(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3907241号
(P3907241)
(45)発行日　平成19年4月18日(2007.4.18)　(24)登録日　平成19年1月26日(2007.1.26)

(51)Int.Cl.　　F I
A63F 7/02 (2006.01)　　A63F 7/02 334
G06F 21/22 (2006.01)　　A63F 7/02 352N
　　G06F 9/06 550G

請求項の数 3　(全 21 頁)

(21)出願番号　特願平8-206048
(22)出願日　平成8年8月5日(1996.8.5)
(65)公開番号　特開平10-43409
(43)公開日　平成10年2月17日(1998.2.17)
審査請求日　平成13年12月19日(2001.12.19)

(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　小林　俊久

最終頁に続く

(54)【発明の名称】監視装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

遊技情報媒体の情報に基づいて遊技装置の遊技を行うための遊技媒体もしくはデータ等の遊技価値への変換制御を行う遊技価値変換装置及び前記遊技装置の遊技制御を行う遊技制御装置と接続して、遊技価値変換装置の不正動作を監視する監視装置であって、

前記遊技制御装置の演算処理装置に記憶されている固有情報が正常なものであるか否を判定して、前記演算処理装置の正当性を確認する正当性確認手段と、

前記正当性確認手段により正当性が否定された場合に、前記遊技価値変換装置における遊技価値への変換制御を禁止する禁止手段と、

前記正当性確認手段が前記演算処理装置の正当性を確認した後に前記演算処理装置に記憶されている固有情報を書き換える書き換え手段と、を備え、

前記正当性確認手段は、前記演算処理装置の次回確認時には、前記書き換えられた固有情報を判定することを特徴とする監視装置。

【請求項２】

遊技情報媒体の情報に基づいて遊技装置の遊技を行うための遊技媒体又はデータ等の遊技価値への変換制御を行う遊技価値変換装置及び前記遊技装置の遊技制御を行なう遊技制御装置と接続して、遊技価値変換装置及び遊技制御装置の不正を監視する監視装置であって、

前記遊技価値変換装置及び前記遊技制御装置の演算処理装置に記憶されている固有情報が正常なものであるか否かを判定して、前記遊技価値変換装置及び前記演算処理装置の正

当性を確認する正当性確認手段と、
前記正当性確認手段により前記遊技価値変換装置の正当性が否定された場合に、前記遊技価値変換装置における遊技価値への変換制御を禁止する一方、前記正当性確認手段により前記演算処理装置の正当性が否定された場合に、前記遊技価値変換装置における遊技価値への変換制御を禁止すると共に、前記遊技制御装置による遊技制御を停止させる禁止手段と、
前記正当性確認手段が前記遊技価値変換装置及び前記演算処理装置の正当性を確認した後に前記遊技価値変換装置及び前記演算処理装置に記憶されている固有情報を書き換える書き換え手段と、を備え、
前記正当性確認手段は、前記遊技価値変換装置及び前記演算処理装置の次回確認時には、前記書き換えられた固有情報を判定することを特徴とする監視装置。
【請求項３】
遊技装置の遊技制御を行う遊技制御装置の演算処理装置を監視する監視装置であって、
前記遊技制御装置の演算処理装置に記憶されている固有情報が正常なものであるか否を判定して、前記演算処理装置の正当性を確認する正当性確認手段と、
前記正当性確認手段により正当性が否定された場合に、前記遊技制御装置による遊技制御を停止させる遊技進行停止手段と、
前記正当性確認手段が前記演算処理装置の正当性を確認した後に前記演算処理装置に記憶されている固有情報を書き換える書き換え手段と、を備え、
前記正当性確認手段は、前記演算処理装置の次回確認時には、前記書き換えられた固有情報を判定することを特徴とする監視装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
この発明は、遊技情報媒体の情報に基づいて遊技装置の遊技を行うための遊技媒体もしくはデータ等の遊技価値への変換制御を行う遊技価値変換装置ならびに遊技装置の制御部を監視する監視装置に関する。
【０００２】
【従来の技術】
遊技装置（パチンコ機等）の側部に玉貸機を配設し、玉貸機に所定のカード（遊技情報媒体）を挿入して、遊技装置等に備えられた操作部の玉貸スイッチを操作すると、玉貸機がその玉貸スイッチの入力を受付けると共に、遊技装置に設けられた排出制御装置に玉貸しの指令を行い、これにより玉貸スイッチの入力に基づく数の遊技球（遊技媒体）を遊技装置に設けられた排出装置から遊技装置の供給皿に供給するカード式玉貸機付き遊技装置がある。
【０００３】
このようなカード式玉貸機は、玉貸情報（玉貸情報、カード発行情報等）等を収集するカード情報処理装置から、所定の間隔で中継装置を経由してポーリング（各端末への呼びかけ）が行われ、当該カード式玉貸機がポーリングされたときに未送信の玉貸情報があれば、その情報がカード情報処理装置へ送信される。
【０００４】
このカード情報処理装置へ送信されて収集された玉貸情報は、当日分が遊技店の閉店時等にカード会社に送信され、決済が行われる。
【０００５】
ここで、カードの決済を説明すると、まずカード会社が遊技店にカードを販売する。例えば、１０００円のカードであれば、遊技店は１０００円＋１４円＝１０１４円の金額を支払う。このうちの１４円はカード代およびカード会社の利益になり、１０００円は以降に遊技店より請求を受ける玉貸金額の支払いのプール金としてプールされる。
【０００６】
そして、１０００円のカードを購入した遊技店は、カード発行機にカードを格納してカー

ドの発行を行い、遊技者が１０００円のカードを購入した段階で、カードの仕入れ代金（１４円を除く）を回収し、以降は遊技者が当該カードで玉貸しを行った分を、前述のカード情報処理装置からの送信によりカード会社に請求して、カード会社がプール金より遊技店に玉貸金額を支払うことで決済される。

【０００７】

また、遊技装置の役物制御装置（遊技制御装置）には、画像表示装置や変動入賞装置等の役物制御を行うプログラムが格納されたＲＯＭが収納されているが、そのプログラムが改竄されたり、ＲＯＭが不正に交換されたりするのを防ぐために、役物制御装置に遊技プログラムを格納したＲＯＭ等の機能を１チップ化した遊技用の演算処理装置が使用されて来ている。

【０００８】

【発明が解決しようとする課題】

近年、遊技における不正の手口がハイテク化している。例えば、カード式玉貸機の制御プログラムを不当に改竄して、カードの挿入が無いのに、また遊技者が玉貸スイッチの操作を行わないのに、カード情報処理装置からポーリングがある毎に、所定の玉貸信号を送信するようにして、不当に玉貸金額をカード会社に請求する遊技店が出現している。このような不正があると、カード会社が請求分を支払うことになるため、損害は大きいのである。

【０００９】

また、遊技の制御においては、遊技プログラムを改竄して、不当に大当たりを出やすくする等の不正があるが、役物制御装置に遊技プログラムを格納したＲＯＭ等の機能を１チップ化した遊技用の演算処理装置を用いた場合でも、そのチップを丸ごと改竄されたり、交換されたりするといったことも考えられなくはない。大当たり等の不正は、射幸心を煽ることにもなる。

【００１０】

この発明は、このような不正を監視ならびに防止する監視装置を提供することを目的としている。

【００１１】

【課題を解決するための手段】

第１の発明は、遊技情報媒体の情報に基づいて遊技装置の遊技を行うための遊技媒体もしくはデータ等の遊技価値への変換制御を行う遊技価値変換装置及び前記遊技装置の遊技制御を行う遊技制御装置と接続して、遊技価値変換装置の不正動作を監視する監視装置であって、前記遊技制御装置の演算処理装置に記憶されている固有情報が正常なものであるか否を判定して、前記演算処理装置の正当性を確認する正当性確認手段と、前記正当性確認手段により正当性が否定された場合に、前記遊技価値変換装置における遊技価値への変換制御を禁止する禁止手段と、前記正当性確認手段が前記演算処理装置の正当性を確認した後に前記演算処理装置に記憶されている固有情報を書き換える書き換え手段と、を備え、前記正当性確認手段は、前記演算処理装置の次回確認時には、前記書き換えられた固有情報を判定する。

【００１２】

第２の発明は、遊技情報媒体の情報に基づいて遊技装置の遊技を行うための遊技媒体又はデータ等の遊技価値への変換制御を行う遊技価値変換装置及び前記遊技装置の遊技制御を行なう遊技制御装置と接続して、遊技価値変換装置及び遊技制御装置の不正を監視する監視装置であって、前記遊技価値変換装置及び前記遊技制御装置の演算処理装置に記憶されている固有情報が正常なものであるか否かを判定して、前記遊技価値変換装置及び前記演算処理装置の正当性を確認する正当性確認手段と、前記正当性確認手段により前記遊技価値変換装置の正当性が否定された場合に、前記遊技価値変換装置における遊技価値への変換制御を禁止する一方、前記正当性確認手段により前記演算処理装置の正当性が否定された場合に、前記遊技価値変換装置における遊技価値への変換制御を禁止すると共に、前記遊技制御装置による遊技制御を停止させる禁止手段と、前記正当性確認手段が前記遊技

価値変換装置及び前記演算処理装置の正当性を確認した後に前記遊技価値変換装置及び前記演算処理装置に記憶されている固有情報を書き換える書き換え手段と、を備え、前記正当性確認手段は、前記遊技価値変換装置及び前記演算処理装置の次回確認時には、前記書き換えられた固有情報を判定する。

【００１３】

第３の発明は、遊技装置の遊技制御を行う遊技制御装置の演算処理装置を監視する監視装置であって、前記遊技制御装置の演算処理装置に記憶されている固有情報が正常なものであるか否を判定して、前記演算処理装置の正当性を確認する正当性確認手段と、前記正当性確認手段により正当性が否定された場合に、前記遊技制御装置による遊技制御を停止させる遊技進行停止手段と、前記正当性確認手段が前記演算処理装置の正当性を確認した後に前記演算処理装置に記憶されている固有情報を書き換える書き換え手段と、を備え、前記正当性確認手段は、前記演算処理装置の次回確認時には、前記書き換えられた固有情報を判定することを特徴とする監視装置。

【００１８】

【作用】

遊技制御装置の演算処理装置が正常か否かが判定され、正常でない場合、遊技価値変換装置による遊技価値への変換が禁止される、もしくは遊技進行が停止される。また、遊技価値変換装置が正常か否かが判定され、正常でない場合、遊技価値変換装置による遊技価値への変換が禁止される、もしくは遊技進行が停止される。

【００１９】

また、遊技制御装置の演算処理装置もしくは遊技価値変換装置の正当性が確認されると、演算処理装置や遊技価値変換装置の固有情報が書き換えられ、次回の正当性の判定時に書き換えられた固有情報で正当性の確認が行われる。

【００２０】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【００２１】

図１のように遊技装置（パチンコ機）１には、前面枠に遊技盤２が配設され、遊技盤２は前面枠に取付けられたカバーガラス３により覆われる。

【００２２】

遊技装置１の前面枠の上部には大当たり等のパイロットランプ４等が配設され、前面枠の下部には遊技媒体としての遊技球（パチンコ球）の供給皿５、受け皿６、供給皿５からの遊技球を１個ずつ遊技領域へ打ち出す打球発射装置の操作部７等が配設される。

【００２３】

遊技盤２の表面には、図２のようにガイドレール８で囲われた遊技領域のほぼ中央に遊技画像等を表示する画像表示装置１０が、画像表示装置１０の下方に変動入賞装置１１が配設される。

【００２４】

変動入賞装置１１の直上方には始動口１２が配設され、始動口１２には入賞球を検出する始動スイッチ１３が設けられる。

【００２５】

始動口１２への遊技球の入賞（入賞記憶）に基づき、画像表示装置１０の画像遊技（複数の識別情報の可変表示等）が開始され、その画像遊技が所定の態様で停止すると、大当たり遊技が発生される。大当たり遊技が発生すると、変動入賞装置１１が所定期間、球を受け入れない閉状態（遊技者に不利な状態）から球を受け入れやすい開状態（遊技者に有利な状態）に変換される。

【００２６】

始動口１２の入賞記憶は、画像表示装置１０の上部の記憶表示部（ＬＥＤ）１４に表示される。変動入賞装置１１内には、入賞球数をカウントするカウントスイッチ１５ならびに継続入賞口への入賞球を検出する継続スイッチ１６が設けられる。

【００２７】
アウト口１７および入賞した遊技球は集合され回収球として回収されると共に、その回収路に回収球を検出する回収玉スイッチ１８が配設される。
【００２８】
遊技釘は図示省略されている。
【００２９】
遊技装置１の片側には、カード式の玉貸機（遊技価値変換装置）２０が付設される。玉貸機２０には、カードリーダライタ２１と、玉貸制御装置２２と、通信制御装置２３等が内蔵され、前面にカードリーダライタ２１へのカード挿入部２４と、玉貸機２０が作動状態にあることを示す有効表示ＬＥＤ２５と、通信制御装置２３の光送受信部２６とが設けられる。
【００３０】
遊技装置１の供給皿５には、操作パネル２７が形成され、操作パネル２７に玉貸機２０のカード挿入部２４に挿入されたカードの残度を表示する残度表示器２８と、マニュアルの玉貸スイッチ３０と、玉貸しが可能な状態にあることを示す玉貸可能表示ＬＥＤ３１と、カードの返却を指令するカード返却スイッチ３２とからなる玉貸操作装置３３が設けられる。
【００３１】
玉貸機２０のカード挿入部２４に所定のカードを挿入した状態で、操作パネル２７（玉貸操作装置３３）の玉貸スイッチ３０を押すと、カードの残度の範囲で玉貸スイッチ３０の１回の操作につき所定数の貸し球が、遊技装置１裏面の排出装置３４を介して供給皿５に排出される。
【００３２】
遊技装置１の裏側には、図３のように球貯留タンク３５、球貯留タンク３５の球を排出装置３４に誘導する誘導樋３６、排出装置３４を制御する排出制御装置（遊技価値変換駆動装置）３７、遊技盤２の変動入賞装置１１、各ランプ、ＬＥＤおよび表示制御装置３８を介して画像表示装置１０等を制御する役物制御装置（遊技制御装置）４０、打球発射装置の発射制御装置４１、役物制御装置４０および玉貸機２０を監視すると共に遊技装置１および玉貸機２０の稼働情報を収集、管理する監視装置４２等が配設される。
【００３３】
遊技盤２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３７によって排出装置３４が駆動され、排出装置３４から入賞球に基づく所定数の球が賞品球として供給皿５に排出される。
【００３４】
玉貸機２０から玉貸し要求があると、排出制御装置３７によって排出装置３４が駆動され、排出装置３４から要求に基づく所定数の球が貸し球として供給皿５に排出される。
【００３５】
図４には遊技装置１および玉貸機２０の制御ブロック構成を示す。玉貸機２０と遊技装置１とでは、監視装置４２および監視装置４２に設けられるインターフェイス回路部７３を介して各信号の授受が行われる。
【００３６】
玉貸制御を、図５に関連した信号を示して説明すると、玉貸機２０の玉貸制御装置２２から監視装置４２のインターフェイス回路部７３を介して遊技装置１の排出制御装置３７へは、玉貸制御装置２２と排出制御装置３７との接続確認信号が、玉貸しの要求があるときに玉貸要求信号が、ならびに要求に基づく数の玉貸単位信号が送られる。
【００３７】
排出制御装置３７からインターフェイス回路部７３を介して玉貸制御装置２２へは、制御用の電源供給を行うと共に、遊技装置１の台設置確認信号が、玉貸しが完了したときに玉貸完了信号が送られる。
【００３８】

玉貸制御装置２２からインターフェイス回路部７３を介して操作パネル２７へは、玉貸しが可能な状態にあるときに玉貸可能表示ＬＥＤ３１へ玉貸可能表示信号が、ならびにカード残度表示器２８へカードの残度のセグメント表示信号が送られる。

【００３９】

操作パネル２７からインターフェイス回路部７３を介して玉貸制御装置２２へは、玉貸スイッチ３０のオン時に玉貸スイッチ信号が、カード返却スイッチ３２のオン時にカード返却スイッチ信号が送られる。

【００４０】

玉貸機２０のカードリーダライタ２１に所定のカードが挿入されると、玉貸制御装置２２から操作パネル２７へ玉貸可能表示信号ならびにセグメント表示信号が送られ、玉貸可能表示ＬＥＤ３１が表示され、カード残度表示器２８にカードの残度が表示される。

【００４１】

操作パネル２７の玉貸スイッチ３０が押され、玉貸制御装置２２へ玉貸スイッチ信号が送られると、玉貸制御装置２２から排出制御装置３７へ玉貸要求信号と要求に基づく数の玉貸単位信号が送られ、排出制御装置３７によって排出装置３４が駆動されて、排出装置３４から玉貸単位信号に基づく所定数の球が貸し球として遊技装置１の供給皿５に排出される。

【００４２】

この玉貸単位信号は、１００円の玉貸金額を１単位１パルスとして、例えば玉貸スイッチ３０の１回のオンに対して５００円分の玉貸しが行われる場合は、５パルスの信号が出力されるように設定される。

【００４３】

貸し球の排出が完了すると、排出制御装置３７から玉貸制御装置２２へ玉貸完了信号が送られ、カードの残度から所定度数が引かれ、玉貸制御装置２２から操作パネル２７へ送られるセグメント表示信号が切替えられ、残りの度数がカード残度表示器２８に表示される。

【００４４】

なお、カードの残度がなくなると、玉貸しが不可となり、玉貸制御装置２２から玉貸可能表示信号が出力されず、玉貸可能表示ＬＥＤ３１が消灯される。

【００４５】

図６には役物制御装置４０の制御ブロック構成を示す。役物制御装置４０は、遊技用演算処理装置（遊技用演算チップ）４３、クロック４４、入力ポート４５、フィルタ、出力ポート４６、ドライバ、サウンドジェネレータ４７等から構成される。

【００４６】

遊技用演算処理装置４３は、ＲＯＭの交換等による不正が行われないようにしたもので、１チップに、図７のように中央処理装置としてのＣＰＵコア５０、ＲＯＭ５２、作業領域としてのＲＡＭ５３、ウォッチドッグタイマ５４、アドレスデコーダ５５、ＰＩＯ５６、ＣＴＣ、クロックジェネレータ５７、リセット／割り込みコントローラ５８、出力制御回路６０、外部バスインターフェース６１等が備えられる。

【００４７】

ＲＯＭ５２には、それぞれ所定の領域にシステムプログラム（セキュリティプログラムを含む）、遊技プログラム（ユーザープログラム）、および遊技プログラムを所定のアルゴリズムで暗号化した値が格納されている。これは、予めシステムプログラムを格納したＲＯＭ５２に、遊技プログラム、その暗号化値の書き込みが、遊技用演算処理装置メーカーにて作成したマスターＲＯＭを用いて行われる。

【００４８】

クロックジェネレータ５７では、外部クロックから入力された周波数を分周したクロックが生成され、各内蔵デバイスへ供給される。

【００４９】

遊技プログラムは、各機器の初期化処理、遊技状態および各スイッチの検出に基づき表示

制御装置３８、排出制御装置３７、サウンドジェネレータ４７等に制御信号を出力する処理、変動入賞装置１１、記憶表示部１４、各ランプＬＥＤ等の制御を行うプログラムデータ等から構成される。

【００５０】

役物制御装置４０（遊技用演算処理装置４３）が電源オンによってスタートすると、図８、図９のフローチャートに示すように各機器の初期化処理を行う（１．０１）。

【００５１】

初期化処理後、監視装置４２から遊技用演算処理装置４３のチップコードの読出しコマンドがあるかを見る。チップコードの読出しコマンドがあれば、監視装置４２へ遊技用演算処理装置４３のチップ情報（型式、製造番号等…遊技用演算処理装置４３固有の情報としてＲＯＭ５２等に格納してある）を送信する（１．０２，１．０３）。

【００５２】

チップ情報のＯＫを監視装置４２が確認して、監視装置４２から動作許可コマンドがあれば、ＲＯＭ５２に格納してある遊技プログラム（ユーザープログラム）を読み込み、遊技プログラムを所定のアルゴリズムにて暗号化して暗号化データを算出すると共に、予めＲＯＭ５２に格納してある遊技プログラムの暗号化データを読み込み、これらを比較する（１．０４，１．０７～１．０９）。

【００５３】

これらの暗号化データが一致した場合は、遊技プログラムを正常と判定して、プログラム領域を遊技プログラム領域に切替え、遊技プログラムに処理を移行する（１．１０）

監視装置４２から動作許可コマンドがなく、異常情報があった場合、あるいは遊技プログラムの暗号化データが一致しない場合は、不正処理に入り、動作を停止する（１．０５，１．０６，１．１１）。

【００５４】

このように役物制御装置４０のスタート時に、遊技用演算処理装置４３および遊技プログラムのセキュリティチェックが行われ、ＯＫの場合、遊技プログラムに処理を移行、即ち遊技の制御が開始される。

【００５５】

遊技の制御が開始され、遊技が行われると、遊技プログラムおよび始動口１２の始動スイッチ１３、変動入賞装置１１のカウントスイッチ１５、継続スイッチ１６等からの信号に基づいて、画像表示装置１０、変動入賞装置１１、各ランプＬＥＤ等が制御される。

【００５６】

始動口１２に遊技球が入賞すると、その入賞（入賞記憶）に基づき、画像表示装置１０の画像遊技（複数の識別情報の可変表示等）が開始され、所定時間後に停止される。この画像遊技が所定の態様（大当たり態様）で停止すると、大当たりとなり、大当たり遊技が発生される。

【００５７】

大当たり遊技が発生すると、変動入賞装置１１が所定期間、球を受け入れやすい開状態に変換、即ち遊技球が所定数入賞または所定時間経過するまで変動入賞装置１１が開放され、これを継続入賞口の入賞を条件に繰り返し、規定サイクル数行うと大当たり遊技が終了される。継続入賞口に入賞しないときは、そのサイクルにて大当たり遊技が終了される。

【００５８】

なお、画像表示装置１０の画像遊技が所定の態様で停止して大当たりが発生する確率は、乱数を基に決められ、所定の確率に設定されている。

【００５９】

図１０には監視装置４２の制御ブロック構成を示す。監視装置４２は、ＣＰＵ６２、ＲＯＭ６３、ＲＡＭ６４、不揮発性メモリ（例えば、フラッシュメモリ等）６５、クロック６６、タイマＩＣ６７、電池６８、Ｉ／Ｏインターフェイス７０および液晶等の表示装置７１（図３参照）、表示制御装置７２から構成されると共に、インターフェイス回路部７３が設けられる。

【００６０】
監視装置４２には、Ｉ／Ｏインターフェイス７０を介して、役物制御装置４０から大当たりが発生したときに出力される大当たり信号、始動口１２に遊技球が入賞したときに出力される始動口入賞信号、始動口１２の入賞（入賞記憶）に基づき画像表示装置１０の画像遊技が行われるときに出力される特図回動信号、大当たりが発生して変動入賞装置１１が開放されたときに出力される大入賞口開放信号、変動入賞装置１１に遊技球が入賞したときにカウントされるカウント数信号、回収球を検出する回収玉スイッチ１８からの回収玉信号、およびインターフェイス回路部７３を介して、玉貸制御装置２２から玉貸単位信号Ｘが入力される。
【００６１】
監視装置４２によって、これらの信号、情報に基づいて、遊技装置１および玉貸機２０の実稼働情報が収集、管理され、その情報が監視装置４２に設けられた表示装置７１に表示される。また、役物制御装置３２の遊技用演算処理装置４３のチップ情報から、チップ情報がＯＫか否かつまり遊技用演算処理装置４３が正常なものか否かの確認が行われる。
【００６２】
監視装置４２のケース７４には、図２２のように表示装置７１の下方に遊技装置１の機種名、それぞれメーカーにより設定されると共に所定の検定機関（保安電子通信技術協会等）による検定に適合済みの大当たり確率、始動口入賞率、大当たり時の獲得玉数等がプリントあるいはシール等が貼付されている。
【００６３】
なお、役物制御装置４０から遊技店の管理室に設置された管理装置８０へ、通信線、中継器等を介して、大当たりが発生したときに出力される大当たり信号、始動口１２の入賞（入賞記憶）に基づき画像表示装置１０の画像遊技が行われるときに出力される特図回動信号、大当たりが発生して変動入賞装置１１が開放されたときに出力される大入賞口開放信号、回収球を検出する回収玉スイッチ１８からの回収玉信号等が送信される。なお、この場合に役物制御装置４０からではなく監視装置４２から管理装置８０に前記した情報を送信するようにしてもよい。また、玉貸制御装置２２からカードに関連した情報（玉貸し情報、カード発行情報等）を収集するカード情報処理装置（図示しない）へ、カード情報処理装置からポーリングがある毎に、通信制御装置２５、光送受信部２６、中継器等を介して、玉貸し情報が送信される。
【００６４】
次に、監視装置４２の動作内容を図１１～図２１のフローチャートに基づいて説明する。
【００６５】
電源オンによって監視装置４２がスタートすると、図１１、図１２のように割込を禁止して初期化処理を行う（１０．０１～１０．０３）。
【００６６】
初期化処理は、図１３のように各機器の初期化処理を行い、初期大当たり情報を管理するための初期化フラグをセットする（１１．０１，１１．０２）。
【００６７】
このセット後、役物制御装置４０（遊技用演算処理装置４３）へチップコードの読出しコマンドを送信して、役物制御装置４０から遊技用演算処理装置４３のチップ情報が送信されるのを待ち、チップ情報を受信すると、そのチップ情報を予め記憶してある情報と比較する（１１．０３～１１．０６）。
【００６８】
チップ情報がＯＫであれば、遊技用演算処理装置４３が正常なものと判定して、役物制御装置４０へ動作許可コマンドを送信する（１１．０７，１１．０８）。
【００６９】
続いて、タイマＩＣより時間情報（日時）を取得して、玉貸情報の収集期間の更新時期であれば、その収集期間のラベル更新を行う（１１．０９～１１．１１）。
【００７０】

チップ情報がＮＧのときは、遊技用演算処理装置４３が正常なものにないと判定して、異常情報を表示制御装置７２、役物制御装置４０に送信する（１１．１２，１１．１３）。表示制御装置７２は異常情報を表示装置７１に表示する。役物制御装置４０は不正処理に入り、動作を停止する。

【００７１】

また、異常情報を玉貸制御装置２２に送信して玉貸しを不能とすると共に、インターフェイス回路部７３の電源供給リレー７５をオンして、玉貸制御装置２２への制御用電源供給を停止する（１１．１４，１１．１５）。

【００７２】

遊技用演算処理装置４３が正常の場合、初期化処理を終えると、図１１、図１２にて割込禁止を解除する（１０．０４）。

【００７３】

割込処理は、図２０のように所定周期に処理を実行するために、所定周期毎にに割込フラグをセットする。また、図２１のように表示装置７１への送信処理を行う。

【００７４】

割込フラグに基づき、役物制御装置４０、インターフェイス回路部７３、回収玉スイッチ１８からの各信号の入力処理を行う（１０．０５～１０．０７）。

【００７５】

この場合、大当たり信号があると、大当たりデータとして累積記憶する。始動口入賞信号があると、始動口入賞データとして累積記憶する。画像表示装置１０の特図回動信号があると、特図回動データとして累積記憶する。回収球を検出する回収玉スイッチ信号があると、回収玉データとして累積記憶する。変動入賞装置１１の入賞球のカウント数信号があると、カウント数データとして累積記憶する。変動入賞装置１１の大入賞口開放信号があると、大入賞口開放データとして累積記憶する。これらのデータは、不揮発性メモリ６５に記憶する（１０．０８～１０．１９）。

【００７６】

続いて、初期大当たり確認処理、実確率演算処理、始動口入賞率演算処理、大入賞口平均入賞数演算処理、大当たり平均獲得玉数演算処理、玉貸情報確認処理、および表示処理を行う（１０．２０～１０．２６）。

【００７７】

初期大当たり確認処理は、電源の投入後（遊技店の開店後）、１回目の大当たりが発生するまでに、画像表示装置の画像遊技（特図回動）が何回行われたかのデータ（モーニング期間と称す）を取るためのもので、図１４のように初期大当たり情報を管理するための初期化フラグがあるときに、大当たり信号の入力を待ち、大当たり信号があると、不揮発性メモリ６５に格納してある平均モーニング期間、最短モーニング期間、最長モーニング期間（それぞれ前日までのデータ）、および電源投入後の特図回動データ値（現在までの累積記憶値から電源投入時点の累積記憶値を引いたもの）を読み込む（１２．０１～１２．０５）。

【００７８】

この特図回動データの読込値を、最短モーニング期間、最長モーニング期間と比較して、更新していれば、その読込値を不揮発性メモリ６５に書き込み、更新する（１２．０６）。また、この特図回動データの読込値を加えて、平均モーニング期間を算出して、その平均モーニング期間を不揮発性メモリ６５に書き込む（１２．０７）。

【００７９】

実確率演算処理は、遊技装置１の営業業務を開始してから現在までの間に、実際に発生した大当たりの実確率を演算するもので、図１５のように大当たりデータの累積記憶値、特図回動データの累積記憶値を読み込む（１３．０１，１３．０２）。

【００８０】

この大当たりデータの累積記憶値を特図回動データの累積記憶値で除算して、その除算値の小数点５桁以下を四捨五入した値を実確率値として不揮発性メモリに更新記憶する（１

３．０３，１３．０４）。

【００８１】

始動口入賞率演算処理は、打球発射装置から遊技盤２の遊技領域に発射された遊技球の内、何個が始動口１２に入賞したかの入賞率を演算するもので、図１６のように遊技領域への発射球数に該当する回収玉データの累積記憶値、始動口入賞データの累積記憶値を読み込む（１４．０１，１４．０２）。

【００８２】

この始動口入賞データの累積記憶値を回収玉データの累積記憶値で除算して、その除算値の小数点４桁以下を四捨五入した値を始動口入賞率として不揮発性メモリ６５に更新記憶する（１４．０３，１４．０４）。

【００８３】

大入賞口平均入賞数演算処理は、変動入賞装置１１の１回の開放当たりに、変動入賞装置１１に何個の遊技球が入賞したかの平均入賞数を演算するもので、図１７のように変動入賞装置１１の入賞球のカウント数データの累積記憶値、変動入賞装置１１の大入賞口開放データの累積記憶値を読み込む（１５．０１，１５．０２）。

【００８４】

このカウント数データの累積記憶値を大入賞口開放データの累積記憶値で除算して、その除算値の小数点３桁以下を四捨五入した値を大入賞口平均入賞数として不揮発性メモリ６５に更新記憶する（１５．０３，１５．０４）。

【００８５】

大当たり平均獲得玉数演算処理は、大当たり毎に何個の賞球を獲得したかの平均獲得玉数を演算するもので、図１８のように変動入賞装置１１の入賞球のカウント数データの累積記憶値を読み込み、これに１個当たりの賞球数を積算して総賞球数を算出すると共に、大当たりデータの累積記憶値を読み込む（１６．０１～１６．０３）。

【００８６】

この総賞球数を大当たりデータの累積記憶値で除算して、その除算値の小数点以下を四捨五入した値を大当たり平均獲得玉数として不揮発性メモリ６５に更新記憶する（１６．０４，１６．０５）。

【００８７】

玉貸情報確認処理は、所定期間毎の玉貸回数のデータを取るためのもので、図１９のようにインターフェイス回路部７３を介して玉貸単位信号Ｘ（１単位の玉貸金額につき１パルスの信号）を収集する。つまり、玉貸単位信号Ｘがあると、そのパルス数を玉貸データとして累積して、現在の玉貸情報の収集期間のラベルにて不揮発性メモリ６５に更新記憶する。玉貸情報の収集期間は、例えば１週間にして、５週間分、設定する（１７．０１～１７．０３）。

【００８８】

なお、この場合玉貸単位信号Ｘの代わりに排出制御装置３７からの玉貸完了信号を読み込み、玉貸データとして累積記憶するようにしても良い（操作パネル２７の玉貸スイッチ３０の１回のオンに対して一定の金額の玉貸しのみ行うように設定してある場合等）。

【００８９】

表示処理は、これら初期大当たり確認処理、実確率演算処理、始動口入賞率演算処理、大入賞口平均入賞数演算処理、大当たり平均獲得玉数演算処理、玉貸情報確認処理にて求め、不揮発性メモリ６５に記憶した各データを表示装置７１へ送るフォーマットに直す。

【００９０】

これらのデータ、即ち大当たりの平均モーニング期間、最短モーニング期間、最長モーニング期間、大当たりの実確率、始動口入賞率、大入賞口平均入賞数、大当たり時平均獲得玉数、玉貸情報（１週間毎のデータ…５週間分）は、表示装置７１に図２２、図２３のように表示する。

【００９１】

監視装置４２のケース７４には、遊技装置１の機種名、メーカー仕様の大当たり確率、始

動口入賞率、大当たり時の獲得玉数等（所定の検定機関による検定に適合済み）をプリントしてあり、表示装置７１にはモーニング期間…平均２００回、最短２５回、最長４００回、実確率…０．００５４、始動口入賞率…０．０４２、大入賞口平均入賞数…９．８、大当たり時平均獲得玉数…２２００、玉貸単位発生回数（１単位換算の玉貸回数）…期間１９９６．６．１～６．７→４１００、期間１９９６．６．８～６．１４→４０００、期間１９９６．６．１５～６．２１→４５００、期間１９９６．６．２２～６．２８→５０００、期間１９９６．６．２９～７．５→３８００等の実稼働データを表示する。

【００９２】

このようにしたので、遊技装置１の性能つまり遊技店等で遊技を行っているときの遊技装置１の実際の性能を、監視装置４２の表示装置７１の表示を見るだけで把握できる。

【００９３】

この場合、モーニング期間から開店時に大当たりが出やすいかどうかが分かる。また、営業当初からの大当たりの実際の発生確率を確認できる。また、始動口入賞率より画像表示装置１０の画像遊技を行いやすいかどうかが分かる。また、大入賞口平均入賞数が規定数より多い場合あるいは大当たり時平均獲得玉数が多すぎる場合は、大当たり時に変動入賞装置１１やその他の入賞口に遊技球が入賞しやすくなっていたことを把握できる。

【００９４】

また、大当たりの発生確率、始動口入賞率、大当たり時平均獲得玉数は、監視装置４２のケース７４にプリントしてある仕様（所定の検定機関による検定済み）と比較して確認することができる。

【００９５】

このため、大当たりの発生確率が、正常な範囲かあるいは正常な範囲から大きく外れて大当たりが発生しやすくなっているかどうかを把握できる。遊技店にとっては、大当たりの発生確率、始動口入賞率等により、始動口１２等の釘調整の参考にもなる。

【００９６】

また、監視装置４２は、電源投入時に役物制御装置４０の遊技用演算処理装置４３のチップ情報を読み込み、そのチップ情報を予め監視装置４２に記憶してある情報と比較して遊技用演算処理装置４３が正常なものか否かを判定する。

【００９７】

この場合、遊技用演算処理装置４３が正常なものの場合に、遊技用演算処理装置４３の動作（遊技制御）を許可するが、遊技用演算処理装置４３が正常なものにない場合、遊技用演算処理装置４３の動作（遊技制御）を許可しない。また、遊技用演算処理装置４３が正常なものにない場合、異常を表示装置７１に表示すると共に、カード式玉貸機２０の玉貸しを不能にする。

【００９８】

このため、正規の遊技用演算処理装置４３が装着されているか、あるいは不正なものに交換されたかが容易に分かり、したがって遊技用演算処理装置４３が丸ごと改竄されたり、交換されたりすることを確実に防止でき、不正に大当たりを出やすくさせるといったことを防止できる。

【００９９】

また、遊技用演算処理装置４３が正常なものにない場合、遊技を行えない。また、監視装置４２は各情報を不揮発性メモリ６５に記憶するため、情報が消えることがない。このため、営業開始時よりの遊技装置１の情報を的確に得ることができる。

【０１００】

一方、カード式玉貸機２０の玉貸情報を、例えば１週間毎に、５週間分確認できる。この場合、玉貸制御装置２２から通信制御装置２５、光送受信部２６、及び中継装置を介して、カード情報処理装置へ信号が送信されて収集される玉貸情報を基に、カード会社等との間でカードの使用料等の決済が行われるが、その監視装置４２の表示装置７１の表示によって玉貸状態が分かる。また、監視装置４２によって、玉貸制御装置２２から貸し球の排出制御を行う排出制御装置３７に送られる玉貸単位信号あるいは排出制御装置３７からの

玉貸完了信号を基に玉貸情報を収集するため、実際に排出された玉貸情報を収集できる。また、玉貸情報を不揮発性メモリ６５に記憶するため、情報が消えることがなく、所定期間毎の玉貸情報を収集、表示するため、カード情報処理装置へ送られた玉貸情報との比較を容易に行える。

【０１０１】

このため、カード情報処理装置へ収集される玉貸情報が多いとき等、玉貸制御装置２２や通信制御装置２５等の異常、玉貸制御装置２２や通信制御装置２５等の不当な改竄を判断できる。したがって、カード会社への請求分が正当なものかを客観的に判断でき、カード式玉貸機２０の信頼性が向上する。

【０１０２】

なお、監視装置４２が遊技装置１の稼働情報を収集して、表示装置７１に大当たりの発生確率、始動口入賞率、大入賞口平均入賞数、大当たり時平均獲得玉数等を表示するので、遊技装置１を検定する所定の検定機関での検定ならびに遊技装置１が遊技店等へ販売された後の検査機関の立ち入り検査時の検査等にも利用することができる。

【０１０３】

また、特定の大当たりが発生すると、その後、所定回数大当たりの発生確率を高くする確率変動タイプの遊技機種があるが、このような機種の場合は、その特定の大当たりの発生確率等、確率変動に関する情報を表示するようにできる。また、始動口入賞率は大当たり時のデータを除いた情報でも良い。また、始動口１２に電動チューリップ式のものを用いた場合等、その電動チューリップ部が開いたときのデータ分を補正するようにできる。

【０１０４】

図２４は別の実施の形態を示すもので、監視装置４２が、役物制御装置４０（遊技用演算処理装置４３）が正常なものか否かを判定すると共に、玉貸機２０（玉貸制御装置２２）も正常なものか否かを判定するようにしている。

【０１０５】

これらの判定は、監視装置４２の初期化処理にて行い、図２４のように各機器の初期化処理後、初期大当たり情報を管理するための初期化フラグをセットする（２１．０１，２１．０２）。

【０１０６】

このセット後、役物制御装置４０（遊技用演算処理装置４３）へチップコードの読出しコマンドを送信して、役物制御装置４０から遊技用演算処理装置４３のチップ情報が送信されるのを待ち、チップ情報を受信すると、そのチップ情報を予め記憶してある情報と比較する（２１．０３～２１．０６）。

【０１０７】

チップ情報がＯＫであれば、遊技用演算処理装置４３が正常なものと判定して、役物制御装置４０へ動作許可コマンドを送信する（２１．０７，２１．０８）。この場合、遊技用演算処理装置４３のＲＯＭ５２にチップ情報として型式、製造番号、特定コードを設定して、これらを監視装置４２が照合するようにして良い。

【０１０８】

次に、玉貸機２０（玉貸制御装置２２）へ特定コードの読出しコマンドを送信して、玉貸制御装置２２から特定コード情報が送信されるのを待ち、特定コード情報を受信すると、その特定コード情報を予め記憶してある情報と比較する（２１．０９～２１．１２）。

【０１０９】

特定コード情報がＯＫであれば、玉貸制御装置２２が正常なものと判定して、２１．１９以降に進む（２１．１３）。この場合、玉貸制御装置２２のＲＯＭに特定コードの他に認識番号を設定して、これらを監視装置４２が照合するようにして良い。

【０１１０】

２１．１９～２１．２１に進むと、タイマＩＣより時間情報（日時）を取得して、玉貸情報の収集期間の更新時期であれば、その収集期間のラベル更新を行う。

【０１１１】

一方、遊技用演算処理装置４３のチップ情報がＮＧのときは、遊技用演算処理装置４３が正常なものにないと判定して、異常情報を表示制御装置７２、役物制御装置４０に送信する（２１．１４，２１．１５）。表示制御装置７２は異常情報を表示装置７１に表示する。役物制御装置４０は不正処理に入り、動作を停止する。また、異常情報を玉貸制御装置２２に送信し玉貸しを不能にすると共に、インターフェイス回路部７３の電源供給リレー７５をオンして、玉貸制御装置２２への制御用電源供給を停止する（２１．１６，２１．１８）。

【０１１２】

また、玉貸制御装置２２の特定コード情報がＮＧのときは、玉貸制御装置２２が正常なものにないと判定して、異常情報を表示制御装置７２に送信（異常情報を表示装置７１に表示）すると共に、インターフェイス回路部７３の電源供給リレー７５をオンして、玉貸制御装置２２への制御用電源供給を停止して玉貸しを不能にする（２１．１７，２１．１８）。

【０１１３】

このようにすれば、玉貸制御装置２２の制御プログラムの改竄等を防止でき、遊技用演算処理装置４３および玉貸機２０の高いセキュリティを確保でき、玉貸機付き遊技装置の信頼性が向上する。

【０１１４】

なお、カード式玉貸機２０からの情報を中継装置を介してカード情報処理装置が、役物制御装置４０からの情報を役物制御装置４０より管理装置８０が、収集するようにしたが、これに限らず、監視装置４２がカード式玉貸機２０からの情報、及び、役物制御装置４０からの情報を収集し管理装置８０に送信するようにしてもよい。この場合は、管理装置８０からカード会社にカードに関連した情報が送信されることになる。

【０１１５】

さらに、上記に限らず、遊技機が設置される島設備を１単位として、島設備に備えられている複数の監視装置４２の情報を収集する中継装置を設け、その中継装置が管理装置８０に収集した情報を送信するようにしてもよい。

【０１１６】

なお、監視装置４２による遊技用演算処理装置４３ならびに玉貸制御装置２２の管理は、上記したものに限らず、遊技用演算処理装置４３、玉貸制御装置２２にそれぞれ不揮発性メモリを設け、監視装置４２からチップ情報、特定コード情報を書き換えできるようにして毎日変更したチップ情報、特定コード情報を確認するようにすることもできる（チェック後、チップ情報、特定コード情報を変更し次の日に変更したチップ情報、特定コード情報でチェックする）。このようにすれば遊技用演算処理装置４３、玉貸制御装置２２の改竄が更に困難になる。

【０１１７】

また、前記したことに併せて、チップ情報、特定コード情報の変更を管理装置８０から行うようにしてもよい。

【０１１８】

また、この例はカードのデータを基に遊技球を貸し球として供給する普通カード式の場合について説明したが、カードのデータを遊技球データに変換して、遊技球データに基づいて遊技装置内の封入球によって遊技を行う完全カード式の遊技装置にも適用できる。

【０１１９】

【発明の効果】

以上のようにこの発明によれば、遊技制御装置の演算処理装置や遊技価値変換装置に記憶される固有情報から遊技制御装置の演算処理装置や遊技価値変換装置の正当性を確認するので、遊技制御装置の演算処理装置の不当な交換、プログラムの改竄を防止することができ、遊技価値変換装置のプログラムの改竄を防止することができる。さらに、演算処理装置が正常なものでない場合、遊技が行えないので、遊技制御装置の演算処理装置および遊技価値変換装置の高いセキュリティを確保でき、遊技装置の信頼性が向上する。

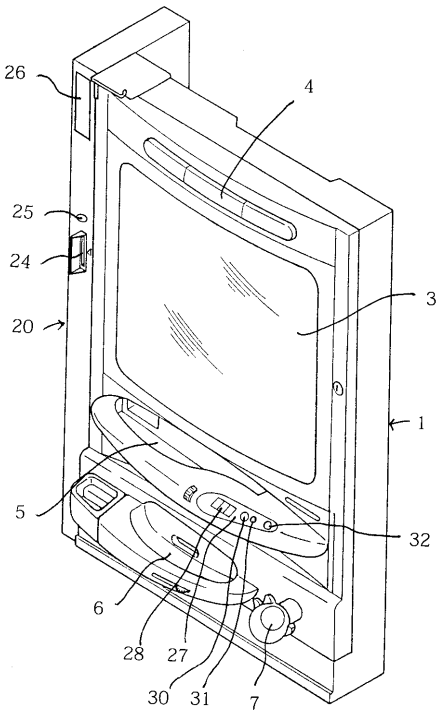
【０１２０】
さらに、正当性の確認後に演算処理装置や遊技価値変換装置に記憶される固有情報を書き換え、次回確認時には書き換えられた固有情報によって正当性を確認するので、演算処理装置、遊技価値変換装置の改竄が更に困難になる。

【図面の簡単な説明】
【図１】玉貸機付き遊技装置の斜視図である。
【図２】遊技盤の正面図である。
【図３】玉貸機付き遊技装置の裏面図である。
【図４】遊技装置および玉貸機のブロック図である。
【図５】玉貸しの制御信号図である。
【図６】役物制御装置のブロック図である。
【図７】遊技用演算処理装置のブロック図である。
【図８】役物制御装置の動作内容の制御フローチャートである。
【図９】役物制御装置の動作内容の制御フローチャートである。
【図１０】監視装置のブロック図である。
【図１１】監視装置の動作内容のフローチャートである。
【図１２】監視装置の動作内容のフローチャートである。
【図１３】監視装置の動作内容のフローチャートである。
【図１４】監視装置の動作内容のフローチャートである。
【図１５】監視装置の動作内容のフローチャートである。
【図１６】監視装置の動作内容のフローチャートである。
【図１７】監視装置の動作内容のフローチャートである。
【図１８】監視装置の動作内容のフローチャートである。
【図１９】監視装置の動作内容のフローチャートである。
【図２０】監視装置の動作内容のフローチャートである。
【図２１】監視装置の動作内容のフローチャートである。
【図２２】監視装置のケース部分の正面図である。
【図２３】監視装置の表示装置の表示例を示す図である。
【図２４】別の実施の形態の動作内容を示すフローチャートである。

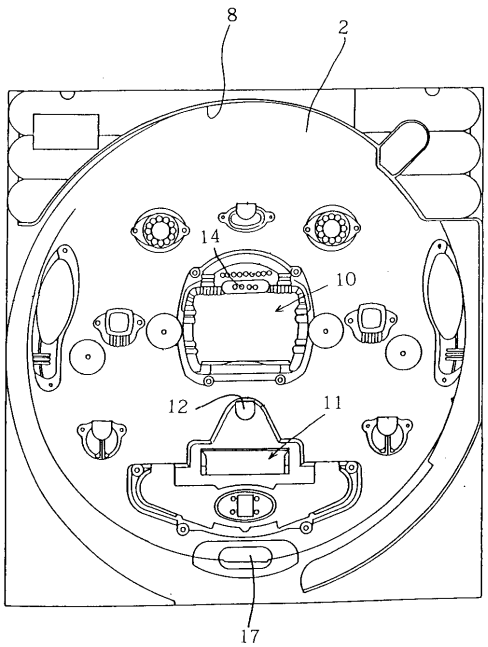
【符号の説明】
１　遊技装置
２　遊技盤
５　供給皿
６　受け皿
７　操作部
１０　画像表示装置
１１　変動入賞装置
１２　始動口
１３　始動スイッチ
１４　記憶表示部
１５　カウントスイッチ
１６　継続スイッチ
１８　回収玉スイッチ
２０　玉貸機
２１　カードリーダライタ
２２　玉貸制御装置
２３　通信制御装置
２５　有効表示ＬＥＤ
２６　光送受信部
２７　操作パネル

２８　残度表示器
３０　玉貸スイッチ
３１　玉貸可能表示ＬＥＤ
３２　カード返却スイッチ３２
３３　玉貸操作装置
３４　排出装置
３７　排出制御装置
３８　表示制御装置
４０　役物制御装置（遊技制御装置）
４１　発射制御装置
４２　監視装置
４３　遊技用演算処理装置
５０　ＣＰＵコア
５２　ＲＯＭ
５３　ＲＡＭ
６２　ＣＰＵ
６３　ＲＯＭ
６４　ＲＡＭ
６５　不揮発性メモリ
７０　Ｉ／Ｏインターフェイス
７１　表示装置
７２　表示制御装置
７３　インターフェイス回路部
７４　ケース
７５　電源供給リレー

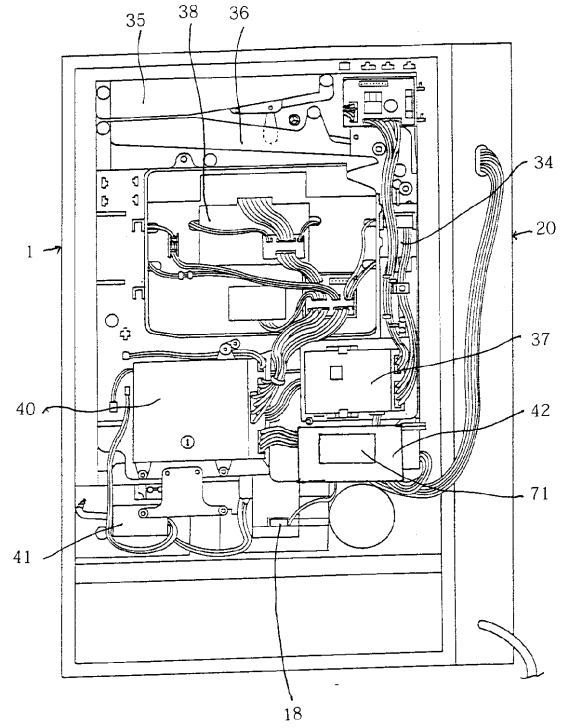
【図１】



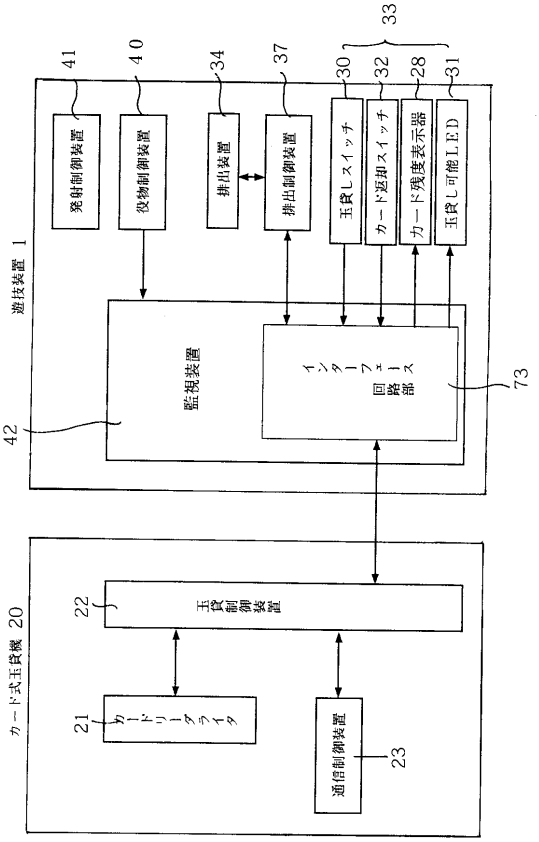
【図２】



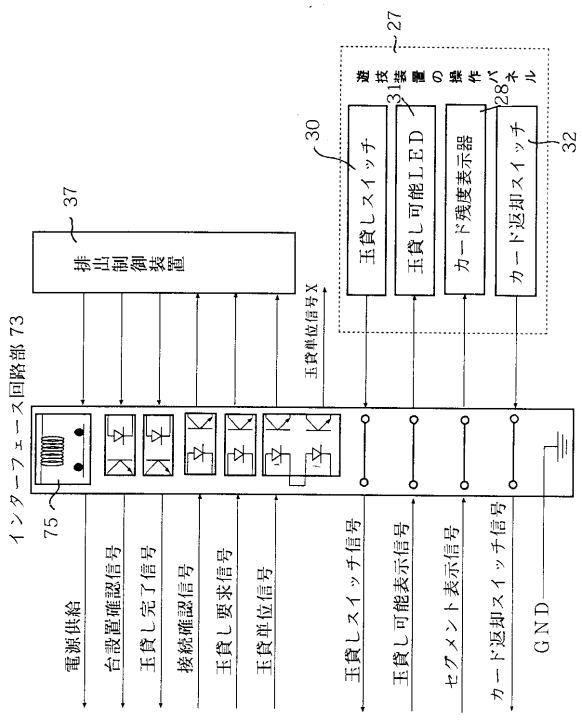
【図３】


35
38
36
34
20
1
37
40
42
71
41
18

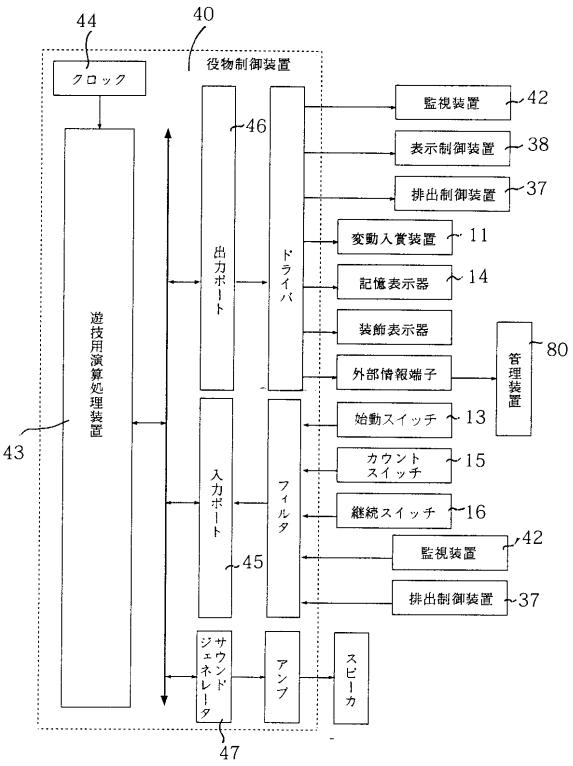
【図４】


33
41
40
34
37
30
32
28
31
発射制御装置
役物制御装置
排出装置
排出制御装置
玉貸しスイッチ
カード返却スイッチ
カード残度表示器
玉貸し可能ＬＥＤ
遊技装置 1
監視装置
インターフェース回路部
73
42
カード式玉貸機 20
22
玉貸制御装置
21
カードリーダライタ
通信制御装置
23

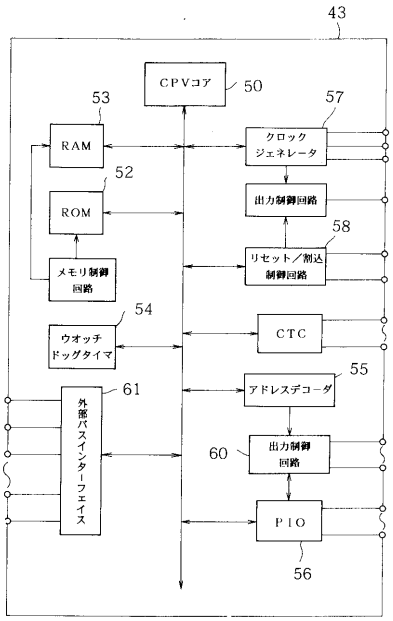
【図５】


27
遊技装置の操作パネル
31
28
30
32
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
37
排出制御装置
玉貸単位信号Ｘ
インターフェース回路部 73
75
電源供給
台設置確認信号
玉貸し完了信号
接続確認信号
玉貸し要求信号
玉貸単位信号
玉貸しスイッチ信号
玉貸し可能表示信号
セグメント表示信号
カード返却スイッチ信号
ＧＮＤ

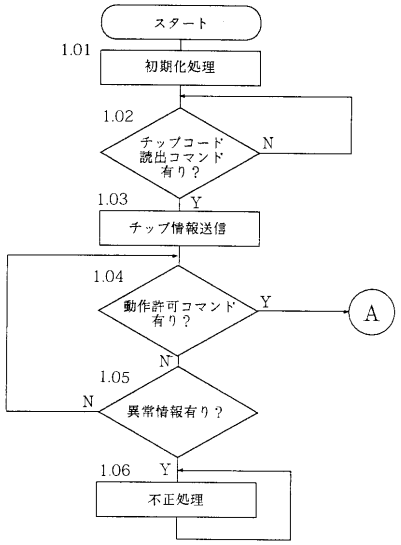
【図６】


44
40
クロック
役物制御装置
46
ドライバ
監視装置
42
表示制御装置
38
排出制御装置
37
変動入賞装置
11
記憶表示器
14
装飾表示器
外部情報端子
80
周辺機器
始動スイッチ
13
カウントスイッチ
15
継続スイッチ
16
監視装置
42
排出制御装置
37
43
入力ポート
45
フィルタ
サウンドジェネレータ
アンプ
スピーカ
47

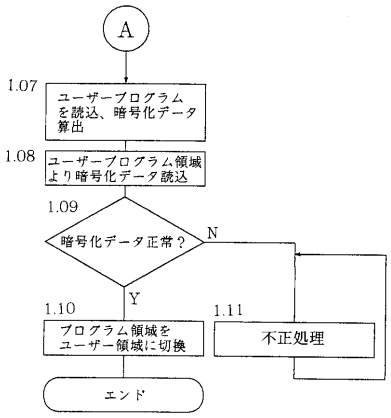
【図７】


43
CPVコア
50
53
RAM
57
クロック
ジェネレータ
52
ROM
出力制御回路
58
リセット／割込
制御回路
メモリ制御
回路
54
ウオッチ
ドッグタイマ
CTC
55
アドレスデコーダ
61
外部バスインターフェイス
60
出力制御
回路
PIO
56

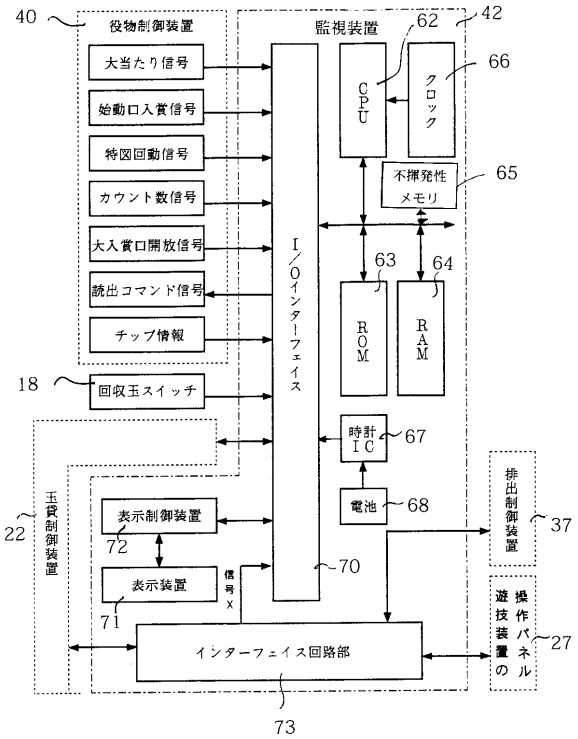
【図８】


スタート
1.01
初期化処理
1.02
チップコード
読出コマンド
有り？
N
Y
1.03
チップ情報送信
1.04
動作許可コマンド
有り？
Y
A
N
1.05
異常情報有り？
N
1.06
Y
不正処理

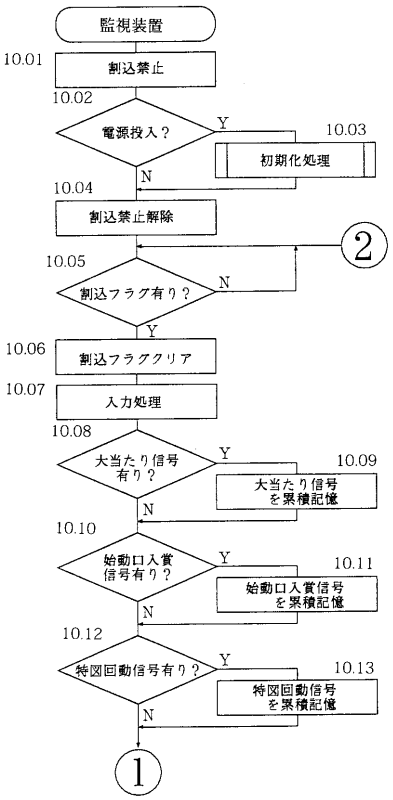
【図９】


A
1.07
ユーザープログラム
を読込、暗号化データ
算出
1.08
ユーザープログラム領域
より暗号化データ読込
1.09
暗号化データ正常？
N
Y
1.10
プログラム領域を
ユーザー領域に切換
1.11
不正処理
エンド

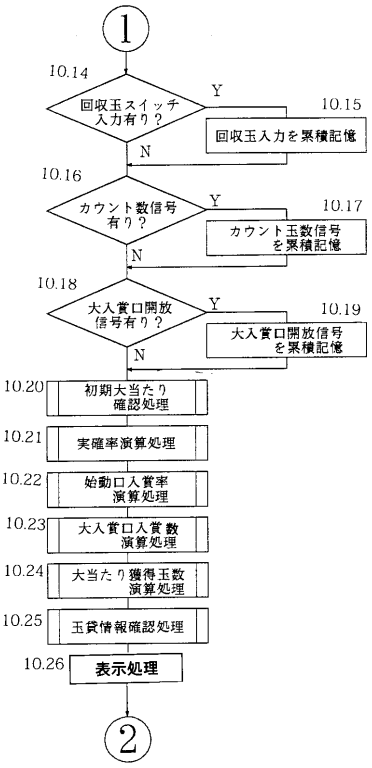
【図１０】


40
役物制御装置
監視装置
62
42
大当たり信号
始動口入賞信号
特図回動信号
カウント数信号
大入賞口開放信号
読出コマンド信号
チップ情報
CPU
クロック
66
不揮発性
メモリ
65
I／Oインターフェイス
63
64
ROM
RAM
18
回収玉スイッチ
時計
IC
67
電池
68
排出制御装置
37
22
玉貸制御装置
表示制御装置
72
表示装置
71
信号X
70
遊技装置の操作パネル
27
インターフェイス回路部
73

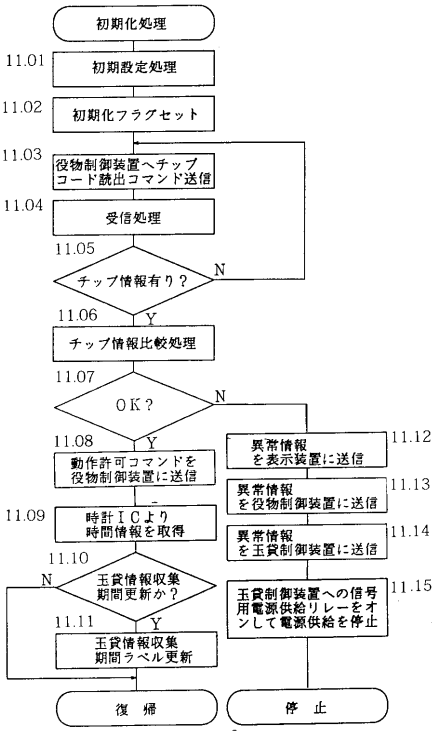
【図１１】



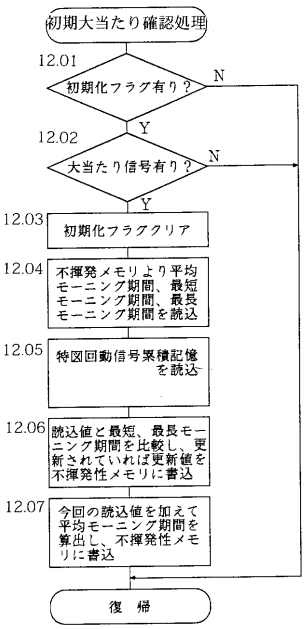
【図１２】



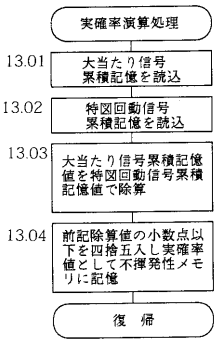
【図１３】



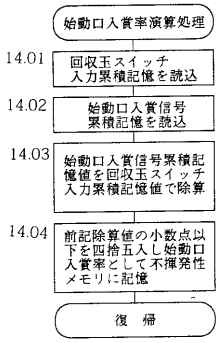
【図１４】



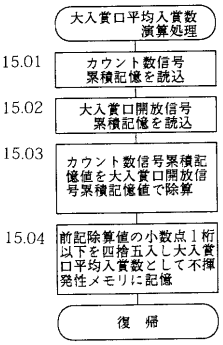
【図１５】



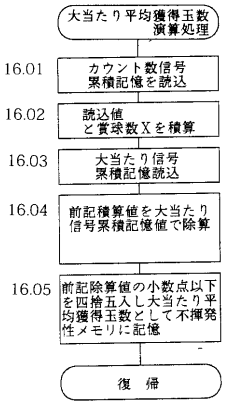
【図１６】



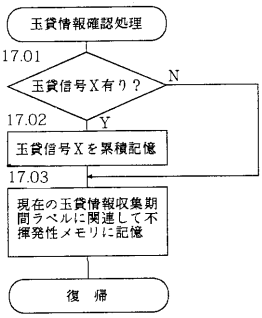
【図１７】



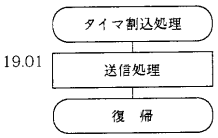
【図１８】



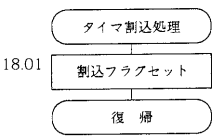
【図１９】



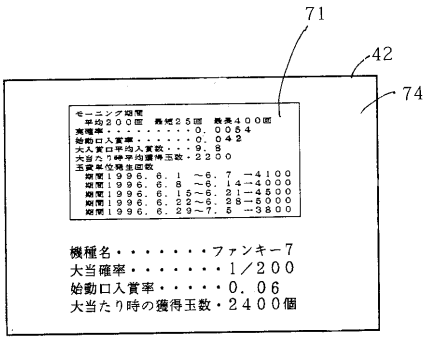
【図２１】



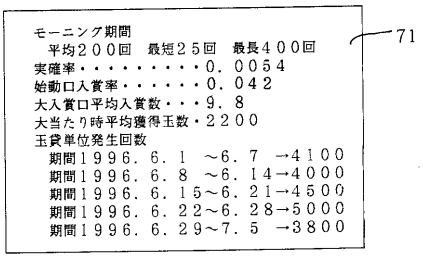
【図２０】



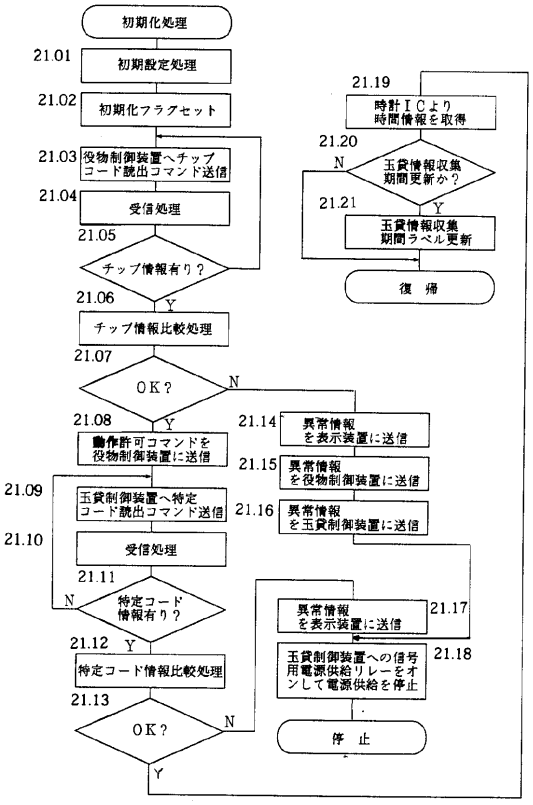
【図２２】



【図２３】


モーニング期間
平均２００回　最短２５回　最長４００回
実確率・・・・・・・・・０．００５４
始動口入賞率・・・・・・０．０４２
大入賞口平均入賞数・・・９．８
大当たり時平均獲得玉数・２２００
玉貸単位発生回数
期間１９９６．６．１　～６．７　→４１００
期間１９９６．６．８　～６．１４→４０００
期間１９９６．６．１５～６．２１→４５００
期間１９９６．６．２２～６．２８→５０００
期間１９９６．６．２９～７．５　→３８００
71

【図２４】


初期化処理
21.01
初期設定処理
21.02
初期化フラグセット
21.03
役物制御装置へチップコード読出コマンド送信
21.04
受信処理
21.05
チップ情報有り？
N
Y
21.06
チップ情報比較処理
21.07
OK？
N
Y
21.08
動作許可コマンドを役物制御装置に送信
21.09
玉貸制御装置へ特定コード読出コマンド送信
21.10
受信処理
21.11
特定コード情報有り？
N
Y
21.12
特定コード情報比較処理
21.13
OK？
N
Y
21.14
異常情報を表示装置に送信
21.15
異常情報を役物制御装置に送信
21.16
異常情報を玉貸制御装置に送信
21.17
異常情報を表示装置に送信
21.18
玉貸制御装置への信号用電源供給リレーをオンして電源供給を停止
停　止
21.19
時計ＩＣより時間情報を取得
21.20
玉貸情報収集期間更新か？
N
Y
21.21
玉貸情報収集期間ラベル更新
復　帰

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０２－１７４８８４（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－０３１７３７（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－０２３４３０（ＪＰ，Ａ）
特開昭６３－１７４６８０（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－２８５６２２（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－０２４１４５（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A63F 7/02
G06F 21/22