

(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2008-21226

(P2008-21226A)

(43) 公開日 平成20年1月31日(2008.1.31)

(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 H	3 E 1 4 2
G 0 7 G 1/00 (2006.01)	G 0 7 G 1/12 3 5 1 B	
	G 0 7 G 1/00 3 1 1 D	
	G 0 7 G 1/12 3 4 1 C	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2006-194130 (P2006-194130)	(71) 出願人	000001443
(22) 出願日	平成18年7月14日 (2006.7.14)		カシオ計算機株式会社
			東京都渋谷区本町1丁目6番2号
		(74) 代理人	100090033
			弁理士 荒船 博司
		(74) 代理人	100093045
			弁理士 荒船 良男
		(72) 発明者	橋本 庸明
			東京都八王子市石川町2951番地5
			カシオ計算機株式会社八王子技術センター内
		Fターム(参考)	3E142 DA04 EA07 FA50 GA06 GA18
			JA01

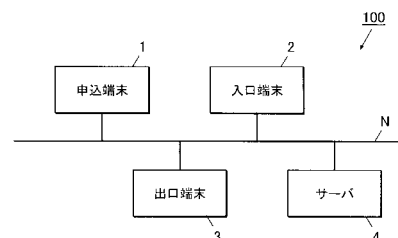
(54) 【発明の名称】 売上データ処理装置及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】個々の商品に設けられたＩＣタグ等の記憶手段を利用して、既に支払いされた商品であるか否か、即ち購入された商品であるか否かを容易に識別可能とし、返品商品に対する売上データの減算を容易に行えるようにする。

【解決手段】本発明に係る売上データ処理システム１００によれば、入口端末２において、顧客が持ち込んだ商品に設けられているＩＣタグのＩＣタグデータをＩＣタグリーダ２８により読み取り、ＩＣタグデータとして商品識別情報とともに買い上げ日付情報が読み取られた場合に、これらの情報を返品対象データとして前記顧客の顧客番号とともに出口端末３に送信する。出口端末３においては、入口端末２から受信された返品対象データの商品識別情報に対応する商品の売上データを商品別売上合計メモリ３３１から減算する。

【選択図】図１



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

取引対象の商品に設けられ当該商品の商品識別情報を含む情報を記憶する記憶手段に記憶された情報を読み取って前記商品識別情報を含む情報を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された商品識別情報に対応する商品の売上データの累計を行う売上データ処理手段と、

取引により購入された商品に設けられている前記記憶手段に、当該商品が購入済みであることを示す情報を書き込む書き込み手段と、

前記受信手段により、前記商品識別情報とともに前記購入済みであることを示す情報が受信された場合に、前記受信された商品識別情報に対応する商品の売上データを減算する売上データ減算手段と、

前記売上データを減算した商品に関する情報をレシート上に印刷出力する出力手段と、
を備えたことを特徴とする売上データ処理装置。

【請求項 2】

前記売上データ減算手段により減算された一連の売上データの合計を算出する合計算出手段を有し、

前記出力手段は、前記売上データを減算した商品に関する情報とともに、前記減算した売上データの合計を前記レシート上に印刷することを特徴とする請求項 1 に記載の売上データ処理装置。

【請求項 3】

前記購入済みであることを示す情報は、前記購入された商品の購入日付を示す情報であり、

現在日付が前記受信手段により受信された前記購入日付から所定日数以上経過しているか否かを判断し、前記購入日付から所定日数以上経過している場合に、前記売上データ減算手段において当該購入日付とともに受信された商品識別情報に対応する商品の売上データの減算を行わないように制御する制御手段を備えたことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の売上データ処理装置。

【請求項 4】

コンピュータを、

取引対象の商品に設けられ当該商品の商品識別情報を含む情報を記憶する記憶手段に記憶された情報を読み取って前記商品識別情報を含む情報を受信する受信手段、

前記受信手段により受信された商品識別情報に対応する商品の売上データの累計を行う売上データ処理手段、

取引により購入された商品に設けられている前記記憶手段に、当該商品が購入済みであることを示す情報を書き込む書き込み手段、

前記受信手段により、前記商品識別情報とともに前記購入済みであることを示す情報が受信された場合に、前記受信された商品識別情報に対応する商品の売上データを減算する売上データ減算手段、

前記売上データを減算した商品に関する情報をレシート上に印刷出力する出力手段、
として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、商品に設けられた IC タグ等の記憶手段に記憶された商品識別情報に基づいて売上データ処理を行う売上データ処理装置及びプログラムに関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、商品に商品識別情報を記憶した IC タグを取り付けておき、IC タグに記憶された商品識別情報を読み取って、読み取った商品識別情報に基づき購入された商品の支払いを行うシステムが提案されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 3 】

例えば、特許文献 1 には、商品に商品識別情報を記憶した I C タグを取り付けておき、I C タグ読み取り機能付き移動体通信機器により購入する商品に取り付けられた I C タグの商品情報を読み取って、読み取られた商品情報と移動体通信機器の電話番号とを P O S 端末に送信し、購入商品代金の支払い処理を行う技術が記載されている。

【特許文献 1】特開 2 0 0 5 - 9 2 3 1 3 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

しかしながら、特許文献 1 に記載の技術においては、支払い後に生じた返品には対応することができないという問題があった。

10

【 0 0 0 5 】

本発明の課題は、個々の商品に設けられた I C タグ等の記憶手段を利用して、既に購入済みの商品であるか否かを容易に識別可能とし、返品商品に対する売上データの減算を容易に行えるようにすることである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

上記課題を解決するため、請求項 1 に記載の発明は、

取引対象の商品に設けられ当該商品の商品識別情報を含む情報を記憶する記憶手段に記憶された情報を読み取って前記商品識別情報を含む情報を受信する受信手段と、

20

前記受信手段により受信された商品識別情報に対応する商品の売上データの累計を行う売上データ処理手段と、

取引により購入された商品に設けられている前記記憶手段に、当該商品が購入済みであることを示す情報を書き込む書き込み手段と、

前記受信手段により、前記商品識別情報とともに前記購入済みであることを示す情報が受信された場合に、前記受信された商品識別情報に対応する商品の売上データを減算する売上データ減算手段と、

前記売上データを減算した商品に関する情報をレシート上に印刷出力する出力手段と、を備えたことを特徴としている。

【 0 0 0 7 】

30

請求項 4 に記載の発明は、

コンピュータを、

取引対象の商品に設けられ当該商品の商品識別情報を含む情報を記憶する記憶手段に記憶された情報を読み取って前記商品識別情報を含む情報を受信する受信手段、

前記受信手段により受信された商品識別情報に対応する商品の売上データの累計を行う売上データ処理手段、

取引により購入された商品に設けられている前記記憶手段に、当該商品が購入済みであることを示す情報を書き込む書き込み手段、

前記受信手段により、前記商品識別情報とともに前記購入済みであることを示す情報が受信された場合に、前記受信された商品識別情報に対応する商品の売上データを減算する売上データ減算手段、

40

前記売上データを減算した商品に関する情報をレシート上に印刷出力する出力手段、として機能させるためのプログラムであることを特徴としている。

【発明の効果】

【 0 0 0 8 】

請求項 1、4 に記載の発明によれば、取引対象の商品に設けられ当該商品の商品識別情報を含む情報を記憶する記憶手段に記憶された情報を受信し、受信した商品識別情報に対応する商品の売上データの累計を行うとともに、取引により購入された商品に設けられている記憶手段に、当該商品が購入済みであることを示す情報を書き込む。そして、商品識別情報とともに購入済みであることを示す情報が受信された場合に、受信された商品識別

50

情報に対応する商品の売上データを減算し、売上データを減算した商品に関する情報をレシート上に印刷出力する。

【 0 0 0 9 】

従って、商品に設けられた記憶手段の内容に基づいて、返品商品に対する売上データの減算を容易に行うことが可能となる。また、返品商品に対する売上データの減算結果をレシート上に印刷出力することが可能となる。

【 0 0 1 0 】

請求項 2 に記載の発明によれば、減算した売上データの合計をレシート上に印刷することが可能となる。

【 0 0 1 1 】

請求項 3 に記載の発明によれば、購入日付から所定日数以上経過している商品については売上データの減算を行わないので、購入してから所定日数以上経った商品の返品を防止することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 2 】

以下、図を参照して本発明の実施形態について説明する。

まず、構成を説明する。

図 1 に、本発明に係る売上データ処理システム 1 0 0 の全体構成を示す。売上データ処理システム 1 0 0 は、店舗内に設置されるシステムであり、図 1 に示すように、申込端末 1、入口端末 2、出口端末 3、サーバ 4 が通信ネットワーク N を介してデータ送受信可能に接続されて構成されている。

【 0 0 1 3 】

〔申込端末 1 の構成〕

図 2 に、申込端末 1 の機能構成例を示す。申込端末 1 は、店舗の入口付近に設置され、当該店舗を利用する顧客の顧客登録を行って、登録された顧客に対し顧客用 IC カードを発行するための端末であり、図 2 に示すように、CPU 1 1、入力装置 1 2、RAM 1 3、伝送制御部 1 4、表示装置 1 5、記録装置 1 6、IC カード発行装置 1 7 を備えて構成され、各部はバス 1 8 を介して接続されている。

【 0 0 1 4 】

CPU (Central Processing Unit) 1 1 は、記録装置 1 6 に記憶されているシステムプログラムを読み出し、RAM 1 3 内に形成されたワークエリアに展開し、該システムプログラムに従って各部を制御する。また、CPU 1 1 は、記録装置 1 6 に記憶されている顧客登録処理プログラムを始めとする各種処理プログラムを読み出してワークエリアに展開し、後述する顧客登録処理 (図 1 2 参照) を始めとする各種処理を実行する。

【 0 0 1 5 】

入力装置 1 2 は、カーソルキー、数字入力キー、及び各種機能キー等を備えたキーボードと、マウス等のポインティングデバイスを備えて構成され、キーボードで押下操作されたキーの押下信号とマウスによる操作信号とを、入力信号として CPU 1 1 に出力する。なお、入力装置 1 2 は、表示装置 1 5 の表示画面を覆う透明なシートパネルに、指又は専用のスタイラスペンで触れることにより入力される位置情報を入力情報として CPU 1 1 へ出力する、タッチパネルにより構成されるようにしてもよい。

【 0 0 1 6 】

RAM (Random Access Memory) 1 3 は、CPU 1 1 により実行されるシステムプログラム、各種処理プログラム、各処理において処理中のデータ、処理結果などを一時的に記憶するワークエリアを形成する。

【 0 0 1 7 】

伝送制御部 1 4 は、NIC (Network Interface Card)、ルータ等の通信インターフェースを備えて構成され、通信ネットワーク N に接続された各装置とデータ送受信を行う。

【 0 0 1 8 】

表示装置 1 5 は、CRT (Cathode Ray Tube) や LCD (Liquid Crystal Display) 等

10

20

30

40

50

のモニタを備えて構成されており、CPU 11から入力される表示信号の指示に従って、各種画面を表示する。

【0019】

記録装置16は、磁氣的又は光学的記録媒体若しくは不揮発性の半導体メモリ等により構成され、CPU 11で実行されるシステムプログラム、当該システムプログラムに対応する、顧客登録処理プログラムを始めとする各種処理プログラム、各種データ等を記憶する。これらの各種プログラムは、読取可能なプログラムコードの形態で格納され、CPU 11は、当該プログラムコードに従った動作を逐次実行する。

【0020】

ICカード発行装置17は、CPU 11からの指示に従って、顧客番号、顧客の個人データ、支払い情報等のデータをICカードに書き込んで顧客用ICカードを発行する。

【0021】

〔入口端末2の構成〕

図3に、入口端末2の機能構成例を示す。入口端末2は、店舗の入口付近に設置され、入店した人物が登録された顧客であるか否かのチェックを行うための端末であり、図2に示すように、CPU 21、人検知センサ22、RAM 23、伝送制御部24、音声出力装置25、記録装置26、ICカードリーダ27、ICタグリーダ28、入口ゲート開閉装置29を備えて構成され、各部はバス210を介して接続されている。

【0022】

CPU 21は、記録装置26に記憶されているシステムプログラムを読み出し、RAM 23内に形成されたワークエリアに展開し、該システムプログラムに従って各部を制御する。また、CPU 21は、記録装置26に記憶されている入口処理プログラムを始めとする各種処理プログラムを読み出してワークエリアに展開し、後述する入口処理（図13参照）を始めとする各種処理を実行する。

【0023】

人検知センサ22は、例えば、焦電型赤外線センサであり、入店した人物を検知して検知信号をCPU 21に出力する。

【0024】

RAM 23は、CPU 21により実行されるシステムプログラム、各種処理プログラム、各処理において処理中のデータ、処理結果などを一時的に記憶するワークエリアを形成する。

【0025】

また、本実施形態において、RAM 23は、申込端末1で登録された顧客の顧客情報を格納する顧客ファイル231を有している。図4に、顧客ファイル231のデータ格納例を示す。図4に示すように、顧客ファイル231は、顧客を識別するための顧客番号を格納する顧客番号領域と、顧客の個人データ（氏名、性別、年齢、住所、電話番号等）を格納する個人データ領域と、商品の支払い方法を示す支払い情報（例えば、クレジットカード会社の識別情報、クレジットカード番号、支払い区分（一括、リボ払い等））を格納する支払い情報領域と、を有し、顧客番号と対応付けて、顧客の個人データ及び支払い情報を格納する。以下の説明では、顧客番号と個人データを顧客データと称する。

【0026】

伝送制御部24は、NIC（Network Interface Card）、ルータ等の通信インターフェースを備えて構成され、通信ネットワークNに接続された各装置とデータ送受信を行う。

【0027】

音声出力装置25は、D/A変換機、増幅器、スピーカ等を備えて構成され、CPU 21からの指示に従って音声を出力する。

【0028】

記録装置26は、磁氣的又は光学的記録媒体若しくは不揮発性の半導体メモリ等により構成され、CPU 21で実行されるシステムプログラム、当該システムプログラムに対応する、入口処理プログラムを始めとする各種処理プログラム、各種データ等を記憶する。

10

20

30

40

50

これらの各種プログラムは、読取可能なプログラムコードの形態で格納され、CPU 21は、当該プログラムコードに従った動作を逐次実行する。

【0029】

ICカードリーダ27は、ICカードのICチップに記憶された情報を読み取ってCPU 21に出力する。

【0030】

ICタグリーダ28は、ICタグと無線通信によりデータ送受信を行う無線通信部を備え、商品に設けられた（貼付された）ICタグと無線通信を行うことにより、そのICタグに記憶された情報を読み取ってCPU 21に出力する。

【0031】

入口ゲート開閉装置29は、CPU 21からの指示に従って、図示しない入口ゲートの開閉制御を行う。

【0032】

〔出口端末3の構成〕

図5に、出口端末3の機能構成例を示す。出口端末3は、店舗の出口付近に設置され、商品の精算や返品処理を行うための端末であり、図5に示すように、CPU 31、人検知センサ32、RAM 33、伝送制御部34、表示装置35、印刷装置36、記録装置37、ICカードリーダライタ38、ICタグリーダライタ39、出口ゲート開閉装置310を備えて構成され、各部はバス311を介して接続されている。

【0033】

CPU 31は、記録装置37に記憶されているシステムプログラムを読み出し、RAM 33内に形成されたワークエリアに展開し、該システムプログラムに従って各部を制御する。また、CPU 31は、記録装置37に記憶されている出口処理プログラムを始めとする各種処理プログラムを読み出してワークエリアに展開し、後述する出口処理（図14、15参照）を始めとする各種処理を実行する。

【0034】

人検知センサ32は、例えば、焦電型赤外線センサであり、入店した人物を検知して検知信号をCPU 31に出力する。

【0035】

RAM 33は、CPU 31により実行されるシステムプログラム、各種処理プログラム、各処理において処理中のデータ、処理結果などを一時的に記憶するワークエリアを形成する。

【0036】

本実施形態において、RAM 33は、商品別売上合計メモリ331、顧客ファイル332、返品対象ファイル333を有している。

【0037】

商品別売上合計メモリ331は、商品別に売上金額、売上個数等の売上データを累計するファイルである。商品別売上合計メモリ331は、図6に示すように、商品を識別するための商品識別情報（商品コード）を格納する商品識別情報領域と、この商品の名称を示す文字列データを格納する商品名領域と、この商品の単価を示す数値データを格納する単価領域と、この商品の売上金額を示す数値データを格納する売上金額領域と、この商品の売上個数を示す数値データを格納する売上個数領域と、を有し、商品識別情報と対応付けて、その商品識別情報で識別される商品の商品名、単価、売上金額、売上個数を対応付けて格納する。

【0038】

顧客ファイル332は、申込端末1で登録された顧客の顧客情報を格納するファイルであり、その構成は、図4で示したものと同様である。

返品対象ファイル333は、入口端末2から受信された返品対象の商品のICタグから読み取られたICタグデータ（商品識別情報及び買い上げ日付情報）や返品を所望する顧客の顧客番号等を格納するためのファイルである。返品対象ファイル333は、図7に示

10

20

30

40

50

すように、返品を所望する顧客の顧客番号を格納する顧客番号領域と、返品対象の商品の商品識別情報と当該商品の買い上げ日付情報を格納する返品対象データ領域と、当該商品が返品できない場合にその理由を示す理由データを格納する理由領域と、当該商品の返品処理が処理済であるか否かを示すフラグ（処理済みであれば“ 1 ”、処理済みでなければ“ 0 ”）を格納する処理済フラグ領域と、を有する。なお、買い上げ日付情報には、買い上げ時刻を含むことが好ましい。

【 0 0 3 9 】

伝送制御部 3 4 は、N I C（Network Interface Card）、ルータ等の通信インターフェースを備えて構成され、通信ネットワーク N に接続された各装置とデータ送受信を行う。

【 0 0 4 0 】

表示装置 3 5 は、L C D 等により構成され、C P U 3 1 から入力される表示信号の指示に従って、各種画面を表示する。

【 0 0 4 1 】

印刷装置 3 6 は、例えば、ドットインパクトプリンタ、熱転写プリンタ等により構成され、C P U 3 1 からの指示に従って、レシート上に、取引された商品の名称、金額等を売上明細として、返品された商品の名称、単価、返金合計金額等を返品明細として印刷出力する。

【 0 0 4 2 】

記録装置 3 7 は、磁氣的又は光学的記録媒体若しくは不揮発性の半導体メモリ等により構成され、C P U 3 1 で実行されるシステムプログラム、当該システムプログラムに対応する、出口処理プログラムを始めとする各種処理プログラム、各種データ等を記憶する。これらの各種プログラムは、読取可能なプログラムコードの形態で格納され、C P U 3 1 は、当該プログラムコードに従った動作を逐次実行する。

【 0 0 4 3 】

I C カードリーダライタ 3 8 は、I C カードに記録された情報を読み取って C P U 3 1 に出力するとともに、C P U 3 1 から書き込み指示された情報を I C カードに書き込む。

【 0 0 4 4 】

I C タグリーダライタ 3 9 は、I C タグと無線通信によりデータ送受信を行う無線通信部を備え、商品に設けられた（貼付された）I C タグと無線通信を行うことにより、その I C タグに記憶された情報を読み取って C P U 3 1 に出力するとともに、C P U 3 1 から書き込み指示された情報を I C タグに書き込む。

【 0 0 4 5 】

出口ゲート開閉装置 3 1 0 は、C P U 3 1 からの指示に従って、図示しない出口ゲートの開閉制御を行う。

【 0 0 4 6 】

〔サーバ 4 の構成〕

図 8 に、サーバ 4 の機能構成例を示す。サーバ 4 は、取引ログを取得して管理するとともに、店舗内の監視を行うための装置であり、図 8 に示すように、C P U 4 1、入力装置 4 2、R A M 4 3、伝送制御部 4 4、表示装置 4 5、印刷装置 4 6、記録装置 4 7、カメラ / モニタ制御装置 4 8、I C タグリーダ 4 9 を備えて構成され、各部はバス 4 1 0 により接続されている。

【 0 0 4 7 】

C P U 4 1 は、記録装置 4 7 に記憶されているシステムプログラムを読み出し、R A M 4 3 内に形成されたワークエリアに展開し、該システムプログラムに従って各部を制御する。また、C P U 4 1 は、記録装置 4 7 に記憶されているサーバ処理プログラムを始めとする各種処理プログラムを読み出してワークエリアに展開し、後述するサーバ処理（図 1 6 参照）を始めとする各種処理を実行する。

【 0 0 4 8 】

入力装置 4 2 は、カーソルキー、数字入力キー、及び各種機能キー等を備えたキーボードと、マウス等のポインティングデバイスを備えて構成され、キーボードで押下操作され

10

20

30

40

50

たキーの押下信号とマウスによる操作信号とを、入力信号としてCPU 41に出力する。

【0049】

RAM 43は、CPU 41により実行されるシステムプログラム、各種処理プログラム、各処理において処理中のデータ、処理結果などを一時的に記憶するワークエリアを形成する。

【0050】

本実施形態において、RAM 43は、顧客ファイル431、取引ログファイル432を有する。

顧客ファイル431は、申込端末1で登録された顧客の顧客情報を格納するファイルであり、その構成は、図4で示したものと同様である。

取引ログファイル432は、出口端末3における取引ログを格納するためのファイルであり、図9に示すように、取引を行った顧客の顧客番号、取引時刻、取引内容を示す取引ログデータに対応付けて格納する。

【0051】

伝送制御部44は、NIC (Network Interface Card)、ルータ等の通信インターフェースを備えて構成され、通信ネットワークNに接続された各装置とデータ送受信を行う。

【0052】

表示装置45は、LCD等により構成され、CPU 41から入力される表示信号の指示に従って、各種画面を表示する。

【0053】

印刷装置46は、例えば、レーザプリンタ等により構成され、CPU 41からの指示に従って、取引ログ等を印刷出力する。

【0054】

記録装置47は、磁氣的又は光学的記録媒体若しくは不揮発性の半導体メモリ等により構成され、CPU 41で実行されるシステムプログラム、当該システムプログラムに対応する、サーバ処理プログラムを始めとする各種処理プログラム、各種データ等を記憶する。これらの各種プログラムは、読取可能なプログラムコードの形態で格納され、CPU 41は、当該プログラムコードに従った動作を逐次実行する。

【0055】

カメラ/モニタ制御装置48は、カメラC (C1 ~ Cn (nは正の整数))と、各カメラC1 ~ Cnに対応して設けられ、各カメラC1 ~ Cnにより撮影された画像を表示するモニタM (M1 ~ Mn)とが接続されており、CPU 41からの指示に従って、カメラC1 ~ Cnを動作させて撮影を行わせ、対応するモニタに撮影画像を表示させる。

【0056】

ICタグリーダ49は、ICタグと無線通信によりデータ送受信を行う無線通信部を備え、商品に設けられた(貼付された)ICタグと無線通信を行うことにより、そのICタグに記憶された情報を読み取ってCPU 41に出力する。

【0057】

なお、ICカード発行装置17、ICカードリーダ27、ICタグリーダ28、ICカードリーダライタ38、ICタグリーダライタ39、ICタグリーダ49は、図示しないが、USB等のI/Fを介してそれぞれ申込端末1、入口端末2、出口端末3、サーバ4の各装置と接続されている。I/Fは、ICカードリーダ27、ICタグリーダ28、ICカードリーダライタ38、ICタグリーダライタ39、ICタグリーダ49と各装置とのデータ送受信を行う。

【0058】

店舗内の各商品に設けられたICタグは、ICタグデータを記憶するメモリ(記憶手段)と、ICタグリーダ27やICタグリーダライタ38と無線通信によりデータの送受信を行う通信部を備える(何れも図示せず)。図10に、ICタグのメモリのデータ格納例を示す。図10に示すように、ICタグのメモリは、その商品の商品識別情報を格納する商品識別情報領域と、その商品が購入された日付(買い上げ日付)を格納する買い上げ日

10

20

30

40

50

付情報領域を有する。なお、ＩＣタグデータとは、ＩＣタグに格納されているデータであり、買い上げ日付領域に買い上げ日付情報が格納されている場合には、ＩＣタグデータは商品識別情報及び買い上げ日付情報となり、買い上げ日付情報が格納されていない場合には、ＩＣタグデータは商品識別情報となる。

【００５９】

〔売上データ処理システム１００の配置例〕

図１１に、店舗内に売上データ処理システム１００を構成する各装置を配置した場合の配置例を示す。図１１に示すように、申込端末１は、店舗の入口付近に設けられる。入店した客であって、未だ顧客登録されていない客は、当該申込端末１で個人データ及び支払い方法（クレジットカード等）の登録を行ってＩＣカードの発行を受ける。店舗入口と商品陳列棚のある売り場との境界に設置された入口ゲートには、入口端末２の人検知センサ２２、ＩＣカードリーダー２７、ＩＣタグリーダー２８が設けられる。これによって、顧客登録を受けていない人物を入口端末２で検知し、顧客登録を促すことができる。

【００６０】

顧客は、入口ゲートを通過すると、商品陳列棚から購入する商品を決定し、出口端末３で精算を行う。商品には、商品識別情報が書き込まれたＩＣタグが設けられており（貼付されており）、出口端末３における、購入された商品の売上登録は、商品のＩＣタグを読み取ることにより行われる。売上登録された商品には、買い上げ日付が書き込まれる。

【００６１】

また、売り場の各商品陳列棚には、それぞれＩＣタグリーダー４９が設けられており、所定範囲内にある商品のＩＣタグを読み取る。顧客は、返品しようとする商品がある場合、当該商品を陳列棚に戻せばよいが、陳列棚に戻される商品は、以下のようにして管理される。即ち、顧客が返品しようとする商品を陳列棚に持ち込むと、ＩＣタグリーダー４９は、その商品に取り付けられたＩＣタグを読み取り、サーバ４において、読み取ったＩＣタグリーダー４９の位置から動作させるカメラを特定し、撮影を行わせる（図１６参照）。撮影された画像は、管理室の対応するモニタＭに映し出される。店員は画像が写し出されたモニタＭの番号から陳列棚を特定し、陳列棚に向いて返品される商品の品質（例えば、開封された商品でないか等）を確認し、返品できない品質（例えば、開封済み）である場合、返品できない旨を顧客に説明する。返品できなかった場合、顧客は、返品できなかった商品を保持して出口端末３を通過することとなる。

【００６２】

なお、図１１においては図示を省略しているが、人検知センサ２２、ＩＣカードリーダー２７及びＩＣタグリーダー２８は、入口端末２のバス２１０に接続されており、人検知センサ３２、ＩＣカードリーダーライタ３８、ＩＣタグリーダーライタ３９は、出口端末３のバス３１１に接続されている。また、カメラＣ、ＩＣタグリーダー４９は、サーバ４のバス４１０に接続されている。

【００６３】

次に、売上データ処理システム１００を構成する各装置の動作について説明する。

【００６４】

〔申込端末１の動作〕

まず、申込端末１の動作について説明する。

図１２に、申込端末１のＣＰＵ１１において実行される顧客登録処理を示す。当該処理は、ＣＰＵ１１と記録装置１６に記憶されている顧客登録処理プログラムとの協働によるソフトウェア処理により実現される処理である。

【００６５】

入力装置１２の開始キーが押下されると（ステップＳ１；ＹＥＳ）、表示装置１５に個人データ及び支払い情報の入力画面が表示される（ステップＳ２）。個人データは、例えば、顧客の氏名、性別、年齢、住所、電話番号、メールアドレス等である。支払い情報は、支払い方法を示す情報であり、例えば、支払いを行うクレジットカード会社、プリペイドカード種別等を選択可能であり、クレジットカードの場合は、具体的なクレジットカード

10

20

30

40

50

ド番号等の入力画面が表示される。

【 0 0 6 6 】

入力装置 1 2 により、上記入力画面から個人データ及び支払い情報が入力されると、入力された情報が上記入力画面上に表示される(ステップ S 3)。入力が終了し、入力装置 1 2 の確定キーが押下されると(ステップ S 4 ; Y E S)、未入力項目がないか否かの確認が行われ、未入力項目があると判断されると(ステップ S 5 ; N O)、表示されている入力画面上に未入力項目の入力ガイダンスが表示され(ステップ S 6)、処理はステップ S 3 に戻る。未入力項目がないと判断されると(ステップ S 5 ; Y E S)、顧客番号が発行され、ICカード発行装置 1 7 により、顧客番号と個人データからなる顧客データ、及び支払い情報が書き込まれた IC カードが発行され(ステップ S 7)、顧客データ及び支払い情報が伝送制御部 1 4 により入口端末 2、出口端末 3、サーバ 4 に送信され(ステップ S 8)、本処理は終了する。

10

【 0 0 6 7 】

〔入口端末 2 の動作〕

次に、入口端末 2 の動作について説明する。

図 1 3 に、入口端末 2 の C P U 2 1 において実行される入口処理を示す。当該処理は、C P U 2 1 と記録装置 2 6 に記憶されている入口処理プログラムとの協働によるソフトウェア処理により実現される処理である。

【 0 0 6 8 】

伝送制御部 2 4 により、申込端末 1 から送信された顧客データ及び支払い情報が受信されると(ステップ S 1 1)、顧客ファイル 2 3 1 にレコードが追加され、追加されたレコードに顧客データと支払い情報が対応付けられて記憶され(ステップ S 1 2)、処理はステップ S 1 3 に移行する。伝送制御部 2 4 における顧客データ及び支払い情報の受信がなければ(ステップ S 1 1 ; N O)、処理はステップ S 1 3 に移行する。

20

【 0 0 6 9 】

ステップ S 1 3 において、人検知センサ 2 2 により人物を検知した検知信号が入力されると(ステップ S 1 3 ; Y E S)、音声出力装置 2 5 により、ICカードリーダー 2 7 に顧客用 IC カードをかざすように促すガイダンス(読み取りガイダンス)が出力され(ステップ S 1 4)、ICカードリーダー 2 7 にかざされた顧客用 IC カードから顧客データ等の読み取りが行われる(ステップ S 1 5)。

30

【 0 0 7 0 】

ICカードリーダー 2 7 により顧客データが読み取られると、顧客ファイル 2 3 1 が参照され、読み取られた顧客データと一致する顧客データがあるか否かが判断される(ステップ S 1 6)。顧客ファイル 2 3 1 に読み取られた顧客データと一致する顧客データがないと判断されると(ステップ S 1 6 ; N O)、音声出力装置 2 5 により申込(顧客登録)を行うように促すガイダンスが出力され(ステップ S 1 7)、処理はステップ S 1 1 に戻る。

【 0 0 7 1 】

一方、顧客ファイル 2 3 1 に顧客データと一致する顧客データがあると判断されると(ステップ S 1 6 ; Y E S)、ICタグリーダー 2 8 により IC タグデータが読み取られたか否かが判断される(ステップ S 1 8)。ここで、顧客が返品しようとして当該店舗で購入した商品を持ち込んだ場合、当該店舗で購入した商品には商品識別情報及び買い上げ日付情報が書き込まれた IC タグが設けられているので、ICタグリーダー 2 8 により IC タグに書き込まれている IC タグデータが読み取られる。顧客が商品購入のみを目的として入店し、当該店舗で購入した商品を持ち込んでいない場合には、ICタグリーダー 2 8 により IC タグデータは読み取られない。

40

【 0 0 7 2 】

ICタグリーダー 2 8 により IC タグデータが読み取られていないと判断されると(ステップ S 1 8 ; N O)、処理はステップ S 2 7 に移行する。

ICタグリーダー 2 8 により IC タグデータが読み取られたと判断されると(ステップ S

50

18; YES)、読み取られたICタグデータに買い上げ日付情報が含まれるか否かが判断され、買い上げ日付情報が含まれていないと判断されると(ステップS19; NO)、音声出力装置25により警告アナウンスが出力される(ステップS20)。読み取られたICタグデータに買い上げ日付情報があると判断されると(ステップS19; YES)、現在日付から読み取られたICタグデータに含まれる買い上げ日付を引くことにより経過日数Aが算出され(ステップS21)、算出された経過日数Aと予め定められた基準日数との比較が行われる。比較の結果、算出された日数Aが予め定められた基準日数以上ではないと判断されると(ステップS22; NO)、伝送制御部24により、顧客データに含まれている顧客番号、返品対象データ(読み取られたICタグデータの商品識別情報、買い上げ日付情報)が出口端末3に送信され(ステップS23)、処理はステップS27に移行する。

10

【0073】

算出された経過日数Aが予め定められた基準日数以上であると判断されると(ステップS22; YES)、持ち込んだ商品は返品できない旨のガイダンスが音声出力装置25により出力され(ステップS24)、伝送制御部24により、顧客データに含まれている顧客番号、返品対象データ、及び返品期限超過により返品できないことを示す「理由1」の理由データが出口端末3に送信され(ステップS25)、処理はステップS26に移行する。

【0074】

ステップS26においては、次にICタグリーダ28により読み取られたICタグデータがあるか否かが判断され、次に読み取られたICタグデータがあると判断されると(ステップS26; YES)、処理はステップS19に戻る。次に読み取られたICタグデータがないと判断されると(ステップS26; NO)、処理はステップS27に移行する。

20

【0075】

ステップS27においては、入口ゲート開閉装置29にゲートオープンが指示され、入口ゲートが開かれる。人検知センサ22から人の検知信号が受信されなくなると(ステップS28; YES)、入口ゲート開閉装置29にゲートクローズが指示されて入口ゲート開閉装置29により入口ゲートが閉じられ(ステップS29)、処理はステップS11に戻り、S11からの処理が繰り返し実行される。

【0076】

〔出口端末3の動作〕

次に、出口端末3の動作について説明する。

図14、15に、出口端末3のCPU31において実行される出口処理を示す。当該処理は、CPU31と記録装置37に記憶されている出口処理プログラムとの協働によるソフトウェア処理により実現される処理である。

30

【0077】

伝送制御部34により、申込端末1から送信された顧客データ及び支払い情報が受信されると(ステップS31; YES)、顧客ファイル332にレコードが追加され、顧客データと支払い情報が対応付けて記憶され(ステップS32)、処理はステップS33に移行する。伝送制御部34における顧客データ及び支払い情報の受信がなければ(ステップS31; NO)、処理はステップS33に移行する。

40

【0078】

ステップS33において、伝送制御部34により入口端末2から送信された顧客番号及び返品対象データ等が受信されると(ステップS33; YES)、返品対象ファイル333にレコードが追加され、追加されたレコードに受信された顧客番号及び返品対象データが対応付けて記憶される(ステップS34)。受信された顧客番号及び返品対象データとともに、「理由1」を示す理由データが受信された場合は(ステップS35; YES)、追加されたレコードの「理由データ」領域に、「理由1」を示す理由データが記憶され(ステップS36)、処理はステップS37に移行する。一方、ステップS33において、顧客番号及び返品対象データが受信されない場合は(ステップS33; NO)、処理は

50

ステップ S 3 7 に移行する。

【 0 0 7 9 】

ステップ S 3 7 において、人検知センサ 2 2 により人物を検知した検知信号が入力されたか否かが判断され、人物を検知した検知信号が入力されていないと判断されると（ステップ S 3 7 ; N O）、処理はステップ S 3 1 に戻る。人検知センサ 2 2 により人物を検知した検知信号が入力されたと判断されると（ステップ S 3 7 ; Y E S）、I C タグリーダライタ 3 9 により読み取り可能な I C タグデータがあるか否かが判断される（ステップ S 3 8）。ここで、検知された人物（顧客）が購入しようとする商品を保持している場合、商品には商品識別情報が書き込まれた I C タグが貼付されているので、I C タグリーダライタ 3 9 により商品に貼付された I C タグが検知され、I C タグに書き込まれている I C タグデータ（即ち、商品識別情報）が読み取られる。また、顧客が返品しようとして店舗内に持ち込んだが返品できなかった商品についても、商品識別情報が書き込まれた I C タグが貼付されているので、I C タグリーダライタ 3 9 により商品に貼付された I C タグが検知され、I C タグに書き込まれている I C タグデータ（即ち、商品識別情報及び買い上げ日付情報）が読み取られる。

10

【 0 0 8 0 】

I C タグリーダライタ 3 9 により読み取り可能な I C タグデータがあると判断されると（ステップ S 3 8 ; Y E S）、I C タグリーダライタ 3 9 により読み取り可能な I C タグデータが読み取られ、R A M 3 3 の I C タグデータ一時記憶領域に一時記憶される（ステップ S 3 9）。なお、R A M 3 3 に I C タグデータを一時記憶する際には、あわせて I C タグデータが書き込まれていた I C タグの個体識別番号が対応付けて記憶される。ここで、読み取られた I C タグデータに、商品識別情報とともに買い上げ日付情報が含まれている I C タグデータが存在するか否か、即ち、顧客が保持している商品に返品不可商品が存在するか否かが判断され、返品不可商品が存在すると判断された場合（ステップ S 4 0 ; Y E S）、返品不可商品の I C タグデータ、即ち R A M 3 3 に一時記憶された買い上げ日付を含む I C タグデータ及び I C タグの個体識別番号がクリアされ（ステップ S 4 1）、処理はステップ S 4 2 に移行する。

20

【 0 0 8 1 】

次いで、書き込み手段としての I C タグリーダライタ 3 9 により、R A M 3 3 に I C タグデータ及び個体識別番号が記憶された I C タグ全てに対し、買い上げ日付情報として現在日付及び時刻の書き込みが行われ（ステップ S 4 2）、R A M 3 3 の I C タグデータ一時記憶領域に記憶されている各商品識別情報に対応する各商品の商品別売上合計メモリ 3 3 1 上の売上データ（売上金額、売上個数）が累計加算されて更新されるとともに（売上データ処理手段）、各商品識別情報に対応する商品名及び単価が商品別売上合計メモリ 3 3 1 から取得されて R A M 3 3 のレシート情報記憶領域に記憶され、レシート情報記憶領域に記憶された各商品識別情報に対応する単価が合計されることにより今回の取引の合計金額が算出される（ステップ S 4 3）。次いで、表示装置 3 5 に I C カードリーダライタ 3 8 に顧客用 I C カードをかざすように促すガイダンスが表示され（ステップ S 4 4）、I C カードリーダライタ 3 8 に顧客用 I C カードがかざされると、当該顧客用 I C カードから顧客データ及び支払い情報の読み取りが行われる（ステップ S 4 5）。顧客用 I C カードから顧客データ及び支払い情報が読み取られると、読み取られた顧客データ及び支払い情報が R A M 3 3 の顧客一時格納領域に記憶され、読み取られた支払い情報に応じた支払い方法にて今回の取引合計金額の精算が行われ（ステップ S 4 6）、印刷装置 3 6 により、本日の日付、時刻、今回取引された商品の商品名、単価、取引合計金額、クレジット支払いの場合のクレジットカード会社名、支払い区分等がレシート上に印刷され、レシートが発行される（ステップ S 4 7）。例えば、支払い方法としてクレジットカード会社 A が指定されている場合、図示しないクレジットカード会社 A のサーバにクレジットカード番号、商品情報、単価等が送信され、電子決済が行われる。そして、顧客用 I C カードから読み取られた顧客データの顧客番号、取引された商品の商品識別情報及び精算データが伝送制御部 3 4 によりサーバ 4 に送信され（ステップ S 4 8）、R A M 3 3 の I C タグデ

30

40

50

ーター時記憶領域及びレシート情報記憶領域に一時記憶されたデータがクリアされ（ステップS 4 9）、処理はステップS 5 2に移行する。

【0082】

一方、ステップS 3 8において、ICタグリーダライタ3 9により読み取り可能なICタグデータがないと判断されると（ステップS 3 8；NO）、表示装置3 5にICカードリーダライタ3 8に顧客用ICカードをかざすように促すガイダンスが出力され（ステップS 4 4）、ICカードリーダライタ3 8に顧客用ICカードがかざされると、当該顧客用ICカードに書き込まれた顧客データ及び支払い情報が読み取られてRAM 3 3の顧客一時格納領域に記憶され（ステップS 5 1）、処理はステップS 5 2に移行する。

【0083】

ステップS 5 2においては、返品対象ファイル3 3 3から、読み取られた顧客データに含まれる顧客番号及び処理済みフラグ“0”に対応付けられた返品対象データの検索が行われ、読み取られた顧客データに含まれる顧客番号及び処理済みフラグ“0”に対応付けられた返品対象データが返品対象ファイル3 3 3から検索されなければ（ステップS 5 3；NO）、処理はステップS 6 7に移行する。読み取られた顧客番号及び処理済みフラグ“0”に対応する返品対象データが返品対象ファイル3 3 3から検索されると（ステップS 5 3；YES）、検索された返品対象データ（理由データがある場合には、理由データを含む）が読み出されてRAM 3 3の返品対象データ一時記憶領域に記憶される（ステップS 5 4）。

【0084】

次いで、検索された返品対象データに理由データが対応付けられていない有効な返品対象データがあるか否かが判断され、有効な返品対象データがあると判断されると（ステップS 5 5；YES）、返品対象データ一時記憶領域一時記憶された有効な返品対象データの商品識別情報のそれぞれに対応する商品の商品別売上合計メモリ3 3 1上における売上データ（売上金額、売上個数）が減算されるとともに（売上データ減算手段）、各商品識別情報に対応する商品名及び単価が商品別売上合計メモリ3 3 1から取得されてRAM 3 3のレシート情報記憶領域に記憶され（ステップS 5 6）、取得された単価が合計されて返品合計金額が算出される（ステップS 5 7；合計算出手段）。

【0085】

次いで、顧客一時格納領域が参照され、当該顧客に対応する支払い情報に基づく返品方法により返品合計金額の返金処理が行われ（ステップS 5 8）、印刷装置3 6により、本日の日付、時刻、今回返品された商品の商品名、単価、返品合計金額、支払い区分等がレシート上に印刷出力され、レシートが発行される（ステップS 5 9；出力手段）。そして、顧客用ICカードから読み取られた顧客データの顧客番号、返品された商品識別情報及び返品金額データが伝送制御部3 4によりサーバ4に送信されてRAM 3 3のレシート情報領域に一時記憶されたデータがクリアされる（ステップS 6 0）。

【0086】

次いで、RAM 3 3の返品対象データ一時記憶領域に記憶された返品対象データに、理由データが対応付けられた、無効な返品対象データが存在するか否かが判断され、無効な返品対象データがないと判断されると（ステップS 6 1；NO）、処理はステップS 6 7

に移行する。無効な返品対象データが存在すると判断されると（ステップS 6 1；YES）、商品別売上合計メモリ3 3 1が参照され、無効な返品対象データの商品識別情報に対応する商品名が取得され、返品できない商品の商品名及び返品できない理由が表示装置3 5に表示され（ステップS 6 2）、表示装置3 5に表示された返品できない商品の商品名及びその理由が印刷装置3 6により返品不可レシートとして発行される（ステップS 6 3）。そして、顧客用ICカードから読み取られた顧客データの顧客番号、返品不可の商品識別情報及び理由データが伝送制御部3 4によりサーバ4に送信され（ステップS 6 4）、返品対象ファイル3 3 3における、RAM 3 3の返品対象データ一時記憶領域に一時記憶されたデータに対応する返品対象データに処理済みフラグ“1”が対応付けて記憶され（ステップS 6 5）、RAM 3 3のワークエリアに記憶されたデータがクリアされ（ス

10

20

30

40

50

テップ S 6 6)、処理はステップ S 6 7 に移行する。ステップ S 6 1 ~ S 6 4 の処理の実行により制御手段が実現され、無効な返品対象データに基づく売上データの減算は行われない。

【 0 0 8 7 】

ステップ S 6 7 においては、出口ゲート開閉装置 3 1 0 に出口ゲートオープンが指示され、出口ゲートが開かれる。人検知センサ 2 2 から人の検知信号が受信されなくなると (ステップ S 6 8 ; Y E S)、出口ゲート開閉装置 3 1 0 にゲートクローズが指示されて出口ゲート開閉装置 3 1 0 により出口ゲートが閉じられ (ステップ S 6 9)、処理はステップ S 3 1 に戻り、処理が繰り返し実行される。

【 0 0 8 8 】

〔サーバ 4 の動作〕

次に、サーバ 4 の動作について説明する。

図 1 6 に、サーバ 4 の C P U 4 1 において実行されるサーバ処理を示す。当該処理は、C P U 4 1 と記録装置 4 7 に記憶されているサーバ処理プログラムとの協働によるソフトウェア処理により実現される処理である。

【 0 0 8 9 】

伝送制御部 4 4 により申込端末 1 から送信された顧客データ及び支払い情報が受信されると (ステップ S 7 1 ; Y E S)、顧客データと支払い情報が対応付けられて顧客ファイル 4 3 1 に記憶される (ステップ S 7 2)。伝送制御部 2 4 における顧客データ及び支払い情報の受信がなければ (ステップ S 7 1 ; N O)、処理はステップ S 7 3 に移行する。

【 0 0 9 0 】

ステップ S 7 3 において、伝送制御部 4 4 により出口端末 3 からのデータが受信されると (ステップ S 7 3 ; Y E S)、取引ログファイル 4 3 2 に受信されたデータが記憶される (ステップ S 7 4)。伝送制御部 2 4 において出口端末 3 からのデータの受信がなければ (ステップ S 7 3 ; N O)、処理はステップ S 7 5 に移行する。

【 0 0 9 1 】

ステップ S 7 5 において、各陳列棚に設置された I C タグリーダ 4 9 から買い上げ日付情報が含まれる I C タグデータが読み取られたか否かの判別処理が行われ、買い上げ日付が含まれる I C タグデータが何れの I C タグリーダ 4 9 においても読み取られていないと判断されると (ステップ S 7 6 ; N O)、処理はステップ S 7 1 に戻る。I C タグリーダ 4 9 の何れかから買い上げ日付が含まれる I C タグデータが読み取られたと判断されると (ステップ S 7 6 ; Y E S)、カメラ / モニタ制御装置 4 8 に買い上げ日付が含まれる I C タグデータを読み取った I C タグリーダ 4 9 に対応するカメラ C 及びこれに対応するモニタ M の動作指示が出力され (ステップ S 7 7)、処理はステップ S 7 1 に戻る。カメラ / モニタ制御装置 4 8 の制御により、動作指示されたカメラ C に対応するモニタ M にカメラ C から取得された撮影画像が表示される。なお、カメラ C 及びモニタ M の動作は、入力装置 4 2 から動作の停止指示が入力された際に、カメラ / モニタ制御装置 4 8 の制御により停止される。

【 0 0 9 2 】

以上説明したように、売上データ処理システム 1 0 0 の出口端末 3 においては、下記の処理が行われる。即ち、出口端末 3 に持ち込まれた商品の I C タグに記憶されている商品識別情報が I C タグリーダライタ 3 9 により読み取られると、その I C タグに買い上げ日付情報が書き込まれ、読み取られた商品識別情報に対応する商品の売上データ (売上個数及び売上金額) が商品別売上合計メモリ 3 3 1 に累計される。伝送制御部 3 4 により、入口端末 2 から I C タグリーダ 2 8 で読み取られた返品対象データ、即ち、商品識別情報及び買い上げ日付情報、及び I C カードリーダ 2 7 で読み取られた顧客番号が受信されると、前記受信された顧客番号及び返品対象データが返品対象ファイル 3 3 3 に記憶される。I C カードリーダライタ 3 8 により顧客用 I C カードが読み取られると、読み取られた顧客データの顧客番号に基づいて返品対象ファイル 3 3 3 が検索され、顧客番号に対応する未処理の返品対象データが検索された場合に、返品対象データの商品識別情報に対応する

10

20

30

40

50

商品の売上データ（売上個数及び売上金額）が商品別売上合計メモリ 331 から減算され、売上データが減算された商品の商品名、単価、返品合計金額が印刷装置 36 によりレシート上に印刷出力される。

【0093】

従って、商品に設けられた IC タグに書き込まれている内容に基づいて、返品商品に対する売上データの減算を容易に行うことが可能となる。また、返品商品に対する売上データの減算結果をレシート上に印刷出力することが可能となる。また、減算した売上データの合計をレシート上に印刷することが可能となる。

【0094】

また、入口端末 2 においては、IC タグリーダ 28 により IC タグデータが読み取られると、現在日付から IC タグデータの買い上げ日付を引くことにより経過日数 A が算出され、経過日数 A が所定の基準日数以上であると判断されると、伝送制御部 24 により、出口端末 3 に、IC カードリーダ 27 により読み取られた顧客番号、返品対象データ（IC タグデータの商品識別情報、買い上げ日付情報）とともに返品できないことを示す理由データが送信され、出口端末 3 においては、受信された顧客データ、返品対象データ、理由データが対応付けて返品対象ファイル 333 に記憶され、理由データが対応付けられた返品対象データについては、売上データの減算を行わない。従って、購入日付から所定日数以上経過している商品については売上データの減算を行わないので、購入してから所定日数以上経った商品の返品を防止することができる。

10

【0095】

なお、上記実施形態における記述内容は、本発明に係る売上データ処理システム 100 の好適な一例であり、これに限定されるものではない。

20

【0096】

例えば、上記実施形態においては、入口端末 2 において、顧客が持ち込んだ商品に設けられている IC タグの IC タグデータを IC タグリーダ 28 により読み取って、IC タグから商品識別情報とともに買い上げ日付情報が読み取られた場合に、これらの情報を返品対象データとして前記顧客の顧客番号とともに出口端末 3 に送信し、出口端末 3 においては、入口端末 2 から受信された返品対象データに基づいて、売上データの減算、返金処理、レシート発行等を行うこととしたが、出口端末 3 においてこれらの一連の処理を行うようにしてもよい。

30

【0097】

この場合、出口端末 3 の CPU 31 とプログラムとの協働により、下記の処理を行う。即ち、顧客により、返品のために持ち込まれた商品及び購入する商品が IC タグリーダライタ 39 に近づけられると、IC タグリーダライタ 39 により各商品に設けられた IC タグの IC タグデータが読み取られ、読み取られた IC タグデータが図示しない I/F により受信されて CPU 31 に出力される。CPU 31 においては、IC タグリーダライタ 39 により読み取られた IC タグデータが入力されると、IC タグデータに買い上げ日付情報が含まれているか否かが判断され、IC タグデータに買い上げ日付情報が含まれていないと判断された IC タグデータが IC タグの個体識別番号と対応付けて RAM 33 の所定領域（領域 1 とする）に一時記憶される。IC タグデータに買い上げ日付情報が含まれていると判断された各 IC タグデータがある場合、現在日付から IC タグデータに含まれる買い上げ日付を引くことにより日数 A が算出され、算出された日数 A と予め定められた基準日数との比較が行われる。比較の結果、算出された日数 A が予め定められた基準日数以上ではないと判断された IC タグデータは、送信元 IC タグの個体識別番号と対応付けて RAM 33 の所定領域（領域 2 とする）に一時記憶される。一方、算出された日数 A が予め定められた基準日数以上であると判断された IC タグデータは、送信元 IC タグの個体識別番号と対応付けて RAM 33 の所定領域（領域 3 とする）に一時記憶される。

40

【0098】

次いで、RAM 33 の領域 1 にデータが記憶されているか否かが判断され、領域 1 にデータが記憶されている場合、この一時記憶された IC タグデータに基づき、図 14、15

50

のステップ S 4 2 ~ ステップ S 4 9 の処理が行われる。次いで、R A M 3 3 の領域 2 にデータが記憶されているか否かが判断され、領域 2 にデータが記憶されている場合、この R A M 3 3 の領域 2 に一時記憶された各 I C タグデータに基づき、図 1 5 のステップ S 5 6 ~ ステップ S 6 0 と同様の処理が行われる。なお、図 1 5 のステップ S 5 6 にいう返品対象データは、I C タグデータと同じく商品識別情報及び買い上げ日付情報を示すものである。次いで、R A M 3 3 の領域 3 にデータが記憶されているか否かが判断され、領域 3 にデータが記憶されている場合、この一時記憶された I C タグデータに基づき、図 1 5 のステップ S 6 2 ~ S 6 5 の処理が実行される。そして、R A M 3 3 の領域 1 ~ 3 に記憶されたデータがクリアされ、出口ゲート開閉装置 3 1 0 に出口ゲートオープンが指示され、出口ゲートが開かれる。人検知センサ 2 2 から人の検知信号が受信されなくなると、出口ゲート開閉装置 3 1 0 にゲートクローズが指示されて出口ゲート開閉装置 3 1 0 により出口ゲートが閉じられ、最初の処理に戻る。

10

【 0 0 9 9 】

上述の、I C タグデータの読み取り段階から出口端末 3 から行う構成は、出口端末 3 付近に返品商品の置き場を設ける場合に適用できる。

【 0 1 0 0 】

その他、売上データ処理システム 1 0 0 の構成、売上データ処理システム 1 0 0 を構成する各装置の細部構成及び細部動作に関しても、本発明の趣旨を逸脱することのない範囲で適宜変更可能である。

【図面の簡単な説明】

20

【 0 1 0 1 】

【図 1】本発明に係る売上データ処理システム 1 0 0 の全体構成を示す図である。

【図 2】図 1 の申込端末 1 の機能的構成を示すブロック図である。

【図 3】図 1 の入口端末 2 の機能的構成を示すブロック図である。

【図 4】図 3 の顧客ファイル 2 3 1 のデータ格納例を示す図である。

【図 5】図 1 の出口端末 3 の機能的構成を示すブロック図である。

【図 6】図 5 の商品別売上合計メモリ 3 3 1 のデータ格納例を示す図である。

【図 7】図 5 の返品対象ファイル 3 3 3 のデータ格納例をしめす図である。

【図 8】図 1 のサーバ 4 の機能的構成を示すブロック図である。

【図 9】図 8 の取引ログファイル 4 3 2 のデータ格納例を示す図である。

30

【図 1 0】商品に設けられる I C タグのデータ格納例を示す図である。

【図 1 1】店舗内に売上データ処理システム 1 0 0 を構成する各装置を配置した場合の配置例を示す図である。

【図 1 2】図 1 の申込端末 1 の C P U 1 1 により実行される顧客登録処理を示すフローチャートである。

【図 1 3】図 1 の入口端末 2 の C P U 2 1 により実行される入口処理を示すフローチャートである。

【図 1 4】図 1 の出口端末 3 の C P U 3 1 により実行される出口処理を示すフローチャートである。

【図 1 5】図 1 の出口端末 3 の C P U 3 1 により実行される出口処理を示すフローチャートである。

40

【図 1 6】図 1 のサーバ 4 の C P U 4 1 により実行されるサーバ処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

【 0 1 0 2 】

1 0 0 売上データ処理システム

1 申込端末

1 1 C P U

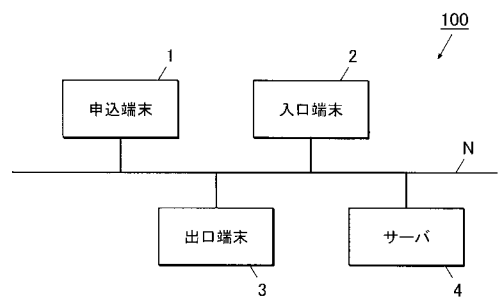
1 2 入力装置

1 3 R A M

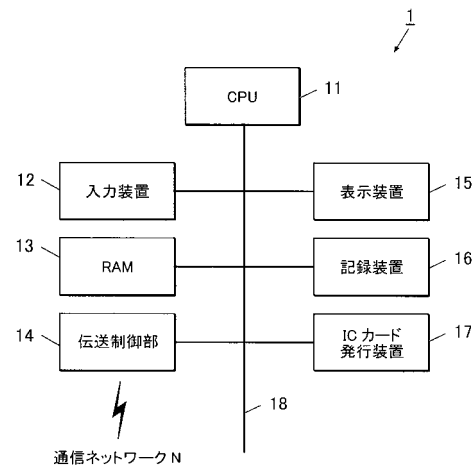
50

1 4	伝送制御部	
1 5	表示装置	
1 6	記録装置	
1 7	I C カード発行装置	
1 8	バス	
2	入口端末	
2 1	C P U	
2 2	人検知センサ	
2 3	R A M	
2 3 1	顧客ファイル	10
2 4	伝送制御部	
2 5	音声出力装置	
2 6	記録装置	
2 7	I C カードリーダー	
2 8	I C タグリーダー	
2 9	入口ゲート開閉装置	
2 1 0	バス	
3	出口端末	
3 1	C P U	
3 2	人検知センサ	20
3 3	R A M	
3 3 1	商品別売上合計メモリ	
3 3 2	顧客ファイル	
3 3 3	返品対象ファイル	
3 4	伝送制御部	
3 5	表示装置	
3 6	印刷装置	
3 7	記録装置	
3 8	I C カードリーダーライタ	
3 9	I C タグリーダーライタ	30
3 1 0	出口ゲート開閉装置	
3 1 1	バス	
4	サーバ	
4 1	C P U	
4 2	入力装置	
4 3	R A M	
4 3 1	顧客ファイル	
4 3 2	取引ログファイル	
4 4	伝送制御部	
4 5	表示装置	40
4 6	印刷装置	
4 7	記録装置	
4 8	カメラ / モニタ制御装置	
4 9	I C タグリーダー	
4 1 0	バス	

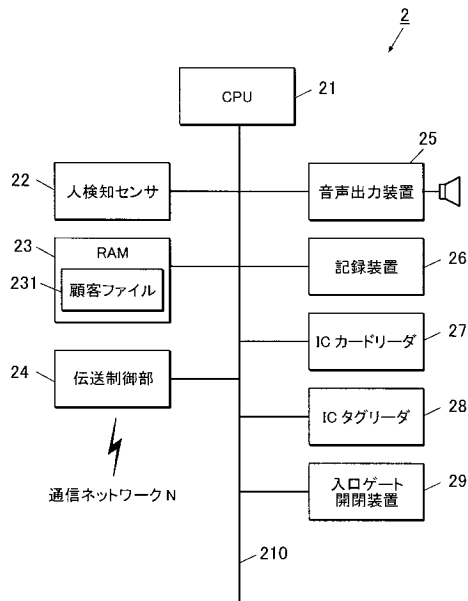
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



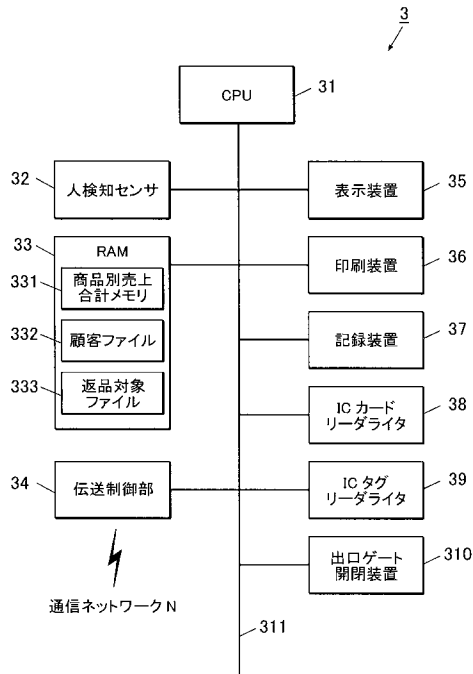
【 図 4 】

顧客データ

231(332,431)

顧客番号	個人データ				支払い情報
	氏名	性別	年齢	...	
0001	田中〇子	女	40	...	クレジットカード会社 A ...
0002	佐藤×男	男	30	...	クレジットカード会社 B ...
0003	鈴木△美	女	20	...	クレジットカード会社 C ...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図 5】



【図 6】

331

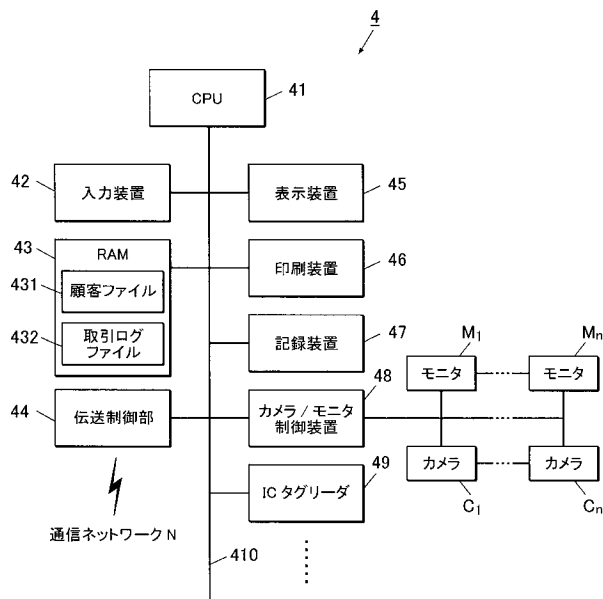
商品識別情報 (商品コード)	商品名	単価	売上金額	売上個数
01234567	〇〇キャンディー	¥100	¥10,000	100
0987654	チューインガム△	¥50	¥1,500	30
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図 7】

333

顧客番号	返品対象データ		理由データ	処理済フラグ
0001	000005	06/06/01 11:00	—	1
0002	000011	06/06/02 11:00	理由1	0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図 8】

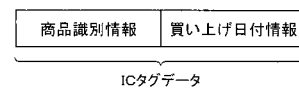


【図 9】

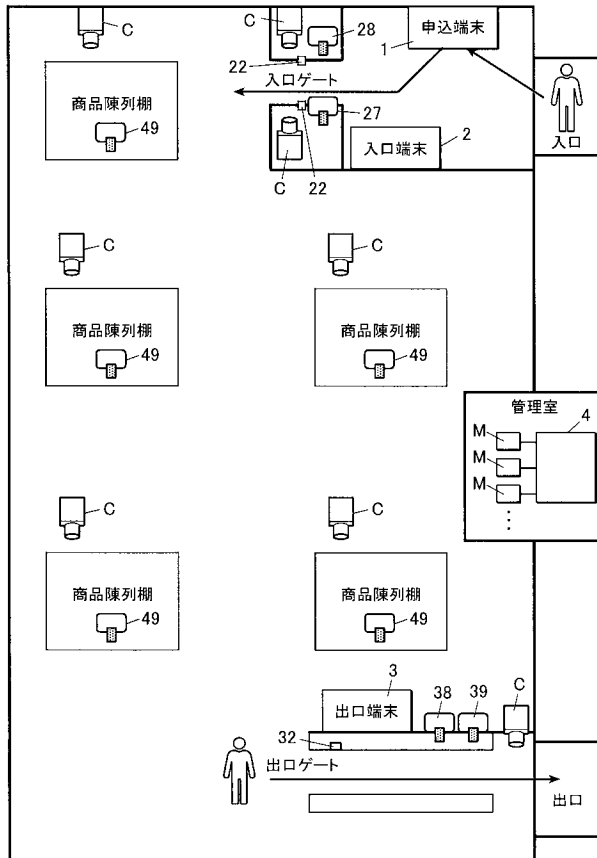
432

顧客番号	時刻	取引ログデータ
0001	06/06/01 10:00	返品商品 0010, 返品金額 ¥400
0002	06/06/01 10:10	商品 0001, 商品 0101, 小計 ¥500
⋮	⋮	⋮

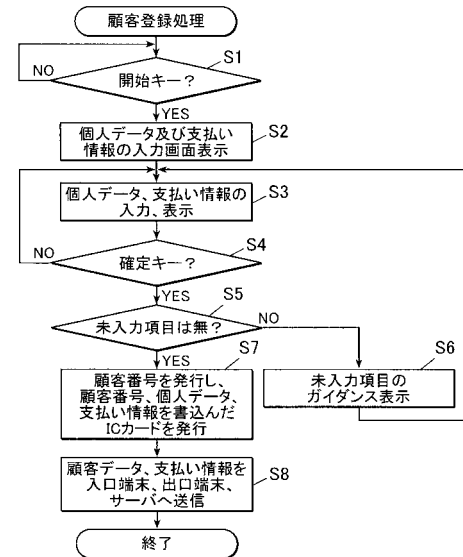
【図 10】



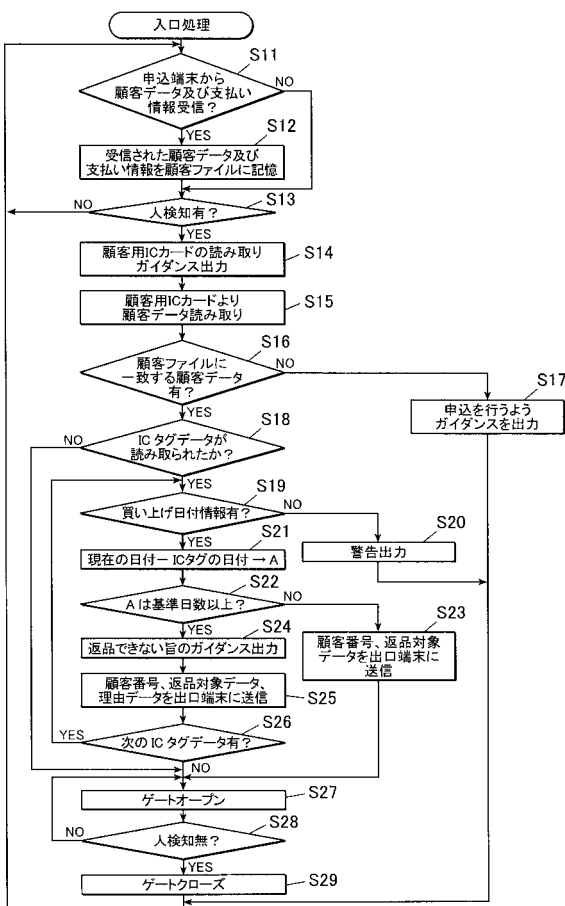
【図 1 1】



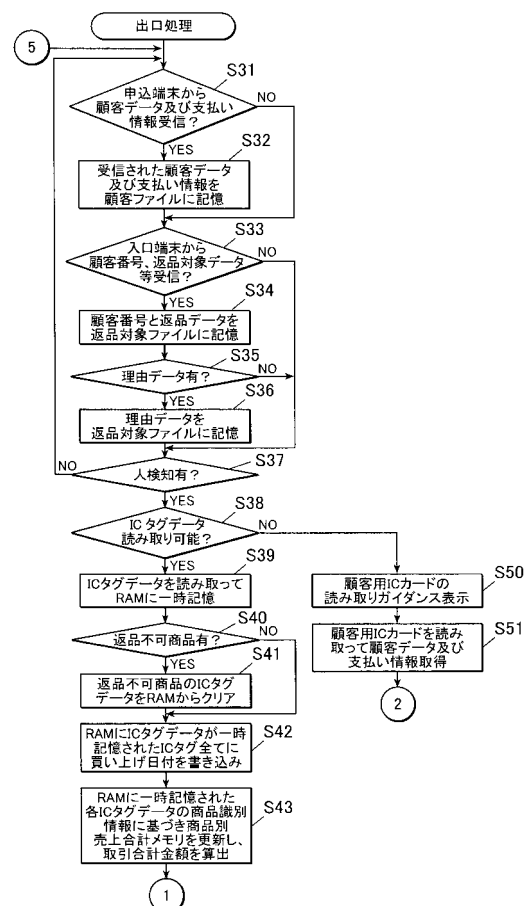
【図 1 2】



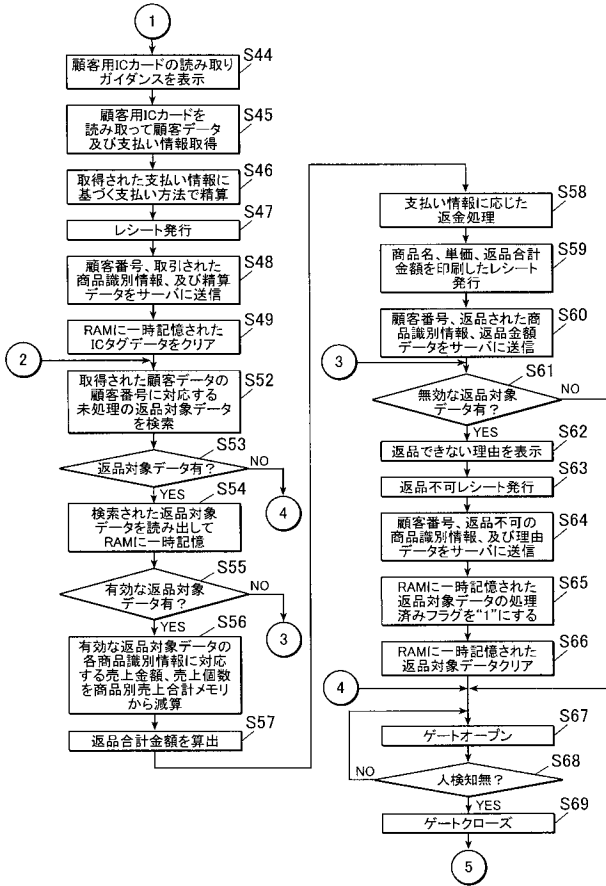
【図 1 3】



【図 1 4】



【図 15】



【図 16】

