(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3637579号
(P3637579)
(45)発行日　平成17年4月13日(2005.4.13)　(24)登録日　平成17年1月21日(2005.1.21)

(51)Int.Cl.[7]　F I
G07D　9/00　G07D　9/00　436B

請求項の数 4　(全 11 頁)

(21)出願番号　特願平11-42743
(22)出願日　平成11年2月22日(1999.2.22)
(65)公開番号　特開2000-242855(P2000-242855A)
(43)公開日　平成12年9月8日(2000.9.8)
審査請求日　平成12年6月27日(2000.6.27)
審判番号　不服2002-18441(P2002-18441/J1)
審判請求日　平成14年9月24日(2002.9.24)

(73)特許権者　000005108
株式会社日立製作所
東京都千代田区丸の内一丁目６番６号
(74)代理人　100077274
弁理士　磯村　雅俊
(74)復代理人　100102587
弁理士　渡邊　昌幸
(72)発明者　手塚　雅之
愛知県尾張旭市晴丘町池上１番地　株式会社日立製作所情報機器事業部内
(72)発明者　里本　勝弘
愛知県尾張旭市晴丘町池上１番地　株式会社日立製作所情報機器事業部内

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】

帳票コード番号を読み取り、顧客に操作させることにより取引を行なう自動取引装置において、

挿入口から挿入された帳票に記載された帳票コード番号を自動的に読み取る帳票読取部と、

前記帳票読取部で読み取った帳票コード番号により、予め登録された複数の帳票フォーマットデータテーブルに基づいて帳票フォーマットを確定し、確定した帳票フォーマットで規定する位置の文字情報を文字辞書により自動認識する帳票認識部と、

前記帳票認識部で認識した結果を表示し、カード又は現金の支払方法を選択させるガイダンスを表示する表示部と、

前記帳票読取部で読み取った帳票コード番号が前記帳票認識部の前記帳票フォーマットデータテーブルに登録されておらず帳票フォーマットを確定できないと判断したとき、その登録されていない帳票イメージを前記センタに送信する主制御部と、

回線を接続されているセンタとの間で、前記帳票読取部にて読み取った帳票のイメージ情報及び未登録帳票の情報を送受信する回線インタフェース部と、

を具備したことを特徴とする自動取引装置。

【請求項２】

請求項１記載の自動取引装置において、

前記帳票認識部に登録されていない帳票フォーマットデータを登録した前記センタの認

識サーバによって自動認識された認識結果を前記回線インタフェース部を介して受信し、その認識結果を前記表示部に表示することを特徴とする自動取引装置。
【請求項３】
請求項２記載の自動取引装置において、
前記認識サーバに登録され、且つ前記帳票認識部に登録されていない帳票フォーマットデータを前記センタに要求し、要求した帳票フォーマットデータを前記回線インタフェース部を介して前記センタより受信して前記帳票認識部に登録することを特徴とする自動取引装置。
【請求項４】
請求項１乃至３のいずれかに記載の自動取引装置において、
前記表示部に表示された、カード又は現金の支払方法を選択させるガイダンスに応じて、カードが選択された場合には当該カードによる振替処理を実行し、現金が選択された場合には利用者の投入する現金による現金処理を実行することを特徴とする自動取引装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、払込用紙等の各種帳票の認識が可能な自動取引装置に関し、特に、自動取引装置に登録されていない帳票に対してもセンタシステム側で自動または係員による認識により、自動取引装置に学習させることで次回以降の取引に備える自動取引装置に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
各種帳票の認識が必要な自動取引装置としては、税金，諸会費，各種ローンの振込み等の公共料金等を収納する料金受付機等がある。例えば特開平２－２４２３７１号公報に記載の料金等の自動払込み機においては、料金等が記入された請求書（帳票）を料金受付機（自動取引装置）で読み取り、金額データ等の認識結果をＣＲＴ（表示部）に表示して、その金額データに基づき利用者に現金の入金を促すことにより、料金の支払を受け付けている。これにより、帳票の受け付けを機械化することが可能となり、窓口業務を合理化できるようになった。
しかし、この場合には、既に登録されている払込み用紙のみに対して、入金金額の上限設定を行うことにより、釣銭の準備作業のための時間を軽減して、現金の運用効率の低下を防止している。
従って、帳票フォーマットを登録するメモリ容量の少ない自動払込み機の場合には、極く限られた種類の公共料金等しか受付けることができないのが現状である。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
上記公報に記載された自動払込み機のように、従来の自動取引装置では、取り扱う帳票を認識する為の認識アルゴリズムや文字辞書等を予め装置内に登録しておく必要があり、登録していない帳票は受け付けることはできなかった。
そこで、できるだけ多くの種類の公共料金を受付けることができるように、自動取引装置内に大容量のメモリを準備しておくことが考えられるが、これでは膨大な容量が必要となり、装置の大型化、設置面積の拡大とそれに反して設置許容台数の減少、およびコストアップ等を招くとともに、全ての帳票を予め登録しておくことは極めて困難であるため、実用的ではなかった。
【０００４】
本発明の目的は、このような従来の課題を解決し、比較的小容量のメモリだけで公共料金等の受付けが可能であり、かつ帳票の自動認識ができない場合でも、センタシステムの支援の下にこれを認識して、次回以降に備えることが可能な自動取引装置を提供することにある。
【０００５】

【課題を解決するための手段】
上記目的を達成するため、本発明の自動取引装置は、▲１▼挿入口から挿入された帳票に記載された文字情報を読み取る帳票読取部と、前記帳票読取部で読み取った文字情報を、保有している認識アルゴリズムや文字辞書等により自動認識する帳票認識部と、前記帳票認識部で認識した結果を表示し、カード又は現金の支払方法を選択させるガイダンスを表示する表示部と、回線を接続されているセンタとの間で、前記帳票読取部にて読み取った帳票のイメージ情報及び未登録帳票の情報を送受信する回線インタフェース部とを具備したことを特徴としている。
▲２▼更に、前記帳票認識部が挿入された帳票を認識しなかった場合、前記回線インタフェース部は前記帳票読取部で読み取ったその認識しなかった帳票のイメージ情報を前記センタに送信し、その結果前記センタから送信される帳票の認識結果を前記表示部に表示することも特徴としている。
▲３▼また、複数の帳票のフォーマットデータ又は認識アルゴリズムを記憶するテーブルを有し、前記帳票認識部が挿入された帳票を認識しなかった場合、その認識しなかった帳票のフォーマットデータ又は認識アルゴリズムを前記回線インタフェース部を介して前記センタに要求し、前記センタから送信される新たな帳票のフォーマットデータ又は認識アルゴリズムを前記テーブルに登録することも特徴としている。
▲４▼前記表示部に表示されたガイダンスに応じて、カードが選択された場合は当該カードによる振替処理を実行し、現金が選択された場合は利用者の投入する現金による現金処理を実行することも特徴としている。
【０００６】
【発明の実施の形態】
以下、本発明の実施例を図を用いて詳細に説明する。
図１は、本発明の一実施例を示す自動取引システムのブロック構成図である。本発明の自動取引システムは、自動取引装置１と、ＬＡＮ２０およびＩＳＤＮ２１等のネットワークを介して接続されたセンタシステム１２から構成される。センタシステム１２は、ＬＡＮ１９に接続された認識サーバ１５、表示部１６、入力部１８、および印字部１７から構成されている。
このセンタシステム１２は、自動取引装置１の帳票フォーマットが登録されていない場合に、これを支援する機能を有しており、自動取引装置１で帳票の自動認識ができなかった場合には、その旨の通知を受けると、認識サーバ１５で自動認識するか、あるいはオペレータ員が認識することにより、キーボード等の入力部１８から帳票のフォーマット情報や文字情報を認識するために必要な認識アルゴリズムや文字辞書等を入力し、認識サーバ１５内のテーブルに登録するとともに、通知があった自動取引装置１に対してそれらの認識アルゴリズムや文字辞書等を送信する。これらを受け取った自動取引装置１は、それらの情報を内部のテーブルに登録することにより、今回および次回以降も当該帳票を受付けて払込みを行うことが可能となる。
【０００７】
図２は、図１における自動取引装置の外観斜視図である。
この自動取引装置１は、公共料金等の各種帳票を入力する帳票受付機能を有し、入力された帳票の払込み金額を読み取り、その金額を表示器に表示して利用者に対して現金またはカードのいずれにより払込みを行うかを選択させる。なお、自動取引装置１に登録されていない帳票が入力された場合には、自動的にネットワークを介して接続されているセンタシステム（図１参照）に通知して、認識するために必要な認識アルゴリズムや文字辞書等の情報を送信してもらう。それにより、次回より同じフォーマットの帳票も認識できるようにする。今回、自動取引装置１のみで認識できない場合には、予想される待機時間を表示して利用者に待たせるか、予定時間後に再度入力させるかを選択させる。
図２において、２は顧客に対する操作ガイダンス等を表示する表示部、３は選択／確認等を入力させるためのタッチパネル等からなる入力部、４は帳票を受け付けてイメージを読み取る帳票読取部、５は磁気ストライプカードの磁気ストライプの読み書きを行うカード

読取部、６は紙幣または硬貨の入出金を行う現金処理部、７は明細書や受領書等を印字する印字出力部である。なお、この自動取引装置１には、銀行の通帳読取り部や通帳記録部は設けられていないが、必要に応じて取り付けることができる。

【０００８】

図３は、本発明の一実施例を示す自動取引装置の内部の機能ブロック図である。

なお、図２で説明した機能と同一の機能を有するものについては、同一符号を付す。表示部２、入力部３、帳票読取部４、カード読取部５、現金処理部６、および印字出力部７については、図２で説明したので省略する。８はセンタシステム等と通信を行うための回線Ｉ／Ｆ部、９は当該自動取引装置１が設置されている地域で必要と思われる帳票の認識アルゴリズムや文字辞書等を記憶して、帳票の認識をする帳票認識部、１０は全体を制御する主制御部、１１は各部に必要な電源を供給する電源部である。

図２から明らかなように、金融機関の口座から出金したり入金したりするための入出金や振込みのために設けられている部分と兼用する部分（表示部２、入力部３、カード読取部５、現金処理部６、印字出力部７、回線Ｉ／Ｆ部８および電源部１１）の他に、入力された公共料金払込み用の帳票を読取る帳票読取部４と、入力された帳票の内容を認識するための帳票認識部９が新たに設置されたものである。なお、回線Ｉ／Ｆ部８は当該自動取引装置１で認識できなかった帳票について、回線を介してセンタシステムに通知し、その帳票を認識するための情報を要求するためのものである。

この自動取引装置１では、全ての帳票のうちの基本的なもののみ、例えば住民税払込み書、源泉徴収税払込み書、電気料金、水道料金、電話料金、放送料金、ガス料金、各種新聞代、等の公共料金の払込み書の認識アルゴリズムと文字辞書のみの登録テーブルを具備しておき、これらについては帳票フォーマットを自動認識して自動払込みを催促し、これを領収して受取りを発行する。それ以外のものについては、センタシステムのサーバとやりとりをして情報を転送してもらう。

【０００９】

図４は、本発明による自動取引システムを使用した際の操作フローチャートであり、図５は、払込み帳票の一例を示すフォーマット図であり、図６（ａ）（ｂ）（ｃ）はそれぞれ自動取引装置内、認識サーバ内および新規帳票の場合の登録テーブルの格納情報の図であり、図１０は自動取引装置およびセンタシステムの表示画面図である。

以下、本フローチャートに沿って操作手順を説明する。

自動取引装置１の主制御部１０は、取引選択待ち状態として表示部２に取引選択表示をする（ステップ１０１）。この取引選択表示には、図１０（ａ）に示すように、通常の取引である入金・支払い３２・振り込み３３等の他に帳票払込ボタン３４を用意しておく。帳票払い込みを行う顧客によって帳票払込ボタン３４が押下されると（ステップ１０２）、主制御部１０は表示部２に帳票受付の表示をして（ステップ１０３）、帳票の挿入を待つ。顧客によって帳票が帳票読取部４に挿入されると（ステップ１０４）、帳票読取部４は帳票画像を読み取り（ステップ１０５）、そのイメージを主制御部１０を通して自動取引装置１内の帳票認識部９に送り、記憶している認識アルゴリズムを元に照合を行う（ステップ１０６）。

【００１０】

例えば、図５に示すようなＡ電力会社の電気料金払込帳票を受け付けた場合では、まず帳票コード番号※（この場合には『２０』）を読み取り、番号に対応する帳票フォーマットを確定する。帳票認識部９には、図６（ａ）示すような登録テーブルを用意しておく。コード番号から帳票種類、加入者名や払込金額等の各項目表示座標、表示範囲等を照合し、帳票上の情報が書き込まれている位置を確定してこれを読み取る（ここでは、３０００）。図５の電気料金払込帳票ではコード番号２０から図６（ａ）のフォーマットデータよりＡ電力会社の帳票と判断し、座標（５０，１０）から１０桁の範囲に払込金額が書き込まれていることになっているので、帳票認識部９は「３０００」という文字情報を読み取り、文字辞書より払込金額３０００円と認識する。

このようにして帳票上の各項目を読み取り自動認識できると、図１０（ｂ）に示すように

、帳票イメージ３７を表示するとともに、認識結果の中から自動取引装置での取引に必要な情報（払込口座番号３８、払込金額３９、払込人氏名４０等）を表示部２に表示し（ステップ１０７）、顧客に情報が正しいかどうかを確認させる。取消４１が押下された場合には、取引を中止する。確認４２が押下されると、図１０（ｅ）に示すように、カード５１または現金５２の支払方法の選択表示をする（ステップ１０８）。カード払込５１が押下された場合（ステップ１０９）、カード挿入・暗証番号入力・振替確認で（ステップ１１０，１１１，１１２）、当該カード口座より振り替える。現金払込５２が押下された場合（ステップ１１５）には、図１０（ｇ）に示すように、氏名及び電話番号入力を催促する表示６０を行った後、現金投入・振込確認・釣り銭受取（図１０（ｈ）参照）で（ステップ１１６，１１７，１１８，１１９）、振り込みを行う。決済処理を終えると、図１０（ｆ）に示すように、受領書をお受け取り下さい、の表示を行って印字出力部７より受領書を発行し（ステップ１１３，１２０）、カード支払いであった場合にはカードを返却し（ステップ１１４）、取引を終了する。

【００１１】

次に、自動取引装置内の帳票認識部で認識不可だった場合の実施例を説明する。図７は、図１におけるセンタシステム内部の機能ブロック図である。

図７において、１３は図３に示した自動取引装置１側の回線Ｉ／Ｆ部８とＬＡＮ等で結ばれるＩ／Ｆ部、１４はセンタシステム全体を制御する主制御部、１５は全国で一般に通用されている帳票の認識アルゴリズム等を記憶し、帳票の認識をする認識サーバ、１６はオペレータ員によってイメージをディスプレイ上で認識するための表示部、１７はイメージのプリントアウトを行う印字部、１８は帳票情報を入力する入力部である。

自動取引装置１で認識できなかった帳票については、回線を経由してセンタシステム１２の認識サーバ１５に送信され、認識不可の通知が行われる。前述のように、サーバ１５には全国規模の帳票の情報が登録されているので、認識不可になった帳票がサーバ１５内の登録テーブル（図６（ｂ）参照）にあるか否かを検索して調べる。テーブルに存在すれば、登録されている情報をＩ／Ｆ部１３から自動取引装置１に転送する。テーブルに存在しなければ、図１０（ｃ）に示すように、帳票イメージ４２を表示するとともに、帳票情報を入力して下さい、とガイダンス表示がなされるので、オペレータ員がこれを認識し、図１０（ｄ）に示すように、コード番号４６、加入者名４７、払込金額座標（ｘ，ｙ）４７、金額表示範囲４８等の情報を入力部１８から入力させることにより、入力された情報を画面表示する。入力された情報は、図６（ｃ）に示すような新規帳票フォーマットデータとして認識サーバ１５内のテーブルに登録するとともに、Ｉ／Ｆ部１３から自動取引装置１にも転送する。

【００１２】

図８は、自動取引装置で認識不可となり、センタシステム内認識サーバで照合する場合の動作フローチャートである。

以下、本フローチャートに沿って説明する。自動取引装置１の帳票認識部９のフォーマットデータには、図６（ａ）に示すように１から２０までのデータしか記憶されていなかったと仮定する。この時、自動取引装置１が帳票コード番号５０の帳票を受け付けた場合、自動取引装置１は帳票認識部９でコード番号を読み取れても、帳票フォーマットを確定できず認識不可となってしまう（ステップ１２１）。これにより、自動取引装置１の主制御部１０は読み取った帳票イメージそのものを回線Ｉ／Ｆ部８からＬＡＮ等のネットワーク回線を通してセンタシステム１２内の認識サーバ１５に送信する（ステップ１２２）。認識サーバ１５には、例えば図６（ｂ）に示すように１から１００までの全国規模の帳票認識アルゴリズムを記憶させておき、より多くの帳票の認識ができるようにしておく。その結果、自動取引装置１自身に記憶されていない帳票を受け付けると（ステップ１５１）、認識サーバ１５を通して自動認識することができる。認識サーバ１５内では、前述したように、自動取引装置１内の帳票認識部９での照合と同様に帳票イメージから帳票データ番号を読み取り、帳票フォーマットを確定する（ステップ１５２）。フォーマットデータを元にして表示位置を確定し文字情報を読み取り認識する。

【００１３】
認識サーバ１５で自動認識できると、センタシステム１２内の主制御部１４は認識結果の中から取引に必要な情報を当該自動取引装置１に返送し（ステップ１５３）、受信した自動取引装置１は表示部２に認識結果を表示し（ステップ１２３，１２４）、顧客に情報が正しいかどうか確認させる。確認が押下されると、前述したように支払方法の選択表示をし（ステップ１２５）、取引を継続する。
支払方法がカードの場合には（ステップ１２６）、図４と同じくカード挿入、暗証番号入力、振替確認を行い（ステップ１２７，１２８，１２９）、受領書を発行して（ステップ１３０）、カードを返却する（ステップ１３１）。また、支払方法が現金の場合には（ステップ１３２）、図４と同じく氏名電話番号入力、現金投入、振込確認、釣銭受取を行い（ステップ１３３，１３４，１３５，１３６）、受領書を発行して（ステップ１３７）、取引を終了する（ステップ１３８）。取引が終了した後に、センタシステム１２に対して認識アルゴリズムの送信要求を行う（ステップ１３９）。センタシステム１２では、要求を受信すると（ステップ１５４）、認識アルゴリズムをテーブルから読み出し、自動取引装置１に送信する（ステップ１５５）。これを受信した自動取引装置１は、帳票認識部９のテーブルにこの情報を記憶させる（ステップ１４２）。
【００１４】
図９は、認識サーバで認識不可だった時のセンタシステム内でオペレータ員による帳票の認識をする場合の操作フローチャートである。
以下、センタシステム１２内の認識サーバ１５でも認識不可だった時の動作を説明する。
認識サーバ１５で帳票コード番号自体を読み取れず、帳票フォーマットを確定できなかった場合、あるいは認識アルゴリズムに基づき所定の文字情報の位置を確定したが、手書き文字等のために認識できなかった場合、あるいは新規帳票のために認識サーバ１５内のテーブルにもコード番号が登録されていなかった場合等の時には、オペレータ員入力による帳票認識を行う。
認識サーバでも自動認識できずオペレータ員入力になると（ステップ１６１）、センタシステム１２の主制御部１４は帳票イメージをディスプレイ１６に表示またはプリンタ１７で印字出力する（ステップ１６２）。オペレータ員は、ディスプレイ１６上のイメージを見て帳票の各項目情報（加入者名、払込口座番号、払込金額、払込人氏名・住所・電話番号、払込期日等）を入力していく（ステップ１６３）。
センタシステム１２内の主制御部１４は、入力された項目情報中で取引に必要な情報を当該自動取引装置１に返送し（ステップ１６４）、受信した自動取引装置１は、表示部２にオペレータの入力結果を表示し（ステップ９８，９９）、顧客に情報が正しいかどうか確認させる。取消が押下された場合は取引を中止する。確認が押下された場合、自動取引装置１は支払方法の選択表示をし、取引を継続する。
【００１５】
自動取引装置１内の帳票認識部９で自動認識できないと、センタシステム１２内の認識サーバ１５で照合を行い、ここで認識できた場合、認識結果を当該自動取引装置１に返送することは既に述べたが、図８のフローチャートにおいて取引終了１３８以降に示すように、顧客との取引が終了した後、自動取引装置１は自身で認識できなかった帳票の認識アルゴリズムを送信するようセンタシステムに要求する。要求を受けたセンタシステム１２は認識サーバ１５が保有していた当該帳票の認識アルゴリズムを自動取引装置１に送信する。受信した自動取引装置１は、自身の帳票認識部９に記憶する。例えば、図６（ｂ）に示すように認識サーバ１５には記憶されていたコード番号５０のフォーマットデータを、記憶してなかった自動取引装置１の帳票認識部９のテーブル図６（ａ）に付加することになる。この学習機能によって、次回から当該帳票が自動取引装置１に挿入された場合も、自動取引装置１自身で自動認識できるようなる。
また、認識サーバ１５でも自動認識できず、オペレータ員による帳票情報入力となった時には、図９に示すように入力結果を自動取引装置１に送信した後（ステップ１６４）、センタシステム１２はオペレータ員に帳票の原点、各項目の表示位置等のフォーマット情報

を指定させることで（ステップ１６５）、これまで記憶していなかった新規の認識アルゴリズムを作成する（ステップ１６６）。この新規認識アルゴリズムを認識サーバ１５のフォーマットデータに追加して記憶させる（ステップ１６７）。

【００１６】

例えば、図６（ｂ）に示すように、認識サーバ１５はこれまで帳票フォーマットデータを１００個記憶しており、初めてＤ電話会社の帳票を受け付けたものと仮定する。オペレータ員によるＤ電話会社払込帳票の認識によって表示位置等を指定し、図６（ｃ）に示すような払込金額座標（２０，１０）や表示範囲（１０）等のデータを認識サーバ１５に記憶する。一方、自動取引装置１は、顧客との取引終了の後（ステップ１３８）、当該帳票の新規認識アルゴリズムを送信するようセンタシステムに要求する（ステップ１３９）。要求を受けたセンタシステム１２は、先に記憶させた認識サーバ１５より当該認識アルゴリズムを自動取引装置１に送信する（ステップ１６８，１６９）。これによって、帳票認識部９や認識サーバ１５が記憶していないような帳票を受け付けた場合でも、自動取引装置１自身がエントリ端末となり、センタシステム１２で新規認識アルゴリズムを作成し、その認識アルゴリズムを自動取引装置１及び認識サーバ１５に送り新たに記憶させるという学習機能を持たせることで、次回から当該帳票が自動取引装置１に挿入された場合も自動取引装置１自身もしくは認識サーバ１５を通して自動認識できるようなる。

【００１７】

なお、帳票の情報としてテーブルに登録される数値の払込金額座標は、左上端から金額欄頭部までの水平線上の距離と、上端から金額欄までの垂直線上の距離で表わされているが、これ以外の表示でも差し支えはない。また、金額表示範囲も、桁数で表わされているが、１桁分の広さが異なる場合には桁数が同じでも全体の長さが異なるので、これらの両方を表示する等、これ以外の数値を表わしても構わない。

また、認識アルゴリズムや文字辞書をセンタシステム１２から転送してもらう代りに、帳票コード番号のみを転送してもらい、その帳票コード番号の帳票が自動取引装置１に入力されたことを判別してから、センタシステム１２に転送してもらうことも可能である。これにより、自動取引装置１側の登録内容を更新したり、容量を増加しなくてすむ。

【００１８】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、自動取引装置で帳票の自動認識ができなかった場合には、センタシステム側で帳票を自動認識またはオペーレータ員が認識することにより、予め自動取引装置に登録していない帳票をも受け付けることが可能になる。更に、センタシステム側で帳票を自動認識、またはオペーレータ員が認識できた場合には、その帳票を認識する為に必要な認識アルゴリズムや文字辞書等を自動取引装置に学習させることにより、次回以降の取引において、当該帳票が自動取引装置で自動認識することが可能になる。これにより、自動取引装置は全国規模の帳票を認識できるのは勿論のこと、特定地域のみで新たに発行された帳票でもサポートすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の一実施例を示す自動取引システムのブロック構成図である。

【図２】図１における帳票受付機能を有した自動取引装置の外観図である。

【図３】図１における帳票受付機能付き自動取引装置の内部機能ブロック図である。

【図４】本発明の一実施例を示す自動取引装置の操作フローチャートである。

【図５】本発明が適用される帳票の例であるＡ電力会社の払込帳票フォーマット図である。

【図６】本発明の一実施例を示す帳票フォーマットデータテーブルの格納情報図である。

【図７】本発明の一実施例を示すセンタシステムの内部機能ブロック図である。

【図８】本発明の一実施例を示すセンタシステムの認識サーバを通した自動認識のフローチャートである。

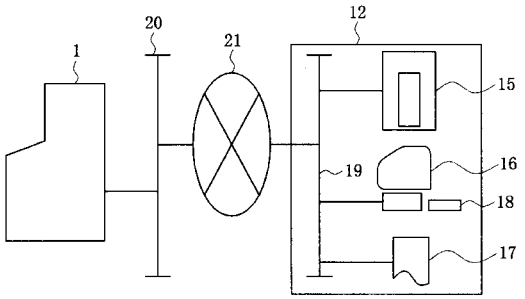
【図９】本発明の他の実施例を示すセンタシステムのオペレータ員による帳票認識のフローチャートである。

【図１０】本発明の一実施例を示す自動取引装置およびセンタシステムの表示部画面図である。

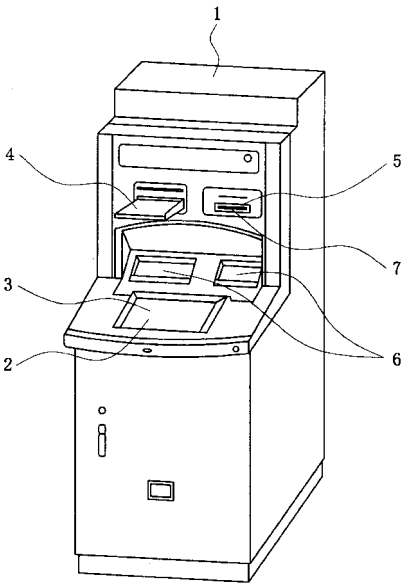
【符号の説明】

１：帳票受付機能付き自動取引装置、２：表示部、３：入力部、
４：帳票読取部、５：カード読取部、６：現金処理部、７：印字出力部、
８：回線Ｉ／Ｆ部、９：帳票認識部、１０：主制御部、１１：電源部、
１２：センタシステム、１３：Ｉ／Ｆ部、１４：センタシステム主制御部、
１５：認識サーバ、１６：表示部、１７：印字部、１８：入力部、
１９：センタシステム内ＬＡＮ、２０：ＬＡＮ、２１：ＩＳＤＮ、
３７，４２，４５：帳票イメージ、
３１，４３，５０，６０，５６，７０：ガイダンス表示欄、
３５，４１，５３，５７，７２：取消ボタン、
３６，４２，５４，５８，７３：確認ボタン。

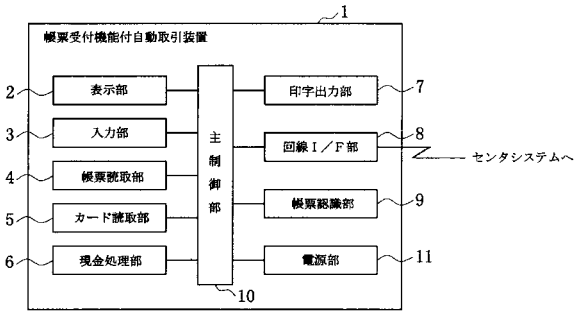
【図１】



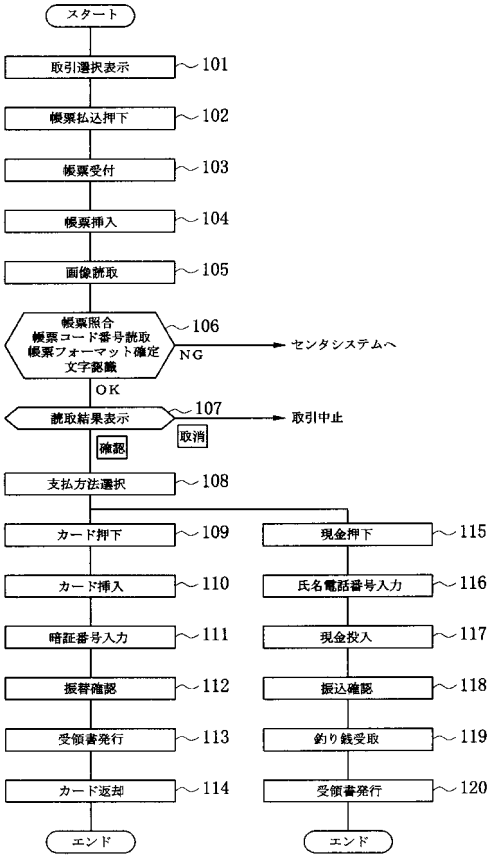
【図２】



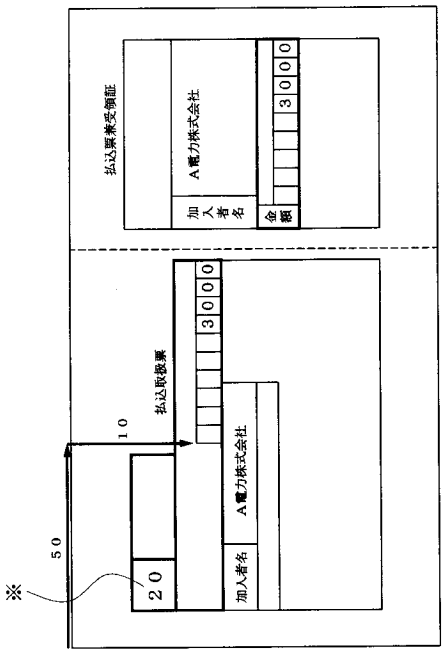
【図３】



【図４】



【図５】



【図６】

(a)

帳票コード番号	加入者名	払込金額座標(x, y)	金額表示範囲	
1	○○市軽自動車税	20，30	10	
2	○○市市民税	10，10	8	
∫				
20	A電力会社	50，10	10	

帳票認識部内フォーマットデータ例

(b)

帳票コード番号	加入者名	払込金額座標(x, y)	金額表示範囲	
1	○○市軽自動車税	20，30	10	
2	○○市市民税	10，10	8	
∫				
50	Bガス会社	50，10	10	
∫				
100	△△市水道料金	40，20	12	

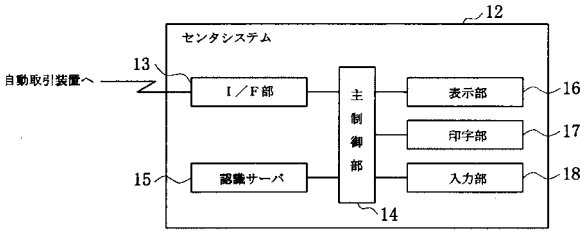
認識サーバ内フォーマットデータ例

(c)

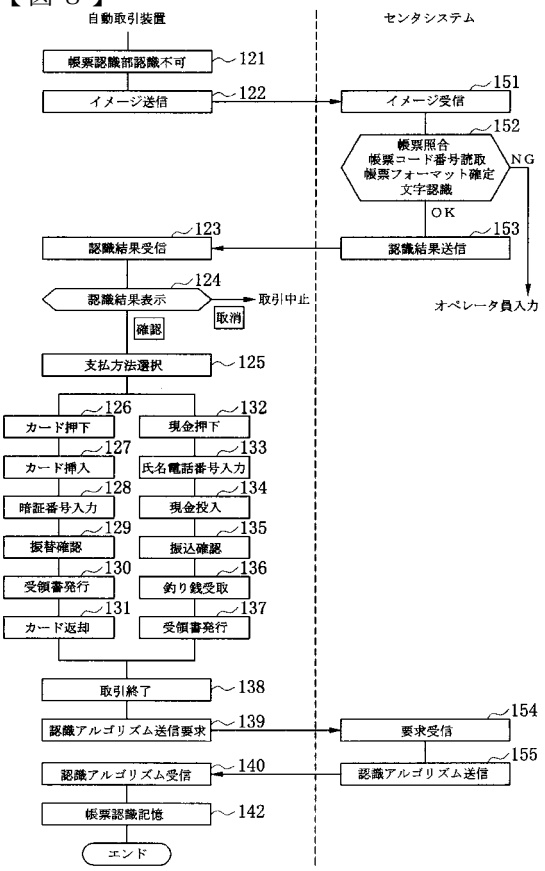
101	D電話会社	20，10	10	

新規帳票フォーマットデータ例

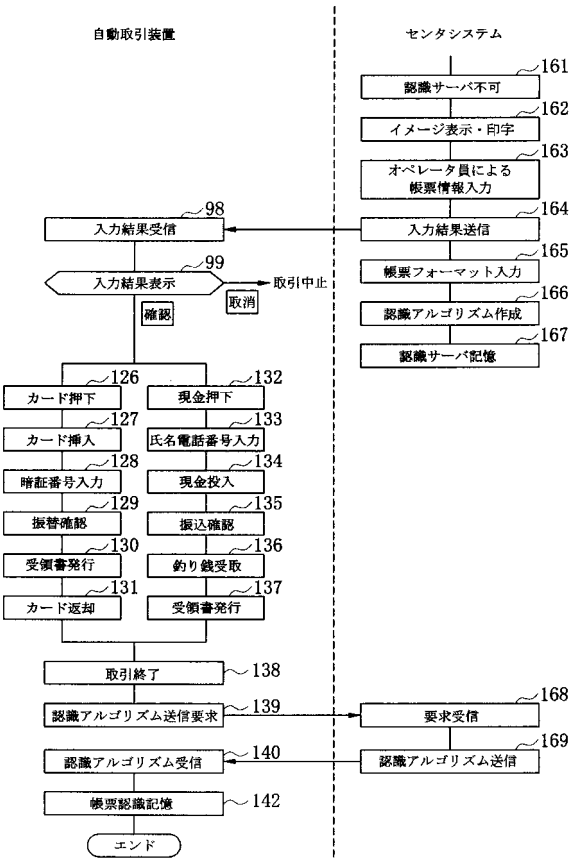
【図７】



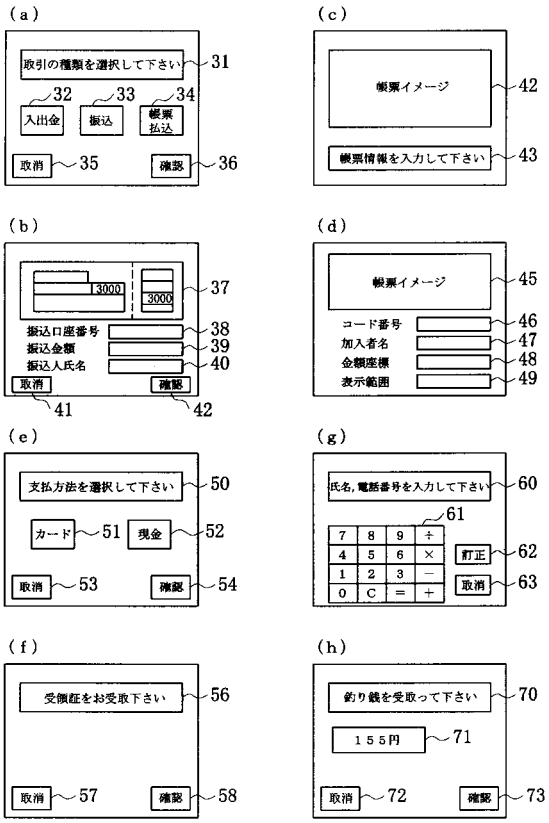
【図８】


自動取引装置
センタシステム
帳票認識部認識不可
121
イメージ送信
122
イメージ受信
151
帳票照合
帳票コード番号読取
帳票フォーマット確定
文字認識
152
NG
OK
オペレータ員入力
認識結果受信
123
認識結果送信
153
認識結果表示
124
取引中止
取消
確認
支払方法選択
125
カード押下
126
現金押下
132
カード挿入
127
氏名電話番号入力
133
暗証番号入力
128
現金投入
134
振替確認
129
振込確認
135
受領書発行
130
釣り銭受取
136
カード返却
131
受領書発行
137
取引終了
138
認識アルゴリズム送信要求
139
要求受信
154
認識アルゴリズム受信
140
認識アルゴリズム送信
155
帳票認識記憶
142
エンド

【図９】


自動取引装置
センタシステム
認識サーバ不可
161
イメージ表示・印字
162
オペレータ員による
帳票情報入力
163
入力結果受信
98
入力結果送信
164
入力結果表示
99
取引中止
取消
確認
帳票フォーマット入力
165
認識アルゴリズム作成
166
認識サーバ記憶
167
カード押下
126
現金押下
132
カード挿入
127
氏名電話番号入力
133
暗証番号入力
128
現金投入
134
振替確認
129
振込確認
135
受領書発行
130
釣り銭受取
136
カード返却
131
受領書発行
137
取引終了
138
認識アルゴリズム送信要求
139
要求受信
168
認識アルゴリズム受信
140
認識アルゴリズム送信
169
帳票認識記憶
142
エンド

【図１０】


(a)
取引の種類を選択して下さい
31
入出金
32
振込
33
帳票払込
34
取消
35
確認
36
(b)
3000
3000
37
振込口座番号
38
振込金額
39
振込人氏名
40
取消
確認
41
42
(c)
帳票イメージ
42
帳票情報を入力して下さい
43
(d)
帳票イメージ
45
コード番号
46
加入者名
47
金額座標
48
表示範囲
49
(e)
支払方法を選択して下さい
50
カード
51
現金
52
取消
53
確認
54
(g)
氏名，電話番号を入力して下さい
60
61
7 8 9 ÷
4 5 6 ×
1 2 3 −
0 C = +
訂正
62
取消
63
(f)
受領証をお受取下さい
56
取消
57
確認
58
(h)
釣り銭を受取って下さい
70
１５５円
71
取消
72
確認
73

フロントページの続き

合議体
審判長　岡　千代子
審判官　井上　哲男
審判官　佐野　遵

(56)参考文献　特開平１０－２４０８４７（ＪＰ，Ａ）
特開平７－８５１８７（ＪＰ，Ａ）
特開平９－３３０３６３（ＪＰ，Ａ）
特開平２－６３７８０（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
G07D 9/00