

(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2017-194869

(P2017-194869A)

(43) 公開日 平成29年10月26日(2017.10.26)

(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 F	3 E 0 4 O
G 0 6 Q	40/02	(2012.01)	G 0 7 D	9/00	4 5 1 B	5 L 0 5 5
G 0 6 Q	20/18	(2012.01)	G 0 6 Q	40/02		
			G 0 6 Q	20/18		

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2016-85482 (P2016-85482)	(71) 出願人	000005108
(22) 出願日	平成28年4月21日 (2016. 4. 21)		株式会社日立製作所
			東京都千代田区丸の内一丁目6番6号
		(74) 代理人	110000176
			一色国際特許業務法人
		(72) 発明者	中元 麻結
			東京都千代田区丸の内一丁目6番6号 株
			式会社日立製作所内
		(72) 発明者	横山 洋一
			東京都千代田区丸の内一丁目6番6号 株
			式会社日立製作所内
		(72) 発明者	水野 幸治
			東京都品川区大崎一丁目6番3号 日立オ
			ムロンターミナルソリューションズ株式会
			社内
			最終頁に続く

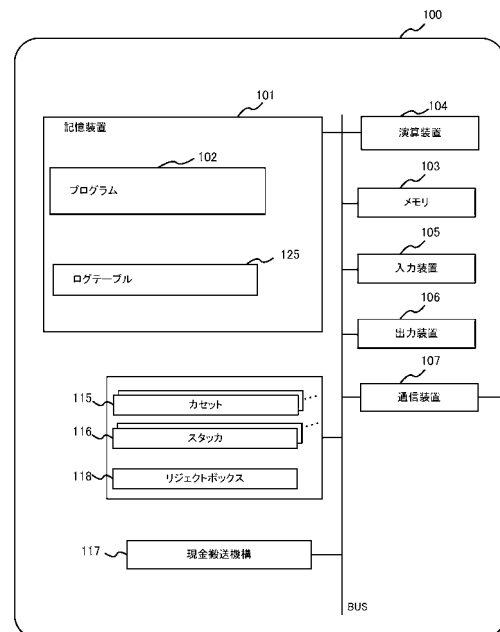
(54) 【発明の名称】 入出金機および自動精査管理方法

(57) 【要約】

【課題】入出金機での自動精査処理を窓口端末機側の状況に関わらず継続可能とする。

【解決手段】入出金機100において、窓口端末機200との通信を実行する通信装置107と、窓口端末機200からの指示に応じた自動精査処理の開始後から、当該自動精査処理の完了までの間に、当該窓口端末機200の監視結果が所定の不具合発生を示すものとなった場合、当該窓口端末機200での不具合発生後も実行継続した当該自動精査処理の結果を記憶装置101に格納し、当該窓口端末機200の復旧または再起動に応じて結果を当該窓口端末機200に通知する演算装置104を含む構成とする。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

窓口端末機との通信を実行する通信装置と、

前記窓口端末機からの指示に応じた自動精査処理の開始後から、当該自動精査処理の完了までの間に、当該窓口端末機の監視結果が所定の不具合発生を示すものとなった場合、当該窓口端末機での不具合発生後も実行継続した当該自動精査処理の結果を記憶装置に格納し、当該窓口端末機の復旧または再起動に応じて前記結果を当該窓口端末機に通知する演算装置と、

を備えることを特徴とする入出金機。

【請求項 2】

前記演算装置は、

前記通信装置による前記窓口端末機との通信状況を監視し、当該通信状況が通信不可を示す監視結果となった場合、当該窓口端末機での不具合発生と判定するものである、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の入出金機。

【請求項 3】

窓口端末機との通信を実行する通信装置を備えた入出金機が、

前記窓口端末機からの指示に応じた自動精査処理の開始後から、当該自動精査処理の完了までの間に、当該窓口端末機の監視結果が所定の不具合発生を示すものとなった場合、当該窓口端末機での不具合発生後も実行継続した当該自動精査処理の結果を記憶装置に格納し、当該窓口端末機の復旧または再起動に応じて前記結果を当該窓口端末機に通知する、

ことを特徴とする自動精査管理方法。

【請求項 4】

前記入出金機が、

前記通信装置による前記窓口端末機との通信状況を監視し、当該通信状況が通信不可を示す監視結果となった場合、当該窓口端末機での不具合発生と判定する、

ことを特徴とする請求項 3 に記載の自動精査管理方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、入出金機および自動精査管理方法に関するものであり、具体的には、入出金機での自動精査処理を窓口端末機側の状況に関わらず継続可能とする技術に関する。

【背景技術】**【0002】**

金融機関の窓口や大規模小売店など、現金を多頻度に扱う現場には入出金機が配置されることが多い。金融機関の営業店等では、上述の入出金機に対し、テラーが操作する窓口端末機を接続した構成を採用している。

【0003】

テラーは、この窓口端末機を操作し、顧客対応を行いつつ取引を実行する。この取引が現金を伴う場合、当該テラーは、取引内容に応じた現金処理の指示を窓口端末機から入出金機に与える一方で、顧客から預かった現金を入出金機に投入する。入出金機は、この現金をカウントして内部のカセット等に搬送・保管し、必要に応じて釣り銭等の排出を実行する。

【0004】

このように入出金機は、その内部のカセットやスタッカ等で現金を一時保管・貯留するため、その運営、管理に相応の配慮が必要となる。

【0005】

こうした背景に関連する従来技術としては、例えば、スロットに装着され金種に応じて紙幣を収納する紙幣カセットと、前記紙幣カセットから前記紙幣を繰り出して金種を判別する判別部と、前記判別部により判別した前記紙幣の金種を記憶する記憶部とを有する紙

10

20

30

40

50

幣処理装置であって、金種変化検出部において、前記紙幣カセットに設けられ当該紙幣カセットに前記紙幣を装填する際に開放される紙幣カセット扉が開放されたか否かを検出し、前記紙幣カセット扉が開放されたと前記金種変化検出部により検出された場合、紙幣の金種が不明確であると判定する装置（特許文献１参照）などが提案されている。

【０００６】

また、装置に設けられたロック機構を有する筐体扉と、金種別に紙幣を収納する複数の金種別カセットと、装置に対して着脱自在に設けられ、前記各金種別カセットに対する紙幣の装填や補充及び回収を行う一括カセットとを備え、前記一括カセットには金種別カセットに装填しておくための紙幣を集積する昇降可能なステージと、前記ステージ上の紙幣を押さえる上面ガイドと、金種別カセットから回収した紙幣を集積する仕切り板とを備えた紙幣入出金機において、自動取引装置の筐体扉に開閉を検知するセンサを具備し、前記扉の開かれたことを前記センサが検知すると、ステージ上の紙幣をすべて繰り出してから、仕切り板上の紙幣を前記ステージに移載して、移載した紙幣を上面ガイドで押さえることを特徴とする自動取引装置（特許文献２参照）なども提案されている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００７】

【特許文献１】特開２０１５－６０２９０号公報

【特許文献２】特開２００２－１５０３６３号公報

【発明の概要】

20

【発明が解決しようとする課題】

【０００８】

上述の入出金機は、窓口端末機における電源や稼働の状態等と連動して制御される。従って、故障、停電や不用意な操作等により窓口端末機が停止や電源オフ状態となった場合、入出金機も動作を停止してしまうか、或いは電源オフとなる。

【０００９】

このタイミングにて、入出金機側で自動精査処理の実行中であつたならば、当該自動精査処理も停止する。そのため、途中まで進行していた自動精査処理も、窓口端末機の再起動に合わせて、最初から再実行する必要があることとなる。

【００１０】

30

そこで本発明の目的は、入出金機での自動精査処理を窓口端末機側の状況に関わらず継続可能とする技術を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【００１１】

上記課題を解決する本発明の入出金機は、窓口端末機との通信を実行する通信装置と、前記窓口端末機からの指示に応じた自動精査処理の開始後から、当該自動精査処理の完了までの間に、当該窓口端末機の監視結果が所定の不具合発生を示すものとなった場合、当該窓口端末機での不具合発生後も実行継続した当該自動精査処理の結果を記憶装置に格納し、当該窓口端末機の復旧または再起動に応じて前記結果を当該窓口端末機に通知する演算装置と、を備えることを特徴とする。

40

【００１２】

また、本発明の自動精査管理方法は、窓口端末機との通信を実行する通信装置を備えた入出金機が、前記窓口端末機からの指示に応じた自動精査処理の開始後から、当該自動精査処理の完了までの間に、当該窓口端末機の監視結果が所定の不具合発生を示すものとなった場合、当該窓口端末機での不具合発生後も実行継続した当該自動精査処理の結果を記憶装置に格納し、当該窓口端末機の復旧または再起動に応じて前記結果を当該窓口端末機に通知する、ことを特徴とする。

【発明の効果】

【００１３】

本発明によれば、入出金機での自動精査処理を窓口端末機側の状況に関わらず継続可能

50

となる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本実施形態の入出金機を含むネットワーク構成図である。

【図2】本実施形態における入出金機のハードウェア構成例を示す図である。

【図3】本実施形態のログテーブルのデータ構成例を示す図である。

【図4】本実施形態における自動精査管理方法のフロー例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

- - - ネットワーク構成 - - -

10

【0016】

以下に本発明の実施形態について図面を用いて詳細に説明する。図1は、本実施形態の入出金機100を含むネットワーク構成図である。図1に示す入出金機100は、当該入出金機100での自動精査処理を、窓口端末機200側の状況に関わらず継続可能とした入出金機である。

【0017】

本実施形態では、こうした入出金機100が金融機関の営業店に設置されているものとする。また、この入出金機100は、2名のテラーに共有される。すなわち、2台の窓口端末機200と、ネットワーク10を介して通信可能に接続されている。勿論、入出金機100の配置先やそのネットワーク構成は、こうした形態に限定されない。

20

- - - ハードウェア構成 - - -

【0018】

図2は本実施形態の入出金機100のハードウェア構成例を示す図である。当該入出金機100は、情報処理機能を実装するため、SSD(Solid State Drive)やハードディスクドライブなど適宜な不揮発性記憶素子で構成される記憶装置101、RAMなど揮発性記憶素子で構成されるメモリ103、記憶装置101に保持されるプログラム102をメモリ103に読み出すなどして実行し装置自体の統括制御を行なうとともに各種判定、演算及び制御処理を行なうCPUなどの演算装置104、ユーザからのキー入力等を受け付ける入力装置105、処理データの表示を行うディスプレイ等の出力装置106、ネットワーク10と接続して各窓口端末機200との通信処理を担う通信装置107、を備える。

30

【0019】

なお、記憶装置101内には、本実施形態の入出金機100として必要な機能を実装する為のプログラム102の他に、ログテーブル125が少なくとも記憶されている。但し、このログテーブル125の具体的なデータ構成については後述する。

【0020】

また入出金機100は、上述の情報処理機能用の構成101~107の他、現金入出金のための各種の構成を当然ながら具備する。

【0021】

すなわち、入出金機100は、テラーにより投入される現金を鑑別およびカウントして、その種類別にカセット115、スタッカ116らに搬送・保管すると共に、窓口端末機200からの取引指示に応じて釣り銭をカウントして必要金額の現金をスタッカ116から取り出して排出する、現金搬送機構117を備える。また、こうした取扱を行う現金のうち、鑑別やカウントの時点で基準以上の汚損等が特定されたものについては、当該現金搬送機構117がリジェクトボックス118に排出することになる。

40

- - - データ構成例 - - -

【0022】

続いて、本実施形態の入出金機100が用いるテーブルについて説明する。図3に、本実施形態におけるログテーブル125の一例を示す。

【0023】

50

当該ログテーブル125は、入出金機100による現金入出金処理の履歴を蓄積するテーブルである。そのデータ構造は、現金入出金処理の実行日時をキーとして、当該現金入出金処理の種類および金額、といったデータに対応付けたレコードの集合体である。

- - - フロー例 - - -

【0024】

以下、本実施形態における自動精査管理方法の実際手順について図に基づき説明する。以下で説明する自動精査管理方法に対応する各種動作は、入出金機100がメモリ等を読み出して実行するプログラムによって実現される。そして、このプログラムは、以下に説明される各種の動作を行うためのコードから構成されている。

【0025】

10

図4は、本実施形態における自動精査管理方法のフロー例を示す図である。ここで、金融機関のテラーが、自身の窓口端末機200を操作し、自動精査処理の開始指示を入出金機100に対して入力したとする。

【0026】

入出金機100は、上述の自動精査処理の開始指示を受けて、窓口端末機200の稼働状況の監視を開始する(s100)。この監視手法の一例としては、入出金機100がネットワーク10を介して窓口端末機200にpingなど適宜な応答要求を定期的を送信する手法を想定出来る。

【0027】

この応答要求に対する回答値が窓口端末機200から得られた場合、すなわち当該窓口端末機200は稼働中でネットワーク10の通信状況にも問題無い状況であると判断出来る。他方、上述の応答要求に対する回答値が窓口端末機200から得られなかった場合、すなわち当該窓口端末機200が稼働停止中(電源オフ状態含む)、或いはネットワーク10での障害発生中のいずれかの状況であると判断出来る。

20

【0028】

次に入出金機100は、ログテーブル125を参照し、現時点における当該入出金機100で保持しているはずの現金額の理論値を算定する(s101)。この算定は、ログテーブル125の各レコードのうち、種類が「入金」であるものの金額の合算値から、種類が「出金」であるものの金額の合算値を減算する処理に該当する。つまり、当該入出金機100にテラーが投入した現金の総計と、当該入出金機100が排出した現金の総計との

30

差引結果を求めることになる。

【0029】

続いて入出金機100は、カセット115およびスタッカ116に実際に収容されている現金をカウント、すなわち査算する(s102)。ここで査算対象となるカセット115およびスタッカ116は、紙幣スタッカ、硬貨スタッカ、紙幣カセット、および、硬貨カセットとなる。カセット115、スタッカ116での自動査算の具体的処理については既存技術を適宜に採用すればよい。

【0030】

一方、こうした自動精査処理を命じたテラーは、入出金機100のリジェクトボックス118にアクセスし、このリジェクトボックス118内に収容されている現金を手作業で査算する。またその査算結果については、窓口端末機200に入力する。窓口端末機200では、この入力値をリジェクトボックス118に関する査算結果として記憶装置に保持するものとする。

40

【0031】

入出金機100は、ここまでの窓口端末機200の監視結果に問題が無い場合(s103: y)、s101で得ている理論値と、s102で得ている査算の結果とを、窓口端末機200に送信し(s104)、処理を終了する。

【0032】

この場合、窓口端末機200では、入出金機100から得た上述の理論値および査算の結果と、テラーが入力しているリジェクトボックス118に関する査算結果とに基づき、

50

精査処理を完了させる。具体的には、カセット 1 1 5 およびスタッカ 1 1 6 の査算結果が示す金額と、リジェクトボックス 1 1 8 に関する査算結果が示す金額との合計金額が、上述の理論値と一致するか検証する処理を行うことになる。

【 0 0 3 3 】

他方、ここまでの窓口端末機 2 0 0 の監視結果に問題があった場合 (s 1 0 3 : n)、入出金機 1 0 0 は、s 1 0 1 で得ている理論値と、s 1 0 2 で得ている査算の結果とを記憶装置 1 0 1 に一旦格納する (s 1 0 5)。

【 0 0 3 4 】

続いて入出金機 1 0 0 は、上述の s 1 0 0 と同様、窓口端末機 2 0 0 に p i n g など適宜な応答要求を定期的送信して稼働状況を監視する (s 1 0 6)。

10

【 0 0 3 5 】

その後、上述の応答要求に対する回答値が窓口端末機 2 0 0 から得られた場合、すなわち当該窓口端末機 2 0 0 が復旧または再起動し、ネットワーク 1 0 の通信状況にも問題無い状況であると判断し (s 1 0 7 : y)、入出金機 1 0 0 は、記憶装置 1 0 1 に一旦格納してあった、s 1 0 1 で得ている理論値と、s 1 0 2 で得ている査算の結果とを、窓口端末機 2 0 0 に送信し (s 1 0 8)、処理を終了する。

【 0 0 3 6 】

以上、本発明を実施するための最良の形態などについて具体的に説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々変更可能である。

【 0 0 3 7 】

20

こうした本実施形態によれば、入出金機での自動精査処理を窓口端末機側の状況に関わらず継続可能となる。

【 0 0 3 8 】

本明細書の記載により、少なくとも次のことが明らかにされる。すなわち、本実施形態の入出金機において、前記演算装置は、前記通信装置による前記窓口端末機との通信状況を監視し、当該通信状況が通信不可を示す監視結果となった場合、当該窓口端末機での不具合発生と判定するものである、としてもよい。

【 0 0 3 9 】

これによれば、窓口端末機が電源オフされたり、或いはネットワークダウンが発生するなどの事態となっても、入出金機にてそれまで実行されていた自動精査処理は継続され、その処理結果は入出金機側で保持される。また、この処理結果は、窓口端末機の再起動等に伴って送信されることとなり、柔軟な運用が可能となる。ひいては、入出金機での自動精査処理を窓口端末機側の状況に関わらず継続可能となる。

30

【 0 0 4 0 】

また、本実施形態の自動精査管理方法において、前記入出金機が、前記通信装置による前記窓口端末機との通信状況を監視し、当該通信状況が通信不可を示す監視結果となった場合、当該窓口端末機での不具合発生と判定する、としてもよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 1 】

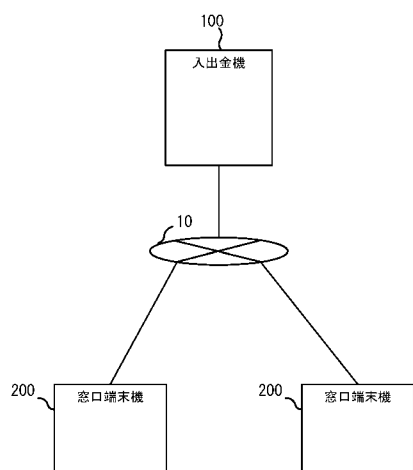
40

1 0 ネットワーク
1 0 0 入出金機
1 0 1 記憶装置
1 0 2 プログラム
1 0 3 メモリ
1 0 4 演算装置
1 0 5 入力装置
1 0 6 出力装置
1 0 7 通信装置
1 1 5 カセット
1 1 6 スタッカ

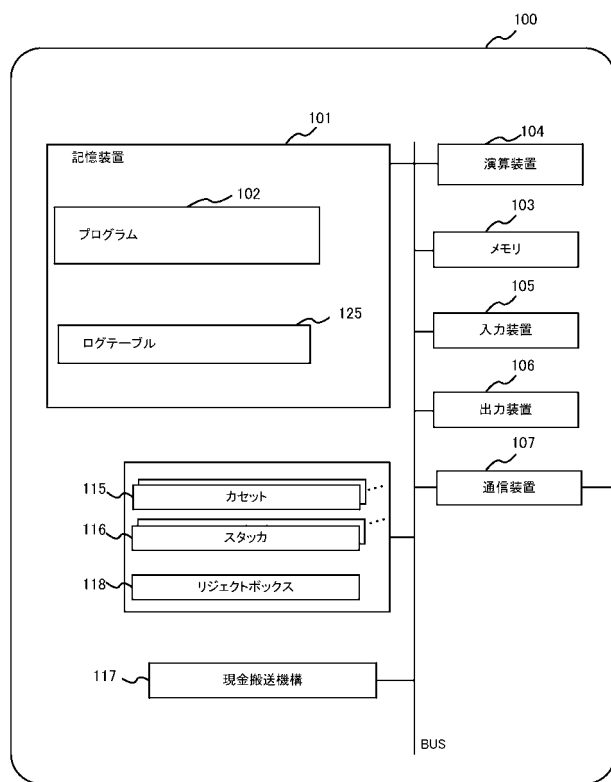
50

- 1 1 7 現金搬送機構
- 1 1 8 リジェクトボックス
- 1 2 5 ログテーブル
- 2 0 0 窓口端末機

【図 1】



【図 2】



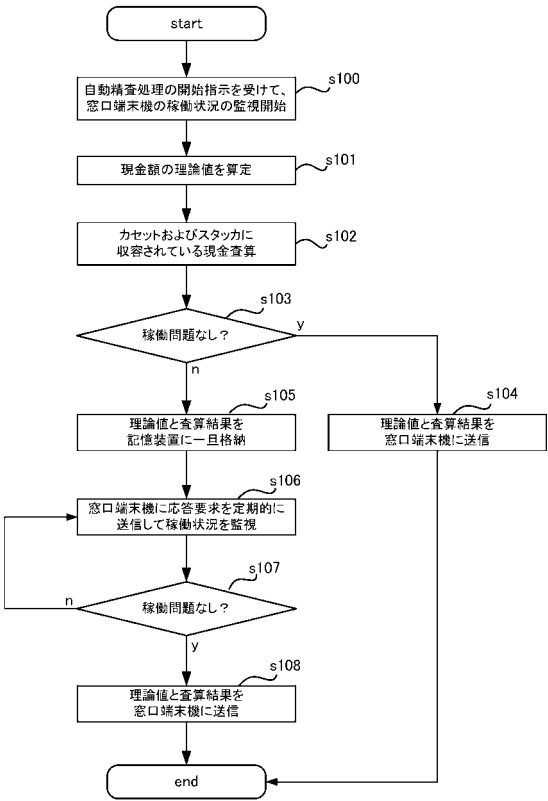
【 図 3 】

ロゲータブル

125

実行日時	種類	金額
2016/04/14 13:10:25	入金	¥21,000
2016/04/14 13:11:45	入金	¥1,840
2016/04/14 13:18:02	出金	¥225,000
2016/04/14 13:22:35	入金	¥316,480
2016/04/14 13:25:09	出金	¥64,540
...	...	...

【 図 4 】



フロントページの続き

F ターム(参考) 3E040 BA11 CA02 CB05 CB06
5L055 AA39 BB28