

(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2004-355395

(P2004-355395A)

(43) 公開日 平成16年12月16日(2004.12.16)

(51) Int. Cl.⁷

G07F 9/02

G06F 17/60

F I

G07F 9/02 C

G06F 17/60 310C

G06F 17/60 326

G06F 17/60 510

テーマコード(参考)

3E044

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号

特願2003-153209(P2003-153209)

(22) 出願日

平成15年5月29日(2003.5.29)

(71) 出願人

000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(74) 代理人

100095728

弁理士 上柳 雅普

(74) 代理人

100107076

弁理士 藤綱 英吉

(74) 代理人

100107261

弁理士 須澤 修

(72) 発明者

佐藤 電一

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコー

エプソン株式会社内

Fターム(参考) 3E044 AA01 CA02 CA04 CA06 DC05

DC06 DE01 EA12 EB01

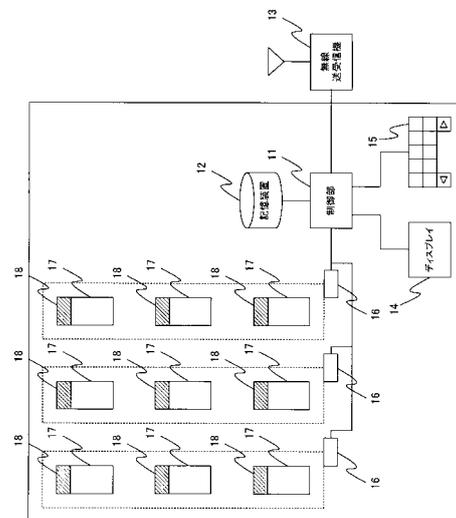
(54) 【発明の名称】 商品提供装置、商品提供システムおよび商品提供方法

(57) 【要約】

【課題】自動販売機等の装置によって商品を提供する際に、商品に関する情報を利用者に提示可能とすること。

【解決手段】商品提供システム1においては、非接触型ICチップ18が付された商品を販売する自動販売機10が、利用者によって選択された種類の商品について、次に販売されるものの非接触型ICチップ18に記憶された識別情報を読み取る。そして、記憶装置12あるいは商品特性データサーバ20から取得した商品特性データをディスプレイ14に表示する。したがって、自動販売機10の利用者は、自らが購入しようとする商品の品質に関する情報を予め確認することができる。即ち、自動販売機等の装置によって商品を提供する際に、商品に関する情報を利用者に提示可能となる。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

それぞれに識別情報が付されている商品を提供するための商品提供装置であって、前記商品に関連する情報である商品情報を記憶している記憶手段と、前記商品に付された識別情報に基づいて、当該商品に関する商品情報を前記記憶手段から取得する情報取得手段と、前記情報取得手段によって取得された商品情報を表示する表示手段と、を備えることを特徴とする商品提供装置。

【請求項 2】

前記商品情報を表示させる指示入力を行うための入力手段をさらに備え、該指示入力が行われることに対応して、前記表示手段において前記商品情報が表示されることを特徴とする請求項 1 記載の商品提供装置。 10

【請求項 3】

前記商品情報は、その商品の品質に関する情報あるいはその商品の提供者から購入者への通知事項の少なくともいずれかを含むことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の商品提供装置。

【請求項 4】

前記商品情報は、商品の賞味期限、原材料、産地、製造方法、販売者、栄養成分、注意書き、キャンペーン情報の少なくともいずれかを含むことを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の商品提供装置。 20

【請求項 5】

前記商品には、前記識別情報を記憶した非接触型の IC チップが付され、前記情報取得手段は、該非接触型 IC チップに記憶された情報を読み取り可能な読み取り装置を備えることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の商品提供装置。

【請求項 6】

前記非接触型 IC チップに、該商品についての前記商品情報のうち、少なくとも一部がさらに記憶されていることを特徴とする請求項 5 記載の商品提供装置。

【請求項 7】

前記商品には、前記識別情報を表すバーコードが付され、前記情報取得手段は、該バーコードに表された情報を読み取り可能な読み取り装置を備えることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の商品提供装置。 30

【請求項 8】

前記バーコードは、該商品についての前記商品情報のうち、少なくとも一部をさらに表していることを特徴とする請求項 7 記載の商品提供装置。

【請求項 9】

前記商品には、該商品固有の文字あるいは図形が付され、前記情報取得手段は、該文字あるいは図形を読み取り可能な読み取り装置を備え、読み取った文字あるいは図形を画像認識することにより、前記識別情報として利用することを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の商品提供装置。

【請求項 10】

前記商品は、その容器に前記識別情報が付され、容器ごと提供される商品であって、該商品が提供される際に、前記情報取得手段が前記識別情報を読み取り、前記情報表示手段が前記商品情報を表示することを特徴とする請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の商品提供装置。 40

【請求項 11】

前記商品は、その容器に前記識別情報が付され、容器の内容物が提供される商品であって、該商品が補給のために設置される際に、前記情報取得手段が前記識別情報を読み取り、以後、容器の内容物が販売される際に、前記情報表示手段が前記商品情報を表示することを特徴とする請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の商品提供装置。 50

【請求項 1 2】

請求項 1 ~ 1 1 のいずれかに記載の商品提供装置と、前記商品情報を記憶している商品情報サーバとがネットワークを介して通信可能に構成された商品提供システムであって、前記情報取得手段は、前記識別情報に対応する商品情報が前記記憶手段に記憶されていない場合、前記商品情報サーバからダウンロード可能であることを特徴とする商品提供システム。

【請求項 1 3】

前記ネットワークは、無線通信ネットワークを含んで構成され、前記商品提供装置は、該無線通信ネットワークの端末装置としての通信機能を有することを特徴とする請求項 1 2 記載の商品提供システム。

10

【請求項 1 4】

商品提供装置によって商品を提供するための商品提供方法であって、提供対象である商品を識別し、その商品が提供される際に、その商品に関連する情報である商品情報を表示することを特徴とする商品提供方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、提供する商品に関する情報を購入者に提示可能な商品提供装置、商品提供システムおよび商品提供方法に関する。

【0002】

20

【従来技術】

従来、自動販売機等で商品を購入する際には、ディスプレイ室に展示された商品の模型等を参照している。

一方、近年、商品の成分に対する関心が高まっており、商品の成分を予め確認した上で購入する消費者も増加している。例えば、清涼飲料であれば、カロリーや糖分あるいは添加物といった成分を確認した上で購入する消費者も多い。

【0003】

ところが、自動販売機においては、商品を購入するまで、その商品の成分を確認することができないため、成分を確認しないまま商品を購入せざるを得ないという問題がある。

ここで、特開 2 0 0 0 - 7 6 5 3 1 号公報には、自動販売機において販売されている商品の

30

特徴を消費者に知らせることが可能な技術が開示されている。

【0004】

本号公報に記載された技術によれば、商品の特徴を表した特徴ボタンを操作することにより、その特徴ボタンに対応する特徴を有する商品の商品選択ボタンが特徴ボタンと共に点滅し、自動販売機の利用者が望む特徴に該当する商品を容易に選択できる。

【0005】**【特許文献 1】**

特開 2 0 0 0 - 7 6 5 3 1 号公報

【0006】**【発明が解決しようとする課題】**

40

しかしながら、本号公報に記載された技術においては、予め分類された特徴に該当する商品を判別することはできるものの、商品の成分自体を確認することはできなかった。

また、商品の特徴に応じて分類する作業に関し、自動販売機の管理者側において、商品の成分を参照しつつ、手作業で自動販売機の設定（特徴ボタンと商品選択ボタンとの関連付け）を行う必要があった。

【0007】

本発明の課題は、自動販売機等の装置によって商品を提供する際に、商品に関する情報を利用者に提示可能とすることである。

【0008】**【課題を解決するための手段】**

50

以上の課題を解決するため、本発明は、

それぞれに識別情報（例えば、商品の種類を識別する情報あるいは商品個々を識別する情報等）が付されている商品を提供するための商品提供装置（例えば、自動販売機や、景品が提供されるゲーム機等）であって、前記商品に関連する情報である商品情報（例えば、発明の実施の形態における「商品特性データ」）を記憶している記憶手段（例えば、図2の記憶装置12あるいは図9の記憶装置112）と、前記商品に付された識別情報に基づいて、当該商品に関する商品情報を前記記憶手段から取得する情報取得手段（例えば、図2の制御部11と非接触型ICリーダ16あるいは図9の制御部111と非接触型ICリーダ116）と、前記情報取得手段によって取得された商品情報を表示する表示手段（例えば、図2のディスプレイ14あるいは図9のディスプレイ114）とを備えることを特徴としている。

10

また、前記商品情報を表示させる指示入力を行うための入力手段（例えば、図2の操作パネル15あるいは図9の操作パネル115）をさらに備え、該指示入力が行われることに対応して、前記表示手段において前記商品情報が表示されることを特徴としている。

【0009】

また、前記商品情報は、その商品の品質に関する情報（例えば、原材料、賞味期限等）あるいはその商品の提供者から購入者への通知事項（例えば、商品に関する注意書き等）の少なくともいずれかを含むことを特徴としている。

また、前記商品情報は、商品の賞味期限、原材料、産地、製造方法、販売者、栄養成分、注意書き、キャンペーン情報の少なくともいずれかを含むことを特徴としている。

20

前記商品には、前記識別情報を記憶した非接触型のICチップ（例えば、図2の非接触型ICチップ18あるいは図9の非接触型ICチップ118）が付され、前記情報取得手段は、該非接触型ICチップに記憶された情報を読み取り可能な読み取り装置（例えば、図2の非接触型ICリーダ16あるいは図9の非接触型ICリーダ116）を備えることを特徴としている。

また、前記非接触型ICチップに、該商品についての前記商品情報のうち、少なくとも一部がさらに記憶されていることを特徴としている。

【0010】

このように商品側に所定の商品情報が付されていることにより、商品提供装置側において、その商品情報を記憶しておく必要がなくなる。特に、製造年月日等、商品個々に特有の情報については、商品側に付することに適している。

30

また、前記商品には、前記識別情報を表すバーコード（例えば、1次元バーコードあるいは2次元バーコード）が付され、前記情報取得手段は、該バーコードに表された情報を読み取り可能な読み取り装置（例えば、バーコードリーダ）を備えることを特徴としている。

また、前記バーコードは、該商品についての前記商品情報のうち、少なくとも一部（例えば、製造年月日等）をさらに表していることを特徴としている。

また、前記商品には、該商品固有の文字あるいは図形（例えば、発明の実施の形態中の「ラベル画像」）が付され、前記情報取得手段は、該文字あるいは図形を読み取り可能な読み取り装置（例えば、スキャナ等）を備え、読み取った文字あるいは図形を画像認識（例えば、文字の画像をテキストデータ化したり、図形の画像を所定の識別データとパターンマッチングする等）することにより、前記識別情報として利用することを特徴としている。

40

また、前記商品は、その容器に前記識別情報が付され、容器ごと提供される商品（例えば、缶入りあるいはペットボトル入りの清涼飲料水等）であって、該商品が提供される際に、前記情報取得手段が前記識別情報を読み取り、前記情報表示手段が前記商品情報を表示することを特徴としている。

【0011】

また、前記商品は、その容器に前記識別情報が付され、容器の内容物が提供される商品（例えば、紙コップに注がれて提供される清涼飲料水等）であって、該商品が補給のために

50

設置される際に、前記情報取得手段が前記識別情報を読み取り、以後、容器の内容物が販売される際に、前記情報表示手段が前記商品情報を表示することを特徴としている。

また、本発明は、

請求項 1 ~ 11 のいずれかに記載の商品提供装置と、前記商品情報を記憶している商品情報サーバ（例えば、図 1 の商品特性データサーバ 20 あるいは図 8 の商品特性データサーバ 120）とがネットワーク（例えば、図 1 の基地局 30 とローカルネットワーク 40 とインターネット 50、あるいは、図 8 の基地局 130 とローカルネットワーク 140 とインターネット 150）を介して通信可能に構成された商品提供システムであって、前記情報取得手段は、前記識別情報に対応する商品情報が前記記憶手段に記憶されていない場合、前記商品情報サーバからダウンロード可能であることを特徴としている。

10

また、前記ネットワークは、無線通信ネットワーク（例えば、携帯電話ネットワーク等）を含んで構成され、前記商品提供装置は、該無線通信ネットワークの端末装置としての通信機能を有することを特徴としている。

また、本発明は、

商品提供装置によって商品を提供するための商品提供方法であって、提供対象である商品を識別し、その商品が提供される際に、その商品に関連する情報である商品情報を表示することを特徴とする商品提供方法。

本発明によれば、識別情報が付された商品を提供する商品提供装置が、販売される商品に付された識別情報を読み取る。そして、記憶手段あるいは商品情報サーバから取得した商品情報を表示手段に表示する。

20

【0012】

したがって、商品の提供を受ける利用者は、提供を受けようとする商品に関連する情報を予め確認することができる。

即ち、本発明によれば、自動販売機等の装置によって商品を提供する際に、商品に関する情報を利用者に提示可能となる。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、図を参照して本発明に係る商品提供システムの実施の形態を説明する。

（第 1 の実施の形態）

本実施の形態に係る商品提供システムは、缶ジュースのように、販売される商品それぞれに非接触型 IC チップを付すことが可能な商品を、自動販売機によって販売するためのシステムであり、その販売時に、商品に関する情報を利用者に提供可能なシステムである。

30

【0014】

まず、構成を説明する。

図 1 は、本発明を適用した第 1 の実施の形態に係る商品提供システム 1 の構成を示す図である。

図 1 において、商品提供システム 1 は、自動販売機 10 と、商品特性データサーバ 20 と、基地局 30 と、ローカルネットワーク 40 と、インターネット 50 とを含んで構成される。

【0015】

図 2 は、自動販売機 10 の機能構成を示すブロック図である。

40

図 2 において、自動販売機 10 は、制御部 11 と、記憶装置 12 と、無線送受信機 13 と、ディスプレイ 14 と、操作パネル 15 と、非接触型 IC リーダ 16 と、商品 17 と、非接触型 IC チップ 18 とを含んで構成される。

制御部 11 は、自動販売機 10 全体を制御する CPU（Central Processing Unit）と、CPU の動作に関わる種々のデータを一時的に保持するメモリとをさらに含んで構成される。

【0016】

CPU は、自動販売機 10 が行う各種処理を実行するものであり、例えば、利用者が商品を購入する際に入力する操作パネル 15 からの指示信号に基づいて、非接触型 IC チップ

50

18に記憶された商品情報を非接触型ICリーダ16によって読み取り、記憶装置12に記憶された商品特性データと照合したり、商品特性データサーバ20から商品特性データをダウンロードしたりする。

また、CPUは、それらの商品特性データをディスプレイ14に表示したり、操作パネル15によって、販売する商品が選択された場合に、その商品を商品排出口(不図示)から排出したりする。

【0017】

メモリは、SDRAM(Synchronous Dynamic Random Access Memory)等の半導体メモリで構成され、CPUが処理を行う際に生成されたデータや、CPUが実行する命令等を一時的に記憶する。

記憶装置12は、フラッシュROM等の不揮発性の半導体メモリあるいはハードディスクドライブ等の記憶装置で構成され、制御部11のCPUが実行する各種プログラムおよび所定の商品に対応する商品特性データを記憶している。

【0018】

また、記憶装置12は、商品特性データサーバ20からダウンロードされた商品特性データを、その商品の識別情報と対応付けて記憶する。

ここで、商品特性データについて詳細に説明する。

商品特性データは、自動販売機10によって提供される商品の品質に関連する情報であり、自動販売機10の利用者にとって有益な種々の情報である。

【0019】

具体的には、飲料等の賞味期限、原材料、産地、製造方法、販売者、栄養成分(エネルギー、タンパク質、脂質、炭水化物、ナトリウムあるいは糖類等の含有量)、注意書き等を含めることが可能である。

なお、商品の品質に関連する情報以外であっても、商品に関連する特有の情報(例えば、その商品を対象とするキャンペーン情報等)を商品特性データに含めることも可能である。

【0020】

また、これらの情報全てを商品特性データとする場合の他、その一部を商品特性データとして用いる仕様とすることもできる。

図2に戻り、無線送受信機13は、基地局30と無線通信を行うための通信機能を有し、具体的には、携帯電話システムによる通信を行う。なお、無線送受信機13が行う通信については、PHS(Personal Handyphone System)等の他の通信システムを用いても良い。

【0021】

ディスプレイ14は、操作パネル15によって、所定の商品について、商品特性データの表示が指示入力された場合に、制御部11のCPUからの指示に基づいて、その商品についての商品特性データを表示する。また、ディスプレイ14は、CPUからの指示に基づいて、商品の購入や、商品特性データの表示について、利用者に対する案内表示を行う。

【0022】

操作パネル15は、自動販売機10において販売されている商品の種類それぞれに対応した選択ボタンを複数備え、また、ディスプレイ14に表示された画面を切り替えるための切り替えボタンを備えている。そして、操作パネル15は、各ボタンが押下された場合、その押下信号を制御部11に出力する。

なお、自動販売機10に所定額の金銭が投入された場合、操作パネル15において選択ボタンが短く(例えば1秒未満)押下されることに対応して、その選択ボタンに対応する種類の商品(より具体的には、その種類の商品のうち、次に販売される順番にある商品)の商品特性データが表示され、選択ボタンが長く(例えば1秒以上)押下されることに対応して、その選択ボタンに対応する種類の商品が販売される。また、商品特性データが表示された状態で、その選択ボタンを再度押下すると、その商品が販売される。

【0023】

10

20

30

40

50

非接触型 ICリーダ 16 は、非接触型 ICチップ 18 に記憶された情報を近距離無線通信によって読み取り可能であり、読み取った情報を制御部 11 に出力する。

また、非接触型 ICリーダ 16 は、自動販売機 10 において販売される各種類の商品のうち、その種類の商品において次に販売されるもの（以下、「次回販売商品」と言う。）に付された非接触型 ICチップ 18 のみの情報を読み取る個所に設置される。

【0024】

具体的には、自動販売機 10 は、種類毎に商品を格納しておくラックを複数備えている。また、自動販売機 10 においては、各種類の商品が補給順に積み重なってラックに格納され、そのラックの最下部に格納されている商品が次回販売商品となる構造を有する。そして、非接触型 ICリーダ 16 は、ラックの最下部に格納された商品に付されている非接触型 ICチップ 18 のみと無線通信可能な距離の所定個所に、各ラックに 1 つずつ設置されている。

10

【0025】

商品 17 は、缶、瓶あるいはペットボトルに入れられた清涼飲料水である。なお、商品 17 としては、自動販売機 10 によって販売可能な商品であれば種々のものを販売することが可能であり、清涼飲料水の他、例えば、滋養強壮剤、食品、医薬品、たばこといったものが販売可能である。

非接触型 ICチップ 18 は、通信距離が数センチメートル程度の近距離無線通信機能を備えた ICチップであり、各商品 17 に 1 つずつ付されている。また、非接触型 ICチップ 18 には、その商品 17 を識別する情報（例えば識別番号等）が記憶されている。

20

【0026】

図 1 に戻り、商品特性データサーバ 20 は、PC (Personal Computer) あるいはワークステーション等の情報処理装置によって構成され、自動販売機 10 での販売対象となる種々の商品について、商品特性データを記憶している。そして、商品特性データサーバ 20 は、自動販売機 10 から送信を要求された場合に、ローカルネットワーク 40 およびインターネット 50 を介して、所定の商品に関する商品特性データを送信する。

【0027】

基地局 30 は、携帯電話システムにおいて端末装置との無線通信を行うための施設であり、自動販売機 10 の無線送受信機 13 と無線通信を行う。

30

ローカルネットワーク 40 は、携帯電話システムのための専用ネットワークであり、基地局 30 およびインターネット 50 と接続されている。

インターネット 50 は、公衆ネットワークおよび専用ネットワークが複数集合して構成されたネットワークであり、商品特性データサーバ 20 およびローカルネットワーク 40 と接続されている。

【0028】

なお、自動販売機 10 がローカルネットワーク 40 およびインターネット 50 を介して通信を行う機能に関しては、自動販売機 10 が監視システム（自動販売機 10 の稼動状態を監視するシステム）や販売管理システム（自動販売機 10 における商品の販売状態を管理するシステム）等の他のシステムに組み込まれている場合、それら他のシステムにおける通信機能と共用することも可能である。

40

【0029】

また、通信方式に関しては、無線通信に限られず、有線通信によることとしてもよい。

次に、動作を説明する。

図 3 は、商品提供システム 1 において、自動販売機 10 に代金が投入されてから商品が販売されるまでの処理を示すフローチャートである。

【0030】

図 3 において、自動販売機 10 の硬貨あるいは紙幣の投入口から代金が投入されたことを検出すると（ステップ S1）、自動販売機 10 の制御部 11 は、利用者が商品特性データを閲覧する場合および商品を直ちに購入する場合のそれぞれについて、操作方法をディス

50

プレイ 14 に表示する (ステップ S 2)。

図 4 は、ステップ S 2 における表示画面例を示す図である。図 4 においては、利用者が商品特性データを閲覧する場合の指示 (“情報を得たい商品のボタンを押してください”) と、商品を直ちに購入する場合の指示 (“情報を見ずに購入される場合は商品のボタンを押し続けてください”) とが表示されている。

【0031】

そして、制御部 11 は、商品特性データを閲覧するための操作 (例えば、選択ボタンを短く押下する操作) あるいは商品を直ちに購入するための操作 (選択ボタンを長く押下する操作) のいずれが行われたかについての判定を行う (ステップ S 3)。

ステップ S 3 において、商品を直ちに購入するための操作が行われたと判定した場合、制御部 11 は、ステップ S 12 の処理に移行する。 10

【0032】

一方、ステップ S 3 において、商品特性データを閲覧するための操作が行われたと判定した場合、制御部 11 は、閲覧対象として選択された種類の商品が格納されたラックにおいて、次回販売商品に付された非接触型 IC チップ 18 の識別情報を、非接触型 IC リーダ 16 によって読み取る (ステップ S 4)。

そして、制御部 11 は、読み取った識別情報に基づいて、記憶装置 12 に記憶された情報から、該当する商品特性データを検索する (ステップ S 5)。

【0033】

次いで、制御部 11 は、記憶装置 12 において、該当する商品特性データが検出されたか否かの判定を行い (ステップ S 6)、該当する商品特性データが検出されたと判定した場合、ステップ S 9 の処理に移行する。 20

一方、記憶装置 12 において、該当する商品特性データが検出されていないと判定した場合、制御部 11 は、無線送受信機 13 を介して、商品特性データサーバ 20 に商品の識別情報を送信することにより、必要な商品特性データをダウンロードする (ステップ S 7)。

【0034】

そして、制御部 11 は、ダウンロードした商品特性データを、商品の識別情報と対応付けて記憶装置 12 に追加記憶し (ステップ S 8)、記憶した商品特性データを読み出す (ステップ S 9)。 30

次に、制御部 11 は、選択された次回販売商品に対応する商品特性データをディスプレイ 14 に表示する (ステップ S 10)。このとき、制御部 11 は、商品特性データが複数の画面にわたる場合には、切り替えボタンが押下されることに対応して、ディスプレイ 14 の画面を切り替える処理を行う。

【0035】

図 5 は、選択された次回販売商品に関する商品特性データの表示画面例を示す図であり、複数の画面にわたる場合を示している。図 5 においては、次回販売商品として、ペットボトルのお茶 (商品名 “茶”) が選択されている。

また、図 5 (a) においては、“商品名”、“内容量”、商品の“形態”、“賞味期限”、“原材料名”、“販売者”が表示され、図 5 (b) においては、“栄養成分表示 (100 ml 当たり)”として、“エネルギー”、“たんぱく質”、“脂質”、“炭水化物”、“ナトリウム”、“糖類”が表示されている。 40

【0036】

さらに、図 5 (c) においては、“栄養成分表示 (1 本当たり)”として、“エネルギー”、“たんぱく質”、“脂質”、“炭水化物”、“ナトリウム”、“糖類”が表示され、図 5 (d) においては、その商品を対象とするキャンペーン情報 (キャンペーン期間、キャンペーン内容、応募先等) が表示されている。

なお、これら図 5 (a) ~ (d) の表示画面は、操作パネル 15 の切り替えボタンによって順次切り替えられる。

【0037】

図3に戻り、制御部11は、商品特性データが表示されている次回販売商品の販売が指示されたか（商品特性データが表示されている商品に対応する選択ボタンが再度押下されたか）、あるいは、他の種類の商品について、商品特性データの閲覧が指示されたか（商品特性データが表示されている商品以外に対応する選択ボタンが新たに押下されたか）のいずれであるかについて判定を行う（ステップS11）。

【0038】

ステップS11において、商品特性データが表示されている次回販売商品の販売が指示されたと判定した場合、制御部11は、その次回販売商品を販売する処理を行い、商品排出口から排出させる（ステップS12）。

一方、ステップS11において、他の種類の商品について、商品特性データの閲覧が指示されたと判定した場合、制御部11は、ステップS4の処理に移行する。 10

【0039】

ステップS12の後、制御部11は処理を終了する。

以上のように、本実施の形態に係る商品提供システム1においては、非接触型ICチップ18が付された商品を販売する自動販売機10が、利用者によって選択された種類の商品について、次に販売されるものの非接触型ICチップ18に記憶された識別情報を読み取る。そして、記憶装置12あるいは商品特性データサーバ20から取得した商品特性データをディスプレイ14に表示する。

【0040】

したがって、自動販売機10の利用者は、自らが購入しようとする商品の品質に関する情報を予め確認することができる。 20

また、このとき、選択ボタンが押下されると、対応する種類の商品において、次回販売商品の非接触型ICチップ18に記憶された識別情報が読み取られる。

したがって、自動販売機10において、所定種類の在庫商品が格納されたラックに、他の種類の商品が混入している場合であっても、利用者が商品を購入しようとする時点で、次に排出される商品の種類を認識することができるため、利用者が望まない商品を購入してしまうことを防止できる。

【0041】

なお、本実施の形態においては、非接触型ICチップ18には、商品を識別する情報のみを記憶し、商品特性データについては、記憶装置12あるいは商品特性データサーバ20から取得することとして説明したが、非接触型ICチップ18に商品特性データの一部あるいは全部を記憶しておくことも可能である。 30

例えば、賞味期限等、商品個々に特有の情報を表示対象とする場合には、その情報を非接触型ICチップ18に記憶しておくことにより、商品特性データサーバ20にアクセスする機会を減少させることができる。

【0042】

また、本実施の形態においては、自動販売機10において清涼飲料水（ペットボトルのお茶等）を販売する場合の表示画面例を示したが、表示画面は、販売される商品に対応した表示内容となる。

例えば、自動販売機10において医薬品が販売される場合、図6に示すような表示画面例となる。図6においては、“注意”として、服用回数、服用時間、服用後の注意、禁止事項等に関する情報が表示されている。なお、自動販売機10において医薬品が販売される場合においても、医薬品の成分が表示されることに併せて、図6に示す表示画面が表示される。 40

【0043】

また、自動販売機10において食品が販売される場合、図7に示すような表示画面例となる。図7においては、商品「ジャムパン」について、“商品名”、“原材料”、“消費期限”、“製造日”が表示されている。

（第2の実施の形態）

本実施の形態に係る商品提供システムは、紙コップに注がれた飲料のように、販売される 50

商品それぞれには非接触型ＩＣチップを付すことができない商品を、自動販売機によって提供するためのシステムであり、その販売時に、商品に関する情報を利用者に提供可能なシステムである。

【 0 0 4 4 】

まず、構成を説明する。

図 8 は、本発明を適用した第 2 の実施の形態に係る商品提供システム 2 の構成を示す図である。

図 8 において、商品提供システム 2 は、自動販売機 1 1 0 と、商品特性データサーバ 1 2 0 と、基地局 1 3 0 と、ローカルネットワーク 1 4 0 と、インターネット 1 5 0 とを含んで構成される。なお、図 8 において、自動販売機 1 1 0 以外の各部については、図 1 に示す商品提供システム 1 の対応する各部と同様であるため説明を省略し、自動販売機 1 1 0 についてのみ説明する。

10

【 0 0 4 5 】

図 9 は、自動販売機 1 1 0 の機能構成を示すブロック図である。

図 9 において、自動販売機 1 1 0 は、制御部 1 1 1 と、記憶装置 1 1 2 と、無線送受信機 1 1 3 と、ディスプレイ 1 1 4 と、操作パネル 1 1 5 と、非接触型ＩＣリーダ 1 1 6 と、商品 1 1 7 と、非接触型ＩＣチップ 1 1 8 とを含んで構成される。

【 0 0 4 6 】

図 9 において、制御部 1 1 1 および商品 1 1 7 以外の部分については、図 2 に示す自動販売機 1 0 の対応する各部分と同様であるため説明を省略し、制御部 1 1 1 および商品 1 1 7 についてのみ説明する。

20

制御部 1 1 1 は、自動販売機 1 1 0 全体を制御する CPU と、CPU の動作に関わる種々のデータを一時的に保持するメモリとをさらに含んで構成される。

【 0 0 4 7 】

CPU は、自動販売機 1 1 0 が行う各種処理を実行するものであり、例えば、商品 1 1 7 が自動販売機 1 1 0 にセットされた際に、非接触型ＩＣチップ 1 1 8 に記憶された商品情報を非接触型ＩＣリーダ 1 1 6 によって読み取り、記憶装置 1 1 2 に記憶された商品特性データと照合したり、商品特性データサーバ 1 2 0 から商品特性データをダウンロードしたりする。

また、CPU は、それらの商品特性データをディスプレイ 1 1 4 に表示したり、操作パネル 1 1 5 によって、販売する商品が選択された場合に、その商品を商品排出口（不図示）から排出したりする。

30

【 0 0 4 8 】

メモリは、SDRAM 等の半導体メモリで構成され、CPU が処理を行う際に生成されたデータや、CPU が実行する命令等を一時的に記憶する。

商品 1 1 7 は、非接触型ＩＣチップ 1 1 8 が付されたタンクから、販売の都度、紙コップ等の容器に注がれて提供される清涼飲料水である。なお、商品 1 1 7 としては、自動販売機 1 1 0 によって販売可能な商品であれば種々のものを販売することが可能である。

【 0 0 4 9 】

次に、動作を説明する。

40

図 1 0 は、商品提供システム 2 において、自動販売機 1 1 0 に商品 1 1 7 がセットされてから販売されるまでの処理を示すフローチャートである。

図 1 0 において、自動販売機 1 1 0 に商品 1 1 7（非接触型ＩＣチップ 1 1 8 が付されたタンク）をセットすると（ステップ S 1 0 1）、自動販売機 1 1 0 の制御部 1 1 1 は、商品 1 1 7 のタンクに付された非接触型ＩＣチップ 1 1 8 の識別情報を、非接触型ＩＣリーダ 1 1 6 によって読み取る（ステップ S 1 0 2）。

【 0 0 5 0 】

そして、制御部 1 1 1 は、読み取った識別情報に基づいて、記憶装置 1 1 2 に記憶された情報から、該当する商品特性データを検索する（ステップ S 1 0 3）。

次いで、制御部 1 1 1 は、記憶装置 1 1 2 において、該当する商品特性データが検出され

50

たか否かの判定を行い（ステップS104）、該当する商品特性データが検出されたと判定した場合、ステップS107の処理に移行する。

【0051】

一方、記憶装置112において、該当する商品特性データが検出されていないと判定した場合、制御部111は、無線送受信機113を介して、商品特性データサーバ120に商品の識別情報を送信することにより、必要な商品特性データをダウンロードする（ステップS105）。

そして、制御部111は、ダウンロードした商品特性データを、商品の識別情報と対応付けて記憶装置112に追加記憶する（ステップS106）。

【0052】

次に、制御部111は、自動販売機10の硬貨あるいは紙幣の投入口から代金が投入されたか否かの判定を行い（ステップS107）、代金が投入されていないと判定した場合、ステップS107の処理を繰り返す。

一方、代金が投入されたと判定した場合、制御部111は、利用者が商品特性データを閲覧する場合および商品を直ちに購入する場合のそれぞれについて、操作方法をディスプレイ114に表示する（ステップS108）。

【0053】

そして、制御部111は、商品特性データを閲覧するための操作（例えば、選択ボタンを短く押下する操作）あるいは商品を直ちに購入するための操作（選択ボタンを長く押下する操作）のいずれが行われたかについての判定を行う（ステップS109）。

ステップS109において、商品を直ちに購入するための操作が行われたと判定した場合、制御部111は、ステップS114の処理に移行する。

【0054】

一方、ステップS109において、商品特性データを閲覧するための操作が行われたと判定した場合、制御部111は、選択された商品のタンクに付された非接触型ICチップ118の識別情報を、非接触型ICリーダ116によって読み取る（ステップS110）。そして、制御部111は、読み取った識別情報に基づいて、記憶装置112から、該当する商品特性データを読み出す（ステップS111）。

【0055】

次に、制御部111は、選択された商品の商品特性データをディスプレイ114に表示する（ステップS112）。このとき、制御部111は、商品特性データが複数の画面にわたる場合には、切り替えボタンが押下されることに対応して、ディスプレイ114の画面を切り替える処理を行う。

図11は、選択された商品に関する商品特性データの表示画面例を示す図である。図11においては、商品として、コーヒーが選択されており、コーヒーの“品名”、“原材料1”として、コーヒー豆の“モカ”、その“ブレンド比”、“ロースト”、“グラインド”、“原産国”が表示されている。また、“原材料2”として、コーヒー豆の“コロンビア”、その“ブレンド比”、“ロースト”、“グラインド”、“原産国”が表示されている。

【0056】

続いて、制御部111は、商品特性データが表示されている商品の販売が指示されたか（商品特性データが表示されている商品に対応する選択ボタンが再度押下されたか）、あるいは、他の商品について、商品特性データの閲覧が指示されたか（商品特性データが表示されている商品以外に対応する選択ボタンが新たに押下されたか）のいずれであるかについて判定を行う（ステップS113）。

【0057】

ステップS113において、商品特性データが表示されている商品の販売が指示されたと判定した場合、制御部111は、その商品を販売する処理を行い、商品排出口から排出させる（ステップS114）。

一方、ステップS113において、他の商品について、商品特性データの閲覧が指示され

10

20

30

40

50

たと判定した場合、制御部 111 は、ステップ S110 の処理に移行する。

【0058】

ステップ S114 の後、制御部 111 は処理を終了する。

以上のように、本実施の形態に係る商品提供システム 2 においては、非接触型 IC チップ 118 が付された商品を販売する自動販売機 110 が、商品のタンクがセットされた際に、非接触型 IC チップ 118 に記憶された識別情報を読み取る。そして、利用者によって選択された種類の商品について、記憶装置 112 あるいは商品特性データサーバ 120 から取得した商品特性データをディスプレイ 114 に表示する。

【0059】

したがって、自動販売機 110 の利用者は、自らが購入しようとする商品の品質に関する情報を予め確認することができる。 10

また、自動販売機 110 においては、商品のタンクがセットされると、その商品の非接触型 IC チップ 118 に記憶された識別情報が読み取られ、必要な場合には商品特性データが商品特性データサーバ 120 からダウンロードされる。

【0060】

したがって、自動販売機 110 において、商品を一旦セットした後は、タンクが交換されるまで商品特性データを新たにダウンロードする必要がないため、利用者によって商品特性データの表示が指示された場合に、常に迅速に表示することが可能となる。

なお、第 1 および第 2 の実施の形態においては、非接触型 IC チップに商品の識別情報を記憶し、非接触型 IC リーダによって、その識別情報を読み取る場合を例に挙げて説明したが、商品を識別するための情報を読み取るためには、種々の形態を採用することが可能である。以下、採用可能な例について説明する。 20

【0061】

第 1 に、非接触型 IC チップの代わりにバーコードを商品に付し、非接触型 IC リーダに代わるバーコードリーダによって、バーコードに表された商品の識別情報を読み取ることが可能である。ここで、バーコードは、1次元バーコードあるいは2次元バーコードのいずれとしてもよい。

第 2 に、商品の外観に表された所定の画像（以下、「ラベル画像」と言う。）を識別情報として利用し、非接触型 IC リーダに代わるスキャナによって、ラベル画像を読み取ることが可能である。具体的には、商品の外観に表されている商品名やマークをスキャナによって読み取り、読み取った情報を画像認識することによって、商品を識別することができる。 30

【0062】

また、第 1 および第 2 の実施の形態においては、自動販売機 10, 110 によって商品を販売する場合を例に挙げて説明したが、商品を販売する場合に限らず、提供可能な商品のいずれかを利用者に提供する装置（商品提供装置）一般に本発明を適用可能である。

商品提供装置としては、例えば、上述の自動販売機その他、ゲームの結果に応じて、所定の景品が提供されるゲーム機等が挙げられる。

【0063】

なお、第 1 の実施の形態において、バーコードあるいはラベル画像を読み取る場合、読み取り対象であるバーコードやラベル画像と、バーコードリーダあるいはスキャナの読み取り部分とが一定の位置関係となる必要がある。 40

つまり、ラック内における商品の向きによっては、読み取り対象が、バーコードあるいはスキャナの読み取り部分から検出できない場合があり得る。

【0064】

そこで、商品の向きによらず、確実に読み取り対象をバーコードリーダあるいはスキャナで読み取るために、ラックに格納された商品の前後それぞれにバーコードリーダあるいはスキャナを備え、商品の前後面全体（例えば円柱状の缶の側面全体）を読み取り可能とすることができる。

または、バーコードリーダあるいはスキャナの読み取り部分の前で商品を一回転させる機 50

構を備えおき、商品の前後面全体を確実に読み取ることとしてもよい。

【0065】

さらに、商品の格納位置を挟んで、バーコードリーダあるいはスキャナが設置された位置の反対側にミラーを設置しておき、バーコードリーダあるいはスキャナから商品の裏側を認識できる構成としてもよい。この場合、ミラーに写った読み取り対象は左右が反転した画像であることから、画像処理によって左右を反転させた上で認識が行われる。

また、第1の実施の形態において、自動販売機10は商品を識別できるため、商品を補給する際に、従来のように商品に応じたラックの入り口から振り分けて補給することなく、異なる種類の商品をまとめて1つの入り口から補給し、自動販売機10側で振り分けて所定のラックに格納するといったことも可能となる。

10

【0066】

ところで、本発明は、有体物である商品に関する情報(商品特性データ)を表示する場合以外にも、データを有料でダウンロードする場合のように、無体物を提供する場合やサービスを提供する場合に、提供対象に関する情報を表示する場合に適用可能である。

例えば、コンビニエンスストアに設置された情報端末において、音楽ソフトを有料でダウンロードできる販売形態の場合に、提供可能な音楽ソフトに関する情報を表示することにも適用可能である。

【0067】

図12は、音楽ソフトが販売される場合の表示画面例を示す図である。図12においては、“アーティスト”、“タイトル”、“曲目”が表示されている。

20

なお、図12の表示画面の状態、曲番号に対応する数字を入力すると、ストリーミング再生や予め設置されたCD(Compact Disk)の再生によって、その曲を試聴できることとしてもよい。また、これらの他、そのアーティストに関する他のアルバム等の情報や、コンサート情報を表示することも可能である。

【0068】

これらの機能(曲の試聴機能や、アルバム等の情報あるいはコンサート情報等を表示する機能)は、商品としてのCDに非接触型ICチップを付し、自動販売機で販売する場合にも適用が可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した第1の実施の形態に係る商品提供システム1の構成を示す図である。

30

【図2】自動販売機10の機能構成を示すブロック図である。

【図3】商品提供システム1において、自動販売機10に代金が投入されてから商品が販売されるまでの処理を示すフローチャートである。

【図4】図3のステップS2における表示画面例を示す図である。

【図5】選択された次回販売商品に関する商品特性データの表示画面例を示す図である。

【図6】自動販売機10において医薬品が販売される場合の表示画面例を示す図である。

【図7】自動販売機10において食品が販売される場合の表示画面例を示す図である。

【図8】本発明を適用した第2の実施の形態に係る商品提供システム2の構成を示す図である。

40

【図9】自動販売機110の機能構成を示すブロック図である。

【図10】商品提供システム2において、自動販売機110に商品117がセットされてから販売されるまでの処理を示すフローチャートである。

【図11】選択された商品に関する商品特性データの表示画面例を示す図である。

【図12】音楽ソフトが販売される場合の表示画面例を示す図である。

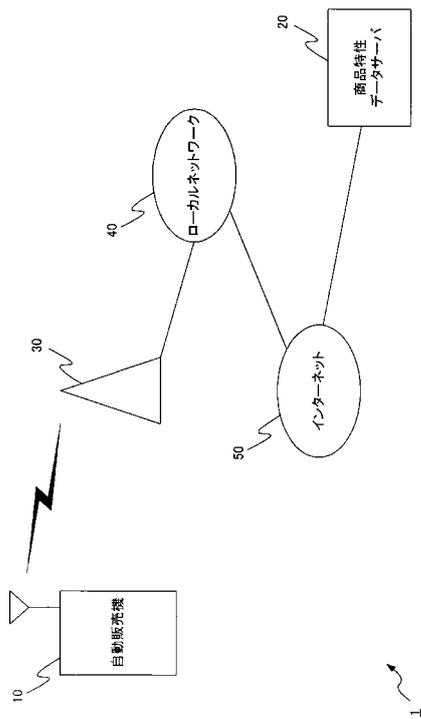
【符号の説明】

1, 2 商品提供システム, 10, 110 自動販売機, 11, 111 制御部, 12, 112 記憶装置, 13, 113 無線送受信機, 14, 114 ディスプレイ, 15, 115 操作パネル, 16, 116 非接触型ICリーダ, 17, 117 商品, 18, 118 非接触型ICチップ, 20, 120 商品特性データサーバ, 30, 130 基

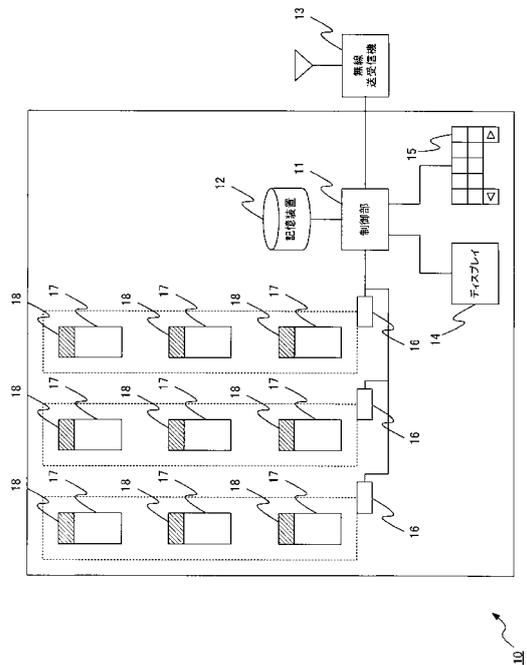
50

地局, 40, 140 ローカルネットワーク, 50, 150 インターネット

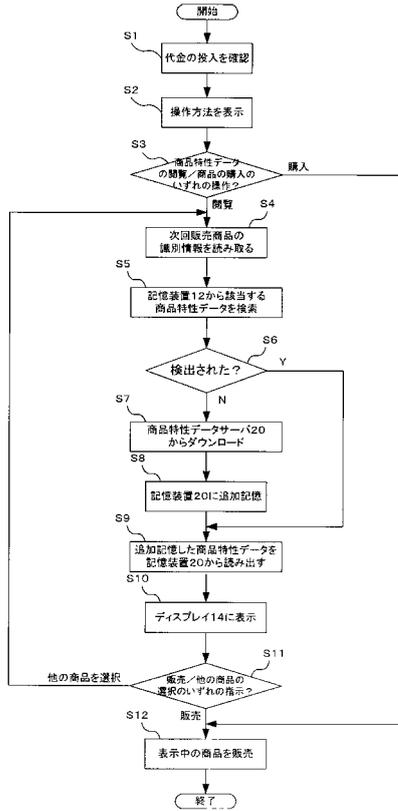
【図1】



【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】

情報を得たい商品のボタンを押してください
 情報を見ずに購入される場合は
 商品のボタンを押し続けてください

【 図 5 】

(a)

商品名: ○○○茶
 内容量: 500ml
 形態: ペットボトル
 賞味期限: 20××年△△月□□日
 原材料名: 紅茶、砂糖
 販売者: ☆☆飲料株式会社

もう一度商品ボタンを押すと購入できます
 ★別の商品の情報を得たい場合はその商品のボタンを押してください

(b)

栄養成分表示(100ml当たり)

エネルギー: 10kcal
 タンパク質: 1g
 脂質: 0g
 炭水化物: 0g
 ナトリウム: 0mg
 糖類: 1g

もう一度商品ボタンを押すと購入できます
 ★別の商品の情報を得たい場合はその商品のボタンを押してください

(c)

栄養成分表示(1本当たり)

エネルギー: 50kcal
 タンパク質: 5g
 脂質: 0g
 炭水化物: 0g
 ナトリウム: 0mg
 糖類: 5g

もう一度商品ボタンを押すと購入できます
 ★別の商品の情報を得たい場合はその商品のボタンを押してください

(d)

キャンペーン実施中
 期間 ○月×日～△月×日

シールを10枚集めて送るとテレビが当たる!

応募先
 〒ABC-DEFG H県I市J町1-2-3
 ☆☆飲料株式会社

もう一度商品ボタンを押すと購入できます
 ★別の商品の情報を得たい場合はその商品のボタンを押してください

【 図 6 】

注意:

- ・服用は1日3回まで
- ・食後30分以内に服用すること
- ・服用後は車の運転を避けること
- ・15歳以下の者の服用を禁ず

もう一度商品ボタンを押すと購入できます
 ★別の商品の情報を得たい場合はその商品のボタンを押してください

【 図 7 】

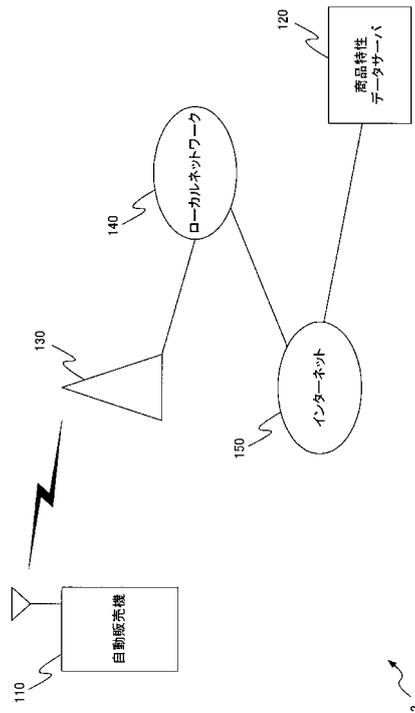
商品名: ジャムパン

原材料: 小麦粉, いちごジャム, 卵, 砂糖, 香料, 合成着色料(赤1), 保存料

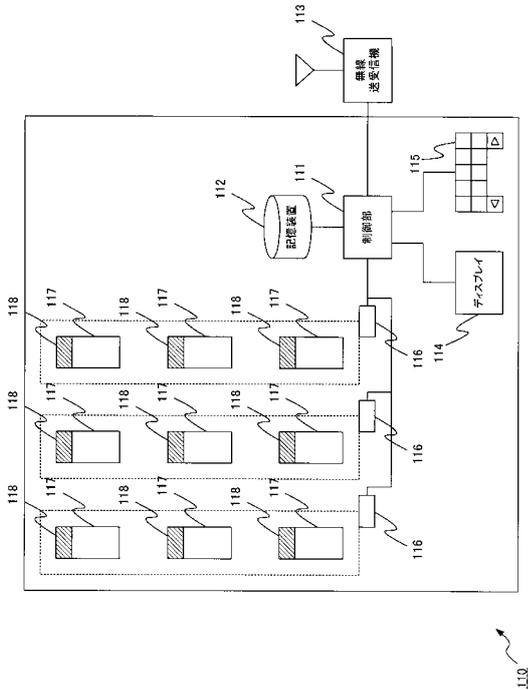
消費期限: ××年○月△日 午前6時
製造日: ××年○月□日 午後10時

◀ もう一度商品ボタンを押すと購入できます
★別の商品の情報を得たい場合はその商品のボタンを押してください ▶

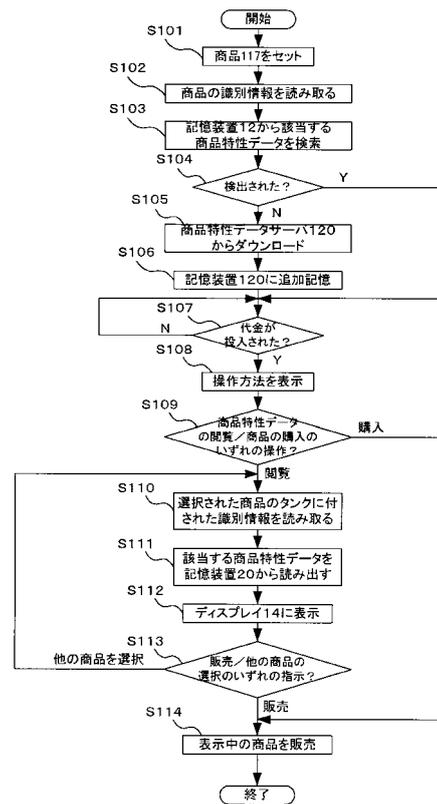
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 1 1 】

品名：モカブレンド
原材料1：モカ
 ブレンド比：80%
 ロースト：やや深
 グラインド：中細
 原産国：ブラジル
原材料2：コロンビア
 ブレンド比：20%
 ロースト：浅
 グラインド：粗
 原産国：コロンビア

◀ もう一度商品ボタンを押すと購入できます
★別の商品の情報を得たい場合はその商品のボタンを押してください ▶

【 図 1 2 】

アーティスト：○○ × ×
タイトル：△★○×
曲目：
 1 aaaa
 2 bbbb
 3 cccc
 4 dddd

・曲番号を押すと試聴できます
・もう一度商品ボタンを押すと購入できます
★別の商品の情報を得たい場合はその商品のボタンを押してください ▶