

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6022238号  
(P6022238)

(45) 発行日 平成28年11月9日(2016.11.9)

(24) 登録日 平成28年10月14日(2016.10.14)

(51) Int. Cl.		F I			
<b>G07D</b>	<b>9/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G07D	9/00	426C
<b>G07G</b>	<b>1/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G07D	9/00	426D
<b>G07G</b>	<b>1/01</b>	<b>(2006.01)</b>	G07D	9/00	426Z
			G07G	1/00	331A
			G07G	1/01	301E

請求項の数 11 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2012-147666 (P2012-147666)  
 (22) 出願日 平成24年6月29日(2012.6.29)  
 (65) 公開番号 特開2014-10697 (P2014-10697A)  
 (43) 公開日 平成26年1月20日(2014.1.20)  
 審査請求日 平成27年5月18日(2015.5.18)

(73) 特許権者 000001432  
 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 100117787  
 弁理士 勝沼 宏仁  
 (74) 代理人 100107537  
 弁理士 磯貝 克臣  
 (74) 代理人 100118843  
 弁理士 赤岡 明  
 (74) 代理人 100131842  
 弁理士 加島 広基  
 (72) 発明者 小林 誠 一  
 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】 貨幣処理機および貨幣処理システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

貨幣の処理を行う貨幣処理機であって、

前記貨幣処理機は表示部を備えており、当該表示部には、前記貨幣処理機に収納された貨幣の金種毎の枚数や合計金額以外の追加情報を表示することができるようになっており

前記追加情報が、前記貨幣処理機のメンテナンスを行う際に有用な情報である場合、前記表示部には、前記貨幣処理機の点検項目の一覧が表示される、貨幣処理機。

【請求項2】

前記追加情報が、前記貨幣処理機のメンテナンスを行う際に有用な情報である場合、前記表示部には、前記貨幣処理機の概略的な構成を示す画面が表示されるとともに、当該画面における点検箇所が強調表示される、請求項1記載の貨幣処理機。

【請求項3】

貨幣の処理を行う貨幣処理機であって、

前記貨幣処理機は表示部を備えており、当該表示部には、前記貨幣処理機に収納された貨幣の金種毎の枚数や合計金額以外の追加情報を表示することができるようになっており

前記追加情報が、前記貨幣処理機の操作方法を人に説明する際に有用な情報である場合、前記表示部には、説明すべき項目の一覧が表示される、貨幣処理機。

【請求項4】

前記追加情報が、前記貨幣処理機の操作方法を人に説明する際に有用な情報である場合、前記表示部には、前記貨幣処理機の操作方法が表示される、請求項 3 記載の貨幣処理機

。【請求項 5】

説明を受ける側の人の種類を入力するための入力手段を更に備え、

前記入力手段による入力内容に基づいて、前記表示部に表示される前記一覧や前記貨幣処理機の操作方法の内容が切り換えられる、請求項 3 または 4 記載の貨幣処理機。

【請求項 6】

前記表示部に前記貨幣処理機の操作方法が表示される際に、当該表示部には、操作者に対する指示内容が表示される、請求項 4 記載の貨幣処理機。

10

【請求項 7】

貨幣の処理を行う貨幣処理機であって、

前記貨幣処理機は表示部を備えており、当該表示部には、前記貨幣処理機に収納された貨幣の金種毎の枚数や合計金額以外の追加情報を表示することができるようになっており

前記追加情報が、前記貨幣処理機の障害情報を外部に通報する際に必要となる情報である場合、前記表示部には、現在の取引モードを含む情報が表示される、貨幣処理機。

【請求項 8】

貨幣の処理を行う貨幣処理機と、

前記貨幣処理機とは別に設けられ、当該貨幣処理機に通信接続された外部装置と、  
を備えた貨幣処理システムであって、

20

前記貨幣処理システムには表示部が設けられており、前記表示部には、前記貨幣処理機に収納された貨幣の金種毎の枚数や合計金額以外の追加情報を表示することができるようになっており、

前記追加情報が、前記貨幣処理機のメンテナンスを行う際に有用な情報である場合、前記表示部には、前記貨幣処理機の点検項目の一覧が表示される、貨幣処理システム。

【請求項 9】

貨幣の処理を行う貨幣処理機と、

前記貨幣処理機とは別に設けられ、当該貨幣処理機に通信接続された外部装置と、  
を備えた貨幣処理システムであって、

30

前記貨幣処理システムには表示部が設けられており、前記表示部には、前記貨幣処理機に収納された貨幣の金種毎の枚数や合計金額以外の追加情報を表示することができるようになっており、

前記追加情報が、前記貨幣処理機の操作方法を人に説明する際に有用な情報である場合、前記表示部には、説明すべき項目の一覧が表示される、貨幣処理システム。

【請求項 10】

貨幣の処理を行う貨幣処理機と、

前記貨幣処理機とは別に設けられ、当該貨幣処理機に通信接続された外部装置と、  
を備えた貨幣処理システムであって、

40

前記貨幣処理システムには表示部が設けられており、前記表示部には、前記貨幣処理機に収納された貨幣の金種毎の枚数や合計金額以外の追加情報を表示することができるようになっており、

前記追加情報が、前記貨幣処理機の障害情報を外部に通報する際に必要となる情報である場合、前記表示部には、現在の取引モードを含む情報が表示される、貨幣処理システム

。【請求項 11】

前記表示部は前記外部装置に設けられている、請求項 8 ~ 10 のいずれかに記載の貨幣処理システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

50

## 【0001】

本発明は、紙幣や硬貨等の貨幣の処理を行う貨幣処理機およびこの貨幣処理機を備えた貨幣処理システムに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来から、紙幣や硬貨等の貨幣の処理を行う貨幣処理機として様々な種類のものが知られている。具体的には、紙幣釣銭機および硬貨釣銭機が組み合わせられて一体となった貨幣釣銭機が店舗等に設置されており、顧客から受け取った紙幣や硬貨を店員が貨幣釣銭機に入金するとともに、釣銭としての紙幣や硬貨が貨幣釣銭機から出金されるようになって

10

## 【0003】

このような貨幣釣銭機には、当該貨幣釣銭機に収納された紙幣や硬貨の金種毎の枚数や合計金額等を表示する表示部が設けられている（例えば、特許文献1等参照）。操作者は、このような表示部における表示内容を視認することにより、貨幣釣銭機に収納された紙幣や硬貨の在高等を確認することができる。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0004】

【特許文献1】特開2009-230347号公報

## 【発明の概要】

20

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

しかしながら、従来の貨幣釣銭機では、表示部はシンプルなキャラクタLCDからなり、文字メッセージしか表示することができなかつたため、貨幣釣銭機のメンテナンスを行う際に有用な情報や、貨幣釣銭機の操作方法を人に説明する際に有用な情報等の複雑な情報を表示部に表示することができず、これらの動作を行う際に様々な困難が生じるという問題があった。具体的には、分厚い紙マニュアルから適正な箇所を探し出すのに手間取ったり、説明すべき項目の一部を忘れてしまったりするといった不具合があった。また、装置の障害情報を外部に通報する際に、一般ユーザーでは装置の状態を正確に伝えられないことがあった。

30

## 【0006】

本発明は、このような点を考慮してなされたものであり、貨幣処理機に収納された貨幣の金種毎の枚数や合計金額以外の追加情報を表示部に表示させることにより、貨幣処理機のメンテナンスを行ったり貨幣処理機の操作方法を人に説明したりする場合に、表示部によりこれらの動作を視覚的に説明することができるので、これらの動作を容易かつ正確に行うことができるようになる貨幣処理機および貨幣処理システムを提供することを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

本発明の貨幣処理機は、貨幣の処理を行う貨幣処理機であって、前記貨幣処理機は表示部を備えており、当該表示部には、前記貨幣処理機に収納された貨幣の金種毎の枚数や合計金額以外の追加情報を表示することができるようになっており、前記追加情報は、前記貨幣処理機のメンテナンスを行う際に有用な情報、前記貨幣処理機の操作方法を人に説明する際に有用な情報、および前記貨幣処理機の障害情報を外部に通報する際に必要となる情報のうち少なくとも1つの情報を含んでいる。

40

## 【0008】

このような貨幣処理機によれば、当該貨幣処理機のメンテナンスを行ったり貨幣処理機の操作方法を人に説明したりする場合に、表示部によりこれらの動作を視覚的に説明することができるので、これらの動作を容易かつ正確に行うことができるようになる。

## 【0009】

50

本発明の貨幣処理機においては、前記追加情報が、前記貨幣処理機のメンテナンスを行う際に有用な情報である場合、前記表示部には、前記貨幣処理機の点検項目の一覧が表示されるようになっていてもよい。

【0010】

本発明の貨幣処理機においては、前記追加情報が、前記貨幣処理機のメンテナンスを行う際に有用な情報である場合、前記表示部には、前記貨幣処理機の概略的な構成を示す画面が表示されるとともに、当該画面における点検箇所が強調表示されるようになっていてもよい。

【0011】

本発明の貨幣処理機においては、前記追加情報が、前記貨幣処理機の操作方を人に説明する際に有用な情報である場合、前記表示部には、説明すべき項目の一覧、または前記貨幣処理機の操作方が表示されるようになっていてもよい。

10

【0012】

この際に、貨幣処理機は、説明を受ける側の人の種類を入力するための入力手段を更に備え、前記入力手段による入力内容に基づいて、前記表示部に表示される前記一覧や前記貨幣処理機の操作方の内容が切り換えられるようになっていてもよい。

【0013】

また、前記表示部に前記貨幣処理機の操作方が表示される際に、当該表示部には、操作者に対する指示内容が表示されるようになっていてもよい。

【0014】

20

本発明の貨幣処理機においては、前記追加情報が、前記貨幣処理機の障害情報を外部に通報する際に必要となる情報である場合、前記表示部には、前記貨幣処理機に発生した障害に関する情報が表示されるようになっていてもよい。

【0015】

本発明の貨幣処理システムは、貨幣の処理を行う貨幣処理機と、前記貨幣処理機とは別に設けられ、当該貨幣処理機に通信接続された外部装置と、を備えた貨幣処理システムであって、前記貨幣処理システムには表示部が設けられており、前記表示部には、前記貨幣処理機に収納された貨幣の金種毎の枚数や合計金額以外の追加情報を表示することができるようになっており、前記追加情報は、前記貨幣処理機のメンテナンスを行う際に有用な情報、前記貨幣処理機の操作方を人に説明する際に有用な情報、および前記貨幣処理機の障害情報を外部に通報する際に必要となる情報のうち少なくとも1つの情報を含んでいる。

30

【0016】

このような貨幣処理システムによれば、貨幣処理機のメンテナンスを行ったり貨幣処理機の操作方を人に説明したりする場合に、表示部によりこれらの動作を視覚的に説明することができるので、これらの動作を容易かつ正確に行うことができるようになる。

【0017】

本発明の貨幣処理システムにおいては、前記表示部は前記外部装置に設けられていてもよい。

【発明の効果】

40

【0018】

本発明の貨幣処理機および貨幣処理システムによれば、貨幣処理機のメンテナンスを行ったり貨幣処理機の操作方を人に説明したりする場合に、表示部によりこれらの動作を視覚的に説明することができるので、これらの動作を容易かつ正確に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】本発明の一の実施の形態における貨幣処理システムの構成の概略を示す概略構成図である。

【図2】図1に示す貨幣処理システムにおける硬貨釣銭機、紙幣釣銭機およびPOSレジスタの外観を示す斜視図である。

50

【図3】図1等に示す貨幣処理システムの制御ブロック図である。

【図4】硬貨釣銭機や紙幣釣銭機のメンテナンスを行う際に有用な情報が操作表示部に表示される場合の動作を示すフローチャートである。

【図5】硬貨釣銭機や紙幣釣銭機のメンテナンスを行う際に有用な情報が操作表示部に表示される場合における操作表示部の表示内容を示す図である。

【図6】硬貨釣銭機や紙幣釣銭機の操作方法を人に説明する際に有用な情報が操作表示部に表示される場合の動作を示すフローチャートである。

【図7】硬貨釣銭機や紙幣釣銭機の操作方法を人に説明する際に有用な情報が操作表示部に表示される場合における操作表示部の表示内容を示す図である。

【図8】硬貨釣銭機や紙幣釣銭機の操作方法を人に説明する際に有用な情報が操作表示部に表示される場合における操作表示部の表示内容を示す図である。

【図9A】硬貨釣銭機や紙幣釣銭機の操作方法を人に説明する際に有用な情報が操作表示部に表示される場合における操作表示部の表示内容を示す図である。

【図9B】硬貨釣銭機や紙幣釣銭機の操作方法を人に説明する際に有用な情報が操作表示部に表示される場合における操作表示部の表示内容を示す図である。

【図10】硬貨釣銭機や紙幣釣銭機の操作方法を人に説明する際に有用な情報が操作表示部に表示される場合における操作表示部の表示内容を示す図である。

【図11】硬貨釣銭機や紙幣釣銭機の操作方法を人に説明する際に有用な情報が操作表示部に表示される場合における操作表示部の表示内容を示す図である。

【図12】硬貨釣銭機や紙幣釣銭機の操作方法を人に説明する際に有用な情報が操作表示部に表示される場合における操作表示部の表示内容を示す図である。

【図13】硬貨釣銭機や紙幣釣銭機の障害情報を外部に通報する際に必要となる情報が操作表示部に表示される場合における操作表示部の表示内容を示す図である。

【図14】硬貨釣銭機や紙幣釣銭機において硬貨や紙幣の処理中に何らかの障害が発生した場合に、発生した障害に対する対応方法が操作表示部に表示される場合における操作表示部の表示内容を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0020】

以下、図面を参照して本発明の一の実施の形態について説明する。図1乃至図13は、本実施の形態に係る貨幣処理システムを示す図である。このうち、図1は、本実施の形態における貨幣処理システムの構成の概略を示す概略構成図である。また、図2は、図1に示す貨幣処理システムにおける硬貨釣銭機、紙幣釣銭機およびPOSレジスタの外観を示す斜視図であり、図3は、図1等に示す貨幣処理システムの制御ブロック図である。また、図4乃至図13は、硬貨釣銭機、紙幣釣銭機に収納された硬貨や紙幣の金種毎の枚数や合計金額以外の追加情報を操作表示部に表示させる場合におけるフローチャートや操作表示部の表示内容を示す図である。

【0021】

まず、本実施の形態の貨幣処理システム1の全体構成について図1および図2を用いて説明する。図1および図2に示すように、貨幣処理システム1は、硬貨釣銭機100と、紙幣釣銭機200と、POSレジスタ300とを備えている。硬貨釣銭機100および紙幣釣銭機200は、それぞれ硬貨や紙幣の入出金処理を行うようになっている。また、図2に示すように、硬貨釣銭機100および紙幣釣銭機200は左右方向に並べて配置される。また、POSレジスタ300は、硬貨釣銭機100および紙幣釣銭機200の上方に配置される。以下、硬貨釣銭機100および紙幣釣銭機200をまとめて貨幣釣銭機ともいう。

【0022】

また、図1に示すように、POSレジスタ300は店舗サーバ400に通信接続されている。そして、POSレジスタ300から店舗サーバ400に売上金情報等が送信されるようになっている。また、各種設定情報が、店舗サーバ400からPOSレジスタ300（複数台でも可）に配信されるようになっている。

## 【 0 0 2 3 】

図 1 に示すように、硬貨釣銭機 1 0 0 および紙幣釣銭機 2 0 0 は、それぞれ制御部 1 3 0、2 3 0 を有しており、これらの制御部 1 3 0、2 3 0 は互いに通信接続されている。また、POSレジスタ 3 0 0 も制御部 3 3 0 を有しており、硬貨釣銭機 1 0 0 の制御部 1 3 0 は POSレジスタ 3 0 0 の制御部 3 3 0 に通信接続されている。

## 【 0 0 2 4 】

以下、硬貨釣銭機 1 0 0、紙幣釣銭機 2 0 0 および POSレジスタ 3 0 0 の構成について図 1 および図 2 を用いて詳述する。

## 【 0 0 2 5 】

まず、硬貨釣銭機 1 0 0 の構成について具体的に説明する。図 1 および図 2 に示すように、硬貨釣銭機 1 0 0 は、前部上面に操作表示部 1 1 2 が設けられた筐体 1 1 0 を備えている。ここで、本実施の形態の硬貨釣銭機 1 0 0 では、操作表示部 1 1 2 としてカラー LCD が用いられるようになっている。また、筐体 1 1 0 の前部には硬貨受入部 1 1 4 および硬貨払出部 1 1 6 が設けられている。

## 【 0 0 2 6 】

硬貨受入部 1 1 4 は、投入された硬貨を検知すると駆動され、受け入れた硬貨を 1 層 1 列状態で 1 枚ずつ機体内に取り込むようになっている。図 1 に示すように、この硬貨受入部 1 1 4 には、当該硬貨受入部 1 1 4 により機体内に取り込まれた硬貨を搬送する入金搬送部 1 0 3 が接続されている。

## 【 0 0 2 7 】

図 1 に示すように、入金搬送部 1 0 3 の途中には、硬貨の識別を行う硬貨識別部 1 0 1 と、分岐部 1 0 4 とがそれぞれ設けられている。分岐部 1 0 4 は、硬貨識別部 1 0 1 による硬貨の識別結果に基づいて、リジェクト硬貨等の、硬貨払出部 1 1 6 から払い出されるべき硬貨を出金搬送部 1 0 8 へ案内（搬送）するようになっている。

## 【 0 0 2 8 】

一方、正常硬貨等の機体内に収納されるべき硬貨は入金搬送部 1 0 3 により硬貨収納部 1 0 6 へ搬送されるようになっている。硬貨収納部 1 0 6 は硬貨を金種別に収納するようになっている。具体的には、例えば入金搬送部 1 0 3 の上流側から高額順に硬貨が収納される。

## 【 0 0 2 9 】

出金搬送部 1 0 8 は、硬貨収納部 1 0 6 から繰り出された硬貨を硬貨払出部 1 1 6 へ搬送するようになっている。また、出金搬送部 1 0 8 は、分岐部 1 0 4 から案内されたりリジェクト硬貨等を硬貨払出部 1 1 6 へ搬送するようになっている。

## 【 0 0 3 0 】

次に、紙幣釣銭機 2 0 0 の構成について具体的に説明する。図 1 および図 2 に示すように、紙幣釣銭機 2 0 0 は、筐体 2 1 0 と、この筐体 2 1 0 内の略中央部に設けられた環状の周回搬送部 2 0 3 a とを備えている。また、紙幣受入部 2 1 4、3 つの紙幣収納部 2 0 6、紙幣払出部 2 1 6、出金リジェクト部 2 0 4、および紙幣回収カセット 2 0 7 が、周回搬送部 2 0 3 a を外周から取り囲むように配置されている。

## 【 0 0 3 1 】

また、紙幣釣銭機 2 0 0 の筐体 2 1 0 の内部には、紙幣受入部 2 1 4、各紙幣収納部 2 0 6、紙幣払出部 2 1 6、出金リジェクト部 2 0 4、および紙幣回収カセット 2 0 7 と、周回搬送部 2 0 3 a との間をそれぞれ接続する複数の接続搬送部 2 0 3 b が形成されている。また、周回搬送部 2 0 3 a には紙幣識別部 2 0 1 が設けられており、この紙幣識別部 2 0 1 は、当該紙幣識別部 2 0 1 を通過する紙幣の識別を行うようになっている。

## 【 0 0 3 2 】

また、周回搬送部 2 0 3 a と各接続搬送部 2 0 3 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 0 3 a に沿って配置されている。

## 【 0 0 3 3 】

図 1 および図 2 に示すように、筐体 2 1 0 の前面には、紙幣受入部 2 1 4 の紙幣受入口

10

20

30

40

50

214aと、紙幣払出部216の紙幣取出口216aとがそれぞれ設けられている。また、紙幣回収カセット207は筐体210に対して着脱可能に取り付けられている。

【0034】

紙幣受入部214は、投入された紙幣を検知すると駆動され、紙幣受入口214aに挿入された入金紙幣を一括で取り込んで、周回搬送部203a側へ1枚ずつ繰り出すようになっている。各紙幣収納部206は、紙幣識別部201の識別結果に基づいて紙幣を金種別に収納する。紙幣払出部216は、各紙幣収納部206から周回搬送部203aに繰り出された紙幣を紙幣取出口216aより機外へ放出するようになっている。

【0035】

出金リジェクト部204は、紙幣収納部206から繰り出された紙幣のうち、斜行等の搬送異常により紙幣識別部201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214から機体内に取り込まれた紙幣のうち、汚損等により紙幣識別部201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216に返却されるようになっている。

【0036】

次に、POSレジスタ300の構成について具体的に説明する。POSレジスタ300は、商品の購入情報を登録するとともに、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200に対して硬貨や紙幣の入出金処理を行わせるようになっている。

【0037】

POSレジスタ300の制御部330は、図1に示すように、硬貨釣銭機100の制御部130に通信接続されるとともに、店舗サーバ400にも通信接続されている。そして、この制御部330は、硬貨釣銭機100の制御部130や紙幣釣銭機200の制御部230に指令を送ることにより硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200に対して硬貨や紙幣の入出金処理を行わせるようになっている。また、制御部330は、硬貨釣銭機100の制御部130や紙幣釣銭機200の制御部230から、これらの硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200における硬貨や紙幣の処理状況に係る情報を受け取るようになっている。

【0038】

操作部304は、操作者が操作することができるようになっており、制御部330に対して様々な指令を与えることができるようになっている。また、表示部302は、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200における硬貨や紙幣の処理状況や、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200の内部に収納された硬貨や紙幣の在高を表示するようになっている。また、POSレジスタ300には、客(購入者)が視認可能な追加の表示部302aが設けられており、様々な情報を表示部302に表示させる代わりに、あるいは表示部302における表示に加えて、追加の表示部302aにおいて表示が行われるようになっていてもよい。また、POSレジスタ300にはカードリーダー336および印字部338が設けられている(図3参照、図1および図2では図示せず)。カードリーダー336は、操作者のIDカードを読み取ることにより操作者のIDや権限等に関する情報を取得するようになっている。また、印字部338は例えばプリンタから構成され、売上レシートや集積レシートに加えて、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200に収納された硬貨や紙幣の在高等の様々な情報を印字するようになっている。

【0039】

図3に、上述のような構成からなる貨幣処理システム1の制御ブロック図を示す。図3に示すように、硬貨釣銭機100の制御部130には、インターフェース132、硬貨受入部114、入金搬送部103、硬貨識別部101、分岐部104、硬貨収納部106、出金搬送部108、硬貨払出部116、操作表示部112、記憶部134等がそれぞれ接続されており、硬貨識別部101から制御部130に硬貨の識別結果が送られるとともに、制御部130から硬貨受入部114、入金搬送部103、分岐部104、硬貨収納部106、出金搬送部108、硬貨払出部116等の各々に対して様々な指令が送られるようになっている。また、硬貨釣銭機100の制御部130は、インターフェース132により、紙幣釣銭機200の制御部230やPOSレジスタ300の制御部330に対して信

10

20

30

40

50

号の送受信を行うようになっている。また、操作者により操作表示部 1 1 2 に入力された指令が当該操作表示部 1 1 2 から制御部 1 3 0 に送られるとともに、制御部 1 3 0 は操作表示部 1 1 2 に指令を送ることにより当該操作表示部 1 1 2 に様々な情報を表示させるようになっている。より詳細には、操作表示部 1 1 2 には、硬貨釣銭機 1 0 0 や紙幣釣銭機 2 0 0 における硬貨や紙幣の処理状況や、硬貨釣銭機 1 0 0 や紙幣釣銭機 2 0 0 の内部に収納された硬貨や紙幣の在高等を表示するようになっている。また、記憶部 1 3 4 には、硬貨釣銭機 1 0 0 における硬貨の処理状況や、硬貨釣銭機 1 0 0 の内部に収納された硬貨の在高等の様々な情報が記憶されるようになっている。

#### 【 0 0 4 0 】

また、紙幣釣銭機 2 0 0 の制御部 2 3 0 には、インターフェース 2 3 2、紙幣受入部 2 1 4、周回搬送部 2 0 3 a、接続搬送部 2 0 3 b、紙幣識別部 2 0 1、紙幣収納部 2 0 6、出金リジェクト部 2 0 4、紙幣払出部 2 1 6、記憶部 2 3 4 等がそれぞれ接続されており、紙幣識別部 2 0 1 から制御部 2 3 0 に紙幣の識別結果が送られるとともに、制御部 2 3 0 から紙幣受入部 2 1 4、周回搬送部 2 0 3 a、接続搬送部 2 0 3 b、紙幣収納部 2 0 6、出金リジェクト部 2 0 4、紙幣払出部 2 1 6 等の各々に対して様々な指令が送られるようになっている。また、紙幣釣銭機 2 0 0 の制御部 2 3 0 は、インターフェース 2 3 2 により、硬貨釣銭機 1 0 0 の制御部 1 3 0 に対して信号の送受信を行うようになっている。また、記憶部 2 3 4 には、紙幣釣銭機 2 0 0 における紙幣の処理状況や、紙幣釣銭機 2 0 0 の内部に収納された紙幣の在高等の様々な情報が記憶されるようになっている。

#### 【 0 0 4 1 】

また、POSレジスタ 3 0 0 の制御部 3 3 0 には、表示部 3 0 2、操作部 3 0 4、記憶部 3 3 4、インターフェース 3 3 2、カードリーダ 3 3 6、印字部 3 3 8 等がそれぞれ接続されており、操作者により操作部 3 0 4 に入力された指令が当該操作部 3 0 4 から制御部 3 3 0 に送られたり、カードリーダ 3 3 6 により読み取られた操作者のIDカードに係る情報が制御部 3 3 0 に送られたりするようになっている。また、制御部 3 3 0 は表示部 3 0 2 に指令を送ることにより当該表示部 3 0 2 に様々な情報を表示させるようになっている。なお、制御部 3 3 0 は、表示部 3 0 2 に様々な情報を表示させる代わりに、あるいは表示部 3 0 2 における表示に加えて、追加の表示部 3 0 2 a において表示を行わせるようになっている。また、制御部 3 3 0 は印字部 3 3 8 に指令を送ることにより当該印字部 3 3 8 により様々な情報を印字させるようになっている。また、POSレジスタ 3 0 0 の制御部 3 3 0 は、インターフェース 3 3 2 により、硬貨釣銭機 1 0 0 の制御部 1 3 0 や店舗サーバ 4 0 0 に対して信号の送受信を行うようになっている。また、記憶部 3 3 4 には、硬貨釣銭機 1 0 0 や紙幣釣銭機 2 0 0 から送信された、硬貨釣銭機 1 0 0 や紙幣釣銭機 2 0 0 における硬貨や紙幣の処理状況や、硬貨釣銭機 1 0 0 や紙幣釣銭機 2 0 0 の内部に収納された硬貨や紙幣の在高等の様々な情報が記憶されるようになっている。

#### 【 0 0 4 2 】

次に、このような構成からなる貨幣処理システム 1 の動作について説明する。なお、以下に示す貨幣処理システム 1 の動作は、硬貨釣銭機 1 0 0 の制御部 1 3 0 や紙幣釣銭機 2 0 0 の制御部 2 3 0、あるいはPOSレジスタ 3 0 0 の制御部 3 3 0 が、硬貨釣銭機 1 0 0 や紙幣釣銭機 2 0 0 の各構成要素をそれぞれ制御することにより行われる。

#### 【 0 0 4 3 】

まず、硬貨釣銭機 1 0 0 に硬貨を入金する場合の動作について以下に説明する。硬貨釣銭機 1 0 0 の硬貨受入部 1 1 4 に硬貨が受け入れられると、硬貨受入部 1 1 4 は、受け入れた硬貨を 1 層 1 列状態で 1 枚ずつ機体内に取り込み、取り込まれた硬貨は入金搬送部 1 0 3 により搬送される。そして、入金搬送部 1 0 3 により搬送される硬貨は硬貨識別部 1 0 1 により硬貨の識別が行われる。硬貨識別部 1 0 1 による硬貨の識別結果に基づいて、リジェクト硬貨等の、硬貨払出部 1 1 6 から払い出されるべき硬貨であると識別された硬貨は、分岐部 1 0 4 により出金搬送部 1 0 8 へ案内（搬送）され、出金搬送部 1 0 8 により硬貨払出部 1 1 6 に搬送される。一方、硬貨識別部 1 0 1 による硬貨の識別結果に基づいて、正常硬貨等の機体内に収納されるべき硬貨であると識別された硬貨は、入金搬送部

10

20

30

40

50



103により硬貨収納部106へ搬送され、当該硬貨収納部106に金種別に収納される。

【0044】

また、硬貨釣銭機100から釣銭としての硬貨を出金する場合には、操作者は操作表示部112により出金されるべき硬貨の金種別の枚数や合計金額等を入力する。あるいは、POSレジスタ300の制御部330から出金指令が硬貨釣銭機100の制御部130に送られることにより、硬貨釣銭機100から釣銭としての硬貨が出金されるようになる。硬貨釣銭機100の制御部130に対して出金指令が与えられると、硬貨収納部106に収納されている硬貨が当該硬貨収納部106から繰り出され、繰り出された硬貨は出金搬送部108により硬貨払出部116へ搬送される。このようにして、操作者は、硬貨払出部116から硬貨を取り出すことができるようになる。

10

【0045】

次に、紙幣釣銭機200に紙幣を入金する場合の動作について以下に説明する。紙幣受入部214の紙幣受入口214aに紙幣が挿入されると、紙幣受入部214は、紙幣受入口214aに挿入された入金紙幣を一括で取り込んで、周回搬送部203a側へ1枚ずつ繰り出す。そして、周回搬送部203a側へ繰り出された紙幣は当該周回搬送部203aにより搬送され、この際に紙幣識別部201により紙幣の識別が行われる。紙幣識別部201により正常な紙幣であると識別された紙幣は、各紙幣収納部206に金種別に収納される。一方、紙幣受入部214から取り込まれた紙幣のうち、汚損や搬送異常等により紙幣識別部201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216に返却される。

20

【0046】

また、当該紙幣釣銭機200から釣銭としての紙幣を出金する場合には、操作者は操作表示部112により出金されるべき紙幣の金種別の枚数や合計金額等を入力する。あるいは、POSレジスタ300の制御部330から出金指令が硬貨釣銭機100経由で紙幣釣銭機200の制御部230に送られることにより、紙幣釣銭機200から釣銭としての紙幣が出金されるようになる。紙幣釣銭機200の制御部230に対して出金指令が与えられると、紙幣収納部206に収納されている紙幣が当該紙幣収納部206から繰り出され、繰り出された紙幣は紙幣識別部201により識別された後、周回搬送部203aにより紙幣払出部216に送られる。そして、紙幣払出部216は、紙幣収納部206から送られた紙幣を紙幣取出口216aより筐体210外へ放出する。このようにして、操作者は、紙幣釣銭機200から出金された紙幣を得ることができるようになる。なお、紙幣収納部206から繰り出された紙幣のうち、斜行等の搬送異常により紙幣識別部201で識別することができない紙幣は、出金リジェクト紙幣として出金リジェクト部204に収納される。

30

【0047】

本実施の形態の貨幣処理システム1における硬貨釣銭機100に設けられた操作表示部112には、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200に収納された硬貨や紙幣の金種毎の枚数や合計金額以外の追加情報を表示することができるようになっている。ここで、追加情報としては、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200のメンテナンスを行う際に有用な情報、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200の操作方法を人に説明する際に有用な情報、および硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200の障害情報を外部に通報する際に必要となる情報のうち少なくとも1つの情報を含んでいる。

40

【0048】

追加情報として、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200のメンテナンスを行う際に有用な情報を操作表示部112が表示される場合について図4に示すフローチャートおよび図5に示す操作表示部112の表示画面を用いて以下に説明する。

【0049】

最初に、メンテナンス員が操作表示部112によりメンテナンス開始の指示を入力することにより、メンテナンス作業が開始される。この際に、図5(a)に示すように、全メ

50

メンテナンス項目が表示される(STEP 1)。そして、メンテナンス員は各項目のメンテナンスを実施する(STEP 2)。なお、図5(a)に示す表示画面では、操作者が「センサ汚れ確認」のメンテナンス項目を実施している場合を示している。そして、異常が発生している場合には(STEP 3の「YES」)、硬貨釣銭機100やPOSレジスタ300がブザーを鳴らすことにより異常が発生していることをメンテナンス員に報知する(STEP 6)。また、図5(b)に示すように、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200内における異常が発生している箇所を操作表示部112に画面表示する(STEP 7)。具体的には、例えば、硬貨釣銭機100の6つの硬貨収納部106のうちある硬貨収納部106の入口部分に設けられたセンサが汚れている場合には、図5(b)に示すように、「赤色のセンサが汚れています」というメッセージが表示されるとともに、当該センサの箇所(図5(b)では「10」という数字で示される箇所)が表示される。その後、メンテナンス員が図5(b)に示す表示画面における「再確認」ボタンを押下した場合には(STEP 8の「YES」)、メンテナンス員は同じ項目のメンテナンスを再度実施するようになる(STEP 9)。一方、メンテナンス員が図5(b)に示す表示画面における「再確認」ボタンを押下する代わりに「終了」ボタンを押下した場合には(STEP 10の「YES」)、メンテナンス作業が途中で終了する。

10

#### 【0050】

メンテナンス員が各項目のメンテナンスを実施する際に(STEP 2)、異常が発生していない場合には(STEP 3の「NO」)、全ての項目のメンテナンスが終了していないときにはメンテナンス員は次の項目のメンテナンスを実施する(STEP 5)。そして、全ての項目のメンテナンスが終了すると(STEP 4)、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200におけるメンテナンスが完了する。

20

#### 【0051】

以上のように、追加情報として、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200のメンテナンスを行う際に有用な情報が操作表示部112に表示される場合には、この操作表示部112には、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200の点検項目の一覧が表示されたり(図5(a)参照)、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200の概略的な構成を示す画面が表示されるとともに当該画面における点検箇所が表示されたりする(図5(b)参照)。このようにして、経験の浅いメンテナンス員でも、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200のメンテナンス作業を容易かつ正確に行うことができるようになる。また、硬貨釣銭機100および紙幣釣銭機200からなる貨幣釣銭機が1つの店舗に複数台設置されていても、メンテナンスの自動化により少人数のメンテナンス員で複数の貨幣釣銭機を同時にメンテナンスすることができるようになる。

30

#### 【0052】

次に、追加情報として、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200の操作方法を人に説明する際に有用な情報が操作表示部112に表示される場合について図6に示すフローチャートおよび図7乃至図12に示す操作表示部112の表示画面を用いて以下に説明する。

#### 【0053】

最初に、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200の操作方法を人に説明する説明員が操作表示部112によりヘルプ機能開始の指示を入力することにより、ヘルプ機能が開始される。ここで、図6に示すように、ヘルプ機能としては、「取引の進め方」を説明する際に有用な情報の表示、「一日の精算をする方法」を説明する際に有用な情報の表示、釣銭が多くなった場合の対応方法を説明する際に有用な情報の表示、釣銭が少なくなった場合の対応方法を説明する際に有用な情報の表示等が挙げられる。

40

#### 【0054】

ヘルプ機能として、「取引の進め方」を説明する際に有用な情報を操作表示部112に表示する場合には(STEP 11)、図7(a)に示すように、操作表示部112には、「POSを操作してください。つり銭機は、POSからの入金指示を待っています。」と表示されるとともに、POSレジスタ300が表示される(STEP 12)。その後、一定時間が経過すると、操作表示部112における表示画面が自動的に図7(b)に示すよ

50

うな画面に切り換わる。具体的には、図7(b)に示すように、操作表示部112には、「受け取ったお金を入れてください。」と表示されるとともに、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200の前方の一部が表示される(STEP13)。この際に、硬貨釣銭機100の硬貨受入部114や紙幣釣銭機200の紙幣受入部214が強調表示される。強調表示の方法としては、例えば図7(b)に示すように表示画面において硬貨受入部114や紙幣受入部214を矢印で示してもよく、あるいは硬貨受入部114や紙幣受入部214の色を変えてもよい。その後、一定時間が経過するか、説明員が操作表示部112における「次頁」ボタンを押下すると、操作表示部112における表示画面が図7(c)に示すような画面に切り換わる。具体的には、図7(c)に示すように、操作表示部112には、「汚れているお金や偽券が入れられた場合、ここに出します。」と表示されるとともに、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200の前方の一部が表示される(STEP14)。この際に、硬貨釣銭機100の硬貨払出部116や紙幣釣銭機200の紙幣払出部216が強調表示される。強調表示の方法としては、例えば図7(c)に示すように表示画面において硬貨払出部116や紙幣払出部216を矢印で示してもよく、あるいは硬貨払出部116や紙幣払出部216の色を変えてもよい。

10

#### 【0055】

その後、一定時間が経過するか、説明員が操作表示部112における「次頁」ボタンを押下すると、操作表示部112における表示画面が図8(a)に示すような画面に切り換わる。具体的には、図8(a)に示すように、操作表示部112には、「POSを操作してください。つり銭機は、POSからの出金指示を待っています。」と表示されるとともに、POSレジスタ300が表示される(STEP15)。その後、一定時間が経過すると、操作表示部112における表示画面が自動的に図8(b)に示すような画面に切り換わる。具体的には、図8(b)に示すように、操作表示部112には、「汚れているお金や偽券が出されているなら取り除いてください」と表示されるとともに、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200の前方の一部が表示される(STEP16)。この際に、硬貨釣銭機100の硬貨払出部116や紙幣釣銭機200の紙幣払出部216が強調表示される。その後、一定時間が経過するか、説明員が操作表示部112における「次頁」ボタンを押下すると、操作表示部112における表示画面が図8(c)に示すような画面に切り換わる。具体的には、図8(c)に示すように、操作表示部112には、「釣銭を出金しました。抜き取ってください。」と表示されるとともに、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200の前方の一部が表示される(STEP17)。この際に、硬貨釣銭機100の硬貨払出部116や紙幣釣銭機200の紙幣払出部216が強調表示される。そして、説明員により「終了ボタン」が押下されるまで(STEP18の「NO」)、STEP12~STEP17に示すような動作が繰り返される。すなわち、図7(a)~(c)および図8(a)~(c)に示すような操作画面が繰り返し表示される。そして、説明員が終了ボタンを押下すると(STEP18の「YES」)、ヘルプ機能が終了する。

20

30

#### 【0056】

ヘルプ機能として、「一日の精算をする方法」を説明する際に有用な情報を操作表示部112に表示する場合には(STEP21)、図9A(a)に示すように、操作表示部112において、吹出しと矢印で操作が指示される。具体的には、「回収を押下」という吹出しが操作表示部112に表示されるとともに、回収ボタンが矢印で示される(STEP22)。その後、一定時間が経過するか、説明員が操作表示部112における「回収」ボタンを押下すると、操作表示部112における表示画面が図9A(b)に示すような画面に切り換わる。具体的には、図9A(b)に示すように、「選択カーソル」「回収内容を選択して決定を押下」という吹出しが操作表示部112に表示されるとともに、「全回収」の欄が矢印で示される(STEP22)。そして、説明員が回収内容として全回収を選択して決定ボタンを押下すると(STEP23)、操作表示部112における表示画面が図9A(c)に示すような画面に切り換わる。具体的には、図9A(c)に示すように、操作表示部112には、「全回収 収納庫内の硬貨を全て回収します」と表示される(STEP24)。一方、説明員が回収内容として残置回収を選択して決定ボタンを押下する

40

50

と(STEP 23)、操作表示部112における表示画面が図9B(d)に示すような画面に切り換わる。具体的には、図9B(d)に示すように、操作表示部112には、「残置回収 設定された金額/枚数を残して、余剰分を回収します」と表示される(STEP 24)。その後、説明員が設定ボタンを押下すると、操作表示部112における表示画面が図9B(e)に示すような画面に切り換わり、操作表示部112に設定画面が表示されるようになる。このようにして、ヘルプ機能が終了する。

#### 【0057】

ヘルプ機能として、釣銭が多くなった場合の対応方法を説明する際に有用な情報を操作表示部112に表示する場合には(STEP 31)、図10(a)に示すように、操作表示部112において、吹出しと矢印で操作が指示される。具体的には、「回収を押下」という吹出しが操作表示部112に表示されるとともに、回収ボタンが矢印で示される(STEP 32)。また、図10(a)に示すような操作表示部112の表示画面では、千円札および500円硬貨の欄が例えば赤い文字で表示される等、強調表示される。これは、千円札および500円硬貨が過多であることを示している。その後、一定時間が経過するか、説明員が操作表示部112における「回収」ボタンを押下すると、操作表示部112における表示画面が図10(b)に示すような画面に切り換わる。具体的には、図10(b)に示すように、「選択カーソル」「途中回収を選択して決定を押下」という吹出しが操作表示部112に表示されるとともに、「途中回収」の欄が矢印で示される(STEP 32)。そして、説明員が回収内容として途中回収を選択して決定ボタンを押下すると(STEP 33)、操作表示部112における表示画面が図10(c)に示すような画面に切り換わる。具体的には、図10(c)に示すように、操作表示部112には、「途中回収 設定された枚数を回収します。」と表示される(STEP 34)。その後、説明員が設定ボタンを押下すると、操作表示部112における表示画面が図10(d)に示すような画面に切り換わり、操作表示部112に設定画面が表示されるようになる。このようにして、ヘルプ機能が終了する。

#### 【0058】

ヘルプ機能として、釣銭が少なくなった場合の対応方法を説明する際に有用な情報を操作表示部112に表示する場合には(STEP 41)、図11(a)に示すように、操作表示部112には、「お金を入れてください。」と表示されるとともに、POSレジスタ300が表示される(STEP 41)。この際に、硬貨釣銭機100の硬貨受入部114や紙幣釣銭機200の紙幣受入部214が強調表示される。その後、一定時間が経過するか、説明員が操作表示部112における「次頁」ボタンを押下すると、操作表示部112における表示画面が図11(b)に示すような画面に切り換わる。具体的には、図11(b)に示すように、「不足金種があります。補充してください。」というメッセージおよび「補充を押下」という吹出しが操作表示部112に表示されるとともに、補充ボタンが矢印で示される(STEP 42)。また、図11(b)に示すような操作表示部112の表示画面では、一万円札および500円硬貨の欄が例えば赤い文字で表示される等、強調表示される。これは、一万円札および500円硬貨が不足していることを示している。その後、一定時間が経過するか、説明員が操作表示部112における「補充」ボタンを押下すると(STEP 43)、操作表示部112における表示画面が図11(c)に示すような画面に切り換わる。具体的には、図11(c)に示すように、「補充中です」というメッセージが操作表示部112に表示される。そして、一定時間が経過すると、図11(d)に示すように、「待機中です」というメッセージが表示される。

#### 【0059】

また、説明員が硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200の操作方法を人に説明する際に、以下に示すような詳細説明が操作表示部112に表示されるようになっていてもよい。具体的には、「詳細説明を常時ONにするモード」「詳細説明を一度だけONにするモード」の2つのモードがある。

#### 【0060】

図12(a)に示すような表示画面が操作表示部112に表示されているときに、「詳

10

20

30

40

50

細説明を常時ONにするモード」または「詳細説明を一度だけONにするモード」が実行されている場合には、図12(a)に示すような表示画面と、図12(b)に示すような表示画面が交互に表示されるようになる。図12(b)に示すような表示画面では、「受け取ったお金を入れてください。」というメッセージが表示されるとともに、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200の前方の一部が表示される。この際に、硬貨釣銭機100の硬貨受入部114や紙幣釣銭機200の紙幣受入部214が強調表示される。なお、「詳細説明を一度だけONにするモード」では、図12(a)に示すような表示画面と、図12(b)に示すような表示画面を交互に表示する動作は一回だけ行われ、「詳細説明を常時ONにするモード」では、図12(a)に示すような表示画面と、図12(b)に示すような表示画面を交互に表示する動作は常に行われるようになる。

10

#### 【0061】

その後、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200に硬貨や紙幣が投入されたことが検知されると、操作表示部112には、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200に投入された硬貨や紙幣の金額が表示される。この際に、損貨、損券、偽券等が硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200に投入されたことが検知されると、操作表示部112には「返却されたお金を抜き取ってください。」というコメントが表示される。そして、「詳細説明を常時ONにするモード」または「詳細説明を一度だけONにするモード」が実行されている場合には、操作表示部112には、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200に投入された硬貨や紙幣の金額を示す表示画面と、「汚損貨、偽造通貨を返却しました。取り除いてください。」というメッセージおよび硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200の前方の一部が表示されるような表示画面とか交互に表示されるようになる。なお、「詳細説明を一度だけONにするモード」では、操作表示部112において表示画面を切り換える動作は一回だけ行われ、「詳細説明を常時ONにするモード」では、操作表示部112において表示画面を切り換える動作は常に行われるようになる。

20

#### 【0062】

また、POSレジスタ300から出金指示が硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200の制御部130、230に送信されると、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200において硬貨や紙幣の出金処理が行われ、操作表示部112には、図12(c)に示すような釣銭金額(出金された硬貨や紙幣の金額)が表示される。そして、「詳細説明を常時ONにするモード」または「詳細説明を一度だけONにするモード」が実行されている場合には、操作表示部112には、図12(c)に示すような、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200から出金された硬貨や紙幣の金額を示す表示画面と、図12(d)に示すような、「釣銭を返却しました。抜き取ってください。」というメッセージおよび硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200の前方の一部が表示されるような表示画面とか交互に表示されるようになる。この際に、硬貨釣銭機100の硬貨払出部116や紙幣釣銭機200の紙幣払出部216が強調表示される。なお、「詳細説明を一度だけONにするモード」では、操作表示部112において表示画面を切り換える動作は一回だけ行われ、「詳細説明を常時ONにするモード」では、操作表示部112において表示画面を切り換える動作は常に行われるようになる。

30

#### 【0063】

このように、追加情報として、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200の操作方法を人に説明する際に有用な情報が操作表示部112に表示される場合には、操作表示部112には、説明すべき項目の一覧、または硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200の操作方法が表示される。また、操作表示部112に硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200の操作方法が表示される際に、操作表示部112には、操作者に対する指示内容が表示されるようになる。また、本実施の形態では、説明を受ける側の人の種類を入力するための入力手段が設けられていてもよい。具体的には、説明員は、操作表示部112により、説明を受ける側の人の種類を入力することができるようになっている。そして、本実施の形態の硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200では、入力手段による入力内容に基づいて、操作表示部112に表示される説明すべき項目の一覧や、硬貨釣銭機100や紙幣釣銭機200の操作方

40

50

法の内容が切り換えられるようになっている。具体的には、説明員によって操作表示部 1 1 2 により入力された、説明を受ける側の人の種類に基づいて、「詳細説明を一度だけ ON にするモード」および「詳細説明を常時 ON にするモード」のうち何れかのモードが選択されるようになる。

【 0 0 6 4 】

以上のように、追加情報として、硬貨釣銭機 1 0 0 や紙幣釣銭機 2 0 0 の操作方法を人に説明する際に有用な情報が操作表示部 1 1 2 に表示される場合には、説明員が説明すべき項目の一部を忘れてしまうことを防止することができ、また、貨幣釣銭機の設置時の説明において操作表示部 1 1 2 における表示内容を用いることで、紙マニュアルを読む場合と比べて設置時間を短縮することができる。

10

【 0 0 6 5 】

次に、追加情報として、硬貨釣銭機 1 0 0 や紙幣釣銭機 2 0 0 の障害情報を外部に通報する際に必要となる情報が操作表示部 1 1 2 に表示される場合について図 1 3 に示す操作表示部 1 1 2 の表示画面を用いて以下に説明する。

【 0 0 6 6 】

硬貨釣銭機 1 0 0 や紙幣釣銭機 2 0 0 において硬貨や紙幣の処理中に何らかの障害が発生した場合には、図 1 3 ( a ) に示すように、障害が発生した旨の情報が表示される。そして、リセットボタンを押しても障害が解消しない場合には、操作者は外部のコールセンター等に電話することとなる。この際に、操作者が障害情報ボタンを押下すると、操作表示部 1 1 2 における表示画面が図 1 3 ( b ) に示すような画面に切り換わる。具体的には、図 1 3 ( b ) に示すように、操作表示部 1 1 2 には、エラー番号、同一エラー発生回数、類似エラー発生回数、ユニット情報、製造番号、コールセンター等の、障害情報の詳細が表示される。操作者はこれらの情報をコールセンター側に伝えることにより、コールセンター側から操作者に復帰手段を的確に指示ようになる。また、図 1 3 ( b ) に示すように、操作表示部 1 1 2 の右上には、現在の取引モード（釣銭機モード、預かり金モード、現金管理モード等）を示す記号が表示される（図 1 3 ( b ) では、点線の鍵マークの記号が表示されている）。なお、図 1 3 ( b ) に示すような表示画面において、障害情報としてユニット情報も表示されているが、社外秘情報等の重要な情報はユニット情報として暗号化されて表示されるようになり、コールセンター側は、このユニット情報をもとに、復帰手段を操作者に指示できるようになる。

20

30

【 0 0 6 7 】

このように、硬貨釣銭機 1 0 0 や紙幣釣銭機 2 0 0 の障害情報を外部に通報する際に必要となる情報を操作表示部 1 1 2 が表示される場合には、硬貨釣銭機 1 0 0 や紙幣釣銭機 2 0 0 に発生した障害に関する情報が操作表示部 1 1 2 に表示されるようになる。このことにより、操作者がコールセンター側に硬貨釣銭機 1 0 0 や紙幣釣銭機 2 0 0 の状況を伝える手間が減り、操作者およびコールセンター側の両方の負担を減少させることができる。

【 0 0 6 8 】

以上のように本実施の形態の貨幣釣銭機によれば、操作表示部 1 1 2 には、貨幣釣銭機に収納された貨幣の金種毎の枚数や合計金額以外の追加情報を表示することができるようになっており、追加情報は、貨幣釣銭機のメンテナンスを行う際に有用な情報、貨幣釣銭機の操作方法を人に説明する際に有用な情報、および貨幣釣銭機の障害情報を外部に通報する際に必要となる情報のうち少なくとも 1 つの情報を含んでいる。このような貨幣釣銭機によれば、当該貨幣釣銭機のメンテナンスを行ったり貨幣釣銭機の操作方法を人に説明したりする場合に、表示部によりこれらの動作を視覚的に説明することができるので、これらの動作を容易かつ正確に行うことができるようになる。

40

【 0 0 6 9 】

なお、本実施の形態による貨幣釣銭機やこの貨幣釣銭機が設けられた貨幣処理システム 1 は、上記の態様に限定されるものではなく、様々の変更を加えることができる。

【 0 0 7 0 】

50

例えば、貨幣釣銭機に収納された貨幣の金種毎の枚数や合計金額以外の追加情報は、操作表示部 1 1 2 に表示される代わりに、あるいは操作表示部 1 1 2 に表示されることに加えて、POSレジスタ 3 0 0 の表示部 3 0 2 にも表示されるようになっていてもよい。また、POSレジスタ 3 0 0 以外の外部装置に設けられた表示部に、貨幣釣銭機に収納された貨幣の金種毎の枚数や合計金額以外の追加情報が表示されるようになっていてもよい。

#### 【 0 0 7 1 】

また、硬貨釣銭機 1 0 0 や紙幣釣銭機 2 0 0 において硬貨や紙幣の処理中に何らかの障害が発生した場合に、障害が発生した旨が操作表示部 1 1 2 に表示されるが、操作者がヘルプボタンを押下すると、発生した障害に対する対応方法が操作表示部 1 1 2 に表示されるようになっていてもよい。このような態様について、図 1 4 を用いて説明する。

10

#### 【 0 0 7 2 】

硬貨釣銭機 1 0 0 において例えば 5 0 0 円硬貨の硬貨収納部 1 0 6 が満杯になった場合には、図 1 4 ( a ) に示すように、「硬貨収納庫が満杯です。」というメッセージおよび 5 0 0 円硬貨が満杯である旨の表示が操作表示部 1 1 2 に表示される。そして、操作者がヘルプボタンを押下すると、操作表示部 1 1 2 における表示画面は図 1 4 ( b ) に示す画面に切り換わる。具体的には、図 1 4 ( b ) に示すように、操作者に対するアドバイスが操作表示部 1 1 2 に表示される。また、紙幣釣銭機 2 0 0 において現金戻しが必要となった場合に、操作者がヘルプボタンを押下すると、操作表示部 1 1 2 には、「出金時にリジェクトされた紙幣は収納庫に戻す必要があります。現金戻し機能を使い収納庫に戻してください。」というメッセージが表示される。また、硬貨釣銭機 1 0 0 や紙幣釣銭機 2 0 0 においてセンサエラーや繰り出し不良エラーが多発した場合には、「ほこりが原因の可能性がありますが、案内にしたがって掃除をしてください。」というメッセージとともに、原因箇所の掃除ガイダンスが操作表示部 1 1 2 に表示される。なお、硬貨釣銭機 1 0 0 や紙幣釣銭機 2 0 0 の状況判断の元になる情報としては、現在の在高情報、在高異常情報、エラー検知情報、運用設定の情報、処理機の状態に係る情報等が挙げられる。

20

#### 【 0 0 7 3 】

このような貨幣釣銭機によれば、硬貨釣銭機 1 0 0 や紙幣釣銭機 2 0 0 において硬貨や紙幣の処理中に何らかの障害が発生した場合に、紙マニュアルを読む場合と比べて、操作者は操作表示部 1 1 2 を見るだけで障害に対する対応を容易かつ確実に行うことができるようになる。

30

#### 【符号の説明】

#### 【 0 0 7 4 】

- 1 貨幣処理システム
- 1 0 0 硬貨釣銭機
- 1 0 1 硬貨識別部
- 1 0 3 入金搬送部
- 1 0 4 分岐部
- 1 0 6 硬貨収納部
- 1 0 8 出金搬送部
- 1 1 0 筐体
- 1 1 2 操作表示部
- 1 1 4 硬貨受入部
- 1 1 6 硬貨払出部
- 1 3 0 制御部
- 1 3 2 インターフェース
- 1 3 4 記憶部
- 2 0 0 紙幣釣銭機
- 2 0 1 紙幣識別部
- 2 0 3 a 周回搬送部
- 2 0 3 b 接続搬送部

40

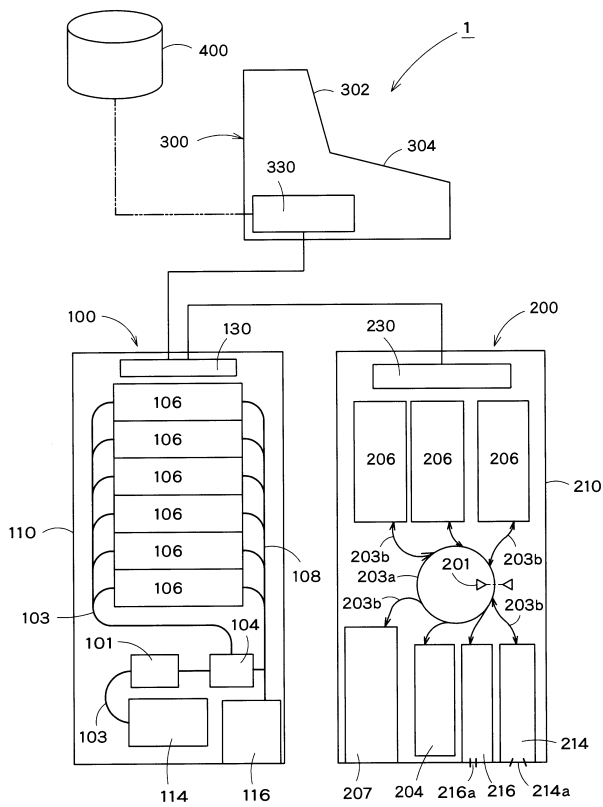
50

- 204 出金リジェクト部
- 206 紙幣収納部
- 207 紙幣回収カセット
- 210 筐体
- 214 紙幣受入部
- 214 a 紙幣受入口
- 216 紙幣払出部
- 216 a 紙幣取出口
- 230 制御部
- 232 インターフェース
- 234 記憶部
- 300 POSレジスタ
- 302 表示部
- 302 a 追加の表示部
- 304 操作部
- 330 制御部
- 332 インターフェース
- 334 記憶部
- 336 カードリーダー
- 338 印字部
- 400 店舗サーバ

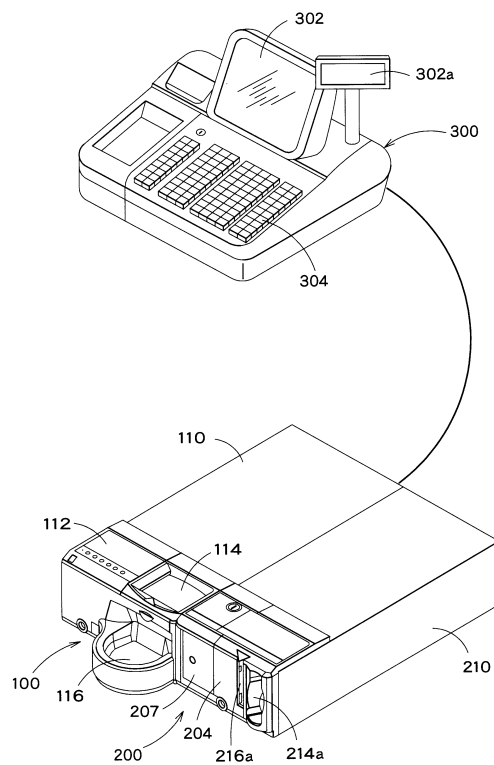
10

20

【図1】

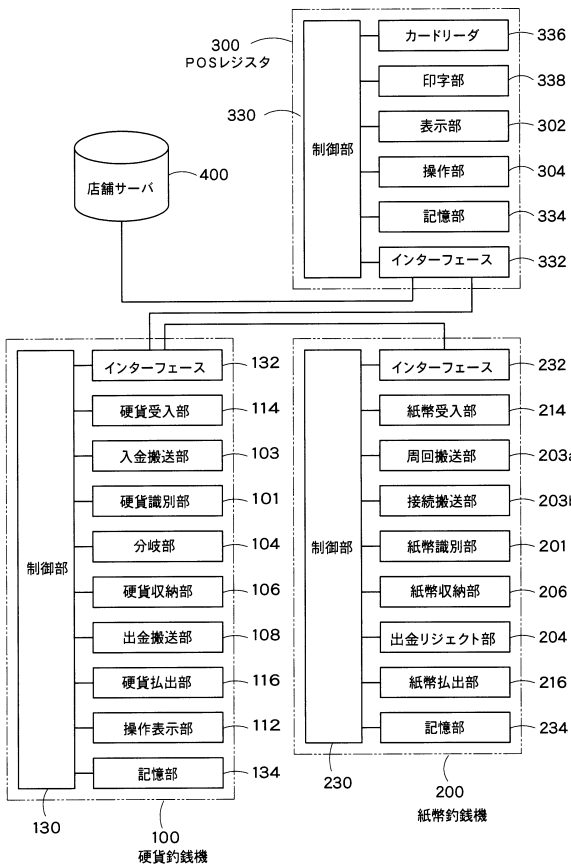


【図2】

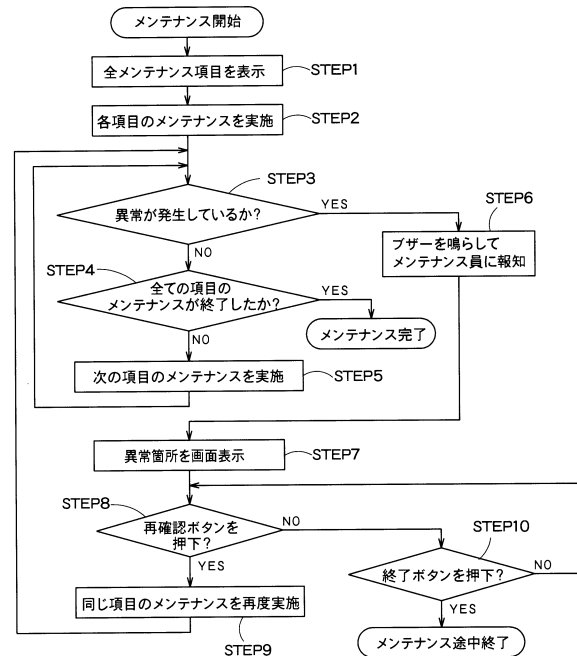




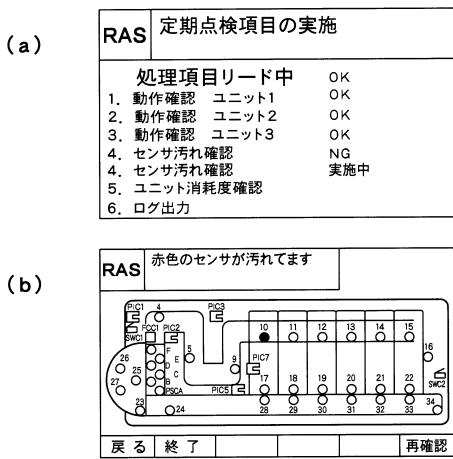
【図3】



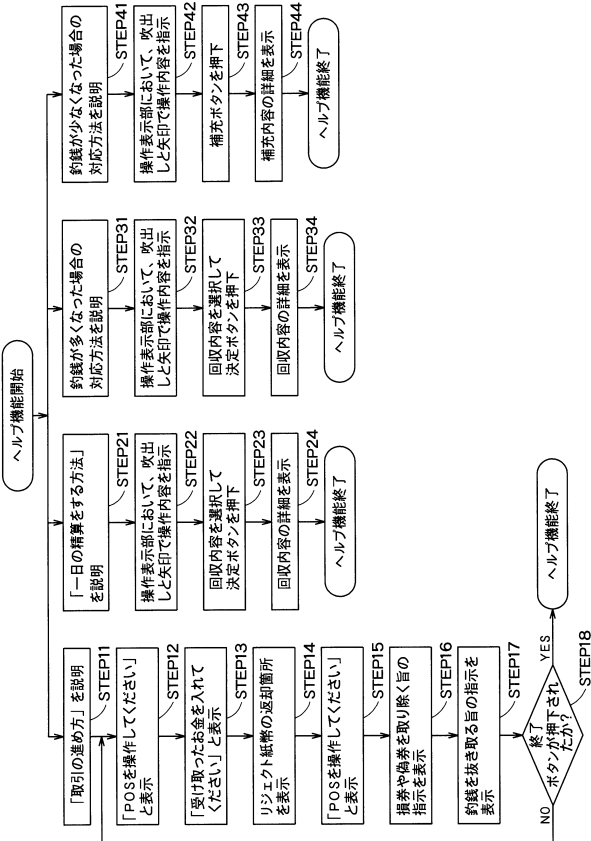
【図4】



【図5】



【図6】



【 図 7 】

(a)

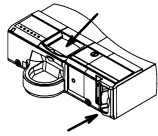
POSを操作してください。つり銭機は、POSからの入金指示を待っています。



次頁 終了

(b)

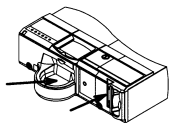
受け取ったお金を入れてください。



前項 次頁 終了

(c)

汚れているお钱や偽钱が入られた場合、ここに出します。




前項 次頁 終了

【 図 8 】

(a)

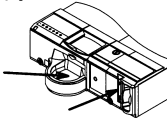
POSを操作してください。つり銭機は、POSからの出金指示を待っています。



前項 次頁 終了

(b)

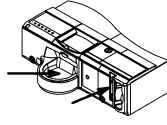
汚れているお钱や偽钱が出されているなら取り除いてください。



前項 次頁 終了

(c)

釣り钱を出金しました。抜き取ってください。



前項 終了

【 図 9 A 】

(a)

→	待機中です
万	41枚 500 50枚 10 110枚
5千	20枚 10 5 30枚
千	92枚 50 50枚 1 100枚
紙幣リジェクト	なし 紙幣カセット
両替 回収 つり銭機 精査 補充	

(b)

→ 回収内容を  
選択してください

選択カーソル

- ・残置回収
- ▶ 全回収
- ・硬貨のみ回収
- ・紙幣のみ回収
- ・個別回収

途中回収を選択して決定を押下

戻る ▲ ▼ 決定

(c)

→ 回収内容を  
選択してください

全回収

収納庫内の硬貨を全て回収します。

戻る

【 図 9 B 】

(d)

→ 回収内容を  
選択してください

残置回収

設定された金額/枚数を残して、余剰分を回収します。

戻る 設定

(e)

→ 回収処理内容を  
設定してください

硬貨残置モード	全残置 ▶
紙幣残置モード	全回収
包装硬貨連動残置	なし
在高異常時残置回収	許可

戻る ▲ ▼ 変更 ▶ 決定

【図10】

(a) 

! 多過ぎる金種があります 回収してください		◎ 硬貨過多あり	☒ 紙幣過多あり
万	41枚	500	120枚
10	110枚		
5千	20枚	10	30枚
千	180枚	50	50枚
1	100枚		
紙幣リジェクト	なし	紙幣カセット	
両替 回収 つり銭機 精査 補充			

(b) 

→ 回収内容を選択してください		◎ 硬貨過多あり	☒ 紙幣過多あり
途中回収	選択カーソル	全回収	
途中回収を選択して決定を押下		硬貨のみ回収	
		紙幣のみ回収	
		個別回収	
戻る ▲ ▼ 決定			

(c) 

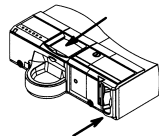
→ 回収内容を選択してください		◎ 硬貨過多あり	☒ 紙幣過多あり
途中回収			
設定された枚数を回収します。			
硬貨：硬貨払出部へ出します。			
紙幣：紙幣払出部へ出します。			
戻る 設定			

(d) 

→ 回収内容を設定してください			
途中回収ボタン	無効▶		
途中回収開始条件	収納庫上限枚数から		
途中回収パターン	"まもなく満杯"枚数-1まで		
戻る ▲ ▼ 変更▶ 決定			

【図11】

(a) 

お金を入れてください			
			
次頁 終了			

(b) 

! 不足金種があります 補充してください		◎ 硬貨不足あり	☒ 紙幣不足あり
万	不足	500	不足
10	110枚		
5千	20枚	10	30枚
千	180枚	50	50枚
1	100枚		
紙幣リジェクト	なし	紙幣カセット	
両替 回収 つり銭機 精査 補充			

(c) 

○ 補充中です		◎ 硬貨補充中	☒ 紙幣補充中
万	5枚	500	2枚
10	0枚	10	0枚
5千	0枚	10	0枚
5	0枚	5	0枚
千	0枚	50	0枚
1	0枚	1	0枚
入金金額	51000円		
両替 回収 つり銭機 精査 補充			

(d) 

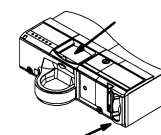
→ 待機中です			
万	5枚	500	2枚
10	110枚		
5千	20枚	100	120枚
5	30枚		
千	10枚	50	50枚
1	100枚		
紙幣リジェクト	なし	紙幣カセット	
両替 回収 つり銭機 精査 補充			

【図12】

(a) 

◎ 計数できます		
預かり金金額	0円	
現金売上	0円	
つり銭金額	0円	
枚数		

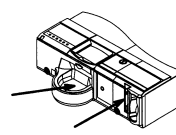
(b) 

受け取ったお金を 入れてください	
	

(c) 

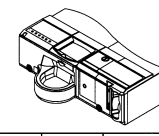
🔄 出金されたお金を 抜き取ってください	
預かり金金額	32,799円
現金売上	31,800円
つり銭金額	999円

(d) 

つり銭を出金しました。 抜き取ってください。	
	

【図13】

(a) 

! 紙幣部-E01-01 内部通信異常		☒ 紙幣異常あり
[リセット]を 押してください		
		
障害情報	在高	設定 リセット

(b) 

→ 障害情報		
エラー番号	: 01-01	
同一エラー発生回数	: 0回	
ユニット情報	: ABCD-EFGH-IJKM	
製造番号	: 123456789	
コールセンター	: 012-345-6789	
戻る		印字 リセット

【 図 1 4 】

(a)

!		硬貨収納庫が満杯です		硬貨満杯あり	
万	40枚	500	満杯	10	20枚
5千	40枚	100	20枚	5	20枚
千	30枚	50	20枚	1	20枚
紙幣リジェクト	なし	紙幣カセット			
		回収	在高	設定	ヘルプ

(b)

!		硬貨収納庫が満杯です		硬貨満杯あり	
特定金種が満杯なので入金できません。途中回収機能を使い回収してください。満杯の金種だけ回収するので早く回収できます。					
		回収	在高	設定	ヘルプ

---

フロントページの続き

審査官 望月 寛

- (56)参考文献 特開2010-257323(JP,A)  
特開2008-003832(JP,A)  
特開2010-140142(JP,A)  
特開2013-257622(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G07D	9/00
G07G	1/00
G07G	1/01