

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4227277号
(P4227277)

(45) 発行日 平成21年2月18日 (2009.2.18)

(24) 登録日 平成20年12月5日 (2008.12.5)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 5 2 F

請求項の数 5 (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2000-74536 (P2000-74536)	(73) 特許権者	501341646
(22) 出願日	平成12年3月16日 (2000.3.16)		クリエーションカード株式会社
(65) 公開番号	特開2001-259204 (P2001-259204A)		大阪府大阪市浪速区元町2丁目6番21号
(43) 公開日	平成13年9月25日 (2001.9.25)	(74) 代理人	100078916
審査請求日	平成16年12月28日 (2004.12.28)		弁理士 鈴木 由充
		(74) 代理人	100142114
			弁理士 小石川 由紀乃
		(74) 代理人	100142125
			弁理士 新田 研太
		(72) 発明者	石井 祐三
			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
		(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

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】

有価価値を含む情報が設定された記録媒体を介在させて遊技媒体の貸出を行う遊技媒体の貸出管理システムにおいて、

前記記録媒体を販売する機能と、前記記録媒体の有価価値を消費して所定数の遊技媒体を貸し出す機能と、少なくとも前記記録媒体に設定された情報と自装置で販売した記録媒体の売上に関する情報とを記憶する機能とを具備する複数の端末装置と、

各端末装置との通信により各端末装置に記憶された情報を収集して記憶する情報収集装置とを有し、

各端末装置は、前記記録媒体に設定された情報および記録媒体の売上に関する情報について未送信の記憶情報があるか否かを、情報の種類毎にフラグデータのオン/オフによって管理する情報管理手段と、情報収集装置からのフラグデータの送信要求に応じて前記フラグデータの設定内容を示すデータを情報収集装置に送信する第1の送信手段と、前記第1の送信手段による送信後に前記情報収集装置から記憶情報の送信要求があったとき、要求された情報を情報収集装置に送信する第2の送信手段とを具備し、

前記情報収集装置は、各端末装置に前記フラグデータの送信要求を順に送信する第1の送信要求処理と、前記の送信要求に対し、未送信の記憶情報がある旨を示すデータを返した端末装置に対しその情報の送信要求を送信する第2の送信要求処理とを、繰り返し実行する遊技媒体の貸出管理システム。

【請求項 2】

10

20

有価価値を含む情報が設定された記録媒体を介在させて遊技媒体の貸出を行う遊技媒体の貸出管理システムにおいて、

前記記録媒体を販売する機能と、前記記録媒体の有価価値を消費して所定数の遊技媒体を貸し出す機能と、少なくとも前記記録媒体に設定された情報と自装置で販売した記録媒体の売上に関する情報とを記憶する機能とを具備する複数の第1の端末装置と、

前記記録媒体を受け付けてその有価価値を精算する機能と、前記記録媒体の精算額に関する情報を記憶する機能を具備する第2の端末装置と、

前記第1、第2の端末装置との通信により各端末装置に記憶された情報を収集して記憶する情報収集装置とを有し、

各端末装置は、前記記録媒体に設定された情報および記録媒体の売上に関する情報、または記録媒体の精算額に関する情報について未送信の記憶情報があるか否かを、情報の種類毎にフラグデータのオン/オフによって管理する情報管理手段と、情報収集装置からのフラグデータの送信要求に応じて前記フラグデータの設定内容を示すデータを情報収集装置に送信する第1の送信手段と、前記第1の送信手段による送信後に前記情報収集装置から記憶情報の送信要求があったとき、要求された情報を情報収集装置に送信する第2の送信手段とを具備し、

前記情報収集装置は、各端末装置に前記フラグデータの送信要求を順に送信する第1の送信要求処理と、前記の送信要求に対し、未送信の記憶情報がある旨を示すデータを返した端末装置に対しその情報の送信要求を送信する第2の送信要求処理とを、繰り返し実行する遊技媒体の貸出管理システム。

【請求項3】

前記記憶媒体に設定された情報を記憶する機能を有する端末装置は、当該情報を新たに記憶または更新する都度、その情報に対し未送信フラグをオン設定するとともに、前記情報収集装置からの送信要求を受けたとき、前記未送信フラグがオン設定された情報を送信する請求項1または2に記載された遊技媒体の貸出管理システム。

【請求項4】

前記記録媒体を販売する機能を有する端末装置では、前記記録媒体に設定された情報との照合用の情報を記憶保持し、当該記録媒体が他の端末装置で受け付けられたとき、その端末装置からの送信要求に応じて前記照合用の情報を送信し、

前記送信要求を出した端末装置では、受け付けた記録媒体から読み取った情報を記憶した後、この記憶情報と前記送信要求に応じて送信された情報との照合処理を実行する請求項1または2に記載された遊技媒体の貸出管理システム。

【請求項5】

前記記録媒体を販売する機能を有する端末装置では、自装置が販売した記録媒体に設定された情報との照合用の情報を記憶保持し、当該記録媒体が他の端末装置で受け付けられたとき、その端末装置が記憶媒体より読み取った情報を受信し、その受信情報を前記照合用の情報により照合してその照合結果を前記記憶媒体を受け付けている端末装置に返送する請求項1または2に記載された遊技媒体の貸出管理システム。

【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介在させて遊技媒体の貸出を行うようにし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れる。

【 0 0 0 3 】

10

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 - 1 4 0 9 2 2 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。

【 0 0 0 4 】

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券するとともに、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

20

に「カード情報」という。また、前記メモリには、カード情報ファイルの他に、発券枚数や発券金額のようなカードの売上に係わる情報、カードの使用額に係わる情報など（以下、「会計情報」という。）を記憶する会計情報ファイルも設けられている。各台間機は、任意の台間機間で情報がやり取りできるように、通信回線を介して相互に接続される。

【 0 0 0 5 】

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処理を行って、カード情報およびカード記録情報を書き換え、引落とし金額に相当する個数の遊技媒体を貸し出す。

30

【 0 0 0 6 】

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。

カードが適正であるとの照合結果であれば、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、引落とし金額の相当する個数の遊技媒体を貸し出す。

【 0 0 0 7 】

40

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。

【 0 0 0 8 】

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

50

処理が実行される。

【 0 0 0 9 】

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。

【 0 0 1 0 】

台間機やカード販売装置が発券したり、台間機が遊技媒体の貸出を行ったり、精算装置がカードを精算したりすると、その度に、台間機、カード販売装置、および精算装置は、情報収集装置に対して会計情報やカード情報を送信する。

なお、以下の説明において、情報収集装置に対して、台間機、カード販売装置、および精算装置を単に「端末装置」という場合がある。

【 0 0 1 1 】

【発明が解決しようとする課題】

最近のパチンコホールは、店舗が大型化する傾向にあり、多数台の遊技機が設置されるため、遊技機毎に設置される台間機の設置台数も必然的に多くなる。しかも、上記した遊技媒体の貸出管理システムでは、各台間機に遊技媒体の貸出機能に加えて、カードの販売機能も持たせているから、とりわけ台間機と情報収集装置との間の通信頻度が著しく増し、混線などのトラブルが発生する可能性が高くなる。特に、遊技場の開店時などは、遊技者がカードを一斉に購入して使用するため、各台間機と情報収集装置との間の通信が混雑し、その結果、カードの購入や遊技媒体の借受に著しく時間がかかり、遊技客に不満を抱かせる要因となる。

【 0 0 1 2 】

この発明は、上記問題点に着目してなされたもので、情報収集装置が各端末装置から所定の情報を収集するのに、リアルタイム処理での収集に代えて、バッチ処理で情報を収集することにより、通信上のトラブルの発生を減少させ、記録媒体の購入や遊技媒体の借受のための待時間を短縮化する遊技媒体の貸出管理システムを提供することを目的とする。

【 0 0 1 3 】

【課題を解決するための手段】

この発明にかかる遊技媒体の貸出管理システムは、有価価値を含む情報が設定された記録媒体を介在させて遊技媒体の貸出を行うようにしたものである。

ここで、「記録媒体」とは、一般的にはカード状の記録媒体を指すが、必ずしもカード状である必要はない。この「記録媒体」には、磁気カードの他に、ＩＣカードなども含まれる。

また、「遊技媒体の貸出」とは、遊技媒体を物理的に放出して貸し出すという態様の他に、遊技機に電気信号を伝送して遊技媒体をデータの貸し出すという態様も含む概念である。

【 0 0 1 4 】

請求項 1 の発明の遊技媒体の貸出管理システムは、前記記録媒体を販売する機能と、前記記録媒体の有価価値を消費して所定数の遊技媒体を貸し出す機能と、少なくとも前記記録媒体に設定された情報と自装置で販売した記録媒体の売上に関する情報とを記憶する機能とを具備する複数の端末装置と、各端末装置との通信により各端末装置に記憶された情報を収集して記憶する情報収集装置とを有する。各端末装置は、前記記録媒体に設定された情報および記録媒体の売上に関する情報について未送信の記憶情報があるか否かを、情報の種類毎にフラグデータのオン／オフによって管理する情報管理手段と、情報収集装置からのフラグデータの送信要求に応じて前記フラグデータの設定内容を示すデータを情報収集装置に送信する第 1 の送信手段と、前記第 1 の送信手段による送信後に前記情報収集装置から記憶情報の送信要求があったとき、要求された情報を情報収集装置に送信する第 2 の送信手段とを具備する。前記情報収集装置は、各端末装置に前記フラグデータの送信要求を順に送信する第 1 の送信要求処理と、前記の送信要求に対し、未送信の記憶情報がある旨を示すデータを返送した端末装置に対しその情報の送信要求を送信する第 2 の送信

要求処理とを、繰り返し実行する。

【 0 0 1 5 】

ここで、「記録媒体の売上に関する情報」とは、記録媒体の発券枚数や発券金額などの情報を意味し、後述する実施例では、記録媒体の使用額または残金額に係わる情報とともに会計情報を構成する。また「記録媒体に設定された情報」とは、有価価値のほか、発行日、端末装置の装置番号、記録媒体に固有のコード番号などを含めることができる。

【 0 0 1 6 】

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、記録媒体を販売する機能と、前記記録媒体の有価価値を消費して所定数の遊技媒体を貸し出す機能と、少なくとも前記記録媒体に設定された情報と自装置で販売した記録媒体の売上に関する情報とを記憶する機能とを具備する複数の第 1 の端末装置と、前記記録媒体を受け付けてその有価価値を精算する機能と、前記記録媒体の精算額に関する情報を記憶する機能を具備する第 2 の端末装置と、前記第 1、第 2 の端末装置との通信により各端末装置に記憶された情報を収集して記憶する情報収集装置とを有する。各端末装置は、前記記録媒体に設定された情報および記録媒体の売上に関する情報、または記録媒体の精算額に関する情報について未送信の記憶情報があるか否かを、情報の種類毎にフラグデータのオン/オフによって管理する情報管理手段と、情報収集装置からのフラグデータの送信要求に応じて前記フラグデータの設定内容を示すデータを情報収集装置に送信する第 1 の送信手段と、前記第 1 の送信手段による送信後に前記情報収集装置から記憶情報の送信要求があったとき、要求された情報を情報収集装置に送信する第 2 の送信手段とを具備する。前記情報収集装置は、各端末装置に前記フラグデータの送信要求を順に送信する第 1 の送信要求処理と、前記の送信要求に対し、未送信の記憶情報がある旨を示すデータを返送した端末装置に対しその情報の送信要求を送信する第 2 の送信要求処理とを、繰り返し実行する。

【 0 0 1 7 】

請求項 3 の発明は、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、前記記憶媒体に設定された情報を記憶する機能を有する端末装置が、当該情報を新たに記憶または更新する都度、その情報に対し未送信フラグをオン設定するとともに、前記情報収集装置からの送信要求を受けたとき、前記未送信フラグがオン設定された情報を送信するようにしている。

【 0 0 1 8 】

請求項 4 の発明では、請求項 1 または 2 の遊技媒体の貸出管理システムにおいて、前記記録媒体を販売する機能を有する端末装置が、自装置が販売した記録媒体に設定された情報との照合用の情報を記憶保持し、当該記録媒体が他の端末装置で受け付けられたとき、その端末装置からの送信要求に応じて前記照合用の情報を送信する。また、前記送信要求を出した端末装置では、受け付けた記録媒体から読み取った情報と前記送信要求に応じて送信された情報との照合処理を実行する。

【 0 0 1 9 】

請求項 5 の発明では、請求項 1 または 2 の遊技媒体の貸出管理システムにおいて、前記記録媒体を販売する機能を有する端末装置が、自装置が販売した記録媒体に設定された情報との照合用の情報を記憶保持し、当該記録媒体が他の端末装置で受け付けられたとき、その端末装置が記憶媒体より読み取った情報を受信し、その受信情報を前記照合用の情報により照合してその照合結果を前記記憶媒体を受け付けている端末装置に返送する。

【 0 0 2 0 】

【作用】

請求項 1 の発明にかかる遊技媒体の貸出管理システムでは、記録媒体を販売する機能と遊技媒体を貸し出す機能とを併せもつ端末装置は、記録媒体を販売したときは、記録媒体の売上にに関する情報および販売した記録媒体に設定された情報を記憶し、前記販売した記憶媒体を用いた遊技媒体の貸出が行われたときは、前記記録媒体に設定された情報を更新する。

請求項 2 の発明にかかる遊技媒体の貸出管理システムでは、さらに加えて、記録媒体を

精算する機能を持つ端末装置は、記録媒体を精算する度に、記録媒体の精算額に係わる情報を記憶する。

【 0 0 2 1 】

これら端末装置に対して、情報収集装置は、順次フラグデータの送信要求を送信し、この送信要求に対し、未送信の情報がある旨を示す情報を送信した端末装置に、その未送信情報の送信要求を送信する。

また請求項 3 の発明にかかる遊技媒体の貸出管理システムでは、記録媒体に設定された情報のうち、未送信フラグが設定された情報のみが情報収集装置に送信される。

【 0 0 2 2 】

【 実施例 】

図 1 は、この発明の一実施例である遊技媒体の貸出管理システムの構成例を示す。

この貸出管理システムは、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，および情報収集装置 4 を、双方向型の通信回線 L 1 により相互に電気接続して成る。情報収集装置 4 は、公衆回線などの通信回線 L 2 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。

【 0 0 2 3 】

この実施例の台間機 1 は、遊技用メダルを貸し出すためのもので、一方に隣接するスロットマシン 5 と電気接続される。スロットマシン 5 は、外周面に複数の図柄が表された 3 個のリーül 7 a，7 b，7 c を備え、前面には、各リーül 7 a，7 b，7 c を一斉に回転させるための始動レバー 8，リーül 毎の停止釦スイッチ 9 a，9 b，9 c、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。機体内には、ゲームの実行やメダルの貸出処理に関わる一連の動作を制御するための制御回路（図示せず。）が組み込まれる。

【 0 0 2 4 】

このスロットマシン 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することが可能な構成であり、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が実行される。前記貯留メダル数表示器 13 にはメダルの貯留枚数が表示される。

【 0 0 2 5 】

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返却を、それぞれ指示するためのものである。度数表示器 12 には、台間機 1 で受け付けられたカードの残金額に相当する度数データが表示される。貸出釦スイッチ 10、返却釦スイッチ 11、および度数表示器 12 は、スロットマシン 5 に設けられているが、電気的な制御は台間機 1 によって行われる。

【 0 0 2 6 】

各台間機 1 は、メダルを貸し出す機能に加えて、プリペイドカードを発行して販売する機能を具備するもので、機体前面には、紙幣投入口 20 やカード出入口 22 が設けてある。紙幣投入口 20 に所定の金種の紙幣（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では、内部にストックされた磁気カードに所定の情報が書き込まれた後、そのカードがカード出入口 22 に搬出される。

【 0 0 2 7 】

カード販売装置 2 は、カード専用発行機であって、紙幣が投入されると、台間機 1 が発行するカードと同様のカードを発行して販売する。

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、カードの残高確認にも用いられる。カードが投入されると、台間機 1 と同様の照合処理が行われた後、精算処理や残高表示が実行される。

【 0 0 2 8 】

この貸出管理システムでは、セキュリティを高めるために、台間機 1 やカード販売装置 2 で発行されるカードは、この貸出管理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。

10

20

30

40

50

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。）が書き込まれるとともに、台間機 1 やカード販売装置 2 が有する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。

【 0 0 2 9 】

また、この実施例の台間機 1 は、他の台間機 1 やカード販売装置 2 で発行されたカードを受け付けて金額価値を引き落とす際に、そのカードの発行元の端末装置との通信により、その端末装置が保有し管理するカード情報を受け取って自装置内のカード情報ファイルに登録する。なお、精算装置 3 がカードの精算を行う場合にも同様のカード情報の受渡し処理が行われる。

10

【 0 0 3 0 】

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。

【 0 0 3 1 】

台間機 1 やカード販売装置 2 では、自装置が発行したカードの枚数とその売上金額を集計して会計情報として記憶する。また、台間機 1 では、自装置のカード情報ファイルに登録されているカードの残金額（未使用額）の集計値も会計情報として算出して記憶する。精算装置 3 では、精算したカードの枚数とその精算総額を会計情報として記憶する。

【 0 0 3 2 】

20

情報収集装置 4 は、パーソナルコンピュータをもって構成され、各台間機 1 , カード販売装置 2 , 精算装置 3 よりカード情報や会計情報を受け取ってメモリに格納し、その格納した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、カードの使用額または未使用額、精算金額などを集計する。

これらの集計結果は、情報収集装置 4 のモニタ 1 5 などに出力されるほか、適時、通信回線 L 2 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、受信し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。

【 0 0 3 3 】

図 2 は、カードに記録されるカード記録情報の具体例を示すもので、カードを発行した年月日を表す発行日データ D 1 , パチンコホールを識別するためのホールコード D 2 、カードを発行した端末装置を示す装置番号 D 3 , カードに固有のコード番号 D 4 , カードの発券金額 D 5 , カードの残金額 D 6 を含む。

30

発券金額 D 5 や残金額 D 6 は、金額データそのものであってもよく、金額に相応する度数データであってもよい。なお、発券金額 D 5 や残金額 D 6 は、コード番号 D 4 により発行元の端末装置のカード情報ファイルを参照すれば、容易に確認できるので、必ずしもカードに記録する必要はない。

【 0 0 3 4 】

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 が販売したカードをカード出入口 2 2 で受け付けたとき、そのカードからカード記録情報を読み取ってカードの適否を判定する。この適否判定では、まず発行日データ D 1 やホールコード D 2 が適正かどうかを確認される。これが適正であれば、つぎにコード番号 D 4 や残金額 D 6 などをカード情報ファイルのカード情報と照合する。

40

【 0 0 3 5 】

この場合、受け付けたカードが自装置で販売したものであれば、自装置のカード情報ファイル内の該当するカード情報と照合されるが、他の台間機 1 やカード販売装置 2 で販売されたものであれば、カード発行元の端末装置に対し、該当する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。）。この送信要求を受けた端末装置から所望のカード情報が送られてきたとき、そのカード情報との照合処理を実行する。

【 0 0 3 6 】

50

照合処理により、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、カードの残金額を度数データに変換して度数表示器 1 2 に表示する。例えば、1 0 0 0 円を 1 0 度数とすると、残金額が 5 0 0 円であれば、度数表示器 1 2 には 5 度数が表示される。この状態で貸出扣スイッチ 1 0 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 5 0 0 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。

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に相応するメダル枚数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、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。

【 0 0 3 7 】

台間機 1 が他の台間機 1 やカード販売装置 2 で販売された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カード情報ファイルに登録するとともに、そのカードを販売した端末装置に対して、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発行元の端末装置は、カード情報ファイルのカード情報について無効化処理を実行する。

【 0 0 3 8 】

図 3 (1) (2) は台間機 1 の外観を示すもので、前面の上扉 1 6 には表示ランプ 1 9 と貨幣受付口 2 0 とが、中扉 1 7 には操作スイッチ 2 1 とカード出入口 2 2 とが、下扉 1 8 には表示部 2 3 が、それぞれ設けてある。上扉 1 6 , 中扉 1 7 , および下扉 1 8 は開閉可能であり、上扉 1 6 および下扉 1 8 には施錠用の錠 2 4 , 2 5 が設けてある。

【 0 0 3 9 】

前記表示ランプ 1 9 は、機体の動作状態を報知するためのもので、正常時は消灯し、異常発生時に点滅または点灯動作する。

前記貨幣受付口 2 0 は、カードの発券金額に応じた紙幣（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 2 0 の内側の機体内部には、紙幣を内部に取り込むための紙幣取込機構 4 9 （図 9 に示す。）、紙幣の真偽や金種を判別する紙幣判別器 4 8 （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 2 6 が配設される。

【 0 0 4 0 】

前記カード出入口 2 2 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 2 2 の内側には、カードの搬出入を行うための搬送機構 3 1 , 3 9 , 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 3 2 , 金額価値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 3 8 （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 2 7 が設けられる。

なお、カード収容部 3 8 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 D 2 はあらかじめ記録してある。

【 0 0 4 1 】

前記操作スイッチ 2 1 は、カード出入口 2 2 より繰り出されたカードの投入を指示するのに操作される。この操作スイッチ 2 1 を操作すると、カード出入口 2 2 に定位しているカードはカード処理ユニット 2 7 に取り込まれる。

【 0 0 4 2 】

表示部 2 3 は、紙幣受付口 2 0 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したりするのにも用いられる。

台間機 1 の底部には、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、C P U 4 3 を主体とする制御部 4 6 （図 9 に示す。）

10

20

30

40

50

を搭載した制御基板が設置される。

【 0 0 4 3 】

図 4 ～ 図 8 は、前記カード処理ユニット 2 7 の内部機構を示す。

このカード処理ユニット 2 7 は、前面にカード出入口 2 0 に連通するカード搬出入口 2 9 を備え、内部には奥行きに沿ってカードの搬送路 3 0 が形成されている。この搬送路 3 0 の前部位置には第 1 のカード搬送機構 3 1 が配備され、その後方にはカード記録情報を読み書きするための磁気ヘッド 3 2 が配置してある。

【 0 0 4 4 】

第 1 のカード搬送機構 3 1 は、前後 2 対の送りローラ 3 4 , 3 4 , 3 5 , 3 5、伝動ベルト 3 6 , 3 6、モータ 3 7 などを含む。モータ 3 7 の回転は後側の送りローラ 3 5 , 3 5 に与えられ、伝動ベルト 3 6 , 3 6 を介して前側の送りローラ 3 4 , 3 4 に伝えられる。

10

【 0 0 4 5 】

第 1 のカード搬送機構 3 1 とカード搬出入口 2 9 との間には第 1 の光電センサ P H 1 が、第 1 のカード搬送機構 3 1 の送りローラ 3 4 の後方位置には第 2 の光電センサ P H 2 が、それぞれ配備される。磁気ヘッド 3 2 の後方には、第 3 , 第 4 の各光電センサ P H 3 , P H 4 が所定間隔を隔てて配備される。

【 0 0 4 6 】

前記搬送路 3 0 の光電センサ P H 4 の後方には、カードの長さに相応する長さのカード収容部 3 8 が設けてある。このカード収容部 3 8 は、初期化カードを収容するためのもので、その前側に第 2 のカード搬送機構 3 9 が設けてある。第 2 のカード搬送機構 3 9 は、カードをカード収容部 3 8 へ搬出入するためのもので、一対の送りローラ 4 0 , 4 0、モータ 4 1、ウォームホイールとウォームギヤとから成る伝動機構 4 2 などで構成される。カード収容部 3 8 の後部にはカードのストックの有無を確認するための第 5 の光電センサ P H 5 が配置してある。

20

【 0 0 4 7 】

いま、カード収容部 3 8 にカード（図中、一点鎖線で示す。）がストックされた図 4 に示す状態において、紙幣受付口 1 9 より紙幣（千円札）が投入されると、後述する制御部 4 6 の C P U 4 3 は、カード搬送機構 3 1 , 3 9 の各モータ 3 7 , 4 1 を正回転させる。モータ 4 1 の回転は伝動機構 4 2 を介して送りローラ 4 0 , 4 0 へ与えられ、カード収容部 3 8 のカードが前方へ繰り出される。

30

【 0 0 4 8 】

第 3 の光電センサ P H 3 と第 4 の光電センサ P H 4 と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いる。C P U 4 3 は、第 4 の光電センサ P H 4、第 3 の光電センサ P H 3 の順で各光電センサがオンになったことを確認した後、第 4 の光電センサ P H 4 がオフになった時点で磁気ヘッド 3 2 による情報の書込みを開始する（図 5 , 6 参照）。磁気ヘッド 3 2 による情報の書込みは、第 3 の光電センサ P H 3 がオフになった時点で終了する。

【 0 0 4 9 】

第 2 の光電センサ P H 2 がオンからオフに切り換わった図 7 に示す時点で、C P U 4 3 は、各カード搬送機構 3 1 , 3 9 のモータ 3 7 , 4 1 を停止させる。このとき第 1 の光電センサ P H 1 はオンの状態にある。第 1 の光電センサ P H 1 がオンからオフに切り換わったとき、C P U 4 3 はカード出入口 2 2 よりカードが引き抜かれたものと認識する。

40

【 0 0 5 0 】

第 1 の光電センサ P H 1 がオンのときに、操作スイッチ 2 1 が操作されると、C P U 4 3 はカード搬送機構 3 1 のモータ 3 7 を逆回転させ、カードを後方へ搬送する。以下、第 2、第 3 の各光電センサ P H 2 , P H 3 が順にオンに切り換わると、C P U 4 3 はカード記録情報の読取りを開始し、さらに照合処理や貸出釦スイッチ 1 0 の操作に応じてカード記録情報の書換えを行なう。

この書換え処理によりカードの残金額がゼロになったとき、C P U 4 3 は、カード記録情報のうちの所定の情報を消去して初期化し、カードを後方へ搬送してカード収容部 3 8 に

50

収容する。カードの残金額がゼロでない場合は、そのままカードを保持し、つぎの貸出処理に待機させる。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搬出入口 29 へ搬出する。

【 0 0 5 1 】

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が投入された場合は、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 にカードがストックされていると、処理後のカードは残金額に関係なく、カード搬出入口 29 へ搬出される。もし、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。

10

【 0 0 5 2 】

図 9 は、台間機 1 の電氣的な構成を示す。マイクロコンピュータより成る制御部 46 は、制御・演算の主体である CPU 43、プログラムが格納される ROM 44、前記カード情報などの各種データが記憶される RAM 45 を含む。CPU 43 には、バス 47 を介して、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 の各カード搬送機構 31、39、磁気ヘッド 32 のほか、他の装置との間で情報の送受信を行うための送受信部 50 が接続される。

【 0 0 5 3 】

20

図中、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、貸出釦スイッチ 10 からの貸出指示信号、返却釦スイッチ 11 からの返却指示信号、度数表示器 12 に表示させる度数データのほか、制御部 46 がスロットマシン 5 の制御回路との間でやり取りする各種の制御信号を中継する。

【 0 0 5 4 】

図 10 は、カード販売装置 2 の外観を示す。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、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 などが配備される。

【 0 0 5 5 】

30

図 11 は、カード販売装置 2 の電氣的な構成を示す。マイクロコンピュータより成る制御部 63 は CPU 60、ROM 61、RAM 62 を含み、CPU 60 にはバス 64 を介して選択釦スイッチ 56a ~ 56d、表示部 100、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。

【 0 0 5 6 】

紙幣検知センサ 65 と紙幣判別器 66 とは、紙幣投入口 57 の内側に配備され、紙幣の投入検知と真偽判別とに用いられる。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。カード搬送機構 68 は、ローラ、伝動ベルト、モータなどで構成され、内部のストッカ（図示せず。）に収容されたカードを順次繰り出してカード発行口 58 へ搬送する。磁気ヘッド 69 は、搬送途中のカードに所定の情報を書き込む。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。送受信部 70 は、他の装置との間で必要な情報の交信を行う。

40

【 0 0 5 7 】

図 12 は精算装置 3 の外観を示す。図 12 (1) は精算装置 3 の前面を、図 12 (2) は精算装置 3 の背面を、それぞれ示す。機体の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 などが配備される。機体の背面は係員操作面を構成し、第 2 の情報表示部 74、操作パネル 75、カード受付口 76 などが配備される。

【 0 0 5 8 】

前記情報表示部 71、74 は、液晶表示板などで構成され、精算時には精算金額などの情

50

報が、カード記録情報のチェック時には、チェック対象となるカードの所定のカード記録情報が、それぞれ表示される。なお、前面の情報表示部 7 1 は遊技客向けであり、後面の情報表示部 7 4 は係員向けである。

【 0 0 5 9 】

操作パネル 7 5 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ったりするための複数の操作スイッチ 7 7 が配備される。係員が遊技客から受け取ったカードをカード受付口 7 6 に挿入して操作スイッチ 7 7 を操作すると、そのカードのカード記録情報が読み取られ、さらに、後記する制御部 8 1 がこのカードの発行元である台間機 1 またはカード販売装置 2 と通信を行ってカード情報の確認を行う。読み取っ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取り情報の表示が行われる。なお、カード受付口 7 6 の内側には、台間機 1 に用いられたものと同様のカード処理ユニット 2 7 が組み込まれている。

10

【 0 0 6 0 】

図 1 3 は、精算装置 3 の電氣的な構成を示す。マイクロコンピュータより成る制御部 8 1 は、CPU 7 8 , ROM 7 9 , RAM 8 0 を含み、CPU 7 8 にはバス 8 2 を介して第 1 , 第 2 の各情報表示部 7 1 , 7 4 、操作パネル 7 5 の各操作スイッチ 7 7 、カード処理ユニット 2 7 の光電センサ PH 1 ~ PH 5 、カード搬送機構 3 1 , 3 9 、磁気ヘッド 3 2 が接続されるほか、精算時に紙幣返却口 7 2 に紙幣を払い出すための紙幣搬出機構 8 3 、硬貨返却口 7 3 に硬貨を払い出すための硬貨搬出機構 8 4 、他の装置との間で情報の送受信を行うための送受信部 8 5 がそれぞれ接続される。

20

【 0 0 6 1 】

図 1 4 は、情報収集装置 4 の電氣的な構成を示す。マイクロコンピュータより成る制御部 8 9 は CPU 8 6 , ROM 8 7 , RAM 8 8 を含む。CPU 8 6 にはバス 9 0 を介して入力部 9 1 、表示回路 9 2 、送受信部 9 3 , 9 4 などが接続される。

【 0 0 6 2 】

前記 ROM 8 7 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、RAM 8 8 には、各端末装置から送信されてくるカード情報や会計情報などが記憶される。入力部 9 1 は、データ入力などのためのキーボードを含む。表示回路 9 2 は、前記モニタ 1 5 にデータ処理結果などを表示させる。

【 0 0 6 3 】

第 1 の送受信部 9 3 は、通信回線 L 1 に接続され、台間機 1 , カード販売装置 2 , 精算装置 3 との情報のやりとりを行う。第 2 の送受信部 9 4 は、通信回線 L 2 に接続され、カード会社のホストコンピュータ 6 との間で情報のやりとりを行う。

30

【 0 0 6 4 】

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割りふられており、他の装置への通信を行う際には、送信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 L 1 へ送り出す。各装置は、送受信部 5 0 , 7 0 , 8 5 , 9 3 を介して通信回線 L 1 に送り出された全ての送信データを取り込むが、送信先として自分の装置番号が設定された送信データだけを認識して必要な処理を実行し、他の装置の装置番号が設定されたデータは無視する。

40

【 0 0 6 5 】

また、台間機 1 やカード販売装置 2 で販売されたカードには、図 2 に示したように、そのカードを発行した端末装置の装置番号、すなわちそのカードについてのカード情報を管理している端末装置の装置番号が記録されているので、カードを受け付けた台間機 1 や精算装置 3 は、読み取ったカード記録情報に含まれる装置番号をチェックして、そのカードについてカード情報の管理先を特定する。

【 0 0 6 6 】

ところで、出願人が先に提案した貸出管理システム（特開平 9 - 1 4 0 9 2 2 号）では、台間機 1 , カード販売装置 2 , 精算装置 3 の各端末装置において、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イムで送信しているが

50

、この実施例では、情報収集装置 4 から各端末装置に順次アクセスして送信要求を行う、というバッチ処理による情報収集を行っている。

従って、台間機 1 , カード販売装置 2 , および精算装置 3 の各端末装置は、情報収集装置 4 からの送信要求があるまで、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する。そして、情報収集装置 4 からの送信要求があったとき、これに応じて保持する情報を情報収集装置 4 へ送信する。

【 0 0 6 7 】

上記したバッチ処理による情報収集を実現するために、この実施例では、各端末装置は、カード情報や会計情報を更新または変更する度に、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ように構成している。なお、以下の説明において、カード情報についてのフラグを「カード情報フラグ」、会計情報についてのフラグを「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」と定義する。

【 0 0 6 8 】

情報収集装置 4 は、端末装置のフラグデータからその端末装置に未送信の情報が保存されていると判断すると、再度、その端末装置にアクセスし、未送信の情報の送信を要求する。この送信要求に対し、端末装置では、要求に応じた情報を読み出し、これを情報収集装置 4 へ送信する。

【 0 0 6 9 】

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。）が設定される。この未送信フラグは、新規登録、更新、または無効化されたカード情報に対してオン設定されるもので、情報収集装置 4 からのカード情報の送信要求に応じて、未送信フラグがオンに設定されたカード情報が読み出されて送信される。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や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。

【 0 0 7 0 】

図 1 5 ~ 図 1 6 は、台間機 1 の制御の流れを、図 1 7 はカード販売装置 2 の制御の流れを、図 1 8 は精算装置 3 の制御の流れを、それぞれ示す。なお、図中、「S T」は制御の流れにおける各ステップを示し、装置毎に S T 1 から順に番号を付してある。

【 0 0 7 1 】

図 1 5 において、台間機 1 の紙幣投入口 2 0 に紙幣が投入されると、S T 1 の判定が「Y E S」となり、紙幣判別機 4 8 により投入紙幣が適正な紙幣かどうか判別される（S T 2）。適正な紙幣であれば、S T 2 の判定が「Y E S」であり、C P U 4 3 は、カード収容部 3 8 にカードがストックされているか否かをチェックする（S T 3）。カードがストックされていなければ、第 5 の光電センサ P H 5 がオフであるから、S T 3 の判定が「N O」となって S T 8 へ移行し、投入された紙幣が返却される。なお、S T 2 で不適正な紙幣であると判断された場合も、S T 8 へ移行し、紙幣の返却が行われる。

【 0 0 7 2 】

カード収容部 3 8 にカードがストックされている場合は、S T 3 の判定は「Y E S」であり、C P U 4 3 は、カード発行日、カードのコード番号、発券金額、および残金額より成るカード情報を作成して、R A M 4 5 のカード情報ファイルに登録し（S T 4）、新規に登録されたカード情報の未送信フラグをオンに設定する（S T 5）。

【 0 0 7 3 】

つぎに、C P U 4 3 は、カード搬送機構 3 9 を駆動させてストックしているカードを搬送路 3 0 へ搬出し、そのカードに図 2 に示すカード記録情報を書き込み、カードをカード出入口 2 2 へ搬出する（S T 6）。ついで、C P U 4 3 は、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して会計情報ファイルに記憶し（S T 7）、会計情報フラグがオンになっていないときは、この集計に伴って会計情報フラグがオンに設定される（S

10

20

30

40

50

T 1 2 , 1 3)。

【 0 0 7 4 】

前記の S T 6 で発行されたカードがそのまま投入されるか、他の台間機 1 またはカード販売装置 2 で販売されたカードが投入されると、S T 9 の判定が「Y E S」となり、S T 1 0 でメダル貸出処理が実行された後、自装置に登録されたカードの残金額が集計し直され、この更新された残金額が R A M 4 5 の会計情報ファイルに記憶される (S T 1 1)。会計情報フラグがオンになっていなければ、この集計に伴って会計情報フラグがオンに設定される (S T 1 2 , 1 3)。

【 0 0 7 5 】

図 1 6 は、図 1 5 の S T 1 0 の詳細、すなわちメダル貸出処理の詳細な手順を示している。

10

図 1 6 において、受け付けられたカードが搬送路 3 0 に取り込まれると、S T 1 0 - 1 で磁気ヘッド 3 2 によりカード記録情報が読み取られる。この読取りが終了すると、C P U 4 3 は、カード記録情報の中の発行日データ D 1 とホールコード D 2 とをチェックし、そのカードが使用可能なカードであるかどうかを確認する (S T 1 0 - 2)。

【 0 0 7 6 】

発行日データ D 1 , ホールコード D 2 のいずれも適正であれば、S T 1 0 - 2 の判定は「Y E S」であり、つぎに C P U 4 3 は、カード記録情報の中の装置番号 D 3 をチェックする (S T 1 0 - 3)。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 のものであると、S T 1 0 - 3 の判定が「N O」であり、その端末装置に対して、受け付けたカードのコード番号 D 4 に対応するカード情報の送信要求が出される (S T 1 0 - 4)。そして、要求を出した端末装置からカード情報が送られてくると、その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 (S T 1 0 - 5)。

20

一方、装置番号 D 3 が自装置のものであれば、S T 1 0 - 3 から S T 1 0 - 6 へ移行し、受け付けたカードのコード番号 D 4 に対応するカード情報が R A M 4 5 のカード情報ファイルより読み出される。

【 0 0 7 7 】

つぎの S T 1 0 - 7 では、読み取られたカード記録情報と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とが照合され、カードの適否が判別される。

30

この照合処理により、カード記録情報とカード情報とが合致すると、S T 1 0 - 8 の判定は「Y E S」であり、度数表示器 1 2 に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 (S T 1 0 - 9)。残金額 D 6 がゼロでなければ、つぎの S T 1 0 - 1 0 の判定は「N O」であり、中継基板 1 4 を通じての貸出指示信号や返却指示信号の入力に待機する (S T 1 0 - 1 1 , 1 2)。

【 0 0 7 8 】

この待機状態において、貸出釐スイッチ 1 0 の操作による貸出指示信号が入力されると、S T 1 0 - 1 1 の判定が「Y E S」となり、S T 1 0 - 1 3 以降のメダルの貸出処理が行われる。一方、返却釐スイッチ 1 1 の操作による返却指示信号が入力されると、S T 1 0 - 1 1 の判定が「N O」、S T 1 0 - 1 2 の判定が「Y E S」となり、前記カードは返却される (S T 1 0 - 2 5)。

40

【 0 0 7 9 】

メダル貸出処理へ移行すると、まず S T 1 0 - 1 3 において、他の端末装置から送信されてきたカード情報が一時記憶されているかどうか判定される。その判定が「Y E S」であれば、C P U 4 3 は、一時記憶されているカード情報を R A M 4 5 のカード情報ファイルに正規に登録し、一時記憶されているカード情報を消去した後 (S T 1 0 - 1 4)、この正規登録されたカード情報の未送信フラグをオンに設定する (S T 1 0 - 1 5)。ついで C P U 4 3 は、カード情報の送信を受けた端末装置に対し、その端末装置の保有するカード情報の無効化要求を行う (S T 1 0 - 1 6)。

【 0 0 8 0 】

50

なお、ST10-14の正規登録に際して、カードの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コード番号に変更してもよい。ただし、会計情報を集計する上で自装置が発行した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、元の端末装置から受け取ったカード情報は、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することも可能である。

【0081】

無効化要求を受けた元の端末装置では、該当するカード情報の無効化処理を実行した後に、要求を出した端末装置に対し、無効化完了の通知を送信する。この通知を受けると、ST10-17の判定が「YES」となり、CPU43は、所定の差引き金額（例えば500円）に応じた度数（例えば5度数）の制御信号をスロットマシン5へ伝送する（ST10-18）。スロットマシン5では、1度数につき所定枚数（たとえば5枚）のメダルを貯留メダルとして加え、1度数分のメダルを貯留する毎に台間機1に応答信号を送る。こうして、メダルの貯留処理が完了すると、ST10-19の判定が「YES」となり、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の書換えを行い、書き換えられたカード情報の未送信フラグをオンに設定する（ST10-20～ST10-21）。

【0082】

なお、この実施例でのカード情報の無効化処理とは、送信要求されたカード情報を抹消するか、そのカード情報をフラグなどによりマーキングするかのいずれの処理であってもよい。例えば、フラグを用いる場合は、有効なカード情報には、通常、「0」のフラグを設定しておき、無効化するカード情報については、そのフラグを「1」に変更するようにする。また、フラグを用いることに代えて、所定のデータ（例ではコード番号）のみを残すなど、データ構成を変更することによっても、無効化するカード情報のマーキングが可能である。

【0083】

一方、自装置で発行されたカードによる貸出処理を行う場合は、ST10-13の判定は「NO」であるから、ST10-14～ST10-17はスキップされ、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た後、カード情報およびカード記録情報の書換えとカード情報の未送信フラグのオン設定とが行われる（ST10-18～ST10-21）。この場合は、原則として、カードの残金額が更新されるだけとなる。

なお、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オン設定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オン設定する。

また、ST10-20のカード情報の書換え処理では、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。

【0084】

上記の貸出処理により、カードの残金額がゼロになった場合、ST10-22の判定が「YES」となり、前記カード収容部38にカードがストックされていなければ、ST10-23の判定は「NO」であり、カードをカード収容部38に搬入してストックする（ST10-24）。なお、カードをカード収容部38に取り込む際には、カード記録情報の中の所定の情報は消去されて初期化される。

他方、カード収容部38にカードがストックされている場合は、ST10-23の判定は「YES」となり、前記カードは前方へ搬送されてカード出入口22に搬出される（ST10-25）。

【0085】

メダル貸出処理後もカードに残金額がある場合は、ST10-22の判定が「NO」となり、カードは搬送路30上で保持され、引き続いての貸出指示に待機する。なお、再度の貸出処理では、他の端末装置で発行されたカードについても、カード情報は自装置のカー

ド情報ファイルに正規登録されているので、ST10-13の判定は「NO」となり、ST10-14～ST10-17はスキップされる。

【0086】

なお、この実施例の台間機1では、メダルの貸出を受けることでなく、単にカードの残金額を確認するだけの目的で台間機1にカードを投入することも可能である。この場合には、カードを投入して残金額が表示された後に、貸出釦スイッチ10を操作せずに返却釦スイッチ11を操作すれば、上記と同様の手順を経てカードの返却が行われるが、もしこのカードの残金額がゼロであり、しかも、カード収容部38にカードがストックされていないければ、ST10-10からST10-23を経てST11-24へ進み、投入されたカードはカード収容部38に取り込まれる。

10

なお、カードを返却またはストックする時点で、RAM45内に一時記憶されたカード情報が残っている場合は、その一時記憶情報を消去してから処理を実行する。

【0087】

つぎに、カード販売装置2における制御の流れを図17によって説明する。

図17において、紙幣投入口57に紙幣が投入されると、CPU60は、投入された紙幣が適正であると判定した上で、台間機1の場合と同様のカード情報を作成してカード情報ファイルに登録し、カード情報の未送信フラグをオンに設定する(ST1～4)。なお、投入された紙幣が適正でないと判断された場合は、ST2の判定が「NO」であり、紙幣の返却が行われる(ST9)。

【0088】

20

つぎにCPU60は、内部のストッカからカードを1枚繰り出し、所定の情報を書き込んだ後、そのカードをカード発行口58へ搬出する(ST5)。つぎにカード発行枚数およびカード売上金額が集計され、その集計結果はRAM62の会計情報ファイルに保存される(ST6)。この場合、もし会計情報フラグがオンになっていなければ、この集計に伴って会計情報フラグがオンに設定される(ST7, 8)。

なお、図示していないが、ST4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オンに設定する。

【0089】

つぎに、精算装置3における制御の流れを図18によって説明する。

図18において、カード受付口76にカードが投入されると、ST1の判定が「YES」となり、そのカードのカード記録情報が読み取られる(ST2)。つぎにCPU78は、台間機1の場合と同様、まず発行日データD1, ホールコードD2をチェックし、これが適正であれば、装置番号D3で特定される端末装置に対し、コード番号D4に関するカード情報の送信を要求する(ST3, 4)。

30

【0090】

前記送信要求に対してカード情報が送られてくると、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、ST2で読み取られ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)。照合により情報の合致があると、ST7の判定が「YES」となり、情報表示部71, 74に前記カードの残金額を表示する(ST8)。

【0091】

40

なお、ST3またはST7において、投入されたカードが不適正であると判断された場合は、ST24へ移行し、情報表示部71, 74に所定のエラーメッセージが表示された後に、カードが返却される(ST24, 25)。

【0092】

ST8でカードの残金額が表示されると、CPU78は、操作パネル75による指示操作に待機する。残高確認のためにカードが投入された場合は、返却指示の操作がなされるから、ST9の判定が「NO」、ST21の判定が「YES」となり、カードがカード受付口76に返却され、一時記憶したカード情報の消去が行われる(ST22, 23)。

【0093】

一方、精算のためにカードが投入された場合は、精算指示の操作がなされるから、ST9

50

の判定が「YES」となり、CPU78は、一時記憶したカード情報をRAM80のカード情報ファイルに正規登録して、一時記憶のカード情報を消去し、正規登録された情報の未送信フラグをオンに設定する(ST10, 11)。その後、送信要求を行った端末装置に対し、送信を受けたカード情報の無効化要求を行う(ST12)。その結果、端末装置からの無効化完了の通知があると、ST13の判定が「YES」となり、前記カード情報およびカード記録情報の残金額をゼロに書き換える(ST14)。

【0094】

つぎにCPU78は、書き換えられたカード情報の未送信フラグをオンに設定した後、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(ST15, 16)。

なお、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、景品や景品の引替え券を放出したりしてもよい。

【0095】

こうして、精算処理が完了すると、カードは回収される(ST17)。なお、この実施例の精算装置3は、係員がカードの投入操作を行う構成のものであり、また、台間機1と同様のカード処理ユニット27が使用されているので、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製作して、機体内部などにカードを回収するように構成することもできる。回収されたカードは、カード切れの台間機1に投入して、新たなカードとして利用する。

【0096】

この精算装置3においても、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もので(ST18)、この集計時に会計情報フラグがオフになっている場合は、集計処理に伴って会計情報フラグをオンに設定する(ST19, 20)。

【0097】

図19は、台間機1およびカード販売装置2で実行される信号割込処理の流れを示す。なお、図中、stは信号割込処理の各手順である。

図19において、台間機1やカード販売装置2のCPU43, 46は、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する処理を実行する(st1~8)。なお、無効化処理では、無効化要求に応じて無効化されたカード情報の未送信フラグはオンに設定される(st7)。

【0098】

図19のst9以降の手順は、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でも同様の手順が行われる。そこで、st9以降の手順については、各端末装置に共通のものとして、図20の情報収集装置4における情報収集の制御の流れと対比させながら説明する。

【0099】

この実施例では、各端末装置に「001」から順に3桁の装置番号が付与されているものと想定している。図20において、情報収集装置4のCPU86は、所定の時間間隔で各端末装置に順次アクセスするために、まずST1でアクセス先の端末装置の装置番号NMに初期値の「001」をセットする。つぎのST2では、この装置番号NMの端末装置に対し、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。

【0100】

端末装置の側では、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(st9, 10)。なお、フラグデータが送信されると、各フラグはオフの状態に設定される(st11)。

【0101】

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、ST3の判定が「YES」と

10

20

30

40

50

なり、受信したフラグデータの内容が認識される（ST4）。この結果、会計情報フラグとカード情報フラグとの少なくとも一方がオンであれば、装置番号MNの端末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、この要求に応じて端末装置の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）。

なお、この情報送信要求は、情報の種類毎に個別に行われるので、いずれか一方のフラグのみがオンになっている場合は、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。

【0102】

端末装置の側では、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（st12, 13）。なお、会計情報は、カード発行枚数、カード売上金額、残金額の各集計値より成るので、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。

10

【0103】

また、端末装置の側では、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（st14, 15）。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、st16でリセットされる。

【0104】

20

情報収集装置4では、ST13で装置番号NMをインクリメントしつつ、各端末装置との間で前記ST2～12の手順を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ってRAM88に記憶する。

【0105】

なお、このRAM88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、端末装置の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、各端末装置より未送信のカード情報のみを送信するようにしているが、通信回線L1の混線を招くおそれがなければ、端末装置より情報収集装置4に、送信済みのカード情報も含めたすべてのカード情報を送信し、情報収集装置4が所定の端末装置からのカード情報を受信する都度、その端末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。

30

【0106】

上記の手順で各端末装置と順次通信しつつ情報を収集し、最後の装置番号MAXが付与された端末装置との通信が終了すると、ST15の判定が「YES」となり、処理を終了しなければ、ST16から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端末装置に設定し、以下同様にして、繰り返し、各端末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する。

【0107】

40

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へ進み、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。この集計処理が終了すると、情報収集装置4を通信回線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。この後は、ST19を経て再びST1へ戻り、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。

50

【 0 1 0 8 】

このように情報収集装置 4 から各端末装置に順次アクセスして、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、複数台の端末装置により同時に情報収集装置 4 に対する送信が行われて通信回線 L 1 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おそれなくなり、情報収集装置 4 は、パチンコ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できる。

【 0 1 0 9 】

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 - 1 4 0 9 2 2 号に記載された遊技媒体の貸出管理システム、すなわち発行されたカードのカード情報はそのカードの発行元で管理するようにし、自装置が発行したカードが他装置で受け付けられた場合、自装置で照合処理を行い、その照合結果をカードが受け付けられた他装置に送信するようにした貸出管理システムにも適用することができる。

10

【 0 1 1 0 】

また、この実施例によれば、他の台間機 1 やカード販売装置 2 で発行されたカードが台間機 1 に投入された場合は、発行元よりカード情報を取り込んで自装置に登録するので、カードが連続回数使用される場合、カード発行元と繰り返し通信を行って、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、処理を効率良く行うことができ、通信回線 L 1 の混雑を回避できる。

なお、発行元以外の端末装置で使用されたカードは、そのカード情報の装置番号 D 3 が書き換えられるので、仮に同じカードが次々と異なる台間機 1 に投入されても、送信要求先を間違えるおそれはない。

20

しかも、他の端末装置から取り込んだカード情報の自装置への登録は、残金額がゼロでない状態下での貸出指示操作がなされてから行われるので、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記憶されず、登録後にそのカード情報を削除するといった無駄な処理が行われることもない。

【 0 1 1 1 】

【 発明の効果 】

この発明では、記録媒体の売上に関する情報や記録媒体に設定された情報、さらには記録媒体の精算額に関する情報を端末装置で記憶しておき、情報収集装置から情報の送信要求があったとき、各端末装置から、記憶している情報を情報収集装置へ送信するようにしたから、各端末装置と情報収集装置との間の通信頻度が減り、混線などのトラブルが発生するおそれがない。

30

また、遊技場の開店時などに、遊技者がカードを一斉に購入して使用することがあっても、各端末装置と情報収集装置との間で通信が混雑することがなく、それが原因でカードの購入や遊技媒体の借受に時間がかかるようなことがなく、遊技客に不満を抱かせるおそれがない。

【 0 1 1 2 】

さらに、この発明では、端末装置側で、未送信の記憶情報があるか否かをフラグデータのオン/オフによって管理するとともに、情報収集装置から各端末装置にフラグデータの送信要求を出し、この送信要求に対し、未送信の記憶情報がある旨を示すデータを返送した端末装置に対してのみ記憶情報の送信要求を行うようにしたから、情報の変更もしくは更新のあった端末装置を容易に特定でき、情報の収集を効率良く行うことができるという効果がある。

40

【 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。

【 図 2 】 カード情報の具体例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。

50

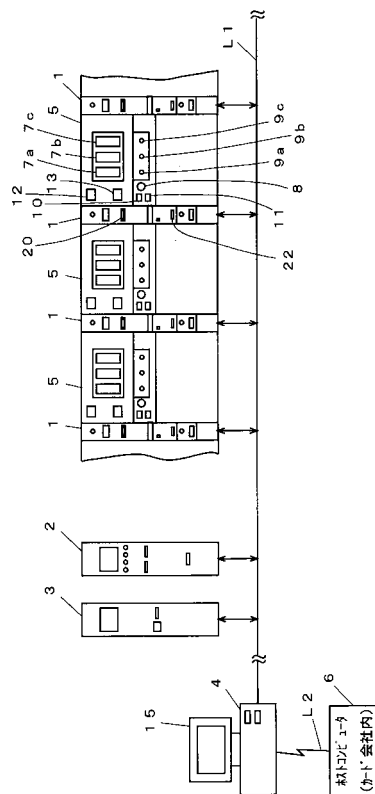
- 【図 6】カード処理ユニットの内部機構を示す断面図および側面図である。
 【図 7】カード処理ユニットの内部機構を示す断面図および側面図である。
 【図 8】カード処理ユニットの内部機構を示す断面図および側面図である。
 【図 9】台間機の電氣的な構成を示すブロック図である。
 【図 10】カード販売装置の外観を示す正面図である。
 【図 11】カード販売装置の電氣的な構成を示すブロック図である。
 【図 12】精算装置の外観を示す正面図である。
 【図 13】精算装置の電氣的な構成を示すブロック図である。
 【図 14】情報収集装置の電氣的な構成を示すブロック図である。
 【図 15】台間機における制御の流れ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】カード販売装置における制御の流れを示すフローチャートである。
 【図 18】精算装置における制御の流れを示すフローチャートである。
 【図 19】割込信号処理の手順を示すフローチャートである。
 【図 20】情報収集装置における制御の流れ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
- 4 情報収集装置

10

20

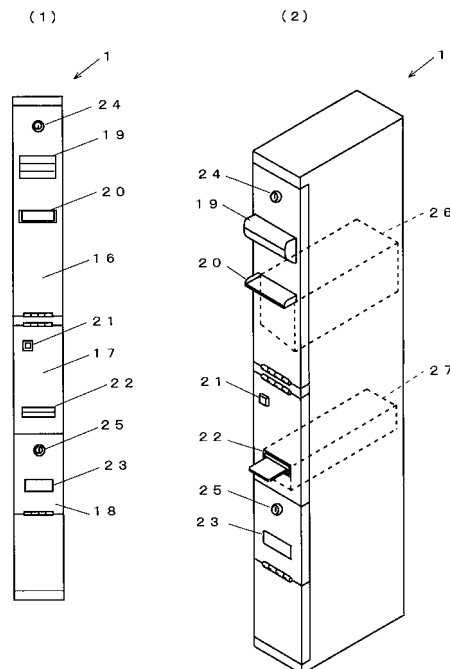
【図 1】



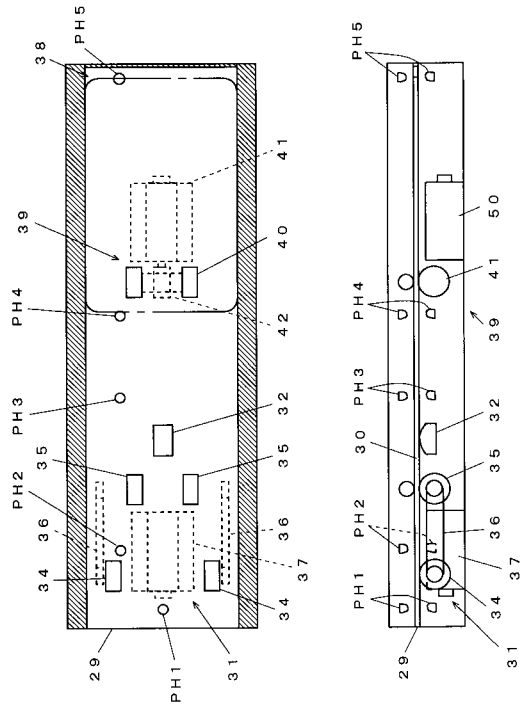
【図 2】

D1	D2	D3	D4	D5	D6
発行日	ホールコード	装置番号	コード番号	発券金額	残金額

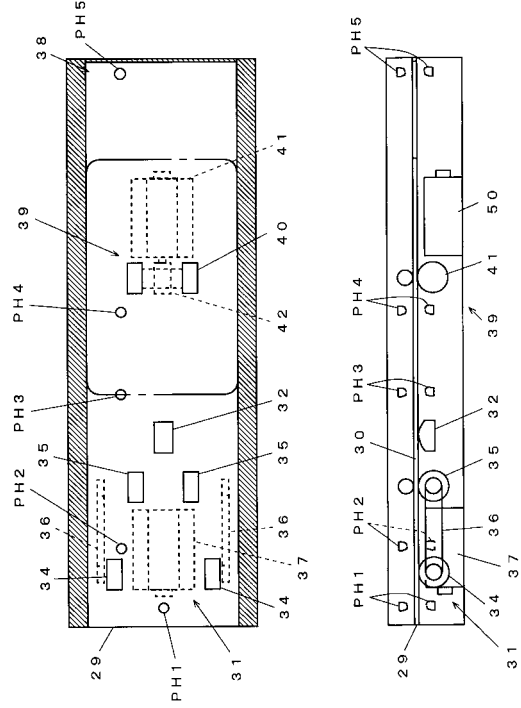
【図 3】



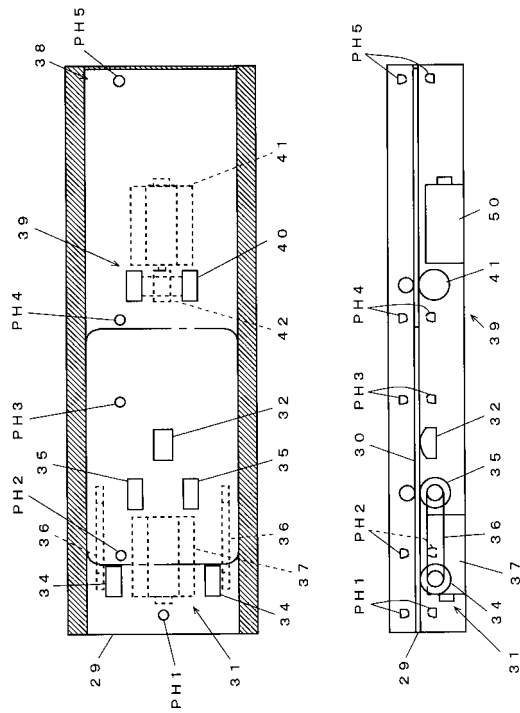
【 図 4 】



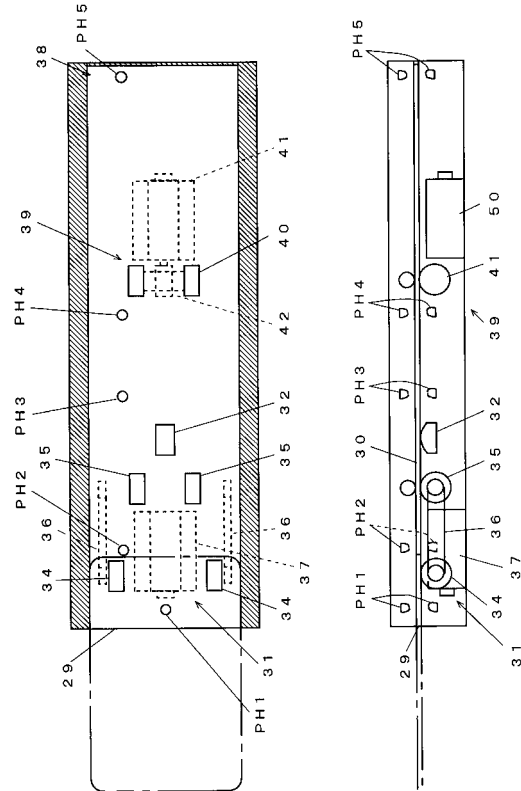
【圖 5】



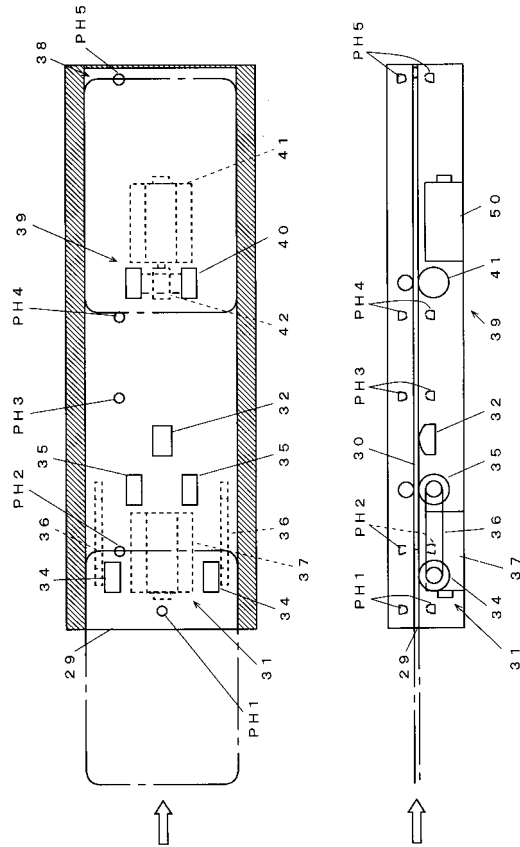
【 図 6 】



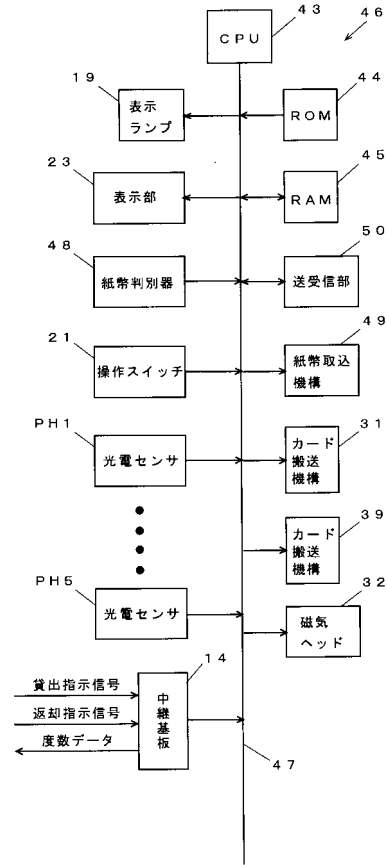
【 図 7 】



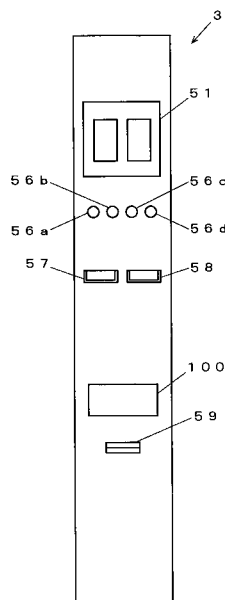
【図 8】



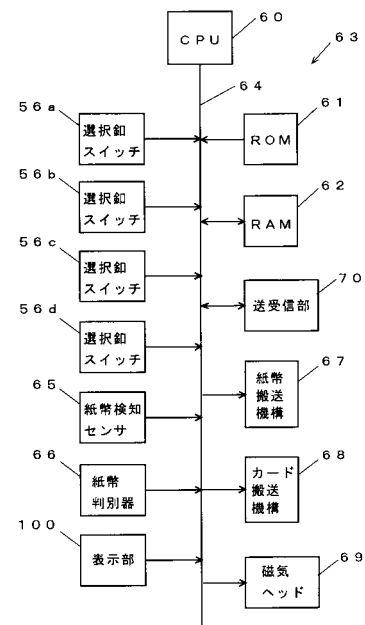
【図 9】



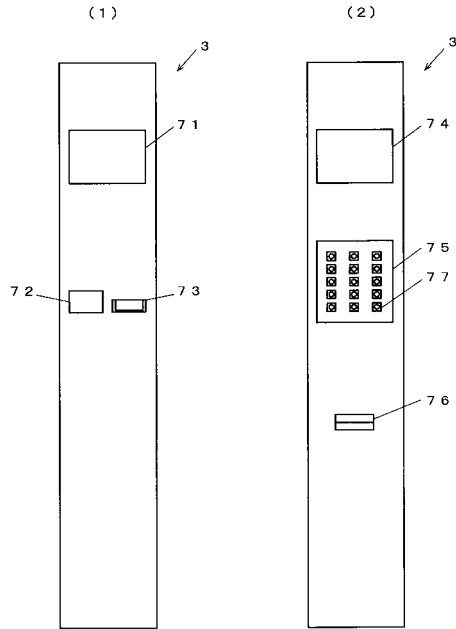
【図 10】



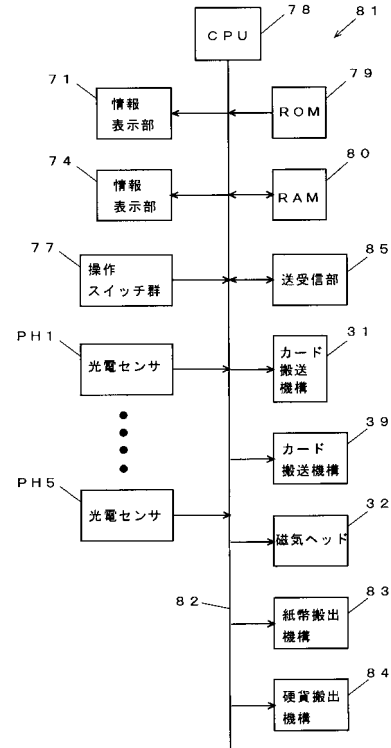
【図 11】



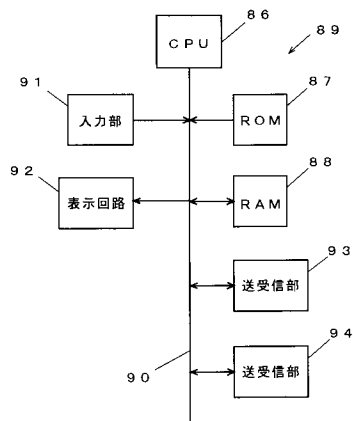
【図 12】



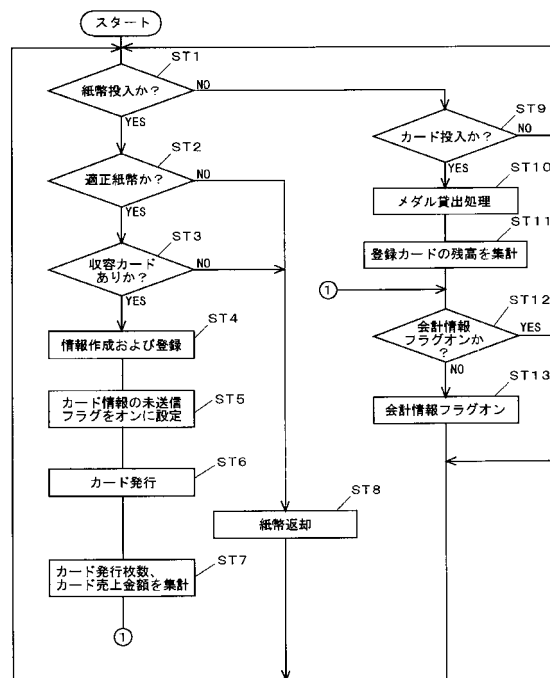
【図 13】



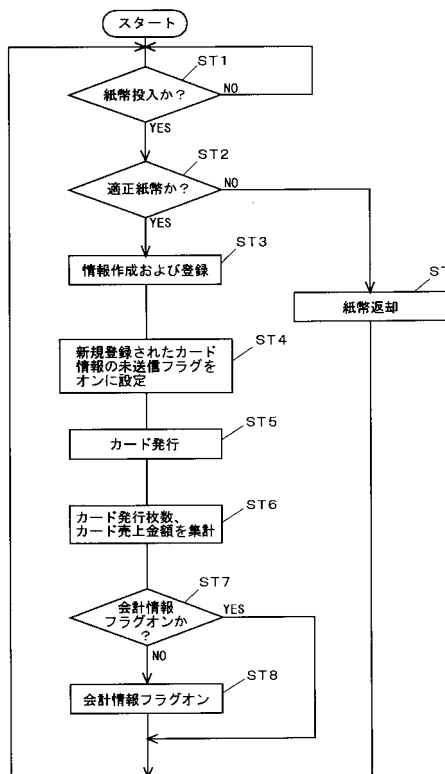
【図 14】



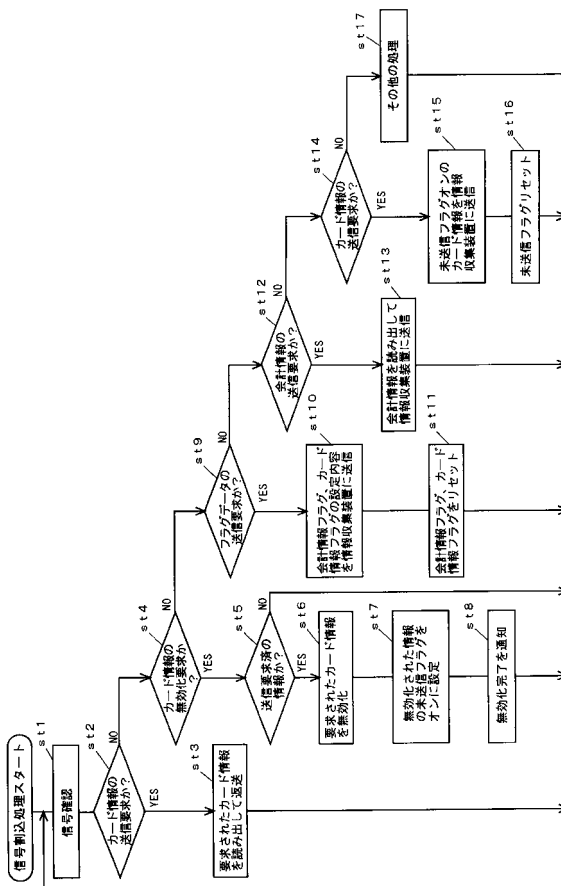
【図 15】



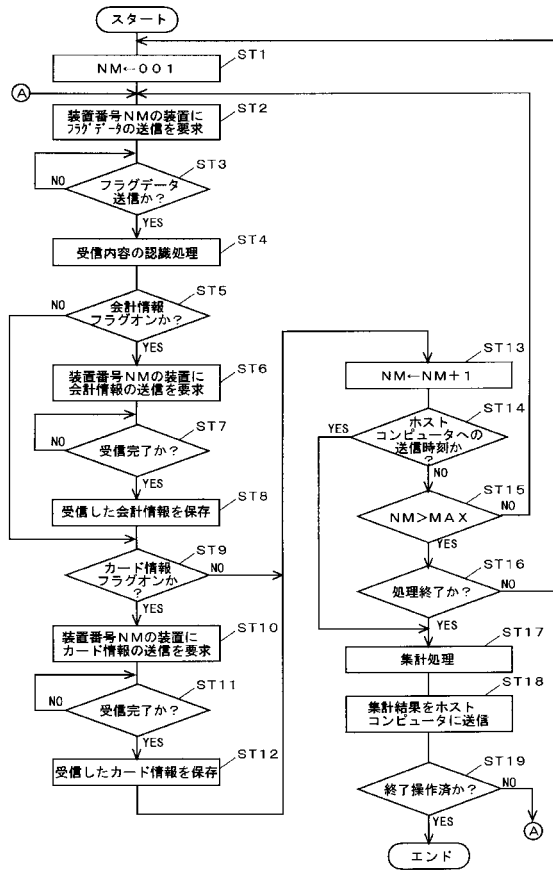
【 ㄨ 1 7 】



【 図 1 9 】



【図 20】



フロントページの続き

- (72)発明者 斎藤 哲夫
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
- (72)発明者 松原 公正
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 篠崎 正

- (56)参考文献 特開平09-140922(JP,A)
特開平11-045113(JP,A)
特開平08-204651(JP,A)
特開平10-097670(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02