

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-190246  
(P2012-190246A)

(43) 公開日 平成24年10月4日(2012.10.4)

(51) Int.Cl. F I テーマコード(参考)  
**G07G 1/00 (2006.01)** G07G 1/00 311E 3E142  
**G07G 1/06 (2006.01)** G07G 1/06 E

審査請求 有 請求項の数 9 O L (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願2011-53045 (P2011-53045)  
 (22) 出願日 平成23年3月10日 (2011.3.10)

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. QRコード

(71) 出願人 000005049  
 シャープ株式会社  
 大阪府大阪市阿倍野区長池町2番22号  
 (74) 代理人 100065248  
 弁理士 野河 信太郎  
 (74) 代理人 100145229  
 弁理士 秋山 雅則  
 (74) 代理人 100159385  
 弁理士 甲斐 伸二  
 (74) 代理人 100163407  
 弁理士 金子 裕輔  
 (74) 代理人 100166936  
 弁理士 稲本 潔

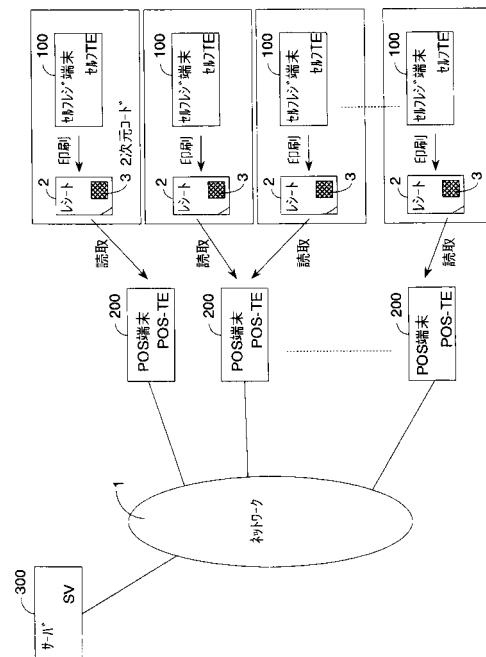
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 商品情報登録システム

(57) 【要約】

【課題】 ネットワークに接続されないセルフレジ端末で入力された商品ごとの売上情報を、POS端末で復元し、サーバで管理することを課題とする。

【解決手段】 入力端末が、商品特定情報を含むバーコードを読み取る第1コード入力部と、バーコードを解析し商品特定情報を取得するバーコード解析部と、1または複数個の取得された商品特定情報を含む2次元コードを生成する2次元コード生成部と、生成された2次元コードを出力する出力部とを備え、精算端末が、出力された2次元コードを読み取る第2コード入力部と、読み取られた2次元コードを解析しその2次元コードに含まれる商品特定情報を取得する2次元コード解析部と、2次元コードから取得された商品特定情報を用いて、購入商品ごとの売上金額と、一取引の全購入商品の合計金額を計算する金額計算部と、購入商品ごとの売上金額を含む売上データを記憶する記憶部とを備えたことを特徴とする。



【選択図】 図1

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

商品情報を入力する入力端末と、購入商品の精算処理を行う精算端末とからなる商品情報登録システムであって、

前記入力端末が、商品特定情報を含むバーコードを読み取る第 1 コード入力部と、読み取られた前記バーコードを解析し、前記商品特定情報を取得するバーコード解析部と、1 または複数個の前記取得された商品特定情報を含む 2 次元コードを生成する 2 次元コード生成部と、前記生成された 2 次元コードを出力する出力部とを備え、

前記精算端末が、前記出力された 2 次元コードを読み取る第 2 コード入力部と、読み取られた前記 2 次元コードを解析し、その 2 次元コードに含まれる商品特定情報を取得する 2 次元コード解析部と、2 次元コードから取得された商品特定情報を用いて、購入商品ごとの売上金額と、一取引の全購入商品の合計金額を計算する金額計算部と、一取引の購入商品ごとの前記売上金額を含む売上データを記憶する記憶部とを備えたことを特徴とする商品情報登録システム。

10

**【請求項 2】**

前記入力端末が、ネットワークに接続できない位置に設置されることを特徴とする請求項 1 に記載の商品情報登録システム。

**【請求項 3】**

前記入力端末が、同一商品の購入数量を入力するデータ入力部をさらに備え、前記 2 次元コード生成部によって生成される 2 次元コードに、前記購入数量を含むことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の商品情報登録システム。

20

**【請求項 4】**

前記バーコードは、購入商品に付され、その購入商品を特定する商品コードを含むことを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の商品情報登録システム。

**【請求項 5】**

前記出力部は、前記生成された 2 次元コードを所定の紙媒体に印刷する印刷部であることを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の商品情報登録システム。

**【請求項 6】**

前記 2 次元コードは一取引の全購入商品の商品特定情報を含み、2 次元コードに含まれる前記商品特定情報は、各商品ごとの商品コードとその購入数量とを有することを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の商品情報登録システム。

30

**【請求項 7】**

前記記憶部に記憶される売上データには、各購入商品ごとの商品コード、商品名、購入数量、および売上金額からなる単品情報を含むことを特徴とする請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の商品情報登録システム。

**【請求項 8】**

前記精算端末は、ネットワークを介して全商品の売上管理を行うサーバに接続され、前記記憶部に記憶された各商品ごとの売上データを前記サーバに送信する通信部を、さらに備えたことを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれかに記載の商品情報登録システム。

**【請求項 9】**

前記精算端末は、前記一取引の全購入商品の総重量を計測する重量計測部と、

前記 2 次元コードから取得された商品特定情報と、前記記憶部に予め記憶された各商品の標準重量とから購入商品ごとの購入重量を計算して一取引の全購入商品の合計重量を計算する重量計算部と、

前記計測された計測重量と、前記合計重量とを比較し、両重量の差が所定の重量設定範囲内にある場合に、正当な取引であると判断する重量比較部とを備えたことを特徴とする請求項 1 ないし 8 のいずれかに記載の商品情報登録システム。

40

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

50

この発明は、商品情報登録システムに関し、特に、コンビニエンスストアやスーパーマーケット等において、顧客自身により購入商品の登録が可能な登録端末を備えた商品情報登録システムに関する。

【背景技術】

【0002】

今日、コンビニエンスストアやスーパーマーケットでは、購入商品の情報を入力し、売上精算管理を行うPOSシステムが利用されている。

POSシステムを利用する店舗では、複数のレジカウンタを配置し、店舗のレジ担当者が、POS端末を用いて商品情報の入力と、売上精算と、釣銭の引き渡しなどを一元管理しているが、混雑時には、顧客の待ち行列が発生している。

10

【0003】

また、レジ担当者の削減や顧客の待ち時間の解消のために、種々のPOSシステムが提案されているが、顧客自らが購入商品の情報入力を行ういわゆるセルフレジもその一つである。

セルフレジを利用したPOSシステムの利用形態としては、たとえば次のようなものがある。

【0004】

<従来の利用形態1>

ネットワークを介して、顧客が購入商品情報を入力するセルフレジ端末と、売上管理をするメインサーバと、精算管理をするPOS端末とが接続されているものとする。

20

(1)顧客が、セルフレジ端末を利用して、購入した商品の情報を、自ら入力する。このとき、商品に付されたバーコードをスキャナで読み取らせる操作をすることにより、購入商品の商品コード、数量等が入力され、購入合計金額が計算される。

(2)セルフレジ端末において、入力された商品情報(商品コード、数量)と購入合計金額が文字情報として、レシート用紙に印刷される。このとき、レシート番号も印刷される。

(3)セルフレジ端末は、LAN等のネットワークを介して店舗のメインサーバと接続されているので、上記入力された商品情報やレシート番号を含む印刷情報が、メインサーバへ送信される。

これにより、メインサーバには、その顧客が購入した各商品の情報(購入商品情報)が格納される。

30

【0005】

(4)その後、顧客は印刷されたレシート用紙と購入商品とを持参して、店舗のレジ担当者が操作するPOS端末のところへ行き、レシート用紙をレジ担当者に渡す。

(5)レジ担当者は、レシート用紙に印刷されているレシート番号をPOS端末に入力する。

(6)入力されたレシート番号が、POS端末からメインサーバへ送信される。メインサーバでは、受信したレシート番号に対応する購入商品情報を読み出し、購入商品情報をそのPOS端末へ送信する。

(7)POS端末へ送信されてきた購入商品情報には、個々の商品情報や購入合計金額が含まれているので、その購入合計金額等を表示あるいは印刷させながら、レジ担当者と顧客との間で代金の支払いなどの精算処理を行う。

40

【0006】

このような利用形態1では、POS端末では、個々の商品の情報の入力を行わず、購入した商品の合計金額を確認して精算処理のみを行うので、短時間で処理を終了することができ、レジカウンタでの混雑を緩和できるという利点がある。

【0007】

<従来の利用形態2>

セルフレジ端末をネットワークに接続せずに、セルフレジ端末単体で、購入商品情報の入力のみを行い、購入した全商品の合計金額をレシートに印刷するものがある。ここでは

50

、POS端末とメインサーバとがネットワークを介して接続されているものとする。

(1) 顧客が、セルフレジ端末を利用して、購入した商品の情報を自ら入力する。セルフレジ端末には、その店舗で扱っている商品すべての商品コードと単価とが予め記憶されているものとする。

このとき、商品に付されたバーコードをスキャナで読み取らせる操作をすることにより、購入商品をカテゴリー分類した情報が生成され、購入した全商品の合計金額が計算される。

(2) セルフレジ端末において、購入商品のカテゴリー分類情報と、購入商品の合計金額とが文字情報としてレシート用紙に印刷され、さらにこれらの情報を含めたバーコードも同じレシート用紙に印刷される。

(3) その後、顧客は、バーコード等が印刷されたレシート用紙と購入商品とを持参して、POS端末のところへ行き、レシート用紙をPOS端末のレジ担当者に渡す。

【0008】

(4) POS端末の担当者は、受け取ったレシートに印刷されたバーコードをスキャナで読み取らせ、バーコードから取得した購入合計金額を確認して、顧客との間で代金の支払いなどの精算処理を行う。

(5) POS端末において、読み取られたバーコードから、購入商品のカテゴリー分類情報と、購入合計金額の情報が抽出されるので、この抽出された情報は、ネットワークを介してPOS端末と接続されたメインサーバに、送信される。

これにより、メインサーバには、その顧客の一取引に対する購入合計金額と、その取引で購入された商品のカテゴリー分類情報とが格納される。

【0009】

このような利用形態2では、セルフレジ端末はネットワークに接続されないので、設置場所を自由に設定でき、さらにPOS端末で個々の商品の情報の入力が行わないので、レジカウンタの混雑を緩和できるという利点がある。

【0010】

また、レジカウンタでの混雑を緩和するシステムとして、例えば、特許文献1や特許文献2のPOSシステム等が提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0011】

【特許文献1】特開平8-142871号公報

【特許文献2】特開平4-293198公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

しかしながら、上記した従来利用形態1では、セルフレジ端末は、ネットワークを介してメインPOS端末やメインサーバに接続する必要があるため、セルフレジ端末を設定する場所が予め固定され、ネットワークに接続できない場所にはセルフレジ端末を配置することはできなかった。

また、従来利用形態2では、バーコードに含められる情報は、バーコード自体の記憶容量の関係で商品のカテゴリー分類情報と購入合計金額に限られていたため、購入商品の個別の情報(各商品の商品コード、購入数量などの単品情報)を、メインサーバに送信することができず、メインサーバにおいて、セルフレジ端末で入力された購入商品ごとの売上管理(たとえば、売上数量の管理)をするのが困難であった。

【0013】

その他の従来POSシステムでは、ショッピングカートに特別な入力装置や商品の重さを計る計量計を備えること等により、レジカウンタでの待ち時間を少なくしているが、新たなショッピングカートの導入などが必要となるため、新たな設備投資が必要である。

【0014】

10

20

30

40

50

そこで、この発明は、以上のような事情を考慮してなされたものであり、ネットワークに接続しないセルフレジ端末を用いて購入商品情報を入力して、かつセルフレジ端末で入力された購入商品ごとの売上情報の管理を容易にすることが可能な商品情報登録システムを提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0015】

この発明は、商品情報を入力する入力端末と、購入商品の精算処理を行う精算端末とからなる商品情報登録システムであって、前記入力端末が、商品特定情報を含むバーコードを読み取る第1コード入力部と、読み取られた前記バーコードを解析し、前記商品特定情報を取得するバーコード解析部と、1または複数個の前記取得された商品特定情報を含む2次元コードを生成する2次元コード生成部と、前記生成された2次元コードを出力する出力部とを備え、前記精算端末が、前記出力された2次元コードを読み取る第2コード入力部と、読み取られた前記2次元コードを解析し、その2次元コードに含まれる商品特定情報を取得する2次元コード解析部と、2次元コードから取得された商品特定情報を用いて、購入商品ごとの売上金額と、一取引の全購入商品の合計金額を計算する金額計算部と、一取引の購入商品ごとの前記売上金額を含む売上データを記憶する記憶部とを備えたことを特徴とする商品情報登録システムを提供するものである。

10

【0016】

これによれば、入力端末側で購入商品の商品特定情報を含む2次元コードを生成し、精算端末側でこの2次元コードを読み取ることによって購入商品ごとの売上金額等を計算しているため、入力端末と精算端末とがネットワークを介して接続されず、離れた場所に設置されている場合でも、2次元コードから、一取引の全購入商品について、各購入商品ごとの売上情報を取得できる。

20

また、精算端末において、担当者は、2次元コードを読み取る操作をするだけでよいので、担当者の操作負担を軽減でき、精算処理にかかる時間を短縮化でき、その結果、精算端末で購入商品の代金支払をしようとする顧客の待ち時間も短縮化できる。

【0017】

また、前記入力端末は、ネットワークに接続できない位置に設置されることを特徴とする。

さらに、前記入力端末は、同一商品の購入数量を入力するデータ入力部を備え、前記2次元コード生成部によって生成される2次元コードに、前記購入数量を含むことを特徴とする。

30

【0018】

また、前記バーコードは、購入商品に付され、その購入商品を特定する商品コードを含むことを特徴とする。

また、前記出力部は、前記生成された2次元コードを所定の紙媒体に印刷する印刷部であることを特徴とする。

【0019】

また、前記2次元コードは、一取引の全購入商品の商品特定情報を含み、2次元コードに含まれる前記商品特定情報は、各商品ごとの商品コードとその購入数量とを有することを特徴とする。

40

また、前記記憶部に記憶される売上データには、各購入商品ごとの商品コード、商品名、購入数量、および売上金額からなる単品情報を含むことを特徴とする。

【0020】

また、前記精算端末は、ネットワークを介して全商品の売上管理を行うサーバに接続され、前記記憶部に記憶された各商品ごとの売上データを前記サーバに送信する通信部を、さらに備えたことを特徴とする。

また、前記精算端末は、前記一取引の全購入商品の総重量を計測する重量計測部と、前記2次元コードから取得された商品特定情報と、前記記憶部に予め記憶された各商品の標準重量とから購入商品ごとの購入重量を計算して一取引の全購入商品の合計重量を計算す

50

る重量計算部と、前記計測された計測重量と、前記合計重量とを比較し、両重量の差が所定の重量設定範囲内にある場合に、正当な取引であると判断する重量比較部とを備えたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0021】

この発明によれば、入力端末において、購入商品の商品特定情報を含む2次元コードを生成し、精算端末において、この2次元コードを読み取ることにより、購入商品ごとの売上金額等を計算しているため、入力端末と精算端末とがネットワークを介して接続されず、離れた場所に設置されている場合でも、一取引の全購入商品について、各商品ごとの売上情報を取得することができる。

10

また、精算端末においては、2次元コードを読み取る操作をするだけで各商品ごとの売上情報が取得されるため、精算端末の担当者の操作負担を軽減でき、精算処理にかかる時間を短縮できる。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】この発明の商品情報登録システムの一実施例の概略構成図である。

【図2】この発明のセルフレジ端末の一実施例の構成ブロック図である。

【図3】この発明のPOS端末の一実施例の構成ブロック図である。

【図4】この発明のサーバの一実施例の構成ブロック図である。

【図5】この発明のセルフレジ端末の登録処理の一実施例のフローチャートである。

20

【図6】この発明のPOS端末の情報処理の一実施例のフローチャートである。

【図7】この発明のサーバの売上管理処理の一実施例のフローチャートである。

【図8】この発明のセルフレジ端末で発行されるレシートの一実施例の説明図である。

【図9】この発明のPOS端末で売上データが印刷されたレシートの一実施例の説明図である。

【図10】この発明の表示部に表示されるエラー内容の一実施例の説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0023】

以下、図に示す実施例に基づいて、この発明を説明する。

なお、これによって、この発明が限定されるものではない。

30

【0024】

<この発明の商品情報登録システムの構成>

図1に、この発明の商品情報登録システムの一実施例の概略構成図を示す。

図1において、この発明の商品情報登録システムは、セルフレジ端末100（セルフTEとも呼ぶ）と、POS端末200（POS-TEとも呼ぶ）と、サーバ300（SV）とから構成される。

ここで、セルフTE100は上記した入力端末に相当し、POS端末200は上記した精算端末に相当する。

また、サーバ300と、POS-TE200とは、LANなどのネットワーク1を介して接続され、両者間で売上情報等のデータ送受信が行われるものとする。

40

【0025】

セルフTE100は、主として、ネットワークに接続できない位置に設置される端末である。また、ネットワークに接続する機能を持たない端末であってもよい。

したがって、セルフTE100は、設置の自由度が大きく店舗内のあらゆる位置に設置可能であり、精算処理の混雑を回避できる場所や、商品購入後の顧客が商品情報の入力に都合のよい場所に設置すればよい。

セルフTE100も、POS-TE200も、1つの店舗内に設置される端末であり、店舗の規模に応じて、どちらも1または複数台の端末が設置されるものとする。

【0026】

図1において、サーバSV300は、その店舗で販売する全商品の売上管理を行う情報

50

処理装置であり、たとえば、その店舗の1日の売上合計金額、店舗で販売している商品ごとの売上個数と売上金額、購入者の人数や支払い方法等の購入者情報を格納するものである。サーバSV300は、同じ店舗内に設置してもよいが、店舗とは異なる遠隔地の建物内に設置してもよい。

【0027】

POS端末200は、購入商品の精算処理を行う端末であり、顧客が購入した全商品について、一取引ごとの購入合計金額の支払いと入金などの処理を行うレジスタであり、店舗のレジ担当者が操作を行う端末である。

【0028】

セルフTE100は、上記した入力端末に相当し、顧客が自ら購入商品の商品情報を入力する端末であり、入力した購入商品の情報を印刷したレシート2を発行する端末である。

顧客は、購入しようとする商品をセルフTE100へ持参し、セルフTE100に備えられたスキャナを用いて、商品に付されたバーコードを読み取らせる。この商品に付されたバーコードには、その商品を特定するための商品特定情報が含まれている。この商品特定情報には、たとえばその商品の「商品コード」が含まれる。

読み取られたバーコードを解析することにより、商品特定情報である商品コードが取得される。

購入しようとするすべての商品について、バーコードの読み取りが終了した後、入力終了を意味するキー入力を行うことにより、セルフTE100に備えられたプリンタから、購入商品の情報が印刷されたレシートが出力される。

【0029】

この発明では、レシート2に印刷される情報には、文字情報に加えて、2次元コード3が含まれることを特徴とする。したがって、セルフTE100は、2次元コード3を印刷するために、2次元コード3を生成する機能を有する。

この文字情報には、購入商品ごとに、少なくとも、購入した商品の「商品名」と、その商品の「数量」とが含まれる。「商品名」は、後述する設定データ111を参照することにより、バーコードに含まれている「商品コード」から取得される。

また、2次元コード3は、所定の規格に基づいて、数値をコード化したコード情報であり、1または複数個のバーコードの読み取りによって取得された1または複数個の商品特定情報を含む。たとえば、購入商品ごとの「商品コード」と、その商品コードで特定される同一商品の購入数量（以下、単に「数量」と呼ぶ）とが含まれる。

一取引で購入した商品が複数ある場合は、一取引の全購入商品の商品特定情報、すなわちその複数の商品すべての商品コードと数量とが、2次元コード3に含まれる。

なお、数量は、後述するデータ入力部であるキーボードから入力してもよく、あるいは、バーコードから読み取った同一商品コードの数が複数個ある場合は、その数をカウントすることにより取得してもよい。

【0030】

また、この発明のPOS端末200は、セルフTE100で発行されたレシート2に印刷された2次元コード3を読み取る機能を有する。

顧客がセルフTE100で発行されたレシートを持参して、POS端末200へ行き、POS端末の担当者にそのレシートを渡すと、その担当者が、POS端末200に備えられたスキャナにより、レシート2に印刷された2次元コード3を読み取らせる。

【0031】

2次元コード3の読み取りに成功すると、2次元コード3を解析することにより、その2次元コードに含まれる商品特定情報を取得する。たとえば、商品特定情報として、購入商品ごとに、「商品コード」と「数量」とが取得される。また、POS端末200において、2次元コードから取得されたこれらの商品特定情報を用いて、後述するような精算処理が行われる。たとえば、購入商品ごとの売上金額を計算し、顧客の一取引の全購入商品の合計金額を計算することにより、購入商品の代金の支払いや釣銭の引き渡し等が行われ

10

20

30

40

50

る。

【0032】

また、POS端末200では、2次元コード3から取得した商品ごとの商品特定情報（商品コード、数量）と、商品名と、精算処理で計算されたその商品の売上金額と、その顧客の一取引における合計金額などからなる売上データが各商品ごとに記憶される。また、この売上データから後述するような送信データが作成され、ネットワーク1を介してその商品ごとの送信データがサーバSV300に送信される。

売上データと送信データには、後述するような単品情報（各購入商品ごとの商品コード、商品名、購入数量および売上金額）が含まれる。

【0033】

以上が、この発明のシステムで行われる処理の概要である。

この発明では、特に、セルフTE100で発行されるレシート2に2次元コード3を印刷し、この2次元コード3には、顧客が購入した商品ごとの「商品コード」と、「数量」とが含まれていることを特徴とする。

このような2次元コード3をPOS端末200で読み取り、2次元コード3を解析してその内容を復元することにより、顧客が購入したすべての商品を特定することができ、購入商品ごとの購入数を特定できる。また、商品の単価をPOS端末200に予め記憶しておくことにより、購入商品の売上金額が計算される。

すなわち、2次元コード3を解析することにより、すべての購入商品について、各商品ごとの情報（商品名、購入数、売上金額）を確認できる。

この場合、POS端末200に印刷された2次元コード3をスキャナで読み取る操作を1回するだけで、購入商品ごとの情報を確認できる。

したがって、POS端末200において、購入商品ごとのスキャナによるバーコードの読み取り操作を何回も繰り返さなくてもよいので、POS端末の担当者の負担軽減と、商品情報の入力時間の短縮化ができる。

【0034】

また、2次元コード3から復元された情報を用いて、その顧客の購入商品全体の合計金額等が算出されるので、2次元コードの読み取り後すぐに担当者と顧客との間で精算処理をすることが可能となり、POS端末200のあるレジカウンタでの顧客の待ち時間を短縮化できる。

【0035】

さらに、2次元コード3から取得した商品ごとの単品情報等を含む送信データがサーバSV300に送信されるので、セルフTE100がネットワークに接続できない環境に設置されている場合でも、サーバSV300において、購入商品ごとの売上管理（売上数量、売上金額の管理）が可能となる。

【0036】

<セルフレジ端末（セルフTE）の構成>

図2に、この発明のセルフレジ端末（セルフTE）100の一実施例の構成ブロック図を示す。

この発明のセルフTE100は、商品情報を入力する入力端末であり、主として、データ入力部102であるキーボード、コード入力部103であるスキャナ、印刷部104であるプリンタ、表示部105であるLCD、CRT、PDPなどの表示装置、バーコード解析部106、購入商品登録部107、2次元コード生成部109、記憶部108、および制御部101から構成される。

【0037】

ここで、制御部101は、主として、CPU、ROM、RAM、I/Oコントローラ、タイマー等からなるマイクロコンピュータにより実現され、他の構成ブロック（102～109）の動作を制御する部分である。

特に、バーコード解析部106、購入商品登録部107および2次元コード生成部109は、ROMまたはRAM等に予め記憶された制御プログラムに基づいて、CPU101

10

20

30

40

50

が、ハードウェアを有機的に動作させることにより実現される。

【0038】

データ入力部102は、利用者、特に、この発明では店舗の顧客がデータを入力する部分である。たとえば、顧客が同じ商品を複数個購入する場合に、キーボードを用いて、その数量を入力する。

また、数量入力の他に、ID番号入力、一度登録した商品の取り消し指示、あるいは購入商品の入力終了を意味する入力をする。

データ入力部102としては、キーボードの他に、マウス、タッチパネルなどのポインティングデバイスを用いてもよい。

【0039】

コード入力部103は、上記した商品特定情報を含むバーコードを読み取る第1コード入力部に相当し、商品に付されたバーコードを入力する部分であり、主として、バーコードを読み取ることのできるスキャナが用いられる。

入力されるバーコードとしては、種々の規格のバーコードを用いることができ、特に限定されるものではない。たとえば、一次元のバーコードとしてJANコード、ISBNコードがある。

【0040】

ただし、商品に2次元コードが付されている場合は、QRコードなどの2次元コードを読み取ることが可能なコードリーダーを用いてもよい。なお、商品に付されたバーコードに含まれる情報としては、種々のものが考えられるが、この発明では、少なくともその商品を特定することのできる識別番号(商品コード)が含まれるものとする。

すなわち、バーコードを読み取ることにより、少なくとも商品コードが取得できるものとする。

【0041】

印刷部104は、上記した2次元コードを出力する出力部に相当し、2次元コード生成部によって生成された2次元コードを所定の紙媒体に印刷するものである。具体的には、レシート2を発行する装置であり、文字情報に加えて、2次元コード3を印刷することのできるプリンタである。

この発明のセルフTE100では、後述する図8に示すようなレシート2が印刷される。

ここでは、このレシート2に印刷される情報としては、商品名と数量とからなる文字情報と、2次元コード3を含むものとする。

また、2次元コード3には、少なくとも、商品名に対応する商品コードと、その商品の購入数量が含まれ、購入商品が複数ある場合は、1つの2次元コードの中に、それらの商品すべての情報が含まれる。

【0042】

表示部105は、主として、顧客が入力した情報を表示する部分である。

たとえば、読み取ったバーコードから取得した商品コードに対応する商品名や、入力した商品の数量等を画面上に表示するものであり、顧客はその表示を見て正しく入力できたかどうかを確認する。

【0043】

バーコード解析部106は、コード入力部103によって読み取られたバーコードを解析して、バーコードに含まれる商品特定情報を取得する部分である。

この発明では、バーコードから、商品コードが取得される。

【0044】

購入商品登録部107は、バーコード解析部106によって取得された情報やデータ入力部102によって入力された情報を、記憶部108に記憶する部分であり、また、プリンタから印刷する印刷データを作成する部分である。

たとえば、バーコードから取得された商品コードと、入力されたその商品の数量とからなる登録データ112を、記憶部108に記憶する。

10

20

30

40

50

また、取得された商品コードに対応する商品名を、記憶部108に予め記憶された設定データ111から抽出し、その商品名と、数量と、2次元コード生成部109によって生成された2次元コードとからなる印刷データを作成する。

【0045】

2次元コード生成部109は、バーコード解析部によって取得された1または複数個の商品特定情報を含む2次元コード3を生成する部分である。

この発明では、上記したように、2次元コード3には、購入したすべての商品について、商品に付されたバーコードから取得した商品コードと、その商品コードに対応する商品の購入数量とが含まれる。

すなわち、1人の顧客の1取引において、入力したすべての購入商品それぞれについての「商品コード」と「数量」とが含まれた1つの2次元コード3が生成される。

【0046】

記憶部108は、主として、設定データ111，登録データ112，印刷データ113が記憶され、その他に、印刷や表示等の処理をするときに一時的に利用されるデータ等も記憶される。記憶部108に固定的に記憶されるデータはROMに記憶してもよいが、追加、変更及び削除等されるデータについては、RAM，フラッシュメモリ、ハードディスク等の書き換え可能なメモリに記憶する。

【0047】

設定データ111は、このセルフTE100に予め記憶されるデータであり、店舗で販売しているすべての商品に関する情報が含まれるデータである。

たとえば、図2に示すように、設定データ111は、1つの商品ごとに、その商品名と商品コードとが関係付けられて記憶されたものである。

また、この発明では、セルフTE100はネットワークに接続されていないので、設定データは、たとえば、開店前に、設定データが格納された記憶媒体からセルフTE100の記憶部108にダウンロードすることにより、更新するようにする。

なお、設定データ111としては、図2に示した「商品コード」、「商品名」の他に、情報の有効期間、購入数量の限定数などの情報を含めてもよい。

【0048】

登録データ112は、上記したように購入商品登録部107によって記憶されるデータである。

たとえば、商品に付されたバーコードから抽出された「商品コード」と、セルフTE100で顧客が入力した「数量」とが含まれる。

【0049】

印刷データ113は、印刷部104によってレシート2に印刷されるデータであり、文字情報と、2次元コードとが含まれる。印刷される文字情報は、たとえば、「商品名」と「数量」であり、顧客は、このレシート2に印刷される文字情報を見て、自分が購入した商品が正しく入力できたかどうかを確認する。

印刷された2次元コード3には、上記したように、購入商品ごとの商品コードと数量とが含まれるが、POS端末200での精算処理に利用される。

また、印刷された2次元コード3から復元された購入商品ごとの単品情報は、ネットワークを介してPOS端末200からサーバ300へ転送され、商品ごとの売上管理に利用される。

【0050】

図8に、セルフTE100において発行されるレシートの一実施例の説明図を示す。

図8では、4つの購入商品の文字情報（数量、商品名）と、2次元コード3とが印刷されたレシート2を示している。

【0051】

< POS 端末 ( POS - TE ) の構成 >

図3に、この発明のPOS端末 ( POS - TE ) 200の一実施例の構成ブロック図を示す。

10

20

30

40

50

この発明のPOS-TE200は、購入商品の精算処理を行う精算端末であり、主として、データ入力部202であるキーボード、コード入力部203であるスキャナ、印刷部204であるプリンタ、表示部205であるLCD、CRT、PDPなどの表示装置、サーバ300と通信する通信部206、2次元コード解析部207、重量計測部209、重量計算部210、重量比較部211、金額計算部212、ドア制御部213、記憶部208、および制御部201から構成される。

#### 【0052】

ここで、制御部201は、主としてマイクロコンピュータによって実現され、他の構成ブロック(202~213)の動作を制御する部分である。

データ入力部202、コード入力部203、印刷部204および表示部205は、上記したセルフTE100に備えられるものとほぼ同じものである。

ただし、コード入力部203は、2次元コードを読み取る第2コード入力部に相当し、セルフTE100で発行されたレシート2に印刷された2次元コード3を読み取ることができるスキャナである。

#### 【0053】

通信部206は、ネットワーク1に接続することができるハードウェアとソフトウェアとからなる通信モジュールであり、LAN等のネットワーク1で予め定められた通信プロトコルでデータの送受信を行う部分である。

この発明では、たとえば、1台のサーバ300と、n台のPOS端末200とがネットワーク(LAN)1に接続されている場合、1対nの通信が行われ、主として、各POS

#### 【0054】

2次元コード解析部207は、コード入力部203によって読み取られた2次元コード3を解析する部分であり、2次元コード3に含まれる商品特定情報を取得する部分である。

上記したように、セルフTE100で発行されたレシートの2次元コード3に、商品コードと数量が含まれている場合は、その商品コードと数量が抽出される。

また、後述する記憶部208の設定データ221には、商品コードと商品名とが対応づけて記憶されているので、2次元コードの解析によって、抽出した商品コードから対応する商品名も取得される。

#### 【0055】

重量計測部209は、顧客が購入した一取引の全商品の総重量(計測重量M1)を、計測する部分であり、いわゆる重量計である。

たとえば、店舗の専用カゴにすべての購入商品を入れ、その専用カゴを重量計に載せて、重さを計測する。計測された重さは、計測重量224として、記憶部208に記憶される。計測重量(M1)224は、実際に購入された商品全体の重さである。

#### 【0056】

重量計算部210は、2次元コード3から取得された商品特定情報と、記憶部の設定データ221に予め記憶された各商品の標準重量とを用いて、購入商品ごとの購入重量を計算して、さらに顧客の一取引の全購入商品の総重量(合計重量M0)を、計算する部分である。

2次元コード3から取得された商品コードに対応する商品の標準重量を、記憶部208の設定データ221から読み出し、2次元コードから取得された数量と読み出した重量とを乗算することにより、その購入商品の重量(購入重量)を計算する。この重量計算をすべての購入商品に対して行い、全購入商品の合計重量(M0)を算出する。

#### 【0057】

重量比較部211は、重量計測部209によって計測された計測重量M1と、重量計算部210によって計算された合計重量M0とを比較する部分である。

ここでは、両重量の差(M1-M0)が、予め設定された「重量設定範囲225」の中

10

20

30

40

50

に入っているかどうか判定される。この差が所定の重量設定範囲にある場合には、正当な取引であると判断される。

【0058】

たとえば、重量設定範囲225として、「合計重量M0の±10%」が設定されていた場合、計算した合計重量が10kgであったとすると、重量設定範囲は、±1kgとなるので、実際の計測重量M1が9kg以上11kg以下であれば、入力された購入商品の情報と、実際に購入された商品の実物とが一致すると考え、不正購入はなかったとみなされる。

即ち、重量比較部の比較処理は、不正購入のチェックに用いられる。

なお、重量設定範囲225は、上記のように%で設定するのではなく、上限と下限の重さを数値で設定してもよく、また、店舗ごとに設定変更できるようにしてもよい。

10

【0059】

金額計算部212は、2次元コード3から取得された商品特定情報を用いて、購入商品ごとの売上金額を計算し、一取引の全購入商品の合計金額を計算する部分である。

たとえば、2次元コード3から取得した商品コードに対応する商品の「単価」を、予め設定されていた記憶部208の設定データ221から読み出し、2次元コード3から取得したその商品の購入数量と単価とを乗算することにより、その購入商品の売上金額を算出する。

同様に、購入した各商品についての売上金額を算出し、その売上金額を加算した合計金額（購入合計金額）を計算する。

20

計算された各商品ごとの売上金額と、合計金額は、記憶部208に売上データ222として記憶される。

【0060】

ドア制御部213は、現金を収納した箱を制御する部分である。

【0061】

記憶部208は、主として、設定データ221，売上データ222，送信データ223，計測重量224，重量設定範囲225が記憶される。ただし、POS端末200で行われる情報処理に必要な一時的なデータも記憶される。

【0062】

設定データ221は、店舗で販売されるすべての商品についての情報を予め設定したものであり、たとえば、1日1回、開店前に更新される。

30

設定データ221としては、たとえば、各商品ごとに、商品コード、商品名、単価、重量の情報を記憶しておく。

後述するように、2次元コード3から取得された商品コードに対応する商品名、単価および重量が、この設定データ221から読み出される。

【0063】

売上データ222は、一取引の購入商品ごとの売上金額等を記憶したものであり、顧客が持参してきたレシート2に含まれる一取引に対応する売上情報である。

売上データ222としては、たとえば、1つの商品ごとに、「商品コード、商品名、売上金額、数量」を含み、一取引の合計金額、合計重量が記憶される。顧客が持参したレシート2に印刷された2次元コード3に、商品コードと数量が含まれる場合は、設定データ221を参照することにより、2次元コード3の商品コードから対応する商品名と単価と重量とが抽出され、2次元コード3の数量と抽出された単価とからその商品の売上金額が計算され、数量と抽出された重量とからその商品の購入重量が計算される。

40

さらに、各商品ごとの売上金額を加算することにより、購入された全商品の合計金額が計算され、各商品ごとの購入重量を加算することにより、購入された全商品の合計重量が計算される。

【0064】

送信データ223は、POS端末200からサーバ300へ送信されるデータである。

送信データ223には、たとえば、1つの商品ごとの商品コード、商品名、売上金額、

50

数量が含まれる。さらに、一取引の合計金額を含めてもよく、また、商品を購入した購入者情報や、支払い方法等を含めてもよい。

このように、送信データ223に、商品ごとの購入情報を含めることにより、サーバ300において、商品ごとの売上管理が行われる。以下では、1つの商品についての商品コード、商品名、売上金額、および数量からなる情報を、単品情報と呼ぶことにする。

#### 【0065】

<サーバの構成>

図4に、サーバ300の一実施例の構成ブロック図を示す。

この発明のサーバ300は、主として、データ入力部302であるキーボード、印刷部303であるプリンタ、表示部304であるLCD, CRT, PDPなどの表示装置、POS端末200と通信する通信部305, 売上情報更新部306, 記憶部307及び制御部301から構成される。

#### 【0066】

制御部301は、主としてマイクロプロセッサによって実現され、他の構成ブロック(302~307)の動作を制御する部分である。

データ入力部302, 印刷部303, 及び表示部304は、セルフTE、あるいはPOS端末と同じ機能を有するものを用いればよい。

#### 【0067】

通信部305は、POS端末200と同じ機能を持つ通信モジュールであり、POS端末200の通信部206とデータ送受信を行う部分である。

売上情報更新部306は、POS端末200から送られてきた送信データ223を受信した後、このデータに含まれる各商品ごとの単品情報を用いて、記憶部307に記憶されている売上データ311を更新する部分である。

#### 【0068】

記憶部307は、主として売上データ311, 受信データ312を記憶する部分である。

受信データ312は、POS端末200から送られてくる送信データ223と同一データである。

売上データ311は、各店舗ごとに集計されたデータや、商品ごとに集計されたデータであり、売上、在庫、発注、経理などの各業務で利用する管理データのもとなるデータである。

たとえば、図4に示すように、各商品ごとに集計される売上データ311としては、1つの商品ごとに、商品コード、商品名、売上合計金額から構成される。

#### 【0069】

サーバ300では、受信データ312を受信するごとに、売上情報更新部306が、受信した商品コードに対応する売上金額を、売上データ311の中の同じ商品コードに対応する売上合計金額に加算する。

#### 【0070】

<セルフレジ端末における処理>

図5に、セルフレジ端末100における入力処理等のフローチャートを示す。

セルフTE100では、主として、顧客自らの操作による購入商品の情報入力と、入力された購入商品に対する購入情報を印刷したレシートの発行とが行われる。

ここで、顧客は、コード入力部103であるスキャナを用いて、商品に付されたバーコードを読み取る操作をするものとする。また、同じ商品を複数個購入する場合は、各商品ごとにそのバーコードを読み取る操作を繰り返ししてもよいが、その代わりに、データ入力部102であるキーボードから購入数量を直接入力してもよい。

#### 【0071】

図5のステップS1において、制御部101は、コード入力部103から、商品のバーコードが入力されるか否か、チェックする。

スキャナからバーコードが入力されたと判断した場合、ステップS2へ進み、そうでな

10

20

30

40

50

い場合は、ステップ S 1 1 へ進む。

【 0 0 7 2 】

ステップ S 1 1 において、キーボードから数量が入力されるか否か、チェックする。

ここで、数量が入力されたと判断した場合、ステップ S 1 2 へ進み、そうでない場合は、ステップ S 1 へ戻る。

ステップ S 1 2 において、入力された数量を記憶部 1 0 8 に記憶する。その後、ステップ S 1 へ戻る。

【 0 0 7 3 】

ステップ S 2 において、バーコード解析部 1 0 6 が、入力されたバーコードを解析する。バーコードに商品コードが含まれているので、その商品コードを取得し、記憶部 1 0 8 に記憶する。

10

【 0 0 7 4 】

ステップ S 3 において、記憶部 1 0 8 に予め記憶されている設定データ 1 1 1 を参照し、ステップ S 2 で取得された商品コードに対応する商品名を検索する。

ステップ S 4 において、設定データ 1 1 1 の中に、取得された商品コードに対応する商品名があるかどうか、チェックする。対応商品名がある場合は、ステップ S 5 へ進み、そうでない場合は、ステップ S 1 3 へ進む。

【 0 0 7 5 】

ステップ S 1 3 において、対応商品名がなかったので、記憶した数量があれば、その数量を消去する。

20

さらに、ステップ S 1 4 において、表示部 1 0 5 に、顧客によって入力された商品が設定データ 1 1 1 の中に登録されていなかったことを示すエラー表示をする。

たとえば、図 1 0 ( a ) に示すように、「コードがありません」というような表示をする。顧客は、このエラー表示を見て、再度バーコードの読み取り操作をするか、あるいは、セルフ T E 1 0 0 での入力操作を中止するかの選択をすることになる。その後、ステップ S 1 へ戻る。

【 0 0 7 6 】

ステップ S 5 において、購入商品登録部 1 0 7 が、登録データ 1 1 2 の生成と、記憶部 1 0 8 への記憶を行う。ここで、顧客の入力操作によって入力された商品の「商品コード」と、「数量」とからなる登録データ 1 1 2 が生成され、記憶部 1 0 8 に記憶される。

30

【 0 0 7 7 】

ステップ S 6 において、購入商品登録部 1 0 7 が、印刷データ 1 1 3 のうち、文字情報の部分を生成し、印刷部 1 0 4 に対して、その印刷データを送る。ここで、生成される印刷データ 1 1 3 は、バーコードから取得された商品コードに対応する「商品名」と、その商品の購入数量とを含むデータである。

ただし、このステップ S 6 では、文字情報からなる印刷データを生成するだけで、印刷データを印刷部 1 0 4 に送らなくてもよく、後述するステップ S 1 0 において、この文字情報と 2 次元コードとを共に、印刷部 1 0 4 に送ってもよい。

【 0 0 7 8 】

ステップ S 7 において、データ入力部 1 0 2 により、入力終了キーが押し下げられたか否かを、チェックする。

40

顧客は、すべての購入商品のバーコード及び数量入力終了した場合、キーボードに割り当てられた入力終了キーを押し下げればよい。

入力終了キーが押し下げられた場合、ステップ S 8 へ進み、そうでない場合は、ステップ S 1 へ戻る。

【 0 0 7 9 】

ステップ S 8 において、2次元コード生成部 1 0 9 が、登録データ 1 1 2 から、各購入商品ごとに記憶された商品コードと数量とをすべて読み出す。

ステップ S 9 において、2次元コード生成部 1 0 9 は、所定の規格に基づいたコード生成法を用いて、読み出した商品コードと数量とを含む 2次元コードを生成する。

50

## 【 0 0 8 0 】

ステップ S 1 0 において、生成した 2 次元コードを、印刷部 1 0 4 へ送り、2 次元コードを印刷する。ここで、上記したように、ステップ S 6 で生成した文字情報と 2 次元コードとを共に印刷部 1 0 4 へ送ってもよい。

## 【 0 0 8 1 】

これにより、印刷部 1 0 4 により、所定のレシート用紙に、図 8 に示したような商品名及び数量とからなる文字情報と、商品コード及び数量が埋め込まれた 2 次元コード 3 とが印刷される。

以上により、顧客によって購入された商品に関する購入情報が印刷されたレシート 2 が発行される。この後、顧客は、このレシート 2 と購入商品の現物とを持参して、店舗の担当者がある P O S 端末 2 0 0 へ行く。

10

## 【 0 0 8 2 】

< P O S 端末における処理 >

図 6 に、P O S 端末 2 0 0 における情報処理のフローチャートを示す。

ここでは、主として、2 次元コードの読み取りと、購入金額の算出と、精算処理と、商品の売上情報のサーバへの送信とが行われる。

上記したように、顧客がセルフ T E 1 0 0 で発行したレシート 2 を持参して P O S 端末 2 0 0 のところへ行くと、P O S 端末 2 0 0 の担当者が、そのレシート 2 を受け取り、レシートに印刷された 2 次元コード 3 の読み取り操作を行う。

20

## 【 0 0 8 3 】

ステップ S 3 1 において、制御部 2 0 1 は、コード入力部 2 0 3 から、2 次元コード 3 が入力されるか否か、チェックする。

2 次元コード 3 が入力された場合、ステップ S 3 2 へ進み、そうでない場合は、ステップ S 3 1 をループする。

ステップ S 3 2 において、2 次元コード解析部 2 0 7 が、入力された 2 次元コード 3 を取得し、その内容を解析する。ここで、2 次元コード 3 に、購入されたすべての商品の商品コードと数量とが含まれている場合は、これらの情報が 2 次元コードから復元される。

## 【 0 0 8 4 】

ステップ S 3 3 において、2 次元コード 3 から復元された商品コードと数量を取得し、売上データ 2 2 2 の一部として、記憶部 2 0 8 に記憶する。

30

ステップ S 3 4 において、取得した商品コードに基づいて、予め記憶部 2 0 8 に記憶されていた設定データ 2 2 1 の中から、商品コードに対応付けられた商品名、単価、重量を取得する。この処理は、2 次元コード 3 から取得したすべての商品コードに対して行う。

## 【 0 0 8 5 】

ステップ S 3 5 において、重量計算部 2 1 0 が、1 つの商品コードについて取得した数量と重量とを乗算して、その商品コードに対応する商品の購入重量を計算し、さらに、その各商品の購入重量を加算した購入商品全体の合計重量 M 0 を計算し、記憶部 2 0 8 に記憶する。

## 【 0 0 8 6 】

ステップ S 3 6 において、重量計測部 2 0 9 が、顧客が持参した購入商品全体の重量を計測する。計測した重量は計測重量 ( M 1 ) 2 2 4 として、記憶部 2 0 8 に記憶する。

40

ステップ S 3 7 において、重量比較部 2 1 1 が、計算した合計重量 M 0 と、計測した計測重量 M 1 とを比較する。

ここで、両重量の差 ( M 0 - M 1 ) を算出し、記憶部 2 0 8 に予め記憶されている重量設定範囲 2 2 5 と比較してもよい。これにより、顧客によってセルフ T E 1 0 0 で入力された購入商品の情報から得た重量と、顧客が持参した購入商品の現物の重量とが比較され、許容範囲にあるかどうかをチェックし、不正がないかどうかを確認する。

## 【 0 0 8 7 】

ステップ S 3 8 において、両重量の差 ( M 0 - M 1 ) が、所定の重量設定範囲 2 2 5 の中に入っている場合、ステップ S 3 9 へ進み、そうでない場合は、ステップ S 4 4 へ進む

50

。

ステップ S 3 9 へ進む場合は正当な取引であると判断し、ステップ S 4 4 へ進む場合は不正な取引と判断する。

ステップ S 4 4 では、入力された購入商品の情報から求めた合計重量 M 0 と、購入商品の実際の計測重量 M 1 とが、許容される範囲を超えてずれているので、不正な取引であると判断し、表示部 2 0 5 に、重量相違を示すエラー表示をする。

たとえば、図 1 0 ( b ) に示すように、「重量が違います」というようなエラー表示をする。この後、顧客が持参した商品についての取引処理を終了する。

【 0 0 8 8 】

ステップ S 3 9 において、重量比較により購入商品の正当性に問題がないと判断されたので、金額計算部 2 1 2 が、購入商品ごとの売上金額と、全商品の合計金額とを計算する。

各商品ごとの売上金額は、2次元コード 3 から取得した数量と、設定データ 2 2 1 から取得した商品コードに対応づけられた単価とを乗算することにより求められる。

合計金額は、購入商品の売上金額を、すべての購入商品について加算することにより求められる。

【 0 0 8 9 】

ステップ S 4 0 において、購入商品の売上データ 2 2 2 を記憶部 2 0 8 に記憶する。

ここで、売上データ 2 2 2 とは、各購入商品ごとの商品コード、商品名、売上金額、および数量からなる単品情報である。ただし、合計金額や合計重量を、売上データの中にも含めてもよい。

【 0 0 9 0 】

ステップ S 4 1 において、POS 端末 2 0 0 の担当者は、顧客との間で支払精算処理を行う。ここでは、たとえば、計算した合計金額を表示部 2 0 5 に表示させ、それを見た顧客が代金を支払うと、担当者は、データ入力部 2 0 2 を用いて入金処理を行う。その入金により釣銭の支払いが必要な場合は釣銭額が算出されて表示部 2 0 5 に表示され、それを見た担当者が釣銭を顧客に渡す。

【 0 0 9 1 】

ステップ S 4 2 において、精算が終了すると、売上データ 2 2 2 をレシートに印刷し、印刷部 2 0 4 によりレシートを発行する。

図 9 に、POS 端末 2 0 0 で発行されるレシートの一実施例の説明を示す。

図 9 では、売上データ 2 2 2 のうち、数量と、商品名と、その商品の売上金額と、合計金額とが印刷されているレシートを示している。ただし、レシートに印刷される情報は、これに限るものではない。

【 0 0 9 2 】

ステップ S 4 3 において、制御部 2 0 1 は、売上データ 2 2 2 から送信データ 2 2 3 を作成し、その送信データをサーバ 3 0 0 に送信する。

送信データ 2 2 3 には、少なくとも上記した各商品ごとの単品情報（商品コード、商品名、数量、売上金額）が含まれる。また、その一つの取引の合計金額を送信データ 2 2 3 に含めてもよい。

【 0 0 9 3 】

以上のようにして、POS 端末 2 0 0 での支払精算処理が行われる。

これによれば、POS 端末 2 0 0 においては、スキャナを用いた商品ごとの情報入力を行わず、担当者が、レシート 2 に印刷された 2次元コード 3 の読み取り操作を行うことによって、以後の支払精算処理を実行することができる。

したがって、POS 端末において購入商品情報の入力にかかる時間が大幅に短縮できるので、POS 端末での顧客の待ち時間も短縮できる。

【 0 0 9 4 】

さらに、POS 端末 2 0 0 からサーバ 3 0 0 に対して、購入商品ごとの単品情報が送信されるので、ネットワークに接続されていないセルフレジ端末 1 0 0 で入力された商品の

10

20

30

40

50

情報についても、サーバで容易に管理することが可能となる。

【 0 0 9 5 】

<サーバにおける処理>

図7に、この発明のサーバにおける処理の一実施例のフローチャートを示す。

サーバ300では、主として、POS端末200から売上データを受信し、商品ごとの売上データの更新を行う。

ステップS61において、制御部301が、POS端末200からデータが送られてくるかどうか、チェックする。データを受信すればステップS62へ進み、そうでないときはステップS61をループする。

【 0 0 9 6 】

ステップS62において、POS端末から受信した受信データ312から、商品コード、商品名、数量、売上金額および合計金額を取得し、記憶部307に記憶する。

ステップS63において、記憶部307の売上データ311の中に、ステップS62において取得した商品コードに対応する情報がすでに存在するか否か確認する。

【 0 0 9 7 】

ステップS64において、商品コードに対応する情報が存在する場合は、ステップS65へ進み、なければステップS66へ進む。

ステップS65において、売上情報更新部306が、取得した商品コードに対応する売上データ311の売上合計金額に、受信データ中の対応する商品コードの売上金額を加算し、記憶部307に記憶する。受信データの中に、複数の商品コードが存在する場合は、そのすべての商品コードについて、ステップS65を実行し、各商品ごとの売上合計金額を更新する。

【 0 0 9 8 】

ステップS66において、記憶部307の売上データにはなかった商品コードについては、新規データとして、売上データ311の中に追加する。すなわち、受信した商品コードと商品名と売上金額を、売上データ311の中に追加する。

【 0 0 9 9 】

これにより、サーバ300において、各商品ごとの売上データの追加更新が行われる。特に、ネットワークに接続されていないセルフTE100において入力された商品についても、セルフTE100で発行されるレシート2に印刷される2次元コード3をPOS端末で読み取ることにより、サーバ300において、商品ごとの売上管理が可能となる。

【符号の説明】

【 0 1 0 0 】

- 1 ネットワーク
- 2 レシート
- 3 2次元コード
- 100 セルフレジ端末(セルフTE)
- 101 制御部
- 102 データ入力部
- 103 コード入力部
- 104 印刷部
- 105 表示部
- 106 バーコード解析部
- 107 購入商品登録部
- 108 記憶部
- 109 2次元コード生成部
- 111 設定データ
- 112 登録データ
- 113 印刷データ
- 200 POS端末

10

20

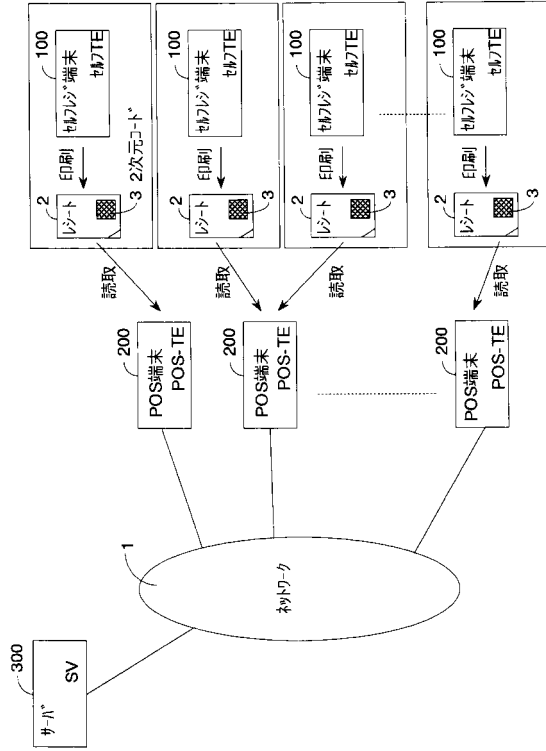
30

40

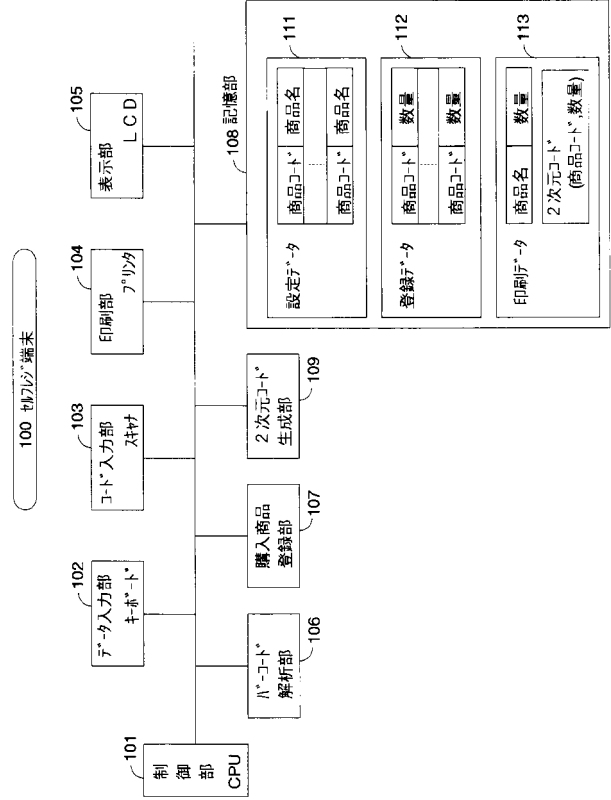
50

2 0 1	制御部	
2 0 2	データ入力部	
2 0 3	コード入力部	
2 0 4	印刷部	
2 0 5	表示部	
2 0 6	通信部	
2 0 7	2次元コード解析部	
2 0 8	記憶部	
2 0 9	重量計測部	
2 1 0	重量計算部	10
2 1 1	重量比較部	
2 1 2	金額計算部	
2 1 3	ドア制御部	
2 2 1	設定データ	
2 2 2	売上データ	
2 2 3	送信データ	
2 2 4	計測重量	
2 2 5	重量設定範囲	
3 0 0	サーバ	
3 0 1	制御部	20
3 0 2	データ入力部	
3 0 3	印刷部	
3 0 4	表示部	
3 0 5	通信部	
3 0 6	売上情報更新部	
3 0 7	記憶部	
3 1 1	売上データ	
3 1 2	受信データ	

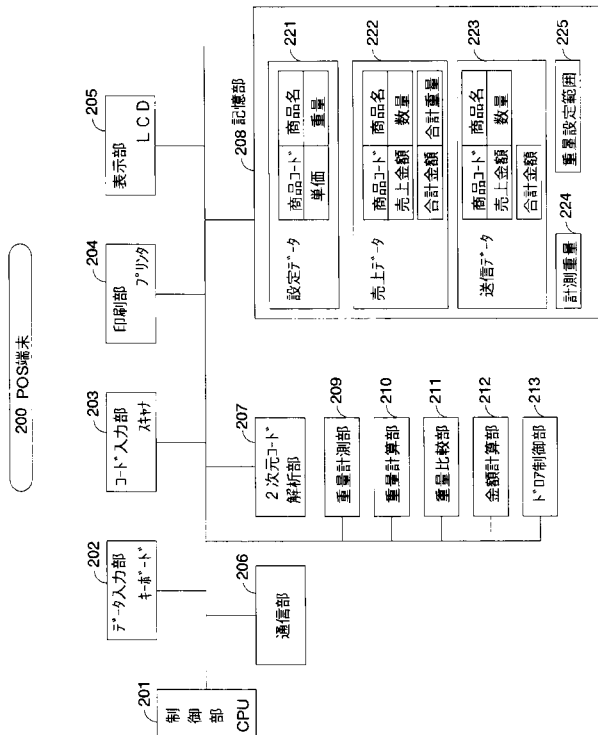
【図 1】



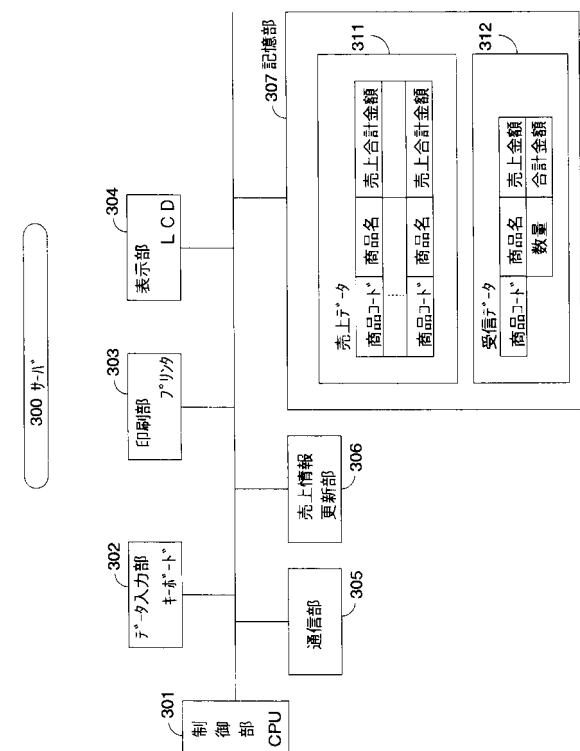
【図 2】



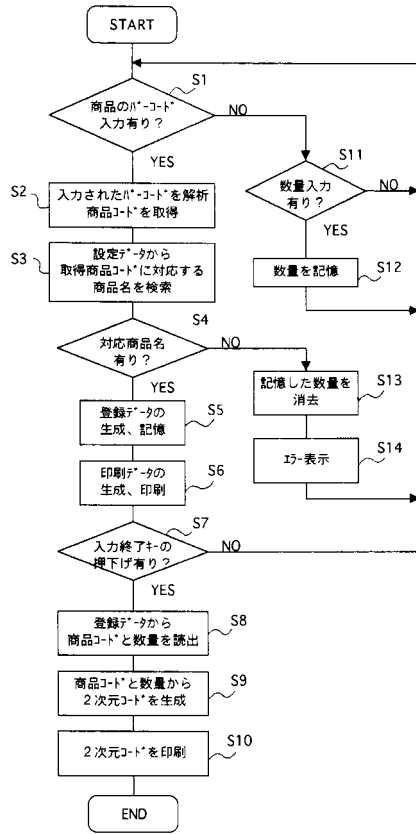
【図 3】



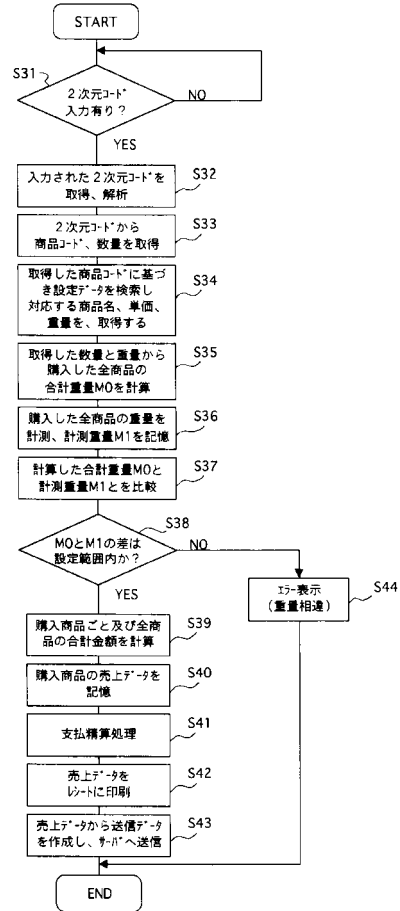
【図 4】



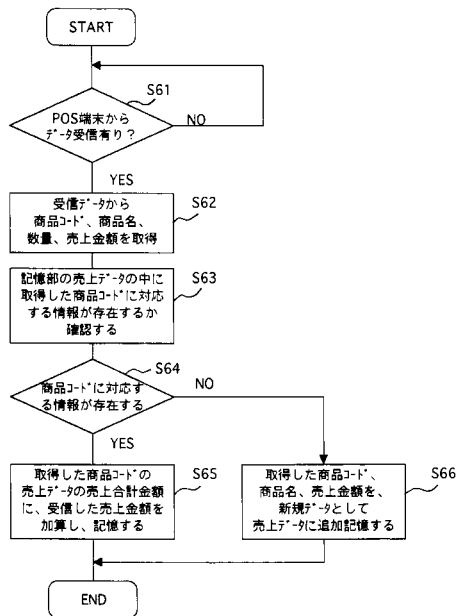
【図5】



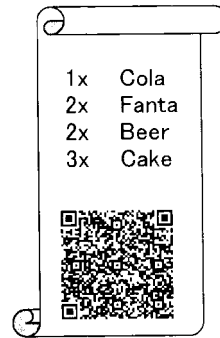
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】



【 図 1 0 】

(a)

(b)

フロントページの続き

(72)発明者 橋本 學

大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号 シャープ株式会社内

Fターム(参考) 3E142 AA01 AA03 CA12 FA39 GA41 JA01