

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7078247号

(P7078247)

(45)発行日 令和4年5月31日(2022.5.31)

(24)登録日 令和4年5月23日(2022.5.23)

(51)国際特許分類

F I

G 0 6 Q 30/06 (2012.01)

G 0 6 Q 30/06

G 0 6 Q 40/02 (2012.01)

G 0 6 Q 40/02

G 0 7 D 11/245 (2019.01)

G 0 7 D 11/245

G 0 7 D 11/28 (2019.01)

G 0 7 D 11/28

請求項の数 7 (全51頁)

(21)出願番号 特願2017-167971(P2017-167971)
 (22)出願日 平成29年8月31日(2017.8.31)
 (65)公開番号 特開2018-41456(P2018-41456A)
 (43)公開日 平成30年3月15日(2018.3.15)
 審査請求日 令和2年8月26日(2020.8.26)
 (31)優先権主張番号 特願2016-169210(P2016-169210)
 (32)優先日 平成28年8月31日(2016.8.31)
 (33)優先権主張国・地域又は機関
 日本国(JP)

(73)特許権者 000145068
 株式会社寺岡精工
 東京都大田区久が原5丁目13番12号
 (74)代理人 100149548
 弁理士 松沼 泰史
 (74)代理人 100145481
 弁理士 平野 昌邦
 (72)発明者 巽 敏寛
 東京都大田区久が原5丁目13番12号
 株式会社寺岡精工内
 (72)発明者 成田 直文
 東京都大田区久が原5丁目13番12号
 株式会社寺岡精工内
 (72)発明者 齋藤 文克
 東京都大田区久が原5丁目13番12号
 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 管理システム及びプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

店舗にて管理される現金における金種ごとの枚数に関する情報を含む現金情報を管理する現金情報管理部と、

前記現金情報を店舗外端末に送信する送信部と、

前記送信部により送信された現金情報と現金における金種ごとの枚数に関して店舗が保有しているべき内訳を示す必要補充情報とに基づいて前記店舗に補充すべき現金についての金種ごとの枚数を示す情報を含む現金補充情報を生成し、生成した現金補充情報をコードとして印刷させる前記店舗外端末の生成部と、

印刷されたコードから前記現金補充情報を読み取る読取部と、

前記読取部により読み取られた前記現金補充情報に基づく金種ごとの枚数を表示する表示部と

を備える管理システム。

【請求項2】

前記表示部は、前記読取部による前記現金補充情報の読み取りに応じて、読み取られた現金補充情報が示す情報を表示する

請求項1に記載の管理システム。

【請求項3】

前記現金情報管理部は、前記店舗における売り場で管理する売り場現金情報と売り場以外の事務所で管理する事務所現金情報とをそれぞれ区別して管理し、

前記表示部は、前記売り場現金情報と前記事務所現金情報とを並べて表示する請求項 1 または 2 に記載の管理システム。

【請求項 4】

前記現金補充情報を前記売り場現金情報に含めるか前記事務所現金情報に含めるかを選択する選択部を備える

請求項 3 に記載の管理システム。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の管理システムにおいて備えられる監視装置であって、

前記送信部と前記読取部と前記表示部とを備える監視装置。

10

【請求項 6】

管理システムにおいて備えられるコンピュータを、

店舗にて管理される現金における金種ごとの枚数に関する情報を含む現金情報を管理する現金情報管理部、

前記現金情報を店舗外端末に送信する送信部、

前記送信部により送信された現金情報と現金における金種ごとの枚数に関して店舗が保有しているべき内訳を示す必要補充情報とに基づいて前記店舗に補充すべき現金についての金種ごとの枚数を示す情報を含む現金補充情報を生成し、生成した現金補充情報をコードとして印刷させる前記店舗外端末の生成部、

印刷されたコードから前記現金補充情報を読み取る読取部、

20

前記読取部により読み取られた前記現金補充情報に基づく金種ごとの枚数を表示する表示部として機能させるためのプログラム。

【請求項 7】

請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の管理システムにおいて備えられる監視装置としてのコンピュータを、

前記送信部、前記読取部、前記表示部

として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

30

本発明は、管理システム及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

スーパーマーケット等の売り場において利用される現金の管理システムが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特許第 5 8 0 7 5 8 6 号公報

【発明の概要】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、店舗での管理対象の現金は、売り場にある現金だけではなく事務所等にある金庫内の現金も対象である。しかしながら、特許文献 1 に記載の内容では、事務所等にある金庫内の現金を一元管理することができない。そのため、事務所等にある金庫内の現金を別途管理する必要があり、レジ業務量が増加するという問題がある。

【0005】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、店舗内の有価媒体の管理に関するレジ業務量を削減することができる管理システム及びプログラムを提供することを目的とする。

50

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の一態様は、店舗にて管理される現金における金種ごとの枚数に関する情報を含む現金情報を管理する現金情報管理部と、前記現金情報を店舗外端末に送信する送信部とを備える管理システムである。

【0007】

また、本発明の一態様は、管理システムにおいて備えられるコンピュータを、店舗にて管理される現金における金種ごとの枚数に関する情報を含む現金情報を管理する現金情報管理部、前記現金情報を店舗外端末に送信する送信部として機能させるためのプログラムである。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、店舗内の有価媒体の管理に関するレジ業務量を削減することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】第1実施形態におけるPOSシステムの構成図の一例である。

【図2】第1実施形態におけるPOSレジスタの外観正面図及び側面図の一例である。

【図3】第1実施形態におけるPOSレジスタの電気回路の構成を示すブロック図の一例である。

【図4】第1実施形態における監視装置を含むPOSシステムの適用例（使用例）である。

【図5】第1実施形態における監視装置において表示される監視画面の一例である。

【図6】第1実施形態における出金時の動作の一例を示すフローチャートである。

【図7】第1実施形態における入金時の動作の一例を示すフローチャートである。

【図8】第1実施形態における監視装置に表示される画面例である。

【図9】第1実施形態における監視装置に表示される画面例である。

【図10】第1実施形態における監視装置に表示される画面例である。

【図11】第1実施形態における表示内容及び印刷内容を説明する説明図である。

【図12】第1実施形態における精算業務処理の動作を示すフローチャートである。

【図13】第1実施形態における店舗現金確認画面の表示例を示した図である。

【図14】第1実施形態における店舗現金確認画面の表示例を示した図である。

【図15】第1実施形態における店舗内現金移動履歴表示画面を示した図である。

【図16】第1実施形態におけるPOSレジスタのドローア内に保有されている現金の金額情報の入力画面であるドローア金種入力画面の例を示した図である。

【図17】第1実施形態における金庫1～3内に保有されている現金の金額情報の入力画面である金庫在高入力画面の例を示した図である。

【図18】第1実施形態における現金の移動元が金庫または現金の移動先が金庫の場合における現金の移動情報の入力画面である金庫金移動入力画面の例を示した図である。

【図19】第1実施形態における監視装置が表示する金庫現金移動履歴表示画面を示した図である。

【図20】第1実施形態における回収金保管情報の入力画面である回収金保管先選択入力画面の例を示した図である。

【図21】第1実施形態における差額の補充元の入力領域が表示された回収金保管先選択入力画面の例を示した図である。

【図22】第2実施形態における管理システムの全体的な構成例を示す図である。

【図23】第2実施形態における監視装置の構成例を示す図である。

【図24】第2実施形態における金庫の構成例を示す図である。

【図25】第2実施形態における配送業者端末の構成例を示す図である。

【図26】第2実施形態における監視装置と配送業者端末とが、補充現金の金種内訳の決定と、補充現金を反映させた店舗保有現金情報の管理とに関連して実行する処理手順例を示すフローチャートである。

10

20

30

40

50

【図 27】第 2 実施形態における締め処理後の現金確認画面の一例を示す図である。

【図 28】第 3 実施形態における店舗現金確認画面の一例を示す図である。

【図 29】第 3 実施形態における現金移動画面の一例を示す図である。

【図 30】第 3 実施形態における移動金種入力画面の一例を示す図である。

【図 31】第 3 実施形態におけるスキャン確認画面の一例を示す図である。

【図 32】第 3 実施形態における監視装置と配送業者端末とが、補充現金の金種内訳の決定と、補充現金を反映させた店舗保有現金情報の管理とに関連して実行する処理手順例を示すフローチャートである。

【図 33】第 4 実施形態における監視装置と配送業者端末とが、補充現金の金種内訳の決定と、補充現金を反映させた店舗保有現金情報の管理とに関連して実行する処理手順例を示すフローチャートである。

【図 34】第 5 実施形態における注文金種内訳パターンテーブルの一例を示す図である。

【図 35】第 5 実施形態における補充注文画面の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

<第 1 実施形態>

以下、本発明の一実施形態を、図面を参照して説明する。図 1 は、本発明の一実施形態による POS システム 1（管理システム）の構成図の一例である。POS システム 1 は、図 1 に示すように、N 台の POS レジスタ 2-1、POS レジスタ 2-2、…、POS レジスタ 2-N と、ストアコントローラ 3 とを含む。各装置は、LAN（Local Area Network）を介して接続されている。また、LAN 上には、他の装置を監視する監視装置（アシストモニタ、管理装置とも称する）4 が接続されていてもよい。以下、POS レジスタ 2-1、POS レジスタ 2-2、…、POS レジスタ 2-N の夫々を特に区別しない場合には POS レジスタ 2 と総称する。

【0011】

ストアコントローラ 3 は、POS システム 1 を制御するコンピュータ（例えば、サーバ）である。ストアコントローラ 3 は、例えば、商品マスタを記憶する。商品マスタは、各商品の商品識別情報（例えば JAN コード）、商品名称、販売価格などの商品情報を格納（保持）するファイルである。ストアコントローラ 3 は、管理装置、上位装置とも称される。

【0012】

POS レジスタ 2 は、主に、購入される商品の登録を行う登録処理と、主に、登録された商品の代金決済を行う会計処理（精算処理、決済処理とも称する）とを実行するための装置である。即ち、POS レジスタ 2 は、主に登録処理を行う登録装置の機能と主に会計処理を行う会計装置の機能とを兼ね備えた装置である。

【0013】

図 2 は、POS システム 1 に含まれる POS レジスタ 2 の外観正面図及び側面図の一例である。図 3 は、POS システム 1 に含まれる POS レジスタ 2 の電気回路の構成を示すブロック図の一例である。図 3 において、符号 11 は POS レジスタ 2 の全体を制御する CPU（中央演算装置）であり、図示するように他の構成要素それぞれと接続されている。CPU 11 の動作の詳細は後述する。

【0014】

図 3 において、符号 12 は、種々の情報を記憶する ROM（Read Only Memory）である。ROM 12 は、例えば、CPU 11 が実行するプログラムを記憶する。符号 13 は、種々の情報を記憶する RAM（Random Access Memory）である。RAM 13 は、例えば、CPU 11 によって ROM 12 から読み出された情報（例えば、上記プログラム）、CPU 11 によって処理された情報等を記憶する。符号 22 は、種々の情報を記憶するハードディスクである。ハードディスク 22 は、例えば、ストアコントローラ 3 から取得した情報（例えば、商品マスタ）、CPU 11 によって処理された情報等を記憶する。

【0015】

図 2 及び図 3 において、符号 14 は、CPU 11 の制御に従って店員向けに情報を表示す

10

20

30

40

50

る表示部として機能するほか、店員から入力操作を受け付ける操作部として機能する店員用表示部（タッチパネル）である。符号１５は、商品登録の完了入力や会計時においてお客から受け取った預かり金額などの数字データ入力等を行うための操作部である。符号１６は、ＣＰＵ１１の制御に従ってお客向けに情報を表示する客用表示部である。

【００１６】

図２及び図３において、符号１７は、貨幣（金銭）が収納される収納部３０（図３において非図示）の入出金を制御する自動釣銭釣札機である。ＰＯＳレジスタ２と自動釣銭釣札機１７との関係について、図２、図３に示す例では、自動釣銭釣札機１７はＰＯＳレジスタ２に内蔵されているが、自動釣銭釣札機１７はＰＯＳレジスタ２に接続されていてもよい。なお、ＰＯＳレジスタ２と自動釣銭釣札機１７との関係について、ＰＯＳレジスタ２に内蔵された自動釣銭釣札機１７とＰＯＳレジスタ２に接続されている自動釣銭釣札機１７とを特に区別しない場合には、ともに、ＰＯＳレジスタ２の自動釣銭釣札機１７とも称する。また、自動釣銭釣札機１７を内蔵するＰＯＳレジスタ２と自動釣銭釣札機１７を接続しているＰＯＳレジスタ２とを特に区別しない場合には、ともに、自動釣銭釣札機１７を内蔵等するＰＯＳレジスタ２とも称する。

【００１７】

自動釣銭釣札機１７は、ＰＯＳレジスタ２において、登録された商品の代金を現金にて決済するときに使用される。自動釣銭釣札機１７は、貨幣（紙幣）を投入するための紙幣投入口（非図示）、貨幣（硬貨）を投入するための硬貨投入口（図２の符号１７ｂ）、貨幣（紙幣）を放出するための紙幣放出口（非図示）、貨幣（硬貨）を放出するための硬貨放出口（図２の符号１７ａ）、投入又は放出される貨幣を計数する計数部（非図示）、投入口又は放出口と収納部３０の間の貨幣の搬送機構（非図示）などを有する。なお、紙幣投入口及び硬貨投入口は、預り金投入口とも称される。紙幣放出口及び硬貨放出口は、釣銭放出口とも称される。なお、紙幣投入口と紙幣放出口は共通であってもよく、また、硬貨投入口と硬貨放出口は共通であってもよい。

【００１８】

ＣＰＵ１１の制御に従って、自動釣銭釣札機１７は、釣銭投入された貨幣（例えば、会計時に預かった貨幣、補充時に補充された貨幣）を計数し、収納部３０に収納する。また、自動釣銭釣札機１７は、放出する貨幣（例えば、会計時に釣り銭とする貨幣、又は、補充時に出金する貨幣）を計数し、釣銭放出口から放出する。

【００１９】

また、自動釣銭釣札機１７は、ＣＰＵ１１の制御に従って、金種ごとの残置枚数（収納枚数）を管理する。具体的には、自動釣銭釣札機１７は、金種ごとの残置枚数に関する最新情報（以下、釣銭残置情報という）を管理する。例えば、自動釣銭釣札機１７は、貨幣投入時には、金種ごとの投入枚数（入金枚数）に基づいて金種ごとの残置枚数に関する情報を更新（加算）し、貨幣放出時には、金種ごとの放出枚数（出金枚数）に基づいて金種ごとの残置枚数に関する情報を更新（減算）する。また、自動釣銭釣札機１７は、貨幣の投入、放出に際し、金種ごとの投入枚数などの情報を含む入金履歴情報と、金種ごとの放出枚数などの情報を含む出金履歴情報とを記憶する。なお、ＰＯＳレジスタ２が自動釣銭釣札機１７より金種ごとの残置枚数（収納枚数）、金種ごとの残置枚数に関する最新情報、入金履歴情報、出金履歴情報などを一取引ごとに受信して記憶し管理するようにしてもよい。

【００２０】

なお、金種ごとの残置枚数に関する最新情報（釣銭残置情報）、入金履歴情報、出金履歴情報は、自動釣銭釣札機１７の内部（例えば、自動釣銭釣札機１７が備える記憶領域（非図示））に記憶してもよいし、自動釣銭釣札機１７の外部（例えば、ハードディスク２２）に記憶してもよい。

【００２１】

図３において、符号１８は、コード情報（バーコード）を読み取るスキャナ部である。スキャナ部１８は、読み取ったデータをＣＰＵ１１へ供給する。例えば、スキャナ部１８は

10

20

30

40

50

、商品に貼付されたコード情報（例えば、ＪＡＮコード）を読み取り、そのデータをＣＰＵ１１へ供給する。また、スキャナ部１８は、出金伝票（釣銭出金伝票、出金指示レシートとも称する）や入金伝票（釣銭入金伝票、入金指示レシートとも称する）に印刷（記録）されたコード情報（例えば、Ｃｏｄｅ１２８、ＩＴＦｃｏｄｅ）を読み取り、そのデータをＣＰＵ１１へ供給する。なお、図２にはスキャナ部１８を示していないが、スキャナ部１８は、ＰＯＳレジスタ２の装置本体に有線で接続され、読み取ったデータを有線で装置本体に送信する構成としてもよいし、無線によって装置本体に接続され、読み取ったデータを装置本体に無線によって送信するような構成としてもよい。

【００２２】

図２及び図３において、符号１９は、ＣＰＵ１１の制御に従って印刷物を発行する印刷部である。例えば、印刷部１９は、会計処理の完了後、買上商品の明細情報等を印刷媒体に印刷してレシートとして発行する。また、印刷部１９は、貨幣を補充する際に、所望の金種、所望の枚数の貨幣を自動釣銭釣札機１７に出金させるコード情報等を印刷媒体に印刷して出金伝票として発行し、あるいは、所望の金種、所望の枚数の貨幣を自動釣銭釣札機１７に入金させるコード情報等を印刷媒体に印刷して入金伝票として発行する。

【００２３】

図３において、符号２０は、ＣＰＵ１１の制御に従ってＬＡＮを介して外部と通信する通信部である。例えば、通信部２０は、適宜、ストアコントローラ３から商品マスタを受信する。また、通信部２０は、会計処理の完了後、ストアコントローラ３に取引情報を送信する。

【００２４】

また、通信部２０は、当該ＰＯＳレジスタ２（自装置）の自動釣銭釣札機１７の貨幣（釣り銭）がゼロに近い枚数である旨（即ち、釣銭ニアエンドである旨）を報知する情報（以下、釣銭ニアエンド情報という）を他のＰＯＳレジスタ２（他装置）に送信する。

【００２５】

また、通信部２０は、自動釣銭釣札機１７の釣銭残置情報を要求する旨の命令（以下、釣銭残置情報要求という）を他のＰＯＳレジスタ２に送信する。また、通信部２０は、他のＰＯＳレジスタ２からの釣銭残置情報要求の応答として、当該ＰＯＳレジスタ２の自動釣銭釣札機１７の釣銭残置情報を要求元の他のＰＯＳレジスタ２に送信する。

【００２６】

なお、ＰＯＳレジスタ２は、ＬＡＮを介して外部と通信する通信部２０に加えて、近距離無線通信（例えば、ブルートゥース（登録商標）、ＲＦＩＤ、赤外線通信）によって外部と通信する通信部（非図示）を備える。

【００２７】

図３において、符号２１はＣＰＵ１１の制御に従って撮像する撮像部（カメラ）である。例えば、撮像部２１は、当該ＰＯＳレジスタ２を操作する店員、当該ＰＯＳレジスタ２による商品の登録や会計を受けているお客を撮像する。また、撮像部２１は、出金伝票や入金伝票に印刷（記録）されたコード情報（例えば、二次元コード、例えば、ＱＲコード（登録商標））を読み取り、そのデータをＣＰＵ１１へ供給してもよい。なお、図２には撮像部２１を示していないが、撮像部２１は、ＰＯＳレジスタ２の装置本体に有線で接続され、撮像画像を有線で装置本体に送信する構成としてもよいし、無線によって装置本体に接続され、撮像画像を装置本体に無線によって送信するような構成としてもよい。

【００２８】

以下、監視装置４が、釣銭ニアエンドや釣銭ニアフルの装置が存在している旨の表示を実行し、出金伝票や入金伝票の発行を実行する例について説明する。以下、監視装置４は、出金伝票と入金伝票の機能を兼ね備えた入出金伝票（指示レシート）を発行する例を説明するが、入出金伝票に代えて、出金伝票と入金伝票を別媒体として発行してもよい。また、以下では、主に、釣銭ニアエンドを解消させる場面について説明するが、釣銭ニアフルを解消させる場面も同様である。

【００２９】

図4は、監視装置4を含むPOSシステム1の適用例（使用例）である。店員（従業員）は、監視装置4の画面にて、各精算機が、釣銭ニアエンドや釣銭ニアフルとなっているか否かを監視する。上記の各精算機は、登録装置と会計装置とを一体化したレジ（POSレジスタ2）であってもよいし、主に登録処理を行う登録装置と、主に会計処理を行う会計装置とを別体として備える場合の会計装置であってもよい。店員は、例えば、精算機1（レジNO.1）が釣銭ニアエンドになっているのを確認した場合、精算機1における釣銭ニアエンドを解消させるために、監視装置4の画面にて、精算機1に入金する貨幣を出金させる他の精算機等を選択する。例えば、店員によって精算機2（レジNO.2）が選択された場合、監視装置4は、精算機2から出金させ、精算機1に入金させる指示レシートを印刷、発行する。店員は、監視装置4から発行された指示レシートを持って出金レジである精算機2に移動し、指示レシートを用いて貨幣を出金する。続いて、店員は、上記指示レシートと、精算機2から出金された貨幣とを持って入金レジである精算機1に移動し、指示レシートを用いて上記貨幣を入金する。

【0030】

図5は、監視装置4において表示される監視画面の一例である。監視装置4は、例えば、図5に示すように、監視対象装置（精算機等）ごとに、警告メッセージを一覧表示する。図5の例によれば、精算機1、精算機11（レジNO.11）及び精算機14（レジNO.14）は釣銭ニアエンドである。また、精算機14は釣銭ニアフルでもある。釣銭ニアエンド（又は、釣銭ニアフル）であるときは、他と異なる表示態様（例えば、背景が黄色／図中は網掛表示）としている。

【0031】

監視装置4が、個々の精算機について釣銭ニアエンドであるか否かを判断する方法は種々考えられるが、一例として、夫々の精算機は、釣銭ニアエンドとなったときに釣銭ニアエンド情報を監視装置4に送信し、監視装置4は、ある精算機から釣銭ニアエンドを受信した場合、当該精算機について釣銭ニアエンドであると判断してもよい。釣銭ニアフルであるか否かを判断する場合も同様である。

【0032】

店員は、例えば、精算機1の釣銭ニアエンドを解消させるときには、図5の右側に拡大表示したように、精算機1の「12：05 ニアエンド」なる警告メッセージの表示領域をタッチ（押下）する。また、例えば、精算機14の釣銭ニアフルを解消させるときには、精算機14の「12：02 ニアフル」なる警告メッセージの表示領域をタッチ（押下）する。つまり、店員は、警告メッセージ等を一覧表示する監視画面上において、釣銭ニアエンド（又は、釣銭ニアフル）を解消させる精算機を指定する。

【0033】

図6は、出金時の動作の一例を示すフローチャートである。具体的には、図6のフローチャートは、釣銭ニアエンドの解消時における、補充金の取得先の精算機の動作の一例を表している。

【0034】

ステップS1：補充金の取得先の精算機は、指示レシートを読み取る。

ステップS2：補充金の取得先の精算機は、従業員バーコードの入力を指示する画面を表示する。

ステップS3：補充金の取得先の精算機は、従業員カードに印刷されている従業員バーコードが読み取られたか否かを判断する。従業員バーコードが読み取られたと判断した場合にはステップS5に進む。なお、従業員バーコードによって承認OKとなったものとする。一方、従業員バーコードが読み取られていないと判断した場合にはステップS4に進む。

【0035】

ステップS4：補充金の取得先の精算機は、従業員バーコードの入力を指示する画面上のボタン「中止」がタッチされたか否かを判断する。タッチされたと判断した場合には、図6のフローチャートは終了する。タッチされていないと判断した場合にはステップS3に戻る。

ステップ S 5：補充金の取得先の精算機は、指示レシート上のバーコードから得られる出金指示情報に基づいて貨幣を出金する。即ち、指示レシートに従った指示金額を出金する。そして、図 6 のフローチャートは終了する。

【 0 0 3 6 】

図 7 は、入金時の動作の一例を示すフローチャートである。具体的には、図 7 のフローチャートは、釣銭ニアエンドの解消時における、補充する精算機（釣銭ニアエンドである精算機）の動作の一例を表している。なお、図 7 のステップ S c 1 ～ステップ S c 4 は、図 6 のステップ S 1 ～ステップ S 4 と同様であるため、ステップ S c 5 以降を説明する。

【 0 0 3 7 】

ステップ S c 5：釣銭ニアエンドである精算機は、貨幣の投入を指示する画面を表示し、貨幣の投入を受け付ける。なお、釣銭ニアエンドである精算機は、貨幣の投入口への投入後に完了キーがタッチされた場合に、貨幣の投入を受け付けてもよい。

ステップ S c 6：釣銭ニアエンドである精算機は、投入金額と、指示金額とが一致するかどうかを判断する。一致すると判断した場合には、ステップ S c 1 3 に進む。一致していないと判断した場合にはステップ S c 7 に進む。

【 0 0 3 8 】

ステップ S c 7：釣銭ニアエンドである精算機は、金額が異なる旨を報知する報知画面を表示する。

ステップ S c 8：釣銭ニアエンドである精算機は、報知画面上のボタン「強制実行」がタッチされたか否かを判断する。タッチされたと判断した場合にはステップ S c 1 0 に進む。タッチされていないと判断した場合にはステップ S c 9 に進む。

ステップ S c 9：釣銭ニアエンドである精算機は、報知画面上のボタン「閉じる」がタッチされたか否かを判断する。タッチされたと判断した場合にはステップ S c 5 に戻って、再度の貨幣の投入を受ける。一方、タッチされていないと判断した場合にはステップ S c 8 に戻る。

【 0 0 3 9 】

ステップ S c 1 0：釣銭ニアエンドである精算機は、強制入金の理由を入力する画面を表示する。

ステップ S c 1 1：釣銭ニアエンドである精算機は、強制入金の理由の入力を受け付ける。

ステップ S c 1 2：釣銭ニアエンドである精算機は、投入金額（≠指示金額）を強制的に入金（収納）する。そして、図 7 のフローチャートは終了する。

ステップ S c 1 3：釣銭ニアエンドである精算機は、投入金額（＝指示金額）を入金（収納）する。そして、図 7 のフローチャートは終了する。

【 0 0 4 0 】

図 8 ～図 9 は、監視装置 4 に表示される画面例である。監視装置 4 は、精算業務処理を実行させる機器の指定を店員から受け付ける。例えば、図 8 に示すような画面を表示しているときに、ボタン「メインメニュー」からの操作に応じて、図 9（a）に示すような機器指定画面を表示し、当該機器指定画面上に精算業務処理を実行させる機器の指定を受け付ける。

【 0 0 4 1 】

図 8 の画面は、各機器について、種々の警告情報（例えば、釣銭ニアエンドである旨、釣銭ニアフル、領収証への捺印を要する旨、レシート残量が少ない旨、お会計に時間を要している旨）を表示する画面である。図 9（a）の機器指定画面は、精算業務処理を実行させる機器の指定するための画面である。図 9（a）の機器指定画面には、監視対象の全機器の番号（レジ No）に対応付けてチェックボックスが表示されている。店員は、精算業務処理を実行させる機器をチェックし、ボタン「実行」を押下することによって、精算業務処理を実行させる機器を指定する。図 9（a）の例では、精算機 2、3、4、1 1、1 2、1 3、1 4 の 7 台が指定されている。

【 0 0 4 2 】

なお、図 9（a）の機器指定画面には、監視対象の全機器が表示されているが、監視対象

10

20

30

40

50

の全機器のうち精算業務処理が未完了である機器が表示されるようにしてもよい。具体的には例えば、監視装置 4 は、表示対象を切り替える領域（例えば符号 A のプルダウンリスト）において「未完了」が選択された場合には、図 9（a）に代えて図 9（b）の機器指定画面を表示してもよい。なお、図 9（a）の画面には、精算業務処理が完了していない機器も、精算業務処理が既に完了している機器（精算機 99 本館入口機）も表示されており、店員は、表示された機器のうち、精算業務処理が完了していない機器の中から精算業務処理を実行させる機器を指定することができる。図 9（b）の画面には、精算業務処理が既に完了している機器（精算機 99 本館入口機）は表示されず、精算業務処理が完了していない機器のみが表示され、店員は、表示された機器（精算業務処理が完了していない機器）の中から精算業務処理を実行させる機器を指定することができる。

10

【0043】

監視装置 4 は、店員から精算業務処理を実行させる機器の指定を受け付けた場合には、当該指定を受け付けた各機器に精算業務処理を実行させる。具体的には、監視装置 4 は、機器指定画面において、1 台以上の機器がチェックされ、ボタン「実行」が押下された場合、当該 1 台以上の各機器に対し、精算業務処理の開始を指示する情報（精算業務開始指示情報）を送信する。その後、監視装置 4 は、機器指定画面を消去する（閉じる）。一方、精算業務開始指示情報を受信した夫々の機器は、夫々、精算業務処理を開始する。つまり、監視装置 4 は、店員によって指定された各機器における精算業務処理の実行を制御（実行の開始を制御）する。

【0044】

なお、監視装置 4 は、機器指定画面において、1 台以上の機器がチェック（指定）された後、ボタン「実行」が押下され、かつ、従業員の従業員識別情報を取得した場合に、精算業務開始指示情報を送信してもよい。例えば、1 台以上の機器が指定され、続いて、ボタン「実行」が押下され、続いて、従業員カードに印刷されたコード情報（従業員コード）を読み取った場合に、精算業務開始指示情報を送信してもよい。

20

【0045】

また、監視装置 4 は、店員から精算業務処理を実行させる機器の指定を受け付けた場合には、当該指定を受け付けた各機器に対し精算業務開始指示情報を送信することに加え、当該指定を受け付けた各機器における精算業務処理の各工程の処理状況を表示部に表示する。具体的には、監視装置 4 は、精算業務処理の夫々の工程に対応する複数の工程領域を表示し、夫々の工程領域の表示態様を夫々に対応する工程の処理状況に応じて変化させることによって、精算業務処理の各工程の処理状況を表示する。

30

【0046】

図 10 は、監視装置 4 に表示される画面例である。具体的には、精算機 2、3、4、11、12、13、14 の 7 台における、精算業務処理の各工程の処理状況を表した画面例である。図 11 は、表示内容及び印刷内容を説明する説明図である。具体的には、図 11（a）は、説明の便宜上、図 10 の一部（精算機 4 に関する表示内容）を拡大して示したものである。図 11（b）は、説明の便宜上、図 10 の一部（精算機 14 に関する表示内容）を拡大して示したものである。図 11（c）は、精算業務処理の最後に印刷、発行されるレポートの一例である。

40

【0047】

監視装置 4 は、図 9 に示すように、機器指定画面において、精算機 2、3、4、11、12、13、14 の 7 台の指定を受け付けた場合には、図 10 に示すように、当該 7 台の夫々の機器における、精算業務処理の各工程の処理状況を表示する。即ち、監視装置 4 は、複数の機器が指定された場合には、機器ごとに複数の工程領域を表示する。

【0048】

本実施形態においては、監視装置 4 は、精算業務処理に含まれる工程として、釣銭再精査、実在高確定、残置金確定、釣銭回収、レジ開設処理の処理状況を表示する。即ち、監視装置 4 は、釣銭再精査に対応する工程領域（図 11（a）（b）の符号 B1 の領域）、実在高確定に対応する工程領域（図 11（a）（b）の符号 B2 の領域）、残置金確定に対

50

応する工程領域（図11（a）（b）の符号B3の領域）、釣銭回収に対応する工程領域（図11（a）（b）の符号B4の領域）、レジ開設処理に対応する工程領域（図11（a）（b）の符号B5の領域）を表示し、夫々の工程領域の表示態様を夫々に対応する工程の処理状況に応じて変化（例えば、色を変化）させることによって、精算業務処理の各工程の処理状況を表示する。

【0049】

なお、図10、図11（a）、図11（b）において、無地の工程領域は、当該工程領域が第1の表示態様（例えば、第1の色）で表示されていることを表し、当該工程が未だ行われていない旨を表している。また、濃い（密な）ドット表示の工程領域は、当該工程領域が第2の表示態様（例えば、第2の色）で表示されていることを表し、当該工程が現在行われている旨を表している。また、薄い（疎な）ドット表示の工程領域は、当該工程領域が第3の表示態様（例えば、第3の色）で表示されていることを表し、当該工程が既に終わった旨を表している。なお、本実施形態では、現在行われている工程と、既に終わった工程とを区別し、異なる表示態様で表示しているが、現在行われている工程と、既に終わった工程とを区別せずに、同一の表示態様で表示するようにしてもよい。

【0050】

各工程について説明する。精算業務処理の「釣銭再精査」は、当該機器内の貨幣を再精査することである。精算業務処理の「実在高確定」は、釣銭再精査の結果、当該機器の実在高が確定することである。精算業務処理の「残置金確定」は、当該機器内の残置金額を調整し確定させることである。必要な場合には、上述の「開店処理」を実行し、残置金額を確定させる。精算業務処理の「釣銭回収」は、回収ボックス（カセット）を用いて、当該機器内の貨幣を回収することである。精算業務処理の「レジ開設処理」は、当該機器の売上情報をストアコントローラ3に送信することである。

【0051】

監視装置4が精算業務処理の各工程の処理状況を表示することによって、店員は、精算業務処理が「釣銭再精査」→「実在高確定」→「残置金確定」→「釣銭回収」→「レジ開設処理」の順に行われ、最後の「レジ開設処理」が終わると完了するということや、各機器において精算業務処理がどの程度、進んでいるかということ、視覚的に認識することができる。図10の例によれば、例えば、精算機4について、「釣銭再精査」が終わって「実在高確定」が行われていることがわかる（図11（a））。また例えば、精算機14について、「残置金確定」迄が終わって「釣銭回収」が行われていることがわかる（図11（b））。

【0052】

精算業務処理の各工程の処理状況を表示するために、監視装置4は、機器指定画面において指定した各機器から、各工程の処理状況に関する情報（処理状況通知）を受信する。即ち、機器指定画面において指定された夫々の機器は、各工程の処理状況に応じて（例えば、各工程が終わったときに）、監視装置4に処理状況通知を送信し、監視装置4は、各機器から受信した処理状況通知に基づいて、図10に示すような画面を表示する。なお、処理状況通知には、上記5つの工程（「釣銭再精査」「実在高確定」「残置金確定」「釣銭回収」「レジ開設処理」）のうちいずれの工程が始まったか、もしくは終わったかを監視装置4が特定できるような情報が含まれる。

【0053】

つまり、図10に示すように、複数ある工程の進捗状況を把握することができるので、終了までの大よその時間等も把握でき、また、例えば、「釣銭回収」は実際に各装置で出向いて現金の回収等の作業が必要なので、「釣銭回収」の直前の工程に位置する場合には、すぐに「釣銭回収」に必要な回収箱を用意したり、回収作業の準備に取りかからないといけないことを把握したりすることができる。また、精算機でエラーが生じた場合には、監視装置4が精算機からエラー信号を受信し、図10における当該精算機の表示領域にエラーである旨を表示し、又は、当該精算機の表示領域の背景態様（色、模様等）や表示領域の領域枠を、通常態様（通常色、通常模様、通常枠等）からエラーを報知するための報知

10

20

30

40

50

態様（通常色と異なる色、通常模様と異なる模様、通常枠と色、太さ等が異なる枠等）に変える等して、工程の進行はその時点で停止させるので、エラーで停止している旨を簡便に把握することができるとともに、上述の工程の進捗状況等から、どの工程までは終了しているかや、何らかのエラーにより進行が停止した大よその理由（エラーの内容）等も把握することができる。そして、精算機で生じていたエラーが解除された場合には、当該精算機からエラー解除信号を監視装置 4 が受信され、上述のエラーである旨の表示が消去され、又は、報知態様から通常態様に変える等され、その後、当該精算機での工程の進度に応じて、各工程における表示形態が変わっていく。

【0054】

なお、精算機で生じたエラーの程度を判定し、例えば、重大なエラー（復帰に時間や手間を要するエラーや影響範囲が広いエラー等）であると判定した場合と、重大なエラーでないと判断した場合とで、上述のエラーである旨の表示の表示態様を異ならせてもよい。例えば、重大なエラーである場合には、重大なエラーでない場合よりも、目立つ態様（例えば、大きく）、エラーと表示するように制御してもよい。なお、監視装置 4 は、エラーの程度を判定するための情報（例えば、エラー信号から特定されるエラーの種類とエラーの程度とを対応付けた情報）を参照し、エラーの程度を判定すればよい。エラーの程度を判定するための情報は、監視装置 4 が参照できる場所（例えば、監視装置 4 自身）に記憶されていればよい。これにより、監視装置 4 を見れば、重大なエラーが生じているか、重大なエラーではなくすぐに処理可能なエラーが生じているかについても、把握することができる。そして、重大なエラーが生じたと監視装置 4 で判断した場合には、後述する「精算対象外」を押したときと、同様な処理を自動的に進めるようにしてもよい。

【0055】

また、監視装置 4 は、精算業務処理の実行中の機器に対し、当該精算業務処理を中断（又は中止）させる機能を有する。例えば、各機器の表示領域内に配置されたボタン「精算対象外（図 11（a）（b）の符号 D）」が押下された場合、監視装置 4 は、該当する機器に対し、精算業務処理の中断を指示する情報（精算業務中断指示情報）を送信することによって、該当する機器における精算業務処理を中断させる。

【0056】

なお、中断された機器は、明示的な操作（例えば、再度、機器指定画面における指定）によって、精算業務処理を再開してもよい。また、何らかの理由（エラー等）によって精算業務処理が停止していた機器について、操作によって中断させたときなどの場合には、当該理由がなくなったとき（例えばエラー等が解消したとき）に、自動的に（明示的な操作がなく）、精算業務処理を再開してもよい。

【0057】

また、監視装置 4 は、纏めて指定された複数の機器（同時に精算業務開始指示情報を送信した複数の機器）から構成されるグループに属する機器の精算業務処理が中断されたときは、当該グループから、当該機器の精算業務処理の各工程の処理状況を除外して表示する。例えば、図 10 の画面には、精算機 2、3、4、11、12、13、14 を同一グループ（グループ 1）として表示しているが、精算機 4 に関する表示領域内のボタン「精算対象外」が押下された場合には、監視装置 4 は、精算機 4 について、グループ 1 とは異なる態様（少なくとも「グループ 1」の表記を消去）で表示してもよい。

【0058】

なお、機器指定画面において最初に N 台が指定され（当該 N 台に同時に精算業務開始指示情報が送信され）、続いてすぐに M 台を指定される（当該 M 台に同時に精算業務開始指示情報が送信される）というような場合には、2 つのグループ（N 台から構成されるグループ 1、M 台から構成されるグループ 2）が存在することになるが、このような場合には、同一グループに属する機器の精算業務処理として画面上に寄せて表示してもよい。例えば、機器指定画面において、精算機 2、12、14 の 3 台が最初に指定され、続いてすぐに精算機 3、4、11、13 の 4 台が指定された場合には、図 10 において、精算機 2、12、14 の処理状況を画面上段（又は左側）に寄せて表示し、精算機 3、4、11、13

の処理状況を画面下段（又は右側）に寄せて表示してもよい。つまり、精算業務処理の各工程の処理状況を表示するときの各機器の表示位置は、常に固定ではなく、機器指定画面において指定されたときの状況に応じて変化させてもよい。

【0059】

図12は、精算業務処理の動作を示すフローチャートである。なお、図12のフローチャートの開始時において、監視装置4は、図8の画面を表示しているものとする。また、図12のフローチャートでは、精算業務処理を実行する機器として指定された複数の機器（本フローチャートにおいて当該複数の機器から構成されるグループをグループAと称する）のうち、ある1つの機器の動作を示し、精算業務処理を実行する機器として指定された他の機器（グループAに属する他の機器）の動作については省略したが、他の機器の動作についても同様である。

10

【0060】

（監視装置4の動作）

ステップSa1：店員の操作に応じて、機器指定画面（例えば、図9の画面）を表示する。
ステップSa2：ステップSa1にて表示した機器指定画面にて機器の指定を受け付ける。
ステップSa3：所定の操作後（例えば、ボタン「実行」の押下後）、従業員コードを読み取る。

ステップSa4：ステップSa2にて指定を受け付けた機器に対し、精算業務開始指示情報（精算業務処理の開始を指示する情報）を送信する。また、機器指定画面を消去する。
ステップSa5：精算業務処理の各工程の処理状況を表した画面（例えば、図10の画面）を表示する。各機器の夫々の表示領域には「グループA」を表記する。

20

【0061】

ステップSa6：ステップSa4にて精算業務開始指示情報を送信した機器から、処理状況通知（各工程の処理状況に関する情報）を受信したか否かを判断する。処理状況通知を受信した場合にはステップSa7に進む。処理状況通知を受信しなかった場合にはステップSa8に進む。

ステップSa7：処理状況通知に応じて処理状況を更新する。例えば、ある機器から、「釣銭回収」が終わった旨の処理状況通知を受信した場合には、当該機器における「釣銭回収」の工程領域を、当該工程が既に終わった旨を示す所定の表示態様に変化させる。

ステップSa8：精算業務処理の中断の指示があったか否かを判断する。中断の指示があった場合にはステップSa9に進む。中断の指示がなかった場合にはステップSa11に進む。

30

【0062】

ステップSa9：指示された機器の精算業務処理を中断させる。例えば、ある機器の表示領域内に配置されたボタン「精算対象外」が押下された場合には、監視装置4は、当該機器に対し、精算業務中断指示情報（精算業務処理の中断を指示する情報）を送信することによって、当該機器における精算業務処理を中断させる。なお、本フローチャートにおいては精算業務中断指示情報の送受信について非図示としている。

ステップSa10：当該機器をグループAから除外する。例えば、当該機器に対して表示されていた「グループA」の表記を消去する。

40

【0063】

ステップSa11：グループAに属する全機器の精算業務処理が終わったか否かを判断する。即ち、ステップSa2にて指定された機器であってステップSa10にて中断させられていない機器の全てにおいて、精算業務処理が終わったか否かを判断する。なお、ある機器から、精算業務処理の最後の工程である「レジ開設処理」が終わった旨の処理状況通知を受信した場合には、当該機器について精算業務処理が終わったと判断すればよい。グループAに属する全機器の精算業務処理が終わっていない場合にはステップSa6に戻る。終わった場合にはステップSa12に進む。

ステップSa12：精算業務処理に関するレポート（例えば、図11（c）に示すようなレポート）を印刷、発行する。そして、監視装置4のフローチャートは終了する。

50

【0064】

なお、ステップ S a 1 2 において、図 1 1 (c) に示すように 1 枚のレポート（切れ込みが入っているものも含む）に、グループ A に属する全ての機器に関する情報を纏めて印刷して発行してもよいし、個々の機器ごとに別々のレポートを印刷、発行してもよい。個々の機器ごとに別々のレポートを印刷、発行する態様では、個々の機器について精算業務処理が終わり次第、順次、レポートを印刷、発行してもよいが、前記「精算対象外」が押下された精算機に該当するレポートは非発行となるよう制御される。

【0065】

つまり、当初同一のグループとして閉店処理を実行した場合に、一つの精算機に何らかのエラーが生じ、当該精算機において処理が進まない場合でも、前記「精算対象外」を押下することで、該同一グループからエラーが生じている該精算機を外すことができ、該同一グループ内の残りの精算機については精算業務が終了しレポートが発行されるので、そのエラーが生じている精算機が存在していたとしても、他の精算機における精算業務処理に影響を与えることなく、レポート出力まで完了させることができる。なお、上記レポートは、紙媒体に印刷することで出力してもよいし、あるいは、例えば、電子的に出力してもよい。

【0066】

（精算業務処理を実行する監視対象の機器の動作）

ステップ S b 1：監視装置 4 から精算業務開始指示情報（精算業務処理の開始を指示する情報）を受信する。

ステップ S b 2：「釣銭再精査」を行う（開始する）。

ステップ S b 3：監視装置 4 に対し、「釣銭再精査」が終わった旨の処理状況通知を送信する。なお、処理状況通知には、送信元を特定するための情報（例えば、レジ番号）を明示的に付加してもよいし、IP アドレスなどから送信元が特定することができる場合には明示的に付加しなくてもよい。他の工程に関する処理状況通知を送信する場合も同様である。

ステップ S b 4：「実有高確定」を行う（開始する）。なお、「実有高確定」は、上述の「釣銭再精査」の結果であるため、処理時間はあまり要しない。

【0067】

ステップ S b 5：監視装置 4 に対し、「実有高確定」が終わった旨の処理状況通知を送信する。

ステップ S b 6：「残置金確定」を行う（開始する）。

ステップ S b 7：監視装置 4 に対し、「残置金確定」が終わった旨の処理状況通知を送信する。

ステップ S b 8：「釣機回収」を行う（開始する）。

【0068】

ステップ S b 9：監視装置 4 に対し、「釣機回収」が終わった旨の処理状況通知を送信する。

ステップ S b 10：「レジ閉設処理」を行う（開始する）。

ステップ S b 11：監視装置 4 に対し、「レジ閉設処理」が終わった旨の処理状況通知を送信する。

ステップ S b 12：電源を OFF する。ステップ S b 11 の実行後に直ちに電源を OFF してもよいし、ステップ S b 11 の処理状況通知を受信した旨の応答情報を監視装置 4 から受信した後に、電源を OFF してもよい。そして、精算業務を実行する監視対象の機器のフローチャートは終了する。

【0069】

なお、上述の如く、精算業務中断指示情報（精算業務処理の中断を指示する情報）の送受信について非図示としているが、監視装置 4 から精算業務中断指示情報を受信した場合には、実行中のステップ S b 1 ～ステップ S b 12 の処理を中断する。但し、送信処理（ステップ S b 2、S b 4、S b 6、S b 8、S b 10）の実行中に、精算業務中断指示情報

10

20

30

40

50

を受信した場合には、当該処理の実行後に処理を中断してもよい。送信処理は精算業務処理ではなく、また、送信を途中で中断すると処理業況が不明確になる虞があるからである。

【0070】

なお、監視装置4は、精算業務処理において、店員の作業が必要な状態になった場合には、店員の作業が必要な状態になった旨を報知してもよい。例えば、図11(b)(d)に示すように、各機器の表示領域(背景部分)の表示態様を、非呼出状態(店員の作業が必要でない状態)の表示態様から、呼出状態の(店員の作業が必要である状態)の表示態様に変化させてもよい。なお、図10、図11(a)(b)において、無地の背景部分は、当該機器が非呼出状態の表示態様(例えば、背景部分としての第1の色)で表示されていることを表し、斜線の背景部分は、当該機器が呼出状態の表示態様(例えば、背景部分としての第2の色)で表示されていることを表している。

10

【0071】

また、監視装置4は、所定の領域(図11の符号Cの領域)に、精算業務処理の処理状況などや店員の呼出などに関するメッセージを表示してもよい。例えば、図10に示す例では、精算機2について自動精算を開始する旨のメッセージ、精算機3について釣銭を再精査している旨のメッセージ、精算機4について差異をチェックしている旨のメッセージ、精算機11について売上回収をすべき旨(ドロアー内の貨幣を移動させる旨)のメッセージ、精算機12についてキャッシュリサイクル出金(即ち、上述の「閉店処理」)をすべき旨のメッセージ、精算機13について実在高を入力すべき旨のメッセージ、精算機14について釣銭機のお金を回収すべき旨のメッセージを表示している。

20

【0072】

次に、監視装置4が表示する店舗内に保有されている金額を表示する店舗現金確認画面について説明する。監視装置4は、店員の操作等に基づいて、自装置の画面に店舗現金確認画面を表示する。例えば、監視装置4は、画面に表示している店舗内現金確認ボタンが押下された場合、店舗現金確認画面を表示する。

【0073】

図13は、本実施形態における店舗現金確認画面の表示例を示した図である。店舗現金確認画面は、対象日や対象日の前回閉店時において、店舗内に保有されている現金の金額や、店舗内の各金庫に保有されている現金の金額や、店舗内の各POSレジスタ2(現金収納庫を有する機器)に保有されている現金の金額などを表示する画面である。これにより、店員は、店舗現金確認画面を見ることで、POSレジスタ2内に保有されている現金の金額だけでなく、金庫等に保有されている現金の金額を把握することができる。

30

【0074】

店舗現金確認画面には、対象日を選択することができるプルダウンメニューが表示される。図示する例では、対象日を選択するプルダウンメニューには「2016/8/30」と表示されている。これは、対象日として2016年8月30日が選択されていることを示している。

【0075】

また、店舗現金確認画面には、店舗内に保有されている現金の合計を示す「店舗保有金」と、店舗内に保有されている現金の内訳として、事務所内の現金の金額を示す「金庫1」、「金庫2」、「金庫3」と、店舗内に配置されている全てのPOSレジスタ2内の現金の金額を示す「ドロアー」、「釣銭機」とが表示される。なお、「店舗保有金」、「金庫1」、「金庫2」、「金庫3」、「ドロアー」、「釣銭機」のそれぞれにおいて、対象日における金額と、対象日の前回閉店時における金額とが表示される。なお、「金庫1」、「金庫2」、「金庫3」に保有されている現金を事務所現金とし、店舗内に配置されている全てのPOSレジスタ2内の現金をレジ現金とする。

40

【0076】

図示する例では「店舗保有金」には、現在「8,661,848円」、前回閉店時「5,430,600円」、追加現金「0円」と表示されている。これは、対象日現在において店舗内に保有されている現金は8,661,848円であり、対象日の前回閉店時におい

50

て店舗内に保有されている現金は5,430,600円であり、対象日において店舗外から店舗内に入金された現金は「0円」であることを示している。

【0077】

また、図示する例では「金庫1」には、現在「2,353,750円」、前回閉店時「2,353,750円」と表示されている。これは、対象日現在において金庫1内に保有されている現金は2,353,750円であり、対象日の前回閉店時において金庫1内に保有されている現金は2,353,750円であることを示している。

【0078】

また、図示する例では「金庫2」には、現在「944,000円」、前回閉店時「944,000円」と表示されている。これは、対象日現在において金庫2内に保有されている現金は944,000円であり、対象日の前回閉店時において金庫2内に保有されている現金は944,000円であることを示している。

【0079】

また、図示する例では「金庫3」には、現在「460,900円」、前回閉店時「460,900円」と表示されている。これは、対象日現在において金庫3内に保有されている現金は460,900円であり、対象日の前回閉店時において金庫3内に保有されている現金は460,900円であることを示している。

【0080】

また、図示する例では「ドローア」には、現在「0円」、前回閉店時「0円」と表示されている。これは、対象日現在において店舗内に配置されている全てのPOSレジスタ2のドローア内に保有されている現金は0円であり、対象日の前回閉店時において店舗内に配置されている全てのPOSレジスタ2のドローア内に保有されている現金は0円であることを示している。

【0081】

また、図示する例では「釣銭機」には、現在「4,903,198円」、前回閉店時「1,433,100円」と表示されている。これは、対象日現在において店舗内に配置されている全てのPOSレジスタ2の自動釣銭釣札機17内に保有されている現金は4,903,198円であり、対象日の前回閉店時において店舗内に配置されている全てのPOSレジスタ2の自動釣銭釣札機17内に保有されている現金は1,433,100円であることを示している。

【0082】

また、店舗現金確認画面には、対象日において店舗内に配置されている全てのPOSレジスタ2内に保有されている現金の内訳として、現金売り上げの合計金額を示す「現金売上」と、現金売上のうち回収済の金額を示す「(うち、回収済)」と、POSレジスタ2に入金された合計金額を示す「入金」と、POSレジスタ2から出金された合計金額を示す「出金」と、釣銭として準備された合計金額を示す「釣準備」とが表示される。

【0083】

図示する例では「現金売上」には、「3,470,098円」と表示されている。これは、対象日現在において現金売り上げは3,470,098円であることを示している。

また、「(うち、回収済)」には、「0円」と表示されている。これは、対象日現在において回収済の金額は0円であることを示している。また、「入金」には「0円」と表示されている。これは、対象日現在において店舗内に配置されている全てのPOSレジスタ2内に事務所現金から入金された合計金額は「0円」であることを示している。また、「出金」には「0円」と表示されている。これは、対象日現在において店舗内に配置されている全てのPOSレジスタ2内から事務所現金に出金された合計金額は「0円」であることを示している。また、「釣準備」には「1,433,100円」と表示されている。これは、対象日現在において店舗内に配置されている全てのPOSレジスタ2内に準備した釣銭の合計金額は「1,433,100円」であることを示している。

【0084】

また、店舗現金確認画面には、対象日において店舗内における現金の移動に差異があるか

否かを示す「差異なし」または「差異あり」が表示される。図 1 3 に示す例では、対象日において店舗内における現金の移動に差異が無いため、「差異無し」が表示されている。このように、本実施形態では、対象日において店舗内における現金の移動に差異が無い場合には「差異無し」と表示されるため、店員は対象日において店舗内における現金の移動に差異が無いことを容易に把握することができる。

【0085】

なお、対象日において店舗内における現金の移動に差異がある場合には、図 1 4 に示すように、店舗現金確認画面には「差異あり」が表示される。図 1 4 は、本実施形態において、対象日において店舗内における現金の移動に差異がある場合における店舗現金確認画面の表示例を示した図である。

【0086】

図示する例では、対象日を選択するプルダウンメニューには「2016 / 8 / 29」と表示されている。これは、対象日として2016年8月29日が選択されていることを示している。

【0087】

また、図示する例では「店舗保有金」には、現在「8,199,778円」、前回閉店時「5,430,600円」、追加現金「0円」と表示されている。これは、対象日現在において店舗内に保有されている現金は8,199,778円であり、対象日の前回閉店時において店舗内に保有されている現金は5,430,600円であり、対象日において店舗外から店舗内に入金された現金は「0円」であることを示している。

【0088】

また、図示する例では「金庫1」には、現在「2,353,750円」、前回閉店時「2,353,750円」と表示されている。これは、対象日現在において金庫1内に保有されている現金は2,353,750円であり、対象日の前回閉店時において金庫1内に保有されている現金は2,353,750円であることを示している。

【0089】

また、図示する例では「金庫2」には、現在「944,000円」、前回閉店時「944,000円」と表示されている。これは、対象日現在において金庫2内に保有されている現金は944,000円であり、対象日の前回閉店時において金庫2内に保有されている現金は944,000円であることを示している。

【0090】

また、図示する例では「金庫3」には、現在「410,900円」、前回閉店時「460,900円」と表示されている。これは、対象日現在において金庫3内に保有されている現金は410,900円であり、対象日の前回閉店時において金庫3内に保有されている現金は460,900円であることを示している。

【0091】

また、図示する例では「ドロアー」には、現在「2,111円」、前回閉店時「0円」と表示されている。これは、対象日現在において店舗内に配置されている全てのPOSレジスタ2のドロアー内に保有されている現金は2,111円であり、対象日の前回閉店時において店舗内に配置されている全てのPOSレジスタ2のドロアー内に保有されている現金は0円であることを示している。

【0092】

また、図示する例では「釣銭機」には、現在「4,489,017円」、前回閉店時「1,433,100円」と表示されている。これは、対象日現在において店舗内に配置されている全てのPOSレジスタ2の自動釣銭釣札機17内に保有されている現金は4,489,017円であり、対象日の前回閉店時において店舗内に配置されている全てのPOSレジスタ2の自動釣銭釣札機17内に保有されている現金は1,433,100円であることを示している。

【0093】

また、図示する例では「現金売上」には、「3,006,917円」と表示されている。

10

20

30

40

50

これは、対象日現在において現金売り上げは3,006,917円であることを示している。また、「(うち、回収済)」には、「0円」と表示されている。これは、対象日現在において回収済の金額は0円であることを示している。また、「入金」には「49,000円」と表示されている。これは、対象日現在において店舗内に配置されている全てのPOSレジスタ2内に事務所現金から入金された合計金額は「49,000円」であることを示している。また、「出金」には「0円」と表示されている。これは、対象日現在において店舗内に配置されている全てのPOSレジスタ2内から事務所現金に出金された合計金額は「0円」であることを示している。また、「釣準備」には「1,433,100円」と表示されている。これは、対象日現在において店舗内に配置されている全てのPOSレジスタ2内に準備した釣銭の合計金額は「1,433,100円」であることを示している。

10

【0094】

また、図示する例では、対象日において店舗内における現金の移動に差異があるため、「差異あり」が表示されている。また、対象日において店舗内における現金の移動に差異がある場合には、移動経路ごとに差異の内訳(有価媒体の移動情報)が表示されている。具体的には、POSレジスタ2内の理論在高と、実際のレジ現金(ドロアー+釣銭機)の金額との差異を示す「理論在高(釣機-レジ)」と、POSレジスタ2間の移動での金額の差異を示す「POS-POS移動」と、レジ現金から事務所現金への移動での金額の差異を示す「POS→事務所移動」と、事務所現金からレジ現金への移動での金額の差異を示す「事務所→POS移動」とが表示される。なお、監視装置4は、移動経路ごとに差異の内訳(有価媒体の移動情報)を算出し、記憶部(例えば、監視装置4が備えるRAMやハードディスク等)に記憶する。移動経路ごとの差異の内訳(有価媒体の移動情報)の算出方法については後述する。

20

【0095】

図示する例では、対象日において店舗内における現金の移動に差異があることを示す差異ありが表示されている。また、移動経路ごとの差異の内訳として「理論在高(釣機-レジ)」には、「0円」と表示されている。これは、対象日現在において、POSレジスタ2内の理論在高と、実際のレジ現金(ドロアー+釣銭機)の金額との差異は0円であることを示している。また、「POS-POS移動」には、「0円」と表示されている。これは、対象日現在において、POSレジスタ2間の移動での差異は0円であることを示している。また、「POS→事務所移動」には、「0円」と表示されている。これは、対象日現在において、事務所現金からレジ現金への移動での金額の差異は0円であることを示している。また、「事務所→POS移動」には、「-1000円」と表示されている。これは、対象日現在において、事務所現金からレジ現金への移動での金額の差異は-1000円であることを示している。

30

【0096】

このように本実施形態によれば、監視装置4は、経路ごとに差額を算出することができ、算出した差額を経路ごとに出力(表示)することができる。よって、店舗内での各種現金移動において差額が発生した経路を可視的に特定できる。また、店舗内での各種現金移動において差額が発生した経路を可視的に特定できるため、例えば、差額が発生しやすい経路を特定することができるようになり、店舗運営の改善や見直しを図ることができる。

40

【0097】

また、監視装置4は、店舗内の現金の移動履歴を表示することも可能である。図15は、本実施形態において、監視装置4が表示する店舗内現金移動履歴表示画面を示した図である。なお、監視装置4は、店員の操作等に基づいて、自装置の画面に店舗内現金移動履歴表示画面を表示する。例えば、監視装置4は、店舗現金確認画面のうち差額が発生した経路が押下された場合、店舗内現金移動履歴表示画面を表示する。本実施形態では、図14に示した店舗現金確認画面のうち差額が発生した経路「事務所→POS移動」が押下された場合、監視装置4は、図15に示す店舗内現金移動履歴表示画面を表示する。

【0098】

50

図示する例では、対象日（営業日）を選択するプルダウンメニューが表示されている。店員等が何も選択しなければ、対象日（営業日）は店舗現金確認画面と同じ日付が選択される。なお、店員等が任意の対象日を選択することも可能である。監視装置4は、選択されている対象日の店舗内現金の移動履歴を一覧表示する。図示する例では、日時「2016/8/29 10:15」に、扱者番号「000003」であり扱者名称が「STAFF」が、レジ番号「事務所」でありレジ名称が「金庫3」から「20,000円」出金し、日時「2016/8/29 10:20」に、扱者番号「000003」であり扱者名称が「STAFF」が、レジ番号「000002」でありレジ名称が「精算機2」に対して「19,000円」入金した履歴を示している。また、日時「2016/8/29 14:50」に、扱者番号「000001」であり扱者名称が「STAFF」が、レジ番号「事務所」でありレジ名称が「金庫3」から「30,000円」出金し、日時「2016/8/29 14:51」に、扱者番号「000001」であり扱者名称が「STAFF」が、レジ番号「000001」でありレジ名称が「サービスカウンター」に対して「50,000円」入金した履歴を示している。

10

【0099】

また、店舗内現金移動履歴表示画面には、対象日における出金合計と、入金合計と、差額件数と、差額合計とが表示される。図示する例では、2016年8月29日における出金合計は「50,000円」であり、入金合計は「49,000円」であり、差額件数は「1件」であり、差額合計は「-1,000」であることを示している。

【0100】

20

このように、監視装置4は、どの移動経路にて現金が移動したかを記憶し、また、どの移動経路にて差額が発生したかについても記憶しており、さらに、これらの情報を出力（表示）する。これにより、店員等は、店舗内での現金の移動履歴を一目で把握することができ、また、差額件数や差額合計についても把握することができる。

【0101】

次に、監視装置4が、店舗現金確認画面に表示する各種情報の取得方法及び算出方法について説明する。監視装置4は、店舗内に配置されているPOSレジスタ2及びストアコントローラ3とネットワークを介して接続している。よって、監視装置4は、各POSレジスタ2における売上情報など、各POSレジスタ2やストアコントローラ3が有する各種情報を、ネットワークを介して取得することができる。また、監視装置4は、取得した情報を用いて各種集計を行うことができる。

30

【0102】

次に、監視装置4が、POSレジスタ2の自動釣銭釣札機17内及びドロアー内に保有されている現金の金額情報の取得方法について説明する。本実施形態では、POSレジスタ2は、自動釣銭釣札機17内に保有されている現金の金額情報を自動的に取得することができる。また、監視装置4とPOSレジスタ2とは、ネットワークで接続されている。よって、監視装置4は、POSレジスタ2の自動釣銭釣札機17内に保有されている現金の金額情報は、ネットワークを介してPOSレジスタ2から取得する。

【0103】

なお、本実施形態では、POSレジスタ2は、ドロアー内に保有されている現金の金額情報を自動的に取得することができない。よって、本実施形態では、POSレジスタ2のドロアー内に保有されている現金の金額情報は、店員等がPOSレジスタ2を操作して入力する。

40

【0104】

図16は、本実施形態におけるPOSレジスタ2のドロアー内に保有されている現金の金額情報の入力画面であるドロアー金種入力画面の例を示した図である。図示する例では、ドロアー金種入力画面には、ドロアー内に保有されている現金の金種「1万円」、「5千円」、「2千円」、「千円」、「500円」、「100円」、「50円」、「10円」、「5円」、「1円」の数量を入力可能な金種数量入力領域が表示されている。

【0105】

50

店員がドロアー金種入力画面の金種数量入力領域に各金種の数量を入力すると、POSレジスタ2は、入力された値に基づいてドロアー内に保有されている紙幣の小計と、硬貨の小計と、合計金額とを算出する。そして、POSレジスタ2は、「紙幣小計」欄に紙幣の小計金額を表示し、「硬貨小計」欄に硬貨の小計金額を表示し、「合計」欄に合計金額を表示する。

【0106】

店員は、ドロアー金種入力画面の金種数量入力領域に各金種の数量を入力し、その後、確定ボタンを押下することで、POSレジスタ2のドロアー内に保有されている現金の金額情報を入力することができる。なお、硬貨については枚数の入力だけではなく、棒金単位での入力も可能としてもよい。

【0107】

これにより、POSレジスタ2は、ドロアー内に保有されている現金の金額情報を取得することができる。また、監視装置4は、POSレジスタ2のドロアー内に保有されている現金の金額情報を、ネットワークを介してPOSレジスタ2から取得することができる。なお、上述した例では、POSレジスタ2が、POSレジスタ2のドロアー内に保有されている現金の金額情報の入力を受け付けたが、これに限らず、例えば、監視装置4がPOSレジスタ2のドロアー内に保有されている現金の金額情報の入力を受け付けるようにしてもよい。

【0108】

次に、監視装置4が、金庫1～3内に保有されている現金の金額情報の取得方法について説明する。本実施形態では、監視装置4は、金庫1～3内に保有されている現金の金額情報を自動的に取得することができない。よって、本実施形態では、金庫1～3内に保有されている現金の金額情報は、店員等が監視装置4を操作して入力する。

【0109】

図17は、本実施形態における金庫1～3内に保有されている現金の金額情報の入力画面である金庫在高入力画面の例を示した図である。図示する例では、金庫在高入力画面には、金庫を選択するプルダウンメニューと、日付を選択するプルダウンメニューと、扱者を選択するプルダウンメニューと、ドロアー内に保有されている現金の金種「1万円」、「5千円」、「2千円」、「千円」、「500円」、「100円」、「50円」、「10円」、「5円」、「1円」の数量を入力可能な金種数量入力領域が表示されている。

【0110】

店員が金庫在高入力画面の金種数量入力領域に各金種の数量を入力すると、監視装置4は、入力された値に基づいて金庫内に保有されている紙幣の小計と、硬貨の小計と、合計金額とを算出する。そして、POSレジスタ2は、「紙幣小計」欄に紙幣の小計金額を表示し、「硬貨小計」欄に硬貨の小計金額を表示し、「合計」欄に合計金額を表示する。

【0111】

店員は、金庫の選択、日付の選択、扱者の選択、及び金庫在高入力画面の金種数量入力領域に各金種の数量を入力し、その後、確定ボタンを押下することで、選択した金庫内に保有されている現金の金額情報を監視装置4に入力することができる。なお、硬貨については枚数の入力だけではなく、棒金単位での入力も可能としてもよい。

【0112】

これにより、監視装置4は、金庫1～3内に保有されている現金の金額情報を取得することができる。なお、上述した例では、監視装置4が、金庫1～3内に保有されている現金の金額情報の入力を受け付けたが、これに限らず、例えば、POSレジスタ2が、金庫1～3内に保有されている現金の金額情報の入力を受け付けるようにしてもよい。

【0113】

次に、監視装置4が、現金の移動情報の取得方法について説明する。本実施形態では、POSレジスタ2は、自動釣銭釣札機17内に保有されている現金の金額情報を自動的に取得することができる。よって、監視装置4は、各POSレジスタ2からネットワークを介して、各POSレジスタ2の自動釣銭釣札機17間での現金の移動情報を取得する。

10

20

30

40

50

【0114】

なお、本実施形態では、監視装置4は、金庫内に保有されている現金の金額情報を自動的に取得することができない。よって、本実施形態では、現金の移動元が金庫または現金の移動先が金庫の場合には、店員等が監視装置4を操作して現金の移動情報を入力する。

【0115】

図18は、本実施形態において、現金の移動元が金庫または現金の移動先が金庫の場合における現金の移動情報の入力画面である金庫金移動入力画面の例を示した図である。図示する例では、金庫金移動入力画面には、日付を選択するプルダウンメニューと、扱者を選択するプルダウンメニューと、金庫への入金、金庫からの出金、金庫間両替を選択するプルダウンメニューと、現金の移動元を選択するプルダウンメニューと、現金の移動先を選択するプルダウンメニューと、移動金額を入力する移動金額入力領域と、任意のメモを入力可能なメモ入力領域が表示されている。

10

【0116】

なお、移動元及び移動先の選択肢としては、例えば、店舗外、金庫1、金庫2、金庫3、POSレジスタ2-1、POSレジスタ2-2、・・・、POSレジスタ2-Nなどが含まれている。

【0117】

店員は、日付の選択、扱者の選択、金庫への入金、金庫からの出金、金庫間両替の選択、移動元の選択、移動先の選択、移動金額入力領域に移動金額の入力、及びメモ入力領域にメモの入力をし、その後、確定ボタンを押下することで、現金の移動元が金庫または現金の移動先が金庫の場合における現金の移動情報を監視装置4に入力することができる。

20

【0118】

また、監視装置4は、金庫金の移動履歴を表示することも可能である。図19は、本実施形態において、監視装置4が表示する金庫現金移動履歴表示画面を示した図である。図示する例では、対象日を選択するプルダウンメニューが表示されている。店員等が対象日を選択した場合、監視装置4は、選択された対象日からの金庫金の移動履歴を一覧表示する。図示する例では、日時「2016/8/29 17:22」に、扱者番号「000002」であり扱者名称が「STAFF2」が、種別「金庫間両替」を行い、「金庫1」から「150,000円」出金し、「金庫2」に「150,000円」入金し、差異が「0円」であった履歴を示している。その他の履歴は図示するとおりである。

30

【0119】

また、金庫現金移動履歴表示画面には、対象日における出金合計と、入金合計と、差額件数と、差額合計とが表示される。図示する例では、2016年8月31日における出金合計は「753,000円」であり、入金合計は「793,000円」であり、差額件数は「1件」であり、差額合計は「40,000」であることを示している。

【0120】

これにより、店員等は、金庫金の移動履歴を一目で把握することができ、また、差額件数や差額合計についても把握することができる。

【0121】

次に、監視装置4が、POSレジスタ2から回収した現金を保管する先についての回収金保管情報の取得方法について説明する。本実施形態では、店員等が監視装置4を操作して回収金保管情報を入力する。

40

【0122】

図20は、本実施形態において、回収金保管情報の入力画面である回収金保管先選択入力画面の例を示した図である。図示する例では、回収金保管先選択入力画面には、日付を選択するプルダウンメニューと、扱者を選択するプルダウンメニューと、回収した現金の金額を入力する回収現金入力領域と、店舗での売上金額を入力する店舗売上金額入力領域が表示されている。

【0123】

なお、回収金が売上金額よりも多い場合には、差額を保管する先の入力領域が表示される

50

。図示する例では、回収現金が「4,903,198円」であり、店舗売上金額が「3470098円」であり、差額が「1,433,100円」である。よって、回収金保管先選択入力画面には、差額を保管する先として、「金庫へ保管、金庫1、金庫2、金庫3」と、「翌日釣銭準備金」とが表示されている。図示する例では、翌日釣銭準備金に「1,433,100円」と入力している。

【0124】

店員は、日付の選択、扱者の選択、回収現金入力欄に回収した金額の入力、店舗売上金額の入力を行い、さらに、回収金が売上金額よりも多い場合には、差額を保管する先についての入力を行った後、確定ボタンを押下することで、回収金保管情報を監視装置4に入力することができる。

10

【0125】

なお、回収金が売上金額よりも少ない場合には、差額の補充元の入力領域が表示される。図21は、本実施形態において、差額の補充元の入力領域が表示された回収金保管先選択入力画面の例を示した図である。図示する例では、回収現金が「3,711,205円」であり、店舗売上金額が「2,711,206円」であり、差額が「-1円」である。よって、回収金保管先選択入力画面には、差額を保管する先として、「金庫から出金、金庫1、金庫2、金庫3」と、「管理外から出金」とが表示されている。図示する例では、管理外から出金に「1円」と入力している。

【0126】

店員は、日付の選択、扱者の選択、回収現金入力欄に回収した金額の入力、店舗売上金額の入力を行い、さらに、回収金が売上金額よりも少ない場合には、差額の補充元についての入力を行った後、確定ボタンを押下することで、回収金保管情報を監視装置4に入力することができる。

20

【0127】

本実施形態における監視装置4は、店舗内の金庫1～3や、POSレジスタ2（現金収納庫を有する機器）に収納される現金（有価媒体）の在高情報と、売上情報とを取得する。また、監視装置4は、売上情報と在高情報との差、もしくは現金の移動による入出金差である差額情報を算出し記憶する。なお、監視装置4は、金庫及びPOSレジスタ2から出庫された現金の出金情報と、金庫及びPOSレジスタ2に入庫された現金の入金情報とを取得する。そして、監視装置4は、出金情報と入金情報とに基づいて差額情報を生成し、記憶するようにしてもよい。また、監視装置4は、店舗内の全ての現金の金額情報（総有価媒体情報）と、総売上情報と、総差額情報との各々を集計し記憶する。そして、監視装置4は、集計した店舗内の総有価媒体情報と、総売上情報と、総差額情報とを表示する。

30

【0128】

具体的には、本実施形態における監視装置4は、例えば図13や図14に示したように店舗現金確認画面を表示する。これにより、店員は、店舗現金確認画面を見ることで、POSレジスタ2内に保有されている現金の金額だけではなく、金庫等に保有されている現金の金額など、店舗内に保有されている現金の総数を1つの画面で把握することができる。さらに、店舗内における現金の移動に差異がある場合には、POSレジスタ2単体での差異や、POSレジスタ2間の現金の移動での差異や、事務所現金とレジ現金間の現金の移動での差異など、経路ごとに差異の内訳（有価媒体の移動情報）を記憶し、表示することができる。

40

【0129】

また、本実施形態では、店舗現金確認画面には、対象日における店舗内に保有されている全ての現金の在高情報や、店舗内の金庫に保有されている現金の在高情報や、現金収納庫を有する機器（POSレジスタ2）に収納されている現金の在高情報などと、対象日の前回閉店時における店舗内に保有されている全ての現金の在高情報や、店舗内の金庫に保有されている現金の在高情報や、現金収納庫を有する機器（POSレジスタ2）に収納されている現金の在高情報などを並べて表示しているため、店員などは現金の移動を容易に確認することができる。

50

【0130】

以上、この発明の実施形態について図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計等も含まれる。

【0131】

例えば、上述した実施形態では、監視装置4は、金庫内の現金の金額情報や、POSレジスタ2のドロアー内の金額情報を自動的に取得することができない例を用いて説明したが、これに限らない。例えば、監視装置4は、金庫内の現金の金額情報を自動的に取得できるようにしてもよい。また、例えば、監視装置4は、POSレジスタ2のドロアー内の金額情報を自動的に取得できるようにしてもよい。その他、監視装置4が金額情報など各種情報を取得する方法は、どのような方法であってもよい。

10

【0132】

また、例えば、上述した実施形態では、有価媒体の例として現金を用いて説明したが、これに限らない。例えば、有価媒体は商品券や割引券などであってもよい。また、例えば、有価媒体は日本円に限らず、外貨であってもよい。本実施形態における監視装置4は、どのような有価媒体であっても管理することができる。さらに、監視装置4は、クレジットカードや電子マネーによる売上についても管理することができる。例えば、監視装置4は、図13や図14に示した店舗現金確認画面にクレジットカードや電子マネーによる売上や店舗の総売上などを表示させることで、店員はクレジットカードや電子マネーによる売上や店舗の総売上についても容易に把握することができる。

【0133】

また、例えば、上述した実施形態では、収納部30の例として、POSレジスタ2の下部に設けられたドロアーを用いて説明したが、これに限らない。例えば、収納部30は、自動釣銭釣札機や、棒金ドロアーや、商品券や割引券等を収容する券収容庫などであってもよい。また、POSレジスタ2は、収納部30を複数個及び複数種類備えるようにしてもよい。

20

【0134】

<第2実施形態>

[管理システムの全体構成例]

図22は、本実施形態の管理システムの全体的な構成例を示している。同図において、図1と同一部分には同一符号を付して説明を省略する。

30

同図の管理システムは、店舗STに設置されるPOSシステム1と、配送業者が有する配送業者端末6（店舗外端末の一例）とを備える。

本実施形態のPOSシステム1においては、POSレジスタ2、ストアコントローラ3、及び監視装置4に加え、さらに入出金装置5を備える。

【0135】

入出金装置5は、店舗STが保有する現金のうち、POSレジスタ2の自動釣銭釣札機17に格納されている現金以外の現金を保管する。また、本実施形態の入出金装置5は、保管のために内部に格納された現金に関して、現金における金種ごとの枚数（以下、金種内訳）により管理することが可能とされている。

また、入出金装置5は、POSシステム1における装置のうち、少なくとも監視装置4とLAN経由で通信可能に接続されている。これにより、監視装置4は、入出金装置5が管理している金種内訳に関する情報を通信経由で取得することが可能とされている。

40

【0136】

店舗では、日々の営業により釣銭としての各種金種による現金が不足する。配送業者は、店舗との契約により、釣銭としての現金を警備された環境のもとで配送する業務を行う。配送業者端末6は、店舗STの監視装置4と通信が可能に接続されている。配送業者端末6は、現金配送の指示に関する情報を監視装置4から受信し、表示、印刷等により出力することができる。

【0137】

[監視装置の構成例]

50

図 2 3 は、監視装置 4 の構成例を示している。同図の監視装置 4 は、CPU 4 1、記憶部 4 2、RAM 4 3、通信部 4 4、表示部 4 5、操作部 4 6、及びスキャナ部 4 7 を備える。

【0138】

CPU 4 1 は、中央演算処理装置であり、記憶部 4 2 に記憶されているプログラムを読み出して実行することにより、監視装置 4 の動作を制御する。

記憶部 4 2 は、CPU 4 2 の補助記憶装置であって、プログラムをはじめとして CPU 4 1 が利用する各種の情報を記憶する。

RAM 4 3 は、CPU 4 1 の主記憶装置であって、各種の情報を記憶する。例えば、RAM 4 3 は、管理装置 1 0 から取得した商品マスタや、商品登録処理後に生成された精算情報などを記憶する。

【0139】

通信部 4 4 は、LAN 1 1 経由で、POS システム 1 における POS レジスタ 2、ストアコントローラ 3、入出金装置 5 等の他の装置と通信可能に接続される。

また、通信部 4 4 は、例えばネットワーク経由で、店舗 ST 外の配送業者端末 6 と通信可能に接続される。

【0140】

表示部 4 5 は、CPU 4 1 の制御に応じて各種の情報を表示する。

操作部 4 6 は、監視装置 4 を操作するのに用いられる操作子や入力デバイスなどを一括して示している。表示部 4 5 がタッチパネルとして構成される場合、表示部 4 5 におけるタッチパネルの機能は操作部 4 6 に含まれてよい。

【0141】

スキャナ部 4 7 は、バーコードもしくは二次元コード等のコードを光学的に読み取る。

なお、スキャナ部 4 7 については、後述の第 3 実施形態に対応する部位であることから、本実施形態においては省略されてもよい。

【0142】

〔入出金装置の構成例〕

図 2 4 は、入出金装置 5 の構成例を示している。同図の入出金装置 5 は、CPU 5 1、記憶部 5 2、RAM 5 3、通信部 5 4、表示部 5 5、操作部 5 6、及び現金収納部 5 7 を備える。

【0143】

CPU 5 1 は、中央演算処理装置であり、記憶部 5 2 に記憶されているプログラムを読み出して実行することにより、入出金装置 5 の動作を制御する。

記憶部 5 2 は、CPU 5 1 の補助記憶装置であって、プログラムをはじめとして CPU 5 2 が利用する各種の情報を記憶する。

RAM 5 3 は、CPU 5 1 の主記憶装置であって、各種の情報を記憶する。

【0144】

通信部 5 4 は、LAN 1 1 経由で、POS システム 1 における POS レジスタ 2、ストアコントローラ 3、監視装置 4 等の他の装置と通信可能に接続される。

【0145】

表示部 5 5 は、CPU 5 1 の制御に応じて各種の情報を表示する。

操作部 5 6 は、入出金装置 5 を操作するのに用いられる操作子や入力デバイスなどを一括して示している。表示部 5 5 がタッチパネルとして構成される場合、表示部 5 5 におけるタッチパネルの機能は操作部 5 6 に含まれてよい。

【0146】

店舗 ST においては、POS レジスタ 2 の自動釣銭釣札機 1 7 に格納されている現金以外の現金を保管するにあたり、入出金装置 5 に代えて金庫が設置される場合がある。金庫は、管理システムにおいて他の装置と通信可能には接続されていない。また、金庫は、内部に収納された現金の金種内訳あるいは総額等を管理する機能を有していない。このため、金庫に対して入出金が行われる場合には、店員は、手書きにより伝票等に入出金の履歴を記載するように運用が行われる。そのうえで、例えば店員は、金庫についての入出金の金

10

20

30

40

50

額や金種内訳を、監視装置 4 に入力する操作を行うことで、監視装置 4 に金庫に収納された現金の金額、金種内訳等に関する管理を行わせる運用としてよい。このようにすれば、管理システムにおいて他の装置と通信不可の金庫に収納された現金が反映された店舗保有現金情報を取得できる。

また、本実施形態の管理システムは、入出金装置 5 と金庫とのいずれも含む構成とされてもよい。

【0147】

〔配送業者端末の構成例〕

図 25 は、配送業者端末 6 の構成例を示している。同図の配送業者端末 6 は、CPU 6 1、記憶部 6 2、RAM 6 3、通信部 6 4、表示部 6 5、操作部 6 6、及び印刷機能部 6 7 を備える。

10

【0148】

CPU 6 1 は、中央演算処理装置であり、記憶部 6 2 に記憶されているプログラムを読み出して実行することにより、配送業者端末 6 の動作を制御する。

記憶部 6 2 は、CPU 6 1 の補助記憶装置であって、プログラムをはじめとして CPU 6 2 が利用する各種の情報を記憶する。

RAM 6 3 は、CPU 6 1 の主記憶装置であって、各種の情報を記憶する。

【0149】

通信部 6 4 は、LAN 1 1 経由で、POS システム 1 における監視装置 4 と通信可能に接続される。なお、通信部 6 4 は、POS システム 1 における監視装置 4 以外の POS レジスタ 2 やストアコントローラ 3 等とも通信可能に接続されてよい。

20

【0150】

表示部 6 5 は、CPU 6 1 の制御に応じて各種の情報を表示する。

操作部 6 6 は、配送業者端末 6 を操作するのに用いられる操作子や入力デバイスなどを一括して示している。表示部 6 5 がタッチパネルとして構成される場合、表示部 6 5 におけるタッチパネルの機能は操作部 6 6 に含められてよい。

印刷機能部 6 7 は、用紙に印刷を行う。

【0151】

上記構成を有する本実施形態の管理システムにおいては、例えば店舗 ST にて 1 営業日の終了に伴う締め処理に応じた段階で、監視装置 4 が、店舗 ST にて保有されている現金（店舗保有現金）についての金種内訳を認識するようにされている。本実施形態において、店舗保有現金とは、各 POS レジスタ 2 に格納されている現金と、入出金装置 5 にて格納されている現金を総合したものである。

30

監視装置 4 は、認識した店舗保有現金に関連する情報を含む、店舗保有現金情報を配送業者端末 6 に送信する。

【0152】

配送業者端末 6 は、受信された店舗保有現金情報が示す店舗保有現金についての金種内訳に基づき、店舗 ST に釣銭として補充すべき現金（補充現金）の金種内訳（補充現金内訳）を決定する。配送業者は、配送業者端末 6 により決定された補充現金内訳による現金を、店舗 ST に配送する。

40

また、配送業者端末 6 は、決定された補充現金内訳を示す情報を含む現金補充情報を監視装置 4 に送信する。監視装置 4 は、配送業者端末 6 から受信した現金補充情報を記憶し、所定のタイミングで、自己が管理する店舗保有現金情報に反映させる。

【0153】

例えば、先の第 1 実施形態のもとでは、配送業者の配送によって補充された釣銭の入金記録を店員が操作により入力する。これに対して、本実施形態においては、上記のように、配送業者端末 6 から監視装置 4 に現金補充情報が送信され、監視装置 4 は受信された現金補充情報を店舗保有現金情報に反映させることができる。これにより、本実施形態では、店員が配送業者の配送によって補充された釣銭の入金記録を店員が操作により入力する手間が省かれ、この結果、店員のレジ業務量の削減が図られる。

50

【0154】

また、配送業者による補充現金の配送としては、予め定められた金種内訳による補充現金を、予め定められたスケジュールで定期的に店舗ＳＴに配送するように行われることが一般的である。しかしながら、この場合には、実際の店舗保有現金の金種内訳は考慮されていない。このため、配送される補充現金について、金種ごとに過不足が生じることが避けられなかった。

あるいは、店舗ＳＴにて店舗保有現金に基づいて店員が補充の必要な補充現金の金種内訳を判断し、例えば電話、電子メール、あるいはファクシミリなどにより、配送業者に補充現金の金種内訳を指示することも行われる場合がある。しかしながら、このような場合には、店員が補充現金の金種内訳を判断し、配送業者の指示のための連絡を行うという作業を行わねばならない。

10

これに対して、本実施形態においては、店舗ＳＴにおける現在の店舗保有現金の金種内訳に基づいて、配送業者端末６にて店舗ＳＴに釣銭として補充すべき現金の金種内訳が決定されるようになっている。これにより、本実施形態においては、店舗ＳＴにおける現在の店舗保有現金の金種内訳に対して過不足のない補充現金の金種内訳を、店員の作業に依ることなく適正に決定できる。

【0155】

図２６のフローチャートを参照して、本実施形態における管理システムにおいて、監視装置４と配送業者端末６とが、補充現金の金種内訳の決定と、補充現金を反映させた店舗保有現金情報の管理とに関連して実行する処理手順例について説明する。

20

【0156】

まず、監視装置４の処理手順例について説明する。

ステップＳ１０１：監視装置４は、店舗保有現金情報の送信タイミングに至るのを待機している。

例えば１営業日が終了されたことに応じて、店舗ＳＴにおけるＰＯＳレジスタ２、入出金装置５等の締め処理が行われる。締め処理においては、例えばＰＯＳレジスタ２等から売上金に応じた現金を回収することに応じた売上金回収処理や、ＰＯＳレジスタ２に所定の金種内訳による釣銭を残しておくことに応じた残置処理等が行われる。

本実施形態において、店舗保有現金情報の送信タイミングは、締め処理の完了後であると設定されている場合を例に挙げる。そこで、監視装置４は、上記のように店舗ＳＴの全ての装置にて行われた締め処理が完了したことを以て、店舗保有現金情報の送信タイミングに至ったと判定する。

30

【0157】

図２７は、締め処理後において監視装置４にて表示される現金確認画面の一例を示している。同図では、店舗ＳＴにて設置されるＰＯＳレジスタ２のうち、運用上「第１ＰＯＳレジスタ」の名称が付された１つのＰＯＳレジスタ２についての現金確認画面が表示された例を示している。

同図の現金確認画面においては、金種ごとに、実枚数、必要最低枚数、保有可能上限枚数（図では「上限枚数」）が示されている。実枚数は、対応の金種について、ＰＯＳレジスタ２が実際に保有（収納）している枚数を示す。必要最低枚数は、対応の金種について、最低限保有しておくべき枚数を示す。保有可能上限枚数は、対応の金種について保有が可能な上限の枚数を示す。

40

金種ごとの必要最低枚数と保有可能上限枚数とについては、例えば店員等の登録操作により監視装置４に予め記憶させておくようにしてよい。そのうえで、監視装置４は、同図の現金確認画面の表示に際しては、記憶されていた必要最低枚数と保有可能上限枚数とを利用して、現金確認画面における必要最低枚数と保有可能上限枚数の項目における値を表示させてよい。

同図は、締め処理に際しては、次の営業日のための準備として、ＰＯＳレジスタ２において、釣準備金として金種ごとに必要最低枚数が収納されるように残置が行われる。この結果、同図の現金確認画面において、各金種の実枚数は、それぞれ必要最低枚数と同じ値と

50

なっている。

なお、同図にはPOSレジスタ2に対応する現金確認画面の例を示している。しかしながら、同図のように、金種ごとの実枚数、必要最低枚数、保有可能上限枚数等が表示される現金確認画面については、管理システムにおけるPOSレジスタ2以外の入出金装置5や金庫等のそれぞれに対応するものも表示させることができる。さらに、店舗ST全体についての金種ごとの実枚数、必要最低枚数、保有可能上限枚数等が表示される現金確認画面が表示されてもよい。

また、入出金装置5は、POSレジスタ2と同様に金種ごとの必要最低枚数等を記憶するようにされている。そこで、入出金装置5は、自己が保有する現金の金種のうちで、或る金種の枚数が必要最低枚数に基づく閾値以下となった場合には、その旨を表示部55により報知させたり、通信可能に接続された監視装置4やPOSレジスタ2にて報知されるようにすることができる。店員は、このような報知が行われた場合には、例えば金庫などから出金させた現金を入出金装置5に入金させる。これにより、入出金装置5から不足なく出金可能な状態を維持することができる。

【0158】

説明を図26に戻す。

ステップS102：店舗保有現金情報の送信タイミングに至ったことが判定された場合、監視装置4は、POSシステム1におけるPOSレジスタ2と入出金装置5とのそれぞれから、装置保有現金情報を取得する。装置保有現金情報は、POSレジスタ2もしくは入出金装置5としての装置単位で格納（保有）している現金（装置保有現金）の金種内訳を示す情報を含む。

このために、監視装置4は、例えばPOSレジスタ2と入出金装置5とのそれぞれに対して、装置保有現金情報要求を送信する。POSレジスタ2と入出金装置5との各装置は、自己が格納する現金の金種内訳の情報を記憶している。POSレジスタ2と入出金装置5との各装置は、装置保有現金情報要求の受信に応じて、自己が記憶している現金の金種内訳の情報を利用して、装置保有現金情報を生成し、生成された装置保有現金情報を監視装置4に送信する。監視装置4は、このようにPOSレジスタ2と入出金装置5との各装置から送信された装置保有現金情報を受信する。このようにして、監視装置4は、POSレジスタ2と入出金装置5とのそれぞれから、装置保有現金情報を取得することができる。

【0159】

ステップS103：監視装置4は、ステップS102により取得した、POSレジスタ2と入出金装置5とのそれぞれに対応する装置保有現金情報に基づき、店舗保有現金情報を生成する。

また、店舗保有現金情報は、例えば、店舗STのPOSシステム1におけるPOSレジスタ2と入出金装置5とのそれぞれの装置保有現金についての金種内訳を示す情報（現金関連情報）である。

現金関連情報には、例えば、対応のPOSレジスタ2または入出金装置5が保有する現金の金種ごとの実枚数の内訳（即ち、金種内訳）、金種ごとの最低限必要な枚数（最低必要枚数）、金種ごとの保有が可能な上限の枚数（保有可能上限枚数）の情報等を含んでよい。POSレジスタ2や入出金装置5が保管（収納）可能な現金の量には金種ごとに上限がある。保有可能上限枚数は、このような金種ごとの上限に基づいて定められている。このような保有可能上限枚数の情報を有することで、保有可能上限枚数以上の現金が補充されてしまうようなことを防止できる。

なお、保有可能上限枚数については、監視装置4や配送業者端末6が補充現金内訳の決定に利用される所定の情報（内訳条件情報）の1つとして記憶していてもよい。

また、店舗保有現金情報は、管理システムにおいて金庫が備えられる場合には、金庫についての現金関連情報を含めてよい。

また、店舗保有現金情報は、POSレジスタ2、入出金装置5、金庫等が保有する現金を総合した、店舗対応の現金関連情報を含めてよい。このような店舗対応の現金保有情報は、店舗STにおける店舗保有現金の金種内訳を示す情報を含んでよい。

【0160】

なお、以下のような場合には、店舗保有現金情報には、POSレジスタ2ごとの現金関連情報は含まれなくともよい。

即ち、締め処理後においては、POSレジスタ2のそれぞれには翌日の運用時の釣銭として必要となる釣準備金が残置される。このように残置される釣準備金の金種内訳は、いずれにおいても固定的に定められている。そして、締め処理後においては、通常、釣準備金は、定められた金種内訳によりPOSレジスタ2にて残置されて不足のない状態にある。このことを前提とすれば、入出金装置5や金庫に対応する現金関連情報を含み、POSレジスタ2ごとの現金関連情報は含まない店舗保有現金情報としても、監視装置4にて入出金装置5や金庫に対応する現金関連情報により補充現金の金種内訳を適切に決定できる。また、上記のように締め処理後はPOSレジスタ2の釣準備金に不足がない状態であることを前提とした場合、入出金装置5や金庫における現金の金種ごとの保有状況を把握することで、入金されるべき補充現金を的確に算出することも可能となる。この場合、監視装置4から配送業者端末6に送信する店舗保有現金情報は、入出金装置5、金庫に関連する情報を含むが、POSレジスタ2に関連する情報を含まないようにされてもよい。また、入出金装置5は備えるが金庫は備えない店舗STの場合には、店舗保有現金情報は、入出金装置5に関連する情報を含むが、POSレジスタ2及び金庫に関連する情報は含まれなくともよい。

10

入出金装置5には、例えば配送業者が用意し、配送業者が店舗STに設置するケースもある。このような場合、入出金装置5は配送業者端末6とも通信可能に接続される。

20

このような入出金装置5を備える場合、監視装置4からは金庫に関連する情報のみを含む保有現金情報を配送業者端末6に送信し、入出金装置5からは自装置に関連する情報のみを含む保有現金情報を配送業者端末6に送信してもよい。配送業者端末6は、このように各装置から保有現金情報を受信したことに応じて、各装置の保有現金情報を統合して補充金情報を算出することができる。

あるいは、配送業者端末6は、監視装置4が記憶するPOSレジスタ2や金庫の装置保有現金情報を入出金装置5に送信してもよい。入出金装置5は、自装置の装置現金保有情報と、監視装置4から受信した装置保有現金情報とに基づいて店舗保有現金情報を生成し、配送業者端末6に送信してもよい。

【0161】

30

ステップS104：監視装置4は、ステップS103により生成された店舗保有現金情報を、RAM43（記憶部42でもよい）に記憶させる。

ステップS105：監視装置4は、ステップS103により生成された店舗保有現金情報を、配送業者端末6に送信する。店舗保有現金情報の送信にあたっては、例えば店舗STを示す店舗識別子や送信日時等が付加されてよい。

【0162】

ステップS106：配送業者端末6は、ステップS105により送信された店舗保有現金情報の受信に応じて、補充現金の金種内訳を決定し、決定された補充現金の金種内訳を示す現金補充情報を監視装置4に送信する。

監視装置4は、配送業者端末6から送信された現金補充情報を受信すると、受信された現金補充情報をRAM43（記憶部42でもよい）に記憶させる。

40

なお、監視装置4にて、ステップS105による店舗保有現金情報から、ステップS106に対応して現金補充情報が受信されるまでには、例えば数分程度のタイムラグがあっても特に問題はない。本実施形態の運用としては、監視装置4は、後述のように、次の営業日の開店処理に際して、ステップS106により記憶された現金補充情報を利用して店舗保有現金情報を更新する従って、監視装置4において、現金補充情報は、開店処理が開始されるまでに記憶されていればよい。

【0163】

次に、配送業者端末6の処理手順例について説明する。

ステップS201：配送業者端末6は、ステップS105により監視装置4から送信され

50

る店舗保有現金情報が受信されるのを待機している。

【0164】

ステップS202：配送業者端末6は、店舗保有現金情報が受信されると、受信された店舗保有現金情報に基づいて、店舗STに例えば釣銭として補充すべき現金の金種内訳（補充現金内訳）を決定する。

このため、配送業者端末6は、受信された店舗保有現金情報により示される店舗保有現金についての金種内訳を認識する。

【0165】

また、配送業者端末6において、記憶部62には内訳条件情報が記憶されている。内訳条件情報は、店舗STに対応して補充現金内訳の決定に利用される所定の情報を含む。内訳条件情報には、例えば店舗ST全体で最低限保有しておくべき現金の金種ごとの枚数（店舗保有最小内訳（必要補充情報の一例））が含まれてよい。また、内訳条件情報には、店舗STにおけるPOSレジスタ2、入出金装置5ごとについての、最低限保有しておくべき現金の金種ごとの枚数（装置別保有最小内訳（必要補充情報の一例））、保有可能上限枚数等が含まれてよい。

また、内訳条件情報には、カレンダー情報が含まれてよい。カレンダー情報を参照することで、例えば今回の店舗保有現金情報の受信に応じた店舗STへの現金配送日が、何曜日であるのか、あるいは、休日、祝日、平日のいずれであるのか、といったことが把握される。また、カレンダー情報には、例えば日単位、店舗STにて行われる特売、催事等が予定される日時や、周辺地域にて行われるイベント、祭り等の開催日時の情報等が含まれてよい。

さらに、内訳条件情報には、天気予報の情報などが含まれてよい。

【0166】

内訳条件情報は、例えば店舗STの店員の操作等に応じて、例えば監視装置4が生成したうえで、生成された内訳条件情報を監視装置4から配送業者端末6に送信させることにより、内訳条件情報が配送業者端末6にて記憶されるようにしてよい。

また、例えば、店員の操作等に応じて生成された内訳条件情報を監視装置4に記憶させておくようにしたうえで、例えば、配送業者端末6にて補充現金内訳の決定（ステップS202）の処理が実行されるごとに、監視装置4から配送業者端末6に内訳条件情報が送信されるようにしてもよい。

なお、内訳条件情報は、例えば配送業者端末6と接続された外部の記憶部（記憶装置）に記憶されていてもよい。

【0167】

ステップS202における補充現金内訳の決定のための処理として、例えば1つには、配送業者端末6は、受信された店舗保有現金情報により示される店舗保有現金についての金種内訳と、内訳条件情報において示される店舗保有最小内訳とを比較する。そのうえで、配送業者端末6は、店舗保有現金についての金種内訳により示される金種のうちで、店舗保有最小内訳により示される枚数に対して不足する金種ごとにおける不足枚数を補充現金内訳として決定してよい。

あるいは、配送業者端末6は、上記のように店舗保有最小内訳に対する金種ごとの不足枚数を算出する、そのうえで、配送業者端末6は、カレンダー情報において示される曜日、配送日の予定や、配送日の天気予報等のうちの所定の情報に基づいて、算出された不足枚数を増加あるいは減少させるようにして、金種ごとあるいは特定の金種についての枚数を修正（変更）してよい。配送業者端末6は、修正後の金種ごとの枚数を補充現金内訳の決定結果としてよい。

また、受信された店舗保有現金情報が、店舗STにおける装置別の保有金種内訳の情報を含み、内訳条件情報において装置別保有最小内訳が含まれる場合、配送業者端末6は、補充現金内訳として、装置別に補充が必要となる現金の金種ごとの枚数を決定してよい。

【0168】

ステップS203：配送業者端末6は、ステップS202により決定された補充現金内訳

10

20

30

40

50

の内容が反映された現金補充情報を生成する。生成された現金補充情報においては、店舗 S T に補充すべき現金の金種内訳が示される。

ステップ S 2 0 4：配送業者端末 6 は、ステップ S 2 0 3 にて生成された現金補充情報を、補充現金内訳の決定に関する履歴として、記憶部 6 2 に記憶させる。

【0169】

ステップ S 2 0 5：配送業者端末 6 は、ステップ S 2 0 3 により生成された現金補充情報を監視装置 4 に送信する。即ち、配送業者端末 6 は、現金補充情報を送信することにより、決定された補充現金内訳を監視装置 4 に通知する。

【0170】

なお、ステップ S 2 0 2 にて、補充現金内訳について、いずれの金種の枚数も「0」であるとの決定結果が得られる場合がある。この場合、配送業者端末 6 は、例えばステップ S 2 0 3～S 2 0 5 の処理を省略し、現金補充情報の生成、記憶、送信に関する処理を実行しなくともよい。あるいは、配送業者端末 6 は、この場合にも、補充現金内訳としていずれの金種の枚数も「0」であることを示す現金補充情報を生成し（ステップ S 2 0 3）、生成された現金補充情報の記憶（ステップ S 2 0 4）、送信（ステップ S 2 0 5）を実行してよい。

【0171】

次に、監視装置 4 が、店舗保有現金情報の更新に関連して実行する処理手順例について説明する。

ステップ S 1 5 1：店舗 S T の店員は、1 営業日の開始にあたり、店舗 S T における P O S レジスタ 2、ストアコントローラ 3、及び監視装置 4 等の装置のそれぞれについて、営業に使用できるようにするための開店処理のための操作を行う。

監視装置 4 は、店員による開店処理のための操作に応じて、所定の開店処理を実行する。

【0172】

ステップ S 1 5 2：監視装置 4 は、開店処理の終了後において（開店処理中でもよい）、ステップ S 1 0 6 にて記憶させた現金補充情報であって、店舗保有現金情報の更新に未だ利用されていない現金補充情報が記憶部 4 2 にて記憶されているか否かについて判定する。

【0173】

ステップ S 1 5 3：監視装置 4 は、店舗保有現金情報の更新に未だ利用されていない現金補充情報が記憶部 4 2 にて記憶されていた場合、店舗保有現金情報の更新に未だ利用されていない現金補充情報の内容（例えば、補充される現金の総額、補充される現金の金種内訳が反映されるように、店舗保有現金情報を更新する。

店舗保有現金情報の更新に未だ利用されていない現金補充情報が記憶部 4 2 にて記憶されていない場合、監視装置 4 は、ステップ S 1 5 3 の処理をスキップし、同図の処理を終了してよい。

【0174】

上記のようにステップ S 1 5 3 にて更新された店舗保有現金情報の内容は、例えば、監視装置 4、さらにはストアコントローラ 3 や P O S レジスタ 2 等において、表示される店舗現金確認画面等に反映される。

【0175】

本実施形態において、上記のようにステップ S 1 5 3 により店舗保有現金情報に反映された現金補充情報に対応する現金が、配送業者により店舗 S T に渡されるタイミングは、ステップ S 1 5 3 による店舗保有現金情報の更新前であっても、更新後であっても、いずれのタイミングであっても構わない。

例えば、図 2 6 における監視装置 4 のステップ S 1 0 1～S 1 0 6 の処理と、配送業者端末 6 のステップ S 2 0 1～S 2 0 5 の処理が、予め定められた配送日の前日に実行された。配送業者の配送作業者は、配送日において、配送業者端末 6 によりステップ S 2 0 4 にて記憶させた現金補充情報を表示や印刷により出力させることで、店舗 S T に配送すべき現金の金種内訳を把握する。配送作業者は、把握した金種内訳による現金を補充用の現金として用意し、用意された現金を店舗 S T に配送する。一方で、配送日において、店舗 S

10

20

30

40

50

Tでは、監視装置4は、ステップS151～S153により、開店前において開店処理と、店舗保有現金情報の更新の処理を実行する。

ここで、配送された現金が店舗STに渡された際に、ステップS153の処理が完了していなければ、配送作業員により現金が店舗STに渡されるタイミングは店舗保有現金情報の更新前となる。

一方、配送された現金が店舗STに渡された際に、ステップS153の処理が完了していれば、配送作業員により現金が店舗STに渡されるタイミングは店舗保有現金情報の更新後であることになる。

【0176】

また、配送された現金が店舗STに渡されて入出金装置5に対する入金完了し、かつステップS153の処理が完了した状態では、例えば監視装置4は、入出金装置5に実際に入金された現金の金種内訳と、現金補充情報により示される入金の理論的な金種内訳とを照合させて、両者が一致しているか否かを確認できる。そのうえで、監視装置4は、両者が一致していないことが確認された場合には、表示等による所定の態様により警告を出力できる。また、警告は、配送業者端末6にても出力されるようにしてよい。

【0177】

<第3実施形態>

続いて、第3実施形態について説明する。先の第2実施形態においては、監視装置4における現金補充情報による店舗保有現金情報の更新は、配送業者端末6から送信された現金補充情報に基づいて、例えば開店処理に対応するほぼ固定的なタイミングで行われるものとされていた。

これに対して、本実施形態においては、配送作業員が店舗STに現金を補充するタイミングに応じて、監視装置4にて現金補充情報による店舗保有現金情報の更新が行われるようにされる。

【0178】

図32のフローチャートは、本実施形態における管理システムにおいて、監視装置4と配送業者端末6とが、補充現金の金種内訳の決定と、補充現金を反映させた店舗保有現金情報の管理とに関連して実行する処理手順例を示している。

同図において監視装置4が実行するステップS111～S115の処理は、図26のステップS101～S105と同様である。そのうえで、本実施形態においては、図26のステップS106に対応する処理が省略されている。即ち、本実施形態の監視装置4は、店舗保有現金情報を生成し、記憶、配送業者端末6への送信の処理を行うが、配送業者端末6から現金補充情報は送信されないことから、現金補充情報を記憶する処理を実行しなくともよい。

【0179】

続いて、配送業者端末6が実行する処理手順例について説明する。同図において配送業者端末6が実行するステップS211～S214の処理は、図26のステップS201～S204と同様である。即ち、本実施形態においても、配送業者端末6は、店舗保有現金情報の受信に応じて補充現金内訳を決定し、決定された補充現金内訳が示す内容を含む現金補充情報を生成する。また、配送業者端末6は、生成された現金補充情報を記憶部62に記憶させる。

【0180】

ステップS215：配送業者端末6は、ステップS213により生成した現金補充情報をコード化する。ここでのコード化は、現金補充情報が示す内容を、バーコードあるいは二次元コードに変換することである。

ステップS215により得られたコード（現金補充情報コード）には、例えば、入金先の店舗の店舗名称、入金先の店舗を示す店舗識別子、配送業者番号識別子、配送予定日、配送（補充）対象の金種内訳（さらに金種ごとに紙幣、硬貨のいずれであるかが示されてもよい）、補充総額等の情報が含まれる。

また、上記の情報を含む現金補充情報コードは、スキャナ部47による一回の読み取りに

10

20

30

40

50

応じた1つのコードパターンとして印刷されてもよいし、複数のコードパターンに分割されて印刷されてもよい。

【0181】

ステップS216：配送業者端末6は、ステップS215により得られた現金補充情報コードが用紙に印刷されるように、印刷機能部67を制御する。以降の説明において、現金補充情報コードが印刷された用紙を、現金補充指示伝票ともいう。

【0182】

現金補充指示伝票は、現金補充情報コードに加えて、文字等により現金補充情報に関連する内容が印刷されてもよい。例えば現金補充指示伝票には、入金先の店舗の店舗名称、入金先の店舗を示す店舗識別子、配送業者番号識別子、配送予定日、配送（補充）対象の金種内訳（さらに金種ごとに紙幣、硬貨のいずれであるかが示されてもよい）、補充総額、配送作業員や店員が捺印、署名等を行う欄等が印刷されてよい。

このように文字等により現金補充情報に関連する内容が印刷されることで、例えば配送作業員や店員は、現金補充指示伝票を見て、補充される現金に関する情報を把握できる。また、現金補充指示伝票を受領書などとして機能させることもできる。

【0183】

同図のステップS211～S216による処理では、ステップS211による店舗保有現金情報の受信に応じて、ステップS216までの現金補充情報コードの印刷までの一連の処理が実行されるようになっている。

しかしながら、ステップS216による現金補充情報コードの印刷は、配送業者における担当者等の操作に応じて、記憶部62が記憶する店舗保有現金情報を利用して実行してよい。つまり、この場合の配送業者端末6は、ステップS211による店舗保有現金情報の受信に応じて、ステップS214による店舗保有現金情報の記憶までの処理を実行する。この後において、配送業者端末6は、現金補充情報コードの印刷を指示する操作が行われたことに応じて、記憶部62に記憶される店舗保有現金情報をコード化して現金補充情報コードを生成し、生成された現金補充情報コードを印刷させるようにする。

あるいは、配送業者端末6は、ステップS211による店舗保有現金情報の受信に応じて、ステップS215による店舗保有現金情報のコード化による現金補充情報コードの生成と、さらに、生成された現金補充情報コードの記憶部62への記憶までの処理を実行してもよい。この後において、配送業者端末6は、現金補充情報コードの印刷を指示する操作が行われたことに応じて、記憶部62に記憶される現金補充情報コードを印刷させるようにしてもよい。

【0184】

続いて、同図を参照して、監視装置4が店舗保有現金情報の更新に関連して実行する処理手順例について説明する。

本実施形態においても配送作業員は、配送日において、配送業者端末6によりステップS204にて記憶させた現金補充情報を表示や印刷により出力させることで、店舗STに配送すべき現金の金種内訳を把握する。配送作業員は、把握した金種内訳による現金を補充用の現金として用意し、用意された現金を店舗STに配送する。

そのうえで、本実施形態における配送作業員は、現金を店舗STに配送するにあたり、現金補充情報コードが印刷された現金補充指示伝票を所持する。そして、店舗STへの現金の補充が行われる際に、配送作業員、または配送作業員から現金補充指示伝票を受け取った店員は、例えば店舗STに設置された監視装置4のスキャナ部47により、現金補充指示伝票に印刷された現金補充情報コードを読み取らせる。

【0185】

ステップS161：上記のような運用に対応して、本実施形態の監視装置4は、現金補充情報コードがスキャナ部47により読み取られるのを待機する。

ステップS162：現金補充情報コードがスキャナ部47により読み取られたことに応じて、監視装置4は、読み取られた現金補充情報コードが示す現金補充情報の内容が反映されるように、店舗保有現金情報を更新するように処理を実行する。

【0186】

図28～図31を参照して、本実施形態において、監視装置4のスキナ部47により現金補充情報コードを読み取らせるための操作手順例について説明する。この説明にあたっては、店員が配送業者から現金補充指示伝票を受け取って、現金補充情報コードを読み取らせるための操作を行う場合を例に挙げる。また、ここでは、現金補充情報コードにより示される補充対象の現金の全てが入出金装置5に入金される場合を例に挙げる。

【0187】

店員は、配送業者から受け取った現金補充指示伝票を持って監視装置4に赴く。例えば店員が監視装置4に赴いた際、監視装置4の表示部45においてはトップ画面として、図28に示される店舗現金確認画面が表示されている。なお、同図は、入出金装置5と金庫とが備えられる場合に対応している。同図において、例えば「金庫1」は金庫に対応し、「金庫2」は入出金装置5に対応する。

この場合、店員は、同図の店舗現金確認画面において配置されている現金追加ボタンBT11に対する操作を行う。

【0188】

現金追加ボタンBT11が操作されたことに応じて、監視装置4の表示部45における表示は、図29の現金移動画面に遷移する。ここでの「現金移動」は、店舗ST内の装置（POSレジスタ2、入出金装置5、及び金庫等）間での現金の移動、もしくは店舗STの外部と店舗ST内の装置との間での現金の移動をいう。配送業者による現金の補充は、後者の店舗STの外部と店舗ST内の装置との間での現金の移動に該当する。

同図の現金移動画面においては、「日付」の欄において現在に対応する年月日が表示される。

また、「扱者No.」の欄は、今回の現金の補充に応じて現金補充情報コードの読み取りの監視装置4を扱う扱者としての個人を登録する操作がプルダウンメニューを用いて行われる。

また、「扱者No.」の欄右側の欄は、今回の現金の移動としての態様を指定する操作がプルダウンメニューを用いて行われる。

また「移動元」及び「移動先」の欄は、それぞれ、今回の現金の移動における移動元と移動先とを指定する操作がプルダウンメニューを用いて行われる。

また、「移動金額」の欄は、例えば置数の操作により、今回移動が行われる現金の総額（今回の現金の補充により補充される現金の総額）が入力される。なお、未だ補充現金の金種内訳が監視装置4に入力されていない現段階では、「移動金額」の欄は、空欄の状態もしくは「0」円であることを示す表示が行われる。

また、「科目」の欄は、例えば今回の現金の移動が対応する科目を指定する操作がプルダウンメニューを用いて行われる。

「メモ」の欄は、文字入力操作によってメモの入力が行われる。

店員は、上記のように各欄の項目を選択、あるいは入力する操作を行うと、「移動金額」の欄における操作エリアAR11に対する操作を行う。

【0189】

操作エリアAR11に対する操作に応じて、監視装置4の表示部45における表示は、図30の移動金種入力画面に遷移する。同図の移動金種入力画面は、図29の現金移動画面において現金の移動先（補充先）として指定された「金庫1」に対する入金（補充）の金種内訳が示される画面である。同図の移動金種入力画面においては、金種ごとに「移動枚数」、「移動金額」、「移動前」、「移動後」の各項目が対応付けられている。

「移動枚数」の項目は、対応の金種が入金される枚数を示す。

「移動金額」の項目は、対応の金種が入金される金額を示す。

「移動前」の項目は、対応の金種について入金される前に入出金装置5に収納されていた枚数を示す。

「移動後」の項目は、対応の金種について入金された後に入出金装置5に収納されることとなる枚数を示す。

同図の移動金種入力画面が表示された初期段階では、入金される金種内訳が入力されていないことから、各金種の「移動枚数」と「移動金額」においてはそれぞれ「0」の値が表示されている。また、この段階では、入金される金種内訳が未入力の状態であることに応じて、金種ごとの「移動後」においても、それぞれ「0」の値が表示される。このように、移動金種入力画面においては、現金の補充先の装置と、補充される現金に関連する情報とが表示される。

【0190】

店員は、上記のように初期状態での表示が行われている状態のもとで、「スキャン」ボタンBT31に対する操作を行う。「スキャン」ボタンBT31が操作されたことに応じて、監視装置4の表示部45における表示は、図31のスキャン確認画面に遷移する。

10

同図のスキャン確認画面においては、「バーコード1」、「バーコード2」、「バーコード3」ごとに応じた入力エリアが配置されている。同図の例は、現金補充指示票において、現金補充情報コードが、最大で3つのコードパターンにより分割されて印刷された態様に対応している。ここでは、3つのコードパターンが印刷されている場合を例に挙げる。店員は、同図のスキャン確認画面が表示された状態のもとで、現金補充指示票に印刷された現金補充情報コードとしての3つのコードパターンを順にスキャナ部47により読み取らせる操作を行う。

スキャナ部47によりコードパターンが読み取られるごとに、「バーコード1」、「バーコード2」、「バーコード3」の順で、読み取られたコードパターンにより示される情報が、文字等として入力エリアに入力される。このように、現金補充情報コードから読み取った情報が入力エリアにて表示されることで、店員は、読み取られたコードパターンがどのような内容の情報であったのかを把握できる。

20

【0191】

店員は、上記のように現金補充情報コードとしての3つのコードパターンを全てスキャナ部47により読み取らせると、「確認」ボタンBT41に対する操作を行う。

「確認」ボタンBT41が操作されたことに応じて、表示部45の表示は、スキャン確認画面から移動金種入力画面に遷移する。

上記のようにスキャン確認画面から遷移した場合、移動金種入力画面においては、読み取られた現金補充情報コードにおいて示されていた補充現金の金種内訳が反映される。即ち、図30に示されるように、補充（入金）が行われる金種の「移動枚数」については、「0」から補充される枚数を示す値に変更される。これに伴い、補充（入金）が行われる金種に対応する「移動金額」と「移動後」において示される値も、「移動枚数」に応じて変更される。

30

【0192】

店員は、上記のように移動金種入力画面において示されている内容を確認のうえで、問題が無ければ「確定」ボタンBT32に対する操作を行う。

確定ボタンBT32が操作されたことに応じて、監視装置4は、ステップS162の処理として、読み取られた現金補充情報コードが示す現金補充情報の内容が反映されるように、店舗保有現金情報を更新する。また、確定ボタンBT32の操作に応じて、表示部45における表示は、図29の現金移動画面に戻るよう遷移する。現金移動画面に戻った段階では、「移動金額」の欄においては、補充現金の総額が表示された状態となっている。また、現金移動画面における確定ボタンBT21に対する操作が行われた場合には、図28の店舗現金確認画面に戻るよう表示が遷移する。

40

【0193】

なお、上記の例では、現金補充情報コードが現金補充指示伝票に印刷されるようにしている。しかしながら、例えば配送業者端末6から配送作業者が所持する端末装置（配送業者端末）に、現金補充情報コードの画像や、現金補充情報コードのURLのリンクが記述された電子メールを送信することで、配送業者端末にて現金補充情報コードが表示されるようにしてよい。また、このような配送業者端末にて現金補充情報コードを表示させるにあたり、例えば配送作業者がアカウントを用いてログインした現金補充情報コード表

50

示用のアプリケーションを利用するようにされてもよい。

【0194】

＜第4実施形態＞

続いて、第4実施形態について説明する。上記の第2実施形態及び第3実施形態においては、監視装置4が店舗STでの現金の保有状況を示す店舗保有現金情報を配送業者端末6に送信し、配送業者端末6が、受信された店舗保有現金情報に基づき、補充現金内訳を決定していた。

これに対して、本実施形態においては、監視装置4が、店舗STでの現金の保有状況に基づいて、補充に必要な現金の内訳を示す必要補充現金内訳を特定し、特定された必要補充現金内訳を配送業者端末6に通知するように構成される。

10

【0195】

図28のフローチャートは、本実施形態における監視装置4と配送業者端末6とが、補充現金の金種内訳の決定と、補充現金を反映させた店舗保有現金情報の管理とに関連して実行する処理手順例を示している。

同図において監視装置4が実行するステップS121～S124の処理は、図26のステップS101～S104と同様である。

【0196】

ステップS125：監視装置4は、必要補充現金内訳を特定する処理を実行する。必要補充現金内訳を特定するにあたり、監視装置4は、ステップS123にて生成された店舗保有現金情報と内訳条件情報とを利用する。

20

本実施形態における内訳条件情報は、先の実施形態において配送業者端末6が補充現金の金種内訳の決定に利用していたのと同様の内容であればよい。また、本実施形態の内訳条件情報は、監視装置4の記憶部42に記憶されていてもよいし、監視装置4の外部の記憶装置に記憶されていてもよい。

また、ステップS125の処理は、図26のステップS202による補充現金内訳の決定の処理に準じたものであればよい。

【0197】

ステップS126：監視装置4は、ステップS125により特定された必要補充現金内訳を配送業者端末6に通知するための補充依頼通知を配送業者端末6に送信する。

【0198】

30

ステップS127：監視装置4は、ステップS126による補充依頼通知の送信に応じて、配送業者端末から送信された現金補充情報を受信し、受信された現金補充情報を、記憶部42に記憶させる。

なお、本実施形態において、監視装置4が、店舗保有現金情報の更新に関連して実行する処理としては、図26と同様でよい。即ち、監視装置4は、図26に示されるステップS151～S153の処理を実行すればよい。

【0199】

次に、配送業者端末6が実行する処理手順例について説明する。

ステップS221：配送業者端末6は、ステップS126により監視装置4から送信される補充依頼通知が受信されるのを待機している。

40

【0200】

ステップS222：配送業者端末6は、補充依頼通知が受信されると、受信された補充依頼通知に基づいて、店舗STに例えば釣銭として補充すべき現金の金種内訳（補充現金内訳）を決定する。

ステップS222による補充現金内訳の決定手法としては、例えば、受信された補充依頼通知により示される、補充が必要な金種ごとの枚数を、そのまま補充現金内訳として決定してよい。

あるいは、監視装置4においては、例えば、予め定められた店舗保有最小内訳、あるいは装置別保有最小内訳に対して、店舗保有現金情報が示す店舗STにおける現金の保有状況では不足する、店舗ST全体あるいは装置（POSレジスタ2、入出金装置5）ごとの各

50

金種の枚数を、必要補充現金内訳として特定し、補充依頼通知を送信する。

また、配送業者端末6においても、例えばカレンダー情報等を含む内訳条件情報を記憶する。そのうえで、配送業者端末6では、受信された補充依頼通知により示される必要補充現金内訳における金種ごとあるいは特定の金種についての枚数について、例えば、カレンダー情報において示される所定の情報に基づいて修正（変更）する。そして、配送業者端末6は、修正後の金種ごとの枚数を補充現金内訳の決定結果としてよい。

ステップS223～S225の処理は、図26におけるステップS203～S205と同様でよい。

即ち、本実施形態において、配送業者端末6は、監視装置4からの現金補充の依頼に応じて、補充が依頼された金種内訳にそのまま対応する補充現金内訳としてもよいし、補充が依頼された金種内訳を適宜変更した補充現金内訳としてもよい。本実施形態では、いずれにせよ、最終的な補充現金の金種内訳の決定は、配送業者端末6にて行われるように構成されている。これにより、補充現金の金種内訳の決定の仕方について、店舗STにおいて店員が監視装置4等に対する操作を行わなくとも、配送業者側で柔軟に設定変更できる。

【0201】

なお、本実施形態の変形例として、第3実施形態に準じて、ステップS225に代えて、図32のステップS215、S216により現金補充情報をコード化した現金補充情報コードを用紙に印刷させる。そして、監視装置4に用紙に印刷された現金補充情報コードを読み取らせることで、監視装置4が記憶する店舗保有現金情報が更新されるようにしてよい。

【0202】

<第5実施形態>

続いて、第5実施形態について説明する。本実施形態においては、店舗STの店員が例えば監視装置4を操作して、現金補充の依頼（注文）を配送業者端末6に対して行うようにされる。

【0203】

この場合、店員は、例えば依頼すべき補充現金の金種内訳を、金種ごとに入力する操作を行ってもよい。しかしながら、このような操作は店員にかかる負担が大きい。

そこで、本実施形態においては、予め設定された金種内訳パターンのうちから、今回の現金補充の注文にあたって適用する金種内訳パターンを選択する操作を行うことで、補充現金の金種内訳を設定できるようにする。

【0204】

このために、監視装置4の記憶部42には、予め設定された金種内訳パターンを格納した注文金種内訳パターンテーブルを記憶する。

図34は、注文金種内訳パターンテーブルの一例を示している。同図の金種内訳パターンテーブルは、金種ごとの枚数を、例えば所定の金種内訳設定条件（「平日」、「土日」、「悪天候」、「イベント日」、「催事日」）ごとに対応させて格納した構造である。

【0205】

店員は、補充現金の注文を行う場合には、所定の操作により監視装置4の表示部45に補充注文画面を表示させる。

図35は、補充注文画面の一例である。同図の補充注文画面においては、例えば「平日」、「土日」、「悪天候」、「イベント日」、「催事日」の金種内訳設定条件ごとに応じた選択ボタンが配置されている。

また、各選択ボタンの下部には詳細表示エリアAR2が配置される。例えば詳細表示エリアAR2に対して操作が行われると、対応の金種内訳設定条件についての詳細が表示される。金種内訳設定条件についての詳細な表示の態様は特に限定されないが、例えばポップアップウィンドウとして補充注文画面上に重畳されるように表示されてよい。

【0206】

また、補充注文画面には、アドバイスエリアAR1が配置される。アドバイスエリアAR1においては、例えば監視装置4が記憶するカレンダー情報などに基づいて、いずれの金

10

20

30

40

50

種内訳設定条件を選択することが適切なのかを案内するコメントなどが表示される。また、アドバイスエリア A R 1 には、例えば店舗 S T における現金の保有状況などを反映して、例えば釣銭が十分保有されているので注文は不要であってもよいことなどを案内するコメントが表示されてもよい。

【 0 2 0 7 】

店員は、いずれの金種内訳設定条件とするのかを判断したうえで、判断した金種内訳設定条件に対応する選択ボタンを操作する。選択ボタンの操作に応じて、選択状況表示エリア A R 3 においては、選択された金種内訳設定条件が表示される。選択状況表示エリア A R 3 における表示を見ることで、店員は、自分が選択した金種内訳設定条件に間違いがないかどうかを的確に把握できる。

店員は、自分が選択した金種内訳設定条件に間違いがないことを確認すると、「注文確定」ボタン B T 5 1 を操作する。「注文確定」ボタン B T 5 1 の操作に応じて、監視装置 4 は、選択されていた金種内訳設定条件に対応する金種内訳パターンを注文金種内訳パターンテーブルから取得する。監視装置 4 は、取得された注文金種内訳パターンが示す金種内訳による現金の補充を依頼する補充依頼通知を、配送業者端末 6 に送信する。

このような構成であれば、店員が現金補充の注文を行うにあたっての作業負担が軽減される。

【 0 2 0 8 】

<変形例>

以下、第 2 実施形態から第 5 実施形態における変形例について説明する。

〔第 1 変形例〕

監視装置 4 における店舗保有現金情報の更新に関して、第 2 実施形態による配送業者端末 6 から監視装置 4 への現金補充情報の送受信と、第 3 実施形態における現金補充情報コードの読み取りの運用とを併用してもよい。

具体的には、配送業者端末 6 は、決定した補充現金内訳を示す現金補充情報を監視装置 4 に送信するとともに、現金補充情報コードを用紙に印刷する。

監視装置 4 は、配送業者端末 6 から受信した現金補充情報を記憶部 4 2 に記憶させておく。配送業者は、印刷された現金補充情報コードを所持して店舗 S T に現金を配送する。そのうえで、監視装置 4 は、スキャナ部 4 7 により現金補充情報コードが読み取られた場合には、読み取られた現金補充情報コードにより得られた現金補充情報が示す金種内訳と、記憶部 4 2 に記憶させておいた現金補充情報が示す金種内訳とを比較する。監視装置 4 は、比較した両者の金種内訳の内容が一致していた場合には、記憶部 4 2 に記憶させている店舗保有現金情報を更新する。

一方、監視装置 4 は、比較した両者の金種内訳の内容が一致していない場合には、記憶部 4 2 に記憶させている店舗保有現金情報の更新を行わないようにする。また、監視装置 4 は、例えば店員に対して金種内訳が一致していないことを示すエラーメッセージを所定の態様により出力する。これにより、両者の金種内訳が一致していない状態のまま、現金が補充されてしまうことが防がれる。

【 0 2 0 9 】

〔第 2 変形例〕

第 2 実施形態～第 4 実施形態のそれぞれにおいては、監視装置 4 から配送業者端末 6 への店舗保有現金情報の送信は、営業日ごとに行われる締め処理が行われたタイミングで行われる場合を例に挙げた。しかしながら、店舗保有現金情報の送信タイミングについては上記の各実施形態の例に限定されない。

例えば、営業時間中に対応して管理システムが稼働している状態のもとで、一定時間ごとに、監視装置 4 から配送業者端末 6 への店舗保有現金情報の送信が行われるようにされてよい。

あるいは、営業時間中において精算処理やキャッシュリサイクル（POSレジスタ 2、入出金装置 5 間での現金の移動）などが行われたことにより、店舗 S T における現金の保有状況が変化することにより、監視装置 4 が店舗保有現金情報を更新する。そして、監視装置 4

10

20

30

40

50

は、更新された店舗保有現金情報を配送業者端末 6 に送信するようにしてよい。

【0210】

〔第3変形例〕

なお、各図において適宜示した各種画面の表示は、主に監視装置 4 にて行われるものであるが、これらの画面は、例えば P O S レジスタ 2、ストアコントローラ 3、入出金装置 5（入出金装置）等にて表示されるようにされてよい。

【0211】

〔第4変形例〕

上記第2実施形態～第4実施形態においては、例えば店舗 S T の監視装置 4 から、店舗保有現金情報または補充依頼通知の送信により、現金の補充の依頼、即ち入金の依頼を行っている態様が示されている。

10

しかしながら、例えば監視装置 4 は、店舗 S T における入出金装置 5 や P O S レジスタ 2 にて保管されている現金を出金して他の場所に保管したりするにあたって、出金する現金の金種内訳の情報などを伴う、出金の依頼を、配送業者端末 6 あるいは他の外部の端末装置に送信してもよい。即ち、本実施形態の管理システムは、出金の依頼が行われてもよい。

【0212】

〔第5変形例〕

上記の第2実施形態～第4実施形態においては、現金の補充の依頼（入金の依頼）に対応する、店舗保有現金情報あるいは補充依頼通知等の生成、送信の処理を、監視装置 4 が行う場合を例に挙げていた。しかしながら、現金の補充の依頼を含む入出金の依頼に対応する処理は、例えば P O S レジスタ 2 やストアコントローラ 3 により実行されてもよい。

20

また、P O S システムとして、店員の操作に応じて商品登録処理を実行する登録装置と、客の操作に応じて登録された商品に対応する精算処理を実行する精算装置とを備えるものが知られている。このような P O S システムにおいては、登録装置や精算装置により入出金の依頼に対応する処理が実行されてもよい。

【0213】

〔第6変形例〕

本実施形態の監視装置 4 は、店舗 S T 内のサービスカウンター等の売り場内の所定の場所に設置されることが一般的であるが、例えば店舗 S T における売り場以外の事務所等の客が立ち入らないような場所に設置されてもよい。

30

例えば、店舗 S T への現金の補充を行う際には、前述のように、監視装置 4 のスキャナ部 4 7 により現金補充情報コードを読み取らせることが行われる。さらには、例えば補充の現金としての棒金に付されたバーコードをスキャナ部 4 7 により読み取らせることも行われる場合もある。このような現金の補充に関連して店員、もしくは配送業者が行う監視装置 4 に対する操作は、例えば安全上、客等の不特定多数の人が周囲に存在していない場所で行われることが好ましい。このような観点からすれば、監視装置 4 を、店舗 S T における売り場以外の事務所等の客が立ち入らないような場所に設置することで、現金の補充に関して安全性を高めることができる。

なお、監視装置 4 は、例えば店舗 S T の売り場と、売り場以外の事務所等とのそれぞれに設置されてもよい。このように複数の監視装置 4 が設置される場合には、相互が通信を行うことで、それぞれで管理する店舗の現金に関する情報について同期が図られるようにしてよい。

40

【0214】

〔第7変形例〕

前述のように、本実施形態の管理システムにおいては、入出金装置 5 に加え、さらに金庫が備えられてよい。金庫は、例えば管理システムにおける他の装置や監視装置 4 等と通信を行う機能を有さず、内部に収納された現金の金種内訳を管理する機能も有さない。しかしながら、店舗 S T において、入出金装置 5 や P O S レジスタ 2 で保有可能な限度を越える現金を管理する必要が生じた場合であっても金庫があれば、余剰の現金を管理しておくことができる。

50

入出金装置 5 と金庫とを備える管理システムにおいては、配送業者により配送された現金の全てを、まず金庫に入金するように運用される場合がある。

このような運用が行われる場合において、第 2 実施形態のもとでは、店員もしくは配送業者は、監視装置 4 にて記憶されている現金補充情報を例えば表示、印刷などし、表示あるいは印刷された現金の金種内訳と、実際に金庫に入金する金種内訳とが一致しているかどうかを確認しながら、金庫への入金作業を行うことができる。

また、第 3 実施形態のもとでは、店員もしくは配送業者は、現金補充指示伝票に印刷された現金の金種内訳と、実際に金庫に入金する金種内訳とが一致しているかどうかを確認しながら、金庫への入金作業を行うことができる。

このように、自己で入出金の情報を管理できない金庫に対して入金が行われる場合であっても、店員または配送業者は、例えば自分で計算を行ったり手書きでメモをしたりしなくとも、確実に入金を行うことができる。

【 0 2 1 5 】

また、管理システムにおいて金庫を備える場合において、金庫からの現金の移動先については、適切に現金が管理できるようにすることを考慮して、入出金装置 5 のみとして、POS レジスタ 2 等には移動させないという運用とすることができる。一方、POS レジスタ 2 と入出金装置 5 との間での現金の移動は可能である。ただし、例えば POS レジスタ 2 や入出金装置 5 において売上金としての現金を収納しきれなくなった場合には、POS レジスタ 2 や入出金装置 5 から金庫に対する出金処理が可能ないようにされる。

従って、例えば監視装置 4 により現金移動の処理を実行させる際に、出金元に金庫を指定した場合には、入金元として入出金装置 5 が自動で指定されるようにしてよい。これにより、入金元を指定する操作を省くことができる。また、入金元として入出金装置 5 以外を指定するという誤操作を防止できる。

【 0 2 1 6 】

〔第 8 変形例〕

また、第 2 実施形態～第 5 実施形態においては、例えば棒金単位で金種内訳が管理されるようにして、現金の補充に関する管理が行われるようにされてよい。この場合には、POS レジスタ 2 や入出金装置 5 は、収納された現金について、棒金単位で金種内訳を管理可能ないように構成される。

【 0 2 1 7 】

〔第 9 変形例〕

また、第 2 実施形態～第 5 実施形態において、監視装置 4 が、現金補充に関連して管理対象とする装置は、POS レジスタ 2 や入出金装置 5 に限定されない。例えば、現金補充に関連して管理対象とする装置は、自動販売機、遊具、コピー機等も含まれてよい。

【 0 2 1 8 】

〔第 10 変形例〕

また、入出金装置 5 については、例えば配送業者が店舗 S T に貸し出すように運用され、配送業者は、現金補充のための配送のほか、店舗 S T の売上金の銀行への入金代行業務も行うようにされる場合がある。

売上金の銀行への入金代行業務にあたり、配送業者は、例えば店舗 S T にて一定金額の売上金が貯まったことに応じて、店舗 S T に赴いて売上金を回収し、銀行への入金代行を行う。この場合、配送業者は、店舗 S T における釣準備金の不足だけではなく、店舗 S T にて保管される売上金としての金額についても把握するようにされている。そのうえで、配送業者は、店舗 S T における釣準備金の不足状況と、売上金として保管されている金額の状況とにより、店舗 S T に赴くタイミングを調整する。

このようなことを考慮した場合、監視装置 4 から配送業者端末 6 に送信する店舗保有現金情報には、店舗 S T にて保管されている売上金に関連する情報が含まれてよい。これにより、配送業者は、釣準備金の不足状況に関する情報と売上金に関する情報とを、個別に取得しなくともよくなり、また、総合的に処理できる。

例えば、図 29 の現金移動画面における「（うち、回収済み 2,000,000 円）」との表示

10

20

30

40

50

は、配送業者が入出金装置 5 から回収した売上金を示す。例えば、このように配送業者が入出金装置 5 を操作して、売上金回収として 200 万円の出金を行うことに応じて、売上金回収のための 200 万円の出金の行われたことの通知が、入出金装置 5 から監視装置 4 や配送業者端末 6 に対して送信される。

同図の例の場合、「(うち、回収済み 2,000,000円)」との表示の上段にて表示される、「現金売上 2,681,156円」との差分は「681,156円」となる。この差分の金額は回収されずに入出金装置 5 に残置されたことになる。

同図の例では、回収される現金としての金種は 1 万円札に限定され、5 千円以下の金種の貨幣は、釣銭として利用できるため回収の対象とせずに残すという運用である場合に対応する。このような運用の場合には、売上金としての現金のうちで、回収されずに残置された 5 千円以下の金種の貨幣による総額が「681,156円」であったことになる。配送業者は、このように回収を行うと、「現金売上 2,681,156円」を回収したとみなし、店舗 S T の銀行口座へ「2,681,156円」を振り込む。また、これと合わせて、「681,156円」を補充現金として入金したとみなす。これにより、配送業者は 200 万円の現金のみを、違算を生じさせることなく回収することができる。

【0219】

なお、上記各実施形態の管理システムにおける各装置の各処理を実行するためのプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、当該記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行することにより、上記各実施形態の管理システムにおける各処理に係る上述した種々の処理を行ってもよい。

なお、ここでいう「コンピュータシステム」とは、OS や周辺機器等のハードウェアを含むものであってもよい。また、「コンピュータシステム」は、WWW システムを利用している場合であれば、ホームページ提供環境（あるいは表示環境）も含むものとする。また、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、ROM、フラッシュメモリ等の書き込み可能な不揮発性メモリ、CD-ROM 等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスク等の記憶装置のことをいう。

【0220】

さらに「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、インターネット等のネットワークや電話回線等の通信回線を介してプログラムが送信された場合のサーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発性メモリ（例えば DRAM (Dynamic Random Access Memory)）のように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。また、上記プログラムは、このプログラムを記憶装置等に格納したコンピュータシステムから、伝送媒体を介して、あるいは、伝送媒体中の伝送波により他のコンピュータシステムに伝送されてもよい。ここで、プログラムを伝送する「伝送媒体」は、インターネット等のネットワーク（通信網）や電話回線等の通信回線（通信線）のように情報を伝送する機能を有する媒体のことをいう。また、上記プログラムは、前述した機能の一部を実現するためのものであってもよい。さらに、前述した機能をコンピュータシステムに既に記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるもの、いわゆる差分ファイル（差分プログラム）であってもよい。

【0221】

<本実施形態の総括>

(1) 以上説明したように、本実施形態の一態様は、店舗にて管理される現金における金種ごとの枚数に関する情報を含む現金情報を管理する現金情報管理部と、前記現金情報を店舗外端末に送信する送信部とを備える管理システムである。

【0222】

上記構成によれば、店舗にて管理される現金における金種ごとの枚数に関する情報を、店舗 S T の外部の所定の端末（例えば、配送業者端末 6）に送信することができる。即ち、本実施形態のもとでは、例えば釣銭としての現金を配送する配送業者の等に現金情報を提供することが可能になる。これにより、配送業者は、提供された現金情報に基づいて、店舗に補充すべき現金として、適切な金種内訳による現金を配送できる。

これにより、例えば配送業者により配送される現金の金種内訳としては、常に適切なものとなるので、店舗 S T において店員が現金を管理する負担が軽減され、店舗 S T での現金（有価媒体の一例）の管理に関する業務（レジ業務）量の削減が図られる。

【0223】

（2）また、本実施形態の一態様は、（1）に記載の管理システムであって、前記送信部は、現金における金種ごとの枚数に関して店舗が最低限保有しているべき内訳を示す必要補充情報に基づいて、補充されるべき現金における金種ごとの枚数を示す現金情報を送信する。

【0224】

上記構成によれば、店舗 S T が配送業者に配送を依頼するにあたり、店舗が最低限保有しているべき金種内訳の条件を満たすことができるように、配送業者に依頼する現金の金種内訳を決定できる。

【0225】

（3）また、本実施形態の一態様は、（1）または（2）に記載の管理システムであって、前記現金情報に基づいて店舗に補充することが確定された現金における金種ごとの枚数を示す現金補充情報を前記店舗外端末から入力する入力部（例えば、ステップ S 106）を備え、前記現金情報管理部は、入力された前記現金補充情報に基づいて、店舗にて記憶される前記現金情報を更新する（S 153）。

【0226】

上記構成によれば、配送業者が配送する現金の金種内訳の情報が、配送業者端末 6 から入力され、入力された情報により現金情報を更新することが可能になる。これにより、店舗 S T においては、配送業者が配送する現金の金種内訳を店員が入力するような手間が省かれることになり、店員の店舗 S T での業務量の削減がさらに図られる。

【0227】

（4）また、本実施形態の一態様は、（3）に記載の管理システムであって、入力された前記現金補充情報に基づき、少なくとも補充先と補充される現金に関連する情報を表示部に表示させる。

【0228】

上記構成によれば、入力された現金補充情報が反映されるようにして、現金の補充先と、補充される現金に関連する情報（例えば、金種内訳等）を提示した画面を表示部に表示させることができる。これにより、配送業者や店員は、補充先の装置と補充される現金の金種内訳等を画面を見て確認しながら、現金の補充業務を行うことができることから、現金の補充作業における効率化やミスの低減等が図られる。

【0229】

（5）また、本実施形態の一態様は、（1）から（4）のいずれか 1 つに記載の管理システムであって、店舗にて現金を扱う装置への現金の入金、出金のうち少なくとも入金を依頼する依頼部（例えば、ステップ S 105、S 126）と、顧客により購入される商品に対応して精算処理を行う精算処理部（例えば、POS レジスタ 2）と、釣銭の出金と売上金の入金とを含む入出金を行う入出金部（例えば、入出金装置 5）とを備え、前記現金情報管理部は、前記精算処理部と前記入出金部とが保有する現金に基づく前記現金情報を管理し、前記精算処理部を備える装置と、前記現金情報管理部を備える装置と、前記入出金部を備える装置とのうち少なくとも一つは、前記依頼部を備える。

【0230】

上記構成によれば、監視装置 4、POS レジスタ 2、入出金装置 5 等のうちの少なくともいずれか 1 つが入出金の依頼に関する処理を実行可能な管理システムを得ることができる。

【0231】

（6）また、本実施形態の一態様は、管理システムにおいて備えられるコンピュータを、店舗にて管理される現金における金種ごとの枚数に関する情報を含む現金情報を管理する現金情報管理部、前記現金情報を店舗外端末に送信する送信部として機能させるためのプログラムである。

10

20

30

40

50

【 0 2 3 2 】

<付記項>

また、以下のように、本実施形態における技術思想を付記項として記載する。

【 0 2 3 3 】

(付記項 1)

店舗内の金庫及び現金収納庫を有する機器に収納される有価媒体の移動に関する移動情報を記憶する記憶手段を備え、

前記有価媒体の移動情報は、前記有価媒体の移動元と移動先とに基づく経路と、移動した有価額とからなる

ことを特徴とする管理システム。

10

【 0 2 3 4 】

(付記項 2)

前記有価額は、前記移動元から排出される排出額と前記移動先に収納される収納額とを含み、

前記排出額と前記収納額とから差額を算出する算出手段と、

前記経路ごとに前記差額を出力する出力手段と、

を備えることを特徴とする付記項 1 に記載の管理システム。

【 0 2 3 5 】

(付記項 3)

前記出力手段は、前記機器とその他機器との経路に基づく前記差額と、前記金庫と前記機器との経路に基づく前記差額とを同一画面に表示する

ことを特徴とする付記項 2 に記載の管理システム。

20

【 0 2 3 6 】

(付記項 4)

前記出力手段は、前記算出手段によって算出された差額が無かった場合と有った場合との出力態様を異ならせて表示する

ことを特徴とする付記項 2 または 3 に記載の管理システム。

【 0 2 3 7 】

(付記項 5)

前記出力手段は、前記有価媒体の現在の在高と過去の在高を、前記有価額の所在位置ごとに並べて表示する

ことを特徴とする付記項 2 から 4 のいずれか 1 項に記載の管理システム。

30

【 0 2 3 8 】

(付記項 6)

コンピュータに、

店舗内の金庫及び現金収納庫を有する機器に収納される有価媒体の移動に関する移動情報を記憶する記憶ステップ

を実行させるためのプログラムであって、

前記有価媒体の移動情報は、前記有価媒体の移動元と移動先とに基づく経路と、移動した有価額とからなる

ことを特徴とするプログラム。

40

【符号の説明】

【 0 2 3 9 】

1…POSシステム 2…POSレジスタ 3…ストアコントローラ 4…監視装置 11…CPU 12…ROM 13…RAM 14…店員用表示部 15…操作部 16…客用表示部 17…自動釣銭釣札機 17a…硬貨放出口 17b…硬貨投入口 18…スキャナ部 19…印刷部 20…通信部 21…撮像部 30…収納部

【図面】

【図 1】

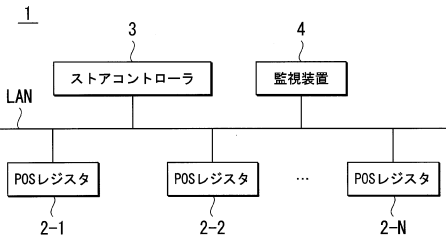


図 1

【図 2】

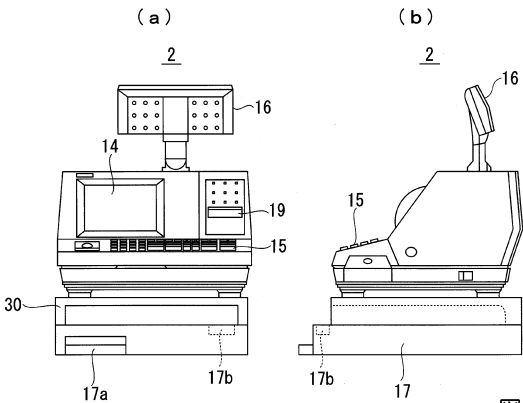


図 2

【図 3】

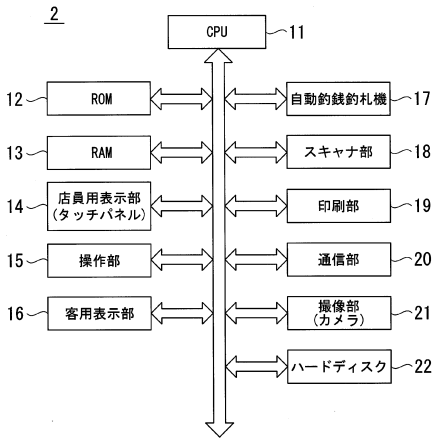


図 3

【図 4】

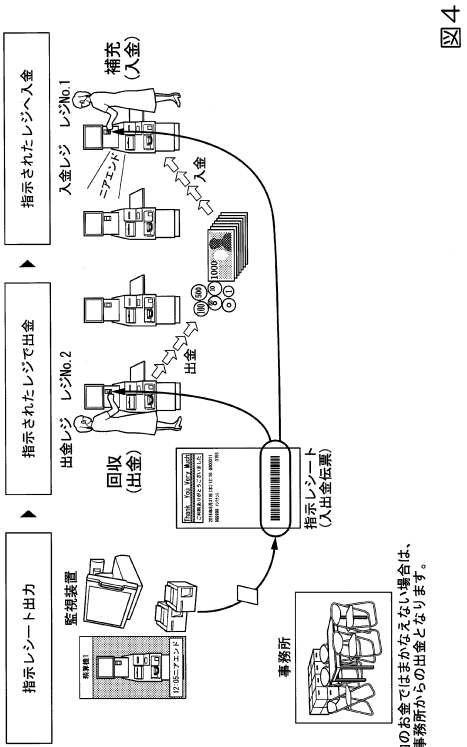


図 4

店内のお金ではまかなえない場合は、事務所からの出金となります。

10

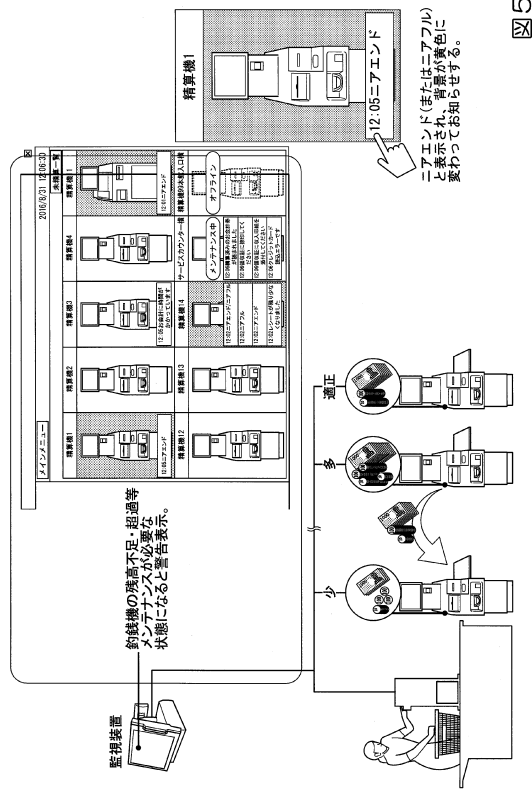
20

30

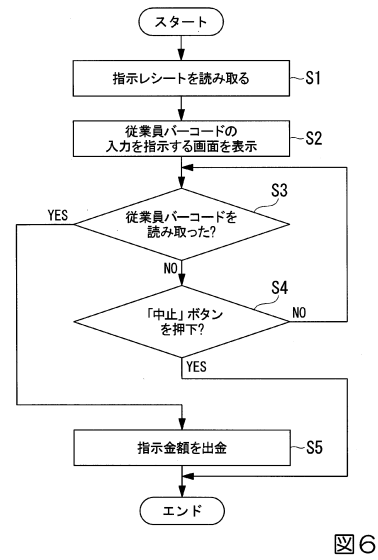
40

50

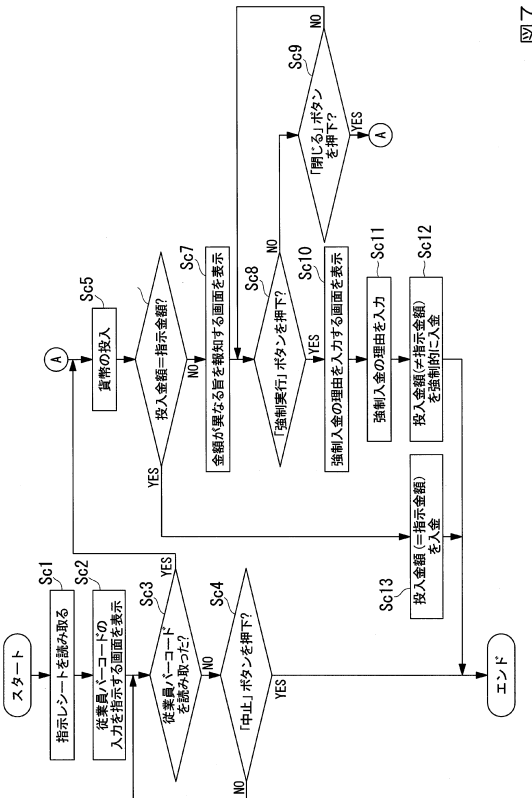
【図 5】



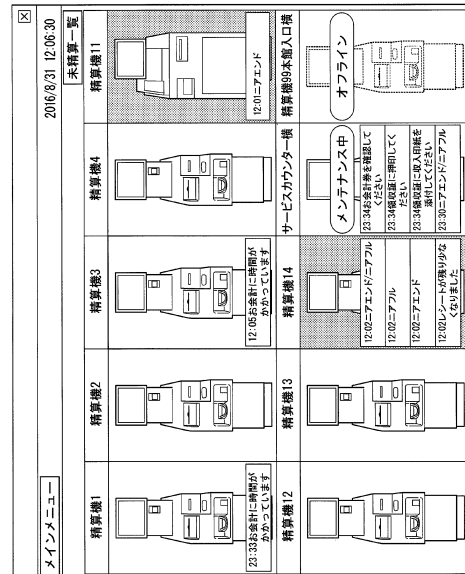
【図 6】



【圖 7】



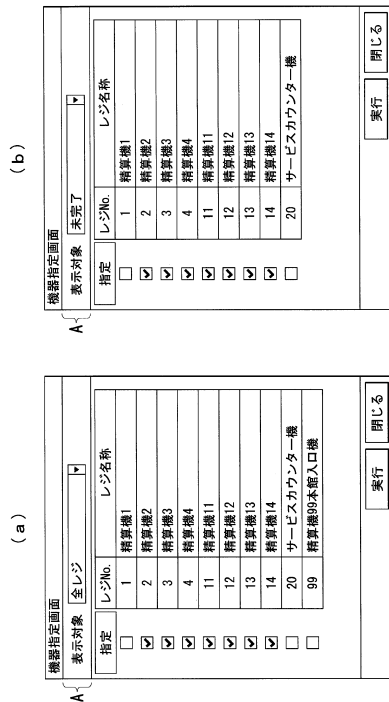
【図 8】



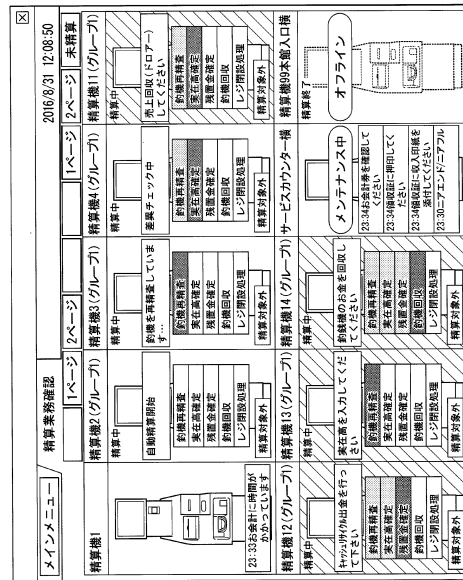
8

✗

【図 9】

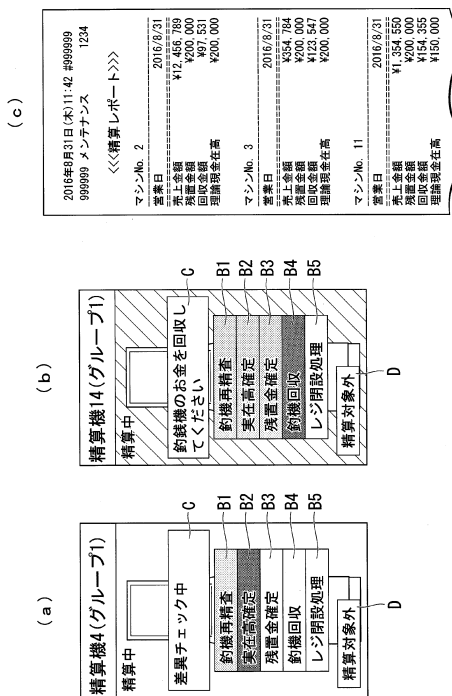


【図 10】



10

【図 1 1】



11

【圖 12】

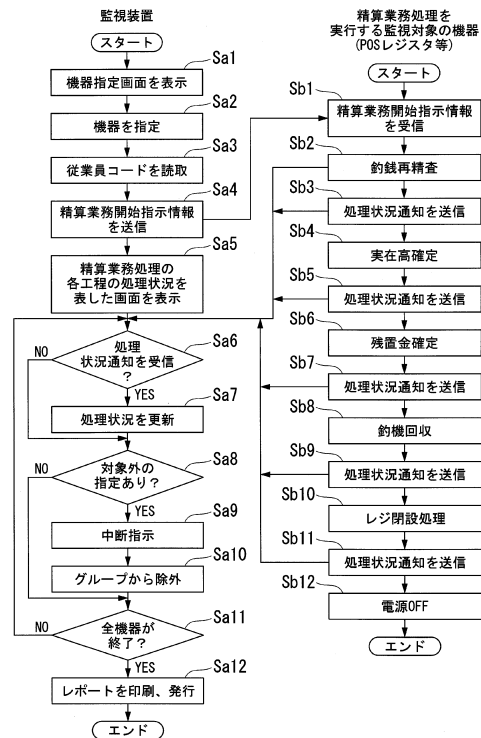


图 12

【図 13】

アシストモニター / 店舗内現金確認 2016/8/31 10:45:08

メニュー

店舗現金確認

2016/8/30 更新

現在: 2016/8/30 14:52:08

店舗保有金 **8,661,848円**

現金開店時 5,430,600円 通知音 0円 税金追加

金庫	残高	入金	出金	移動
金庫1	2,353,750円	2,353,750円		金庫金移動
金庫2	944,000円	944,000円		
金庫3	460,900円	460,900円		
ドロアー	0円	0円		ドロアー入力
釣銭機	4,903,198円	1,433,100円		ドロアー入力
現金売上	3,470,098円			店舗現金移動
うち、回収済	0円			
入金	0円			
出金	0円			
釣銭機	1,433,100円			

正常

閉じる

図 13

【図 14】

アシストモニター / 店舗内現金確認 2016/8/31 10:46:12

メニュー

店舗現金確認

2016/8/30 更新

現在: 2016/8/30 14:52:08

店舗保有金 **8,199,778円**

現金開店時 5,430,600円 通知音 0円 税金追加

金庫	残高	入金	出金	移動
金庫1	2,353,750円	2,353,750円		金庫金移動
金庫2	944,000円	944,000円		
金庫3	410,900円	460,900円		
ドロアー	2,111円	0円		ドロアー入力
釣銭機	4,489,017円	1,433,100円		ドロアー入力
現金売上	3,006,917円			店舗現金移動
うち、回収済	0円			
入金	49,000円			
出金	0円			
釣銭機	1,433,100円			

差異あり

差額在店 (釣銭機) 0円

POS⇔POS移動 0円

POS⇔事務所移動 0円

事務所⇔POS移動 -1,000円

閉じる

図 14

【図 15】

アシストモニター / 店舗内現金移動履歴 2016/8/31 10:58:10

メニュー

店舗内現金移動履歴

営業日: 2016/8/29

出金合計	入金合計	差額件数	差額合計
50,000	49,000	1	-1,000

日時	店員	振替	振替金額	入金	入金金額	差額		
2016/8/29 10:10	000001 STAFF	金庫1	50,000	2016/8/29 10:10	000001 STAFF	000001 (振替)	18,000	-1,000
2016/8/29 14:52	000001 STAFF	金庫2	35,000	2016/8/29 14:52	000001 STAFF	000001 (入金)	35,000	0

閉じる

図 15

【図 16】

ドロアー金種入力

1万円 0枚 0千円	500円 0本 1枚 500円
5千円 0枚 0千円	1000円 0本 8枚 800円
2千円 0枚 0千円	500円 0本 2枚 100円
千円 4枚 4千円	100円 0本 12枚 120円
	50円 0本 1枚 5円
	100円 0本 9枚 9円

紙幣小計 4,000円 硬貨小計 1,534円

合計 5,534円

確定 閉じる

図 16

【図 17】

アシストモニター / 金庫在高入力 2016/8/31 10:58:56

メニュー

金庫在高入力

金庫: 000001 金庫1

日付: 2016/8/31 振替: 000001 STAFF 1

1万円 0枚 0千円	500円 0本 750枚 375,000円
5千円 250枚 1,250千円	1000円 0本 4000枚 4,000,000円
2千円 0枚 0千円	500円 0本 750枚 375,000円
千円 250枚 250千円	100円 0本 3500枚 350,000円
	50円 0本 750枚 37,500円
	100円 0本 2500枚 250,000円

紙幣小計 1,500,000円 硬貨小計 853,750円

合計 2,353,750円

確定 閉じる

図 17

【図 18】

アシストモニター / 金庫金移動 2016/8/31 10:48:41

メニュー

金庫金移動

移動金額を入力し、確定ボタンを押してください。

日付: 2016/8/31

振替No: 000001 STAFF 1 金庫への入金

移動元: 店舗外 移動金額: 51,968円

移動先: 金庫1

科目: 000003 入金

メモ: 金庫補充

移動金額確定 確定 閉じる

図 18

【図 19】

入金メニュー
メニュー

金庫金移動履歴履歴

2016/6/1 10:50

金庫現金移動履歴

営業日
2016/6/30

出金合計	入金合計	差額件数	差額合計
753,000	793,000	1	40,000

日時	振込元振込先	種別	科目	科目名称	出金		入金		差額
					出金元	出金金額	入金元	入金金額	
2016/6/1 17:27	000002<TAFF2>	金庫現金移動	000000	現金	100,000	現金	100,000	0	
2016/6/1 18:34	000002<TAFF2>	金庫現金	000001	現金	0	現金	50,000	50,000	50,000
2016/6/1 18:34	000002<TAFF2>	金庫現金	000002	現金	10,000	現金	0	0	-10,000
2016/6/1 18:34	000002<TAFF2>	金庫現金	000003	現金	0	現金	313,000	313,000	313,000
2016/6/1 18:34	000002<TAFF2>	金庫現金	000004	現金	100,000	現金	0	0	-100,000
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000005	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000006	現金	0	現金	12,000	12,000	12,000
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000007	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000008	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000009	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000010	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000011	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000012	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000013	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000014	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000015	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000016	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000017	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000018	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000019	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000020	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000021	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000022	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000023	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000024	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000025	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000026	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000027	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000028	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000029	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000030	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000031	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000032	現金	0	現金	0	0	0
2016/6/1 18:38	000002<TAFF2>	金庫現金	000033	現金					

图 19

【図 20】

ソフトバンク
メニュー

2016/8/31 10:56:09

回収金保管先選択

回収金保管先選択

営業日 2016/8/31

投票No. 000001 STAFF 1

① 回収現金 4,903,198 円
4,903,198

② 店舗売上金額 3,470,098 円
売上戻上取済の額: 3,470,098

③ 差額 1,433,100 円
収支が合っています (1)-(2)

回収金を保管する金額を入力してください

あと 0 円 OK

④ 金庫へ保管 0 円

金庫1 0 円
 金庫2 0 円
 金庫3 0 円

⑤ 翌日の繰越資金 1,433,100 円

⑥ 合計 1,433,100 円
(3)+(4)

確定 閉じる

图 20

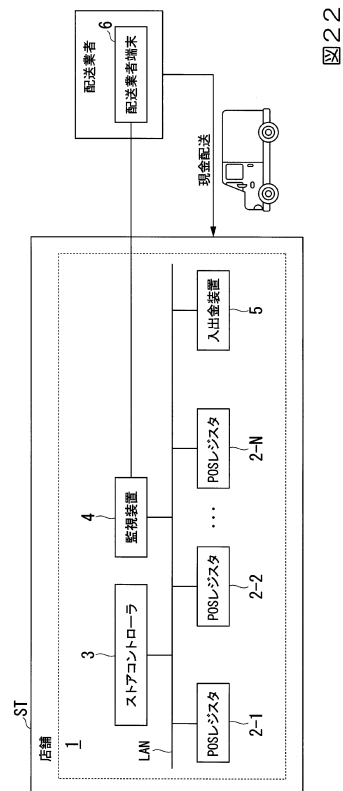
10

【図 2 1】

システムメニュー メニュー 回収金保管先選択 2016/8/31 17:39:35	
回収金保管先選択	
営業日 2016/8/31	投書No. 000002 STAFF 2
① 回収現金 3,711,206円 3,711,206 ② 店舗売上金額 3,711,206円 レジ売上残高への差 3,711,206 売上金が不足しています ⑤ 差額 -1円 (1) - (2)	
不足金を補充する金額を入力してください あと 0円 OK	
③ 金庫から出金 0 円	金庫1 0円 金庫2 0円 金庫3 0円
④ 管理外から出金 1 円	
⑥ 合計 1 円 (3) - (4)	
確定 閉じる	

图 21

【圖 22】

22

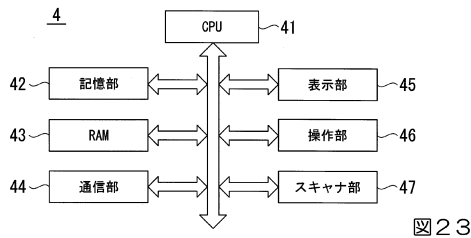
20

30

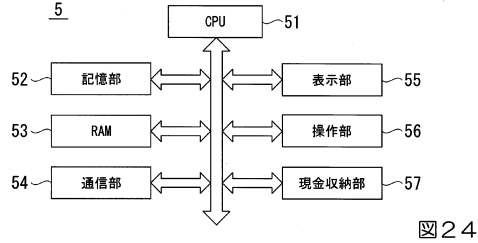
40

50

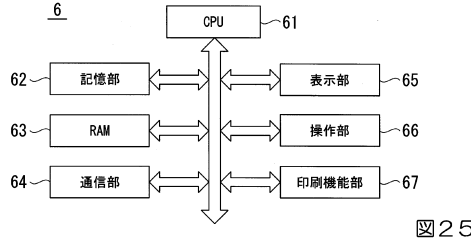
【図 2 3】



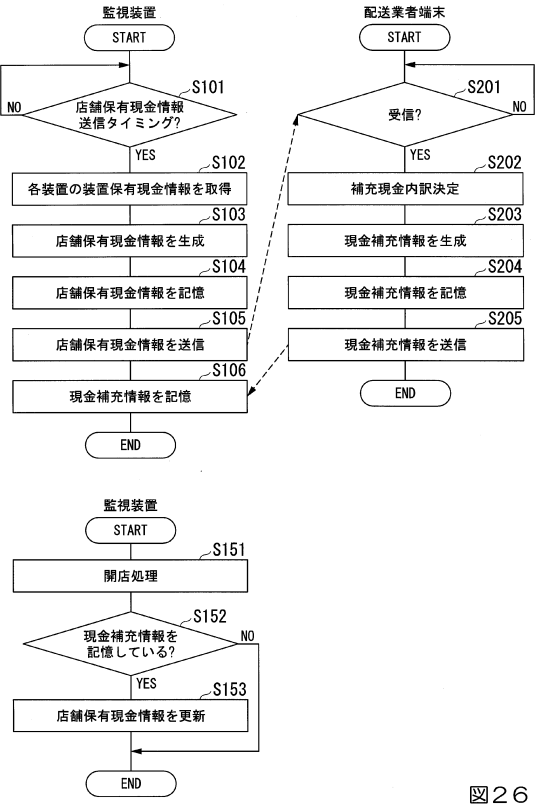
【図 2 4】



【図 2 5】



【図 2 6】



10

20

30

40

50

【図 3 1】

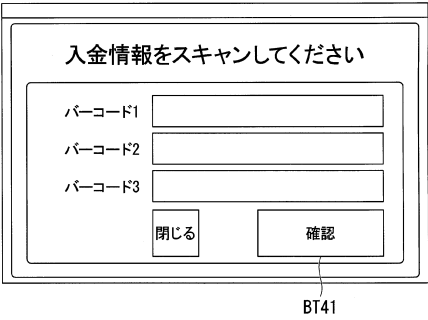
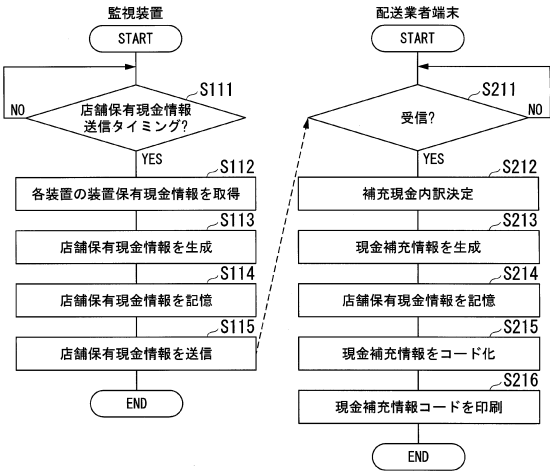
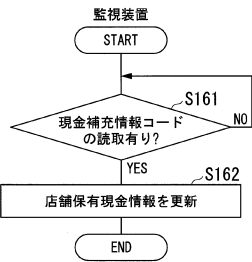


図 3 1

【図 3 2】



10



20

図 3 2

【図 3 3】

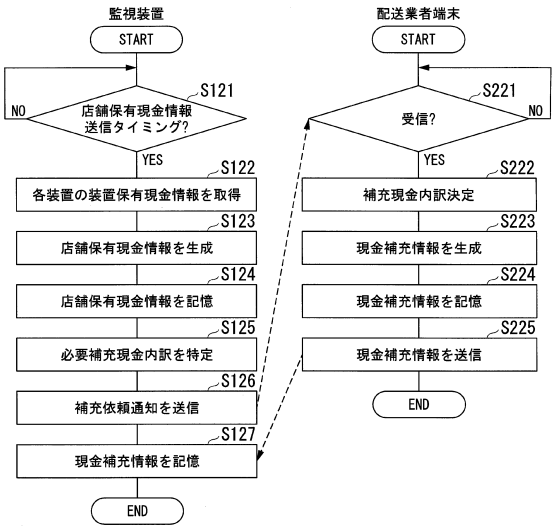


図 3 3

【図 3 4】

金種	平日	土日	催事	悪天候	イベント日
1円	500枚	800枚	1000枚	300枚	1000枚
5円	400枚	600枚	800枚	200枚	800枚
10円	800枚	1000枚	1000枚	500枚	1200枚
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
1万円	100枚	200枚	100枚	250枚	200枚

図 3 4

30

40

50

【図 3 5】

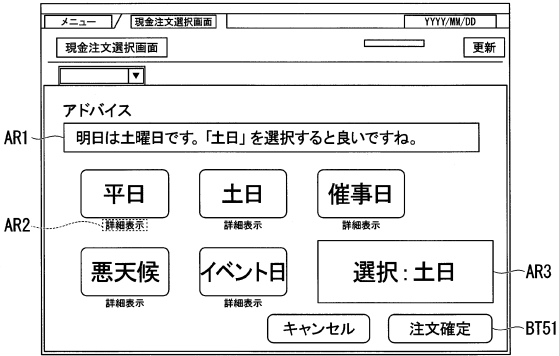


図 3 5

10

20

30

40

50

フロントページの続き

株式会社寺岡精工内

(72)発明者 中村 仁美

東京都大田区久が原5丁目13番12号 株式会社寺岡精工内

審査官 宮地 匡人

(56)参考文献 特開2013-228920 (JP, A)

特開2016-091485 (JP, A)

特開2013-061742 (JP, A)

特開2013-175047 (JP, A)

特開2004-005347 (JP, A)

特開2005-038062 (JP, A)

特開2009-217625 (JP, A)

欧州特許出願公開第02372664 (EP, A1)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

G06Q 10/00-99/00

G07D 11/245

G07D 11/28