(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2008-46919
(P2008-46919A)
(43)公開日　平成20年2月28日(2008.2.28)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
G06Q 20/00	(2006.01)	G06F	17/60	410C	3E040
G06Q 10/00	(2006.01)	G06F	17/60	510	
G06Q 40/00	(2006.01)	G06F	17/60	236A	
G07D 9/00	(2006.01)	G07D	9/00	451C	

審査請求 未請求　請求項の数 12　ＯＬ　（全 22 頁）

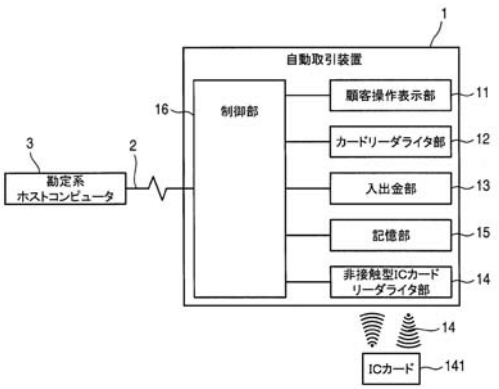
(21)出願番号　特願2006-222562 (P2006-222562)
(22)出願日　平成18年8月17日 (2006.8.17)

(71)出願人　000000295
沖電気工業株式会社
東京都港区虎ノ門１丁目７番１２号
(74)代理人　100069615
弁理士　金倉　喬二
(72)発明者　篠塚　晶子
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
(72)発明者　倉重　秀昭
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
(72)発明者　石原　博志
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

最終頁に続く

(54)【発明の名称】自動取引装置、自動取引方法およびそのプログラム

(57)【要約】
【課題】ＩＣチップに電子マネーを入金する場合の顧客の操作を簡単にするとともに操作時間を減らすようにする。
【解決手段】電子マネーを記憶する記憶部を有するＩＣカード１４１との間で近距離無線通信４を行い、電子マネーを記憶部に記憶させてＩＣカードに電子マネーを出金するＩＣカードリーダライタ部を設け、顧客操作表示部１１で入力された現金出金額の現金をキャッシュカードに記録された口座情報で特定される顧客の口座から出金するとともに、顧客操作表示部１１でＩＣカード１４１の記憶部に記憶させる電子マネーでの出金額の入力を受け付け、ＩＣカードリーダライタ部１４が出金額に対応する電子マネーをＩＣカード１４１に記憶させて顧客の口座から出金するようにした。
【選択図】　図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
カードリーダ部でキャッシュカードに記録された口座情報を読み取り、その口座情報で特定される顧客の口座から顧客操作表示部で入力された現金出金額の現金を出金する出金取引を行う自動取引装置において、
通貨の価値を電子的な情報に置き換えた電子マネーを記憶する記憶部を有するＩＣチップとの間で近距離無線通信を行い、電子マネーを前記記憶部に記憶させて該ＩＣチップに電子マネーを出金するＩＣチップリーダライタ部を設け、
顧客操作表示部で入力された現金出金額の現金をキャッシュカードに記録された口座情報で特定される顧客の口座から出金するとともに、前記ＩＣチップリーダライタ部が、前記顧客操作表示部で受け付けた電子マネーでの出金額に対応する電子マネーを前記ＩＣチップの記憶部に記憶させて前記顧客の口座から出金するようにしたことを特徴とする自動取引装置。
【請求項２】
請求項１の自動取引装置において、
前記出金する現金が不足している場合、前記顧客操作表示部で前記ＩＣチップの記憶部に記憶させる電子マネーでの出金額の入力を誘導する画面を表示するようにしたことを特徴とする自動取引装置。
【請求項３】
カードリーダ部でキャッシュカードに記録された口座情報を読み取り、その口座情報で特定される顧客の口座へ入出金部で計数された現金の入金額を入金する入金取引を行う自動取引装置において、
通貨の価値を電子的な情報に置き換えた電子マネーを記憶する記憶部を有するＩＣチップとの間で近距離無線通信を行い、電子マネーを前記記憶部に記憶させて該ＩＣチップに電子マネーを入金するＩＣチップリーダライタ部を設け、
入出金部で計数された現金の入金額のうち一部の入金額をキャッシュカードに記録された口座情報で特定される顧客の口座へ入金するとともに、前記ＩＣチップリーダライタ部が、前記顧客操作表示部で受け付けた電子マネーでの入金額に対応する電子マネーを前記ＩＣチップの記憶部に記憶させて入金するようにしたことを特徴とする自動取引装置。
【請求項４】
請求項３の自動取引装置において、
前記一部の入金額を、入出金部で計数された現金の入金額から電子マネーでの入金額を減算した金額としたことを特徴とする自動取引装置。
【請求項５】
カードリーダ部でキャッシュカードに記録された口座情報を読み取るステップと、顧客操作表示部で現金出金額の入力を受け付けるステップと、該口座情報で特定される顧客の口座から入力された現金出金額の現金を出金するステップとを備え、出金取引を行う自動取引方法において、
ＩＣチップリーダライタ部が、通貨の価値を電子的な情報に置き換えた電子マネーを記憶する記憶部を有するＩＣチップとの間で近距離無線通信を行い、電子マネーを前記記憶部に記憶させて該ＩＣチップに電子マネーを出金するステップを設け、
顧客操作表示部で入力された現金出金額の現金をキャッシュカードに記録された口座情報で特定される顧客の口座から出金するとともに、前記ＩＣチップリーダライタ部が、前記顧客操作表示部で受け付けた電子マネーでの出金額に対応する電子マネーを前記ＩＣチップの記憶部に記憶させて前記顧客の口座から出金するようにしたことを特徴とする自動取引方法。
【請求項６】
請求項５の自動取引方法において、
前記出金する現金が不足している場合、前記顧客操作表示部で前記ＩＣチップの記憶部に記憶させる電子マネーでの出金額の入力を誘導する画面を表示するようにしたことを特

徴とする自動取引方法。
【請求項７】
カードリーダ部でキャッシュカードに記録された口座情報を読み取るステップと、その口座情報で特定される顧客の口座へ入出金部で計数された現金の入金額を入金するステップとを備え、入金取引を行う自動取引方法において、
ＩＣチップリーダライタ部が、通貨の価値を電子的な情報に置き換えた電子マネーを記憶する記憶部を有するＩＣチップとの間で近距離無線通信を行い、電子マネーを前記記憶部に記憶させて該ＩＣチップに電子マネーを入金するステップを設け、
入出金部で計数された現金の入金額のうち一部の入金額をキャッシュカードに記録された口座情報で特定される顧客の口座へ入金するとともに、前記ＩＣチップリーダライタ部が、前記顧客操作表示部で受け付けた電子マネーでの入金額に対応する電子マネーを前記ＩＣチップの記憶部に記憶させて入金するようにしたことを特徴とする自動取引方法。
【請求項８】
請求項７の自動取引方法において、
前記一部の入金額を、入出金部で計数された現金の入金額から電子マネーでの入金額を減算した金額としたことを特徴とする自動取引方法。
【請求項９】
カードリーダ部でキャッシュカードに記録された口座情報を読み取るステップと、顧客操作表示部で現金出金額の入力を受け付けるステップと、該口座情報で特定される顧客の口座から入力された現金出金額の現金を出金するステップとを備え、出金取引を行う自動取引装置で実行されるプログラムにおいて、
ＩＣチップリーダライタ部が、通貨の価値を電子的な情報に置き換えた電子マネーを記憶する記憶部を有するＩＣチップとの間で近距離無線通信を行い、電子マネーを前記記憶部に記憶させて該ＩＣチップに電子マネーを出金するステップを設け、
顧客操作表示部で入力された現金出金額の現金をキャッシュカードに記録された口座情報で特定される顧客の口座から出金するとともに、前記ＩＣチップリーダライタ部が、前記顧客操作表示部で受け付けた電子マネーでの出金額に対応する電子マネーを前記ＩＣチップの記憶部に記憶させて前記顧客の口座から出金するようにしたことを特徴とする自動取引装置で実行されるプログラム。
【請求項１０】
請求項９の自動取引装置で実行されるプログラムにおいて、
前記出金する現金が不足している場合、前記顧客操作表示部で前記ＩＣチップの記憶部に記憶させる電子マネーでの出金額の入力を誘導する画面を表示するようにしたことを特徴とする自動取引装置で実行されるプログラム。
【請求項１１】
カードリーダ部でキャッシュカードに記録された口座情報を読み取るステップと、その口座情報で特定される顧客の口座へ入出金部で計数された現金の入金額を入金するステップとを備え、入金取引を行う自動取引装置で実行されるプログラムにおいて、
ＩＣチップリーダライタ部が、通貨の価値を電子的な情報に置き換えた電子マネーを記憶する記憶部を有するＩＣチップとの間で近距離無線通信を行い、電子マネーを前記記憶部に記憶させて該ＩＣチップに電子マネーを入金するステップを設け、
入出金部で計数された現金の入金額のうち一部の入金額をキャッシュカードに記録された口座情報で特定される顧客の口座へ入金するとともに、前記ＩＣチップリーダライタ部が、前記顧客操作表示部で受け付けた電子マネーでの入金額に対応する電子マネーを前記ＩＣチップの記憶部に記憶させて入金するようにしたことを特徴とする自動取引装置で実行されるプログラム。
【請求項１２】
請求項１１の自動取引装置で実行されるプログラムにおいて、
前記一部の入金額を、入出金部で計数された現金の入金額から電子マネーでの入金額を減算した金額としたことを特徴とする自動取引装置で実行されるプログラム。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、顧客の操作により、通貨の価値を電子的な情報に置き換えた電子マネーをカードや携帯電話等に備えられたＩＣチップに入金する自動取引装置、自動取引方法およびそのプログラムに関する。
【背景技術】
【０００２】
近年、カードや携帯電話等にＩＣチップを備え、そのＩＣチップに電子マネーを入金し、入金した金額内での商取引を可能にする電子マネーシステムが普及している。
従来、このＩＣチップに電子マネーを入金するものとして、既存の銀行システムを用い、利用者が操作する利用者端末で銀行の自己の口座から所定の金額の電子マネーを入金するものがある（例えば、特許文献１参照）。
【０００３】
また、キャッシュカードを読取る磁気カードリーダとＩＣカードの読み書きを行うＩＣカードリーダライタを備えた電子マネー入金機で利用者が入力した入金額をキャッシュカードに対応する金融機関の口座から引き出すとともにＩＣカードのＩＣチップに電子マネーとして入金しているものもある（例えば、特許文献２参照）。
【特許文献１】特開平１１－２７２７６３号公報（段落「００３６」～段落「００３９」、図１）
【特許文献１】特開２００５－１２８６７５号公報（段落「００２３」～段落「００３３」、図２、図３）
【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、上述した従来の技術においては、顧客が自己の口座から現金を出金するとともにＩＣチップに電子マネーを入金する場合、または現金を自己の口座に入金するとともにその入金する金額の一部を電子マネーとしてＩＣチップに入金する場合、現金を出金または入金する取引とＩＣチップに電子マネーを入金する取引とを別々に行う必要があり、顧客はその取引毎にキャッシュカードを挿入する操作や暗証番号を入力する操作等が必要になる。
【０００５】
したがって、顧客にとって操作が煩雑になるばかりでなく、その操作に多くの時間を必要とし、自動取引装置で取引を行うことを希望する顧客の待ち行列が発生してしまうという問題がある。
本発明は、このような問題を解決することを課題とする。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
そのため、本発明は、カードリーダ部でキャッシュカードに記録された口座情報を読み取り、その口座情報で特定される顧客の口座から顧客操作表示部で入力された現金出金額の現金を出金する出金取引を行う自動取引装置において、通貨の価値を電子的な情報に置き換えた電子マネーを記憶する記憶部を有するＩＣチップとの間で近距離無線通信を行い、電子マネーを前記記憶部に記憶させて該ＩＣチップに電子マネーを出金するＩＣチップリーダライタ部を設け、顧客操作表示部で入力された現金出金額の現金をキャッシュカードに記録された口座情報で特定される顧客の口座から出金するとともに、前記ＩＣチップリーダライタ部が、前記顧客操作表示部で受け付けた電子マネーでの出金額に対応する電子マネーを前記ＩＣチップの記憶部に記憶させて前記顧客の口座から出金するようにしたことを特徴とする。
【発明の効果】
【０００７】

このようにした本発明は、顧客の操作を簡単にするとともに操作時間を減らすことができ、また自動取引装置の利用を希望する顧客の待ち行列を減らすことができるという効果が得られる。

【発明を実施するための最良の形態】

【０００８】

以下、図面を参照して本発明による自動取引装置、自動取引方法およびそのプログラムの実施例を説明する。

【実施例】

【０００９】

まず、第１の実施例について説明する。

図１は第１の実施例における自動取引装置の構成を示すブロック図である。

図１において、１は自動取引装置であり、銀行等の金融機関の店舗またはコンビニエンスストア等の店舗等に設置されるものである。この自動取引装置１は、通信回線２を介して後述する勘定系ホストコンピュータに通信可能に接続され、その勘定系ホストコンピュータから取引を許可する旨の電文を受信して、現金引出しや現金入金および振込み等の各種取引を行うものである。

【００１０】

また、この自動取引装置１は、後述する非接触型ＩＣカードリーダライタ部を備え、非接触型ＩＣチップを内蔵したＩＣカードや携帯端末等と無線通信が可能になっている。

１１は顧客操作表示部であり、タッチパネル等の操作部および液晶ディスプレイ等の表示部で構成されたものである。この顧客操作表示部１１はＣＲＴディスプレイや液晶ディスプレイ等の表示部上にタッチパネルを配置し顧客が入力操作等を行なうものであり、また、取引選択画面、顧客が選択した取引に対して顧客の入力操作等の誘導を行なう画面および入力された情報等を表示するものである。

【００１１】

１２はカードリーダライタ部であり、カード読取り書込み機構を備えたものである。このカードリーダライタ部１２は、顧客がカード挿入口に挿入したキャッシュカードの磁気ストライプやＩＣ（Ｉｎｔｅｇｒａｔｅｄ　Ｃｉｒｃｕｉｔ）チップ等から口座番号等の顧客情報を読取る。口座番号等を読取ったキャッシュカードはカード排出口から排出して顧客に返却する。

【００１２】

また、カードリーダライタ部１２は、明細票印刷機構および明細票搬送機構を備え、顧客が行った取引の内容を印刷した明細票を明細票排出口から排出して顧客に発行する機能も有している。

１３は入出金部であり、紙幣入出金機および硬貨入出金機で構成されたものである。この入出金部１３は現金出金取引や現金入金取引に伴う紙幣や硬貨の入出金処理を行なう。ここで、入金処理とは顧客が紙幣入出金口に入れた紙幣を紙幣入出金機で計数して金庫に収納し、硬貨入出金口に入れた硬貨を硬貨入出金機で計数して金庫に収納することである。また、出金処理とは顧客の操作により指定した金額に相当する紙幣および硬貨をそれぞれ紙幣入出金機および硬貨入出金機の金庫から繰り出して計数し紙幣入出金口および硬貨入出金口に搬送して顧客に払い出すことである。

【００１３】

１４は非接触型ＩＣカードリーダライタ部（ＩＣチップリーダライタ部）であり、カードに内蔵されたＩＣチップ（以下、ＩＣチップが内蔵されたカードを「非接触型ＩＣカード」という。）との間で行う近距離無線通信４の制御を行い、非接触型ＩＣカードとの間で情報の授受を可能とするものである。この非接触型ＩＣカードリーダライタ部１４は顧客の操作を受け付ける自動取引装置１の前面に配置され、顧客の操作による非接触型ＩＣカードの接近を検知するとその非接触型ＩＣカードに内蔵されたＩＣチップとの間で近距離無線通信４を行う。

【００１４】

１４１は非接触型ＩＣカードであり、自動取引装置１の非接触型ＩＣカードリーダライタ部１４との間で近距離無線通信４を行う無線通信部（無線通信手段）、メモリ等の記憶部、および各種演算や無線通信部、記憶部を含め全体を制御する制御部等を有するＩＣチップ（例えば、ＦｅｌｉＣＡ（登録商標）、Ｍｉｆａｒｅ（登録商標）等のＩＣチップ）を内蔵したカードである。

【００１５】

このＩＣチップの記憶部は、顧客を識別するための顧客識別情報、および通貨の価値を電子的な情報に置き換えた電子マネー等を記憶する。

本実施例では、非接触型ＩＣカード１４１を利用した形態で説明するが、非接触型ＩＣカード１４１に限られることなく上述したＩＣチップを内蔵した携帯電話、ＰＨＳ（登録商標）、ＰＤＡ（Ｐｅｒｓｏｎａｌ Ｄｉｇｉｔａｌ Ａｓｓｉｓｔａｎｔ）や持ち運び可能なノート型パーソナルコンピュータ等の携帯端末であってもよい。

【００１６】

１５は記憶部であり、半導体メモリや磁気ディスク等で構成され情報を記憶し、記憶した情報を読取ることができるものである。この記憶部１５には自動取引装置１全体の動作を制御する制御プログラム（ソフトウェア）、顧客操作表示部１１に表示する画面データおよび顧客が行なう取引に必要な情報等を記憶する。

１６は制御部であり、ＣＰＵ（Ｃｅｎｔｒａｌ Ｐｒｏｃｅｓｓｉｎｇ Ｕｎｉｔ）、ＭＰＵ（Ｍｉｃｒｏ Ｐｒｏｃｅｓｓｉｎｇ Ｕｎｉｔ）等の演算および制御手段等で構成されたものである。この制御部１６は顧客操作表示部１１、カードリーダライタ部１２、入出金部１３、非接触型ＩＣカードリーダライタ部１４、記憶部１５および通信回線２を介してホストコンピュータ３等との間で通信を行う図示しない通信部を含めて自動取引装置１全体の動作を記憶部１５に格納された制御プログラム（ソフトウェア）に基づいて制御する。

【００１７】

３は勘定系ホストコンピュータであり、銀行等の金融機関の事務センタ等に設置される自動取引装置１の上位装置である。この勘定系ホストコンピュータ３はＣＰＵ等の演算および制御手段である制御部、磁気ディスク、半導体メモリ等の記憶手段である記憶部、および通信手段である通信制御部等を備えるものであり、通信回線２を介して自動取引装置１や電子マネーを管理する図示しない電子マネー決済ホストコンピュータ等と相互に通信可能に接続されている。

【００１８】

この勘定系ホストコンピュータ３は顧客の口座番号、暗証番号や残高等の口座情報、顧客の氏名や住所等の個人情報、および顧客が自動取引装置１や窓口で行った取引の履歴である取引履歴情報等からなる図示しない勘定系データベースを備え、自動取引装置１との間で現金出金、現金入金、振込み等の取引電文の送受信を行い顧客の取引を成立させるか否かを判断するとともにその取引の処理や顧客の口座番号と顧客の暗証番号等で本人であるか否かの本人認証等の処理を行う。

【００１９】

さらに、勘定系ホストコンピュータ３は通常の振込み取引と同様に顧客の口座から電子マネー決済ホストコンピュータへ送金することができるものである。

上述した構成の作用について説明する。

図２は第１の実施例における出金取引の流れを示すフローチャートであり、図中Ｓで表すステップにしたがって説明する。

【００２０】

なお、以下に説明する各部の動作は、図示しないメモリや磁気ディスク等の記憶手段に格納されたプログラム（ソフトウェア）に基づいて図示しない中央処理装置等の制御手段により制御される。

Ｓ１ａ：自動取引装置１の図示しない近接センサにより顧客の接近を検知すると自動取引装置１の顧客操作表示部１１は通常の取引選択画面を表示する。この取引選択画面は、

図３に示すように「いらっしゃいませ。ご希望のお取引をお選びください。」等の文言および「お引出し」、「お振込み」、「お預け入れ」、「通帳記帳」、「残高照会」、「電子マネーチャージ」等の取引選択ボタンで構成されたものである。

【００２１】

Ｓ２ａ：顧客操作表示部１１に取引選択画面が表示されると顧客は希望する取引に対応する取引選択ボタンを押下する。本実施例では「お引出し」ボタンが押下され、出金取引が選択されるものとする。

Ｓ３ａ：顧客操作表示部１１が「お引出し」の取引選択ボタンの押下を検知すると制御部１６の指示により顧客操作表示部１１は顧客にキャッシュカードの挿入を促すカード挿入誘導画面を表示する。顧客はカード挿入誘導画面にしたがって所持しているキャッシュカードをカードリーダライタ部１２のカード挿入排出口から挿入する。

【００２２】

カードリーダライタ部１２は挿入されたキャッシュカードの磁気ストライプやＩＣチップ等から口座番号等の口座情報を読取る。

Ｓ４ａ：キャッシュカードが挿入されると顧客操作表示部１１は顧客の暗証番号の入力を受け付ける暗証番号入力画面を表示する。この暗証番号入力画面には「１」から「９」および「０」ボタン等で構成される操作ボタン（テンキーやソフトウェアキーボード）を表示する。顧客操作表示部１１が暗証番号入力画面を表示すると顧客は表示された操作ボタンを押下して暗証番号を入力する。

【００２３】

顧客が暗証番号を入力すると制御部１６は通信回線２を介してその暗証番号をキャッシュカードから読取った口座情報等とともに勘定系ホストコンピュータ３へ送信する。

勘定系ホストコンピュータ３は受信した顧客の口座番号等の口座情報に基づいて図示しない勘定系データベースを検索して暗証番号を抽出し、受信した暗証番号と比較して一致するか否かの照合、すなわち、本人認証を行う。勘定系ホストコンピュータ３は通信部を介してその結果を自動取引装置１へ送信する。

【００２４】

なお、本人認証は暗証番号を使用したものに限られるものでなく、生体認証等を使用した本人認証であってもよい。

本人認証の結果、本人であることが確認できると処理をＳ５ａへ移行する。

一方、本人認証の結果、本人であることが確認できなかった場合、制御部１６の指示によりカードリーダライタ部１２は挿入されたキャッシュカードを顧客に返却して当該取引を終了する。

【００２５】

Ｓ５ａ：本人であることが確認できると顧客操作表示部１１は出金する金額の入力を受け付ける出金額入力画面を表示する。この出金額入力画面は、図４に示すように「枚数と金額を押し、金額をお確かめのうえ確認を押してください。電子マネーでの一部出金をご希望の場合は電子マネーチャージを押してください。」等の文言および出金動作を開始させる「確認」ボタン、電子マネーで一部の出金を行うことを選択する「電子マネーチャージ」ボタン等で構成されたものである。

【００２６】

Ｓ６ａ：ここで、顧客の操作により「電子マネーチャージ」ボタンが押下されたことを顧客操作表示部１１で検知されると処理をＳ７ａへ移行し、一方、「電子マネーチャージ」ボタンが押下されない場合は現金出金額を入力する処理Ｓ８ａへ移行する。

なお、制御部１６は「電子マネーチャージ」ボタンの押下が有った場合、その旨を記憶部１５に記憶させておくものとする。

【００２７】

Ｓ７ａ：「電子マネーチャージ」ボタンが押下されたことを検知すると顧客操作表示部１１は現金での出金額および電子マネーでの出金額の入力を受け付ける現金出金額および電子マネーチャージ金額入力画面を表示する。この現金出金額および電子マネーチャージ

金額入力画面は図５に示すように「現金での出金額　枚数と金額を押してください。」、「電子マネーでの出金額　金額をしてください。（限度額は２０，０００円です。）」等の文言および図示しないテンキーやソフトウェアキーボード等で構成されたものである。

【００２８】

顧客はテンキー等を押下して現金での出金額（例えば、「１」、「０」、「万」を押下）および電子マネーでの出金額（例えば、「５」、「０」、「０」、「０」、「円」を押下）を入力するものとする。現金での出金額および電子マネーでの出金額の入力を顧客操作表示部１１が検知すると入力されたそれぞれの金額、その合計金額、および「金額をお確かめのうえ確認を押してください。」等の文言と出金動作を開始させる確認ボタンを表示し、処理をＳ９ａへ移行する。

【００２９】

Ｓ８ａ：一方、「電子マネーチャージ」ボタンが押下されなかった場合、顧客はテンキー等を押下して現金での出金額だけを入力するものとする。現金での出金額の入力を顧客操作表示部１１が検知すると入力された金額、および「金額をお確かめのうえ確認を押してください。」等の文言と出金動作を開始させる確認ボタンを表示し、処理をＳ９ａへ移行する。

【００３０】

Ｓ９ａ：顧客は表示された金額を確認し、確認ボタンを押下するものとする。

Ｓ１０ａ：確認ボタンが押下されたことを顧客操作表示部１１で検知すると制御部１６はキャッシュカードから読取った口座情報等とともに入力された金額の現金出金の取引を依頼する電文を勘定系ホストコンピュータ３へ送信する。

勘定系ホストコンピュータ３は受信した口座情報から顧客の口座残高を確認し、その現金出金の取引を許可するものとし、取引を許可する旨の電文を自動取引装置１へ送信する。

【００３１】

Ｓ１１ａ：取引を許可する旨の電文を受信した自動取引装置１の制御部１６の指示により入出金部１３は入力された出金額の現金を顧客に払い出す出金処理を行う。

Ｓ１２ａ：現金を顧客に払い出す出金処理を行うと制御部１６はＳ５ａにおいて記憶部１５に記憶させた「電子マネーチャージ」ボタンの押下の有無を読み出し、「電子マネーチャージ」ボタンが押下されていると判定すると処理をＳ１３ａへ移行し、「電子マネーチャージ」ボタンが押下されていないと判定すると処理をＳ１５ａへ移行する。

【００３２】

Ｓ１３ａ：自動取引装置１の制御部１６は、Ｓ７ａにおいて入力された電子マネーでの出金額に対応する金額を顧客の口座から電子マネー決済口座へ送金することを要求する取引電文を勘定系ホストコンピュータ３へ送信する。

勘定系ホストコンピュータ３は顧客の口座から電子マネー決済口座へ送金する取引が成立するとその旨の電文を自動取引装置１へ送信する。

【００３３】

Ｓ１４ａ：顧客の口座から電子マネー決済口座へ送金する取引が成立した旨の電文を受信した自動取引装置１の制御部１６の指示により顧客操作表示部１１は電子マネー受取り誘導画面を表示する。この電子マネー受取り誘導画面は図６に示すように「電子マネーカード、または電子マネー機能搭載の携帯電話を読み取り部にかざしてください。電子マネーをチャージします。」等の文言および図柄等で構成されたものである。

【００３４】

顧客はその誘導画面にしたがって非接触型ＩＣカード１４１を自動取引装置１の前面の非接触型ＩＣカードリーダライタ部１４にかざすものとし、非接触型ＩＣカード１４１の接近を検知した非接触型ＩＣカードリーダライタ部１４はその非接触型ＩＣカード１４１との間で近距離無線通信４を開始し、チャージする金額の情報を非接触型ＩＣカード１４１へ送信する。チャージする金額の情報を受信した非接触型ＩＣカード１４１のＩＣチップは記憶部にその金額に相当する電子マネーを記憶させ、電子マネーのチャージが完了し

たことを自動取引装置１へ送信する。

【００３５】

電子マネーのチャージが完了すると自動取引装置１の制御部１６の指示により顧客操作表示部１１は電子マネーのチャージが完了した旨の画面を表示するとともに図示しない音声出力部で電子マネーのチャージが完了した旨を音声出力する。

Ｓ１５ａ：次に、制御部１６の指示によりカードリーダライタ部１２は挿入されたキャッシュカードをカード挿入排出口から排出して顧客に返却する。

【００３６】

Ｓ１６ａ：キャッシュカードを返却すると現金出金額や電子マネーチャージ金額等を印刷した明細票を明細票排出口から排出し顧客に発行して出金取引を終了する。

以上説明したように、第１の実施例では、現金の出金と電子マネーチャージを同一の取引で行い、キャッシュカードの挿入や暗証番号の入力等の操作を１回にすることにより、顧客の操作を簡単にするとともに操作時間を減らすことができ、また自動取引装置の利用を希望する顧客の待ち行列を減らすことができるという効果が得られる。

次に、第２の実施例を説明する。

【００３７】

なお、第２の実施例の構成は上述した第１の実施例と同様なので同一の符号を付してその説明を省略する。

第２の実施例の構成の作用について説明する。

図７は第２の実施例における入金取引の流れを示すフローチャートであり、Ｓで表すステップにしたがって説明する。

【００３８】

なお、以下に説明する各部の動作は、図示しないメモリや磁気ディスク等の記憶手段に格納されたプログラム（ソフトウェア）に基づいて図示しない中央処理装置等の制御手段により制御される。

Ｓ１ｂ：自動取引装置１の図示しない近接センサにより顧客の接近を検知すると自動取引装置１の顧客操作表示部１１は通常の取引選択画面を表示する。この取引選択画面は、図３に示すように「いらっしゃいませ。ご希望のお取引をお選びください。」等の文言および「お引出し」、「お振込み」、「お預け入れ」、「通帳記帳」、「残高照会」、「電子マネーチャージ」等の取引選択ボタンで構成されたものである。

【００３９】

Ｓ２ｂ：顧客操作表示部１１に取引選択画面が表示されると顧客は希望する取引に対応する取引選択ボタンを押下する。本実施例では「お預け入れ」ボタンが押下され、入金取引が選択されるものとする。

Ｓ３ｂ：顧客操作表示部１１が「お預け入れ」の取引選択ボタンの押下を検知すると制御部１６の指示により顧客操作表示部１１は顧客にキャッシュカードの挿入を促すカード挿入誘導画面を表示する。顧客はカード挿入誘導画面にしたがって所持しているキャッシュカードをカードリーダライタ部１２のカード挿入排出口から挿入する。

【００４０】

カードリーダライタ部１２は挿入されたキャッシュカードの磁気ストライプやＩＣチップ等から口座番号等の口座情報を読取る。

Ｓ４ｂ：キャッシュカードが挿入されると制御部１６の指示により顧客操作表示部１１は顧客に入金する現金の投入を促す現金投入誘導画面を表示する。顧客は現金投入誘導画面にしたがって所持している現金を入出金部１３の紙幣入出金口および／または硬貨入出金口に投入する。

【００４１】

Ｓ５ｂ：現金が投入されると自動取引装置１の制御部１６の指示により入出金部１３は投入された現金を計数する入金処理を行う。

Ｓ６ｂ：入金処理を行うと顧客操作表示部１１は入金した現金の金額の確認する入金額

確認画面を表示する。この入金額確認画面は、図８に示すように「金額をお確かめのうえ確認を押してください。」等の文言および入金処理で計数した現金の金額を表示し、さらに「入金額の一部を電子マネーにチャージすることができます。ご希望の場合は電子マネーチャージを押してください。」等の文言および「確認」ボタン、入金額の一部を電子マネーとして非接触型ＩＣカード１４１にチャージすることを選択する「電子マネーチャージ」ボタン等で構成されたものである。

【００４２】

Ｓ７ｂ：ここで、顧客の操作により「電子マネーチャージ」ボタンが押下されたことを顧客操作表示部１１で検知されると処理をＳ８ｂへ移行し、一方、「電子マネーチャージ」ボタンが押下されない場合は確認ボタンの押下を待機する処理Ｓ９ｂへ移行する。

なお、制御部１６は「電子マネーチャージ」ボタンの押下が有った場合、その旨を記憶部１５に記憶させておくものとする。

【００４３】

Ｓ８ｂ：「電子マネーチャージ」ボタンが押下されたことを検知すると顧客操作表示部１１は現金での入金額および非接触型ＩＣカード１４１に電子マネーとしてチャージする金額の入力を受け付ける現金入金額および電子マネーチャージ金額入力画面を表示する。この現金入金額および電子マネーチャージ金額入力画面は図９に示すように「お預りした金額」等の文言および入金処理で計数した現金の金額、さらに「電子マネーチャージ金額お預りした金額以下を押してください。（限度額は２０，０００円です。）」等の文言および図示しないテンキーやソフトウェアキーボード等で構成されたものである。

【００４４】

顧客はテンキー等を押下して非接触型ＩＣカード１４１に電子マネーとしてチャージする金額を入力するものとする。電子マネーとしてチャージする金額の入力を顧客操作表示部１１が検知すると入力された金額、顧客の口座に入金する金額（入金処理で計数した現金の金額から電子マネーとしてチャージする金額を差し引いた金額）、および「金額をお確かめのうえ確認を押してください。」等の文言と確認ボタンを表示する。

【００４５】

Ｓ９ｂ：顧客は表示された金額を確認し、確認ボタンを押下するものとする。なお、Ｓ６ｂにおいて「電子マネーチャージ」ボタンが押下されなかった場合、顧客は図８に示す入金額確認画面で確認ボタンを押下するものとする。

Ｓ１０ｂ：確認ボタンが押下されたことを顧客操作表示部１１で検知すると制御部１６はキャッシュカードから読取った口座情報等とともに顧客の口座に入金する現金入金の取引（電子マネーをチャージする場合は入金処理で計数した現金の金額から電子マネーとしてチャージする金額を差し引いた金額、電子マネーをチャージしない場合は入金処理で計数した現金の金額）を依頼する電文を勘定系ホストコンピュータ３へ送信する。

【００４６】

勘定系ホストコンピュータ３は受信した口座情報で示される顧客の口座を確認し、その現金入金の取引を許可するものとし、取引を許可する旨の電文を自動取引装置１へ送信する。

Ｓ１１ｂ：取引を許可する旨の電文を受信した自動取引装置１の制御部１６はＳ７ｂにおいて記憶部１５に記憶させた「電子マネーチャージ」ボタンの押下の有無を読み出し、「電子マネーチャージ」ボタンが押下されていると判定すると処理をＳ１２ｂへ移行し、「電子マネーチャージ」ボタンが押下されていないと判定すると処理をＳ１４ｂへ移行する。

【００４７】

Ｓ１２ｂ：自動取引装置１の制御部１６は、Ｓ８ｂにおいて入力された非接触型ＩＣカード１４１に電子マネーとしてチャージする金額を電子マネー決済口座へ送金することを要求する取引電文を勘定系ホストコンピュータ３へ送信する。

勘定系ホストコンピュータ３は電子マネー決済口座へ送金する取引が成立するとその旨の電文を自動取引装置１へ送信する。

【００４８】
Ｓ１３ｂ：電子マネー決済口座へ送金する取引が成立した旨の電文を受信した自動取引装置１の制御部１６の指示により顧客操作表示部１１は電子マネー受取り誘導画面を表示する。この電子マネー受取り誘導画面は「電子マネーカード、または電子マネー機能搭載の携帯電話を読み取り部にかざしてください。電子マネーをチャージします。」等の文言および図柄等で構成されたものである。
【００４９】
顧客はその誘導画面にしたがって非接触型ＩＣカード１４１を自動取引装置１の前面の非接触型ＩＣカードリーダライタ部１４にかざすものとし、非接触型ＩＣカード１４１の接近を検知した非接触型ＩＣカードリーダライタ部１４はその非接触型ＩＣカード１４１との間で近距離無線通信４を開始し、チャージする金額の情報を非接触型ＩＣカード１４１へ送信する。チャージする金額の情報を受信した非接触型ＩＣカード１４１のＩＣチップは記憶部にその金額に相当する電子マネーを記憶させ、電子マネーのチャージが完了したことを自動取引装置１へ送信する。
【００５０】
電子マネーのチャージが完了すると自動取引装置１の制御部１６の指示により顧客操作表示部１１は電子マネーのチャージが完了した旨の画面を表示するとともに図示しない音声出力部で電子マネーのチャージが完了した旨を音声出力する。
Ｓ１４ｂ：次に、制御部１６の指示によりカードリーダライタ部１２は挿入されたキャッシュカードをカード挿入排出口から排出して顧客に返却する。
【００５１】
Ｓ１５ｂ：キャッシュカードを返却すると現金入金額や電子マネーチャージ金額等を印刷した明細票を明細票排出口から排出し顧客に発行して入金取引を終了する。
以上説明したように、第２の実施例では、現金の出金と電子マネーチャージを同一の取引で行い、キャッシュカードの挿入等の操作を１回にすることにより、顧客の操作を簡単にするとともに操作時間を減らすことができ、また自動取引装置の利用を希望する顧客の待ち行列を減らすことができるという効果が得られる。

次に、第３の実施例を説明する。
【００５２】
なお、第３の実施例の構成は上述した第１の実施例と同様なので同一の符号を付してその説明を省略する。
第３の実施例の構成の作用について説明する。
図１０は第３の実施例における出金取引の流れを示すフローチャートあり、Ｓで表すステップにしたがって説明する。
【００５３】
なお、以下に説明する各部の動作は、図示しないメモリや磁気ディスク等の記憶手段に格納されたプログラム（ソフトウェア）に基づいて図示しない中央処理装置等の制御手段により制御される。
また、自動取引装置１の入出金部１３の出金するための万円券および千円券（五千円券は出金しない）を収納しておく図示しない紙幣収納庫に千円券が不足しているものとする。したがって、自動取引装置１は万円券を出金する現金出金取引を行うことはできるが千円券を出金する現金出金取引を行うことができないものとする。
【００５４】
Ｓ１ｃ：自動取引装置１の図示しない近接センサにより顧客の接近を検知すると自動取引装置１の顧客操作表示部１１は取引選択画面を表示する。この取引選択画面は、図１１に示すように「いらっしゃいませ。ご希望のお取引をお選びください。」等の文言および「お引出し」、「お振込み」、「お預け入れ」、「通帳記帳」、「残高照会」、「電子マネーチャージ」等の取引選択ボタン、さらに千円券を出金する現金出金取引を行うことができないが電子マネーチャージは可能であることを顧客に知らせる「千円券不足（電子マ

ネーチャージは可能です）」等の文言で構成されたものである。

【００５５】

Ｓ２ｃ～Ｓ５ｃ：図２におけるＳ２ａ～Ｓ５ａと同様なので説明を省略する。

Ｓ６ｃ：ここで、顧客の操作により「電子マネーチャージ」ボタンが押下されたことを顧客操作表示部１１で検知されると処理をＳ７ｃへ移行し、一方、「電子マネーチャージ」ボタンが押下されない場合は現金出金額を入力する処理をＳ８ｃへ移行する。

なお、制御部１６は「電子マネーチャージ」ボタンの押下があったことを記憶部１５に記憶させておくものとする。

【００５６】

Ｓ７ｃ：「電子マネーチャージ」ボタンが押下されたことを検知すると顧客操作表示部１１は現金での出金額および電子マネーでの出金額の入力を受け付ける現金出金額および電子マネーチャージ金額入力画面を表示する。この現金出金額および電子マネーチャージ金額入力画面は図５に示すように「現金での出金額　枚数と金額を押してください。　電子マネーでの出金額　金額をしてください。（限度額は２０，０００円です。）」等の文言および図示しないテンキーやソフトウェアキーボード等で構成されたものである。

【００５７】

顧客はテンキー等を押下して現金での出金額および電子マネーでの出金額を入力するものとする。現金での出金額および電子マネーでの出金額の入力を顧客操作表示部１１が検知すると入力されたそれぞれの金額、その合計金額、および「金額をお確かめのうえ確認を押してください。」等の文言と出金動作を開始させる確認ボタンを表示し、処理をＳ９ｃへ移行する。

【００５８】

Ｓ８ｃ：一方、「電子マネーチャージ」ボタンが押下されなかった場合、顧客はテンキーを押下して現金での出金額だけを入力するものとする。現金での出金額の入力を顧客操作表示部１１が検知すると入力された金額、および「金額をお確かめのうえ確認を押してください。」等の文言と出金動作を開始させる確認ボタンを表示し、処理をＳ９ｃへ移行する。

【００５９】

Ｓ９ｃ：ここで、制御部１６は入力された現金での出金額から出金処理において千円券の出金の要否を判定する。千円券の出金が不要な場合は処理をＳ１１ｃへ移行し、必要な場合は処理をＳ１０ｃへ移行する。

Ｓ１０ｃ：例えば、図１２に示すように現金での出金額が「３５，０００円」が入力された場合、千円券を出金することができないため、制御部１６の指示により顧客操作表示部１１は「千円券が不足しています。万円券、または電子マネーでお願いいたします。」等の文言を表示し、顧客に万円券だけで出金すること、または不足しているため千円券で出金することができない「５，０００円」については電子マネーで出金することを依頼し、その操作を誘導する。

【００６０】

顧客は「電子マネーチャージ」ボタンを押下するものとする。

「電子マネーチャージ」ボタンが押下されたことを検知すると顧客操作表示部１１は現金での出金額および電子マネーでの出金額の入力を受け付ける現金出金額および電子マネーチャージ金額入力画面を表示する。

顧客はテンキーを押下して現金での出金額および電子マネーでの出金額を入力するものとする。現金での出金額および電子マネーでの出金額の入力を顧客操作表示部１１が検知すると入力されたそれぞれの金額、その合計金額、および「金額をお確かめのうえ確認を押してください。」等の文言と出金動作を開始させる確認ボタンを表示し、処理をＳ１１ｃへ移行する。

【００６１】

Ｓ１１ｃ：顧客は表示された金額を確認し、確認ボタンを押下するものとする。

Ｓ１２ｃ～Ｓ１８ｃ：図２におけるＳ１０ａ～Ｓ１６ａと同様なので説明を省略する。

このようにして出金するための千円券が不足した場合、紙幣で出金することができない千円単位の金額は電子マネーとして出金する出金取引を行う。

本実施例では、千円券が不足した場合で説明したが、出金するための万円券が不足した場合、紙幣で出金することができない万円単位の金額は電子マネーとして出金し、千円単位の金額は紙幣で出金する出金取引を行うものとする。

【００６２】

また、出金するための万円券が不足した場合、万円単位の金額であっても千円券で出金するようにしてもよい。

なお、第１の実施例から第３の実施例ではＩＣチップを内蔵した非接触型ＩＣカード１４１で説明したが、非接触型ＩＣカード１４１に限られることなくＩＣチップを内蔵した携帯端末であってもよいことは上述したとおりである。

【００６３】

また、第１の実施例から第３の実施例では顧客操作表示部１１が表示する画面に「電子マネー」の文言を表示するようにしたが、その文言に替えて各種電子マネーの商標を使用するようにしてもよい。

以上説明したように、第３の実施例では、第１の実施例の効果に加え、現金出金する紙幣が不足した場合であっても、電子マネーとして出金する取引を行うことにより、自動取引装置を停止させる必要がなく、自動取引装置の稼働率が向上するという効果がえられる。

【図面の簡単な説明】

【００６４】

【図１】第１の実施例における自動取引装置の構成を示すブロック図

【図２】第１の実施例における出金取引の流れを示すフローチャート

【図３】第１の実施例における取引選択画面の説明図

【図４】第１の実施例における出金額入力画面の説明図

【図５】第１の実施例における現金出金額および電子マネーチャージ金額入力画面の説明図

【図６】第１の実施例における電子マネー受取り誘導画面の説明図

【図７】第２の実施例における入金取引の流れを示すフローチャート

【図８】第２の実施例における入金額確認画面の説明図

【図９】第２の実施例における電子マネーチャージ金額確認画面の説明図

【図１０】第３の実施例における出金取引の流れを示すフローチャート

【図１１】第３の実施例における取引選択画面の説明図

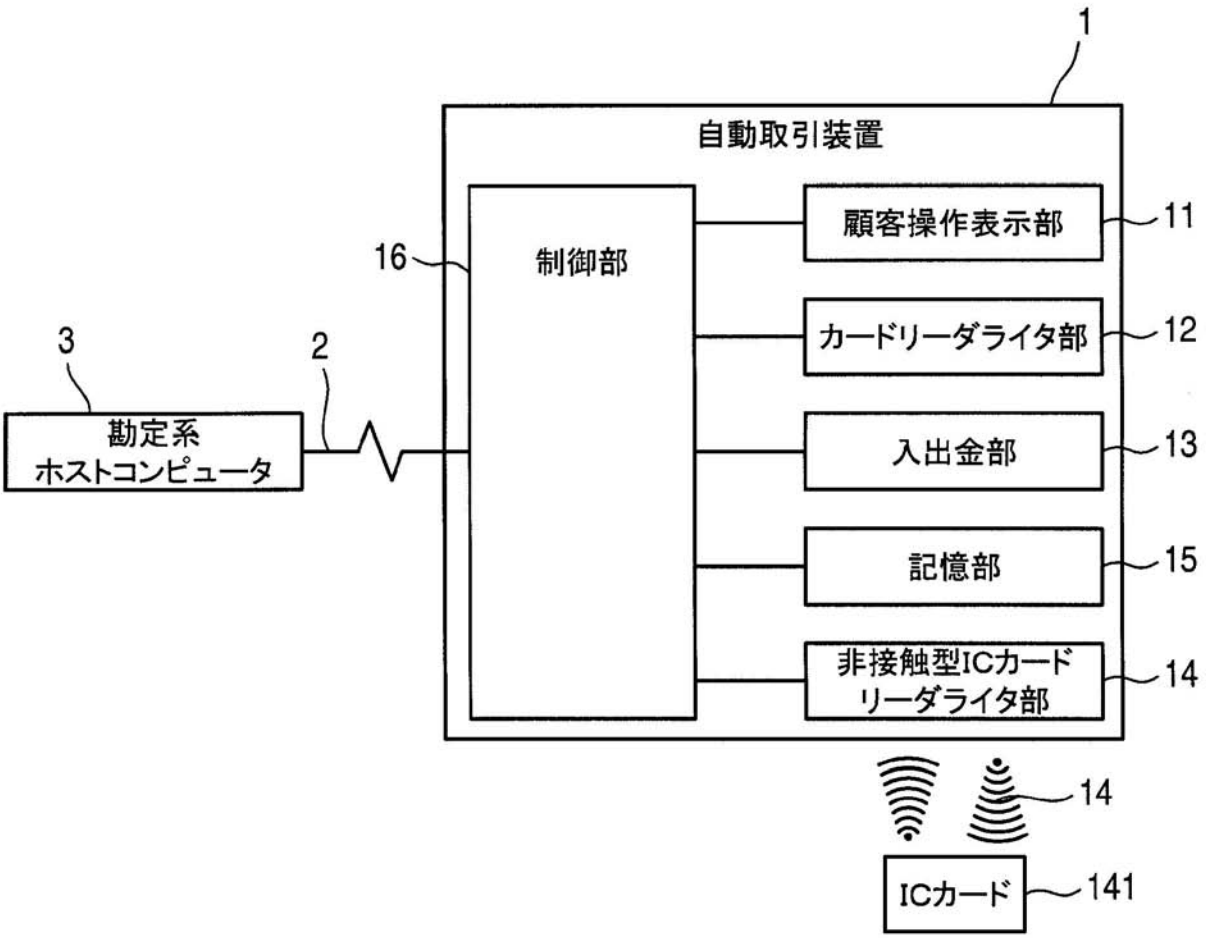
【図１２】第３の実施例における出金額入力画面の説明図

【符号の説明】

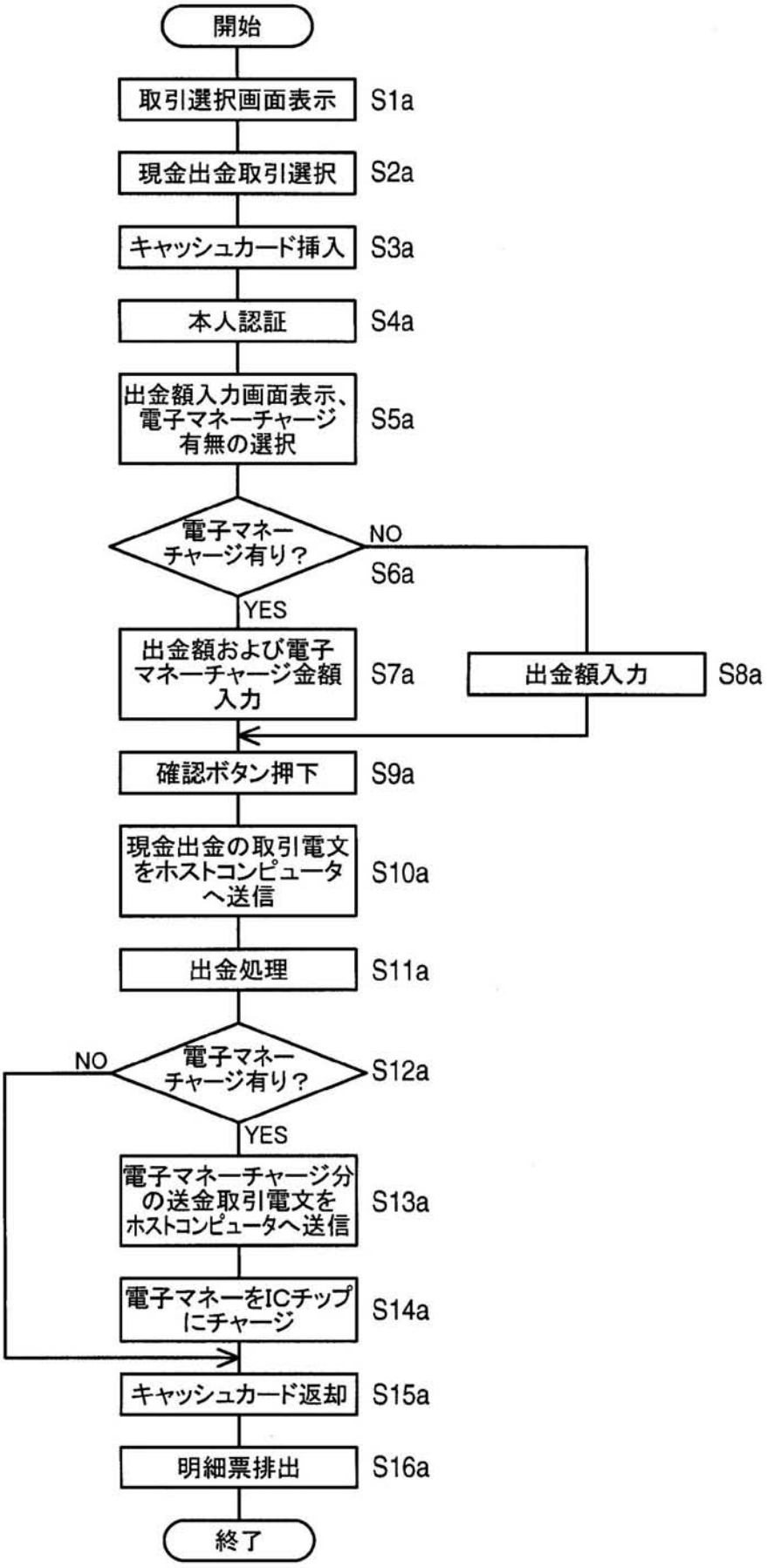
【００６５】

１　　自動取引装置
２　　通信回線
３　　勘定系ホストコンピュータ
４　　近距離無線通信
１１　顧客操作表示部
１２　カードリーダライタ部
１３　入出金部
１４　非接触型ＩＣカードリーダライタ部
１４１　非接触型ＩＣカード
１５　記憶部
１６　制御部

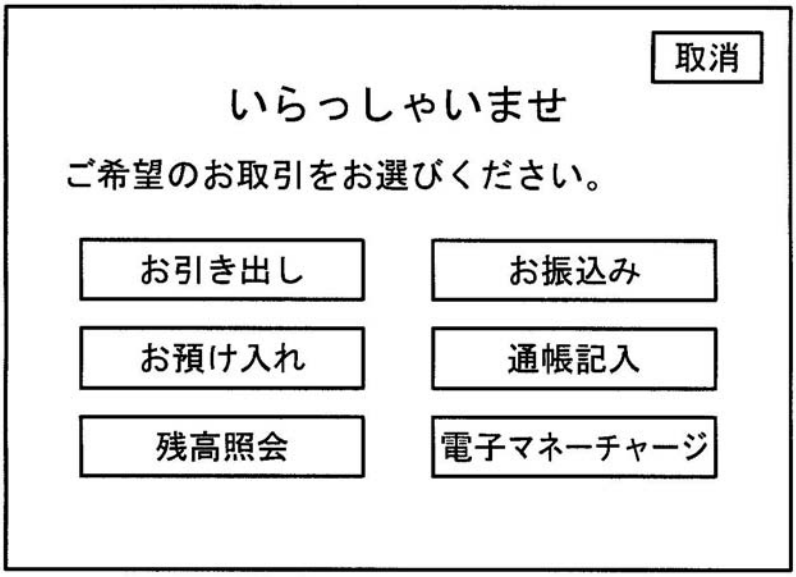
【図１】


1
自動取引装置
制御部
16
顧客操作表示部
11
カードリーダライタ部
12
入出金部
13
記憶部
15
非接触型ICカード
リーダライタ部
14
3
2
勘定系
ホストコンピュータ
14
ICカード
141

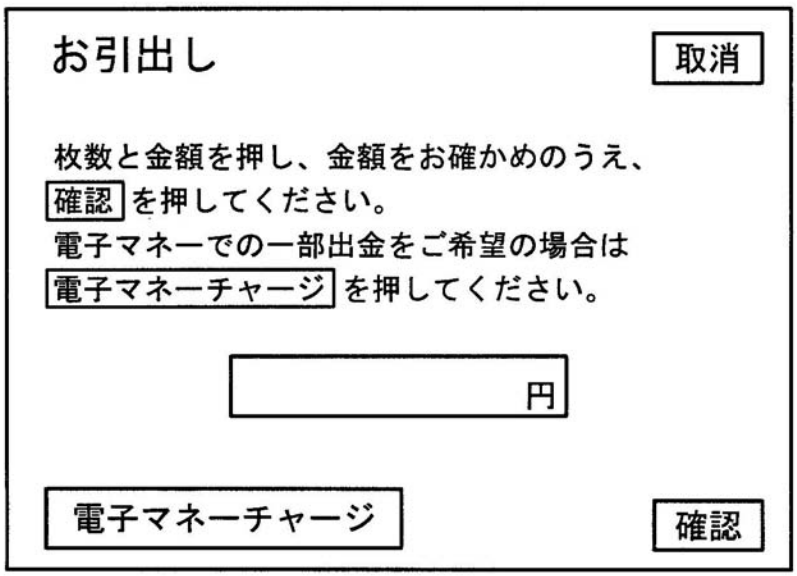
【図２】


開始
取引選択画面表示
S1a
現金出金取引選択
S2a
キャッシュカード挿入
S3a
本人認証
S4a
出金額入力画面表示、電子マネーチャージ有無の選択
S5a
電子マネーチャージ有り？
NO
S6a
YES
出金額および電子マネーチャージ金額入力
S7a
出金額入力
S8a
確認ボタン押下
S9a
現金出金の取引電文をホストコンピュータへ送信
S10a
出金処理
S11a
NO
電子マネーチャージ有り？
S12a
YES
電子マネーチャージ分の送金取引電文をホストコンピュータへ送信
S13a
電子マネーをICチップにチャージ
S14a
キャッシュカード返却
S15a
明細票排出
S16a
終了

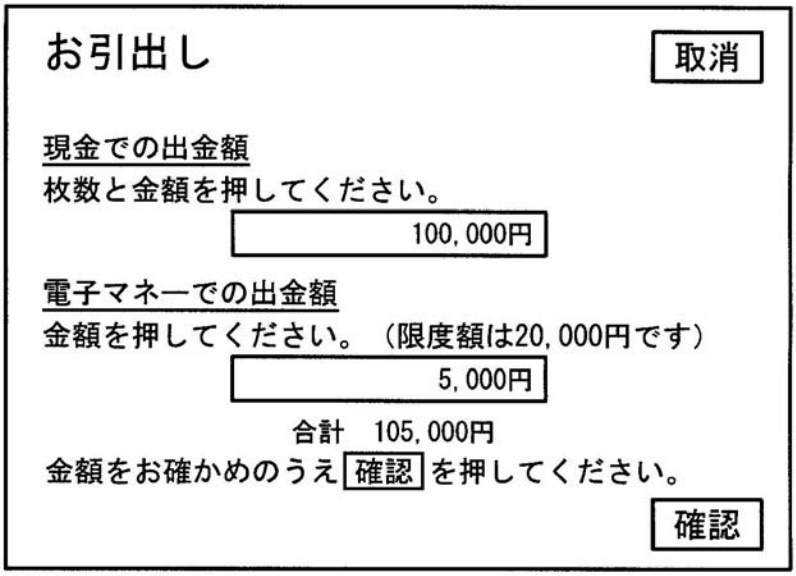
【図３】


取消
いらっしゃいませ
ご希望のお取引をお選びください。
お引き出し
お振込み
お預け入れ
通帳記入
残高照会
電子マネーチャージ

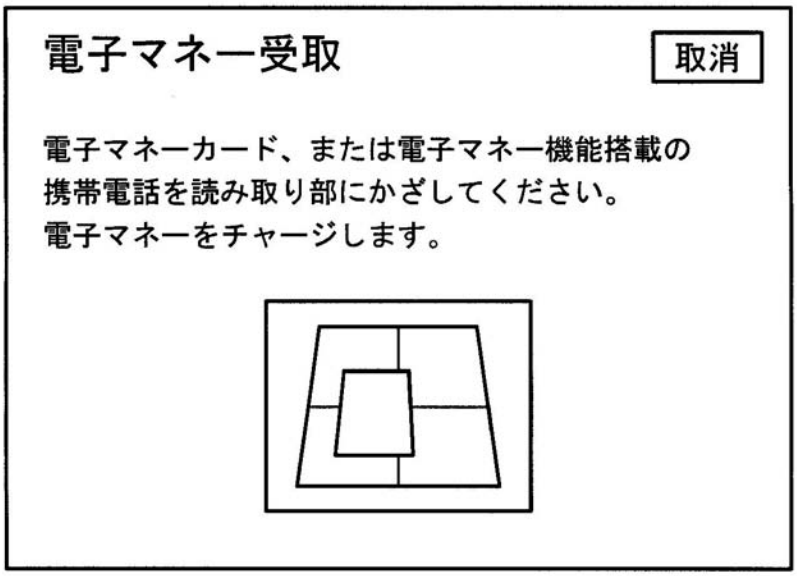
【図４】


お引出し
取消
枚数と金額を押し、金額をお確かめのうえ、
確認 を押してください。
電子マネーでの一部出金をご希望の場合は
電子マネーチャージ を押してください。
円
電子マネーチャージ
確認

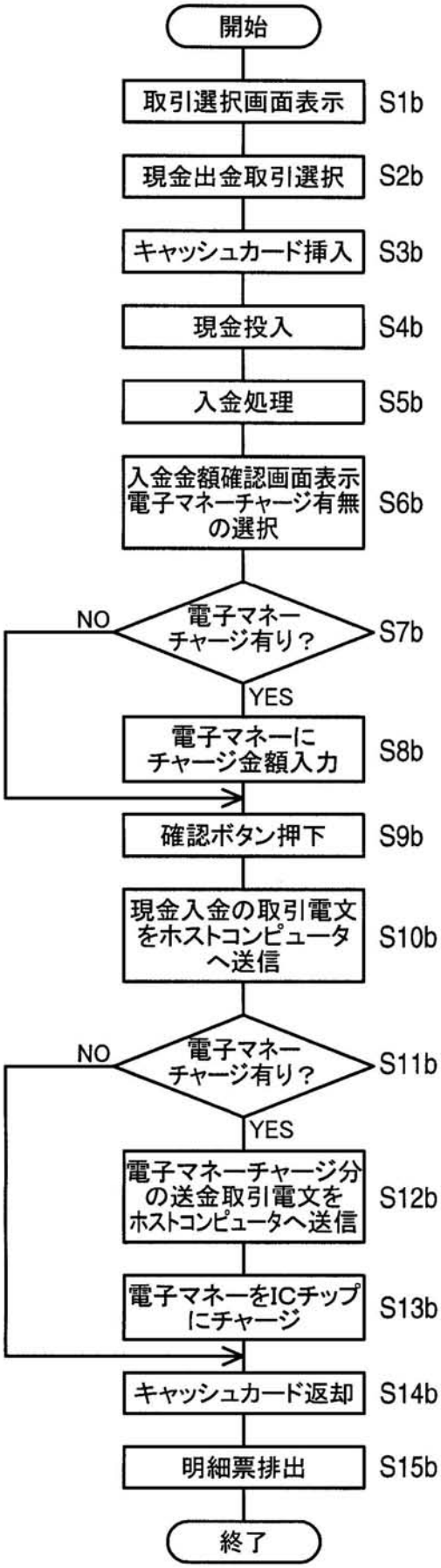
【図５】


お引出し
取消
現金での出金額
枚数と金額を押してください。
100,000円
電子マネーでの出金額
金額を押してください。（限度額は20,000円です）
5,000円
合計　105,000円
金額をお確かめのうえ 確認 を押してください。
確認

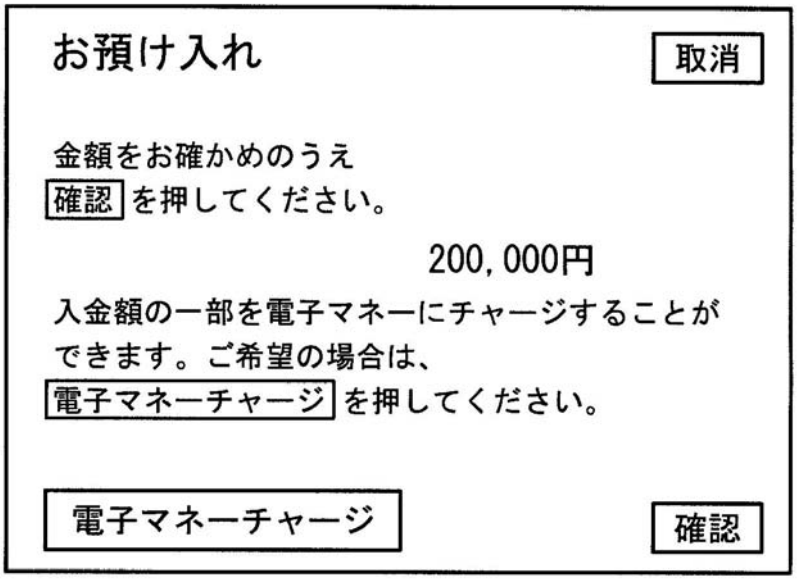
【図６】


電子マネー受取
取消
電子マネーカード、または電子マネー機能搭載の
携帯電話を読み取り部にかざしてください。
電子マネーをチャージします。

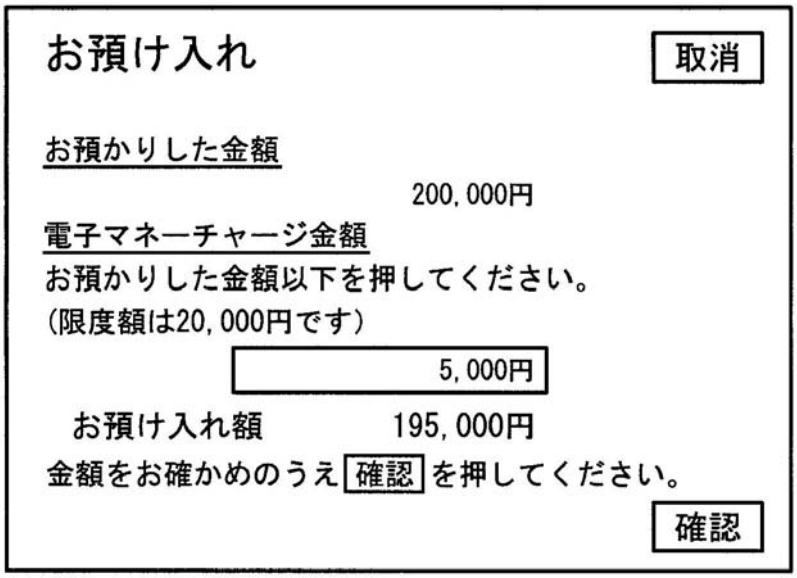
【図７】


開始
取引選択画面表示
S1b
現金出金取引選択
S2b
キャッシュカード挿入
S3b
現金投入
S4b
入金処理
S5b
入金金額確認画面表示
電子マネーチャージ有無
の選択
S6b
電子マネー
チャージ有り？
S7b
NO
YES
電子マネーに
チャージ金額入力
S8b
確認ボタン押下
S9b
現金入金の取引電文
をホストコンピュータ
へ送信
S10b
電子マネー
チャージ有り？
S11b
NO
YES
電子マネーチャージ分
の送金取引電文を
ホストコンピュータへ送信
S12b
電子マネーをICチップ
にチャージ
S13b
キャッシュカード返却
S14b
明細票排出
S15b
終了

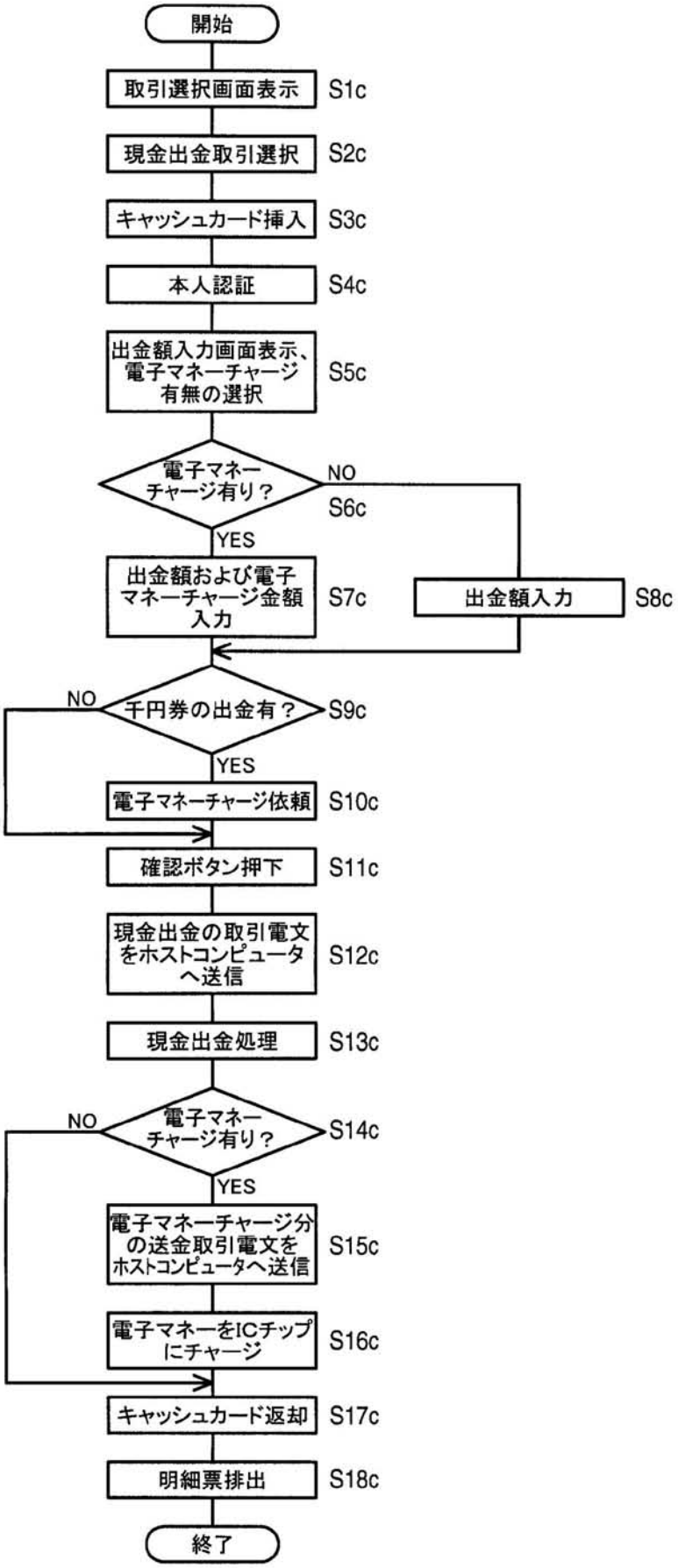
【図８】


お預け入れ
取消
金額をお確かめのうえ
確認を押してください。
200,000円
入金額の一部を電子マネーにチャージすることが
できます。ご希望の場合は、
電子マネーチャージを押してください。
電子マネーチャージ
確認

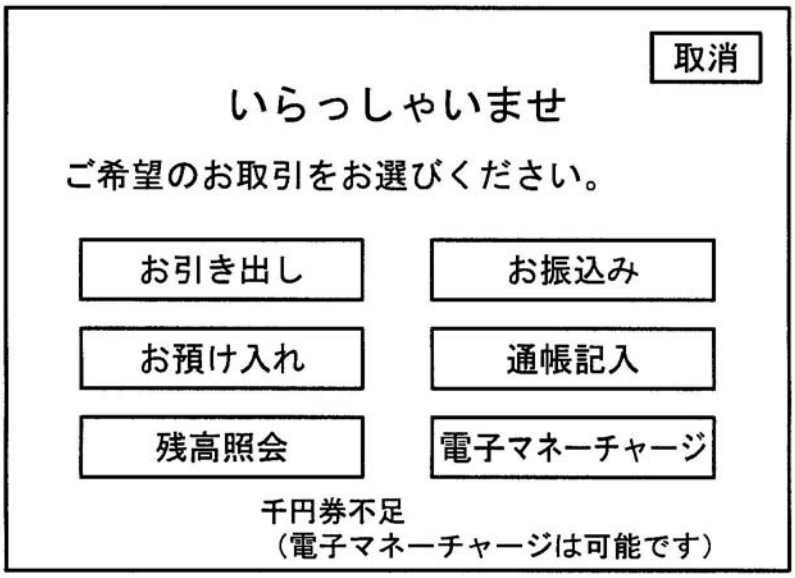
【図９】


お預け入れ
取消
お預かりした金額
200,000円
電子マネーチャージ金額
お預かりした金額以下を押してください。
(限度額は20,000円です)
5,000円
お預け入れ額 195,000円
金額をお確かめのうえ確認を押してください。
確認

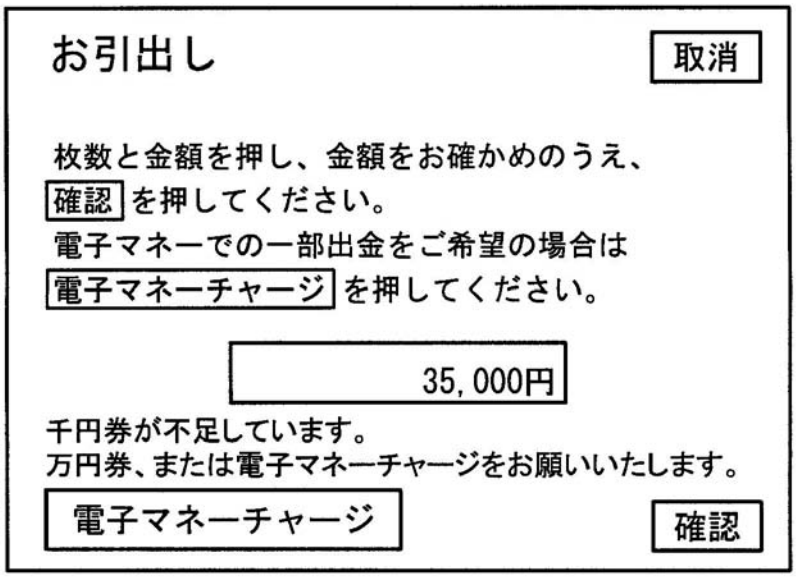
【図１０】


開始
取引選択画面表示
S1c
現金出金取引選択
S2c
キャッシュカード挿入
S3c
本人認証
S4c
出金額入力画面表示、電子マネーチャージ有無の選択
S5c
電子マネーチャージ有り？
NO
S6c
YES
出金額および電子マネーチャージ金額入力
S7c
出金額入力
S8c
NO
千円券の出金有？
S9c
YES
電子マネーチャージ依頼
S10c
確認ボタン押下
S11c
現金出金の取引電文をホストコンピュータへ送信
S12c
現金出金処理
S13c
NO
電子マネーチャージ有り？
S14c
YES
電子マネーチャージ分の送金取引電文をホストコンピュータへ送信
S15c
電子マネーをICチップにチャージ
S16c
キャッシュカード返却
S17c
明細票排出
S18c
終了

【図１１】


取消
いらっしゃいませ
ご希望のお取引をお選びください。
お引き出し
お振込み
お預け入れ
通帳記入
残高照会
電子マネーチャージ
千円券不足
（電子マネーチャージは可能です）

【図１２】


お引出し
取消
枚数と金額を押し、金額をお確かめのうえ、
確認 を押してください。
電子マネーでの一部出金をご希望の場合は
電子マネーチャージ を押してください。
35,000円
千円券が不足しています。
万円券、または電子マネーチャージをお願いいたします。
電子マネーチャージ
確認

フロントページの続き

(72)発明者　池田　雅人
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
(72)発明者　大桃　慎司
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

Ｆターム(参考) 3E040 AA03　BA06　CA14　CB04