

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 1 月 16 日(16.01.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/010306 A1

- (51) 国際特許分類:
G06Q 40/02 (2012.01) G07F 19/00 (2006.01)
G07D 9/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/063985
- (22) 国際出願日: 2013 年 5 月 20 日(20.05.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-154388 2012 年 7 月 10 日(10.07.2012) JP
- (71) 出願人: 沖電気工業株式会社(OKI ELECTRIC INDUSTRY CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1058460 東京都港区虎ノ門一丁目 7 番 1 2 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 佐々木 明宏(SASAKI, Akihiro); 〒1058460 東京都港区虎ノ門一丁目 7 番 1 2 号 沖電気工業株式会社内 Tokyo (JP). 小林 義成(KOBAYASHI, Yoshinari); 〒1058460 東京都港区虎ノ門一丁目 7 番 1 2 号 沖電気工業株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 中島 淳, 外(NAKAJIMA, Jun et al.); 〒1600022 東京都新宿区新宿 4 丁目 3 番 1 7 号

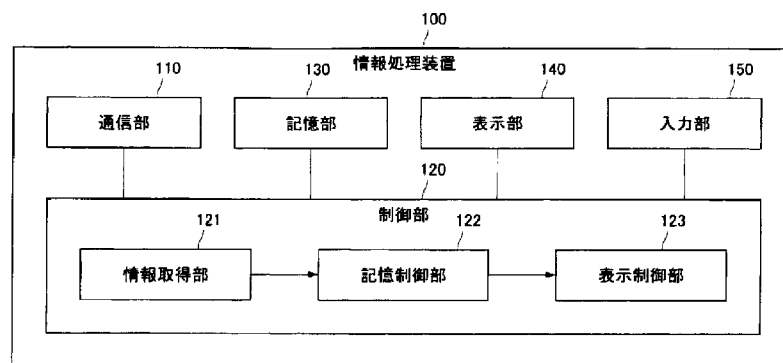
H K 新宿ビル 7 階 太陽国際特許事務所 Tokyo (JP).

- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE AND INFORMATION PROCESSING SYSTEM

(54) 発明の名称: 情報処理装置および情報処理システム



- | | | | |
|-----|-------------------------------|-----|----------------------|
| 100 | Information processing device | 123 | Display control unit |
| 110 | Communication unit | 130 | Storage unit |
| 120 | Control unit | 140 | Display unit |
| 121 | Information acquisition unit | 150 | Input unit |
| 122 | Storage control unit | | |

(57) Abstract: Provided is an art by which a serial number read by a cash processing terminal can be easily searched or analysed, and a client involved in a paper money transaction is easily identified. Provided is an information processing device (100) set up between a cash processing terminal group in a local network and an external network outside of the local network, said information processing device (100) comprising: an information acquisition unit (121) that acquires, in the local network, the serial number obtained by reading paper money using the cash processing terminal (200) that constitutes the cash processing terminal group, and paper money transaction information from the cash processing terminal (200); a storage control unit (122) that associates the serial number and the transaction information, and stores said serial number and transaction information in a storage unit (130); and a display control unit that controls such that the transaction information associated with the serial number and stored in the storage unit (130) is displayed if the serial number is input.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2014/010306 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

現金処理端末により読み取られた記番号の検索や分析を容易に行うことが可能であり、紙幣の取引に
関与した顧客を容易に特定する技術を提供する。ローカルネットワーク内の現金処理端末群とローカル
ネットワークの外部に存在する外部ネットワークとの間に設けられる情報処理装置（１００）であっ
て、現金処理端末群を構成する現金処理端末（２００）により紙幣が読み取られて得られた記番号と現
金処理端末（２００）による紙幣の取引情報とをローカルネットワーク内において取得する情報取得部
（１２１）と、記番号と取引情報とを関連付けて記憶部（１３０）に記憶させる記憶制御部（１２２）
と、記番号が入力された場合、記番号に関連付けて記憶部（１３０）に記憶された取引情報が表示され
るように制御する表示制御部と、を備える、情報処理装置（１００）が提供される。

明 細 書

発明の名称： 情報処理装置および情報処理システム

技術分野

[0001] 本発明は、情報処理装置および情報処理システムに関するものである。

背景技術

[0002] 一般に、銀行などの金融機関には、紙幣を取り扱う現金処理端末が設置される。現金処理端末の例としては、ATM (Automatic teller machine)、窓口用現金入出金機 (TCR: Teller Cash Recycler)、出納用現金入出金機、紙幣整理機などが挙げられる。これらの現金処理端末は、ローカルネットワークに接続されている (例えば、特開2010-049373号公報参照)。また、当該ローカルネットワークには、これらの現金処理端末の上位端末に相当する、ATM制御部、テラー端末、出納用端末、紙幣整理機用端末などが接続される。

[0003] 紙幣には紙幣の種類ごとに通し番号 (以下、「記番号」と言う。) が印刷されており、現金処理端末は、紙幣に印刷された記番号を読み取る機能を有している。ATMにより読み取られた記番号は、ATM制御部に蓄積され得る。同様に、窓口用現金入出金機により読み取られた記番号は、テラー端末に蓄積され、出納用現金入出金機により読み取られた記番号は、出納用端末に蓄積され、紙幣整理機により読み取られた記番号は、紙幣整理機用端末に蓄積され得る。

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、かかるシステムにおいては、現金処理端末により読み取られた記番号は、現金処理端末自身、若しくは、その上位端末 (上述の例では、ATM制御部、テラー端末、出納用端末、紙幣整理機用端末など) に蓄積されているに過ぎない。そのため、現金処理端末により読み取られた記番号が集中管理されておらず、記番号の検索や分析を容易に行うことができない

。

[0005] また、かかるシステムにおいては、記番号を集中管理することを想定した場合、現金処理端末がローカルネットワークの外部に存在する基幹ネットワークを介して勘定系システムに記番号を送信し、勘定系システムにおいて記番号を集中管理する必要がある。しかし、勘定系システムは、銀行が厳格にデータを管理する場所であるため、セキュリティや通信量の観点から、記番号の検索や分析のために勘定系システムに容易にアクセスすることができない。

[0006] また、顧客に関する情報は、勘定系システムにおいて管理されているため、紙幣の取引に関与した顧客を特定するためには、現金処理端末における取引情報と勘定系システムが有する取引情報とを突き合わせる作業が必要であった。紙幣の取引に関与した顧客を特定すべき場合としては、例えば、偽札が発見された際に、当該偽札の取引に関与した顧客を特定する場合が該当する。

[0007] そこで、本発明は、上記問題に鑑みてなされたものであり、本発明の目的とするところは、現金処理端末により読み取られた記番号の検索や分析を容易に行うことが可能であり、紙幣の取引に関与した顧客を容易に特定することが可能な技術を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0008] 上記問題を解決するために、本発明のある観点によれば、ローカルネットワーク内の現金処理端末群と前記ローカルネットワークの外部に存在する外部ネットワークとの間に設けられる情報処理装置であって、前記現金処理端末群を構成する現金処理端末により紙幣が読み取られて得られた記番号と前記現金処理端末による前記紙幣の取引情報とを前記ローカルネットワーク内において取得する情報取得部と、前記記番号と前記取引情報とを関連付けて記憶部に記憶させる記憶制御部と、前記記番号が入力された場合、前記記番号に関連付けて前記記憶部に記憶された前記取引情報が表示されるように制御する表示制御部と、を備える、情報処理装置が提供される。

- [0009] 前記表示制御部は、前記取引情報に基づいて、前記外部ネットワークに接続される外部サーバから前記取引に関与した顧客に関する情報を取得してもよい。
- [0010] 前記表示制御部は、前記顧客に関する情報が表示されるように制御してもよい。
- [0011] 前記顧客に関する情報は、前記顧客の口座番号および前記顧客の名称の少なくともいずれかを含んでもよい。
- [0012] また、本発明のある観点によれば、ローカルネットワーク内の現金処理端末群を構成する現金処理端末と、前記現金処理端末と前記ローカルネットワークの外部に存在する外部ネットワークとの間に設けられる情報処理装置とを含む情報処理システムであって、前記現金処理端末は、紙幣の読み取りによって得られた記番号と前記紙幣の取引情報とを通知する情報通知部を備え、前記情報処理装置は、前記現金処理端末により通知された前記記番号と前記取引情報とを前記ローカルネットワーク内において取得する情報取得部と、前記記番号と前記取引情報とを関連付けて記憶部に記憶させる記憶制御部と、前記記番号が入力された場合、前記記番号に関連付けて前記記憶部に記憶された前記取引情報が表示されるように制御する表示制御部と、を備える、情報処理システムが提供される。
- [0013] 前記表示制御部は、前記取引情報に基づいて、前記外部ネットワークに接続される外部サーバから前記取引に関与した顧客に関する情報を取得してもよい。
- [0014] 前記表示制御部は、前記顧客に関する情報が表示されるように制御してもよい。
- [0015] 前記顧客に関する情報は、前記顧客の口座番号および前記顧客の名称の少なくともいずれかを含んでもよい。

発明の効果

- [0016] 以上説明したように本発明によれば、現金処理端末により読み取られた記番号の検索や分析を容易に行うことが可能である。また、紙幣の取引に関与

した顧客を容易に特定することが可能である。

図面の簡単な説明

- [0017] [図1]一般的な情報処理システムの構成を示す図である。
- [図2]本発明の実施形態に係る情報処理システムの構成を示す図である。
- [図3]本発明の実施形態に係る現金処理端末の機能構成例を示す図である。
- [図4]本発明の実施形態に係る情報処理装置の機能構成例を示す図である。
- [図5]情報処理装置に蓄積される蓄積データの構成例を示す図である。
- [図6]情報処理装置に蓄積される蓄積データの構成例を示す図である。
- [図7]情報処理装置に蓄積される蓄積データの構成例を示す図である。
- [図8]情報処理システムの運用例を示す図である。
- [図9]情報処理システムの動作の流れの例を示す図である。
- [図10]情報処理システムの動作の流れの例を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

- [0018] 以下に添付図面を参照しながら、本発明の好適な実施の形態について詳細に説明する。なお、本明細書および図面において、実質的に同一の機能構成を有する構成要素については、同一の符号を付することにより重複説明を省略する。
- [0019] また、本明細書および図面において、実質的に同一の機能構成を有する複数の構成要素を、同一の符号の後に異なるアルファベットを付して区別する場合もある。ただし、実質的に同一の機能構成を有する複数の構成要素の各々を特に区別する必要がない場合、同一符号のみを付する。
- [0020] [一般的な技術の説明]
- まず、一般的な情報処理システム10'の構成について説明する。図1は、一般的な情報処理システム10'の構成を示す図である。図1に示すように、一般的な情報処理システム10'は、紙幣を取り扱う現金処理端末200、現金処理端末200よりも上位の端末に相当する上位端末300、ATM監視装置400および勘定系システム600を備えている。
- [0021] 上述のように、現金処理端末200および上位端末300は、ローカルネ

ットワーク内に存在する（すなわち、現金処理端末２００および上位端末３００は、ローカルネットワークに接続されている）。ローカルネットワークは、例えば、ＬＡＮ（Ｌｏｃａｌ Ａｒｅａ Ｎｅｔｗｏｒｋ）により構築される。基幹ネットワーク５００は、ローカルネットワークの外部に存在する外部ネットワークであり、例えば、ＷＡＮ（Ｗｉｄｅ Ａｒｅａ Ｎｅｔｗｏｒｋ）により構築される。基幹ネットワーク５００には、勘定系システム６００が接続されている。

[0022] 現金処理端末２００は、銀行などの金融機関に設置されている。現金処理端末２００の例としては、ＡＴＭ２００Ａ、窓口用現金入出金機２００Ｂ、出納用現金入出金機２００Ｃおよび紙幣整理機２００Ｄなどが挙げられる。また、上位端末３００の例としては、ＡＴＭ制御部３００Ａ、テラー端末３００Ｂ、出納用端末３００Ｃおよび紙幣整理機用端末３００Ｄなどが挙げられる。

[0023] ＡＴＭ２００Ａは、顧客が紙幣の入金や出金を行うための端末であり、紙幣を格納するカセットＣを装備し運用されている。また、ＡＴＭ２００Ａは、その内部にＡＴＭ制御部３００Ａを有しており、ＡＴＭ監視装置４００に接続されている。図１に示した例では、ＡＴＭ監視装置４００には１台のＡＴＭ２００Ａが接続されているが、複数台のＡＴＭ２００Ａが接続されていてもよい。ＡＴＭ２００Ａは、例えば、金融機関の店舗に設置されている。ＡＴＭ監視装置４００は、基幹ネットワーク５００を介して勘定系システム６００に接続されているのが一般的である。

[0024] 窓口用現金入出金機２００Ｂは、行員によるテラー端末３００Ｂへの操作に基づいて、顧客から受け取った紙幣を入金したり、顧客の要請に従って紙幣を出金したりする端末である。窓口用現金入出金機２００Ｂは、例えば、金融機関の窓口カウンタに設置されている。窓口用現金入出金機２００Ｂも、ＡＴＭ２００Ａと同様に、紙幣を格納するカセットＣを装備し運用されている。テラー端末３００Ｂは、基幹ネットワーク５００を介して勘定系システム６００に接続されているのが一般的である。

[0025] 出納用現金入出金機 200C は、行員による出納用端末 300C の操作に基づいて、ATM 200A や窓口用現金入出金機 200B から回収したお金を計数して現金の有高を計算する機能を有している。出納用現金入出金機 200C は、例えば、銀行の窓口カウンタの奥やバックヤードに設置されている。出納用現金入出金機 200C も、ATM 200A と同様に、紙幣を格納するカセット C を装備し運用されている。出納用端末 300C は、基幹ネットワーク 500 を介して勘定系システム 600 に接続されているのが一般的である。

[0026] 紙幣整理機 200D は、行員による紙幣整理機用端末 300D への操作に基づいて、ATM 200A や窓口用現金入出金機 200B から回収したお金を計数して現金の選別をし、さらに所定枚数毎（例えば、100 枚毎）に帯封する機能を有している。紙幣整理機 200D は、所定枚数毎に帯封した束紙幣に帯番号を印字して出力する。紙幣整理機 200D は、印字した帯番号を日付時分秒単位で記憶することが可能である。紙幣整理機 200D は、例えば、銀行の窓口カウンタの奥やバックヤードに設置されている。紙幣整理機 200D は、紙幣を保管するカセット C を有していない。紙幣整理機用端末 300D は、勘定系システム 600 に接続されているのが一般的である。

[0027] ATM 200A、窓口用現金入出金機 200B および出納用現金入出金機 200C のそれぞれにおいて使用されるカセット C には互換性があるのが一般的である。また、カセット C は、それぞれ固有の ID（以下、「カセット ID」とも言う。）を有しており、カセット ID はカセット C の内部に存在するメモリにより記憶されている。カセット ID は、現金処理端末 200 に装着されると、現金処理端末 200 により読み取られる。

[0028] 現金処理端末 200 は、固有の ID（以下、「装置 ID」とも言う。）を有しており、装置 ID は、現金処理端末 200 の内部に存在するメモリにより記憶されている。上述のように、紙幣には記番号が印刷されており、現金処理端末 200 は、紙幣に印刷された記番号を読み取る機能を有している。ATM 200A により読み取られた記番号は、ATM 制御部 300A に蓄積

され得る。同様に、窓口用現金入出金機 200B により読み取られた記番号は、テラー端末 300B に蓄積され、出納用現金入出金機 200C により読み取られた記番号は、出納用端末 300C に蓄積され、紙幣整理機 200D により読み取られた記番号は、紙幣整理機用端末 300D に蓄積され得る。

[0029] しかしながら、情報処理システム 10' においては、現金処理端末 200 により読み取られた記番号は、現金処理端末 200、若しくは、その上位端末（上述の例では、ATM 制御部 300A、テラー端末 300B、出納用端末 300C、紙幣整理機用端末 300D など）に蓄積されているに過ぎない。そのため、現金処理端末 200 により読み取られた記番号が集中管理されておらず、記番号の検索や分析を容易に行うことができない。

[0030] また、情報処理システム 10' においては、記番号を集中管理することを想定した場合、現金処理端末 200 がローカルネットワークの外部に存在する基幹ネットワーク 500 を介して勘定系システム 600 に記番号を送信し、勘定系システム 600 において記番号を集中管理する必要がある。しかし、勘定系システム 600 は、銀行が厳格にデータを管理する場所であるため、セキュリティや通信量の観点から、記番号の検索や分析のために勘定系システム 600 に容易にアクセスすることができない。

[0031] そこで、本発明の実施形態においては、現金処理端末 200 により読み取られた記番号の検索や分析を容易に行うことが可能な技術を提案する。

[0032] [実施形態の説明]

続いて、本発明の実施形態に係る情報処理システム 10 の構成について説明する。図 2 は、本発明の実施形態に係る情報処理システム 10 の構成を示す図である。図 2 に示すように、情報処理システム 10 は、情報処理装置 100 を備える点において、一般的な情報処理システム 10' と主に異なる。特に、情報処理装置 100 は、ローカルネットワーク内の 1 つまたは複数の現金処理端末 200（以下、「現金処理端末群」と言う。）と基幹ネットワーク 500 との間に設けられる。

[0033] 情報処理装置 100 は、現金処理端末群を構成する現金処理端末 200 に

より紙幣が読み取られて得られた記番号をローカルネットワーク内において取得し、記番号を記憶させる。かかる構成によれば、現金処理端末２００により読み取られた記番号が集中管理されるため、記番号の検索や分析を容易に行うことが可能となる。

[0034] また、銀行が厳格にデータを管理する勘定系システム６００とは異なる情報処理装置１００により記番号が管理される。そのため、勘定系システム６００により記番号が管理される場合と比較して、セキュリティや通信量を考慮したアクセス制限が緩和される。したがって、記番号の検索や分析のために情報処理装置１００に容易にアクセスすることが可能となる。

[0035] なお、情報処理装置１００は、図２に示したように独立した装置として設けられてもよいが、他の装置と一体化されていてもよい。例えば、情報処理装置１００は、出納用端末３００Ｃと紙幣整理機用端末３００Ｄとのうちの少なくともいずれか一方と一体化された状態でローカルネットワーク内の現金処理端末群と基幹ネットワーク５００との間に設けられてもよい。

[0036] また、現金処理端末２００の台数は特に限定されない。また、図２に示した例では、現金処理端末２００の例として、ＡＴＭ２００Ａ、窓口用現金入出金機２００Ｂ、出納用現金入出金機２００Ｃ、紙幣整理機２００Ｄが示されているが、現金処理端末２００の種類も特に限定されない。したがって、現金処理端末群を構成する現金処理端末２００には、少なくとも、ＡＴＭ２００Ａ、窓口用現金入出金機２００Ｂ、出納用現金入出金機２００Ｃおよび紙幣整理機２００Ｄのいずれかが含まれる構成でもよい。

[0037] 以上、本発明の実施形態に係る情報処理システム１０の構成について説明した。続いて、本発明の実施形態に係る現金処理端末２００の機能構成例について説明する。

[0038] [構成の説明]

図３は、本発明の実施形態に係る現金処理端末２００の機能構成例を示す図である。図３に示すように、本発明の実施形態に係る現金処理端末２００は、通信部２１０、制御部２２０、記憶部２３０および読取部２４０を備え

る。

[0039] 通信部 210 は、制御部 220 による制御に従って他の装置と通信を行う機能を有する。制御部 220 は、現金処理端末 200 の動作全体を制御する機能を有する。記憶部 230 は、制御部 220 を動作させるためのプログラムやデータを記憶することができる。また、記憶部 230 は、制御部 220 の動作の過程で必要となる各種データを一時的に記憶することもできる。読取部 240 は、取引において扱われる紙幣の読み取りを行う機能を有する。

[0040] なお、図 3 に示した例では、通信部 210、記憶部 230 および読取部 240 は、現金処理端末 200 の内部に存在するが、通信部 210、記憶部 230 および読取部 240 は、現金処理端末 200 の外部に備えられていてもよい。また、制御部 220 は、情報生成部 221 と、情報通知部 222 とを備える。以下、制御部 220 が備えるこれらの各機能部の詳細について説明する。

[0041] 情報生成部 221 は、現金処理端末 200 での取引において取り扱われた紙幣に関するデータ（以下、「紙幣データ」とも言う。）を生成する機能を有する。ここで、紙幣データには、少なくとも紙幣の記番号が含まれ、取引情報、認識結果、その他の情報が含まれていてもよい。例えば、情報生成部 221 は、読取部 240 により読み取られた読取データから記番号を認識することができる。また、情報生成部 221 は、読取データから記番号を正常に認識することができない場合には、紙幣の読取データのうち記番号部分のデータを記番号の代わりに使用してもよい。

[0042] 例えば、情報生成部 221 は、読取部 240 により読み取られた読取データから認識結果を認識することも可能である。また、情報生成部 221 は、所定の場所から、取引情報、その他の情報を取得することも可能である。

[0043] 情報通知部 222 は、情報生成部 221 により生成された紙幣データを情報処理装置 100 に通知する機能を有する。また、情報通知部 222 は、情報生成部 221 により生成された紙幣データを勘定系システム 600 に通知する機能を有する。勘定系システム 600 に紙幣データが通知される場合に

は、通信部 210 により紙幣データが基幹ネットワーク 500 を介して勘定系システム 600 に送信される。

[0044] 以上、本発明の実施形態に係る現金処理端末 200 の機能構成例について説明した。続いて、本発明の実施形態に係る情報処理装置 100 の機能構成例について説明する。

[0045] 図 4 は、本発明の実施形態に係る情報処理装置 100 の機能構成例を示す図である。図 4 に示すように、本発明の実施形態に係る情報処理装置 100 は、通信部 110、制御部 120 および記憶部 130 を備える。また、情報処理装置 100 は、表示部 140 および入力部 150 をさらに備える。

[0046] 通信部 110 は、制御部 120 による制御に従って他の装置と通信を行う機能を有する。制御部 120 は、情報処理装置 100 の動作全体を制御する機能を有する。記憶部 130 は、制御部 120 を動作させるためのプログラムやデータを記憶することができる。また、記憶部 130 は、制御部 120 の動作の過程で必要となる各種データを一時的に記憶することもできる。表示部 140 は、制御部 120 による制御に従って情報を表示する機能を有する。入力部 150 は、操作者による情報の入力を受け付ける機能を有する。

[0047] なお、図 4 に示した例では、通信部 110、記憶部 130、表示部 140 および入力部 150 は、情報処理装置 100 の内部に存在する。しかし、通信部 110、記憶部 130、表示部 140 および入力部 150 は、情報処理装置 100 の外部に備えられていてもよい。また、制御部 120 は、情報取得部 121 と、記憶制御部 122 と、表示制御部 123 とを備える。以下、制御部 120 が備えるこれらの各機能部の詳細について説明する。

[0048] 情報取得部 121 は、現金処理端末群を構成する現金処理端末 200 により生成された紙幣データをローカルネットワーク内において取得する機能を有する。すなわち、情報取得部 121 は、当該紙幣データを、ローカルネットワークを介して取得する機能を有する。例えば、情報取得部 121 は、情報通知部 222 により通知された紙幣データをローカルネットワーク内において取得する。

- [0049] 記憶制御部 122 は、情報取得部 121 により取得された紙幣データを記憶部 130 に記憶させる。紙幣データには、少なくとも記番号が含まれる。また、情報取得部 121 により取得された紙幣データに、記番号以外の情報（例えば、取引情報、認識結果、その他の情報など）が含まれている場合には、これらの情報を当該記番号に関連付けて履歴として記憶部 130 に記憶させればよい。
- [0050] このように、記番号以外の情報も履歴に追加されることにより、記番号以外の情報も検索や分析に利用することができる。さらに、取引情報は、現金処理端末群を構成する複数の現金処理端末 200 に共通のフォーマットを有していてもよい。複数の現金処理端末 200 に共通のフォーマットの取引情報が利用される場合には、現金処理端末 200 によって異なるフォーマットの取引情報が利用される場合と比較して、取引情報をより検索や分析に利用し易くなる。
- [0051] 表示制御部 123 は、記番号が入力された場合、当該記番号に関連付けて記憶部 130 に記憶された取引情報が表示されるように制御する。当該記番号は、例えば、操作者により入力されると、入力部 150 によりその記番号の入力が受け付けられ、表示制御部 123 に対して出力される。表示制御部 123 は、入力部 150 から出力された当該記番号に関連付けて記憶部 130 により記憶された取引情報が表示されるように制御する。表示部 140 は、表示制御部 123 による制御に従って表示を行う。
- [0052] なお、取引情報にはどのような情報が含まれてもよい。例えば、取引情報は、取引時間（例えば、図 5～図 7 に示した「開始」「終了」）および取引内容（例えば、図 5～図 7 に示した「取引」）を含んでもよい。このように、入力された記番号に関連付けられた取引情報が表示されることによって、例えば、操作者は、当該取引情報に基づいて、当該記番号が付された紙幣の取引に関与した顧客（例えば、取引を行った顧客）を特定することが可能となる。したがって、当該記番号が付された紙幣の取引に関与した顧客を容易に特定することが可能となる。

[0053] さらに、表示制御部 123 は、取引情報に基づいて、基幹ネットワーク 500 に接続される勘定系システム 600 から、取引に関与した顧客に関する情報を取得することも可能である。例えば、勘定系システム 600 が上述のように通知された取引情報を顧客に関する情報に関連付けて記憶している場合が想定される。かかる場合、表示制御部 123 は、当該取引情報に関連付けて記憶されている顧客に関する情報を勘定系システム 600 から取得してもよい。

[0054] かかる場合、表示制御部 123 は、当該顧客に関する情報が表示されるように制御してもよい。このように、紙幣の取引に関与した顧客に関する情報が表示されることによって、操作者は、当該記番号が付された紙幣の取引に関与した顧客をさらに容易に特定することが可能となる。なお、顧客に関する情報は、顧客の口座番号を含んでもよく、顧客の名称を含んでもよい。顧客に関する情報は、顧客の口座番号および顧客の名称の少なくともいずれかを含んでもよい。

[0055] 以上、本発明の実施形態に係る情報処理装置 100 の機能構成例について説明した。続いて、本発明の実施形態に係る情報処理装置 100 に蓄積される蓄積データの構成例について説明する。

[0056] 図 5 ～図 7 は、本発明の実施形態に係る情報処理装置 100 に蓄積される蓄積データの構成例を示す図である。図 5 ～図 7 に示すように、蓄積データは、それぞれの記番号に対して履歴 1 ～ n （例えば、 $n \leq 16$ ）が関連付けられて構成される。すなわち、情報処理装置 100 は、現金処理端末 200 から記番号および履歴を取得すると、当該記番号に関連付けて当該履歴を記憶させる。各履歴は、例えば、「取引情報」「認識結果」および「その他の情報」を含んでいる。

[0057] 「取引情報」は、「開始」「終了」「取引」「取引者」「状態」「分離元」「集積先」を含んでいる。「開始」は、現金処理端末 200 による取引が開始した日時を示し、「終了」は、現金処理端末 200 による取引が終了した日時を示している。「取引」は、現金処理端末 200 が行った取引の種類

を示す情報であり、取引の例としては、入金、出金、施封、計数などが挙げられる。

[0058] 「取引者」は、取引を行った者を示す情報である。例えば、A T M 2 0 0 Aや窓口用現金入出金機 2 0 0 Bにより入出金の取引がなされる場合には、顧客が取引者となり、窓口用現金入出金機 2 0 0 Bにより計数の取引がなされる場合には、行員が取引者となり、出納用現金入出金機 2 0 0 Cや紙幣整理機 2 0 0 Dによる取引がなされる場合には、行員が取引者となる。

[0059] 「状態」は、取引が正常に終了したか否かを示す情報である。状態の例としては、正常終了、エラー終了などが挙げられる。「集積先」は、現金処理端末 2 0 0 の内部における紙幣格納場所を示す情報である。集積先の例としては、カセット、入出金口、一時保留部、集積庫、R J 庫などがある。特に、R J 庫は、異常な紙幣が発見された場合に当該紙幣が格納される集積先である。

[0060] 「認識結果」は、「記番号 R e a d 結果」「券種情報」「金額」「C a t e g o r y」「年代情報」を含んでいる。「記番号 R e a d 結果」は、記番号を正常に読み取ることができたか否かを示している。記番号を正常に認識することができない場合には、紙幣の読取データのうち記番号部分のデータが記番号の代わりに蓄積されてもよい。「券種情報」は、紙幣を発行したエリア（例えば、国）を示す情報である。券種情報としては、アメリカの通貨単位（＝アメリカドル）、中国の通貨単位（＝中国人民元）、日本の通貨単位（＝日本円）などが挙げられる。「金額」は、紙幣の金額を示す情報である。

[0061] 「C a t e g o r y」は、紙幣のカテゴリを示す情報であり、例えば、C 1、C 2、C 3、C 4 a、C 4 b などにより表現される。なお、C 1 は、紙幣以外の券が属するカテゴリであり、C 2 は、偽造券である疑いがある券が属するカテゴリであり、C 3 は、偽造券である可能性が高い券が属するカテゴリである。また、C 4 a は、正常券である券が属するカテゴリであり、C 4 b は、損券である券が属するカテゴリである。「年代情報」は、紙幣の年

代を示す情報である。

[0062] 「その他の情報」は、「装置区分」「装置ID」「Cassette ID」「帯番号」を含んでいる。「装置区分」は、取引を行った現金処理端末200の区分を示す情報である。例えば、「装置区分」は、ATM、窓口用現金入出金機、出納用現金入出金機、紙幣整理機のいずれかを示す情報であってもよい。「装置ID」は、取引を行った現金処理端末200を識別するためのIDに相当する。「Cassette ID」は、紙幣が格納されているカセットCを識別するためのIDに相当する。「帯番号」は、紙幣整理機200Dにより施封された束紙幣に印字された帯番号に相当する。

[0063] 以上、本発明の実施形態に係る情報処理装置100に蓄積される蓄積データの構成例について説明した。続いて、本発明の実施形態に係る情報処理システム10を運用した場合の運用の流れについて説明する。

[0064] [動作の説明]

図8は、本発明の実施形態に係る情報処理システムの運用例を示す図である。図8に示すように、まず、顧客は、ATM200Aや窓口用現金入出金機200Bを使って紙幣の入金や出金を行う。運用終了時などに現金を精算する場合、金融機関の行員は、ATM200Aや窓口用現金入出金機200BからカセットCを抜き取り、抜き取ったカセットCを出納用現金入出金機200Cに装着する。

[0065] 続いて、金融機関の行員は、出納用現金入出金機200Cを用いて紙幣の計数を行い、紙幣の有高を確定させる。金融機関の行員は、出納用現金入出金機200Cにより出金された紙幣を紙幣整理機200Dに入金する。

[0066] 金融機関の行員は、紙幣整理機200Dを用いて、紙幣を金種別に選別したり損券と正券とのいずれかに選別したりする。ここで、損券は、損傷や汚損があり、市場に流通させない紙幣に相当する。正券は、損券ではなく、市場に再び流通させても問題ないレベルの紙幣に相当する。金融機関の行員は、紙幣整理機200Dを用いて、紙幣の選別とともに所定枚数毎（例えば、100枚毎）に帯封をして、束紙幣にする。

- [0067] 帯封された束紙幣は、行内の金庫に保管される可能性もあれば、現金センタや他の店舗に輸送される可能性もある。あるいは、渉外員（あるいは、営業担当者）が営業活動のために店外の顧客に束紙幣を持って行く可能性もある。なお、その金融機関の運用方針によっては、カセットCに格納されたまま紙幣が行内の金庫に保管されたり、現金センタや他の店舗へ輸送されたりする場合もある。
- [0068] 渉外員や金融機関に現金を輸送する業者（現金輸送会社＝C I T : C a s h I n T r a n s i t）は、出納用現金入出金機200Cに紙幣を入金して計数を行い、持ち込まれた紙幣の有高を確定させる。また、渉外員や金融機関に現金を輸送する業者は、ATM200Aや窓口用現金入出金機200Bへの現金補充用に、金種と枚数が確定した紙幣をカセットCに格納する。金融機関の行員は、このように紙幣が格納されたカセットCを、ATM200Aや窓口用現金入出金機200Bへ装着して顧客との取引を開始する。
- [0069] 以上に示した業務フローにおいて、紙幣が各現金処理端末200により計数される度に、現金処理端末200により紙幣の記番号が読み取られ、紙幣データとして情報処理装置100に通知される。通知された紙幣データは、図5～図7に示したように、記番号と履歴とが関連付けられた形式に編集され、情報処理装置100の記憶部130に蓄積される。これにより、情報処理装置100は、紙幣の履歴（例えば、行内でどのように紙幣が取り扱われていったか）を管理することが可能となる。
- [0070] 以上、本発明の実施形態に係る情報処理システム10を運用した場合の運用の流れについて説明した。続いて、本発明の実施形態に係る情報処理システム10の動作の流れの例について説明する。
- [0071] 図9および図10は、本発明の実施形態に係る情報処理システム10の動作の流れの例を示す図である。なお、図9および図10に示した動作の流れの例は、情報処理システム10の動作の流れの例に過ぎないため、情報処理システム10の動作は、図9および図10に示した例に限定されないことは言うまでもない。

[0072] 図9に示すように、まず、操作者が偽札を発見したとする（ステップS 1 1）。この場合、操作者が情報処理装置100に対してログインをすると（ステップS 1 2）、情報処理装置100は、メニュー画面を表示する（ステップS 1 3）。ここでは、メニュー画面に、紙幣追跡機能を選択するためのボタンが含まれる場合を想定している。操作者が紙幣追跡機能を選択すると（ステップS 1 4）、情報処理装置100は、紙幣追跡機能を起動する（ステップS 1 5）。

[0073] 一方、操作者は、偽札の記番号を判読し（ステップS 1 6）、当該記番号を入力する（ステップS 1 7）。なお、ここでは、操作者が偽札を発見した場合を例に説明するが、操作者が発見する紙幣は偽札に限定されない。例えば、操作者が紙幣の取引に関与した顧客を把握するためのあらゆる場面に適用され得る。情報処理装置100は、入力された記番号を蓄積データから検索し（ステップS 1 8）、記番号が存在しない場合には、ステップS 1 8に戻る。一方、情報処理装置100は、記番号が存在する場合には、記番号に関連付けられている履歴を表示する（ステップS 1 9）。

[0074] 続いて、情報処理装置100が顧客に関する情報の照会をするか否かを選択するための画面を表示すると（ステップS 2 0）、操作者は、顧客に関する情報の照会をするか否かを選択するための入力を行う（ステップS 2 1）。情報処理装置100は、顧客に関する情報の照会を行わない旨の入力があった場合には、ステップS 1 3に戻るが、顧客に関する情報の照会を行う旨の入力があった場合には、ステップS 2 2に進む。

[0075] 続いて、情報処理装置100は、照会用画面表示を行う（ステップS 2 2）。照会用画面は、例えば、取引情報を含んでもよい。また、取引情報は、取引時間（例えば、図5～図7に示した「開始」「終了」）および取引内容（例えば、図5～図7に示した「取引」）を含んでもよい。ここでは、照会用画面に取引内容および取引内容が含まれる場合を例として示している。

[0076] 操作者が確認ボタンを押下すると（ステップS 2 3）、情報処理装置100は、勘定系システム600に対して照会要求を送信する（ステップS 2 4

）。照会要求は、取引情報を含んでもよい。ここでは、照会要求には、取引時間および取引内容が含まれる場合を例として示している。勘定系システム 600 は、取引時間および取引内容に関連する顧客に関する情報を検索し（ステップ S25）、当該顧客に関する情報を照会結果として返送する（ステップ S26）。

[0077] 続いて、情報処理装置 100 は、照会結果を表示し（ステップ S27）、顧客に関する情報の照会を終了する（ステップ S28）。ここでは、照会結果として表示される顧客に関する情報に、顧客の口座番号および顧客の名称の例としての顧客の個人名の双方が含まれる場合を例として示している。

[0078] [効果の説明]

以上に説明したように、本発明の実施形態によれば、情報処理システム 10 は、情報処理装置 100 を備える点において、一般的な情報処理システム 10' と主に異なる。特に、情報処理装置 100 は、ローカルネットワーク内の現金処理端末群と基幹ネットワーク 500 との間に設けられる。

[0079] 情報処理装置 100 は、現金処理端末群を構成する現金処理端末 200 により紙幣が読み取られて得られた記番号をローカルネットワーク内において取得し、記番号を記憶させる。かかる構成によれば、現金処理端末 200 により読み取られた記番号が集中管理されるため、記番号の検索や分析を容易に行うことが可能となる。

[0080] また、入力された記番号に関連付けられた取引情報が表示されることによって、例えば、操作者は、当該取引情報に基づいて、当該記番号が付された紙幣の取引に関与した顧客を特定することが可能となる。したがって、当該記番号が付された紙幣の取引に関与した顧客を容易に特定することが可能となる。さらに、紙幣の取引に関与した顧客に関する情報が表示されることによって、操作者は、当該記番号が付された紙幣の取引に関与した顧客をより容易に特定することが可能となる。

[0081] [変形例の説明]

以上、添付図面を参照しながら本発明の好適な実施形態について詳細に説

明したが、本発明はかかる例に限定されない。本発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者であれば、特許請求の範囲に記載された技術的思想の範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、これらについても、当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

[0082] 制御部120を構成する各ブロックは、例えば、CPU (Central Processing Unit)、RAM (Random Access Memory) などから構成され、記憶部130により記憶されているプログラムがCPUによりRAMに展開されて実行されることにより、その機能が実現され得る。あるいは、制御部120を構成する各ブロックは、専用のハードウェアにより構成されていてもよいし、複数のハードウェアの組み合わせにより構成されてもよい。

[0083] 制御部220を構成する各ブロックは、例えば、CPU、RAMなどから構成され、記憶部230により記憶されているプログラムがCPUによりRAMに展開されて実行されることにより、その機能が実現され得る。あるいは、制御部220を構成する各ブロックは、専用のハードウェアにより構成されていてもよいし、複数のハードウェアの組み合わせにより構成されてもよい。

[0084] 尚、本明細書において、フローチャートに記述されたステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的に又は個別的に実行される処理をも含む。また時系列的に処理されるステップでも、場合によっては適宜順序を変更することが可能であることは言うまでもない。

請求の範囲

- [請求項1] ローカルネットワーク内の現金処理端末群と前記ローカルネットワークの外部に存在する外部ネットワークとの間に設けられる情報処理装置であって、
- 前記現金処理端末群を構成する現金処理端末により紙幣が読み取られて得られた記番号と前記現金処理端末による前記紙幣の取引情報とを前記ローカルネットワーク内において取得する情報取得部と、
- 前記記番号と前記取引情報とを関連付けて記憶部に記憶させる記憶制御部と、
- 前記記番号が入力された場合、前記記番号に関連付けて前記記憶部に記憶された前記取引情報が表示されるように制御する表示制御部と、
- を備える、情報処理装置。
- [請求項2] 前記表示制御部は、前記取引情報に基づいて、前記外部ネットワークに接続される外部サーバから前記取引に関与した顧客に関する情報を取得する、
- 請求項1に記載の情報処理装置。
- [請求項3] 前記表示制御部は、前記顧客に関する情報が表示されるように制御する、
- 請求項1に記載の情報処理装置。
- [請求項4] 前記顧客に関する情報は、前記顧客の口座番号および前記顧客の名称の少なくともいずれかを含む、
- 請求項2に記載の情報処理装置。
- [請求項5] ローカルネットワーク内の現金処理端末群を構成する現金処理端末と、前記現金処理端末と前記ローカルネットワークの外部に存在する外部ネットワークとの間に設けられる情報処理装置とを含む情報処理システムであって、
- 前記現金処理端末は、

紙幣の読み取りによって得られた記番号と前記紙幣の取引情報とを通知する情報通知部を備え、

前記情報処理装置は、

前記現金処理端末により通知された前記記番号と前記取引情報とを前記ローカルネットワーク内において取得する情報取得部と、

前記記番号と前記取引情報とを関連付けて記憶部に記憶させる記憶制御部と、

前記記番号が入力された場合、前記記番号に関連付けて前記記憶部に記憶された前記取引情報が表示されるように制御する表示制御部と

、

を備える、情報処理システム。

[請求項6] 前記表示制御部は、前記取引情報に基づいて、前記外部ネットワークに接続される外部サーバから前記取引に関与した顧客に関する情報を取得する、

請求項5に記載の情報処理システム。

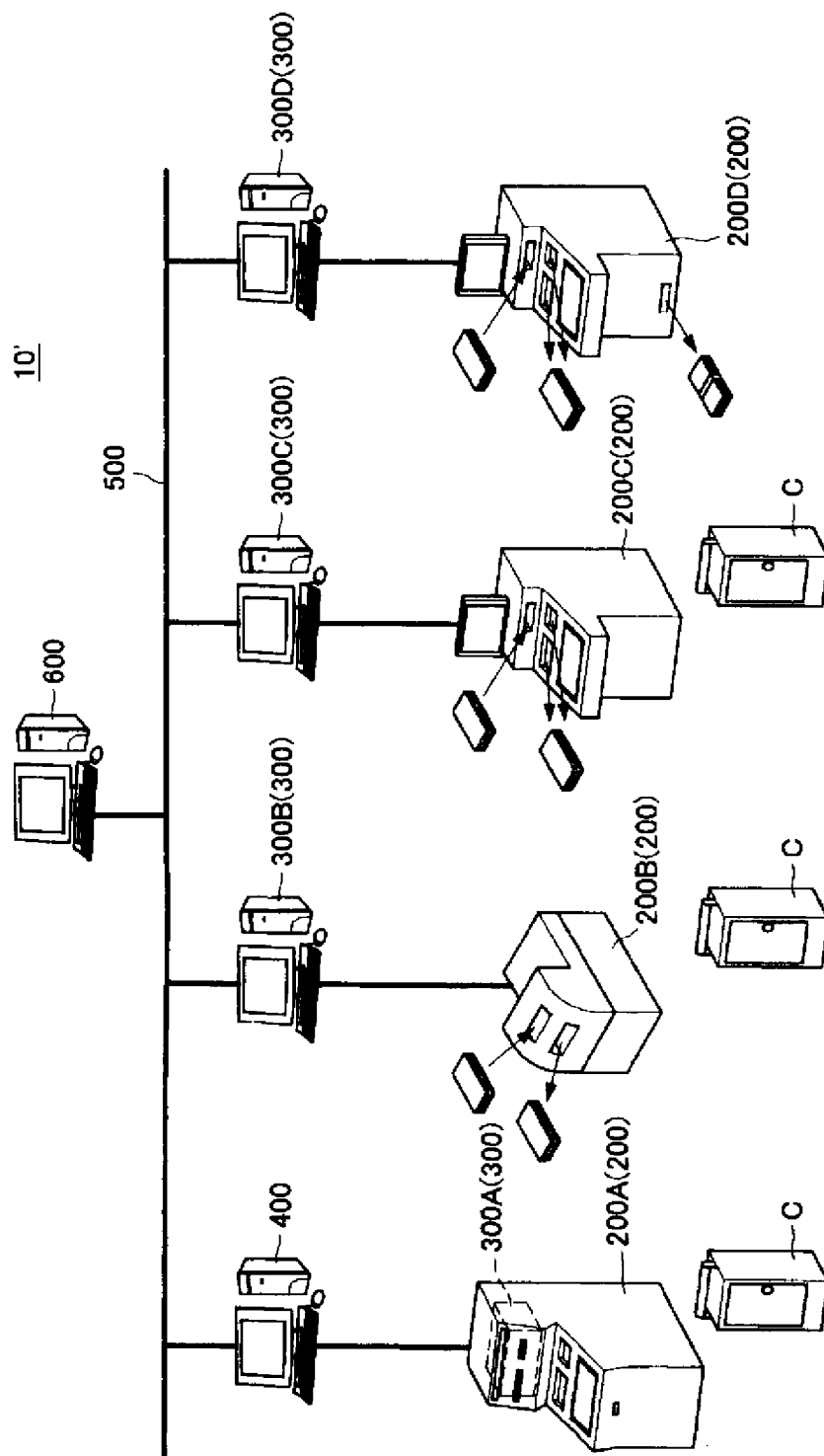
[請求項7] 前記表示制御部は、前記顧客に関する情報が表示されるように制御する、

請求項5に記載の情報処理システム。

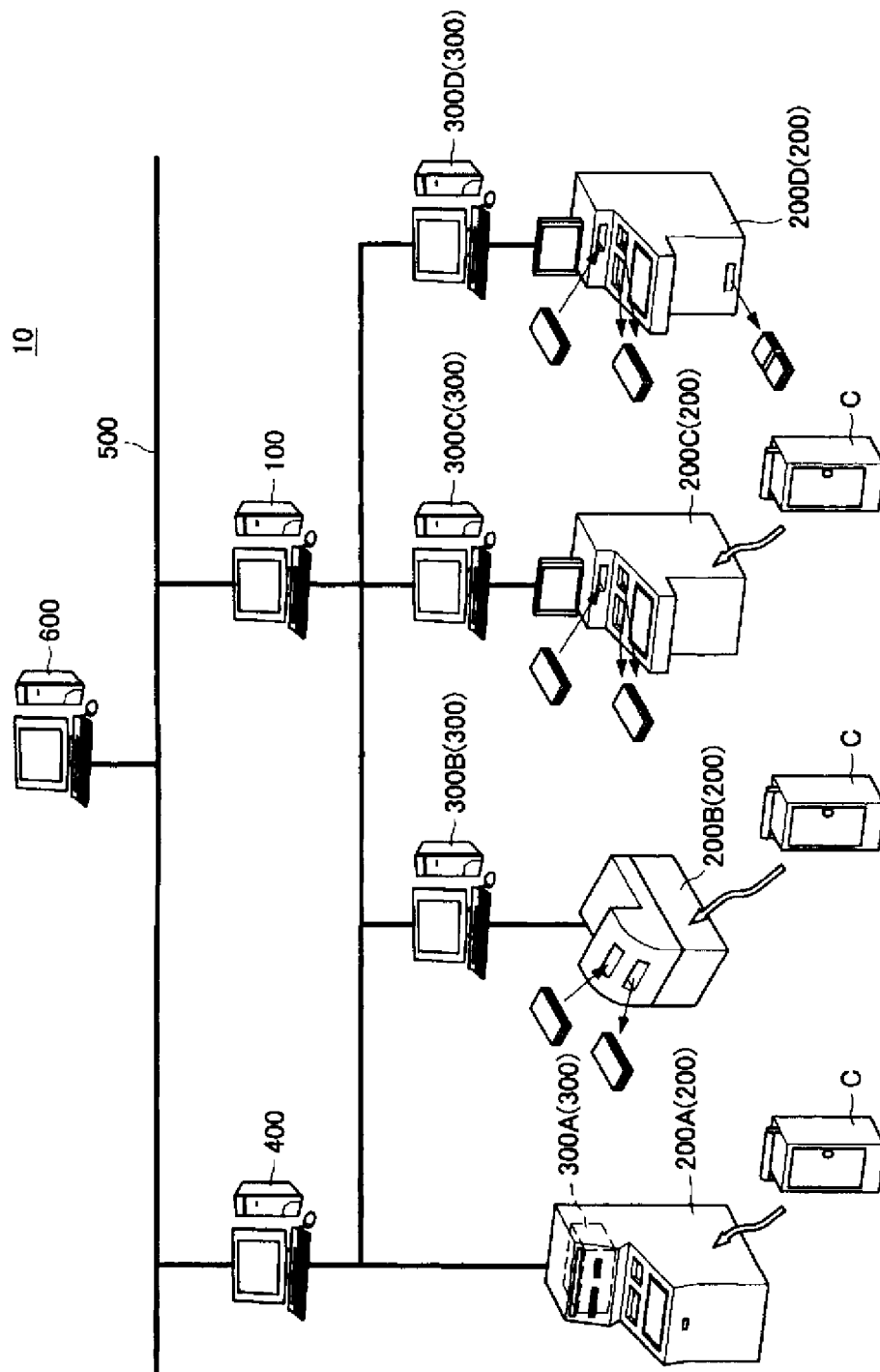
[請求項8] 前記顧客に関する情報は、前記顧客の口座番号および前記顧客の名称の少なくともいずれかを含む、

請求項6に記載の情報処理システム。

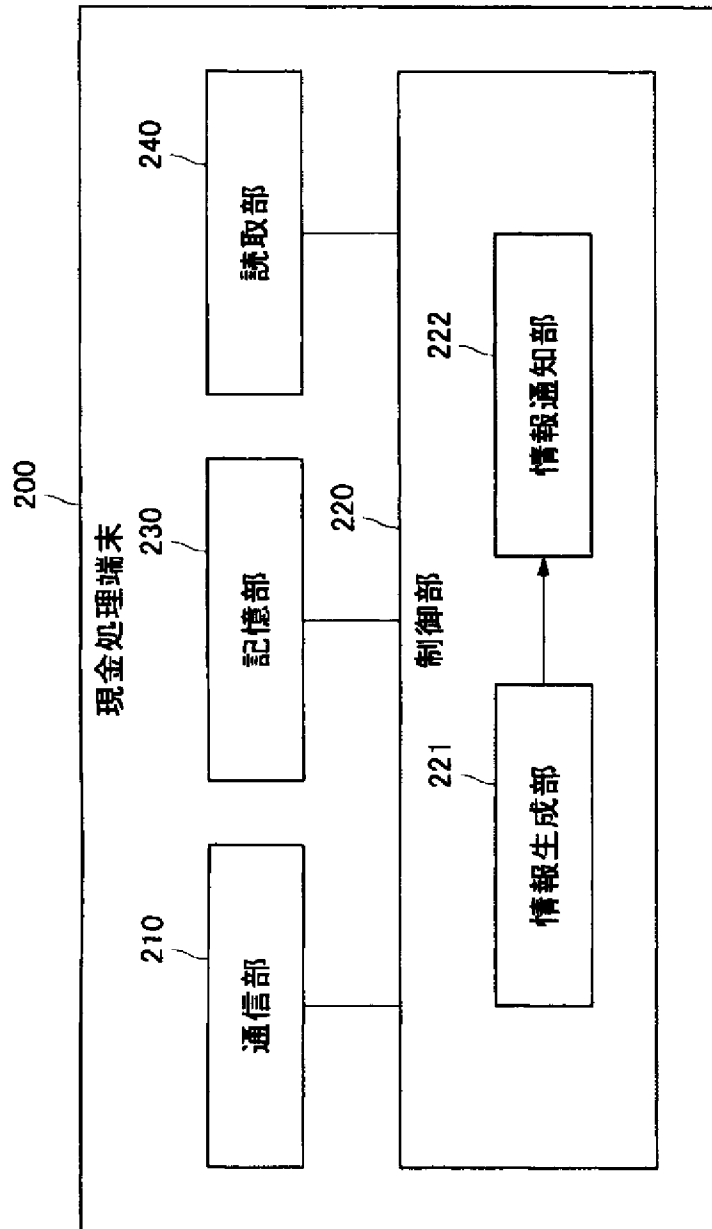
[図1]



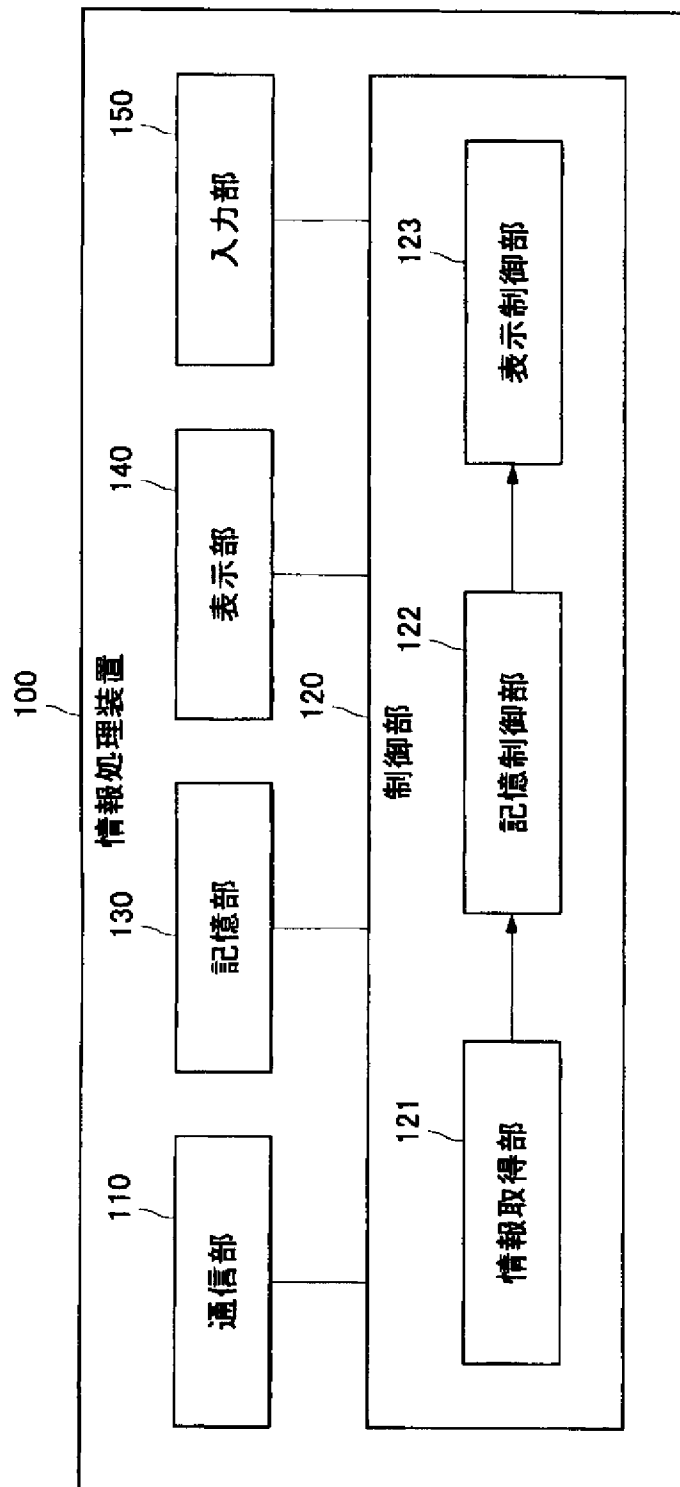
[図2]



[図3]



[図4]



[図5]

No	記番号	履歴1									
		取引情報									
		開始		終了		取引	取引者	状態	分離元	集積先	
		年月日	時分秒	年月日	時分秒						
1	1234567890	2012/1/10	13:30:20	2012/1/10	13:32:25	出金	一般	正常終了	CassetteA	入出金口	
2	1111111111	2012/1/10	18:30:20	2012/1/10	18:40:20	施封	行員	正常終了	取込部	第5集積	
3	1212121212	2012/1/10	18:45:20	2012/1/10	18:48:57	入金	行員	正常終了	入出金口	CassetteB	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
n	9999999999	2011/1/10	18:42:29	2011/1/10	18:45:20	入金	行員	正常終了	入出金口	CassetteB	

履歴1									
認識結果									
記番号 Read結果	券種情報	金額	Category	年代情報	装置区分	装置ID	Cassette ID	帯番号	
正常	CNY	100	C4b	1999	ATM	12345678	-	-	
正常	CNY	50	C4b	2005	紙幣整理機	33333333	-	199	
正常	CNY	100	C4b	2002	ATM	13456789	1111111111111110	-	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
正常	CNY	100	C4a	2002	ATM	13456789	1111111111111110	-	

[図6]

履歴2									
取引情報									
開始		終了		取引	取引者	状態	分離元	集積先	
年月日	時分秒	年月日	時分秒						
2012/1/10	9:30:20	2012/1/10	9:32:25	入金	一般	正常終了	入出金口	CassetteA	
2012/1/10	15:30:20	2012/1/10	15:40:20	出金	行員	正常終了	取込部	OP1	
2012/1/10	12:30:20	2012/1/10	18:48:57	出金	行員	正常終了	取込部	OP1	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
2011/1/10	12:30:20	2011/1/10	18:45:20	出金	行員	正常終了	取込部	OP1	

履歴2									
認識結果									
記番号 Read結果	券種情報	金額	Category	年代情報	装置区分	装置ID	Cassette ID	帯番号	
正常	CNY	100	C4b	1999	ATM	12345678	1234567890123450	-	
正常	CNY	50	C4b	2005	出納用現金入出金機	98765432	1122334455667780	-	
正常	CNY	50	C4b	2005	出納用現金入出金機	98765432	1122334455667780	-	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
正常	CNY	50	C4a	2005	出納用現金入出金機	98765432	1122334455667780	-	

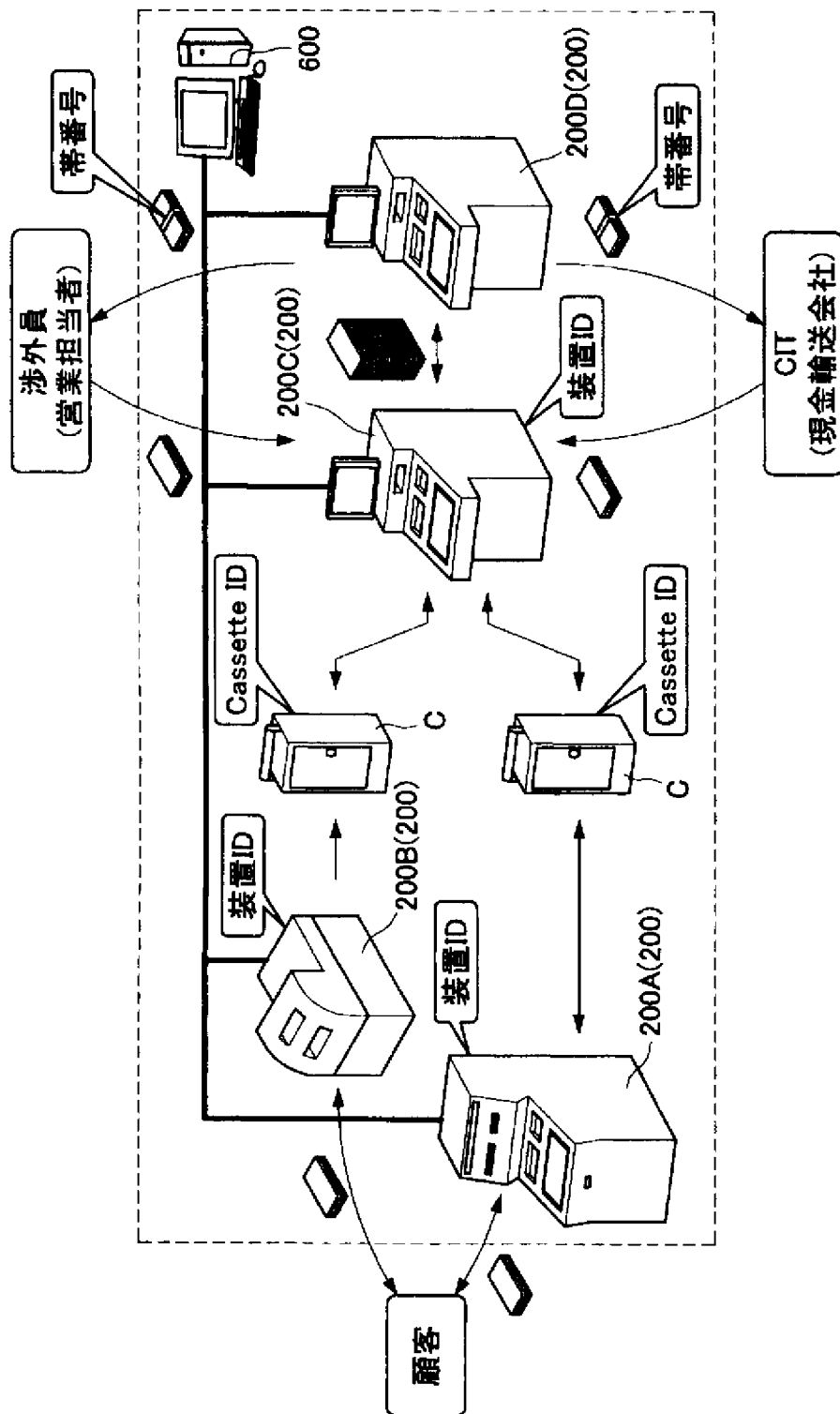
[図7]

履歴n(最大16)							
取引情報							
開始		終了		取引者	状態	分離元	集積先
年月日	時分秒	年月日	時分秒				
2012/1/10	10:30:20	2012/1/10	10:31:40	入金	一般	正常終了	CassetteB
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

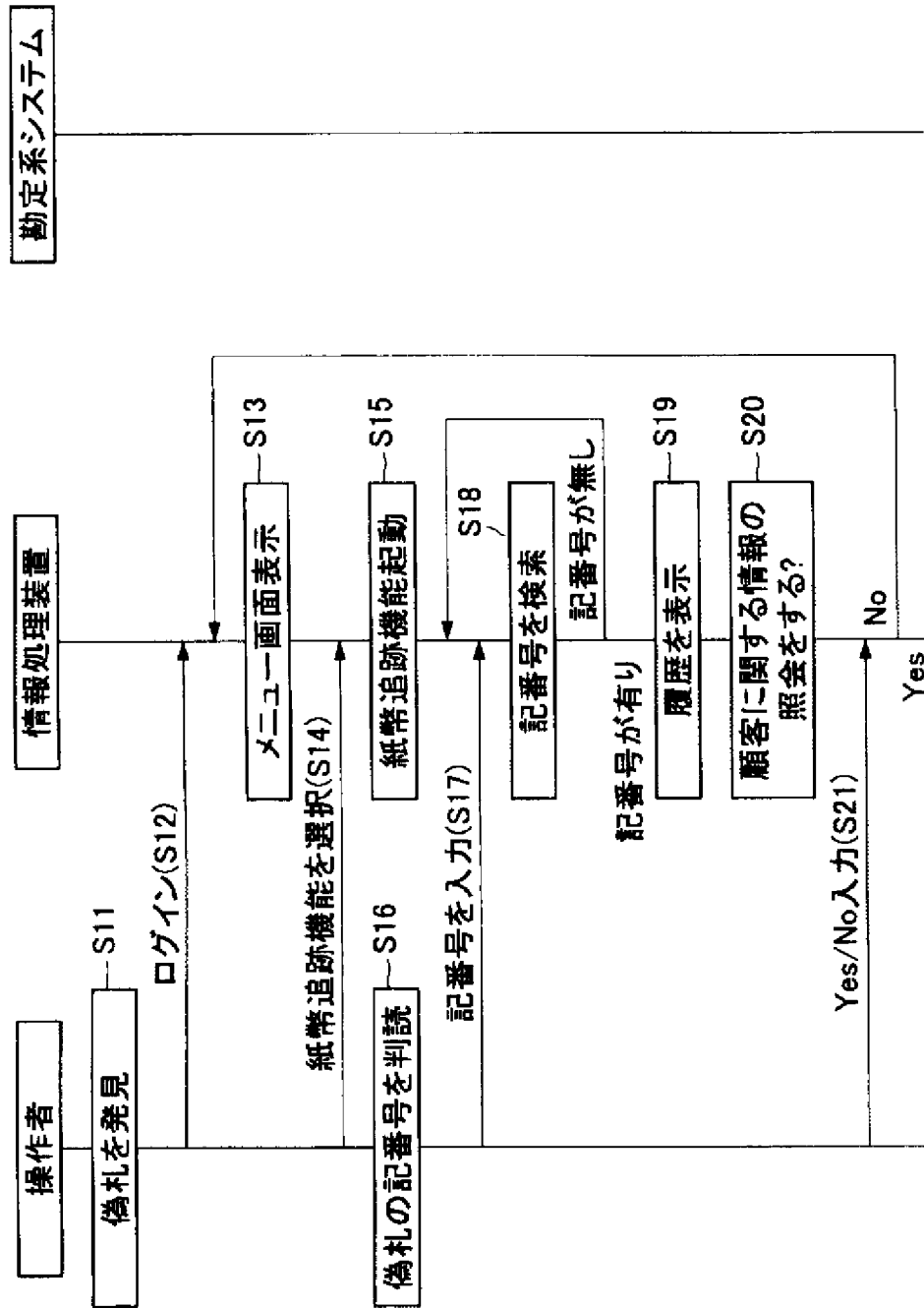
履歴n(最大16)							
認識結果							
記番号 Read結果	券種情報	金額	Category	年代情報	装置区分	装置ID	Cassette ID
正常	CNY	50	C4b	2005	TCR	23456789	1122334455667780
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

帯番号	Cassette ID	装置ID	Cassette ID	帯番号
-				-
-				-
-				-
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

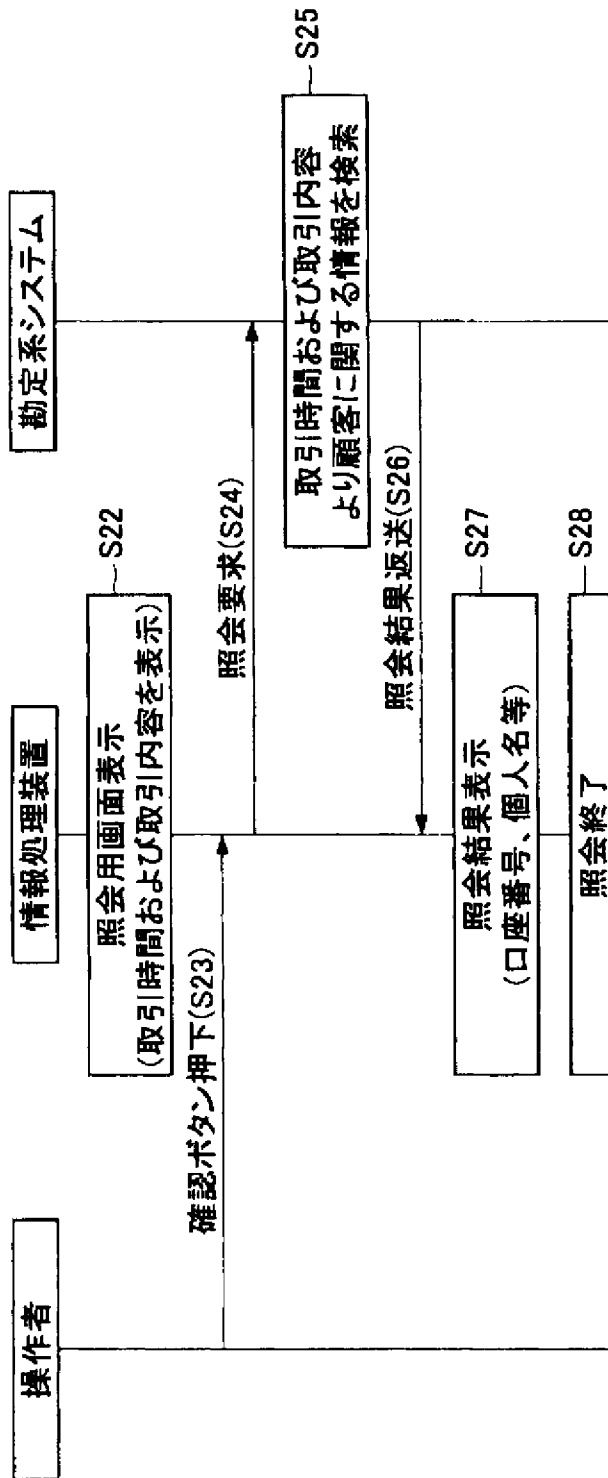
[図8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/063985

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q40/02 (2012.01) i, G07D9/00 (2006.01) i, G07F19/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q40/02, G07D9/00, G07F19/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 2010/032337 A1 (Glory Ltd.), 25 March 2010 (25.03.2010), columns 38 to 139; fig. 1 to 8 & US 2011/0206265 A1 & CN 102160093 A	1-8
Y	JP 2005-4486 A (Hitachi, Ltd.), 06 January 2005 (06.01.2005), columns 17 to 31; fig. 1 & US 2004/0260650 A1 & EP 1486923 A2 & CN 1573829 A	1-8
Y	JP 2008-130071 A (Wataru OTANI), 05 June 2008 (05.06.2008), column 7; fig. 1 (Family: none)	2, 4, 6, 8

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
10 June, 2013 (10.06.13)

Date of mailing of the international search report
18 June, 2013 (18.06.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/063985

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2012-18534 A (Hitachi-Omron Terminal Solutions, Corp.), 26 January 2012 (26.01.2012), entire text; all drawings & CN 102314735 A & KR 10-2012-0004924 A	1-8

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06Q40/02(2012.01)i, G07D9/00(2006.01)i, G07F19/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06Q40/02, G07D9/00, G07F19/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	WO 2010/032337 A1（グローリー株式会社）2010.03.25, 第38-139欄, 第1-8図 & US 2011/0206265 A1 & CN 102160093 A	1-8
Y	JP 2005-4486 A（株式会社日立製作所）2005.01.06, 第17-31欄, 第1図 & US 2004/0260650 A1 & EP 1486923 A2 & CN 1573829 A	1-8
Y	JP 2008-130071 A（大谷 渉）2008.06.05, 第7欄, 第1図（ファミリーなし）	2, 4, 6, 8

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 0 . 0 6 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

1 8 . 0 6 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

田付 徳雄

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 6 2

5 L

3 2 4 3

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2012-18534 A (日立オムロンターミナルソリューションズ) 2012.01.26, 全文, 全図 & CN 102314735 A & KR 10-2012-0004924 A	1-8