

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5494765号
(P5494765)

(45) 発行日 平成26年5月21日 (2014. 5. 21)

(24) 登録日 平成26年3月14日 (2014. 3. 14)

(51) Int. Cl. F I
G O 7 D 9/00 (2006. 01) G O 7 D 9/00 4 3 6 Z

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2012-194626 (P2012-194626)	(73) 特許権者	000000295
(22) 出願日	平成24年9月4日 (2012. 9. 4)		沖電気工業株式会社
(62) 分割の表示	特願2007-247502 (P2007-247502) の分割		東京都港区虎ノ門一丁目7番12号
原出願日	平成19年9月25日 (2007. 9. 25)	(74) 代理人	100115417 弁理士 鈴木 弘一
(65) 公開番号	特開2012-234578 (P2012-234578A)	(72) 発明者	近藤 和洋
(43) 公開日	平成24年11月29日 (2012. 11. 29)		東京都港区虎ノ門一丁目7番12号 沖電
審査請求日	平成24年9月4日 (2012. 9. 4)		気工業株式会社内
		審査官	永安 真

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】

取引を行うための情報が磁気記録された磁気記録部と、該取引に関連づけされた情報が記録された I C チップとを備えた取引カードを受け付けて処理するカード処理部を有する自動取引装置であって、

前記カード処理部が前記取引カードの磁気記録部から磁気記録情報を読み取れないとき、前記取引カードの基材内に I C チップを備えているか否かを判定し、前記取引カードが I C チップを備えたカードである場合に該 I C チップ内の前記取引カードの発行元または管理元の情報を読み取り、

該情報により、前記取引カードの発行元または管理元であると判断すると、該取引カードの I C チップから読み取った情報に基づいて前記磁気記録情報の復元を自動的に行い、前記取引カードの発行元または管理元でないと判断すると、前記装置の外部に対して前記磁気記録情報の復元の可否の問合せをする制御部を設けたことを特徴とする自動取引装置。

【請求項 2】

前記問合せは、前記装置に接続されたホストコンピュータに対して行うことを特徴とする請求項 1 記載の自動取引装置。

【請求項 3】

前記されたホストコンピュータから前記磁気記録情報の復元可の信号を受信すると前記磁気記録情報の復元を行うことを特徴とする請求項 2 記載の自動取引装置。

10

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は銀行等の金融機関にて使用される自動取引装置および自動取引システムに係り、特にＩＣキャッシュカードを利用する取引に関するものである。

【背景技術】

【0002】

金融機関におけるオンライン化及び各金融機関の提携化により口座取引に自動取引装置（以後、ＡＴＭとする）が幅広く利用されている。これらの取引においては口座を特定可能なカード、所謂、キャッシュカードが利用されている。このキャッシュカードには磁気ストライプが設けられており、この磁気ストライプが読み取れないと取引ができないことになる。

10

このような課題に対して、ＡＴＭにおいてキャッシュカードの磁気ストライプが読み取りできないと判断した場合に、利用者に磁気ストライプの再生を行うか否かを問い、再生が選択された場合には利用者による各情報（暗証番号、生年月日、電話番号）の入力とキャッシュカードのエンボスイメージ情報を取得してホストコンピュータに再生要求の送信を行う。そして、各入力情報及びエンボス情報からホストコンピュータが真カードと判定した場合には、キャッシュカードの磁気ストライプ情報の書替えを行い、明細票と共に再生したキャッシュカードを返却する（例えば、特許文献１）。

【0003】

20

最近では、大容量の情報を内臓のメモリに記録できるＩＣ（集積回路）チップを備えたＩＣカード（所謂、ＩＣキャッシュカード）への移行が急速に進んでいる。しかしながら、ＡＴＭやホストコンピュータ等を全てＩＣカードに対応可能にするには、多額の投資とある程度の期間が必要となる。従って、金融機関同士での相互運用を行うために、従来の磁気ストライプに磁気情報として記録するほか、ＩＣチップに電子情報として記録して、いずれかを利用して取引を行えるようにしている。

このような、ＩＣカードが普及しても、ＡＴＭ等が全面展開されるまでは磁気ストライプによる取引を行うことになる。この磁気ストライプが読み取れないときに、ＩＣチップから読み取った同一のデータにより磁気ストライプを書き換える技術がある（例えば、特許文献２）。

30

【特許文献１】特開２００５－３１６５３１号公報（段落００１０～００１３）

【特許文献２】特開２００５－１６５９１６号公報（段落００１１、００４３）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ＩＣキャッシュカードによる取引と磁気ストライプによる取引では、手数料や取引制限の差異がある。例えば、一取引当りの出金限度額などがあり、磁気記録情報が読み取れない場合にＩＣチップ内の情報で取引することは好ましくない。あくまでも磁気ストライプによる取引とＩＣチップによる取引を明確に識別すべきである。前述の技術では、ＩＣチップから読み取ったデータにより磁気ストライプを書き換えるが、当該取引はＩＣチップ内の情報で取引を行うものであり、磁気ストライプによる取引ではない。

40

更に、キャッシュカード上に設けられているエンボス情報(画像)は偽造され易く、このエンボス情報を元に復元することはセキュリティ上の問題もある。

【0005】

近時のＩＣキャッシュカードには生体認証するための利用者の生体情報(例えば、手指の静脈パターン情報や虹彩パターン情報)が格納されていることなどから、有効期限が設定されている。しかし、磁気ストライプ情報には有効期限が設定されていない場合が一般的である。従って、生体情報による取引ではなく、磁気ストライプ情報で取引を行うとした利用者が、磁気記録情報が読み取れないという理由でＩＣチップ内の情報による取引に移行した場合に有効期限切れの場合も想定され、このような場合に取引ができなくなる可

50

能性がある。

本発明はこのような課題に対してなされたもので、ＩＣチップ内の情報により、まず、磁気ストライプの復元を行い、復元した磁気ストライプからの情報に基づいて取引を続行できるようにする。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

上記課題を解決するための本発明は、取引を行うための情報が磁気記録された磁気記録部と、該取引に関連づけられた情報が記録されたＩＣチップとを備えた取引カードを受け付けて処理するカード処理部を有する自動取引装置であって、前記カード処理部が前記取引カードの磁気記録部から磁気記録情報を読み取れないとき、前記取引カードの基材内に

10

【発明の効果】

【０００７】

磁気ストライプから取引を行うための磁気記録情報が読み取れないとき、カード基材内のＩＣチップから磁気ストライプの復元に必要な情報を読み出して、磁気ストライプの磁気記録情報を復元し、復元した磁気記録情報を再び読み出して取引を再開するので、あくまで磁気ストライプ情報に基づく取引として扱える。従って、利用者にとって希望しない手数料や取引制限を受けることがない。

20

また、復元に利用する情報はエンボス情報ではなくＩＣチップからの情報なので、容易に偽造されないのでセキュリティを保つことができるという効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【０００８】

以下、図面に従って本発明の実施の形態を説明する。図２は本発明の自動取引装置の外観図であり、図３は本発明の自動取引システムのシステム体系図である。また、図４は本発明のカード処理部の概念図で、図５は本発明のＩＣキャッシュカードの平面図である。

【０００９】

図において、１は自動取引装置（以後、ＡＴＭとする）であり、２はＡＴＭ１を維持・管理する金融機関の保有する上位装置としてのホストコンピュータである。３は利用者毎の口座番号に対応した預金残高情報などを記憶している記憶装置であり、ホストコンピュータ２により管理、制御される。このホストコンピュータ２は共同で管理・運営されるネットワーク網４により他の金融機関の保有するホストコンピュータ５と回線接続されている。６はホストコンピュータ５が管理、制御する記憶装置であり、利用者毎の口座番号に対応した預金残高情報を始め、口座データファイル６ａを格納している。なお、記憶装置３においても記憶装置６と同様に口座データファイル３ａなどを有し、相互に同様のサービスを提供できる。

30

これらの口座データファイル３ａ、６ａには、利用者の口座番号に対応付けて、預貯金残高情報や取引履歴情報を始め、発行貸与しているキャッシュカードに関する情報（例えば、ＩＣカードであるか否か、磁気復元回数情報など）を格納している。

40

【００１０】

以上の構成により、ホストコンピュータ５を維持、管理する金融機関と口座契約している利用者がホストコンピュータ２を維持、管理する金融機関の所有するＡＴＭ１を利用して各種取引を行う場合において、ＡＴＭ１からホストコンピュータ２、ネットワーク網４を経てホストコンピュータ５と接続することが可能な自動取引システムが構築されている。なお、図ではネットワーク網４に回線接続されるホストコンピュータは２個としているが、これに限定するものではない。

【００１１】

次にＡＴＭ１について説明する。７は通帳処理部であり通帳挿入返却口より挿入される通帳に印字処理など行なうもので、更に磁気記録情報の読み取りや更新する手段、印字頁

50

行の検出手段及び改頁手段等を有している。8はカード処理部であり、前面側に接続されたカード挿入返却口8aより矢印A方向に挿入される取引カード（以後、ICキャッシュカードとし、詳細は後述する）10の処理部である。

【0012】

ICキャッシュカード10は金融機関が発行し、金融機関毎の識別コードや利用者の口座番号、氏名等の利用者情報が記憶された記憶部を有している。本自動取引システムの金融ネットワーク環境下に加盟している金融機関においては物理的かつ電氣的、かつ伝送制御プロトコルが統一された仕様で作成され、所定の統一フォーマットに従って口座識別情報等が記憶されている。この口座識別情報をカード処理部8が読み取るものである。

【0013】

9は明細票処理部であり取引日、金額、残高等の印刷を行ない利用者に発行される取引明細票の発行処理を行なう部位である。取引明細票の発行経路はカード処理部8のカード挿入返却口8a近傍で明細票搬送路が接続されており、ICキャッシュカード10の返却に併せて取引明細票がカード挿入返却口8a近傍より発行されるよう制御される。

【0014】

10は前述したICキャッシュカードであって、図5に示すように磁気ストライプ101を有しており、金融機関毎の識別コードや口座番号が磁気化情報として記録されている。102はICチップであり、集積回路内に少なくとも磁気化情報と同一、または関連付けされた利用者情報が電子情報として格納されている。このICチップ102は、表面を電氣的な接触部位を構成するため、ICキャッシュカード10のカード基材部とは色彩的差異を有している。103はエンボスエリアであって、利用者の口座情報(番号)を凸文字で形成してあるエリアである。また104は表面画像読取エリアであって、少なくともICチップ102とエンボスエリア103の設けられている範囲を含む。

【0015】

11は紙幣入出金部であり、利用者により入金される紙幣を真偽鑑別、計数し、搬送して金種別カセットに収納し、又は利用者に支払われる紙幣を金種別カセットより繰り出し出金するものである。12は硬貨入出金部であり、利用者により入金される硬貨を真偽鑑別、計数し、搬送して金種別カセットに収納し、又は利用者に支払われる硬貨を金種別カセットより繰り出すものである。

これらの紙幣入出金部11と硬貨入出金部12には利用者が紙幣と硬貨（以後、両者を併せて「貨幣」とする）を投入又は顧客に貨幣を支払うための接客口が結合されている。なお、接客口には開閉可能なシャッタが設けられていて、貨幣の挿脱を規制している。

【0016】

13は接客部であり、利用者による取引入力するための取引誘導画面表示を行ったり、操作入力するためのタッチパネルであり、取引開始時の取引選択画面、例えば取引科目である『お支払い』、『お預入れ』または『通帳記帳』などを表示して、その表示部に軽く触れることで取引が選択できるようになっている。

【0017】

14は接近検知器であり利用者がATM1に近づいたことを超音波等を利用して検知するものである。15は各種の制御を行なうためのプログラムが記憶されたROM（Read Only Memory）やRAM（Random Access Memory）又はハードディスクなどで構成された記憶部である。

16は上位装置であるホストコンピュータ2と回線接続するためのインターフェース部（IF部）である。17が上記の各部を制御する制御部、18は以上の各部に電力を供給する電源部である。

19は利用者を撮影可能な映像取得部であって、利用者の上半身の映像から顔画像や虹彩情報を採取するためのカメラ19aを有する部位である。更には、音声や目視表示による操作案内を行なうための利用者案内部や、ATM1の正面側に配設したプラズマディスプレイにより取引可能な科目表示や各種情報を表示する部位があるが説明は省略する。

【0018】

次に、カード処理部について説明する。

図4はカード処理部の概念図であり、紙幣入出金部11の上方で略通帳処理部7の横に併設されている。前述のカード挿入返却口8aに続いて挿入検知センサ81が設けてあり、挿入されるICキャッシュカード10を検出できる。82は磁気情報処理部であって、磁気ヘッド82aを有し、挿入されるICキャッシュカード10に設けられた磁気ストライプ101から磁気記録情報を読み取るものである。

【0019】

83はエンボス読取部でありICキャッシュカード10の表面画像読取エリア104から顧客氏名や口座番号等の凸文字を光学的に取り、明細票処理部9が発行する図示しない取引明細票に取引記録として印刷するための情報を得る部位である。更に、本発明では、ICチップ102の設けられた範囲までの略ICキャッシュカード10の全域を読み取ることができる。

なお、カード基材内のICチップ102や磁気ストライプ101及びエンボスエリア（凸部）103のレイアウトや記録形式等は業界統一仕様により定められて構成されている。

【0020】

84はIC読取部であり、ICキャッシュカード10の表面のICチップ（端子部）102と対応可能なICコンタクト84aを有しており、矢印B方向に降下することでカード搬送路85を搬送されたICキャッシュカード10のICチップ102と圧接し電氣的に接続できる。前記カード搬送路85では、図示しない駆動手段により搬送ローラ85aを回転駆動させることによりICキャッシュカード10を搬送する。また、このカード搬送路85には挿入されるICキャッシュカード10の有無を検知する挿入検知センサ81のほか、搬送状況を監視するための各種センサが配置されているが図においては省略した。86はカード挿入返却口8aに排出するICキャッシュカード10を利用者が取り忘れたときに、そのICキャッシュカード10を取込み、矢印C方向に搬送して保管しておく取忘収納庫である。

【0021】

図1に示す本発明の自動取引装置（ATM）における動作フローチャートに従って動作説明する。なお、利用されるICキャッシュカードは当該カードの発行、管理元である金融機関のATM（自行ATMとする）と同一の金融機関のものとし、更に、この自行ATMの場合、自行のICキャッシュカード（自行カードと称する場合もある）であればICチップに格納されている情報による磁気ストライプの自動復元を実施するように予め設定されているものとして説明する。

また、取引科目としては「出金取引」として、本動作フローチャートにおける説明ではICキャッシュカード内の情報から利用者の口座を確定するまでとし、暗証番号や出金金額の入力操作等は省略する。なお、Sは各動作のステップを表わす。

【0022】

利用者がATM1に近づき所定の操作範囲内に入ると、接近検知器14がこれを検知して、接客部13の画面表示を待機状態から取引選択画面表示に切り換える。利用者により取引選択画面表示内の『お引出し』キーが押下されると、制御部17は接客部13に『カードを挿入してください』と表示すると共に、カード処理部9に起動コマンドを送信する。なお、『お引出し』キーが押下されることなく、先にICキャッシュカード10が挿入され、挿入検知センサ81が挿入検知した場合も次のステップS1に移行する。

【0023】

S1：ICキャッシュカード10が挿入され、これを挿入検知センサ81が検知すると、制御部17はカード処理部8全体を制御して、ICキャッシュカード10を磁気情報処理部82まで搬送する。続けて、磁気ヘッド82aにより磁気ストライプ101の読取動作を実行させる。

S2：ここで、磁気ストライプ101より磁気記録情報としての金融機関毎の識別コードや口座番号等が読み取れた場合には、暗証番号の入力操作誘導となる。この読取処理に

10

20

30

40

50

において、例えば磁気ストライプ101の一部が消磁されていると磁気記録情報の一部が読み取れず、金融機関コードや利用者の口座番号が判読できないことになる。この場合には所定回数のリトライ動作を実行して再読み取りを行なうが、結果として再度判読できないことになる。

また、制御部17は磁気ヘッド82aより磁気記録情報の一部も検出できないとき、即ち、読取データが存在しない時にはカードの挿入方向の間違いや他のカード類が挿入された可能性ありとして、当該カードを排出すると共に図6(a)に示すような表示を接客部13に行う。

【0024】

S3：続けて制御部17は図6(b)に示すように、利用者に磁気記録情報の復元を行うことを通知すると共に、エンボス読取部83を制御して表面画像読取エリア104をエンボスリーダ83aにより読み取る。この読取は一度に全域を読み取れるものがよいが、本実施例のカード処理部8では搬送ローラ85aの配置間隔から2ブロックに分割して行う。

S4：制御部17は読み取った2ブロックの画像を合成、そして画像解析を行う。例えばエンボスエリア103に存在する銀行番号や口座番号等の文字認識、更には、カード基材内のICチップ102の存在する位置に該ICチップと認められる画素情報が存在するか否かを解析し、予め定めたICチップ画像情報とのパターン照合を行う。

【0025】

S5：ICチップ画像情報とのパターン照合の結果、「ICチップ有り」の判定が制御部17により行われたときには、挿入されたカードは「ICキャッシュカード」とであると断定される。また、「ICチップ無し」の判定が行われ場合には、エンボスエリア103に存在する銀行番号や口座番号等の文字認識結果により以後の処理が異なる(詳細は後述する)。

なお、ステップS4において、エンボスエリア103およびICチップ無しのときには、ICキャッシュカードではないカードの可能性があるので、そのカードをカード挿入返却口8aから排出する。このときも、図6(a)に示すようなガイダンスを表示する。

【0026】

S6：ICキャッシュカードであると断定されると、制御部17は次にIC読取部84を作動させる。まず、ICキャッシュカード10をIC読取部84まで搬送させ、停止後にICコンタクト84aをICチップ102に圧接させて、所定の伝送制御によりICチップ102内に格納されている情報(具体的には金融機関コード、口座番号)の読み取りを行い、記憶部15に格納する。記憶部15への格納が終了したら、ICコンタクト84aをICチップ102上より退避(反矢印B方向)させる。

【0027】

S7：制御部17はICチップ102に格納されていた情報(金融機関コード)から、当該ICキャッシュカード10の発行、管理元であるか否かを判断する。ここで、発行・管理元のカードであれば「自行カード」とし、発行、管理元ではないICキャッシュカード10である時には「他行カード」として処理を進める。

S8：搬送ローラ85aを回転させてICキャッシュカード10を磁気情報処理部82まで搬送すると共に、ICチップ102から入手した情報に基づいて、磁気ストライプ101に記録する磁気記録情報を生成する。

【0028】

S9：磁気情報処理部82まで搬送されたICキャッシュカード10に対して、磁気ヘッド82aにより磁気ストライプ101に磁気記録情報を記録する。なお、すでに磁気ストライプ101には読み取れなかった磁気記録情報が残っている場合があるが、上書きすることで磁気記録情報が復元されることになる。

このときには、図6(b)で示した、矢印枠で囲まれた「復元」表示が太枠表示に切り替わる。

なお、復元のための磁気記録情報の復元が終了したら、再度読取動作を行うことで、復

10

20

30

40

50

元できたか否か判断する。このとき通常の状態では磁気ヘッド82aが出力する読取レベルの閾値よりも厳しく良否チェックすることで、以降の読取不良率の削減を行う。

【0029】

S10：制御部17は、磁気情報処理部82に待機されているICキャッシュカード10に対して、磁気ヘッド82aにより磁気ストライプ101から磁気記録情報を読み取り、磁気ストライプ101から該情報の読み取りに成功すると、暗証番号を入力するよう促す。

以降の暗証番号の入力や出金額の入力等は従来の処理と同様であるので説明は省略するが、制御部17は、磁気記録情報の復元処理が終了したことを、記憶部15に格納した口座番号情報と共にホストコンピュータ2に通知する。ホストコンピュータ2では記憶装置3内に格納されている口座データファイル3a内の顧客情報に「カード磁気復元」を記録する。

【0030】

S11：ステップS7において、ICキャッシュカード10の発行、管理元ではないICキャッシュカード10である時には「他行カード」として処理を開始する。

まず、制御部17はIF部16を介してホストコンピュータ2に「他行カード」である旨を通知する。具体的には、(1)磁気読取不良であること、(2)ICチップよりの情報に基づいて取引を実行してもよいか、(3)磁気記録情報の復元をしてもよいかを金融機関コード情報とともに通知することになる。

これらの情報を受信したホストコンピュータ2は金融機関コード情報から当該金融機関のホストコンピュータ（ここでは、説明の都合上、ホストコンピュータ5とする）に口座番号情報等と共に、前記(1)～(3)の問合せを行う。なお、事前に他の金融機関から、磁気記録情報の読取不良である場合にはICチップ102よる取引、当該情報に基づいて磁気記録情報の復元許可がある場合、又は、復元不許可の指定がある場合には、ホストコンピュータ5への問合せは行わない。

【0031】

S12：ホストコンピュータ5より磁気記録情報の復元許可の信号がホストコンピュータ2を介してATM1に返信されてくると、制御部17は先に説明したステップS8の処理に移行する。また、磁気記録情報の復元が不許可である信号を受信した場合には、ICチップ102よりの情報に基づいての取引を許可するか否かを問う。なお、先に記載した(2)ICチップよりの情報に基づいて取引を実行してもよいか、(3)磁気情報の復元をしてもよいかの許可／不許可を一度の通信で済ませることでも良いことはいうまでも無い。

【0032】

S13：ホストコンピュータ2はホストコンピュータ5よりICチップ102よりの情報に基づいての取引が許可されたとき、先のステップS6で読み取り、記憶部15に格納している情報に基づいて取引を実行することになる。なお、ICチップ102には磁気記録情報を復元したことや、ICチップ102内の情報に基づいて取引したことを取引終了前にICチップ102に記録する。

【0033】

S14：ステップS5において、挿入されたカードがICキャッシュカードではないと判断されると、エンボスエリア103に存在する金融機関コードや口座番号等の文字認識結果により該当する金融機関のホストコンピュータ5に、エンボスエリア情報を送信して、磁気記録情報の復元可否を問い合わせる。ホストコンピュータ5では、予め定めた基準に従って、磁気記録情報の復元可否の判断を行い、ホストコンピュータ2に返信する。なお、エンボス情報のみではセキュリティ上の問題もあるので、暗証番号の入力や生体認証等による本人確認を併用して更なる確認を行うようにしても良い。

【0034】

S15：制御部17は、磁気記録情報の復元許可通知と共に、復元する磁気記録情報をホストコンピュータ5から受信し、一旦、記憶部15に格納する。また、磁気記録情報の

10

20

30

40

50

復元不許可と判断したホストコンピュータ5は、当行（カード発行元）の窓口に出向くようなガイダンス情報をホストコンピュータ2に送信する。例えば、A T M 1 の設置されている位置情報とその店舗から一番近い店舗に誘導するための地図、道順等々の画像情報とする。

【0035】

S 1 6：磁気ストライプの復元不許可となったので、制御部17はカードをカード挿入返却口8aまで搬送し、利用者に返却する。このとき、ホストコンピュータ5から受信した情報を店舗案内画面134として接客部13に図6（c）に示すように表示する。この店舗案内画面134の中で、地図情報135に関する画像データはホストコンピュータ5側で用意して、ホストコンピュータ2を介してA T M 1 に送信される。10
以上の処理が終了すると、制御部17は記憶部15に格納した口座番号等の情報を消去する。

【0036】

次に、図6（a）～（c）について簡単に説明する。

図6は本発明の操作画面例を示す説明図であり、図6（a）は、挿入されたカードにより取引を進めることができない時に接客部13に表示する画面例131であり、カードの挿入方向を確かめるように利用者を誘導するものである。図6（b）は、磁気ストライプの復元処理ステップを処理段階に応じて明示する画面例132で、図示するように処理が進むと右側に強調表示枠が遷移する。133は中止ボタンであって、利用者の判断で押下されると、進行している処理を中止し、図示しない誘導画面に移行する。図6（c）は、20
現在取引を行っているA T M の設置場所から本カードの処理（例えば窓口での復元）を取り扱う金融機関までを案内する画面例134であり、地図表示135している。136は確認ボタンであり、このボタンが押下されると初期画面に戻る。

なお、この地図情報は、カード発行・管理側の金融機関から受信するように説明したが、A T M 内の記憶部15に保有してもよい。

【0037】

以上説明したように本願発明は、磁気ストライプから取引を行うための磁気記録情報が読み取れないとき、カード基材内のI Cチップの有無を検出し、I Cチップが存在すると判断したとき、当該I Cチップから磁気ストライプの復元に必要な情報を読み出して、磁気ストライプの磁気記録情報を復元する。そして、復元した磁気記録情報を再び読み出して取引を再開するので、利用者にとってI Cキャッシュカードの排出を受け、再度、取引を行うという煩わしさが無い。30

【0038】

以上の説明では、カード基材内にI Cチップが存在するか否かをエンボス読取部による画像解析から判断したがこれに限定されない。例えば、カード処理部内に金属検知センサを配置して、当該金属検知センサからの検出信号により判断しても良い。更に、近時多用され始めた非接触式I Cキャッシュカードの場合には、I C読取部を非接触式I C読取兼用タイプとして、磁気読取不良となった時点で非接触式I C読取部に搬送して、情報の読み取りを行っても良い。40

【図面の簡単な説明】

【0039】

【図1】本発明の動作フローチャートである。

【図2】本発明の自動取引装置の外観図である。

【図3】本発明の自動取引システムのシステム体系図である。

【図4】本発明のカード処理部の概念図である。

【図5】本発明のI Cキャッシュカードの平面図である。

【図6】本発明の操作画面例を示す説明図である。

【符号の説明】

【0040】

1 自動取引装置（A T M）

10

20

30

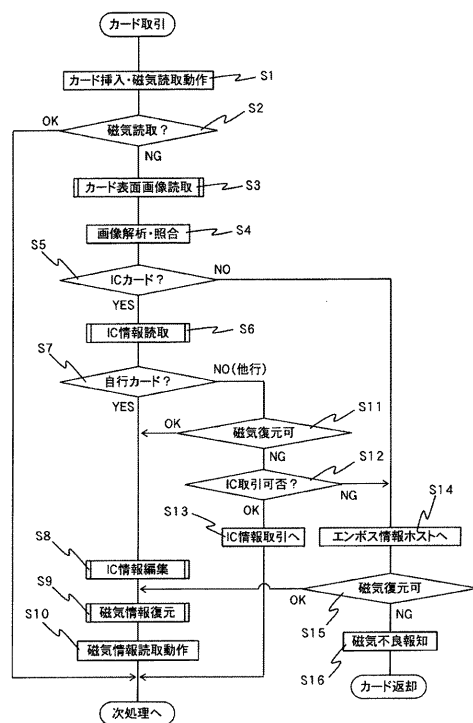
40

50

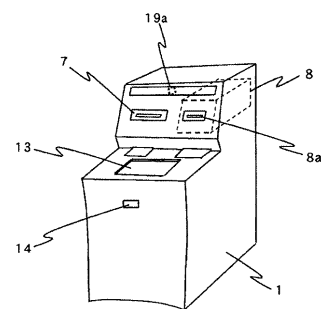
- 2 ホストコンピュータ(上位装置)
- 3 記憶装置
- 8 カード処理部
 - 8 a カード挿入返却口
- 1 3 接客部
- 1 4 接近検知器
- 8 2 磁気情報処理部
- 8 3 エンボス読取部
- 8 4 I C 読取部
- 8 5 搬送路
- 1 0 I C キャッシュカード(取引カード)
 - 1 0 1 磁気ストライプ
 - 1 0 2 I C チップ
 - 1 0 4 表面画像読取エリア

10

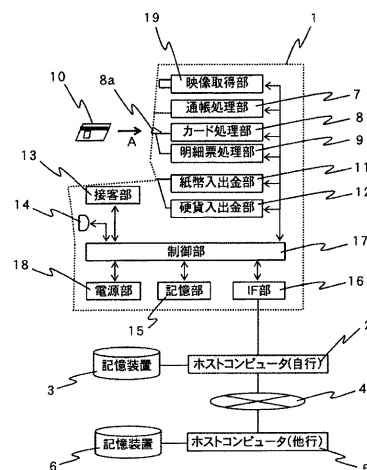
【図 1】



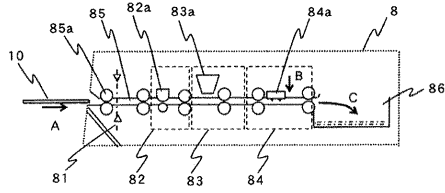
【図 2】



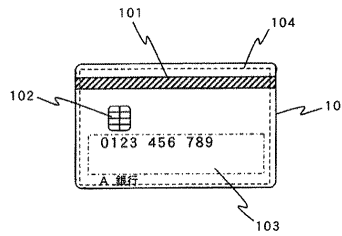
【図 3】



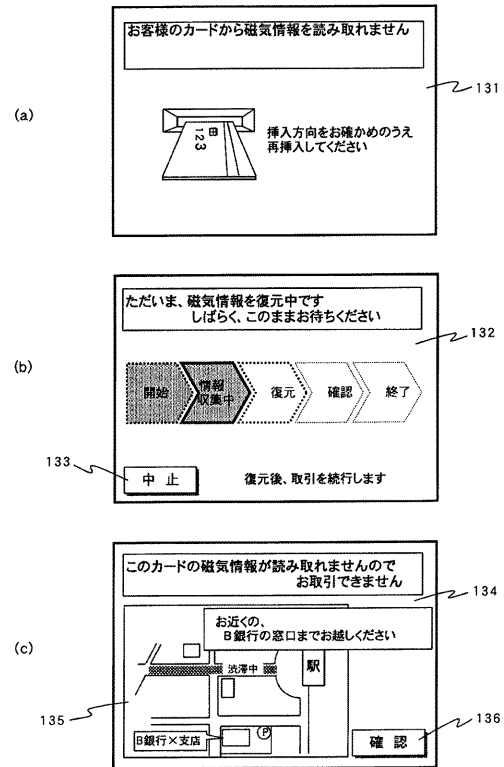
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2006-053641 (JP, A)
特開2005-165916 (JP, A)
特開平03-116292 (JP, A)
特開平03-022095 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G07D 9/00