

(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2017-27251
(P2017-27251A)

(43) 公開日 平成29年2月2日(2017.2.2)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)
G06Q	30/02	(2012.01)	G06Q	30/02	140	3E142
G07G	1/06	(2006.01)	G06Q	30/02	130	5L049
G07G	1/12	(2006.01)	G07G	1/06	Z	
			G07G	1/12	361E	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 27 頁)

(21) 出願番号 特願2015-143451 (P2015-143451)
(22) 出願日 平成27年7月17日 (2015.7.17)

(71) 出願人 000003562
東芝テック株式会社
東京都品川区大崎一丁目11番1号 ゲートシティ大崎ウエストタワー 東芝テック株式会社内
(74) 代理人 100108855
弁理士 蔵田 昌俊
(74) 代理人 100103034
弁理士 野河 信久
(74) 代理人 100075672
弁理士 峰 隆司
(74) 代理人 100153051
弁理士 河野 直樹
(74) 代理人 100140176
弁理士 砂川 克

最終頁に続く

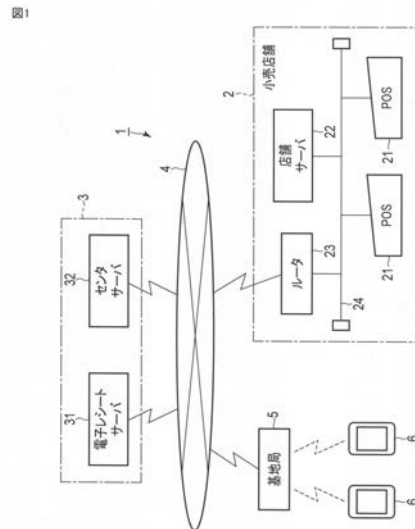
(54) 【発明の名称】 電子レシートシステム、サーバ装置及びそのプログラム

(57) 【要約】

【課題】電子レシート会員をグループ化し、そのグループ単位で電子クーポン情報を配信することが可能にする。

【解決手段】第2の記憶部は、客識別情報に関連付けて、客の属性を表す項目毎に客識別情報で識別される客の属性情報を記憶する。第3の記憶部は、取引で使用可能なクーポンを電子化した電子クーポン情報を、クーポンの配信条件を示す項目の設定情報と関連付けて記憶する。第4の記憶部は、電子クーポン情報を識別するクーポン識別情報と関連付けて、そのクーポン識別情報で識別される電子クーポン情報の配信対象となる客の客識別情報を記憶する。サーバ装置は、第3の記憶部に記憶された電子クーポン情報毎に設定情報を満足する属性情報が記憶された客の客識別情報を第2の記憶部から一括して取得し、クーポン識別情報と関連付けて第4の記憶部に登録する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

取引の明細を示すレシートを電子化した電子レシート情報を、その取引の対象である客を識別する客識別情報と関連付けて記憶する第 1 の記憶部と、

前記客識別情報に関連付けて、客の属性を表す項目毎に前記客識別情報で識別される客の属性情報を記憶する第 2 の記憶部と、

前記取引で使用可能なクーポンを電子化した電子クーポン情報を、前記クーポンの配信条件を示す前記項目の設定情報と関連付けて記憶する第 3 の記憶部と、

前記電子クーポン情報を識別するクーポン識別情報と関連付けて、そのクーポン識別情報で識別される前記電子クーポン情報の配信対象となる客の前記客識別情報を記憶する第 4 の記憶部と、

前記第 3 の記憶部に記憶された前記電子クーポン情報毎に前記設定情報を満足する前記属性情報が記憶された客の前記客識別情報を前記第 2 の記憶部から一括して取得し、その客識別情報を、前記電子クーポン情報を識別するクーポン識別情報と関連付けて前記第 4 の記憶部に登録する登録手段と、

を具備したことを特徴とするサーバ装置。

【請求項 2】

前記客識別情報を含むレシート要求コマンドの受信に応答して、当該レシート要求コマンドに含まれる前記客識別情報と関連付けて前記第 1 の記憶部に記憶されている前記電子レシート情報を当該レシート要求コマンドの送信元に送信する電子レシート配信手段と、

前記客識別情報を含むクーポン要求コマンドの受信に応答して、当該クーポン要求コマンドに含まれる前記客識別情報と関連付けて前記第 4 の記憶部に記憶されている前記クーポン識別情報で識別される前記電子クーポン情報を当該クーポン要求コマンドの送信元に送信する電子クーポン配信手段と、

をさらに具備したことを特徴とする請求項 1 記載のサーバ装置。

【請求項 3】

前記第 4 の記憶部は、前記クーポン識別情報と関連付けて、前記客識別情報とともにその客識別情報で識別される客による前記クーポン識別情報で識別される前記電子クーポン情報の使用回数を表す情報を記憶し、

前記電子クーポン配信手段は、前記クーポン要求コマンドに含まれる前記客識別情報と関連付けて記憶されている前記クーポン識別情報のうち、前記使用回数を表す情報から求まる使用回数が制限を超えた前記クーポン識別情報を除いた前記クーポン識別情報で識別される前記電子クーポン情報を当該クーポン要求コマンドの送信元に送信する、ことを特徴とする請求項 2 記載のサーバ装置。

【請求項 4】

取引を決済する会計装置から前記電子レシート情報を受け取る受取手段と、

前記電子レシート情報から前記客識別情報と前記電子クーポン情報の使用実績データとを取得する取得手段と、

前記電子クーポン情報の使用実績データを取得した場合、その電子クーポン情報を識別する前記クーポン識別情報と関連付けて前記客識別情報とともに記憶される使用回数を表す情報を使用回数が増加するように更新する更新手段と、

をさらに具備したことを特徴とする請求項 3 記載のサーバ装置。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のうちいずれか 1 に記載のサーバ装置と、

取引の決済により電子レシート情報を生成し、この電子レシート情報を前記サーバ装置に出力する会計装置と、

を備えたことを特徴とする電子レシートシステム。

【請求項 6】

取引の明細を示すレシートを電子化した電子レシート情報を、その取引の対象である客を識別する客識別情報と関連付けて記憶する第 1 の記憶部、前記客識別情報に関連付けて

10

20

30

40

50

、客の属性を表す項目毎に前記客識別情報で識別される客の属性情報を記憶する第2の記憶部、前記取引で使用可能なクーポンを電子化した電子クーポン情報を、前記クーポンの配信条件を示す前記項目の設定情報と関連付けて記憶する第3の記憶部、及び、前記電子クーポン情報を識別するクーポン識別情報と関連付けて、そのクーポン識別情報で識別される前記電子クーポン情報の配信対象となる客の前記客識別情報を記憶する第4の記憶部に対して情報の入出力を行うコンピュータに、

前記第3の記憶部に記憶された前記電子クーポン情報毎に前記設定情報を満足する前記属性情報が記憶された客の前記客識別情報を前記第2の記憶部から一括して取得し、その客識別情報を、前記電子クーポン情報を識別するクーポン識別情報と関連付けて前記第4の記憶部に登録する機能、

を実現させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は、電子クーポン情報を配信可能な電子レシートシステム、及びこのシステムのサーバ装置、並びにコンピュータを上記サーバ装置として機能させるためのプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

商取引（買物客との間で商品の売買を行う行為）の決済時に店舗から買物客に渡されるレシートを電子化し、この電子化されたレシートデータ、いわゆる電子レシート情報を、インターネット等の回線網を通じて買物客が使用する情報端末に配信するようにした電子レシートシステムが知られている。また、商品の製造業者または販売業者が、買物客が使用する情報端末に通信網を通じて電子化されたクーポンデータ、いわゆる電子クーポン情報を配信するようにした電子クーポンシステムも既に知られている。

【0003】

電子レシートシステムを導入した店舗は、レシートを電子レシート情報で受け取る買物客が増えるにつれて、レシート用紙の消費が低減される。また、レシート用紙の交換あるいは用紙詰まりへの対応等の面倒な作業の頻度が減る。そこで、電子レシートシステムの有益性を高めるために、レシートを電子レシート情報で受け取る買物客の情報端末にレシートデータとは別に電子クーポン情報を配信することが考えられている。その場合、全ての買物客に対して同一の電子クーポン情報を一括して配信するのではなく、買物客を任意の条件でグループ分けし、グループ単位で適切な電子クーポン情報を配信することが好ましい。しかしながら現状の電子レシートシステムでは、電子クーポン情報をグループ単位で配信する術がなかった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2014 194745号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明の実施形態が解決しようとする課題は、レシートを電子レシート情報で受け取る買物客をグループ化し、そのグループ単位で電子クーポン情報を配信することが可能な電子レシートシステム、及びこのシステムのサーバ装置を提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

一実施形態において、サーバ装置は、第1乃至第4の記憶部と、登録手段と、を含む。第1の記憶部は、取引の明細を示すレシートを電子化した電子レシート情報を、その取引の対象である客を識別する客識別情報と関連付けて記憶する。第2の記憶部は、客識別情

10

20

30

40

50

報に関連付けて、客の属性を表す項目毎に客識別情報で識別される客の属性情報を記憶する。第3の記憶部は、取引で使用可能なクーポンを電子化した電子クーポン情報を、クーポンの配信条件を示す項目の設定情報と関連付けて記憶する。第4の記憶部は、電子クーポン情報を識別するクーポン識別情報と関連付けて、そのクーポン識別情報で識別される電子クーポン情報の配信対象となる客の客識別情報を記憶する。登録手段は、第3の記憶部に記憶された電子クーポン情報毎に設定情報を満足する属性情報が記憶された客の客識別情報を第2の記憶部から一括して取得する。そして登録手段は、その客識別情報を、電子クーポン情報を識別するクーポン識別情報と関連付けて第4の記憶部に登録する。

【図面の簡単な説明】

【0007】

10

【図1】電子レシートシステムの全体構成図。

【図2】情報端末の要部回路構成を示すブロック図。

【図3】POS端末の要部回路構成を示すブロック図。

【図4】電子レシートサーバの要部回路構成を示すブロック図。

【図5】センタサーバの要部回路構成を示すブロック図。

【図6】レシートファイルに保存される電子レシートレコードの構造を示す模式図。

【図7】会員ファイルに保存される会員レコードの構造を示す模式図。

【図8】クーポンファイルに保存されるクーポンレコードの構造を示す模式図。

【図9】配信管理ファイルに保存される配信管理レコードの構造を示す模式図。

20

【図10】センタサーバのプロセッサが実行する更新処理の手順を示す流れ図。

【図11】情報端末のプロセッサが実行するクーポン確認処理の手順を示す流れ図。

【図12】情報端末のタッチパネルに表示されるトップ画面の一例を示す模式図。

【図13】情報端末のタッチパネルに表示されるクーポン無し通知画面の一例を示す模式図。

【図14】情報端末のタッチパネルに表示されるクーポンリスト画面の一例を示す模式図。

【図15】情報端末のタッチパネルに表示されるクーポン使用画面の一例を示す模式図。

【図16】センタサーバのプロセッサが実行するクーポン要求コマンド受信処理の手順を示す流れ図。

【図17】POS端末のプロセッサが実行するスキニング処理の手順を示す流れ図。

30

【図18】同スキニング処理の中のクーポン判定処理の手順を具体的に示す流れ図。

【図19】POS端末のプロセッサが実行する締めキー処理の手順を示す流れ図。

【図20】センタサーバのプロセッサが実行するレシートデータ受信処理の手順を示す流れ図。

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下、レシートを電子レシート情報で受け取る買物客をグループ化し、そのグループ単位で電子クーポン情報を配信することが可能な電子レシートシステム、及びこのシステムのサーバ装置の実施形態について、図面を用いて説明する。

【0009】

40

[電子レシートシステムの構成]

図1は、本実施形態における電子レシートシステム1の全体構成図である。

電子レシートシステム1は、POSシステム2と、サーバシステム3と、両システム2、3間を相互通信自在に接続するためのネットワーク4とを含む。ネットワーク4は、インターネットあるいはVPN(Virtual Private Network)等の広域通信網である。また電子レシートシステム1は、ネットワーク4上の基地局5を中継することで、無線通信機能を搭載した情報端末6と接続する。情報端末6は、例えば買物客が携帯する無線通信機器であり、パソコン、スマートフォン、携帯電話、タブレット端末等が該当する。

【0010】

POSシステム2は、複数台(図では2台)のPOS端末21と、店舗サーバ22と、

50

ルータ 2 3 と、L A N (Local Area Network) 2 4 とを含む。そして L A N 2 4 に、各 P O S 端末 2 1 と店舗サーバ 2 2 とルータ 2 3 とをそれぞれ接続することで、P O S システム 2 が構成される。L A N 2 4 は、有線 L A N でもよいし、無線 L A N でもよい。このような P O S システム 2 は、商品を販売する小売店舗等に構築される。

【 0 0 1 1 】

P O S 端末 2 1 は、買物客が買い上げる商品の販売データを登録処理する機能、その買物客との商取引を決済する機能等を有する。そして P O S 端末 2 1 は、商取引を決済する際にその商取引の明細を表すレシートデータを作成し、レシートを発行する。レシートは、紙レシートとして発行する場合と、電子レシートとして発行する場合とがある。紙レシートとして発行する場合、P O S 端末 2 1 は、プリンタ 2 1 7 (図 3 を参照) を制御して、所定のレシート用紙にレシートデータを印刷させる。電子レシートとして発行する場合、P O S 端末 2 1 は、読取装置で読み取った客識別情報である会員 I D とともに電子化されたレシートデータをサーバシステム 3 に送信する。

10

【 0 0 1 2 】

店舗サーバ 2 2 は、その店舗で販売される各商品の情報を格納した商品マスタファイルを備える。情報は、各商品を個々に識別するための商品識別情報である商品 I D を含む。また、商品 I D で識別される商品の名称 (商品名) 、 1 点当たりの価格 (単価) 、 商品分類を表す分類コード等も商品マスタファイルに格納される。分類コードは、例えば対応する商品 I D で識別される商品が食品なのか雑貨なのか等の分類を識別するコードである。P O S 端末 2 1 から L A N 2 4 を経由して商品 I D の問合せがあると、店舗サーバ 2 2 は、その商品 I D を含む商品名、単価、分類コード等の商品情報を問合せ元の P O S 端末 2 1 に応答する。

20

【 0 0 1 3 】

ルータ 2 3 は、L A N 2 4 とネットワーク 4 との間のデータ通信を中継する。P O S 端末 2 1 から L A N 2 4 経由でサーバシステム 3 宛に送信された電子レシート情報 (電子化されたレシートデータ) は、ルータ 2 3 を介してネットワーク 4 上のサーバシステム 3 に送信される。

【 0 0 1 4 】

なお、図 1 では 1 店舗の P O S システム 2 を示すが、典型的には、複数の店舗の P O S システム 2 がネットワーク 4 に接続されて、サーバシステム 3 とともに電子レシートシステム 1 が構成される。

30

【 0 0 1 5 】

サーバシステム 3 は、電子レシートサーバ 3 1 とセンタサーバ 3 2 とを含む。電子レシートサーバ 3 1 は、各買物客に対して発行された電子レシート情報を一括して記憶する。詳しくは、電子レシートサーバ 3 1 は、電子レシート情報を保存するための記憶デバイスを備えており、ネットワーク 4 を介して受信した電子レシート情報をこの記憶デバイスで保存する。電子レシートサーバ 3 1 は、情報端末 6 からの要求があると、その情報端末 6 のユーザである買物客に対して発行された電子レシート情報を記憶デバイスから読み出し、ネットワーク 4 を介して当該情報端末 6 に送信する。

40

【 0 0 1 6 】

センタサーバ 3 2 は、電子化されたクーポンデータいわゆる電子クーポン情報を一括して記憶する。詳しくは、センタサーバ 3 2 は、電子クーポン情報を保存するための記憶デバイスを備えており、外部から入力された電子クーポン情報を上記記憶デバイスに格納する。因みに外部とは、ネットワーク 4 に接続されたコンピュータ装置でもよいし、例えば磁気ディスク、光ディスク、U S B メモリ、半導体メモリ等の記録媒体からデータを読み取る読取装置であってもよい。センタサーバ 3 2 は、情報端末 6 からの要求があると、その情報端末 6 のユーザである買物客が小売店舗等で使用可能な電子クーポン情報を記憶デバイスから読み出し、ネットワーク 4 を介して情報端末 6 に送信する。

【 0 0 1 7 】

[情報端末の構成]

50

図 2 は、情報端末 6 の要部回路構成を示すブロック図である。

情報端末 6 は、携帯型の本体に、プロセッサ 6 1、メインメモリ 6 2、補助記憶デバイス 6 3、時計 6 4、タッチパネル 6 5、無線ユニット 6 6 等を備える。プロセッサ 6 1 と、メインメモリ 6 2、補助記憶デバイス 6 3、時計 6 4、タッチパネル 6 5 及び無線ユニット 6 6 とは、アドレスバス、データバス、制御信号線等を含むシステム伝送路 6 7 によって接続される。

【 0 0 1 8 】

情報端末 6 は、プロセッサ 6 1、メインメモリ 6 2 及び補助記憶デバイス 6 3 と、これらを接続するシステム伝送路 6 7 とによってコンピュータを構成する。

プロセッサ 6 1 は、上記コンピュータの中枢部分に相当する。プロセッサ 6 1 は、オペレーティングシステムやアプリケーションプログラムに従って、情報端末 6 としての各種の機能を実現するべく各部を制御する。

【 0 0 1 9 】

メインメモリ 6 2 は、上記コンピュータの主記憶部分に相当する。メインメモリ 6 2 は、不揮発性のメモリ領域と揮発性のメモリ領域とを含む。メインメモリ 6 2 は、不揮発性のメモリ領域ではオペレーティングシステムやアプリケーションプログラムを記憶する。またメインメモリ 6 2 は、プロセッサ 6 1 が各部を制御するための処理を実行する上で必要なデータを不揮発性のメモリ領域で記憶する場合もある。メインメモリ 6 2 は、揮発性のメモリ領域を、プロセッサ 6 1 によってデータが適宜書き換えられるワークエリアとして使用する。

【 0 0 2 0 】

補助記憶デバイス 6 3 は、上記コンピュータの補助記憶部分に相当する。例えば E E P R O M (electric erasable programmable read-only memory) が補助記憶デバイス 6 3 として使用される。H D D (hard disk drive)、あるいは S S D (solid state drive) などが補助記憶デバイス 6 3 として使用されてもよい。補助記憶デバイス 6 3 は、プロセッサ 6 1 が各種の処理を行う上で使用するデータや、プロセッサ 6 1 での処理によって生成されたデータ等を保存する。補助記憶デバイス 6 3 は、上記のアプリケーションプログラムを記憶する場合もある。

【 0 0 2 1 】

時計 6 4 は、情報端末 6 の時刻情報源として機能する。プロセッサ 6 1 は、時計 6 4 によって計時される時刻情報を基に、現在の日付及び時刻を計時する。

タッチパネル 6 5 は、情報端末 6 の入力デバイス及び表示デバイスとして機能する。タッチパネル 6 5 には、上記のアプリケーションプログラムを起動するためのアイコンが表示される。

無線ユニット 6 6 は、無線 L A N、モバイルデータ通信等を利用して、基地局 5 との間で無線によるデータ通信を行う。

【 0 0 2 2 】

このような構成の情報端末 6 は、アプリケーションプログラムである電子レシート端末プログラム P 1 をインストールすることによって、電子クーポン情報を配信可能な電子レシートシステム 1 に対するユーザ端末となる。すなわち情報端末 6 は、電子レシートサーバ 3 1 から配信される電子レシート情報を、無線ユニット 6 6 を介して受信し、レシート画像をタッチパネル 6 5 に表示することができる。また情報端末 6 は、センタサーバ 3 2 から配信される電子クーポン情報を、無線ユニット 6 6 を介して受信し、クーポンリストをタッチパネル 6 5 に表示することができる。

【 0 0 2 3 】

電子レシート端末プログラム P 1 は、情報端末 6 が電子クーポン情報を配信可能な電子レシートシステム 1 に対するユーザ端末として機能するようにプロセッサ 6 1 を制御する。電子レシート端末プログラム P 1 は、補助記憶デバイス 6 3 に保存される。また、この電子レシート端末プログラム P 1 とともに電子レシート管理領域 W 1 が補助記憶デバイス 6 3 に形成される。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 4 】

情報端末 6 のユーザが小売店舗からレシートを電子レシート情報として受け取るためには、予め会員登録をする必要がある。会員登録は、電子レシート端末プログラム P 1 の制御により情報端末 6 から実行できる。したがってユーザは、会員登録の前に情報端末 6 に電子レシート端末プログラム P 1 をインストールする必要がある。

【 0 0 2 5 】

電子レシート端末プログラム P 1 がインストールされた情報端末 6 において、ユーザが電子レシート端末プログラム P 1 を起動し、会員登録モードを選択すると、タッチパネル 6 5 に会員登録画面が表示される。そこでユーザは、氏名、年齢、性別、郵便番号等のユーザ情報を入力して、会員登録を行う。この会員登録により、サーバシステム 3 からユーザを識別するための会員 ID が発行される。会員 ID は、情報端末 6 の電子レシート管理領域 W 1 に保存される。以下では、会員登録を行ったユーザを会員と称する。

10

【 0 0 2 6 】

[P O S 端末の構成]

図 3 は、P O S 端末 2 1 の要部回路構成を示すブロック図である。

P O S 端末 2 1 は、プロセッサ 2 1 1、メインメモリ 2 1 2、補助記憶デバイス 2 1 3、時計 2 1 4、キーボード 2 1 5、ディスプレイ 2 1 6、プリンタ 2 1 7、スキャナ 2 1 8、通信インターフェース 2 1 9 等を備える。プロセッサ 2 1 1 と、メインメモリ 2 1 2、補助記憶デバイス 2 1 3、時計 2 1 4、キーボード 2 1 5、ディスプレイ 2 1 6、プリンタ 2 1 7、スキャナ 2 1 8 及び通信インターフェース 2 1 9 とは、システム伝送路 2 1 1 0 によって接続される。

20

P O S 端末 2 1 のプロセッサ 2 1 1、メインメモリ 2 1 2、補助記憶デバイス 2 1 3 及び時計 2 1 4 は、情報端末 6 のものと同様である。

【 0 0 2 7 】

キーボード 2 1 5 は、点数、金額等の数値を置数するための置数キーの他、乗算キー、小計キー、締めキー等の種々のファンクションキーを配設した専用の入力デバイスである。汎用のキーボードの任意のキーに、P O S 端末 2 1 で必要な機能を割り付けたものであってもよい。締めキーは、商取引の登録締めに操作者が宣言するためのキーである。

【 0 0 2 8 】

ディスプレイ 2 1 6 は、P O S 端末 2 1 で登録された商品の名称（商品名）、価格、合計金額、釣銭額等を表示するための表示デバイスである。ディスプレイ 2 1 6 は、P O S 端末 2 1 を操作する店員用と買物客用の 2 種類ある。なお、入力デバイスと表示デバイスとを兼用したタッチパネルを、キーボード 2 1 5 及びディスプレイ 2 1 6 の代わりに適用してもよい。

30

【 0 0 2 9 】

プリンタ 2 1 7 は、所定のレシート用紙に商取引の明細を表すレシートデータを印字する。レシートデータが印字されたレシート用紙は、カットにより切断されて、紙レシートとして発行される。

【 0 0 3 0 】

スキャナ 2 1 8 は、バーコード、二次元データコード等のコードシンボルを光学的に読み取る。多くの商品には、その商品固有の商品コードをバーコード化したコードシンボルが付されている。スキャナ 2 1 8 は、買物客が購入する商品に付されたコードシンボルの読取りに供される。また、電子レシート端末プログラム P 1 がインストールされた情報端末 6 のタッチパネル 6 5 には、会員 ID をバーコード化したコードシンボルが表示される。スキャナ 2 1 8 は、タッチパネル 6 5 に表示されたコードシンボルの読取りにも供される。すなわちスキャナ 2 1 8 は、会員 ID の読取装置としても機能する。

40

【 0 0 3 1 】

会員 ID の読取装置は、スキャナ 2 1 8 に限定されるものではない。例えば情報端末 6 が近距離無線通信に対応した機器であり、この近距離無線通信を利用して会員 ID を送信する仕組みの場合、会員 ID を受信するための近距離無線通信デバイスが読取装置となる

50

。

【 0 0 3 2 】

通信インターフェース 2 1 9 は、LAN 2 4 に接続される。通信インターフェース 2 1 9 は、LAN 2 4 を介して接続される機器と、予め設定された通信プロトコルに従いデータ通信を行う。

【 0 0 3 3 】

このような構成の POS 端末 2 1 は、アプリケーションプログラムである電子レシート発行プログラム P 2 をインストールすることによって、電子クーポン情報を配信可能な電子レシートシステム 1 の会計装置となる。すなわち POS 端末 2 1 は、会員との商取引で生成されるレシートを電子レシートとして発行することができる。また POS 端末 2 1 は、その会員から提示された電子クーポン情報に応じた値引処理を行うことができる。値引処理には、商品単位の値引と小計に対する値引とがある。なお、この実施形態では、クーポンによる値引を金額値引とするが、所定の率で金額を割り引く割引、あるいは商品の価格を通常の単価よりも低い金額とする価格変更等をクーポンによる値引としてもよい。

10

【 0 0 3 4 】

電子レシート発行プログラム P 2 は、POS 端末 2 1 が電子クーポン情報を配信可能な電子レシートシステム 1 の会計装置となるようにプロセッサ 2 1 1 を制御する。電子レシート発行プログラム P 2 は、補助記憶デバイス 2 1 3 に保存される。

【 0 0 3 5 】

[電子レシートサーバの構成]

20

図 4 は、電子レシートサーバ 3 1 の要部回路構成を示すブロック図である。

電子レシートサーバ 3 1 は、プロセッサ 3 1 1、メインメモリ 3 1 2、補助記憶デバイス 3 1 3、時計 3 1 4、通信インターフェース 3 1 5 等を備える。プロセッサ 3 1 1 と、メインメモリ 3 1 2、補助記憶デバイス 3 1 3、時計 3 1 4 及び通信インターフェース 3 1 5 とは、システム伝送路 3 1 6 によって接続される。

電子レシートサーバ 3 1 のプロセッサ 3 1 1、メインメモリ 3 1 2、補助記憶デバイス 3 1 3 及び時計 3 1 4 は、情報端末 6 及び POS 端末 2 1 のものと同様である。

【 0 0 3 6 】

通信インターフェース 3 1 5 は、ネットワーク 4 に接続される。通信インターフェース 3 1 5 は、ネットワーク 4 を介して接続される機器と、予め設定された通信プロトコルに従いデータ通信を行う。

30

【 0 0 3 7 】

このような構成の電子レシートサーバ 3 1 は、アプリケーションプログラムである電子レシートサーバプログラム P 3 をインストールすることによって、電子クーポン情報を配信可能な電子レシートシステム 1 のサーバ装置となる。すなわち電子レシートサーバ 3 1 は、各 POS 端末 2 1 から発行された電子レシート情報を一括して保存する。また電子レシートサーバ 3 1 は、情報端末 6 からの要求に応じて該当する電子レシート情報をその情報端末 6 に送信する。

【 0 0 3 8 】

電子レシートサーバプログラム P 3 は、電子レシートサーバ 3 1 が電子クーポン情報を配信可能な電子レシートシステム 1 のサーバ装置となるようにプロセッサ 3 1 1 を制御する。電子レシートサーバプログラム P 3 は、補助記憶デバイス 3 1 3 に保存される。また、この電子レシートサーバプログラム P 3 とともにレシートファイル F L 1 が補助記憶デバイス 3 1 3 に形成される。レシートファイル F L 1 は、電子レシート情報を一括して保存するための領域として使用される。

40

【 0 0 3 9 】

[センタサーバの構成]

図 5 は、センタサーバ 3 2 の要部回路構成を示すブロック図である。

センタサーバ 3 2 は、プロセッサ 3 2 1、メインメモリ 3 2 2、補助記憶デバイス 3 2 3、時計 3 2 4、通信インターフェース 3 2 5 等を備える。プロセッサ 3 2 1 と、メイン

50

メモリ 3 2 2、補助記憶デバイス 3 2 3、時計 3 2 4 及び通信インターフェース 3 2 5 とは、システム伝送路 3 2 6 によって接続される。

センタサーバ 3 2 のプロセッサ 3 2 1、メインメモリ 3 2 2、補助記憶デバイス 3 2 3、時計 3 2 4 及び通信インターフェース 3 2 5 は、電子レシートサーバ 3 1 のものと同様である。

【 0 0 4 0 】

このような構成のセンタサーバ 3 2 は、アプリケーションプログラムである電子クーポン管理プログラム P 4 をインストールすることによって、電子クーポン情報を配信可能な電子レシートシステム 1 のサーバ装置となる。すなわちセンタサーバ 3 2 は、商品の製造業者等が企画した電子クーポン情報を一括して保存する。またセンタサーバ 3 2 は、情報端末 6 からの要求に応じて、その情報端末 6 を携帯する会員が属するグループを配信先とする電子クーポン情報を情報端末 6 に送信する。

10

【 0 0 4 1 】

電子クーポン管理プログラム P 4 は、センタサーバ 3 2 が電子クーポン情報を配信可能な電子レシートシステム 1 のサーバ装置となるようにプロセッサ 3 2 1 を制御する。電子クーポン管理プログラム P 4 は、補助記憶デバイス 3 2 3 に保存される。また、この電子クーポン管理プログラム P 4 とともに会員ファイル F L 2、クーポンファイル F L 3 及び配信管理ファイル F L 4 が補助記憶デバイス 3 2 3 に形成される。会員ファイル F L 2 は、会員に関する情報を一括して保存するための領域として使用される。クーポンファイル F L 3 は、電子クーポン情報を一括して保存するための領域として使用される。配信管理ファイル F L 4 は、電子クーポン情報毎に、その電子クーポン情報の配信を管理するための情報を保存するための領域として使用される。

20

【 0 0 4 2 】

[各ファイルの構成]

図 6 は、レシートファイル F L 1 に保存される電子レシートレコード F L 1 R の構造を示す模式図である。電子レシートレコード F L 1 R は、会員 I D と、その会員 I D で識別される会員に対して発行されたレシートデータとで構成される。

【 0 0 4 3 】

レシートデータには、店舗コード、取引日時、商品販売データ、使用クーポンデータ、決済データ等が含まれる。店舗コードは、小売店舗を識別するために店舗毎に割り当てられた一意のコードである。商品販売データは、会員が購入した商品の識別コードである商品 I D、商品名、単価、販売点数、販売金額等で構成される。使用クーポンデータは、会員が使用した電子クーポン情報の識別情報であるクーポン I D、値引額等で構成される。決済データは、会員との商取引の決済金額、支払種別等で構成される。

30

【 0 0 4 4 】

ここに、レシートファイル F L 1 は、取引の明細を示すレシートを電子化した電子レシート情報を、その取引の対象である客を識別する客識別情報（会員 I D）と関連付けて記憶する第 1 の記憶部を構成する。

【 0 0 4 5 】

図 7 は、会員ファイル F L 2 に保存される会員レコード F L 2 R の構造を示す模式図である。会員レコード F L 2 R は、会員 I D と、その会員 I D で識別される会員の氏名、性別、年齢、郵便番号、取引実績データ、クーポン実績データ、ランク等で構成される。

40

【 0 0 4 6 】

氏名、性別、年齢及び郵便番号は、会員登録の際に入力されたデータである。取引実績データは、会員が商品を購入した実績を集計したデータである。取引実績データは、レシートデータに含まれる商品販売データを集計することで生成される。クーポン実績データは、会員が電子クーポン情報を使用した実績を集計したデータである。クーポン実績データは、レシートデータに含まれる使用クーポンデータを集計することで生成される。ランクは、会員の優待度である。例えば、買上の累積金額に応じて買物客毎にランクが設定される。買上の累積金額は、取引実績データから求めることができる。

50

【 0 0 4 7 】

ここに、会員ファイル F L 2 は、客識別情報（会員 I D）に関連付けて、客の属性（性別、年齢、郵便番号、ランク等）を表す項目毎に客識別情報で識別される客の属性情報を記憶する第 2 の記憶部を構成する。

【 0 0 4 8 】

図 8 は、クーポンファイル F L 3 に保存されるクーポンレコード F L 3 R の構造を示す模式図である。クーポンレコード F L 3 R は、クーポン I D と、このクーポン I D によって識別される電子クーポン情報に係る商品 I D、商品名、値引額、開始日、終了日、配信条件、有効回数等で構成される。

【 0 0 4 9 】

商品 I D は、電子クーポン情報によって値引が適用される商品の I D である。商品名は、対応する商品 I D で識別される商品の名称である。値引額は、電子クーポン情報によって値引される金額である。開始日および終了日は、電子クーポン情報を使える期間の開始と終了の日付である。配信条件は、電子クーポン情報の配信対象となる会員のグループを決定する条件である。グループは、会員レコード F L 2 R を構成するデータのうち、客の属性を表す項目、例えば性別、年齢、郵便番号、ランク等で括ることができる。例えば、配信条件が「女性・20代」の場合には、20歳から29歳までの女性会員が電子クーポン情報の配信対象となる。同様に、配信条件が「ランク1位」の場合には、ランクが1位に設定された会員が電子クーポン情報の配信対象となる。有効回数は、会員が電子クーポンを使用できる上限回数である。例えば、会員が一人当たり1回しか使えない電子クーポン情報の場合、有効回数は「1」となる。例えば、会員が一人当たり2回まで使用できる電子クーポン情報の場合には、有効回数は「2」となる。

【 0 0 5 0 】

ここに、クーポンファイル F L 3 は、取引で使用可能なクーポンを電子化した電子クーポン情報を、その電子クーポン情報の配信条件を示す項目の設定情報と関連付けて記憶する第 3 の記憶部を構成する。

【 0 0 5 1 】

図 9 は、配信管理ファイル F L 4 に保存される配信管理レコード F L 4 R の構造を示す模式図である。配信管理レコード F L 4 R は、クーポン I D と、会員 I D 及び許容回数 N の対データとで構成される。会員 I D は、クーポン I D で識別される電子クーポン情報の配信対象であるグループに属する会員を識別するものである。許容回数 N は、初期値が電子クーポン情報の有効回数であり、対応する会員 I D で識別される会員によって当該電子クーポン情報が使用される毎にカウントダウンされる。そして許容回数 N が“0”になると、会員は電子クーポン情報のクーポンを使用できなくなる。

【 0 0 5 2 】

ここに、配信管理ファイル F L 4 は、電子クーポン情報を識別するクーポン識別情報（クーポン I D）と関連付けて、そのクーポン識別情報で識別される電子クーポン情報の配信対象となる客の客識別情報（会員 I D）を記憶する第 4 の記憶部を構成する。

【 0 0 5 3 】

[電子レシートシステムの動作]

はじめに、会員がセンタサーバ 3 2 から電子クーポン情報を取得するまでの動作について説明する。

【 0 0 5 4 】

図 10 は、時計 3 2 4 によって計時される日付が翌日に切り替わる毎に、センタサーバ 3 2 のプロセッサ 3 2 1 が実行する更新処理の手順を示す流れ図である。この更新処理は、電子クーポン管理プログラム P 4 にしたがつたものである。なお、図 10 に示すとともに以下に説明する処理の内容は一例であって、同様な結果を得ることが可能な様々な処理を適宜に利用できる。

【 0 0 5 5 】

プロセッサ 3 2 1 は、Act 1 としてクーポンファイル F L 3 からクーポンレコード F L

10

20

30

40

50

3 Rを読み込む。因みに、クーポンファイル F L 3 には、商品の製造業者等が企画した電子クーポン情報に係るクーポンレコード F L 3 R が多数保存されている。プロセッサ 3 2 1 は、この読み込んだクーポンレコード F L 3 R に対し、Act 2 以降の処理を実行する。

【 0 0 5 6 】

すなわちプロセッサ 3 2 1 は、Act 2 としてクーポンレコード F L 3 R の開始日が、時計 3 2 4 で計時されている日付と一致するか確認する。一致しない場合 (Act 2 にて N O)、プロセッサ 3 2 1 は、Act 3 としてクーポンレコード F L 3 R の終了日が日付と一致するか確認する。一致しない場合 (Act 3 にて N O)、プロセッサ 3 2 1 は、Act 1 3 の処理に進む。

【 0 0 5 7 】

クーポンレコード F L 3 R の開始日が時計 3 2 4 の日付と一致する場合 (Act 2 にて Y E S)、プロセッサ 3 2 1 は、Act 4 としてクーポンレコード F L 3 R のクーポン I D をワークエリアに格納する。またプロセッサ 3 2 1 は、Act 5 としてクーポンレコード F L 3 R の配信条件を認識する。

【 0 0 5 8 】

配信条件を認識したプロセッサ 3 2 1 は、Act 6 として会員ファイル F L 2 を検索する。そしてプロセッサ 3 2 1 は、Act 7 として会員レコード F L 2 R 毎に配信条件を満足するか否かを判定する。配信条件を満足する会員レコード F L 2 R を検出した場合 (Act 7 にて Y E S)、プロセッサ 3 2 1 は、Act 8 としてその会員レコード F L 2 R の会員 I D とクーポンレコード F L 3 R の有効回数との対データを、ワークエリアに格納する。会員レコード F L 2 R が配信条件を満足しない場合には (Act 7 にて N O)、プロセッサ 3 2 1 は、会員 I D と有効回数との対データをワークエリアに格納しない。

【 0 0 5 9 】

プロセッサ 3 2 1 は、Act 9 として会員ファイル F L 2 の検索を終了したか否かを判定する。終了していない場合 (Act 9 にて Y E S)、プロセッサ 3 2 1 は、Act 6 の処理に戻る。すなわちプロセッサ 3 2 1 は、会員ファイル F L 2 の検索を続ける。そして配信条件を満足する会員レコード F L 2 R を検出する度に、プロセッサ 3 2 1 は、その会員 I D と有効回数との対データをワークエリアに格納する。

【 0 0 6 0 】

会員ファイルの検索を終了したならば (Act 9 にて N O)、プロセッサ 3 2 1 は、Act 1 0 として配信管理レコード F L 4 R を作成する。配信管理レコード F L 4 R には、Act 1 の処理でクーポンファイル F L 3 から読み込んだクーポンレコード F L 3 R のクーポン I D と、Act 8 の処理で作成した会員 I D と有効回数との対データとが含まれる。作成された配信管理レコード F L 4 R は、ワークエリアに格納される。その後、プロセッサ 3 2 1 は、Act 1 3 の処理に進む。

【 0 0 6 1 】

一方、クーポンレコード F L 3 R の終了日が時計 3 2 4 の日付と一致する場合には (Act 3 にて Y E S)、プロセッサ 3 2 1 は、Act 1 1 として配信管理ファイル F L 4 を検索し、そのクーポンレコード F L 3 R のクーポン I D を記憶した配信管理レコード F L 4 R を削除する。またプロセッサ 3 2 1 は、Act 1 2 としてそのクーポンレコード F L 3 R をクーポンファイル F L 3 から削除する。その後、プロセッサ 3 2 1 は、Act 1 3 の処理に進む。

なお、クーポンレコード F L 3 R 及び配信管理レコード F L 4 R の「削除」とは、ファイルからレコードを物理的に削除するだけを意味するものではない。例えばレコードに無効を表すフラグ情報を付加することでレコードを無効にする場合も「削除」に含まれる。

【 0 0 6 2 】

Act 1 3 では、プロセッサ 3 2 1 は、次のクーポンレコード F L 3 R の有無を判定する。クーポンファイル F L 3 に次のクーポンレコード F L 3 R がある場合 (Act 1 3 にて Y E S)、プロセッサ 3 2 1 は、Act 1 の処理に戻る。そしてプロセッサ 3 2 1 は、Act 1 以降の処理を前記と同様にして実行する。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 3 】

クーポンファイル F L 3 に次のクーポンレコード F L 3 R がない場合には (Act 1 3 にて N O)、プロセッサ 3 2 1 は、Act 1 4 としてワークエリアに格納された配信管理レコード F L 4 R を配信管理ファイル F L 4 に保存する。以上で、更新処理は終了する。

【 0 0 6 4 】

ここに、プロセッサ 3 2 1 を主体とするセンタサーバ 3 2 のコンピュータは、登録手段を構成する。すなわちコンピュータは、開始日が時計 3 2 4 の日付と一致するクーポンレコード F L 3 R を検出する毎に、配信条件を満足する属性情報が記憶された会員の会員 I D を会員ファイル F L 2 から一括して取得する。そしてコンピュータは、その会員 I D と許容回数 N との対データをクーポン I D と関連付けて記憶した配信管理レコード F L 4 R を作成し、この配信管理レコード F L 4 R を配信管理ファイル F L 4 に登録する。また、終了日が時計 3 2 4 の日付と一致するクーポンレコード F L 3 R を検出した場合には、コンピュータは、そのクーポンレコード F L 3 R を削除するとともに、そのクーポンレコード F L 3 R のクーポン I D を記憶した配信管理レコード F L 4 R も削除する。

10

【 0 0 6 5 】

その結果、配信管理ファイル F L 4 には、配信期間内の電子クーポン情報に係る配信管理レコード F L 4 R が一括して保存される。各配信管理レコード F L 4 R には、それぞれクーポン I D によって識別される電子クーポン情報の配信条件を満足する会員の会員 I D と、その会員に対する許容回数 N との対データが含まれる。

20

【 0 0 6 6 】

図 1 1 は、情報端末 6 のプロセッサ 6 1 が実行する処理のうちの一部であるクーポン確認処理の手順を示す流れ図である。また、図 1 2 ~ 図 1 5 は、クーポン確認処理の実行によりタッチパネル 6 5 に表示される種々の画面の一例を示す模式図である。プロセッサ 6 1 は、電子レシート端末プログラム P 1 にしたがって、このクーポン確認処理を実行する。なお、図 1 1 に示すとともに以下に説明する処理の内容は一例であって、同様な結果を得ることが可能な様々な処理を適宜に利用できる。

【 0 0 6 7 】

電子レシート端末プログラム P 1 がインストールされた情報端末 6 のタッチパネル 6 5 には、電子レシート端末プログラム P 1 を起動するためのアイコンが表示されている。会員がこのアイコンにタッチすると、電子レシート端末プログラム P 1 が起動する。

30

【 0 0 6 8 】

電子レシート端末プログラム P 1 が起動すると、プロセッサ 6 1 は、Act 2 1 としてタッチパネル 6 5 の画面をトップ画面 G 1 (図 1 2 を参照) とする。図 1 2 に示すように、トップ画面 G 1 にはバーコードシンボル 7 1 が表示される。このバーコードシンボル 7 1 は、電子レシート管理領域 W 1 に保存されている会員 I D をバーコード化したものである。また、会員が電子クーポン情報を確認することを指示するためのクーポン確認アイコン 7 2 と、会員が電子レシート情報を確認することを指示するためのレシートアイコン 7 3 もトップ画面 G 1 に表示される。

【 0 0 6 9 】

トップ画面 G 1 を表示させた状態で、プロセッサ 6 1 は、Act 2 2 として画面がタッチされるのを待機する。タッチパネル 6 5 からの信号により画面がタッチされたことを検知すると (Act 2 2 にて Y E S)、プロセッサ 6 1 は、Act 2 3 としてクーポン確認アイコン 7 2 がタッチされたか確認する。クーポン確認アイコン 7 2 以外の画面領域がタッチされた場合 (Act 2 3 にて N O)、プロセッサ 6 1 は、そのタッチ位置に応じた処理を実行する。例えばレシートアイコン 7 3 がタッチされた場合には、タッチパネル 6 5 にレシート一覧画面を表示させる。レシート一覧画面は、会員に対して発行された電子レシート情報の取引日付、店名、合計金額等の簡易情報を一覧にした画面であり、会員が所望の簡易情報表示欄にタッチすると、その欄の簡易情報に対応した取引のレシート画像がタッチパネル 6 5 に表示される。

40

【 0 0 7 0 】

50

クーポン確認アイコン72がタッチされた場合には(Act23にてYES)、プロセッサ61は、Act24として会員IDを検索用のキーとするクーポン要求コマンドをセンタサーバ32宛に送信する。すなわちプロセッサ61は、電子レシート管理領域W1から会員IDを読み込む。そしてプロセッサ61は、この会員IDを含むクーポン要求コマンドをセンタサーバ32に送信するように無線ユニット66に通知する。

【0071】

この通知を受けて、無線ユニット66は、センタサーバ32の通信アドレスを送信先アドレスとし、情報端末6の通信アドレスを送信元アドレスとするクーポン要求コマンドを無線送信する。このクーポン要求コマンドには、電子レシート管理領域W1内の会員IDが含まれる。無線送信されたクーポン要求コマンドは、基地局5で受信され、ネットワーク4を経由してセンタサーバ32に送信される。

10

【0072】

クーポン要求コマンドを受信したセンタサーバ32のプロセッサ321は、図16の流れ図に示す手順の受信処理を実行する。この処理は、電子クーポン管理プログラムP4にしたがったものである。なお、図16に示すとともに以下に説明する処理の内容は一例であって、同様な結果を得ることが可能な様々な処理を適宜に利用できる。

【0073】

クーポン要求コマンドの受信処理を開始すると、プロセッサ321は、Act41として会員IDを取得する。前述したように、クーポン要求コマンドには、そのコマンドの送信元である情報端末6のユーザである会員を識別するための会員IDが含まれる。プロセッサ321は、クーポン要求コマンドから会員IDを取得する。

20

【0074】

会員IDを取得すると、プロセッサ321は、Act42としてメインメモリ322の揮発性メモリ領域にクーポンリストを形成する。次いでプロセッサ321は、Act43として配信管理ファイルFL4を検索する。そしてプロセッサ321は、Act44として配信管理レコードFL4R毎に、取得した会員IDが含まれているか確認する。会員IDが含まれている配信管理レコードFL4Rを検出した場合(Act44にてYES)、プロセッサ321は、Act45としてその会員IDと対データを構成する許容回数Nが“1”以上であるか確認する。

【0075】

許容回数Nが“1”以上の場合(Act45にてYES)、プロセッサ321は、Act46として配信管理レコードFL4RからクーポンIDを取得する。そしてプロセッサ321は、Act47としてクーポンファイルFL3から当該クーポンファイルを含むクーポンレコードFL3Rを読み出し、このクーポンレコードFL3RのクーポンID、商品ID、商品名、値引額等で電子クーポンデータを作成する。プロセッサ321は、Act48として電子クーポンデータをクーポンリストに登録する。配信管理レコードFL4Rに会員IDが含まれていない場合(Act43にてNO)、あるいは許容回数Nが“0”の場合には(Act45にてNO)、プロセッサ321は、Act46、Act47及びAct48の各処理を実行しない。

30

【0076】

プロセッサは、Act49として配信管理ファイルFL4の検索を終了したか確認する。終了していない場合(Act49にてNO)、プロセッサ321は、Act43の処理に戻る。すなわちプロセッサ321は、配信管理ファイルFL4の検索を続ける。そして、クーポン要求コマンドから取得した会員IDを含み、かつこの会員IDと対データを構成する許容回数Nが“1”以上である配信管理レコードFL4Rを検出する度に、プロセッサ321は、その配信管理レコードFL4RのクーポンIDを含む電子クーポンデータを作成する。そしてプロセッサ321は、この電子クーポンデータをクーポンリストに登録する。

40

【0077】

配信管理ファイルFL4の検索を終了したならば(Act49にてYES)、プロセッサ321は、Act50としてクーポンリストに電子クーポンデータが登録されているか確認

50

する。電子クーポンデータが登録されている場合 (Act 5 0 にて Y E S)、プロセッサ 3 2 1 は、Act 5 1 としてクーポン要求コマンドの送信元である情報端末 6 宛にクーポンリストデータを送信するように通信インターフェース 3 2 5 に通知する。

【 0 0 7 8 】

この通知を受けて、通信インターフェース 3 2 5 は、クーポン要求コマンドの送信元である情報端末 6 の通信アドレスを送信先とし、センタサーバ 3 2 の通信アドレスを送信元とするクーポンリストデータをネットワーク 4 上に送信する。クーポンリストデータには、クーポンリストに登録された電子クーポンデータが含まれる。

【 0 0 7 9 】

一方、クーポンリストに電子クーポンデータが登録されていない場合には (Act 5 0 にて N O)、プロセッサ 3 2 1 は、Act 5 2 として同情報端末 6 宛にクーポン無し通知のデータを送信するように通信インターフェース 3 2 5 に通知する。

【 0 0 8 0 】

この通知を受けて、通信インターフェース 3 2 5 は、クーポン要求コマンドの送信元である情報端末 6 の通信アドレスを送信先とし、センタサーバ 3 2 の通信アドレスを送信元とするクーポン無し通知のデータをネットワーク 4 上に送信する。

【 0 0 8 1 】

ネットワーク 4 上に送信されたクーポンリストデータまたはクーポン無し通知のデータは、基地局 5 から無線送信され、送信先の通信アドレスを有する情報端末 6 で受信される。

【 0 0 8 2 】

ここに、プロセッサ 3 2 1 を主体とするセンタサーバ 3 2 のコンピュータは、通信インターフェース 3 2 5 と協働して、電子クーポン配信手段を構成する。すなわちコンピュータは、会員 ID を含む電子クーポン要求コマンドの受信に応答して、当該コマンドに含まれる会員 ID と関連付けて配信管理ファイル F L 4 に記憶されているクーポン ID で識別される電子クーポン情報を当該コマンドの送信元である情報端末 6 に送信するように通信インターフェース 3 1 5 を制御する。より詳しくは、コンピュータは、電子クーポン要求コマンドに含まれる会員 ID と関連付けて記憶されているクーポン ID のうち、使用回数を表す情報、すなわち許容回数 N から求まる使用回数が制限を超えたクーポン ID を除いたクーポン ID で識別される電子クーポン情報を当該コマンドの送信元である情報端末 6

【 0 0 8 3 】

図 1 1 に説明を戻す。

センタサーバ 3 2 宛にクーポン要求コマンドを送信した情報端末 6 のプロセッサ 6 1 は、Act 2 5 としてセンタサーバ 3 2 から送信されるデータを待機する。ここで、無線ユニット 6 6 を介してクーポン無し通知のデータを受信した場合には (Act 2 5 にて N O)、プロセッサ 6 1 は、Act 2 6 としてタッチパネル 6 5 の画面をクーポン無し通知画面 G 2 (図 1 3 を参照) とする。図 1 3 に示すように、クーポン無し通知画面 G 2 には、会員 ID のバーコードシンボル 7 1 とともに使用可能な電子クーポン情報が無いことを告知するメッセージ 7 4 が表示される。したがって、クーポン確認アイコン 7 2 にタッチした会員は、このメッセージ 7 4 から、現時点において使用可能な電子クーポン情報は存在しないことを確認できる。

【 0 0 8 4 】

センタサーバ 3 2 からクーポンリストデータを受信した場合には (Act 2 5 にて Y E S)、プロセッサ 6 1 は、Act 2 7 としてタッチパネル 6 5 の画面をクーポンリスト画面 G 3 (図 1 4 を参照) とする。図 1 4 に示すように、クーポンリスト画面 G 3 には、会員 ID のバーコードシンボル 7 1 とともにクーポンリスト 7 5 が表示される。また、会員が電子クーポン情報の選択終了を指示するための選択終了アイコン 7 6 もクーポンリスト画面 G 3 に表示される。クーポンリスト 7 5 は、クーポンリストデータに含まれる電子クーポンデータの一覧を表す。具体的には、クーポンの対象となる商品の名称と値引額との一覧

がクーポンリスト 75 に表わされる。したがって、クーポン確認アイコン 72 にタッチした会員は、このクーポンリスト 75 から、現時点において使用可能なクーポンの対象となる商品とそのクーポンを使用した場合の値引額とを確認できる。

【0085】

このように電子レシートシステム 1 においては、電子クーポン情報毎に配信条件が設定されている。そして、この配信条件を満足する会員に対してのみ、電子クーポン情報が配信される。したがって、レシートを電子レシート情報で受け取る会員を配信条件によってグループ化し、そのグループ単位で電子クーポン情報を配信することが可能となる。

【0086】

次に、電子クーポン情報を取得した会員がそのクーポンを使用して商取引の会計を行うときの動作について説明する。

【0087】

クーポンリスト 75 を確認した会員は、そのリスト 75 から小売店舗で使いたい電子クーポン情報を探す。そして、使いたい電子クーポン情報があったならば、会員は、そのクーポンの対象となる商品名が表示されているクーポンリスト 75 の行にタッチする。この際、2 以上の電子クーポン情報のクーポンを使いたい場合には、それぞれの行を連続してタッチする。そして、電子クーポン情報の選択を終えた会員は、選択終了アイコン 76 にタッチする。

【0088】

クーポンリスト画面 G3 を表示させた状態で、プロセッサ 61 は、Act 28 として画面がタッチされるのを待機する。タッチパネル 65 からの信号により画面がタッチされたことを検知すると (Act 28 にて YES)、プロセッサ 61 は、Act 29 としてクーポンリスト 75 の行がタッチされたのか、Act 30 として選択終了アイコン 76 がタッチされたのかを確認する。クーポンリスト 75 または選択終了アイコン 76 以外の領域がタッチされた場合には (Act 29 にて NO、Act 30 にて NO)、プロセッサ 61 は、そのタッチ位置に応じた処理を実行する。

【0089】

クーポンリスト 75 の行がタッチされた場合には (Act 29 にて YES)、プロセッサ 61 は、Act 31 としてそのタッチされた行に表示されている商品名及び値引額を含む電子クーポンデータ (クーポン ID、商品 ID、商品名、値引額等) をワークエリアに格納する。その後、プロセッサ 61 は、Act 28 の処理に戻り、再び画面がタッチされるのを待機する。

【0090】

一方、選択終了アイコン 76 がタッチされた場合には (Act 30 にて YES)、プロセッサ 61 は、Act 32 としてタッチパネル 65 の画面をクーポン使用画面 G4 (図 15 を参照) とする。図 15 に示すように、クーポン使用画面 G4 には、会員 ID のバーコードシンボル 71 とともに、クーポン ID を表すバーコード 77 が表示される。また、このバーコード 77 と関連付けて商品名と値引額も表示される。バーコード 77 は、ワークエリアに格納された電子クーポンデータに含まれたクーポン ID をバーコード化したものである。そして、このバーコード 77 と対応付けて、同電子クーポンデータに含まれる商品名と値引額とが表示される。したがって、タッチパネル 65 には、会員の会員 ID とともに、その会員が選択した電子クーポンのクーポン ID がバーコードの形態で表示される。

【0091】

なお、会員が電子クーポン情報を選択することなく選択終了アイコン 76 にタッチした場合には、ワークエリアに電子クーポンデータが格納されていないので、クーポン使用画面 G4 にバーコード 77 は表示されない。

【0092】

電子クーポン情報のクーポンを使用する会員は、会計業務の担当者にクーポン使用画面 G4 を提示する。クーポン使用画面 G4 の提示を受けた担当者は、まず、POS 端末 21 のスキャナ 218 で、クーポン使用画面 G4 に表示されている会員 ID のバーコードをス

10

20

30

40

50

キャニングする。続いて担当者は、クーポン使用画面 G 4 に表示されているクーポン I D のバーコード 7 7 と買上商品に付されている商品 I D のバーコードとをスキャニングする。そして、スキャニングを終えたならば、担当者は、締めキーを入力して、商取引の登録締めを宣言する。

【 0 0 9 3 】

ここで、クーポン I D のバーコード 7 7 と商品 I D のバーコードとをスキャニングする順番は、特に限定されない。クーポン I D のバーコード 7 7 をまとめてスキャニングしてから商品 I D のバーコードをスキャニングしてもよい。逆に、商品 I D のバーコードをまとめてスキャニングしてからクーポン I D のバーコード 7 7 をスキャニングしてもよい。あるいは、商品 I D のバーコードをスキャニングする際に、担当者がその商品に対する電子クーポンの有無を確認し、電子クーポンがある場合に商品 I D のバーコードとクーポン I D のバーコード 7 7 とを連続してスキャニングしてもよい。

10

【 0 0 9 4 】

P O S 端末 2 1 のプロセッサ 2 1 1 は、スキャニングされたバーコードのデータを周知の技術で解析することにより、会員 I D のバーコードなのかクーポン I D のバーコード 7 7 なのか商品 I D のバーコードなのかを識別できる。

【 0 0 9 5 】

図 1 7 は、P O S 端末 2 1 のプロセッサ 2 1 1 が実行するスキャニング処理の手順を示す流れ図である。図 1 8 は、同スキャニング処理の中のクーポン判定処理の手順を具体的に示す流れ図である。図 1 9 は、P O S 端末 2 1 のプロセッサ 2 1 1 が実行する締めキー処理の手順を示す流れ図である。プロセッサ 2 1 1 は、電子レシート発行プログラム P 2 にしたがって、これらの処理を実行する。なお、図 1 7 乃至図 1 9 に示すとともに以下に説明する処理の内容は一例であって、同様な結果を得ることが可能な様々な処理を適宜利用できる。

20

【 0 0 9 6 】

電子レシート発行プログラム P 2 が起動すると、プロセッサ 2 1 1 は、Act 6 1 として初期化を行う。この初期化により、メインメモリ 2 1 2 の揮発性メモリ領域に形成されているトランザクションバッファとクーポンバッファのデータがクリアされる。トランザクションバッファは、会員との商取引に係るデータを一時的に格納する領域である。クーポンバッファは、会員が使用する電子クーポン情報に係るデータを一時的に格納する領域である。また、この初期化により、会員フラグ F 1 とクーポンフラグ F 2 とが “ 0 ” にリセットされる。会員フラグ F 1 は、レシートを電子レシート情報で受け取る会員との商取引の場合に “ 1 ” にセットされる 1 ビットの情報である。クーポンフラグ F 2 は、電子クーポン情報のクーポンを使用する会員との商取引の場合に “ 1 ” にセットされる 1 ビットの情報である。会員フラグ F 1 とクーポンフラグ F 2 とは、例えば揮発性メモリ領域に記憶されている。なお、ディスプレイ 2 1 6 には、トランザクションバッファのデータを基に作成される画面が表示される。したがって、この初期化により、ディスプレイ 2 1 6 の画面も初期画面となる。

30

【 0 0 9 7 】

初期化を終えると、プロセッサ 2 1 1 は、Act 6 2 としてスキャニングが行われたか確認する。スキャニングが行われていない場合 (Act 6 2 にて N O)、プロセッサ 2 1 1 は、Act 6 3 としてキー入力が行われたか確認する。キー入力が行われていない場合 (Act 6 3 にて N O)、プロセッサ 2 1 1 は、Act 6 2 の処理に戻る。したがって、プロセッサ 2 1 1 は、Act 6 2 及び Act 6 3 の処理によりスキャニングが行われるかキー入力が行われるのを待機する。

40

【 0 0 9 8 】

スキャナ 2 1 8 によってバーコードのスキャニングが行われた場合 (Act 6 2 にて Y E S)、プロセッサ 2 1 1 は、Act 6 4 として会員フラグ F 1 を調べる。ここで、会員フラグ F 1 が “ 0 ” にリセットされている場合、プロセッサ 2 1 1 は、Act 6 5 としてスキャニングされたバーコードが会員 I D のバーコードであるか確認する。会員 I D のバーコー

50

ドでない場合 (Act 6 5 にて N O)、プロセッサ 2 1 1 は、Act 6 6 としてスキャンされたバーコードが商品 I D のバーコードであるか確認する。商品 I D のバーコードでない場合 (Act 6 6 にて N O)、プロセッサ 2 1 1 は、そのバーコードの種類に応じた処理を実行する。

【 0 0 9 9 】

スキャンされたバーコードが会員 I D のバーコードであった場合には (Act 6 5 にて Y E S)、プロセッサ 2 1 1 は、Act 6 7 としてそのバーコードを解析して得られる会員 I D に係る会員データをワークエリアに格納する。会員データは、会員 I D を含む。また、その会員 I D に関連付けて会員ファイル F L 2 に設定されている氏名、性別、年齢、ランク等を含んでもよい。氏名、性別、年齢、ランク等のデータは、会員 I D のバーコードがスキャンされる都度、センタサーバ 3 2 から取得してもよいし、予め会員ファイル F L 2 のローカルファイルを店舗サーバ 2 2 で保存し、このローカルファイルから取得してもよい。

10

【 0 1 0 0 】

プロセッサ 2 1 1 は、Act 6 8 として会員フラグ F 1 を “ 1 ” にセットする。その後、プロセッサ 2 1 1 は、Act 6 2 の処理に戻る。したがって、次にバーコードのスキャンが行われた場合には (Act 6 2 にて Y E S)、会員フラグ F 1 が “ 1 ” にセットされているので (Act 6 4 にて Y E S)、プロセッサ 2 1 1 は、Act 6 9 の処理に進む。Act 6 9 では、プロセッサ 2 1 1 は、スキャンされたバーコードがクーポン I D のバーコードであるか確認する。クーポン I D のバーコードでない場合 (Act 6 9 にて N O)、プロセッサ 2 1 1 は、Act 7 0 としてスキャンされたバーコードが商品 I D のバーコードであるか確認する。商品 I D のバーコードでない場合 (Act 7 0 にて N O)、プロセッサ 2 1 1 は、そのバーコードの種類に応じた処理を実行する。

20

【 0 1 0 1 】

スキャンされたバーコードがクーポン I D のバーコードであった場合には (Act 6 9 にて Y E S)、プロセッサ 2 1 1 は、Act 7 1 としてそのバーコードを解析して得られるクーポン I D に係る使用クーポンデータをクーポンバッファに格納する。使用クーポンデータは、クーポン I D と、そのクーポン I D に関連付けてクーポンファイル F L 3 に設定されている商品 I D、商品名、値引額等を含む。商品 I D、商品名、値引額等のデータは、クーポン I D のバーコードがスキャンされる都度、センタサーバ 3 2 から取得してもよいし、予めクーポンファイル F L 3 のローカルファイルを店舗サーバ 2 2 で保存し、このローカルファイルから取得してもよい。

30

【 0 1 0 2 】

使用クーポンデータをクーポンバッファに格納した後、プロセッサ 2 1 1 は、Act 7 2 としてクーポンフラグ F 2 を調べる。ここで、クーポンフラグ F 2 が “ 0 ” にリセットされている場合 (Act 7 2 にて N O)、プロセッサ 2 1 1 は、Act 7 3 としてクーポンフラグ F 2 を “ 1 ” にセットする。クーポンフラグ F 2 を “ 1 ” にセットするか、既にクーポンフラグ F 2 が “ 1 ” にセットされていた場合 (Act 7 2 にて Y E S)、プロセッサ 2 1 1 は、Act 7 6 の処理に進む。

【 0 1 0 3 】

一方、スキャンされたバーコードが商品 I D のバーコードであった場合には (Act 6 6 または Act 7 0 にて Y E S)、プロセッサ 2 1 1 は、Act 7 4 の処理に進む。Act 7 4 では、プロセッサ 2 1 1 は、そのバーコードを解析して得られる商品 I D から商品販売データを生成する。商品販売データは、商品 I D と、その商品 I D で識別される商品の名称 (商品名)、単価、販売点数、販売金額等を含む。商品名及び単価のデータは、商品マスターファイルから取得する。販売点数は、通常は「 1 」であり、商品 I D のスキャンの直前に乗数がキー入力されている場合にはその乗数となる。販売金額は、価格に販売点数を乗算することで算出される。プロセッサ 2 1 1 は、商品販売データをトランザクションバッファに格納する。

40

【 0 1 0 4 】

50

次に、プロセッサ 2 1 1 は、Act 7 5 としてクーポンフラグ F 2 を調べる。ここで、クーポンフラグ F 2 が “ 0 ” にリセットされていた場合 (Act 7 5 にて N O)、プロセッサ 2 1 1 は、Act 7 9 の処理に進む。クーポンフラグ F 2 が “ 1 ” にセットされていた場合には (Act 7 5 にて N O)、プロセッサ 2 1 1 は、Act 7 6 の処理に進む。

【 0 1 0 5 】

Act 7 6 では、プロセッサ 2 1 1 は、図 1 8 の流れ図で示す手順のクーポン判定処理を実行する。すなわちプロセッサ 2 1 1 は、Act 7 6 1 として商品 I D の照合を行う。

クーポン判定処理は、スキャンされたバーコードがクーポン I D であり、Act 7 1 の処理を経て実行する場合と、スキャンされたバーコードが商品 I D であり、Act 7 4 の処理を経て実行する場合とがある。前者の場合、プロセッサ 2 1 1 は、Act 7 1 の処理でクーポンバッファに格納した使用クーポンデータの商品 I D を、トランザクションバッファに既に格納されている商品販売データの商品 I D と照合する。後者の場合、プロセッサ 2 1 1 は、Act 7 4 の処理でトランザクションバッファに格納した商品販売データの商品 I D を、クーポンバッファに既に格納されている使用クーポンデータの商品 I D と照合する。

10

【 0 1 0 6 】

プロセッサ 2 1 1 は、Act 7 6 2 として使用クーポンデータの商品 I D と商品販売データの商品 I D とが一致するか確認する。商品 I D が一致する場合 (Act 7 6 2 にて Y E S)、プロセッサ 2 1 1 は、クーポン I D と会員 I D とを検索用のキーとする回数要求コマンドをセンタサーバ 3 2 宛に送信する。すなわちプロセッサ 2 1 1 は、照合処理により一致した商品 I D を含む使用クーポンデータから取得したクーポン I D と、Act 6 7 の処理で記憶した会員 I D とを含む回数要求コマンドをセンタサーバ 3 2 宛に送信するように、通信インターフェース 2 1 9 に通知する。

20

【 0 1 0 7 】

この通知を受けて、通信インターフェース 2 1 9 は、Act 7 6 3 としてセンタサーバ 3 2 の通信アドレスを送信先アドレスとし、P O S 端末 2 1 の通信アドレスを送信元アドレスとする回数要求コマンドを送信する。回数要求コマンドには、照合処理により一致した商品 I D を含む使用クーポンデータから取得したクーポン I D と、Act 6 7 の処理で記憶した会員 I D とが含まれる。回数要求コマンドは、ルータ 2 3 からネットワーク 4 を経由してセンタサーバ 3 2 に送信される。

30

【 0 1 0 8 】

回数要求コマンドを受信したセンタサーバ 3 2 のプロセッサ 3 2 1 は、配信管理ファイル F L 4 を検索する。そしてプロセッサ 3 2 1 は、回数要求コマンドに含まれるクーポン I D を含む配信管理レコード F L 4 R を検出したならば、この配信管理レコード F L 4 R に含まれる対データのうち、回数要求コマンドに含まれる会員 I D がセットされた対データを取得する。そしてプロセッサ 3 2 1 は、この対データの許容回数 N を含む応答データを、回数要求コマンド送信元の P O S 端末 2 1 に送信するように、通信インターフェース 3 2 5 に通知する。

【 0 1 0 9 】

この通知を受けて、通信インターフェース 3 2 5 は、回数要求コマンドの送信元である P O S 端末 2 1 の通信アドレスを送信先とし、センタサーバ 3 2 の通信アドレスを送信元とする応答データをネットワーク 4 上に送信する。応答データには、会員 I D と対データを構成する許容回数 N が含まれる。応答データは、ルータ 2 3 で受信され、L A N 2 4 を経由して回数要求コマンド送信元の P O S 端末 2 1 に送られる。

40

【 0 1 1 0 】

センタサーバ 3 2 宛に回数要求コマンドを送信した P O S 端末 2 1 のプロセッサ 2 1 1 は、Act 7 6 4 としてセンタサーバ 3 2 から送信される応答データを待機する。そして応答データを受信したならば (Act 7 6 4 にて Y E S)、プロセッサ 2 1 1 は、Act 7 6 5 としてその応答データに含まれる許容回数 N が “ 0 ” であるか “ 1 ” 以上であるかを判定する。許容回数 N が “ 1 ” 以上の場合 (Act 7 6 5 にて N O)、プロセッサ 2 1 1 は、Act 7

50

66としてワークエリアにクーポン対象であることを示すステータス情報を格納する。許容回数Nが“0”の場合には(Act 765にてYES)、プロセッサ211は、Act 767としてワークエリアにクーポン対象外であることを示すステータス情報を格納する。以上で、クーポン判定処理が終了する。

【0111】

図17に説明を戻す。

クーポン判定処理が終了すると、プロセッサ211は、Act 77としてクーポン判定処理によってワークエリアに格納されたステータス情報を確認する。ステータス情報がクーポン対象であることを示す場合(Act 77にてYES)、プロセッサ211は、Act 78としてクーポン判定処理において商品IDの一致が確認された使用クーポンデータをクーポンバッファからトランザクションバッファに転送する。その後、プロセッサ211は、Act 79の表示更新処理に進む。ステータス情報がクーポン対象外であることを示す場合には(Act 77にてNO)、プロセッサ211は、Act 78の処理を実行することなくAct 79の処理に進む。

10

【0112】

Act 79では、プロセッサ211は、トランザクションバッファのデータを基に作成されるディスプレイ216の画面を更新する。したがって、Act 74の処理においてトランザクションバッファに商品販売データが格納された場合には、この商品販売データを構成する商品名、単価、販売点数、販売金額等が画面に表示される。Act 78の処理においてトランザクションバッファに使用クーポンデータが格納された場合には、この使用クーポンデータを構成する商品名、値引額等が画面に表示される。また、商品販売データの販売金額合計から使用クーポンデータの値引額合計を減じた金額が、取引金額として表示される。

20

【0113】

ディスプレイ216の画面を更新した後、プロセッサ211は、Act 62の処理に戻る。したがって、再びバーコードがスキャンされた場合には、プロセッサ211は、Act 69以降の処理を再度実行する。

【0114】

一方、キーボード215のいずれかのキーが入力された場合には(Act 63にてYES)、プロセッサ211は、その入力キーに応じた処理を実行する。すなわち入力キーが締めキーの場合、プロセッサ211は、図19の流れ図に示す手順の処理を開始する。

30

【0115】

先ずプロセッサ211は、Act 81として商取引の買上商品が登録済か確認する。すなわちプロセッサ211は、トランザクションバッファに商品販売データが格納されているか確認する。トランザクションバッファに商品販売データが格納されていない場合(Act 81にてNO)、プロセッサ211は、商取引の買上商品が登録されていない状態で締めキーが入力された誤操作と判定する。この場合、プロセッサ211は、締めキーの入力をエラーとする。

【0116】

トランザクションバッファに商品販売データが格納されている場合には(Act 81にてYES)、プロセッサ211は、Act 82として決済処理を実行する。この決済処理において、プロセッサ211は、買上商品の合計金額とその合計金額に対する支払金額及び支払種別(現金支払い、クレジット支払い等)を含む決済データを生成する。そしてプロセッサ211は、Act 83としてこの決済データをトランザクションバッファに格納する。

40

【0117】

次いで、プロセッサ211は、Act 84として会員フラグF1を調べる。会員フラグF1が“0”にリセットされている場合、すなわち電子レシート会員でない買物客との商取引の場合には、プロセッサ211は、Act 85として紙レシートの発行を制御する。具体的にはプロセッサ211は、トランザクションバッファに格納されたデータで印刷データ

50

としてのレシートデータを生成し、このレシートデータをプリンタ 2 1 7 に出力して、紙レシートを発行させる。

【 0 1 1 8 】

一方、会員フラグ F 1 が “ 1 ” にセットされている場合、すなわち電子レシート会員との商取引の場合には、プロセッサ 2 1 1 は、Act 8 6 として電子レシートの発行を制御する。具体的にはプロセッサ 2 1 1 は、トランザクションバッファに格納されたデータで電子化されたレシートデータを生成し、このレシートデータと Act 6 7 の処理でワークエリアに格納した会員データの会員 ID とをセンタサーバ 3 2 宛に送信するように、通信インターフェース 2 1 9 に通知する。

【 0 1 1 9 】

この通知を受けて、通信インターフェース 2 1 9 は、センタサーバ 3 2 の通信アドレスを送信先アドレスとし、POS 端末 2 1 の通信アドレスを送信元アドレスとするレシートデータを送信する。レシートデータには、会員 ID と商品販売データと使用クーポンデータとが含まれる。レシートデータは、ルータ 2 3 からネットワーク 4 を経由してセンタサーバ 3 2 に送信される。

【 0 1 2 0 】

レシートデータを受信したセンタサーバ 3 2 のプロセッサ 3 2 1 は、図 2 0 の流れ図に示す手順の処理を実行する。なお、図 2 0 に示すとともに以下に説明する処理の内容は一例であって、同様な結果を得ることが可能な様々な処理を適宜に利用できる。

【 0 1 2 1 】

プロセッサ 3 2 1 は、Act 9 1 としてレシートデータから会員 ID を取得する。また、プロセッサ 3 2 1 は、Act 9 2 としてレシートデータから取引明細データを取得する。取引明細データは、商品販売データまたは使用クーポンデータである。

【 0 1 2 2 】

プロセッサ 3 2 1 は、Act 9 3 として取引明細データが商品販売データなのか使用クーポンデータなのかを判別する。商品販売データの場合 (Act 9 3 にて NO)、プロセッサ 3 2 1 は、Act 9 4 として、Act 9 1 の処理で取得した会員 ID を含む会員レコード FL 2 R の取引実績データを更新する。

【 0 1 2 3 】

使用クーポンデータの場合には (Act 9 3 にて YES)、プロセッサ 3 2 1 は、Act 9 5 として、Act 9 1 の処理で取得した会員 ID を含む会員レコード FL 2 R のクーポン実績データを更新する。またプロセッサ 3 2 1 は、Act 9 6 として使用クーポンデータのクーポン ID と Act 9 1 の処理で取得した会員 ID とを検索キーとして配信管理ファイル FL 4 を検索する。そしてプロセッサ 3 2 1 は、Act 9 7 として検索キーとクーポン ID が一致する配信管理レコード FL 4 R に含まれる対データのうち、検索キーと一致する会員 ID と対データをなす許容回数 N を “ 1 ” だけ減じる。

【 0 1 2 4 】

Act 9 4 または Act 9 7 の処理が終了すると、プロセッサ 3 2 1 は、Act 9 8 として次の取引明細データが有るか確認する。次の取引明細データが有る場合 (Act 9 8 にて YES)、プロセッサ 3 2 1 は、Act 9 2 の処理に戻り、それ以降の処理を前記と同様に繰り返す。

【 0 1 2 5 】

次の取引明細データが無い場合には (Act 9 8 にて NO)、プロセッサ 3 2 1 は、Act 9 9 として POS 端末 2 1 から受信したレシートデータを電子レシートサーバ 3 1 に転送する。電子レシートサーバ 3 1 は、レシートデータをレシートファイル FL 1 に保存する。

【 0 1 2 6 】

このように電子レシートシステム 1 においては、会員が電子クーポン情報のクーポンを使用することにより、この会員に対する当該電子クーポン情報の許容回数 N が減じられる。そして、この許容回数が “ 0 ” になった会員 ID の会員に対しては、たとえ配信期間内であっても当該電子クーポンが配信されなくなる。したがって、電子レシートシステム 1

10

20

30

40

50

によれば、電子クーポン毎に会員の使用回数を制限することができ、使用回数を超えた会員に対してはその電子クーポン情報を配信しないように制御することができる。

【0127】

ここに、プロセッサ321を主体とするセンタサーバ32のコンピュータは、通信インターフェース325と協働して、取引を決済する会計装置（POS端末21）から電子レシート情報を受け取る受取手段を構成する。またコンピュータは、取得手段及び更新手段を構成する。すなわちコンピュータは、電子レシート情報から会員IDと電子クーポン情報の使用実績データであるクーポン実績データとを取得する。そしてクーポン実績データを取得した場合、コンピュータは、そのクーポン実績データに含まれるクーポンIDと関連付けて会員IDとともに記憶される許容回数Nを減じる。すなわちコンピュータは、使用回数が増加するように許容回数Nを更新する。

10

【0128】

〔電子レシートシステムの効果〕

電子レシートシステム1においては、センタサーバ32が、会員ファイルFL2とクーポンファイルFL3と配信管理ファイルFL4とを備えている。そして、クーポンファイルFL3では、会員ファイルFL2に記憶されている会員（レシートを電子レシート情報として受け取るために会員登録をしたユーザ）の属性を表す項目についての設定情報を電子クーポン情報の配信条件としたクーポンレコードFL3Rが保存されている。

【0129】

センタサーバ32のプロセッサ321は、電子クーポン情報毎に、配信条件を満足する属性情報が記憶された会員の会員IDを会員ファイルFL2から検出する。そして、各電子クーポン情報のクーポンIDとそれぞれ関連付けて、その電子クーポン情報に対して検出された会員IDを記憶した配信管理レコードFL4Rを作成し、この配信管理レコードFL4Rを配信管理ファイルFL4に登録するようにしている。

20

【0130】

したがって、例えばセンタサーバ32において、会員が使用する情報端末6から会員IDを含む電子クーポン要求コマンドを受信すると、プロセッサ321が、その会員IDが記憶された配信管理レコードFL4Rを配信管理ファイルFL4から検出する。そしてプロセッサ321が、その配信管理レコードFL4RのクーポンIDで識別される電子クーポン情報を要求コマンド送信元の情報端末に送信する。プロセッサ321が、このような動作を行うことにより、各会員に対しては、その会員の属性情報が配信条件を満足する電子クーポン情報が選択的に配信される。

30

【0131】

例えば、配信条件が「女性・20代」と設定された電子クーポン情報は、20歳から29歳までの女性会員に対して配信される。男性及び20代以外の女性には、当該電子クーポン情報は配信されない。同様に、配信条件が「ランク1位」と設定された電子クーポン情報は、ランクが1位に設定された会員に対して配信される。ランクが2位以下の会員に対しては、当該電子クーポン情報は配信されない。

【0132】

このように、電子レシートシステム1によれば、電子クーポン情報毎に設定される配信条件によって会員をグループ化し、そのグループ単位で各会員の情報端末6に電子クーポン情報を配信することができる。

40

【0133】

また、配信管理ファイルFL4に保存される配信管理レコードFL4Rでは、各会員IDにそれぞれ許容回数Nが対応付けて記憶されている。許容回数Nは、初期値が電子クーポン情報に設定されている有効回数であり、その後、対応する会員IDで識別される会員が、当該配信管理レコードFL4RのクーポンIDで識別される電子クーポン情報のクーポンを使用する度に“1”ずつ減算される。センタサーバ32のプロセッサ321は、電子クーポン要求コマンドを受信した際に、そのコマンドに含まれる会員IDが記憶された配信管理レコードFL4Rを検出しても、その会員IDに対応付けられた許容回数Nが“

50

0”の場合には、その配信管理レコードFL4RのクーポンIDで識別される電子クーポン情報を要求コマンド送信元の情報端末に送信しない。

【0134】

したがって、たとえ配信条件を満足する会員に対しても、電子クーポン情報毎に設定される有効回数を超えて電子クーポン情報が配信されることはなく、電子クーポン情報の配信回数を適切に制御することができる。

【0135】

[変形例]

前記実施形態では、POS端末21が電子レシート会員との商取引で生成した電子レシート情報をセンタサーバ32に送信し、センタサーバ32での処理を終えた後、センタサーバ32が電子レシートサーバ31に電子レシート情報を転送した。

この点については、POS端末21が電子レシートサーバ31に電子レシート情報を送信し、電子レシートサーバ31が電子レシート情報をレシートファイルFL1に保存するとともにセンタサーバ32に転送するようにしてもよい。あるいは、POS端末21が電子レシートサーバ31とセンタサーバ32と対して並行して電子レシート情報を送信してもよい。

【0136】

前記実施形態では、電子レシートサーバ31がレシートファイルFL1を備え、センタサーバ32が会員ファイルFL2とクーポンファイルFL3と配信管理ファイルFL4とを備えた。そして、センタサーバ32のプロセッサ321が、電子クーポン要求コマンドに対する情報処理を実行した。この点については、例えば電子レシートサーバ31がレシートファイルFL1と会員ファイルFL2と配信管理ファイルFL4とを備え、センタサーバ32がクーポンファイルFL3を備える。そして電子レシートサーバ31のプロセッサ311が、電子クーポン要求コマンドに対する情報処理を実行してもよい。

【0137】

また、必ずしもサーバシステム3が、電子レシートサーバ31とセンタサーバ32とを備えていなくてもよい。1つのサーバ装置が電子レシートサーバ31としての機能とセンタサーバ32としての機能とを兼用することも可能である。あるいは、POSシステム2を構成する店舗サーバ22が、電子レシートサーバ31及びセンタサーバ32としての機能を有してもよい。その場合、電子レシートシステム1からサーバシステム3は省略される。

【0138】

前記実施形態では、電子クーポン情報の使用回数を表す情報として許容回数Nを例示した。許容回数Nは、電子クーポン情報毎に設定された有効回数を初期値とし、対応するクーポンIDで識別されるクーポン情報のクーポンが使用される毎にカウントダウンするものである。使用回数を表す情報は、このような許容回数Nに限定されるものではない。例えば、使用回数をカウントアップするカウンタでもよい。この場合、カウンタが有効回数を超えたならば、そのカウンタと対データを構成する会員IDの会員に対して該当する電子クーポン情報を配信しないように制御すればよい。

【0139】

なお、サーバ装置（電子レシートサーバ31及びセンタサーバ32）の譲渡は一般に、本実施形態のプログラムがメインメモリに記憶された状態にて行われる。しかしこれに限らず、サーバ装置が備える書き込み可能な記憶デバイスに、このサーバ装置とは個別に譲渡されたプログラムがユーザなどの操作に応じて書き込まれてもよい。プログラム等の譲渡は、リムーバブルな記録媒体に記録して、あるいはネットワークを介した通信により行うことができる。記録媒体は、CD-ROM、メモリカード等のようにプログラムを記憶でき、かつ装置が読み取り可能であれば、その形態は問わない。また、プログラムのインストールやダウンロードにより得る機能は、装置内部のOS（オペレーティング・システム）等と協働してその機能を実現させるものであってもよい。

【0140】

10

20

30

40

50

この他、本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これら新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これら実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

【符号の説明】

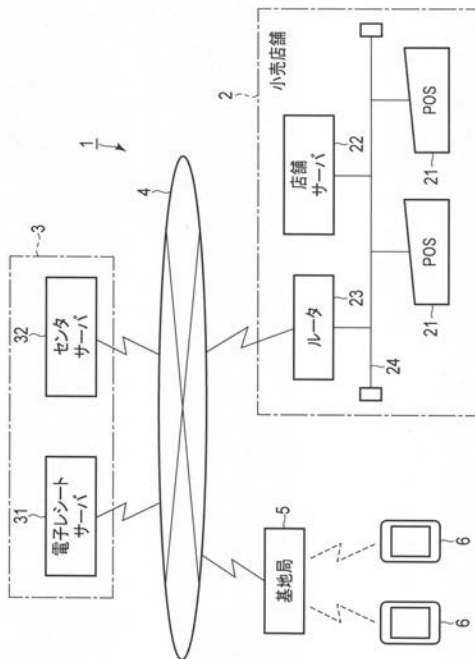
【0141】

1 ... 電子レシートシステム、2 ... POSシステム、3 ... サーバシステム、4 ... ネットワーク、5 ... 基地局、6 ... 情報端末、21 ... POS端末（会計装置）、31 ... 電子レシートサーバ（サーバ装置）、32 ... センタサーバ（サーバ装置）、FL1 ... レシートファイル（第1の記憶部）、FL2 ... 会員ファイル（第2の記憶部）、FL3 ... クーボンファイル（第3の記憶部）、FL4 ... 配信管理ファイル（第4の記憶部）。

10

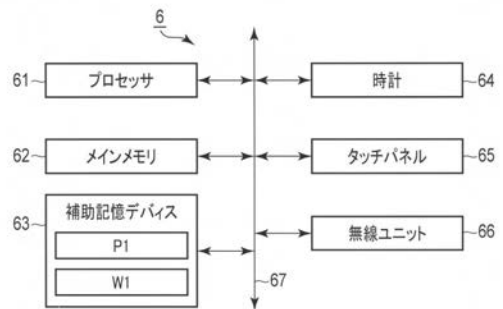
【図1】

図1



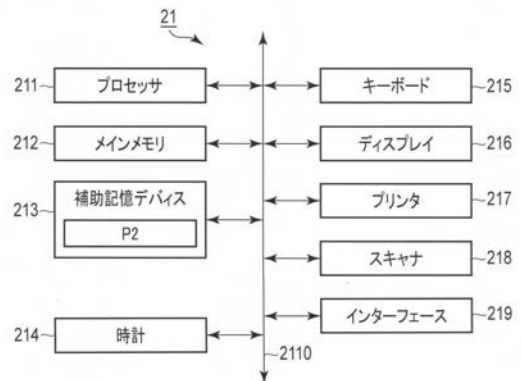
【図2】

図2

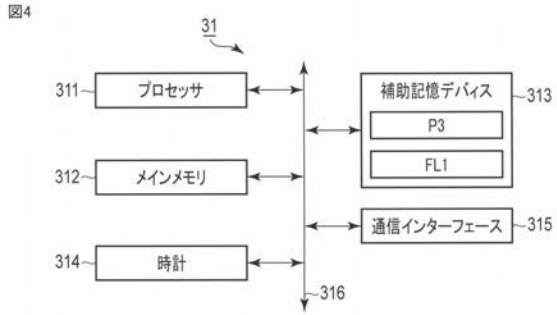


【図3】

図3



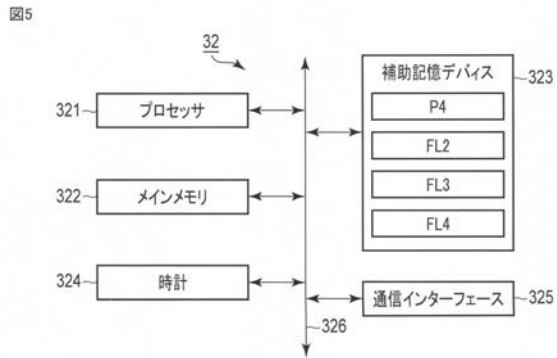
【 図 4 】



【 図 6 】



【 図 5 】



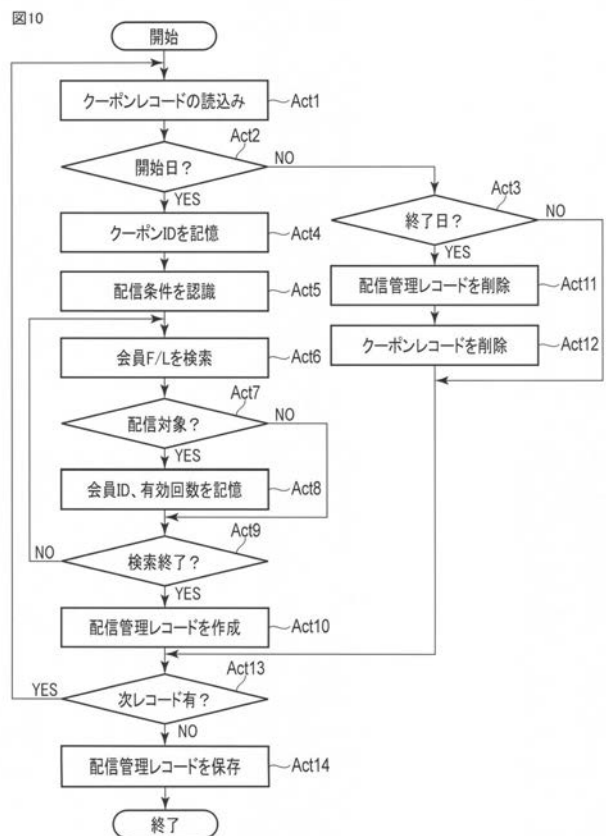
【 図 7 】



【 図 8 】



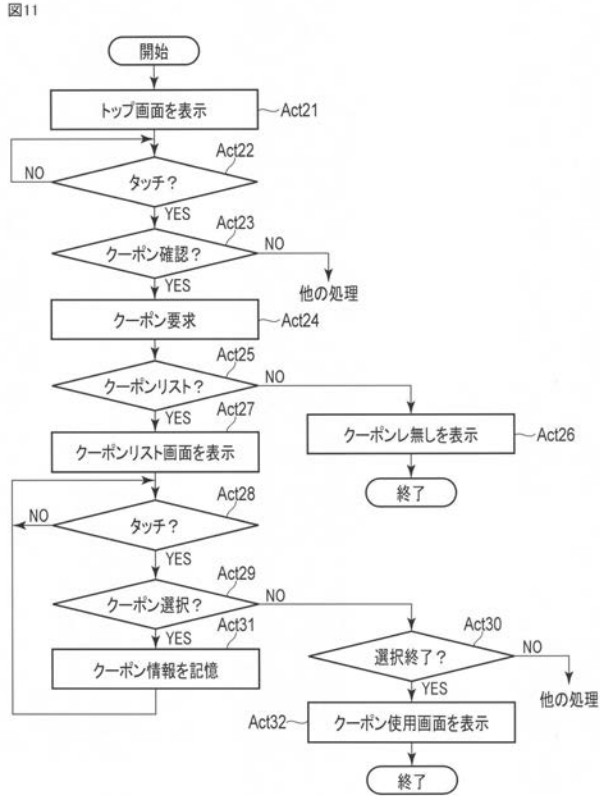
【 図 10 】



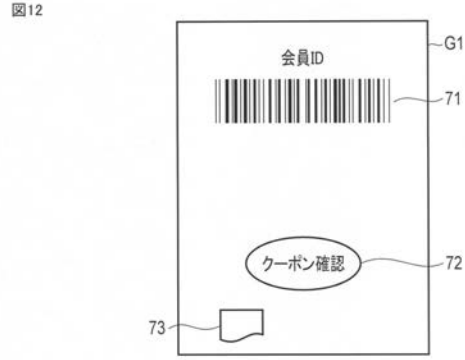
【 図 9 】



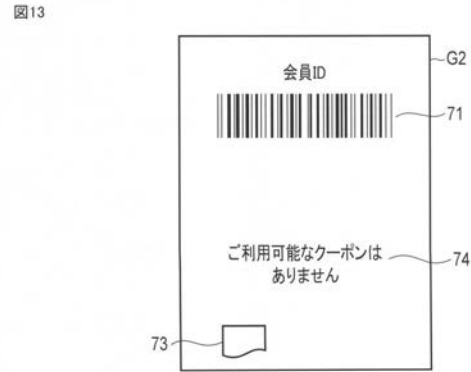
【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



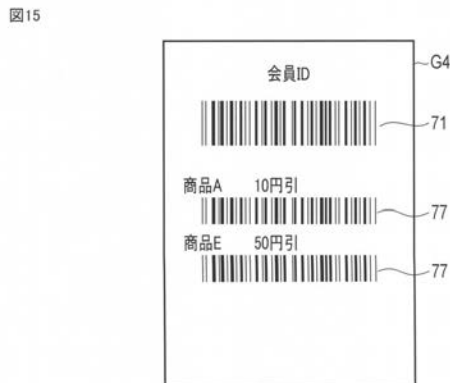
【 図 1 3 】



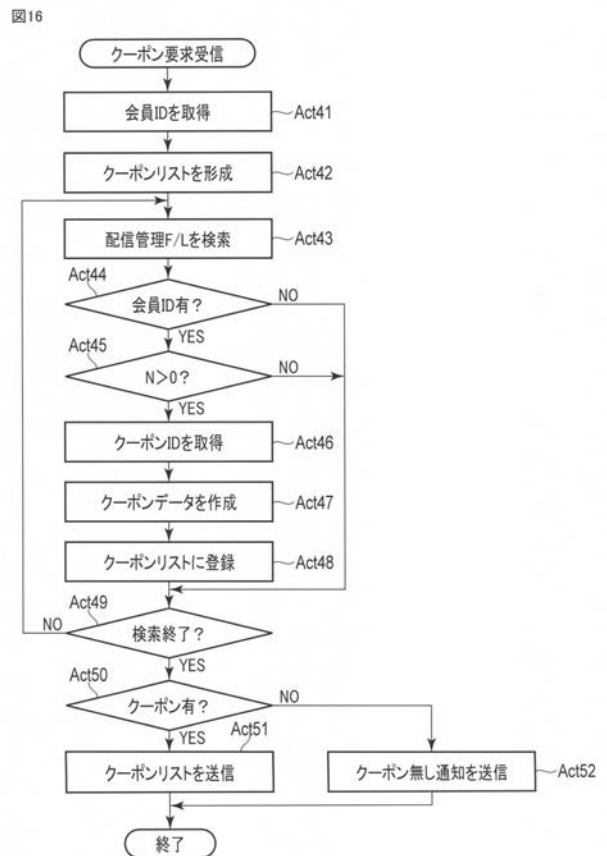
【 図 1 4 】



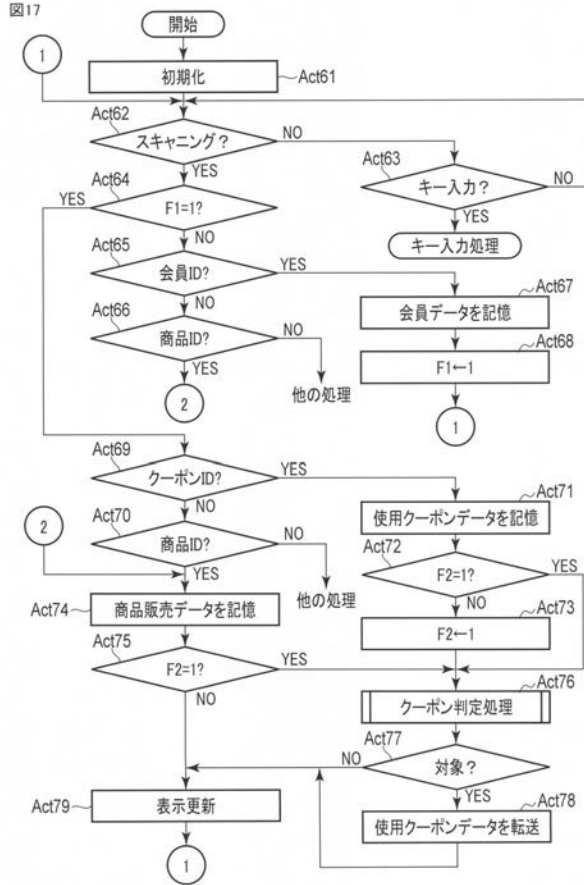
【 図 1 5 】



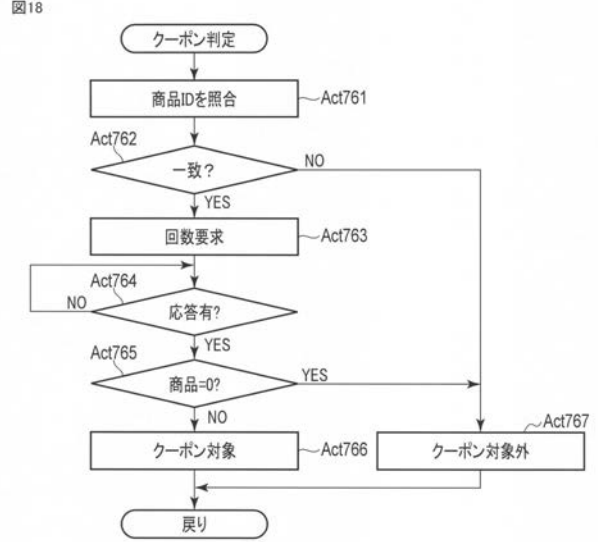
【 図 1 6 】



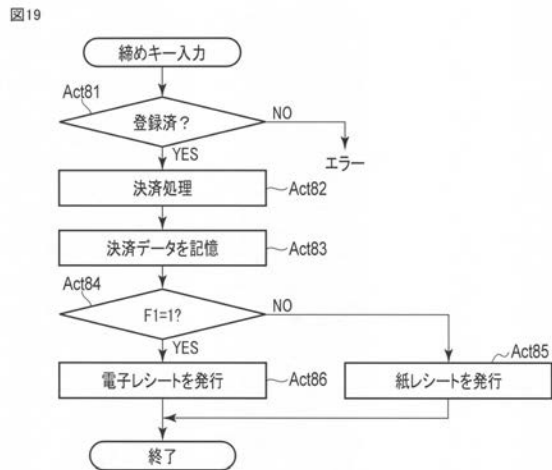
【 図 1 7 】



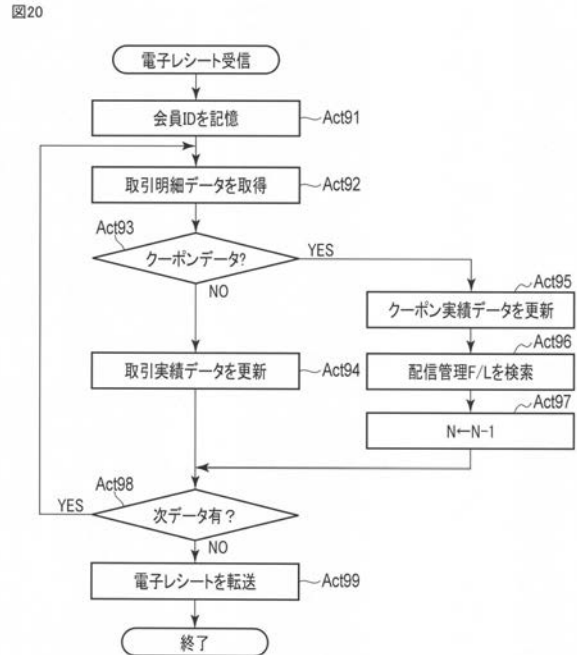
【 図 1 8 】



【 図 1 9 】



【 図 2 0 】



フロントページの続き

(74)代理人 100179062

弁理士 井上 正

(74)代理人 100124394

弁理士 佐藤 立志

(74)代理人 100112807

弁理士 岡田 貴志

(74)代理人 100111073

弁理士 堀内 美保子

(72)発明者 村上 知隆

東京都品川区大崎一丁目1番1号 東芝テック株式会社内

(72)発明者 吉村 真

東京都品川区大崎一丁目1番1号 東芝テック株式会社内

Fターム(参考) 3E142 CA13 DA08 EA04 FA18 FA31 GA16 JA03

5L049 BB05 BB07