

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4286467号
(P4286467)

(45) 発行日 平成21年7月1日(2009.7.1)

(24) 登録日 平成21年4月3日(2009.4.3)

(51) Int.Cl.

F 1

A63F 7/02 (2006.01)
A63F 5/04 (2006.01)A 63 F 7/02 352 F
A 63 F 7/02 352 N
A 63 F 7/02 352 P
A 63 F 5/04 512 S

請求項の数 3 (全 36 頁)

(21) 出願番号	特願2001-84973 (P2001-84973)	(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
(22) 出願日	平成13年3月23日(2001.3.23)	(74) 代理人	100078916 弁理士 鈴木 由充
(65) 公開番号	特開2001-340530 (P2001-340530A)	(74) 代理人	100142114 弁理士 小石川 由紀乃
(43) 公開日	平成13年12月11日(2001.12.11)	(74) 代理人	100142125 弁理士 新田 研太
審査請求日	平成17年1月28日(2005.1.28)	(72) 発明者	石井 祐三 大阪市中央区南船場2丁目9番14号 高砂電器産業株式会社内
(31) 優先権主張番号	特願2000-92461 (P2000-92461)	(72) 発明者	山田 慶治 大阪市中央区南船場2丁目9番14号 高砂電器産業株式会社内
(32) 優先日	平成12年3月29日(2000.3.29)		
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技媒体の貸出管理システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

有価価値が付与された記録媒体を発行する機能と記録媒体を受け付けて有価価値に応じた遊技媒体を遊技機に貸し出す機能とを併せ持つ複数の遊技媒体貸出装置が通信回線を介して相互に接続されて成る遊技媒体の貸出管理システムにおいて、

各遊技媒体貸出装置は、記録媒体に少なくとも所定の有価価値と自装置に固有の識別番号とを書き込んで発行する発行手段と、自装置で発行した記録媒体に書き込まれている現在の有価価値と前記識別番号とを含む記録情報をその記録媒体の登録情報として記憶する記憶手段と、遊技媒体の貸出に関わる制御を実行する制御手段とをそれぞれ備えており、

記録媒体を受け付けた遊技媒体貸出装置の前記制御手段は、受け付けた記録媒体より読み取った記録情報のうち前記識別番号によりその記録媒体についての登録情報が自装置の記憶手段に記憶されているかどうかを判別するステップを実行し、

受け付けた記録媒体についての登録情報が自装置の記憶手段に記憶されていないと判別したとき、前記識別番号に基づきその登録情報を記憶している記録媒体の管理元の遊技媒体貸出装置を判別し、受け付けた記録媒体より読み取った記録情報を前記記録媒体の管理元と判別された遊技媒体貸出装置へ送信してその記憶手段に記憶されている登録情報との照合を要求するステップと、

前記記録媒体の管理元と判別された遊技媒体貸出装置から受け付けた記録媒体が適正であるとの照合結果が返送されることを条件に、その記録媒体の管理元の遊技媒体貸出装置に対して前記照合処理に用いた登録情報を無効化するように指示するとともに、受け付け

た記録媒体より読み取った記録情報をその記録媒体の登録情報として自装置の記憶手段に記憶するステップと、

受け付けた記録媒体について自装置の記憶手段に記憶した登録情報を参照して遊技媒体の貸出処理を行うステップと、

遊技媒体の貸し出しに応じて自装置の記憶手段の登録情報および受け付けた記録媒体の記録情報について現在の有価価値の書換え処理を実行するステップと、

受け付けた記録媒体の記録情報について書き込まれている識別番号を自装置の識別番号に書き換えるステップとを順次実行し、

記録媒体を受け付けた前記遊技媒体貸出装置から記録情報の送信を受けた記録媒体の管理元の遊技媒体貸出装置の前記制御手段は、その記録情報を自装置の記憶手段の登録情報と照合し両者が合致するか否かにより前記記録媒体の適否を判別するステップと、

前記の照合の結果を記録媒体を受け付けた前記遊技媒体貸出装置へ送信するステップと、

記録媒体を受け付けた前記遊技媒体貸出装置から前記照合処理に用いた登録情報について無効化するよう指示を受けたとき自装置の記憶手段に記憶されているその登録情報を無効化するステップとを順次実行することを特徴とする遊技媒体の貸出管理システム。

【請求項 2】

有価価値が付与された記録媒体を発行する機能と記録媒体を受け付けて有価価値に応じた遊技媒体を遊技機に貸し出す機能とを併せ持つ複数の遊技媒体貸出装置と、有価価値が付与された記録媒体を発行する機能を持つ記録媒体発行装置とが通信回線を介して相互に接続されて成る遊技媒体の貸出管理システムにおいて、

各遊技媒体貸出装置および記録媒体発行装置は、記録媒体に少なくとも所定の有価価値と自装置に固有の識別番号とを書き込んで発行する発行手段と、自装置で発行した記録媒体に書き込まれている現在の有価価値と前記識別番号とを含む記録情報をその記録媒体の登録情報として記憶する記憶手段と、遊技媒体の貸出に関する制御を実行する制御手段とをそれぞれ備えており、

記録媒体を受け付けた遊技媒体貸出装置の前記制御手段は、受け付けた記録媒体より読み取った記録情報のうち前記識別番号によりその記録媒体についての登録情報が自装置の記憶手段に記憶されているかどうかを判別するステップを実行し、

受け付けた記録媒体についての登録情報が自装置の記憶手段に記憶されていないと判別したとき、前記識別番号に基づきその登録情報を記憶している記録媒体の管理元の遊技媒体貸出装置または記録媒体発行装置を判別し、受け付けた記録媒体より読み取った記録情報を前記記録媒体の管理元と判別された遊技媒体貸出装置または記録媒体発行装置へ送信してその記憶手段に記憶されている登録情報との照合を要求するステップと、

前記記録媒体の管理元と判別された遊技媒体貸出装置または記録媒体発行装置から受け付けた記録媒体が適正であるとの照合結果が返送されることを条件に、その記録媒体の管理元の遊技媒体貸出装置または記録媒体発行装置に対して前記照合処理に用いた登録情報を無効化するよう指示するとともに、受け付けた記録媒体より読み取った記録情報をその記録媒体の登録情報として自装置の記憶手段に記憶するステップと、

受け付けた記録媒体について自装置の記憶手段に記憶した登録情報を参照して遊技媒体の貸出処理を行うステップと、

遊技媒体の貸し出しに応じて自装置の記憶手段の登録情報および受け付けた記録媒体の記録情報について現在の有価価値の書換え処理を実行するステップと、

受け付けた記録媒体の記録情報について書き込まれている識別番号を自装置の識別番号に書き換えるステップとを順次実行し、

記録媒体を受け付けた前記遊技媒体貸出装置から記録情報の送信を受けた記録媒体の管理元の遊技媒体貸出装置または記録媒体発行装置の前記制御手段は、その記録情報を自装置の記憶手段の登録情報と照合し両者が合致するか否かにより前記記録媒体の適否を判別するステップと、

前記の照合の結果を記録媒体を受け付けた前記遊技媒体貸出装置へ送信するステップと、

10

20

30

40

50

記録媒体を受け付けた前記遊技媒体貸出装置から前記照合処理に用いた登録情報について無効化するよう指示を受けたとき自装置の記憶手段に記憶されているその登録情報を無効化するステップとを順次実行することを特徴とする遊技媒体の貸出管理システム。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載された遊技媒体の貸出管理システムにおいて、

有価価値の残っている記録媒体を受け付けてその有価価値を精算する精算装置をさらに含むとともに、精算装置と各遊技媒体貸出装置、または精算装置と各遊技媒体貸出装置と記録媒体発行装置とが通信回線を介して相互に通信可能に配備されており、

前記精算装置は、有価価値の精算に関わる制御を実行する制御手段と、記録媒体の記録情報を登録情報として記憶するための記憶手段とを備え、

記録媒体を受け付けた精算装置の前記制御手段は、受け付けた記録媒体より読み取った記録情報のうち前記識別番号によりその記録媒体についての登録情報を記憶している記録媒体の管理元の装置を判別するステップと、

前記記録媒体の管理元と判別された装置へ受け付けた記録媒体より読み取った記録情報を送信してその記憶手段に記憶されている登録情報との照合を要求するステップと、

前記記録媒体の管理元と判別された装置から受け付けた記録媒体が適正であるとの照合結果が返送されることを条件に、その記録媒体の管理元の装置に対して前記照合処理に用いた登録情報を無効化するよう指示するとともに、受け付けた記録媒体より読み取った記録情報をその記録媒体の登録情報として自装置の記憶手段に記憶するステップと、

受け付けた記録媒体について自装置の記憶手段に記憶した登録情報を参照して精算処理を行うステップとを順次実行し、

記録媒体を受け付けた精算装置から記録情報の送信を受けた記録媒体の管理元の装置の前記制御手段は、その記録情報を自装置の記憶手段の登録情報と照合し両者が合致するか否かにより前記記録媒体の適否を判別するステップと、

前記の照合の結果を精算装置へ送信するステップと、

精算装置から前記照合処理に用いた登録情報について無効化するよう指示を受けたとき自装置の記憶手段に記憶されているその登録情報を無効化するステップとを順次実行することを特徴とする遊技媒体の貸出管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

この発明は、パチンコホールなどの遊技場において、パチンコ球や遊技用メダルなどの遊技媒体を遊技者へ貸し出すための遊技媒体の貸出管理システムに関し、特に、この発明は、有価価値が付与された記録媒体を発行する機能と、その記録媒体を介在させて遊技媒体の貸出を行う機能とを併せ持つ遊技媒体貸出装置を用いた遊技媒体の貸出管理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

パチンコホールでは、パチンコ機やスロットマシンのような遊技機を島単位に複数台ずつ整列配置する。各島では、隣り合う遊技機間に、それぞれ「台間機」と呼ばれる遊技媒体貸出装置が設置される。

また、近年のパチンコホールでは、プリペイドカードを利用したシステムが導入され、遊技媒体の貸出にプリペイドカード（以下単に「カード」という。）を介在させている。このシステムでの各台間機は、カードを受け付ける機能を有しており、カードを受け付けたとき、所定の金額価値分の引き落としを行うとともに、電気接続された片側の遊技機に対して、前記金額価値分に相当する個数の遊技媒体を貸し出す。

遊技媒体の貸出は、遊技機がパチンコ機であれば、所定個数のパチンコ球を受け皿へ放出することにより行われる。遊技機がスロットマシンであれば、所定枚数の遊技用メダルを受け皿へ放出するか、遊技用メダルの貯留枚数を所定枚数分だけ増加させるかにより行わ

10

20

30

40

50

れる。

【0003】

出願人は、先般、各台間機にカードによる遊技媒体の貸出機能に加えて、カードを発行して販売する機能を持たせた遊技媒体の貸出管理システムを提案した（特開平9-140922号）。この貸出管理システムによれば、遊技者は席を立たずに台間機でカードを購入でき、しかも、そのカードを用いて同じ台間機で遊技媒体の貸出を受けることができる。

【0004】

この貸出管理システムでの各台間機は、内部に1枚の磁気カードをストックしており、貨幣（例えば千円紙幣）の投入があると、ストックしている磁気カードにカード固有のコード番号、発券金額、残金額などの所定の情報を書き込んで発行するとともに、同様の情報をメモリのカード情報ファイルに記憶させる。なお、以下の説明では、カードに記録される情報を「カード記録情報」といい、メモリのカード情報ファイルに記憶させる情報を単に「カード情報」という。

10

【0005】

台間機がカードを受け付けると、そのカードが自装置で販売したものであれば、そのカードから読み取ったコード番号や残金額などの情報を自装置内のカード情報と照合して、カードの適否を判断する。カードが適正であれば、遊技者の貸出指示操作に応じて残金額から所定金額を引き落とすようにカード記録情報およびカード情報を書き換え、引落し金額に相当する個数の遊技媒体を貸し出す。

20

【0006】

受け付けたカードが例えば他の台間機で販売されたものである場合は、そのカードから読み取った情報を発行元の台間機へ送信する。発行元の台間機では、受信した情報を自装置内のカード情報と照合し、その照合結果を送信元の台間機へ返送する。

発行元の台間機からカードが適正であるとの照合結果を得ると、カードを受け付けた台間機は、遊技者の貸出指示操作に応じて、発行元の台間機に対して残金額から所定金額を引き落としてカード情報を書き換える処理を実行させ、また、カード記録情報も同様に書き換え、引落し金額に相当する個数の遊技媒体を貸し出す。

30

【0007】

上記した遊技媒体の貸出管理システムでは、必要に応じて、カードを発行して販売する機能のみを持つカード販売装置、カードの残金額を現金に精算するための精算装置、前記会計情報を集計したり、断線事故などのバックアップのために前記カード情報を記憶保持したりするための情報収集装置などが設けられる。カード販売装置、精算装置、および情報収集装置も、台間機とともに通信可能に接続される。

【0008】

カード販売装置は、内部に多数枚の磁気カードをストックしており、貨幣の投入があると、ストックしている磁気カードにカード記録情報を書き込んで発券するとともに、カード情報を記憶保持する。カード販売装置で販売されたカードが台間機で受け付けられたとき、台間機とカード販売装置との間で情報のやり取りを行って前記と同様の遊技媒体の貸出処理が実行される。

40

【0009】

精算装置は、カードを受け付けたとき、読み取られたカード記録情報を発行元の台間機またはカード販売装置に送信し、返送された照合結果からカード記録情報の適否を判断して精算処理を実行する。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】

このように上記のシステムでは、各カードのカード情報をカードを発行した装置で最後まで管理するので、他の装置で発行されたカードを受け付けた場合は、そのカードから読み取った記録情報を照合したり、遊技媒体の貸出や精算処理に伴って登録情報の書換えを行う際に、カード発行元の装置との通信を行う必要がある。

しかしながら1枚のカードには、通常、複数回分の貸出に相当する有価価値が付与されて

50

いるので、同じ台間機で同じカードを用いて複数回の貸出処理を行う場合、そのカードが他の装置で発行されたものであると、貸出処理の都度、カード発行元の装置との通信を行う必要が生じ、処理効率が著しく低下する。特に通信回線が混雑している場合は、台間機間での情報のやりとりに要する時間が長くなるから、遊技者が貸出指示操作を行ってから遊技媒体の貸出が行われるまでの待機時間も長くなり、処理効率がますます悪くなる。また遊技者へのサービスも著しく低下する。

【0011】

また上記の貸出管理システムでは、1枚のカードをコピーして各カードを個々の台間機に投入すると、一方のカードに対する照合処理がなされてから登録情報の書換えが行われるまでの間に、他方のカードに対する照合処理が行われることにより、1枚のカードの登録情報が二重に使用されて遊技媒体の不正な貸出が行われる虞がある。

10

【0012】

この発明は上記問題点に着目してなされたもので、他の装置で発行された記録媒体を受け付けた場合の処理が煩雑になるのを回避し、効率の良い遊技媒体の貸出処理を行うことを目的とする。

【0013】

またこの発明は、記録媒体の過去の登録情報が誤って使用されるのを防止することにより、システムのセキュリティを高めることを第2の目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】

20

この発明にかかる遊技媒体の貸出管理システムでは、有価価値が付与された記録媒体を発行する機能と記録媒体を受け付けて有価価値に応じた遊技媒体を遊技機に貸し出す機能とを併せ持つ複数の遊技媒体貸出装置が通信回線を介して相互に接続されている。各遊技媒体貸出装置は、記録媒体に少なくとも所定の有価価値と自装置に固有の識別番号とを書き込んで発行する発行手段と、自装置で発行した記録媒体に書き込まれている現在の有価価値と前記識別番号とを含む記録情報をその記録媒体の登録情報として記憶する記憶手段と、遊技媒体の貸出に関わる制御を実行する制御手段とをそれぞれ備えている。

【0015】

上記遊技媒体貸出装置の代表的なものは、パチンコホールの遊技機に隣接させて配置される台間機である。ただし遊技媒体貸出装置は、必ずしも遊技機に隣接する位置に配置される必要はなく、遊技場内の所定位置に単体で設置することも可能である。また遊技媒体の貸出処理とは、実際に使用する遊技媒体を払い出して遊技者に貸し出す処理以外に、遊技機側に所定の制御信号を伝送して遊技媒体の貸出を行わせる処理、ならびに遊技機の制御回路内に遊技媒体を電子データ形式で貯留させる処理をも含む概念のものである。

30

【0016】

またこの遊技媒体貸出装置が発行する記録媒体としては、磁気カードのほか、ICカード、メモリカード、メモリスティック、内部にICメモリを組み込んだメモリコインなど、電子化された有価価値を記録する各種の媒体が考えられる。

なお前記有価価値とは、金額価値そのものを表す数値のほか、その金額価値を所定の度数に変換したデータであってもよい。

40

【0017】

請求項1の発明では、記録媒体を受け付けた遊技媒体貸出装置の前記制御手段は、受け付けた記録媒体より読み取った記録情報のうち前記識別番号によりその記録媒体についての登録情報が自装置の記憶手段に記憶されているかどうかを判別するステップを実行する。そして、受け付けた記録媒体についての登録情報が自装置の記憶手段に記憶されていないと判別したとき、前記識別番号に基づきその登録情報を記憶している記録媒体の管理元の遊技媒体貸出装置を判別し、受け付けた記録媒体より読み取った記録情報を前記記録媒体の管理元と判別された遊技媒体貸出装置へ送信してその記憶手段に記憶されている登録情報との照合を要求するステップと、前記記録媒体の管理元と判別された遊技媒体貸出装置から受け付けた記録媒体が適正であるとの照合結果が返送されることを条件に、その記

50

録媒体の管理元の遊技媒体貸出装置に対して前記照合処理に用いた登録情報を無効化するように指示するとともに、受け付けた記録媒体より読み取った記録情報をその記録媒体の登録情報として自装置の記憶手段に記憶するステップと、受け付けた記録媒体について自装置の記憶手段に記憶した登録情報を参照して遊技媒体の貸出処理を行うステップと、遊技媒体の貸し出しに応じて自装置の記憶手段の登録情報および受け付けた記録媒体の記録情報について現在の有価価値の書換え処理を実行するステップと、受け付けた記録媒体の記録情報について書き込まれている識別番号を自装置の識別番号に書き換えるステップとを順次実行する。

また、記録媒体を受け付けた前記遊技媒体貸出装置から記録情報の送信を受けた記録媒体の管理元の遊技媒体貸出装置の前記制御手段は、その記録情報を自装置の記憶手段の登録情報と照合し両者が合致するか否かにより前記記録媒体の適否を判別するステップと、前記の照合の結果を記録媒体を受け付けた前記遊技媒体貸出装置へ送信するステップと、記録媒体を受け付けた前記遊技媒体貸出装置から前記照合処理に用いた登録情報について無効化するよう指示を受けたとき自装置の記憶手段に記憶されているその登録情報を無効化するステップとを順次実行する。

【0018】

前記登録情報としては、発行番号のような記録媒体を識別するための記号（所定数の数字や文字により構成される）と記録媒体に付与される有価価値とを含むことが不可欠であって、そのほか必要に応じて、発行日、有効期限、使用する遊技場の識別記号などのデータが付加される。また登録情報の無効化処理とは、登録情報を抹消する処理、またはフラグをたてたりデータ構成を変更するなどの方法により、無効な登録情報をマーキングする処理のことを行う。

【0019】

請求項2の発明にかかる遊技媒体の貸出管理システムは、遊技媒体貸出装置とともに、有価価値が付与された記録媒体を発行する機能を持つ記録媒体発行装置が通信回線を介して相互に接続されている。記録媒体発行装置は、記録媒体に少なくとも所定の有価価値と自装置に固有の識別番号とを書き込んで発行する発行手段と、自装置で発行した記録媒体に書き込まれている現在の有価価値と前記識別番号とを含む記録情報をその記録媒体の登録情報として記憶する記憶手段と、遊技媒体の貸出に関わる制御を実行する制御手段とをそれぞれ備えている。

【0020】

請求項2の発明では、記録媒体を受け付けた遊技媒体貸出装置の前記制御手段は、受け付けた記録媒体より読み取った記録情報のうち前記識別番号によりその記録媒体についての登録情報が自装置の記憶手段に記憶されているかどうかを判別するステップを実行する。そして、受け付けた記録媒体についての登録情報が自装置の記憶手段に記憶されていないと判別したとき、前記識別番号に基づきその登録情報を記憶している記録媒体の管理元の遊技媒体貸出装置または記録媒体発行装置を判別し、受け付けた記録媒体より読み取った記録情報を前記記録媒体の管理元と判別された遊技媒体貸出装置または記録媒体発行装置へ送信してその記憶手段に記憶されている登録情報との照合を要求するステップと、前記記録媒体の管理元と判別された遊技媒体貸出装置または記録媒体発行装置から受け付けた記録媒体が適正であるとの照合結果が返送されることを条件に、その記録媒体の管理元の遊技媒体貸出装置または記録媒体発行装置に対して前記照合処理に用いた登録情報を無効化するよう指示するとともに、受け付けた記録媒体より読み取った記録情報をその記録媒体の登録情報として自装置の記憶手段に記憶するステップと、受け付けた記録媒体について自装置の記憶手段に記憶した登録情報を参照して遊技媒体の貸出処理を行うステップと、遊技媒体の貸し出しに応じて自装置の記憶手段の登録情報および受け付けた記録媒体の記録情報について現在の有価価値の書換え処理を実行するステップと、受け付けた記録媒体の記録情報について書き込まれている識別番号を自装置の識別番号に書き換えるステップとを順次実行する。

また、記録媒体を受け付けた前記遊技媒体貸出装置から記録情報の送信を受けた記録媒

10

20

30

40

50

体の管理元の遊技媒体貸出装置または記録媒体発行装置の前記制御手段は、その記録情報を自装置の記憶手段の登録情報と照合し両者が合致するか否かにより前記記録媒体の適否を判別するステップと、前記の照合の結果を記録媒体を受け付けた前記遊技媒体貸出装置へ送信するステップと、記録媒体を受け付けた前記遊技媒体貸出装置から前記照合処理に用いた登録情報について無効化するよう指示を受けたとき自装置の記憶手段に記憶されているその登録情報を無効化するステップとを順次実行する。

【0021】

請求項3の発明にかかる遊技媒体の貸出管理システムは、請求項1または2の構成に加え、有価価値の残っている記録媒体を受け付けてその有価価値を精算する精算装置をさらに含むとともに、精算装置と各遊技媒体貸出装置、または精算装置と各遊技媒体貸出装置と記録媒体発行装置とが通信回線を介して相互に通信可能に配備されている。前記精算装置は、有価価値の精算に関わる制御を実行する制御手段と、記録媒体の記録情報を登録情報として記憶するための記憶手段とを備えている。

10

【0022】

記録媒体を受け付けた精算装置の前記制御手段は、受け付けた記録媒体より読み取った記録情報のうち前記識別番号によりその記録媒体についての登録情報を記憶している記録媒体の管理元の装置を判別するステップと、前記記録媒体の管理元と判別された装置へ受け付けた記録媒体より読み取った記録情報を送信してその記憶手段に記憶されている登録情報との照合を要求するステップと、前記記録媒体の管理元と判別された装置から受け付けた記録媒体が適正であるとの照合結果が返送されることを条件に、その記録媒体の管理元の装置に対して前記照合処理に用いた登録情報を無効化するように指示するとともに、受け付けた記録媒体より読み取った記録情報をその記録媒体の登録情報として自装置の記憶手段に記憶するステップと、受け付けた記録媒体について自装置の記憶手段に記憶した登録情報を参照して精算処理を行うステップとを順次実行する。

20

また、記録媒体を受け付けた精算装置から記録情報の送信を受けた記録媒体の管理元の装置の前記制御手段は、その記録情報を自装置の記憶手段の登録情報と照合し両者が合致するか否かにより前記記録媒体の適否を判別するステップと、前記の照合の結果を精算装置へ送信するステップと、精算装置から前記照合処理に用いた登録情報について無効化するよう指示を受けたとき自装置の記憶手段に記憶されているその登録情報を無効化するステップとを順次実行する。

30

【0023】

この請求項3における精算処理とは、記録媒体に残った有価価値分の貨幣を払い出す処理に限らず、その有価価値に見合う景品を出す処理のことという。また有価価値を示す金額や度数データを印字した金券または帳票を発行する処理も、精算処理に含まれる。

【0025】

【作用】

請求項1または2にかかる発明によれば、遊技媒体貸出装置が他の装置に登録情報が記憶された記録媒体を受け付けると、その記録媒体の登録情報を記憶している記録媒体の管理元の装置に前記記録媒体の記録情報が送信され、この記録媒体の管理元の装置において、記録情報と登録情報との照合処理が行われる。この後、記録媒体の管理元の装置から記録情報が適正である旨を示す照合結果が返送されると、記録媒体の管理元の装置の記憶手段に記憶されていた登録情報が無効化されるとともに、記録媒体を受け付けた遊技媒体貸出装置の記憶手段に、その記録媒体の記録情報が登録情報として記憶される。

40

【0026】

上記の処理によれば、受け付けた記録媒体を用いて遊技媒体の貸出処理が複数回実行される場合でも、繰り返し記録媒体の管理元の装置との通信を行って、記録情報の照合や書換えを依頼する必要がなくなる。また、記録媒体の管理元の装置からは記録情報の照合結果を送信するだけで良くなるので、送信データ容量を削減して効率の良い通信を行うことが可能になる。さらに、それまでの記録媒体の管理元の装置に記憶されていた登録情報が無効化されるので、過去の登録情報による誤った処理が行われることがない。

50

【0027】

請求項3の発明によれば、精算装置が記録媒体を受け付けたとき、精算装置から記録媒体の管理元の装置に前記記録媒体の記録情報を送信して、記録媒体の管理元の装置で登録情報との照合処理を実行する。この後、記録媒体の管理元の装置から前記記録情報が適正である旨を示す照合結果が返送されると、精算装置は、前記記録媒体の記録情報を登録情報として自装置の記憶手段に記憶するので、装置間で登録情報の送信を行う必要がなく、送信データ量を削減することができる。また、精算装置は、この登録情報を用いて受け付けた記録媒体に対する精算処理を行うことができ、その精算処理を行うのに応じて、その記録媒体の登録情報は精算装置側で管理されるようになるので、遊技媒体貸出装置や記録媒体発行装置では、精算前の記録媒体の登録情報のみを管理すればよい。さらに、それまでに記録媒体の管理元の装置に記憶されていた登録情報は無効化されるので、精算処理後に過去の登録情報による誤った処理が行われることがない。

10

【0029】

【実施例】

図1は、この発明の一実施例にかかる遊技媒体の貸出管理システム（以下単に「貸出管理システム」という）の構成を示す。

この貸出管理システムは、特定のパチンコホール内に導入されるもので、複数の台間機1，カード販売装置2，精算装置3，ならびにパーソナルコンピュータから成る情報収集装置4を、双方向型の通信回線L1により相互に電気接続している。さらに情報収集装置4は、公衆回線などの通信回線L2を介して、カード会社内のホストコンピュータ6に接続される。

20

【0030】

図示例の台間機1は、スロットマシンで使用する遊技用メダルを貸し出すためのもので、隣接する一方のスロットマシン5と電気接続されている。スロットマシン5は、外周面に複数の図柄が配設された3個のリール7a, 7b, 7cを備えており、その前面には、各リール7a, 7b, 7cを一斉に回転させるための始動レバー8, リール毎の停止釦スイッチ9a, 9b, 9cのほか、貸出釦スイッチ10, 返却釦スイッチ11, 度数表示器12, 貯留メダル数表示器13などが設けられる。また機体内には、ゲーム実行やメダル貸出処理に関わる一連の動作を制御するためのコンピュータを含む制御回路（図示せず）が組み込まれている。

30

【0031】

上記のスロットマシン5は、所定数のメダルを前記制御回路内に電子データとして貯留しておき、図示しないベット釦スイッチの操作により、前記貯留メダルから所定数のメダルを消費してゲームを実行する。前記貯留メダル数表示器13には、前記制御回路におけるメダルの貯留枚数が表示される。

【0032】

前記貸出釦スイッチ10は、遊技媒体の貸出処理を、返却釦スイッチ11は、台間機1内に取り込まれたカードの排出を、それぞれ指示するためのものである。度数表示器12は、台間機1で受け付けられたカードの残高に相当する度数データを表示する。なお前記貸出釦スイッチ10, 返却釦スイッチ11, 度数表示器12は、遊技者が操作や度数表示の視認を行いやすいようにスロットマシン5側に設置されているが、電気的には、台間機1側の制御部に接続されている。したがってこれらの構成は、台間機1においてスロットマシン5との対応関係が認識できる位置（台間機1の前面の右寄りまたは左寄りの位置など）に配備してもよく、またスロットマシン5の上方または下方に配備してもよい。

40

【0033】

各台間機1は、メダルの貸出機能に加えて、プリペイドカードの発行機能を具備する。機体前面には、紙幣投入口20やカード出入口22が形成されており、紙幣投入口に所定金種の紙幣（たとえば千円札）が投入されると、機体内部のカード処理ユニットにおいて、内部に収容された磁気カードに発行番号や金額価値などの情報が書き込まれた後、そのカードがカード出入口22まで搬出される。

50

【0034】

なお台間機1は、必ずしもスロットマシン5に電気接続される必要はなく、カードの投入に応じて実物のメダルを貸し出す構成のものであってもよい。またここでは図示していないが、パチンコ機の島においては、パチンコ機に隣接して配備され、自装置または隣のパチンコ機でパチンコ玉を貸し出すタイプの台間機が、同様に通信回線L1に接続される。

【0035】

前記カード販売装置2は、プリペイドカードの専用発行機であって、機体内に紙幣が投入されると、前記台間機1が発行するカードと同様のカードを発行する。精算装置3は、残金額のあるカードを受け付けて精算処理を行うほか、カードの残高確認を行うためのもので、カードが投入されると、前記台間機1と同様の照合処理を行って、精算処理や残高表示を実行する。

10

【0036】

この貸出管理システムでは、セキュリティーを高めるために、台間機1やカード販売装置2で発行されるカードを、このシステムが導入されたパチンコホールに限り、また発行当日限り有効としている。

台間機1やカード販売装置2がカードを発行するとき、そのカードには図2に示す所定の情報（詳細は後述する。）が書き込まれる。また台間機1やカード販売装置2のカード情報ファイルには所定のカード情報、具体的にはカードの発行年月日、各カードに固有のコード番号、発券金額、および残金額が記憶される。

20

【0037】

さらにまた、台間機1、カード販売装置2、精算装置3の各端末装置は、カード発行処理、メダルの貸出処理、精算処理などを行うとき、その都度、カード情報を用いて、カード会社との精算処理に用いる会計情報を作成し、これを会計情報ファイルに記憶させる。

【0038】

台間機1やカード販売装置2では、上記の会計情報として、自装置が発行したカードの枚数およびその売上金額を集計して記憶する。また台間機1では、自装置に登録されているカードの残金額（すなわち未使用額）の集計値も会計情報として記憶する。また精算装置3は、精算したカードの枚数やその精算金額を、会計情報として記憶する。

【0039】

情報収集装置4は、各台間機1、カード販売装置2、精算装置3より新規または更新されたカード情報や会計情報を受け取って内部のメモリに保存し、その保存データを用いてホール全体におけるカード発行数、カードの売上金額、カード利用額、精算金額などを集計する。

30

これらの集計結果は、情報収集装置4に付属のモニタ15などに出力されるほか、適宜、通信回線L2を介してカード会社内のホストコンピュータ6に送信される。カード会社では、これら送信された集計結果に基づいて、パチンコホールとの精算処理などを行う。

【0040】

図2は、前記カード情報の具体的なデータ構成例を示す。

図示例では、カードが発行された年月日を表すデータD1、パチンコホールを識別するための番号（ホールコード）D2、このカードの登録情報を有効に保持する装置の識別番号（装置番号）D3、カードに固有のコード番号D4、発行時にカードに書き込まれた発券金額D5、および現在カードが保有する残金額D6の6種類のデータが、カードに記録される。なおこれらのデータD1～D6は、それぞれ所定桁の数値データであり、各桁の数値をそれぞれ1バイトのキャラクタコードにより表している。ただしデータ構成はこれに限らず、各データD1～D6をバイナリコードにより構成することも、勿論可能である。またホールコードD2、装置番号D3、カードのコード番号D4については、アルファベットや数字などを連ねた識別記号に置き換えることも可能である。またデータD1～D6のほかに、カード製造元の記号などをカード情報に含ませてもよい。

40

【0041】

さらに発券金額D5や残金額D6については、金額データそのものに限らず、その金額に

50

相当する度数データであってもよい。ただしこの金額や度数は、コード番号D4などにより発行元の装置内のカード情報ファイルを参照すれば、容易に認識できるので、第1, 第2の実施例においては、必ずしもカードに記録する必要はない。

【0042】

各台間機1は、自装置、他の台間機1、またはカード販売装置2で発行されたカードを受け付けると、そのカードのカード記録情報を読み取って、前記カードの適否を判定する。

【0043】

この適否判定は、読み取ったカード記録情報を、そのカードのカード情報と照合することにより行われる。このとき、受け付けたカードが自装置のカード情報ファイルに登録して管理しているカードであれば、自装置のカード情報ファイル内のカード情報との照合が行われるが、前記カードが他の台間機1やカード販売装置2のカード情報ファイルに登録されて管理されているカードである場合は、台間機1の制御部は、前記通信回線L1を介してカード管理元の装置に対し、照合対象のカード情報の送信を要求するコマンドを送信する。（以下、このコマンドの送信処理を「送信要求」という。）そしてこの送信要求を受けた側の装置から、要求されたカード情報が送信されると、そのカード情報により、前記カード記録情報に対する照合処理を実行する。

10

【0044】

前記照合処理により、投入されたカードが適正であると判断されると、台間機1の制御部は、このカードの残高を所定の度数データに変換して、前記度数表示器12に表示する。例えば、1000円を10度数とすると、残金額が500円であれば、度数表示器12には5度数が表示される。この状態で貸出釦スイッチ10が操作されると、台間機1の制御部では、隣のスロットマシン5に所定の引き落とし金額（この実施例では500円）に相当する度数データ（この実施例では5度数）を送信する。

20

スロットマシン5の制御回路は、この度数データの送信を受けて前記引き落とし金額分に相当する枚数のメダルを貯留メダル数に加算する。この貯留メダルの加算処理に伴い、台間機1の制御部は、前記カード記録情報およびカード情報の残金額を書き換える。

【0045】

さらに台間機1が他の台間機1やカード販売装置2で管理されているカードを受け付けてメダル貸出処理を実行する場合は、そのカードについてのカード情報を自装置内のカード情報ファイルに登録するとともに、そのカードを管理している装置に、前記送信要求に応じて送信したカード情報の無効化を要求するコマンドを送信する。（以下このコマンドの送信処理を「無効化要求」という。）このコマンドを受けた装置では、無効化要求に応じて、要求されたカードのカード情報を無効化する。

30

【0046】

さらにこの実施例では、偽造カードの使用などにより、複数台の装置で同じカード情報による照合が行われて、カードに記録された残金額を越える金額が使用されるのを防止するために、照合処理に使用されているカード情報を「使用予約フラグ」と称するフラグにより管理する。

各台間機1は、カードの受付または他の装置からの送信要求に応じてカード情報ファイルからカード情報を読み出す際に、そのカード情報の使用予約フラグをセットしてから読み出しを行う。ただしそのカード情報の使用予約フラグが既にセットされている場合は、読み出しを行わずに所定のエラー処理を実行することにより、カード情報の二重使用を防止する。カード販売装置2でも同様に、台間機1や精算装置3からの送信要求に応じて、使用予約フラグ付きのカード情報を送信するようにしている。

40

【0047】

図3(1)(2)は前記台間機1の外観を示すもので、前面の上扉16には表示ランプ19と貨幣受付口20が、中扉17には操作スイッチ21とカード出入口22とが、下扉18には表示部23が、それぞれ設けられている。上扉16、中扉17、下扉18は開閉可能となっており、上扉16と下扉18とには、それぞれ施錠用の錠24、25が設けられている。

50

【0048】

前記表示ランプ19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。

前記貨幣受付口20は、プリペイドカードの発行額に応じた紙幣（この実施例では千円札）を受け付ける部分である。紙幣受付口20の内側には、受け付けられた紙幣を内部に取り込むための紙幣取込機構49（図9に示す。），その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する紙幣判別器48（図9に示す。），および取り込んだ紙幣をストックする金庫（図示せず。）を含む紙幣処理ユニット26が設けられている。

【0049】

10

前記カード出入口22は、発行したカードを繰り出したり、繰り出したカードを取り込んだり、他の台間機1やカード販売装置2で販売されたカードの投入を受け付けたりする部分である。

このカード出入口22の内側には、カードの搬出入を行うための搬送機構31，39，カードに対しカード記録情報の読み書きを行うための磁気ヘッド32，残金額がゼロの初期化されたカード（以下、「初期化カード」という。）を1枚だけストックするためのカード収容部38（いずれも図4～図8に示す。）などを含むカード処理ユニット27が設けられる。

なお、カード収容部38にストックされている初期化カードには、カード記録情報のうち、ホールコードD2はあらかじめ記録してもよい。

20

【0050】

前記操作スイッチ21は、カード出入口22から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21の押操作により、カード出入口22より発行されたカードは自動的にカード処理ユニット27内に取り込まれる。

【0051】

表示部23は、紙幣受付口20に投入された紙幣の金額を表示するが、それ以外に自装置におけるカードの総売上などの情報を表示したり、投入されたカードの照合結果が不適正であった場合などにエラーメッセージを表示するのに用いられる。

なお、この台間機1の底部には、上記各部に電源を供給するための電源ユニット（図示せず）が収納される。また機体内部の適所には、CPU43を主体とする制御部46（図9に示す）を搭載した制御基板が設置される。

30

【0052】

図4～図8は、前記カード処理ユニット27の内部機構を示す。

このカード処理ユニット27の前面には、前記カード出入口20に連続するカード搬出入口29が形成されており、内部には奥行きに沿ってカードの搬送路30が形成されている。この搬送路30の前部位置には第1のカード搬送機構31が配備され、その後方にはカードの記録情報を読み書きするための磁気ヘッド32が配備されている。

【0053】

前記カード搬送機構31は、前後2対の送りローラ34，34，35，35，伝動ベルト36，36，モータ37などから成るもので、モータの回転は後側の送りローラ35，35に与えられた後、伝動ベルト36，36を介して前側の送りローラ34，34に伝えられる。

40

【0054】

前記カード搬送機構31とカード搬出入口29との間には第1の光電センサPH1が、カード搬送機構31の第1の送りローラ34の後方位置には第2の光電センサPH2が、それぞれ配備されている。また磁気ヘッド32の後方には、第3，第4の光電センサPH3，PH4が所定間隔を隔てて配備されている。

【0055】

前記搬送路30の光電センサPH4の後方には、カードの長さ分に相当する長さのカード収容部38が設けられている。このカード収容部38は、前記初期化カードを収容するた

50

めのもので、その前側には第2のカード搬送機構39が配備されている。この第2のカード搬送機構39は、カード収容部38に対してカードを搬出入するためのもので、一対の送りローラ40,40,モータ41,ウォームホイル,ウォームギヤから成る伝動機構42などから構成されている。

なおこのカード収容部38の後部には、カードの収容を確認するための第5の光電センサPH5が配備されている。

【0056】

いま、カード収容部38にカード(図中、一点鎖線で示す。)が収容された状態(図4参照)で前記紙幣受付口19より紙幣(千円札)が投入されると、後述する制御部46のCPU43は、前記カード搬送機構31,39の各モータ37,41を駆動させて正回転させる。これによりモータ41の回転運動が伝動機構42を介して送りローラ40,40へと与えられ、カード収容部38内のカードが前方へと繰り出される。

【0057】

第3,第4の光電センサPH3,PH4間の間隔はカードの情報記憶領域の長さに応じて設定されており、CPU43は、光電センサPH4,PH3の順にオンになったことを確認した後、光電センサPH4がオフになった時点で前記磁気ヘッド32による情報の書き込みを開始する(図5,6参照)。

この磁気ヘッド32による情報の書き込みは、光電センサPH3がオフになった時点で終了する。

【0058】

第2の光電センサPH2がオンからオフに切り換わった時点(図7に示す)で、CPU43は、各カード搬送機構31,39のモータ37,41を停止させる。このとき第1の光電センサPH1はオンの状態にあり、この光電センサPH1がオフに切り換わったとき、CPU43はカード出入口22よりカードが引き抜かれたものと認識する。

【0059】

光電センサPH1がオンのままで前記操作スイッチ21が操作されると、CPU43はカード搬送機構31のモータ37を駆動して逆回転させ、カードを後方へと搬送する。以下、光電センサPH2,PH3が順にオンに切り換わると、CPU43はカード記録情報の読み取りを開始し、さらに照合処理や貸出釦スイッチ10の操作に応じてカード記録情報の書き換えを行なう。

この書き換え処理によりカードの残金額がゼロになったとき、CPU43は、カードを初期化しながら後方へ搬送してカード収容部38へと収容する。他方、カードに残金がある場合は、そのままカードを保持し、つぎの貸出処理に備えて待機させるが、このとき返却釦スイッチ11が操作されると、第1のカード搬送機構31のモータ37を正回転させてカードをカード出入口29へと搬出する。

【0060】

なお、他の台間機1またはカード販売装置2で管理されているカードが挿入された場合は、第1の光電センサPH1がオンになったことに応じて、第1のカード搬送機構31が作動し、カードが内部に取り込まれる。この場合、図8に示すように、カード収容部38内にカードが収容されると、処理後のカードはその残金額に関係なく、カード出入口29へと搬出される。一方、カード収容部38にカードがストックされておらず、かつ投入されたカードの書き換え処理後の残金額がゼロであれば、このカードは、初期化処理後にカード収容部38に取り込まれる。

【0061】

図9は、上記台間機1の電気的構成を示す。マイクロコンピュータより成る制御部46には、制御・演算の主体であるCPU43、プログラムが格納されるROM44、前記カード情報ファイルや会計情報ファイルが記憶されるRAM45が含まれている。この制御部46には、バス47を介して、前記した表示ランプ19、表示部23、操作スイッチ21、カード処理ユニット27内の5個の光電センサPH1～PH5、紙幣判別器48、紙幣取込機構49、第1、第2のカード搬送機構31,39、磁気ヘッド32などのほか、他

10

20

30

40

50

の各装置との間で情報の送受信を行うための送受信部 50 が接続されている。

【 0 0 6 2 】

また図中の中継基板 14 は、隣接する一方のスロットマシン 5 に接続されており、前記貸出釦スイッチ 10 および返却釦スイッチ 11 からの入力信号（図中、貸出指示信号、返却指示信号と記す。）や、度数表示器 12 に表示させる度数データのほか、前記制御部 46 がスロットマシン 5 の制御回路との間でやりとりする各種の制御信号を中継する。

【 0 0 6 3 】

図 10 は、前記カード販売装置 2 の外観を示すもので、機体の前面には、販売対象のプリペイドカードを表示するためのカード表示部 51、プリペイドカードの購入枚数を選択するための選択釦スイッチ 56a～56d、紙幣投入口 57、カード発行口 58、つり紙幣返却口 59、表示部 100 などが配備されている。

10

【 0 0 6 4 】

図 11 は、このカード販売装置 2 の電気的構成を示す。

図中、63 は、マイクロコンピュータによる制御部であって、CPU 60、ROM 61、RAM 62 を含む。ROM 61 には装置制御に関わるプログラムなどが、RAM 62 には、前記カード情報ファイルや会計情報ファイルなどが、それぞれ記憶される。この制御部 63 は、バス 64 を介して、前記選択釦スイッチ 56a～56d、表示部 100 のほか、紙幣検知センサ 65、紙幣判別器 66、紙幣搬送機構 67、カード搬送機構 68、磁気ヘッド 69、送受信部 70 などが接続される。

20

【 0 0 6 5 】

紙幣検知センサ 65、紙幣判別器 66 は、ともに紙幣投入口 57 の内側に配備され、それぞれ紙幣の投入検知、真偽判別に用いられる。紙幣搬送機構 67 は投入された紙幣を内部の紙幣回収部まで搬送するためのものである。またカード搬送機構 68 は、複数対のローラ、伝動ベルト、モータなどから構成され、内部のストッカ（図示せず）に収容されたカードを順次取り出してカード発行口 58 まで搬送する。磁気ヘッド 69 は、搬送途中のカードに前記発券情報の書き込み処理を行うためのもの、表示部 100 は通信回線の断線時などに自装置で発行したカードの確認用の情報を表示するためのものである。

送受信部 70 は、他の各装置との間で必要な情報の交信を行うために用いられる。

【 0 0 6 6 】

図 12 は、精算装置 3 の外観であって、図 12 (1) は前記精算装置 3 の前面を、図 12 (2) はこの精算装置 3 の後面を、それぞれ示す。

30

この精算装置 3 の機体前面は接客面を構成し、情報表示部 71、紙幣返却口 72、硬貨返却口 73 などが配備されている。後面は係員用であって、第 2 の情報表示部 74、操作パネル 75、カード受付口 76 などが配備されている。

【 0 0 6 7 】

前記情報表示部 71、74 は、ともに液晶表示板などの表示パネルであって、精算時には精算金額などの情報が、カードの発券情報のチェック時には、チェック対象のカードの発券情報に関する情報が、それぞれ表示される。

なお前面の情報表示部 71 は遊技客用、後面の情報表示部 74 は係員用であって、係員用の情報表示部 74 にはより詳細な情報の表示が行われる。

40

【 0 0 6 8 】

前記操作パネル 75 には、後記する精算指示や貸出指示を行ったり、各種のチェックを行うための複数個の操作スイッチ 77 が配備されており、係員が遊技客から受け取ったカードを前記カード受付口 76 に挿入して該当する処理にかかる操作スイッチを押操作すると、このカードの有するカード記録情報が読み取られる。さらに後記する制御部 81 がこのカードの管理元である台間機 1 またはカード販売装置 2 と通信を行って、カード記録情報の確認を行う。この結果、読み取られたカード記録情報がカード情報と合致しておれば、精算処理またはその読み取り情報の表示が行われる。

なお、カード受付口 76 の内側には、前記台間機 1 に用いたものと同様のカード処理ユニット 27 が配備されている。

50

【0069】

図13は、上記精算装置3の電気的構成を示す。図中の81は、マイクロコンピュータから成る制御部であって、CPU78, ROM79, RAM80を含む。ROM79には装置制御に関わるプログラムなどが、RAM80には、前記カード情報ファイルや会計情報ファイルなどが、それぞれ記憶される。この制御部81には、バス82を介して、第1, 第2の各情報表示部71, 74, 操作パネル75の各操作スイッチ77, カード処理ユニット27の光電センサPH1～PH5, カード搬送機構31, 39, 磁気ヘッド32が接続されるほか、精算時に紙幣返却口72に紙幣を払い出すための紙幣搬出機構83, 硬貨返却口73に硬貨を払い出すための硬貨搬出機構84, 他の各装置との間で情報の送受信を行うための送受信部85がそれぞれ接続される。

10

【0070】

図14は、情報収集装置4の電気的構成を示す。マイクロコンピュータから成る制御部89は、CPU86, ROM87, RAM88を含み、バス90を介して入力部91, 表示回路92, 送受信部93, 94などが接続される。

【0071】

ROM87には、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が格納され、RAM88には、各装置から送信されてくるカード情報や会計情報が記憶される。入力部91は、処理に必要なデータを入力するためのキーボードなどから成る。表示回路92は、前記モニタ15にデータ処理結果などを表示させるためのものである。

【0072】

第1の送受信部93は、通信回線L1に接続され、前記台間機1, カード販売装置2, 精算装置3との情報の送受信に用いられる。第2の送受信部94は、通信回線L2に接続され、前記カード会社のホストコンピュータ6との間での通信に用いられる。

20

【0073】

上記した各台間機1, カード販売装置2, 精算装置3, および情報収集装置4には、それぞれ固有の装置番号が付与されており、他の装置への通信を行う際には、相手先の装置番号と自装置の装置番号とを含む送信データを作成して通信回線L1に送出する。各装置は、前記送受信部50, 70, 85, 93を介して通信回線L1に送出されたすべての送信データを取り込むが、このうち相手先に自装置の装置番号が設定されたデータのみを認識して必要な処理を実行し、他の装置の装置番号が付与されたデータは無視する。

30

【0074】

また台間機1やカード販売装置2で発行したカードには、図2に示したように、そのカードのカード情報を有効な状態で記憶する装置の装置番号D3が書き込まれる。各台間機1や精算装置は、カードを受け付けると、そのカードから読み取ったカード記録情報に含まれる装置番号D3をチェックして、そのカードのカード情報を保有する装置を特定する。

【0075】

図15～図18は、上記貸出管理システムにおける台間機1の処理手順を、図19はカード販売装置2の処理手順を、図20は精算装置3の処理手順を、それぞれ示す。以下、これらの図の流れに沿って各装置における処理の詳細について、順に説明する。

なお、各図における処理のステップは、いずれも「ST」(割込み処理の手順を示す図18のみ「st」)で示し、装置毎にST1から順に番号を記してある。また以下の説明では、台間機1やカード販売装置2では、前記図2に示した構成のカード情報を有するカードが発行されるものとする。

40

【0076】

まず台間機1では、紙幣投入口20から紙幣が投入されることにより、図15のST1が「YES」となる。ついで前記紙幣判別器48により、その投入紙幣が適正な紙幣であるか否かが判別され、適正であると判別されるとST2が「YES」となる。

CPU43は、これらの「YES」判定を受けて、前記カード収容部38にカードが収容されているか否かをチェックする。このとき前記光電センサPH5がオフであれば、カードが収容されていない状態であるから、ST3が「NO」となってST9へと移行し、前

50

記投入紙幣の返却処理が行われる。なお S T 2 で投入紙幣が不適正であると判断された場合も、 S T 9 へと移行して紙幣が返却される。

【 0 0 7 7 】

一方、光電センサ P H 5 がオンの状態にあれば、 C P U 4 3 は、カードが収容されていると判断して S T 3 から S T 4 へと移行し、カード発行日、カードのコード番号、発券金額、残金額などから成るカード情報を作成し、これを R A M 4 5 内のカード情報ファイルに登録する。なおカード情報はこれに限らず、少なくともカードのコード情報と残金額とが対応づけられた情報であればよい。

つぎの S T 5 で、 C P U 4 3 は、上記のカード情報を情報収集装置 4 に送信する。この後、 C P U 4 3 は、前記カード搬送機構 3 9 を駆動させて収容カードを搬送路 3 0 へと搬出し、そのカードに前記図 2 に示すカード記録情報を書き込んで、カード出入口 2 2 へと搬出する (S T 6) 。

10

【 0 0 7 8 】

また C P U 4 3 は、上記のカード発行処理を行う都度、自装置におけるカード発行枚数およびカード売上金額を集計する。この集計結果は、 R A M 4 5 内の会計情報ファイルに保存されるほか、情報収集装置 4 にも送信される (S T 7 , 8) 。

【 0 0 7 9 】

前記 S T 6 で発行されたカードがそのまま投入されるか、または他の装置で管理されているカードが投入されると、 S T 1 0 が「 Y E S 」となり、 S T 1 1 でメダル貸出処理が実行される。

20

【 0 0 8 0 】

C P U 4 3 は、 S T 1 1 のメダル貸出処理を行う都度、自装置に登録されたカードの残金額を集計し直す。この更新された集計値は、 R A M 4 5 内の会計情報ファイル内に保存されるとともに、情報収集装置 4 に送信される (S T 1 2 , 1 3) 。なおこの残金額の集計処理においては、自装置で発行したカードについての集計と、他の装置で発行されたカードについての集計を、個別に行ってもよいし、両者の残金額を一括で集計するようにしてもよい。

【 0 0 8 1 】

図 1 6 および図 1 7 は、前記図 1 5 の S T 1 1 の手順、すなわちメダル貸出処理の詳細な手順を示す。

30

受け付けられたカードが前記搬送路 3 0 内に取り込まれると、まず図 1 6 の S T 1 1 - 1 で前記磁気ヘッド 3 2 によるカード記録情報の読み取り処理が行われる。この読み取りが終了すると、 C P U 4 3 は、読み取ったカード記録情報の装置番号 D 3 をチェックする。そしてこの装置番号 D 3 が他の台間機 1 またはカード販売装置 2 の番号であれば、 S T 1 1 - 2 から S T 1 1 - 3 に進んで、その装置に対し、コード番号 D 4 に対応するカード情報の送信要求を送信する。

【 0 0 8 2 】

前記したように、この送信要求を受けた装置は、要求されたカード情報に使用予約フラグをセットした後、このフラグ付きのカード情報を送信する。 C P U 4 3 は、このカード情報の送信を受けると、 S T 1 1 - 4 から S T 1 1 - 5 に進んで、受信したカード情報を図示しないバッファメモリなどに一時記憶する。ただし要求されたカード情報の使用予約フラグが既にオンになっている場合は、カード情報の代わりに所定のエラー信号が返送されるから、この場合は S T 1 1 - 1 0 に移行して、前記表示部 2 3 にエラーメッセージを表示した後に、カードを返却する。

40

【 0 0 8 3 】

前記カード記録情報の装置番号 D 3 が自装置の番号である場合は、 C P U 4 3 は、 S T 1 1 - 2 から S T 1 1 - 6 へと進み、自装置のカード情報ファイルにおいて、前記コード番号 D 4 に対応するカード情報の使用予約フラグをチェックする。この使用予約フラグがオフであれば、フラグをオンに設定した後に前記カード情報の読み出しを行う (S T 1 1 - 7 , 1 1 - 8) 。

50

【0084】

前記カード情報に既に使用予約フラグがセットされている場合は、装置内の処理の履歴情報を参照するなどしてその予約元の装置をチェックする。この予約元が他の装置であれば、ST11-9からST11-10に進んで、エラーメッセージの表示とともにカードを返却する。

一方、自装置内でセットされた使用予約フラグは、電源の切断やカード処理ユニット27内のトラブル発生などによってメダルの貸出処理が中止された場合に残ることがあるので、ST11-9の判定が「YES」の場合はST11-8に進んで、カード情報の読み出し処理を行うようにしている。

【0085】

このようにして、前記送信要求に応じて送信されたカード情報または自装置内で読み出されたカード情報を取得すると、CPU43は、このカード情報を前記受け付けたカードのカード記録情報を照合する(ST11-11)。

【0086】

前記照合処理により、カード記録情報とカード情報とが合致すると、CPU43は投入されたカードが適正であると判定してST11-12からST11-13へと進み、前記度数表示器12に前記カード記録情報の残金額D6に対応する度数データを表示させる。

なおカード記録情報とカード情報とが合致しなかった場合は、ST11-12からST11-10に進んで、前記表示部23にエラーメッセージを表示した後、前記カードを返却する。

10

【0087】

カードが適正であると判定された場合、CPU43は、ST11-14でカードの残金額がゼロでないことを確認すると、前記中継基板14を通じての指示信号の入力に待機する。この状態下で貸出釦スイッチ10による貸出指示信号が入力されると、ST11-15が「YES」となり、図17に示すメダルの貸出処理が行われる。

【0088】

図17において、前記送信要求により、他の装置からカード情報の送信を受けている場合は、ST11-17が「YES」となる。これを受けたCPU43は、ST11-18に進み、前記ST11-5で一時記憶したカード情報を自装置のカード情報ファイル内に正規登録した後、バッファに一時記憶していた方の情報を消去する。

30

さらにCPU43は、つぎのST11-19でこの正規登録された情報を情報収集装置4に送信した後、前記カード情報の送信を受けた装置に対し、その装置の保有するカード情報の無効化要求を行う(ST11-20)。

【0089】

なお、ST11-18で前記カード情報ファイルに登録されるカード情報は、前記使用予約フラグがセットされたままの状態にある。この使用予約フラグは、登録後も、ST11-31のフラグ解除処理が実行されるまで保持される。

またST11-18でカード情報を正規登録する際には、残金額については元の情報どおりに登録する必要があるが、コード番号については、自装置の都合に応じた番号に変更してもよい。ただし前記会計情報を集計する上で自装置の発行カードと区別できるようなコード番号を付与するのが望ましい。また元の装置から受け取ったコード情報は、正規登録の際に削除してもよいが、履歴データとして保存してもよい。

40

なおカードに記録された装置番号D3については、ST11-18の正規登録処理が行われる時点で、自装置の番号に書き換えるのが望ましい。

【0090】

無効化要求を受けた装置では、後記する図18のs t 8 ~ 11に示すように、該当するカード情報の無効化処理を実行した後に、要求を出した装置に対し、処理完了の通知を返送する。CPU43は、ST11-21でこの通知を確認すると、つぎのST11-22で所定の差引き金額(たとえば500円)に応じた度数(たとえば5度)分の制御信号をスロットマシン5へと伝送する。スロットマシン5では、1度数につき所定枚数(たとえば

50

5枚)のメダルを貯留メダルとして加えるようにしており、1度分のメダル貯留を行う毎に台間機1に応答信号を伝送する。CPU43は、この応答信号の受信をもってメダル貯留のために実際に消費された度数を確認してから、カード情報およびカード記録情報を書き換えるとともに、前記度数表示器12の残高表示を更新する(ST11-23~ST11-25)。

【0091】

一方、自装置で管理されているカードによる貸出処理を行う場合は、前記貸出指示信号の入力に応じてST11-17からST11-22に移行し、直ちにスロットマシン5との信号のやり取りによるメダルの貸出処理が行われ、さらにカード情報およびカード記録情報の書換えが行われる。なおこの場合は、原則として、残高が更新されるだけとなる。

10

【0092】

なおST11-24のカード情報の書換え処理においても、書換え前のカード情報を履歴データとして残すようにしてもよい。

さらにCPU43は、つぎのST11-26で、前記カード情報の書換え内容を示すデータを情報収集装置4に送信する。

【0093】

上記の貸出処理によりカードの残金額がゼロとなると、ST11-27が「YES」となり、CPU43は、ST11-31に進んで、使用していたカード情報の使用予約フラグを解除する。そしてST11-32からST11-33に進んで、カード収容部38内に収容カードがあるか否かをチェックする。

20

カード収容部38内に既にカードが収容されている場合は、ST11-33からST11-34へと進んで、前記カードを前方に搬送して返却する。他方、カード収容部38が「空き」の状態であれば、ST11-35へと進んで、前記カードをカード収容部38に搬送して収容する。なおカードを収容する際には、カードに記録されている所定の情報が消去されて初期化される。

【0094】

メダル貸出処理後もカードに残金額がある場合は、ST11-27が「NO」となってST11-15~ST11-16のループに戻り、カードは搬送路30内で保持され、引き続いての貸出指示に待機する。なお再度の貸出処理の時点では、他の装置で発行されたカードについても、カード情報が正規登録されているので、ST11-18~21の手順はスキップされ、ST11-17から直ちにST11-22に進んでメダル貸出処理を行うことができる。

30

【0095】

貸出処理後にカードに残金額がある状態下で返却釦スイッチ11が操作されると、ST11-15が「NO」、ST11-16が「YES」となって、前記カードの返却処理が行われる。なおこの返却処理を行う際には、ST11-28からST11-31に進んで使用予約フラグを解除し、かかる後にST11-32からST11-34に進んで、前記カードを返却する。

【0096】

なお、遊技者がカードを投入した後に残高表示を確認してから返却釦スイッチ11を操作した場合は、ST11-12~11-16を経てST11-28に移行して、前記カードは、書き換えられることなく遊技者に返却されることになる。この場合に、返却されるカードのカード情報が自装置内に登録されている場合は、ST11-28からST11-31に進んで、カード情報の使用予約フラグが解除され、ST11-32からST11-34のカード返却処理に進む。

40

【0097】

一方、前記カードのカード情報が他の装置から送信されたものであれば、この時点でのカード情報は、前記送信元の装置に残ったままであるから、ST11-28からST11-29に進んで前記カード情報の送信元の装置に使用予約フラグの解除を要求する信号を送信する。さらに続くST11-30で、自装置内に一時記憶していたカード情報を消去し

50

てから、S T 1 1 - 3 2 を介して S T 1 1 - 3 4 のカード返却処理に進む。

ただし残高確認のために投入されたカードの残高がゼロであり、またカード収容部 3 8 にカードが収容されていない場合のみ、S T 1 1 - 3 2 から S T 1 1 - 3 3 を経て S T 1 1 - 3 5 へと進み、前記カードは、カード収容部 3 8 へと収容される。

【 0 0 9 8 】

さらにこの台間機 1 では、上記図 1 5 , 1 6 , 1 7 の手順を実行している状態下で、通信回線 L 1 を介して他の装置から何らかの信号を受信すると、図 1 8 の信号割込処理を実行する。

【 0 0 9 9 】

この図 1 8 の処理手順においては、C P U 4 3 は、まず受信した信号の送信先の装置および送信内容を確認する (s t 1)。そしてこの信号が他の台間機 1 または精算装置 3 から出されたカード情報の送信要求であると認識すると、s t 3 ~ s t 5 で、その要求されたカード情報に使用予約フラグをセットしてから、前記カード情報を送信する。さらに s t 6 では、この送信内容が情報収集装置 4 に送信される。

10

ただし既に使用予約フラグがセットされている場合は、s t 3 から s t 7 に移行して、エラー信号を送信する。(あるいは送信要求を無視してもよい。)

【 0 1 0 0 】

また前記信号がカード情報の無効化要求を表すものであれば、先にその情報について同じ装置から送信要求が出力されているかどうかを確認した上で、要求されたカード情報の無効化処理を実行する (s t 8 ~ 1 0)。さらに s t 1 1 で、前記無効化要求を出した装置に対し、無効化処理を完了した旨を通知した後、s t 1 2 で、情報収集装置 4 に無効化されたカード情報を送信して、この要求に対する処理を終了する。

20

なお図示例では、送信要求のされていないカード情報に対して無効化処理が要求された場合は、その要求を無視しているが、s t 7 のようにエラー信号を返送してもよい。

【 0 1 0 1 】

s t 1 0 で実行されるカード情報の無効化処理は、要求されたカード情報を抹消する処理、またはフラグなどにより無効化する情報をマーキングする処理のいずれであってもよい。フラグを用いる場合は、たとえば有効なカード情報には、通常、フラグを「0」としておき、無効化する場合にそのフラグを「1」に変更する、といった手續がとられることがある。またフラグに代えて、コード番号のような所定のデータのみを残すなど、データ構成を変更することによっても、無効化する情報をマーキングすることができる。

30

【 0 1 0 2 】

前記カード情報を送信した装置がそのカード情報を自装置内に登録せずに使用予約フラグの解除を要求してくると、s t 1 3 が「Y E S」となって s t 1 4 に進み、要求されたカード情報の使用予約フラグを解除する。さらに続く s t 1 5 では、前記使用予約フラグの解除結果を、情報収集装置 4 に送信する。

送信要求、無効化要求、使用予約フラグの解除要求以外の信号を受信した場合は、s t 2 , s t 8 , s t 1 3 を介して s t 1 6 へと進み、その信号の内容に応じた処理を実行する。

【 0 1 0 3 】

40

つぎに図 1 9 のカード販売装置 2 の手順であるが、ここに示す手順は、前記台間機 1 について示した図 1 5 の S T 1 ~ 9 の手順とほぼ同様である。

すなわち C P U 6 0 は、紙幣投入口 5 7 に紙幣が投入されると、その紙幣が適正であると判定した上でカード情報を作成して登録する (S T 1 ~ 3)。さらに C P U 6 0 は、情報収集装置 4 にカード情報を送信してから、内部のストッカからカードを 1 枚搬出してカード記録情報を書き込み、カード発行口 5 8 へと搬出する (S T 4 , 5)。また投入された紙幣が適正でないと判断された場合は、S T 8 で投入紙幣を返却する。

【 0 1 0 4 】

またこのカード販売装置 2 でも、前記台間機 1 と同様に、カードの発行処理を行う毎に、カード発行枚数およびカードの売上金額を集計する。この集計結果は、R A M 6 2 内に保

50

存されるとともに、情報収集装置4に送信される(ST6,7)。

【0105】

なお、このカード販売装置2は、上記図19のいずれかのステップで他の装置からの信号を受信すると、前記図18と同様の割込処理を実行する。

これにより台閻機1または精算装置3からカード情報の送信要求を受けた場合は、カード情報ファイル内の要求されたカード情報に使用予約フラグをセットした後に、このフラグ付きのカード情報を前記送信を要求した装置に返送する。

【0106】

またこの送信したカード情報について無効化要求を受けた場合は、前記カード情報を無効化した後に、その要求を出した装置に、無効化処理の完了を通知する。また前記送信したカード情報の使用予約フラグの解除が要求された場合は、その要求に応じてセットしていた使用予約フラグを解除する。 10

【0107】

続いて図20の精算装置3における処理手順について説明する。

CPU78は、前記カード受付口76にカードが投入されたことに応じて、そのカードの記録情報を読み取る(ST1,2)。そして読み取ったカード情報から装置番号D3およびコード番号D4を抽出して、番号D3の装置にコード番号D4のカード情報の送信を要求する(ST3)。

【0108】

前記送信要求に対してカード情報が返送されると、ST4が「YES」となり、CPU78は、これを図示しないバッファメモリに一時記憶した後、前記カードから読み取ったカード記録情報と一時記憶したカード情報とを照合する(ST5,6)。そして照合により両情報が合致すると、投入されたカードが適正であると判断してST7からST8に進み、前記情報表示部71,74に前記カードの残金額を表示する。 20

【0109】

なお、前記送信要求に対してエラー信号が返送された場合は、ST4からST26に進んで前記情報表示部71,74に所定のエラーメッセージを表示した後に、ST24に移行して前記カードを返却する。

【0110】

投入されたカードが適正である場合、その残金額がゼロでなければ、ST9からST10に進んで、前記操作パネル75による指示操作に待機する。前記カードが単に残金額確認のために投入された場合は、残高表示の後に返却指示操作がなされるから、ST10,ST21を経てST22に進み、前記カード情報の送信元の装置に使用予約フラグの解除を要求する信号を送信する。さらにこのフラグ解除処理に伴い、つぎのST23で前記一時記憶したカード情報を消去した後、ST24のカード返却処理を実行する。 30

なおST7で投入カードが不適正であると判断された場合も、ST25でエラー表示を行った後に、上記ST22～24の処理を行ってカードを返却する。

【0111】

残金額の表示後に精算指示操作がなされると、CPU78は、ST10からST11へと移行して、前記一時記憶したカード情報をRAM80内のカード情報ファイルに正規登録してから、一時記憶していた方のカード情報を消去する。 40

さらにCPU78は、つぎのST12で、前記正規登録されたカード情報を情報収集装置4に送信した後、続くST13で、前記カード情報を送信した装置に対し、送信されたカード情報の無効化要求を行う。そしてその装置からの無効化完了の通知に応じて前記カードのカード記録情報および正規登録されたカード情報の残金額をゼロに書き換える(ST14,15)。

【0112】

つぎのST16で、CPU78は、前記書換え処理の内容を情報収集装置4に送信する。そしてつぎのST17で、前記紙幣返却口72や硬貨返却口73から残金額に相当する貨幣を払い出す。 50

なおこの精算処理は、実際の貨幣を払い出す処理に限らず、ホール独自の金券や払出し額が印字された帳票を発行したり、景品またはその引き替え券を放出するようにしてよい。

【0113】

こうして精算処理が完了すると、前記カードは回収される(ST18)。なお図12の構成によれば、係員がカードの投入操作を行うようにしてあり、また台間機1と同様のカード処理ユニット27を使用するので、精算処理後のカードはカード受付口76に搬出され、係員がこれを取り出して回収する。もっとも専用のカード処理ユニットを使用して、機体内部などでカードを回収するように構成することもできる。

この回収されたカードは、収容カードを持たない台間機1に投入して、新たな収容カードとして利用することが可能である。 10

【0114】

さらにこの精算装置3においても、前記精算処理が行われる毎に、精算処理したカードの枚数や精算金額を集計する。その集計結果は、RAM80内の会計情報ファイルに保存されるとともに、情報収集装置4に送信される(ST19,20)。

【0115】

またこの精算装置3においても、他の装置からの信号を受けて、割込処理により前記信号への応答処理を行っているが、この処理は、精算処理とは直接の関係はないので図示および説明を省略する。

またこの実施例では、情報収集装置4は、各装置からの送信情報を受け取って、適宜、集計処理を行い、その集計結果をホストコンピュータ6に送信しているだけであるので、情報収集装置4の詳細な処理手順についても、図示および説明を省略する。 20

【0116】

上記構成によれば、台間機1において他の装置で管理されているカードが投入された場合は、管理元の装置より通信によりカード情報を取り込んで、自装置内に登録するので、投入カードが複数回にわたって使用される場合、繰り返しカード発行元の装置との通信を行って、カード情報の照合やカード情報の書換えを依頼する必要がなくなり、効率の良い処理を行うことができ、通信回線L1の混雑を回避することができる。

なお発行された装置以外の装置で使用されたカードについては、そのカード情報内の装置番号D3が書き換えられるので、仮に1枚のカードが次々と異なる台間機1に投入されて使用されても、送信要求先を間違える虞がない。 30

【0117】

しかも前記他の装置から取り込んだカード情報の自装置への登録は、残金額がある状態下での貸出指示操作に応じて行われるので、残金額がゼロのカードや貸出処理を行わずに返却されたカードについてのカード情報は登録されず、カード情報を登録した後にすぐにその登録を削除するといった無駄な処理が行われる虞もない。

なお上記実施例では、遊技者による貸出指示操作によりメダル貸出処理を行うようしているが、これに代えて、カードの受付処理後にスロットマシン5側でメダルの貯留処理が可能になったとき、スロットマシン5から台間機1に貸出指示信号を自動的に伝送して、メダル貸出処理を行うようにしてよい。 40

【0118】

さらにこの実施例では、使用予約フラグを用いて同じカード情報の二重使用を防止するようにしたので、たとえ正規のカードをコピーし、コピーカードと本物のカードとを同時期に異なる台間機1に投入したとしても、2番目の登録情報の読み出し対象となるカードに対するメダル貸出は禁止される。したがって、たとえ何枚ものコピーカードを作成したとしても、本物のカードの残金額を越える不正な貸出が行われる虞がなく、セキュリティーを大幅に高めることができる。

【0119】

ところで上記実施例では、台間機1、カード販売装置2、精算装置3の各装置において、カード情報や会計情報を更新する都度、情報収集装置4にその更新された情報をリアルタ 50

イムで送信して情報を収集させるようにしているが、これに代えて、バッチ処理による情報収集を行ってもよい。

バッチ処理による情報収集処理では、情報収集装置4から各装置に順にアクセスして、送信要求を行う。つぎに示す実施例では、台間機1、カード販売装置2、精算装置3の各装置（以下、特別に断らない限り、これら3種類の装置を総称して「装置」という。）は、それぞれ情報収集装置4からの送信要求があるまで、機種に応じた処理によりカード情報や会計情報の新規登録や更新を行いながらこれらの情報を保持し、情報収集装置4からの送信要求に応じて、更新された情報を返送する。

【0120】

各装置は、カード情報や会計情報を更新または変更する都度、その情報が情報収集装置4に未送信である旨をフラグのオン設定により記憶しておき、情報収集装置4からの送信要求に応じて、前記フラグの設定内容を示すデータを送信する。（以下、各フラグを「カード情報フラグ」、「会計情報フラグ」と呼び、またこれらのフラグの設定内容を示すデータを「フラグデータ」という。）

情報収集装置4は、装置からのフラグデータからその装置に未送信の情報が保存されていることを判断すると、再度その装置にアクセスして、未送信の情報の送信を要求する。この送信要求に対し、装置側では、要求に応じた情報を読み出して、情報収集装置4に返送する。

【0121】

なおカード情報については、前記カード情報フラグのほかに、個々のカード情報毎に、その情報が未送信の情報であるか否かを示すフラグ（以下これを「未送信フラグ」という）が設けられる。この未送信フラグは、新規に登録、更新、無効化されたカード情報に対して設定されるもので、情報収集装置4からカード情報の送信が要求されると、装置側では、未送信フラグがリセットされたカード情報を読み出して情報収集装置4に送信する。

なお未送信のカード情報が送信されると、未送信フラグはリセットされる。また前記会計情報フラグ、カード情報フラグは、フラグデータの送信後にリセットされる。

【0122】

図21以降の各図は、バッチ処理による情報収集を行う場合の処理手順の一例を示し、以下、これらの図を用いて機種毎の処理を説明する。なお台間機1、カード販売装置2、精算装置3におけるカード発行処理、メダル貸出処理、精算処理の主要な流れは、第1の実施例とほぼ同様である。

【0123】

図21～図23は、台間機1における処理手順を示す。

この実施例でも、カード発行処理において、紙幣の投入を受け付けると、新たなカード情報がRAM45内に登録されるが、このときCPU43は、その新規登録された情報の未送信フラグをオンに設定する（図21のST1～5）。またメダル貸出処理において、他の装置で管理されているカードの投入を受け付けると、CPU43は、貸出指示信号の入力に応じてカード管理元の装置から受け取って一時記憶していたカード情報を正規登録する際に、そのカード情報の未送信フラグをセットする（図23のST10-18～10-20）。また受け付けたカードのカード情報を書き換える際に、その書き換えられたカード情報の未送信フラグをセットする（ST10-25～10-27）。

なおここでは図示していないが、いずれかのカード情報の未送信フラグをセットする際にカード情報フラグがオフになっている場合は、未送信フラグとともにカード情報フラグもセットする。

【0124】

さらにこの実施例の台間機1でも、カードを発行する都度、カード発行枚数やカード売上枚数を集計し、メダル貸出処理の都度、登録カードの残金額を集計する（図21のST7,11）。この集計時に会計情報フラグがセットされていない場合は、この集計に伴って会計情報もセットする（ST12,13）。

【0125】

10

20

30

40

50

なおこの実施例の台間機 1 では、カードを受け付けてその記録情報を読み取ると、まず発行日 D 1 およびホールコード D 2 が適正であるか否かをチェックし、適正と判断されたときのみカード情報との照合処理を行うようにしている（図 2 2 の S T 1 0 - 2）。もし発行日 D 1 またはホールコード D 2 が不適正と判定されると、S T 1 0 - 2 から S T 1 0 - 1 1 に移行して、エラー表示の後、前記カードは返却される。

【 0 1 2 6 】

図 2 4 は、カード販売装置 2 における処理手順を示す。この処理手順においても前記台間機 1 と同様に、カード発行処理において、新たなカード情報を登録する都度、そのカード情報の未送信フラグがセットされる（S T 1 ~ 4）。またカードを発行する毎に、カード発行枚数、カード売上金額が集計され、R A M 6 2 内の会計情報ファイルに保存される（S T 6）。 10

なお S T 6 の集計処理の際に、会計情報フラグがオフになつていれば、集計処理に伴つて会計情報フラグもセットされる（S T 7, 8）。また図示していないが、S T 4 での未送信フラグのオン設定時にカード情報フラグがオフになつている場合は、未送信フラグとともにカード情報フラグもセットする。

【 0 1 2 7 】

図 2 5 は、精算装置 3 における処理手順を示す。この処理手順においても前記台間機 1 と同様に、精算処理時に受け付けたカードのカード情報を自装置のカード情報ファイルに正規登録する際に、その登録された情報の未送信フラグがセットされる（S T 1 1 ~ 1 3）。またこのカードの残高がゼロに書き換えられるのに伴つて、そのカード情報の未送信フラグがセットされる（S T 1 6, 1 7）。 20

【 0 1 2 8 】

さらに S T 2 0 では、精算処理が完了する毎に、精算カードの枚数や精算金額が集計されるが、この集計時に会計情報フラグがオフになつている場合は、集計処理に伴つて会計情報フラグをオンにセットする（S T 2 1, 2 2）。

なおこの精算装置 3 においても、前記台間機 1 と同様にカードを受け付けてその記録情報を読み取つた後に、発行日 D 1, ホールコード D 2 の適否を判定してからカード情報との照合処理を行い、カードが不適正と判定された場合は、エラー表示後に前記カードを返却するようにしている（S T 3, 2 8, 2 6）。

【 0 1 2 9 】

図 2 6 は、台間機 1 およびカード販売装置 2 において実行される信号割込処理の手順を示す。

この図 2 6 において、台間機 1 やカード販売装置 2 の C P U 4 3, 4 6 は、前記第 1 の実施例と同様に他の台間機 1 や精算装置 3 からのカード情報の送信要求や無効化要求、ならびに使用予約の解除要求を受け付けて、指定されたカード情報を送信したり、無効化したり、使用予約フラグを解除する処理を実行する（s t 1 ~ 1 5）。カード情報の送信に際しては、送信するカード情報に使用予約フラグがセットされてから送信が行われるが、この送信後の使用予約済みのカード情報に対し、未送信フラグがセットされる（s t 6）。

【 0 1 3 0 】

無効化要求に対しては、要求に応じて無効化されたカード情報に未送信フラグがセットされる（s t 1 1）。また使用予約の解除要求に対して、要求により使用予約フラグが解除されたカード情報に未送信フラグがセットされる（S T 1 5）。

【 0 1 3 1 】

図 2 6 の s t 1 6 以降の処理は、情報収集装置 4 からの送信要求を処理する手順であり、精算装置 3 でも同様の処理が行われる。そこで s t 1 6 以降は、各装置に共通の処理手順として、図 2 7 の情報収集装置 4 における情報収集手順と対比させながら説明する。

【 0 1 3 2 】

この実施例では、各装置に「0 0 1」から順に 3 衍の装置番号が付与されているものと想定している。図 2 7 において、情報収集装置 4 の C P U 8 6 は、所定の時間間隔をおいて各装置に順にアクセスするために、まず S T 1 でアクセス先の装置の装置番号 N M に初期 50

値の「001」をセットする。そしてつぎのST2で、この装置番号NMの装置に対し、内部の会計情報やカード情報に変化があったか否かを示すフラグデータの送信を要求する。

【0133】

装置側では、このフラグデータの送信要求に応じて、情報収集装置4に、自装置における現在の会計情報フラグおよびカード情報フラグの設定内容を示すデータを送信する（図26のst16, 17）。なおフラグデータが送信されると、各フラグはリセットされる（st18）。

【0134】

情報収集装置4では、前記フラグデータの送信を受けると、図27のST3が「YES」となり、つぎのST4で受信したフラグデータの内容を認識する。この結果、会計情報フラグ、カード情報フラグの少なくとも一方がオンであれば、前記装置番号MNの装置に再びアクセスして、オン設定されたフラグに対応する未送信情報の送信を要求し、この要求に応じて装置側から送信された情報を取り込んでRAM88内に記憶する（ST5～12）。

10

なおこの情報送信要求は、情報の種毎に個別に行われる所以、いずれか一方のフラグのみがセットされている場合は、そのフラグに対応する未送信情報の送信要求のみが実行される。

【0135】

装置側では、情報収集装置4より会計情報の送信要求を受けると、RAMの会計情報ファイルに保存していた会計情報を読み出して情報収集装置4に送信する（図26のst19, 20）。なお会計情報は、カード発行枚数、カード売上金額、残高の各集計値程度の情報より成るので、この実施例では、特に更新される会計情報のみを送信するという方法をとらずに、会計情報を一括して送信するようにしている。

20

【0136】

また装置側では、情報収集装置4よりカード情報の送信要求を受けると、RAMより未送信フラグがオンのカード情報を読み出して情報収集装置4に送信する（st21, 22）。なおオン設定された未送信フラグは、この送信が終了すると、st23でリセットされる。

【0137】

30

情報収集装置4では、ST13で識別番号NMを順に更新しつつ、各装置との間で前記ST2～12の処理を順に実行することにより、未受信の会計情報やカード情報を受け取つてRAM88内に記憶する。

【0138】

なおこのRAM88内に未受信の情報を格納する処理においては、新規の会計情報やカード情報については、装置側から受信した情報をそのまま記憶すればよいが、メダルの貸出処理や無効化処理に伴って更新されたカード情報、および使用予約フラグの設定状態については、受信内容により既存の情報が書き換えられる。

またこの実施例では、情報収集装置4からの送信要求に応じて、各装置より未送信のカード情報を送信するようにしているが、通信回線L1の混線を招く虞がなければ、装置より情報収集装置4に、送信済みのカード情報を含めたすべてのカード情報を送信し、情報収集装置4が所定の装置からのカード情報を受信する都度、その装置にかかる記憶情報を受信情報により上書きするようにしてもよい。

40

【0139】

図27において、上記の手順で各装置と順に通信を行いつつ情報を収集し、最後の装置番号MAXが付与された装置との通信が終了すると、情報収集装置4は、ST1に戻ってアクセス先を再び「001」の装置番号が付与された装置に設定し、以下同様にして、繰り返し、各装置との通信を行いながら新たに発生したカード情報や会計情報を収集してゆく。

【0140】

50

またこの実施例では、営業時間内において、カード会社のホストコンピュータ6に情報を送信する時刻を何回か設定しており、この送信時刻になると、ST14からST17へと進んで、これまでに収集した会計情報やカード情報を用いてホール全体におけるカードの発行枚数や売上げ枚数、カードによる貸出金額などを集計する。さらにこの集計処理が終了すると、前記通信回線L2によりホストコンピュータ6に接続し、前記集計結果を送信する。なおこの後は、ST19を経て再びST1へと戻り、情報収集処理を再開する。さらにST17の集計処理およびST18のホストコンピュータ6への集計結果の送信処理は、営業終了時などに入力部91により所定の終了操作が行われた時点でも実行される。また必要に応じて、ホストコンピュータ6からの送信要求に応じて、ST17, 18の処理を行うことも可能である。

10

【0141】

このように情報収集装置4から各装置に順にアクセスして、未送信の会計情報やカード情報の送信を受けるようにすれば、複数台の装置により同時期に情報収集装置4に対する送信が行われて通信回線L1の混線が生じたり、情報収集装置4内で受信エラーが生じる虞がなくなり、情報収集装置4は、ホール内のカードの売上状況や利用状況を、正確かつ効率良く取得することができる。

なおこのようなバッチ処理による情報収集処理は、特開平9-140922号公報に記載されたようなシステム、すなわち自装置で発行したカードのカード情報を装置内に保持し、そのカードが他の装置に取り込まれた場合も自装置内で照合処理を行ってその照合結果をカード受付側の装置に送信するタイプの貸出管理システムにも適用することができる。

20

【0142】

上記した第1, 第2の実施例では、台間機1が他の装置で管理されているカードを受け付けた場合、または精算装置3が精算処理のためのカードを受け付けた場合、そのカードの管理元の装置からカード情報を取り込んで照合処理を行い、カードが適正であると判断したことに応じてそのカード情報を自装置内に登録することによって、カード情報の管理元の装置を変更している。しかしながら、受け付けたカードにカード情報と同様の情報が記録されている場合に、そのカード記録情報が適正であることが確認できるならば、このカード記録情報情報をカード情報として取り込むことも可能である。

【0143】

つぎに示す第3の実施例では、上記の原理に基づき、カードを受け付けた装置から管理元の装置に、前記カードのカード記録情報を送信することによって前記カードの照合を要求する。そして管理元の装置で該当する前記カードが適正であると判断されると、前記カード記録情報をカード情報として自装置のカード情報ファイルに登録するようにしている。

30

【0144】

なお、この第3の実施例において、台間機1やカード販売装置2における全体の処理の流れは、第1の実施例の図15および図19と同様であるので、ここでは、これらの処理についての説明を省略し、前記カードの照合要求に関わる処理を行う点に限定して説明を行う。

またこの第3の実施例においては、各装置で生成された会計情報は、第1の実施例と同様に、リアルタイムで情報処理装置に送信されるものとするが、これに代えて、第2実施例と同様のバッチ処理方式による情報送信を行ってもよい。

40

【0145】

図28は、台間機1におけるメダル貸出処理の手順、図29は、他の装置から受け付けた信号を処理する際の手順であって、以下、両図の処理を対応させつつ、台間機1が他の装置で管理されているカードを受け付けた場合の処理の流れを説明する。なお、図28の手順は、図15のST11の詳細な処理に該当するものであるが、ここでは、各処理のステップを「ST」'として示す。また図29における各処理のステップは「st」'として示す。

【0146】

まずカードを受け付けた台間機1のCPU43は、ST'1において、第1の実施例と同

50

様に、受け付けたカードのカード記録情報を読み取って、その装置番号 D 3 により管理元の装置を判断する。ここで装置番号 D 3 が他の装置の番号であれば、ST' 2 から ST' 3 へと進み、前記したカード記録情報の照合要求を行う。

【0147】

この照合要求は、前記したように、管理元の装置に対し、受け付けたカードのカード記録情報を送信することによって行われる。

管理元の装置（他の台間機 1 またはカード販売装置 2）は、図 29 の st' 1, 2 において、この照合要求を受け付けると、送信されたカード記録情報に対応するカード情報を自装置のカード情報ファイルから読み出して両者を照合する。この照合処理により、前記カード記録情報が適正であると判断すると、st' 4 が「YES」となって st' 5 へと進み、前記照合要求を出した台間機 1 に対して「OK」を示す信号を送信する。

【0148】

一方、カード記録情報とカード情報とが合致しなかった場合は、st' 4 の判定は「NO」となり、前記照合要求を出した台間機 1 には「NG」を示す信号が送信される（st' 6）。

【0149】

前記カードを受け付けた台間機 1 では、管理元の装置からの返信を受けると、図 28 の ST' 4 が「YES」となる。ここで「OK」の信号を受け取ると、つぎの ST' 5 も「YES」となって ST' 6 へと進み、再度、管理元の装置にアクセスして、カード情報の無効化要求を送信する。

【0150】

管理元の装置では、このカード情報の無効化要求を受けると、st' 7 ~ 10 において、前記図 18 の st' 8 ~ 11 と同様の処理を行うことにより、前記照合処理に用いたカード情報を無効化して、無効化完了を通知する。（さらにこの後、st' 11 で、情報収集装置 4 に無効化されたカード情報を送信する。）前記カードを受け付けた台間機 1 では、無効化完了の通知を確認すると、ST' 7 から ST' 8 へと進み、前記カード記録情報をカード情報として取り込んで自装置のカード情報ファイルに登録する。さらにつぎの ST' 9 で、情報収集装置 4 に新たに登録したカード情報を送信した後、ST' 13 に移行して、前記度数表示器 12 に前記カード記録情報の残金額 D 6 に対応する度数データを表示させる。

【0151】

前記残金額がゼロでなければ、以下、スロットマシン 5 からの貸出指示信号に応じて所定数の度数データをスロットマシン 5 に伝送してメダルの貯留処理を行わせた後、メダル貯留処理の完了に応じて、前記登録されたカード情報およびカード記録情報を書き換え、また残高を示す度数表示を更新する（ST' 15 ~ 19）。さらに、ST' 20 において、書き換えたカード情報を情報収集装置 4 に送信して、前記貸出指示信号に対する処理を終了する。

なお、ST' 18 でカード記録情報を書き換える際には、装置番号 D 3 を自装置の番号に変更する必要がある。

【0152】

以下、残金額がゼロでなければ、貸出指示信号に応じて ST' 16 ~ ST' 20 の処理を繰り返し実行して、メダル貸出を行うことができる。

なお、前記カード記録情報の照合要求に対し、管理元の装置からの応答が得られなかった場合（ST' 4 が「NO」の場合）、「NG」の信号の返送を受けた場合（ST' 5 が「NO」の場合）には、ST' 22 に進んで、前記カードを返却する。また、受け付けたカードの残金額がゼロになった場合（ST' 14 が「YES」の場合）には、収容カードの有無に応じて ST' 22 のカード返却処理または ST' 24 のカード回収処理のいずれかを行って、処理を終了する。

【0153】

またこの実施例の台間機 1 は、自装置で管理されているカードを受け付けた場合には、S

10

20

30

40

50

T'2からST'10に進んで、カード情報ファイルから対応するカード情報を読み出した後、つぎのST'11で前記カード記録情報とカード情報を照合し、カード記録情報が適正であることを確認すると、ST'12からST'13に進む。以下、上記と同様の手順によって、隣接するスロットマシン5にメダルの貯留処理を行わせるなどの処理を行う。

【0154】

図30は、第3の実施例での精算装置3の手順を示す。なお、この図30における各処理のステップは、図28と同様に、「ST'」として示す。

CPU78は、まずST'1, ST'2で、前記図20のST1, 2と同様に、カードを受け付けてそのカード記録情報を読み取る。つぎにST'3では、前記カードの管理元の台間機1またはカード販売装置2への通信を行って、前記カード記録情報の照合を要求する。

10

【0155】

この照合要求を受けた管理元の装置が前記図29のst'2～st'6の処理により照合結果を返送してくると、ST'4が「YES」となる。この信号が「OK」を示す場合は、ST'5～ST'8において、前記図28の台間機1におけるのと同様の処理を行って、管理元の装置に無効化要求を送信して、元のカード情報を無効化するとともに、カード記録情報を自装置のカード情報ファイルに登録する。さらにST'9において、登録したカード情報を情報収集装置4に送信した後、ST'10に移行して、カードの残金額表示を行う。

20

【0156】

この残金額がゼロでなければ、ST'11からST'12へと進み、以下、精算指示操作に応じて前記登録したカード情報およびカード記録情報を書き換え、さらに清算金の払い出しや、情報収集装置4への通信など、前記各実施例と同様に精算のための一連の処理を実行する(ST'13～ST'18)。なお残金額の表示後に返却指示操作がなされた場合(ST'19が「YES」の場合)、または投入されたカードの残金額がゼロであった場合(ST'11が「YES」の場合)は、いずれもST'20に進んで前記カードを返却する。発行元の装置から照合要求に対する応答がなかった場合(ST'4が「NO」の場合)や、「NG」が返送された場合(ST'5が「NO」の場合)にも、同様に、ST'20へと移行する。

30

【0157】

上記図28～30の手順によれば、台間機1が他の装置で管理されているカードによるメダル貸出処理を行ったり、精算装置3が精算処理を行う場合には、カード管理元の装置からはカード記録情報の照合処理結果を送信するだけで良くなつて、カード情報の送信を行う必要がなくなるので、第1、第2の実施例よりも送信データ量を削減して効率の良い通信を行うことができる。また台間機1において、貸出指示信号を受けた後の手順を一元化できるので、貸出指示信号に対する処理を簡単化して、遊技者の貸出指示操作に速やかに応答することができる。同様に精算装置3においても、精算指示後の処理手順を一元化して、速やかな精算処理を行うことができる。

40

【0158】

なお上記図28～30では、説明を簡単化するために、使用予約フラグについての処理を省いた手順を示したが、この第3の実施例においても、使用予約フラグを用いてカード情報を管理するようにすれば、カード情報の二重使用を防止でき、システムのセキュリティをさらに高めることができる。

【0159】

【発明の効果】

請求項1または2の発明によれば、同じ遊技媒体貸出装置内で同じ記録媒体により複数回の貸出処理を行う場合に、最初の貸出処理時に受け付けた記録媒体の登録情報が自装置内に記憶されていなくても、2回目以降の貸出処理では、自装置内の登録情報を参照して遊技媒体の貸出の可否を判断できるようになり、貸出処理の度に通信を繰り返す必要がな

50

く、効率良く貸出処理を行うことができる。

また、受け付けた記録媒体の登録情報を記憶する際には、その記録媒体の管理元の装置での照合処理により記録情報が適正であると判断されたことに応じて、その記録媒体から読み取った記録情報を登録情報として記憶するので、記録媒体の管理元の装置から登録情報を送信する必要がなくなり、送信データ量を削減して効率の良い通信を行うことができる。

さらに、それまでの記録媒体の管理元の装置に記憶されている登録情報は無効化されるので、過去の登録情報による誤った処理が行われるのが防止され、システムのセキュリティを高めることができる。

【0160】

10

請求項3の発明によれば、精算装置において記録媒体の精算処理を行うのに応じて、その記録媒体の登録情報が精算装置で管理されるようになるので、遊技媒体貸出装置や記録媒体発行装置では、精算前の記録媒体、すなわち遊技者が使用または所有している記録媒体の登録情報のみを管理すればよく、登録情報の参照時の効率を向上することができる。また、受け付けた記録媒体の登録情報を記憶する場合に、記録媒体の管理元の装置から登録情報の送信を受ける必要がなくなるから、送信データ量を削減して効率の良い通信処理を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例にかかる遊技媒体の貸出管理システムの構成を示す説明図である。

20

【図2】カード情報の構成を示す説明図である。

【図3】台間機の外観を示す正面図および斜視図である。

【図4】カード処理ユニットの内部機構を示す断面図および側面図である。

【図5】カード処理ユニットの内部機構を示す断面図および側面図である。

【図6】カード処理ユニットの内部機構を示す断面図および側面図である。

【図7】カード処理ユニットの内部機構を示す断面図および側面図である。

【図8】カード処理ユニットの内部機構を示す断面図および側面図である。

【図9】台間機の電気構成を示すブロック図である。

【図10】カード販売装置の外観を示す正面図である。

【図11】カード販売装置の電気構成を示すブロック図である。

30

【図12】精算装置の外観を示す正面図である。

【図13】精算装置の電気構成を示すブロック図である。

【図14】情報収集装置の電気構成を示すブロック図である。

【図15】台間機における処理手順を示すフローチャートである。

【図16】台間機のメダル貸出処理の詳細な手順を示すフローチャートである。

【図17】台間機のメダル貸出処理の詳細な手順を示すフローチャートである。

【図18】台間機およびカード販売装置における信号割込処理の手順を示すフローチャートである。

【図19】カード販売装置における処理手順を示すフローチャートである。

【図20】精算装置における処理手順を示すフローチャートである。

40

【図21】第2実施例での台間機における処理手順を示すフローチャートである。

【図22】第2実施例での台間機のメダル貸出処理の詳細な手順を示すフローチャートである。

【図23】第2実施例での台間機のメダル貸出処理の詳細な手順を示すフローチャートである。

【図24】第2実施例でのカード販売装置における処理手順を示すフローチャートである。

【図25】第2実施例での精算装置における処理手順を示すフローチャートである。

【図26】第2実施例での割込信号処理の手順を示すフローチャートである。

【図27】第2実施例での情報収集装置における処理手順を示すフローチャートである。

50

【図28】第3実施例での台間機におけるメダル貸出処理の詳細な手順を示すフローチャートである。

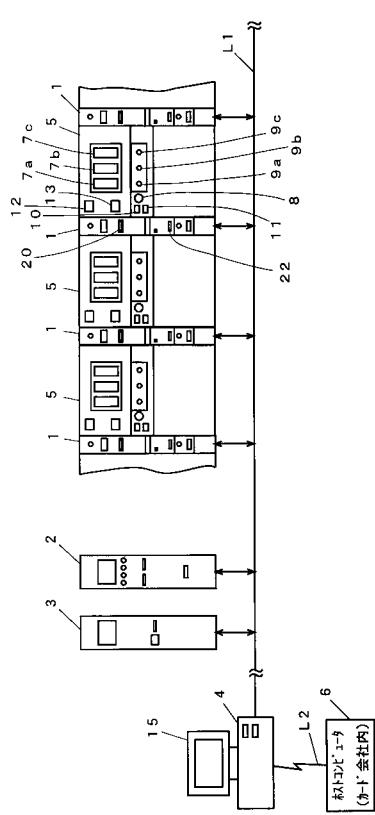
【図29】第3実施例での割込信号処理の手順を示すフローチャートである。

【図30】第3実施例での精算装置における処理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 台間機
- 2 カード販売装置
- 3 精算装置
- L 1 通信回線

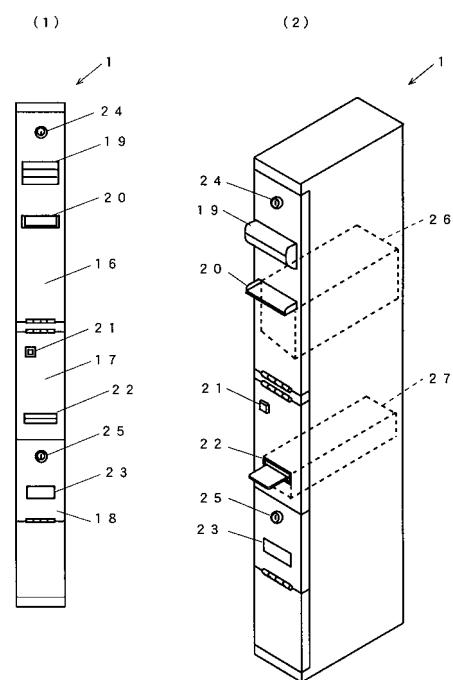
【図1】



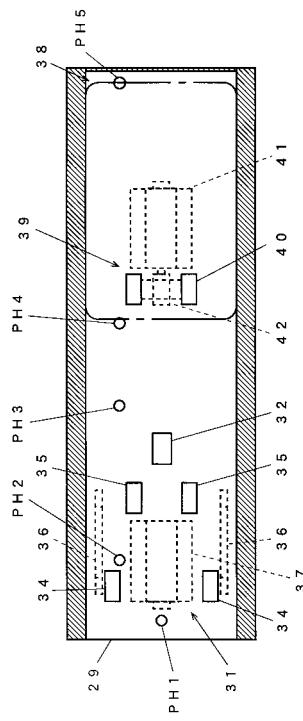
【図2】



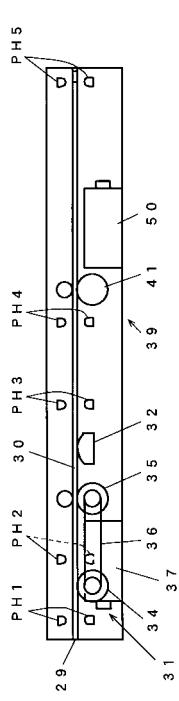
【図3】



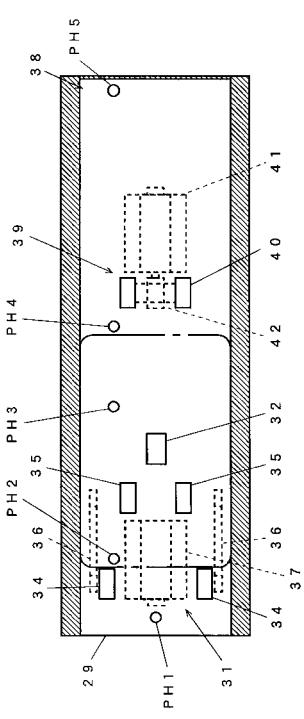
【図4】



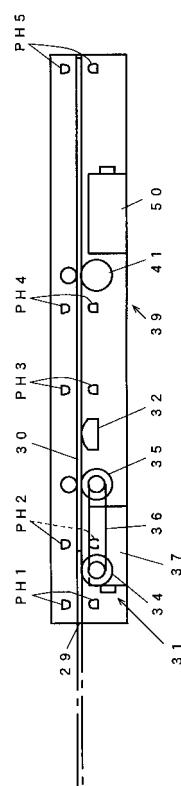
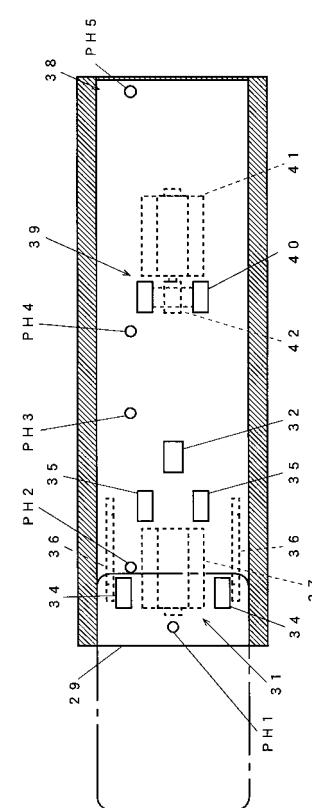
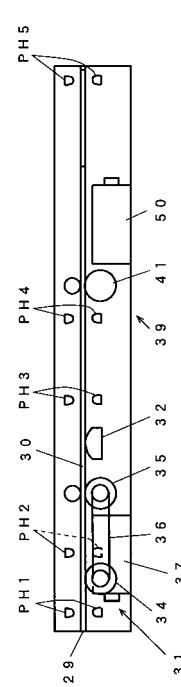
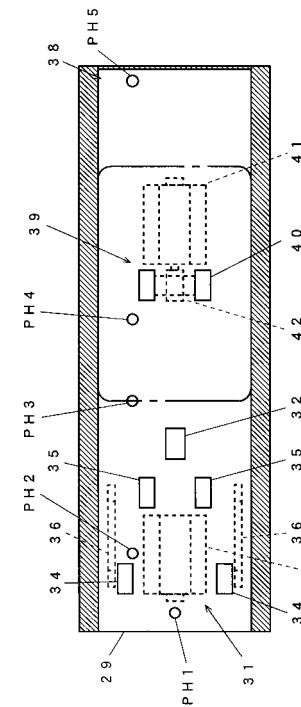
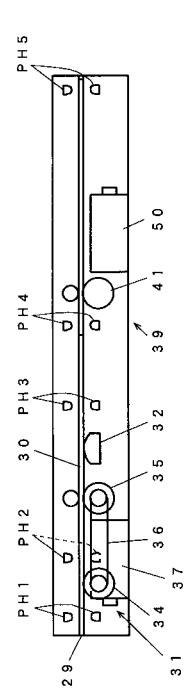
【図5】



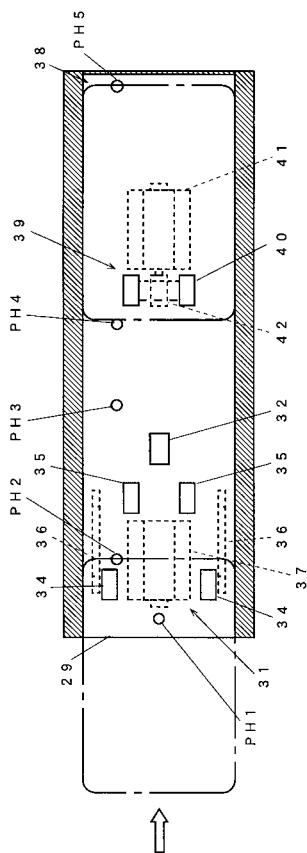
【図6】



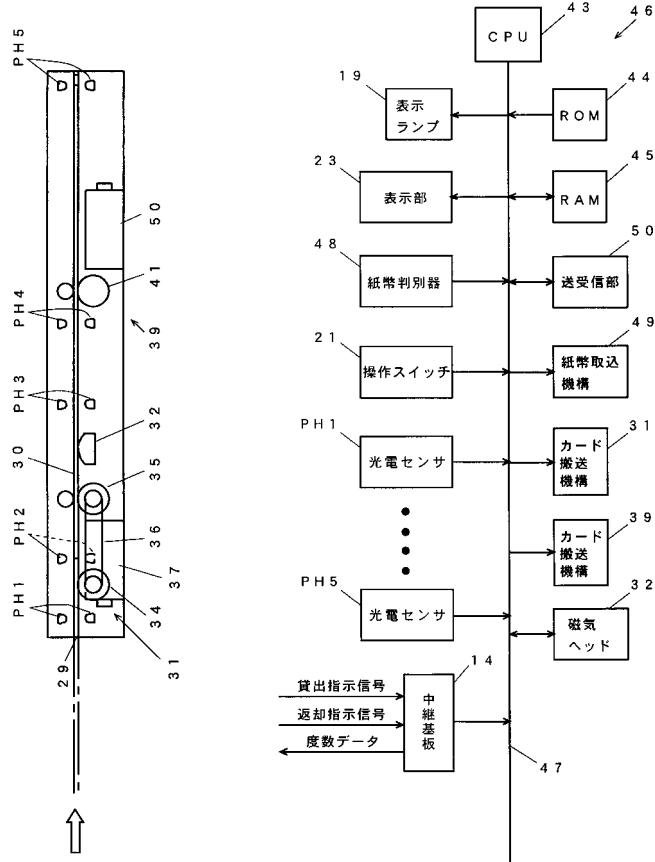
【図7】



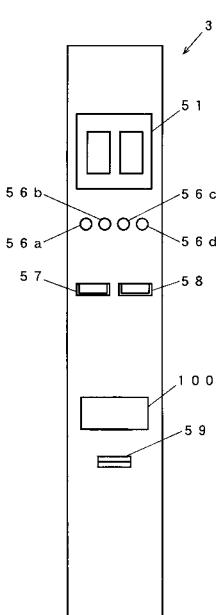
【 図 8 】



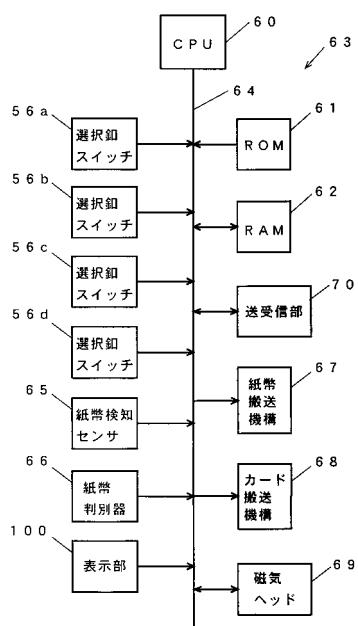
【 四 9 】



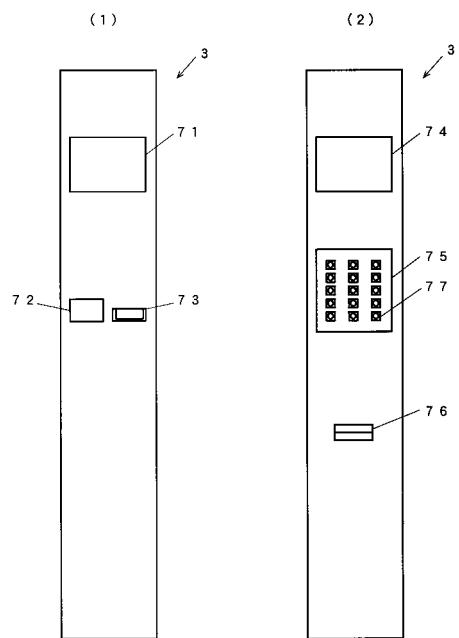
【 図 1 0 】



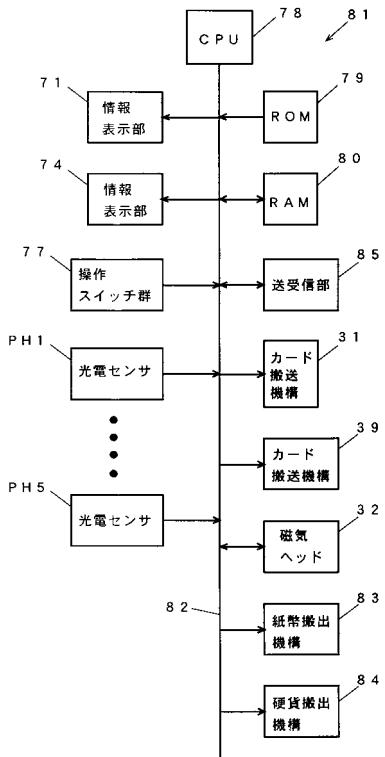
【 図 1 1 】



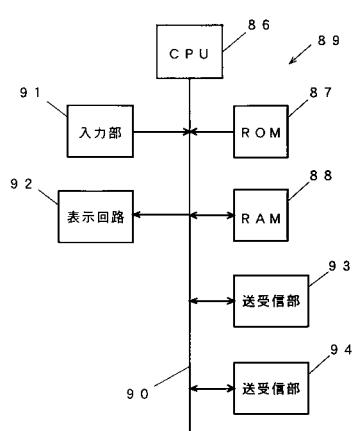
【図12】



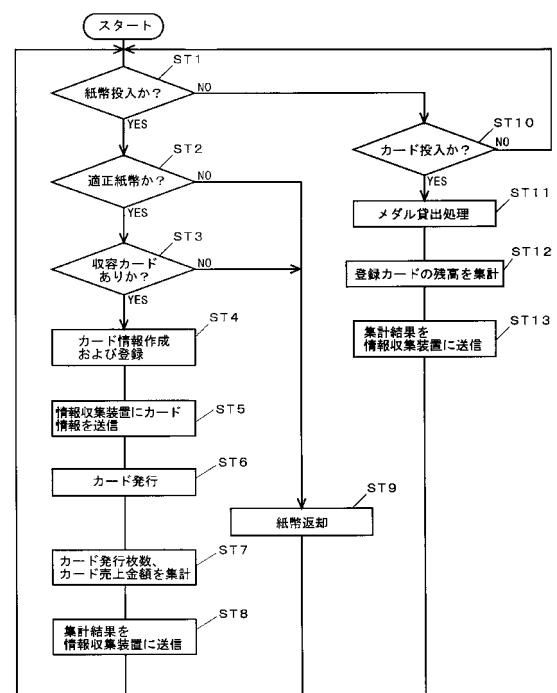
【図13】



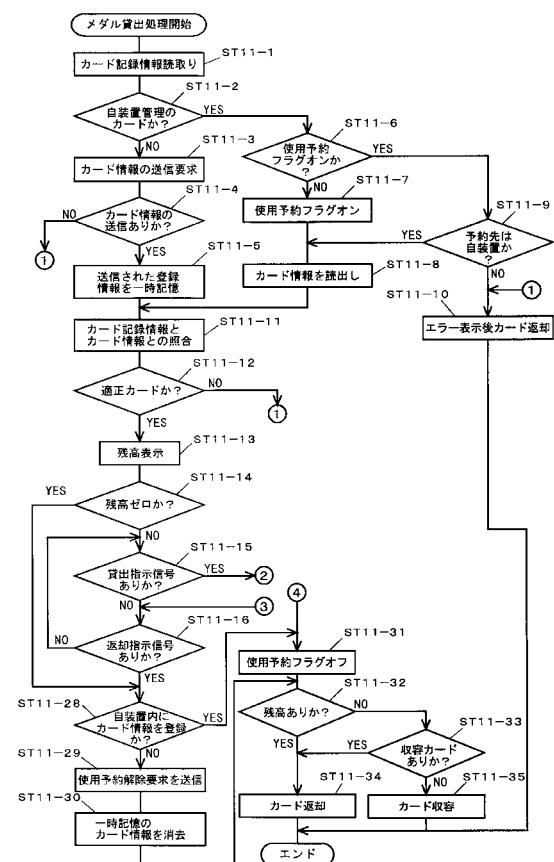
【図14】



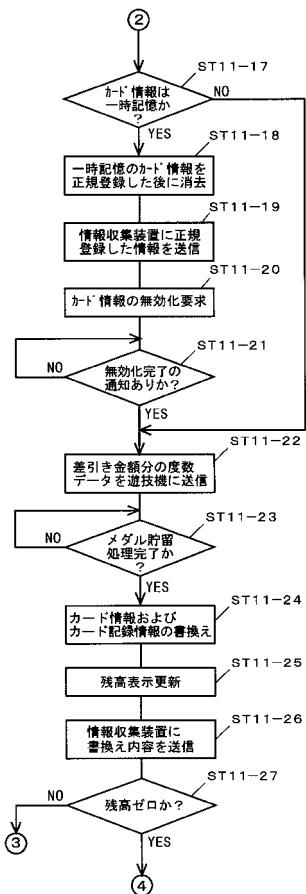
【図15】



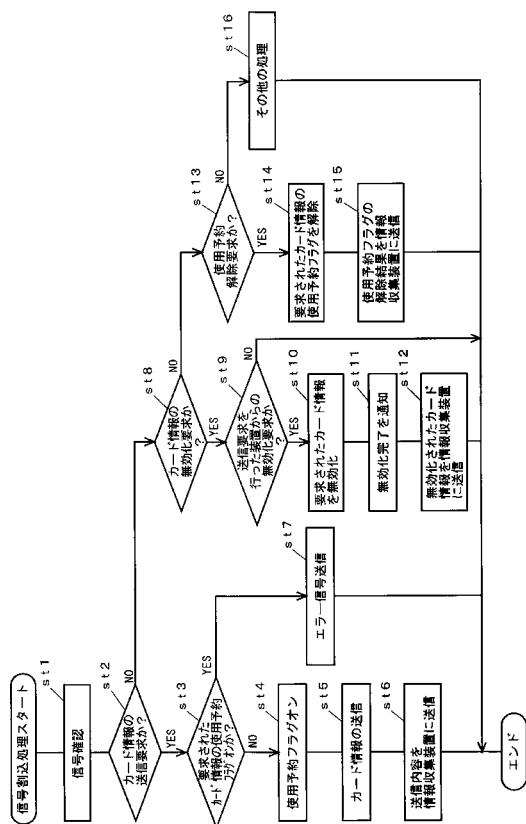
【図16】



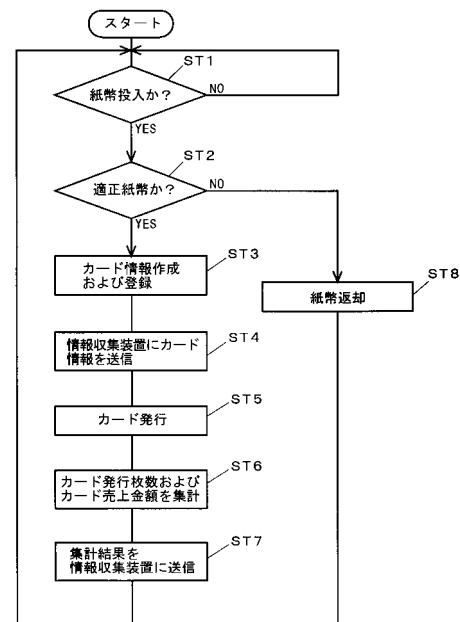
【図17】



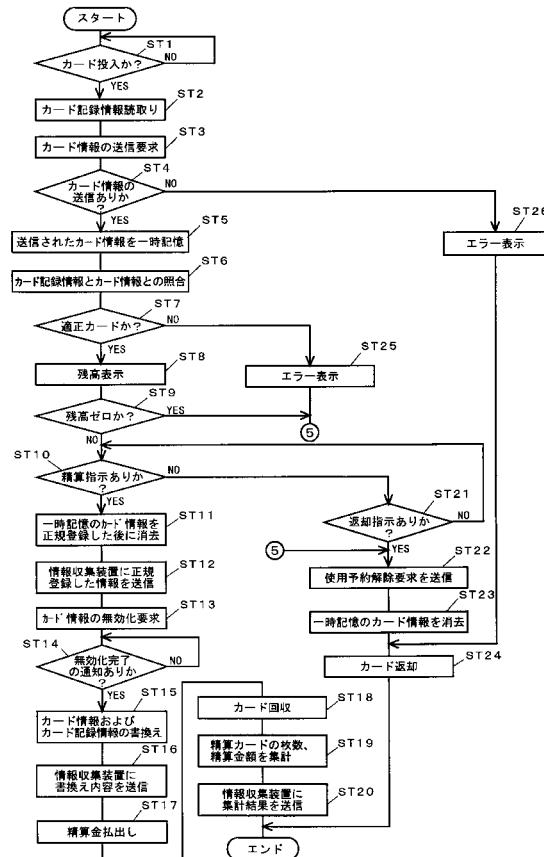
【図18】



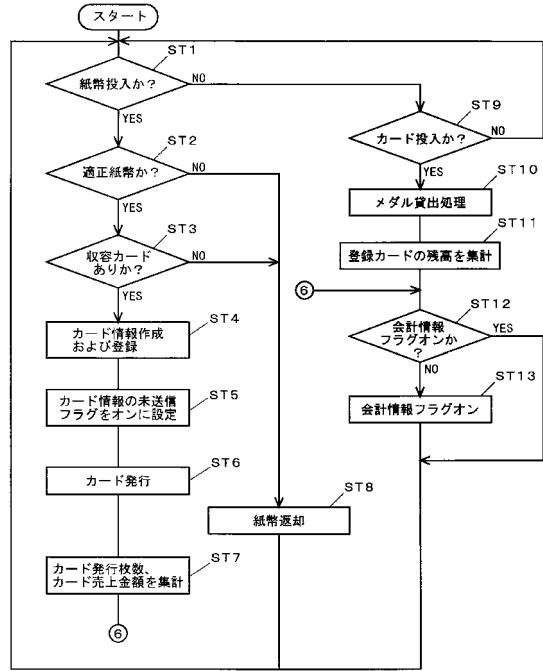
【図19】



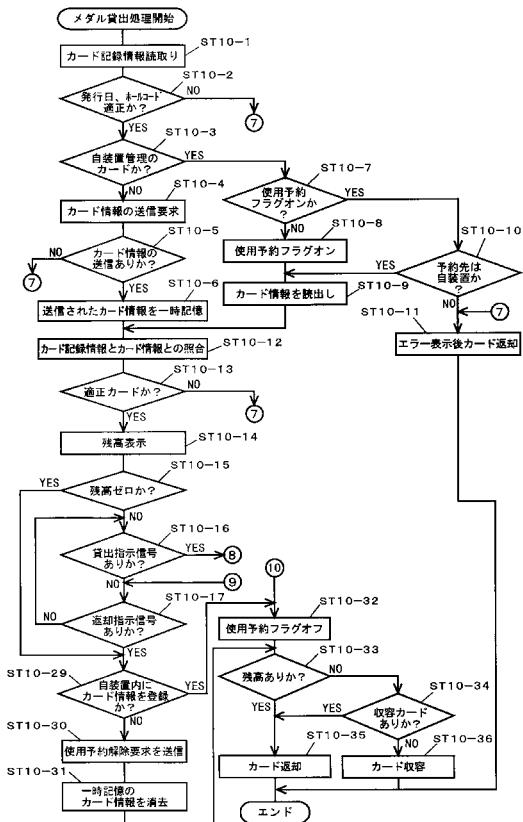
【図20】



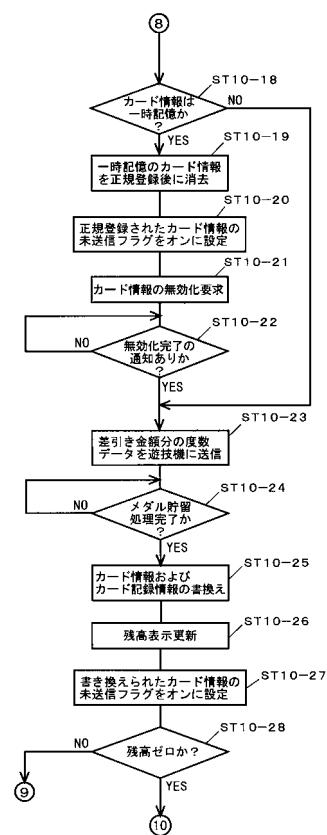
【図21】



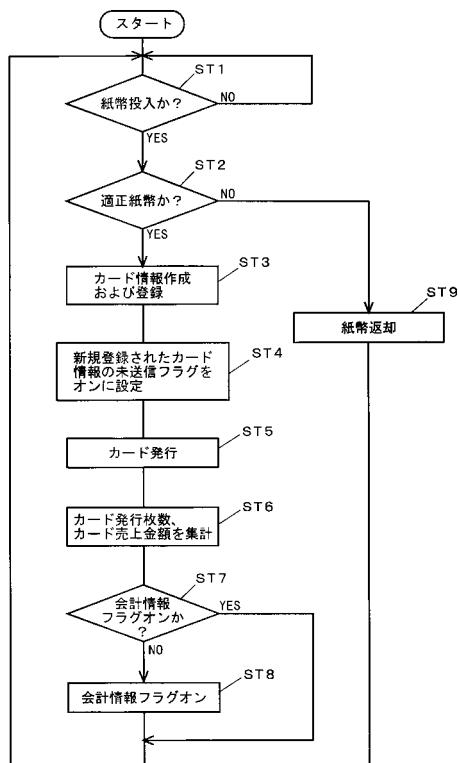
【図22】



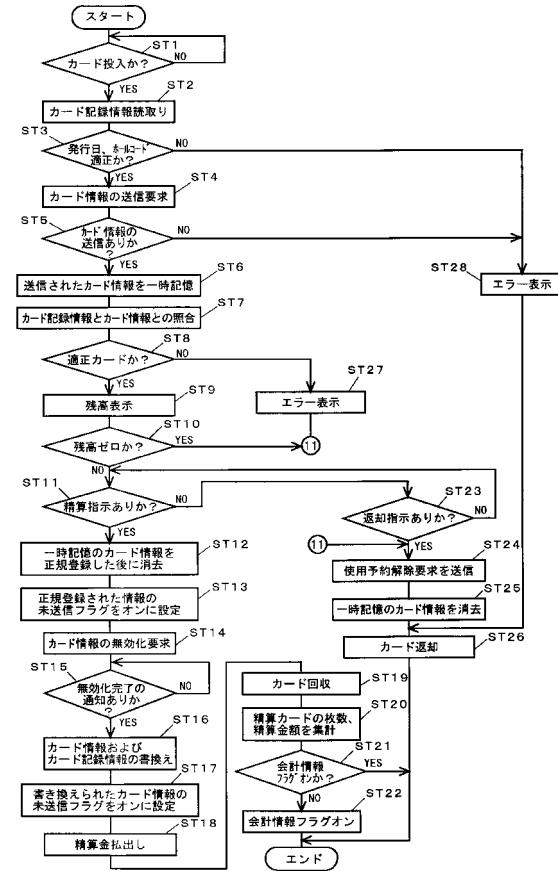
【図23】



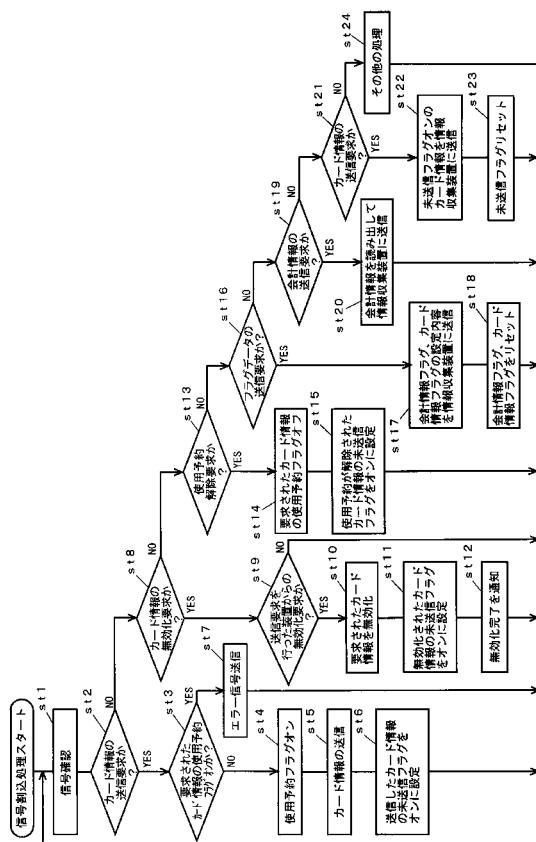
【図24】



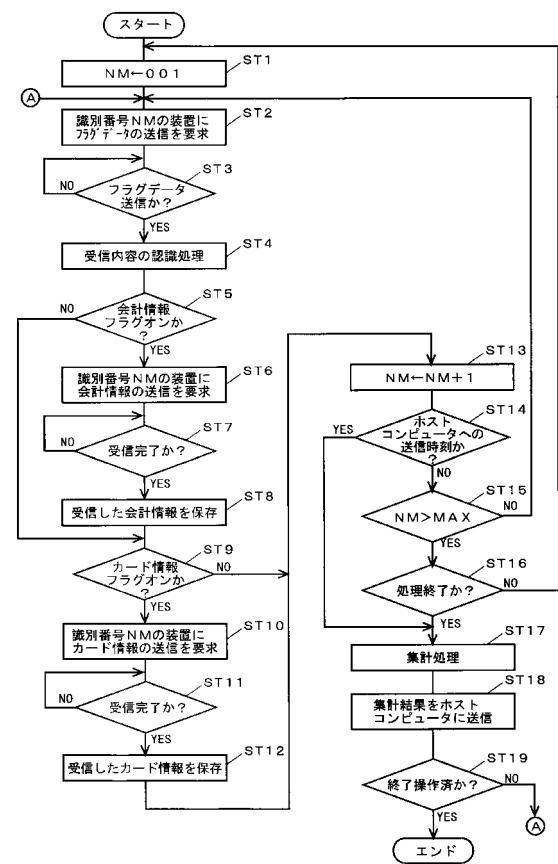
【図25】



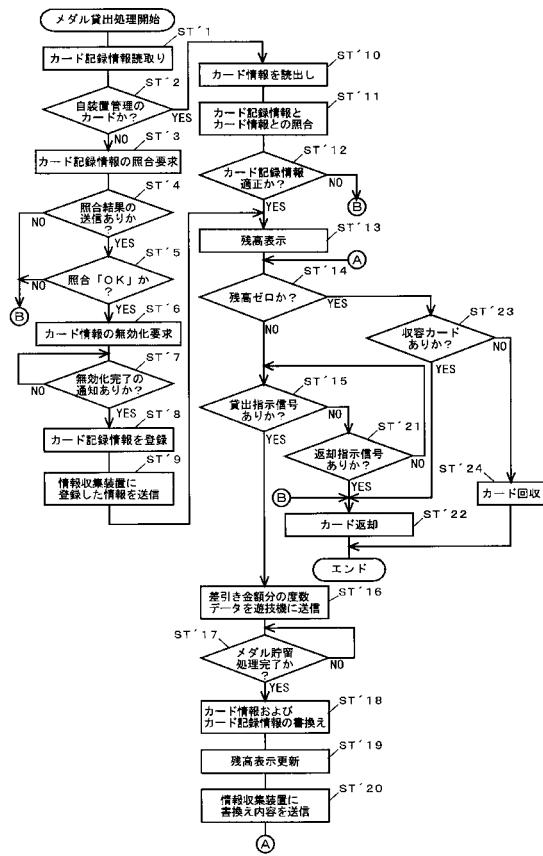
【図26】



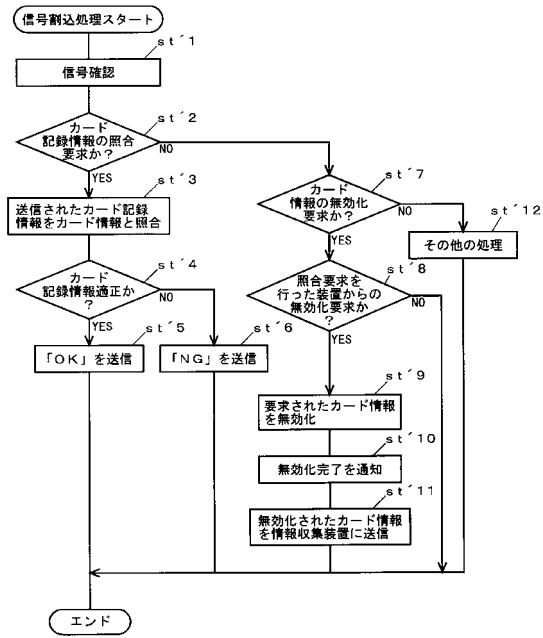
【 図 27 】



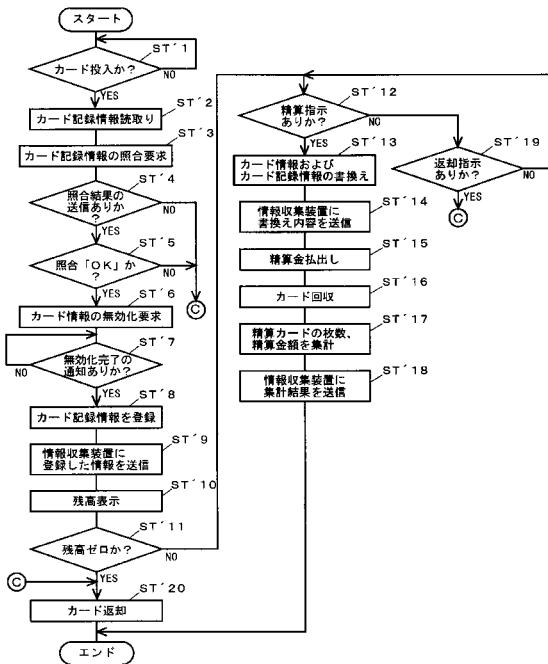
【図28】



【 図 29 】



【図30】



フロントページの続き

(72)発明者 斎藤 哲夫

大阪市中央区南船場2丁目10番26号 クリエイションカード情報システム株式会社内

(72)発明者 松原 公正

大阪市中央区南船場2丁目9番14号 高砂電器産業株式会社内

審査官 酒井 保

(56)参考文献 特開平09-140922(JP, A)

特開平10-097670(JP, A)

特開平10-091740(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02

A63F 5/04