

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6098385号  
(P6098385)

(45) 発行日 平成29年3月22日(2017.3.22)

(24) 登録日 平成29年3月3日(2017.3.3)

(51) Int.Cl.

G07G 1/12 (2006.01)  
G06Q 30/02 (2012.01)

F 1

G07G 1/12 321M  
G07G 1/12 361E  
G07G 1/12 321K  
G06Q 30/02 328

請求項の数 8 (全 32 頁)

(21) 出願番号 特願2013-123926 (P2013-123926)  
 (22) 出願日 平成25年6月12日 (2013.6.12)  
 (65) 公開番号 特開2014-241094 (P2014-241094A)  
 (43) 公開日 平成26年12月25日 (2014.12.25)  
 審査請求日 平成28年3月10日 (2016.3.10)

(73) 特許権者 000005223  
 富士通株式会社  
 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
 1号  
 (74) 代理人 100074099  
 弁理士 大菅 義之  
 (74) 代理人 100133570  
 弁理士 ▲徳▼永 民雄  
 (72) 発明者 羽田 智洋  
 群馬県前橋市表町二丁目30番地8 株式  
 会社富士通フロンティックシステムズ内  
 (72) 発明者 犬野 温子  
 群馬県前橋市表町二丁目30番地8 株式  
 会社富士通フロンティックシステムズ内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】精算システム、商品登録装置、クーポン券発行方法、及び、プログラム

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

顧客が購入しようとする一又は複数の商品の登録を行う商品登録装置と前記登録された商品の代金の精算処理を行う精算装置とを備える精算システムであって、

前記商品登録装置は、

前記顧客が購入しようとしている商品の前記登録の内容である登録内容を一意に識別可能な取引コードを生成する採番部と、

前記顧客が購入しようとしている商品を特定する商品特定部と、

前記特定された前記商品に値引きの設定が有るか否かを判定する判定部と、

前記値引きの設定が有ると判定された場合に、前記顧客が購入しようとしている商品の内で、前記値引きが設定されている商品の点数に基づいて、前記顧客が選択可能なクーポンを特定するクーポン特定部と、

前記採番部により生成された前記取引コードを特定する情報と前記特定された前記顧客が選択可能なクーポンの内容とを、前記精算装置で精算処理を行うための精算券に印刷して出力する精算券出力部と、

を備え、

前記精算装置は、

前記精算券から前記取引コードを特定する情報を読み取る精算券読取部と、

前記精算券読取部で読み取られた情報に基づいて特定された前記取引コードに対応する前記顧客が選択可能なクーポンの一覧を表示画面上に表示する表示部と、

10

20

前記顧客が前記一覧から選択したクーポンのクーポン券を発行する発行部と、  
を備える、  
ことを特徴とする精算システム。

【請求項 2】

前記商品登録装置は、

前記値引きが設定されている商品ごとに前記値引きを適用するための条件が対応付けられ  
れている設定テーブルを保持する記憶部を更に備え、

前記判定部は、入力手段を介して入力された入力内容あるいは前記設定テーブルに基づ  
いて、前記商品特定部により特定された前記商品に前記値引きの設定が有るか否かを判定  
する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の精算システム。

【請求項 3】

前記設定テーブルは、前記値引きが設定されている商品ごとに該商品に設定されている  
前記値引きの大きさを示す情報と前記値引きを適用するための条件とが対応付けられてい  
るテーブルであり、

前記記憶部は、値引率区分と、前記顧客が購入しようとしている商品の内で、値引きが  
設定されている商品の値引きの大きさに基づいて算出された値引率が、該値引率区分に該  
当する商品の点数を示す値と、が対応付けられている点数管理テーブルを更に保持し、

前記商品登録装置は、

前記値引きの設定が有ると判定された場合に、前記値引率が該当する前記値引率区分に  
対応する前記点数管理テーブルの前記値をインクリメントする点数更新部を更に備え、

前記クーポン特定部は、前記点数管理テーブルを参照して、前記値引率区分に対応付け  
られている前記値に基づいて、前記顧客が選択可能なクーポンを特定する、

ことを特徴とする請求項 2 に記載の精算システム。

【請求項 4】

前記記憶部は、前記値引率区分ごとに前記選択可能なクーポンを一意に識別可能なクー  
ポン識別情報と該クーポンが選択可能となるための条件値とが対応付けられたクーポン管  
理テーブルを更に保持し、

前記クーポン特定部は、前記クーポン管理テーブルを参照して、前記点数管理テーブル  
の前記値が対応する前記値引率区分の前記条件値以上である場合に、該値引率区分に対応  
する前記クーポン識別情報に基づいて、前記顧客が選択可能なクーポンを特定する、

ことを特徴とする請求項 3 に記載の精算システム。

【請求項 5】

前記精算装置は、

前記顧客が選択可能なクーポンの数と前記顧客が前記一覧から選択したクーポンの数と  
に基づいて、前記顧客に付与するポイント数を算出するポイント算出部を更に備える、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一に記載の精算システム。

【請求項 6】

登録された商品の代金の精算処理を行う精算装置とともに精算システムを構成し、顧客  
が購入しようとする一又は複数の商品の前記登録を行う商品登録装置であって、

前記顧客が購入しようとしている商品の前記登録の内容である登録内容を一意に識別可  
能な取引コードを生成する採番部と、

前記顧客が購入しようとしている商品を特定する商品特定部と、

前記特定された商品に値引きの設定が有るか否かを判定する判定部と、

前記値引きの設定が有ると判定された場合に、前記顧客が購入しようとしている商品の  
内で、前記値引きが設定されている商品の点数に基づいて、前記顧客が選択可能なクーポン  
を特定するクーポン特定部と、

前記採番部により生成された前記取引コードを特定する情報と前記特定された前記顧客  
が選択可能なクーポンの内容とを、前記精算装置で精算処理を行うための精算券に印刷し  
て出力する精算券出力部と、

10

20

30

40

50

を備える、  
ことを特徴とする商品登録装置。

#### 【請求項 7】

顧客が購入しようとする一又は複数の商品の登録を行う商品登録装置と前記登録された商品の代金の精算処理を行う精算装置とを備える精算システムのクーポン券発行方法であつて、

前記商品登録装置により、

前記顧客が購入しようとしている商品の前記登録の内容である登録内容を一意に識別可能な取引コードを生成し、

前記顧客が購入しようとしている商品を特定し、

10

前記特定した前記商品に値引きの設定が有るか否かを判定し、

前記値引きの設定が有ると判定した場合に、前記顧客が購入しようとしている商品の内で、前記値引きが設定されている商品の点数に基づいて、前記顧客が選択可能なクーポンを特定し、

前記生成した前記取引コードを特定する情報と前記特定した前記顧客が選択可能なクーポンの内容とを、前記精算装置で精算処理を行うための精算券に印刷して出力し、

前記精算装置により、

前記精算券から前記取引コードを特定する情報を読み取り、

前記読み取った情報に基づいて特定した前記取引コードに対応する前記顧客が選択可能なクーポンの一覧を表示画面上に表示し、

20

前記顧客が前記一覧から選択したクーポンのクーポン券を発行する、

ことを特徴とするクーポン券発行方法。

#### 【請求項 8】

登録された商品の代金の精算処理を行う精算装置とともに精算システムを構成し、顧客が購入しようとする一又は複数の商品の前記登録を行う商品登録装置のコンピュータに、

前記顧客が購入しようとしている商品の前記登録の内容である登録内容を一意に識別可能な取引コードを生成し、

前記顧客が購入しようとしている商品を特定し、

前記特定した商品に値引きの設定が有るか否かを判定し、

前記値引きの設定が有ると判定した場合に、前記顧客が購入しようとしている商品の内で、前記値引きが設定されている商品の点数に基づいて、前記顧客が選択可能なクーポンを特定し、

30

前記生成した前記取引コードを特定する情報と前記特定した前記顧客が選択可能なクーポンの内容とを、前記精算装置で精算処理を行うための精算券に印刷して出力する、

処理を実行させる、

ことを特徴とするプログラム。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【技術分野】

##### 【0001】

本発明は、精算システム、商品登録装置、クーポン券発行方法、及び、プログラムに関する。

40

##### 【背景技術】

##### 【0002】

近年、小売業者の店舗では、レジの混雑の解消や業務の効率化を図るために、商品登録はレジ係りが商品登録装置で行ない、代金の支払いは顧客自身が商品登録装置とは異なる装置である精算装置で行なうセルフペイメントシステムと称される精算システムが導入され始めている。

##### 【0003】

また、顧客の定着化や販売促進などの目的で、顧客の購入金額や購入商品などに応じてクーポン券を発行するクーポン券発行装置が知られている（例えば、特許文献1を参照）

50

。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2002-216247号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、従来のクーポン券発行装置では、精算時にクーポン券が発行され、顧客が必要としないクーポン券も発行されてしまう。そのため、クーポン券発行の目的を十分に達成し得るだけの効果を得ることができなかった。 10

【0006】

上記問題点に鑑み、本発明では、顧客が必要とするクーポン券を発行することを可能にする精算システム、商品登録装置、クーポン券発行方法、及び、プログラムを提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明に係る精算システムは、顧客が購入しようとする一又は複数の商品の登録を行う商品登録装置と前記登録された商品の代金の精算処理を行う精算装置とを備える精算システムであって、前記商品登録装置は、前記顧客が購入しようとしている商品の前記登録の内容である登録内容を一意に識別可能な取引コードを生成する採番部と、前記顧客が購入しようとしている商品を特定する商品特定部と、前記特定された前記商品に値引きの設定が有るか否かを判定する判定部と、前記値引きの設定が有ると判定された場合に、前記顧客が購入しようとしている商品の内で、前記値引きが設定されている商品の点数に基づいて、前記顧客が選択可能なクーポンを特定するクーポン特定部と、前記採番部により生成された前記取引コードを特定する情報と前記特定された前記顧客が選択可能なクーポンの内容とを、前記精算装置で精算処理を行うための精算券に印刷して出力する精算券出力部と、を備え、前記精算装置は、前記精算券から前記取引コードを特定する情報を読み取る精算券読取部と、前記精算券読取部で読み取られた情報に基づいて特定された前記取引コードに対応する前記顧客が選択可能なクーポンの一覧を表示画面上に表示する表示部と、前記顧客が前記一覧から選択したクーポンのクーポン券を発行する発行部と、を備えるものである。 20

【0008】

また、本発明に係る商品登録装置は、登録された商品の代金の精算処理を行う精算装置とともに精算システムを構成し、顧客が購入しようとする一又は複数の商品の前記登録を行う商品登録装置であって、前記顧客が購入しようとしている商品の前記登録の内容である登録内容を一意に識別可能な取引コードを生成する採番部と、前記顧客が購入しようとしている商品を特定する商品特定部と、前記特定された商品に値引きの設定が有るか否かを判定する判定部と、前記値引きの設定が有ると判定された場合に、前記顧客が購入しようとしている商品の内で、前記値引きが設定されている商品の点数に基づいて、前記顧客が選択可能なクーポンを特定するクーポン特定部と、前記採番部により生成された前記取引コードを特定する情報と前記特定された前記顧客が選択可能なクーポンの内容とを、前記精算装置で精算処理を行うための精算券に印刷して出力する精算券出力部と、を備えるものである。 40

【0009】

また、本発明に係るクーポン券発行方法は、顧客が購入しようとする一又は複数の商品の登録を行う商品登録装置と前記登録された商品の代金の精算処理を行う精算装置とを備える精算システムのクーポン券発行方法であって、前記商品登録装置により、前記顧客が購入しようとしている商品の前記登録の内容である登録内容を一意に識別可能な取引コードを生成し、前記顧客が購入しようとしている商品を特定し、前記特定した前記商品に値 50

引きの設定が有るか否かを判定し、前記値引きの設定が有ると判定した場合に、前記顧客が購入しようとしている商品の内で、前記値引きが設定されている商品の点数に基づいて、前記顧客が選択可能なクーポンを特定し、前記生成した前記取引コードを特定する情報と前記特定した前記顧客が選択可能なクーポンの内容とを、前記精算装置で精算処理を行うための精算券に印刷して出力し、前記精算装置により、前記精算券から前記取引コードを特定する情報を読み取り、前記読み取った情報に基づいて特定した前記取引コードに対応する前記顧客が選択可能なクーポンの一覧を表示画面上に表示し、前記顧客が前記一覧から選択したクーポンのクーポン券を発行するものである。

【0010】

また、本発明に係るプログラムは、登録された商品の代金の精算処理を行う精算装置とともに精算システムを構成し、顧客が購入しようとする一又は複数の商品の前記登録を行う商品登録装置のコンピュータに、前記顧客が購入しようとしている商品の前記登録の内容である登録内容を一意に識別可能な取引コードを生成し、前記顧客が購入しようとしている商品を特定し、前記特定した商品に値引きの設定が有るか否かを判定し、前記値引きの設定が有ると判定した場合に、前記顧客が購入しようとしている商品の内で、前記値引きが設定されている商品の点数に基づいて、前記顧客が選択可能なクーポンを特定し、前記生成した前記取引コードを特定する情報と前記特定した前記顧客が選択可能なクーポンの内容とを、前記精算装置で精算処理を行うための精算券に印刷して出力する、処理を実行させるものである。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、顧客が必要とするクーポン券を発行することで、顧客サービスを向上させることができると共に、資源の無駄を削減することができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】実施形態における精算システムの構成例を示す図である。

【図2】実施形態における精算システムを構成するスキャニングステーションの外観図である。

【図3】実施形態におけるスキャニングステーションの構成例を示す機能ブロック図である。

【図4】実施形態における設定テーブルの例を示す図である。

【図5】実施形態におけるクーポン管理テーブルの例を示す図である。

【図6】図6aと図6bは、いずれも、実施形態における点数管理テーブルの例を示す図である。

【図7】実施形態におけるクーポン情報テーブルの例を示す図である。

【図8】実施形態における精算券の例を示す図である。

【図9】実施形態における精算システムを構成するペイメントステーションの外観図である。

【図10】実施形態におけるペイメントステーションの構成例を示す機能ブロック図である。

【図11】実施形態におけるクーポン発行情報テーブルの例を示す図である。

【図12】実施形態におけるクーポン選択画面の例を示す図である。

【図13】実施形態における支払レシートの例を示す図である。

【図14】実施形態におけるクーポン券の例を示す図である。

【図15】実施形態における管理サーバの構成例を示す機能ブロック図である。

【図16】実施形態における取引テーブルの例を示す図である。

【図17】実施形態におけるスキャニングステーションで実行される商品登録処理のフローを説明するためのフローチャートの例である。

【図18】実施形態における管理サーバで実行されるテーブル更新処理のフローを説明するためのフローチャートの例である。

10

20

30

40

50

【図19】実施形態におけるペイメントステーションで実行される精算処理のフローを説明するためのフローチャートの例である。

【図20】実施形態における管理サーバで実行される精算情報送信処理のフローを説明するためのフローチャートの例である。

【図21】実施形態における管理サーバで実行される処理終了処理のフローを説明するためのフローチャートの例である。

【図22】図22aは、クーポン管理テーブルの別の例を示す図であり、図22bは、点数管理テーブルの別の例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下に本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

10

【0014】

図1は、本実施形態の精算システム100の構成例を示す図である。精算システム100は、セルフペイメントシステムなどと称されており、図1に示すように、一又は複数のスキャニングステーション10と、一又は複数のペイメントステーション20と、それらを管理する管理サーバ30とを含み、スキャニングステーション10とペイメントステーション20と管理サーバ30は、ネットワークNWを介して相互に通信可能に接続されている。

【0015】

図2は、精算システム100を構成するスキャニングステーション10の外観図である。図3は、図2に示すスキャニングステーション10の構成例を示す機能ブロック図である。

20

【0016】

図2と図3に示すスキャニングステーション10は、顧客が購入しようとしている商品を登録して精算券40を発行する商品登録装置であり、通常はレジ係によって操作されるものである。

【0017】

スキャニングステーション10は、図3に示すように、商品特定部11と、記憶部12と、表示部13と、入力部14と、精算券出力部15と、通信部16と、制御部17と、を備えて構成されている。

30

【0018】

商品特定部11は、商品に付加されているバーコードを読み取るスキャナ（固定スキャナ11a、ハンドスキャナ11b）などで構成され、読み取ったバーコードから商品番号を取得して、顧客が購入しようとしている商品を特定する。そして、商品特定部11は、取得した商品番号と詳しくは後述の採番部17aにより採番された取引番号に基づいて生成された取引コードとを対応付けて記憶部12のデータエリアに格納する。

【0019】

記憶部12は、RAM(Random Access Memory)、ROM(Read Only Memory)、不揮発性メモリなどで構成され、制御部17を構成するCPU(Central Processing Unit)のワークエリア、スキャニングステーション10全体を制御するための動作プログラムなどのプログラムを格納するプログラムエリア、商品特定部11で取得された商品番号などの各種データを格納するデータエリアとして機能する。また、記憶部12のデータエリアには、設定テーブルT1、クーポン管理テーブルT2、点数管理テーブルT3、クーポン情報テーブルT4などの各種テーブルが格納されている。

40

【0020】

ここで、図4乃至図7を参照して、設定テーブルT1、クーポン管理テーブルT2、点数管理テーブルT3、クーポン情報テーブルT4について、それぞれ説明する。

【0021】

図4は、設定テーブルT1の例を示す図である。設定テーブルT1は、特売やバンドルなどの値引きが設定されている商品を管理するためのテーブルであり、図4に示すように

50

、値引き設定がされている商品を特定するための情報、例えば、商品名と、その商品に設定されている値引きの種別（例えば、特売、バンドルなど）と、その値引きが適用されるための条件と、その条件が充足された場合の値引きの大きさ（例えば、値引き金額や値引率 $r$ など）と、が対応付けられたテーブルである。

【0022】

図5は、クーポン管理テーブルT2の例を示す図である。クーポン管理テーブルT2は、クーポンを発行するための条件が設定されているテーブルであり、図5に示すように、値引率区分と、クーポンを発行するための条件である条件値と、その条件値を充足した場合に発行されるクーポンを一意に識別可能なクーポン識別情報、例えば、クーポン番号と、が対応付けられたテーブルである。

10

【0023】

図6は、点数管理テーブルT3の例を示す図である。点数管理テーブルT3は、クーポン管理テーブルT2で設定されているクーポン発行のための条件を充足するか否かを判定するために用いられるテーブルであり、図6に示すように、クーポン管理テーブルT2に設定されている値引率区分ごとに、一連の商品登録においてその値引率区分に該当する値引きが設定されている商品が登録された数を表す買上点数が対応付けられたテーブルである。この点数管理テーブルT3の買上点数の値（以下、買上値という）は、詳しくは後述の点数更新部17dにより更新される。

【0024】

図7は、クーポン情報テーブルT4の例を示す図である。クーポン情報テーブルT4は、精算券出力部15が精算券40を出力する際に参照されるテーブルであり、図7に示すように、クーポン番号ごとにクーポンの内容を示す情報（以下、クーポン内容情報という）を対応付けたテーブルである。クーポン内容情報には、例えば、クーポン名やそのクーポンの有効期限などを特定するための情報が含まれる。

20

【0025】

図3に戻り、表示部13は、LCD（Liquid Crystal Display）や有機EL（Electro-Luminescence）などの表示装置などで構成され、制御部17の制御の下、例えば、商品特定部11で特定された商品に関する情報（例えば、商品名、価格など）などを表示画面上に表示する。

【0026】

30

入力部14は、キーボード14aや表示部13の表示画面上に表示されるタッチパネル14bなどで構成され、入力部14を操作して、スキャニングステーション10への指示を入力することで、所望の処理を実行させることができる。例えば、スキャニングステーション10のレジ係りは、入力部14を操作して、発券ボタンを選択することで、精算券40の発券処理を実行させることができる。

【0027】

精算券出力部15は、印字プリンタなどで構成され、スキャニングステーション10で実行される一連の商品登録を特定するための情報と、詳しくは後述のクーポン特定部17eにより特定された選択可能なクーポンの内容と、が印刷された、図8に例示する精算券40を印刷し出力する。より具体的には、精算券出力部15は、クーポン情報テーブルT4を参照して、クーポン特定部17eにより特定されたクーポン番号に対応するクーポン内容情報を取得して、取得したクーポン内容情報が示すクーポンの内容を精算券40上に印刷する。

40

【0028】

ここで、図8は、本実施形態における精算券40の例を示す図である。選択可能なクーポンの内容が、図8に示すように、精算券40に印刷されることで、顧客はペイメントステーション20で精算を行うまでの間、どのクーポンを選択するか十分考えることができる。

【0029】

また、一連の商品登録とは、例えば、顧客がレジ係りに一度に依頼する商品登録であり

50

、一取引の商品登録のことである。より具体的には、スキャニングステーション 10 は、入力部 14 を介して、レジ係により実行される特定の操作によって取引の開始と終了を検出し、その間を取引期間とする一連の商品登録を一取引の商品登録として認識する。

【 0030 】

また、一連の商品登録を特定するための情報は、一連の商品登録を一意に識別可能な取引コードである。取引コードは、例えば、当該商品登録を実行したスキャニングステーション 10 を一意に識別可能な端末番号とスキャニングステーション 10 ごとにカウントされる取引番号とから構成され、例えば、バーコード (QR コード (登録商標)) 41 として精算券 40 に印刷される。この取引コードは、採番部 17a により生成される。以降では、取引コードを特定するための情報としてバーコード (QR コード) 41 が精算券 40 に印刷される場合を例に説明する。

【 0031 】

図 3 に戻り、通信部 16 は、通信モジュールなどで構成され、ネットワーク NW を介して、ペイメントステーション 20 及び管理サーバ 30 との間で通信を行う。

【 0032 】

制御部 17 は、CPU などで構成され、記憶部 12 のプログラムエリアに格納されている動作プログラムを実行して、図 3 に示すように、採番部 17a と、登録情報生成部 17b と、判定部 17c と、点数更新部 17d と、クーポン特定部 17e と、登録終了情報生成部 17f と、クーポン特定情報生成部 17g としての機能を実現すると共に、スキャニングステーション 10 全体を制御する制御処理や詳しくは後述の商品登録処理などの処理を実行する。

【 0033 】

採番部 17a は、取引番号を採番し、採番した取引番号と、例えば、自スキャニングステーション 10 を一意に識別可能な端末番号とを組み合わせた取引コードを生成する。取引番号は、例えば、商品登録処理が開始される度にインクリメントされる番号であり、スキャニングステーション 10 ごとに管理される番号である。例えば、採番部 17a により採番された取引番号が “00003” であり、自スキャニングステーション 10 の端末番号が “001” の場合、採番部 17a は、取引コードとして、例えば、“00100003” を生成する。このように、スキャニングステーション 10 を一意に識別可能な端末番号と組み合わせることで、複数のスキャニングステーション 10 が稼動する精算システム 100 において、一連の商品登録を一意に識別可能となる。

【 0034 】

登録情報生成部 17b は、採番部 17a により生成された取引コードと登録内容 (商品番号、値引きの大きさなど) を特定するための登録内容情報を含む登録情報 D1 を生成して、通信部 16 を介して、生成した登録情報 D1 を管理サーバ 30 へ送信する。登録情報 D1 を受信した管理サーバ 30 は、受信した登録情報 D1 に含まれる取引コードと登録内容情報により特定される登録内容とを対応付けて詳しくは後述の取引テーブル T6 に格納する。

【 0035 】

ここで、登録内容情報は、商品特定部 11 により取得された商品番号や値引き情報など取引の精算処理を実行する上で必要となる情報である。値引き情報は、例えば、商品特定部 11 による商品の特定処理の後に、レジ係りにより値引きボタンが選択された場合に、その際に設定された値引きの大きさを示す情報である。例えば、レジ係りが 50 円値引きボタンを選択した場合は、値引き情報は 50 円値引きを示す情報となる。また、例えば、値引き情報は、設定テーブル T1 に対象商品の商品名が登録されている場合に、設定テーブル T1 に設定されている値引きの大きさを示す情報である。

【 0036 】

判定部 17c は、商品特定部 11 により特定された商品に値引き設定が有るか否かを判定する。より具体的には、例えば、商品特定部 11 による商品の特定処理の後に、レジ係りにより値引きボタンが選択された場合に、判定部 17c は、商品に値引き設定が有ると

10

20

30

40

50

判定する。また、例えば、判定部 17c は、設定テーブル T1 の「商品名」欄を検索して、対象商品の商品名が登録されている場合に、商品に値引き設定が有ると判定し、対象商品の商品名が登録されていない場合に、商品に値引き設定が無いと判定する。

【0037】

また、判定部 17c は、商品特定部 11 により特定された商品に値引き設定が有ると判定した場合に、対象商品に設定されている値引きの大きさが、予め設定されている値引率閾値 Z ( クーポン管理テーブル T2 の「値引率区分」欄に設定される値引率 r の内で最小の値引率 r が、値引率閾値 Z として設定される。図 5 の例では、値引率閾値 Z として 10 % が設定される。 ) 以上か否かを更に判定する。より具体的には、判定部 17c は、例えば、対象商品に対応する値引きの大きさが金額で設定されている場合には、値引き金額を値引き前の価格で除することで値引率 r を求め、求めた値引率 r が値引率閾値 Z 以上か否かを判定する。値引き前の価格は、管理サーバ 30 に問い合わせて取得してもよいし、自スキヤニングステーション 10 の記憶部 12 から取得するようにしてもよい。

【0038】

また、判定部 17c は、精算券 40 を発券するための発券ボタンが選択されたか否かを判定する。

【0039】

点数更新部 17d は、点数管理テーブル T3 を更新する。より具体的には、判定部 17c により、対象商品に設定されている値引きの大きさが、値引率閾値 Z 以上であると判定された場合に、点数更新部 17d は、その値引きの大きさが該当する点数管理テーブル T3 の値引率区分に対応する買上点数の値、すなわち、買上値をインクリメントする。なお、買上値の初期設定値は、“ 0 ” である。

【0040】

クーポン特定部 17e は、判定部 17c により発券ボタンが選択されたと判定された場合に、クーポン管理テーブル T2 と点数管理テーブル T3 とを参照して、顧客が選択可能なクーポンを特定する。

【0041】

より具体的には、クーポン特定部 17e は、点数管理テーブル T3 の「買上点数」欄を検索して、初期設定値 “ 0 ” 以外の買上値を特定する。そして、クーポン特定部 17e は、特定した各買上値と当該買上値の値引率区分に対応するクーポン管理テーブル T2 の条件値とを比較し、特定した各買上値の内で、対応する条件値以上の買上値を特定する。

【0042】

そして、クーポン特定部 17e は、クーポン管理テーブル T2 を参照して、特定した買上値の値引率区分に対応するクーポン番号を特定する。この際、条件値以上の買上値が複数ある場合には、クーポン特定部 17e は、顧客が選択可能なクーポンの種別が最も多くなる様にクーポン番号を特定する。

【0043】

例えば、図 6 ( a ) に例示する点数管理テーブル T3 が、判定部 17c により発券ボタンが選択されたと判定された時点における、点数管理テーブル T3 の状態を示すものであるとすると、クーポン特定部 17e は、点数管理テーブル T3 の値引率区分 [ 30 % < r < 40 % ] に対応する買上値 “ 2 ” を特定する。

【0044】

そして、クーポン特定部 17e は、図 5 に例示するクーポン管理テーブル T2 を参照して、値引率区分 [ 30 % < r < 40 % ] に対応する条件値 “ 2 ” と買上値 “ 2 ” とを比較する。本例では、買上値 “ 2 ” は条件値 “ 2 ” 以上なので、クーポン特定部 17e は、値引率区分 [ 30 % < r < 40 % ] に対応するクーポン番号 C1 と C2 と C3 を特定する。

【0045】

また、例えば、図 6 ( b ) に例示する点数管理テーブル T3 が、判定部 17c により発券ボタンが選択されたと判定された時点における、点数管理テーブル T3 の状態を示すものであるとすると、クーポン特定部 17e は、点数管理テーブル T3 の値引率区分 [ 20 % < r < 30 % ] に対応する買上値 “ 2 ” を特定する。

10

20

30

40

50

$r < 30\%$ ]と値引率区分[ $30\% \leq r < 40\%$ ]にそれぞれ対応する買上値“4”と買上値“2”を特定する。

【0046】

そして、クーポン特定部17eは、図5に例示するクーポン管理テーブルT2を参照して、値引率区分[ $20\% \leq r < 30\%$ ]に対応する条件値“3”と買上値“4”と、値引率区分[ $30\% \leq r < 40\%$ ]に対応する条件値“2”と買上値“2”と、をそれぞれ比較する。本例では、買上値“4”は条件値“3”以上であり、買上値“2”は条件値“2”以上なので、クーポン特定部17eは、値引率区分[ $20\% \leq r < 30\%$ ]と値引率区分[ $30\% \leq r < 40\%$ ]に対応する買上値をそれぞれ特定する。

【0047】

値引率区分[ $20\% \leq r < 30\%$ ]に対応付けられているクーポン番号は2つであり、値引率区分[ $30\% \leq r < 40\%$ ]に対応付けられているクーポン番号は3つであることから、クーポン特定部17eは、顧客が選択可能なクーポンの種別が最も多くなる値引率区分[ $30\% \leq r < 40\%$ ]に対応するクーポン番号C1とC2とC3を特定する。

【0048】

図3に戻り、登録終了情報生成部17fは、判定部17cにより発券ボタンが選択されたと判定された場合に、管理サーバ30に対して一連の商品登録が終了したことを通知するための登録終了情報D2を生成する。そして、登録終了情報生成部17fは、通信部16を介して、生成した登録終了情報D2を管理サーバ30へ送信する。この登録終了情報D2には、採番部17aにより生成された取引コードが含まれており、管理サーバ30は、登録終了情報D2を受信すると、受信した登録終了情報D2に含まれる取引コードにより特定される商品登録の終了を示す登録終了フラグをセット（フラグ値を“1”に変更）する。

【0049】

クーポン特定情報生成部17gは、クーポン特定部17eにより特定されたクーポン番号と採番部17aにより生成された取引コードとを含むクーポン特定情報D3を生成し、通信部16を介して、生成したクーポン特定情報D3を管理サーバ30へ送信する。この際、クーポン特定部17eにより特定されたクーポン番号がなかった場合には、クーポン特定情報生成部17gは、クーポン番号を含めないクーポン特定情報D3を生成する。そして、クーポン特定情報D3を受信した管理サーバ30は、受信したクーポン特定情報D3に含まれる取引コードに対応する取引テーブルT6の「クーポン番号」欄に、受信したクーポン特定情報D3に含まれるクーポン番号を格納する。

【0050】

次に、図9と図10を参照して、ペイメントステーション20について説明する。図9は、精算システム100を構成するペイメントステーション20の外観図であり、図10は、ペイメントステーション20の構成例を示す機能プロック図である。

【0051】

ペイメントステーション20は、スキヤニングステーション10で登録された商品の代金の精算処理を行い、購入した商品に関する情報、すなわち、詳しくは後述の精算情報D5に含まれる取引内容情報により特定される取引内容（例えば、商品名、購入個数、価格、値引きの大きさ、合計金額など）などが印刷された支払レシート60を発行する精算装置であり、顧客自身によって操作されるものである。また、本実施形態におけるペイメントステーション20は、顧客が選択したクーポンのクーポン券70を発行するクーポン発行装置としての機能も備えている。

【0052】

ペイメントステーション20は、図10に示すように、精算券読取部21と、記憶部22と、表示部23と、入力部24と、支払部25と、発行部26と、通信部27と、制御部28と、を備えて構成されている。

【0053】

精算券読取部21は、精算券40から取引コードを特定する情報であるバーコード（Q

10

20

30

40

50

R コード ) 4 1 を読み取るスキヤナなどで構成され、顧客がかざした精算券 4 0 のバーコード ( Q R コード ) 4 1 を読み取る。

【 0 0 5 4 】

記憶部 2 2 は、 R A M 、 R O M 、不揮発性メモリなどで構成され、制御部 2 8 を構成する C P U のワークエリア、ペイメントステーション 2 0 全体を制御するための動作プログラムなどのプログラムを格納するプログラムエリア、クーポン発行情報テーブル T 5 やクーポン画像などの各種データを格納するデータエリアとして機能する。

【 0 0 5 5 】

図 1 1 は、クーポン発行情報テーブル T 5 の例を示す図である。クーポン発行情報テーブル T 5 は、クーポンを発行するために必要な情報を管理するためのテーブルであり、図 1 1 に示すように、クーポンを一意に識別可能なクーポン識別情報 ( 例えは、クーポン番号 ) とそのクーポンの画像格納先情報とそのクーポンの内容を示すクーポン内容情報とが対応付けられたテーブルである。クーポン内容情報には、図 1 1 に示すように、クーポン名を示す情報と有効期間を示す情報などが含まれる。

【 0 0 5 6 】

ペイメントステーション 2 0 は、このようなクーポン発行情報テーブル T 5 を保持することで、精算情報 D 5 にクーポン番号が含まれる場合に、クーポン番号を検索キーとしてクーポン発行情報テーブル T 5 を検索し、顧客が選択可能なクーポンを特定することが可能となる。

【 0 0 5 7 】

図 1 0 に戻り、表示部 2 3 は、 L C D や有機 E L などの表示装置などで構成され、詳しくは後述の画面制御部 2 8 d の制御の下、例えは、クーポン選択画面生成部 2 8 c により生成されるクーポン選択画面 5 0 や請求すべき合計金額などを表示画面上に表示する。

【 0 0 5 8 】

ここで、図 1 2 は、クーポン選択画面 5 0 の例を示す図である。クーポン選択画面 5 0 には、図 1 2 に示すように、顧客が選択可能なクーポンの内容の一覧 ( クーポンの一覧ともいう ) と、クーポンの一覧から所望のクーポンを選択するためのチェックボックス 5 1 と、決定ボタン 5 2 と、が設けられている。クーポン選択画面 5 0 に表示されるクーポンの内容を示すクーポン内容情報は、精算情報 D 5 に含まれるクーポン番号に対応するクーポン内容情報であり、クーポン選択画面生成部 2 8 c によりクーポン発行情報テーブル T 5 から取得される。

【 0 0 5 9 】

例えは、図 1 2 を参照して、チョコレート 10 % 値引き券の発行を希望する場合には、入力部 2 4 を操作して、対応するチェックボックス 5 1 を選択した後に決定ボタン 5 2 を選択することで、チョコレート 10 % 値引き券を発行部 2 6 により発行させることが可能となる。また、顧客は、クーポン選択画面 5 0 に表示されている全てのクーポンを選択して、選択可能なクーポンのクーポン券 7 0 を全て発行させることも可能であり、クーポンを選択せずにクーポン券 7 0 を発行させないことも可能である。

【 0 0 6 0 】

図 1 0 に戻り、入力部 2 4 は、表示部 2 3 の表示画面上に表示されるタッチパネル 2 4 a などで構成され、顧客は入力部 2 4 を操作して、ペイメントステーション 2 0 への指示を入力することで、所望の処理を実行させることが可能である。例えは、入力部 2 4 を操作して、クーポン選択画面 5 0 上でクーポンを選択することで、所望するクーポンのクーポン券 7 0 の発行処理を実行させることが可能となる。

【 0 0 6 1 】

支払部 2 5 は、紙幣投入口 2 5 a と硬貨投入口 2 5 b などで構成され、顧客から支払い代金を受け付ける。

【 0 0 6 2 】

発行部 2 6 は、印字プリンタなどで構成され、顧客が、例えは、支払部 2 5 に現金を投入して精算処理が終了すると、より具体的には、詳しくは後述の処理終了情報 D 7 を受信

10

20

30

40

50

すると、購入した商品に関する情報、すなわち、精算情報D5に含まれる取引内容情報により特定される取引内容（例えば、商品名、購入個数、価格、値引きの大きさ、合計金額など）やエコポイント61などを印刷した支払レシート60を発行する。また、発行部26は、クーポンの選択処理が実行され、クーポンが選択された場合には、クーポン発行情報テーブルT5を参照して、選択されたクーポン番号に対応するクーポン画像を取得し、取得したクーポン画像を印刷したクーポン券70を発行する。

【0063】

ここで、図13は、本実施形態における支払レシート60の例を示す図であり、図14は、クーポン券70の例を示す図である。

【0064】

本実施形態における支払レシート60には、図13に示すように、エコポイント61の欄が設けられており、この欄には、詳しくは後述のポイント算出部28eにより算出されたポイント数が印刷される。

【0065】

図10に戻り、通信部27は、通信モジュールなどで構成され、ネットワークNWを介して、スキャニングステーション10及び管理サーバ30との間で通信を行う。

【0066】

制御部28は、CPUなどで構成され、記憶部22のプログラムエリアに格納されている動作プログラムを実行して、図10に示すように、精算情報要求生成部28aと、判定部28bと、クーポン選択画面生成部28cと、画面制御部28dと、ポイント算出部28eと、精算処理部28fとしての機能を実現すると共に、ペイメントステーション20全体を制御する制御処理や詳しくは後述の精算処理などの処理を実行する。

【0067】

精算情報要求生成部28aは、精算情報D5の送信を要求する精算情報要求D4を生成し、通信部27を介して、生成した精算情報要求D4を管理サーバ30へ送信する。より具体的には、精算情報要求生成部28aは、精算券読取部21により読み取られた精算券40のバーコード（QRコード）41に基づいて、顧客が精算しようとしている取引の取引コードを特定する。そして、精算情報要求生成部28aは、特定した取引コードを含む精算情報要求D4を生成し、通信部27を介して、生成した精算情報要求D4を管理サーバ30へ送信する。精算情報要求D4に応答して、管理サーバ30は、精算情報D5を生成し、生成した精算情報D5を、精算情報要求D4を送信したペイメントステーション20へ返信する。

【0068】

判定部28bは、精算情報D5を受信したか否かを判定する。また、判定部28bは、精算情報D5を受信したと判定した場合には、更に、受信した精算情報D5に精算済である旨を示す情報が含まれているか否かを判定することで、精算済か否かを判定する。

【0069】

また、判定部28bは、精算済ではないと判定した場合には、更に、受信した精算情報D5にクーポン番号が含まれるか否かを判定する。また、判定部28bは、クーポン選択画面50上の決定ボタン52が選択されたか否かを判定する。また、判定部28bは、処理終了情報D7を受信したか否かを判定する。

【0070】

クーポン選択画面生成部28cは、受信した精算情報D5にクーポン番号が含まれる場合に、精算情報D5に含まれるクーポン番号に基づいて、クーポン選択画面50を生成する。より具体的には、クーポン選択画面生成部28cは、精算情報D5に含まれるクーポン番号を検索キーとして、クーポン発行情報テーブルT5を検索して、対応するクーポン内容情報を特定する。そして、クーポン選択画面生成部28cは、図12に例示するような特定したクーポン内容情報が示すクーポンの一覧を設けたクーポン選択画面50を生成する。

【0071】

10

20

30

40

50

画面制御部 28d は、表示部 23 を制御し、表示画面上に、例えば、クーポン選択画面生成部 28c により生成されたクーポン選択画面 50 や精算情報 D5 に含まれる取引内容情報により特定される取引内容（例えば、商品名、購入個数、価格、値引きの大きさ、合計金額など）などを表示させる。

【0072】

ポイント算出部 28e は、受信した精算情報 D5 にクーポン番号が含まれる場合に、顧客に付与するポイント数を算出する。より具体的には、ポイント算出部 28e は、顧客が選択可能なクーポンの数、すなわち、受信した精算情報 D5 に含まれるクーポン番号の数から、クーポン選択処理で顧客が選択したクーポンの数を減じて求めた値を付与するポイント数として算出する。例えば、受信した精算情報 D5 に 5 つのクーポン番号が含まれており、クーポン選択処理で顧客が 2 つのクーポンを選択した場合には、ポイント算出部 28e は、 $5 - 2 = 3$  を顧客に付与するポイント数として算出する。

10

【0073】

精算処理部 28f は、表示部 23 の表示画面上に取引内容（例えば、商品名、購入個数、価格、値引きの大きさ、合計金額など）が表示されると、支払部 25 を制御して代金の受付を開始させ、支払部 25 に投入された金額をカウントし、必要に応じておつりの返却処理などを行う。この際、表示部 23 の表示画面上に表示される情報は、顧客が取引の精算を実行する上で必要な情報であればよく、例えば、請求すべき合計金額のみを表示するようにしてもよい。

20

【0074】

また、精算処理部 28f は、取引の精算処理が完了すると、精算処理が完了した取引の取引コードを含む、精算が完了した旨を示す精算完了情報 D6 を生成し、通信部 27 を介して、生成した精算完了情報 D6 を管理サーバ 30 へ送信する。精算完了情報 D6 に応答して、管理サーバ 30 は、処理終了情報 D7 を生成して、精算完了情報 D6 を送信したペイメントステーション 20 へ生成した処理終了情報 D7 を返信する。

【0075】

次に、図 15 を参照して、管理サーバ 30 について説明する。図 15 は、管理サーバ 30 の構成例を示す機能プロック図である。

【0076】

管理サーバ 30 は、図 15 に示すように、記憶部 31 と、通信部 32 と、制御部 33 と、を備えて構成されている。

30

【0077】

記憶部 31 は、RAM、ROM、不揮発性メモリなどで構成され、制御部 33 を構成する CPU のワークエリア、管理サーバ 30 全体を制御するための動作プログラムなどのプログラムを格納するプログラムエリア、取引テーブル T6 などの各種データを格納するデータエリアとして機能する。

【0078】

図 16 は、取引テーブル T6 の例を示す図である。取引テーブル T6 は、取引をそれぞれ管理するためのテーブルであり、図 16 に示すように、取引コードとその取引コードで特定される取引（一連の商品登録）の登録内容とクーポン番号と登録終了フラグと精算済フラグとが対応付けられたテーブルである。この取引テーブル T6 は、詳しくは後述のテーブル管理部 33b により更新される。

40

【0079】

図 15 に戻り、通信部 32 は、通信モジュールなどで構成され、ネットワーク NW を介して、スキャニングステーション 10 及びペイメントステーション 20 との間で通信を行う。

【0080】

制御部 33 は、CPU などで構成され、記憶部 31 のプログラムエリアに格納されている動作プログラムを実行して、図 15 に示すように、判定部 33a と、テーブル管理部 33b と、精算情報生成部 33c と、処理終了情報生成部 33d としての機能を実現すると

50

共に、管理サーバ30全体を制御する制御処理や詳しくは後述のテーブル更新処理などの処理を実行する。

#### 【0081】

判定部33aは、登録情報D1を受信したか否かと、登録終了情報D2を受信したか否かと、クーポン特定情報D3を受信したか否かと、を判定する。また、判定部33aは、精算情報要求D4を受信したか否かと、精算完了情報D6を受信したか否かと、を判定する。

#### 【0082】

テーブル管理部33bは、取引テーブルT6の更新などを行う。より具体的には、テーブル管理部33bは、登録情報D1を受信すると、受信した登録情報D1に含まれる取引コードと登録内容情報により特定される登録内容とを対応付けて、取引テーブルT6に格納する。  
10

#### 【0083】

また、テーブル管理部33bは、登録終了情報D2を受信すると、受信した登録終了情報D2に含まれる取引コードに対応する取引テーブルT6の登録終了フラグをセットする。すなわち、フラグ値を“1”へ変更する。なお、登録終了フラグの初期設定値は、“0”である。

#### 【0084】

また、テーブル管理部33bは、クーポン特定情報D3を受信すると、受信したクーポン特定情報D3に含まれる取引コードに対応する取引テーブルT6の「クーポン番号」欄に、クーポン特定情報D3に含まれるクーポン番号を格納する。  
20

#### 【0085】

また、テーブル管理部33bは、精算完了情報D6を受信すると、受信した精算完了情報D6に含まれる取引コードに対応する取引テーブルT6の精算済フラグをセットする。すなわち、フラグ値を“1”へ変更する。なお、精算済フラグの初期設定値は、“0”である。

#### 【0086】

精算情報生成部33cは、精算情報要求D4を受信すると、受信した精算情報要求D4に含まれる取引コードにより特定される取引の精算処理を実行する上で必要な情報である取引内容情報を生成し、生成した取引内容情報と、取引テーブルT6を参照して、取引コードに対応するクーポン番号が有る場合には、そのクーポン番号とを含む精算情報D5を生成する。ここで、取引内容情報は、例えば、取引テーブルT6において取引コードに対応付けられている登録内容に基づいて生成される情報であり、取引（一連の商品登録）の内容（例えば、商品名、購入個数、価格、値引きの大きさ、合計金額など）を示すものである。  
30

#### 【0087】

そして、精算情報生成部33cは、通信部32を介して、精算情報要求D4を送信したペイメントステーション20へ生成した精算情報D5を返信する。この際、受信した精算情報要求D4に含まれる取引コードに対応する取引テーブルT6の精算済フラグがセットされている場合（フラグ値が“1”的場合）には、すなわち、その取引コードで特定される取引が既に精算済である場合には、精算情報生成部33cは、取引内容情報などの代わりに、精算済である旨を示す情報を含む精算情報D5を生成する。なお、精算情報D5の送り先のペイメントステーション20の特定は、例えば、受信した精算情報要求D4に含まれる取引コードから得られる端末番号を用いることで可能である。  
40

#### 【0088】

処理終了情報生成部33dは、精算完了情報D6を受信し、テーブル管理部33bが、受信した精算完了情報D6に含まれる取引コードに対応する取引テーブルT6の精算済フラグをセット（フラグ値を“1”に変更）すると、精算処理が正常に終了したことを示す処理終了情報D7を生成し、通信部32を介して、精算完了情報D6を送信したペイメントステーション20へ生成した処理終了情報D7を返信する。  
50

## 【0089】

次に、図17を参照して、スキャニングステーション10において実行される商品登録処理の流れについて説明する。図17は、商品登録処理のフローを説明するためのフローチャートの例である。本商品登録処理は、例えば、レジ係りがスキャニングステーション10の入力部14を操作し、一連の商品登録を開始させることで、開始される。

## 【0090】

なお、本商品登録処理は、複数のスキャニングステーション10において同時並列的に実行可能であるが、処理の内容は同じであるので、ここでは、一台のスキャニングステーション10において商品登録処理が実行された場合について説明する。

## 【0091】

採番部17aは、取引番号を採番し、採番した取引番号と、例えば、自スキャニングステーション10を一意に識別可能な端末番号とを組み合わせた取引コードを生成する(ステップS001)。

## 【0092】

そして、商品特定部11は、レジ係りがかざした商品に付加されているバーコードを読み取り、読み取ったバーコードから商品番号を取得して、顧客が購入しようとしている商品を特定する(ステップS002)。

## 【0093】

そして、登録情報生成部17bは、採番部17aにより生成された取引コードと登録内容を特定するための登録内容情報を含む登録情報D1を生成して、通信部16を介して、生成した登録情報D1を管理サーバ30へ送信する(ステップS003)。

## 【0094】

そして、判定部17cは、商品特定部11により特定された商品に値引き設定が有るか否かを判定する(ステップS004)。判定部17cにより、値引き設定はされていないと判定された場合には(ステップS004;NO)、処理はステップS007の処理へと進む。

## 【0095】

一方、値引き設定がされていると判定した場合には(ステップS004;YES)、判定部17cは、更に、対象商品に設定されている値引きの大きさが、値引率閾値Z以上か否かを判定する(ステップS005)。この際、判定部17cは、例えば、対象商品の値引きの大きさが金額で設定されている場合には、値引き金額を値引き前の価格で除することで値引率rを求め、求めた値引率rが値引率閾値Z以上か否かを判定する。

## 【0096】

判定部17cにより、対象商品に設定されている値引きの大きさが、値引率閾値Zより小さいと判定された場合には(ステップS005;NO)、処理はステップS007の処理へと進む。

## 【0097】

一方、判定部17cにより、対象商品に設定されている値引きの大きさが、値引率閾値Z以上であると判定された場合には(ステップS005;YES)、点数更新部17dは、点数管理テーブルT3の該当する値引率区分に対応する買上値をインクリメントする(ステップS006)。

## 【0098】

そして、判定部17cは、精算券40を発券するための発券ボタンが選択されたか否かを判定する(ステップS007)。判定部17cにより、発券ボタンはまだ選択されていないと判定された場合には(ステップS007;NO)、処理はステップS002の処理に戻り、前述の処理を繰り返す。

## 【0099】

一方、判定部17cにより、発券ボタンが選択されたと判定された場合には(ステップS007;YES)、登録終了情報生成部17fは、管理サーバ30に対して一連の商品登録が終了したことを通知するための登録終了情報D2を生成し、通信部16を介して、

10

20

30

40

50

生成した登録終了情報 D 2 を管理サーバ 3 0 へ送信する（ステップ S 0 0 8 ）。

【 0 1 0 0 】

そして、クーポン特定部 1 7 e は、クーポン管理テーブル T 2 と点数管理テーブル T 3 とを参照して、顧客が選択可能なクーポンを特定する（ステップ S 0 0 9 ）。そして、クーポン特定情報生成部 1 7 g は、クーポン特定部 1 7 e により特定されたクーポン番号と採番部 1 7 a により生成された取引コードとを含むクーポン特定情報 D 3 を生成し、通信部 1 6 を介して、生成したクーポン特定情報 D 3 を管理サーバ 3 0 へ送信する（ステップ S 0 1 0 ）。

【 0 1 0 1 】

そして、精算券出力部 1 5 は、取引コードを特定するための情報であるバーコード（QR コード）4 1 や選択可能なクーポンの内容などが印刷された、精算券 4 0 を印刷し出力する（ステップ S 0 1 1 ）。そして、処理は終了し、次の一連の商品登録の開始を待つ。

【 0 1 0 2 】

次に、図 4 乃至図 6 a と図 7 と図 8 を参照し、具体例に従って、本商品登録処理の流れについて説明する。ここでは、顧客 A が購入しようとしている商品は、りんご 3 個とチョコレート 1 個とチーズ 1 個と牛乳 1 本であり、りんごとチョコレートとチーズと牛乳の商品番号は、それぞれ、順番に G 1 、 G 2 、 G 3 、 G 4 であると仮定する。また、この顧客 A は、2011 年 9 月 21 日に、端末番号 “ 0 0 1 ” のスキャニングステーション 1 0 で商品登録を行い、その取引番号は “ 0 0 0 0 3 ” であると仮定する。

【 0 1 0 3 】

顧客 A から商品（りんご 3 個とチョコレート 1 個とチーズ 1 個と牛乳 1 本）を受け取ったスキャニングステーション 1 0 のレジ係りが、一連の商品登録を開始すると、採番部 1 7 a は、取引コードを生成する（ステップ S 0 0 1 ）。この場合、生成される取引コードは、“ 0 0 1 0 0 0 0 3 ” となる。

【 0 1 0 4 】

レジ係りが、例えば、チーズに付加されているバーコードを商品特定部 1 1 に読み取らせると、商品特定部 1 1 は、読み取ったバーコードから商品番号 G 3 を取得して、顧客 A が購入しようとしている商品が、チーズであることを特定する（ステップ S 0 0 2 ）。設定テーブル T 1 が、図 4 に例示するテーブルであるとすると、チーズには、50 円の値引き設定がされており、取引日である 2011 年 9 月 21 日は値引き条件を満たしている。

【 0 1 0 5 】

登録情報生成部 1 7 b は、取引コード “ 0 0 1 0 0 0 0 3 ” と登録内容情報（商品番号 G 3 、50 円値引き、など）とを含む登録情報 D 1 を生成して、管理サーバ 3 0 へ送信する（ステップ S 0 0 3 ）。チーズには、50 円の値引きが設定されており、（ステップ S 0 0 4 ； YES ）、チーズの値引き前の価格が 150 円だとすると、その値引率 r は約 33 % となる（ステップ S 0 0 5 ； YES ）。

【 0 1 0 6 】

そのため、点数更新部 1 7 d は、例えば、点数管理テーブル T 3 が、図 6 a に例示するテーブルである場合には、値引率区分 [ 30 % r < 40 % ] に対応する買上値をインクリメントする（ステップ S 0 0 6 ）。

【 0 1 0 7 】

残りの商品（りんご 3 個とチョコレート 1 個と牛乳 1 本）についても、レジ係りが商品に付加されているバーコードを商品特定部 1 1 に順次読み取らせて、同様の処理が実行される（ステップ S 0 0 2 乃至ステップ S 0 0 6 ）。

【 0 1 0 8 】

顧客 A が購入しようとしている商品の全ての登録が終了し、レジ係りが、入力部 1 4 を操作して発券ボタンを選択すると（ステップ S 0 0 7 ； YES ）、登録終了情報生成部 1 7 f は、取引コード “ 0 0 1 0 0 0 0 3 ” を含む登録終了情報 D 2 を生成し、管理サーバ 3 0 へ送信する（ステップ S 0 0 8 ）。

【 0 1 0 9 】

10

20

30

40

50

ここで、図4を参照すると、顧客Aが購入しようとしている商品の内で、値引きが設定されているのは、チーズの他にりんご3個の同時購入（バンドル）であり、その値引率rは約33%である。したがって、顧客Aが購入しようとしている商品の全ての登録が終了した時点における点数管理テーブルT3の状態は、図6aに示す状態となる。したがって、クーポン管理テーブルT2が図5に例示するテーブルである場合には、値引率区分[30% r < 40%]に対応する買上値“2”はその条件値“2”以上なので、クーポン特定部17eは、顧客Aが選択可能なクーポンのクーポン番号として、C1、C2、C3を特定する（ステップS009）。

#### 【0110】

そして、クーポン特定情報生成部17gは、クーポン番号（C1、C2、C3）と取引コード“001000003”とを含むクーポン特定情報D3を生成し、管理サーバ30へ送信する（ステップS010）。そして、精算券出力部15は、取引コード“00100003”を特定するための情報であるバーコード（QRコード）41や選択可能なクーポンの内容（図7に例示するクーポン情報テーブルT4から取得されたクーポン番号C1、C2、C3にそれぞれ対応するクーポン内容情報が示すクーポンの内容）などが印刷された、図8に例示する精算券40を印刷し出力する（ステップS011）。

#### 【0111】

次に、図18を参照して、管理サーバ30にて実行されるテーブル更新処理について説明する。図18は、テーブル更新処理のフローを説明するためのフローチャートの例である。本テーブル更新処理は、スキャニングステーション10から送信される登録情報D1の受信をトリガとして開始され、スキャニングステーション10で実行される商品登録処理のステップS003、ステップS008、ステップS010の処理に対応して、管理サーバ30で実行される処理である。

#### 【0112】

なお、本テーブル更新処理は、複数のスキャニングステーション10において同時並列的に実行される商品登録処理に対応して実行可能であるが、ここでは、一台のスキャニングステーション10で実行される商品登録処理に対応して実行されるものとして説明する。

#### 【0113】

判定部33aは、登録情報D1を受信したか否かを判定する（ステップS101）。判定部33aにより、登録情報D1をまだ受信していないと判定された場合には（ステップS101；NO）、処理はステップS103の処理へと進む。

#### 【0114】

一方、判定部33aにより、登録情報D1を受信したと判定された場合には（ステップS101；YES）、テーブル管理部33bは、受信した登録情報D1に含まれる取引コードと登録内容情報により特定される登録内容とを対応付けて、取引テーブルT6に格納する（ステップS102）。

#### 【0115】

そして、判定部33aは、登録終了情報D2を受信したか否かを判定する（ステップS103）。判定部33aにより、登録終了情報D2をまだ受信していないと判定された場合には（ステップS103；NO）、処理はステップS101の処理へと戻り前述の処理を繰り返す。

#### 【0116】

一方、判定部33aにより、登録終了情報D2を受信したと判定された場合には（ステップS103；YES）、テーブル管理部33bは、受信した登録終了情報D2に含まれる取引コードに対応する取引テーブルT6の登録終了フラグをセット（フラグ値を“1”に変更）する（ステップS104）。

#### 【0117】

そして、判定部33aは、クーポン特定情報D3を受信したか否かを判定する（ステップS105）。判定部33aにより、クーポン特定情報D3をまだ受信していないと判定

10

20

30

40

50

された場合には（ステップS105；NO）、処理はステップS105の処理を繰り返し、クーポン特定情報D3の受信を待つ。

【0118】

一方、判定部33aにより、クーポン特定情報D3を受信したと判定された場合には（ステップS105；YES）、テーブル管理部33bは、受信したクーポン特定情報D3に含まれる取引コードに対応する取引テーブルT6の「クーポン番号」欄に、クーポン番号を格納する（ステップS106）。そして、処理は終了し、次の一連の商品登録がスキヤニングステーション10で開始され、それに対応する登録情報D1が送信されてくるのを待つ。

【0119】

次に、図16を参照し、具体例に従って、本テーブル更新処理の流れについて説明する。ここでは、上述の商品登録処理で説明した具体例に従って、テーブル更新処理が実行されるものとする。すなわち、本テーブル更新処理は、2011年9月21日に、端末番号“001”的スキヤニングステーション10で商品登録が行われた取引番号“00003”的取引に対応するテーブル更新処理である。なお、図16に例示する取引テーブルT6の状態は、本テーブル更新処理が終了した時点におけるテーブルの状態を示しているものとする。

10

【0120】

チーズに対応する登録情報D1、すなわち、取引コード“00100003”と登録内容情報（商品番号G3、50円値引き、など）とを含む登録情報D1を受信すると（ステップS101；YES）、テーブル管理部33bは、取引コード“00100003”と登録内容情報（商品番号G3、50円値引き、など）により特定される登録内容とを対応付けて、図16に例示する取引テーブルT6に格納する（ステップS102）。

20

【0121】

りんご3個とチョコレート1個と牛乳1本に対しても同様の処理が実行され、取引コード“00100003”を含む登録終了情報D2を受信すると（ステップS103；YES）、テーブル管理部33bは、取引コード“00100003”に対応する取引テーブルT6の登録終了フラグをセット（フラグ値を“1”に変更）する（ステップS104）。

【0122】

30

そして、取引コード“00100003”を含むクーポン特定情報D3を受信すると（ステップS105；YES）、テーブル管理部33bは、取引コード“00100003”に対応する取引テーブルT6の「クーポン番号」欄に、クーポン番号（C1、C2、C3）を格納する（ステップS106）。

【0123】

次に、図19を参照して、ペイメントステーション20で実行される精算処理について説明する。図19は、精算処理のフローを説明するためのフローチャートの例である。本精算処理は、例えば、顧客がペイメントステーション20の入力部24を操作し、精算処理を開始させることで、開始される。また、例えば、本精算処理は、顧客がかざした精算券40のバーコード（QRコード）41を精算券読取部21が読み取ることをトリガとして開始される。

40

【0124】

精算券読取部21は、顧客がかざした精算券40のバーコード（QRコード）41を読み取る（ステップS201）。そして、精算情報要求生成部28aは、精算情報D5の送信を要求する精算情報要求D4を生成し、通信部27を介して、生成した精算情報要求D4を管理サーバ30へ送信する（ステップS202）。

【0125】

そして、判定部28bは、精算情報D5を受信したか否かを判定する（ステップS203）。判定部28bにより、精算情報D5をまだ受信していないと判定された場合には（ステップS203；NO）、処理はステップS203の処理を繰り返し、精算情報D5の

50

受信を待つ。

【0126】

一方、精算情報D5を受信したと判定した場合には(ステップS203; YES)、判定部28bは、更に、受信した精算情報D5に精算済である旨を示す情報が含まれているか否かを判定することで、精算済か否かを判定する(ステップS204)。判定部28bにより、精算済であると判定された場合には(ステップS204; YES)、処理は終了し、次の精算処理が開始されるのを待つ。この際、その精算券40は精算済である旨を顧客に報知してもよい。

【0127】

一方、精算済でないと判定した場合には(ステップS204; NO)、判定部28bは、更に、受信した精算情報D5にクーポン番号が含まれるか否かを判定する(ステップS205)。判定部28bにより、クーポン番号が含まれていないと判定された場合には(ステップS205; NO)、処理はステップS210の処理へと進む。

【0128】

一方、判定部28bにより、クーポン番号が含まれていると判定された場合には(ステップS205; YES)、クーポン選択画面生成部28cは、クーポン発行情報テーブルT5を参照して、受信した精算情報D5に含まれるクーポン番号に基づいて、クーポン選択画面50を生成する(ステップS206)。

【0129】

そして、画面制御部28dは、表示部23を制御し、クーポン選択画面生成部28cにより生成されたクーポン選択画面50を表示画面上に表示させる(ステップS207)。

【0130】

そして、判定部28bは、クーポン選択画面50上の決定ボタン52が選択されたか否かを判定する(ステップS208)。判定部28bにより、決定ボタン52がまだ選択されていないと判定された場合には(ステップS208; NO)、処理はステップS208の処理を繰り返し、顧客により決定ボタン52が選択されるのを待つ。

【0131】

一方、判定部28bにより、決定ボタン52が選択されたと判定された場合には(ステップS208; YES)、ポイント算出部28eは、顧客に付与するポイント数を算出する(ステップS209)。

【0132】

そして、画面制御部28dは、表示部23を制御し、精算情報D5に含まれる取引内容情報から取得した請求すべき合計金額などを表示画面上に表示させる(ステップS210)。

【0133】

そして、精算処理部28fは、支払部25を制御して代金の受付を開始させ(ステップS211)、支払部25に投入された金額をカウントし、必要に応じておつりの返却処理などを行う。

【0134】

そして、精算処理部28fは、取引の精算処理が完了すると、精算処理が完了した取引の取引コードを含む精算完了情報D6を生成し、通信部27を介して、生成した精算完了情報D6を管理サーバ30へ送信する(ステップS212)。

【0135】

そして、判定部28bは、精算完了情報D6に応答して管理サーバ30から返信される処理終了情報D7を受信したか否かを判定する(ステップS213)。判定部28bにより、処理終了情報D7をまだ受信していないと判定された場合には(ステップS213; NO)、処理はステップS213の処理を繰り返し、処理終了情報D7の受信を待つ。

【0136】

一方、判定部28bにより、処理終了情報D7を受信したと判定された場合には(ステップS213; YES)、発行部26は、購入した商品に関する情報、すなわち、取引内

10

20

30

40

50

容情報により特定される取引内容（例えば、商品名、購入個数、価格、値引きの大きさ、合計金額など）やエコポイント61などを印刷した支払レシート60を発行すると共に（ステップS214）、クーポンの選択処理が実行され、クーポンが選択された場合には、クーポン発行情報テーブルT5を参照して、選択されたクーポン番号に対応するクーポン画像を取得し、取得したクーポン画像を印刷したクーポン券70を発行する（ステップS215）。そして、処理は終了し、次の精算処理が開始されるのを待つ。

#### 【0137】

次に、図11乃至図14を参照し、具体例に従って、本精算処理の流れについて説明する。ここでは、上述の商品登録処理で説明した具体例に従って、精算処理が実行されるものとする。すなわち、本精算処理は、2011年9月21日に、端末番号“001”的スキャニングステーション10で商品登録が行われた取引番号“00003”的取引に対応する精算処理である。なお、顧客Aは、取引コード“00100003”により特定される取引の精算をまだ行っていないものとする。

#### 【0138】

顧客Aが取引コード“00100003”に対応する精算券40をペイメントステーション20の精算券読取部21にかざすと、精算券読取部21は、精算券40のバーコード（QRコード）41を読み取る（ステップS201）。そして、精算情報要求生成部28aは、取引コード“00100003”を含む精算情報要求D4を生成し、管理サーバ30へ送信する（ステップS202）。

#### 【0139】

精算情報要求D4に応答して、管理サーバ30から送信される精算情報D5を受信すると（ステップS203；YES）、まだ精算は済んでおらず（ステップS204；NO）、精算情報D5にはクーポン番号（C1、C2、C3）が含まれているので（ステップS205；YES）、クーポン選択画面生成部28cは、図11に例示するクーポン発行情報テーブルT5を参照して、クーポン番号（C1、C2、C3）に基づいて、図12に例示するクーポン選択画面50を生成する（ステップS206）。

#### 【0140】

そして、クーポン選択画面50が表示部23の表示画面上に表示され（ステップS207）、顧客Aが、例えば、チョコレート10%値引きクーポンのチェックボックス51をチェックして決定ボタン52を選択すると（ステップS208；YES）、選択可能な3つのクーポンの内、1つを選択したので、ポイント算出部28eは、顧客Aに付与するポイント数として“2”を算出する（ステップS209）。

#### 【0141】

請求すべき合計金額などが表示部23の表示画面上に表示され（ステップS210）、支払部25が代金の受付を開始すると（ステップS211）、顧客Aは、代金の支払を行う。代金の支払が行われると、精算処理部28fは、取引コード“00100003”を含む精算完了情報D6を生成し、管理サーバ30へ送信する（ステップS212）。

#### 【0142】

精算完了情報D6に応答して管理サーバ30から返信される処理終了情報D7を受信すると（ステップS213；YES）、発行部26は、購入した商品に関する情報、すなわち、取引内容情報により特定される取引内容（例えば、商品名、購入個数、価格、値引きの大きさ、合計金額など）やエコポイント61などを印刷した、図13に例示する支払レシート60を発行する（ステップS214）。

#### 【0143】

顧客Aによりクーポンが選択されたので、発行部26は、更に、図11に例示するクーポン発行情報テーブルT5を参照して、選択されたクーポン番号C2に対応するクーポン画像を取得し、図14に例示するチョコレート10%値引きクーポン券70を発行する（ステップS215）。

#### 【0144】

次に、図20を参照して、管理サーバ30で実行される精算情報送信処理について説明

10

20

30

40

50

する。図20は、精算情報送信処理のフローを説明するためのフローチャートの例である。本精算情報送信処理は、精算情報要求D4の受信をトリガとして開始され、ペイメントステーション20で実行される精算処理のステップ202の処理に対応して、管理サーバ30で実行される処理である。

【0145】

判定部33aは、精算情報要求D4を受信したか否かを判定する(ステップS301)。判定部33aにより、精算情報要求D4をまだ受信していないと判定された場合には(ステップS301;NO)、処理はステップS301の処理を繰り返し、精算情報要求D4の受信を待つ。

【0146】

一方、判定部33aにより、精算情報要求D4を受信したと判定された場合には(ステップS301;YES)、精算情報生成部33cは、受信した精算情報要求D4に含まれる取引コードにより特定される取引の取引内容情報を生成し、生成した取引内容情報と、取引テーブルT6を参照して、取引コードに対応するクーポン番号が有る場合には、そのクーポン番号とを含む精算情報D5を生成し、通信部32を介して、精算情報要求D4を送信したペイメントステーション20へ生成した精算情報D5を返信する(ステップS302)。

【0147】

この際、受信した精算情報要求D4に含まれる取引コードに対応する取引テーブルT6の精算済フラグがセットされている場合(フラグ値が“1”的場合)には、すなわち、その取引コードで特定される取引が既に精算済である場合には、精算情報生成部33cは、取引内容情報などの代わりに、精算済である旨を示す情報を含む精算情報D5を生成する。そして、処理はステップS301の処理へと戻り、前述の処理を繰り返す。

【0148】

次に、図16を参照し、具体例に従って、本精算情報送信処理の流れについて説明する。ここでは、上述の商品登録処理で説明した具体例に従って、精算情報送信処理が実行されるものとする。すなわち、本精算情報送信処理は、2011年9月21日に、端末番号“001”的スキャニングステーション10で商品登録が行われた取引番号“00003”的取引に対応する精算情報送信処理である。

【0149】

顧客Aが取引コード“00100003”に対応する精算券40の精算処理をペイメントステーション20で開始し、そのペイメントステーション20から送信された精算情報要求D4を受信すると(ステップS301;YES)、精算情報生成部33cは、精算情報D5を生成し、通信部32を介して、精算情報要求D4を送信したペイメントステーション20へ生成した精算情報D5を返信する(ステップS302)。

【0150】

本例では、図16に例示する取引テーブルT6を参照すると、精算情報要求D4に含まれる取引コード“00100003”に対応する精算済フラグはセットされておらず、取引コード“00100003”に対応する「クーポン番号」欄にはクーポン番号(C1、C2、C3)が格納されているので、精算情報生成部33cは、取引コード“00100003”に対応付けられている登録内容に基づいて生成した取引内容情報とクーポン番号(C1、C2、C3)とを含む精算情報D5を生成する。

【0151】

次に、図21を参照して、管理サーバ30で実行される処理終了処理について説明する。図21は、処理終了処理のフローを説明するためのフローチャートの例である。本処理終了処理は、精算完了情報D6の受信をトリガとして開始され、ペイメントステーション20で実行される精算処理のステップS212の処理に対応して、管理サーバ30で実行される処理である。

【0152】

判定部33aは、精算完了情報D6を受信したか否かを判定する(ステップS401)

10

20

30

40

50

。判定部 33a により、精算完了情報 D6 をまだ受信していないと判定された場合には（ステップ S401；NO）、処理はステップ S401 の処理を繰り返し、精算完了情報 D6 の受信を待つ。

【0153】

一方、判定部 33a により、精算完了情報 D6 を受信したと判定された場合には（ステップ S401；YES）、テーブル管理部 33b は、受信した精算完了情報 D6 に含まれる取引コードに対応する取引テーブル T6 の精算済フラグをセット（フラグ値を“1”に変更）する（ステップ S402）。

【0154】

そして、処理終了情報生成部 33d は、精算処理が正常に終了したことを示す処理終了情報 D7 を生成し、通信部 32 を介して、精算完了情報 D6 を送信したペイメントステーション 20 へ生成した処理終了情報 D7 を返信する（ステップ S403）。そして、処理は終了し、精算完了情報 D6 の次の受信を待つ。

【0155】

次に、図 16 を参照し、具体例に従って、本処理終了処理の流れについて説明する。ここでは、上述の商品登録処理で説明した具体例に従って、処理終了処理が実行されるものとする。すなわち、本処理終了処理は、2011 年 9 月 21 日に、端末番号“001”的スキャニングステーション 10 で商品登録が行われた取引番号“00003”的取引に対応する処理終了処理である。なお、図 16 に例示する取引テーブル T6 は、本処理終了処理が実行される前の状態を示しているものとする。

10

20

【0156】

顧客 A が取引コード“00100003”に対応する取引の代金の支払をペイメントステーション 20 で行い、そのペイメントステーション 20 から送信された精算完了情報 D6 を受信すると（ステップ S401；YES）、テーブル管理部 33b は、取引コード“00100003”に対応する取引テーブル T6 の精算済フラグをセット（フラグ値を“1”に変更）する（ステップ S402）。

【0157】

そして、処理終了情報生成部 33d は、精算処理が正常に終了したことを示す処理終了情報 D7 を生成し、通信部 32 を介して、精算完了情報 D6 を送信したペイメントステーション 20 へ生成した処理終了情報 D7 を返信する（ステップ S403）。

30

【0158】

上記実施形態によれば、精算券 40 に選択可能なクーポンの内容を印刷し、ペイメントステーション 20 でクーポンの選択を行うように構成した。こうすることで、顧客はペイメントステーション 20 で精算を行う前に、どのクーポンを選択するか考えることができるので、精算処理時間を短縮することができる。これにより、ペイメントステーション 20 における混雑を緩和することが可能となり、顧客サービスを向上させることができとなる。

【0159】

また、上記実施形態によれば、選択可能なクーポンの一覧を表示し、顧客にクーポンを選択するように構成した。こうすることで、顧客は必要なクーポン券 70 のみを得ることが可能となり、クーポンの使用率を向上させることができとなる。また、小売店は、顧客が必要としないクーポン券 70 を発行しなくて済むので、使用する資源を削減することができる。

40

【0160】

また、上記実施形態によれば、顧客が購入しようとしている商品の内で、値引きが設定されている商品の点数に応じて、選択可能なクーポンを特定するように構成した。こうすることで、値引き商品の購入を好む顧客に対しては、より多くのクーポンを選択できるようになることも可能となる。したがって、顧客の志向に合わせたクーポン券 70 の発行が可能となる。

【0161】

50

また、上記実施形態によれば、選択可能なクーポンの数と顧客が選択したクーポンの数とに基づいて、顧客に付与するポイント数を算出するように構成した。こうすることで、顧客が本当に必要とするクーポン、すなわち、利用するクーポンのみを選択させることが可能となる。これにより、クーポンの使用率を向上させることが可能となると共に、小売店は、顧客が必要としないクーポン券70を発行しなくて済むので、使用する資源を削減することが可能となる。

【0162】

なお、上記実施形態のテーブルにおける値引率区分は一例であり、区分の範囲の設定は任意である。例えば、クーポン管理テーブルT2と点数管理テーブルT3における値引率区分を、図22aと図22bとに示すように、それぞれ設定してもよい。本例では、例えば、対象商品に設定されている値引率rが約33%だとすると、点数更新部17dは、点数管理テーブルT3の値引率区分[10% r], [20% r], [30% r]の対応する買上値をそれぞれ更新(インクリメント)すればよい。ここで、図22aは、クーポン管理テーブルT2の別の例を示す図であり、図22bは、点数管理テーブルT3の別の例を示す図である。

10

【0163】

また、上記実施形態における商品登録処理において、ステップS002の処理で、商品特定部11が、商品を特定する度に、すなわち、商品毎に、ステップS003の処理で、登録情報生成部17bは、登録情報D1を生成し、管理サーバ30へ送信すると説明した。しかしながら、これに限定されるものではなく、例えば、登録情報生成部17bは、ステップS007の処理で、判定部17cにより発券ボタンが選択されたと判定された場合に(ステップS007; YES)、顧客が購入しようとしている全ての商品の登録内容を特定するための登録内容情報と取引コードとを含む登録情報D1を生成するようにしてもよい。

20

【0164】

この場合、管理サーバ30のテーブル管理部33bは、登録情報D1を受信した時点で、取引テーブルT6の登録終了フラグをセット(フラグ値を“1”に変更)すればよい。そのため、スキヤニングステーション10は、登録終了情報D2の生成処理を省略することが可能となる。

【0165】

30

また、上記実施形態における商品登録処理において、ステップS008の処理で、登録終了情報D2を生成し、管理サーバ30へ生成した登録終了情報D2を送信し、ステップS009の処理で、クーポン特定部17eは、クーポン管理テーブルT2と点数管理テーブルT3とを参照して、顧客が選択可能なクーポンを特定するものとして説明した。しかしながら、これに限定されるものではなく、例えば、ステップS009の処理の後にステップS008の処理を実行するように構成してもよい。

【0166】

更に、登録終了情報生成部17fが、登録終了情報D2にクーポン特定部17eにより特定されたクーポン番号を含めるように構成してもよい。この場合、管理サーバ30のテーブル管理部33bは、登録終了情報D2を受信した場合に、取引テーブルT6の対応する登録終了フラグをセット(フラグ値を“1”に変更)すると共に、受信した登録終了情報D2に含まれるクーポン番号を取りテーブルT6の対応する「クーポン番号」欄に格納すればよい。そのため、スキヤニングステーション10は、クーポン特定情報D3の生成処理を省略することが可能となる。

40

【0167】

また、上記実施形態において、管理サーバ30は、スキヤニングステーション10とペイメントステーション20とは異なる装置として説明したが、これに限定されるものではなく、例えば、スキヤニングステーション10又はペイメントステーション20が、管理サーバ30の機能を兼ねてもよい。例えば、商品の登録が行われたスキヤニングステーション10でその登録内容や選択可能なクーポンのクーポン番号などを保持・管理し、ペイ

50

メントステーション20は、精算券40から読み取った取引コードに含まれる端末番号に基づいて、その精算券40を発行したスキヤニングステーション10を特定し、取引コードに対応する登録内容(取引内容)やクーポン番号などを、特定したスキヤニングステーション10に問い合わせるように構成してもよい。

【0168】

なお、上記動作を実行するための動作プログラムを、フレキシブルディスク、CD-ROM(Compact Disk-Read Only Memory)、DVD(Digital Versatile Disk)、MO(Magnet Optical disk)などのコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記憶して配布し、これをスキヤニングステーション10などのコンピュータにインストールすることにより、上述の処理を実行するように構成してもよい。さらに、インターネット上のサーバ装置が有するディスク装置等にプログラムを記憶しておき、例えば、搬送波に重畠させて、コンピュータにダウンロード等するものとしてもよい。

10

【0169】

以上本発明の実施形態について説明したが、本発明は、以上に述べた実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内で種々の構成又は実施形態を取ることができる。

【符号の説明】

【0170】

100	精算システム	
10	スキヤニングステーション	20
11	商品特定部	
11 a	固定スキヤナ	
11 b	ハンドスキヤナ	
12	記憶部	
13	表示部	
14	入力部	
14 a	キーボード	
14 b	タッチパネル	
15	精算券出力部	
16	通信部	30
17	制御部	
17 a	採番部	
17 b	登録情報生成部	
17 c	判定部	
17 d	点数更新部	
17 e	クーポン特定部	
17 f	登録終了情報生成部	
17 g	クーポン特定情報生成部	
20	ペイメントステーション	
21	精算券読取部	40
22	記憶部	
23	表示部	
24	入力部	
24 a	タッチパネル	
25	支払部	
25 a	紙幣投入口	
25 b	硬貨投入口	
26	発行部	
27	通信部	
28	制御部	50

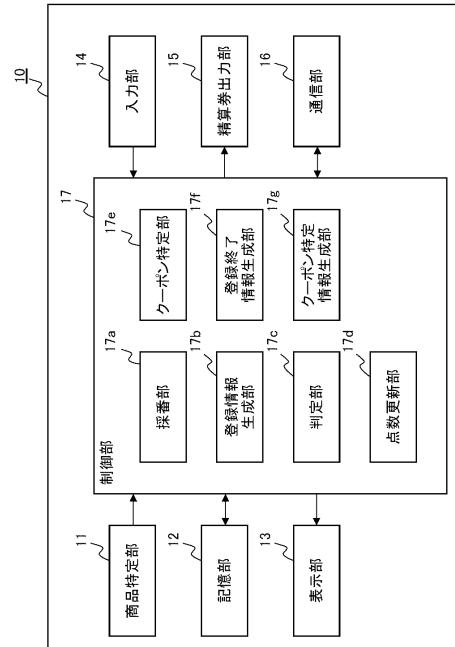
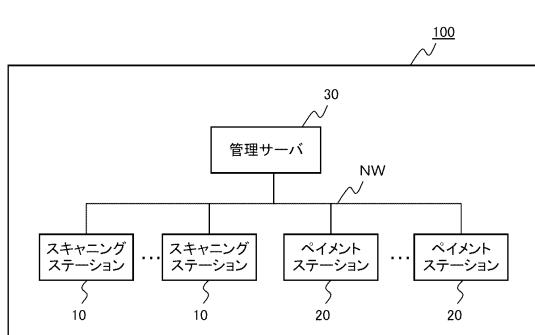
2 8 a	精算情報要求生成部	
2 8 b	判定部	
2 8 c	クーポン選択画面生成部	
2 8 d	画面制御部	
2 8 e	ポイント算出部	
2 8 f	精算処理部	
3 0	管理サーバ	
3 1	記憶部	
3 2	通信部	
3 3	制御部	10
3 3 a	判定部	
3 3 b	テーブル管理部	
3 3 c	精算情報生部	
3 3 d	処理終了情報生成部	
N W	ネットワーク	
4 0	精算券	
4 1	バーコード ( Q R コード )	
5 0	クーポン選択画面	
5 1	チェックボックス	
5 2	決定ボタン	20
6 0	支払レシート	
6 1	エコポイント	
7 0	クーポン券	
T 1	設定テーブル	
T 2	クーポン管理テーブル	
T 3	点数管理テーブル	
T 4	クーポン情報テーブル	
T 5	クーポン発行情報テーブル	
T 6	取引テーブル	
D 1	登録情報	30
D 2	登録終了情報	
D 3	クーポン特定情報	
D 4	精算情報要求	
D 5	精算情報	
D 6	精算完了情報	

【図1】

【図3】

### 実施形態における精算システムの構成例を示す図

## 実施形態におけるスキャニングステーションの構成例を示す機能ブロック図



〔 4 〕

【 6 】

### 実施形態における設定テーブルの例を示す図

図6aと図6bは、いずれも、実施形態における点数管理テーブルの例を示す図

T1			
商品名	種別	条件	値引きの大きさ
Sa	特売	2011年XX月△△日～2011年□□月○○日の間の販売分	100円
Sb	バンドル	2個同時購入	15%
チーズ	特売	2011年9月15日～2011年9月22日の間の販売分	50円
りんご	バンドル	3個同時購入	150円
⋮	⋮	⋮	⋮

(a)	3
値引率区分	買上点数
10% ≤ r < 20%	0
20% ≤ r < 30%	0
30% ≤ r < 40%	2
⋮	⋮

【 図 5 】

実施形態におけるクーポン管理テーブルの例を示す図

(b)	買上点数
10% ≤ r < 20%	0
20% ≤ r < 30%	4
30% ≤ r < 40%	2
⋮	⋮

値引率区分	条件値	クーポン番号
10%≤r<20%	4	C1
20%≤r<30%	3	C1, C2
30%≤r<40%	2	C1, C2, C3
⋮	⋮	⋮

【図7】

実施形態におけるクーポン情報テーブルの例を示す図

クーポン番号	クーポン内容情報		
	クーポン名	有効期間	...
C1	りんご50円値引き券	2011/10/1-2011/10/8	...
C2	チョコレート10%値引き券	2011/11/1-2011/11/3	...
C3	チーズ50円値引き券	2011/11/4-2011/11/11	...
⋮	⋮	⋮	⋮

【図8】

実施形態における精算券の例を示す図

T4

~ご精算券~		
精算機にバーコードを かざしてください		
2011年 9月21日 (水) 19:42		
1枚目	6点	¥900
合計	6点	¥900

---

**★お得なクーポン情報★**

お客様に発行できるクーポン券が  
ございます。

精算時に、希望のクーポンを  
お選びください。

次回お買い物からご使用になれます。

1. りんご50円値引き券  
有効期限 2011年10月1日～10月8日

2. チョコレート10%値引き券  
有効期限 2011年11月1日～11月3日

3. チーズ50円値引き券  
有効期限 2011年11月4日～11月11日

なお、発行しなかったクーポン券1枚につき1ポイントを、今回の買い物に付与いたします。

---

チェックコード: 0101 富士通花子  
R0101-#0940

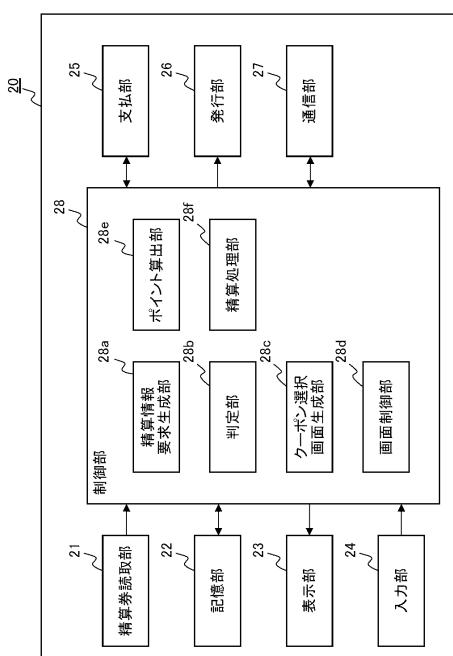
40



41

【図10】

実施形態におけるペイメントステーションの構成例を示す機能ブロック図



【図11】

実施形態におけるクーポン発行情報テーブルの例を示す図

クーポン内容情報		
クーポン番号	画像格納先情報	クーポン名
C1	.../img101.gif	りんご50円値引き券
C2	.../img102.gif	チョコレート10%値引き券
C3	.../img103.gif	チーズ50円値引き券
⋮	⋮	⋮

T5

【図13】

実施形態における支払レシートの例を示す図

60

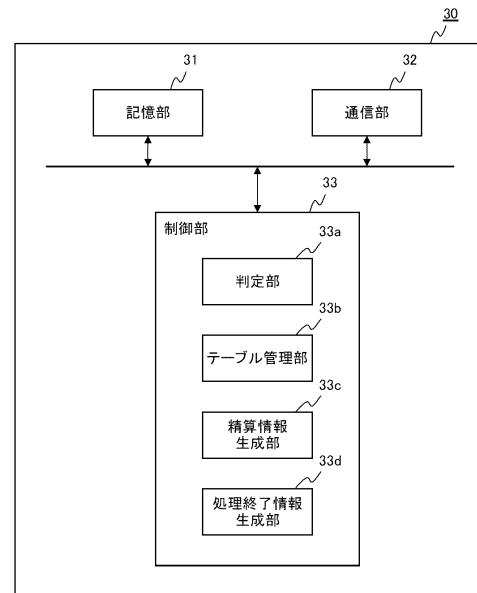
```
*****  
* ご来店ありがとうございます。 *  
* 今月は休まず営業いたします。 *  
*****
```

2011年 9月21日(水) 19:42

0001	りんご	¥150	3個	¥450
3個	まとめ値引	¥150		
2001	チョコレート	¥300		
0020	チーズ	¥150		
	値引	¥50		
0030	牛乳	¥450		
			小計	¥900
			(内税対象額)	¥900
			(消費税等)	¥42
			現計	¥900
			お預り	¥900
61	エコポイント			2P
	キャッシュ :0001			
	R0001-#0940			
			精算機0001	

【図15】

実施形態における管理サーバの構成例を示す機能ブロック図



【図16】

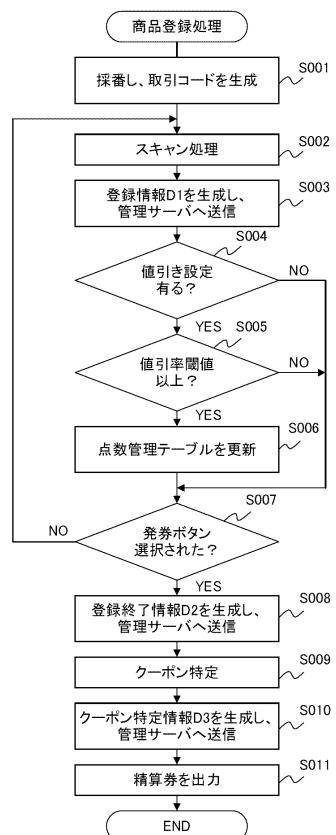
実施形態における取引テーブルの例を示す図

66

取引コード	商品番号	商品名	値引きの大きさ	登録情報		... ...
				精算済 フラグ	登録終了 フラグ	
	G1			0	0	...
	G1			0	0	...
	G1		150円	0	0	...
	G2			0	0	...
	G3		50円	0	0	...
	G4			0	0	...
	G5			0	0	...
						...
00100003						
00300005						
						...

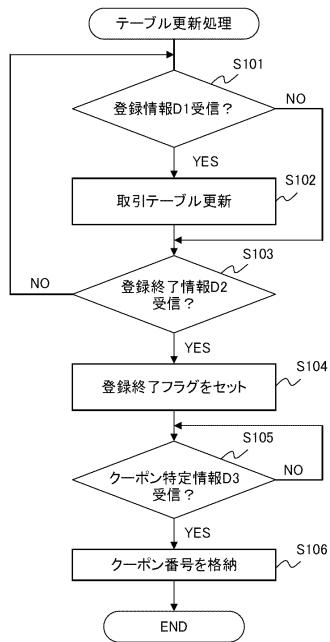
【図17】

実施形態におけるスキャニングステーションで実行される商品登録処理のフローを説明するためのフローチャートの例



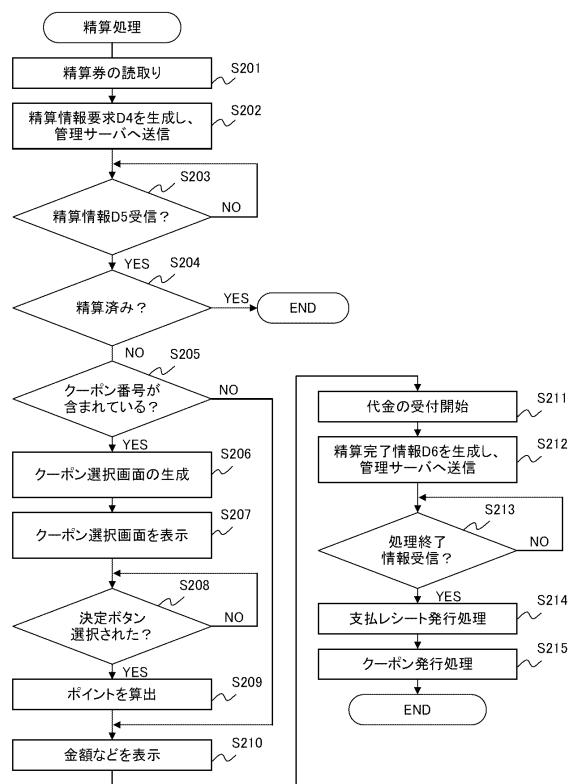
【図18】

実施形態における管理サーバで実行されるテーブル更新処理のフローを説明するためのフローチャートの例



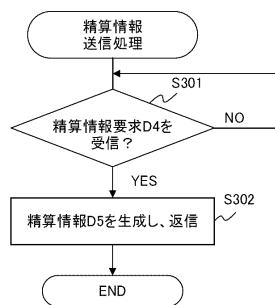
【図19】

実施形態におけるペイメントステーションで実行される精算処理のフローを説明するためのフローチャートの例



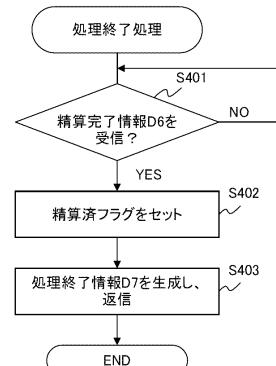
【図20】

実施形態における管理サーバで実行される精算情報送信処理のフローを説明するためのフローチャートの例



【図21】

実施形態における管理サーバで実行される処理終了処理のフローを説明するためのフローチャートの例



【図22】

図22aは、クーポン管理テーブルの別の例を示す図であり、  
図22bは、点数管理テーブルの別の例を示す図

【図2】

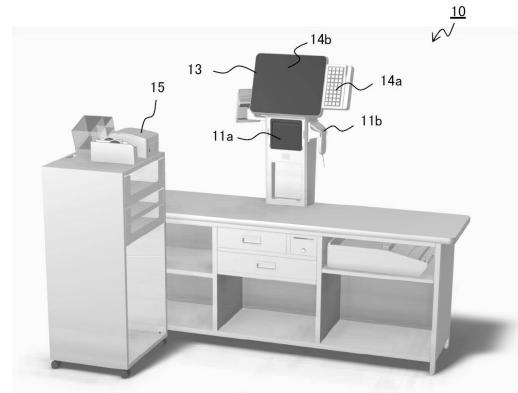
実施形態における精算システムを構成する  
スキヤニングステーションの外観図

(a)

値引率区分	条件値	クーポン番号
$10\% \leq r$	4	C1
$20\% \leq r$	3	C1, C2
$30\% \leq r$	2	C1, C2, C3
⋮	⋮	⋮

(b)

値引率区分	買上点数
$10\% \leq r$	3
$20\% \leq r$	3
$30\% \leq r$	1
⋮	⋮

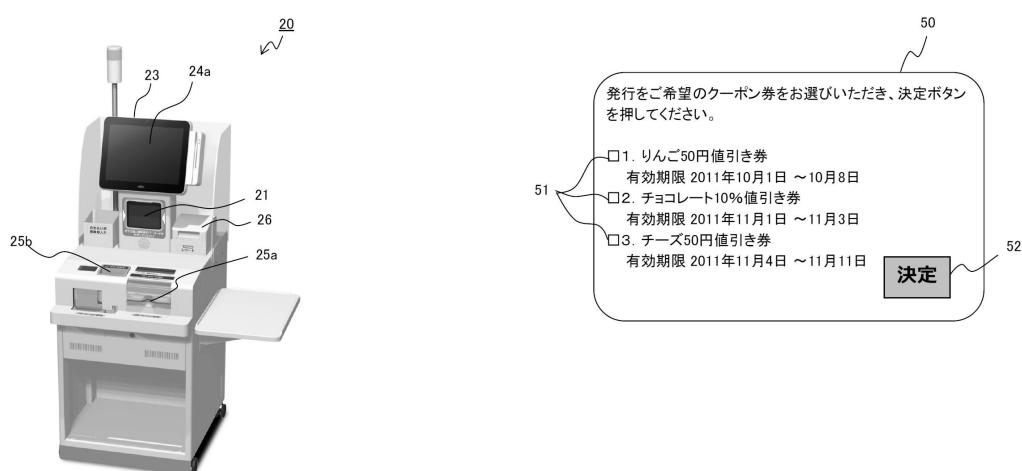


【図9】

実施形態における精算システムを構成する  
ペイメントステーションの外観図

【図12】

実施形態におけるクーポン選択画面の例を示す図



## 【図14】

実施形態におけるクーポン券の例を示す図



---

フロントページの続き

審査官 角田 貴章

(56)参考文献 特開2012-098953(JP, A)  
米国特許出願公開第2009/0292600(US, A1)  
特表平06-508453(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 07 G 1/00 - 5/00  
G 06 Q 30/00 - 30/08