

(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2016-103200
(P2016-103200A)

(43) 公開日 平成28年6月2日(2016. 6. 2)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G 0 7 D 9/00 (2006.01)	G O 7 D 9/00 4 O 3 C	3 E O 4 O
G 0 6 Q 20/18 (2012.01)	G O 7 D 9/00 4 2 6 C	5 L O 5 5
	G O 6 Q 20/18 1 O O	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2014-241901 (P2014-241901)	(71) 出願人	000237639
(22) 出願日	平成26年11月28日 (2014. 11. 28)		富士通フロンテック株式会社
			東京都稲城市矢野口1776番地
		(74) 代理人	100074099
			弁理士 大菅 義之
		(72) 発明者	神山 博貴
			東京都稲城市矢野口1776番地 富士通
			フロンテック株式会社内
		Fターム(参考)	3E040 AA01 BA07 EA10 FA03 FA06
			FJ06
			5L055 AA39

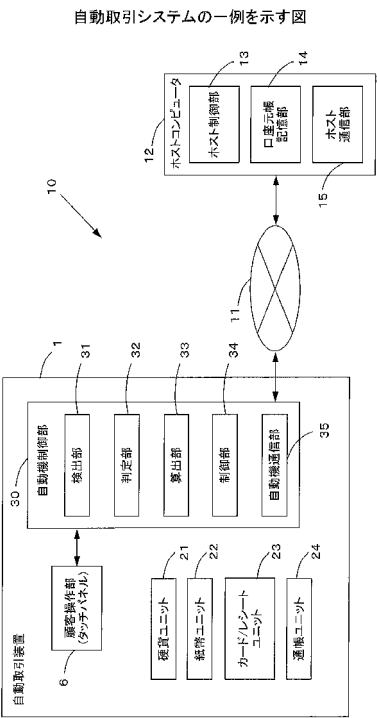
(54) 【発明の名称】 自動取引装置、自動取引システム及び自動取引方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】ハードウェアによる紙幣の入金限度枚数を超えた紙幣を入金する取引を可能とする自動取引装置を提供する。

【解決手段】自動取引装置1は、金融取引に必要な情報を画面に表示して操作可能な顧客操作部6と、紙幣による入金を行う取引の際に、入金する紙幣の枚数が投入限度枚数を超えるか否かを判定する判定部32と、判定部32によって入金する紙幣の枚数が投入限度枚数を超えると判定された場合に、投入限度枚数に基づいて、紙幣投入回数と各回数における紙幣投入枚数を算出する算出部33と、顧客操作部6の画面に各回の紙幣投入枚数を表示して入金を行う取引の操作を案内する制御部34と、を有する。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

金融取引を行うことが可能な自動取引装置であって、
金融取引に必要な情報を画面に表示して操作可能な顧客操作部と、
紙幣による入金を行う取引の際に、入金する紙幣の枚数が投入限度枚数を超えるか否かを判定する判定部と、
前記判定部によって入金する前記紙幣の枚数が前記投入限度枚数を超えると判定された場合に、前記投入限度枚数に基づいて、紙幣投入回数と各回数における紙幣投入枚数を算出する算出部と、
前記顧客操作部の前記画面に前記各回の前記紙幣投入枚数を表示して入金を行う取引の操作を案内する制御部と、
を有することを特徴とする自動取引装置。

10

【請求項 2】

前記算出部は、
高額の紙幣を優先して、金種毎に前記紙幣投入枚数を算出し、
前記制御部は、
前記顧客操作部の前記画面に、前記各回の前記金種毎の前記紙幣投入枚数を表示して入金を行う取引の操作を案内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】

自動取引装置と上位ホストとが相互に通信可能な通信回線により接続された自動取引システムであって、
前記自動取引装置は、
金融取引に必要な情報を画面に表示して操作可能な顧客操作部と、
紙幣による入金を行う取引の際に、入金する紙幣の枚数が投入限度枚数を超えるか否かを判定する判定部と、
前記判定部によって入金する前記紙幣の枚数が前記投入限度枚数を超えると判定された場合に、前記投入限度枚数に基づいて、紙幣投入回数と各回数における紙幣投入枚数を算出する算出部と、
前記顧客操作部の前記画面に前記各回の前記紙幣投入枚数を表示して入金を行う取引の操作を案内する制御部と、
前記顧客操作部の前記画面の表示内容に応じて、前記紙幣が投入された場合に、前記各回毎の投入限度枚数に基づいた金額情報を含む取引継続の入金電文と、前記紙幣が最終に投入された場合に、前記最終に投入した金額情報を含む取引完了の入金電文と、を前記上位ホストに送信し、前記上位ホストからの応答電文を受信する自動機通信部と、を有し、

20

30

前記上位ホストは、
前記取引継続及び前記取引完了の入金電文を受信すると、前記入金電文に対する確認応答電文を前記自動取引装置へ返信するホスト通信部を有することを特徴とする自動取引システム。

【請求項 4】

金融取引を行うことが可能な自動取引装置を用いた自動取引方法であって、
前記自動取引装置が有する顧客操作部の画面に金融取引に必要な情報を表示する第 1 処理と、
紙幣による入金を行う取引の際に、入金する紙幣の枚数が投入限度枚数を超えるか否かを前記自動取引装置が有する判定部が判定する第 2 処理と、
前記判定部によって入金する前記紙幣の枚数が前記投入限度枚数を超えると判定された場合に、前記自動取引装置が有する算出部が前記投入限度枚数に基づいて、紙幣投入回数と各回数における紙幣投入枚数を算出する第 3 処理と、
前記自動取引装置が有する制御部が前記顧客操作部の前記画面に前記各回の前記紙幣投入枚数を表示して入金を行う取引の操作を案内すると、

40

50

を有することを特徴とする自動取引方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動取引装置、自動取引システム及び自動取引方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

金融取引を行う装置として、ＡＴＭ（Automatic Teller Machine）等の自動取引装置がある。自動取引装置、自動取引システム及び自動取引方法に関し、下記特許文献１、２等がある。

10

【0003】

特許文献１には、同一の利用者が一度にまとめて行える取引を複数の取引に分け、各取引を連続して行っている場合、分けて行われている複数の取引が一度にまとめて行える取引であることを利用者に通知する案内を出力する自動取引装置が提案されている。これにより、利用者が自動取引装置で一度にまとめて行える取引を複数の取引に分けて連続して行うのを抑止することができる。すなわち、１人の利用者による自動取引装置の占有時間を短縮でき、利用者に対するサービスの低下や、実質的な稼働率の低下が抑えられる。

【0004】

又、特許文献２には、同一支払取引内での支払金額を、複数組に分けて複数回数入力できる取引情報を画面に表示させ、入力された支払金額、支払の組数、各組の現金枚数を含む情報を保存し、保存情報を基に、支払の合計金額、合計枚数、各金種枚数が装置の支払限度額を超えているか否かを判断し、限度額を超えていない場合は、処理を続行する自動取引装置が提案されている。これにより、顧客は、同一の支払取引内で複数回の金額入力を行い、引き下ろしたい何組かの金額をまとめて指定することが可能になり、手間と時間が節約できる。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献１】特開２００９－２６２６８号公報

【特許文献２】特開２００１－５２２４０号公報

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

特許文献１及び２で提案されている自動取引装置によれば、複数の取引をまとめて行うことが可能になる。

【0007】

しかしながら、特許文献１及び２においてまとめて行うことが可能な取引は、取引の限度額を超えない範囲に限られている。

【0008】

例えば、住宅ローンの繰上返済等１回の取引金額の大きい取引は、一般に、銀行窓口、又はインターネットバンキングを利用して行われている。しかし、銀行窓口での取引は、窓口営業の時間帯に限られているため、住宅ローンの繰上返済等の高額の実行するためには、平日の窓口営業の時間帯に取引銀行へ出向く必要があり、利用者にとっては不便である。又、インターネットバンキングによる住宅ローンの繰上返済は、手数料が無料であるが、インターネットの脆弱性、不正アクセスの脅威等から、銀行側の意図に反して、思うように普及していない。

40

【0009】

これに対し、銀行窓口の取引やインターネットバンキング等に比べ、時間的な制約がなく、比較的安全な自動取引装置を利用して、住宅ローンの繰上返済をしたいという要望がある。

50

【 0 0 1 0 】

ところが、自動取引装置による取引では、取引が成立しなかった場合に利用者が投入した紙幣を返却するという観点等から、取引が成立までの間、投入した紙幣を一時保留する一時保留部の容量を入金取引の限度としている。この容量は紙幣投入出口から 1 回に投入可能な紙幣枚数とほぼ同量である。このようにハードウェアの制限を超える額の返済を 1 回の取引で行うことができない。従って、自動取引装置を利用して、自動取引装置の取引の限度額を超えた額の住宅ローンの繰上返済をする場合、複数回の取引をする必要があり手続きが煩雑である。更に、1 回の取引毎に手数料が発生する場合には、取引回数分の手数料がかかってしまう。

【 0 0 1 1 】

そこで、本発明の目的は、現状の自動取引装置のハードウェアを変更することなく、自動取引装置の 1 回の取引限度額を超えた額の住宅ローンの繰上返済を 1 回の取引で可能とする自動取引装置、自動取引システム、及び自動取引方法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】

【 0 0 1 2 】

本発明の第 1 側面の自動取引装置は、金融取引を行うことが可能な自動取引装置であって、金融取引に必要な情報を画面に表示して操作可能な顧客操作部と、紙幣による入金を行う取引の際に、入金する紙幣の枚数が投入限度枚数を超えるか否かを判定する判定部と、前記判定部によって入金する前記紙幣の枚数が前記投入限度枚数を超えると判定された場合に、前記投入限度枚数に基づいて、紙幣投入回数と各回数における紙幣投入枚数を算出する算出部と、前記顧客操作部の前記画面に前記各回の前記紙幣投入枚数を表示して入金を行う取引の操作を案内する制御部と、を有することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

第 2 側面の自動取引システムは、前記自動取引装置と上位ホストとが相互に通信可能な通信回線により接続された自動取引システムであって、前記自動取引装置は、前記顧客操作部と、前記判定部と、前記算出部と、前記制御部と、に加え、更に、前記顧客操作部の前記画面の表示内容に応じて、前記紙幣が投入された場合に、前記各回毎の投入限度枚数に基づいた金額情報を含む取引継続の入金電文と、前記紙幣が最終に投入された場合に、前記最終に投入した金額情報を含む取引完了の入金電文と、を前記上位ホストに送信し、前記上位ホストからの応答電文を受信する自動機通信部と、を有し、前記上位ホストは、前記取引継続及び前記取引完了の入金電文を受信すると、前記入金電文に対する確認応答電文を前記自動取引装置へ返信するホスト通信部を有することを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

第 3 側面の自動取引方法は、金融取引を行うことが可能な自動取引装置を用いた自動取引方法であって、前記自動取引装置が有する顧客操作部の画面に金融取引に必要な情報を表示する第 1 処理と、紙幣による入金を行う取引の際に、入金する紙幣の枚数が投入限度枚数を超えるか否かを前記自動取引装置が有する判定部が判定する第 2 処理と、前記判定部によって入金する前記紙幣の枚数が前記投入限度枚数を超えると判定された場合に、前記自動取引装置が有する算出部が前記投入限度枚数に基づいて、紙幣投入回数と各回数における紙幣投入枚数を算出する第 3 処理と、前記自動取引装置が有する制御部が前記顧客操作部の前記画面に前記各回の前記紙幣投入枚数を表示して入金を行う取引の操作を案内すると、を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 1 5 】

本発明の自動取引装置は、金融取引を行うことが可能な自動取引装置であって、金融取引に必要な情報を画面に表示して操作可能な顧客操作部と、紙幣による入金を行う取引の際に、入金する紙幣の枚数が投入限度枚数を超えるか否かを判定する判定部と、前記判定部によって入金する前記紙幣の枚数が前記投入限度枚数を超えると判定された場合に、前記投入限度枚数に基づいて、紙幣投入回数と各回数における紙幣投入枚数を算出する算出部と、前記顧客操作部の前記画面に前記各回の前記紙幣投入枚数を表示して入金を行う取

10

20

30

40

50

引の操作を案内する制御部と、を有している。これにより、本発明の自動取引装置によれば、現状の自動取引装置のハードウェアを変更することなく、入金限度枚数を越えた枚数の紙幣の入金取引が１回の取引で可能となる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 6 】

【図 1】自動取引装置の外観の一例を示す図である。

【図 2】自動取引システムの一例を示す図である。

【図 3】繰上返済の画面表示例（その 1）を示す図である。

【図 4】本人認証の画面表示例を示す図である。

【図 5】繰上返済の画面表示例（その 2）を示す図である。

【図 6】繰上返済の画面表示例（その 3）を示す図である。

【図 7】取引終了の画面表示例を示す図である。

【図 8】自動取引装置に投入された紙幣の移動を説明する図である。

【図 9】従来の住宅ローン返済処理を示すシーケンスチャートである。

【図 10】本発明の実施形態の住宅ローン返済処理を示すシーケンスチャートである。

【図 11】本発明の実施形態の繰上返済の処理を示すフローチャート（その 1）である。

【図 12】本発明の実施形態の繰上返済の処理を示すフローチャート（その 2）である。

【図 13】本発明の実施形態の繰上返済の処理を示すフローチャート（その 3）である。

【図 14】本発明の実施形態の繰上返済の処理を示すフローチャート（その 4）である。

【図 15】本発明の実施形態の繰上返済の処理を示すフローチャート（その 5）である。

【図 16】本発明の実施形態の繰上返済の処理を示すフローチャート（その 6）である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 7 】

< 自動取引装置の全体構成の一例 >

以下、図面を参照して、実施形態を説明する。図 1 は、自動取引装置 1 の外観の一例を示している。自動取引装置 1 の外観は、図 1 の例には限定されない。自動取引装置 1 は、金融取引を行う装置として、例えば銀行や店舗等に設置されている。

【 0 0 1 8 】

自動取引装置 1 は、通帳挿入部 2 と、カード挿入部 3 と、硬貨投入出口 4 と、紙幣投入出口 5 と、顧客操作部 6 と、を備えている。通帳挿入部 2 は、通帳を挿入するための挿入口である。カード挿入部 3 は、キャッシュカードやクレジットカード等のカード媒体を挿入および返却するための部位である。以下、実施形態では、カード媒体を単にカードと称し、当該カードはキャッシュカードであるものとして説明する。

【 0 0 1 9 】

硬貨投入出口 4 は、硬貨の投入および取り出しを行うための部位である。紙幣投入出口 5 は、紙幣の投入および取り出しを行うための部位である。顧客操作部 6 は、自動取引装置 1 を用いて取引を行う者（以下、利用者と称する）が、金融取引のための所定の操作を行うための部位であり、例えば、タッチパネルディスプレイ（以下「タッチパネル」という。）等で構成される。以下、顧客操作部 6 はタッチパネル 6 として説明する。

【 0 0 2 0 】

顧客操作部としてのタッチパネル 6 は、金融取引に必要な情報を画面に表示し、利用者が金融取引を行うために使用される。タッチパネル 6 には所定の情報が表示され、利用者は、表示された情報に基づいて、タッチパネル 6 をタッチ（押下）することで、金融取引の操作を行う。

< 自動取引システムの一例 >

図 2 は、自動取引システム 10 の一例を示している。自動取引システム 10 では、複数の自動取引装置 1 とホストコンピュータ（以下「ホスト」又は「上位ホスト」という。）12 と、がネットワーク 11 を介して接続されている。各自動取引装置 1 は、ネットワーク 11 を介して、ホスト 12 と通信することができる。なお、自動取引システム 10 の構成は、図 2 の例には限定されない。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 1 】

ホスト 1 2 は、ホスト制御部 1 3 と口座元帳記憶部 1 4 とホスト通信部 1 5 とを有している。ホスト制御部 1 3 は、ホスト 1 2 の全体の制御を行う。口座元帳記憶部 1 4 は口座元帳を記憶する。

【 0 0 2 2 】

口座元帳は、例えば、利用者の口座を識別する口座情報（店番号、口座番号、科目）に対応付けて、暗証番号や口座残高等の情報を記憶する。ホスト通信部 1 5 は、ホスト 1 2 がネットワーク 1 1 を介して自動取引装置 1 と通信する通信部である。住宅ローンの情報は、口座元帳に記憶されているものとする。尚、住宅ローンの情報の記憶領域は、口座元帳に限定されず、口座情報に紐付けされた他の記憶領域であっても良い。

10

【 0 0 2 3 】

自動取引装置 1 は、上述したタッチパネル 6 と硬貨ユニット 2 1 と紙幣ユニット 2 2 とカード / レシートユニット 2 3 と通帳ユニット 2 4 と自動機制御部 3 0 とを備える。自動取引装置 1 は、図 2 の例には限定されない。

【 0 0 2 4 】

硬貨ユニット 2 1 は、金種別に硬貨を収納する硬貨スタッカや硬貨の鑑別を行う鑑別部などで構成されており、硬貨投入出口 4 の開閉や硬貨の出入金など硬貨に関連する処理を行う。紙幣ユニット 2 2 は、金種別に紙幣を収納する紙幣スタッカや紙幣の鑑別を行う鑑別部などで構成されており、紙幣投入出口 5 の開閉や紙幣の出入金など紙幣に関連する処理を行う。

20

【 0 0 2 5 】

カード / レシートユニット 2 3 は、磁気ストライプリーダライタ、印字プリンタなどで構成されており、カード挿入部 3 から挿入されたカードの磁気ストライプ（M S : Magnetic Stripe）に対する読み書きや、ご利用控えなどの印刷を行う。

【 0 0 2 6 】

通帳ユニット 2 4 は、磁気ストライプリーダライタや印字プリンタなどで構成されており、通帳挿入部 2 から挿入された通帳や帳票などの磁気ストライプに対する読み書きや通帳の記帳などを行う。

【 0 0 2 7 】

自動機制御部 3 0 は、検出部 3 1 と判定部 3 2 と算出部 3 3 と制御部 3 4 と自動機通信部 3 5 とを備える。検出部 3 1 は、タッチパネル 6 のタッチ（押下）可能な領域のうち、タッチされたキーの座標を検出する。

30

【 0 0 2 8 】

判定部 3 2 は、紙幣投入出口 5 から紙幣による入金を行う際に、入金する紙幣の枚数が投入限度枚数を超えるか否かを判定する部位である。ここで、投入限度枚数は、入金された紙幣を取引が許可されるまでの間、一時的に保留しておく一時保留部の容量により決められている枚数であり、例えば、2 0 0 枚である。投入された紙幣の自動取引装置 1 内の移動については、後述する。

【 0 0 2 9 】

算出部 3 3 は、判定部 3 2 によって入金する紙幣の枚数が投入限度枚数を超えると判定された場合に、投入限度枚数に基づいて、紙幣投入回数と各回数における紙幣投入枚数を算出する部位である。例えば、入金する紙幣の枚数を 5 0 0 枚、投入限度枚数を 2 0 0 枚とした場合、算出部 3 3 は、入金する紙幣の枚数 5 0 0 を投入限度枚数 2 0 0 で割り、商 2 と、余り 1 0 0 を算出する。この算出した商 2 と、余り 1 0 0 とから、紙幣投入回数 3 と、1 回目の紙幣投入枚数 2 0 0 枚、2 回目の紙幣投入枚数 2 0 0 枚、及び 3 回目の紙幣投入枚数 1 0 0 枚を算出する。1 回目の紙幣投入枚数 2 0 0 枚、2 回目の紙幣投入枚数 2 0 0 枚、及び 3 回目の紙幣投入枚数 1 0 0 枚の合計枚数は、入金する紙幣の枚数 5 0 0 枚と等しい枚数になる。

40

【 0 0 3 0 】

制御部 3 4 は、算出部 3 3 が算出した各回の紙幣投入枚数を顧客操作部 6 の画面に表示

50

して、入金を行う取引の操作を案内する部位である。

【0031】

自動機通信部35はネットワーク11を介してホスト12のホスト通信部15と通信を行う。これにより、自動取引装置1とホスト12との通信が可能になる。

【0032】

<各種画面例>

次に、タッチパネル6に表示される各種画面について住宅ローン返済を例に説明する。図3(a)~図3(d)は、繰上返済の画面表示例(その1)を示している。図3(a)は、取引種別選択画面の表示例である。図3(a)に示されたタッチパネル6上には、「支払」、「預入」、「残高照会」、「通帳記入」、「振込」、「振替」、「定期」、「住宅ローン返済」の選択可能な取引種別が表示されている。図3(a)の表示画面中の「住宅ローン返済」がタッチ(選択)されると、図3(b)に示された住宅ローン取引選択画面へ移行する。

10

【0033】

図3(b)は、住宅ローン取引選択画面の表示例である。図3(b)に示されたタッチパネル6上には、「ご希望のお取引をお選び下さい」という操作ガイドの文字と、「繰上返済」、「住宅ローン残高照会」、「住宅ローン返済」のタッチ(選択)可能なキーが表示されている。図3(b)の表示画面中の「繰上返済」がタッチ(選択)されると、図3(c)に示された媒体挿入画面へ移行する。図3(c)は、カード挿入画面の表示例であり、「カードを挿入して下さい」という操作ガイドの文字が表示されている。図3(c)に示された媒体挿入画面が表示されているときに、カードが挿入されると、タッチパネル6上に、例えば、図4(a)に示されたような暗証入力の画面が表示される。図3(d)は、従来の住宅ローン取引選択画面の表示例であり、従来の動作説明時に後述する。

20

【0034】

図4(a)及び図4(b)は、本人認証の画面表示例を示している。図4(a)は、暗証番号入力画面の表示例である。図4(a)には、「暗証番号(4桁)を押して下さい」という操作ガイドの文字と、4桁の暗証番号表示領域と、「0」~「9」のテンキーが表示されている。図4(a)の画面表示の時に4桁の暗証番号が入力されると、図4(b)に示されたコンピュータ照会中画面へ移行する。図4(b)には、「しばらくお待ち下さい」という操作ガイドの文字と、処理の進行状況を示す矢印が表示される。矢印の表示中に、自動取引装置1からホスト12へ送信する電文は、利用者の本人認証を兼ねた住宅ローン残高照会電文である。電文内容は、電文種別が住宅ローン残高照会、電文のデータとしては、挿入されたカードのMSに記録された口座情報と、利用者が入力した暗証番号等により構成される。

30

【0035】

ホスト12は、当該電文を受信すると、電文の口座情報に基づき口座元帳を検索し、該当する口座情報に対応する暗証番号と電文の口座番号とを照合し、一致の場合、口座情報に対応付けて記憶する住宅ローン残高を自動取引装置1に返信する。

【0036】

尚、住宅ローンの残高は、口座元帳とは別に、例えば、口座情報に対応付けて記憶しても良い。

40

【0037】

タッチパネル6上に、図4(b)に示されたようなコンピュータ画面が表示されている間、自動取引装置1からホスト12に対し、利用者の認証処理と住宅ローン残高の取得処理が行われており、処理が終了すると、例えば、図5(a)に示されたような繰上返済金額入金画面へ移行する。利用者の認証処理と住宅ローン残高の取得処理の内容については後述する。

【0038】

図5(a)~図5(c)は、繰上返済の画面表示例(その2)を示している。図5(a)は、繰上返済金額入力画面の表示例である。図5(a)には、「繰上返済する金額を押

50

して下さい」という操作ガイドの文字と、住宅ローン残高の表示領域及びテンキーで入力する繰上返済金額の表示領域、「0」～「9」のテンキー、及び「訂正」キー等の選択可能な操作キーが表示されている。図5(b)は、図5(a)において入力した繰上返済金額再入力画面の表示例であり、図5(a)の「繰上返済する金額を押して下さい」という操作ガイドの文字に代えて、「もう一度、繰上返済する金額を押して下さい」という操作ガイドの文字が表示されている。

【0039】

図5(a)又は図5(b)の画面表示の時に、繰上返済金額が入力されると、図5(c)の画面へ移行する。図5(c)は、繰上返済金額確認画面(1)の表示例である。図5(c)には、『繰上返済金額が正しければ「確認」を 違っていたら「訂正」を押して下さい』という操作ガイドの文字と、住宅ローン残高の表示領域及びテンキーで入力する繰上返済金額の表示領域、「訂正」キー及び「確認」キーが表示されている。図5(c)に示された繰上返済金額の表示領域には、例として、1,000,000円が表示されている。利用者が繰上返済金額を正しいと判断した時は、「確認」キーにタッチし、違っていると判断した時は、「訂正」キーにタッチする。図5(c)において、「確認」キーがタッチされると、図6(a)の表示画面へ移行し、「訂正」キーがタッチされると、図5(b)の繰上返済金額再入力画面へ戻る。

【0040】

図6(a)～図6(c)は、繰上返済時の画面の表示例(その3)を示している。図6(a)は、繰上返済金額確認画面の表示例であり、図6(a)には、住宅ローンの内容と、図5(c)で「確認」キーをタッチする直前の住宅ローン残高と繰上返済金額とが表示されている。ここで、住宅ローンの内容としては、例えば、AB銀行名が付されたAB銀行住宅ローンといったローン商品名と、例えば、平成30年03月31日といったご融資期限と、例えば、0.333%といった利率、例えば、元利均等といったご返済方法などが表示されている。又、図6(a)には、選択可能な「取消」キー、及び「確認」キーの操作キーが表示されている。図6(a)の画面表示の時に、「確認」キーがタッチされると、図6(b)に示された現金投入画面へ移行する。

【0041】

図6(b)は、現金投入画面の表示例である。図6(b)には、紙幣投入枚数とその回数の例として、「万券200枚×6回、万券50枚×1回」の表示と、「紙幣を投入して下さい」という操作ガイドの文字と、繰上返済金額、累積入金金額、及び入金金額の表示領域が表示され、更に、選択可能な「取消」キーが表示されている。ここで、例えば、繰上返済金額を1250万円とすると、1万円札200枚の紙幣を1回投入した時点での累積入金金額及び入金金額は、200万円である。1万円札200枚の紙幣を2回投入した時点での累積入金金額は400万円であり、入金金額は200万円となる。以下、同様であり、1万円札200枚の紙幣が6回投入された時点での累積入金金額は1200万円であり、入金金額は200万円となる。更に、1万円札50枚の紙幣が7回目に投入された時点での累積入金金額は1250万円であり、入金金額は50万円となり、この時点で、累積入金金額が繰上返済金額と同額の1250万円になる。

【0042】

図5(c)の画面から図6(a)の画面へ遷移する間に、ホスト12に対して「住宅ローン繰上返済電文」を送信します。ここでの電文内容は、電文種別が住宅ローン返済、電文のデータとしては、挿入されたカードのMSに記録された口座情報と、繰上返済金額になる。ホスト12は、例えば、口座情報に対応する住宅ローンが存在し、繰上返済金額が住宅ローンの金額内であることを確認した上で、「住宅ローン繰上返済許可電文」を返信する。そして、住宅ローン繰上返済許可電文を受信すると、図6(a)の画面を表示する。図6(a)に表示された「ローン商品名」、「期限」、「利率」の情報は、ホスト12より受信する。

【0043】

図6(c)は、金額確認画面の表示例であり、住宅ローン残高、繰上返済金額、及び繰

10

20

30

40

50

上返済後の住宅ローン残高の表示領域と、「確認」キーとを有している。図6(c)に示されたように、繰上返済後の住宅ローン残高0円の画面表示の時に、「確認」キーがタッチされると、繰上返済の取引は終了し、例えば、図7(a)に示されたようなカード返却画面へ移行する。

【0044】

図7(a)及び図7(b)は、取引終了画面の表示例を示している。図7(a)は、カード返却画面の表示例であり、「カードをお受け取り下さい」という操作ガイドの文字が表示されている。図7(a)の画面表示中に、カードが抜き取られると、図7(b)に示された取引終了画面へ移行する。

【0045】

図7(b)は、取引終了画面の表示例であり、取引の終了を示す「ありがとうございました」という文字が表示されている。

【0046】

以上説明した画面の表示例は、一例に過ぎず、タッチパネル6に表示される画面は、図3(a)～・・・～図7(b)に限定されない。

【0047】

(実施例の動作)

本発明の実施例の動作について、(I)従来の住宅ローン返済処理と、(II)本発明の住宅ローン返済処理の概略と、(III)本発明の住宅ローン返済処理の詳細と、に分けて説明する。

【0048】

(I) 従来の住宅ローン返済処理

まず、自動取引装置に投入された紙幣の移動を説明する図8に基づいて、投入された紙幣が自動取引装置内をどのように移動するかを説明する。

【0049】

図8の紙幣投入出口5に、紙幣が投入されると、矢印に沿って紙幣は鑑別部41へ搬送される。鑑別部41は、紙幣の真偽や金種、一部の欠損等で出金等に使用できない紙幣(損券)等を鑑別する部位である。鑑別部41を通過した正当な紙幣は一時保留部42に一時的に保管される。この一時留部42に保管可能な紙幣の枚数は、例えば、200枚であり、この保管可能な紙幣の枚数が、紙幣の入金限度枚数とほぼ同量である。尚、鑑別部41で正当な紙幣と鑑別できない紙幣は、紙幣投入出口5へ返却される。

【0050】

上位ホスト12に送信した返済要求が許可されると、一時保管されている紙幣は、一時保留部42から金庫へ移される。金庫は、1万円札を収納するスタッカ43と、千円札を収納するスタッカ44及びリジェクト部45から構成されている。リジェクト部45には、利用者への返金には使用しない5千円札、2千円札、出金時の多重繰出等の鑑別不良や利用者が取り忘れた紙幣が収納される。

【0051】

以上説明した鑑別部41、一時保留部42、スタッカ43、44、及びリジェクト部45により、図2中の紙幣ユニット22が構成されている。図2中の硬貨ユニット21の構成は、紙幣ユニット22の構成とほぼ同様であるので説明を省略する。

【0052】

次に、従来の住宅ローン返済処理のシーケンスチャートを示している図9に沿って、従来の住宅ローン返済処理について説明する。

【0053】

従来の図示しない自動取引装置1Aのタッチパネル6に、図3(a)に示されたような「取引種別選択画面」が表示されている時に、利用者が「住宅ローン返済」キーをタッチすると、自動機制御部30が判断し、タッチパネル6上に、図3(c)に示されたような「カード挿入画面」を表示する。利用者がカードを挿入すると、カード/レシートユニット23がカードのMSに記録された情報を読み取り、読み取ったMS情報に基づいて自動

10

20

30

40

50

機制御部 30 が判断し、口座番号、暗証番号等の情報が OK であれば、タッチパネル 6 上に、図 4 (a) に示されたような「暗証番号入力画面」を表示する。利用者が 4 桁の暗証番号を入力すると、自動取引装置 1 A は、タッチパネル 6 上に、図 3 (d) に示されたような「ローン取引選択画面」を表示する。タッチパネル 6 に、図 3 (d) に示されたような「ローン取引選択画面」が表示されている時に、利用者が「ローン残高照会」キーにタッチすると、自動取引装置 1 A からホスト 1 2 に対して、図示しないローン残高照会電文が送信される。

【 0 0 5 4 】

ホスト 1 2 は、例えば、住宅ローンの残高が利用者の口座元帳に記憶されている場合、住宅ローン残高照会電文中の口座情報（店番号、口座番号、科目等）に基づいて、口座元帳記憶部 1 4 に記憶された住宅ローン残高を照会し、例えば、残高 1 2 5 0 万円の住宅ローン残高応答電文を自動取引装置 1 A に返信する。

10

【 0 0 5 5 】

自動取引装置 1 A は、タッチパネル 6 に、図示しない「返済金額入力画面」を表示する。タッチパネル 6 に、図示しない「返済金額入力画面」が表示されている時に、利用者が、テンキーにタッチして、返済を希望する返済金額を入力すると、判定部 3 2 が、入金制限金額未満かを判定する。例えば、希望返済額が 1 2 5 0 万円である場合は、例えば、2 0 0 万円の入金限度額（万券 2 0 0 枚の入金限度枚数）を超えているので、自動機制御部 3 0 は、タッチパネル 6 に「1 回の入金限度枚数は、万券 2 0 0 枚です」といった操作ガイドの文字を表示する。

20

【 0 0 5 6 】

利用者が、紙幣投入出口 4 から 1 万円札 2 0 0 枚を投入すると、自動取引装置 1 A からホスト 1 2 へ住宅ローン返済電文が送信される。ホスト 1 2 は、自動取引装置 1 A に取引許可の電文を返信する。自動取引装置 1 A は、利用者にレシートを印字出力すると共にカードを返却し、入金限度額 2 0 0 万円（入金限度枚数 2 0 0 枚）の 1 回の住宅ローン返済の処理を終了する。

【 0 0 5 7 】

利用者が、残高 1 2 5 0 万円の全額の返済を希望する場合は、入金限度額 2 0 0 万円（入金限度枚数 2 0 0 枚）の 1 回の住宅ローン返済の処理を 6 回繰り返した後、7 回目に 5 0 万円（1 万円札 5 0 枚の入金）の住宅ローン返済の処理をする必要があった。

30

【 0 0 5 8 】

従来の住宅ローン返済処理では、入金限度額（入金限度枚数）を超えた繰上返済の手続きが利用者にとって煩雑であった。又、利用者が入金限度額（入金限度枚数）を超えた繰上返済の手続きをしている間、自動取引装置 1 A を占有するため、他の利用者の待ち時間が長くなった。更に、1 回の取引毎に手数料がかかる場合には、1 回で取引したいという利用者の意に反して複数回分の手数料がかかった。

【 0 0 5 9 】

そこで、従来の住宅ローン返済処理の課題を解決する本発明について、以下説明する。

(II) 本発明の住宅ローン返済処理の概略

本発明の実施形態の住宅ローン返済処理のシーケンスチャートを示している図 1 0 に沿って、本発明の住宅ローン返済処理の概略について説明する。

40

【 0 0 6 0 】

本発明の実施形態の住宅ローン返済処理において、自動取引装置 1 のタッチパネル 6 に、図 3 (a) に示された「取引種別選択画面」が表示されている時に、利用者が「住宅ローン返済」キーをタッチすると、自動機制御部 3 0 が判断し、タッチパネル 6 上に、図 3 (c) に示されたような「カード挿入画面」を表示する。

【 0 0 6 1 】

利用者がカードを挿入すると、タッチパネル 6 上に、図 4 (a) に示されたような「暗証番号入力画面」を表示する。利用者が 4 桁の暗証番号を入力すると、自動取引装置 1 は、タッチパネル 6 上に、図 3 (b) に示されたような「住宅ローン取引選択画面」を表示

50

する。本発明の自動取引装置 1 のタッチパネル 6 上には、従来の自動取引装置 1 A のタッチパネル 6 上に表示されていた図 3 (d) の「ローン取引選択画面」に替えて、図 3 (b) の「住宅ローン取引選択画面」が表示されている。即ち、本発明の「住宅ローン取引選択画面」には、従来の「住宅ローン返済」キーに加え「繰上返済」キーが表示されている。

【 0 0 6 2 】

自動取引装置 1 を用いて、従来の「住宅ローン返済」も可能であるが説明は省略する。

タッチパネル 6 上に、図 3 (b) の「住宅ローン取引選択画面」が表示されている時に、利用者が、「住宅ローン残高照会」キーにタッチすると、自動取引装置 1 からホスト 1 2 に対して、残高照会電文が送信される。残高照会電文は、例えば、電文種別 0 1、店番号 0 0 1、口座番号 0 1 2 3 4 5、科目 0 1、暗証番号 7 7 8 9 である。ホスト 1 2 は、残高照会電文中の店番号、口座番号等に基づいて、口座元帳記憶部 1 4 に記憶された住宅ローン残高を照会し、例えば、残高 1 2 5 0 万円の残高応答電文を自動取引装置 1 に返信する。残高応答電文は、例えば、電文種別 1 1、ローン残高 12,000,000 である。

10

【 0 0 6 3 】

自動取引装置 1 は、タッチパネル 6 に、図 6 (b) に示されたような「現金投入画面」を表示する。「現金投入画面」には、例えば、「万券 2 0 0 枚 × 6 回、万券 5 0 枚 × 1 回を投入下さい」という操作ガイドが表示される。タッチパネル 6 に、図 6 (b) に示された「現金投入画面」が表示されているときに、表示されている金種の「確認」キーにタッチすると、自動取引装置 1 からホスト 1 2 に対して、入金実行電文が送信される。入金実行電文は、例えば、電文種別： 2 0、店番号： 0 0 1、口座番号： 0 1 2 3 4 5、科目：普通、ローン返済金額 12,000,000 である。ホスト 1 2 は、入金実行電文中の店番号、口座番号、科目等に基づいて、口座元帳記憶部 1 4 に記憶された住宅ローン残高を照会し、ローン返済金額が住宅ローン残高以下であれば、入金実行許可電文を自動取引装置 1 に返信する。入金実行許可電文は、例えば、電文種別： 2 1、ローン返済金額 12,500,000 である。

20

【 0 0 6 4 】

紙幣投入出口 5 から、1 万円札 2 0 0 枚の 1 回目の紙幣が投入されると、1 万円札 2 0 0 枚を一時保留部 4 2 に保留し、自動取引装置 1 から上位ホスト 1 2 へ入金電文（継続）が送信される。入金電文（継続）は、例えば、電文種別： 3 0、入金額 2,000,000 (2 0 0 万円)、継続・完了 0 である。「継続・完了」は、「継続」= 0、「完了」= 1 とする。ホスト 1 2 は、入金電文（継続）中の金額と継続・完了 0 とを確認し、入金継続確認電文を自動取引装置 1 に返信する。入金継続確認電文は、例えば、電文種別 3 1、入金額 2,000,000 (2 0 0 万円)、継続・完了 0 である。入金継続確認電文を受信すると、自動取引装置 1 の自動機制御部 3 0 は、一時保留部 4 2 に保留してある 2 0 0 枚の 1 万円札をスタッカ 4 3 へ搬送する。

30

【 0 0 6 5 】

紙幣投入出口 5 から、1 万円札 2 0 0 枚の紙幣が 2 回、3 回、4 回、5 回、6 回と投入される度に、その度に、2 0 0 枚の 1 万円札が 1 回目に投入されたときと同様に、1 万円札 2 0 0 枚を一時保留部 4 2 に保留し、自動取引装置 1 から上位ホスト 1 2 へ入金電文（継続）を送信する。ホスト 1 2 から入金継続確認電文が返信されると、その都度、自動機制御部 3 0 は、一時保留部 4 2 に保留してある 2 0 0 枚の 1 万円札をスタッカ 4 3 へ搬送する。

40

【 0 0 6 6 】

そして、紙幣投入出口 5 から、1 万円札 5 0 枚の紙幣が 7 回目に投入されると、1 万円札 5 0 枚を一時保留部 4 2 に保留し、自動取引装置 1 から上位ホスト 1 2 へ入金電文（完了）が送信される。入金電文（完了）は、例えば、電文種別 3 0、入金額 500,000 (5 0 万円)、継続・完了 1 である。ホスト 1 2 は、入金電文（完了）中の入金額と継続・完了 1 とを確認し、入金完了確認電文を自動取引装置 1 に返信する。入金完了確認電文は、例えば、電文種別 3 1、入金額 500,000 (5 0 万円)、継続・完了 1 である。

50

【 0 0 6 7 】

ホスト 1 2 から入金完了確認電文が返信されると、自動機制御部 3 0 は、一時保留部 4 2 に保留してある 5 0 枚の 1 万円札をスタッカ 4 3 へ移し、カード / レシートユニット 2 3 は、レシートを印字し、カードを返却して、取引を終了する。

【 0 0 6 8 】

尚、投入された紙幣を鑑別部 4 1 で、鑑別 / 計数した結果、1 回の投入紙幣が枚数に満たない場合は、例えば「万券、1 0 枚が不足しています」というメッセージを表示して、紙幣を追加投入を促し、異なる金種 / 枚数オーバの時は、その旨を表示して紙幣を紙幣投入出口 5 へ返却する。

【 0 0 6 9 】

以上、入金された紙幣の金種は 1 万円札のみであるとして説明したが、入金された紙幣に、1 万円札以外の他の金種、例えば、5 千円札、2 千円札、千円札が含まれている場合について説明する。ホスト 1 2 から入金完了確認電文が返信されると、自動機制御部 3 0 は、一時保留部 4 2 に保留してある 5 千円札及び 2 千円札をリジェクト部 4 5 へ移し、1 万円札をスタッカ 4 3 へ移し、千円札をスタッカ 4 4 へ移し、カード / レシートユニット 2 3 は、レシートを印字し、カードを返却して、取引を終了する。5 千円札及び 2 千円札は利用者への返金には使用しないため、リジェクト部 4 5 へ移すようにしている。

【 0 0 7 0 】

尚、一連の取引でスタッカ 4 3 に紙幣が収納された後、更なる紙幣の投入がない場合、既に投入された紙幣は返却しないため、例えば、「お取引が中止されました。窓口にお越しく下さい。」と画面に表示して、カードを返却後、取引を終了する。この場合は、利用者は、後日窓口対応する必要があるが、ホスト 1 2 は返済済の金額を把握しているため、利用者への返金等が可能になる。

【 0 0 7 1 】

(I I I) 本発明の住宅ローン返済処理の詳細

図 1 1 ~ 図 1 6 は、本発明の実施形態の繰上返済の処理のフローチャート (その 1 ~ その 6) を示している。タッチパネルの画面表示例を表す図 3 ~ 図 7 を参照しつつ、図 1 1 ~ 図 1 6 の流れに沿って、本発明の住宅ローン返済処理について詳細に説明する。

【 0 0 7 2 】

図 1 1 において、処理が開始されると、ステップ S 1 へ進み、タッチパネル 6 上に、図 3 (a) に示された「取引種別選択画面」を表示し、ステップ S 2 へ進む。ステップ 2 において、タッチパネル 6 上の取引キーがタッチされると、ステップ S 3 へ進む。ステップ S 3 において、タッチパネル 6 上に表示されている「取引種別選択画面」(図 3 (a)) 中の「住宅ローン返済」キー以外の取引キーがタッチされると (N o)、ステップ S 4 に進み、「住宅ローン返済」キーがタッチされると (Y e s)、ステップ S 5 へ進む。

【 0 0 7 3 】

ステップ S 4 において、住宅ローン返済以外のその他の取引、例えば、残高照会の処理が行われ、ステップ S 4 の処理が終了すると、「1」へ戻る。

【 0 0 7 4 】

ステップ S 5 に進むと、タッチパネル 6 上に、図 3 (b) に示された「ローン取引選択画面」を表示し、ステップ S 6 へ進む。ステップ S 6 において、取引キーがタッチされると、ステップ S 7 へ進む。

【 0 0 7 5 】

ステップ S 7 において、タッチパネル 6 上の「ローン取引選択画面」の取引キーのうち「繰上返済」キー以外のキーがタッチされると (N o)、ステップ S 8 に進み、「繰上返済」キーがタッチされると (Y e s)、ステップ S 9 へ進む。ステップ S 8 において、繰上返済以外の例えば、住宅ローン残高照会の処理が行われ、処理が終了すると、「1」へ戻る。

【 0 0 7 6 】

ステップ S 9 に進むと、タッチパネル 6 上に、図 3 (c) に示された「カード挿入画面

10

20

30

40

50

」を表示し、ステップ S 1 0 へ進む。ステップ S 1 0 において、カードが挿入されるのを待って、カードが挿入されると (Y e s)、図 1 2 の「 A 」に進む。

【 0 0 7 7 】

図 1 2 の「 A 」からステップ S 1 1 へ進むと、タッチパネル 6 上に、図 4 (a) に示された「暗証番号入力画面」を表示し、ステップ S 1 2 へ進む。ステップ S 1 2 において、4 桁の暗証番号が入力されるのを待って、4 桁の暗証番号が入力されると (Y e s)、ステップ S 1 3 へ進む。

【 0 0 7 8 】

ステップ S 1 3 において、自動機制御部 3 0 は、残高照会電文を生成し、ステップ S 1 4 へ進む。ステップ S 1 4 に進むと、タッチパネル 6 上に、図 4 (b) に示された「コンピュータ照会中画面」を表示し、ステップ S 1 5 へ進む。ステップ S 1 5 において、自動取引装置 1 とホスト 1 2 との間で、残高照会のホスト通信処理が行われ、ステップ S 1 6 へ進む。ステップ S 1 6 において、ホスト 1 2 からの残高応答電文を受信するのを待って、応答電文を受信すると、図 1 3 の「 B 」へ進む。

【 0 0 7 9 】

図 1 3 の「 B 」からステップ S 1 7 へ進むと、タッチパネル 6 上に、図 5 (a) に示された「繰上返済金額入力画面」を表示し、ステップ S 1 8 へ進む。ステップ S 1 8 において、タッチパネル 6 上の「円」キーがタッチされたか否かが判定され、「円」キーがタッチされると (Y e s)、ステップ S 2 2 に進み、「円」キーがタッチされずに所定時間が経過すると、ステップ S 1 9 に進む。ステップ S 1 9 において、図 5 (a) に示された「繰上返済金額入力画面」上の「訂正」キーが所定時間内にタッチされると (Y e s)、ステップ S 2 0 へ進み、「訂正」キーが所定時間内にタッチされないと (N o)、ステップ S 1 8 に戻る。

【 0 0 8 0 】

ステップ S 2 0 に進むと、入力金額データをクリアし、ステップ S 2 1 に進む。ステップ S 2 1 に進むと、タッチパネル 6 上に、図 5 (b) に示された「繰上返済金額再入力画面」を表示し、ステップ S 1 8 へ戻る。

【 0 0 8 1 】

ステップ S 2 2 に進むと、タッチパネル 6 上に、図 5 (a) に示された「繰上返済金額入力画面」又は図 5 (b) に示された「繰上返済金額再入力画面」が表示されている所定期間内に、現金投入済か否かは判定され、硬貨投入出口 4 及び紙幣投入出口 5 から、現金投入されると (Y e s)、ステップ S 2 3 に進み、所定期間内に現金投入がされないときは (N o)、ステップ S 1 8 に戻る。

【 0 0 8 2 】

ステップ S 2 3 に進むと、タッチパネル 6 上に、図 5 (c) に示された「繰上返済金額確認画面」を表示し、ステップ S 2 4 へ進む。ステップ S 2 4 において、所定期間内に「訂正」キーがタッチされると (Y e s)、「3」へ戻り、所定期間内に「訂正」キーがタッチされないと (N o)、ステップ S 2 5 に進む。ステップ S 2 5 において、所定期間内に「確認」キーがタッチされないと (N o)、ステップ S 2 4 に戻り、「確認」キーがタッチされると (Y e s)、図 1 4 の「 C 」に進む。

【 0 0 8 3 】

図 1 4 の「 C 」からステップ S 2 6 へ進むと、入金実行電文を生成し、ステップ S 2 7 へ進む。ステップ S 2 7 に進むと、タッチパネル 6 上に、図 4 (c) に示された「コンピュータ照会中画面」を表示し、ステップ S 2 8 へ進む。ステップ S 2 8 において、自動取引装置 1 からホスト 1 2 に、入金実行許可のホスト通信処理が行われ、ステップ S 2 9 に進む。ステップ S 2 9 において、自動取引装置 1 が応答電文を受信すると (Y e s)、ステップ S 3 5 に進む。

【 0 0 8 4 】

ステップ S 3 5 に進むと、タッチパネル 6 上に、図 6 (a) に示された「繰上返済金額確認画面」を表示し、ステップ S 3 6 に進む。ステップ S 3 6 において、図 6 (a) の「

10

20

30

40

50

繰上返済金額確認画面」上の「確認」キーがタッチされるのを待って、タッチされると (Yes)、ステップ S 3 7 に進む。

【0085】

ステップ S 3 7 に進むと、タッチパネル 6 上に、図 6 (b) に示された「現金投入画面」を表示し、ステップ S 3 8 に進む。図 6 (b) には、紙幣投入金枚数と投入回数の例として、「万札 200 枚 × 6 回、万札 50 枚 × 1 回」が表示されている。ステップ S 3 8 において、図 1 中の紙幣投入口の紙幣シャッタを開き、図 15 の「D」に進む。

【0086】

図 15 の「D」からステップ S 3 9 に進むと、所定時間内に紙幣入出金部 2 1 が紙幣投入済か否かを判定し、紙幣投入済であれば (Yes)、ステップ S 4 0 に進み、所定時間内に紙幣投入済でなければ (No)、ステップ S 4 2 に進む。ここでの所定時間は、他人に紙幣を抜き取られる等の事故を防止する時間、例えば、1 分間に設定される。

【0087】

ステップ S 4 0 において、紙幣シャッタオープンか否かが判定され、オープンであれば (Yes)、ステップ S 4 2 に進み、オープンでなければ (No)、ステップ S 4 1 に進む。ステップ S 4 1 において、紙幣投入出口 4 の紙幣シャッタを閉じると共に、投入された紙幣の計数を開始し、ステップ S 4 2 に進む。ステップ S 4 2 において、投入枚数の計数が完了したか否かが判定され、完了しないときは (No)、ステップ S 3 9 に戻り、完了したときは (Yes)、ステップ S 4 3 に進む。

【0088】

ステップ S 4 3 において、図 2 中の算出部 3 3 は、従前の累積入金額に、今回投入された入金金額を加算して最新の累積入金金額を算出し、ステップ S 4 4 に進む。ステップ S 4 4 において、算出部 3 3 は、繰越返済金額からステップ S 4 3 で算出した最新の累積入金金額を減じて、残入金金額を算出し、ステップ S 4 5 に進む。

【0089】

ステップ S 4 5 に進むと、タッチパネル 6 上に、図 6 (c) に示された「金額確認画面」を表示し、ステップ S 4 6 に進む。ステップ S 4 6 において、図 6 (c) の「金額確認画面」中の「確認」キーがタッチされるのを待って、タッチされると (Yes)、図 1 6 の「E」に進む。

【0090】

図 1 6 の「E」からステップ S 5 1 に進むと、ステップ S 5 1 ~ S 5 6 のホスト通信処理が行われる。まず、ステップ S 5 1 において、図 2 中の自動機通信部 3 5 が入金電文を作成し、ステップ S 5 2 へ進む。ステップ S 5 2 に進むと、図 4 (c) の「コンピュータ照会中画面」を表示し、ステップ S 5 3 に進む。ステップ S 5 3 において、自動取引装置 1 とホスト 1 2 の間でのホスト通信処理が行われ、ステップ S 5 4 に進む。ステップ S 5 4 において、自動取引装置 1 は、ホスト 1 2 からの入金確認の応答電文を受信するのを待って、応答電文を受信すると、ステップ S 5 5 に進む。

【0091】

ステップ S 5 5 において、一時保留部 4 2 に保留してある紙幣をスタッカ 4 3 等に移す現金格納処理が行われ、ステップ S 5 6 に進む。ステップ S 5 6 において、図 2 中の判定部 3 2 は、累積入金金額が繰上返済金額に達したか否かを判定し、達していれば (Yes)、ステップ S 6 1 に進み、未達であれば (No)、図 1 4 の「4」を介してステップ S 3 7 に戻る。ステップ S 5 6 において、累積入金金額が繰上返済金額に達するまで、ステップ S 3 7 ~ S 4 6、及びステップ S 5 1 ~ S 5 5 の処理を繰り返す。具体的には、例えば、万札 200 枚の投入 6 回と、万札 50 枚の投入 1 回の投入と並行してステップ S 3 7 ~ S 4 6、及びステップ S 5 1 ~ S 5 5 の処理が繰り返されると、ステップ S 5 6 において、累積入金金額が 1250 万円となり、繰上返済金額 1250 万円に達することになる。

【0092】

ステップ S 6 1 に進むと、レシートを印字し、ステップ S 6 2 に進む。ステップ S 6 2

10

20

30

40

50

に進むと、タッチパネル 6 上に、図 7 (a) の「カード返却画面」を表示し、ステップ S 6 3 に進む。ステップ S 6 3 において、カードが抜き取られるまで待つて、媒体が抜き取られると (Y e s)、ステップ S 6 4 に進む。ステップ S 6 4 に進むと、タッチパネル 6 上に、「ありがとうございました」の文字が表示された図 7 (b) の「取引終了画面」を表示し、図 1 1 中の「 1 」に戻る。

【 0 0 9 3 】

(実施形態の効果)

本発明の実施形態によれば、自動取引装置のハードウェアを変更することなく、入金制限金額を超える高額の返済取引が一回の取引で可能となり、入金制限金額を超える高額の返済取引を望む顧客のサービスの向上、利便性の向上に繋がる。

10

【 0 0 9 4 】

更に、入金制限金額を超える高額の返済取引が、自動取引装置から 1 回の取引で可能となるので、利用者が入金制限金額を超える高額の返済取引をする場合に従来、自動取引装置でかかっていた取引時間が大幅に短縮できるので、他の利用者の待ち時間が短縮され、他の利用者のサービスの向上、利便性の向上に繋がる。

【 0 0 9 5 】

(変形例)

本発明の実施形態の説明では、住宅ローンの繰上返済を例にして説明したが、利用者は個人に限定されず、本発明は、法人の構成員でもよく、住宅ローン以外の各種ローンについての繰上返済に対しても適用が可能である。

20

【 0 0 9 6 】

本発明の自動取引システムは、自動取引装置と上位ホストとがネットワークを介して通信可能に接続されていると説明したが、ネットワーク以外の通信回線、例えば、無線 LAN (Local Area Network) 等により接続されたものであっても良い。。

【 0 0 9 7 】

当業者は、特許請求の範囲に明確に記載した本発明の範囲から逸脱することなく、様々な変更、追加、省略をすることができるであろう。

【 符号の説明 】

【 0 0 9 8 】

- 1 自動取引装置
- 2 通帳挿入部
- 3 カード挿入部
- 4 硬貨投入出口
- 5 紙幣投入出口
- 6 顧客操作部 (タッチパネル)
- 1 0 自動取引システム
- 1 1 ネットワーク
- 1 2 ホストコンピュータ (ホスト)
- 1 3 ホスト制御部
- 1 4 口座元帳記憶部
- 1 5 ホスト通信部
- 2 1 硬貨ユニット
- 2 2 紙幣ユニット
- 2 3 カード / レシートユニット
- 2 4 通帳ユニット
- 3 0 自動機制御部
- 3 1 検出部
- 3 2 判定部
- 3 3 算出部
- 3 4 制御部

30

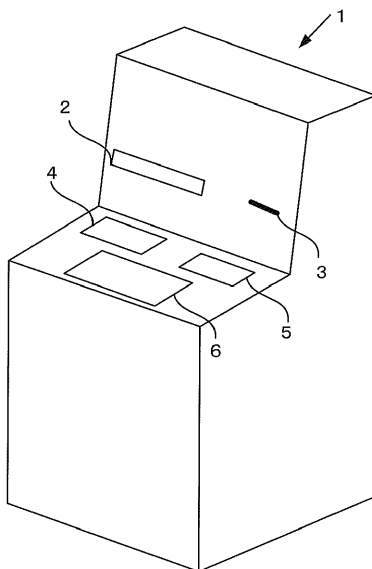
40

50

- 3 5 自動機通信部
- 4 1 鑑別部
- 4 2 一時保留部
- 4 3 スタッカ（万券）
- 4 4 スタッカ（千券）
- 4 5 リジェクト部

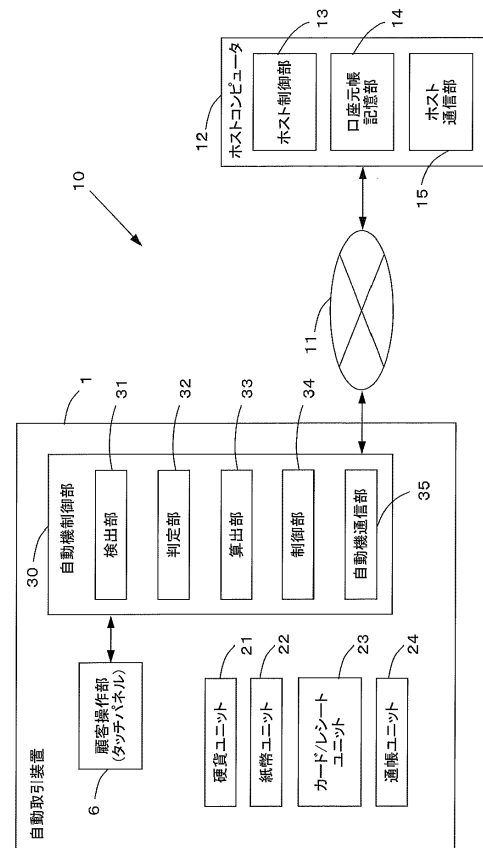
【図 1】

自動取引装置の外観の一例を示す図



【図 2】

自動取引システムの一例を示す図



【 図 3 】

繰上返済の画面表示例(その1)を示す図

(a) 取引種別選択画面の表示例

いらっやいませ

☐	支払	☐	預入
☐	残高照会	☐	通帳記帳
☐	振込	☐	振替
☐	定期	☒	住宅ローン返済

(c) カード挿入画面の表示例

カードを挿入して下さい

(b) 住宅ローン取引選択画面の表示例

ご希望のお取引をお選び下さい

☐	繰上返済	☐	住宅ローン残高照会
☐	住宅ローン返済		

(d) 従来のローン取引選択画面の表示例

ご希望のお取引をお選び下さい

☐	ローン返済	☐	ローン残高照会
--------------------------	-------	--------------------------	---------

【 図 5 】

繰上返済の画面表示例(その2)を示す図

(a)繰上返済金額再入力画面の表示例

繰上返済する金額を押して下さい	
住宅ローン残高 ****.***.***円	返済金額 ****.***.***円
1 2 3	訂正
4 5 6	万
7 8 9	千
0	円

(c)繰上返済金額確認画面(1)の表示例

繰上返済金額が正しいければ「確認」を
違つていれば「訂正」を押して下さい

住宅ローン残高 ****.***.***円	返済金額 1,000,000円
確認	

【 図 4 】

本人認証の画面表示例を示す図

(a) 暗証番号入力画面の表示例

暗証番号(4桁)を押して下さい

暗証番号

1	2	3	
4	5	6	
7	8	9	
		0	

しばらくお待ち下さい

【 図 6 】

繰上返済の画面表示例(その3)を示す図

(a) 繰上返済金額確認画面(2)の表示例

取消

画面の内容をお確かめの上、確認を押して下さい

ローン商品名	AB銀行住宅ローン		
ご融資期限	平成30年03月31日		
利率	0.333%		
ご返済方法	元利均等		
住宅ローン残高	*** ** *	繰上返済金額	*** ** *
繰上返済金額	*** ** *	繰上返済後の住宅ローン残高	0円

確認

(b) 現金投入画面の表示例

万券200万円×6回
万券 50万円×1回 を投入して下さい

繰上返済金額	*** ** *	繰上返済後の住宅ローン残高	*** ** *
果積入金金額	*** ** *	繰上返済金額	*** ** *
入金金額	*** ** *	繰上返済後の住宅ローン残高	*** ** *

確認

(c) 金額確認画面の表示例

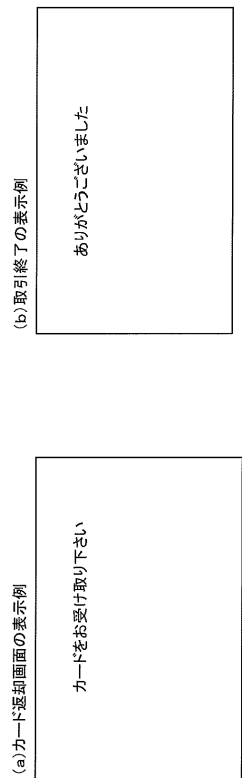
繰上返済金額を確認下さい

住宅ローン残高	*** ** *	繰上返済金額	*** ** *
繰上返済金額	*** ** *	繰上返済後の住宅ローン残高	0円

確認

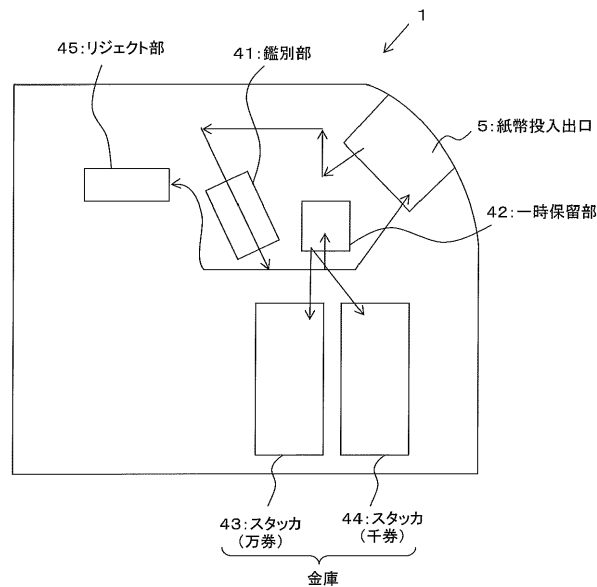
【 図 7 】

取引終了の画面表示例を示す図



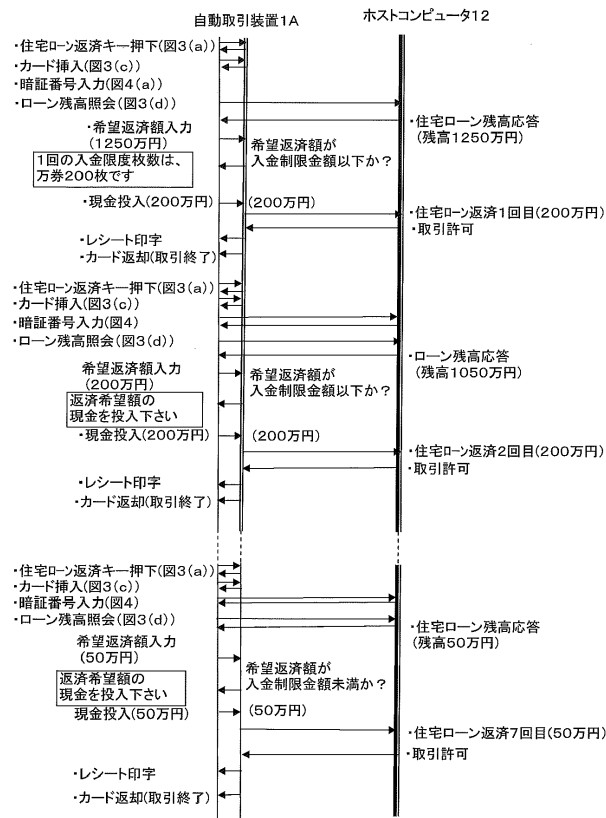
【 図 8 】

自動取引装置に投入された紙幣の移動を説明する図



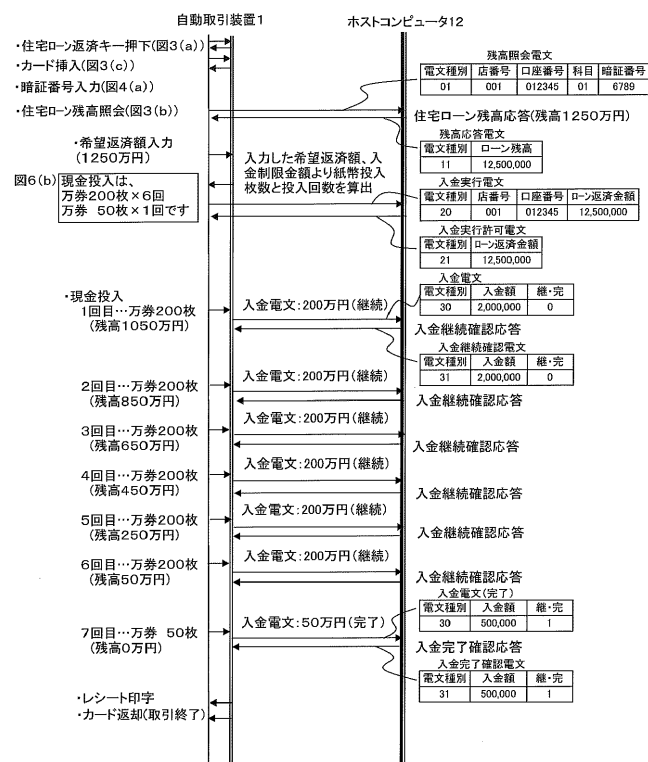
【 図 9 】

従来の住宅ローン返済処理を示すシーケンスチャート



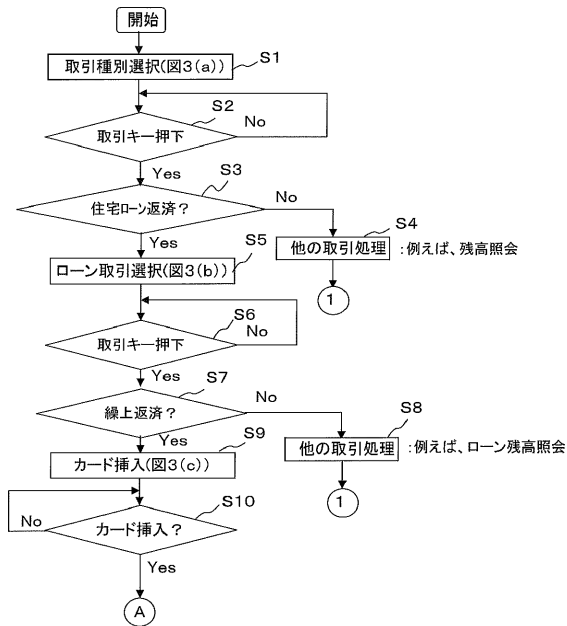
【 図 1 0 】

本発明の実施形態の住宅ローン返済処理を示すシーケンスチャート



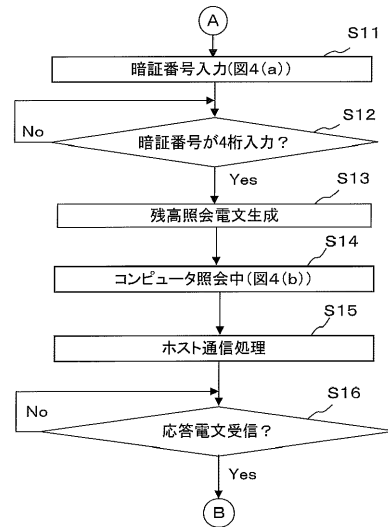
【図 1 1】

本発明の実施形態の繰上返済の処理を示すフローチャート(その1)



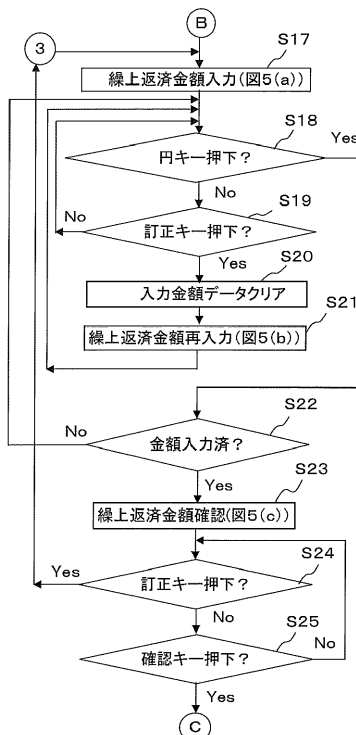
【図 1 2】

本発明の実施形態の繰上返済の処理を示すフローチャート(その2)



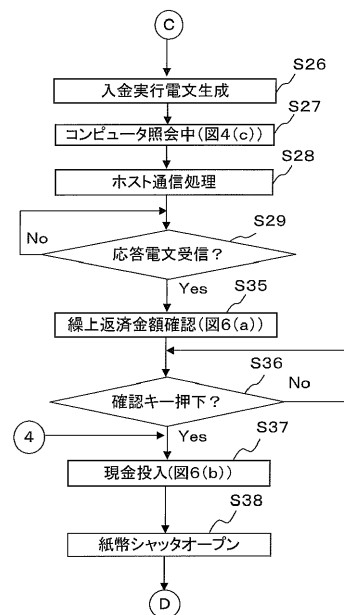
【図 1 3】

本発明の実施形態の繰上返済の処理を示すフローチャート(その3)



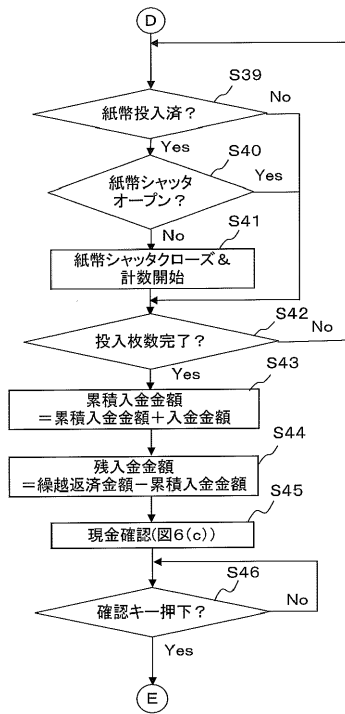
【図 1 4】

本発明の実施形態の繰上返済の処理を示すフローチャート(その4)



【図 15】

本発明の実施形態の繰上返済の処理を示すフローチャート(その5)



【図 16】

本発明の実施形態の繰上返済の処理を示すフローチャート(その6)

