

(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2018-45722
(P2018-45722A)

(43) 公開日 平成30年3月22日(2018.3.22)

(51) Int.Cl.
G06Q 30/06 (2012.01)

F I
G06Q 30/06

テーマコード(参考)
5 L049

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2017-244415 (P2017-244415)
(22) 出願日 平成29年12月20日(2017.12.20)
(62) 分割の表示 特願2015-39911 (P2015-39911)
の分割
原出願日 平成27年3月2日(2015.3.2)

(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
(74) 代理人 110002147
特許業務法人酒井国際特許事務所
(72) 発明者 望月 克人
東京都品川区大崎一丁目11番1号 東芝
テック株式会社内
(72) 発明者 中村 麻日奈
東京都品川区大崎一丁目11番1号 東芝
テック株式会社内
(72) 発明者 大熊 裕美子
東京都品川区大崎一丁目11番1号 東芝
テック株式会社内

最終頁に続く

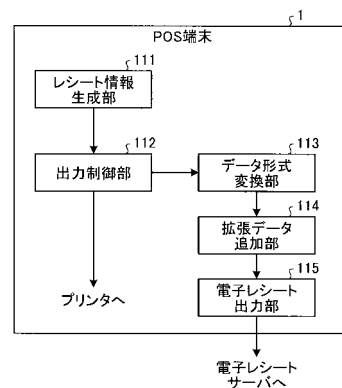
(54) 【発明の名称】 販売データ処理装置及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】ソフトウェアで効率的に利用することができる電子レシートを生成することが可能な出力制御装置、販売データ処理システム、販売データ処理方法及びプログラムを提供する。

【解決手段】印字用の第1データ形式で生成された、取引対象の商品を識別する識別情報を少なくとも含むレシート情報を、前記第1データ形式とは異なる第2データ形式に変換する変換手段と、前記識別情報の商品に係る付加情報を、前記第2データ形式に変換された前記レシート情報に追加する追加手段と、前記付加情報が追加された前記レシート情報を出力する出力手段と、を備える。

【選択図】 図7



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

印字用の第 1 データ形式で生成された、取引対象の商品を識別する識別情報を少なくとも含むレシート情報を、前記第 1 データ形式とは異なる第 2 データ形式に変換する変換手段と、

前記識別情報の商品に係る付加情報を、前記第 2 データ形式に変換された前記レシート情報に追加する追加手段と、

前記付加情報が追加された前記レシート情報を外部装置に出力する出力手段と、
を備える出力制御装置。

【請求項 2】

前記変換手段は、前記第 1 データ形式である非構造化形式のレシート情報を、前記第 2 データ形式である構造化形式のレシート情報に変換する請求項 1 に記載の出力制御装置。

【請求項 3】

前記追加手段は、前記構造化形式で構造化された前記識別情報の構造化データに、当該識別情報に係る前記付加情報を追加する請求項 2 に記載の出力制御装置。

【請求項 4】

前記レシート情報は、顧客を特定するための特定情報が取得された場合に、当該特定情報又は当該特定情報が取得されたことを示す取得情報も含めて生成され、

前記変換手段は、前記レシート情報に前記特定情報又は前記取得情報が含まれる場合に、当該レシート情報を前記第 2 データ形式に変換する請求項 1 ~ 3 の何れか一項に記載の出力制御装置。

【請求項 5】

取引対象の商品を識別する識別情報を少なくとも含むレシート情報を、印字用の第 1 データ形式で生成する生成手段と、

前記レシート情報を前記第 1 データ形式とは異なる第 2 データ形式に変換する変換手段と、

前記レシート情報に含まれた前記識別情報の商品に係る付加情報を、前記第 2 データ形式の前記レシート情報に追加する追加手段と、

前記付加情報が追加された前記レシート情報をユーザ端末に送信する送信手段と、
を有する販売データ処理システム。

【請求項 6】

販売データ処理システムで実行される販売データ処理方法であって、

生成手段が、取引対象の商品を識別する識別情報を少なくとも含むレシート情報を、印字用の第 1 データ形式で生成する生成ステップと、

変換手段が、前記レシート情報を前記第 1 データ形式とは異なる第 2 データ形式に変換する変換ステップと、

追加手段が、前記レシート情報に含まれた前記識別情報の商品に係る付加情報を、前記第 2 データ形式の前記レシート情報に追加する追加ステップと、

送信手段が、前記付加情報が追加された前記レシート情報をユーザ端末に送信する送信ステップと、

を含む販売データ処理方法。

【請求項 7】

出力制御装置のコンピュータを、

印字用の第 1 データ形式で生成された、取引対象の商品を識別する識別情報を少なくとも含むレシート情報を、前記第 1 データ形式とは異なる第 2 データ形式に変換する変換手段と、

前記識別情報の商品に係る付加情報を、前記第 2 データ形式に変換された前記レシート情報に追加する追加手段と、

前記付加情報が追加された前記レシート情報を外部装置に出力する出力手段と、
して機能させるためのプログラム。

10

20

30

40

50

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は、出力制御装置、販売データ処理システム、販売データ処理方法及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、商品決済時に店舗から買物客に渡される紙レシートあるいは領収書を電子的に買物客の携帯端末等に受け渡す電子レシートという仕組みが知られている。

【0003】

このようにレシートを電子データ化した電子レシート情報にすることによって、家計簿も電子的に自動的に簿記ができるなど買物客にとって有益である。また、電子レシートという仕組みを導入することにより、レシート用紙の消費を減らすことができるため、導入店舗にとっても有益である。

【0004】

しかしながら、従来の電子レシートの仕組みによれば、紙レシートに印字される印字内容が電子レシートとして生成される。また、紙レシートでは、紙面の制約上、必要最小限の情報が記載されることが一般的である。そのため、従来の電子レシートを受け取る装置（ソフトウェア）では、紙レシート以上の内容を取り扱うことができず、データ利用の観点から非効率的であるという問題があった。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明が解決しようとする課題は、ソフトウェアで効率的に利用することができる電子レシートを生成することが可能な出力制御装置、販売データ処理システム、販売データ処理方法及びプログラムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

実施形態の出力制御装置は、変換手段と、追加手段と、出力手段とを備える。変換手段は、印字用の第1データ形式で生成された、取引対象の商品を識別する識別情報を少なくとも含むレシート情報を、前記第1データ形式とは異なる第2データ形式に変換する。追加手段は、前記識別情報の商品に係る付加情報を、前記第2データ形式に変換された前記レシート情報に追加する。出力手段は、前記付加情報が追加された前記レシート情報を外部装置に出力する。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】図1は、実施形態に係る電子レシートシステムの構成の一例を示す構成図である。

【図2】図2は、POS端末の構成の一例を示すブロック図である。

【図3】図3は、拡張データファイルのデータ構成の一例を示す図である。

【図4】図4は、電子レシートサーバの構成の一例を示すブロック図である。

【図5】図5は、電子レシート管理サーバの構成の一例を示すブロック図である。

【図6】図6は、携帯端末の構成の一例を示すブロック図である。

【図7】図7は、POS端末の電子レシート処理に係る機能部の一例を示すブロック図である。

【図8】図8は、レシート情報の一例を模式的に示す図である。

【図9】図9は、電子レシート情報の一例を模式的に示す図である。

【図10】図10は、拡張データが追加された電子レシート情報の一例を模式的に示す図である。

【図11】図11は、POS端末における電子レシート処理の手順の一例を示すフローチ

10

20

30

40

50

ャートである。

【図 1 2】図 1 2 は、電子レシート管理サーバの電子レシート管理処理及び情報送信処理に係る機能部の一例を示すブロック図である。

【図 1 3】図 1 3 は、非構造化形式の拡張データの一例を模式的に示す図である。

【図 1 4】図 1 4 は、電子レシート管理サーバにおける電子レシート管理処理及び情報送信処理の手順の一例を示すフローチャートである。

【図 1 5】図 1 5 は、携帯端末の電子レシート受け取り処理及び電子レシート閲覧処理に係る機能部の一例を示すブロック図である。

【図 1 6】図 1 6 は、携帯端末における電子レシート受け取り処理及び電子レシート閲覧処理の手順の一例を示すフローチャートである。

10

【図 1 7】図 1 7 は、携帯端末の表示部に表示された電子レシート情報の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

図 1 は、実施形態に係る電子レシートシステムの構成の一例を示す構成図である。図 1 に示すように、電子レシートシステムは、POS (Point of Sales) 端末 1 と、ストアサーバ 2 と、電子レシートサーバ 3 と、電子レシート管理サーバ 4 と、携帯端末 7 とを有する。

【0009】

POS 端末 1 とストアサーバ 2 とは、店舗 P 1 内に設けられる。POS 端末 1 とストアサーバ 2 とは、LAN (Local Area Network) 等の店舗内ネットワーク N 1 を介して通信可能に接続される。また、POS 端末 1 及びストアサーバ 2 は、店舗内ネットワーク N 1 に接続されたルータ等のネットワーク機器 (図示せず) を介して、店舗 P 1 と本部 P 2 とを繋ぐネットワーク N 2 に接続することが可能である。ここで、ネットワーク N 2 は、例えば、インターネットや VPN (Virtual Private Network) 等の専用線である。

20

【0010】

POS 端末 1 は、本実施形態の出力制御装置及び販売データ処理装置として機能し、商品販売データ処理を実行する。POS 端末 1 は、決済対象の商品の取引内容を含むレシート情報を生成し、当該レシート情報を後述するプリンタ 1 3 で印字することで紙レシートを出力する。ここで、レシート情報は、取引の対象となった各商品の商品名や商品コード、価格等、取引内容に関する情報を含む。

30

【0011】

また、POS 端末 1 は、レシート情報のデータ形式を変換した電子レシート情報を、ネットワーク N 2 を介して電子レシートサーバ 3 に出力 (送信) する。電子レシート情報の送信方法は特に問わず、HTTP や HTTPS 等の汎用プロトコルを用いてもよい。なお、店舗 P 1 に設けられる POS 端末 1 の個数は特に問わず、複数であってもよい。

【0012】

ストアサーバ 2 は、POS 端末 1 で行われる商品販売データ処理等の管理を統括的に行う。例えば、ストアサーバ 2 は、POS 端末 1 の商品販売データ処理で生成された商品販売データや、商品販売データ処理に用いる商品データファイル等を記憶し管理する。

40

【0013】

なお、店舗 P 1 に配置される POS 端末 1 の個数は特に問わず、複数であってもよい。また、本実施形態では、POS 端末 1 が電子レシート情報を出力する構成を説明するが、これに限らず、POS 端末 1 で生成されたレシート情報を、ストアサーバ 2 や図示しない変換装置がデータ形式を変換することで、電子レシート情報として電子レシートサーバ 3 に出力する構成としてもよい。

【0014】

電子レシートサーバ 3 は、店舗またはチェーン店舗 (以下、店舗という) を運営する企業の本部 P 2 に設けられており、店舗を運営する企業毎の電子レシート情報を管理する企業用のレシート管理サーバとして機能する。電子レシートサーバ 3 は、例えば、店舗を運

50

営する企業の売上管理、売上分析、在庫管理などの機能を有する。

【 0 0 1 5 】

また、電子レシートサーバ3は、POS端末1から送信された電子レシート情報を、ネットワークN2を介して受信する。また、電子レシートサーバ3は、受信した電子レシート情報を、本部P2と電子レシートセンターP3とを繋ぐネットワークN3を介して、電子レシート管理サーバ4に送信（転送）する。

【 0 0 1 6 】

ここで、ネットワークN3は、例えば、インターネットやVPN等の専用線である。また、電子レシート情報の送信方法は特に問わず、HTTPやHTTPS等の汎用プロトコルを用いてもよい。

10

【 0 0 1 7 】

電子レシート管理サーバ4は、電子レシートセンターP3に設けられる。電子レシートセンターP3は、例えば、電子レシートサーバ3で電子レシート情報を管理する企業以外の第三者機関である。なお、電子レシートサーバ3についても第三者機関等が管理してもよい。

【 0 0 1 8 】

電子レシート管理サーバ4は、店舗を運営する各種企業の電子レシート情報を一括に管理する顧客用レシート管理サーバとして機能する。電子レシート管理サーバ4は、後述する手順等により会員登録を行った各顧客（会員）の氏名や会員コード、電子レシート情報の送信先となる携帯端末7の送信先情報（例えばメールアドレス）等の会員データを、データベースDBに保持された会員マスタに記憶・管理する。ここで、会員コードは、顧客（会員）を特定するための特定情報として機能する。なお、電子レシート管理サーバ4とは別に、会員データの記憶・管理を行う会員管理サーバ等を設ける構成としてもよい。

20

【 0 0 1 9 】

また、電子レシート管理サーバ4は、電子レシートサーバ3から送信された電子レシート情報を、ネットワークN3を介して受信し、この電子レシート情報をデータベースDBに保持された後述する電子レシート管理領域43aに記憶・管理する。より詳細には、電子レシート情報は、商品の取引内容（商品販売データ）の他、会員コード等の要素を含み、対応する会員の会員データと対応付けて管理される。

【 0 0 2 0 】

また、電子レシート管理サーバ4は、データベースDBに電子レシート情報を記憶すると、この電子レシート情報の会員コードに対応付けされた送信先情報を参照することで、送信先（携帯端末7）を特定する。そして、電子レシート管理サーバ4は、後述するネットワークN5を介して、データベースDBに記憶した電子レシート情報をその送信先に送信する。

30

【 0 0 2 1 】

また、電子レシート管理サーバ4は、後述するネットワークN5を介して接続される携帯端末7から、会員コードを指定する電子レシート情報の照会を受け付けると、当該会員コードに対応する電子レシート情報をデータベースDBから抽出し、携帯端末7に送信する。

40

【 0 0 2 2 】

携帯端末7は、本システムの利用者（顧客）が使用する、例えばスマートフォン、携帯電話機、PDA（Personal Digital Assistant）、タブレット型コンピュータ等の端末装置である。携帯端末7は、ネットワークN5上で提供される各種情報を閲覧するためのWebブラウザ等のアプリケーションを実装する。なお、携帯端末7に代えて、PC等の端末装置を適用してもよい。

【 0 0 2 3 】

携帯端末7は、ネットワークN5を介して電子レシート管理サーバ4にアクセスすることで、本システムへの会員登録を行う。ここで、ネットワークN5は、インターネットや、各種公衆網である。

50

【 0 0 2 4 】

本システムでの顧客の会員登録は、例えば次のような手順で行われる。顧客は、携帯端末 7 からネットワーク N 5 を介して電子レシート管理サーバ 4 に対して空メールを送信する。電子レシート管理サーバ 4 は、受信したメールアドレスに会員登録のためのページを示す URL (Uniform Resource Locator) を送信する。顧客は、携帯端末 7 から会員登録のためのページを示す URL にアクセスして会員登録に必要な事項 (氏名、送信先情報等) を入力させる入力画面を表示させる。顧客による必要事項の入力終了後、電子レシート管理サーバ 4 は、会員マスタに対する会員登録を実行する。その後、電子レシート管理サーバ 4 は、携帯端末 7 に対して会員コード (顧客コード) 及びパスワードを含む会員登録完了メールを配信する。これにより、会員登録が終了する。

10

【 0 0 2 5 】

上述のような会員登録後、携帯端末 7 は、顧客の会員コードを受取先コードとしてバーコードや二次元コード等のコードシンボルとして表示部 7 3 (図 6 参照) に表示する。顧客は、店舗 P 1 における取引決済時に店員に対して携帯端末 7 に表示されたコードシンボルを提示する。店員は、携帯端末 7 に表示されたコードシンボルを POS 端末 1 に接続されたコードスキャナ 1 5 (図 2 参照) で読み取る。これにより、POS 端末 1 における商品販売データ処理による決済後に生成される電子レシート情報に対して、顧客の会員コードを対応付けることが可能になっている。

【 0 0 2 6 】

また、携帯端末 7 は、POS 端末 1 での決済 (取引) 後、電子レシート管理サーバ 4 から送信される当該取引の電子レシート情報を、ネットワーク N 5 を介して受信する。また、携帯端末 7 は、会員コードを指定する電子レシート情報の照会を、ネットワーク N 5 を介して電子レシート管理サーバ 4 に送信することで、当該会員の電子レシート情報を電子レシート管理サーバ 4 から受信する。また、携帯端末 7 は、受信した電子レシート情報を、表示部 7 3 に表示する。

20

【 0 0 2 7 】

係る構成の電子レシートシステムにおいては、店舗 P 1 の POS 端末 1 で商品販売データ処理が行なわれて生成された取引 (決済) の内容を示す電子レシート情報が、電子レシートサーバ 3 を介して電子レシート管理サーバ 4 に伝送され、Web 上に公開される。したがって、Web ブラウザを実装してなる携帯端末 7 は、URL (Uniform Resource Locator) を指定することにより、Web 上に公開された電子レシート情報を携帯端末 7 にダウンロードして Web ブラウザで閲覧することができる。なお、携帯端末 7 に電子レシート情報を閲覧するためのアプリケーションをインストールして閲覧するようにしてもよい。

30

【 0 0 2 8 】

次に、本実施形態の電子レシートシステムを構築する主要な装置の構成について説明する。

【 0 0 2 9 】

まず、販売データ処理装置である POS 端末 1 について説明する。図 2 は、POS 端末 1 の構成の一例を示すブロック図である。図 2 に示すように、POS 端末 1 は、各種演算や POS 端末 1 の各部を統括的に制御する制御部 1 1 を備えている。制御部 1 1 は、CPU (Central Processing Unit)、各種プログラムやデータを記憶する ROM (Read Only Memory)、各種プログラムを一時的に記憶したり各種データを書き換え自在に記憶する RAM (Random Access Memory)、現在の日時を計時する RTC (Real Time Clock) 部等によって構成されるコンピュータである。

40

【 0 0 3 0 】

制御部 1 1 は、バス 1 8 を介して操作部 1 2、プリンタ 1 3、表示部 1 4 及びコードスキャナ 1 5 に接続されている。

【 0 0 3 1 】

操作部 1 2 は、オペレータが操作入力を行うための各種の操作キーを有している。操作

50

キーとしては、例えば、数値を入力するための置数キー、所定の項目を選択するためのカーソルキーや選択決定キー、取引における売上登録が行われる商品の合計出力を指示する小計キー、一取引の締め処理を行って代金を決済することを宣言する締めキー等が設けられている。

【0032】

プリンタ13は、レシートやジャーナル等の印字を行うプリンタ装置である。プリンタ13は、印字の対象となるロール紙等の用紙を切断するカット機構を具備し（図示せず）、後述するカットコマンドに従い用紙を切断する。

【0033】

表示部14は、例えば液晶ディスプレイ等であり、販売登録された商品の品名、価格、決済が宣言された一取引の合計金額、釣銭額等の各種情報を表示する。表示部14は、キャッシュ向けに各種情報を表示するオペレータ用ディスプレイ14aと、顧客向けに各種情報を表示する客用ディスプレイ14bとを備える。なお、表示部14をタッチパネル構成としてもよく、この場合、タッチパネルは操作部12として機能する。

10

【0034】

コードスキャナ15は、バーコードや二次元コード等のコードシンボルを光学的に読み取るスキャナ装置である。コードスキャナ15は、例えば、商品に付されたコードシンボルや、携帯端末7に表示されたコードシンボル等を読み取り、当該コードシンボルに保持された情報を制御部11に出力する。なお、商品に付されたコードシンボルには、その商品を特定するための商品コード等が保持されているとする。また、携帯端末7に表示されるコードシンボルには、その携帯端末7を携帯する顧客を特定するための会員コード（顧客コード）等が保持されているとする。

20

【0035】

また、制御部11は、バス18を介して通信I/F（インターフェース）16に接続されており、この通信I/F16を介して店舗内ネットワークN1やネットワークN2に接続することが可能となっている。

【0036】

また、制御部11は、バス18を介して、記憶部17に接続されている。記憶部17は、例えばHDD（Hard Disk Drive）やSSD（Solid State Drive）等の補助記憶装置である。記憶部17は、商品販売データ処理を含む各種のPOS業務を実行するためのプログラムを記憶する。また、記憶部17は、各商品の商品名、商品コード及び単価等の商品データを格納した商品データファイルやポイントファイル等の商品販売データ処理に係る各種データファイルを記憶する。また、記憶部17は、商品販売データ処理やレシート情報に係る処理を行うためのレシート情報処理プログラム17aを記憶する。

30

【0037】

商品データファイルは、単品ごとに最大購入数や特売情報を記憶する。また、ポイントファイルは、会員コードに対応付けたポイントの有効期限を記憶する。

【0038】

また、記憶部17は、自己のPOS端末1を他のPOS端末1と識別するためのPOSナンバー、企業コード（店舗を運営する企業の識別コード）、業種・業態コード、当該POS端末1が設置される店舗P1を示す店舗コード等を、識別コード管理領域17bに記憶する。ここで、業種・業態コードは、例えば、コンビニエンスストア、スーパーマーケット、百貨店、薬局、レストラン、飲食店などとして、店舗の業種・業態を区別するコード（分類コード）である。なお、このような業種・業態は、ユーザの好みによって任意に変更可能である。また、企業コード（店舗を運営する企業の識別コード）、業種・業態コードについては、電子レシートサーバ3に登録されていてもよい。

40

【0039】

また、記憶部17は、非構造化形式のレシート情報を、構造化形式の電子レシート情報に変換する際の、変換規則を記述したレシート情報スキーマ17cを記憶する。

【0040】

50

また、記憶部 17 は、各商品に関する拡張データを格納した後述する拡張データファイル 17 d を記憶する。ここで、図 3 は、拡張データファイル 17 d のデータ構成の一例を示す図である。

【0041】

図 3 に示すように、拡張データファイル 17 d は、各商品を識別することが可能な識別情報に関連付けて、当該商品に関する拡張データ（付加情報）を記憶する。ここで、識別情報の項目には、例えば、商品名及び商品コードの両方、或いは何れか一方が格納される。

【0042】

拡張データは、例えば、データ種別、データ項目、データ値等のデータセットで構成される。データ種別は、拡張データを所定の基準で分類分けした際の分類名に対応するものである。また、データ種別は、後述する電子レシート情報（拡張データ）を受け取る携帯端末 7 において、利用可能な拡張データの範囲を指定するための利用区分として機能する。なお、データ種別の名称や、分類方法は特に問わず、任意に設定することが可能である。例えば、データ項目（データ値）の特徴や用途に応じて分類してもよい。また、データ項目（データ値）を利用するアプリケーションを基準に分類してもよい。図 3 では、データ種別として、商品の詳細に関する“purchasing”と、商品に含まれた栄養素等に関する“health”とを設定した例を示している。

10

【0043】

データ項目には、商品に関する各種情報の項目名が格納される。ここで、データ項目は特に問わず、任意に設定することが可能である。図 3 では、商品 A のデータ種別“purchasing”について、商品の分類や、一般名称、分類コード、賞味期限（或いは消費期限）等を設定した例を示している。分類コードは、例えば、JICFS 等の規格に準拠した汎用的なコード体系を用いてもよい。また、商品 A のデータ種別“health”について、カロリーや、塩分量等を設定した例を示している。さらに、商品 B のデータ種別“purchasing”について、分類や、一般名称、分類コード、サイズ、ブランド等を設定した例を示している。

20

【0044】

データ値には、データ項目に対応するデータの値が格納される。例えば、データ項目が“分類”の場合、そのデータ値には“食品”や“衣類”等が格納される。

30

【0045】

なお、拡張データファイル 17 d のデータ構成は、図 3 の例に限定されないものとする。例えば、図 3 のデータ構成から、データ種別の要素を削除した拡張データファイル 17 d を用いてもよい。また、拡張データ（データ種別、データ項目、データ値）のデータセットを、後述する非構造化形式の状態に拡張データファイル 17 d に保持する構成としてもよい。

【0046】

次に、企業用のレシート管理サーバとして機能する電子レシートサーバ 3 の構成を、図 4 のブロック図を用いて説明する。ここで、図 4 は、電子レシートサーバ 3 の構成の一例を示すブロック図である。

40

【0047】

図 4 に示すように、電子レシートサーバ 3 は、各種演算や電子レシートサーバ 3 の各部を統括的に制御する制御部 31 を備えている。制御部 31 は、CPU、各種プログラムやデータを記憶する ROM、各種プログラムを一時的に記憶したり各種データを書き換え自在に記憶する RAM、現在の日時を計時する RTC 部等によって構成されるコンピュータである。

【0048】

制御部 31 は、バス 34 に接続された通信 I/F 32 を介して、ネットワーク N2 やネットワーク N3 に接続することが可能となっている。また、制御部 31 は、バス 34 を介して記憶部 33 に接続されている。記憶部 33 は、POS 端末 1 から送信された電子レシ

50

ート情報を、電子レシート管理サーバ4へ送信(転送)するための情報送信プログラム33aを記憶する。

【0049】

次に、顧客用レシート管理サーバとして機能する電子レシート管理サーバ4の構成を、図5のブロック図を用いて説明する。ここで、図5は、電子レシート管理サーバ4の構成の一例を示すブロック図である。

【0050】

図5に示すように、電子レシート管理サーバ4は、各種演算や電子レシート管理サーバ4の各部を統括的に制御する制御部41を備えている。制御部41は、CPU、各種プログラムやデータを記憶するROM、各種プログラムを一時的に記憶したり各種データを書き換え自在に記憶するRAM、現在の日時を計時するRTC部等によって構成されるコンピュータである。

【0051】

制御部41は、バス44に接続された通信I/F42を介して、ネットワークN3及びネットワークN5に接続することが可能となっている。また、制御部41は、バス44を介して、記憶部43に接続されている。

【0052】

記憶部43には、会員マスタを記憶・管理するための会員マスタ管理領域(図示せず)の他、店舗を運営する各種企業の電子レシート情報を一括に記憶するための電子レシート管理領域43aが確保されている。より詳細には、電子レシート管理領域43aは、店舗を運営する各種企業の電子レシート情報を会員毎に管理する。

【0053】

電子レシート情報は、会員コード、企業コード(店舗を運営する企業の識別コード)、店舗コード、POS端末1のPOSナンバー、レシートナンバー、商品販売データ(日時データを含む)などを含んでいる。したがって、例えば消費財メーカー等は、当該メーカーに関連する一意な購入商品の証明情報を、この電子レシート情報から特定条件の下(例えば、店舗を運営する特定の企業限定、特定の地域限定、特定の時間限定等)に取得することが可能になる。なお、消費財メーカーは、食料品、飲料、衣類、化粧品、薬品、生活雑貨などのメーカーである。

【0054】

また、記憶部43は、会員マスタを会員マスタ管理領域で管理するための会員管理プログラム(図示せず)の他、各企業の電子レシート情報を電子レシート管理領域43aで管理するための電子レシート管理プログラム43cを記憶する。また、記憶部43は、電子レシート情報を携帯端末7へ送信するための情報送信プログラム43dを記憶する。なお、会員マスタ管理領域、電子レシート管理領域43aは、図1で示したデータベースDBに対応する。

【0055】

次に、携帯端末7の構成を、図6のブロック図を用いて説明する。ここで、図6は、携帯端末7の構成の一例を示すブロック図である。

【0056】

図6に示すように、携帯端末7は、各種演算や携帯端末7の各部を統括的に制御する制御部71を備えている。制御部71は、CPU、各種プログラムやデータを記憶するROM、各種プログラムを一時的に記憶したり各種データを書き換え自在に記憶するRAM、現在の日時を計時するRTC部等によって構成されるコンピュータである。

【0057】

制御部71は、バス76を介して操作部72及び表示部73に接続されている。操作部72は、ユーザ(顧客)が操作入力を行うための各種の操作キーや、ポインティングデバイスを有している。表示部73は、例えば液晶ディスプレイ等であり、後述する電子レシート情報等の各種情報を表示する。なお、表示部73をタッチパネル構成としてもよく、この場合、タッチパネルは操作部72として機能する。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 8 】

また、制御部 7 1 は、バス 7 6 を介して通信 I / F 7 4 に接続されており、この通信 I / F 7 4 を介してネットワーク N 5 に接続することが可能となっている。なお、通信 I / F 7 4 を介して、店舗内ネットワーク N 1 に接続可能な構成としてもよい。

【 0 0 5 9 】

また、制御部 7 1 は、バス 7 6 を介して、記憶部 7 5 に接続されている。記憶部 7 5 は、Web 上に公開されている各種情報（コンテンツ）を閲覧するための Web ブラウザの他、電子レシート管理サーバ 4 から電子レシート情報を受け取るための電子レシート対応プログラム 7 5 a と、受け取った電子レシート情報を閲覧するための電子レシート閲覧プログラム 7 5 b とを記憶する。

10

【 0 0 6 0 】

次に、本実施形態のシステムを構成する各部の動作について説明する。

【 0 0 6 1 】

まず、POS 端末 1 の制御部 1 1 がレシート情報処理プログラム 1 7 a に従って動作することにより実行される電子レシート処理について、図 7 ~ 図 1 1 を参照しつつ説明する。

【 0 0 6 2 】

図 7 は、POS 端末 1 の電子レシート処理に係る機能部の一例を示すブロック図である。図 7 に示すように、POS 端末 1 で実行されるレシート情報処理プログラム 1 7 a は、レシート情報生成部 1 1 1 と、出力制御部 1 1 2 と、データ形式変換部 1 1 3 と、拡張データ追加部 1 1 4 と、電子レシート出力部 1 1 5 とを含むモジュール構成となっている。実際のハードウェアとしては制御部 1 1 の CPU が記憶部 1 7 からレシート情報処理プログラム 1 7 a を読み出して実行することにより上記各機能部が RAM 上にロードされ、生成されるようになっている。本実施形態では、上記した機能部のうち、出力制御部 1 1 2 、データ形式変換部 1 1 3 、拡張データ追加部 1 1 4 及び電子レシート出力部 1 1 5 の構成が、出力制御装置に対応する。なお、出力制御装置の構成は、これに限らず、レシート情報生成部 1 1 1 を含めた構成としてもよい。

20

【 0 0 6 3 】

レシート情報生成部 1 1 1 は、商品販売データ処理及びレシートの印字用データ（レシート情報）の生成を主に行う機能部である。レシート情報生成部 1 1 1 は、コードスキャナ 1 5 を介して商品を特定する商品コードを取得すると、その商品コードに対応する商品データを商品データファイルから読み出し、この商品データが含む単価に基づいて決済金額を算出する商品販売データ処理を実行する。そして、レシート情報生成部 1 1 1 は、商品販売データ処理の際に処理された商品販売データ、つまり、その商品の取引内容を含むレシート情報を生成する。

30

【 0 0 6 4 】

また、レシート情報生成部 1 1 1 は、一取引中の何れかのタイミングにおいて、コードスキャナ 1 5 を介して顧客を特定する会員コードを取得すると、その会員コードを含むレシート情報を生成する。なお、レシート情報生成部 1 1 1 は、会員コードを取得した場合、会員コードを取得したことを示す情報（取得情報）を含めてレシート情報を生成してもよい。

40

【 0 0 6 5 】

図 8 は、レシート情報の一例を模式的に示す図である。ここで、レシート情報は、非構造化形式のテキストデータ等であって、プリンタ 1 3 での印字に用いられるものである。図 8 に示すように、レシート情報は、上述した商品販売データ D 1 や会員コードに係る要素 D 2（取得情報“会員コード”、会員コード“2900000201668”）を含んでいる。商品販売データ D 1 は、決済の対象となった商品の商品名や商品コード、金額、各商品の合計金額、顧客が支払った預かり金額、お釣り金額等を有する。ここで、決済の対象となった商品の商品名、商品コード、金額等の情報は、個別商品販売データ D 2 0 として商品毎に設けられる。

50

【 0 0 6 6 】

また、レシート情報は、取引日時 D 7、取引ナンバー（レシートナンバー）D 8、レジナンバー D 9、担当者名 D 1 0 等の要素を含む。なお、レシート情報に含まれる要素は、図 8 の例に限らず、店舗を運営する企業を示す企業コード（企業名）、店舗コード（店舗名）、店舗の電話番号、住所、業種・業態コード等の他の要素を含んでもよい。

【 0 0 6 7 】

レシート情報生成部 1 1 1 は、締めキーの押下を受け付けると、一取引分の商品販売データ処理が完了したと判断し、生成したレシート情報をカットコマンドとともに出力制御部 1 1 2 に出力（発行）する。ここで、カットコマンドは、一般的に用いられるプリンタ制御コマンドの一つであって、レシート情報を印字する用紙のカット（切断）を指示する指示情報である。なお、レシート情報の生成は、締めキーの押下に伴い一括して生成してもよいし、商品コードや顧客コードを取得する毎に順次生成する形態としてもよい。

10

【 0 0 6 8 】

出力制御部 1 1 2 は、レシート情報生成部 1 1 1 で一取引分のレシート情報が生成される毎に、当該レシート情報の出力先を決定する。より詳細には、出力制御部 1 1 2 は、レシート情報生成部 1 1 1 でカットコマンドが発行されると、一取引分のレシート情報が生成されたと判断する。そして、出力制御部 1 1 2 は、生成されたレシート情報に会員コードが含まれるか否かを判定し、その判定結果に応じて定まる出力先にレシート情報を出力する。なお、レシート情報に取得情報を含める場合、出力制御部 1 1 2 は、取得情報が含まれるか否か、或いは取得情報と会員コードとの組が含まれるか否かに応じて出力先を定めてもよい。

20

【 0 0 6 9 】

具体的に、出力制御部 1 1 2 は、レシート情報に会員コードが含まれないと判定した場合、そのレシート情報をカットコマンドとともにプリンタ 1 3 に出力する。これにより、プリンタ 1 3 では、レシート情報を用紙に印字した後、カットコマンドに従いその用紙を切断することで、一取引分の紙レシートを印字出力する。なお、印字出力の際には、レシート情報を構成する全ての要素を印字してもよいし、会員コードや取得情報等を取り除いたり、広告等の他の情報を付加した状態で印字してもよい。

【 0 0 7 0 】

また、出力制御部 1 1 2 は、レシート情報に会員コードが含まれると判定した場合、そのレシート情報をデータ形式変換部 1 1 3 に出力する。

30

【 0 0 7 1 】

データ形式変換部 1 1 3 は、出力制御部 1 1 2 から入力されるレシート情報を、レシート情報スキーマ 1 7 c の変換規則に従い、所定のデータ形式に変換する。そして、データ形式変換部 1 1 3 は、データ形式を変換したレシート情報、つまり電子レシート情報を、拡張データ追加部 1 1 4 に出力する。

【 0 0 7 2 】

図 9 は、電子レシート情報の一例を模式的に示す図である。図 9 に示すように、電子レシート情報は、XML、CSV、JSON（JavaScript（登録商標）Object Notation）等の構造化形式のデータ（構造化文書）で構成される。なお、図 9 では、図 8 に示したレシート情報の各要素（D 1 ~ D 2、D 7 ~ D 1 0、D 2 0）を、JSON形式に変換した例を示している。例えば、図 8 で示した個別商品販売データ D 2 0 は、括弧やダブルクォーテーション等を用いて各要素が構造化されることで、図 9 に示すように構造化データに変換される。

40

【 0 0 7 3 】

レシート情報から電子レシート情報への変換は、レシート情報スキーマ 1 7 c に記述された変換規則に基づき行われる。具体的に、レシート情報スキーマ 1 7 c には、レシート情報を構成する所定の要素と、その要素の属性を示す属性情報（タグ等）とが定義されている。出力制御部 1 1 2 は、レシート情報の各要素を対応する属性情報を用いて構造化することで、図 9 に示すような構造化形式の電子レシート情報を生成する。

50

【 0 0 7 4 】

図 7 に戻り、拡張データ追加部 1 1 4 は、データ形式変換部 1 1 3 で構造化形式に変換された電子レシート情報に拡張データを追加する。より詳細には、拡張データ追加部 1 1 4 は、電子レシート情報の要素構成を解析し、商品販売データ D 1 に含まれる各商品の商品名や商品コード等の識別情報を抽出する。次いで、拡張データ追加部 1 1 4 は、抽出した各商品の識別情報を検索キーとし、当該検索キーに該当する拡張データを拡張データファイル 1 7 d から検索（取得）する。そして、拡張データ追加部 1 1 4 は、取得した各商品の拡張データを、対応する商品の個別商品販売データ D 2 0 に関連付けて追加（付加）する。

【 0 0 7 5 】

10

図 1 0 は、拡張データが追加された電子レシート情報の一例を模式的に示す図である。なお、図 1 0 は、図 9 に示した電子レシート情報に対応するものである。拡張データ追加部 1 1 4 は、例えば、拡張データファイル 1 7 d（図 3 参照）から“商品 A”の拡張データを取得すると、その拡張データを、商品 A の個別商品販売データ D 2 0 内に拡張データ D 3 0 として追加する。ここで、拡張データ D 3 0 は、“e x t e n d”のタグで定義され、他の要素と同様の構造化形式で記述される。

【 0 0 7 6 】

ここで、拡張データ D 3 0 内の、“p u r c h a s i n g”、“h e a l t h”のタグ（以下、データ種別タグという）は、図 3 で説明したデータ種別に対応するものである。また、データ種別タグ内には、分類や、一般名称、カロリー等のデータ項目及びデータ値のセットが構造化形式で記述される。なお、図 1 0 では、拡張データ D 3 0 を“e x t e n d”のタグで定義する例を説明したが、この形式に限定されないものとする。また、拡張データ D 3 0 の表記方法は、図 1 0 の例に限定されないものとする。

20

【 0 0 7 7 】

図 7 に戻り、電子レシート出力部 1 1 5 は、拡張データ追加部 1 1 4 で拡張データが追加された電子レシート情報を、企業コードに応じた企業単位で管理する電子レシートサーバ 3 に送信（出力）する。

【 0 0 7 8 】

このように、POS 端末 1（出力制御装置）では、印字用のレシート情報を構造化形式に変換し、この変換後の電子レシート情報に、取引の対象となった各商品に関する拡張データを追加して外部装置に出力する。これにより、外部装置のソフトウェアでは、紙レシート（レシート情報）以上の内容を含む構造化形式の電子レシート情報を取り扱うことが可能となる。したがって、外部装置のソフトウェアでは、電子レシート情報に含まれる各要素を効率的に利用することができるとともに、データ管理の上で様々な利点を得ることができる。

30

【 0 0 7 9 】

図 1 1 は、POS 端末 1 における電子レシート処理の手順の一例を示すフローチャートである。まず、POS 端末 1 のレシート情報生成部 1 1 1 は、コードスキャナ 1 5 により、商品に付されたコードシンボル（商品コード）又は携帯端末 7 に表示されたコードシンボル（会員コード）が読み取られたか否かを判定する（ステップ S 1 1）。コードシンボルの読み取りが行われない場合（ステップ S 1 1；N o）、レシート情報生成部 1 1 1 は、ステップ S 1 6 に移行する。

40

【 0 0 8 0 】

一方、レシート情報生成部 1 1 1 は、コードシンボルが読み取られたと判定すると（ステップ S 1 1；Y e s）、その読み取りにより取得した情報が、商品コードか会員コードかを判別する（ステップ S 1 2）。

【 0 0 8 1 】

ステップ S 1 2 で、商品コードを取得した場合（ステップ S 1 2；商品コード）、レシート情報生成部 1 1 1 は、その商品コードで特定される商品について、商品データファイルから商品データを読み出すと、この商品データが含む単価に基づいて決済金額を算出す

50

る商品販売データ処理を実行する（ステップ S 1 3）。次いで、レシート情報生成部 1 1 1 は、商品販売データ処理の際に処理された商品販売データを含むレシート情報を生成する（ステップ S 1 4）。

【 0 0 8 2 】

また、ステップ S 1 2 で会員コードを取得した場合（ステップ S 1 2；会員コード）、レシート情報生成部 1 1 1 は、その会員コードを含むレシート情報を生成する（ステップ S 1 5）。なお、ステップ S 1 5 において、会員コードが取得されたことを示す取得情報を含めてレシート情報を生成してもよい。

【 0 0 8 3 】

ここで、会員コードを P O S 端末 1 に入力するためには、例えば、会員である顧客が携帯端末 7 の表示部 7 3 に会員コード等を含むコードシンボルを表示し、店員または会員である顧客自らが P O S 端末 1 のコードスキャナ 1 5 で読み取る。なお、レシート情報生成部 1 1 1 は、一取引の間に入力される会員コードが唯一となるよう排他処理等を施す形態としてもよい。

【 0 0 8 4 】

続くステップ S 1 6 において、レシート情報生成部 1 1 1 は、締めキーの押下等により締め処理の開始が指示されたか否かを判定する（ステップ S 1 6）。締め処理の開始が指示されない場合（ステップ S 1 6；N o）、ステップ S 1 1 に戻る。締め処理の開始が指示された場合（ステップ S 1 6；Y e s）、レシート情報生成部 1 1 1 は、カットコマンドを出力制御部 1 1 2 に発行（出力）する（ステップ S 1 7）。

【 0 0 8 5 】

出力制御部 1 1 2 は、レシート情報生成部 1 1 1 からカットコマンドを受け付けると、一取引分のレシート情報が生成されたと判断し、そのレシート情報に会員コードが含まれるか否かを判定する（ステップ S 1 8）。なお、レシート情報に取得情報を含める場合には、ステップ S 1 8 において、取得情報や取得情報と会員コードとの組が含まれるか否かを判定してもよい。

【 0 0 8 6 】

レシート情報に会員コードが含まれない場合（ステップ S 1 8；N o）、出力制御部 1 1 2 は、一取引分のレシート情報をカットコマンドとともにプリンタ 1 3 に出力することで、当該レシート情報を印字出力し（ステップ S 1 9）、本処理を終了する。これにより、プリンタ 1 3 では、レシート情報を用紙に印字した後、カットコマンドに従いその用紙を切断することで、一取引分の紙レシートを印字出力する。

【 0 0 8 7 】

一方、レシート情報に会員コードが含まれる場合（ステップ S 1 8；Y e s）、出力制御部 1 1 2 は、そのレシート情報をデータ形式変換部 1 1 3 に出力する。データ形式変換部 1 1 3 は、非構造化形式であるレシート情報のデータ形式を、構造化形式に変換することで電子レシート情報を生成する（ステップ S 2 0）。

【 0 0 8 8 】

続いて、拡張データ追加部 1 1 4 は、ステップ S 2 0 で生成された電子レシート情報から各商品の識別情報を抽出すると、当該識別情報に該当する拡張データを拡張データファイル 1 7 d から取得する（ステップ S 2 1）。次いで、拡張データ追加部 1 1 4 は、取得した拡張データを電子レシート情報に追加する（ステップ S 2 2）。

【 0 0 8 9 】

そして、電子レシート出力部 1 1 5 は、ステップ S 2 2 で拡張データが追加された電子レシート情報を、通信 I / F 1 6 を介して電子レシートサーバ 3 に送信し（ステップ S 2 3）、本処理を終了する。電子レシートサーバ 3 に送信された電子レシート情報は、電子レシートサーバ 3 において、電子レシート管理サーバ 4 に転送される。

【 0 0 9 0 】

なお、上記の処理ではレシート情報に会員コードが含まれる場合、当該レシート情報を電子レシートサーバ 3 に出力する形態としたが、これに限らず、プリンタ 1 3 及び電子レ

10

20

30

40

50

シートサーバ3の両方に出力してもよい。

【0091】

次に、電子レシート管理サーバ4の制御部41が、電子レシート管理プログラム43cに従って動作することにより実行される電子レシート管理処理及び情報送信プログラム43dに従って動作することにより実行される情報送信処理の流れを、図12～図14を参照しつつ説明する。

【0092】

図12は、電子レシート管理サーバ4の電子レシート管理処理及び情報送信処理に係る機能部の一例を示すブロック図である。図12に示すように、電子レシート管理サーバ4で実行される電子レシート管理プログラム43c及び情報送信プログラム43dは、受信部411、電子レシート管理部412、電子レシート送信部413を含むモジュール構成となっている。実際のハードウェアとしては制御部41のCPUが記憶部43から電子レシート管理プログラム43c及び情報送信プログラム43dを読み出して実行することにより上記各部がRAM上にロードされ、受信部411、電子レシート管理部412、電子レシート送信部413がRAM上に生成されるようになっている。

【0093】

受信部411は、店舗を運営する企業を示す企業コードを含み、商品販売データ処理の際に印字発行されるレシートあるいは領収書に代えて電子的に処理した企業単位の電子レシート情報を、電子レシートサーバ3から受信する。

【0094】

電子レシート管理部412は、受信部411により受信した企業単位の電子レシート情報を記憶部43の電子レシート管理領域43aに記憶して管理する。ここで、電子レシート管理部412は、電子レシート情報に含まれる拡張データを非構造化形式に変換した後、電子レシート情報を電子レシート管理領域43aに記憶する。

【0095】

具体的に、電子レシート管理部412は、商品販売データD1に含まれる各商品の個別商品販売データD20から、拡張データD30(extendタグ)を検出する。次いで、電子レシート管理部412は、抽出した拡張データD30を、非構造化形式に変換する。

【0096】

図13は、非構造化形式の拡張データの一例を模式的に示す図である。この図13では、図10に示したextendタグ内の一部の要素を、非構造化形式に変換した例を示している。例えば、JSON形式では、要素名(属性値)の定義にダブルクォーテーション(“)を用いるため、ダブルクォーテーションは他の文字列とは異なる特別な意味を持つ。そこで、電子レシート管理部412は、図14に示すように、拡張データに含まれたダブルクォーテーション(“)に、エスケープ文字(¥)を付加することで、他の文字列と同様に取り扱うことが可能な非構造化形式に変換する。

【0097】

ここで、拡張データを追加する前の電子レシート情報では、図8や図9で説明したように、予め定められた要素を有する。そのため、拡張データを追加する前の電子レシート情報では、それらの各要素をデータ項目として記憶することで、データ管理を容易且つ効率的に行うことができる。しかしながら、上述したように、拡張データに含めるデータ(データ種別、データ項目、データ値)は任意に設定することが可能である。そのため、拡張データ内の各要素をデータ種別やデータ項目の単位で管理する場合、電子レシート管理領域43aでは、それらの単位用の記憶領域を予め用意することができない。また、電子レシート管理領域43aでは、各単位用の記憶領域を、その都度用意するような処理が発生することになるため、データの管理が煩雑化する可能性がある。

【0098】

そこで、電子レシート管理部412では、上述したようにextendタグ内の各要素を非構造化することで、一要素(テキストデータ)として記憶・管理できるようデータ形

10

20

30

40

50

式を変更する。これにより、電子レシート管理部 4 1 2 は、拡張データの記憶と管理とを、容易に行うことができる。

【 0 0 9 9 】

なお、非構造化した拡張データを電子レシート管理領域 4 3 a に記憶する際のデータ構成は、特に問わないものとする。例えば、電子レシート管理部 4 1 2 は、電子レシート管理領域 4 3 a に、個別商品販売データ D 2 0 のデータ項目と、e x t e n d タグに対応するデータ項目とを関連付けて用意する。そして、電子レシート管理部 4 1 2 は、用意した両データ項目に、各商品の個別商品販売データ D 2 0 と、対応する商品の非構造化した拡張データとを関連付けて記憶する。

【 0 1 0 0 】

また、本実施形態では、電子レシート情報に含まれる拡張データ部分のみを非構造化形式に変換する構成としたが、これに限らないものとする。例えば、電子レシート管理部 4 1 2 は、電子レシート情報全体を非構造化形式に変換し、電子レシート管理領域 4 3 a に記憶・管理する構成としてもよい。また、電子レシート管理部 4 1 2 は、会員コードや企業コード等の一部の要素を除いた他の要素を非構造化形式に変換し、電子レシート管理領域 4 3 a に記憶・管理する構成としてもよい。

【 0 1 0 1 】

電子レシート送信部 4 1 3 は、所定の買物客の会員コードに対応付けられた携帯端末 7 に対し、当該会員コードに対応付けられていて少なくとも 1 以上の企業コードを含む電子レシート情報を電子レシート管理領域 4 3 a から取得して送信する。

【 0 1 0 2 】

ここで、電子レシート送信部 4 1 3 は、電子レシート管理領域 4 3 a から電子レシート情報を取得すると、この電子レシート情報に含まれる非構造化形式の拡張データを構造化形式に変換する。そして、電子レシート送信部 4 1 3 は、変換後の電子レシート情報を携帯端末 7 に送信する。これにより、携帯端末 7 では、構造化形式の電子レシート情報を閲覧することができるため、当該電子レシート情報に含まれる要素を効率的に利用することが可能となる。

【 0 1 0 3 】

なお、電子レシート送信部 4 1 3 による構造化形式への変換は、電子レシート管理部 4 1 2 が行う非構造化形式への変換の逆変換を行うことにより実現できる。例えば、図 1 3 で説明した非構造化形式の拡張データの場合、電子レシート送信部 4 1 3 は、ダブルクォーテーション (") に付加されたエスケープ文字 (¥) を除去することで、拡張データを構造化形式に変換する。

【 0 1 0 4 】

図 1 4 は、電子レシート管理サーバ 4 における電子レシート管理処理及び情報送信処理の手順の一例を示すフローチャートである。まず、受信部 4 1 1 は、各企業の電子レシートサーバ 3 から送信された電子レシート情報を、通信 I / F 4 2 を介して受信したか否かを判断する (ステップ S 3 1) 。

【 0 1 0 5 】

電子レシート情報を受信した場合 (ステップ S 3 1 ; Y e s)、電子レシート管理部 4 1 2 は、電子レシート情報に含まれた拡張データを非構造化形式に変換する (ステップ S 3 2)。次いで、電子レシート管理部 4 1 2 は、ステップ S 3 2 で変換した電子レシート情報を、記憶部 4 3 の電子レシート管理領域 4 3 a に記憶する (ステップ S 3 3) 。

【 0 1 0 6 】

続いて、電子レシート送信部 4 1 3 は、ステップ S 3 3 で記憶された電子レシート情報を電子レシート管理領域 4 3 a から読み出す。次いで、電子レシート送信部 4 1 3 は、この電子レシート情報に含まれる拡張データを構造化形式に変換する (ステップ S 3 4)。そして、電子レシート送信部 4 1 3 は、変換後の電子レシート情報を、当該電子レシート情報の会員コードに対応付けて管理されている送信先 (携帯端末 7) に送信し (ステップ S 3 5)、ステップ S 3 1 に戻る。

10

20

30

40

50

【 0 1 0 7 】

なお、電子レシート情報を受信した後、直ちに携帯端末 7 に送信するような場合、電子レシート送信部 4 1 3 は、受信した直後の電子レシート情報、つまり拡張データが非構造化形式に変換される前の電子レシート情報を、送信する構成としてもよい。

【 0 1 0 8 】

また、電子レシート送信部 4 1 3 は、携帯端末 7 から電子レシート情報の照会があった場合（ステップ S 3 1 ; N o ステップ S 3 6 ; Y e s ）、電子レシート管理領域 4 3 a に記憶して管理されている電子レシート情報を、電子レシート情報の照会の内容に従って抽出する（ステップ S 3 7 ）。次いで、電子レシート送信部 4 1 3 は、抽出した各電子レシート情報に含まれる拡張データを構造化形式に変換する（ステップ S 3 8 ）。そして、電子レシート送信部 4 1 3 は、変換後の電子レシート情報を、照会があった携帯端末 7 に送信し（ステップ S 3 9 ）、ステップ S 3 1 に戻る。なお、電子レシート管理サーバ 4 は、電子レシート情報の受信及び照会の何れもない場合（ステップ S 3 1 ; N o ステップ S 3 6 ; N o ）、ステップ S 3 1 に戻ることで、受信又は照会があるまで待機を行う。

10

【 0 1 0 9 】

次に、携帯端末 7 の制御部 7 1 が、電子レシート対応プログラム 7 5 a に従って動作することにより実行される電子レシート受け取り処理及び電子レシート閲覧プログラム 7 5 b に従って動作することにより実行される電子レシート閲覧処理の流れを、図 1 5 ~ 図 1 7 を参照しつつ説明する。

【 0 1 1 0 】

図 1 5 は、携帯端末 7 の電子レシート受け取り処理及び電子レシート閲覧処理に係る機能部の一例を示すブロック図である。図 1 5 に示すように、携帯端末 7 で実行される電子レシート対応プログラム 7 5 a 及び電子レシート閲覧プログラム 7 5 b は、会員対応付け部 7 1 1、電子レシート受信部 7 1 2、電子レシート表示部 7 1 3 を含むモジュール構成となっている。実際のハードウェアとしては制御部 7 1 の C P U が記憶部 7 5 から電子レシート対応プログラム 7 5 a 及び電子レシート閲覧プログラム 7 5 b を読み出して実行することにより上記各部が R A M 上にロードされ、会員対応付け部 7 1 1、電子レシート受信部 7 1 2、電子レシート表示部 7 1 3 が R A M 上に生成されるようになっている。

20

【 0 1 1 1 】

会員対応付け部 7 1 1 は、所定の買物客の会員コードを対応付ける。電子レシート受信部 7 1 2 は、電子レシート管理サーバ 4 から電子レシート情報を受信する。電子レシート表示部 7 1 3 は、電子レシート受信部 7 1 2 により受信した電子レシート情報を表示部 7 3 に表示する。

30

【 0 1 1 2 】

図 1 6 は、携帯端末 7 における電子レシート受け取り処理及び電子レシート閲覧処理の手順の一例を示すフローチャートである。図 1 6 に示すように、まず、携帯端末 7 の会員対応付け部 7 1 1 は、電子レシート管理サーバ 4 にアクセスして会員コード及びパスワードの入力によって認証処理を実行する（ステップ S 4 1 ）。これにより、携帯端末 7 と所定の買物客の会員コードとが対応付けられる。

【 0 1 1 3 】

認証後、携帯端末 7 の電子レシート受信部 7 1 2 は、入力された当該会員コードに対応して電子レシート管理サーバ 4 の電子レシート管理領域 4 3 a に記憶され管理されている電子レシート情報を受信する（ステップ S 4 2 ）。なお、電子レシート情報の受信については、電子メールによって受信するものであってもよい。

40

【 0 1 1 4 】

次に、携帯端末 7 の電子レシート表示部 7 1 3 は、電子レシート受信部 7 1 2 が受信した電子レシート情報等を表示部 7 3 に表示し（ステップ S 4 3 ）、処理を終了する。

【 0 1 1 5 】

図 1 7 は、携帯端末 7 の表示部 7 3 に表示された電子レシート情報 G 2 の一例を示す図である。電子レシート情報 G 2 は、用紙に印字される紙レシートと同様のレイアウトや内

50

容で表示される。また、図 17 では、電子レシート情報 G 2 内に、店名のロゴを表示する店名ロゴ部 G 2 1 や、広告等を表示するバナー表示部 G 2 2 等を設けた例を示している。加えて、本実施形態においては、電子レシート情報 G 2 には、紙レシートには存在しない拡張データが追加されているため、拡張データに含まれる各要素 G 3 が表示部 7 3 に表示される。

【0116】

なお、電子レシート表示部 7 1 3 は、拡張データに含まれる全ての要素を表示部 7 3 に表示する構成としてもよいし、一部の要素を表示部 7 3 に表示する構成としてもよい。具体的には、拡張データに含まれたデータ種別タグに基づき、特定のデータ種別タグ（例えば、図 10 の “ p u r c h a s i n g ” ）に含まれる要素を表示する構成としてもよい。

10

【0117】

携帯端末 7 のユーザ（会員）は、電子レシート情報 G 2 内において、操作部 7 2 の入力に追従するカーソルにより、取引された商品を示す商品 a 等にフォーカスを当てることができる。例えば、電子レシート表示部 7 1 3 は、ユーザ操作により、特定の商品 a にフォーカスが当てられた場合に、当該商品 a の拡張データを表示する構成としてもよい。

【0118】

なお、複数の電子レシート情報を受信した場合には、電子レシート情報に含まれる購入日、企業コード等に基づいて、電子レシート情報の各々を選択可能な選択画面を表示してもよい。この場合、電子レシート表示部 7 1 3 は、選択画面から選択された電子レシート情報を表示部 7 3 に表示する。

20

【0119】

また、会員対応付け部 7 1 1、電子レシート受信部 7 1 2 及び電子レシート表示部 7 1 3 は、アプリケーション（ソフトウェア）毎に実現される構成としてもよい。係るアプリケーションは、例えば、家計簿管理用のアプリケーションや、健康管理用のアプリケーション等が挙げられる。この場合、各アプリケーションにより実現される電子レシート表示部 7 1 3 は、拡張データに含まれるデータ種別タグに基づき、特定のデータ種別タグに含まれる要素を表示する構成としてもよい。

【0120】

例えば、家計簿管理用のアプリケーションにより実現される電子レシート表示部 7 1 3 では、データ種別タグが “ p u r c h a s i n g ” の要素を表示部 7 3 に表示する構成としてもよい。また、健康管理用のアプリケーションにより実現される電子レシート表示部 7 1 3 では、データ種別タグが “ h e a l t h ” の要素を表示部 7 3 に表示する構成としてもよい。なお、これらの場合、電子レシート表示部 7 1 3 が表示する画面は、図 17 に限らず、各アプリケーションの特性に応じた画面とすることが好ましい。例えば、家計簿管理用のアプリケーションにより実現される電子レシート表示部 7 1 3 では、商品の分類毎に支払金額の総和を算出して表示してもよい。また、健康管理用のアプリケーションにより実現される電子レシート表示部 7 1 3 では、各商品のカロリーの総和を算出して表示してもよい。

30

【0121】

このように、本実施形態では、データ種別により利用区分を設定した拡張データを電子レシート情報に追加して携帯端末 7 に提供する。これにより、携帯端末 7 のソフトウェアでは、紙レシート（レシート情報）以上の内容を含む構造化形式の電子レシート情報を取り扱うことが可能となる。したがって、携帯端末 7 のソフトウェアでは、電子レシート情報に含まれる各要素を効率的に利用できるとともに、データ管理の上で様々な利点を得ることができる。

40

【0122】

以上、本発明の実施形態を説明したが、この実施形態は、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。この実施形態は、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、組み合わせを行うことができる。この実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に

50

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。

【0123】

例えば、上記実施形態では、POS端末1が拡張データファイル17dを保持する構成としたが、これに限らないものとする。例えば、ストアサーバ2や電子レシートサーバ3等の外部装置が拡張データファイル17dを保持し、POS端末1が、当該拡張データファイル17dに検索等のアクセスを行う構成としてもよい。

【0124】

また、上記実施形態では、POS端末1の制御部11（データ形式変換部113）が、レシート情報から電子レシート情報へと変換するようにしたが、これに限らないものとする。例えば、POS端末1のプリンタ13がレシート情報から電子レシート情報への変換処理を実行するようにしてもよい。具体的には、プリンタ13に備えられた印字を制御する印字制御装置（図示せず）が、出力制御部112、データ形式変換部113、拡張データ追加部114及び電子レシート出力部115として機能することになる。この場合、プリンタ13の印字制御装置は、POS端末1の制御部11（レシート情報生成部111）で生成されて入力されたレシート情報に会員コードが含まれないと判定した場合、そのレシート情報を印字出力する。一方、プリンタ13の印字制御装置は、POS端末1の制御部11（レシート情報生成部111）で生成されて入力されたレシート情報に会員コードが含まれると判定した場合、レシート情報から電子レシート情報へと変換するとともに、当該電子レシート情報に拡張データを追加（付加）する。そして、プリンタ13の印字制御装置は、生成した電子レシート情報を、POS端末1の通信I/F16を介して電子レシートサーバ3に送信する。

10

20

【0125】

また、上記実施形態では、POS端末1の制御部11（拡張データ追加部114）が、電子レシート情報に拡張データを追加するようにしたが、他の装置で追加する構成としてもよい。例えば、電子レシートサーバ3や電子レシート管理サーバ4が、拡張データを追加する処理を実行するようにしてもよい。具体的には、POS端末1では、電子レシート出力部115が、データ形式変換部113で生成された電子レシート情報を電子レシートサーバ3に送信する。一方、電子レシートサーバ3又は電子レシート管理サーバ4の制御部が、拡張データ追加部114として機能し、受信した電子レシート情報に対し拡張データを追加する処理を実行する。また、更なる変形例として、POS端末1の拡張データ追加部114で拡張データの追加を行った後、当該拡張データとは異なる他の拡張データを、電子レシートサーバ3又は電子レシート管理サーバ4の拡張データ追加部114で追加する構成としてもよい。

30

【0126】

また、上記実施形態では、電子レシート管理サーバ4が、電子レシート情報の記憶と管理を行うようにしたが、これに限らないものとする。例えば、電子レシートサーバ3が、POS端末1から送信された電子レシート情報を記憶し管理する構成としてもよい。具体的には、電子レシートサーバ3の制御部31が、電子レシート管理部412や電子レシート送信部413として機能することになる。この場合、電子レシートサーバ3の制御部31は、POS端末1から電子レシート情報を受信すると、拡張データ部分を非構造化形式に変換した後、記憶部33に記憶し管理する。また、電子レシートサーバ3の制御部31は、予め設定された送信タイミングに、記憶部33に記憶された電子レシート情報を読み出すと、拡張データ部分を構造化形式に変換して、電子レシート管理サーバ4に送信する。なお、電子レシートサーバ3の制御部31は、拡張データ部分が非構造化形式の電子レシート情報を、電子レシート管理サーバ4に送信する構成としてもよい。この場合、電子レシート管理サーバ4の制御部41（電子レシート管理部412）は、電子レシートサーバ3から送信された電子レシート情報を、そのまま電子レシート管理領域43aに記憶する。

40

【0127】

また、上記実施形態では、コードスキャナ15を用いて会員コード等を取得する形態と

50

したが、これに限らず、他の手法を用いて会員コード等を取得してもよい。例えば、NFC (Near Field Communication) や Bluetooth (登録商標) 等の近距離無線通信部をPOS端末1及び携帯端末7が備えることで、近距離無線通信により会員コード等を送受信可能な構成としてもよい。この場合、携帯端末7は、会員コード等を記憶部75や図示しないICタグ等に保持するものとする。

【0128】

また、上記実施形態では、携帯端末7から会員コード等を取得する形態としたが、これに限らず、ICカードや磁気カード等の会員コードを保持することが可能な媒体から取得してもよい。なお、ICカードを用いる場合には、POS端末1は、ICカードリーダー等の読取/書込部を備えるものとする。また、磁気カードを用いる場合には、POS

10

【0129】

また、上記実施形態では、POS端末1の各々が、電子レシート情報を電子レシートサーバ3に送信する構成としたが、これに限らないものとする。例えば、ストアサーバ2が、店舗P1内のPOS端末1で生成された電子レシート情報を収集し、電子レシートサーバ3に送信する構成としてもよい。また、POS端末1から電子レシート管理サーバ4に電子レシート情報を直接送信する構成としてもよい。

【0130】

また、上記実施形態では、携帯端末7は、電子レシート管理サーバ4を介して電子レシート情報を受信する形態としたが、これに限らないものとする。例えば、携帯端末7は、POS端末1から電子レシート情報を直接受信する形態としてもよい。この場合、POS端末1は、店舗内ネットワークN1や図示しない近距離無線通信部を介して接続された携帯端末7に対し、生成した電子レシート情報を出力する。また、この場合、POS端末1において認証処理を行ってもよい。

20

【0131】

また、上記実施形態の各装置で実行されるプログラムは、各装置が備える記憶媒体(ROM又は記憶部)に予め組み込んで提供するが、これに限らないものとする。例えば、インストール可能な形式又は実行可能な形式のファイルでCD-ROM、フレキシブルディスク(FD)、CD-R、DVD (Digital Versatile Disk) 等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録して提供してもよい。更に、記憶媒体は、コンピュータ或いは組み込みシステムと独立した媒体に限らないものとする。例えば、LANやインターネット等により伝達されたプログラムをダウンロードして記憶又は一時記憶した記憶媒体も含まれる。

30

【0132】

また、上記実施形態の各装置で実行されるプログラムを、インターネット等のネットワーク経由で提供又は配布するように構成してもよい。

【符号の説明】

【0133】

- 1 POS 端末
- 4 電子レシート管理サーバ
- 7 携帯端末
- 111 レシート情報生成部
- 112 出力制御部
- 113 データ形式変換部
- 114 拡張データ追加部
- 115 電子レシート出力部
- 411 受信部
- 412 電子レシート管理部
- 413 電子レシート送信部
- 711 会員対応付け部

40

50

- 712 電子レシート受信部
- 713 電子レシート表示部

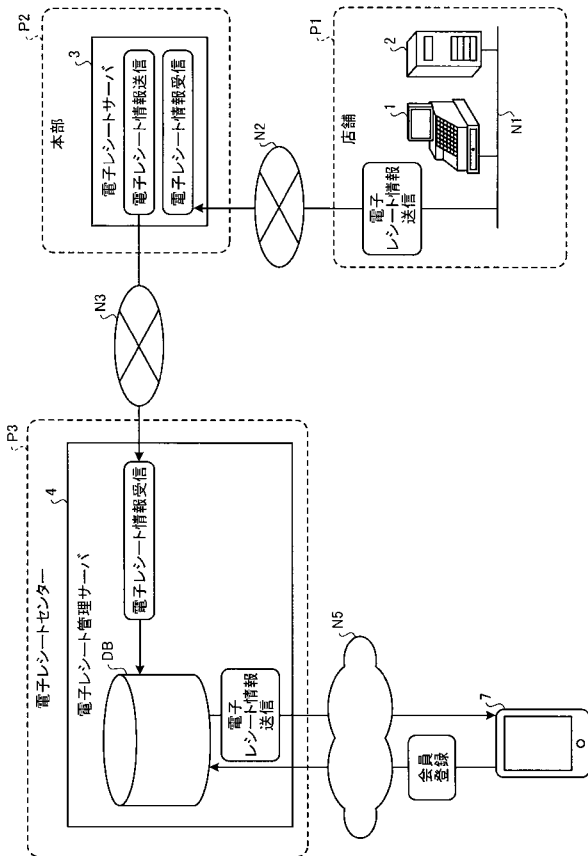
【先行技術文献】

【特許文献】

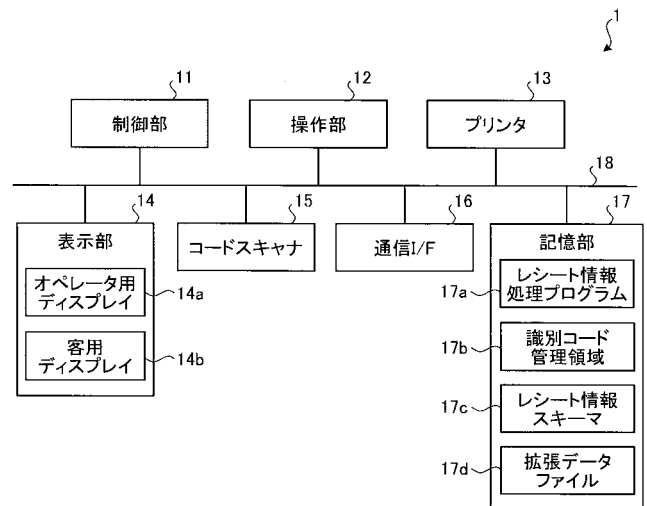
【0134】

【特許文献1】特開2009-42931号公報

【図1】



【図2】

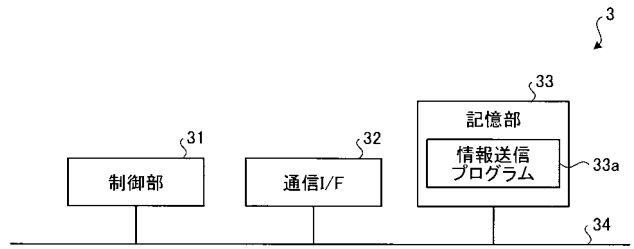


【図3】

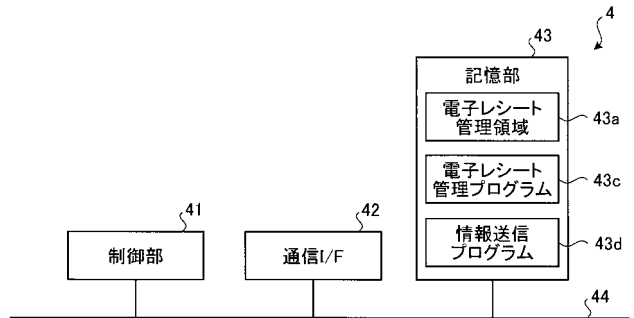
17d

識別情報		拡張データ		
商品名	商品コード	データ種別	データ項目	データ値
商品A	4580295810035	purchasing	分類	食品
			一般名称	AAA
			分類コード	110300
			賞味期限	2015-03-30 00:00
		health	カロリー	200
			塩分量	15
...
商品B	...	purchasing	分類	衣類
			一般名称	BBB
			分類コード	210400
			サイズ	M
			ブランド	XXX
...

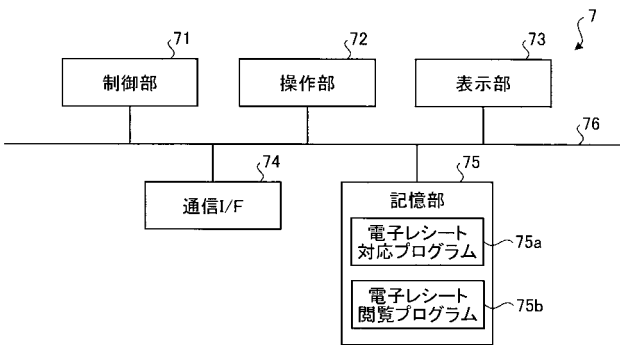
【図4】



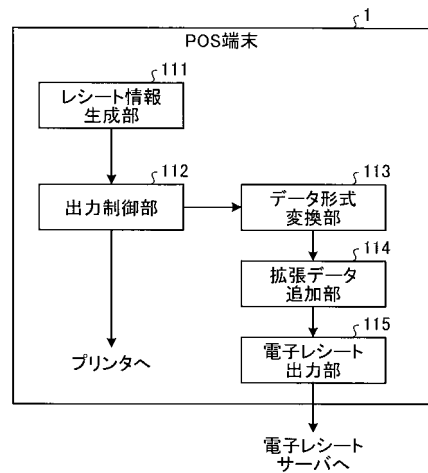
【図5】



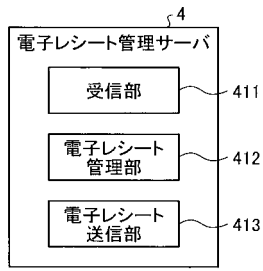
【図6】



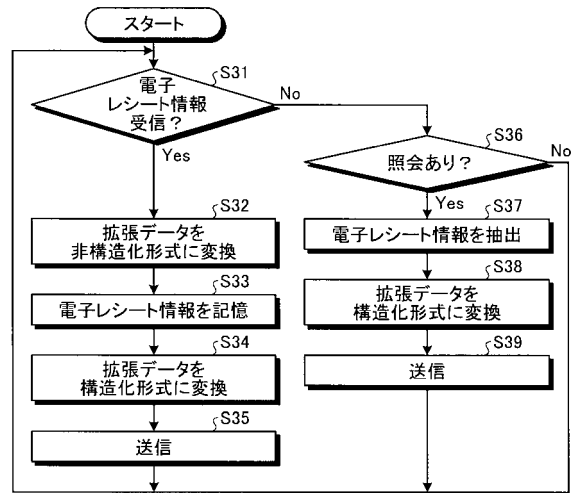
【図7】



【図12】



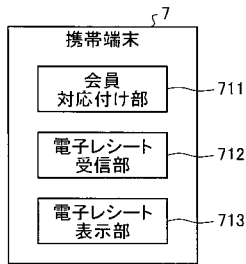
【図14】



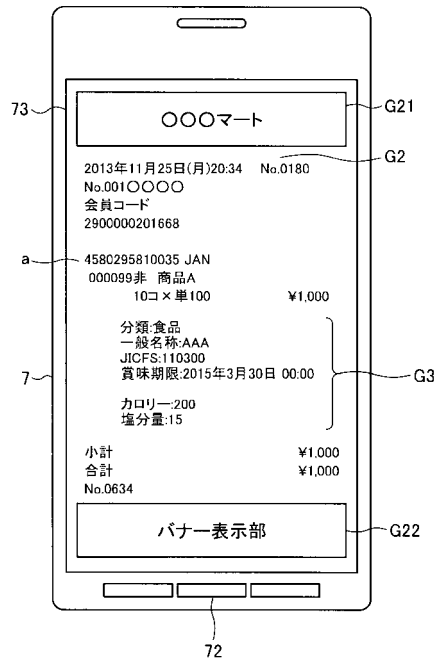
【図13】

```
{¥"purchasing¥":{¥"classification¥":¥"食品¥",¥"generalName¥":¥"AAA¥",
¥"jicfs¥":¥"110300¥",¥"limitdate¥":¥"2015-03-30 00:00¥"}
¥"health¥":{¥"calorie¥":¥"200¥",¥"salt¥":¥"15¥"}}
```

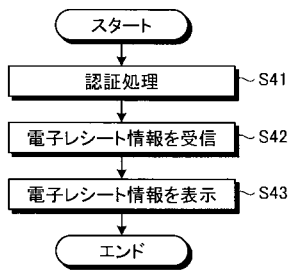
【図15】



【図17】



【図16】



【手続補正書】

【提出日】平成29年12月21日(2017.12.21)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

取引の対象となった各商品を特定する商品コードを取得する取得手段と、
前記取得手段で取得された商品コードに基づいて前記各商品の商品名、単価を商品データファイルから読み出し、読み出した単価に基づいて当該取引の決済金額を算出するデータ処理を実行するデータ処理手段と、

前記データ処理の際に前記各商品の商品コード及び前記商品データファイルから読み出した前記各商品の商品名、単価を含む非構造化形式のレシート情報を生成する生成手段と、

非構造化形式の前記レシート情報を構造化形式に変換する変換手段と、

構造化形式に変換された前記レシート情報の要素構成を解析し、当該レシート情報に含まれる前記各商品の商品コード又は商品名を識別情報として抽出する抽出手段と、

前記抽出手段が抽出した前記識別情報に関連付けられている拡張データを拡張データファイルから取得する拡張データ取得手段と、

前記拡張データ取得手段が取得した前記拡張データを構造化形式に変換された前記レシート情報に追加する追加手段と、

前記拡張データが追加された前記レシート情報を送信する送信手段と、
を備える販売データ処理装置。

【請求項2】

前記生成手段は、非構造化形式の前記レシート情報をプリンタでの印字用に生成する請求項1に記載の販売データ処理装置。

【請求項3】

前記追加手段は、構造化形式に変換された前記レシート情報に構造化形式の前記拡張データを追加する請求項1又は2に記載の販売データ処理装置。

【請求項4】

前記拡張データは、前記レシート情報に含まれる要素以外の他の要素を含む請求項1～3の何れか一項に記載の販売データ処理装置。

【請求項5】

前記変換手段は、前記生成手段が生成した非構造化形式の前記レシート情報の中に会員コードが含まれる場合に、当該レシート情報を構造化形式に変換する請求項1又は2に記載の販売データ処理装置。

【請求項6】

販売データ処理装置のコンピュータを、

取引の対象となった各商品を特定する商品コードを取得する取得手段と、

前記取得手段で取得された商品コードに基づいて前記各商品の商品名、単価を商品データファイルから読み出し、読み出した単価に基づいて当該取引の決済金額を算出するデータ処理を実行するデータ処理手段と、

前記データ処理の際に前記各商品の商品コード及び前記商品データファイルから読み出した前記各商品の商品名、単価を含む非構造化形式のレシート情報を生成する生成手段と、

非構造化形式の前記レシート情報を構造化形式に変換する変換手段と、

構造化形式に変換された前記レシート情報の要素構成を解析し、当該レシート情報に含まれる前記各商品の商品コード又は商品名を識別情報として抽出する抽出手段と、

前記抽出手段が抽出した前記識別情報に関連付けられている拡張データを拡張データファイルから取得する拡張データ取得手段と、

前記拡張データ取得手段が取得した前記拡張データを構造化形式に変換された前記レシート情報に追加する追加手段と、

前記拡張データが追加された前記レシート情報を送信する送信手段と、
して機能させるためのプログラム。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明の実施形態は、販売データ処理装置及びプログラムに関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本発明が解決しようとする課題は、ソフトウェアで効率的に利用することができる電子レシートを生成することが可能な販売データ処理装置及びプログラムを提供することである。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

実施形態の販売データ処理装置は、取得手段と、販売データ処理手段と、生成手段と、変換手段と、抽出手段と、拡張データ取得手段と、追加手段と、送信手段とを備える。取得手段は、取引の対象となった各商品を特定する商品コードを取得する。販売データ処理手段は、前記取得手段で取得された商品コードに基づいて前記各商品の商品名、単価を商品データファイルから読み出し、読み出した単価に基づいて当該取引の決済金額を算出するデータ処理を実行する。生成手段は、前記データ処理の際に前記各商品の商品コード及び前記商品データファイルから読み出した前記各商品の商品名、単価を含む非構造化形式のレシート情報を生成する。変換手段は、非構造化形式の前記レシート情報を構造化形式に変換する。抽出手段は、構造化形式に変換された前記レシート情報の要素構成を解析し、当該レシート情報に含まれる前記各商品の商品コード又は商品名を識別情報として抽出する。拡張データ取得手段は、前記抽出手段が抽出した前記識別情報に関連付けられている拡張データを拡張データファイルから取得する。追加手段は、前記拡張データ取得手段が取得した前記拡張データを構造化形式に変換された前記レシート情報に追加する。送信手段は、前記拡張データが追加された前記レシート情報を送信する。

フロントページの続き

(72)発明者 佐々木 康嗣

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) 5L049 BB72