

(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2005-196607

(P2005-196607A)

(43) 公開日 平成17年7月21日(2005.7.21)

(51) Int.Cl.⁷

G07D 9/00

G06F 17/60

F I

G07D 9/00

G07D 9/00

G06F 17/60

4 O 8 E

4 5 6 D

2 3 6 A

テーマコード (参考)

3 E 0 4 0

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2004-3730 (P2004-3730)

(22) 出願日 平成16年1月9日(2004.1.9)

(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 柴田 一城

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 AA01 BA07 CA06 FC02

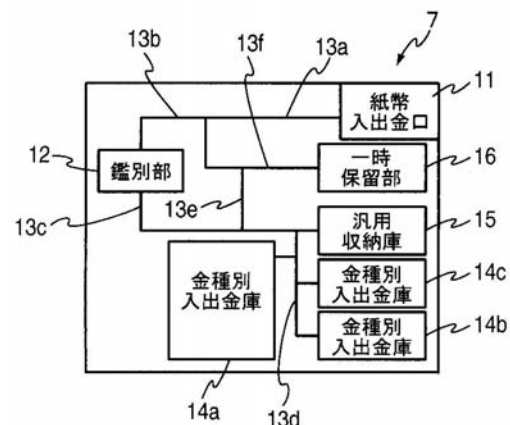
(54) 【発明の名称】 自動取引装置

(57) 【要約】

【課題】紙幣運用モードの切替時期と金種別入出金庫等の交換時期との同期が取れない場合においても改刷に伴う新紙幣への移行を円滑に行うことができる自動取引装置を提供する。

【解決手段】設定された紙幣を収納する汎用収納庫と複数の金種別入出金庫とを有し、新紙幣と旧紙幣とを並行して使用する顧客との取引を、複数の紙幣運用モードを切替えて運用する自動取引装置の紙幣運用モードの切替えを、前の紙幣運用モードで金種別入出金庫と汎用収納庫に収納された紙幣はそのままの状態にし、入金と出金に用いる紙幣および金種別入出金庫と汎用収納庫に収納する紙幣設定を変更することにより行う。

【選択図】 図2



実施例の紙幣入出金部を示すブロック図

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

設定された紙幣を収納する汎用収納庫と複数の金種別入出金庫とを有し、新紙幣と旧紙幣とを並行して使用する取引を、複数の紙幣運用モードを切替えて運用する自動取引装置であって、

前記紙幣運用モードを、前記金種別入出金庫と汎用収納庫に収納された紙幣はそのままの状態にして切替えることを特徴とする自動取引装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記紙幣運用モードが、導入期モードと移行期モードおよび新紙幣モードであることを特徴とする自動取引装置。 10

【請求項 3】

請求項 2 において、

前記紙幣運用モードを導入期モードから移行期モードへ切替えたときに、前記導入期モードで前記金種別入出金庫に収納していた旧紙幣は出金に用い、入金された旧紙幣は前記汎用収納庫に収納することを特徴とする自動取引装置。

【請求項 4】

請求項 2 または請求項 3 において、

前記紙幣運用モードを移行期モードから新紙幣モードへ切替えたときに、前記移行期モードで前記汎用収納庫に収納していた旧紙幣はそのままにし、入金された旧紙幣は顧客に返却することを特徴とする自動取引装置。 20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、金融機関等に設置された現金自動取引装置等の自動取引装置であって、特に現行流通紙幣を改刷による新紙幣へ移行するときに用いる自動取引装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

2002 年 8 月に紙幣の改刷が発表され、一時的に改刷後の紙幣 3 種類（1 万円紙幣、5 千円紙幣、千円紙幣、この 3 種類の紙幣を新紙幣という。）と改刷されない現行流通紙幣 1 種類（2 千円紙幣）および改刷前の紙幣 3 種類（1 万円紙幣、5 千円紙幣、千円紙幣、この 3 種類の紙幣を旧紙幣という。）の合計 7 種類の紙幣が並行使用される期間、つまり移行期が存在することになる。 30

【0003】

このような紙幣の改刷は、1984 年（昭和 59 年）11 月にも実施されたが、その当時、現金自動取引装置はまだ十分に普及しておらず、主には銀行等の窓口で現金取引が行われていたため、新旧紙幣の移行期における現金自動取引装置の紙幣の取扱に関する先行技術文献は見当たらない。

一方、近年の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。）は顧客との現金取引のために多数の自動取引装置としての現金自動取引装置を設置しており、24 時間等の長時間稼動が恒常化している。 40

【0004】

このため、新紙幣への移行期に現金自動取引装置の紙幣の取扱に関して多大な混乱が予想され、何らかの対応を取ることが必要と思われるが、前回の改刷から今回の改刷の間に新たに発行された 2 千円紙幣の取扱に関する先行技術文献は散見されるものの新旧等合わせて 7 種類の紙幣の取扱に関する先行技術文献は見当たらない。

新しい種類の紙幣を取扱う場合、従来の現金自動取引装置は、異なる種類の紙幣、例えば外国紙幣による取引に用いる場合は、鑑別部が鑑別する紙幣の金種識別情報を変更し、金種別入出金庫に収納する紙幣の金種を外国紙幣に切替えて自動取引を行っている（例えば、特許文献 1 参照。）。 50

【0005】

なお、出願人は、旧紙幣から新紙幣への移行期における現金自動取引装置の新旧紙幣の取扱に関し、移行期における新紙幣の流通割合に応じて4つの紙幣運用モードを切替え、新旧紙幣を並行して使用する環境に現金自動取引装置を適合させる技術を提案している（特願2003-194501号）。

また、監視装置が現金自動取引装置への旧紙幣の入金割合を定期的に収集して市場における旧紙幣の流通量を把握し、これを基に紙幣運用モード切替資料を作成して出力し、紙幣運用モードの切替え時期を適切にする技術を提案している（特願2003-111889号）。

【特許文献1】特開2002-197516号公報（第5頁、第5図、第10図）

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上記の特許文献1の技術においては、国や共通通貨圏のような特定の地域に限定された紙幣を取扱うことのみを考慮して、鑑別できる金種識別情報を変更して運用するものであるため、一時的に多数の種類の紙幣を取扱う新旧紙幣の移行期に対応させるには現金自動取引装置の新規製作または大幅な改造を要し、金融機関等の負担増等の多大な無駄が発生するという問題がある。

【0007】

このため、金融機関等の営業店や郵便局等の店舗の保守員や行員、局員、店員等の係員が、旧紙幣を取扱っている現金自動取引装置を係員操作等により金種別入出金庫等に収納する紙幣の種類を変更しながら対応しようとすると、金種別入出金庫等に収納されている現金の回収や新たに設定された紙幣の補充等に時間を要し、現金自動取引装置の稼働効率が低下するという問題がある。

20

【0008】

特に、コンビニエンスストアや無人ブース等の専任の係員が常駐していない店舗に設置されている現金自動取引装置においては稼働効率の向上が期待されているために十分に保守作業の時間を確保することができず、その現金自動取引装置を運用している金融機関等やATM運用会社の委託を受けた警備会社等の担当者が巡回して個々の現金自動取引装置の金種別入出金庫等を交換して現金の回収や補充等を行うため、紙幣運用モードの切替時期と金種別入出金庫等の交換時期を一致させることが困難であり、一斉に紙幣運用モードを切替えることができず、多大な混乱を招く恐れがあるという問題がある。

30

【0009】

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、紙幣運用モードの切替時期と金種別入出金庫等の交換時期との同期が取れない場合においても改刷に伴う新紙幣への移行を円滑に行うことができる自動取引装置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】

【0010】

本発明は、上記課題を解決するために、設定された紙幣を収納する汎用収納庫と複数の金種別入出金庫とを有し、新紙幣と旧紙幣とを並行して使用する取引を、複数の紙幣運用モードを切替えて運用する自動取引装置であって、前記紙幣運用モードを前記金種別入出金庫と汎用収納庫に収納された紙幣はそのままの状態にして切替えることを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0011】

これにより、本発明は、特別な保守作業を行わなくても通常の保守作業を行うことで自動取引装置の紙幣運用モードを順次に切替えることができ、紙幣運用モードの切替時期と金種別入出金庫や汎用収納庫の交換時期との同期が取れない場合においても、改刷に伴う新紙幣への移行を円滑に行う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】

【0012】

50

以下に、図面を参照して本発明による現金自動取引装置の実施例について説明する。

【実施例】

【0013】

図1は実施例のシステム構成を示すブロック図、図2は実施例の紙幣入出金部を示すブロック図である。

図1において、1は自動取引装置としての現金自動取引装置であり、金融機関等の店舗に設置され、金融機関等やATM運用会社の監視センタに設置された監視装置2と公衆網等の通信回線により相互にデータ通信可能に接続しており、紙幣運用モードを切替えて新紙幣と旧紙幣とを並行して使用する環境での顧客との現金の取引を行う。

【0014】

本実施例の現金自動取引装置1は、コンビニエンスストアや無人ブース等に設置されている現金自動取引装置である。

監視装置2は、各店舗の現金自動取引装置1の資金の運用状況を監視すると共に紙幣運用モードの切替を一括して管理する。

なお、監視装置2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。つまり複数の現金自動取引装置1を監視し、一括して管理するものであれば設置場所を限定するものではない。

【0015】

3は現金自動取引装置1の主制御部であり、現金自動取引装置1内の各部を制御して顧客との取引を実行すると共に、通信回線を介して監視装置2と接続して相互のデータ通信も制御する。

4は記憶部であり、主制御部3が実行するプログラムや主制御部3による処理結果等が格納される。

【0016】

5は顧客操作部であり、CRTや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付ける。

6はカード取扱部であり、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内容を読み書きすると共に取引明細票等を印刷する機能を有している。

【0017】

7は紙幣入出金部であり、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、顧客に払出す紙幣を排出する。

8は硬貨入出金部であり、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、顧客に払出す硬貨を排出する。

図2において、11は紙幣入出金部7の紙幣入出金口であり、顧客が投入する紙幣を受入れると共に顧客へ払出す紙幣を集積して排出する。

【0018】

12は鑑別部であり、鑑別する紙幣の種類を識別するための複数の金種識別情報が登録されており、紙幣入出金口11から繰出されて搬送路13a、13bにより搬送された紙幣の真偽や正損、新旧、金種および重送や斜行等の搬送異常等の鑑別を行うと共にその枚数を計数する。

搬送路13a、13bは、対向配置した一对のベルトまたは一对のローラに紙幣を挟持して搬送する搬送路である。搬送路13c、13d、13e、13fも同様である。

【0019】

14a、14b、14cは収納庫としての金種別入出金庫（これらを総称する場合は、金種別入出金庫14という。）であり、それぞれに設定された紙幣を収納すると共に、収納している紙幣を顧客に払出すために1枚毎に分離して搬送路13cへ繰出す機能を有している。

10

20

30

40

50

15は収納庫としての汎用収納庫であり、真券ではあるが出金に使用できない損券、出金時に搬送異常により鑑別できなかった紙幣等のリジェクト紙幣および入金を受付けるが出金には用いない紙幣、つまり金種別入出金庫14に設定されていない真券の紙幣等が搬送されて収納される。

【0020】

本実施例では、上記の金種別入出金庫14b、14cおよび汎用収納庫15は、一つのカセットにまとめて装着されており、ATM運用会社等から委託を受けた警備会社等の担当者が紙幣の補充や回収のために収納庫を交換するときは、そのカセットと金種別入出金庫14aを交換すれば保守作業を終えることができるように、つまり紙幣の計数動作を省略して保守時間の短縮を図ることができるように構成されている。

10

【0021】

16は一時保留部であり、顧客が紙幣入出金口11に投入し、鑑別部12で真券と鑑別された紙幣を一時保管する。

上記の金種別入出金庫14および汎用収納庫15には、図示しない収納量検知センサが設けられており、それぞれの収納庫に収納していた紙幣が不足しかけていることを検知した場合にニアエンド信号、収納できる紙幣に余裕がなくなったことを検知した場合にニアフル信号を発する。

【0022】

上述した構成の作用について説明する。

なお、本実施例では日本紙幣の改刷の場合を例に説明するが、外国紙幣の場合も同様である。

20

本実施例の現金自動取引装置1の紙幣入出金部7の鑑別部12には旧紙幣の1万円紙幣、5千円紙幣、1千円紙幣（それぞれ旧万券、旧5千券、旧千券という。）および改刷による新紙幣の1万円紙幣、5千円紙幣、1千円紙幣（それぞれ新万券、新5千券、新千券という。）並びに2千円紙幣（2千券という。）の7種類の紙幣を識別するための金種識別情報が登録されており、これにより顧客との新紙幣と旧紙幣とを並行使用する現金の取引を可能としている。

【0023】

なお、旧紙幣と同一金種の新紙幣は、紙幣入出金口11、鑑別部12、金種別入出金庫14、汎用収納庫15、一時保留部16等が同時に取扱うことができる程度の形状に設定されている。

30

本実施例では、現金自動取引装置1の紙幣運用モードとして、図3に示す導入期モード、移行モードおよび新紙幣モードの3種類の紙幣運用モードが設けられている。

【0024】

導入期モードは、現金自動取引装置1による顧客との取引において、入金は新旧紙幣と2千券の混在を許容し、出金は新旧万券と新旧千券、2千券で行うものであり、改刷直後等の市場に流通している旧紙幣が多量に存在する導入期に用いる紙幣運用モードであって、金種別入出金庫14aには新旧万券を、金種別入出金庫14bには新旧千券を、金種別入出金庫14cには2千券を、汎用収納庫15には新旧5千券および損券を収納するように設定される。

40

【0025】

移行期モードは、取引における入金は新旧紙幣と2千券の混在を許容し、出金は新旧万券と新旧千券、2千券で行うものであり、新紙幣の流通が進み、金融機関等への新紙幣の供給不足が解消され、旧紙幣を積極的に回収して新紙幣と旧紙幣との入替えを図る移行期に用いる紙幣運用モードであって、金種別入出金庫14aには新万券を、金種別入出金庫14bには新千券を、金種別入出金庫14cには2千券を、汎用収納庫15には新旧5千券と全ての種類の旧紙幣および損券を収納するように設定される。

【0026】

新紙幣モードは、取引における入金は新紙幣と2千券で行い、出金は新万券と新千券、2千券で行うものであり、新紙幣への移行がほぼ終了して入金のために旧紙幣が投入され

50

た場合に旧紙幣を顧客に返却しても取引に支障が生じない時期および新紙幣と2千券のみが流通する時期に用いる紙幣運用モードであって、金種別入出金庫14aには新万券を、金種別入出金庫14bには新千券を、金種別入出金庫14cには2千券を、汎用収納庫15には新5千券および損券を収納するように設定される。

【0027】

なお、新紙幣モードにおいて、顧客が投入した旧紙幣は紙幣入出金口11へ戻されて顧客に返却される。この場合に顧客は所持している新紙幣を改めて投入するようにする。

本実施例の現金自動取引装置1は、上記の紙幣運用モードを切替えて新紙幣と旧紙幣との並行使用を許容しながら顧客との取引を実行する。

本実施例の現金自動取引装置1の記憶部4には、通常の「取引処理実行プログラム」に紙幣運用モードによる入出金処理、監視装置2からのモード切替通知に基づいて紙幣運用モードを切替えるためのモード切替自動処理および紙幣の収納庫のニアフル信号やニアエンド信号を検知した時にニアフル通知やニアエンド通知を監視装置2へ送信する紙幣回収、補充依頼処理等のサブプログラム等を追加した「業務実行プログラム」が予め格納されている。 10

【0028】

また、記憶部4には、上記に加えてその現金自動取引装置1を識別するための個別番号である機番、各収納庫の識別記号、設置されている店舗の店舗名および図3に示す各紙幣運用モードの紙幣設定テーブルが予め格納されている。

金融機関等やATM運用会社は、改刷による新紙幣の導入に伴い、監視装置2から紙幣運用モードを切替えるための切替後のモード名を導入期モードとしたモード切替通知を通信回線を介して送信し、コンビニエンスストアや無人ブース等の各店舗の現金自動取引装置1の紙幣運用モードを旧紙幣のみによる運用モード（旧紙幣モードという。）から図3に示す導入期モードの紙幣設定に切替えて現金自動取引装置1の導入期モードによる運用を一斉に開始する。 20

【0029】

すなわち、現金自動取引装置1の主制御部3は、紙幣の収納庫である金種別入出金庫14や収納庫15に収納している紙幣の交換は要求せずにそのままの状態とし、入出金に用いる紙幣および各収納庫に収納する紙幣設定のみを図3に示す導入期モードの紙幣設定に変更する。 30

そして、顧客が入金取引や現金振込取引等のための現金の入金のために新旧紙幣を混在させて紙幣入出金口11へ投入すると、主制御部3はこれを検知して投入された紙幣を紙幣入出金口11から繰出し、搬送路13a、13bを経由して鑑別部12へ搬送し、鑑別部12は搬送された紙幣の真偽、正損、新旧、金種、搬送異常等の鑑別およびその枚数の計数を行い、その鑑別結果を主制御部3へ転送する。

【0030】

主制御部3は転送された鑑別結果を基に鑑別された紙幣が新旧紙幣の真券である場合は、その紙幣を搬送路13c、13e、13fを経由して鑑別部12から一時保留部16へ搬送して一時保管し、その紙幣が偽券や外国紙幣、搬送異常等の異常紙幣の場合は、その異常紙幣を搬送路13c、13e、13f、13aを経由して紙幣入出金口11へ搬送して顧客に返却する。 40

【0031】

投入された全ての紙幣の鑑別を終えた主制御部3は、一時保留部16に一時保管した紙幣の合計金額や金種別の計数結果を顧客操作部5の画面に表示し、顧客が返却操作を行った場合は、一時保留部16の紙幣を搬送路13f、13aにより紙幣入出金口11へ搬送して顧客に返却する。

顧客が確認操作を行った場合は、主制御部3はこれにより入金を認識し、入金が確認された紙幣を搬送路13f、13bにより再度鑑別部12へ搬送して紙幣の鑑別および計数を行い、その鑑別結果を基に鑑別された紙幣が新旧紙幣の真券でありかつ正券であって、金種別入出金庫14に設定されている紙幣である場合は、紙幣設定に従って紙幣を搬送路 50

1 3 c、1 3 dによりそれぞれの金種別入出金庫 1 4 へ搬送して収納する。

【0 0 3 2】

鑑別された紙幣が損券等の汎用収納庫 1 5 に設定されている紙幣の場合は、その紙幣を搬送路 1 3 c により汎用収納庫 1 5 へ搬送して収納する。

このようにして入金処理が実行され、入金された新旧紙幣がそれぞれの収納庫に収納され、金種別入出金庫 1 4 a、1 4 b は旧紙幣と新紙幣が混在して収納される収納庫、つまり導入期モードの紙幣設定の収納庫に係員等の保守作業によらずに自動的に変更される。

【0 0 3 3】

顧客の要求金額や釣銭等を出金する場合は、主制御部 3 は出金する額に必要な紙幣を金種別入出金庫 1 4 からそれぞれ必要枚数繰出し、搬送路 1 3 d、1 3 c、鑑別部 1 2、搬送路 1 3 b、1 3 a を経由して紙幣入出金口 1 1 へ集積して顧客に払出す。 10

この時、搬送異常による出金リジェクト紙幣は、鑑別部 1 2 から搬送路 1 3 b、1 3 f、1 3 e、1 3 c を経由して汎用収納庫 1 5 へ搬送して収納する。

【0 0 3 4】

このようにして出金処理が行われ、導入期モードにおける出金は金種別入出金庫 1 4 に収納されている新旧万券、新旧千券、2 千券により新旧紙幣の別に関わらず行われる。

なお、上記の紙幣の入出金処理の作動以外の作動、つまり取引の選択や取引カードの挿入、暗証番号の入力、図示しないホストコンピュータとの顧客認証のための交信等の所定の手続の作動および取引カードによる振込取引や残高照会等の現金を用いない取引処理の作動は、上記の「業務実行プログラム」による通常の現金自動取引装置の取引処理の作動と同様であるのでその説明を省略する。他の紙幣運用モードにおいても同様である。 20

【0 0 3 5】

このようにして、本実施例の紙幣運用モードによる現金自動取引装置 1 の取引処理の運用が行われ、取引処理の終了後に主制御部 3 は、顧客操作部 7 の画面に取引選択画面を表示して顧客の取引選択ボタンの押下を待って待機する。

上記のようにして導入期モードによる取引を実行している現金自動取引装置 1 の紙幣の補充や回収は、常時は金融機関等や A T M 運用会社が現金自動取引装置 1 の紙幣の補充や回収を委託している警備会社等の担当者の定期的な巡回による金種別入出金庫 1 4 a および金種別入出金庫 1 4 b、1 4 c と汎用収納庫 1 5 をまとめたカセットの交換により行われる。 30

【0 0 3 6】

この場合に、担当者が持参する金種別入出金庫 1 4 a やカセットの紙幣入出金庫 1 4 b、1 4 c には現在の紙幣運用モードの各金種別入出金庫 1 4 の巡回時のために設定された規定枚数の紙幣が装填され、汎用収納庫 1 5 は空とされている。

現金自動取引装置 1 が入出金処理を行っているときに、金種別入出金庫 1 4 の収納量検知センサがニアエンド信号を発した場合は、これを検知した主制御部 3 はその発信元の紙幣の収納庫を特定し、記憶部 4 に格納しているその収納庫の識別記号と店舗名、現金自動取引装置 1 の機番、現在の紙幣運用モード等を記したニアエンド通知を監視装置 2 へ通信回線を介して送信する。

【0 0 3 7】

ニアエンド通知を受信した監視装置 2 は、紙幣の補充が必要な旨の文言とその店舗名、現金自動取引装置 1 の機番、収納庫の識別記号および現在の紙幣運用モードを図示しない表示画面に表示し、これを確認した監視センタの監視員は緊急対応として委託先の警備会社等にその現金自動取引装置 1 への紙幣の補充を指示する。 40

この時、警備会社等の担当者は、現在の紙幣運用モードを参照して補充すべき収納庫の紙幣設定を確認し、その収納庫に設定されている紙幣を補充時の規定枚数装填した交換用の金種別入出金庫 1 4 a またはカセットを指示された店舗へ持参して指定された収納庫を交換する。

【0 0 3 8】

本説明では現在の紙幣運用モードが導入期モードであるので、担当者は指定された収納 50

庫が金種別入出金庫 1 4 a であれば新旧万券を補充時の規定枚数装填した交換用の金種別入出金庫 1 4 a を、その収納庫が金種別入出金庫 1 4 b または 1 4 c であれば金種別入出金庫 1 4 b に新旧千券を、金種別入出金庫 1 4 c に 2 千券を補充時の規定枚数装填し、汎用収納庫 1 5 を空にした交換用のカセットを持参する。

【0039】

金種別入出金庫 1 4 や汎用収納庫 1 5 の収納量検知センサがニアフル信号を発した場合、これを検知した主制御部 3 はその発信元の紙幣の収納庫を特定し、その収納庫の識別記号と記憶部 4 に格納している店舗名、現金自動取引装置 1 の機番、現在の紙幣運用モード等を記したニアフル通知を監視装置 2 へ通信回線を介して送信する。

ニアフル通知を受信した監視装置 2 は、紙幣の回収が必要な旨の文言とその店舗名、現金自動取引装置 1 の機番、収納庫の識別記号および現在の紙幣運用モードを図示しない表示画面に表示し、これを確認した監視センタの監視員は緊急対応として委託先の警備会社等にその現金自動取引装置 1 の紙幣の回収を指示する。 10

【0040】

この時、警備会社等の担当者は、現在の紙幣運用モードを参照して回収すべき収納庫の紙幣設定を確認し、その収納庫に設定されている紙幣を回収時の規定枚数装填した交換用の金種別入出金庫 1 4 a またはカセットを指示された店舗へ持参して指定された収納庫を交換する。

本説明では現在の紙幣運用モードが導入期モードであるので、担当者は指定された収納庫が金種別入出金庫 1 4 a であれば新旧万券を回収時の規定枚数装填した交換用の金種別入出金庫 1 4 a を、その収納庫が金種別入出金庫 1 4 b または 1 4 c であれば金種別入出金庫 1 4 b に新旧千券を、金種別入出金庫 1 4 c に 2 千券を回収時の規定枚数装填し、汎用収納庫 1 5 を空にした交換用のカセットを持参する。 20

【0041】

他の紙幣運用モードの場合においても、各収納庫に設定されている紙幣が異なること以外は同様である。

このように、切替直後の入金処理においては、金種別入出金庫 1 4 a や 1 4 b に旧紙幣モードのときに収納された旧万券、旧千券をそのままにし、その上に導入期モードの紙幣設定である新旧万券や新旧千券が収納される。

【0042】

また、切替直後の出金処理においては、旧紙幣モードのときに金種別入出金庫 1 4 a や 1 4 b に収納された旧紙幣および新たに収納された新旧紙幣はそのまま出金のために用いられる。 30

そして、警備会社等の担当者の定期的な巡回による金種別入出金庫 1 4 a およびカセットの交換、または緊急対応としての補充や回収のときの金種別入出金庫 1 4 a およびカセットの交換により各収納庫に収納されている紙幣が導入期モードの紙幣設定の収納庫となり、各現金自動取引装置 1 が特別な保守作業を行わなくても順次に導入期モードの紙幣運用モードに切替わっていく。

【0043】

これにより、入金と出金に用いる紙幣および各収納庫に収納する紙幣の設定を一斉に導入期モードに変更する紙幣運用モードの切替時期と各収納庫の紙幣の交換時期にずれがあったとしても、円滑に導入期モードへの切替を行うことができる。 40

以上のようにして、導入期モードによる取引が行われている場合に、金融機関等や A T M 運用会社が、中央銀行からの新紙幣の供給量や市場の旧紙幣の流通量を勘案して旧紙幣を積極的に回収して新紙幣への入替えを図る時期に達したと判断した時に紙幣運用モードを移行期モードへ切替える。

【0044】

すなわち、金融機関等や A T M 運用会社は監視装置 2 により紙幣運用モードを導入期モードから移行期モードへ切替えるために切替後のモード名を移行期モードとしたモード切替通知を各店舗の現金自動取引装置 1 へ通信回線を介して一斉に送信する。 50

紙幣運用モードの切替後のモード名を移行期モードとしたモード切替通知を受信した現金自動取引装置1の主制御部3は、上記導入期モードの場合と同様に紙幣の収納庫の紙幣の交換は要求せずにそのままの状態とし、入出金に用いる紙幣および各収納庫に収納する紙幣設定のみを図3に示す移行期モードの紙幣設定に変更する。

【0045】

紙幣設定を変更した主制御部3は、上記導入期モードの場合と同様にして入金処理や出金処理および紙幣の収納庫の紙幣の補充や回収を実行する。

この場合に、切替直後の入金処理においては、金種別入出金庫14aや14bに導入期モードのときに収納された新旧万券、新旧千券をそのままにし、その上に移行期モードの紙幣設定である新万券や新千券を収納し、入金された旧紙幣は全て汎用収納庫15に収納してリサイクルに用いないようにすると共に、切替直後の出金処理においては、導入期モードのときに金種別入出金庫14a、14bに収納された旧紙幣や新紙幣および新たに収納された新紙幣はそのまま出金のために用いる。これにより各収納庫は徐々に新紙幣のみの収納庫、つまり移行期モードの収納庫に切替わっていく。

10

【0046】

そして、警備会社等の担当者の定期的な巡回による金種別入出金庫14aおよび金種別入出金庫14b、14cと汎用収納庫15をまとめたカセットの交換、または緊急対応としての補充や回収のときの金種別入出金庫14aおよびカセットの交換により各収納庫に収納されている紙幣が移行期モードの紙幣設定の収納庫となり、各現金自動取引装置1が特別な保守作業を行わなくても順次に移行期モードの紙幣運用モードに切替わっていく。

20

【0047】

これにより、入金と出金に用いる紙幣および各収納庫に収納する紙幣の設定を一斉に移行期モードに変更する紙幣運用モードの切替時期と各収納庫の紙幣の交換時期にずれがあったとしても、円滑に移行期モードへの切替を行うことができる。

以上のようにして、移行期モードによる取引が行われている場合に、金融機関等やATM運用会社が、市場の旧紙幣の流通量が少なくなり、入金のために旧紙幣が投入された場合に旧紙幣を顧客に返却しても取引に支障が生じない時期に達したと判断した時に紙幣運用モードを新紙幣モードへ切替える。

【0048】

すなわち、金融機関等やATM運用会社は監視装置2により紙幣運用モードを移行期モードから新紙幣モードへ切替えるために切替後のモード名を新紙幣モードとしたモード切替通知を各店舗の現金自動取引装置1へ通信回線を介して一斉に送信する。

30

紙幣運用モードの切替後のモード名を新紙幣モードとしたモード切替通知を受信した現金自動取引装置1の主制御部3は、上記導入期モードの場合と同様に紙幣の収納庫の紙幣の交換は要求せずにそのままの状態とし、入出金に用いる紙幣および各収納庫に収納する紙幣設定のみを図3に示す新紙幣モードの紙幣設定に変更する。

【0049】

紙幣設定を変更した主制御部3は、上記導入期モードの場合と同様にして入金処理や出金処理および紙幣の収納庫の紙幣の補充や回収を実行する。

この場合に、切替直後の入金処理においては、金種別入出金庫14aや14bに移行期モードの紙幣設定と同様であるので収納された新万券、新千券をそのままにし、その上に新紙幣モードの紙幣設定である新万券や新千券が収納され、入金された旧紙幣は全て異常紙幣として顧客に返却される。また汎用収納庫15は移行期モードのときに収納された旧紙幣はそのままにし、その上に新紙幣モードの紙幣設定である新5千券と損券が収納される。

40

【0050】

出金処理においては、移行期モードの紙幣設定と同様であるので新たに収納された紙幣も含めて収納されている新紙幣はそのまま出金のために用いられる。

そして、警備会社等の担当者の定期的な巡回による金種別入出金庫14aおよび金種別入出金庫14b、14cと汎用収納庫15をまとめたカセットの交換、または緊急対応と

50

しての補充や回収のときの金種別入出金庫 1 4 a およびカセットの交換により汎用収納庫 1 5 が一旦空になり、新たに新紙幣モードの紙幣が収納されて新紙幣モードの紙幣設定の収納庫となって、各現金自動取引装置 1 が特別な保守作業を行わなくても順次に新紙幣モードの紙幣運用モードに切替わっていく。

【0051】

これにより、入金と出金に用いる紙幣および各収納庫に収納する紙幣の設定を一斉に新紙幣モードに変更する紙幣運用モードの切替時期と各収納庫の紙幣の交換時期にずれがあったとしても、円滑に新紙幣モードへの切替を行うことができる。

上記のように、本実施例の各現金自動取引装置 1 は、入金と出金に用いる紙幣および各収納庫に収納する紙幣の紙幣設定を紙幣運用モード毎に一斉に切替えて運用され、各収納庫に収納された紙幣はそのままの状態にして運用を開始し、各収納庫の紙幣の切替え後の紙幣運用モードの紙幣設定への変更は通常の保守作業の際に行われる。

10

【0052】

なお、本実施例では、コンビニエンスストアや無人ブースに設置されている現金自動取引装置 1 を例に説明したが、現金自動取引装置 1 の設置場所は前記に限らず、銀行や郵便局等の係員が常駐する金融機関等の店舗に設置されている現金自動取引装置 1 であってもよい。

この場合においても、紙幣運用モードの切替に伴う各収納庫の紙幣の回収や補充等の保守作業を行う必要がなくなり、係員は日常の保守作業を行うのみで紙幣運用モードを切替えることができ、係員の負担を軽減することができる。

20

【0053】

また、本実施例では、図 3 に示す紙幣設定テーブルを現金自動取引装置 1 の記憶部 4 に格納しておき、監視装置 2 からは紙幣運用モードを切替えるための切替後のモード名等を記したモード切替通知を送信するとして説明したが、監視装置 2 が切替後の紙幣運用モードの紙幣設定をモード切替通知に添付して送信するようにしてもよい。

これにより、現金自動取引装置 1 への紙幣設定テーブルの格納作業を省略することができ、係員の負担を更に軽減することができると共に、紙幣運用モードによる新旧紙幣の混在を許容した取引を早期に実現することができる。このことは特に多数の現金自動取引装置 1 に本発明を適用する場合に有効である。

【0054】

30

更に、本実施例では、現金自動取引装置 1 の金種別入出金庫 1 4 が 3 つある場合を例に説明したが、例えば汎用収納庫 1 5 と金種別入出金庫 1 4 が 2 つの現金自動取引装置 1 の場合は、金種別入出金庫 1 4 c に収納する 2 千券を汎用収納庫 1 5 に収納するようにし、出金に用いる紙幣を万券と千券のみとすれば、上記と同様に特別な保守作業を行わなくても円滑に紙幣運用モードを切替えることができる。金種別入出金庫 1 4 が 3 つある場合に万券の金種別入出金庫 1 4 を 2 つ、千券の金種別入出金庫 1 4 を 1 つとするときも同様である。これにより多様な機種への本発明の適用が可能となる。

【0055】

以上説明したように、本実施例では、現金自動取引装置の紙幣運用モードを切替えるときに収納庫としての金種別入出金庫や汎用収納庫に収納された紙幣はそのままの状態にして紙幣運用モードを切替えるようにしたことによって、特別な保守作業を行わなくても通常の保守作業を行うことで現金自動取引装置の紙幣運用モードを順次に切替えることができ、紙幣運用モードの切替時期と各収納庫の交換時期との同期が取れない場合においても改刷に伴う新紙幣への移行を円滑に行うことができる。

40

【0056】

また、紙幣運用モードの切替時期と各収納庫の交換時期との同期を取る必要がないことによって、各収納庫の紙幣の補充や回収は通常の保守作業により行うことができ、紙幣運用モードの切替に伴う保守作業が不要になって、金融機関等の係員や警備会社等の担当者の負担を軽減することができると共に、現金自動取引装置の稼働効率を向上させることができる。

50

【0057】

このことは、コンビニエンスストアや無人ブース等に設置されている現金自動取引装置のように、保守担当の係員を置かずに巡回等により紙幣の補充や回収を行う現金自動取引装置の場合に有効である。

更に、紙幣運用モードによる運用を立上げたとき、つまり導入期モードによる運用を開始したときに、各収納庫に収納されている紙幣はそのままにし、新旧7種類の紙幣の鑑別を可能とし、入出金に用いる紙幣および各収納庫に収納する紙幣の紙幣設定のみを変更するようにしたことによって、容易に導入期モードの運用を開始することができる。

【0058】

更に、紙幣運用モードを導入期モードから移行期モードへ切替えたときに、導入期モードで金種別入出金庫に収納していた旧紙幣は出金に用い、入金された旧紙幣は汎用収納庫に収納するようにしたことによって、特別な保守作業を行わなくても紙幣運用モードを容易に移行期モードに切替えることができる。

更に、紙幣運用モードを移行期モードから新紙幣モードへ切替えたときに、移行期モードで汎用収納庫に収納していた旧紙幣はそのままにし、入金された旧紙幣は顧客に返却するようにしたことによって、特別な保守作業を行わなくても紙幣運用モードを容易に新紙幣モードに切替えることができる。

【0059】

なお、上記実施例においては、紙幣運用モードの切替を導入期モード、移行期モード、新紙幣モードの順に切替えるとして説明したが、例えば移行期モードによる取引が行われている場合に、旧紙幣の入金量が予想を越えて多いときは再度導入期モードに戻すようにしてもよい。この場合においても本発明によれば、監視装置からのモード切替通知により入出金に用いる紙幣や各収納庫の紙幣設定のみを前の紙幣運用モードである移行期モードから導入期モードへ変更すれば各収納庫に収納されている紙幣はそのままにして導入期モードによる取引を直ちに実行することができ、移行期モードにおける汎用収納庫のニアフル通知の頻発を防止して適正な紙幣運用モードによる取引を行うことができる。新紙幣モードから移行期モードの戻す場合も同様である。

【0060】

また、紙幣運用モードの切替は監視装置2からのモード切替通知により行うとして説明したが、現金自動取引装置に係員操作部を設け、その表示画面に紙幣運用モードの切替選択ボタンを設けて係員操作により紙幣運用モードを切替えるようにしてもよい。

この場合においても、係員は切替選択ボタンを押下するだけで現金自動取引装置の主制御部が自動的に紙幣設定テーブルを参照して入出金に用いる紙幣や各収納庫の紙幣設定を変更することができ、係員の負担を増大させることなく紙幣運用モードの切替を容易に行うことができると共に店舗における緊急時の対応や独自の対応に活用することが可能になる。

【0061】

更に、本実施例では、監視装置により複数の現金自動取引装置の紙幣運用モードを一括して管理するとして説明したが、金融機関等やATM運用会社のセンタのホストコンピュータまたは集中管理サーバに上記監視装置の機能を追加して各現金自動取引装置の紙幣運用モードを切替えるようにしてもよい。これにより金融機関等は既存の設備により容易に新紙幣と旧紙幣を並行して使用する環境に対応することができる。

【0062】

以上述べたように、本発明は、紙幣運用モードの紙幣設定を記した紙幣設定テーブルを設定し、現金自動取引装置の鑑別部に新旧紙幣等の7種類の紙幣を識別するための金種識別情報を登録して主制御部が実行する「業務実行プログラム」をインストールすれば、現金自動取引装置の大幅な改造を伴うことなくソフトウェアの更新のみで旧紙幣と新紙幣とを並行して使用する環境に現金自動取引装置を容易に適合させることができ、改刷による新紙幣への対応を早期に実現することができ、市場における旧紙幣から新紙幣への円滑な移行に貢献することができる。

【0063】

なお、上記実施例では、自動取引装置を金融機関等の店舗に設置された現金自動取引装置として説明したが、本発明を適用する自動取引装置が前記に限らず、自動券売機や自動販売機、現金処理機等の自動取引装置であってもよい。要は紙幣を用いた現金の取引を行う自動取引装置であればどのようなものであっても本発明を適用すれば、容易に改刷に伴う新紙幣への対応を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0064】

【図1】 実施例のシステム構成を示すブロック図

【図2】 実施例の紙幣入出金部を示すブロック図

10

【図3】 実施例の紙幣設定テーブルを示す説明図

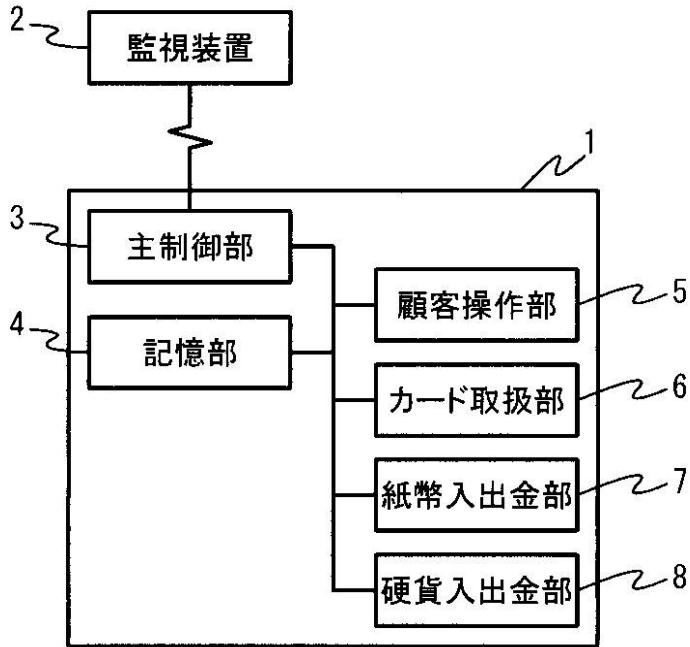
【符号の説明】

【0065】

- 1 現金自動取引装置
- 2 監視装置
- 3 主制御部
- 4 記憶部
- 5 顧客操作部
- 6 カード取扱部
- 7 紙幣入出金部
- 8 硬貨入出金部
- 11 紙幣入出金口
- 12 鑑別部
- 13 a、13 b、13 c、13 d、13 e、13 f 搬送路
- 14 a、14 b、14 c 金種別入出金庫
- 15 汎用収納庫
- 16 一時保留部

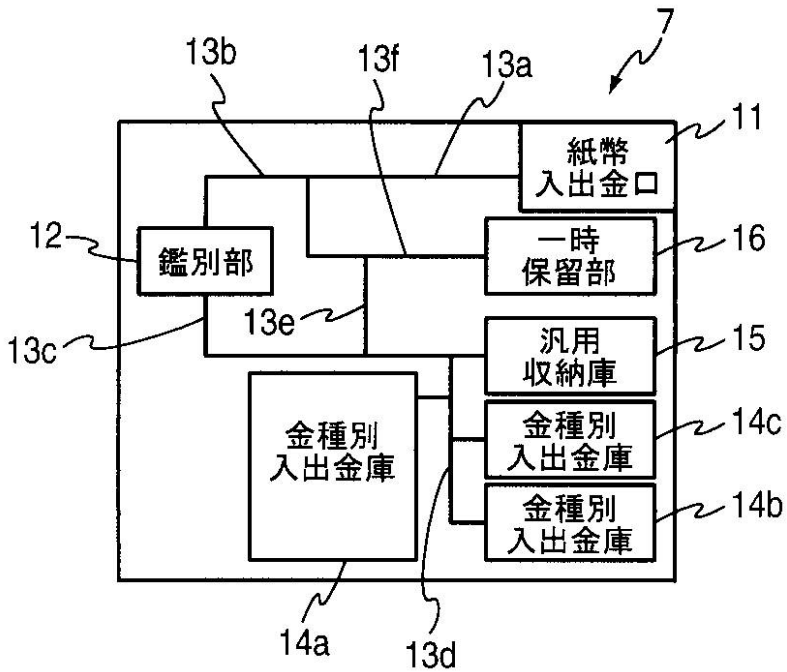
20

【図 1】



実施例のシステム構成を示すブロック図

【図 2】



実施例の紙幣入出金部を示すブロック図

【図 3】

紙幣運用モード	導入期 モード	移行期 モード	新紙幣 モード
入金	新旧紙幣、 2千券	←	新紙幣、 2千券
出金	新旧万券、 新旧千券、2千券	←	新万券、 新千券、2千券
金種別入出金庫14a	新旧万券	新万券	←
金種別入出金庫14b	新旧千券	新千券	←
金種別入出金庫14c	2千券	←	←
汎用収納庫15	新旧5千券、 損券	新5千券、 旧紙幣、損券	新5千券、 損券

実施例の紙幣設定テーブルを示す説明図