

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-82261

(P2010-82261A)

(43) 公開日 平成22年4月15日(2010.4.15)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 3 F 7/02 (2006.01)	A 6 3 F 7/02 3 3 4	2 C 0 8 8
	A 6 3 F 7/02 3 0 4 Z	
	A 6 3 F 7/02 3 2 0	

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 35 頁)

(21) 出願番号	特願2008-255545 (P2008-255545)	(71) 出願人	000148922
(22) 出願日	平成20年9月30日 (2008. 9. 30)		
		(74) 代理人	100106725
			弁理士 池田 敏行
		(74) 代理人	100105120
			弁理士 岩田 哲幸
		(72) 発明者	市原 高明
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
			会社大万内
		(72) 発明者	永井 恵介
			愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
			会社大万内

最終頁に続く

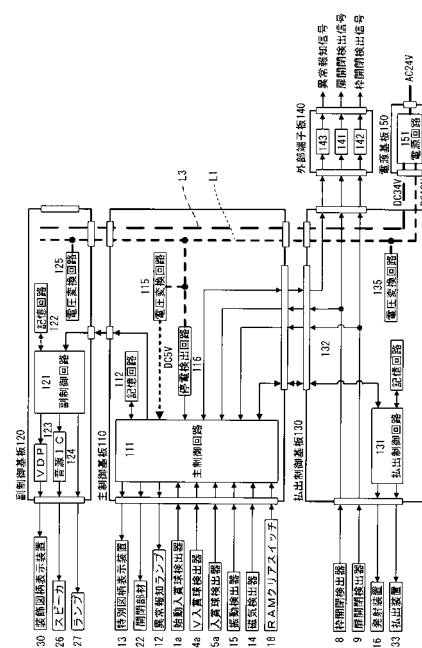
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】電源供給時に、遊技者が、遊技が開始可能となるまでの待機期間を容易に判別することができる技術を提供する。

【解決手段】主制御回路111は、大当たり遊技発生処理では、大当たりオープニングコマンド信号を出力し、大当たりオープニング期間経過後、ラウンド遊技毎にラウンドコマンド信号を出力する。副制御回路121は、大当たりオープニングコマンド信号が出力されると大当たりオープニング情報を、ラウンドコマンド信号が出力されるとラウンド遊技情報を装飾図柄表示装置30に表示させる。また、主制御回路111は、電源供給時には、停電復旧報知コマンド信号を出力した後、前回の停電時の遊技状態から遊技を開始する。副制御回路121は、停電復旧報知コマンド信号が出力されると、電源投入時からの経過期間を示す停電復旧経過期間情報を、大当たりオープニング期間に対応する経過期間を示す状態になるまでの範囲内で、装飾図柄表示装置30に順次表示させる。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

特別領域への遊技球の入球を禁止あるいは許容する開閉手段と、主制御手段と、副制御手段と、表示手段を備え、

前記主制御手段は、大当たり遊技獲得条件の成立に起因して、前記開閉手段を開制御するラウンド遊技を、ラウンド遊技継続条件が満足されることにより最大ラウンド数まで継続可能な大当たり遊技を発生させ、また、前記大当たり遊技を発生させる場合には、大当たりオープニングコマンド信号を前記副制御手段に出力し、その後大当たりオープニング情報を前記表示手段に表示させる大当たりオープニング期間が経過すると、ラウンド遊技毎にラウンドコマンド信号を前記副制御手段に出力し、さらに、電源投入時には、前回電源が遮断された時の遊技状態から遊技を開始し、

前記副制御手段は、前記主制御手段から大当たりオープニングコマンド信号が出力されると、大当たりが発生することを示す大当たりオープニング情報を前記表示手段に表示させ、前記主制御手段からラウンドコマンド信号が出力されると、ラウンド遊技が発生することを示すラウンド遊技情報を前記表示手段に表示させる遊技機であって、

前記副制御手段は、電源投入時、電源投入時からの経過期間を示す停電復旧経過期間情報を、当該停電復旧経過期間情報が前記大当たりオープニング期間に対応する経過期間を示す状態になるまでの範囲内で、前記表示手段に順次表示させることを特徴とする遊技機

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

遊技機として、例えば、遊技球を使用するパチンコ機が知られている。パチンコ機は、主制御回路や副制御回路等を有している。主制御回路は、大当たり遊技獲得条件が成立すると、遊技者に有利な大当たり遊技を発生させる大当たり遊技発生処理を実行する。大当たり遊技獲得条件としては、例えば、遊技球が始動入賞口に入球したこと（小当たり遊技条件の成立）に起因して、可変入賞装置（「電動役物」と呼ばれている）の開閉部を開閉する開閉部材を短期間開制御（開閉制御を含む）し、有効期間内に、遊技球が開閉部材を介してV入賞口に入球した条件が用いられる。大当たり遊技では、可変入賞装置の開閉部材を、小当たり遊技時より長い期間開制御（開閉制御を含む）するラウンド遊技を、ラウンド遊技継続条件が満足されることにより最大ラウンド数まで継続可能である。ラウンド遊技継続条件としては、例えば、予め定められているラウンド遊技期間内に遊技球がV入賞口に入球した条件が用いられる。

主制御回路は、大当たり遊技発生処理では、まず、大当たり遊技が発生する（大当たりである）ことを報知する大当たりオープニング演出の開始を指示する大当たりオープニングコマンド信号を副制御回路に出力する。副制御回路は、主制御回路から大当たりオープニングコマンド信号が出力されると、表示装置、スピーカ、ランプ（LED）等を用いて大当たりオープニング演出を行う。次に、主制御回路は、大当たりオープニング演出を行う期間（大当たりオープニング期間）が経過すると、第1回目のラウンド遊技が発生することを報知する第1ラウンド遊技演出の開始を指示する第1ラウンドコマンド信号を副制御回路に出力するとともに、第1ラウンド遊技を開始する。副制御回路は、主制御回路から第1ラウンドコマンド信号が出力されると、表示装置、スピーカ、ランプ（LED）等を用いて第1ラウンド遊技演出を行う。そして、主制御回路は、ラウンド遊技継続条件が満足されると、第2回目のラウンド遊技演出の開始を指示する第2ラウンドコマンド信号を副制御回路に出力するとともに、第2ラウンド遊技を開始する。副制御回路は、主制御回路から第2ラウンドコマンド信号が出力されると、第2ラウンド遊技演出を行う。以下、同様に、主制御回路は、ラウンド遊技継続条件が満足される毎に、ラウンドコマン

ド信号を副制御回路に出力するとともに、ラウンド遊技を開始する。そして、主制御回路は、大当たり遊技が終了すると（例えば、ラウンド遊技を最大ラウンド数行った場合あるいはラウンド遊技継続条件が満足されなかった場合には）、大当たり遊技の終了を報知する大当たりエンディング演出の開始を指示する大当たりエンディングコマンド信号を副制御回路に出力する。副制御回路は、主制御回路から大当たりエンディングコマンド信号が出力されると、表示装置、スピーカ、ランプ（ＬＥＤ）等を用いて大当たりエンディング演出を行う。

【０００３】

ところで、遊技中に、停電等によって電源が遮断されると、主制御回路等が動作を停止するため遊技が停止される。一般的に、停電復旧等によって電源が供給された時に、前回の電源遮断時の遊技状態から遊技を再開することができるようにするために、主制御回路は、電源遮断時に停電時処理を実行する。停電時処理では、例えば、ＲＡＭの所定領域に記憶されている遊技情報をＲＡＭのバックアップ領域に記憶、保持させる。そして、電源が供給されると、前回の電源遮断時の遊技状態から遊技を再開させるために、主制御回路は、復電時処理を実行する。復電時処理では、ＲＡＭのバックアップ領域に記憶、保持されている遊技情報を読み出してＲＡＭの所定領域に記憶させる。主制御回路は、復電時処理が終了すると、停電復旧の報知を指示する停電復旧報知コマンド信号を副制御回路に出力する。副制御回路は、主制御回路から停電復旧報知コマンド信号が出力されると、停電が復旧したことを示す停電復旧報知情報（例えば、「停電が復旧しました。」というメッセージ情報）を表示装置に表示させる。遊技者は、表示装置に表示される停電復旧報知情報によって、停電が復旧したこと（電源が投入されたこと）を判別することができる。（特許文献１参照）

10

20

【特許文献１】特開２００１－３２１５５０号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

ここで、例えば、大当たりオープニング演出を行っている状態で停電等によって電源が遮断され、その後停電復旧等によって電源が供給されると、主制御回路は、復電時処理を実行した後、停電復旧報知コマンド信号を副制御回路に出力する。そして、前回の電源遮断時の遊技状態から遊技を開始するため、復電時処理を実行してから、[大当たりオープニング期間－前回大当たりオープニングコマンド信号を出力してから電源が遮断されるまで（停電時処理を実行するまで）の期間]が経過した時点で第１ラウンドコマンド信号を副制御回路に出力する。この場合、副制御回路は、主制御回路から停電復旧報知コマンド信号が出力された時点で、停電が復旧したことを示す停電復旧報知情報を表示装置に表示させた後、主制御回路から第１ラウンドコマンド信号が出力されるまで待機する。すなわち、電源投入時、主制御回路から停電復旧報知コマンド信号が出力されてから第１ラウンドコマンド信号が出力されるまでの期間、表示装置に停電復旧報知情報が表示される。

30

大当たりオープニング演出を行う大当たりオープニング期間としては、例えば、１４．６秒が設定される。このため、例えば、主制御回路から大当たりオープニングコマンド信号が副制御回路に出力された直後に停電等によって電源が遮断された場合には、停電復旧等によって電源が供給された時、大当たりオープニング期間（例えば、１４．６秒）に略等しい期間の間、表示装置に停電復旧報知情報が表示されることになる。この場合、表示装置に停電復旧報知情報が表示されている状態が長い期間継続されるため、遊技者は、遊技が開始可能となるまでの待機期間を判別することができず、不快な思いをする虞がある。

40

本発明は、このような点に鑑みて創案されたものであり、電源供給時に、遊技者が、遊技が開始可能となるまでの待機期間を容易に判別することができる技術を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００５】

50

本発明の遊技機は、遊技球を使用する遊技機として構成される。本発明の遊技機は、少なくとも、特別領域と、特別領域への遊技球の入球を禁止あるいは許容する開閉手段と、主制御手段と、副制御手段と、表示手段を備えている。例えば、開口部と、開口部を開閉する開閉部材と、開口部を通過した遊技球が移動する入賞空間および入賞空間に連設されているV入賞口と一般入賞口を有している可変入賞装置（「電動役物」と呼ばれる）を有する遊技機として構成される。この場合、V入賞口が本発明の「特別領域」に対応し、開口部を開閉する開閉部材が本発明の「開閉手段」に対応する。開閉手段は、開状態にある時に必ず遊技球が特別領域に入球する開閉手段を用いる必要は無く、開状態にある時に遊技球が特別領域に入球可能となる開閉手段であればよい。

主制御手段は、大当たり遊技が獲得条件の成立に起因して、大当たり遊技を発生させる。大当たり遊技獲得条件としては、例えば、当たり遊技獲得条件の成立に起因して可変入賞装置の開閉部材を一定期間開制御（開閉制御を含む）し、有効期間内に、遊技球がV入賞口に入球（通過を含む）した条件が用いられる。あるいは、当たり遊技獲得条件の成立に起因して抽選を行い、抽選結果が大当たりである条件（当たり判定用乱数が大当たり値と一致する条件）が用いられる。大当たり遊技では、ラウンド遊技を、ラウンド遊技継続条件が満足されることにより、最大ラウンド数まで継続可能である。ラウンド遊技では、例えば、可変入賞装置の開閉部材を、当たり遊技獲得条件成立時より長い期間開制御（開閉制御を含む）される。ラウンド遊技継続条件としては、例えば、予め定められたラウンド遊技期間内に遊技球がV入賞口に入球した条件が用いられる。主制御手段は、大当たり遊技を発生させる場合には、先ず、大当たり遊技オープニング情報を表示手段に表示させることを指示する大当たり遊技オープニングコマンド信号を副制御手段に出力し、その後大当たりオープニング情報を表示手段に表示させる大当たりオープニング期間が経過すると、ラウンド遊技毎に、ラウンド遊技情報を表示手段に表示させることを指示するラウンドコマンド信号を副制御手段に出力する。また、主制御手段は、電源投入時には、前回の電源遮断時の遊技状態から遊技を開始する。例えば、主制御手段は、電源遮断時における停電時処理（RAMの所定領域に記憶されている遊技情報をRAMのバックアップ領域に記憶、保持させる処理）および電源投入時における復電時処理（RAMのバックアップ領域に記憶、保持されている遊技情報を読み出してRAMの所定領域に記憶させる処理）を実行することによって、前回の電源遮断時の遊技状態から遊技を再開することができる。なお、一般的には、主制御手段は、クリア信号出力手段からクリア信号が出力されていない状態で電源が投入された場合に復電時処理を実行する。

副制御手段は、主制御手段から大当たりオープニングコマンド信号が出力されると、大当たりオープニング情報の表示手段への表示を開始させ、主制御手段からラウンドコマンド信号が出力されると、ラウンド遊技情報の表示手段への表示を開始させる。副制御手段が表示手段に情報を表示させる態様としては、一般的には、表示手段を駆動する表示手段駆動手段に副制御手段から表示コマンド信号（あるいは表示制御信号）を出力する態様が用いられる。

さらに、本発明では、副制御手段は、電源投入時、電源投入時からの経過期間を示す停電復旧経過期間情報を、当該停電復旧経過期間情報が大当たりオープニング期間に対応する経過期間を示す状態となるまでの範囲内で、表示手段に順次表示させる。「電源投入時からの経過期間」としては、副制御手段が動作を開始した時点からの経過期間や、主制御手段が復電時処理を実行した時点（例えば、復電時処理を実行して停電復旧報知コマンド信号を出力した時点）からの経過期間等を用いることができる。「電源投入時からの経過期間を示す停電復旧経過期間情報」としては、遊技者が電源投入時からの経過期間を判別可能な種々の情報を用いることができる。「停電復旧経過期間情報が大当たりオープニング期間に対応する経過期間を示す状態となるまでの範囲内で、表示手段に順次表示させる」という記載は、例えば、大当たりオープニング期間に対応する経過期間を示す停電復旧経過期間情報が表示される前に、主制御手段から主コマンド信号が出力された場合等には、停電復旧経過期間情報の表示が停止されることを表している。停電復旧経過期間情報が大当たりオープニング期間に対応する経過期間を示す状態は、実際に表示手段に表示され

10

20

30

40

50

ている必要はなく、遊技者が推測可能であればよい。例えば、経過期間とともに表示手段の表示画面の横方向に延びるバーを停電復旧経過期間情報として用いる場合には、バーが最も延びた状態がオープニング期間に対応する経過期間を表す。

本発明では、電源投入時には、電源投入時からの経過期間を示す停電復旧経過期間情報が、大当たりオープニング期間に対応する経過期間を示す状態となるまでの範囲内で、表示手段に順次表示される。このため、遊技者は、表示手段に表示されている停電復旧経過期間情報で示される電源投入時からの経過期間と大当たりオープニング期間との差、すなわち、遊技が開始可能となるまでの待機期間（詳しくは、最大待機期間）を判別することができる。なお、電源が遮断された時点によっては、大当たりオープニング期間に対応する経過期間を示す停電復旧経過期間情報が表示される前に、遊技が開始可能となって停電復旧経過期間情報の表示が停止することもある。この場合には、表示手段に表示されている最大待機期間が経過する前に遊技が開始可能となるため、遊技者が不快に思うことはない。

10

【発明の効果】

【0006】

本発明を用いることにより、電源供給時に、遊技者は、遊技が開始可能となるまでの待機期間を容易に判別することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

以下に、本発明をパチンコ機1として構成した実施の形態を、図面を参照して説明する。図1は、パチンコ機1の全体を示す斜視図である。図2は、遊技盤7の正面図であり、図3は、遊技盤7の背面図である。パチンコ機1は、本発明の「遊技機」に対応する。

20

図1に示されているように、パチンコ機1は、外枠2、内枠（前面枠とも呼ばれる）3、遊技盤7、ガラス扉4等を主体にして構成されている。内枠2は、パチンコ機1の前方側（遊技者側）から見て左側縁部が、ヒンジ機構（図示省略）により外枠2に対して回動可能（開閉可能）に取り付けられている。遊技盤7は、内枠3に取り付けられている。ガラス扉4は、パチンコ機1の前方側から見て左側縁部が、ヒンジ機構により内枠3に対して回動可能（開閉可能）に取り付けられている。

内枠3には、外枠2に対する内枠3の開閉状態を検出し、内枠3の開閉状態を示す枠開閉検出信号を出力する枠開閉検出器8が取り付けられている。枠開閉検出器8は、本発明の「枠開閉検出装置」あるいは「枠開閉検出手段」に対応する。また、内枠3には、内枠3に対するガラス扉4の開閉状態を検出し、ガラス扉4の開閉状態を示す扉開閉検出信号を出力する扉開閉検出器9が取り付けられている。扉開閉検出器9は、本発明の「扉開閉検出装置」あるいは「扉開閉検出手段」に対応する。本実施の形態では、枠開閉検出器8および扉開閉検出器9として、固定接点と可動接点を有するスイッチが用いられている。なお、スイッチとしては、外枠2あるいはガラス扉4との当接によって可動接点が移動する機械式スイッチ等の種々のスイッチを用いることができる。

30

また、内枠3には、遊技盤7にガイドレールによって形成されている遊技領域に遊技球を発射させる発射ハンドル6が設けられている。

【0008】

40

遊技盤7の前面側（遊技者側）には、図2に示されているように、ガイドレールによって遊技領域10が形成されている。

遊技領域10の下方には始動入賞口11が設けられている。なお、図示は省略しているが、遊技球が始動入賞口11に入球したことを検出し、遊技球が始動入賞口11に入球したことを示す始動入賞球検出信号を出力する始動入賞球検出器11aが設けられている。始動入賞球検出器11aは、本発明の「始動入賞球検出手段」に対応する。

遊技領域10の中央には可変入賞装置20（通常、「電動役物」と呼ばれている）が設けられている。可変入賞装置20は、本発明の「可変入賞手段」に対応する。可変入賞装置20には、遊技球が移動可能な入賞空間21が形成されている。可変入賞装置20の上部には、開口部22aが形成されているとともに、この開口部22aを開閉する開閉部材

50

(可動部材) 22 が設けられている。開閉部材 22 は、図 2 の上下方向に移動可能(スライド可能)であり、上方に移動することによって開口部 22a が閉じられ、下方に移動することによって開口部 22a が開く。開口部 22a は入賞空間 21 と連通されており、開閉部材 22 が下方に移動して開口部 22a が開いている時に開口部 22a を通過した遊技球は、入賞空間 21 内を移動する。入賞空間 21 の下部には、V 入賞口(「特別入賞口」と呼ばれることもある) 24 と一般入賞口 25 が、入賞空間 21 に連設されている。開口部 22a を通過した遊技球は、V 入賞口 24 と一般入賞口 25 のいずれかに入球する。なお、図示は省略しているが、遊技球が V 入賞口 24 に入球したことを検出し、遊技球が V 入賞口 24 に入球(通過を含む)したことを示す V 入賞球検出信号を出力する V 入賞球検出器 24a、遊技球が一般入賞口 25 に入球(通過を含む)したことを検出し、遊技球が一般入賞口 25 に入球したことを示す一般入賞球検出信号を出力する一般入賞球検出器 25a が設けられている。

10

V 入賞口 24 は、本発明の「特別領域」に対応し、「一般入賞口」は、本発明の「一般領域」に対応する。V 入賞球検出器 24a は、本発明の「特別球検出装置」あるいは「特別球検出手段」に対応し、一般入賞球検出器 25a は、本発明の「一般球検出装置」あるいは「一般球検出手段」に対応する。開閉部材 22 は、本発明の「開閉手段」に対応する。

【0009】

可変入賞装置 20 の入賞空間 21 の中央の後方側(反遊技者側)には、装飾図柄等を用いて種々の遊技演出を行う装飾図柄表示装置 30 が設けられている。本実施の形態では、装飾図柄表示装置 30 としては、種々の演出表示を行うことができる液晶表示装置が用いられている。装飾図柄表示装置 30 は、本発明の「表示装置」あるいは「表示手段」に対応する。

20

また、遊技盤 12 の正面側には、遊技者側から見て右側上方に、異常報知ランプ 12 が設けられている。本実施の形態では、異常報知ランプ 12 として、LED が用いられている。異常報知ランプ 12 は、本発明の「異常報知装置」あるいは「異常報知手段」に対応する。

遊技盤 7 の背面側(反遊技者側)には、図 3 に示されているように、各種の基板が基板ボックスに収容された状態で配設されている。例えば、後述する主制御基板 110 が収容された基板ボックス、副制御基板 120 が収容された基板ボックス、払出制御基板 130 が収容された基板ボックス、電源基板 150 が収容された基板ボックス等が配設されている。

30

また、パチンコ機 1 に外力が加えられたことを検出する外力検出器 15 が設けられている。本実施の形態では、外力検出器 15 として振動検出器が用いられている。なお、外力検出器 15 は、遊技盤 7 に加えられた外力を検出するように配置するのが好ましい。外力検出器(振動検出器) 15 は、本発明の「外力検出装置」あるいは「外力検出手段」に対応する。

なお、図示されていないが、本実施の形態では、磁気を検出する磁気検出器 14 が設けられている。磁気検出器 14 は、磁石等から発生する磁気を用いて遊技球の移動方向を不正に変える不正遊技を検出するためのものである。本実施の形態では、磁気検出器 14 は、遊技盤 7 に、始動入賞口 11 の近傍に配置される。磁気検出装置 14 は、本発明の「磁気検出手段」に対応する。

40

また、図示されていないが、電源投入時に RAM に記憶されている情報をクリアするための RAM クリアスイッチ 18 が設けられている。RAM に記憶されている全情報を消去する場合(RAM を初期化する場合)には、RAM クリアスイッチ 18 を操作した状態で電源を投入する。RAM クリアスイッチ 18 は、本発明の「クリア信号を出力するクリア信号出力装置」あるいは「クリア信号を出力するクリア信号出力手段」に対応する。

また、内枠 3 や遊技盤 7 には、装飾あるいは遊技演出のためのスピーカ 126(音発生器)、LED(発光ダイオード)(光発生器) 127 が設けられている。LED 127 の種類、数や配置位置等は、装飾効果や遊技演出効果等を考慮して適宜選択される。

50

【 0 0 1 0 】

次に、本実施の形態のパチンコ機 1 の制御系の概略構成を、図 4 を用いて説明する。本実施の形態のパチンコ機 1 には、主制御基板 1 1 0、副制御基板 1 2 0、払出制御基板 1 3 0、外部端子板 1 4 0、電源基板 1 5 0 等の基板が設けられている。なお、図 4 には図示していないが、本実施の形態のパチンコ機 1 は、これ以外の種々の基板、遊技用機器、検出器が設けられている。

【 0 0 1 1 】

主制御基板 1 1 0 には、主制御回路 1 1 1、ROM や RAM を含む記憶回路 1 1 2、電圧変換回路 1 1 5。停電検出回路 1 1 6 等が配設されている。主制御回路 1 1 1 は、本発明の「主制御手段」に対応し、記憶回路 1 1 2 は、本発明の「主制御用記憶回路」あるいは「主制御用記憶手段」に対応する。

主制御基板 1 1 0 には、始動入賞球検出信号を出力する始動入賞球検出器 1 1 a、V 入賞球検出信号を出力する V 入賞球検出器 2 4 a、一般入賞球検出信号を出力する一般入賞球検出器 2 5 a、振動検出信号を出力する振動検出器 1 5、磁気検出信号を出力する磁気検出器 1 4、RAM クリア信号を出力する RAM クリアスイッチ 1 8、特別図柄表示装置 1 3、可変入賞装置 2 0 の開口部 2 2 a を開閉する開閉部材 2 2、異常報知ランプ 1 2、副制御基板 1 2 0、払出制御基板 1 3 0 等が接続されている。なお、太線はバスを示している。

主制御回路 1 1 1 は、入力信号と、記憶回路 1 1 2 に記憶されている情報（例えば、制御プログラムや各種の乱数発生プログラム等のプログラムや制御データ等の記憶情報）に基づいて主制御信号を出力する。例えば、当たり判定用乱数に基づいた当落指定主コマンド信号（当たり判定用乱数が小当たり値と一致する（小当たりである）場合には小当たりであることを示す当落指定主コマンド信号、当たり判定用乱数が大当たり値と一致する（大当たりである）場合には大当たりを示す当落指定主コマンド信号、当たり判定用乱数が小当たり値および大当たり値と一致しない（はずれ時）場合にははずれを示す当落指定主コマンド信号）と、変動パターン判定用乱数に基づいた変動パターン主コマンド信号（小当たりである場合には小当たり変動パターン判定用乱数に対応する小当たり変動パターンを示す変動パターン主コマンド信号、大当たりである場合には大当たり変動パターン判定用乱数に対応する大当たり変動パターンを示す変動パターン主コマンド信号、はずれである場合にははずれ変動パターン判定用乱数に対応するはずれ変動パターンを示す変動パターン主コマンド信号）を主制御信号として副制御回路 1 2 1 に出力する。なお、変動パターン主コマンド信号としては、変動パターンの変動時間を（例えば、小当たり変動パターン判定用乱数に対応する小当たり変動パターンの変動期間、大当たり変動パターン判定用乱数に対応する大当たり変動パターンの変動期間、はずれ変動パターン判定用乱数に対応するはずれ変動パターンの変動期間）を示すコマンド信号を用いることもできる。また、V 入賞球検出信号や一般入賞球検出信号の入力に応答して、賞球数を示す払出用主コマンド信号を主制御信号として払出制御回路 1 3 1 に出力する。また、可変入賞装置 2 0 の開閉部材 2 2 を駆動する開閉部材用駆動装置に、開閉部材制御信号を主制御信号として出力する。また、特別図柄表示装置 3 0 を駆動する特別図柄表示装置駆動装置に、特別図柄制御信号を主制御信号として出力する。また、異常報知ランプ 1 2 を駆動する異常報知ランプ駆動装置に、異常報知ランプ制御信号を主制御信号として出力する。

【 0 0 1 2 】

副制御基板 1 2 0 には、副制御回路 1 2 1、ROM や RAM を含む記憶回路 1 2 2、VDP（ビデオディスプレイプロセッサ）（画像処理回路）1 2 3、音源 IC 1 2 4、電圧変換回路 1 2 5 等が配設されている。副制御回路 1 2 1 は、本発明の「副制御手段」に対応し、記憶回路 1 2 2 は、本発明の「副制御用記憶回路」あるいは「副制御用記憶手段」に対応する。

副制御基板 1 2 0 には、主制御基板 1 1 0、装飾図柄表示装置 3 0、スピーカ 1 2 6、ランプ（LED）1 2 7 が接続されている。

副制御回路 1 2 1 は、主制御回路 1 1 1 から出力された主コマンド信号と、記憶回路 1

10

20

30

40

50

22に記憶されている情報（例えば、制御プログラムや各種の乱数発生プログラム等のプログラムや制御データ等の記憶情報）に基づいて、副制御信号を出力する。例えば、主制御回路111から出力された当落指定主コマンド信号および変動パターン主コマンド信号に基づいて、抽選結果に対応する停止図柄（小当たり停止図柄、大当たり停止図柄、はずれ停止図柄）および変動パターン（小当たり変動パターン、大当たり変動パターン、はずれ変動パターン）を決定し、決定した停止図柄および変動パターンを装飾図柄表示装置30に表示させるための表示制御信号を副制御信号としてVDP123に出力する。例えば、当落指定主コマンド信号が小当たりを示している場合には、小当たり図柄の中から停止図柄を決定（選択）し、決定した停止図柄および変動パターン主コマンド信号で示される変動パターン（小当たり変動パターン）を表示させるための表示制御信号を出力し、当落指定主コマンド信号が大当たりを示している場合には、大当たり図柄の中から停止図柄を決定（選択）し、決定した停止図柄および変動パターン主コマンド信号で示される変動パターン（大当たり変動パターン）を表示させるための表示制御信号を出力し、当落指定コマンド信号がはずれを示している場合には、はずれ図柄の中から停止図柄を決定（選択）し、決定した停止図柄および変動パターン主コマンド信号で示される変動パターン（はずれ変動パターン）を表示させるための表示制御信号を出力する。なお、変動パターン主コマンド信号が変動パターンの変動期間を示している場合には、変動パターン主コマンド信号で示される変動期間を有する変動パターン（小当たり変動パターン、大当たり変動パターン、はずれ変動パターン）の中から装飾図柄表示装置30に表示させる変動パターンを決定（選択）する。

VDP133は、入力された表示制御信号に基づいて、記憶回路から装飾図柄画像情報、キャラクタ画像情報や背景画像情報等を読み出し、読み出した各画像情報を、大きさや配置位置を調整しながら合成することによって表示画面に対応するビットマップデータを作成する。そして、作成したビットマップデータに基づいて装飾図柄表示装置30を制御する。

【0013】

また、副制御回路121は、音による演出を行うために、装飾図柄表示装置30に表示させる変動パターン（小当たり変動パターン、大当たり変動パターン、はずれ変動パターン）に対応する音用副コマンド信号を副制御信号として音源IC124に出力する。音源IC124は、音制御回路と音制御用記憶回路を有しており、入力された音用副コマンド信号と音制御用記憶回路に記憶されている情報に基づいて、スピーカ126を駆動する音制御信号を出力する。

また、副制御回路121は、光による演出を行うために、装飾図柄表示装置30に表示させる変動パターンに対応させて、ランプ127を制御するランプ制御信号を副制御信号として出力する。

なお、図4では、装飾図柄表示装置30を制御する制御回路（例えば、VDP等）を副制御基板120に配設したが、装飾図柄表示装置30を制御する制御回路（例えば、表示制御回路、VDP等）を配設した表示制御基板を設けることもできる。この場合には、副制御回路121は、主制御回路111から出力された当落指定主コマンド信号に基づいて停止図柄（小当たり図柄、大当たり図柄、はずれ図柄）を決定し、決定した停止図柄を示す図柄コマンド信号を、主制御回路111から出力された当落指定主コマンド信号および変動パターン主コマンド信号に付加した表示用副コマンド信号（あるいは、図柄コマンド信号を変動パターン主コマンド信号に付加した表示副コマンド信号）を副制御信号として表示制御回路に出力する。表示制御回路は、副制御回路121から出力された表示用副コマンド信号に含まれている図柄コマンド信号で示される停止図柄および変動パターン主コマンド信号で示される変動パターンを装飾図柄表示装置30に表示する。

いずれの場合も、本願発明の「副制御手段は、表示手段に情報を表示させる」構成に包含される。

【0014】

払出制御基板130には、払出制御回路131、ROMやRAMを含む記憶回路（払出

10

20

30

40

50

制御用記憶回路) 132、電圧変換回路135等が配設されている。払出制御回路131は、本発明の「払出制御手段」に対応し、記憶回路132は、本発明の「払出制御用記憶回路」あるいは「払出制御用記憶手段」に対応する。

払出制御基板130には、枠開閉検出信号を出力する枠開閉検出器8、扉開閉検出信号を出力する扉開閉検出器9、発射装置16、払出装133、主制御基板110、外部端子板140が接続されている。

払出制御回路131は、主制御回路111から出力された払出用主コマンド信号と、記憶回路132に記憶されている情報に基づいて、払出制御信号を払出装133に出力し、払出用主コマンド信号で示される数の遊技球を払出装133から払い出す。また、発射ハンドル6の回動量に対応した発射制御信号を発射装置16に出力する。

10

【0015】

電源基板150には、電源回路151が配設されている。電源回路151は、本発明の「電源手段」に対応する。電源回路151は、例えば、AC24V電源をDC34V電源、DC12V電源、DC5V電源等に変換する。電源回路151としては、交流電源を直流電源に変換する公知の電源回路が用いられる。電源回路151からのDC12V電源およびDC34V電源は、電源線L1およびL2を介して払出制御基板130、主制御基板110、副制御基板120等に供給される。

本実施の形態では、払出制御基板130、主制御基板110、副制御基板120には、電源回路151から供給されるDC12V電源をDC5V電源に変換する電圧変換回路135、115、125が設けられている。DV5V電源は、制御回路等の駆動電源として用いられる。電圧変換回路135、115、125としては、直流電源の電圧を変換する公知の電圧変換回路が用いられる。電圧変換回路135、115、125は、本発明の「電圧変換手段」に対応する。

20

また、停電時等の電源遮断時に、主制御回路111に停電時処理を実行させるための停電検出信号(「停電予告信号」と呼ばれる)を出力する停電検出回路116が設けられている。本実施の形態では、DC12V電源の電圧が停電検出設定値より低下すると停電検出信号を出力する停電検出回路116が主制御基板110に設けられている。停電検出設定値は、停電検出信号が出力された時点で主制御回路111が停電時処理を実行する間、DC5V電源の電圧が主制御回路111の動作電圧以下に低下しない値に設定される。主制御回路111は、停電時処理において、記憶回路112のRAMの所定領域に記憶されている、その時(停電発生時)の遊技状態を示す遊技情報をRAMのバックアップ領域に記憶させる。ここで、電源遮断時に、RAMに記憶されている情報を保持させるために、RAMにバックアップ電源を供給するバックアップ電源装置が設けられる。バックアップ電源装置としては、好適には、主制御基板110に設けられたコンデンサが用いられる。勿論、電源基板150に設けられたコンデンサを用いることができる。なお、停電検出回路116は、DC12V電源以外の電源の電圧に基づいて停電検出信号を出力するように構成することもでき、また、電源基板150に設けることもできる。

30

【0016】

外部端子板140は、払出制御基板130に接続されており、フォトモスリレー141、142、143を有している。フォトモスリレー141、142、143は、フォトカプラを用いた回路であり、非接触の信号経路を形成する。外部端子板140は、払出制御基板130から出力された扉開閉検出信号、枠開閉検出信号、異常報知信号、その他、大当たり信号等の遊技情報を、フォトモスリレー141、142、143を介して、ホールコンピュータ等の管理装置に出力する。

40

管理装置は、各遊技機の外部端子板140から出力された扉開閉検出信号、枠開閉検出信号に基づいて、ガラス扉4あるいは内枠3が開いている(開状態にある)遊技機を判別する。また、各遊技機の外部端子板140から出力された異常報知信号に基づいて、不正遊技が行われている遊技機を判別する。

【0017】

本実施の形態のパチンコ機1の通常の動作(不正検出および不正防止動作を除く動作)

50

の一例を以下に説明する。

遊技球が始動入賞口 1 1 に入球すると（当たり遊技獲得条件が成立すると）、始動入賞球検出器 1 1 a から、遊技球が始動入賞口 1 1 に入球したことを示す始動入賞球検出信号が出力される。

主制御回路 1 1 1 は、遊技球が始動入賞口 1 1 に入球したことを示す始動入賞球検出信号が入力されると、当たり判定用乱数、変動パターン判定用乱数（小当たり変動パターン判定用乱数、大当たり変動パターン判定用乱数、はずれ変動パターン判定用乱数）を取得する。そして、抽選結果を装飾図柄表示装置 3 0 に表示させる変動開始時に、読み取った当たり判定用乱数に基づいて抽選結果を判定するとともに、抽選結果に対応する当落指定主コマンド信号および変動パターン主コマンド信号を出力する。例えば、読み取った当たり判定用乱数が小当たり値と一致する（小当たりである）場合には、小当たりであることを示す当落指定主コマンド信号および読み取った小当たり変動パターン判定用乱数に対応する小当たり変動パターンを示す変動パターン主コマンド信号を出力する。また、読み取った当たり判定用乱数が大当たり値と一致する（大当たりである）場合には、大当たりであることを示す当落指定主コマンド信号および読み取った大当たり変動パターン判定用乱数に対応する大当たり変動パターンを示す変動パターン主コマンド信号を出力する。また、読み取った当たり判定用乱数が小当たり値および大当たり値と一致しない（はずれである）場合には、はずれであることを示す当落指定主コマンド信号および読み取ったはずれ変動パターン判定用乱数に対応するはずれ変動パターンを示す変動パターン主コマンド信号を出力する。

10

20

【 0 0 1 8 】

副制御回路 1 2 1 は、主制御回路 1 1 1 から出力された当落指定主コマンド信号および変動パターン主コマンド信号に基づいて停止図柄および変動パターンを決定し、決定した停止図柄および変動パターンを装飾図柄表示装置 3 0 に表示させるための表示制御信号を V D P 1 2 3 に出力する。また、変動パターンに対応する音をスピーカ 1 2 5 から発生させるために、変動パターンに対応する音用副コマンド信号を音源 I C 1 2 4 に出力する。また、変動パターンに対応する光をランプ 1 2 6 から発生させるために、変動パターンに対応する光制御信号によってランプ 1 2 6 を駆動する。

【 0 0 1 9 】

そして、主制御回路 1 1 1 は、当たり判定用乱数が小当たり値と一致している（小当たりである）場合には、小当たり変動パターン判定用乱数に対応する小当たり変動パターンの変動期間経過後、小当たり遊技発生処理を実行する。

30

小当たり遊技発生処理では、可変入賞装置 2 0 の開閉部材 2 2 を一定期間開制御（開閉制御を含む）して開口部 2 2 a を開状態（開閉状態を含む）とする。そして、小当たり遊技開始時から（開閉部材 2 2 の開制御を開始してから）有効期間が経過するまでの間に、遊技球が V 入賞口 2 4 に入球し、遊技球が V 入賞口 2 4 に入球したことを示す V 入賞球検出信号が V 入賞球検出器 2 4 a から出力された場合（大当たり遊技獲得条件が成立した場合）には、大当たり遊技発生処理を実行する。

なお、当たり判定用乱数が大当たり値と一致する（大当たりである）場合には、大当たり変動パターン判定用乱数に対応する大当たり変動パターンの変動期間経過後に、大当たり遊技発生処理を実行する。

40

【 0 0 2 0 】

大当たり遊技発生処理では、図 1 2 (a) に示されているように動作する。図 1 2 (a) に示されている大当たり遊技発生処理では、ラウンド遊技を、ラウンド遊技継続条件が満足されることによりラウンド設定回数（＝ 1 5 回）まで継続可能である。

主制御回路 1 1 1 は、大当たり遊技獲得条件の成立（小当たり遊技中に遊技球が V 入賞口 2 4 に入球したこと、あるいは、当たり判定用乱数が大当たり値と一致したこと）によって、時点 t 1 で大当たりフラグをセットする。そして、主制御回路 1 1 1 は、時点 t 1 で、大当たりオープニング演出の開始を指示する大当たりオープニングコマンド信号を副制御回路 1 2 1 に出力する。副制御回路 1 2 1 は、時点 t 1 で、主制御回路 1 1 1 から大

50

当たりオープニングコマンド信号が出力されると、装飾図柄表示装置 30、スピーカ 126、ランプ 127 を制御して、大当たり遊技が発生することを報知する大当たりオープニング演出を行う。例えば、「大当たり」等のメッセージ情報を含む大当たりオープニング情報を装飾図柄表示装置 30 に表示する。大当たりオープニングコマンド信号は、本発明の「大当たり遊技が発生することを示す大当たりオープニング情報を表示手段に表示させることを指示する大当たりオープニングコマンド信号」に対応する。

主制御回路 111 は、大当たりオープニングコマンド信号を副制御回路 121 に出力した後、大当たりオープニング演出を行う期間（大当たりオープニング期間）T1 経過した時点 t2 で、第 1 回目のラウンド遊技演出（第 1 ラウンド遊技演出）の開始を指示する第 1 ラウンドコマンド信号を副制御回路 121 に出力する。本実施の形態では、大当たりオープニング期間 T1 として 14.6 秒が設定されている。また、主制御回路 111 は、第 1 ラウンド遊技を実行する。第 1 ラウンド遊技では、可変入賞装置 20 の開閉部材 22 を、小当たり時より長い期間開制御する。副制御回路 121 は、時点 t2 で、主制御回路 111 から第 1 ラウンドコマンド信号が出力されると、装飾図柄表示装置 30、スピーカ 126、ランプ 127 を制御して、第 1 ラウンド遊技が発生することを報知する第 1 ラウンド遊技演出を行う。例えば、「ラウンド 1」等のメッセージ情報を含むラウンド遊技情報を装飾図柄表示装置 30 に表示する。

大当たりオープニング演出を行う期間 T1 は、本発明の「大当たりオープニング期間」に対応する。ラウンドコマンド信号は、本発明の「ラウンド遊技が発生することを示すラウンド遊技情報を表示手段に表示させることを指示するラウンドコマンド信号」に対応する。

主制御回路 111 は、第 1 ラウンド遊技中にラウンド遊技継続条件が満足されると、時点 t3 で、可変入賞装置 20 の開閉部材 22 の開制御を停止する。本実施の形態では、ラウンド遊技継続条件として、第 2 ラウンド遊技期間 T2 内に遊技球が V 入賞口 24 に入球した条件が用いられる。そして、休止期間 T4 が経過した時点 t4 で、第 2 回目のラウンド遊技演出（第 2 ラウンド遊技演出）の開始を指示する第 2 ラウンドコマンド信号を副制御回路 121 に出力する。また、主制御回路 111 は、可変入賞装置 20 の開閉部材 22 を開制御して第 2 ラウンド遊技を実行する。副制御回路 121 は、時点 t4 で、主制御回路 111 から第 2 ラウンドコマンド信号が出力されると、装飾図柄表示装置 30、スピーカ 126、ランプ 127 を制御して、第 2 ラウンド遊技が発生することを報知する第 2 ラウンド遊技演出を行う。例えば、「ラウンド 2」等のメッセージ情報を含むラウンド遊技情報を装飾図柄表示装置 30 に表示する。

以下、同様にして、主制御回路 111 は、ラウンド遊技継続条件が満足される毎に、ラウンドコマンド信号を副制御回路 121 に出力するとともに、ラウンド遊技を実行する。副制御回路 121 は、主制御回路 111 からラウンドコマンド信号が出力されると、ラウンド遊技演出を行う。なお、ラウンド遊技期間 T2 としては、適宜の期間が設定される。

そして、主制御回路 111 は、第 15 番目のラウンド遊技が終了した場合（最大ラウンド数のラウンド遊技を実行した場合）には、時点 t30 で、大当たりフラグをリセットするとともに、可変入賞装置 20 の開閉部材 22 の開制御を停止する。また、主制御回路 111 は、時点 t30 で、大当たりエンディング演出の開始を指示する大当たりエンディングコマンド信号を副制御回路 121 に出力する。副制御回路 121 は、時点 t30 で、主制御回路 111 から大当たりエンディングコマンド信号が出力されると、装飾図柄表示装置 30、スピーカ 126、ランプ 127 を制御して、大当たり遊技が終了することを報知する大当たりエンディング演出を行う。例えば、「大当たり終了」等のメッセージ情報を含む大当たりエンディング情報を装飾図柄表示装置 30 に表示する。

【0021】

なお、主制御回路 111 から、当落指定主コマンド信号、変動パターン主コマンド信号および停止図柄を示す図柄主コマンド信号を副制御回路 121 に出力するように構成することもできる。例えば、主制御回路 111 は、遊技球が始動入賞口 11 に入球すると、当たり判定用乱数、変動パターン判定用乱数（小当たり変動パターン判定用乱数、大当たり

10

20

30

40

50

変動パターン判定用乱数、はずれ変動パターン判定用乱数)と図柄判定用乱数(小当たり図柄判定用乱数、大当たり図柄判定用乱数、はずれ図柄判定用乱数)を読み取る。そして、読み取った当たり判定用乱数が小当たり値と一致する場合には、小当たりであることを示す当落指定主コマンド信号、読み取った小当たり変動パターン判定用乱数に対応する小当たり変動パターンを示す変動パターン主コマンド信号および読み取った小当たり図柄判定用乱数に対応する小当たり図柄を示す図柄主コマンド信号を出力する。また、読み取った当たり判定用乱数が大当たり値と一致する場合には、大当たりであることを示す当落指定主コマンド信号、読み取った大当たり変動パターン判定用乱数に対応する大当たり変動パターンを示す変動パターン主コマンド信号および読み取った大当たり図柄判定用乱数に対応する大当たり図柄を示す図柄主コマンド信号を出力する。また、読み取った当たり判定用乱数が小当たり値および大当たり値と一致しない場合には、はずれであることを示す当落指定主コマンド信号、読み取ったはずれ変動パターン判定用乱数に対応するはずれ変動パターンを示す変動パターン主コマンド信号および読み取ったはずれ図柄判定用乱数に対応するはずれ図柄を示す図柄主コマンド信号を出力する。この場合には、副制御回路121は、主制御回路111から出力された図柄主コマンド信号および変動パターン主コマンド信号に基づいて停止図柄および変動パターンを決定し、決定した停止図柄および変動パターンを装飾図柄表示装置30に示させるための表示制御信号をVDP123に出力するように構成する。なお、副制御回路121は、装飾図柄表示装置30に表示させる図柄や変動パターンが、当落指定主コマンド信号で示される当落判定結果(当たり判定用乱数が小当たり値あるいは大当たり値と一致しているか否か)に対応するように監視、制御する。

10

20

【0022】

次に、本実施の形態の主制御回路111の処理を、図5に示すフローチャートを用いて説明する。図5は、主制御回路111の電源投入時処理とメイン処理の概略を説明するフローチャートである。図5に示す電源投入時処理は、営業開始時や保守点検作業後に電源スイッチが投入されてDC5V電源の電圧が主制御回路111の動作電圧に達した時あるいは停電が復旧してDC5V電源の電圧が主制御回路111の動作電圧に達した時に開始される。

【0023】

ステップA1では、主制御回路111の初期設定が行われる。

30

ステップA2では、RAMクリアスイッチ18が操作されているか否かを判定する。RAMクリアスイッチ18は、RAMに記憶されている情報を消去し、初期値から遊技を開始させる場合に操作される。典型的には、RAMクリアスイッチ18は営業開始時に操作される。一方、前回の停電時の遊技状態から遊技を再開させる場合には、RAMクリアスイッチ18は操作されない。RAMクリアスイッチ18が操作されている場合(RAMクリアスイッチ18からRAMクリア信号が出力されている場合)にはステップA9に進み、RAMクリアスイッチ18が操作されていない場合(RAMクリアスイッチ18からRAMクリア信号が出力されていない場合)にはステップA3に進む。このステップA2では、「RAMクリアスイッチ18が操作されている状態で駆動電源が供給されたか否かを判定する処理」が実行される。

40

ステップA3では、記憶回路112のRAMに記憶されている遊技情報等が正常であるか否か(RAMに記憶されている遊技情報が停電中に変化しているか否か)を判定するための判定情報を算出する。本実施の形態では、RAMに記憶されている遊技情報等のチェックサム値を判定情報として算出している。

ステップA4では、ステップA3で算出した判定情報を用いて、RAMに記憶されている情報が正常であるか否か(RAMに記憶されている遊技情報等が停電中に変化しているか否か)を判定する。本実施の形態では、ステップA3で算出したチェックサム値とRAMに記憶されているチェックサム値(前回の停電時処理時に算出したチェックサム値)が一致しているか否かを判断する。算出したチェックサム値とRAMに記憶されているチェックサム値が一致している場合にはステップA5に進み、一致していない場合にはステッ

50

ブ A 9 に進む。

【 0 0 2 4 】

ステップ A 5 では、バックアップフラグがセットされているか否か（「 1 」に設定されているか否か）を判断する。バックアップフラグは、前回の停電時処理時に、停電時処理が正常に終了したか否かを示すフラグである。すなわち、前回の停電時処理が正常に終了した場合にはセットされ（「 1 」が設定され）、正常に終了していない場合にはリセットされる（「 0 」が設定される）。バックアップフラグがセットされている場合にはステップ A 6 に進み、リセットされている場合にはステップ A 9 に進む。このステップ A 5 では、「前回の停電時処理が正常に終了したか否かを判定する」処理が実行される。

ステップ A 6 では、R A M クリアスイッチ 1 8 が操作されていない状態で主制御回路 1 1 1 が動作状態となり、また、R A M に記憶されている遊技情報等が正常であり、さらに、前回の停電時処理が正常に終了したことを判定し、R A M に記憶されている遊技情報等に基づいて遊技を再開する（前回の停電発生時の遊技状態から遊技を再開する）。すなわち、R A M の作業領域の復電時設定を行う。

【 0 0 2 5 】

ステップ A 7 では、復電時処理を実行する。復電時処理では、例えば、R A M に記憶されている遊技情報や主制御信号（主コマンド信号や制御信号）を R A M の所定領域に記憶する。この時、停電が復旧したことを示す停電復旧報知コマンド信号を作成し、R A M の出力領域に記憶する。R A M の出力領域に記憶されているコマンド信号等は、図 6 に示されているタイマ割込処理のステップ B 9 において出力される。主制御回路 1 1 1 から停電復旧報知コマンド信号が出力されると、副制御回路 1 2 1 は、例えば、装飾図柄表示装置 3 0 に停電復旧情報を表示する。

【 0 0 2 6 】

ここで、前回の電源遮断が、大当たりオープニングコマンド信号を出力してから第 1 ラウンドコマンド信号を出力するまでの間に発生した場合には、主制御回路 1 1 1 は、前回の電源遮断の遊技状態から遊技を再開するために、電源が投入されてから（例えば、復電時処理を実行してから）、[大当たりオープニング期間 T 1 - 前回大当たりオープニングコマンド信号を出力してから電源が遮断される（停電時処理を実行する）までの期間] が経過した時点で第 1 ラウンドコマンド信号を出力する。この場合、副制御回路 1 2 1 は、主制御回路 1 1 1 から停電復旧報知コマンド信号が出力された時点で停電復旧報知を行った後（例えば、停電復旧報知情報を装飾図柄表示装置 3 0 に表示した後）、主制御回路 1 1 1 から第 1 ラウンドコマンド信号が出力されるまで待機する。大当たりオープニング期間 T 1 として 1 4 . 6 秒が設定され、前回の電源遮断が、大当たりオープニングコマンド信号を出力した直後に発生した場合には、電源投入時、略 1 4 . 6 秒の期間、装飾図柄表示装置 3 0 に停電復旧報知情報が表示されている状態が維持される。このため、遊技者は、遊技が開始可能となるまでの期間（待機期間）を判別することができず、不快に感じる。本実施の形態では、遊技者が、遊技が開始可能となるまでの期間を用いて判別できるように、主制御回路 1 1 1 から停電復旧報知コマンド信号が出力されると、電源投入時からの経過期間を示す停電復旧経過期間情報が、当該停電復旧経過期間情報が前大当たりオープニング期間 T 1 に対応する経過期間を示す状態なるまでの範囲内で、装飾図柄表示装置 3 0 に表示されるように構成されている。

【 0 0 2 7 】

図 1 3 (a) に、装飾図柄表示装置 3 0 に表示される、停電復旧経過期間情報 3 2 を含む停電復旧報知画面の一例が示されている。図 1 3 (a) に示されている停電復旧報知画面は、停電復旧報知情報 3 1、停電復旧経過期間情報 3 2 を有している。停電復旧報知情報 3 1 としては、停電が復旧したことを示す情報、例えば、「停電復旧中」等のメッセージ情報が用いられる。図 1 3 (a) に示されている停電復旧報知画面では、停電復旧経過期間情報 3 2 として、大当たりオープニング期間 T 1 に対応する間隔 T w を有する箇所 3 3 a と 3 3 b 間の大当たりオープニング期間情報（実際には表示されていない仮想の大当たりオープニング期間情報） 3 3 の一方の箇所 3 2 a から他方の箇所 3 2 c の方向に、電

源投入時からの経過期間に対応する長さ T_x を有する直線情報（例えば、バー）が用いられている。ここで、停電復旧経過期間情報32は、一方側の端部（固定端部）32aが固定表示され、他方側の端部（可動端部）32bが電源投入時からの経過期間に対応して、大当たりオープニング期間情報33の他方の箇所32cの方向に順次移動して表示される。図13(a)に示されている停電復旧報知画面では、遊技者は、停電復旧経過期間情報32の長さ T_x と、当該停電復旧経過期間情報32の最大長 T_w との差、すなわち、停電復旧経過期間情報32の可動端部32bと仮想の大当たりオープニング期間情報33の他方の箇所33bとの間の間隔により、遊技が開始可能となるまでの待機期間（詳しくは、最大待機期間）を容易に判別することができる。

なお、停電復旧経過期間情報32および情報（仮想情報）33としては、両者の長さ、特に、両者の長さの差が判別可能な種々の情報を用いることができる。例えば、曲線情報を用いることもできる。この場合には、一方の箇所と他方の箇所の間の曲線形状の長さが大当たりオープニング期間 T_1 に対応する曲線情報および一方の端部と他方の端部の間の曲線形状の長さが電源投入時からの経過期間に対応する曲線情報が表示される。

【0028】

停電復旧経過期間情報を含む停電復旧報知画面としては、図14に示されている停電復旧報知画面を用いることもできる。

図14に示されている停電復旧報知画面は、停電復旧報知情報131、停電復旧経過期間情報132、大当たりオープニング期間情報133を有している。図14に示されている停電復旧報知画面では、図13(1)に示されている停電復旧報知画面では表示されていない、大当たりオープニング期間 T_1 に対応する長さ T_w を有する大当たりオープニング期間情報133が画面上に表示されている。

図14に示されている停電復旧報知画面では、遊技者は、停電復旧経過期間情報132の長さ T_x と、当該停電復旧経過期間情報32の最大長である、大当たりオープニング期間情報133の長さ T_w との差、すなわち、停電復旧経過期間情報132の可動端部132bと大当たりオープニング期間情報133の他方の箇所133bとの間の間隔を容易に判別することができるため、遊技が開始可能となるまでの待機期間（詳しくは、最大待機期間）を容易に判別することができる。

【0029】

ここで、前回の電源の遮断が、大当たりオープニングコマンド信号を出力してから第1ラウンドコマンド信号を出力するまでの期間に発生した場合には、電源が投入されてから、[大当たりオープニング期間 T_1 - 前回大当たりオープニングコマンド信号を出力してから電源が遮断される（停電時処理を実行する）までの期間]経過した時点で第1ラウンド遊技が開始される。一方、前回の電源の遮断が、これ以外の遊技状態で発生した場合には、電源が投入されると、直ちに遊技を開始することができる。このため、前回の電源の遮断が、大当たりオープニングコマンド信号を出力してから第1ラウンドコマンド信号を出力するまでの間に発生した場合と、それ以外の場合で、装飾図柄表示装置30に表示させる停電復旧画面を変更するのが好ましい。

例えば、前回の電源の遮断が、大当たりオープニングコマンド信号を出力してから第1ラウンドコマンド信号を出力するまでの期間に発生した場合には、主制御回路111から第1の停電復旧報知コマンド信号を副制御回路121に出力する。副制御回路121は、主制御回路111から第1の停電復旧報知コマンド信号が出力されると、例えば、図13(a)に示されているような、停電復旧報知情報31と、電源投入時からの経過期間を示す停電復旧経過期間情報32を有する第1の停電復旧画面を装飾図柄表示装置30に表示させる。なお、電源投入時からの経過期間を示す停電復旧経過期間情報32のみを有する第1の停電復旧画面を用いることもできる。

一方、前回の電源の遮断が、大当たりオープニングコマンド信号を出力してから第1ラウンドコマンド信号を出力するまでの期間以外の期間に発生した場合には、主制御回路111から第2の停電復旧報知コマンド信号を副制御回路121に出力する。副制御回路121は、主制御回路111から第2の停電復旧報知コマンド信号が出力されると、例えば

10

20

30

40

50

、図 15 に示されているような、「停電が復旧しました。遊技を開始してください。」等の停電復旧報知情報を有する第 2 の停電復旧画面を装飾図柄表示装置 30 に表示する。なお、第 1 の停電復旧画面の停電復旧情報と第 2 の停電復旧画面の停電復旧報知情報としては、異なる報知情報（メッセージ情報）を用いるのが好ましい。

このように構成することにより、遊技者は、装飾図柄表示装置 30 に第 1 の停電復旧画面が表示された場合には、第 1 ラウンド遊技が開始されるまで、第 1 の停電復旧画面に表示されている待機期間（最大待機期間 = $T_w - T_x$ ）待機すればよいことを容易に判別することができる。一方、装飾図柄表示装置 30 に第 2 の停電復旧画面が表示された場合には、直ちに遊技を開始することができることを容易に判別することができる。

【0030】

図 5 に戻り、ステップ A 9 では、RAM クリアスイッチ 18 が操作されている状態で主制御回路 111 が動作状態となった（電源が供給された）こと、あるいは、RAM に記憶されている遊技情報等が異常であること、あるいは、前回の停電時処理が正常に終了していないことを判定し、RAM の全領域をクリア（初期化）するクリア処理（初期化処理）を実行する。例えば、RAM の全領域に初期値「0」を設定する。なお、記憶回路 112 の ROM に記憶されている初期値を読み出して RAM に設定する方法を用いることもできる。

ステップ A 10 では、RAM の作業領域を初期設定する。この初期設定では、ROM に記憶されている初期値を読み出し、読み出した初期値を RAM の作業領域に設定する。また、RAM クリア時処理を実行する。RAM クリア時処理では、例えば、RAM を初期化したことを示す RAM クリア報知コマンド信号、各制御回路や遊技用機器の検査を行うためのテストコマンド信号を作成し、RAM の出力領域に記憶する。なお、主制御回路 111 から RAM クリア報知コマンド信号が出力されると、副制御回路 121 は、RAM が初期化されたことを示す初期化報知情報を装飾図柄表示装置 30 に表示する。また、主制御回路 111 からテストコマンド信号が出力されると、各制御回路や各遊技用機器の検査が行われる。

【0031】

ステップ A 8 では、割り込み初期設定を行う。割り込み初期設定では、主制御回路 111 のメイン処理内でタイマ割り込み処理を行う割り込み周期が設定される。本実施の形態では、割り込み周期として 4 ms が設定される。勿論、メイン処理は、タイマ割り込み周期より短い周期で実行される。

ステップ A 11 では、割り込み許可設定を行う。割り込み許可設定により、ステップ A 8 で設定したタイマ割り込み周期毎のタイマ割り込み処理が実行される。

【0032】

ステップ A 12 では、停電検出回路 116 から停電検出信号（停電予告信号）が出力されたか否かを判断する。停電検出回路 116 から停電検出信号が出力されていない場合にはステップ A 13 に進み、停電検出信号が出力された場合にはステップ A 14 に進む。

ステップ A 13 では、非当落乱数の更新処理を行う。非当落乱数は、当たりであるか否かの判定に直接使用しない乱数を意味する。例えば、下限値と上限値の間で順次加算されるカウント値を当たり判定用乱数として用いるとともに、1 周期毎にカウント開始値（初期値）を更新する場合（「初期値更新型乱数」という）に、初期値として用いられる当たり判定用乱数の初期値用乱数が対応する。

ステップ A 13 の処理を終了した後ステップ A 12 に戻る。

ステップ A 11 と A 13 によってメイン処理が実行される。なお、メイン処理内においてタイマ割り込み周期（例えば、4 ms）毎にタイマ割り込み処理 B が実行される。

【0033】

ステップ A 14 では、割り込み禁止設定を行う。割り込み禁止設定により、以後のタイマ割り込み処理が禁止され、RAM に記憶されている遊技情報等の書き換えが禁止される。

ステップ A 15 では、停電クリア信号の出力を開始する。これにより、主制御回路 11

10

20

30

40

50

1からの主制御信号の出力が停止され、遊技用機器の駆動が停止する。遊技用機器の駆動が停止されることによって、電力消費が抑制され、主制御回路111による停電時処理のための電力が確保される。

ステップA16では、次の主制御回路111の電源投入時処理を実行する時に、RAMに記憶されている遊技情報等が正常であるか否か(RAMに記憶されている遊技情報等が停電中に変化しているか否か)を判定するための判定情報を作成する。本実施の形態では、RAMに記憶されている遊技情報等のチェックサム値を算出している。そして、RAMに記憶されている遊技情報等と算出したチェックサム値をバックアップ情報としてRAMのバックアップ領域に記憶する。判定情報としては、チェックサム値に限定されず、パリティデータ等の種々の判定情報を用いることができる。

10

ステップA17では、ステップA16の処理を終了した後、バックアップフラグを、停電時処理を終了したことを示す「1」に設定する。なお、ステップA16の処理が完了しなかった場合には、バックアップフラグは、停電時処理が終了しなかったことを示す「0」の状態(RAMが初期化された時の状態)に保持される。

【0034】

次に、主制御回路111のメイン処理内で実行されるタイマ割り込み処理を図6に示すフローチャートにより説明する。図6に示すタイマ割り込み処理は、図5に示したメイン処理内で、ステップA8で設定されたタイマ割り込み周期(本実施の形態では、4ms)毎に実行される。

ステップB1では、遊技中断フラグがセットされているか否かを判断する。「遊技中断フラグ」については後述する。遊技中断フラグがセットされている場合にはステップB10に進み、セットされていない場合にはステップB2に進む。遊技中断フラグは、本発明の「不正が行われたことを示す不正情報」に対応する。

20

ステップB2では、振動検出フラグがセットされているか否かを判断する。振動検出フラグは後述する。振動検出フラグがセットされていない場合にはステップB3に進み、セットされている場合にはステップB10に進む。振動検出フラグは、本発明の「遊技機に外力が加えられたことを示す外力印加情報」に対応する。

ステップB3では、各種信号の入力処理を行う。入力された信号は、入力情報としてRAMの入力領域に書き込まれる。入力される信号としては、例えば、遊技球が始動入賞口11に入球したことを示す始動入賞球検出信号、遊技球がV入賞口24に入球したことを示すV入賞球検出信号、遊技球が一般入賞口25に入球したことを示す一般入賞球検出信号等が用いられる。

30

ステップB4では、タイマ更新処理を行う。例えば、装飾図柄表示装置30に表示する装飾図柄の変動表示期間、大当たりオープニング情報を表示する大当たりオープニング期間T1、ラウンド遊技継続条件が満足されたか否かを判断する際に用いられるラウンド遊技期間T2等を減算する。この場合、値が「0」になることによって、各期間が終了したことを判別することができる。あるいは、信号を出力した後のACK信号(応答信号)の入力判定期間を減算する。入力判定期間が「0」に達するまでにACK信号が入力されなかったことにより、異常が発生していることを判別する。なお、本実施の形態では、4ms毎にタイマ割り込み処理を実行しているため、各期間は、4msずつ減算される。

40

【0035】

ステップB5では、RAMに記憶されている当たり判定用乱数の更新処理を行う。複数の当たり判定用乱数を用いている場合には、RAMに記憶されている複数の当たり判定用乱数を更新する。なお、当たり判定用乱数の更新処理において、各周期の初期値として非当落乱数が設定される。これにより、当たり判定用乱数(当たり判定用カウント値)が設定値(小当たり値、大当たり値)と一致する時点を予測するのが困難となり、不正遊技を防止することができる。

なお、ステップB5では、ステップA13での非当落乱数更新処理と同様の更新処理も行われる。このように、非当落乱数の更新処理を、メイン処理内およびメイン処理内のタイマ割り込み処理内それぞれで行うことにより、当たり初期値用乱数(当たり初期値用カ

50

ウント値)のランダム性がより高まる。

【0036】

ステップB6では、賞球払出処理を行う。賞球払出処理では、RAMの入力領域から遊技球が入賞口(始動入賞口、V入賞口、一般入賞口等)に入球したことを示している入力情報を読み出し、読み出した入力情報に対応する(遊技球が入球した入賞口に対応する)賞球数を示す払出用主コマンド信号をRAMの出力領域に書き込む。

ステップB7では、不正検出処理を行う。不正検出処理については後述する。不正を検出した場合には、外部に異常報知信号を出力するためにRAMの出力領域に異常報知信号を書き込む。

ステップB8では、当たり遊技発生処理を実行する。当たり遊技発生処理については後述する。

ステップB9では、信号出力処理を行う。例えば、RAMの出力領域に書き込まれている出力情報を読み出して出力する。

【0037】

本実施の形態では、小当たりである場合に、可変入賞装置20の開閉部材22が開制御され、有効期間内に遊技球がV入賞口24に入球すると大当たり遊技が発生する。この場合、遊技機に外力を加えることによって遊技球を不正に移動させ、あるいは、磁石等の磁気を使用して遊技球を不正に移動させてV入賞口24に入球させる不正が行なわれる虞が高い。

ステップB10では、遊技球がV入賞口24に入球していないため、不正遊技が行われている可能性は低いが、小当たり遊技中(有効期間内)に、遊技機に外力が加えられたことが検出されているため、不正遊技が行われる虞があると判断し、異常報知1処理を実行する。異常報知1処理では、例えば、遊技店の係員等に注意を促すために、設定期間(例えば、30秒)異常報知ランプ12を点灯させる。これにより、遊技店の係員等は、異常報知ランプ12が設定期間点灯することによって、不正遊技が行われる虞があることを認識することができる。

【0038】

ステップB11では、不正遊技が行われている可能性が高いため、遊技中断処理を実行する。遊技中断処理としては、大当たり遊技による特典(典型的には、賞球の払出)を得ることができないようにする処理が用いられる。例えば、賞球の払出を無効にする処理を実行する。賞球の払出を無効にする方法としては、例えば、入賞球検出信号の入力を禁止する方法と、入力された入賞球検出信号に対応する賞球数を示す払出用主コマンド信号の払出制御回路131への出力を禁止する方法を用いることができる。あるいは、払出停止コマンド信号を出力して、発射装置16を駆動するモータへの電源供給を停止させる方法を用いることができる。なお、有効期間内に、遊技機に外力が加えられるとともに、遊技球がV入賞口24に入球した場合には、不正遊技によって遊技球がV入賞口24に入球した可能性が高いため、遊技の中断は、遊技店の係員等による遊技中断復旧処理が実行されるまで保持されるように構成するのが好ましい。例えば、遊技中断フラグがセットされている間、遊技を中断するように構成するのが好ましい。

ステップB12では、異常報知2処理を実行する。異常報知2処理では、例えば、異常報知ランプ12を点灯させる。遊技を中断している場合には、異常報知ランプ12を連続して(遊技中断フラグがセットされている間)点灯させるのが好ましいが、設定期間だけ点灯させるように構成することもできる。また、異常報知2処理では、異常報知信号をRAMの出力領域に書き込む。この異常報知信号は、ステップB9において、外部端子坂140からホールコンピュータ等に出力される。

なお、遊技中断を報知する(異常報知2処理で用いる)異常報知ランプと、外力が加えられたことを報知する(異常報知1処理で用いる)異常報知知ランプは、同じランプを用いてもよいし、異なるランプを用いてもよい。また、同じ色のランプを用いてもよいし、異なる色のランプを用いてもよい。また、同じ点灯態様で点灯させてもよいし、異なる点灯態様で点灯させてもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 9 】

次に、図 6 のステップ B 7 の不正検出処理の一例を、図 7 に示すフローチャートにより説明する。本実施の形態では、遊技機に外力が加えられたことを検出する振動検出器 1 5 と磁気を検出する磁気検出器 1 4 を用いて不正遊技を検出している。ここで、前述したように、可変入賞装置 2 0 を有するパチンコ機 1 では、遊技球が始動入賞口 1 1 に入球したことを示す始動入賞球検出信号の入力（当たり遊技獲得条件の成立）に起因して取得した当たり判定用乱数が小当たり値と一致し（小当たりとなり）、可変入賞装置 2 0 の開口部 2 2 a を介した遊技球が V 入賞口 2 4 に入球することによって大当たり遊技が発生する。このため、小当たり遊技中に振動検出器 1 5 から振動検出信号が入力されたことを判別することにより、不正遊技をより精度よく検出することができる。

10

ステップ C 1 では、磁気検出器 1 4 によって磁気を検出されたか否かを判断する。磁気を検出された場合にはステップ C 2 に進み、磁気を検出されない場合にはステップ C 3 に進む。

ステップ C 2 では、磁気検出フラグをセットする（磁気を検出したことを示す磁気検出情報を記憶する）。磁石等は通常の遊技で使用しないため、磁気を検出した場合には、直ちに磁気検出フラグをセットする。

ステップ C 3 では、振動検出器 1 5 によって遊技機に外力が加えられたことが検出されたか否かを判断する。遊技機に外力が加えられたことが検出された場合にはステップ C 4 に進み、遊技機に外力が加えられていることが検出されない場合には処理を終了する。

ステップ C 4 では、小当たり遊技中であるか否かを判断する、小当たり遊技中であるか否かは、例えば、小当たり遊技を開始してから前述した有効期間内であるか否かによって判断する。小当たり遊技中である場合にはステップ C 5 に進み、小当たり遊技中でない場合には処理を終了する。

20

ステップ C 5 では、振動検出フラグをセットする（外力が印加されたことを示す外力印加情報を記憶する）。このステップ C 5 は、外力の印加による不正遊技が行われる可能性が高い小当たり遊技中に、遊技機に外力が印加されたことが検出された場合に振動検出フラグをセットする。これにより、振動検出器の誤動作を防止しながら、不正遊技の検出精度を高めることができる。

【 0 0 4 0 】

次に、図 6 のステップ B 8 の当たり遊技発生処理の一例を、図 8 に示すフローチャートを用いて説明する。

30

ステップ D 1 では、装飾図柄表示装置 3 0 に装飾図柄が変動表示されているか否かを判断する。装飾図柄が変動表示されているか否かは、例えば、主制御回路 1 1 1 から表示用主コマンド信号を出力してから、変動パターンに対応する変動表示期間が経過しているか否かによって判断することができる。装飾図柄が変動表示されていない場合にはステップ D 2 に進み、装飾図柄が変動表示されている場合にはステップ D 9 に進む。

ステップ D 2 では、小当たり遊技中であるか否かを判断する。小当たり遊技中であるか否かは、例えば、主制御回路 1 1 1 が小当たり遊技を開始してから前述した有効期間が経過しているか否か（小当たりフラグがセットされているか否か）によって判断することができる。小当たり遊技中でない場合にはステップ D 3 に進み、小当たり遊技中である場合にはステップ D 1 9 に進む。

40

ステップ D 3 では、大当たり遊技中であるか否かを判断する。大当たり遊技中であるか否かは、例えば、主制御回路 1 1 1 から大当たりオープニングコマンド信号を出力した時点から大当たりエンディング演出が終了する時点までの期間内であるか否か（大当たりフラグがセットされているか否か）によって判断することができる。大当たり遊技中でない場合にはステップ D 4 に進み、大当たり遊技中である場合には処理を終了する。

ステップ D 4 では、保留数が 1 以上であるか否かを判断する。なお、本実施の形態では、遊技球が始動入賞口 1 1 に入球すると（当たり遊技獲得条件が成立すると）、当たり判定用乱数、変動パターン判定用乱数（小当たり変動パターン判定用乱数、大当たり変動パターン判定用乱数、はずれ変動パターン判定用乱数）を取得し、上限保留数の範囲内で保

50

留情報として保留するように構成されている。保留数が1以上である場合にはステップD5に進み、保留数が1未満、すなわち、保留数が0の場合にはステップD8に進む。

ステップD5では、保留した時点が最も古い保留情報を読み出すとともに、保留数から1を減算する。

ステップD6では、ステップD5で読み出した保留情報に基づいて変動表示期間を設定する。例えば、当たり判定用乱数に基づいて当落を判定し、当落判定結果が小当たりの場合（当たり判定用乱数が小当たり値と一致する場合）には、小当たり変動パターン判定用乱数に対応する小当たり変動パターンの変動期間を変動表示期間として設定する。当落判定結果が大当たりの場合（当たり判定用乱数が大当たり値と一致する場合）には、大当たり変動パターン判定用乱数に対応する大当たり変動パターンの変動期間を変動表示期間として設定する。当落判定結果がはずれの場合（当たり判定用乱数が小当たり値および大当たり値と一致しない場合）には、はずれ変動パターン判定用乱数に対応するはずれ変動パターンの変動期間を変動表示期間として設定する。

10

ステップD7では、変動表示開始コマンド信号を副制御回路121に出力する。例えば、当落判定結果を示す当落指定主コマンド信号と変動パターンを示す変動パターン主コマンド信号を出力した後、処理を終了する。例えば、当落判定結果が小当たりである場合には、小当たりであることを示す当落指定主コマンド信号と小当たり変動パターン判定用乱数に対応する小当たり変動パターンを示す変動パターン主コマンド信号を出力し、当落判定結果が大当たりである場合には、大当たりであることを示す当落指定主コマンド信号と大当たり変動パターン判定用乱数に対応する大当たり変動パターンを示す変動パターン主コマンド信号を出力し、当落判定結果がはずれである場合には、はずれであることを示す当落指定主コマンド信号とはずれ変動パターン判定用乱数に対応するはずれ変動パターンを示す変動パターン主コマンド信号を出力する。副制御回路121は、前述したように、主制御回路111から出力された当落指定主コマンド信号と変動パターン主コマンド信号に基づいて停止図柄と変動パターンを決定し、決定した停止図柄と変動パターンを装飾図柄表示装置30に表示させる。

20

ステップD8では、待機処理を実行した後、処理をする。待機処理については、後述する。

【0041】

ステップD9では、ステップD6で設定した変動表示期間が経過したか否かを判断する。変動表示期間が経過していない場合には処理を終了し、変動表示期間が終了した場合にはステップD10に進む。

30

ステップD10では、小当たりか否かを判断する。小当たりであるか否かは、例えば、ステップD5で読み出した保留情報に含まれている当たり判定用乱数が小当たり値と一致しているか否か（当落判定結果が小当たりであるか否か）によって判断する。小当たりである場合にはステップD11に進み、小当たりでない場合にはステップD14に進む。

ステップD11では、図柄停止コマンド信号を出力する。これにより、副制御回路121は、ステップD7で出力された当落指定主コマンド信号に基づいて決定した停止図柄（この場合、小当たり図柄）を装飾図柄表示装置30に停止表示（確定表示）させる。

ステップD12では、小当たりフラグをセットする（例えば、「1」にする）。

40

ステップD13では、小当たり遊技発生処理を実行した後、処理を終了する。小当たり遊技発生処理では、可変入賞装置の開閉部材22を設定期間開制御（開閉制御を含む）した後、処理を終了する。

【0042】

ステップD14では、大当たりであるか否かを判断する。大当たりであるか否かは、例えば、ステップD5で読み出した保留情報に含まれている当たり判定用乱数が大当たり値と一致しているか否か（当落判定結果が大当たりであるか否か）によって判断する。大当たりである場合にはステップD15に進み、大当たりでない場合にはステップD18に進む。

ステップD15では、大当たりフラグをセットする（例えば、「1」にする）。

50

ステップD 1 6では、図柄停止コマンド信号を出力する。これにより、副制御回路1 2 1は、ステップD 7で出力された当落指定主コマンド信号に基づいて決定した停止図柄（この場合、大当たり図柄）を装飾図柄表示装置3 0に停止表示（確定表示）させる。

ステップD 1 7では、大当たり遊技発生処理を実行した後、処理を修了する。大当たり遊技発生処理については後述する。

ステップD 1 8では、図柄停止コマンド信号を出力した後、処理を終了する。これにより、副制御回路1 2 1は、ステップD 7で出力された当落指定主コマンド信号に基づいて決定した停止図柄（この場合、はずれ図柄）を装飾図柄表示装置3 0に停止表示（確定表示）させる。

【0 0 4 3】

10

ステップD 1 9では、小当たり遊技が終了したか否かを判断する。小当たり遊技が終了したか否かは、例えば、主制御回路1 1 1が小当たり遊技を開始してから前述した有効期間が経過しているか否かによって判断することができる。小当たり遊技が終了している場合にはステップD 2 0に進み、小当たり遊技が終了していない場合には処理を終了する。

ステップD 2 0では、大当たり遊技移行判定処理を実行する。小当たり遊技中（小当たり遊技を開始してから有効期間内）に遊技球がV入賞口2 4に入球すると、小当たり遊技から大当たり遊技に移行するため、不正遊技が行われる虞がある。この大当たり遊技移行判定処理では、小当たり遊技から大当たり遊技への移行が不正遊技によるものか否かを判断する。大当たり遊技移行判定処理については後述する。

ステップD 2 1では、小当たりフラグをリセットする（例えば、「0」にする）。

20

ステップD 2 2では、小当たり遊技中（有効期間内）に遊技球がV入賞口2 4に入球したか否か（遊技球がV入賞口2 4に入球したことを示すV入賞球検出信号が出力されたか否か）を判断する。小当たり遊技中に遊技球がV入賞口2 4に入球した場合にはステップD 2 3に進み、遊技球がV入賞口2 4に入球しなかった場合には処理を終了する。

ステップD 2 3では、大当たりフラグをセットする（例えば、「1」にする）。

ステップD 2 4では、大当たり遊技発生処理を実行した後、処理を修了する。

【0 0 4 4】

次に、図8のステップD 1 7、D 2 4の大当たり遊技発生処理の一例を、図9に示すフローチャートを用いて説明する。

ステップE 1では、大当たりフラグがセットされているか否かを判断する。大当たりフラグがセットされている場合にはステップE 2に進み、大当たりフラグがセットされていない（リセットされている）場合には処理を終了する。

30

ステップE 2では、ラウンド数（ラウンド遊技の回数）が「0」であるか否かを判断する。ラウンド数が「0」である場合（第1ラウンド遊技が開始されていない場合）にはステップE 3に進み、ラウンド数が「0」でない場合（ラウンド遊技が開始されている場合）にはステップE 1 1に進む。ステップE 3では、大当たりオープニングコマンド信号を出力済であるか否かを判断する。大当たりオープニングコマンド信号を出力済でない場合にはステップE 4に進み、大当たりオープニングコマンド信号を出力済である場合にはステップE 6に進む。

ステップE 4では、大当たりオープニング期間T 1を設定する。

40

ステップE 5では、大当たりオープニングコマンド信号を出力した後処理を終了する。例えば、大当たりオープニングコマンド信号をRAMの出力領域に書き込む。副制御回路1 2 1は、主制御回路1 1 1から大当たりオープニングコマンド信号が出力されると、大当たりオープニング情報を装飾図柄表示装置3 0に表示させるとともに、スピーカ1 2 6およびランプ1 2 7を制御して大当たりオープニング演出を行う。

【0 0 4 5】

ステップE 6では、大当たりオープニング期間T 1が経過したか否かを判断する。大当たりオープニング期間T 1が経過した場合（大当たりオープニング演出を大当たりオープニング期間T 1の間実行した場合）にはステップE 7に進み、大当たりオープニング期間T 1が経過していない場合には処理を終了する。

50

ステップ E 7 では、ラウンド数に 1 を加算する。この場合、ラウンド数は「 1 」となる。

ステップ E 8 では、ラウンド遊技演出の開始を指示するラウンドコマンド信号を出力する。例えば、ラウンドコマンド信号を R A M の出力領域に書き込む。この場合、第 1 ラウンド遊技の演出の開始を指示する第 1 ラウンドコマンド信号を出力する。副制御回路 1 2 1 は、主制御回路 1 1 1 から第 1 ラウンドコマンド信号が出力されると、第 1 ラウンド遊技情報を装飾図柄表示装置 3 0 に表示させるとともに、スピーカ 1 2 6 およびランプ 1 2 7 を制御して第 1 ラウンド遊技演出を行う。例えば、「ラウンド 1」等のラウンド情報を含む第 1 ラウンド遊技画面を装飾図柄表示装置 3 0 に表示させる。

ステップ E 9 では、ラウンド遊技期間 T 2 を設定する。

ステップ E 1 0 では、ラウンド遊技発生処理を実行した後、処理を終了する、

【 0 0 4 6 】

ステップ E 1 1 では、ラウンド遊技継続条件が満足されたか否かを判断する。ラウンド遊技継続条件としては、例えば、ラウンド遊技期間 T 2 内に遊技球が V 入賞口 2 4 に入球した条件が用いられる。ラウンド遊技継続条件が満足されている場合にはステップ E 1 2 に進み、ラウンド遊技継続条件が満足されていない場合にはステップ E 1 7 に進む。

ステップ E 1 2 では、ラウンド数に 1 を加算する。この場合、ラウンド数は「 2 」となる。

ステップ E 1 3 では、ラウンド数が最大ラウンド数（例えば、 1 5 回）を超えているか否かを判断する。ラウンド数が最大ラウンド数を超えていない場合にはステップ E 1 4 に進み、ラウンド数が最大ラウンド数を超えている場合（ラウンド遊技が最大ラウンド数行われた場合）にはステップ E 1 8 に進む。

ステップ E 1 4 では、ラウンド遊技演出の開始を指示するラウンドコマンド信号を出力する。例えば、ラウンドコマンド信号を R A M の出力領域に書き込む。この場合、第 2 ラウンドコマンド信号を出力する。

ステップ E 1 5 では、ラウンド遊技期間 T 2 を設定する。

ステップ E 1 6 では、ラウンド遊技発生処理を実行した後、処理を終了する。ステップ E 1 4 ~ E 1 6 での処理は、ラウンド数が異なるだけで、ステップ E 8 ~ E 1 0 での処理と同様である。

【 0 0 4 7 】

ステップ E 1 7 では、ラウンド遊技期間 T 2 が経過したか否かを判断する。ラウンド遊技期間 T 2 が経過した場合（ラウンド遊技継続条件が満足されなかった場合）にはステップ E 1 8 に進み、ラウンド遊技期間 T 2 が経過していない場合には処理を終了する。

ステップ E 1 8 では、大当たり遊技エンディング演出の開始を指示する大当たりエンディングコマンド信号を出力する。副制御回路 1 2 1 は、主制御回路 1 1 1 から大当たりエンディングコマンド信号が出力されると、大当たりエンディング情報を装飾図柄表示装置 3 0 に表示させるとともに、スピーカ 1 2 6 およびランプ 1 2 7 を制御して大当たりエンディング演出を行う。例えば、「大当たり遊技終了」等のメッセージ情報を含む大当たりエンディング画面を装飾図柄表示装置 3 0 に表示する。

ステップ E 1 9 では、ラウンド数を「 0 」に設定する。

ステップ E 2 0 では、大当たりフラグをリセットする（例えば「 0 」とする）。

【 0 0 4 8 】

次に、図 8 のステップ D 8 の待機処理の一例を、図 1 0 に示すフローチャート用いて説明する。

ステップ F 1 では、磁気検出フラグがセットされているか否か（磁気検出情報が記憶されているか否か）を判断する。磁気検出フラグがセットされている場合にはステップ F 2 に進み、磁気検出フラグがセットされていない場合には処理を終了する。

ステップ F 2 では、遊技中断フラグをセットする。ステップ F 2 の処理によって、装飾図柄表示装置 3 0 に装飾図柄が変動表示されてなく、小当たり遊技および大当たり遊もが発生していない時に磁気検出された場合には、直ちに遊技中断フラグをセットする。こ

10

20

30

40

50

れにより、図 6 に示されているタイマ割り込み処理のステップ B 1、B 1 1 によって直ちに遊技が中断される。すなわち、通常の遊技において磁気は使用しないため、磁気を検出された場合には不正遊技が行われる虞が高く、直ちに遊技を中断する。

【0049】

次に、図 8 のステップ D 2 0 の大当たり遊技移行判定処理の一例を、図 1 1 に示すフローチャートを用いて説明する。小当たり遊技中に不正遊技を判別した場合には、直ちに遊技を中断させるのではなく、小当たり遊技が終了した後に遊技を中断させる。

ステップ G 1 では、小当たり遊技中（有効期間内）に遊技球が V 入賞口 2 4 に入球したか否かを判断する。小当たり遊技中に遊技球が V 入賞口 2 4 に入球した場合にはステップ G 2 に進み、V 入賞口 2 4 に入球しなかった場合にはステップ G 4 に進む。

ステップ G 2 では、磁気検出フラグあるいは振動検出フラグがセットされているか否かを判断する。このステップ G 2 では、小当たり遊技中（有効期間内）に、遊技球が V 入賞口 2 4 に入球するとともに、磁気あるいは振動が検出されたか否かを、小当たり遊技が終了した時点で判別する処理である。小当たり遊技中に、遊技球が V 入賞口 2 4 に入球するとともに、磁気または振動が検出された場合にはステップ G 3 に進み、小当たり遊技中に、遊技球が V 入賞口 2 4 に入球しなかったか、あるいは、磁気または振動が検出されなかった場合にはステップ G 4 に進む。

ステップ G 3 では、遊技中断フラグをセットする。ステップ G 3 では、小当たり遊技中（有効期間内）に、遊技球が V 入賞口 2 4 に入球するとともに、磁気あるいは振動が検出された場合に、小当たり遊技が終了した時点で遊技中断フラグをセットし、図 6 に示すタイマ割り込み処理のステップ B 1、B 1 1 によって遊技中断処理を実行する。

ステップ G 4 では、振動検出フラグをリセットする。ステップ G 4 の処理によって、小当たり遊技中（有効期間内）に、遊技球が V 入賞口 2 4 に入球しなかった場合、あるいは、遊技球が V 入賞口 2 4 に入球したが、磁気あるいは振動が検出されなかった場合には、不正遊技によって遊技球が V 入賞口 2 4 に入球した可能性が低いため、遊技の中断は行わず、振動検出フラグもリセットする。小当たり遊技中に不正遊技が行われても、大当たり遊技が発生するのは小当たり遊技が終了した後であるため、遊技店に不利益は発生しない。また、小当たり遊技が終了した後に遊技を中断させることにより、遊技中断に対するインパクトを抑制することができる。

【0050】

次に、大当たり遊技発生処理中に停電等によって電源が遮断された場合の概略動作を、図 1 2 を用いて具体的に説明する。図 1 2 には、大当たりオープニングコマンド信号が出力されてから第 1 コマンド信号が出力されるまでの期間に電源が遮断され、RAM クリアスイッチ 1 8 が操作されていない状態で電源が投入された場合を示している。

時点 t_1 で大当たりオープニングコマンド信号が出力されてから期間 T_a 経過した時点 X_a で電源が遮断された場合（停電（1））、電源投入時には、図 1 2（b）で示すように動作する。停電復旧等によって電源が供給されると、主制御回路 1 1 1 は、復電時処理を実行し、停電復旧報知コマンド信号を副制御回路 1 2 1 に出力する。副制御回路 1 2 1 は、主制御回路から停電復旧報知コマンド信号が出力されると、例えば、図 1 3（a）に示されている停電復旧報知画面を装飾図柄表示装置 3 0 に表示させる。図 1 3（a）に示されている停電復旧報知画面では、電源投入時から（例えば、主制御回路から停電復旧報知コマンド信号が出力されてから）の経過期間に応じて停電復旧経過期間情報 3 3 の長さ T_x が変化し、可動端部 3 2 b が順次移動表示される。遊技者は、停電復旧報知画面に表示されている停電復旧経過期間情報 3 2 の可動端部 3 2 b と仮想の大当たりオープニング期間情報 3 3 の他方の箇所 3 3 b との間の間隔により、現時点から遊技が開始可能となるまでの待機期間（詳しくは、最大待機期間）を容易に判別することができる。そして、主制御回路 1 1 1 は、停電復旧報知コマンド信号を出力してから、[大当たりオープニング期間 T_1 - 前回大当たりオープニングコマンド信号が出力されてから電源が遮断されるまでの期間 T_a] 経過した時点で、第 1 ラウンドコマンド信号を副制御回路 1 2 1 に出力するとともに、第 1 ラウンド遊技発生処理を実行する。副制御回路 1 2 1 は、主制御回路か

ら第1ラウンドコマンド信号が出力されると、第1ラウンド遊技情報を装飾図柄表示装置30に表示する。この場合、装飾図柄表示装置30には、図13(b)に示されている停電復旧報知画面が表示されている。

時点t1で大当たりオープニングコマンド信号が出力されてから期間Tb経過した時点Xbで電源が遮断された場合(停電(2))、電源投入時には、図12(c)で示すように動作する。この場合には、主制御回路111は、停電復旧報知コマンド信号を副制御回路121に出力してから、[大当たりオープニング期間T1-期間Tb]経過した時点で、第1ラウンドコマンド信号を副制御回路121に出力するとともに、第1ラウンド遊技発生処理を実行する。副制御回路121は、装飾図柄表示装置30に図13(c)に示されている停電復旧報知画面が表示されている状態で、主制御回路からの第1ラウンドコマンド信号の出力により、第1ラウンド遊技情報を装飾図柄表示装置30に表示する。

10

時点t1で大当たりオープニングコマンド信号が出力されてから期間Tc経過した時点Xcで電源が遮断された場合(停電(3))、電源投入時には、図12(d)で示すように動作する。この場合には、主制御回路111は、停電復旧報知コマンド信号を副制御回路121に出力してから、[大当たりオープニング期間T1-期間Tc]経過した時点で、第1ラウンドコマンド信号を副制御回路121に出力するとともに、第1ラウンド遊技発生処理を実行する。副制御回路121は、装飾図柄表示装置30に図13(d)に示されている停電復旧報知画面が表示されている状態で、主制御回路からの第1ラウンドコマンド信号の出力により、第1ラウンド遊技情報を装飾図柄表示装置30に表示する。

20

【0051】

なお、大当たりオープニングコマンド信号が出力されてから第1コマンド信号が出力されるまでの期間に電源が遮断された場合と、大当たりオープニングコマンド信号が出力されてから第1コマンド信号が出力されるまでの期間を除く期間に電源が遮断された場合で、装飾図柄表示装置30に表示する停電復旧報知画面を変更することもできる。

例えば、主制御回路111は、大当たりオープニングコマンド信号が出力されてから第1コマンド信号が出力されるまでの期間に電源が遮断され、RAMクリアスイッチ18が操作されていない状態で電源が投入された場合には、復電時処理を実行し、第1の停電復旧報知コマンド信号を副制御回路121に出力する。副制御回路121は、主制御回路111から第1の停電復旧報知コマンド信号が出力されると、例えば、図13(a)に示されている停電復旧報知画面を装飾図柄表示装置30に表示させる。

30

また、主制御回路111は、大当たりオープニングコマンド信号が出力されてから第1コマンド信号が出力されるまでの期間を除く期間に電源が遮断され、RAMクリアスイッチ18が操作されていない状態で電源が投入された場合には、復電時処理を実行し、第2の停電復旧報知コマンド信号を副制御回路121に出力する。副制御回路121は、主制御回路111から第2の停電復旧報知コマンド信号が出力されると、例えば、図14に示されている停電復旧報知画面を装飾図柄表示装置30に表示させる。この場合には、遊技者は、直ちに遊技を開始することができることを判別することができる。

【0052】

本実施の形態では、遊技中断フラグがセットされると、遊技中断フラグがセットされている間遊技の中断処理が実行される。前述したように、瞬時停電等によって短期間電源が遮断された場合、電源復旧時に電源遮断時の遊技状態から遊技を再開させることができるように、電源遮断中にRAMに着き込まれている情報を保持するためのバックアップ電源が設けられている。RAMクリアスイッチ18を操作した状態で電源を投入することによってRAMを初期化することができるが、このような遊技中断フラグのみをリセットするためRAMを初期化する方法を用いるのは適切でない。

40

そこで、遊技中断フラグのみをリセットすることができる遊技中断復旧処理を設けるのが好ましい。遊技中断復旧処理としては、種々の処理方法を用いることができる。本実施の形態では、電源スイッチは遊技機の背面に設けられているため、電源スイッチを操作するためには内枠3を外枠2から開放する必要があることに着目し、内枠3が外枠2に対して開放されている状態で電源を投入する処理を遊技中断復旧処理として用いている。

50

本実施の形態の遊技中断復旧処理を含む電源投入時処理（メイン処理を含む）の概略を説明するフローチャートが図１６に示されている。図１６に示すフローチャートのステップＨ１、Ｈ２によって遊技中断復旧処理が実行される。

電源が投入されると、ステップＡ１で初期設定が行われる。

ステップＨ１では、内枠３が外枠２に対して開放されているか否かを判断する。内枠３が外枠２に対して開放されているか否かは、枠開閉検出器８からの枠開閉検出信号によって判断することができる。内枠３が外枠２に対して開放されている場合にはステップＨ２に進み、内枠３が外枠２に対して開放されていない（閉じている）場合にはステップＡ２に進む。

ステップＨ２では、遊技中断フラグ、磁気検出フラグ、振動検出フラグをリセットする。

10

以後のステップＡ２～Ａ１７の処理は、図５に示したステップＡ１～Ａ１７の処理と同様である、説明を省略する。

本実施の形態の遊技中断復旧処理を用いることにより、特別の操作を行うことなく、また、ＲＡＭを初期化することなく遊技中断フラグをリセット（不正遊技が行われていることを示す不正情報を消去）することができる。これにより、遊技中断復旧処理を容易に行うことができる。

【００５３】

以上のように、本実施の形態では、電源投入時に、電源投入時からの経過期間を示す停電復旧経過期間情報が、当該停電復旧経過期間情報が当たりオープニング期間に対応する経過期間を示す状態なるまでの範囲内で、装飾図柄表示装置（表示手段）に順次表示される。これにより、遊技者は、装飾図柄表示装置に表示される停電復旧経過期間情報に基づいて、現時点から遊技が開始可能となるまでの待機期間（詳しくは、最大待機期間）を容易に判別することができる。

20

【００５４】

また、本実施の形態では、Ｖ入賞口２４の有効期間内に、遊技機に外力が加えられた場合には、パチンコ機に設けられている異常報知ランプを設定期間動作させるように構成されている。これにより、遊技店の係員等は、不正遊技は行われていないが、不正遊技が行われる虞があることを認識することができるため、不正遊技に対する対策を講じることができる。また、パチンコ機に設けられている異常報知ランプが動作することによって、不正遊技を抑制する効果を期待することができる。

30

また、Ｖ入賞口２４の有効期間内に、遊技機に外力が加えられるとともに、遊技球がＶ入賞口２４に入球した場合には、遊技を中断させるとともに外部（例えば、ホールコンピュータや遊技店の係員等）に出力する。これにより、不正遊技の検出および防止を精度よく行うことができる。

また、小当たり遊技中に不正遊技が検出された場合には、小当たり遊技を終了した後に遊技を中断させることにより、遊技者に遊技の中断によるインパクトを抑制することができる。

【００５５】

本発明は実施の形態で説明した構成に限定されず、種々の変更、追加、削除が可能である。

40

実施の形態では、当たり遊技獲得条件が成立すると抽選を行い、抽選結果が大当たりである場合（当たり判定用乱数が大当たり値と一致する場合）には、大当たり遊技を発生させ、抽選結果が小当たりである場合（当たり判定用乱数小当たり値と一致する場合）には、小当たり遊技を発生させ、小当たり遊技において、遊技球が特別領域（Ｖ入賞口）に入球したことに起因して大当たり遊技を発生させる遊技機について説明したが、本発明は、このような構成の遊技機に限定されない。例えば、当たり遊技獲得条件が成立すると、特別領域への遊技球の入球を禁止あるいは許容する開閉部材を一定期間開制御し、有効期間内に遊技球が開閉部材を介して特別領域に入球したことに起因して大当たり遊技を発生させる遊技機、あるいは、当たり遊技獲得条件が成立すると抽選を行い、抽選結果が大当た

50

りである場合（当たり判定用乱数が大当たり値と一致する場合）に大当たり遊技を発生させる遊技機として構成することもできる。

電源投入時には、停電復旧経過期間情報のみを装飾図柄表示装置（表示手段）に表示させてもよい。停電復旧経過期間情報としては、電源投入時からの経過期間と大当たりオープンニング期間との差が判別可能な種々の情報を用いることができる。

停電復旧報知情報としては、停電が復旧したことを報知可能な適宜の情報を用いることができる。例えば、電源投入時からの経過期間に対応して順次変化する情報を用いることができる。

小当たり遊技中（有効期間内）に遊技機に外力が加えられた場合に、異常報知ランプを設定期間作動させたが、この処理は省略することもできる。

異常報知手段としては、ランプに限定されず、装飾図柄表示装置やスピーカ等を用いることもできる。

遊技中断復旧処理としては、実施の形態で説明した処理に限定されず種々の処理を用いることができる。

実施の形態で説明した各構成は個々に用いることもできるし、適宜選択した複数を組み合わせ用いることもできる。

実施の形態で説明した各フローチャートの各処理や処理手順は、適宜変更、削除、追加することができる。

パチンコ機として構成した場合について説明したが、本発明は、パチンコ機以外の種々の形式の遊技機として構成することができる。

【 0 0 5 6 】

本発明は、以下のように構成することもできる。

例えば、「（態様 1）請求項 1 の遊技機であって、前記主制御手段は、電源投入時、停電復旧報知コマンド信号を前記副制御手段に出力し、前記副制御手段は、前記主制御手段から前記停電復旧報知コマンド信号が出力されると、前記停電復旧経過期間情報を前記表示手段に表示させることを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

態様 1 では、主制御手段は、電源投入時に停電復旧報知コマンド信号を出力し、副制御手段は、主制御手段から停電復旧報知コマンド信号が出力されると停電復旧経過期間情報を表示手段に表示する。典型的には、主制御手段は、電源投入時に、復電時処理を実行した後停電復旧報知コマンド信号を副制御手段に出力する。

本態様では、主制御手段の動作に同期して停電復旧経過期間情報を表示手段に表示されるため、遊技者は、遊技が開始可能となるまでの待機期間を正確に判別することができる。

【 0 0 5 7 】

また、「（態様 2）請求項 1 または態様 1 の遊技機であって、前記副制御手段は、前記大当たりオープンニング期間に対応する間隔を有する 2 箇所の間に、一方の箇所から他方の箇所の方向に、電源投入時からの経過期間に対応する長さを有するように前記停電復旧経過期間情報を前記表示手段に表示させることを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

態様 2 では、大当たりオープンニング期間に対応する間隔を有する 2 箇所の間に、一方の箇所から他方の箇所の方向に、電源投入時からの経過期間に対応する長さを有するように停電復旧経過期間情報が表示手段に表示される。長さを有する停電復旧経過期間情報としては、直線情報や曲線情報の種々の情報を用いることができる。

本態様では、停電復旧経過期間情報の長さで大当たりオープンニング期間に対応する長さを有する仮想大当たりオープンニング期間情報の長さとの差を判別すればよいので、遊技が開始可能となるまでの待機期間をより容易に判別することがで

【 0 0 5 8 】

また、「（態様 3）請求項 1 または態様 1 の遊技機であって、前記副制御手段は、前記大当たりオープンニング期間に対応する長さを有する大当たりオープンニング期間情報を前記表示手段に表示させるとともに、前記オープンニング期間情報の長さ方向の一方の端部から

他方の端部の方向に、電源投入時からの経過期間に対応する長さを有するように前記停電復旧経過期間情報を前記表示手段に表示させることを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

態様3では、大当たりオープニング期間に対応する長さを有する大当たりオープニング期間情報と、大当たりオープニング期間情報の長さ方向の一方の端部から他方の端部の方向に、電源投入時からの経過期間に対応する長さを有するように停電復旧経過期間情報が表示手段に表示される。長さを有する停電復旧経過期間情報および大当たりオープニング期間情報としては、直線情報や曲線情報の種々の情報を用いることができる。

本態様では、大当たりオープニング期間情報に沿って停電復旧経過期間情報が表示されているため、停電復旧経過期間情報の長さ大当たりオープニング期間情報の長さの差を容易に判別することができる。このため、遊技が開始可能となるまでの待機期間を一層容易に判別することができる

【0059】

また、「(態様4)特別領域への遊技球の入球を禁止あるいは許容する開閉手段と、主制御手段と、副制御手段と、表示手段を備え、

前記主制御手段は、大当たり遊技獲得条件の成立に起因して、前記開閉手段を開制御するラウンド遊技を、ラウンド遊技継続条件が満足されることにより最大ラウンド数まで継続可能な大当たり遊技を発生させ、また、前記大当たり遊技を発生させる場合には、大当たりオープニングコマンド信号を前記副制御手段に出力し、その後大当たりオープニング情報を前記表示手段に表示する大当たりオープニング期間が経過すると、ラウンド遊技毎にラウンドコマンド信号を前記副制御手段に出力し、さらに、電源投入時には、前回電源が遮断された時の遊技状態から遊技を開始し、

前記副制御手段は、前記主制御手段から前記大当たりオープニングコマンド信号が出力されると、大当たり遊技が発生することを示す大当たりオープニング情報を前記表示手段に表示させ、前記主制御手段からラウンドコマンド信号が出力されると、ラウンド遊技が発生することを示すラウンド遊技情報を前記表示手段に表示させる遊技機であって、

前記主制御手段は、電源投入時、前回の停電が前記大当たりオープンコマンド信号を出力してから前記ラウンドコマンド信号を出力するまでの期間で発生した場合には第1の停電復旧報知コマンド信号を出力し、前回の停電が前記大当たりオープンコマンド信号を出力してから前記ラウンドコマンド信号を出力するまでの期間を除く期間で発生した場合には第2の停電復旧報知コマンド信号を出力し、

前記副制御手段は、前記主制御手段から前記第1の停電復旧報知コマンド信号が出力されると、電源投入時からの経過期間を示す停電復旧経過期間情報を、当該停電復旧経過期間情報が前記大当たりオープニング期間に対応する経過期間を示す状態になるまでの範囲内で、前記表示手段に順次表示させ、前記主制御手段から前記第2の停電復旧報知コマンド信号が出力されると、停電が復旧したことを示す停電復旧報知情報を前記表示手段に表示させることを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

態様4では、主制御手段は、電源投入時、前回の停電が大当たりオープンコマンド信号を出力してからラウンドコマンド信号を出力するまでの期間で発生した場合には第1の停電復旧報知コマンド信号を出力し、前回の停電が大当たりオープンコマンド信号を出力してからラウンドコマンド信号を出力するまでの期間を除く期間で発生した場合には第2の停電復旧報知コマンド信号を出力する。そして副制御手段は、主制御手段から第1の停電復旧報知コマンド信号が出力されると、電源投入時からの経過期間を示す停電復旧経過期間情報を、当該停電復旧経過期間情報が前記大当たりオープニング期間に対応する経過期間を示す状態になるまでの範囲内で、表示手段に順次表示させ、主制御手段から第2の停電復旧報知コマンド信号が出力されると、停電が復旧したことを示す停電復旧報知情報を表示手段に表示させる。なお、第2の停電復旧報知コマンド信号が出力された場合には、停電復旧報知情報のみを表示するのが好ましい。また、第1の停電復旧報知コマンド信号が出力された場合にも、停電復旧報知情報を表示してもよい。この場合には、第1の停電復旧報知コマンド信号が出力された場合に表示される停電復旧報知情報と第2の停電復旧

10

20

30

40

50

報知コマンド信号が出力された場合に表示される停電復旧報知情報としては、異なる報知情報を用いるのが好ましい。

本態様では、前回の停電が大当たりオープンコマンド信号を出力してからラウンドコマンド信号を出力するまでの期間で発生した場合には、停電復旧経過期間情報が表示手段に表示され、前回の停電が大当たりオープンコマンド信号を出力してからラウンドコマンド信号を出力するまでの期間を除く期間で発生した場合には、停電復旧報知情報が表示手段に表示される。

本態様では、遊技者は、表示手段に停電復旧経過期間情報が表示される場合には、停電復旧経過期間情報に基づいた待機期間待機すればよいことを判別し、停電復旧報知情報が表示手段に表示される場合には直ちに遊技を開始することができることを判別することができる。

10

【0060】

また、「(態様5)主制御手段と、副制御手段と、表示手段と、開口部、前記開口部を開閉する開閉手段、前記開口部を通過した遊技球が移動する入賞空間および前記入賞空間に連設された特別領域を有する可変入賞手段と、遊技球が前記特別領域に入球したことを検出する特別球検出手段を備え、

前記主制御手段は、当たり遊技獲得条件の成立に起因して前記開閉手段を開制御するとともに有効期間を設定し、前記有効期間内に前記特別球検出手段によって遊技球が前記特別領域に入球したことが検出されたことに起因して、前記開閉手段を開制御するラウンド遊技を、ラウンド遊技継続条件が満足されることにより最大ラウンド数まで継続可能な大当たり遊技を発生させ、また、前記大当たり遊技を発生させる場合には、大当たりオープニングコマンド信号を前記副制御手段に出力し、その後大当たりオープニング情報を前記表示手段に表示する大当たりオープニング期間が経過すると、ラウンド遊技毎にラウンドコマンド信号を前記副制御手段に出力し、さらに、電源投入時には、前回電源が遮断された時の遊技状態から遊技を開始し、

20

前記副制御手段は、前記主制御手段から前記大当たりオープニングコマンド信号が出力されると、大当たり遊技が発生することを示す大当たりオープニング情報を前記表示手段に表示させ、前記主制御手段からラウンドコマンド信号が出力されると、ラウンド遊技が発生することを示すラウンド遊技情報を前記表示手段に表示させる遊技機であって、

前記副制御手段は、電源投入時、電源投入時からの経過期間を示す停電復旧経過期間情報を、当該停電復旧経過期間情報が前記大当たりオープニング期間に対応する経過期間を示す状態になるまでの範囲内で、前記表示手段に順次表示させることを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

30

態様5では、開口部、前記開口部を開閉する開閉手段、前記開口部を通過した遊技球が移動する入賞空間および前記入賞空間に連設された特別領域を有する可変入賞手段を備える遊技機において、電源投入時に、電源投入時からの経過期間を示す停電復旧経過期間情報が、当該停電復旧経過期間情報が前記大当たりオープニング期間に対応する経過期間を示す状態になるまでの範囲内で、表示手段に順次表示される。

これにより、請求項1の発明と同様の効果を有する。なお、本態様は、前述した各態様の構成を適宜選択して用いることができる。

40

【0061】

また、「(態様6)態様5の遊技機であって、遊技機に外力が加えられたことを検出する外力検出手段を備え、前記主制御手段は、前記有効期間内に、前記外力検出手段によって遊技機に外力が加えられたことが検出されるとともに、前記遊技球検出手段によって遊技球が前記特別領域を通過したことが検出された場合には、遊技を中断させることを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

態様6では、有効期間内に、遊技機に外力が加えられたことが検出されるとともに、遊技球が特別領域を通過したことが検出された場合には、遊技を中断させる。なお、外力検出器は、遊技機の遊技盤に外力が加えられたことを検出するように配置するのが好ましい。

50

本態様では、外力検出装置の検出精度や配置位置等に影響されずに、遊技機への外力の印加による不正遊技を精度よく検出および防止することができる。

【 0 0 6 2 】

また、「(態様 7) 態様 5 の遊技機であって、前記主制御手段は、前記有効期間内に、前記外力検出手段によって遊技機に外力が加えられたことが検出されるとともに、前記遊技球検出手段によって遊技球が前記特別領域を通過したことが検出された場合には、不正が行われたことを示す不正情報を記憶し、前記不正情報を記憶している間遊技を中断させることを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

態様 7 では、有効期間内に、遊技機に外力が加えられたことが検出されるとともに、遊技球が特別領域を通過したことが検出された場合には、不正が行われたことを示す不正情報を記憶する。そして、この不正情報を記憶している間、遊技を中断させる。不正情報を記憶する方法としては、例えば、不正情報に対応するフラグ(遊技中断フラグ)をセットする方法を用いることができる。

10

通常、遊技機には、停電復旧時に停電発生時の状態から遊技を再会させるために、停電中に R A M に記憶情報を保持させるバックアップ電源が設けられている。これにより、不正情報を記憶すると、遊技店の係員等が遊技中断復旧処理を実行して不正情報の記憶を解除するまで、遊技の中断処理が継続される。

本態様では、不正遊技を検出して不正情報を記憶した場合には、容易に不正情報の記憶を解除することができないため、不正遊技を確実に防止することができる。

【 0 0 6 3 】

20

また、「(態様 8) 態様 6 または態様 7 の遊技機であって、異常報知手段を備え、前記主制御手段は、前記有効期間内に、前記外力検出手段によって遊技機に外力が加えられたことが検出された場合には、前記異常報知手段を作動させることを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

態様 8 では、有効期間内に遊技機に外力が加えられたが遊技球が特別領域を通過していない場合には、不正遊技が行われていないが、不正遊技が行われる虞があることを異常報知装置によって報知する。これにより、遊技店の係員等は、不正遊技を未然に防止することができる。

【 0 0 6 4 】

また、「(態様 9) 態様 8 の遊技機であって、前記主制御手段は、前記有効期間内に、前記外力検出手段によって遊技機に外力が加えられたことが検出された場合には、前記異常報知手段を設定期間作動させることを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

30

態様 9 では、有効期間内に、遊技機に外力が加えられたが、遊技球が特別領域を通過していない場合には、異常報知装置を設定期間作動させる。本態様は、有効期間内に遊技機に外力が加えられるとともに遊技球が特別領域を通過した場合には異常報知装置を作動させない構成あるいは異常報知装置を連続して作動させる構成と組み合わせると好適である。このように構成することにより、不正遊技が行われる虞がある場合の報知と不正遊技が行われた場合の報知を区別して認識することができるため、それぞれに対応した対策を講じることができる。

40

【 0 0 6 5 】

また、「(態様 1 0) 態様 6 ~ 9 のいずれかの遊技機であって、前記主制御手段は、前記有効期間内に、前記外力検出手段によって遊技機に外力が加えられたことが検出された場合には、遊技機に外力が加えられたことを示す外力印加情報を記憶し、前記外力印加情報を記憶したことによって前記異常報知手段を設定期間作動させ、また、前記有効期間内に、前記遊技球検出手段によって遊技球が前記特別領域を通過したことが検出されなかった場合には、前記外力印加情報を消去することを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

態様 1 0 では、有効期間内に遊技機に外力が加えられた場合には、外力印加情報を記憶する。そして、外力印加情報を記憶した場合には、設定期間異常報知装置を作動させる。

50

これにより、遊技店の係員等は、不正遊技が行われる虞があることを認識することができる。また、有効期間内に遊技球が特別領域を通過しなかった場合には、外力印加情報の記憶を消去する。外力印加情報を記憶する方法としては、例えば、外力印加に対応するフラグ（外力検出フラグ）をセットする方法を用いることができる。

有効期間内に遊技機に外力が加えられたが、当該有効期間内に遊技球が特別領域を通過しなかった場合には、不正遊技を目的としないで遊技機に外力が加えられた可能性がある。このような場合、有効期間が経過した時点で外力印加情報の記憶を消去する必要があるが、本態様では、有効期間が経過すると自動的に外力印加情報の記憶が解除される。このため、外力印加情報の記憶を解除する作業が不要となる。

【 0 0 6 6 】

10

また、「（態様 1 1）態様 5 ～ 1 0 のいずれかの遊技機であって、磁気を検出する磁気検出手段を備え、前記主制御手段は、前記磁気検出手段によって磁気を検出された場合には、遊技を中断させることを特徴とする遊技機。」として構成することができる。

態様 1 1 では、磁気を検出された場合には、遊技を中断させる。本態様を用いることによって、磁石を用いた不正の検出および防止も行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 6 7 】

【図 1】本発明をパチンコ機として構成した一実施の形態の全体を示す斜視図である。

【図 2】一実施の形態の遊技盤の正面図である。

【図 3】一実施の形態の遊技盤の背面図である。

20

【図 4】一実施の形態の制御系の概略構成図である。

【図 5】電源投入時処理（メイン処理を含む）の概略を説明するフローチャートである。

【図 6】タイマ割り込み処理の概略を説明するフローチャートである。

【図 7】不正検出処理の概略を説明するフローチャートである。

【図 8】当たり遊技発生処理の概略を説明するフローチャートである。

【図 9】大当たり遊技発生処理の概略を説明するフローチャートである。

【図 1 0】待機処理の概略を説明するフローチャートである。

【図 1 1】大当たり遊技移行判定処理の概略を説明するフローチャートである。

【図 1 2】大当たり遊技発生時の動作と停電復旧時（電源供給時）の動作の概略を説明する図である。

30

【図 1 3】停電復旧報知画面の一例を示す図である。

【図 1 4】停電復旧報知画面の他の例を示す図である。

【図 1 5】停電復旧報知画面のさらに他の例を示す図である。

【図 1 6】遊技中断復旧処理の一例を含む電源投入時処理（メイン処理を含む）の概略を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

【 0 0 6 8 】

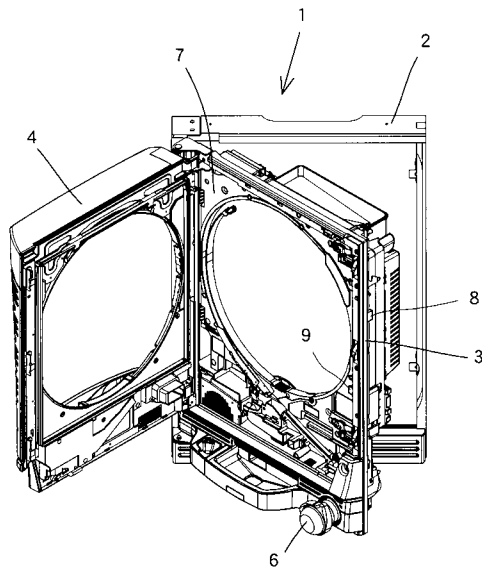
- 1 パチンコ機（遊技機）
- 2 外枠
- 3 内枠
- 4 ガラス扉
- 6 発射ハンドル
- 7 遊技盤
- 8 枠開閉検出器（枠開閉検出手段）
- 9 扉開閉検出器（扉開閉検出手段）
- 1 0 遊技領域
- 1 1 始動入賞口
- 1 1 a 始動入賞球検出器（始動入賞球検出手段）
- 1 2 異常報知ランプ（異常報知手段）
- 1 3 特別図柄表示装置

40

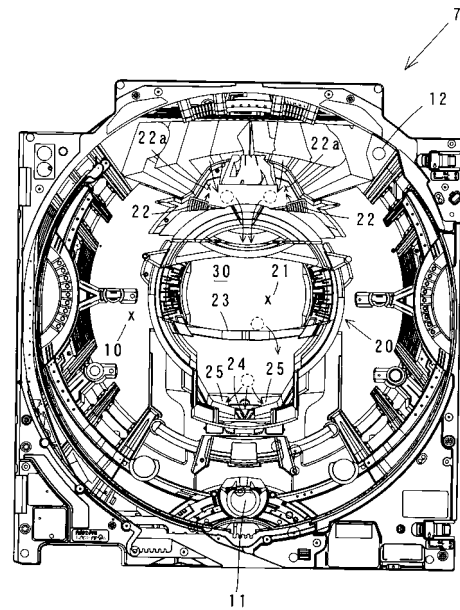
50

1 4	磁気検出器（磁気検出手段）	
1 5	振動検出器（振動検出手段）	
1 8	R A Mクリアスイッチ（クリア信号出力手段）	
2 0	可変入賞装置（可変入賞手段）	
2 1	入賞空間	
2 2	開閉部材	
2 2 a	開口部	
2 4	V入賞口（特別領域）	
2 4 a	V入賞球検出器（特別球検出手段）	
2 5	一般入賞口（一般領域）	10
2 5 a	一般入賞球検出器（一般球検出手段）	
3 0	装飾図柄表示装置（表示手段）	
1 1 0	主制御基板	
1 1 1	主制御回路（主制御手段）	
1 1 2	記憶回路（主制御用記憶手段）	
1 1 5	電圧変換回路（電圧変換手段）	
1 2 0	副制御基板	
1 2 1	副制御回路（副制御手段）	
1 2 2	記憶回路（副制御用記憶回路）	
1 2 3	V D P	20
1 2 4	音源 I C	
1 2 5	電圧変換回路（電圧変換手段）	
1 2 6	スピーカ（音発生手段）	
1 2 7	ランプ（ L E D ）（光発生手段）	
1 3 0	払出制御基板	
1 3 1	払出制御回路（払出制御手段）	
1 3 2	記憶回路（払出制御用記憶手段）	
1 3 3	払出装置（払出手段）	
1 3 5	電圧変換回路（電圧変換手段）	
1 4 0	外部端子板	30
1 5 0	電源基板	
1 5 1	電源回路（電源手段）	

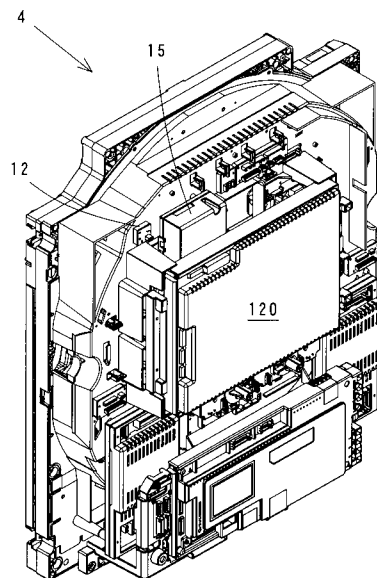
【図 1】



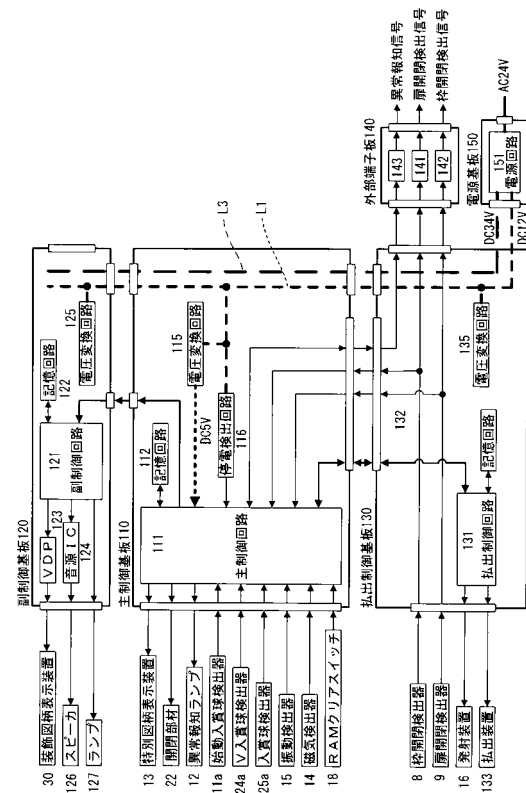
【図 2】



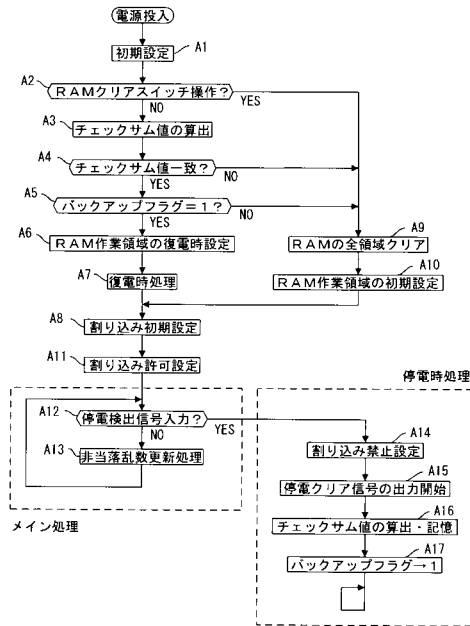
【図 3】



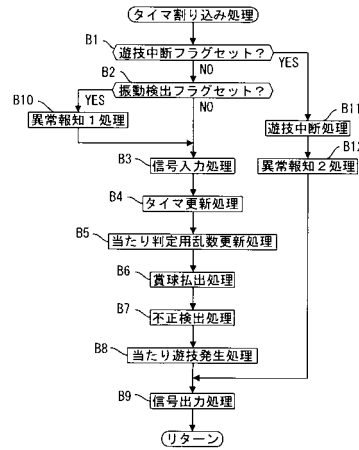
【図 4】



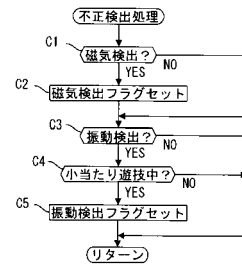
【図 5】



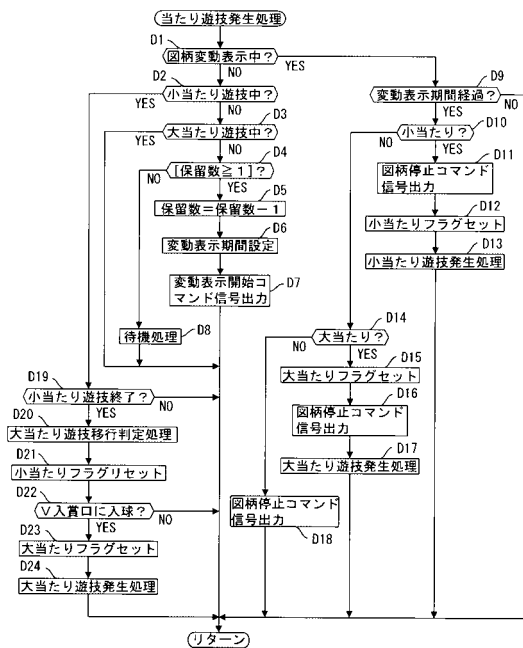
【図 6】



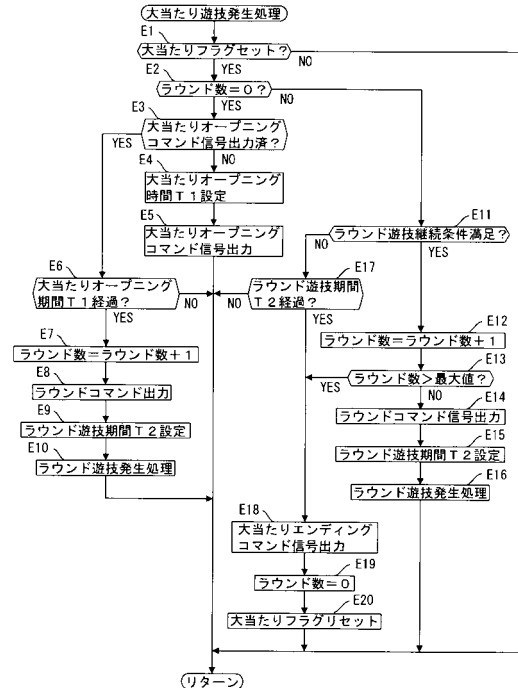
【図 7】



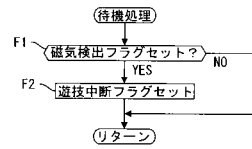
【図 8】



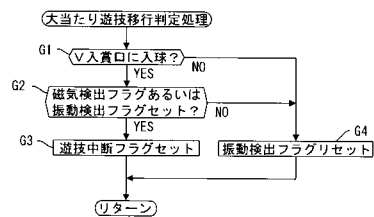
【図 9】



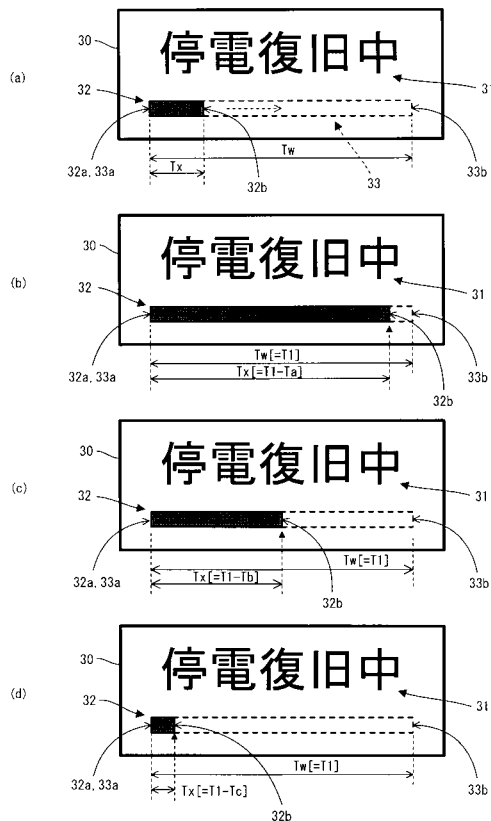
【図 10】



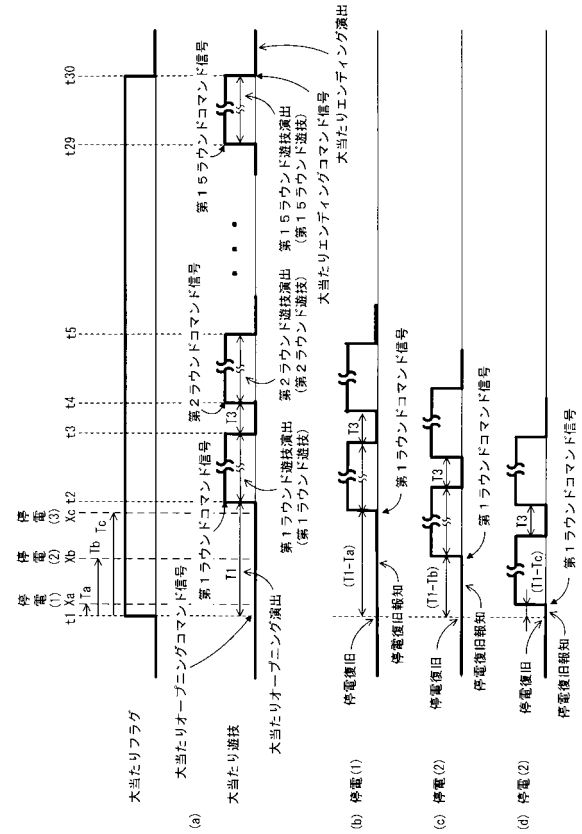
【図 11】



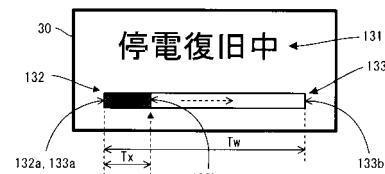
【図 13】



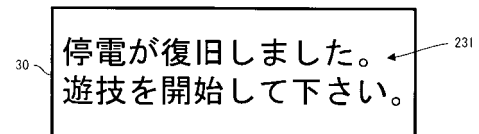
【図 12】



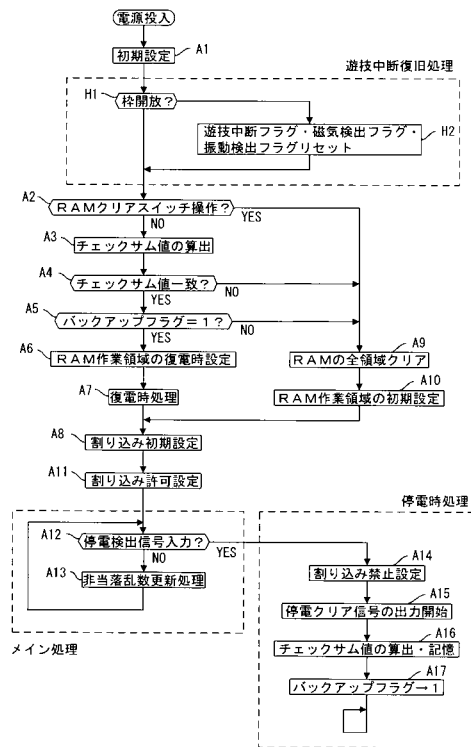
【図 14】



【図 15】



【図 16】



フロントページの続き

(72)発明者 稲葉 重貴

愛知県北名古屋市沖村西ノ川 1 番地 株式会社大万内

(72)発明者 黒木 修二

愛知県北名古屋市沖村西ノ川 1 番地 株式会社大万内

(72)発明者 奥村 尚之

愛知県北名古屋市沖村西ノ川 1 番地 株式会社大万内

(72)発明者 小室 琢磨

愛知県北名古屋市沖村西ノ川 1 番地 株式会社大万内

F ターム(参考) 2C088 AA17 AA35 AA36 AA42 BC22 BC33 BC35 BC58 CA27 CA31
EA10