

(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2014-241170

(P2014-241170A)

(43) 公開日 平成26年12月25日(2014.12.25)

| | | | | | |
|----------------|--------------|------------------|----------------|--------------|----------------|
| (51) Int.Cl. | | F I | | | テーマコード (参考) |
| G 0 7 G | 1/12 | (2006.01) | G 0 7 G | 1/12 | 3 2 1 K |
| G 0 7 G | 1/00 | (2006.01) | G 0 7 G | 1/00 | 3 1 1 E |
| G 0 6 Q | 30/06 | (2012.01) | G 0 6 Q | 30/06 | 2 1 O |

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 23 頁)

| | | | |
|------------|-------------------------------------|----------|---|
| (21) 出願番号 | 特願2014-190200 (P2014-190200) | (71) 出願人 | 000003562 |
| (22) 出願日 | 平成26年9月18日 (2014. 9. 18) | | 東芝テック株式会社 |
| (62) 分割の表示 | 特願2011-152151 (P2011-152151) の分割 | | 東京都品川区大崎一丁目11番1号 ゲートシティ大崎ウエストタワー 東芝テック株式会社内 |
| 原出願日 | 平成23年7月8日 (2011. 7. 8) | (74) 代理人 | 100108855 弁理士 蔵田 昌俊 |
| | | (74) 代理人 | 100109830 弁理士 福原 淑弘 |
| | | (74) 代理人 | 100103034 弁理士 野河 信久 |
| | | (74) 代理人 | 100075672 弁理士 峰 隆司 |
| | | (74) 代理人 | 100153051 弁理士 河野 直樹 |

最終頁に続く

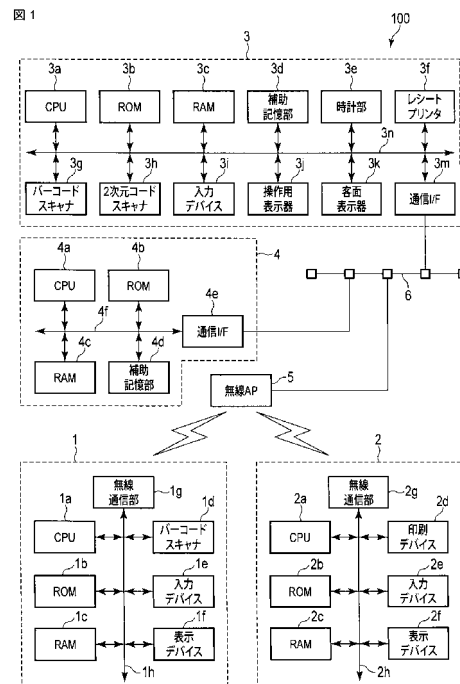
(54) 【発明の名称】 決済処理装置およびその制御プログラム

(57) 【要約】

【課題】前捌きシステムの長所を生かしながら、買い上げ商品の不必要な登録を防ぐ。

【解決手段】実施形態のシステムは、記録、取得、記録制御、処理、報知、読取、判定、処理制御および報知制御の各手段を含む。記録制御手段は、取得手段により一取得期間内に取得された商品識別情報と、事前登録情報を識別する識別情報とを含めた事前登録情報を記録媒体へと記録するよう記録手段を制御する。判定手段は、読取手段が読み取った事前登録情報に含まれた識別情報に基づいて、同じ事前登録情報に含まれた商品識別情報を用いた販売データの処理が既に行われたか否かを判定する。処理制御手段は、処理済みではないとの判定に応じて、読取手段が読み取った事前登録情報に含まれた商品識別情報を用いた販売データの処理を行うよう処理手段を制御する。報知制御手段は、処理済みであるとの判定に応じて、報知動作を行うように報知手段を制御する。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

可搬式の記録媒体に事前登録情報を記録する記録手段と、
顧客が買い上げる商品を識別するための商品識別情報を取得する取得手段と、
前記取得手段により一取得期間内に取得された商品識別情報と、前記事前登録情報を識別するための識別情報とを含めた前記事前登録情報を記録するように前記記録手段を制御する記録制御手段と、
商品の販売に係わる決済処理を行う処理手段と、
前記記録媒体に記録された前記事前登録情報に基づく決済処理済みであることを報知するための報知動作を行う報知手段と、
前記記録媒体に記録された前記事前登録情報を、当該事前登録情報に含まれた前記商品識別情報で識別される商品の決済のために読み取る読取手段と、
前記読取手段により前記事前登録情報が読み取られたことに応じて、当該読み取られた事前登録情報に含まれた前記識別情報に基づいて、同じ前記事前登録情報に含まれた前記商品識別情報を用いた前記決済処理が既に行われたか否かを判定する判定手段と、
前記判定手段により決済処理済みではないと判定されたことに応じて、前記読取手段が読み取った前記事前登録情報に含まれた前記商品識別情報を用いた前記決済処理を前記処理手段が行うことを許容する処理制御手段と、
前記判定手段により決済処理済みであると判定されたことに応じて、前記報知動作を行うように前記報知手段を制御する報知制御手段とを具備した商品販売データ処理システム

10

20

【請求項 2】

前記販売データの処理に用いられた前記商品識別情報とともに前記事前登録情報に含まれた前記識別情報を特定可能なように前記識別情報を記述するデータベースをさらに備え、
前記判定手段は、前記読取手段が読み取った前記事前登録情報に含まれた前記識別情報を前記データベースに記述された前記識別情報と照合することによって前記の判定を行う請求項 1 に記載の商品販売データ処理システム。

【請求項 3】

前記商品販売データ処理システムは、ハンディターミナルとデータ処理装置とを含み、
前記ハンディターミナルは、前記取得手段および前記記録制御手段を備え、
前記データ処理装置は、前記処理手段、前記処理制御手段および前記報知制御手段を備える請求項 1 に記載の商品販売データ処理システム。

30

【請求項 4】

前記データ処理装置は、前記報知手段をさらに備える請求項 3 に記載の商品販売データ処理システム。

【請求項 5】

前記商品販売データ処理システムは、記録紙に可視パターンコードを印刷する印刷デバイスを備えた印刷装置を含み、
前記事前登録情報を表した前記可視パターンコードを前記記録紙に印刷することにより前記印刷デバイスを前記記録手段として機能させる請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか一項に記載の商品販売データ処理システム。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明の実施形態は、商品販売データ処理システムに関する。

【背景技術】**【0002】**

前捌きシステムを備えたPOSシステムは知られている。

【0003】

50

前捌きシステムを利用した精算処理の流れは例えば以下の通りである。

【 0 0 0 4 】

(1) 前捌き担当店員が、精算待ちしている顧客が買い上げる商品のそれぞれの P L U (price look up) コードをハンディターミナルに読み取らせる。

【 0 0 0 5 】

(2) ハンディターミナルで読み取った P L U コードの全てを表す二次元バーコードを含んだ事前登録券を印刷し、この事前登録券を前捌き担当店員が顧客に手渡す。

【 0 0 0 6 】

(3) 精算の順番が来た顧客が事前登録券をレジ担当店員に手渡すと、レジ担当店員は事前登録券に印刷された二次元バーコードを P O S 端末に読み取らせる。

【 0 0 0 7 】

(4) P O S 端末は、二次元バーコードが表す全ての P L U コードに対応する全ての商品を精算対象として登録する。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 8 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 1 1 - 5 3 8 4 2 号 公 報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 9 】

P O S 端末で同一の事前登録券が複数回読み取られた場合には、同一の買い上げ商品についての登録が重複して行われることになってしまう。

【 0 0 1 0 】

このような事情から、前捌きシステムの長所を生かしながらも、買い上げ商品の不必要な登録を防ぐことが望まれていた。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 1 】

実施形態の商品販売データ処理システムは、記録手段、取得手段、記録制御手段、処理手段、報知手段、読取手段、判定手段、処理制御手段および報知制御手段を含む。記録手段は、可搬式の記録媒体に事前登録情報を記録する。取得手段は、顧客が買い上げる商品を識別するための商品識別情報を取得する。記録制御手段は、取得手段により一取得期間内に取得された商品識別情報と、事前登録情報を識別するための識別情報とを含めた事前登録情報を記録するように記録手段を制御する。処理手段は、商品の販売に係わる決済処理を行う。報知手段は、記憶媒体に記録された前記事前登録情報に基づく決済処理済みであることを報知するための報知動作を行う。読取手段は、記録媒体に記録された事前登録情報を、当該事前登録情報に含まれた商品識別情報で識別される商品の決済のために読み取る。判定手段は、読取手段により事前登録情報が読み取られたことに応じて、当該読み取られた事前登録情報に含まれた識別情報に基づいて、同じ事前登録情報に含まれた商品識別情報を用いた決済処理が既に行われたか否かを判定する。処理制御手段は、判定手段により決済処理済みではないと判定されたことに応じて、読取手段が読み取った事前登録情報に含まれた商品識別情報を用いた決済処理を処理手段が行うことを許容する。報知制御手段は、判定手段により決済処理済みであると判定されたことに応じて、報知動作を行うように報知手段を制御する。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 2 】

【 図 1 】 一実施形態に係る P O S システムのブロック図。

【 図 2 】 商品リストエリアの構造例を模式的に示す図。

【 図 3 】 P L U ファイルの一例を模式的に示す図。

【 図 4 】 取引情報ファイルの構成例を模式的に示す図。

【 図 5 】 ハンディターミナルの C P U のフローチャート。

10

20

30

40

50

【図 6】事前登録券の一例を示す図。

【図 7】POS 端末の CPU のフローチャート。

【図 8】一括追加処理における POS 端末の CPU のフローチャートおよび一括追加処理に付随する処理におけるサーバの CPU のフローチャート。

【図 9】決済処理における POS 端末の CPU のフローチャートおよび決済処理に付随する処理におけるサーバの CPU のフローチャート。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下実施の形態の一例を図面を用いて説明する。なお、本実施の形態では、商品販売データ処理システムとして POS (point-of-sale) システムを例に説明する。

10

【0014】

図 1 は本実施形態に係る POS システム 100 のブロック図である。

【0015】

POS システム 100 は、ハンディターミナル 1、ポータブルプリンタ 2、POS 端末 3、サーバ 4、無線アクセスポイント（無線 AP）5 および通信ネットワーク 6 を含む。なお、ハンディターミナル 1、ポータブルプリンタ 2、POS 端末 3、サーバ 4 および無線アクセスポイント（無線 AP）5 は、複数が含まれても良い。

【0016】

ハンディターミナル 1 およびポータブルプリンタ 2 は、無線アクセスポイントを介して通信ネットワーク 6 にアクセス可能である。POS 端末 3 およびサーバ 4 は、通信ネットワーク 6 にアクセス可能である。そしてハンディターミナル 1、ポータブルプリンタ 2、POS 端末 3 およびサーバ 4 は、通信ネットワーク 6 を介して互いに通信可能である。通信ネットワークとしては、典型的には LAN (local area network) やインターネットなどが利用される。

20

【0017】

ハンディターミナル 1 およびポータブルプリンタ 2 は、店舗の前捌き担当店員によって携帯されて使用される。ハンディターミナル 1 は、店舗のレジコーナーで順番待ちしている顧客が買い上げる商品の PLU コードを取得するために利用される。ポータブルプリンタ 2 は、ハンディターミナル 1 で取得された PLU コードの全てを表した 2 次元コードを含む事前登録券を印刷するために利用される。POS 端末 3 は、店舗のレジコーナーに設置され、店舗のレジ担当店員によって操作される。POS 端末 3 は、商品販売に関する決済や管理のための各種のデータ処理を行う。つまり、POS 端末 3 は、データ処理装置の一例である。サーバ 4 は、いわゆる店舗サーバまたは本部サーバである。店舗サーバは、POS 端末 3 が設置されているのと同じ店舗に備えられるサーバ装置である。本部サーバは、POS 端末 3 が設置されているのと同じ店舗を含んだ複数の店舗を総括する本部に備えられるサーバ装置である。サーバ 4 は、POS 端末 3 で生成された商品販売データを集計したり、各 POS 端末装置で使用するデータを管理する。

30

【0018】

ハンディターミナル 1 は、CPU (central processing unit) 1 a、ROM (read-only memory) 1 b、RAM (random-access memory) 1 c、バーコードスキャナ 1 d、入力デバイス 1 e、表示デバイス 1 f、無線通信部 1 g およびバス 1 h を含む。CPU 1 a、ROM 1 b、RAM 1 c、バーコードスキャナ 1 d、入力デバイス 1 e、表示デバイス 1 f および無線通信部 1 g は、いずれもバス 1 h に接続されている。

40

【0019】

CPU 1 a は、ROM 1 b および RAM 1 c に記憶されたオペレーティングシステム、ミドルウェアおよびアプリケーションプログラムに基づいて、ハンディターミナル 1 としての各種の動作を実現するべく各部を制御する。

【0020】

ROM 1 b は、上記のオペレーティングシステムを記憶する。ROM 2 は、上記のミドルウェアやアプリケーションプログラムを記憶する場合もある。また ROM 2 は、CPU

50

1 a が各種の処理を行う上で参照するデータを記憶する場合も有る。

【0021】

R A M 1 c は、C P U 1 a が各種の処理を行う上で参照するデータを記憶する。さらに R A M 1 c は、C P U 1 a が各種の処理を行う上で一時的に使用するデータを記憶しておく、いわゆるワークエリアとして利用される。例えば R A M 1 c の一部は、商品テーブルとして利用される。R A M 1 c は、上記のミドルウェアやアプリケーションプログラムを記憶する場合も有る。

【0022】

バーコードスキャナ 1 d は、バーコードを光学的に読み取り、このバーコードが表すデータを出力する。バーコードスキャナ 1 d は、顧客が買い上げる商品に印刷されたバーコードを読み取るために利用される。そしてこの場合にバーコードスキャナ 1 d が出力するデータには、P L U コードが含まれる。P L U コードは、商品を識別する商品識別情報の1つである。つまりバーコードスキャナは、取得手段として機能する。

【0023】

入力デバイス 1 e は、複数のキーを含み、押下されたキーに応じたコマンドを出力する。入力デバイス 1 e としては、キースイッチを用いた一般的な構造のデバイスの他に、タッチセンサを用いたデバイスも適用可能である。入力デバイス 1 e は例えば、商品の数量を入力したり、ハンディターミナル 1 の動作に係わる使用者の指示を入力するために利用される。

【0024】

表示デバイス 1 f は、C P U 1 a の制御の下に任意の画像を表示可能である。表示デバイス 1 f としては、液晶表示デバイスなどの各種の周知のデバイスを適用できる。表示デバイス 1 f は例えば、ハンディターミナル 1 の動作状態を使用者に対して報知するために利用される。

【0025】

無線通信部 1 g は、無線アクセスポイント 5 を介して通信ネットワーク 6 にアクセスする。無線通信部 1 g は、無線アクセスポイント 5 との間では無線通信を行う。無線通信部 1 g としては、例えば既存の無線 L A N 通信デバイスを適用できる。

【0026】

ポータブルプリンタ 2 は、C P U 2 a、R O M 2 b、R A M 2 c、印刷デバイス 2 d、入力デバイス 2 e、表示デバイス 2 f、無線通信部 2 g およびバス 2 h を含む。C P U 2 a、R O M 2 b、R A M 2 c、印刷デバイス 2 d、入力デバイス 2 e、表示デバイス 2 f および無線通信部 2 g は、いずれもバス 2 h に接続されている。

【0027】

C P U 2 a は、R O M 2 b および R A M 2 c に記憶されたオペレーティングシステム、ミドルウェアおよびアプリケーションプログラムに基づいて、ポータブルプリンタ 2 としての各種の動作を実現するべく各部を制御する。

【0028】

R O M 2 b は、上記のオペレーティングシステムを記憶する。R O M 2 は、上記のミドルウェアやアプリケーションプログラムを記憶する場合もある。また R O M 2 は、C P U 2 a が各種の処理を行う上で参照するデータを記憶する場合も有る。

【0029】

R A M 2 c は、C P U 2 a が各種の処理を行う上で参照するデータを記憶する。さらに R A M 2 c は、C P U 2 a が各種の処理を行う上で一時的に使用するデータを記憶しておく、いわゆるワークエリアとして利用される。R A M 2 c は、上記のミドルウェアやアプリケーションプログラムを記憶する場合も有る。

【0030】

印刷デバイス 2 d は、紙に対して任意の画像を印刷する。印刷デバイス 2 d としては、典型的にはサーマルプリンタが適用できるが、周知の他のタイプのデバイスも適用可能である。印刷デバイス 2 d は、後述する事前登録券を発行するために利用される。つまり印

10

20

30

40

50

刷デバイス 2 d は、記録手段として機能する。

【 0 0 3 1 】

入力デバイス 2 e は、複数のキーを含み、押下されたキーに応じたコマンドを出力する。入力デバイス 2 e としては、キースイッチを用いた一般的な構造のデバイスの他に、タッチセンサを用いたデバイスも適用可能である。入力デバイス 2 e は例えば、ポータブルプリンタ 2 の動作に係わる使用者の指示を入力するために利用される。

【 0 0 3 2 】

表示デバイス 2 f は、CPU 2 a の制御の下に任意の画像を表示可能である。表示デバイス 2 f としては、液晶表示デバイスなどの各種の周知のデバイスを適用できる。表示デバイス 2 f は例えば、ポータブルプリンタ 2 の動作状態を使用者に報知するために利用される。

10

【 0 0 3 3 】

無線通信部 2 g は、無線アクセスポイント 5 を介して通信ネットワーク 6 にアクセスする。無線通信部 2 g は、無線アクセスポイント 5 との間では無線通信を行う。無線通信部 2 g としては、例えば既存の無線 LAN 通信デバイスを適用できる。

【 0 0 3 4 】

POS 端末 3 は、CPU 3 a、ROM 3 b、RAM 3 c、補助記憶部 3 d、時計部 3 e、レシートプリンタ 3 f、バーコードスキャナ 3 g、2 次元コードスキャナ 3 h、入力デバイス 3 i、操作表示器 3 j、客面表示器 3 k、通信インタフェース（通信 I / F）3 m およびバス 3 n を含む。CPU 3 a、ROM 3 b、RAM 3 c、補助記憶部 3 d、時計部 3 e、レシートプリンタ 3 f、バーコードスキャナ 3 g、2 次元コードスキャナ 3 h、入力デバイス 3 i、操作表示器 3 j、客面表示器 3 k および通信インタフェース 3 m は、いずれもバス 3 n に接続されている。

20

【 0 0 3 5 】

CPU 3 a は、ROM 3 b および RAM 3 c に記憶されたオペレーティングシステム、ミドルウェアおよびアプリケーションプログラムに基づいて、POS 端末 3 としての各種の動作を実現するべく各部を制御する。

【 0 0 3 6 】

ROM 3 b は、上記のオペレーティングシステムを記憶する。ROM 3 b は、上記のミドルウェアやアプリケーションプログラムを記憶する場合もある。また ROM 3 b は、CPU 3 a が各種の処理を行う上で参照するデータを記憶する場合も有る。

30

【 0 0 3 7 】

RAM 3 c は、CPU 3 a が各種の処理を行う上で参照するデータを記憶する。さらに RAM 3 c は、CPU 3 a が各種の処理を行う上で一時的に使用するデータを記憶しておく、いわゆるワークエリアとして利用される。RAM 3 c の記憶領域の一部は、商品リストエリアとして使用される。また RAM 3 c は、上記のミドルウェアやアプリケーションプログラムを記憶する場合も有る。

【 0 0 3 8 】

図 2 は商品リストエリアの構造例を模式的に示す図である。

【 0 0 3 9 】

図 2 に示すように商品リストエリアには、PLU コード、部門、品名、価格および数量の各情報を互いに関連付けて記憶するためのデータフィールドがそれぞれ複数つつ設けられる。かくして商品リストエリアには、PLU コードに対応して少なくとも部門、品名、価格および数量の各情報を記憶することができる。

40

【 0 0 4 0 】

補助記憶部 3 d は、例えばハードディスクドライブや SSD (solid state drive) などであり、CPU 3 a が各種の処理を行う上で使用するデータや、CPU 3 a での処理によって生成されたデータを保存する。補助記憶部 3 d に記憶されるデータには、PLU ファイルを含む。PLU ファイルは、POS 端末 3 が使用される店舗で販売または提供される商品（物品またはサービス）についての情報が記述されている。また補助記憶部 3 d は

50

、上記のミドルウェアやアプリケーションプログラムを記憶する場合も有る。

【 0 0 4 1 】

図 3 は P L U ファイルの一例を模式的に示す図である。

【 0 0 4 2 】

図 3 に示す P L U ファイルは、P L U コードに対応して少なくとも部門、品名および価格の各情報を含む。P L U コードは、商品のそれぞれに、それらを一意に識別可能なように付与されたコードである。部門は、関連付けられた P L U コードで識別される商品が属する部門の名称またはコードである。品名は、関連付けられた P L U コードで識別される商品の名称である。価格は、関連付けられた P L U コードで識別される商品の価格である。P L U ファイルには、他の任意の情報を含むこともある。

10

【 0 0 4 3 】

時計部 3 e は、定常的に計時動作を行い、日付および時刻を表した日時情報を生成する。

【 0 0 4 4 】

レシートプリンタ 3 f は、例えばサーマルプリンタやドットインパクトプリンタなどであり、レシートを印刷する。

【 0 0 4 5 】

バーコードスキャナ 3 g は、商品に印刷されたバーコードを光学的に読み取る。バーコードスキャナ 3 g は、読み取ったバーコードが表すデータを出力する。バーコードスキャナ 3 g には、固定タイプおよびハンディタイプのいずれか、またはその双方を含み得る。

20

【 0 0 4 6 】

2次元コードスキャナ 3 h は、事前登録券に含まれる2次元コードを光学的に読み取る。2次元コードスキャナ 3 h は、読み取った2次元コードが表すデータを出力する。2次元コードスキャナ 3 h は、固定タイプおよびハンディタイプのいずれか、またはその双方を含み得る。

【 0 0 4 7 】

入力デバイス 3 i は、数値入力キー、商品指定キー（P L U キー）および機能キーなどの多数のキーと、これら多数のキーの押下をそれぞれ検出するスイッチとを含む。入力デバイス 3 i は、キーが押下されたことに応じて、そのキーに応じたコマンドを出力する。入力デバイス 3 i としては、操作用表示器 3 j の表示面に重ねられたタッチセンサを適用することもできる。

30

【 0 0 4 8 】

操作用表示器 3 j は、液晶表示デバイスなどの各種の周知のデバイスを適用できる。操作用表示器 3 j は、C P U 3 a の制御の下に任意の画像を表示可能である。操作用表示器 3 j は、オペレータに対して提示するべき各種の情報を表した画像を表示するために利用される。

【 0 0 4 9 】

客面表示器 3 k は、液晶表示デバイスや蛍光表示デバイスなどの各種の周知のデバイスを適用できる。客面表示器 3 k は、C P U 3 a の制御の下に任意の画像を表示可能である。客面表示器 3 k は、顧客に対して提示するべき各種の情報を表した画像を表示するために利用される。

40

【 0 0 5 0 】

通信インタフェース 3 m は、通信ネットワーク 6 を介する通信のための周知の処理を行う。

【 0 0 5 1 】

サーバ 4 は、C P U 4 a、R O M 4 b、R A M 4 c、補助記憶部 4 d、通信インタフェース 4 e およびバス 4 f を含む。サーバ 4 は、C P U 4 a、R O M 4 b、R A M 4 c、補助記憶部 4 d および通信インタフェース 4 e は、いずれもバス 4 f に接続されている。

【 0 0 5 2 】

C P U 4 a は、R O M 4 b および R A M 4 c に記憶されたオペレーティングシステム、

50

ミドルウェアおよびアプリケーションプログラムに基づいて、サーバ４としての各種の動作を実現するべく各部を制御する。

【００５３】

ＲＯＭ４ｂは、上記のオペレーティングシステムを記憶する。ＲＯＭ４ｂは、上記のミドルウェアやアプリケーションプログラムを記憶する場合もある。またＲＯＭ４ｂは、ＣＰＵ４ａが各種の処理を行う上で参照するデータを記憶する場合も有る。

【００５４】

ＲＡＭ４ｃは、ＣＰＵ４ａが各種の処理を行う上で参照するデータを記憶する。さらにＲＡＭ４ｃは、ＣＰＵ４ａが各種の処理を行う上で一時的に使用するデータを記憶しておく、いわゆるワークエリアとして利用される。またＲＡＭ４ｃは、上記のミドルウェアやアプリケーションプログラムを記憶する場合も有る。

10

【００５５】

補助記憶部４ｄは、例えばハードディスクドライブやＳＳＤ（solid state drive）などであり、ＣＰＵ４ａが各種の処理を行う上で使用するデータや、ＣＰＵ４ａでの処理によって生成されたデータを保存する。補助記憶部４ｄに記憶されるデータには、ＰＬＵファイルおよび取引情報ファイルを含む。補助記憶部４ｄは、上記のミドルウェアやアプリケーションプログラムを記憶する場合も有る。

【００５６】

ＰＬＵファイルは、ＰＯＳ端末３が使用される店舗で販売または提供される商品（物品またはサービス）についての情報が記述されている。

20

【００５７】

図４は取引情報ファイルの構成例を模式的に示す図である。

【００５８】

図４に示す取引情報ファイルは、インデックスと取引情報とを関連付けて記述する。

【００５９】

インデックスは、端末コード、取引通番および取引一連番号を含み得る。端末コードは、ハンディターミナル１に割り当てられたコードである。ハンディターミナル１が複数使用される場合には、それらに個別の端末コードが割り当てられる。取引通番は、事前登録券を発行する毎にハンディターミナル１が決定する通番である。取引一連番号は、１顧客分の決済処理を行う毎にＰＯＳ端末３が決定する通番である。

30

【００６０】

取引情報は、取引商品情報と合計金額とを含み得る。取引商品情報は、１顧客分の決済処理の対象となった１つまたは複数の商品についてのＰＬＵコードを含む。合計金額は、１顧客分の決済処理に関する合計金額である。

【００６１】

通信インタフェース４ｅは、通信ネットワーク６を介する通信のための周知の処理を行う。

【００６２】

次に以上のように構成されたＰＯＳシステム１００の動作について説明する。

【００６３】

図５はＣＰＵ１ａのフローチャートである。

40

【００６４】

前捌き担当店員は、店舗のレジコーナーで順番待ちしている顧客に対して事前登録券を発行しようとする場合、そのための処理の開始を指示する操作を入力デバイス１ｅにて行う。この操作に関するコマンドが入力デバイス１ｅから出力されると、ＣＰＵ１ａは図５に示す処理を開始する。

【００６５】

ステップＳａ１においてＣＰＵ１ａは、ＲＡＭ１ｃ内の商品テーブルをクリアする。

【００６６】

ステップＳａ２乃至ステップＳａ４においてＣＰＵ１ａは、バーコードスキャン、数量

50

指定および発行指示のいずれかがなされるのを待ち受ける。

【 0 0 6 7 】

前捌き担当店員は、顧客が買い上げる商品に印刷されたバーコードをバーコードスキャナ 1 d にかざす。そうするとバーコードスキャナ 1 d は、バーコードを読み取って、そのバーコードが表している P L U コードを出力する。そこでこのようにバーコードスキャンが行われたならば C P U 1 a は、ステップ S a 2 からステップ S a 5 へ進む。

【 0 0 6 8 】

ステップ S a 5 において C P U 1 a は、バーコードスキャナ 1 d が出力した P L U コードを含むように商品テーブルを更新する。具体的には例えば、バーコードスキャナ 1 d が出力した P L U コードが商品テーブルに含まれていなかった場合には、当該 P L U コードを商品テーブルに追加するとともに、その P L U コードに関連付けて数量情報として「 1 」を追加する。バーコードスキャナ 1 d が出力した P L U コードが商品テーブルに既に含まれていた場合には、その P L U コードに関連付けられた数量情報を 1 つ増加する。そしてこののちに C P U 1 a は、ステップ S a 2 乃至ステップ S a 4 の待ち受け状態に戻る。

10

【 0 0 6 9 】

一方、前捌き担当店員は、直前にバーコードをスキャンした商品の数量を変更したい場合、入力デバイス 1 e を操作して数量を指定する。このような数量を指定する操作がなされたことに応じて C P U 1 a は、ステップ S a 3 からステップ S a 6 へ進む。

【 0 0 7 0 】

ステップ S a 6 において C P U 1 a は、最も新しくバーコードスキャンにより得られた P L U コードに関連付けられた数量を、上記の指定された数量よりも 1 つ少ない数だけ増加する。そしてこののちに C P U 1 a は、ステップ S a 2 乃至ステップ S a 4 の待ち受け状態に戻る。

20

【 0 0 7 1 】

前捌き担当店員は、バーコードスキャンや数量指定を適宜に繰り返して、顧客が買い上げる商品を順次に登録して行く。そして登録可能な全ての商品についての登録を終えたならば前捌き担当店員は、入力デバイス 1 e を操作して事前登録券の発行を指示する。この操作に関するコマンドが入力デバイス 1 e から出力されると、C P U 1 a はステップ S a 4 からステップ S a 7 へ進む。

【 0 0 7 2 】

ステップ S a 7 において C P U 1 a は、取引通番を決定する。取引通番は例えば、4桁の数値とし、C P U 1 a はステップ S a 7 を実行する毎に 1 つずつ大きな取引通番を決定する。これにより、取引通番は実質的に重複しない識別情報となる。

30

【 0 0 7 3 】

ステップ S a 8 において C P U 1 a は、事前登録券を表す画像情報を作成する。

【 0 0 7 4 】

図 6 は事前登録券の一例を示す図である。

【 0 0 7 5 】

C P U 1 a は、2次元コード 6 1 を事前登録券に含める。2次元コード 6 1 は、ハンディターミナル 1 の端末コード、ステップ S a 7 で決定した取引通番、商品テーブルに含まれた P L U コードおよび当該 P L U コードに関連付けられた数量情報のそれぞれを表すものとして 2次元コードを作成する。かくして 2次元コードは、事前登録情報の一例である。ハンディターミナル 1 が複数存在する場合、これら複数のハンディターミナル 1 で同一の取引通番が同時期に決定されることがあり得る。しかしながら、端末コードと取引通番とを組み合わせることにより、事前登録券を識別する識別情報として利用できる。事前登録券を識別する識別情報は、2次元コードを識別する識別情報でもある。

40

【 0 0 7 6 】

ステップ S a 9 において C P U 1 a は、上記の画像情報を、無線通信部 1 g からポータブルプリンタ 2 に宛てて送信する。

【 0 0 7 7 】

50

上記のようにしてハンディターミナル 1 から送信された画像情報がポータブルプリンタ 2 へと伝送されると、無線通信部 2 g がこれを受信する。そうすると CPU 2 a は、その画像情報が表した画像を印刷するように印刷デバイス 2 d を制御する。そしてこの制御の下に印刷デバイス 2 d が紙に画像を印刷することにより、図 6 に示すような事前登録券が発行される。

【0078】

このように、CPU 1 a は記録制御手段としての機能を備える。

【0079】

前捌き担当店員は、ポータブルプリンタ 2 で発行された事前登録券を顧客に手渡す。

【0080】

図 7 は CPU 3 a のフローチャートである。なお、この図 7 に示す処理を実行することにより、CPU 3 a は処理手段として機能する。

【0081】

POS 端末 3 が起動されたとき、あるいは図 7 に示す処理を終了したのちに、CPU 3 a は図 7 に示す処理を開始する。

【0082】

ステップ S b 1 において CPU 3 a は、商品リストエリアをクリアするとともに、一括フラグをオフする。なお、一括フラグは、例えば RAM 3 a に記憶される 1 ビットのデータとして実現が可能である。

【0083】

ステップ S b 2 およびステップ S b 3 において CPU 3 a は、PLU 入力となされるか、あるいは 2 次元コードがスキャンされるのを待ち受ける。

【0084】

さて、レジ担当店員は、顧客が買い上げる商品に印刷されたバーコードをかざすか、あるいは入力デバイス 3 i にて PLU キーを押下するなどの操作によって PLU コードを入力することができる。そしてこのようにして PLU コードが入力されたならば CPU 3 a は、ステップ S b 2 からステップ S b 4 へ進む。

【0085】

ステップ S b 4 において CPU 3 a は、入力された PLU コードに対応付けられた情報を PLU ファイルから取得する。具体的には CPU 3 a は例えば、部門、品名および価格を PLU ファイルから取得する。そして CPU 3 a は、PLU コード、部門、品名および価格の各情報を含むように RAM 2 の商品リストエリアを更新する。具体的には例えば、取得した PLU コードが商品リストエリアに含まれていなかった場合には、PLU コード、部門、品名および価格の各情報を商品リストエリアに追加するとともに、その PLU コードに関連付けられた数量を「1」とする。取得した PLU コードが商品リストエリアに既に含まれていた場合には、その PLU コードに関連付けられた数量を 1 つ増加する。そしてこののちに CPU 3 a は、ステップ S a 5 乃至ステップ S a 8 の待ち受け状態に進む。

【0086】

ステップ S a 5 乃至ステップ S a 8 の待ち受け状態において CPU 3 a は、PLU が新たに入力されるか、数量指定となされるか、2 次元コードがスキャンされるか、あるいは決済指示となされるのを待ち受ける。

【0087】

上記と同様にして PLU が入力されたならば CPU 3 a は、ステップ S a b 4 の処理を改めて行い、こののちに再びステップ S b 5 乃至ステップ S b 8 の待ち受け状態に戻る。

【0088】

レジ担当店員は、直前に PLU コードを入力した商品の数量を変更したい場合、入力デバイス 3 i を操作して数量を指定する。このような数量を指定する操作となされたことに応じて CPU 3 a は、ステップ S b 6 からステップ S b 9 へ進む。

【0089】

10

20

30

40

50

ステップ S b 9 において C P U 3 a は、最も新しく取得された P L U に関連付けられた数量を、上記の指定された数量よりも 1 つ少ない数だけ増加する。そしてこののちに C P U 3 a は、ステップ S b 5 乃至ステップ S b 8 の待ち受け状態に戻る。

【 0 0 9 0 】

さて、事前登録券を前捌き担当店員から手渡された顧客は、その事前登録券をレジ担当店員に手渡す。そして事前登録券を受け取ったレジ担当店員は、事前登録券の 2 次元コードを 2 次元コードスキャナ 3 h にかざす。そうすると 2 次元コードスキャナ 3 h は 2 次元コードを読み取り、当該 2 次元コードが表す各種のデータ（以下、読取データと称する）を出力する。かくして 2 次元コードスキャナ 3 h は、読取手段として機能する。読取データは、2 次元コードスキャナ 3 h により、あるいは C P U 3 a により、R A M 3 a に保存される。このように 2 次元コードがスキャンされたならば、C P U 3 a はステップ S b 3 またはステップ S b 7 からステップ S b 1 0 へ進む。

【 0 0 9 1 】

ステップ S b 1 0 において C P U 3 a は、一括追加処理を実行する。

【 0 0 9 2 】

図 8 は一括追加処理における C P U 3 a のフローチャートおよび一括追加処理に付随する処理における C P U 4 a のフローチャートである。

【 0 0 9 3 】

ステップ S c 1 において C P U 3 a は、R A M 3 c に保存された読取データから端末コードおよび取引通番を取り出し、これら端末コードおよび取引通番を含んだ確認要求情報を作成し、通信インタフェース 3 m からサーバ 4 に宛てて送信する。

【 0 0 9 4 】

確認要求情報が通信ネットワーク 6 を介してサーバ 4 に伝送されたならば、この確認要求情報は通信インタフェース 4 e により受信される。そして確認要求情報は、通信インタフェース 4 e により、あるいは C P U 4 a により、R A M 4 c に保存される。そしてこれに応じて C P U 4 a は、図 8 の右側に示す処理を開始する。

【 0 0 9 5 】

ステップ S d 1 において C P U 4 a は、R A M 3 c に保存された確認要求情報から端末コードおよび取引通番を取り出し、これらの端末コードおよび取引通番の双方をインデックスに含むデータレコードが取引情報ファイルに含まれるか否かを確認することにより、今回使用された事前登録券が未使用であるか否かを確認する。かくして C P U 4 a は、判定手段として機能する。

【 0 0 9 6 】

該当する端末コードおよび取引通番の双方をインデックスに含むデータレコードが取引情報ファイルに含まれない場合には、C P U 4 a は未使用であると判定し、ステップ S d 1 からステップ S d 2 へ進む。

【 0 0 9 7 】

ステップ S d 2 において C P U 4 a は、使用可情報を含んだ応答情報を通信インタフェース 4 e から P O S 端末 3 に宛てて送信する。

【 0 0 9 8 】

該当する端末コードおよび取引通番の双方をインデックスに含むデータレコードが取引情報ファイルに含まれる場合には、C P U 4 a は使用済みであると判定し、ステップ S d 1 からステップ S d 3 へ進む。

【 0 0 9 9 】

ステップ S d 3 において C P U 4 a は、使用不可情報を含んだ応答情報を通信インタフェース 4 e から P O S 端末 3 に宛てて送信する。

【 0 1 0 0 】

応答情報が通信ネットワーク 6 を介して P O S 端末 3 に伝送されたならば、この応答情報は通信インタフェース 3 m により受信される。そして応答情報は、通信インタフェース 3 m により、あるいは C P U 3 a により、R A M 3 c に保存される。

10

20

30

40

50

【 0 1 0 1 】

ステップ S c 2 において C P U 3 a は、応答情報に使用可情報および使用不可情報のいずれが含まれるかを確認することにより、今回使用された事前登録券が未使用であるか否かを確認する。

【 0 1 0 2 】

応答情報に使用可情報が含まれる場合には、C P U 3 a は未使用であると判定し、ステップ S c 2 からステップ S c 3 へ進む。

【 0 1 0 3 】

ステップ S c 3 において C P U 3 a は、読取情報に含まれた P L U コードのそれぞれについて、その P L U コードに対応付けられた情報を P L U ファイルから取得する。そして C P U 3 a は、取得した P L U コード、部門、品名および価格の各情報を全て含むように R A M 2 の商品リストエリアを更新する。具体的には例えば、P L U コードが商品リストエリアに含まれていなかった場合には、P L U コード、部門、品名および価格の各情報を商品リストエリアに追加するとともに、その P L U コードに関連付けられた数量を、その P L U コードに関連付けて読取情報に含まれた数量情報が示す数値とする。取得した P L U コードが商品リストエリアに既に含まれていた場合には、その P L U コードに関連付けられた数量を、P L U コードに関連付けて読取情報に含まれた数量情報が示す数値だけ増加する。かくして C P U 3 a は、処理制御手段として機能する。

【 0 1 0 4 】

ステップ S c 4 において C P U 3 a は、一括フラグをオンする。そしてこののちに C P U 3 a は、一括追加処理を終了する。

【 0 1 0 5 】

一方、応答情報に使用不可情報が含まれる場合には、C P U 3 a は使用済みであると判定し、ステップ S c 2 からステップ S c 4 へ進む。

【 0 1 0 6 】

ステップ S c 5 において C P U 3 a は、エラー処理を行う。このエラー処理は、少なくとも今回使用を試みた事前登録券が使用済みであるために使用できないこと、つまり事前登録券に記録された情報に基づく登録処理が既に行われていることをレジ担当店員または顧客に報知するための報知処理を含む。この報知処理は例えば、上記報知のためのメッセージを表した画像を、操作用表示器 3 j および客面表示器 3 k の少なくとも一方に表示させる処理である。かくして、操作用表示器 3 j および客面表示器 3 k の少なくとも一方は、報知手段として機能する。また C P U 3 a は報知制御手段として機能する。報知処理は、図示しない鳴動デバイスから警報音を発したり、図示しない音声出力デバイスにより上記報知のための音声メッセージを出力する処理でも良い。あるいは報知処理は、図示しない発光デバイスを発光させる処理でも良い。エラー処理は、報知処理以外に、エラー履歴情報を更新する処理などのような別の処理を含んでも良い。エラー履歴情報の更新は例えば、今回の読取情報に含まれた端末コードおよび取引通番、P O S 端末 3 の識別情報、レジ担当店員の識別情報、日時情報などを含んだデータレコードを追加することとする。これによりエラー履歴情報に基づき、使用済みの事前登録券が繰り返しスキャンされる状況を事後に分析することが可能となる。

【 0 1 0 7 】

エラー処理を終えたならば C P U 3 a は、一括追加処理を終了する。

【 0 1 0 8 】

一括追加処理を終了したならば C P U 3 a は、図 7 に示すステップ S b 5 乃至ステップ S b 8 の待ち受け状態に戻る。

【 0 1 0 9 】

以上のように、未使用の事前登録券に含まれた 2 次元コードが 2 次元コードスキャナ 3 h により読み取られたならば、C P U 3 a はその事前登録券の発行の際に登録された全ての商品をいずれも買い上げ商品として一括で登録する。これによりレジ担当店員は、前捌き店員により既にバーコードのスキャンがなされた商品についての個別の P L U 入力を行

わなくて良い。

【0110】

一顧客が買い上げる全ての商品についての登録を終えたならばレジ担当店員は、入力デバイス3 i に設けられた機能キーの1つである小計キーを押下するなどの所定の操作によって決済指示を行う。このような決済指示が行われたならばCPU3 a は、ステップS b 8 からステップS b 11 へ進む。

【0111】

ステップS b 11 においてCPU3 a は、決済処理を実行する。

【0112】

図9は決済処理におけるCPU3 a のフローチャートおよび決済処理に付随する処理におけるCPU4 a のフローチャートである。

10

【0113】

ステップS e 1 においてCPU3 a は、商品リストエリアに登録された商品の合計金額を算出し、その合計金額を表示するように操作用表示器3 j および客面表示器3 k を制御する。

【0114】

ステップS e 2 においてCPU3 a は、金銭の収受が完了するのを待ち受ける。

【0115】

レジ担当店員は、表示された合計金額に相当する金銭の収受を行う。この金銭の収受は、クレジットカード決済や電子マネー決済により行われる場合もある。クレジットカード決済や電子マネー決済を行う場合、そのための処理をCPU3 a が行う場合もある。そして金銭の収受が完了したならば、レジ担当店員は入力デバイスの所定のキーを押下するなどの所定の操作を行う。この操作を受けてCPU3 a は、金銭の収受が完了したと判定し、ステップS e 2 からステップS e 3 へ進む。

20

【0116】

ステップS e 3 においてCPU3 a は、商品リストエリアに登録された商品の一覧やステップS e 1 で算出した合計金額などを表したレシートを発行するようにレシートプリンタ3 f を制御する。

【0117】

ステップS e 4 においてCPU3 a は、一括フラグがオンになっているか否かを確認する。そしてCPU3 a は、一括フラグがオンになっているならばステップS e 4 からステップS e 5 に進み、オフになっているならばステップS e 4 からステップS e 6 へ進む。

30

【0118】

ステップS e 5 またはステップS e 6 においてCPU3 a は、今回の取引に関する情報をサーバ4 に通知するためのトランザクションを作成する。CPU3 a は、取引一連番号、取引商品情報および合計金額をトランザクションに含める。取引一連番号は、今回の取引を識別可能なようにCPU3 a またはCPU4 a が割り当てる。取引商品情報は、顧客が買い上げた商品のPLUコードを含む。合計金額は、ステップS e 1 にて算出したものである。CPU3 a は、POS 端末3 の識別情報、レジ担当店員の識別情報、あるいは日時情報などの別の情報をトランザクションに含めることもある。さらにCPU3 a は、ステップS e 5 においては読取情報に含まれていた端末コードおよび取引通番をトランザクションに含めるが、ステップS e 6 においては読取情報が得られていないので端末コードおよび取引通番をトランザクションに含めない。CPU3 a は、ステップS e 5 またはステップS e 6 からステップS e 7 へ進む。

40

【0119】

ステップS e 7 においてCPU3 a は、ステップS e 5 またはステップS e 6 で作成したトランザクションを、通信インタフェース3 m からサーバ4 に宛てて送信する。

【0120】

トランザクションが通信ネットワーク6 を介してサーバ4 に伝送されたならば、このトランザクションは通信インタフェース4 e により受信される。そしてトランザクションは

50

、通信インタフェース 4 e により、あるいは CPU 4 a により、RAM 4 c に保存される。そしてこれに応じて CPU 4 a は、図 9 の右側に示す処理を開始する。

【0121】

ステップ S f 1 において CPU 4 a は、トランザクションに端末コードが含まれるか否かを確認する。そして CPU 4 a は、トランザクションに端末コードが含まれている場合にはステップ S f 1 からステップ S f 2 へ進み、含まれていない場合にはステップ S f 1 からステップ S f 3 へ進む。

【0122】

ステップ S f 2 またはステップ S f 3 において CPU 4 a は、トランザクションに基づいて作成したデータレコードを取引情報ファイルに追加する。具体的には CPU 4 a は、トランザクションに含まれた取引一連番号をインデックスに含むとともに、取引商品情報および合計金額を取引情報として含むデータレコードを作成する。そして CPU 4 a は、ステップ S f 2 においては、トランザクションに含まれた端末コードおよび取引通番もインデックスに含めるが、ステップ S f 3 においては、インデックスにおける端末コードおよび取引通番をいずれも null 値とする。

【0123】

かくして以上のような処理により、取引情報ファイルは POS 端末 3 で実施された取引のそれぞれに関するデータレコードを含むが、事前登録券を利用した一括登録が行われた取引に関するデータレコードには、該当する事前登録券の発行に使用されたハンディターミナル 1 の端末コードと、事前登録券の発行に係わる取引通番とがさらに含まれる。つまり取引情報ファイルには、既に使用された事前登録券に関する端末コードと取引通番とが記述されているのである。このため、ステップ S d 1 において事前登録券が使用済みであるかを確認することができるのである。

【0124】

以上のように POS システム 100 によれば、端末コードおよび取引通番によって事前登録券の個々を識別可能とするとともに、使用済みの事前登録券に関する端末コードおよび取引通番を記憶しておくことによって個々の事前登録券が使用済みであるか否かを判定可能としている。そして、使用済みの事前登録券の 2 次元コードがスキャンされた場合には、当該 2 次元コードが表す PLU コードに基づく買い上げ商品の登録は行わずに、使用済みであることを報知する。

【0125】

同一の事前登録券が複数回読み取られた場合には、同一の買い上げ商品についての登録が重複して行われることが防止される。このような重複登録が行われてしまうと、レジ担当店員は重複登録された商品の登録を個々に取り消すための操作を行わなければならないが、その作業は非常に大きな手間となってしまうが、本実施形態によればそのような不具合を確実に回避できる。また、1 つの事前登録券を繰り返し利用することによる何らかの不良行為も防止できる。

【0126】

この実施形態は、次のような種々の変形実施が可能である。

【0127】

ハンディターミナル 1 が印刷デバイス 2 d を備え、この印刷デバイス 2 d を用いて事前登録券を印刷しても良い。この場合、ポータブルプリンタ 2 は不要となる。

【0128】

事前登録券は、リライトカード、磁気カード、あるいはメモリカードなどの紙以外の記録媒体を用いて実現しても良い。なお、リライトカードを利用する場合には、前記実施形態と同様に 2 次元コードを可視記録することが考えられる。磁気カードまたはメモリカードを利用する場合には、事前登録券に登録すべき情報は磁気記録または電子的記録することになる。磁気カードまたはメモリカードを利用する場合には、読取手段としては磁気カードリーダーやメモリカードリーダーなど記録方式に適合するデバイスを用いる。

【0129】

商品の販売データを処理は、その一部または全てをサーバ４にてＣＰＵ４aが行っても良い。

【０１３０】

報知動作を行うデバイスは、ＰＯＳ端末３の外部に設けられていても良い。

【０１３１】

事前登録券に記録された情報を読み取るデバイスは、ＰＯＳ端末３の外部に設けられていても良い。

【０１３２】

事前登録券が使用済みであるか否かの判断は、ＰＯＳ端末３にてＣＰＵ３aが行っても良い。この場合、各事前登録券が使用済みであるか否かを管理するためのデータは、前記実施形態と同様にサーバ４において保存されていても良いし、ＰＯＳ端末３にて保存されても良い。

【０１３３】

事前登録券の発行時に、当該事前登録券の識別情報をデータベースに追加し、事前登録券の使用時に、当該事前登録券の識別情報を上記のデータベースから削除することによって、各事前登録券が使用済みであるか否かを管理しても良い。あるいは、事前登録券の発行時に、当該事前登録券の識別情報とその識別情報が使用済みであるか否かを表す状態情報とを関連付けてデータベースに追加し、事前登録券の使用時に、当該事前登録券の識別情報に関連付けられた状態情報を更新することによって、各事前登録券が使用済みであるか否かを管理しても良い。

【０１３４】

未使用である事前登録券に基づく買い上げ商品の登録を行って、使用済みである事前登録券に基づく買い上げ商品の登録は行わないようにする制御は、サーバ４にてＣＰＵ４aが行っても良い。

【０１３５】

事前登録券が使用済みであることの報知のための制御は、サーバ４にてＣＰＵ４aが行っても良い。

【０１３６】

本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これら新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これら実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

以下に、本願の当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[１] 可搬式の記録媒体に事前登録情報を記録する記録手段と、

顧客が買い上げる商品を識別するための商品識別情報を取得する取得手段と、

前記取得手段により一取得期間内に取得された商品識別情報と、前記事前登録情報を識別するための識別情報とを含めた前記事前登録情報を記録するように前記記録手段を制御する記録制御手段と、

商品の販売データを処理する処理手段と、

処理済みであることを報知するための報知動作を行う報知手段と、

前記記録媒体に記録された前記事前登録情報を読み取る読取手段と、

前記読取手段が読み取った前記事前登録情報に含まれた前記識別情報に基づいて、同じ前記事前登録情報に含まれた前記商品識別情報を用いた前記販売データの処理が既に行われたか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により処理済みではないと判定されたことに応じて、前記読取手段が読み取った前記事前登録情報に含まれた前記商品識別情報を用いた前記販売データの処理を行うよう前記処理手段を制御する処理制御手段と、

前記判定手段により処理済みであると判定されたことに応じて、前記報知動作を行うよ

10

20

30

40

50

うに前記報知手段を制御する報知制御手段とを具備した商品販売データ処理システム。

〔 2 〕 前記販売データの処理に用いられた前記商品識別情報とともに前記事前登録情報に含まれた前記識別情報を特定可能なように前記識別情報を記述するデータベースをさらに備え、

前記判定手段は、前記読取手段が読み取った前記事前登録情報に含まれた前記識別情報を前記データベースに記述された前記識別情報と照合することによって前記の判定を行う〔 1 〕に記載の商品販売データ処理システム。

〔 3 〕 前記商品販売データ処理システムは、ハンディターミナルとデータ処理装置とを含み、

前記ハンディターミナルは、前記取得手段および前記記録制御手段を備え、

前記データ処理装置は、前記処理手段、前記処理制御手段および前記報知制御手段を備える〔 1 〕に記載の商品販売データ処理システム。

〔 4 〕 前記データ処理装置は、前記報知手段をさらに備える〔 2 〕に記載の商品販売データ処理システム。

〔 5 〕 前記商品販売データ処理システムは、記録紙に可視パターンコードを印刷する印刷デバイスを備えた印刷装置を含み、

前記事前登録情報を表した前記可視パターンコードを前記記録紙に印刷することにより前記印刷デバイスを前記記録手段として機能させる〔 1 〕乃至〔 3 〕のいずれか一項に記載の商品販売データ処理システム。

〔 6 〕 可搬式の記録媒体に事前登録情報を記録する記録手段を備える記録装置と通信可能なハンディターミナルであって、

顧客が買い上げる商品を識別するための商品識別情報を取得する取得手段と、

前記取得手段により一取得期間内に取得された商品識別情報と、前記事前登録情報を識別するための識別情報とを含めた前記事前登録情報を記録するように前記記録手段を制御する記録制御手段とを具備するハンディターミナル。

【符号の説明】

【 0 1 3 7 】

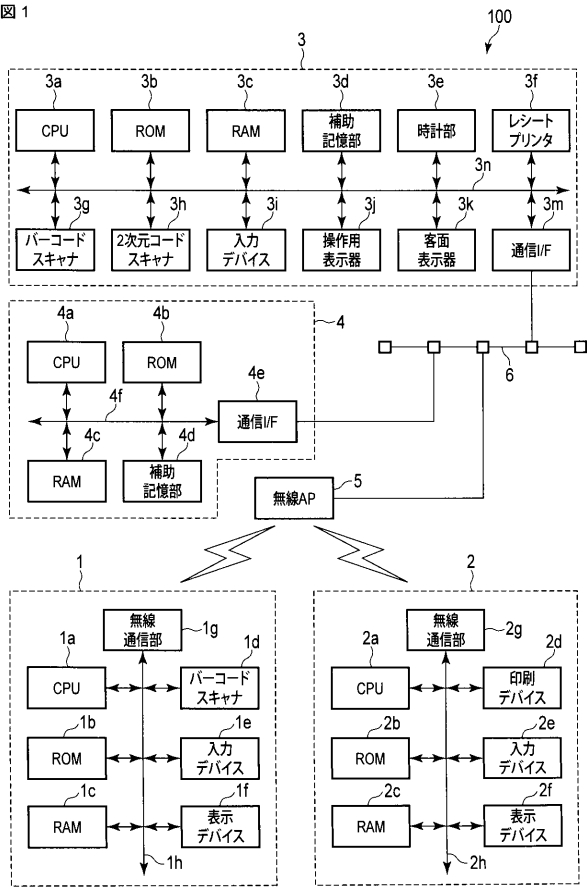
1 ... ハンディターミナル、 1 a ... CPU、 1 b ... ROM、 1 c ... RAM、 1 d ... バーコードスキャナ、 1 e ... 入力デバイス、 1 f ... 表示デバイス、 1 g ... 無線通信部、 1 h ... バス、 2 ... ポータブルプリンタ、 2 a ... CPU、 2 b ... ROM、 2 c ... RAM、 2 d ... 印刷デバイス、 2 e ... 入力デバイス、 2 f ... 表示デバイス、 2 g ... 無線通信部、 2 h ... バス、 3 ... POS 端末、 3 a ... CPU、 3 b ... ROM、 3 c ... RAM、 3 d ... 補助記憶部、 3 e ... 時計部、 3 f ... レシートプリンタ、 3 g ... バーコードスキャナ、 3 h ... 次元コードスキャナ、 3 i ... 入力デバイス、 3 j ... 操作用表示器、 3 k ... 客面表示器、 3 m ... 通信インタフェース、 3 n ... バス、 4 ... サーバ、 4 a ... CPU、 4 b ... ROM、 4 c ... RAM、 4 d ... 補助記憶部、 4 e ... 通信インタフェース、 4 f ... バス、 5 ... 無線アクセスポイント、 6 ... 通信ネットワーク、 1 0 0 ... POS システム。

10

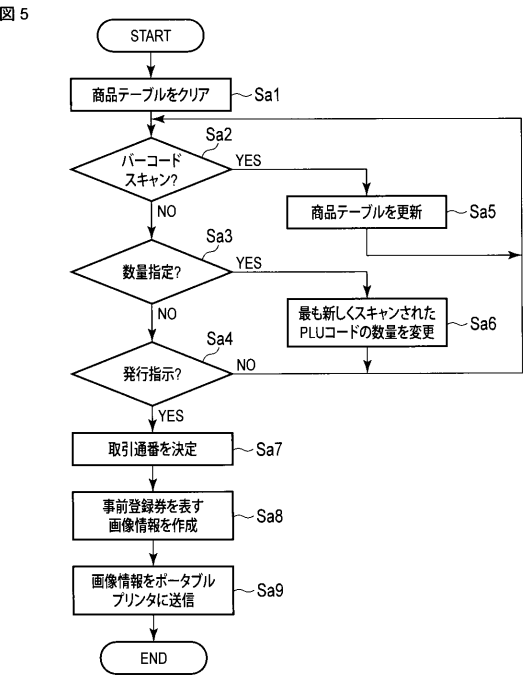
20

30

【 図 1 】



【 図 5 】



【 図 2 】

図 2

| PLUコード | 部門 | 品名 | 価格 | 数量 |
|--------|----|----|----|----|
| | | | | |
| | | | | |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |

【 図 3 】

図 3

| PLUコード | 部門 | 品名 | 価格 | ... |
|--------|------|----|-------|-----|
| PLU1 | 第1部門 | A | 3,980 | |
| PLU2 | 第2部門 | B | 1,760 | |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |

【 図 4 】

図 4

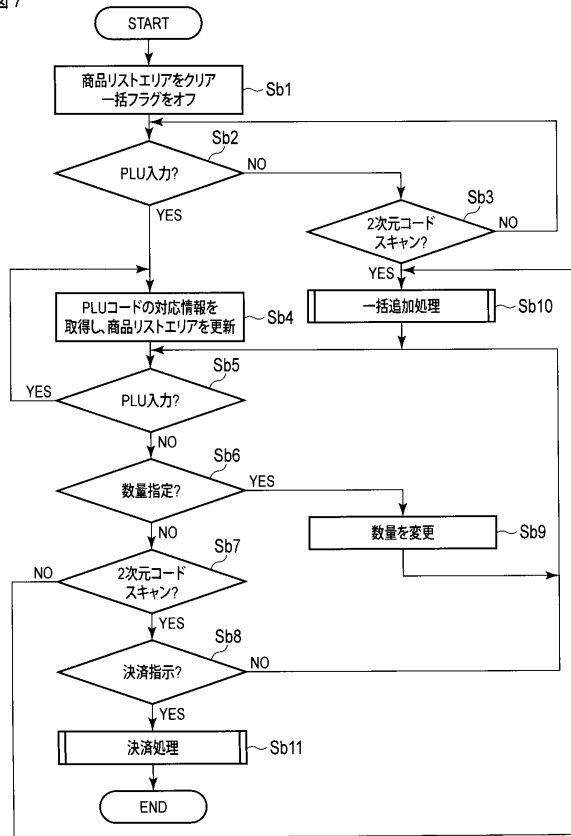
| インデックス | | | 取引情報 | |
|--------|------|--------|---------------|--------|
| 端末コード | 取引通番 | 取引一連番号 | 取引商品情報 | 合計金額 |
| 00001 | 0001 | 0005 | PLU1, PLU2... | 10,000 |
| 00001 | 0002 | 0010 | PLU3, PLU4... | 850 |
| 00002 | 0001 | 0015 | PLU1, PLU2... | 16,500 |
| — | — | 0018 | PLU1, PLU2... | 16,500 |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |

【 図 6 】



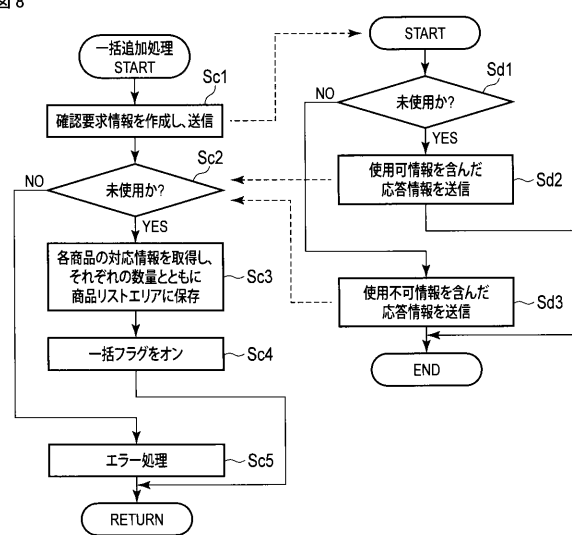
【図 7】

図 7



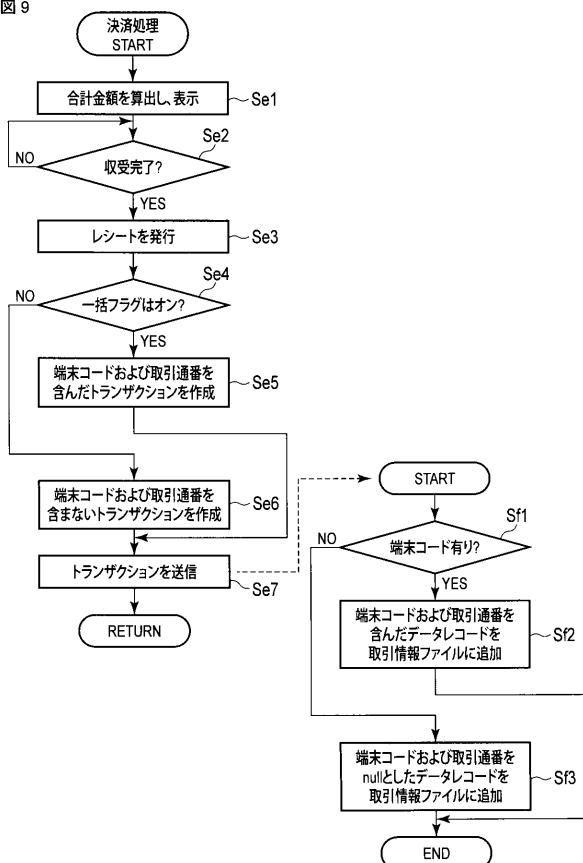
【図 8】

図 8



【図 9】

図 9



【手続補正書】

【提出日】平成26年9月25日(2014.9.25)

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明の実施形態は、決済処理装置およびその制御プログラムに関する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

実施形態の決済処理装置は、処理手段、報知手段、読取手段、確認手段、処理制御手段および報知制御手段を含む。処理手段は、商品の販売に係わる決済処理を行う。報知手段は、決済処理済みであることを報知するための報知動作を行う。読取手段は、顧客が買い上げる商品を識別するための商品識別情報を含み、記録媒体に記録された事前登録情報を、当該事前登録情報に含まれた商品識別情報で識別される商品の決済のために読み取る。確認手段は、読取手段により事前登録情報が読み取られたことに応じて、当該読み取られた事前登録情報に含まれた商品識別情報で識別される商品の決済のための決済処理が処理手段で既に行われたか否かを確認する。処理制御手段は、確認手段により決済処理済みではないと確認されたことに応じて、読取手段が読み取った事前登録情報に含まれた商品識別情報を用いた決済処理を処理手段が行うことを許容する。報知制御手段は、確認手段により決済処理済みであると確認されたことに応じて、報知動作を行うように報知手段を制御する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0105

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0105】

一方、応答情報に使用不可情報が含まれる場合には、CPU3aは使用済みであると判定し、ステップSc2からステップSc5へ進む。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0136

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0136】

本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これら新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これら実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

以下に、本願の基礎となる特願2011-152151における出願の当初の特許請求の範囲に記載された発明および本願の当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

- [1] 可搬式の記録媒体に事前登録情報を記録する記録手段と、
顧客が買い上げる商品を識別するための商品識別情報を取得する取得手段と、
前記取得手段により一取得期間内に取得された商品識別情報と、前記事前登録情報を識別するための識別情報とを含めた前記事前登録情報を記録するように前記記録手段を制御する記録制御手段と、
商品の販売データを処理する処理手段と、
処理済みであることを報知するための報知動作を行う報知手段と、
前記記録媒体に記録された前記事前登録情報を読み取る読取手段と、
前記読取手段が読み取った前記事前登録情報に含まれた前記識別情報に基づいて、同じ前記事前登録情報に含まれた前記商品識別情報を用いた前記販売データの処理が既に行われたか否かを判定する判定手段と、
前記判定手段により処理済みではないと判定されたことに応じて、前記読取手段が読み取った前記事前登録情報に含まれた前記商品識別情報を用いた前記販売データの処理を行うよう前記処理手段を制御する処理制御手段と、
前記判定手段により処理済みであると判定されたことに応じて、前記報知動作を行うように前記報知手段を制御する報知制御手段とを具備した商品販売データ処理システム。
- [2] 前記販売データの処理に用いられた前記商品識別情報とともに前記事前登録情報に含まれた前記識別情報を特定可能なように前記識別情報を記述するデータベースをさらに備え、
前記判定手段は、前記読取手段が読み取った前記事前登録情報に含まれた前記識別情報を前記データベースに記述された前記識別情報と照合することによって前記の判定を行う [1] に記載の商品販売データ処理システム。
- [3] 前記商品販売データ処理システムは、ハンディターミナルとデータ処理装置とを含み、
前記ハンディターミナルは、前記取得手段および前記記録制御手段を備え、
前記データ処理装置は、前記処理手段、前記処理制御手段および前記報知制御手段を備える [1] に記載の商品販売データ処理システム。
- [4] 前記データ処理装置は、前記報知手段をさらに備える [2] に記載の商品販売データ処理システム。
- [5] 前記商品販売データ処理システムは、記録紙に可視パターンコードを印刷する印刷デバイスを備えた印刷装置を含み、
前記事前登録情報を表した前記可視パターンコードを前記記録紙に印刷することにより前記印刷デバイスを前記記録手段として機能させる [1] 乃至 [3] のいずれか一項に記載の商品販売データ処理システム。
- [6] 可搬式の記録媒体に事前登録情報を記録する記録手段を備える記録装置と通信可能なハンディターミナルであって、
顧客が買い上げる商品を識別するための商品識別情報を取得する取得手段と、
前記取得手段により一取得期間内に取得された商品識別情報と、前記事前登録情報を識別するための識別情報とを含めた前記事前登録情報を記録するように前記記録手段を制御する記録制御手段とを具備するハンディターミナル。
- [7] 可搬式の記録媒体に事前登録情報を記録する記録手段と、
顧客が買い上げる商品を識別するための商品識別情報を取得する取得手段と、
前記取得手段により一取得期間内に取得された商品識別情報と、前記事前登録情報を識別するための識別情報とを含めた前記事前登録情報を記録するように前記記録手段を制御する記録制御手段と、
商品の販売に係わる決済処理を行う処理手段と、
前記記録媒体に記録された前記事前登録情報に基づく決済処理済みであることを報知するための報知動作を行う報知手段と、
前記記録媒体に記録された前記事前登録情報を、当該事前登録情報に含まれた前記商品識別情報で識別される商品の決済のために読み取る読取手段と、

前記読取手段により前記事前登録情報が読み取られたことに応じて、当該読み取られた事前登録情報に含まれた前記識別情報に基づいて、同じ前記事前登録情報に含まれた前記商品識別情報を用いた前記決済処理が既に行われたか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により決済処理済みではないと判定されたことに応じて、前記読取手段が読み取った前記事前登録情報に含まれた前記商品識別情報を用いた前記決済処理を前記処理手段が行うことを許容する処理制御手段と、

前記判定手段により決済処理済みであると判定されたことに応じて、前記報知動作を行うように前記報知手段を制御する報知制御手段とを具備した商品販売データ処理システム

。

[8] 前記販売データの処理に用いられた前記商品識別情報とともに前記事前登録情報に含まれた前記識別情報を特定可能なように前記識別情報を記述するデータベースをさらに備え、

前記判定手段は、前記読取手段が読み取った前記事前登録情報に含まれた前記識別情報を前記データベースに記述された前記識別情報と照合することによって前記の判定を行う

[7] に記載の商品販売データ処理システム。

[9] 前記商品販売データ処理システムは、ハンディターミナルとデータ処理装置とを含み、

前記ハンディターミナルは、前記取得手段および前記記録制御手段を備え、

前記データ処理装置は、前記処理手段、前記処理制御手段および前記報知制御手段を備える [7] に記載の商品販売データ処理システム。

[10] 前記データ処理装置は、前記報知手段をさらに備える [9] に記載の商品販売データ処理システム。

[11] 前記商品販売データ処理システムは、記録紙に可視パターンコードを印刷する印刷デバイスを備えた印刷装置を含み、

前記事前登録情報を表した前記可視パターンコードを前記記録紙に印刷することにより前記印刷デバイスを前記記録手段として機能させる [7] 乃至 [9] のいずれか一項に記載の商品販売データ処理システム。

【**手続補正 6**】

【**補正対象書類名**】特許請求の範囲

【**補正対象項目名**】全文

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【**特許請求の範囲**】

【**請求項 1**】

商品の販売に係わる決済処理を行う処理手段と、

決済処理済みであることを報知するための報知動作を行う報知手段と、

顧客が買い上げる商品を識別するための商品識別情報を含み、記録媒体に記録された事前登録情報を、当該事前登録情報に含まれた前記商品識別情報で識別される商品の決済のために読み取る読取手段と、

前記読取手段により前記事前登録情報が読み取られたことに応じて、当該読み取られた事前登録情報に含まれた前記商品識別情報で識別される商品の決済のための前記決済処理が前記処理手段で既に行われたか否かを確認する確認手段と、

前記確認手段により決済処理済みではないと確認されたことに応じて、前記読取手段が読み取った前記事前登録情報に含まれた前記商品識別情報を用いた前記決済処理を前記処理手段が行うことを許容する処理制御手段と、

前記確認手段により決済処理済みであると確認されたことに応じて、前記報知動作を行うように前記報知手段を制御する報知制御手段とを具備した決済処理装置。

【**請求項 2**】

前記確認手段は、

前記決済処理に既に使用された前記商品識別情報とともに前記事前登録情報に含まれ

ていて当該事前登録情報を識別するためのインデックスを記述した取引情報ファイルを記憶したサーバに対して、前記読取手段により読み取られた前記事前登録情報に含まれたインデックスを含んだ確認要求情報を送信し、

前記確認要求情報に含まれた前記インデックスと前記取引情報ファイルに記述された前記インデックスとの照合結果を表した応答情報を前記サーバから受信し、

前記応答情報が表す前記照合結果に基づいて前記の確認を行う請求項 1 に記載の決済処理装置。

【請求項 3】

決済処理済みであることを報知するための報知動作を行う報知手段と、顧客が買い上げる商品を識別するための商品識別情報を含み、記録媒体に記録された事前登録情報を、当該事前登録情報に含まれた前記商品識別情報で識別される商品の決済のために読み取る読取手段を備える決済処理装置を制御するコンピュータを、

商品の販売に係わる決済処理を行う処理手段と、

前記読取手段により前記事前登録情報が読み取られたことに応じて、当該読み取られた事前登録情報に含まれた前記商品識別情報で識別される商品の決済のための前記決済処理が前記処理手段で既に行われたか否かを確認する確認手段と、

前記確認手段により決済処理済みではないと確認されたことに応じて、前記読取手段が読み取った前記事前登録情報に含まれた前記商品識別情報を用いた前記決済処理を前記処理手段が行うことを許容する処理制御手段と、

前記確認手段により決済処理済みであると確認されたことに応じて、前記報知動作を行うように前記報知手段を制御する報知制御手段として機能させるための制御プログラム。

フロントページの続き

(74)代理人 100140176

弁理士 砂川 克

(74)代理人 100158805

弁理士 井関 守三

(74)代理人 100179062

弁理士 井上 正

(74)代理人 100124394

弁理士 佐藤 立志

(74)代理人 100112807

弁理士 岡田 貴志

(74)代理人 100111073

弁理士 堀内 美保子

(72)発明者 遠藤 修弘

静岡県伊豆の国市大仁 5 7 0 番地 テックインフォメーションシステムズ株式会社内

Fターム(参考) 3E142 CA12 DA01 FA42 GA03 GA18 HA02 JA01