(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4286333号
(P4286333)
(45)発行日　平成21年6月24日(2009.6.24)　(24)登録日　平成21年4月3日(2009.4.3)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 337

請求項の数 1 (全 16 頁)

(21)出願番号　特願平7-347927
(22)出願日　平成7年12月14日(1995.12.14)
(65)公開番号　特開平9-164260
(43)公開日　平成9年6月24日(1997.6.24)
審査請求日　平成14年12月4日(2002.12.4)

前置審査

(73)特許権者　501341646
クリエイションカード株式会社
大阪府大阪市浪速区元町２丁目６番２１号
(74)代理人　100078916
弁理士　鈴木　由充
(74)代理人　100142114
弁理士　小石川　由紀乃
(72)発明者　山田　憲治
大阪市鶴見区今津北４丁目９番１０号　高砂電器産業株式会社内

審査官　林　晴男

最終頁に続く

(54)【発明の名称】遊戯システム

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
遊戯機と別体かつ電気接続された状態で配備され、機体の前面に、情報記録部を有するカードの投入および返却を行うためのカード出入口と貨幣を投入するための貨幣投入口とが設けられるとともに、それぞれ個別の識別情報が付与されたカード処理装置が、複数台、通信回線を介して接続されて成る遊戯システムであって、
各カード処理装置は、
自装置が発行したカードの適否を判別するために、当該カードの情報記録部に記録されたカード情報の登録情報を記憶する記憶手段と、
情報記録部に記録された金額価値がゼロとなったカードが前記カード出入口より投入された状態で、貨幣投入口に貨幣が投入されたとき、自装置の識別情報および投入された貨幣の金額に応じた金額価値を含む新たなカード情報を作成する新規カード情報作成手段と、
前記新規カード情報作成手段が作成したカード情報を前記記憶手段に登録するとともに、前記カード出入口より投入された金額価値がゼロのカードの情報記録部に当該新規のカード情報を記録し、この記録が完了したカードをカード出入口から発行する発行処理手段と、
ゼロより大きい金額価値が記録されたカードが前記カード出入口より投入されたとき、このカードの情報記録部に記録されたカード情報と、当該カード情報に含まれる識別情報が付与されたカード処理装置の記憶手段内の登録情報との照合処理を行って、前記投入さ

れたカードのカード情報の適否を判別し、カード情報が適切であると判別したとき、前記電気接続された遊戯機との通信によりこの遊戯機への遊戯媒体の貸出を行うとともに、前記投入されたカードの情報記録部に記録されたカード情報の金額価値および前記照合処理に用いられた当該カードの登録情報の金額価値を書き換える書き換え処理を実行する貸出処理手段と、

前記投入されたカードを遊戯者の返却操作に応じてカード出入口に返却するカード返却手段と、

他のカード処理装置から所定のカード情報の照合を要求する照合要求コマンドを受信したとき、このコマンドが示す照合対象のカード情報を自装置の記憶手段の登録情報と照合して、その照合結果に基づき前記照合対象のカード情報の適否を示す応答情報を、前記照合要求コマンドを送信したカード処理装置に返送する第１の応答手段と、

他のカード処理装置から、自装置の記憶手段の登録情報中の金額価値を書き換えることを指示する書換え指示コマンドを受信したとき、このコマンドに応じて該当する登録情報の金額価値を書き換えた後に、書換えが終了した旨を示す応答情報を前記書換え指示コマンドを送信したカード処理装置に返送する第２の応答手段とを備え、

前記貸出処理手段は、

前記カード出入口より投入されたカードのカード情報に自装置の識別情報が含まれていたときには、当該カード情報と自装置の記憶手段に記憶された登録情報との照合処理により前記カード情報の適否判別を行うとともに、当該カード情報が適切であると判別したときの書き換え処理では、前記投入されたカードの情報記録部および自装置の記憶手段に記憶されている前記投入されたカードの登録情報の各金額価値を、現在値から遊戯媒体の貸出数に応じた値を差し引いた値に書き換えるようにし、

前記カード出入口より投入されたカードのカード情報に他のカード処理装置の識別情報が含まれていたときには、この識別情報が付与されたカード処理装置に前記照合要求コマンドを送信して当該カード処理装置からの応答情報を確認することにより前記カード情報の適否判別を行うとともに、当該カード情報が適切であると判別したときの書き換え処理では、前記識別情報が付与されたカード処理装置に前記投入されたカードに対応する登録情報の金額価値を現在値から前記遊戯媒体の貸出数に応じた値を差し引いた値に書き換える旨を指示する書換え指示コマンドを送信した後に、当該カード処理装置から前記書換えが終了した旨を示す応答情報を受信したことに応じて前記投入されたカードの情報記録部の金額価値を、現在値から前記遊戯媒体の貸出数に応じた値を差し引いた値に書き換える、遊戯システム。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】

この発明は、情報記録部を有するカードに所定の金額価値を書き込んで発行するとともに、発行されたカードを受け付けて前記情報記録部に記録された金額価値に応じた遊戯媒体を遊戯機に貸し出すカード処理装置、およびこのカード処理装置を用いた遊戯システムに関連する。

【０００２】

【従来の技術】

近年、プリペイドカードの普及に伴い、パチンコホールなどの遊戯場でもプリペイドカードによりパチンコ玉やメダルなどの遊戯媒体を貸し出すようになっている。これらの遊戯場には、金額価値が記録されたプリペイドカードを発行する発券装置やこのプリペイドカードを受け付けて遊戯機に対する遊戯媒体の貸出しを行う遊戯媒体貸出装置が設けられており、顧客が自由に利用できるようになっている。

【０００３】

上記の発券装置は、機体内部に、あらかじめ所定の金額価値が記録された磁気カード（以下、単に「カード」という）を多数枚収容するカード収容部を備えるとともに、機体前面に貨幣を投入するための貨幣投入口やカードの発行口などを具備している。

【０００４】
前記貨幣投入口に貨幣が投入されると、カード収容部から１枚のカードが繰り出されて搬送路へと運ばれ、カード発行口から発行される。
この発行されたカードが遊戯媒体貸出装置のカード投入口に投入されると、装置内部の制御部は、カードに記録された金額価値を読み取った後、その金額価値情報から所定の金額価値を差し引いて情報の書換えを行うとともに、差し引いた金額価値に応じた遊戯媒体の貸出し処理を行う。
【０００５】
上記の書換え処理を受けたカードは、不正使用を防止するために所定位置に穿孔処理などが施された後、外部へと搬出されるもので、このとき金額価値がゼロであれば、カードは廃棄などの処理を受ける。
【０００６】
【発明が解決しようとする課題】
上記のようなシステムでは、カード管理会社などの外部から多数枚のカードを購入して運営にあてているが、これらのカードはコスト高となる上、一度の使用で使い捨てられるので、遊戯場の経営効率が悪くなるという問題がある。
またカード発券装置にカード収容部を設ける必要があるため、機構が複雑化し、装置の導入コストも高くなるという問題もある。
【０００７】
この発明は、上記問題に着目してなされたもので、機体内部に多数枚のカードを収容する必要がなくなる上、１枚のカードを何度でも再利用することができるようにすることを、目的とする。
また、この発明は、カードの発行と遊戯機への遊戯媒体の貸出しとを１台のカード処理装置で実行できるようにすることにより、遊技者の利便性を大幅に向上することを第２の目的とする。
【０００８】
【課題を解決するための手段】
この発明に係る遊戯システムは、遊戯機と別体かつ電気接続された状態で配備され、機体の前面に、情報記録部を有するカードの投入および返却を行うためのカード出入口と貨幣を投入するための貨幣投入口とが設けられるとともに、それぞれ個別の識別情報が付与されたカード処理装置が、複数台、通信回線を介して接続されて成る。各カード処理装置は、自装置が発行したカードの適否を判別するために、当該カードの情報記録部に記録されたカード情報の登録情報を記憶する記憶手段と、情報記録部に記録された金額価値がゼロとなったカードが前記カード出入口より投入された状態で、貨幣投入口に貨幣が投入されたとき、自装置の識別情報および投入された貨幣の金額に応じた金額価値を含む新たなカード情報を作成する新規カード情報作成手段と、前記新規カード情報作成手段が作成したカード情報を前記記憶手段に登録するとともに、前記カード出入口より投入された金額価値がゼロのカードの情報記録部に当該新規のカード情報を記録し、この記録が完了したカードをカード出入口から発行する発行処理手段と、ゼロより大きい金額価値が記録されたカードが前記カード出入口より投入されたとき、このカードの情報記録部に記録されたカード情報と、当該カード情報に含まれる識別情報が付与されたカード処理装置の記憶手段内の登録情報との照合処理を行って、前記投入されたカードのカード情報の適否を判別し、カード情報が適切であると判別したとき、前記電気接続された遊戯機との通信によりこの遊戯機への遊戯媒体の貸出を行うとともに、前記投入されたカードの情報記録部に記録されたカード情報の金額価値および前記照合処理に用いられた当該カードの登録情報の金額価値を書き換える書き換え処理を実行する貸出処理手段と、前記投入されたカードを遊戯者の返却操作に応じてカード出入口に返却するカード返却手段と、他のカード処理装置から所定のカード情報の照合を要求する照合要求コマンドを受信したとき、このコマンドが示す照合対象のカード情報を自装置の記憶手段の登録情報と照合して、その照合結果に基づき前記照合対象のカード情報の適否を示す応答情報を、前記照合要求コマンドを送

信したカード処理装置に返送する第１の応答手段と、他のカード処理装置から、自装置の記憶手段の登録情報中の金額価値を書き換えることを指示する書換え指示コマンドを受信したとき、このコマンドに応じて該当する登録情報の金額価値を書き換えた後に、書換えが終了した旨を示す応答情報を前記書換え指示コマンドを送信したカード処理装置に返送する第２の応答手段とを備える。

【０００９】

上記の貸出処理手段は、前記カード出入口より投入されたカードのカード情報に自装置の識別情報が含まれていたときには、当該カード情報と自装置の記憶手段に記憶された登録情報との照合処理により前記カード情報の適否判別を行うとともに、当該カード情報が適切であると判別したときの書き換え処理では、前記投入されたカードの情報記録部および自装置の記憶手段に記憶されている前記投入されたカードの登録情報の各金額価値を、現在値から前記遊戯媒体の貸出数に応じた値を差し引いた値に書き換える。一方、前記カード出入口より投入されたカードのカード情報に他のカード処理装置の識別情報が含まれていたときには、この識別情報が付与されたカード処理装置に前記照合要求コマンドを送信して当該カード処理装置からの応答情報を確認することにより前記カード情報の適否判別を行うとともに、当該カード情報が適切であると判別したときの書き換え処理では、前記識別情報が付与されたカード処理装置に、前記投入されたカードに対応する登録情報の金額価値を現在値から前記遊戯媒体の貸出数に応じた値を差し引いた値に書き換える旨を指示する書換え指示コマンドを送信した後に、当該カード処理装置から前記書換えが終了した旨を示す応答情報を受信したことに応じて前記投入されたカードの情報記録部の金額価値を、現在値から前記遊戯媒体の貸出数に応じた値を差し引いた値に書き換える。

【００１２】

【作用】

システム内の所定のカード処理装置において、情報記録部に記録された金額価値がゼロとなったカードがカード投入口より投入された状態で、貨幣投入口に貨幣が投入されたとき、自装置の識別情報および投入された貨幣の金額に応じた金額価値を含む新たなカード情報が作成され、このカード情報により情報記録部のカード情報が書き換えられたカードが発行される。また上記の新たなカード情報は、カードを発行した装置の記憶手段に登録される。

【００１３】

上記の発行処理を経たカードが発行元の装置に投入されたときには、この装置では、自装置の記憶手段の登録情報により投入されたカードのカード情報を照合してその適否を判別する。そしてカード情報が適切であると判別されると、電気接続された遊戯機との通信によりこの遊戯機への遊戯媒体の貸出処理を行うとともに、貸し出された遊戯媒体の数に応じて前記カードの情報記録部の金額価値および自装置の記憶手段に登録された当該カードの登録情報の金額価値を書き換える。

一方、上記の発行処理を経たカードが発行元以外のカード処理装置に投入されたときには、この装置では、投入されたカードのカード情報中の識別情報に基づき、発行元のカード処理装置に照合要求コマンドを送信し、このコマンドに対する発行元のカード処理装置からの応答情報を確認することにより前記カード情報の適否を判別する。そしてカード情報が適切であると判別すると、再び発行元のカード処理装置との通信を行って、この発行元装置に書換指示コマンドを送信することによって、この発行元装置に当該装置の記憶手段に登録された前記カードの登録情報の金額価値を書き換えさせる。そして、発行元装置から書換えが終了した旨を示す応答情報を受信したことに応じて、前記投入されたカードに記録されている金額価値を書き換える。

上記の処理によれば、使い切って金額価値がゼロとなったカードに新規のカード情報を書き込んで発行することができる。また発行されたカードは、発行元のカード処理装置に限らず、他のカード処理装置でも使用することができる。

【００１５】

【発明の実施の形態】

請求項１の発明を実施するための一例として、複数のメダル貸出装置１と発券装置２とを備えた遊戯システム（図１に示す）をあげる。各メダル貸出装置１および発券装置２は、紙幣投入口やカード出入口を備え、カード出入口に金額価値がゼロのカードが投入されたとき、このカードに紙幣投入口より投入された紙幣の金額に応じた金額価値を書き込んだ後、カードをカード出入口に返却する。またメダル貸出装置１は、金額価値を有するカードの投入により、このカードの金額価値を所定の金額を差し引いた値に書き換えるとともに、隣接するスロットマシン５へのメダルの貸出処理を行う。

【００１６】

【実施例】

図１は、この発明の一実施例にかかる遊戯システムの構成を示す。

この遊戯システムは、特定の遊戯場内に配備された複数のメダル貸出装置１と発券装置２を、双方向型の通信回線Ｌ１により制御装置３に電気接続して成るもので、さらに制御装置３は、公衆回線などの通信回線Ｌ２を介してカード会社のセンター装置６に接続される。

【００１７】

前記各メダル貸出装置１は、それぞれスロットマシン５に隣接して設けられており、各スロットマシン５とメダル貸出装置１との間は、コード線７により電気接続されている。各メダル貸出装置１は、プリペイドカードを発行すると共に、発行されたカードを受け付けて隣接するスロットマシン５へのメダルの貸出しを行うためのもので、機体前面には、紙幣投入口８とともに、カードの投入および返却を行うためのカード出入口９が設けられている。

【００１８】

前記発券装置２は、プリペイドカードの発行専用機であって、前記メダル貸出装置１と同様、機体前面に紙幣投入口１０やカード出入口１１を備えている。

【００１９】

この遊戯システムは、同じカードを何度も再利用するように構成されており、前記メダル貸出装置１や発券装置２は、紙幣投入口８，１０より所定の紙幣（この実施例では千円札とする）を、カード出入口９，１１より金額価値がゼロのカードを、それぞれ受け付けた後、このカードの情報記録部に、投入紙幣の金額に応じた金額価値，発券番号などのカード情報を書き込み、カード出入口９，１１へと返却するよう構成されている。

【００２０】

なお、上記の金額価値がゼロのカードは、遊戯客各人が所定金額（例えば百円）を預け入れるなどして遊戯場より交付されたものである。

【００２１】

各メダル貸出装置１は、自装置の発行したカード以外に、他のメダル貸出装置１や発券装置２で発行されたカードも受け付け可能であり、カード出入口９より投入されたプリペイドカードからそのカードが保有する金額価値を含む記録情報（以下「カード情報」という）を読み取って、後述する照合処理を行なう。この結果、投入されたカードが適正なプリペイドカードであったとき、メダル貸出装置１の制御部は、このプリペイドカードから差し引く金額価値（以下これを「差引き金額データ」という）を所定の度数に変換する。

【００２２】

各スロットマシン５は、周面に複数の図柄がそれぞれ表示された３個のリール（図示せず）を備えており、その前面には、始動レバー１２，リール毎の停止釦スイッチ１３，メダル貸出スイッチ１４，度数表示器１５，メダル枚数表示器１６などが設けられるとともに、機内には、ＣＰＵを制御主体として構成各部を電気制御する制御回路部１７が組み込まれている。

【００２３】

前記度数表示器１５はメダル貸出装置１と電気接続されており、メダル貸出装置１で前記差引金額データの度数変換処理が行われたとき、この度数データを表示する。このとき遊戯者によりメダル貸出スイッチ１４が押操作されると、制御回路部１７は、メダル貸出装

置１側の制御部に制御信号を出力する。
【００２４】
この制御信号が入力されると、メダル貸出装置１の制御部では、前記差引き金額データを用いてカードに記憶されたカード情報の書換え処理を行うとともに、スロットマシン５の回路制御部１７に処理終了を示す制御信号を伝送する。制御回路部１４は、この制御信号を受けて機体を前記度数データ分のメダルが投入された状態に設定し、ゲームの開始に待機する。
【００２５】
なお、メダル貸出装置１には必ずしもスロットマシン５に電気接続するタイプのものを用いる必要はなく、プリペイドカードの投入に応じて実物のメダルを貸し出す構成の装置を用いても良い。
【００２６】
制御装置３は、各メダル貸出装置１や発券装置２で発行されたカードのカード情報を適宜受信するほか、各装置におけるカード利用数や精算金額などのデータを受信して処理し、その処理結果をモニタ１８などに出力する。またこの処理結果は、適宜、回線Ｌ２を介してカード会社のセンター装置６に送信され、精算処理などの管理に利用される。
なお上記遊戯システムにおける各装置には、その装置を識別するための識別番号（詳細は後述する）が設定されている。この識別番号は、制御装置３のデータ収集用に用いられるほか、後述するように、発行されるカードのカード情報や他の装置へ送信するコマンド文中に組み込まれる。
【００２７】
図２は前記メダル貸出装置１の外観を示すもので、前面の上扉１９には表示ランプ２２と前記紙幣投入口８が、中扉２０には操作スイッチ２３と返却スイッチ２４と前記カード出入口９とが、下扉２１には投入金額表示部２５が、それぞれ設けられている。上扉１９，中扉２０，下扉２１は開閉可能となっており、上扉１９と下扉２１とには、それぞれ施錠用の錠２６，２７が設けられている。
【００２８】
前記表示ランプ２２は、機体の動作状態を報知するためのもので、通常時は消灯しており、機体内に異常が発生したときに点滅または点灯する。
前記操作スイッチ２３は、発行されたカードをすぐに内部に投入する際に使用されるもので、この操作スイッチ２３の押操作により、カード出入口９に搬出されたカードは、再び内部に取り込まれる。
返却スイッチ２４は、カード出入口２２から内部に取り込まれたカードの処理を中止して、外部に返却する際に使用される。
【００２９】
投入金額表示部２５は、通常は紙幣投入口８に投入された紙幣の金額を表示するほか、適宜この装置におけるカードの総売上などの情報を表示する。
【００３０】
図３は、上記メダル貸出装置１の電気的構成を示すもので、制御・演算の主体であるＣＰＵ２８と、プログラムが格納されるＲＯＭ２９と、前記カード情報などの各種データが記憶されるＲＡＭ３０とから成る制御部３７を備えている。ＣＰＵ２８には、バス６０を介して、前記した表示ランプ２２，投入金額表示部２５，操作スイッチ２３，返却スイッチ２４のほか、紙幣取込機構３１，紙幣判別器３２，カード搬送機構３３，カード検知器３４，磁気ヘッド３５，送受信部３６などが接続されている。
【００３１】
前記紙幣取込機構３１および紙幣判別器３２は、ともに前記紙幣投入口８の内側に設けられており、紙幣取込機構３１は、受け付けられた紙幣を内部に取り込み、図示しない収納部へと搬送する。紙幣判別器３２は、投入された紙幣について真偽を判別すると共に、決められた金種であるかどうかを判別し、その判別結果をＣＰＵ２８へと出力する。
【００３２】

カード搬送機構３３，カード検知器３４，磁気ヘッド３５は、いずれも前記カード出入口９の内側に設けられる。カード搬送機構３３は、投入されたカードを内部へ取り込んだり、外部へ返却するためのもので、このカードの搬出入は、カード検知器３４により検知される。磁気ヘッド３５は取り込まれたカードに対しカード情報の読み書きを実行する。
また送受信部３６は、他の各装置との間で情報の送受信を行うために用いられる。

【００３３】

図４は、前記発券装置２の外観を示すもので、機体の前面には、前記紙幣投入口１０，カード出入口１１のほか、表示ランプ３８，３９，返却スイッチ４０などが配備されている。

【００３４】

前記第１の表示ランプ３８は、機体の動作状態を報知するためのもので、通常時は点灯しており、機体内に異常が発生したときに点滅し、発行動作を中止しているときは消灯する。
第２の表示ランプ３９は、カードの発行動作中のみ点灯動作する。

【００３５】

図５は、上記の発券装置２の電気的構成を示すもので、ＣＰＵ４１，ＲＯＭ４２，ＲＡＭ４３から成る制御部４５に、バス４４を介して、前記表示ランプ３８，３９，返却スイッチ４０のほか、紙幣判別器４６，紙幣取込機構４７，カード判別器４８，カード搬送機構４９，磁気ヘッド５０，送受信部５１などが接続されている。
なお、これら各部の構成は、前記メダル貸出装置１と同様であり、ここでは詳細な説明を省略する。

【００３６】

図６は、制御装置３の電気的構成を示すもので、ＣＰＵ５１，ＲＯＭ５２，ＲＡＭ５３から成る制御部５５にバス５４を介して入力部５６，表示回路５７，送受信部５８，５９などが接続される。

【００３７】

ＲＯＭ５２は、他装置やカード会社との通信や情報処理に関するプログラムなどを記憶し、ＲＡＭ５３内には、各メダル貸出装置１や発券装置２で発行されたカードのカード情報など、各種データが記憶される。入力部５６は、キーボードなどから成り、適宜、処理に必要なデータを入力するために用いられる。表示回路５７は、前記モニタ１８にデータ処理結果などを表示させるためのものである。

【００３８】

第１の送受信部５８は、通信回線Ｌ１に接続され、前記メダル貸出装置１や発券装置２との情報のやりとりを行うために用いられる。第２の送受信部５９は、通信回線Ｌ２に接続され、カード会社のセンター装置との間で情報のやりとりを行うために用いられる。

【００３９】

図７は、前記カードの情報記録部に記憶されるカード情報の構成例を示す。
なお図中の各矩形は、それぞれキャラクタコードを表現するための１バイト分のデータを意味するもので、ここでは説明の都合上、各データの内容を具体的なキャラクタの形で矩形内に表現している。

【００４０】

このカード情報は、２４バイトのデータ構成をとるもので、このうち最上位の２バイトにより西暦の下２桁を示すデータＹＲが、つぎの２バイトにより月を表すデータＭＴが、さらにつぎの２バイトにより日を表すデータＤＴが、それぞれ表されており、これらデータＹＲ，ＭＴ，ＤＴによりカードの発行日が示される。

【００４１】

つぎの３バイトのデータはこの遊戯システムが導入された遊戯場の店番号ＳＮを示し、続く３バイトのデータはこのカード発行元の端末装置を示す識別番号ＰＮを、その次の８バイトのデータはカードに付与された発行番号ＮＢを、それぞれ示す。
さらに続く２ビットで、発行時にカードに与えられた金額価値$ＶＬ_0$が、最後の２ビット

で現在このカードが有する金額価値ＶＬが、それぞれ表される。
なお、この金額価値を表すデータ$ＶＬ_0$，ＶＬの１バイト目は千の単位を、２バイト目は百の単位を、それぞれ表現する。
【００４２】
発行時のカード情報では、前記金額価値$ＶＬ_0$とＶＬとはともに千円を示すデータ「１０」となっている。この後、このカードがいずれかのメダル貸出装置１に投入されてメダルの貸出処理が行われると、図示例のように、貸し出されたメダル枚数に応じて金額価値ＶＬの書換えが行われる。
なおこのカードの発行元のメダル貸出装置１や発券装置２のＲＡＭ３０，４３にも、上記と同様の構成のカード情報が記憶される。
【００４３】
つぎに、メダル貸出装置１や発券装置２におけるカード照合処理について説明する。
この遊戯システムでは、各発行カードは、この遊戯場において発行当日限り有効になるよう設定されており、そのカード情報は、前記したように、発行元のメダル貸出装置１や発券装置２のＲＡＭ３０，４３内に記憶される。各メダル貸出装置１や発券装置２は、投入されたカードのカード情報を読み取った後、自装置で発行されたプリペイドカードであればそのカード情報を内部の記憶情報と照合してカードの適否を判別する。
【００４４】
一方、投入されたカードが他のメダル貸出装置１または発券装置２で発行されたカードであった場合は、カードを保有するメダル貸出装置１や発券装置２（以下「カード保有側の装置」という）は、そのカードから読み取ったカード情報を用いて所定のコマンド文を作成し、これを前記通信回線Ｌ１を介してカードの発行元のメダル貸出装置１または発券装置２（以下「カード発行元の装置」という）に送信する。この送信を受けたカード発行元の装置では、送信されたカード情報を内部の記憶情報と照合し、その照合結果を示す応答文をカード保有側の装置に返送する。
【００４５】
さらにカード保有側の装置がメダル貸出装置１である場合、前記の照合処理により保有カードが適正と判断され、かつこのカードが金額価値を有するカードであれば、前記した差引金額データに基づく金額情報の書換え処理、および隣接するスロットマシン５へのメダル貸出処理へと移行する。このときこの装置は、金額価値の書換えにかかる情報を含むコマンド文を作成し、これをカード発行元の装置に送信する。この送信を受けてカード発行元の装置は、記憶された金額情報の書換え処理を行った後、カード保有側の装置に、処理が終了したことを示す所定の応答文を返送する。カード保有側の装置は、この応答文の受信に応じて受け付けたカードの金額価値を書き換えるとともに、前記した処理終了を示す制御信号をスロットマシン５の制御回路部１４に出力してメダルの貸出しを実行する。
【００４６】
図８は、前記コマンド文の構成例を示す。
図中の各矩形は、図７と同様、それぞれキャラクタコードを表現するための１バイト分のデータを意味するもので、このうち先頭の１バイトは、この信号がコマンド文であることを示すキャラクタ「＊」を表現する。
つぎの３バイト分のデータは、コマンド文の対象となるカード発行元の装置の識別番号ＹＮを、続く３バイト分のデータは、カード保有側の装置の識別番号ＭＮを、それぞれ示す。
【００４７】
つぎの数バイト分のデータは、具体的な送信情報ＳＩを示すもので、つぎに続く２バイト分のデータで、ここまでの各バイトについて所定の演算を行って求めたチェックサムＣＭ１が表された後、最後の１バイトにコマンド文の最後を意味するキャリッジリターンコードが付加される。
【００４８】
図９は、カード保有側の装置が保有カードより読み取ったカード情報を送信する際の送信

情報ＳＩの構成例を示す。
まず先頭の１バイトにより、保有するカードの情報を送信することを示すコードＣＤ（図示例では「Ｊ」）が示された後、続く６バイトによりカード発行日を示すデータＹＲ，ＭＴ，ＤＴが示される。さらにつぎの８バイトでカードのコード番号ＮＢが、続く２バイトでカードが現在保有する金額価値ＶＬが、それぞれ表現される。なお、前記コード番号ＮＢは、各装置の制御部により決定される。

【００４９】
上記のコマンド文は通信回線Ｌ１を介して各装置に送信されるが、このうち前記識別番号ＹＮにより特定される装置（図８の例では識別番号「１００」の装置）のみがコマンド文を認識して、図１０に示すような応答文を返送する。
この応答文は、この信号が応答文であることを示すキャラクタ「！」と、１バイト分の応答情報ＲＩ，２バイト分のチェックサムＣＭ２，および応答文の最後を示すキャリッジリターンコードにより構成される。

【００５０】
上記図９の送信情報ＳＩを含むコマンド文を受信したカード発行元の装置は、この送信情報ＳＩをＲＡＭ内に記憶するカード情報と照合し、両者が合致したときは前記応答情報ＲＩとして「１」のコードを返送する。
なお照合の結果、受信した送信情報ＳＩのデータがＲＡＭ内に存在しない場合は、カード発行元の装置は、応答情報ＲＩとして「２」のコードを送信する。また受信した送信情報ＳＩの金額価値ＶＬがＲＡＭ内の該当するカード情報と合致しない場合は、カード発行元の装置は、応答情報として「３」のコードを返送すると共に、ＲＡＭ内の該当するカード情報を消去するなどの無効処理を実行する。

【００５１】
図１１は、カード保有側の装置（この場合、メダル貸出装置１のみを示す）が保有カードの金額価値情報を書き換える際に出力する送信情報ＳＩの一例を示す。
最初の１バイトは、金額価値の書換え情報を送信することを示すコードＣＤ（図示例の場合「Ｋ」）であって、このコードに続き、カード発行日ＹＲ，ＭＴ，ＤＴ，カード番号ＮＢ，現在の金額価値ＶＬが順に示された後、書き換え後の金額価値VL_{NEW}が付加されている。

【００５２】
この情報送信を受けたカード発行元の装置は、上記の送信情報ＳＩについて再びＲＡＭ内のカード情報との照合処理を行い、該当する情報が見つかったときは、前記金額価値VL_{NEW}を用いて前記の金額価値ＶＬの書換え処理を行った後、応答情報ＲＩとして「１」のコードを返送する。このコードの返送を受けて、カード保有側の装置では、カードの金額価値ＶＬをVL_{NEW}に書き換える。

【００５３】
なお照合の結果、受信した送信情報ＳＩのデータがＲＡＭ内に存在しない場合は、カード発行元の装置は、応答情報として「２」のコードを送信する。また受信した送信情報ＳＩの金額価値ＶＬがＲＡＭ内の該当するカード情報と合致しない場合は、カード発行元の装置は、応答情報として「３」のコードを返送すると共に、ＲＡＭ内の該当するカード情報を消去するなどの無効処理を実行する。

【００５４】
なお各装置間での通信の他に、制御装置３からは、適宜日時や店番号に関わる情報を含むコマンド文が送出されており、各メダル貸出装置１や発券装置２は、これらのコマンド文を受信して、自装置内に記憶する。また各メダル貸出装置１および発券装置２は、所定の時間毎に、ＲＡＭ３０，４３内に記憶されたカード情報を含むコマンド文を作成して制御装置３へと送信しており、制御装置４は受信したカード情報を、バックアップ用のデータとして、ＲＡＭ５３内に格納する。

【００５５】
図１２は、前記メダル貸出装置１の制御手順を示す。

前記制御装置３からの各種のコマンド文により、装置の初期設定がなされると、ＣＰＵ２８は、ステップ１（図中「ＳＴ１」で示す）で、カード出入口９へのカードの投入に待機する。

【００５６】

前記ステップ１が「ＹＥＳ」となると、ＣＰＵ２８は、前記カード搬送機構３３を作動させて投入されたカードを内部へと取り込み、磁気ヘッド３５を用いてこのカードの情報記録部に記録されたカード情報を読み取る（ステップ２）。

つぎのステップ３で、ＣＰＵ２８は、このカード情報のフォーマットが前記図７に示した様式であるか否かをチェックし、この判定が「ＹＥＳ」であれば、さらにつぎのステップ４で、読み取られたカード情報からこのカードの発行日，店番号，カードを発行した装置の識別番号，金額価値を確認する。

【００５７】

前記識別番号より、このカードが自装置で発行されたものと確認されたとき、ＣＰＵ２８は、読み取ったカード情報をＲＡＭ３０内に記憶された情報と照合し、その情報の適否を判定する。

一方、カードが他の装置で発行されたものであると判別されたとき、ＣＰＵ２８は、読み取ったカード情報をもとに前記したコマンド文を作成し、このコマンド文をカード発行元の装置へと送信する。その結果、カード発行元の装置よりコード「１」の応答情報を含む応答文が返送されたとき、保有するカードのカード情報が適切であると判定し、コード「２」または「３」の応答情報が返送されたとき、保有するカードのカード情報は不適であると判定する（ステップ５）。

【００５８】

ステップ５の判定が「ＹＥＳ」のとき、ＣＰＵ２８は、つぎのステップ６で、カードに金額価値が残っているか否かをチェックし、この判定が「ＹＥＳ」のとき、ステップ１０のメダル貸出処理へと移行する。

この場合、保有カードが他の装置で発行されたものであれば、ＣＰＵ２８は前記した情報通信により、カード発行元の装置におけるカード情報の書換えを確認した後、保有カードの金額価値の書換えとメダルの貸出処理とを行う。また保有カードが自装置で発行されたものであれば、ＲＡＭ３０内のカード情報の書換え後に、カード情報の書換え処理とメダルの貸出処理とが実行される。

【００５９】

一方、カードの金額価値がゼロであったとき、ＣＰＵ２８はつぎのステップ７で紙幣投入口８からの紙幣の投入の有無をチェックする。この判定が「ＹＥＳ」であれば、ＣＰＵ２８は、自装置の識別番号と投入された紙幣の金額（この場合は千円）に応じた金額価値とを含む新たなカード情報を作成し、これをＲＡＭ３０内に格納する。

【００６０】

つぎのステップ９で、ＣＰＵ２８は、磁気ヘッド３５を用いて前記のカード情報を保有カードの情報記録部に記録した後、カード搬送機構３３を駆動させてカードをカード出入口９へと返却する。

なお、投入されたカードのフォーマットが図７の様式でなかった場合はステップ３の判定が、カードの発行日が当日でなかった場合または店番号が遊戯場の店番号と異なる場合はステップ５の判定が、それぞれ「ＮＯ」となり、カードは直ちにカード出入口９へと返却される。また金額価値がゼロのカードが投入された後に返却スイッチ２４が操作されると、ステップ６，ステップ７の判定がともに「ＮＯ」となり、同様にステップ１１のカード返却処理へと移行する。

【００６１】

図１３は、前記発券装置２の制御手順を示すもので、ステップ１～９の手順は図１２のステップ１～９の手順と同様であり、ここではその詳細な説明は省略する。

なお投入されたカードが適正なものでなかった場合は、ステップ３，５のいずれかが「ＮＯ」となってステップ１０のカード返却処理へと移行する。またカードに金額価値が残っ

ていた場合（ステップ６が「ＹＥＳ」のとき）、またはカード投入後に返却スイッチ４０が操作された場合（ステップ７が「ＮＯ」のとき）もステップ１０へと移行する。

【００６２】

上記の実施例では、金額価値がゼロのカードに新たに金額価値を書き込むことにより、使い切ったカードを再利用するようにしているが、これに限らず、金額価値が残っているカードに、さらに所定の金額価値を追加するように設定しても良い。また遊戯客に最初に交付されるカードに、遊戯場側のサービスとして、所定の金額価値を書き込むようにしても良い。また遊戯客へのカードの交付とカードの回収とを行う専用の装置を設け、所定の金額の投入があればカードを交付し、カードの投入があればカードを回収するとともに交付時に投入された金額を返却するようにしても良い。

【００６３】

さらに上記の実施例では、発行されたカードをスロットマシン用のメダル貸出装置１で使用するように構成しているが、これに限らず、このカードを他の遊戯機用の遊戯媒体の貸出装置や、遊戯機以外の装置でも共通に使用できるよう構成しても良い。この場合も各遊戯媒体貸出装置に、前記メダル貸出装置１と同様のカード発行機能を配備しておけば、遊戯者は、使い切ったカードを装置内に再投入して即座に新たなカードを発行することができるので、カード発行処理のために移動する必要がなくなり、遊戯者の利便性は大幅に向上する。

【００６４】

【発明の効果】

この発明によれば、情報記録部に記録された金額価値がゼロになったカードが投入された状態で貨幣が投入されたとき、このカードの情報記録部に新たなカード情報を書き込んで当該カードを発行するようにしたから、機体内部に多数枚のカードを収容する必要がなくなる上、カードを何度でも再利用することが可能となる。よって、装置構成を簡易化できるとともに、カード運用コストを大幅に削減することが可能となる。

【００６５】

さらにこの発明では、各カード処理装置は、カードの発行とともに発行されたカードを用いた遊戯媒体の貸出し処理を行うことができる上に、発行されたカードを、発行元のカード処理装置および他のカード処理装置のいずれでも使用することが可能である。よって遊戯者は、使い切って金額価値がゼロとなったカードを装置内に再投入して、即座に新たなカードの発行を受けて、使用することが可能になり、利便性が大幅に向上する。

【図面の簡単な説明】

【図１】この発明の一実施例にかかる遊戯システムの構成を示す説明図である。

【図２】メダル貸出装置の外観を示す斜面図である。

【図３】メダル貸出装置の電気的構成を示すブロック図である。

【図４】発券装置の外観を示す斜面図である。

【図５】発券装置の電気的構成を示すブロック図である。

【図６】制御装置の電気的構成を示すブロック図である。

【図７】カード情報のデータ構成例を示す説明図である。

【図８】コマンド文のデータ構成例を示す説明図である。

【図９】カード情報を送信する際の送信情報の内容を示す説明図である。

【図１０】応答文のデータ構成例を示す説明図である。

【図１１】金額価値の書換え情報を送信する際の送信情報の内容を示す説明図である。

【図１２】メダル貸出装置の制御手順を示すフローチャートである。

【図１３】発券装置の制御手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

１　メダル貸出装置

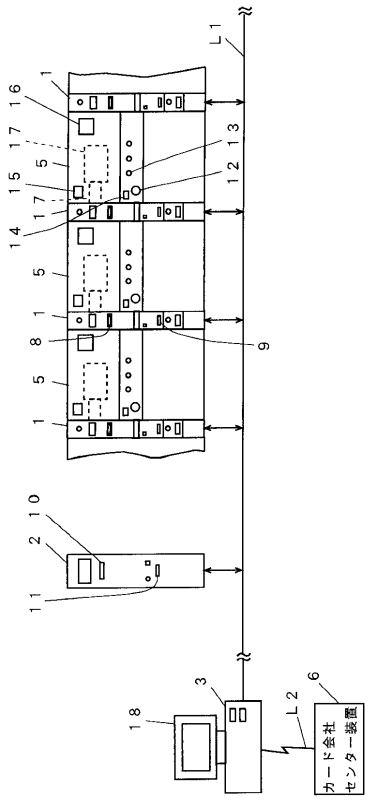
２　発券装置

８，１０　紙幣投入口

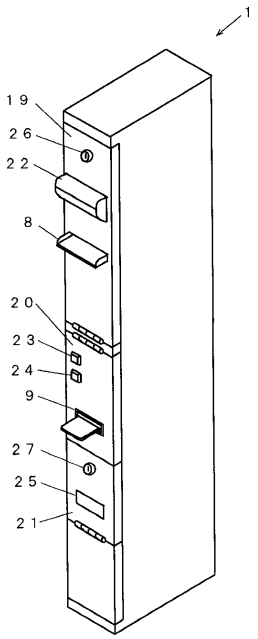
９，１１　カード出入口

２８，４１　ＣＰＵ

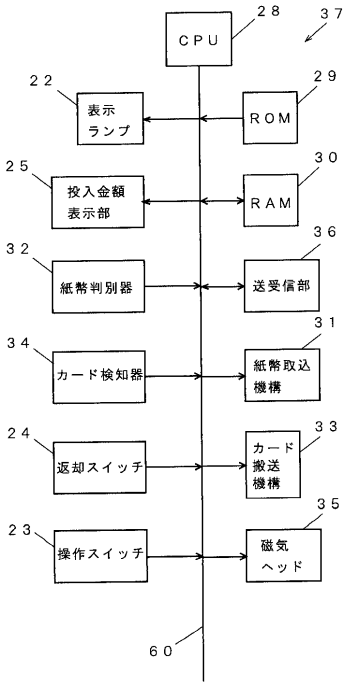
【図１】



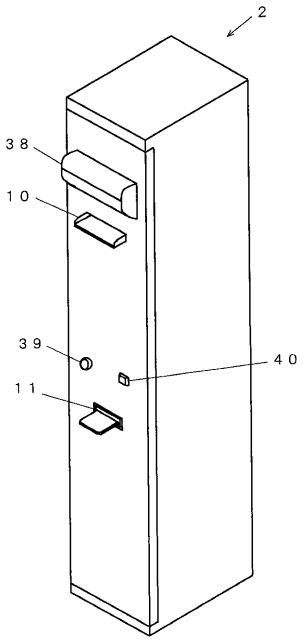
【図２】



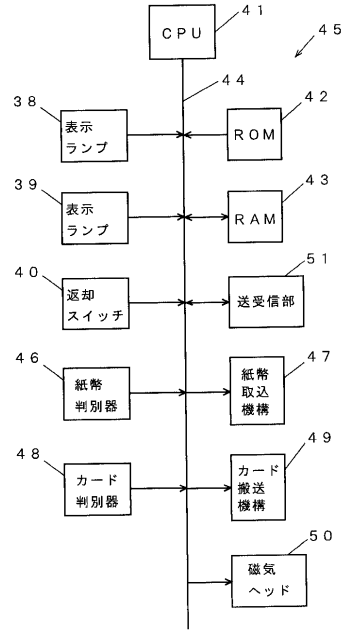
【図３】


CPU
28
37
22
表示ランプ
ROM
29
25
投入金額表示部
RAM
30
32
紙幣判別器
送受信部
36
34
カード検知器
紙幣取込機構
31
24
返却スイッチ
カード搬送機構
33
23
操作スイッチ
磁気ヘッド
35
60

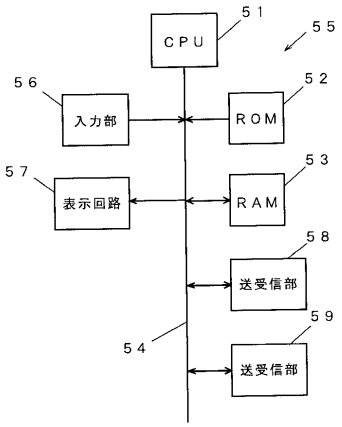
【図４】


2
38
10
39
40
11

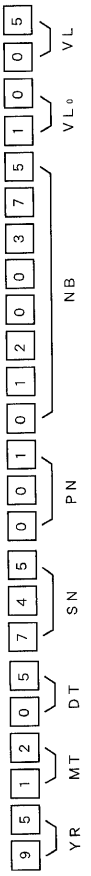
【図５】


CPU
41
45
44
38
表示ランプ
ROM
42
39
表示ランプ
RAM
43
40
返却スイッチ
送受信部
51
46
紙幣判別器
紙幣取込機構
47
48
カード判別器
カード搬送機構
49
磁気ヘッド
50

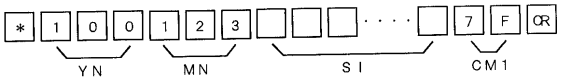
【図６】


CPU
51
55
56
入力部
ROM
52
57
表示回路
RAM
53
送受信部
58
54
送受信部
59

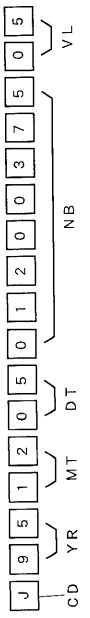
【図７】


5
0
VL
0
1
VL0
5
7
3
0
0
2
1
0
NB
1
0
0
PN
5
4
7
SN
5
0
DT
2
1
MT
5
9
YR

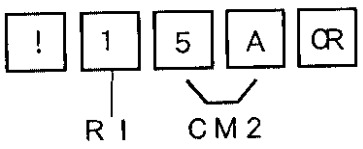
【図８】


*
1
0
0
1
2
3
7
F
CR
YN
MN
SI
CM1

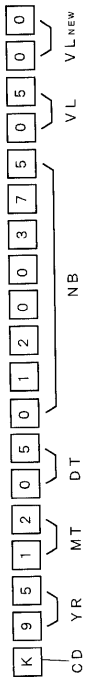
【図９】


5
0
VL
5
7
3
0
0
2
1
0
NB
5
0
DT
2
1
MT
5
9
YR
J
CD

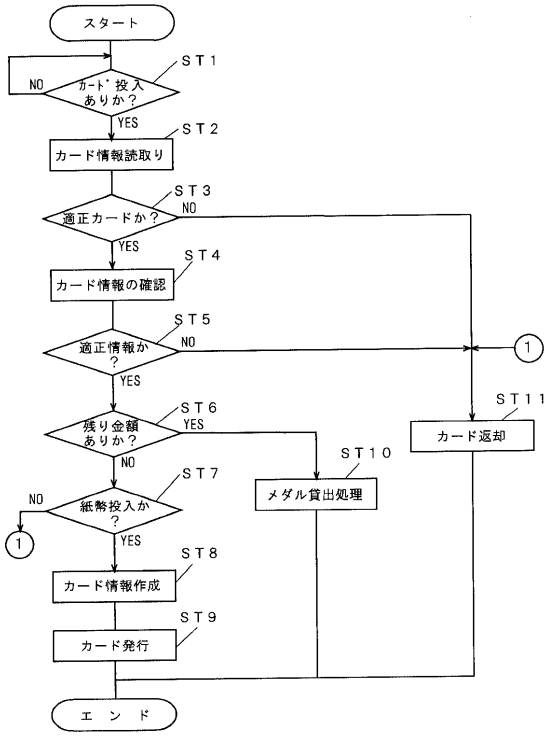
【図１０】


!
1
5
A
CR
RI
CM2

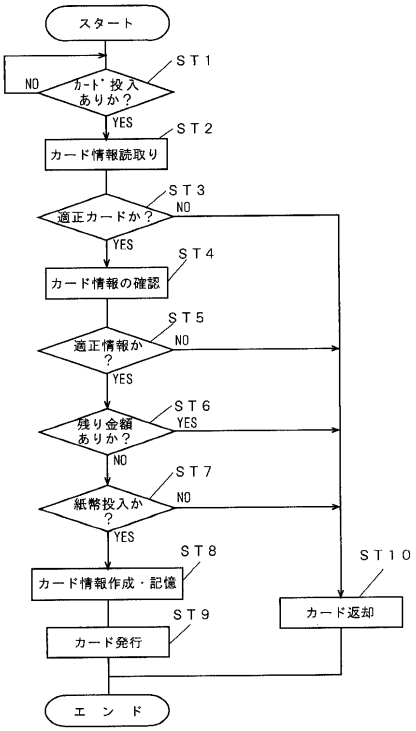
【図１１】


0
0
VL NEW
5
0
VL
5
7
3
0
0
2
0
1
0
NB
5
0
DT
2
1
MT
5
9
YR
K
CD

【図１２】


スタート
ST1
NO
ｶｰﾄﾞ投入ありか？
YES
ST2
カード情報読取り
ST3
適正カードか？
NO
YES
ST4
カード情報の確認
ST5
適正情報か？
NO
YES
1
ST6
残り金額ありか？
YES
NO
ST10
メダル貸出処理
ST7
紙幣投入か？
NO
YES
1
ST8
カード情報作成
ST9
カード発行
ST11
カード返却
エ ン ド

【図１３】


スタート
ST1
NO
ｶｰﾄﾞ投入ありか？
YES
ST2
カード情報読取り
ST3
適正カードか？
NO
YES
ST4
カード情報の確認
ST5
適正情報か？
NO
YES
ST6
残り金額ありか？
YES
NO
ST7
紙幣投入か？
NO
YES
ST8
カード情報作成・記憶
ST9
カード発行
ST10
カード返却
エ ン ド

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０７－１２９８２７（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－１３４１３０（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－００７５３２（ＪＰ，Ａ）
特開平０３－２５８２７８（ＪＰ，Ａ）
特開昭６２－０２６５６７（ＪＰ，Ａ）
特公平０７－０６７５０３（ＪＰ，Ｂ２）
実開平０４－０９５０８７（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A63F 7/02