

(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2005-346129

(P2005-346129A)

(43) 公開日 平成17年12月15日(2005.12.15)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
G06F 17/60	G06F 17/60 236A	3E040
G07D 13/00	G07D 9/00 321A	
G07F 19/00		

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2004-161483 (P2004-161483)	(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
(22) 出願日	平成16年5月31日 (2004.5.31)	(74) 代理人	100069615 弁理士 金倉 喬二
		(72) 発明者	島田 敏啓 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	新宅 裕樹 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 BA06 CB04 DA03 FH01 FJ01

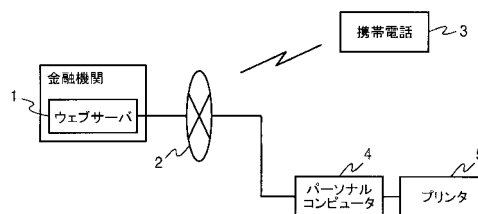
(54) 【発明の名称】 自動取引システム

(57) 【要約】

【課題】 現金自動預払機における取引データの入力操作を簡易にして取引時間を短縮する自動取引システムを提供する。

【解決手段】 自動取引システムが、金融機関等に設置されたウェブサーバと、ウェブサーバと通信ネットワークを介して接続する顧客端末と、2次元コードリーダを有する現金自動預払機とを備え、顧客がウェブサーバのウェブページに取引データを入力してウェブサーバが生成した2次元コードを顧客の携帯電話やパーソナルコンピュータに格納し、現金自動預払機で取引を行うときに2次元コードを表示した携帯電話の表示画面またはプリンタにより印刷した2次元コードの印刷物により取引データを現金自動預払機へ入力する。

【選択図】 図1



実施例1の2次元コード生成システムを示すブロック図

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

金融機関等に設置されたウェブサーバと、該ウェブサーバと通信ネットワークを介して接続する顧客端末と、2次元コードリーダを有する自動取引装置とを備え、

前記ウェブサーバは、前記顧客端末からの取引データを受付ける取引データ受付手段と、前記受付けた取引データを基に2次元コードを生成する2次元コード生成手段と、前記2次元コードを前記顧客端末へ送信する送信手段とを備え、

前記顧客端末は、前記取引データを入力する入力手段と、前記ウェブサーバから受信した2次元コードを格納する2次元コード格納手段と、2次元コード格納手段に格納されている2次元コードを読み出して取引データ入力手段を形成する入力データ形成手段とを備え、

前記自動取引装置は、前記取引データ入力手段から2次元コードを読み取る2次元コード読み取り手段と、前記読み取った2次元コードを取引データに変換する取引データ変換手段とを備えることを特徴とする自動取引システム。

【請求項 2】

金融機関等に設置されたウェブサーバと、該ウェブサーバと通信ネットワークを介して接続する顧客端末と、2次元コードリーダを有する自動取引装置とを備え、

前記ウェブサーバは、前記顧客端末からの前記通信ネットワークを介した接続を受付ける接続受付手段と、該接続受付手段により接続されている顧客端末へ2次元コード生成プログラムを送信するプログラム送信手段とを備え、

前記顧客端末は、前記ウェブサーバから受信した2次元コード生成プログラムを格納するプログラム格納手段と、取引データを入力する入力手段と、前記プログラム格納手段の格納されている2次元コード生成プログラムにより前記取引データを基に2次元コードを生成する2次元コード生成手段と、前記2次元コードから取引データ入力手段を形成する入力データ形成手段とを備え、

前記自動取引装置は、前記取引データ入力手段から2次元コードを読み取る2次元コード読み取り手段と、前記読み取った2次元コードを取引データに変換する取引データ変換手段とを備えることを特徴とする自動取引システム。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 において、

前記顧客端末が、表示部を有する携帯端末であり、前記入力データ形成手段が前記表示部であり、取引データ入力手段が該表示部に表示された2次元コードの表示画面であることを特徴とする自動取引システム。

【請求項 4】

請求項 1 または請求項 2 において、

前記顧客端末が、プリンタを備えたパーソナルコンピュータであり、前記入力データ形成手段が前記プリンタであり、取引データ入力手段が該プリンタにより印刷された2次元コードの印刷物であることを特徴とする自動取引システム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、金融機関等の店舗に設置された現金自動預払機等の自動取引装置を効率的に運用する自動取引システムに関する。

【背景技術】**【0002】**

従来の現金自動預払機を用いた取引は、例えば出金取引であれば、顧客は取引カードを挿入し、暗証番号、出金金額を入力して確認操作を行うと、現金自動預払機はホストコンピュータと交信し、顧客が認証された場合に出金金額に相当する現金を紙幣入出金部や硬貨入出金部から排出して顧客に支払い、取引を終了している（例えば、特許文献 1 参照）。

10

20

30

40

50

【特許文献1】特開2002-342589号公報(第2頁段落0011-第3頁段落0017、第1図)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上述した従来技術においては、取引の度に暗証番号や取引金額の入力を行っているため、特定の金額を複数回入金する場合や同じ振込先に同じ金額を何回も振込む場合に同じ取引データを何回も入力しなければならないという問題がある。

また、特に振込取引の場合は入力する項目が多いために取引の処理に時間を要し、現金自動預払機の稼働効率を低下させるという問題がある。

10

【0004】

本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、現金自動預払機における取引データの入力操作を簡易にして取引時間を短縮する手段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】

【0005】

本発明は、上記課題を解決するために、自動取引システムが、金融機関等に設置されたウェブサーバと、該ウェブサーバと通信ネットワークを介して接続する顧客端末と、2次元コードリーダを有する自動取引装置とを備え、前記ウェブサーバは前記顧客端末からの取引データを受付ける取引データ受付手段と、前記受付けた取引データを基に2次元コードを生成する2次元コード生成手段と、前記2次元コードを前記顧客端末へ送信する送信手段とを備え、前記顧客端末は前記取引データを入力する入力手段と、前記ウェブサーバから受信した2次元コードを格納する2次元コード格納手段と、2次元コード格納手段に格納されている2次元コードを読み出して取引データ入力手段を形成する入力データ形成手段とを備え、前記自動取引装置は前記取引データ入力手段から2次元コードを読み取る2次元コード読取手段と、前記読取った2次元コードを取引データに変換する取引データ変換手段とを備えることを特徴とする。

20

【発明の効果】

【0006】

このように、本発明は、取引データを予め入力して2次元コードを生成し、これを取引データ入力手段として取引データを入力するようにしたことによって、自動取引装置における取引データの入力操作を簡易なものにすることができ、取引時間を短縮して現金自動預払機の稼働効率を向上させることができるという効果が得られる。

30

また、金融機関等が通信ネットワークに開設したホームページにより取引データを入力し、ウェブサーバが生成した2次元コードを顧客端末の記憶部に格納しておき、自動取引装置での入力操作のときに顧客端末の表示部に表示した2次元コードにより取引データを入力するようにしたことによって、取引データを記した2次元コードの生成を容易に行うことができると共に、振込取引や出金取引のための取引データを一度入力してその2次元コードを顧客端末の記憶部に格納しておけば、同じ内容の振込取引や出金取引の際には取引カードを挿入するだけで何度でも同じ内容の取引を行うことができ、顧客の利便性を向上させることができるという効果が得られる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

以下に、図面を参照して本発明による自動取引システムの実施例について説明する。

【実施例1】

【0008】

図1は実施例1の2次元コード生成システムを示すブロック図、図2は実施例1の携帯電話を示すブロック図、図3は実施例1の現金自動預払機を示すブロック図、図4は実施例1の現金自動預払機を示す斜視図である。

図1において、1は銀行等の金融機関や郵政公社、コンビニエンスストア等(金融機関等という。)に設置されたウェブサーバであり、インターネット等の通信ネットワーク2

50

上に後述する自動取引装置としての現金自動預払機 20 で用いる取引データを顧客が入力し、その 2 次元コードを生成するホームページを開設している。

【0009】

なお、ウェブサーバ 1 の設置場所は、全国を束ねて 1 箇所に設置するようにしてもよく、都道府県毎、都市毎またはこれらを複数まとめた広域の地域毎に設置するようにしてもよい。

3 は顧客が使用する顧客端末としての携帯端末である携帯電話であり、無線電話により通信ネットワーク 2 と接続する機能を有している。

【0010】

4 は顧客が使用する顧客端末としてのパーソナルコンピュータであり、電話回線等を介して通信ネットワーク 2 と接続する機能、キーボードやマウス等により顧客の入力を受け付ける機能、CRT や LCD 等の表示画面に各種の画面や画像を表示する機能およびパーソナルコンピュータ 4 が実行するプログラムやそれに用いる各種のデータ処理結果等を格納する機能等を有している。

10

【0011】

5 はプリンタであり、パーソナルコンピュータ 4 から出力される印刷データを紙に印刷して印刷物を作成する機能を有している。

図 2 において、11 は携帯電話 3 の端末制御部であり、携帯電話 3 内の各部を制御してマイクやスピーカ等から構成される通話部 12 による電話通信を可能にすると共に、無線通信部 13 によって通信ネットワーク 2 に接続してデータ通信等も制御する。

20

【0012】

14 は端末記憶部であり、端末制御部 11 が実行するプログラムやそれに用いる各種のデータおよび端末制御部 11 による処理結果等が格納する機能を有している。

15 は表示部であり、LCD 等の表示画面を有しており、端末制御部 11 が生成した文字や画像等の表示データを表示する機能を有している。

16 は入力部であり、テンキーや各種の押しボタンを備えており、顧客が電話番号等の入力する他、顧客が取引データ等を入力する入力手段として機能する。

【0013】

図 3 において、20 は自動取引装置としての現金自動預払機であり、金融機関等の営業店や郵便局等の店舗に設置され、顧客との間で現金の取引を自動で行う。

30

21 は金融機関等のセンタに設置された上位装置としてのホストコンピュータであり、店舗に設置されている現金自動預払機 20 と専用回線や電話回線等の通信回線 22 を介して接続しており、顧客の口座の口座番号やその暗証番号、口座残高等の顧客情報を保有して顧客の口座を管理する。

【0014】

23 は現金自動預払機 20 の主制御部であり、通信部 24 によって通信回線 22 を介してホストコンピュータ 21 と接続しており、現金自動預払機 20 内の各部を制御して取引処理等を実行すると共にデータ通信等も制御する。

25 は記憶部であり、主制御部 23 が実行するプログラムやそれに用いる各種のデータおよび主制御部 23 による処理結果等が格納される。

40

【0015】

26 は顧客操作部であり、現金自動預払機 20 の前面に設けられ、LCD 等の表示画面とタッチパネル等の位置信号検出手段との組合せで構成されており、表示画面に取引選択画面や各種の入力画面、顧客の処置を促す画面等を表示する一方、位置信号検出手段により顧客からの入力を受け付ける。

27 はカード取扱部であり、カード挿入口 27a から挿入された顧客のキャッシュカード等の取引カードの磁気ストライプに記録されているカード情報を読み書きする機能を有すると共に取引明細票等を印刷する機能を有している。

【0016】

28 は通帳取扱部であり、通帳挿入口 28a から挿入された顧客の通帳の磁気ストライ

50

ブに記録されている通帳情報を読み書きする機能を有すると共に取引内容等を顧客の通帳に記帳する機能を有している。

29は紙幣入出金部であり、紙幣入出金口29aによって顧客が投入した紙幣を受入れ、これを鑑別および計数して収納し、顧客に支払う紙幣を計数して紙幣入出金口29aから排出して顧客に引渡す機能を有している。

【0017】

30は硬貨入出金部であり、硬貨入出金口30aによって顧客が投入した硬貨を受入れ、これを鑑別および計数して収納し、顧客に支払う硬貨を計数して硬貨入出金口30aから排出して顧客に引渡す機能を有している。

31は2次元コードリーダであり、光学式のスキヤナを備えており、携帯電話3の表示部15に表示されている2次元コードや紙に印刷された2次元コードを読取る機能を備えている。

10

【0018】

上記の現金自動預払機20の記憶部25には、予め顧客との間で各種の取引を行うための通常の実行プログラムに、各種の取引データを暗号化した2次元コードを読取り、これを解読して文字や数値とした通常の実行プログラムに変換する機能を有する専用のアプリケーションプログラムが追加された業務処理プログラムが格納されており、主制御部23と業務処理プログラムの各ステップにより形成されるハードウェアとして各種の機能手段が形成される。

【0019】

本実施例で用いる2次元コードは、例えばJIS X 0510として日本工業規格に規定されている2次元コードであるが、暗号化の手法等は金融機関等の独自のものであり、専用のアプリケーションプログラムを用いることにより解読することが可能なように構成されている。

20

同様に、上記の顧客端末やウェブサーバの記憶部にはそれぞれの間で通信を行うためのアプリケーションプログラムが格納されており、これらの各ステップの実行により形成されるハードウェアとして各種の機能手段が形成される。

【0020】

上述した構成の作用について説明する。

本実施例では、顧客が顧客端末として携帯電話3を用いて出金取引を行う場合を例に説明する。

30

以下に、図5に示す流れ図を用いてステップに従って本実施例の2次元コード生成処理について説明する。なおステップ名は携帯電話3の場合をSKで、ウェブサーバ1の場合をSWで表す。

【0021】

SK1、顧客は金融機関等の店舗の現金自動預払機20での取引の前に、顧客が用いる携帯電話3により金融機関等のウェブサーバ1が通信ネットワーク2に開設している金融機関等のホームページの取引データを作成するウェブページのURL(Uniform Resource Locator)を入力部16を用いて入力する。

この入力を認識した携帯電話3の端末制御部11は、入力されたURLを記したウェブページ送信依頼を無線通信部13により通信ネットワーク2を介してウェブサーバ1へ送信する。

40

【0022】

SW1、ウェブページの送信依頼を受信したウェブサーバ1はこれを受付け、受信したURLに該当するウェブページ、本実施例では現金自動預払機20で用いる取引データを入力するための入力画面を含むウェブページを通信ネットワーク2を介して無線により送信元の携帯電話3へ送信する。

SK2、ウェブサーバ1からのウェブページを無線通信部13により受信した端末制御部11は、受信したウェブページを表示部15に表示する。

【0023】

50

表示部 15 の画面には、出金取引や振込取引等の取引種別を選択する部分が表示され、顧客は現金自動預払機 20 により行う取引、本実施例では出金取引を入力部 16 を用いて選択する。

S K 3、これを認識した端末制御部 11 は、ウェブページ上でリンクしている取引データの入力画面、本実施例では出金取引の入力画面の部分へスクロールしてその入力画面を表示部 13 に表示する。

【0024】

出金取引の取引データの入力画面には、暗証番号入力欄や出金金額入力欄および取引明細票の要否の選択欄等が表示され、顧客は入力部 16 を用いて顧客の口座の暗証番号や出金金額および取引明細票の要否の選択等を入力して確定操作を行う。

10

S K 4、顧客の確定操作を認識した端末制御部 11 は、入力された取引データ、本実施例では暗証番号と出金金額および取引明細票の要否の選択を通信ネットワーク 2 を介してウェブサーバ 1 へ送信する。

【0025】

S W 2、取引データを受信したウェブサーバ 1 はこれを受付け、受信した取引データを基に 2 次元コードの基になるマトリックスパターンを形成し、これに金融機関等の独自の暗号パターンを重ね合わせて 2 次元コードを生成する。

S W 3、2 次元コードの生成を終えたウェブサーバ 1 は、生成した 2 次元コードを通信ネットワーク 2 を介して送信元の携帯電話 3 へ送信する。

【0026】

20

そして、ウェブサーバ 1 は接続子 A を介してステップ S W 1 へ戻り、ステップ S W 1 ~ S W 3 の処理を継続する。

S K 5、ウェブサーバ 1 からの 2 次元コードを受信した端末制御部 11 は、これを端末記憶部 14 へ格納する。本実施例ではこの格納された 2 次元コードを表示部 15 の表示画面に表示することにより、本実施例の現金自動預払機 20 に対する取引データ入力手段が形成される。

【0027】

この場合に端末記憶部 14 に格納する 2 次元コードに表題を付して格納するようにしてもよい。

その後、端末制御部 11 は顧客の終了操作によりウェブサーバ 1 との接続を終了して上記の 2 次元コード生成処理が終了する。

30

このようにして、取引データを記した 2 次元コードを携帯電話 3 の端末記憶部 14 に格納した顧客が、現金自動預払機 20 を用いて出金取引を行う場合の作動について、図 6 に示すフローチャートを用い、S で示すステップに従って説明する。

【0028】

S 1、金融機関等の店舗に設置されている現金自動預払機 20 の主制御部 23 は、業務処理プログラムにより顧客操作部 26 の画面に取引選択画面を表示して待機している。

取引選択画面には、取引ボタンの押下を促す旨の文言と出金取引のための「お引き出し」ボタン、入金取引のための「お預け入れ」ボタン、振込取引のための「振込」ボタン、口座残高を照会する残高照会取引のための「残高照会」ボタンおよび通帳に未記入の取引内容を記帳する通帳記帳取引のための「通帳記帳」ボタン等の取引を選択するための取引ボタンが表示されている。

40

【0029】

本実施例では、顧客は顧客操作部 26 の画面から出金取引を選択し、タッチパネルによって「お引き出し」ボタンを押下する。

S 2、顧客の選択した取引をタッチパネルからの位置信号等により出金取引と認識した主制御部 23 は、2 次元コードにより取引データを入力するか否かを問合せる取引データ入力問合画面を表示する。

【0030】

取引データ入力問合画面には、取引データの入力方法の選択を促す旨の文言と、通常の

50

手順で取引データを入力するための「通常入力」ボタンおよび２次元コードにより取引データを入力するための「コード入力」ボタン等が表示される。本実施例では、顧客は「コード入力」ボタンを押下する。

S 3、「コード入力」ボタンの押下を認識した主制御部 23 は、顧客操作部 26 の画面に取引カードの挿入を促す旨の文言を表示したカード挿入依頼画面を表示し、顧客はこれに従って取引カードをカード取扱部 27 のカード挿入口 27 a に挿入する。

【0031】

この時、主制御部 23 はカード取扱部 27 によって、取引カードの磁気ストライプに記録されている顧客の口座番号等のカード情報を読取る。

S 4、カード情報を読取った主制御部 23 は、顧客操作部 26 の画面に２次元コードによる取引データの入力を促す旨の文言を表示して取引データの入力を促す。

表示内容を確認した顧客は、持参した携帯電話 3 の表示部 15 に２次元コードを表示する操作を行い、これを検知した端末制御部 11 は、端末記憶部 14 に格納されている２次元コードを読出し、これを表示部 15 の表示画面に表示する。

【0032】

顧客は表示画面に表示された２次元コードを現金自動預払機 20 の２次元コードリーダ 31 にかざして２次元コードによる取引データの入力を行う。

この時、主制御部 23 は２次元コードリーダ 31 によって、顧客の携帯電話 3 の表示部 15 に表示されている２次元コードを読取る。

S 5、２次元コードリーダ 31 により２次元コードを読取った主制御部 23 は、専用のアプリケーションプログラムによりこれを解読して通常取引データとして取扱うことができる暗証番号や出金金額および取引明細票の要否の選択のデータに変換する。

【0033】

S 6、２次元コードを解読して暗証番号や出金金額等の取引データを認識した主制御部 23 は、ホストコンピュータ 21 との間で出金取引の通信処理を行う。

すなわち、主制御部 23 は取引カードのカード情報に認識した暗証番号や出金金額等を添付して出金取引電文を作成し、これを通信部 24 によって通信回線 22 を介してホストコンピュータ 21 へ送信する。

【0034】

出金取引電文を受信したホストコンピュータ 21 は、出金取引電文に含まれるカード情報を基に顧客情報を検索して該当する顧客情報の暗証番号と出金取引電文の暗証番号とを照合し、暗証番号が一致した場合は顧客を認証し、口座残高に不足がない場合は取引許可の旨を電文にして取引可否電文を作成すると共に、該当する顧客情報の口座残高を更新する。暗証番号が一致しない場合や口座残高が不足している場合には、それぞれの旨を添付した取引不許可の旨を電文にして取引可否電文を作成する。

【0035】

取引可否電文を作成したホストコンピュータ 21 は、これを送信元の現金自動預払機 20 へ通信回線 22 を介して送信する。通信部 24 によって取引可否電文を受信した現金自動預払機 20 の主制御部 23 は通信処理を終了する。

S 7、主制御部 23 は受信した取引可否電文を基に取引可否を判断し、取引許可の場合はステップ S 9 へ、取引不許可の場合はステップ S 8 へ移行する。

【0036】

S 8、顧客との取引を不許可と判定した主制御部 23 は、顧客操作部 26 の画面に取引不許可の旨とその内容および内容の確認を促す旨の文言等を表示した取引不許可画面を表示し、顧客はその内容を確認して確認操作を行う。

これを検知した主制御部 23 は、取引カードの受取りを促す画面を表示してカード取扱部 27 のカード挿入口 27 a から取引カードを排出して顧客に返却し、顧客がこれを受取ったことを確認して出金取引処理を終了させ、ステップ S 1 へ戻って顧客操作部 26 の画面に取引選択画面を表示して待機する。

【0037】

10

20

30

40

50

S 9、顧客との取引を許可と判定した主制御部 2 3 は、出金処理を実行する。

すなわち、主制御部 2 3 は入力された出金金額に相当する現金を紙幣入出金部 2 9 および硬貨入出金部 3 0 からそれぞれ計数して繰出し、これを紙幣入出金口 2 9 a や硬貨入出金口 3 0 a に集積して一時待機させる。これと並行して主制御部 2 3 は解読した取引データを参照して取引明細票が必要な場合には取引内容等を基に印刷データを作成してカード取扱部 2 7 へ送り、カード取扱部 2 7 によって取引明細票を印刷する。

【 0 0 3 8 】

S 1 0、現金の集積および取引明細票の印刷を終えた主制御部 2 3 は、顧客操作部 2 6 の画面に現金や取引カード、取引明細票の受取りを促す文言を表示した画面を表示し、一時待機させていた現金を紙幣入出金口 2 9 a および硬貨入出金口 3 0 a を開放して顧客に引渡すと共に、取引カードや取引明細票をカード挿入口 2 7 a から排出する。

10

主制御部 2 3 は、顧客がこれらを受取ったことを確認して出金取引処理を終了させ、ステップ S 1 へ戻って顧客操作部 2 6 の画面に取引選択画面を表示して待機する。

【 0 0 3 9 】

なお、本実施例では出金取引の場合を例に説明したが、振込取引等の他の取引の場合も同様である。振込取引の場合には、顧客はステップ S K 3 において暗証番号、振込先、振込金額、依頼人氏名等の取引データを入力し、ウェブサーバ 1 はこの取引データを基にした 2 次元コードを生成する。

以上説明したように、本実施例では、取引データを予め入力して 2 次元コードを生成し、これを取引データ入力手段である 2 次元コードを表示した携帯電話の表示画面により取引データを入力するようにしたことによって、現金自動預払機における取引データの入力操作を簡易なものにすることができ、取引時間を短縮して現金自動預払機の稼働効率を向上させることができる。

20

【 0 0 4 0 】

これに加えて、金融機関等が通信ネットワークに開設したホームページのウェブページにより取引データを入力し、ウェブサーバが生成した 2 次元コードを携帯電話の記憶部に格納しておき、現金自動預払機での入力操作のときに携帯電話の表示部に表示した 2 次元コードにより取引データを入力するようにしたことによって、取引データを記した 2 次元コードの生成を容易に行うことができると共に、振込取引や出金取引のための取引データを一度入力してその 2 次元コードを携帯電話等の顧客端末の記憶部に格納しておけば、同じ内容の振込取引や出金取引の際には取引カードを挿入するだけで何度でも同じ内容の取引を行うことができ、顧客の利便性を向上させることができる。

30

【 0 0 4 1 】

また、現金自動預払機による出金取引においては、取引カードの挿入と 2 次元コードによる取引データの入力のみで取引が行えるようにしたことによって、暗証番号や出金金額の入力操作および取引明細票の要否の選択操作を省略することができ、現金自動預払機による出金取引における取引時間を短縮して現金自動預払機の稼働効率を向上させることができる。

【 0 0 4 2 】

なお、本実施例では携帯端末は携帯電話であるとして説明したが、携帯端末は携帯電話に限らず、電子システム手帳、パーソナル通信機等の携帯型情報機器であってもよい。この場合に無線通信による通信ネットワークとの接続機能を持たない機器の場合は、後述するパーソナルコンピュータ等と同様に電話回線等を介して通信ネットワークに接続すればよい。

40

【 実施例 2 】

【 0 0 4 3 】

図 7 は実施例 2 の 2 次元コード生成処理を示す流れ図、図 8 は実施例 2 の振込取引処理を示すフローチャートである。

なお、本実施例の 2 次元コード生成システムおよび現金自動預払機 2 0 の構成は上記実施例 1 と同様である。また実施例 1 と同様の部分は同一の符号を付してその説明を省略す

50

る。

【0044】

本実施例のウェブサーバ1が開設しているホームページは、顧客が金融機関等の独自の2次元コード生成プログラムを顧客が用いる顧客端末にダウンロードできるように構成されている。

上記の構成の作用について説明する。

本実施例では、顧客が顧客端末としてパーソナルコンピュータ4を用いて振込取引を行う場合を例に説明する。

【0045】

以下に、図7に示す流れ図を用いてステップに従って本実施例の2次元コード生成処理について説明する。なおステップ名はパーソナルコンピュータ4の場合をSKAで、ウェブサーバ1の場合をSWAで表す。

SKA1、顧客は金融機関等の店舗の現金自動預払機20での取引の前に、顧客が用いるパーソナルコンピュータ4により金融機関等のウェブサーバ1が通信ネットワーク2に開設している金融機関等のホームページのURLをキーボード等を用いて入力する。

【0046】

この入力を認識したパーソナルコンピュータ4は、入力されたURLを記したホームページ接続依頼を通信ネットワーク2を介してウェブサーバ1へ送信する。

SWA1、ホームページの接続依頼を受信したウェブサーバ1はこの接続を受付け、受信したURLに該当するホームページ、本実施例では現金自動預払機20で用いる取引データの2次元コード生成プログラムをダウンロードするための入力画面を含むホームページを通信ネットワーク2を介して送信元のパーソナルコンピュータ4へ送信する。

【0047】

SKA2、ウェブサーバ1からのホームページを受信したパーソナルコンピュータ4は、受信したホームページをその表示画面に表示する。

表示画面の画面には、2次元コード生成プログラムのダウンロードに関する操作説明および2次元コード生成プログラムをダウンロードするための「ダウンロード」ボタン、ダウンロードを取止めるための「キャンセル」ボタン等が表示される。

【0048】

本実施例では、顧客は現金自動預払機20により取引を行うときに使用する2次元コードを自宅等で生成するためにキーボード等を用いて「ダウンロード」ボタンを押下する。

SKA3、「ダウンロード」ボタンの押下を認識したパーソナルコンピュータ4は、2次元コード生成プログラムの送信依頼を通信ネットワーク2を介してウェブサーバ1へ送信する。

【0049】

SWA2、2次元コード生成プログラムの送信依頼を受信したウェブサーバ1は、図示しないサーバ記憶部から2次元コード生成プログラムを読み出し、これを送信元のパーソナルコンピュータ4へ通信ネットワーク2を介して送信する

そして、ウェブサーバ1は接続子Bを介してステップSWA1へ戻り、ステップSWA1、SWA2の処理を継続する。

【0050】

SKA4、ウェブサーバ1からの2次元コード生成プログラムを受信したパーソナルコンピュータ4はウェブサーバ1との接続を終了すると共に、受信した2次元コード生成プログラムを図示しないパーソナルコンピュータ記憶部に格納する。

SKA5、2次元コード生成プログラムを格納したパーソナルコンピュータ4は、顧客操作によりそのプログラムを立上げ、プログラムに従って表示画面に取引データの入力画面、本実施例では振込取引の入力画面を表示する。

【0051】

振込取引の取引データの入力画面には、暗証番号入力欄や振込先情報入力欄、振込金額入力欄、依頼人情報入力欄および取引明細票の可否の選択欄等が表示され、顧客はキーボ

10

20

30

40

50

ード等を用いて顧客の口座の暗証番号および振込先金融機関名とその支店名、振込先口座番号、受取人氏名等の振込先情報、振込金額、依頼人氏名とその連絡先等の依頼人情報、並びに取引明細票の要否の選択等を入力して確定操作を行う。

【0052】

S K A 6、顧客の確定操作を認識した端末制御部11は、入力された取引データ、本実施例では暗証番号と振込先情報、振込金額、依頼人情報および取引明細票の要否の選択を基に2次元コード生成プログラムにより2次元コードの基になるマトリックスパターンを形成し、これに金融機関等の独自の暗号パターンを重ね合わせて2次元コードを生成する。

【0053】

S K A 7、2次元コードの生成を終えたパーソナルコンピュータ4は、これを図示しないパーソナルコンピュータ記憶部に格納する。また顧客の印刷指示により格納した2次元コードを読み出して印刷データを作成し、これをプリンタ5に送って2次元コードを紙に印刷する。本実施例ではこの2次元コードの印刷物が、現金自動預払機20に対する本実施例の取引データ入力手段となり、プリンタ5により印刷されて形成される。

【0054】

この場合に、パーソナルコンピュータ記憶部に格納する2次元コードに表題を付して格納するようにしてもよい。

その後、パーソナルコンピュータ4は顧客の終了操作により2次元コード生成プログラムを終了して上記の2次元コード生成処理が終了する。

なお、顧客が次の現金自動預払機20による取引を行う場合には、上記ステップS K A 5～S K A 7の実行により、取引に必要な取引データを記した2次元コードの印刷物を形成して取引を行うようにする。

【0055】

このようにして、取引データを記した2次元コードの印刷物を形成した顧客が、現金自動預払機20を用いて振込取引を行う場合の作動について、図8に示すフローチャートを用い、S Aで示すステップに従って説明する。

S A 1、現金自動預払機20の主制御部23は、上記実施例1のステップS 1と同様にして取引選択画面を表示して待機している。

【0056】

本実施例では、顧客は顧客操作部26の画面から振込取引を選択し、タッチパネルによって「振込」ボタンを押下する。

S 2、顧客の選択した取引を振込取引と認識した主制御部23は、実施例1のステップS 2と同様にして2次元コードによる取引データの入力を問合せる取引データ入力問合画面を表示し、顧客は「コード入力」ボタンを押下する。

【0057】

S A 3、「コード入力」ボタンの押下を認識した主制御部23は、実施例1のステップS 3と同様にしてカード挿入依頼画面を表示し、顧客はこれに従って取引カードをカード取扱部27に挿入すると、主制御部23はそのカード情報を読み取る。

S A 4、カード情報を読み取った主制御部23は、実施例1のステップS 4と同様にして2次元コードによる取引データの入力を促す旨の文言を表示し、顧客は持参した2次元コードの印刷物を現金自動預払機20の2次元コードリーダ31にかざして2次元コードによる取引データの入力を行う。

【0058】

この時、主制御部23は2次元コードリーダ31によって、顧客のかざした印刷物の2次元コードを読み取る。

S A 5、2次元コードを読み取った主制御部23は、実施例1のステップS 5と同様にして2次元コードを解読し、通常取引データとして取扱うことができる暗証番号と振込先情報、振込金額、依頼人情報および取引明細票の要否の選択のデータに変換する。

【0059】

10

20

30

40

50

S 6、2次元コードを解読して暗証番号や振込先情報等の取引データを認識した主制御部23は、ホストコンピュータ21との間で振込金取引の交信処理を行う。

すなわち、主制御部23は取引カードのカード情報に入力された暗証番号や振込先情報、振込金額、依頼人情報等を添付して振込取引電文を作成し、これを通信部24によって通信回線を介してホストコンピュータ21へ送信する。

【0060】

振込取引電文を受信したホストコンピュータ21は、振込取引電文に含まれるカード情報を基に取引電文に含まれるカード情報を基に顧客情報を検索して該当する顧客情報の暗証番号と振込取引電文の暗証番号とを照合し、暗証番号が一致する場合は顧客を認証して顧客の口座から振込金額と振込手数料を引落して顧客の口座残高を更新し、振込先情報の金融機関に対して振込先情報と依頼人情報を添付して振込金額の入金を依頼する。

10

【0061】

振込金額の入金を終えたホストコンピュータ21は、振込取引が終了した旨の振込取引結果通知電文を作成する。暗証番号が一致しない場合や口座残高が不足している場合には、それぞれの旨を添付した取引不成立の旨の振込取引結果通知電文が作成される。

振込取引結果通知電文を作成したホストコンピュータ21は、これを送信元の現金自動預払機20へ通信回線22を介して送信する。通信部24によって取引可否電文を受信した現金自動預払機20の主制御部23は交信処理を終了する。

【0062】

S 7、主制御部23は受信した振込取引結果通知電文を基に取引可否を判断し、取引許可の場合はステップS 9へ、取引不許可の場合はステップS 8へ移行する。

20

S 8、顧客との取引を不許可と判定した主制御部23は、実施例1のステップS 8と同様にして取引不許可画面を表示し、顧客が確認操作を行うと取引カードの受取りを促す画面を表示してカード挿入口27aから取引カードを排出して顧客に返却し、顧客がこれを受取ったことを確認して振込取引処理を終了させ、ステップS A 1へ戻って顧客操作部26の画面に取引選択画面を表示して待機する。

【0063】

S 9、顧客との取引を許可と判定した主制御部23は、解読した取引データを参照して取引明細票が必要な場合には取引内容等を基に印刷データを作成してカード取扱部27へ送り、カード取扱部27によって取引明細票を印刷すると共に、顧客操作部26の画面に取引カードや取引明細票の受取りを促す文言を表示した画面を表示し、取引カードや取引明細票をカード挿入口27aから排出する。

30

【0064】

主制御部23は、顧客がこれらを受取ったことを確認して振込取引処理を終了させ、ステップS A 1へ戻って顧客操作部26の画面に取引選択画面を表示して待機する。

なお、本実施例では振込取引の場合を例に説明したが、出金取引等の他の取引の場合も同様である。出金取引の場合には、顧客はステップS K A 5において暗証番号、出金金額等の取引データを入力し、パーソナルコンピュータ4この取引データを基にした2次元コードを生成する。

【0065】

40

以上説明したように、本実施例では、取引データ入力手段である2次元コードの印刷物により取引データを入力するようにしたことによって、上記実施例1と同様の効果を得ることができる。

これに加えて、金融機関等が通信ネットワークに開設したホームページによりパーソナルコンピュータ等の顧客端末に2次元コード生成プログラムをダウンロードし、顧客端末が生成した2次元コードを印刷物として取引データを入力するようにしたことによって、取引データを記した2次元コードの生成の度に金融機関等のホームページにアクセスする必要がなくなり、2次元コードの生成をより容易に行うことができると共に、振込取引や出金取引のための取引データを一度入力してその2次元コードをパーソナルコンピュータ等の顧客端末の記憶部に格納しておけば、同じ内容の振込取引や出金取引の際には取引カー

50

ドを挿入するだけで何度でも同じ内容の取引を行うことができ、顧客の利便性を向上させることができる。

【0066】

また、現金自動預払機による振込取引においては、取引カードの挿入と2次元コードによる取引データの入力のみで取引が行えるようにしたことによって、暗証番号や振込先情報、振込金額、依頼人情報の入力操作および取引明細票の要否の選択操作を省略することができ、現金自動預払機による振込取引の時間を大幅に短縮して現金自動預払機の稼働効率を向上させることができる。

【0067】

なお、本実施例では、顧客端末をパーソナルコンピュータとして説明したが、上記実施例1で説明した携帯電話を用いても同様に2次元コード生成プログラムを取得して2次元コードを生成するにすれば同様の効果を奏することができる。実施例1においてパーソナルコンピュータを用いた場合も同様である。

上記各実施例においては、現金自動預払機の取引選択画面から取引を選択した後に、取引データ入力問合せ画面から入力の選択を行うとして説明したが、2次元コードを生成する時に取引種別を含めて2次元コードを生成しておき、取引選択画面に直接「コード入力」ボタンを設けてこの選択により読取った取引データの取引種別に応じて取引を実行するようにしてもよい。これにより更に取引時間を短縮することが可能になる。

【0068】

また、自動取引装置は現金自動預払機として説明したが、無人契約機等の予め取引データを作成しておけば取引時間を短縮することが可能な自動取引装置に本発明を適用すれば同様の効果を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0069】

【図1】実施例1の2次元コード生成システムを示すブロック図

【図2】実施例1の携帯電話を示すブロック図

【図3】実施例1の現金自動預払機を示すブロック図

【図4】実施例1の現金自動預払機を示す斜視図

【図5】実施例1の2次元コード生成処理を示す流れ図

【図6】実施例1の出金取引処理を示すフローチャート

【図7】実施例2の2次元コード生成処理を示す流れ図

【図8】実施例2の振込取引処理を示すフローチャート

【符号の説明】

【0070】

- 1 ウェブサーバ
- 2 通信ネットワーク
- 3 携帯電話
- 4 パーソナルコンピュータ
- 5 プリンタ
- 11 端末制御部
- 12 通話部
- 13 無線通信部
- 14 端末記憶部
- 15 表示部
- 16 入力部
- 20 現金自動預払機
- 21 ホストコンピュータ
- 22 通信回線
- 23 主制御部
- 24 通信部

10

20

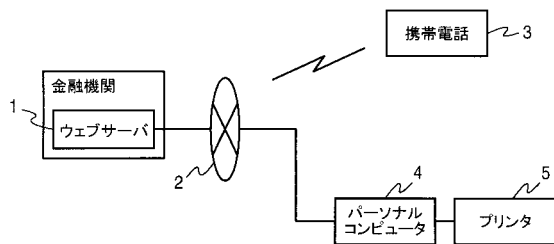
30

40

50

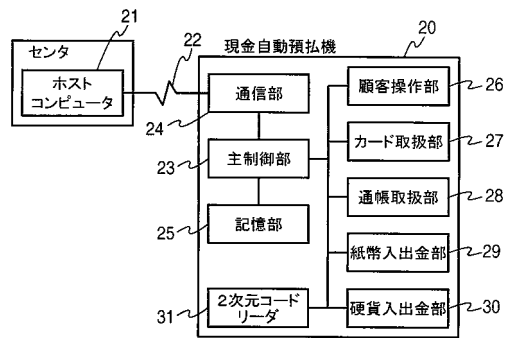
- 2 5 記憶部
- 2 6 顧客操作部
- 2 7 カード取扱部
- 2 7 a カード挿入口
- 2 8 通帳取扱部
- 2 8 a 通帳挿入口
- 2 9 紙幣入出金部
- 2 9 a 紙幣入出金口
- 3 0 硬貨入出金部
- 3 0 a 硬貨入出金口
- 3 1 2次元コードリーダー

【 図 1 】



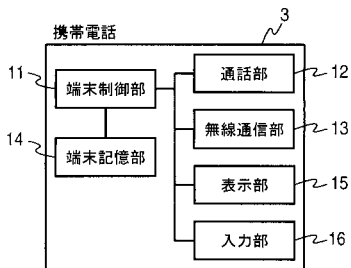
実施例1の2次元コード生成システムを示すブロック図

【 図 3 】



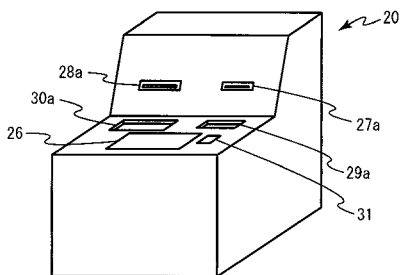
実施例1の現金自動預払機を示すブロック図

【 図 2 】



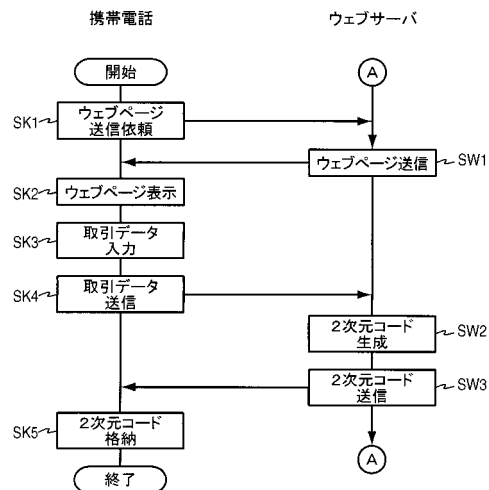
実施例1の携帯電話を示すブロック図

【 図 4 】



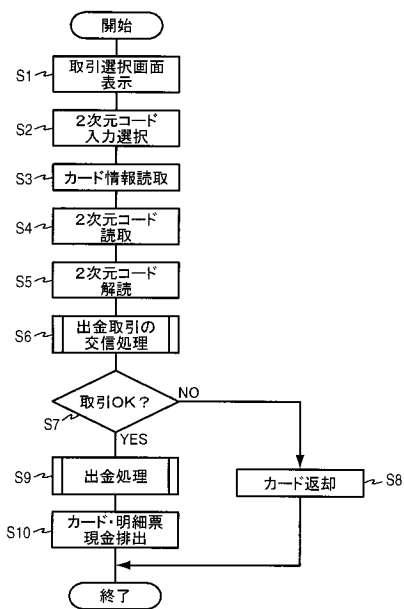
実施例 1 の現金自動預払機を示す斜視図

【 図 5 】



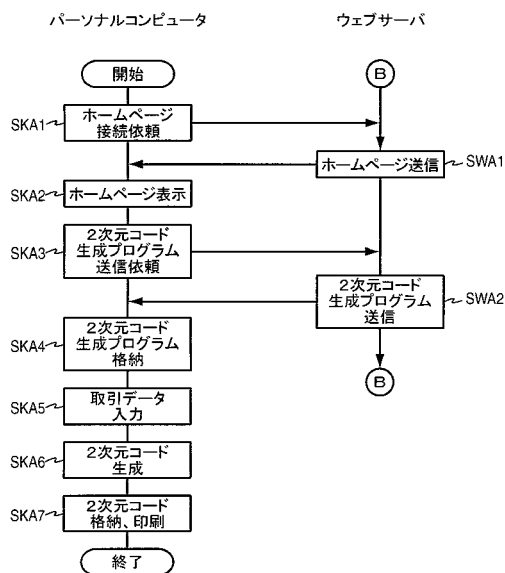
実施例 1 の 2 次元バーコード生成処理を示す流れ図

【 図 6 】



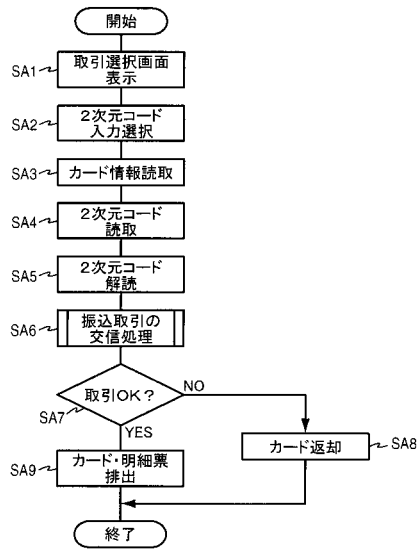
実施例 1 の出金取引処理を示すフローチャート

【 図 7 】



実施例 2 の 2 次元バーコード生成処理を示す流れ図

【 図 8 】



実施例2の振込取引処理を示すフローチャート