

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7142966号
(P7142966)

(45)発行日 令和4年9月28日(2022.9.28)

(24)登録日 令和4年9月16日(2022.9.16)

(51)国際特許分類 F I
 G 0 7 G 1/12 (2006.01) G 0 7 G 1/12 3 2 1 K
 G 0 7 G 1/01 (2006.01) G 0 7 G 1/01 3 0 1 E

請求項の数 4 (全21頁)

(21)出願番号	特願2021-27531(P2021-27531)	(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
(22)出願日	令和3年2月24日(2021.2.24)	(74)代理人	100149548 弁理士 松沼 泰史
(62)分割の表示	特願2019-129320(P2019-129320))の分割	(74)代理人	100145481 弁理士 平野 昌邦
原出願日	平成24年6月27日(2012.6.27)	(72)発明者	齋藤 文克 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
(65)公開番号	特開2021-82349(P2021-82349A)	審査官	中村 泰二郎
(43)公開日	令和3年5月27日(2021.5.27)		
審査請求日	令和3年3月23日(2021.3.23)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 精算装置、POSシステム、及びプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

客の購入対象の商品を店員が登録するとともに会員情報を読み取る読取手段と複数台の精算装置から1台の精算装置を指定する指定手段とを備える登録装置と、前記登録された商品の取引データに基づいて客が自ら操作して精算処理を行う複数台の精算装置とを有するPOSシステムにおける精算装置であって、

前記読取手段で読み取った会員情報を報知する報知手段と、

前記指定手段によって指定された際に、自らとは異なる精算装置へ変更する変更手段とを備え、

前記変更手段は、第1画面に表示され、

前記第1画面には、前記指定手段によって指定された精算装置において精算される取引を取り消す操作を受け付ける取消操作部が表示される、ことを特徴とする精算装置。

【請求項2】

客の購入対象の商品を店員が登録するとともに会員情報を読み取る読取手段と複数台の精算装置から1台の精算装置を指定する指定手段とを備える登録装置と、前記登録された商品の取引データに基づいて客が自ら操作して精算処理を行う複数台の精算装置とを有するPOSシステムであって、

前記精算装置は、

前記読取手段で読み取った会員情報を報知する報知手段と、

前記指定手段によって指定された際に、自らとは異なる精算装置へ変更する変更手段と、

を備え、

前記変更手段は、第 1 画面に表示され、

前記第 1 画面には、前記指定手段によって指定された精算装置において精算される取引を取り消す操作を受け付ける取消操作部が表示される、ことを特徴とする P O S システム。

【請求項 3】

客の購入対象の商品を店員が登録するとともに会員情報を読み取る読取手段と複数台の精算装置から 1 台の精算装置を指定する指定手段とを備える登録装置と、前記登録された商品の取引データに基づいて客が自ら操作して精算処理を行う複数台の精算装置とを有する P O S システムにおける精算装置としてのコンピュータを、

前記読取手段で読み取った会員情報を報知する報知手段と、

前記指定手段によって指定された際に、自らとは異なる精算装置へ変更する変更手段として機能させ、

前記変更手段は、第 1 画面に表示され、

前記第 1 画面には、前記指定手段によって指定された精算装置において精算される取引を取り消す操作を受け付ける取消操作部が表示される、ことを特徴とするプログラム。

【請求項 4】

客の購入対象の商品を店員が登録するとともに会員情報を読み取る読取手段と複数台の精算装置から 1 台の精算装置を指定する指定手段とを備える登録装置として第 1 コンピュータを機能させ、前記登録された商品の取引データに基づいて客が自ら操作して精算処理を行う複数台の精算装置として第 2 コンピュータを機能させる P O S システムのプログラムであって、

前記第 2 コンピュータを、

前記読取手段で読み取った会員情報を報知する報知手段と、

前記指定手段によって指定された際に、自らとは異なる精算装置へ変更する変更手段として機能させ、

前記変更手段は、第 1 画面に表示され、

前記第 1 画面には、前記指定手段によって指定された精算装置において精算される取引を取り消す操作を受け付ける取消操作部が表示される、ことを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、P O S システム、精算装置、登録装置およびプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

現在、商品を登録する商品登録装置と、登録された商品の精算を行なう複数の精算装置とからなる P O S (P o i n t O f S a l e s) システムがある。このような P O S システムにおいて、客自身が精算する方法として、商品登録装置において登録操作が完了すると、客は I C (I n t e g r a t e d C i r c u i t) カードを手渡され、その I C カードを精算装置に読み取らせて精算するものがある(例えば、特許文献 1 参照)。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】実用新案登録第 2 6 0 3 8 0 7 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献 1 に記載された技術では、客に渡すための I C カードという媒体が必要になる、という問題がある。そこで、媒体を介さずに、例えば、複数ある精算装置のうち 1 台を指定し、商品登録装置から指定した精算装置へ取引に関するデータを送信する方法が考えられる。この方法では、例えば、店舗が混雑してきて 1 つの精算装置に複

10

20

30

40

50

数の取引に関するデータが送信された場合、他の精算装置が空いていたとしても、次の客は前の客の精算が終わらない限り自分の取引の精算ができない。このため、前の客の取引の精算に時間が掛かっているときは、次の客は精算するまで時間が掛かる。また、前の客の精算時に精算装置にトラブルが発生した場合も同様、次の客の精算は、精算装置のトラブルの後に行うことになり、迅速に精算を行うことができない。

【 0 0 0 5 】

本発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、その目的は、各精算装置の状況に応じて迅速に精算を行うことができ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】

【 0 0 0 6 】

本発明の一の態様は、顧客の購入対象の商品を店員が登録する登録装置と、前記商品の登録データに基づいて顧客が自ら操作して精算処理を行う複数の精算装置とを有するPOSシステムにおいて、前記登録装置は、前記顧客の精算処理を行う精算装置を選択する選択手段と、前記選択手段で選択された精算装置で前記顧客の精算処理が行えるように前記登録された商品の登録データを送信する送信手段と、商品選択用のアイコンを表示する表示手段と、を備え、前記精算装置は、前記登録データを受信する受信手段を備える。

10

【 0 0 0 7 】

本発明の他の態様は、顧客の購入対象の商品を店員が登録し前記顧客の精算処理を行う精算装置を選択し該選択した精算装置で前記顧客の精算処理が行えるように前記登録された商品の登録データを送信するとともに、商品選択用のアイコンを表示する登録装置と、前記商品の登録データに基づいて顧客が自ら操作して精算処理を行う複数の精算装置とを有するPOSシステムにおける前記精算装置であって、前記登録データを受信する受信手段を備える。

20

【 0 0 0 8 】

本発明の他の態様は、顧客の購入対象の商品を店員が登録し前記顧客の精算処理を行う精算装置を選択し該選択した精算装置で前記顧客の精算処理が行えるように前記登録された商品の登録データを送信する登録装置と、前記商品の登録データに基づいて代金を決済するための、前記顧客が自ら操作して精算処理を行う複数の精算装置とを有するPOSシステムにおける前記登録装置であって、商品登録用のアイコンを表示する表示手段を備える。

30

【 0 0 0 9 】

本発明の他の態様は、顧客の購入対象の商品を店員が登録する登録装置として第1コンピュータを機能させ、前記商品の登録データに基づいて顧客が自ら操作して精算処理を行う複数の精算装置として第2コンピュータを機能させる、POSシステムのプログラムであって、前記第1コンピュータを、前記顧客の精算処理を行う精算装置を選択する選択手段と、前記選択手段で選択された精算装置で前記顧客の精算処理が行えるように前記登録された商品の登録データを送信する送信手段と、商品選択用のアイコンを表示する表示手段と、として機能させ、前記第2コンピュータを、前記登録データを受信する受信手段として機能させるためのプログラムである。

【 0 0 1 0 】

本発明の他の態様は、顧客の購入対象の商品を店員が登録し前記顧客の精算処理を行う精算装置を選択し該選択した精算装置で前記顧客の精算処理が行えるように前記登録された商品の登録データを送信するとともに、商品選択用のアイコンを表示する登録装置と、前記商品の登録データに基づいて顧客が自ら操作して精算処理を行う複数の精算装置とを有するPOSシステムにおける前記精算装置としてのコンピュータを、前記登録データを受信する受信手段として機能させるためのプログラムである。

40

【 0 0 1 1 】

本発明の他の態様は、顧客の購入対象の商品を店員が登録し前記顧客の精算処理を行う精算装置を選択し該選択した精算装置で前記顧客の精算処理が行えるように前記登録された商品の登録データを送信する登録装置と、前記商品の登録データに基づいて代金を決済

50

するための、少なくとも現金またはクレジットカードの何れかを選択する決済方法を表示部に表示させる表示手段を備え前記顧客が自ら操作して精算処理を行う複数の精算装置とを有するPOSシステムにおける前記登録装置としてのコンピュータを、商品登録用のアイコンを表示する表示手段として機能させるためのプログラムである。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、各精算装置の状況に応じて迅速に精算を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の第1の実施形態におけるPOSシステムの構成例を示すブロック図である。 10

【図2】第1の実施形態における商品登録装置の構成を示すブロック図である。

【図3】第1の実施形態における精算装置の構成を示すブロック図である。

【図4】第1の実施形態における商品登録装置のRAMが記憶する登録データテーブルのデータ構造及びデータ例を示す概略図である。

【図5】第1の実施形態における商品登録装置が表示する登録画面の一例を示すイメージ図である。

【図6】第1の実施形態における商品登録装置が表示する未精算取引画面の一例を示すイメージ図である。

【図7】第1の実施形態における商品登録装置が表示する変更画面の一例を示すイメージ図である。 20

【図8】第1の実施形態における精算装置のRAMが記憶する取引データテーブルのデータ構造及びデータ例を示す概略図である。

【図9】第1の実施形態におけるストアコントローラが記憶する精算状況データテーブルのデータ構造及びデータ例を示す概略図である。

【図10】第1の実施形態におけるPOSシステムにおける処理の動作を示すシーケンス図である。

【図11】第1の実施形態における商品登録装置における登録処理の流れを示すフローチャートである。

【図12】第1の実施形態における精算装置における会計処理の流れを示すフローチャートである。 30

【図13】第1の実施形態における商品登録装置における変更処理の流れを示すフローチャートである。

【図14】本発明の第2の実施形態における精算装置が表示する未精算取引画面の一例を示すイメージ図である。

【図15】第2の実施形態における精算装置が表示する変更画面の一例を示すイメージ図である。

【図16】第2の実施形態における精算装置における変更処理の流れを示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】 40

【0014】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。

[第1の実施形態]

まず、本発明の第1の実施形態について説明する。図1は、本発明によるPOSシステムの一実施形態の構成例を示すブロック図である。図1に示すように、本実施形態において、POSシステム1は、ストアコントローラ10と、2台の商品登録装置20と、4台の精算装置30とを含んで構成されている。ストアコントローラ10と、2台の商品登録装置20と、4台の精算装置30とは、有線又は無線接続のLAN(Local Area Network)11で相互に接続されている。

【0015】 50

なお、図 1 に示した P O S システム 1 の構成は一例であって、例えば、商品登録装置 2 0 や精算装置 3 0 の数をさらに増やしたり、減らしたりすることができる。また、ストアコントローラ 1 0 と、商品登録装置 2 0 や精算装置 3 0 とは、必ずしも L A N 1 1 で接続しておく必要はない。その場合に、データのやりとりは、電気配線を活用して高速通信を実現する電力線通信などを用いて行うことができる。また、ストアコントローラ 1 0 の機能を、商品登録装置 2 0 が有するようにして、ストアコントローラ 1 0 を省略することも可能である。

【 0 0 1 6 】

ストアコントローラ 1 0 は、P O S システム 1 を制御するコンピュータであり、商品マスタなどの種々の情報を管理する。また、ストアコントローラ 1 0 は、商品登録装置 2 0 及び各精算装置 3 0 に、最新の商品マスタを適宜送信する。ここで、商品マスタとは、各商品の商品識別情報、商品名称、及び販売価格などの商品情報を格納したファイルであって、適宜更新される。また、ストアコントローラ 1 0 は、各取引の精算状況を管理する。例えば、ストアコントローラ 1 0 は、各取引の精算状況を示す精算状況データテーブルを記憶し、各取引の精算状況を各商品登録装置 2 0 へ通知する。

10

【 0 0 1 7 】

商品登録装置 2 0 は、客が購入しようとする商品のデータを登録する処理を行う。データの登録は、例えば、商品に付されているバーコードを読み取ることで行う。そのため、商品登録装置 2 0 には、例えば、客が購入する商品に付されたバーコードを店員の操作により読み取るスキャナが設けられている。

20

【 0 0 1 8 】

さらに、商品登録装置 2 0 は、商品のデータを登録した取引を精算する精算装置 3 0 を選択する。そして、商品登録装置 2 0 は、選択した精算装置 3 0 に対して、取引に関するデータを送信する。取引に関するデータとは、取引を識別する取引番号や、当該取引において登録された商品すべての金額すなわち合計金額、登録された商品の商品コード等である。商品コードは、商品を識別する識別情報である。当該取引の客は、当該取引に関するデータが送信された精算装置 3 0 を操作して、自分で精算処理を行うことができる。精算処理とは、購入しようとする商品の代金を、現金、電子マネー、クレジットカードなどを選択的に用いて支払い、決済する処理である。

【 0 0 1 9 】

また、商品登録装置 2 0 は、取引に関するデータを送信した際には、どの精算装置 3 0 へ取引に関するデータを送信したかを店員又は客に分かるよう表示する。例えば、店員に対し表示した場合には、店員が客へ口頭で伝えることなどができる。この場合の表示方法は任意である。例えば、商品登録装置 2 0 において店員に向けて設置されているタッチパネルなどに、送信した精算装置 3 0 を強調表示することで行うようにすることができる。また、商品登録装置 2 0 が有する客側に向けられた表示部に、送信先の精算装置 3 0 を示す案内を表示するようにしてもよい。また、該当する精算装置 3 0 を案内するレシート（例えば、精算装置 3 0 の番号が印字された番号札レシート等）を発行し客に手渡すようにしてもよい。

30

【 0 0 2 0 】

また、商品登録装置 2 0 は、客が購入する商品の全ての買上内容を印刷するようにしてもよい。この場合、客は、精算装置 3 0 を操作して精算処理を行う前に、商品登録装置 2 0 を用いた登録内容を、印刷結果を見ることで確認することができる。

40

【 0 0 2 1 】

また、商品登録装置 2 0 は、取引を精算する精算装置 3 0 を変更可能である。精算装置 3 0 の選択は、店員が手動で行う。例えば、精算装置 3 0 の状況を店員が判断し、タッチパネル上で取引を精算する精算装置 3 0 を変更する。これにより、例えば、選択した精算装置 3 0 に客の待ち行列ができていたり、精算装置 3 0 の自動釣銭機等に故障が生じた場合等に、他の精算装置 3 0 で精算することができる。

【 0 0 2 2 】

50

一方、精算装置 30 は、客が自ら操作して精算処理を行うための装置であって、自動釣銭機やカードリーダー（例えばクレジットカードやポイントカード用）、RF（Radio Frequency）リーダー（例えば電子マネー用）などの決済用の機器を備えている。

【0023】

また、精算装置 30 は、商品登録装置 20 から上記の取引に関するデータを受信すると、客が当該精算装置 30 のところへ来ればよいことが分かるように、報知（つまり客への案内）する。報知の例としては、例えば、精算装置 30 が有する表示部の画面全体に所定の番号等の文字情報等を表示することである。この番号等の文字情報は、商品登録装置 20 が（あるいは商品登録装置 20 を操作している店員が）客に別途報知しておいた情報である。客は例えば知らされた自分の番号を表示している精算装置 30 のところへ行けばよいことになる。また、他の報知例としては、精算装置 30 が有する所定のランプを点灯することで案内することなどがある。例えば、特定の色で点灯し、客は指定された色の精算装置 30 のところへ行くようにする。また、点滅などであってもよい。また、別の報知例としては、会員カード No を精算装置 30 の画面に表示することがある。この会員カード No は、例えば商品登録装置 20 で読み取っておく。客は自分の会員カード No を報知している精算装置 30 へ行くことになる。

10

【0024】

また、精算装置 30 は、報知の後、待機状態になる。すなわち、精算装置 30 は、報知を行った後、受信した取引に関するデータに対応する精算処理の開始の指示などを待機する状態となる。待機状態の解除の例としては、例えば、客が精算装置 30 の表示画面をタッチ（あるいは何らかのボタン押下）すると、自動で精算の処理を開始することがある。タッチするまでは画面に何も表示しないか、上記の報知例のように例えば番号のみ表示しておく。あるいは、精算装置 30 は、人感知センサを用いて客が近づいたか否かを検知して、精算処理を開始してもよい。この場合にも、検知するまでは、画面を無表示としたり、番号表示としたりすることができる。精算装置 30 は、人感知センサで人の接近を検知したら精算処理を開始する。あるいは、人感知センサの代わりにカメラを使用することもできる。例えば、精算装置 30 と商品登録装置 20 にカメラを設置し、顔認識で同一人物が近づいた場合のみ精算処理を開始するようにしてもよい。

20

【0025】

また、待機状態にある精算装置 30 に対する精算処理の流れは例えば次のように行うことができる。（1）まず、決済方法を選択する。現金、クレジットカード、電子マネー等のいずれかまたは併用する旨を客の操作に応じて選択する。（2）次に、決済を実行する。精算装置 30 が有する紙幣や硬貨の投入排出口への現金投入や釣り銭の支払い、カード読み取り機でのカード読み取り等によって決済を実行する。（3）次に、精算装置 30 が有する印刷部を用いて、レシートを発行する。レシートには、例えば、購入した商品の一覧、購入合計金額、受領金額、釣り金額等が印字される。（4）そして、精算装置 30 は、精算処理を終了し、空き状態となる。

30

【0026】

なお、精算装置 30 における決済方法は、商品登録装置 20 で申告してもよい。この場合は商品登録装置 20 から決済方法の情報を精算装置 30 へ送り、精算装置 30 は上記（2）の操作から処理を開始する。

40

【0027】

次に、図 2 及び図 3 を参照して、図 1 の商品登録装置 20 及び精算装置 30 の構成例について説明する。図 2 は、商品登録装置 20 の構成を示すブロック図である。

【0028】

図 2 に示すように、商品登録装置 20 は、CPU（Central Processing Unit）201 と、ROM（Read Only Memory）202 と、RAM（Random Access Memory）203 と、スキャナ部 204 と、表示部（店員用）205 と、表示部（客用）205a と、操作部 206 と、通信部 207 と、ブザー 208 とを備える。これらは、バスを介して相互に通信可能である。

50

【 0 0 2 9 】

ROM 202 は、読み出し専用メモリであり、プログラムを予め記憶する。CPU 201 は、中央演算処理装置であり、ROM 202 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、商品登録装置 20 の動作を制御する。例えば、CPU (指定手段) 201 は、商品を登録した取引を精算する精算装置 30 を指定するための登録画面を表示部 (店員用) 205 に表示する。また、CPU (送信手段) は、通信部 207 を介して、登録画面において指定された精算装置 30 に、取引に関するデータを送信する。また、CPU (取得手段) は、通信部 207 を介して、各精算装置 30 から精算が完了した取引を示すデータを取得し、取得したデータを RAM 203 に記憶する。また、CPU 201 は、精算装置 30 が指定され、かつ、精算装置 30 において精算が完了していない取引を選択可能に表示する未精算取引画面を表示部 (店員用) (表示手段) 205 に表示する。また、CPU (選択手段) 201 は、未精算取引画面において選択された取引を取り消すか、或いは、当該取引の精算装置 30 を変更するかを選択する変更画面を表示部 (店員用) 205 に表示する。CPU (変更手段) 201 は、変更画面により精算装置 30 を変更することが選択されると、当該取引を精算する精算装置 30 を変更する。

10

【 0 0 3 0 】

スキャナ部 204 は、商品に付されているバーコード (商品コード) を光学的に読み取る。RAM 203 は、随時読み出し書き込みメモリであり、種々の情報を記憶する。例えば、RAM (記憶手段) 203 は、商品マスタや、自装置が商品を登録した取引に関するデータである登録データファイル、他の商品登録装置 20 が商品を登録した取引の精算状況を示す精算状況データ、自装置の商品登録装置番号などを記憶する。商品登録装置番号は、各商品登録装置 20 を識別する番号である。また、例えば、RAM 203 は、操作ボタンが操作された履歴を記憶してもよい。

20

【 0 0 3 1 】

表示部 (店員用) 205 及び表示部 (客用) 205a は、種々の情報を表示する。例えば、表示部 (店員用) 205 及び表示部 (客用) 205a は、商品マスタから取得した情報 (例えば、商品の名称、価格等) を表示する。また、表示部 (店員用) 205 は、タッチパネル (例えば、液晶タッチパネル) であり、店員に対する種々の情報を表示する。さらに、表示部 (店員用) 205 は、画面内の領域に表示された操作ボタン (プリセットボタン) が操作されることにより、予め設定登録された商品情報 (商品コード等) について、操作入力を受け付ける。

30

【 0 0 3 2 】

操作部 206 は、商品登録装置 20 を動作させるための各種の操作ボタン (小計キー、現計キー、置数キー、訂正キー、及びプリセットキー等) を備える。例えば、操作部 206 は、操作ボタン (プリセットキー) が操作されることにより、そのプリセットキーに予め設定登録されている商品情報 (商品コード等) について、操作入力を受け付ける。

【 0 0 3 3 】

通信部 207 は、LAN 11 を介して、他の装置と通信する。ブザー 208 は、店員が操作を確認することが必要な場合などに、ブザー音を発生させる。

【 0 0 3 4 】

図 3 は、精算装置 30 の構成を示すブロック図である。本図に示すように、精算装置 30 は、CPU 301 と、ROM 302 と、RAM 303 と、スキャナ部 304 と、表示部 305 と、操作部 306 と、通信部 307 と、ブザー 308 と、印刷部 309 と、決済部 310 と、サインポール 311 と、人感知センサ 312 とを備える。これらは、バスを介して相互に通信可能である。

40

【 0 0 3 5 】

ROM 302 は、プログラムを記憶している読み出し専用メモリである。CPU 301 は、中央演算処理装置であり、ROM 302 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、精算装置 30 の動作を制御する。

【 0 0 3 6 】

50

RAM 303は、種々の情報を記憶する、随時読み出し書き込みメモリである。例えば、RAM 303は、ストアコントローラ10から取得した商品マスタや、自装置が精算する取引に関するデータである取引データファイル、自装置の精算装置番号などを記憶する。精算装置番号は、各精算装置30を識別する番号である。

【0037】

スキャナ部304は、例えば会員カード等に付されているバーコード(会員コード)を光学的に読み取る。

【0038】

表示部305は、CPU 301からの制御に応じて、種々の情報を画面に表示する。また、表示部305は、画面に表示した操作ボタンが操作された履歴(例えば、操作回数、操作順など)を、操作ボタン毎にRAM 303に記憶させる。

10

【0039】

操作部306は、精算装置30を動作させるための各種の操作ボタン(訂正キー及びブリセットキー等)を備える。例えば、操作部306は、操作ボタン(訂正キー)が操作されることにより、操作入力 of 訂正を受け付ける。

【0040】

通信部307は、LAN 11を介して、他の装置と通信する。例えば、ストアコントローラ10と接続して、ストアコントローラ10から最新の商品マスタを取得する。

【0041】

ブザー308は、エラー等が発生した場合、エラーを報知するブザー音を発生させる。印刷部309は、精算処理(すなわち商品の買上金額の決済)が終了した場合、客が持ち帰る精算済みレシートを印刷して発行する。

20

【0042】

決済部310は、釣銭釣札機、クレジットカードリーダー、電子マネーリーダー等と、それらの制御部とを備えて構成されていて、決済部310を用いて、現金、クレジット、電子マネーにより決済処理が行われる。決済部310は、釣銭釣札機によって、現金により決済を実行し、決済を実行した結果(例えば、決済が成立したか否かを示す情報)を、バスを介してCPU 301に出力する。釣銭釣札機は、紙幣の投入及び排出をする紙幣投入口、硬貨を投入するための硬貨投入口、釣銭を排出する釣銭排出口を備えている。また、決済部310は、クレジットにより決済を実行し、決済を実行した結果を、ポート及びバスを介してCPU 301に出力する。また、決済部310は、電子マネーにより決済を実行し、決済を実行した結果を、バスを介してCPU 301に出力する。

30

【0043】

サインポール311は、複数色の表示灯を有し、それらの表示灯を点灯や点滅させることで、精算装置30が選択された装置であることを示す情報を報知したり、操作可能である旨を報知したりする。人感知センサ312は、精算装置30の正面の所定圏内に人物(客)がいることを検知するセンサである。

【0044】

次に、図4を参照して、商品登録装置20が記憶する登録データテーブルについて説明する。図4は、商品登録装置20のRAM 203が記憶する登録データテーブルのデータ構造及びデータ例を示す概略図である。図示するように、登録データテーブルは、取引番号と、商品コードと、日時と、金額と、精算状況情報と、精算装置番号との各項目を有する。取引番号は、各取引を識別する識別情報である。商品コードは、当該取引において登録された商品の識別情報である。日時は、当該取引の商品の登録が完了した日時である。金額は、当該取引で購入しようとする商品すべての金額すなわち合計金額である。精算状況情報は、当該取引の精算状況を表すフラグである。例えば、精算状況情報「0」は精算していない状態(以下、未精算とする。)を示し、精算状況情報「1」は精算している状態(以下、精算中とする。)を示し、精算状況情報「2」は精算が完了した状態(以下、精算済とする。)を示す。精算装置番号は、当該取引を精算する精算装置の識別情報である。

40

50

【 0 0 4 5 】

次に、図 5 ~ 図 7 を参照して、商品登録装置 2 0 が表示する画面について説明する。図 5 は、商品登録装置 2 0 が表示する登録画面の一例を示すイメージ図である。本図に示す登録画面は、商品登録装置 2 0 が商品の登録をするときに表示される画面である。本例では、商品選択用の（この例では野菜の）アイコンや、金額、個数などを示す情報とともに、精算装置 3 0 を指定するための精算装置キー 5 0 1 と、未精算の取引を表示するための未精算取引表示ボタン 5 0 6 とが表示されている。以下、説明の便宜を図るため、精算装置番号が「 1 」である精算装置 3 0（以下、1 番の精算装置 3 0 とする。）に対応する精算装置キー 5 0 1 を精算装置キー 5 0 1 a とし、精算装置番号が「 2 」である精算装置 3 0（以下、2 番の精算装置 3 0 とする。）に対応する精算装置キー 5 0 1 を精算装置キー 5 0 1 b とし、精算装置番号が「 3 」である精算装置 3 0（以下、3 番の精算装置 3 0 とする。）に対応する精算装置キー 5 0 1 を精算装置キー 5 0 1 c とし、精算装置番号が「 4 」である精算装置 3 0（以下、4 番の精算装置 3 0 とする。）に対応する精算装置キー 5 0 1 を精算装置キー 5 0 1 d とする。精算装置キー 5 0 1 には、対応する精算装置 3 0 が精算する取引であって、未精算又は精算中であるものの取引番号が表示される。なお、精算装置キー 5 0 1 に取引番号が表示されていない精算装置 3 0 は、空き状態（客が使用していない状態）であることを示す。すなわち、取引番号が表示されている精算装置キー 5 0 1 の精算装置 3 0 は使用されており、取引番号が表示されていない精算装置キー 5 0 1 の精算装置 3 0 は使用されていない。店員は、精算装置キー 5 0 1 のうちいずれかを押下することにより、登録中の取引を精算する精算装置 3 0 を選択する。また、精算装置キー 5 0 1 は、商品の登録が完了したことを宣言するボタンを兼ねている。このため、商品登録装置 2 0 は、精算装置キー 5 0 1 が押下されると、当該取引における商品の登録を終了する。

10

20

【 0 0 4 6 】

図 6 は、商品登録装置 2 0 が表示する未精算取引画面の一例を示すイメージ図である。本図に示す未精算取引画面は、図 5 に示す登録画面において未精算取引表示ボタン 5 0 6 が押下されたときに表示される画面である。未精算取引画面は、自装置において商品を登録した取引であって、未精算の取引の一覧を表示する画面であり、本例では、未精算の取引の取引番号と、金額と、日時とが表示されている。図示する例では、図 4 に示す登録データテーブルのデータ例のうち、精算状況情報が「 0 」である取引の取引番号「 1 0 0 0 0 2 」と、金額「 1 0 0 0 」と、日時とが表示されている。また、一覧表示された各取引は、選択可能である。店員は、一覧から所望する取引の取引番号を押下することにより、取引を選択する。

30

【 0 0 4 7 】

図 7 は、商品登録装置 2 0 が表示する変更画面の一例を示すイメージ図である。本図に示す変更画面は、図 6 に示す未精算取引画面から取引が選択されたときに表示される画面である。変更画面は、未精算取引画面において選択された取引を精算する精算装置 3 0 を変更する画面であり、本例では、選択された取引の取引番号と、当該取引を精算する精算装置 3 0 を変更する変更ボタン 7 0 1 と、当該取引を取り消す取消ボタン 7 0 4 と、当該取引に商品を追加登録する追加ボタン 7 0 5 と、登録画面に戻るためのキャンセルボタン 7 0 6 とが表示されている。変更ボタン 7 0 1 は、図 5 に示す登録画面において指定された精算装置 3 0 以外の精算装置 3 0 に対応するものが表示される。本例では、登録画面において 1 番の精算装置 3 0 が指定されているため、2 番の精算装置 3 0 に対応する変更ボタン 7 0 1 a と、3 番の精算装置 3 0 に対応する変更ボタン 7 0 1 b と、4 番の精算装置 3 0 に対応する変更ボタン 7 0 1 c とが表示されている。店員は、変更ボタン 7 0 1 のうちいずれかを選択して押下することにより、当該取引を精算する精算装置 3 0 を変更する。

40

【 0 0 4 8 】

次に、図 8 を参照して、精算装置 3 0 が記憶する取引データテーブルについて説明する。図 8 は、精算装置 3 0 の RAM 3 0 3 が記憶する取引データテーブルのデータ構造及びデータ例を示す概略図である。図示するように、取引データテーブルは、取引番号毎に、

50

金額と、精算状況情報との各項目のデータを有する。取引番号は、自装置で精算する取引の取引番号である。金額は、当該取引の合計金額である。精算状況情報は、当該取引の精算状況を示すフラグである。

【 0 0 4 9 】

次に、図 9 を参照して、ストアコントローラ 1 0 が記憶する精算状況データテーブルについて説明する。図 9 は、ストアコントローラ 1 0 が記憶する精算状況データテーブルのデータ構造及びデータ例を示す概略図である。精算状況データテーブルは、各取引の精算状況を示す。図示するように、精算状況データテーブルは、取引番号毎に、精算状況情報と、精算装置番号との各項目のデータを有する。また、精算状況テーブルは、商品登録装置 2 0 毎に分けて記憶される。例えば、図 9 (a) に示す精算状況テーブルは商品登録装置番号「 1 0 」の商品登録装置 2 0 において登録された取引の精算状況を示し、図 9 (b) に示す精算状況テーブルは商品登録装置番号「 1 1 」の商品登録装置 2 0 において登録された取引の精算状況を示す。ここで、取引番号の上 2 桁は、登録装置番号を示す。ストアコントローラ 1 0 は、取引番号の上 2 桁の数字に基づいて、どの商品登録装置 2 0 で登録された取引であるかを判定する。

10

【 0 0 5 0 】

次に、図 1 0 ~ 図 1 3 を参照して、本実施形態における P O S システムの動作について説明する。図 1 0 は、P O S システムにおける処理の動作を示すシーケンス図である。本図に示す処理は、商品登録装置 2 0 において商品の登録が完了したときに行われる。まず、商品登録装置 2 0 が、商品の登録が完了した取引の取引番号を、当該取引を精算する精算装置 3 0 に送信する (ステップ S 1 0 1)。このとき、商品登録装置 2 0 は、取引番号とともに、当該取引の金額も併せて送信する。精算装置 3 0 は、受信した取引番号と、受信した金額と、精算状況情報「 0 」との組を取引データテーブルに追加して記憶する。

20

【 0 0 5 1 】

続いて、商品登録装置 2 0 は、商品の登録が完了した取引の精算状況データをストアコントローラ 1 0 に送信する (ステップ S 1 0 2)。精算状況データには、商品が登録された取引の取引番号と、当該取引の精算状況情報「 0 」と、当該取引を精算する精算装置 3 0 の精算装置番号とが含まれる。ストアコントローラ 1 0 は、精算状況データを受信すると、受信した精算状況データを精算状況データテーブルに追加して記憶する (ステップ S 1 1 1)。続いて、ストアコントローラ 1 0 は、受信した精算状況データに含まれる取引番号の上 2 桁に基づいて、当該精算状況データの商品登録装置 2 0 を判定する。そして、ストアコントローラ 1 0 は、判定した商品登録装置 2 0 以外の商品登録装置 2 0 へ受信した精算状況データを送信する (ステップ S 1 1 2)。商品登録装置 2 0 は、他の商品登録装置 2 0 の精算状況データを受信すると、受信した精算状況データを記憶する。

30

【 0 0 5 2 】

商品登録装置 2 0 から取引番号を受信すると、精算装置 3 0 は、精算中でない場合に、商品データを要求する商品データ要求信号を商品登録装置 2 0 に送信する (ステップ S 1 0 3)。この商品データ要求信号には、ステップ S 1 0 1 において受信した取引番号が含まれる。なお、精算装置 3 0 は、精算中である場合は、精算が終わると、商品登録装置 2 0 に商品データ要求信号を送信する。商品データ要求信号を受信すると、商品登録装置 2 0 は、商品データを精算装置 3 0 に送信する (ステップ S 1 0 4)。商品データには、ステップ S 1 0 3 において受信した取引番号に対応する商品コードが含まれる。商品データを受信すると、精算装置 3 0 は、取引が精算中であることを通知する精算中信号をストアコントローラ 1 0 に送信する (ステップ S 1 0 5)。精算中信号には、精算処理をする取引の取引番号と、精算状況情報「 1 」とが含まれる。ストアコントローラ 1 0 は、精算中信号を受信すると、受信した精算中信号に含まれる取引番号に対応する精算状況情報を「 1 」に書き換えて精算状況データテーブルを更新する (ステップ S 1 1 3)。続いて、精算装置 3 0 は、当該取引の精算処理を実行する (ステップ S 1 0 6)。

40

【 0 0 5 3 】

精算処理が完了すると、精算装置 3 0 は、取引の精算が完了したことを通知する精算完

50

了情報を商品登録装置 20 に送信する（ステップ S 107）。精算完了信号には、精算が完了した取引の取引番号と、精算状況情報「2」とが含まれる。商品登録装置 20 は、精算完了信号を受信すると、受信した精算完了信号に含まれる取引番号に対応する精算状況情報を「2」に書き換えて、登録データテーブルを更新する。続いて、精算装置 30 は、精算完了信号をストアコントローラ 10 に送信する（ステップ S 108）。

【0054】

ストアコントローラ 10 は、精算完了信号を受信すると、受信した精算完了信号に含まれる取引番号に対応する精算状況情報を「2」に書き換えて精算状況データテーブルを更新する（ステップ S 114）。続いて、ストアコントローラ 10 は、受信した精算完了信号に含まれる取引番号の上 2 桁に基づいて、当該精算完了信号の商品登録装置 20 を判定する。そして、ストアコントローラ 10 は、判定した商品登録装置 20 以外の商品登録装置 20 へ受信した精算完了信号を送信する（ステップ S 115）。商品登録装置 20 は、他の商品登録装置 20 の登録した取引の精算完了信号を受信すると、受信した精算完了信号に含まれる取引番号に対応する精算状況情報を「2」に書き換えて、他の商品登録装置 20 の精算状況データを更新する。

10

【0055】

図 11 は、商品登録装置 20 における登録処理の流れを示すフローチャートである。まず、CPU 201 は、商品を登録する（ステップ S 201）。具体的には、CPU 201 は、図 5 に示す登録画面を表示部（店員用）205 に表示するとともに、スキャナ部 204 によるバーコードの読み取りを開始する。店員は、スキャナ部 204 を用いて、商品のバーコードを読み込ませる。スキャナ部 204 は、バーコードが示す商品コードを読み込む。CPU 201 は、当該読み込んだ商品コードを RAM 203 に書き込み、当該商品を登録する。また、CPU 201 は、登録画面を表示する際、RAM 203 に記憶されている登録データファイル及び他の商品登録装置 20 の精算状況データに基づいて、精算装置キー 501 に取引番号を表示する。例えば、CPU 201 は、精算装置キー 501 a の場合、精算装置番号が「1」であって、精算状況情報が「0」又は「1」である取引のうち、日時が一番新しいものの取引番号「100001」を精算装置キー 501 a に表示する。

20

【0056】

続いて、CPU 201 は、登録画面の精算装置キー 501 が押下され、当該取引を精算する精算装置 30 が指定されたか否かを判定する（ステップ S 202）。精算装置キー 501 が押下されていない場合（ステップ S 202：No）は、ステップ S 201 へ戻る。一方、CPU 201 は、精算装置キー 501 が押下された場合（ステップ S 202：Yes）、ステップ S 201 において商品が登録された取引の取引番号を、ストアコントローラ 10 と、ステップ S 202 において押下された（指定された）精算装置キー 501 に対応する精算装置 30 とに送信する（ステップ S 203（上述した S 101、S 102 に対応））。続いて、CPU 201 は、精算装置 30 から商品データ要求信号を受信したか否かを判定する（ステップ S 204）。商品データ要求信号を受信していない場合（ステップ S 204：No）、ステップ S 204 へ戻る。

30

【0057】

一方、CPU 201 は、商品データ要求信号を受信した場合（ステップ S 204：Yes）、受信した商品データ要求信号に含まれる取引番号に対応する商品データを登録データテーブルから読み出し、読み出した商品データを送信元の精算装置 30 に送信する（ステップ S 205（上述したステップ 104 に対応））。そして、CPU 201 は、表示部（店員用）205 に表示された登録画面において、ステップ S 202 において押下された精算装置キー 501 に、ステップ S 201 において商品を登録した取引の取引番号を表示して（ステップ S 206）、ステップ S 201 へ戻る。

40

【0058】

図 12 は、精算装置 30 における会計処理の流れを示すフローチャートである。まず、CPU 301 は、商品登録装置 20 から取引番号と当該取引番号の金額とを受信する（ステップ S 301）。続いて、CPU 301 は、自装置が精算中であるか否かを判定する（

50

ステップS302)。CPU301は、精算中である場合(ステップS302:Yes)、受信した取引番号と金額とを取引データテーブルに書き込んで記憶し(ステップS303)、ステップS302へ戻る。

【0059】

一方、CPU301は、精算中でない場合(ステップS302:No)、ステップS301において受信した取引番号を含む商品データ要求信号を、当該取引番号の送信元の商品登録装置20へ送信する(ステップS304(上述したステップS103に対応))。続いて、CPU301は、商品データ要求信号の送信先の商品登録装置20から商品データを受信する(ステップS305(上述したステップS104に対応))。そして、CPU301は、精算処理を実行する(ステップS306(上述したステップS106に対応))。このとき、CPU301は、精算中信号をストアコントローラ10へ送信する(ステップS307(上述したステップS105に対応))。精算中信号には、精算中の取引の取引番号と、精算状況情報「1」とが含まれる。そして、CPU301は、精算処理が完了すると、精算完了信号を商品登録装置20とストアコントローラ10とに送信して(ステップS308(上述したステップS107、S108に対応))、ステップS301へ戻る。

【0060】

図13は、商品登録装置20における変更処理の流れを示すフローチャートである。本図に示す変更処理は、図5に示す登録画面において未精算取引表示ボタン506が押下された場合に実行される処理である(ステップS401)。まず、CPU201は、図6に示す未精算取引画面を表示部205に表示する(ステップS402)。具体的には、CPU201は、RAM203に記憶されている登録データテーブルから精算状況情報が「0」である取引の取引番号と、日時と、金額とを読み出し、読み出した取引番号と、日時と、金額との組のリストを表示部(店員用)205に表示する。続いて、CPU201は、表示したリスト内の取引番号の選択入力を受け付ける(ステップS403)。店員は、表示部(店員用)205に表示されたリストから、精算装置30を変更したい取引の取引番号を選択する。

【0061】

未精算取引画面のリストから取引番号が選択されると、CPU201は、図7に示す変更画面を表示部(店員用)205に表示する(ステップS404)。具体的には、CPU201は、RAM203に記憶されている登録データテーブルから選択された取引番号に対応する精算装置番号を読み出し、読み出した精算装置番号以外に対応する変更ボタン701と、選択された取引番号と、取消ボタン704と、追加ボタン705と、キャンセルボタン706とを表示部(店員用)205に表示する。続いて、CPU201は、精算装置番号が選択されたか否かを判定する(ステップS405)。具体的には、CPU201は、変更画面においていずれかの変更ボタン701が押下されたか否かを判定する。

【0062】

CPU201は、精算装置番号が選択された場合(ステップS405:Yes)、選択された取引番号の精算状況情報が「0」であるか否かを問い合わせる確認要求信号をストアコントローラ10へ送信する(ステップS406)。確認要求信号には、選択された取引番号が含まれる。ストアコントローラ10は、確認要求信号を受信すると、受信した確認要求信号に含まれる取引番号に対応する精算状況情報を精算状況データテーブルから読み出し、読み出した精算状況情報を返信する。

【0063】

続いて、CPU201は、ストアコントローラ10から精算状況情報を受信すると、受信した精算状況情報が「0」であるか否かを判定する(ステップS407)。CPU201は、受信した精算状況情報が「0」である場合(ステップS407:Yes)、選択された精算装置番号の精算装置30へ選択された取引番号と当該取引番号に対応する金額とを送信し(ステップS408)、本処理を終了する。一方、CPU201は、受信した精算状況情報が「0」でない場合(ステップS407:No)、選択された取引番号が精算

10

20

30

40

50

中であるため、他の精算装置 30 で精算できない（精算装置 30 を変更できない）旨を表示部（店員用）205 に表示し（ステップ S 409）、本処理を終了する。

【0064】

一方、CPU 201 は、ステップ S 405 において精算装置番号が選択されていない場合（ステップ S 405：No）、取消ボタン 704 が押下されたか否かを判定する（ステップ S 410）。CPU 201 は、取消ボタン 704 が押下された場合（ステップ S 410：Yes）、選択された取引番号の取引を取り消す取消処理を実行し（ステップ S 411）、本処理を終了する。具体的には、CPU 201 は、当該取引番号を取り消すための取消信号を、当該取引番号に対応する精算装置番号の精算装置 30 とストアコントローラ 10 とに送信する。また、CPU 201 は、RAM 203 に記憶されている登録データテーブルから当該取引番号のレコードを削除する。

10

【0065】

一方、CPU 201 は、取消ボタン 704 が押下されていない場合（ステップ S 410：No）、追加ボタン 705 が押下されたか否かを判定する（ステップ S 412）。CPU 201 は、追加ボタン 705 が押下された場合（ステップ S 412：Yes）、当該取引番号に商品を追加登録する追加処理を実行し（ステップ S 413）、本処理を終了する。具体的には、CPU 201 は、登録画面を表示部（店員用）205 に表示するとともに、商品の追加登録を受け付ける。

【0066】

一方、CPU 201 は、追加ボタン 705 が押下されていない場合（ステップ S 412：No）、キャンセルボタン 706 が押下されたか否かを判定する（ステップ S 414）。CPU 201 は、キャンセルボタン 706 が押下された場合（ステップ S 414：Yes）、本処理を終了する。一方、CPU 201 は、キャンセルボタン 706 が押下されていない場合（ステップ S 414：No）、ステップ S 405 へ戻る。

20

【0067】

このように、本実施形態によれば、商品登録装置 20 で精算装置 30 を指定し取引に関するデータを送信し、精算装置では、その送信された取引に関するデータにより精算するので、媒介を介して商品登録装置 20 と精算装置 30 との間で取引に関するデータを移行する必要がない。更に、例えば、指定された精算装置 30 の前客の精算に時間が掛かっている等の精算状況に応じて、指定された精算装置 30 を、複数ある精算装置 30 のうち他の精算装置 30 へ変更することができるため、迅速な精算が可能となる。また、本実施形態では、店員の操作する商品登録装置 20 において精算する精算装置 30 を変更することができるため、店員が各精算装置 30 の状況に応じて、迅速に精算すべき精算装置 30 を変更することができる。

30

【0068】

[第2の実施形態]

次に、本発明の第2の実施形態について説明する。

第1の実施形態では、商品登録装置 20 が取引の精算をする精算装置 30 を変更しているが、本実施形態では、精算装置 30 が取引を精算する精算装置 30 を変更する。本実施形態における POS システム 1 の構成は、図 1 ~ 図 3 に示すものと同様である。ただし、本実施形態における精算装置 30 の CPU 301 は、自装置で精算する取引を選択可能に表示する未精算取引画面を表示部（表示手段）305 に表示する。また、CPU（変更手段）301 は、未精算取引画面において選択された取引の自装置における精算を中止し、他の精算装置 30 を指定して当該取引の精算を他の精算装置 30 に指示することにより当該取引の精算装置 30 を変更する。

40

【0069】

次に、図 14 ~ 図 15 を参照して、精算装置 30 が表示する画面について説明する。図 14 は、精算装置 30 が表示する未精算取引画面の一例を示すイメージ図である。本図に示す未精算取引画面は、精算装置 30 の表示部 305 に常に表示されている未精算取引表示ボタンが押下されたときに表示される画面である。未精算取引画面は、自装置が精算す

50

る取引のうち未精算のものの一覧を表示する画面であり、本例では、未精算の取引の取引番号と、金額とが表示されている。図示する例では、図 8 に示す取引データテーブルのデータ例のうち、精算状況情報が「0」である取引の取引番号「100002」と金額「1000」とが表示されている。また、一覧表示された各取引は、選択可能である。店員又は客は、一覧から所望する取引を押下することにより、取引を選択する。

【0070】

図 15 は、精算装置 30 が表示する変更画面の一例を示すイメージ図である。本図に示す変更画面は、図 14 に示す未精算取引画面から取引が選択されたときに表示される画面である。変更画面は、未精算取引画面において選択された取引を精算する精算装置 30 を変更する画面であり、本例では、選択された取引の取引番号と、当該取引を精算する精算装置 30 を変更する変更ボタン 901 と、当該取引を取り消す取消ボタン 904 と、精算するための画面に戻るためのキャンセルボタン 905 とが表示されている。変更ボタン 901 は、自装置以外の精算装置 30 に対応するものが表示される。本例では、自装置が 1 番の精算装置 30 であるため、2 番の精算装置 30 に対応する変更ボタン 901 a と、3 番の精算装置 30 に対応する変更ボタン 901 b と、4 番の精算装置 30 に対応する変更ボタン 901 c とが表示されている。店員は、変更ボタン 901 のうちいずれかを選択して押下することにより、当該取引を精算する精算装置 30 を変更する。

10

【0071】

次に、図 16 を参照して、本実施形態における P O S システムの動作について説明する。図 16 は、精算装置 30 における変更処理の流れを示すフローチャートである。本図に示す変更処理は、精算装置 30 の表示部 305 に表示されている未精算取引表示ボタンが押下された場合に実行される処理である（ステップ S 501）。まず、C P U 301 は、図 14 に示す未精算取引画面を表示部 305 に表示する（ステップ S 502）。具体的には、C P U 301 は、R A M 303 に記憶されている取引データテーブルから精算状況情報が「0」である取引の取引番号と、金額とを読み出し、読み出した取引番号と、金額との組のリストを表示部 305 に表示する。続いて、C P U 301 は、表示したリスト内の取引番号の選択入力を受け付ける（ステップ S 503）。店員又は客は、表示部 305 に表示されたリストから、精算装置 30 を変更したい取引の取引番号を選択する。

20

【0072】

未精算取引画面のリストから取引番号が選択されると、C P U 301 は、図 15 に示す変更画面を表示する（ステップ S 504）。具体的には、C P U 301 は、自装置以外の精算装置 30 に対応する変更ボタン 901 と、選択された取引番号と、取消ボタン 904 と、キャンセルボタン 905 とを表示部 305 に表示する。続いて、C P U 301 は、精算装置番号が選択されたか否かを判定する（ステップ S 505）。具体的には、C P U 301 は、変更画面においていずれかの変更ボタン 901 が押下されたか否かを判定する。

30

【0073】

C P U 301 は、精算装置番号が選択された場合（ステップ S 505：Y e s）、選択された精算装置番号の精算装置 30 へ選択された取引番号と当該取引番号に対応する金額とを送信して（ステップ S 506）、当該取引番号の取引の精算を選択された精算装置番号の精算装置 30 に指示する。これにより、C P U 301 は、当該取引番号の取引を精算する精算装置 30 を、選択された精算装置番号の精算装置 30 に変更する。そして、C P U 301 は、R A M 303 に記憶されている取引データファイルから当該取引のレコードを削除して当該取引の自装置における精算を中止し（ステップ S 507）、本処理を終了する。

40

【0074】

一方、C P U 301 は、ステップ S 505 において精算装置番号が選択されていない場合（ステップ S 505：N o）、取消ボタン 904 が押下されたか否かを判定する（ステップ S 508）。C P U 301 は、取消ボタン 904 が押下された場合（ステップ S 508：Y e s）、選択された取引番号の取引を取り消す取消処理を実行し（ステップ S 509）、本処理を終了する。具体的には、C P U 301 は、当該取引番号を取り消すための

50

取消信号を、全ての商品登録装置20とストアコントローラ10とに送信する。また、CPU301は、RAM303に記憶されている取引データテーブルから当該取引番号のレコードを削除する。

【0075】

一方、CPU301は、取消ボタン904が押下されていない場合(ステップS508:No)、キャンセルボタン905が押下されたか否かを判定する(ステップS510)。CPU301は、キャンセルボタン905が押下された場合(ステップS510:Yes)、本処理を終了する。一方、CPU301は、キャンセルボタン905が押下されていない場合(ステップS510:No)、ステップS505へ戻る。

【0076】

このように、本実施形態によれば、精算装置30において取引を精算する精算装置30を変更することができるため、第1の実施形態の効果に加えて、店員又は客が各精算装置30の状況に応じて、迅速に精算すべき精算装置30を変更することができる。

【0077】

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。例えば、上述した実施形態では、ストアコントローラ10を1台の装置としたが、ストアコントローラ10を管理装置とバックアップサーバとに分けてもよい。この場合、管理装置は精算状況データテーブルのみ記憶し、バックアップサーバは精算状況データ以外の取引に関する全てのデータを記憶する。例えば、バックアップサーバは、取引の合計金額、取引において購入する商品の商品コード、個数、単価等を各商品登録装置20から受信して記憶する。

【0078】

また、上述した実施形態では、未精算の取引を選択可能にリスト表示しているが、リストから選択するのではなく、ボタンを押下するたびに未精算の取引の取引番号と、金額と、日時とが新しい順もしくは古い順に1つずつ表示されるようにしてもよい。また、上述した実施形態では、精算装置キー501に各精算装置30が精算中(又は未精算)の取引の取引番号を表示しているが、これに限らず、例えば、「使用中」又は「未使用」を精算装置キー501に表示する等、各精算装置30が客に使用されているか否かを判別できるように精算装置キー501を表示すればよい。また、上述の実施形態では、商品登録装置20あるいは、精算装置30にて精算すべき精算装置を変更する例を示したがこれに限らず、例えば、図1に示すLAN11に、商品登録装置20、精算装置30と通信可能な、店員が操作可能で、特に精算装置30での精算状況を監視するアテンダント端末や、店員が所持する携帯端末に商品登録装置20や、精算装置30で精算装置を変更した機能と同様の機能を有することで、該アテンダント端末や携帯端末により、精算すべき精算装置を変更できるようにしてもよい。

【0079】

なお、上記に説明したPOSシステムを実現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、この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、実行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。

【0080】

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。

【0081】

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

10

20

30

40

50

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良い。さらに、前述した機能をコンピュータシステムにすで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）であっても良い。

10

【符号の説明】

【0082】

10 ... スタアコントローラ
 11 ... LAN
 20 ... 商品登録装置
 30 ... 精算装置
 201 ... CPU
 202 ... ROM
 203 ... RAM
 204 ... スキャナ部
 205 ... 表示部（店員用）
 205a ... 表示部（客用）
 206 ... 操作部
 207 ... 通信部
 208 ... ブザー
 301 ... CPU
 302 ... ROM
 303 ... RAM
 304 ... スキャナ部
 305 ... 表示部
 306 ... 操作部
 307 ... 通信部
 308 ... ブザー
 309 ... 印刷部
 310 ... 決済部
 311 ... サインポール
 312 ... 人感知センサ

20

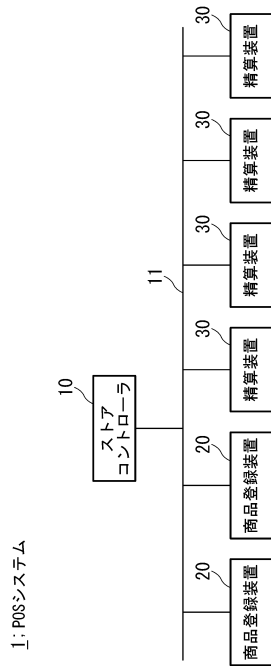
30

40

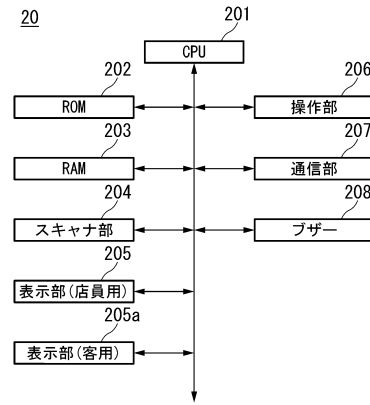
50

【図面】

【図1】



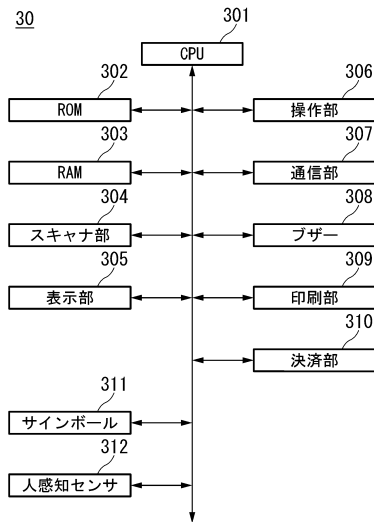
【図2】



10

20

【図3】



30

40

【図4】

取引番号	商品コード	日時	金額	精算状況情報	精算装置番号
100001	49...			1	1
	49...				
100002	49...			0	2
	49...				

50

【 図 5 】

じゃがいも
 乗算 (5 × @158) 値下 -274
 内税売 ¥516
 合計 5 ¥516
 0

1 | じゃがいも ¥790内 (5個 × @158)
 特売 値引 -250
 ミスマッチ値引 -24
 506

未精算 取引表示

登録

精算装置1 100001
 精算装置2 100002
 精算装置3
 精算装置4 110001

501a 501b 501c 501d

果物
 パン
 花
 酒
 野菜
 精肉
 鮮魚

きゅうり にんじん 長ネギ きゃべつ 玉ねぎ
 トマト アスパラ 白菜 かぼちゃ じゃがいも
 さつまいも チンゲンサイ なす みょうが おくら
 しめじ ピーマン ブロccoli しいたけ 野菜

【 図 6 】

取引番号	金額	日時
100002	1000	

10

【 図 7 】

取引番号 100002

○別の精算装置で精算しますか?
 701a 2 3 4 ...
 701b 701c

○この取引を取り消しますか?
 はい 704

○この取引に別の商品を追加しますか?
 はい 705 706
 キャンセル

【 図 8 】

取引番号	金額	精算状況情報
100002	1000	0
110001	1500	1
100001	1000	2
...

20

30

40

50

【図 9】

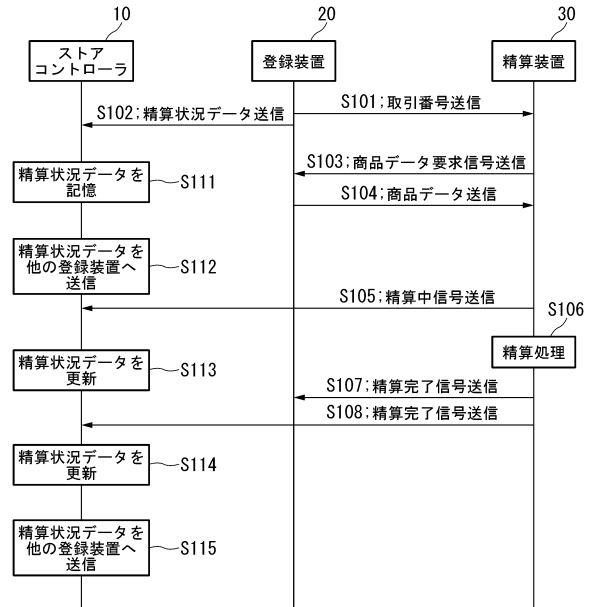
(a)

取引番号	精算状況情報	精算装置番号
100001	2	1
100002	0	2
...

(b)

取引番号	精算状況情報	精算装置番号
110001	1	1
110002	1	2
...

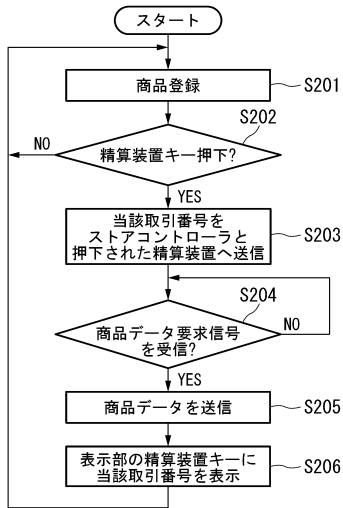
【図 10】



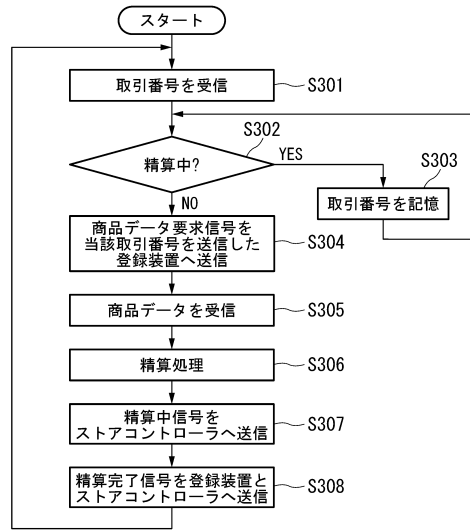
10

20

【図 11】



【図 12】

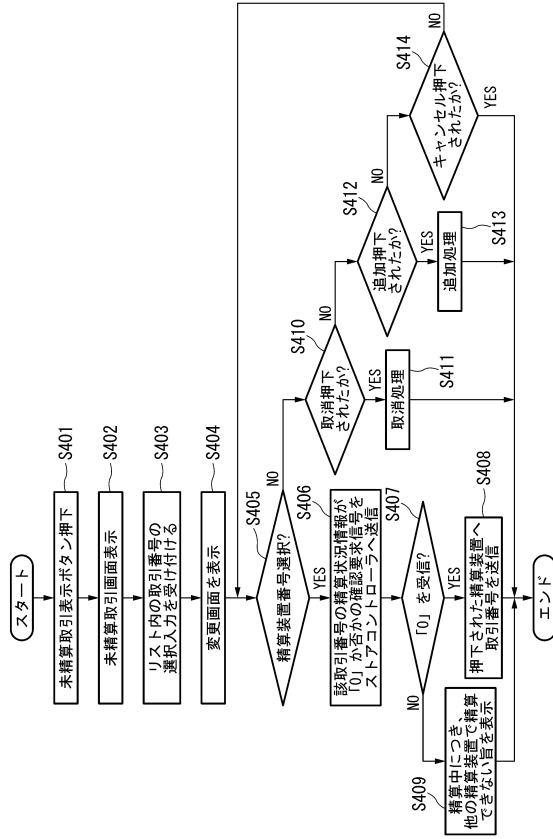


30

40

50

【図 1 3】



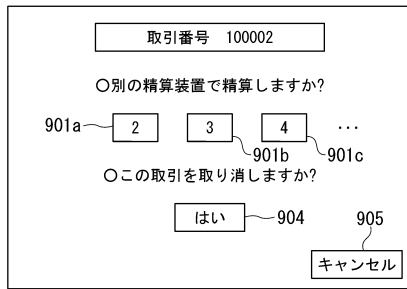
【図 1 4】

取引番号	金額
100002	1000

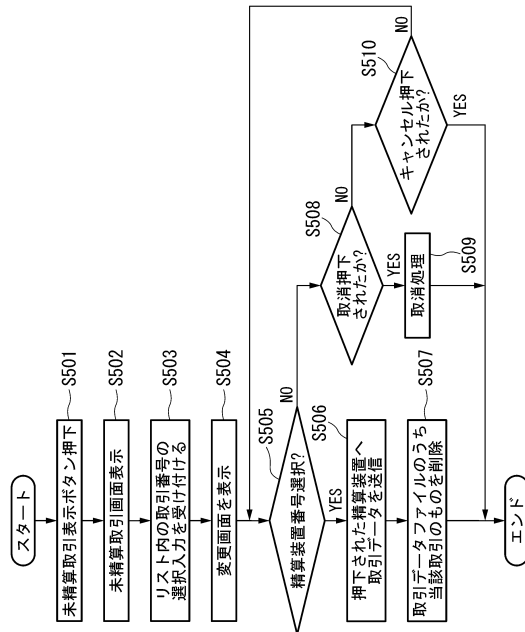
10

20

【図 1 5】



【図 1 6】



30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2001-250169(JP,A)
特開平5-233963(JP,A)
特開2010-61572(JP,A)
特開2012-3561(JP,A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
G07G 1/00 - 1/14