

(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
2020年3月19日(19.03.2020)



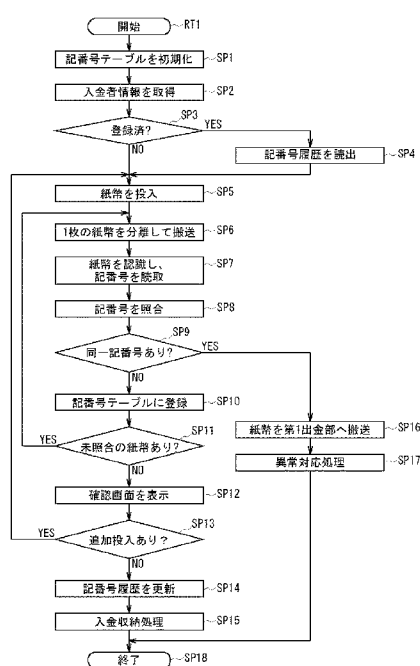
(10) 国際公開番号

WO 2020/054191 A1

- (51) 国際特許分類:
G07D 11/225 (2019.01) G07D 11/00 (2019.01)
G07D 7/00 (2016.01) G07D 11/60 (2019.01)
G07D 7/0047 (2016.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/026704
- (22) 国際出願日: 2019年7月4日(04.07.2019)
- (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 2018-172710 2018年9月14日(14.09.2018) 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12号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 高橋 正興 (TAKAHASHI, Masaoki); 〒1058460 東京都港区虎ノ門一丁目7番12号 沖電気工業株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人太陽国際特許事務所 (TAIYO, NAKAJIMA & KATO); 〒1600022 東京都新宿区新宿4丁目3番17号 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

(54) Title: MEDIUM TRANSACTION DEVICE

(54) 発明の名称: 媒体取引装置



- RT1 START
SP1 Initialize serial number table
SP2 Acquire depositor information
SP3 Registered?
SP4 Read out serial number history
SP5 Insert paper currency
SP6 Divide and convey one paper currency sheet
SP7 Recognize paper currency, read in serial number
SP8 Compare serial number
SP9 Same serial number?
SP10 Register in serial number table
SP11 Is there paper currency yet to be compared?
SP12 Display verification screen
SP13 Is there additional deposit?
SP14 Update serial number history
SP15 Deposit storage process
SP16 Convey paper currency to first withdrawal part
SP17 Abnormality response process
SP18 End

(57) Abstract: Provided is a paper currency processing device which sequentially reads in serial numbers of paper currency inserted by a depositor into a deposit part in a deposit transaction, sequentially carries out a comparison process by comparing a serial number against the serial numbers of the other sheets of paper currency inserted together into the deposit part, and carries out an abnormality response process if there is a match. The paper currency processing device also carries out a comparison process by comparing a serial number against the serial numbers of sheets of paper currency

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, 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, ST, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

- 一 国際調査報告（条約第21条(3)）

inserted into the deposit part over a plurality of separate deposits in the course of a single deposit transaction and serial numbers of paper currency inserted in a prior deposit transaction carried out with the same depositor. As such, even when counterfeit notes having identical serial numbers are inserted by the depositor all at once, or in a plurality of separate deposits, or over a plurality of deposit transactions, the paper currency processing device is able to sense that the serial numbers are identical and hence carry out an appropriate abnormality response process.

(57) 要約：紙幣処理装置は、入金取引において入金者により入金部に投入された紙幣の記番号を順次読み取り、該入金部にまとめて投入された他の紙幣の記番号をそれぞれ照合対象として照合処理を順次行い、一致した場合に異常対応処理を行う。また紙幣処理装置は、1回の入金取引において複数回に分けて入金部に投入された各紙幣の記番号、及び当該入金者との間で行われた過去の入金取引において投入された各紙幣の記番号も照合対象として照合処理を行う。これにより紙幣処理装置は、入金者により同一の記番号が付された偽券がまとめて投入され、或いは複数回に分けて投入され、さらには複数の入金取引に分けて投入されたとしても、これらが同一の記番号であることを検知して適切な異常対応処理を行うことができる。

明 細 書

発明の名称： 媒体取引装置

技術分野

[0001] 本発明は媒体取引装置に関し、例えば金融機関の窓口を設置され、媒体としての紙幣に関する取引処理を行う紙幣処理装置（いわゆるテラマシン）に適用することができるものである。

背景技術

[0002] 従来、紙幣処理装置としては、金融機関において職員（いわゆるテラー）や顧客等の使用者に操作されることにより、使用者との間で現金の入金や出金等のような種々の取引処理を行うものが広く普及している。

[0003] 紙幣処理装置には、例えば使用者から紙幣を受け取る入金部、使用者に紙幣を引き渡す出金部、紙幣を所定の搬送路に沿って搬送する搬送部、紙幣を鑑別する鑑別部、紙幣を一時的に保留する一時保留部、及び紙幣を収納する紙幣収納庫等が設けられている。

[0004] 例えば紙幣処理装置は、入金取引を行う場合、前半の入金計数処理として、使用者により入金部に投入された複数枚の紙幣を1枚ずつに分離して取り込み、これを搬送部により一時保留部へ搬送しながら、鑑別部により鑑別し、金額や枚数を集計して使用者に提示する。続いて紙幣処理装置は、使用者に金額を提示して入金取引の継続が指示されると、後半の収納処理として、一時保留部内の紙幣を金種ごとに振り分けながら紙幣収納庫へ搬送して収納させる。

[0005] これに加えて紙幣処理装置は、偽造された紙幣（いわゆる偽券）において使用された記番号が登録されている偽券記番号リストが予め通知されている。紙幣処理装置は、鑑別部によって紙幣の記番号を読み取り、これを該偽券記番号リストの記番号と比較することにより、偽券を検知できる。

[0006] さらに、紙幣処理装置と類似した構成の現金取引装置（いわゆるATM：Automatic Teller Machine）として、入金された紙幣の記番号同士を比較し、

同一の記番号があった場合、これらを偽券と見なして通報等の処理を行うものも提案されている（例えば、特開平 7 - 1 9 2 1 6 1 号公報（特許文献 1）図 4 参照）。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] ところで近年の紙幣処理装置等では、1 回の入金取引において、使用者が紙幣を投入し、鑑別部により当該紙幣を鑑別して金額等を集計して該使用者に提示した後、該使用者から紙幣の追加投入を受け付けるもの、すなわち入金計数処理を複数回繰り返すものがある。

[0008] しかしながら、上述した現金取引装置等では、1 回の入金計数処理において入金部に投入された複数枚の紙幣を一群とし、この一群の範囲内でのみ記番号を比較していた。このため現金取引装置等では、仮に悪意のある使用者が複数回に分けて偽券を投入した場合、これが偽券であることを検知できない恐れがある、という問題があった。

[0009] 本発明は以上の点を考慮してなされたもので、偽券の検知能力を高め得る媒体取引装置を提案しようとするものである。

課題を解決するための手段

[0010] かかる課題を解決するため本発明の媒体取引装置においては、一意の識別番号が付された媒体のうち利用者との間で取引すべき取引媒体を該利用者から受け取り収容する受取部と、取引媒体から選定された対象媒体を受取部から所定の搬送先へ搬送する搬送部と、搬送部により搬送される対象媒体から識別番号を読み取る読取部と、取引媒体からそれぞれ読み取られた識別番号を照合対象として、読取部により対象媒体から読み取られた識別番号である対象識別番号を該照合対象と照合する照合部と、照合部において対象識別番号と照合対象とが一致した場合、所定の異常対応処理を行う異常対応部と、受取部に収容した全ての取引媒体を搬送部により搬送先へ搬送した後、利用者から当該取引において他の媒体を追加する追加指示を受け付ける受付部とを設け、照合部は、受付部において追加指示を受け付けた場合、当該取引に

において当該追加指示を受け付ける前に受取部により受け取った媒体の識別番号と、追加指示を受け付けた後に読取部により取引媒体からそれぞれ読み取られた識別番号とを照合対象とするようにした。

[0011] 本発明は、受取部にまとめて投入された媒体を照合対象とすることに加えて、追加指示を受け付けた場合に、該追加指示を受け付ける前に受取部に投入された媒体も照合対象として、各媒体の識別番号を照合することにより、同一の識別番号が付された異常な媒体をより広い範囲から検知することができる。

発明の効果

[0012] 本発明によれば、偽券の検知能力を高め得る媒体取引装置を実現できる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]紙幣処理装置の全体構成を示す略線的ブロック図である。

[図2]紙幣処理装置の機能構成を示す略線的ブロック図である。

[図3A]記番号テーブルの構成を示す略線図である。

[図3B]履歴テーブルの構成を示す略線図である。

[図4]第1の実施の形態による入金処理手順を示すフローチャートである。

[図5]仮想的な紙幣処理装置における仮想的な入金処理手順を示すフローチャートである。

[図6]第2の実施の形態による補充処理手順を示すフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0014] 以下、発明を実施するための形態（以下実施の形態とする）について、図面を用いて説明する。

[0015] [1. 第1の実施の形態]

[1-1. 紙幣処理装置の全体構成]

図1に示すように、第1の実施の形態による紙幣処理装置1は、例えば金融機関に設置される現金処理装置（いわゆるテラマシ）であり、金融機関の職員や顧客（以下これを使用者と呼ぶ）の操作により、現金（特に紙幣）に関する入金取引や出金取引等の各種取引を行う。

- [0016] 媒体取引装置としての紙幣処理装置 1 は、筐体 2 の内部に、紙幣に関する種々の処理を行う搬送部 10、入金部 11、第 1 出金部 12、第 2 出金部 13、紙幣認識部 14、一時保留部 15、複数の紙幣収納庫 16 及びリジェクト庫 17 等が設けられ、さらにこれらを統括的に制御する制御部 3 が設けられている。
- [0017] 搬送部 10 は、図示しない筐体 2 内の各部を結ぶ搬送路 Y に沿って配置された搬送ガイド、随所に配置された複数のローラやベルト、並びにこれらを駆動するためのギアやモータ等（何れも図示せず）により構成されている。また搬送部 10 は、各搬送路の分岐点に図示しない切替器を適宜配置している。この搬送部 10 は、制御部 3 の制御に基づき、所定の搬送経路を形成して紙幣を搬送すると共に、切替器により当該紙幣の搬送先を切り替える。
- [0018] 入金部 11 は、使用者から入金される紙幣を受け取る受取部として機能する。この入金部 11 は、複数枚（例えば最大で 200 枚）の紙幣を収容する収容空間を有すると共に、該収容空間を開放又は閉塞するシャッタや、該収容空間内に収容された紙幣を 1 枚ずつに分離して搬送部 10 に順次引き渡す分離機構、及び該収容空間内における紙幣の有無を検知するセンサ等を有している。
- [0019] 第 1 出金部 12 及び第 2 出金部 13 は、それぞれ使用者に出金すべき紙幣を引き渡す引渡部として機能する。第 1 出金部 12 は、複数枚（例えば最大で 200 枚）の紙幣を収容する収容空間を有すると共に、該収容空間を開放又は閉塞するシャッタや、搬送部 10 から搬送されてくる紙幣を収容空間内へ放出して順次集積させる放出機構、及び該収容空間内における紙幣の有無を検知するセンサ等を有している。第 2 出金部 13 は、第 1 出金部 12 と同様に構成されている。
- [0020] 読取部としての紙幣認識部 14 は、搬送部 10 の搬送路 Y 上に配置されている。この紙幣認識部 14 は、例えば光学センサ、磁気センサ及び画像センサ等、種々のセンサを有しており、搬送部 10 により搬送されてくる紙幣の金種、真偽、正損、走行状態などを基に、取り扱うことのできる取扱可能紙

幣であるか否かを鑑別し、その鑑別結果を制御部 3 へ送出する。また紙幣認識部 14 は、例えば画像センサにより得られた画像に対して文字認識処理を施すことにより、各紙幣に一意に付されている記番号（以下これを識別番号とも呼ぶ）を読み取り、これを制御部 3 へ送出する。さらに紙幣認識部 14 は、紙幣における損傷の程度を基に、再利用することができる再利用可能紙幣であるか否かを鑑別し、その鑑別結果を制御部 3 へ送出することもできる。

[0021] 一時保留部 15 は、搬送部 10 により搬送されてきた紙幣を内部に一時的に収納（保留）し、また保留している紙幣を 1 枚ずつ搬送部 10 へ繰り出す。この一時保留部 15 は、例えば最大で 200 枚の紙幣を収納できる。また一時保留部 15 は、内部に收容している紙幣の有無を検知するセンサ等も有している。

[0022] 複数の紙幣収納庫 16（16A、16B、16C、16D 及び 16E）は、筐体 2 内の下側に前後方向に沿って互いに整列するように配置されている。各紙幣収納庫 16 は、内部に紙幣を集積した状態で収納する集積空間や、搬送部 10 から搬送されてきた紙幣を該集積空間内へ放出して集積させる放出機構、及び集積空間内に集積されている紙幣を 1 枚ずつに分離して繰り出し、搬送部 10 に引き渡す分離機構、及び集積空間内に収納している紙幣の有無を検知するセンサ等を有している。この紙幣収納庫 16 は、搬送部 10 から搬送されてくる紙幣（正常紙幣）を上下方向に重ねて内部に収納し、また収納している紙幣を 1 枚ずつ繰り出して搬送部 10 へ引き渡す。

[0023] リジェクト庫 17 は、内部に紙幣を収納する集積空間や、搬送部 10 から搬送されてきた紙幣を該集積空間内へ放出して集積させる放出機構等を有している。このリジェクト庫 17 は、紙幣認識部 14 において再利用不可能と鑑別された紙幣（リジェクト紙幣）が搬送部 10 により搬送されてくると、内部に収納する。

[0024] 図 2 に示すように、制御部 3 には、上述した入金部 11 や紙幣認識部 14 等の他に、記憶部 4、通信処理部 5、表示部 7 及び操作部 8 等が接続されて

いる。

[0025] 制御部3は、図示しないCPU (Central Processing Unit) を中心に構成されており、図示しないROM (Read Only Memory) やRAM (Random Access Memory) 等を有している。この制御部3は、ROMや記憶部4等から所定のプログラムを読み出し、該RAMをワークエリアとして実行することにより、入金処理や出金処理等のような種々の処理を行う。因みに制御部3は、図示しない計時回路を有しており、現在の日時を取得できる他、任意の時点からの経過時間を計測することもできる。

[0026] また制御部3は、記憶部4から入金処理プログラムを読み出して実行することにより、その内部に入金者照合部21、記番号照合部22、異常対応部23及び履歴管理部24といった複数の機能ブロックを形成する。

[0027] 利用者識別部としての入金者照合部21は、入金取引を行う使用者（以下これを入金者と呼ぶ）に割り当てられた入金者番号を基に、現在の入金者を過去の入金者と照合する。記番号照合部22は、複数紙幣からそれぞれ読み取られた記番号を照合（すなわち比較）し、両者が一致するか否かを判定する。異常対応部23は、複数の紙幣から読み取られた記番号どうしが一致し、偽造された紙幣（すなわち偽券）を検出した可能性がある場合、すなわち異常を検出した場合に、通信処理部5を介して所定の通知先に異常を検出したことを通知する等の異常対応処理を行う。履歴管理部24は、後述する履歴テーブルを用いて、過去に入金された紙幣から読み取られた記番号の履歴を管理する。

[0028] 記憶部4は、ハードディスクドライブやフラッシュメモリ等のような不揮発性の記憶媒体であり、種々の情報やプログラム等を記憶している。また記憶部4は、図3に示す記番号テーブルT1及び履歴テーブルT2を有している。記番号テーブルT1は、順序、金種及び記番号といった項目が設けられており、現在の入金取引において紙幣から読み取られた記番号や、照合対象とすべき記番号が、その金種と共に格納される。

[0029] 履歴テーブルT2は、過去の入金取引において入金された紙幣から読み取

られた記番号を、当該入金取引の入金者番号や日時等の情報と対応付けて記憶する。因みに履歴テーブル T 2 の内容は、履歴管理部 2 4（図 2）により、過去所定期間（例えば当日のみ、或いは過去 1 週間等）よりも前のものが適宜消去される。

[0030] 因みに記憶部 4 は、過去に偽券として検知された紙幣の記番号がまとめて格納された偽券記番号リスト（図示せず）も記憶している。この偽券記番号リストは、所定の更新周期（例えば 1 日や 1 週間等）ごとに更新されることにより、新たに発見された偽券の記番号が定期的に追加される。この偽券記番号リストは、紙幣処理装置 1 において入金取引された紙幣における偽券の記番号でも良く、また他の紙幣処理装置において偽券と判断された記番号でも良い。

[0031] 通信処理部 5（図 2）は、例えば IEEE（Institute of Electrical and Electronics Engineers）802.11u/a/b 等の規格に準拠した有線 LAN（Local Area Network）のインタフェースであり、図示しないコンピュータ装置やサーバ装置等、或いは他の紙幣処理装置 1 との間で種々の情報を送受信する。

[0032] 表示部 7 は、例えば液晶パネルであり、制御部 3 の制御に基づき、文字や記号、図形、或いは画像等、若しくはこれらの組合せにより、種々の情報を表示する。この表示部 7 は、筐体 2（図 1）の前側や上側等に設置され、表示内容を使用者に容易に視認させ得るようになっている。

[0033] 操作部 8 は、例えば表示部 7 の液晶パネルと一体化されたタッチセンサや複数の押下式の操作ボタンであり、使用者により入力操作されると、操作内容を制御部 3 に通知する。この操作部 8 も、表示部 7 と同様、筐体 2（図 1）の前側や上側等に設置され、使用者に容易に操作させ得るようになっている。

[0034] なお、表示部 7 及び操作部 8 は、紙幣処理装置 1 に設けず、例えばパーソナルコンピュータである外部装置（図示せず）に設けても良い。その場合、紙幣処理装置 1 は、外部装置の操作部 8 を介して使用者からの入力情報が制

御部 3 に通知される。また紙幣処理装置 1 は、制御部 3 の制御に基づき、外部装置の表示部 7 に種々の情報を表示させる。

[0035] [1 - 2. 入金処理]

本実施の形態による紙幣処理装置 1 は、使用者との間で入金取引を行う場合、前半の入金計数処理において入金された紙幣を認識及び計数して金額を確定し、後半の入金収納処理において入金された紙幣を金種ごとに振り分けながら紙幣収納庫 1 6 に収納するようになっている。

[0036] 以下では、この入金取引において紙幣処理装置 1 の制御部 3 が行う入金処理手順について、図 4 のフローチャートを参照しながら説明する。具体的に制御部 3 は、使用者からの操作等により入金取引の開始が指示されると、入金処理プログラムを読み出して実行することにより、入金者照合部 2 1 (図 2) 等の機能ブロックを形成した上で、入金処理手順 R T 1 (図 4) を開始してステップ S P 1 に移る。

[0037] ステップ S P 1 において制御部 3 は、記番号テーブル T 1 (図 3 A) を初期化し、次のステップ S P 2 へ移る。これにより記番号テーブル T 1 では、過去の入金取引において入金された紙幣の記番号が全て消去される。

[0038] ステップ S P 2 において制御部 3 は、入金取引を行う使用者(すなわち入金者)を表す情報である入金者情報を取得し、次のステップ S P 3 に移る。この入金者情報は、例えば使用者が保有している口座の口座番号であり、操作部 8 から入力され、或いは図示しないカード読取装置により入金者のキャッシュカードから読み取られたものである。

[0039] ステップ S P 3 において制御部 3 は、入金者照合部 2 1 (図 2) により、ステップ S P 2 において取得した入金者情報が、履歴テーブル T 2 (図 3 B) に登録済みであるか否かを判定する。ここで肯定結果が得られると、このことは過去所定期間(当日や 1 週間以内等)に当該入金者が入金取引を行っており、当該入金者により入金された紙幣の記番号を新たに入金される紙幣の記番号と照合すべきであることを表している。このとき制御部 3 は、次のステップ S P 4 に移る。

- [0040] ステップS P 4において制御部3は、履歴テーブルT 2から現在の入金者の入金者情報と対応付けられている全ての記番号及びその金種を読み出し、これらを記番号テーブルT 1に格納して、次のステップS P 5に移る。これにより記番号テーブルT 1には、当該入金者が過去所定期間に入金した全ての紙幣の記番号が格納されたことになる。
- [0041] 一方、ステップS P 3において否定結果が得られると、このことは過去所定期間内に当該入金者が入金取引を行っていないため、この段階では照合対象となる記番号が無いことを表している。このとき制御部3は、次のステップS P 5に移る。
- [0042] ステップS P 5において制御部3は、使用者に対し入金部1 1（図1）に紙幣を投入させ、次のステップS P 6に移る。具体的に制御部3は、まず入金部1 1のシャッタを開放して収容空間を外部に露出させ、センサにより該収容空間内の紙幣の有無を検知しながら、使用者による紙幣の投入を待つ。そのうえで制御部3は、センサにより紙幣を検知すると、使用者により該紙幣が投入されたものと見なし、シャッタを閉塞する。このとき投入された紙幣は、収容空間内において、互いの紙面を対向させるように重ね合わせた束状に、すなわち集積された状態になっている。説明の都合上、以下ではこのとき入金部1 1に投入された紙幣（すなわち媒体）を取引紙幣又は取引媒体と呼ぶ。
- [0043] ステップS P 6において制御部3は、入金部1 1の分離機構により、収容空間内に集積されている取引紙幣の束から1枚を選定して分離し、これを搬送部1 0に引き渡す。以下では、このとき分離された1枚の紙幣を対象紙幣又は対象媒体とも呼ぶ。搬送部1 0は、入金部1 1から紙幣認識部1 4を通る搬送経路に沿って対象紙幣を搬送し、該対象紙幣を該紙幣認識部1 4において認識させた後、一時保留部1 5へ搬送して収納させ、次のステップS P 7に移る。
- [0044] ステップS P 7において制御部3は、紙幣認識部1 4において対象紙幣の金種や真偽等を認識させ、さらに記番号を読み取らせて、次のステップS P

8に移る。以下、このとき対象紙幣から読み取られた記番号（すなわち識別番号）を対象記番号又は対象識別番号とも呼ぶ。ステップS P 8において制御部3は、記番号照合部22（図2）により、対象記番号を記番号テーブルT 1の各記番号と順次照合する照合処理を行い、次のステップS P 9に移る。

[0045] ステップS P 9において制御部3は、対象記番号と同一の記番号が記番号テーブルT 1に登録されていたか否かを判定する。ここで否定結果が得られると、このことは対象記番号が当該入金取引において入金された他の紙幣や、当該入金者により過去の入金取引において入金された他の紙幣との間で記番号が何れも相違しており、少なくとも記番号の点において対象紙幣が偽券である可能性が無いことを表している。このとき制御部3は、次のステップS P 10に移る。

[0046] ステップS P 10において制御部3は、記番号テーブルT 1に対象記番号を追加登録し、次のステップS P 11に移る。これにより制御部3は、以降の処理において他の取引紙幣を新たな対象紙幣として照合処理を行う際に、現在の対象記番号を照合対象とすることができる。

[0047] ステップS P 11において制御部3は、入金部11のセンサによる検知結果を基に、収容空間内に取引紙幣が残っているか否か、すなわち入金者に投入された紙幣のうち記番号を記番号テーブルT 1の各記番号と照合していないもの残っているか否かを判定する。ここで肯定結果が得られると、このとき制御部3は再びステップS P 6に戻り、次の取引紙幣を対象紙幣として記番号の読取や照合を行う。

[0048] 一方、ステップS P 11において否定結果が得られると、このことは入金者により入金部11に投入された全ての取引紙幣について、その記番号を読み取ると共に記番号テーブルT 1の各記番号との照合処理を完了したことを表している。このとき制御部3は、次のステップS P 12に移る。

[0049] ステップS P 12において制御部3は、紙幣認識部14において認識した各取引紙幣の金種を集計することにより合計金額を算出し、この金額につい

て入金者に確認するための入金確認画面を表示部 7（図 2）に表示させて、次のステップ S P 1 3 に移る。この入金確認画面には、合計金額が表示されると共に、入金者が指示すべき選択肢として、金額の確定及び追加入金が表示される。因みに制御部 3 は、ステップ S P 5 からステップ S P 1 2 までの一連の処理を、入金取引における前半の入金計数処理としている。

[0050] ステップ S P 1 3 において制御部 3 は、入金者の操作部 8 を介した操作により、追加入金の指示（以下これを追加指示と呼ぶ）を受け付けたか否かを判定する。ここで肯定結果が得られると、このことは、入金者が現在の入金取引を継続したまま、入金額を増加させる意思を有しているため、再び入金計数処理を行うべきであることを表している。

[0051] このとき制御部 3 は、ステップ S P 5 に戻ることにより、新たな入金計数処理を開始し、紙幣の投入以降の一連の処理を繰り返す。特に制御部 3 は、記番号テーブル T 1 の内容を維持したままステップ S P 5 に戻るため、以降の照合処理（ステップ S P 8）において、追加指示を受け付ける前の入金計数処理において投入された各取引紙幣の記番号や、当該入金者による過去の入金取引で入金された紙幣の記番号も引き続き照合対象に含めて、照合処理を行うことができる。

[0052] 一方、ステップ S P 1 3 において否定結果が得られると、このことは入金者により金額の確定が指示され、これまでの入金計数処理において投入された取引紙幣の合計金額をもって入金取引を行う意思が示されたことを表している。このとき制御部 3 は、次のステップ S P 1 4 に移る。

[0053] ステップ S P 1 4 において制御部 3 は、履歴テーブル T 2 を更新して、次のステップ S P 1 5 に移る。具体的に制御部 3 は、履歴管理部 2 4（図 2）により、当該入金取引において新たに入金された取引紙幣の記番号を、当該入金者の入金者情報や現在の日時と対応付けて、履歴テーブル T 2 に新たな履歴として追加登録する。

[0054] ステップ S P 1 5 において制御部 3 は、入金取引における後半の処理である入金収納処理を行った後、ステップ S P 1 8 に移って入金処理手順 R T 1

を終了する。具体的に制御部 3 は、一時保留部 15 に収納している取引紙幣を 1 枚ずつ繰り出し、搬送部 10 により紙幣認識部 14 を通る搬送経路に沿って搬送しながら、各取引紙幣を該紙幣認識部 14 において認識し、金種や損傷の程度等を認識する。その上で制御部 3 は、損傷の程度が小さく再利用可能な紙幣を、その金種に応じて搬送部 10 により紙幣収納庫 16（16A～16E）に振り分けて搬送し、収納させる。また制御部 3 は、損傷の程度が大きい紙幣を再利用すべきで無いリジェクト紙幣と見なし、搬送部 10 によりリジェクト庫 17 へ搬送して収納させる。

[0055] 一方、ステップ S P 9 において肯定結果が得られると、このことは、現在の入金取引において入金部 11 に投入された取引紙幣の中、或いは当該入金者により過去の入金取引において入金された取引紙幣の中に、対象紙幣と同一の記番号が付された紙幣があったこと、すなわち対象紙幣が偽券である可能性が高いことを表している。このとき制御部 3 は、次のステップ S P 16 に移る。

[0056] 因みに制御部 3 は、ステップ S P 8 において偽券記番号リストの各記番号も照合対象として対象記番号と照合しており、対象記番号が該照合対象の記番号と一致した場合にも、ステップ S P 16 に移る。

[0057] ステップ S P 16 において制御部 3 は、対象紙幣を第 1 出金部 12 へ搬送し、次のステップ S P 17 に移る。ステップ S P 17 において制御部 3 は、異常対応部 23（図 2）により所定の異常対応処理、例えば通信処理部 5 を介して所定の管理装置（図示せず）へ異常を通知する等の処理を行い、その次のステップ S P 18 に移って入金処理手順 R T 1 を終了する。

[0058] 因みに制御部 3 は、ステップ S P 13 において入金者から入金取引を中断する指示を受け付けた場合、一時保留部 15 に収納している全ての取引紙幣を第 1 出金部 12 又は第 2 出金部 13 へ順次搬送することにより、当該取引紙幣を入金者に返却する。

[0059] [1－3. 効果等]

以上の構成において、第 1 の実施の形態による紙幣処理装置 1 の制御部 3

は、入金取引において入金者により入金部 11 に投入された取引紙幣の記番号を順次読み取り、該入金部 11 に投入された他の取引紙幣の記番号を照合対象として照合処理を順次行い、一致した場合に異常対応処理を行う（図 4）。

[0060] これにより紙幣処理装置 1 は、入金部 11 にまとめて投入された一群の取引紙幣の範囲内で各取引紙幣の記番号を照合できるので、同一の記番号が付された偽券を検知でき、異常対応処理を行うことができる。

[0061] ここで、紙幣処理装置 1 との比較用に、仮想的な紙幣処理装置において行われる仮想的な入金処理について、図 4 と対応する図 5 に示す入金処理手順 R T 2 を参照しながら説明する。

[0062] この仮想的な入金処理手順 R T 2（図 5）は、特許文献 1 に記載された一連の処理を、1 回の入金取引において追加入金を行い得るように改良し、入金処理手順 R T 1 と対応させたものとなっている。すなわち仮想的な入金処理手順 R T 2 は、入金処理手順 R T 1 と比較して、ステップ S P 2、S P 3、S P 4 及び S P 1 4 に相当する処理が省略されており、ステップ S P 2 1、S P 2 5～S P 3 3 及び S P 3 5～S P 3 8 において、それぞれステップ S P 1、S P 5～S P 1 3 及び S P 1 5～S P 1 8 と同様の処理を行う。

[0063] ただしこの入金処理手順 R T 2 は、特許文献 1 における処理である、「1 回の入金計数処理においてまとめて投入された一群の紙幣のみを照合範囲として、各紙幣の記番号を照合する」ことを、単に複数回繰り返すものとなっている。すなわち入金処理手順 R T 2 では、ステップ S P 3 3 において肯定結果が得られた場合、すなわち追加入金を行う場合に、ステップ S P 2 1 に戻ることにより、記番号テーブル T 1 を初期化する。

[0064] これにより、仮想的な紙幣処理装置の制御部では、照合範囲を比較的狭くすることで照合処理における処理負荷を比較的小さく抑えて処理時間を短くし得るものの、同一の記番号が付された偽券が複数回に分けて投入され、複数の入金計数処理に分かれた場合、これらが同一の記番号であることを検知できなかった。

[0065] これに対し、本実施の形態による入金処理手順 R T 1（図 4）では、制御部 3 が、ステップ S P 1 3 において肯定結果が得られた場合、すなわち追加指示を受け付けた場合、ステップ S P 5 に戻ることにより、記番号テーブル T 1 を初期化すること無く、その記憶内容を維持したまま新たな入金計数処理を行う。これにより紙幣処理装置 1 は、同一の記番号が付された偽券が複数回に分けて投入され、複数の入金計数処理に分散された場合であっても、これらが同一の記番号であることも検知でき、適切な異常対応処理を行うことができる。

[0066] さらに入金処理手順 R T 1（図 4）では、入金者情報を基に、同一の入金者による過去所定期間内の入金取引において入金された取引紙幣の記番号も、照合対象に加えるようにした（ステップ S P 2、S P 3、S P 4 及び S P 1 4）。これにより紙幣処理装置 1 は、同一の記番号が付された偽券が同一の入金者により複数回の入金取引に分けて投入された場合であっても、これらが同一の記番号であることも検知でき、適切な異常対応処理を行うことができる。

[0067] 他の観点から見れば、紙幣処理装置 1 では、仮に過去所定期間内に入金された全ての紙幣の記番号を照合対象とした場合、記番号テーブル T 1 に登録される記番号の数が膨大なものとなり、その照合処理が重大な負荷となる恐れがあり、またその照合処理に多大な時間が必要となるため、入金者を長時間待たせる可能性があった。その一方で、犯罪行為である偽券の製造や使用の過程を考慮すると、1 人の入金者により 1 回の入金取引若しくは複数回の入金取引に分散して入金される可能性はあるものの、同一の記番号が付された偽券が複数の入金者により複数の入金取引においてそれぞれ入金される可能性はそれほど高くないと考えられる。

[0068] そこで紙幣処理装置 1 では、照合対象を過去の入金取引で入金された紙幣にまで拡大する一方で、同一の入金者による入金取引に限定することにより、偽券の検知可能な範囲を拡大することと、照合すべき記番号の増加に伴う待ち時間の増加をできるだけ短く抑えることとを、高い次元で両立させるこ

とができる。

[0069] また紙幣処理装置 1 は、入金処理手順 R T 1（図 4）において、同一の入金者との過去の入金取引において入金された紙幣の記番号を履歴テーブル T 2 から読み出し、初期化された記番号テーブル T 1 に格納するようにした（ステップ S P 4）。このため紙幣処理装置 1 は、記番号の照合処理（ステップ S P 8）を行う際に、対象記番号と比較すべき記番号を、記番号テーブル T 1 から順次読み出して照合するだけで良い。すなわち紙幣処理装置 1 は、例えば履歴テーブル T 2 から同一の入金者により過去に入金された紙幣の記番号を検索しながら照合する、といった煩雑な処理を行う必要が無いため、必要最小限の処理負荷により短時間で照合処理を完了することができる。

[0070] さらに紙幣処理装置 1 では、対象紙幣の記番号が記番号テーブル T 1 の記番号と一致した場合、すなわち対象紙幣が偽券である可能性が高い場合、該対象紙幣を第 1 出金部 1 2 へ搬送するようにした（ステップ S P 1 6）。これにより紙幣処理装置 1 では、例えば操作部 8 を介して金融機関の職員等による所定の操作を受け付けて第 1 出金部 1 2 のシャッタを開放することで、対象紙幣を容易に且つ迅速に取り出させることができる。すなわち紙幣処理装置 1 では、例えば筐体 2 に設けられた扉（図示せず）等を開放し、一時保留部 1 5 から対象紙幣を取り出させる、といった煩雑で時間を要する作業を行わせる必要が無い。

[0071] 以上の構成によれば、第 1 の実施の形態による紙幣処理装置 1 は、入金取引において入金者により入金部 1 1 に投入された紙幣の記番号を順次読み取り、該入金部 1 1 にまとめて投入された他の紙幣の記番号をそれぞれ照合対象として照合処理を順次行い、一致した場合に異常対応処理を行う（図 4）。また紙幣処理装置 1 は、1 回の入金取引において複数回に分けて入金部 1 1 に投入された各紙幣の記番号、及び当該入金者との間で行われた過去の入金取引において投入された各紙幣の記番号も照合対象として照合処理を行う。これにより紙幣処理装置 1 は、入金者により同一の記番号が付された偽券がまとめて投入され、或いは複数回に分けて投入され、さらには複数の入金

取引に分けて投入されたとしても、これらが同一の記番号であることを検知して適切な異常対応処理を行うことができる。

[0072] [2. 第2の実施の形態]

第2の実施の形態による紙幣処理装置101（図1及び図2）は、第1の実施の形態による紙幣処理装置1と比較して、制御部3及び記憶部4に代わる制御部103及び記憶部104を有する点において相違する。

[0073] 制御部103は、第1の実施の形態による制御部3と比較して、概ね同様に構成されているものの、後述する補充処理プログラムを実行した場合に、記番号照合部22及び異常対応部23を構成する一方、入金者照合部21及び履歴管理部24を構成しないようになっている。また記憶部104は、第1の実施の形態による記憶部4と比較して、概ね同様に構成されており、記番号テーブルT1（図3A）を有する一方、履歴テーブルT2（図3B）を有していない。

[0074] [2-1. 補充処理]

本実施の形態による紙幣処理装置101（図1）は、紙幣収納庫16に収納している紙幣の枚数が減少してきた場合、筐体2の扉等（図示せず）を開放し或いは紙幣収納庫16を取り外す等の作業を行うことなく、補充処理を行うことにより、該紙幣を補充し得るようになっている。

[0075] 具体的に紙幣処理装置101は、この補充処理において、補充すべき紙幣が入金部11に投入されると、該紙幣を1枚ずつに分離して搬送部10により紙幣認識部14を経由しながら紙幣収納庫16へ搬送して収納する。このとき制御部103は、紙幣認識部14における認識結果を基に、補充すべき紙幣の真偽や金種等、並びに記番号を確認することにより、後に行われる出金処理において、正当な紙幣を出金し得るようになっている。

[0076] 以下では、この入金取引において紙幣処理装置101の制御部103が行う補充処理手順について、図4と対応する図6のフローチャートを参照しながら説明する。具体的に制御部103は、使用者（すなわち金融機関の職員等）からの操作等により紙幣の補充処理の開始が指示されると、補充処理プ

プログラムを読み出して実行することにより、記番号照合部 22（図 2）等の機能ブロックを形成した上で、補充処理手順 R T 3（図 6）を開始する。

[0077] この補充処理手順 R T 3 は、入金処理手順 R T 1（図 4）と比較して、入金者に関する処理であるステップ S P 2、S P 3、S P 4 及びステップ S P 14 が省略され、さらに入金収納処理に関するステップ S P 15 が省略された構成となっている。すなわち制御部 103 は、ステップ S P 41、S P 45～S P 53 及び S P 56～S P 58 において、入金処理手順 R T 1 のステップ S P 1、S P 5～S P 13 及び S P 16～S P 18 とそれぞれ同様の処理を行う。

[0078] ただし制御部 103 は、ステップ S P 45 において、使用者により補充用の紙幣が入金部 11 に投入される。また制御部 103 は、ステップ S P 46 において、搬送部 10 により、入金部 11 から紙幣認識部 14 を通る搬送経路に沿って対象紙幣を搬送し、該対象紙幣を該紙幣認識部 14 において認識させた後、補充先となる紙幣収納庫 16 へ搬送して収納させる。すなわち制御部 103 は、この補充処理において、一時保留部 15 に一時的に収納させることなく、入金部 11 から紙幣収納庫 16 へ直接搬送する。

[0079] さらに制御部 103 は、ステップ S P 52 において、紙幣認識部 14 において認識した各紙幣の金種ごとの枚数を集計し、この枚数を使用者に提示するための補充確認画面を表示部 7（図 2）に表示させて、次のステップ S P 53 に移る。この補充確認画面には、金種ごとの枚数が表示されると共に、使用者が指示すべき選択肢として、補充処理の完了及び継続（すなわち追加投入）が表示される。

[0080] また制御部 103 は、これに続くステップ S P 53 において、使用者の操作部 8 を介した操作により、継続の指示（すなわち追加指示）を受け付けたか否かを判定する。ここで肯定結果が得られると、このことは、使用者が補充用の紙幣をさらに投入する意思を有しているため、再び入金部 11 に紙幣を投入させるべきであることを表している。

[0081] このとき制御部 103 は、ステップ S P 45 に戻り、紙幣の投入以降の一

連の処理を繰り返す。特に制御部１０３は、入金処理手順ＲＴ１（図４）の場合と同様、記番号テーブルＴ１の内容を維持したままステップＳＰ４５に戻るため、以降の照合処理（ステップＳＰ４８）において、当該補充処理においてこれまでに投入された各紙幣の記番号を照合対象に含めて、照合処理を行うことができる。

[0082] さらに制御部１０３は、ステップＳＰ５７において、異常対応処理として、他の紙幣と記番号が一致したことを表示部７に表示して使用者に通知する。

[0083] [２－２．効果等]

以上の構成において、第２の実施の形態による紙幣処理装置１０１の制御部１０３は、補充処理において使用者により入金部１１に投入された紙幣の記番号を順次読み取り、該入金部１１に投入された他の紙幣の記番号を照合対象として照合処理を順次行う（図６）。また制御部１０３は、紙幣が追加投入される場合、ステップＳＰ４５に戻るにより、記番号テーブルＴ１を初期化すること無く、その記憶内容を維持したまま照合処理を行う。

[0084] これにより紙幣処理装置１０１は、入金部１１にまとめて投入された一群の紙幣の範囲内に加えて、複数回に分けて投入される各群の補充用の紙幣との間で、互いの記番号を照合できるので、同一の記番号が付された偽券を広い範囲に渡って検知でき、適切に異常対応処理を行うことができる。

[0085] その他の点においても、紙幣処理装置１０１は、第１の実施の形態による紙幣処理装置１と同様の作用効果を奏し得る。

[0086] 以上の構成によれば、第２の実施の形態による紙幣処理装置１０１は、補充処理において使用者により入金部１１に投入された紙幣の記番号を順次読み取り、該入金部１１にまとめて投入された他の紙幣の記番号をそれぞれ照合対象として照合処理を順次行い、一致した場合に異常対応処理を行う（図６）。また紙幣処理装置１０１は、１回の補充処理において複数回に分けて入金部１１に投入された各紙幣の記番号も照合対象として照合処理を行う。これにより紙幣処理装置１０１は、同一の記番号が付された偽券がまとめて

投入され、或いは複数回に分けて投入されたとしても、これらが同一の記番号であることを検知して適切な異常対応処理を行うことができる。

[0087] [3. 他の実施の形態]

なお上述した第1の実施の形態においては、入金処理手順RT1（図4）において、同一の入金者による過去の入金取引において入金された紙幣の記番号を照合対象に加えて照合処理を行う場合について述べた（ステップSP2、SP3、SP4及びSP14）。しかしながら本発明はこれに限らず、例えば入金先の口座番号等を入金先情報として履歴テーブルT2に格納しておき、入金処理において入金先（送金先）が同一である過去の入金取引において入金された紙幣の記番号を照合対象とする等、過去に入金された紙幣のうち種々の条件に基づいて選定されたものの記番号を照合対象としても良い。

[0088] また、例えば紙幣処理装置1が所定のネットワーク（図示せず）等を介して他の紙幣処理装置1と接続されている場合に、該ネットワークを介して他の紙幣処理装置1において記憶している履歴テーブルT2の内容を取得し、同一の入金者による過去の入金取引において入金された紙幣の記番号を照合対象に加えても良い。要は、過去に入金された膨大な枚数の紙幣のうち、当該入金取引と関連性を有する取引において入金された紙幣を適切に選定することにより、照合処理に要する処理負荷や処理時間を適切に抑えながら、可能な限り広い範囲で照合処理を行い得れば良い。或いは、過去の入金処理において入金された紙幣の記番号を照合対象に加えないようにしても良い。

[0089] さらに上述した第1の実施の形態においては、入金処理手順RT1（図4）において、対象紙幣の記番号が記番号テーブルT1の記番号と一致した場合、すなわち対象紙幣が偽券である可能性が高い場合、該対象紙幣を第1出金部12へ搬送する場合について述べた（ステップSP16）。しかしながら本発明はこれに限らず、例えば対象紙幣を他の紙幣と同様に一時保留部15へ搬送しても良く、或いはリジェクト庫17等の他の箇所へ搬送しても良い。これらの場合、例えば異常対応処理（ステップSP17）において対象

紙幣の搬送先を金融機関の職員等に通知することも考えられる。また、対象紙幣と同一の記番号が付された他方の紙幣についても、紙幣収納庫 16 から繰り出して紙幣認識部 14 において記番号を確認した上で第 1 出金部 12 等へ搬送しても良い。第 2 の実施の形態についても同様である。

[0090] さらに上述した第 1 の実施の形態においては、入金取引の前半部分である入金計数処理において、対象紙幣を搬送部 10 により入金部 11 から紙幣認識部 14 を経由して一時保留部 15 へ搬送する場合について述べた（ステップ S P 6）。この後、一時保留部 15 の紙幣は、後半の収納処理において、該一時保留部 15 から 1 枚ずつ繰り出され、搬送部 10 により紙幣認識部 14 を経由して紙幣収納庫 16 又はリジェクト庫 17 へ順次搬送され、収納される。しかしながら本発明はこれに限らず、例えば第 2 の実施の形態における補充処理と同様に、入金計数処理において対象紙幣を搬送部 10 により入金部 11 から紙幣認識部 14 を経由して紙幣収納庫 16 又はリジェクト庫 17 へ直接搬送しても良い。

[0091] さらに上述した第 1 の実施の形態においては、紙幣処理装置 1 に設けた制御部 3（図 1 及び図 2）により記番号の照合処理や異常対応処理等を行う場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、例えば紙幣処理装置 1 から制御部 3 及び記憶部 4 等に相当する部分を分離して別体の制御装置とし、当該制御装置において照合処理を行っても良い。またこの場合、接続する紙幣処理装置 1 及び制御装置の数については、1 対 1 に限らず、例えば 1 対複数や、複数対 1 であっても良い。第 2 の実施の形態についても同様である。

[0092] さらに上述した第 1 の実施の形態においては、本発明を現金処理装置（いわゆるテラーマシン）である紙幣処理装置 1 に適用する場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、例えば自動取引装置（いわゆる A T M : Automatic Teller Machine）等、使用者との間で現金に関する取引を行う種々の装置に適用しても良い。第 2 の実施の形態についても同様である。

[0093] さらに上述した第 1 の実施の形態においては、媒体としての紙幣に関する

種々の処理を行う紙幣処理装置 1 に本発明を適用する場合について述べた。

しかしながら本発明はこれに限らず、例えば種々の金券や証券、或いは商品券や小切手等、紙葉状の種々の媒体であり一意の識別番号が付された種々の媒体の取引に関する処理を行う種々の装置に適用しても良い。第 2 の実施の形態についても同様である。

[0094] さらに本発明は、上述した各実施の形態及び他の実施の形態に限定されるものではない。すなわち本発明は、上述した各実施の形態と上述した他の実施の形態の一部又は全部を任意に組み合わせた実施の形態や、一部を抽出した実施の形態にもその適用範囲が及ぶものである。

[0095] さらに上述した実施の形態においては、受取部としての入金部 11 と、搬送部としての搬送部 10 と、読取部としての紙幣認識部 14 と、照合部としての記番号照合部 22 と、異常対応部としての異常対応部 23 と、受付部としての表示部 7 及び操作部 8 とによって媒体取引装置としての紙幣処理装置 1 を構成する場合について述べた。しかしながら本発明はこれに限らず、その他種々の構成でなる受取部と、搬送部と、読取部と、照合部と、異常対応部と、受付部とによって媒体取引装置を構成しても良い。

[0096] 日本出願特願 2018-172710 号の開示はその全体が参照により本明細書に取り込まれる。

[0097] 本明細書に記載された全ての文献、特許出願、および技術規格は、個々の文献、特許出願、および技術規格が参照により取り込まれることが具体的かつ個々に記された場合と同程度に、本明細書中に参照により取り込まれる。

産業上の利用可能性

[0098] 本発明は、例えば金融機関の窓口等に設置され該金融機関の職員や顧客により使用される紙幣処理装置（いわゆるテラマシン）で利用できる。

請求の範囲

- [請求項1] 一意の識別番号が付された媒体のうち利用者との間で取引すべき取引媒体を該利用者から受け取り収容する受取部と、
- 前記取引媒体から選定された対象媒体を前記受取部から所定の搬送先へ搬送する搬送部と、
- 前記搬送部により搬送される前記対象媒体から前記識別番号を読み取る読取部と、
- 前記取引媒体からそれぞれ読み取られた前記識別番号を照合対象として、前記読取部により前記対象媒体から読み取られた前記識別番号である対象識別番号を該照合対象と照合する照合部と、
- 前記照合部において前記対象識別番号と前記照合対象とが一致した場合、所定の異常対応処理を行う異常対応部と、
- 前記受取部に収容した全ての前記取引媒体を前記搬送部により前記搬送先へ搬送した後、前記利用者から当該取引において他の前記媒体を追加する追加指示を受け付ける受付部と
- と
- を具え、
- 前記照合部は、前記受付部において前記追加指示を受け付けた場合、当該取引において当該追加指示を受け付ける前に前記受取部により受け取った前記媒体の前記識別番号と、前記追加指示を受け付けた後に前記読取部により前記取引媒体からそ

れぞれ読み取られた

前記識別番号とを前記照合対象とする

媒体取引装置。

[請求項2]

前記利用者を識別する利用者識別部と、

前記利用者との間で行われた過去の前記取引において該利用者から
受け取った前記媒体

の前記識別番号を記憶する記憶部と

をさらに具え、

前記照合部は、前記利用者が同一であった過去の取引における前記
識別番号を前記照合

対象に含める

請求項 1 に記載の媒体取引装置。

[請求項3]

前記媒体を前記利用者に引き渡すための前記媒体を収容する引渡部

をさらに具え、

前記異常対応部は、前記対象媒体を、前記搬送部により前記引渡部
へ搬送して収容させ

る

請求項 1 に記載の媒体取引装置。

[請求項4]

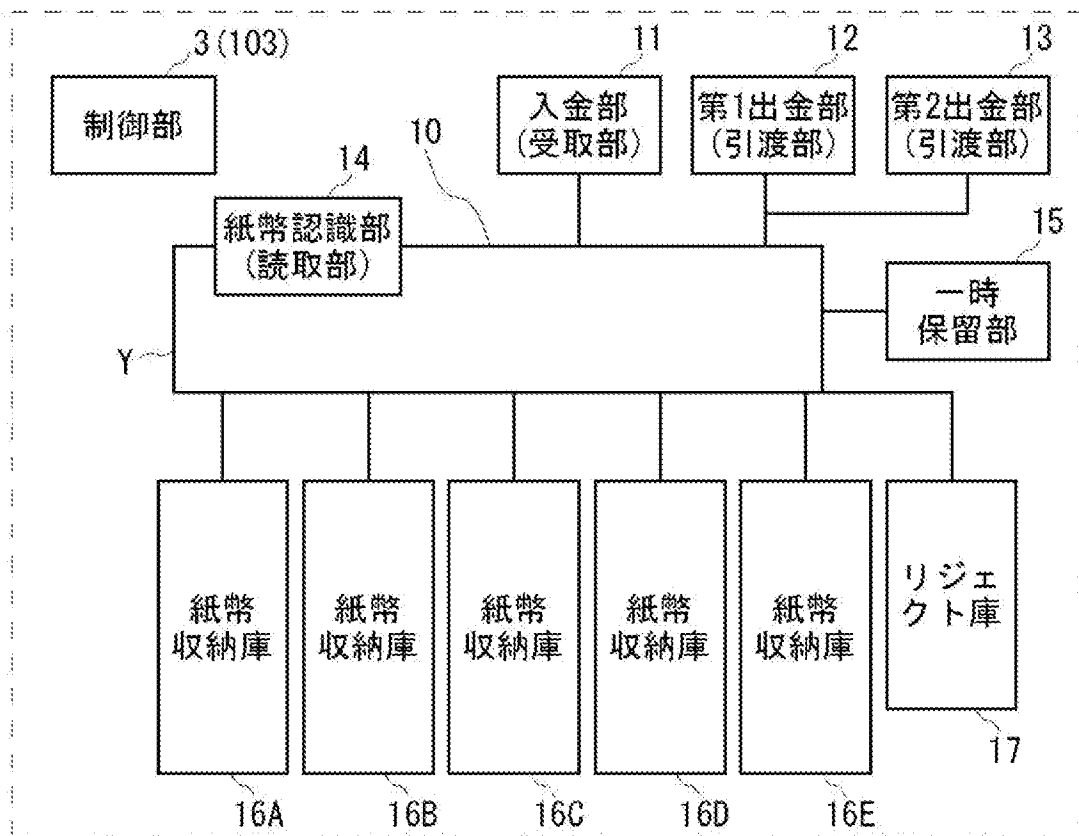
前記異常対応部は、既に前記搬送先へ搬送された前記取引媒体のう
ち、前記識別番号が

一致したものを、前記搬送部により前記引渡部へ搬送して収容させる

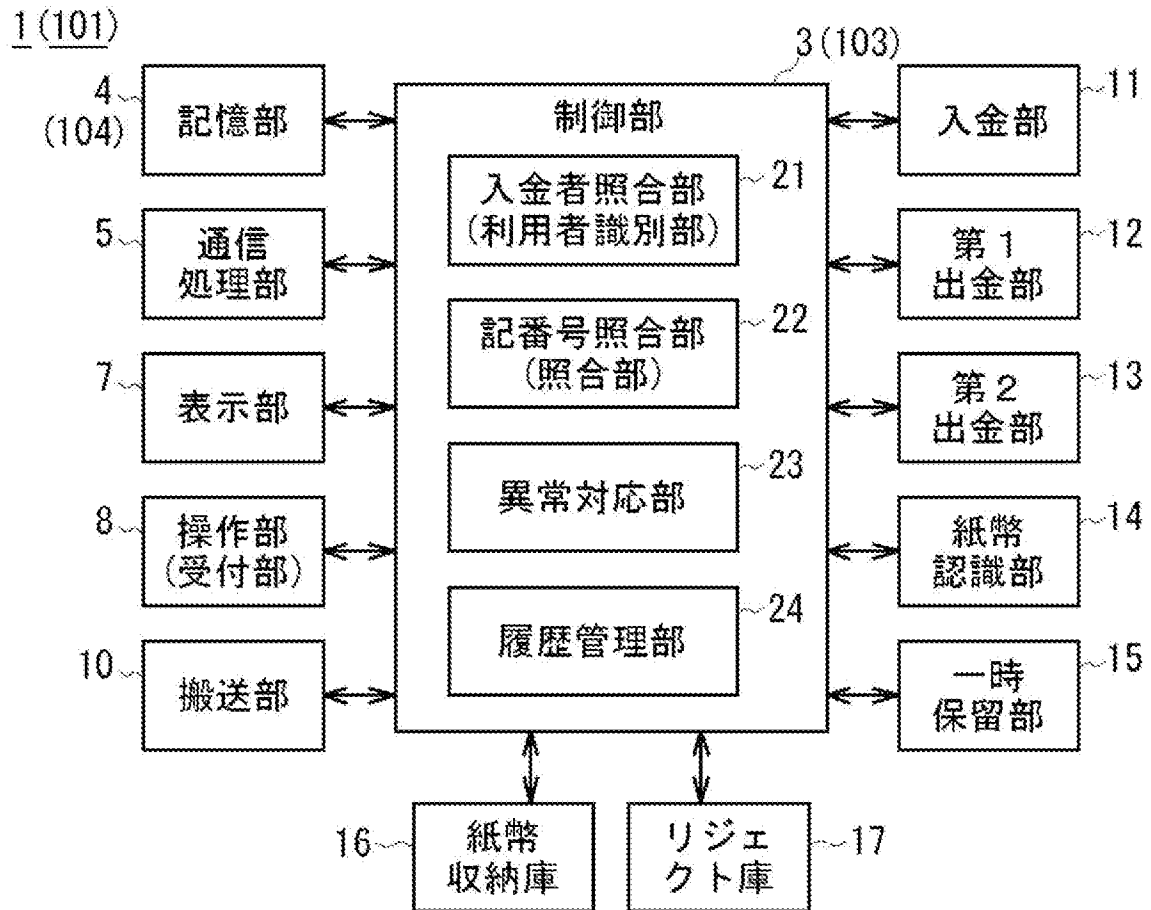
請求項 3 に記載の媒体取引装置。

[図1]

1 (101)



[図2]



[図3A]

T1

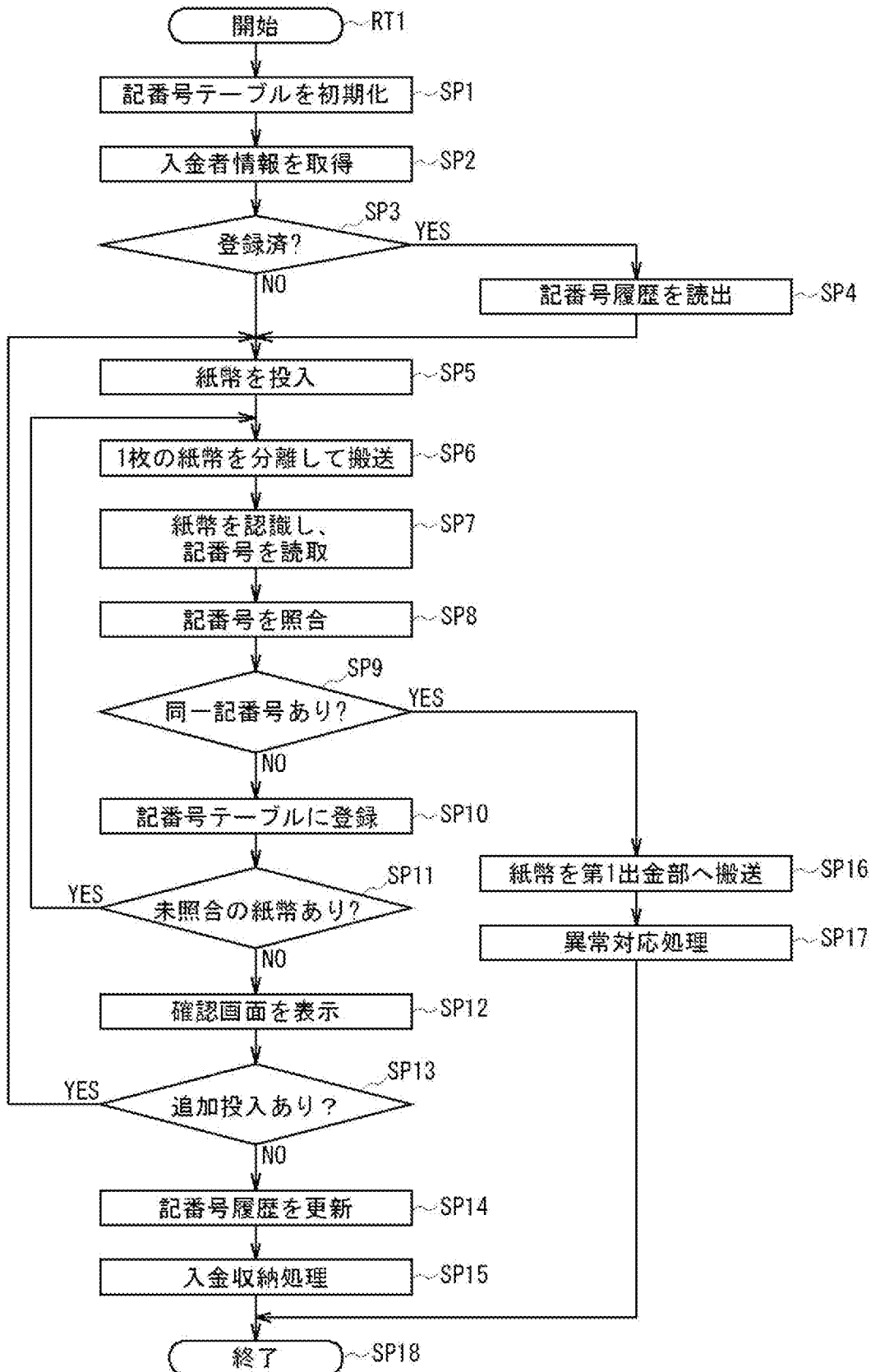
順序	金種	記番号
1	10000	PP777777P
2	10000	QQ888888Q
3	1000	YY111222Y
⋮	⋮	⋮

[図3B]

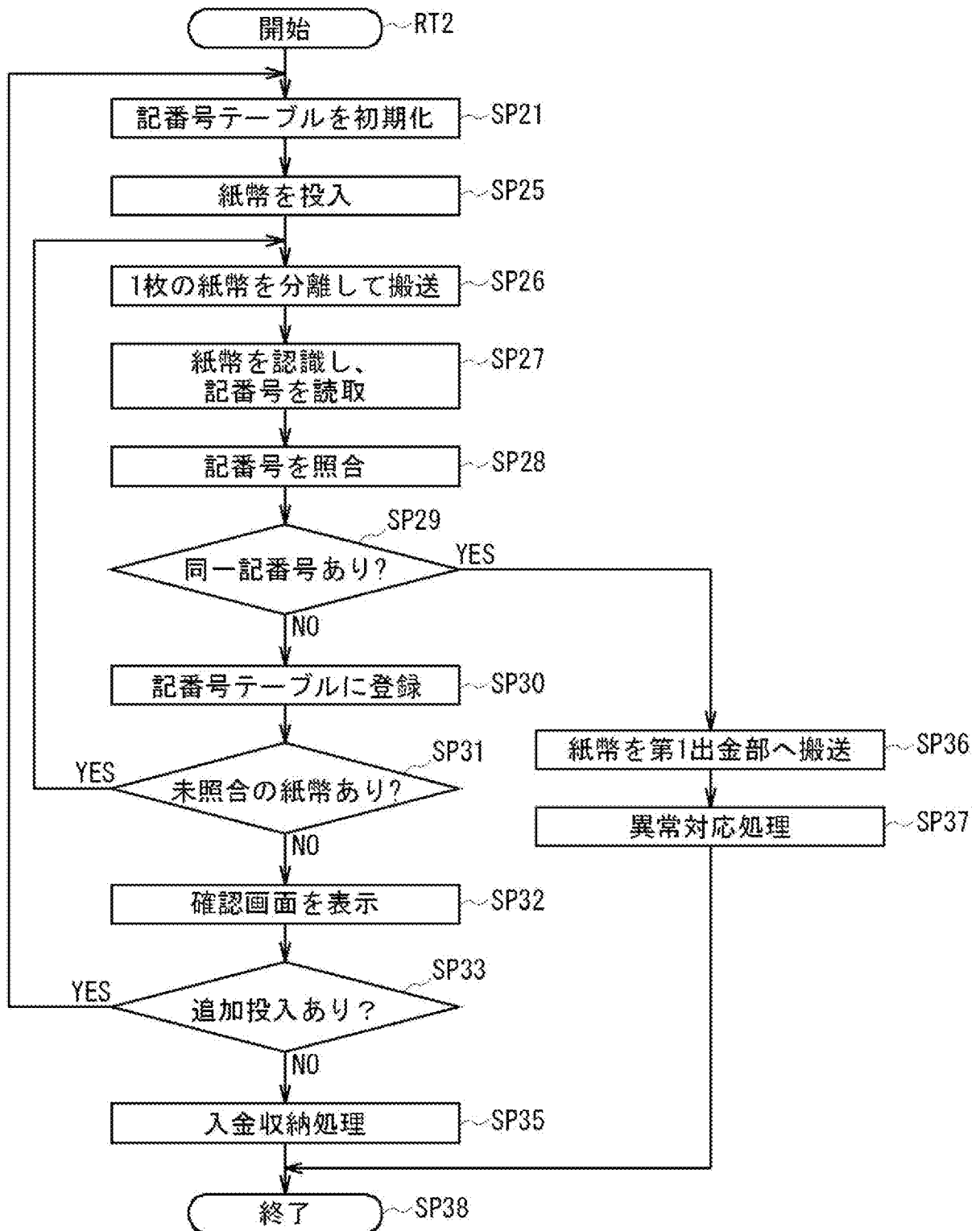
T2

入金者番号	入金日時	金種	記番号
ABC-12345678	2018/03/01 14:00	10000	AA111111A
		10000	BB222222B
		1000	KK555555K
		⋮	⋮
	2018/09/01 12:00	10000	CC333333C
		10000	DD444444D
		10000	EE555555E
		⋮	⋮
	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮

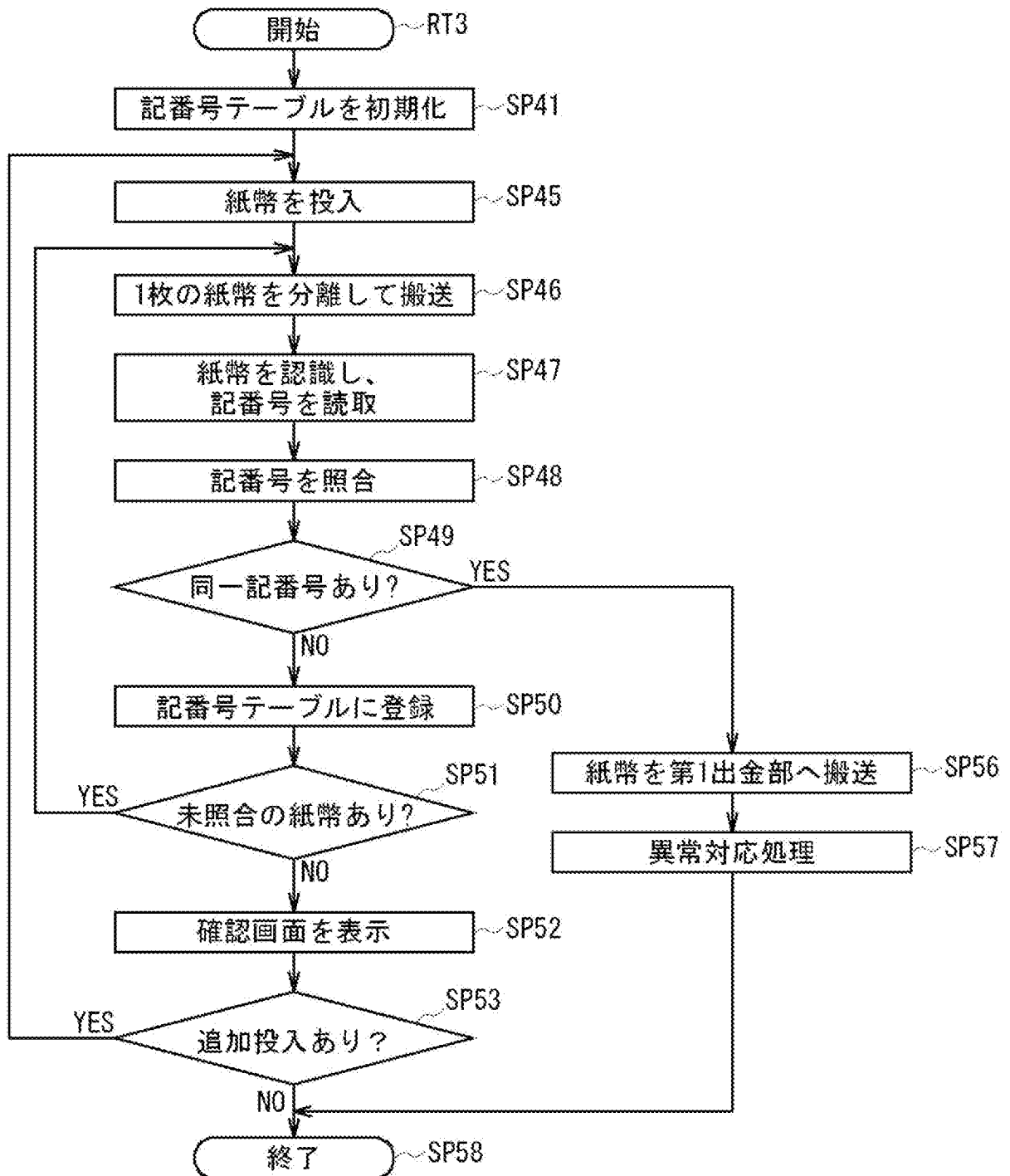
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/026704

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. G07D11/225 (2019.01) i, G07D7/00 (2016.01) i, G07D7/0047 (2016.01) i, G07D11/00 (2019.01) i, G07D11/60 (2019.01) 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)

Int. Cl. G07D11/00-11/60, G07D7/00-7/0047

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

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2019
Registered utility model specifications of Japan 1996-2019
Published registered utility model applications of Japan 1994-2019

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	JP 2015-191330 A (OKI ELECTRIC INDUSTRY CO., LTD.) 02 November 2015, paragraphs [0016]-[0042], [0155]-[0199], [0205], [0206], fig. 1-3, 12, 13 & US 2016/0350995 A1, paragraphs [0028]-[0054], [0167]-[0211], [0217], [0218], fig. 1-3, 12, 13 & CN 105960661 A & RU 2641087 C & BR 112016016813 A	1-4
Y	JP 2015-170274 A (OKI ELECTRIC INDUSTRY CO., LTD.) 28 September 2015, paragraphs [0068]-[0094], fig. 7, 8 (Family: none)	1-4



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
06.09.2019

Date of mailing of the international search report
17.09.2019

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G07D11/225(2019.01)i, G07D7/00(2016.01)i, G07D7/0047(2016.01)i, G07D11/00(2019.01)i, G07D11/60(2019.01)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（IPC））

Int.Cl. G07D11/00-11/60, G07D7/00-7/0047,

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	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2019年
日本国実用新案登録公報	1996-2019年
日本国登録実用新案公報	1994-2019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	JP 2015-191330 A（沖電気工業株式会社）2015.11.02, 段落[0016]-[0042], [0155]-[0199], [0205]-[0206], 図 1-3, 12-13 & US 2016/0350995 A1, 段落[0028]-[0054], [0167]-[0211], [0217]-[0218], 図 1-3, 12-13 & CN 105960661 A & RU 2641087 C & BR 112016016813 A	1-4
Y	JP 2015-170274 A（沖電気工業株式会社）2015.09.28, 段落[0068]-[0094], 図 7-8（ファミリーなし）	1-4

❑ 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

06.09.2019

国際調査報告の発送日

17.09.2019

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

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）

小島 哲次

電話番号 03-3581-1101 内線 3372

3 R

4775