(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3982665号
(P3982665)
(45)発行日　平成19年9月26日(2007.9.26)　(24)登録日　平成19年7月13日(2007.7.13)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 324E
A63F 7/02 304Z
A63F 7/02 321A
A63F 7/02 334

請求項の数 1　(全 23 頁)

(21)出願番号　特願平11-67603
(22)出願日　平成11年3月12日(1999.3.12)
(65)公開番号　特開2000-262703(P2000-262703A)
(43)公開日　平成12年9月26日(2000.9.26)
審査請求日　平成15年1月20日(2003.1.20)

前置審査

(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　100096699
弁理士　鹿嶋　英實
(72)発明者　井置　定男
群馬県桐生市宮本町３－７－２８

審査官　齋藤　智也

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】
前面枠に対して着脱可能に遊技盤を設け、
複数の入賞口を前記遊技盤に設けて各入賞口毎に入賞センサを配置し、
前記複数の入賞口には、それぞれ賞球数情報が予め遊技価値情報として設定されており、前記賞球数情報に対応する遊技価値情報は入賞口の種類に応じて異なる複数のものであり、
前記入賞センサにより遊技球の入賞が検出されると、入賞口に対して予め設定された遊技価値情報を排出制御装置に送信するとともに、前記遊技盤に取り付けられた遊技制御装置と、
前記排出制御装置に送信された遊技価値情報に基づいて遊技者に遊技球を所要数排出するとともに、前記前面枠側に配置された排出装置と、
を備えた遊技機であって、
前記排出制御装置は、
情報を記憶可能な記憶手段と、
前記遊技制御装置から送信される遊技価値情報を前記記憶手段の予め確保された遊技価値情報記憶領域に記憶させる情報記憶処理手段と、
を備え、
前記排出制御装置の外部には、前記記憶手段の記憶内容が保持されるべく記憶手段に対してバックアップ電源を供給可能なバックアップ電源を設け、

前記遊技価値情報記憶領域には、遊技価値データ累積記憶要素が形成され、
前記情報記憶処理手段は、
送信された遊技価値情報を前記記憶手段の遊技価値情報記憶領域に形成される遊技価値データ累積記憶要素に累積加算し、前記遊技制御装置から送信される遊技価値情報のうちの最大遊技価値情報を単位として累積加算記憶から減算する構成とし、
前記排出装置は、前記遊技制御装置から送信される遊技価値情報のうちの最大遊技価値情報を単位として賞球排出し、
前記排出制御装置は、
前記遊技制御装置から送信される遊技価値情報を判断し、所定時間内に前記遊技価値データ累積記憶要素が最大遊技価値情報になった場合は、送信された遊技価値情報のうちの最大遊技価値情報を、前記遊技価値データ累積記憶要素から減算して排出メモリに書き込み、排出メモリに書き込んだ最大遊技価値情報を単位として賞球排出し、
所定時間内に前記遊技価値データ累積記憶要素が最大遊技価値情報にならない場合は、最大遊技価値情報未満の遊技価値情報を、前記遊技価値データ累積記憶要素から減算して排出メモリに書き込み、排出メモリに書き込んだ遊技価値情報を単位として賞球排出するように前記排出装置を制御することを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、遊技制御装置と排出制御装置とが別途構成され、遊技制御装置から送信された遊技価値情報としての賞球数情報に基づいて排出制御装置が遊技者に遊技価値を供給する遊技機（例えば、パチンコ遊技機）に関する。

【０００２】

【従来の技術】

従来のパチンコ遊技機は、遊技盤面における遊技の進行を制御する遊技制御装置から送信された賞球数情報（遊技価値情報）に基づいて、別途構成（基板が別に構成されているという意味）された排出制御装置が排出装置（例えば、排出ユニット）を駆動制御することで、遊技者に遊技価値（例えば、賞球排出としての遊技球）を供給していた。すなわち、遊技盤面に形成される遊技領域に遊技球を発射し、この発射球が遊技領域内に設けられた各種入賞口に入賞したことを条件として、遊技者に遊技価値の供給をすべく、排出制御装置に賞球数情報（例えば、７個賞球、１３個賞球というデータ）を送信して、排出制御装置により遊技者に遊技価値としての所定数の遊技球を供給している。

【０００３】

詳しくは、遊技性を高めるために、遊技領域に設けられた入賞口によって賞球数を異ならせ（例えば、始動入賞口への入賞に対しては７個賞球、他の入賞口への入賞に対しては１３個賞球）、これら入賞口に入賞した入賞数を記憶する（例えば、賞球数が２種類の場合は、一方を記憶し、他方は記憶しないことによって、両者を区別する）。そして、入賞した遊技球（入賞球）は、この入賞球を１個宛検出するセーフユニットに集合させられ、セーフユニット内に設けられた停留機構により入賞球は一時的に停留されて、この状態における入賞球がセーフセンサによって１個宛検出される。
そして、遊技制御装置ではセーフセンサからの入賞球信号に基づいて、入賞球記憶を確認し、入賞球記憶が有る場合は、対応する賞球数情報（例えば、７個）を排出制御装置に送信し、また、入賞記憶が無い場合は、設定された賞球数情報（例えば、１３個）を送信する。次いで、排出制御装置は、送信された賞球数情報に基づいて遊技球を遊技者に供給（例えば、排出ユニットを駆動することで供給）するとともに、セーフユニットの停留機構を駆動させて当該賞球排出に関わった入賞球は遊技機外に排出して、入賞球に基づく賞球排出処理が終了する。この際、遊技制御装置においては、排出制御装置に送信した入賞球記憶を減算するタイミングは、排出制御装置への送信が終了した時、賞球排出処理が開始された時、あるいは、賞球排出処理が終了した時となっている。

【０００４】

また、賞球排出を高速にするために、上記したセーフユニットを設けることなく、すなわち、セーフユニットで１個宛検出したことに基づいて遊技制御装置から排出制御装置へ賞球数情報を送信する方法に代わって、例えば遊技盤面に設けられた各入賞口毎にセンサを設け、これらセンサに遊技球が入賞したことに基づいて、排出制御装置に順次賞球数情報を送信するとともに、入賞した遊技球を上記のごとく一時停留しておくことなく遊技機外に排出する制御を行い、一方、排出制御装置は送信された賞球数情報を順次記憶していき、この記憶していった賞球数情報に基づいて排出制御装置により排出ユニットを駆動して賞球を排出するパチンコ遊技機の提案がある。

【０００５】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上記した従来のパチンコ遊技機にあっては、以下のような問題点があった。

（イ）しかしながら、上記したパチンコ遊技機は、遊技機に供給される電源（遊技機の外部（例えば、島設備）からＡＣ２４Ｖで供給される）が遮断（停電）した際には、遊技制御装置あるいは排出制御装置に記憶された賞球数情報（例えば、７個、１３個という賞球データ）が消去されてしまっていた。このとき、上記したセーフユニットが設けられたパチンコ遊技機の場合には、入賞した遊技球はセーフユニットの停留装置より上流に停留されているので、その遊技球（入賞球）に基づき賞球は行えるものの、賞球数記憶が消去された結果、停留されている入賞球は全て、特定の賞球数（例えば、全て１３個賞球になってしまう等）に代わってしまい、遊技者あるいは遊技店に損害を与えてしまうという問題点があった。全て１３個賞球になってしまった場合には、遊技店が損害を被る。

（ロ）一方、セーフユニットを設けないタイプの上記した提案されているパチンコ遊技機によれば、入賞口に入賞した入賞球は、一時停留されることなく遊技機外に排出されてしまうので、排出制御装置が順次記憶した賞球数情報が消去されてしまうと遊技者に損害を与えてしまい、遊技店との間でトラブルが発生してしまう。

ところで、このようにセーフユニットを設けずに賞球排出を高速にするという要求は、近時望まれているところでもある。

【０００６】

（ハ）このような問題を解決するために、例えば記憶された賞球数情報を保持する機能を設けることが考えられるが、安易に記憶を保持する機能を設けると悪意の第三者が排出制御装置を遊技機から取り外して、賞球数記憶に賞球数を書き込み、この賞球数情報が書き込まれた排出制御装置を再び遊技機に取り付けて不正な遊技価値が取得されるという可能性がある。特に、このような不正は確実に無くす必要がある。

【０００７】

（ニ）さらに、記憶された賞球数情報を保持する機能を設ける場合には、賞球数情報の記憶処理に関して以下のような新たな問題が発生することが予想される。

すなわち、高速な賞球排出を行うために遊技制御装置から送信される賞球情報を順次、バックアップ機能を備えた記憶装置（例えば、ＲＡＭ）に記憶するとともに、この記憶装置に記憶した賞球情報に基づいて遊技価値としての賞球排出を行うパチンコ遊技機の開発を試みた場合は、この遊技機は賞球数情報の保持機能がある点で優れたものであるが、未だ市場には投入されていない。

しかしながら、このような遊技機を市場に投入するにあたっては、遊技制御装置から送信される賞球数情報の信頼性の高い処理や、遊技制御装置（遊技盤）に対して汎用性のある排出制御装置を備えるというハイレベルな構成が必要になる。

【０００８】

ここで、排出制御装置に汎用性を必要とする背景を説明すると、パチンコ遊技機は「遊技盤」（いわゆるベニア）、「遊技盤＋遊技機本体」が商品として個別に販売され、これらは何れの形態でも市場に流通している。ところで、排出制御装置等の遊技球を処理する基本装置は遊技機本体に設けられており、直接に遊技性にかかわっていない。したがって、パチンコ遊技機の遊技性を変えるためには、同じ遊技機製造メーカのものであれば、遊技盤（遊技制御装置が付随している）のみを取り替えればよく、遊技機本体はそのまま使え

るから、コスト的にも安くて済む。そのため、遊技店において新たな別の遊技性のあるパチンコ遊技機を求める場合、遊技盤のみを購入して遊技機本体に取り付けることが多い。このような理由から、遊技機本体に設けられている排出制御装置に対して汎用性が要求されている。
しかしながら、各種遊技盤は遊技性が異なるので、賞球数も異なる場合がほとんどであり、いろいろな賞球数に対応可能であり（汎用性があり）、かつ信頼性のある賞球数情報の記憶処理が可能なハイレベルな構成を有する遊技機となると、未だ実現していなかった。
【０００９】
そこで本発明は、上記問題点に鑑みなされたもので、第１の目的は、高速な賞球排出処理を実現しつつ、賞球数情報を保持できる機能を設けるとともに、この保持機能による不正を行えなくすることができ、第２の目的は、信頼性のある賞球数情報の記憶処理が行え、かつ排出制御装置に対して汎用性のある遊技機を提供することにある。
【００１０】
【課題を解決するための手段】
上記目的達成のため、請求項１記載の発明による遊技機は、前面枠に対して着脱可能に遊技盤を設け、
複数の入賞口を前記遊技盤に設けて各入賞口毎に入賞センサを配置し、
前記複数の入賞口には、それぞれ賞球数情報が予め遊技価値情報として設定されており、前記賞球数情報に対応する遊技価値情報は入賞口の種類に応じて異なる複数のものであり、
前記入賞センサにより遊技球の入賞が検出されると、入賞口に対して予め設定された遊技価値情報を排出制御装置に送信するとともに、前記遊技盤に取り付けられた遊技制御装置と、
前記排出制御装置に送信された遊技価値情報に基づいて遊技者に遊技球を所要数排出するとともに、前記前面枠側に配置された排出装置と、
を備えた遊技機であって、
前記排出制御装置は、
情報を記憶可能な記憶手段と、
前記遊技制御装置から送信される遊技価値情報を前記記憶手段の予め確保された遊技価値情報記憶領域に記憶させる情報記憶処理手段と、
を備え、
前記排出制御装置の外部には、前記記憶手段の記憶内容が保持されるべく記憶手段に対してバックアップ電源を供給可能なバックアップ電源を設け、
前記遊技価値情報記憶領域には、遊技価値データ累積記憶要素が形成され、
前記情報記憶処理手段は、
送信された遊技価値情報を前記記憶手段の遊技価値情報記憶領域に形成される遊技価値データ累積記憶要素に累積加算し、前記遊技制御装置から送信される遊技価値情報のうちの最大遊技価値情報を単位として累積加算記憶から減算する構成とし、
前記排出装置は、前記遊技制御装置から送信される遊技価値情報のうちの最大遊技価値情報を単位として賞球排出し、
前記排出制御装置は、
前記遊技制御装置から送信される遊技価値情報を判断し、所定時間内に前記遊技価値データ累積記憶要素が最大遊技価値情報になった場合は、送信された遊技価値情報のうちの最大遊技価値情報を、前記遊技価値データ累積記憶要素から減算して排出メモリに書き込み、排出メモリに書き込んだ最大遊技価値情報を単位として賞球排出し、
所定時間内に前記遊技価値データ累積記憶要素が最大遊技価値情報にならない場合は、最大遊技価値情報未満の遊技価値情報を、前記遊技価値データ累積記憶要素から減算して排出メモリに書き込み、排出メモリに書き込んだ遊技価値情報を単位として賞球排出するように前記排出装置を制御することを特徴とする。
【００１３】

【発明の実施の形態】
以下、本発明の実施の形態をパチンコ遊技機に適用した例として図面を参照して説明する。
【００１４】
Ａ．遊技機の正面構成
図１は遊技機の正面図である。図１において、１はいわゆるＣＲ機と称される遊技機であり、遊技機１にはカード式球貸機（以下、単に球貸機という）２が併設されている。球貸機２にはカードリーダーが内蔵され、球貸機２の前面パネル３にはプリペイドカードが挿入されるカード挿入口４が形成されているとともに、前面パネル３（開閉可能な構造）を施錠する鍵装置５が設けられている。
【００１５】
遊技機１は額縁状前面枠１１と、ガラスを支持する樹脂製のガラス枠１２と、遊技領域の形成された遊技盤１３と、前面表示パネル１４と、前面表示パネル１４の下方の前面操作パネル１５とを有している。額縁状前面枠１１は木製の機枠１６（図２参照）に対して上部蝶番１７および下部蝶番１８によって開閉可能に支持され、ガラス枠１２は額縁状前面枠１１に開閉可能に支持されている。なお、ガラス枠１２は鍵装置１９によって開閉可能に施錠されている。
【００１６】
前面表示パネル１４には賞球を受ける上皿２１が形成されるとともに、遊技球を購入するときに操作する球貸釦２２、プリペイドカードの残高を表示するカード度数表示器（カード残高表示器）２３、プリペイドカードを排出するときに操作するカード排出釦（返却釦）２４、および上皿２１の球を後述の下皿３２に移すために両者を接続する通路を開閉するための開閉レバー２５が設けられている。なお、上皿２１の内部には遊技音等を出力するスピーカが設けられているが、図示略している。
前面操作パネル１５には、灰皿３１および下皿３２が形成されるとともに、下皿３２に貯留された球を外部下方に抜くための球抜きレバー３３が設けられている。また、前面操作パネル１５の右端部側には発射装置の発射操作ノブ３４が設けられている。
【００１７】
上皿２１は上面が開放して遊技球を貯留可能な球貯留部が形成されるとともに、前面表示パネル１４の前面側から前方に突出し、かつ上皿２１の下側部分が前面表示パネル１４の下端近傍まで延在する膨出形状に形成されている。また、下皿３２は上面が開放して遊技球を貯留可能な球貯留部が形成されるとともに、上皿２１と比較的接近した位置において遊技機１の前面側から前方に突出した膨出形状に形成されるとともに、下皿３２の両側に側壁部材３５ａ、３５ｂが配置されている。そして、膨出形状に形成した上皿２１の下側部分において前面表示パネル１４の当接する当該上皿２１の当接箇所の近傍から上皿２１の前端部にかけて上皿２１の中央底部を左右対象に削り取るように斜昇する斜昇壁面３６が形成され、この斜昇壁面を形成することにより、下皿３２の上方空間を大きく確保して、遊技者が遊技盤１３に目を向けたままで下皿３２の遊技球を掻き出すことが容易で、かつ遊技機１後部の見学者に対して下皿３２に貯留された出球をアピールすることが可能になっている。
【００１８】
次に、遊技盤１３における遊技領域はパチンコ球を用いて遊技を行うものであれば、例えばいわゆる「第１種」に属するものあるいは図柄表示装置を備えた「第３種」に属するもの、あるいは他の機種等であっても、任意の構成をとり得るが、一例として本実施の形態では「第１種」に属するタイプのものを用いている。
遊技盤１３にはアウト球流入口４１、レール４２、特別図柄表示装置４３、普通電動役物タイプの始動入賞口４４、変動入賞装置４５（大入賞口）、普図始動ゲート４６、４７、複数の一般入賞口４８～５０、特図始動記憶表示器５１、普通図柄表示装置５２、普図始動記憶表示器５３、サイドランプ５４、５５、風車と呼ばれる打球方向変換部材（図示略）、多数の障害釘（図示略）が設けられている。

【００１９】
ここで、遊技盤１３に設けられた複数の全ての入賞口、すなわち始動入賞口４４（内部に特図始動センサ１７２が配置）、変動入賞装置４５（大入賞口：内部に後述のカウントセンサ１７３が配置）および一般入賞口４８～５０（内部後述の入賞センサ１７５ａ～１７５ｂが配置）については、各入賞口毎に入賞センサ（例えば、近接センサ：ただし図１では略）が配置されており、これらの入賞口に入賞すると、賞球数情報（遊技価値情報に相当）が遊技制御装置１０７（後述の図２参照）から排出制御装置１０６（後述の図２参照）に送信されるようになっている。
一方、遊技機１の額縁状前面枠１１の上部には大当り時に点灯（点滅状態も含む）する大当り表示器５６が設けられているとともに、大当り表示器５６の側方には島設備から球を補給したときに点灯するとともにエラー発生の場合に点滅する補給ランプ５７、賞球排出時および球貸し時に点灯する賞球ランプ５８、および賞球メモリＬＥＤ５９が設けられている。賞球メモリＬＥＤ５９は、賞球データメモリ（後述の排出制御装置のＲＡＭ２３０に形成）に賞球データがある場合に、遊技者あるいは遊技店の係員に未払いの賞球があることを報知する機能を有する。
【００２０】
Ｂ．遊技機の裏機構
次に、図２は遊技機１の裏機構を示す図である。図２において、遊技機１における裏機構の主要な部品としては、貯留タンク（上タンク）１０１、誘導路１０２、ターミナル基盤（外部端子基盤）１０３、半端センサユニット１０４、排出ユニット１０５、排出制御装置１０６、遊技制御装置１０７、役物中継基盤１０８、発射ユニット１０９、カードユニット接続基板１１０、電源供給ユニット１１１、裏機構盤の基枠体１１２（裏メカベース）、音制御装置１１３、発射制御装置１１５、表示制御装置１１６、および装飾制御装置１１７がある。
【００２１】
ここで、本実施の形態では前述したように遊技盤１３に配置された複数の全ての入賞口、すなわち、始動入賞口４４、変動入賞装置４５（大入賞口）、一般入賞口４８～５０に入賞センサ１７２、１７３、１７５ａ～１７５ｃ（図４参照）が設けられており、これらの入賞センサ１７２、１７３、１７５ａ～１７５ｃにより検出された球は従来のような停留機構（いわゆるセーフユニット）により賞球排出のために一時停留されることなく、遊技機外へ排出される。なお、全入賞口に入賞センサを設ける場合に限らず、例えば同一賞球数の入賞口より入賞した球は樋により集合させ、その樋にてまとめて入賞センサで検出するようにしてもよい。
遊技制御装置１０７、役物中継基盤１０８、および音制御装置１１３は、この場合遊技盤１３の裏側に取り付けられており、また表示制御装置１１６は、センター役物（特別図柄表示装置４３）の後部に配設されている。各制御ユニットの取り付け位置は、図２の態様に当然限られず、例えば遊技制御装置１０７が基枠体１１２に取り付けられる場合も有り得る。
【００２２】
基枠体１１２は、合成樹脂製の一体成型品から形成され、遊技機１の前面枠１１の裏側に固定された金属フレーム１２１に取り付けられている。そして、この基枠体１１２の上に各種の部品、例えば貯留タンク１０１、誘導路１０２、ターミナル基盤１０３、半端センサユニット１０４、排出ユニット１０５、排出制御装置１０６、発射ユニット１０９、カードユニット接続基板１１０、電源供給ユニット１１１、発射制御装置１１５、装飾制御装置１１７などが取り付けられており（例えば、ワンタッチの保持部材によって固定される）、これらの各種部品と基枠体１１２とを総称する概念として裏機構盤１１４と称している。
【００２３】
金属フレーム１２１は矩形状をなし、遊技盤１３を着脱可能に収納固定する遊技盤収納部１２２が形成されている。遊技盤収納部１２２には図示略している複数の遊技盤固定器具

が配置され、それらの複数の遊技盤固定器具によって遊技盤１３を固定するようになっている。
貯留タンク１０１は排出される前の球を予め貯留しておくもので、この貯留タンク１０１の球数の不足は補給センサ（図示略）によって検出され、不足のときは島設備から球が補給される。貯留タンク１０１内の球は誘導路１０２により誘導され、排出ユニット１０５によって排出される。
【００２４】
排出ユニット１０５は所定の球排出指令信号（排出制御装置１０６からの信号）に基づいて貯留タンク１０１より案内される遊技球を遊技者側へ所要数排出（ここでの排出には、賞球排出および球貸し排出が含まれる）する機能を有し、球排出機構を備えた排出装置を構成する。なお、排出ユニット１０５は２条の球排出通路（図示略）を有しており、一方の球排出通路が賞球用の排出を行い、他方の球排出通路が球貸し用の排出を行うようになっている。すなわち、２条の球排出通路を用途によって使い分ける構成になっている。賞球用の排出は、遊技において発生した遊技価値を遊技者に供給することに相当する。
【００２５】
誘導路１０２に賞球排出および球貸し排出のための球が有るかどうかは、半端センサユニット１０４によってそれぞれ検出される。ターミナル基盤１０３はＡＣ電源の入力や遊技店のホールコンピュータ（管理装置：図示略）との間における信号の授受などについての中継を行うもので、リレー部およびコネクタ部（ホールコンピュータとの接続を行う）に区分されており、両者はケーブルにて接続されている。
排出制御装置１０６は基枠体１１２に取付けられ、球の排出に必要な各種電気部品（例えば、排出ユニット１０５の電気的駆動源）の制御を行うもので、所定のケース内にこの制御機能を実現する制御基板が収納されて構成されている。
【００２６】
遊技制御装置１０７は、役物遊技に必要な各種制御を行うもので、所定のケース内にこの制御機能を実現する制御基板が収納されて構成されている。
役物中継基盤１０８は遊技盤１３に配置されている役物、サイドランプ５１、５２、変動入賞装置４５等と遊技制御装置１０７との間におけるケーブルの接続中継を行うものである。
発射ユニット１０９は、遊技機１の前面下部に設けられた発射操作ノブ３４の操作に応じて、球を発射するための機構である。カードユニット接続基板１１０は球貸機２から延出するケーブル１２３を遊技機１に接続するためのもので、ケーブル１２３の端部にあるコネクタを受ける装着部材（例えば、メス型のコネクタ）を備えている。
【００２７】
遊技盤１３の裏面側には、入賞球が流下可能な空間が形成されて入賞球を集合させる入賞球集合部材１４１が設けられており、この入賞球集合部材１４１は、例えば透明の樹脂製（ＰＣ樹脂等）で、遊技盤１３の各入賞口毎に入ったセーフ球（入賞球）で特図始動センサ１７２、カウントセンサ１７３、入賞センサ１７５ａ～１７５ｃ（図４参照）を通過した球を導く機能を有している。そして、この入賞球集合部材１４１によって導かれたセーフ球は下方の入賞球集合棚１４２によって集められ、次いで、入賞球流下樋１４３を通って球排出口１４４から遊技機１の外部に排出されるようになっている。因みに、従来は入賞球流下樋１４３にセーフユニットが配置される構成であったが、本実施の形態ではセーフユニットが設けられていないため、セーフ球は入賞球流下樋１４３を単に通過するのみである。入賞球集合棚１４２は基枠体１１２に形成され、合成樹脂部材により成形されている。また、入賞球集合樋１４３も同様に基枠体１１２に形成され、合成樹脂部材により成形されている。
【００２８】
遊技盤１３の裏面側にはアウト球流下樋（図示省略）が設けられており、このアウト球流下樋は、遊技領域下部のアウト口４１に流入した球（アウト球）を流下させて、球排出口１４４から遊技機１の外部に排出する（すなわち、アウト球を遊技機１の裏面側へ流下案

内する）ようになっている。なお、球排出口１４４は、前述したように入賞球流下樋１４３を通過してきた入賞球１１も同様に外部に排出する。
電源供給ユニット１１１は排出制御装置１０６、遊技制御装置１０７、音制御装置１１３等の各制御装置に電源を供給するもので、詳細は図３で後述する。
音制御装置１１３は、遊技機１の前面等に配設されたスピーカ（図示略）より、遊技状態に応じて各種効果音を適宜出力する制御を行うものであり、所定のケース内にこの制御機能を実現する制御基板が収納されて構成されている。音制御装置１１３は、遊技制御装置１０７の制御基板とケーブル接続されて、遊技状態を示す信号などの授受が行われるようになっている。
【００２９】
発射制御装置１１５は、球の発射に必要な各種電気部品（例えば、発射ユニット１０９の電気的駆動源）の制御を行うもので、所定のケース内にこの制御機能を実現する制御基板が収納されて構成されている。
表示制御装置１１６は、遊技制御装置１０７から出力される指令などに従ってセンター役物を制御して、センター役物の前面の表示部（すなわち、特別図柄表示装置４３の表示部）に所定の画像を表示させるもので、所定のケース内にこの制御機能を実現する制御基板が収納されて構成されている。
装飾制御装置１１７は、遊技機１の前面等に配設された装飾用ランプ類の作動（点灯又は消灯）を制御するもので、やはり、所定のケース内にこの制御機能を実現する制御基板が収納されて構成されている。
【００３０】
Ｃ．電源供給系統
図３は遊技機１における電源供給系統を示す図である。図３において、遊技機１には外部からＡＣ２４Ｖが供給されるようになっており、外部電源であるＡＣ２４Ｖはターミナル基盤１０３を介して間接的に電源供給ユニット１１１に分配される。電源供給ユニット１１１はＡＣ２４Ｖを直流に変換し、各種のＤＣ電圧を生成して各制御装置に供給する。具体的には、ソレノイド駆動用のＤＣ３０Ｖ、ランプ類駆動用のＤＣ２４Ｖ、センサ駆動用およびバックライト駆動用のＤＣ１２Ｖを駆動用電源として生成するとともに、各制御装置を動作させるための制御装置用電源としてＤＣ１２Ｖを生成する。そして、ＤＣ３０ＶおよびＤＣ１２Ｖを発射制御装置１１５に、ＤＣ２４ＶおよびＤＣ１２Ｖを排出制御装置１０６に、ＤＣ３２Ｖ、ＤＣ２４ＶおよびＤＣ１２Ｖを遊技制御装置１０７に、ＤＣ１２Ｖを音制御装置１１３に、ＤＣ３０Ｖ、ＤＣ２４ＶおよびＤＣ１２Ｖを装飾制御装置１１７に、ＤＣ１２Ｖを表示制御装置１１６に供給する。したがって、遊技制御装置１０７および排出制御装置１０６は、これら装置内で使用するための電源を別途構成された電源供給ユニット１１１（電源装置を構成）から供給される構成となっているとともに、電源供給ユニット１１１は遊技機１外部から電源（ＡＣ２４Ｖ）の供給を受けて、所要の電源を生成して排出制御装置１０６に供給する構成である。
【００３１】
発射制御装置１１５は発射操作ノブ３４の回動量に応じて発射ユニット１０９（発射装置）制御し、回動量に対応した強さで遊技球を発射させる制御を行う。なお、発射制御装置１１５には排出制御装置１０６から発射イネーブル信号が入力されるようになっており、発射イネーブル信号は排出制御装置１０６側で何らかの異常が生じた場合に、発射ユニット１０９の発射動作を停止したり、あるいは異常が解消された場合に発射動作を可能にする信号である。
【００３２】
排出制御装置１０６は遊技制御装置１０７から送信された賞球データ（遊技価値情報）に基づくとともに、排出センサからの検出信号に基づいて排出ソレノイドへの通電を制御し、所定数の遊技球を排出させる制御を行う。また、排出制御装置１０６は球貸機２（いわゆるＣＲサンドユニット）との間で信号の授受を行いながら、球貸しに伴う制御を行う。ここで、球貸機２と排出制御装置１０６との間で行われる球貸し制御手順について説明す

る。便宜上、信号の授受は正論理で説明する。
球貸機２は、排出制御装置１０６（すなわち、パチンコ遊技機１）から出力されるＰＲＤＹ信号がＨｉの状態であれば、排出制御装置１０６が球の排出制御が行える状態と判断する。球貸機２は、排出制御装置１０６が球の排出制御を行える状態であれば、球貸釦２２の操作を受け付け、球貸釦２２からの入力があれば、排出制御装置１０６にこれから球貸要求（ＢＲＱ信号）が行われる旨を連絡するＢＲＤＹ信号をＨｉにする。排出制御装置１０６は、ＢＲＤＹ信号がＨｉになると、球貸しのための球の排出制御を行う準備を行い、球貸要求信号であるＢＲＱ信号の監視を行う。
【００３３】
球貸機２は、ＢＲＤＹ信号をＨｉにしてから所定時間経過後に、ＢＲＱ信号をＨｉにし、排出制御装置１０６はこのＢＲＱ信号のＨｉを受けると、球貸機２にＢＲＱ信号を受信したことを球貸機２に連絡するＥＸＳ信号をＨｉにするとともに、所定単位（例えば、ＢＲＱ信号１パルスで２５個）の球の排出を行い、この排出が終了すると、出力しているＥＸＳ信号をＬｏにしてＢＲＱ信号に基づく球の排出が終了したことを球貸機２に連絡し、いまだＢＲＤＹ信号がＨｉを継続していれば再びＢＲＱ信号の監視を行い、ＢＲＤＹ信号がＬｏになった場合は球貸し排出制御処理を終了する。一方、球貸機２はＢＲＱ信号をＨｉにした後、出力されたＥＸＳ信号のＨｉを確認すると、ＢＲＱ信号をＬｏにして、ＥＸＳ信号の監視を行う。このＥＸＳ信号のＬｏを確認すると、続けて球貸要求を行う場合は、上記同様にＢＲＱ信号をＨｉにし、また、球貸要求を行わない場合はＢＲＤＹ信号をＬｏにする。
【００３４】
遊技制御装置１０７は遊技の総括的制御を行う制御装置であり、そのうち遊技球の賞球制御に関する部分では、遊技盤１３の各入賞口４４、４５、４８～５０毎に設けられた入賞センサ１７２、１７３、１７５ａ～１７５ｃにより遊技球の入賞が検出されると、予め設定された賞球数を排出制御装置１０６へ送信する。表示制御装置１１６は遊技制御装置１０７から送信された表示データに基づき、特別図柄表示装置４３の画像表示を制御するとともに、特別図柄表示装置４３に対して電源を供給している。装飾制御装置１１７は遊技制御装置１０７から送信された装飾データに基づき、サイドランプ等の発光を制御するとともに、この発光装飾部材に電源を供給している。音制御装置１１３は遊技制御装置１０７から送信された音データに基づき効果音を生成する等、効果音に関する制御を行う。
【００３５】
Ｄ．制御系統
図４は遊技機１における制御系統を示す図である。図４において、遊技制御装置１０７はパチンコ遊技等に必要な役物制御を行うワンチップマイコンからなる遊技用演算処理装置（遊技用マイクロコンピュータ）１６０と、水晶の発振周波数を分周して所定のクロックを得るクロック生成回路（ＣＬＫ）１６１と、各種センサ信号を受け入れる入力インターフェース１６２と、出力インターフェース１６３とを含んで構成される。遊技用演算処理装置１６０はＣＰＵ、ＲＯＭ、ＲＡＭを内蔵しており、いわゆるアミューズチップ用のＩＣとして製造されている。
【００３６】
入力インターフェース１６２には、変動入賞装置４５に入った球のうちいわゆる継続入賞（Ｖ入賞）した球を検出する継続センサ（スイッチ）１７１、特図始動入賞口（普通電動役物タイプの始動入賞口）４４への入賞を検出する特図始動センサ１７２、変動入賞装置４５に入った全ての球を検出するカウントセンサ１７３、普図始動ゲート４６、４７を球が通過したことを検出する普図始動ゲートセンサ１７４、遊技盤１３の一般入賞口４８～５０に入賞した球を検出する入賞センサ１７５ａ～１７５ｃからの信号が入力される。なお、遊技盤１３の一般入賞口がｎ個ある場合には、入賞センサはｎ個配置される。
出力インターフェース１６３からは、表示制御装置１１６、装飾制御装置１１７、音制御装置１１３、発射制御装置１１５、普通図柄表示装置５２、普通変動入賞装置（すなわち、始動入賞口４４の普通電動役物）を駆動する普通電動役物ソレノイド１８１、変動入賞

装置４５である大入賞口を開閉駆動する大入賞口ソレノイド１８２に信号が出力される。
【００３７】
次に、排出制御装置１０６はＣＰＵ２０１、ＲＯＭ２０２、ＲＡＭ２０３、所定のクロックを得るクロック生成回路（ＣＬＫ）２０４、入力用インターフェース２０５、出力用インターフェース２０６、ロジック電源回路２０７、停電検出回路２０８、逆流防止用のダイオード２０９を含んで構成される。なお、各素子間はアドレスバス、データバス、電源線等で接続されている。ＣＰＵ２０１は遊技球の排出（賞球排出および貸球排出を含む）に必要な処理を行い、ＲＯＭ２０２は排出制御に必要なプログラム等を格納している。
【００３８】
ＲＡＭ２０３はワークエリアとして使用されるもので、情報を記憶可能な記憶手段としての機能を有し、ＣＰＵ２０１とは別個の単独素子として構成されている。ＲＡＭ２０３は賞球数情報（遊技価値情報に相当：例えば、５個賞球、７個賞球、１３個賞球）を格納する賞球データメモリエリア（遊技価値情報記憶領域）、各種データを格納する各種データメモリエリア、その他のワークメモリエリア等を有している。
ここで、ＲＡＭ２０３の賞球データメモリエリアには、図５に示すように、第１累積記憶メモリ～第５累積記憶メモリが予め確保されて５個形成されており、これらのメモリは第１遊技価値累積記憶要素～第５遊技価値累積記憶要素をそれぞれ構成している。第１累積記憶メモリ～第５累積記憶メモリは何れも１バイトの大きさを有し、各累積記憶メモリは２５５個まで賞球数情報の記憶が可能であるとともに、賞球数情報の記憶に際しては累積記憶メモリを１バイト単位に区切って記憶処理を行う。ただし、１つの累積記憶メモリが一杯になった場合には、次の累積記憶メモリを使用する。
【００３９】
例えば、賞球数を最大の１５個賞球として計算すると、１５個×１７＝２５５であるから、１７個賞球数分を記憶することができるが、大当り時等のように入賞球が大量に発生する場合には、累積記憶メモリが１バイトのみでは足りなくなるので、その際には次の累積記憶メモリを使用して賞球数情報の累積記憶を行うようになっている。本実施の形態では、セーフユニットを設けていないので、賞球が連続的に発生する可能性があるから、それに対応可能にしている。ただし、本実施の形態では、入賞に伴う賞球数を５個賞球、７個賞球、１３個賞球としている。
【００４０】
このように、累積記憶メモリを１バイト毎に区切って賞球数情報の累積記憶を行うのは、以下の理由による。
例えば、累積記憶メモリを予め２バイト単位で連続して賞球数情報の累積記憶を行う構成にすると、「６５５３５」個（２５６×２５６の計算）の累積記憶が可能であり、１５個賞球であれば、４３６９個（１５個賞球が４３６９個あるという意味）の賞球を記憶できる。しかしながら、この方法であると、上位に１バイト、下位に１バイトとして数を記憶するので、例えばノイズ等で（遊技機は金属球が循環しているいわゆる島設備に配置されているため、常に金属球の循環によるノイズ発生の影響を受け得る環境の中に配置される）、上位バイトの最上位ビットに「１」がセットされてしまうと、通常ありえない極めて大きな賞球数記憶になってしまい、遊技店に多大な損害が発生するおそれがある。
これに対して本実施の形態では、累積記憶メモリを１バイトに区切って複数確保し、１つの累積記憶メモリが一杯になったら次の累積記憶メモリを使用する構成とすることで、ノイズ等の影響を受け当該累積記憶メモリ内のビットが影響を受けても、極めて大きな賞球を行うことがないようにしている。累積記憶メモリを１バイトに区切って複数確保し、１つの累積記憶メモリが一杯になったら次の累積記憶メモリを使用する構成は、遊技価値データ累積記憶要素が所定の累積価値記憶量に達した際に、新たな遊技価値データ累積記憶要素に切り替えて累積加算記憶を行うことに相当する。
【００４１】
また、累積記憶メモリが一杯になった際には、新たな累積記憶メモリの使用に切り替えるとともに、この切り替えられた累積記憶メモリから先に消費して賞球排出処理を行うよう

になっており、賞球データメモリを有効に使用可能な構成になっている。切り替えられた累積記憶メモリから先に消費して賞球排出処理を行う構成は、新たな遊技価値データ累積記憶要素への累積加算記憶に切り替わった際には、当該切り替わった遊技価値データ累積記憶要素の累積加算記憶を優先して消費させて遊技者への遊技価値の供給を行うことに相当する。

すなわち、古い累積記憶メモリを優先して使用すると、新たな累積記憶メモリにデータがある状態で、古い累積記憶メモリを消費することになるので、メモリ使用の効率が悪く、新たな賞球数情報を加算する処理が煩雑になるからである。本実施の形態では、図５に示すように、累積記憶メモリとして１バイトの累積記憶メモリを５個確保し、これにより、１５個賞球で８５回分の記憶が可能な構成となる。

【００４２】

これは、賞球数が１５個賞球であると１５個×１７＝２５５であるから、１バイトの累積記憶メモリが１個で１７個賞球数分を記憶することができ、１バイトの累積記憶メモリを５個用意すると、１７個賞球数分×５＝８５回分の記憶が可能だからである。なお、大当り時の１５個賞球が多く発生する場合を考慮しても、１バイトの累積記憶メモリを３個用意して１７個賞球数分×３＝５１回分の記憶が可能な構成でも間に合うと考えられるが、本実施の形態では、余裕をみて５個を用意している。したがって、賞球データメモリエリアは５バイト（１バイト×５個）の容量を有している。好ましくは、３バイト分の連続した領域を賞球データメモリエリアとして確保するのがよい。

【００４３】

ＣＰＵ２０１は遊技制御装置１０７から送信された賞球数情報を、ＲＡＭ２０３の下位の累積記憶メモリから順次累積記憶させていく処理を行い、下位の累積記憶メモリが一杯になると、上位の累積記憶メモリに切り替えて処理を行うとともに、賞球排出時には５個単位（設定単位価値に相当）での排出を繰り返して賞球排出を行うように累積記憶を５個ずつ減算消化し、そのとき、最新の累積記憶メモリから消化していく処理を行い、累積記憶メモリから読み出した（消化する）５個（賞球排出数）というデータに基づいて排出制御装置１０６は賞球の排出処理（したがって、５個単位を繰り返した賞球排出で、最後は５個未満でも排出する）を行う。

【００４４】

例えば、排出制御装置１０６に接続される遊技制御装置１０７（遊技盤１３）における設定された賞球数が５個（例えば、始動入賞の遊技価値）、７個（例えば、一般入賞の遊技価値）、および１３個（例えば、変動入賞装置（大入賞口）４５の遊技価値）という構成である場合、ＲＡＭ２０３に予め確保された賞球データメモリの下位の第１累積記憶メモリから順次使用することとし、遊技制御装置１０７から送信される賞球数情報を第１累積記憶メモリに累積加算していく。具体的には、始動入賞がある度に遊技制御装置１０７から排出制御装置１０６のＲＡＭ２０３の第１累積記憶メモリに５個賞球という賞球数情報を順次加算記憶し（例えば、５個賞球が送られると現在の累積加算メモリが２６とすると、２６＋５＝３１として記憶）、次いで、７個入賞があると、同じく第１累積記憶メモリに７個賞球という賞球数情報を累積記憶（例えば、７個賞球が送られると現在の累積加算メモリが３１であると、３１＋７＝３８として記憶）する。以下同様に、遊技制御装置１０７から５個賞球、７個賞球、あるいは１３個賞球という各賞球数情報が送信されてくる度に、順次累積記憶していき、第１累積記憶メモリが一杯になると、上位の第２累積記憶メモリに移行していく。

【００４５】

賞球排出は最新の累積記憶メモリから５個単位での排出を繰り返して賞球排出を行うように累積記憶を５個ずつ減算していく。すなわち、排出制御装置１０６のＣＰＵ２０１は５個単位での賞球の排出処理を行う（例えば、後述の賞球排出の方の第１排出ソレノイド２３３を駆動（オン）して排出ユニット１０５から遊技球を排出させる）。これにより、排出ユニット１０５から５個単位の賞球が排出される。例えば、上記例では最新の第２累積記憶メモリの方から累積記憶を５個ずつ減算していき、第２累積記憶メモリの累積記憶が

無くなると、第１累積記憶メモリに移り、同様に累積記憶を５個ずつ減算していき、排出ユニット１０５から５個単位の賞球を排出する。このようにして、賞球の累積記憶と、５個単位での賞球排出を繰り返していく。賞球排出の場合、累積記憶が５個未満のときは、５個未満の単位で球を排出する。

【００４６】

ＲＡＭ２０３に対して賞球数情報（遊技価値情報）を累積記憶メモリに累積加算して記憶させる処理は、ＣＰＵ２０１によって行われ、ＣＰＵ２０１の該当プログラムは情報記憶処理手段の機能を実現する。また、ＲＡＭ２０３の累積記憶メモリにおける累積加算記憶に基づいて設定単位価値（５個）毎の遊技球（遊技価値）の累積加算記憶を消費して遊技者に賞球としての遊技球（遊技価値）を供給する処理は、ＣＰＵ２０１によって行われ、ＣＰＵ２０１の該当プログラムは遊技価値供給処理手段の機能を実現する。

なお、排出処理に係わった設定単位価値分（５個）の情報の消去は、例えば賞球排出が終了した時、あるいは賞球排出が開始される時に実行される。

【００４７】

ロジック電源回路２０７には電源供給ユニット１１１（電源装置を構成）からＤＣ１２Ｖが供給されており、ロジック電源回路２０７はＤＣ１２ＶをＤＣ５Ｖに変換して上記ＣＰＵ２０１、ＲＯＭ２０２、ＲＡＭ２０３等の各素子の動作に必要な電源を供給する。ＲＡＭ２０３には不可逆手段として機能するダイオード２０９を介してロジック電源回路２０７からＤＣ５Ｖが供給される。また、電源供給ユニット１１１からのＤＣ５Ｖは配線２１１ａ、２１１ｂを通して電源供給ユニット１１１の内部に配置されたコンデンサ（スーパキャパシタ）２１２にも供給されるようになっている。コンデンサ２１２は単に電源供給ユニット１１１の基板上に配置されているだけで（あるいは基板上でなく別体でもよい）、電源の供給は排出制御装置１０６側のロジック電源回路２０７から受けている。配線２１１ａ、２１１ｂの途中にはオス／メスタイプのコネクタ（図示略）が設けられており、コネクタにより配線２１１ａ、２１１ｂは電源供給ユニット１１１側と排出制御装置１０６側とに分離可能である。

【００４８】

ＲＡＭ２０３とコンデンサ２１２の接続状態を詳しく説明すると、ＲＡＭ２０３の電源端子は排出制御装置１０６内で生成されたロジック電圧をダイオード２０９を介して受けるように接続され、この電源端子は更に電源供給ユニット１１１に配置したコンデンサ２１２のプラスの電位に接続されている。一方、コンデンサ２１２は排出制御装置１０６のロジック電源回路２０７が生成したロジック電圧であるＤＣ５Ｖの供給を受けて充電状態に維持されるとともに、コンデンサ２１２のグランドレベルは配線２１１ｂを介して排出制御装置１０６のグランドに導通するようになっている。したがって、排出制御装置１０６内で生成されたロジック電源は、ＲＡＭ２０３の電源端子にダイオード２０９を介して供給されてＲＡＭ２０３の作動を可能にするとともに、コンデンサ２１２も充電するようになっている。なお、ダイオード２０９を介してコンデンサ２１２を充電しているので、停電時はＲＡＭ２０３のみをバックアップする構成になっており、他の回路にはコンデンサ２１２の電圧は供給されない。コンデンサ２１２はＲＡＭ２０３（記憶手段）の記憶内容が保持されるべくＲＡＭ２０３（記憶手段）に対してバックアップ電源を供給可能なバックアップ電源手段を構成し、このコンデンサ２１２（バックアップ電源手段）は排出制御装置１０６の外部（本実施の形態では電源供給ユニット１１１）に設けた構成になっている。

【００４９】

また、本実施の形態ではバックアップ電源手段としてのコンデンサ２１２は、遊技機１外部からの間接的な電源供給が断たれることにより電源供給ユニット１１１（電源装置）から排出制御装置１０６への電源供給が断たれた場合に、ＲＡＭ２０３（記憶手段）の記憶内容が保持されるようにＲＡＭ２０３（記憶手段）に対してバックアップ電源を供給する素子となっており、かつバックアップ電源手段は電源供給ユニット１１１（電源装置）に設けられている構成となっている。なお、バックアップ電源手段はコンデンサに限らず、

例えば電池でもよい。
停電検出回路２０８は電源供給ユニット１１１からロジック電源回路２０７への電源供給が断たれたことを検出（例えば、ＤＣ１２Ｖが所定の電圧まで低下したとき停電として検出）するもので、停電になると、ＣＰＵ２０１に強制的に割り込みがかかってＣＰＵ２０１の動作を停止させる。
【００５０】
排出制御装置１０６の入力用インターフェース２０５には遊技機１にある遊技球を外部に抜き取る球抜き通路の切り替え状態を検出する球抜きセンサ２２１、賞球排出用の第１排出センサ２２２、球貸し用の第２排出センサ２２３、半端センサユニット１０４における賞球用通路内の半端センサ２２４、下皿３２の満杯状態（球の過剰貯留）を検出するオーバフローセンサ２２５、ＲＡＭ２０３の内容をクリアするリセットスイッチ（ＳＷ）２２６からの信号が入力されている。
【００５１】
また、出力用インターフェース２０６からは賞球メモリＬＥＤ５９、７セグメント表示器２３１、遊技機１にある遊技球を外部に抜き取る球抜き通路を切り替えるための球抜きソレノイド２３２、賞球排出用の第１排出ソレノイド２３３、球貸し用の第２排出ソレノイド２３４に制御信号が出力される。
賞球メモリＬＥＤ５９は図１に示したように、遊技機１の上部に配置され、ＲＡＭ２３０に形成されている賞球データメモリに賞球数情報の加算記憶（５個、７個、１３個の何れかの加算記憶）がある場合に、点灯して遊技者あるいは遊技店の係員に未払いの賞球があることを報知する。
７セグメント表示器２３１はＲＡＭ２０３の賞球データメモリに記憶されている現在の総賞球数情報の記憶数を表示する７セグメントタイプのＬＥＤ表示器である。これは、現在の総賞球数情報の記憶数を表示することで、未排出分の総賞球数がいくつあるかを判断可能にして、遊技者と遊技店との間のトラブル発生を回避できるようにしている。
【００５２】
次に、作用を説明する。
「排出制御処理」
図６は排出制御装置１０６により行われる排出制御処理のプログラムを示すフローチャートである。
排出制御装置１０６は、まずステップＳ１で電源投入であるか否かを判別し、電源投入のときはステップＳ２に進んで賞球データメモリエリア（遊技価値情報格納領域）の第１累積記憶メモリ～第５累積記憶メモリにデータ（賞球数情報の累積加算記憶）が有るか否かを判別し、累積加算記憶がなければステップＳ３で初期化処理を行い、ステップＳ６に移行する。初期化処理では、ＲＡＭ２０３のワークエリアデータのクリア、各種初期設定等を行う。
一方、ステップＳ２で第１累積記憶メモリ～第５累積記憶メモリにデータがある場合（例えば、電源投入（例えば、停電復帰）時に未払いの賞球が累積記憶されている場合）には、ステップＳ４に進んで記憶表示処理を行う。記憶表示処理では、残っている賞球数情報の累積記憶を排出制御装置１０６に設けられた７セグメント表示器２３１で表示したり、遊技機１前面に設けられている賞球メモリＬＥＤ５９を点灯して残賞球があることを報知したりする。７セグメント表示器２３１に賞球数情報が表示されることにより、未排出分の総賞球数がいくつあるかを遊技店員へ報知したり、トラブル時に遊技店員による遊技者への確認を行うことができる。また、賞球メモリＬＥＤ５９が点灯することにより、残賞球があることを遊技者および遊技店員へ報知することができる。
【００５３】
次いで、ステップＳ５で残賞球数排出処理を行う。残賞球数排出処理では、まず排出開始条件が成立しているか否かを判断する。これは、遊技球の排出を行える準備ができているかどうかを判断するもので、半端センサ２２４に球があり、下皿３２がオーバーフローではなく（オーバフローセンサ２２５がオフ）、賞球排出用の第１排出センサ２２２に球が

あると、排出開始条件が成立する。排出開始条件が成立していなければ、このステップに待機し、排出開始条件が成立したら、第１累積記憶メモリ～第５累積記憶メモリのうちからデータ（賞球数情報の累積加算記憶）がある最新の累積記憶メモリを選択し、選択した累積記憶メモリの累積加算記憶から５個単位（設定単位価値）を減算（消化）する。これは、５個単位で残賞球を排出を行うためである。

【００５４】

次いで、賞球排出に移り、５個単位というデータに従って排出ユニット１０５（第１排出ソレノイド２３３、第１排出センサ２２２、アクチュエータ等を含むユニット）を駆動制御して賞球排出を行う。これにより、排出ユニット１０５が駆動されて５個の賞球が排出される。今回の５個単位の賞球排出が終わると、ステップＳ５からステップＳ２に戻ってループを繰り返す。

ステップＳ２～ステップＳ５のループを繰り返すことにより、上記同様に最新の累積記憶メモリの累積加算記憶から５個単位ずつ減算（消化）していき、これに従って排出ユニット１０５が駆動されて５個の賞球が排出されていく。

そして、例えば最新の累積記憶メモリの方から累積記憶を５個ずつ減算していき、最新の累積記憶メモリの累積記憶が無くなると、次の（その次に最新の）累積記憶メモリに移り、同様に累積記憶を５個ずつ減算していき、排出ユニット１０５から５個単位の賞球を排出する。このようにして、ステップＳ２～ステップＳ５のループを繰り返すことで、賞球の累積加算記憶に対して５個単位での賞球排出が繰り返され、累積記憶が５個未満になると、５個未満の単位で残賞球を排出する。残賞球がなくなると、ステップＳ２からステップＳ３に分岐する。

【００５５】

ステップＳ１で電源投入時でなければ、通常時における排出処理を行う。まず、ステップＳ６に進み、排出開始条件確認処理を行う。これは、遊技球を排出できる状態か否かを監視し、排出できる状態のときに排出条件成立フラグをセットするものである。次いで、ステップＳ７で貸球排出処理を行う。これは、球貸機２からの球貸し指令情報等に基づいて排出制御装置１０６が貸し球の排出を行うものである。すなわち、プリペイドカードに基づく球貸しを遊技者にすべく、球貸機２と間でやり取りされる球貸制御情報に基づく貸し球排出制御を行う。なお、貸し球排出制御は、賞球排出制御に優先して行われる。次いで、ステップＳ８で通常時（電源投入時以外）の賞球排出処理（詳細はサブルーチンで後述）を行う。ステップＳ８を経ると、ステップＳ１に戻ってループを繰り返す。

【００５６】

「通常時の賞球排出処理」

次に、図７を参照して通常時の賞球排出処理（ステップＳ１０）のサブルーチンを説明する。

このサブルーチンでは、まずステップＳ１１でデータ格納処理を行う。これは、遊技制御装置１０７から受信した賞球数情報を賞球受信メモリ（ＲＡＭ２０３の各種データメモリのエリアに形成される）に格納したりする処理で、詳細はサブルーチンで後述する。賞球受信メモリは、遊技制御装置１０７から受信した賞球数情報を一時的に書き込んでおくためのメモリである。次いで、ステップＳ１２で排出メモリ（ＲＡＭ２０３の各種データメモリのエリアに形成される）にデータがあるか否かを判別する。排出メモリは、排出する５個単位分の賞球数情報を最新の累積記憶メモリから減算したとき、減算した５個単位分の賞球数情報を今回の賞球排出分として書き込むためのメモリである。つまり、排出する分の賞球数情報を一時的に書き込んでおくためのメモリである。

ステップＳ１２で排出メモリにデータがなければ、ＮＯに分岐して今回のルーチンを終了し、メインルーチンにリターンする。

【００５７】

ステップＳ１２で排出メモリにデータがあれば、ステップＳ１３に進んで排出開始条件成立フラグ（このフラグのセット／リセットはステップＳ６で行われる）があるか否かを判別し、排出開始条件成立フラグがセットされていなければ、遊技球の排出準備が整ってい

ないので、このままメインルーチンにリターンする。一方、排出開始条件成立フラグがセットされていると、ステップＳ１４に進んで通常時の排出処理を行う。排出処理では、排出メモリに設定（書き込み）された賞球数データ（排出する単位分（５個）の賞球数）を排出する処理を行う。これにより、５個単位というデータに従って排出ユニット１０５が駆動制御されて５個の賞球排出が行われる。今回のルーチンの５個単位の賞球排出が終わると、ステップＳ１４からメインルーチンにリターンする。
そして、このサブルーチンを含むメインルーチンを繰り返すことにより、排出開始条件が成立している状態で、５個単位で賞球排出が行われる。なお、排出メモリのデータが５個未満になると、５個未満の単位で賞球排出が行われる。

【００５８】

「データ格納処理」
図８は賞球排出処理におけるデータ格納処理のサブルーチンを示すフローチャートである。
このサブルーチンが開始されると、ステップＳ２１で賞球受信メモリにデータがあるか否かを判別する。データとは、後述の図９に示す割り込み処理で賞球受信メモリに加算記憶される情報であり、遊技制御装置１０７から送信された賞球数情報である。賞球受信メモリにデータが無ければ、入賞がないと判断して賞球排出処理にリターンし、データがあればステップＳ２２に進んで賞球数情報格納処理を行う。これは、図５に示す賞球データメモリの累積記憶メモリの状態を判断し、使用する累積記憶メモリを選択（最新のものを選択）し、賞球受信メモリのデータを該当する（選択した）累積記憶メモリに加算する（累積加算する）とともに、排出する単位分（５個賞球排出分）の賞球数情報を累積記憶メモリから減算するとともに、排出メモリに今回排出する単位情報（５個排出分）を書き込む処理を行うものである。排出メモリに書き込まれた単位情報に従って前述したように、賞球数データ（排出する単位分（５個）の賞球数）が排出されることになる。これにより、単位分の賞球の排出が終了し、続くステップＳ２３では賞球受信メモリのデータをクリアし、賞球排出処理にリターンする。

【００５９】

「排出処理の変形例」
次に、排出処理の変形例について説明する。
賞球数情報格納処理では、排出する単位分（例えば、５個賞球排出分）の賞球数情報を累積記憶メモリから減算して排出メモリに書き込むようにしており、排出メモリに書き込んだ（設定した）データが賞球排出の単位となる。この賞球排出の単位を変更することにより、賞球排出数を容易に変更可能である。
そこで、排出処理の変更例として、例えば予め設定された５個賞球排出分を使用するのではなく、遊技制御装置１０７から送信される賞球数情報を判断し、送られてくる賞球数のうちの最大の賞球数を「排出する単位」として設定する構成にする。その処理は、ステップＳ２２で行う。例えば、５個賞球、７個賞球、１３個賞球の３つの賞球数情報がある場合、設定単位価値として遊技制御装置１０７から送信される遊技価値情報のうちの最大遊技価値情報である１３個賞球を累積記憶メモリから減算して排出メモリに書き込み、排出メモリに書き込んだ１３個賞球を賞球排出の単位とする。したがって、この場合には１３個単位で賞球の払い出しが行われる。例えば、５個賞球、７個賞球が１３個賞球に連続して混在する場合には、１３個以上の累積賞球数になって賞球排出が行われる。なお、所定時間内に累積記憶メモリが１３個以上にならない場合は、１３個賞球未満の端数の賞球排出が行われる。
このようにすると、例えば大当り時のように最大遊技価値情報である１３個賞球が連続して発生するような場合に、より一層高速な賞球排出処理を実現することができる。また、遊技価値（賞球数）の大きいものを基準（設定単位価値）として賞球排出が行われるので、遊技者が所有している遊技価値数（遊技球数）が少ない場合に有効であり、遊技者へのサービスを高めることができる。例えば、１３個賞球は変動入賞装置（大入賞口）の遊技価値であることが多いので、大当りに突入したときに球が少なくなっているような遊技者

に有効である。
さらに、遊技価値（賞球数）の大きいものを基準（設定単位価値）として賞球排出が行われるので、大当り終了とほぼ同時程度のタイミングで大当りに伴う賞球排出も終了させることができ、遊技者が速やかに大当り終了後の動作（例えば、獲得した遊技球をいわゆるドル箱に入れてジェットカウンタにてカウントしたり、景品交換したり等）に移ることができる。さらに、遊技価値（賞球数）の大きいものを基準（設定単位価値）として賞球排出が行われるので、賞球を排出する機構としての排出ユニット１０５の作動回数が減少し、結果的に排出ユニット１０５の機械的な摩耗、消耗が減って耐久性を向上させることができる。
【００６０】
ここで、図８に示すデータ格納処理を割り込み処理ではなく排出制御装置１０７のメインルーチンで行う構成としているのは、本実施の形態のように入賞センサ１７２、１７３、１７５ａ～１７５ｃを各入賞口に設け、これらの入賞口への入賞球の検出に基づいて当該入賞に関わる賞球数情報を排出制御装置１０６に送るので、すなわち、従来のような一時停留機構（いわゆるセーフユニット）により賞球排出のために、一時停留されることなく、入賞球は遊技機１外へ排出されるため、遊技制御装置１０７から順次（排出完了する前に）賞球数情報が排出制御装置１０６に送られる可能性があるので、例えば割り込み処理にして割り込み時間を長くしたとすると（割り込み中は次の割り込みが禁止される）、この処理中に新たな割り込み（賞球数情報の受信）を受けないので、賞球数情報を取りこぼす危険性があるためであり、そのためにデータ格納処理をメインルーチンで実行している。
【００６１】
一方、遊技制御装置１０７から送信された賞球数情報を受信してＲＡＭ２０３の賞球受信メモリに加算する処理は、後述の図９に示すように割り込み処理で行っている。その場合、賞球数情報を受信する割り込み処理は短い時間で終了するように（順次送られてくる賞球数情報のを取りこぼしがないように）構成されている。なお、図８に示すようなデータ格納処理をメインルーチンではなく、後述する図９における賞球数情報受信処理内で行うようにしてもよい。
【００６２】
「賞球数情報受信処理」
図９は割り込みで行われる賞球数情報受信処理を示すフローチャートである。遊技制御装置１０７から賞球数情報の送信があると、ＣＰＵ２０１に割り込み（マスカブル割り込み：プログラムで割り込みの許可／禁止ができる）が発生して図９に示す賞球数情報受信処理が実行される。賞球数情報受信処理では、ステップＳ３１で遊技制御装置１０７から送信された賞球数情報をＲＡＭ２０３に形成されている賞球受信メモリに加算する処理を行い、本ルーチンから復帰する。これにより、例えば遊技制御装置１０７から送信された賞球数情報が５個賞球の場合には、賞球受信メモリに５個賞球を加算し、また、送信されてきた賞球数情報が７個賞球の場合には、賞球受信メモリにさらに７個賞球を加算するというように、賞球数情報が送信されてくる度に加算していくことになる。この賞球受信メモリに加算されたデータは、前述した図８に示すステップＳ２２の賞球数情報格納処理の実行により、賞球データメモリの累積記憶メモリに累積加算されることになる。
【００６３】
ここで、ステップＳ４１の処理において賞球数情報を賞球受信メモリに加算する構成としているのは、図８に示すステップＳ２２の賞球数情報格納処理を実行する前に、遊技制御装置１０７からの賞球数情報が複数回排出制御装置１０６に送られる可能性があるから、ステップＳ４１の処理では次々に賞球受信メモリに加算しておくものである（いわゆるバッファ的な構成）。本実施の形態では、入賞球を一時停留（いわゆるセーフユニット）せずに、通過させて入賞球を処理する通過型の構成であり、賞球数情報格納処理の実行が完遂される前に、複数の入賞球の検出信号が発生しても対応可能にしておくためである。
【００６４】

「停電処理」
図１０は排出制御装置１０６により行われる停電処理のプログラムを示すフローチャートである。
停電処理は、ノンマスカブル（ソフト的にマスクがかけられない）の割り込み処理として処理され、停電検出回路２０８により電源供給ユニット１１１から供給される電圧が降下したとき、例えばＤＣ１２Ｖの電圧が所定の電位まで降下したことが検出されたときにＣＰＵ２０１に強制的に割り込み（ＮＭＩ：ノンマスカブルインタラプト）がかけられた時に、ステップＳ４１においてＣＰＵ停止処理を行うもので、ステップＳ４１の処理が行われるとＣＰＵ２０１を停止して停電に備える。これは、停電の場合にＣＰＵ２０１が不安定になり、ＲＡＭ２０３に不定な値が書き込まれないように、ＣＰＵ２０１が正常に動作できる電圧時（完全にダウンする前に）にＣＰＵ２０１を停止させてＲＡＭ２０３に記憶されている内容を担保するためである。
【００６５】
このように本実施の形態では、セーフユニットを設けず遊技盤１３の各入賞口４４、４５、４８～５０に入賞センサ１７２、１７３、１７５ａ～１７５ｃを設けて、これらの入賞センサ１７２、１７３、１７５ａ～１７５ｃで入賞球を検出した段階で、遊技制御装置１０７から順次排出制御装置１０６に賞球数情報（遊技価値情報）を送信して、この送信に係わった入賞球は、１個宛停留されることなく（セーフユニットがないので）、遊技機１外へ排出される。また、ＲＡＭ２０３には１バイトに区切った第１累積記憶メモリ～第５累積記憶メモリを予め確保しておき、遊技制御装置１０７から送信された賞球数情報を、ＲＡＭ２０３の賞球受信メモリを介して下位の累積記憶メモリに順次加算記憶する処理を行い、下位の累積記憶メモリが一杯になったら上位の累積記憶メモリを使用して同様に賞球数情報を加算記憶していくとともに、賞球排出時には設定された５個単位での排出を繰り返して賞球排出を行うように累積記憶を５個ずつ減算消化し、そのとき、最新の累積記憶メモリから消化していき、累積記憶メモリから読み出した（消化する）５個（賞球排出数）というデータに基づいて排出制御装置１０６により排出ユニット１０５を駆動して賞球の排出を行う（５個単位を繰り返して賞球排出する）。この場合、遊技制御装置１０７および排出制御装置１０６は、これら装置内で使用するための電源を別途構成された電源供給ユニット１１１（電源装置）から供給される構成とし、排出制御装置１０６には遊技制御装置１０７から送信された賞球数情報（遊技価値情報）を予め確保された第１累積記憶メモリ～第５累積記憶メモリ（遊技価値情報記憶領域）に記憶させるＲＡＭ２０３（記憶手段）を有し、ＲＡＭ２０３の記憶内容が保持されるべくＲＡＭ２０３に対してバックアップ電源を供給可能なコンデンサ２１２（バックアップ電源手段）を、排出制御装置１０６の外部である電源供給ユニット１１１に設けているので、以下の効果を得ることができる。
【００６６】
▲１▼セーフユニットを設けずに高速な賞球排出処理を実現しつつ、ＲＡＭ２０３に賞球数を記憶している状態で遊技機１の電源が遮断されても、賞球数情報が一切消去されることなく保持することができ、例えば大当たり中の大量の賞球数記憶といった場合であっても、すべての賞球を確実に払い出しすることができる。したがって、遊技者に損害を与えることがなくなり不平不満を未然に防げ、よって遊技店と遊技者とのトラブルを防ぐことが可能となる。
▲２▼排出制御装置１０６とは別個に設けられたコンデンサ２１２（バックアップ電源手段）がＲＡＭ２０３のバックアップに関与するので、排出制御装置１０６単体では記憶（例えば、賞球数情報）を保持することができなく、よって排出制御装置１０６を取り外して賞球数情報を書き込むことによる不正行為を有効に防止することができる。
【００６７】
すなわち、排出制御装置１０６のＲＡＭ２０３に不正にデータを書き込むようなときには、排出制御装置１０６を遊技機１から取り外さなければならず、このときに、電源供給ユニット１１１のコンデンサ２１２と排出制御装置１０６との間の配線２２１ａ、２１１ｂ

のコネクタを抜かなければならない。そうすると、ＲＡＭ２０３がバックアップされなくなり、仮に不正にＲＡＭ２０３に書き込んだとしても書き込み値は保持されないので、不正を防止することが可能になる。このように、排出制御装置１０６は遊技機１に取り付けられている状態ではバックアップ機能が担保され、言い換えればバックアップ機能付きの排出制御装置１０６として機能し、遊技機１から取り外すとバックアップ機能が削除された排出制御装置１０６として機能する。したがって、排出制御装置１０６を小型化したり、取り外しの容易なものとしても、不正行為の対象になることを防止することができる。

▲３▼電源供給ユニット１１１（電源装置）に排出制御装置１０６の記憶内容（すなわち、ＲＡＭ２０３の記憶内容）をバックアップするバックアップ電源手段を設けたので、通常のＲＡＭ２０３を使用して記憶内容をバックアップすることができ、例えばＥＥＰＲＯＭのような特別な電子部品を用いる必要がない。したがって、コスト低減が可能であり、またＥＥＰＲＯＭのように書き込み限度数を気にする必要がないという効果がある。

【００６８】

▲４▼電源供給ユニット１１１（電源装置）を排出制御装置１０６の外部に設け、そのうえ、排出制御装置１０６のＲＡＭ２０３をバックアップさせる機能を電源供給ユニット１１１（電源装置）に設けたので、排出制御装置１０６の回路を小型化することができる。したがって、遊技機１の裏面空間のスペースを大きくとらずに済み、遊技機１裏面をすっきりとした視認性の良いものとすることができるとともに、不正の抑止も可能になる。

▲５▼排出制御装置１０６における賞球排出処理では、バックアップ機能を前提にＲＡＭ２０３の第１累積記憶メモリ～第５累積記憶メモリ（遊技価値情報記憶領域）を効率良く使用して信頼性の高い賞球数情報（遊技価値情報）の記憶が行われる。したがって、信頼性のある賞球数情報の記憶処理が可能なハイレベルな構成を有する遊技機を提供することができる。

【００６９】

▲６▼ＲＡＭ２０３の使用容量を抑制することができる。例えば、ＲＡＭ２０３の賞球データメモリエリアに遊技制御装置１０７から送信されてきた賞球数情報を逐次順次書き込みしていく構成（言い換えれば、送信されてくる賞球数情報毎にメモリに記憶していく構成であり、本実施の形態のように加算記憶しない構成）であれば、受信した賞球数情報が遊技中に最大だけ増えても対処可能なように予め多くの容量（例えば、５バイトを超える容量）を確保しておく必要がある。例えば、遊技制御装置１０７より賞球数情報として７個データが送信されたときは、この７個データを賞球データメモリエリアの１バイトに記憶し、また、１３個データが送信されたら、さらに賞球データメモリエリアの１バイトを使用して１３個データを記憶し、次の賞球データもさらにメモリを追加使用して記憶するというようになる。これだと、順次メモリの使用容量が多くなってしまい不都合が発生する可能性がある。一方、予め大きなメモリ容量のＲＡＭを使用すると、排出制御装置１０６が高価になってしまう。

これに対して本実施の形態では、第１累積記憶メモリ～第５累積記憶メモリ（遊技価値情報記憶領域）として５バイトだけの容量を確保しておけばよいから、ＲＡＭ２０３の使用容量を抑えることができるとともに、排出制御装置１０６の高コスト化を抑えることができる。

【００７０】

▲７▼遊技盤が交換されても不都合がなく、各種遊技盤（遊技制御装置）にかかわらず汎用性を担保することができる。すなわち、各種遊技盤の遊技性が異なり、賞球数も異なる場合であっても、ＲＡＭ２０３に予め確保してある第１累積記憶メモリ～第５累積記憶メモリ（遊技価値情報記憶領域）に対して賞球数情報を加算記憶していき、賞球排出時には５個単位での排出を繰り返して賞球排出を行うように累積記憶を５個ずつ減算消化していく処理を行えばよいから、遊技盤が変更になってもその賞球数に容易に対応することができ、いかなる遊技盤にも対処可能である。したがって、遊技盤（遊技制御装置）に対して汎用性のある排出制御装置を備えるというハイレベルな構成要求に応えることができる。

【００７１】

▲８▼累積記憶メモリを１バイトに区切って複数確保し、１つの累積記憶メモリが一杯になったら次の累積記憶メモリを使用する構成とすることにより、ノイズ等の影響を受け当該累積記憶メモリ内のビットが影響を受けても、極めて大きな賞球を行うことがなく、遊技店に多大な損害が発生するおそれがないという効果がある。
▲９▼累積記憶メモリが一杯になった際には、新たな累積記憶メモリの使用に切り替え、この切り替えられた累積記憶メモリから先に消費して賞球排出処理を行う構成とすることにより、メモリ使用の効率を高め、新たな賞球数情報の記憶処理（つまり加算記憶する処理）も簡単で済ませることができる。

【００７２】

本発明の実施の形態は、上記のような実施の形態に限らず、以下に述べるような各種の変形実施が可能である。
（ａ）本発明は実施の形態のような例のパチンコ遊技機に限らず、他の遊技機であってもよいこともいうまでもない。例えば、他の機種タイプのパチンコ機、アレンジボール機、雀球遊技機、スロットマシン等にも適用することができる。
また、本発明はパチンコ遊技機でなく、例えば映像式ゲーム機のようなものにも適用できる。

【００７３】

【発明の効果】

本発明によれば、以下の効果を得ることができる。
セーフユニットを設けずに高速な賞球排出処理を実現しつつ、記憶手段に遊技価値情報を記憶している状態で遊技機の電源が遮断されても、遊技価値情報が一切消去されることなく保持することができ、例えば特別遊技状態（例えば、大当たり）中の大量の賞球数記憶といった場合であっても、すべての賞球を確実に払い出しすることができる。したがって、遊技者に損害を与えることがなくなり不平不満を未然に防げ、よって遊技店と遊技者とのトラブルを防ぐことが可能となる。
また、排出制御装置とは別個に設けられたバックアップ電源手段が記憶手段のバックアップに関与するので、排出制御装置単体では記憶（例えば、遊技価値情報）を保持することができなく、よって排出制御装置を取り外して遊技価値情報を書き込むことによる不正行為を有効に防止することができる。
すなわち、排出制御装置の記憶手段に不正にデータを書き込むようなときには、排出制御装置を遊技機から取り外さなければならず、このときに、バックアップ電源手段と排出制御装置との間の配線のコネクタを抜かなければならない。そうすると、記憶手段がバックアップされなくなり、仮に不正に記憶手段に書き込んだとしても書き込み値は保持されないので、不正を防止することが可能になる。このように、排出制御装置は遊技機に取り付けられている状態ではバックアップ機能が担保され、言い換えればバックアップ機能付きの排出制御装置として機能し、遊技機から取り外すとバックアップ機能が削除された排出制御装置として機能する。したがって、排出制御装置を小型化したり、取り外しの容易なものとしても、不正行為の対象になることを防止することができる。
大当り時のように最大遊技価値（例えば、１３個賞球）が連続して発生するような場合に、より一層高速な賞球排出処理を実現することができる。
また、遊技制御装置から送信される遊技価値情報を判断し、所定時間内に遊技価値データ累積記憶要素が最大遊技価値情報になった場合は、送信された遊技価値情報のうちの最大遊技価値情報を単位として賞球排出が行われるので、遊技者が所有している遊技価値数（遊技球数）が少ない場合に有効であり、遊技者へのサービスを高めることができる。例えば、１３個賞球は変動入賞装置（大入賞口）の遊技価値であることが多いので、大当りに突入したときに球が少なくなっているような遊技者に有効である。
さらに、所定時間内に遊技価値データ累積記憶要素が最大遊技価値情報になった場合は、送信された遊技価値情報のうちの最大遊技価値情報を単位として賞球排出が行われるので、大当り終了とほぼ同時程度のタイミングで大当りに伴う賞球排出も終了させることができ、遊技者が速やかに大当り終了後の動作（例えば、獲得した遊技球をいわゆるドル箱

に入れてジェットカウンタにてカウントしたり、景品交換したり等）に移ることができる。

また、上記のように送信された遊技価値情報のうちの最大遊技価値情報を単位として賞球排出が行われるので、賞球を排出する機構としての排出ユニットの作動回数が減少し、結果的に排出ユニットの機械的な摩耗、消耗が減って耐久性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の一実施の形態である遊技機の正面図である。

【図２】遊技機の裏面図である。

【図３】遊技機の電源供給系統を示す図である。

【図４】遊技機の制御系統を示す図である。

【図５】ＲＡＭの賞球データメモリを説明する図である。

【図６】排出制御装置のプログラムを示すフローチャートである。

【図７】賞球排出処理のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図８】データ格納処理のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図９】賞球数情報受信処理のプログラムを示すフローチャートである。

【図１０】停電処理のプログラムを示すフローチャートである。

【符号の説明】

１　遊技機

１０６　排出制御装置

１０７　遊技制御装置

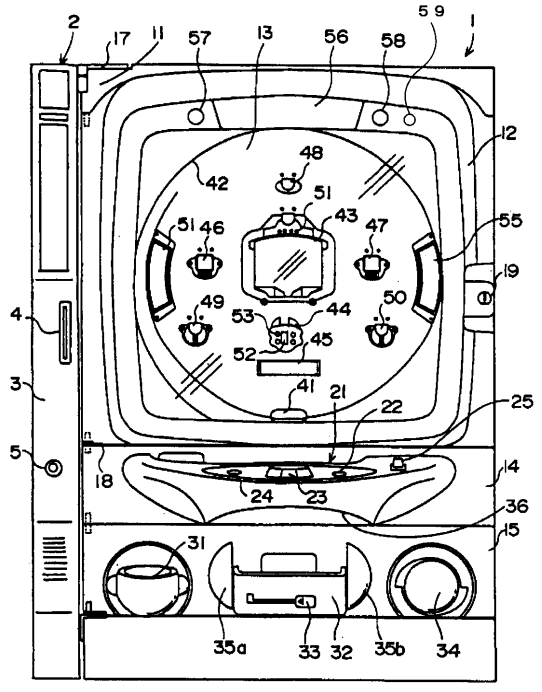
１１１　電源供給ユニット（電源装置）

２０１　ＣＰＵ（情報記憶処理手段）

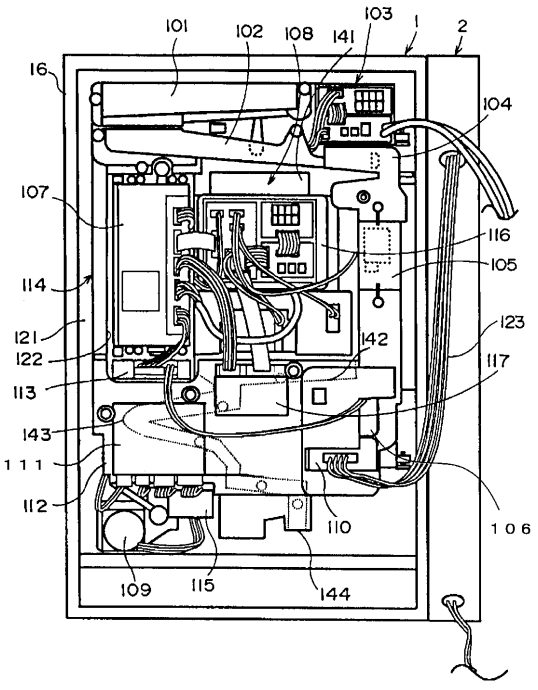
２０３　ＲＡＭ（記憶手段）

２１２　コンデンサ（バックアップ電源手段）

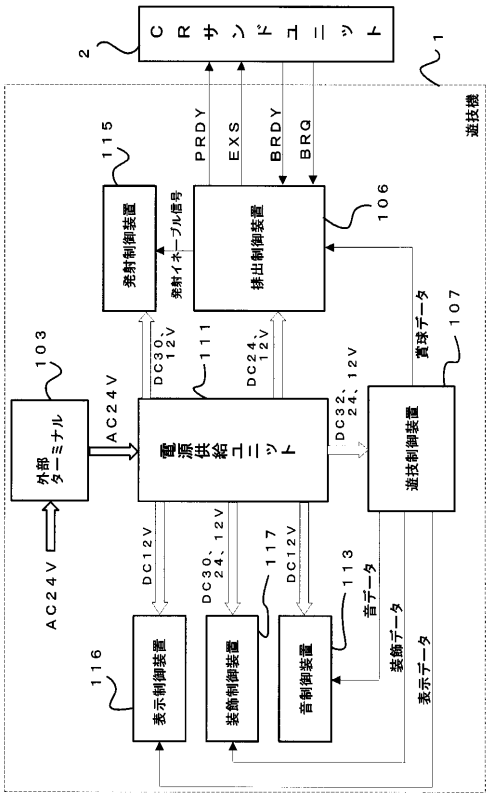
【図１】



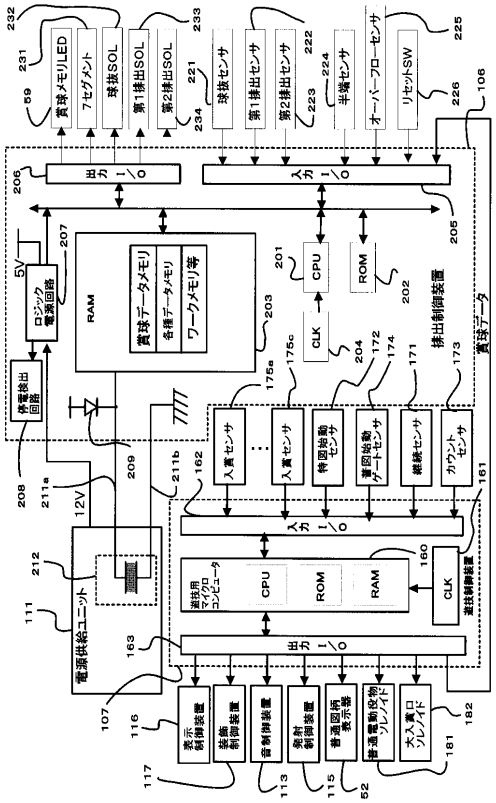
【図２】



【図３】



【図４】

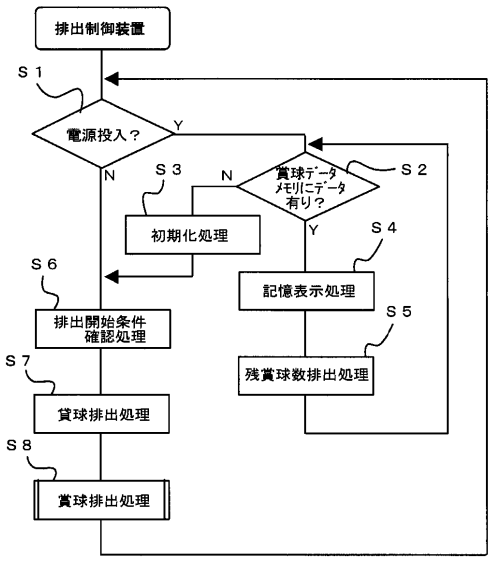


【図５】

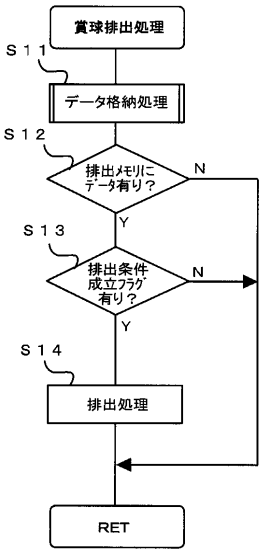
賞球データメモリ
（遊技価値情報記憶領域）

第1累積記憶メモリ	←第1遊技価値累積記憶要素
第2累積記憶メモリ	←第2遊技価値累積記憶要素
第3累積記憶メモリ	←第3遊技価値累積記憶要素
第4累積記憶メモリ	←第4遊技価値累積記憶要素
第5累積記憶メモリ	←第5遊技価値累積記憶要素

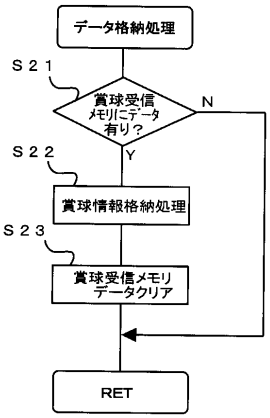
【図６】



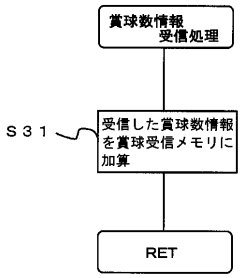
【図７】


賞球排出処理
S11
データ格納処理
S12
排出メモリにデータ有り？
N
Y
S13
排出条件成立フラグ有り？
N
Y
S14
排出処理
RET

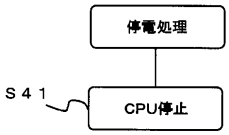
【図８】


データ格納処理
S21
賞球受信メモリにデータ有り？
N
Y
S22
賞球情報格納処理
S23
賞球受信メモリデータクリア
RET

【図９】


賞球数情報受信処理
S31
受信した賞球数情報を賞球受信メモリに加算
RET

【図１０】


停電処理
S41
CPU停止

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平１０－３３７３６３（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－０２３４２２（ＪＰ，Ａ）
特開平０４－３４３８７１（ＪＰ，Ａ）
特開平０３－０２９６７８（ＪＰ，Ａ）
実開昭５７－１６０７８５（ＪＰ，Ｕ）
特開平０７－２１３７３１（ＪＰ，Ａ）
特開昭５８－１４３７８４（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A63F 7/02