

(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
2022年1月13日(13.01.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/009708 A1

(51) 国際特許分類:
G07D 11/125 (2019.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/024208

(22) 国際出願日: 2021年6月25日(25.06.2021)

(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 2020-116869 2020年7月7日(07.07.2020) JP

(71) 出願人: グローリー株式会社 (**GLORY LTD.**)
[JP/JP]; 〒6708567 兵庫県姫路市下手野 1
丁目 3 番 1 号 Hyogo (JP).

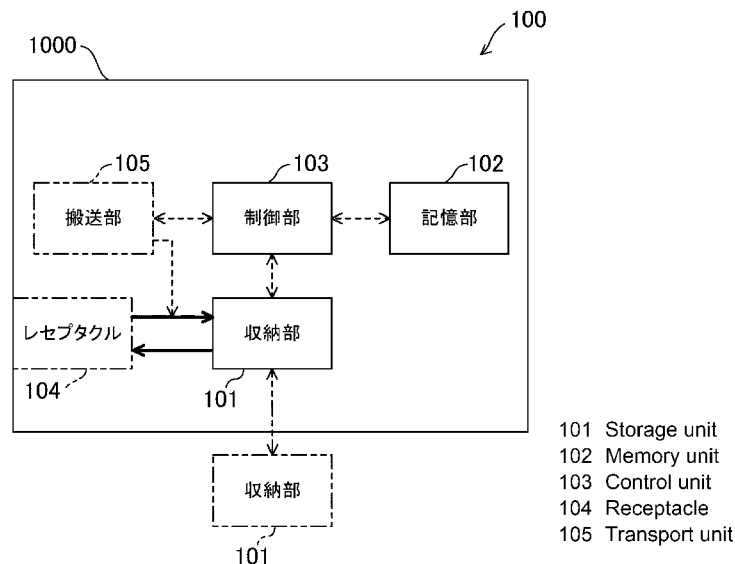
(72) 発明者: 福田 優衣 (**FUKUDA Yui**); 〒6708567
兵庫県姫路市下手野 1 丁目 3 番 1 号 グローリー株式会社内 Hyogo (JP). 深澤 雅昭 (**FUKAZAWA Masaaki**); 〒6708567 兵庫県姫路市下手野 1 丁目 3 番 1 号 グローリー株式会社内 Hyogo (JP). 名田 圭佑 (**NADA Keisuke**); 〒6708567 兵庫県姫路市下手野 1 丁目 3 番 1 号 グローリー株式会社内 Hyogo (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人前田特許事務所 (**MAEDA & PARTNERS**); 〒5300004 大阪府大阪市北区堂島浜 1 丁目 2 番 1 号 新ダイビル 2 3 階 Osaka (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,

(54) **Title:** CURRENCY PROCESSING DEVICE AND METHOD FOR CONTROLLING CURRENCY PROCESSING DEVICE

(54) 発明の名称: 貨幣処理装置及び貨幣処理装置の制御方法



(57) **Abstract:** A currency processing device (100) is provided with: at least one storage unit (101) capable of being removed from a device main body and carried while storing currency; a memory unit (102) which stores a plurality of setting values relating to carrying of the storage unit and operation conditions of the storage unit corresponding to the plurality of setting values; and a control unit (103) which controls the device main body on the basis of a setting value selected from among the plurality of setting values and an operation condition corresponding to the selected setting value.

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, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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))

(57) 要約: 貨幣処理装置(100)は、貨幣を収納した状態で、装置本体から取り外されて持ち運びが可能な、少なくとも一の収納部(101)と、収納部の持ち運びに関する複数の設定値と、収納部の運用条件であって、複数の設定値それぞれに対応する運用条件とを記憶する記憶部(102)と、複数の設定値の中から選択された設定値と、選択された設定値に対応する運用条件とに基づいて、装置本体を制御する制御部(103)と、を備えている。

明 細 書

発明の名称：貨幣処理装置及び貨幣処理装置の制御方法

技術分野

[0001] ここに開示する技術は、貨幣処理装置及び貨幣処理装置の制御方法に関する。

背景技術

[0002] 特許文献1には、金融機関等の店舗に設置される現金自動取引装置が記載されている。この装置は、複数の収納部を備えている。より詳細に、複数の収納部は、入金庫、出金庫、リサイクル庫、リジェクト庫、及び、装填・回収庫である。

[0003] 複数の収納部は全て、同じサイズでかつ、同じ構成を有している。複数の収納部は、装置本体に対して、着脱可能である。複数の収納部はまた、規制ガイドが取り付け可能に構成されている。規制ガイドが取り付けられることによって、収納部は、様々なサイズの貨幣の収納及び繰出ができる。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2000-20783号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 従来の装置は、装置に取り付けた複数の収納部それぞれに、当該装置の運用に応じた機能を割り当てることができる。つまり、従来の装置は、入金庫、出金庫、リサイクル庫、リジェクト庫、又は、装填・回収庫の機能の中から必要な機能を、複数の収納部それぞれに割り当てることができる。例えば、装填・回収庫を備えない装置であれば、ある収納部に装填・回収庫の機能を割り当てる代わりに、当該収納部に別の機能を割り当てることができる。

[0006] ところが、単に、収納部に割り当てる機能を変えただけでは、装置から取り外された収納部の運用に関連して不都合が生じる恐れがある。

課題を解決するための手段

- [0007] 装填・回収庫は、ある運用では、例えば警備輸送会社の係員によって、装置から取り外され、店舗の外において、車両によって移送される。これに対し、同じ機能の装填・回収庫であっても、限定的な運用では、例えば店舗の係員によって、装置から取り外され、店舗内において、人手によって移送される。収納部に割り当てられる運用に応じて、収納部の持ち運びの態様が変わる。
- [0008] 収納部の移送距離が長い、及び／又は、移送速度が速い場合、移送中に、収納部内の貨幣に作用する外力が大きくなる。この場合、収納部内で貨幣の移動を規制するガイドと、貨幣との隙間は小さい方がよい。収納部の収納品質が低下する恐れがあるためである。従って、収納部に装填・回収庫の機能を割り当てた場合、非限定的な運用に対する運用条件は、比較的大きいサイズの貨幣のみを装填・回収庫に収納し、小さいサイズの貨幣を装填・回収庫に収納しない、とすることが好ましい。
- [0009] また、収納部の移送距離が短い、及び／又は、移送速度が遅い場合、移送中に、収納部内の貨幣に作用する外力は小さい。この場合、収納部内で貨幣の移動を規制するガイドと、貨幣との隙間は大であることが許容できる。収納部に装填・回収庫の機能を割り当てた場合、限定的な運用に対する運用条件は、大きいサイズの貨幣及び小さいサイズの貨幣の両方を入金庫に収納できる、とすればよい。
- [0010] 収納部に運用を割り当てることは、収納部が店舗内で移送される限定的な運用、及び、収納部が店舗外でも移送される非限定的な運用といった複数の「設定値」の中から、いずれか一の設定値を選択することに対応する。また、収納できる紙幣のサイズは、収納部の運用条件の例示である。収納部の運用条件は、複数の設定値のそれぞれに対応して設けることができる。
- [0011] ここに開示する技術は、本願発明者らが、前記の「設定値」と、その設定値に対応する「運用条件」との関係に着目することにより初めて、完成するに至った。

- [0012] 具体的に、ここに開示する技術は、貨幣処理装置に係る。この貨幣処理装置は、貨幣を収納した状態で装置本体から取り外されて持ち運びが可能な、少なくとも一の収納部と、前記収納部の持ち運びに関係する複数の設定値と、前記収納部の運用条件であって、前記複数の設定値のそれぞれに対応する運用条件とを記憶する記憶部と、前記複数の設定値の中から選択された設定値と、選択された設定値に対応する運用条件とに基づいて、前記装置本体を制御する制御部と、を備えている。
- [0013] この構成の貨幣処理装置は、選択された設定値に対応する運用条件に基づいて、動作できる。
- [0014] 前記設定値は、前記収納部が持ち運ばれるエリアに関係する、としてもよい。
- [0015] 前記エリアは、前記装置本体が設置されている店舗を基準に規定される、としてもよい。
- [0016] 前記装置本体は、店舗内に設置され、前記複数の設定値は、前記収納部の持ち運びが前記店舗内に制限される第1の設定値、及び、前記収納部の持ち運びが前記店舗の内外において許容される第2の設定値を含む、としてもよい。
- [0017] 前記設定値は、前記収納部を持ち運ぶユーザに関係する、としてもよい。
- [0018] 前記装置本体は、店舗内に設置され、前記複数の設定値は、前記収納部の持ち運びが前記店舗の係員に制限される第3の設定値、及び、前記収納部の持ち運びが前記店舗の係員以外の者に許可される第4の設定値を含む、としてもよい。
- [0019] 前記店舗の係員以外の者は、警備輸送会社の係員を含む、としてもよい。
- [0020] 前記貨幣処理装置は、ユーザを特定する認証部をさらに備え、前記制御部は、前記認証部によって特定されたユーザと、選択された設定値に対応する運用条件と、の整合をチェックする、としてもよい。
- [0021] 前記設定値は、前記収納部を移送する手段に関係する、としてもよい。
- [0022] 前記複数の設定値は、前記収納部の移送が人手による移送に制限される第

５の設定値、及び、前記収納部の移送が人手に制限されない第６の設定値を含む、としてもよい。

[0023] 前記複数の設定値は、人手によって前記収納部が移送される第７の設定値、及び、車両によって前記収納部が移送される第８の設定値を含む、としてもよい。

[0024] 前記収納部は、前記装置本体に取り付けられた状態において、処理対象の貨幣を収納し、前記運用条件は、前記収納部へ収納できる貨幣の属性に係り、前記属性は、貨幣の種類又はサイズの少なくとも一方を含み、前記制御部は、前記運用条件と、処理対象の貨幣の属性とに基づいて、貨幣を前記収納部へ選択的に収納させる、としてもよい。

[0025] 前記貨幣処理装置は、前記収納部へ収納する貨幣の種類をユーザの操作により決定する操作部をさらに備え、前記制御部は、前記操作部によって決定された貨幣の種類と、選択された設定値に対応する運用条件と、の整合をチェックする、としてもよい。

[0026] 前記装置本体は、店舗内に設置され、前記制御部は、前記収納部の持ち運びが前記店舗内に制限される第１の設定値、又は、前記収納部の持ち運びが前記店舗の内外において許容される第２の設定値に基づいて、前記装置本体を制御し、前記第１の設定値に対応する運用条件及び前記第２の設定値に対応する運用条件はそれぞれ、前記収納部へ収納できる貨幣サイズの範囲であり、前記第２の設定値に対応する貨幣サイズの範囲は、前記第１の設定値に対応する貨幣サイズの範囲よりも狭い、としてもよい。

[0027] 前記装置本体は、店舗内に設置され、前記制御部は、前記収納部の持ち運びが前記店舗内に制限される第１の設定値、又は、前記収納部の持ち運びが前記店舗の内外において許容される第２の設定値に基づいて、前記装置本体を制御し、前記第１の設定値に対応する運用条件及び前記第２の設定値に対応する運用条件はそれぞれ、前記収納部へ収納できる貨幣の種類であり、前記第２の設定値に対応する貨幣の種類は、前記第１の設定値に対応する貨幣の種類よりも少ない、としてもよい。

- [0028] 前記運用条件は、前記収納部へ収納できる貨幣の上限額であり、前記制御部は、前記収納部へ収納できる貨幣の上限額と、前記収納部に収納されている貨幣の額とに基づいて、前記収納部への貨幣の収納を制御する、としてもよい。
- [0029] 前記制御部は、前記収納部に収納されている貨幣の額と、選択された設定値に対応する貨幣の上限額との整合をチェックする、としてもよい。
- [0030] 前記装置本体は、店舗内に設置され、前記制御部は、前記収納部の持ち運びが前記店舗内に制限される第1の設定値、又は、前記収納部の持ち運びが前記店舗の内外において許容される第2の設定値に基づいて、前記装置本体を制御し、前記第1の設定値に対応する運用条件及び前記第2の設定値に対応する運用条件はそれぞれ、前記収納部へ収納できる貨幣の上限額であり、前記第2の設定値に対応する貨幣の上限額は、前記第1の設定値に対応する貨幣の上限額よりも少ない、としてもよい。
- [0031] 前記設定値は、前記収納部が持ち運ばれるエリアに関係し、前記収納部は、当該収納部の現在地を測定するためのデバイスを有し、前記制御部は、前記収納部の現在地と、選択された設定値としてのエリアと、の整合をチェックする、としてもよい。
- [0032] 前記装置本体には、複数の収納部が取り付けられると共に、複数の収納部は、前記装置本体から、個別に取り外し可能であり、前記制御部は、収納部毎に選択された設定値に基づいて、前記装置本体を制御する、としてもよい。
- [0033] ここに開示する貨幣処理装置の制御方法は、記憶部が、装置本体から取り外された収納部の持ち運びに関する複数の設定値と、前記収納部の運用条件であって、複数の設定値のそれぞれに対応する運用条件とを記憶し、制御部が、前記複数の設定値の中から選択された設定値と、選択された設定値に対応する運用条件とに基づいて、前記装置本体を制御する。

発明の効果

- [0034] 本開示によると、貨幣処理装置は、収納部の運用条件を適切に定め、運用

条件に基づいて動作できる。

図面の簡単な説明

[0035] [図1]図 1 は、貨幣処理装置の構成例を示すブロック図である。

[図2]図 2 は、貨幣処理装置において定められる設定値の具体例を示す図である。

[図3]図 3 は、店舗内運用と店舗外運用とのそれぞれに対応する、紙幣のサイズに関する運用条件を例示する図である。

[図4]図 4 は、店舗内運用と店舗外運用とのそれぞれに対応する、紙幣の金種に関する運用条件を例示する図である。

[図5]図 5 は、貨幣処理装置の別の構成例を示すブロック図である。

[図6]図 6 は、カセット毎の設定値を選択する画面を例示する図である。

[図7]図 7 は、カセットに収納する貨幣の金種を選択する画面を例示する図である。

[図8]図 8 は、店舗係員運用と C I T 係員運用とのそれぞれに対応する、紙幣のサイズに関する運用条件を例示する図である。

[図9]図 9 は、店舗係員運用と C I T 係員運用とのそれぞれに対応する、収納上限金額に関する運用条件を例示する図である。

[図10]図 10 は、店舗係員運用と C I T 係員運用とのそれぞれに対応する、搬送可能範囲に関する運用条件を例示する図である。

[図11]図 11 は、人手移送運用と車両移送運用とのそれぞれに対応する、移動速度に関する運用条件を例示する図である。

[図12]図 12 は、貨幣処理装置の、さらに別の構成例を示すブロック図である。

[図13]図 13 は、店舗係員運用と C I T 係員運用とのそれぞれに対応する、ユーザに関する運用条件を例示する図である。

[図14]図 14 は、店舗係員運用と C I T 係員運用とのそれぞれに対応する、カセット毎の、ユーザに関する運用条件を例示する図である。

[図15]図 15 は、紙幣処理装置の構成例を示す図である。

[図16]図16は、図15の紙幣処理装置の構成を例示するブロック図である。

発明を実施するための形態

[0036] 以下、貨幣処理装置及び貨幣処理装置の制御方法の実施形態が、図面を参照しながら説明される。ここで説明される貨幣処理装置及びその制御方法は例示である。

[0037] (貨幣処理装置の第1構成例)

図1は、貨幣処理装置100の具体的な構成例を示している。貨幣処理装置100は、収納部101、記憶部102、及び、制御部103を備えている。図1の構成例において、収納部101、記憶部102、及び、制御部103は、一つの筐体1000に組み付けられている。尚、記憶部102及び制御部103は、筐体1000とは別に設けることもできる。

[0038] 図1の構成例において、貨幣処理装置100は、レセプタクル104及び搬送部105を備えている。レセプタクル104及び搬送部105は、貨幣処理装置100の必須の要素ではない。

[0039] レセプタクル104は、貨幣を受け入れる。レセプタクル104が受け入れる貨幣は、例えば、貨幣処理装置100の収納部101に収納する貨幣である。レセプタクル104は、入金部であってもよい。ユーザは、入金対象の貨幣を、入金部に手で投入する。

[0040] レセプタクル104が受け入れる貨幣は、例えば、貨幣処理装置100の収納部101から繰り出された貨幣である。レセプタクル104は、出金部であってもよい。ユーザは、出金部が保持している貨幣を、手で取り出す。

[0041] レセプタクル104は、一つでもよいし、複数でもよい。搬送部105は、複数のレセプタクル104から選択された一のレセプタクル104から、収納部101へ、貨幣を搬送してもよい。搬送部105は、複数のレセプタクル104から選択された一のレセプタクル104へ、収納部101から貨幣を搬送してもよい。

[0042] 搬送部105は、レセプタクル104と収納部101との間において、貨

幣を搬送する。搬送部１０５は、レセプタクル１０４と収納部１０１とを接続する搬送路（図１の太実線の矢印を参照）を有している。搬送部１０５は、貨幣を、搬送路に沿って搬送する。

[0043] 搬送部１０５は、レセプタクル１０４から収納部１０１へ向かって、又は、収納部１０１からレセプタクル１０４へ向かって、貨幣を一方向に搬送してもよい。搬送部１０５はまた、貨幣を双方向に搬送してもよい。搬送路は、無端ループ状であってもよい。搬送部１０５は、無端ループ状の搬送路に沿って、貨幣を一方向に、又は、双方向に搬送してもよい。

[0044] 収納部１０１は、貨幣を収納する。収納部１０１の収納形式は、公知の様々な形式を採用できる。収納部１０１は、例えば貨幣を積み重ねて収納するスタック式の収納部であってもよい。収納部１０１は、例えば貨幣を、テープと共にドラムに巻き付けて収納するテープ式の収納部であることを排除しない。収納部１０１は、収納している貨幣を繰り出してもよい。

[0045] 図１に二点鎖線で示すように、収納部１０１は、筐体１０００、つまり装置本体に対して、着脱可能に取り付けられる。収納部１０１は、カセットと呼ばれる場合がある。収納部１０１は、筐体１０００に取り付けられている状態において、貨幣を収納する。収納部１０１は、貨幣を収納している状態で筐体１０００から取り外される。筐体１０００から取り外された収納部１０１は、持ち運びが可能である。

[0046] 収納部１０１は、一つでもよいし、複数でもよい。搬送部１０５は、レセプタクル１０４から、選択された一の収納部１０１へ、貨幣を搬送してもよい。搬送部１０５は、選択された一の収納部１０１から、レセプタクル１０４へ貨幣を搬送してもよい。

[0047] 貨幣処理装置１００は、収納部１０１に関する複数の設定値それぞれに従って動作できる。収納部１０１に関する設定値とは、より詳細には、筐体１０００から取り外された収納部１０１の持ち運びに関する運用の設定値である。後述するように、貨幣処理装置１００には、複数の設定値を有している。ユーザは、複数の設定値の中から、所望の設定値を選択する。

- [0048] この貨幣処理装置１００においては、複数の設定値のそれぞれに対応して、収納部１０１の運用条件が定まっている。貨幣処理装置１００は、複数の設定値から選択された一の設定値に対応する運用条件に基づいて、動作する。
- [0049] 記憶部１０２は、前述した複数の設定値、及び、複数の設定値のそれぞれに対応する運用条件を記憶している。記憶部１０２は、設定値、及び、運用条件の情報を、制御部１０３に出力する。また、記憶部１０２は、複数の設定値の中から選択された設定値を記憶してもよい。また、貨幣処理装置１００が複数の収納部１０１を有する場合は、記憶部１０２は、それぞれの収納部１０１と選択された設定値の対応を記憶してもよい。
- [0050] 制御部１０３は、記憶部１０２に記憶されている情報を用い、複数の設定値の中から選択された設定値と、選択された設定値に対応する運用条件とに基づいて、貨幣処理装置１００の動作を制御する。
- [0051] 制御部１０３はまた、搬送部１０５を通じて、貨幣の搬送を制御する。制御部１０３は、例えば、選択された設定値と、選択された設定値に対応する運用条件とに基づいて、処理対象の貨幣を、収納部１０１へ収納することと、収納部１０１へ収納しないこととを切り替える。
- [0052] 尚、貨幣処理装置１００において、記憶部は一つとは限らず、複数であってもよい。複数の記憶部の一部が、前記装置とは別に設けられてもよい。別に設けられる記憶部は、いわゆる外部記憶部である。外部記憶部は、前述した、設定値の情報、運用条件、及び、選択された設定値の情報の情報を記憶してもよい。また、貨幣処理装置１００が複数の収納部１０１を有する場合は、外部記憶部は、それぞれの収納部１０１と選択された設定値の対応とを記憶してもよい。また、記憶部の少なくとも一部が、収納部１０１に設けられてもよい。この場合は、少なくとも選択された設定値が、収納部１０１の記憶部に記憶されてもよい。
- [0053] 設定値及び運用条件に関する情報は、制御部１０３が有するソフトウェアに組み込まれてもよい。

[0054] 尚、貨幣処理装置１００は、操作部を備えてもよい。操作部は、複数の設定値の中から、ユーザの操作に対応する設定値を選択すると共に、選択された設定値の情報を、制御部１０３に入力する入力部であってもよい。また、外部端末を、貨幣処理装置１００に接続可能にしてもよい。外部端末は、通信によって、ユーザが選択した設定値の情報を制御部１０３に入力する。選択された設定値は、いずれかの記憶部に記憶される。

[0055] (設定値の例)

図２は、「設定値」を例示している。設定値は、前述したように、収納部の持ち運びに関する運用の設定値である。設定値には、複数の設定値が存在している。図２の例では、設定値として、収納部の持ち運びを制限する限定運用の設定値（つまり、第１運用の設定値）と、収納部の持ち運びを、限定運用よりも制限しない非限定運用の設定値（つまり、第２運用の設定値）との二つの設定値が存在している。

[0056] 図２には、設定値に関する複数の項目を例示している。最初の項目は、収納部の持ち運びの「エリア」である。「エリア」の設定値には、収納部の持ち運びのエリアを特定のエリア内に制限する「局所」運用と、収納部の持ち運びのエリアを特定のエリア内に制限しない、つまり、収納部の持ち運びのエリアを広域のエリアとする「広域」運用との二つが含まれる。

[0057] 二番目の項目は、貨幣処理装置が設置されている店舗を基準とした、収納部の持ち運びの範囲である。「店舗」の設定値には、収納部の持ち運びを店舗内に制限する「店舗内」運用と、収納部の持ち運びを店舗内外において許容する「店舗外」運用との二つが含まれる。「店舗」の設定値は、「エリア」の設定値の一例である。なお、貨幣処理装置が店舗に設置されているとは、店舗建物の内部に貨幣処理装置が設置されていること、及び、店舗建物の外部（外壁）に貨幣処理装置が組み込まれていることを意味している。収納部の持ち運びの範囲が店舗内であるとは、これら店舗建物の内部に設置された貨幣処理装置、又は、店舗建物の外部に組み込まれた貨幣処理装置において使用されることを意味する。

[0058] 三番目の項目は、収納部を持ち運ぶ「ユーザ」である。「ユーザ」の設定値には、収納部の持ち運びを店舗係員に制限する「店舗係員」運用と、収納部の持ち運びを、店舗係員以外である、警備輸送会社（C I T : Cash In Transit）の係員に許可する「C I T 係員」運用との二つが含まれる。

[0059] 四番目の項目は、収納部を移送する手段である。「移送手段」の設定値には、収納部の移送を人手による移送に制限する「人手」移送運用と、車両によって収納部を移送することを許容する「車両」移送運用との二つが含まれる。

[0060] 尚、設定値の項目は、図2の例に限定されない。収納部の持ち運びに関係する運用には、様々な項目を設けることができる。

[0061] また、一つの項目に対して、三つ以上の設定値を設けてもよい。

[0062] ユーザは、貨幣処理装置において、いずれか一の項目又は複数の項目について、複数の設定値の中から、いずれかの設定値を選択する。貨幣処理装置は、選択された設定値に基づいて動作する。尚、ユーザは、貨幣処理装置の収納部のそれぞれに対し個別に、複数の設定値の中から、いずれかの設定値を選択してもよい。また、ユーザは、一つの収納部に対し、複数の項目について、設定値を選択してもよい。

[0063] 以下、設定値に対応する運用条件について、様々な例を挙げながら具体的に説明をする。

[0064] （運用条件の第1例）

図3は、「店舗内運用」に対応する運用条件、及び、「店舗外運用」に対応する運用条件を例示している。図3に例示する運用条件は、収納部（つまり、カセット）に収納可能な紙幣のサイズに関する条件である。より具体的に、図3の運用条件は、カセットの種類毎の、そのカセットに収納できる紙幣の、長辺の長さの下限及び上限である。運用条件は、持ち運びに関係する運用の設定値に基づいて決定されるが、さらに具体的な運用条件が、他の要因も考慮して決定されてもよい。図3に例示する、収納部に収納可能な紙幣のサイズに関する具体的な運用条件は、持ち運びに関係する運用の設定値と

収納部の種類とに基づいて決定される。

[0065] カセットは、スタック式である。カセットには複数種類のカセットが含まれる。具体的に、図3の例には、タイプAと、タイプBと、タイプCとの三種類のカセットが含まれる。これらのカセットは、収納できる紙幣のサイズが異なる。

[0066] 具体的に、タイプAのカセットは、紙幣の収納領域の大きさが、相対的に小さい。タイプAのカセットは、小型の紙幣の収納に適している。タイプCのカセットは、紙幣の収納領域の大きさが、相対的に大きい。タイプCのカセットは、大型の紙幣の収納に適している。タイプBのカセットは、紙幣の収納領域の大きさが、中程度である。タイプBのカセットは、中型の紙幣の収納に適している。

[0067] ここで、タイプAのカセット、タイプBのカセット、及び、タイプCのカセットはそれぞれ、構造が異なる、別個のカセットであってもよい。また、これらのカセットは全て、同じ構成のカセットであって、着脱可能に取り付けられるアタッチメントの種類に応じて、紙幣の収納領域の大きさが変わるよう構成してもよい。つまり、アタッチメントを交換することによって、カセットの種類が変わる。尚、アタッチメントの交換が可能なカセットは、公知である。ここでは、カセットの構成の詳細な説明は省略する。

[0068] 図3に例示する運用条件について、具体的に説明する。「店舗内運用」に対応する運用条件であって、タイプAのカセットの運用条件は、下限が113mmで、上限が139mmである。下限と上限との差は26mmであり、収納可能な紙幣サイズの許容幅は相対的に広い。「店舗内運用」は、後述する「店舗外運用」よりも、より小さいサイズの紙幣を、タイプAのカセットに収納できる。

[0069] また、「店舗内運用」に対応する運用条件であって、タイプBのカセットの運用条件は、下限が121mmで、上限が157mmである。下限と上限との差は36mmである。収納可能な紙幣サイズの許容幅は相対的に広い。

「店舗内運用」に対応する運用条件であって、タイプCのカセットの運用条

件は、下限が129mmで、上限が165mmである。下限と上限との差は36mmである。収納可能な紙幣サイズの許容幅は相対的に広い。

[0070] これに対し、「店舗外運用」に対応する運用条件であって、タイプAのカセットの運用条件は、下限が123mmで、上限が139mmである。下限と上限との差は16mmである。収納可能な紙幣サイズの許容幅は相対的に狭い。また、「店舗外運用」に対応する運用条件であって、タイプBのカセットの運用条件は、下限が131mmで、上限が157mmである。下限と上限との差は26mmである。収納可能な紙幣サイズの許容幅は相対的に狭い。「店舗外運用」に対応する運用条件であって、タイプCのカセットの運用条件は、下限が139mmで、上限が165mmである。下限と上限との差は26mmである。収納可能な紙幣サイズの許容幅は相対的に狭い。

[0071] 各タイプのカセットには、収納可能な紙幣サイズの許容幅が定められている。各タイプのカセットは、紙幣の収納空間を形成する規制部であって、カセット内において紙幣の移動を規制する規制部を有している。相対的に小さいサイズの紙幣をカセットに収納した場合、規制部と、紙幣との隙間は大きい。相対的に大きいサイズの紙幣をカセットに収納した場合、規制部と、紙幣との隙間は小さい。

[0072] カセットの持ち運びが店舗内に制限される場合、カセットが持ち運ばれる距離が相対的に短いと共に、その持ち運ばれる速度も相対的に遅い。カセットが持ち運ばれている最中に、カセット内に収納されている紙幣に作用する外力が小さいため、カセット内に収納されている紙幣は動きにくい。カセット内において、紙幣と規制部との隙間が大きくても、カセット内において積み重なった紙幣が崩れてしまうことが抑制される。

[0073] 一方、カセットの持ち運びが店舗内外において許容される場合、カセットが持ち運ばれる距離が相対的に長いと共に、例えば車両によって移送されるため、持ち運ばれる速度も相対的に速い。カセットが持ち運ばれている最中に、カセット内に収納されている紙幣に作用する外力が大きいため、カセット内に収納されている紙幣は動きやすい。カセット内において、紙幣と規制

部との隙間が大きいと、カセット内において積み重なった紙幣が崩れてしまう恐れがある。

[0074] 図3に例示するように、「店舗外運用」に対応する運用条件は、「店舗内運用」に対応する運用条件に対して、下限の値が大きい。「店舗外運用」は、各タイプのカセットについて、「店舗内運用」と比較して、より小さいサイズの紙幣を収納することが禁止される。「店舗外運用」時は、この運用条件によって、カセット内において、紙幣と規制部との隙間が小さいから、カセットの持ち運び中に、カセット内において紙幣が崩れてしまうことが抑制される。また、「店舗内運用」時は、紙幣と規制部との隙間が大きくなる場合がある。しかしながら、カセットの持ち運び中に、カセット内において紙幣が崩れてしまうことは抑制される。

[0075] 貨幣処理装置の制御部は、「店舗内運用」又は「店舗外運用」から選択された設定値と、選択された設定値に対応する運用条件とに基づいて、貨幣処理装置に取り付けられているカセットに、紙幣を選択的に収納する。例えばタイプBのカセットが貨幣処理装置に取り付けられている場合に、制御部は、「店舗外運用」が選択されていれば、当該カセットに、121mmの長さの紙幣を収納しないのに対し、「店舗内運用」が選択されていれば、同じタイプBのカセットに、121mmの長さの紙幣を収納する場合がある。カセットの持ち運びの運用に適合したサイズの紙幣が、カセットに収納される。「店舗内運用」において、小サイズの紙幣を収納可能にするために、カセットの種類を、タイプBからタイプAへ変えなくてもよい。

[0076] 尚、図3の例では、「店舗内運用」に対応する運用条件と「店舗外運用」に対応する運用条件との間において、収納可能な紙幣サイズの下限のみを変更しているが、下限の変更と共に、上限を変更してもよい。また、「店舗内運用」に対応する運用条件、及び、「店舗外運用」に対応する運用条件は、許容幅であってもよい。

[0077] (運用条件の第2例)

図4も、「店舗内運用」に対応する運用条件、及び、「店舗外運用」に対

応する運用条件を例示している。図4に例示する運用条件は、収納部（つまり、カセット）に収納可能な紙幣の金種に関する条件である。図4の例において、収納対象の紙幣は、シンガポールドル紙幣である。シンガポールドル紙幣は、図4に記載しているように、金種毎にそのサイズが異なる。具体的に、2シンガポールドル紙幣は、126×63mmのサイズであり、5シンガポールドル紙幣は、133×66mmのサイズであり、10シンガポールドル紙幣は、141×69mmのサイズであり、50シンガポールドル紙幣は、156×74mmのサイズであり、100シンガポールドル紙幣は、162×77mmのサイズである。図4に示す運用条件の例は、金種に関する条件であると共に、カセットに収納できる紙幣のサイズに関する条件である。尚、カセットは、スタック式である。

[0078] 図4の例においても、運用条件は、カセットの種類毎に定められている。図4におけるタイプA、タイプB、及びタイプCはそれぞれ、図3の例と同じである。つまり、タイプAのカセットは、小型の紙幣の収納に適したカセットであり、タイプBのカセットは、中型の紙幣の収納に適したカセットであり、タイプCのカセットは、大型の紙幣の収納に適したカセットである。

[0079] 図4に例示する運用条件について、具体的に説明する。「店舗内運用」に対応する運用条件であって、タイプAのカセットの運用条件は、2シンガポールドル紙幣及び5シンガポールドル紙幣の収納が可能であるのに対し、10シンガポールドル紙幣、50シンガポールドル紙幣及び100シンガポールドル紙幣の収納が不可である。

[0080] また、「店舗内運用」に対応する運用条件であって、タイプBのカセットの運用条件は、2シンガポールドル紙幣、5シンガポールドル紙幣、10シンガポールドル紙幣及び50シンガポールドル紙幣の収納が可能であるのに対し、100シンガポールドル紙幣の収納が不可である。

[0081] また、「店舗内運用」に対応する運用条件であって、タイプCのカセットの運用条件は、2シンガポールドル紙幣の収納が不可であるのに対し、5シンガポールドル紙幣、10シンガポールドル紙幣、50シンガポールドル紙

幣及び100シンガポールドル紙幣の収納が可能である。

[0082] 「店舗外運用」に対応する運用条件であって、タイプAのカセットの運用条件は、2シンガポールドル紙幣及び5シンガポールドル紙幣の収納が可能であるのに対し、10シンガポールドル紙幣、50シンガポールドル紙幣及び100シンガポールドル紙幣の収納が不可である。タイプAのカセットの運用条件は、「店舗内運用」及び「店舗外運用」において同じである。

[0083] また、「店舗外運用」に対応する運用条件であって、タイプBのカセットの運用条件は、5シンガポールドル紙幣、10シンガポールドル紙幣及び50シンガポールドル紙幣の収納が可能であるのに対し、2シンガポールドル紙幣及び100シンガポールドル紙幣の収納が不可である。2シンガポールドル紙幣の収納ができない点で、タイプBのカセットの運用条件は、「店舗外運用」の方が、「店舗内運用」よりも制限される。換言すれば、「店舗外運用」に対応する運用条件は、収納可能な紙幣の種類が少ない。

[0084] また、「店舗外運用」に対応する運用条件であって、タイプCのカセットの運用条件は、2シンガポールドル紙幣及び5シンガポールドル紙幣の収納が不可であるのに対し、10シンガポールドル紙幣、50シンガポールドル紙幣及び100シンガポールドル紙幣の収納が可能である。5シンガポールドル紙幣の収納ができない点で、タイプCのカセットの運用条件は、「店舗外運用」の方が、「店舗内運用」よりも制限される。換言すれば、「店舗外運用」に対応する運用条件は、収納可能な紙幣の種類が少ない。

[0085] 図4に例示するように、タイプB及びタイプCのカセットについて、「店舗外運用」に対応する運用条件は、「店舗内運用」に対応する運用条件に対して、サイズのより小さい紙幣の収納が禁止される。「店舗外運用」時は、この運用条件によって、カセットの持ち運び中に、カセット内において紙幣が崩れてしまうことが抑制される。また、「店舗内運用」時も、カセットの持ち運び中に、カセット内において紙幣が崩れてしまうことが抑制される。

[0086] 貨幣処理装置の制御部は、「店舗内運用」又は「店舗外運用」から選択された設定値と、選択された設定値に対応する運用条件とに基づいて、貨幣処

理装置に取り付けられているカセットに、紙幣を選択的に収納する。

[0087] 例えばタイプBのカセットが貨幣処理装置に取り付けられている場合に、制御部は、「店舗外運用」が選択されていれば、当該カセットに、2シンガポールドル紙幣を収納しないのに対し、「店舗内運用」が選択されていれば、同じタイプBのカセットに、2シンガポールドル紙幣を収納する場合がある。「店舗内運用」において、2シンガポールドル紙幣を収納可能にするために、カセットの種類を、タイプBからタイプAへ変えなくてもよい。

[0088] 同様に、例えばタイプCのカセットが貨幣処理装置に取り付けられている場合に、制御部は、「店舗外運用」が選択されていれば、当該カセットに、5シンガポールドル紙幣を収納しないのに対し、「店舗内運用」が選択されていれば、同じタイプCのカセットに、5シンガポールドル紙幣を収納する場合がある。カセットの持ち運びの運用に適合したサイズの紙幣が、カセットに収納される。

[0089] 貨幣処理装置は、カセットの運用条件を適切に定めて、動作できる。また、ユーザは、選択した設定値に合わせて、カセットの種類を変更する手間が省かれる。

[0090] 尚、図4の例は、シンガポールドル紙幣を対象にした運用条件であるが、記憶部は、複数の設定値それぞれに対応する運用条件の情報を、通貨毎に、記憶していてもよい。

[0091] (貨幣処理装置の第2構成例)

前述したように、図1に例示した貨幣処理装置100の収納部101は、一つでもよいし、複数でもよい。また、図1に例示した貨幣処理装置100に、前述した設定値及び運用条件の入力を行う入力部を設けてもよい。図5は、図1の貨幣処理装置100の第2構成例としての貨幣処理装置200を示している。貨幣処理装置200は、収納部201、記憶部202、制御部203、レセプタクル204、搬送部205、及び、入力部206を備えている。図5の貨幣処理装置200において、収納部201、記憶部202、制御部203、レセプタクル204、搬送部205、及び、入力部206は

、筐体２０００に組み付けられることによって、一つの装置を構成している。尚、前述したように、一部の構成要素は、装置とは別に設けることができる。また、レセプタクル２０４及び搬送部２０５は、貨幣処理装置２００の必須の要素ではない。

[0092] 収納部２０１は、複数のカセットを有している。図５の構成例において、収納部２０１は、第１カセット２０１１、第２カセット２０１２、及び、第３カセット２０１３の、三つのカセットを有している。第１カセット２０１１、第２カセット２０１２、及び、第３カセット２０１３はそれぞれ、図５に二点鎖線で示すように、筐体２０００に対し着脱可能に取り付けられる。第１カセット２０１１、第２カセット２０１２、及び、第３カセット２０１３はそれぞれ、筐体２０００に装着されると、図５において太実線で示される搬送路に、個別に接続される。第１カセット２０１１、第２カセット２０１２、及び、第３カセット２０１３はそれぞれ、筐体２０００に装着されている状態において、搬送部２０５によって搬送された貨幣を収納できる。第１カセット２０１１、第２カセット２０１２、及び、第３カセット２０１３はまた、貨幣を収納している状態で、筐体２０００から、個別に取り外される。

[0093] 入力部２０６は、前述した持ち運びのための運用の設定値の入力を行う。より詳細に、入力部２０６は、ユーザに対し各種の情報を表示する表示部と、ユーザの入力操作を受け付ける操作部とを有している。入力部２０６は、例えば、筐体２０００に取り付けられたタッチパネル式の表示装置によって構成されてもよい。入力部２０６はまた、筐体２０００とは別に設けられた装置としてもよい。また、入力部２０６は、運用条件の詳細を決定するための他の要因の入力を行うものとしてもよい。また、入力部２０６は、前述の設定値と運用条件の対応関係の入力を行うものとしてもよい。

[0094] 尚、図５の構成例とは異なり、入力部２０６は、例えば貨幣処理装置２００に対し通信回線を介して接続された外部端末であってもよい。この外部端末は、例えばＰＣ（Personal Computer）であってもよい。尚、ここでいうＰ

Cには、様々な形態のPCが含まれる（例えば、デスクトップPC、ラップトップPC、タブレットPC、又は、スマートフォン等）。

[0095] 入力部206は、制御部203と共に、ユーザの入力操作に従い、複数の設定値の中から一つの設定値を選択する。また、入力部206は、制御部203と共に、ユーザの入力操作に従い、複数の他の要因の中から一つの他の要因を選択する。それぞれの収納部と、選択された設定値及び他の要因との対応関係は、記憶部202に記憶される。次に、図6又は図7に例示される画面を参照しながら、入力部206による、設定値及び他の要因の選択手順について説明する。図6又は図7の画面は、入力部206に表示される画面である。

[0096] ユーザが、貨幣処理装置200に対して所定の操作を行うと、貨幣処理装置200は、設定値及び他の要因の選択処理を実行する。入力部206は、図6の上図に示す選択画面D11を表示する。ユーザは、この選択画面D11において、第1カセット2011、第2カセット2012、及び、第3カセット2013のそれぞれについて、個別に、設定値及び他の要因を選択できる。

[0097] ユーザは先ず、選択画面D11において、第1カセット2011、第2カセット2012、及び、第3カセット2013それぞれについて、カセットの種類を個別に選択する。カセットの種類は、他の要因の一例である。カセットの種類は、前記と同様に、タイプA、タイプB、及び、タイプCの三種類とする。図6の構成例では、図6の下図の選択画面D12に例示するように、第1カセット2011、第2カセット2012、及び、第3カセット2013のそれぞれに対して、プルダウンメニューが設けられている。

[0098] ユーザはまた、選択画面D11において、第1カセット2011、第2カセット2012、及び、第3カセット2013それぞれの、持ち運びに係る設定値を選択する。図6の構成例では、前述した「店舗内運用」と「店舗外運用」との二つの設定値が存在している。ユーザは、選択画面D12に例示するように、第1カセット2011、第2カセット2012、及び、第

3カセット2013のそれぞれについて個別に、プルダウンメニューの中から、「店舗内」又は「店舗外」を選択する。

[0099] ユーザはまた、第1カセット2011、第2カセット2012、及び、第3カセット2013のそれぞれに収納する貨幣の金種を定める。ユーザが、選択画面D11における「金種設定」のボタンを選択する操作を行うと、入力部206は、図7に例示する金種の選択画面D21、D22を表示する。

[0100] 図7の上図の選択画面D21は、第1カセット2011に収納する貨幣の金種を選択する画面である。選択画面D21には、第1カセット2011の種類を示す表示（図例では「タイプB」）と、選択された設定値を示す表示（図例では「店舗外運用」）とが含まれている。

[0101] ユーザはまず、図7の選択画面D21において、収納対象の貨幣を選択する。収納対象の貨幣は、他の要因の一例である。ユーザは、選択画面D21内のプルダウンメニューの中から収納対象の貨幣を選択できる。図7の構成例において選択されている貨幣は、シンガポールドル紙幣である。

[0102] 選択画面D21において収納対象の貨幣が選択されれば、制御部203は、記憶部202に記憶されている情報を読み出し、選択された貨幣に含まれる全ての金種の選択肢を、選択画面D21に表示させる。図7の構成例では、2シンガポールドル、5シンガポールドル、10シンガポールドル、50シンガポールドル、及び、100シンガポールドルの選択肢が表示されている。図7に例示する選択画面D21において、各選択肢にはラジオボタンが設けられている。ユーザは、いずれか一つの選択肢のみを選択できる。

[0103] ここで、制御部203は、記憶部202に記憶されている情報に基づいて、選択されている設定値に対応する運用条件に従い制御を行う。具体的には、制御部203は、当該運用条件に適合する選択肢のみをユーザが選択可能とし、運用条件に対応しない選択肢をユーザが選択不可にする。尚、図7に例示する選択画面D21は、図4に例示した運用条件に従っている。店舗外運用の選択時に、タイプBのカセットは、5シンガポールドル紙幣、10シンガポールドル紙幣、又は、50シンガポールドル紙幣の収納が可能であり

、２シンガポールドル紙幣、及び、１００シンガポールドル紙幣の収納が不可能である。制御部２０３は、選択画面Ｄ２１において、２シンガポールドルのラジオボタン、及び、１００シンガポールドルのラジオボタンをそれぞれグレースアウトとしかつ、ユーザの選択が不可とする。図７の構成例においてユーザは、５シンガポールドル、１０シンガポールドル、又は、５０シンガポールドルの選択が可能である。尚、図例では、５シンガポールドル紙幣が選択されている。

[0104] 店舗外運用時において、第１カセット２０１１に２シンガポールドル紙幣を収納したい場合、ユーザは、第１カセット２０１１の種類をタイプＡに変更すればよい。ユーザは、貨幣処理装置２００に取り付ける第１カセット２０１１を、タイプＡのカセットに交換するか、当該カセットに取り付けるアタッチメントを変更する。

[0105] 図７の下図は、店舗内運用時の選択画面Ｄ２２を例示している。図４に例示したように、店舗内運用時には、タイプＢのカセットには、２シンガポールドル紙幣、５シンガポールドル紙幣、１０シンガポールドル紙幣、又は、５０シンガポールドル紙幣の収納が可能であり、１００シンガポールドル紙幣の収納が不可能である。そこで制御部２０３は、選択画面Ｄ２２において、１００シンガポールドルのラジオボタンのみをグレースアウトとしかつ、ユーザの選択が不可とする。図７の構成例においてユーザは、２シンガポールドル、５シンガポールドル、１０シンガポールドル、又は、５０シンガポールドルの選択が可能である。店舗内運用であれば、タイプＢのままで、第１カセット２０１１は、２シンガポールドル紙幣を収納できる。図７の選択画面Ｄ２２では、２シンガポールドル紙幣が選択されている。ユーザはカセットの種類を変えなくてもよい。

[0106] ユーザが選択画面において必要な選択を行えば、記憶部２０２は、その選択内容を記憶し、制御部２０３は、選択内容に応じて貨幣処理を実行する。制御部２０３は、例えばレセプタクル２０４が受け入れた貨幣を、その金種に応じて、第１カセット２０１１、第２カセット２０１２、及び、第３カセ

ット2013に、選択的に収納する（つまり、入金処理）。貨幣処理装置200は、各カセット2011、2012、2013の運用条件を適切に定めた上で、動作できる。

[0107] また、制御部203が、各カセット2011、2012、2013に収納する貨幣を、記憶部202に記憶されている運用条件に基づいて定めることができるため、ユーザがカセットの種類を変えなくても、貨幣処理装置200は、カセットの持ち運びの運用に適合した貨幣をカセットに収納することができる。

[0108] 尚、図7の選択画面D21、D22の構成例において、制御部203は、選択された設定値と、設定値に対応する運用条件、及び、他の要因としてのカセットの種類に応じて、当該カセットに収納できない金種を、ユーザが選択できないようにしていた。これとは異なり、制御部203は、選択画面D21、D22において、ユーザが全ての金種を選択可能にすると共に、ユーザの選択後に、選択された金種、運用条件、及び、他の要因としてのカセットの種類の整合をチェックしてもよい。また、カセットに複数の金種の貨幣を収納することが許容されている場合は、図7の選択画面D21、D22の構成例において、複数の金種を選択してもよい。

[0109] 尚、ユーザが、選択画面D11、D12において、各カセットの種類及び設定値の選択を行う代わりに、各カセットの種類及び設定値の少なくとも1つの情報が、制御部203に自動入力されるようにしてもよい。例えば、各カセットに、カセットの種類と、選択された設定値との少なくとも1つを記憶するメモリを取り付け、制御部203がメモリの記憶情報を読み取ってもよい。カセットのメモリは、カセットの識別情報を記憶してもよい。カセットのメモリの情報は、カセットを製造するときに書き込まれてもよい。製造時に書き込まれた情報は、書き換えできないようにしてもよいし、ユーザが書き換えできるようにしてもよい。

[0110] （設定値及び運用条件の他の例）

図8は、「店舗係員運用」に対応する運用条件、及び、「CIT係員運用

」に対応する運用条件を例示している。図8の運用条件は、カセットの種類毎の、カセットに収納可能な紙幣のサイズに関する条件である。尚、カセットは、スタック式である。カセットの種類は、より具体的な運用条件を決定するための他の要因である。

[0111] 図8の例において、「店舗係員運用」に対応する運用条件であって、タイプAのカセットの運用条件は、下限が113mmで、上限が139mmである。下限と上限との差は26mmである。下限と上限との間の許容幅は相対的に広い。「店舗係員運用」は、後述する「CIT係員運用」よりも、小さいサイズの紙幣を、タイプAのカセットに収納できる。

[0112] また、「店舗係員運用」に対応する運用条件であって、タイプBのカセットの運用条件は、下限が121mmで、上限が157mmである。下限と上限との差は36mmである。下限と上限との間の許容幅は相対的に広い。また、「店舗係員運用」に対応する運用条件であって、タイプCのカセットの運用条件は、下限が129mmで、上限が165mmである。下限と上限との差は36mmである。下限と上限との間の許容幅は相対的に広い。

[0113] カセットの持ち運びが店舗係員に制限される場合、カセットの持ち運び距離は相対的に短いと共に、その持ち運び速度も相対的に遅い。カセットの持ち運び中に、カセット内に収納されている紙幣は動きにくい。より小さいサイズの紙幣がカセットに収納されても、換言すれば、カセット内において、貨幣と規制部との隙間が大きくても、カセット内において積み重なった紙幣が崩れてしまうことが抑制される。

[0114] これに対し、「CIT係員運用」に対応する運用条件であって、タイプAのカセットの運用条件は、下限が123mmで、上限が139mmである。下限と上限との差は16mmである。下限と上限との間の許容幅は相対的に狭い。

[0115] また、「CIT係員運用」に対応する運用条件であって、タイプBのカセットの運用条件は、下限が131mmで、上限が157mmである。下限と上限との差は26mmである。下限と上限との間の許容幅は相対的に狭い。

「C I T係員運用」に対応する運用条件であって、タイプCのカセットの運用条件は、下限が139mmで、上限が165mmである。下限と上限との差は26mmである。下限と上限との間の許容幅は相対的に狭い。

[0116] 「C I T係員運用」に対応する運用条件は、「店舗係員運用」に対応する運用条件に対して、下限の値が大きい。「C I T係員運用」は、「店舗係員運用」の場合よりも、小さいサイズの紙幣を、各タイプのカセットに収納することを禁止する。C I T係員は、カセットを店舗外へ持ち運ぶため、カセットの移送距離が相対的に長いと共に、その移送速度も相対的に速くなり得る。カセット内に収納されている紙幣が、大きく動いてしまう恐れがある。小さいサイズの紙幣がカセットに収納されることを禁止することによって、カセット内において積み重なった紙幣が崩れてしまうことが抑制される。

[0117] 制御部は、選択された設定値と、当該設定値に対応する運用条件とに基づいて、カセットに紙幣を選択的に収納する。これにより、制御部は、カセットの持ち運びの運用に適合した紙幣を、当該カセットに収納できる。また、制御部が、カセットに収納する貨幣を、記憶部に記憶されている運用条件に基づいて定めることができるため、カセットの種類を変えなくても、カセットの持ち運びの運用に適合した貨幣をカセットに収納することができる。

[0118] 尚、図8の例では、「店舗係員運用」に対応する運用条件と「C I T係員運用」に対応する運用条件との間において、下限を変更しているが、下限の変更と共に、上限を変更してもよい。また、「店舗係員運用」に対応する運用条件、及び、「C I T係員運用」に対応する運用条件は、許容幅であってもよい。

[0119] また、貨幣処理装置の処理対象が、金種毎に紙幣のサイズが異なる通貨である場合、貨幣処理装置は、「店舗係員運用」に対応する運用条件と「C I T係員運用」に対応する運用条件とを、図4の例に準じて、収納可能な紙幣の金種の条件としてもよい。

[0120] （設定値及び運用条件のさらに別の例）

図9は、「店舗係員運用」に対応する運用条件、及び、「C I T係員運用

」に対応する運用条件を例示している。図 9 の運用条件は、収納部に収納可能な貨幣の金額に関する条件である。尚、図 9 の運用条件は、全ての種類の収納部について、共通の条件である。

[0121] 図 9 の例において、「店舗係員運用」に対応する運用条件は、「上限なし」である。つまり、収納部に収納される貨幣の金額の上限はない。収納部の持ち運びが店舗係員に制限されるためである。

[0122] これに対し、「C I T 係員運用」に対応する運用条件は、「10 万ドル」である。つまり、収納部に収納される貨幣の金額の上限は、10 万ドルである。C I T 係員運用の場合、収納部は店舗の外に持ち運ばれる。店舗外において移送される収納部内の貨幣には、保険が掛けられる場合がある。収納部に収納される貨幣の金額は、保険適用の金額に制限される。「C I T 係員運用」に対応する上限金額は、「店舗係員運用」に対応する上限金額よりも少ない。

[0123] 制御部は、「C I T 係員運用」が選択されている場合、収納部へ収納できる貨幣の上限額と、収納部に収納されている貨幣の額とに基づいて、上限額を超えないよう、収納部への貨幣の収納を制御する。制御部はまた、収納部に収納されている貨幣の額と、選択された設定値に対応する貨幣の上限額との整合をチェックする。

[0124] 制御部は、例えば回収処理において、収納部が貨幣処理装置から取り外される前に、当該収納部に収納されている貨幣の額と、選択された設定値に対応する貨幣の上限額との整合をチェックしてもよい。制御部は、収納部に収納されている貨幣の額が、上限額を超えている場合、収納部に、収納されている貨幣の一部を繰り出させることによって、収納部の収納額を調整してもよい。

[0125] 図 10 は、「店舗係員運用」に対応する運用条件、及び、「C I T 係員運用」に対応する運用条件を例示している。図 10 の運用条件は、収納部を搬送可能な範囲に関する条件である。尚、図 10 の運用条件は、全ての種類の収納部に共通の条件である。

[0126] 図10の例において、「店舗係員運用」に対応する運用条件は、「店舗内」である。つまり、店舗係員は、収納部を店舗内においてのみ持ち運びできる。

[0127] これに対し、「C I T係員運用」に対応する運用条件は、「制限なし」である。つまり、C I T係員は、店舗の外まで収納部を持ち運ぶため、収納部の搬送可能範囲は、制限されない。

[0128] 図10に例示するように、運用条件が搬送可能範囲である場合、貨幣処理装置から取り外された収納部の位置の管理が必要である。つまり、貨幣処理装置の制御部は、収納部の現在地と、収納部の搬送可能範囲との整合をチェックする。ここで、収納部の位置の管理について説明する。

[0129] 貨幣処理装置に取り付けられる収納部は、衛星測位システム（例えばGPS（Global Positioning System））の受信機を有してもよい。収納部は、衛星から送信された信号を受信することによって、自身の位置情報を取得できる。収納部はまた、取得した位置情報を送信する送信機を有してもよい。送信機は、公衆通信回線（例えばインターネット）を利用して、位置情報を、貨幣処理装置に送信してもよい。送信機はまた、貨幣処理装置とは別の、管理サーバーに、位置情報を送信してもよい。貨幣処理装置は、管理サーバーを通じて、収納部の位置情報を取得できる。

[0130] 送信機は、具体的には、低消費電力で遠距離データ転送が可能なLPWA（Low Power Wide Area）等の無線通信規格に従って通信を行う送信機としてもよい。

[0131] 前記の構成は、収納部が、店舗外へ持ち出される場合に、収納部の現在地を、広域で管理することを可能にする。

[0132] また、収納部の位置は、例えばビーコンのように、収納部が有する無線通信機と、各所に設置した受信機及び位置管理サーバーと、によって管理できる。無線通信としては、Wi-Fi（登録商標）、又は、Bluetooth（登録商標）信号を使った通信を利用できる。また、RFID（Radio Frequency Identifier）技術を用い、収納部に取り付けたRFタグからの無線信号に基づい

て、収納部の位置を管理してもよい。これら無線通信を利用した収納部の位置の管理は、店舗内において収納部の位置を管理する場合に、特に有効である。

[0133] また、例えば店舗の出入口に、収納部の通過を管理するゲートを設置してもよい。ゲートは、例えばRFIDリーダを有し、収納部に取り付けられたRFタグを読み取ってもよい。収納部のゲート通過の管理によって、制御部は、収納部の持ち運びを店舗内に制限することと、収納部の持ち運びを店舗外まで許容することと、の管理が可能になる。

[0134] また、収納部の現在地に基づいて、搬送可能範囲を管理するのではなく、制御部は、貨幣処理装置と、貨幣処理装置から取り外した収納部との距離に基づいて、搬送可能範囲を管理してもよい。例えば、前述した衛星測位システムの現在地情報に基づいて、制御部は、貨幣処理装置と収納部との距離を管理できる。また、貨幣処理装置と収納部との間の近距離無線通信を利用することにより、制御部は、貨幣処理装置と収納部とが互いに近くに位置していること（つまり、収納部が店舗内に位置していること）、及び、収納部が貨幣処理装置から離れたこと（つまり、収納部が店舗外へ持ち出されたこと）を管理できる。

[0135] 尚、運用条件は、収納部の搬送可能範囲を定める代わりに、貨幣処理装置と収納部との間の距離の上限を定めてもよい。例えば店舗係員運用に対応する運用条件として、「数十m」の距離を定め、CIT係員運用に対応する運用条件として、「制限なし」を定めてもよい。

[0136] 図11は、「人手移送運用」に対応する運用条件、及び、「車両移送運用」に対応する運用条件を例示している。図11の運用条件は、カセットの移動速度の上限に関する条件である。尚、図11の運用条件は、全ての種類のカセットについて、共通である。

[0137] 図11の例において、「人手移送運用」に対応する運用条件は、「5 km/h以下」である。つまり、収納部は、人手によって持ち運びされるため、許容される移動速度は遅い。移動速度を制限することによって、貨幣処理装

置から取り外された収納部の管理が適切になる。また、移動速度を制限することによって、収納部内に集積されている貨幣が崩れてしまうことが抑制される。

[0138] これに対し、「車両移送運用」に対応する運用条件は、「制限なし」である。つまり、収納部を車両に載せて運ぶ場合、収納部の移動速度の制限は不要である。

[0139] 尚、貨幣処理装置は、収納部の移動速度を、前述した収納部の現在地の情報に基づいて管理できる。

[0140] (貨幣処理装置の第3構成例)

前述したように、図1に例示した貨幣処理装置100の収納部101は、一つでもよいし、複数でもよい。また、図1に例示した貨幣処理装置100に、ユーザを認証する認証部を設けてもよい。図12は、図1の貨幣処理装置100の第3構成例としての貨幣処理装置300を示している。貨幣処理装置300は、収納部301、記憶部302、制御部303、レセプタクル304、及び、搬送部305を備えている。収納部301は、第1カセット3011、第2カセット3012、及び、第3カセット3013を有している。第1カセット3011、第2カセット3012、及び、第3カセット3013はそれぞれ、筐体3000に対し個別に、着脱可能に取り付けられる。

[0141] 図12の貨幣処理装置300において、収納部301、記憶部302、制御部303、レセプタクル304、及び、搬送部305は、筐体3000に組み付けられることによって、一つの装置を構成している。尚、前述したように、一部の構成要素は、装置とは別に設けることができる。また、レセプタクル304及び搬送部305は、貨幣処理装置300の必須の要素ではない。

[0142] この貨幣処理装置300は、図2に例示した「ユーザ」の項目の設定値を有している。貨幣処理装置300は、例えば図13に例示するように、「店舗係員運用」と「CIT係員運用」との二つの設定値を有している。「店舗

係員運用」に対応する運用条件は、カセットの持ち運びが可能な店舗係員の特定情報（PIN（Personal Identification Number）コード）であり、「CIT係員運用」に対応する運用条件は、カセットの持ち運びが可能なCIT係員の特定情報である。

[0143] 貨幣処理装置300は、認証部307を備えている。認証部307は、貨幣処理装置300を操作するユーザ、つまり、カセットの取り扱いを行うユーザを特定する。認証部307は、様々な、公知の認証手法を利用することによって、ユーザを特定できる。認証部307は、例えば、認証番号を入力することによるユーザの特定、ユーザが保持するIDカードの情報の読み取りによるユーザの特定、又は、各種の生体認証技術を利用したユーザの特定を行ってもよい。認証部307がユーザを特定することにより、貨幣処理装置300は、カセットの持ち運びを行うユーザを管理する。

[0144] 貨幣処理装置300はまた、カセットの取り外しを制限できる構成を有している。具体的に、貨幣処理装置300は、三つのカセット3011、3012、3013を含む収納部301が筐体3000内から外へ引き出し可能に構成されている。貨幣処理装置300は、収納部301の引き出しを禁止できる扉3017であって、施錠可能な扉3017を有している。貨幣処理装置300が扉3017の解錠を禁止すれば、ユーザは、各カセット3011、3012、3013を筐体3000の外に引き出すことができない。貨幣処理装置300が扉3017を解錠すれば、ユーザは、各カセット3011、3012、3013を筐体3000の外に引き出すことができる。

[0145] 貨幣処理装置300はまた、引き出したカセット3011、3012、3013の取り外しを、カセット毎に制限できるロック機構3014、3015、3016を有している。貨幣処理装置300が、ロック機構3014、3015、3016をロックすることにより、ユーザは、引き出したカセット3011、3012、3013を筐体3000から取り外すことができない。貨幣処理装置300が、ロック機構3014、3015、3016を解除すれば、ユーザは、引き出したカセット3011、3012、3013を

筐体3000から取り外すことができる。

[0146] 尚、貨幣処理装置300は、施錠可能な扉3017を備え、ロック機構3014、3015、3016を備えなくてもよい。または、貨幣処理装置300は、ロック機構3014、3015、3016を備え、施錠可能な扉3017を備えなくてもよい。

[0147] 貨幣処理装置300の制御部303は、認証部307が特定したユーザのPINコードと、図13の設定値及び運用条件とに基づいて、貨幣処理装置300を操作するユーザ（店舗係員、又は、CIT係員）が、カセット3011、3012、3013の持ち運びを許可されるか否かを判断する。つまり、制御部303は、認証部307によって特定されたユーザと、選択された設定値に対応する運用条件と、の整合をチェックする。尚、認証部307によって特定されたユーザは、カセット3011、3012、3013を持ち運ぶユーザに相当する。

[0148] 制御部303は、ユーザがカセット3011、3012、3013の持ち運びを許可されている場合、扉3017の解錠、及び、取り外し対象のカセット3011、3012、3013のロック機構3014、3015、3016の解除を行う。ユーザがカセットの持ち運びを許可されていない場合、制御部303は、扉3017の解錠を禁止する、及び／又は、取り外し対象のカセット3011、3012、3013のロック機構3014、3015、3016の解除を禁止する。

[0149] 尚、図14に例示するように、カセットの持ち運びに関する運用条件は、第1カセット3011、第2カセット3012、及び、第3カセット3013について個別に定めることも可能である。図14の構成例は、店舗係員運用に対応する運用条件は、店舗係員が第1カセット3011及び第2カセット3012の持ち運ぶことを許容するのに対し、第3カセット3013の持ち運びは、店舗係員及びCIT係員の両方について許容されない条件である。尚、図例では、第1カセット3011の持ち運びが許容される店舗係員と、第2カセット3012の持ち運びが許容される店舗係員とは相違している。

。第1カセット3011の持ち運びが許容される店舗係員と、第2カセット3012の持ち運びが許容される店舗係員とは同じでもよい。

[0150] また、CIT係員運用に対応する運用条件は、CIT係員が第3カセットの持ち運ぶことを許容するのに対し、第1カセット及び第2カセットの持ち運びは、店舗係員及びCIT係員の両方について許容されない条件である。

[0151] 運用条件をカセット毎に定めれば、カセットの持ち運びに関して、より適切な運用が実現する。

[0152] (貨幣処理装置の第4構成例)

前述したように、図1に例示した貨幣処理装置100の収納部101は、一つでもよいし、複数でもよい。また、図1に例示した貨幣処理装置100は、識別部、操作部、及び、一時保留部などの貨幣処理装置が通常有する構成を有してもよい。図15及び図16は、図1の貨幣処理装置100の第4構成例としての貨幣処理装置1を示している。この貨幣処理装置1は、紙幣の処理を行う紙幣処理装置1である。紙幣処理装置1は、紙幣の入金処理及び出金処理を含む各種の処理を実行する。入金処理は、入金対象の紙幣を、収納部に収納する処理である。出金処理は、出金対象の紙幣を、収納部から紙幣処理装置1の外へ払い出す処理である。

[0153] 図15は、紙幣処理装置1の内部の構造を、概念的に示している。図16は、紙幣処理装置1の構成を示すブロック図である。紙幣処理装置1は、上部の処理部11と、下部の金庫部13とを有している。処理部11は、上部筐体111によって構成されている。上部筐体111の中には、入金部21、出金部22、リジェクト部23、一時保留部24、識別部25、及び、上側搬送部41が配設されている。上側搬送部41は、搬送部4の一部である。

[0154] 金庫部13は、金庫筐体131によって構成されている。金庫筐体131の中には、複数の収納部31～35、下側搬送部42及び第2下側搬送部43が配設されている。下側搬送部42及び第2下側搬送部43は、搬送部4の一部である。金庫筐体131は、収納部31～35を、所定以上のセキュ

リティレベルで防護する。具体的に金庫筐体 1 3 1 は、所定の厚み以上の金属板によって形成されている。金庫筐体 1 3 1 のセキュリティレベルは上部筐体 1 1 1 より高い。

[0155] 金庫筐体 1 3 1 は、その前部又は後部に扉を有している。尚、紙幣処理装置 1 の前は、後述する入金口 2 1 1 及び出金口 2 2 1 が形成された側であり、紙幣処理装置 1 の後は、入金口 2 1 1 及び出金口 2 2 1 が形成された側とは逆側である。

[0156] 扉には、電子錠が取り付けられている。ユーザは、電子錠を解錠しかつ、扉を開けると、収納部 3 1 ~ 3 5、第 1 下側搬送部 4 2、第 2 下側搬送部 4 3 及び第 3 下側搬送部 4 4 を、金庫筐体 1 3 1 から前方又は後方へ引き出すことができる。ユーザは、収納部 3 1 ~ 3 5 を、個別に、紙幣処理装置 1 から取り外すことができる。取り外された収納部 3 1 ~ 3 5 は、持ち運びが可能である。例えば、紙幣処理装置 1 が設置されている店舗の係員、又は、C I T の係員が、収納部 3 1 ~ 3 5 を、紙幣処理装置 1 から取り外して持ち運ぶ場合がある。収納部 3 1 ~ 3 5 はそれぞれ、紙幣処理装置 1 に対して着脱可能に取り付けられるカセットである。尚、複数の収納部 3 1 ~ 3 5 それぞれに対応して、収納部の取り外しを制限できるロック機構を、紙幣処理装置 1 に設けてもよい。

[0157] 入金部 2 1 は、例えば入金処理の際に、入金対象の紙幣が投入される部分である。入金部 2 1 は、入金口 2 1 1 を有している。ユーザは、入金口 2 1 1 を通じて、入金部 2 1 に、紙幣を手で投入する。入金部 2 1 は、複数枚の紙幣を、重ねた状態で保持できる。入金部 2 1 は、紙幣を一枚ずつ紙幣処理装置 1 内に取り込む機構を有している。

[0158] 出金部 2 2 は、例えば出金処理の際に、収納部から繰り出された紙幣が搬送される部分である。出金部 2 2 は、複数枚の紙幣を、重ねた状態で保持できる。出金部 2 2 は、出金口 2 2 1 を有している。ユーザは、出金部 2 2 に集積されている紙幣を、出金口 2 2 1 を通じて手で取り出すことができる。

[0159] リジェクト部 2 3 は、例えば入金処理の際に発生したリジェクト紙幣を保

持する部分である。リジェクト部 2 3 は、複数枚の紙幣を、重ねた状態で保持するよう構成されている。リジェクト部 2 3 は、第 2 出金口 2 3 1 を有している。第 2 出金口 2 3 1 にはシャッターが設けられている。シャッターが開くと、ユーザは、リジェクト部 2 3 に集積されている紙幣を、第 2 出金口 2 3 1 を通じて取り出すことができる。

[0160] 一時保留部 2 4 は、例えば入金処理の際に、入金対象の紙幣を一時的に収納する。一時保留部 2 4 は、収納している紙幣を繰り出すことができる。一時保留部 2 4 は、テープ式の収納ユニットである。一時保留部 2 4 は、紙幣を、テープと共にドラムに巻き付けることによって、紙幣を収納する。テープ式の収納ユニットは、紙幣の収納時及び紙幣の繰出時において、紙幣の順番が入れ替わらないという利点を有している。また、テープ式の収納ユニットは、様々なサイズの紙幣を、混合状態で収納することができる、という利点も有している。一時保留部 2 4 は、テープ式の収納ユニットの、公知の構成を採用できる。

[0161] 識別部 2 5 は、第 1 搬送路 4 1 1 に配設されている。識別部 2 5 は、第 1 搬送路 4 1 1 に沿って搬送される紙幣の一枚一枚について、少なくとも、通貨、真偽、金種及び正損を識別する。識別部 2 5 はまた、紙幣に印刷されている記番号を読み取る。

[0162] 紙幣処理装置 1 は、第 1 収納部 3 1、第 2 収納部 3 2、第 3 収納部 3 3、第 4 収納部 3 4、及び、第 5 収納部 3 5 を有している。

[0163] 第 1 収納部 3 1、第 2 収納部 3 2、及び、第 3 収納部 3 3 は、同じ構成を有している。第 1 収納部 3 1、第 2 収納部 3 2、及び、第 3 収納部 3 3 はそれぞれ、スタック式の収納部である。スタック式の収納部は、紙幣を重ねて収納する。第 1 収納部 3 1、第 2 収納部 3 2、及び、第 3 収納部 3 3 はそれぞれ、一つの収納領域を有している。第 1 収納部 3 1、第 2 収納部 3 2、及び、第 3 収納部 3 3 はそれぞれ、収納領域に紙幣を収納しかつ、収納領域から紙幣を繰り出す。第 1 収納部 3 1、第 2 収納部 3 2、及び、第 3 収納部 3 3 はそれぞれ、先に収納した紙幣を、後から繰り出すよう構成されている。

- [0164] 第4収納部34及び第5収納部35は、同じ構成を有している。第4収納部34及び第5収納部35はそれぞれ、スタック式の収納部である。第4収納部34及び第5収納部35はそれぞれ、第1収納領域51と第2収納領域52とを有している。第1収納領域51は、上側に設けられている。第2収納領域52は、第1収納領域51の下に設けられている。第1収納領域51と第2収納領域52とは互いに独立している。第4収納部34及び第5収納部35はそれぞれ、第1収納領域51用の第1搬送機構と、第2収納領域52用の第2搬送機構とを有している。第4収納部34及び第5収納部35はそれぞれ、第1収納領域51に紙幣を収納しかつ、第1収納領域51から紙幣を繰り出すと共に、第2収納領域52に紙幣を収納しかつ、第2収納領域52から紙幣を繰り出すことができる。第4収納部34、及び、第5収納部35も、先に収納した紙幣を、後から繰り出すよう構成されている。
- [0165] 第1収納部31、第2収納部32及び第3収納部33は、前述したように、同じ構成を有している。第1収納部31、第2収納部32及び第3収納部33の収納領域内に、アタッチメントを取り付ける、又は、アタッチメントを取り外すことにより、これらの収納部の種類を、例えばタイプA、タイプB又はタイプCのいずれかに変えることができる。タイプA、タイプB又はタイプCの収納部は、異なるサイズの紙幣を収納できる。
- [0166] 尚、図1の収納部の構成は一例であり、金庫筐体131内に収容する収納部の数、及び、配置、並びに、各収納部の構造は、図1の構成に限定されない。例えば、一又は複数の収納部は、テープ式の収納部であってもよい。
- [0167] 搬送部4は、紙幣処理装置1内で、紙幣と紙幣との間に間隔を空けて、紙幣を一枚ずつ搬送する。搬送部4は搬送路を有している。搬送路は、多数のローラ、複数のベルト、これらを駆動するモータ、及び、複数のガイドの組み合わせによって構成されている。搬送部4は、例えば紙幣の長辺の縁を前にして、紙幣を搬送する。搬送部4は、紙幣の短辺の縁を前にして、紙幣を搬送してもよい。
- [0168] 搬送部4は、上側搬送部41と、下側搬送部42と、第2下側搬送部43

と、を有している。上側搬送部４１は、前述したように、上部筐体１１１内に配設されている。下側搬送部４２及び第２下側搬送部４３は、金庫筐体１３１内に配設されている。尚、金庫筐体１３１を形成する上壁には、三つの搬送路が、上下方向に貫通して形成されている。三つの搬送路はそれぞれ、後述する第６搬送路４１６と第９搬送路４２１とを接続し、第７搬送路４１７と第１０搬送路４２２とを接続し、第８搬送路４１８と第１１搬送路４２３とを接続する。

[0169] 上側搬送部４１は、第１搬送路４１１、第２搬送路４１２、第３搬送路４１３、第４搬送路４１４、第５搬送路４１５、第６搬送路４１６、第７搬送路４１７、及び、第８搬送路４１８を有している。

[0170] 第１搬送路４１１は、無端のループ状に構成されている。搬送部４は、紙幣を、第１搬送路４１１に沿って、図１における時計回り方向及び反時計回り方向のそれぞれに搬送する。

[0171] 第２搬送路４１２は、入金部２１と第１搬送路４１１とを互いにつなぐ。第２搬送路４１２は、入金部２１から第１搬送路４１１へ向かって、紙幣を搬送する。

[0172] 第３搬送路４１３は、出金部２２と第１搬送路４１１とを互いにつなぐ。第３搬送路４１３は、第１搬送路４１１から出金部２２へ向かって、紙幣を搬送する。第３搬送路４１３と第１搬送路４１１との接続箇所には、紙幣の搬送先を変える分岐機構が設けられている。

[0173] 第４搬送路４１４は、リジェクト部２３と第３搬送路４１３の途中箇所とを互いにつなぐ。第４搬送路４１４は、第３搬送路４１３からリジェクト部２３へ向かって、紙幣を搬送する。第４搬送路４１４と第３搬送路４１３との接続箇所には、分岐機構が設けられている。

[0174] 第５搬送路４１５は、一時保留部２４と第１搬送路４１１とを互いにつなぐ。第５搬送路４１５は、第１搬送路４１１から一時保留部２４へ向かって、紙幣を搬送すると共に、一時保留部２４から第１搬送路４１１へ向かって、紙幣を搬送する。第５搬送路４１５と第１搬送路４１１との接続箇所には

、分岐機構が設けられている。

[0175] 第6搬送路416は、下側搬送部42と第1搬送路411とを互いにつなが。第6搬送路416は、第1搬送路411から下側搬送部42へ向かって、紙幣を搬送すると共に、下側搬送部42から第1搬送路411へ向かって、紙幣を搬送する。第6搬送路416と第1搬送路411との接続箇所には、分岐機構が設けられている。

[0176] 第7搬送路417も、第6搬送路416と同様に、下側搬送部42と第1搬送路411とを互いにつなが。第7搬送路417は、第1搬送路411から下側搬送部42へ向かって、紙幣を搬送すると共に、下側搬送部42から第1搬送路411へ向かって、紙幣を搬送する。第7搬送路417と第1搬送路411との接続箇所には、分岐機構が設けられている。

[0177] 第8搬送路418は、下側搬送部42と第1搬送路411とを互いにつなが。第8搬送路418は、第1搬送路411から下側搬送部42へ向かって、紙幣を搬送すると共に、下側搬送部42から第1搬送路411へ向かって、紙幣を搬送する。第8搬送路417と第1搬送路411との接続箇所には、分岐機構が設けられている。

[0178] 下側搬送部42は、第1～第5収納部31～35の上側に配設されている。下側搬送部42は、第9搬送路421、第10搬送路422及び第11搬送路423、を有している。下側搬送部42は、第9搬送路421、第10搬送路422及び第11搬送路423を含んでユニット化されている。

[0179] 第9搬送路421は、第5収納部35の第1収納領域51と、第6搬送路416とを互いにつなが。第9搬送路421は、第6搬送路416から第5収納部35の第1収納領域51へ向かって、紙幣を搬送すると共に、第5収納部35の第1収納領域51から第6搬送路416へ向かって、紙幣を搬送する。

[0180] 第10搬送路422は、第2下側搬送部43と、第7搬送路417とを互いにつなが。第10搬送路422は、第7搬送路417から第2下側搬送部43へ向かって、紙幣を搬送すると共に、第2下側搬送部43から第7搬送

路 4 1 7 へ向かって、紙幣を搬送する。

[0181] 第 1 1 搬送路 4 2 3 は、第 1 収納部 3 1、第 2 収納部 3 2、第 3 収納部 3 3、及び、第 4 収納部 3 4 の第 1 収納領域 5 1 のそれぞれと、第 8 搬送路 4 1 8 とを互いにつなぐ。第 1 1 搬送路 4 2 3 は、第 8 搬送路 4 1 8 から各収納部 3 1 ～ 3 4 へ向かって、紙幣を搬送すると共に、各収納部 3 1 ～ 3 4 から第 8 搬送路 4 1 8 へ向かって、紙幣を搬送する。より詳細に、第 1 1 搬送路 4 2 3 の端は、第 1 収納部 3 1 に接続されている。第 1 1 搬送路 4 2 3 は、第 1 ～ 第 3 の三つの分岐路 4 2 4、4 2 5、4 2 6 を含んでいる。第 1 分岐路 4 2 4 は、第 2 収納部 3 2 に接続されている。第 2 分岐路 4 2 5 は、第 3 収納部 3 3 に接続されている。第 3 分岐路 4 2 6 は、第 4 収納部 3 4 の第 1 収納領域 5 1 に接続されている。尚、各分岐路 4 2 4、4 2 5、4 2 6 の分岐箇所には、分岐機構が配設されている。

[0182] 第 2 下側搬送部 4 3 は、第 4 収納部 3 4 と第 5 収納部 3 5 との間に配設されている。第 2 下側搬送部 4 3 は、第 1 2 搬送路 4 3 1 を有している。第 1 2 搬送路 4 3 1 は、第 4 収納部 3 4 の第 2 収納領域 5 2 及び第 5 収納部 3 5 の第 2 収納領域 5 2 のそれぞれと、下側搬送部 4 2 の第 1 0 搬送路 4 2 2 とを互いにつなぐ。第 1 2 搬送路 4 3 1 は、第 4 分岐路 4 3 2 及び第 5 分岐路 4 3 3 を含んでいる。第 4 分岐路 4 3 2 は、第 5 収納部 3 5 の第 2 収納領域 5 2 に接続されている。第 5 分岐路 4 3 3 は、第 4 収納部 3 4 の第 2 収納領域 5 2 に接続されている。尚、第 4 分岐路 4 3 2 及び第 5 分岐路 4 3 3 の分岐箇所には、分岐機構が配設されている。

[0183] 第 1 ～ 第 1 2 搬送路 4 1 1 ～ 4 1 8、4 2 1 ～ 4 2 6、4 3 1 ～ 4 3 3 における各所には、紙幣の通過を検知する通過センサが配設されている。搬送部 4 は、後述するコントローラー 1 5 からの指令を受けると、通過センサの検知信号に基づいて各分岐機構を制御することにより、紙幣を、所定の搬送先に搬送する。

[0184] 紙幣処理装置 1 は、図 1 6 に示すように、コントローラー 1 5 を備えている。コントローラー 1 5 は、制御部の一例である。コントローラー 1 5 は、

CPU (Central Processing Unit)、メモリ、及び、I/O回路を含んで構成することができる。CPUは、プログラムを実行する。メモリは、紙幣処理装置1の動作のためのプログラム及びデータを格納する。メモリは、例えばRAM (Random Access Memory) 及び／又はROM (Read Only Memory) である。I/O回路は、コントローラ15とコントローラ15に接続された各機器との間の電気信号の入出力を行う。コントローラ15には、入金部21、出金部22、リジェクト部23、一時保留部24、識別部25、搬送部4、第1収納部31、第2収納部32、第3収納部33、第4収納部34、及び、第5収納部35が、それぞれ信号の授受可能に接続されている。

[0185] 紙幣処理装置1は、ユーザが操作をする操作部26、各種のデータ等を記憶する記憶部27、及び、外部端末29との間で通信を行うための通信部28を有している。操作部26、記憶部27、及び通信部28も、コントローラ15に信号の授受可能に接続されている。操作部26は、例えばタッチパネル式の表示装置によって構成してもよい。ユーザは、操作部26を使って、認証操作を行うことができる。操作部26は、認証部の一例である。

[0186] 外部端末29は、紙幣処理装置1とは別に設けられている。外部端末29は、紙幣処理装置1を利用して行う各種の処理の実行のために、ユーザが操作をする。

[0187] 記憶部27は、第1収納部31、第2収納部32、第3収納部33、第4収納部34、及び、第5収納部35のそれぞれに収納している紙幣の情報を記憶する。記憶部27は、具体的には、各収納部に収納している紙幣の枚数、金種、及び、合計金額を記憶している。記憶部27はまた、各収納部に収納している紙幣一枚一枚の記番号を記憶している。記憶部27は、紙幣の収納順に、記番号を記憶している。

[0188] 記憶部27はまた、複数の設定値の情報、及び、複数の設定値それぞれに対応する運用条件の情報を記憶している。記憶部27はまた、選択された設定値の情報やその他の要因の情報を記憶してもよい。

[0189] 記憶部 27 は、例えばハードディスクドライブ、SSD (Solid State Drive)、フラッシュメモリ等の不揮発性メモリによって構成される。

[0190] コントローラ 15 は、ユーザが操作部 26 を操作したときや、ユーザが外部端末 29 を操作したときに、各種の処理が実行されるよう、入金部 21、出金部 22、リジェクト部 23、一時保留部 24、識別部 25、搬送部 4、第 1 収納部 31、第 2 収納部 32、第 3 収納部 33、第 4 収納部 34、及び、第 5 収納部 35 を制御する。以下、紙幣処理装置 1 が入金処理、出金処理及び回収処理を実行する際の動作を説明する。

[0191] (入金処理)

紙幣処理装置 1 は、入金処理時に、紙幣を収納部の中に収納する。ユーザは、入金対象の紙幣を、入金部 21 に投入する。入金部 21 は、紙幣を一枚一枚、装置内に取り込む。搬送部 4 は、紙幣を識別部 25 に搬送する。識別部 25 は、紙幣を識別する。識別部 25 はまた、紙幣から記番号を読み取る。搬送部 4 は、識別部 25 の識別結果に従って、紙幣を、第 1 収納部 31、第 2 収納部 32、第 3 収納部 33、第 4 収納部 34、又は、第 5 収納部 35 へ搬送する。収納部 31～35 は、紙幣を収納する。尚、搬送部 4 は、識別部 25 がリジェクトと識別した紙幣を、リジェクト部 23 へ搬送する。

[0192] 入金部 21 に投入された紙幣が全て、紙幣処理装置 1 内に取り込まれると、例えば外部端末 29 が、入金金額を表示する。ユーザが、外部端末 29 を操作することによって、又は、操作部 26 を操作することによって入金処理が確定すれば、入金処理は終了する。

[0193] コントローラ 15 は、収納部 31～35 に収納した紙幣に関するデータを、記憶部 27 に記憶させる。記憶部 27 は、識別部 25 が紙幣から読み取った記番号を、収納部毎に、紙幣の収納順に、記憶する。

[0194] (出金処理)

紙幣処理装置 1 は、出金処理時に、紙幣を紙幣処理装置 1 の外へ投出する。収納部 31～35 は、出金対象の紙幣を繰り出す。搬送部 4 は、紙幣を、識別部 25 に搬送する。識別部 25 は、紙幣の識別を行う。搬送部 4 は、識

別後の紙幣を、出金部 2 2 へ搬送する。出金部 2 2 は、出金対象の紙幣を保持する。搬送部 4 は、識別部 2 5 がリジェクト紙幣であると識別をした紙幣を、リジェクト部 2 3 へ搬送する。リジェクト部 2 3 は、リジェクト紙幣を収納する。出金対象の紙幣が全て、出金部 2 2 に出金されれば、出金処理は終了する。

[0195] コントローラー 1 5 は、収納部 3 1 ～ 3 5 から繰り出した紙幣に関するデータを、記憶部 2 7 から消去する。

[0196] （回収処理）

紙幣処理装置 1 は、各収納部から紙幣を回収する回収処理も実行する。第 1 ～ 第 5 収納部 3 1 ～ 3 5 のいずれか一の収納部は、回収用の収納部である。回収処理時に、回収用以外の収納部は、回収対象の紙幣を繰り出す。搬送部 4 は、紙幣を識別部 2 5 に搬送する。識別部 2 5 は、紙幣を識別する。搬送部 4 は、識別をした紙幣を、回収用の収納部へ搬送する。回収用の収納部は、紙幣を収納する。尚、搬送部 4 は、識別部 2 5 がリジェクトと識別した紙幣を、リジェクト部 2 3 へ搬送する。

[0197] 回収対象の紙幣が全て、回収用の収納部に収納されると紙幣処理装置 1 が停止する。ユーザ、より詳細には、C I T の係員は、電子錠を解錠しかつ、扉を開け、第 1 ～ 第 5 収納部 3 1 ～ 3 5 を、金庫筐体 1 3 1 から引き出す。C I T の係員は、回収用の収納部を、金庫筐体 1 3 1 から取り外す。

[0198] コントローラー 1 5 は、回収された紙幣に関するデータを、記憶部 2 7 から消去する。

[0199] （設定値及び運用条件に基づく制御）

前記の構成の紙幣処理装置 1 は、前述したような、収納部 3 1 ～ 3 5 の持ち運びに関連する複数の設定値と、各設定値に対応する収納部 3 1 ～ 3 5 の運用条件とに従って、処理を実行する。

[0200] 紙幣処理装置 1 は、例えば図 2 に例示する、複数の項目、つまり、「エリア」「店舗」「ユーザ」「運搬手段」のそれぞれについて、複数の設定値を有していてもよい。

- [0201] また、図３に例示するように、紙幣処理装置１は、店舗内運用の設定値、又は、店舗外運用の設定値の選択に応じて、収納部３１～３５のそれぞれに収納可能な紙幣のサイズを変更してもよい。尚、前述したように、第１収納部３１、第２収納部３２及び第３収納部３３は、アタッチメントを取り付ける、又は、アタッチメントを取り外すことにより、タイプＡ、タイプＢ又はタイプＣのいずれかの収納部に構成される。
- [0202] また、図４に例示するように、紙幣処理装置１は、店舗内運用の設定値、又は、店舗外運用の設定値の選択に応じて、収納部３１～３５のそれぞれに収納可能な紙幣の金種を変更してもよい。
- [0203] また、紙幣処理装置１は、その操作部２６、又は、外部端末２９に、図６又は図７に例示したような選択画面を表示させ、ユーザに、設定値の選択、及び、収納部３１～３５のそれぞれに収納する紙幣の金種の選択を行わせてもよい。操作部２６又は外部端末２９は、操作部の一例である。コントローラー１５は、ユーザによって選択された紙幣の金種と、選択された設定値に対応する運用条件と、の整合をチェックしてもよい。
- [0204] また、図８に例示するように、紙幣処理装置１は、店舗係員運用の設定値、又は、ＣＩＴ係員運用の設定値の選択に応じて、収納部３１～３５のそれぞれに収納可能な紙幣のサイズを変更してもよい。また、紙幣処理装置１は、店舗係員運用の設定値、又は、ＣＩＴ係員運用の設定値の選択に応じて、収納部３１～３５のそれぞれに収納可能な紙幣の金種を変更してもよい。
- [0205] また、図９に例示するように、紙幣処理装置１は、店舗係員運用の設定値、又は、ＣＩＴ係員運用の設定値の選択に応じて、収納部３１～３５のそれぞれに収納する金額の上限を変更してもよい。また、図１０に例示するように、紙幣処理装置１は、店舗係員運用の設定値、又は、ＣＩＴ係員運用の設定値の選択に応じて、収納部３１～３５それぞれの搬送可能範囲を変更してもよい。また、図１１に例示するように、紙幣処理装置１は、人手運搬の設定値、又は、車両運搬の設定値の選択に応じて、収納部３１～３５それぞれの移動速度の制限を変更してもよい。

- [0206] また、図 1 3 又は図 1 4 に例示するように、紙幣処理装置 1 は、店舗係員運用の設定値、又は、C I T 係員の設定値の選択に応じて、収納部 3 1 ~ 3 5 それぞれを取り扱う人の I D を変更してもよい。
- [0207] (その他の構成例)
- 選択された設定値は、貨幣処理装置の記憶部に記憶させる代わりに、収納部に設けたメモリに記憶させてもよい。
- [0208] 設定値及び／又は運用条件は、貨幣処理装置から独立した管理装置に記憶させてもよい。選択された設定値及び／又は選択されたその他の要因も、貨幣処理装置から独立した管理装置に記憶させてもよい。
- [0209] 選択された設定値及び／又は選択されたその他の要因は、貨幣処理装置の記憶部に記憶させると共に、収納部のメモリ又は管理装置も、選択された設定値及び／又は選択されたその他の要因を記憶し、貨幣処理装置は、それぞれに記憶されている選択された設定値及び／又は選択されたその他の要因の整合チェックを行ってもよい。
- [0210] 収納部は、二以上の金種の貨幣を、混合収納してもよい。
- [0211] 貨幣処理装置が複数の収納部を備えている場合、複数の収納部の全てについて同じ項目の設定値を選択してもよいし、異なる項目の設定値を選択してもよい。例えば図 1 2 に例示する貨幣処理装置 3 0 0 において、ユーザは、第 1 カセット 3 0 1 1 について、「移送手段」の項目の、「人手」又は「車両」を選択し、第 2 カセット 3 0 1 2、及び、第 3 カセット 3 0 1 3 について、「ユーザ」の項目の「店舗係員」又は「C I T 係員」を選択してもよい。
- [0212] 貨幣処理装置が複数の収納部を備えている場合、複数の収納部の全てについて同じ設定値を選択してもよい。例えば図 5 に例示する貨幣処理装置 2 0 0 において、ユーザが入力部 2 0 6 を用いて選択した 1 つの設定値が、第 1 カセット 2 0 1 1、第 2 カセット 2 0 1 2、及び、第 3 カセット 2 0 1 3 に適用されるようにしてもよい。
- [0213] また、より具体的な運用条件を決定するための他の要因として、収納部の

用途を用いてもよい。収納部の用途は、入金、出金、リサイクル、回収、補充、リジェクト貨幣の収納、偽券の収納、入金の一時保留、及び、精査の一時保留の1つまたは複数の用途である。また、他の要因として、収納部に収納される貨幣の金種や通貨を用いてもよい。

[0214] (入金処理または出金処理の停止制御)

貨幣処理装置（例えば図15に示す紙幣処理装置1）が、入金処理を行っている途中に、収納部の収納量が上限に到達する場合がある。収納部の収納量が上限に到達すると、紙幣処理装置1は、入金処理をそのまま継続できない。そこで、紙幣処理装置1は、以下の三つのパターンのいずれかによって処理を停止又は処理を継続する。以下の説明では、紙幣の搬送先の収納部の収納上限が、N枚であるとする。

[0215] 第1のパターンは、識別部25がN枚目の紙幣を識別したタイミングで、紙幣処理装置1が入金処理を停止するパターンである。つまり、識別部25が紙幣の識別をすれば、当該紙幣の収納先が決定される。コントローラ15は、各収納部の収納量をリアルタイムに管理しているため、識別結果に基づいて、収納先が決定されたタイミングで、「当該紙幣が収納部に収納されると当該収納部が収納条件に達すること」がわかる。第1のパターンは、識別部25が紙幣の識別をしたタイミングで、紙幣処理装置1が入金処理を停止する。識別部25が識別をした紙幣は、収納部に収納される。当該収納部は、満量になる。

[0216] 第2のパターンは、識別部25がN+1枚目の紙幣を識別したタイミングで、紙幣処理装置1が入金処理を停止するパターンである。つまり、識別部25の識別結果から、コントローラ15は、識別した紙幣が収納部に搬送されると、当該収納部が収納条件を超えることがわかる。第2のパターンは、識別部25が紙幣の識別をしたタイミングで、紙幣処理装置1が入金処理を停止する。収納部は満量に到達しているため、搬送部4は、識別部25が識別をしたN+1枚目の紙幣を、リジェクト部23へ搬送する。

[0217] 第3のパターンは、収納部の収納量が上限に到達した後も、紙幣処理装置

1 は、入金処理を継続するパターンである。紙幣処理装置 1 は、収納量が上限に到達した収納部以外の収納部への収納は、そのまま継続する。搬送部 4 は、収納量が上限に到達した収納部へ収納すべき紙幣を、リジェクト部 2 3 へ搬送する。

[0218] 紙幣処理装置 1 は、第 1 ～第 3 の三つのパターンを、所定の条件に従って切り替える。具体的に、収納量の上限が多い収納部について、紙幣処理装置 1 は、第 1 のパターンを採用する。収納量の上限が多い収納部に収納される紙幣は、一般的に流通量が多く、入金処理の対象になる可能性が高い紙幣である。収納部の収納量が上限に達した後も、当該収納部に収納すべき紙幣が入金処理の対象になる確率が高い。そこで、識別部 2 5 が N 枚目の紙幣を識別したタイミングで、紙幣処理装置 1 は、入金処理を停止する。紙幣処理装置 1 は、入金処理を適切に停止できる。

[0219] 紙幣処理装置 1 は、収納量の上限が中程度の収納部に対しては、第 2 のパターンを採用する。収納量の上限が中程度の収納部に収納される紙幣は、一般的に流通量が余り多くなく、入金処理の対象になる可能性が低い紙幣である。収納部の収納量が上限に達した後も、当該収納部に収納すべき紙幣が入金処理の対象になる確率は低い。そこで、識別部 2 5 が N + 1 枚目の紙幣を識別したタイミングで、紙幣処理装置 1 は、入金処理を停止することが好ましい。紙幣処理装置 1 は、入金処理をできるだけ継続できる。

[0220] 紙幣処理装置 1 は、収納量の上限がさらに少ない収納部に対しては、第 3 のパターンを採用する。収納量の上限が少ない収納部に収納される紙幣は流通量が少なく、入金処理の対象になる可能性が低い紙幣である。収納部の収納量が上限に達した後も、当該収納部に収納すべき紙幣が入金処理の対象になる確率は低い。そこで、紙幣処理装置 1 は、入金処理を継続することが好ましい。仮に収納部に収納すべき紙幣が入金処理の対象となっても、当該紙幣はリジェクト部に収納できる。

[0221] 尚、第 1 のパターン又は第 2 のパターンにおいて入金処理を停止した後、紙幣処理装置 1 は、ユーザに対し、停止前に受け入れた紙幣の入金を確定さ

せるか、停止前に受け入れた紙幣を全て返却させるかを選択させる。紙幣処理装置 1 は、ユーザの選択に応じた処理を行う。

[0222] このように、収納部の収納量の上限に応じて、紙幣処理装置 1 が入金処理を停止するタイミング、及び／又は、入金処理の継続を切り替えることにより、入金処理の中断の頻度を減らすことができる。

[0223] 尚、収納部の収納量の上限に応じて、第 1～第 3 のパターンを切り替える代わりに、紙幣処理装置 1 は、該当金種の収納が割り当てられている収納部の数に応じて、第 1～第 3 のパターンを切り替えてもよい。つまり、割り当てられている収納部の数が多い金種は、流通量が多い金種であるため、紙幣処理装置 1 は第 1 のパターンを採用する。割り当てられている収納部の数が少ない金種は、流通量が少ない金種であるため、紙幣処理装置 1 は第 3 のパターンを採用する。割り当てられている収納部の数が中程度の金種は、流通量の中程度の金種であるため、紙幣処理装置 1 は第 2 のパターンを採用する。

[0224] また、収納部の収納量の上限を基準に入金処理を停止する代わりに、紙幣処理装置 1 の最大収納枚数に対する、当該金種の紙幣の収納量の割合（つまり、占有率）に基づいて、紙幣処理装置 1 は入金処理を停止してもよい。

[0225] また、紙幣の枚数に基づいて入金処理の停止と継続との判断を行う代わりに、入金処理時の金額の上限が定まっている場合は、入金金額に基づいて、第 1～第 3 のパターンの切り替えを行ってもよい。例えば入金金額の上限が 1000 ドルであって、960 ドルまで入金処理が進んだ場合、そのタイミングで入金処理を停止してもよいし、20 ドル以下の小額紙幣の入金は受け入れ、50 ドル以上の高額紙幣を識別したタイミングで入金処理を停止してもよい。

[0226] また、前記の停止制御は、入金処理時に限らず、出金処理時にも応用できる。出金処理時に、リジェクト部 23 の収納量が上限枚数になるタイミングで、出金処理を停止するか継続するかを切り替えてもよい。リジェクト紙幣が相対的に発生しやすい収納部（例えばスタック式の収納部）から紙幣が繰

り出される場合、紙幣処理装置 1 は、リジェクト部 2 3 の収納量が上限枚数になったタイミングで出金処理を停止する。リジェクト紙幣が相対的に発生しにくい収納部（例えばテープ式の収納部）から紙幣が繰り出される場合、紙幣処理装置 1 は、リジェクト部 2 3 の収納量が上限枚数になったタイミングでは出金処理を継続し、識別部 2 5 がリジェクト紙幣を判断したタイミングで出金処理を停止する。

[0227] また、出金処理時に紙幣の真偽を識別し、偽券又は偽券の疑いのある紙幣を、リジェクト部 2 3 に収納する場合も、前記と同様に、出金処理を停止するタイミング、及び／又は、出金処理の継続を切り替えてもよい。その場合、例えば紙幣を繰り出している紙幣が、当該収納部に人手で収納されている場合は、リジェクト部 2 3 の収納量が上限枚数になった後も、出金処理を継続するようにしてもよい。

[0228] また、紙幣処理装置に関して、図 1、5、12 及び 15 に示したものは例示である。紙幣処理装置は、入金機、出金機、入出金機、テラー機、ATM(Automatic teller machine)などでもよい。

請求の範囲

- [請求項1] 貨幣を収納した状態で装置本体から取り外されて持ち運びが可能な、少なくとも一の収納部と、
- 前記収納部の持ち運びに関係する複数の設定値と、前記収納部の運用条件であって、前記複数の設定値のそれぞれに対応する運用条件とを記憶する記憶部と、
- 前記複数の設定値の中から選択された設定値と、選択された設定値に対応する運用条件とに基づいて、前記装置本体を制御する制御部と、を備えている貨幣処理装置。
- [請求項2] 前記設定値は、前記収納部が持ち運ばれるエリアに関する請求項1に記載の貨幣処理装置。
- [請求項3] 前記エリアは、前記装置本体が設置されている店舗を基準に規定される請求項2に記載の貨幣処理装置。
- [請求項4] 前記装置本体は、店舗内に設置され、
- 前記複数の設定値は、前記収納部の持ち運びが前記店舗内に制限される第1の設定値、及び、前記収納部の持ち運びが前記店舗の内外において許容される第2の設定値を含む請求項1～3のいずれか1項に記載の貨幣処理装置。
- [請求項5] 前記設定値は、前記収納部を持ち運ぶユーザに関する請求項1～4のいずれか1項に記載の貨幣処理装置。
- [請求項6] 前記装置本体は、店舗内に設置され、
- 前記複数の設定値は、前記収納部の持ち運びが前記店舗の係員に制限される第3の設定値、及び、前記収納部の持ち運びが前記店舗の係員以外の者に許可される第4の設定値を含む請求項1～5のいずれか1項に記載の貨幣処理装置。
- [請求項7] 前記店舗の係員以外の者は、警備輸送会社の係員を含む

請求項 6 に記載の貨幣処理装置。

- [請求項8] ユーザを特定する認証部をさらに備え、
前記制御部は、前記認証部によって特定されたユーザと、選択された設定値に対応する運用条件と、の整合をチェックする
請求項 5 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の貨幣処理装置。
- [請求項9] 前記設定値は、前記収納部を移送する手段に係る
請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の貨幣処理装置。
- [請求項10] 前記複数の設定値は、前記収納部の移送が人手による移送に制限される第 5 の設定値、及び、前記収納部の移送が人手に制限されない第 6 の設定値を含む
請求項 1 ～ 9 のいずれか 1 項に記載の貨幣処理装置。
- [請求項11] 前記複数の設定値は、人手によって前記収納部が移送される第 7 の設定値、及び、車両によって前記収納部が移送される第 8 の設定値を含む
請求項 1 ～ 10 のいずれか 1 項に記載の貨幣処理装置。
- [請求項12] 前記収納部は、前記装置本体に取り付けられた状態において、処理対象の貨幣を収納し、
前記運用条件は、前記収納部へ収納できる貨幣の属性に係り、
前記属性は、貨幣の種類又はサイズの少なくとも一方を含み、
前記制御部は、前記運用条件と、処理対象の貨幣の属性とに基づいて、貨幣を前記収納部へ選択的に収納させる
請求項 1 ～ 11 のいずれか 1 項に記載の貨幣処理装置。
- [請求項13] 前記収納部へ収納する貨幣の種類をユーザの操作により決定する操作部をさらに備え、
前記制御部は、前記操作部によって決定された貨幣の種類と、選択された設定値に対応する運用条件と、の整合をチェックする
請求項 12 に記載の貨幣処理装置。
- [請求項14] 前記装置本体は、店舗内に設置され、

前記制御部は、前記収納部の持ち運びが前記店舗内に制限される第1の設定値、又は、前記収納部の持ち運びが前記店舗の内外において許容される第2の設定値に基づいて、前記装置本体を制御し、

前記第1の設定値に対応する運用条件及び前記第2の設定値に対応する運用条件はそれぞれ、前記収納部へ収納できる貨幣サイズの範囲であり、

前記第2の設定値に対応する貨幣サイズの範囲は、前記第1の設定値に対応する貨幣サイズの範囲よりも狭い

請求項1～13のいずれか1項に記載の貨幣処理装置。

[請求項15]

前記装置本体は、店舗内に設置され、

前記制御部は、前記収納部の持ち運びが前記店舗内に制限される第1の設定値、又は、前記収納部の持ち運びが前記店舗の内外において許容される第2の設定値に基づいて、前記装置本体を制御し、

前記第1の設定値に対応する運用条件及び前記第2の設定値に対応する運用条件はそれぞれ、前記収納部へ収納できる貨幣の種類であり、

前記第2の設定値に対応する貨幣の種類は、前記第1の設定値に対応する貨幣の種類よりも少ない

請求項1～14のいずれか1項に記載の貨幣処理装置。

[請求項16]

前記運用条件は、前記収納部へ収納できる貨幣の上限額であり、

前記制御部は、前記収納部へ収納できる貨幣の上限額と、前記収納部に収納されている貨幣の額とに基づいて、前記収納部への貨幣の収納を制御する

請求項1～15のいずれか1項に記載の貨幣処理装置。

[請求項17]

前記制御部は、前記収納部に収納されている貨幣の額と、選択された設定値に対応する貨幣の上限額との整合をチェックする

請求項16に記載の貨幣処理装置。

[請求項18]

前記装置本体は、店舗内に設置され、

前記制御部は、前記収納部の持ち運びが前記店舗内に制限される第1の設定値、又は、前記収納部の持ち運びが前記店舗の内外において許容される第2の設定値に基づいて、前記装置本体を制御し、

前記第1の設定値に対応する運用条件及び前記第2の設定値に対応する運用条件はそれぞれ、前記収納部へ収納できる貨幣の上限額であり、

前記第2の設定値に対応する貨幣の上限額は、前記第1の設定値に対応する貨幣の上限額よりも少ない

請求項1～17のいずれか1項に記載の貨幣処理装置。

[請求項19]

前記設定値は、前記収納部が持ち運ばれるエリアに関係し、

前記収納部は、当該収納部の現在地を測定するためのデバイスを有し、

前記制御部は、前記収納部の現在地と、選択された設定値としてのエリアと、の整合をチェックする

請求項1～18のいずれか1項に記載の貨幣処理装置。

[請求項20]

前記装置本体には、複数の収納部が取り付けられると共に、複数の収納部は、前記装置本体から、個別に取り外し可能であり、

前記制御部は、収納部毎に選択された設定値に基づいて、前記装置本体を制御する

請求項1～19のいずれか1項に記載の貨幣処理装置。

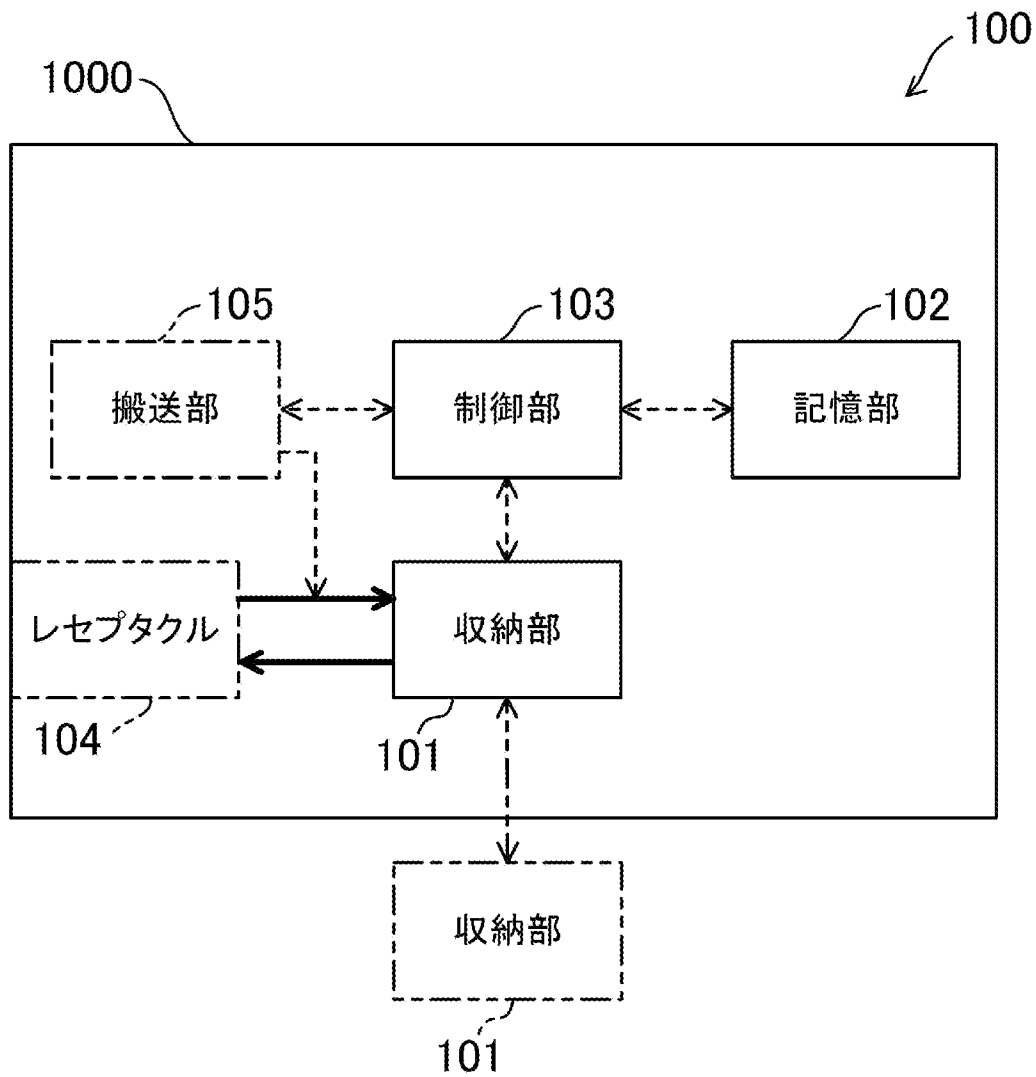
[請求項21]

記憶部が、装置本体から取り外された収納部の持ち運びに関する複数の設定値と、前記収納部の運用条件であって、複数の設定値のそれぞれに対応する運用条件とを記憶し、

制御部が、前記複数の設定値の中から選択された設定値と、選択された設定値に対応する運用条件とに基づいて、前記装置本体を制御する

貨幣処理装置の制御方法。

[図1]



[図2]

項目 設定値	エリア	店舗	ユーザ	移送手段
第1運用 (限定運用)	局所	店舗内	店舗係員	人手
第2運用 (非限定運用)	広域	店舗外	CIT係員	車両

[図3]

設定値	店舗内運用			店舗外運用		
	下限	上限	幅	下限	上限	幅
運用条件 カセット種類						
タイプA	113	139	26	123	139	16
タイプB	121	157	36	131	157	26
タイプC	129	165	36	139	165	26

単位 mm

[図4]

設定値：店舗内運用

単位 mm

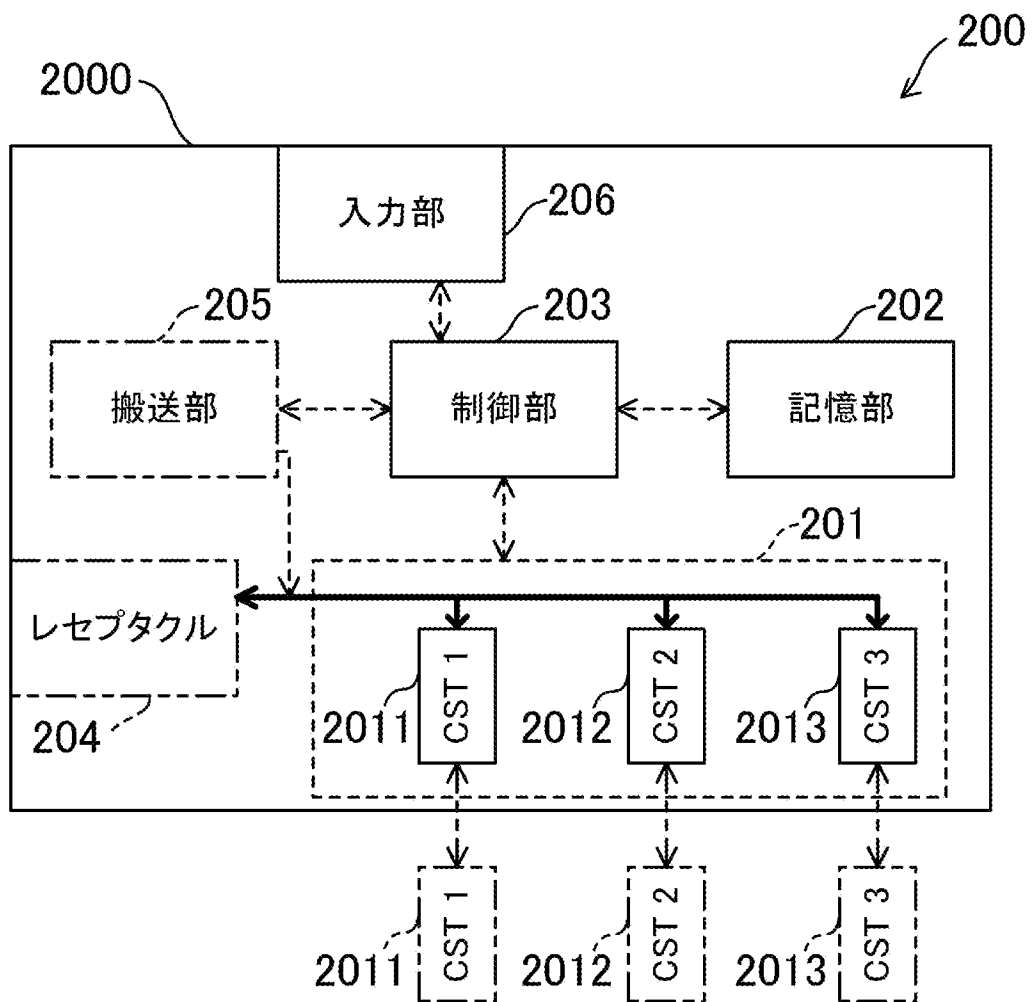
運用条件 カセット種類	S\$ 2 (126x63)	S\$ 5 (133x66)	S\$ 10 (141x69)	S\$ 50 (156x74)	S\$ 100 (162x77)
タイプA	可	可	不可	不可	不可
タイプB	可	可	可	可	不可
タイプC	不可	可	可	可	可

設定値：店舗外運用

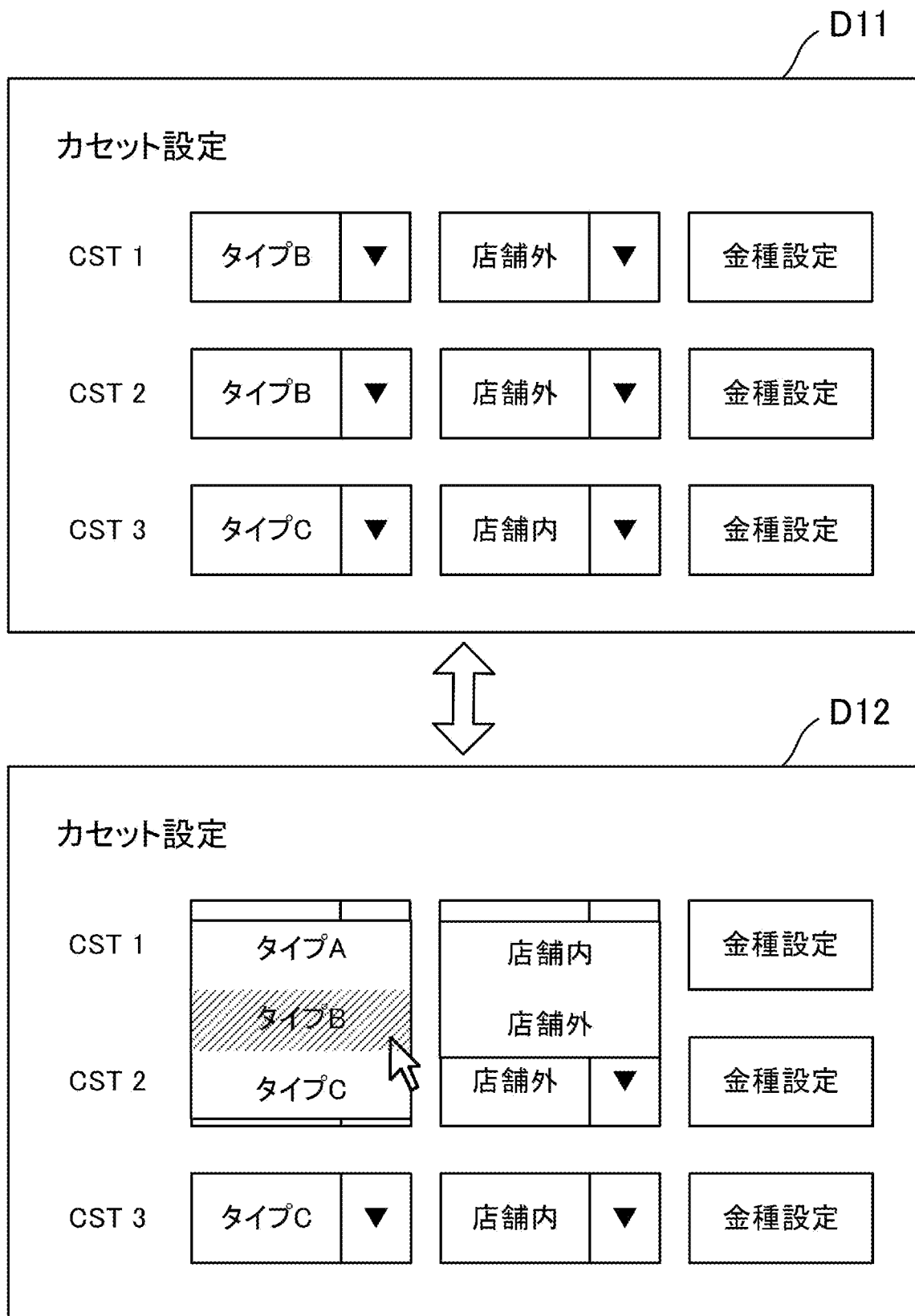
単位 mm

運用条件 カセット種類	S\$ 2 (126x63)	S\$ 5 (133x66)	S\$ 10 (141x69)	S\$ 50 (156x74)	S\$ 100 (162x77)
タイプA	可	可	不可	不可	不可
タイプB	不可	可	可	可	不可
タイプC	不可	不可	可	可	可

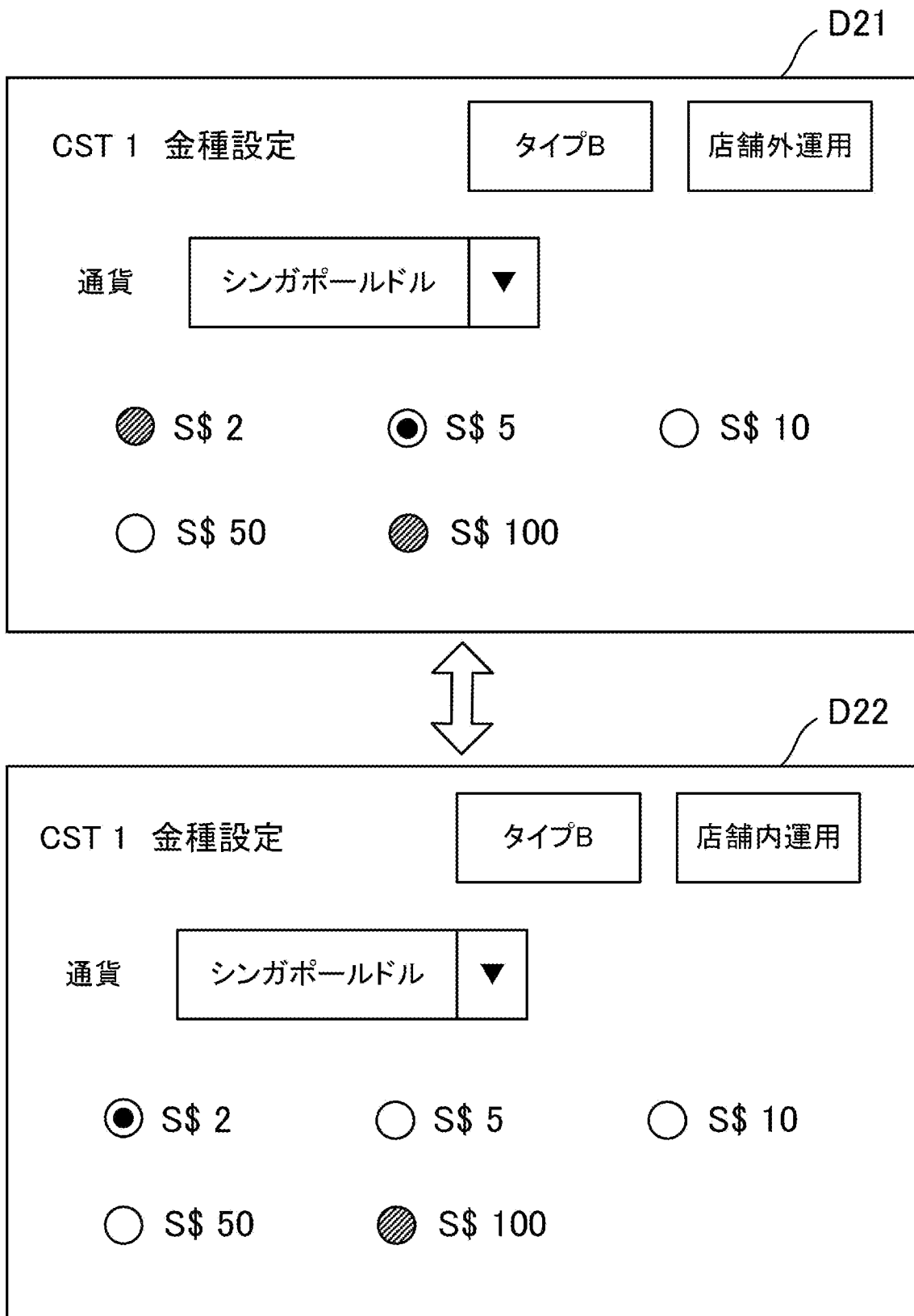
[図5]



[図6]



[図7]



[図8]

設定値 運用条件 カセット種類	店舗係員運用			CIT係員運用		
	下限	上限	幅	下限	上限	幅
タイプA	113	139	26	123	139	16
タイプB	121	157	36	131	157	26
タイプC	129	165	36	139	165	26

単位 mm

[図9]

設定値 運用条件	店舗係員運用	CIT係員運用
	収納額上限	上限なし
		10万ドル

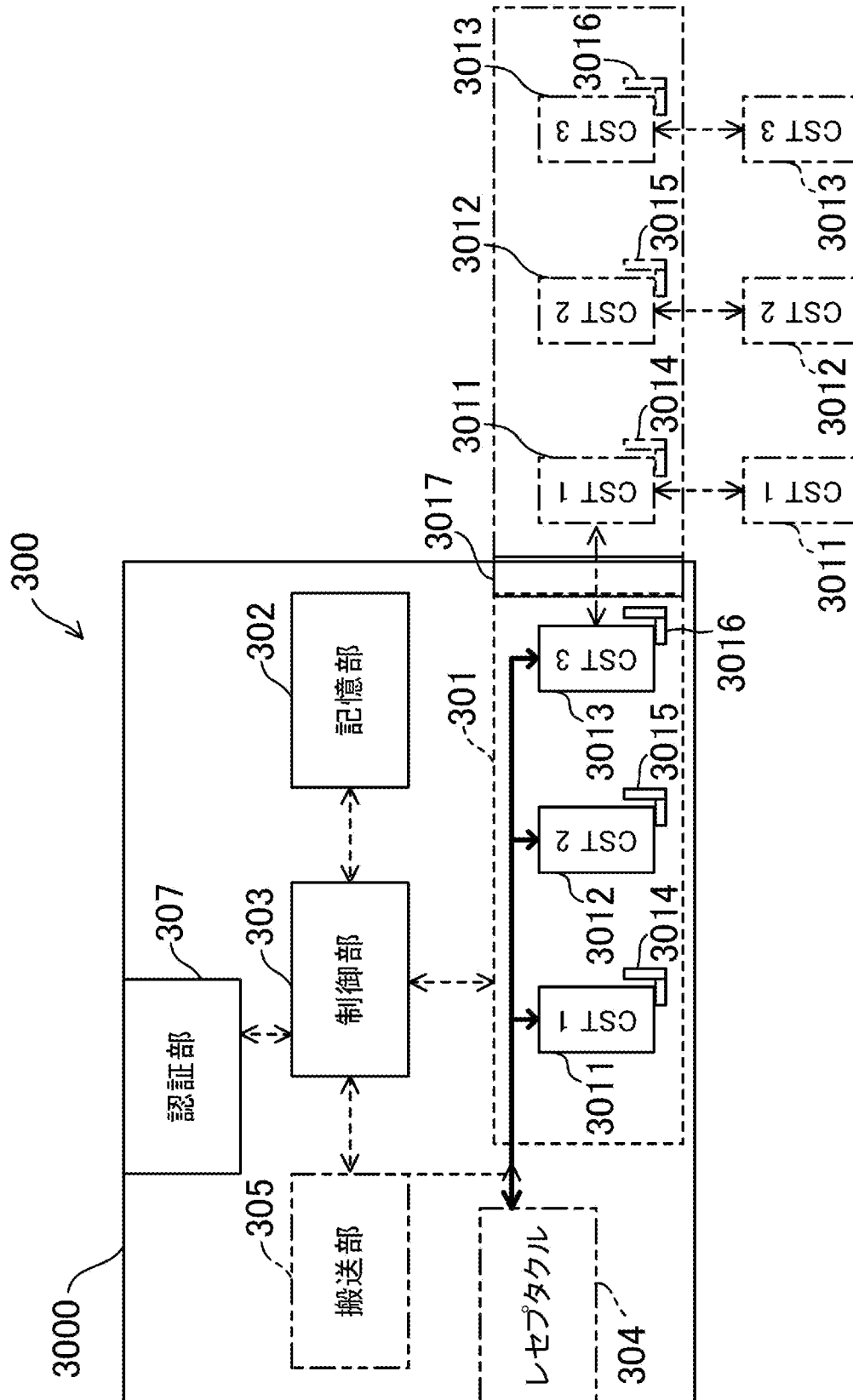
[図10]

設定値 運用条件	店舗係員運用	CIT係員運用
	搬送可能範囲	制限なし

[図11]

設定値 運用条件	人手移送運用	車両移送運用
	移動速度上限	5km/h以下

[図12]



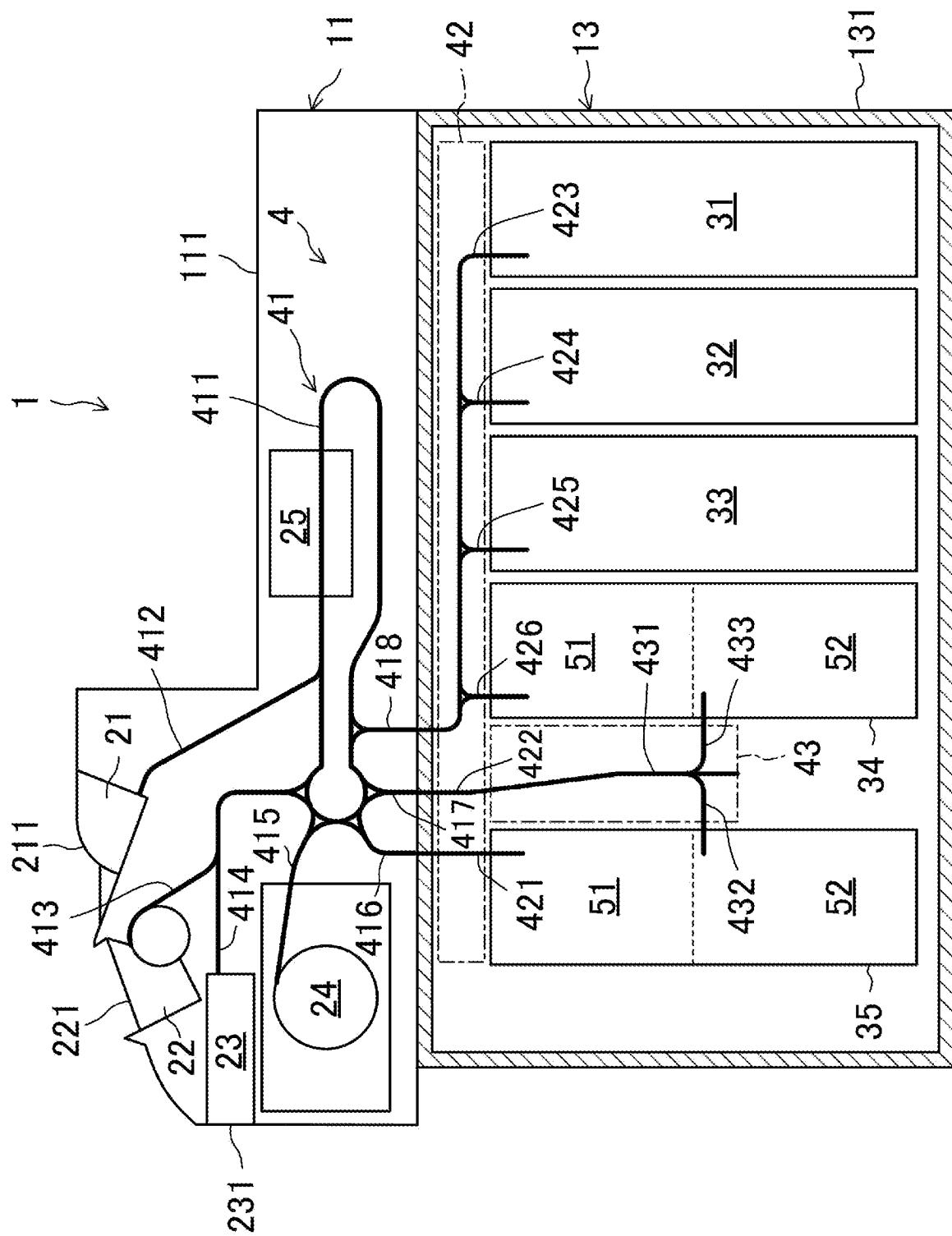
[図13]

設定値 運用条件	店舗係員運用	CIT係員運用
PINコード	1000	201
	1001	202
	1002	203
	⋮	⋮

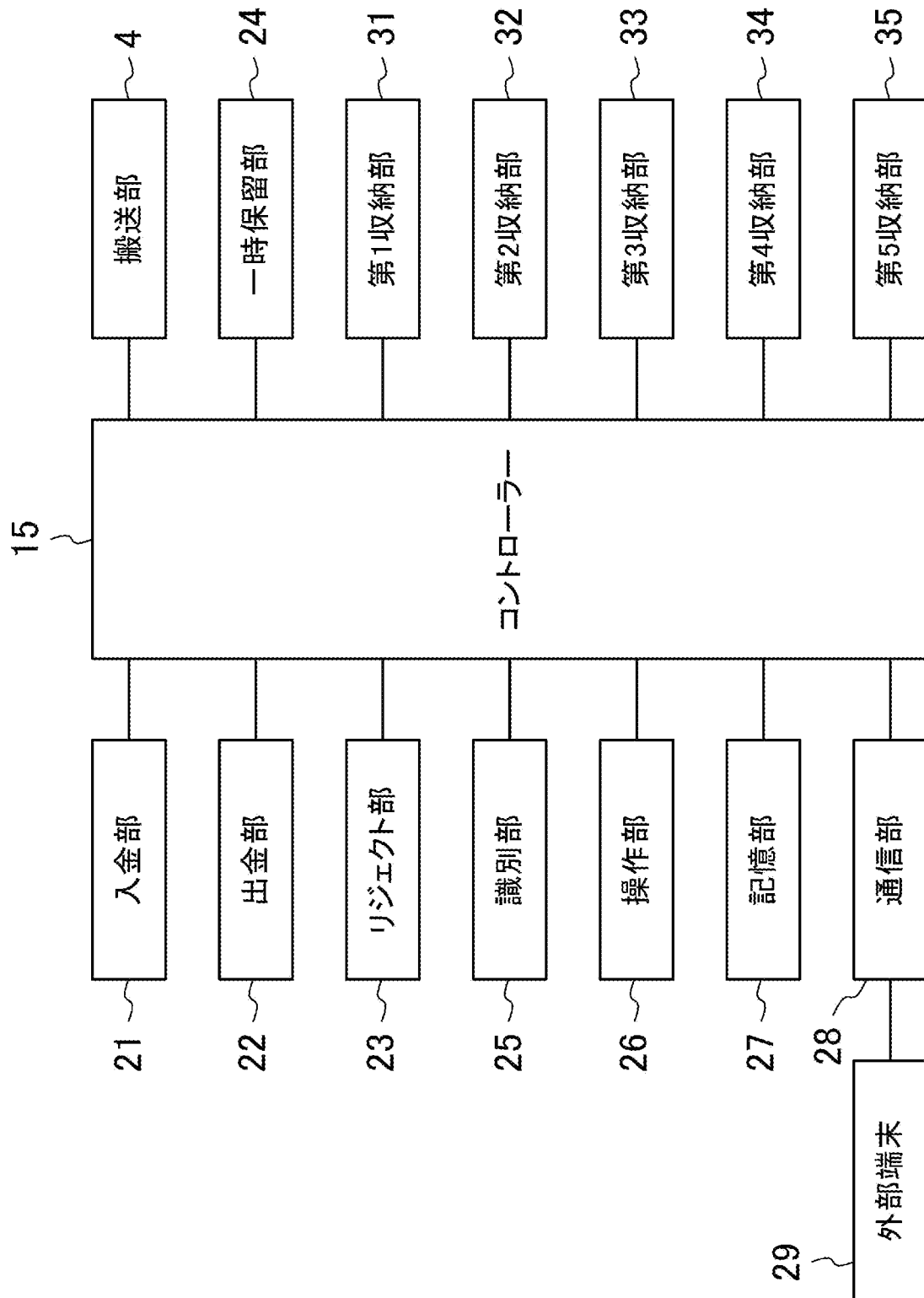
[図14]

設定値 運用条件	店舗係員運用	CIT係員運用
CST 1	1000,1001,1002, ...	—
CST 2	1010,1011,1012, ...	—
CST 3	—	201,202,203, ...

[図15]



[図16]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/024208

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. G07D11/125 (2019.01) i

FI: G07D11/125

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. G07D11/125

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 1971-2021

Registered utility model specifications of Japan 1996-2021

Published registered utility model applications of Japan 1994-2021

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.
X A	JP 2005-309903 A (GLORY LTD.) 04 November 2005 (2005-11-04), paragraph [0040], fig. 5	1, 5, 21 2-4, 6-20
A	JP 2020-77217 A (GLORY LTD.) 21 May 2020 (2020-05-21), fig. 7	1-21
A	JP 2019-32748 A (GLORY LTD.) 28 February 2019 (2019-02-28), paragraphs [0035]-[0037]	1-21

☐	Further documents are listed in the continuation of Box C.	☒	See patent family annex.
--------------------------	--	-------------------------------------	--------------------------

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 06 August 2021	Date of mailing of the international search report 17 August 2021
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2021/024208

JP 2005-309903 A	04 November 2005	(Family: none)
JP 2020-77217 A	21 May 2020	(Family: none)
JP 2019-32748 A	28 February 2019	WO 2019/031166 A1 paragraphs [0035]-[0037]

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G07D 11/125(2019.01)i FI: G07D11/125														
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）） G07D11/125 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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2021年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2021年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2021年</td> </tr> </table> 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）			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2021年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2021年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2021年				
日本国実用新案公報	1922 - 1996年													
日本国公開実用新案公報	1971 - 2021年													
日本国実用新案登録公報	1996 - 2021年													
日本国登録実用新案公報	1994 - 2021年													
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												
X	JP 2005-309903 A（グローリー工業株式会社）04.11.2005（2005 - 11 - 04） [0040]，図5	1, 5, 21												
A		2-4, 6-20												
A	JP 2020-77217 A（グローリー株式会社）21.05.2020（2020 - 05 - 21） 図7	1-21												
A	JP 2019-32748 A（グローリー株式会社）28.02.2019（2019 - 02 - 28） [0035] - [0037]	1-21												
☐ 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。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	“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	“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	“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	“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	“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）	“&” 同一パテントファミリー文献	“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	
* 引用文献のカテゴリー	“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの													
“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	“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													
“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	“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													
“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）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“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														
国際調査を完了した日 06.08.2021	国際調査報告の発送日 17.08.2021													
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 永安 真 3R 9244 電話番号 03-3581-1101 内線 3372													

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2021/024208

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2005-309903	A	04.11.2005	(ファミリーなし)	
JP	2020-77217	A	21.05.2020	(ファミリーなし)	
JP	2019-32748	A	28.02.2019	WO 2019/031166 A1	
				[0035] - [0037]	