(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3573781号
(P3573781)
(45)発行日　平成16年10月6日(2004.10.6)　(24)登録日　平成16年7月9日(2004.7.9)

(51)Int.Cl.[7]　F I
A63F 7/02　A63F 7/02 337
A63F 7/02 328
A63F 7/02 352F

請求項の数 4　(全 14 頁)

(21)出願番号　特願平6-81807
(22)出願日　平成6年4月20日(1994.4.20)
(65)公開番号　特開平7-289719
(43)公開日　平成7年11月7日(1995.11.7)
審査請求日　平成12年11月14日(2000.11.14)

(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　100090033
弁理士　荒船　博司
(74)代理人　100085811
弁理士　大日方　富雄
(72)発明者　新山　吉平
群馬県桐生市広沢町３－４２９７－１３
(72)発明者　伊東　広司
群馬県桐生市三吉町２－２－２９

審査官　土屋　保光

最終頁に続く

(54)【発明の名称】遊技システム

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
携帯可能な記憶媒体であるカードに記憶される所定の遊技価値情報に基づき遊技を許可する遊技機を備えた遊技システムにおいて、
前記カードに記憶される遊技価値情報の読み出し及び書き込みを行う読み出し・書き込み手段を含む遊技価値情報制御手段と、
前記遊技価値情報のデータの操作を許可する遊技価値情報操作許可信号を、無線信号により常時または間欠的に発信する遊技価値情報操作許可信号発信機と、を遊技店内に備え、
前記遊技価値情報制御手段は、遊技価値情報操作許可信号発信機とは別体のものとして構成され、
前記遊技価値情報操作許可信号が常時または間欠的に発信される遊技店内で、該遊技価値情報操作許可信号の受信を条件に、挿入されたカードに対して、遊技価値情報の読み出し及び書き換えを可能としたことを特徴とする遊技システム。
【請求項２】
投入された金額を前記カードに加算する加算機制御手段を含むカード発行機兼金額加算機を備え、
前記遊技価値情報制御手段は、
前記カード発行機兼金額加算機であることを特徴とする請求項１記載の遊技システム。
【請求項３】
前記遊技価値情報制御手段は、

前記カードに記憶される遊技価値情報の読み出し及び書き込みを行うカードリーダ・ライタであることを特徴とする請求項１記載の遊技システム。

【請求項４】

携帯可能な記憶媒体であるカードに記憶される所定の遊技価値情報に基づき遊技を許可する遊技機を備えた遊技システムにおいて、

前記カードに記憶される遊技価値情報の読み出し及び書き込みを行うカードリーダ・ライタを含む遊技機と、

前記遊技価値情報のデータの操作を許可する遊技価値情報操作許可信号を、無線信号により常時または間欠的に発信する遊技価値情報操作許可信号発信機と、を遊技店内に備え、

前記カードは、

前記カードリーダ・ライタからの遊技価値情報の読み出し要求に対して、該読み出し要求に対応する遊技価値情報の出力を当該カードリーダ・ライタに行うとともに、前記カードリーダ・ライタからの遊技価値情報の書き込み要求に対して、前記カードリーダ・ライタにより遊技価値情報の書き込みを行うように構成され、

前記読み出し要求及び書き込み要求は、

遊技店内で常時または間欠的に発信される前記遊技価値情報操作許可信号を受信することを条件に許容されることを特徴とする遊技システム。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】

本発明は、携帯可能な記憶媒体であるカードに記憶される所定の遊技価値情報に基づき遊技を許可する遊技機を備えた遊技システムに関する。

【０００２】

【従来の技術】

従来、与えられた遊技価値情報（例えば、金額データや遊技球数データ等）に基づいて遊技が行われるとともに、特定の遊技結果に基づいて前記遊技価値情報が払い出される遊技機が知られている。

【０００３】

このような所定の遊技価値情報に基づき遊技を許可するようにした遊技機を備えた遊技店においても、例えば、テレホンカード等のプリペイドカードと同様に、日本全国で使用可能なプリペイドカードが開発され、有価価値情報としての金額データが記憶されたカードを遊技機に挿入し、所定の操作を行うことにより、遊技に使用する遊技媒体を得ることが可能になっている。

【０００４】

さらに、遊技に用いる遊技媒体数をデータの形でカードに記憶して、カードを遊技機に挿入することにより、実際の遊技媒体、例えば、遊技球やメダル等を遊技機に投入することなく、遊技が行える所謂カード式遊技機も開発されている。

【０００５】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、カード式にすることで、遊技者にとって、遊技に使用するための小銭の準備が不要になるとともに、遊技店においては、小銭の回収が不要になる等のメリットがあるものの、カードデータの改竄が心配される。

【０００６】

即ち、例えば、テレホンカードにおいては、公衆電話の盗難が発生し、改竄されたカードが出回ったために、高額カードの使用を不能にする等の処置がなされている。

【０００７】

ところが、遊技店で用いられる遊技媒体数を記憶するカードにおいては、記憶内容が減少するだけでなく、遊技結果に基づき増加方向にも変化するため、記憶範囲を低くすることができない。また、カードに記憶された遊技媒体数に基づき遊技を行う遊技機では、遊技媒体数が増減するため、その情報をカードに書き換える必要が生じる。

【０００８】
そして、カードの記憶内容を不正に変更されないように、従来の磁気カードに代えて、ＩＣ（Ｉｎｔｅｇｒａｔｅｄ　Ｃｉｒｃｕｉｔ：集積回路）カードを用いることも考えられているが、テレホンカードと同様に、遊技機に用いるカードリーダ・ライタを入手して、カードデータの改竄が行われる可能性もある。しかし、そのような改竄行為を監視することは、カードは遊技者が独自に管理して自宅に持ち帰るため、事実上不可能である。
【０００９】
従って、カードに記憶されているデータの改竄を防止し、即ち、カードに記憶されている遊技価値情報のデータに関する制御を必要時以外は禁止する等して、カードのデータ改竄を防止する遊技データの制御方式の開発が望まれている。
【００１０】
そこで、本発明の目的は、携帯可能な記憶媒体に記憶される遊技価値情報のデータの読み出しおよび書き込みを必要時以外は禁止することにより、データの改竄を防止するようにした遊技装置を提供することにある。
【００１１】
【課題を解決するための手段】
上記課題を解決すべく請求項１に記載の発明は、携帯可能な記憶媒体であるカードに記憶される所定の遊技価値情報に基づき遊技を許可する遊技機を備えた遊技システムにおいて、
前記カードに記憶される遊技価値情報の読み出し及び書き込みを行う読み出し・書き込み手段を含む遊技価値情報制御手段と、
前記遊技価値情報のデータの操作を許可する遊技価値情報操作許可信号を、無線信号により常時または間欠的に発信する遊技価値情報操作許可信号発信機と、を遊技店内に備え、
前記遊技価値情報制御手段は、遊技価値情報操作許可信号発信機とは別体のものとして構成され、
前記遊技価値情報操作許可信号が常時または間欠的に発信される遊技店内で、該遊技価値情報操作許可信号の受信を条件に、挿入されたカードに対して、遊技価値情報の読み出し及び書き換えを可能としたことを特徴としている。
【００１２】
請求項２に記載の発明は、請求項１に記載の遊技システムにおいて、投入された金額を前記カードに加算する加算機制御手段を含むカード発行機兼金額加算機を備え、
前記遊技価値情報制御手段は、
前記カード発行機兼金額加算機であることを特徴としている。
請求項３に記載の発明は、請求項１に記載の遊技システムにおいて、前記遊技価値情報制御手段は、
前記カードに記憶される遊技価値情報の読み出し及び書き込みを行うカードリーダ・ライタであることを特徴としている。
【００１３】
請求項４に記載の発明は、携帯可能な記憶媒体であるカードに記憶される所定の遊技価値情報に基づき遊技を許可する遊技機を備えた遊技システムにおいて、
前記カードに記憶される遊技価値情報の読み出し及び書き込みを行うカードリーダ・ライタを含む遊技機と、
前記遊技価値情報のデータの操作を許可する遊技価値情報操作許可信号を、無線信号により常時または間欠的に発信する遊技価値情報操作許可信号発信機と、を遊技店内に備え、
前記カードは、
前記カードリーダ・ライタからの遊技価値情報の読み出し要求に対して、該読み出し要求に対応する遊技価値情報の出力を当該カードリーダ・ライタに行うとともに、前記カードリーダ・ライタからの遊技価値情報の書き込み要求に対して、前記カードリーダ・ライタにより遊技価値情報の書き込みを行うように構成され、
前記読み出し要求及び書き込み要求は、

遊技店内で常時または間欠的に発信される前記遊技価値情報操作許可信号を受信することを条件に許容されることを特徴としている。

【００１４】

【作用】

本発明によれば、遊技価値情報制御手段が、遊技店内に備えられた遊技価値情報操作許可信号発信機による遊技価値情報操作許可信号を遊技店内で受信することが、カードに記憶される遊技価値情報のデータ（金額データや遊技球数データ等）の操作（読み出し及び書き込み）の条件になるので、その操作許可信号の受信がない場合には、遊技価値情報の読み出し及び書き込みを禁止することとなって、カードデータのデータ改竄が防止される。

【００１５】

なお、カード発行機兼金額加算機が、遊技価値情報操作許可信号発信機による遊技価値情報操作許可信号を遊技店内で受信することが、挿入されたカードに対して、投入された金額を書き込む条件になるので、その操作信号の受信がない場合には、投入された金額の書き込みを禁止することとなって、カードのデータの改竄が防止される。

【００１６】

また、カードリーダ・ライタが、遊技価値情報操作許可信号発信機による遊技価値情報操作許可信号を遊技店内で受信することが、挿入されたカードに記憶される遊技価値情報の読み出し及び書き込みの条件になるので、例えば、遊技機で用いるカードリーダ・ライタを入手した場合においても、その操作許可信号の受信がない場合には、遊技価値情報の読み出し及び書き込みを禁止することとなって、カードデータの改竄が防止される。

さらに、カードが、遊技価値情報操作許可信号発信機により常時または間欠的に発信される遊技価値情報操作許可信号を遊技店内で受信することが、カードリーダ・ライタからの読み出し要求及び書き込み要求が許容される条件になるので、例えば、遊技機で用いるカードリーダ・ライタを入手して、改造を加えることによりデータの書き込みが可能になったとしても、カード自身がその操作許可信号の受信をしていない場合には、カードリーダ・ライタに対して遊技価値情報の出力を行わないし、カードリーダ・ライタによる書き込みを禁止することとなって、カードのデータの改竄が防止される。

【００１７】

【実施例】

以下に、本発明に係る遊技装置の実施例を図１乃至図６に基づいて説明する。

【００１８】

先ず、図１は本発明を適用した一例としての遊技装置（遊技システム）の全体構成を例示するもので、１は遊技装置（遊技システム）、２は遊技店の島設備、３は店内監視カメラ、４はカード発行機兼金額加算機、５はカードデータ操作許可信号発信機、６は中央管理装置、１０は封入球式遊技機である。

【００１９】

遊技システム全体としての遊技装置１は、複数台の封入球式遊技機１０，１０，…が取り付けられた島設備２と、店内を撮影して監視する店内監視カメラ３と、前記封入球式遊技機１０により遊技を行うためのカード（図略）を発行し、且つそのカードに金額を加算するカード発行機兼金額加算機４と、カードデータを操作する許可信号を発信するカードデータ操作許可信号発信機５と、前記各封入球式遊技機１０，１０，…等を集中的に管理する中央管理装置６とから全体の概略が構成されている。

【００２０】

詳細には、前記カード発行機兼金額加算機４は、投入された金額に応じて記憶媒体としての磁気カードやＩＣカード等の前記カードを発行し、また、前記封入球式遊技機１０により遊技を行うための有価価値情報（金額データ）を、前記カードに記憶ないしは加算するものである。

【００２１】

そして、前記カードデータ操作許可信号発信機５は、電波や赤外線等の無線信号を用いて、前記カードの記憶部に記憶される金額データや遊技球数データ等の遊技価値情報のデー

タの書き換えを許可する信号を発信するものである。従って、実施例においては、このカードデータ操作許可信号発信機５が遊技価値情報制御許可手段となっている。

【００２２】

また、前記封入球式遊技機１０は、前記カードに記憶されている金額データから変換される遊技球数データに基づき遊技が行えるもので、所定数の遊技球が封入されている。そのような封入球を遊技領域内へ順次発射するとともに、回収することにより、これらの封入球を循環使用して遊技を行うようにしたものである。

【００２３】

即ち、封入球式遊技機１０は、図２に示すように、遊技機の基体を構成する後枠１１の前部に前枠１２を取り付けて、この前枠１２に、遊技領域Ｇを構成する遊技盤（図略）を取り付けている。さらに、前枠１２の前部に、遊技盤の前部を覆う透明板１３を装着した透明板支持枠１４と、この透明板支持枠１４の下方に配設した開閉パネル１５とをそれぞれ回動可能に取り付けている。

【００２４】

透明板支持枠１４は、その中央上部に、遊技者の喫煙時の煙を回収する排煙口１６を有している。また、前枠１２の側部には、透明板支持枠１４の開閉を閉状態に拘束する錠機構１７が設けられている。そして、開閉パネル１５には、上部左側に、遊技のための遊技価値情報が記憶されたカードが挿入されるカード挿入口１８が設けられており、また、その右側に操作パネル１９が設けられている。

【００２５】

この操作パネル１９には、発射調整釦２１，２２、停止釦２３、購入釦２４、中断釦２５および精算釦２６がそれぞれ設けられている。即ち、発射調整釦２１，２２は、遊技球の発射の強弱を調整するもので、停止釦２３は、発射を中断するためのものであり、購入釦２４は、カード挿入口１８に挿入されたカードの有価価値情報（金額データ）を遊技球数データ、即ち、実施例では持ち球数に変換するものである。また、中断釦２５は、遊技を中断する際に一次的に遊技を中断するとともにカードを排出させるものであり、精算釦２６は、遊技を終了する際に未使用分の金額データや終了時における持ち球数をカードに記憶させてから排出させるものである。

【００２６】

さらに、これらの各釦の側部には、残高表示器２７および持ち球数表示器２８が設けられている。即ち、残高表示器２７は、金額データの残高を表示するもので、持ち球数表示器２８は、遊技球数データを表示するものである。

【００２７】

また、開閉パネル１５の略中央部には、赤外線センサ等からなる人体検出センサ２９が設けられている。この人体検出センサ２９により、遊技者の有無が検出される。即ち、この人体検出センサ２９は、遊技を継続した状態で遊技者が封入球式遊技機１０から離れてしまった際に、遊技を強制的に停止させるために設けられたものである。

【００２８】

これにより、一人の遊技者が封入球式遊技機１０を複数台使用することが防止される。なお、開閉パネル７の人体検出センサ２９の下方には、灰皿３１とトレイ３２が設けられている。

【００２９】

ここで、前記遊技領域Ｇ内に発射された遊技球のうち、その遊技領域Ｇに設けられている特定部位を通過ないしはその特定部位に入賞した遊技球をセーフ球と呼ぶ。また、遊技領域Ｇの特定部位を避けて前記遊技盤の下方まで落下させられた遊技球をアウト球と呼ぶ。さらに、発射された遊技球が遊技領域Ｇに至らずに戻ってきた場合の遊技球をファール球と呼ぶ。

【００３０】

ところで、以上の封入球式遊技機１０においては、図示しないが、前記カード挿入口１８に合致する記憶媒体読み出し・書き込み手段（遊技価値情報制御手段）としてのカードリ

ーダ・ライタが内蔵されるとともに、その側部に、遊技球を発射するための発射装置が内蔵されている。さらに、図示しないが、遊技制御装置、カード制御装置、発射制御装置、封入球制御装置も内蔵されている。

【００３１】

カード制御装置は、購入釦２４、中断釦２５および精算釦２６からの信号が入力されるとともに、残高表示器２７や持ち球数表示器２８を制御し、且つカードリーダ・ライタにおける有価価値情報や遊技球数データあるいは中断情報等の読み書きを制御する。そして、カードリーダ・ライタへのカードの挿入により、そのカードに記憶されている有価価値情報に基づいて、残高表示部２７に残高を表示し、また、購入釦２４からの信号に基づき購入信号（例えば、１信号に対し２５個として）を封入球制御装置へ出力する。また、中断釦２５からの信号に基づき中断信号を封入球制御装置へ出力し、さらに、精算釦２６からの信号に基づき精算信号を封入球制御装置へ出力する。

【００３２】

また、カード制御装置は、封入球制御装置からの賞球数信号（例えば、７個あるいは１３個等）に基づいて、持ち球数表示器２８において加算表示を行い、発射信号（この信号は、発射球１個について１信号が出力される）に基づき持ち球数表示器２１において減算表示を行う。さらに、ファール信号（この信号は、ファール球１個について１信号が出力される）に基づき持ち球数表示器２８において加算表示を行う。さらに、カード制御装置においては、封入球制御装置から精算許可信号が入力された際に、カードに残高および持ち球数を書き込んだ後、そのカードを排出し、封入球制御装置から精算不許可信号が入力された場合には、カードを保持した状態で警告を発する。

【００３３】

このようにカード制御装置に電気的に接続されている封入球制御装置には、他に、遊技制御装置と、遊技店に設置されている前記中央管理装置６とが電気的に接続されている。そして、封入球制御装置には、ファールセンサからのファール信号、発射センサからの発射信号、セーフセンサからのセーフ信号、アウトセンサからのアウト信号、遊技制御装置からのセーフ球に対して設定された賞球数データ信号、カード制御装置からの精算信号、購入信号、中断信号、中央管理装置６の適宜箇所に設けられた解除スイッチからの解除信号がそれぞれ入力される。また、この封入球制御装置は、カード制御装置へ、精算許可信号、精算不許可信号、発射信号、ファール信号、賞球数信号、購入球数信号を出力し、また、中央管理装置６に対して、管理データとしての賞品球数信号や、回収球数信号を出力する。

【００３４】

また、以上のように構成された遊技装置１において遊技を行うために使用される前記カードには、金額データ記憶領域、球貸し球数データ記憶領域、賞球球数データ記憶領域、景品専用データ記憶領域および貯球データ記憶領域がそれぞれ設けられており、これらの各領域には、最終記録がなされた日付を記憶する日付記憶領域がそれぞれ設けられている。

【００３５】

なお、金額データ記憶領域には、前記カード発行機兼金額加算機４において、投入された金額に基づいて有価価値情報（金額データ）が加算・記録される。球貸し球数データ記憶領域には、前記封入球式遊技機１０に挿入された状態において、前記購入釦２４が操作されることにより前記金額データから変換された遊技球数データ、即ち、遊技球数が記憶される。賞球球数データ記憶領域には、遊技の結果付与された（払い出された）遊技球数が記憶される。景品専用データ記憶領域には、所定の条件のもとに、前記球貸し球数データ記憶領域および／または前記賞球球数データ記憶領域のデータが移動記憶される。貯球データ記憶領域には、図示しない景品交換機に挿入された状態において、その貯球釦が操作されることにより前記景品専用データ記憶領域のデータが移動記憶される。

【００３６】

次に、以上の遊技システム全体としての遊技装置１における本発明によるカードデータの改竄防止対策システムについて説明する。ここで、遊技店において、前記カードデータ操

作許可信号発信機５からは、遊技価値情報のデータの書き換えを許可するカードデータ操作許可信号が常時または間欠的に発信されている。

【００３７】

先ず、本発明を適用した第１実施例として、前記カード発行機兼金額加算機４によるカードデータの改竄防止対策から説明する。

【００３８】

図３はカード発行機兼金額加算機４において行われる加算機制御の処理を示すフローチャートであり、この加算機制御の処理は遊技価値情報制御手段としての加算機制御手段によって行われる。

【００３９】

図３に示すように、カード発行機兼金額加算機４による加算機制御は、例えば、カードが挿入されていることを条件として加算機処理が開始され（ステップＳ１）、先ず、投入金額があることを条件とする加算指令の有無の判断を行う（ステップＳ２）。このステップＳ２において、加算指令があれば、次のステップＳ３へ進んで、データ操作許可信号の受信の有無の判断を行い、また、加算指令がなければ、前記ステップＳ１へ戻る。

【００４０】

即ち、前記ステップＳ３において、前記カードデータ操作許可信号発信機５から発信されるカードデータ操作許可信号を受信したならば、次のステップＳ４へ進んで、期間内所定以上の加算の有無の判断を行う。

【００４１】

このステップＳ４においては、通常ではあり得ないような、例えば、不正行為やミスによるもの等と認められるような所定期間（時間）内に所定以上の金額の加算がなされているか否かが判断され、期間内所定以上の加算がなければ、次のステップＳ５へ進んで、金額データが所定額をオーバしているか否かの判断を行う。

【００４２】

このステップＳ５においては、予め定められた最高額（例えば、１００００円等）を金額データが越えているか否かが判断され、金額データが所定額をオーバしていなければ、次のステップＳ６へ進んで、金額データに投入金額を加算する。続いて、次のステップＳ７で、金額加算の履歴を記憶した後、次のステップＳ８へ進んで、カードを排出した後、前記ステップＳ１へ戻る。

【００４３】

また、前記ステップＳ３において、カードデータ操作許可信号の受信がない場合には、ステップＳ１１へ進んで、異常使用状態と判定する。前記ステップＳ４において、期間内所定以上の加算があった場合にも、前記ステップＳ１１へ進んで、異常使用状態と判定する。前記ステップＳ５において、金額データが所定額をオーバしていた場合にも、前記ステップＳ１１へ進んで、異常使用状態と判定する。

【００４４】

このようにして、前記ステップＳ１１で、異常使用状態と判定した後は、次のステップＳ１２において、投入金を返却してから、前記ステップＳ８へ進んで、カードを排出した後、前記ステップＳ１へ戻る。

【００４５】

以上のように、第１実施例として、カード発行機兼金額加算機４において、遊技店内でカードデータ操作許可信号を受信した場合にのみ、カードデータの書き換えを許容して、カードデータ操作許可信号の受信がない状態では、カードデータの読み出しおよび書き換えを禁止することによって、カードデータの不正な改竄を防止している。

【００４６】

次に、本発明を適用した第２実施例として、前記封入球式遊技機１０によるカードデータの改竄防止対策を説明する。

【００４７】

図４は封入球式遊技機１０において行われる各処理を示すゼネラルフローチャートであり

、封入球式遊技機１０による処理が開始されると、先ず、ステップＳ２１において、最初の電源投入時であるか否かが判断される。

【００４８】

このステップＳ２１において、最初の電源投入時である場合には、ステップＳ２２で、メモリ領域の初期設定等を行う初期化処理を行った後、次のステップＳ２３に進む。また、前記ステップＳ２１において、最初の電源投入時ではないと判断された場合には、そのまま次のステップＳ２３へ進む。

【００４９】

そして、ステップＳ２３以降のサブルーチンとして設定されている各制御が、リセット割り込み動作による時分割処理によって実行される。即ち、各サブルーチンは、遊技開始条件の判断や遊技を制御する遊技処理（ステップＳ２３）、遊技球（封入球）の発射に関する制御を行う発射処理（ステップＳ２４）、遊技価値情報についての制御を行う遊技価値情報処理（ステップＳ２５）、カードに記憶されている各種データの制御を行うカード処理（ステップＳ２６）、管理情報についての制御を行う管理情報処理（ステップＳ２７）である。

【００５０】

これらのサブルーチンとして設定された各制御のうち、カード処理（ステップＳ２６）について詳細に説明すると、図５に示したフローチャートのように、先ず、ステップＳ２６０１において、カードの挿入時であるか否かが判断される。

【００５１】

このステップＳ２６０１において、カードの挿入時ではないと判断された場合には、次のステップＳ２６０２において、カードの排出時であるか否かが判断される。このステップＳ２６０２において、カードの排出時ではないと判断された場合には、メインルーチンへ戻る。

【００５２】

また、前記ステップＳ２６０１において、カードの挿入時であると判断された場合は、ステップＳ２６０３へ進んで、データ操作許可信号の受信の有無の判断を行う。即ち、このステップＳ２６０３において、前記カードデータ操作許可信号発信機５から発信されるカードデータ操作許可信号を受信したならば、次のステップＳ２６０４へ進んで、前記カードリーダ・ライタによるカードデータの読み込みを行った後、前記ステップＳ２６０２へ進む。

【００５３】

そして、前記ステップＳ２６０２において、カードの排出時であると判断された場合は、ステップＳ２６０５へ進んで、データ操作許可信号の受信の有無の判断を行う。即ち、このステップＳ２６０５において、前記カードデータ操作許可信号発信機５から発信されるカードデータ操作許可信号を受信したならば、ステップＳ２６０６へ進んで、前記カードリーダ・ライタによるカードデータの書き換えを行った後、ステップＳ２６０７へ進んで、カードを排出した後、メインルーチンへ戻る。

【００５４】

また、前記ステップＳ２６０３において、カードデータ操作許可信号の受信がない場合には、ステップＳ２６１１へ進んで、異常制御状態と判定する。このようにして、ステップＳ２６１１で、異常制御状態と判定した後は、前記ステップＳ２６０８へ進んで、カードを排出した後、メインルーチンへ戻る。

【００５５】

さらに、前記ステップＳ２６０５において、カードデータ操作許可信号の受信がない場合には、ステップＳ２６１２へ進んで、異常制御状態と判定するとともに、併せて、報知音等による報知を行う。このようにして、ステップＳ２６１２で、異常制御状態と判定して報知した後に、メインルーチンへ戻る。

【００５６】

以上のように、第２実施例として、封入球式遊技機１０において、遊技店内でカードデー

タ操作許可信号を受信した場合にのみ、カードデータの読み出しおよび書き換えを許容して、カードデータ操作許可信号の受信がない状態では、カードデータの読み出しおよび書き換えを禁止することによって、カードデータの不正な改竄を防止している。

【００５７】

なお、このような第２実施例の封入球式遊技機１０によるカードデータの改竄防止対策と、前記第１実施例のカード発行機兼金額加算機４によるカードデータの改竄防止対策を、その両方ともに施しておくことが最も良いが、少なくとも一方のみに施しておくようにしても良い。

【００５８】

次に、本発明を適用した第３実施例として、前記カード自身によるカードデータの改竄防止対策を説明する。

【００５９】

図６はカード自身にカードデータ操作許可を与えることにより、遊技価値情報の操作制御を行う場合の制御フローチャートであり、先ず、ステップＳ３１において、例えば、前記カードリーダ・ライタ側からのデータの読み出し要求があるか否かが判断される。

【００６０】

このステップＳ３１において、データの読み出し要求がない場合には、次のステップＳ３２において、例えば、カードリーダ・ライタ側からのデータの書き込み要求があるか否かが判断される。このステップ３２において、データの書き込み要求がない場合には、前記ステップＳ３１へ戻る。

【００６１】

また、前記ステップＳ３１において、データの読み出し要求があった場合は、ステップＳ３３へ進んで、データ操作許可信号の受信の有無の判断を行う。即ち、このステップＳ３３において、前記カードデータ操作許可信号発信機５から発信されるカードデータ操作許可信号を受信したならば、ステップＳ３４へ進んで、カードにおいてカードリーダ・ライタに対するカードデータの出力を行った後、前記ステップＳ３２へ進む。

【００６２】

そして、前記ステップＳ３２において、データの書き込み要求があった場合は、ステップＳ３５へ進んで、データ操作許可信号の受信の有無の判断を行う。即ち、このステップＳ３５において、前記カードデータ操作許可信号発信機５から発信されるカードデータ操作許可信号を受信したならば、ステップＳ３６へ進んで、カードリーダ・ライタによるカードデータの書き換えを許容した後、前記ステップＳ３１へ戻る。

【００６３】

また、前記ステップＳ３３において、カードデータ操作許可信号の受信がない場合には、前記ステップＳ３２へ進む。さらに、前記ステップＳ３５において、カードデータ操作許可信号の受信がない場合には、前記ステップＳ３１へ戻る。このようにして、カードデータ操作許可信号の受信がない場合には、カードデータの書き換えをカード自身が禁止する。

【００６４】

以上のように、第３実施例として、カード自身において、遊技店内でカードデータ操作許可信号を受信した場合にのみ、カードデータの出力および書き換えを許容して、カードデータ操作許可信号の受信がない状態では、カードデータの出力および書き換えを禁止することによって、カードデータの不正な改竄を防止している。

【００６５】

なお、このような第３実施例のカード自身によるカードデータの改竄防止対策と、前記第１実施例のカード発行機兼金額加算機４によるカードデータの改竄防止対策と、前記第２実施例の封入球式遊技機１０によるカードデータの改竄防止対策を、その何れにも施しておくことが最も良いが、そのうち少なくとも一つのみに施しておくようにしても良い。

【００６６】

以上の通り、本発明を適用した実施例では、カードに記憶されるデータの読み出しおよび

書き込みをカードデータ操作許可信号に基づき可能にしたものである。そして、具体的には、カードデータ操作許可信号をカードリーダ・ライタに与えるようにしている。また、カードデータ操作許可信号をカードに与えるようにしている。

【００６７】

以上のような本発明を適用した実施例によれば、以下の効果を発揮することができる。

【００６８】

カードに記憶される金額データ（有価価値情報）や遊技球数データ等の遊技価値情報の読み出しや書き込みを行う際には、カードデータ操作許可信号に基づきカードデータの読み出しおよび書き込みを行うことにより、所定のカードデータ操作許可信号がない限り、カードデータが書き換えられないので、カードデータの改竄が防止される。

【００６９】

カードデータ操作許可信号をカードリーダ・ライタに与えることにより、遊技機で用いられるカードリーダ・ライタを入手した場合においても、カードのデータを改竄されることがない。

【００７０】

カードデータ操作許可信号をカード自身に与える方式を採ることにより、遊技機に用いられるカードリーダ・ライタを入手して、改造を加えることによりデータの書き換えが可能になったとしても、カード自身が書き換えを禁止するため、データの改竄が防止できる。

【００７１】

ところで、カードに対し遊技価値情報の読み出しおよび書き込みの許可を与える場合には、信号線（接点等を含む）を用いて信号を与えるのではなく、無線（例えば、電波や赤外線等）により信号を与えるようにした方が、許可信号が必要であることが解り難く、改竄の防止に貢献できる。

【００７２】

また、カードに対し遊技価値情報の読み出しおよび書き込みの許可を与える場合には、許可信号に遊技店の識別情報を含めることにより、カードの使用履歴等を記憶する場合に、遊技店の識別を行う信号を新たにカードリーダ・ライタに与える必要や、遊技店の識別情報を設定する等の必要がなく、遊技機の設置が容易になる。

【００７３】

さらに、許可信号を無線で与えれば、配線をする必要もなく、全ての遊技機を同じ状態で製造並びに設置できるので、製造時の効率の低下や、遊技店識別情報の設定時（製造時または設置時）の間違い等がなくなる。

【００７４】

なお、以上の実施例においては、金額データ（有価価値情報）や遊技球数データによる遊技価値情報に基づき遊技（発射）が行える封入球式のパチンコ遊技機としたが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、他の弾球遊技機としてのアレンジボール遊技機や雀球遊技機、メダル数データ等の遊技価値情報に基づく遊技が可能なパチスロ遊技機や、映像を用いた遊技機等、カードに記憶された遊技価値情報を基に遊技を行う所謂カード式の遊技機であってもよい。

【００７５】

さらに、本発明は、以上のような各種遊技機を備える遊技装置のシステム全体について適用可能である。また、遊技価値情報の記憶媒体としてはカードのみに限らず任意であり、その他、具体的な細部の構成等についても適宜に変更可能であることは勿論である。

【００７６】

【発明の効果】

以上のように、本発明に係る遊技システムによれば、遊技価値情報制御手段が、遊技店内に備えられた遊技価値情報操作許可信号発信機により常時または間欠的に発信される遊技価値情報操作許可信号を遊技店内で受信することがカードに記憶される遊技価値情報のデータ（金額データや遊技球数データ等）の操作（読み出し及び書き込み）の条件になるの

で、遊技価値情報制御手段が、その操作許可信号の受信をしていない場合には、遊技価値情報の読み出し及び書き込みを禁止することとなって、カードに記憶される遊技価値情報のデータの改竄が防止される。

【００７７】

なお、請求項２に記載したように、カード発行機兼金額加算機が、遊技価値情報操作許可信号発信機により常時または間欠的に発信される遊技価値情報操作許可信号を遊技店内で受信することが、挿入されたカードに対して、投入された金額を書き込む条件になるので、カード発行機兼金額加算機がその操作許可信号の受信をしていない場合には、遊技価値情報の書き込みを禁止することとなって、カードに記憶される金額の改竄が防止される。

【００７８】

また、請求項３に記載したように、カードリーダ・ライタが、遊技価値情報操作許可信号発信機により常時または間欠的に発信される遊技価値情報操作許可信号を遊技店内で受信することが、挿入されたカードに記憶される遊技価値情報の読み出し及び書き込みの条件になるので、例えば、遊技機で用いるカードリーダ・ライタを入手した場合においても、カードリーダ・ライタがその操作許可信号を受信していない場合には、遊技価値情報の読み出し及び書き込みを禁止することとなって、カードに記憶される遊技価値情報のデータの改竄が防止される。

さらに、請求項４に記載したように、カードが、遊技価値情報操作許可信号発信機により常時または間欠的に発信される遊技価値情報操作許可信号を遊技店内で受信することが、カードリーダ・ライタからの読み出し要求及び書き込み要求が許容される条件になるので、例えば、遊技機で用いるカードリーダ・ライタを入手して、改造を加えることによりデータの書き込みが可能になったとしても、カード自身がその操作許可信号の受信をしていない場合には、カードリーダ・ライタに対して遊技価値情報の出力を行わないし、カードリーダ・ライタによる書き込みを禁止するため、カードに記憶される遊技価値情報のデータの改竄が防止される。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明を適用した一例としての遊技装置（遊技システム）の全体構成を例示する概略斜視図である。

【図２】図１に例示した遊技装置（遊技システム）に備えられる遊技機を示す斜視図である。

【図３】図２の金額加算機において行われる処理を示すフローチャートである。

【図４】図１の遊技機において行われる処理を示すゼネラルフローチャートである。

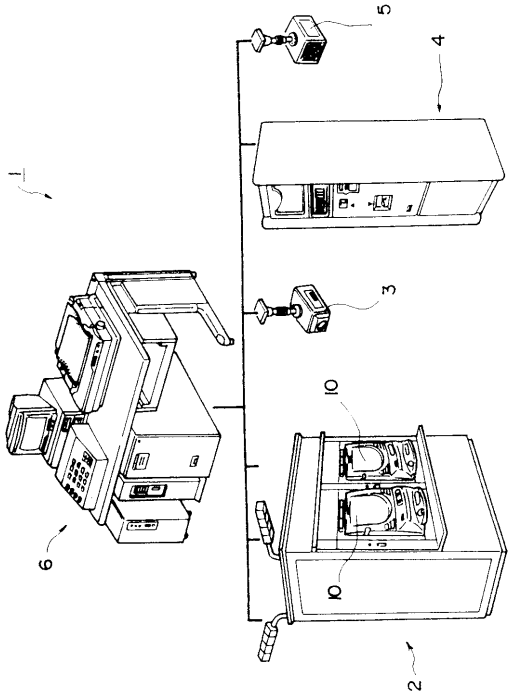
【図５】図４のゼネラルフローチャートにおけるカード処理の詳細を示すフローチャートである。

【図６】遊技価値情報を記憶する記憶媒体としてのカード自身について行われる制御を示すフローチャートである。

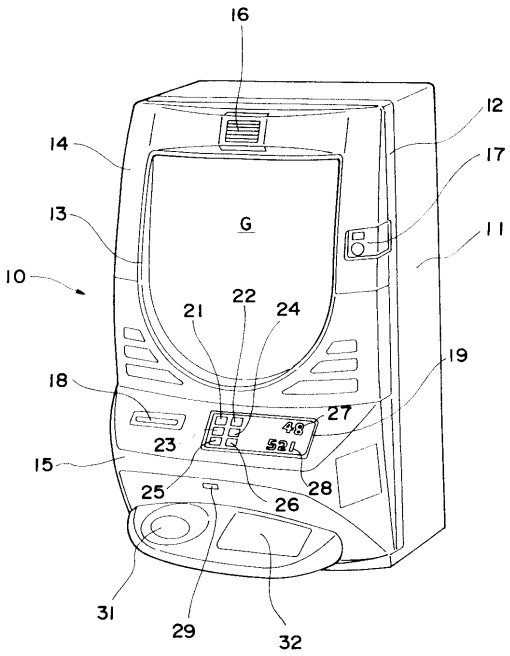
【符号の説明】

１　遊技装置
２　島設備
３　店内監視カメラ
４　カード発行機兼金額加算機
５　カードデータ操作許可信号発信機
６　中央管理装置
１０　封入球式遊技機
１８　カード挿入口
１９　操作パネル
Ｇ　遊技領域

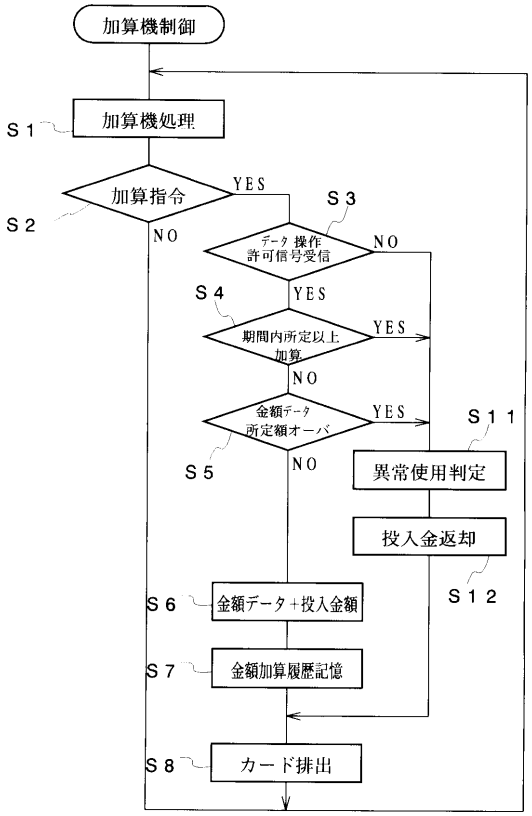
【図１】


1
2
3
4
5
6
10

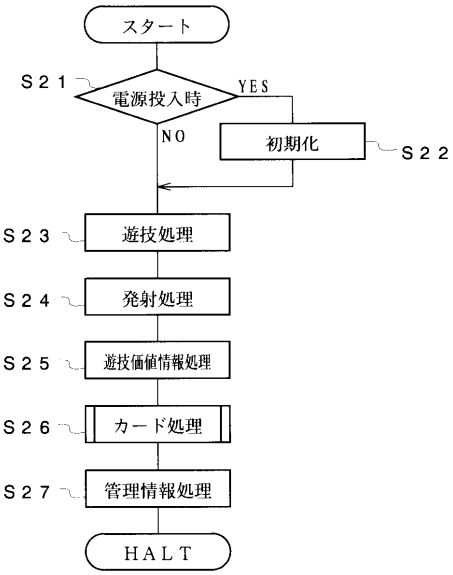
【図２】


10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
21
22
23
24
25
26
27
28
29
31
32
G

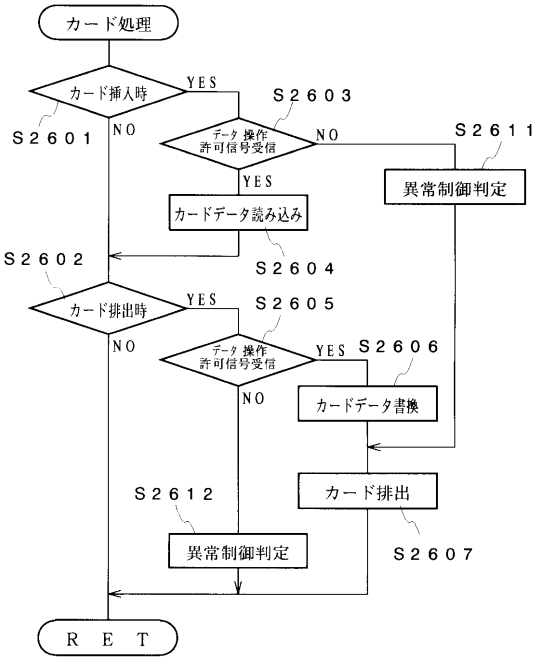
【図３】


加算機制御
S1
加算機処理
S2
加算指令
YES
NO
S3
データ 操作 許可信号受信
NO
YES
S4
期間内所定以上加算
YES
NO
金額データ所定額オーバ
YES
NO
S5
S11
異常使用判定
投入金返却
S12
S6
金額データ＋投入金額
S7
金額加算履歴記憶
S8
カード排出

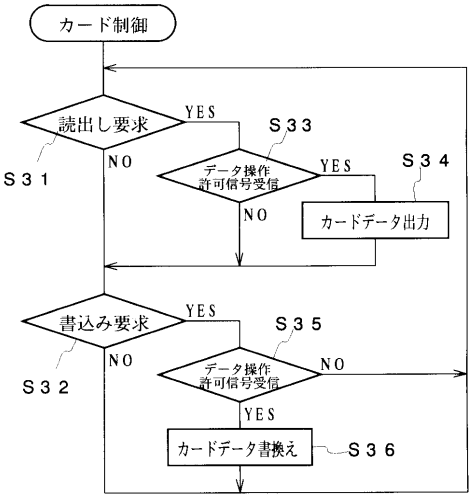
【図４】


スタート
S21
電源投入時
YES
NO
初期化
S22
S23
遊技処理
S24
発射処理
S25
遊技価値情報処理
S26
カード処理
S27
管理情報処理
HALT

【図５】


カード処理
カード挿入時
YES
NO
S２６０１
S２６０３
データ操作許可信号受信
NO
YES
S２６１１
異常制御判定
カードデータ読み込み
S２６０４
S２６０２
カード排出時
YES
NO
S２６０５
データ操作許可信号受信
YES
NO
S２６０６
カードデータ書換
S２６１２
異常制御判定
カード排出
S２６０７
R E T

【図６】


カード制御
読出し要求
YES
NO
S３１
S３３
データ操作許可信号受信
YES
NO
S３４
カードデータ出力
書込み要求
YES
NO
S３２
S３５
データ操作許可信号受信
NO
YES
カードデータ書換え
S３６

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０４－１６４４７５（ＪＰ，Ａ）
特開平０２－１７４８８６（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－２４５２６１（ＪＰ，Ａ）
特開平０４－０６１８７４（ＪＰ，Ａ）
実開昭６２－００６８７６（ＪＰ，Ｕ）
国際公開第９４／０１９０７６（WO，Ａ１）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
A63F 7/02
A63F 5/04
G06K 17/00
B42D 15/10