

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第4234331号
(P4234331)

(45) 発行日 平成21年3月4日(2009.3.4)

(24) 登録日 平成20年12月19日(2008.12.19)

(51) Int.Cl.

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

F I

A 6 3 F 7/02 3 0 4 D

A 6 3 F 7/02 3 0 4 Z

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

A 6 3 F 7/02 3 3 4

請求項の数 2 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2001-112388 (P2001-112388)	(73) 特許権者	000132747
(22) 出願日	平成13年4月11日 (2001.4.11)		株式会社ソフィア
(65) 公開番号	特開2002-306690 (P2002-306690A)		群馬県桐生市境野町7丁目201番地
(43) 公開日	平成14年10月22日 (2002.10.22)	(74) 代理人	100075513
審査請求日	平成15年12月11日 (2003.12.11)		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
		(72) 発明者	田口 英雄
			群馬県桐生市境野町7-201 株式会社ソフィア内
		審査官	阿南 進一

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】

遊技者の発射操作による遊技媒体の発射を条件に遊技を実行し、遊技における賞価値として発生した遊技媒体を遊技者に付与可能な遊技機において、

遊技機への電源供給が停止する際に、賞価値として発生した遊技媒体のうちで遊技者への付与が済んでいない未付与の遊技媒体の情報を記憶する第1の記憶手段と、

遊技機への電源供給が停止する際に遊技制御が中断されて、その中断時点での遊技の状態に関する情報を記憶する第2の記憶手段と、

前記第1の記憶手段及び前記第2の記憶手段に記憶された情報に基づいて、遊技機への電源供給が再開した際に遊技者へ新たに付与が見込まれる遊技媒体に関する付与見込数情報を生成する生成手段と、

遊技媒体に関わる所定の情報を表示する遊技媒体数表示手段と、

遊技機への電源の供給停止時に前記遊技媒体数表示手段に電源を供給するバックアップ手段と、

遊技の実行に関わる所定の操作が行われたことを検出する操作検出手段と、
を備え、

前記遊技媒体数表示手段は、前記遊技機への電源の供給停止時に、前記バックアップ手段から供給される電源を用いて、前記生成手段によって生成される付与見込数情報を表示するように構成し、

遊技者に賞価値として多くの遊技媒体を付与可能とする特別遊技状態が発生していると

きに、遊技機への電源供給が停止して遊技制御が中断した場合には、特別遊技状態が再開して新たに発生が見込まれる賞価値としての遊技媒体数と、前記未付与の遊技媒体数とを、個別に前記遊技媒体数表示手段に表示し、

遊技機への電源供給が再開した場合には、前記操作検出手段による遊技の実行に関わる所定の操作の検出を待たずに遊技者に対して前記未付与の遊技媒体の付与を自動的に開始し、

遊技機への電源供給の再開後に前記操作検出手段による遊技の実行に関わる所定の操作の検出があった場合に、停電によって中断された特別遊技状態を再開することを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

遊技者の発射操作による遊技媒体の発射を条件に遊技を実行し、遊技における賞価値として発生した遊技媒体を遊技者に付与可能な遊技機において、

遊技機への電源供給が停止する際に、賞価値として発生した遊技媒体のうちで遊技者への付与が済んでいない未付与の遊技媒体の情報を記憶する第 1 の記憶手段と、

遊技機への電源供給が停止する際に遊技制御が中断されて、その中断時点での遊技の状態に関する情報を記憶する第 2 の記憶手段と、

前記第 1 の記憶手段及び前記第 2 の記憶手段に記憶された情報に基づいて、遊技機への電源供給が再開した際に遊技者へ新たに付与が見込まれる遊技媒体に関する付与見込数情報を生成する生成手段と、

遊技媒体に関わる所定の情報を表示する遊技媒体数表示手段と、

遊技機への電源の供給停止時に前記遊技媒体数表示手段に電源を供給するバックアップ手段と、

遊技の実行に関わる所定の操作が行われたことを検出する操作検出手段と、

を備え、

前記遊技媒体数表示手段は、前記遊技機への電源の供給停止時に、前記バックアップ手段から供給される電源を用いて、前記生成手段によって生成される付与見込数情報を表示するように構成し、

遊技者に賞価値として多くの遊技媒体を付与可能とする特別遊技状態が発生しているときに、遊技機への電源供給が停止して遊技制御が中断した場合には、特別遊技状態が再開して新たに発生が見込まれる賞価値としての遊技媒体数と、前記未付与の遊技媒体数とを、合計して前記遊技媒体数表示手段に表示し、

遊技機への電源供給が再開した場合には、前記操作検出手段による遊技の実行に関わる所定の操作の検出を待たずに遊技者に対して前記未付与の遊技媒体の付与を自動的に開始し、

遊技機への電源供給の再開後に前記操作検出手段による遊技の実行に関わる所定の操作の検出があった場合に、停電によって中断された特別遊技状態を再開することを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

本発明は遊技機に関し、特に停電中の遊技機の表示に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、パチンコ遊技機、スロットマシン遊技機は、遊技店の島設備から電源（AC24V）の供給を受けて動作し、プログラムの実行に従って遊技のための制御動作を行うマイクロコンピュータ等の処理手段からなる複数の制御装置（遊技制御装置、排出制御装置等）が設けられている。この制御装置はセンサ（賞球検出手段、入賞球検出手段）の検出信号を定期的に監視しつつ、遊技機内に設けられた被制御装置（入賞装置、表示装置、排出ユニット等）の動作を制御して、遊技や遊技に関連する動作（入賞口の開閉、遊技媒体（遊技球、遊技コイン等）の払出等）を管理・制御して遊技を進行させるように構成されてい

10

20

30

40

50

る。

【0003】

例えば、パチンコ機では、遊技制御装置が入賞球を検出する入賞センサの検出信号を定期的に監視し、入賞球が検出されると入賞記憶データを増加させ、その入賞記憶データに基づいて、排出制御装置に賞球制御指令信号を送信して、入賞の種類に応じた所定数の賞球を排出させる構成となっている。この場合、具体的には、排出ユニット600の排出機構を駆動させて遊技球を下方へ流下案内し、遊技球が、2条の流路の各々に設けられた賞球検出センサ713A、713Bを通過するように制御する(図2、図3参照)。そして、これらの排出球検出手段として機能する排出センサ(賞球検出センサ713A、713B、貸球検出センサ714A、714B)の検出信号を、遊技制御装置、排出制御装置が定期的に監視して、賞球排出が正常であることを監視し、賞球排出数のデータを外部の管理装置に送信していた。なお、本実施の形態等の説明において「賞球検出センサ713」は、賞球検出センサ713Aと賞球検出センサ713Bの双方を意味し、双方の賞球検出センサの出力を読み込んで、いずれかの賞球検出センサで球が検出されることを意味する。

10

【0004】

このパチンコ機は24Vの交流電源で動作しており、停電が発生すると排出ユニットは停止する。また、停電検出後に排出されずに残された球数を、停電時にも保持されるバックアップメモリに記憶している。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

20

上述したバックアップ機能を有する遊技機では、停電発生時に、払い出されていない遊技球数が遊技機内部のバックアップメモリに記憶保持されているが、記憶保持されたを外部から確認することはできなかった。

【0006】

さらに、残賞球数を停電中に表示すると、停電発生までに確定した賞球数を表示して、遊技者に付与することができる。しかし、特別遊技中に停電が発生した場合には、特別遊技により遊技者が獲得できる特典(遊技球)を、遊技者に付与することができず。遊技者にとって、特別遊技の権利を途中で奪われることになり不利益であった。

【0007】

本発明は、停電時にも未排出球数を記憶保持する遊技機において、停電中でも特別遊技の進行状況を表示する遊技機を提供することを目的とする。

30

【0008】

【課題を解決するための手段】

第1の発明は、遊技者の発射操作による遊技媒体の発射を条件に遊技を実行し、遊技における賞価値として発生した遊技媒体を遊技者に付与可能な遊技機において、遊技機への電源供給が停止する際に、賞価値として発生した遊技媒体のうちで遊技者への付与が済んでいない未付与の遊技媒体の情報を記憶する第1の記憶手段と、遊技機への電源供給が停止する際に遊技制御が中断されて、その中断時点での遊技の状態に関する情報を記憶する第2の記憶手段と、前記第1の記憶手段及び前記第2の記憶手段に記憶された情報に基づいて、遊技機への電源供給が再開した際に遊技者へ新たに付与が見込まれる遊技媒体に関する付与見込数情報を生成する生成手段と、遊技媒体に関わる所定の情報を表示する遊技媒体数表示手段と、遊技機への電源の供給停止時に前記遊技媒体数表示手段に電源を供給するバックアップ手段と、遊技の実行に関わる所定の操作が行われたことを検出する操作検出手段と、を備え、前記遊技媒体数表示手段は、前記遊技機への電源の供給停止時に、前記バックアップ手段から供給される電源を用いて、前記生成手段によって生成される付与見込数情報を表示するように構成し、遊技者に賞価値として多くの遊技媒体を付与可能とする特別遊技状態が発生しているときに、遊技機への電源供給が停止して遊技制御が中断した場合には、特別遊技状態が再開して新たに発生が見込まれる賞価値としての遊技媒体数と、前記未付与の遊技媒体数とを、個別に前記遊技媒体数表示手段に表示し、遊技機への電源供給が再開した場合には、前記操作検出手段による遊技の実行に関わる所定の操

40

50

作の検出を待たずに遊技者に対して前記未付与の遊技媒体の付与を自動的に開始し、遊技機への電源供給の再開後に前記操作検出手段による遊技の実行に関わる所定の操作の検出があった場合に、停電によって中断された特別遊技状態を再開する。

【 0 0 0 9 】

第2の発明は、遊技者の発射操作による遊技媒体の発射を条件に遊技を実行し、遊技における賞価値として発生した遊技媒体を遊技者に付与可能な遊技機において、遊技機への電源供給が停止する際に、賞価値として発生した遊技媒体のうちで遊技者への付与が済んでいない未付与の遊技媒体の情報を記憶する第1の記憶手段と、遊技機への電源供給が停止する際に遊技制御が中断されて、その中断時点での遊技の状態に関する情報を記憶する第2の記憶手段と、前記第1の記憶手段及び前記第2の記憶手段に記憶された情報に基づいて、遊技機への電源供給が再開した際に遊技者へ新たに付与が見込まれる遊技媒体に関する付与見込数情報を生成する生成手段と、遊技媒体に関わる所定の情報を表示する遊技媒体数表示手段と、遊技機への電源の供給停止時に前記遊技媒体数表示手段に電源を供給するバックアップ手段と、遊技の実行に関わる所定の操作が行われたことを検出する操作検出手段と、を備え、前記遊技媒体数表示手段は、前記遊技機への電源の供給停止時に、前記バックアップ手段から供給される電源を用いて、前記生成手段によって生成される付与見込数情報を表示するように構成し、遊技者に賞価値として多くの遊技媒体を付与可能とする特別遊技状態が発生しているときに、遊技機への電源供給が停止して遊技制御が中断した場合には、特別遊技状態が再開して新たに発生が見込まれる賞価値としての遊技媒体数と、前記未付与の遊技媒体数とを、合計して前記遊技媒体数表示手段に表示し、遊技機への電源供給が再開した場合には、前記操作検出手段による遊技の実行に関わる所定の操作の検出を待たずに遊技者に対して前記未付与の遊技媒体の付与を自動的に開始し、遊技機への電源供給の再開後に前記操作検出手段による遊技の実行に関わる所定の操作の検出があった場合に、停電によって中断された特別遊技状態を再開する。

【 0 0 1 3 】

【発明の作用および効果】

第1の発明の遊技機では、遊技者の発射操作による遊技媒体の発射を条件に遊技を実行し、遊技における賞価値として発生した遊技媒体を遊技者に付与可能な遊技機において、遊技機への電源供給が停止する際に、賞価値として発生した遊技媒体のうちで遊技者への付与が済んでいない未付与の遊技媒体の情報を記憶する第1の記憶手段と、遊技機への電源供給が停止する際に遊技制御が中断されて、その中断時点での遊技の状態に関する情報を記憶する第2の記憶手段と、前記第1の記憶手段及び前記第2の記憶手段に記憶された情報に基づいて、遊技機への電源供給が再開した際に遊技者へ新たに付与が見込まれる遊技媒体に関する付与見込数情報を生成する生成手段と、遊技媒体に関わる所定の情報を表示する遊技媒体数表示手段と、遊技機への電源の供給停止時に前記遊技媒体数表示手段に電源を供給するバックアップ手段と、遊技の実行に関わる所定の操作が行われたことを検出する操作検出手段と、を備え、前記遊技媒体数表示手段は、前記遊技機への電源の供給停止時に、前記バックアップ手段から供給される電源を用いて、前記生成手段によって生成される付与見込数情報を表示するように構成し、遊技者に賞価値として多くの遊技媒体を付与可能とする特別遊技状態が発生しているときに、遊技機への電源供給が停止して遊技制御が中断した場合には、特別遊技状態が再開して新たに発生が見込まれる賞価値としての遊技媒体数と、前記未付与の遊技媒体数とを、個別に前記遊技媒体数表示手段に表示し、遊技機への電源供給が再開した場合には、前記操作検出手段による遊技の実行に関わる所定の操作の検出を待たずに遊技者に対して前記未付与の遊技媒体の付与を自動的に開始し、遊技機への電源供給の再開後に前記操作検出手段による遊技の実行に関わる所定の操作の検出があった場合に、停電によって中断された特別遊技状態を再開するので、電源供給再開後の特別遊技状態にて、遊技者に付与される遊技媒体数を、遊技者に理解させることができるとともに、電源供給再開後の特別遊技状態によって新たに発生が見込まれる遊技媒体数と未付与の遊技媒体数とを合わせた、実質的に遊技者に付与すべき遊技媒体数を認識することができる。さらに、遊技者の離席中に特別遊技状態が再開して、特別遊技

状態のチャンスを失うことが防止できるとともに、電源供給再開後から特別遊技状態再開までの時間に未付与の遊技媒体の付与を開始すれば、再開された特別遊技中に発生した遊技媒体を迅速に付与することができる。

【 0 0 1 4 】

第2の発明の遊技機では、遊技者の発射操作による遊技媒体の発射を条件に遊技を実行し、遊技における賞価値として発生した遊技媒体を遊技者に付与可能な遊技機において、遊技機への電源供給が停止する際に、賞価値として発生した遊技媒体のうちで遊技者への付与が済んでいない未付与の遊技媒体の情報を記憶する第1の記憶手段と、遊技機への電源供給が停止する際に遊技制御が中断されて、その中断時点での遊技の状態に関する情報を記憶する第2の記憶手段と、前記第1の記憶手段及び前記第2の記憶手段に記憶された情報に基づいて、遊技機への電源供給が再開した際に遊技者へ新たに付与が見込まれる遊技媒体に関する付与見込数情報を生成する生成手段と、遊技媒体に関わる所定の情報を表示する遊技媒体数表示手段と、遊技機への電源の供給停止時に前記遊技媒体数表示手段に電源を供給するバックアップ手段と、遊技の実行に関わる所定の操作が行われたことを検出する操作検出手段と、を備え、前記遊技媒体数表示手段は、前記遊技機への電源の供給停止時に、前記バックアップ手段から供給される電源を用いて、前記生成手段によって生成される付与見込数情報を表示するように構成し、遊技者に賞価値として多くの遊技媒体を付与可能とする特別遊技状態が発生しているときに、遊技機への電源供給が停止して遊技制御が中断した場合には、特別遊技状態が再開して新たに発生が見込まれる賞価値としての遊技媒体数と、前記未付与の遊技媒体数とを、合計して前記遊技媒体数表示手段に表示し、遊技機への電源供給が再開した場合には、前記操作検出手段による遊技の実行に関わる所定の操作の検出を待たずに遊技者に対して前記未付与の遊技媒体の付与を自動的に開始し、遊技機への電源供給の再開後に前記操作検出手段による遊技の実行に関わる所定の操作の検出があった場合に、停電によって中断された特別遊技状態を再開するので、電源供給再開後の特別遊技状態にて、遊技者に付与される遊技媒体数を、遊技者に理解させることができるとともに、電源供給再開後の特別遊技状態によって新たに発生が見込まれる遊技媒体数と未付与の遊技媒体数とを合わせた、実質的に遊技者に付与すべき遊技媒体数を認識することができる。さらに、遊技者の離席中に特別遊技状態が再開して、特別遊技状態のチャンスを失うことが防止できるとともに、電源供給再開後から特別遊技状態再開までの時間に未付与の遊技媒体の付与を開始すれば、再開された特別遊技中に発生した遊技媒体を迅速に付与することができる。

【 0 0 1 8 】

【 発明の実施の形態 】

次に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【 0 0 1 9 】

図1は、本発明の実施の形態の遊技機の全体の構成を示す正面図である。

【 0 0 2 0 】

図1に示す遊技機（パチンコ遊技機）1はカード球貸ユニット90を併設したCR機である。遊技機1の前面枠3は本体枠（外枠）4にヒンジ5を介して開閉回動可能に組み付けられ、遊技盤6は前面枠3の裏面に取り付けられた収納フレームに収装される。

【 0 0 2 1 】

遊技盤6の表面には、変動表示装置8、大入賞口を備えた変動入賞装置10、各入賞口11～15、始動口16、普通図柄表示部7、普通変動入賞装置9等が配設された遊技領域が形成される。前面枠3には、遊技盤6の前面を覆うカバーガラス18が取り付けられている。

【 0 0 2 2 】

変動表示装置8は、表示領域に、左、中、右の三つの表示図柄（識別情報）が表示される。これらの表示図柄には、例えば「0」～「9」までの各数字と、「A」～「E」のアルファベット文字が割り当てられている。

【 0 0 2 3 】

変動表示装置 8 は、始動口 1 6 へ遊技球の入賞があると、前述した数字、文字で構成される表示図柄が順に表示される。始動口 1 6 への入賞が所定のタイミングでなされたとき（具体的には、入賞検出時の特別図柄乱数カウンタ値が当たり値であるとき）には、大当たり状態となり、三つの表示図柄が揃った状態（大当たり図柄）で停止する。このとき、遊技者に有利な特別遊技状態が生じ、変動入賞装置 1 0 の大入賞口が所定の時間（例えば 3 0 秒）だけ大きく開き、多くの遊技球を獲得することができる。

【 0 0 2 4 】

この特別遊技状態は、3 0 秒が経過又は 1 0 個の遊技球が入賞するまでのいずれかの条件が成立すると大入賞口が開成し、1 ラウンドが終了する。このラウンド内での遊技球の入賞口数をカウント数という。また、大入賞口の 1 回の開成中に特定の入賞口（継続入賞口）に打球が入賞すると、大入賞口の次の開成の権利が与えられ、所定回数（例えば 1 5 回）まで大入賞口が開成して、特別遊技状態が終了する。

10

【 0 0 2 5 】

この始動口 1 6 への遊技球の入賞は、特別図柄始動センサ 5 2 で検知される。この遊技球の通過タイミング（具体的には、入賞検出時点での遊技制御装置 1 0 0 内に備えられた特別図柄乱数カウンタの値）は、特別図柄入賞記憶として、遊技制御装置 1 0 0 内の所定の記憶領域（特別図柄乱数記憶領域）に、最大で連続した 4 回分を限度に記憶される。この特別図柄入賞記憶の記憶数は、変動表示装置 8 の上側に設けられた 4 つの L E D からなる特別図柄記憶状態表示部 2 1 に表示される。遊技制御装置 1 0 0 は、特別図柄入賞記憶に基づいて、変動表示装置 8 にて可変表示ゲームを行う。

20

【 0 0 2 6 】

普通図柄表示部 7 は、普通図柄始動ゲート（図示省略）へ遊技球の入賞があると、普通図柄（例えば一つの数字からなる図柄）の変動表示を始める。普通図柄始動ゲートへの入賞が所定のタイミングでなされたとき（具体的には、入賞検出時の普通図柄乱数カウンタ値が当たり値であるとき）には、普通図柄に関する当たり状態となり、普通図柄が当たり図柄（当たり番号）で停止する。このとき、始動口 1 6 の手前に設けられた普通変動入賞装置 9 が所定の時間（例えば 0 . 5 秒）だけ大きく開き、遊技球の始動口 1 6 への入賞可能性が高められる。

【 0 0 2 7 】

この普通図柄始動ゲートへの遊技球の通過は、普通図柄始動センサ 5 3 で検知される。この遊技球の通過タイミング（具体的には、遊技制御装置 1 0 0 内に備えられた普通図柄乱数カウンタの通過検出時点での値）は、普通図柄入賞記憶として、遊技制御装置 1 0 0 内の所定の記憶領域（普通図柄乱数記憶領域）に、最大で連続した 4 回分を限度に記憶される。この普通図柄入賞記憶の記憶数は、普通図柄表示部 7 の左右に設けられた 4 つの L E D からなる普通図柄記憶状態表示部 1 9 に表示される。遊技制御装置 1 0 0 は、普通図柄入賞記憶に基づいて、普通図柄に関する当たりの抽選を行う。

30

【 0 0 2 8 】

前面枠 3 の下部の開閉パネル 2 0 には球を打球発射装置 5 0 0 に供給する上皿 2 1 が、固定パネル 2 2 には下皿 2 3 及び打球発射装置 5 0 0 の操作部 2 4 等が配設される。操作部 2 4 にはタッチスイッチ 2 4 A が設けられており、遊技者が操作部 2 4 のハンドルに触れているか否かを検出することができる。タッチスイッチ 2 4 A からの信号は発射制御装置 5 5 0 に入力され、タッチスイッチ 2 4 A からの信号がないと、打球発射装置 5 0 0 から打球が発射されないように制御される。また、タッチスイッチ 2 4 A からの信号は遊技制御装置 1 0 0 にも入力され、遊技者による遊技の準備が整っているかを検出し、タッチスイッチ 2 4 A からの信号により停電復帰後の遊技制御が進行する。

40

【 0 0 2 9 】

カード球貸ユニット 9 0 には、前面のカード挿入部 2 5 に挿入されたカード（プリペイドカード等）のデータの読込、書込等を行うカードリーダーライタと球貸制御装置が内蔵され、カード球貸ユニット用の操作パネル 2 6 は遊技機 1 の上皿 2 1 の外面に形成される。

【 0 0 3 0 】

50

カード球貸ユニット用の操作パネル 26 には、カードの残高を表示するカード残高表示部 27、球貸しを指令する球貸しスイッチ 28 と、カードの返却を指令するカード返却スイッチ 30 等が設けられている。後述するように、カード残高表示部 27 は停電時にも継続して表示をすることから、消費電力の少ない液晶ディスプレイ (LCD) で構成されている。

【0031】

カバーガラス 18 の枠の上部の、遊技機の前面から視認できる位置には、点灯により球の排出の異常等の状態を報知する第 1 報知ランプ 31、第 2 報知ランプ 32、残賞球数表示部 33 が設けられている。

【0032】

図 2 は、本発明の実施の形態の遊技機の全体の構成を示す背面図である。

【0033】

遊技盤 6 の裏面側には、大入賞口、各入賞口 11 ~ 15、始動口 16 に入賞した入賞球を案内する入賞球集合カバー (図示せず) が取り付けられている。

【0034】

前面枠 3 の収納フレームの裏面側には、裏機構盤 60 が取り付けられている。この裏機構盤 60 の中央部には、変動表示装置 8 等を制御する表示制御装置 150、遊技制御装置 100 からの装飾制御指令信号により遊技盤 6 と前面枠 3 に設けられた装飾用のランプの点灯 / 消灯を制御する装飾制御装置 200、スピーカ 95 からの音響出力を制御する音制御装置 300、遊技盤用外部端子 41 が遊技盤カバーの内部に配置されている。また、裏機構盤 60 の中央部右側には、各制御装置 (遊技制御装置 100、表示制御装置 150、装飾制御装置 200、音制御装置 300、排出制御装置 400、発射制御装置 550 等) に供給する所定の電圧を発生する電源供給装置 250 が設けられている。

【0035】

裏機構盤 60 の開放軸側の上部には、ターミナル基板 42 が装着されている。このターミナル基板 42 には、遊技機 1 の外部 (遊技店の島設備) から 24 ボルトの交流電源を取り入れて電源供給装置 250 へ中継するとともに、電源スイッチ、過電流防止手段としてのヒューズ等が配置されており、遊技機からの情報を収集する管理装置との間の外部信号線を接続する枠用外部情報出力部 (外部ターミナル) 42A が配置されている。ターミナル基板 42 に接続される電源線はカールコードとなっており、遊技機の裏面において下方まで垂れ下がらないようになっている。また、この電源線の先端には電源コネクタが設けられおり、遊技店の島設備の AC 24V の電源供給用端子に接続される。

【0036】

さらに、裏機構盤 60 の上部には、遊技球を貯留する球貯留タンク 61、球貯留タンク 61 の球を半端球検出センサ 64 を備えた樋ユニット部 (半端センサユニット) 63 に導く誘導樋 62 が取り付けられている。誘導樋 62 及び樋ユニット部 63 には 2 条の流路が形成されている。

【0037】

裏機構盤 35 の右側には、樋ユニット部 38 の球を遊技機 1 の前面側の受皿に払い出す排出装置 (排出ユニット 600、流路切換ユニット 700) が取り付けられており、この排出装置の作動によって、賞価値である賞球や、プリペイドカードの金額データから変換された貸球が遊技者に付与される。

【0038】

裏機構盤 60 の下部には、遊技を統括的に制御する遊技制御装置 100、排出ユニット 600 を制御する排出制御装置 400、打球発射装置 500、打球発射装置 500 を制御する発射制御装置 550、カード球貸ユニット用中継基板 43 等が取り付けられている。

【0039】

カード球貸ユニット 90 はプリペイドカードにより遊技球を貸し出す。貸球の排出は、カード球貸ユニット 90 からカード球貸ユニット用中継基板 43 を経由して入力された貸球制御指令信号により、排出制御装置 400 により制御された球排出装置 (排出ユニット 6

10

20

30

40

50

００、流路切換ユニット７００）によりなされる。

【００４０】

排出ユニット６００と流路切換ユニット７００とは、上下に一体に組み付けられて、球排出装置を構成している。また、排出ユニット６００および流路切換ユニット７００は、遊技球を効率的に排出するため、２系統の球流路を設けている。

【００４１】

排出ユニット６００には、球送出部として、球排出用パルスモータ６２０に連結されたスプロケットが設けられており、球排出用パルスモータ６２０の回転に基づく、スプロケットの回転により、遊技球が排出される。

【００４２】

流路切換ユニット７００には、賞球としての遊技球が導入される賞球流路と、貸球としての遊技球が導入される貸球流路に分岐している。この分岐部には、流路切換弁が設けられ、賞球流路と貸球流路の入口を選択的に閉鎖する。賞球流路には賞球検出センサ７１３Ａ、７１３Ｂが設けられ、貸球流路には、それぞれ貸球検出センサ７１４Ａ、７１４Ｂが設けられ、通過した遊技球の数を流路毎にカウントできるようになっている。

【００４３】

この排出ユニット６００の球送出部と、流路切換ユニット７００の検出センサ（賞球検出センサ７１３、貸球検出センサ７１４）の間にはある程度の距離があるため、排出ユニット６００から排出された遊技球が流路切換ユニット７００で検出されるまでには時間的なずれが生じる。このため、排出動作中に停電があり、排出用パルスモータ６２０が停止し、排出ユニット６００が停止した後にも流路切換ユニット７００を通過する遊技球が残ることになる。

【００４４】

打球発射装置５００より遊技領域に発射された球が各入賞口１１～１５、大入賞口に入賞すると、遊技制御装置１００から賞球制御指令信号が排出制御装置４００に送られ、排出制御装置４００により排出ユニット６００が駆動され、排出装置から所定数の賞球が排出される。

【００４５】

図３は、本発明の実施の形態の遊技機の全体の構成を示すブロック図である。

【００４６】

遊技制御装置１００、装飾制御装置２００、排出制御装置４００は、それぞれ、ＣＰＵ、ＲＡＭ、ＲＯＭ、入出力インターフェース（Ｉ／Ｆ）で構成されている。

【００４７】

遊技制御装置１００には各種検出装置からの検出信号が入力され、入出力インターフェースを介してＣＰＵに入力される。これらの各種検出装置には、一般入賞口１１～１５への入賞を検出する一般入賞口センサ５１．１～５１．Ｎ、始動口１６への入賞球の検出によって変動表示装置８による可変表示ゲームを開始するための特別図柄始動センサ５２、球の検出によって普通変動入賞装置９の作動を決定するための普通図柄表示装置７の変動を開始させる普通図柄始動センサ５３、大入賞口への入賞を検出するカウントセンサ５４及び大入賞口継続センサ５５、遊技盤前面のガラス枠の開放を検出する金属枠開放センサ５６、排出ユニット６００によって排出された遊技球が貯留過多となったことを検出するオーバーフローセンサ５７、排出ユニット６００への遊技球の供給が不十分であることを検出する半端球検出センサ６４などが含まれる。

【００４８】

遊技制御装置１００のＣＰＵは、これらの検出信号に基づいて、ＲＯＭに記録されたプログラム（遊技プログラム）を実行し、遊技の統括的な制御（遊技制御）を行う。具体的には、遊技制御装置１００は装飾制御装置２００、排出制御装置４００にそれぞれ装飾制御指令信号、賞球制御指令信号を出力し、これらを制御する。なお、遊技制御装置１００から装飾制御装置２００、排出制御装置４００へのデータは単方向で通信され、装飾制御装置２００、排出制御装置４００から遊技制御装置１００へのデータの送信は行われないよ

10

20

30

40

50

うになっている。

【 0 0 4 9 】

遊技制御装置 1 0 0 は、大入賞口ソレノイド 1 0 A、普通変動入賞口ソレノイド 9 A に制御信号を送信し、これらのソレノイドへの通電を制御することにより、特別変動入賞装置 1 0、普通変動入賞装置 9 の開閉を制御する。さらに、普通図柄表示装置 7 に制御信号を送信し、この表示を制御する。

【 0 0 5 0 】

また、遊技制御装置 1 0 0 は、賞球排出が正確に行われているかを監視する。具体的には、排出制御装置 4 0 0 へ賞球制御指令信号として送信した排出を指令した賞球数と、賞球検出センサ 7 1 3 A、7 1 3 B により計数された実際の排出数が一致するかの監視及び賞球排出指令が送信されていないにも関わらず賞球排出がなされていないかの監視を行う。賞球排出指令信号が送信されていないにも関わらず、賞球排出がされている等の異常が認められたときは、異常対応処理を行う。例えば、枠用外部情報出力部 4 2 A から異常検出信号を管理装置（ホールコンピュータ）に出力し、装飾制御装置 2 0 0 に装飾制御指令信号を送信して、賞球異常報知 L E D 3 1 を点滅させて異常を報知する。あるいは、遊技制御の停止、打球発射の停止等により、遊技を強制的に中止させる。

【 0 0 5 1 】

また、遊技制御装置 1 0 0 は、残賞球表示コントロールユニット 8 0 0 に対して、残賞球表示部 3 3 の表示内容を送信して制御している。

【 0 0 5 2 】

排出制御装置 4 0 0 には、排出された球を検出する賞球検出センサ 7 1 3 A、7 1 3 B からの検出信号が入力される。具体的には、排出ユニット 6 0 0 から賞球として排出された球を検出する賞球検出センサ 7 1 3 A、7 1 3 B の各検出信号と、排出ユニット 6 0 0 から貸球として排出された球を検出する貸球検出センサ 7 1 4 A、7 1 4 B の各検出信号とが入力される。そして、排出制御装置 4 0 0 は、賞球制御指令信号に基づいて、排出ユニット 6 0 0 からの遊技球の排出及び流路切換ユニット 7 0 0 における流路切換を制御する。また、排出制御装置 4 0 0 には、遊技制御装置 1 0 0 からの賞球制御指令信号とは別に、カードユニット 9 0 から貸球要求信号が入力される。排出制御装置 4 0 0 は、賞球制御指令及び貸球要求信号に基づいて排出ユニット 6 0 0 を制御し、排出球検出手段としての排出センサ（賞球検出センサ 7 1 3 A、7 1 3 B、貸球検出センサ 7 1 4 A、7 1 4 B）の検出信号を用いて、賞球及び貸球の排出を行う。

【 0 0 5 3 】

なお、賞球検出センサ 7 1 3 A、7 1 3 B の各検出信号は、中継基板 7 1 0 を介して遊技制御装置 1 0 0 へも入力されている。

【 0 0 5 4 】

遊技制御装置 1 0 0、排出制御装置 4 0 0 は、通常動作中は、所定時間（2 ミリ秒）間隔で発生するクロックパルスに基づいて（又は所定時間（2 ミリ秒）のウェイトを設けることにより）呼び出される割込処理により、所定時間間隔で賞球検出センサ 7 1 3 の出力を読み込みカウンタ（確認カウンタ、貯留カウンタ）を減算する。また、遊技制御装置 1 0 0、排出制御装置 4 0 0 の通常動作中に停電が発生すると、電圧検出回路 2 5 3 により発生する停電検出信号に基づく N M I 割込により、後述する停電検出処理が実行される。

【 0 0 5 5 】

装飾制御装置 2 0 0 には、遊技制御装置 1 0 0 からのランプを点灯（点滅）させる指令信号である装飾制御指令信号が入力され、各種ランプを点灯駆動する。具体的には、遊技制御装置 1 0 0 が遊技機 1 の異常を検出すると、異常報知ランプ 3 1 を点灯させる。また、遊技制御装置 1 0 0 から排出制御装置 4 0 0 に賞球制御指令信号が送られ、賞球の排出が始まると、賞球排出ランプ 3 2 を点灯させる。さらに、遊技機 1 が大当たり状態となると、遊技に抑揚をつけるように、装飾ランプ 4 5 . 1 ~ 4 5 . N を点灯（点滅）させる。

【 0 0 5 6 】

電源供給装置 2 5 0 は、電源回路 2 5 1、電圧検出回路 2 5 3、バックアップ電源回路 2

10

20

30

40

50

56を有している。電源回路251は、遊技店の島設備から遊技機1が外部ターミナル42Aを介して受電した24ボルトの交流電源を、各制御装置(遊技制御装置100、排出制御装置400等)の動作に必要な電圧(12V、18V等)の直流電源に変換して、各制御装置100、400等に供給する。電圧検出回路253は、遊技機に供給される電圧の変動を監視し、電圧の低下を検出すると、停電検出信号を出力して、各制御回路(遊技制御回路100、排出制御装置400)に停電処理を実行させる。バックアップ電源回路256は電源回路251からの5Vの出力が常時印加されている大容量素子(二次電池、スーパーキャパシタ等)によって構成され、遊技機への電源の供給が停止した状態(停電時)で、電源回路からの出力が消滅しても、停電時にも動作をする必要がある回路に電源を供給するものであり、停電時にも記憶内容を保持する必要があるバックアップメモリ、停電時にも動作が必要な回路(例えば、表示コントロールユニット800全体)に電源を供給する。

10

【0057】

残賞球表示コントロールユニット800は、遊技制御装置100に接続されており、残賞球表示部33に表示する内容を記憶し、表示内容を制御するもので、その構成は図4を用いて詳述する。また、残賞球数表示部33は、残賞球表示コントロールユニット800により制御され、停電時に未排出の賞球数を表示するものであるが、本発明では、特別遊技の起生中に停電が発生したならば、該特別遊技により獲得が見込まれる遊技球数を表示する。

【0058】

20

図4は、本発明の実施の形態の遊技機の残賞球表示コントロールユニット及びその周辺のブロック図である。

【0059】

残賞球表示コントロールユニット800は制御部810、ドライバ部820を備え、外部から書込可能なレジスタ(831~834)を記憶する記憶部を備えている。

【0060】

表示コントロールユニット800は遊技制御装置100に接続されており、遊技制御装置100から停電発生、残賞球数、遊技進行情報の各信号を受信し、対応するレジスタに記憶する。また、表示コントロールユニット800はバックアップ内容を消去するクリアスイッチ255にも接続されており、クリアスイッチ255からの入力制御部810に入力され、制御部810によりクリア指示レジスタ834が設定される。このクリア指示レジスタ834の情報により遊技制御装置100の排出球数に関するカウンタがクリアされる。

30

【0061】

停電発生レジスタ833は、その値が通常は"0"であり、停電が発生すると、その値が"1"に書き換わる。すなわち、電源装置250の電圧検出回路253が電源電圧の低下を検出すると、遊技制御装置100に停電検出信号が出力され、遊技制御装置100は表示コントロールユニット800に停電発生信号を出力する。停電発生信号を受けた表示コントロールユニット800は、停電発生レジスタを"1"に書き換えて、記憶する(図6のS30)。また、遊技制御装置100の電源投入時の初期化処理にて、停電発生レジスタは"0"に書き換えられる(図5のS5)。

40

【0062】

遊技進行情報レジスタ832には、変動表示装置8による図柄変動ゲームの結果により起生される遊技者に有利な特別遊技状態の進行に関する情報が記憶保持されている。すなわち、遊技進行情報レジスタ832には、停電発生時の遊技の状態(例えば、大当たり中、確率変動中、大当たりのラウンド数、大当たりのカウント数等)を記憶保持する。遊技進行情報レジスタ832は、遊技制御装置100からの信号により内容が書き換えられ(図6のS29)、制御部810により読み出され、残賞球表示部33に表示される。

【0063】

残賞球数レジスタ831には、未排出の賞球数が記憶されている。すなわち、遊技制御装

50

置 1 0 0 が入賞口センサ 5 1 により賞球を検出すると、確認カウンタに排出すべき賞球数を加算し、賞球を排出する毎にこのカウンタ値を減算する。遊技制御装置 1 0 0 から表示コントロールユニット 8 0 0 には、賞球排出毎及び停電が発生したときの、確認カウンタに記憶されている残賞球数データが送信される。具体的には、遊技機に電源が投入されたとき、賞球を排出したり、入賞球が検出されることにより確認カウンタ値が変化したときに（図 5 の S 1 2 等）、遊技制御装置 1 0 0 から表示コントロールユニット 8 0 0 に残賞球数を出力する。また、電源装置 2 5 0 が遊技制御装置 1 0 0 に停電検出信号を出力すると、遊技制御装置 1 0 0 は停電発生処理を実行し、停電発生処理で計数した賞球数も考慮した残賞球数を表示コントロールユニット 8 0 0 に出力して、残賞球レジスタに書き込む
クリア指示レジスタ 8 3 4 は、クリアスイッチ 2 5 5 が操作されると、制御部 8 1 0 により設定される。このクリア指示レジスタの内容は、排出制御装置 1 0 0 にも出力され、排出制御装置 1 0 0 内の R A M に記憶された確認カウンタの値をクリアするのに用いられる。

10

【 0 0 6 4 】

本実施の形態では、クリア指示スイッチ 2 5 5 は遊技機の裏面側（電源供給装置 2 5 0 ）に設けたが、遊技機の正面側に鍵により操作するスイッチとして設けたり、或いは、遊技店の従業員に赤外線（或いは電波）を発するリモコンを持たせ、このリモコンが発する赤外線を受信する受信手段を遊技機のクリア指示スイッチと電氣的に接続する構成にして、遊技店の従業員によりクリアを指示させる構成であってもよい。このように、クリア指示スイッチ 2 5 5 を遊技盤の裏面側に設けるか、鍵或いはリモコンといった従業員が可搬
操作器具によってクリア指示が行えるようにしておけば、遊技者が誤ってクリア操作をしてしまうことがなくなる。

20

【 0 0 6 5 】

図 5 は、本発明の実施の形態の遊技機の遊技制御装置の動作のうちメイン処理を示すフローチャートである。

【 0 0 6 6 】

遊技制御装置 1 0 0 の C P U は電源投入時（停電復帰時）に、表示コントロールユニット 8 0 0 を通常状態に設定し、停電発生レジスタ 8 3 3 を通常状態を意味する " 0 " にクリアする初期化処理を行う（ S 1 ）。この遊技制御装置 1 0 0 の初期化と同様に、排出制御装置 4 0 0 も初期化され、未排出の賞球（残賞球）の排出を開始する。

30

【 0 0 6 7 】

そして、遊技制御装置 1 0 0 は、クリア操作部 2 5 5 の操作に基づき設定されるクリア指示レジスタ 8 3 4 を参照して、バックアップメモリのクリアが必要かを判定する（ S 2 ）。クリア指示レジスタ 8 3 4 にクリア指示が記憶されていれば（ S 2 で " Y " ）、ステップ S 3 にて、バックアップメモリに記憶された停電発生時の遊技の状態（大当たり中、確率変動中、現在の大当たりのラウンド数、現在の大当たりのカウント数等）をクリアして、遊技状態を初期化する。また、確認カウンタの値をクリアして、確認カウンタに記憶保持された遊技球数が停電復旧後に排出されないようにする（ S 4 ）。一方、クリア指示レジスタ 8 3 4 にクリア指示が記憶されていなければ（ S 2 で " N " ）、確認カウンタの値をクリアせず、停電復旧後の動作を開始する。この賞球排出の基礎となる確認カウンタは、入賞球を検出したら、排出制御装置 4 0 0 に賞球制御指令信号を送信するとともに、入賞口毎に定められた賞球数分だけ加算、更新される。また、確認カウンタは、賞球を排出する（賞球排出が検出される）と、排出された数量分だけ減算、更新される。

40

【 0 0 6 8 】

その後、残賞球表示コントロールユニット 8 0 0 に停電状態から通常状態に移行したことを通知し、停電発生レジスタ 8 3 3 に通常状態を意味する " 0 " を書き込んで、電源が正常な状態で、通常の動作（停電処理でない動作）を始めたことを記憶する（ S 5 ）。

【 0 0 6 9 】

そして、タッチスイッチ 2 4 A がオン状態にあるかを判定する（ S 6 ）。すなわち、遊技者が打球発射装置の操作部 2 4 に触れていれば、タッチスイッチ 2 4 A からの出力が得ら

50

れるので、遊技の準備が整っていると判断し、入賞球の検出（Ｓ７）、賞球の検出（Ｓ１０）、特別遊技の再開（Ｓ１３）等の処理に進む。

【００７０】

そして、入賞球を検出する入賞口センサ５１等の出力を判定する（Ｓ７）。入賞口センサ５１等により入賞球が検出されたなら（Ｓ７で＂Ｙ＂）、排出制御装置４００に、入賞口毎に定められた賞球数に対応する賞球制御指令信号を送信して賞球の排出を指示する（Ｓ８）。そして、入賞口毎に定められた賞球数分だけ確認カウンタを加算・更新する（Ｓ９）。一方、入賞球が検出されていなければ（Ｓ７で＂Ｎ＂）、確認カウンタの更新等（Ｓ８、Ｓ９）をせずに、次のステップへ進む。

【００７１】

その後、排出ユニット６００を動作（パルスモータ６２０の回転）により排出された賞球を、賞球検出センサ７１３によって検出する（Ｓ１０）。賞球検出センサ７１３によって賞球排出が検出されたら（Ｓ１０で＂Ｙ＂）、検出された賞球の排出数を確認カウンタから減算・更新する（Ｓ１１）。一方、賞球排出が検出されなかったら（Ｓ１０で＂Ｎ＂）、確認カウンタを更新せずに次のステップに進む。

【００７２】

そして、確認カウンタに記憶されている未排出の賞球数（残賞球数）を表示コントロールユニット８００に転送し、未排出の賞球数を残賞球数レジスタ８３１に書き込んで、未排出の賞球数を表示コントロールユニット８００に記憶する（Ｓ１２）。その後、その他の遊技制御として、装飾制御指令信号、賞球制御指令信号の出力や、特別変動入賞装置１０、普通変動入賞装置９の開閉の制御等をして、遊技制御を再開する（Ｓ１３）。

【００７３】

このように、入賞球を検出し、賞球排出を検出すると残賞球数レジスタ８３１が書き込まれるので、残賞球数レジスタ８３１には最新の残賞球数データが記憶・保持されている。

【００７４】

本実施の形態では、停電復旧にともなって、遊技制御装置１００の初期化とほぼ同時に、自動的に排出制御装置４００が未排出の賞球（残賞球）の排出を開始するのに対して、特別遊技状態はタッチスイッチ２４Ａによる検出後に開始されるので、特別遊技状態が開始する前に未排出の賞球を排出することができ、特別遊技状態での賞球排出とタイミングをずらして残賞球を排出できることから、全体として早く賞球を排出することができる。

【００７５】

なお、本実施の形態では、タッチスイッチがオン状態にあるかにより、停電復帰後の遊技制御を再開するか否かを判定したが（Ｓ６）、遊技店の従業員が操作する操作部を設け、遊技店の従業員が遊技者の状態を確認して該操作部に所定の操作をすることにより遊技を再開するように構成してもよい。また、この操作は遊技制御装置１００に接続された管理装置における操作としてもよい。

【００７６】

図６は、本発明の実施の形態の遊技機の遊技制御装置の停電検出処理を示すフローチャートである。この停電検出処理は、電源供給装置２５０の電圧検出回路２５３が電源電圧を監視した結果、電圧の低下（停電）を検出したならば、遊技制御装置１００のＣＰＵにＮＭＩ割込をかけることにより実行されるものである。

【００７７】

この停電検出処理では、まず、タイマ割込を禁止して、通常時の手順による賞球検出センサ７１３による賞球の検出が行われなようにする（Ｓ２１）。これにより通常処理と停電検出処理との両方で賞球が重複して検出されることが防止できる。そして、賞球検出センサ７１３の読み込み回数を定めるタイマの初期値（例えばＴ＝５００）を設定し、タイマを起動して（Ｓ２２）、タイマのループ（Ｓ２３～Ｓ２７）に入る。このタイマのループ内では、所定時間間隔で賞球検出センサ７１３の出力を読み込む処理が行われる。

【００７８】

具体的には、賞球検出センサ７１３の出力を、所定時間（２ミリ秒）間隔で検出し、読み

10

20

30

40

50

込むために検出ディレイにて待ち時間を設定し（Ｓ２３）、２ミリ秒後に賞球検出センサ７１３の出力を読み込む（Ｓ２４）。この２ミリ秒間に賞球検出センサ７１３の出力が“０”から“１”へ変化したならば、賞球が賞球検出センサ７１３の位置の、賞球が通過を始めたことを検出したと判断して（Ｓ２４で“Ｙ”）、確認カウンタを減算する（Ｓ２５）。一方、この２ミリ秒間で賞球検出センサ７１３の出力の“０”から“１”への変化が検出されなければ、球が通過し始めたものでない（球通過の立ち上がりでない）と判断し（Ｓ２４で“Ｎ”）、確認カウンタを減算（Ｓ２５）することなく、次のステップに進む。

【００７９】

その後、未排出賞球数を表示コントロールユニット８００に転送して、残賞球数レジスタ８３１に書き込む（Ｓ２６）。そして、タイマカウンタ（Ｔ）から１を減じ（Ｓ２７）、タイマカウンタが０になったかを判定し、タイマカウンタ値が“０”より大きければ（Ｓ２８で“Ｎ”）、所定回数の賞球検出センサ７１３の読み込み処理が終了していないので、Ｓ２３に戻り、前回の賞球検出センサ７１３の読み込みから２ミリ秒のディレイの後（Ｓ２３）、再度賞球検出センサ７１３の出力を読み込む処理（Ｓ２４）を繰り返す。

【００８０】

一方、タイマカウンタ値が“０”になったら（Ｓ２８で“Ｙ”）、所定回数（５００回）の賞球検出センサ７１３の読み込み処理が終了しているので、遊技制御装置１００から表示コントロールユニット８００に、現在の遊技状態に関する情報を転送し、大当たり中であるか、確率変動中であるか、大当たりのラウンド数、大当たりのカウント数等の遊技状態を、遊技進行情報レジスタ８３２に設定する（Ｓ２９）。そして、遊技制御装置１００から表示コントロールユニット８００に停電発生中であることを通知し、停電発生レジスタ８３３を停電状態を示す“１”に設定する（Ｓ３０）。この停電発生レジスタ８３３の設定により、表示コントロールユニットは、残賞球数表示部３３に表示する内容を通常時の表示から停電発生時の表示へと切り替える。

【００８１】

本停電検出処理で、タイムアップとなった（Ｓ２８で“Ｙ”）後は、賞球が賞球検出センサ７１３を通過しても、賞球検出センサ７１３の読み込みが終了しているので、この停電発生処理においては確認カウンタはこれ以上減算されず、該停電発生における確認カウンタ値は確定する。よって、確定した確認カウンタ値が残賞球表示部３３に表示される。

【００８２】

その後、遊技制御装置１００は、電源が遮断されるまで、アイドル処理として、何も演算、データの入出力をせずに待機する（Ｓ３１）。

【００８３】

本実施の形態では賞球の排出について説明したが、スロットマシン遊技機のようにコインを排出する遊技機においても同様の制御が可能である。

【００８４】

図７は、本発明の実施の形態の遊技機の残賞球表示コントローラの処理を示すフローチャートである。この残賞球表示コントローラは、表示コントロールユニット８００の制御部８１０の作用により実現される。

【００８５】

まず、残賞球表示コントローラは表示コントロールユニット８００の各レジスタの値を順次読み取る（Ｓ４１～Ｓ４３）。具体的には、未排出賞球数を記憶・保持している残賞球数レジスタ８３１の数値を確認する（Ｓ４１）。さらに、残賞球表示部３３に表示する遊技進行情報を記憶・保持している遊技進行情報レジスタ８３２の記憶内容を確認する（Ｓ４２）。最後に、現在が停電状態か通常状態かを保持している停電発生レジスタ８３３の値を確認する（Ｓ４３）。

【００８６】

各レジスタ値の読み取りが終了すると、どのデータを表示するかを選択する（Ｓ４４～Ｓ４７）。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 7 】

まず、取り込んだ停電発生レジスタの値により、現在が停電状態か否かが判定される（S 4 4）。停電状態であれば、停電発生レジスタは” 1 ”に設定されているので、ステップ S 4 7に進み、残賞球数レジスタ 8 3 1 から残賞球数データを読み取り、残賞球表示部 3 3に残賞球数を表示するとともに、遊技進行情報レジスタ 8 3 2 に記憶・保持されている遊技進行情報を表示する（S 4 7）。

【 0 0 8 8 】

一方、通常状態（電源が正常である停電発生時以外の状態）であれば、停電発生レジスタは” 0 ”にクリアされているので、残賞球数クリア指示レジスタをクリア（消去）して、後の処理（図 5 の S 2）にてバックアップメモリの記憶値が消去されないようにする（S 4 5）。そして、残賞球表示部 3 3に残賞球数レジスタ 8 3 1 に記憶された未排出の賞球数を表示する。

10

【 0 0 8 9 】

その後、クリア操作部 2 5 5 が操作されているかのチェックのために、クリア操作部 2 5 5 からの信号検出する（S 4 8）。そして、クリア操作部 2 5 5 が操作されているかを判定する（S 4 9）。クリア操作部 2 5 5 が操作されていれば（S 4 9 で” Y ”）、ステップ S 4 9 にて残賞球数レジスタ 8 3 1 の値をクリアする。さらに、遊技進行情報レジスタ 8 3 2 をクリアし、大当たり状態の表示がされないようにする。そして、クリア指示レジスタ 8 3 4 をセットする（S 5 0）。このクリア指示レジスタ 8 3 4 の値は、後の遊技制御装置 1 0 0 のメイン処理で確認カウンタの値をクリアする（図 5 の S 3）のに用いられる。その後、処理の初め（S 4 1）に戻る。

20

【 0 0 9 0 】

一方、クリア指示レジスタ 8 3 4 にクリア指示が記憶されていなければ（S 4 8 で” N ”）、残賞球数レジスタ 8 3 1、遊技進行情報レジスタ 8 3 2 の記憶内容を消去せず、処理の初め（S 4 1）に戻る。

【 0 0 9 1 】

なお、本実施の形態では、残賞球数は停電時のみに表示されるが、通常時にも残賞球数を表示するように構成してもよい。そのときには、停電時と通常時とで異なる表示態様（例えば、表示色を変える、点滅の有無等）により残賞球数を表示すると好適である。

【 0 0 9 2 】

さらに、本実施の形態では、遊技機の状態により機種仕様情報と残賞球数との一方を選択的に表示するが、機種仕様情報と残賞球数とを交互に表示させ（例えば、表示がスクロールして両者が順に表れるように表示させ）てもよい。

30

【 0 0 9 3 】

図 8 は、本発明の実施の形態の遊技機の残賞球表示部の表示例を示す図である。

【 0 0 9 4 】

図 8 に示す表示例では、残賞球表示部 3 3 には、残賞球数の他、大当たり中に既に進行したラウンド数と、該ラウンドでの大入賞口への入賞球数を示すカウント数とが表示されている。このように、残賞球表示部 3 3 に、中断した特別遊技（大当たり中の遊技）の進行状態を特定可能にラウンド数、カウント数を表示をすると、特別遊技状態の起生から停電発生までの特別遊技の経過を遊技者が理解することができ、残りの特別遊技に対して、遊技店で定めたルールに従って、最大獲得賞球数を遊技者に付与するとか、平均獲得賞球数を遊技者に付与するとかの対応が可能となり、特別遊技により付与が見込まれる遊技媒体数を、的確に遊技者に保証することができる。

40

【 0 0 9 5 】

図 9 は、本発明の実施の形態の遊技機の残賞球表示部の別の表示例を示す図である。

【 0 0 9 6 】

図 9 に示す表示例では、残賞球表示部 3 3 には、残賞球数の他、残りの特別遊技（大当たり中の遊技）において獲得が見込まれる賞球数、及び、残賞球数と特別遊技において獲得が見込まれる賞球数とが表示されている。このように、残賞球表示部 3 3 に、中断した特別

50

遊技が終了するまでに遊技者により獲得が見込まれる賞球数を表示をすると、電源供給再開後に再開される特別遊技状態において遊技者に付与される賞球数を、遊技者に理解させることができる。

【0097】

ちなみに、この場合における「獲得が見込まれる賞球数」とは、遊技機1への電源供給復帰後の大当り遊技にて新たに発生する賞球の予測数であるので、電源供給復帰後の大当り遊技で実際に獲得できる賞球の数とは、差異が生じてしまう。そのため、この「獲得が見込まれる賞球数」には、統計学的な平均値や、遊技者が最も有利になるような数値など、遊技機のゲーム内容に応じた適切な値を予め定めておく。

【0098】

また、残賞球表示部33に、中断された特別遊技が終了するまでに遊技者により獲得が見込まれる賞球数と、未排出の賞球数との合計を表示すると、電源供給再開後に再開される特別遊技状態において遊技者によって獲得が見込まれる賞球数と、停電発生時に未排出の賞球数とを切り替えて表示する必要がなく、遊技店の従業員が面倒な計算をすることなく、遊技者に付与すべき賞球数を認識することができる。

【0099】

このように、本発明の実施の形態では、遊技機への電源供給が停止する際に、賞価値として発生した遊技媒体のうちで遊技者への付与が済んでいない未付与の遊技媒体の情報を記憶するバックアップメモリ（残賞球数レジスタ）と、遊技機への電源供給が停止する際に中断された遊技状態に関する情報を記憶するバックアップメモリ（遊技進行情報レジスタ）と、残賞球数レジスタ及び遊技進行情報レジスタに記憶された情報に基づいて、遊技機への電源供給が再開した際に遊技者へ新たに付与が見込まれる賞球数に関する情報を生成する生成手段と、遊技球に関わる所定の情報（例えば、未排出賞球数）を表示する残賞球表示部33と、遊技機への電源の供給停止時に残賞球表示部33に電源を供給するバックアップ電源回路256と、を備え、残賞球表示部33は、停電時（遊技機への電源の供給停止時）にバックアップ電源回路256から供給される電源を用いて、生成手段によって生成される情報を（例えば、未排出賞球数）を表示するので、停電によって遊技が中断してしまった場合でも、本来ならば遊技者に付与されるべきであった賞球数（例えば、停電により中断された特別遊技が最終ラウンドまで終了したときに獲得が見込まれる賞球）を、停電時の遊技状態に対応して表示するので、遊技機が停電から復帰できない場合に、他の手段（例えば、この賞球数に相当する景品を渡す）で遊技者に付与することができ、特別遊技の発生により獲得が見込まれる賞球数を、遊技者に保証することができる。

【0100】

また、遊技者に有利な特別遊技状態が発生しているときに、遊技機への電源供給が停止して遊技制御が中断した場合には、残賞球数表示部33に、特別遊技状態の進行状況の表示をするので、特別遊技状態発生から停電発生までの特別遊技の経過を遊技者が理解することができ、残りの特別遊技に対して、遊技店で定めたルールに従った対応が可能となり、特別遊技により付与が見込まれる賞球数を、遊技者に保証することができる。

【0101】

また、遊技者に有利な特別遊技状態が発生しているときに、遊技機への電源供給が停止して遊技制御が中断した場合には、特別遊技状態が再開して新たに発生が見込まれる賞球数と、未付与の賞球数とを、個別に又は合計して残賞球数表示部33に表示するので、電源供給再開後の特別遊技状態にて、遊技者に付与される賞球数を、遊技者に理解させることができるとともに、電源供給再開後の特別遊技状態によって新たに付与が見込まれる賞球数と未付与の賞球数とを合わせた、実質的に遊技者に付与すべき賞球数を認識することができる。

【0102】

また、特別遊技状態が再開して新たに発生が見込まれる賞球数と、未付与の賞球数との少なくとも一方を初期化するクリア操作部255を設けたので、他の手段により特別遊技状態において獲得が見込まれる賞球数や、未排出の賞球数を、遊技者に保証したときには、

10

20

30

40

50

電源供給再開後に特別遊技状態や、残賞球の排出を無効とした状態で遊技を再開することができ、遊技者に対して重複して賞球を付与することがなくなる。

【0103】

また、遊技の実行に関わる所定の操作が行われたことを検出する操作検出手段を備え、遊技機への電源供給が再開した場合には、操作検出手段による遊技の実行に関わる所定の操作の検出を待たずに遊技者に対して未付与の遊技媒体の付与を開始し、操作検出手段による遊技の実行に関わる所定の操作の検出があった場合に、特別遊技状態を再開するので、遊技者の離席中に特別遊技状態が再開して、特別遊技状態のチャンスを失うことが防止できるとともに、電源供給再開後から特別遊技状態再開までの時間に未付与の賞球の付与を開始すれば、再開された特別遊技中に発生した賞球を迅速に付与することができる。

10

【0104】

すなわち、停電復帰時に特別遊技を自動的に再開すると、遊技者が気が付かない間に特別遊技が進行してしまい、遊技者に不利益となる。一方、停電復帰直後から遊技者が特別遊技状態で遊技をすると、停電発生前の未排出賞球と特別遊技により獲得した賞球とが同時に排出されることから、全体としての賞球の排出が遅くなる問題がある。しかし、本実施の形態に係る遊技機では、停電復帰後、何らの操作を要せずに未排出賞球を排出するので、停電復帰後から特別遊技状態の開始までの間に未排出賞球を排出する。さらに、発射ハンドル24への接触を検出した後に、特別遊技を再開するので、遊技者に不利益を及ぼすことがない。よって、全体として、早く賞球を排出することができる。

【0105】

20

今回開示した実施の形態は、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及び内容の範囲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の遊技機全体の構成を示す正面図である。

【図2】 同じく遊技機全体の構成を示す背面図である。

【図3】 同じく遊技機全体の構成を示すブロック図である。

【図4】 同じく表示コントロールユニット周辺のブロック図である。

ある。

【図5】 同じく排出制御装置の動作を示すフローチャートである。

30

【図6】 同じく遊技機の停電検出処理を示すフローチャートである。

【図7】 同じく遊技機の残度数コントローラの処理を示すフローチャートである。

【図8】 同じく残賞球表示部の表示例を示す図である。

【図9】 同じく残賞球表示部の表示例を示す図である。

【符号の説明】

1 遊技機

3 前面枠

4 本体枠

5 ヒンジ

6 遊技盤

40

8 変動表示装置

35 裏機構盤

90 カード球貸ユニット

100 遊技制御装置

150 表示制御装置

200 装飾制御装置

250 電源供給装置

300 音制御装置

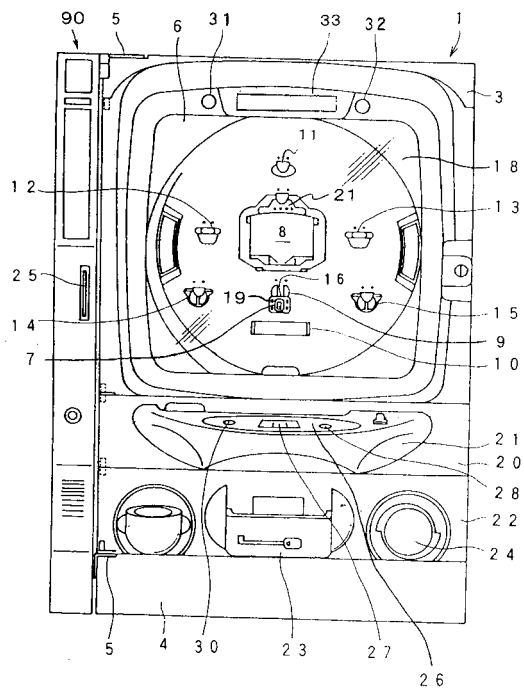
400 排出制御装置

500 打球発射装置

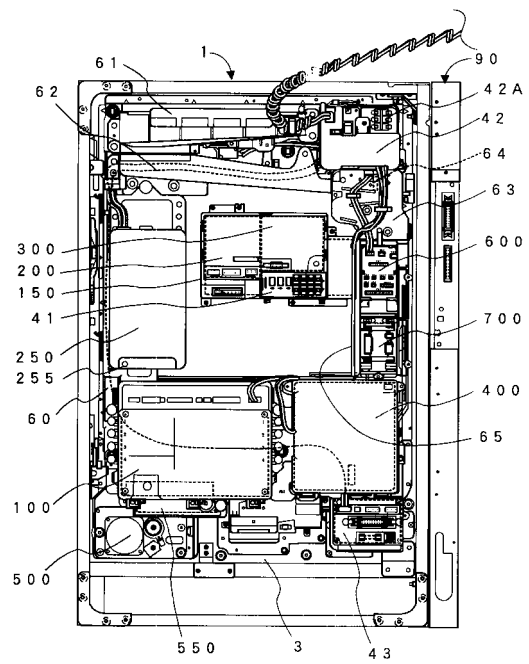
50

- 550 発射制御装置
 600 排出ユニット
 700 流路切換ユニット

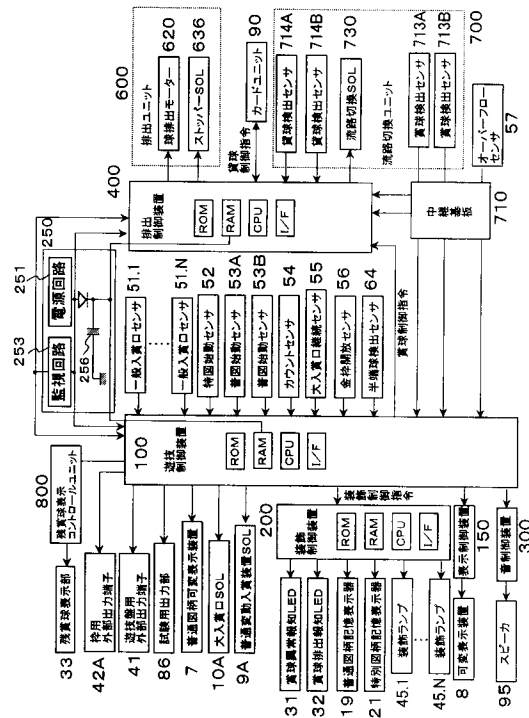
【図1】



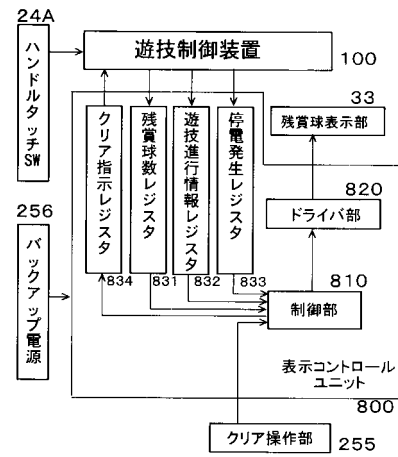
【図2】



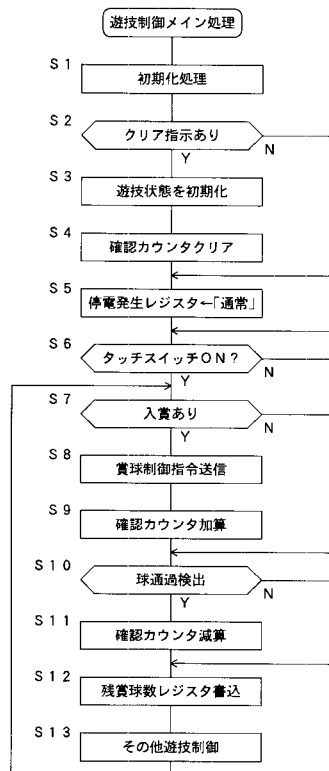
【 図 3 】



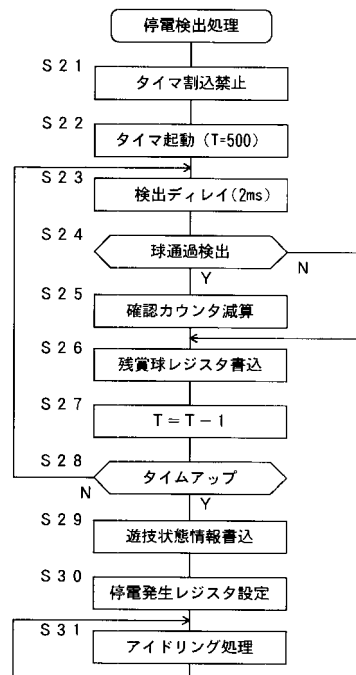
【 図 4 】



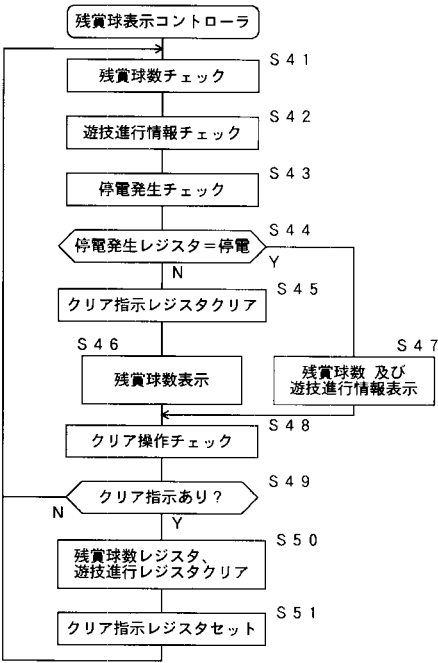
【 図 5 】



【 図 6 】



【図 7】



【図 8】

残賞球数 690 個
大当たり 10 ラウンド 5 カウント

【図 9】

残賞球数 690 個+残り大当たり 310 個
合計 1000 個

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 0 8 - 2 2 9 2 2 4 (J P , A)
特開平 1 0 - 2 6 3 1 7 7 (J P , A)
特開平 0 4 - 1 0 2 4 8 3 (J P , A)
特開平 0 9 - 1 7 3 5 3 6 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A63F 7/02