

(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2007-114957

(P2007-114957A)

(43) 公開日 平成19年5月10日(2007.5.10)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06Q 30/00 (2006.01)	G06F 17/60 326	3B118
G06Q 50/00 (2006.01)	G06F 17/60 118	3E042
G06Q 10/00 (2006.01)	G06F 17/60 170A	5B035
H04L 9/32 (2006.01)	G06F 17/60 172	5B058
A47F 5/00 (2006.01)	H04L 9/00 673D	5J104

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 24 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2005-304594 (P2005-304594)  
 (22) 出願日 平成17年10月19日 (2005.10.19)

(71) 出願人 000003562  
 東芝テック株式会社  
 東京都品川区東五反田二丁目17番2号  
 (74) 代理人 100058479  
 弁理士 鈴江 武彦  
 (74) 代理人 100091351  
 弁理士 河野 哲  
 (74) 代理人 100088683  
 弁理士 中村 誠  
 (74) 代理人 100108855  
 弁理士 蔵田 昌俊  
 (74) 代理人 100075672  
 弁理士 峰 隆司  
 (74) 代理人 100109830  
 弁理士 福原 淑弘

最終頁に続く

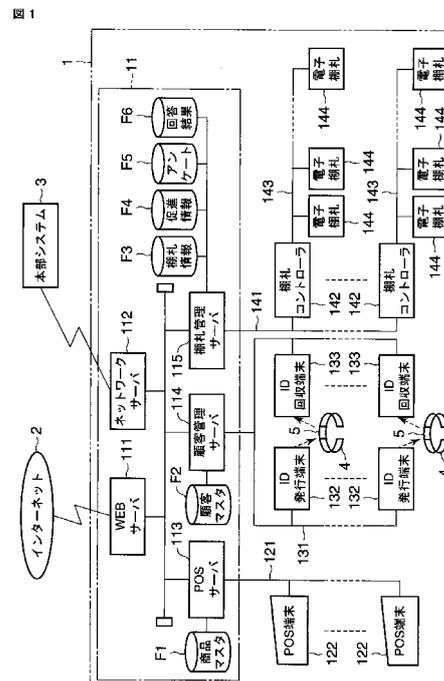
(54) 【発明の名称】 商品情報表示システム

(57) 【要約】

【課題】 棚やショースペース等に陳列されている商品に手を伸ばした客に対してその商品に関する当該客に特化した情報を提供できるようにする。

【解決手段】 情報端末装置144は、対応する商品に手を伸ばしたユーザから当該ユーザを識別するユーザ識別情報を非接触により取得する。そして取得したユーザ識別情報を当該情報端末装置144に対応する商品識別情報とともにサーバ装置115に伝送する。サーバ装置115は、各ユーザのユーザ識別情報と関連付けてそのユーザに関する属性情報を記憶する。各情報端末装置144からユーザ識別情報及び商品識別情報を受信する毎に、そのユーザ識別情報と関連付けられて記憶されているユーザ属性情報を読み出し、このユーザ属性情報と商品群識別情報とを関連付けて処理する。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

陳列されている各種商品にそれぞれ対応して設けられその対応する商品に関する情報を表示する表示部及びこの表示部に表示させる情報を受信する通信部を備えた複数の情報端末装置と、前記各情報端末装置の表示部に表示させる情報を情報端末装置毎に編集し、編集した情報を該当する情報端末装置へ送信する機能を有したサーバ装置とを、通信ネットワークで接続してなる商品情報表示システムにおいて、

前記各情報端末装置は、対応する商品に手を伸ばしたユーザから当該ユーザを識別するユーザ識別情報を非接触により取得するユーザ識別認識手段と、取得したユーザ識別情報を当該情報端末装置に対応する商品若しくは当該商品が属する商品群を識別する商品/商品群識別情報とともに前記通信部から前記通信ネットワークを介して前記サーバ装置に伝送する識別情報伝送手段とをそれぞれ具備し、

前記サーバ装置は、各ユーザのユーザ識別情報と関連付けてそのユーザに関する属性情報を記憶するユーザ属性記憶手段と、前記各情報端末装置から前記通信ネットワークを介して伝送されるユーザ識別情報及び商品/商品群識別情報を受信する識別情報受信手段と、前記ユーザ識別情報及び商品/商品群識別情報を受信する毎に、そのユーザ識別情報と関連付けられて記憶されているユーザ属性情報を読み出し、このユーザ属性情報と前記商品/商品群識別情報とを関連付けて処理する情報処理手段とを具備したことを特徴とする商品情報表示システム。

**【請求項 2】**

前記サーバ装置は、各商品/商品群識別情報とそれぞれ関連付けてユーザ属性情報別に販売促進情報を記憶する販促情報記憶手段をさらに具備し、

前記情報処理手段は、前記情報端末装置より受信した前記商品/商品群識別情報と関連付けられて記憶されているユーザ属性情報別の販売促進情報の中から、同時に受信したユーザ識別情報と関連付けられて記憶されているユーザ属性情報の販売促進情報を選択し、この選択された販売促進情報を前記情報端末装置の表示部に表示させる情報として編集処理することを特徴とする請求項 1 記載の商品情報表示システム。

**【請求項 3】**

前記各情報端末装置は、情報入力部と、この情報入力部を介して入力された情報を前記ユーザ識別認識手段により取得したユーザ識別情報とともに前記通信部から前記通信ネットワークを介して前記サーバ装置に伝送する入力情報伝送手段とをさらに具備し、

前記サーバ装置は、前記各情報端末装置から前記通信ネットワークを介して伝送される入力情報及びユーザ識別情報を受信する入力情報受信手段と、前記入力情報及びユーザ識別情報を受信する毎に、そのユーザ識別情報と関連付けられて記憶されているユーザ属性情報を前記ユーザ属性記憶手段から読み出し、このユーザ属性情報別に前記入力情報を集計する情報集計手段とをさらに具備したことを特徴とする請求項 1 記載の商品情報表示システム。

**【請求項 4】**

前記サーバ装置は、各商品/商品群識別情報とそれぞれ関連付けてアンケート情報を記憶するアンケート情報記憶手段をさらに具備し、

前記情報処理手段は、前記情報端末装置より受信した前記商品/商品群識別情報と関連付けられて記憶されているアンケート情報を選択し、この選択されたアンケート情報を前記情報端末装置の表示部に表示させる情報として編集処理する手段であり、

前記情報集計手段は、前記情報端末装置より受信した入力情報をその情報端末装置の表示部に表示させたアンケート情報に対する回答結果としてユーザ属性情報別に集計する手段であることを特徴とする請求項 3 記載の商品情報表示システム。

**【請求項 5】**

前記ユーザ属性記憶手段は、各ユーザのユーザ識別情報と関連付けてそのユーザの性別、年齢等に基づく客層情報をユーザ属性情報として記憶することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の商品情報表示システム。

## 【請求項 6】

前記ユーザ属性記憶手段は、各ユーザのユーザ識別情報と関連付けてそのユーザの購買履歴に基づくランク情報をユーザ属性情報として記憶することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の商品情報表示システム。

## 【請求項 7】

前記情報端末装置は、商品陳列棚に設けられ、その棚に陳列されている商品の価格を表示する電子棚札装置であることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の商品情報表示システム。

## 【請求項 8】

予め登録された各ユーザの生体情報を記憶する生体情報記憶手段と、ユーザの生体情報を取込む生体情報取込手段と、この生体情報取込手段により取込んだ生体情報と前記生体情報記憶手段により記憶されている各ユーザの生体情報とを照合して本人認証を行なう本人認証手段と、この本人認証手段により前記ユーザの本人認証が成立したことを条件に当該ユーザに対してユーザ識別情報を発行するユーザ識別発行手段とを具備したユーザ識別発行装置をさらに備え、このユーザ識別発行装置と前記サーバ装置とを通信ネットワークで接続し、

前記サーバ装置は、前記ユーザ識別発行装置より各ユーザに対して発行されたユーザ識別情報を収集し、各ユーザ識別情報と関連付けてそのユーザに関する属性情報を前記ユーザ情報記憶手段で記憶することを特徴とする請求項 1 記載の商品情報表示システム。

## 【請求項 9】

前記ユーザ識別発行手段は、本人認証が成立したユーザが携帯する非接触通信記憶媒体にそのユーザに対して発行されるユーザ識別情報を非接触通信により書き込む手段であることを特徴とする請求項 8 記載の商品情報表示システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、スーパーマーケット、コンビニエンスストア等の店舗や新製品の展示会会場等で利用される商品情報表示システムに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来の商品情報表示システムとしては、電子棚札管理システムが知られている。このシステムは、店舗内の商品陳列棚に陳列された各種商品にそれぞれ対応して表示部を備えた電子棚札装置を設けるとともに、各電子棚札装置を管理する電子棚札管理装置を設け、電子棚札管理装置から品名や価格等の商品に関する情報を各電子棚札装置に無線または有線を利用して送信し、この情報を各電子棚札装置が受信して表示部に表示するようにしたものである。この電子棚札管理システムにおいて、従来、店員が陳列棚の前で商品の売上実績を確認しながら発注、廃棄、売価変更などの必要な処理ができるようにするために、各電子棚札装置にそれぞれ対応する商品の売上実績を表示可能としたものがあった（例えば、特許文献 1 参照）。

## 【0003】

また、顧客及び商品に関する情報を管理するセンタサーバと、該センタサーバとネットワークにより接続され、センタサーバから受信した画面情報を出力する商品情報表示端末とからなる商品情報配信システムも知られている。このシステムにおいては、商品情報表示端末は、顧客が選択した商品に備えられた商品識別情報（RFIDタグ）を読取る商品識別読取手段と、顧客の保有する顧客情報記録媒体（ICカード）が記憶している顧客識別情報を読取る顧客識別読取手段と、商品識別読取手段が読取った商品識別情報と顧客識別読取手段が読取った顧客識別情報とをセンタサーバへ送信する通信手段と、センタサーバから受信した画面情報を出力する出力手段とを備えている。一方、センタサーバは、顧客の商品選択に関する情報からなる顧客情報と画面情報とを記憶するデータベースと、商品情報表示端末から商品識別情報及び顧客識別情報を受信し、データベースから該商品識

10

20

30

40

50

別情報と顧客識別情報の両方または一方に対応する画面情報を読み出して商品情報表示端末へ送信するとともに、該顧客識別情報に対応するデータベース内の顧客情報に該商品識別情報を書き込むデータ制御手段とを備えている（例えば、特許文献2参照）。

【特許文献1】特許第3674538号公報

【特許文献2】特開2004-094589号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献2記載の商品情報配信システムにおいては、商品1品毎にそれぞれRFIDタグ等の商品識別情報記憶媒体を予め取り付けておく必要があり、手間のかかるものであった。また、商品情報表示端末から画面情報を得たい顧客は、ICカード等の顧客情報記録媒体に記録された顧客識別情報を顧客識別読取手段に読取らせる必要があり、この点においても手間のかかるものであった。

10

【0005】

また、特許文献1記載の電子棚札管理システムにおいても、店員が対応する商品の売上実績を電子棚札装置に表示させるためには、電子棚札装置の操作入力部を操作する必要があり、手間のかかる点は同様であった。

【0006】

本発明はこのような事情に基づいてなされたもので、その目的とするところは、予め商品1品毎にそれぞれRFIDタグ等の商品識別情報記憶媒体を取り付けておく必要がなく、また、客に手間を煩わせることもなく、棚やショースペース等に陳列されている商品に手を伸ばした客に対し、その商品に関して当該客に特化した情報を提供可能である商品情報表示システムを提供しようとするものである。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、商品陳列棚やショースペース等に陳列されている各種商品にそれぞれ対応して設けられ、その対応する商品に関する情報を表示する表示部及びこの表示部に表示させる情報を受信する通信部を備えた複数の情報端末装置と、各情報端末装置の表示部に表示させる情報を情報端末装置毎に編集し、編集した情報を該当する情報端末装置へ送信する機能を有したサーバ装置とを、通信ネットワークで接続してなる商品情報表示システムにあって、各情報端末装置は、対応する商品に手を伸ばしたユーザから当該ユーザを識別するユーザ識別情報を非接触により取得するユーザ識別認識手段と、取得したユーザ識別情報を当該情報端末装置に対応する商品若しくは当該商品が属する商品群を識別する商品/商品群識別情報とともに通信部から通信ネットワークを介してサーバ装置に伝送する識別情報伝送手段とをそれぞれ備え、サーバ装置は、各ユーザのユーザ識別情報と関連付けてそのユーザに関する属性情報を記憶するユーザ属性記憶手段と、各情報端末装置から通信ネットワークを介して伝送されるユーザ識別情報及び商品/商品群識別情報を受信する識別情報受信手段と、ユーザ識別情報及び商品/商品群識別情報を受信する毎に、そのユーザ識別情報と関連付けられて記憶されているユーザ属性情報を読み出し、このユーザ属性情報と商品/商品群識別情報とを関連付けて処理する情報処理手段とを備えたものである。

30

40

【0008】

ここで、情報処理手段としては、情報端末装置より受信した商品/商品群識別情報と関連付けられて記憶されているユーザ属性情報別の販売促進情報の中から、同時に受信したユーザ識別情報と関連付けられて記憶されているユーザ属性情報の販売促進情報を選択し、この選択された販売促進情報を情報端末装置の表示部に表示させる情報として編集処理することが考えられる。このような構成により、棚やショースペース等に陳列されている商品に手を伸ばした客に対し、その商品に関するいくつかの販売促進情報のうち当該客にとって有効と思われる販売促進情報を情報端末装置の表示部に表示させることができる。

【0009】

50

また、情報処理手段としては、情報端末装置より受信した商品／商品群識別情報と関連付けられて記憶されているアンケート情報を選択し、この選択されたアンケート情報を情報端末装置の表示部に表示させる情報として編集処理することが考えられる。このような構成により、棚やショースペース等に陳列されている商品に手を伸ばした客に対し、その商品に関するアンケート情報を情報端末装置の表示部に表示させることができる。

#### 【0010】

この場合、各情報端末装置は、情報入力部と、この情報入力部を介して入力された情報をユーザ識別認識手段により取得したユーザ識別情報とともに通信部から通信ネットワークを介してサーバ装置に伝送する入力情報伝送手段とをさらに備え、サーバ装置は、各情報端末装置から通信ネットワークを介して伝送される入力情報及びユーザ識別情報を受信する入力情報受信手段と、入力情報及びユーザ識別情報を受信する毎に、そのユーザ識別情報と関連付けられて記憶されているユーザ属性情報を読み出し、このユーザ属性情報別に入力情報を集計する情報集計手段とをさらに備える。こうすることにより、各ユーザからのアンケート回答結果をユーザ属性情報別に集計することができる。

10

#### 【発明の効果】

#### 【0011】

かかる手段を講じた本発明によれば、予め商品1品毎にそれぞれRFIDタグ等の商品識別情報記憶媒体を取り付けておく必要がなく、また、客に手間を煩わせることもなく、棚やショースペース等に陳列されている商品に手を伸ばした客に対し、その商品に関して当該客に特化した情報を提供可能である商品情報表示システムを提供できる。

20

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0012】

以下、本発明を実施するための最良の形態について、図面を用いて説明する。

なお、この実施の形態は、スーパーマーケット、コンビニエンスストア等の店舗に構築される電子棚札管理システムに本発明を適用した場合である。

#### 【0013】

##### [第1の実施の形態]

初めに、第1の実施の形態について、図1～図17を用いて説明する。

第1の実施の形態は、顧客が商品陳列棚に陳列されている商品に興味を示して手を伸ばした際に、その商品に関連して当該顧客の客層に最も適した販売促進情報を、当該商品に対応した電子棚札装置の表示部に表示させるようにしたものである。また同時に、当該商品に関連してアンケート情報が設定されていた場合にはそのアンケート情報も表示する。そして、電子棚札装置の情報入力部を介して顧客がアンケートに回答すると、その回答結果を顧客の客層別に集計管理するものも含んでいる。さらには、商品陳列棚に陳列されている商品を顧客が手にした大まかな回数を、商品毎にかつ顧客の客層別に集計管理するものも含んでいる。

30

#### 【0014】

図1は本発明に係る電子棚札管理システムを含む店舗システム1の全体構成を示すブロック図である。店舗システム1は、その中枢部としてサーバ装置11を備えている。サーバ装置11は、インターネット2上で行なわれる各種機能に特化したWEBサーバ111、専用のネットワークで接続された本部システム3等の外部システムとのデータ通信に特化したネットワークサーバ112、商品販売に関する情報管理に特化したPOS(Point of Sales)サーバ113、顧客に関する情報管理に特化した顧客管理サーバ114及び棚札に関する情報管理に特化した棚札管理サーバ115等で構成されている。各サーバ111～115は、通信回線116によって接続されている。

40

#### 【0015】

POSサーバ113は、商品マスタファイルF1を実装している。商品マスタファイルF1には、各商品にそれぞれ設定された商品固有の商品コードに対応して、品名、単価、商品分類コード、棚札番号等の商品関連情報が予め設定されている。棚札番号は、店内の当該商品陳列場所に設けられている電子棚札装置144に対して予め設定された番号であ

50

る。因みに、店内の商品陳列場所である商品陳列棚には、その棚に陳列される商品の品目毎に電子棚札装置 144 が取り付けられており、各電子棚札装置 144 の表示部には、それぞれ対応する商品の品名、価格等が表示されるようになっている。また、各電子棚札装置 144 には、それぞれ固有の棚札番号が予め設定されており、この棚札番号によって各電子棚札装置 144 が識別されるようになっている。すなわち各電子棚札装置 144 は、それぞれ商品と 1 対 1 で対応しているので、棚札番号は、その番号が設定された電子棚札装置 144 によって管理される商品を識別する商品識別情報として機能する。

#### 【0016】

POSサーバ 113 には、通信回線 121 を介して複数の POS 端末 122 が接続されている。各 POS 端末 122 は、客が買上げる商品の販売データを登録処理する機能を有する。しかして POSサーバ 113 は、各 POS 端末 122 にて登録処理された各商品販売データを収集し、この販売データを商品別あるいは商品分類別や時間帯別等の項目別に集計して、各商品の売上や在庫等を一元的に管理するものとなっている。

10

#### 【0017】

顧客管理サーバ 114 は、顧客マスタファイル F2 を実装している。顧客マスタファイル F2 には、各顧客をそれぞれ特定するための顧客コードに対応して、その顧客の住所、氏名、連絡先電話番号、性別、年齢等の顧客個人情報が予め設定されている。また、顧客別にサービスポイントが累計されるようになっている。顧客管理サーバ 114 には、通信回線 131 を介して複数の ID 発行端末 132 と ID 回収端末 133 が接続されている。

#### 【0018】

ID 発行端末 132 は、ユーザ識別発行装置の一態様であって、プレスレット 4 に取り付けられている RFID タグ 5 に、当該プレスレット 4 を携帯しているユーザ（顧客）を識別するユーザ識別情報としての ID コードを書き込む機能を有する。なお、ID コードは、ユーザである顧客が買物をしている間だけ有効なデータとする。

20

#### 【0019】

図 2 は ID 発行端末 132 の要部構成を示すブロック図である。ID 発行端末 132 は、通信部 1321、表示部 1322、生体認証部 1323、ID 発行管理部 1324 及び各部を制御する制御部 1325 等で構成している。通信部 1321 は、通信回線 131 を介して接続された顧客管理サーバ 114 とのデータ通信を司る。表示部 1322 は、当該 ID 発行端末 132 を操作するユーザ 6 に対して操作ガイダンスなどを表示する。

30

#### 【0020】

生体認証部 1323 は、生体情報記憶部 1326 と生体情報読取部 1327 を備えている。生体情報記憶部 1326 は、図 3 に示すように、顧客マスタファイル F2 に顧客個人情報が登録されている各顧客をそれぞれ識別する顧客コードに対応して、予め登録されているその顧客の生体情報を記憶する。生体情報読取部 1327 は、ユーザ 6 の生体情報を取込む。生体認証部 1323 は、生体情報読取部 1327 により読取られた生体情報と生体情報記憶部 1326 に記憶されている各ユーザの生体情報とを照合して本人認証を行なう。

なお、この実施の形態では、生体情報として指紋を使用する。勿論、指紋以外の網膜、虹彩、掌形等の生体情報を用いてもよいのは言うまでもないことである。

40

#### 【0021】

ID 発行管理部 1324 は、RFID リーダライタ 1328 を接続している。そして、制御部 1325 からの ID 発行要求に応じて一意の ID コードを生成し、この ID コードを RFID タグ 5 への書込データとして RFID リーダライタ 1328 に送出する。RFID リーダライタ 1328 は、そのアンテナの交信領域内に存在する RFID タグ 5 と非接触により通信を行って、当該 RFID タグ 5 のユーザメモリ部に上記 ID コードを書き込む。

#### 【0022】

ここに、生体情報記憶部 1326 は生体情報記憶手段を構成し、生体情報読取部 1327 は生体情報取込手段を構成し、生体認証部 1323 は本人認証手段を構成し、ID 発行

50

管理部 1 3 2 4 及び R F I D リーダライタ 1 3 2 8 はユーザ識別発行手段を構成している。

【 0 0 2 3 】

図 4 は制御部 1 3 2 5 の主要な制御手順を示す流れ図である。制御部 1 3 2 5 は、S T (ステップ) 1 として生体情報読取部 1 3 2 7 にてユーザ 6 の生体情報が読取られるのを待機している。そして、S T 2 として生体認証部 1 3 2 3 からの情報により生体情報が読取られたことを検知すると、S T 3 として生体認証部 1 3 2 3 に対して生体情報の照合を指令する。

【 0 0 2 4 】

これにより、生体認証部 1 3 2 3 では、生体情報読取部 1 3 2 7 で読取られた生体情報と生体情報記憶部 1 3 2 6 に記憶されている生体情報との照合が行なわれ、一致する生体情報の有無が判断される。そして、その判断結果を示す情報が制御部 1 3 2 5 に与えられる。なお、制御部 1 3 2 5 が生体認証部 1 3 2 3 に生体情報の照合を指令するのではなく、生体情報読取部 1 3 2 7 にてユーザ 6 の生体情報が読取られたことを検知した生体認証部 1 3 2 3 が自主的に生体情報読取部 1 3 2 7 で読取られた生体情報と生体情報記憶部 1 3 2 6 に記憶されている生体情報との照合を行い、その照合結果を制御部 1 3 2 5 に通知するようにしてもよい。

【 0 0 2 5 】

制御部 1 3 2 5 は、生体認証部 1 3 2 3 からの情報により生体情報の一致を確認すると、S T 5 としてその生体情報と関連付けられて記憶されている顧客コードを生体情報記憶部 1 3 2 6 から取得する。そして、S T 6 としてこの顧客コードで特定される顧客のユーザ属性情報である客層情報を、通信部 1 3 2 1 を介して顧客管理サーバ 1 1 4 に問い合わせる。

【 0 0 2 6 】

この問合せに対して顧客管理サーバ 1 1 4 では、顧客マスタファイル F 2 が検索され、当該顧客コードに対応して記憶されている客層判定に必要な情報すなわち性別情報と年齢情報が読み出される。そして、この性別情報と年齢情報により客層が特定され、その客層情報が通信回線 1 3 1 を介して問合せ元の I D 発行端末 1 3 2 に応答送信されるようになっている。

【 0 0 2 7 】

制御部 1 3 2 5 は、S T 7 として顧客管理サーバ 1 1 4 から客層情報の応答有りを確認すると、S T 8 として I D 発行管理部 1 3 2 4 に対して I D 発行要求を指令する。これにより、I D 発行管理部 1 3 2 4 では、前述したように、一意の I D コードが生成されて R F I D リーダライタ 1 3 2 8 に送付される。また、この I D コードは、制御部 1 3 2 5 にも与えられる。

【 0 0 2 8 】

そこで制御部 1 3 2 5 は、S T 9 として I D 発行管理部 1 3 2 4 から発行された I D コードを取得すると、S T 1 0 として今回の I D コード、顧客コード及び客層情報を、生体情報が取込まれたユーザ (顧客) の顧客管理情報として、通信部 1 3 2 1 を介して顧客管理サーバ 1 1 4 に送信する。しかる後、制御部 1 3 2 5 は、次のユーザ 6 の生体情報が読

【 0 0 2 9 】

I D 回収端末 1 3 3 は、プレスレット 4 に取り付けられている R F I D タグ 5 から上記 I D コードを読取る機能を有する。

【 0 0 3 0 】

図 5 は I D 回収端末 1 3 3 の要部構成を示すブロック図である。I D 回収端末 1 3 3 は、R F I D リーダライタ 1 3 3 1 と、通信部 1 3 3 2 と、各部を制御する制御部 1 3 3 3 等で構成している。R F I D リーダライタ 1 3 3 1 は、店の出口等に置かれているプレスレット回収箱 7 に収容されたプレスレット 4 に取り付けられている R F I D タグ 5 と非接触により通信を行って、当該 R F I D タグ 5 のユーザメモリ部から前記 I D 発行端末 1 3

10

20

30

40

50

2で書き込まれたIDコードを読取った後、ユーザメモリ部をクリアする動作を行なう。制御部1333は、RFIDリーダライタ1331の上記動作を制御する。そして、RFIDリーダライタ1331で上記IDコードが読取られる毎に、このIDコードを通信部1332を介して顧客管理サーバ114に送信する機能を有している。

#### 【0031】

顧客管理サーバ114には、図6に示すように、IDコード、顧客コード及び客層情報の顧客管理情報を、回収済フラグとともに記憶する顧客管理テーブル8が設けられている。しかして、顧客管理サーバ114は、通信回線131を介して各ID発行端末132からIDコード、顧客コード及び客層情報からなる顧客管理情報を受信すると、この顧客管理情報を、回収済でないことを示す状態の回収済フラグ(例えば“0”)を付して顧客管理テーブル8に格納する。また、通信回線131を介して各ID回収端末133からIDコードを受信すると、上記顧客管理テーブル8を検索して当該IDコードに対応する回収済フラグを、回収済を示す状態(例えば“1”)に更新する。ここに、顧客管理テーブル8は、各ユーザのユーザ識別情報(IDコード)と関連付けてそのユーザに関する属性情報(客層情報)を記憶するユーザ属性記憶手段として機能する。

10

#### 【0032】

図1に説明を戻す。

棚札管理サーバ115には、通信回線141を介して複数の棚札コントローラ142が接続されている。各棚札コントローラ142は、それぞれ店内に設置された複数の商品陳列棚に対応して設けられている。各棚札コントローラ142には、当該コントローラ142が設けられている商品陳列棚に取り付けられた全ての電子棚札装置144が通信回線143を介して接続されている。電子棚札装置144は、商品陳列棚に陳列されている各種商品の品目毎に設けられている。

20

#### 【0033】

電子棚札装置144の正面図を図7に示す。また、要部ブロック構成図を図8に示す。図示するように電子棚札装置144は、ラベル状の筐体1440の正面側に、品名、価格等を表示するための表示部1441と、プラス(+)ボタン、マイナス(-)ボタン及び矢印ボタンの3つのボタンからなる情報入力部1442を設けている。また、RFIDリーダライタ1443のアンテナ1444を、筐体1440の略外周に沿って埋設している。

30

#### 【0034】

電子棚札装置144は、駆動源としてバッテリー1445を搭載している。さらに、通信部1446及び不揮発性の記憶部1447と、前記表示部1441、情報入力部1442及びRFIDリーダライタ1443を制御する制御部1448を備えている。通信部1446は、通信回線143を介して棚札コントローラ142との間で行われるデータ通信を司る。記憶部1447は、品名、価格等の表示データを記憶する。また、各電子棚札装置144をそれぞれ識別するために棚札装置毎に割当設定された棚札番号を記憶部1447で記憶保持している。ここに、電子棚札装置144は、本発明の情報端末装置として機能する。

#### 【0035】

かかる構成の電子棚札装置144は、アンテナ1444の指向性を筐体1440の正面側に向けており、かつ正面から数cm~数十cm程度の距離を交信距離としている。こうすることにより、図9に示すように、ユーザが商品陳列棚90に陳列されている商品「カレー」(図中ハッチングで示す)を取るために手91を伸ばすと、このユーザの手首に取り付けられたプレスレット4のRFIDタグ5が、当該商品に対応して商品陳列棚90に設けられている電子棚札装置144aのアンテナ1444の交信領域内に入る。そうすると、このRFIDタグ5のメモリ部に記憶されているデータつまりはIDコードが、当該電子棚札装置144aのRFIDリーダライタ1443によって非接触で読取られる。このとき、当該電子棚札装置144aの近傍に位置する他の電子棚札装置144b, 144c, 144dでは、各々のアンテナ1444の交信領域内に当該RFIDタグ5が入らな

40

50

いので、IDコードが読取られることはない。ここに、RFIDリーダライタ1443及びそのアンテナ1444は、対応する商品に手を伸ばしたユーザから当該ユーザを識別するユーザ識別情報(IDコード)を非接触により取得するユーザ識別認識手段を構成している。

【0036】

再び図1に説明を戻す。

棚札管理サーバ115は、棚札情報ファイルF3、販促情報ファイルF4、アンケート情報ファイルF5及びアンケート回答結果ファイルF6を実装している。

【0037】

棚札情報ファイルF3には、図10に示すように、各電子棚札装置144の棚札番号に対応して、その電子棚札装置144に対応する商品の商品コード、品名、価格の他、その商品に関する販売促進情報を特定するための販促情報番号と、アンケート情報を特定するためのアンケート番号が予め設定されている。なお、対応する商品に対して販売促進情報が存在しない場合には、販促情報番号を“0”とする。同様に、対応する商品に対してアンケート情報が存在しない場合には、アンケート番号を“0”とする。

10

【0038】

しかして、棚札管理サーバ115は、棚札情報ファイルF3のデータに基づいて各電子棚札装置144の表示部1441に表示させる品名及び価格の商品値札情報を棚札番号別に編集し、各商品値札情報をそれぞれ該当する棚札番号が設定された電子棚札装置144に棚札コントローラ142を介して送信する機能を有している。

20

【0039】

また、同図に示すように、棚札情報ファイルF3では、各電子棚札装置144の棚札番号に対応して、客層別にアクセス回数が計数されるようになっている。ここで、アクセス回数とは、対応する電子棚札装置144で管理される商品に顧客が手を伸ばした行為の回数である。

【0040】

販促情報ファイルF4には、図11に示すように、1以上の連続する販促情報番号に対応して、客層別の販売促進情報が設定されている。販売促進情報とは、棚札情報ファイルF3において対応する販促情報番号が設定された商品の例えば効能、特徴や、他の推奨商品等を客に知らせるための情報等である。ここに、棚札情報ファイルF3及び販促情報ファイルF4は、販促情報記憶手段を構成している。

30

【0041】

アンケート情報ファイルF5には、図12に示すように、1以上の連続するアンケート番号に対応して、アンケート情報とそのアンケートに回答した顧客に対して付与されるポイント情報とが設定されている。アンケート情報とは、棚札情報ファイルF3において対応するアンケート番号が設定された商品に関して顧客に尋ねたい質問事項等である。ここに、棚札情報ファイルF3及びアンケート情報ファイルF5は、アンケート情報記憶手段を構成している。

【0042】

アンケート回答結果ファイルF6には、図13に示すように、上記アンケート番号で特定されるアンケートに対する顧客からの回答が客層別に集計されるようになっている。

40

【0043】

図14は電子棚札装置144の制御部1448が実行するメイン処理の要部手順を示す流れ図である。前述したように、各電子棚札装置144の記憶部1447には、棚札管理サーバ115から棚札コントローラ142を介して伝送されてきた商品名と価格の商品値札情報が記憶されているので、制御部1448は、先ず、ST11としてこの商品値札情報を表示部1441に表示させる。次いで、ST12としてRFIDリーダライタ1443によるRFIDタグ5の読取動作を開始させる。

【0044】

これにより、アンテナ1444の交信領域内にRFIDタグ5が入ると、このRFID

50

タグ5のメモリ部に記憶されたIDコードがRFIDリーダライタ1443によって非接触で読取られる。そこで制御部1448は、ST13としてIDコードが読取られるのを待機している。そして、IDコードが読取られたことを検知したならば、制御部1448は、ST14としてこのIDコードを記憶部1447に一時記憶した後、RFIDリーダライタ1443による読取動作を一時的に停止させる。しかる後、制御部1448は、ST15として記憶部1447に記憶されているIDコードと棚札番号で棚札問合せデータを編集し、通信部1446を介して棚札管理サーバ115宛てに送信する。

【0045】

この棚札問合せデータは、棚札コントローラ142を経由して棚札管理サーバ115に送信される。これにより、棚札管理サーバ115においては、図15のST33～ST41の処理が実行される。 10

【0046】

すなわち、棚札管理サーバ115は、ST31として棚札問合せデータを受信したことを検知すると、ST33として顧客管理サーバ114にアクセスする。そして、顧客管理サーバ114が管理する顧客管理テーブル8から受信データ中のIDコードに対応して記憶管理されている顧客コードと客層データを取込む。

【0047】

次に、棚札管理サーバ115は、ST34として受信データ中の棚札番号で棚札情報ファイルF3を検索する。そして、当該棚札番号に対応して設定されているアンケート番号と販促情報番号を取得する。 20

【0048】

次に、棚札管理サーバ115は、ST35として取得したアンケート番号が1以上か否かを判断する。ここで、1以上の場合には、当該棚札番号で特定される電子棚札装置144の表示部1441に品名、価格等が表示されている商品に対してアンケート情報が存在するので、棚札管理サーバ115は、ST36としてアンケート情報ファイルF5から当該アンケート番号に対応して設定されているアンケート情報を取得し、電子棚札装置144での表示データに編集する。そして、ST37としてこのアンケート情報の表示データを該当するアンケート番号とともに、通信回線141、143を介して棚札コントローラ142経由で問合せデータ送信元の電子棚札装置144宛てに送信する。ST35にてアンケート番号が0であった場合には、当該商品に対してアンケート情報が存在しないので、ST36、ST37の処理は実行しない。 30

【0049】

次に、棚札管理サーバ115は、ST38として取得した販促情報番号が1以上か否かを判断する。ここで、1以上の場合には、当該棚札番号で特定される電子棚札装置144の表示部1441に品名、価格等が表示されている商品に対して販促情報が存在するので、棚札管理サーバ115は、ST39として販促情報ファイルF4を検索して、当該販促情報番号に対応して設定されている客層別販促情報のうち、顧客管理テーブル8から取得した客層データの販促情報を取得し、電子棚札装置144の表示データに編集する。そして、ST40としてこの販促情報の表示データを、通信回線141、143を介して棚札コントローラ142経由で問合せデータ送信元の電子棚札装置144宛てに送信する。ST38にて販促情報番号が0であった場合には、当該商品に対して販促情報が存在しないので、ST39、ST40の処理は実行しない。 40

【0050】

しかる後、棚札管理サーバ115は、ST41として棚札情報ファイルF3にアクセスし、顧客管理テーブル8から取得した客層データ別に管理されているアクセス回数を1だけ増加させるものとなっている。

【0051】

そこで、問合せデータを送信した電子棚札装置144の制御部1448は、ST16としてアンケート情報の表示データを受信した場合には、ST17としてこのアンケート情報を表示部1441に表示させる。そして、ST18として情報入力部1442が操作さ 50

れてアンケートに対する回答が入力されるのを待機する。ここで、S T 1 9としてアンケート情報を表示した後、一定時間を経過しても回答が入力されなかった場合には、S T 1 1に戻り、商品名及び価格を再度表示させる。

【 0 0 5 2 】

一方、アンケートに対する回答が入力された場合には、制御部 1 4 4 8 は、S T 2 0として記憶部 1 4 4 7 に記憶されているIDコードとアンケート回答結果と当該アンケート情報表示データに含まれていたアンケート番号とからアンケート回答データを編集し、棚札管理サーバ 1 1 5宛てに送信する。

【 0 0 5 3 】

また、S T 2 1として販促情報の表示データを受信した場合には、制御部 1 4 4 8 は、S T 2 2としてこの販促情報を表示部 1 4 4 1 に表示させる。そして、S T 2 3として販促情報を表示した後、一定時間を経過した場合にはS T 1 1に戻り、商品名及び価格を再度表示させる。

【 0 0 5 4 】

上記アンケート回答データは、棚札コントローラ 1 4 2を經由して棚札管理サーバ 1 1 5に送信される。これにより、棚札管理サーバ 1 1 5においては、図 1 5のS T 4 2～S T 4 5の処理が実行されるものとなっている。

【 0 0 5 5 】

すなわち、棚札管理サーバ 1 1 5は、S T 3 2としてアンケート回答データを受信すると、S T 4 2として顧客管理サーバ 1 1 4にアクセスする。そして、顧客管理テーブル 8から受信データ中のIDコードに対応して記憶管理されている顧客コードと客層データを取込む。次に、S T 4 3として受信データ中のアンケート番号でアンケート回答結果ファイルF 6を検索する。そして、当該アンケート番号に対応して記憶されている客層別回答結果情報うち、顧客管理テーブル 8から取得した客層データの回答結果情報に、受信データ中のアンケート回答結果を反映させる。

【 0 0 5 6 】

次に、S T 4 4として受信データ中のアンケート番号でアンケート情報ファイルF 5を検索し、当該アンケート番号に対応して設定されているポイントデータを取得する。そして、S T 4 5として顧客管理テーブル 8から取得した顧客コードと当該ポイントデータとを顧客管理サーバ 1 1 4に送信する。

【 0 0 5 7 】

これにより、顧客管理サーバ 1 1 4においては、顧客マスタファイルF 2がアクセスされて、当該顧客コードに対応して記憶管理されているサービスポイントに当該ポイントデータが加算される。

【 0 0 5 8 】

ここに、電子棚札装置 1 4 4は、図 1 4中S T 1 2～S T 1 5の処理により、RFIDリーダライタ 1 4 4 3を介して取得したユーザ識別情報（IDコード）を当該電子棚札装置 1 4 4に対応する商品を識別する商品識別情報（棚札番号）とともに通信部 1 4 4 6から通信ネットワークを介して棚札管理サーバ 1 1 5に伝送する識別情報伝送手段を構成している。

【 0 0 5 9 】

一方、棚札管理サーバ 1 1 5は、図 1 5中S T 3 1の処理により、各電子棚札装置 1 4 4から通信ネットワークを介して伝送されるユーザ識別情報（IDコード）及び商品識別情報（棚札番号）を受信する識別情報受信手段を有している。また、図 1 5中S T 3 3～S T 4 1の処理により、ユーザ識別情報（IDコード）及び商品識別情報（棚札番号）を受信する毎に、そのユーザ識別情報（IDコード）と関連付けられて記憶されているユーザ属性情報（客層情報）を読み出し、このユーザ属性情報（客層情報）と商品/商品群識別情報（棚札番号）とを関連付けて処理する情報処理手段を構成している。

【 0 0 6 0 】

また、電子棚札装置 1 4 4は、図 1 4中S T 1 8～S T 2 0の処理により、情報入力部

10

20

30

40

50

1442を介して入力された情報をRFIDリーダー1443を介して取得したユーザ識別情報(IDコード)とともに通信部1446から通信ネットワークを介して棚札管理サーバ115に伝送する入力情報伝送手段を構成している。

【0061】

棚札管理サーバ115は、図15中ST32の処理により、各電子棚札装置144から通信ネットワークを介して伝送される入力情報及びユーザ識別情報(IDコード)を受信する入力情報受信手段を有している。また、図15中ST42~ST43の処理及びアンケート回答結果ファイルF6により、入力情報及びユーザ識別情報(IDコード)を受信する毎に、そのユーザ識別情報(IDコード)と関連付けられて記憶されているユーザ属性情報(客層データ)をユーザ属性記憶手段(顧客管理テーブル8)から読み出し、このユーザ属性情報(客層データ)別に入力情報を集計する情報集計手段を構成している。

10

【0062】

このように構成された第1の実施の形態の店舗システムが構築された店舗においては、予めポイント会員である顧客毎にその顧客の生体情報である指紋データを取得し、生体情報記憶部1326に当該顧客を識別する顧客コードと関連付けて記憶させておく。

【0063】

一方、来店した顧客は、先ず、店側からプレスレット4を受取り、利き手に嵌めたならば、ID発行端末132に近付き、予め店側に登録している自身の指の指紋を生体情報読取部1327で読取らせる。これにより、ID発行端末132において本人認証が行われ、成立したと判定されると、当該顧客に対して一意となるIDコードが生成される。そして、このIDコードがRFIDリーダー1328を介して当該顧客のプレスレット4に設けられたRFIDタグ5に非接触で書き込まれる。また、このIDコードと関連付けられて当該顧客の顧客コードと客層データが顧客管理テーブル8上で記憶管理される。

20

【0064】

なお、プレスレット4を受取る前にID発行端末132で指紋を読取らせ、ID発行端末132により一意となるIDコードがRFIDタグ5に書き込まれたプレスレット4を店側から受取るようにしてもよい。

【0065】

その後、顧客は店内で買物を行う。その際、購入を希望する商品や興味を持った商品があると、多くの顧客は、その商品を手にするために商品陳列棚90にプレスレット4を嵌めた利き手を伸ばす。そうすると、商品陳列棚90に取り付けられている各電子棚札装置144のうち、当該商品の品名、価格等が表示されている電子棚札装置144に設けられたアンテナ1444の発信領域内に、当該顧客の手に嵌められたプレスレット4に取り付けられているRFIDタグ5が入る。これにより、このRFIDタグ5のメモリ部に記憶されているIDコードが、当該電子棚札装置144に設けられたRFIDリーダー1443によって読取られる。かくして、このIDコードが当該電子棚札装置144固有の棚札番号とともに棚札管理サーバ115に伝送される。

30

【0066】

棚札管理サーバ115においては、受信したIDコードと関連付けられて顧客管理テーブル8上で記憶管理されている顧客コードと客層データが取込まれる。そして、棚札情報ファイルF3に記憶されている各棚札番号に対応したレコードのうち、受信した棚札番号に対応するレコードの上記客層データ用のアクセス回数が+1加算される。

40

【0067】

同様な処理は、各電子棚札装置144にてプレスレット4のRFIDタグ5からIDコードが読取られる毎に実行される。したがって、商品陳列棚90に陳列されている商品毎に、その商品を顧客が手にした大まかな回数を、顧客の性別、年齢で分類される客層別に計数管理することができる。

【0068】

また、棚札情報ファイルF3の受信した棚札番号に対応するレコードに“1”以上のアンケート番号が設定されていた場合には、棚札管理サーバ115においてアンケート情報

50

ファイルF5からそのアンケート番号に対応して設定されているアンケート情報が読み出される。そして、このアンケート情報の表示データが編集され、当該棚札番号の電子棚札装置144に送信されて、表示部1441に表示される。

【0069】

アンケート情報が表示された電子棚札装置144の一例を図16に示す。図示するものは、商品「AAAA」の価格に関するアンケートであって、高いと感じる顧客は情報入力部1442のプラス(+)ボタンを操作し、安いと感じる顧客はマイナス(-)ボタンを操作することを求めている。

【0070】

ここで、顧客がプラス(+)ボタンまたはマイナス(-)ボタンを操作すると、その回答結果を示す情報が当該顧客のIDコードとともに棚札管理サーバ115に送信される。これにより、棚札管理サーバ115においては、受信したIDコードに関連付けられて顧客管理テーブル8上で記憶管理されている顧客コードと客層データが取込まれる。そして、アンケート回答結果ファイルF6に記憶されている各アンケート番号に対応したレコードのうち、当該アンケート情報の番号に対応するレコードの上記客層データ用のアンケート結果情報が更新される。また、当該アンケート情報に対して設定されているサービスポイントのデータが顧客コードとともに顧客管理サーバ114に送信されて、当該顧客コードに対応して記憶管理されている累計ポイントに加算される。

【0071】

同様な処理は、各電子棚札装置144のうちアンケート番号が設定されている電子棚札装置144にてプレスレット4のRFIDタグ5からIDコードが読取られる毎に実行される。したがって、商品陳列棚90から商品を取り上げようとした顧客に対してその商品に関するアンケートを自動的に行なうことができる。そして、このアンケートに対する各顧客の回答を客層別に分類して集計管理することができる。また、アンケートに答えた顧客に対しては、サービスポイントを提供することもできる。

【0072】

また、棚札情報ファイルF3の受信した棚札番号に対応するレコードに“1”以上の販促情報番号が設定されていた場合には、棚札管理サーバ115において販促情報ファイルF4からその販促情報番号に対応して設定されている各販促情報のうち、当該客層データに対応して設定されている販促情報が読み出される。そして、この販促情報の表示データが編集され、当該棚札番号の電子棚札装置144に送信されて、表示部1441に表示される。

【0073】

販促情報が表示された電子棚札装置144の一例を図17に示す。図示するものは、商品「AAAA」に関連する推奨商品の販促情報であって、その内容は、販促情報ファイルF4の設定如何により当該商品「AAAA」を手にした顧客の客層により異なる。

【0074】

同様な処理は、各電子棚札装置144のうち販促情報番号が設定されている電子棚札装置144にてプレスレット4のRFIDタグ5からIDコードが読取られる毎に実行される。したがって、商品陳列棚90から商品を取り上げようとした顧客に対して正にその瞬間に、その商品に関連する販促情報、しかもその顧客の年齢や性別に合致した情報を提供することができる。かくして、顧客の利便性が大幅に向上され、店舗の売上向上が大いに期待できる上、各商品にRFIDタグを付すような面倒もないので、店舗にとっても大変好都合である。

【0075】

[第2の実施の形態]

次に、本発明の第2の実施の形態について、図18～図23を用いて説明する。なお、第1の実施の形態で用いた図1～図17と同一部分には同一符号を付し、詳しい説明は省略する。

【0076】

この第2の実施の形態は、予めサービス対象グループに属する複数の商品とそのサービス期間内に目標点数以上購入した顧客に対して、サービス券発行等のサービスを提供する運用の店舗において、顧客が商品陳列棚から商品を手にする際に、その商品が属するサービス対象グループのサービス内容や、当該顧客の目標点数までの不足点数等の情報を当該商品に対応した電子棚札装置の表示部に表示させるようにしたものである。

【0077】

この第2の実施の形態においては、図18に示すように、サービス対象グループを特定するサービス番号別に、サービス対象期間の開始日及び終了日と、サービスが提供される目標点数と、サービス内容を示す情報とが予め設定されたサービス管理情報ファイル101が、例えば棚札管理サーバ115に実装されている。

10

【0078】

また、図19に示すように、サービス番号毎に、そのサービス番号で特定されるサービス対象グループに属する商品の識別コードである商品コードと、当該商品が陳列されている商品陳列棚に対応した電子棚札装置144の棚札番号とが設定されたグループ管理情報ファイル102が、例えば棚札管理サーバ115に実装されている。なお、この実施の形態では、複数のサービス対象グループに同一商品が重複して設定されることを禁止している。

【0079】

さらには、図20に示すように、各顧客の顧客コード毎にサービス番号別の買上点数データを記憶する顧客別サービス点数管理テーブル103が、例えば顧客管理サーバ114

20

【0080】

図21は、この第2の実施の形態において、電子棚札装置14の制御部1448が実行するメイン処理の要部手順を示す流れ図である。すなわち制御部1448は、ST51として商品名と価格の商品値札情報を表示部1441に表示させた後、ST52としてRFIDリーダライタ1443によるRFIDタグ5の読取動作を開始させる。そして、ST53としてIDコードが読取られたことを検知したならば、制御部1448は、ST54としてこのIDコードを記憶部1447に一時記憶した後、RFIDリーダライタ1443による読取動作を一時的に停止させる。しかる後、制御部1448は、ST55として記憶部1447に記憶されているIDコードと棚札番号で棚札問合せデータを編集し、通信部1446を介して棚札管理サーバ115宛てに送信する。

30

【0081】

この棚札問合せデータは、棚札コントローラ142を經由して棚札管理サーバ115に送信される。これにより、棚札管理サーバ115においては、図22のST62～ST67の処理が実行される。

【0082】

すなわち、棚札管理サーバ115は、ST61として棚札問合せデータを受信したことを検知すると、ST62としてグループ管理情報ファイル102を検索して、受信データ中の棚札番号が登録されているサービス番号の有無を判断する。

【0083】

その結果、ST62として当該棚札番号が登録されているサービス番号を検出した場合には、棚札管理サーバ115は、ST63として顧客管理サーバ114にアクセスする。そして、顧客管理サーバ114が管理する顧客管理テーブル8から受信データ中のIDコードに対応して記憶管理されている顧客コードを取込む。さらに、ST64として顧客管理サーバ114が管理する顧客別サービス点数管理テーブル103から、当該顧客コードとサービス番号で管理されている買上点数Qを取得する。

40

【0084】

次に、棚札管理サーバ115は、ST65としてサービス管理情報ファイル101から当該サービス番号に対応したサービス対象期間、目標点数P及びサービス内容の各設定データを読み出す。そして、目標点数Pから買上げ点数Qを減算した値を不足点数Rとして

50

算出する。しかる後、棚札管理サーバ115は、ST66として当該顧客がサービスを受けられるまでの不足点数Rを含むサービス情報を編集する。そして、ST67としてこのサービス情報を棚札問合せデータ送信元の電子棚札装置144に送信するものとなっている。

#### 【0085】

そこで、問合せデータを送信した電子棚札装置144の制御部1448は、ST56としてサービス情報を受信した場合には、ST57としてこのサービス情報を表示部1441に表示させる。その後、制御部1448は、確認操作がなされるか、一定時間が経過するのを待機する。ここで、ST58として情報入力部1442のいずれかのボタンが操作されたことを検知すると、確認操作がなされたとみなす。そして、ST51に戻り、商品名及び価格を再度表示させる。また、情報入力部1442のボタンが操作入力されることなく、ST59として一定時間が経過したことを検知した場合も、ST51に戻り、商品名及び価格を再度表示させる。

10

#### 【0086】

サービス情報が表示された電子棚札装置144の一例を図23に示す。この例は、商品「AAAA」がまとめ買いサービス対象商品であり、その内容が、特定の商品を所定の期間内にP点購入するとサービス券を獲得できる場合である。そして、この商品「AAAA」を手にするために商品陳列棚90に手を伸ばした顧客は、現時点で目標点数にR点不足している場合である。したがって、商品陳列棚90から商品を取り上げようとした顧客に対して必要なサービス情報を提示することができる。しかもその内容は、顧客個人の現状に特化しており、顧客の購買意欲を増すものである。販売促進の効果が得られる。

20

#### 【0087】

##### [第3の実施の形態]

次に、本発明の第3の実施の形態について、図24～図27を用いて説明する。なお、第1の実施の形態で用いた図1～図17と同一部分には同一符号を付し、詳しい説明は省略する。

#### 【0088】

この第3の実施の形態は、顧客の過去の販売実績に基づいて定められるランクに応じて、特定の商品を購入した際のサービスポイントが異なる運用の店舗に適用したものである。特に、この種の店舗において、特定の商品を商品陳列棚から取り出すために顧客が手を伸ばした際に、その顧客のランクに応じた当該商品のサービスポイントを、当該商品の品名、価格等が表示されている電子棚札装置144の表示部1441に表示させて、顧客にその商品の購買意欲を高めるようにしたものである。

30

#### 【0089】

すなわち第3の実施の形態では、顧客マスタファイルF2により顧客別に顧客個人情報が記憶管理されるとともに、その顧客の過去の売上実績データと、その売上実績に基づいて決定される客ランクとが記憶管理されている。なお、顧客別に過去の売上実績データを管理する機能及びその売上実績に基づいて客ランクを決定する機能は、周知の機能であるので、ここでの説明は省略する。

#### 【0090】

しかして、ID発行端末132の制御部1328は、図4に示した第1の実施の形態と同様の手順で各部を制御する。ただし、この第3の実施の形態においては、ST6において顧客コードで特定される顧客のユーザ属性情報として客ランクの情報を顧客管理サーバ114に問い合わせる。そして、客ランク情報の応答を受信すると(ST7)、ID発行要求を行う(ST8)。そして、IDコードを獲得すると(ST9)、ST10として顧客コード、客ランク情報及びIDコードを顧客管理サーバ114に送信するものとなっている。

40

#### 【0091】

かくして、この第3の実施の形態においては、図24に示す如く、IDコード、顧客コード及び客ランクの顧客管理情報を、回収済フラグとともに記憶する顧客管理テーブル8

50

0 が顧客管理サーバ 114 に設けられている。

【0092】

また、この第3の実施の形態においては、棚札管理サーバ115が管理する販促情報ファイルF4において、図25に示すように、1以上の連続する販促情報番号に対応して、客ランク別のポイント情報が設定されている。ポイント情報とは、棚札情報ファイルF3において対応する販促情報番号が設定された商品を購入した際に付与されるサービスポイントの情報であり、客のランクが高ければ高いほど大きなポイントが付与されるようになっている。

【0093】

この第3の実施の形態において、棚札管理サーバ115は、図26に示すように、ST71として棚札IDとIDコードとからなる棚札問合せデータを受信したことを検知すると、ST72として顧客管理サーバ114にアクセスする。そして、顧客管理サーバ114が管理する顧客管理テーブル80から受信データ中のIDコードに対応して記憶管理されている顧客コードと客ランク情報を取込む。

【0094】

次に、棚札管理サーバ115は、ST73として受信データ中の棚札番号で棚札情報ファイルF3を検索する。そして、当該棚札番号に対応して設定されている販促情報番号を取得する。

【0095】

次に、棚札管理サーバ115は、ST74として取得した販促情報番号が1以上か否かを判断する。ここで、1以上の場合には、当該棚札番号で特定される電子棚札装置144の表示部1441に品名、価格等が表示されている商品に対して販促情報であるポイント情報が存在するので、棚札管理サーバ115は、ST75として販促情報ファイルF4を検索して、当該販促情報番号に対応して設定されている客ランク別ポイント情報のうち、顧客管理テーブル8から取得した客ランクに応じたポイント情報を取得し、電子棚札装置144の表示データに編集する。そして、ST76としてこのポイント情報の表示データを、通信回線141、143を介して棚札コントローラ142経由で問合せデータ送信元の電子棚札装置144宛てに送信する。ST74にて販促情報番号が0であった場合には、当該商品に対して販促情報が存在しないので、ST75、ST76の処理は実行しない。

【0096】

かくして、電子棚札装置144の表示部1441には、図27に示すように、品名及び価格が表示されている商品を顧客が購入した際にその顧客の客ランクに応じて付与されるポイント情報が表示される。したがって、この第3の実施の形態においても商品陳列棚90から商品を取り上げようとした顧客に対して必要なサービス情報を提示することができ、その内容は顧客個人の現状に特化したものであるため、顧客の購買意欲を増すものであり、販売促進の効果が得られる。

【0097】

なお、この発明は前記各実施形態そのままに限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具体化できる。

【0098】

例えば前記各実施の形態では、本発明の情報端末装置として機能する電子棚札装置144の棚札番号を、その表示部1441に品名と価格が表示される商品1品目の識別情報としたが、販売促進情報やアンケート情報は商品1品目に相当したものでなく、その商品が属する商品群に相当したものである場合も考えられる。このような場合には、棚札番号とは別にその電子棚札装置144に表示されている商品が属する商品群の識別情報を各電子棚札装置144の記憶部1447に設定し、この商品群識別情報を、各実施の形態の棚札番号の代わりに用いるようにすればよい。

【0099】

また、前記実施の形態では、IDコードをユーザである顧客が買物をしている間だけ有

効なデータとしたが、例えばポイント会員に対して発行されるポイントカードの代わりに、予め顧客コードが書き込まれたRFIDタグ5付のプレスレット4を配布し、この顧客コードをIDコードとして使用することによって、各実施の形態を実現することも可能である。この場合、店舗システムからID発行端末132やID回収端末133を省略することができる。なお、IDコードをユーザである顧客が買物をしている間だけ有効なデータとすることにより、顧客管理テーブル8,80のデータを閲覧することで、現時点における店内在中の顧客を把握できる利点はある。

#### 【0100】

また、プレスレット4を用いずにRFIDタグ5を直接顧客の利き腕や指先、あるいは掌などに貼り付けるようにしてもよい。

10

#### 【0101】

また、本発明は店舗に構築される電子棚札管理システムだけに限定されるものではない。例えば、新製品等を紹介する展示会会場では、展示されている製品毎にその製品の特徴等を表示した表示装置が設けられている場合がある。この種の表示装置を本発明の情報端末装置としてもよい。こうすることにより、来場者が興味を持って手を伸ばした製品について、より詳しく紹介する画面を表示させたり、その製品に関するアンケート画面を表示させたりすることができる。この場合において、来場した顧客に固有のIDコードを発行するとともにその顧客の職業、業態などの属性情報を登録することによって、どの業種に属している人が新製品に興味を多く持ったのかというような重要なデータを自動的に収集できる効果を奏する。

20

#### 【0102】

この他、前記実施形態に開示されている複数の構成要素の適宜な組合せにより種々の発明を形成できる。例えば、実施形態に示される全構成要素から幾つかの構成要素を削除してもよい。さらに、異なる実施形態に亘る構成要素を組合わせてもよい。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0103】

【図1】本発明の第1の実施の形態における店舗システムの全体構成図。

【図2】同第1の実施の形態において使用されるID発行端末の要部構成を示すブロック図。

【図3】同第1の実施の形態において使用されるID発行端末の生体情報記憶部で記憶されるデータの構造を示す模式図。

30

【図4】同第1の実施の形態において使用されるID発行端末で実行される処理の要部を示す流れ図。

【図5】同第1の実施の形態において使用されるID回収端末の要部構成を示すブロック図。

【図6】同第1の実施の形態において使用される顧客管理テーブルのデータ構造を示す模式図。

【図7】同第1の実施の形態において使用される電子棚札装置の正面図。

【図8】同第1の実施の形態において使用される電子棚札装置の要部構成を示すブロック図。

40

【図9】同第1の実施の形態における電子棚札装置の一使用例を示す模式図。

【図10】同第1の実施の形態において棚札情報ファイルに記憶されるレコードの構造例を示す模式図。

【図11】同第1の実施の形態において販促情報ファイルに記憶されるレコードの構造例を示す模式図。

【図12】同第1の実施の形態においてアンケート情報ファイルに記憶されるレコードの構造例を示す模式図。

【図13】同第1の実施の形態においてアンケート回答結果ファイルに記憶されるレコードの構造例を示す模式図。

【図14】同第1の実施の形態において電子棚札装置で実行される処理の要部を示す流れ

50

図。

【図 1 5】同第 1 の実施の形態において棚札管理サーバで実行される処理の要部を示す流れ図。

【図 1 6】同第 1 の実施の形態において電子棚札装置に表示されるアンケート情報の一例を示す平面図。

【図 1 7】同第 1 の実施の形態において電子棚札装置に表示される販促情報の一例を示す平面図。

【図 1 8】本発明の第 2 の実施の形態においてサービス管理情報ファイルに記憶されるレコードの構造例を示す模式図。

【図 1 9】同第 2 の実施の形態においてグループ管理情報ファイルに記憶されるレコードの構造例を示す模式図。 10

【図 2 0】同第 2 の実施の形態において形成される顧客別サービス点数管理テーブルのデータ構造を示す模式図。

【図 2 1】同第 2 の実施の形態において電子棚札装置で実行される処理の要部を示す流れ図。

【図 2 2】同第 2 の実施の形態において棚札管理サーバで実行される処理の要部を示す流れ図。

【図 2 3】同第 2 の実施の形態において電子棚札装置に表示されるサービス情報の一例を示す平面図。

【図 2 4】本発明の第 3 の実施の形態において使用される顧客管理テーブルのデータ構造を示す模式図。 20

【図 2 5】同第 3 の実施の形態において販促情報ファイルに記憶されるレコードの構造例を示す模式図。

【図 2 6】同第 3 の実施の形態において棚札管理サーバで実行される処理の要部を示す流れ図。

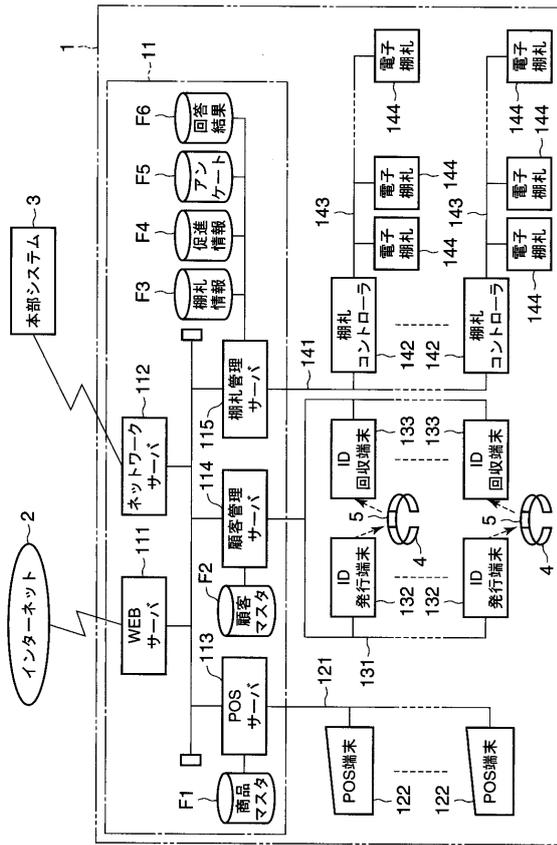
【図 2 7】同第 3 の実施の形態において電子棚札装置に表示されるポイント情報の一例を示す平面図。

【符号の説明】

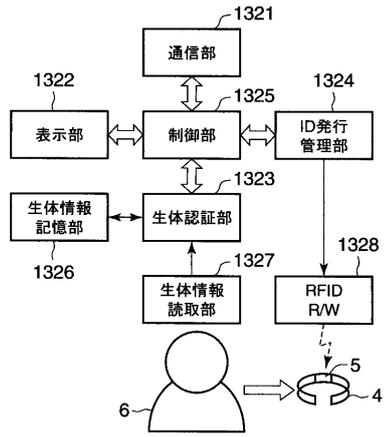
【0104】

4 ... プレスレット、5 ... R F I D タグ、8 , 8 0 ... 顧客管理テーブル、1 1 ... サーバ装置、1 1 3 ... P O S サーバ、1 1 4 ... 顧客管理サーバ、1 1 5 ... 棚札管理サーバ、1 2 2 ... P O S 端末、1 3 2 ... I D 発行端末、1 3 3 ... I D 回収端末、1 4 2 ... 棚札コントローラ、1 4 4 ... 電子棚札装置、F 1 ... 商品マスタファイル、F 2 ... 顧客マスタファイル、F 3 ... 棚札情報ファイル、F 4 ... 販促情報ファイル、F 5 ... アンケート情報ファイル、F 6 ... アンケート回答結果ファイル。 30

【 図 1 】  
図 1



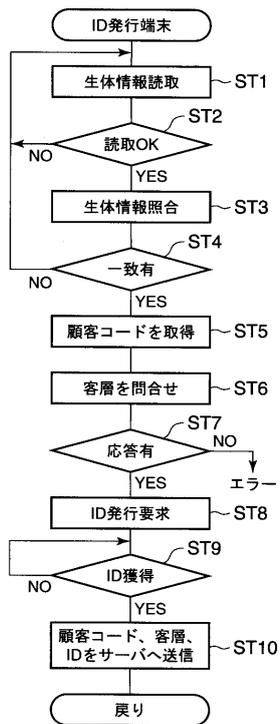
【 図 2 】  
図 2



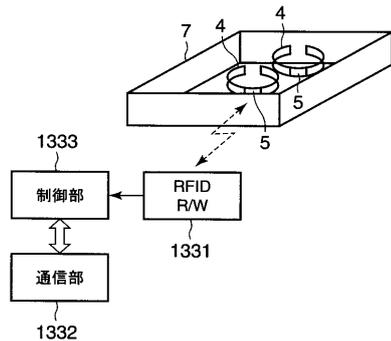
【 図 3 】  
図 3

顧客コード	生体情報

【 図 4 】  
図 4



【 図 5 】  
図 5

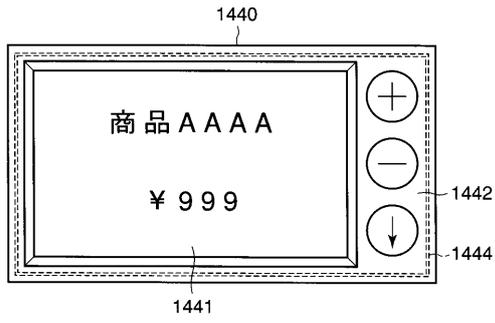


【 図 6 】  
図 6

ID	顧客コード	客層	回収済

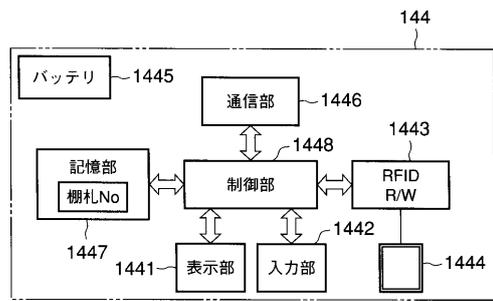
【図7】

図7



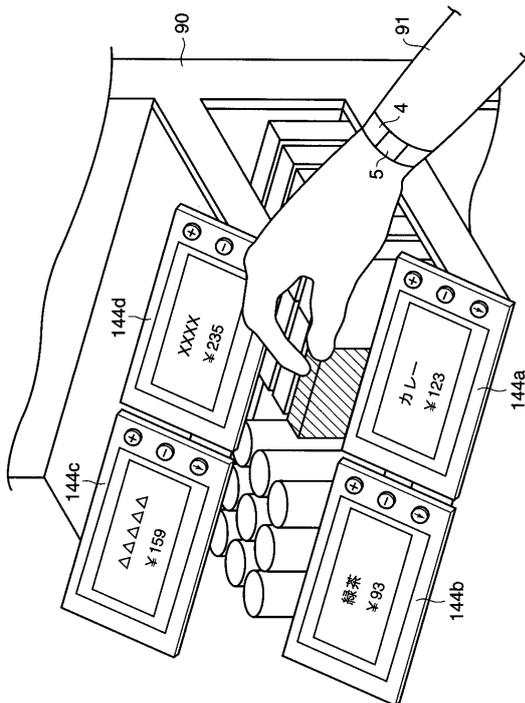
【図8】

図8



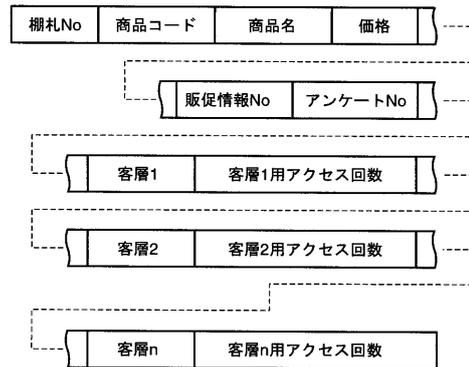
【図9】

図9



【図10】

図10



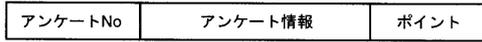
【図11】

図11



【図12】

図12



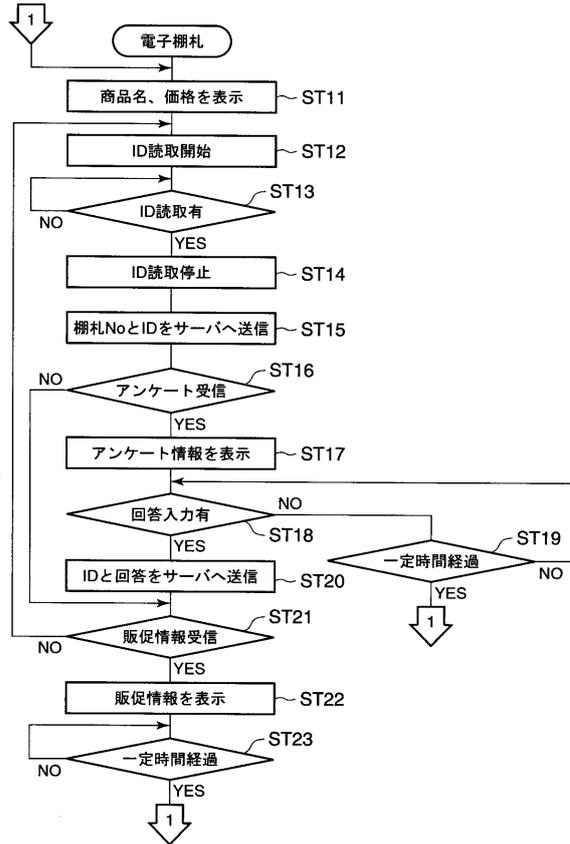
【図13】

図13



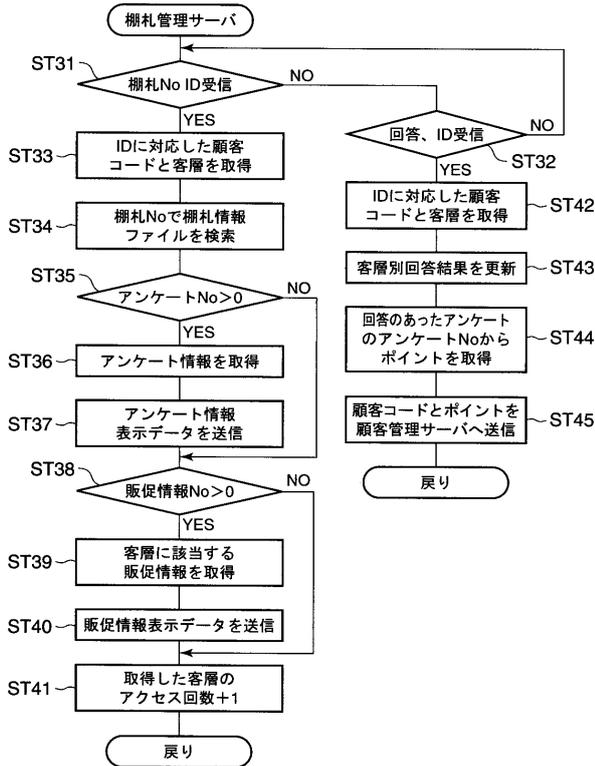
【図14】

図14



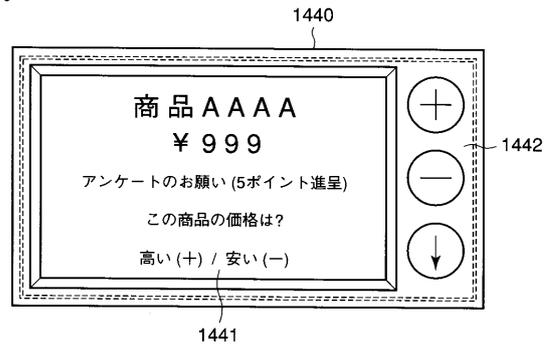
【図15】

図15



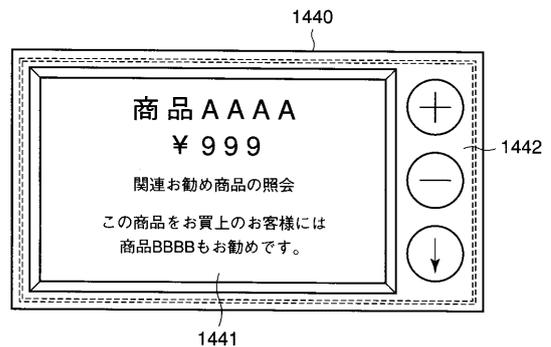
【図16】

図16



【図17】

図17



【図18】

図18

サービスNo	開始日	終了日	目標点数	サービス内容
1	YYYYMMDD	YYYYMMDD	P	サービス券発行

【図19】

図19

サービスNo	対象商品コード	棚札No

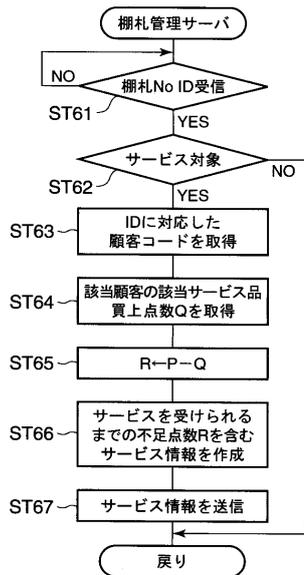
【図20】

図20

顧客コード	サービスNo	買上点数

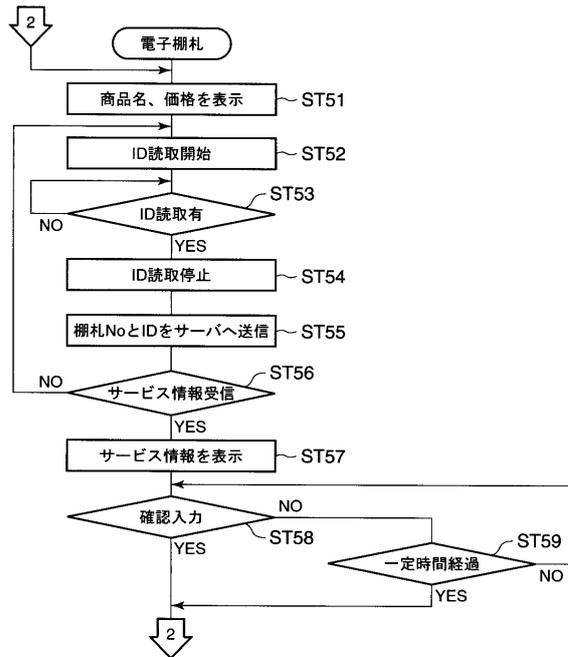
【図22】

図22



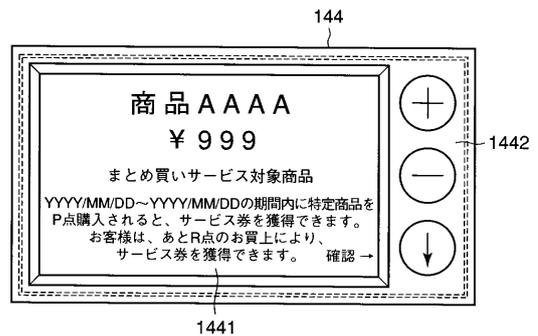
【図21】

図21



【図23】

図23



【 図 2 4 】

図 24

ID	顧客コード	客ランク	回収済

80

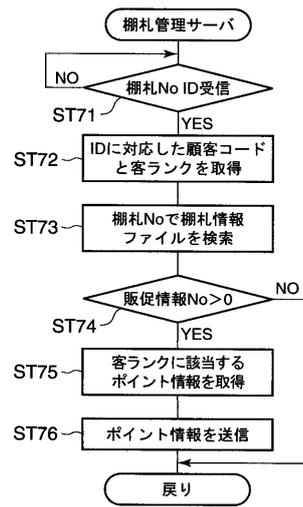
【 図 2 5 】

図 25



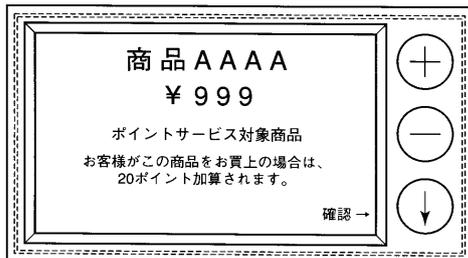
【 図 2 6 】

図 26



【 図 2 7 】

図 27



## フロントページの続き

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード(参考)
<b>G 0 7 G 1/12 (2006.01)</b>	A 4 7 F 5/00	E
<b>G 0 7 G 1/01 (2006.01)</b>	G 0 7 G 1/12	3 2 1 L
<b>G 0 6 K 17/00 (2006.01)</b>	G 0 7 G 1/01	3 0 1 D
<b>G 0 6 K 19/07 (2006.01)</b>	G 0 6 K 17/00	F
<b>G 0 6 K 19/00 (2006.01)</b>	G 0 6 K 17/00	L
	G 0 6 K 19/00	H
	G 0 6 K 19/00	Q

- (74)代理人 100084618  
弁理士 村松 貞男
- (74)代理人 100092196  
弁理士 橋本 良郎
- (72)発明者 望月 啓希  
静岡県伊豆の国市大仁 5 7 0 番地 東芝テック株式会社大仁事業所内
- (72)発明者 飯坂 仁志  
静岡県伊豆の国市大仁 5 7 0 番地 東芝テック株式会社大仁事業所内
- (72)発明者 山田 祥也  
静岡県伊豆の国市大仁 5 7 0 番地 東芝テック株式会社大仁事業所内
- (72)発明者 土屋 修  
静岡県伊豆の国市大仁 5 7 0 番地 東芝テック株式会社大仁事業所内
- (72)発明者 栗原 規彦  
静岡県伊豆の国市大仁 5 7 0 番地 東芝テック株式会社大仁事業所内
- (72)発明者 野沢 誠  
静岡県伊豆の国市大仁 5 7 0 番地 東芝テック株式会社大仁事業所内
- (72)発明者 池田 喜彦  
静岡県伊豆の国市大仁 5 7 0 番地 東芝テック株式会社大仁事業所内
- (72)発明者 蛭沢 順也  
静岡県伊豆の国市大仁 5 7 0 番地 東芝テック株式会社大仁事業所内

F ターム(参考) 3B118 FA11  
3E042 AA01 BA01 BA05 CC01 CD04 CE07 CE08 EA01  
5B035 BB09 CA23  
5B058 CA17 KA06 KA08 YA20  
5J104 KA16 PA07 PA10