(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2006-179032
(P2006-179032A)
(43)公開日　平成18年7月6日(2006.7.6)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
G07G 1/12	(2006.01)	G07G	1/12	341E	3E042
		G07G	1/12	321K	

審査請求 有　請求項の数 2　ＯＬ　（全 24 頁）

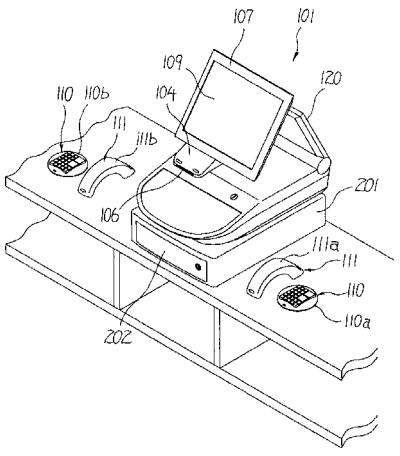
(21)出願番号　特願2006-75119(P2006-75119)
(22)出願日　平成18年3月17日(2006.3.17)
(62)分割の表示　特願2003-200868(P2003-200868)の分割
原出願日　平成15年7月24日(2003.7.24)

(71)出願人　000003562
東芝テック株式会社
東京都品川区東五反田二丁目１７番２号
(74)代理人　100101177
弁理士　柏木　慎史
(74)代理人　100072110
弁理士　柏木　明
(72)発明者　加藤　武
静岡県伊豆の国市大仁５７０番地　東芝テック株式会社大仁事業所内

Ｆターム(参考)　3E042 AA01 BA06 BA09 CB03 CB06 CB09 CD05 CE07

(54)【発明の名称】商品販売データ処理装置

(57)【要約】
【課題】大規模な装置を用いることなく、効率よく顧客を捌くことができるようにする。
【解決手段】データ入力手段として、第１及び第２の入力手段（例えば、キーボード１１０、スキャナ１１１等）を設け、第１の入力手段１１０ａ、１１１ａ等によって入力された商品データに基づく商品販売情報と第２の入力手段１１０ｂ、１１１ｂ等によって入力された商品データに基づく商品販売情報とを右側表示と左側表示とに分けて表示器（オペレータ用表示器１０７、顧客用表示器１２０）に表示し、商品販売データ処理を左右独立に実行可能とする（デュアルモード）。デュアルモードにモード設定されている場合、第１の入力手段１１０ａ、１１１ａ等による商品データの入力と第２の入力手段１１０ｂ、１１１ｂによる商品データの入力とを、商品データ入力時における音響を異ならせることで区別する。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
入力された商品データに基づいて商品販売データ処理を実行するデータ処理部を備えた商品販売データ処理装置において、
情報を表示する表示器と、
データを入力する第１の入力手段と、
データを入力する第２の入力手段と、
前記第１の入力手段によって入力された商品データに基づく商品販売情報と前記第２の入力手段によって入力された商品データに基づく商品販売情報とを右側表示と左側表示とに分けて前記表示器に表示させ、前記第１の入力手段によって入力された商品データに基づく商品販売データ処理と前記第２の入力手段によって入力された商品データに基づく商品販売データ処理とを別個独立して実行するデュアルモードに前記データ処理部をモード設定するデュアルモード設定手段と、
前記データ処理部がデュアルモードにモード設定されている場合、前記第１の入力手段による商品データの入力と前記第２の入力手段による商品データの入力とを、商品データ入力時における音響を異ならせることで区別する識別手段と、
を具備することを特徴とする商品販売データ処理装置。
【請求項２】
前記識別手段は、音響の種類によって前記第１の入力手段による商品データの入力と前記第２の入力手段による商品データの入力とを区別することを特徴とする請求項１記載の商品販売データ処理装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、ＥＣＲ（Electronic Cash Register）やＰＯＳ（Point of Sales）ターミナル等の商品販売データ処理装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
ＥＣＲ（Electronic Cash Register）やＰＯＳ（Point of Sales）ターミナル等の商品販売データ処理装置や、このような商品販売データ処理装置と一緒に用いられる釣り銭機は、一般的には、一顧客一台という態様で用いられることが多い。特に、近年著しい展開を遂げているコンビニエンスストアでは、一顧客一台という商品販売データ処理装置の使用態様が一般化している。
【０００３】
これに対して、一人のキャッシャが複数台の商品販売データ処理装置を扱うようなシステム（例えば特許文献１～２）や、逆に、一台の商品販売データ処理装置に複数人が対応付けられるいわゆる二人制と呼ばれる顧客応対方式も、従来から広く用いられたり実施されたりしている。
【０００４】
一人のキャッシャが複数台の商品販売データ処理装置を扱うようなシステムは、商品データの読み取りを顧客自らに行わせるセルフスキャン方式を採用し、キャッシャは専ら顧客との間での決済作業（金銭の授受等）や決済操作（売上登録操作等）に専念する。
【０００５】
いわゆる二人制と呼ばれる顧客応対方式は、一台の商品販売データ処理装置を二人で使用する方式である。この方式では、二人の者の役割をオペレータとキャッシャとに分担する。役割分担の一例として、オペレータは商品データの読み取りのためのスキャン動作に従事し、キャッシャは決済作業や決済動作に従事する。役割分担の別の一例としては、オペレータは購入商品の袋詰め作業に従事し、キャッシャは商品販売データ処理装置の作業に従事する。
【０００６】

【特許文献１】特開平０７－０２１４６３号公報
【特許文献２】特開平０７－２１０７５５号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００７】
従来技術の項では、一顧客一台という商品販売データ処理装置の一般的な使用態様の他に、一人のキャッシャが複数台の商品販売データ処理装置を扱うようなシステムや、逆に、一台の商品販売データ処理装置に複数人が対応付けられるいわゆる二人制と呼ばれる顧客応対方式についても紹介した。
【０００８】
顧客を効率よく捌くという観点からすると、一人のキャッシャが複数台の商品販売データ処理装置を扱うようなシステムも、いわゆる二人制と呼ばれる顧客応対方式も、一顧客一台という商品販売データ処理装置の一般的な使用態様との比較において、ある程度の効率化が可能である。
【０００９】
しかしながら、一人のキャッシャが複数台の商品販売データ処理装置を扱うようなシステムでは、商品データをスキャニングするためのレーンが二本必要で商品販売データ処理装置も二台必要であることから、どうしてもシステム規模が大きくなってしまう。そして、繁忙時には効率よく顧客を捌くことができる反面、繁忙時以外の時には一本分のレーンと一個の商品販売データ処理装置とが使用されないため、スペース効率が高いとは言えない。
【００１０】
また、いわゆる二人制と呼ばれる顧客応対方式では、オペレータとキャッシャとに役割分担することで顧客を効率よく捌いているだけであるので、例えば二人の顧客のための商品販売データ処理を並列に実行するようなことはできない。このため、ある程度は効率的に顧客を捌くことはできるが、例えば効率性を二倍にするというような大きな効果は見込めない。
【００１１】
加えて、例えばコンビニエンスストアでの使用態様を考慮すると、一人のキャッシャが複数台の商品販売データ処理装置を扱うようなシステムも、いわゆる二人制と呼ばれる顧客応対方式も、いずれも適当な使用態様とは言えない。
【００１２】
本発明の目的は、大規模な装置を用いることなく、効率よく顧客を捌くことができる商品販売データ処理装置を得ることである。
【課題を解決するための手段】
【００１３】
本発明は、入力された商品データに基づいて商品販売データ処理を実行するデータ処理部を備えた商品販売データ処理装置において、情報を表示する表示器と、データを入力する第１の入力手段（例えば、コードデータ用のスキャナ、キーボード、タッチパネル等）と、データを入力する第２の入力手段（例えば、コードデータ用のスキャナ、キーボード、タッチパネル等）とを備え、第１の入力手段によって入力された商品データに基づく商品販売情報と第２の入力手段によって入力された商品データに基づく商品販売情報とを右側表示と左側表示とに分けて表示器に表示させ、第１の入力手段によって入力された商品データに基づく商品販売データ処理と第２の入力手段によって入力された商品データに基づく商品販売データ処理とを別個独立して実行するデュアルモードにデータ処理部をモード設定可能とし、第１の入力手段及びこれに対応する側の表示を一人の顧客に割り当て、第２の入力手段及びこれに対応する側の表示をもう一人の別の顧客に割り当て、一台の商品販売データ処理装置によって二人の顧客を捌くことができるようにした。また、データ処理部がデュアルモードにモード設定されている場合、第１の入力手段による商品データの入力と第２の入力手段による商品データの入力とを、商品データ入力時における音響を

異ならせることで区別するようにした。

【発明の効果】

【００１４】

本発明の商品販売データ処理装置は、商品販売データ処理を実行するデータ処理部を、第１の入力手段によって入力された商品データに基づく商品販売情報と第２の入力手段によって入力された商品データに基づく商品販売情報とを右側表示と左側表示とに分けて表示器に表示し、商品販売データ処理を左右独立に実行可能とするデュアルモードにモード設定するようにしたので、第１の入力手段及びこれに対応する側の表示を一人の顧客に割り当て、第２の入力手段及びこれに対応する側の表示をもう一人の別の顧客に割り当てることができ、これにより、一台の商品販売データ処理装置によって二人の顧客を捌くことができ、したがって、大規模な装置を用いることなく、効率よく顧客を捌くことができる。また、デュアルモードにモード設定されている場合、第１の入力手段による商品データの入力と第２の入力手段による商品データの入力とを、商品データ入力時における音響を異ならせることで区別するようにしたので、第１の入力手段による商品データの入力と第２の入力手段による商品データの入力とを明確に識別させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１５】

本発明の実施の一形態を図１ないし図１６に基づいて説明する。本実施の形態は、コンビニエンスストア等で使用されるＰＯＳ端末１０１への適用例である。そこで、ＰＯＳ端末１０１について説明した後、その使用形態について言及することとする。

【００１６】

〔商品販売データ処理としてのＰＯＳ端末１０１〕

まず、ＰＯＳ端末１０１について図１ないし図１６を参照して説明する。

【００１７】

図１は、ＰＯＳ端末１０１及びドロワ２０１の外観を示す斜視図である。

【００１８】

図１に示すように、本実施の形態のＰＯＳ端末１０１は、接客用のテーブルカウンタ１００１に載置されたドロワ２０１の上に設置されている。そして、本実施の形態のＰＯＳ端末１０１は、一台で、一人のオペレータが一人の顧客に応対する使用態様（単独モードでの使用態様）と二人のオペレータが二人の顧客にそれぞれ応対する使用態様（デュアルモードでの使用態様）との二種類の使用態様を許容する。そこで、ＰＯＳ端末１０１は、商品販売データ処理に際して、データの入力、データの表示、その他のデータ処理について、一台二役としての機能を奏する。なお、ドロワ２０１については、図示しないラッチ機構が開放されると図示しない圧縮スプリングの伸び力に応じて引出し２０２が引き出される一般的な構造のものと変わりないので、その説明は省略する。

【００１９】

図１に示すように、このＰＯＳ端末１０１における本体ケース１０２の上面には、操作者側から見て左側に、プリンタとしてのサーマルプリンタ１０３（図５参照）を内部に収容するプリンタカバー１０４が設けられており、そのプリンタカバー１０４にはサーマルプリンタ１０３から印字発行されるレシート１０５（図１６参照）を発行するレシート発行口１０６が形成されている。また、ＰＯＳ端末１０１における本体ケース１０２の上部には、表示器として、ＬＣＤ（Liquid Crystal Display）であってチルト自在なオペレータ用表示器１０７と図示しない鍵によって切り替え操作されるモードキー１０８とが設けられている。モードキー１０８は、図示しない鍵によって切り替えられてＰＯＳ端末１０１の動作モード（登録、点検、精算等）を切り替えるための入力部である。

【００２０】

図２は、キーボードの平面図である。

【００２１】

本実施の形態のＰＯＳ端末１０１では、データを入力する入力手段として、タッチパネル１０９、キーボード１１０及びバーコードスキャナ１１１を有する。

【００２２】
タッチパネル１０９は、オペレータ用表示器１０７の表示面上に積層配置されている。タッチパネル１０９付きのオペレータ用表示器１０７は、オペレータ用表示器１０７に表示されるボタン等とタッチパネル１０９の座標との位置関係の同期をとることによって、キーボードと同様の機能を奏することになる。
【００２３】
キーボード１１０は、図２に示すように、扁平円形筐体状のキーボードハウジング１１２の上面に、テンキー１１３、クリアキー１１４、エンターキー１１５、及び客層キー１１６という各種のキーが配列されて構成されている。客層キー１１６は、１０種類の客層の入力が可能であり、締めキーを兼ねている。このようなキーボード１１０は、無線によってＰＯＳ端末１０１側に情報を送信する。
【００２４】
バーコードスキャナ１１１は、図示しない商品に付されたデータコードとしてのバーコードを光学的に読み取り可能な構造のものであり、本実施の形態では、片手で操作可能なハンディタイプのバーコードスキャナ１１１が用いられている。このようなバーコードスキャナ１１１は、無線によってＰＯＳ端末１０１側に情報を送信する。
【００２５】
ここで、前述したように、本実施の形態のＰＯＳ端末１０１は、一人のオペレータが一人の顧客に応対する使用態様と二人のオペレータが二人の顧客にそれぞれ応対する使用態様との二種類の使用態様を許容する。そこで、本実施の形態では、二人のオペレータが二人の顧客にそれぞれ応対する使用態様において、オペレータ用表示器１０７の表示が左右に二分割される。そして、オペレータ用表示器１０７の表示がそのような左右二分割される場合には、タッチパネル１０９の入力機能も右用と左用とに分離されることになる。このようなタッチパネル１０９の入力機能に関する左右の分離は、後述するソフトウェア制御によって実行される。また、キーボード１１０及びバーコードスキャナ１１１については、右用と左用とに同一のものが二つ設けられている。オペレータがＰＯＳ端末１０１に向かって右側に置かれるキーボード１１０及びバーコードスキャナ１１１は右用、オペレータがＰＯＳ端末１０１に向かって左側に置かれるキーボード１１０及びバーコードスキャナ１１１は左用である。
【００２６】
こうして、タッチパネル１０９、キーボード１１０及びバーコードスキャナ１１１は、右用と左用とに役割分担されることになる。ここでは、便宜上、右に割り当てられてタッチパネル１０９の入力領域、右用のキーボード１１０及び右用のバーコードスキャナ１１１を第１の入力手段１０９ａ、１１０ａ、１１１ａと呼び、左に割り当てられたタッチパネル１０９、左用のキーボード１１０及び左用のバーコードスキャナ１１１を第２の入力手段１０９ｂ、１１０ｂ、１１１ｂと呼ぶことにする。そして、便宜上、第１の入力手段を構成するキーボード１１０ａが含んでいる締めキーとして機能する客層キー１１６を第１の締めキー１１６ａと呼び、第２の入力手段を構成するキーボード１１０ｂが含んでいる締めキーとして機能する客層キー１１６を第２の締めキー１１６ｂと呼ぶことにする。
【００２７】
図３は、ＰＯＳ端末１０１及びドロワ２０１の外観の一部を示す斜視図である。
【００２８】
本実施の形態のＰＯＳ端末１０１は、キーボード１１０、バーコードスキャナ１１１、及びレシート発行口１０６から発行されるレシート１０５が右用なのか左用なのかを示すためのＬＥＤからなる左右表示部１１７、１１８、１１９を備えている。つまり、キーボード１１０は左右表示部１１７を備え、この左右表示部１１７は、右用である第１のキーボード１１０ａには右用である第１の左右表示部１１７ａ、左用である第２のキーボード１１０ｂには左用である第２の左右表示部１１７ｂが割り当てられている。また、バーコードスキャナ１１１は左右表示部１１８を備え、この左右表示部１１８は、右用である第１のバーコードスキャナ１１１ａには右用である第１の左右表示部１１８ａが割り当てら

れ、左用である第２のバーコードスキャナ１１１ｂには左用である第２の左右表示部１１８ｂが割り当てられている。そして、レシート発行口１０６の近傍には、レシート発行口１０６の右側に位置する第１の左右表示部１１９ａと左側に位置する第２の左右表示部１１９ｂとから構成される左右表示部１１９が配設されている。ここで、一例として、第１の左右表示部１１７ａ、１１８ａ、１１９ａは緑色に発光するＬＥＤによって構成され、第２の左右表示部１１７ｂ、１１８ｂ、１１９ｂは橙色に発光するＬＥＤによって構成されている。

【００２９】

図４は、ＰＯＳ端末１０１及びドロワ２０１の顧客側から見た背面斜視図である。

【００３０】

図４に示すように、ＰＯＳ端末１０１の背面には、表示器として、ＬＣＤ（Liquid Crystal Display）からなる顧客用表示器１２０が設けられている。また、ＰＯＳ端末１０１の背面には、顧客用表示器１２０の中央下部に、非接触カード用のスキャナパッド１２１も設けられている。

【００３１】

ここで、前述したように、本実施の形態のＰＯＳ端末１０１は、一人のオペレータが一人の顧客に応対する使用態様と二人のオペレータが二人の顧客にそれぞれ応対する使用態様との二種類の使用態様を許容する。そこで、本実施の形態では、二人のオペレータが二人の顧客にそれぞれ応対する使用態様において、オペレータ用表示器１０７のみならず、顧客用表示器１２０の表示も左右に二分割される。

【００３２】

続いて、このような構成のＰＯＳ端末１０１に内蔵される各部の電気的接続について図５を参照して説明する。図５は、ＰＯＳ端末１０１に内蔵される各部の電気的接続を示すブロック図である。

【００３３】

図５に示すように、本実施の形態のＰＯＳ端末１０１は、データ処理部を構成するMicrocomputer（以下、マイコンという。）１５１を内蔵し、このマイコン１５１が各部を駆動制御する。マイコン１５１は、各部を集中的に制御するＣＰＵ（Central Processing Unit）１５２に、アドレスバス、データバス等のバスライン１５３を介して、起動プログラム等の固定的データを予め格納するＲＯＭ（Read Only Memory）１５４と、売上バッファや印字バッファ等の各種バッファやフラグ領域を構成して各種データを書き換え自在に格納するＲＡＭ（Random Access Memory）１５５と、日付や時刻を計時するタイマ１５６とが接続されて構成されている。なお、ＲＡＭ１５５は、バッテリ（図示せず）によってバックアップされている。

【００３４】

また、ＣＰＵ１５２に接続されたバスライン１５３には記憶媒体であるＨＤＤ（HardDisk Drive）１５７が接続されており、このＨＤＤ１５７にはマイコン１５１を動作させる制御プログラムの他に、各種データファイルも格納されている。各種データファイルとしては、商品マスタファイル、売上ファイル、画面データファイル等が格納されている。特に図示しないが、商品マスタファイルは、商品の商品コード毎に商品名、単価、部門コード等を対応付けて記憶保持するファイル構造を備える。売上ファイルは、売上明細や売上金額等の商品売上履歴を記憶保持するファイル構造を備える。画面データファイルは、オペレータ用表示器１０７や顧客用表示器１２０にそれぞれ表示する各種の表示データをその表示画面の一画面である“ページ”単位で記憶保持するファイル構造を備える。

【００３５】

ＨＤＤ１５７に格納された制御プログラムは、ＰＯＳ端末１０１の起動時に商品マスタファイル等とともにＲＡＭ１５５に書き込まれ、これによってマイコン１５１による各部の駆動制御が可能な状態となる。次に、マイコン１５１によって駆動制御される各部を説明する。

【００３６】

オペレータ用表示器１０７は、オペレータ用表示コントローラ１５８を介してバスライン１５３に接続され、マイコン１５１からの表示データがオペレータ用表示コントローラ１５８に入力されると、オペレータ用表示コントローラ１５８に駆動されて所定事項を表示する。

【００３７】

タッチパネル１０９は、パネルコントローラ１５９を介してバスライン１５３に接続され、パネルコントローラ１５９の動作によって、操作者によりタッチされたパネル上のＸＹ座標の位置を認識して座標データ取得し、この取得された座標データに応じた信号をマイコン１５１に出力する。マイコン１５１に信号が入力されると、マイコン１５１は信号に基づいた所定の処理を実行する。

【００３８】

顧客用表示器１２０は、顧客用表示コントローラ１６０を介してバスライン１５３に接続され、マイコン１５１からの客側表示データが顧客用表示コントローラ１６０に入力されると、顧客用表示コントローラ１６０に駆動されて所定事項を表示する。

【００３９】

ここで、二人のオペレータが二人の顧客にそれぞれ応対する使用態様においては、オペレータ用表示器１０７及び顧客用表示器１２０の表示が左右に二分割され、タッチパネル１０９の入力機能も右用と左用とに分離されることは前述した通りである。このような二分割処理は、情報を表示しようとするオペレータ用表示器１０７及び顧客用表示器１２０の座標位置を制御し、データを入力するタッチパネル１０９の座標位置を制御することによって容易に実現される。もっとも、特にオペレータ用表示器１０７及び顧客用表示器１２０に関しては、結果的に情報が二分割されて表示されれば良いため、そのような情報表示を実現させ得る技術、例えばポップアップ表示技術など、各種の技術を用いて二分割表示を行なうことが可能である。

【００４０】

モードキー１０８は、モードキーコントローラ１６１を介してバスライン１５３に接続され、モードキーコントローラ１６１の動作によって切り替え位置に応じた信号をマイコン１５１に入力する。マイコン１５１は、モードキー１０８からの出力信号に応じて、ＰＯＳ端末１０１の動作モードを登録モード、設定モード、精算モード、点検モード等の各業務モードに設定する。

【００４１】

ＰＯＳ端末１０１の背面側に設けられた非接触カード用のスキャナパッド１２１は、スキャナパッドコントローラ１６２を介してバスライン１５３に接続され、スキャナパッドコントローラ１６２の動作によってマイコン１５１に対して非接触型カードに記憶された情報を出力する。

【００４２】

ＰＯＳ端末１０１に内蔵されたサーマルプリンタ１０３は、プリンタコントローラ１６３を介してバスライン１５３に接続され、マイコン１５１によって駆動制御される。さらに、このサーマルプリンタ１０３には、カッタ部（図示せず）が内蔵されており、このカッタ部もマイコン１５１によって駆動制御される。これにより、サーマルプリンタ１０３は、図示しない長尺紙であるレシート用紙にレシートとしての必要事項を印字し、これを切断してレシート発行口１０６よりレシートとして発行するレシートプリンタの機能を発揮する。

【００４３】

サーマルプリンタ１０３におけるレシート発行口１０６の近傍に配置された第１の左右表示部１１９ａと第２の左右表示部１１９ｂとから構成される左右表示部１１９（ＬＥＤ）は、ＬＥＤコントローラ１６４を介してバスライン１５３に接続され、マイコン１５１によって駆動制御される。

【００４４】

ドロワ２０１は、ドロワコントローラ１６９を介してバスライン１５３に接続され、マ

イコン１５１によって駆動制御される。ドロワコントローラ１６９は、ＣＰＵ１５２の命令でドロワオープン信号をドロワ２０１に出力する。ドロワ２０１は、ドロワオープン信号を受信すると、その図示しないソレノイドが駆動され、図示しないラッチ機構による引出し２０２のラッチを開放する。これにより、引出し２０２は、ドロワ２０１が内蔵する図示しない圧縮スプリングの伸び力によって付勢され、開放される。

【００４５】

次いで、キーボード１１０及びバーコードスキャナ１１１は、前述したように、ＰＯＳ端末１０１のマイコン１５１に無線を介してデータを送信する。そこで、本実施の形態では、マイコン１５１にバスライン１５３を介して無線通信インターフェース１６５が接続され、この無線通信インターフェース１６５に無線通信回路１６６が接続されている。無線通信回路１６６は、第１の入力手段を構成する第１のキーボード１１０ａ及び第１のバーコードスキャナ１１１ａと、第２の入力手段を構成する第２のキーボード１１０ｂ及び第２のバーコードスキャナ１１１ｂとの間での無線通信を可能とする。そこで、それらの第１のキーボード１１０ａ、第１のバーコードスキャナ１１１ａ、第２のキーボード１１０ｂ及び第２のバーコードスキャナ１１１ｂも、それぞれ図示しない無線通信回路を内蔵しており、それぞれある特定の周波数帯を使用してＰＯＳ端末１０１側の無線通信回路１６６と無線通信可能となっている。このように、キーボード１１０及びバーコードスキャナ１１１は、ＰＯＳ端末１０１のマイコン１５１に無線を介してデータを送信するという構造上、それぞれバッテリ（図示せず）を内蔵し、このバッテリを駆動源として無線通信動作を実行する。なお、キーボード１１０及びバーコードスキャナ１１１とＰＯＳ端末１０１側との間の無線通信については、既存の技術なのでその詳細は省略する。

【００４６】

また、バスライン１５３には通信インターフェース１６７も接続され、マイコン１５１によって制御される。この通信インターフェース１６７は、ホストコンピュータ等の外部機器が接続されてこの外部機器とＬＡＮ回線を介してマイコン１５１との間でのデータの送受信を実現可能としたりする。

【００４７】

さらに、ＰＯＳ端末１０１には、ＲＯＭ１５４及びＲＡＭ１５５とは別に、ＶＲＡＭ（Video Random Access Memory）１６８がバスライン１５３を介してマイコン１５１に接続されている。ＶＲＡＭ１６８は、一例として、ＨＤＤ１５７の画面データファイルに記憶されている“ページ”単位の表示データに基づき、商品マスタファイルや商品画像ファイルから抽出されたその表示データに含まれる品名、単価、画像データ等を高速でビットマップ展開し、オペレータ用表示コントローラ１５８及び顧客用表示コントローラ１６０に対して出力する。そして、オペレータ用表示コントローラ１５８及び顧客用表示コントローラ１６０に対して出力された表示データは、オペレータ用表示器１０７及び顧客用表示器１２０において表示されることになる。

【００４８】

加えて、本実施の形態のＰＯＳ端末１０１に限らず、ＰＯＳ端末一般の構造としては、例えばバーコードスキャナ１１１によって商品コードの入力があった場合、そのことをオペレータ及び顧客に報知するための音響、例えば「ピッ」というような音響を発生する構造を有している。本実施の形態では、そのような構造のために、一例として、音響コントローラ１７０を介してスピーカ１７１がバスライン１５３を介してマイコン１５１に接続されている。

【００４９】

ここで、本実施の形態では、データ処理部を構築するマイコン１５１がデュアルモードにモード設定されている場合、第１の入力手段による商品コードの入力、例えばバーコードスキャナ１１１ａによる商品に付されたバーコードのスキャナ入力等と第２の入力手段による商品コードの入力、例えばバーコードスキャナ１１１ｂによる商品に付されたバーコードのスキャナ入力等とを、商品コード入力時における音響の種類を異ならせることで区別する（識別手段）。そのための構成として、音響コントローラ１７０は、デュアルモ

ード時、バーコードスキャナ１１１ａによる商品に付されたバーコードのスキャナ入力等によって実行される第１の入力手段による商品コードの入力時と、バーコードスキャナ１１１ｂによる商品に付されたバーコードのスキャナ入力等によって実行される第２の入力手段による商品コードの入力時とで、例えば、「音程」、「音調」、「回数」を変えた音響をスピーカ１７１から出力させる。「音程」を変えるには、スピーカ１７１から出力する音響の周波数を変え、第１の入力手段による商品コードの入力時と第２の入力手段による商品コードの入力時とで音の高さを変えれば良い。「音調」を変えるには、音響の周波数波形に重畳されている音響特性を変えれば良い。一例として、第１の入力手段による商品コードの入力時には「ピッ」という音響にし、第２の入力手段による商品コードの入力時には「ピッ」という音響以外の音響にすれば良い。「回数」を変えるには、音響の周波数波形を繰り返し型に変えれば良い。一例として、第１の入力手段による商品コードの入力時には「ピッ」という音響にし、第２の入力手段による商品コードの入力時には「ピッピッ」という音響にすれば良い。

【００５０】

このような識別手段の機能は、デュアルモード時、バーコードスキャナ１１１ａによる商品に付されたバーコードのスキャナ入力等によって実行される第１の入力手段による商品コードの入力があったことと、バーコードスキャナ１１１ｂによる商品に付されたバーコードのスキャナ入力等によって実行される第２の入力手段による商品コードの入力があったこととを、オペレータ及び顧客に報知するための機能である。そこで、このような目的を達成することができるのであれば、第１の入力手段による商品コードの入力時と第２の入力手段による商品コードの入力時とで商品コード入力時における音響の種類を音響コントローラ１７０に変えさせる手法のみならず、他の手法を採用しても良い。例えば、第１の入力手段による商品コードの入力時と第２の入力手段による商品コードの入力時とで音響の発生源を異ならせても良い。音響の発生源を異ならせるには、一例として、ＰＯＳ端末１０１の右側方と左側方とにスピーカ１７１を設置し、例えば、第１の入力手段による商品コードの入力時にはオペレータから見て右側に設置したスピーカ１７１から報知音を出力させ、第２の入力手段による商品コードの入力時にはオペレータから見て左側に設置したスピーカ１７１から報知音を出力させるようにする。別の一例として、第１の入力手段を構成するバーコードスキャナ１１１ａ等と第２の入力手段を構成するバーコードスキャナ１１１ｂ等とに報知音を出力可能にする回路構成を備えさせ、第１の入力手段による商品コードの入力時にはオペレータから見て右側に設置したバーコードスキャナ１１１ａ等から報知音を出力させ、第２の入力手段による商品コードの入力時にはオペレータから見て左側に設置したバーコードスキャナ１１１ｂ等から報知音を出力させるようにする。

【００５１】

さらに、デュアルモード時、第１の入力手段による商品コードの入力と第２の入力手段による商品コードの入力とを識別させるために、第１の入力手段による商品コードの入力時と第２の入力手段による商品コードの入力時とで音響の種類を変える手法と音響の発生源を変える手法とを併用するようにしても良い。

【００５２】

次に、ＰＯＳ端末１０１のＨＤＤ１５７に格納された制御プログラムがマイコン１５１に実行させる機能について、図６ないし図９に示すフローチャートに基づいて説明する。この場合、図１０及び図１２に示すオペレータ用表示器１０７の表示領域に表示される表示画面の模式図、及び図１１、図１３ないし図１５に示す顧客用表示器１２０の表示領域に表示される表示画面の模式図を参照し、必要に応じて、図１ないし図４も適宜用いる。

【００５３】

起動後のＰＯＳ端末１０１では、モードキー１０８の切り替え位置に応じて動作モードが選択される。つまり、モードキー１０８の切り替え位置によって発生する出力信号に応じ、マイコン１５１がＰＯＳ端末１０１の動作モードを登録モード、設定モード、精算モード、点検モード等に設定する。本実施の形態においては、登録モードを除く各モードの

処理として、従来のＰＯＳ端末によって行なわれる処理と同様の処理についてはその説明を省略する。

【００５４】

これに対して、本実施の形態では、登録モードにおいて、一人のオペレータが一人の顧客に応対する使用態様に対応する単独モードと、二人のオペレータが二人の顧客にそれぞれ応対する使用態様に対応するデュアルモードとの二種類の動作モードが許容される。

【００５５】

図６は、登録モードにおける単独モードとデュアルモードとのモード選択処理を示すフローチャートである。

【００５６】

モードキー１０８の切り替え操作によって、ＰＯＳ端末１０１の動作モードが登録モードに設定されている場合、オペレータ用表示器１０７に表示される初期画面表示には、単独使用とデュアル使用との二種類を選択可能とする選択画面が表示される（図示せず）。そこで、単独使用が選択されると（ステップＳ１０１のＹ）、マイコン１５１はＰＯＳ端末１０１を単独モードにモード設定し（ステップＳ１０２）、デュアルモードが選択されると（ステップＳ１０１のＮ）、マイコン１５１はＰＯＳ端末１０１をデュアルモードにモード設定する（ステップＳ１０３）。つまり、本実施の形態のＰＯＳ端末１０１では、単独モードとデュアルモードとが選択可能である。

【００５７】

図７は、単独モードでの処理を示すフローチャートである。また、図１０は、単独モードでのオペレータ用表示器１０７における画面表示例を示す模式図であり、図１１は、単独モードでの顧客用表示器１２０における画面表示例を示す模式図である。

【００５８】

単独モードでは、まず、マイコン１５１は、第１の入力手段を構成するキーボード１１０ａ及びバーコードスキャナ１１１ａにそれらの第１の左右表示部１１７ａ、１１８ａの点灯信号を送信し、それらの第１の左右表示部１１７ａ、１１８ａのみ点灯させる（ステップＳ２０１）。これにより、第１の左右表示部１１７ａ、１１８ａを構成するＬＥＤが緑色に発光し、オペレータには、二つ設けられているキーボード１１０ａ及びバーコードスキャナ１１１ａのうち、第１の入力手段を構成するキーボード１１０ａ及びバーコードスキャナ１１１ａの方のみ使用可能であることが報知される。

【００５９】

次いで、マイコン１５１は、オペレータ用表示器１０７及び顧客用表示器１２０を全画面表示に設定する（ステップＳ２０２）。全画面表示というのは、オペレータ用表示器１０７及び顧客用表示器１２０に、一人の顧客に対する取引情報のみを表示するような表示形態を意味する。このような単独モードでは、ＨＤＤ１５７に格納された画像データファイルから呼び出した登録処理用の画面がオペレータ用表示器１０７及び顧客用表示器１２０に全画面表示される。

【００６０】

図１０は、オペレータ用表示器１０７における全画面表示の一例であり、図１１は、単独モードでの顧客用表示器１２０における画面表示例を示す模式図である。

【００６１】

図１０に示すように、オペレータ用表示器１０７における全画面表示は、日付時刻や責任者等のような書誌情報を示す書誌情報欄１０７ａ、８種類のＰＬＵグループをＰＬＵグループタグＡとして表示するＰＬＵグループ欄１０７ｂ、商品情報を表示する商品情報欄１０７ｃ、購入合計金額と消費税と預かり金額と釣り銭金額とを表示する取引情報欄１０７ｄ、及び割引入力欄１０７ｅを含む。

【００６２】

マイコン１５１は、購入される商品の購入履歴を商品情報欄１０７ｃに表示し、その購入履歴によって決定される購入合計金額、消費税、預かり金額及び釣り銭金額を取引情報欄１０７ｄに表示する。また、マイコン１５１は、ＰＬＵグループタグＡがタッチパネル

１０９でタッチ選択された場合には、そのＰＬＵグループが含む商品の商品情報をポップアップ表示する。ポップアップ表示された商品の商品情報がタッチパネル１０９でタッチ選択されると、その商品の商品コードが入力され、取引情報欄１０７ｄの表示が更新される。商品情報欄１０７ｃに表示される情報は、その商品情報欄１０７ｃに含まれているスクロールキーＢによってスクロール可能である。

【００６３】

また、割引入力欄１０７ｅは、ビール券、クーポン券及び商品券が割り当てられたタグＣと、タグＣで選択された種類のビール券、クーポン券又は商品券の金額、例えばタグＣでビール券が選択された場合には５００円ビール券、１０００円ビール券、…というようなビール券の金額を示す６列３行の金額キーＤとを有する。金額キーＤは、割引入力欄１０７ｅに表示されるスクロールキーＥによってスクロールされる。マイコン１５１は、タグＣで選択されたビール券、クーポン券又は商品券の金額を金額キーＤに表示し、金額キーＤがタッチパネル１０９でタッチ選択されると、選択された金額を購入金額から減額し、取引情報欄１０７ｄの表示を更新する。

【００６４】

図１１に示すように、顧客用表示器１２０における全画面表示は、日付時刻を示す日付時刻欄１２０ａ、直近に取引された商品の商品名、数量及び単価を表示するカレント表示欄１２０ｂ、購入する商品の履歴を表示する購入履歴欄１２０ｃ、購入合計金額と消費税と預かり金額と釣り銭金額とを表示する取引情報欄１２０ｄ、コマーシャル情報としてのコマーシャルメッセージを表示するコマーシャルメッセージ欄１２０ｅ、及びその他のメッセージを表示するメッセージ欄１２０ｆを含む。

【００６５】

次いで、マイコン１５１は、顧客用表示器１２０のコマーシャルメッセージ欄１２０ｅに、コマーシャルメッセージを表示出力する（ステップＳ２０３）。コマーシャルメッセージは、例えば通信インターフェース１６７を介して外部機器から取得したコマーシャルメッセージの静止画像又は動画像を顧客用表示器１２０のコマーシャルメッセージ欄１２０ｅに表示出力するようにしても、例えばＨＤＤ１５７に予め記憶保存しておいたコマーシャルメッセージの静止画像又は動画像を顧客用表示器１２０のコマーシャルメッセージ欄１２０ｅに表示出力するようにしても、いずれでも良い。

【００６６】

次いで、マイコン１５１は、商品コード入力に待機する（ステップＳ２０４）。商品コード入力は、第１の入力手段を構成するバーコードスキャナ１１１ａによる商品に付されたバーコードのスキャナ入力又はキーボード１１０ａによる商品コードのキー入力によって実行される。その他、オペレータ用表示器１０７に表示される商品コードの入力を許容する項目に対応する位置でのタッチパネル１０９によるタッチ入力によっても商品コードの入力が可能である。

【００６７】

商品コードの入力があったと判定された場合（ステップＳ２０４のＹ）、ＲＡＭ１５５の売上バッファにおけるレジスト領域に入力された商品コードを一時的にレジストして商品データを蓄積する処理がマイコン１５１によって実行される（ステップＳ２０５）。そして、取引データ計算が実行され（ステップＳ２０６）、オペレータ用表示器１０７及び顧客用表示器１２０の画面表示が更新される（ステップＳ２０７）。より詳しくは、マイコン１５１は、オペレータ用表示器１０７の商品情報欄１０７ｃ及び取引情報欄１０７ｄの表示内容を更新し、顧客用表示器１２０のカレント表示欄１２０ｂ、購入履歴欄１２０ｃ及び取引情報欄１２０ｄの表示内容を更新する。

【００６８】

その後、マイコン１５１は、預かり金額の入力（ステップＳ２０８のＹ）があるまで商品コード入力（ステップＳ２０４）に待機する。預かり金額の入力は、実際の取引において、顧客から決済のための金額を預かったオペレータがキーボード１１０中のエンターキー１１５を押下し、キーボード１１０中のテンキー１１３によってその預かり金額を入力

することによってなされる。単独モードでは、第１の入力手段を構成する第１のキーボード１１０ａによって預かり金額が入力される。

【００６９】

そして、このようなテンキー１１３による預かり金額の入力があった場合には（ステップＳ２０８のＹ）、マイコン１５１は入力金額をＲＡＭ１５５にレジストし（ステップＳ２０９）、締めキー１１６ａの入力の有無を判定する（ステップＳ２１０）。締めキー１１６ａは、商品情報の入力があった商品に関する取引の締めを宣言して決済を行うためのキーであり、具体的には客層キー１１６が締めキーとして機能する。単独モードでは、第１の入力手段を構成する第１のキーボード１１０ａに含まれている第１の締めキー１１６ａによって取引の締めが宣言される。

【００７０】

次いで、締めキー１１６ａの入力があった場合には（ステップＳ２１０のＹ）、マイコン１５１は、釣り銭金額を計算してオペレータ用表示器１０７の取引情報欄１０７ｄ及び顧客用表示器１２０の取引情報欄１２０ｄの「釣り」の欄に釣り銭金額を表示する（ステップＳ２１１）。

【００７１】

その後、マイコン１５１は、ＲＡＭ１５５のワークエリアを利用して販売データの仮登録を実行し（ステップＳ２１２）、サーマルプリンタ１０３を駆動制御してレシート１０５の印字発行を行ない（ステップＳ２１３）、ドロワコントローラ１６９にドロワオープン信号を出力させてドロワ２０１の引出しを開放する（ステップＳ２１４）。ステップＳ２１３の処理により、レシート１０５は、レシート発行口１０６から発行される。

【００７２】

図８はデュアルモードでの処理を示すフローチャート、図９はデュアルモードでの右側処理と左側処理とを示すフローチャートである。また、図１２はデュアルモードでのオペレータ用表示器１０７における画面表示例を示す模式図、図１３～図１５はデュアルモードでの顧客用表示器１２０における画面表示例をそれぞれ示す模式図である。

【００７３】

デュアルモードでは、まず、図８のフローチャートに示す処理が実行される。つまり、マイコン１５１は、第１の入力手段を構成するキーボード１１０ａ及びバーコードスキャナ１１１ａにそれらの第１の左右表示部１１７ａ、１１８ａの点灯信号を送信し、また、第２の入力手段を構成するキーボード１１０ａ及びバーコードスキャナ１１１ａにそれらの第２の左右表示部１１７ｂ、１１８ｂの点灯信号を送信し、それらの第１の左右表示部１１７ａ、１１８ａと第２の左右表示部１１７ｂ、１１８ｂとの両者を点灯させる（ステップＳ３０１）。これにより、第１の左右表示部１１７ａ、１１８ａを構成するＬＥＤは緑色に発光し、第２の左右表示部１１７ｂ、１１８ｂを構成するＬＥＤは橙色に発光する。このため、オペレータには、二つ設けられているキーボード１１０ａ及びバーコードスキャナ１１１ａのうち、第１の入力手段を構成するキーボード１１０ａ及びバーコードスキャナ１１１ａがいずれで第２の入力手段を構成するキーボード１１０ａ及びバーコードスキャナ１１１ａがいずれであるかが示される。

【００７４】

次いで、マイコン１５１は、オペレータ用表示器１０７及び顧客用表示器１２０を分割画面表示に設定する（ステップＳ３０２）。分割画面表示というのは、オペレータ用表示器１０７及び顧客用表示器１２０に、二人のオペレータが二人の顧客にそれぞれ応対するデュアルモードでの表示形態を意味する。このようなデュアルモードでは、ＨＤＤ１５７に格納された画像データファイルから呼び出した登録処理用の画面がオペレータ用表示器１０７及び顧客用表示器１２０に分割画面表示される。

【００７５】

図１２は、デュアルモードでのオペレータ用表示器１０７における分割画面表示の一例であり、図１３ないし図１５は、それぞれ、デュアルモードでの顧客用表示器１２０における画面表示例を示す模式図である。

【００７６】
図１２に示すように、オペレータ用表示器１０７における分割画面表示は、図１０に例示したオペレータ用表示器１０７における全画面表示の内容が左右に分離されて別個に表示される。つまり、オペレータ用表示器１０７の表示内容が右側表示領域１０７Ｒと左側表示領域１０７Ｌとに二分割され、右側表示領域１０７Ｒと左側表示領域１０７Ｌとのそれぞれに図１０に例示したオペレータ用表示器１０７における全画面表示の内容と同一の内容が表示される。もっとも、書誌情報欄１０７ａにおける日付時刻だけは、右側処理と左側処理とに共通であるため、単一表示となる。
【００７７】
具体的には、右側表示領域１０７Ｒと左側表示領域１０７Ｌとのそれぞれには、日付時刻や責任者等のような書誌情報を示す書誌情報欄１０７ａ、８種類のＰＬＵグループをＰＬＵグループタグＡとして表示するＰＬＵグループ欄１０７ｂ、商品情報を表示する商品情報欄１０７ｃ、購入合計金額と消費税と預かり金額と釣り銭金額とを表示する取引情報欄１０７ｄ、及び割引入力欄１０７ｅが表示される。
【００７８】
マイコン１５１は、購入される商品の購入履歴を商品情報欄１０７ｃに表示し、その購入履歴によって決定される購入合計金額、消費税、預かり金額及び釣り銭金額を取引情報欄１０７ｄに表示する。また、マイコン１５１は、ＰＬＵグループタグＡがタッチパネル１０９でタッチ選択された場合には、そのＰＬＵグループが含む商品の商品情報をポップアップ表示する。ポップアップ表示された商品の商品情報がタッチパネル１０９でタッチ選択されると、その商品の商品コードが入力され、取引情報欄１０７ｄの表示が更新される。商品情報欄１０７ｃに表示される情報は、その商品情報欄１０７ｃに含まれているスクロールキーＢによってスクロール可能である。
【００７９】
また、割引入力欄１０７ｅは、ビール券、クーポン券及び商品券が割り当てられたタグＣと、タグＣで選択された種類のビール券、クーポン券又は商品券の金額、例えばタグＣでビール券が選択された場合には５００円ビール券、１０００円ビール券、…というようなビール券の金額を示す６列３行の金額キーＤとを有する。金額キーＤは、割引入力欄１０７ｅに表示されるスクロールキーＥによってスクロールされる。マイコン１５１は、タグＣで選択されたビール券、クーポン券又は商品券の金額を金額キーＤに表示し、金額キーＤがタッチパネル１０９でタッチ選択されると、選択された金額を購入金額から減額し、取引情報欄１０７ｄの表示を更新する。
【００８０】
図１３に示すように、顧客用表示器１２０における分割画面表示も、図１１に例示した顧客用表示器１２０における全画面表示の内容が左右に分離されて別個に表示される。つまり、顧客用表示器１２０の表示内容が右側表示領域１２０Ｒと左側表示領域１２０Ｌとに二分割され、右側表示領域１２０Ｒと左側表示領域１２０Ｌとのそれぞれに図１１に例示した顧客用表示器１２０における全画面表示の内容と同一の内容が表示される。もっとも、書誌情報欄１０７ａにおける日付時刻、コマーシャルメッセージ欄１２０ｅに表示されるコマーシャルメッセージ、及びメッセージ欄１２０ｆに表示されるその他のメッセージについては、右側処理と左側処理とに共通であるため、単一表示となる。
【００８１】
具体的には、右側表示領域１０７Ｒと左側表示領域１０７Ｌとのそれぞれには、直近に取引された商品の商品名、数量及び単価を表示するカレント表示欄１２０ｂ、購入する商品の履歴を表示する購入履歴欄１２０ｃ、及び購入合計金額と消費税と預かり金額と釣り銭金額とを表示する取引情報欄１２０ｄが表示される。そして、日付時刻を示す日付時刻欄１２０ａ及びコマーシャルメッセージを表示するコマーシャルメッセージ欄１２０ｅは、右側表示領域１０７Ｒと左側表示領域１０７Ｌとの間に配列され、メッセージ欄１２０ｆはそれらの右側表示領域１０７Ｒと左側表示領域１０７Ｌとコマーシャルメッセージ欄１２０ｅとの下方に表示される。

【００８２】
顧客用表示器１２０における分割画面表示の別の実施の形態として、図１４に例示する分割画面表示や図１５に例示する分割画面表示を採用しても良い。図１４に例示する分割画面表示はコマーシャルメッセージ欄１２０ｅが設けられておらず、図１５に例示する分割画面表示では右側表示領域１０７Ｒと左側表示領域１０７Ｌとが連続的に隣接してその下方にコマーシャルメッセージ欄１２０ｅが配置されている。
【００８３】
そして、本実施の形態では、オペレータ用表示器１０７における右側表示領域１０７Ｒと左側表示領域１０７Ｌとの表示フレーム、及び顧客用表示器１２０における右側表示領域１０７Ｒと左側表示領域１０７Ｌとの表示フレームは、それぞれ別個の色で表示される。つまり、第１の左右表示部１１７ａ、１１８ａを構成するＬＥＤは緑色に発光し、第２の左右表示部１１７ｂ、１１８ｂを構成するＬＥＤは橙色に発光することは前述した通りであり、このような左右の色による識別に合わせ、オペレータ用表示器１０７における右側表示領域１０７Ｒの表示フレームは緑色に表示され、左側表示領域１０７Ｌの表示フレームは橙色に表示される。これに対して、オペレータから見た右側は顧客から見た左側であり、オペレータから見た左側は顧客から見た右側である。そこで、顧客用表示器１２０における右側表示領域１２０Ｒの表示フレームは橙色に表示され、左側表示領域１２０Ｌの表示フレームは緑色に表示される。このような表示色の色分けは、一例として、オペレータ用表示器１０７及び顧客用表示器１２０に分割画面表示されるＨＤＤ１５７に格納された画像データファイルから呼び出した登録処理用の画面を予め色分けすることによって実現する。
【００８４】
ステップＳ３０２での分割画面表示に設定する処理では、マイコン１５１は、オペレータ用表示器１０７と顧客用表示器１２０とを前述したような分割画面表示に設定する。それに加えて、マイコン１５１は、商品販売データ処理の一部として、オペレータから見て右側用の第１の入力手段１０９ａ、１１０ａ、１１１ａによって入力された商品データに基づく商品販売情報とオペレータから見て左側用の第２の入力手段１０９ｂ、１１０ｂ、１１１ｂによって入力された商品データに基づく商品販売情報とを右側表示と左側表示とに分けてオペレータ用表示器１０７と顧客用表示器１２０とに左右反対に表示する。ここに、表示手段の機能が実行される。
【００８５】
また、ステップＳ３０１の処理によって、第１の左右表示部１１７ａ、１１８ａを構成するＬＥＤが緑色に発光し、第２の左右表示部１１７ｂ、１１８ｂを構成するＬＥＤが橙色に発光する。そして、ステップＳ３０１の処理によって、オペレータ用表示器１０７における右側表示領域１０７Ｒの表示フレームは緑色に表示され、左側表示領域１０７Ｌの表示フレームは橙色に表示され、顧客用表示器１２０における右側表示領域１２０Ｒの表示フレームは橙色に表示され、左側表示領域１２０Ｌの表示フレームは緑色に表示される。これにより、オペレータ及び顧客の双方に、右側処理と左側処理とを別個独立して行なう場合の左右の別が明確に示される。ここに、オペレータ用表示器１０７の右側表示領域１０７Ｒに第１の色（本実施の形態では緑色）を含ませて左側表示領域１０７Ｌに第１の色とは異なる第２の色（本実施の形態では橙色）を含ませ、第１の入力手段１０９ａ、１１０ａ、１１１ａと第２の入力手段１０９ｂ、１１０ｂ、１１１ｂとのうち右側に配置する入力手段（本実施の形態では第１の入力手段１０９ａ、１１０ａ、１１１ａ）には第１の色の表示を行ない左側に配置する入力手段（本実施の形態では第２の入力手段１０９ｂ、１１０ｂ、１１１ｂ）には第２の色の表示を行なう左右識別手段の機能が実行される。
【００８６】
次いで、マイコン１５１は、顧客用表示器１２０のコマーシャルメッセージ欄１２０ｅに、コマーシャルメッセージを表示出力する（ステップＳ３０３）。コマーシャルメッセージは、例えば通信インターフェース１６７を介して外部機器から取得したコマーシャルメッセージの静止画像又は動画像を顧客用表示器１２０のコマーシャルメッセージ欄１２

０ｅに表示出力するようにしても、例えばＨＤＤ１５７に予め記憶保存しておいたコマーシャルメッセージの静止画像又は動画像を顧客用表示器１２０のコマーシャルメッセージ欄１２０ｅに表示出力するようにしても、いずれでも良い。

【００８７】

デュアルモードでは、図８に示すフローチャートの処理に続いて、図９のフローチャートに示す処理が実行される。図９のフローチャートに示す処理は、商品販売データ処理のうち、商品コードの入力から締め処理に至る一連の処理であり、右側処理（図９（ｂ））と左側処理（図９（ａ））とが別個独立して実行される。このような右側処理と左側処理との別個独立した処理は、ＣＰＵ１５２のマルチタスク機能を用いて実行しても、二系統のＣＰＵ１５２に処理を分担させて実行しても良い。右側処理と左側処理との基本的な流れは同一であるので、ここでは、図９中同一のステップ符号を付して説明し、右側処理と左側処理とが異なる場合にのみ両者を分けて説明する。

【００８８】

まず、マイコン１５１は、商品コード入力に待機する（ステップＳ３５１）。商品コード入力は、バーコードスキャナ１１１による商品に付されたバーコードのスキャナ入力又はキーボード１１０による商品コードのキー入力によって実行される。その他、オペレータ用表示器１０７に右側表示領域１０７Ｒと左側表示領域１０７Ｌとに分けて表示される商品コードの入力を許容する項目に対応する位置でのタッチパネル１０９によるタッチ入力によっても商品コードの入力が可能である。

【００８９】

商品コードの入力があったと判定された場合（ステップＳ３５１のＹ）、右側又は左側の入力報知処理が実行される（ステップＳ３５１ａ）。この入力報知処理は、商品コードの読み取り入力があったことをオペレータ及び顧客に報知する目的で実行される。そのために、本実施の形態では、ＣＰＵ１５２によって音響コントローラ１７０が制御され、この音響コントローラ１７０は、第１の入力手段１０９ａ、１１０ａ、１１１ａによる右側処理用の商品コードの入力と第２の入力手段１０９ｂ、１１０ｂ、１１１ｂにより入力された左側処理用の商品コードとで異なる種類の音響をスピーカ１７１から出力させる。この場合、前述したように、別の実施の形態として、異なる種類の音響ではなく、異なる発生源から音響を出力するような識別報知形態を採用しても良く、あるいは音響の種類を異ならせる手法と音響の発生源を異ならせる手法とを併用した識別報知形態を採用しても良い。

【００９０】

また、ステップＳ３５１ａでの入力報知処理として、第１の入力手段１０９ａ、１１０ａ、１１１ａによる右側処理用の商品コードの入力と第２の入力手段１０９ｂ、１１０ｂ、１１１ｂによる左側処理用の商品コードの入力とを音響の種類や発生源の違いで報知するばかりでなく、オペレータ用表示器１０７及び顧客用表示器１２０に対する表示態様の違いでも報知する。つまり、ステップＳ３５１ａでの入力報知処理として、本実施の形態では、ＣＰＵ１５２によってオペレータ用表示コントローラ１５８と顧客用表示コントローラ１６０とが制御され、これらのオペレータ用表示コントローラ１５８と顧客用表示コントローラ１６０とは、オペレータ用表示器１０７における右側表示領域１０７Ｒと左側表示領域１０７Ｌとの表示フレーム、及び顧客用表示器１２０における右側表示領域１０７Ｒと左側表示領域１０７Ｌとの表示フレームを、第１の入力手段１０９ａ、１１０ａ、１１１ａによる右側処理用の商品コードの入力時又は第２の入力手段１０９ｂ、１１０ｂ、１１１ｂによる左側処理用の商品コードの入力時に、それぞれ点滅表示させる。つまり、第１の入力手段１０９ａ、１１０ａ、１１１ａによる右側処理用の商品コードの入力があった場合、オペレータ用表示コントローラ１５８は、オペレータ用表示器１０７における右側表示領域１０７Ｒの表示フレームを点滅表示させ、顧客用表示コントローラ１６０は、顧客用表示器１２０における左側表示領域１０７Ｌの表示フレームを点滅表示させる。また、第２の入力手段１０９ｂ、１１０ｂ、１１１ｂによる左側処理用の商品コードの入力があった場合、オペレータ用表示コントローラ１５８は、オペレータ用表示器１０７

における左側表示領域１０７Ｌの表示フレームを点滅表示させ、顧客用表示コントローラ１６０は、顧客用表示器１２０における右側表示領域１０７Ｒの表示フレームを点滅表示させる。これにより、第１の入力手段１０９ａ、１１０ａ、１１１ａによる右側処理用の商品コードの入力があったことと、第２の入力手段１０９ｂ、１１０ｂ、１１１ｂによる左側処理用の商品コードの入力があったこととを、オペレータ及び顧客に効果的に報知することが可能となる。

【００９１】

別の実施の形態として、オペレータ用表示コントローラ１５８と顧客用表示コントローラ１６０とは、オペレータ用表示器１０７における右側表示領域１０７Ｒと左側表示領域１０７Ｌとの表示フレーム、及び顧客用表示器１２０における右側表示領域１０７Ｒと左側表示領域１０７Ｌとの表示フレームを、第１の入力手段１０９ａ、１１０ａ、１１１ａによる右側処理用の商品コードの入力時又は第２の入力手段１０９ｂ、１１０ｂ、１１１ｂによる左側処理用の商品コードの入力時に、それぞれ初期の設定色とは異なる色で表示させるようにしても良い。つまり、前述したように、オペレータ用表示器１０７における右側表示領域１０７Ｒの表示フレームは緑色に表示され、左側表示領域１０７Ｌの表示フレームは橙色に表示され、顧客用表示器１２０における右側表示領域１２０Ｒの表示フレームは橙色に表示され、左側表示領域１２０Ｌの表示フレームは緑色に表示される。そこで、第１の入力手段１０９ａ、１１０ａ、１１１ａによる右側処理用の商品コードの入力があった場合、オペレータ用表示コントローラ１５８はオペレータ用表示器１０７における右側表示領域１０７Ｒの表示フレームを、顧客用表示コントローラ１６０は顧客用表示器１２０における左側表示領域１０７Ｌの表示フレームを、それぞれ初期設定色である緑色以外の色、例えば赤色や青色で表示させる。また、第２の入力手段１０９ｂ、１１０ｂ、１１１ｂによる左側処理用の商品コードの入力があった場合、オペレータ用表示コントローラ１５８はオペレータ用表示器１０７における左側表示領域１０７Ｌの表示フレームを、顧客用表示コントローラ１６０は顧客用表示器１２０における右側表示領域１０７Ｒの表示フレームを、それぞれ初期設定色である橙色以外の色、例えば赤色や青色で表示させる。これにより、第１の入力手段１０９ａ、１１０ａ、１１１ａによる右側処理用の商品コードの入力があったことと、第２の入力手段１０９ｂ、１１０ｂ、１１１ｂによる左側処理用の商品コードの入力があったこととを、オペレータ及び顧客に効果的に報知することが可能となる。

【００９２】

以上説明したステップＳ３５１ａの処理によって、識別手段の機能が実行される。

【００９３】

ステップＳ３５１ａに続く処理として、ＣＰＵ１５２は、ＲＡＭ１５５の売上バッファにおけるレジスト領域に入力された商品コードを一時的にレジストして商品データを蓄積する処理がマイコン１５１によって実行される（ステップＳ３５２）。この際、第１の入力手段１０９ａ、１１０ａ、１１１ａにより入力された右側処理用の商品コードと第２の入力手段１０９ｂ、１１０ｂ、１１１ｂにより入力された左側処理用の商品コードとが区別されてＲＡＭ１５５の売上バッファにおけるレジスト領域に一時的にレジストされる。そして、右側処理用と左側処理用とに分けて取引データ計算が実行され（ステップＳ３５３）、オペレータ用表示器１０７及び顧客用表示器１２０の右側表示領域１０７Ｒ又は左側表示領域１０７Ｌの画面表示が更新される（ステップＳ３５４）。より詳しくは、マイコン１５１は、オペレータ用表示器１０７の商品情報欄１０７ｃ及び取引情報欄１０７ｄの表示内容を更新し、顧客用表示器１２０のカレント表示欄１２０ｂ、購入履歴欄１２０ｃ及び取引情報欄１２０ｄの表示内容を更新する。

【００９４】

その後、マイコン１５１は、第１のキーボード１１０ａ又は第２のキーボード１１０ｂからの預かり金額の入力（ステップＳ３５５のＹ）があるまで商品コード入力（ステップＳ３５１）に待機する。預かり金額の入力は、実際の取引において、顧客から決済のための金額を預かったオペレータがキーボード１１０中のエンターキー１１５を押下し、キー

ボード１１０中のテンキー１１３によってその預かり金額を入力することによってなされる。

【００９５】

そして、このようなテンキー１１３による預かり金額の入力があった場合には（ステップＳ３５５のＹ）、マイコン１５１は入力金額をＲＡＭ１５５にレジストする（ステップＳ３５６）。この際、入力された金額は、第１のキーボード１１０ａにより入力された金額と第２のキーボード１１０ｂにより入力された金額とを区別してＲＡＭ１５５にレジストする。その後、マイコン１５１は、第１の締めキー１１６ａ又は第２の締めキー１１６ｂの入力の有無を判定する（ステップＳ３５７）。第１の締めキー１１６ａ及び第２の締めキー１１６ｂは、商品情報の入力があった商品に関する取引の締めを宣言して決済を行うためのキーであり、具体的には客層キー１１６が締めキーとして機能する。

【００９６】

次いで、第１の締めキー１１６ａ又は第２の締めキー１１６ｂの入力があった場合には（ステップＳ３５７のＹ）、マイコン１５１は、釣り銭金額を計算してオペレータ用表示器１０７の対応する方の取引情報欄１０７ｄ及び顧客用表示器１２０の対応する方の取引情報欄１２０ｄの「釣り」の欄に釣り銭金額を表示する（ステップＳ３５８）。この際、第１の締めキー１１６ａの入力があった場合には第１の入力手段１０９ａ、１１０ａ、１１１ａにより入力されてＲＡＭ１５５の売上バッファにおけるレジスト領域に一時的にレジストされた右側処理用の商品コードに基づいて釣り銭金額が計算され、第２の締めキー１１６ｂの入力があった場合には第２の入力手段１０９ｂ、１１０ｂ、１１１ｂにより入力されてＲＡＭ１５５の売上バッファにおけるレジスト領域に一時的にレジストされた左側処理用の商品コードに基づいて釣り銭金額が計算される。

【００９７】

その後、マイコン１５１は、ＲＡＭ１５５のワークエリアを利用して右側処理と左側処理とを区別して販売データの仮登録を実行し（ステップＳ３５９）、レシート発行口１０６の近傍に配置された第１の左右表示部１１９ａと第２の左右表示部１１９ｂとを選択的に点灯させ（ステップＳ３６０）、サーマルプリンタ１０３を駆動制御してレシート１０５の印字発行を行ない（ステップＳ３６１）、ドロワコントローラ１６９にドロワオープン信号を出力させてドロワ２０１の引出しを開放する（ステップＳ２１３）。

【００９８】

この際、マイコン１５１の制御によって、右側処理の場合にはレシート発行口１０６の近傍に配置された第１の左右表示部１１９ａである緑色のＬＥＤが点灯し、左側処理の場合にはレシート発行口１０６の近傍に配置された第２の左右表示部１１９ｂである橙色のＬＥＤが点灯することになる。これにより、オペレータは、レシート発行口１０６が一つであるにも拘らず、緑色のＬＥＤである第１の左右表示部１１９ａが点灯した場合には右側処理でのレシート発行であり、橙色のＬＥＤである第２の左右表示部１１９ｂが点灯した場合には左側処理でのレシート発行であることを知ることができる。ここに、これから発行されるレシート１０５が第１の入力手段１０９ａ、１１０ａ、１１１ａによって入力された商品データに基づくレシート１０５であるか第２の入力手段１０９ｂ、１１０ｂ、１１１ｂによって入力された商品データに基づくレシート１０５であるかを区別して報知する報知手段の機能が実行される。

【００９９】

図１６は、デュアルモードで発行されたレシート１０５の一例を示す模式図である。この図１６にレシート１０５は、その右側部に複数個の星印のマーク１０５ａが印字されている。つまり、マイコン１５１は、第１の締めキー１１６ａの入力によって実行される第１の入力手段１０９ａ、１１０ａ、１１１ａにより入力された右側処理用の商品コードに基づくレシート１０５については、その右側部に複数個の星印のマーク１０５ａを印字し、第２の締めキー１１６ｂの入力によって実行される第２の入力手段１０９ｂ、１１０ｂ、１１１ｂにより入力されて左側処理用の商品コードに基づくレシート１０５については、その左側部に複数個の星印のマーク１０５ａを印字する。これにより、オペレータは、

複数個の星印のマーク１０５ａがどちら側に印字されているかを見るだけで、右側処理によって印字発行されたレシート１０５か左側処理によって発行されたレシート１０５かを一見して認識することが可能となる。この意味で、マーク１０５ａの種類やその形態は、右側処理によって印字発行されたレシート１０５か左側処理によって発行されたレシート１０５かを区別し得るものであれば、どのようなものであっても良い。ここに、商品販売データ処理に際して、第１の入力手段１０９ａ、１１０ａ、１１１ａによって入力された商品データに基づくレシート１０５であるか第２の入力手段１０９ｂ、１１０ｂ、１１１ｂによって入力された商品データに基づくレシート１０５であるかを区別してレシート１０５をサーマルプリンタ１０３に印字発行させるレシート発行手段の機能が実行される。

【０１００】

こうして、ステップＳ３５１～ステップＳ３６１のステップによって、第１の締めキー１１６ａが押下された場合には第１の入力手段１０９ａ、１１０ａ、１１１ａによって入力された商品データに基づく商品販売データ処理を実行し、第２の締めキー１１６ｂが押下された場合には第２の入力手段１０９ｂ、１１０ｂ、１１１ｂによって入力された商品データに基づく商品販売データ処理を実行する締め手段の機能が実行される。

【０１０１】

なお、本実施の形態においては、制御プログラムを記憶した記憶媒体としてＨＤＤ１５７を適用したが、これに限るものではなく、ＦＤ、光ディスク（ＣＤ－ＲＯＭ，ＣＤ－Ｒ，ＣＤ－Ｒ／Ｗ，ＤＶＤ－ＲＯＭ，ＤＶＤ－ＲＡＭなど）、光磁気ディスク（ＭＯ）、メモリカード等、プログラムを記憶でき、かつコンピュータが読み取り可能であれば、その記憶形式は何れの形態であっても良い。また、記憶媒体には、コンピュータと独立した媒体に限らず、ＬＡＮやインターネット等により伝送されたプログラムをダウンロードして記憶または一時記憶したものも含まれる。

【０１０２】

〔ＰＯＳ端末１０１の使用形態〕

以上説明したように、本実施の形態のＰＯＳ端末１０１では、単独モードでの使用とデュアルモードでの使用との二通りの使用形態を選択することができる。そこで、通常は単独モードで使用し、繁忙時にはデュアルモードで使用するというようなことが可能となる。この場合、１台のＰＯＳ端末１０１によって、単独モードでもデュアルモードでも使用可能であることから、大規模な装置を用いることなく、効率よく顧客を捌くことが可能となる。

【０１０３】

ここで、本実施の形態では、デュアルモードにおいて、オペレータから見て右側に並ぶ顧客が購入する商品の商品データについては、第１の入力手段（例えば、第１のキーボード１１０ａ、第１のスキャナ１１１ａ等）と第２の入力手段（例えば、第２のキーボード１１０ｂ、第２のスキャナ１１１ｂ等）とのうち右側に配置する入力手段、本実施の形態では第１の入力手段１０９ａ、１１０ａ、１１１ａによってその商品情報を入力可能として、入力された商品データに基づく商品販売情報をオペレータ用表示器１０７に右側表示して顧客用表示器１２０に左側表示する。この際、オペレータ用表示器１０７の右側表示のフレームが緑色に表示され、第１のキーボード１１０ａ及び第１のスキャナ１１１ａの左右表示部１１７ａ、１１８ａが緑色に点灯することから、オペレータは自分が操作し見ようとする対象物の左右の別を容易に識別することができる。また、商品販売データ処理に際して、レシート１０５が発行される直前には、レシート発行口１０６近傍の右側に位置する左右表示部１１９ａが緑色に点灯することから、左右どちらの顧客用のレシート１０５がこれから発行されるのかが容易に判別される。レシート１０５の判別は、レシート１０５に印字されるマーク１０５ａによって、レシート１０５そのものからも容易である。

【０１０４】

また、オペレータから見て左側に並ぶ顧客が購入する商品の商品データについては、第１の入力手段（例えば、第１のキーボード１１０ａ、第１のスキャナ１１１ａ等）と第２

の入力手段（例えば、第２のキーボード１１０ｂ、第２のスキャナ１１１ｂ等）とのうち左側に配置する入力手段１０９ｂ、１１０ｂ、１１１ｂによってその商品情報を入力可能として、入力された商品データに基づく商品販売情報をオペレータ用表示器１０７に左側表示し顧客用表示器１２０に右側表示する。この際、オペレータ用表示器１０７の左側表示のフレームが橙色に表示され、第２のキーボード１１０ｂ及び第２のスキャナ１１１ｂの左右表示部１１７ｂ、１１８ｂが橙色に点灯することから、オペレータは自分が操作し見ようとする対象物の左右の別を容易に識別することができる。また、商品販売データ処理に際して、レシート１０５が発行される直前には、レシート発行口１０６近傍の左側に位置する左右表示部１１９ｂが橙色に点灯することから、左右どちらの顧客用のレシート１０５がこれから発行されるのかが容易に判別される。レシート１０５の判別は、レシート１０５に印字されるマーク１０５ａによって、レシート１０５そのものからも容易である。

【０１０５】

したがって、デュアルモードにおいては、オペレータから見て右側に並ぶ顧客については右を観念させる操作及び表示によって一連の商品販売作業を行なうことができ、オペレータから見て左側に並ぶ顧客については左を観念させる操作及び表示によって一連の商品販売作業を行なうことができる。

【０１０６】

また、データ処理部を構築するマイコン１５１がデュアルモードにモード設定されている場合、第１の入力手段（例えば、第１のキーボード１１０ａ、第１のスキャナ１１１ａ等）による商品コードの入力と第２の入力手段（例えば、第２のキーボード１１０ｂ、第２のスキャナ１１１ｂ等）による商品コードの入力とが、商品コード入力時における音響や表示態様を異ならせることで区別される（識別手段）。

【０１０７】

この場合、本実施の形態において、識別手段は、音響の種類（「音程」、「音調」、「回数」等）によって第１の入力手段による商品データの入力と第２の入力手段による商品データの入力とを区別するので、その区別が明確になる。

【０１０８】

あるいは、別の実施の形態として、音響の発生源の位置によって第１の入力手段による商品データの入力と第２の入力手段による商品データの入力とを区別する場合には、音響の種類を変更することなく第１の入力手段による商品データの入力と第２の入力手段による商品データの入力とを区別することができる。また、音響の種類を異ならせる手法と音響の発生源を異ならせる手法とを併用した場合には、第１の入力手段による商品データの入力と第２の入力手段による商品データの入力とをより明確に区別することが可能となる。

【０１０９】

また、本実施の形態では、識別手段は、商品データの入力があった方の入力手段に対応する表示をその商品データ入力時に点滅表示させることによって第１の入力手段による商品データの入力と第２の入力手段による商品データの入力とを区別するので、その区別が明確になる。

【０１１０】

この場合、別の実施の形態として、商品データの入力があった方の入力手段に対応する表示の表示色をその商品データ入力時にその商品データ入力時以外の時とは異なる色に表示させることによって第１の入力手段による商品データの入力と第２の入力手段による商品データの入力とを区別することによっても、その区別を明確にすることができる。

【０１１１】

なお、本実施の形態においては、前述したように、オペレータから見て左側に並ぶ顧客が購入する商品の商品データについては、第１の入力手段（例えば、第１のキーボード１１０ａ、第１のスキャナ１１１ａ等）と第２の入力手段（例えば、第２のキーボード１１０ｂ、第２のスキャナ１１１ｂ等）とのうち左側に配置する入力手段１０９ｂ、１１０ｂ

、１１１ｂによってその商品情報を入力可能として、入力された商品データに基づく商品販売情報をオペレータ用表示器１０７に左側表示し顧客用表示器１２０に右側表示する。また、前述したように、オペレータから見て左側に並ぶ顧客が購入する商品の商品データについては、第１の入力手段（例えば、第１のキーボード１１０ａ、第１のスキャナ１１１ａ等）と第２の入力手段（例えば、第２のキーボード１１０ｂ、第２のスキャナ１１１ｂ等）とのうち左側に配置する入力手段１０９ｂ、１１０ｂ、１１１ｂによってその商品情報を入力可能として、入力された商品データに基づく商品販売情報をオペレータ用表示器１０７に左側表示し顧客用表示器１２０に右側表示する。このため、第１の入力手段（例えば、第１のキーボード１１０ａ、第１のスキャナ１１１ａ等）と第２の入力手段（例えば、第２のキーボード１１０ｂ、第２のスキャナ１１１ｂ等）とに、オペレータから見た左右の何れの方を担当させるのかについて、事前の登録が必要となる。この場合、第１の入力手段（例えば、第１のキーボード１１０ａ、第１のスキャナ１１１ａ等）及び第２の入力手段（例えば、第２のキーボード１１０ｂ、第２のスキャナ１１１ｂ等）は、オペレータから見た左右の何れの方を担当しても良い。

【図面の簡単な説明】

【０１１２】

【図１】本発明の実施の一形態として、ＰＯＳ端末及びドロワの外観を示す斜視図である。

【図２】キーボードの平面図である。

【図３】ＰＯＳ端末及びドロワの外観の一部を示す斜視図である。

【図４】ＰＯＳ端末及びドロワの顧客側から見た背面斜視図である。

【図５】ＰＯＳ端末における各部の電気的接続のブロック図である。

【図６】登録処理モードにおける単独モードとデュアルモードとのモード選択処理を示すフローチャートである。

【図７】単独モードでの処理を示すフローチャートである。

【図８】デュアルモードでの処理を示すフローチャートである。

【図９】デュアルモードでの右側処理と左側処理とを示すフローチャートである。

【図１０】単独モードでのオペレータ用表示器における画面表示例を示す模式図である。

【図１１】単独モードでの顧客用表示器における画面表示例を示す模式図である。

【図１２】デュアルモードでのオペレータ用表示器における画面表示例を示す模式図である。

【図１３】デュアルモードでの顧客用表示器における画面表示例を示す模式図である。

【図１４】デュアルモードでの顧客用表示器における図１３とは別の画面表示例を示す模式図である。

【図１５】デュアルモードでの顧客用表示器における図１３及び図１４とは別の画面表示例を示す模式図である。

【図１６】デュアルモードで発行されたレシートの一例を示す模式図である。

【符号の説明】

【０１１３】

１０７、１２０　　表示器（オペレータ用表示器、顧客用表示器）

１０９ａ、１１０ａ、１１１ａ　　第１の入力手段

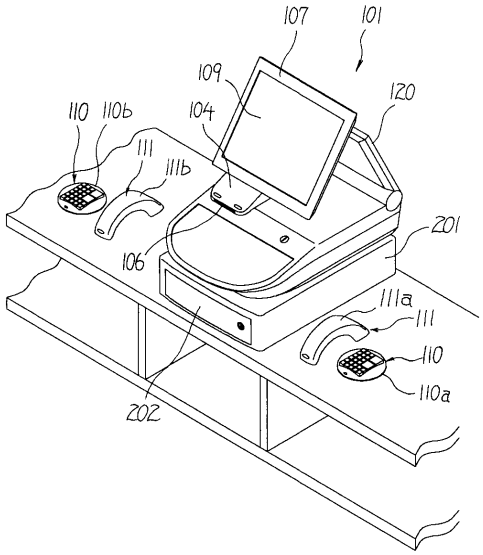
１０９ｂ、１１０ｂ、１１１ｂ　　第２の入力手段

１５１　　データ処理部（マイコン）

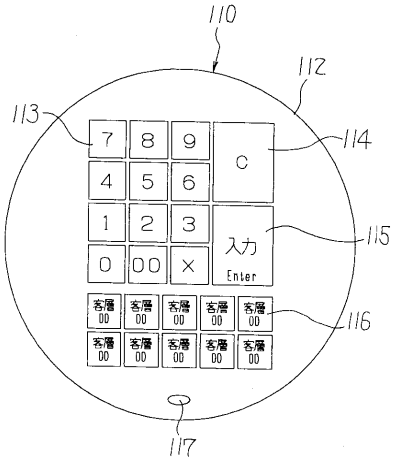
ステップＳＳ１０３、Ｓ１０５　　デュアルモード設定手段

ステップＳ３５１ａ　　識別手段

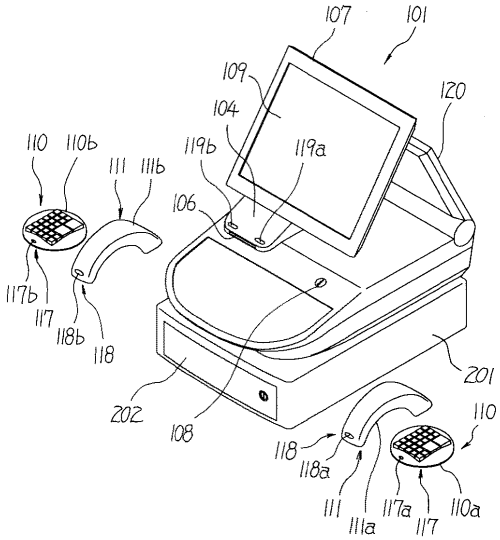
【図１】


107
101
109
120
110
110b
104
111
111b
106
201
111a
111
110
110a
202

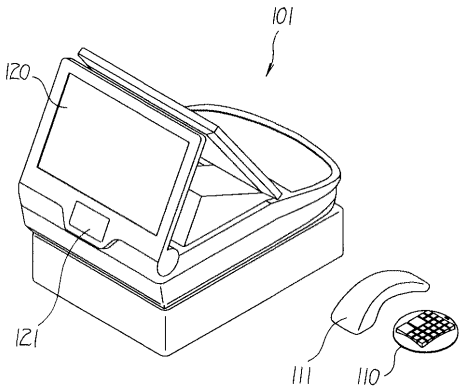
【図２】


110
112
113
7
8
9
C
114
4
5
6
1
2
3
入力
Enter
115
0
00
×
客層 00
116
117

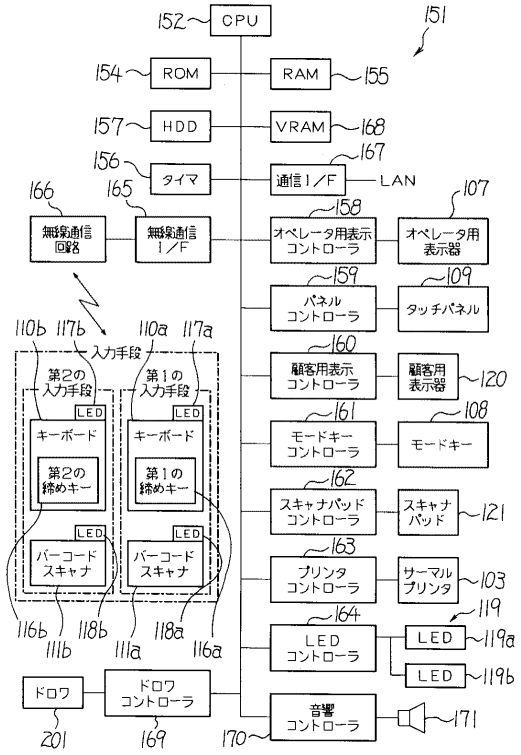
【図３】


107
101
109
120
104
119a
119b
110
110b
111
111b
106
117b
117
118b
118
201
202
108
110
118
118a
111
111a
117a
117
110a

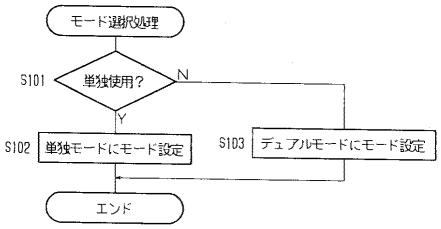
【図４】


101
120
121
111
110

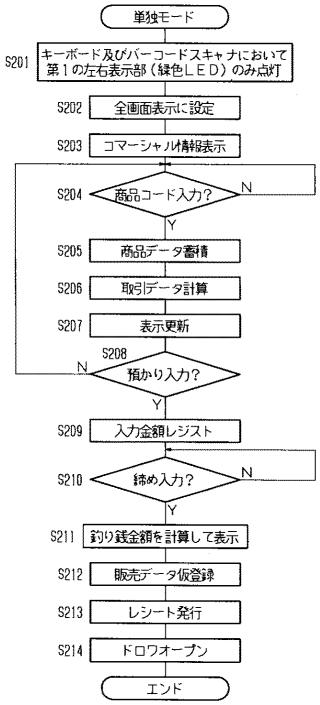
【図５】


CPU
ROM
RAM
HDD
VRAM
タイマ
通信I/F
LAN
無線通信回路
無線通信I/F
オペレータ用表示コントローラ
オペレータ用表示器
パネルコントローラ
タッチパネル
入力手段
第2の入力手段
第1の入力手段
LED
キーボード
第2の締めキー
第1の締めキー
バーコードスキャナ
顧客用表示コントローラ
顧客用表示器
モードキーコントローラ
モードキー
スキャナパッドコントローラ
スキャナパッド
プリンタコントローラ
サーマルプリンタ
LEDコントローラ
ドロワ
ドロワコントローラ
音響コントローラ

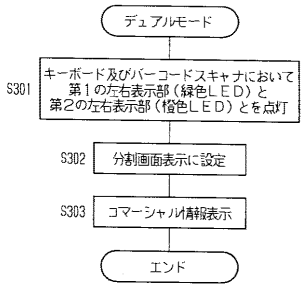
【図６】


モード選択処理
S101
単独使用?
N
Y
S102
単独モードにモード設定
S103
デュアルモードにモード設定
エンド

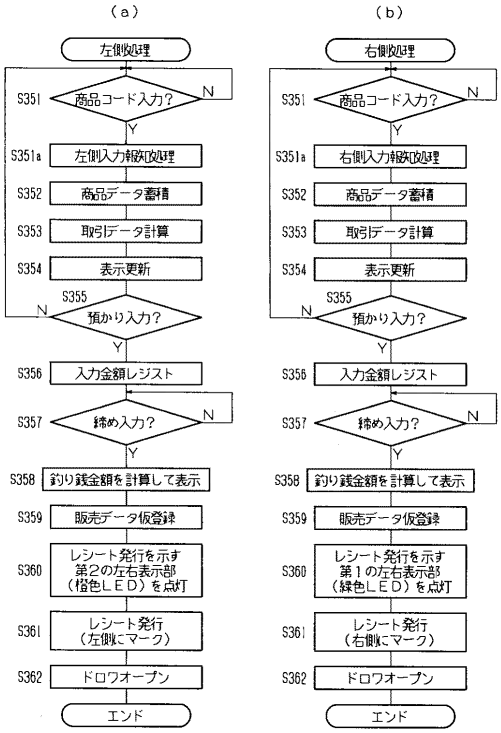
【図７】


単独モード
S201
キーボード及びバーコードスキャナにおいて第1の左右表示部（緑色LED）のみ点灯
S202
全画面表示に設定
S203
コマーシャル情報表示
S204
商品コード入力?
N
Y
S205
商品データ蓄積
S206
取引データ計算
S207
表示更新
S208
預かり入力?
N
Y
S209
入力金額レジスト
S210
締め入力?
N
Y
S211
釣り銭金額を計算して表示
S212
販売データ仮登録
S213
レシート発行
S214
ドロワオープン
エンド

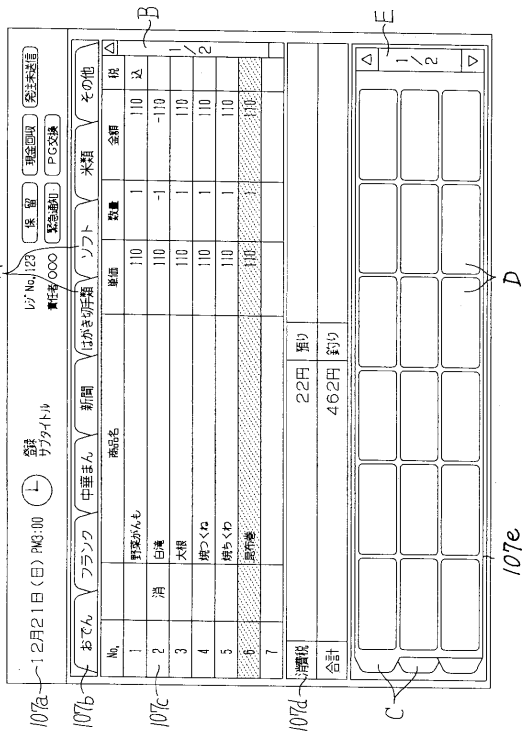
【図８】


デュアルモード
S301
キーボード及びバーコードスキャナにおいて第1の左右表示部（緑色LED）と第2の左右表示部（橙色LED）とを点灯
S302
分割画面表示に設定
S303
コマーシャル情報表示
エンド

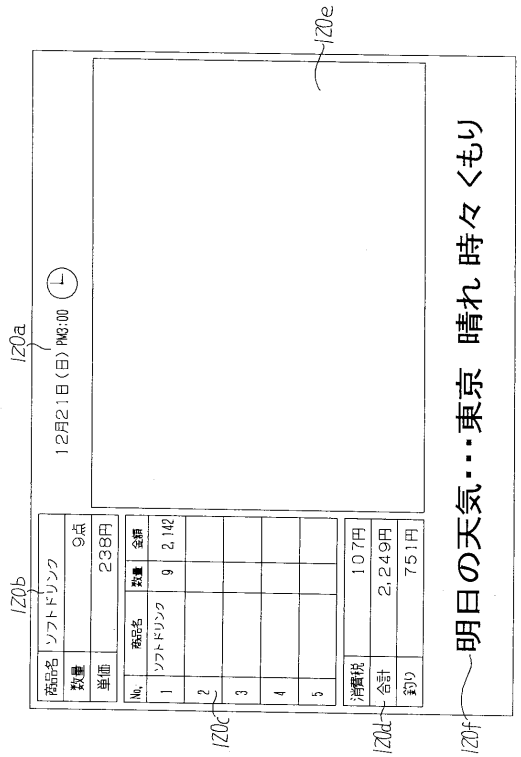
【図９】



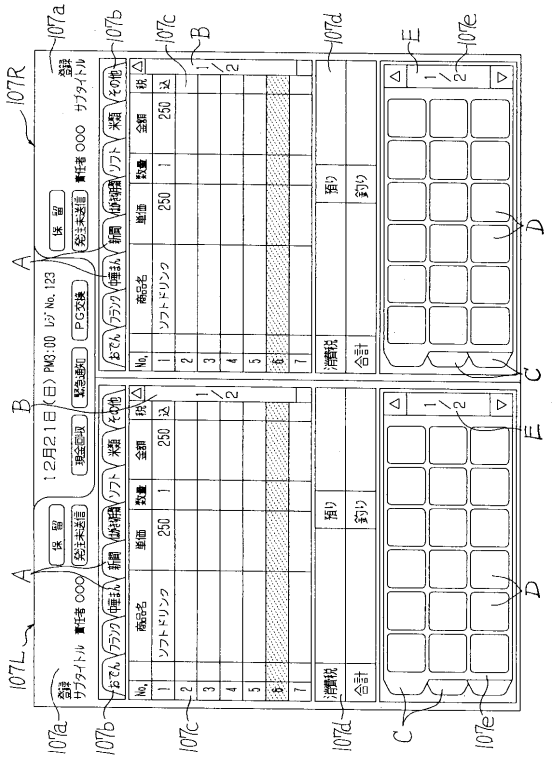
【図１０】



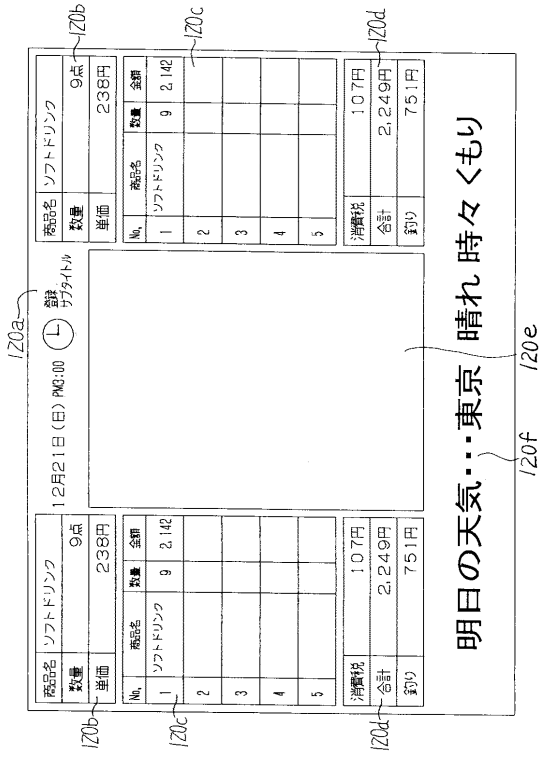
【図１１】



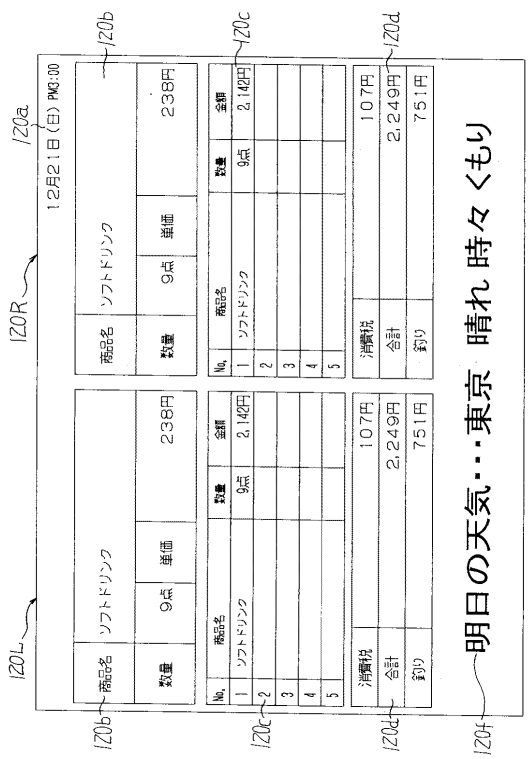
【図１２】



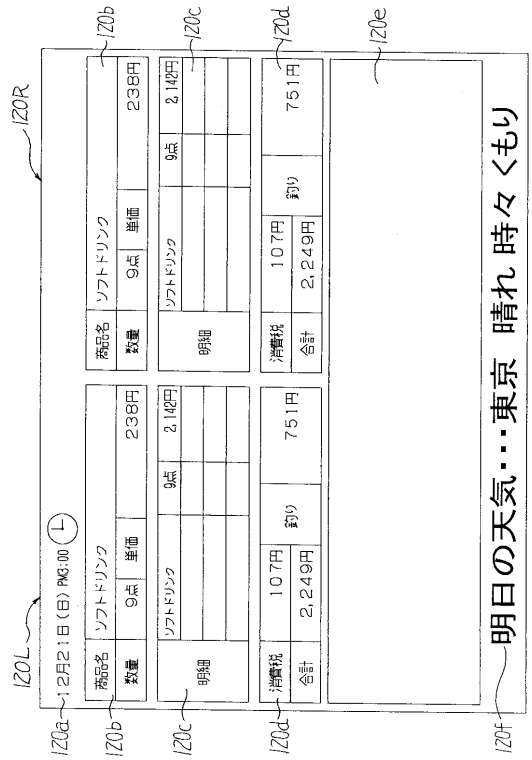
【図１３】



【図１４】



【図１５】



【図１６】

