(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3818678号
(P3818678)
(45)発行日　平成18年9月6日(2006.9.6)　(24)登録日　平成18年6月23日(2006.6.23)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 328

請求項の数 3　(全 18 頁)

(21)出願番号　特願平7-8220
(22)出願日　平成7年1月23日(1995.1.23)
(65)公開番号　特開平8-196715
(43)公開日　平成8年8月6日(1996.8.6)
審査請求日　平成13年8月13日(2001.8.13)

(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　新山　吉平
群馬県桐生市広沢町３丁目４２９７番地１３
(72)発明者　伊東　広司
群馬県桐生市三吉町２－２－２９

審査官　井海田　隆

最終頁に続く

(54)【発明の名称】カード式遊技機システム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

カードデータの一部を、手動あるいは自動引き落とし指示部の指示により、遊技媒体あるいは遊技媒体情報として引き落として、該引き落とした遊技媒体あるいは遊技媒体情報に基づいて遊技を行うカード式遊技機システムにおいて、

遊技媒体あるいは遊技媒体情報の遊技における使用残量を検出する使用残量検出手段と、

前記自動引き落とし指示部の指示により、前記使用残量検出手段の信号に基づいてカードデータを遊技媒体あるいは遊技媒体情報として引き落とす自動引き落とし状態を生起するための自動引き落とし指令を発生する自動引き落とし指令手段と、

前記手動引き落とし指示部の指示により、カードデータを遊技媒体あるいは遊技媒体情報として引き落とすための手動引き落とし指令を発生する手動引き落とし指令手段と、を備え、

前記自動引き落とし状態中は手動引き落とし指示部の指示を無効にし、

前記自動引き落とし指令手段は、前記自動引き落とし指示部の自動引き落としの指示により前記自動引き落とし状態に切替わった際に前記使用残量検出手段が所定残量以下を検出している場合は初期の引き落とし量を、前記自動引き落とし状態中に前記使用残量検出手段が所定残量以下を検出した場合は初期の引き落とし量よりも少ない引き落とし量を、引き落とし量として指令する引き落とし量変更手段を備えていることを特徴とするカード式遊技機システム。

【請求項２】
前記手動引き落とし指令手段は、手動引き落としの指示時に、前記使用残量検出手段が所定残量以下を検出している場合は初期の引き落とし量を、所定量を越える残量を検出した場合は初期の引き落とし量よりも少ない引き落とし量を、引き落とし量として指令する引き落とし量変更手段を備えていることを特徴とする請求項１に記載のカード式遊技機システム。
【請求項３】
前記手動および自動引き落とし指示部を１つの引き落とし指示部により構成し、該１つの引き落とし指示部の入力対応に基づいて手動引き落としの指示かあるいは自動引き落としの指示かを判定する入力判定手段を備えたことを特徴とする請求項１または２に記載のカード式遊技機システム。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
この発明は、カード式の遊技機システムに関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来より、遊技機（パチンコ機）の側部にカードリーダを備えた玉貸機を配設し、磁気データが記録されたカードを玉貸機に挿入し、遊技機等に備えられた操作部からの信号によりカードに記録されたデータを遊技球（遊技媒体）の数データに変換して、遊技機に設けられた排出装置からその遊技球を直接遊技機の上皿（供給皿）に排出するカード式遊技機がある。
【０００３】
このようなカード式遊技機で遊技を行う場合、操作部に備えられた玉貸しスイッチを押すことにより、予め設定された所定単位（例えば５００円分）のデータをカードから引き落として遊技球を遊技機の供給皿に供給して遊技を開始するが、遊技者は供給皿内の遊技球の貯留量（残量）を見ながら必要に応じて再度玉貸しスイッチを押しながら遊技を行う。
【０００４】
この場合に、遊技者が供給皿の遊技球の貯留量を見てその都度玉貸し操作を行うのは煩わしいということから、供給皿の所定箇所に球の貯留量を検出する貯留量検出センサと自動玉貸し選択／解除スイッチを設け、自動玉貸しを選択することにより、貯留量検出センサからの信号に基づいて自動的に玉貸しを行う遊技機が提案されている（特開平４－３２７８７３号公報等参照）。
【０００５】
【発明が解決しようとする課題】
しかし、この自動玉貸しを行う遊技機にあっては、自動玉貸し選択／解除スイッチにより自動玉貸しを選択しているときに玉貸しスイッチが押された場合、自動玉貸し中にかかわらず、玉貸しスイッチが有効となって玉貸しが行われてしまう。このため、遊技者の誤操作によって、意志に反して玉貸しが行われてしまい、無駄な遊技球を購入してしまうといった問題がある。
【０００６】
また、自動玉貸しを選択すると、貯留量検出センサにより遊技球の検出が認められないとき、つまり供給皿内の遊技球が貯留量検出センサ位置までないときに自動玉貸しが行われるが、これだと最初に遊技球を購入するとき等、供給皿に遊技球が１つもない場合には良いが、貯留量検出センサ近くまで遊技球があるときには、遊技者によっては玉貸しが過分と感じることがある。貯留量検出センサの取付位置にもよるが、遊技者によっては貯留量検出センサ近くまでの遊技球の量で十分で、新たに玉貸しを行う必要がなく、もう少し減ってから玉貸しを行いたいという者もおり、このような遊技者にとっては無駄な購入にもなる。
【０００７】

また、玉貸しスイッチの他に、自動玉貸しを行うために新たに自動玉貸し選択／解除スイッチを設けなければならない分、構造が複雑になると共に、コストがかさむという問題がある。

【０００８】

この発明は、このような問題点を解決し、実用性の高い遊技機システムを提供することを目的としている。

【０００９】

【課題を解決するための手段】

第１の発明は、カードデータの一部を、手動あるいは自動引き落とし指示部の指示により、遊技媒体あるいは遊技媒体情報として引き落として、該引き落とした遊技媒体あるいは遊技媒体情報に基づいて遊技を行うカード式遊技機システムにおいて、遊技媒体あるいは遊技媒体情報の遊技における使用残量を検出する使用残量検出手段と、前記自動引き落とし指示部の指示により、前記使用残量検出手段の信号に基づいてカードデータを遊技媒体あるいは遊技媒体情報として引き落とす自動引き落とし状態を生起するための自動引き落とし指令を発生する自動引き落とし指令手段と、前記手動引き落とし指示部の指示により、カードデータを遊技媒体あるいは遊技媒体情報として引き落とすための手動引き落とし指令を発生する手動引き落とし指令手段と、を備え、前記自動引き落とし状態中は手動引き落とし指示部の指示を無効にし、前記自動引き落とし指令手段は、前記自動引き落とし指示部の自動引き落としの指示により前記自動引き落とし状態に切替わった際に前記使用残量検出手段が所定残量以下を検出している場合は初期の引き落とし量を、前記自動引き落とし状態中に前記使用残量検出手段が所定残量以下を検出した場合は初期の引き落とし量よりも少ない引き落とし量を、引き落とし量として指令する引き落とし量変更手段を備えている。

【００１１】

第２の発明は、前記手動引き落とし指令手段は、手動引き落としの指示時に、前記使用残量検出手段が所定残量以下を検出している場合は初期の引き落とし量を、所定量を越える残量を検出した場合は初期の引き落とし量よりも少ない引き落とし量を、引き落とし量として指令する引き落とし量変更手段を備える。

【００１２】

第３の発明は、前記手動および自動引き落とし指示部を１つの引き落とし指示部により構成し、該１つの引き落とし指示部の入力対応に基づいて手動引き落としの指示かあるいは自動引き落としの指示かを判定する入力判定手段を備える。

【００１３】

【作用】

第１の発明では、自動引き落とし指示部から自動引き落としの指示があると、使用残量検出手段の信号に基づいてカードデータを遊技媒体あるいは遊技媒体情報として自動引き落としが行われ、手動引き落とし指示部から手動引き落としの指示があると、カードデータを遊技媒体あるいは遊技媒体情報として手動引き落としが行われるが、自動引き落としの指示中は手動引き落としの指示が無効にされる。したがって、自動引き落とし中、手動引き落としが行われることがなく、遊技者の誤操作による手動引き落としが防止される。

また、自動引き落とし指示部から自動引き落としの指示があると、使用残量検出手段の所定残量以下の検出に基づいて自動引き落としが行われるが、自動引き落としの指示により自動引き落とし状態に切替わった際に使用残量が所定残量以下にある場合に、初期の引き落とし量の引き落としが行われ、それ以降は使用残量が所定残量以下になったときに、初期の引き落とし量よりも少ない引き落とし量の引き落としが行われる。したがって、適量の引き落としが行われ、使用残量が所定残量近くあるときに過分な引き落としが防止される。

【００１５】

第２の発明では、手動引き落としを行う場合、手動引き落としの指示があると、使用残量が所定残量以下の場合は、初期の引き落とし量の引き落としが行われ、使用残量が所定残

量を越えている場合は、初期の引き落とし量よりも少ない引き落とし量の引き落としが行われる。したがって、手動引き落としに際し、使用残量に応じて適量の引き落としが行われる。

【００１６】

第３の発明では、手動引き落とし、自動引き落としが１つの指示部によって選択されると共に、この場合その入力対応を基に手動引き落とし、自動引き落としの判定が行われるので、誤動作が避けられる。

【００１７】

【実施例】

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

【００１８】

図１のように遊技機（パチンコ機）１の前面枠２には遊技盤（図示しない）が配設され、遊技盤の前面はカバーガラス３により覆われる。

【００１９】

カバーガラス３のガラス枠の上部には大当たり等のパイロットランプ４、スピーカ５等が配設され、カバーガラス３のガラス枠の下部には遊技球（パチンコ玉）の供給皿（上皿）６、受け皿７と、供給皿６からの遊技球を１個ずつ打ち出す打球発射装置の操作部８が配設される。

【００２０】

遊技機１の片側には、玉貸し機１０が付設される。玉貸し機１０には、カードリーダライタと、玉貸し制御装置が内蔵され、前面にカードリーダライタへのカード挿入部１１と、カード挿入部１１に挿入されたカードの残度を表示する残度表示器１２と、玉貸し機１０が作動状態にあることを示す有効表示ＬＥＤ１３が設けられる。

【００２１】

遊技機１の供給皿６には図３にも示すように操作パネル１４が形成され、操作パネル１４に玉貸し機１０のカード挿入部１１に挿入されたカードの残度を表示する残度表示器１５と、マニュアルの玉貸しスイッチ１６と、自動の玉貸しスイッチ１７と、カードの返却を指令するカード返却スイッチ１８と、玉貸しが可能な状態にあることを表示する玉貸し可能表示ＬＥＤ２０と、自動玉貸し中にあることを表示する自動玉貸し状態表示ＬＥＤ２１が配設される。

【００２２】

また、供給皿６の流下端部（打球発射側）には、所定位置の側壁に遊技球の有無を検出する玉検出センサ２２（使用残量検出手段）が設置される。玉検出センサ２２はフラットタイプの近接センサからなり、その流下端部の所定位置に遊技球が有るか無いかにより、供給皿６内の遊技球の量の検出が行われる。

【００２３】

２３は遊技機１裏面の排出装置から排出される球を供給皿６に導く排出口である。

【００２４】

図２のように遊技機１の裏側には、球貯留タンク２４、球貯留タンク２４の球を排出装置２５に誘導する誘導樋２６、排出装置２５を制御する排出制御装置２７、遊技盤の各入賞装置、表示装置を制御する役物制御装置２８、打球発射装置の発射制御装置３０、玉貸しの信号加工装置３１、玉貸し機１０の玉貸し制御装置とのインターフェイス回路３２等が配設される。

【００２５】

遊技盤から入賞球が入賞球排出ユニット（図示しない）に送られると、排出制御装置２７によって排出装置２５が駆動され、排出装置２５から入賞球に基づく所定数の球が賞品球として前記供給皿６に排出される。また、玉貸し機１０から玉貸し要求があると、排出制御装置２７によって排出装置２５が駆動され、排出装置２５から要求に基づく所定数（予め設定される）の球が貸し玉として前記供給皿６に排出される。

【００２６】

図４には遊技機１および玉貸し機１０の制御系のブロック構成を示す。玉貸し機１０では、カードリーダライタ３３と玉貸し制御装置３４とでカードデータの授受が行われ、玉貸し機１０と遊技機１では、インターフェイス回路３２を介して、図５のように玉貸し制御装置３４と排出制御装置２７ならびに信号加工装置３１とで各信号の授受が行われる。

【００２７】

玉貸し制御装置３４からインターフェイス回路３２を介して排出制御装置２７へは、玉貸しの要求があるときに玉貸し要求信号Ｂが、玉貸しが可能な状態にあるときに玉貸し可能信号Ｃが、および制御装置３４，２７の接続確認信号Ｄが送られる。

【００２８】

排出制御装置２７からインターフェイス回路３２を介して玉貸し制御装置３４へは、電源供給Ａを行い、玉貸しが完了したときに玉貸し完了信号Ｅが、および遊技機１の台設置確認信号Ｆが送られる。

【００２９】

玉貸し制御装置３４からインターフェイス回路３２を介して信号加工装置３１へは、玉貸しが可能な状態にあるときに玉貸し可能表示信号Ｈが、およびカードの残度のセグメント表示信号Ｉが送られる。

【００３０】

信号加工装置３１からインターフェイス回路３２を介して玉貸し制御装置３４へは、玉貸しの指令時に玉貸しスイッチ信号Ｇが、カードの返却の指令時にカード返却スイッチ信号Ｊが送られる。

【００３１】

遊技機１の操作パネル１４のマニュアルの玉貸しスイッチ１６（手動引き落とし指示部）、自動の玉貸しスイッチ１７（自動引き落とし指示部）、カード返却スイッチ１８、および供給皿６の玉検出センサ２２からの各信号は信号加工装置３１に入力され、玉貸し可能表示ＬＥＤ２０、自動玉貸し状態表示ＬＥＤ２１、残度表示器１５の表示は信号加工装置３１により行われる。

【００３２】

玉貸し機１０のカード挿入部１１に所定のカードが挿入されると、玉貸し機１０の残度表示器１２にカードの残度が表示され、玉貸し制御装置３４から排出制御装置２７へ玉貸し可能信号が送られる一方、玉貸し制御装置３４から信号加工装置３１へ玉貸し可能表示信号ならびにセグメント表示信号が送られ、操作パネル１４の玉貸し可能表示ＬＥＤ２０が表示され、残度表示器１５にカードの残度が表示される。

【００３３】

この際、信号加工装置３１から玉貸し制御装置３４へ玉貸しスイッチ信号が送られると、玉貸し制御装置３４から排出制御装置２７へ玉貸し機１０で予め設定された所定の球数データ（例えば５００円分）の玉貸し要求信号が送られ、排出制御装置２７によって排出装置２５が駆動され、排出装置２５から要求に基づく所定数の球が貸し玉として遊技機１の供給皿６に排出される。

【００３４】

この貸し玉の排出が完了すると、排出制御装置２７から玉貸し制御装置３４へ玉貸し完了信号が送られ、所定度数が引かれた残りの度数が残度表示器１２に表示される一方、玉貸し制御装置３４から信号加工装置３１へ送られるセグメント信号が切り替えられ、同じく残りの度数が操作パネル１４の残度表示器１５に表示される。

【００３５】

なお、カードの残度がなくなると玉貸しが不可となり、玉貸し制御装置３４から玉貸し可能信号、玉貸し可能表示信号が出力されず、玉貸し可能表示ＬＥＤ２０が消灯されると共に、カードが返却される。

【００３６】

図６には信号加工装置３１（自動引き落とし指令手段、手動引き落とし指令手段）のブロック構成を示す。信号加工装置３１は自動玉貸し、手動玉貸しの制御機能を持ち、玉貸し

制御手段３５、自動玉貸し解除手段３６、無効時間監視手段３７、無効時間設定手段３８、玉貸し信号禁止手段３９、玉貸し信号生成手段４０、玉貸し信号出力手段４１、自動玉貸し状態放置監視手段４２、タイマ４３、信号中継手段４４等からなる。

【００３７】

操作パネル１４の自動玉貸しスイッチ１７からの信号は、玉貸し制御手段３５、自動玉貸し解除手段３６に入力される。操作パネル１４のマニュアル玉貸しスイッチ１６からの信号、供給皿６の玉検出センサ２２からの信号は、玉貸し制御手段３５に入力される。

【００３８】

玉貸し制御手段３５は、自動玉貸しスイッチ１７が押されて自動玉貸しスイッチ１７からオン信号が入力されると、自動玉貸し状態となり、再び自動玉貸しスイッチ１７が押されて自動玉貸しスイッチ１７からオン信号が入力されると、非自動玉貸し状態（自動玉貸し状態を解除）となる。また、自動玉貸し解除手段３６から解除信号が入力されると非自動玉貸し状態となる。自動玉貸し状態のとき、操作パネル１４の自動玉貸し状態表示ＬＥＤ２１を表示する。

【００３９】

玉貸し制御手段３５が、非自動玉貸し状態のとき、マニュアル玉貸しスイッチ１６が押されてマニュアル玉貸しスイッチ１６からオン信号が入力されると、玉貸し信号生成手段４０に手動玉貸し信号を出力する。

【００４０】

玉貸し制御手段３５が、自動玉貸し状態のとき、供給皿６の玉検出センサ２２からオン信号（センサ位置まで遊技球がない）が入力されると、玉貸し生成手段４０ならびに無効時間監視手段３７に自動玉貸し信号を出力する。

【００４１】

玉貸し制御手段３５が、自動玉貸し状態のとき、マニュアル玉貸しスイッチ１６からオン信号が入力された場合、そのオン信号を無効にする。

【００４２】

玉貸し信号生成手段４０は、玉貸し制御手段３５から手動玉貸し信号が入力されると、玉貸し信号出力手段４１に玉貸し指令を出力する。また、玉貸し信号禁止手段３９から禁止指令がないときに、玉貸し制御手段３５から自動玉貸し信号が入力されると、玉貸し信号出力手段４１に玉貸し指令を出力する。

【００４３】

玉貸し信号出力手段４１は、玉貸し信号生成手段４０から玉貸し指令を受けると、玉貸しスイッチ信号をインターフェイス回路３２に出力する。

【００４４】

無効時間監視手段３７は、自動玉貸しが行われた直後の所定期間自動玉貸しを禁止するもので、玉貸し制御手段３５から自動玉貸し信号が入力されスタートすると、玉貸し信号禁止手段３９に玉貸し禁止信号を出力し、無効時間設定手段３８による所定の設定時間（所定数の遊技球を打球発射装置から発射するのに要する時間）が経過すると、玉貸し禁止信号の出力を中止する。

【００４５】

玉貸し信号禁止手段３９は、無効時間監視手段３７から玉貸し禁止信号が入力されると、入力されている間、玉貸し信号生成手段４０に自動玉貸しの禁止指令を出力する。

【００４６】

自動玉貸し解除手段３６は、操作パネル１４のカード返却スイッチ１８からオン信号が入力されると、また自動玉貸し状態放置監視手段４２から解除指令を受けると、玉貸し制御手段３５に解除信号を出力する。

【００４７】

自動玉貸し状態放置監視手段４２は、インターフェイス回路３２から信号中継手段４４を介して玉貸し可能表示ＬＥＤ２０に送る玉貸し可能表示信号および玉貸し制御手段３５からの信号を基に、自動玉貸し状態であり、かつ玉貸しが不可のときにタイマ４３を監視し

、自動玉貸し状態のまま所定長時間が過ぎると放置状態と判断して自動玉貸し解除手段３６に解除指令を出力する。

【００４８】

この信号加工装置３１による玉貸し制御を図７のフローチャートに基づいて説明する。

【００４９】

ステップ１では、カード返却スイッチ１８がオンした場合、ステップ１１，１２にて、自動玉貸し状態を解除し、玉貸し機１０に挿入されているカードの返却を指令するカード返却スイッチ信号を出力する。

【００５０】

ステップ２では、自動玉貸し中（自動玉貸し状態）かどうかを判定し、自動玉貸し状態にないときはステップ３に進み、自動玉貸し状態のときはステップ７に進む。

【００５１】

ステップ３では、マニュアル玉貸しスイッチ１６がオンすると、ステップ４にて玉貸しを指令する玉貸しスイッチ信号を出力する。

【００５２】

ステップ５では、自動玉貸しスイッチ１７がオンすると、ステップ６にて自動玉貸し状態を設定する。

【００５３】

一方、ステップ７では、供給皿６の玉検出センサ２２がオン（遊技球が所定量以下）したかどうかを判定し、玉検出センサ２２がオンしたとき、ステップ８にて玉貸しを指令する玉貸しスイッチ信号を出力する。

【００５４】

ステップ９では、自動玉貸しスイッチ１７がオンすると、ステップ１０にて自動玉貸し状態を解除する。

【００５５】

なお、玉貸しスイッチ信号の出力に基づき排出装置２５から所定数の貸し玉が供給皿６に排出される。

【００５６】

このような構成により、自動玉貸し状態にないときに、マニュアル玉貸しスイッチ１６がオンされると、玉貸し機１０の玉貸し制御装置３４に玉貸しスイッチ信号が出力され、これに基づき排出装置２５から所定数の貸し玉が供給皿６に排出される。

【００５７】

一方、自動玉貸し状態にあるときに、玉検出センサ２２が供給皿６の遊技球が所定量以下を検出すると、玉貸し機１０の玉貸し制御装置３４に玉貸しスイッチ信号が出力され、これに基づき排出装置２５から所定数の貸し玉が供給皿６に排出されるが、この自動玉貸し状態にあるときに、マニュアル玉貸しスイッチ１６がオンされても、そのオンによって貸し玉が排出されることはない。

【００５８】

これにより、自動玉貸し中に遊技者によりマニュアル玉貸しスイッチ１６が誤ってオンされても、手動玉貸しが行われるのが防止され、遊技者の誤操作による無駄な遊技球の購入が避けられる。

【００５９】

また、自動玉貸しが行われた直後の所定期間は自動玉貸しが禁止されるので、玉貸し中の玉詰まり等によって玉貸しが続けて行われることが防止される。

【００６０】

図８～図１２は本発明の他の実施例を示す。この例は、玉貸しを行うときの条件によって、自動玉貸し、手動玉貸しの玉貸し数を変更するようにしたものである。

【００６１】

図８は遊技機１および玉貸し機１０の制御系のブロック構成を、図９はこれらの制御信号を示しており、遊技機１の信号加工装置３１からインターフェイス回路３２を介して玉貸

し制御装置３４へは、前記実施例と同様に玉貸しの指令時に玉貸しスイッチ信号Ｇが、カードの返却の指令時にカード返却スイッチ信号Ｊが送られると共に、後述する自動玉貸しスイッチ１７、マニュアル玉貸しスイッチ１６のオンタイミングによって玉貸し数変更信号Ｋが送られる。

【００６２】

信号加工装置３１から玉貸し制御装置３４へ玉貸しスイッチ信号が送られると、玉貸し制御装置３４から排出制御装置２７へ玉貸し機１０で予め設定された初期の球数データ（例えば５００円分）の玉貸し要求信号が送られるが、この際玉貸し数変更信号が送られると、玉貸し制御装置３４から排出制御装置２７へ送られる玉貸し要求信号の球数データが初期データよりも少ない球数データ（例えば２００円分）に切替え設定される。

【００６３】

即ち、玉貸し数変更信号がない場合は、初期の球数データの玉貸し要求信号に基づき排出制御装置２７により排出装置２５が駆動され、排出装置２５から初期の球数データに基づく数（例えば５００円分）の球が貸し玉として遊技機１の供給皿６に排出される。

【００６４】

玉貸し数変更信号が送られた場合は、初期データよりも少ない球数データの玉貸し要求信号に基づき排出制御装置２７により排出装置２５が駆動され、排出装置２５からその球数データに基づく数（例えば２００円分）の球が貸し玉として遊技機１の供給皿６に排出される。

【００６５】

図１０は信号加工装置３１のブロック構成を示しており、操作パネル１４の自動玉貸しスイッチ１７からの信号は、玉貸し制御手段５０、自動玉貸し解除手段３６に入力され、操作パネル１４のマニュアル玉貸しスイッチ１６からの信号は、玉貸し制御手段５０に、供給皿６の玉検出センサ２２からの信号は、玉貸し数変更手段５１に入力される。

【００６６】

玉貸し制御手段５０が、非自動玉貸し状態のとき、自動玉貸しスイッチ１７が押されて自動玉貸しスイッチ１７からオン信号が入力されると、自動玉貸し状態となり、玉貸し信号生成手段４０ならびに玉貸し数変更手段５１に自動玉貸し信号を出力する。また、操作パネル１４の自動玉貸し状態表示ＬＥＤ２１を表示する。

【００６７】

玉貸し制御手段５０が、自動玉貸し状態のとき、自動玉貸しスイッチ１７が押されて自動玉貸しスイッチ１７からオン信号が入力されると、非自動玉貸し状態（自動玉貸し状態を解除）となり、自動玉貸し信号の出力を中止する。また、自動玉貸し解除手段３６から解除信号が入力されると非自動玉貸し状態となる。

【００６８】

玉貸し制御手段５０が、非自動玉貸し状態のとき、マニュアル玉貸しスイッチ１６が押されてマニュアル玉貸しスイッチ１６からオン信号が入力されると、玉貸し信号生成手段４０ならびに玉貸し数変更手段５１に手動玉貸し信号を出力する。

【００６９】

玉貸し制御手段５０が、自動玉貸し状態のとき、マニュアル玉貸しスイッチ１６からオン信号が入力された場合、そのオン信号を無効にする。

【００７０】

玉貸し数変更手段５１は、供給皿６の玉検出センサ２２からオン信号（センサ位置まで遊技球がない）が入力されているときに、玉貸し制御手段５０から自動玉貸し信号あるいは手動玉貸し信号が入力されると、玉貸し信号生成手段４０に信号生成指令を、玉貸し数変更信号出力手段５２に無変更指令を出力する。

【００７１】

また、玉貸し数変更手段５１は、玉貸し制御手段５０から自動玉貸し信号が入力されているときに、供給皿６の玉検出センサ２２からオン信号が入力されると、玉貸し信号生成手段４０に信号生成指令を、玉貸し数変更信号出力手段５２に変更指令を出力する。

【００７２】
また、玉貸し数変更手段５１は、供給皿６の玉検出センサ２２からオン信号が入力されていないときに、玉貸し制御手段５０から手動玉貸し信号が入力されると、玉貸し信号生成手段４０に信号生成指令を、玉貸し数変更信号出力手段５２に変更指令を出力する。
【００７３】
玉貸し信号生成手段４０は、玉貸し制御手段５０から自動玉貸し信号あるいは手動玉貸し信号が入力され、玉貸し数変更手段５２から信号生成指令を受けると、玉貸し信号出力手段４１に玉貸し指令を出力する。
【００７４】
玉貸し信号出力手段４１は、玉貸し信号生成手段４０から玉貸し指令を受けると、玉貸しスイッチ信号をインターフェイス回路３２に出力する。
【００７５】
玉貸し数変更信号出力手段５２は、玉貸し数変更手段５１から変更指令を受けると、玉貸し数変更信号をインターフェイス回路３２に出力する。
【００７６】
なお、前図６と同一の部分には同符号を付してある。
【００７７】
この信号加工装置３１による玉貸し制御を図１１、図１２のフローチャートに基づいて説明すると、ステップ２１では、カード返却スイッチ１８がオンした場合、ステップ３７，３８にて、自動玉貸し状態を解除し、玉貸し機１０に挿入されているカードの返却を指令するカード返却スイッチ信号を出力する。
【００７８】
ステップ２２では、自動玉貸し中（自動玉貸し状態）かどうかを判定し、自動玉貸し状態にないときはステップ２３に進む。
【００７９】
ステップ２３では、マニュアル玉貸しスイッチ１６がオンすると、ステップ２４にて供給皿６の玉検出センサ２２がオン状態（遊技球が所定量以下）かどうかを見る。
【００８０】
玉検出センサ２２がオン状態のときは、ステップ２５，２７にて玉貸し数変更信号を出力せずに（玉貸し要求信号は玉貸し数５００円分の初期球数データ）、玉貸しを指令する玉貸しスイッチ信号を出力する。
【００８１】
玉検出センサ２２がオン状態にないときは、ステップ２６，２７にて玉貸し数変更信号を出力して（玉貸し要求信号は玉貸し数２００円分の球数データ）、玉貸しを指令する玉貸しスイッチ信号を出力する。
【００８２】
ステップ２８では、自動玉貸しスイッチ１７がオンすると、ステップ２９にて自動玉貸し状態を設定すると共に、ステップ３０にて供給皿６の玉検出センサ２２がオン状態かどうかを見る。
【００８３】
玉検出センサ２２がオン状態のときは、ステップ３１にて玉貸し数変更信号を出力せずに（玉貸し要求信号は玉貸し数５００円分の初期球数データ）、ステップ３４にて玉貸しを指令する玉貸しスイッチ信号を出力する。
【００８４】
玉検出センサ２２がオン状態にないときは、ステップ３２にて玉貸し数変更信号を出力して（玉貸し要求信号は玉貸し数２００円分の球数データ）、ステップ３３に進む。
【００８５】
ステップ３３に進むと、供給皿６の玉検出センサ２２がオンしたとき、ステップ３４にて玉貸しを指令する玉貸しスイッチ信号を出力する。
【００８６】

ステップ３５では、自動玉貸しスイッチ１７がオンすると、ステップ３６にて自動玉貸し状態を解除する。

【００８７】

即ち、供給皿６の遊技球が所定量以下の場合に、自動玉貸しスイッチ１７をオンして自動玉貸し状態に入ったときは、排出装置２５から初期の球数データに基づく数（例えば５００円分）の貸し玉が供給皿６に排出され、また自動玉貸し状態に入った後に、供給皿６の遊技球が所定量以下になったときは、排出装置２５から初期の球数データよりも少なく設定された球数データに基づく数（例えば２００円分）の貸し玉が供給皿６に排出される。

【００８８】

したがって、自動玉貸しによって、最初に遊技球を購入するとき等、十分な貸し玉が得られる一方、それ以降供給皿６の遊技球が所定量以下（玉検出センサ２２がオン）になって自動玉貸しが行われるときは、遊技球が所定量近く残っているのに対し、減少された数の貸し玉が排出され、このため玉貸しを過分と感じさせることがなく、適量の玉貸しが行われる。

【００８９】

また、手動玉貸しの場合（自動玉貸し状態にないとき）、供給皿６の遊技球が所定量以下の場合に、マニュアル玉貸しスイッチ１６をオンしたときは、排出装置２５から初期の球数データに基づく数（例えば５００円分）の貸し玉が供給皿６に排出され、供給皿６の遊技球が所定量を越えている場合に、マニュアル玉貸しスイッチ１６をオンしたときは、排出装置２５から初期の球数データよりも少なく設定された球数データに基づく数（例えば２００円分）の貸し玉が供給皿６に排出される。

【００９０】

したがって、自動玉貸しに同じく、手動玉貸しに際し、適量の玉貸しが行われる。

【００９１】

図１３、図１４は本発明の他の実施例を示す。この例は、１つの玉貸しスイッチ６０の入力対応を基に、自動玉貸し、手動玉貸しの判定を行い、玉貸しを行うものである。

【００９２】

信号加工装置３１の入力判定手段６１には玉貸しスイッチ６０からの信号が入力され、玉貸し制御手段６２には供給皿６の玉検出センサ２２からの信号が入力される。

【００９３】

入力判定手段６１は、玉貸しスイッチ６０が押されて玉貸しスイッチ６０からオン信号が入力されると、タイマ６３を監視し、そのオン信号の入力が所定時間（例えば５秒）未満のときは手動玉貸しと判定して、手動指示信号を玉貸し制御手段６２、玉貸し信号生成手段４０に出力する。また、そのオン信号の入力が所定時間以上継続されたときは自動玉貸しと判定して、自動指示信号を玉貸し制御手段６２、玉貸し信号生成手段４０、無効時間監視手段３７に出力する。

【００９４】

玉貸し制御手段６２は、入力判定手段６１から自動指示信号が入力されると、自動玉貸し状態となり、自動玉貸し状態のときに入力判定手段６１から手動指示信号が入力されると、非自動玉貸し状態（自動玉貸し状態を解除）となる。また、自動玉貸し解除手段３６から解除信号が入力されると非自動玉貸し状態となる。自動玉貸し状態のとき、操作パネル１４の自動玉貸し状態表示ＬＥＤ２１を表示する。

【００９５】

玉貸し制御手段６２が、自動玉貸し状態のとき、供給皿６の玉検出センサ２２からオン信号（センサ位置まで遊技球がない）が入力されると、玉貸し生成手段４０、無効時間監視手段３７に自動玉貸し信号を出力する。

【００９６】

玉貸し制御手段６２が、非自動玉貸し状態のとき、入力判定手段６１から手動指示信号が入力されると、玉貸し信号生成手段４０に手動玉貸し信号を出力する。

【００９７】

玉貸し信号生成手段４０は、入力判定手段６１から自動指示信号が入力され、玉貸し制御手段６２から自動玉貸し信号が入力されると、玉貸し信号出力手段４１に玉貸し指令を出力する。また、入力判定手段６１から手動指示信号が入力され、玉貸し制御手段６２から手動玉貸し信号が入力されると、玉貸し信号出力手段４１に玉貸し指令を出力する。

【００９８】

玉貸し信号出力手段４１は、玉貸し信号生成手段４０から玉貸し指令を受けると、玉貸しスイッチ信号をインターフェイス回路３２に出力する。

【００９９】

なお、前図６と同一の部分には同符号を付してある。玉貸し機１０の玉貸し制御装置３４と遊技機１の排出制御装置２７ならびに信号加工装置３１間の制御信号は前図４、図５と同じである。

【０１００】

この信号加工装置３１による玉貸し制御を図１４のフローチャートに基づいて説明すると、ステップ５１では、カード返却スイッチ１８がオンした場合、ステップ６２，６３にて、自動玉貸し状態を解除し、玉貸し機１０に挿入されているカードの返却を指令するカード返却スイッチ信号を出力する。

【０１０１】

ステップ５２では、自動玉貸し中（自動玉貸し状態）かどうかを判定し、自動玉貸し状態にないときはステップ５３に進み、自動玉貸し状態のときはステップ５８に進む。

【０１０２】

ステップ５３では、玉貸しスイッチ６０がオンすると、ステップ５４，５５にてそのオン時間を監視する。

【０１０３】

玉貸しスイッチ６０のオン時間が所定時間未満の場合は、ステップ５６にて玉貸しを指令する玉貸しスイッチ信号を出力する。

【０１０４】

玉貸しスイッチ６０のオン時間が所定時間以上の場合は、ステップ５７にて自動玉貸し状態を設定する。

【０１０５】

一方、ステップ５８では、供給皿６の玉検出センサ２２がオン（遊技球が所定量以下）したかどうかを判定し、玉検出センサ２２がオンしたとき、ステップ５９にて玉貸しを指令する玉貸しスイッチ信号を出力する。

【０１０６】

ステップ６０では、玉貸しスイッチ６０がオンすると、ステップ６１にて自動玉貸し状態を解除する。

【０１０７】

即ち、１つの玉貸しスイッチ６０の入力対応を基に、自動玉貸し、手動玉貸しが選択され、該当する玉貸しが行える。自動玉貸し状態にあるときに、玉貸しスイッチ６０がオンされても、そのオン時間が短い場合は、自動玉貸し状態が解除されるだけで、貸し玉が排出されることがなく、遊技者の誤操作による無駄な遊技球の購入が防止される。

【０１０８】

これによれば、１つの玉貸しスイッチ６０で良いため、構造が簡素化され、コストが低減される。

【０１０９】

なお、各実施例は、プリペイドカード式の遊技機に適用した場合について説明したが、カードのデータを遊技媒体データに変換して、遊技媒体データに基づいて遊技機内の封入球によって遊技を行い、遊技終了後に遊技の結果情報をカードに再記録する完全カード式の遊技機にも適用でき、この場合供給皿内の遊技球の量（発射可能な球数）の検出、入賞に応じた賞球、玉貸しはデータによって行うことになる。

【０１１０】

【発明の効果】
以上のように第１の発明によれば、カードデータの一部を、手動あるいは自動引き落とし指示部の指示により、遊技媒体あるいは遊技媒体情報として引き落として、該引き落とした遊技媒体あるいは遊技媒体情報に基づいて遊技を行うカード式遊技機システムにおいて、遊技媒体あるいは遊技媒体情報の遊技における使用残量を検出する使用残量検出手段と、前記自動引き落とし指示部の指示により、前記使用残量検出手段の信号に基づいてカードデータを遊技媒体あるいは遊技媒体情報として引き落とす自動引き落とし状態を生起するための自動引き落とし指令を発生する自動引き落とし指令手段と、前記手動引き落とし指示部の指示により、カードデータを遊技媒体あるいは遊技媒体情報として引き落とすための手動引き落とし指令を発生する手動引き落とし指令手段と、を備え、前記自動引き落とし状態中は手動引き落とし指示部の指示を無効にし、前記自動引き落とし指令手段は、前記自動引き落とし指示部の自動引き落としの指示により前記自動引き落とし状態に切替わった際に前記使用残量検出手段が所定残量以下を検出している場合は初期の引き落とし量を、前記自動引き落とし状態中に前記使用残量検出手段が所定残量以下を検出した場合は初期の引き落とし量よりも少ない引き落とし量を、引き落とし量として指令する引き落とし量変更手段を備えているので、自動引き落とし状態中、手動引き落としが行われることがなく、遊技者の誤操作による手動引き落としが防止され、無駄な購入が防止されると共に、自動引き落としの場合に適量の引き落としが行われ、遊技者に過分な引き落としと感じさせることが避けられる。

【０１１２】
第２の発明によれば、手動引き落としに際し、使用残量が所定残量以下の場合は、初期の引き落とし量の引き落としが行われ、使用残量が所定残量を越えている場合は、初期の引き落とし量よりも少ない引き落とし量の引き落としが行われるので、手動引き落としの場合に適量の引き落としが行われる。

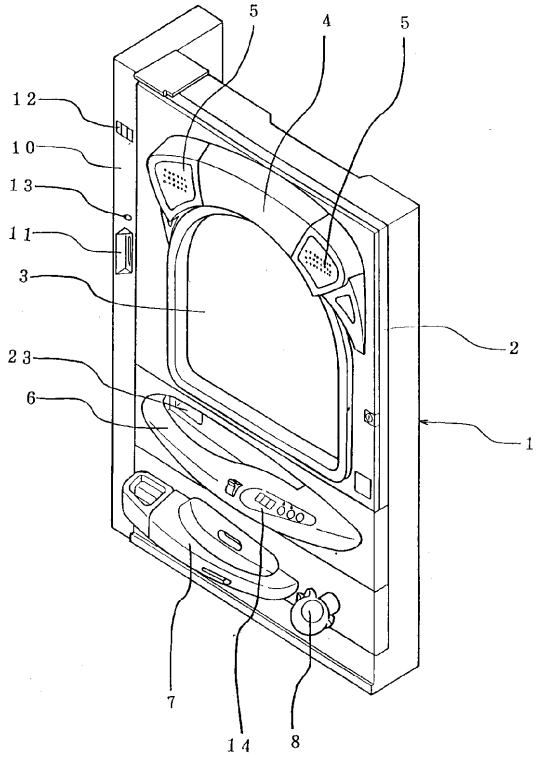
【０１１３】
第３の発明によれば、１つの引き落とし指示部の入力対応を基に自動引き落とし、手動引き落としが選択されるので、誤動作が避けられると共に、構造の簡素化とコストの低減が得られる。

【図面の簡単な説明】
【図１】遊技機システムの前面側の斜視図である。
【図２】その裏面図である。
【図３】供給皿部分の斜視図である。
【図４】制御系のブロック構成図である。
【図５】制御信号図である。
【図６】信号加工装置のブロック構成図である。
【図７】その制御内容を示すフローチャートである。
【図８】他の実施例の制御系のブロック構成図である。
【図９】制御信号図である。
【図１０】信号加工装置のブロック構成図である。
【図１１】その制御内容を示すフローチャートである。
【図１２】その制御内容を示すフローチャートである。
【図１３】他の実施例の信号加工装置のブロック構成図である。
【図１４】その制御内容を示すフローチャートである。

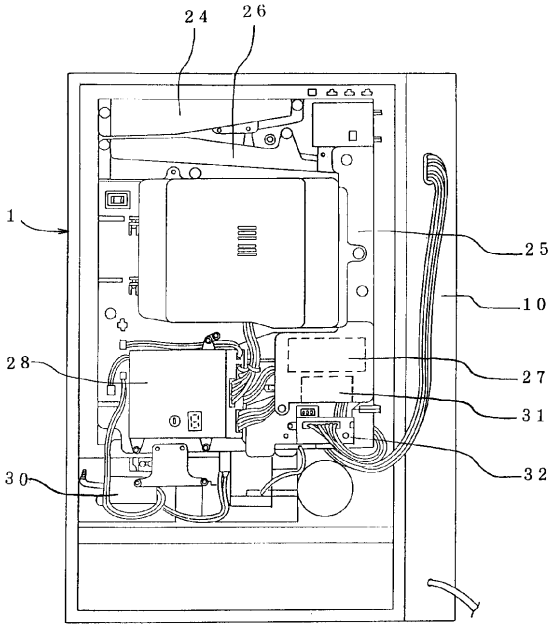
【符号の説明】
１　遊技機
６　供給皿
１０　玉貸し機
１１　カード挿入部
１２　残度表示器
１３　有効表示ＬＥＤ

１４　操作パネル
１５　残度表示器
１６　マニュアル玉貸しスイッチ
１７　自動玉貸しスイッチ
１８　カード返却スイッチ
２０　玉貸し可能表示ＬＥＤ
２１　自動玉貸し状態表示ＬＥＤ
２２　玉検出センサ
２３　排出口
２５　排出装置
２７　排出制御装置
２８　役物制御装置
３０　発射制御装置
３１　信号加工装置
３２　インターフェイス回路
３３　カードリーダライタ
３４　玉貸し制御装置
３５　玉貸し制御手段
３６　自動玉貸し解除手段
３７　無効時間監視手段
３８　無効時間設定手段
３９　玉貸し信号禁止手段
４０　玉貸し信号生成手段
４１　玉貸し信号出力手段
４２　自動玉貸し状態放置監視手段
４３　タイマ
４４　信号中継手段
５０　玉貸し制御手段
５１　玉貸し数変更手段
５２　玉貸し数変更信号出力手段
６０　玉貸しスイッチ
６１　入力判定手段
６２　玉貸し制御手段
６３　タイマ

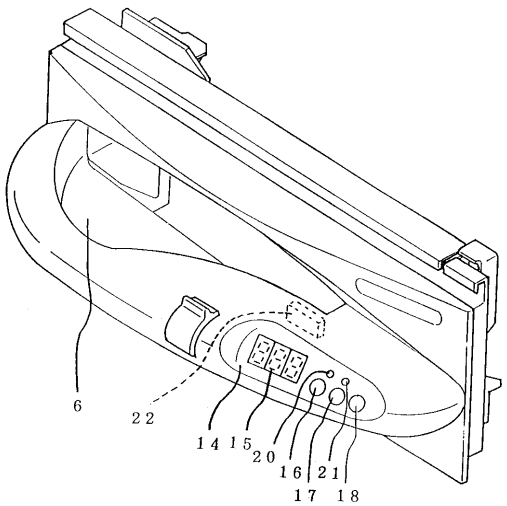
【図１】


5
4
5
12
10
13
11
3
2
23
6
1
7
14
8

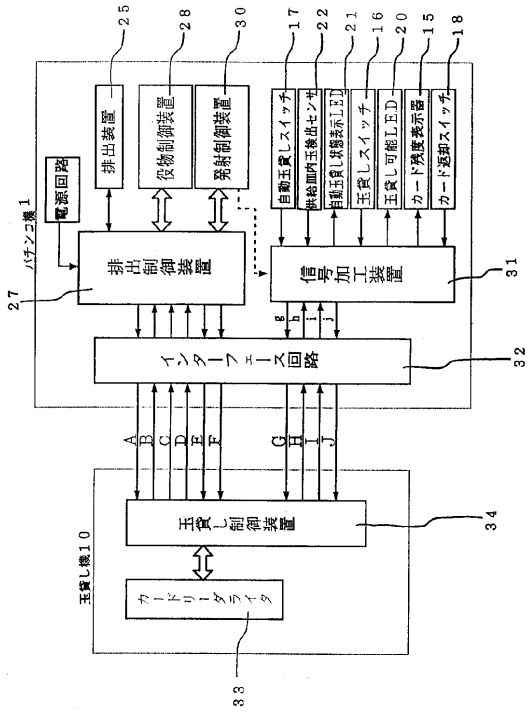
【図２】


24
26
1
25
10
28
27
31
32
30

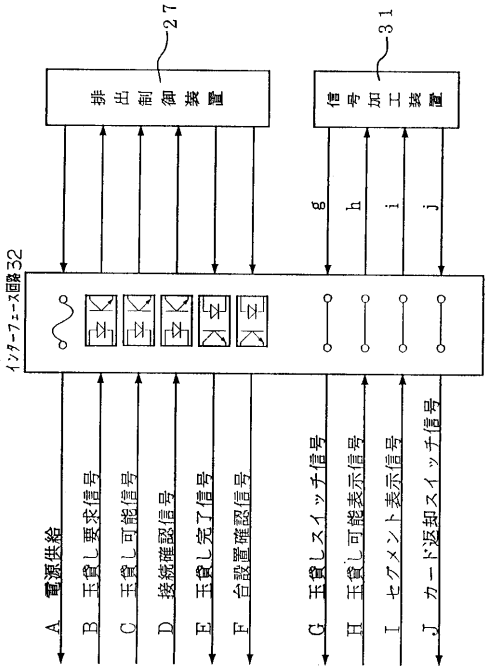
【図３】


6
22
14
15
20
16
17
21
18

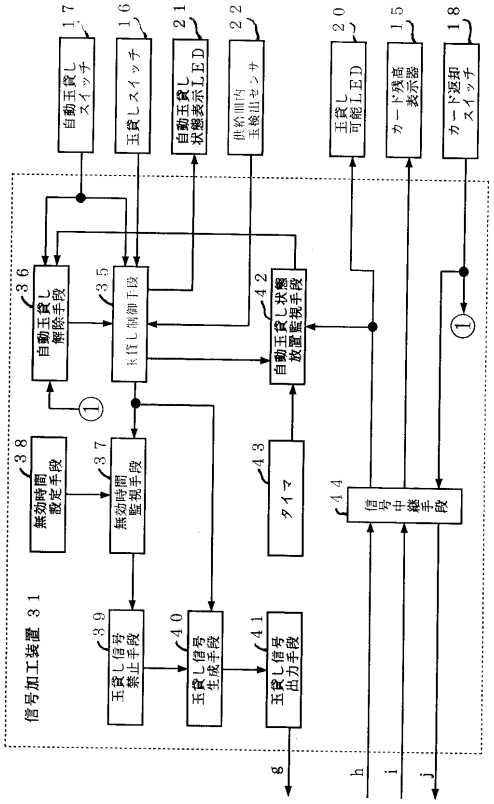
【図４】


25
28
30
17
22
21
16
20
15
18
電源回路
排出装置
役物制御装置
発射制御装置
自動玉貸しスイッチ
休枠皿内玉検出センサ
自動玉貸し状態表示LED
玉貸しスイッチ
玉貸し可能LED
カード残度表示器
カード返却スイッチ
パチンコ機1
27
排出制御装置
信号加工装置
31
インターフェース回路
32
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
玉貸し機10
玉貸し制御装置
34
カードリーダライタ
33

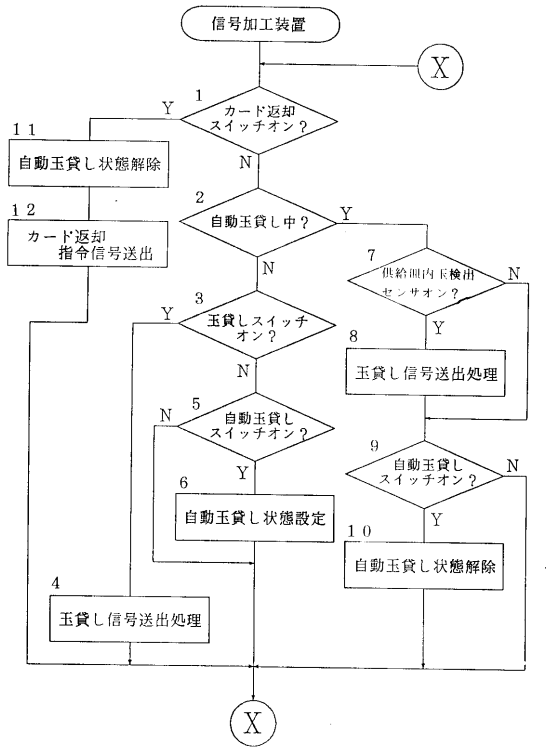
【図５】


排出制御装置
27
信号加工装置
31
インターフェース回路32
A 電源供給
B 玉貸し要求信号
C 玉貸し可能信号
D 接続確認信号
E 玉貸し完了信号
F 台設置確認信号
G 玉貸しスイッチ信号
H 玉貸し可能表示信号
I セグメント表示信号
J カード返却スイッチ信号
g
h
i
j

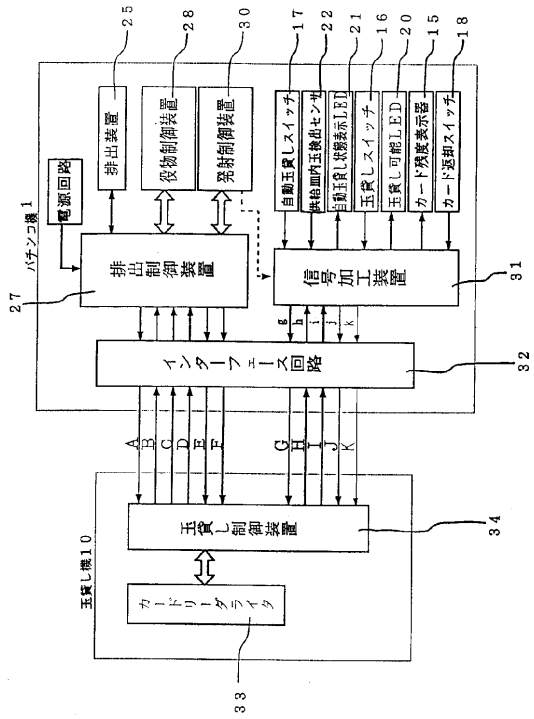
【図６】


自動玉貸しスイッチ 17
玉貸しスイッチ 16
自動玉貸し状態表示LED 21
供給皿内玉検出センサ 22
玉貸し可能LED 20
カード残高表示器 15
カード返却スイッチ 18
自動玉貸し解除手段 36
玉貸し制御手段 35
自動玉貸し状態監視手段 42
無効時間設定手段 38
無効時間監視手段 37
タイマ 43
信号中継手段 44
玉貸し信号禁止手段 39
玉貸し信号生成手段 40
玉貸し信号出力手段 41
信号加工装置 31
①
g
h
i
j

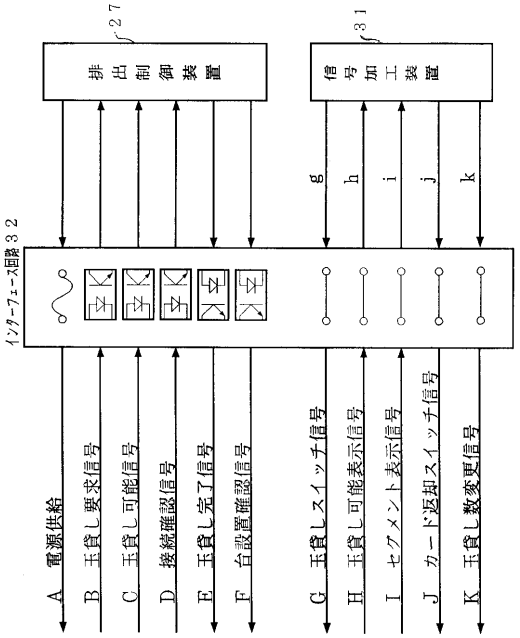
【図７】


信号加工装置
X
1 カード返却スイッチオン？
Y
N
11 自動玉貸し状態解除
12 カード返却指令信号送出
2 自動玉貸し中？
Y
N
7 供給皿内下検出センサオン？
N
Y
3 玉貸しスイッチオン？
Y
N
8 玉貸し信号送出処理
5 自動玉貸しスイッチオン？
N
Y
9 自動玉貸しスイッチオン？
N
Y
6 自動玉貸し状態設定
10 自動玉貸し状態解除
4 玉貸し信号送出処理
X

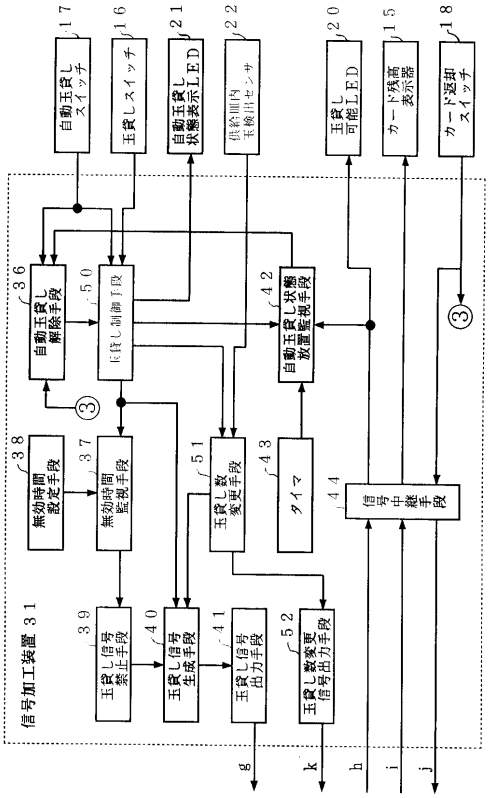
【図８】


パチンコ機1
電源回路
排出装置
役物制御装置
発射制御装置
自動玉貸しスイッチ
供給皿内玉検出センサ
自動玉貸し状態表示LED
玉貸しスイッチ
玉貸し可能LED
カード残高表示器
カード返却スイッチ
排出制御装置 27
信号加工装置 31
インターフェース回路 32
玉貸し記憶装置 34
カードリーダライタ
玉貸し機10
33
A B C D E F G H I J K
g h i j k

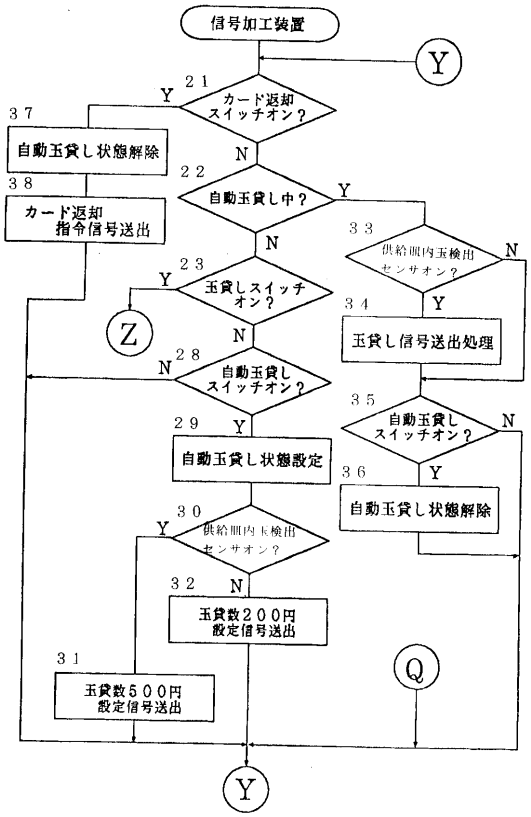
【図９】



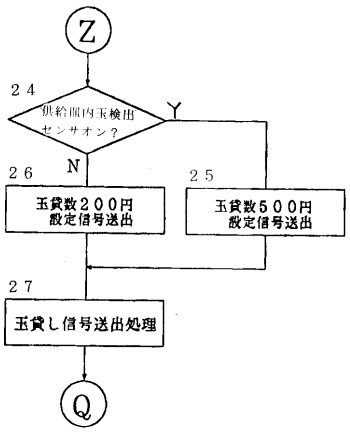
【図１０】



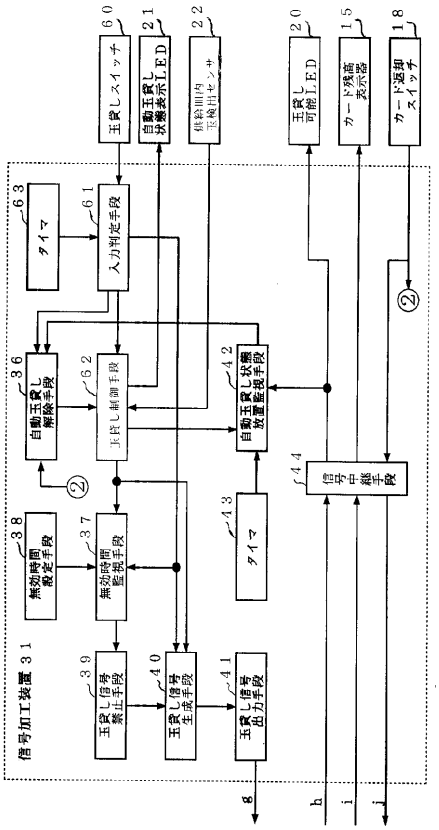
【図１１】



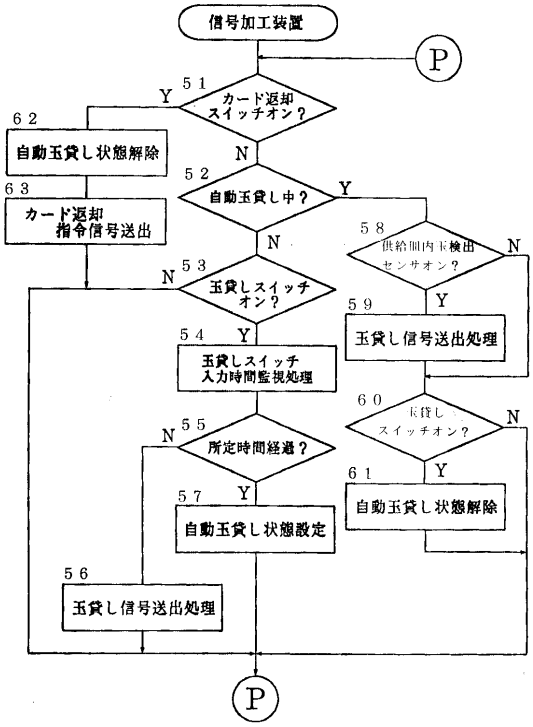
【図１２】



【図１３】


信号加工装置 31
玉貸しスイッチ 60
自動玉貸し状態表示LED 21
供給皿内玉検出センサ 22
玉貸し可能LED 20
カード残高表示器 15
カード返却スイッチ 18
タイマ 63
入力判定手段 61
自動玉貸し解除手段 36
玉貸し制御手段 62
自動玉貸し状態監視手段 42
タイマ 43
信号中継手段 44
無効時間設定手段 38
無効時間監視手段 37
玉貸し信号禁止手段 39
玉貸し信号生成手段 40
玉貸し信号出力手段 41
②
g
h
i
j

【図１４】


信号加工装置
P
51 カード返却スイッチオン？
Y
62 自動玉貸し状態解除
63 カード返却指令信号送出
N
52 自動玉貸し中？
Y
N
53 玉貸しスイッチオン？
N
54 玉貸しスイッチ入力時間監視処理
Y
55 所定時間経過？
N
57 自動玉貸し状態設定
Y
56 玉貸し信号送出処理
58 供給皿内玉検出センサオン？
N
Y
59 玉貸し信号送出処理
60 玉貸しスイッチオン？
N
Y
61 自動玉貸し状態解除
P

フロントページの続き

(56)参考文献 特許第２９１３５９２（ＪＰ，Ｂ２）
特許第２９２８３４５（ＪＰ，Ｂ２）
特許第２９４５４４６（ＪＰ，Ｂ２）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A63F 7/02