

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-173898

(P2017-173898A)

(43) 公開日 平成29年9月28日(2017.9.28)

(51) Int.Cl.		F I				テーマコード (参考)
G 0 7 D	9/00	(2006.01)	G 0 7 D	9/00	4 5 6 A	3 E 0 4 0
G 0 6 Q	20/38	(2012.01)	G 0 6 Q	20/38	3 0 0	5 L 0 5 5
G 0 6 Q	20/20	(2012.01)	G 0 6 Q	20/20	3 1 0	

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 29 頁)

(21) 出願番号	特願2016-55856 (P2016-55856)	(71) 出願人	000001432
(22) 出願日	平成28年3月18日 (2016. 3. 18)		グローリー株式会社
			兵庫県姫路市下手野1丁目3番1号
		(74) 代理人	100114306
			弁理士 中辻 史郎
		(74) 代理人	100148655
			弁理士 諏訪 淳一
		(72) 発明者	松本 康浩
			兵庫県姫路市下手野一丁目3番1号 グローリー株式会社内
		(72) 発明者	西口 真祐
			兵庫県姫路市下手野一丁目3番1号 グローリー株式会社内

最終頁に続く

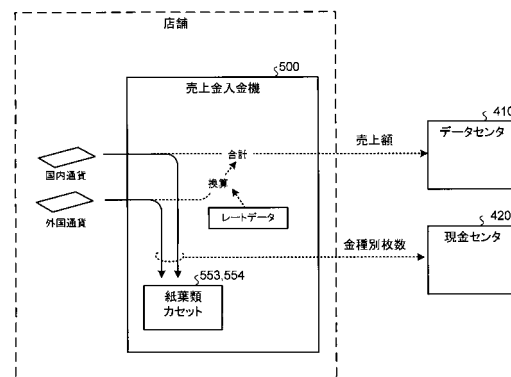
(54) 【発明の名称】 貨幣処理装置及び貨幣処理システム

(57) 【要約】

【課題】国内通貨とともに外国通貨を円滑かつ効率的に取り扱うことが可能な貨幣処理装置及び貨幣処理システムを提供することを課題とする。

【解決手段】貨幣処理装置である売上金入金機500は、国内通貨及び外国通貨を受け付け、国内通貨の紙幣を紙葉類カセット553に収納し、外国通貨の紙幣を紙葉類カセット554に収納する。売上金入金機500は、外国通貨を国内通貨に換算するレートをレートデータとして保持し、外国通貨分の売上額を国内通貨の金額に換算する。そして、外国通貨分の売上額と国内通貨分の売上額とを合計し、データセンタ410に通知する。また、国内通貨及び外国通貨の金種別枚数を現金センタ420に通知する。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

外国通貨を含む貨幣を受け付ける受付部と、
外国通貨を国内通貨に換算する際に用いるレート情報を記憶する記憶部と、
前記受付部により受け付けた外国通貨を含む貨幣を収納する複数の貨幣収納部と
を有することを特徴とする貨幣処理装置。

【請求項 2】

前記レート情報は、店舗の手数料を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の貨幣処理装置。

【請求項 3】

10

前記記憶部は、
自装置を利用する店舗ごとに店舗の手数料が設定された複数のレート情報を記憶することを特徴とする請求項 2 に記載の貨幣処理装置。

【請求項 4】

前記複数の貨幣収納部は、
国内通貨を収納する第 1 の貨幣収納部と、
外国通貨を収納する第 2 の貨幣収納部と
を含むことを特徴とする請求項 1、2 又は 3 に記載の貨幣処理装置。

【請求項 5】

前記記憶部に記憶されたレート情報に基づいて、前記第 2 の貨幣収納部に収納された外国通貨の金額情報を国内通貨の金額情報に換算する換算部と、
前記換算部により換算された国内通貨の金額情報を通知する金額情報通知部と
をさらに有することを特徴とする請求項 4 に記載の貨幣処理装置。

20

【請求項 6】

前記金額情報通知部は、
店舗が属する組織の本部に配設された管理装置に対して、前記換算部により換算された国内通貨の金額情報を通知することを特徴とする請求項 5 に記載の貨幣処理装置。

【請求項 7】

警送会社の管理装置に対して、前記複数の貨幣収納部に収納された外国通貨を含む貨幣の金種ごとの枚数を通知する貨幣情報通知部をさらに有することを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか一つに記載の貨幣処理装置。

30

【請求項 8】

前記複数の貨幣収納部に収納された貨幣の総額に占める前記外国通貨の金額情報の割合を算定する算定部と、
前記算定部により算定された割合を通知する割合通知部と
をさらに有することを特徴とする請求項 5、6 又は 7 に記載の貨幣処理装置。

【請求項 9】

所定の投入部から投入された貨幣を着脱自在な貨幣カセットに収納する釣銭機と、前記釣銭機から取り外された貨幣カセットに装填された貨幣を機体内に収納する貨幣処理装置とを有する貨幣処理システムであって、
前記貨幣処理装置は、
前記貨幣カセットを装着するカセット装着部と、
前記カセット装着部に装着された貨幣カセットに装填された外国通貨を含む貨幣を該貨幣カセットから繰り出して収納する複数の貨幣収納部と
を有することを特徴とする貨幣処理システム。

40

【請求項 10】

自装置を利用する各店舗の識別情報に対応付けて、該店舗の手数料が設定された複数のレート情報をそれぞれ記憶する記憶部と、
前記貨幣カセットに付設された IC タグ内のメモリに記憶された店舗の識別情報に基づ

50

いて、前記記憶部に記憶された複数のレート情報から該当するレート情報を特定する特定部と

をさらに備えたことを特徴とする請求項 9 に記載の貨幣処理システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、国内通貨とともに外国通貨を円滑かつ効率的に取り扱うことが可能な貨幣処理装置及び貨幣処理システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、コンビニエンスストア、スーパーマーケット及び百貨店等の商業施設のバックヤードには、売上金入金機又は貨幣入出金機と呼ばれる貨幣処理装置が配設されることが多い。この貨幣処理装置は、商業施設のフロントに設けられた各レジの釣銭機から取り出された売上金としての貨幣を収納する装置である。

【0003】

この貨幣処理装置には、貨幣を収納する複数の回収カセットが着脱可能に装着され、警送会社の担当者が、かかる回収カセットを貨幣処理装置から取り外して現金センタに運搬することになる（例えば、特許文献 1 を参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2013 - 101656 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記の特許文献 1 に代表される従来技術では、貨幣処理装置が国内通貨としての貨幣のみを処理対象としており、米ドル貨幣、ユーロ貨幣、中国元貨幣などの外国通貨を処理対象としていない。

【0006】

このため、たとえ、レジに配設された P O S (Point Of Sales) 端末及び釣銭機が外国通貨を処理できる場合であっても、かかる外国通貨を貨幣処理装置に収納することができず、担当者はかかる外国通貨を手管理せねばならないという問題がある。特に、近年の外国人観光客等が多数訪れる状況を考慮すると、外国通貨の取扱量が年々増加すると予想されるため、かかる外国通貨の管理に係る問題が顕在化する。

【0007】

また、かかる貨幣処理装置は、店舗の本部に設置された管理装置に対して営業日ごとの売上額を通知しているが、この貨幣処理装置から通知される売上額には外国通貨分が含まれていないため、店舗の本部の担当者は、別々の異なる要領で通知される国内通貨の売上額と外国通貨の売上額とを手で管理しなければならず、ミスが生ずる原因となる。特に、外国通貨を取り扱う場合には、外国通貨を国内通貨に換算するレートが日々変化し、またこのレートに含まれる店舗の手数料も変化するため、外国通貨の取り扱いに係る店舗の本部での業務が煩雑になるという問題もある。

【0008】

これらのことから、国内通貨とともに外国通貨を円滑かつ効率的に取り扱うことが可能な貨幣処理装置及び貨幣処理システムをいかにして実現するかが重要な課題となっている。

【0009】

本発明は、上記従来技術の課題を解決するためになされたものであって、国内通貨とともに外国通貨を円滑かつ効率的に取り扱うことが可能な貨幣処理装置及び貨幣処理システムを提供することを目的とする。

10

20

30

40

50

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記の課題を解決するため、本発明は、外国通貨を含む貨幣を受け付ける受付部と、外国通貨を国内通貨に換算する際に用いるレート情報を記憶する記憶部と、前記受付部により受け付けた外国通貨を含む貨幣を収納する複数の貨幣収納部とを有することを特徴とする。

【0011】

また、本発明は、上記の発明において、前記レート情報は、店舗の手数料を含むことを特徴とする。

【0012】

また、本発明は、上記の発明において、前記記憶部は、自装置を利用する店舗ごとに店舗の手数料が設定された複数のレート情報を記憶することを特徴とする。

【0013】

また、本発明は、上記の発明において、前記複数の貨幣収納部は、国内通貨を収納する第1の貨幣収納部と、外国通貨を収納する第2の貨幣収納部とを含むことを特徴とする。

【0014】

また、本発明は、上記の発明において、前記記憶部に記憶されたレート情報に基づいて、前記第2の貨幣収納部に収納された外国通貨の金額情報を国内通貨の金額情報に換算する換算部と、前記換算部により換算された国内通貨の金額情報を通知する金額情報通知部とをさらに有することを特徴とする。

【0015】

また、本発明は、上記の発明において、前記金額情報通知部は、店舗が属する組織の本部に配設された管理装置に対して、前記換算部により換算された国内通貨の金額情報を通知することを特徴とする。

【0016】

また、本発明は、上記の発明において、警送会社の管理装置に対して、前記複数の貨幣収納部に収納された外国通貨を含む貨幣の金種ごとの枚数を通知する貨幣情報通知部をさらに有することを特徴とする。

【0017】

また、本発明は、上記の発明において、前記複数の貨幣収納部に収納された貨幣の総額に占める前記外国通貨の金額情報の割合を算定する算定部と、前記算定部により算定された割合を通知する割合通知部とをさらに有することを特徴とする。

【0018】

また、本発明は、所定の投入部から投入された貨幣を着脱自在な貨幣カセットに収納する釣銭機と、前記釣銭機から取り外された貨幣カセットに装填された貨幣を機体内に収納する貨幣処理装置とを有する貨幣処理システムであって、前記貨幣処理装置は、前記貨幣カセットを装着するカセット装着部と、前記カセット装着部に装着された貨幣カセットに装填された外国通貨を含む貨幣を該貨幣カセットから繰り出して収納する複数の貨幣収納部とを有することを特徴とする。

【0019】

また、本発明は、上記の発明において、自装置を利用する各店舗の識別情報に対応付けて、該店舗の手数料が設定された複数のレート情報をそれぞれ記憶する記憶部と、前記貨幣カセットに付設されたＩＣタグ内のメモリに記憶された店舗の識別情報に基づいて、前記記憶部に記憶された複数のレート情報から該当するレート情報を特定する特定部とをさらに備えたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0020】

本発明によれば、国内通貨とともに外国通貨を円滑かつ効率的に取り扱うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 1 】

【図 1】図 1 は、実施例 1 に係る売上金入金機の特徴を説明するための説明図である。

【図 2】図 2 は、実施例 1 に係る売上金入金機の外観構成を示す斜視図である。

【図 3】図 3 は、図 2 に示した売上金入金機の内部構成を示す図である。

【図 4】図 4 は、売上金入金機の機能ブロック図である。

【図 5】図 5 は、図 4 に示したレートデータ、在高データ及び売上管理データの一例を示す図である。

【図 6】図 6 は、図 1 に示した売上金入金機による処理手順を示すフローチャートである。

【図 7】図 7 は、金種別枚数、売上額及び外国通貨割合の利用例の説明図である。

10

【図 8】図 8 は、実施例 2 に係る貨幣入出金機の外観を示す斜視図である。

【図 9】図 9 は、図 8 に示した貨幣入出金機における紙幣処理ユニットの内部構成を側方から見たときの構成図である。

【図 10】図 10 は、図 8 に示した貨幣入出金機における硬貨処理ユニットの内部構成を上方から見たときの構成図である。

【図 11】図 11 は、図 8 に示した貨幣入出金機における制御系の構成を示す機能ブロック図である。

【図 12】図 12 は、実施例 2 に係る釣銭機及び P O S レジスタの外観を示す斜視図である。

【図 13】図 13 は、図 12 に示す釣銭機における紙幣処理ユニットの内部構成を側方から見たときの構成図である。

20

【図 14】図 14 は、図 12 に示す釣銭機における硬貨処理ユニットの内部構成を上方から見たときの構成図である。

【図 15】図 15 は、収納力セットの外観を示す斜視図である。

【図 16】図 16 は、複数の店舗での貨幣入出金機の共用についての説明図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 2 】

以下、添付図面を参照して、本発明に係る貨幣処理装置及び貨幣処理システムの実施例を説明する。なお、実施例 1 では、売上金の入金を受け付ける売上金入金機に本発明を適用する場合について説明し、実施例 2 では売上金の入金と釣銭準備金の出金を行う貨幣入出金機に本発明を適用する場合について説明する。

30

【実施例 1】

【 0 0 2 3 】

< 実施例 1 に係る売上金入金機の特徴について >

まず、実施例 1 に係る売上金入金機 5 0 0 の特徴について説明する。図 1 は、実施例 1 に係る売上金入金機 5 0 0 の特徴を説明するための説明図である。同図に示す売上金入金機 5 0 0 は、スーパーマーケット等の店舗のバックヤードに配設され、店舗のフロントに設けられた各レジの釣銭機から取り出された売上金としての貨幣を収納する貨幣処理装置である。

【 0 0 2 4 】

40

売上金入金機 5 0 0 は、国内通貨のみならず、外国通貨も受け付けが可能である。図 1 では、売上金入金機 5 0 0 が国内通貨の紙幣と外国通貨の紙幣を受け付けた状態を示している。売上金入金機 5 0 0 は、受け付けた貨幣を識別して計数し、所定の収納部に収納する。ここで、国内通貨と外国通貨とは分けて収納することが好適である。例えば、国内通貨の紙幣を紙葉類カセット 5 5 3 に収納し、外国通貨の紙幣を紙葉類カセット 5 5 4 に収納すればよい。

【 0 0 2 5 】

紙葉類カセット 5 5 3、5 5 4 は、着脱可能に装着されており、警送会社の担当者が紙葉類カセット 5 5 3、5 5 4 を売上金入金機 5 0 0 から取り外して現金センタ 4 2 0 に運搬することができる。

50

【 0 0 2 6 】

また、売上金入金機 5 0 0 は、外国通貨を国内通貨に換算するレートをレートデータとして保持している。このため、受け付けた外国通貨の金種と枚数から外国通貨分の売上額を算定し、レートデータを用いて外国通貨分の売上額を国内通貨の金額に換算することができる。売上金入金機 5 0 0 は、受け付けた国内通貨の金種と枚数から国内通貨分の売上額を算定し、外国通貨分の売上額を国内通貨の金額に換算した金額を合計することで、外国通貨分を含めた正確な売上額を算定することができる。

【 0 0 2 7 】

売上金入金機 5 0 0 は、外国通貨分を含めた売上額をデータセンタ 4 1 0 に送信する。データセンタ 4 1 0 は、店舗の外部に設けられており、店舗の売上金入金機 5 0 0 から送信された売上額を売上の管理や口座入金等に用いる。

10

【 0 0 2 8 】

また、売上金入金機 5 0 0 は、国内通貨及び外国通貨の金種別枚数を現金センタ 4 2 0 に送信する。現金センタ 4 2 0 は、店舗の外部、例えば警送会社に設けられている。現金センタ 4 2 0 は、店舗の売上金入金機 5 0 0 から送信された金種別枚数を、運搬された紙葉類カセット 5 5 3、5 5 4 の内部の貨幣の確認等に用いる。

【 0 0 2 9 】

このように、売上金入金機 5 0 0 は、外国通貨を含む貨幣を受け付けて紙葉類カセット 5 5 3、5 5 4 に収納可能である。また、外国通貨を国内通貨に換算する際に用いるレートデータを保持し、外国通貨分の売上額を国内通貨の金額に換算することができる。このため、国内通貨とともに外国通貨を円滑かつ効率的に取り扱うことが可能である。

20

【 0 0 3 0 】

< 売上金入金機の外観構成 >

次に、本実施例 1 に係る売上金入金機 5 0 0 の外観構成について説明する。図 2 は、本実施例 1 に係る売上金入金機 5 0 0 の外観構成を示す斜視図である。同図に示すように、売上金入金機 5 0 0 は、表示操作部 5 7 3、IC カードリーダー 5 7 1、レシートプリンタ 5 7 2、硬貨投入部 6 1 0、紙葉類投入部 5 1 0、紙葉類リジェクト部 5 4 1、紙葉類スタッカ 5 4 2 及び硬貨リジェクト部 6 4 1 を有する。

【 0 0 3 1 】

表示操作部 5 7 3 は、売上金入金機 5 0 0 の最上部に設けられ、各種処理に係る画面表示を行うとともにレジ担当者や回収担当者などの操作者による操作入力を受け付けるタッチ式のディスプレイである。IC カードリーダー 5 7 1 は、操作者用のカードなどの IC カードに記憶されたデータを読み取るカードリーダーである。レシートプリンタ 5 7 2 は、レシート等を印字する感熱式等の印字部である。

30

【 0 0 3 2 】

硬貨投入部 6 1 0 は、レジ担当者が硬貨を投入する投入部であり、紙葉類投入部 5 1 0 は、レジ担当者が紙幣を投入する投入部である。かかる硬貨投入部 6 1 0 及び紙葉類投入部 5 1 0 には、レジ担当者が持参する売上金をなす硬貨及び紙幣がそれぞれ投入される。この売上金をなす硬貨及び紙幣は、既に述べたように国内通貨と外国通貨の双方を含むことができる。

40

【 0 0 3 3 】

紙葉類リジェクト部 5 4 1 は、紙葉類投入部 5 1 0 に投入された紙葉類のうち、金種の識別ができなかった紙幣や偽造券であると判定された紙幣が搬送される排出部である。紙葉類スタッカ 5 4 2 は、予め設定された所定の条件に合致する紙幣が搬送されるスタッカである。硬貨リジェクト部 6 4 1 は、硬貨投入部 6 1 0 に投入された硬貨のうち、金種の識別ができなかった硬貨や偽造と判定された硬貨を排出する排出部である。

【 0 0 3 4 】

< 売上金入金機の売上金の入金時の動作 >

次に、売上金入金機 5 0 0 の売上金の入金時の動作について説明する。ここでは、レジ担当者が、レジに配設された釣銭機等に所在する売上金を売上金入金機 5 0 0 に入金する

50

場合を示すこととするが、レジ担当者とは別の店員が売上金を売上金入金機 5 0 0 に入金する場合に適用することもできる。

【 0 0 3 5 】

まず、レジ担当者が、売上金入金機 5 0 0 の IC カードリーダー 5 7 1 に担当者カード (IC カード) を翳すと、 IC カードリーダー 5 7 1 は、この担当者カードに記憶されている担当者の識別情報を読み取り、この識別情報に基づいてレジ番号を特定する。なお、レジ担当者は、表示操作部 5 7 3 からレジ番号等を直接入力することもできる。

【 0 0 3 6 】

その後、レジ担当者は、釣銭機等から回収した紙幣を紙葉類投入部 5 1 0 に投入するとともに、釣銭機等から回収した硬貨を硬貨投入部 6 1 0 に投入し、表示操作部 5 7 3 を用いて貨幣入金の指示操作を行う。売上金入金機 5 0 0 は、貨幣入金の指示操作を受け付けると、紙葉類投入部 5 1 0 に投入された紙幣を繰り出して、紙幣の種類 (円、ドル、元、ユーロなど)、真偽及び金種の識別を行い、真正券と判定された紙幣の金種別の枚数を計数する。また、硬貨投入部 6 1 0 に投入された硬貨を繰り出して、硬貨の種類 (円、ドル、元、ユーロなど)、真偽及び金種の識別を行い、真正貨と判定された硬貨の金種別の枚数を計数する。

10

【 0 0 3 7 】

紙幣及び硬貨の計数処理が行われると、売上金入金機 5 0 0 は、表示操作部 5 7 3 に計数処理結果を表示し、表示した内容により入金処理を行う旨の操作 (承認操作) を受け付けると、計数された紙幣及び硬貨をそれぞれ紙葉類カセット及び硬貨カセットに収納する。

20

【 0 0 3 8 】

その後、入金データを図示しない入金履歴データに登録する。また、売上金入金機 5 0 0 は、レジ担当者及び回収元のレジ番号を含む認証情報と、入金データとを含むレシート (入金結果明細) を発行する。

【 0 0 3 9 】

このように、売上金入金機 5 0 0 は、担当者カードを受け付けて回収元のレジ番号を特定し、貨幣を受け付けて、受け付けた貨幣を識別して計数し、レジ番号及び入金データを入金履歴データに登録するとともに、これらの内容を含むレシートを発行する。

【 0 0 4 0 】

30

< 売上金入金機の内部構成及び動作 >

次に、図 2 に示した売上金入金機 5 0 0 の内部構成及び動作について説明する。図 3 は、図 2 に示した売上金入金機 5 0 0 の内部構成を示す図である。

【 0 0 4 1 】

まず、紙葉類の入金処理に関する部分について説明する。紙葉類投入部 5 1 0 に投入された紙葉類は、紙葉類搬送部 5 3 0 により紙幣の金種の識別を行う紙葉類識別部 5 2 0 に搬送される。紙葉類識別部 5 2 0 は、搬送された紙葉類の画像等を取得するイメージスキャナを含む。紙葉類識別部 5 2 0 で識別された紙葉類は、紙葉類搬送部 5 3 0 により、紙葉類リジェクト部 5 4 1、紙葉類スタッカ 5 4 2、紙葉類一時保留部 5 4 3 又は紙葉類一時保留部 5 4 4 に搬送される。

40

【 0 0 4 2 】

紙葉類リジェクト部 5 4 1 には、紙葉類識別部 5 2 0 で金種の識別ができなかった紙幣が搬送される。紙葉類一時保留部 5 4 3 及び 5 4 4 には、紙葉類識別部 5 2 0 において金種が識別された紙幣が搬送される。具体的には、国内通貨の紙幣が紙葉類一時保留部 5 4 3 に搬送され、外国通貨の紙幣が紙葉類一時保留部 5 4 4 に搬送される。

【 0 0 4 3 】

また、紙葉類一時保留部 5 4 3 及び 5 4 4 の下方向には、それぞれ紙葉類カセット 5 5 3 及び 5 5 4 が配設される。紙葉類一時保留部 5 4 3 に一時保留された紙葉類は紙葉類カセット 5 5 3 に収納され、紙葉類一時保留部 5 4 4 に一時保留された紙葉類は紙葉類カセット 5 5 4 に収納される。なお、紙葉類一時保留部 5 4 3、5 4 4 を含む保留ユニットを

50

装置手前に引き出すと、紙葉類一時保留部 5 4 3 及び 5 4 4 に一時保留された紙葉類が取り出し可能となる。

【 0 0 4 4 】

次に、硬貨の入金処理に関する部分について説明する。硬貨投入部 6 1 0 に投入された硬貨は、硬貨識別部 6 2 0 に受け渡される。硬貨識別部 6 2 0 は、硬貨投入部 6 1 0 から繰り出された硬貨の金種の識別を行う。硬貨識別部 6 2 0 により識別処理の行われた硬貨は、3 個の振分機構を有する硬貨搬送部 6 3 0 により硬貨リジェクト部 6 4 1、硬貨一時保留部 6 4 3、6 4 4 のいずれかに搬送される。

【 0 0 4 5 】

硬貨リジェクト部 6 4 1 には、硬貨識別部 6 2 0 で金種の識別ができなかった硬貨が搬送される。硬貨一時保留部 6 4 3、6 4 4 には、硬貨識別部 6 2 0 で金種の識別ができた硬貨が振り分けられる。具体的には、国内通貨の硬貨が硬貨一時保留部 6 4 3 に搬送され、外国通貨の硬貨が硬貨一時保留部 6 4 4 に搬送される。

【 0 0 4 6 】

また、硬貨一時保留部 6 4 3、6 4 4 の下方向には、返却の指示を受け付けて硬貨一時保留部 6 4 3、6 4 4 に搬送された硬貨を返却するための硬貨返却箱 6 4 5、6 4 6 がそれぞれ配置され、計数済みの硬貨が硬貨一時保留部 6 4 3、6 4 4 に一時保留されている状態で計数済み硬貨の返却指示操作を受け付けると、硬貨一時保留部 6 4 3、6 4 4 に一時保留されている硬貨は硬貨返却箱 6 4 5、6 4 6 に移される。また、硬貨返却箱 6 4 5、6 4 6 よりもさらに下方向には、収納の指示を受け付けて硬貨一時保留部 6 4 3、6 4 4 に搬送された硬貨を収納するための硬貨力セット 6 5 3、6 5 4 が配設される。硬貨一時保留部 6 4 3 に一時保留された硬貨は硬貨力セット 6 5 3 に収納され、硬貨一時保留部 6 4 4 に一時保留された硬貨は硬貨力セット 6 5 4 に収納される。なお、硬貨返却箱 6 4 5、6 4 6 を含む硬貨保留ユニットを装置手前に引き出すと、硬貨返却箱 6 4 5、6 4 6 に搬送されている硬貨が取り出し可能となる。

【 0 0 4 7 】

また、売上金入金機 5 0 0 は、上部ユニット 6 0 1、下部ユニット 6 0 2 からなる。売上金入金機 5 0 0 に収納された貨幣を回収する権限を有する回収担当者によって所定の操作が行われると、電磁ロックが解除され、紙葉類力セット 5 5 3、5 5 4 及び硬貨力セット 6 5 3、6 5 4 を含む下部ユニット 6 0 2 が引き出し可能となる。下部ユニット 6 0 2 を引き出すことで、紙葉類力セット 5 5 3、5 5 4 及び硬貨力セット 6 5 3、6 5 4 を取り出すことができる。警送会社や店舗等の回収担当者は、下部ユニット 6 0 2 を引き出して、紙葉類力セット 5 5 3、5 5 4 及び硬貨力セット 6 5 3、6 5 4 を取り出して現金センタ等に持ち出すことになる。

【 0 0 4 8 】

< 売上金入金機の機能的な内部構成 >

次に、図 2 に示した売上金入金機 5 0 0 の機能的な内部構成を説明する。図 4 は、売上金入金機 5 0 0 の機能ブロック図である。売上金入金機 5 0 0 には、オプション機器として通帳プリンタ 5 8 0 等を接続することができる。通帳プリンタ 5 8 0 は、売上金入金機 5 0 0 に売上金を入金した履歴を通帳式の記録媒体に出力するための出力機器である。

【 0 0 4 9 】

売上金入金機 5 0 0 は、通信部 5 7 0、IC カードリーダー 5 7 1、レシートプリンタ 5 7 2、表示操作部 5 7 3、記憶部 5 9 0、本体制御部 5 9 1、紙葉類処理ユニット及び硬貨処理ユニットを有する。紙葉類処理ユニットは、紙葉類にかかる処理を行うユニットであり、紙葉類制御部 5 9 2、紙葉類投入部 5 1 0、紙葉類識別部 5 2 0、紙葉類搬送部 5 3 0、紙葉類リジェクト部 5 4 1、紙葉類スタッカ 5 4 2、紙葉類一時保留部 5 4 3、5 4 4、紙葉類力セット 5 5 3、5 5 4 を有する。硬貨処理ユニットは、硬貨にかかる処理を行うユニットであり、硬貨制御部 5 9 3、硬貨投入部 6 1 0、硬貨識別部 6 2 0、硬貨搬送部 6 3 0、硬貨リジェクト部 6 4 1、硬貨一時保留部 6 4 3、6 4 4、硬貨返却箱 6 4 5、6 4 6、硬貨力セット 6 5 3、6 5 4 を有する。ここでは、図 3 に示されていない

部分を中心に説明する。

【 0 0 5 0 】

通信部 5 7 0 は、通信線及び通信網を介して他の装置とデータ通信を行うためのインタフェース部である。記憶部 5 9 0 は、ハードディスク装置や不揮発性メモリ等の記憶デバイスであり、レートデータ 5 9 0 a、在高データ 5 9 0 b 及び売上管理データ 5 9 0 c を記憶する。

【 0 0 5 1 】

レートデータ 5 9 0 a は、外国通貨を国内通貨に換算する際の換算レートを示す。この換算レートは、取り扱う通貨ごとに設定され、為替レートに手数料を加えたものである。在高データ 5 9 0 b は、国内通貨の金種別の在高と、外国通貨の金種別の在高を示すデータである。売上管理データ 5 9 0 c は、営業日ごとの売上額と売上額における外国通貨分の割合を示すデータである。

10

【 0 0 5 2 】

本体制御部 5 9 1 は、売上金入金機 5 0 0 の全体を制御する制御部であり、操作者の認証処理、各種入出力の制御、売上の集計、記憶部 5 9 0 が記憶するデータの管理などを行う。

【 0 0 5 3 】

具体的には、本体制御部 5 9 1 は、ＩＣカードリーダー 5 7 1 により担当者カードからレジ担当者又は担当者の識別情報を読み取り、売上金の入金処理若しくは入金された貨幣を取り出す回収処理の権限の有無を判定することで認証処理を行う。

20

【 0 0 5 4 】

また、本体制御部 5 9 1 は、各種入出力の制御として、表示操作部 5 7 3 による表示出力、表示操作部 5 7 3 による操作入力、通信部 5 7 0 による他の装置との通信の制御、通帳プリンタ 5 8 0 による印字の制御、レシートプリンタ 5 7 2 によるレシートの印刷の制御、紙葉類制御部 5 9 2 及び硬貨制御部 5 9 3 とのデータの送受信を行う。

【 0 0 5 5 】

また、本体制御部 5 9 1 は、紙葉類処理ユニットによる紙葉類の計数結果と、硬貨処理ユニットによる硬貨の計数結果とを用いて売上の集計を行う。売上の集計結果は、表示操作部 5 7 3 に表示制御される。

【 0 0 5 6 】

また、本体制御部 5 9 1 は、記憶部 5 9 0 が記憶するデータの管理として、例えば紙葉類処理ユニットや硬貨処理ユニットにおいて入金や出金が行われた場合に、在高データ 5 9 0 b を更新する。

30

【 0 0 5 7 】

さらに、本体制御部 5 9 1 は、レート換算部 5 9 1 a、金額情報通知部 5 9 1 b、貨幣情報通知部 5 9 1 c、外国通貨割合算定部 5 9 1 d 及び外国通貨割合通知部 5 9 1 e を有する。実際には、これらの機能部に対応するプログラムを図示しないＲＯＭや不揮発性メモリに記憶しておき、これらのプログラムをＣＰＵ（Central Processing Unit）にロードして実行することにより、それぞれに対応するプロセスを実行させることになる。

【 0 0 5 8 】

レート換算部 5 9 1 a は、外国通貨の入金を受け付けた場合に、レートデータ 5 9 0 a を参照し、入金された外国通貨の金額を国内通貨の金額に換算する処理部である。

40

【 0 0 5 9 】

金額情報通知部 5 9 1 b は、売上額など金額に係る情報を外部の装置に通知する処理部である。金額情報通知部 5 9 1 b による通知先は、データセンタ 4 1 0 や現金センタ 4 2 0 など、任意に設定可能である。また、金額情報通知部 5 9 1 b が通知する売上額には、レート換算部 5 9 1 a により国内通貨の金額に換算された外国通貨分の売上額を含めることができる。

【 0 0 6 0 】

貨幣情報通知部 5 9 1 c は、金種別枚数（金種別の在高）など貨幣に係る情報を外部の

50

装置に通知する処理部である。貨幣情報通知部 5 9 1 c による通知先は、データセンタ 4 1 0 や現金センタ 4 2 0 など、任意に設定可能である。また、貨幣情報通知部 5 9 1 c が通知する金種別枚数には、国内通貨の各金種と外国通貨の各金種の枚数を区別して含めることができる。

【 0 0 6 1 】

外国通貨割合算定部 5 9 1 d は、入金された貨幣の総額に占める外国通貨分の金額の割合を算定する処理部である。外国通貨割合通知部 5 9 1 e は、外国通貨割合算定部 5 9 1 d により算定された外国通貨割合を外部の装置に通知する処理部である。外国通貨割合通知部 5 9 1 e による通知先は、データセンタ 4 1 0 や現金センタ 4 2 0 など、任意に設定可能である。

10

【 0 0 6 2 】

紙葉類制御部 5 9 2 は、紙葉類処理ユニットを制御し、紙葉類の収納を行う。具体的には、紙葉類制御部 5 9 2 は、紙葉類投入部 5 1 0 で受け付けた紙幣の金種の識別及び金種別の枚数の計数を行って本体制御部 5 9 1 に通知する。そして、計数済の紙幣の入金指示を本体制御部 5 9 1 から受信したならば、紙幣を紙葉類カセット 5 5 3 , 5 5 4 に収納する。

【 0 0 6 3 】

硬貨制御部 5 9 3 は、硬貨処理ユニットを制御し、硬貨の収納を行う。具体的には、硬貨制御部 5 9 3 は、硬貨投入部 6 1 0 で受け付けた硬貨の金種の識別及び金種別の枚数の計数を行って本体制御部 5 9 1 に通知する。そして、計数済の硬貨の入金指示を本体制御部 5 9 1 から受信したならば、硬貨を硬貨カセット 6 5 3 , 6 5 4 に収納する。

20

【 0 0 6 4 】

< データの一例 >

次に、図 4 に示したレートデータ 5 9 0 a、在高データ 5 9 0 b 及び売上管理データ 5 9 0 c の一例について図 5 を用いて説明する。図 5 は、図 4 に示したレートデータ 5 9 0 a、在高データ 5 9 0 b 及び売上管理データ 5 9 0 c の一例を示す図である。

【 0 0 6 5 】

図 5 (a) に示すレートデータ 5 9 0 a は、外国通貨の種別に換算レートに対応付けたデータである。また、換算レートの内訳として為替レートと手数料に対応付けている。具体的には、外国通貨「ドル」に対し換算レート「 1 2 5 . 2 2 」、為替レート「 1 2 3 . 2 2 」、手数料「 2 . 0 0 」に対応付けている。これは、1 ドル 1 2 5 . 2 2 円で換算を行い、そのうちの 1 2 3 . 2 2 円分が為替レート分であり、2 . 0 0 円が手数料であることを示している。

30

【 0 0 6 6 】

同様に、レートデータ 5 9 0 a は、外国通貨「元」に対し換算レート「 2 0 . 1 5 」、為替レート「 1 9 . 1 5 」、手数料「 1 . 0 0 」に対応付けている。また、レートデータ 5 9 0 a は、外国通貨「ユーロ」に対し換算レート「 1 4 0 . 7 6 」、為替レート「 1 3 6 . 7 6 」、手数料「 4 . 0 0 」に対応付けている。

【 0 0 6 7 】

図 5 (b) に示す在高データ 5 9 0 b は、国内通貨の金種と枚数、外国通貨の金種と枚数に対応付けたデータである。具体的には、国内通貨の金種「 1 0 0 0 0 円」を「 2 5 0 」枚収納し、国内通貨の金種「 5 0 0 0 円」を「 8 2 」枚収納した状態を示している。また、外国通貨の金種「 1 0 0 ドル」を「 4 3 」枚収納し、外国通貨の金種「 1 0 0 元」を「 9 1 」枚収納した状態を示している。

40

【 0 0 6 8 】

図 5 (c) に示す売上管理データ 5 9 0 c は、営業日ごとの売上額と売上額における外国通貨分の割合を示すデータである。具体的には、日付「 2 0 1 6 / 0 3 / 1 5 」の売上額が「 2 , 0 0 0 , 0 0 0 」円であり、そのうちドルによる売上額が「 1 0 0 , 0 0 0 」円分であり、元による売上額が「 7 0 , 0 0 0 」円分であり、ユーロによる売上額が「 3 0 , 0 0 0 」円分であることを示している。このため、売上額における外国通貨割合は「

50

10 %」となっている。

【0069】

< 売上金入金機の処理手順 >

次に、図1に示した売上金入金機500による処理手順について説明する。図6は、図1に示した売上金入金機500による処理手順を示すフローチャートである。図6に示したフローチャートは、例えば、操作者が正当であると判定されたことを条件に開始する。

【0070】

図6に示すように、売上金入金機500は、まず、貨幣の入金を受け付けたか否かを判定する(ステップS101)。貨幣の入金を受け付けたならば(ステップS101; Yes)、売上金入金機500は、金種別の枚数を計数し(ステップS102)、在高データ590bの金種別枚数を更新する(ステップS103)。

10

【0071】

ステップS103の後、売上金入金機500は、入金された貨幣に外国通貨が含まれているか否かを判定する(ステップS104)。入金された貨幣に外国通貨が含まれているならば(ステップS104; Yes)、レート換算部591aは、レートデータ590aを参照し、入金された外国通貨の金額を国内通貨の金額に換算する(ステップS105)。

【0072】

ステップS105の後、若しくは入金された貨幣に外国通貨が含まれていない場合(ステップS104; No)、売上金入金機500は売上額を算出する(ステップS106)。売上額の算出は、入金された国内通貨の額面を合計することで行う。このとき、ステップS105により外国通貨分の換算が行われているならば、外国通貨分の換算結果をさらに合計して売上額を算出する。売上金入金機500は、算出した売上額を用いて売上管理データ590cを更新する(ステップS107)。

20

【0073】

ステップS107の後、外国通貨割合算定部591dは、外国通貨割合の算定を行う(ステップS108)。外国通貨割合算定部591dは、算定した外国通貨割合を用いて売上管理データ590cを更新する(ステップS109)。

【0074】

ステップS109の後、若しくは貨幣の入金を受け付けていない場合(ステップS101; No)、売上金入金機500は、通知の指示を受け付けたか否かを判定する(ステップS110)。通知の指示を受け付けていなければ(ステップS110; No)、売上金入金機500は、そのまま処理を終了する。

30

【0075】

通知の指示を受け付けた場合には(ステップS110; Yes)、貨幣情報通知部591cが金種別枚数を外部の装置に通知し(ステップS111)、金額情報通知部591bが売上額を外部の装置に通知し(ステップS112)、外国通貨割合通知部591eが外国通貨割合を外部の装置に通知して(ステップS113)、処理を終了する。金種別枚数、売上額及び外国通貨割合の通知先は、既に説明したように任意に設定可能である。また、金種別枚数、売上額及び外国通貨割合を全て通知する必要は無く、それぞれについて通知の可否を指定してもよい。

40

【0076】

図6に示したフローチャートでは、操作者による通知の指示を受け付けて金種別枚数、売上額及び外国通貨割合を通知する場合を示したが、この他、特定の時刻に通知を実行するなど、条件を設定して売上金入金機500が自律的に通知を行うことも可能である。

【0077】

< 金種別枚数、売上額及び外国通貨割合の利用例 >

次に、金種別枚数、売上額及び外国通貨割合の利用例について説明する。図7は、金種別枚数、売上額及び外国通貨割合の利用例の説明図である。図7では、店舗に設置された売上金入金機500は、データセンタ410に売上額を通知し、警送会社の現金センタ4

50

20に外国通貨割合及び金種別枚数を通知している。

【0078】

データセンタ410は、売上金入金機500から通知された売上額を店舗本部に設置された管理装置430に通知する。店舗本部は、店舗が属する組織の本部であり、複数の店舗の売上額を統合管理している。この店舗本部の管理装置430に外国通貨分を含めた売上額を通知することより、店舗本部では売上の管理を円滑かつ効率的に行うことが可能となる。

【0079】

また、データセンタ410は、売上金入金機500から通知された売上額に基づいて、金融機関440への口座入金を行う。この口座入金についても外国通貨分を含めた売上額に基づいて行われることになるため、円滑かつ効率的な処理が可能となる。

10

【0080】

警送会社では、紙葉類カセット553、554が運搬された場合に、紙葉類カセット553、554から貨幣を取り出して計数し、事前に通知された金種別枚数と一致するか否かを判定する。また、図示を省略したが、警送会社では、硬貨カセット653、654が運搬された場合に、硬貨カセット653、654から貨幣を取り出して計数し、事前に通知された金種別枚数と一致するか否かを判定する。

【0081】

また、警送会社では、現金センタ420に通知された外国通貨割合を、貨幣の取扱いに関する料金の設定や変更などに使用することができる。例えば、外国通貨の割合が高ければ、警送会社の外貨取扱手数料を上げるよう見直しを行うのである。また、外国通貨割合に応じた従量制の料金を設定することも可能となる。

20

【0082】

図7では、外国通貨割合を現金センタ420に通知する場合を示したが、外国通貨割合をデータセンタ410に通知してもよい。データセンタ410が外国通貨割合を店舗本部の管理装置430に通知すれば、店舗本部では外国通貨がどの程度利用されているかをさらに含めて売上の管理を行うことができる。また、換算レートの手数料を外国通貨割合に応じて設定、変更することも可能となる。

【0083】

上述してきたように、本実施例1に係る売上金入金機500は、外国通貨を含む貨幣を受け付ける受付部として機能する紙葉類投入部510及び硬貨投入部610と、外国通貨を国内通貨に換算する際に用いるレートデータ590aを記憶する記憶部590と、受け付けた外国通貨を含む貨幣を収納する貨幣収納部である紙葉類カセット553、554及び硬貨カセット653、654を有するよう構成したので、国内通貨とともに外国通貨を円滑かつ効率的に取り扱うことができる。

30

【実施例2】

【0084】

実施例2では売上金の入金と釣銭準備金の出金を行う貨幣入出金機に本発明を適用する場合について説明する。本実施例2に係る貨幣入出金機100は、スーパーマーケット等の店舗のバックヤードに配設され、店舗のフロントに設けられた各レジの釣銭機から取り出された売上金としての貨幣を収納するとともに、釣銭機に収納するための釣銭準備金の出金を行う貨幣処理装置である。

40

【0085】

貨幣入出金機100は、実施例1に示した売上金入金機500と同様に、外国通貨を含む貨幣を受け付けて、国内通貨と外国通貨とを分離して収納することが可能である。また、貨幣入出金機100は、レートデータを保持し、外国通貨分の売上額を国内通貨の金額に換算することができる。

【0086】

< 貨幣入出金機100の構成 >

次に、貨幣入出金機100の構成の詳細について図8～図11を用いて説明する。図8

50

等に示すように、この貨幣入出金機 100 は、略直方体形状の筐体 101 を備えており、この筐体 101 の内部には、紙幣の入金処理及び出金処理を行う紙幣処理ユニット 110、硬貨の入金処理及び出金処理を行う硬貨処理ユニット 150、及び包装硬貨（同一金種の硬貨を一定枚数（例えば、20 枚や 50 枚）だけ棒状にまとめてフィルムや包装紙等により包装したもの）を収納する包装硬貨収納ユニット 180 がそれぞれ収容されている。図 8 に示すように、紙幣処理ユニット 110 及び硬貨処理ユニット 150 は、貨幣入出金機 100 を手前側から見て左右に並ぶよう配置されており、これらの紙幣処理ユニット 110 及び硬貨処理ユニット 150 の下方に包装硬貨収納ユニット 180 が配置されている。

【0087】

< 紙幣処理ユニット 110 の構成 >

図 8 及び図 9 に示すように、紙幣処理ユニット 110 は、筐体 101 の前面側の右側領域に設けられた紙幣受入部 120 と、筐体 101 の前面側において紙幣受入部 120 の下方に設けられた紙幣払出部 122 と、筐体 101 の内部で紙幣を 1 枚ずつ搬送する搬送部 130 と、筐体 101 の内部で紙幣を収納するとともに収納されている紙幣を繰出可能な複数の紙幣収納部 134、136 とを備えている。なお、図 9 において、筐体 101 の右側の側面が紙幣処理ユニット 110 の手前側の面となっており、図 9 における左向きの方が紙幣処理ユニット 110 の奥行き方向となっている。

【0088】

図 9 に示すように、搬送部 130 は、筐体 101 の上部における中央位置に配置された周回搬送部 130a 及び複数の接続搬送部 130b から構成されている。また、紙幣受入部 120、紙幣払出部 122、出金リジェクト部 124、後述する収納カセット 300 を着脱自在に装着可能なカセット装着部 126、2 つの回収カセット 140、141 及び 2 つの紙幣収納部 134、136 が、それぞれ、周回搬送部 130a を取り囲むよう配置されている。

【0089】

また、図 9 に示すように、複数の接続搬送部 130b の各々により、紙幣受入部 120、紙幣払出部 122、出金リジェクト部 124、カセット装着部 126、2 つの回収カセット 140、141 及び 2 つの紙幣収納部 134、136 の各々と、周回搬送部 130a との間がそれぞれ接続されている。また、周回搬送部 130a には識別部 132 が設けられており、この識別部 132 は、周回搬送部 130a により搬送される紙幣の種類（円、ドル、元、ユーロなど）、金種、真偽、正損、表裏、搬送状態等の識別を行う。

【0090】

周回搬送部 130a は、図 9 における時計回りの方向及び反時計回りの方向の両方向に紙幣を 1 枚ずつ搬送することができる。また、搬送部 130 において、周回搬送部 130a と各接続搬送部 130b との間で紙幣の搬送経路を切り換える経路切換部（図示せず）が、周回搬送部 130a に沿って配置されている。

【0091】

図 8 及び図 9 に示すように、筐体 101 の前面には、紙幣受入部 120 の紙幣受入口 120a と、紙幣払出部 122 の紙幣取出口 122a とがそれぞれ設けられている。また、カセット装着部 126 の前面側には扉 126a が設けられており、この扉 126a を開くことにより収納カセット 300 のカセット装着部 126 への装着、カセット装着部 126 から収納カセット 300 を取り出しが可能となる。

【0092】

操作者が、この扉 126a を開いてカセット装着部 126 に収納カセット 300 を装着した状態で、IC タグを IC タグリーダ（図示せず）に翳すと、操作者が正当であることを条件として、収納カセット 300 に装填された売上金としての紙幣が各紙幣収納部 134、136 に収納処理される。

【0093】

また、図 11 に示すように、カセット装着部 126 には、当該カセット装着部 126 に

10

20

30

40

50

装着された収納カセット 300 に付設されたカセット用 IC タグ 304 に様々な情報を読み書きするカセット用 IC タグリーダライタ 128 が設けられる。

【0094】

紙幣受入部 120 には紙幣繰出機構 121 が設けられており、紙幣受入口 120a に 1 枚あるいは複数枚の紙幣が投入されたことが検知されると、紙幣繰出機構 121 が駆動されることにより、紙幣が接続搬送部 130b を介して周回搬送部 130a 側へ 1 枚ずつ繰り出される。

【0095】

紙幣払出部 122 は、各紙幣収納部 134、136 から周回搬送部 130a に繰り出された紙幣を紙幣取出口 122a により筐体 101 の外部へ放出する。

10

【0096】

出金リジェクト部 124 は、出金処理時において各紙幣収納部 134、136 から繰り出された紙幣のうち、重送や斜行等の搬送異常により識別部 132 で識別することができない紙幣を出金リジェクト紙幣として収納する。また、紙幣受入部 120 から筐体 101 の内部に取り込まれた紙幣のうち、入金処理時において汚損等により識別部 132 で識別することができない紙幣は入金リジェクト紙幣として紙幣払出部 122 に返却される。

【0097】

各紙幣収納部 134、136 は、識別部 132 の識別結果に基づいて紙幣を金種別に収納する。これらの紙幣収納部 134、136 には、釣銭機 200 への釣銭補充金の紙幣として貨幣入出金機 100 から出金されるべき紙幣が収納される。例えば、紙幣収納部 134 には千円札が収納され、紙幣収納部 136 には五千円札が収納される。なお、一万円札は回収カセット 140 に収納され、外国通貨の紙幣は回収カセット 141 に収納される。また、各紙幣収納部 134、136 には、それぞれ紙幣繰出機構 135、137 が設けられており、これらの紙幣収納部 134、136 に収納されている紙幣は、各紙幣繰出機構 135、137 により接続搬送部 130b を介して周回搬送部 130a 側へ 1 枚ずつ繰り出される。

20

【0098】

筐体 101 の内部における下部領域には回収カセット 140、141 が収容されており、警送会社により回収されるべき紙幣が回収カセット 140、141 に収納される。具体的には、識別部 132 により識別された紙幣が周回搬送部 130a から接続搬送部 130b を経て回収カセット 140、141 に送られる。また、回収カセット 140、141 の前面側には扉 140a が設けられており、この扉 140a を開くことにより回収カセット 140、141 を筐体 101 の内部に収容させたり筐体 101 の内部から回収カセット 140、141 を取り出すことができる。

30

【0099】

< 硬貨処理ユニット 150 の構成 >

次に、硬貨処理ユニット 150 の構成について説明する。図 8 及び図 10 に示すように、硬貨処理ユニット 150 は、筐体 101 の前面側の左側領域に設けられた硬貨受入部 152 と、筐体 101 の前面側において硬貨受入部 152 の下方に設けられた硬貨払出部 166 と、筐体 101 の内部で硬貨を収納するとともに収納されている硬貨を繰出可能な複数の収納繰出部 160 とを有する。

40

【0100】

硬貨受入部 152 は、硬貨投入口を介して受け入れた硬貨を 1 層 1 列状態で 1 枚ずつ筐体 101 内に取り込む。具体的には、硬貨受入部 152 には繰出ベルト等からなる硬貨繰出機構 153 が設けられており、硬貨受入部 152 に受け入れられた硬貨を検知すると、この硬貨繰出機構 153 が駆動されることにより、当該硬貨繰出機構 153 によって硬貨が筐体 101 の内部に 1 枚ずつ繰り出される。また、図 10 に示すように、硬貨受入部 152 には、当該硬貨受入部 152 により筐体 101 の内部に繰り出された硬貨を搬送する入金搬送部 154 が接続されている。

【0101】

50

図 10 に示すように、入金搬送部 154 の途中には、硬貨の種類（円、ドル、元、ユーロなど）、金種、真偽、正損、表裏、搬送状態等の識別を行う識別部 156 と、第 1 分岐部 158 とがそれぞれ設けられている。第 1 分岐部 158 は、識別部 156 による硬貨の識別結果に基づいて、硬貨払出部 166 から払い出されるべき硬貨（リジェクト硬貨等）を入金搬送部 154 から分岐させて出金搬送部 162 へ案内する。

【0102】

一方、筐体 101 内に収納されるべき硬貨（正常硬貨等）は、入金搬送部 154 により各収納繰出部 160 へ搬送される。収納繰出部 160 は、硬貨を金種別に収納するとともに、収納されている硬貨を繰出可能となるよう構成されている。例えば、日本国で流通している硬貨の 6 つの金種（500 円硬貨、100 円硬貨、50 円硬貨、10 円硬貨、5 円硬貨及び 1 円硬貨）に対応して 6 つの収納繰出部 160 が設けられており、入金搬送部 154 の上流側（すなわち、図 10 における下側）から低額順に各収納繰出部 160 に硬貨が金種毎に収納される。また、収納繰出部 160 には、当該収納繰出部 160 に収納された硬貨を 1 枚ずつ出金搬送部 162 に繰り出す硬貨繰出機構 153 が設けられる。

10

【0103】

出金搬送部 162 は、収納繰出部 160 から繰り出された硬貨を硬貨払出部 166 へ搬送する。また、出金搬送部 162 は、第 1 分岐部 158 により入金搬送部 154 から分岐させられたリジェクト硬貨等を硬貨払出部 166 へ搬送する。

【0104】

筐体 101 の内部における下部領域には回収カセット 170 が収容されており、警送会社により回収されるべき硬貨が回収カセット 170 に収納される。具体的には、図 10 に示すように、出金搬送部 162 の途中箇所には第 2 分岐部 164 が設けられており、当該第 2 分岐部 164 により出金搬送部 162 から分岐させられた硬貨が回収カセット 170 に送られて、この回収カセット 170 に収納される。また、回収カセット 170 の前面側には扉 170a が設けられており、この扉 170a を開くことにより回収カセット 170 を筐体 101 の内部に収容させたり、筐体 101 の内部から回収カセット 170 を取り出すことができる。

20

【0105】

外国通貨の硬貨については、識別後に回収カセット 170 に収納することが好適である。この場合には、外国通貨の硬貨は入金のみが可能で、出金は行わない構成となる。外国通貨の硬貨を出金可能とする場合には、複数の収納繰出部 160 の一部に外国通貨の金種を割り当てる。

30

【0106】

< 貨幣入出金機 100 の制御系の構成 >

次に、貨幣入出金機 100 の制御系の構成について説明する。図 11 は、貨幣入出金機 100 の制御系の構成を示すブロック図である。図 11 に示すように、貨幣入出金機 100 の筐体 101 の内部には制御部 102 が設けられており、当該制御部 102 により紙幣処理ユニット 110、硬貨処理ユニット 150 及び包装硬貨収納ユニット 180 の各々の構成部位が制御される。

【0107】

具体的には、制御部 102 には、紙幣処理ユニット 110 の紙幣繰出機構 121、搬送部 130、識別部 132、紙幣繰出機構 135、137、カセット装着部 126、カセット用 IC タグリーダライタ 128 等が接続されており、識別部 132 による紙幣の識別情報や、収納カセット 300 に設けられたカセット用 IC タグ 304 から読み取られた情報が制御部 102 に送られるとともに、制御部 102 は紙幣処理ユニット 110 の各構成部位に指令信号を送ることにより、これらの構成部位の制御を行う。

40

【0108】

また、制御部 102 には、硬貨処理ユニット 150 の硬貨繰出機構 153、入金搬送部 154、識別部 156、第 1 分岐部 158、各収納繰出部 160、出金搬送部 162 及び第 2 分岐部 164 等が接続されており、識別部 156 による硬貨の識別情報が制御部 10

50

2 に送られるとともに、制御部 1 0 2 は硬貨処理ユニット 1 5 0 の各構成部位に指令信号を送ることにより、これらの構成部位の制御を行う。

【 0 1 0 9 】

また、制御部 1 0 2 には、包装硬貨収納ユニット 1 8 0 のロック機構 1 8 4 及び重量計 1 8 6 等が接続されており、重量計 1 8 6 による包装硬貨の測定結果が制御部 1 0 2 に送られるとともに、制御部 1 0 2 はロック機構 1 8 4 に指令信号を送ることにより、当該ロック機構 1 8 4 の制御を行う。

【 0 1 1 0 】

また、制御部 1 0 2 は、カセット装着部 1 2 6 に収納カセット 3 0 0 が装着され、その後 IC タグリーダにて IC タグのメモリに記憶された識別情報が読み出され、この識別情報により操作者が正当であると判定されたならば、収納カセット 3 0 0 内の売上金となる貨幣を各紙幣収納部 1 3 4、1 3 6 に収納させるよう制御する。この際、その旨を表示操作部 1 0 4 に表示制御する。

【 0 1 1 1 】

なお、操作者が正当であるか否かを判定する際には、IC タグ内のメモリに操作者を一意に識別する識別情報を記憶するとともに、記憶部 1 0 6 に正当な各操作者の識別情報を記憶しておき、IC タグから識別情報を読み取った際に、両者を比較して売上金の入金を許容するか否かを判定する。また、IC タグ内のメモリに操作者が担当するレジ ID を記憶させ、読み取った情報に基づいてレジ ID を特定することもできる。

【 0 1 1 2 】

さらに、釣銭機 2 0 0 において IC タグ内のメモリに「(貨幣入出金機 1 0 0 への)入金」を示す情報を記憶させ、貨幣入出金機 1 0 0 が、IC タグ内のメモリ読み取った情報に基づいて「(売上金の)入金」であることを特定させることもできる。かかる情報を用いることで、操作者によるボタン操作を省略させつつ、売上金の入金を行うことができる。

【 0 1 1 3 】

また、図 1 1 に示すように、制御部 1 0 2 には、表示操作部 1 0 4、通信部 1 0 5、記憶部 1 0 6 がそれぞれ接続されている。

【 0 1 1 4 】

表示操作部 1 0 4 は、筐体 1 0 1 の上部に設けられたタッチパネル等からなり、操作者が操作するための操作画面や、紙幣処理ユニット 1 1 0、硬貨処理ユニット 1 5 0 及び包装硬貨収納ユニット 1 8 0 の各々に収納されている貨幣の在 high に係る情報が表示操作部 1 0 4 に表示される。また、この表示操作部 1 0 4 において操作者は操作画面における操作ボタンに指を触れることによって、制御部 1 0 2 に様々な指令を入力することができる。通信部 1 0 5 は、ターミナルやユーザーサーバに対して LAN を介して様々な信号の送受信を行う。

【 0 1 1 5 】

記憶部 1 0 6 は、ハードディスク装置や不揮発性メモリ等の記憶デバイスからなり、紙幣処理ユニット 1 1 0、硬貨処理ユニット 1 5 0 及び包装硬貨収納ユニット 1 8 0 の各々に収納されている貨幣の在 high に係る情報や、貨幣入出金機 1 0 0 における貨幣の処理履歴等の様々な情報が記憶される。なお、この記憶部 1 0 6 には、正当なレジ担当者に付与した IC タグの識別情報も記憶される。

【 0 1 1 6 】

図 1 1 では、記憶部 1 0 6 が記憶するデータとして、レートデータ 1 0 6 a、在 high データ 1 0 6 b 及び売上管理データ 1 0 6 c を示している。これらのデータは、実施例 1 に示したレートデータ 5 9 0 a、在 high データ 5 9 0 b 及び売上管理データ 5 9 0 c と同様のデータである。

【 0 1 1 7 】

制御部 1 0 2 は、本実施例における特徴的な処理部として、レート換算部 1 0 2 a、金額情報通知部 1 0 2 b、貨幣情報通知部 1 0 2 c、外国通貨割合算定部 1 0 2 d 及び外国

10

20

30

40

50

通貨割合通知部 102e を有する。これらの処理部は、実施例 1 に示したレート換算部 591a、金額情報通知部 591b、貨幣情報通知部 591c、外国通貨割合算定部 591d 及び外国通貨割合通知部 591e と同様の処理を行う。

【0118】

< 釣銭機と POS レジスタ >

貨幣入出金機 100 は、店舗のフロントに設けられた各レジの釣銭機 200 から取り出された売上金としての貨幣を収納する。この釣銭機 200 には、POS 端末である POS レジスタ 290 が通信可能に接続されている。

【0119】

本実施例に係る POS レジスタ 290 及び釣銭機 200 は、外国通貨を処理可能であり、釣銭機 200 は、外国通貨と国内通貨の貨幣を収納カセット 300 に収納する。この収納カセット 300 は、操作者によって取り外され、取り外された収納カセット 300 が貨幣入出金機 100 に装着されることになる。釣銭機 200、POS レジスタ 290 及び収納カセット 300 の構成について図 12 ~ 図 15 を用いて説明する。

【0120】

< 釣銭機 200 の構成 >

図 12 等 に示すように、釣銭機 200 の前面上部には、IC タグリーダ 201 と、表示操作部 204 とが設けられている。IC タグリーダ 201 は、操作者が所持する IC タグが翳された場合に、この IC タグのメモリに記憶された情報を読み取る装置であり、表示操作部 204 は、初期画面等の各種画面を表示するとともに、入力操作を受け付ける入出力デバイスである。

【0121】

釣銭機 200 は、硬貨処理ユニット 250 と、紙幣処理ユニット 210 と、包装硬貨収納ユニット 280 とを有する。硬貨処理ユニット 250 及び包装硬貨収納ユニット 280 は、上下に並ぶよう配置される。また、紙幣処理ユニット 210 は、硬貨処理ユニット 250 や包装硬貨収納ユニット 280 の隣に並ぶよう配置される。紙幣処理ユニット 210 及び硬貨処理ユニット 250 の上方には、POS レジスタ 290 が載置される。

【0122】

紙幣処理ユニット 210 は、紙幣の入出金処理を行い、硬貨処理ユニット 250 は、硬貨の入出金処理を行う。また、包装硬貨収納ユニット 280 は、各金種の包装硬貨を取り出し可能に収納する。POS レジスタ 290 は、釣銭機 200 の管理を行う管理装置として用いられる。

【0123】

< 紙幣処理ユニット 210 の構成 >

図 12 及び図 13 に示すように、紙幣処理ユニット 210 は、略直方体形状の筐体 212 と、この筐体 212 の前面側に設けられた紙幣受入部 220 と、筐体 212 の前面側において紙幣受入部 220 の下方に設けられた紙幣払出部 222 と、筐体 212 の内部で紙幣を 1 枚ずつ搬送する搬送部 230 と、筐体 212 の内部で紙幣を収納するとともに収納された紙幣を繰出可能な複数の紙幣収納部 234、236、238 とを有する。なお、図 13 において、筐体 212 の右側の側面が紙幣処理ユニット 210 の手前側の面となっており、図 13 における左向きの方が紙幣処理ユニット 210 の奥行き方向となっている。

【0124】

図 13 に示すように、搬送部 230 は、筐体 212 の中央位置に配置された周回搬送部 230a 及び複数の接続搬送部 230b から構成される。また、紙幣受入部 220、紙幣払出部 222、出金リジェクト部 224、収納カセット 300 を着脱自在に装着可能なカセット装着部 226 及び 3 つの紙幣収納部 234、236、238 が、それぞれ周回搬送部 230a を取り囲むよう配置される。

【0125】

また、図 13 に示すように、複数の接続搬送部 230b の各々により、紙幣受入部 22

10

20

30

40

50

0、紙幣払出部 2 2 2、出金リジェクト部 2 2 4、カセット装着部 2 2 6 及び 3 つの紙幣収納部 2 3 4、2 3 6、2 3 8 の各々と、周回搬送部 2 3 0 a との間が接続される。また、周回搬送部 2 3 0 a には識別部 2 3 2 が設けられており、この識別部 2 3 2 は、周回搬送部 2 3 0 a により搬送される紙幣の種類（円、ドル、元、ユーロなど）、金種、真偽、正損、表裏、搬送状態等の識別を行う。

【0 1 2 6】

周回搬送部 2 3 0 a は、図 1 3 における時計回りの方向及び反時計回りの方向の両方向に紙幣を 1 枚ずつ搬送する。また、搬送部 2 3 0 において、周回搬送部 2 3 0 a と各接続搬送部 2 3 0 b との間で紙幣の搬送経路を切り換える経路切換部（図示せず）が、周回搬送部 2 3 0 a に沿って配置される。

10

【0 1 2 7】

図 1 2 及び図 1 3 に示すように、筐体 2 1 2 の前面には、紙幣受入部 2 2 0 の紙幣受入口 2 2 0 a と、紙幣払出部 2 2 2 の紙幣取出口 2 2 2 a とがそれぞれ設けられる。また、カセット装着部 2 2 6 の前面から収納カセット 3 0 0 を装着することができる。収納カセット 3 0 0 を装着すると、電磁ロックにより固定される。また、収納カセット 3 0 0 の取り出し操作が行われると、電磁ロックが解除され、ポップアップ形式で装置前面に少しだけ飛び出す。操作者は、飛び出たカセットを掴んで抜取ることにより、カセット装着部 2 2 6 からの収納カセット 3 0 0 の取り出しが可能となる。

【0 1 2 8】

操作者が、この扉 2 2 6 a を開いてカセット装着部 2 2 6 に収納カセット 3 0 0 を装着した状態で、IC タグを IC タグリーダ 2 0 1 に翳すと、操作者が正当な権限を有することを条件として、収納カセット 3 0 0 に装填された釣銭準備金としての紙幣を各紙幣収納部 2 3 4、2 3 6、2 3 8 に収納する処理が開始される。

20

【0 1 2 9】

また、カセット装着部 2 2 6 には、当該カセット装着部 2 2 6 に装着された収納カセット 3 0 0 に設けられているカセット用 IC タグ 3 0 4 に記憶される情報の読み書きを行うカセット用 IC タグリーダライタが設けられる。

【0 1 3 0】

紙幣受入部 2 2 0 には紙幣繰出機構 2 2 1 が設けられており、紙幣受入口 2 2 0 a に対する紙幣の投入が検知されると、紙幣繰出機構 2 2 1 が駆動され、紙幣が接続搬送部 2 3 0 b を介して周回搬送部 2 3 0 a 側へ 1 枚ずつ繰り出される。

30

【0 1 3 1】

紙幣払出部 2 2 2 は、各紙幣収納部 2 3 4、2 3 6、2 3 8 から周回搬送部 2 3 0 a に繰り出された紙幣を紙幣取出口 2 2 2 a により筐体 2 1 2 の外部へ放出する。

【0 1 3 2】

出金リジェクト部 2 2 4 は、出金処理時において各紙幣収納部 2 3 4、2 3 6、2 3 8 から繰り出された紙幣のうち、重送や斜行等の搬送異常により識別部 2 3 2 で識別できない紙幣を出金リジェクト紙幣として収納する。また、紙幣受入部 2 2 0 から筐体 2 1 2 の内部に取り込まれた紙幣のうち、入金処理時において汚損等により識別部 2 3 2 で識別できない紙幣は、入金リジェクト紙幣として紙幣払出部 2 2 2 に返却される。

40

【0 1 3 3】

各紙幣収納部 2 3 4、2 3 6、2 3 8 は、識別部 2 3 2 の識別結果に基づいて紙幣を金種別に収納する。これらの紙幣収納部 2 3 4、2 3 6、2 3 8 には、紙幣処理ユニット 2 1 0 に入金された売上金としての紙幣や釣銭として出金されるべき紙幣が収納される。例えば、紙幣収納部 2 3 4 には千円札が収納され、紙幣収納部 2 3 6 には五千円札が収納され、紙幣収納部 2 3 8 には一万円札が収納される。また、各紙幣収納部 2 3 4、2 3 6、2 3 8 にはそれぞれ紙幣繰出機構 2 3 5、2 3 7、2 3 9 が設けられており、これらの紙幣収納部 2 3 4、2 3 6、2 3 8 に収納されている紙幣は、各紙幣繰出機構 2 3 5、2 3 7、2 3 9 により接続搬送部 2 3 0 b を介して周回搬送部 2 3 0 a 側へ 1 枚ずつ繰り出される。

50

【 0 1 3 4 】

各紙幣収納部 2 3 4、2 3 6、2 3 8 のいずれかを外国通貨に割り当ててもよい。この場合には、識別部 2 3 2 により外国通貨であると識別された紙幣は、外国通貨に割り当てられた紙幣収納部に収納される。若しくは、外国通貨であると識別された紙幣は、収納力セット 3 0 0 に収納することとしてもよい。

【 0 1 3 5 】

< 収納力セット 3 0 0 >

収納力セット 3 0 0 は、売上金を回収する場合に各紙幣収納部 2 3 4、2 3 6、2 3 8 の紙幣を収納する。つまり、操作者による回収指示により、紙幣処理ユニット 2 1 0 内の売上金が集約される。また、各紙幣収納部 2 3 4、2 3 6、2 3 8 に収納できなかったあふれ紙幣を収納したり、自動精査時の保留場所としての役割も果たす。なお、収納力セット 3 0 0 の詳細な説明は後述する。

【 0 1 3 6 】

< 硬貨処理ユニット 2 5 0 の構成 >

次に、硬貨処理ユニット 2 5 0 の構成について説明する。図 1 2 及び図 1 4 に示すように、硬貨処理ユニット 2 5 0 は、略直方体形状の筐体 2 5 1 と、筐体 2 5 1 の前面側に設けられた硬貨受入部 2 5 2 と、筐体 2 5 1 の前面側において硬貨受入部 2 5 2 の下方に設けられた硬貨払出部 2 6 6 と、筐体 2 5 1 の内部で硬貨を収納するとともに、収納された硬貨を繰出可能な複数の収納繰出部 2 6 0 とを有する。

【 0 1 3 7 】

硬貨受入部 2 5 2 は、硬貨投入口を介して受け入れた硬貨を 1 層 1 列状態で 1 枚ずつ筐体 2 5 1 内に取り込む。具体的には、硬貨受入部 2 5 2 には繰出ベルト等からなる硬貨繰出機構 2 5 3 が設けられており、硬貨受入部 2 5 2 に受け入れられた硬貨を検知すると、この硬貨繰出機構 2 5 3 が駆動され、当該硬貨繰出機構 2 5 3 によって硬貨が筐体 2 5 1 の内部に 1 枚ずつ繰り出される。また、図 1 4 に示すように、硬貨受入部 2 5 2 には、当該硬貨受入部 2 5 2 により筐体 2 5 1 の内部に繰り出された硬貨を搬送する入金搬送部 2 5 4 が接続されている。

【 0 1 3 8 】

図 1 4 に示すように、入金搬送部 2 5 4 の途中には、硬貨の金種、真偽、正損、表裏、搬送状態等の識別を行う識別部 2 5 6 と、分岐部 2 5 8 とが設けられている。分岐部 2 5 8 は、識別部 2 5 6 による硬貨の識別結果に基づいて、硬貨払出部 2 6 6 から払い出されるべきリジェクト硬貨等を入金搬送部 2 5 4 から分岐させて出金搬送部 2 6 2 へ案内する。

【 0 1 3 9 】

一方、筐体 2 5 1 内に収納されるべき正常硬貨等は、入金搬送部 2 5 4 により各収納繰出部 2 6 0 へ搬送される。収納繰出部 2 6 0 は、硬貨を金種別に収納するとともに、収納された硬貨を繰出可能となるよう構成される。例えば、日本国で流通している硬貨の 6 つの金種（5 0 0 円硬貨、1 0 0 円硬貨、5 0 円硬貨、1 0 円硬貨、5 円硬貨及び 1 円硬貨）に対応して 6 つの収納繰出部 2 6 0 が設けられており、入金搬送部 2 5 4 の上流側（すなわち、図 1 4 における下側）から低額順に各収納繰出部 2 6 0 に硬貨が金種毎に収納される。また、収納繰出部 2 6 0 には、当該収納繰出部 2 6 0 に収納された硬貨を 1 枚ずつ出金搬送部 2 6 2 に繰り出す硬貨繰出機構（図示せず）が設けられる。

【 0 1 4 0 】

出金搬送部 2 6 2 は、収納繰出部 2 6 0 から繰り出された硬貨を硬貨払出部 2 6 6 へ搬送する。また、出金搬送部 2 6 2 は、分岐部 2 5 8 により入金搬送部 2 5 4 から分岐されたりジェクト硬貨等を硬貨払出部 2 6 6 へ搬送する。

【 0 1 4 1 】

また、入金搬送部 2 5 4 の途中には、あふれ硬貨分岐部が設けられている。あふれ硬貨分岐部は、識別部 2 5 6 による硬貨の識別結果が正常硬貨であった場合でも、対応する収納繰出部 2 6 0 がフルの状態である場合に硬貨を硬貨補助収納部 2 6 4 に搬送する。この

ように、硬貨補助収納部 264 は、あふれ硬貨を収納する用途に使用することも可能であるが、設定によっては収納繰出部 260 がフル状態の場合に運用を停止し、硬貨補助収納部 264 にあふれ硬貨を入れないようにすることもできる。また、この硬貨補助収納部 264 は、自動精査処理でも使用される。

【0142】

外国通貨の硬貨については、識別後に硬貨補助収納部 264 に収納することが好適である。この場合には、外国通貨の硬貨は入金のみが可能で、出金は行わない構成となる。外国通貨の硬貨を出金可能とする場合には、複数の収納繰出部 260 の一部に外国通貨の金種を割り当てる。

【0143】

< POSレジスタ 290 の構成 >

次に、POSレジスタ 290 の構成について具体的に説明する。図 12 に示す POSレジスタ 290 は、図示しない POS 制御部と、POS 制御部にそれぞれ接続されたモニタ等の表示部 293 及び操作キー等の操作部 294 とを有する。

【0144】

操作部 294 は、操作者による操作が可能となっており、POS 制御部に対して様々な指令を与えることができる。また、表示部 293 は、紙幣処理ユニット 210 や硬貨処理ユニット 250 における紙幣や硬貨の処理状況や、紙幣処理ユニット 210 や硬貨処理ユニット 250 に収納された紙幣や硬貨の在高等の情報を表示する。また、POSレジスタ 290 には、顧客が視認可能な追加の表示部 293a が設けられており、様々な情報を表示部 293 に表示させる代わりに、あるいは表示部 293 における表示に加えて、追加の表示部 293a において表示が行われるように構成することもできる。

【0145】

また、POSレジスタ 290 には、印字部が設けられる。印字部は、例えばプリンタから構成され、売上レシートや集計レシートに加えて、紙幣処理ユニット 210 や硬貨処理ユニット 250 に収納されている紙幣や硬貨の在高等の情報をレシートに印字する。

【0146】

< 収納カセット 300 の構成 >

次に、貨幣入出金機 100 と釣銭機 200 との間で紙幣の受け渡しを行うための収納カセット 300 の構成について図 15 を用いて説明する。図 15 に示すように、収納カセット 300 は、略直方体形状のケーシング 301 を有しており、当該ケーシング 301 の内部に紙幣が積層状態で収納される。また、この収納カセット 300 は貨幣入出金機 100 のカセット装着部 126 及び釣銭機 200 のカセット装着部 226 にそれぞれ着脱自在に装着される。

【0147】

また、収納カセット 300 のケーシング 301 の側面には開口 302 が形成されており、収納カセット 300 が貨幣入出金機 100 のカセット装着部 126 や釣銭機 200 のカセット装着部 226 に装着されているときに、貨幣入出金機 100 の紙幣処理ユニット 110 に設けられた搬送部 130 や釣銭機 200 の紙幣処理ユニット 210 に設けられた搬送部 230 から当該開口 302 を介して紙幣が収納カセット 300 の内部に送られたり、収納カセット 300 に収納されている紙幣が開口 302 を介して貨幣入出金機 100 の紙幣処理ユニット 110 の搬送部 130 や釣銭機 200 の紙幣処理ユニット 210 の搬送部 230 に繰り出されたりする。

【0148】

より詳細には、収納カセット 300 の内部には、当該収納カセット 300 に収納されている紙幣を開口 302 からケーシング 301 の外部に繰り出す紙幣繰出機構が設けられている。また、収納カセット 300 が貨幣入出金機 100 のカセット装着部 126 や釣銭機 200 のカセット装着部 226 に装着されているときに、貨幣入出金機 100 の紙幣処理ユニット 110 側や釣銭機 200 の紙幣処理ユニット 210 側から収納カセット 300 の紙幣繰出機構に動力が伝達される。

10

20

30

40

50

【0149】

このように、収納カセット300が貨幣入出金機100のカセット装着部126や釣銭機200のカセット装着部226から取り出された状態では当該収納カセット300に収納されている紙幣をケーシング301の外部に繰り出させることができないため、収納カセット300に収納されている紙幣のセキュリティ性を向上させることができる。

【0150】

また、収納カセット300のケーシング301の側面にはカセット用ＩＣタグ304が設けられている。そして、収納カセット300が貨幣入出金機100のカセット装着部や釣銭機200のカセット装着部126に装着されているときに、貨幣入出金機100及び釣銭機200のカセット装着部に設けられたカセット用ＩＣタグリーダライタによりカセット用ＩＣタグ304のメモリに記憶された情報を読み書きできる。

10

【0151】

<複数の店舗での貨幣入出金機の共用>

次に、複数の店舗での貨幣入出金機100の共用について説明する。ショッピングモールのように複数の店舗が集まった商業施設では、複数の店舗で貨幣入出金機100を共用する場合がある。

【0152】

図16は、複数の店舗での貨幣入出金機100の共用についての説明図である。図16に示した構成では、店舗A、店舗B及び店舗Cの3つの店舗で貨幣入出金機100を共用している。

20

【0153】

具体的には、店舗A、店舗B及び店舗Cは、それぞれPOSレジスタ290と釣銭機200が設置されている。そして、各店舗の釣銭機200に収納された売上金は、収納カセット300に移されてバックヤードに運搬され、バックヤードの貨幣入出金機100に入金される。

【0154】

ここで、店舗A～Cで用いる換算レートは同一であるとは限らない。各店舗が換算レートの手数料分を任意に設定できるためである。そこで、貨幣入出金機100は、自装置を利用する店舗ごとに複数のレートデータを記憶する。図16では、貨幣入出金機100は、店舗Aに対してレートデータaを対応付けて記憶し、店舗Bに対してレートデータbを対応付けて記憶し、店舗Cに対してレートデータcを対応付けて記憶している。

30

【0155】

また、貨幣入出金機100は、収納カセット300に付設されたカセット用ＩＣタグ304から店舗の識別情報を読み取り、読み取った店舗の識別情報に基づいて複数のレートデータから該当するレートデータを特定する特定部を有する。

【0156】

貨幣入出金機100は、収納カセット300を装着された場合には、特定部によりレートデータを特定し、特定したレートデータを用いて外国通貨分の売上の換算を行う。また、売上の管理についても、店舗ごとに個別に行う。

【0157】

上述してきたように、本実施例2に係る貨幣入出金機100は、外国通貨を含む貨幣を受け付ける受付部として機能するカセット装着部126と、外国通貨を国内通貨に換算する際に用いるレートデータ106aを記憶する記憶部106と、受け付けた外国通貨を含む貨幣を収納する貨幣収納部である回収カセット140、141とを有するよう構成したので、国内通貨とともに外国通貨を円滑かつ効率的に取り扱うことができる。

40

【0158】

なお、上記の実施例では、収納カセット300に紙幣を収納する場合を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、収納カセット300に硬貨を収納する場合に適用することもできる。

【0159】

50

また、上記の実施例では、貨幣入出金機 100 が収納カセット 300 から入金を受け付ける構成を例に説明を行ったが、操作者が貨幣を貨幣入出金機 100 に直接入金する構成であってもよい。

【0160】

また、レートデータの設定については、貨幣入出金機 100 を操作して行ってもよいし、他の装置で設定したレートデータを貨幣入出金機 100 に送信してもよい。また、POSレジスタ 290 により設定したレートデータを収納カセット 300 のカセット用 IC タグ 304 に書き込んでおき、貨幣入出金機 100 に読み取らせてもよい。この場合には、カセット用 IC タグ 304 から読み取った店舗の識別情報と組み合わせることで、店舗別のレートデータの設定を行うことも可能である。

10

【0161】

また、POSレジスタ 290 及び釣銭機 200 が外国通貨での支払いに対して釣銭を払い出す場合には、外国通貨で釣銭を払い出してもよいし、釣銭を国内通貨に換算して払い出してもよい。この場合には、POSレジスタ 290 又は釣銭機 200 にもレートデータを記憶させることになる。

【0162】

また、上記の実施例では、本発明を店舗のバックヤードに設けた売上金入金機や貨幣入出金機に適用した場合を示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、各種の貨幣処理装置に適用することができる。

【産業上の利用可能性】

20

【0163】

本発明の貨幣処理装置及び貨幣処理システムは、貨幣処理装置に国内通貨とともに外国通貨を円滑かつ効率的に取り扱わせる場合に有用である。

【符号の説明】

【0164】

- 100 貨幣入出金機
- 101、212、251 筐体
- 102 制御部
- 102a、591a レート換算部
- 102b、591b 金額情報通知部
- 102c、591c 貨幣情報通知部
- 102d、591d 外国通貨割合算定部
- 102e、591e 外国通貨割合通知部
- 104 表示操作部
- 105 通信部
- 106、590 記憶部
- 106a、590a レートデータ
- 106b、590b 在高データ
- 106c、590c 売上管理データ
- 110 紙幣処理ユニット
- 120 紙幣受入部
- 120a 紙幣受入口
- 121 紙幣繰出機構
- 122 紙幣払出部
- 122a 紙幣取出口
- 124 出金リジェクト部
- 126 カセット装着部
- 126a 扉
- 128 カセット用 IC タグリーダライタ
- 130 搬送部

30

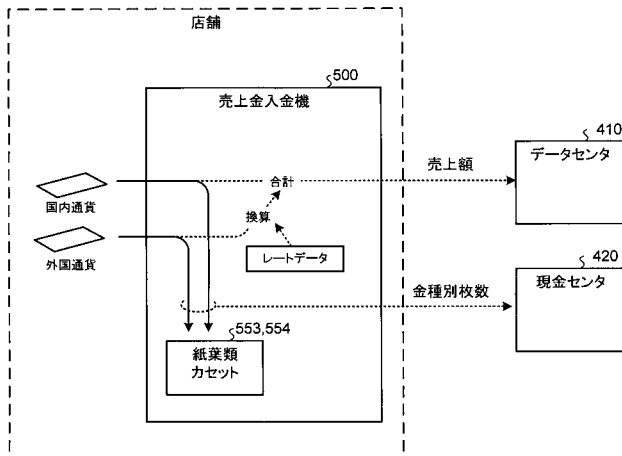
40

50

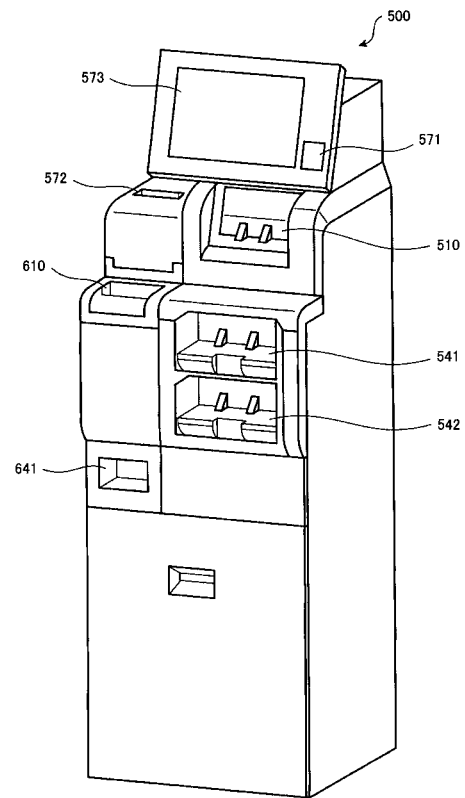
1 3 0 a	周回搬送部	
1 3 0 b	接続搬送部	
1 3 2	識別部	
1 3 4、1 3 6	紙幣収納部	
1 3 5、1 3 7	紙幣繰出機構	
1 4 0、1 4 1	回収カセット	
1 4 0 a	扉	
1 5 0	硬貨処理ユニット	
1 5 2	硬貨受入部	
1 5 3	硬貨繰出機構	10
1 5 4	入金搬送部	
1 5 6	識別部	
1 5 8	第1分岐部	
1 6 0	収納繰出部	
1 6 2	出金搬送部	
1 6 4	第2分岐部	
1 6 6	硬貨払出部	
1 7 0	回収カセット	
1 7 0 a	扉	
1 8 0	包装硬貨収納ユニット	20
1 8 4	ロック機構	
1 8 6	重量計	
2 0 0	釣銭機	
2 0 1	ICタグリーダーライタ	
2 0 4	表示操作部	
2 1 0	紙幣処理ユニット	
2 2 0	紙幣受入部	
2 2 0 a	紙幣受入口	
2 2 1	紙幣繰出機構	
2 2 2	紙幣払出部	30
2 2 2 a	紙幣取出口	
2 2 4	出金リジェクト部	
2 2 6	カセット装着部	
2 2 6 a	扉	
2 3 0	搬送部	
2 3 0 a	周回搬送部	
2 3 0 b	接続搬送部	
2 3 2	識別部	
2 3 4、2 3 6、2 3 8	紙幣収納部	
2 3 5、2 3 7、2 3 9	紙幣繰出機構	40
2 5 0	硬貨処理ユニット	
2 5 2	硬貨受入部	
2 5 3	硬貨繰出機構	
2 5 4	入金搬送部	
2 5 6	識別部	
2 5 8	分岐部	
2 6 0	収納繰出部	
2 6 2	出金搬送部	
2 6 4	硬貨補助収納部	
2 6 6	硬貨払出部	50

2 8 0	包装硬貨収納ユニット	
2 8 0 a	包装硬貨制御部	
2 9 0	P O S レジスタ	
2 9 3	表示部	
2 9 3 a	追加の表示部	
2 9 4	操作部	
3 0 0	収納カセット	
3 0 1	ケーシング	
3 0 2	開口	
3 0 4	カセット用 I C タグ	10
4 1 0	データセンタ	
4 2 0	現金センタ	
4 3 0	管理装置	
4 4 0	金融機関	
5 0 0	売上金入金機	
5 1 0	紙葉類投入部	
5 2 0	紙葉類識別部	
5 3 0	紙葉類搬送部	
5 4 1	紙葉類リジェクト部	
5 4 2	紙葉類スタッカ	20
5 4 3、5 4 4	紙葉類一時保留部	
5 5 3、5 5 4	紙葉類カセット	
5 7 0	通信部	
5 7 1	I C カードリーダー	
5 7 2	レシートプリンタ	
5 7 3	表示操作部	
5 8 0	通帳プリンタ	
5 9 1	本体制御部	
5 9 3	硬貨制御部	
6 0 1	上部ユニット	30
6 0 2	下部ユニット	
6 1 0	硬貨投入部	
6 2 0	硬貨識別部	
6 3 0	硬貨搬送部	
6 4 1	硬貨リジェクト部	
6 4 3、6 4 4	硬貨一時保留部	
1 4 5、1 4 6	硬貨返却箱	
1 5 3、1 5 4	硬貨カセット	

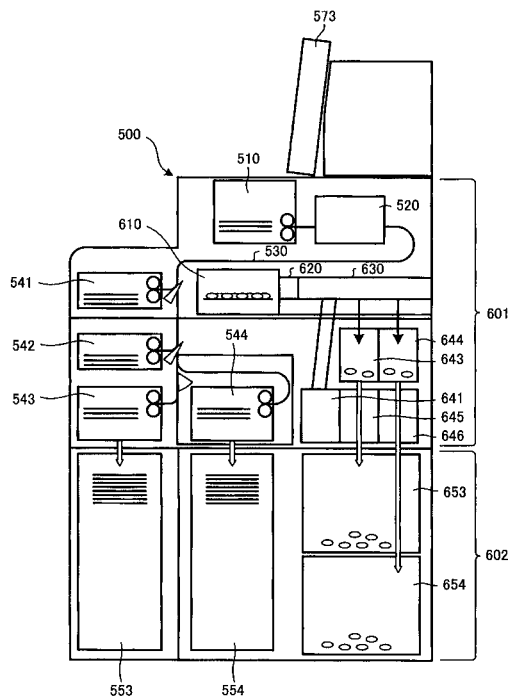
【図 1】



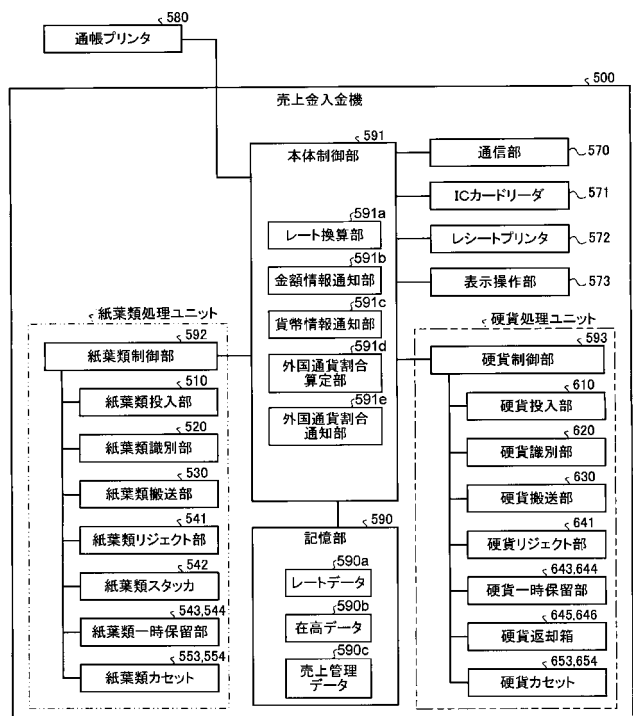
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

(a) レートデータ

外国通貨	換算レート	為替レート	手数料
ドル	125.22	123.22	2.00
元	20.15	19.15	1.00
ユーロ	140.76	136.76	4.00

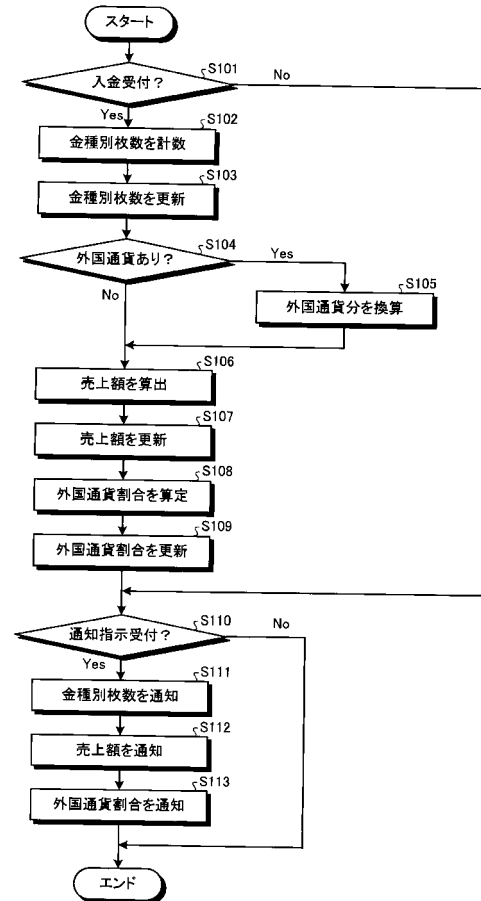
(b) 在高データ

	金種	枚数
国内通貨	10000円	250
	5000円	82
	：	：
外国通貨	100ドル	43
	：	：
	100元	91
	：	：

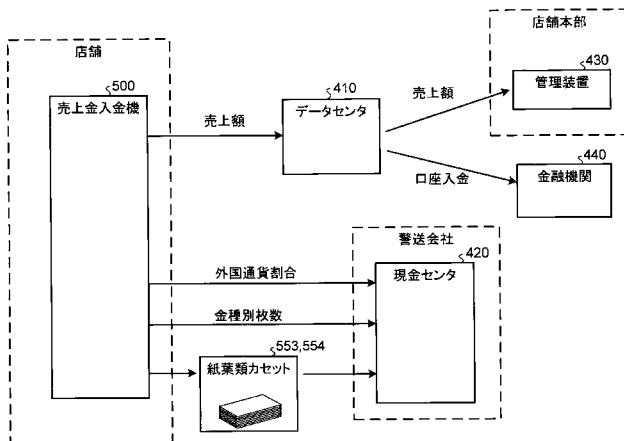
(c) 売上管理データ

日付	売上額	ドル	元	ユーロ	外国通貨割合
：	：	：	：	：	：
2016/03/15	2,000,000	100,000	70,000	30,000	10%
：	：	：	：	：	：

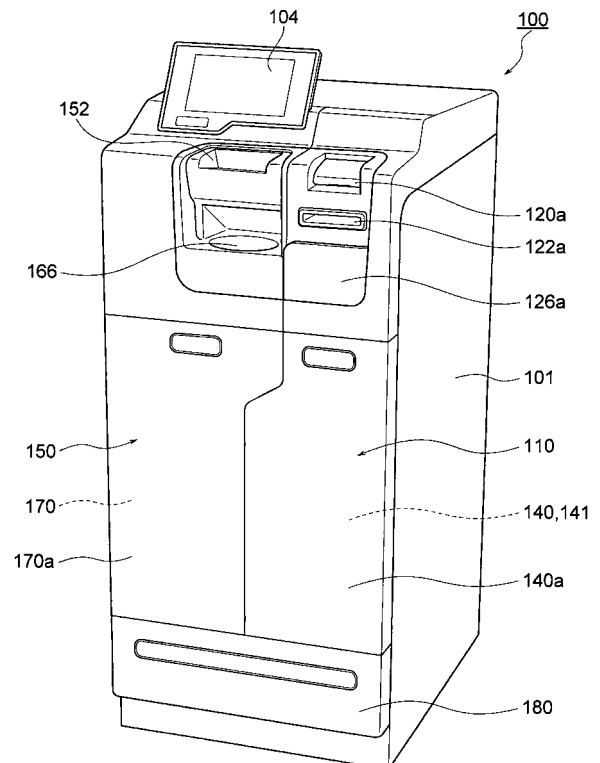
【図 6】



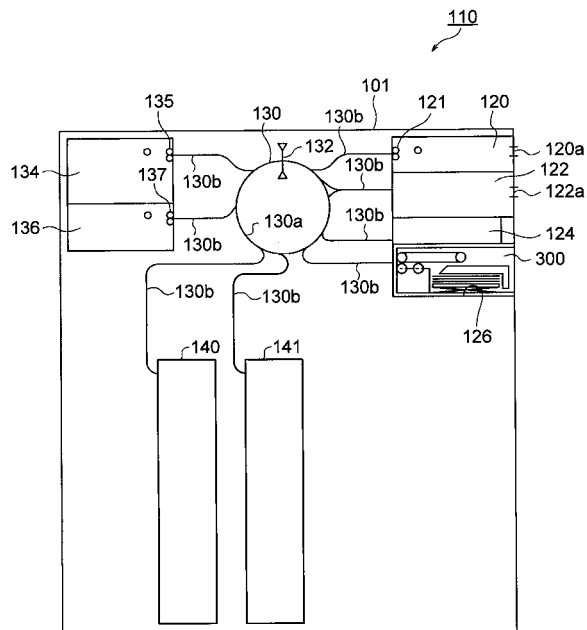
【図 7】



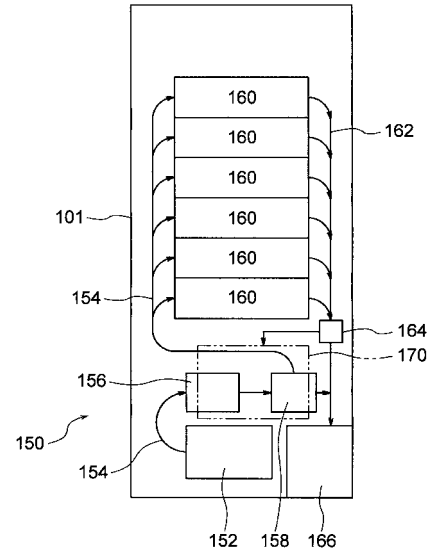
【図 8】



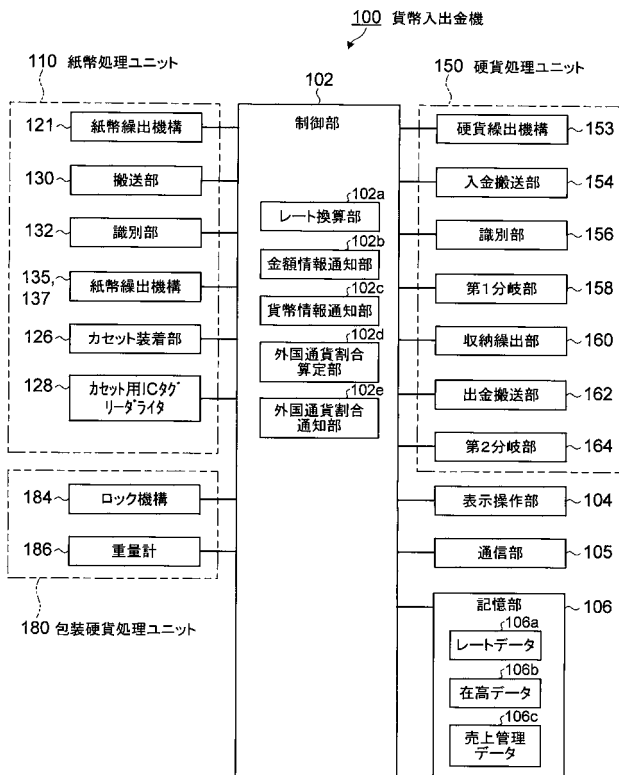
【図 9】



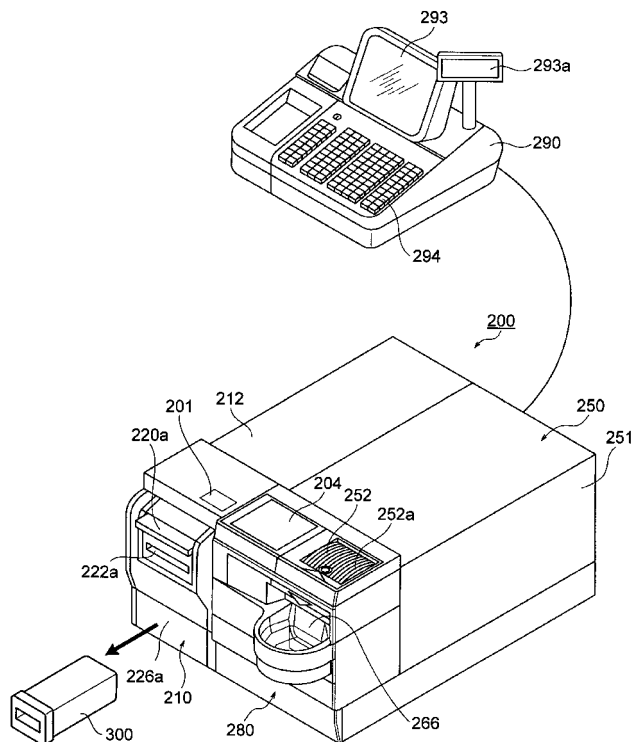
【図 10】



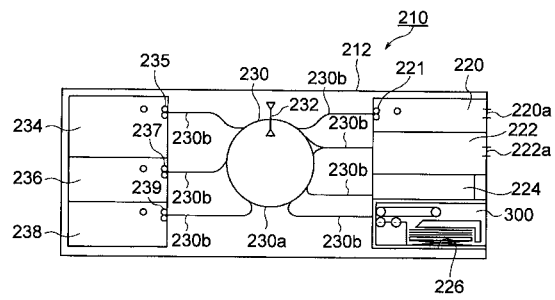
【図 11】



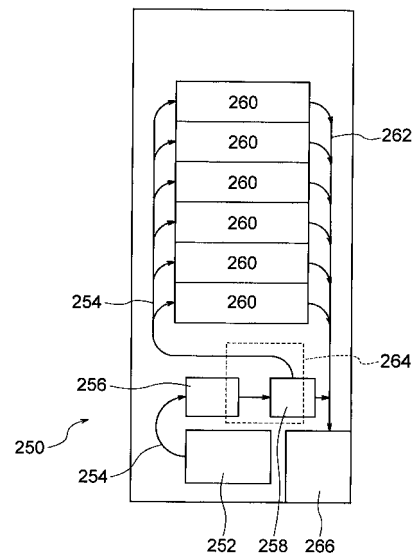
【図 12】



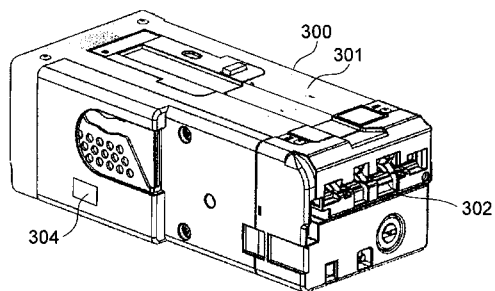
【図 13】



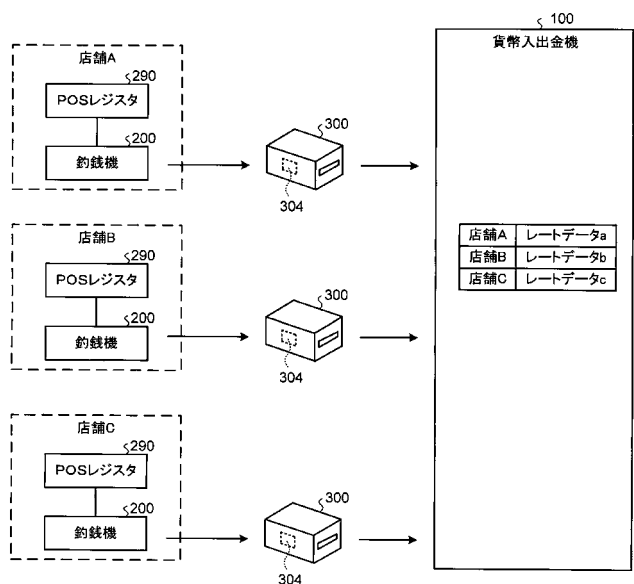
【図 14】



【図 15】



【図 16】



フロントページの続き

(72)発明者 木虎 誠

兵庫県姫路市下手野一丁目3番1号 グローリー株式会社内

Fターム(参考) 3E040 AA01 AA08 BA06 CA09 CA20 FC17

5L055 AA42 AA71