

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4572619号
(P4572619)

(45) 発行日 平成22年11月4日(2010.11.4)

(24) 登録日 平成22年8月27日(2010.8.27)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 7 D 9/00 (2006.01)

G 0 6 Q 40/00 (2006.01)

G 0 6 K 17/00 (2006.01)

G 0 7 D 9/00 4 5 6 F

G 0 6 F 17/60 2 3 6 A

G 0 6 F 17/60 2 4 4

G 0 6 F 17/60 2 4 8

G 0 6 K 17/00 L

請求項の数 3 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2004-233187 (P2004-233187)
 (22) 出願日 平成16年8月10日(2004.8.10)
 (65) 公開番号 特開2006-53641 (P2006-53641A)
 (43) 公開日 平成18年2月23日(2006.2.23)
 審査請求日 平成19年1月24日(2007.1.24)

(73) 特許権者 000000295
 沖電気工業株式会社
 東京都港区西新橋三丁目16番11号
 (74) 代理人 100116207
 弁理士 青木 俊明
 (74) 代理人 100089635
 弁理士 清水 守
 (74) 代理人 100096426
 弁理士 川合 誠
 (72) 発明者 木嶋 雅之
 東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電
 気工業株式会社内
 審査官 川口 真一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動取引装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

(a) 上位装置に通信可能に接続され、金融機関に口座を開設している顧客が操作して金融取引を行う自動取引装置であって、

(b) 磁気データを記録する磁気ストライプを備えるカードを取り扱うカード取り扱い部と、

(c) 磁気データを記録する磁気ストライプを備える通帳を取り扱う通帳取り扱い部とを有し、

(d) 前記カード又は通帳の一方の磁気データに異常がある場合、他方の磁気データから前記口座を特定し、前記異常がある磁気データとホストデータとを比較し、所定値以上のデータが同じであるときに、前記上位装置に記録された前記口座に関するホストデータに基づいて、異常がある磁気データを再生することを特徴とする自動取引装置。

【請求項2】

(a) 上位装置に通信可能に接続され、金融機関に口座を開設している顧客が操作して金融取引を行う自動取引装置であって、

(b) 磁気データを記録する磁気ストライプ及びエンボスデータを記録するエンボス部を備えるカードを取り扱うカード取り扱い部を有し、

(c) 前記カードの磁気データに異常がある場合、エンボスデータから前記口座を特定し、前記異常がある磁気データとホストデータとを比較し、所定値以上のデータが同じであるときに、前記上位装置に記録された前記口座に関するホストデータに基づいて、異常が

ある磁気データを再生することを特徴とする自動取引装置。

【請求項3】

(a) 上位装置に通信可能に接続され、金融機関に口座を開設している顧客が操作して金融取引を行う自動取引装置であって、

(b) 磁気データを記録する磁気ストライプ及び電子データを記録するICを備えるカードを取り扱うカード取り扱い部を有し、

(c) 前記カードの磁気データに異常がある場合、電子データから前記口座を特定し、前記異常がある磁気データとホストデータとを比較し、所定値以上のデータが同じであるときに、前記上位装置に記録された前記口座に関するホストデータに基づいて、異常がある磁気データを再生することを特徴とする自動取引装置。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動取引装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、銀行、信用金庫、郵便局等の金融機関においては、顧客が前記金融機関に口座を開設し、該口座に関する入金、出金、振り替え、振り込み、残高照会等の各種金融取引を行うようになっている。そして、顧客は、金融機関の支店等に配設されたATM(Automatic Teller Machine: 現金自動預払機)、CD(Cash Dispenser: 現金自動支払機)等の現金自動取引装置を操作することによって前記金融取引を行うことができるようになっている(例えば、特許文献1参照。)

20

【0003】

この場合、前記顧客は、本人を認証する手段としてキャッシュカード等のカードや通帳を使用し、本人であることを認証するための認証データとして暗証番号を入力することによって、現金を出し入れしている。ここで、前記カードや通帳には、顧客の口座番号、金融機関の支店番号等が磁気データとして記録された磁気ストライプ(Magnetic Stripe: MS)が貼(ちょう)付されている。そして、前記カードや通帳を現金自動取引装置のカードスロットや通帳スロットに挿入すると、磁気ヘッド等の記録ヘッドによって、磁気ストライプに記録された情報が読み取られる。

30

【特許文献1】特開平5-61898号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、前記従来の自動取引装置においては、カードや通帳の磁気ストライプに記録された磁気データが、ハンドバックの磁石、携帯電話機のスピーカ部の磁石等の影響によって消磁されたり、減磁されたりした場合、顧客は前記カードや通帳を使用して金融取引を行うことができなくなってしまう。もっとも、このような場合、前記顧客は金融機関の支店の窓口の前記カードや通帳を持って行き、磁気データの磁気ストライプへの書き込み直しを依頼したり、カードや通帳の再発行を依頼することができる。すると、前記窓口においては、人手によって前記顧客の口座を特定し、勘定系のホストコンピュータ等の上位装置に記録されたデータを磁気ストライプへ書き込み直したり、カードや通帳を再発行したりする。しかし、前記顧客は、窓口にまで出向いて磁気データの磁気ストライプへの書き込み直しを依頼したり、カードや通帳の再発行を依頼したりしなければならず、煩わしく感じてしまう。また、自動取引装置が金融機関の出張所やキャッシュコーナーのような窓口が設置されていない場所に配設されている場合には、前記顧客は前記自動取引装置を操作して金融取引を行うことができなくなってしまう。

40

【0005】

本発明は、前記従来の自動取引装置の問題点を解決して、磁気ストライプに記録された磁気データに異常がある場合、正常なデータに基づいて顧客の口座を特定し、金融取引を

50

行うことができるとともに、正常なデータに基づいて磁気ストライプに記録された磁気データを再生するようにして、カードや通帳の磁気ストライプに記録された磁気データが消磁されたり、減磁されたりした場合であっても、前記カードや通帳を使用して金融取引を行うことができる自動取引装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

そのために、本発明の自動取引装置においては、上位装置に通信可能に接続され、金融機関に口座を開設している顧客が操作して金融取引を行う自動取引装置であって、磁気データを記録する磁気ストライプを備えるカードを取り扱うカード取り扱い部と、磁気データを記録する磁気ストライプを備える通帳を取り扱う通帳取り扱い部とを有し、前記カード又は通帳の一方の磁気データに異常がある場合、他方の磁気データから前記口座を特定し、前記異常がある磁気データとホストデータとを比較し、所定値以上のデータが同じであるときに、前記上位装置に記録された前記口座に関するホストデータに基づいて、異常がある磁気データを再生する。

10

【0008】

本発明の他の自動取引装置においては、上位装置に通信可能に接続され、金融機関に口座を開設している顧客が操作して金融取引を行う自動取引装置であって、磁気データを記録する磁気ストライプ及びエンボスデータを記録するエンボス部を備えるカードを取り扱うカード取り扱い部を有し、前記カードの磁気データに異常がある場合、エンボスデータから前記口座を特定し、前記異常がある磁気データとホストデータとを比較し、所定値以上のデータが同じであるときに、前記上位装置に記録された前記口座に関するホストデータに基づいて、異常がある磁気データを再生する。

20

【0010】

本発明の更に他の自動取引装置においては、上位装置に通信可能に接続され、金融機関に口座を開設している顧客が操作して金融取引を行う自動取引装置であって、磁気データを記録する磁気ストライプ及び電子データを記録するＩＣを備えるカードを取り扱うカード取り扱い部を有し、前記カードの磁気データに異常がある場合、電子データから前記口座を特定し、前記異常がある磁気データとホストデータとを比較し、所定値以上のデータが同じであるときに、前記上位装置に記録された前記口座に関するホストデータに基づいて、異常がある磁気データを再生する。

30

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、自動取引装置は、磁気ストライプに記録された磁気データに異常がある場合、正常なデータに基づいて顧客の口座を特定し、金融取引を行うことができるとともに、正常なデータに基づいて磁気ストライプに記録された磁気データを再生するようになっている。

【0013】

これにより、カードや通帳の磁気ストライプに記録された磁気データが消磁されたり、減磁されたりした場合であっても、前記カードや通帳を使用して金融取引を行うことができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【0015】

図１は本発明の第１の実施の形態における自動取引装置の斜視図である。

【0016】

図において、１１は、銀行、信用金庫、郵便局等の金融機関の支店等に配設されたＡＴＭ、ＣＤ等の自動取引装置であり、前記金融機関の顧客が自分で操作して入金、出金、通帳記帳、残高照会、振り込み、振り替え、送金、定期性預金設定等の金融サービスを利用するための装置である。なお、前記自動取引装置１１は、コンビニエンスストア、スーパ

50

ーマーケット、デパート等の商店の店舗、地下街、駅の構内、市役所、病院等の公共施設、工場、事務所等の私企業、駐車場、道路脇（わき）等の屋外等に配設されていてもよい。また、前記自動取引装置 11 は、他の機能、例えば、チケット予約機能、商品購入申し込み機能、クレジットカードの与信確認機能、施設情報案内機能等を有するキオスク（KIOSK）端末のような多機能端末であってもよい。なお、前記顧客は、金融機関に自己の口座を開設し、前記金融サービスを利用する者であり、一般的には個人であるが、企業、団体等であってもよい。

【0017】

そして、前記自動取引装置 11 は、キーボード、タッチパネル、押しボタン等の入力装置、CRT、液晶ディスプレイ、LED（Light Emitting Diode）ディスプレイ等の表示装置等を備える顧客操作部を有する。なお、該顧客操作部は、入力装置と表示装置との機能を兼ね備えるタッチパネルであることが望ましい。さらに、前記顧客操作部は、音声ガイダンス等を出力するためのスピーカ等の音声出力装置を備える。

【0018】

また、前記自動取引装置 11 は、キャッシュカード等の媒体としてのカードを取り扱うカード取り扱い部 12 を有する。ここで、前記カードは、金融機関が顧客に対して発行した入金、出金、振り込み、残高照会等の金融取引を行うためのカードであり、顧客の氏名、口座番号、暗証番号等の情報を磁気データとして記録する磁気ストライプを備える。なお、前記情報の少なくとも一部は、カードの表面においてエンボス加工が施されたエンボス部にエンボスデータとしても記録されている。また、前記カードは、ICを備えるICカードであってもよく、この場合、前記情報の少なくとも一部は、ICに電子データとしても記録されている。

【0019】

そして、前記カード取り扱い部 12 は、カードが挿入されるカードスロットを備え、該カードスロット内には、図示されないカードを搬送する搬送装置、及び、カードの磁気ストライプに記録された磁気データの読み取り、上書き、消去等を行うための磁気ヘッド等の記録ヘッドが配設される。また、前記エンボス部に記録されたエンボスデータを読み取るエンボス読み取り装置、ICに記録された電子データを読み取るIC読み取り装置も配設される。すなわち、カード取り扱い部 12 はカード上の磁気ストライプに記録された磁気データの読み書き及びエンボスデータの読み取り等を行うユニットとしてのCRPである。なお、前記カード取り扱い部 12 は他の金融機関の発行したキャッシュカードやクレジットカード、デビットカード等の他の種類のカードも取り扱えることが望ましい。

【0020】

さらに、前記カード取り扱い部 12 は取引明細票を発行する機能を備える。該取引明細票は、入金、出金、通帳記帳、残高照会、振り込み、振り替え、送金、定期性預金設定等の顧客が行った金融取引に関する情報が印刷される紙片であり、口座番号、金融取引の種類、取引金額等が印刷される。なお、前記取引明細票は、顧客が希望したときだけに発行されるようにしてもよい。

【0021】

そして、前記自動取引装置 11 は、預金通帳等の媒体としての通帳に記帳する通帳取り扱い部としての通帳記帳部 13 を有する。ここで、前記通帳は、金融機関が顧客に対して発行した預金通帳等の冊子状の通帳であり、入金、出金、振り込み、振り替え、送金、定期性預金設定等の金融取引の記録が印刷されるものである。なお、前記通帳の表紙又は裏表紙には、顧客の氏名、口座番号、暗証番号等の情報を格納する磁気ストライプを備える。

【0022】

また、前記通帳記帳部 13 は、通帳が挿入される通帳スロットを備え、該通帳スロット内には、図示されない通帳を搬送する搬送装置、通帳に前記金融取引の記録を印刷する印字ヘッド、及び、通帳の磁気ストライプに記録された磁気データの読み取り、上書き、消去等を行うための磁気ヘッド等の記録ヘッドが配設される。すなわち、前記通帳記帳部 1

10

20

30

40

50

3 は、通帳上の磁気ストライプに記録された磁気データの読み書きや通帳に記帳を行う P B P R である。

【 0 0 2 3 】

そして、前記自動取引装置 1 1 は、紙幣又は硬貨を取り扱う貨幣入出金部を有する。該貨幣入出金部は、入金等の金融取引において顧客が入金した現金を受け取りカウントするとともに、出金等の金融取引において所定金額の紙幣又は硬貨を貨幣受け取り口から払い出す。なお、該貨幣受け取り口にはシャッタが配設され、該シャッタは、紙幣又は硬貨を払い出すときに開くようになっている。

【 0 0 2 4 】

さらに、前記自動取引装置 1 1 は、プログラムに従って動作を行う一種のコンピュータであり、図示されない制御部を有する。該制御部は、C P U、M P U 等の演算手段、半導体メモリ、磁気ディスク等の記憶手段、通信インターフェイス等を備え、前記自動取引装置 1 1 の動作を統括的に制御する。

【 0 0 2 5 】

そして、該自動取引装置 1 1 は、図示されないネットワークを介して金融機関のコンピュータセンタ等に配設された勘定系上位装置としてのホストコンピュータと通信可能に接続されている。なお、前記ネットワークは、有線又は無線の公衆通信回線網、専用通信回線網、イントラネット、L A N (L o c a l A r e a N e t w o r k)、W A N (W i d e A r e a N e t w o r k)、V P N (V i r t u a l P r i v a t e N e t w o r k)、衛星通信回線網等いかなる通信回線網であってもよく、これらを適宜組み合わせたものであってもよい。

【 0 0 2 6 】

次に、前記構成の自動取引装置 1 1 の動作について説明する。

【 0 0 2 7 】

まず、カードを使用する必要がある金融取引であるカード要取引が行われる場合の動作について説明する。

【 0 0 2 8 】

図 2 は本発明の第 1 の実施の形態におけるカード要取引時の動作を示すフローチャートである。

【 0 0 2 9 】

まず、顧客が自動取引装置 1 1 の顧客操作部に表示された顧客操作画面を操作して、カード要取引である金融取引が選択され、カードがカード取り扱い部 1 2 のカードスロットに挿入される。続いて、前記自動取引装置 1 1 は、カード上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取って口座を特定することができるか否かを判断する。そして、口座を特定することができる場合、顧客が顧客操作部を操作し暗証番号を入力して個人認証を行う。続いて、前記自動取引装置 1 1 は通帳取引があるか否か、すなわち、通帳に記帳を行うために通帳記帳部 1 3 の通帳スロットに通帳が挿入されたか否かを判断する。そして、通帳取引がない、すなわち、通帳スロットに通帳が挿入されていない場合、前記自動取引装置 1 1 は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。

【 0 0 3 0 】

また、通帳取引がある場合、前記自動取引装置 1 1 は通帳上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取ることができるか否かを判断する。そして、磁気データを読み取ることができる場合、前記自動取引装置 1 1 は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。また、通帳上の磁気データを読み取ることができない場合、前記自動取引装置 1 1 は、カード上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取ることによって特定した口座のホストデータに基づいて、通帳上の磁気ストライプに磁気データの書き込みを行い、前記通帳上の磁気ストライプに記録された磁気データを再生する。なお、前記ホストデータは、ホストコンピュータに記録された前記口座に関する情報である。続いて、前記自動取引装置 1 1 は、取引処理を行い、顧客によ

って選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。

【 0 0 3 1 】

一方、カード上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取って口座を特定することができるか否かを判断して、口座を特定することができない場合、前記自動取引装置 1 1 は、顧客操作部に表示された顧客操作画面に、顧客に対して通帳の挿入を促す通帳挿入誘導画面を表示させるとともに、顧客操作部の音声出力装置から、音声ガイダンスとして、顧客に対して通帳の挿入を促す通帳挿入誘導ガイダンスを出力する。その後、通帳記帳部 1 3 の通帳スロットに通帳が挿入されたか否かを判断する。そして、通帳が挿入されない場合、前記自動取引装置 1 1 は、カード上の磁気ストライプに記録された磁気データにエラーがあるとして、カード取り扱い部 1 2 のカードスロットからカードを返却し、処理を終了する。

10

【 0 0 3 2 】

また、通帳が挿入された場合、前記自動取引装置 1 1 は、前記通帳上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取って口座を特定する。続いて、顧客が顧客操作部を操作し暗証番号を入力して個人認証を行う。そして、前記自動取引装置 1 1 は、通帳上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取ることによって特定した口座のホストデータに基づいて、カード上の磁気ストライプに磁気データの書き込みを行い、前記カード上の磁気ストライプに記録された磁気データを再生する。続いて、前記自動取引装置 1 1 は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。

【 0 0 3 3 】

20

次に、フローチャートについて説明する。

ステップ S 1 顧客はカード要取引である金融取引を選択する。

ステップ S 2 カードを挿入する。

ステップ S 3 カードの磁気データを読み取って口座を特定することができるか否かを判断する。カードの磁気データを読み取って口座を特定することができる場合はステップ S 4 に進み、カードの磁気データを読み取って口座を特定することができない場合はステップ S 8 に進む。

ステップ S 4 暗証番号を入力する。

ステップ S 5 通帳取引があるか否かを判断する。通帳取引がある場合はステップ S 6 に進み、通帳取引がない場合はステップ S 1 2 に進む。

30

ステップ S 6 通帳の磁気データを読み取ることができるか否かを判断する。通帳の磁気データを読み取ることができる場合はステップ S 1 2 に進み、通帳の磁気データを読み取ることができない場合はステップ S 7 に進む。

ステップ S 7 カードの磁気データから特定した口座のホストデータに基づいて、通帳の磁気データに書き込みを行う。

ステップ S 8 通帳が挿入されたか否かを判断する。通帳が挿入されていない場合はエラーであるとして処理を終了し、通帳が挿入された場合はステップ S 9 に進む。

ステップ S 9 通帳の磁気データから口座を特定する。

ステップ S 1 0 暗証番号を入力する。

ステップ S 1 1 通帳の磁気データから特定した口座のホストデータに基づいて、カードの磁気データに書き込みを行う。

40

ステップ S 1 2 取引処理を行い、処理を正常に終了する。

【 0 0 3 4 】

次に、カードを使用する必要がない金融取引であるカード不要取引が行われる場合の動作について説明する。

【 0 0 3 5 】

図 3 は本発明の第 1 の実施の形態におけるカード不要取引時の動作を示すフローチャートである。

【 0 0 3 6 】

まず、顧客が自動取引装置 1 1 の顧客操作部に表示された顧客操作画面を操作して、カ

50

ード不要取引である金融取引が選択され、通帳が通帳記帳部 1 3 の通帳スロットに挿入される。続いて、前記自動取引装置 1 1 は、通帳上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取って口座を特定することができるか否かを判断する。そして、口座を特定することができる場合、前記自動取引装置 1 1 は暗証番号の入力が必要であるか否かを判断する。なお、暗証番号の入力が必要であるか否かは、顧客によって選択された金融取引の種類によってあらかじめ定められている。そして、暗証番号の入力が必要でない場合、前記自動取引装置 1 1 は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。

【 0 0 3 7 】

また、暗証番号の入力が必要である場合、顧客が顧客操作部を操作し暗証番号を入力して個人認証を行う。続いて、前記自動取引装置 1 1 は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。

10

【 0 0 3 8 】

一方、通帳上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取って口座を特定することができるか否かを判断して、口座を特定することができない場合、前記自動取引装置 1 1 は、顧客操作部に表示された顧客操作画面に顧客に対してカードの挿入を促すカード挿入誘導画面を表示させるとともに、顧客操作部の音声出力装置から、音声ガイダンスとして、顧客に対してカードの挿入を促すカード挿入誘導ガイダンスを出力して、カード挿入誘導を行う。続いて、カード取り扱い部 1 2 のカードスロットにカードが挿入されたか否かを判断する。そして、カードが挿入されない場合、前記自動取引装置 1 1 は、通帳上の磁気ストライプに記録された磁気データにエラーがあるとして、通帳記帳部 1 3 の通帳スロットから通帳を返却し、処理を終了する。

20

【 0 0 3 9 】

また、カードが挿入された場合、前記自動取引装置 1 1 は、前記カード上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取って口座を特定する。続いて、顧客が顧客操作部を操作し暗証番号を入力して個人認証を行う。そして、前記自動取引装置 1 1 は、カード上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取ることによって特定した口座のホストデータに基づいて、通帳上の磁気ストライプに磁気データの書き込みを行い、前記通帳上の磁気ストライプに記録された磁気データを再生する。続いて、前記自動取引装置 1 1 は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。

30

【 0 0 4 0 】

次に、フローチャートについて説明する。

ステップ S 2 1 顧客はカード不要取引である金融取引を選択する。

ステップ S 2 2 通帳を挿入する。

ステップ S 2 3 通帳の磁気データを読み取って口座を特定することができるか否かを判断する。通帳の磁気データを読み取って口座を特定することができる場合はステップ S 2 4 に進み、通帳の磁気データを読み取って口座を特定することができない場合はステップ S 2 6 に進む。

ステップ S 2 4 暗証番号の入力が必要であるか否かを判断する。暗証番号の入力が必要である場合はステップ S 2 5 に進み、暗証番号の入力が必要でない場合はステップ S 3 1 に進む。

40

ステップ S 2 5 暗証番号を入力する。

ステップ S 2 6 カードの挿入を誘導する。

ステップ S 2 7 カードが挿入されたか否かを判断する。カードが挿入されていない場合はエラーであるとして処理を終了し、カードが挿入された場合はステップ S 2 8 に進む。

ステップ S 2 8 カードの磁気データを読み取って口座を特定する。

ステップ S 2 9 暗証番号を入力する。

ステップ S 3 0 カードの磁気データから特定した口座のホストデータに基づいて通帳の磁気データに書き込みを行う。

50

ステップ S 3 1 取引処理を行い、処理を正常に終了する。

【 0 0 4 1 】

このように、本実施の形態においては、カード上の磁気ストライプに記録された磁気データ又は通帳上の磁気ストライプに記録された磁気データ的一方に異常がある場合、他方の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取ることによって口座を特定することにより、金融取引を実行して処理を正常に終了させることができる。また、正常な磁気データから特定した口座のホストデータに基づいて、異常である磁気データを再生することによって、次の金融取引までにカードや通帳の磁気ストライプに記録された磁気データが消磁されたり、減磁されたりしなければ、カードや通帳の磁気ストライプに記録された磁気データによって、通常に金融取引を実行することができる。

10

【 0 0 4 2 】

次に、本発明の第 2 の実施の形態について説明する。なお、第 1 の実施の形態と同じ構造を有するものについては、同じ符号を付与することによってその説明を省略する。また、前記第 1 の実施の形態と同じ動作及び同じ効果についても、その説明を省略する。

【 0 0 4 3 】

図 4 は本発明の第 2 の実施の形態におけるカード要取引時の動作を示す第 1 のフローチャート、図 5 は本発明の第 2 の実施の形態におけるカード要取引時の動作を示す第 2 のフローチャートである。

【 0 0 4 4 】

まず、カードを使用する必要がある金融取引であるカード要取引の場合の動作について説明する。なお、本実施の形態における自動取引装置 1 1 の構成については、前記第 1 の実施の形態と同様であるので、説明を省略する。

20

【 0 0 4 5 】

この場合、顧客が自動取引装置 1 1 の顧客操作部に表示された顧客操作画面を操作して、カード要取引である金融取引が選択され、カードがカード取り扱い部 1 2 のカードスロットに挿入される。続いて、前記自動取引装置 1 1 は、カード上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取って口座を特定することができるか否かを判断する。そして、口座を特定することができる場合、顧客が顧客操作部を操作し暗証番号を入力して個人認証を行う。続いて、前記自動取引装置 1 1 は通帳取引があるか否か、すなわち、通帳に記帳を行うために通帳記帳部 1 3 の通帳スロットに通帳が挿入されたか否かを判断する。そして、通帳取引がない、すなわち、通帳スロットに通帳が挿入されていない場合、前記自動取引装置 1 1 は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。

30

【 0 0 4 6 】

また、通帳取引がある場合、前記自動取引装置 1 1 は通帳上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取ることができるか否かを判断する。そして、磁気データを読み取ることができる場合、前記自動取引装置 1 1 は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。また、磁気データを読み取ることができない場合、前記自動取引装置 1 1 は、前記通帳上の磁気ストライプに残データがあるか否か、すなわち、読み取り可能な磁気データが残っているか否かを判断する。そして、残データがない場合には、口座の特定及び個人認証が行われているので、前記自動取引装置 1 1 は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。また、残データがある場合、前記自動取引装置 1 1 は、通帳上の磁気ストライプの残データとホストデータとを比較して、同じデータが n ビット以上あるか否か、すなわち、所定値以上であるか否かを判断する。なお、前記 n は自然数であり、任意に設定することができる。

40

【 0 0 4 7 】

そして、n ビット以上でない場合には、口座の特定及び個人認証が行われているので、前記自動取引装置 1 1 は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。また、n ビット以上である場合、前記自動取引装置 1 1 は、前

50

記通帳がカード上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取ることによって特定した口座に該当する通帳であると判断し、カード上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取ることによって特定した口座のホストデータに基づいて、通帳上の磁気ストライプに磁気データの書き込みを行い、前記通帳上の磁気ストライプに記録された磁気データを再生する。続いて、前記自動取引装置 11 は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。

【0048】

一方、カード上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取って口座を特定することができるか否かを判断して、口座を特定することができない場合、前記自動取引装置 11 は、顧客操作部に表示された顧客操作画面に顧客に対して通帳の挿入を促す通帳挿入誘導画面を表示させるとともに、顧客操作部の音声出力装置から、音声ガイダンスとして、顧客に対して通帳の挿入を促す通帳挿入誘導ガイダンスを出力する。その後、通帳記帳部 13 の通帳スロットに通帳が挿入されたか否かを判断する。そして、通帳が挿入されない場合、前記自動取引装置 11 は、カード上の磁気ストライプに記録された磁気データにエラーがあるとして、カード取り扱い部 12 のカードスロットからカードを返却し、処理を終了する。

【0049】

また、通帳が挿入された場合、前記自動取引装置 11 は、前記通帳上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取って口座を特定する。続いて、顧客が顧客操作部を操作し暗証番号を入力して個人認証を行う。続いて、前記自動取引装置 11 は、カード上の磁気ストライプに残データがあるか否か、すなわち、読み取り可能な磁気データが残っているか否かを判断する。そして、残データがない場合には、口座の特定及び個人認証が行われているので、前記自動取引装置 11 は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。また、残データがある場合、前記自動取引装置 11 は、カード上の磁気ストライプに残データとホストデータとを比較して、同じデータが n ビット以上あるか否か、すなわち、所定値以上であるか否かを判断する。

【0050】

そして、n ビット以上でない場合には、口座の特定及び個人認証が行われているので、前記自動取引装置 11 は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。また、n ビット以上である場合、前記自動取引装置 11 は、前記カードが通帳上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取ることによって特定した口座に該当するカードであると判断し、通帳上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取ることによって特定した口座のホストデータに基づいて、カード上の磁気ストライプに磁気データの書き込みを行い、前記カード上の磁気ストライプに記録された磁気データを再生する。続いて、前記自動取引装置 11 は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。

【0051】

次に、フローチャートについて説明する。

ステップ S 4 1 顧客はカード要取引である金融取引を選択する。

ステップ S 4 2 カードを挿入する。

ステップ S 4 3 カードの磁気データを読み取って口座を特定することができるか否かを判断する。カードの磁気データを読み取って口座を特定することができる場合はステップ S 4 4 に進み、カードの磁気データを読み取って口座を特定することができない場合はステップ S 5 0 に進む。

ステップ S 4 4 暗証番号を入力する。

ステップ S 4 5 通帳取引があるか否かを判断する。通帳取引がある場合はステップ S 4 6 に進み、通帳取引がない場合はステップ S 5 6 に進む。

ステップ S 4 6 通帳の磁気データを読み取ることができるか否かを判断する。通帳の磁気データを読み取ることができる場合はステップ S 5 6 に進み、通帳の磁気データを読み取ることができない場合はステップ S 4 7 に進む。

ステップS 4 7 通帳の磁気ストライプに残データがあるか否かを判断する。通帳の磁気ストライプに残データがある場合はステップS 4 8に進み、通帳の磁気ストライプに残データがない場合はステップS 5 6に進む。

ステップS 4 8 同じデータがnビット以上あるか否かを判断する。同じデータがnビット以上ある場合はステップS 4 9に進み、同じデータがnビット以上ない場合はステップS 5 6に進む。

ステップS 4 9 カードの磁気データから特定した口座のホストデータに基づいて、通帳の磁気データに書き込みを行う。

ステップS 5 0 通帳が挿入されたか否かを判断する。通帳が挿入されていない場合はエラーであるとして処理を終了し、通帳が挿入された場合はステップS 5 1に進む。

ステップS 5 1 通帳の磁気データから口座を特定する。

ステップS 5 2 暗証番号を入力する。

ステップS 5 3 カードの磁気ストライプに残データがあるか否かを判断する。カードの磁気ストライプに残データがある場合はステップS 5 4に進み、カードの磁気ストライプに残データがない場合はステップS 5 6に進む。

ステップS 5 4 同じデータがnビット以上あるか否かを判断する。同じデータがnビット以上ある場合はステップS 5 5に進み、同じデータがnビット以上ない場合はステップS 5 6に進む。

ステップS 5 5 通帳の磁気データから特定した口座のホストデータに基づいて、カードの磁気データに書き込みを行う。

ステップS 5 6 取引処理を行い、処理を正常に終了する。

【0052】

次に、カードを使用する必要がある金融取引であるカード不要取引が行われる場合の動作について説明する。

【0053】

図6は本発明の第2の実施の形態におけるカード不要取引時の動作を示すフローチャートである。

【0054】

まず、顧客が自動取引装置11の顧客操作部に表示された顧客操作画面を操作して、カード不要取引である金融取引が選択され、通帳が通帳記帳部13の通帳スロットに挿入される。続いて、前記自動取引装置11は、通帳上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取って口座を特定することができるか否かを判断する。そして、口座を特定することができる場合、前記自動取引装置11は暗証番号の入力が必要であるか否かを判断する。なお、暗証番号の入力が必要であるか否かは、顧客によって選択された金融取引の種類によってあらかじめ定められている。そして、暗証番号の入力が必要でない場合、前記自動取引装置11は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。

【0055】

また、暗証番号の入力が必要である場合、顧客が顧客操作部を操作し暗証番号を入力して個人認証を行う。続いて、前記自動取引装置11は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。

【0056】

一方、通帳上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取って口座を特定することができるか否かを判断して、口座を特定することができない場合、前記自動取引装置11は、顧客操作部に表示された顧客操作画面に顧客に対してカードの挿入を促すカード挿入誘導画面を表示させるとともに、顧客操作部の音声出力装置から、音声ガイダンスとして、顧客に対してカードの挿入を促すカード挿入誘導ガイダンスを出力して、カード挿入誘導を行う。続いて、カード取り扱い部12のカードスロットにカードが挿入されたか否かを判断する。そして、カードが挿入されない場合、前記自動取引装置11は、通帳上の磁気ストライプに記録された磁気データにエラーがあるとして、通帳記帳部13の通帳ス

10

20

30

40

50

ロットから通帳を返却し、処理を終了する。

【 0 0 5 7 】

また、カードが挿入された場合、前記自動取引装置 1 1 は、前記カード上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取って口座を特定する。続いて、顧客が顧客操作部を操作し暗証番号を入力して個人認証を行う。続いて、前記自動取引装置 1 1 は、通帳上の磁気ストライプに残データがあるか否か、すなわち、読み取り可能な磁気データが残っているか否かを判断する。そして、残データがない場合には、口座の特定及び個人認証が行われているので、前記自動取引装置 1 1 は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。また、残データがある場合、前記自動取引装置 1 1 は、通帳上の磁気ストライプの残データとホストデータとを比較して、同じデータが n ビット以上あるか否か、すなわち、所定値以上であるか否かを判断する。

10

【 0 0 5 8 】

そして、n ビット以上でない場合には、口座の特定及び個人認証が行われているので、前記自動取引装置 1 1 は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。また、n ビット以上である場合、前記自動取引装置 1 1 は、前記通帳がカード上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取ることによって特定した口座に該当する通帳であると判断し、カード上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取ることによって特定した口座のホストデータに基づいて、通帳上の磁気ストライプに磁気データの書き込みを行い、前記通帳上の磁気ストライプに記録された磁気データを再生する。続いて、前記自動取引装置 1 1 は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。

20

【 0 0 5 9 】

次に、フローチャートについて説明する。

ステップ S 6 1 顧客はカード不要取引である金融取引を選択する。

ステップ S 6 2 通帳を挿入する。

ステップ S 6 3 通帳の磁気データを読み取って口座を特定することができるか否かを判断する。通帳の磁気データを読み取って口座を特定することができる場合はステップ S 6 4 に進み、通帳の磁気データを読み取って口座を特定することができない場合はステップ S 6 6 に進む。

ステップ S 6 4 暗証番号の入力が必要であるか否かを判断する。暗証番号の入力が必要である場合はステップ S 6 5 に進み、暗証番号の入力が必要でない場合はステップ S 7 3 に進む。

30

ステップ S 6 5 暗証番号を入力する。

ステップ S 6 6 カードの挿入を誘導する。

ステップ S 6 7 カードが挿入されたか否かを判断する。カードが挿入されていない場合はエラーであるとして処理を終了し、カードが挿入された場合はステップ S 6 8 に進む。

ステップ S 6 8 カードの磁気データから口座を特定する。

ステップ S 6 9 暗証番号を入力する。

ステップ S 7 0 通帳の磁気ストライプに残データがあるか否かを判断する。通帳の磁気ストライプに残データがある場合はステップ S 7 1 に進み、通帳の磁気ストライプに残データがない場合はステップ S 7 3 に進む。

40

ステップ S 7 1 同じデータが n ビット以上あるか否かを判断する。同じデータが n ビット以上ある場合はステップ S 7 2 に進み、同じデータが n ビット以上ない場合はステップ S 7 3 に進む。

ステップ S 7 2 カードの磁気データから特定した口座のホストデータに基づいて、通帳の磁気データに書き込みを行う。

ステップ S 7 3 取引処理を行い、処理を正常に終了する。

【 0 0 6 0 】

このように、本実施の形態においては、カード上の磁気ストライプに記録された磁気データ又は通帳上の磁気ストライプに記録された磁気データを再生する場合、磁気ストライ

50

プの残データとホストデータとを比較して、同じデータが所定値以上あるときに再生するようになっている。そのため、特定された口座に該当するカード又は通帳の磁気データのみが再生されるので、カード又は通帳が複数作成されることを防止することができ、セキュリティを向上させることができる。

【0061】

次に、本発明の第3の実施の形態について説明する。なお、第1及び第2の実施の形態と同じ構造を有するものについては、同じ符号を付与することによってその説明を省略する。また、前記第1及び第2の実施の形態と同じ動作及び同じ効果についても、その説明を省略する。なお、本実施の形態における自動取引装置11の構成については、前記第1の実施の形態と同様であるので、説明を省略する。

10

【0062】

図7は本発明の第3の実施の形態における自動取引装置の動作を示すフローチャートである。

【0063】

まず、顧客が自動取引装置11の顧客操作部に表示された顧客操作画面を操作して、カード要取引である金融取引が選択され、カードがカード取り扱い部12のカードスロットに挿入される。続いて、前記自動取引装置11は、カード上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取って口座を特定することができるか否かを判断する。そして、口座を特定することができる場合、顧客が顧客操作部を操作し暗証番号を入力して個人認証を行う。続いて、前記自動取引装置11は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。

20

【0064】

また、口座を特定することができない場合、前記自動取引装置11は、カードのエンボス部に記録された情報としてのエンボスデータを読み取る。そして、前記自動取引装置11は、読み取ったエンボスデータから口座を特定することができるか否かを判断して、口座を特定することができない場合、カード上の磁気ストライプに記録された磁気データにエラーがあるとして、カード取り扱い部12のカードスロットからカードを返却し、処理を終了する。また、口座を特定することができる場合、顧客が顧客操作部を操作し暗証番号を入力して個人認証を行う。そして、前記自動取引装置11は、エンボスデータを読み取ることによって特定した口座のホストデータに基づいて、カード上の磁気ストライプに磁気データの書き込みを行い、前記カード上の磁気ストライプに記録された磁気データを再生する。続いて、前記自動取引装置11は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。

30

【0065】

次に、フローチャートについて説明する。

ステップS81 顧客はカード要取引である金融取引を選択する。

ステップS82 カードを挿入する。

ステップS83 カードの磁気データを読み取って口座を特定することができるか否かを判断する。カードの磁気データを読み取って口座を特定することができる場合はステップS84に進み、カードの磁気データを読み取って口座を特定することができない場合はステップS85に進む。

40

ステップS84 暗証番号を入力する。

ステップS85 カードのエンボス部に記録されたエンボスデータを読み取る。

ステップS86 読み取ったエンボスデータから口座を特定することができるか否かを判断する。口座を特定することができない場合はエラーであるとして処理を終了し、口座を特定することができる場合はステップS87に進む。

ステップS87 暗証番号を入力する。

ステップS88 エンボスデータから特定した口座のホストデータに基づいて、カードの磁気データに書き込みを行う。

ステップS89 取引処理を行い、処理を正常に終了する。

50

【 0 0 6 6 】

このように、本実施の形態においては、カード上の磁気ストライプに記録された磁気データに異常がある場合、カードのエンボスデータを読み取ることによって口座を特定することにより、金融取引を実行して処理を正常に終了させることができる。また、エンボスデータから特定した口座のホストデータに基づいて、異常である磁気データを再生することによって、次回の金融取引までにカードの磁気ストライプに記録された磁気データが消磁されたり、減磁されたりしなければ、カードの磁気ストライプに記録された磁気データによって、通常に金融取引を実行することができる。

【 0 0 6 7 】

なお、カードが電子データを記録するＩＣを備える場合には、エンボスデータに代えて、ＩＣに記録された電子データを使用することもできる。

10

【 0 0 6 8 】

次に、本発明の第４の実施の形態について説明する。なお、第１～第３の実施の形態と同じ構造を有するものについては、同じ符号を付与することによってその説明を省略する。また、前記第１～第３の実施の形態と同じ動作及び同じ効果についても、その説明を省略する。なお、本実施の形態における自動取引装置１１の構成については、前記第１の実施の形態と同様であるので、説明を省略する。

【 0 0 6 9 】

図８は本発明の第４の実施の形態における自動取引装置の動作を示すフローチャートである。

20

【 0 0 7 0 】

まず、顧客が自動取引装置１１の顧客操作部に表示された顧客操作画面を操作して、カード要取引である金融取引が選択され、カードがカード取り扱い部１２のカードスロットに挿入される。続いて、前記自動取引装置１１は、カード上の磁気ストライプに記録された磁気データを読み取って口座を特定することができるか否かを判断する。そして、口座を特定することができる場合、顧客が顧客操作部を操作し暗証番号を入力して個人認証を行う。続いて、前記自動取引装置１１は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。

【 0 0 7 1 】

また、口座を特定することができない場合、前記自動取引装置１１は、カードのエンボス部に記録された情報としてのエンボスデータを読み取る。そして、前記自動取引装置１１は、読み取ったエンボスデータから口座を特定することができるか否かを判断して口座を特定することができない場合、カード上の磁気ストライプに記録された磁気データにエラーがあるとして、カード取り扱い部１２のカードスロットからカードを返却し、処理を終了する。また、口座を特定することができる場合、顧客が顧客操作部を操作し暗証番号を入力して個人認証を行う。続いて、前記自動取引装置１１は、カード上の磁気ストライプに残データがあるか否か、すなわち、読み取り可能な磁気データが残っているか否かを判断する。そして、残データがない場合には、口座の特定及び個人認証が行われているので、前記自動取引装置１１は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。また、残データがある場合、前記自動取引装置１１は、カード上の磁気ストライプの残データとホストデータとを比較して、同じデータがｎビット以上あるか否か、すなわち、所定値以上であるか否かを判断する。

30

40

【 0 0 7 2 】

そして、ｎビット以上でない場合には、口座の特定及び個人認証が行われているので、前記自動取引装置１１は、取引処理を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。また、ｎビット以上である場合、前記自動取引装置１１は、前記カードがエンボスデータを読み取ることによって特定した口座に該当するカードであると判断し、エンボスデータを読み取ることによって特定した口座のホストデータに基づいて、カード上の磁気ストライプに磁気データの書き込みを行い、前記カード上の磁気ストライプに記録された磁気データを再生する。続いて、前記自動取引装置１１は、取引処理

50

を行い、顧客によって選択された金融取引を実行して、処理を正常に終了する。

【0073】

次に、フローチャートについて説明する。

ステップS91 顧客はカード要取引である金融取引を選択する。

ステップS92 カードを挿入する。

ステップS93 カードの磁気データを読み取って口座を特定することができるか否かを判断する。カードの磁気データを読み取って口座を特定することができる場合はステップS94に進み、カードの磁気データを読み取って口座を特定することができない場合はステップS95に進む。

ステップS94 暗証番号を入力する。

10

ステップS95 カードのエンボス部に記録されたエンボスデータを読み取る。

ステップS96 読み取ったエンボスデータから口座を特定することができるか否かを判断する。口座を特定することができない場合はエラーであるとして処理を終了し、口座を特定することができる場合はステップS97に進む。

ステップS97 暗証番号を入力する。

ステップS98 カードの磁気ストライプに残データがあるか否かを判断する。カードの磁気ストライプに残データがある場合はステップS99に進み、カードの磁気ストライプに残データがない場合はステップS101に進む。

ステップS99 同じデータがnビット以上あるか否かを判断する。同じデータがnビット以上ある場合はステップS100に進み、同じデータがnビット以上ない場合はステップS101に進む。

20

ステップS100 エンボスデータから特定した口座のホストデータに基づいて、カードの磁気データに書き込みを行う。

ステップS101 取引処理を行い、処理を正常に終了する。

【0074】

このように、本実施の形態においては、カード上の磁気ストライプに記録された磁気データを再生する場合、磁気ストライプの残データとエンボスデータから特定した口座のホストデータとを比較して、同じデータが所定値以上あるときに再生するようになっている。そのため、特定された口座に該当するカードの磁気データのみが再生されるので、カードが複数作成されることを防止することができ、セキュリティを向上させることができる。

30

【0075】

なお、カードが電子データを記録するICを備える場合には、エンボスデータに代えて、ICに記録された電子データを使用することもできる。

【0076】

また、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づいて種々変形させることが可能であり、それらを本発明の範囲から排除するものではない。

【図面の簡単な説明】

【0077】

【図1】本発明の第1の実施の形態における自動取引装置の斜視図である。

40

【図2】本発明の第1の実施の形態におけるカード要取引時の動作を示すフローチャートである。

【図3】本発明の第1の実施の形態におけるカード不要取引時の動作を示すフローチャートである。

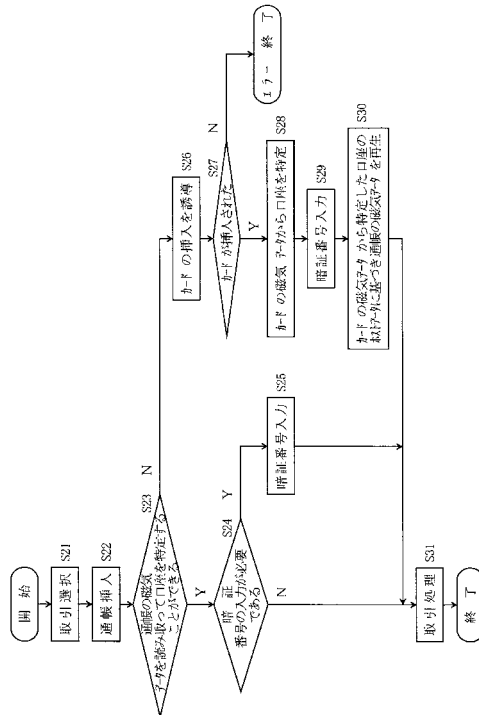
【図4】本発明の第2の実施の形態におけるカード要取引時の動作を示す第1のフローチャートである。

【図5】本発明の第2の実施の形態におけるカード要取引時の動作を示す第2のフローチャートである。

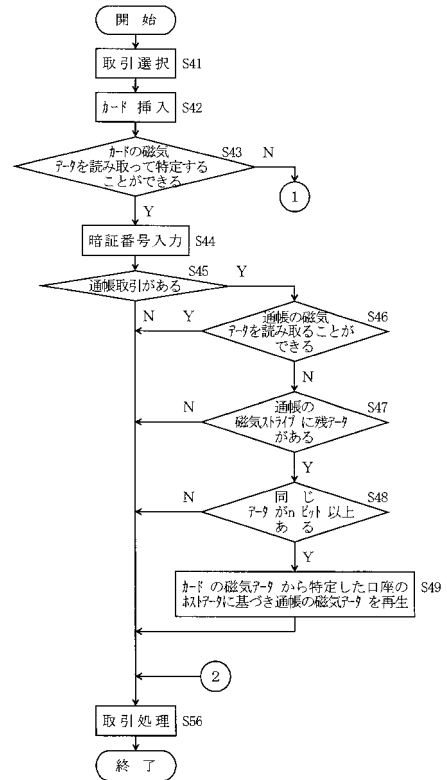
【図6】本発明の第2の実施の形態におけるカード不要取引時の動作を示すフローチャートである。

50

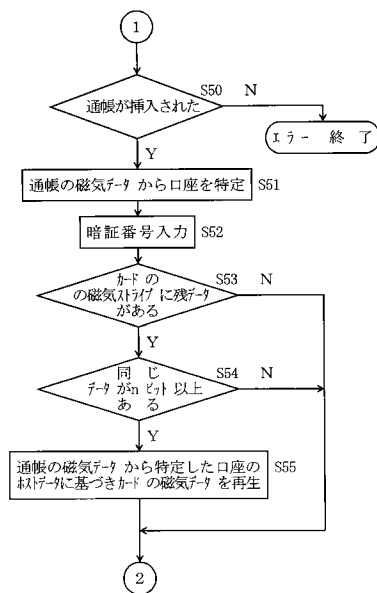
【 図 3 】



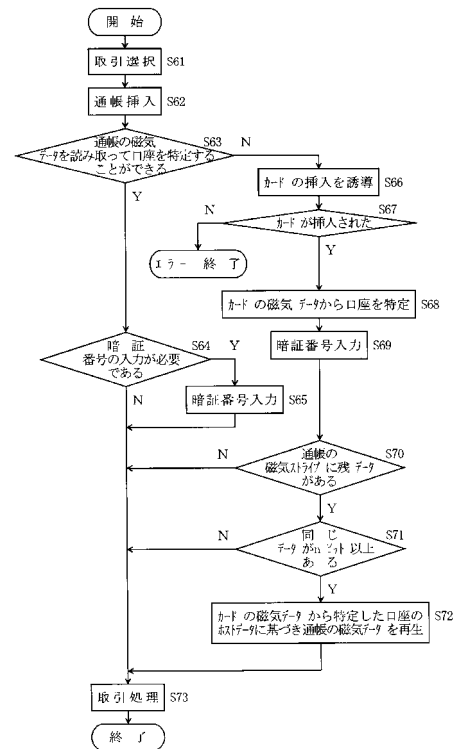
【 図 4 】



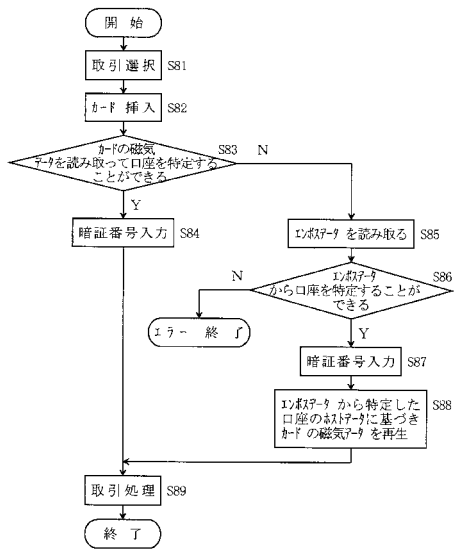
【 図 5 】



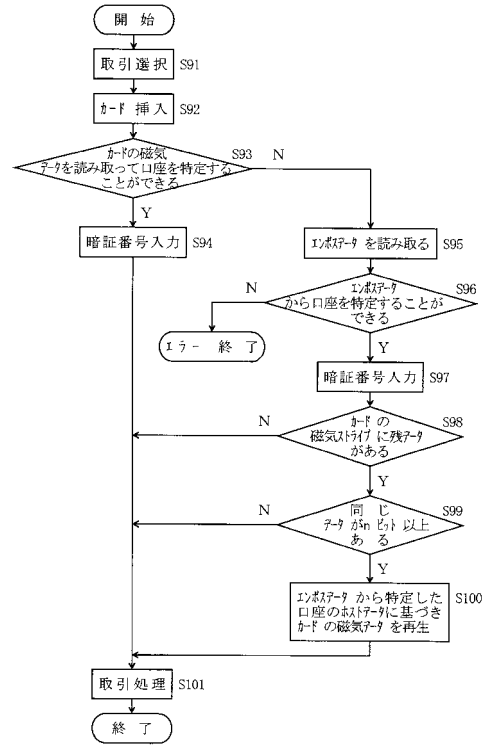
【 図 6 】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2000-187756(JP,A)
特開平11-175810(JP,A)
特開2002-183802(JP,A)
特開昭61-260359(JP,A)
特開平06-231162(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 0 7 D	9 / 0 0
G 0 6 K	1 7 / 0 0
G 0 6 Q	4 0 / 0 0