(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3856483号
(P3856483)
(45)発行日　平成18年12月13日(2006.12.13)　(24)登録日　平成18年9月22日(2006.9.22)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 304Z
A63F 7/02 326Z

請求項の数 3　(全 31 頁)

(21)出願番号　特願平6-30048
(22)出願日　平成6年2月28日(1994.2.28)
(65)公開番号　特開平7-236734
(43)公開日　平成7年9月12日(1995.9.12)
審査請求日　平成13年2月28日(2001.2.28)

(73)特許権者　000144153
株式会社三共
群馬県桐生市境野町６丁目４６０番地
(74)代理人　100064746
弁理士　深見　久郎
(74)代理人　100085132
弁理士　森田　俊雄
(74)代理人　100095418
弁理士　塚本　豊
(72)発明者　鵜川　詔八
群馬県桐生市相生町１丁目１６４番地の５

審査官　吉村　尚

最終頁に続く

(54)【発明の名称】遊技用装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
遊技機の遊技状態を制御する遊技制御手段を有する遊技制御基板と、
該遊技制御基板を収容する基板収容手段と、
該基板収容手段の開封を監視する基板監視手段と、
該基板監視手段による監視の結果異常が発見された場合に前記遊技制御手段の制御動作機能を停止させる機能停止手段と、
前記基板収容手段の開封を許容するための予め定められた許容情報を前記基板監視手段に出力する許容手段と、
該許容手段から出力される情報を監視データ管理手段に送信する通信制御手段とを備え、
前記基板監視手段は、前記許容手段からの前記許容情報の入力に従って、前記基板収容手段の開封を許容し、
前記許容手段は、前記許容情報を前記基板監視手段に出力する際に、前記基板収容手段の開封を行なう作業者および作業日時を特定するためのＩＤ情報を前記通信制御手段に出力することを特徴とする、遊技用装置。
【請求項２】
前記基板監視手段は、前記許容手段から前記許容情報の入力がなくかつ前記基板収容手段が開封されたときに異常と判断して不正開封情報を前記通信制御手段に出力することを特徴とする、請求項１に記載の遊技用装置。

【請求項３】
前記遊技制御基板以外の他の制御基板と、
該制御基板を収容する制御基板収容体とをさらに備え、
前記基板監視手段は、前記制御基板収容体の開封も監視し、
前記許容手段は、
前記制御基板収容体の開封を許容するための予め定められた許容情報も前記基板監視手段に出力し、
前記遊技制御基板を含む複数種類の制御基板の種類に応じて開封を許容する条件を判断し、前記許容情報を前記基板監視手段に出力する条件が前記基板収容手段の開封を許容する条件を満たしていると判断したときに、前記基板収容手段の開封を許容する許容情報を前記基板監視手段に出力することを特徴とする、請求項１または請求項２に記載の遊技用装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
本発明は、パチンコ遊技機やコイン遊技機あるいはスロットマシン等で代表される遊技機における遊技制御内容の不正改造を防止するための遊技用装置に関する。
【０００２】
【従来の技術】
この種の遊技用装置においては、従来から一般的に知られているものに、たとえば、特開平４－２８２１７７号公報に記載のものがあった。この従来の遊技用装置においては、遊技制御内容を記憶しているＲＯＭと、そのＲＯＭの記憶内容が正常なものであるか否かをチェックするセキュリティ回路とが設けられており、前記ＲＯＭを他の遊技制御内容のデータが記憶されたＲＯＭに差換える不正行為が行なわれた場合に、前記セキュリティ回路がＲＯＭの記憶内容が変わったことを判別し、不正行為を発見できるように構成されていた。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
しかし、この種の従来の遊技用装置においては、前記ＲＯＭの差換えとともに前記セキュリティ回路そのものも改造するという、前記ＲＯＭの改造以上に大掛かりな改造が行なわれた場合には、不正防止効果が期待できなくなるのである。
【０００４】
一方、前述したような不正行為を行なうに際しては、前記ＲＯＭやセキュリティ回路等が設けられた遊技制御基板を収容している基板収容手段を開封したり破壊したりして収容されている遊技制御基板に不正が施せる状態にするのが一般的である。
【０００５】
本発明は係る実情に鑑み考え出されたものであり、その目的は、遊技制御基板に不正を働くに際してはそれに先立って遊技制御基板を収容している基板収容手段に手が加えられることに着目し、遊技制御内容を記憶しているＲＯＭの改造以上の大掛かりな不正改造にも対応できる遊技用装置を提供することである。
【０００６】
【課題を解決するための手段】
請求項１に記載の本発明は、遊技機の遊技状態を制御する遊技制御手段を有する遊技制御基板と、
該遊技制御基板を収容する基板収容手段と、
該基板収容手段の開封を監視する基板監視手段と、
該基板監視手段による監視の結果異常が発見された場合に前記遊技制御手段の制御動作機能を停止させる機能停止手段と、
前記基板収容手段の開封を許容するための予め定められた許容情報を前記基板監視手段に出力する許容手段と、

該許容手段から出力される情報を監視データ管理手段に送信する通信制御手段とを備え、
前記基板監視手段は、前記許容手段からの前記許容情報の入力に従って、前記基板収容手段の開封を許容し、
前記許容手段は、前記許容情報を前記基板監視手段に出力する際に、前記基板収容手段の開封を行なう作業者および作業日時を特定するためのＩＤ情報を前記通信制御手段に出力することを特徴とする。

【０００７】

請求項２に記載の本発明は、請求項１に記載の発明の構成に加えて、前記基板監視手段は、前記許容手段から前記許容情報の入力がなくかつ前記基板収容手段が開封されたときに異常と判断して不正開封情報を前記通信制御手段に出力することを特徴とする。

【０００８】

請求項３に記載の本発明は、請求項１または請求項２に記載の発明の構成に加えて、前記遊技制御基板以外の他の制御基板と、
該制御基板を収容する制御基板収容体とをさらに備え、
前記基板監視手段は、前記制御基板収容体の開封も監視し、
前記許容手段は、
前記制御基板収容体の開封を許容するための予め定められた許容情報も前記基板監視手段に出力し、
前記遊技制御基板を含む複数種類の制御基板の種類に応じて開封を許容する条件を判断し、前記許容情報を前記基板監視手段に出力する条件が前記基板収容手段の開封を許容する条件を満たしていると判断したときに、前記基板収容手段の開封を許容する許容情報を前記基板監視手段に出力することを特徴とする。

【００１１】

【作用】

請求項１に記載の本発明によれば、遊技制御基板が、遊技機の遊技状態を制御する遊技制御手段を有するとともに、基板収容手段に収容されている。そして、基板監視手段の働きにより、その基板収容手段の開封が監視される。機能停止手段の働きにより、基板監視手段による監視の結果異常が発見された場合に前記遊技制御手段の制御動作機能が停止する。許容手段の働きにより、前記基板収容手段の開封を許容するための予め定められた許容情報が前記基板監視手段に出力される。通信制御手段の働きにより、許容手段から出力される情報が監視データ管理手段に送信される。前記基板監視手段は、前記許容手段からの前記許容情報の入力に従って、前記基板収容手段の開封を許容し、前記許容手段は、前記許容情報を前記基板監視手段に出力する際に、前記基板収容手段の開封を行なう作業者および作業日時を特定するためのＩＤ情報を前記通信制御手段に出力する。

【００１２】

請求項２に記載の本発明によれば、請求項１に記載の発明の作用に加えて、基板監視手段は、前記許容手段から前記許容情報の入力がなくかつ前記基板収容手段が開封されたときに異常と判断して不正開封情報を前記通信制御手段に出力する。

【００１３】

請求項３に記載の本発明によれば、請求項１または請求項２に記載の発明の作用に加えて、遊技制御基板以外の他の制御基板と、該制御基板を収容する制御基板収容体とがさらに備えられている。前記基板監視手段は、前記制御基板収容体の開封も監視する。前記許容手段は、前記制御基板収容体の開封を許容するための予め定められた許容情報も前記基板監視手段に出力し、前記遊技制御基板を含む複数種類の制御基板の種類に応じて開封を許容する条件を判断し、前記許容情報を前記基板監視手段に出力する条件が前記基板収容手段の開封を許容する条件を満たしていると判断したときに、前記基板収容手段の開封を許容する許容情報を前記基板監視手段に出力する。

【００１６】

【発明の実施例】

次に、本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

【００１７】

図１は、本発明の遊技用装置における遊技制御基板の機能ブロック図である。この遊技制御基板は、たとえば図４に示すようなパチンコ遊技機１等の遊技機における遊技状態を制御するための基板であり、遊技状態を制御するための遊技制御手段２００が設けられている。この遊技制御基板１００は、基板収容手段の一例の基板収容体１０１に収容されている。遊技機には、遊技制御基板１００の他に他の制御基板として、後に詳しく説明する中継基板４７，表示制御基板１２０，払出制御基板１３０が設けられている。そしてこれらの基板４７，１２０，１３０と遊技制御基板１００とがコネクタ等からなる外部接続手段１０２，１０３，１０４により接続されている。

【００１８】

遊技制御基板１００には、さらに、基板収容体１０１が開封されたことを監視する開封監視手段１０８，１０９，２２５と、基板監視手段２２５とが設けられている。この基板監視手段２２５は、外部接続手段１０２，１０３，１０４の接続状態が解除されたことを監視して機能停止手段２２５に機能停止指令信号を送るとともに、開封監視手段１０８，１０９，２２５からの基板収容体１０１が開封された旨の監視結果の信号を受けて機能停止手段２２５に機能停止指令信号を送るものである。機能停止手段２２５は、その機能停止指令信号を受けて、前記遊技制御手段２００の制御動作機能を停止させるための指令信号を遊技制御手段２００に与える。

【００１９】

基板監視手段２２５は、外部接続手段１０２，１０３，１０４の接続状態が解除された場合、および開封監視手段１０８，１０９，２２５により基板収容体１０１が開封された旨の監視結果の信号を受けた場合に、不正取外・開封情報をコネクタ等からなる外部接続手段１０７を介して表示制御基板１２０，払出制御基板１３０に出力する。一方、表示制御基板１２０および払出制御基板１３０にも、外部接続手段の接続状態が解除されたことを監視する機能と基板収容体が開封されたことを監視する機能とが設けられており、外部接続手段の接続状態が解除された場合や基板収容体が開封された場合に、不正取外・開封情報を遊技制御基板１００の外部接続手段１０７を介して基板監視手段２２５に出力する。基板監視手段２２５は、この不正取外・開封情報の入力があった場合にも、機能停止手段２２５に機能停止指令信号を出力し、後述するＥＥＰＲＯＭ２０２の記憶情報を消去して遊技制御手段２００による制御動作機能を停止させる。その結果、遊技制御手段２００以外の制御手段への不正改造に対しても不正防止効果を高められる。さらに、後述するＩＣカード制御基板５３Ａの取外・開封許容手段２４１～２４４から取外・開封許容情報が外部接続手段１０７に入力されれば、その入力された取外・開封許容情報に応じて基板監視手段２２５が基板収容体１０１の開封や外部接続手段１０２，１０３，１０４の接続解除を許容する。基板監視手段２２５や開封監視手段１０８，１０９，２２５が遊技制御基板１００に設けられているために、不正改造を行なうべく不正取外しや不正開封を行なうことの監視が行ないやすい。なお、基板監視手段２２５や開封監視手段１０８，１０９，２２５は遊技制御基板１００の外部に設けてもよい。

【００２０】

遊技制御基板１００は、交流電源に接続するための電源接続手段１０６が設けられており、この電源接続手段１０６を介して遊技制御用電源手段２３３に交流電源からの電力が供給される。そして、遊技制御用電源手段２２３により所定の直流電流に変換された後遊技制御手段２００にその直流電流が供給されるとともに基板監視用電源手段２２４にも直流電流が供給される。この基板監視用電源手段２２４は、バックアップ電源回路から構成されており、遊技制御用電源手段２２３から与えられる電力により充電が可能に構成されており、電源接続手段１０６の接続状態が解除されて遊技制御用電源手段２２３からの電力の供給が絶たれたとしても、数週間～数カ月程度は充電された電力を基板監視手段２２５や機能停止手段２２５に供給し続けることができるように構成されている。そのため、遊技制御用電源手段の電源が落とされたとしても引き続き基板の監視を続行し得る。開封監

視手段１０８，１０９，２２５および基板監視手段２２５により、遊技制御基板に不正が施されないように監視する基板監視手段が構成されている。

【００２１】

図２は、遊技制御基板と表示制御基板と払出制御基板との間での監視機能を説明するための作用説明図である。前述したように、遊技制御基板１００の基板監視手段１２５ばかりでなく、表示制御基板１２０の基板監視手段２２５Ａと払出制御基板１３０の基板監視手段２２５Ｂも、外部接続手段の接続状態の解除および基板収容体の開封を監視する監視機能を有しており、さらに、異常が監視された場合にその基板の制御動作機能を停止させる機能停止手段が設けられている。そして、基板監視手段２２５，２２５Ａ，２２５Ｂは互いに接続状態の監視を行なっており、外部接続手段の接続状態の解除や基板収容体の開封が行なわれなければ、互いに接続情報が入力されるが、接続状態の解除や開封が行なわれれば、接続情報の入力がなくなり、不正取外情報や不正開封情報が出力されることになる。この不正取外しや不正開封が表示制御基板１２０において生ずれば、基板監視手段２２５Ａから不正取外情報や不正開封情報が基板監視手段２２５に与えられる。不正取外しや不正開封が払出制御基板１３０において生じれば、基板監視手段２２５Ｂから不正取外情報や不正開封情報が基板監視手段２２５に与えられる。一方、遊技制御基板１００において不正取外しや不正開封が行なわれれば、基板監視手段２２５から不正取外情報や不正開封情報が、基板監視手段２２５Ａと基板監視手段２２５Ｂとの両方に与えられる。

【００２２】

遊技制御基板１００，表示制御基板１２０，払出制御基板１３０のいずれかにおいて、不正な取外し，開封が行なわれれば、その不正な取外し，開封が行なわれた制御基板の基板監視手段がそれを監視して機能停止手段に機能停止指令信号を送り、機能停止手段がその制御基板の制御動作を停止させる。一方、３つの制御基板１００，１２０，１３０において、外部から不正取外情報や不正開封情報が入力されれば、その入力された制御基板の基板監視手段が機能停止手段に機能停止指令信号を送り、機能停止手段がその基板の制御動作機能を停止させる。ただし、ＩＣカード制御基板５３Ａの取外・開封許容手段２４１～２４４から取外・開封許容情報が入力されていれば、機能停止手段が作動せずその基板の制御動作は停止しない。このＩＣカード制御基板５３Ａは、後述する第１から第５の５種類の記憶媒体の一例のＩＣカード３００Ａ～３００Ｅの記憶データに応じて、それぞれのＩＣカードのレベルに応じた取外・開封許容情報を出力し、ＩＣカードのレベルに応じて外部接続手段の接続状態の解除や基板収容体の開封を許し、保守点検等が可能となるようにするためのものである。なお、中継基板４７は制御手段を有しておらず、基板監視手段２２５と中継基板４７との間で閉路を形成することにより、接続状態の監視が行なわれている。基板監視手段２２５Ａまたは２２５Ｂにより、前記他の制御基板に不正が施されないように監視する他の基板監視手段が構成されている。なお、図２における２点鎖線で示すように、不正取外情報や不正開封情報を基板監視手段２２５Ａと２２５Ｂとの間でもやり取りするようにし、表示制御基板１２０と払出制御基板１３０とのうちの一方において不正取外しや不正開封が行なわれればその情報が他方に与えられて他方の制御基板も制御動作が停止するようにしてもよい。

【００２３】

図３は、本発明に係る遊技用装置が適用された遊技機の監視を行なう全体監視システムを示すブロック図である。遊技場には、遊技機１とＩＣカード発行手段４００と記憶媒体精算手段の一例のＩＣカード精算手段４５０と監視データ管理手段５００とが設置されている。遊技機１には、遊技制御手段２００と表示制御基板１２０に設けられている表示制御手段１２２，１２３と払出制御基板１３０に設けられている払出制御手段２５１～２５４と記憶媒体制御手段の一例のＩＣカード制御手段２４１～２４４と通信制御手段３５０（５３Ｂ）とが設けられている。遊技機１において遊技をせんとする遊技者は、まず記憶媒体発行手段の一例のＩＣカード発行手段４００に貨幣を投入して第１ＩＣカード３００Ａを発行してもらう。この発行された第１ＩＣカード３００Ａは、遊技者が投入した価値物体の一例の貨幣の投入金額からＩＣカードの保証金を差し引いた額に相当する有価価値が

記録されている。ＩＣカード発行手段４００は、遊技者に第１ＩＣカード３００Ａを発行する毎に、その発行した第１ＩＣカード３００Ａの売上情報を監視データ管理手段５００に送信する。

【００２４】

第１ＩＣカード３００Ａを手に入れた遊技者は、遊技場に設置されている複数台の遊技機のうちから遊技したい遊技機１を選び、その遊技機１に第１ＩＣカード３００Ａを挿入する。すると、その挿入された第１ＩＣカード３００ＡがＩＣカード制御手段２４１～２４４により読取られる。ＩＣカード制御手段２４１～２４４は、読取った第１ＩＣカード３００Ａの記憶データに含まれている有価価値としての残高データの範囲内で遊技ができるように遊技制御手段２００に遊技許容情報を出力する。その結果、遊技機１による遊技が許容された状態となる。一方、ＩＣカード制御手段２４１～２４４は、第１ＩＣカード３００Ａに記憶されている残高データの範囲内でその一部を引落として引落し額に相当するパチンコ玉を払出すための指令信号を払出制御手段２５１～２５４に与えられる。払出制御手段２５１～２５４は、その指令信号に従って引落額に相当するパチンコ玉を払出し、その払出し玉を使用して打玉を遊技領域３２（図４参照）に弾発発射できる状態となる。

【００２５】

遊技領域に打込まれた打玉が始動入賞領域に入賞すれば、遊技制御手段２００から可変表示制御信号が表示制御手段１２２，１２３に与えられる。表示制御手段１２２，１２３はこの制御信号に基づいて可変表示装置３３（図４参照）を可変表示制御する。

【００２６】

一方、遊技領域に打込まれた打玉が入賞すれば、その入賞情報が払出制御手段２５１～２５４から遊技制御手段２００に与えられ、遊技制御手段２００は、その入賞情報に相当する個数の賞球個数情報を払出制御手段２５１～２５４に与える。払出制御手段２５１～２５４は、その賞球個数情報に従ってその賞球個数に相当する得点をクレジット数に加算更新する制御を行なう。一方、クレジット数が残存している場合には、この遊技機１においては、カード残高よりもそのクレジット数のほうから一部引落としてその引落された有価価値に相当する打玉の払出し供給を行なうことができるように構成されており、そのクレジット数からの引落しが行なわれた場合にはクレジット数の減額更新が払出制御手段２５１～２５４により行なわれる。払出制御手段２５１～２５４は、このクレジット数からの引落データと入賞が発生した場合の入賞情報とをＩＣカード制御手段２４１～２４４に与え、ＩＣカード制御手段２４１～２４４では、クレジット数の加減算更新の演算を独自に行なう。ＩＣカード制御手段２４１～２４４は、カード残高からの引落しが行なわれれば、その引落額すなわちカード使用情報を通信制御手段３５０（５３Ｂ）に与えるとともに、打玉が所定個数（たとえば１０個）遊技領域に打込まれる毎に遊技場にとって利益となる利益情報を通信制御手段３５０（５３Ｂ）に送信する。一方、打玉の入賞に伴なうクレジット数の加算更新が所定の得点（たとえば１０点）になる毎にＩＣカード制御手段２４１～２４４は通信制御手段３５０（５３Ｂ）に遊技場にとって不利益となる不利益情報を出力する。

【００２７】

次に、遊技終了時においては、ＩＣカード制御手段２４１～２４４によりその遊技終了時点におけるクレジット数等の遊技結果としての有価価値と遊技終了時点におけるカード残高とが記憶された第１ＩＣカード３００Ａが遊技者に排出される。遊技者が、その排出された第１ＩＣカード３００ＡをＩＣカード精算手段４５０に挿入すると、第１ＩＣカード３００Ａの残高と前記保証金に応じた金額が遊技者に返還されるとともに遊技終了時点における遊技結果としての有価価値が記録された記録媒体の一例のレシートが遊技者に払出される。遊技者は、その払出されたレシートをカウンタ等に持参してその有価価値の範囲内で景品交換することが可能となる。ＩＣカード精算手段４５０は、精算されたＩＣカードの残高データや遊技結果としての有価価値データ等のカード精算情報を監視データ管理手段５００に送信する。

【００２８】

一方、ＩＣカード制御手段２４１～２４４は、第２ＩＣカード３００Ｂ，第３ＩＣカード３００Ｃ，第４ＩＣカード３００Ｄ，第５ＩＣカード３００Ｅが挿入されれば、それらのＩＣカード３００Ｂ～３００Ｅの記憶情報も読取る。第２ＩＣカード３００Ｂは遊技場用に発行されたカードであり、遊技場において遊技機１を保守点検するためのものである。第３ＩＣカード３００Ｃは遊技機販売店よに発行されたカードであり、遊技機販売店が遊技機１を保守点検，修理するためのものである。第４ＩＣカード３００Ｄは遊技機メーカーのために発行されたカードであり、遊技機メーカーが遊技機１を保守点検，修理するためのものである。第５ＩＣカード３００Ｅは第三者監視機関用に発行されたカードであり、第三者監視機関が遊技機１をチェックして監視できるようにするためのものである。ＩＣカード制御手段２４１～２４４は、第２ＩＣカード３００Ｂ～第５ＩＣカード３００Ｅのそれぞれのカードのレベルに応じて、前述した取外・開封許容情報を、遊技制御手段２００，払出制御手段２５１～２５４，表示制御手段１２２，１２３に与える。また、第２ＩＣカード３００Ｂ～第５ＩＣカード３００Ｅを用いることなくあるいは各ＩＣカードのレベルを超えて不正に外部接続手段の接続状態の解除や基板収容体の開封が行なわれた場合ににおいて、その不正が遊技制御基板１００において行なわれた場合には、不正取外・開封情報が遊技制御手段２００から通信制御手段３５０（５３Ｂ）に出力される。また前記不正取外しや不正開封が表示制御基板１２０や払出制御基板１３０において行なわれた場合にも、表示制御手段１２２，１２３や払出制御手段２５１～２５４から不正取外・開封情報が通信制御手段３５０（５３Ｂ）に出力される。

【００２９】

前記第１ＩＣカード３００Ａ～第５ＩＣカード３００Ｅには、ＩＤ情報も記憶されており、ＩＣカード制御手段２４１～２４４は、このカードに記録されているカードＩＤ情報を読取り、通信制御手段３５０（５３Ｂ）に出力する。通信制御手段３５０（５３Ｂ）は、ＩＣカード制御手段２４１～２４４や各種制御手段２００，１２２，１２３，２５１～２５４から与えられた各種情報、すなわち、カードＩＤ情報，不利益情報，利益情報，不正取外・開封情報を監視データ管理手段５００に出力する。監視データ管理手段５００は、第三者監視機関に設置されている監視データ総合管理手段６００に、送信されてきたカード売上情報，カード精算情報，カードＩＤ情報，不利益情報，利益情報，不正取外・開封情報を送信する。

【００３０】

図４は、遊技機の一例のパチンコ遊技機１を示す正面図である。パチンコ遊技機１の前面枠２には、扉保持枠３が設けられており、この扉保持枠３にガラス扉枠４と前面扉板５とが開閉自在に設けられている。ガラス扉枠４は、遊技盤３０の前面側に形成されている遊技領域３２を視認可能に覆うものである。

【００３１】

このパチンコ遊技機１は、第１ＩＣカード３００Ａを用いて遊技が可能となるカード対応型遊技機である。このパチンコ遊技機１には、カードユニット５０（図５参照）が設けられており、遊技をせんとする遊技者は、ＩＣカード発行手段４００から発行された第１ＩＣカード３００ＡをＩＣカード差込口５５に挿入する。すると、カード挿入表示器２５が点灯してカードが挿入されている旨が表示されるとともに、その挿入されたカードに記憶されている有価価値であるカード残高がカード残高表示器１６により表示される。そして、そのカード残高が残っている場合でかつ引落操作が可能な場合には、引落可表示器２５が点灯される。この引落可表示器２５は引落操作ができる旨を点灯表示するものである。遊技者がこの引落可表示器２５の点灯していることを確認して引落スイッチ１７を押圧操作すると、予め設定されている１回の引落操作により引落とされる額（以下、単に引落額という）がカード残高から引落とされてそれに相当する数のパチンコ玉が打球供給皿６内に払出される。この引落額は、ロータリースイッチ等からなる引落額設定スイッチ５４（図５参照）によりたとえば１００円～５００円までの５種類の中から予め設定されている。そして、引落額の引落しにより第１ＩＣカード３００Ａのカード残高がその引落額分だけ減額更新される。その減額更新されたカード残高がカード残高表示器１６により表示さ

れる。

【００３２】

引落スイッチ１７が操作されてカード残高から引落とされてその引落額に相当する数の玉が打球供給皿６内に供給された状態で遊技者が操作ハンドル２１を操作すれば、打球供給皿６内の貯留整列路８で整列されたパチンコ玉が１つずつ遊技領域３２内に打込まれる。遊技領域３２内には、複数種類の識別情報を可変表示可能な可変表示装置３３が設けられている。遊技領域３２内には、さらに始動入賞口３４が設けられており、この始動入賞口３０にパチンコ玉が入賞すれば、可変表示装置３３の表示画面３３Ａが可変開始し、複数種類の識別情報の一例の図柄が可変表示された後停止制御される。なお、可変表示装置３３の可変表示中に再度打玉が始動入賞口３４に入賞すれば、その始動入賞が記憶されて、可変表示装置３３の可変表示が停止した後再度可変表示が開始可能な状態となってから、前記始動入賞記憶に基づいて再度可変表示される。その始動入賞の記憶値が始動入賞記憶表示器４９により表示される。この始動入賞記憶は、たとえば最大４個の始動入賞を記憶できるように構成されており、４個を上限とし、始動入賞がある毎に「１」ずつ加算記憶されるとともに、可変表示装置３３が可変開始される毎に「１」ずつ減算更新される。なお、可変表示装置３３は、本実施例においては液晶表示装置で構成したものを示すが、その他に、７セグメント，蛍光表示管，ＬＥＤ，エレクトロルミネッセンス等の表示装置を用いたものであってもよく、また、ドットマトリックス方式の可変表示装置であってもよく、さらには、回転ドラム式の可変表示装置であってもよい。さらに、常時可変表示しているものであってもよく、その場合には始動入賞により明るさあるいは可変表示の速度を変化させて再可変表示された旨がわかるように構成するのが望ましい。

【００３３】

この可変表示装置３３は、上，中，下段の横方向３本と左，中，右の縦方向３本と斜め対角線上の２本との合計８本の当たりラインが定められており、表示結果がそのいずれかの当たりライン上において予め定められた特定の表示態様（７７７）となれば、可変入賞球装置３５の開閉部材３６が開成して打玉が入賞可能な遊技者にとって有利な第１の状態となり、大当り状態となる。この可変入賞球装置３５の開閉部材３６は、通常時は閉成状態となっているが、可変表示装置３３の表示結果が前記特定の表示態様となることにより、後述するソレノイド３７（図７参照）が励磁されて開閉部材３６が開成する。この開閉部材３６が開成しているときに、パチンコ玉が可変入賞球装置３５内に入賞すれば、その入賞玉が入賞玉検出器３９あるいは特定入賞玉検出器３８（図７参照）により検出される。この可変入賞球装置３５の第１の状態は、打玉が所定個数（たとえば１０個）入賞するかあるいは第１の状態となった後に所定時間（たとえば３０秒間）経過するかのうちいずれか早いほうの条件が成立することにより終了し、閉成状態となる。この可変入賞球装置３５内に入賞したパチンコ玉が特定入賞口（Ｖポケット）に入賞すれば、Ｖ入賞玉検出器（特定入賞玉検出器）３８により検出され、その検出出力に基づいて、可変入賞球装置３５の第１の状態が終了した後再度開閉部材３６が開成した第１の状態となる繰返し継続制御が行なわれる。この繰返し継続制御の上下回数はたとえば１６回に定められている。

【００３４】

遊技領域３２には、さらに通常の入賞口４２ａ，４２ｂが設けられているとともに、ラッキーナンバー表示器４８Ａ～４８Ｈが設けられている。このラッキーナンバー表示器４８Ａ～４８Ｈは、可変表示装置３３の表示結果が特定の表示態様（たとえば７７７）となった場合には、可変表示され、その表示結果が、遊技場が定めたラッキーナンバーと一致した場合には、遊技者に特別のサービスとしてある特典が与えられる。この特典は、たとえば、その回の大当りの発生に伴って付与された有価価値を景品交換することなく引続き遊技に使用できる等である。

【００３５】

遊技領域３２内に打込まれたパチンコ玉がいずれかの入賞領域あるいは可変入賞球装置３５内に入賞すれば、その入賞箇所において予め定められた賞球個数に相当する得点がクレジット数に加算更新される。打球供給皿６には、モード切換スイッチ１０が設けられてお

り、遊技者がこのモード切換スイッチ１０を押圧操作することにより、クレジット数からの引落しを自動的に引落とすか手動操作を待って引落とすかのモード切換が行なわれる。また打球供給皿６には、モード切換スイッチ１８が設けられており、このモードスイッチ１８を押圧操作することにより、挿入されている第１ＩＣカード３００Ａのカード残高から自動的に引落とすかまたは手動操作を待って引落とすかのモード切換が可能となる。モード切換スイッチ１０およびモード切換スイッチ１８を操作して両者ともに手動引落モードにセットされている状態で、打球供給皿６内のパチンコ玉がなくなれば、遊技者は引落スイッチ１５または引落スイッチ１７のいずれか一方を操作する。遊技者が引落スイッチ１７を押圧操作すれば、挿入されている第１ＩＣカード３００Ａのカード残高から有価価値の一部が引落とされてその引落額に相当する個数のパチンコ玉が打球供給皿６内に払出される。一方、遊技者が引落スイッチ１５を押圧操作した場合には、パチンコ玉の入賞等に伴って加算更新されているクレジット数から一部の有価価値が引落とされてその有価価値に相当する数のパチンコ玉が打球供給皿６内に払出される。

【００３６】

遊技者がモード切換スイッチ１０を操作してクレジット数からの自動引落モードにセットするとともに、モード切換スイッチ１８を操作してカード残高からの自動引落モードにセットしている場合において、打球供給皿６内の玉流下上手側位置に設けられている玉欠乏検出器（１）９ｂにより玉の欠乏状態が検出されれば、クレジット数がある場合のそのクレジット数の方から優先的に有価価値の一部が引落とされて打球供給皿６内にパチンコ玉が払出される。一方、クレジット数がなくなれば、玉流下下手側位置に設けられている玉欠乏検出器（２）９ａの玉欠乏状態の検出に基づいて、挿入されている第１ＩＣカード３００Ａのカード残高から引落とされてパチンコ玉が打球供給皿６内に払出される。また、モード切換スイッチ１０によりクレジット数からの自動引落モードにセットされ、かつモード切換スイッチ１８によりカード残高からの手動引落モードにセットされている場合において、玉欠乏検出器（１）９ｂにより玉欠乏状態が検出されれば、クレジット数からの自動引落に伴なうパチンコ玉の打球供給皿６内への払出しが行なわれるとともに、クレジット数がなくなった段階で自動的な玉の打球供給皿６内への払出しがストップし、引落スイッチ１７の操作を待ってカード残高からの引落しに伴なうパチンコ玉の打球供給皿６内への払出しが行なわれる。さらに、モード切換スイッチ１０によりクレジット数からの手動引落モードにセットされ、モード切換スイッチ１８によりカード残高からの自動引落モードにセットされている場合においては、打球供給皿６内のパチンコ玉が欠乏したとしても自動的に玉の払出しは行なわれず、遊技者の引落スイッチ１５の操作を待ってクレジット数からの引落しに伴なうパチンコ玉の打球供給皿６内への払出しが行なわれる。一方、クレジット数がなくなった場合には、玉欠乏検出器（２）９ａの玉欠乏状態の検出に伴ってカード残高からの自動引落に伴なう打球供給皿６内への自動的な玉の払出しが行なわれる。なお、モード切換スイッチ１０やモード切換スイッチ１８は、たとえば手動モードの状態において、１回押圧操作することにより、自動モードに切換わり、もう一度押圧操作することにより手動モードに切換わるように構成されている。

【００３７】

なお１２はモード表示器であり、クレジット数からの引落が自動引落モードになっているか手動引落モードになっているかを表示するためのものであり、たとえば自動引落モードになっているときにのみ点灯する。また２４はモード表示器であり、カード残高からの引落が自動引落モードになっているか手動引落モードになっているかを表示するためのものであり、たとえば自動引落モードになっている場合にのみ点灯する。また２６はクレジット数からの引落が可能である旨を表示するための引落可表示器であり、２５はカード残高からの引落が可能である旨を表示する引落可表示器であり、遊技者は、この引落可表示器１６の点灯によりクレジット数からの引落が可能であることを確認して引落スイッチ１５を押圧操作し、引落可表示器２５の点灯によりカード残高からの引落が可能であることを確認して引落スイッチ１７を押圧操作する。なお、打球供給皿６は遊技者が貯留されている玉を視認することはできるが遊技者が玉を取出せない構造になっている。そして、遊技

者が引落スイッチ１５あるいは引落スイッチ１７を連続して何回も押圧操作した場合には、打球供給皿６内のパチンコ玉が満杯となるおそれがあり、打球供給皿６内のパチンコ玉が満杯となりそれ以上払出せなくなった余剰玉は、余剰玉払出口１４から余剰玉受皿２０に払出される。この余剰玉受皿２０も遊技者が貯留玉を視認することはできるが遊技者がその貯留玉を取出せない構造になっている。

【００３８】

図中、７は景品玉出口であり、この景品玉出口７から景品玉が打球供給皿６内に払出される。また３１は誘導レールであり、弾発発射されたパチンコ玉がこの誘導レール３１の間を通って遊技領域３２内に打込まれる。４３は払出ランプであり、景品玉が払出されるときに点灯または点滅表示する。４４は玉切れランプであり、玉タンク６１（図５参照）内のパチンコ玉が欠乏したときに点灯または点滅するものである。２２は枠ランプである。２３Ａ～２３Ｆはアナログ表示器であり、記憶されているクレジット数をアナログ的に表示するものであり、クレジット得点が大きくなるに従って２３Ａ→２３Ｆの方向に点灯する。また、各ランプ２３Ａ～２３Ｆの前面には有色透明のランプカバーが設けられており、ランプ毎に色分けされている。５２は端数表示スイッチであり、カード残高表示器１６により表示される挿入カードの現時点における残高に予め定められた単位数（たとえば１００円）未満の端数が生じた場合に表示桁を切換えることによりその予め定められた単位数（たとえば１００円）未満の端数を表示させるためのものである。つまり、貸玉レートが変更されて貸出されるパチンコ玉の金銭等価価値が変わったこと等に起因して予め定められた単位数（たとえば１００円）未満のカード残高が生ずる場合にこの端数表示スイッチ５２を切換えると、まず１００００円単位の残高がある場合には端数を切捨ててカード残高表示器１６により点滅表示され、１００００円単位の残高がなくなった時点で自動的に表示器が切換わり１００円未満の端数まで点灯表示される。このカード残高表示器１６は幕板等に設けてもよい。図中２９は灰皿である。２７は液晶表示装置からなるメッセージ表示器であり、種々のメッセージが遊技者に表示される。

【００３９】

余剰玉受皿２０の下方には玉抜き操作レバー２８が設けられており、この玉抜き操作レバー２８を操作することにより、余剰玉受皿２０内の余剰玉が回収されて、その回収時に計数された玉数に相当する得点がクレジット数に加算更新される。遊技者が精算スイッチ５２を押圧操作すれば、遊技終了時点におけるカード残高と遊技終了時点におけるクレジット得点とが記録された第１ＩＣカード３００ＡがＩＣカード差込口５５から遊技者に排出される。なお、打球供給皿６や余剰玉受皿２０内にパチンコ玉が存在する状態で精算スイッチ５２を押圧操作すれば、打球供給皿６内や余剰玉受皿２０内の余剰玉が自動的に回収されてその回収時に計数された玉数に相当する得点がクレジット数に加算更新され、その加算更新された後のクレジット数が第１ＩＣカード３００Ａに記憶されて排出される。なお、パチンコ遊技機の他の例として、玉を１発打つごとに挿入されたカードのカード残高から玉１発分減算するとともに、打玉の入賞に伴なって得点を加算更新し、遊技終了時における得点を挿入されているカードまたは景品得点専用カードに書込んで排出するといういわゆる完全カード式の遊技機であってもよい。さらには、カードの残高や貨幣を使用して玉貸しを行ない、その貸玉を弾発して遊技を行ない入賞に伴なって景品玉が払出されるタイプすなわちクレジット機能を有さないタイプの遊技機であってもよい。

【００４０】

図５は、パチンコ遊技機１の一部内部構造を示す背面図である。パチンコ遊技機１の裏面側には、遊技盤を取付け固定するための回動レバー７０が設けられており、ミドルプレート６９の裏面側から遊技盤３０を挿入して位置決めした状態で回動レバー７０を回動することにより、遊技盤３０がミドルプレート６９側に押付られた状態で固定される。６８は機構板止着部材であり、機構板６０をパチンコ遊技機１の背面に取付けるためのものである。遊技盤３０の裏面側には、機構板６０が設けられている。この機構板６０の上方部分には、玉タンク６１が配設されており、遊技機設置島から供給されるパチンコ玉をこの玉タンク６１内に貯留し、玉整列レール６２で整列しながら玉払出装置６３に供給する。

【００４１】
９０は打球発射装置であり、操作ハンドル２１（図４参照）が回動操作されることにより、打球発射モータ（ハンドルモータ）９１の駆動力を利用して打球ハンマーが間欠揺動し、パチンコ玉が１つずつ遊技領域３２内に打込まれる。図中１０１は基板収容体の一例である遊技制御基板ボックスであり、この遊技制御基板ボックス１０１内に遊技制御基板１００が収納されている。遊技制御基板１００は、可変表示装置３３のＬＣＤユニット３３Ｂを制御したり、可変入賞球装置３５を駆動制御したりする等の、遊技状態の制御を行なうためのものである。遊技制御基板ボックス１０１の下方位置には、基板収容体の一例の払出制御基板ボックス１３１が設けられており、この払出制御基板ボックス１３１内に払出制御基板１３０が設けられている。この払出制御基板１３０により、玉払出装置６３が制御されてパチンコ玉の打球供給皿６内への払出制御が行なわれる。遊技制御基板ボックス１０１の上方位置には、中継基板４７が設けられており、遊技制御基板１００と遊技盤面の各種ランプやＬＥＤやスイッチ等がこの中継基板４７により中継される。払出制御基板ボックス１３１の図示右方向には、入賞玉処理装置６４が設けられており、遊技領域に設けられた種々の入賞領域や可変入賞球装置内に入賞した入賞玉がこの入賞玉処理装置６４に導かれ、入賞玉１個宛処理される。その入賞玉の１個宛処理に基づいて、入賞玉に対応する点数がクレジット数に加算されるとともに、クレジット数の引落条件の成立により遊技玉が玉払出装置６３から打球供給皿６内に払出される。カードユニット５０は、ＩＣカード処理装置５０Ａと通信処理装置５０Ｂとに分割構成されている。ＩＣカード処理装置５０Ａは、ＩＣカード差込口５５から挿入されたＩＣカードに記憶されている記憶情報を読取るとともにカード残高等の情報を更新して書込むための制御を行なうＩＣカード制御基板５３Ａが設けられている。さらにＩＣカード処理装置５０Ａには、引落額設定スイッチ５４が設けられており、この引落額設定スイッチを遊技場の係員が操作することにより、前述した引落額を変更設定することができる。

【００４２】
通信処理装置５０Ｂには、通信制御基板５３Ｂと処理器使用可表示器５１とが設けられている。ＩＣカード処理装置５０Ａ，通信処理装置５０Ｂには、それぞれカードユニット錠５６Ａ，５６Ｂが設けられており、これらのカードユニット錠５６Ａ，５６Ｂに遊技場の係員が所定の鍵を挿入して解錠操作することにより、ＩＣカード処理装置５０Ａ，通信処理装置５０Ｂがそれぞれ独自にパチンコ遊技機１から引抜いて取出すことができる。その引抜操作を行ないやすくするために、取手５７Ａ，５７Ｂが設けられている。

【００４３】
遊技制御基板ボックス１０１には、特定遊技状態の発生確率を可変設定可能な確率可変設定操作手段の一例の確率設定スイッチ８８が設けられており、遊技場の係員がこの確率設定スイッチ８８に所定の鍵を挿入して操作することにより、大当り発生確率がたとえば３段階に変更設定することができる。この大当り発生確率とは、前述した可変表示装置３３の表示結果が予め定められた特定の表示態様（たとえば７７７）となる確率である。確率設定スイッチ８８の操作により確率が高，中，低の３段階で変更設定され、現時点の変更設定された確率が設定表示器８９の選択点灯により表示される。可変表示装置３３の表示結果が特定の表示態様のうちのある定められた特別の表示態様（確率変動図柄）となった場合には、以降の大当りが発生する確率が向上するのであり、この大当りが発生する確率が向上した状態を確率変動中という。この確率可変設定操作手段は、遊技者が操作できず遊技場の係員が操作可能な位置に設けられている。

【００４４】
ＬＣＤユニット３３Ｂの裏面側には、表示制御基板１２０が設けられており、遊技制御基板１００から送られてきた表示制御指令信号に基づいてこの表示制御基板１２０が動作し、可変表示装置３３で表示させるべき図柄等のデータを生成してその図柄を可変表示制御する。

【００４５】
遊技制御基板１００と払出制御基板１３０とが、コネクタ１０４Ｂ，１０４Ｄにより電気

的に接続されている。遊技制御基板１００と中継基板４７とが、コネクタ１０３Ｂとコネクタ１０３Ｄとにより電気的に接続されている。遊技制御基板１００と表示制御基板１２０とがコネクタ１０２Ｂと１０２Ｄとにより電気的に接続されている。なお３３Ｃは、ＬＣＤユニット３３Ｂの裏面側に形成された開口であり、この開口３３Ｃからコネクタ１０２Ｄを差込んで表示制御基板１２０に電気的に接続された状態とする。遊技制御基板１００とＩＣカード処理基板５３Ａとがコネクタ１０７Ｂとコネクタ１０７Ｄとにより電気的に接続されている。表示制御基板１２０とＩＣカード処理基板５３Ａとがコネクタ３３Ｂとコネクタ３３Ｄとにより電気的に接続されている。図中１２１Ｂは開口であり、この開口１２０Ｂからコネクタ３３Ｄを差込んで表示制御基板１２０と電気的に接続された状態にする。払出制御基板１３０とＩＣカード処理基板５３Ａとがコネクタ１３２Ｂとコネクタ１３２Ｄとにより電気的に接続されている。図中１３１Ａは開口であり、この開口１３１Ａからコネクタ１３２Ｂを差込んで払出制御基板１３０と電気的に接続された状態とする。払出制御基板１３０と入賞玉処理装置６４とがコネクタ１３３Ｂにより電気的に接続されている。さらにパチンコ遊技機１の図５における右上箇所に、ターミナルボックス６５が設けられており、このターミナルボックス６５に電源端子６６が設けられており、この電源端子６６にＡＣ２４Ｖの電源が接続される。図中６７は電源スイッチであり、この電源スイッチ６７をＯＮ，ＯＦＦすることにより、パチンコ遊技機１の電源をＯＮ，ＯＦＦ切換えすることができる。遊技制御基板１００と電源端子６６とが、コネクタ１０６Ｂ，電源スイッチ６７を介して電気的に接続されている。電源端子２６にＡＣ２４Ｖの電源を接続した状態で電源スイッチ６７をＯＮに切換えれば、ＡＣ２４ＶがコネクタＢを介して遊技制御基板１００に供給される。

【００４６】

前記コネクタ１０７Ｂ，１２１Ｂ，１３２Ｂは、それぞれの制御基板ボックス内に収容され、開口３３Ｄ，１３１Ａ，切欠部１１１からケーブルのみが外部に引出されている。またＩＣカード処理装置５０Ａおよび通信処理装置５０Ｂはブラックボックス化されており、監視データ管理手段５００とともに第三者監視機関により管理されている。またＩＣカード処理基板５３Ａおよび通信処理装置５０Ｂは独立した電源を有しており、電源スイッチ６７をＯＦＦにしたまま取外し作業や開封作業を行なうことができる。前記コネクタ１０２Ｂ，１０３Ｂ，１０４Ｂにより、前述した外部接続手段が構成されている。なお、図中、７１は機構板６０の開口であり、４５は、入賞玉を集合させて入賞玉処理装置６４に導くための入賞玉集合カバーである。

【００４７】

図６は、遊技制御基板ボックスの分解斜視図である。遊技制御基板ボックス１０１は、収納ボックス本体１０１Ａ、透明板１０１Ｂおよび透明カバー体１０１Ｃを備えている。収納ボックス本体１０１Ａは、導電性を有するようにするために、たとえばポリプロピレンにカーボンを混ぜた合成樹脂で形成されている。この樹脂の色は黒色である。なお、導電性を有する金属板で構成してもよい。また、透明板１００Ｂおよび透明カバー体１０１Ｃは、ポリカーボネイト等で透明に形成されている。

【００４８】

なお、透明板１０１Ｂや透明カバー体１０１Ｃを不透明な材質で構成してもよい。

【００４９】

収納ボックス本体１０１Ａの底板には、取付ボス１５６が設けられている。また、透明板１０１Ｂの四隅には嵌合部１１４が設けられている。嵌合部１１４を取付ボス１５６に嵌め込むことにより、透明板１０１Ｂが収納ボックス本体１０１Ａに取付けられる。遊技制御基板１００の四隅には、取付孔１２１が設けられている。ビス１１３をこの取付孔１２１，嵌合部１１４を介して取付ボス１５６にねじ込むことにより、遊技制御基板１００を収納ボックス本体１０１Ａに固定する。収納ボックス本体１０１Ａの底板には、開口部１５４，１５５が設けられているので、遊技制御基板１００の裏面の配線パターンを、この開口部１５４，１５５から透明板１０１Ｂを介して視認することができる。

【００５０】

収納ボックス本体１０１Ａの側壁１５８には、係合孔１５９が設けられており、透明カバー体１０１Ｃに設けられた係合片７５がその係合孔１５９に挿入される。そして、収納ボックス本体１０１Ａに設けられたビス孔１６０と係合片７５に設けられたビス孔７６とにビス１６１をねじ込むことにより、透明カバー体１０１Ｃを収納ボックス本体１０１Ａに固定する。

【００５１】

収納ボックス本体１０１Ａの側壁部分には切欠き部１５８ａが形成されている。遊技制御基板１００を収納ボックス本体１０１Ａ側に固定した状態で端子１０２Ａ，１０３Ａ，１０４Ａ，１０５Ａ，１０６Ａがこの切欠き部１５８ａの近傍に臨む状態となり、外部機器との接続のためのコネクタをこの切欠き部１５８ａから抜き差し操作しやすいように構成されている。収納ボックス本体１０１Ａの側壁部分にはさらに押さえ片１５８ｂが形成されている。この押さえ片１５８ｂは、端子１０２Ａ，１０４Ａ，１０５Ａ，１０６Ａに差し込まれたコネクタを引き抜くときに遊技制御基板１００が浮き上がるのを押さえて防止するためのものである。

【００５２】

透明カバー体１０１Ｃと収納ボックス本体１０１Ａとにわたって封印シール８０が貼られている。さらに、透明カバー体１０１Ｃには、切欠部１１１が設けられており、透明カバー体１０１Ｃの組付け状態で、この切欠部１１１を通してコネクタを挿入して端子１０７Ａにそのコネクタを接続することができる。

【００５３】

透明カバー体１０１Ｃと収納ボックス本体１０１Ａには、それぞれ、多数の放熱孔７７，１６３が設けられている。この放熱孔７７，１６３によって遊技制御基板１００上に設けられた電子装置からの熱を外部に逃がす。なお、放熱孔７７，１６３は、透明カバー体１０１Ｃ，収納ボックス本体１０１Ａの全体に形成されており、図６ではそれが省略されている。透明カバー体１０１Ｃの裏面側にはコネクタ１０９が設けられており、透明カバー体１０１Ｃの組付け状態でこのコネクタ１０９が遊技制御基板１００に設けられた端子１０８に差し込まれた状態となる。その状態では、遊技制御基板１００上に閉回路が形成され、この閉回路の状態が基板監視手段２２５により監視される。透明カバー体１０１Ｃを開封すればこの閉回路が開いた状態となるため、これをもって基板監視手段２２５が開封を検出する。また、透明カバー体１０１Ｃの全面にわたって配線パターンを施すとともにその配線パターンに通電し、透明カバー体１０１Ｃが不正に破壊された場合には、その配線パターンの切断に伴う通電の遮断を基板監視手段２２５が検出し、透明カバー体１０１Ｃが破壊されたことを検出するようにしてもよい。このようにすれば、透明カバー体１０１Ｃが開封されることなく破壊することにより遊技制御基板１００を不正改造することを防止することができる。

【００５４】

機構板６０には、基板収納ボックス取付板８１が固定されており、この基板収納ボックス取付板８１には起立壁８３が設けられている。この基板収納ボックス取付板８１は、ポリプロピレンにカーボンを混ぜた合成樹脂または導電性を有する金属板で構成されている。基板収納ボックス取付板８１には、１対の取付レール８２が設けられている。また、収納ボックス本体１０１Ａの底板には１対の摺動部１６２（１つは図面上省略されている）が設けられており、収納ボックス本体１０１Ａの側壁１５８を基板収納ボックス取付板８１の起立壁８３と当接しながら、収納ボックス本体１０１Ａを図示右方向へスライドさせると、案内レール８２と収納部１６２とが噛み合うようになっている。

【００５５】

収納ボックス本体１０１Ａを基板収納ボックス取付板８１に取付ける場合には、側壁１５８を起立壁８３に当接させながら収納ボックス本体１０１Ａを右方向へスライドさせる。次に、押圧部８４を押し下げることにより係止片８５を押し下げ、その状態で基板収納ボックス本体を右方向へスライドさせる。そして、係合片８５を係合孔１５７に係合させることにより、収納ボックス本体１０１Ａを基板収納ボックス取付板８１に固定する。

【００５６】
また、収納ボックス本体１０１Ａを取外す場合は、押圧部８４を図示下方へ押し下げることにより、係合片８５と係合孔１５７との係合を解除し、収納ボックス本体１０１Ａを左側にスライドさせれば、収納ボックス本体１０１Ａを簡単に取外すことができる。また、基板収納ボックス取付板８１には、開口部８６，８７が設けられている。収納ボックス本体１０１Ａと機構板６０との間にパチンコ玉が溢れ落ちて入り込んだ場合には、遊技制御基板ボックス１０１を取外せばそのパチンコ玉を開口部８６，８７から取外すことができる。なお、遊技制御基板１００を複数枚に分割したものを遊技制御基板ボックス１０１に収納して一体的に遊技機に対し着脱してもよい。また、遊戯制御基板１００と表示制御基板１２０と払出制御基板１３０とを１枚あるいは２枚の基板にまとめて構成してもよい。また、それらの基板を１つの基板収容体に収容するようにしてもよい。

【００５７】
図７は、遊技制御基板に設けられた各種電気機器およびそれらに接続された各種機器の回路を示すブロック図である。

【００５８】
図７に示す制御回路は、その一部が遊技制御基板１００に設けられており、各種機器を制御するためのプログラムに従って遊技制御マイクロコンピュータ２００が動作する。この遊技制御マイクロコンピュータ２００には、ＣＰＵ２０１，ＲＡＭ２０３，ＥＥＰＲＯＭ２０２，Ｉ／Ｏポート２０４，サウンドジェネレータ２０５，クロック発生回路２０６が含まれている。また、遊技制御基板１００には、電源投入時に遊技制御マイクロコンピュータ２００にリセットパルスを与えるための定期リセット回路２０７と、クロック発生回路２０６から与えられるクロック信号を分周して定期的（たとえば２ｍｓｅｃ毎）にリセットパルスを遊技制御マイクロコンピュータ２００のＣＰＵ２０１に与えるパルス分周回路からなる定期リセット回路２０８と、遊技制御マイクロコンピュータ２００からのアドレスデータをデコードし、遊技制御マイクロコンピュータ２００内のＲＡＭ２０３，ＥＥＰＲＯＭ２０２，Ｉ／Ｏポート２０４，サウンドジェネレータ２０５にそれぞれチップセレクト信号を与えるアドレスデコード回路２０９とが設けられている。

【００５９】
遊技制御基板１００には、さらに基板監視回路２２５が設けられている。この基板監視回路２２５は、制御プログラムを記憶するためのＲＯＭ２２７とＲＡＭ２２８とＣＰＵ２２６とＩ／Ｏポート２２９とが設けられている。ＣＰＵ２２６は、ＲＯＭ２２７に記憶されている制御用プログラムに従って動作し、遊技制御基板１００に不正が施されないように監視する。遊技制御マイクロコンピュータ２００や基板監視回路２２５には、次のような信号が与えられる。

【００６０】
ＩＣカード制御基板５３Ａから、コネクタ１０７Ｂ，取外し・開封許容情報入力回路２３０を介して基板監視回路２２５に取外・開封許容情報が入力されるとともにコネクタ１０７Ｂ，遊技許容情報入力回路２１４を介して遊技許容情報が遊技制御マイクロコンピュータ２００に入力される。このＩＣカード制御基板５３Ａは、制御用プログラムを記憶するためのＲＯＭ２４２とその制御用プログラムに従って動作するＣＰＵ２４０とＲＡＭ２４３とＩ／Ｏポート２４４とコネクタ２４５とコネクタ１０７Ｄとが設けられている。そして、第１～第５のＩＣカード３００Ａ～３００Ｅのうちのいずれかのカード３００がＩＣカード差込み口５５（図４参照）に挿入されるが、その挿入されたＩＣカード３０１とコネクタ２４５とが電気的に接続された状態となる。ＩＣカード３０１は、ＥＥＰＲＯＭ３０２を有するＭＰＵが設けられており、ＩＣカード制御基板５３Ａのコネクタ２４５を介して与えられたデータ読取信号をトリガとして、ＥＥＰＲＯＭ３０２内に記憶されている記憶データをコネクタ２４５に出力する。ＩＣカード３００が第１ＩＣカード３００Ａの場合には、このＥＥＰＲＯＭ３０２内には遊技許容情報が記憶されている。第２ＩＣカード３００Ｂの場合には、ＥＥＰＲＯＭ３０２に、表示制御基板の取外しを許容するための情報と払出制御基板の取外しを許容するための情報とが記憶されている。第３ＩＣカ

ード３００Ｃの場合には、ＥＥＰＲＯＭ３０２に、表示制御基板の取外しと開封を許容するための情報と払出制御基板の取外しを許容するための情報とが記憶されている。第４ＩＣカード３００Ｄの場合には、ＥＥＰＲＯＭ３０２に、表示制御基板の取外しと開封を許容するための情報と払出制御基板の取外しを許容するための情報と遊技制御基板の取外しを許容するための情報とが記憶されている。第５ＩＣカード３００Ｅの場合には、ＥＥＰＲＯＭ３０２に、表示制御基板の取外しと開封を許容するための情報と払出制御基板の取外しと開封を許容するための情報と遊技制御基板の取外しと開封を許容するための情報とが記憶されている。

【００６１】

払出制御基板１３０から、コネクタ１０４Ｂを介して、遊技制御基板１００と払出制御基板１３０とが接続されている旨を表わす接続情報が接続情報入力回路２３１を通して基板監視回路２２５に入力され、かつ、入賞情報が入賞情報入力回路２１５を通して遊技制御マイクロコンピュータ２００に入力される。遊技領域３２（図４参照）に打込まれたパチンコ玉が入賞領域あるいは可変入賞球装置内に入賞すれば、その入賞情報が払出制御基板１３０から遊技制御マイクロコンピュータ２００に入力されるのであり、遊技制御マイクロコンピュータ２００では、その入力されてきた入賞情報に相当する賞球個数情報を割り出し、その割り出された賞球個数情報を賞球個数情報出力回路２１６，コネクタ１０４Ｂを介して払出制御基板１３０に与える。払出制御基板１３０では、その与えられた賞球個数情報に応じたクレジット数加算情報をＩＣカード制御基板を介してＩＣカードに記憶させる。

【００６２】

遊技領域３２内に打込まれたパチンコ玉が始動入賞口３４（図４参照）に入賞すれば、その始動入賞玉が始動入賞玉検出器４６により検出され、その検出出力が中継基板４７を介してコネクタ１０３Ｂ，スイッチ回路２１８を通って遊技制御マイクロコンピュータ２００に入力される。中継基板４７は、各種表示器に接続されるコネクタ１９４と各種検出器に接続されるコネクタ１９５と各種情報を出力するためのコネクタ１９６とソレノイドやランプに接続されているコネクタ１９７と遊技制御基板１００側に接続されるコネクタ１０３Ｄとを有する。そして前述した始動入賞玉検出信号がコネクタ１９５，コネクタ１０３Ｄ，コネクタ１０３Ｂ，スイッチ回路２１８を介して遊技制御マイクロコンピュータ２００に入力される。遊技領域３２内に打込まれたパチンコ玉が可変入賞球装置３５（図４参照）に入賞すれば、その入賞玉が入賞玉検出器３９により検出され、その検出信号がコネクタ１９５，コネクタ１０３Ｄ，コネクタ１０３Ｂ，スイッチ回路２１８を介して遊技制御マイクロコンピュータ２００に入力される。可変入賞球装置３５内に進入したパチンコ玉が特定入賞領域（Ｖポケット）に入賞すれば、そのＶ入賞玉がＶ入賞玉検出器３８により検出され、その検出信号がコネクタ１９５，コネクタ１０３Ｄ，コネクタ１０３Ｂ，スイッチ回路２１８を介して遊技制御マイクロコンピュータ２００に入力される。遊技制御マイクロコンピュータ２００では、入力されてきた始動入賞玉検出信号に基づいて、始動入賞があったことを記憶し、その始動入賞記憶値を表示するための表示用信号をＬＥＤ回路２１７，コネクタ１０３Ｂ，コネクタ１０３Ｄ，コネクタ１９４を介して始動記憶表示器４９に出力する。遊技制御マイクロコンピュータ２００は、入力されてきたＶ入賞信号に基づいて、Ｖ入賞があったことを表示するための表示制御信号をＬＥＤ回路２１７，コネクタ１０３Ｂ，コネクタ１０３Ｄ，コネクタ１９４を介してＶ入賞表示器１９１に出力する。遊技制御マイクロコンピュータ２００は、遊技状態に応じて、装飾ＬＥＤを表示制御するための信号をＬＥＤ回路２１７，コネクタ１０３Ｂ，コネクタ１０３Ｄ，コネクタ１９４を介して装飾ＬＥＤ１９２に出力する。

【００６３】

スイッチ回路２１８には、確率設定スイッチ８８（図５参照）が接続されている。遊技制御基板１００には、前記確率可変設定操作手段により入力設定された確率を記憶する設定確率記憶手段の一例のＥＥＰＲＯＭ２１０とデータ入力回路２１１とデータ出力回路２１２とが設けられており、パチンコ遊技機１の電源投入時に、このＥＥＰＲＯＭ２１０に記

憶されている大当り発生確率データがデータ入力回路２１１を介して遊技制御マイクロコンピュータ２００に入力される。その入力された確率データはＩ／Ｏポート２０４，ＣＰＵ２０１を介してＲＡＭ２０３にロードされる。この確率データは、それぞれに、少し高い第１の確率データ（設定１）と中程度の第２の確率データ（設定２）と少し低い第３の確率データ（設定３）との３種類があり、そのうちのいずれか１つの確率データがＥＥＰＲＯＭ２０４に記憶されている。

【００６４】

ＲＡＭ２０３にロードされた確率データが第１の確率データ（設定１）であったと仮定し、その状態で確率設定スイッチ８８が操作されたときを説明する。確率設定スイッチ８８は、ノーマル位置（ノーマルモード）と設定位置（設定モード）と確認位置（確認モード）との３つの位置で切換えることが可能であり、確認位置で電源が投入されたことを条件として、ノーマルモードが設定モードに１回操作された場合には、ＲＡＭ２０３にロードされている確率データのうちＣＰＵ２０１で特定されたデータの第１の確率データ（設定１）が第２の確率データ（設定２）に更新される。その状態で、さらに確率設定スイッチ８８が再度ノーマルモードから設定モードに操作された場合には、ＲＡＭ２０３にロードされている第２の確率データ（設定２）が第３の確率データ（設定３）に更新される。その状態で確率設定スイッチ８８がノーマルモードから設定モードに操作された場合には、ＲＡＭ２０３にロードされている第３の確率データ（設定３）が第１の確率データ（設定１）に更新される。そして、確率データの更新が行なわれる毎にＥＥＰＲＯＭ２１０に記憶されている大当り発生確率データが更新され、確率設定スイッチ８８をノーマルモードにした状態で所定時間（たとえば５秒間）経過した場合には、確率データが確定され、現時点におけるＥＥＰＲＯＭ２１０に記憶されている確率データがＲＡＭ２０３にロードされてそのロードされた確率データを用いて遊技制御が行なわれる。電源投入時に確率設定スイッチ８８がノーマルモードとなっている場合には、確率設定スイッチ８８の操作による確率データの書換えができない。この実施例のように、確率データをＥＥＰＲＯＭ２１０により記憶を保持するようにしたために、機械的な記憶保持に比べて確率の設定値の増減に柔軟に対応できるとともに、特に、たとえばＲＡＭ等に記憶させることに比べて、バックアップ電源を必要としないという利点がありかつ記憶を保持する期間が長くなった場合には有利となる。なお、確率設定スイッチ８８等からなる確率設定手段は、各パチンコ遊技機に設ける代わりに、たとえば、遊技場のホストコンピュータであるホール用管理コンピュータに接続されたキーボード等で構成してもよく、遊技場の管理室等において各パチンコ遊技機を指定して確率の設定操作が行なわれるようにしてもよい。この設定された大当り発生確率を表示するための確率表示用データが遊技制御マイクロコンピュータ２００からＬＥＤ回路２１７を介して設定値表示器８９に出力される。

【００６５】

接続情報入力回路２３２，コネクタ１０３Ｂ，コネクタ１０３Ｄを通る閉回路が構成されており、基板監視回路２２５からの電流がこの接続情報入力回路２３２，コネクタ１０３Ｂ，コネクタ１０３Ｄを通る閉回路を通って再度基板監視２２５に戻るように構成されている。この状態で、中継基板４７と遊技制御基板１００との接続が解除された場合には、この閉回路が断ち切られるために、中継基板４７と遊技制御基板１００との接続が解除されたことを基板監視回路２２５が検出することができる。

【００６６】

遊技制御マイクロコンピュータ２００は、情報出力回路２１９，コネクタ１０３Ｂ，１０３Ｄ，コネクタ１９６を介して、大当り情報，確率変動情報，有効始動入賞情報をホール用管理コンピュータに出力する。大当り情報とは、大当りが発生したことを表わす情報である。なお、大当りの発生したことばかりでなく、大当りが発生してからそれが終了するまでの時間情報等の大当りに関連する情報を出力してもよい。確率変動情報とは、可変表示装置３３が予め定められた特別の表示結果となったことに伴って確率変動状態が発生した場合に、その確率変動状態が発生したことを表わす情報である。有効始動入賞情報とは、始動入賞口３４に入賞した始動入賞玉のうち、可変表示装置３３の可変表示に有効に利

用された始動入賞回数を表わす情報である。前述したように、始動入賞記憶の上限値が「４」と定まっているために、その上限値を超えてパチンコ玉が始動入賞口３０に入賞したとしてもその超えた始動入賞は無視されるのであり、その無視された始動入賞回数を差し引いた実際に可変表示装置３３の可変表示に有効に利用された始動入賞回数のみを有効始動入賞情報としてホール用管理コンピュータに出力するのである。

【００６７】

遊技制御マイクロコンピュータ２００は、ランプ・ソレノイド回路２２０，コネクタ１０３Ｂ，コネクタ１０３Ｄ，コネクタ１９７を介して、ソレノイド３７にソレノイド励磁用制御信号を与え、装飾ランプ１９３に装飾ランプ点灯または点滅用制御信号を与え、枠ランプ２２に枠ランプ点灯用制御信号を与える。

【００６８】

表示制御基板１２０のコネクタ１０２Ｄと遊技制御基板１００のコネクタ１０２Ｂとが電気的に接続される。この表示制御基板１２０は、コネクタ１０２Ｄの他に、サブ基本回路１２２と画像処理回路１２３とを含む。この画像処理回路１２３と可変表示装置３３の表示用ディスプレイであるＬＣＤディスプレイ３３Ｄとが接続されている。そして、遊技制御マイクロコンピュータ２００からＬＣＤ回路２２１，コネクタ１０２Ｂを介して、表示制御基板１２０に可変表示制御信号が与えられる。この表示制御基板１２０では、与えられた表示制御信号に従って、サブ基本回路１２２が、画像処理回路１２３を動作制御し、複数種類の図柄をスクロール表示するためのデータをＬＣＤディスプレイ３３Ａに出力する。表示制御基板１２０と遊技制御基板１００とが接続されていることを表わす接続情報が接続情報入力回路２３３を介して基板監視回路２２５に与えられる。

【００６９】

遊技制御マイクロコンピュータ２００は、遊技状態に応じて所定の効果音等を出力するための音制御用信号を音回路２１３を介してスピーカ１９に与える。

【００７０】

基板監視回路２２５にはコネクタ１０９（図６参照）が接続されており、透明カバー体１０１Ｃが開封されればコネクタ１０９を介した通電状態が遮断されるために、基板監視回路２２５によりその旨の検出が可能となる。

【００７１】

遊技制御基板１００には電源回路２２３が設けられており、ＡＣ２４Ｖの電源がこの電源回路２２３に接続されている。電源回路２２３では、所定の直流電流に変換してその直流電流を各種回路や電気機器に供給する。また電源回路２２３は、バックアップ電源回路２２４にも直流電流を供給し、バックアップ電源回路２２４によりその供給された電力を充電して、充電された電力がバックアップ電源回路２２４から基板監視回路２２５に与えられる。バックアップ電源回路２２４が充電した状態では、電源をＯＦＦにしたとしても数週間はその充電された電力を基板監視回路２２５に供給し続けることができる。

【００７２】

このバックアップ電源回路２２４は、充電するものに代えて、電池等で構成してもよい。また、基板監視回路２２５には監視の結果、異常が発見された場合には、制御用プログラム消去用の信号がＥＥＰＲＯＭ２０２に与えられるとともに、ＣＰＵ２０１から異常発生を報知するための警報音発生用制御信号がスピーカ１９に出力される。その結果、ＥＥＰＲＯＭ２０２内に記憶されている遊技制御用のプログラムは消去される。この消去に際しては、１バイトずつ消去するものであってもよく、さらには、一括消去するものあるいはブロック単位で消去するもの（フラッシュ型ＥＥＰＲＯＭ）であってもよい。なお、表示制御基板１２０のサブ基本回路１２２内の制御用プログラムもＥＥＰＲＯＭで記憶されており、前述したように、払出制御基板１３０と表示制御基板１２０にも基板監視手段が設けられており、その基板監視手段により異常が発見された場合には、ＥＥＰＲＯＭ２５２やサブ基本回路１２２のＥＥＰＲＯＭの記憶データも、１バイトずつ消去，一括消去あるいはブロック単位で消去するようにする。なお、プログラムの消去に関しては、全部を消去するようにしてもよいし、一部を消去するようにしてもよい。このように、不正の発見

に伴い制御機能を停止するようにしているため、報知を行なうだけの場合に比べて不正防止の効果を高めることができる。

【００７３】

前記接続情報入力回路２３１，２３２，２３３から入力されてくる接続情報は、通常時所定パターンのパルスが入力されるように構成されており、その入力情報が所定パターンのパルス信号になっているか否かを基板監視回路２２５が監視し、入力信号が常時ハイまたは常時ローレベル信号になった場合に、その接続状態に異常が発生したものと基板監視回路２２５が判定するように構成されている。またコネクタ１０９からの接続情報も所定パターンのパルス信号の形で記憶監視回路２２５に入力されるようになっており、この入力信号が常時ハイまたは常時ローレベルになった場合に異常が発生したものと判定される。このように構成したために、接続情報が正常時において常時ハイレベルまたは常時ローレベルの信号の形で基板監視回路２２５に入力される場合に比べて、不正を働きにくくなる利点がある。なお、接続情報は、常時ローレベルまたは常時ハイレベルの信号が正常状態時に基板監視回路２２５に入力されるものであってもよい。

【００７４】

遊技制御マイクロコンピュータ２００とサブ基本回路１２２とは図示するように片方向のみの通信が行なえるものを示したが、両者間において双方向通信が行なわれるように構成されてもよい。また、ＩＣカードは有接点型のものを示したが、無接点型のものであってもよい。またＩＣカードの代わりに、磁気カード等の磁気的記録媒体や光ディスクメモリ等を利用した記憶媒体等であってもよく、カードの種類は他のものであってもよい。すなわち、本発明の「記憶」とは「記録」を含む広い概念である。

【００７５】

図８，図９は図７に示した制御回路の動作を示すフローチャートである。

図８（Ａ）は遊技制御マイクロコンピュータ２００による遊技制御のプログラムのフローチャートを示しており、ステップＳ（以下単にＳという）Ａ１により、ＲＡＭエラーが発生したか否かの判断が行なわれる。この判断は、図７に示したＲＡＭ２０３の所定アドレスの内容を読出し、その値が所定の値と等しいか否かを調べることにより行なわれる。プログラムの暴走時や電源投入時直後には、ＲＡＭ２０３の格納データは不定であるため、判断の答えはＹＥＳとなって制御はＳＡ３に進む。ＳＡ３では、ＲＡＭに初期データが書込まれる。このとき、ＥＥＰＲＯＭ２０４に記憶されている前述した大当り発生確率データが読込まれてＲＡＭ２０３にロードされ、以降その読込まれた値に従って定まる確率で、可変表示装置３３の識別情報が表示されるように制御される。そしてリセット待ちとなる。この図８（Ａ）に示すフローチャートの次回の実行に際しては、ＲＡＭ２０３に初期データが格納されているため、ＳＡ１ではＮＯの判断がなされてＳＡ２に進む。ＳＡ２では、遊技許容情報の入力があったか否かの判断がなされ、遊技許容情報の入力がない場合にはＳＡ３に進む。

【００７６】

一方、遊技者が第１ＩＣカード３００ＡをＩＣカード差込口５５に挿入してその第１ＩＣカード３００Ａの記憶データである遊技許容情報が遊技制御マイクロコンピュータ２００に入力されれば、ＳＡ２によりＹＥＳの判断がなされてＳＡ４に進み、遊技制御処理が行なわれ、パチンコ遊技機１の遊技が可能な状態に制御されてリセット待ちとなる。このように、遊技制御マイクロコンピュータ２００に遊技許容情報が入力されない限り、定期リセット毎（２ｍｓｅｃ毎）にＳＡ３によりＲＡＭ２０３が初期化されてしまうため、遊技を行なうことができない。遊技を行なうことができない状態にする他の方法としては、電源が入らない状態にしたり、打球発射できない状態にしたり、アラーム状態（始動入賞があってもそれを無効にする状態や大当りが発生したとしても可変入賞球装置３５を閉じたままに維持する状態）にする方法がある。さらに、他の方法としては、ＣＰＵ３０１を停止させたり、ＲＡＭ２０３の記憶データを破壊するようにしてもよい。ＲＡＭ２０３の記憶データが破壊されれば、自動的にＲＡＭエラーとなり、ＲＡＭ２０３が初期化される。

【００７７】

図８（Ｂ）は、図７に示した基板監視回路２２５の制御動作を示すフローチャートである。ＳＢ１により、払出制御基板接続情報が入力されているか否かの判断がなされ、入力されている場合にはＳＢ５に進み、表示制御基板接続情報が入力されているか否かの判断がなされ、入力されている場合にはＳＢ９に進み、中継基板接続情報が入力されているか否かの判断がなされ、入力されている場合にはＳＢ１４に進み、表示制御基板と払出制御基板に、中継基板４７が遊技制御基板１００に制御に接続されている旨を表わす中継基板接続情報を出力する処理が行なわれる。次にＳＢ１５に進み、基板ケース未開封情報の入力があったか否かの判断がなされ、基板ケース（透明カバー体１０１Ｃ）が未開封である旨の未開封情報の入力があればリターンする。

【００７８】

払出制御基板１３０と遊技制御基板１００との接続が解除されたり、払出制御基板１３０において、不正取外しや不正開封が行なわれれば、接続情報入力回路２３１から不正取外し情報が基板監視回路２２５に入力され、ＳＢ１によりＮＯの判断がなされてＳＢ２に進み、払出制御基板取外し許容情報の入力があったか否かの判断がなされる。そして、第２ＩＣカード３００Ｂないし第５ＩＣカード３００Ｅに記憶されている払出制御基板取外し許容情報が基板監視回路２２５に入力されていればＳＢ２によりＹＥＳの判断がなされてＳＢ５に進むが、入力されていない場合にはＳＢ３に進み、ＥＥＰＲＯＭ２０２の記憶データを消去する処理がなされ、ＳＢ４に進み、表示制御基板に不正取外し情報を出力する処理がなされてＳＢ５に進む。

【００７９】

表示制御基板１２０と遊技制御基板１００との接続が解除されたり、表示制御基板１２０において、不正取外しや不正開封が行なわれた場合には、接続情報入力回路２３３から不正取外し情報が基板監視回路２２５に入力され、ＳＢ５によりＮＯの判断がなされてＳＢ６に進み、表示制御基板取外許容情報が入力されているか否かの判断がなされる。第２ＩＣカード３００Ｂないし第５ＩＣカード３００Ｅに記憶されている表示制御基板取外許容情報が基板監視回路２２５に入力されていれば、ＳＢ６によりＹＥＳの判断がなされてＳＢ９に進むが、入力されていない場合にはＳＢ７に進み、ＥＥＰＲＯＭ２０２の記憶データを消去する処理がなされ、ＳＢ８に進み、払出制御基板１３０に不正取外情報を出力する処理がなされてＳＢ９に進む。

【００８０】

中継基板４７と遊技制御基板１００との接続が解除されれば、接続情報入力回路２３２から不正取外情報が基板監視回路２２５に入力され、ＳＢ９によりＮＯの判断がなされてＳＢ１０に進み、中継基板取外許容情報の入力があったか否かの判断がなされる。第２ＩＣカード３００Ｂないし第５ＩＣカード３００Ｅに記憶されている中継基板取外許容情報が基板監視回路２２５に入力されている場合にはＳＢ１０によりＹＥＳの判断がなされてＳＢ１４に進むが、入力されていない場合にはＳＢ１１に進み、ＥＥＰＲＯＭ２０２の記憶データを消去する処理がなされ、ＳＢ１２に進み、表示制御基板１２０，払出制御基板１３０に不正取外情報を出力し、ＳＢ１３に進み、通信制御基板３５０（５３Ｂ）に不正取外情報を出力する処理がなされてＳＢ１５に進む。

【００８１】

遊技制御基板ボックス１０１の基板ケース（透明カバー体１０１Ｃ）の未開封情報の入力がない場合すなわち不正開封情報の入力が基板監視回路２２５に入力されれば、ＳＢ１６に進み、基板ケース開封許容情報の入力があったか否かの判断がなされ、第５ＩＣカード３００Ｅに記憶されている遊技制御基板の基板ケース開封許容情報の入力があった場合にはそのままリターンするが、入力がなかった場合にはＳＢ１７に進み、ＥＥＰＲＯＭ２０２の記憶データを消去する処理がなされ、ＳＢ１８に進み、表示制御基板１２０，払出制御基板１３０に不正開封情報を出力し、ＳＢ１９に進み、通信制御手段３５０（５３Ｂ）に不正開封情報を出力してリターンする。ＳＢ１２，ＳＢ１８により、不正取外，開封情報を外部の制御手段に出力するため、その外部の制御手段の機能を停止させることができる。以上のように正規の取扱者が所定のＩＣカードを使用して取外しや開封作業を行なう

場合は機能を停止させることなく作業し得る。

【００８２】

払出制御基板１３０および表示制御基板１２０で行なわれる監視の制御内容も、図８（Ｂ）に示した制御内容とほぼ同様であり、接続情報や不正取外情報等の入出力先が変わる程度である。

【００８３】

図９は、ＩＣカード制御基板５３Ａの制御動作を示すフローチャートである。ＳＣ１により、ＩＣカードがコネクタ２４５（図７参照）に接続されたか否かの判断がなされ、接続されていない場合にはそのままリターンする。一方、ＩＣカードが接続されている場合にはＳＣ２に進み、その接続されているＩＣカードの種類が判別され、その種類が第１ＩＣカード３００Ａの場合にはＳＣ３に進む。

【００８４】

ＳＣ３では、遊技制御基板１００に遊技許容情報を出力する処理がなされ、ＳＣ４に進み、残高引落し操作が行なわれたか否かの判断がなされ、行なわれていない場合にはＳＣ７に進む。一方、遊技者が引落スイッチ１７（図４参照）を操作した場合あるいはカード残高から自動的に引落す自動引落モードになっている場合には、ＳＣ４によりＹＥＳの判断がなされてＳＣ５に進み、カード残高の一部が引落された後の新たなカード残高に更新する処理がなされ、ＳＣ６に進み、通信制御手段３５０（５３Ｂ）にカード使用情報を出力する処理がなされる。このカード使用情報は、引落された金額情報を含む。

【００８５】

ＳＣ７では、打込があった否かの判断がなされる。発射玉あるいは遊技領域３２に実際に打込まれた打込玉が１０個に達する毎にＳＣ７によりＹＥＳの判断がなされてＳＣ８に進み、通信制御手段３５０（５３Ｂ）に利益情報の出力がなされる。次にＳＣ９に進み、払出があったか否かの判断がなされる。ない場合にはＳＣ１１に進むが、打込玉の入賞に伴う景品玉払出に相当するクレジット数への加算が１０点に達する毎にＳＣ９によりＹＥＳの判断がなされてＳＣ１０に進み、通信制御手段３５０（５３Ｂ）に不利益情報の出力がなされる。次にＳＣ１１に進み、クレジット数に変化があったか否かの判断がなされる。クレジット数からの引落し（クレジット数の減算処理）に伴う打球供給皿６への玉の払出や打込玉の入賞に伴うクレジット数への加算処理が行なわれた場合には、ＳＣ１２によりＹＥＳの判断がなされてＳＣ１２に進み、クレジット数を更新する処理がなされてリターンする。

【００８６】

接続されたＩＣカードの種類が第２ＩＣカード３００Ｂの場合には制御はＳＣ１３に進み、表示制御基板取外許容情報を表示制御基板１２０の基板監視手段２２５Ａに出力する処理がなされる。次にＳＣ１４に進み、払出制御基板取外許容情報を払出制御基板１３０の基板監視手段２２５Ｂに出力する処理がなされる。次にＳＣ１５に進み、通信制御手段３５０（５３Ｂ）に接続されている第２ＩＣカードのカードＩＤ情報（取外作業者および作業日時を特定するための情報、以下同じ）を出力する処理がなされる。ＳＣ１３，ＳＣ１４により取外許容情報が入力された表示制御基板１２０，払出制御基板１３０は、コネクタ１０２Ｄ，１０４Ｄが引き抜かれたとしても、基板監視手段２２５Ａ，２２５Ｂは機能停止手段を動作させることなく、かつ、遊技制御基板１００に不正取外情報を出力しない。そのため、遊技制御基板１００も機能停止手段を動作させない。

【００８７】

接続されているＩＣカードが第３ＩＣカード３００Ｃの場合には制御はＳＣ１６に進み、表示制御基板取外・開封許容情報を表示制御基板１２０の基板監視回路２２５Ａに出力する処理がなされる。次にＳＣ１７に進み、払出制御基板取外許容情報を払出制御基板１３０の基板監視回路２２５Ｂに出力する処理がなされる。次にＳＣ１８に進み、通信制御手段３５０（５３Ｂ）に第３ＩＣカードのカードＩＤ情報を出力する処理がなされる。

【００８８】

接続されているＩＣカードが第４ＩＣカード３００Ｄの場合には、制御はＳＣ１９に進み

、表示制御基板取外・開封許容情報を表示制御基板１２０の基板監視手段２２５Ａに出力する処理がなされる。次にＳＣ２０に進み、払出制御基板取外許容情報を払出制御基板１３０の基板監視回路２２５Ｂに出力する処理がなされる。次にＳＣ２１に進み、遊技制御基板取外許容情報を、遊技制御基板１００の基板監視回路２２５に出力する処理がなされる。次にＳＣ２２に進み、通信制御手段３５０（５３Ｂ）に第４ＩＣカードのカードＩＤ情報を出力する処理がなされる。

【００８９】

接続されているＩＣカードが第５ＩＣカード３００Ｅの場合には制御はＳＣ２３に進み、表示制御基板取外・開封許容情報を表示制御基板１２０の基板監視手段２２５Ａに出力する処理が行なわれる。次にＳＣ２４に進み、払出制御基板取外・開封許容情報を払出制御基板１３０の基板監視手段２２５Ｂに出力する処理が行なわれる。次にＳＣ２５に進み、遊技制御基板取外・開封許容情報を遊技制御基板１００の基板監視回路２２５に出力する処理が行なわれる。次にＳＣ２６に進み、通信制御手段３５０（５３Ｂ）に第５ＩＣカード３００ＥのカードＩＤ情報を出力する処理がなされる。

【００９０】

図１０は、本発明に係る遊技用装置の他の例を示す機能ブロック図である。表示制御基板１２０，払出制御基板１３０，遊技制御基板１００のそれぞれの基板を監視するための基板監視手段２２５Ａが設けられた取外・開封監視制御基板２２５が備えられている。そして、表示制御基板１２０には可変表示装置３３を表示制御するための表示制御手段１２２，１２３が設けられており、払出制御基板１３２は玉の払出を制御するための払出制御手段２５１～２５４が設けられており、遊技制御基板１００にはパチンコ遊技機１の遊技制御を行なうための遊技制御手段２００が設けられている。さらに、各制御基板１２０，１３０，１０２は、それぞれの制御手段の制御動作機能を停止させるための機能停止手段２２５ｂ，２２５ｃ，２２５ｄが設けられている。これら各機能停止手段２２５ｂ，２２５ｃ，２２５ｄは、電池等からなる電源手段２２４ｂ，２２４ｃ，２２４ｄから電力が供給されて動作するように構成されている。さらに、各機能停止手段２２５ｂ，２２５ｃ，２２５ｄに取外・開封許容情報を出力する取外・開封許容手段２４１～２４４が設けられたＩＣカード制御基板５３Ａが備えられている。

【００９１】

なお、表示制御手段１２２，１２３，払出制御手段２５１～２５４，遊技制御手段２０２は、交流電源に接続された制御用電源手段２２３から電力が供給される。制御用電源手段２２３は、監視用電源手段２２４ａにも電力を供給し、監視用電源手段２２４ａは、供給された電力を充電してその充電された電力を基板監視手段２２５ａに供給する。監視用電源手段２２４ａは、制御用電源手段２２３からの電力の供給が断ち切られたとしても、数週間～数カ月の間は充電している電力を基板監視手段２２５ａに供給し続けることができる。なお、この監視用電源手段２２４ａを電池等により構成してもよい。

【００９２】

基板監視手段２２５ａは、各基板１２０，１３０，１００，４７との間に閉回路を形成することで各基板との接続状態を監視するとともに、各制御基板１２０，１３０，１００の開封を監視している。なお、この閉回路はコネクタを介して形成されていてもよい。また、基板監視手段２２５ａは正常時においては、各機能停止手段２２５ｂ，２２５ｃ，２２５ｄに機能停止禁止情報を出力しており、その機能停止禁止情報に従って機能停止手段２２５ｂ，２２５ｃ，２２５ｄは動作を停止している。そして、取外・開封監視制御基板２２５と各制御基板１２０，１３０，１００との接続が不正に解除されて前述した閉回路が開状態になった場合や基板が開封された場合には、各機能停止手段２２５ｂ，２２５ｃ，２２５ｄに機能停止禁止情報が送られなくなるために、各機能停止手段２２５ｂ，２２５ｃ，２２５ｄが作動して表示制御機能や払出制御機能や遊技制御機能が停止する。ただし、取外・開封許容手段２４１～２４４からも、接続されているＩＣカードの種類に応じて機能停止禁止情報（取外・開封許容情報）が各機能停止手段２２５ｂ，２２５ｃ，２２５ｄに送られるため、正規の取扱者が正規のＩＣカードを使用して取外しや開封作業を行な

う場合には、機能停止手段２２５ｂ，２２５ｃ，２２５ｄは動作せず、機能停止させることなく制御基板の開封や取外し作業を行なうことができる。

【００９３】

図１１は、図６に示した遊技制御基板ボックスの他の例を示す分解斜視図である。図６に示した遊技制御基板ボックスの代わりにこの図１１に示した遊技制御基板ボックスで前記基板収容手段を構成してもよい。

【００９４】

この図１１に示す遊技制御基板ボックスは、図６に示す遊技制御基板ボックスと同じ名称の同じ機能を有する部品については同じ参照符号を付しており、ここでは説明の繰返しを省略し、主として図６に示したものとの相違点について説明する。

【００９５】

遊技制御基板１００には、その表面の４ヶ所に端子１０８が設けられているばかりでなく、裏面側の４ヶ所にも端子１０８が設けられている。そして、透明板１０１Ｂにおける遊技制御基板１００と対向する表面の四隅には、コネクタ１０９が設けられている。このように構成された透明板１０１Ｂ，遊技制御基板１００，透明カバー体１０１Ｃを収納ボックス本体１０１Ａに組付けた状態で、遊技制御基板１００の表面側に設けられた端子１０８が透明カバー体１０１Ｃに設けられたコネクタ１０９に挿し込まれた状態となり、かつ、遊技制御基板１００の裏面側に設けられた端子１０８が透明板１０１Ｂに設けられたコネクタ１０９に挿し込まれた状態となる。

【００９６】

さらに、透明カバー体１０１Ｃと透明板１０１Ｂとは、その全面にわたって配線１０９Ａ，１０９Ｂが敷設されている。そしてこの配線１０９Ａ，１０９Ｂが、それぞれ図示するようにコネクタ１０９に接続されている。このように構成された透明カバー体１０１Ｃ，透明板１０１Ｂ，遊技制御基板１００を収納ボックス本体１０１Ａに組付け、前述したそれぞれのコネクタ１０９が端子１０８に挿し込まれた状態で、配線１０９Ａと遊技制御基板１００とで閉回路が構成され、配線１０９Ｂと遊技制御基板１００とで閉回路が構成されている。そして、遊技制御基板１００に不正を施すべく、透明カバー体１０１Ｃや透明板１０１Ｂを破壊した場合には、配線１０９Ａや１０９Ｂが切断されるために、前述した閉回路が開いてしまい、これをもって基板監視手段２２５が破壊を検出して前記機能停止手段２２５を作動させるように構成されている。この破壊を検出可能に構成された基板監視手段２２５により、前記基板収容手段の破壊を監視する破壊監視手段が構成されている。透明カバー体１０１Ｃを開封すればコネクタ１０９と端子１０８との接続が解除されるため前記閉回路がやはり開いた状態となり、これをもって基板監視手段２２５が開封を検出する。一方、透明板１０１Ｂを基板ボックス本体１０１Ａに残したまま遊技制御基板１００を取り除けば、透明板１０１Ｂのコネクタ１０９と遊技制御基板１００の端子１０８との接続が解除されるために、前記閉回路が開いた状態となり、やはり基板監視手段２２５が開封を検出する。なお、収納ボックス本体１０１Ａと透明板１０１Ｂとを一体に構成してもよい。

【００９７】

図１２，図１３は、図６に示した遊技制御基板ボックスのさらに他の例を示す斜視図である。図６に示した遊技制御基板ボックスと同じ名称の同じ機能を有する部品については同じ参照符号を付し、ここでは説明の繰返しを省略し、主に相違点について説明する。

【００９８】

図１２に示す基板収容手段の一例の遊技制御基板ボックスの透明カバー体１０１Ｃには、その裏面側にコネクタ１０９が１つ設けられている。そしてこの透明カバー体１０１Ｃの全面にわたって配線が敷設され、その配線の始端と終端がコネクタ１０９に接続されている。遊技制御基板１００の表面側には、前記透明カバー体１０１Ｃに設けられたコネクタ１０９に差し込まれる端子１０８が設けられている。また、遊技制御基板１００の裏面側にも端子１０８が設けられており、この端子１０８が透明板１０１Ｂに設けられているコネクタ１０９に差し込まれる。透明板１０１Ｂにもその全面にわたって配線１０９Ｂが敷

設されており、この配線１０９Ｂの始端と終端がコネクタ１０９に接続されている。このように構成された透明板１０１Ｂ，遊技制御基板１００，透明カバー体１０１Ｃを収納ボックス本体１０１Ａに組付けた状態では、遊技制御基板１００の端子１０８に透明カバー体１０１Ｃのコネクタ１０９が電気的に接続された状態となり、遊技制御基板１００の裏面側の端子１０８に透明板１０１Ｂのコネクタ１０９が電気的に接続された状態となる。その状態で、配線１０９Ａと遊技制御基板１００とで閉回路が構成された状態となり、透明カバー体１０１Ｃを破壊して配線１０９Ａが切断されたりあるいは透明カバー体１０１Ｃを開封してコネクタ１０９と遊技制御基板１００の表面側の端子１０８との電気的な接続が解除されれば、前記閉回路が開いた状態となり、前記基板監視手段２２５がそれを検出して異常が発生した旨を判定する。

【００９９】

同様に、透明板１０１Ｂが破壊されて配線１０９Ｂが切断されたりあるいは透明板１０１Ｂを収納ボックス本体１０１Ａに残したまま遊技制御基板１００を取り外して遊技制御基板１００の裏面側の端子１０８とコネクタ１０９との電気的な接続が解除されれば、前記閉回路が開いた状態となり、これをもって基板監視手段２２５が異常の発生を検出する。この遊技制御基板ボックスからなる基板収容手段の破壊を監視する機能を有する前記基板監視手段２２５により、前記基板収容手段の破壊を監視する破壊監視手段が構成されている。

【０１００】

またこの図１２に示す遊技制御基板ボックスは、収納ボックス本体１０１Ａに、透明板１０１Ｂ，遊技制御基板１００，透明カバー体１０１Ｃを一旦組付ければ以下に述べるように、透明カバー体１０１Ｃを取り外すことができない構造に構成されている。透明カバー体１０１Ｃの四隅部分には、係合片７５が垂下されている。そして収納ボックス本体１０１Ａにこの透明カバー体１０１Ｃを組付けた状態では、この係合片７５が収納ボックス本体１０１Ａの内壁四隅に形成された係合突起１７０に係合して固定保持される状態となる。この状態で、封印紙８０が、透明カバー体１０１Ｃにおける係合片７５の上縁部分から収納ボックス本体１０１Ａの側壁にわたって貼着される。なお、封印紙８０を貼らないようにしてもよい。

【０１０１】

図１３（Ａ）は、透明板１０１Ｂ，遊技制御基板１００，透明カバー体１０１Ｃが収納ボックス本体１０１Ａに組付けられた状態での遊技制御基板ボックスの横断面図である。図１３（Ａ），（Ｂ）は、係合片７５と係止突起１７０との係合状態および係合離脱状態を示す要部拡大図である。

【０１０２】

収納ボックス本体１０１Ａに透明板１０１Ｂを挿入セットし、その上から遊技制御基板１００を挿入する。そしてその上から透明カバー体１０１Ｃを上方から押付けながら挿入する。その際に、収納ボックス本体１０１Ａにおける係合片７５と対向する内壁上方部分に傾斜面１７０ａが形成されており、透明カバー体１０１Ｃを下方に押し込むことにより係合片７５がこの傾斜面１７０ａに沿って徐々に内側に押し込まれて弾性変形しながら下方に移動する。そして、押部材１１０の先端が遊技制御基板１００に到達して遊技制御基板１００を嵌合部１１４側に押付けた状態で係合片７５の爪部７５ａが、係止突起１７０の下方に鋭角状に形成された顎部分１７０ｂに係合して固定保持される。この固定保持された状態では、（Ａ）に示すように、遊技制御基板１００の表面側の端子１０８が透明カバー体１０１Ｃ側のコネクタ１０９に挿し込まれた状態となり、コネクタ１０９内の配線１０９ａが端子１０８内のリード線１０８ａと電気的に接続された状態となる。また、遊技制御基板１００の裏面側に形成された端子１０８も透明板１０１Ｂ側に形成されたコネクタ１０９に挿し込まれた状態となり、コネクタ１０９内の配線１０９ａと端子１０８内のリード線１０８ａとが電気的に接続された状態となる。

【０１０３】

（Ｂ）に示すように、透明カバー体１０１Ｃの係合片７５の上縁部分には透孔７５ｂが穿

設されており、係合片７５の上方部分がこの透孔７５ｂを貫通してさらに逆Ｕ字状に曲がって透明カバー体１０１Ｃの上面部分に一体的に設けられている。そして、透明カバー体１０１Ｃを収納ボックス本体１０１Ａに組付けた状態では、係合片７５を遊技制御基板ボックスの外部から動かすことができないために、外部からの操作により係合片７５と係止突起１７０との係合を解除することができない。その結果、組付け状態にある透明カバー体１０１Ｃを収納ボックス本体１０１Ａから取外すためには、ニッパー等により（Ｂ）に示すＢ－Ｂ線を切断せざるを得ず、切断することにより（Ｃ）に示すように、係合片７５と係止突起１７０との係合が解除されて透明カバー体１０１Ｃの開封が可能となる。ただし、封印紙８０が貼着されているため、この封印紙８０を貼着したまま無傷で前記Ｂ－Ｂ部分を切断することは不可能である。このように構成されているために、図１２に示す遊技制御基板ボックスでは、遊技制御基板１００に不正を施さんとした場合には、それに先立って透明カバー体１０１Ｃや透明板１０１Ｂを破壊せざるを得ず、もし破壊した場合には前記基板監視手段２２５からなる破壊監視手段がその旨を検出して異常を判断し、前述したように機能停止手段２２５を動作させる。なお、前記係合片７５を透明カバー体１０１Ｃの裏面に直接（透孔７５ｂを形成することなく）形成してもよく、この場合には、前述したニッパ等による切断作業で透明カバー体１０１Ｃを開封することはできない。前記係合片７５，係止突起１７０，封印紙８０により、前記遊技制御基板を挿入して収容するために開封状態となっている前記基板収容手段を一旦閉塞した場合に、該基板収容手段を破壊することなく開封することができない再開封禁止手段が構成されている。

【０１０４】

図１４は、遊技機制御基板ボックスのさらに他の例を示す分解斜視図であり、図６に示した遊技制御基板と同一名称の同一機能を有する部品については同一の参照符号を付し、ここでは説明の繰返しを省略し、主に相違点について説明する。

【０１０５】

基板収容手段の一例の遊技制御基板ボックスの透明カバー体１０１Ｃの四隅は、図１２，図１３に示した遊技制御基板ボックスと同様に係合片７５が設けられており、その係合片７５に係合する係合突起１７０が収納ボックス本体１０１Ａの内壁部分に設けられている。そして、この係合片７５と係合突起１７０とが係合された後においては、図１２，図１３で説明したのと同様に、外部からの操作でこの係合片７５と係合突起１７０との係合を解除することができない。

【０１０６】

遊技制御基板１００の裏面側には端子１０８が設けられており、透明板１０１Ｂと遊技制御基板１００とを収納ボックス本体１０１Ａに組付けセットした状態で、この端子１０８が透明板１０１Ｂに形成された切欠孔１７１を貫通して下方に露出する状態となる。そして、この収納ボックス本体１０１Ａを前述した。ようにスライドさせながら基板収納ボックス取付板８１に取付け固定した状態で、ちょうど切欠孔１７１から下方に露出した端子１０８の先端が基板収納ボックス取付板８１に形成されたコネクタ１０９に接続された状態となり、コネクタ１０９と端子１０８とが電気的に接続された状態となる。この状態で、端子１０８，コネクタ１０９，遊技制御基板１００により閉回路が構成される。この閉回路の状態を前記基板監視手段２２５が監視している。そして不正に遊技制御基板ボックス１０１を基板収納ボックス取付板８１から取外すべく移動させた場合には、前記端子１０８とコネクタ１０９との接続状態が解除されるために、前述した閉回路が開かれ、これをもって基板監視手段２２５が遊技制御基板ボックスの移動を検出し、機能停止手段２２５を動作させる状態となる。この遊技制御基板ボックスの基板収納ボックス取付板８１からの移動を監視する機能を有する前記基板監視手段２２５により、前記基板収容手段の所定位置からの移動を監視する移動監視手段が構成されている。なお、この図１４で説明した前記移動監視手段は、前記開封監視手段および破壊監視手段のうちの少なくとも一方と併用してもよい。

【０１０７】

また、基板収容手段の監視手段としては次のような方法でもよい。遊技制御基板１００を

取付けるための前記ビス１１３や、透明カバー体１０１Ｃを組付けるための前記ビス１６１を基板監視回路２２５に接続し、これらビスの取外しを監視するようにしてもよい。具体的には、たとえば、配線パターンの配線上の所望の箇所に前記ビス１１３，１６１をねじ込むためのビス穴部分を形成し、この配線パターンをビス穴の内面にまで露出させるとともにビス穴部分で切断された状態に構成する。そして、このビス穴に導電性部材で形成された前記ビス１１３，１６１をねじ込むことにより、切断状態にある配線パターンが電気的に繋がって導通状態となり、この配線パターン，ねじ込まれたビス１１３，１６１，遊技制御基板１００により閉回路を構成する。そして、遊技制御基板１００に不正を施すべく、透明カバー体１０１Ｃや遊技制御基板１００を分解しようとして前記ビス１１３，１６１をドライバで取外せば、前記閉回路が開いた状態となり、これをもって前記基板監視手段２２５が異常を検出して機能停止手段２２５を動作させる。この遊技制御基板ボックス１０１を組立てるためのビス等の組立部材の取外しを監視する機能を有する前記基板監視手段２２５により、基板収容手段の分解を監視する分解監視手段が構成されている。この分解監視手段の働きにより、不正改造を行なうべく基板収容手段を分解しようとすることを監視でき、遊技制御基板への不正を未然に防止することができる。

【０１０８】

次に、本実施例の特徴や他の例等を以下に列挙する。

（１）　図３に示す監視システム（監視設備装置）においては、ＩＣカードからなる所定のアクセス許容情報が記憶された記憶媒体と、該記憶媒体の記憶情報を読取り該記憶情報に応じたレベルの範囲内で遊技機の制御基板のメンテナンス作業のためのアクセスを許容するアクセス許容手段（２４１～２４４）とを含んでいる。また、前記記憶媒体は、それぞれレベルの異なったアクセス許容情報を記憶している複数の記憶媒体で構成されている。

【０１０９】

（２）　図６に示す基板収容体は、収容している基板を外部から視認できる透視部分（１０１Ｃ，１０１Ｂ）を有している。また、基板収容体を開封可能な開封部（１０１Ｃ）と、該開封部とそれ以外の部分（１００）とに亘って電流を流し、開封部の開封による前記電流の遮断を検出して基板収容体が開封されたことを検出可能に構成されている。

【０１１０】

（３）　図７に示すＥＥＰＲＯＭ２０２，２５２や表示制御基板のＥＥＰＲＯＭを揮発性メモリの一例のＲＡＭで構成し、それぞれの基板の機能停止手段の働きによりＲＡＭへの電力供給を断つことにより記憶している制御プログラム等の制御用データを消去するようにしてもよい。すなわち、本発明の遊技用装置に含まれる機能停止手段は、前記ＥＥＰＲＯＭやＲＡＭ等の消去可能な制御用データ記憶手段の記憶データを消去することにより機能を停止させる。その結果、不正が施されて制御用データ記憶手段の記憶データが消去されれば、第三者によるプログラム解析も防止でき、また、制御用データを最初から書込み直さなければ（電源再投入等では）機能が復活しないので、不正防止効果を高めることができる。また、機能停止手段は、前記制御用データ記憶手段の記憶データを消去することなくでたらめなデータを書込むいわゆる上書を行なうものであってもよい。

【０１１１】

また、図７で説明した接続情報は、所定パターンのパルス等の予め定められた信号情報で構成されているため、不正防止効果が高まる。

【０１１２】

さらに、前記基板監視手段２２５，２２５Ａ，２２５Ｂは、遊技機の外部に設けてもよい。その場合には、外部に設けられた基板監視手段と遊技機とで本発明の遊技用装置が構成される。

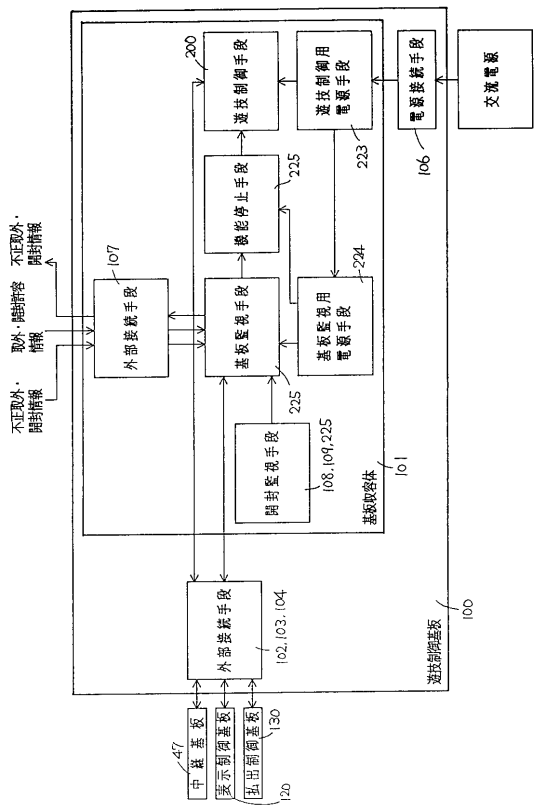
【０１１３】

以上説明した実施例および別実施例の全てに関し、遊技制御基板１００や中継基板４７や表示制御基板１２０や払出制御基板１３０ごとにＩＣカード接続端子を設け、各基板に前述したＩＣカードを接続することにより開封や取外しを許容するように構成してもよい。

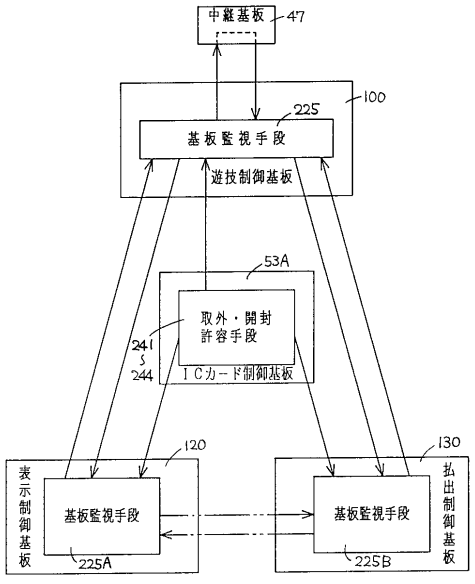
【０１１４】
【発明の効果】
請求項１に記載の本発明によれば、遊技制御基板に不正を施すべく、それに先立って基板収容手段が開封された場合には基板監視手段によりその開封が監視され、監視の結果異常が発見された場合には遊技制御手段の制御動作機能が停止するために、遊技機の遊技動作が停止して遊技を行なうことができなくなり、不正行為を効果的に防止できる。また、予め定められた許容情報の入力に従って基板監視手段が基板収容手段の開封を許容するために、正規の取扱者が前記許容情報を入力することにより、基板収容手段の開封を行なって遊技制御基板の保守点検作業等を行なうことができる。また、基板収容手段の開封を行なう作業者および作業日時を特定するためのＩＤ情報が許容手段から通信制御手段に出力され、監視データ管理手段が通信制御手段からそのＩＤ情報を得ることができる。
【０１１５】
請求項２に記載の本発明によれば、請求項１に記載の発明の効果に加えて、監視データ管理手段は、許容手段から前記許容情報の入力がなくかつ前記基板収容手段が開封されたときに不正開封情報を通信制御手段から得ることができる。
【０１１６】
請求項３に記載の本発明によれば、請求項１または請求項２に記載の発明の効果に加えて、許容手段により、遊技制御基板以外の他の制御基板収容体の開封を許容するための予め定められた許容情報も基板監視手段に出力され、遊技制御基板を含む複数種類の制御基板の種類に応じて開封を許容する条件が判断され、許容情報を基板監視手段に出力する条件が基板収容手段の開封を許容する条件を満たしていると判断されたときに、基板収容手段の開封を許容する許容情報が基板監視手段に出力されて開封が許容され、遊技制御基板を含む複数種類の制御基板の種類に応じた条件により開封を許容することができる。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明に係る遊技用装置における遊技制御基板の機能ブロック図である。
【図２】遊技制御基板と表示制御基板と払出制御基板との間での監視機能を説明するための作用説明図である。
【図３】本発明に係る遊技用装置が適用された遊技機の監視を行なう全体監視システムを示すブロック図である。
【図４】遊技機の一例のパチンコ遊技機を示す全体正面図である。
【図５】パチンコ遊技機の一部内部構造を示す全体背面図である。
【図６】遊技制御基板を収納する遊技制御基板ボックスの分解斜視図である。
【図７】遊技制御基板およびそれに接続された各種機器を示す回路図である。
【図８】図７に示した制御回路の動作を説明するためのフローチャートである。
【図９】図７に示したＩＣカード制御基板の動作を説明するためのフローチャートである。
【図１０】本発明に係る遊技用装置の他の例を示す機能ブロック図である。
【図１１】遊技制御基板を収容する遊技制御基板ボックスの他の例を示す分解斜視図である。
【図１２】遊技制御基板を収容する遊技制御基板ボックスのさらに他の例を示す分解斜視図である。
【図１３】（Ａ）は図１２に示した遊技制御基板ボックスの組立て状態における横断面図であり、（Ｂ），（Ｃ）は要部拡大図である。
【図１４】遊技制御基板を収容する遊技制御基板ボックスのさらに他の例を示す分解斜視図である。
【符号の説明】
１００は遊技制御基板、４７は中継基板、１２０は表示制御基板、１３０は払出制御基板、１は遊技機の一例のパチンコ遊技機、５３ＡはＩＣカード制御基板、３００はＩＣカード、２００は遊技制御マイクロコンピュータ、２２５は基板監視回路、２１０，２０２，３０２，２５２はＥＥＰＲＯＭ、３５０（５３Ｂ）は通信制御手段、１０７Ｂ，１０４Ｂ

，１０３Ｂ，１０２Ｂ，１０７Ｄ，１０４Ｄ，１０３Ｄ，１０２Ｄはコネクタ，１０８は端子，１０９はコネクタ，７５は係合片，１７０は係止突起，１７１は切欠孔，８０は封印紙である。

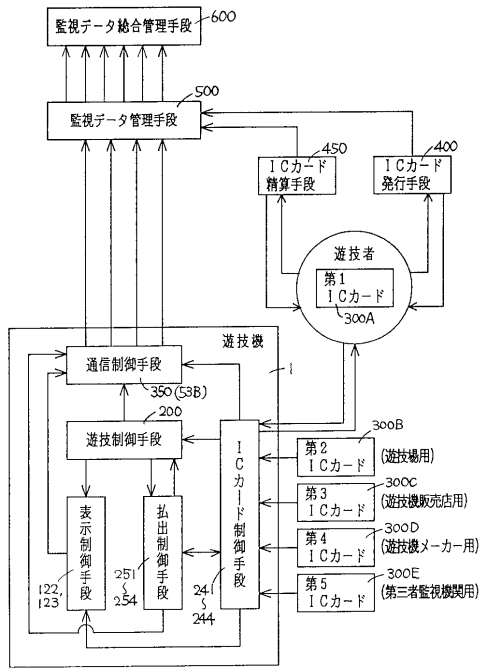
【図１】



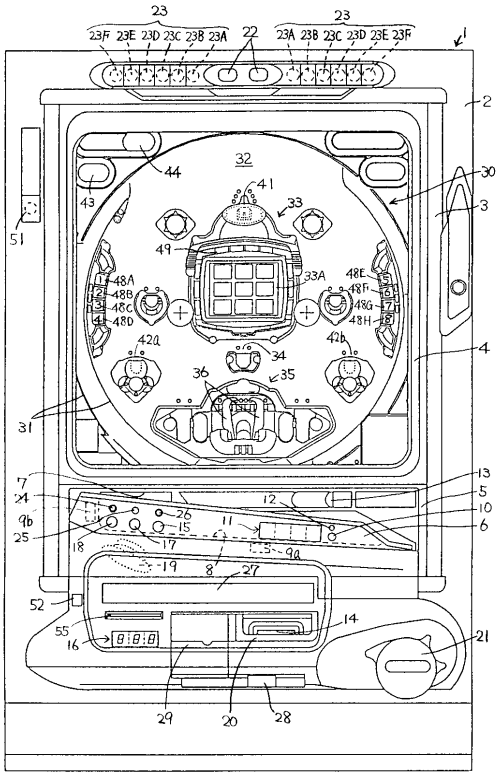
【図２】



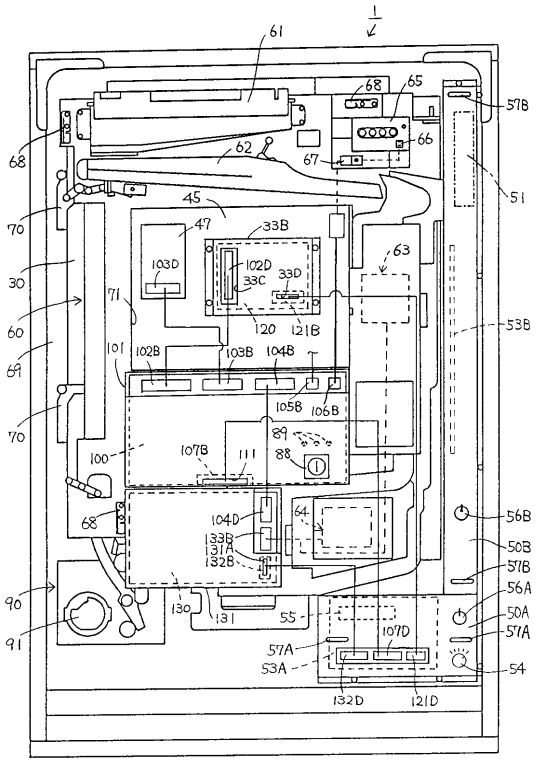
【図３】


監視データ総合管理手段
600
監視データ管理手段
500
ＩＣカード精算手段
450
ＩＣカード発行手段
400
遊技者
第１ＩＣカード
300A
遊技機
通信制御手段
350(53B)
遊技制御手段
200
ＩＣカード制御手段
表示制御手段
122,123
払出制御手段
251～254
241～244
第２ＩＣカード
300B
(遊技場用)
第３ＩＣカード
300C
(遊技機販売店用)
第４ＩＣカード
300D
(遊技機メーカー用)
第５ＩＣカード
300E
(第三者監視機関用)

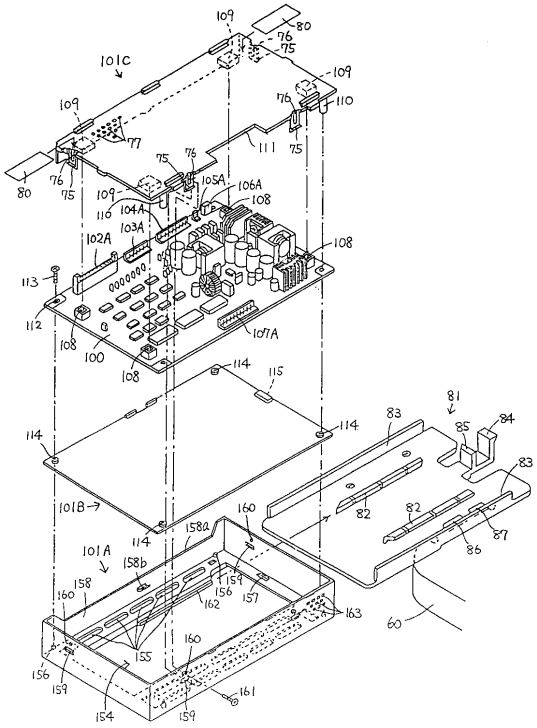
【図４】



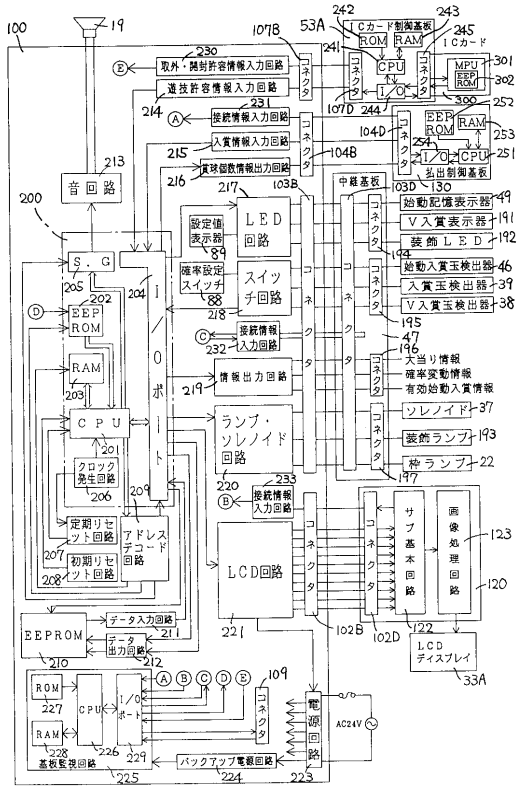
【図５】



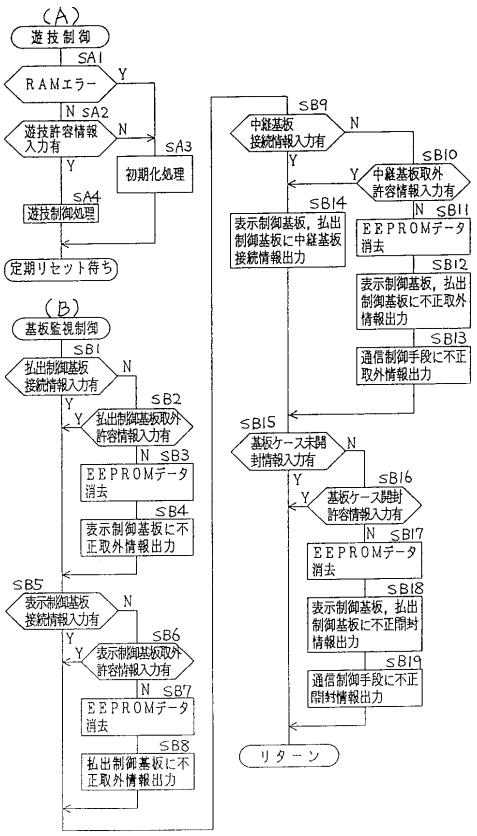
【図６】



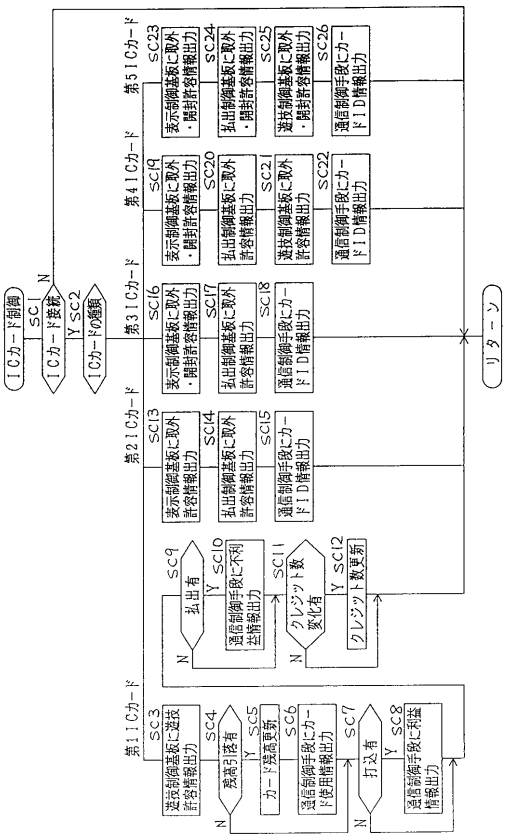
【図７】



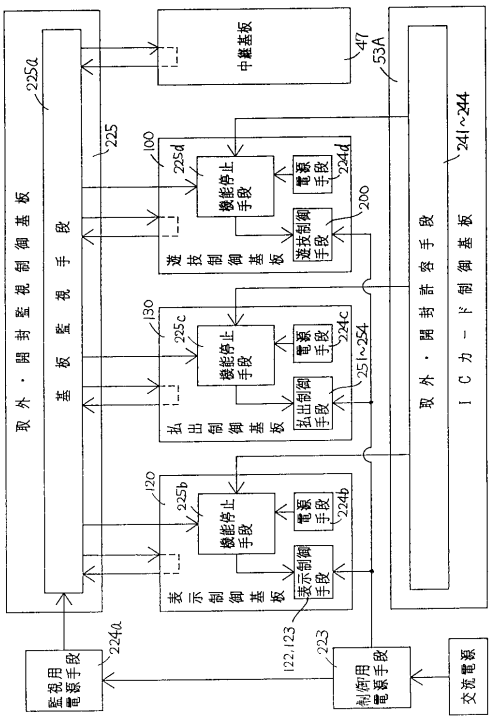
【図８】


(A)
遊技制御
SA1
RAMエラー
Y
N SA2
遊技許容情報入力有
N
Y
SA3
初期化処理
SA4
遊技制御処理
定期リセット待ち
(B)
基板監視制御
SB1
払出制御基板接続情報入力有
N
Y
SB2
払出制御基板取外許容情報入力有
N SB3
EEPROMデータ消去
SB4
表示制御基板に不正取外情報出力
SB5
表示制御基板接続情報入力有
N
Y
SB6
表示制御基板取外許容情報入力有
N SB7
EEPROMデータ消去
SB8
払出制御基板に不正取外情報出力
SB9
中継基板接続情報入力有
N
Y
SB10
中継基板取外許容情報入力有
N SB11
EEPROMデータ消去
SB12
表示制御基板，払出制御基板に不正取外情報出力
SB13
通信制御手段に不正取外情報出力
SB14
表示制御基板，払出制御基板に中継基板接続情報出力
SB15
基板ケース開封情報入力有
N
Y
SB16
基板ケース開封許容情報入力有
N SB17
EEPROMデータ消去
SB18
表示制御基板，払出制御基板に不正開封情報出力
SB19
通信制御手段に不正開封情報出力
リターン

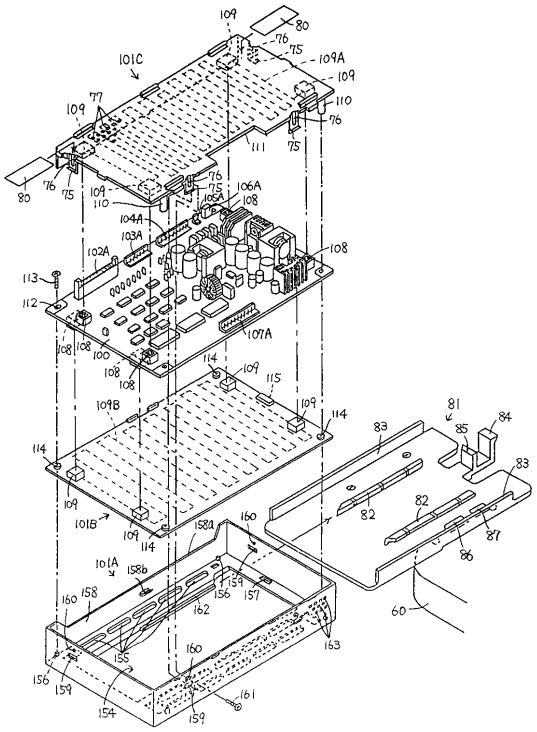
【図９】


ICカード制御
SC1
ICカード接続
Y SC2
ICカードの種類
N
第1ICカード
第2ICカード
第3ICカード
第4ICカード
第5ICカード
SC3 遊技制御基板に遊技許容情報出力
SC4 残高引落有
Y SC5
SC6 カード残高更新
通信制御手段にカード使用情報出力
SC7 打込有
Y SC8
通信制御手段に利益情報出力
SC9 払出有
Y SC10
通信制御手段に不利益情報出力
SC11 クレジット数変化有
Y SC12
クレジット数更新
SC13 表示制御基板に取外許容情報出力
SC14 払出制御基板に取外許容情報出力
SC15 通信制御手段にカードID情報出力
SC16 表示制御基板に取外・開封許容情報出力
SC17 払出制御基板に取外・開封許容情報出力
SC18 通信制御手段にカードID情報出力
SC19 表示制御基板に取外・開封許容情報出力
SC20 払出制御基板に取外・開封許容情報出力
SC21 遊技制御基板に取外・開封許容情報出力
SC22 通信制御手段にカードID情報出力
SC23 表示制御基板に取外・開封許容情報出力
SC24 払出制御基板に取外・開封許容情報出力
SC25 遊技制御基板に取外・開封許容情報出力
SC26 通信制御手段にカードID情報出力
リターン

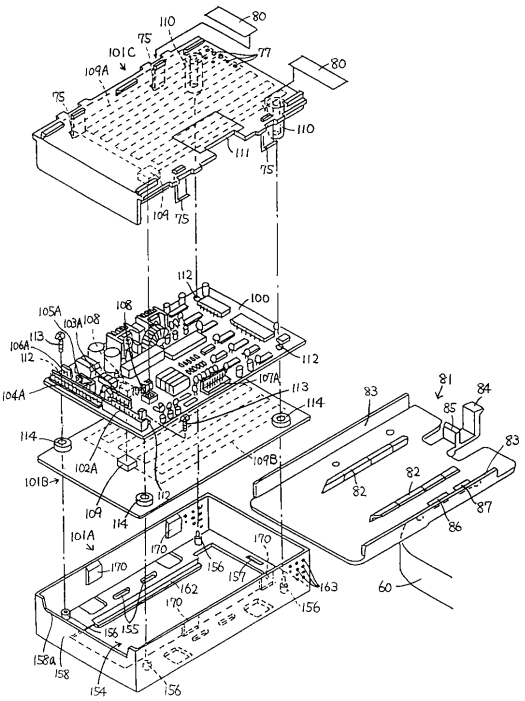
【図１０】


取外・開封制御基板
基板監視手段
225a
中継基板
47
53A
225
100
225d
機能停止手段
224d
電源手段
遊技制御手段
200
遊技制御基板
130
225c
224c
251~254
払出制御手段
払出制御基板
120
225b
224b
表示制御手段
表示制御基板
241~244
取外・開封許容手段
ICカード制御基板
224a
監視用電源手段
122,123
223
制御用電源手段
交流電源

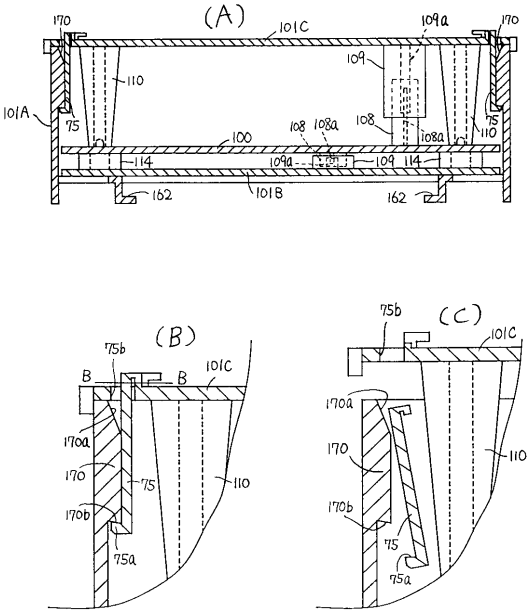
【図１１】



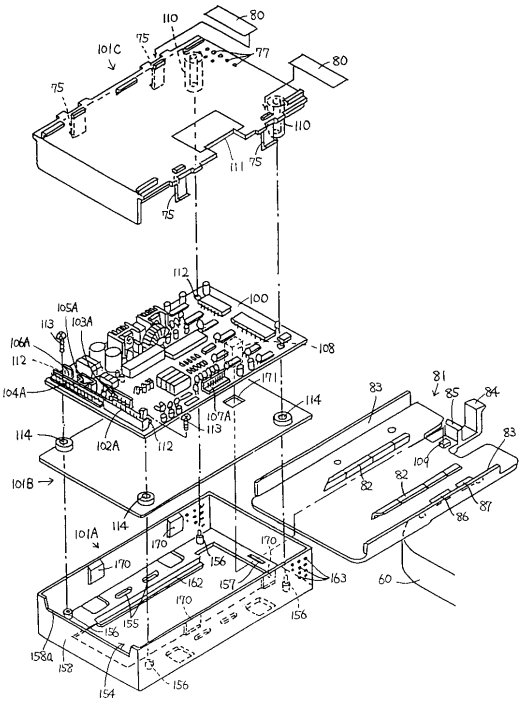
【図１２】



【図１３】



【図１４】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開平０６－０１１０９１（ＪＰ，Ｕ）
特開平０６－０４５７７０（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－２７７２５１（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－００３９５７（ＪＰ，Ａ）
特開平０４－３０３４８３（ＪＰ，Ａ）
特開平０１－２４４０８８（ＪＰ，Ａ）