアウト口11が設けられている。

【0030】

また、遊技領域6の中央には、遊技球の流下に影響を与える飾り部材7が設けられている。この飾り部材7の略中央部分には、演出表示装置（LCD）31が設けられており、演出表示装置31の上方等には、演出用駆動装置33が設けられている。

40

【0031】

この演出表示装置31は、遊技が行われていない待機中に画像を表示したり、遊技の進行に応じた画像を表示したりする。なかでも、後述する大当たりの抽選結果を報知するための3個の演出図柄36が表示され、特定の演出図柄36の組み合わせ（例えば、777等）が停止表示されることにより、大当たりの抽選結果として大当たりが報知される。さらに、演出表示装置31は、その他アニメーション等による演出表示を行うようになってい

【0032】

より具体的には、第1始動口14または第2始動口15に遊技球が入球したときには、3個の演出図柄36をそれぞれスクロール表示するとともに、所定時間経過後に当該スク

50

ロールを停止させて、演出図柄 3 6 を停止表示するものである。また、この演出図柄 3 6 の変動表示中に、様々な画像やキャラクタ等を表示することによって、大当たりに当選するかもしれないという高い期待感を遊技者に与えるようにもしている。

【0033】

上記演出用駆動装置 3 3 は、その動作態様によって遊技者に期待感を与えるものである。演出用駆動装置 3 3 は、例えば、役物を上方に移動させ遊技盤 2 の前面に出現させたり（図 3 4（b）参照）、複数の役物を接続させたり（図 3 4（c）参照）、役物の一部を上下動させたり（図 3 4（d）参照）する動作を行う。これら演出用駆動装置 3 3 の動作態様によって、遊技者にさまざまな期待感を与えるようにしている。

【0034】

より詳しくは、図 3 4 に示すように、遊技盤 2 における演出表示装置 3 1 の下方には、顔の形をした構造物の第 1 演出役物 3 3 A が設けられている。また、演出表示装置 3 1 の上方には、プラグの差し込み口を有する構造物の第 2 演出役物 3 3 B a（プラグベース）が設けられ、演出表示装置 3 1 の上部（左上）および下部（左下）にそれぞれプラグの形をした構造物の第 2 演出役物 3 3 B b（上プラグ）および第 2 演出役物 3 3 B c（下プラグ）が設けられている。さらに、演出表示装置 3 1 の右方には、ロボットのような形をした構造物の第 3 演出役物 3 3 C（マスコットキャラ）が設けられている。第 1 演出役物 3 3 A、第 2 演出役物 3 3 B a～B c および第 3 演出役物 3 3 C は、その動作態様によってそれぞれ遊技者に大当たりの期待感を与えるものである。

【0035】

上記第 1 演出役物 3 3 A は、図 3 4（a）に示すように、通常時は、演出表示装置 3 1 の下方に隠蔽されて保持されている。そして、演出用駆動装置 3 3 によって第 1 演出役物 3 3 A が駆動されると、図 3 4（b）に示すように、第 1 演出役物 3 3 A が演出表示装置 3 1 の下方から演出表示装置 3 1 の表示領域に向けて上方に移動して、突如として演出表示装置 3 1 の前面に出現することになる。

【0036】

また、上記第 2 演出役物 3 3 B は、図 3 4（a）に示すように、通常時は、演出表示装置 3 1 の上方に第 2 演出役物 3 3 B a が設けられ、演出表示装置 3 1 の左側上方および下方に第 2 演出役物 3 3 B b および第 2 演出役物 3 3 B c がそれぞれ保持されている。そして、演出用駆動装置 3 3 によって第 2 演出役物 3 3 B が駆動されると、図 3 4（c）に示すように、第 2 演出役物 3 3 B a が演出表示装置 3 1 の上方から演出表示装置 3 1 の表示領域に向けて下方に移動して出現し、第 2 演出役物 3 3 B b および第 2 演出役物 3 3 B c が、それぞれ第 2 演出役物 3 3 B a に接続する動作を行う。

【0037】

さらに、上記第 3 演出役物 3 3 C は、図 3 4（a）に示すように、通常時は、演出表示装置 3 1 の右方に遊技者が認識可能なように静止して保持されている。そして、演出用駆動装置 3 3 によって第 3 演出役物 3 3 C が駆動されると、図 3 4（d）に示すように、第 3 演出役物 3 3 C の一部が動く動作を行う。

【0038】

さらに、上記の各種の演出装置に加えて、音声出力装置 3 2 は、BGM（バックグラウンドミュージック）、SE（サウンドエフェクト）等を出力し、サウンドによる演出を行い、演出用照明装置 3 4 は、各ランプの光の照射方向や発光色を変更して、照明による演出を行うようにしている。

【0039】

また、演出ボタン 3 5 は、遊技者の操作指示を入力することができるようになっており、例えば、演出表示装置 3 1 に当該演出ボタン 3 5 を操作するようなメッセージが表示されたときのみ有効となるようになっていいる。演出ボタン 3 5 には、演出ボタン検出スイッチ 3 5 a（図 3 参照）が設けられており、この演出ボタン検出スイッチ 3 5 a は、遊技者の操作指示の入力を検知するようになっていいる。遊技機 1 は、演出ボタン検出スイッチ 3 5 a が上記操作指示の入力を検知すると、この検知結果に基づいてさらなる演出を実行す

10

20

30

40

50

るようになっている。

【0040】

十字キー39は、遊技者の操作および選択指示を入力することができるようになっている。また、十字キー39は、上カーソルキー39A、下カーソルキー39B、左カーソルキー39C、右カーソルキー39Dを有し、それぞれ演出表示装置31に表示された操作指示位置を上下左右方向に移動させるものである。

【0041】

上カーソルキー39A、下カーソルキー39B、左カーソルキー39C、右カーソルキー39Dには、演出ボタン35と同様に、それぞれ十字キー検出スイッチ39a、39b、39c、39d(図3参照)が設けられており、遊技者の操作および選択指示の入力を検知するようになっている。

10

【0042】

遊技領域6の右下方には、第1特別図柄表示装置20、第2特別図柄表示装置21、普通図柄表示装置22、第1特別図柄保留表示器23、第2特別図柄保留表示器24、普通図柄保留表示器25が設けられている。

【0043】

上記第1特別図柄表示装置20は、第1始動口14に遊技球が入球したことを契機として行われた大当たりの抽選結果を報知するものであり、7セグメントのLEDで構成されている。つまり、大当たりの抽選結果に対応する特別図柄が複数設けられており、この第1特別図柄表示装置20に大当たりの抽選結果に対応する特別図柄を表示することによって、抽選結果を遊技者に報知するようにしている。例えば、大当たりに当選した場合には「7」が表示され、ハズレであった場合には「-」が表示される。このようにして表示される「7」や「-」が特別図柄となるが、この特別図柄はすぐに表示されるわけではなく、所定時間変動表示された後に、停止表示されるようにしている。

20

【0044】

ここで、「大当たりの抽選」とは、第1始動口14または第2始動口15に遊技球が入球したときに、特別図柄判定用乱数値を取得し、取得した特別図柄判定用乱数値が「大当たり」に対応する乱数値であるか、「小当たり」に対応する乱数値であるかの判定する処理をいう。この大当たりの抽選結果は即座に遊技者に報知されるわけではなく、第1特別図柄表示装置20において特別図柄が点滅等の変動表示を行い、所定の変動時間を経過したところで、大当たりの抽選結果に対応する特別図柄が停止表示して、遊技者に抽選結果が報知されるようにしている。

30

【0045】

なお、第2特別図柄表示装置21は、第2始動口15に遊技球が入球したことを契機として行われた大当たりの抽選結果を報知するためのもので、その表示態様は、上記第1特別図柄表示装置20における特別図柄の表示態様と同一である。

【0046】

また、本実施の形態において「大当たり」というのは、第1始動口14または第2始動口15に遊技球が入球したことを条件として行われる大当たりの抽選において、大当たり遊技を実行する権利を獲得したことをいう。「大当たり遊技」においては、第1大入賞口16または第2大入賞口17が開放されるラウンド遊技を計15回行う。各ラウンド遊技における第1大入賞口16または第2大入賞口17の最大開放時間については予め定められた時間が設定されており、この間に第1大入賞口16または第2大入賞口17に所定個数の遊技球(例えば9個)が入球すると、1回のラウンド遊技が終了となる。

40

【0047】

つまり、「大当たり遊技」は、第1大入賞口16または第2大入賞口17に遊技球が入球するとともに、当該入球に応じた賞球を遊技者が獲得できることから、多量の賞球を獲得可能な遊技である。なお、この大当たり遊技には、複数種類の大当たりが設けられているが、詳しくは後述する。

【0048】

50

また、普通図柄表示装置 2 2 は、普通図柄ゲート 1 3 を遊技球が通過したことを契機として行われる普通図柄の抽選結果を報知するためのものである。詳しくは後述するが、この普通図柄の抽選によって当たりに当選すると普通図柄表示装置 2 2 が点灯し、その後、上記第 2 始動口 1 5 が所定時間、第 2 の態様に制御される。

【0049】

ここで、「普通図柄の抽選」とは、普通図柄ゲート 1 3 に遊技球が通過したときに、普通図柄判定用乱数値を取得し、取得した普通図柄判定用乱数値が「当たり」に対応する乱数値であるかどうかの判定する処理をいう。この普通図柄の抽選結果についても、普通図柄ゲート 1 3 を遊技球が通過して即座に抽選結果が報知されるわけではなく、普通図柄表示装置 2 2 において普通図柄が点滅等の変動表示を行い、所定の変動時間を経過したところ
10

【0050】

さらに、特別図柄の変動表示中や後述する特別遊技中等、第 1 始動口 1 4 または第 2 始動口 1 5 に遊技球が入球して、即座に大当たりの抽選が行えない場合には、一定の条件のもとで、大当たりの抽選の権利が保留される。

【0051】

より詳細には、第 1 始動口 1 4 に遊技球が入球したときに取得された特別図柄判定用乱数値を第 1 保留として記憶し、第 2 始動口 1 5 に遊技球が入球したときに取得された特別図柄判定用乱数値を第 2 保留として記憶する。
20

【0052】

これら両保留は、それぞれ上限保留個数を 4 個に設定し、その保留個数は、それぞれ第 1 特別図柄保留表示器 2 3 と第 2 特別図柄保留表示器 2 4 とに表示される。

【0053】

なお、第 1 保留が 1 つの場合には、第 1 特別図柄保留表示器 2 3 の左側の L E D が点灯し、第 1 保留が 2 つの場合には、第 1 特別図柄保留表示器 2 3 の 2 つの L E D が点灯する。また、第 1 保留が 3 つの場合には、第 1 特別図柄保留表示器 2 3 の左側の L E D が点滅するとともに右側の L E D が点灯し、第 1 保留が 4 つの場合には、第 1 特別図柄保留表示器 2 3 の 2 つの L E D が点滅する。

また、第 2 特別図柄保留表示器 2 4 においても、上記と同様に第 2 保留の保留個数が表示される。
30

【0054】

そして、普通図柄の上限保留個数も 4 個に設定されており、その保留個数が、上記第 1 特別図柄保留表示器 2 3 および第 2 特別図柄保留表示器 2 4 と同様の態様によって、普通図柄保留表示器 2 5 において表示される。

【0055】

ガラス枠 5 0 は、遊技盤 2 の前方（遊技者側）において遊技領域 6 を視認可能に覆うガラス板を支持している。なお、ガラス板は、ガラス枠 5 0 に対して着脱可能に固定されている。

【0056】

また、ガラス枠 5 0 は、左右方向の一端側（例えば遊技機 1 に正対して左側）においてヒンジ機構部 5 1 を介して外枠 6 0 に連結されており、ヒンジ機構部 5 1 を支点として左右方向の他端側（例えば遊技機 1 に正対して右側）を外枠 6 0 から開放させる方向に回動可能とされている。ガラス枠 5 0 は、ガラス板とともに遊技盤 2 を覆い、ヒンジ機構部 5 1 を支点として扉のように回動することによって、遊技盤 2 を含む外枠 6 0 の内側部分を開放することができる。
40

【0057】

ガラス枠 5 0 の他端側には、ガラス枠 5 0 の他端側を外枠 6 0 に固定するロック機構が設けられている。ロック機構による固定は、専用の鍵によって解除することが可能とされている。また、ガラス枠 5 0 には、ガラス枠 5 0 が外枠 6 0 から開放されているか否かを
50

検出する扉開放スイッチ１３３（図３参照）も設けられている。

【００５８】

遊技機１の裏面には、主制御基板１１０、演出制御基板１２０、払出制御基板１３０、電源基板１７０、遊技情報出力端子板３０などが設けられている。また、電源基板１７０には、遊技機１に電力を給電するための電源プラグ１７１や、図示しない電源スイッチが設けられている。

【００５９】

（遊技機全体のブロック図）

次に、図３に遊技機１の全体のブロック図を示し、遊技の進行を制御する制御手段について説明する。

10

【００６０】

主制御基板１１０は、遊技の基本動作を制御する主制御手段であり、第１始動口検出スイッチ１４ａ等の各種検出信号を入力して、第１特別図柄表示装置２０や第２大入賞口開閉ソレノイド１７ｃ等を駆動させて遊技を制御するものである。

【００６１】

この主制御基板１１０は、メインＣＰＵ１１０ａ、メインＲＯＭ１１０ｂおよびメインＲＡＭ１１０ｃから構成されるワンチップマイコン１１０ｍと、図示しない主制御用の入力ポートと、出力ポートと、を備えている。

【００６２】

この主制御用の入力ポートには、払出制御基板１３０、一般入賞口１２に遊技球が入球したことを検知する一般入賞口検出スイッチ１２ａ、普通図柄ゲート１３に遊技球が入球したことを検知するゲート検出スイッチ１３ａ、第１始動口１４に遊技球が入球したことを検知する第１始動口検出スイッチ１４ａ、第２始動口１５に遊技球が入球したことを検知する第２始動口検出スイッチ１５ａ、第１大入賞口１６に遊技球が入球したことを検知する第１大入賞口検出スイッチ１６ａ、第２大入賞口１７に遊技球が入球したことを検知する第２大入賞口検出スイッチ１７ａが接続されている。この主制御用の入力ポートによって、各種信号が主制御基板１１０に入力される。

20

【００６３】

また、主制御用の出力ポートには、払出制御基板１３０、第２始動口１５の一对の可動片１５ｂを開閉動作させる始動口開閉ソレノイド１５ｃ、第１大入賞口開閉扉１６ｂを動作させる第１大入賞口開閉ソレノイド１６ｃ、第２大入賞口開閉扉１７ｂを動作させる第２大入賞口開閉ソレノイド１７ｃ、特別図柄を表示する第１特別図柄表示装置２０と第２特別図柄表示装置２１、普通図柄を表示する普通図柄表示装置２２、特別図柄の保留球数を表示する第１特別図柄保留表示器２３と第２特別図柄保留表示器２４、普通図柄の保留球数を表示する普通図柄保留表示器２５、外部情報信号を出力する遊技情報出力端子板３０が接続されている。この主制御用の出力ポートによって、各種信号が主制御基板１１０から出力される。

30

【００６４】

メインＣＰＵ１１０ａは、各検出スイッチやタイマからの入力信号に基づいて、メインＲＯＭ１１０ｂに格納されたプログラムを読み出して演算処理を行うとともに、各装置や表示器を直接制御したり、あるいは演算処理の結果に応じて他の基板にコマンドを送信したりする。

40

【００６５】

このメインＣＰＵ１１０ａでは、保留球における大当たり抽選を当該保留球における抽選処理よりも前に行い、抽選結果を先取得する（先読みする）ことも可能であって、このとき、先取得した抽選結果を演出制御基板１２０を介して画像制御基板１５０へと送出する。

【００６６】

主制御基板１１０のメインＲＯＭ１１０ｂには、遊技制御用のプログラムや各種の遊技の決定に必要なデータ、テーブルが記憶されている。

50

例えば、大当たり抽選に参照される大当たり判定テーブル（図5参照）、普通図柄の抽選に参照される当たり判定テーブル（図5参照）、特別図柄の停止図柄を決定する図柄決定テーブル（図6参照）、特別図柄の変動パターンを決定する第1変動パターン決定テーブル（図7、図8参照）、第2変動パターン決定テーブル（図11、図12参照）、変動パターン割り込み有無決定テーブル（図9参照）、変動パターン割り込み区画決定テーブル（図10参照）等がメインROM110bに記憶されている。

【0067】

なお、上述したテーブルは、本実施の形態におけるテーブルのうち、特徴的なテーブルを一例として列挙しているに過ぎず、遊技の進行にあたっては、この他にも不図示のテーブルやプログラムが多数設けられている。

10

【0068】

主制御基板110のメインRAM110cは、メインCPU110aの演算処理時におけるデータのワークエリアとして機能し、複数の記憶領域を有している。

【0069】

例えば、メインRAM110cには、普通図柄保留数（G）記憶領域、普通図柄保留記憶領域、第1特別図柄保留数（U1）記憶領域、第2特別図柄保留数（U2）記憶領域、第1特別図柄乱数値記憶領域、第2特別図柄乱数値記憶領域、ラウンド遊技回数（R）記憶領域、開放回数（K）記憶領域、大入賞口入球数（C）記憶領域、遊技状態記憶領域（高確率遊技フラグ記憶領域と時短遊技フラグ記憶領域）、高確率遊技回数（X）カウンタ、時短回数（J）カウンタ、停止図柄データ記憶領域、演出用伝送データ格納領域、特別図柄時間カウンタ、特別遊技タイマカウンタなど各種の記憶領域が設けられている。なお、上述した記憶領域も一例に過ぎず、この他にも多数の記憶領域が設けられている。

20

【0070】

遊技情報出力端子板30は、主制御基板110において生成された外部情報信号を遊技店のホールコンピュータ等に出力するための基板である。遊技情報出力端子板30は、主制御基板110と配線接続され、外部情報を遊技店のホールコンピュータ等と接続するためのコネクタが設けられている。

【0071】

電源基板170は、コンデンサからなるバックアップ電源を備えており、遊技機1に電源電圧を供給するとともに、遊技機1に供給する電源電圧を監視し、電源電圧が所定値以下となったときに、電断検知信号を主制御基板110に出力する。より具体的には、電断検知信号がハイレベルになるとメインCPU110aは動作可能状態になり、電断検知信号がローレベルになるとメインCPU110aは動作停止状態になる。バックアップ電源はコンデンサに限らず、例えば、電池でもよく、コンデンサと電池とを併用して用いてもよい。

30

【0072】

演出制御基板120は、主に遊技中や待機中等の各演出を制御する。この演出制御基板120は、サブCPU120a、サブROM120b、サブRAM120cを備えており、主制御基板110に対して、当該主制御基板110から演出制御基板120への一方向に通信可能に接続されている。

40

【0073】

サブCPU120aは、主制御基板110から送信されたコマンド、または、上記演出ボタン検出スイッチ35a、上記十字キー検出スイッチ39a、39b、39c、39d、タイマからの入力信号に基づいて、サブROM120bに格納されたプログラムを読み出して演算処理を行うとともに、当該処理に基づいて、対応するデータをランプ制御基板140または画像制御基板150に送信する。

【0074】

例えば、演出制御基板120におけるサブCPU120aは、主制御基板110から特別図柄の変動態様を示す変動パターン指定コマンドを受信すると、受信した変動パターン指定コマンドの内容を解析して、演出表示装置31、音声出力装置32、演出用駆動装置

50

33、演出用照明装置34に所定の演出を実行させるためのデータを生成し、かかるデータを画像制御基板150やランプ制御基板140へ送信する。

【0075】

上記処理により、サブCPU120aは、演出表示装置31が表示する演出画像の表示制御を行う。特に、サブCPU120aは、演出ボタン35への入力操作に基づいて、演出表示装置31が表示する演出画像の表示制御を行うようになっている。

【0076】

演出制御基板120のサブROM120bには、演出制御用のプログラムや各種の遊技の決定に必要なデータ、テーブルが記憶されている。

【0077】

例えば、主制御基板から受信した変動パターン指定コマンドに基づいて演出パターンを決定するための演出パターン決定テーブル、停止表示する演出図柄36の組み合わせを決定するための演出図柄決定テーブル等がサブROM120bに記憶されている。

【0078】

なお、上述したテーブルは、本実施の形態におけるテーブルのうち、特徴的なテーブルを一例として列挙しているに過ぎず、遊技の進行にあたっては、この他にも不図示のテーブルやプログラムが多数設けられている。

【0079】

演出制御基板120のサブRAM120cは、サブCPU120aの演算処理時におけるデータのワークエリアとして機能し、複数の記憶領域を有している。

【0080】

サブRAM120cには、遊技状態記憶領域、演出モード記憶領域、演出パターン記憶領域、演出図柄記憶領域等が設けられている。なお、上述した記憶領域も一例に過ぎず、この他にも多数の記憶領域が設けられている。

【0081】

払出制御基板130は、遊技球の払い出し制御を行う。この払出制御基板130は、図示しない払出CPU、払出ROM、払出RAMから構成されるワンチップマイコンを備えており、主制御基板110に対して、双方向に通信可能に接続されている。

【0082】

また、払出制御基板130は、入力側に遊技球が払い出されたか否かを検知する払出球計数検知スイッチ132および扉開放スイッチ133が接続されており、出力側に遊技球の貯留部から所定数の遊技球を払い出すための賞球払出装置の払出モータ131が接続されている。

【0083】

払出CPUは、払出球計数検知スイッチ132、扉開放スイッチ133およびタイマからの入力信号に基づいて、払出ROMに格納されたプログラムを読み出して演算処理を行うとともに、当該処理に基づいて、対応するデータを主制御基板110に送信する。

【0084】

また、払出CPUは、主制御基板110から送信された払出個数指定コマンドに基づいて、払出ROMから所定のプログラムを読み出して演算処理を行うとともに、賞球払出装置の払出モータ131を制御して所定の遊技球を払い出す。このとき、払出RAMは、払出CPUの演算処理時におけるデータのワークエリアとして機能する。

【0085】

ランプ制御基板140は、遊技盤2に設けられた演出用照明装置34を点灯制御したり、光の照射方向を変更するためのモータに対する駆動制御をしたりする。また、演出用駆動装置33を動作させるソレノイドやモータ等の駆動源を通電制御する。このランプ制御基板140は、演出制御基板120に接続されており、演出制御基板120から送信されたデータに基づいて、上記の各制御を行うこととなる。

【0086】

画像制御基板150は、上記演出制御基板120に双方向通信可能に接続されており、

10

20

30

40

50

その出力側に上記演出表示装置 3 1 および音声出力装置 3 2 を接続している。画像制御基板 1 5 0 は、演出制御基板 1 2 0 から送信された各種のコマンドに基づいて、演出表示装置 3 1 における画像の表示制御、音声出力装置 3 2 における音声の出力制御を行う。画像制御基板 1 5 0 の詳細については、後述する。

【0087】

発射制御基板 1 6 0 は、遊技球の発射制御を行う。この発射制御基板 1 6 0 は、入力側にタッチセンサ 3 a および発射ボリューム 3 b が接続されており、出力側に発射用ソレノイド 4 a および玉送りソレノイド 4 b を接続している。

【0088】

発射制御基板 1 6 0 は、タッチセンサ 3 a からのタッチ信号を入力するとともに、発射ボリューム 3 b から供給された電圧に基づいて、発射用ソレノイド 4 a や玉送りソレノイド 4 b を通電させる制御を行う。

【0089】

タッチセンサ 3 a は、操作ハンドル 3 の内部に設けられ、遊技者が操作ハンドル 3 に触れたことによる静電容量の変化を利用した静電容量型の近接スイッチから構成される。タッチセンサ 3 a は、遊技者が操作ハンドル 3 に触れたことを検知すると、発射制御基板 1 6 0 に発射用ソレノイド 4 a の通電を許可するタッチ信号を出力する。発射制御基板 1 6 0 は、タッチセンサ 3 a からタッチ信号の入力がなければ、遊技球を遊技領域 6 に発射させないように構成されている。

【0090】

発射ボリューム 3 b は、可変抵抗器から構成され、その発射ボリューム 3 b に印加された定電圧（例えば 5 V）を可変抵抗器により分圧して、分圧した電圧を発射制御基板 1 6 0 に供給する。

【0091】

発射用ソレノイド 4 a は、ロータリーソレノイドから構成され、発射用ソレノイド 4 a には打出部材が直結されており、発射用ソレノイド 4 a が回転することで、打出部材により遊技球が発射されることとなる。

【0092】

ここで、発射用ソレノイド 4 a の回転速度は、発射制御基板 1 6 0 に設けられた水晶発振器の出力周期に基づく周波数から、約 99.9（回／分）に設定されている。これにより、1 分間における発射遊技数は、発射ソレノイドが 1 回転する毎に 1 個発射されるため、約 99.9（個／分）となる。すなわち、1 個の遊技球は約 0.6 秒毎に発射されることになる。

【0093】

玉送りソレノイド 4 b は、直進ソレノイドから構成され、受け皿にある遊技球を、発射用ソレノイド 4 a に直結された打出部材に向けて 1 個ずつ送り出す。

【0094】

次に、図 4 に画像制御基板 1 5 0 のブロック図を示し、画像制御基板 1 5 0 の構成および画像表示制御について、説明する。

【0095】

画像制御基板 1 5 0 は、演出表示装置 3 1 の画像表示制御を行うための画像 CPU 1 5 0 a、制御 RAM 1 5 0 b、制御 ROM 1 5 0 c、CGROM 1 5 1、水晶発振器 1 5 2、VRAM 1 5 3、VDP（Video Display Processor）1 5 4、音制御回路 1 5 5 を備えている。

【0096】

画像 CPU 1 5 0 a は、演出制御基板 1 2 0 から受信した演出パターン指定コマンドに基づいて、VDP 1 5 4 を制御して、CGROM 1 5 1 に記憶されている画像データを演出表示装置 3 1 に表示させる。この画像 CPU 1 5 0 a の VDP 1 5 4 の制御は、図示しない VDP 1 5 4 の制御レジスタにおけるデータの設定、描画制御コマンド群から構成されるディスプレイリストの出力によって行われる。また、画像 CPU 1 5 0 a は、VDP

10

20

30

40

50

154からVブランク割込信号や描画終了信号を受信すると、適宜割り込み処理を行う。

【0097】

さらに、画像CPU150aは、音制御回路155を制御して、演出制御基板120から受信した演出パターン指定コマンドに基づいて、所定の音声データを音声出力装置32に出力させる。

【0098】

制御RAM150bは、画像CPU150aに内蔵されており、画像CPU150aの演算処理時におけるデータのワークエリアとして機能し、制御ROM150cから読み出されたデータを一時的に記憶するものである。

【0099】

また、制御ROM150cは、画像CPU150aの制御処理のプログラム、ディスプレイリストを生成するためのディスプレイリスト生成プログラム、演出パターンのアニメーションを表示するためのアニメパターン、アニメーション情報等が記憶されている。

【0100】

このアニメパターンは、演出パターンのアニメーションを表示するにあたり参照され、その演出パターンに含まれるアニメーション情報の組み合わせや各アニメーション情報の表示順序等を記憶している。また、アニメーション情報には、ウェイトフレーム（表示時間）、対象データ（スプライトの識別番号、転送元アドレス等）、パラメータ（スプライトの表示位置、転送先アドレス等）、描画方法等などの情報を記憶している。

【0101】

CGROM151は、演出表示装置31に表示される演出図柄36や背景等の画像データが多数格納されている。また、CGROM151は、キャラクタ等の画像データが複数の階層ごとに記憶されている。

【0102】

水晶発振器152は、パルス信号をVDP154に出力し、このパルス信号を分周することで、図示しないVDP154のクロック生成回路によってVDP154が制御を行うためのシステムクロック、演出表示装置31と同期を図るための同期信号等が生成される。

【0103】

VRAM153は、画像データの書き込みおよび読み出しが高速なSRAMで構成され、画像表示用の一時記憶領域として使用される。また、VRAM153は、画像CPU150aから出力されたディスプレイリストを一時的に記憶するディスプレイリスト記憶領域、CGROM151に記憶された画像データを伸長したデータ等を記憶する展開記憶領域、画像を描画または表示するための第1フレームバッファ、第2フレームバッファを有している。

【0104】

この第1フレームバッファおよび第2フレームバッファは、「描画用フレームバッファ」と「表示用フレームバッファ」とで、描画の開始毎に切り替えられるようになっている。

【0105】

VDP154は、画像CPU150aに制御される画像プロセッサである。VDP154は、CGROM151に格納された所定の画像データをVRAM153に展開させ、一方のフレームバッファ（描画用フレームバッファ）に画像データの描画を行う。また、VDP154は、VRAM153の他方のフレームバッファ（表示用フレームバッファ）から描画した画像データを読み出し、読み出した画像データに基づいて映像信号（RGB信号等）を生成し、演出表示装置31に出力するものである。

【0106】

音制御回路155は、音声出力制御を行う音声CPU、ワークエリアとして機能する音声RAM、所定のプログラムおよび音声データが多数格納されている音声ROMを備えている。音制御回路155は、音声CPUにより、演出制御基板120から送信されたコマ

10

20

30

40

50

ンドに基づいて、音声ROMから所定のプログラムを読み出すとともに、音声出力装置32における音声出力制御を行う。

【0107】

次に、図5～図12を参照して、メインROM110bに記憶されている各種テーブルの詳細について説明する。

【0108】

(大当たり判定テーブル)

図5(a-1)、図5(a-2)は、「大当たりの抽選」に用いられる大当たり判定テーブルを示す図である。図5(a-1)は、第1特別図柄表示装置20において参照される大当たり判定テーブルであり、図5(a-2)は、第2特別図柄表示装置21において参照される大当たり判定テーブルである。図5(a-1)と図5(a-2)とのテーブルでは、小当たりの当選確率が相違しているものの、大当たり確率は同一である。

10

【0109】

具体的には、大当たり判定テーブルは、確率遊技状態と取得された特別図柄判定用乱数値に基づいて、「大当たり」か「小当たり」か「ハズレ」かを判定するものである。

【0110】

例えば、図5(a-1)に示す第1特別図柄表示装置用の大当たり判定テーブルによれば、低確率遊技状態であるときには、「7」、「8」という2個の特別図柄判定用乱数値が大当たりと判定される。一方、高確率遊技状態であるときには、「7」～「26」の20個の特別図柄判定用乱数値が大当たりと判定される。

20

【0111】

また、図5(a-1)に示す第1特別図柄表示装置用の大当たり判定テーブルによれば、低確率遊技状態であっても高確率遊技状態であっても、特別図柄判定用乱数値が「50」、「100」、「150」、「200」の4個の特別図柄判定用乱数値であった場合には「小当たり」と判定される。なお、上記以外の乱数値であった場合には、「ハズレ」と判定される。

【0112】

したがって、特別図柄判定用乱数値の乱数範囲が0～598であるから、低確率遊技状態のときに大当たりと判定される確率は $1/299.5$ であり、高確率遊技状態のときに大当たりと判定される確率は10倍アップして $1/29.95$ である。また、第1特別図柄表示装置においては、小当たりと判定される確率は、低確率遊技状態であっても高確率遊技状態であっても $1/149.75$ となる。

30

【0113】

(当たり判定テーブル)

図5(b)は、「普通図柄の抽選」に用いられる当たり判定テーブルを示す図である。

具体的には、当たり判定テーブルは、遊技状態と取得された普通図柄判定用乱数値に基づいて、「当たり」か「ハズレ」かを判定するものである。

【0114】

例えば、図5(b)に示す当たり判定テーブルによれば、非時短遊技状態であるときには、「0」という1個の普通図柄判定用乱数値が当たりと判定される。一方、時短遊技状態であるときには、「0」～「65534」の65535個の普通図柄判定用乱数値が当たりと判定される。なお、上記以外の乱数値であった場合には、「ハズレ」と判定される。

40

【0115】

したがって、普通図柄判定用乱数値の乱数範囲が0～65535であるから、非時短遊技状態のときに当たりと判定される確率は $1/65536$ であり、時短遊技状態のときに当たりと判定される確率は $65535/65536 = 1/1.00002$ である。

【0116】

(図柄決定テーブル)

図6は、特別図柄の停止図柄を決定する図柄決定テーブルを示す図である。

50

図6(a)は、大当たりのときに停止図柄を決定するために参照される図柄決定テーブルであり、図6(b)は、小当たりのときに停止図柄を決定するために参照される図柄決定テーブルであり、図6(c)は、ハズレのときに停止図柄を決定するために参照される図柄決定テーブルである。

【0117】

具体的には、上記図柄決定テーブルによれば、特別図柄表示装置の種別（遊技球が入賞した始動口の種別）と、第1始動口14または第2始動口15に遊技球が入球したときに取得される大当たり図柄用乱数値または小当たり図柄用乱数値等に基づいて、特別図柄の種類（停止図柄データ）が決定される。

【0118】

例えば、第1特別図柄表示装置においては、大当たりのときには大当たりにおける図柄決定テーブルを参照し、取得された大当たり図柄用乱数値が「55」であれば、停止図柄データとして「03」（特別図柄3（第1確変短当たり2））を決定する。また、第1特別図柄表示装置においては、小当たりのときには小当たりにおける図柄決定テーブルを参照し、取得された小当たり図柄用乱数値が「50」であれば、停止図柄データとして「08」（特別図柄B（小当たりB））を決定する。さらに、ハズレのときには、いずれの乱数値も参照せずに、停止図柄データとして「00」（特別図柄0（ハズレ））を決定する。

【0119】

そして、特別図柄の変動開始時には、決定した特別図柄の種類（停止図柄データ）に基づいて、特別図柄の情報としての演出図柄指定コマンドが生成される。ここで、演出図柄指定コマンドは、1コマンドが2バイトのデータで構成されており、制御コマンドの分類を識別するため1バイトのMODEデータと、実行される制御コマンドの内容を示す1バイトのDATAデータと、から構成される。このことは、後述する変動パターン指定コマンド等についても同様である。

【0120】

なお、後述するように、特別図柄の種類（停止図柄データ）によって、大当たり終了後の遊技状態、大当たり態様が決定されることから、特別図柄の種類が大当たり終了後の遊技状態と大当たり態様を決定するものといえる。

【0121】

（特別図柄の第1変動パターン決定テーブル）

図7および図8は、特別図柄の第1変動パターンを決定する第1変動パターン決定テーブルを示す図である。なお、図7に示す第1変動パターン決定テーブル1は、第1特別図柄表示装置用、すなわち、遊技球が第1始動口14に入球した場合に選択される第1変動パターン決定テーブルを示すものである。また、図8に示す第1変動パターン決定テーブル2は、第2特別図柄表示装置用、すなわち、遊技球が第2始動口15に入球した場合に選択される第1変動パターン決定テーブルを示すものである。

【0122】

具体的には、図7および図8に示す特別図柄の第1変動パターン決定テーブルによって、作動する特別図柄表示装置（遊技球が入賞した始動口の種別）、大当たりの判定結果、停止する特別図柄の種類、時短遊技状態の有無、特別図柄保留数（U1またはU2）、リーチ判定用乱数値および第1変動用乱数値に基づき、特別図柄の第1変動パターン番号が決定される。

【0123】

そして、決定した特別図柄の第1変動パターン番号に基づいて、特別図柄の第1変動時間（t1）が決定されるとともに、演出制御基板120に特別図柄の情報（第1変動パターン番号の情報）を送信する特別図柄の第1変動パターン指定コマンドが生成される。したがって、「特別図柄の第1変動パターン」とは、少なくとも大当たりの判定結果および特別図柄の第1変動時間（t1）の情報が含まれている。

また、大当たりまたは小当たりのときには、必ずリーチを行うように構成しているため

10

20

30

40

50

、大当たりまたは小当たりのときにはリーチ判定用乱数値を参照しないように構成されている。なお、リーチ判定用乱数値および第1変動用乱数値は、乱数範囲が100個(0～99)に設定されている。

【0124】

また、この図7および図8に示す特別図柄の第1変動パターン決定テーブルの特徴として、大当たりの判定結果がハズレの場合に時短遊技状態であるときには、特別図柄の変動時間が短くなりやすく設定されている。例えば、第1特別図柄表示装置において、大当たりの判定結果がハズレの場合に保留球数が2のときには、時短遊技状態であればリーチ判定用乱数値に基づいて95%の確率で変動時間が5000msの第1変動パターン8(短縮変動)が決定されるが、非時短遊技状態であれば変動時間が5000msを超える第1変動パターンが決定される。このように、時短遊技状態になると変動時間が短くなるように設定されている。

10

【0125】

(変動パターン割り込み有無決定テーブル)

図9は、割り込み変動演出を行うか否かを決定する変動パターン割り込み有無決定テーブルを示す図である。

【0126】

具体的には、図9に示す変動パターン割り込み有無決定テーブルによって、決定済みの第1変動パターン番号と、取得した割り込み有無用乱数値に基づき、割り込み演出を行うか否かが決定される。

20

【0127】

ここで、第1変動パターン番号によっては、割り込みが禁止され、常に割り込み無しが選択されるものもある。また、割り込みの選択される割合は、第1変動パターンごとにそれぞれ設定されている。

例えば、第1変動パターン番号として、第1変動パターン1が選択されている場合には、70%の確率で割り込み有りが選択されるが、第1変動パターン4が選択されている場合には、30%の確率で割り込み有りが選択される。

【0128】

(変動パターン割り込み区画決定テーブル)

図10は、割り込み演出を行う区画を決定する変動パターン割り込み区画決定テーブルを示す図である。

30

【0129】

具体的には、図10に示す変動パターン割り込み区画決定テーブルによって、決定済みの第1変動パターン番号と、取得した割り込み区画用乱数値に基づき、割り込み演出を行う区画が決定される。

【0130】

ここで、第1変動パターン番号によっては、割り込みが行われない区画を有するものもあり、必ずしも全ての区画で割り込みが選択されるとは限らない。

例えば、第1変動パターン番号として、第1変動パターン1が選択されている場合には、区画A、B、Cの全てにおいて選択される可能性があるが、第1変動パターン2が選択されている場合には、区画A、Cのみで選択される可能性があり、区画Bが割り込み区画として選択されることはない。

40

【0131】

(特別図柄の第2変動パターン決定テーブル)

図11および図12は、特別図柄の第2変動パターンを決定する第2変動パターン決定テーブルを示す図である。

なお、図11に示す第2変動パターン決定テーブルAは、割り込み区画として区画Aが決定された場合に選択される第2変動パターン決定テーブルを示すものである。また、図12(a)に示す第2変動パターン決定テーブルBは、割り込み区画として区画Bが決定された場合に選択される第2変動パターン決定テーブルを示すものである。また、図12

50

(b) に示す第2変動パターン決定テーブルCは、割り込み区画として区画Cが決定された場合に選択される第2変動パターン決定テーブルを示すものである。

【0132】

具体的には、図11および図12に示す特別図柄の第2変動パターン決定テーブルによって、既に決定した第1変動パターン番号、割り込み区画および第2変動用乱数値に基づき、特別図柄の第2変動パターン番号が決定される。

【0133】

そして、決定した特別図柄の第2変動パターン番号に基づいて、特別図柄の第2変動時間(t2)が決定されるとともに、演出制御基板120に特別図柄の情報(第2変動パターン番号の情報)を送信する特別図柄の第2変動パターン指定コマンドが生成される。

10

【0134】

また、第2変動用乱数値は、第1変動パターン番号の決定で参照される第1変動用乱数値とは異なり、乱数範囲が101個(0~100)に設定されている。

これにより、第1変動用乱数値と第2変動用乱数値とを同時に更新しても、第1変動用乱数値と第2変動用乱数値とが同期して、毎回同じ第1変動パターン番号と第2変動パターンとの組み合わせが決定されることを防止できる。

【0135】

上記のように、第2変動パターン番号は、第1変動パターン番号に応じて、それぞれ選択されるようになっている。すなわち、第2変動パターンは、第1変動パターンの内容に基づいて決定されるようになっている。

20

例えば、選択した第1変動パターン番号の内容に、仮大当たり(通常大当たり)当選をしてから、再度抽選が行われたかのような演出により、より優位な大当たり(確変大当たり)当選に昇格する、いわゆる、再抽選(昇格)演出が含まれる場合、第2変動パターンも再抽選(昇格)演出が含まれる演出が選択されるようになっている。

【0136】

ここで、割り込み処理の基本動作処理の概要について、説明する。また、図35に、変動パターンのタイムチャートを示す。

【0137】

遊技機1は、第1始動口14または第2始動口15に遊技球の入球を検出すると、第1変動パターン番号を決定する。遊技機1は、第1始動口14への入球を検出した場合には、第1変動パターン決定テーブル1を参照し、第2始動口15への入球を検出した場合には、第1変動パターン決定テーブル2を参照して、第1変動パターン番号、第1変動時間(t1)を決定する。

30

【0138】

次いで、遊技機1は、変動パターン割り込み有無決定テーブルを参照して、第1変動パターン番号に基づいて、割り込み演出の有無を決定する。遊技機1は、割り込み演出を行うと決定した場合には、変動パターン割り込み区画決定テーブルを参照して、第1変動パターン番号に基づいて、割り込み区画をどこにするかを決定する。

【0139】

次いで、遊技機1は、割り込み区画に応じて、使用する第2変動パターン決定テーブルを決定し、この第2変動パターン決定テーブルを参照して、第1変動パターン番号に基づいて、第2変動パターン番号、第2変動時間(t2)を決定する。

40

【0140】

次いで、遊技機1は、第1変動パターンに第2変動パターンを割り込ませる割り込み開始時期(Wt)を決定する。

具体的には、第1変動パターンの割り込み区画の時間を、所定の分割数(wb:例えば256)で除算し、割り込み乱数値(Rw:範囲0~255)を取得して、乗算した時間を、割り込みを開始させる時間とする。例えば、第1変動パターンの割り込み区画の時間をt1_Bとし、第1変動パターンの割り込み区画以前の時間をt1_Aとすると、

$$Wt = t1_A + (Rw * t1_B / wb)$$

50

となる。

【0141】

したがって、特別図柄の変動時間（ T ）は、割り込み開始時期（ Wt ）と第2変動時間（ t_2 ）を加算した値

$$T = Wt + t_2$$

となる。

【0142】

すなわち、特別図柄の変動の開始（0）から割り込み開始時期（ Wt ）までは、第1変動パターンによる演出を行い、割り込み開始時期（ Wt ）から変動の終了時間（ T ）まで、第2変動パターンによる演出を行うこととなる。

10

【0143】

（遊技状態の説明）

次に、遊技が進行する際の遊技状態について説明する。本実施の形態においては、大当たりの抽選に関する状態として「低確率遊技状態」と「高確率遊技状態」とを有し、第2始動口15が有する一对の可動片15bに関する状態として「非時短遊技状態」と「時短遊技状態」とを有する。この大当たりの抽選に関する状態（低確率遊技状態、高確率遊技状態）と一对の可動片15bに関する状態（非時短遊技状態、時短遊技状態）とは、それぞれの状態を関連させることもでき、独立させることもできる。つまり、

（1）「低確率遊技状態」であって「時短遊技状態」である場合と、

（2）「低確率遊技状態」であって「非時短遊技状態」である場合と、

20

（3）「高確率遊技状態」であって「時短遊技状態」である場合と、

（4）「高確率遊技状態」であって「非時短遊技状態」である場合と、を設けることが可能になる。

【0144】

なお、遊技を開始したときの遊技状態、すなわち遊技機1の初期の遊技状態は、「低確率遊技状態」であって「非時短遊技状態」に設定されており、この遊技状態を本実施の形態においては「通常遊技状態」と称することとする。

【0145】

本実施の形態において「低確率遊技状態」というのは、第1始動口14または第2始動口15に遊技球が入球したことを条件として行われる大当たりの抽選において、大当たりの当選確率が、例えば1/299.5に設定された遊技状態をいう。

30

【0146】

これに対して「高確率遊技状態」というのは、低確率遊技状態と比べて大当たりの当選確率が向上し、上記大当たりの当選確率が、例えば1/29.95に設定された遊技状態をいう。したがって、「高確率遊技状態」では、「低確率遊技状態」よりも、大当たりに当選しやすいこととなる。

【0147】

なお、この高確率遊技状態のときには、後述する高確率遊技フラグがセットされており、低確率遊技状態のときには、高確率遊技フラグがオフになっている。

また、低確率遊技状態から高確率遊技状態に変更するのは、後述する大当たり遊技を終了した後である。

40

【0148】

本実施の形態において「非時短遊技状態」というのは、普通図柄ゲート13を遊技球が通過したことを条件として行われる普通図柄の抽選において、その抽選結果に対応する普通図柄の変動時間が例えば29秒と長く設定され、かつ、当たりに当選した際の第2始動口15の開放制御時間が例えば0.2秒と短く設定された遊技状態をいう。

【0149】

つまり、普通図柄ゲート13を遊技球が通過すると、普通図柄の抽選が行われて、普通図柄表示装置22において普通図柄の変動表示が行われるが、普通図柄は変動表示が開始されてから29秒後に停止表示する。そして、抽選結果が当たりであった場合には、普通

50

図柄の停止表示後に、第2始動口15が約0.2秒間、第2の態様に制御される。

【0150】

これに対して「時短遊技状態」というのは、普通図柄ゲート13を遊技球が通過したことを条件として行われる普通図柄の抽選において、その抽選結果に対応する普通図柄の変動時間が例えば3秒と、「非時短遊技状態」よりも短く設定され、かつ、当たりに当選した際の第2始動口15の開放制御時間が例えば3.5秒と、「非時短遊技状態」よりも長く設定された遊技状態をいう。

【0151】

さらに、「非時短遊技状態」においては普通図柄の抽選において当たりに当選する確率が例えば1/65536に設定され、「時短遊技状態」においては普通図柄の抽選において当たりに当選する確率が例えば65535/65536に設定される。なお、この時短遊技状態のときには、後述する時短遊技フラグがセットされており、非時短遊技状態のときには、時短遊技フラグがオフになっている。

10

【0152】

したがって、「時短遊技状態」においては、「非時短遊技状態」よりも、普通図柄ゲート13を遊技球が通過する限りにおいて、第2始動口15が第2の態様に制御されやすくなる。これにより、「時短遊技状態」では、遊技者が遊技球を消費せずに遊技を進行することが可能となる。

また、普通図柄ゲート13が遊技領域6の右側の領域に設けられていることから、「時短遊技状態」のときには、操作ハンドル3を大きく回動させ、強い発射強度で遊技球を発射して遊技を行うように構成されている。

20

なお、普通図柄の抽選において当たりに当選する確率を「非時短遊技状態」および「時短遊技状態」のいずれの遊技状態であっても変わらないように設定してもよい。

【0153】

(大当たりの種類の説明)

本実施の形態においては、第1大入賞口16を長い開放時間で開放させる「長当たり」と第2大入賞口17を短い開放時間で開放させる「短当たり」との2種類の「大当たり」と、1種類の「小当たり」とが設けられている。なお、本実施の形態においては、「大当たり」と上記「小当たり」とを総称して「特別遊技」という。

【0154】

30

本実施の形態において「長当たり」というのは、第1始動口14または第2始動口15に遊技球が入球したことを条件として行われる大当たりの抽選において、大当たりに当選し、長当たりに対応する特別図柄が決定されたときに実行される遊技をいう。

【0155】

「長当たり」においては、第1大入賞口16が開放されるラウンド遊技を例えば合計15回行う。各ラウンド遊技における第1大入賞口16の最大開放時間は最大29.5秒に設定されており、この間に第1大入賞口16に規定個数(例えば9個)の遊技球が入球すると、1回のラウンド遊技が終了となる。つまり、「長当たり」は、第1大入賞口16に遊技球が入球するとともに、当該入球に応じた賞球を遊技者が獲得できることから、多量の賞球を獲得可能な特別遊技である。

40

また、第1大入賞口16は、遊技領域6の右側の領域に設けられていることから、「長当たり遊技」のときには、操作ハンドル3を大きく回動させ、強い発射強度で遊技球を発射して遊技を行うように構成されている。

【0156】

本実施の形態において「短当たり」というのは、第1始動口14または第2始動口15に遊技球が入球したことを条件として行われる大当たりの抽選において、大当たりに当選し、短当たりに対応する特別図柄が決定されたときに実行される遊技をいう。

【0157】

「短当たり」においては、第2大入賞口17が開放されるラウンド遊技を例えば合計15回行う。各ラウンド遊技における第2大入賞口17の最大開放時間は、最大0.052

50

秒に設定されており、1個の遊技球が発射される発射時間（約0.6秒）よりも短くなっている。この間に第2大入賞口17に規定個数（例えば9個）の遊技球が入球すると、1回のラウンド遊技が終了となるが、上記のとおり第2大入賞口17の開放時間が極めて短いため、遊技球が入球することはほとんどない。つまり、「短当たり」は、「長当たり」とは異なり、賞球の獲得が困難な特別遊技である。

【0158】

本実施の形態において「小当たり」というのは、第1始動口14もしくは第2始動口15に遊技球が入球したことを条件として行われる大当たりの抽選において、小当たり遊技を実行する権利を獲得した場合に実行される遊技をいう。

【0159】

「小当たり」においても、上記「短当たり」と同様、第2大入賞口17が15回開放される。このときの第2大入賞口17の開放時間、開閉タイミング、開閉態様は、上記「短当たり」と同じか、または、遊技者が「小当たり」と「短当たり」との判別を不能もしくは困難な程度に近似するように設定している。

【0160】

次に、遊技機1における遊技の進行について、フローチャートを用いて説明する。

【0161】

（主制御基板のメイン処理）

図13を用いて、主制御基板110のメイン処理を説明する。

【0162】

電源基板170により電源が供給されると、メインCPU110aにシステムリセットが発生し、メインCPU110aは、以下のメイン処理を行う。

【0163】

まず、ステップS10において、メインCPU110aは、初期化処理を行う。この処理において、メインCPU110aは、電源投入に応じて、メインROM110bから起動プログラムを読み込むとともに、メインRAM110cに記憶されるフラグなどを初期化する処理を行う。

【0164】

ステップS20において、メインCPU110aは、特別図柄の変動態様（変動時間）を決定するためのリーチ判定用乱数値、第1変動用乱数値、第2変動用乱数値、割り込み有無用乱数値および割り込み区画用乱数値の更新を行う演出用乱数値更新処理を行う。

【0165】

ステップS30において、メインCPU110aは、特別図柄判定用初期乱数値、大当たり図柄用初期乱数値、小当たり図柄用初期値乱数値、普通図柄判定用初期乱数値の更新を行う。以降は、所定の割り込み処理が行われるまで、ステップS20とステップS30との処理を繰り返し行う。

【0166】

（主制御基板のタイマ割込処理）

図14を用いて、主制御基板110のタイマ割込処理を説明する。

【0167】

主制御基板110に設けられたリセット用クロックパルス発生回路によって、所定の周期（4ミリ秒）毎にクロックパルスが発生されることで、以下に述べるタイマ割込処理が実行される。

【0168】

まず、ステップS100において、メインCPU110aは、メインCPU110aのレジスタに格納されている情報をスタック領域に退避させる。

【0169】

ステップS110において、メインCPU110aは、時間制御処理を行う。この時間制御処理では、例えば、特別図柄時間カウンタの更新処理、特別電動役物の開放時間等などの特別遊技タイマカウンタの更新処理、普通図柄時間カウンタの更新処理、普電開放時

10

20

30

40

50

間カウンタの更新処理、後述する割り込みカウンタ（Wc）の更新等の各種タイマカウンタを更新する処理等を行う。詳しくは、図15を用いて後述する。

【0170】

ステップS120において、メインCPU110aは、特別図柄判定用乱数値、大当たり図柄用乱数値、小当たり図柄用乱数値、普通図柄判定用乱数値の乱数更新処理を行う。

【0171】

具体的には、それぞれの乱数値および乱数カウンタを+1加算して更新する。なお、加算した乱数カウンタが乱数範囲の最大値を超えた場合（乱数カウンタが1周した場合）には、乱数カウンタを0に戻し、その時の初期乱数値からそれぞれの乱数値を新たに更新する。

10

【0172】

ステップS130において、メインCPU110aは、ステップS30と同様に、特別図柄判定用初期乱数値、大当たり図柄用初期乱数値、小当たり図柄用初期乱数値、普通図柄判定用初期乱数値を更新する初期乱数値更新処理を行う。

【0173】

ステップS200において、メインCPU110aは、入力制御処理を行う。

この処理において、メインCPU110aは、一般入賞口検出スイッチ12a、第1大入賞口検出スイッチ16a、第2大入賞口検出スイッチ17a、第1始動口検出スイッチ14a、第2始動口検出スイッチ15a、ゲート検出スイッチ13aの各種スイッチに入力があつたか否か判定し、入力があつた場合には所定のデータをセットする入力制御処理を行う。詳しくは、図16を用いて後述する。

20

【0174】

ステップS300において、メインCPU110aは、大当たりの抽選、特別電動役物、遊技状態の制御を行うための特図特電制御処理を行う。詳しくは、図17を用いて後述する。

【0175】

ステップS400において、メインCPU110aは、普通図柄の抽選、普通電動役物の制御を行うための普図普電制御処理を行う。

具体的には、まず普通図柄保留数（G）記憶領域に1以上のデータがセットされているか否かを判定し、普通図柄保留数（G）記憶領域に1以上のデータがセットされていなければ、今回の普図普電制御処理を終了する。

30

【0176】

普通図柄保留数（G）記憶領域に1以上のデータがセットされていれば、普通図柄保留数（G）記憶領域に記憶されている値から1を減算した後、普通図柄保留記憶領域にある第1記憶部～第4記憶部に記憶された普通図柄判定用乱数値を1つ前の記憶部にシフトさせる。このとき、既に第0記憶部に書き込まれていた普通図柄判定用乱数値は上書きされて消去されることとなる。

【0177】

そして、図5（b）に示す当たり判定テーブルを参照し、普通図柄保留記憶領域の第0記憶部に記憶された普通図柄判定用乱数値が「当たり」に対応する乱数値であるかどうか判定する処理を行う。その後、普通図柄表示装置22において普通図柄の変動表示を行って、普通図柄の変動時間が経過すると普通図柄の抽選の結果に対応する普通図柄の停止表示を行う。そして、参照した普通図柄判定用乱数値が「当たり」のものであれば、始動口開閉ソレノイド15cを駆動させ、第2始動口15を所定の開放時間、第2の態様に制御する。

40

【0178】

ここで、非時短遊技状態であれば、普通図柄の変動時間を2.9秒に設定し、「当たり」であると第2始動口15を0.2秒間、第2の態様に制御する。これに対して、時短遊技状態であれば、普通図柄の変動時間を0.2秒に設定し、「当たり」であると第2始動口15を3.5秒間、第2の態様に制御する。

50

【0179】

ステップS500において、メインCPU110aは、払出制御処理を行う。

この払出制御処理において、メインCPU110aは、それぞれの賞球カウンタを参照し、各種入賞口に対応する払出個数指定コマンドを生成して、生成した払出個数指定コマンドを払出制御基板130に送信する。

【0180】

ステップS600において、メインCPU110aは、外部情報データ、始動口開閉ソレノイドデータ、第1大入賞口開閉ソレノイドデータ、第2大入賞口開閉ソレノイドデータ、特別図柄表示装置データ、普通図柄表示装置データ、記憶数指定コマンドのデータ作成処理を行う。

10

【0181】

ステップS700において、メインCPU110aは、出力制御処理を行う。この処理において、上記S600で作成した外部情報データ、始動口開閉ソレノイドデータ、第1大入賞口開閉ソレノイドデータ、第2大入賞口開閉ソレノイドデータの信号を出力させるポート出力処理を行う。

【0182】

また、第1特別図柄表示装置20、第2特別図柄表示装置21および普通図柄表示装置22の各LEDを点灯させるために、上記S600で作成した特別図柄表示装置データと普通図柄表示装置データとを出力する表示装置出力処理を行う。

20

【0183】

さらに、メインRAM110cの演出用伝送データ格納領域にセットされているコマンドを演出制御基板120に送信するコマンド送信処理も行う。なお、演出制御基板120に送信される各種コマンドの種別については、図22を用いて後述する。

【0184】

ステップS800において、メインCPU110aは、ステップS100で退避した情報をメインCPU110aのレジスタに復帰させる。

【0185】

(主制御基板の時間制御処理)

次に、図15を用いて、主制御基板110の時間制御処理を説明する。

【0186】

まず、ステップS111において、メインCPU110aは、各種のタイマ更新処理を行う。

30

このタイマ更新処理では、メインCPU110aは、特別図柄時間カウンタ、特別電動役物の開放時間等などの特別遊技タイマカウンタ、普通図柄時間カウンタ、普電開放時間カウンタ、割り込みカウンタ(Wc)等から1を減算する。

【0187】

ここで、割り込みカウンタ(Wc)とは、第1変動パターンによる演出中に第2変動パターンによる演出を割り込ませる場合に設定されるカウンタであり、第1変動パターンによる演出の開始から第2変動パターンによる演出の割り込みが発生するまでに時間を、カウンタ値に変換したものである。割り込みカウンタ(Wc)の具体的な設定については、

40

後述する。
なお、割り込みカウンタ(Wc)および各種カウンタは、値が“0”のときには減算されずに“0”のままとなる。

【0188】

次いで、ステップS112において、メインCPU110aは、割り込みフラグ(Fw)が“オン”であるか否かを判定する。メインCPU110aは、割り込みフラグ(Fw)が“オン”であれば、ステップS113に移行し、割り込みフラグ(Fw)が“オン”でない、すなわち、“オフ”であれば、本時間制御処理を終了する。

【0189】

ステップS113において、メインCPU110aは、割り込みカウンタ(Wc)の値

50

が“0”であるか否かを判定する。メインCPU110aは、割り込みカウンタ(Wc)の値が“0”であれば、ステップS114に移行し、割り込みカウンタ(Wc)の値が“0”でない、すなわち、 $Wc > 0$ であれば、本時間制御処理を終了する。

【0190】

ステップS114において、メインCPU110aは、割り込みコマンド、すなわち、第2変動パターン指定コマンドを演出用伝送データ格納領域にセットする。

次いで、ステップS115において、メインCPU110aは、割り込みフラグFwを“オフ”として、本時間制御処理を終了する。

【0191】

(主制御基板の入力制御処理)

10

図16を用いて、主制御基板110の入力制御処理を説明する。

【0192】

ステップS210において、メインCPU110aは、一般入賞口検出スイッチ入力処理を行う。

この一般入賞口検出スイッチ入力処理では、一般入賞口検出スイッチ12aから検出信号を入力したか否かの判定を行う。一般入賞口検出スイッチ12aから検出信号の入力がなければ、そのまま次のステップに処理を移す。

【0193】

一般入賞口検出スイッチ12aから検出信号を入力した場合には、一般入賞口用の賞球カウンタに所定のデータを加算して更新した後、次のステップに処理を移す。

20

【0194】

ステップS220において、メインCPU110aは、大入賞口検出スイッチ入力処理を行う。

この大入賞口検出スイッチ入力処理では、第1大入賞口検出スイッチ16aまたは第2大入賞口検出スイッチ17aから検出信号を入力したか否かの判定を行う。第1大入賞口検出スイッチ16aまたは第2大入賞口検出スイッチ17aから検出信号の入力がなければ、そのまま次のステップに処理を移す。

【0195】

第1大入賞口検出スイッチ16aまたは第2大入賞口検出スイッチ17aからの検出信号を入力した場合には、大入賞口用の賞球カウンタに所定のデータを加算して更新するとともに、第1大入賞口16または第2大入賞口17に入賞した遊技球を計数するための大入賞口入球数(C)記憶領域に1を加算して更新した後、次のステップに処理を移す。

30

【0196】

ステップS230において、メインCPU110aは、第1始動口検出スイッチ入力処理を行う。

この第1始動口検出スイッチ入力処理は、第1始動口検出スイッチ14aから検出信号を入力したか否かの判定を行う。第1始動口検出スイッチ14aから検出信号の入力がなければ、そのまま次のステップに処理を移す。

【0197】

第1始動口検出スイッチ14aから検出信号を入力した場合には、まず第1始動口用の賞球カウンタに所定のデータを加算する。そして、第1始動口入賞指定コマンドを生成し、生成した第1始動口入賞指定コマンドをメインRAM110cの演出用伝送データ格納領域にセットする。

40

【0198】

次に、第1特別図柄保留数(U1)記憶領域にセットされているデータが4未満であれば、第1特別図柄保留数(U1)記憶領域に1を加算し、特別図柄判定用乱数値、大当たり図柄用乱数値、小当たり図柄用乱数値、リーチ判定用乱数値、第1変動用乱数値および第2変動用乱数値を取得して、取得した各種乱数値を第1特別図柄乱数値記憶領域にある所定の記憶部(第0記憶部～第4記憶部)に記憶した後、次のステップに処理を移す。

【0199】

50

ステップS240において、メインCPU110aは、第2始動口検出スイッチ入力処理を行う。

この第2始動口検出スイッチ入力処理は、第2始動口検出スイッチ15aから検出信号を入力したか否かの判定を行う。第2始動口検出スイッチ15aから検出信号の入力がなければ、そのまま次のステップに処理を移す。

【0200】

第2始動口検出スイッチ15aから検出信号を入力した場合には、まず第2始動口用の賞球カウンタに所定のデータを加算する。そして、第2始動口入賞指定コマンドを生成し、生成した第2始動口入賞指定コマンドをメインRAM110cの演出用伝送データ格納領域にセットする。

10

【0201】

次に、第2特別図柄保留数(U2)記憶領域にセットされているデータが4未満であれば、第2特別図柄保留数(U2)記憶領域に1を加算し、特別図柄判定用乱数値、大当たり図柄用乱数値、小当たり図柄用乱数値、リーチ判定用乱数値、第1変動用乱数値および第2変動用乱数値を取得して、取得した各種乱数値を第2特別図柄乱数値記憶領域にある所定の記憶部(第0記憶部～第4記憶部)に記憶した後、次のステップに処理を移す。

【0202】

ステップS250において、メインCPU110aは、ゲート検出スイッチ入力処理を行う。

このゲート検出スイッチ入力処理は、ゲート検出スイッチ13aから検出信号を入力したか否かの判定を行う。ゲート検出スイッチ13aから検出信号の入力がなければ、入力制御処理を終了する。

20

【0203】

ゲート検出スイッチ13aから検出信号を入力した場合には、ゲート通過指定コマンドを生成し、生成したゲート通過指定コマンドをメインRAM110cの演出用伝送データ格納領域にセットする。

【0204】

次に、普通図柄保留数(G)記憶領域にセットされているデータが4未満であれば、普通図柄保留数(G)記憶領域に1を加算し、普通図柄判定用乱数値を取得して、取得した普通図柄判定用乱数値を普通図柄保留記憶領域にある所定の記憶部(第0記憶部～第4記憶部)に記憶した後、入力制御処理を終了する。

30

【0205】

(主制御基板の特図特電制御処理)

図17を用いて、主制御基板110の特図特電制御処理を説明する。

【0206】

まず、ステップS301において特図特電処理データの値をロードし、ステップS302においてロードした特図特電処理データから分岐アドレスを参照し、特図特電処理データ=0であれば特別図柄記憶判定処理(ステップS310)に処理を移し、特図特電処理データ=1であれば特別図柄変動処理(ステップS320)に処理を移し、特図特電処理データ=2であれば特別図柄停止処理(ステップS330)に処理を移し、特図特電処理データ=3であれば大当たり遊技処理(ステップS340)に処理を移し、特図特電処理データ=4であれば大当たり遊技終了処理(ステップS350)に処理を移し、特図特電処理データ=5であれば小当たり遊技処理(ステップS360)に処理を移す。

40

【0207】

この「特図特電処理データ」は、後述するように特図特電制御処理の各サブルーチンの中で必要に応じてセットされていくので、その遊技において必要なサブルーチンが適宜処理されていくことになる。

【0208】

ステップS310の特別図柄記憶判定処理においては、メインCPU110aは、大当たり判定処理、停止表示する特別図柄を決定する特別図柄決定処理、特別図柄の変動時間

50

を決定する変動時間決定処理等を行う。ここで、一旦図18を用いて、特別図柄記憶判定処理の具体的な内容を説明する。

【0209】

(主制御基板の特別図柄記憶判定処理)

図18は、主制御基板110の特別図柄記憶判定処理を示す図である。

【0210】

まず、ステップS310-1において、メインCPU110aは、特別図柄の変動表示中であるか否かを判定する。ここで、特別図柄の変動表示中であれば(特別図柄時間カウンタ≠0)、本特別図柄記憶判定処理を終了し、特別図柄の変動表示中でなければ(特別図柄時間カウンタ=0)、ステップS310-2に移行する。

10

【0211】

特別図柄の変動表示中でない場合には、ステップS310-2において、メインCPU110aは、第2特別図柄保留数(U2)記憶領域に記憶されている値が1以上であるか否かを判定する。

【0212】

メインCPU110aは、第2特別図柄保留数(U2)記憶領域に記憶されている値が1以上であると判定した場合には、ステップS310-3に移行し、第2特別図柄保留数(U2)記憶領域に記憶されている値が1以上でないと判定した場合には、ステップS310-4に移行する。

【0213】

20

第2特別図柄保留数(U2)記憶領域に記憶されている値が1以上である場合には、ステップS310-3において、メインCPU110aは、第2特別図柄保留数(U2)記憶領域に記憶されている値から1を減算して、ステップS310-6に移行する。

【0214】

一方、第2特別図柄保留数(U2)記憶領域に記憶されている値が1以上でない場合には、ステップS310-4において、メインCPU110aは、第1特別図柄保留数(U1)記憶領域に記憶されている値が1以上であるか否かを判定する。

【0215】

メインCPU110aは、第1特別図柄保留数(U1)記憶領域に記憶されている値が1以上であると判定した場合には、ステップS310-5に移行し、第1特別図柄保留数(U1)記憶領域に記憶されている値が1以上でないと判定した場合には、ステップS319-1に移行する。

30

【0216】

第1特別図柄保留数(U1)記憶領域に記憶されている値が1以上である場合には、ステップS310-5において、メインCPU110aは、第1特別図柄保留数(U1)記憶領域に記憶されている値から1を減算して、ステップS310-6に移行する。

【0217】

ステップS310-6において、メインCPU110aは、上記ステップS310-2～ステップS310-5において減算された特別図柄保留数(U)記憶領域に対応する特別図柄保留数記憶領域に記憶されたデータのシフト処理を行う。

40

【0218】

具体的には、第1特別図柄記憶領域または第2特別図柄記憶領域にある第1記憶部～第4記憶部に記憶された各データを1つ前の記憶部にシフトさせる。ここで、第1記憶部に記憶されているデータは、判定記憶領域(第0記憶部)にシフトさせる。このとき、第1記憶部に記憶されているデータは、判定記憶領域(第0記憶部)に書き込まれるとともに、既に判定記憶領域(第0記憶部)に書き込まれていたデータは、上書きされて特別図柄保留記憶領域から消去されることとなる。これにより、前回の遊技で用いた特別図柄判定用乱数値、大当たり図柄用乱数値、小当たり図柄用乱数値、リーチ判定用乱数値、第1変動用乱数値および第2変動用乱数値が消去される。

【0219】

50

なお、本実施の形態では、ステップS310-2～ステップS310-6において、第2特別図柄記憶領域を第1特別図柄記録領域よりも優先させてシフトさせることとしたが、始動口に入賞した順序で、第1特別図柄記憶領域または第2特別図柄記憶領域をシフトさせるようにしても良いし、第1特別図柄記憶領域を第2特別図柄記憶領域よりも優先させてシフトさせるようにしても良い。

【0220】

次に、ステップS311において、メインCPU110aは、大当たり判定処理を行う。

具体的には、大当たり判定テーブルを参照して、特別図柄保留記憶領域の判定記憶領域（第0記憶部）に記憶された特別図柄判定用乱数値が、「大当たり」に対応する乱数値であるか否か、「小当たり」に対応する乱数値であるか否か、を判定する。

10

【0221】

このとき、特別図柄保留記憶領域が第1特別図柄記憶領域である場合には、図5（a-1）に示す第1特別図柄表示装置用の大当たり判定テーブルを参照し、特別図柄保留記憶領域が第2特別図柄記憶領域である場合には、図5（a-2）に示す第2特別図柄表示装置用の大当たり判定テーブルを参照して、大当たり判定処理を行う。

【0222】

次いで、ステップS312において、メインCPU110aは、停止表示する特別図柄の種類を決定するための特別図柄決定処理を行う。

この特別図柄決定処理では、上記大当たり判定処理（ステップS311）において「大当たり」と判定された場合には、図6（a）に示す図柄決定テーブルを参照して、第1特別図柄乱数値記憶領域の第0記憶部に記憶された大当たり図柄用乱数値に基づいて大当たり図柄（特別図柄1～特別図柄6）を決定する。

20

【0223】

また、上記大当たり判定処理（ステップS311）において「小当たり」と判定された場合には、図6（b）に示す図柄決定テーブルを参照して、第1特別図柄乱数値記憶領域の第0記憶部に記憶された小当たり図柄用乱数値に基づいて小当たり図柄（特別図柄A、特別図柄B）を決定する。

【0224】

また、上記大当たり判定処理（ステップS311）において「ハズレ」と判定された場合には、図6（c）に示す図柄決定テーブルを参照して、ハズレ図柄（特別図柄0）を決定する。

30

そして、決定した特別図柄に対応する停止図柄データを停止図柄データ記憶領域に記憶する。

【0225】

次に、ステップS313においては、メインCPU110aは、変動パターン決定処理を行う。

この変動パターン決定処理では、第1変動パターン決定テーブルを参照して、第1変動パターンを決定する等の処理を行う。この変動パターン決定処理については、後述する。

【0226】

ステップS314において、メインCPU110aは、変動開始時の遊技状態を確認し、現在の遊技状態に対応する遊技状態指定コマンドを演出用伝送データ格納領域にセットする。

40

【0227】

ステップS315において、メインCPU110aは、第1特別図柄表示装置20または第2特別図柄表示装置21に特別図柄の変動表示（LEDの点滅）を行わせるための変動表示データを所定の処理領域にセットする。これにより、所定の処理領域に変動表示データがセットされていると、上記ステップS600でLEDの点灯または消灯のデータが適宜作成され、作成されたデータがステップS700において出力されることで、第1特別図柄表示装置20または第2特別図柄表示装置21の変動表示が行われる。

50

【0228】

ステップS316において、メインCPU110aは、デモ判定フラグに00Hをセットし、デモ判定フラグをクリアする。

【0229】

ステップS317において、メインCPU110aは、特図特電処理データ=1をセットし、特別図柄変動処理に処理を移して、本特別図柄記憶判定処理を終了する。

【0230】

一方、ステップS310-4で第1特別図柄保留数(U1)記憶領域に記憶されている値が1以上でないと判定した場合には、ステップS319-1において、メインCPU110aは、デモ判定フラグに01Hがセットされているか否かを判定する。デモ判定フラグに01Hがセットされている場合には、本特別図柄記憶判定処理を終了し、デモ判定フラグに01Hがセットされていない場合には、ステップS319-2に移行する。

10

【0231】

ステップS319-2において、メインCPU110aは、後述するステップS319-3でデモ指定コマンドを何度もセットすることがないように、デモ判定フラグに01Hをセットする。

【0232】

ステップS319-3において、メインCPU110aは、デモ指定コマンドを演出用伝送データ格納領域にセットし、本特別図柄記憶判定処理を終了する。

【0233】

20

(主制御基板の変動パターン決定処理)

図19を用いて、主制御基板110の変動パターン決定処理を説明する。

【0234】

ステップS313-1において、メインCPU110aは、図7または図8に示す特別図柄の第1変動パターン決定テーブルを参照し、大当たりの判定結果、特別図柄の種類、時短遊技状態の有無、特別図柄保留数(U1またはU2)、判定記憶領域(第0記憶部)に記憶されたりーチ判定用乱数値および第1変動用乱数値に基づいて、特別図柄の第1変動パターン番号を決定する。

【0235】

ステップS313-2において、メインCPU110aは、図7または図8に示す特別図柄の第1変動パターン決定テーブルを参照し、決定した第1変動パターン番号に基づいて、第1変動時間(t1)を決定する。

30

【0236】

ステップS313-3において、メインCPU110aは、決定した第1変動パターン番号に対応する第1変動パターン指定コマンドを、メインRAM110cの演出用伝送データ格納領域にセットする。

【0237】

ステップS313-4において、メインCPU110aは、割り込み有無決定処理を行う。この割り込み有無決定処理では、入賞始動口、時短か非時短かの遊技状態、演出内容、割り込み有無用乱数値等に基づいて、割り込み有無決定テーブルを参照して、割り込みの有無を決定する。割り込み有無決定処理の詳細については、後述する。

40

【0238】

ステップS313-5において、メインCPU110aは、割り込みフラグFwが“オン”であるか否かを判定する。割り込みフラグFwが“オン”であれば、ステップS313-6に移行し、割り込みフラグFwが“オン”でない、すなわち、“オフ”であれば、ステップS313-10に移行する。

【0239】

ステップS313-6において、メインCPU110aは、割り込み区画決定テーブルを参照し、第1変動パターン番号および割り込み区画用乱数値に基づいて、第2変動パターン割り込ませる第1変動パターンの区画、すなわち、割り込み区画を決定する。

50

【0240】

ステップS313-7において、メインCPU110aは、割り込み区画に応じて第2変動パターン決定テーブルを選択し、選択した第2変動パターン決定テーブルを参照し、第1変動パターン番号および第2変動用乱数値に基づいて、特別図柄の第2変動パターン番号を決定する。

【0241】

ステップS313-8において、メインCPU110aは、特別図柄の第2変動パターン決定テーブルを参照し、決定した第2変動パターン番号に基づいて、第2変動時間(t_2)を決定する。

【0242】

ステップS313-8において、メインCPU110aは、決定した第2変動パターン番号に対応する第2変動パターン指定コマンドを演出用伝送データ格納領域にセットする。

【0243】

ステップS313-9において、メインCPU110aは、第1変動パターン番号の第1変動時間(t_1)、第2変動パターン番号の第2変動時間(t_2)、後述する割り込み時間乱数値(Rw)等に基づいて、特別図柄の変動時間(T)、割り込み開始時期(Wt)を算出する変動時間算出処理を行う。この変動時間算出処理については、図21を用いて、詳しく説明する。

【0244】

一方、割り込みフラグ(Fw)が“オン”でない、すなわち、“オフ”の場合(ステップS313-5でNOと判定)には、ステップS313-10において、メインCPU110aは、第1変動パターン番号の第1変動時間(t_1)を、特別図柄の変動時間(T)として決定し、メインRAM110cの演出用伝送データ格納領域に、変動時間($T \leftarrow t_1$)をセットする。また、メインCPU110aは、特別図柄の変動時間(T)を、特別図柄時間カウンタの値に変換して、メインRAM110cに記憶し、本変動パターン決定処理を終了する。

【0245】

(主制御基板の割り込み有無決定処理)

図20を用いて、主制御基板110の割り込み有無決定処理を説明する。

【0246】

まず、ステップS313-41において、メインCPU110aは、第1始動口14への入球による変動処理であるか否かを判定する。メインCPU110aは、第1始動口14への入球による変動処理であれば、ステップS313-42に移行し、第1始動口14への入球による変動処理でなければ、本割り込み有無決定処理を終了する。

【0247】

次いで、ステップS313-42において、メインCPU110aは、遊技状態が非時短遊技状態であるか否かを判定する。メインCPU110aは、非時短遊技状態であれば、ステップS313-43に移行し、非時短遊技状態でなければ、本割り込み有無決定処理を終了する。

【0248】

次いで、ステップS313-43において、メインCPU110aは、設定された演出が特定の演出以外であるか否かを判定する。例えば、第1変動パターンで指定された演出の内容に、疑似連演出等の予め設定された特定の演出が入っているか否かを判定する。メインCPU110aは、設定された演出に特定の演出が入っていなければ、ステップS313-44に移行し、設定された演出に特定の演出が入っていれば、本割り込み有無決定処理を終了する。

【0249】

次いで、ステップS313-44において、メインCPU110aは、割り込み有無用乱数値を取得する。

次いで、ステップS313-45において、メインCPU110aは、変動パターン割り込み有無決定テーブルを参照し、第1変動パターン番号と、割り込み有無用乱数値と、により、割り込みの有無を決定する。そして、メインCPU110aは、割り込み有りと決定した場合には、割り込みフラグFwを“オン”として、本割り込み有無決定処理を終了する。

【0250】

(主制御基板の変動時間算出処理)

図21を用いて、主制御基板110の変動時間算出処理を説明する。

【0251】

まず、ステップS313-91において、メインCPU110aは、割り込み時間乱数値(Rw)を取得する。ここで、割り込み区画の分割数(wb)の値を256とし、割り込み時間乱数値(Rw)の値の範囲は、0~255とする。

10

【0252】

次いで、ステップS313-92において、メインCPU110aは、割り込み時間乱数値(Rw)の変換処理を行う。ここで、割り込み時間乱数値(Rw)の変換処理とは、割り込みが後半になるほど発生しやすくするため、割り込み時間乱数値(Rw)の値を、所定の変換式により、0~255の範囲で大きな値を取り易くする。例えば、

$$Rw \leftarrow Rw * 2 \quad (0 \leq Rw < 64)$$

$$Rw \leftarrow 64 + Rw \quad (64 \leq Rw < 128)$$

$$Rw \leftarrow 192 + (Rw - 128) / 2 \quad (128 \leq Rw \leq 255)$$

20

といった変換処理を行う。

【0253】

このような変換処理を行うことにより、割り込み時間乱数値(Rw)の値をそのまま使用するよりも、大きな値に変換され、割り込み時間として決定する時間が後半の時間となり易くなる。

すなわち、取得した割り込み時間乱数値(Rw)の値が、全体の1/4未満(0~63)だった場合には、2倍されるので元の値よりも大きくなる。また、取得した割り込み時間乱数値(Rw)の値が、全体の1/4~1/2(64~127)だった場合には、64が加算されるので元の値よりも大きくなる。また、取得した割り込み時間乱数値(Rw)の値が、全体の1/2以上(128~255)の場合には、同一の比率で192~256の間に、すなわち、後半半分の値が後半3/4以上の値に凝縮されるように変換され、い

30

【0254】

次いで、ステップS313-93において、メインCPU110aは、第1変動パターン番号、割り込み区画に基づいて、割り込みを行う区画の時間である割り込み区画時間(t1_B)と、割り込み区画以前の時間である割り込み前区画時間(t1_A)と、を取得する。そして、この割り込み区画時間(t1_B)を、上記分割数(wb)で除算し、割り込み間隔(wi←t1_B/wb)を算出する。

【0255】

次いで、ステップS313-94において、メインCPU110aは、割り込み前区画時間(t1_A)に、割り込み時間乱数値(Rw)と、割り込み間隔(wi)と、を乗算した値を加算して、割り込み開始時期(Wt←t1_A+Re*wi)を決定する。

40

【0256】

次いで、ステップS313-95において、メインCPU110aは、割り込み開始時期(Wt)を、メインRAM110cの演出用伝送データ格納領域にセットする。

【0257】

次いで、ステップS313-96において、メインCPU110aは、決定した割り込み開始時期(Wt)をカウンタ値に変換して、割り込みカウンタ(Wc←Wt/4)にセットする。

【0258】

50

次いで、ステップS313-97において、メインCPU110aは、割り込み開始時期(Wt)に、第2変動時間(t2)を加算した時間を、特別図柄の変動時間(T)として決定し、メインRAM110cの演出用伝送データ格納領域に、変動時間($T \leftarrow Wt + t2$)にセットする。また、メインCPU110aは、特別図柄の変動時間(T)を、特別図柄時間カウンタの値に変換して、メインRAM110cに記憶する。

【0259】

次いで、ステップS313-98において、メインCPU110aは、必要であれば第2変動パターンの再設定処理を行って、本変動時間算出処理を終了する。第2変動パターンの再設定処理とは、上記割り込み開始時期(Wt)の決定により、選択した第1変動パターンの割り込み開始時期(Wt)以降に、特定演出が含まれる場合、この特定演出と同様の演出が含まれる第2変動パターンに、設定し直すための処理である。例えば、選択した第1変動パターンに再抽選(昇格)演出が含まれており、割り込み開始時期(Wt)がこの再抽選(昇格)演出よりも早い時期に選ばれた場合には、割り込みを行う第2変動パターンにこの再抽選(昇格)演出と同様の演出が含まれる変動パターンを選択するようにするものである。

なお、上記処理では、第2変動パターンを決定してから、割り込み開始時期(Wt)を決定しているため、第2変動パターンの再設定処理を行うようにしている。

【0260】

再び、図17に示す特図特電制御処理について説明を戻すことにする。

ステップS320の特別図柄変動処理においては、メインCPU110aは、特別図柄の変動時間が経過したか否かを判定する処理を行う。

【0261】

具体的には、ステップS314で決定された特別図柄の変動時間が経過した(特別図柄時間カウンタ=0)か否かを判定し、特別図柄の変動時間が経過していないと判定した場合には、特図特電処理データ=1を保持したまま、今回の特別図柄変動処理を終了する。なお、上記ステップS314でセットされた特別図柄の変動時間のカウンタは、上記ステップS110において減算処理されていく。

【0262】

特別図柄の変動時間が経過したと判定すれば、上記ステップS313で決定された特別図柄を第1特別図柄表示装置20または第2特別図柄表示装置21に停止表示させる。これにより、第1特別図柄表示装置20または第2特別図柄表示装置21に特別図柄が停止表示され、遊技者に大当たりの判定結果が報知されることとなる。

【0263】

また、時短回数(J)>0のときには時短回数(J)カウンタから1を減算して更新し、時短回数(J)=0となれば、時短遊技フラグをクリアし、高確率遊技回数(X)>0のときには高確率遊技回数(X)カウンタから1を減算して更新し、高確率遊技回数(X)=0となれば、高確率遊技フラグをクリアする。

最後に、特図特電処理データ=1から特図特電処理データ=2にセットして、特別図柄停止処理のサブルーチンに移す準備を行い、特別図柄変動処理を終了する。

【0264】

ステップS330の特別図柄停止処理においては、メインCPU110aは、停止表示された特別図柄が「大当たり図柄」であるか、「小当たり図柄」であるか、「ハズレ図柄」であるかを判定する処理を行う。

【0265】

そして、大当たり図柄と判定された場合には、遊技状態記憶領域に記憶されているデータを参照し、現在の遊技状態を示すデータ(00H~03H)を遊技状態バッファにセットする。その後に、高確率遊技フラグ記憶領域および時短遊技フラグ記憶領域に記憶されているデータ(高確率遊技フラグと時短遊技フラグ)、高確率遊技回数(X)カウンタ、時短回数(J)カウンタをクリアする。さらに、特図特電処理データ=2から特図特電処理データ=3にセットして、大当たり遊技処理のサブルーチンに移す準備を行い、特別図

10

20

30

40

50

柄停止処理を終了する。

【0266】

また、小当たり図柄と判定された場合には、遊技状態記憶領域に記憶されているデータはクリアせずに、特図特電処理データ＝2から特図特電処理データ＝5にセットして、小当たり遊技処理のサブルーチンに移す準備を行い、特別図柄停止処理を終了する。

【0267】

一方、ハズレ図柄と判定された場合には、特図特電処理データ＝2から特図特電処理データ＝0にセットして、特別図柄記憶判定処理のサブルーチンに移す準備を行い、特別図柄停止処理を終了する。

【0268】

ステップS340の大当たり遊技処理においては、メインCPU110aは、上記長当たりまたは短当たりのいずれの大当たりを実行させるかを決定し、決定した大当たりを制御する処理を行う。

具体的には、上記ステップS313で決定された大当たり図柄の種類（停止図柄データ）に基づいて、大当たりの開放態様を決定する。

【0269】

次に、決定した大当たりの開放態様を実行させるために、大当たりの種類に応じた開放時間を特別遊技タイマカウンタにセットするとともに、第1大入賞口開閉ソレノイド16c（または第2大入賞口開閉ソレノイド17c）の駆動データを出力して第1大入賞口開閉扉16b（または第2大入賞口開閉扉17b）を開放させる。このとき、ラウンド遊技回数（R）記憶領域に1を加算する。

【0270】

この開放中に規定個数の遊技球が入球するか、大入賞口の開放時間が経過すると（大入賞口入球数（C）＝9または特別遊技タイマカウンタ＝0である）と、第1大入賞口開閉ソレノイド16c（または第2大入賞口開閉ソレノイド17c）の駆動データの出力を停止して第1大入賞口開閉扉16b（または第2大入賞口開閉扉17b）を閉鎖させる。これにより、1回のラウンド遊技が終了する。このラウンド遊技の制御を繰り返し15回行う。

【0271】

15回のラウンド遊技が終了すると（ラウンド遊技回数（R）＝15）、ラウンド遊技回数（R）記憶領域および大入賞口入球数（C）記憶領域に記憶されているデータをクリアするとともに、特図特電処理データ＝3から特図特電処理データ＝4にセットして、大当たり遊技終了処理のサブルーチンに移す準備を行い、大当たり遊技処理を終了する。

【0272】

ステップS350の大当たり遊技終了処理においては、メインCPU110aは、高確率遊技状態または低確率遊技状態のいずれかの確率遊技状態を決定するとともに、時短遊技状態または非時短遊技状態のいずれかの遊技状態を決定する処理を行う。

【0273】

具体的には、上記ステップS313で決定された大当たり図柄の種類（停止図柄データ）に基づいて、高確率遊技フラグの設定、高確率遊技回数（X）の設定、時短遊技フラグの設定、時短回数（J）の設定が行われる。

その後、特図特電処理データ＝4から特図特電処理データ＝0にセットして、特別図柄記憶判定処理のサブルーチンに移す準備を行い、大当たり遊技終了処理を終了する。

【0274】

ステップS360の小当たり遊技処理においては、メインCPU110aは、上記ステップS313で決定された小当たり図柄の種類（停止図柄データ）に基づいて、小当たりの開放態様を決定する。

【0275】

次に、決定した小当たりの開放態様を実行させるために、小当たりの開放時間を特別遊技タイマカウンタにセットするとともに、第2大入賞口開閉ソレノイド17cの駆動デー

10

20

30

40

50

タを出力して第2大入賞口開閉扉17bを開放させる。このとき、開放回数(K)記憶領域に1を加算する。

【0276】

小当たりの開放時間が経過する(特別遊技タイマカウンタ=0)と、第2大入賞口開閉ソレノイド17cの駆動データの出力を停止して第2大入賞口開閉扉17bを閉鎖させる。この第2大入賞口開閉扉17bの開閉制御を繰り返し15回行う。

【0277】

そして、第2大入賞口開閉扉17bの開閉制御が15回行われるか、第2大入賞口17に規定個数の遊技球が入球する(開放回数(K)=15または大入賞口入球数(C)=9である)と、小当たり遊技を終了させるため、第2大入賞口開閉ソレノイド17cの駆動データの出力を停止させ、開放回数(K)記憶領域および大入賞口入球数(C)記憶領域に記憶されているデータをクリアするとともに、特図特電処理データ=5から特図特電処理データ=0にセットして、特別図柄記憶判定処理のサブルーチンに移す準備を行い、小当たり遊技処理を終了する。

【0278】

(コマンドの説明)

上述の主制御基板110におけるフローチャートでは説明を省略した主制御基板110から演出制御基板120に送信されるコマンドの種別について、図22を用いて説明する。

【0279】

主制御基板110から演出制御基板120に送信されるコマンドは、1コマンドが2バイトのデータで構成されており、制御コマンドの分類を識別するため1バイトのMODEの情報と、実行される制御コマンドの内容を示す1バイトのDATAの情報とから構成されている。

【0280】

「演出図柄指定コマンド」は、停止表示される特別図柄の種別を示すものであり、「MODE」が「E0H」で設定され、特別図柄の種別に合わせてDATAの情報が設定されている。なお、特別図柄の種別が結果的に大当たりの種別や高確率遊技状態を決定するものであるから、演出図柄指定コマンドは、大当たりの種別や、遊技状態を示すものともいえる。

【0281】

この演出図柄指定コマンドは、各種の特別図柄が決定され、特別図柄の変動表示が開始されるときに、決定された特別図柄に対応する演出図柄指定コマンドが演出制御基板120に送信される。

【0282】

具体的には、上記ステップS313において各種の特別図柄が決定され、上記ステップS315において特別図柄の変動表示が開始されるときに、決定された特別図柄に対応する演出図柄指定コマンドがメインRAM110cの演出用伝送データ格納領域にセットされる。その後、すぐさま上記ステップS700において演出用伝送データ格納領域にセットされている演出図柄指定コマンドが演出制御基板120に送信されることになる。

【0283】

「第1特別図柄記憶指定コマンド」は、第1特別図柄保留数(U1)記憶領域に記憶されている保留記憶数を示すものであり、「MODE」が「E1H」で設定され、保留記憶数に合わせてDATAの情報が設定されている。

【0284】

この第1特別図柄記憶指定コマンドは、第1特別図柄保留数(U1)記憶領域に記憶されている保留記憶数が切り替わるときに、保留記憶数に対応する第1特別図柄記憶指定コマンドが演出制御基板120に送信される。

【0285】

具体的には、上記ステップS230または上記ステップS312において第1特別図柄

10

20

30

40

50

保留数（U1）記憶領域に記憶されている値が増減したときに、増減後の保留記憶数に対応する第1特別図柄記憶指定コマンドがメインRAM110cの演出用伝送データ格納領域にセットされる。その後、すぐさま上記ステップS700において演出用伝送データ格納領域にセットされている第1特別図柄記憶指定コマンドが演出制御基板120に送信されることになる。

【0286】

「第2特別図柄記憶指定コマンド」は、第2特別図柄保留数（U2）記憶領域に記憶されている保留記憶数を示すものであり、「MODE」が「E2H」で設定され、保留記憶数に合わせてDATAの情報が設定されている。

【0287】

この第2特別図柄記憶指定コマンドは、第2特別図柄保留数（U2）記憶領域に記憶されている保留記憶数が切り替わるときに、保留記憶数に対応する第2特別図柄記憶指定コマンドが演出制御基板120に送信される。

【0288】

具体的には、上記ステップS240または上記ステップS312において第2特別図柄保留数（U2）記憶領域に記憶されている値が増減したときに、増減後の保留記憶数に対応する第2特別図柄記憶指定コマンドがメインRAM110cの演出用伝送データ格納領域にセットされる。その後、すぐさま上記ステップS700において演出用伝送データ格納領域にセットされている第2特別図柄記憶指定コマンドが演出制御基板120に送信されることになる。

なお、本実施の形態では、「第1特別図柄記憶指定コマンド」と「第2特別図柄記憶指定コマンド」とをまとめて「特別図柄記憶指定コマンド」という。

【0289】

「図柄確定コマンド」は、特別図柄が停止表示されていることを示すものであり、「MODE」が「E3H」で設定され、「DATA」が「00H」に設定されている。

【0290】

この図柄確定コマンドは、特別図柄が停止表示されているときに演出制御基板120に送信される。具体的には、上記ステップS320において特別図柄を第1特別図柄表示装置20または第2特別図柄表示装置21に停止表示させるときに、図柄確定コマンドがメインRAM110cの演出用伝送データ格納領域にセットされる。その後、すぐさま上記ステップS700において演出用伝送データ格納領域にセットされている図柄確定コマンドが演出制御基板120に送信されることになる。

【0291】

「電源投入時指定コマンド」は、遊技機1の電源が投入されたことを示すものであり、「MODE」が「E4H」で設定され、「DATA」が「00H」に設定されている。

【0292】

この電源投入時指定コマンドは、遊技機1の電源が投入されたときに演出制御基板120に送信される。具体的には、上記ステップS10において遊技機の電源が投入されたときに、電源投入時指定コマンドがメインRAM110cの演出用伝送データ格納領域にセットされる。その後、すぐさま上記ステップS700において演出用伝送データ格納領域にセットされている電源投入時指定コマンドが演出制御基板120に送信されることになる。

【0293】

「RAMクリア指定コマンド」は、メインRAM110cに記憶された情報がクリアされたことを示すものであり、「MODE」が「E4H」で設定され、「DATA」が「01H」に設定されている。

【0294】

ここで、遊技機1の裏側には図示しないRAMクリアボタンが設けられており、RAMクリアボタンを押圧しながら、遊技機1の電源を投入すると、上記ステップS10においてメインRAM110cに記憶された情報がクリアされる。

【0295】

そして、RAMクリア指定コマンドは、RAMクリアボタンを押圧しながら遊技機1の電源が投入されたときに演出制御基板120に送信される。具体的には、上記ステップS10においてRAMクリアボタンを押圧しながら遊技機の電源が投入されたときに、RAMクリア指定コマンドがメインRAM110cの演出用伝送データ格納領域にセットされる。その後、すぐさま上記ステップS700において演出用伝送データ格納領域にセットされているRAMクリア指定コマンドが演出制御基板120に送信されることになる。

【0296】

「デモ指定コマンド」は、第1特別図柄表示装置20または第2特別図柄表示装置21が作動していないことを示すものであり、「MODE」が「E5H」で設定され、「DATA」が「00H」に設定されている。

10

【0297】

このデモ指定コマンドは、第1特別図柄表示装置20または第2特別図柄表示装置21の特別図柄の保留記憶がないときに、演出制御基板120に送信される。具体的には、上記ステップS311において第1特別図柄保留数(U1)記憶領域および第2特別図柄保留数(U2)記憶領域のいずれの記憶領域にも1以上のデータがセットされていないときに、デモ指定コマンドがメインRAM110cの演出用伝送データ格納領域にセットされる。その後、すぐさま上記ステップS700において演出用伝送データ格納領域にセットされているデモ指定コマンドが演出制御基板120に送信されることになる。

20

【0298】

「第1変動パターン指定コマンド」は、第1変動パターンの情報を示すものであり、「MODE」が「E7H」で設定され、各種の第1変動パターンに合わせてDATAの情報が設定されている。

【0299】

この第1変動パターン指定コマンドは、第1特別図柄表示装置20または第2特別図柄表示装置21の特別図柄の変動表示が開始されるときに、決定された特別図柄の第1変動パターンに対応する第1変動パターン指定コマンドが演出制御基板120に送信される。

【0300】

具体的には、上記ステップS313-1において特別図柄の第1変動パターンが決定され、上記ステップS313-3において決定された特別図柄の第1変動パターンに対応する第1変動パターン指定コマンドがメインRAM110cの演出用伝送データ格納領域にセットされる。その後、すぐさま上記ステップS700において演出用伝送データ格納領域にセットされている第1変動パターン指定コマンドが演出制御基板120に送信されることになる。

30

【0301】

「第2変動パターン指定コマンド」は、第2変動パターンの情報を示すものであり、「MODE」が「E8H」で設定され、各種の第2変動パターンに合わせてDATAの情報が設定されている。

【0302】

この第2変動パターン指定コマンドは、第1特別図柄表示装置20または第2特別図柄表示装置21の特別図柄の変動表示が開始されるときに、決定された特別図柄の第2変動パターンに対応する第2変動パターン指定コマンドが演出制御基板120に送信される。具体的には、上記ステップS313-7において特別図柄の第2変動パターンが決定され、上記ステップS114において決定された特別図柄の第2変動パターンに対応する第2変動パターン指定コマンドがメインRAM110cの演出用伝送データ格納領域にセットされる。その後、上記ステップS700において演出用伝送データ格納領域にセットされている第2変動パターン指定コマンドが演出制御基板120に送信されることになる。

40

なお、上記のように、第2変動パターンについては、メインCPU110aで決定後に、主制御基板110から演出制御基板120にすぐには送信せず、割り込みカウンタWcを用いて、第2変動パターンの演出開始時となってから送信するようにしている。

50

【0303】

「大入賞口開放指定コマンド」は、各種大当たりの種別に合わせた大当たりのラウンド数を示すものであり、「MODE」が「EAH」で設定され、大当たりのラウンド数に合わせてDATAの情報が設定されている。

【0304】

この大入賞口開放指定コマンドは、大当たりラウンドが開始されるときに、開始されたラウンド数に対応する大入賞口開放指定コマンドが演出制御基板120に送信される。具体的には、上記ステップS340において第1大入賞口開閉扉16b（または第2大入賞口開閉扉17b）を開放させるときに、開放させるときのラウンド数に対応する大入賞口開放指定コマンドがメインRAM110cの演出用伝送データ格納領域にセットされる。その後、すぐさま上記ステップS700において演出用伝送データ格納領域にセットされている大入賞口開放指定コマンドが演出制御基板120に送信されることになる。

10

【0305】

「オープニング指定コマンド」は、各種の大当たりが開始することを示すものであり、「MODE」が「EBH」で設定され、大当たりの種別に合わせてDATAの情報が設定されている。

【0306】

このオープニング指定コマンドは、各種の大当たりが開始するとき、大当たりの種別に対応するオープニング指定コマンドが演出制御基板120に送信される。具体的には、上記ステップS340の大当たり遊技処理の開始のときに、大当たりの種別に対応するオープニング指定コマンドがメインRAM110cの演出用伝送データ格納領域にセットされる。その後、すぐさま上記ステップS700において演出用伝送データ格納領域にセットされているオープニング指定コマンドが演出制御基板120に送信されることになる。

20

【0307】

「エンディング指定コマンド」は、各種の大当たりが終了したことを示すものであり、「MODE」が「ECH」で設定され、大当たりの種別に合わせてDATAの情報が設定されている。

【0308】

このエンディング指定コマンドは、各種の大当たりが終了するとき、大当たりの種別に対応するエンディング指定コマンドが演出制御基板120に送信される。具体的には、上記ステップS350の大当たり遊技終了処理の開始のときに、大当たりの種別に対応するエンディング指定コマンドがメインRAM110cの演出用伝送データ格納領域にセットされる。その後、すぐさま上記ステップS700において演出用伝送データ格納領域にセットされているエンディング指定コマンドが演出制御基板120に送信されることになる。

30

【0309】

「遊技状態指定コマンド」は、時短遊技状態であるか非時短遊技状態であるかを示すものであり、「MODE」が「EEH」で設定され、非時短遊技状態であれば「DATA」が「00H」に設定され、時短遊技状態であれば「DATA」が「01H」に設定されている。

40

【0310】

この遊技状態指定コマンドは、特別図柄の変動開始時、特別図柄の変動終了時、大当たり遊技の開始時および大当たり遊技の終了時に、遊技状態に対応する遊技状態指定コマンドが演出制御基板120に送信される。具体的には、上記ステップS315において特別図柄の変動表示が開始されるとき、上記ステップS320において特別図柄を第1特別図柄表示装置20または第2特別図柄表示装置21に停止表示させるとき、上記ステップS320において高確率遊技フラグ、高確率遊技回数、時短遊技フラグおよび時短回数（J）をクリアしたとき、上記ステップS350において高確率遊技フラグ、高確率遊技回数、時短遊技フラグおよび時短回数（J）の設定を行ったときに、現在の遊技状態に対応する遊技状態指定コマンドがメインRAM110cの演出用伝送データ格納領域にセットさ

50

れる。その後、すぐさま上記ステップS700において演出用伝送データ格納領域にセットされている遊技状態指定コマンドが演出制御基板120に送信されることになる。

【0311】

次に、サブROM120bに記憶されている各種テーブルの詳細について、説明する。

【0312】

(通常変動演出パターン決定テーブル)

図23は、演出表示装置31等においての演出図柄36の変動態様を決定するための通常変動演出パターン決定テーブルを示す図である。

【0313】

サブCPU120aは、主制御基板110から第1変動パターン指定コマンドを受信すると、通常変動演出パターン決定テーブルを参照し、演出用乱数値1に基づいて、通常変動演出パターンを決定する。ここで、同じ第1変動パターン指定コマンドであっても演出用乱数値1に基づいて、異なる通常変動演出パターンが決定可能に構成されていることから、第1変動パターン指定コマンドの数を減少させて、主制御基板110における記憶容量の削減を図っている。

10

【0314】

なお、「通常変動演出パターン」とは、第1変動パターン番号に基づいた演出態様であって、特別図柄の変動開始時期から特別図柄の変動表示中に行われる演出手段(演出表示装置31、音声出力装置32、演出用駆動装置33(第1演出役物33A、第2演出役物33B、第3演出役物33C)、演出用照明装置34)における演出態様をいう。例えば、演出表示装置31においては、通常変動演出パターンによって、リーチの種類、表示される背景の表示態様、キャラクタの表示態様、演出図柄36の変動態様が決定される。

20

【0315】

また、本実施の形態でいう「リーチ」とは、特別遊技に移行することを報知する演出図柄36の組み合わせの一部が停止表示され、他の演出図柄36が変動表示を行っている状態をいう。例えば、大当たり遊技に移行することを報知する演出図柄36の組み合わせとして「777」の3桁の演出図柄36の組み合わせが設定されている場合に、2つの演出図柄36が「7」で停止表示され、残りの演出図柄36が変動表示を行っている状態をいう。

【0316】

30

サブCPU120aは、通常変動演出パターンを決定すると、決定した通常変動演出パターンに対応する演出パターン指定コマンドを画像制御基板150の画像CPU150aおよびランプ制御基板140に送信する。

【0317】

具体的には、演出パターン指定コマンドは、1コマンドが2バイトのデータで構成されており、制御コマンドの分類を識別するため1バイトのMODEデータと、実行される制御コマンドの内容を示す1バイトのDATAデータとから構成される。

【0318】

また、通常変動演出パターンに対応する演出パターン指定コマンドとしては、「MODE」が「A1H」で設定され、通常変動演出パターンの識別番号に合わせて「DATA」が設定される。

40

【0319】

(割り込み変動演出パターン決定テーブル)

図24は、演出表示装置31等においての演出図柄36の第2の変動態様を決定するための割り込み変動演出パターン決定テーブルを示す図である。

【0320】

サブCPU120aは、主制御基板110から第2変動パターン指定コマンドを受信すると、割り込み変動演出パターン決定テーブルを参照し、演出用乱数値2に基づいて、割り込み変動演出パターンを決定する。ここで、上記通常変動演出パターン決定テーブルの場合と同様に、同じ第2変動パターン指定コマンドであっても演出用乱数値2に基づいて

50

、異なる割り込み変動演出パターンが決定可能に構成されていることから、第2変動パターン指定コマンドの数を減少させて、主制御基板110における記憶容量の削減を図っている。

【0321】

なお、「割り込み変動演出パターン」とは、第2変動パターン番号に基づいた演出態様であって、特別図柄の変動表示の途中（割り込み開始時期）から特別図柄の変動表示中に行われる演出手段（演出表示装置31、音声出力装置32、演出用駆動装置33（第1演出役物33A、第2演出役物33B、第3演出役物33C）、演出用照明装置34）における演出態様をいう。例えば、演出表示装置31においては、割り込み変動演出パターンによって、リーチの種類、表示される背景の表示態様、キャラクタの表示態様、演出図柄36の変動態様が決定される。

10

この「割り込み変動演出パターン」と、上述した「通常変動演出パターン」とは、実行される演出の時期が相違するものの、特別図柄の変動表示中に演出を行うという役割は同じものである。

【0322】

サブCPU120aは、割り込み変動演出パターンを決定すると、決定した割り込み変動演出パターンに対応する演出パターン指定コマンドを画像制御基板150の画像CPU150aおよびランプ制御基板140に送信する。

【0323】

具体的には、割り込み変動演出パターンに対応する演出パターン指定コマンドとしては、「MODE」が「B1H」で設定され、割り込み変動演出パターンの識別番号に合わせて「DATA」が設定される。

20

【0324】

さらに、図示は省略するが、演出パターン指定コマンドは、通常変動演出パターン、割り込み変動演出パターンに対応するもの以外にも、MODEの設定値を変化させて、「デモ演出パターンに対応する演出パターン指定コマンド（MODE=01H）」、「当たり開始演出パターンに対応する演出パターン指定コマンド（MODE=02H）」、「大当たり演出パターンに対応する演出パターン指定コマンド（MODE=03H）」、「当たり終了演出パターンに対応する演出パターン指定コマンド（MODE=04H）」等の各種の演出パターン指定コマンドを画像制御基板150に送信する。

30

【0325】

（予兆パターン決定テーブル）

図25は、演出表示装置31等において割り込み演出を期待させる予兆演出の発生パターンを決定するための予兆パターン決定テーブルを示す図である。

【0326】

具体的には、図25に示す予兆パターン決定テーブルによって、大当たりの判定結果、演出パターンの割り込み区画および予兆用乱数値に基づいて、予兆回数を含む予兆パターンが決定される。

【0327】

例えば、大当たり当選時に、割り込み区画がC区画である場合に、予兆用乱数値として“40”が抽出された場合、予兆パターン3が選ばれる。すなわち、区画Aと区画Bとで合計2回の予兆が行われることとなる。

40

また、予兆パターン0とは、予兆回数が“0”である予兆パターンである。すなわち、予兆パターン0が選択された場合には、予兆演出が起こらないこととなる。

【0328】

なお、図25の予兆パターン決定テーブルに示すように、大当たりに当選している場合の方が、ハズレの場合よりも、後半の区画で予兆が起こり易くなっている。

また、上記予兆パターン決定テーブルでは、予兆回数および予兆が発生する区画しか定義していないが、区画内のどのタイミングで予兆が発生するか、どのような予兆が発生するか等も定義するようにしても良い。

50

【0329】

次に、演出制御基板120におけるサブCPU120aにより実行される処理について説明する。

【0330】

(演出制御基板のメイン処理)

図26を用いて、演出制御基板120のメイン処理を説明する。

ステップS1000において、サブCPU120aは、初期化処理を行う。この処理において、サブCPU120aは、電源投入に応じて、サブROM120bからメイン処理プログラムを読み込むとともに、サブRAM120cに記憶されるフラグなどを初期化し、設定する処理を行う。この処理が終了した場合には、ステップS1100に処理を移す。

10

【0331】

ステップS1100において、サブCPU120aは、演出用乱数更新処理を行う。この処理において、サブCPU120aは、サブRAM120cに記憶される乱数(演出用乱数値1、演出用乱数値2、予兆用乱数値、演出図柄決定用乱数値、演出モード決定用乱数値等)を更新する処理を行う。以降は、所定の割り込み処理が行われるまで、上記ステップS1100の処理を繰り返し行う。

【0332】

(演出制御基板のタイマ割込処理)

図27を用いて、演出制御基板120のタイマ割込処理を説明する。

20

図示はしないが、演出制御基板120に設けられたリセット用クロックパルス発生回路によって、所定の周期(2ミリ秒)毎にクロックパルスが発生され、タイマ割込処理プログラムを読み込み、演出制御基板のタイマ割込処理が実行される。

【0333】

まず、ステップS1400において、サブCPU120aは、サブCPU120aのレジスタに格納されている情報をスタック領域に退避させる。

【0334】

ステップS1500において、サブCPU120aは、演出制御基板120で用いられる各種タイマカウンタを更新したり、所定の時間が経過すると各種のコマンドをランプ制御基板140および画像制御基板150に送信したりするタイマ更新処理を行う。このタイマ更新処理の詳細については、後述する。

30

【0335】

ステップS1600において、サブCPU120aは、コマンド解析処理を行う。この処理において、サブCPU120aは、サブRAM120cの受信バッファに格納されているコマンドを解析する処理を行う。コマンド解析処理の具体的な説明は、図29および図30を用いて後述する。なお、演出制御基板120は、主制御基板110から送信されたコマンドを受信すると、図示しない演出制御基板120のコマンド受信割込処理が発生し、受信したコマンドを受信バッファに格納する。その後、本ステップS1600において受信したコマンドの解析処理が行われる。

【0336】

40

ステップS1700において、サブCPU120aは、演出ボタン検出スイッチ35aの信号のチェックを行い、演出ボタン35に関する演出入力制御処理を行う。

【0337】

ステップS1800において、サブCPU120aは、サブRAM120cの送信バッファにセットされている各種のコマンドおよびデータをランプ制御基板140や画像制御基板150へ送信するデータ出力処理を行う。

【0338】

ステップS1900において、サブCPU120aは、ステップS1400で退避した情報をサブCPU120aのレジスタに復帰させる。

【0339】

50

(演出制御基板のタイマ更新処理)

図28を用いて、演出制御基板120のタイマ更新処理を説明する。

【0340】

まず、ステップS1510において、サブCPU120aは、各種の演出を管理するため、サブRAM120cにある各種のタイマカウンタ(役物演出タイマカウンタ等)の更新処理を行う。

具体的にはサブRAM120cの各種のタイマカウンタからそれぞれ1を減算して更新する処理を行う。なお、1から0に更新されると、0以降は新たに更新タイミングがきたとしても、0のままで保持されることになる。

【0341】

ステップS1511において、サブCPU120aは、サブRAM120cに役物演出フラグがセットされているか否かを判定する。

サブCPU120aは、役物演出フラグがセットされていると判定した場合にはステップS1512に処理を移し、役物演出フラグがセットされていないと判定した場合にはステップS1521に処理を移す。

【0342】

ステップS1512において、サブCPU120aは、サブRAM120cの役物演出タイマカウンタ=0であるか否かの判定を行う。

サブCPU120aは、役物演出タイマカウンタ=0であると判定した場合にはステップS1513に処理を移し、役物演出タイマカウンタ=0でないと判定した場合にはステップS1521に処理を移す。

なお、役物演出タイマカウンタは、後述する変動演出パターン決定処理におけるステップS3018において役物演出が開始される時期に対応するカウンタが役物演出タイマカウンタにセットされ、上記ステップS1510において4ms毎に役物演出タイマカウンタが減算されていくことになる。

【0343】

ステップS1513において、サブCPU120aは、サブRAM120cの役物演出フラグを”オフ”とする。

【0344】

ステップS1514において、サブCPU120aは、後述する変動演出パターン決定処理におけるステップS3016で決定された役物演出パターンに対応する役物演出パターン指定コマンドをサブRAM120cの送信バッファにセットする。

これにより、役物演出開始時期に、役物演出パターンに対応する役物演出パターン指定コマンドを画像制御基板150とランプ制御基板140に送信することができ、例えば、第1演出役物33Aを作動させることができる。

【0345】

ステップS1521において、サブCPU120aは、サブRAM120cの予兆演出フラグ>0であるか否かの判定を行う。

サブCPU120aは、予兆演出フラグ>0であると判定した場合にはステップS1522に処理を移し、予兆演出フラグ>0でないと判定した場合にはステップS1531に処理を移す。

なお、予兆演出フラグは、後述する変動演出パターン決定処理におけるステップS3021において予兆演出の回数に対応する予兆演出フラグがセットされ、予兆演出が行われる毎に減算されていくこととなる。

【0346】

ステップS1522において、サブCPU120aは、予兆演出時期であるか否かの判定を行う。

サブCPU120aは、予兆演出時期であると判定した場合にはステップS1523に処理を移し、予兆演出時期でないと判定した場合にはステップS1531に処理を移す。

なお、予兆演出時期は、後述する変動演出パターン決定処理におけるステップS302

10

20

30

40

50

2において予兆演出タイマカウンタがセットされ、予兆演出タイマカウンタは、上記ステップS 1 5 1 0において減算されていくことになる。また、予兆演出タイマカウンタは、予兆演出ごとに設けても良いし、1つの予兆演出タイマカウンタで、所定の値になるごとに予兆演出を実行するようにしても良い。

【0347】

ステップS 1 5 2 3において、サブCPU 1 2 0 aは、予兆演出フラグを1減算する。

ステップS 1 5 2 4において、サブCPU 1 2 0 aは、割り込み禁止時期であるか否かの判定を行う。

サブCPU 1 2 0 aは、割り込み禁止時期であると判定した場合にはステップS 1 5 3 1に処理を移し、割り込み禁止時期でないと判定した場合にはステップS 1 5 2 5に処理を移す。

10

なお、割り込み禁止時期は、後述する変動演出パターン決定処理におけるステップS 3 0 1 7において設定されることとなる。

【0348】

ステップS 1 5 2 5において、サブCPU 1 2 0 aは、予兆演出パターン指定コマンドをサブRAM 1 2 0 cの送信バッファにセットする。

これにより、予兆演出実行時期に、予兆演出パターンに対応する予兆演出パターン指定コマンドを画像制御基板1 5 0とランプ制御基板1 4 0に送信することができ、例えば、第1演出役物3 3 Aを作動させることができる。

【0349】

20

ステップS 1 5 3 1において、サブCPU 1 2 0 aは、サブRAM 1 2 0 cの割り込み遅延フラグがセットされているか否かの判定を行う。

サブCPU 1 2 0 aは、割り込み遅延フラグがセットされていると判定した場合にはステップS 1 5 3 2に処理を移し、割り込み遅延フラグがセットされていないと判定した場合には、本タイマ更新処理を終了する。

【0350】

ステップS 1 5 3 2において、サブCPU 1 2 0 aは、割り込み禁止時期であるか否かの判定を行う。

サブCPU 1 2 0 aは、割り込み禁止時期であると判定した場合には本タイマ更新処理を終了し、割り込み禁止時期でないと判定した場合にはステップS 1 5 3 3に処理を移す。

30

【0351】

ステップS 1 5 3 3において、サブCPU 1 2 0 aは、割り込み遅延フラグを”オフ”とする。

なお、割り込み遅延フラグは、後述する変動演出パターン決定処理におけるステップS 3 0 3 4において設定されることとなる。

【0352】

ステップS 1 5 3 4において、サブCPU 1 2 0 aは、割り込み演出を実行させる割り込み演出パターン指定コマンドをサブRAM 1 2 0 cの送信バッファにセットする。

これにより、割り込み演出実行時期に、割り込み演出パターンに対応する割り込み演出パターン指定コマンドを画像制御基板1 5 0とランプ制御基板1 4 0に送信し、割り込み演出を実行させることができる。

40

【0353】

(演出制御基板のコマンド解析処理)

図29および図30を用いて、演出制御基板1 2 0のコマンド解析処理を説明する。なお、図30に示すコマンド解析処理2は、図29に示すコマンド解析処理1に引き続いて行われるものである。

【0354】

ステップS 1 6 0 1において、サブCPU 1 2 0 aは、受信バッファにコマンドが有るか否かを確認して、コマンドを受信したかを確認する。

50

サブCPU120aは、受信バッファにコマンドがなければコマンド解析処理を終了し、受信バッファにコマンドがあればステップS1610に処理を移す。

【0355】

ステップS1610において、サブCPU120aは、受信バッファに格納されているコマンドが、デモ指定コマンドであるか否かを確認する。

サブCPU120aは、受信バッファに格納されているコマンドがデモ指定コマンドであれば、ステップS1611に処理を移し、デモ指定コマンドでなければステップS1620に処理を移す。

【0356】

ステップS1611において、サブCPU120aは、デモ演出パターンを決定するデモ演出パターン決定処理を行う。 10

具体的には、デモ演出パターンを決定し、決定したデモ演出パターンを演出パターン記憶領域にセットするとともに、決定したデモ演出パターンの情報を画像制御基板150とランプ制御基板140に送信するため、決定したデモ演出パターンに基づく演出パターン指定コマンドをサブRAM120cの送信バッファにセットする。

【0357】

ステップS1620において、サブCPU120aは、受信バッファに格納されているコマンドが、特別図柄記憶指定コマンドであるか否かを確認する。

【0358】

サブCPU120aは、受信バッファに格納されているコマンドが特別図柄記憶指定コマンドであれば、ステップS1621に処理を移し、特別図柄記憶指定コマンドでなければステップS1630に処理を移す。 20

【0359】

ステップS1621において、サブCPU120aは、特別図柄記憶指定コマンドを解析して、演出表示装置31に表示させる特図保留画像の表示個数を決定するとともに、決定した特図保留画像の表示個数に対応する特図表示個数指定コマンドを画像制御基板150とランプ制御基板140に送信する特別図柄記憶数決定処理を行う。

【0360】

ステップS1630において、サブCPU120aは、受信バッファに格納されているコマンドが、演出図柄指定コマンドであるか否かを確認する。 30

サブCPU120aは、受信バッファに格納されているコマンドが演出図柄指定コマンドであれば、ステップS1631に処理を移し、演出図柄指定コマンドでなければステップS1640に処理を移す。

【0361】

ステップS1631において、サブCPU120aは、受信した演出図柄指定コマンドの内容に基づいて、演出表示装置31に停止表示させる演出図柄36を決定する演出図柄決定処理を行う。

具体的には、演出図柄指定コマンドを解析して、大当たりの有無、大当たりの種別に応じて演出図柄36の組み合わせを構成する演出図柄データを決定し、決定された演出図柄データを演出図柄記憶領域にセットするとともに、演出図柄データを画像制御基板150とランプ制御基板140に送信するため、演出図柄データを示す停止図柄指定コマンドをサブRAM120cの送信バッファにセットする。 40

【0362】

ステップS1632において、サブCPU120aは、上記ステップS1100において更新されている演出モード決定用乱数値から1つの乱数値を取得し、取得した演出モード決定用乱数値と受信した演出図柄指定コマンドに基づいて、複数の演出モード（例えば、ノーマル演出モードやチャンス演出モード）の中から1つの演出モードを決定する演出モード決定処理を行う。また、決定した演出モードは、演出モード記憶領域にセットされる。

【0363】

ステップS1640において、サブCPU120aは、受信バッファに格納されているコマンドが、第1変動パターン指定コマンドまたは第2変動パターン指定コマンドであるか否かを確認する。

サブCPU120aは、受信バッファに格納されているコマンドが第1変動パターン指定コマンドまたは第2変動パターン指定コマンドであれば、ステップS1641に処理を移し、第1変動パターン指定コマンドまたは第2変動パターン指定コマンドでなければステップS1650に処理を移す。

【0364】

ステップS1641において、サブCPU120aは、変動演出パターン決定テーブル（通常変動演出パターン決定テーブル、割り込み変動演出パターン決定テーブル）を参照し、変動演出パターン（通常変動演出パターン、割り込み変動演出パターン）等を決定する変動演出パターン決定処理を行う。

10

【0365】

ステップS1650において、サブCPU120aは、受信バッファに格納されているコマンドが、図柄確定コマンドであるか否かを確認する。

サブCPU120aは、受信バッファに格納されているコマンドが図柄確定コマンドであれば、ステップS1651に処理を移し、図柄確定コマンドでなければステップS1660に処理を移す。

【0366】

ステップS1651において、サブCPU120aは、演出図柄36を停止表示させるために、演出図柄を停止表示させるための停止指示コマンドをサブRAM120cの送信バッファにセットする演出図柄停止処理を行う。

20

【0367】

ステップS1660において、サブCPU120aは、受信バッファに格納されているコマンドが、遊技状態指定コマンドであるか否かを判定する。

サブCPU120aは、受信バッファに格納されているコマンドが遊技状態指定コマンドであればステップS1661に処理を移し、遊技状態指定コマンドでなければステップS1670に処理を移す。

【0368】

ステップS1661において、サブCPU120aは、受信した遊技状態指定コマンドに基づいた遊技状態を示すデータをサブRAM120cにある遊技状態記憶領域にセットする。

30

【0369】

ステップS1670において、サブCPU120aは、受信バッファに格納されているコマンドが、オープニング指定コマンドであるか否かを確認する。

サブCPU120aは、受信バッファに格納されているコマンドがオープニング指定コマンドであればステップS1671に処理を移し、オープニング指定コマンドでなければステップS1680に処理を移す。

【0370】

ステップS1671において、サブCPU120aは、当たり開始演出パターンを決定する当たり開始演出パターン決定処理を行う。

40

具体的には、オープニング指定コマンドに基づいて当たり開始演出パターンを決定し、決定した当たり開始演出パターンを演出パターン記憶領域にセットするとともに、決定した当たり開始演出パターンの情報を画像制御基板150とランプ制御基板140に送信するため、決定した当たり開始演出パターンに基づく演出パターン指定コマンドをサブRAM120cの送信バッファにセットする。

【0371】

ステップS1680において、サブCPU120aは、受信バッファに格納されているコマンドが、大入賞口開放指定コマンドであるか否かを確認する。

サブCPU120aは、受信バッファに格納されているコマンドが大入賞口開放指定コ

50

マンドであればステップS 1 6 8 1に処理を移し、大入賞口開放指定コマンドでなければステップS 1 6 9 0に処理を移す。

【0 3 7 2】

ステップS 1 6 8 1において、サブCPU 1 2 0 aは、大当たり演出パターンを決定する大当たり演出パターン決定処理を行う。

具体的には、大入賞口開放指定コマンドに基づいて大当たり演出パターンを決定し、決定した大当たり演出パターンを演出パターン記憶領域にセットするとともに、決定した大当たり演出パターンの情報を画像制御基板1 5 0とランプ制御基板1 4 0に送信するため、決定した大当たり演出パターンに基づく演出パターン指定コマンドをサブRAM 1 2 0 cの送信バッファにセットする。

10

【0 3 7 3】

ステップS 1 6 9 0において、サブCPU 1 2 0 aは、受信バッファに格納されているコマンドが、エンディング指定コマンドであるか否かを確認する。

サブCPU 1 2 0 aは、受信バッファに格納されているコマンドがエンディング指定コマンドであればステップS 1 6 9 1に処理を移し、エンディング指定コマンドでなければコマンド解析処理を終了する。

【0 3 7 4】

ステップS 1 6 9 1において、サブCPU 1 2 0 aは、当たり終了演出パターンを決定する当たり終了演出パターン決定処理を行う。

具体的には、エンディング指定コマンドに基づいて当たり終了演出パターンを決定し、決定した当たり終了演出パターンを演出パターン記憶領域にセットするとともに、決定した当たり終了演出パターンの情報を画像制御基板1 5 0とランプ制御基板1 4 0に送信するため、決定した当たり終了演出パターンに基づく演出パターン指定コマンドをサブRAM 1 2 0 cの送信バッファにセットする。

20

本処理を終了すると、コマンド解析処理が終了する。

【0 3 7 5】

(変動演出パターン決定処理)

図3 1に、演出制御基板1 2 0におけるコマンド解析処理の変動演出パターン決定処理を示し、説明する。

【0 3 7 6】

ステップS 3 0 1 1において、サブCPU 1 2 0 aは、受信バッファに格納されているコマンドが、第1変動パターン指定コマンドであるか否かを確認する。

30

サブCPU 1 2 0 aは、受信バッファに格納されているコマンドが第1変動パターン指定コマンドであれば、ステップS 3 0 1 2に処理を移し、第1変動パターン指定コマンドでなければ、ステップS 3 0 3 1に処理を移す。

【0 3 7 7】

ステップS 3 0 1 2において、サブCPU 1 2 0 aは、通常変動演出パターン決定テーブルを参照し、通常変動演出パターンを決定する通常変動演出決定処理を行う。

この通常変動演出決定処理では、上記ステップS 1 1 0 0において更新されている演出用乱数値から1つの乱数値を取得する。そして、通常変動演出パターン決定テーブルを参照して、取得した演出用乱数値1、受信した第1変動パターン指定コマンドに基づいて、通常変動演出パターンを決定し、決定した通常変動演出パターンを第1演出パターン記憶領域(通常変動演出パターン記憶領域)にセットする。

40

【0 3 7 8】

ステップS 3 0 1 3において、サブCPU 1 2 0 aは、上記ステップS 3 0 1 2で決定した通常変動演出パターンの情報を画像制御基板1 5 0とランプ制御基板1 4 0に送信するため、決定した通常変動演出パターンに対応する演出パターン指定コマンドをサブRAM 1 2 0 cの送信バッファにセットする。

【0 3 7 9】

その後、かかる演出パターンに基づいて、演出表示装置3 1、音声出力装置3 2、演出

50

用駆動装置 33（第 1 演出役物 33A、第 2 演出役物 33B、第 3 演出役物 33C）、演出用照明装置 34 が制御されることになる。なお、ここで決定した変動演出パターンに基づいて、演出図柄 36 の変動態様が決定されることとなる。

【0380】

ステップ S3014 において、サブ CPU 120a は、役物演出が有るかないかを確認する。サブ CPU 120a は、役物演出があればステップ S3015 に処理を移し、役物演出がなければステップ S3018 に処理を移す。

【0381】

ここで、役物演出の有りなしは、上記決定した通常変動演出パターンが役物演出を行うものであるか否かを判定すれば良い。また、通常変動演出パターンによらず、別に役物演出の実行可否抽選を行って、これにより役物演出の有りなしを判定するようにしても良い。この場合、例えば、役物演出抽選テーブルを設定し、このテーブルを参照し、乱数値によって抽選を行うようにすれば良い。さらに、役物演出の有りなしとして、第 1 変動パターンに役物演出を対応付けておき、この第 1 変動パターンで判定を行うようにしても良い。

10

【0382】

ステップ S3015 において、サブ CPU 120a は、役物演出があることを示す役物演出フラグを“オン”とする。

【0383】

ステップ S3016 において、サブ CPU 120a は、役物演出パターン・役物実行時期決定処理を行う。この役物演出パターン・役物実行時期決定処理では、どのような役物演出を行うか、どのタイミングで行うかを、図示しない役物演出パターン決定テーブルに基づいて、決定する。

20

【0384】

また、この役物実行時期に基づいて、割り込み禁止時期の設定も行う。割り込み禁止時期については、役物実行時期と同一でも良いし、前後に余裕を持って役物実行時期よりも長くとっても良いし、役物実行時期の所定の時期のみとしても良い。

なお、役物演出パターンと役物実行時期とは、それぞれ独立に決定するようにしても良い。

【0385】

30

ステップ S3017 において、サブ CPU 120a は、上記ステップ S3016 で決定した役物実行時期に対応するカウンタ値を、サブ RAM 120c の役物演出タイマカウンタに設定する役物演出タイマ設定処理を行う。

【0386】

ステップ S3018 において、サブ CPU 120a は、割り込み演出に対する予兆演出を行うか否か、予兆演出を行う場合の回数、予兆演出を行う時期の抽選を行う予兆演出抽選処理を行う。この予兆演出抽選処理では、まず、サブ CPU 120a は、予兆用乱数値を取得し、予兆パターン決定テーブルを参照し、大当たりの有無、演出パターンの割り込み区画に基づいて、予兆回数を含む予兆パターンを決定する。前述したように、この予兆パターンによって、予兆演出を行う区画が決定する。予兆演出を行うことが決定した場合には、サブ CPU 120a は、各区画内における予兆時期を決定する。

40

【0387】

ステップ S3019 において、サブ CPU 120a は、上記予兆演出抽選処理において予兆演出を行うこととなったか否かを判定する。

サブ CPU 120a は、予兆演出を行う場合には、ステップ S3020 に処理を移し、予兆演出を行わない場合には、本変動演出パターン決定処理を終了する。

【0388】

ステップ S3020 において、サブ CPU 120a は、予兆演出フラグに予兆演出回数を設定して、サブ RAM 120c の所定の記憶領域に記憶する。

【0389】

50

ステップS3021において、サブCPU120aは、上記ステップS3018で決定した予兆演出時期に対応するカウンタ値を、サブRAM120cの予兆演出タイマカウンタに設定する予兆演出タイマ設定処理を行って、本変動演出パターン決定処理を終了する。

【0390】

ステップS3031において、サブCPU120aは、受信バッファに格納されているコマンドが、第2変動パターン指定コマンドであるか否かを確認する。

サブCPU120aは、受信バッファに格納されているコマンドが第2変動パターン指定コマンドであれば、ステップS3032に処理を移し、第2変動パターン指定コマンドでなければ、本変動演出パターン決定処理を終了する。

10

【0391】

ステップS3032において、サブCPU120aは、割り込み変動演出パターン決定テーブルを参照し、割り込み変動演出パターンを決定する割り込み変動演出決定処理を行う。

この割り込み変動演出決定処理では、上記ステップS1100において更新されている演出用乱数値から1つの乱数値を取得する。そして、割り込み変動演出パターン決定テーブルを参照して、取得した演出用乱数値2、受信した第2変動パターン指定コマンドに基づいて、割り込み変動演出パターンを決定し、決定した割り込み変動演出パターンを第2演出パターン記憶領域（割り込み変動演出パターン記憶領域）にセットする。

【0392】

20

ステップS3033において、サブCPU120aは、割り込み禁止時期で有るか否かを判定する。サブCPU120aは、割り込み禁止時期であればステップS3034に処理を移し、割り込み禁止時期でなければステップS3035に処理を移す。

【0393】

ステップS3034において、サブCPU120aは、割り込み遅延フラグを“オン”として、本変動演出パターン決定処理を終了する。

【0394】

ステップS3035において、サブCPU120aは、上記ステップS3032で決定した割り込み変動演出パターンの情報を画像制御基板150とランプ制御基板140に送信するため、決定した割り込み変動演出パターンに対応する演出パターン指定コマンドをサブRAM120cの送信バッファにセットして、本変動演出パターン決定処理を終了する。

30

【0395】

（画像制御基板のメイン処理）

図32を用いて、画像制御基板150のメイン処理を説明する。

電源基板170により電源が供給されると、ホストCPU150aにシステムリセットが発生し、ホストCPU150aは、以下のメイン処理を行う。

【0396】

ステップS2010において、ホストCPU150aは、初期化処理を行う。この処理において、ホストCPU150aは、電源投入に応じて、制御ROM150cからメイン処理プログラムを読み込むとともに、ホストCPU150aの各種モジュールやVDP154の初期設定を指示する。

40

【0397】

ここで、ホストCPU150aは、VDP154の初期設定の指示として、映像信号作成の指示をしたり、初期値画像データ（「電源投入中」という文字画像等）を描画させるため、初期値ディスプレイリストを出力したりする。

【0398】

ステップS2020において、ホストCPU150aは、描画実行開始処理を行う。この処理において、既に出したディスプレイリストに対する描画の実行をVDP154に指示するため、描画レジスタに描画実行開始データをセットする。

50

【0399】

すなわち、電源投入開始時には、上記ステップS2010で出力された初期値ディスプレイリストに対する描画の実行が指示され、通常のルーチン処理時には、後述するS2050で出力されたディスプレイリストに対する描画の実行が指示されることになる。

【0400】

ステップS2030において、ホストCPU150aは、演出制御基板120から送信された演出指示コマンド（制御RAMの受信バッファに格納されているコマンド）を解析する演出指示コマンド解析制御処理を行う。

【0401】

なお、画像制御基板150は、演出制御基板120から送信されたコマンドを受信すると、図示しない画像制御基板150のコマンド受信割込処理が発生し、受信したコマンドを受信バッファに格納する。その後、本ステップS2030において受信したコマンドの解析処理が行われる。

10

【0402】

すなわち、演出指示コマンドとは、例えば、上記演出制御基板120のコマンド解析処理において、サブRAM120cの受信バッファにコマンドがあった場合に、サブCPU120aによってそのコマンドが解析され、解析結果によりサブRAM120cの送信バッファにセットされ、演出制御基板120から画像制御基板150に送信された所定のコマンドである。

【0403】

演出指示コマンド解析処理は、受信バッファに演出指示コマンドが記憶されているか否かを確認する。受信バッファに演出指示コマンドが記憶されていない場合は、そのままステップS2040に処理を移す。

20

【0404】

受信バッファに演出指示コマンドが記憶されていれば、新たな演出指示コマンドを読み込み、読み込んだ演出指示コマンドに基づいて、実行する1つまたは複数のアニメグループを決定するとともに、それぞれのアニメグループからアニメパターンを決定する。そして、アニメパターンを決定すると、読み込んだ演出指示コマンドを送信バッファから消去する。

【0405】

ステップS2040において、ホストCPU150aは、アニメーション制御処理を行う。この処理において、後述するステップS2210において更新される上記「シーン切替カウンタ」、上記「ウェイトフレーム」、上記「フレームカウンタ」と、上記ステップS2030で決定されたアニメパターンと、に基づいて、各種アニメーションのアドレスを更新する。

30

【0406】

ステップS2050において、ホストCPU150aは、アニメーションが属するアニメグループの優先順位（描画順序）にしたがって、更新したアドレスにあるアニメーションの1フレームの表示情報（スプライトの識別番号、表示位置等）から、ディスプレイリストを生成する。そして、ディスプレイリストの生成が完了すると、ホストCPU150aはディスプレイリストをVDP154に出力する。

40

【0407】

なお、ここで出力されたディスプレイリストは、VDP154におけるインタフェース（以下、VDP_I/Fという）を介して、VRAM153のディスプレイリスト記憶領域に記憶される。

【0408】

ステップS2060において、ホストCPU150aは、FB切替フラグ=01であるか否かを判定する。

ここで、FB切替フラグは、図33で後述するように、1/60秒（約16.6ms）毎のVblank割り込みにおいて、前回のディスプレイリストの描画が完了していれば、

50

F B 切換フラグ＝0 1 になる。すなわち、ステップ S 2 0 6 0 では、前回の描画が完了したか否かを判定することになる。

【0 4 0 9】

ホスト C P U 1 5 0 a は、F B 切換フラグ＝0 1 であれば、ステップ S 2 0 7 0 に処理を移し、F B 切換フラグ＝0 0 であれば、F B 切換フラグ＝0 1 になるまで待機をする。

【0 4 1 0】

ステップ S 2 0 7 0 において、ホスト C P U 1 5 0 a は、F B 切換フラグ＝0 0 をセットして（F B 切換フラグをオフにして）、ステップ S 2 0 2 0 に処理を移す。

以降は、図 3 3 に示す所定の割り込みが発生するまで、ステップ S 2 0 2 0 ～ステップ S 2 0 7 0 の処理を繰り返し行う。

10

【0 4 1 1】

（画像制御基板の割込処理）

図 3 3 を用いて、画像制御基板 1 5 0 の割込処理を説明する。

【0 4 1 2】

画像制御基板 1 5 0 の割込処理には、描画終了割込信号を入力したことで行う描画終了割込処理と、V ブランク割込信号を入力したことで行う V ブランク割込処理と、コマンドを受信したことで行われるコマンド受信割込処理と、を少なくとも備えている。

【0 4 1 3】

なお、描画終了割込処理と V ブランク割込処理とは、図 3 3 を用いて説明を行うが、コマンド受信割込処理については、ステップ S 2 0 3 0 において説明をした通りであり、図

20

【0 4 1 4】

（画像制御基板の描画終了割込処理）

図 3 3 （a）は、画像制御基板 1 5 0 の描画終了割込処理を示す図である。

【0 4 1 5】

V D P 1 5 4 は、所定単位（1 フレーム）の描画が終了すると、V D P _ I / F を介して、ホスト C P U 1 5 0 a に描画終了割込信号を出力する。

ホスト C P U 1 5 0 a は、V D P 1 5 4 から描画終了割込信号を入力すると、描画終了割込処理を実行する。

【0 4 1 6】

30

描画終了割込処理においては、ホスト C P U 1 5 0 a は、描画終了フラグ＝0 1 をセット（描画終了フラグをオン）して、今回の描画終了割込処理を終了する（ステップ S 2 1 1 0）。すなわち、描画の終了毎に描画終了フラグがオンになる。

【0 4 1 7】

（画像制御基板の V ブランク割込処理）

図 3 3 （b）は、画像制御基板 1 5 0 の V ブランク割込処理を示す図である。

V D P 1 5 4 は 1 / 6 0 秒（約 1 6 . 6 m s）毎に、V D P _ I / F を介して、ホスト C P U 1 5 0 a に V ブランク割込信号（垂直同期信号）を出力する。

ホスト C P U 1 5 0 a は、V D P 1 5 4 から V ブランク割込信号を入力すると、V ブランク割込処理を実行する。

40

【0 4 1 8】

ステップ S 2 2 1 0 において、ホスト C P U 1 5 0 a は、「シーン切替カウンタ」、「ウェイトフレーム」、「フレームカウンタ」の各種カウンタを更新する処理を行う。

【0 4 1 9】

ステップ S 2 2 2 0 において、ホスト C P U 1 5 0 a は、描画終了フラグ＝0 1 であるか否かを判定する。すなわち、所定単位（1 フレーム）の描画が終了しているか否かを判定する。

【0 4 2 0】

ホスト C P U 1 5 0 a は、描画終了フラグ＝0 1 であれば、ステップ S 2 2 3 0 に処理を移し、描画終了フラグ＝0 1 でなければ、今回の V ブランク割込処理を終了する。すな

50

わち、Vブランク割込信号を入力しても、描画が終了していなければ、ステップS 2 2 3 0以降の処理が行われない。

【0 4 2 1】

ステップS 2 2 3 0において、ホストCPU 1 5 0 aは、描画終了フラグ=0 0をセットする（描画終了フラグをオフにする）。

【0 4 2 2】

ステップS 2 2 4 0において、ホストCPU 1 5 0 aは、VDP 1 5 4のメモリコントローラに、「表示用フレームバッファ」と「描画用フレームバッファ」とを切り替える指示を与える。

【0 4 2 3】

ステップS 2 2 5 0において、ホストCPU 1 5 0 aは、FB切換フラグ=0 1をセットし（FB切換フラグをオンにし）、上記ステップS 2 0 6 0における待機状態を解除して、今回のVブランク割込処理を終了する。

【0 4 2 4】

また、VDP 1 5 4は、ホストCPU 1 5 0 aから映像信号の作成指示があると、VRAM 1 5 3の表示用フレームバッファに記憶された画像データ（デジタル信号）から、映像信号として画像データを示すRGB信号（アナログ信号）を生成し、生成した映像信号（RGB信号）と、演出表示装置3 1と同期を図るための同期信号（垂直同期信号、水平同期信号等）とを演出表示装置3 1に出力する。

【0 4 2 5】

（特別図柄の変動時間）

次に、割り込み処理を含む特別図柄の変動時間について説明する。

図3 5は、特別図柄の変動表示を示すタイムチャートである。ここでは、第1変動パターン1、割り込みが行われる区画として区画B、1 5 0の割り込み乱数値（Rw）、第2変動パターン3が選択された場合の例について説明する。

【0 4 2 6】

図3 5（a）に示すように、第1変動パターン1の第1変動時間（ t_1 ）は、3 0, 0 0 0 msであり、5, 0 0 0 msの区画Aと、1 5, 0 0 0 msの区画Bと、1 0, 0 0 0 msの区画Cと、で構成されている（図1 0参照）。

【0 4 2 7】

また、図3 5（b）に示すように、割り込みが行われる区画以前の区画の合計時間、すなわち、区画Aの時間（ t_{1A} ）は、5, 0 0 0 msであり、割り込みが行われる区画Bの時間（ t_{1B} ）は、1 5, 0 0 0 msであることから、割り込み乱数値（Rw）として1 5 0を取得して、割り込み開始時期（Wt）を算出する。

具体的には、割り込み開始時期（Wt）＝割り込み前区画時間（ $t_{1A} = 5, 0 0 0$ ）＋割り込み乱数値（ $Rw = 1 5 0$ ）＊割り込み区画時間（ $t_{1B} = 1 5, 0 0 0$ ）／割り込み区画の分割数（ $wb = 2 5 6$ ）から、割り込み開始時期（Wt）は1 3, 7 8 8 msと算出される。

【0 4 2 8】

また、図3 5（c）に示すように、第2変動パターン3の第2変動時間（ t_2 ）は、3 5, 0 0 0 msとなっている（図1 2参照）。

【0 4 2 9】

したがって、図3 5（d）に示すように、特別図柄の変動は、変動の開始（0 ms）から割り込み開始時期（ $Wt = 1 3, 7 8 8$ ms）までは、第1変動パターン1による演出が実行され、割り込み開始時期（ $Wt = 1 3, 7 8 8$ ms）から第2変動時間（ $t_2 = 3 5, 0 0 0$ ms）の間、第2変動パターン3による演出が実行される。

【0 4 3 0】

すなわち、割り込みが発生する特別図柄の変動時間（T）は、割り込み開始時期（Wt）に第2変動時間（ t_2 ）を加算することで算出される。

具体的には、変動時間（T）＝割り込み開始時期（ $Wt = 1 3, 7 8 8$ ms）＋第2変

10

20

30

40

50

動時間 ($t_2 = 35, 000$) から、変動時間 (T) は $48, 788 \text{ ms}$ と算出される。

【0431】

次に、割り込み演出、役物演出、予兆演出が行われる特別図柄の変動時間について説明する。

図36は、特別図柄の変動表示を示すタイムチャートである。ここでは、第1変動パターン1、役物演出、割り込みが行われる区画として区画B、予兆演出として区画Aおよび区画B、150の割り込み乱数値 (Rw)、第2変動パターン3が選択された場合の例について説明する。

【0432】

図36(a)に示すように、第1変動パターン1の第1変動時間 (t_1) は、図35の例と同様に、 $30, 000 \text{ ms}$ であり、 $5, 000 \text{ ms}$ の区画Aと、 $15, 000 \text{ ms}$ の区画Bと、 $10, 000 \text{ ms}$ の区画Cと、で構成されている (図10参照)。

【0433】

また、図36(b)に示すように、役物は、区画Bの $8, 000 \text{ ms}$ から $3, 000 \text{ ms}$ 間動作するものとしている。

【0434】

また、図36(c)に示すように、役物動作期間を含め、前後 240 ms 間を割り込み禁止期間としている。

具体的には、割り込み禁止開始時 (Wks) = $8, 000 - 240 = 7, 760 \text{ ms}$ 、割り込み禁止終了時 (Wke) = $8, 000 + 3, 000 + 240 = 11, 240 \text{ ms}$ と算出され、割り込み禁止期間 (Wk) は、区画Bの $7, 769 \text{ ms} \sim 11, 240 \text{ ms}$ までの 3480 ms 間、すなわち、変動の開始から $12, 769 \text{ ms} \sim 16, 240 \text{ ms}$ までとなる。

【0435】

また、図36(d)に示すように、割り込み開始時期 (Wt) は、図35の例と同様に、割り込みが行われる区画以前の区画の合計時間、すなわち、区画Aの時間 (t_{1A}) は、 $5, 000 \text{ ms}$ であり、割り込みが行われる区画Bの時間 (t_{1B}) は、 $15, 000 \text{ ms}$ であることから、割り込み乱数値 (Rw) として150を取得して、算出する。

具体的には、割り込み開始時期 (Wt) = 割り込み前区画時間 ($t_{1A} = 5, 000$) + 割り込み乱数値 ($Rw = 150$) * 割り込み区画時間 ($t_{1B} = 15, 000$) / 割り込み区画の分割数 ($wb = 256$) から、割り込み開始時期 (Wt) は $13, 788 \text{ ms}$ と算出される。ただし、後述するように、実際に割り込みが開始される時間は、遅延される。

【0436】

また、図36(e)に示すように、予兆演出は、区画Aの $2, 500 \text{ ms}$ から 800 ms 間、および、区画Bの $6, 000 \text{ ms}$ から 800 ms 間動作するものとしている。

【0437】

また、図36(f)に示すように、第2変動パターン3の第2変動時間 (t_2) は、 $35, 000 \text{ ms}$ となっている (図12参照)。ここで、第2変動パターン3の開始時期、すなわち、割り込み開始時期 (Wt) は、割り込み禁止期間 (Wk) 内であるので、割り込み禁止期間 (Wk) が終了するまで遅延される。この割り込み遅延時間 (Wl) は、割り込み禁止終了時 ($Wke = 16, 240 \text{ ms}$) - 割り込み開始時期 ($Wt = 13, 788 \text{ ms}$) である。すなわち、第2変動パターン3は、割り込み開始時期 ($Wt = 13, 788 \text{ ms}$) から割り込み遅延時間 ($Wl = 2, 552 \text{ ms}$) 後に、開始される。

【0438】

したがって、図36(g)に示すように、特別図柄の変動は、変動の開始 (0 ms) から割り込み禁止期間 (Wk) の終了時 ($Wke = 16, 240 \text{ ms}$) までは、第1変動パターン1による演出が実行され、割り込み禁止期間 (Wk) の終了時 (Wke) から第2変動時間 ($t_2 = 35, 000 \text{ ms}$) の間、第2変動パターン3による演出が実行される。

【0439】

すなわち、割り込みが発生する特別図柄の変動時間（ T ）は、割り込み開始時期（ Wt ）に割り込み遅延時間（ Wl ）と第2変動時間（ t_2 ）を加算することで算出される。

具体的には、変動時間（ T ）＝割り込み開始時期（ $Wt = 13, 788 \text{ ms}$ ）＋割り込み遅延時間（ $Wl = 2, 552 \text{ ms}$ ）＋第2変動時間（ $t_2 = 35, 000$ ）から、変動時間（ T ）は51, 340 msと算出される。

【0440】

また、変動が開始（0 ms）されて、2, 500 ms 後から800 ms 間と、11, 000 ms（＝5, 000 ms＋6, 000 ms）後から800 ms 間には、割り込みの予兆演出が行われる。この予兆演出により、遊技者は、割り込み演出が行われること、ひいては、大当たりの当選を期待することとなり、興趣を向上させることができる。

10

【0441】

さらに、割り込み変動開始時にフリーズ演出を行う場合について、説明する。

このフリーズ演出とは、第1変動パターン、通常変動演出パターンによる演出と、第2変動パターン、割り込み変動演出パターンによる演出と、の間に挿入される演出である。例えば、図39（b）に示すような画像、または、ブラックアウトしたような画像、あるいは、画面全体がフリーズした（固まった）ような画像を挿入する。

【0442】

このようなフリーズ演出を挿入することにより、第1変動パターン、通常変動演出パターンによる演出と、第2変動パターン、割り込み変動演出パターンによる演出と、の繋ぎ合わせを考えなくても、違和感なく演出を見せることができる。また、第2変動パターン、割り込み変動演出パターンによる画像再生のタイミングに合わせて、音、BGMの制御も開始する。

20

【0443】

例えば、割り込み前の通常変動演出パターンによる演出のときには、演出用画像とともに、音声演出を行い、フリーズ演出に入ったら、フリーズ用演出画像のみを表示し、音声制御は行わない。そして、割り込みによる割り込み変動演出パターンによる演出を開始すると、演出用画像とともに、再び音声演出の制御を開始する。これにより、フリーズ演出の終了後の演出再生に合わせて、BGM等が流れるようになる。

【0444】

（演出表示装置で表示される演出表示内容）

次に、第1変動パターンおよび第2変動パターンに基づく特別図柄の変動表示が実行される場合に、演出表示装置31で表示される表示内容について説明する。

30

【0445】

図37（a）に示すように、第1変動パターンに基づいた第1変動時間（ t_1 ）における区画Aの演出のときには、演出表示装置31では、全ての演出図柄36を変動表示する通常変動演出が実行される。

【0446】

そして、区画Aの演出が終了し、区画Bの演出に移行すると、図37（b）に示すように、演出表示装置31では、大当たり図柄の組み合わせの一部の演出図柄36が停止表示され、他の演出図柄36が変動表示を行っているリーチ状態となる。

40

なお、本実施の形態における演出図柄36の「停止表示」とは、演出図柄36が全く動かない完全停止表示と、演出図柄36が小さく揺れ動く仮停止表示とを含むものである。

【0447】

次いで、図37（c）に示すように、演出表示装置31では、通常変動演出パターンに基づくリーチ演出が実行される。

ここで、通常変動演出パターンに基づく演出の一例として、演出表示装置31では、中央の2つの演出図柄36に対応するキャラクタが、左右から押し合い、競り合っている画像が表示される。

【0448】

50

次に、割り込み開始時期（ Wt ）となると、図38（a）に示すように、演出表示装置31では、通常変動演出パターンに基づく演出から、割り込み変動演出パターンに基づく演出に切り替わる。

ここで、割り込み変動演出パターンに基づく演出の一例として、図38（a）に示すように、演出表示装置31では、割り込み変動演出パターンに基づく演出の内容のタイトルを示す画像が表示される。

【0449】

そして、図38（b）に示すように、演出表示装置31では、敵のキャラクタが登場し、所定時間に亘って、遊技者側に対応する味方のキャラクタと敵のキャラクタとが戦う画像がアニメーションとして表示される。

10

【0450】

最後に、図38（c）に示すように、演出表示装置31では、敵のキャラクタを倒した画像が表示され、リーチ演出の結果を報知している。このとき、左側の演出図柄36と右側の演出図柄36と中央の演出図柄36とで同じ種類の図柄が停止表示されている。

【0451】

図38（d）に示すように、特別図柄の変動時間（ T ）の経過時には、演出表示装置31では、大当たり遊技に移行することを報知する「大当たり」という文字画像が表示される。

【0452】

次いで、第1演出役物33Aによる演出、予兆演出が発生する特別図柄の変動表示が実行される場合に、演出表示装置31で表示される表示内容および第1演出役物33Aの動作態様について説明する。

20

【0453】

図39（a）に示すように、上記と同様に、第1変動パターンに基づいた第1変動時間（ $t1$ ）における区画Aの演出のときには、演出表示装置31では、全ての演出図柄36を変動表示する通常変動演出が実行される。

【0454】

そして、区画Aの予兆演出時期となると、図39（b）に示すように、演出表示装置31では、テレビ画面にノイズの入ったような画像が表示される。

ノイズ画像がしばらく表示されると、図39（c）に示すように、演出表示装置31では、図39（a）と同様の全ての演出図柄36を変動表示する通常変動演出に戻される。

30

【0455】

そして、区画Aの演出が終了すると、図39（d）に示すように、演出表示装置31では、大当たり図柄の組み合わせの一部の演出図柄36が停止表示され、他の演出図柄36が変動表示を行っているリーチ状態となる。

【0456】

次いで、図40（a）に示すように、演出表示装置31では、通常変動演出パターンに基づくリーチ演出が実行される。

ここでは、図37（c）と同様に、通常変動演出パターンに基づく演出の一例として、演出表示装置31では、中央の2つの演出図柄36に対応するキャラクタが、左右から押し合い、競り合っている画像が表示される。

40

【0457】

そして、区画Bの予兆演出時期となると、図40（b）に示すように、演出表示装置31では、図39（b）に示す画像と同様に、テレビ画面にノイズの入ったような画像が表示される。

なお、ここで、区画Aにおける予兆演出と、区画Bにおける予兆演出とを、同様のものとしたが、これに限らず、それぞれ別の演出を行うようにしても良い。

【0458】

さらに、役物動作期間となると、図40（c）に示すように、演出用駆動装置33によって第1演出役物33Aが作動される。

50

本実施の形態では、第1演出役物33Aが演出表示装置31の下方から演出表示装置31の表示領域の中央部に移動し、役物動作期間(3,000ms)の間、演出表示装置31の前面に保持されることとなる。

【0459】

さらに、この役物動作期間に伴う割り込み禁止期間内に、割り込み開始時期(Wt)となると、割り込み変動演出パターンによる演出の遅延が発生し、割り込み禁止期間の終了を待って、割り込み変動演出パターンによる演出が開始される。

遅延時間が経過し、割り込み禁止期間が終了すると、図40(d)に示すように、演出表示装置31では、通常変動演出パターンに基づく演出から、割り込み変動演出パターンに基づく演出に切り替わる。

10

【0460】

以下、図38(a)～図38(c)の例と同様に、演出表示装置31では、割り込み変動演出パターンに基づく演出の内容のタイトルを示す画像が表示され(図40(d)参照)、その後、所定時間に亘って、遊技者側に対応する味方のキャラクタと敵のキャラクタとが戦う画像がアニメーションとして表示され(図41(a)参照)、最後に、敵のキャラクタを倒した画像が表示され(図41(b)参照)、リーチ演出の結果を報知している。

【0461】

さらに、図41(c)に示すように、特別図柄の変動時間(T)の経過時には、演出表示装置31では、大当たり遊技に移行することを報知する「大当たり」という文字画像が表示される。

20

【0462】

そして、上記図9に示すように、第2変動パターン番号に基づく演出が実行される方が大当たりの期待度が高いことから、遊技者は、大当たりの期待度が低い第1変動パターン番号に基づく演出が実行されているときであっても、第2変動パターン番号に基づく演出が割り込まれることを期待して、遊技を行うことができる。

【0463】

このように、本実施の形態では、主制御基板110は、特別図柄の変動開始時期からの第1変動時間(t1)が対応付けられた第1変動パターンと、割り込み開始時期(Wt)からの第2変動時間(t2)が対応付けられた第2変動パターンとを決定する。そして、第1変動パターンの第1変動時間(t1)と第2変動パターンの第2変動時間(t2)とを組み合わせることによって、変動時間が決定される。さらに、割り込み条件が成立していない場合には、第1変動時間(t1)を特別図柄の変動時間として決定し、割り込み条件が成立している場合には、第1変動時間(t1)と第2変動時間(t2)とに基づいて特別図柄の変動時間を決定する。

30

これにより、演出時間が相違する演出の数を増やしながらかも、主制御基板110の記憶装置(メインROM110b)の容量の増加を軽減することができる。

【0464】

以上のように、本実施の形態における遊技機1は、第1変動パターンを複数の区分に分割し、いずれかの区分を選択して、第2変動パターンを割り込ませる演出を行う(図10、図19等)ので、変動パターンの数を増やさなくても、割り込ませる区分が変化することにより、多様な演出を実現することができ、開発コストや記憶装置の容量の増加を軽減しつつ、演出を多様化でき、遊技者の興趣を向上させることができる。

40

【0465】

また、本実施の形態における遊技機1は、同一の区画内であっても、割り込みを開始させる割り込み開始時期を変化させることができる(図21等)ので、演出をより多様化でき、興趣を向上させることができる。

【0466】

さらに、本実施の形態における遊技機1は、大当たり当選時における割り込みは、後の区画ほど選択され易くなっている(図10等)。すなわち、遊技機1は、演出の後半にな

50

るほど割り込みの発生確率が高くなるので、遊技者の演出の変化に対する期待が演出の終わりまで継続し、興趣を向上させることができる。

また、本実施の形態における遊技機1は、同一区画内においても、割り込みの発生確率は後ほど高くなるようにしている（図21等）ので、遊技者の演出の変化に対する期待が演出の終わりまで継続し、興趣を向上させることができる。

【0467】

また、本実施の形態における遊技機1は、変動演出パターン1による演出の実行中に、割り込みの予兆演出を行う（図28、図31、図36等）ので、遊技者に期待感を持たせ、興趣を向上させることができる。ここで、本実施の形態における遊技機1は、演出の後ほど割り込みが発生しやすいので、予兆後に割り込みが発生する確率も高められるため、遊技者の期待感も高まり、興趣を向上させることができる。

10

【0468】

さらに、本実施の形態における遊技機1は、選択した割り込み区画に応じて第2変動演出テーブルを変更している（図11、図12、図19等）、すなわち、割り込みタイミングに応じて割り込みパターンを決定するので、割り込みの発生するタイミングに適した演出を行うことができ、遊技者の興趣を向上させることができる。

【0469】

さらに、本実施の形態における遊技機1は、大当たりに当選しているときの方がハズレの場合よりも割り込み予兆回数が多く設定され易くしている（図25、図31等）。すなわち、遊技者にとってみれば、割り込み予兆回数が多いほど大当たりに当選している確率が高くなり、予兆演出の回数によって期待感が高まるとともに、予兆演出の出現自体にも期待するようになり、興趣を向上させることができる。

20

【0470】

さらに、本実施の形態における遊技機1は、割り込み区画を後に設定するほど、大当たりを期待させる特定の演出、いわゆる、アツい演出を選びやすくなっている（図11、図12等）ので、遊技者は割り込みが後半で発生するほど期待が高まるため、最後まで期待感が継続し、興趣を向上させることができる。

【0471】

また、本実施の形態における遊技機1は、大当たりに当選しているときの方がハズレの場合よりも後の区画に割り込みが発生しやすくなっている（図10等）ため、前半での割り込みはむしろ発生しないことを期待しつつ、後半での割り込みを期待して遊技を行うこととなり、興趣を向上させることができる。

30

【0472】

さらに、本実施の形態における遊技機1は、第1始動口14への入球による変動の場合には、割り込みの抽選を行うが、第2始動口15への入球による変動の場合には、割り込みの抽選を行わず、割り込みを発生させない（図7、図8、図20等）ので、演出の契機となる始動口ごとに、最適な演出を対応付けることができ、遊技者の興趣を向上させることができる。

例えば、第2始動口15への入球が第1始動口14への入球よりも容易に行うことができる場合、第2始動口15への入球により次々に演出が行われるが、割り込みによって演出時間が延びることがないため、単位時間当たりの抽選回数を多くすることができる。とともに、第1始動口14による演出の場合には、割り込みによって演出の多様化を行うことができ、元の仕様の利点を損なわずに、遊技者の興趣を向上させることができる。

40

【0473】

また、本実施の形態における遊技機1は、第2始動口15への入球による変動を、第1始動口14への入球による変動よりも優先して行うようにしている（図18等）。このため、第2始動口15へ遊技球が入球しているうちは、割り込み演出が発生しないが、保留も含み第2始動口15への入球がなくなると、第1始動口14への入球による変動が開始され、割り込み演出が発生する可能性が出てくる。したがって、入賞順も絡んだ演出の多様化を行うことができ、遊技者の興趣を向上させることができる。

50

【0474】

なお、本実施の形態における遊技機1は、第2始動口15への入球による変動を優先するようにしているが、第1始動口14への入球による変動を優先するようにしても良い。また、優先抽選を行わないようにしても良い。例えば、入賞順に抽選を行うようにしても良い。

さらに、本実施の形態における遊技機1は、第1始動口14への入球による変動の場合にのみ、割り込み演出を発生させるようにしているが、第2始動口15への入球による変動の場合にのみ、割り込み演出を発生させるようにしても良い。また、第1始動口14への入球による変動の場合も、第2始動口15への入球による変動の場合も、割り込み演出を発生させるようにしても良い。

10

【0475】

さらに、本実施の形態における遊技機1は、非時短遊技の場合には、割り込みの抽選を行うが、始動口への入球が容易であって概ね変動時間の短い変動パターンが選択される時短遊技の場合には、割り込みの抽選を行わず、割り込みを発生させない(図20等)ので、時短遊技による遊技者の優位性を損なわずに、興趣を向上させることができる。

【0476】

さらに、本実施の形態における遊技機1は、特定の演出、例えば、疑似連の演出が設定されている場合には、割り込みの抽選を行わず、割り込みを発生させずに、上記特定の演出以外が設定されている場合にのみ、割り込み抽選を行う(図20等)ので、割り込み演出に不向きな特定の演出には割り込みを禁止することができ、演出内容に適した割り込みの切り替えができ、興趣を向上させることができる。

20

【0477】

さらに、本実施の形態における遊技機1は、第2変動パターンの割り込み時期が所定の条件を満たす場合に、第2変動パターンの開始時期を遅延させる(図28、図31、図36等)ので、第1変動パターンの演出等により第2変動パターンによる演出を開始することに不都合が生じる場合に、このような不都合を回避することができ、演出を円滑に行いつつ、遊技者の興趣を向上させることができる。

【0478】

例えば、本実施の形態における遊技機1は、第2変動パターンの割り込み開始時期に、役物が作動しており、直ちに演出を開始してしまうと、第2変動パターンによる演出を隠してしまったり、役物の衝突が起こってしまう虞がある等の不都合があっても、第2変動パターンによる演出の開始を遅延させることにより、上記のような問題を回避することができる。

30

【0479】

さらに、本実施の形態における遊技機1は、第1変動パターンの演出内容に基づいて、第2変動パターンを決定するので、第1変動パターンの演出内容に適した第2変動パターンを選択することができ、遊技者を演出内容に引き込み熱中させて、興趣を向上させることができる。

【0480】

特に、本実施の形態における遊技機1は、第1変動パターンに特定の演出内容、例えば、再抽選(昇格)演出が含まれる場合に、第2変動パターンも再抽選(昇格)演出が含まれる演出を選択するようにしているので、割り込み演出が発生しても、特定の演出が抜けることなく、確実に行うことができ、興趣を向上させることができる。

40

【0481】

また、本実施の形態における遊技機1は、第1変動パターンの決定した割り込み時期以降に、特定の演出が含まれる場合に、上記特定の演出と同様の演出が含まれる第2変動パターンを選択するようにしているので、第1変動パターンの演出において特定の演出が行われない場合に、第2変動パターンの演出において抜けてしまった演出と同様の演出を確実に行うことができ、興趣を向上させることができる。

【0482】

50

なお、本実施の形態では、第2変動パターンの割り込み発生確率は、大当たり当選時のみ第1変動パターンの後の区画ほど高く設定しているが、これに限らず、ハズレ時にも第1変動パターンの後の区画ほど高く設定するようにしても良い。また、特定の区画について、発生確率を高く設定しても良い。

【0483】

また、本実施の形態では、第1変動パターン決定テーブルおよび変動パターン割り込み有無決定テーブルにおいて、第2始動口15に対する入球に基づいて選択される変動パターンは、割り込み無しと設定されるようにするとともに、割り込み有無決定処理においても、第2始動口15への入球による変動の場合に、割り込み抽選を行わないようにしているが、これに限らず、どちらか一方のみで割り込みの禁止を行うようにしても良い。

10

【0484】

さらに、本実施の形態では、割り込み区画を決定し、第1変動パターンに割り込ませる第2変動パターンを決定してから、割り込み時期を決定しているが、これに限らず、割り込み時期を決定してから、第1変動パターンに割り込ませる第2変動パターンを決定するようにしても良い。このような場合、第2変動パターンの演出内容と、割り込み時期と、による第2変動パターンの再設定処理を行わなくても良い。この場合も上述した遊技機と同様の効果が得られる。

【0485】

さらに、本実施の形態では、主制御基板110側、メインCPU110aにおいて、第1変動パターンの演出内容に基づいて、第2変動パターンを決定するようにしているが、これに限らず、演出制御基板120側、サブCPU120aにおいて、通常変動演出パターンの演出内容に基づいて、割り込み変動演出を決定するようにしても良い。この場合には、上述した遊技機と同様の効果が得られるとともに、より詳細に演出内容の関連性に即した演出を行うことができる。

20

【0486】

さらに、本実施の形態では、メインCPU110aで第2変動パターンを決定後に、主制御基板110から演出制御基板120に第2変動パターンの情報をすぐには送信せず、割り込みカウンタWcを用いて、第2変動パターンの演出開始時となってから送信するようにしているが、これに限らず、メインCPU110aで第2変動パターンを決定後に、主制御基板110から演出制御基板120に第2変動パターンの情報をすぐに送信し、演出制御基板120側で、第2変動パターンの演出開始時となるまで待って、第2変動パターンの演出を開始するようにしても良い。この場合も上述した遊技機と同様の効果が得られる。

30

【0487】

さらに、本実施の形態では、割り込みの予兆演出について、1つの区画内においては1回までしか予兆が発生しないようにしているが、これに限らず、1つの区画内において、2回以上の予兆が発生するようにしても良い。この場合も上述した遊技機と同様の効果が得られる。

【0488】

以上説明したように、本発明に係る遊技機は、開発コストや記憶装置の容量の増加を軽減しつつ、多数の演出を可能として、遊技者の興趣を向上させることができるという効果を有し、所定の演出を行う遊技機等として有用である。

40

【符号の説明】

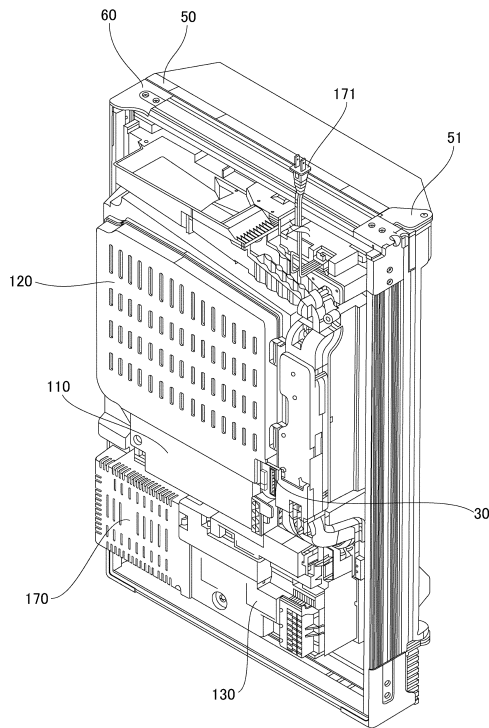
【0489】

- 1 遊技機
- 2 遊技盤
- 6 遊技領域
- 13 普通図柄ゲート
- 14 第1始動口
- 14a 第1始動口検出スイッチ

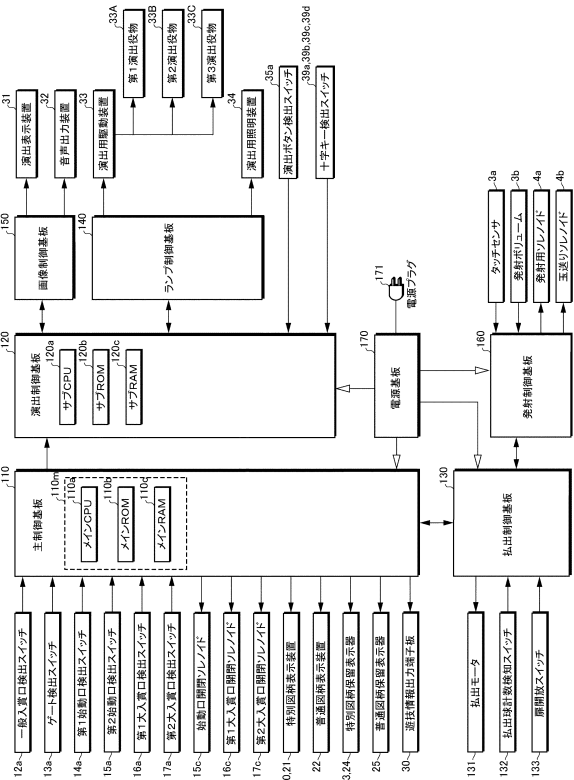
50

1 5	第 2 始動口	
1 5 a	第 2 始動口検出スイッチ	
1 6	第 1 大入賞口	
1 7	第 2 大入賞口	
3 1	演出表示装置	
3 2	音声出力装置	
3 3	演出用駆動装置	
3 3 A	第 1 演出役物	
3 3 B	第 2 演出役物	
3 3 C	第 3 演出役物	10
3 4	演出用照明装置	
3 5	演出ボタン	
3 5 a	演出ボタン検出スイッチ	
3 6	演出図柄	
3 9	十字キー	
3 9 A、3 9 B、3 9 C、3 9 D	上下左右カーソルキー	
3 9 a、3 9 b、3 9 c、3 9 d	十字キー検出スイッチ	
1 1 0	主制御基板	
1 1 0 a	メインCPU	
1 1 0 b	メインROM	20
1 1 0 c	メインRAM	
1 2 0	演出制御基板	
1 2 0 a	サブCPU	
1 2 0 b	サブROM	
1 2 0 c	サブRAM	
1 3 0	払出制御基板	
1 4 0	ランプ制御基板	
1 5 0	画像制御基板	
1 5 5	音制御回路	
1 6 0	発射制御基板	30
1 7 0	電源基板	

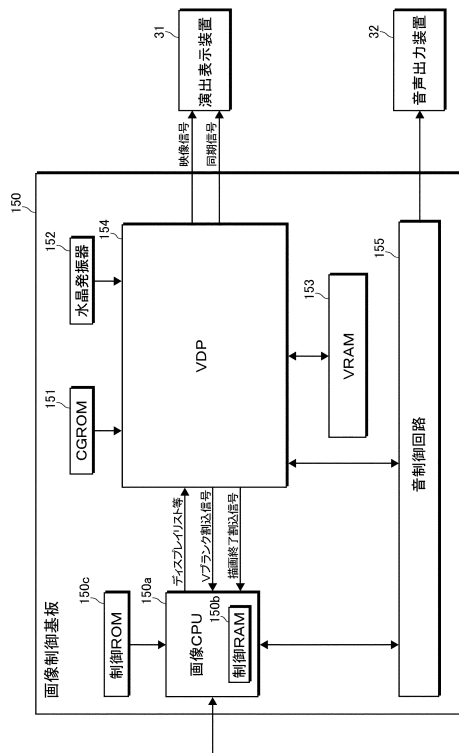
【図 2】



【図 3】



【圖 4】



【図 5】

(a-1) 第1特別図柄表示装置用の大当たり判定テーブル

遊技状態	特別図柄判定用乱数値 (0~598)	判定結果	割合 (※参考)
低確率遊技状態	7、8	大当たり	2/599 = 1/299.5
	50、100、150、200	小当たり	4/599 = 1/149.75
高確率遊技状態	7~26	大当たり	20/599 = 1/29.95
	50、100、150、200	小当たり	4/599 = 1/149.75

(a-2) 第2特別図柄表示装置用の大当たり判定テーブル

遊技状態	特別図柄判定用乱数値 (0～598)	判定結果	割合 (※参考)
低確率遊技状態	7、8	大当たり	2/599=1/299.5
	50	小当たり	1/599
高確率遊技状態	7～26	大当たり	20/599=1/29.95
	50	小当たり	1/599

(b) 普通図柄表示装置用の当たり判定テーブル

遊技状態	普通図柄判定用乱数値 (0～65535)	判定結果	割合 (※参考)
非時短遊技状態	0	当たり	1/65536
	1～65535	ハズレ	65535/65536
時短遊技状態	0～65534	当たり	65535/65536
	65535	ハズレ	1/65536

【図 6】

(a) 大当りにおける図柄決定テーブル

特別図柄表示装置	大当り図柄用乱数値 (0～99)	特別図柄	停止図柄 データ	演出図柄指定コマンド	
				MODE	DATA
第1特別図柄表示装置	0～49	特別図柄1(第1確変長当たり)	01	EOH	01H
	50～54	特別図柄2(第1確変短当たり)	02	E0H	02H
	55～59	特別図柄3(第1確変短当たり)	03	E0H	03H
	60～99	特別図柄4(第1通常長当たり)	04	E0H	04H
第2特別図柄表示装置	0～59	特別図柄5(第2確変長当たり)	05	E0H	05H
	60～99	特別図柄6(第2通常長当たり)	06	E0H	06H

(b) 小当りにおける図柄決定テーブル

特別図柄表示装置	小当り図柄用乱数値 (0～99)	特別図柄	停止図柄 データ	演出図柄指定コマンド	
				MODE	DATA
第1特別図柄表示装置	0～49	特別図柄A(小当たり)	07	E0H	07H
	50～99	特別図柄B(小当たり)	08	E0H	08H
第2特別図柄表示装置	0～49	特別図柄A(小当たり)	07	E0H	07H
	50～99	特別図柄B(小当たり)	08	E0H	08H

(c) ハズレにおける図柄決定テーブル

特別図柄表示装置	特別図柄	停止図柄 データ	演出図柄指定コマンド	
			MODE	DATA
第1特別図柄表示装置	特別図柄0(ハズレ)	00	EOH	00H
第2特別図柄表示装置	特別図柄0(ハズレ)	00	EOH	00H

【図 8】

特別図柄の第1変動/パターン決定テーブル2
第2特別図柄表示装置用(第2始動口入時時)

当落	特別図柄の種類	遊技状態	保留数	リーチ判定用 乱数値	第1変動用 乱数値	第1変動/パターン番号	第1変動 時間(tims)	第1変動/パターン MODE	DATA	第1変動内容 (※参考)
大当り	特別図柄1 (第1確変大当たり)	—	—	—	0～29	第1変動/パターン11	30,000	E7H	11H	リーチA(当り)
	特別図柄4	—	—	—	30～89	第1変動/パターン12	40,000	E7H	12H	リーチB(当り)
	特別図柄2, 3 (第1通常大当たり)	—	—	—	90～99	第1変動/パターン15	50,000	E7H	15H	リーチC(当り)
	特別図柄2, 3 (第1通常大当たり)	—	—	—	0～29	第1変動/パターン12	30,000	E7H	11H	リーチA(当り)
小当り	特別図柄A, B (小当たり)	—	—	—	30～89	第1変動/パターン16	40,000	E7H	12H	リーチB(当り)
	特別図柄A, B (小当たり)	—	—	—	0～99	第1変動/パターン17	15,000	E7H	16H	リーチC(当り)
	特別図柄A, B (小当たり)	—	—	—	0～99	第1変動/パターン17	15,000	E7H	16H	リーチC(当り)
	特別図柄A, B (小当たり)	—	—	—	0～99	第1変動/パターン17	15,000	E7H	16H	リーチC(当り)
ハズレ	特別図柄0(ハズレ)	非時短 遊技状態	0～2	90～99	0～69	第1変動/パターン17	10,000	E7H	17H	通常変動
					70～99	第1変動/パターン13	30,000	E7H	13H	リーチA(ハズレ)
					0～69	第1変動/パターン14	40,000	E7H	14H	リーチB(ハズレ)
					70～99	第1変動/パターン18	5,000	E7H	18H	短縮変動
		時短 遊技状態	3～4	90～99	0～69	第1変動/パターン13	30,000	E7H	13H	リーチA(ハズレ)
					70～99	第1変動/パターン14	40,000	E7H	14H	リーチB(ハズレ)
					0～69	第1変動/パターン17	10,000	E7H	17H	通常変動
					70～99	第1変動/パターン19	30,000	E7H	19H	リーチC(ハズレ)
	特別図柄0(ハズレ)	非時短 遊技状態	0～1	95～99	0～69	第1変動/パターン20	40,000	E7H	20H	リーチA(ハズレ)
					70～99	第1変動/パターン18	5,000	E7H	18H	短縮変動
		時短 遊技状態	2～4	95～99	0～69	第1変動/パターン19	30,000	E7H	19H	リーチB(ハズレ)
					70～99	第1変動/パターン20	40,000	E7H	20H	リーチC(ハズレ)
		非時短 遊技状態	0～2	90～99	0～69	第1変動/パターン17	10,000	E7H	17H	通常変動
					70～99	第1変動/パターン13	30,000	E7H	13H	リーチA(ハズレ)
					0～69	第1変動/パターン14	40,000	E7H	14H	リーチB(ハズレ)
					70～99	第1変動/パターン18	5,000	E7H	18H	短縮変動
	特別図柄0(ハズレ)	時短 遊技状態	3～4	90～99	0～69	第1変動/パターン13	30,000	E7H	13H	リーチA(ハズレ)
					70～99	第1変動/パターン14	40,000	E7H	14H	リーチB(ハズレ)
		非時短 遊技状態	0～1	95～99	0～69	第1変動/パターン20	40,000	E7H	20H	リーチA(ハズレ)
					70～99	第1変動/パターン18	5,000	E7H	18H	短縮変動
		時短 遊技状態	2～4	95～99	0～69	第1変動/パターン19	30,000	E7H	19H	リーチB(ハズレ)
					70～99	第1変動/パターン20	40,000	E7H	20H	リーチC(ハズレ)
		非時短 遊技状態	0～2	90～99	0～69	第1変動/パターン17	10,000	E7H	17H	通常変動
					70～99	第1変動/パターン13	30,000	E7H	13H	リーチA(ハズレ)
					0～69	第1変動/パターン14	40,000	E7H	14H	リーチB(ハズレ)
					70～99	第1変動/パターン18	5,000	E7H	18H	短縮変動

【図 7】

特別図柄の第1変動/パターン決定テーブル1
第1特別図柄表示装置用(第1始動口入時時)

当落	特別図柄の種類	遊技状態	保留数	リーチ判定用 乱数値	第1変動用 乱数値	第1変動/パターン番号	第1変動 時間(tims)	第1変動/パターン MODE	DATA	第1変動内容 (※参考)
大当り	特別図柄1 (第1確変大当たり)	—	—	—	0～29	第1変動/パターン1	30,000	E7H	01H	リーチA(当り)
	特別図柄4	—	—	—	30～89	第1変動/パターン2	40,000	E7H	02H	リーチB(当り)
	特別図柄2, 3 (第1通常大当たり)	—	—	—	90～99	第1変動/パターン5	50,000	E7H	05H	リーチC(当り)
	特別図柄2, 3 (第1通常大当たり)	—	—	—	0～29	第1変動/パターン1	30,000	E7H	01H	リーチA(当り)
小当り	特別図柄A, B (小当たり)	—	—	—	30～89	第1変動/パターン2	40,000	E7H	02H	リーチB(当り)
	特別図柄A, B (小当たり)	—	—	—	0～99	第1変動/パターン6	15,000	E7H	06H	リーチC(当り)
	特別図柄A, B (小当たり)	—	—	—	0～99	第1変動/パターン6	15,000	E7H	06H	リーチC(当り)
	特別図柄A, B (小当たり)	—	—	—	0～99	第1変動/パターン6	15,000	E7H	06H	リーチC(当り)
ハズレ	特別図柄0(ハズレ)	非時短 遊技状態	0～2	90～99	0～69	第1変動/パターン7	10,000	E7H	07H	通常変動
					70～99	第1変動/パターン3	30,000	E7H	03H	リーチA(ハズレ)
					0～69	第1変動/パターン4	40,000	E7H	04H	リーチB(ハズレ)
					70～99	第1変動/パターン8	5,000	E7H	08H	短縮変動
		時短 遊技状態	3～4	90～99	0～69	第1変動/パターン3	30,000	E7H	03H	リーチA(ハズレ)
					70～99	第1変動/パターン4	40,000	E7H	04H	リーチB(ハズレ)
					0～69	第1変動/パターン7	10,000	E7H	07H	通常変動
					70～99	第1変動/パターン9	30,000	E7H	09H	リーチC(ハズレ)
	特別図柄0(ハズレ)	非時短 遊技状態	0～1	95～99	0～69	第1変動/パターン9	40,000	E7H	04H	リーチD(ハズレ)
					70～99	第1変動/パターン10	5,000	E7H	04H	短縮変動
		時短 遊技状態	2～4	95～99	0～69	第1変動/パターン8	30,000	E7H	03H	リーチC(ハズレ)
					70～99	第1変動/パターン9	40,000	E7H	04H	リーチD(ハズレ)
		非時短 遊技状態	0～2	90～99	0～69	第1変動/パターン7	10,000	E7H	07H	通常変動
					70～99	第1変動/パターン3	30,000	E7H	03H	リーチA(ハズレ)
					0～69	第1変動/パターン4	40,000	E7H	04H	リーチB(ハズレ)
					70～99	第1変動/パターン8	5,000	E7H	08H	短縮変動
	特別図柄0(ハズレ)	時短 遊技状態	3～4	90～99	0～69	第1変動/パターン3	30,000	E7H	03H	リーチA(ハズレ)
					70～99	第1変動/パターン4	40,000	E7H	04H	リーチB(ハズレ)
		非時短 遊技状態	0～1	95～99	0～69	第1変動/パターン9	40,000	E7H	04H	リーチD(ハズレ)
					70～99	第1変動/パターン10	5,000	E7H	04H	短縮変動
		時短 遊技状態	2～4	95～99	0～69	第1変動/パターン8	30,000	E7H	03H	リーチC(ハズレ)
					70～99	第1変動/パターン9	40,000	E7H	04H	リーチD(ハズレ)
		非時短 遊技状態	0～2	90～99	0～69	第1変動/パターン7	10,000	E7H	07H	通常変動
					70～99	第1変動/パターン3	30,000	E7H	03H	リーチA(ハズレ)
					0～69	第1変動/パターン4	40,000	E7H	04H	リーチB(ハズレ)
					70～99	第1変動/パターン8	5,000	E7H	08H	短縮変動

【図 9】

変動/パターン割り込み有無決定テーブル

第1変動/パターン番号	割り込み有り	割り込み無し
第1変動/パターン1	0～69	70～99
第1変動/パターン2	0～49	50～99
第1変動/パターン3	0～39	40～99
第1変動/パターン4	0～29	30～99
第1変動/パターン5	—	0～99
第1変動/パターン6	—	0～99
第1変動/パターン7	—	0～99
第1変動/パターン8	—	0～99
第1変動/パターン9	—	0～99
第1変動/パターン10	—	0～99
第1変動/パターン11	—	0～99
第1変動/パターン12	—	0～99
第1変動/パターン13	—	0～99
第1変動/パターン14	—	0～99
第1変動/パターン15	—	0～99
第1変動/パターン16	—	0～99
第1変動/パターン17	—	0～99
第1変動/パターン18	—	0～99
第1変動/パターン19	—	0～99
第1変動/パターン20	—	0～99

※ 割り込み有無用乱数値によって決定

【図 1 0】

変動パターン割り込み区画決定テーブル

第1変動パターン番号	割り込み区画			区別時間(ms)		
	A	B	C	A	B	C
第1変動パターン1(リーチA、当たり)	0~9	10~29	30~99	5,000	15,000	10,000
第1変動パターン2(リーチB、当たり)	0~19	—	20~99	6,000	(12,000)	12,000
第1変動パターン3(リーチA、ハズレ)	0~69	70~89	90~99	5,000	12,000	8,000
第1変動パターン4(リーチB、ハズレ)	0~79	80~99	—	6,000	24,000	(10,000)

※ 割り込み区画用乱数値によって決定

【図 1 1】

特別図柄の第2変動パターン決定テーブルA
割り込み区画A用

第1変動パターン番号	第2変動パターン番号 (0~100)	第2変動パターン番号	第2変動時間 (t2.ms)	第2変動パターン指定コマンド		第2変動内容 (※参考)
				MODE	DATA	
第1変動パターン1	0~39	第2変動パターン1	20,000	E8H	01H	スペシャルリーチ1(当たり)
	40~59	第2変動パターン2	30,000	E8H	02H	スペシャルリーチ2(当たり)
	60~79	第2変動パターン3	35,000	E8H	03H	スペシャルリーチ3(当たり)
	80~100	第2変動パターン4	40,000	E8H	04H	スペシャルリーチ4(当たり)
第1変動パターン2	0~39	第2変動パターン1	20,000	E8H	01H	スペシャルリーチ1(当たり)
	40~59	第2変動パターン2	30,000	E8H	02H	スペシャルリーチ2(当たり)
	60~79	第2変動パターン3	35,000	E8H	03H	スペシャルリーチ3(当たり)
	80~100	第2変動パターン4	40,000	E8H	04H	スペシャルリーチ4(当たり)
第1変動パターン3	0~79	第2変動パターン11	20,000	E8H	11H	スペシャルリーチ1(ハズレ)
	80~99	第2変動パターン12	30,000	E8H	12H	スペシャルリーチ2(ハズレ)
	100	第2変動パターン13	35,000	E8H	13H	スペシャルリーチ3(ハズレ)
	0~79	第2変動パターン11	20,000	E8H	11H	スペシャルリーチ1(ハズレ)
第1変動パターン4	80~99	第2変動パターン12	30,000	E8H	12H	スペシャルリーチ2(ハズレ)
	100	第2変動パターン13	35,000	E8H	13H	スペシャルリーチ3(ハズレ)

【図 1 2】

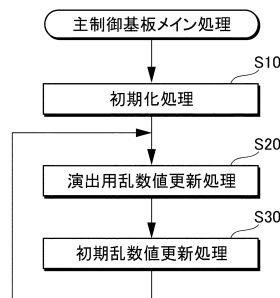
(a) 特別図柄の第2変動パターン決定テーブルB
割り込み区画B用

第1変動パターン番号	第2変動パターン番号 (0~100)	第2変動時間 (t2.ms)	第2変動パターン指定コマンド		第2変動内容 (※参考)
			MODE	DATA	
第1変動パターン1	0~59	35,000	E8H	03H	スペシャルリーチ3(当たり)
	60~79	40,000	E8H	04H	スペシャルリーチ4(当たり)
	80~99	50,000	E8H	05H	スペシャルリーチ5(当たり)
	100	50,000	E8H	06H	スペシャルリーチ6(当たり)
第1変動パターン2	0~59	35,000	E8H	03H	スペシャルリーチ3(当たり)
	60~79	40,000	E8H	04H	スペシャルリーチ4(当たり)
	80~99	50,000	E8H	05H	スペシャルリーチ5(当たり)
	100	50,000	E8H	06H	スペシャルリーチ6(当たり)
第1変動パターン3	0~89	35,000	E8H	13H	スペシャルリーチ3(ハズレ)
	90~99	40,000	E8H	14H	スペシャルリーチ4(ハズレ)
	100	50,000	E8H	15H	スペシャルリーチ5(ハズレ)
	0~89	35,000	E8H	13H	スペシャルリーチ3(ハズレ)
第1変動パターン4	90~99	40,000	E8H	14H	スペシャルリーチ4(ハズレ)
	100	50,000	E8H	15H	スペシャルリーチ5(ハズレ)

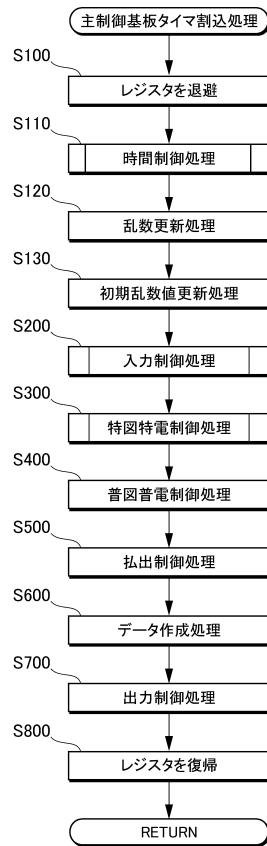
(b) 特別図柄の第2変動パターン決定テーブルC
割り込み区画C用

第1変動パターン番号	第2変動パターン番号 (0~100)	第2変動時間 (t2.ms)	第2変動パターン指定コマンド		第2変動内容 (※参考)
			MODE	DATA	
第1変動パターン1	0~79	50,000	E8H	05H	スペシャルリーチ5(当たり)
	80~100	60,000	E8H	06H	大当たり専用リーチ
第1変動パターン2	0~79	50,000	E8H	05H	スペシャルリーチ5(当たり)
	80~100	60,000	E8H	06H	大当たり専用リーチ
第1変動パターン3	0~99	40,000	E8H	14H	スペシャルリーチ4(ハズレ)
	100	50,000	E8H	15H	スペシャルリーチ5(ハズレ)
第1変動パターン4	0~99	40,000	E8H	14H	スペシャルリーチ4(ハズレ)
	100	50,000	E8H	15H	スペシャルリーチ5(ハズレ)

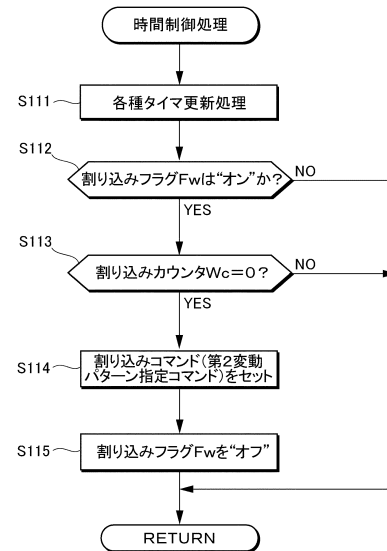
【図 1 3】



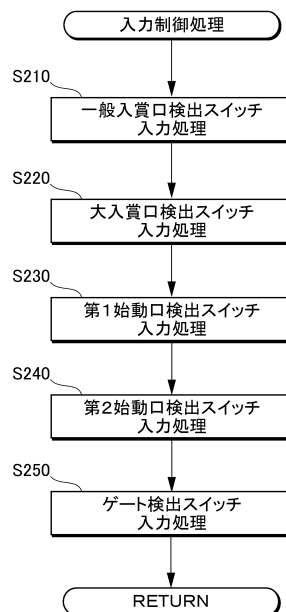
【図 14】



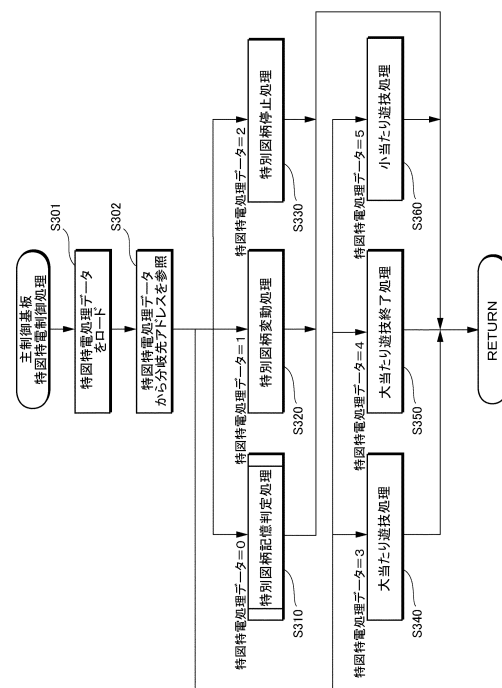
【図 15】



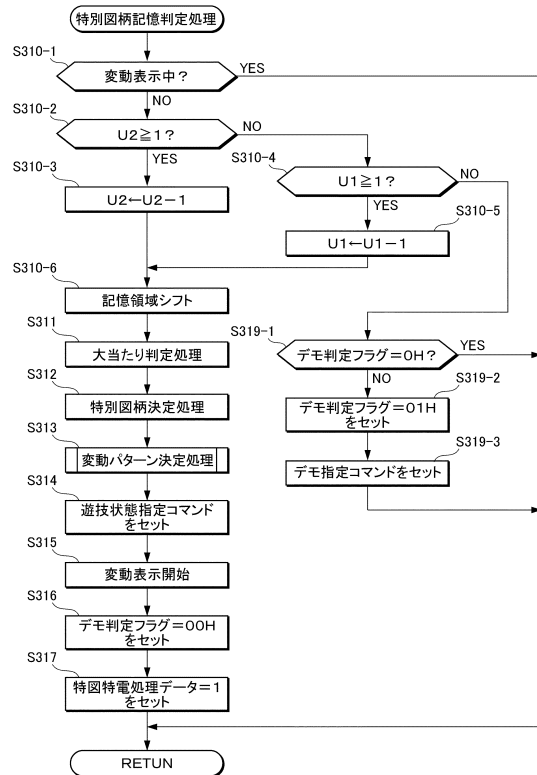
【図 16】



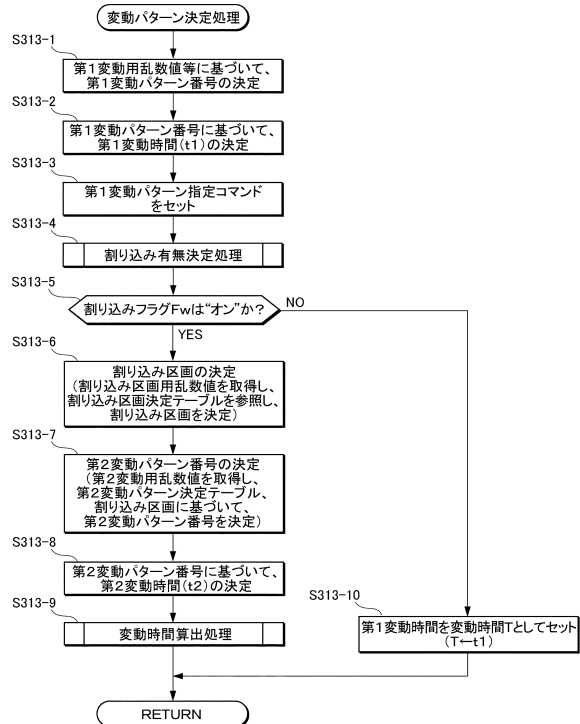
【図 17】



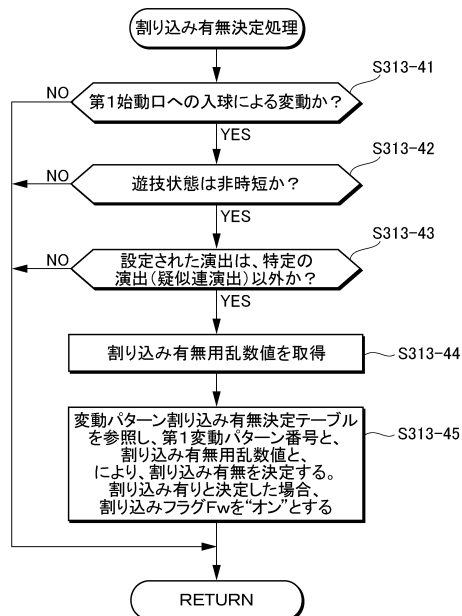
【図 18】



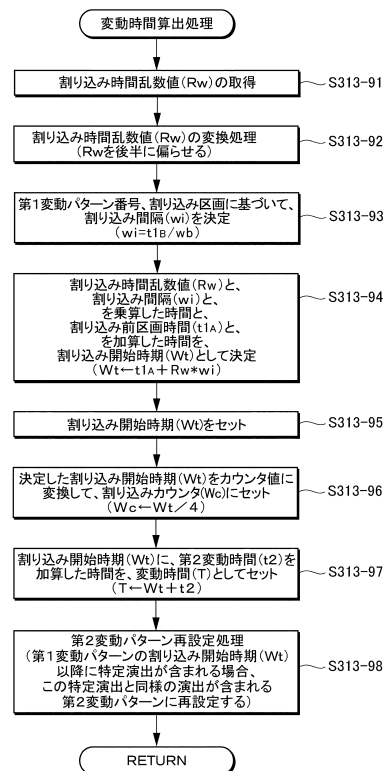
【図 19】



【図 20】



【図 21】



【图 2 2】

コマンド		名称	送信タイミング
MODE	DATA		
EOH	00H	ハズレ演出図柄指定コマンド	特別図柄0を決定後の変動開始時
	01H	第1確変長当たり1演出図柄指定コマンド	特別図柄1を決定後の変動開始時
	02H	第1確変短当たり1演出図柄指定コマンド	特別図柄2を決定後の変動開始時
	03H	第1確変長当たり2演出図柄指定コマンド	特別図柄3を決定後の変動開始時
	04H	第1通常長当たり1演出図柄指定コマンド	特別図柄4を決定後の変動開始時
	05H	第2確変長当たり1演出図柄指定コマンド	特別図柄5を決定後の変動開始時
	06H	第2通常長当たり1演出図柄指定コマンド	特別図柄6を決定後の変動開始時
	07H	小当たりA演出図柄指定コマンド	特別図柄Aを決定後の変動開始時
E1H	08H	小当たりB演出図柄指定コマンド	特別図柄Bを決定後の変動開始時
	09H	第1特別図柄記憶0指定コマンド	第1特別図柄表示装置に対応する 保留記憶の切替時
	010H	第1特別図柄記憶1指定コマンド	
	020H	第1特別図柄記憶2指定コマンド	
	030H	第1特別図柄記憶3指定コマンド	
	040H	第1特別図柄記憶4指定コマンド	第2特別図柄表示装置に対応する 保留記憶の切替時
	050H	第2特別図柄記憶4指定コマンド	
	011H	第2特別図柄記憶1指定コマンド	
020H	第2特別図柄記憶2指定コマンド		
E2H	030H	第2特別図柄記憶3指定コマンド	第2特別図柄表示装置に対応する 保留記憶の切替時
	040H	第2特別図柄記憶4指定コマンド	
E3H	00H	図柄確認コマンド	特別図柄の表示動作中止時
E4H	00H	電流投入時指定コマンド	電流投入時
	01H	RAMクリア指定コマンド	電流投入時
E6H	00H	デモ指定コマンド	特別図柄の保留数記憶がないとき
E7H	01H	第1変動バータン1指定コマンド	特別図柄表示装置の変動開始
	02H	第1変動バータン2指定コマンド	
	03H	第1変動バータン3指定コマンド	
	---	---	
E8H	01H	第2変動バータン1指定コマンド	割り込み開始時
	02H	第2変動バータン2指定コマンド	
	03H	第2変動バータン3指定コマンド	
	---	-----	
EAH	00H	長当たり開放1回目用 大入賞口開放指定コマンド	大当たりラウンドの1回目の作動時
	01H	長当たり開放2回目用 大入賞口開放指定コマンド	大当たりラウンドの2回目の作動時
	02H	長当たり開放3回目用 大入賞口開放指定コマンド	大当たりラウンドの3回目の作動時
	---	---	大当たりラウンドの4回目の作動時
	0EH	長当たり開放15回目用 大入賞口開放指定コマンド	大当たりラウンドの15回目の作動時
	10H	短当たり開放1回目用 大入賞口開放指定コマンド	大当たりラウンドの1回目の作動時
	11H	短当たり開放2回目用 大入賞口開放指定コマンド	大当たりラウンドの2回目の作動時
	12H	短当たり開放3回目用 大入賞口開放指定コマンド	大当たりラウンドの3回目の作動時
	---	-----	大当たりラウンドの4回目の作動時
	1EH	短当たり開放15回目用 大入賞口開放指定コマンド	大当たりラウンドの15回目の作動時
EBH	00H	確変長当たり用 オープニング指定コマンド	各種大当たりの開始時
	01H	通常長当たり用 オープニング指定コマンド	
	02H	確変・通常長当たり用 オープニング指定コマンド	
	03H	短当たり用 オープニング指定コマンド	
	04H	小当たり用 オープニング指定コマンド	小当たりの開始時
	05H	確変長当たり用 エンディング指定コマンド	各種大当たりの終了時
	010H	通常長当たり用 エンディング指定コマンド	
	02H	確変・通常長当たり用 エンディング指定コマンド	
03H	短当たり用 エンディング指定コマンド		
ECH	04H	小当たり用 エンディング指定コマンド	小当たりの終了時
	00H	時止め作動 遊技状態指定コマンド	特別図柄の変動開始時および変動終了時
EEH	01H	時短作動用 遊技状態指定コマンド	大当たり遊技の開始時および終了時

【图 2 3】

主制御基板から受信した 第1変動/パターン相定コード		演出用乱数値1 (0～99)		通常変動 演出パターン番号	画像制御基板へ送信する 演出パターン相定コード		演出内容
第1変動/パターン番号	MODE	DATA	MODE		DATA		
第1変動/パターン1 (リーチA、当たり)	E7H	01H	0～49	通常変動演出/パターン1	A1H	01H	リーチA1演出(当たり)
第1変動/パターン2 (リーチB、当たり)	E7H	02H	50～99	通常変動演出/パターン2	A1H	02H	リーチA2演出(当たり)
第1変動/パターン3 (リーチA、ハズレ)	E7H	03H	0～49	通常変動演出/パターン3	A1H	03H	リーチB1演出(当たり)
第1変動/パターン4 (リーチB、ハズレ)	E7H	04H	50～99	通常変動演出/パターン4	A1H	04H	リーチB2演出(当たり)
第1変動/パターン5 (リーチA、当たり)	E7H	05H	0～49	通常変動演出/パターン5	A1H	05H	リーチA1演出(ハズレ)
第1変動/パターン6 (リーチB、ハズレ)	E7H	06H	50～99	通常変動演出/パターン6	A1H	06H	リーチA2演出(ハズレ)
第1変動/パターン7 (リーチA、ハズレ)	E7H	07H	0～49	通常変動演出/パターン7	A1H	07H	リーチB1演出(ハズレ)
第1変動/パターン8 (リーチB、ハズレ)	E7H	08H	50～99	通常変動演出/パターン8	A1H	08H	リーチB2演出(ハズレ)
第1変動/パターン9 (リーチA、ハズレ)	E7H	09H	0～99	通常変動演出/パターン9	A1H	09H	リーチC演出(当たり)
第1変動/パターン10 (チャンス演出)	E7H	0AH	0～99	通常変動演出/パターン10	A1H	0AH	チャンス演出
第1変動/パターン11 (通常変動)	E7H	0BH	0～99	通常変動演出/パターン11	A1H	0BH	通常変動演出
第1変動/パターン12 (短縮変動)	E7H	0CH	0～99	通常変動演出/パターン12	A1H	0CH	短縮変動演出
：	：	：	：	：	：	：	：
：	：	：	：	：	：	：	：
：	：	：	：	：	：	：	：

【图 24】

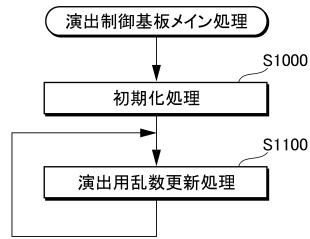
[illegible]

【図 25】

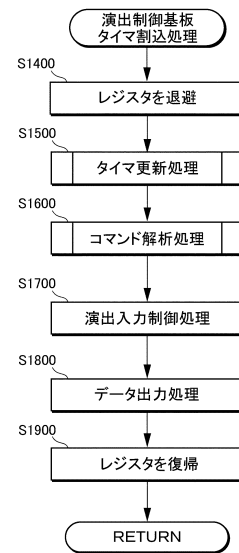
当落	演出パターンの 割り込み区画	予兆用乱数値 (0～99)	予兆回数	予兆パターン	予兆区画 (※参考)
大当たり	A区画	0～29	0	予兆パターン0	
		30～99	1	予兆パターン1	A
		0～9	0	予兆パターン0	
	B区画	10～39	1	予兆パターン1	A
		40～69	2	予兆パターン2	B
		70～99	2	予兆パターン3	A, B
	C区画	0～4	0	予兆パターン0	
		5～14		予兆パターン1	A
		15～24	1	予兆パターン2	B
		25～34		予兆パターン4	C
		35～49		予兆パターン3	A, B
		50～64	2	予兆パターン5	A, C
		65～79		予兆パターン6	B, C
		80～99	3	予兆パターン7	A, B, C
		0～44	0	予兆パターン0	
		45～49		予兆パターン1	A
		50～54	1	予兆パターン2	B
		55～59		予兆パターン4	C
ハズレ	割り込み無し	60～69		予兆パターン3	A, B
		70～79	2	予兆パターン5	A, C
		80～89		予兆パターン6	B, C
	A区画	90～99	3	予兆パターン7	A, B, C
		0～79	0	予兆パターン0	
		80～99	1	予兆パターン1	A
	B区画	0～74	0	予兆パターン0	
		75～84	1	予兆パターン1	A
		85～94	1	予兆パターン2	B
	C区画	95～99	2	予兆パターン3	A, B
		0～54	0	予兆パターン0	
		55～64		予兆パターン1	A
		65～74	1	予兆パターン2	B
		75～84		予兆パターン4	C
		85～89		予兆パターン3	A, B
		90～94	2	予兆パターン5	A, C
		95～99		予兆パターン6	B, C
	割り込み無し	—	3		
		0～81	0	予兆パターン0	
		82～86		予兆パターン1	A
		97～91	1	予兆パターン2	B
		92～96		予兆パターン4	C
		97		予兆パターン3	A, B
		98	2	予兆パターン5	A, C
		99		予兆パターン6	B, C
		—	3		

※ 区画内の予兆時期は別途算出

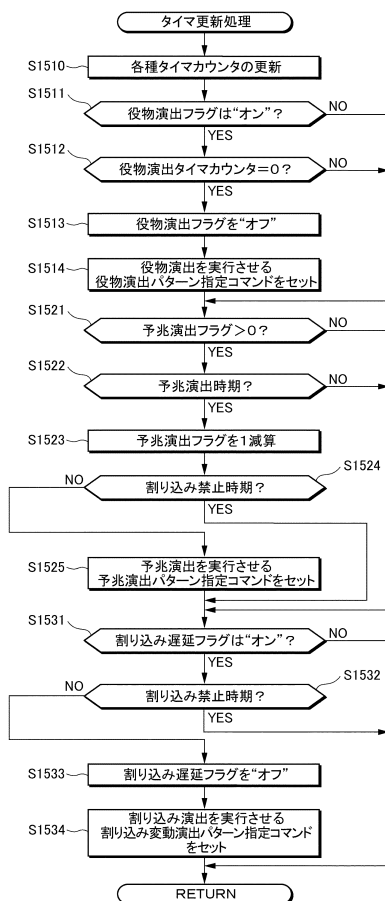
【図 26】



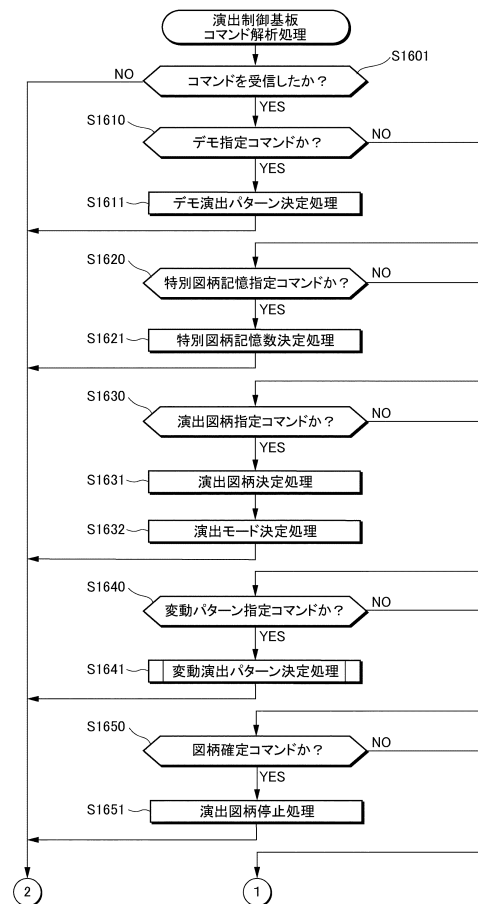
【図 27】



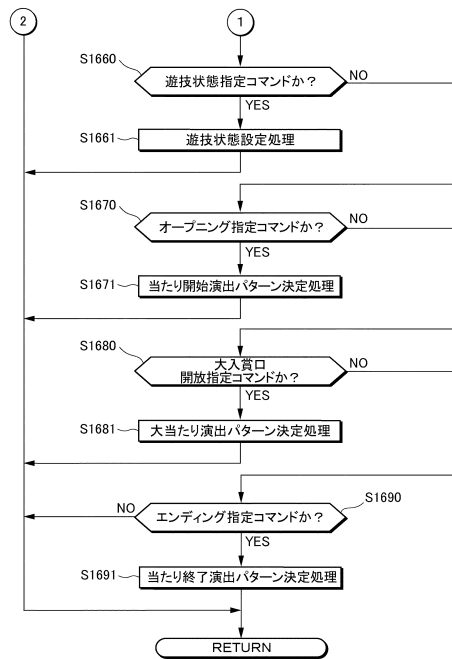
【図 28】



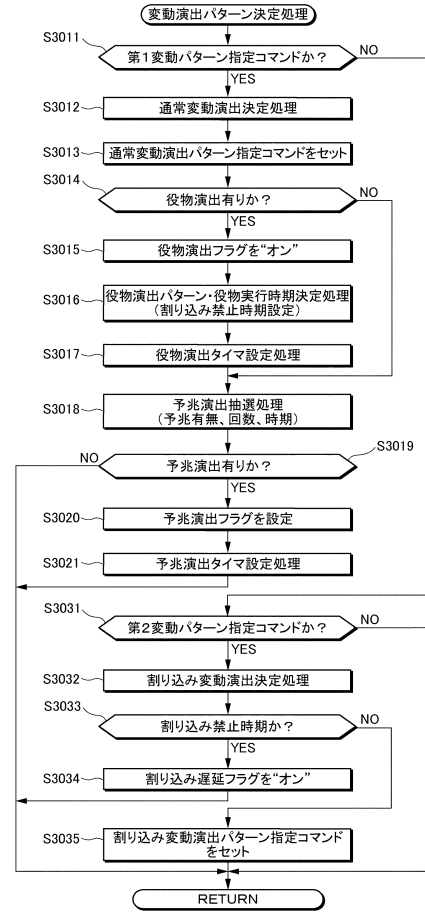
【図 29】



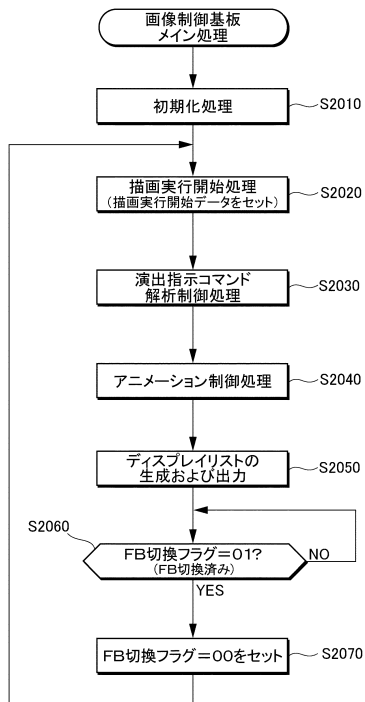
【図 30】



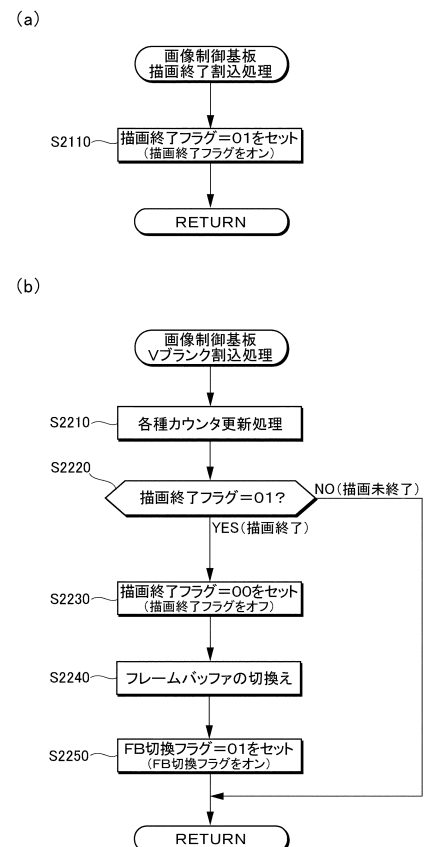
【図 31】



【図 32】

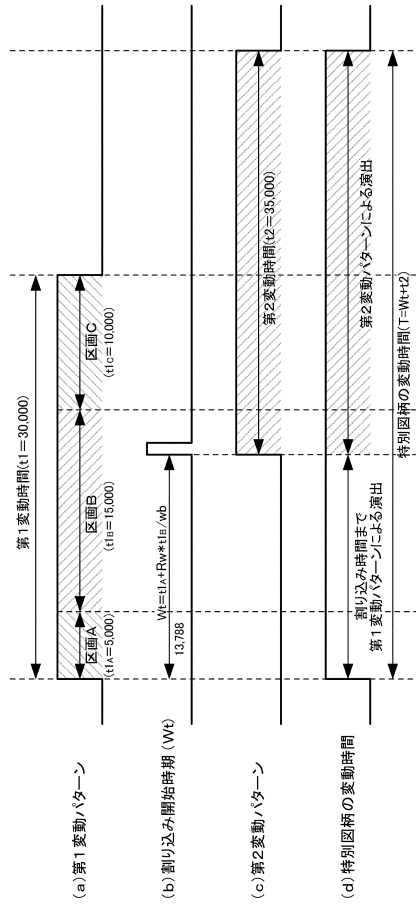


【図 33】

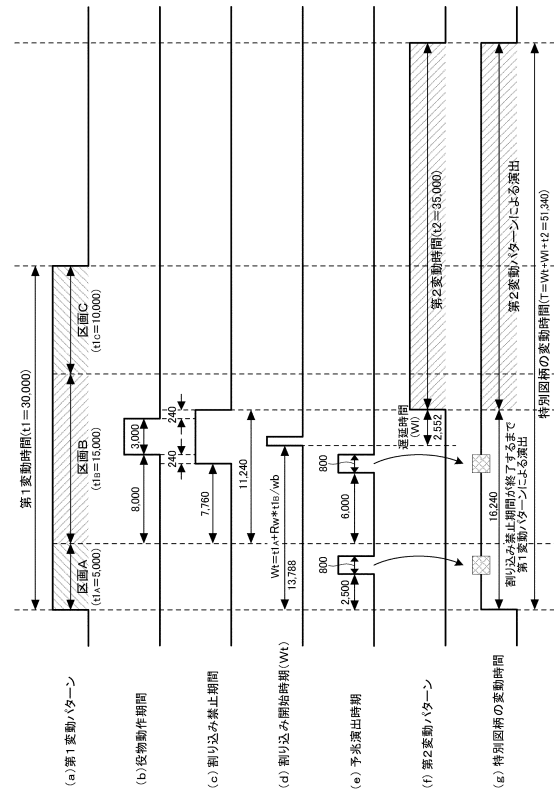


【図 35】

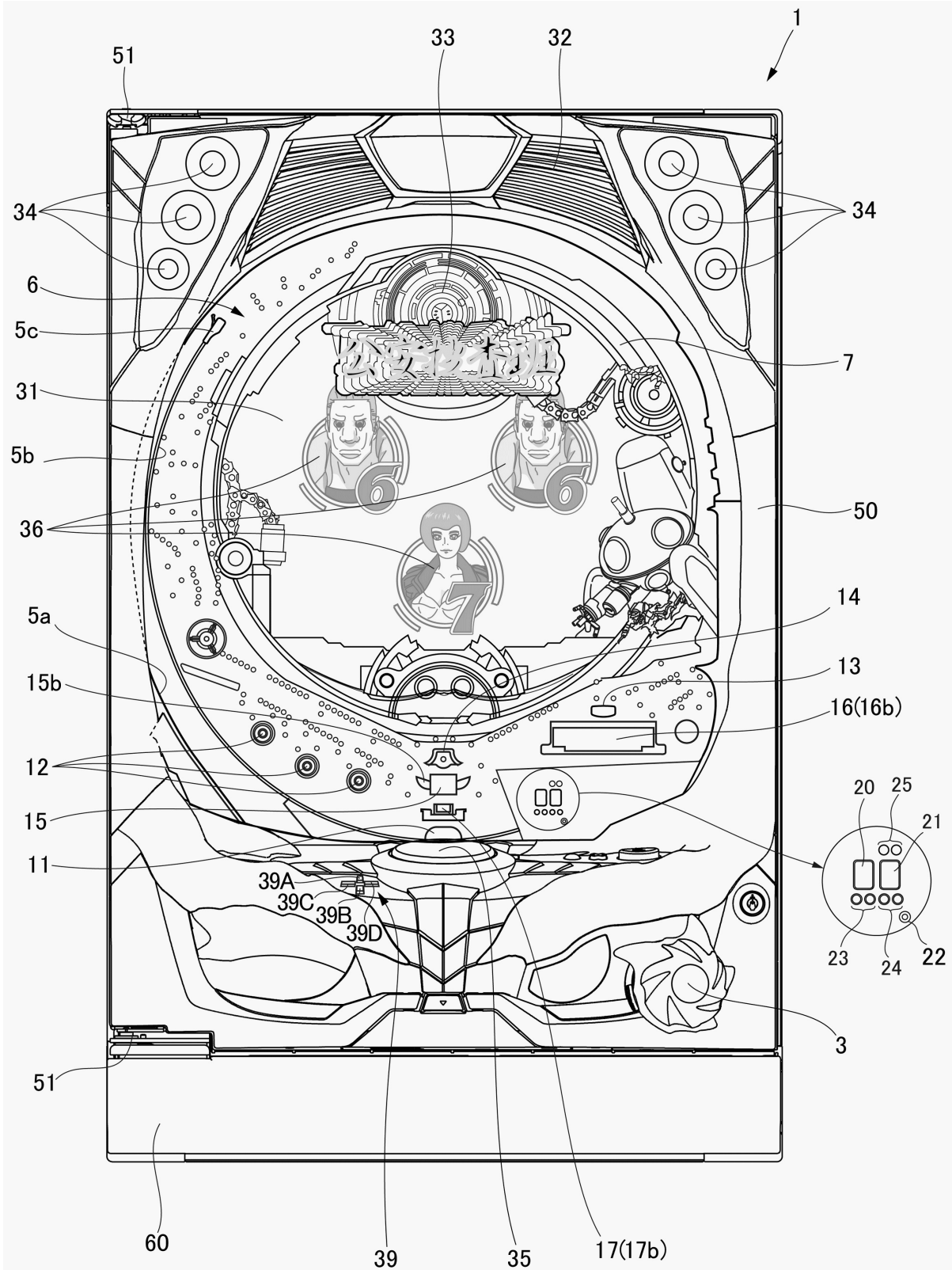
第1変動パターン、割り込み有無、割り込み区画、第2変動パターン、割り込み時期をそれぞれ順に決定する



【図 36】

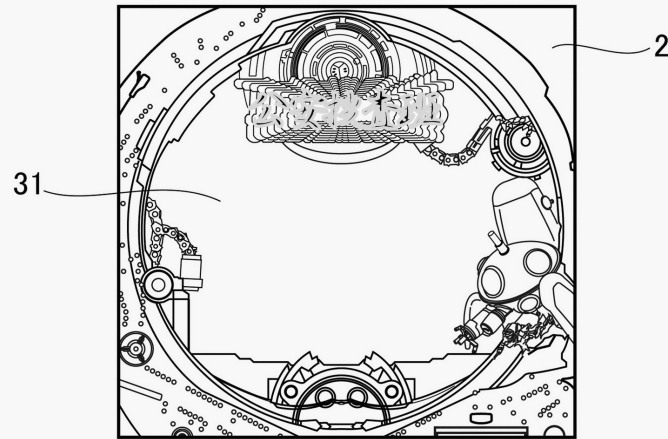


【図 1】

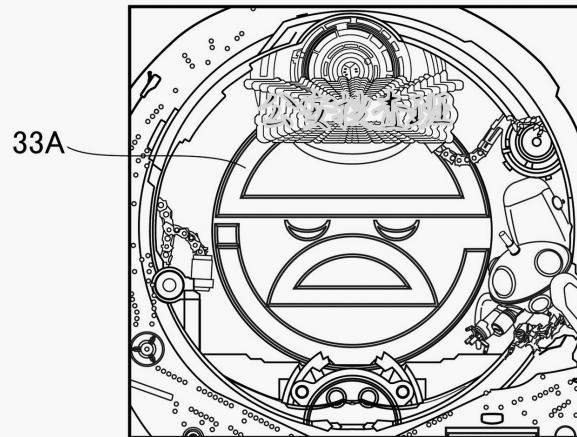


【図 3 4】

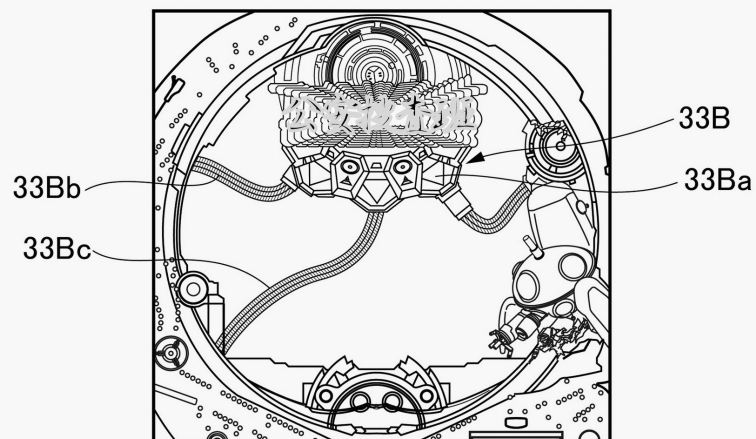
(a)



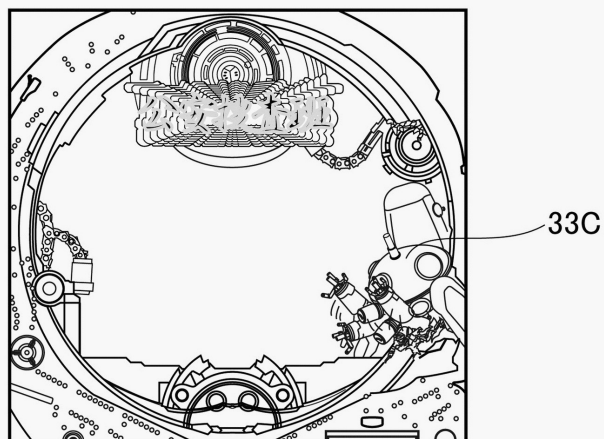
(b)



(c)

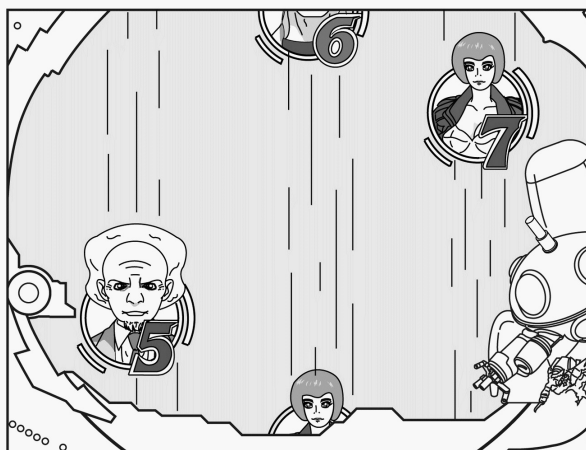


(d)

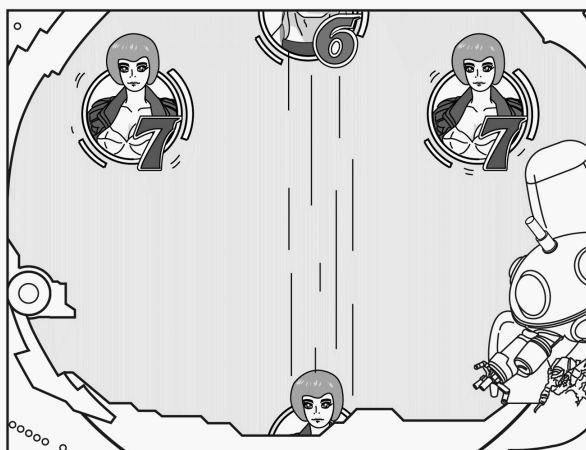


【図 37】

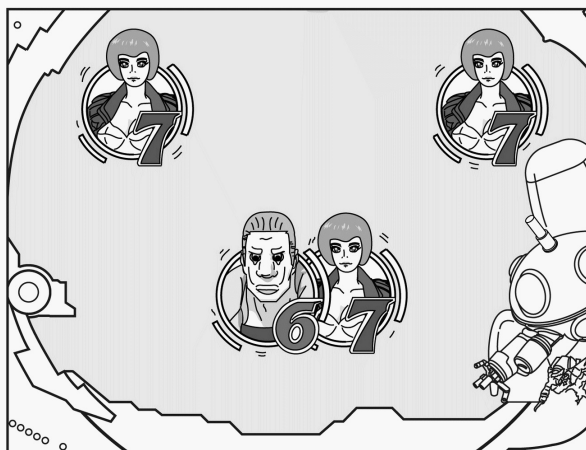
(a)



(b)

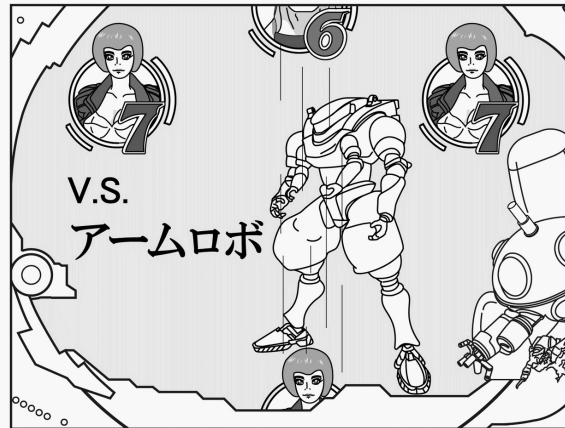


(c)

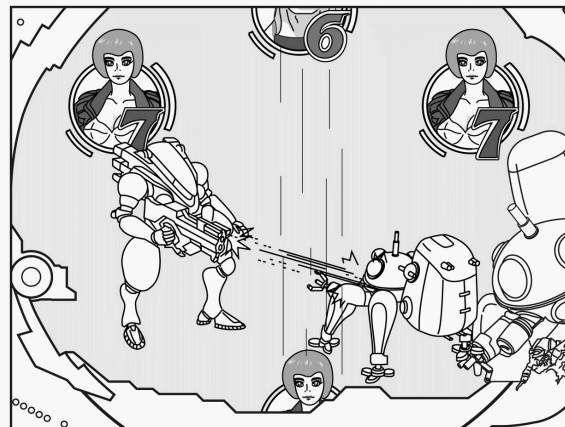


【図 38】

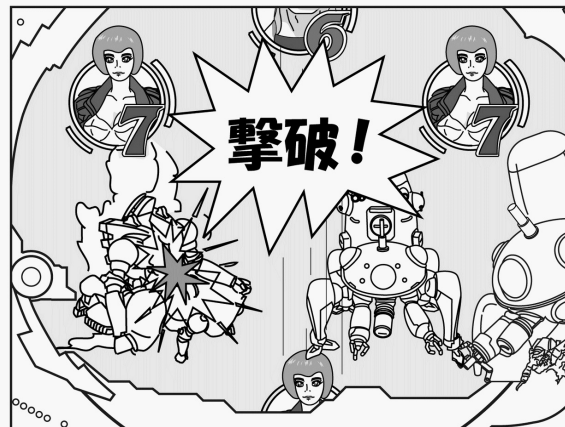
(a)



(b)



(c)

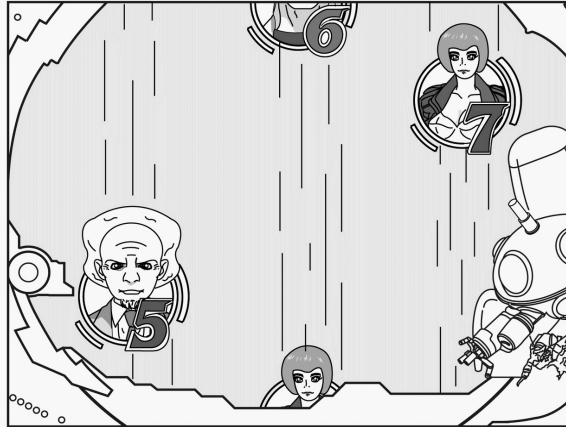


(d)

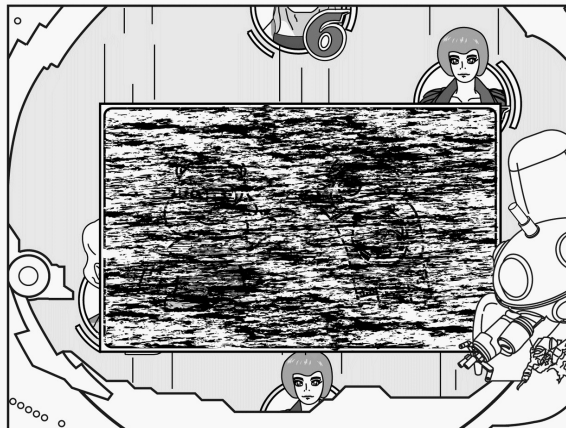


【図 39】

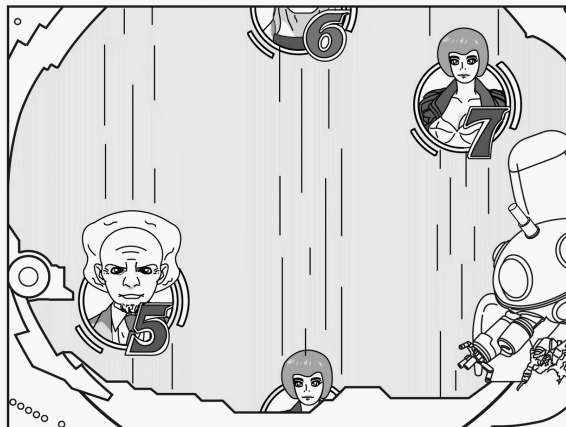
(a)



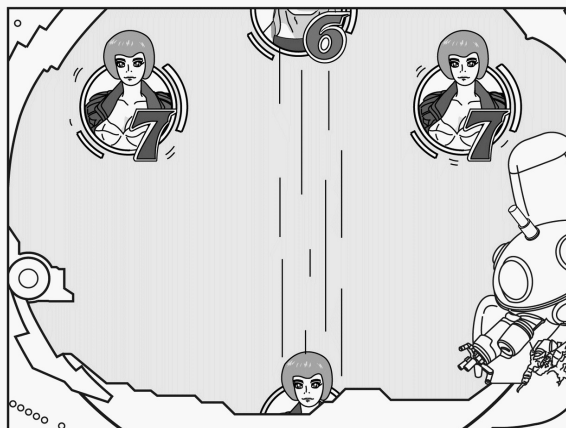
(b)



(c)

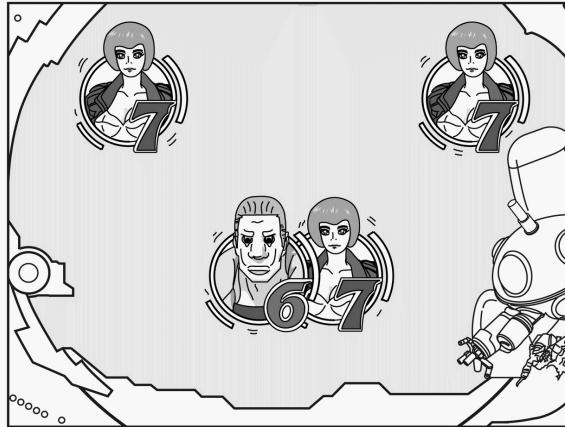


(d)

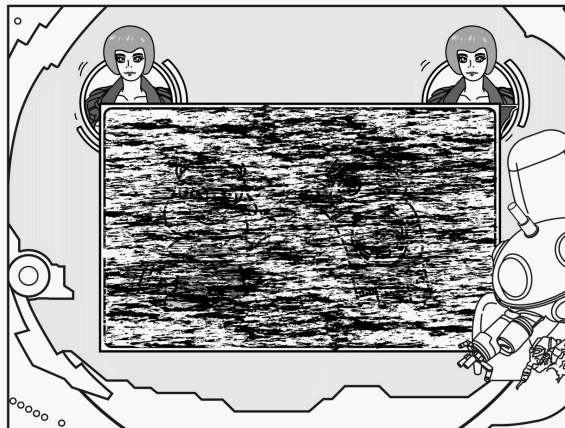


【図 40】

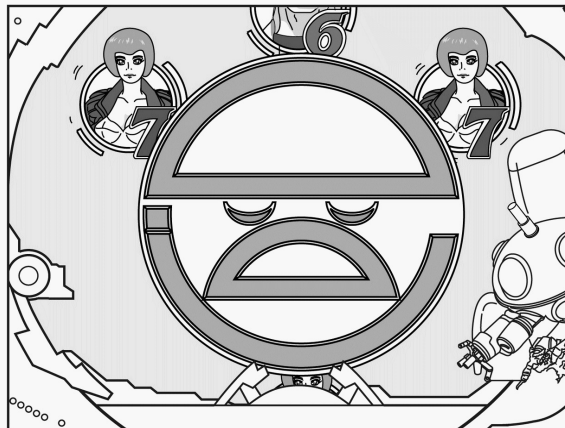
(a)



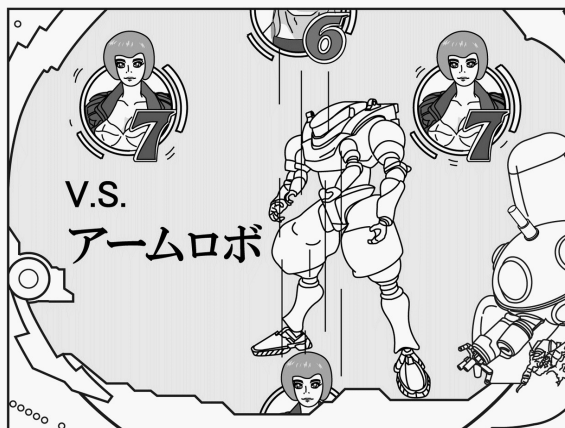
(b)



(c)

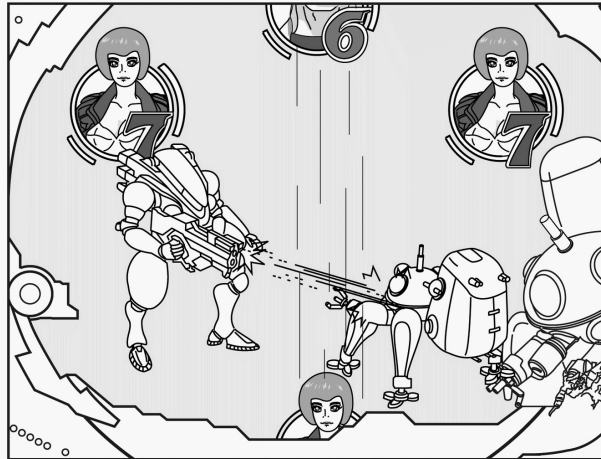


(d)

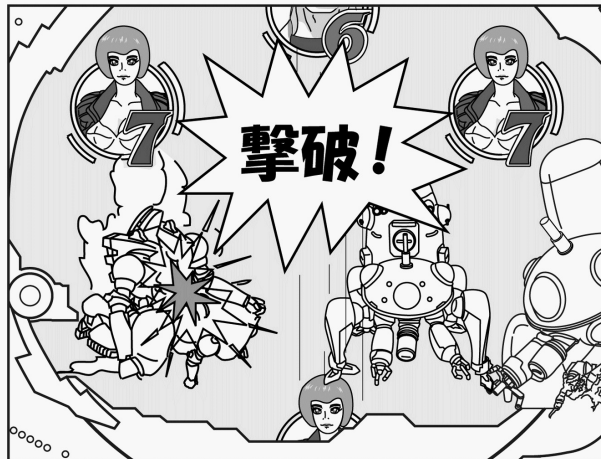


【図 4 1】

(a)



(b)



(c)



フロントページの続き

- (72)発明者 永縄 卓郎
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内
- (72)発明者 松田 佑介
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内
- (72)発明者 合田 勝昭
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内
- (72)発明者 大原 正毅
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内
- (72)発明者 小澤 英行
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内
- (72)発明者 和田 直人
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内
- (72)発明者 丸子 将平
愛知県名古屋市中区錦三丁目2番4号 京楽産業、株式会社内

審査官 高藤 華代

- (56)参考文献 特開2011-229791 (JP, A)
特開2003-181002 (JP, A)
特開2010-233588 (JP, A)
特開2012-065821 (JP, A)
特開2011-229786 (JP, A)
特開2011-156047 (JP, A)
特開2004-229856 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02