

(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2017-129984

(P2017-129984A)

(43) 公開日 平成29年7月27日(2017.7.27)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G07D 9/00 (2006.01)	G07D 9/00 461Z	3E040
G06Q 20/18 (2012.01)	G07D 9/00 426C	5C122
H04N 5/225 (2006.01)	G07D 9/00 456D	5L055
	G07D 9/00 456E	
	G06Q 20/18 100	
審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 12 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2016-8151 (P2016-8151)
 (22) 出願日 平成28年1月19日 (2016.1.19)

(71) 出願人 504373093
 日立オムロンターミナルソリューションズ株式会社
 東京都品川区大崎一丁目6番3号
 (74) 代理人 110001689
 青稜特許業務法人
 (72) 発明者 関岡 哲也
 東京都品川区大崎一丁目6番3号 日立オムロンターミナルソリューションズ株式会社内
 Fターム(参考) 3E040 BA07 CA02 CA06 DA01 DA10 FJ06

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動取引装置、取引金額設定方法

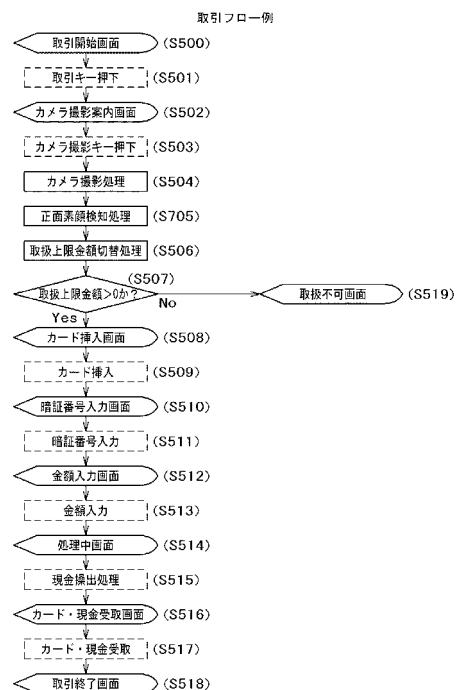
(57) 【要約】

【課題】自動取引装置の利用者に対し、正面素顔のカメラ撮影画像に基づいて取引金額を変える技術を提供する。

【解決手段】取引内容を表示し、取引操作を受け付ける操作部と、利用者を撮影するカメラ撮像部と、を備えた自動取引装置において、利用者を撮影することを操作部に案内し、利用者による操作を契機にカメラ撮像部で撮影する撮影手段と、撮像手段により撮影された画像に利用者の正面素顔が撮影されていることを検知する正面素顔検知手段と、正面素顔検知手段による検知結果に基づいて、利用者による取引の取扱上限額を切り替える取扱上限額切替手段と、を備える。

【選択図】 図5

図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

取引内容を表示し、取引操作を受け付ける操作部と、利用者を撮影するカメラ撮像部と、を備えた自動取引装置において、

前記利用者を撮影することを前記操作部に案内し、前記利用者による操作を契機に前記カメラ撮像部で撮影する撮影手段と、

前記撮像手段により撮影された画像に前記利用者の正面素顔が撮影されていることを検知する正面素顔検知手段と、

前記正面素顔検知手段による検知結果に基づいて、前記利用者による取引の取扱上限額を切り替える取扱上限額切替手段と、

を備えることを特徴とする自動取引装置。

10

【請求項 2】

前記自動取引装置は、前記正面素顔検知手段が前記利用者の正面素顔が撮影されていることを検知しない場合、前記取扱上限額切替手段が設定した前記取扱上限額内で前記利用者による取引を実行する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の自動取引装置。

【請求項 3】

前記自動取引装置は、前記正面素顔検知手段が前記利用者の正面素顔が撮影されていることを検知しない場合、顔を覆うものを外すように前記利用者に促す再案内手段をさらに備え、

前記自動取引装置は、前記正面素顔検知手段が、前記再案内手段により顔を覆うものを外すように促された前記利用者の正面素顔が撮影されていることを検知し、

前記取扱上限額切替手段は、前記正面素顔検知手段による検知結果に基づいて、前記利用者による取引を実行する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の自動取引装置。

20

【請求項 4】

前記再案内手段は、顔を覆うものを外すように前記利用者に促す際に、前記顔を覆うものを外す旨と、前記顔を覆うものを含む前記撮像手段により撮影された画像とを、前記操作部に表示する、

ことを特徴とする請求項 3 に記載の自動取引装置。

30

【請求項 5】

前記自動取引装置は、取扱上限額切替手段が、出金取引時の出金限度額と、振込取引時の振込限度額と、振替取引時の振替限度額と、入金取引時の入金限度額と、の少なくとも一つを前記取引の取扱上限額とする、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の自動取引装置。

【請求項 6】

前記正面素顔検知手段は、前記利用者の特徴部位が、前記撮像手段により撮影された画像に含まれているか否かを判定することにより、前記利用者の正面素顔が撮影されているか否かを検知し、

前記取扱上限額切替手段は、前記正面素顔検知手段により前記利用者の特徴部位が含まれる割合または数に基づいて、前記利用者による取引の取扱上限額を切り替える、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の自動取引装置。

40

【請求項 7】

取引内容を表示し、取引操作を受け付ける操作部に、利用者を撮影することを案内し、前記利用者による操作を契機に前記利用者を撮影する撮影ステップと、

撮影された画像に前記利用者の正面素顔が撮影されていることを検知し、

その検知結果に基づいて、前記利用者による取引の取扱上限額を切り替える、

ことを特徴とする取引金額設定方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

50

【0001】

本発明は、金融機関等に設置されるATM (Automated Teller Machine) 等の自動取引装置、取引金額設定方法に関し、特に利用者の正面素顔を撮影する機能を設けた自動取引装置、取引金額設定方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、自動取引装置の急速な普及に伴い、銀行等の金融機関だけでなく、コンビニエンスストアなど様々な場所で取引することが可能となった。しかしながら、コンビニエンスストアや金融機関の店舗外のような、人目につきにくい場所においては、盗んだキャッシュカードまたは偽造したキャッシュカードで他人の口座から現金を引き出すといった不正取引が行われる可能性がある。口座の持ち主からの届け出等で、不正取引が判明した際、当該取引の内容について確認する手段として、自動取引装置で保持する、取引時刻、取引内容、取引金額などの取引履歴、および自動取引装置内部のカメラで撮影した画像が参照される。この際、カメラ撮影画像は、不正取引を行った利用者を特定する手がかりとして非常に重要な要素となるため、前記利用者を特定できるように撮影する必要がある。

10

【0003】

上記カメラ撮影画像を撮影するために、特許文献1では、自動取引装置内部のカメラが利用者の手などで意図的に隠された際に、別の角度から撮影する装置が提供されている。また、特許文献2では、事前登録したキャッシュカード等の媒体を利用した取引において、カメラ撮影画像が正面素顔ではない場合、正面素顔の撮影を要求する技術が提供されている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2007-295449号公報

【特許文献2】特開2006-79302号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、カメラのレンズとミラーの組合せを前提とした特許文献1では、カメラの取付位置に限界があり、利用者の正面素顔を撮影できるとは限らない。さらに、自動取引装置の構造が複雑になり、コスト増大につながる。

30

【0006】

特許文献2では、カメラ撮影画像が正面素顔でない場合、自動取引装置の画面案内で正面素顔の撮影を要求することで正面素顔の撮影が可能であるが、当該機能を有効にするには、事前に登録が必要であり、自動取引装置の全ての利用者が対象ではない。また、カメラ撮影タイミングについて利用者は認知していないため、カメラ撮影後、正面素顔でなく、再度、撮影要求をされる場合があり、余分な操作が生じてしまう。さらに、上記正面素顔が撮影できない場合、利用者本人を正しく識別することができず、例えば、出金取引や振込み取引の場合には、その取引金額によっては多大な損害を被る場合があった。

40

【0007】

本発明の目的は、自動取引装置の利用者に対し、正面素顔のカメラ撮影画像に基づいて取引金額を変えることを可能とすることである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

前述の課題を解決し、目的を達成するために、本発明は、取引内容を表示し、取引操作を受け付ける操作部と、利用者を撮影するカメラ撮像部と、を備えた自動取引装置において、前記利用者を撮影することを前記操作部に案内し、前記利用者による操作を契機に前記カメラ撮像部で撮影する撮影手段と、前記撮像手段により撮影された画像に前記利用者の正面素顔が撮影されていることを検知する正面素顔検知手段と、前記正面素顔検知手段

50

による検知結果に基づいて、前記利用者による取引の取扱上限額を切り替える取扱上限額切替手段と、を備えることを特徴とする自動取引装置として構成される。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、自動取引装置の利用者に対し、正面素顔のカメラ撮影画像を残すことを可能とした自動取引装置、取引金額設定方法を提供することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】現金自動取引装置とホストとの接続図

【図2】現金自動取引装置とホストの内部構成図

10

【図3】ATM画面例

【図4】ATMに保持するデータ例

【図5】出金取引フロー例

【図6】カメラ撮影失敗のATM案内画面例

【図7】出金取引フロー例（別形態）

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、図1から図7を参照して、本発明の一実施形態を説明する。本実施形態は、金融機関システムに採用される、例えばATMのような自動取引装置に関する。

【0012】

20

まず、図1は、本実施形態に係る自動取引装置1と通信網を介して接続されたシステムとの接続図であり、図2は、自動取引装置とホストコンピュータの内部構成図である。本接続図および内部構成図を用いて、概略構造を説明する。

【0013】

自動取引装置（以下ATMとする）1は、金融機関等に設置され、顧客の操作によって現金の入金や出金等の取引を行う自動取引装置であり、回線接続部8によりホストコンピュータ11の回線接続部12に接続されている。ATM1は、利用者の要求する種々の取引を自動的に実行する装置であり、操作部3、カード/明細票機構部4、通帳機構部5、紙幣入出金機構部6、硬貨入出金機構部7、回線接続部8、音声案内ガイダンス部9、静脈認証機構部10、カメラ撮像部20、ファイル記憶部21そしてこれら各部を制御する制御部2などで構成されている。制御部は、CPU、メモリ等のハード構成と、プログラム、データ等のソフト構成とから成り、各種処理、取引を制御する。

30

【0014】

以下に各部位の説明を行う。操作部3は画面表示、キー入力検知機能をもっており、主にATM1の利用者が取引を行う際、取引操作の誘導画面を表示したり、暗証番号など利用者の操作や指で押されたキー入力を受付ける部分である。尚、操作部3はタッチパネル等により構成された入力兼表示部（入力表示部ともいう）が望ましく、様々な情報を表示画面に表示し、この表示画面に含まれる色々な項目への押下ももちろん検知する。

【0015】

カード/明細票機構部4のカード機構部は、利用者のカードの挿入又は排出動作、カードの磁気ストライプ又はICチップへのリード又はライト動作、カードエンボス部分のイメージの読取り、さらにはカード発行機能などを有する。カード/明細票機構部4は、また取引した内容を印字部により明細票に印字し、装置内から排出する明細票機構部を有する。

40

【0016】

通帳機構部5は、利用者の通帳の挿入/排出動作、磁気ストライプのリード/ライト動作、通帳への印字部による印字機能などを有する。

【0017】

紙幣入出金機構部6と硬貨入出金機構部7は、現金の入金や出金機能、現金の鑑別や搬送、収納機能を有する。

50

【 0 0 1 8 】

静脈認証機構部 1 0 は利用者の静脈読取機能を有し、カメラ撮影部 1 2 は利用者の顔画像を撮影する機能を有する。

【 0 0 1 9 】

ファイル記憶部 2 1 内部には、取扱上限額テーブル 2 2 と取引履歴ファイル 2 3 を有し、利用者の取引履歴などを記憶する機能を有する。

【 0 0 2 0 】

そして、上述のように、これらの各部位は制御部 2 によってその処理が制御される。

【 0 0 2 1 】

一方、ATM 1 と接続するホストコンピュータ（以下ホスト）1 1 は、ATM 1 の回線制御部 8 と接続し、ATM 1 とのデータ送信または受信を行う回線接続部 1 2 と、利用者の口座情報などを記憶する口座情報ファイル 1 6 および各種ファイル 1 7 を内部に設けた、ファイル部 1 4 と、これらを制御するホストコンピュータ制御部 1 5 とを有する。

10

【 0 0 2 2 】

図 3 は、ATM 1 が提供する、画面例である。図 3 (a) は、取引開始直後に表示する、カメラ撮影の顧客案内画面例を示したものである。ATM 1 の操作部 3 の取引メニューキーの押下、または、カード / 明細票機構部 4 へのカードキー挿入により、利用者が取引を開始した際に、制御部 2 は、図 3 (a) の案内画面を操作部 3 に表示する。表示内容は、防犯を意図したものであることを説明し、キー押下によって撮影することを案内するため、利用者のタイミングでカメラ撮影が可能となる。「カメラ撮影」キーが押下されると、ATM 1 はカメラ撮像部 2 0 で利用者を撮影する構成としている。

20

【 0 0 2 3 】

図 3 (b) は、カメラ撮影の正面素顔の割合により定めた、取扱上限金額が下がる場合、金額入力画面に取扱上限金額を表示する例を示したものである。制御部 2 は、利用者が金額を入力する際、前記取扱上限金額を超えないようにキー入力をチェックする。

【 0 0 2 4 】

次に、図 4 は、ATM 1 内のファイル記憶部 2 1 のデータ構成例である。ファイル記憶部 2 1 には、カメラ撮影時の正面素顔の割合と取引毎の取扱上限額を定めた情報を有する、取扱上限額テーブル 2 2 (図 4 (a)) と、取引日時、取引名、取引金額、取引結果、カメラ画像を有する、取引履歴データ 2 3 (図 4 (b)) を有する。

30

【 0 0 2 5 】

前記取扱上限額テーブル 2 2 は、図 3 (a) の画面表示時に撮影した正面素顔が識別可能な割合に応じて取扱上限額を定めている。取扱上限額テーブル 2 2 は、カメラ撮影時の正面素顔における利用者の特徴部位の割合を示すカメラ撮影正面素顔割合と、取引ごとに取り扱いが可能な上限額を示す取引毎の取扱上限額とが対応付けて記憶されている。図 4 (a) では、目口鼻の要素が検知可能な場合を従来の取扱上限額の 1 0 0 % とし、検知可能な要素が減るに従い、取扱上限額の掛数も連動して下がり、目口鼻全てが検知できない場合は、取扱上限額を 0 円とし、取引続行を不可とする。また、取引の性質を考慮し、上述の正面素顔の割合に応じて定める取扱上限額の設定は、口座からの引出し、振込、振替などの出金系の取引を対象とし、口座への入金については従来通りの上限額を適用する。もちろん、取引の性質を考慮する必要がない場合には、入金系の取引を対象とすることも可能である。

40

【 0 0 2 6 】

具体的には、図 4 (a) では、目口鼻といった利用者の特徴を表す特徴部位がすべて検知可能な場合には、従来から設定されている取扱金額と同じ金額を取り扱うことができる一方、そのような特徴部が検知される数が少なくなるにつれて、取扱金額が減額されている。例えば、目のみ検知可能な場合には、従来から設定されている取扱金額の 5 0 % の金額が取扱可能であり、目口鼻のいずれも検知不可能な場合には、取扱金額の 5 0 % の金額が取扱可能（すなわち取扱不可）であることを示している。

【 0 0 2 7 】

50

本例では、上記特徴部位の中で目が最もその利用者の特徴を表すことから、目のみが検知可能な場合に従来から設定されている取扱金額の50%の金額を取扱可能としている。しかし、さらに口が検知可能な場合、さらに鼻が検知可能な場合には、目のみが検知可能な場合に比べて割合が高くなるように、従来から設定されている取扱金額の80%の金額を取扱可能とする等、特徴部分が検知可能な数に応じてさらに取扱金額を定めてもよい。

【0028】

さらに、上記例では、すべての上記特徴部位のなかで特徴部位がどの程度含まれるかによって取扱金額の割合を定めているが、特徴部位の数（例えば、特徴部位3つのうちの2つ）によって取扱金額の割合（例えば、取扱金額の50%）を定めてもよい。さらに、上記特徴部位が含まれる程度や数によって、取扱金額の値（例えば、10万円）を定めてもよい。

10

【0029】

取引履歴データ23には、利用者が行った取引と、その取引時に撮像されたカメラ画像とが対応付けて記憶される。図4(b)に示すように、取引履歴を識別するための履歴Noと、その取引の取引日時と、どの取引の種別を示す取引名と、その取引における取引金額と、その取引の取引結果と、その取引における利用者のカメラ画像とが対応付けて記憶されている。図4(b)では、利用者が、2015年1月23日の12時34分に実行した100,000円の出金取引の取引は成立し、その結果が画像No. x x x xで識別されるカメラ画像とともに、履歴No. 000001として記憶されていることがわかる。このような取引履歴データ23を記憶しておくことにより、取引後に利用者から取引結果を閲覧したい等の申し出があった場合に、その利用者からカメラ画像を含む取引時の情報を提供することができる。上記申し出があった場合とは、例えば、利用者自身が取引していないにもかかわらず出金取引が行われたことを、後にその利用者が気づいた場合である。この場合、悪意のある第三者により取引が行われた可能性が高いため、上記情報をその利用者へ開示することにより、そのような取引の有無を確認することができる。上記カメラ画像は、例えば、ATM1の裏面に設けられた係員用の液晶パネルに表示すればよい。

20

【0030】

次にATM1で取引を行う場合の取引フローを、図5を用いて説明する。なお、以下では、点線で囲まれたステップは、利用者とATM1との間で行われる処理を示し、実践で囲まれたステップは、ATM1内部で行われる処理であることを示している。以下では、出金取引を例に説明しているが、振込み取引等の他の取引でも同様に適用することができる。すなわち、出金取引時の出金限度額だけでなく、振込取引時の振込限度額、振替取引時の振替限度額、入金取引時の入金限度額等の様々な限度額についても同様に適用することができる。

30

【0031】

まず、ATM1の操作部3に設けた取引開始画面には「お引出し」「お預入れ」「口座振込」「口座振替」といった取引項目が表示されている(S500)。

【0032】

利用者は、前記取引項目の中から「お引出し」を選択(取引キー押下)し、操作部3がその操作を受け付けると(S501)、その選択を操作部3が検知することで選択された取引を開始する。続いて、利用者をカメラ撮影するため、制御部2は操作部3にカメラ撮影案内画面(図3(a))を表示する(S502)。

40

【0033】

利用者は正面素顔のカメラ撮影に同意する場合は、顔を隠すマスク等を外した上で「カメラ撮影」を選択(キー押下)し、操作部3がその操作を受け付けると(S502)、カメラ撮影部20は利用者の顔画像を撮影する(S504)。操作部3のキー押下のタイミングでカメラ撮影することにより、利用者の顔は操作部3の方向を向いており、かつ、顔を隠す装飾品を外した状態のため、利用者の正面素顔のカメラ撮影することが可能となる。

【0034】

50

次に前記の撮影画像に対し、制御部 2 は、利用者の目口鼻の検知の程度等により、正面素顔の撮影状態（以下、正面素顔割合とする）をチェックする（S 5 0 5）。ここで、利用者の正面素顔の検知については一般的な顔認識技術を使用してもよい。

【 0 0 3 5 】

次に前記正面素顔割合を基に、制御部 2 は、取扱上限金額テーブル（図 4（a））から利用者が選択した取引の取扱上限金額を設定する（S 5 0 6）。

【 0 0 3 6 】

制御部 2 は、取扱上限金額が 0 円より大きい場合は取引を続行し、操作部 3 にカード挿入画面を表示する（S 5 0 8）。一方、取扱上限金額が 0 円の場合は、制御部 2 は、操作部 3 に取扱不可画面を表示し、取引を終了する。

10

【 0 0 3 7 】

前記カード挿入画面で利用者がカードを挿入し、カード / 明細票機構部 4 がその操作を受け付けると（S 5 0 9）、カード / 明細票機構部 4 は、そのカードの磁気ストライプをリードし、制御部 2 は操作部 3 に暗証番号入力画面を表示し（S 5 1 0）、操作部 3 から暗証入力を受け付ける（S 5 1 1）。

【 0 0 3 8 】

制御部 2 は、次に金額入力画面（図 3（b））を操作部 3 に表示する（S 5 1 2）。制御部 2 は、操作部 3 から入力された金額が、前記金額入力画面において利用者が入力可能な金額として、取扱上限金額処理（S 5 0 6）で設定した上限金額内の金額あるか否かを判定し、上限金額を超える金額は入力不可とする。

20

【 0 0 3 9 】

操作部 3 が利用者から金額の入力を受け付けると（S 5 1 3）、制御部 2 は操作部 3 に処理中画面を表示し（S 5 1 4）、ホスト 1 1 に取引要求を送信する。制御部 2 は、ホスト 1 1 から許可応答を受信すると、紙幣入出金機構部または硬貨入出金機構部において現金の繰り出し処理を行う（S 5 1 5）。

【 0 0 4 0 】

制御部 2 は、次に操作部 3 にカードと現金の受け取りを促す画面を表示し（S 5 1 6）、カード / 明細票機構部 4 ではカード排出処理、紙幣入出金機能部または硬貨入出金機構部では現金排出処理を行う。

【 0 0 4 1 】

カード / 明細票機構部 4、紙幣入出金機構部 6、硬貨入出金機構部 7 の動作により、利用者がカードと現金を受け取ると（S 5 1 7）、制御部 2 はファイル記憶部 2 1 の取引履歴データ 2 3 に当該の取引情報を記憶し、操作部 3 に取引終了画面を表示し（S 5 1 8）、取引を終了する。

30

【 0 0 4 2 】

別の実施形態として、実施形態 1 より制限の強い、出金取引例を図 6、7 にて説明する。上述では、カメラ画像の正面素顔割合に応じて取扱上限金額を切り替えており、少しでも顔の要素が見えるのであれば、上限額を下げて取引は続行可能とした。しかし、悪意を持った利用者の場合、複数回取引を行う可能性がある。そこで、正面素顔のカメラ撮影ができない場合、取引の続行を不可とする形態について説明する。

40

【 0 0 4 3 】

図 6 は、操作部 3 がカメラ撮影案内（図 3（a））の「カメラ撮影」キー押下を受け付けた後のカメラ撮影において、正面素顔が撮影できなかった際の案内画面を示している。例えば、上記特徴部位の一つである利用者の口元にマスクをはじめとする装飾品等、顔を覆うものがある場合、その箇所についてカメラ撮影画像上に枠線表示し、利用者に除去を促す。このように、制御部 2 は、S 5 0 5 において利用者の特徴部位が検知可能でない場合には、S 5 0 4 で得られたカメラ画像の中で、検知可能でないその特徴部位の撮像を妨げる物を取り除くことを促す。図 6 では、上記検知可能でない特徴部位が利用者の口であり、上記撮像を妨げる物がマスクである例について示している。図 6 に示すように、制御部 2 は、検知可能でない特徴部位の撮像を妨げる物を取り除くことを促すメッセージとと

50

もに、カメラ画像中の検知可能でない特徴部位にあるマスク付近の領域を強調（図6では点線により強調）した画像を操作部3に表示している。なお、検知可能でない特徴部位の撮像を妨げる物の識別については、あらかじめ従来から知られている様々な技術を用いることができる。検知可能でない特徴部位の撮像を妨げる物については、あらかじめファイル記憶部21にその物やその物の画像を記憶しておけばよい。

【0044】

図7は、カメラ撮影の再撮影を伴う、ATM1のフロー図である。

【0045】

まず、ATM1の操作部3に設けた取引開始画面（S700）において、利用者が「お引出し」を選択（取引キー押下）し、操作部3がその操作を受け付けると（S701）、操作部3はカメラ撮影案内画面（図3（a））を表示する（S702）。続いて、利用者は「カメラ撮影」を選択（キー押下）し、操作部3がその操作を受け付けると（S703）、カメラ撮影部20は利用者の顔画像を撮影する（S704）。制御部2は、次に前記の撮影画像に対し、正面素顔割合をチェックし（S705、S706）、正面素顔の画像が撮影できていた場合は、操作部3にカード挿入画面を表示する（S707）。

10

【0046】

一方、カメラ撮影画像が正面素顔ではない場合は、制御部2は、操作部3にカメラ撮影再案内画面（図6）を表示し、上記のとおり正面素顔を阻む要因箇所を示し、再カメラ撮影を促す（S718）。利用者は指摘箇所を除去した上で「カメラ撮影」を選択（キー押下）し、操作部3がその操作を受け付けると（S719）、制御部2は、再度、カメラ撮影部12による顔画像撮影（S720）後、正面素顔割合をチェックする（S721）し、再撮影の結果に応じて分岐する（S722）。

20

【0047】

前記分岐では、制御部2は、正面素顔の画像が撮影できた場合、すなわち、すべての上記特徴部位の画像が得られた場合には、S707に進んで操作部3にカード挿入画面を表示し（S707）、正面素顔の画像が撮影できていない場合は、再撮影案内画面に戻る（S718）。このとき、制御部2は、前記再案内に戻る分岐については規定回数を設けてその規定回数に達したか否かを判定し（S723）、一定回数を超えると、取引不可画面を表示し、取引を終了する（S724）。このとき、当該取引の取扱可能金額の上限額をゼロとし、以降のその利用者が取引を続行できなくなるように制御してもよい。また、制御部2は、図7のS724；Noの場合には、取引不可画面を表示するのではなく、図5のS506に戻って、前記正面素顔割合を基に、取扱上限金額テーブル（図4（a））から利用者が選択した取引の取扱上限金額を設定し、処理を続行させてもよい。この場合、上記特徴部位の全てが得られずに利用者本人以外の第三者により取引が行われた場合でも、その取引額を、設定された金額に抑えることができる。

30

【0048】

カード/明細票機構部4は、次に前記カード挿入画面で利用者のカードを受け付けると（S707）、制御部2は操作部3に暗証番号入力画面を表示し（S709）、操作部3は暗証入力を受け付ける（S710）。

【0049】

制御部2は、続いて金額入力画面を操作部3に表示（S711）する。前記金額入力画面において利用者が入力可能な金額は、利用者の正面素顔が撮影できている前提のため、従来の上限額と同じとなる。

40

【0050】

利用者が金額入力し、操作部3がその操作を受け付けると（S712）、制御部2は操作部3に処理中画面を表示し（S713）、ホスト11に取引要求を送信する。制御部2はホスト11から許可応答を受信すると、紙幣入出金機構部6または硬貨入出金機構部7において現金の繰り出し処理を行う（S714）。

【0051】

制御部2は、次に操作部3にカードと現金の受け取りを促す画面を表示し（S715）

50

、カード/明細票機構部 4 は、ではカード排出処理、紙幣入出金機構部 6 または硬貨入出金機構部 7 では現金排出処理を行う。

【 0 0 5 2 】

カード/明細票機構部 4、紙幣入出金機構部 6、硬貨入出金機構部 7 の動作により、利用者がカードと現金を受け取ると (S 7 1 6)、制御部 2 はファイル記憶部 2 1 の取引履歴データ 2 3 に当該の取引情報を記憶し、操作部 3 に取引終了画面を表示し (S 7 1 8)、取引を終了する。

【 0 0 5 3 】

さらに別形態として、S 7 2 3 において規定回数を超えた場合、実施形態 1 で説明した、カメラ画像の正面素顔割合に応じた取扱上限金額にて取引を続行してもよい。

10

【 0 0 5 4 】

上述の実施形態により利用者のカメラ撮影画像を撮影するため、不正取引を行おうとする、悪意のある利用者に対して防止効果があり、また、後日、取引履歴を確認する際には、取引履歴として利用者の正面素顔のカメラ画像が残っているため、利用者の特定が容易となる。

【 0 0 5 5 】

また、利用者がカメラ撮影タイミングを認知することにより、口座を有する、正規の利用者にとっては、必要時のみマスク等を外せばよく、花粉や粉塵等に晒される時間を最小限に抑えることが可能である。一方、不正取引を行おうとする、悪意をもった利用者にとっては、正面素顔のカメラ撮影が必要であることに対し、抵抗を感じる心理を利用し、不正取引を未然に防ぐことが可能である。

20

【 0 0 5 6 】

また、取引開始直後に、正面素顔のカメラ撮影が必要であることを、利用者に予め案内した上でカメラ撮影を行うため、顔を覆う、サングラスやマスクを一時的に外した状態で、かつ、前記利用者が認知するタイミングでカメラ撮影を行うことが可能であり、前記利用者の正面素顔のカメラ撮影画像が残ることになる。

【 0 0 5 7 】

さらに、カメラ撮影画像に正面素顔の利用者が撮影されていない場合、当該取引の取扱可能金額の上限額をゼロ、つまり、取引の続行を不可とすること、或いは、正面素顔の割合に応じて従来の上限額から大幅に下げることにより取引の続行を可能とすること、を切り替えることが可能となる。

30

【 符号の説明 】

【 0 0 5 8 】

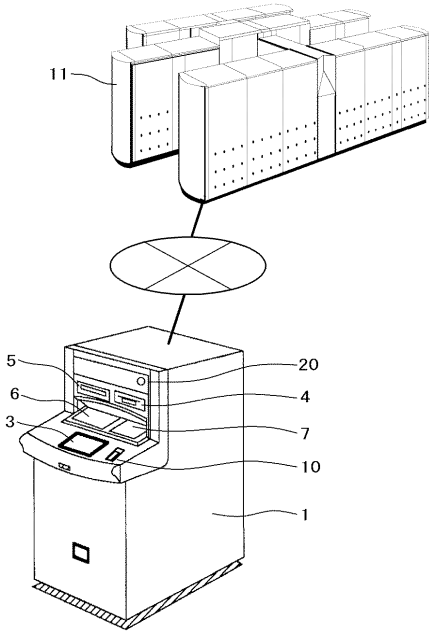
- 1 ... 現金自動取引装置
- 2 ... 制御部
- 3 ... 操作部 (入力兼表示部)
- 4 ... カード機構部・明細票機構部
- 5 ... 通帳機構部
- 6 ... 紙幣入出金機構部
- 7 ... 硬貨入出金機構部
- 8 ... 回線接続部 (自動取引装置側)
- 9 ... 音声案内ガイダンス部
- 1 0 ... 静脈認証機構部
- 2 0 ... カメラ撮像部
- 2 1 ... ファイル部
- 1 1 ... ホストコンピュータ
- 1 2 ... 回線接続部 (ホストコンピュータ側)
- 1 4 ... ファイル部 (ホストコンピュータ側)
- 1 5 ... ホストコンピュータ制御部。

40

【 図 1 】

図 1

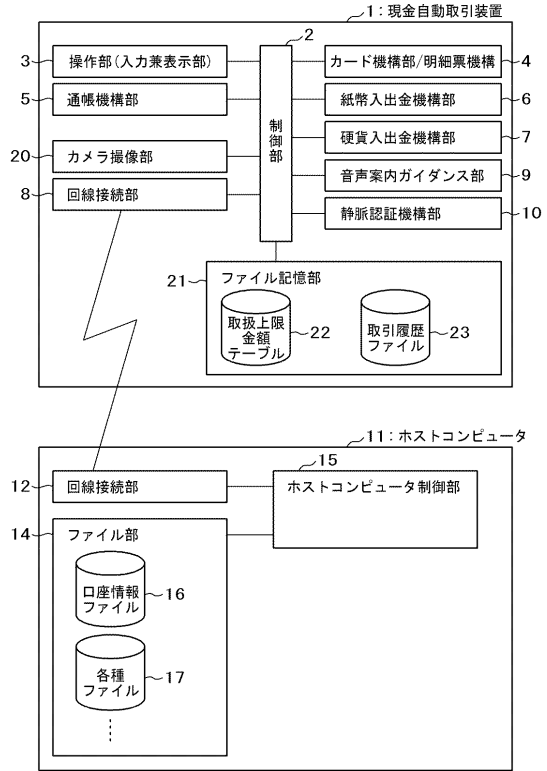
現金自動取引装置とホストとの接続図



【 図 2 】

図 2

現金自動取引装置とホストの内部構成図



【 図 3 】

図 3

ATM画面例画面例

(a) カメラ撮影の案内画面

ご案内

防犯のため お客様の顔をカメラで撮影させていただきます
マスク、サングラスなど顔を隠すものがありましたら おとりになってから
「カメラ撮影」キーを押してください

取消 カメラ撮影

(b) 取扱上限金額が下がった場合の金額入力画面

金額入力

お引き出し金額を入力し、最後に「円」キーを押してください
取扱上限金額は、×××××円です

金額： _____ 円

取消

1	2	3	万
4	5	6	千
7	8	9	円
			0

【 図 4 】

図 4

ATMに保持するデータ例

(a) 取扱上限金額テーブル

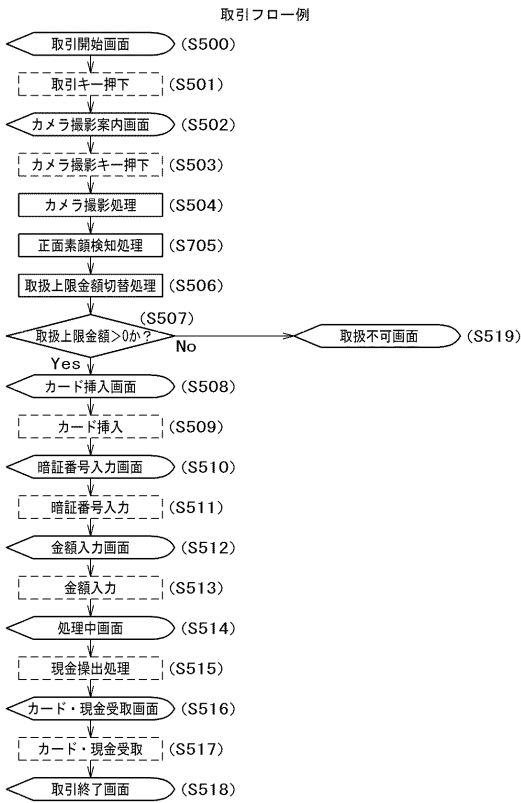
カメラ撮影 正面素顔割合	取引毎の取扱上限金額	
	出金系取引	入金系取引
100% (目口鼻の識別が可能)	従来額と同じ	従来額と同じ
50% (目のみの識別が可能)	従来額×50%	従来額と同じ
0% (目口鼻の識別が不可)	0円	従来額と同じ

(b) 取引履歴データ

履歴No	取引日時	取引名	取引金額	取引結果	カメラ画像
000001	2015/01/23 12:34	出金	100,000円	成立	画像No. xxxx
:	:	:	:	:	:

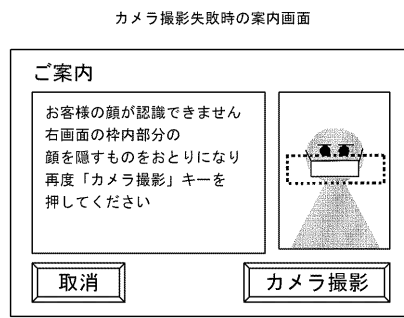
【 図 5 】

図 5



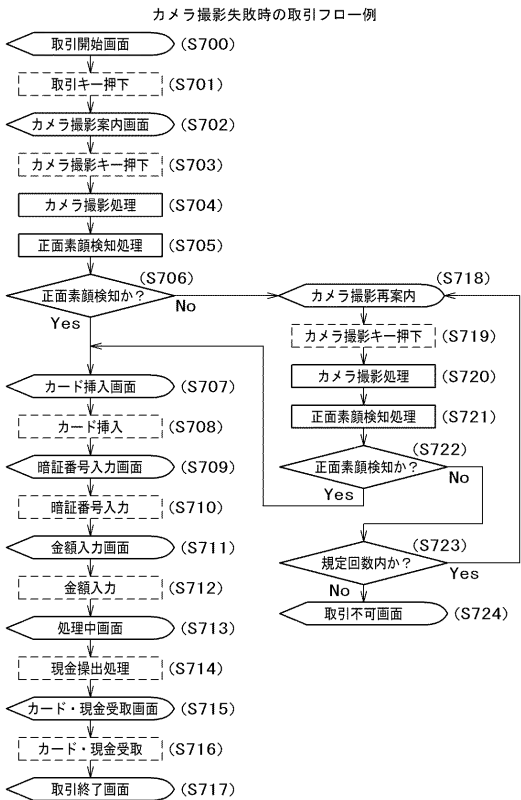
【 図 6 】

図 6



【 図 7 】

図 7



フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
	H 0 4 N 5/225	C
	H 0 4 N 5/225	A

Fターム(参考) 5C122 DA11 EA07 EA55 FH10 FH11 FH14 FK23 FK34 FK35 FK37
FK41 FL03 GA20 GC07 HA29 HB01 HB05
5L055 AA39