

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3810813号  
(P3810813)

(45) 発行日 平成18年8月16日(2006.8.16)

(24) 登録日 平成18年6月2日(2006.6.2)

(51) Int. Cl.	F I	
<b>G06Q 30/00 (2006.01)</b>	G06F 17/60	318C
<b>G06Q 50/00 (2006.01)</b>	G06F 17/60	118
<b>G07G 1/00 (2006.01)</b>	G07G 1/00	311E
<b>G07G 1/12 (2006.01)</b>	G07G 1/12	321P

請求項の数 4 (全 28 頁)

(21) 出願番号	特願平6-42911	(73) 特許権者	000005223
(22) 出願日	平成6年3月14日(1994.3.14)		富士通株式会社
(65) 公開番号	特開平7-254021		神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
(43) 公開日	平成7年10月3日(1995.10.3)	(74) 代理人	100092978
審査請求日	平成11年4月16日(1999.4.16)		弁理士 真田 有
審査番号	不服2001-3559(P2001-3559/J1)	(72) 発明者	清水 千鶴
審査請求日	平成13年3月8日(2001.3.8)		神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
		(72) 発明者	鈴木 千寿徳
			神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
		(72) 発明者	寺田 恭子
			神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 セルフスキャンニングPOSシステム、セルフスキャン式登録端末、セルフスキャン式登録端末用管理装置およびセルフスキャン式登録端末用POS装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

購入商品の最終的精算を行なう複数の精算端末を有してなるPOS装置と、各商品に付された商品コードを読み取る商品コード読取手段を有する1または複数のセルフスキャン式登録端末と、管理装置とをそなえてなり、該管理装置が、該セルフスキャン式登録端末における該商品コード読取手段により読み取られた商品コード情報に基づく商品購入情報を、該セルフスキャン式登録端末と該POS装置との間で送受するとともに、

該セルフスキャン式登録端末に、

該商品コード読取手段により商品コードを読み取ると、当該商品コード情報を該管理装置へ通知する商品コード情報通知手段がそなえられるとともに、

該管理装置に、

該セルフスキャン式登録端末から該商品コード情報通知手段により通知された商品コード情報に対応した商品についての商品情報を検索する商品情報検索手段と、

該商品情報検索手段により検索された商品情報を該セルフスキャン式登録端末へ通知する商品情報通知手段とがそなえられ、

該セルフスキャン式登録端末に、

該管理装置から該商品情報通知手段により通知された商品情報に基づいて、該商品コード読取手段により商品コードを読み取った商品についての売価を演算して決定する実行売価決定手段と、

該管理装置から該商品情報通知手段により通知された商品情報と、該実行売価決定手段

10

20

により決定された売価とに基づいて得られる取引明細情報を格納する記憶手段と、  
 商品購入終了時に操作される終了キーと、  
 該終了キーが操作された場合に該セルフスキャン式登録端末固有の端末識別情報を該管理装置へ通知する第1の端末識別情報通知手段とがそなえられ、  
 該POS装置に、  
 該精算端末から該セルフスキャン式登録端末についての端末識別情報を入力した場合に、  
 当該端末識別情報を該管理装置へ通知する第2の端末識別情報通知手段がそなえられるとともに、  
 該管理装置に、  
 該セルフスキャン式登録端末から該第1の端末識別情報通知手段により通知された端末識別情報を保有することにより、該セルフスキャン式登録端末の動作状態を管理する登録端末管理手段と、  
 該POS装置から該第2の端末識別情報通知手段により通知された端末識別情報が該登録端末管理手段にて保有されているか否かを判定する判定手段と、  
 該判定手段により当該端末識別情報が該登録端末管理手段にて保有されていると判定された場合に、当該端末識別情報に対応するセルフスキャン式登録端末に対して、該記憶手段に格納されている前記取引明細情報の通知を要求する取引明細情報要求手段とがそなえられていることを特徴とする、セルフスキャン式POSシステム。

【請求項2】

該セルフスキャン式登録端末に、  
 該管理装置から該取引明細情報要求手段により前記取引明細情報の通知を要求された場合に、該記憶手段に格納されている前記取引明細情報を、該管理装置を介して該POS装置における該精算端末へ通知する取引明細情報通知手段がそなえられていることを特徴とする、請求項1記載のセルフスキャン式POSシステム。

【請求項3】

該精算端末に、  
 該セルフスキャン式登録端末から該取引明細情報通知手段により前記取引明細情報を通知された後に、当該取引明細情報に対する商品情報の登録・変更入力を行なう入力手段がそなえられていることを特徴とする、請求項2記載のセルフスキャン式POSシステム。

【請求項4】

購入商品の最終的精算を行なう複数の精算端末を有してなるPOS装置と、各商品に付された商品コードを読み取る商品コード読取手段を有する1または複数のセルフスキャン式登録端末と、管理装置とをそなえてなり、

該管理装置が、該セルフスキャン式登録端末における該商品コード読取手段により読み取られた商品コード情報に基づく商品購入情報を、該セルフスキャン式登録端末と該POS装置との間で送受するとともに、

該セルフスキャン式登録端末に、

該商品コード読取手段により商品コードを読み取ると、当該商品コード情報を該管理装置へ通知する商品コード情報通知手段がそなえられるとともに、

該管理装置に、

該セルフスキャン式登録端末から該商品コード情報通知手段により通知された商品コード情報に対応した商品についての商品情報を検索する商品情報検索手段と、

該商品情報検索手段により検索された商品情報を該セルフスキャン式登録端末へ通知する商品情報通知手段とがそなえられ、

該セルフスキャン式登録端末に、

該管理装置から該商品情報通知手段により通知された商品情報に基づいて、該商品コード読取手段により商品コードを読み取った商品についての売価を演算して決定する実行売価決定手段と、

該管理装置から該商品情報通知手段により通知された商品情報と、該実行売価決定手段により決定された売価とに基づいて得られる取引明細情報を格納する記憶手段とがそなえ

10

20

30

40

50

られ、

該 P O S 装置に、

該精算端末から該セルフスキャン式登録端末についての端末識別情報を入力した場合に、当該端末識別情報を、該管理装置を介して当該端末識別情報に対応した該セルフスキャン式登録端末へ通知する端末識別情報通知手段がそなえられるとともに、

該セルフスキャン式登録端末に、

商品購入終了時に操作される終了キーと、

該終了キーが操作された場合に該セルフスキャン式登録端末が終了状態であることを管理・保持する状態管理手段と、

該 P O S 装置から該端末識別情報通知手段により端末識別情報を通知された時点で、該状態管理手段を参照することにより該セルフスキャン式登録端末が終了状態であるか否かを判定する判定手段と、

該判定手段により該セルフスキャン式登録端末が終了状態であると判定された場合に、該記憶手段に格納されている前記取引明細情報を、該管理装置を介して該 P O S 装置における該精算端末へ通知する取引明細情報通知手段とがそなえられていることを特徴とする、セルフスキャン式 P O S システム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

(目次)

産業上の利用分野

従来の技術

発明が解決しようとする課題

課題を解決するための手段(図 1)

作用(図 1)

実施例

- ・ 第 1 実施例の説明(図 3 ~ 図 1 4)
- ・ 第 2 実施例の説明(図 1 5 ~ 図 2 1)
- ・ 第 3 実施例の説明(図 2 2 , 図 2)

発明の効果

【 0 0 0 2 】

【産業上の利用分野】

本発明は、流通業、特に量販店、コンビニエンスストア、スーパーマーケット等の店舗において、購入商品を収納して運搬するショッピングカート(ハンドカート)、買物かご等を用いて、各商品に付されたバーコード等の商品コードを読み込み動作を行ないながら商品の購入を行なうようにしたセルフスキャン式 P O S システムに関する。

【 0 0 0 3 】

【従来の技術】

一般に、スーパーマーケット、コンビニエンスストア等の店舗においては、P O S システムがそなえられるようになっている。この P O S システムでは、顧客は、ショッピングカートを押したりあるいは買物かごを持ったりしながら店内を巡り、購入を希望する商品をショッピングカートあるいは買物かごに入れて、精算 P O S 端末(レジ)に行く。

【 0 0 0 4 】

そして、精算 P O S 端末では、オペレータが、ショッピングカートあるいは買物かごから、商品の一つずつ取り出し、各商品に付されているバーコード(商品コード)をスキャナにより読み取らせて登録処理を行なう。つまり、バーコードから読み取った商品コード情報に基づいて、その商品コードに対応する商品の価格を商品情報ファイル〔 P L U (Price Look Up) ファイル〕から検索し、購入商品の合計金額を算出し、精算を行なっている。

【 0 0 0 5 】

しかし、このような P O S システムでは、オペレータが各商品の商品コードの読み込みを行わなければならないため、その読込処理、精算処理に時間を要し、顧客を長時間待た

10

20

30

40

50

せることになり、顧客の混雑する時間帯では精算POS端末前に待ち行列を生じさせ、顧客の快適なショッピングの妨げとなるほか、オペレータに対する負担も大きかった。

【0006】

そこで、近年、商品に付されたバーコード（商品コード）を読み取るためのスキャナ（商品コード読取部）を有するショッピングカート（スキャンカート）や買物かご等のセルフスキャン式登録端末が開発・提案されている（例えば、特開昭63-145591号公報参照）。

このようなショッピングカートや買物かごを用いるPOSシステムにおいて、顧客は、購入を希望する商品について、自分でその商品に付されたバーコードスキャナにより読み取りその商品コードを登録してから、その商品を収納部内に積載・収納してゆき、購入希望商品の選択を終了すると、その商品をショッピングカート若しくは買物かごに積載して精算POS端末まで運搬する。

10

【0007】

そして、POS端末では、顧客が自分で登録した商品コード情報（又はその商品コード情報に応じた商品価格情報）がダウンロードされ、その商品コード情報（商品価格情報）に基づき購入商品の合計金額が算出され、精算が行なわれる。

このようなPOSシステムにより、オペレータは各商品の商品コードを一々読み取る必要がなくなり、読込処理、精算処理に要していた時間（レジ操作時間）を大幅に短縮することができ、顧客を長時間待たせることがなくなるとともに、オペレータに対する負担も軽減することができる。

20

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このようなセルフスキャン式POSシステムにおいては、ショッピングカートからの商品コード情報をダウンロードする機能を有する精算POS端末が必要になるほか、その上位装置においてもソフトウェア、ハードウェアの両面から大幅な改造が必要で、現行のものを導入してシステムを容易に構築することができず、システムを実現するためには膨大なコストがかかるという課題がある。

【0011】

本発明は、このような課題に鑑み創案されたもので、セルフスキャン機能を現行のPOSシステムに容易に導入できるようにしてシステム構築に要するコストの削減をはかった、セルフスキャン式POSシステムを提供することを目的とする。

30

【0012】

【課題を解決するための手段】

図1は本発明の原理ブロック図であり、この図1において、1はPOS装置であり、このPOS装置1は、商品に付された商品コード情報に基づき、購入商品の最終的精算を行なう精算端末4をそなえてなるものである。

また、2はセルフスキャン式登録端末であり、このセルフスキャン式登録端末2は、各商品に付された商品コードを読み取る商品コード読取手段5をそなえており、複数のセルフスキャン式登録端末2が管理装置3を介してPOS装置1に収容されている。

【0013】

また、管理装置3は、各セルフスキャン式登録端末2における商品コード読取手段5により読み取られた商品コード情報に基づく商品購入情報を、前記の各セルフスキャン式登録端末2およびPOS装置1との間で送受するものである。

40

なお、各セルフスキャン式登録端末2に、商品コード読取手段5により商品コードを読み取ると当該商品コード情報を管理装置3へ通知する商品コード情報通知手段をそなえられ、管理装置3に、各セルフスキャン式登録端末2から商品コード情報通知手段により通知された商品コード情報に対応した商品についての商品情報を検索する商品情報検索手段と、商品情報検索手段により検索された商品情報を当該セルフスキャン式登録端末2へ通知する商品情報通知手段とをそなえることもできる。

【0014】

50

さらに、各セルフスキャン式登録端末2に、管理装置3から商品情報通知手段により通知された商品情報に基づいて商品コード読取手段5により商品コードを読み取った商品についての売価を演算して決定する実行売価決定手段をそなえることができるほか、管理装置3から商品情報通知手段により通知された商品情報と実行売価決定手段により決定された売価とに基づいて得られる取引明細情報を格納する記憶手段をそなえることもできる。

【0016】

また、各セルフスキャン式登録端末2に、商品購入終了時に操作される終了キーと、終了キーが操作された場合に当該セルフスキャン式登録端末2固有の端末識別情報を管理装置3へ通知する第1の端末識別情報通知手段とをそなえ、POS装置1に、精算端末4から複数のセルフスキャン式登録端末2のうちの一つについての端末識別情報を入力した場合に、当該端末識別情報を管理装置3へ通知する第2の端末識別情報通知手段がそなえられるとともに、管理装置3に、各セルフスキャン式登録端末2から第1の端末識別情報通知手段により通知された端末識別情報を保有することにより各セルフスキャン式登録端末2の動作状態を管理する登録端末管理手段と、POS装置1から第2の端末識別情報通知手段により通知された端末識別情報が登録端末管理手段にて保有されているか否かを判定する判定手段と、判定手段により当該端末識別情報が登録端末管理手段にて保有されていると判定された場合に当該端末識別情報に対応するセルフスキャン式登録端末2に対して記憶手段に格納されている前記取引明細情報の通知を要求する取引明細情報要求手段とをそなえることができる。

【0017】

さらに、各セルフスキャン式登録端末2に、管理装置3から取引明細情報要求手段により前記取引明細情報の通知を要求された場合に記憶手段に格納されている前記取引明細情報を管理装置3を介してPOS装置1における精算端末4へ通知する取引明細情報通知手段をそなえることもできる。

また、POS装置1に、精算端末4からセルフスキャン式登録端末2についての端末識別情報を入力した場合に、当該端末識別情報を、管理装置3を介して当該端末識別情報に対応したセルフスキャン式登録端末2へ通知する端末識別情報通知手段がそなえられるとともに、セルフスキャン式登録端末2に、商品購入終了時に操作される終了キーと、終了キーが操作された場合にセルフスキャン式登録端末2が終了状態であることを管理・保持する状態管理手段と、POS装置1から端末識別情報通知手段により端末識別情報を通知された時点で、状態管理手段を参照することによりセルフスキャン式登録端末2が終了状態であるか否かを判定する判定手段と、判定手段によりセルフスキャン式登録端末が終了状態であると判定された場合に、記憶手段に格納されている前記取引明細情報を、管理装置3を介してPOS装置1における精算端末4へ通知する取引明細情報通知手段とがそなえられていることもできる。

【0018】

さらに、精算端末4に、前記の各セルフスキャン式登録端末2から取引明細情報通知手段により前記取引明細情報を通知された後に当該取引明細情報に対する商品情報の登録・変更入力を行なう入力手段をそなえることもできる。

【0028】

【作用】

上述した本発明のセルフスキャン式POSシステムでは、セルフスキャン式登録端末2を使用する顧客の操作により、商品コード読取手段5で各商品に付された商品コードを読み取る。POS装置1の精算端末4は、商品に付された商品コード情報に基づき、購入商品の最終的精算を行なう。

【0029】

ここで、管理装置3が、各セルフスキャン式登録端末2における商品コード読取手段5により読み取られた商品コード情報に基づく商品購入情報を、前記の各セルフスキャン式登録端末2およびPOS装置1との間で送受するので、管理装置3をPOS装置1に付加す

10

20

30

40

50

るだけで、セルフスキャン機能を現行のPOS装置1に導入することができる。

【0030】

なお、セルフスキャン式登録端末2の商品コード読取手段5により商品コードを読み取ると、商品コード情報通知手段が、当該商品コード情報を管理装置3へ通知する。管理装置3の商品情報検索手段では、各セルフスキャン式登録端末2から商品コード情報通知手段により通知された商品コード情報に対応した商品についての商品情報を検索し、検索された商品情報は、商品情報通知手段により、当該セルフスキャン式登録端末2へ通知される。これにより、商品情報が、各セルフスキャン式登録端末2およびPOS装置1との間で送受される。

【0031】

さらに、各セルフスキャン式登録端末2の実行売価決定手段が、管理装置3からの商品情報に基づき、商品コード読取手段5により商品コードを読み取った商品についての売価を演算して決定し、記憶手段において、管理装置3からの商品情報と実行売価決定手段により決定された売価とに基づいて得られる取引明細情報を格納する。

【0032】

さらに、商品購入終了時には、セルフスキャン式登録端末2の終了キーを操作し、これに応じて、セルフスキャン式登録端末2の第1の端末識別情報通知手段が、当該セルフスキャン式登録端末2固有の端末識別情報を管理装置3へ通知すると、管理装置3の登録端末管理手段が、各セルフスキャン式登録端末2からの端末識別情報を保有することにより、各セルフスキャン式登録端末2の動作状態を管理する。

【0033】

また、POS装置1の第2の端末識別情報通知手段は、精算端末4から複数のセルフスキャン式登録端末2のうちの一つについての端末識別情報を入力した場合に、当該端末識別情報を管理装置3へ通知する。管理装置3の登録端末管理手段は、各セルフスキャン式登録端末2から第1の端末識別情報通知手段により通知された端末識別情報を保有することにより、各セルフスキャン式登録端末2の動作状態を管理する。そして、管理装置3の判定手段により、POS装置1からの端末識別情報が登録端末管理手段にて保有されているか否かを判定し、保有されていると判定された場合は、取引明細情報要求手段により、当該端末識別情報に対応するセルフスキャン式登録端末2に対して、記憶手段に格納されている前記取引明細情報の通知を要求する。

【0034】

さらに、管理装置3から前記取引明細情報の通知を要求された場合に、セルフスキャン式登録端末2の取引明細情報通知手段により、記憶手段に格納されている前記取引明細情報を、管理装置3を介してPOS装置1における精算端末4へ通知する。

また、判定手段において、POS装置1から端末識別情報通知手段により端末識別情報を通知された時点で、状態管理手段を参照することによりセルフスキャン式登録端末2が終了状態であるか否かを判定し、終了状態であると判定された場合に、取引明細情報通知手段により、記憶手段に格納されている前記取引明細情報を、管理装置3を介してPOS装置1における精算端末4へ通知する。

【0035】

さらに、精算端末4の入力手段により、各セルフスキャン式登録端末2から前記取引明細情報を通知された後に、当該取引明細情報に対する商品情報の登録・変更入力が行なわれる。

【0045】

【実施例】

(a) 第1実施例の説明

図3は本発明の第1実施例にかかるセルフスキャン式POSシステムの概要を示すブロック図であり、この図3において、14はパーソナルスキャン式ターミナル(PST,セルフスキャン式登録端末)であり、このPST14は、顧客が買物を行なう場合に使用するものであって、店内には複数個そなえられている。また、各々のPST14には、端

10

20

30

40

50

未識別情報としての例えば端末番号が登録されている。

【0046】

また、このPST14は、例えば図6に示すような構成を有している。即ち、この図6に示すように、PST14はカート部101と、収納部としてのかご部102とから構成されている。

ここで、カート部101には、かご部102が載置されるようになっているほか、顧客等の利用者が把持するためのハンドル部103と、カート部101下部に設けられて転動するローラ部104とがそなえられているほか、図4, 5, 7によっても詳述するが、購入を希望する商品に付された商品コード(バーコード)を読み取るための読取部22および各種情報を表示するための表示部24などがそなえられている。

10

【0047】

顧客は、このPST14を操作することにより、読取部22において、購入を希望する商品に付された商品コードを読み取らせ、その商品をかご部102に入れ、後述のPOS装置19にて最終的精算を行なうことにより、ショッピングができるようになっている。

また、図3において、15はPSTサーバ(管理装置)であり、このPSTサーバ15は、上記の複数のPST14をPOSシステム(POS装置)19に收容すべく、各PST14とPOS装置19との間に介設され、PST14にて読み取られた商品コード情報に基づく情報を後述のPOS装置19との間で送受するものである。

【0048】

これらのPST14及びPSTサーバ15により、パーソナルスキャニングシステム(PSS)20が構成されている。

20

また、POS装置19は、顧客によるPST14の操作により商品コードが読み取られた商品についての、最終的精算を行なうためのものであって、上位装置16, 複数のコントローラ17及び複数の精算POS端末18をそなえている。

【0049】

精算POS端末18は、コントローラ17に收容されて管理され、PST14にて商品コードが読み取られた購入を希望する商品についての最終的精算を行なうものであり、各コントローラ17毎に複数個設けられている。

また、図4はPST14のハードウェア構成を示すブロック図であり、この図4において、21はCPU(実行売価決定手段, 使用否通知手段, 制御手段)であり、このCPU21は、演算処理等を行ない、PST14を制御するものである。

30

【0050】

また、22は読取部(商品コード読取手段, 顧客識別情報入力手段)であり、この読取部22は、顧客固有の顧客識別情報としての会員番号(バーコード)や、商品コード情報としての商品バーコードを読み取るもので、バーコードリーダーから構成されている。

ここで、顧客固有の顧客識別情報としての会員番号は、例えば会員が所有するバーコード化された会員番号を含む会員カードを用いて読み取らせるようになっている。

【0051】

さらに、23はキーボード部であり、このキーボード部23は、後述する各種キーを有し、顧客のキー操作により、各種情報を入力するためのものである。

40

また、24は表示部(表示手段)であり、この表示部24は、後述する無線送受信部27からの、品名, 売価, 値引き情報, 消費税, 合計額等を含む取引情報の他、警報等を含む顧客への通知情報などを表示するものである。

【0052】

さらに、25は読取部22によるバーコードの読み取りが正常に行なわれた場合等に点灯するLED(発光ダイオード)、28はブザー音発生部で、このブザー音発生部28は、ブザー音の発生により、読取部22によるバーコードの読み取りを正常に行なえなかった場合や、不正行為に際して、顧客に対する警告を発するものである。

【0053】

また、26は記憶部であり、この記憶部26は、各種データを記憶するもので、本実施例

50

では、顧客がショッピングの最中に読み取った購入を希望する商品の商品コード情報に基づく商品情報や後述する売価演算結果を含む取引明細情報（商品コードを読み取られた商品の商品名、価格、消費税及び合計額等）を一旦格納する記憶手段として機能する。

【0054】

さらに、無線送受信部（商品コード情報通知手段、第1の端末識別情報通知手段、取引明細情報通知手段）27は、PST14の上位のPSTサーバ15との間や、PST15を介してPOS装置19の上位装置16、コントローラ17（精算POS端末18）との間で、商品購入情報や端末識別情報等の送受を行なうものである。

【0055】

なお、29はバッテリー部であり、このバッテリー部29は、PST14の各部へ電力を供給するための電源として機能するものである。ここで、本実施例におけるバッテリー部29による電力供給は、CPU21により、PST14が店内で使用待ちの状態のときは、自動的にOFFとなってPST14をリジューム状態とし、使用状態になると自動的にONとしてPST14のリジューム状態を解除するように制御される。

【0056】

具体的には、図11に示す店内60において、顧客が、PSTスタック置き場61に置かれているPST14に硬貨（例えば100円硬貨）を挿入することにより、PST14はリジューム解除となるように構成され、PST14をPSTスタック置き場61にきちんと返却すると、硬貨も返却されてPST14が再びリジューム状態となるように構成されている。

【0057】

次に、図5はPSTサーバ15のハードウェア構成を示すブロック図であり、この図5において、30はCPU（商品情報検索手段、判定手段、取引明細情報要求手段）であり、このCPU30は、PST14を制御するものである。

また、31は商品情報ファイル（PLUファイル）であり、この商品情報ファイル31には、商品コード情報に対応した部門コード、品番、商品名、単価（価格）等が格納されている。

【0058】

さらに、32はスイッチ部であり、このスイッチ部32は、オペレータがPSTサーバ15を操作するためのキー、ボタン等により構成されるもので、システムリセットのためのリセットスイッチ等が含まれている。

また、35は無線送受信部（商品情報通知手段）であり、この無線送受信部35は、PST14との間で、商品購入情報等の送受を行なうほか、PST14とPOS装置19の上位装置16、コントローラ17（精算POS端末18）との間で、商品購入情報等を送受するために中継するものである。

【0059】

さらに、34は記憶部であり、この記憶部34は、各種データを記憶するもので、本実施例では、各PST14から無線送受信部27により通知された端末識別情報を保有することにより、各PST14の動作状態を管理する登録端末管理手段（図8の符号48参照）として機能するものである。

なお、表示部33は、オペレータに対してエラー等の各種メッセージを表示するためのものであり、電源36はPSTサーバ15の各部に電力を供給するためのものである。

【0060】

ところで、図7はPST14の機能的構成を示すブロック図であり、PST14は、機能的には図7に示すように構成されている。

即ち、CPU21は、実行売価決定手段37、表示制御手段38、使用否通知手段39及び制御手段40としての機能をそなえている。

ここで、実行売価決定手段37は、PSTサーバ15から無線送受信部35により通知された商品情報に基づいて、商品コードを読み取った商品についての売価を演算して決定するものである。

10

20

30

40

50



## 【 0 0 6 1 】

表示制御手段 3 8 は、P S T サーバ 1 5 から無線送受信部 3 5 により通知された商品情報や、実行売価決定手段 3 7 にて決定された商品の売価等の商品情報を表示部 2 4 にて表示するように制御するものである。

使用否通知手段 3 9 は、P O S 装置 1 9 から、P S T サーバ 1 5 を介して無線送受信部 2 7 に入力された情報を受けて、当該 P S T 1 4 が使用否である場合に、その旨を顧客に対して通知すべく、表示制御手段 3 8 へ指示を出力して、表示部 2 4 上に所定の画面表示を行なわせるものである。

## 【 0 0 6 2 】

制御手段 4 0 は、P O S 装置 1 9 から、P S T サーバ 1 5 を介して無線送受信部 2 7 に入力された情報を受けて、この情報が当該 P S T 1 4 の使用否を指示するものである場合には、当該 P S T 1 4 の使用を不可能にする一方、使用可である場合には、当該 P S T 1 4 の使用を可能にするものである。

また、キーボード部 2 3 は、顧客により操作されるもので、例えば、図 1 0 に示すように、表示部 2 4 の下部に配置されている。

## 【 0 0 6 3 】

ここで、キーボード部 2 3 は、購入商品の商品コードの読込登録のための登録キー 4 4 a と、返品のための返品キー 4 4 b と、買物の終了時に操作される終了キー 4 4 c と、表示部 2 4 上の画面を上下方向へ移動させるための 2 つのスクロールキー（ “ ” , “ ” ） 4 4 d , 4 4 e とにより構成されている。

記憶部 2 6 は、前述した通り、無線送受信部 2 7 にて受信された P S T サーバ 1 5 からの商品コード情報に基づく商品購入情報及び実行売価決定手段 3 7 にて決定された商品の売価に関する情報を含む取引明細情報を一旦格納する記憶手段として機能するものである。

## 【 0 0 6 4 】

表示部 2 4 は、表示制御手段 3 8 の制御により、購入商品の定価格、割引された売価、消費税及び合計額等を含む取引明細情報が、例えば図 1 0 に示すように表示されるようになっている。

無線送受信部 2 7 は、商品コード情報通知手段 4 1 , 第 1 の端末識別情報通知手段 4 2 及び取引明細情報通知手段 4 3 としての機能をそなえている。

## 【 0 0 6 5 】

ここで、商品コード情報通知手段 4 1 は、読取部 2 2 により商品コードを読み取ると、当該商品コード情報を P S T サーバ 1 5 に対して無線信号により送信して通知するものである。

第 1 の端末識別情報通知手段 4 2 は、顧客が買物を終了し、キーボード部 2 3 の終了キー 4 4 c を操作すると、その終了キー 4 4 c の操作された P S T 1 4 の固有の端末識別情報（例えば、登録された端末番号）を、P S T サーバ 1 5 に対して無線信号により送信して通知するものである。

## 【 0 0 6 6 】

取引明細情報通知手段 4 3 は、後述する P S T サーバ 1 5 における C P U 3 0 の取引明細情報要求手段 4 7 により取引明細情報の通知を要求された場合に、記憶部 2 6 に格納されている取引明細情報を、P S T サーバ 1 5 を介して P O S 装置 1 9 へ通知するものである。

また、図 8 は P S T サーバ 1 5 の機能的構成を示すブロック図であり、この図 8 に示すように、記憶部 3 4 は、各 P S T 1 4 から無線送受信部 2 7 により通知された端末識別情報を保有することにより、各 P S T 1 4 の動作状態を管理する登録端末管理手段 4 8 としての機能をそなえている。

## 【 0 0 6 7 】

また、C P U 3 0 は、検索手段 4 5 , 判定手段 4 6 及び取引明細情報要求手段 4 7 としての機能をそなえている。

ここで、検索手段 4 5 は、P S T 1 4 における無線送受信部 2 7 から商品コード情報通知

10

20

30

40

50

手段 4 1 により通知された商品コード情報に対応した商品についての商品情報を、商品情報ファイル 3 1 を参照することにより検索するものである。

【 0 0 6 8 】

判定手段 4 6 は、後述する P O S 装置 1 9 の精算 P O S 端末 1 8 から、いずれかの P S T 1 4 についての端末識別情報（端末番号）を入力され、最終的精算を行なうための取引明細情報を要求するにあたり、その端末識別情報が上記の記憶部 3 4 の登録端末管理手段 4 8 に保有されているか否かを判定するものである。

取引明細情報要求手段 4 7 は、判定手段 4 6 により端末識別情報が登録端末管理手段 4 8 にて保有されていると判定された場合に、その端末識別情報に対応する P S T 1 4 に対して、記憶部 2 6 に格納されている前記取引明細情報の通知を要求するものである。

10

【 0 0 6 9 】

また、無線送受信部 3 5 は、検索手段 4 5 にて検索された商品情報を、商品コード情報を通知した P S T 1 4 に通知する商品情報通知手段 4 1 としての機能をそなえている。

さらに、図 9 は P O S 装置 1 9 の機能的構成を示すブロック図であり、この図 9 に示すように、上位装置 1 6 は、照会手段 5 0 ，データベース 5 1 及び登録手段 5 2 としての機能をそなえている。

【 0 0 7 0 】

照会手段 5 0 は、読取部 2 2 で入力された会員番号等の顧客識別情報を、P S T サーバ 1 5 を介して入力され、この顧客識別情報に該当する顧客による P S T 1 4 の使用の可否を、後述するデータベース 5 1 を参照することにより判断するものである。

20

即ち、例えば、顧客の所有する会員カードが紛失したことが、データベース 5 1 に登録されている場合に、当該顧客の顧客識別情報が読取部 2 2 に入力された場合等においては、P S T 1 4 を使用不可（N G）と判断し、使用不可とする理由のない場合は、P S T 1 4 を使用可（O K）と判断するネガチェック方式により、使用の可否を判断できるようになっている。

【 0 0 7 1 】

データベース（顧客データベース）5 1 は、各顧客についての商品購入情報を顧客識別情報ごとに格納するものであるが、この商品購入情報のほかに、何らかの理由により会員カードの使用を禁止するための情報も格納されている。

登録手段 5 2 は、顧客が P S T 1 4 を使用して商品の購入を行なうことにより、この P S T 1 4 から P S T サーバ 1 5 を介して送られてくる商品購入情報を、顧客識別情報に応じてデータベース 5 1 に登録するものである。

30

【 0 0 7 2 】

また、精算 P O S 端末 1 8 は、購入商品の最終的精算を行なうものであって、この精算 P O S 端末 1 8 には、P S T 1 4 から取引明細情報を通知された後に、その取引明細情報に対する商品情報の登録・変更入力を行なう入力手段 5 4 がそなえられている。

さらに、コントローラ 1 7 は、精算 P O S 端末 1 8 を制御するものであって、精算 P O S 端末 1 8 から P S T 1 4 の端末識別情報（端末番号）を入力した場合に、この端末識別情報を P S T サーバ 1 5 に通知する第 2 の端末識別情報通知手段 5 3 をそなえている。

【 0 0 7 3 】

40

上述の構成により、本発明の第 1 実施例としてのセルフスキャン P O S システムの動作を、図 1 1 ~ 図 1 3 に従って以下に説明する。ここで、図 1 1 は顧客がショッピングを行なう店内のレイアウトを示す図、図 1 2 は本実施例のシステムの動作を説明するためのフローチャート、図 1 3 は精算 P O S 端末 1 8 の動作を説明するためのフローチャートである。

【 0 0 7 4 】

まず、図 1 2 に示すように、顧客は店内 6 0 でショッピングを開始する際、P S T 1 4 を、例えば図 1 1 に示す店内 6 0 の P S T スタック置き場 6 1 から取り出す（ステップ A 1）。P S T 1 4 はスタックされている時はリジューム状態であるが、P S T を取り出すとリジュームが解除され、バッテリー部 2 9 より P S T 1 4 が起動される（ステップ A 2）。

50

## 【 0 0 7 5 】

次に、顧客は、P S T 1 4の使用開始時に、読取部 2 2により、会員カードに記録されている顧客識別情報としての会員番号（バーコード）の読込動作を行なう（ステップ A 3）。この会員番号は、P S T 1 4における無線送受信部 2 7から、P S Tサーバ 1 5の無線送受信部 3 5を介してP O S装置 1 9の上位装置 1 6へ通知され、上位装置 1 6の照会手段 5 0において、会員番号の照会が行なわれる（ステップ A 4）。

## 【 0 0 7 6 】

即ち、例えば、顧客の所有する会員カードが紛失したことが、データベース 5 1に登録されている場合に、当該顧客の顧客識別情報が読取部 2 2に入力されると、上位装置 1 6は、そのP S T 1 4を使用不可と判断する一方（ステップ A 5によりN O判定）、使用不可とする理由のない場合は、P S T 1 4を使用可と判断する（ステップ A 5よりY E S判定）。

10

## 【 0 0 7 7 】

ここで、使用可（O K）と判断された場合は、その顧客はP S T 1 4を使用することができるが、使用不可（N G）と判断された場合は、P S T 1 4を使用できない旨を、使用否通知手段 3 9，表示制御手段 3 8によりP S T 1 4の表示部 2 4上に表示することにより、顧客に通知する（ステップ A 6）。

また、このとき、使用可と判断された場合は制御手段 4 0により当該P S T 1 4の使用が可能となり、使用不可（N G）と判断された場合は制御手段 4 0により当該P S T 1 4の使用を不可能にしている。

20

## 【 0 0 7 8 】

ステップ A 6において、P S T 1 4が使用できない旨の通知を受けた顧客は、そのP S T 1 4をP S Tスタック置き場 6 1に返却する（ステップ A 7）。

そして、ステップ A 5において、P S T 1 4を使用可と判断された場合は、顧客は、そのP S T 1 4を用いてショッピングを開始することができる。具体的には、顧客は購入を希望する商品の商品コード（バーコード）の読込動作を行なうが、その際にまず登録キー 4 4 aを押下してから（ステップ A 8）、購入したい商品のバーコードを読取部 2 2により読み込む（ステップ A 9）。

## 【 0 0 7 9 】

読取部 2 2にて読み取った情報は、無線送受信部 2 7（商品コード通知手段 4 1）によりP S Tサーバ 1 5のC P U 3 0に通知され（ステップ A 1 0）、このC P U 3 0における検索手段 4 5において、商品情報ファイル 3 1を参照することにより、バーコードの読み取られた商品の価格等の商品情報を検索する（ステップ A 1 1）。

30

## 【 0 0 8 0 】

そして、P S Tサーバ 1 5のC P U 3 0において商品情報が検索されると、この商品情報を、無線送受信部 3 5（商品情報通知手段 4 9）により送信して、もとのP S T 1 4に通知する（ステップ A 1 2）。

P S T 1 4においては、P S Tサーバ 1 5から通知された商品名、価格情報等の商品情報に基づいて、C P U 2 1の実行売価決定手段 3 7において売価が算出され、そこで値引き割り引き、まとめ売り等の割引販売条件などに応じた売価が決定される（ステップ A 1 3）とともに、消費税、合計額が算出される。さらに、表示制御手段 3 8により、バーコードの読み取られた商品の商品名、売価、消費税及び合計額が表示部 2 4にて表示される（ステップ A 1 4，図 1 0参照）。

40

## 【 0 0 8 1 】

顧客は、表示部 2 4にて表示される内容を視認することにより、商品が登録されたことを確認して、その商品を図示しないかご部に入れて、一連の商品コードの読取（登録）動作が完了する。

ところで、顧客が、上記のステップ A 8～ステップ A 1 4に至る処理によって登録された商品を返品することを希望する場合は、まず、顧客の操作により、P S T 1 4の返品キー 4 4 bを押下してから（ステップ A 1 6）、返品したい商品のバーコードを読取部 2 2に

50

より読み取る（ステップA17）。

【0082】

そして、CPU21における記憶部26の明細格納領域から該当する商品の返品フラグを立てる（ステップA18）とともに、CPU21において、返品価格決定処理を行ない（ステップA19）、返品を行なった後の消費税、合計額等を表示部24に表示する（ステップA14）。

また、顧客が、上記のステップA8～ステップA14に至る処理によって登録された商品についての確認を行なう場合は、顧客は上方向スクロールキー44d又は下方向スクロールキー44eを押下する（ステップA20）。

【0083】

即ち、スクロールキー44dを押下した場合は、表示部24においては、前に読込（登録）動作を行なった商品の商品名及び売価が表示され（ステップA21）、スクロールキー44eを押下した場合は、表示部24においては、後に読込（登録）動作を行なった商品の商品名及び売価が表示される（ステップA22）。

【0084】

顧客は、上記のような商品コードの読込動作、返品処理又は購入商品の確認処理を、例えば経路63で示すように店内60の陳列棚62を巡りながら行なって（図11参照）、ショッピングが終了したと判断した場合（ステップA15）は、終了キー44cを押下する（ステップA23）。

これに応じて、無線送受信部27における第1の端末識別情報通知手段42により、その終了キー44cの操作されたPST14の固有の端末識別情報（例えば、登録された端末番号）が、PSTサーバ15に対して無線信号により送信され通知される。

【0085】

PST14の固有の端末識別情報を無線送受信部35により受信したPSTサーバ15では、記憶部34の登録端末管理手段48において、その端末識別情報を保有しておき、このPST14の動作が終了状態となっていることを管理する。

終了キー44cを操作し商品購入を終了した顧客は、図11に示すように、PST14をPOS装置19におけるいずれかの精算POS端末18の場所へ移動させ、その精算POS端末18において購入商品の最終的精算を行なう。

【0086】

精算POS端末18では、図13に示すように、精算POS端末18のオペレータは、最終的精算を行なうPST14の端末番号（端末識別情報、PST No.）を入力し（ステップB1）、そのPST14の記憶部26に格納されている取引明細情報を、PSTサーバ15を介して呼び出す。

即ち、オペレータが精算POS端末18を操作することにより、PST14の端末番号が入力されると、この端末番号は、コントローラ17から第2の端末識別情報通知手段53により、PSTサーバ15の無線送受信部35に通知される。

【0087】

この通知を受けたPSTサーバ15においては、CPU30の判定手段46により、記憶部34の登録端末管理手段48に基づいて、そのPST14の動作が終了状態となっているか否かを判定し、終了している場合は、CPU30の取引明細情報要求手段47により、無線送受信部35を介し、その端末番号に対応するPST14に対して、記憶部26に格納されている取引明細情報の通知を要求する。

【0088】

そして、PST14においては、上記の取引明細情報（データ）の要求を受けると、記憶部26にて格納されている取引明細情報は、無線送受信部27の取引明細情報通知手段43により、PSTサーバ15を介して前記の精算POS端末18に通知される（図12におけるステップA24）。

PST14から取引明細情報を通知されると（図13におけるステップB2）、精算POS端末18では、オペレータにより最終的精算が行なわれる。ここで、顧客から商品の追

10

20

30

40

50

加登録や、返品処理が要求された場合は、入力手段54を操作することによりその取引明細情報に対する商品の追加登録や、返品処理等の商品情報の登録・変更入力を行なって(ステップB3)から精算を行なう。

【0089】

その後、精算POS端末18は、レシート/ジャーナルを発行して(ステップB4)、購入商品の最終的精算を終了する。そして、顧客は購入した商品をサッカー台64(図11参照)で袋ヅメし、使用したPST14をPSTスタック置き場61に返却する(図12におけるステップA25)。

上記のような、顧客による買物開始から購入商品の袋ヅメに至る動作は、例えば、図11における店内60の経路63を、PST14を移動させることにより行なわれている。

10

【0090】

このように、本発明の第1実施例のセルフスキャンングPOSシステムによれば、PSTサーバ15を新たに設けるだけで、現行とほぼ同構成のPOS装置19に複数のPST14を収容することができ、セルフスキャン機能を有するシステムを極めて容易に最低コストで構築することができる。

また、本実施例では、買物終了時にPST14の記憶部26に記憶された取引明細情報をPST14からPSTサーバ15及びコントローラ17を介して精算POS端末18へと送信し、精算POS端末18にて精算処理をすることができるので、現行のPOS装置19にPSTサーバ15との通信を行なう手段を追加して導入するだけで、精算POS端末18にて精算処理に要していた時間を大幅に短縮することができ、待ち時間を削減でき、精算所での待ち時間で顧客に不快感を与えることがなくなり、またオペレータの作業も軽減でき、セルフショッピング形態の買物時間の短縮、利便性を向上することができる。

20

【0091】

さらに、本実施例では、PSTサーバ15の登録端末管理手段48により、終了キー44cを操作して、商品購入終了の状態となったPST14が管理されているので、精算POS端末18での最終的な精算に際して、オペレータの操作ミスにより、リジューム状態もしくは未だ動作中のPST14に対して誤って取引明細情報を要求した場合に、異なるPST14の取引明細情報を精算POS端末18へ受け渡すことが防止され、精算POS端末18における最終的な精算の信頼性を確保することができる。

【0092】

また、精算POS端末18における最終的な精算に際して、この精算POS端末18の入力手段54により、PST14から通知された取引明細情報に対し、商品情報の登録・変更入力を行なうことができるので、PST14において読取部22により読取・登録できなかった商品の登録や、緊急売価変更商品等に対応した変更を行なうことができる。ここで、入力手段54からの入力は、テンキー等のキーボードからのオペレータによる手入力や、バーコードリーダー等による読取操作によって行なわれる。

30

【0093】

さらに、PST14の使用開始時に、読取部22により会員番号を読み取って、上位装置16の照会手段50により会員番号の照会を行なうことで、PST14の利用者が正当な会員であるか否かを判断することができ、ネガチェック用のデータに一致した場合には、使用不可としてその旨をPST14の利用者に通知するだけでなく、PST14の制御手段40によりこのPST14の使用を不可能にすることができ、会員カードの不正利用を確実に防止することができる。

40

【0094】

また、本実施例では、読取部22が顧客識別情報入力手段を兼ねているので、顧客識別情報入力手段を別個設ける必要がなく、PST14側においてハードウェアの改造を行なうことなく低コストで顧客識別のためのシステムを導入することができる。

さらに、上位装置16のデータベース51に、各PST14からの商品購入情報を顧客毎に登録することにより、顧客毎の買物時間や売上状態などが管理され、これを分析することで、各顧客に対するサービスのさらなる向上に寄与することができる。

50

## 【0095】

なお、本実施例においては、読取部22においては、会員番号や商品コードを、バーコード化された情報を読み取るようになっていたが、本発明によれば、これに限定されず、例えば磁気コード化された情報について、磁気コードリーダーにより読み取るようにしてもよい。

## (a1) 第1実施例の変形例の説明

図14は本発明の第1実施例の変形例にかかるセルフスキャンングPOSシステムの概要を示すブロック図であるが、この図14に示す変形例は、第1実施例におけるものに比して、状態管理部(状態管理手段)111、判定部(判定手段)112及び取引明細送信部(取引明細送信手段)113をそなえている点が異なり、その他の構成要素については、

10

## 【0096】

即ち、この図14において、POSシステム(POS装置)19に、精算POS端末(精算端末)18からPST(セルフスキャン式登録端末)14についての端末識別情報を入力した場合に、当該端末識別情報を、コントローラ(図3の符号17参照)を介して当該端末識別情報に対応したPST14へ通知する端末識別情報通知手段がそなえられている。

## 【0097】

また、状態管理部111は、図示しない終了キー等のON/OFF操作を受けてPST14の終了状態を管理・保持するものであり、判定部112は、POS装置19から端末識別情報通知手段により端末識別情報を通知された時点で、状態管理部111を参照することによりPST14が終了状態であるか否かを判定するものであり、取引明細情報通知部113は、判定部112によりPST14が終了状態であると判定された場合に、記憶部(図4,7における符号26参照)に格納されている取引明細情報を、上位装置を介してPOS装置19における精算POS端末18へ通知するものである。

20

## 【0098】

上述の構成により、本発明の第1実施例の変形例にかかるセルフスキャンングPOSシステムにおいて、顧客が購入すべき商品のスキャン動作が終了して、精算POS端末18にて精算を行なう際に、オペレータの操作により精算POS端末18からPST14についての端末識別情報(例えば端末番号No.2)が入力される(図14の1参照)。

30

## 【0099】

そして、この端末識別情報は、上位装置を介して対応するPST14に通知され、判定部112において、このPST14が、状態管理部111によってPST14が終了状態であることを管理・保持されているか否かを判定する(図14の2参照)。

そして、判定部112において、このPST14が終了状態であると判定された場合は、取引明細情報通知部113により、記憶部に格納されている取引明細情報を、PSTサーバ15を介することにより、その精算POS端末18に通知する(図14の3参照)。

## 【0100】

これにより、前述の第1実施例におけるものと同様に、顧客は精算手続を行なうことができる。

40

このように、本発明の第1実施例の変形例によっても、第1実施例と同等の効果を得ることができる。

## (b) 第2実施例の説明

図15は本発明の第2実施例を示すブロック図であり、この図15において、70はセルフスキャンング装置であり、このセルフスキャンング装置70は、購入を希望する商品に付された商品コードを読み取らせ、商品コードの読み取られた商品を図示しないかご部に収納するものであり、スキャナ71、POS用プリセットファイル72、ディスプレイ73、上位装置通信処理部78およびCPU79をそなえている。

## 【0101】

50

このCPU79は、セルフスキャニング装置70を制御するためのもので、入力制御部74、価格演算処理部75、判断処理部76および表示制御部77としての機能を有している。

ここで、スキャナ(商品コード読取手段)71は商品に付されたバーコード、磁気コード情報等の商品コード情報を読み取るためのものである。

【0102】

また、POS用プリセットファイル(プリセットファイル)72は、各商品について、所定の販売条件を含む各種販売条件が格納されているものであり、具体的には、図19に示すように、商品部門毎に、特定商品について所定期間中に購入する場合に価格割引を行なうタイムサービス条件や、特定商品について所定個数だけ購入する場合に価格割引を行なうバンドル条件や、複数種類の特定商品を組み合わせる場合に価格割引を行なうミックスマッチ条件や、複数種類の特定商品を全種類購入する場合に価格割引を行なうペアマッチ条件等の割引販売条件の他に、商品に関する外税/内税の区分等の販売条件が格納されている。

10

【0103】

さらに、ディスプレイ73は、スキャナ71により商品コードを読み取った商品に関する商品情報を表示するものである。

そして、CPU79における入力制御部74は、スキャナ71で読み取られた商品コードを、CPU79内に読み込むとともに、上位装置通信処理部78に出力するものである。

【0104】

20

また、判断処理部(割引販売条件判定手段)76は、後述する上位装置(管理装置)80の通信処理部81から通知された商品情報を入力され、プリセットファイル72に格納されている各種販売条件を読み出し、上記のいずれかの販売条件が成立するか否かを判定するものである。

価格演算処理部(実行売価決定手段)75は、後述する上位装置80の通信処理部81からの商品情報に基づき、プリセットファイル72に格納されている当該商品についての各種販売条件を読み出し、当該各種販売条件と上位装置80から通信処理部81により通知された商品情報とに基づいて、スキャナ71により商品コードを読み取った商品についての売価を演算して決定するものである。

【0105】

30

表示制御部(表示制御手段)77は、スキャナ71により商品コードを読み取った商品についての価格の表示をディスプレイ73にて行なうための表示データを編集するものである。

上位装置通信処理部(商品コード情報通知手段)78は、上位装置80との通信を行なうもので、スキャナ71により読み取られた商品コード情報を上位装置80に通知するとともに、上位装置80からの商品情報を受け取るようになっている。

【0106】

また、上位装置80は、セルフスキャニング装置70を制御するものであって、通信処理部81、PLU処理部82及びPLUファイル83としての機能を有している。

ここで、PLUファイル(商品情報ファイル)83は、商品コードに対応した商品についての価格情報等の商品情報を格納するものである。

40

【0107】

PLU処理部(商品情報検索手段)82は、セルフスキャニング装置70の上位装置通信処理部78及び上位装置80の通信処理部81を介して、顧客が読取動作を行なった商品コードを入力され、その商品コードに対応する商品情報を、PLUファイル83から検索し、検索された商品情報としてのPLU下り電文を作成するものである。

【0108】

通信処理部(商品情報通知手段)81は、セルフスキャニング装置70の上位装置通信処理部78との間で通信を行なうものであり、PLU処理部82により検索された商品情報を該当セルフスキャン装置70へ通知するようになっている。

50

そして、本実施例では、上記の P L U ファイル 8 3 には、例えば図 1 6 に示すように、商品コードに対応した商品についての商品情報として、所定の割引販売条件が成立する場合にセルフスキャニング装置 7 0 におけるディスプレイ 7 3 に表示すべき表示内容として、マーク "\*" が予め格納されている。

【 0 1 0 9 】

従って、上記の P L U ファイル 8 3 にマーク "\*" を含んで格納されている商品情報に対応する商品コードが、顧客が読取動作を行なうことによりセルフスキャニング装置 7 0 から P L U 処理部 8 2 に入力された場合は、この P L U 処理部 8 2 にて作成される P L U 下り電文には、図 1 7 に示すように、通常時の価格情報及び割引価格情報などの商品の価格情報等の他に表示内容としてのマーク "\*" が含まれることになる。

10

【 0 1 1 0 】

そして、本実施例のセルフスキャニング装置 7 0 の C P U 7 9 における表示制御部 7 7 は、判断処理部 7 6 において割引販売条件が成立すると判定された場合には、上位装置 8 0 からの P L U 下り電文に含まれる商品情報（価格）や割引販売条件成立時の表示内容 "\*" と、価格演算処理部 7 5 により決定された売価とに基づいて、ディスプレイ 7 3 での表示用データ（例えば図 1 8 参照）を編集・作成して、ディスプレイ 7 3 に図 2 0 に示すように表示させるものである。これにより、割引販売条件が成立した商品の価格に、マーク "\*" を付してディスプレイ 7 3 上に表示して、その旨を顧客に知らせることができるようになっている。

【 0 1 1 1 】

上述の構成により、本発明の第 2 実施例にかかるセルフスキャニング P O S システムの動作を、図 2 1 に示すフローチャートを用いて以下に説明する。

20

即ち、顧客はスキャナ 7 1 を操作することにより、購入を希望する商品の商品コードの読込動作を行なうと（ステップ C 1 ）、入力制御部 7 4 において、P L U 上り電文としての商品コード情報が編集され（ステップ C 2 ）、この商品コード情報は、上位装置通信処理部 7 8 において上位装置 8 0 に送信される（ステップ C 3 ）。

【 0 1 1 2 】

商品コード情報が、上位装置 8 0 の通信処理部 8 1 にて受信され、P L U 処理部 8 2 に入力されると、この P L U 処理部 8 2 では、P L U ファイル 8 3 に格納されている商品情報を読み込み（ステップ C 4 ）、セルフスキャニング装置 7 0 から入力された商品コード情報に対応する商品情報を検索する（ステップ C 5 ）。

30

【 0 1 1 3 】

そして、P L U 処理部 8 2 において、上記の商品コード情報に対応する商品情報が検索されると、検索結果としての P L U 下り電文（図 1 7 参照）が編集され（ステップ C 6 ）、その P L U 下り電文が、通信処理部 8 1 により前記のセルフスキャニング装置 7 0 に送信される（ステップ C 7 ）。

このとき、検索された商品が割引販売条件を設定されているものであれば、P L U ファイル 8 3 の商品情報には、図 1 6 に示すように、割引販売条件成立時に表示すべきマーク "\*" も付加されており、その表示内容も併せてセルフスキャニング装置 7 0 へ送信される。

40

【 0 1 1 4 】

セルフスキャニング装置 7 0 の上位装置通信処理部 7 8 において、上位装置 8 0 からの P L U 下り電文を受信すると、価格演算処理部 7 5 においては、プリセットファイル 7 2 に格納されている各種販売条件を読み込み（ステップ C 8 ）、読み込んだ各種販売条件と P L U 下り電文とに基づいて、スキャナ 7 1 にて商品コードを読み込まれた商品についての売価を演算して決定する（ステップ C 9 ）。

【 0 1 1 5 】

即ち、商品コードを読み込まれた商品が、タイムサービス条件、バンドル条件、ミックスマッチ条件又はペアマッチ条件のいずれかの割引販売条件に該当している場合は、割引販売価格を売価として決定し、該当していない場合は通常時の販売価格を売価として決定す

50



る。

具体的には、価格演算処理部 75 において、現在時刻と、特定商品についてタイムサービス条件の適用される時刻情報とを比較し、該当する場合は、タイムサービス条件成立と判定し（ステップ C10）、商品コードを読み込まれた商品が、バンドル条件又はミックスマッチ条件の対象となる商品かどうかを判定し、対象である場合は、その読み込まれた商品の数が条件を満たすかどうかを判定し、条件を満たす場合はバンドル条件成立と判定し（ステップ C11, 12）、商品コードを読み込まれた商品がペアマッチ条件の対象となる商品である場合に、その商品の全種類を購入した場合は、ペアマッチ条件成立を判定する（ステップ C13）。

【0116】

また、商品コードを読み込まれた商品が、タイムサービス条件、バンドル条件、ミックスマッチ条件又はペアマッチ条件のいずれにも該当していない場合（ステップ C10～ステップ C13）は、マーク“\*”の付されていない通常の表示用データが、表示制御部 77 にて編集され（ステップ C14）、編集された表示用データに基づき、ディスプレイ 73 にて画面表示処理が行なわれる（ステップ C15）。

【0117】

また、商品コードを読み込まれた商品が、タイムサービス条件、バンドル条件、ミックスマッチ条件又はペアマッチ条件のいずれかに該当している場合（ステップ C10～ステップ C13）は、マーク“\*”の付された、割引販売条件を満たす商品であることを示す割引価格表示のための表示用データ（図 18 参照）が、表示制御部 77 にて編集され（ステップ C16）、編集された表示用データに基づき、図 20 に示すように、ディスプレイ 73 にて画面表示処理が行なわれる（ステップ C15）。

上記のようにして、顧客によるセルフスキャン装置 70 の操作によって、購入を希望する商品の登録が行なわれ、顧客が買物が終了したと判断すると、POS システムにおける精算 POS 端末において最終的な精算が行なわれ、この精算 POS 端末からレシートが発行される。

【0118】

また、この精算 POS 端末から発行されるレシートにおいても、割引販売条件を満たす商品であることを示すマーク“\*”を付して発行することができる。

このように、本発明の第 2 実施例におけるセルフスキャン POS システムによれば、顧客が商品における商品コードの読取動作を行ないつつ、割引販売条件を満たす商品である場合は、マーク“\*”をディスプレイ 73 上に表示するので、顧客は、このマーク“\*”をセルフスキャン装置 70 のディスプレイ 73 で確認することにより、値引き/割引対象の商品を判断することができ、価格表示について不信感を持ったり店員に問い合わせることがなくなり、顧客に対してよりよいサービスを提供することができる利点がある。

【0119】

なお、本実施例においては、所定の割引販売条件が成立する場合にセルフスキャン装置 70 におけるディスプレイ 73 には、マーク“\*”を表示して、割引販売条件を満たす商品であることを顧客に知らせているが、本発明によればこれに限定されず、その他のマークや、その旨を示すメッセージを表示してもよい。

また、本実施例における上位装置 80 としては、具体的には、POS システム全体を管理するホストコンピュータや、第 1 実施例において説明した P S T サーバ 15（管理装置）が適用される。

【0120】

（c）第 3 実施例の説明

図 22 は本発明の第 3 実施例を示すブロック図であり、この図 22 に示すセルフスキャン POS システムは、前述の第 2 実施例におけるものに比して、POS 用プリセットファイル 72、価格演算処理部 75 及び判断処理部 76 をセルフスキャン装置 90 でなく上位装置 100 に設けている。

10

20

30

40

50

## 【0121】

また、上位装置100は、ディスプレイ73にて表示するための表示用データ(図18参照)を編集・作成する表示用データ編集部(表示用データ編集手段)77-1と、セルフスキャニング装置70の上位装置通信処理部78との間で通信を行ない表示用データ編集部77-1からの表示用データをセルフスキャニング装置90に通知する通信処理部(表示用データ通知手段)81-1とをそなえている。

## 【0122】

さらに、セルフスキャニング装置90は、表示用データ編集部77-1にて編集・作成された表示用データをディスプレイ73に表示させる表示制御手段77-2をそなえている。

10

なお、セルフスキャニング装置90は、前述の第2実施例におけるものと同様の機能を有するスキャナ71, 入力制御部74, ディスプレイ73及び上位装置通信処理部78をそなえており、上位装置100についても、前述の第2実施例におけるものと同様の機能を有する(POS用)プリセットファイル72, 価格演算処理部75, 判断処理部76, PLU処理部82及びPLUファイル83をそなえている。

## 【0123】

上述の構成により、本発明の第3実施例の動作を、図2に示すフローチャートを用いて説明する。

即ち、顧客はスキャナ71を操作することにより、購入を希望する商品の商品コードの読込動作を行なうと(ステップD1)、入力制御部74において、PLU上り電文としての商品コード情報が編集され(ステップD2)、この商品コード情報は、上位装置通信処理部78において上位装置100に送信される(ステップD3)。

20

## 【0124】

商品コード情報が、上位装置100の通信処理部81-1にて受信され、PLU処理部82に入力されると、このPLU処理部82では、PLUファイル83に格納されている商品情報を読み込み(ステップD4)、セルフスキャニング装置90から入力された商品コード情報に対応する商品情報を検索する(ステップD5)。

## 【0125】

そして、PLU処理部82において、上記の商品コード情報に対応する商品情報が検索されると、価格演算処理部75においては、プリセットファイル72に格納されている各種販売条件を読み込み(ステップD6)、読み込んだ各種販売条件と、PLU処理部82において検索された商品情報とに基づき、スキャナ71にて商品コードを読み込まれた商品についての売価を演算して決定する(ステップD7)。

30

## 【0126】

また、商品コードを読み込まれた商品が、タイムサービス条件、バンドル条件、ミックスマッチ条件又はペアマッチ条件のいずれにも該当していない場合(ステップD8~ステップD11)は、マーク“\*”の付されていない通常が表示用データが、表示用データ編集部77-1にて編集・作成され(ステップD12)、この表示用データは通信処理部81-1からセルフスキャニング装置90に送信される(ステップD13)。

## 【0127】

セルフスキャニング装置90の上位装置通信処理部78において、表示用データを受信すると、表示制御部77-2においては、その表示用データに基づき、ディスプレイ73にて画面表示処理が行なわれる(ステップD14)。

40

また、商品コードを読み込まれた商品が、タイムサービス条件、バンドル条件、ミックスマッチ条件又はペアマッチ条件のいずれかに該当している場合(ステップD8~ステップD11)は、マーク“\*”の付された、割引販売条件を満たす商品であることを示す表示用データ(図18参照)が、表示用データ編集部77-1にて編集され(ステップD15)、この表示用データは通信処理部81-1からセルフスキャニング装置90に送信される(ステップD13)。

## 【0128】

50

さらに、セルフスキャン装置 90 の上位装置通信処理部 78 において、表示用データを受信すると、表示制御部 77 - 2 においては、その表示用データに基づき、ディスプレイ 73 にて画面表示処理 ( 図 20 参照 ) が行なわれる ( ステップ D 14 ) 。

上記のようにして、顧客によるセルフスキャン装置 90 の操作によって、購入を希望する商品の登録が行なわれ、顧客が買物が終了したと判断すると、POS システムにおける精算 POS 端末において最終的な精算が行なわれ、この精算 POS 端末からレシートが発行される。

#### 【 0 1 2 9 】

また、この精算 POS 端末から発行されるレシートにおいても、割引販売条件を満たす商品であることを示すマーク "\*" を付して発行することができる。

10

このように、本発明の第 3 実施例におけるセルフスキャン POS システムによっても、前述の第 2 実施例の作用効果が得られるほか、この第 3 実施例では、POS 用プリセットファイル 72、価格演算処理部 75 及び判断処理部 76 をセルフスキャン装置 90 でなく上位装置 100 に設けることができるので、第 2 実施形態におけるセルフスキャン装置 70 よりもセルフスキャン装置 90 の構成を簡略化することができ、セルフスキャン POS システム内に多数収容されるセルフスキャン装置 90 をコンパクトで安価なものにすることができ、システムを極めて低コストで構築することができる。

#### 【 0 1 3 0 】

なお、本実施例においても、所定の割引販売条件が成立する場合にセルフスキャン装置 90 におけるディスプレイ 73 には、マーク "\*" を表示して、割引販売条件を満たす商品であることを顧客に知らせているが、本発明によればこれに限定されず、その他のマークや、その旨を示すメッセージを表示してもよい。

20

#### 【 0 1 3 1 】

##### 【 発明の効果 】

このように、本発明によれば、管理装置を新たに設けるのみで、現行とほぼ同構成の POS 装置に複数のセルフスキャン式登録端末を収容でき、セルフスキャン機能を有するシステムを極めて容易に最低コストで構築することができる。

#### 【 0 1 3 2 】

また、本発明によれば、取引明細情報通知手段により、買物終了時にセルフスキャン式登録端末の記憶手段に記憶された取引明細情報をセルフスキャン式登録端末から管理装置を介して精算端末へと送信し、精算端末にて精算処理をすることができるので、現行の POS 装置に管理装置との通信を行なう手段を追加して導入するだけで、精算端末にて精算処理に要していた時間を大幅に短縮して精算所での待ち時間を削減でき、従って顧客に不快感を与えることがなくなり、またオペレータの作業も軽減でき、セルフショッピング形態の買物時間の短縮、利便性を向上することができる。

30

#### 【 0 1 3 3 】

さらに、本発明によれば、管理装置の登録端末管理手段により、終了キーを操作して、商品購入終了の状態となったセルフスキャン式登録端末が管理されているので、精算端末での最終的な精算に際して、オペレータの操作ミスにより、リジューム状態もしくは未だ動作中のセルフスキャン式登録端末に対して誤って取引明細情報を要求した場合に、異なるセルフスキャン式登録端末の取引明細情報を精算端末へ受け渡すことが防止され、精算端末における最終的な精算の信頼性を確保することができる。

40

#### 【 0 1 3 8 】

また、本発明によれば、精算端末における最終的な精算に際し、精算端末の入力手段により、セルフスキャン式登録端末から通知された取引明細情報に対し、商品情報の登録・変更入力を行なうことができるので、セルフスキャン式登録端末において商品コード読取手段により読取・登録できなかった商品の登録や、緊急売価変更商品等に対応した変更を行なうことができる。

##### 【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の原理ブロック図である。

50

【図 2】本発明の第 3 実施例にかかるセルフスキャン式 P O S システムの動作を説明するためのフローチャートである。

【図 3】本発明の第 1 実施例にかかるセルフスキャン式 P O S システムの概要を示すブロック図である。

【図 4】本発明の第 1 実施例にかかる P S T のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図 5】本発明の第 1 実施例にかかる P S T サーバのハードウェア構成を示すブロック図である。

【図 6】本発明の第 1 実施例にかかる P S T を示す斜視図である。

【図 7】本発明の第 1 実施例にかかる P S T の機能的構成を示すブロック図である。

10

【図 8】本発明の第 1 実施例にかかる P S T サーバの機能的構成を示すブロック図である。

【図 9】本発明の第 1 実施例にかかる P O S システムの機能的構成を示すブロック図である。

【図 10】本発明の第 1 実施例にかかる P S T のキー配置を示す図である。

【図 11】本発明の第 1 実施例にかかる、顧客がショッピングを行なう店内のレイアウトを示す図である。

【図 12】本発明の第 1 実施例にかかる、セルフスキャン式 P O S システムの動作を説明するためのフローチャートである。

【図 13】本発明の第 1 実施例にかかる、精算 P O S 端末の動作を説明するためのフローチャートである。

20

【図 14】本発明の第 1 実施例の変形例にかかるセルフスキャン式 P O S システムの概要を示す図である。

【図 15】本発明の第 2 実施例にかかるセルフスキャン式 P O S システムを示すブロック図である。

【図 16】本発明の第 2 実施例にかかる P L U ファイルに格納される情報を示す図である。

【図 17】本発明の第 2 実施例にかかる P L U 処理部で作成される P L U 下り電文を示す図である。

【図 18】本発明の第 2 実施例にかかる表示制御部により作成される表示用データ例を示す図である。

30

【図 19】本発明の第 2 実施例にかかるプリセットファイルのデータ内容を示す図である。

【図 20】本発明の第 2 実施例にかかるディスプレイによる表示態様を示す図である。

【図 21】本発明の第 2 実施例にかかるセルフスキャン式 P O S システムの動作を説明するためのフローチャートである。

【図 22】本発明の第 3 実施例にかかるセルフスキャン式 P O S システムを示すブロック図である。

#### 【符号の説明】

- 1 P O S 装置
- 2 セルフスキャン式登録端末
- 3 管理装置
- 4 精算端末
- 5 商品コード読取手段
- 6 セルフスキャン式登録端末
- 7 商品コード読取手段
- 8 管理装置
- 9 商品コード通知手段
- 10 表示手段
- 11 商品情報ファイル

40

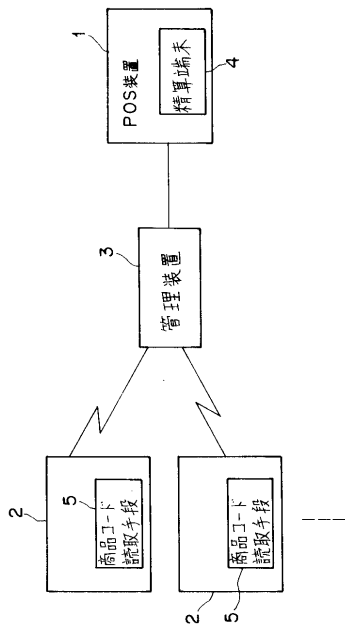
50

1 2	商品情報検索手段	
1 3	セルフスキャニング P O S システム	
1 4	パーソナルスキャニングターミナル ( P S T , セルフスキャン式登録端末 )	
1 5	P S T サーバ ( 管理装置 )	
1 6	上位装置	
1 7	コントローラ	
1 8	精算 P O S 端末 ( 精算端末 )	
1 9	P O S システム ( P O S 装置 )	
2 0	パーソナルスキャニングシステム	
2 1	C P U	10
2 2	読取部 ( 商品コード読取手段 , 顧客識別情報入力手段 )	
2 3	キーボード部	
2 4	表示部 ( 表示手段 )	
2 5	発光ダイオード	
2 6	記憶部	
2 7	無線送受信部	
2 8	ブザー音発生部	
2 9	バッテリー部	
3 0	C P U	
3 1	商品情報ファイル	20
3 2	スイッチ部	
3 3	表示部	
3 4	記憶部	
3 5	無線送受信部	
3 6	電源	
3 7	実行売価決定手段	
3 8	表示制御手段	
3 9	使用否通知手段	
4 0	制御手段	
4 1	商品コード情報通知手段	30
4 2	第 1 の端末識別情報通知手段	
4 3	取引明細情報通知手段	
4 4 a	登録キー	
4 4 b	返品キー	
4 4 c	終了キー	
4 4 d , 4 4 e	スクロールキー	
4 5	検索手段	
4 6	判定手段	
4 7	取引明細情報要求手段	
4 8	登録端末管理手段	40
4 9	商品情報通知手段	
5 0	照会手段	
5 1	データベース	
5 2	登録手段	
5 3	第 2 の端末識別情報通知手段	
5 4	入力手段	
6 0	店内	
6 1	P S T スタック置き場	
6 2	商品陳列棚	
6 3	経路	50

6 4	サッカー台	
7 0	セルフスキャニング装置	
7 1	スキャナ (商品コード読取手段)	
7 2	P O S用プリセットファイル	
7 3	ディスプレイ (表示手段)	
7 4	入力制御部	
7 5	価格演算処理部 (実行売価決定手段)	
7 6	判断処理部 (割引販売条件判定手段)	
7 7 , 7 7 - 2	表示制御部 (表示制御手段)	
7 7 - 1	表示用データ編集部 (表示用データ編集手段)	10
7 8	上位装置通信処理部 (商品コード情報通知手段)	
7 9	C P U	
8 0	上位装置 (管理装置)	
8 1	通信処理部 (商品情報通知手段)	
8 1 - 1	通信処理部 (表示用データ通知手段)	
8 2	P L U処理部 (商品情報検索手段)	
8 3	P L Uファイル (商品情報ファイル)	
9 0	セルフスキャニング装置	
1 0 0	上位装置	
1 0 1	カート部	20
1 0 2	かご部	
1 0 3	ハンドル部	
1 0 4	ローラ部	
1 1 1	状態管理部 (状態管理手段)	
1 1 2	判定部 (判定手段)	
1 1 3	取引明細送信部 (取引明細送信手段)	

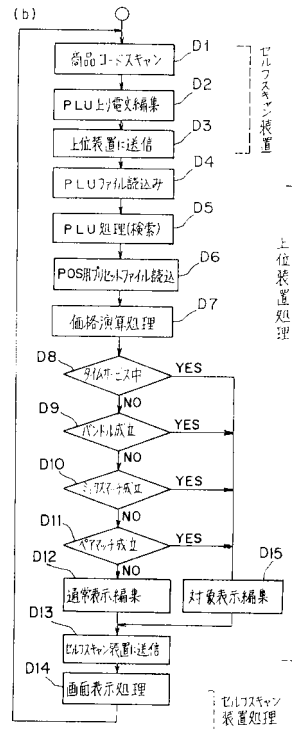
【図1】

本発明の原理ブロック図



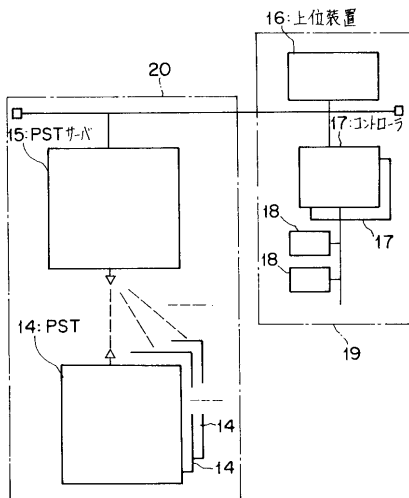
【図2】

本発明の第3実施例にかかるセルフスキャンPOSシステムの動作を説明するためのフローチャート



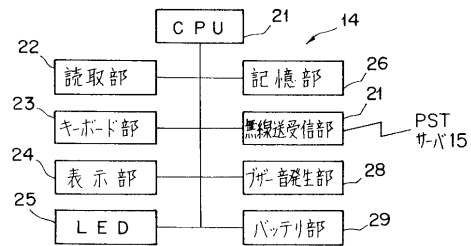
【図3】

本発明の第1実施例にかかるセルフスキャンPOSシステムの概要を示すブロック図



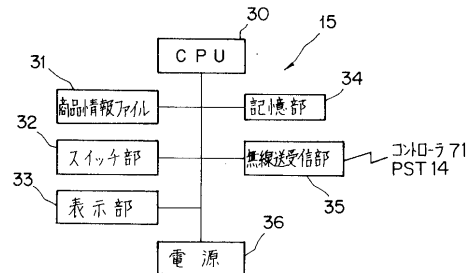
【図4】

本発明の第1実施例にかかるPSTのハードウェア構成を示すブロック図



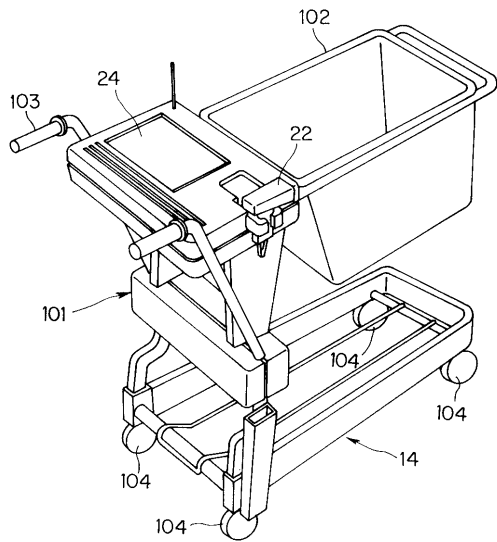
【図5】

本発明の第1実施例にかかるPSTサーバのハードウェア構成を示すブロック図



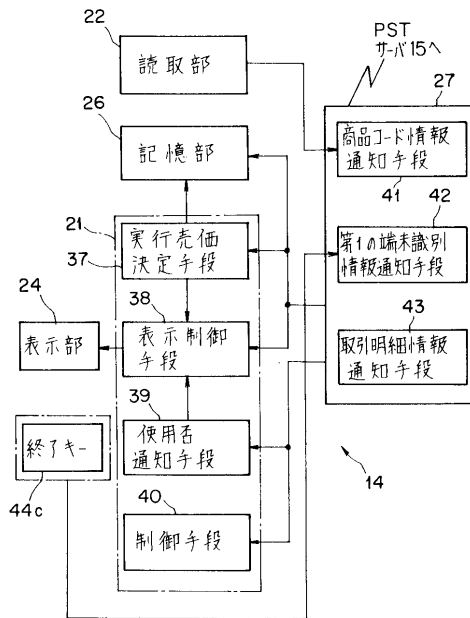
【図6】

本発明の第1実施例にかかるPSTを示す斜視図



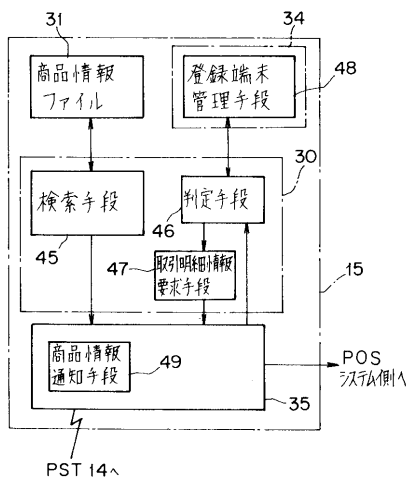
【図7】

本発明の第1実施例にかかるPSTの機能的構成を示すブロック図



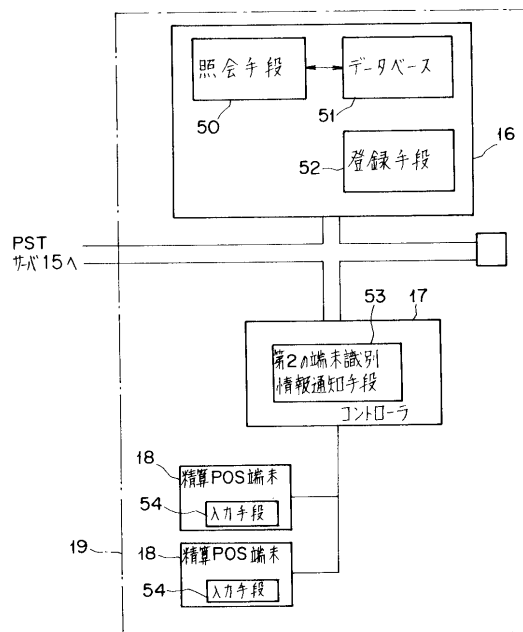
【図8】

本発明の第1実施例にかかるPSTサーバの機能的構成を示すブロック図



【図9】

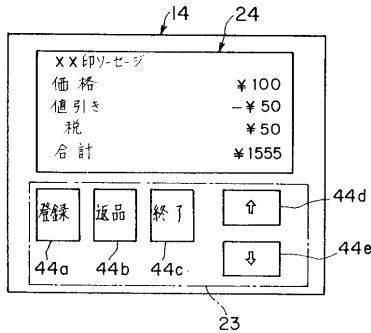
本発明の第1実施例にかかるPOSシステムの機能的構成を示すブロック図





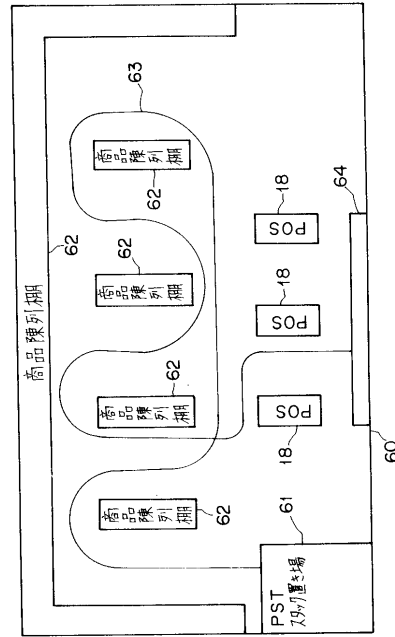
【図10】

本発明の第1実施例にかかるPSTのキー配置を示す図



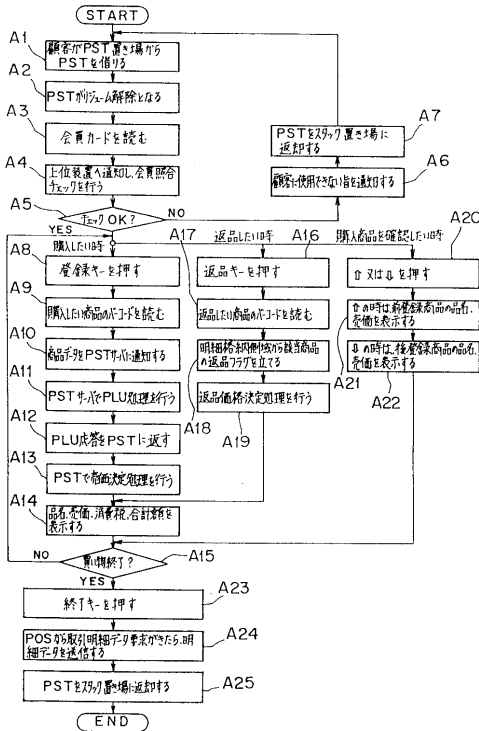
【図11】

本発明の第1実施例にかかる顧客がショッピングを行なう店内のレイアウトを示す図



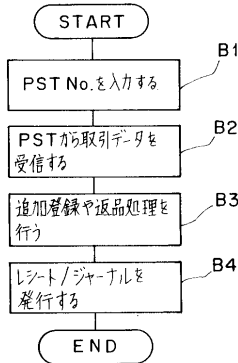
【図12】

本発明の第1実施例にかかるセルフサービスPOSシステムの動作を説明するためのフローチャート



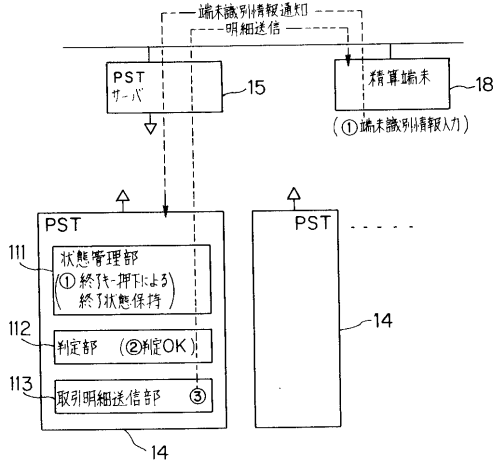
【図13】

本発明の第1実施例にかかる精算POS端末の動作を説明するためのフローチャート



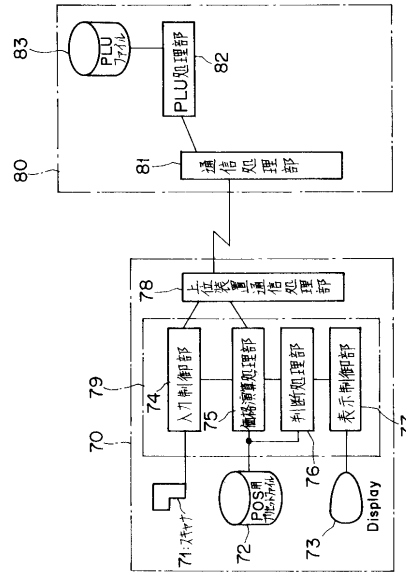
【図14】

本発明の第1実施例の変形例にかかるセルフスキャンPOSシステムの概要を示す図



【図15】

本発明の第2実施例にかかるセルフスキャンPOSシステムを示すブロック図



【図16】

本発明の第2実施例にかかるPLUファイルに格納される情報を示す図

LOOK UP KEY	品目番号	品名	単位	価格	値引き対象
49.....	05330001	534チーズ	個	*	*
49.....	05340001	534チーズ	個	*	*

【図17】

本発明の第2実施例にかかるPLU処理部で作成されるPLU下り電文を示す図

PLU代答アイテム					
固定部	LOOK UP KEY	品目番号	品名	PLU日時	値引き・マーク
49.....	0534	188	チーズ	93/08/30 15:00	150 *

【図18】

本発明の第2実施例にかかる表示制御部により作成される表示用データ例を示す図

行番	データ
5 1	534 チーズ ¥150*
12 1	*は値引き/割引後の表示です

【図19】

本発明の第2実施例にかかるプリントファイルのデータ内容を示す図

門	レジタ品名	税区分	個引/割引除外	タイムサービス
0534	チーズ	外	なし	93/8/30~ 93/9/1
.	.	.	.	.

【図20】

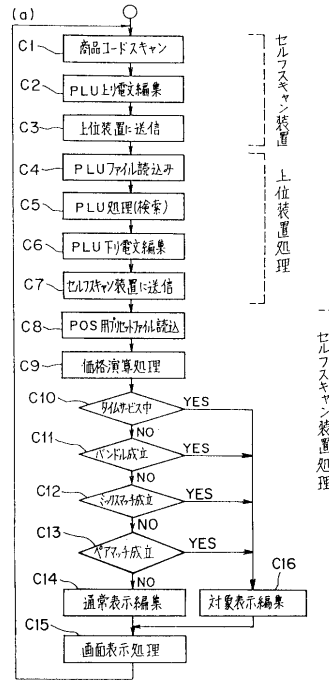
本発明の第2実施例にかかるディスプレイによる表示態様を示す図

93年5月31日 PM 2:30	
マイノNo xxxx 0000777	
533	モトノ7 (3個×単74) ¥222
534	チーズ ¥150*
534	チーズ ¥150*
合計	¥522

\*は他引き/割引後の表示です

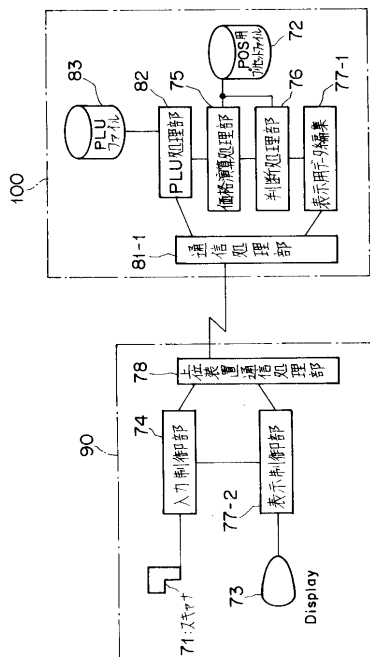
【図21】

本発明の第2実施例にかかるセルフスキャンPOSシステムの動作を説明するためのフローチャート



【図22】

本発明の第3実施例にかかるセルフスキャンPOSシステムを示すブロック図



---

フロントページの続き

合議体

審判長 佐藤 伸夫

審判官 佐藤 智康

審判官 岩間 直純

- (56)参考文献 特開昭63-223998(JP,A)  
特開平2-236698(JP,A)  
特開昭63-145593(JP,A)  
特開平3-55691(JP,A)  
実開昭64-24469(JP,U)  
特開平5-242362(JP,A)  
特開昭63-145591(JP,A)  
特開昭63-149791(JP,A)  
特開昭58-96367(JP,A)  
特開平6-119555(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
G06Q 10/00 - 50/00