

(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2009-64316

(P2009-64316A)

(43) 公開日 平成21年3月26日 (2009.3.26)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06Q 50/00 (2006.01)	G06F 17/60 118	3B118
G06Q 10/00 (2006.01)	G06F 17/60 506	5B035
G06Q 30/00 (2006.01)	G06F 17/60 326	5B058
A47F 5/00 (2006.01)	A47F 5/00 E	
G06K 17/00 (2006.01)	G06K 17/00 F	
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 21 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2007-232735 (P2007-232735)
 (22) 出願日 平成19年9月7日 (2007.9.7)

(71) 出願人 000001443
 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
 (72) 発明者 赤尾 弘
 東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
 計算機株式会社羽村技術センター内
 Fターム(参考) 3B118 FA11
 5B035 BB09 CA05 CA06 CA23
 5B058 CA17 CA23 KA02

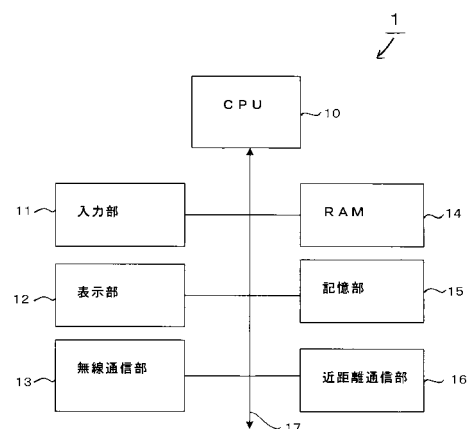
(54) 【発明の名称】 電子棚札及び電子棚札システム

(57) 【要約】

【課題】顧客が必要とする商品情報を電子棚札から顧客の携帯端末に提供し、顧客の利便性を高め、商品の購入を促進する。

【解決手段】電子棚札1は、CPU (Central Processing Unit) 10と、レシピキーやトレーサビリティキーを有する入力部11と、商品価格を表示する表示部12と、無線通信部13と、RAM (Random Access Memory) 14と、レシピ情報、トレーサビリティ情報等の商品情報を記憶する記憶部15と、顧客の携帯端末と通信する近距離通信部16とを備えて構成されており、顧客による入力部11の指示操作あるいは携帯端末からの応答に応じて、記憶部15に記憶されたレシピ情報あるいはトレーサビリティ情報等の商品情報を近距離通信装置16により顧客の携帯端末に送信する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

商品価格を表示する電子棚札であって、
商品情報を記憶する記憶手段と、
顧客の携帯端末と通信する近距離通信手段と、
前記記憶手段に記憶された商品情報を前記顧客の携帯端末に前記近距離通信手段により
送信させる制御手段と、
を具備する電子棚札。

【請求項 2】

ユーザが操作する指示手段を具備し、
前記制御手段は、前記指示手段の操作に応じて、前記顧客の携帯端末に前記商品情報を
送信させる請求項 1 記載の電子棚札。

10

【請求項 3】

前記近距離通信手段は、前記顧客の携帯端末が電子棚札本体に接近したことを検出する
ために検出信号を送信し、

前記制御手段は、前記近距離通信手段が送信した前記検出信号に対して前記顧客の携帯
端末が応答した際に、前記顧客の携帯端末に前記商品情報を送信させる請求項 1 記載の電
子棚札。

【請求項 4】

前記記憶手段は、複数の形式で表現された商品情報を記憶し、
前記制御手段は、顧客の属性に合う形式で表現された商品情報を前記記憶手段から選択
的に読み出して前記顧客の携帯端末に送信させる請求項 1 記載の電子棚札。

20

【請求項 5】

通信ネットワークを介してサーバ装置に接続する接続手段と、前記サーバ装置から前記
ネットワークを介して送信される商品情報を前記記憶手段に設定する設定手段と、を具備
する請求項 1 記載の電子棚札。

【請求項 6】

電子棚札とサーバ装置とがネットワークを介して接続された電子棚札システムであって
、

前記サーバ装置は、商品情報を記憶するデータベース記憶手段と、前記データベース記
憶手段から読み出した商品情報を前記ネットワークを介して前記電子棚札に送信する送信
手段と、を具備し、

30

前記電子棚札は、商品情報を記憶する記憶手段と、前記ネットワークを介して前記サー
バ装置に接続する接続手段と、前記サーバ装置から送信される商品情報を前記記憶手段に
設定する設定手段と、顧客の携帯端末と通信する近距離通信手段と、前記記憶手段に記憶
された商品情報を前記顧客の携帯端末に前記近距離通信手段により送信させる制御手段と

、
を具備する電子棚札システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

本発明は、電子棚札及び電子棚札システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来の電子棚札システムは、電子棚札のタッチディスプレイに設けられたレシピ希望ボ
タンを操作すると、サーバからレシピデータが送信されて電子棚札のプリンタから印刷出
力される。（例えば、特許文献 1 参照）。

【特許文献 1】特開 2005-165523 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

50

【0003】

しかしながら、従来の電子棚札システムでは、レシピデータを印刷出力するために、電子棚札毎にプリンタを設ける必要があり、電子棚札の装置構成が大型化し、コストがかかるという欠点がある。また、レシピデータを印刷媒体でしか得ることができないという不都合がある。そこで、顧客の利便性を高め、それによって、商品の購入を促進することが要望されている。

【0004】

本発明の課題は、顧客が必要とする商品情報を電子棚札から顧客の携帯端末に提供し、顧客の利便性を高め、商品の購入を促進することである。

【課題を解決するための手段】

10

【0005】

請求項1記載の発明の電子棚札は、商品価格を表示する電子棚札であって、商品情報を記憶する記憶手段と、顧客の携帯端末と通信する近距離通信手段と、前記記憶手段に記憶された商品情報を前記顧客の携帯端末に前記近距離通信手段により送信させる制御手段と、を具備する。

【0006】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の電子棚札において、ユーザが操作する指示手段を具備し、前記制御手段は、前記指示手段の操作に応じて、前記顧客の携帯端末に前記商品情報を送信させる。

20

【0007】

請求項3記載の発明は、請求項2記載の電子棚札において、前記近距離通信手段は、前記顧客の携帯端末が電子棚札本体に接近したことを検出するために検出信号を送信し、前記制御手段は、前記近距離通信手段が送信した前記検出信号に対して前記顧客の携帯端末が応答した際に、前記顧客の携帯端末に前記商品情報を送信させる。

【0008】

請求項4記載の発明は、請求項1記載の電子棚札において、前記記憶手段は、複数の形式で表現された商品情報を記憶し、前記制御手段は、顧客の属性に合う形式で表現された商品情報を前記記憶手段から選択的に読み出して前記顧客の携帯端末に送信させる。

【0009】

請求項5記載の発明は、請求項1記載の電子棚札において、通信ネットワークを介してサーバ装置に接続する接続手段と、前記サーバ装置から前記ネットワークを介して送信される商品情報を前記記憶手段に設定する設定手段と、を具備する。

30

【0010】

請求項6記載の発明の電子棚札システムは、電子棚札とサーバ装置とがネットワークを介して接続された電子棚札システムであって、前記サーバ装置は、商品情報を記憶するデータベース記憶手段と、前記データベース記憶手段から読み出した商品情報を前記ネットワークを介して前記電子棚札に送信する送信手段と、を具備し、前記電子棚札は、商品情報を記憶する記憶手段と、前記ネットワークを介して前記サーバ装置に接続する接続手段と、前記サーバ装置から送信される商品情報を前記記憶手段に設定する設定手段と、顧客の携帯端末と通信する近距離通信手段と、前記記憶手段に記憶された商品情報を前記顧客の携帯端末に前記近距離通信手段により送信させる制御手段と、を具備する。

40

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、顧客が必要とする商品情報を電子棚札から顧客の携帯端末に提供でき、顧客の利便性を高め、商品の購入を促進することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。まず、本実施形態における構成を説明する。

図1は、本実施形態に係る電子棚札システム100の全体構成を示す。図1に示すよう

50

に、電子棚札システム１００は、複数の電子棚札１と、複数の中継器２と、店舗サーバ３とにより構成されている。本実施形態に係る電子棚札システム１００は、スーパーマーケット、デパート等の店舗内に設置されるものであり、各電子棚札１は店舗内の商品陳列棚に各商品に対応づけて設置される。そして、電子棚札１は、買物のために店舗を訪れた顧客が所持している携帯端末４と近距離通信部により通信し、顧客の携帯端末４にレシピ情報、トレーサビリティ情報等の商品情報を送信する。

本実施形態では、店舗サーバ３と複数の中継器２とが有線の通信ネットワークＮ１を介して接続され、複数の中継器２と複数の電子棚札１とが無線の通信ネットワークＮ２を介して接続されている。

【００１３】

なお、図１では、電子棚札システム１００として、便宜上、店舗サーバ３に３台の中継器２が接続され、３台の中継器２に３台の電子棚札１が接続される例を示しているが、電子棚札１や中継器２の台数は、これに限定されるものではなく、電子棚札１や中継器２の台数は任意である。

通信ネットワークＮ１は、例えばＬＡＮ（Local Area Network；構内通信網）を想定しているが、インターネット等のＷＡＮ（Wide Area Network；広域通信網）等を含めてもよく、イントラネット（intranet）、電話回線、専用線、移動体通信網、通信衛星網、ＣＡＴＶ（Cable Television）回線、インターネットプロバイダ等を含めてもよい。また、通信ネットワークＮ１のネットワーク形態は、有線ネットワークに限らず、無線ネットワークでもよく、有線ネットワークと無線ネットワークとを組み合わせたものでもよい。

【００１４】

店舗サーバ３は、通信ネットワークＮ１及び中継器２を介して電子棚札１と接続し、電子棚札１に対して、棚札表示として表示する商品名や価格等の棚札情報と、レシピ情報やトレーサビリティ情報等の商品情報とを設定できるように構成されている。

【００１５】

図２は、電子棚札１の主要構成を示すブロック図である。図２に示すように、電子棚札１は、ＣＰＵ（Central Processing Unit）１０と、入力部１１と、表示部１２と、無線通信部１３と、ＲＡＭ（Random Access Memory）１４と、記憶部１５と、近距離通信部１６とを備えて構成され、各部はバス１７を介して接続される。なお、電子棚札１は、図示しない電池を電源部として、この電池電源部から各部に電源が供給されている。

また、電源部は電池に限らず、電灯線から供給されるようにしてもよく、あるいは店舗サーバ３から電源ラインを介して電源が供給されるようにしてもよい。

【００１６】

ＣＰＵ１０は、記憶部１５に記憶された制御プログラムを読み出してＲＡＭ１４に展開し、ＲＡＭ１４に展開したプログラムに基づいて各種の処理を実行する。具体的にＣＰＵ１０は、電子棚札１が棚札情報を表示したり、商品情報を携帯端末４に送信する場合、記憶部１５の図示しないメモリから、表示プログラムや送信プログラムを読み出し、表示部１２によって棚札情報を表示したり、近距離通信部１６によって商品情報を携帯端末４に送信する。

【００１７】

入力部１１は、図３により後述するように、顧客の操作に応じて携帯端末４にレシピ情報を送信するためのレシピキー１１ａ、顧客の操作に応じて携帯端末４にトレーサビリティ情報を送信するためのトレーサビリティキー１１ｂを備え、キーの操作に応じた操作信号をＣＰＵ１０に出力する。

【００１８】

表示部１２は、ＬＣＤ（Liquid Crystal Display）等のディスプレイを有し、ＣＰＵ１０から入力される表示制御信号に従って、表示処理を行う。表示部１２は、記憶部１５に記憶された棚札情報（商品名、価格）を表示出力する。

【００１９】

無線通信部１３は、中継器２及び無線の通信ネットワークＮ２を介して店舗サーバ３に

通信接続するための制御を行う。無線通信部 13 は、記憶部 15 の図示しないメモリ領域に記憶された IP アドレスに基づいて店舗サーバ 3 との通信を確立した後、中継器 2 を介して店舗サーバ 3 との通信を行う。

【0020】

RAM 14 は、CPU 10 により実行される制御プログラムをプログラム格納エリアに展開する。また、RAM 14 は、入力データ及び制御プログラムの実行時に生じる処理結果のデータを、ワークエリアに一時的に格納する。また、RAM 14 の記憶内容は、図示しないバックアップ用電池からの電源供給によって常に記憶保持されている。

【0021】

記憶部 15 は、HDD (Hard Disc Drive) 又は不揮発性の半導体メモリ等により構成され、CPU 10 により実行される制御プログラム及びこの制御プログラムの実行時に必要なデータ等を記憶する。

【0022】

近距離通信部 16 は、近距離通信装置により構成され、顧客の携帯端末と通信接続し、顧客の携帯端末に対して記憶部 15 に記憶された商品情報 (レシピ情報、トレーサビリティ情報等) を送信する。本実施形態において、近距離通信装置とは、例えば 1 m 以内の近距離で通信を行うことを想定した通信装置であり、例えば RFID (Radio Frequency Identification), Bluetooth (登録商標), 赤外線通信装置, IrDA (Infrared Data Association) 等の通信装置である。

顧客の携帯端末 4 は、携帯電話, PDA, 携帯型ゲーム機等の携帯型電子機器であり、顧客の携帯端末 4 にも近距離通信部 16 と同等の近距離通信装置が内蔵されているものとする。

【0023】

次に、電子棚札 1 の外観構成を説明する。図 3 は、電子棚札 1 の外観を示す外観図である。図 3 に示すように、電子棚札 1 は、表示部 12 と、レシピキー 11a と、トレーサビリティキー 11b と、を備えている。表示部 12 は、記憶部 15 に記憶された棚札情報を表示するものであり、本実施形態では、商品名と、価格とを表示するように構成されている。電子棚札 1 は、棚札表示を行う商品毎に設置されるものであり、例えばスーパーマーケット, デパート等の野菜売り場において「ほうれん草」が陳列された商品棚に設置される。この場合、図 3 に示すように、電子棚札 1 が対応する商品の商品名として「ほうれん草」を表示し、価格として「198 円」を表示する。

なお、本実施形態では、棚札情報として商品名も表示部 12 に表示するようにしているが、これに限らず、商品名は表示部 12 に表示するのではなく、電子棚札 1 の表示部 12 近傍に商品名を印刷したシール等を貼付したり、電子棚札 1 本体の空きスペースに商品名を表記することで棚札表示を行うようにしてもよい。即ち、表示部 12 に表示する棚札情報は価格だけでもよい。

【0024】

次に、店舗サーバ 3 の構成を説明する。図 4 は、店舗サーバ 3 の主要構成を示すブロック図である。図 4 に示すように、店舗サーバ 3 は、CPU (Central Processing Unit) 30 と、入力部 31 と、表示部 32 と、通信部 33 と、RAM (Random Access Memory) 34 と、記憶部 35 と、を備えており、各部がバス 36 を介して接続される。

【0025】

CPU 30 は、店舗サーバ 3 の各部を中央制御する。CPU 30 は、記憶部 35 に記憶されているシステムプログラム及び各種アプリケーションプログラムの中から指定されたプログラムを RAM 34 に展開し、RAM 34 に展開されたプログラムとの協働で、各種処理を実行する。

【0026】

CPU 30 は、後述する配信プログラムとの協働で、店舗内に設置された複数の電子棚札 1 を指定し、指定した電子棚札 1 に対応するレシピ情報を図 6 により後述するレシピ情報データベース 35b から読み出して、電子棚札 1 に送信すると共に、指定した電子棚札

1に対応するトレーサビリティ情報を図6により後述するトレーサビリティ情報データベース35aから読み出して、電子棚札1に送信する。

【0027】

入力部31は、カーソルキー、文字、数字入力キー及び各種機能キーなどを備えたキーボードを含む構成とし、操作者により各キーが押下された操作信号をCPU30に出力する。また、入力部21は、マウス等のポインティングデバイスを含み、位置入力信号を受け付けてCPU30に送信することとしてもよい。

【0028】

表示部32は、LCD (Liquid Crystal Display)、CRT (Cathode Ray Tube) 等で構成され、CPU30からの表示制御信号に従って画面表示を行う。

10

【0029】

通信部33は、モデム、TA (Terminal Adapter)、ルータ、ネットワークカード等により構成される。通信部33は、接続される通信ネットワークN1及び通信ネットワークN2を介して電子棚札1と通信を行う。

【0030】

RAM34は、揮発性のメモリである。また、RAM34は、実行される各種プログラムやこれら各種プログラムに係るデータ等を格納するワークエリアを有する。

【0031】

記憶部35は、磁気記録媒体を有するHDD (Hard Disk Drive) 等により構成され、各種プログラム及び各種データを記録媒体から読み出し及び書き込み可能に記憶する。記憶部35のファイル構成及び各ファイルのレコード構造は図6により後述する。

20

【0032】

次に、図5を参照して、電子棚札1における記憶部15のファイル構成と、各ファイルのレコード構造とを説明する。図5(A)は、記憶部15のファイル構成を示す図である。図5(A)に示すように、電子棚札1の記憶部15には、棚札ファイル15aと、トレーサビリティ情報ファイル15bと、レシピ情報ファイル15cと、が記憶されている。

【0033】

棚札ファイル15aは、電子棚札1が対応づけられた商品の商品名(商品キャラクタ)、価格(単価)等の棚札情報を記憶するファイルである。図5(B)は、棚札ファイル15aのレコード構造を示す図である。図5(B)に示すように、棚札ファイル15aは、棚札情報として、商品名(商品キャラクタ)と、価格が記憶される。図5(B)に示す実施形態では、商品名として「ほうれん草」が記憶され、価格として「198(円)」が記憶されている。なお、棚札情報は、商品名と価格(税込み価格)に限定されるものではなく、メーカー希望価格、本体価格(消費税を含まない価格)等の情報を含めてもよい。また、棚札情報は、価格だけでもよい。

30

【0034】

トレーサビリティ情報ファイル15bは、商品に関するトレーサビリティ情報を記憶するファイルである。図5(C)は、トレーサビリティ情報ファイル15bのレコード構造を示す図である。図5(C)に示すように、トレーサビリティ情報ファイル15bは、商品名と、生産地と、生産者と、収穫日とを記憶している。

40

ここで、トレーサビリティ情報は、例えば野菜等の商品を販売する段階で、商品の生産地、生産者、収穫日等を記録し、保管し、商品とその情報を追跡し、遡ることができるようにするための情報である。なお、トレーサビリティ情報は、図5(C)に示すような生産地、生産者、収穫日等を示す情報に限定されない。例えば、商品が食肉の場合は、牛や豚の個体番号を含むものでもよい。また、商品が魚介類の場合は、魚介類を水揚げした漁港名、漁船名、漁獲地等を含む情報でもよい。

【0035】

レシピ情報ファイル15cは、商品に関するレシピ情報を記憶するファイルである。図5(D)は、レシピ情報ファイル15cのレコード構造を示す図である。図5(D)に示すように、レシピ情報ファイル15cは、電子棚札1が対応づけられた商品に関する複数

50

のレシピ情報を記憶している。例えば、図 5 (D) に示すように、電子棚札 1 が対応づけられた商品が「ほうれん草」である場合、レシピ a として「きのこほうれん草のお浸し」が記憶され、レシピ b として「ほうれん草の煮びたし」が記憶され、レシピ c として「ほうれん草のベーコン炒め」が記憶されている。なお、レシピ情報のデータ形式としては、図 5 (D) に示すようなテキストデータに限定されず、画像データ、音声データ、PDF (Portable Document Format) データ、HTML (Hyper Text Markup Language) データ等を含めてもよく、複数のデータ形式を組み合わせてレシピ情報を構成してもよい。

なお、本実施形態では、商品情報として、トレーサビリティ情報と、レシピ情報とを示したが、これに限らず、商品情報として、成分情報や原材料情報を記憶部 15 に記憶し、顧客の携帯端末 4 に送信するようにしてもよい。

10

【0036】

次に、図 6 を参照して、店舗サーバ 3 における記憶部 35 のファイル構成と、各ファイルのレコード構造とを説明する。図 6 (A) は、記憶部 35 のファイル構成を示す図である。図 6 (A) に示すように、店舗サーバ 3 の記憶部 35 には、トレーサビリティ情報データベース 35 a と、レシピ情報データベース 35 b と、が記憶される。

【0037】

トレーサビリティ情報データベース 35 a は、バーコード、2次元コード等のコード情報 (商品コード) に対応づけて、商品の生産地、生産者、収穫日等のトレーサビリティ情報を記憶するデータベースである。図 6 (B) は、トレーサビリティ情報データベース 35 a のレコード構造を示す図である。図 6 (B) に示すように、トレーサビリティ情報データベース 35 a は、複数のコード情報毎にレコードが夫々設けられ、コード情報に対応づけて、トレーサビリティ情報が記憶される。なお、トレーサビリティ情報は、図 5 (C) に示したように、商品名と、生産地と、生産者と、収穫日とにより構成されている。

20

【0038】

レシピ情報データベース 35 b は、バーコード、2次元コード等のコード情報 (商品コード) に対応づけて、商品に関するレシピ情報を記憶するデータベースである。図 6 (C) は、レシピ情報データベース 35 b のレコード構造を示す図である。図 6 (C) に示すように、レシピ情報データベース 35 b は、商品に対応する複数のコード情報毎にレコードが夫々設けられ、コード情報に対応づけて、商品に関するレシピ情報が記憶される。なお、商品によっては、レシピ情報が存在しないものもあり、この場合、その商品のコード情報及びレシピ情報は記憶されていない。

30

【0039】

(第 1 の実施例)

次に、図 7 及び図 8 を参照して、本実施形態の第 1 の実施例における動作を説明する。

まず、図 7 を参照して、電子棚札 1 で実行されるレシピ送信処理を説明する。このレシピ送信処理においては、電子棚札 1 に設けられたレシピキー 11 a を顧客が操作することに応じて、電子棚札 1 の CPU 10 が記憶部 15 に記憶されたレシピ情報を読み出し、読み出したレシピ情報を近距離通信部 16 により顧客の携帯端末 4 に送信する。図 7 は、レシピ送信処理の動作を示すフローチャートである。このレシピ送信処理は、電子棚札 1 の CPU 10 の制御の下で実行される。

40

【0040】

まず、ステップ S11 において、「レシピキー操作?」即ち、入力部 11 のレシピキー 11 a が顧客により操作されたか否かが判別される。このステップ S11 でレシピキー 11 a が操作されていないと判別されると (ステップ S11; NO)、ステップ S11 が繰り返し実行される。そして、ステップ S11 でレシピキー 11 a が操作されたと判別されると (ステップ S11; YES)、ステップ S12 に進む。

ステップ S12 では、顧客の携帯端末 4 との相互通信が行われる。即ち、電子棚札 1 の CPU 10 は、顧客の携帯端末 4 に対して顧客の属性を示す属性情報の送信を要求する要求信号を近距離通信部 16 から送信し、これに回答して携帯端末 4 から送信される属性情報を近距離通信部 16 で受信し、受信した属性情報を RAM 14 の所定のメモリ領域に格納

50

する。ステップS12の実行後はステップS13に進む。

【0041】

ステップS13では、CPU10がRAM14の所定のメモリ領域に格納された属性情報に基づいて顧客の属性を判別する。本実施形態においては、顧客の属性とは、例えば顧客が使用する言語（日本語、韓国語、英語、中国語等）や、顧客がお得意様であるかどうか、顧客の年齢または年齢層を意味する。そして、本実施形態においては、ステップS13で判別された顧客の属性に応じて、携帯端末4に送信するレシピ情報の表現を変更している。

例えば、1つの実施形態としては、顧客の属性として、使用言語を示す情報を携帯端末4から取得し、顧客が使用する言語で表現されたレシピ情報を携帯端末4に送信する。即ち、日本語を使用する顧客の場合は日本語で表現されたレシピ情報を顧客の携帯端末4に送信し、韓国語を使用する顧客の場合は韓国語で表現されたレシピ情報を顧客の携帯端末4に送信し、英語を使用する顧客の場合は英語で表現されたレシピ情報を顧客の携帯端末4に送信する。

また、もう1つの実施形態としては、顧客の属性として、顧客がお得意様であるかどうかを示す顧客種別情報を取得し、お得意様の場合は、特別なレシピ情報を携帯端末4に送信する。即ち、普通の顧客の場合は、一般的なレシピ情報を顧客の携帯端末4に送信し、お得意様の場合は、お得意様のために特別に用意されたレシピ情報を顧客の携帯端末4に送信する。

さらに、他の実施形態としては、顧客の属性として、顧客の年齢または年齢層を示す情報を携帯端末4から取得し、顧客にとって最も適した内容のレシピ情報を携帯端末4に送信する。即ち、年齢が比較的若い顧客の場合は、詳細な内容を含むレシピ情報を顧客の携帯端末4に送信し、中高年や高齢者の顧客の場合は、簡潔な内容で表現されたレシピ情報を顧客の携帯端末4に送信する。

【0042】

次のステップS14では、レシピ情報ファイル15cから顧客の属性に適合するレシピ情報を読み出す。これは、顧客の属性に応じて、携帯端末4に送信するレシピ情報の表現を変更するためである。例えば、図5（D）に示すレシピ情報ファイル15cは、複数の言語に対応して用意されている。即ち、図5（D）の例では、レシピ情報が日本語で表現されているが、同様の内容が韓国語、英語、中国語等の言語で用意されており、ステップS14では、ステップS13により顧客の属性として判別された使用言語に対応する言語で表現されたレシピ情報をレシピ情報ファイル15cから読み出す。読み出したレシピ情報は、RAM14の所定のメモリ領域に格納しておく。

【0043】

次のステップS15では、読み出したレシピ情報を近距離通信部16により顧客の携帯端末4に送信する。これにより、顧客の携帯端末4は、電子棚札1から近距離通信部16により送信されたレシピ情報を受信し、表示部に表示する。

図12は、顧客の携帯端末4におけるレシピ情報の表示例（日本語表記）を示している。図12の例は、ステップS13において、使用言語「日本語」を示す顧客属性が携帯端末4から取得され、ステップS14ではレシピ情報ファイル15cから日本語で表現されたレシピ情報が読み出されて携帯端末4に送信された場合を示している。即ち、日本語を使用する顧客の場合は日本語で表現されたレシピ情報が顧客の携帯端末4に送信される。図12では、レシピ名と、材料と、作り方がレシピ情報として日本語表記により表示されている。

図13は、顧客の携帯端末4におけるレシピ情報の表示例（韓国語表記）を示している。図12の例は、ステップS13において、使用言語「韓国語」を示す顧客属性が携帯端末4から取得され、ステップS14ではレシピ情報ファイル15cから韓国語で表現されたレシピ情報が読み出されて携帯端末4に送信された場合を示している。即ち、韓国語を使用する顧客の場合は韓国語で表現されたレシピ情報が顧客の携帯端末4に送信される。図13では、レシピ名と、材料と、作り方がレシピ情報として韓国語表記により表示されている。

る。

図 1 4 は、顧客の携帯端末 4 におけるレシピ情報の表示例（英語表記）を示している。図 1 2 の例は、ステップ S13 において、使用言語「英語」を示す顧客属性が携帯端末 4 から取得され、ステップ S14 ではレシピ情報ファイル 1 5 c から英語で表現されたレシピ情報が読み出されて携帯端末 4 に送信された場合を示している。即ち、英語を使用する顧客の場合は英語で表現されたレシピ情報が顧客の携帯端末 4 に送信される。図 1 4 では、レシピ名と、材料と、作り方がレシピ情報として英語表記により表示されている。

このように、本実施形態では、顧客が使用する言語に合わせた言語で表現されたレシピ情報が電子棚札 1 から顧客の携帯端末 4 に送信されるので、取得したレシピ情報を顧客が即座に理解して利用することができる。

10

【0044】

ステップ S16 では、顧客の携帯端末 4 から送信される応答信号が近距離通信部 1 6 により受信されるのを待機する。即ち、ステップ S15 で電子棚札 1 から顧客の携帯端末 4 にレシピ情報が送信され、顧客の携帯端末 4 がレシピ情報を受信すると、顧客の携帯端末 4 は電子棚札 1 に応答信号を送信する。この場合、顧客の携帯端末 4 にも、電子棚札 1 の近距離通信部 1 6 と同等の近距離通信部が備えられているものとする。

【0045】

ステップ S17 では、顧客の携帯端末 4 に対するレシピ情報の送信が完了したか否か、即ち、顧客の携帯端末 4 から送信される応答信号が近距離通信部 1 6 により受信されたか否かが判別される。ステップ S17 で送信が完了していないと判別されると（ステップ S17 ; NO

20

）、ステップ S16 に戻り、応答信号が待機される。

そして、ステップ S17 で送信が完了したと判別されると（ステップ S17 ; YES）、図 7 に示すレシピ送信処理を終了する。

【0046】

次に、図 8 を参照して、電子棚札 1 で実行されるトレーサビリティ送信処理を説明する。このトレーサビリティ送信処理においては、電子棚札 1 に設けられたトレーサビリティキー 1 1 b を顧客が操作することに応じて、電子棚札 1 の CPU 1 0 が記憶部 1 5 に記憶されたトレーサビリティ情報を読み出し、読み出したトレーサビリティ情報を近距離通信部 1 6 により顧客の携帯端末 4 に送信する。図 8 は、トレーサビリティ送信処理の動作を示すフローチャートである。このトレーサビリティ送信処理は、電子棚札 1 の CPU 1 0

30

【0047】

まず、ステップ S21 において、「トレーサビリティキー操作？」即ち、入力部 1 1 のレシピキー 1 1 b が顧客により操作されたか否かが判別される。このステップ S21 でトレーサビリティキー 1 1 a が操作されていないと判別されると（ステップ S21 ; NO）、ステップ S21 が繰り返し実行される。そして、ステップ S21 でトレーサビリティキー 1 1 b が操作されたと判別されると（ステップ S21 ; YES）、ステップ S22 に進む。

ステップ S22 では、図 7 のステップ S12 と同様に、顧客の携帯端末 4 との相互通信が行われる。即ち、電子棚札 1 の CPU 1 0 は、顧客の携帯端末 4 に対して顧客の属性を示す属性情報の送信を要求する要求信号を近距離通信部 1 6 から送信し、これに応答して携帯端末 4 から送信される属性情報を近距離通信部 1 6 で受信し、受信した属性情報を RAM 1 4 の所定のメモリ領域に格納する。ステップ S22 の実行後はステップ S23 に進む。

40

【0048】

ステップ S23 では、図 7 のステップ S13 と同様に、CPU 1 0 が RAM 1 4 の所定のメモリ領域に格納された属性情報に基づいて顧客の属性を判別する。本実施形態においては、顧客の属性とは、例えば顧客が使用する言語（日本語、韓国語、英語、中国語等）や、顧客がお得意様であるかどうか、顧客の年齢または年齢層を意味する。そして、本実施形態においては、ステップ S23 で判別された顧客の属性に応じて、携帯端末 4 に送信するトレーサビリティ情報の表現を変更している。

例えば、1 つの実施形態としては、顧客の属性として、使用言語を示す情報を携帯端末

50

4 から取得し、顧客が使用する言語で表現されたトレーサビリティ情報を携帯端末 4 に送信する。即ち、日本語を使用する顧客の場合は日本語で表現されたトレーサビリティ情報を顧客の携帯端末 4 に送信し、韓国語を使用する顧客の場合は韓国語で表現されたトレーサビリティ情報を顧客の携帯端末 4 に送信し、英語を使用する顧客の場合は英語で表現されたトレーサビリティ情報を顧客の携帯端末 4 に送信する。

また、もう 1 つの実施形態としては、顧客の属性として、顧客がお得意様であるかどうかを示す顧客種別情報を取得し、お得意様の場合は、特別なトレーサビリティ情報を携帯端末 4 に送信する。即ち、普通の顧客の場合は、一般的なトレーサビリティ情報を顧客の携帯端末 4 に送信し、お得意様の場合は、お得意様のために特別に用意されたトレーサビリティ情報を顧客の携帯端末 4 に送信する。

さらに、他の実施形態としては、顧客の属性として、顧客の年齢または年齢層を示す情報を携帯端末 4 から取得し、顧客にとって最も適した内容のトレーサビリティ情報を携帯端末 4 に送信する。即ち、年齢が比較的若い顧客の場合は、詳細な内容を含むトレーサビリティ情報を顧客の携帯端末 4 に送信し、中高年や高齢者の顧客の場合は、簡潔な内容で表現されたトレーサビリティ情報を顧客の携帯端末 4 に送信する。

【0049】

次のステップS24では、トレーサビリティ情報ファイル 15b から顧客の属性に適合するトレーサビリティ情報を読み出す。これは、顧客の属性に応じて、携帯端末 4 に送信するトレーサビリティ情報の表現を変更するためである。例えば、図 5 (C) に示すトレーサビリティ情報ファイル 15b は、複数の言語に対応して用意されている。即ち、図 5 (C) の例では、トレーサビリティ情報が日本語で表現されているが、同様の内容が韓国語、英語、中国語等の言語で用意されており、ステップS24では、ステップS23により顧客の属性として判別された使用言語に対応する言語で表現されたトレーサビリティ情報をトレーサビリティ情報ファイル 15b から読み出す。読み出したトレーサビリティ情報は、RAM 14 の所定のメモリ領域に格納しておく。

【0050】

次のステップS25では、読み出したトレーサビリティ情報を近距離通信部 16 により顧客の携帯端末 4 に送信する。これにより、顧客の携帯端末 4 は、電子棚札 1 から近距離通信部 16 により送信されたトレーサビリティ情報を受信し、表示部に表示する。

図 15 は、顧客の携帯端末 4 におけるトレーサビリティ情報の表示例（日本語表記）を示している。図 15 の例は、ステップS23において、使用言語「日本語」を示す顧客属性が携帯端末 4 から取得され、ステップS24ではトレーサビリティ情報ファイル 15b から日本語で表現されたトレーサビリティ情報が読み出されて携帯端末 4 に送信された場合を示している。即ち、日本語を使用する顧客の場合は日本語で表現されたトレーサビリティ情報が顧客の携帯端末 4 に送信される。図 15 では、商品名と、生産地と、生産者と、収穫日とがトレーサビリティ情報として日本語表記により表示されている。

なお、ステップS23において、使用言語「韓国語」を示す顧客属性が携帯端末 4 から取得された場合は、韓国語で表現されたトレーサビリティ情報が顧客の携帯端末 4 に送信され、図 13 に示すレシピ情報の場合と同様に、携帯端末 4 ではトレーサビリティ情報が韓国語表記で表示されることになる。

また、ステップS23において、使用言語「英語語」を示す顧客属性が携帯端末 4 から取得された場合は、英語語で表現されたトレーサビリティ情報が顧客の携帯端末 4 に送信され、図 14 に示すレシピ情報の場合と同様に、携帯端末 4 ではトレーサビリティ情報が英語表記で表示されることになる。

【0051】

ステップS26では、顧客の携帯端末 4 から送信される応答信号が近距離通信部 16 により受信されるのを待機する。即ち、ステップS25で電子棚札 1 から顧客の携帯端末 4 にトレーサビリティ情報が送信され、顧客の携帯端末 4 がトレーサビリティ情報を受信すると、顧客の携帯端末 4 は電子棚札 1 に応答信号を送信する。この場合、顧客の携帯端末 4 にも、電子棚札 1 の近距離通信部 16 と同等の近距離通信部が備えられているものとする。

【0052】

ステップS27では、顧客の携帯端末4に対するトレーサビリティ情報の送信が完了したか否か、即ち、顧客の携帯端末4から送信される応答信号が近距離通信部16により受信されたか否かが判別される。ステップS27で送信が完了していないと判別されると（ステップS27；NO）、ステップS26に戻り、応答信号が待機される。

そして、ステップS27で送信が完了したと判別されると（ステップS17；YES）、図8のトレーサビリティ送信処理を終了する。

【0053】

（第2の実施例）

次に、図9及び図10を参照して、本実施形態の第2の実施例における動作を説明する。

10

まず、図9を参照して、電子棚札1で実行される第2の実施例におけるレシピ送信処理を説明する。この第2の実施例のレシピ送信処理においては、電子棚札1が顧客の携帯端末4に対して近距離通信部16により探査信号（検出信号）を発信し、この探査信号に顧客の携帯端末4が応答することで、電子棚札1のCPU10が記憶部15に記憶されたレシピ情報を読み出し、読み出したレシピ情報を近距離通信部16により顧客の携帯端末4に送信する。

図9は、第2の実施例におけるレシピ送信処理の動作を示すフローチャートである。このレシピ送信処理は、電子棚札1のCPU10の制御の下で実行される。

【0054】

20

まず、ステップS30において、CPU10は顧客の携帯端末4に近距離通信部16により探査信号（検出信号）を発信する。この探査信号は、電子棚札1の近傍、例えば1m以内に存在する顧客の携帯端末4に対して、電子棚札1の近傍に携帯端末4が存在するかどうか（電子棚札1に携帯端末4が接近しているかどうか）を検出すると共に、電子棚札1との通信が必要か否かを確認するための信号である。ステップS30の実行後は、ステップS31に進む。

【0055】

ステップS31では、電子棚札1から発信された探査信号に対する顧客の携帯端末4からの応答を待機する。即ち、ステップS31においては、近距離通信部16により携帯端末4からの応答信号が受信されるのを待機する。

30

【0056】

次のステップS32では、顧客の携帯端末4からの応答があったか否か、即ち、顧客の携帯端末4から送信される応答信号が近距離通信部16により受信されたか否かが判別される。ステップS32で顧客の携帯端末4からの応答がないと判別されると（ステップS32；NO）、ステップS30に戻り、応答が検出されるまで、ステップS30～S32の処理が繰り返し実行され、探査信号の発信と応答信号の待機とが定期的に実行される。

そして、ステップS32で顧客の携帯端末4からの応答があったと判別されると（ステップS32；YES）、ステップS33が実行される。

【0057】

40

ステップS33では、顧客の携帯端末4との相互通信が行われる。即ち、電子棚札1のCPU10は、顧客の携帯端末4に対して、レシピ情報が必要か、あるいはトレーサビリティ情報が必要かを問い合わせると共に、顧客の属性を示す属性情報の送信を要求する要求信号を近距離通信部16から送信し、これに応答して携帯端末4から送信されるレシピ要求あるいはトレーサビリティ要求と、属性情報とを近距離通信部16で受信し、受信したレシピ要求あるいはトレーサビリティ要求と、属性情報とをRAM14の所定のメモリ領域に格納する。ステップS33の実行後はステップS34に進む。

【0058】

ステップS34では、顧客の携帯端末4からのレシピ要求があったか否か、即ち、顧客の携帯端末4から送信されるレシピ要求信号が近距離通信部16により受信されたか否かが判別される。ステップS34でレシピ要求ではないと判別されると（ステップS34；NO）、ト

50

レーサビリティ要求を含むその他処理が実行される。この場合は、図 10 で後述するトレーサビリティ送信処理が実行される。

そして、ステップS34でレシピ要求があったと判別されると（ステップS34；YES）、ステップS35に進む。

【0059】

ステップS35では、図 7 のステップS13と同様に、CPU 10がRAM 14の所定のメモリ領域に格納された属性情報に基づいて顧客の属性を判別する。本第 2 の実施例においても、第 1 の実施例と同様に、顧客の属性とは、例えば顧客が使用する言語（日本語、韓国語、英語、中国語等）や、顧客がお得意様であるかどうか、顧客の年齢または年齢層を意味する。即ち、第 1 の実施例と同様に、本実施形態においては、ステップS35で判別され 10
た顧客の属性に応じて、携帯端末 4 に送信するレシピ情報の表現を変更している。

【0060】

次のステップS36では、図 7 のステップS14と同様に、レシピ情報ファイル 15c から顧客の属性に適合するレシピ情報を読み出す。これは、顧客の属性に応じて、携帯端末 4 に送信するレシピ情報の表現を変更するためである。例えば、図 5（D）に示すレシピ情報ファイル 15c は、複数の言語に対応して用意されている。即ち、図 5（D）の例では、レシピ情報が日本語で表現されているが、同様の内容が韓国語、英語、中国語等の言語で用意されており、ステップS14では、ステップS13により顧客の属性として判別された使用言語に対応する言語で表現されたレシピ情報をレシピ情報ファイル 15c から読み出す。読み出したレシピ情報は、RAM 14の所定のメモリ領域に格納しておく。 20

【0061】

次のステップS37では、図 7 のステップS15と同様に、読み出したレシピ情報を近距離通信部 16により顧客の携帯端末 4 に送信する。これにより、顧客の携帯端末 4 は、電子棚札 1 から近距離通信部 16により送信されたレシピ情報を受信し、表示部に表示する。

この場合、第 1 の実施例と同様に、顧客属性に適合するレシピ情報が顧客の携帯端末 4 の表示部で表示される。例えば、顧客属性として使用言語を携帯端末 4 から取得した場合は、顧客が使用する言語に合わせた言語で表現されたレシピ情報が電子棚札 1 から顧客の携帯端末 4 に送信される。

【0062】

ステップS38では、図 7 のステップS16と同様に、顧客の携帯端末 4 から送信される応答信号が近距離通信部 16により受信されるのを待機する。即ち、ステップS37で電子棚札 1 から顧客の携帯端末 4 にレシピ情報が送信され、顧客の携帯端末 4 がレシピ情報を受信すると、顧客の携帯端末 4 は電子棚札 1 に応答信号を送信する。この場合、顧客の携帯端末 4 にも、電子棚札 1 の近距離通信部 16と同等の近距離通信部が備えられているものとする。 30

【0063】

ステップS39では、図 7 のステップS17と同様に、顧客の携帯端末 4 に対するレシピ情報の送信が完了したか否か、即ち、顧客の携帯端末 4 から送信される応答信号が近距離通信部 16により受信されたか否かが判別される。ステップS17で送信が完了していないと判別されると（ステップS39；NO）、ステップS38に戻り、応答信号が待機される。 40

そして、ステップS39で送信が完了したと判別されると（ステップS39；YES）、図 9 に示す第 2 の実施例におけるレシピ送信処理を終了する。

【0064】

次に、図 10 を参照して、電子棚札 1 で実行される第 2 の実施例におけるトレーサビリティ送信処理を説明する。この第 2 の実施例におけるトレーサビリティ送信処理においては、電子棚札 1 が顧客の携帯端末 4 に対して近距離通信部 16により探查信号を発信し、この探查信号に顧客の携帯端末 4 が応答することで、電子棚札 1 のCPU 10が記憶部 15に記憶されたトレーサビリティ情報を読み出し、読み出したトレーサビリティ情報を近距離通信部 16により顧客の携帯端末 4 に送信する。

図 10 は、第 2 の実施例におけるトレーサビリティ送信処理の動作を示すフローチャー 50

トである。このトレーサビリティ送信処理は、電子棚札 1 の C P U 1 0 の制御の下で実行される。

【0065】

まず、ステップS40において、C P U 1 0 は顧客の携帯端末 4 に対して近距離通信部 1 6 により探査信号（検出信号）を発信する。この探査信号は、電子棚札 1 の近傍、例えば 1 m 以内に存在する顧客の携帯端末 4 に対して、電子棚札 1 の近傍に携帯端末 4 が存在するかどうか（電子棚札 1 に携帯端末 4 が接近しているかどうか）を検出すると共に、電子棚札 1 との通信が必要か否かを確認するための信号である。ステップS40の実行後は、ステップS41に進む。

【0066】

ステップS41では、電子棚札 1 から発信された探査信号に対して、顧客の携帯端末 4 からの応答を待機する。即ち、ステップS41においては、近距離通信部 1 6 により携帯端末 4 からの応答信号が受信されるのを待機する。

【0067】

次のステップS42では、顧客の携帯端末 4 からの応答があったか否か、即ち、顧客の携帯端末 4 から送信される応答信号が近距離通信部 1 6 により受信されたか否かが判別される。ステップS42で顧客の携帯端末 4 からの応答がないと判別されると（ステップS42；NO）、ステップS40に戻り、応答が検出されるまで、ステップS40～S42の処理が繰り返し実行され、探査信号の発信と応答信号の待機が定期的に実行される。

そして、ステップS42で顧客の携帯端末 4 からの応答があったと判別されると（ステップS42；YES）、ステップS43が実行される。

【0068】

ステップS43では、顧客の携帯端末 4 との相互通信が行われる。即ち、電子棚札 1 の C P U 1 0 は、顧客の携帯端末 4 に対して、レシピ情報が必要か、あるいはトレーサビリティ情報が必要かを問い合わせると共に、顧客の属性を示す属性情報の送信を要求する要求信号を近距離通信部 1 6 から送信し、これに応答して携帯端末 4 から送信されるレシピ要求あるいはトレーサビリティ要求と、属性情報とを近距離通信部 1 6 で受信し、受信したレシピ要求あるいはトレーサビリティ要求と、属性情報とを R A M 1 4 の所定のメモリ領域に格納する。ステップS43の実行後はステップS44に進む。

【0069】

ステップS44では、顧客の携帯端末 4 からのトレーサビリティ要求があったか否か、即ち、顧客の携帯端末 4 から送信されるトレーサビリティ要求信号が近距離通信部 1 6 により受信されたか否かが判別される。ステップS44でトレーサビリティ要求ではないと判別されると（ステップS44；NO）、レシピ要求を含むその他処理が実行される。この場合は、図 9 で説明したレシピ送信処理が実行される。

そして、ステップS44でトレーサビリティ要求があったと判別されると（ステップS44；YES）、ステップS45に進む。

【0070】

ステップS45では、図 8 のステップS23と同様に、C P U 1 0 が R A M 1 4 の所定のメモリ領域に格納された属性情報に基づいて顧客の属性を判別する。本第 2 の実施例においても、第 1 の実施例と同様に、顧客の属性とは、例えば顧客が使用する言語（日本語、韓国語、英語、中国語等）や、顧客がお得意様であるかどうか、顧客の年齢または年齢層を意味する。即ち、第 1 の実施例と同様に、本実施形態においては、ステップS45で判別された顧客の属性に応じて、携帯端末 4 に送信するトレーサビリティ情報の表現を変更している。

【0071】

次のステップS46では、図 8 のステップS24と同様に、トレーサビリティ情報ファイル 1 5 b から顧客の属性に適合するトレーサビリティ情報を読み出す。これは、顧客の属性に応じて、携帯端末 4 に送信するトレーサビリティ情報の表現を変更するためである。例えば、図 5（C）に示すトレーサビリティ情報ファイル 1 5 b は、複数の言語に対応して用

意されている。即ち、図 5 (C) の例では、トレーサビリティ情報が日本語で表現されているが、同様の内容が韓国語、英語、中国語等の言語で用意されており、ステップS46では、ステップS45により顧客の属性として判別された使用言語に対応する言語で表現されたトレーサビリティ情報をトレーサビリティ情報ファイル 15 b から読み出す。読み出したトレーサビリティ情報は、RAM 14 の所定のメモリ領域に格納しておく。

【0072】

次のステップS47では、図 8 のステップS25と同様に、読み出したトレーサビリティ情報を近距離通信部 16 により顧客の携帯端末 4 に送信する。これにより、顧客の携帯端末 4 は、電子棚札 1 から近距離通信部 16 により送信されたトレーサビリティ情報を受信し、表示部に表示する。

10

この場合、第 1 の実施例と同様に、顧客属性に適合するトレーサビリティ情報が顧客の携帯端末 4 の表示部で表示される。例えば、顧客属性として使用言語を携帯端末 4 から取得した場合は、顧客が使用する言語に合わせた言語で表現されたトレーサビリティ情報が電子棚札 1 から顧客の携帯端末 4 に送信される。

【0073】

ステップS48では、図 8 のステップS26と同様に、顧客の携帯端末 4 から送信される応答信号が近距離通信部 16 により受信されるのを待機する。即ち、ステップS47で電子棚札 1 から顧客の携帯端末 4 にトレーサビリティ情報が送信され、顧客の携帯端末 4 がトレーサビリティ情報を受信すると、顧客の携帯端末 4 は電子棚札 1 に応答信号を送信する。この場合、顧客の携帯端末 4 にも、電子棚札 1 の近距離通信部 16 と同等の近距離通信部が備えられているものとする。

20

【0074】

ステップS49では、図 8 のステップS27と同様に、顧客の携帯端末 4 に対するトレーサビリティ情報の送信が完了したか否か、即ち、顧客の携帯端末 4 から送信される応答信号が近距離通信部 16 により受信されたか否かが判別される。ステップS49で送信が完了していないと判別されると（ステップS49；NO）、ステップS48に戻り、応答信号が待機される。

そして、ステップS49で送信が完了したと判別されると（ステップS49；YES）、図 10 に示す第 2 の実施例におけるトレーサビリティ送信処理を終了する。

【0075】

30

次に、図 11 を参照して、店舗サーバ 3 の CPU 20 の制御の下で実行される商品情報送信処理について説明する。図 11 は、店舗サーバ 3 で実行される配信処理の動作を示すフローチャートである。

まず、ステップ S51 では、店舗内に設置された複数の電子棚札 1 のうち、レシピ情報及びトレーサビリティ情報を配信する電子棚札 1 が指定される。

【0076】

次に、ステップ S52 において、指定された電子棚札 1 に対応するレシピ情報をレシピ情報データベース 35 b から検索する。即ち、電子棚札 1 の棚札番号と、電子棚札 1 に対応する商品のコード情報とが対応づけられて、記憶部 35 の図示しない電子棚札テーブルに記憶されており、店舗サーバ 3 の CPU 30 は、この電子棚札テーブルを参照し、指定された電子棚札 1 の棚札番号に対応するコード情報を読み出し、読み出したコード情報に対応するレシピ情報をレシピ情報データベース 35 b から検索する。ステップS52の実行後は、ステップS53に進む。

40

【0077】

ステップS53では、レシピ情報が検索されたか否かが判別される。このステップS53でレシピ情報が検索されたと判別された場合（ステップS53；YES）、ステップS54に進み、レシピ情報が検索されなかったと判別された場合（ステップS53；NO）、ステップS56に進む。

このステップS53でレシピ情報が検索されたと判別された場合は、ステップS54によりレシピ情報送信準備が実行される。

50

即ち、ステップS54のレシピ情報送信準備では、ステップS52により検索されたレシピ情報がRAM34の図示しない送信バッファに格納され、レシピ情報を送信できるように準備する。

【0078】

次に、ステップS55において、ステップS51により指定された電子棚札1に対応するトレーサビリティ情報をトレーサビリティ情報データベース35aから検索する。即ち、電子棚札1の棚札番号と、電子棚札1に対応する商品のコード情報とが対応づけられて、記憶部35の図示しない電子棚札テーブルに記憶されており、店舗サーバ3のCPU30は、この電子棚札テーブルを参照し、指定された電子棚札1の棚札番号に対応するコード情報を読み出し、読み出したコード情報に対応するトレーサビリティ情報をトレーサビリティ情報データベース35aから検索する。ステップS55の実行後は、ステップS56に進む。

10

【0079】

ステップS56では、トレーサビリティ情報が検索されたか否かが判別される。このステップS56でトレーサビリティ情報が検索されたと判別された場合（ステップS56；YES）、ステップS57に進み、トレーサビリティ情報が検索されなかったと判別された場合（ステップS56；NO）、ステップS59に進む。

このステップS56でトレーサビリティ情報が検索されたと判別された場合は、ステップS57によりトレーサビリティ情報送信準備が実行される。

即ち、ステップS57のトレーサビリティ情報送信準備では、ステップS55により検索されたトレーサビリティ情報がRAM34の図示しない送信バッファに格納され、トレーサビリティ情報を送信できるように準備する。ステップS57の実行後はステップS58に進む。

20

【0080】

ステップS58においては、指定された電子棚札1にレシピ情報及びトレーサビリティ情報が送信される。即ち、ステップS54により送信バッファに格納されて送信準備されたレシピ情報と、ステップS57により送信バッファに格納されて送信準備されたトレーサビリティ情報とが店舗サーバ3の通信部33、通信ネットワークN1、中継器2、通信ネットワークN2を介して電子棚札1に送信される。そして、電子棚札1においては、店舗サーバ3から送信されたレシピ情報及びトレーサビリティ情報を記憶部15のレシピ情報ファイル15c及びトレーサビリティ情報ファイル15bに記憶する。ステップS58の実行後はステップS59に進む。

30

【0081】

ステップS59では、すべての電子棚札1に対するレシピ情報及びトレーサビリティ情報の配信が完了したか否かが判別される。即ち、ステップS59では、電子棚札テーブルに記憶された棚札番号のレコードをすべて読み出して、すべての電子棚札1を指定したか否かが判別される。このステップS59で全電子棚札に対する配信が完了していないと判別された場合（ステップS59；NO）は、ステップS51に戻り、電子棚札テーブルに基づいて次の電子棚札1が指定され、ステップS52～S58の処理が繰り返し実行される。

そして、ステップS59で全電子棚札に対する配信が完了したと判別された場合（ステップS59；YES）は、図11に示す配信処理を終了する。

【0082】

40

以上のように、本実施形態の電子棚札1及び電子棚札システム100によれば、電子棚札1が、顧客の指示操作あるいは携帯端末4の応答に応じて、記憶部に記憶されたレシピ情報、トレーサビリティ情報等の商品情報を近距離通信装置により顧客の携帯端末4に送信するように構成したので、顧客が必要とする商品情報を電子棚札1から顧客の携帯端末4に提供でき、顧客の利便性を高め、商品の購入を促進することができる。

【図面の簡単な説明】

【0083】

【図1】本発明の実施形態に係る電子棚札システムの全体構成を示す図である。

【図2】本実施形態に係る電子棚札の主要構成を示すブロック図である。

【図3】本実施形態に係る電子棚札の外観構成を示す外観図である。

50

【図４】本実施形態に係る店舗サーバの主要構成を示すブロック図である。

【図５】電子棚札における記憶部のファイル構成及び各ファイルのレコード構造を示す図である。

【図６】店舗サーバにおける記憶部のファイル構成及び各ファイルのレコード構造を示す図である。

【図７】第１の実施例に係る電子棚札で実行されるレシピ送信処理の動作を示すフローチャートである。

【図８】第１の実施例に係る電子棚札で実行されるトレーサビリティ送信処理の動作を示すフローチャートである。

【図９】第２の実施例に係る電子棚札で実行されるレシピ送信処理の動作を示すフローチャートである。

【図１０】第２の実施例に係る電子棚札で実行されるトレーサビリティ送信処理の動作を示すフローチャートである。

【図１１】店舗サーバで実行される配信処理の動作を示すフローチャートである。

【図１２】携帯端末におけるレシピ情報の表示例（日本語表記）を示す図である。

【図１３】携帯端末におけるレシピ情報の表示例（韓国語表記）を示す図である。

【図１４】携帯端末におけるレシピ情報の表示例（英語表記）を示す図である。

【図１５】携帯端末におけるトレーサビリティ情報の表示例を示す図である。

【符号の説明】

【００８４】

１００ 電子棚札システム

１ 電子棚札

２ 中継器

３ 店舗サーバ

４ 携帯端末

１０、３０ ＣＰＵ

１１、３１ 入力部

１２、３２ 表示部

１３ 無線通信部

１４、３４ ＲＡＭ

１５、３５ 記憶部

１６ 近距離通信部

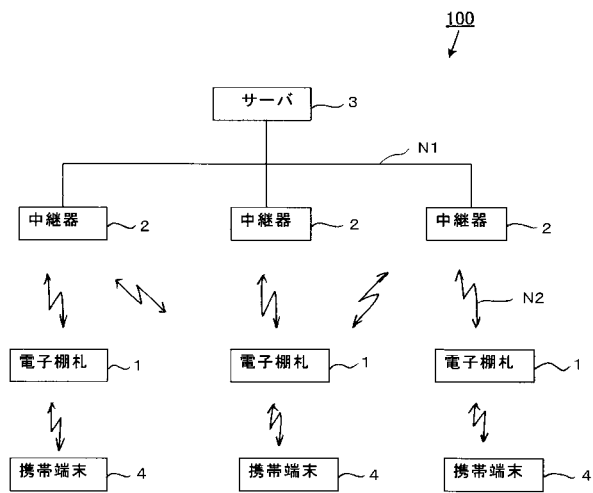
３３ 通信部

10

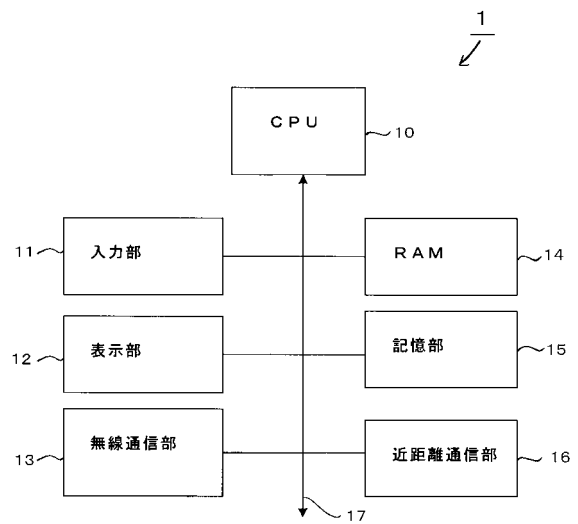
20

30

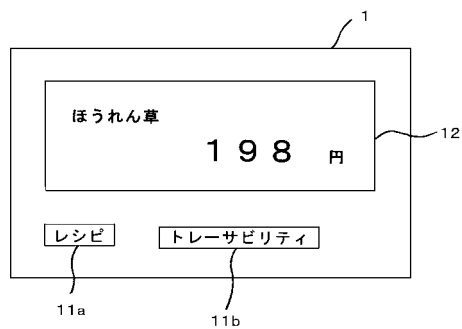
【図 1】



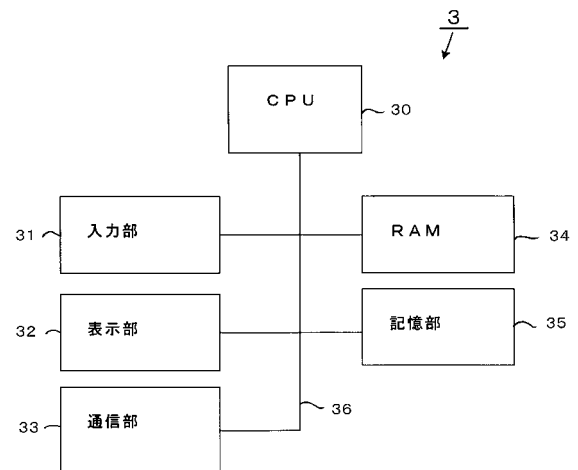
【図 2】



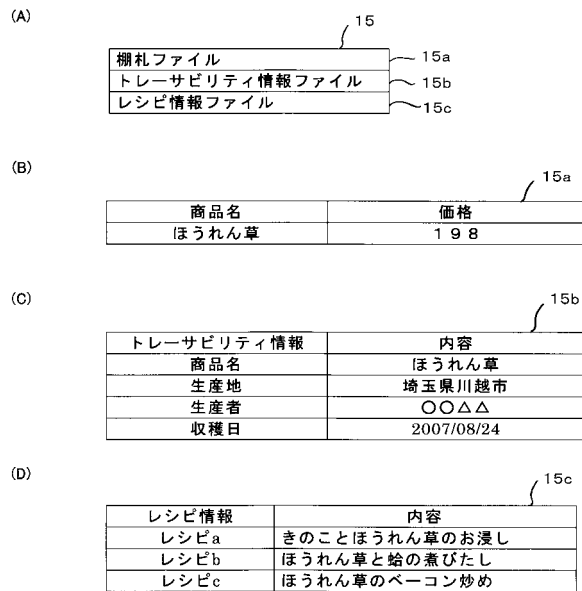
【図 3】



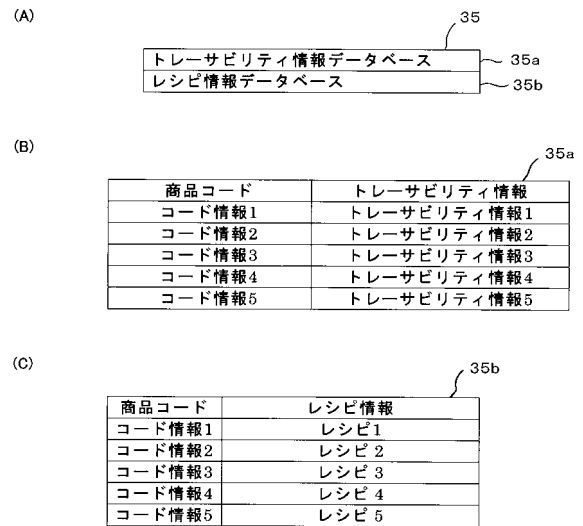
【図 4】



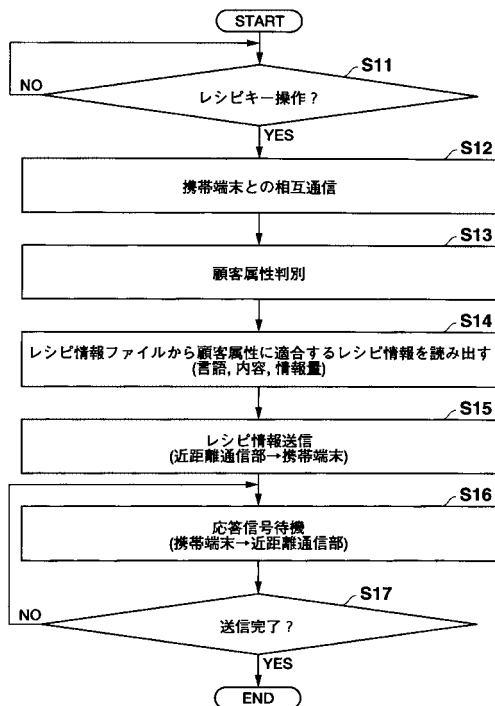
【図 5】



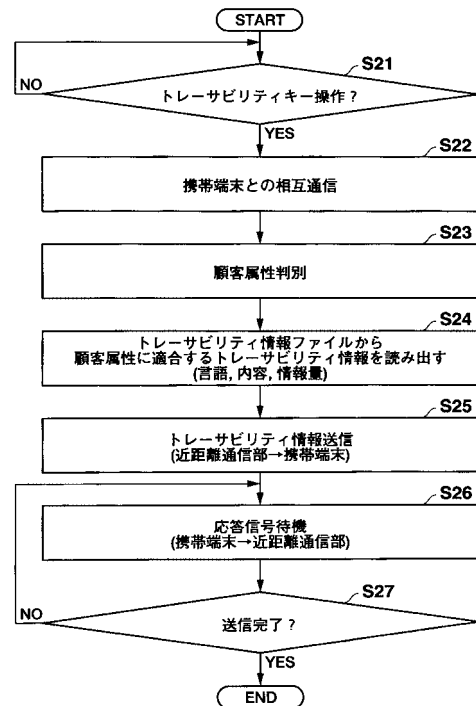
【図 6】



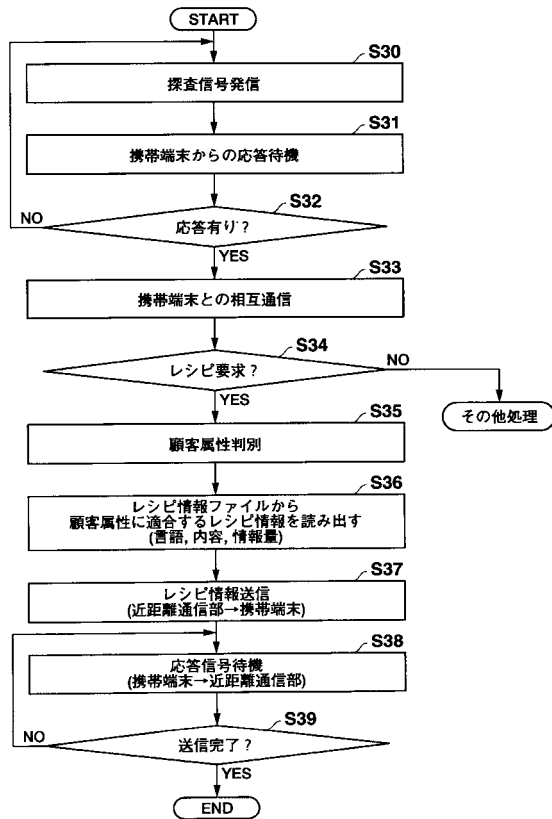
【図 7】



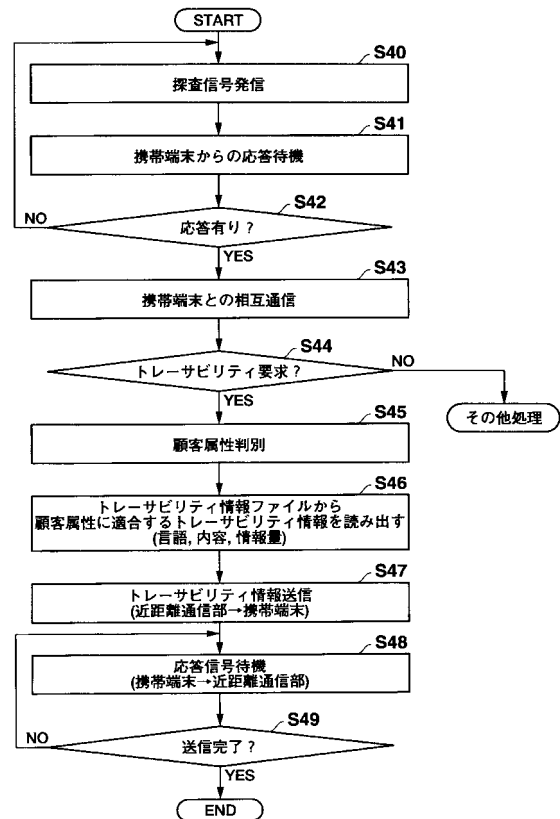
【図 8】



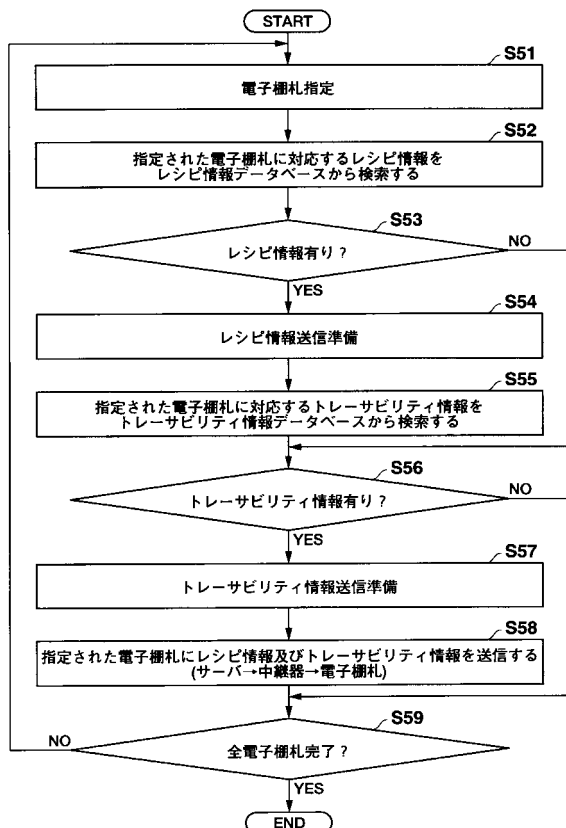
【図 9】



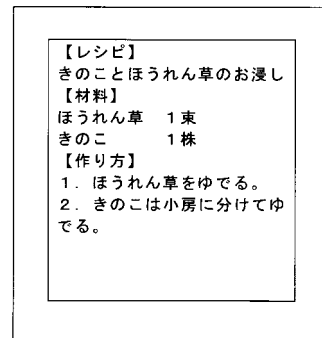
【図 10】



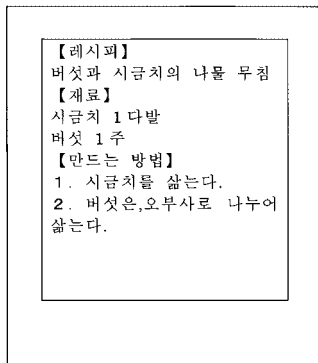
【図 11】



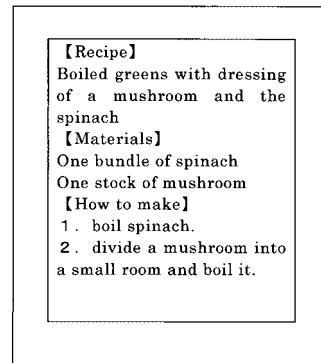
【図 12】



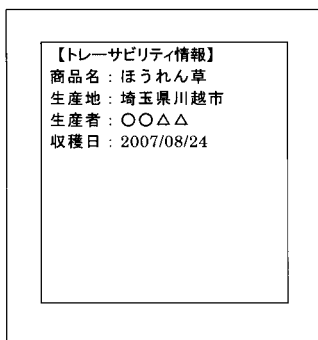
【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



【 図 1 5 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
G 0 6 K	19/07	(2006.01)	G 0 6 K 17/00	L
G 0 6 K	19/00	(2006.01)	G 0 6 K 19/00	H
G 0 9 F	19/00	(2006.01)	G 0 6 K 19/00	Q
			G 0 9 F 19/00	J