

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4139046号
(P4139046)

(45) 発行日 平成20年8月27日(2008.8.27)

(24) 登録日 平成20年6月13日(2008.6.13)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 0 4 Z

A 6 3 F 7/02 3 3 4

請求項の数 3 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2000-159456 (P2000-159456)
 (22) 出願日 平成12年5月30日(2000.5.30)
 (65) 公開番号 特開2001-334023 (P2001-334023A)
 (43) 公開日 平成13年12月4日(2001.12.4)
 審査請求日 平成16年4月5日(2004.4.5)

(73) 特許権者 000132747
 株式会社ソフィア
 群馬県桐生市境野町7丁目201番地
 (74) 代理人 100075513
 弁理士 後藤 政喜
 (74) 代理人 100084537
 弁理士 松田 嘉夫
 (72) 発明者 井置 定男
 群馬県桐生市宮本町3-7-28

審査官 池谷 香次郎

(56) 参考文献 特開平06-269547(JP, A)
 特開2000-014920(JP, A)
)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

遊技の進行を管理する遊技制御装置を備え、

前記遊技制御装置は、異常監視を行い、異常となった場合はその異常を示すフラグを当該遊技制御装置のRAMに設定する異常監視情報にセットし、

遊技機の停電発生時にバックアップ回路より前記遊技制御装置のRAMにバックアップ電源を供給して当該RAMのデータをバックアップする遊技機において、

前記遊技制御装置は、異常監視に用いるセンサの検出信号に基づいて監視タイマをスタートし、前記検出信号が異常状態のまま監視タイマがタイムアップすると異常であると判定して、その異常を示すフラグを異常監視情報にセットし、

前記停電が発生した場合は、バックアップされるRAMのデータに含まれる異常監視情報に、停電から復帰後の遊技の進行が開始されるまでに前記異常を示すフラグをセットし、

該停電から復帰後の遊技の進行が開始されるまでに、前記異常監視に用いるセンサの検出信号に基づいて異常監視を行うことを特徴とする遊技機。

【請求項2】

貯留タンク側より導かれる遊技球を遊技者側へ排出する機構を設けた排出装置と、

前記遊技制御装置から出力される制御情報に基づいて前記排出装置の遊技球の排出を制御する排出制御装置と、

を備え、

前記遊技制御装置は、停電から復帰後の遊技の進行が開始されるまでに前記異常監視により異常であると判定した場合は、前記排出制御装置に異常監視情報のうち不正フラグ情報を出力し、

前記排出制御装置は、前記遊技制御装置からの不正フラグ情報に基づいて前記排出装置の遊技球の排出を中止させることを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】

前記遊技制御装置は、停電から復帰後の遊技の進行が開始されるまでに前記異常監視に用いるセンサの検出信号に基づいて監視タイマにより異常監視を行い、該検出信号が正常状態のまま監視タイマがタイムアップすると正常であると判定して、前記異常を示すフラグをクリアし、かつ、前記排出制御装置に異常監視情報のうち正常フラグ情報を出力し、

10

前記排出制御装置は、前記遊技制御装置からの正常フラグ情報に基づいて前記排出装置の遊技球の排出を再開することを特徴とする請求項 2 に記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電源遮断時に遊技制御装置ならびに排出制御装置における制御情報、異常監視情報を記憶保持可能な記憶保持手段を備えた遊技機に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、遊技機（パチンコ遊技機）は、制御用のプログラムの実行にしたがって遊技の進行を制御する遊技制御装置が設けられている。また、遊技領域の入賞口に遊技球が入賞した場合、遊技制御装置からの情報に基づいて、貯留タンク側の遊技球を排出装置より遊技者側（遊技機前面側の上皿等）へ所要数排出するように制御する排出制御装置が設けられている。

20

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

このような遊技機において、遊技が行われている最中に、停電等が発生して遊技機への電力の供給が絶たれた場合には、遊技機の遊技状態がどのような状態であったかに関する情報が消滅してしまい、電力の供給が再開されても、停電発生時に実行されていた状態から遊技を再開することができず、停電発生に伴う遊技者への補償ができないという不都合が生じる。

30

【0004】

そこで、電力の供給が絶たれたときに遊技制御装置ならびに排出制御装置における情報の記憶を保持するための記憶保持手段を設けることが提案されている。

【0005】

しかし、この場合次のような問題が懸念される。遊技制御装置等は特定のセンサにより異常を監視して、所定時間異常を検出すると、異常と判定すると共に、排出に関する異常の場合、遊技球の排出を中止する等の異常処理を行うようになっている。そのため、異常の確定前（検出途中）に停電した場合、停電から復帰したときは正常な状態で復帰するのに対して、その後直ぐに異常が確定して異常処理に入ることになる。このように、一旦正常な状態で復帰した後直ぐに異常処理に入るのでは、遊技者に違和感を与える。

40

【0006】

一方、センサの状態は、停電中の遊技店の従業員の操作、遊技者が遊技台を叩く等の行為、あるいは自然に遊技機内の球が球崩れすること等の人為的、物理的要因によって、状態変化する可能性があり、停電前と停電復帰時とで必ずしも一致しないことがある。したがって、停電前に異常があった場合、停電中に異常が解消されても、停電から復帰したときに、異常有りと誤って判断しかねない。特にこのようなとき、異常の報知を行ったのでは、遊技者に不信感を与えてしまう。本発明は、このような問題点を解決することを目的とする。

【0007】

50

【課題を解決するための手段】

第1の発明は、遊技の進行を管理する遊技制御装置を備え、前記遊技制御装置は、異常監視を行い、異常となった場合はその異常を示すフラグを当該遊技制御装置のRAMに設定する異常監視情報にセットし、遊技機の停電発生時にバックアップ回路より前記遊技制御装置のRAMにバックアップ電源を供給して当該RAMのデータをバックアップする遊技機において、前記遊技制御装置は、異常監視に用いるセンサの検出信号に基づいて監視タイマをスタートし、前記検出信号が異常状態のまま監視タイマがタイムアップすると異常であると判定して、その異常を示すフラグを異常監視情報にセットし、前記停電が発生した場合は、バックアップされるRAMのデータに含まれる異常監視情報に、停電から復帰後の遊技の進行が開始されるまでに前記異常を示すフラグをセットし、該停電から復帰後の遊技の進行が開始されるまでに、前記異常監視に用いるセンサの検出信号に基づいて異常監視を行う。

10

【0008】

第2の発明は、貯留タンク側より導かれる遊技球を遊技者側へ排出する機構を設けた排出装置と、前記遊技制御装置から出力される制御情報に基づいて前記排出装置の遊技球の排出を制御する排出制御装置と、を備え、前記遊技制御装置は、停電から復帰後の遊技の進行が開始されるまでに前記異常監視により異常であると判定した場合は、前記排出制御装置に異常監視情報のうち不正フラグ情報を出力し、前記排出制御装置は、前記遊技制御装置からの不正フラグ情報に基づいて前記排出装置の遊技球の排出を中止させることを特徴とする。

20

【0009】

第3の発明は、前記遊技制御装置は、停電から復帰後の遊技の進行が開始されるまでに前記異常監視に用いるセンサの検出信号に基づいて監視タイマにより異常監視を行い、該検出信号が正常状態のまま監視タイマがタイムアップすると正常であると判定して、前記異常を示すフラグをクリアし、かつ、前記排出制御装置に異常監視情報のうち正常フラグ情報を出力し、前記排出制御装置は、前記遊技制御装置からの正常フラグ情報に基づいて前記排出装置の遊技球の排出を再開することを特徴とする。

【0020】**【発明の効果】**

第1の発明では、異常状態が確定する前に停電が発生した場合、停電から復帰したときに、一旦正常な状態で復帰した後直ぐに異常状態が確定して異常処理に入ってしまうことを回避でき、遊技者を混乱させたり、遊技者に違和感を与えることはない。

30

【0021】

第2の発明では、遊技制御装置は、停電から復帰後の遊技の進行が開始されるまでに前記異常監視により異常であると判定した場合は、排出制御装置に異常監視情報のうち不正フラグ情報を出力し、排出制御装置は、遊技制御装置からの不正フラグ情報に基づいて排出装置の遊技球の排出を中止させることができる。

【0023】

第3の発明では、停電から復帰後の遊技の進行が開始されるまでに、異常状態にあるか正常状態にあるかを確認した後、正確に速やかに処理を再開することができる。

40

【0027】**【発明の実施の形態】**

以下、添付図面に基づいて、本発明の実施の形態について説明する。

【0028】

図1は遊技機（パチンコ遊技機）1の裏側を示すもので、機前面枠のフレーム2内に取付けられる遊技盤（図示されない）の裏面側には、遊技盤の遊技領域に設けられた各入賞装置の入賞球を案内する入賞球集合カバー（図示されない）、可変表示装置3（図2参照）を制御する表示制御装置4、遊技盤ならびに機前面枠の装飾用のランプ等を制御する装飾制御装置5、音制御装置6、盤用外部接続端子盤（遊技盤側からのセンサ等の信号出力用）7等が取り付けられる。

50

【 0 0 2 9 】

機前面枠の裏面側には、フレーム 2 裏面に取付けられる裏機構盤 8 の上部に、外部から電源を取り入れるターミナル基板 1 0、枠用外部接続端子盤（各制御装置等からの信号出力用ならびに遊技店の管理装置からの信号受信用） 1 1、遊技球を貯留する球貯留タンク 1 2、球貯留タンク 1 2 の球を整列誘導するシュート 1 3 が取り付けられる。

【 0 0 3 0 】

裏機構盤 8 の右側にはシュート 1 3 が誘導した球を機前面の上皿、下皿に払い出す払出ユニット（排出装置） 1 4 が、裏機構盤 8 の左側には各制御装置等に電源を供給する電源装置 1 5 が取り付けられる。

【 0 0 3 1 】

裏機構盤 8 の下部には、払出ユニット 1 4 を制御する排出制御装置 1 6、遊技の進行を管理する遊技制御装置 1 7、打球発射装置を制御する発射制御装置 1 8 が取り付けられる。

【 0 0 3 2 】

なお、2 0 はカード球貸しユニット、2 1 はカード球貸しユニット用接続基板である。

【 0 0 3 3 】

図 2 は制御系のブロック構成を示すもので、遊技制御装置（主基板） 1 7、排出制御装置（払出制御基板） 1 6、表示制御装置（表示制御基板） 4、装飾制御装置（ランプ制御基板） 5、音制御装置（音声制御基板） 6、発射制御装置（発射制御基板） 1 8、電源装置（電源基板） 1 5 等からなる。

【 0 0 3 4 】

遊技制御装置 1 7 は、制御用のプログラムおよび遊技盤の遊技領域の各入賞装置に設けられた各種センサ（例えば、可変表示装置 4 における変動表示ゲームの始動センサ 2 2、入賞センサ 2 3 A ~ 2 3 N、大入賞口のカウントセンサ 2 4、継続センサ 2 5 等）、払出ユニット 1 4 の排出球を導く排出樋のオーバーフロー流路（上皿と下皿を結ぶ流路）のオーバーフロー状態を検出するためのオーバーフローセンサ 2 6（図 1 参照）、球貯留タンク 1 2 の球を払出ユニット 1 4 へ整列誘導するシュート 1 3 の球切れ（球無し）を検出するためのシュート球切れセンサ 2 7（図 1 参照）、遊技盤を覆う機前面のガラス枠の開放を検出するためのガラス枠開放センサ 2 8、払出ユニット 1 4 が賞球として排出した排出球を検出するための賞球検出センサ 3 0 の検出信号に基づいて、例えば可変表示装置 3 における変動表示ゲームの大当たりの抽選、各種異常の判定等を行うと共に、各種制御装置（排出制御装置 1 6、表示制御装置 4、装飾制御装置 5、音制御装置 6、発射制御装置 1 8）、遊技盤に設けられた各種役物装置（例えば、大入賞口ソレノイド 3 1 等）に各情報を送信することにより、遊技を統括的に制御する。

【 0 0 3 5 】

賞球に関しては、遊技球が遊技領域の各入賞装置に入賞すると、入賞装置に基づき賞球数を設定してある所定の賞球制御情報を排出制御装置 1 6 へ送信する。

【 0 0 3 6 】

また、賞球検出センサ 3 0 の検出信号に基づき、払出ユニット 1 4 から所定時間内に所要数の賞球が排出されたかどうか（賞球時）、オーバーフローセンサ 2 6 の検出信号に基づき、オーバーフロー流路のオーバーフロー状態が所定時間続いたかどうか、シュート球切れセンサ 2 7 の検出信号に基づき、シュート 1 3 の球切れが所定時間続いたかどうか、ガラス枠開放センサ 2 8 の検出信号に基づき、ガラス枠の開放が所定時間続いたかどうか等の異常監視を行い、異常監視情報を排出制御装置 1 6、表示制御装置 4 等へ送信する。

【 0 0 3 7 】

図 3 に遊技制御装置 1 7 の R A M に設定する異常監視情報の作業領域の例を示す。賞球時、オーバーフローセンサ 2 6 の O N 時、シュート球切れセンサ 2 7 の O N 時、ガラス枠開放センサ 2 8 の O N 時、該当する監視タイマをスタートして、異常状態のまま監視タイマがタイムアップすると、該当する異常と判定して、その異常（異常確定状態）を示す不正フラグをセットする。払出ユニット 1 4 から排出された賞球数が過剰なときも、異常と判定して、その異常（異常確定状態）を示す不正フラグをセットする。異常の場合、異常監

10

20

30

40

50

視情報のうち、不正フラグ情報を送信すると共に、停電復帰時を除き、表示器、ランプ、音声等の不正コマンドを送信する。

【 0 0 3 8 】

また、オーバーフローセンサ 2 6 の O F F 時、シュート球切れセンサ 2 7 の O F F 時、ガラス枠開放センサ 2 8 の O F F 時、該当する監視タイマをスタートして、O F F 状態のまま監視タイマがタイムアップすると、正常と判定して、該当する不正フラグをクリアする。正常の場合、異常監視情報のうち、正常フラグ情報、表示器、ランプ、音声等の正常コマンドを送信する。

【 0 0 3 9 】

表示制御装置 4 は、遊技制御装置 1 7 からの表示制御情報に基づいて可変表示装置 3 における表示を制御する。例えば、変動表示ゲームの場合、可変表示装置 3 の複数の可変表示領域に複数の識別情報（図柄）を変動表示すると共に、所定時間後に変動表示を停止する制御を行う。また、大当たりが発生した場合、大当たりの遊技の進行に対応した画像を表示する。また、停電復帰時に所定の画像を表示する。

10

【 0 0 4 0 】

排出制御装置 1 6 は、遊技制御装置 1 7 からの賞球制御情報またはカード球貸しユニット 2 0 からの貸球要求に基づいて、払出ユニット 1 4（排出用パルスモータ）の動作を制御し、所要数の賞球または貸球の排出を行わせる。

【 0 0 4 1 】

また、遊技制御装置 1 7 からの異常監視情報に基づき、払出ユニット 1 4 からの排出賞球数が不足したとき、過剰なとき、オーバーフロー流路がオーバーフロー状態のとき、シュート 1 3 が球切れのとき、ガラス枠が開放しているとき、払出ユニット 1 4 の球の排出を中止する異常処理を行う。

20

【 0 0 4 2 】

また、排出制御装置 1 6 にカード球貸しユニット 2 0、操作パネル基板 3 2 が接続されているかどうか、払出ユニット 1 4 が貸球として排出した排出球を検出するための貸球検出センサ 3 3 の検出信号に基づき、球貸し時に払出ユニット 1 4 から所定時間内に所要数の貸球が排出されたかどうか等の異常監視を行う。

【 0 0 4 3 】

図 4 に排出制御装置 1 6 の R A M に設定する異常監視情報の作業領域の例を示す。排出制御装置 1 6 にカード球貸しユニット 2 0 が未接続のとき、異常と判定して、不正フラグをセットする。球貸し時、監視タイマをスタートして、異常状態（排出貸球数の異常）のまま監視タイマがタイムアップすると、異常と判定して、不正フラグをセットする。なお、異常の場合、7 セグメント L E D（排出制御装置 1 6 に設けている）による報知を行うようにしても良い。

30

【 0 0 4 4 】

装飾制御装置 5 は、各装飾用ランプ、L E D 等の装飾発光装置を制御すると共に、例えば可変表示装置 4 における変動表示ゲームの始動記憶表示器 3 4 等の表示を制御する。音制御装置 6 は、音出力装置からの効果音出力を制御する。発射制御装置 1 8 は、打球発射装置を制御する。

40

【 0 0 4 5 】

電源装置 1 5 は、外部からの交流電源を直流電源等に変換して各種装置に供給する装置であり、バックアップ回路 3 5、停電検出回路 3 6 を備えている。

【 0 0 4 6 】

停電検出回路 3 6 は、停電時に電源装置 1 5 にて所定の電圧降下を検出すると、停電検出信号、リセット信号を順に、遊技制御装置 1 7、排出制御装置 1 6 等に出力する。遊技制御装置 1 7、排出制御装置 1 6 は、停電検出信号を受けると、所定の停電処理を行い、リセット信号を受けると、C P U の動作を停止する。

【 0 0 4 7 】

バックアップ回路 3 5 は、遊技制御装置 1 7 および排出制御装置 1 6 の R A M にバックア

50

ップ電源を供給して、ＲＡＭのデータ（遊技データ、賞球データ、異常監視データ）をバックアップする。即ち、停電時に遊技制御装置１７は、遊技に関する制御情報（例えば、変動表示ゲームの情報、大当たりの遊技の情報、各種制御装置の情報等）、賞球に関する制御情報（賞球数等）、異常監視情報（図３の情報）を記憶保持する。また、停電時に排出制御装置１６は、賞球に関する制御情報（未処理の賞球数等）、異常監視情報（遊技制御装置１７からの異常監視情報ならびに図４の情報）を記憶保持する。

【００４８】

そして、遊技制御装置１７および排出制御装置１６は、停電が発生した場合、このように記憶保持した情報のうち所定の異常監視情報、即ち遊技球の排出条件（排出開始条件）に関する異常監視情報（オーバーフローフラグ情報、シュート球切れフラグ情報）およびその他の異常監視情報（ガラス枠開放フラグ情報）を、停電復帰後の遊技の進行が開始されるまでに、異常確定状態（不正フラグ情報）に設定する。

10

【００４９】

図５は、遊技制御装置１７における停電復帰時に、前記所定の異常監視情報を異常確定状態に設定するフローの例を示すものである。

【００５０】

電源が投入され、動作が開始されると、ステップ１～３にて割込を禁止し、全出力をＯＦＦにして、電源が安定するまで（停電検出信号がＯＦＦになるまで）待つ。

【００５１】

ステップ４，５では、ＣＰＵの初期化を行い、ＲＡＭのアクセスを許可する。

20

【００５２】

ステップ６では、停電の復旧か、通常の電源投入かを判定する。この場合、ＲＡＭの所定のバックアップ領域のチェックデータが正常値のとき停電の復旧、異常値のとき通常の電源投入と判定する。

【００５３】

通常の電源投入の場合、ステップ１４～１９に進み、ステップ１４，１５では、全ＲＡＭ領域のデータ（制御情報、異常監視情報）をクリア（無効化）し、初期値を設定する。

【００５４】

ステップ１６では、通常の電源投入時のコマンドを各種制御装置に送信する。

【００５５】

30

ステップ１７では、スタックポインタを設定し、ステップ１８では、割込を許可し、通常処理へ移行する。

【００５６】

一方、停電復旧の場合、ステップ７～１３に進み、ステップ７，８では、停電復旧時に異常確定状態に設定すべきＲＡＭ領域のデータ（前記所定の異常監視情報）を異常確定状態に設定する。

【００５７】

ステップ９では、停電復旧時のコマンドを各種制御装置に送信する。このコマンドの送信によって、遊技制御装置１７の制御開始を各種制御装置が把握できる。また、可変表示装置３の後述する報知画面の立ち上がりが早くなる。

40

【００５８】

ステップ１０では、全レジスタを復帰し、ステップ１１では、スタックポインタを復帰する。ステップ１２では、割込を許可し、ステップ１３では、停電発生時の中断アドレスへ復帰して、制御を開始する。

【００５９】

なお、排出制御装置１６は、ステップ１６、ステップ９を除いて、同様の処理を行う。

【００６０】

このように構成したため、停電から復帰すると、遊技制御装置１７は、オーバーフローセンサ２６、シュート球切れセンサ２７、ガラス枠開放センサ２８の検出信号に基づき、オーバーフロー流路がオーバーフロー状態かどうか、シュートが球切れかどうか、ガラス枠

50

が開放かどうかの異常監視を行い、排出制御装置 16 は、異常確定状態に設定した異常監視情報に基づき、異常処理を行う。

【0061】

停電復帰時、遊技制御装置 17 は、表示器、ランプ、音声等の不正コマンドを送信せず、異常報知を禁止する。

【0062】

そして、遊技制御装置 17 は、図 6 のように、オーバーフローセンサ 26、シュート球切れセンサ 27、ガラス枠開放センサ 28（図示省略）が OFF（物理状態 OFF）状態のまま該当する監視タイマがタイムアップすると、正常と判定して、異常確定状態に設定してある不正フラグ情報をクリア（論理状態 OFF）して、該当する正常フラグ情報を排出制御装置 16、表示制御装置 4 等へ送信し、排出制御装置 16 は、その正常フラグ情報に基づき該当する不正フラグ情報（異常確定状態）をクリアするが、この際 1 番長い監視タイマ（例えば、オーバーフローの監視タイマ）がタイムアップして、排出制御装置 16 が該当正常フラグ情報を受信するまでは、遊技球の排出条件（排出開始条件）は不許可、つまり排出制御装置 16 は異常処理を続ける。

【0063】

そのため、従来のように、オーバーフローあるいはシュートの球切れあるいはガラス枠開放の異常の確定前（センサ ON 状態の監視タイマのカウント中）に停電した場合、停電から復帰したときに、一旦正常な状態で復帰した後直ぐにオーバーフローあるいはシュート球切れあるいはガラス枠開放の異常が確定して異常処理に入ってしまうことを回避でき、したがって遊技者を混乱させたり、遊技者に違和感を与えることはない。

【0064】

この一方、異常監視に用いるオーバーフローセンサ 26、シュート球切れセンサ 27、ガラス枠開放センサ 28 の状態が、人為的あるいは物理的要因によって、停電前と停電復帰時とで変化した場合、例えば停電前にオーバーフロー流路のオーバーフローの異常があり、停電中に遊技店の従業員の操作や遊技者の操作によってオーバーフロー状態が解消された場合、本例では、停電から復帰したときに排出制御装置 16 が異常処理を行うが、この異常処理は払出ユニット 14 の球の排出を中止するのみであり、表示器、ランプ、音声等による異常報知は行わないので、遊技者に不信感を与えることはない。

【0065】

そして、遊技制御装置 17 は、図 6 のように、オーバーフローセンサ 26、シュート球切れセンサ 27、ガラス枠開放センサ 28（図示省略）が OFF（物理状態 OFF）状態のまま該当する監視タイマがタイムアップすると、正常と判定して、異常確定状態に設定してある不正フラグ情報をクリア（論理状態 OFF）して、該当する正常フラグ情報を排出制御装置 16、表示制御装置 4 等へ送信し、排出制御装置 16 は、その正常フラグ情報に基づき該当する不正フラグ情報（異常確定状態）をクリアすると共に、この際 1 番長い監視タイマ（例えば、オーバーフローの監視タイマ）がタイムアップして、排出制御装置 16 が該当正常フラグ情報を受信すると、遊技球の排出条件（排出開始条件）が許可、つまり払出ユニット 14 の球の排出を許可する。

【0066】

したがって、停電から復帰した場合、オーバーフロー、シュートの球切れ、ガラス枠開放の異常が無いときは、これらの確認後、速やかに排出処理を再開することができる。

【0067】

なお、停電から復帰した場合、オーバーフローあるいはシュートの球切れあるいはガラス枠開放の異常が有るときは、1 番長い監視タイマ（例えば、オーバーフローの監視タイマ）のタイムアップ後、遊技制御装置 17 からの不正コマンドに基づき表示器、ランプ、音声等による異常報知が行われ、排出制御装置 16 による異常処理が行われる。

【0068】

なお、異常監視情報を停電復帰時に異常確定状態に設定するので、停電復帰時に停電前の状態を確認および報知可能である。実際、停電復帰後も停電前の状態が続いている可能性

10

20

30

40

50

が高いことから、その報知を行うようにすれば、停電前の異常状態について速やかに対応できる。

【 0 0 6 9 】

図 7 は、本発明の第 2 の実施の形態を示す。これは、遊技制御装置 1 7 および排出制御装置 1 6 が、停電発生時に、記憶保持する所定の異常監視情報、即ち遊技球の排出条件（排出開始条件）に関する異常監視情報（オーバーフローフラグ情報、シュート球切れフラグ情報）およびその他の異常監視情報（ガラス枠開放フラグ情報）を異常確定状態（不正フラグ情報）に設定するもので、停電検出回路 3 6 からの停電検出信号を受けると実行する停電処理にて行う。

【 0 0 7 0 】

停電処理に入ると、ステップ 2 1 にて全出力を OFF する。

【 0 0 7 1 】

ステップ 2 2 , 2 3 では、停電時に異常確定状態に設定すべき RAM 領域のデータ（前記所定の異常監視情報）を異常確定状態に設定する。

【 0 0 7 2 】

ステップ 2 4 ~ 2 6 では、スタックポインタ、停電発生時の中断アドレス、全レジスタをセーブ（制御情報、異常監視情報を記憶保持）する。

【 0 0 7 3 】

ステップ 2 7 では、RAM のアクセスを禁止する。

【 0 0 7 4 】

このようにすれば、停電復帰時の処理負担を軽減できると共に、停電復帰後に速やかに異常、正常判定を行える。

【 0 0 7 5 】

なお、遊技制御装置 1 7、排出制御装置 1 6 における異常監視情報（オーバーフローフラグ情報、シュート球切れフラグ情報、ガラス枠開放フラグ情報）の異常確定状態の設定は、停電発生時ならびに停電復帰時に繰り返し、あるいは分散して行っても良い。

【 0 0 7 6 】

また、停電から復帰したときに、遊技制御装置 1 7 が、異常確定状態の異常監視情報（オーバーフロー不正フラグ情報、シュート球切れ不正フラグ情報、ガラス枠開放不正フラグ情報）を排出制御装置 1 6 へ送信するようにした場合、排出制御装置 1 6 における異常監視情報（オーバーフローフラグ情報、シュート球切れフラグ情報、ガラス枠開放フラグ情報）の異常確定状態の設定を行わなくても良い。

【 0 0 7 7 】

また、排出制御装置 1 6 における異常監視情報（オーバーフローフラグ情報、シュート球切れフラグ情報、ガラス枠開放フラグ情報）の異常確定状態の設定のみを行い、停電から復帰した際には、遊技制御装置 1 7 が、異常監視情報（オーバーフローフラグ情報、シュート球切れフラグ情報、ガラス枠開放フラグ情報）を排出制御装置 1 6 へ送信しないようにしても良い。

【 0 0 7 8 】

実施の形態では、遊技機としてパチンコ遊技機に適用した例を示したが、その他の遊技機、例えばパチスロ、アレンジボール等の遊技機にも適用できる。

【 0 0 7 9 】

なお、今回開示された実施の形態は全ての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内での全ての変更が含まれることが意図される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態における遊技機の裏面図である。

【図 2】制御系のブロック構成図である。

【図 3】遊技制御装置における異常監視情報の作業領域の例を示す表図である。

10

20

30

40

50

【図4】排出制御装置における異常監視情報の作業領域の例を示す表図である。

【図5】制御内容を示すフローチャートである。

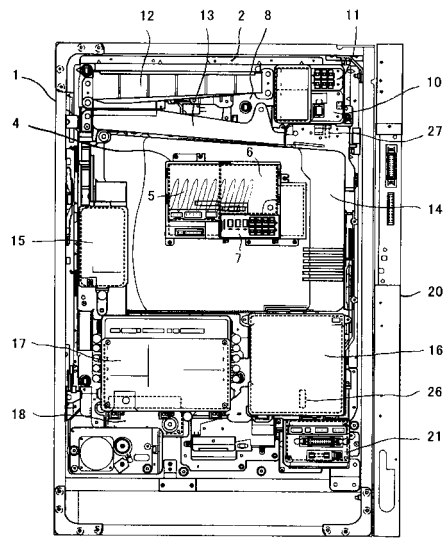
【図6】制御タイミングチャートである。

【図7】第2の実施の形態の制御内容を示すフローチャートである。

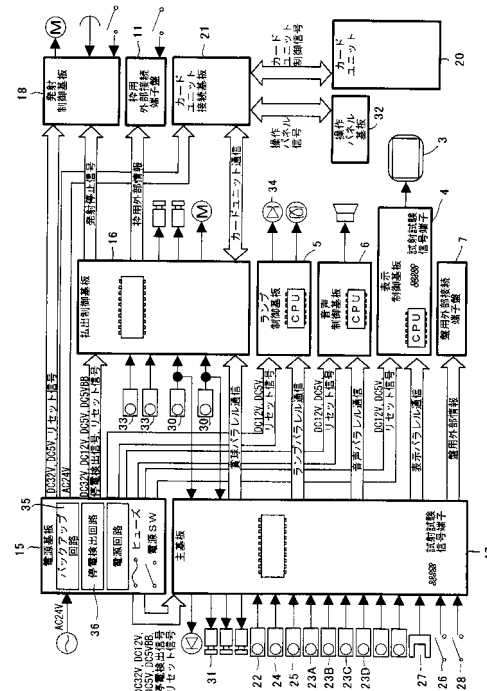
【符号の説明】

1	遊技機	
3	可変表示装置	
4	表示制御装置	
5	装飾制御装置	
6	音制御装置	10
12	球貯留タンク	
13	シュート	
14	払出ユニット	
15	電源装置	
16	排出制御装置	
17	遊技制御装置	
18	発射制御装置	
20	カード球貸しユニット	
22	始動センサ	
23A ~ 23N	入賞センサ	20
24	カウントセンサ	
25	継続センサ	
26	オーバーフローセンサ	
27	シュート球切れセンサ	
28	ガラス枠開放センサ	
30	賞球検出センサ	
31	大入賞口ソレノイド	
33	貸球検出センサ	
35	バックアップ回路	
36	停電検出回路	30

【図 1】



【図 2】



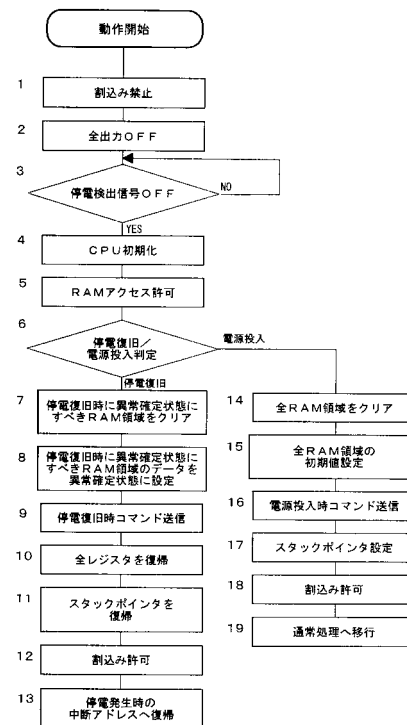
【図 3】

バイト数	内容
1	不正フラグ領域 ビット0: 黄球払出不足 ビット1: 黄球払出過剰 ビット2: オーバーフロー ビット3: シュート球切れ ビット4: ガラス枠開放 ビット5~7: 未使用
2	黄球払出不足監視タイマ +00H 上位 +01H 下位
2	オーバーフロー監視タイマ +00H 上位 +01H 下位
2	シュート球切れ監視タイマ +00H 上位 +01H 下位
2	ガラス枠開放監視タイマ +00H 上位 +01H 下位
4	不正コマンド領域 +00H、+01H 表示器不正コマンド +02H ランプ不正コマンド +03H 音声不正コマンド

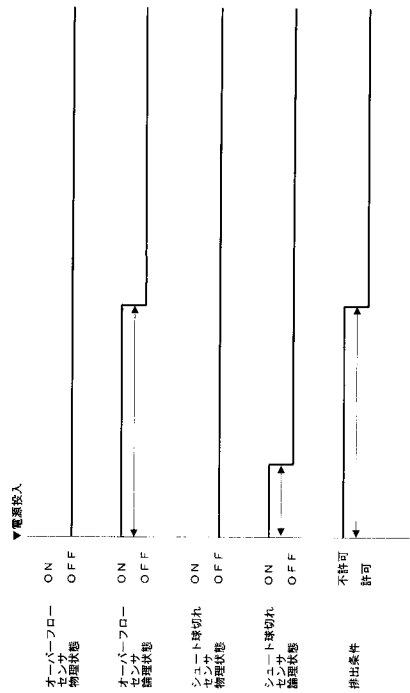
【図 4】

バイト数	内容
1	不正フラグ領域 ビット0: 黄球払出不足 ビット1: カードユニット未接続 ビット2~7: 未使用
2	黄球払出不足監視タイマ +00H 上位 +01H 下位

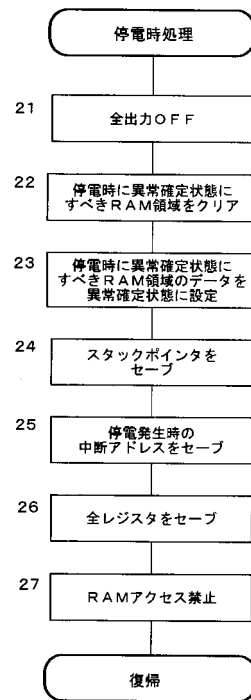
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A63F 7/02

A63F 5/04