(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7701523号
(P7701523)

(45)発行日　令和7年7月1日(2025.7.1)

(24)登録日　令和7年6月23日(2025.6.23)

(51)国際特許分類		FI		
G07G	*1/06 (2006.01)*	G07G	1/06	Z
G07G	*1/12 (2006.01)*	G07G	1/12	351Z
G06Q	*30/0601(2023.01)*	G06Q	30/0601	
G06Q	*20/20 (2012.01)*	G06Q	20/20	370

請求項の数　6　（全12頁）

(21)出願番号　特願2024-113857(P2024-113857)
(22)出願日　令和6年7月17日(2024.7.17)
(62)分割の表示　特願2023-79220(P2023-79220)の分割
原出願日　平成27年12月25日(2015.12.25)
(65)公開番号　特開2024-133730(P2024-133730A)
(43)公開日　令和6年10月2日(2024.10.2)
審査請求日　令和6年8月15日(2024.8.15)

(73)特許権者　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
弁理士法人酒井国際特許事務所
(72)発明者　藤村 和実
静岡県伊豆の国市大仁５７０番地 テックインフォメーションシステムズ株式会社内
審査官　山本 裕太

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　販売データ処理装置、電子レシートシステムおよびプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

顧客が所持する携帯端末と販売データ処理装置との間で近距離無線通信を行って、ネットワーク上のコンピュータから前記携帯端末へ処理プログラムとともに事前に配信された識別番号と、前記処理プログラムに従って動作する前記携帯端末から受信した識別番号と、が照合された場合に、無線接続が確立したと判断する近距離無線通信部と、

前記販売データ処理装置により売上登録された販売データの決済に関わる決済情報に基づいて電子レシート情報を生成する電子レシート情報生成部と、

前記携帯端末との間で無線接続が確立したときに、前記電子レシート情報生成部で生成された電子レシート情報を、前記近距離無線通信部を介して前記携帯端末に直接送信する電子レシート情報送信部と、

を有することを特徴とする販売データ処理装置。

【請求項２】

前記電子レシート情報送信部は、前記携帯端末から前記電子レシート情報送信部に対して電子レシート情報の送信要求があったときに、前記携帯端末に対して当該電子レシート情報を送信する、

ことを特徴とする請求項１に記載の販売データ処理装置。

【請求項３】

前記近距離無線通信部は、前記携帯端末から、前記電子レシート情報の受信が完了したことを示す受信完了信号を受信したときに、前記無線接続を切断する、

ことを特徴とする請求項１または請求項２に記載の販売データ処理装置。
【請求項４】
前記近距離無線通信部は、ＮＦＣ規格に基づく近距離無線通信を行う、
ことを特徴とする請求項１または請求項２に記載の販売データ処理装置。
【請求項５】
販売データ処理を行う販売データ処理装置と顧客が所持する携帯端末との間で近距離無線通信を行って、ネットワーク上のコンピュータから前記携帯端末へ処理プログラムとともに事前に配信された識別番号と、前記処理プログラムに従って動作する前記携帯端末から受信した識別番号と、が照合された場合に、無線接続が確立したと判断する近距離無線通信部と、
前記販売データ処理装置により売上登録された販売データの決済に関わる決済情報に基づいて電子レシート情報を生成する電子レシート情報生成部と、
前記携帯端末との間で無線接続が確立したときに、前記電子レシート情報生成部で生成された電子レシート情報を、前記近距離無線通信部を介して前記携帯端末に直接送信する電子レシート情報送信部と、
前記携帯端末に夫々備えられた、前記電子レシート情報を前記販売データ処理装置から直接受信する電子レシート情報受信部と、受信した当該電子レシート情報を表示する電子レシート情報表示部と、
を有することを特徴とする電子レシートシステム。
【請求項６】
販売データ処理装置を制御するコンピュータを、
顧客が所持する携帯端末と販売データ処理装置との間で近距離無線通信を行って、ネットワーク上のコンピュータから前記携帯端末へ処理プログラムとともに事前に配信された識別番号と、前記処理プログラムに従って動作する前記携帯端末から受信した識別番号と、が照合された場合に、無線接続が確立したと判断する近距離無線通信部と、
前記販売データ処理装置により売上登録された販売データの決済に関わる決済情報に基づいて電子レシート情報を生成する電子レシート情報生成部と、
前記携帯端末との間で無線接続が確立したときに、前記電子レシート情報生成部で生成された電子レシート情報を、前記近距離無線通信部を介して前記携帯端末に直接送信する電子レシート情報送信部と、
して機能させるプログラム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明の実施形態は、販売データ処理装置、電子レシートシステムおよびプログラムに関する。
【背景技術】
【０００２】
従来の電子レシートシステムは、販売データ処理を行うＰＯＳ（Point Of Sales）端末と、ＰＯＳ端末と接続した電子レシート管理サーバとを有している。電子レシートシステムは、ＰＯＳ端末で生成した電子レシート情報を電子レシート管理サーバに送信する。そして、電子レシート管理サーバは、顧客から要求があったときに、電子レシート管理サーバから、顧客の携帯端末に電子レシート情報を配信していた。したがって、電子レシート情報を受信するためには、予め、個人を特定する識別番号やメールアドレス等の個人情報を、電子レシート管理サーバに登録しておく必要があった。そのため、登録の手間がかかっていた。
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００３】
本発明が解決しようとする課題は、個人を特定する識別番号やメールアドレス等の個人

情報を登録することなしに、携帯端末で電子レシート情報を受信することができる販売データ処理装置、電子レシートシステムおよ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】

【０００４】

実施形態の販売データ処理装置は、近距離無線通信部と、電子レシート情報生成部と、電子レシート情報送信部と、を備える。近距離無線通信部は、顧客が所持する携帯端末と販売データ処理装置との間で近距離無線通信を行って、ネットワーク上のコンピュータから携帯端末へ処理プログラムとともに事前に配信された識別番号と、処理プログラムに従って動作する携帯端末から受信した識別番号と、が照合された場合に、無線接続が確立したと判断する。電子レシート情報生成部は、販売データ処理装置により売上登録された販売データの決済に関わる決済情報に基づいて電子レシート情報を生成する。電子レシート情報送信部は、携帯端末との間で無線接続が確立したときに、電子レシート情報生成部が生成した電子レシート情報を、近距離無線通信部を介して携帯端末に直接送信する。

【０００５】

また、実施形態の電子レシートシステムは、販売データ処理装置と、携帯端末と、を備える。販売データ処理装置は、近距離無線通信部と、電子レシート情報生成部と、電子レシート情報送信部と、を備える。携帯端末は、近距離無線通信部と、電子レシート情報受信部と、電子レシート情報表示部と、を備える。近距離無線通信部は、販売データ処理を行う販売データ処理装置と顧客が所持する携帯端末との間で近距離無線通信を行って、ネットワーク上のコンピュータから携帯端末へ処理プログラムとともに事前に配信された識別番号と、処理プログラムに従って動作する携帯端末から受信した識別番号と、が照合された場合に、無線接続が確立したと判断する。電子レシート情報生成部は、販売データ処理装置により売上登録された販売データの決済に関わる決済情報に基づいて電子レシート情報を生成する。電子レシート情報送信部は、携帯端末との間で無線接続が確立したときに、電子レシート情報生成部で生成された電子レシート情報を、近距離無線通信部を介して携帯端末に直接送信する。電子レシート情報受信部は、電子レシート情報を販売データ処理装置から直接受信する。電子レシート情報表示部は、受信した電子レシート情報を表示する。

【図面の簡単な説明】

【０００６】

【図１】図１は、本発明の実施形態の販売データ処理装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図２】図２は、顧客が所持する携帯端末のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図３】図３は、販売データ処理装置および携帯端末の機能構成を示すブロック図である。

【図４】図４は、携帯端末に送信される電子レシート情報の表示形態の一例を示す図である。

【図５】図５は、本発明の実施形態における処理の流れを示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【０００７】

本発明の実施形態である販売データ処理装置１００および電子レシートシステム１２０について、図１、図２を用いて説明する。なお、本実施形態によりこの発明が限定されるものではない。図１は、本実施形態に係る販売データ処理装置１００のハードウェア構成を示すブロック図である。図２は、顧客Ｃが所持する携帯端末５０のハードウェア構成を示すブロック図である。

【０００８】

電子レシートシステム１２０は、図１に示すように、店舗Ｓに設置されて販売データ処理を行う販売データ処理装置１００と、顧客Ｃが所持するスマートフォンである携帯端末５０を備える。

【０００９】

販売データ処理装置１００は、各種演算処理を実行して各部を制御するＣＰＵ（Central

Processing Unit）１０を備える。ＣＰＵ１０は、ＲＡＭ（Random Access Memory）３２と、ＲＯＭ（Read Only Memory）３３と、時計部３４を、バスライン１２を介して接続する。ＲＡＭ３２は主記憶装置であり、ＣＰＵ１０が演算処理を行う際にワークエリアとして使用されて、販売データ処理を行う際に、売上データを一時的に保存する。ＲＯＭ３３は補助記憶装置であり、販売データ処理装置１００の動作を制御する処理プログラムＰ１等の固定データを記憶する。時計部３４は販売データ処理を行う際に日時を計時する。すなわち、販売データ処理装置１００は、ＣＰＵ１０が制御主体となって処理プログラムＰ１を読み出して実行する、一般的なコンピュータシステムの構成を有する。

【００１０】

この販売データ処理装置１００は、顧客Ｃの決済情報を示す電子レシート情報Ｒ１（図３参照）を生成する。そして、販売データ処理装置１００は、顧客Ｃが所持する携帯端末５０からの要求に応じて、携帯端末５０に対して、生成した電子レシート情報Ｒ１を配信する。

【００１１】

また、販売データ処理装置１００は、情報の入出力機器として、バーコードリーダ２２と接続した通信Ｉ／Ｆ（Interface）３５、ＮＦＣ（Near Field Communication）リーダ４４と接続した無線通信Ｉ／Ｆ４３、キーボード１３と接続したキーボードコントローラ３６を夫々備える。

【００１２】

加えて、販売データ処理装置１００は、キャッシャ用表示器１４およびキャッシャ用タッチパネル１５と接続した第１表示／入力コントローラ３７、顧客用表示器１８および顧客用タッチパネル１９と接続した第２表示／入力コントローラ３８を入出力機器として夫々備える。

【００１３】

さらに、販売データ処理装置１００は、販売データ処理装置１００を、店舗Ｓ内の複数の販売データ処理装置を管理する店舗サーバ（非図示）や、他のコンピュータ、接続機器と接続するＬＡＮ（Local Area Network）Ｉ／Ｆ４２、およびスピーカ２１と接続した音声コントローラ４０を入出力機器として夫々備える。

【００１４】

販売データ処理装置１００が備えるこれらの入出力機器は、全てバスライン１２を介してＣＰＵ１０に接続されて、ＣＰＵ１０によって実行される処理プログラムＰ１によって動作を制御される。

【００１５】

ＣＰＵ１０が実行する処理プログラムＰ１は、インストール可能な形式また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 Disc）等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録されて提供される。また、処理プログラムＰ１は、インターネット等のネットワークに接続されたコンピュータ上に格納しておき、ＬＡＮ Ｉ／Ｆ４２を介して、ネットワーク経由で販売データ処理装置１００にダウンロードしてもよい。

【００１６】

携帯端末５０は、図２に示すＣＰＵ６０が、無線通信Ｉ／Ｆ６８を制御することによって、図１に示したＮＦＣリーダ４４を介して、販売データ処理装置１００とＮＦＣ規格に則った近距離無線通信によって接続される。なお、携帯端末５０はスマートフォンに限定されるものではなく、携帯電話機、ＰＤＡ（Personal Digital Assistant）、タブレット型コンピュータなどの無線通信機能を有する情報処理装置であればよい。

【００１７】

携帯端末５０は、ＣＰＵ６０が制御主体となり処理プログラムＰ２を実行する、一般的なコンピュータシステムの構成を有する。ＣＰＵ６０は、バスライン６２を介して、無線通信Ｉ／Ｆ６８と接続する。また、ＣＰＵ６０は、バスライン６２を介して、ＲＡＭ７０、およびメモリコントローラ７２と夫々接続する。メモリコントローラ７２は、フラッシ

ュメモリ７４と接続する。
【００１８】
ＲＡＭ７０は主記憶装置であり、ＣＰＵ６０が演算処理を行う際に、演算結果の一時記憶部として機能する。フラッシュメモリ７４は補助記憶装置であり、ＣＰＵ６０が実行する処理プログラムＰ２等の固定データを記憶する。
【００１９】
ＣＰＵ６０は、さらに、表示／入力コントローラ７６を介して、液晶ディスプレイを備えた表示器７８およびタッチパネル８０と夫々接続する。
【００２０】
処理プログラムＰ２は、例えば、顧客Ｃが店舗Ｓの会員になった際に店舗Ｓから提供される。顧客Ｃは、処理プログラムＰ２を販売データ処理装置１００から直接ダウンロードすることによって取得する。また、処理プログラムＰ２は、インターネット等のネットワークに接続されたコンピュータ上に格納しておき、ネットワーク経由で携帯端末５０にダウンロードしてもよい。ダウンロードされた処理プログラムＰ２は、携帯端末５０のフラッシュメモリ７４に格納される。そして、ＣＰＵ６０は、この処理プログラムＰ２を必要に応じて呼び出して実行する。なお、処理プログラムＰ２と一緒に、携帯端末５０を特定する固有の識別番号がダウンロードされて、フラッシュメモリ７４に格納される。
【００２１】
次に、販売データ処理装置１００が実行する処理のうち、本実施形態の特徴的な処理である電子レシート情報生成処理、および電子レシート情報送信処理について説明する。
【００２２】
図３は、販売データ処理装置１００および携帯端末５０の機能構成を示すブロック図である。なお、販売データ処理装置１００と携帯端末５０によって、電子レシートシステム１２０が構成される。販売データ処理装置１００のＣＰＵ１０は処理プログラムＰ１に従って動作し、図３に示す販売データ処理部８２、電子レシート情報生成部８４、電子レシート情報送信部８６、近距離無線通信部８８として機能する。
【００２３】
また、携帯端末５０のＣＰＵ６０は処理プログラムＰ２に従って動作し、図３に示す電子レシート情報要求部９０、電子レシート情報受信部９２、近距離無線通信部９４、電子レシート情報表示部９６として機能する。
【００２４】
販売データ処理装置１００の販売データ処理部８２は、顧客Ｃが買い物を行った後で、各商品に貼付されたバーコードから読み取った商品コードに従って、商品名や価格等の情報を商品マスタ（非図示）から読み出す。そして、読み取った情報をキャッシャ用表示器１４および顧客用表示器１８（図１）に表示するとともに、ＲＡＭ３２（図１）に記憶する売上登録処理を行う。
【００２５】
また、販売データ処理部８２は、売上登録処理を実行した商品情報に基づいて、現金またはプリペイドカード、クレジットカード等による支払手続きを実行する決済処理を行う。
【００２６】
さらに、販売データ処理部８２は、販売データ処理装置１００の顧客用表示器１８（図１）に、「電子レシート情報を受信する際は、お手持ちの携帯端末をリーダにかざして下さい」等と表示して、顧客Ｃに対して電子レシート情報Ｒ１の受信の可否を尋ねる。なお、このときスピーカ２１（図１）から、前述した文言を音声情報として出力してもよい。電子レシート情報Ｒ１を受信するときは、顧客Ｃは携帯端末５０を、販売データ処理装置１００の近傍に置かれたＮＦＣリーダ４４（図１）にかざす。
【００２７】
携帯端末５０をＮＦＣリーダ４４（図１）にかざすと、販売データ処理装置１００の近距離無線通信部８８と携帯端末５０の近距離無線通信部９４は、ＮＦＣ規格に則った近距離無線通信を行い、販売データ処理装置１００と携帯端末５０を無線接続する。無線接続

が確立したとき、携帯端末５０は、処理プログラムＰ２とともにダウンロードした固有の識別番号を販売データ処理装置１００に送信する。販売データ処理装置１００は、受信した識別番号を、店舗サーバに登録された、処理プログラムＰ２とともに配信した識別番号と照合して、処理プログラムＰ２をダウンロードした携帯端末５０との間に無線接続が確立したものと認証する。そして、販売データ処理装置１００は、携帯端末５０に対して、無線接続の認証がとれたことを示す認証情報を送信する。携帯端末５０のＣＰＵ６０は、この認証情報を受信したときに処理プログラムＰ２を起動する。

【００２８】

処理プログラムＰ２が起動すると、携帯端末５０の電子レシート情報要求部９０は、販売データ処理装置１００に対して、電子レシート情報Ｒ１の送信を要求する要求信号Ｓ１（図３）を送信する。そして、販売データ処理装置１００の電子レシート情報生成部８４は、携帯端末５０からの電子レシート情報送信の要求信号Ｓ１を受信すると、売上登録処理を行った結果に基づいて、購入した商品名、商品個数、商品単価、合計金額を含む電子レシート情報Ｒ１を生成する（電子レシート情報生成処理）。このとき生成される電子レシート情報Ｒ１は、ＸＭＬ（eXtensible Markup Language）やＣＳＶ（Comma-Separated Values）等の構造化文書データとしてもよいし、ＰＤＦ（Portable Document Format）やビットマップ等のイメージデータとしてもよい。

【００２９】

電子レシート情報送信部８６は、生成した電子レシート情報Ｒ１を携帯端末５０に送信する（電子レシート情報送信処理）。

【００３０】

携帯端末５０の電子レシート情報受信部９２は、電子レシート情報Ｒ１を受信する。そして、電子レシート情報表示部９６は、受信した電子レシート情報Ｒ１を携帯端末５０の表示器７８（図２）に表示する。

【００３１】

図４は、携帯端末５０に表示される電子レシート情報Ｒ１の表示形態の一例を示す図である。図４に示すように、携帯端末５０の表示器７８には、店舗名ａ、電子レシート情報Ｒ１を発行した日時ｂ、商品名ｃ、商品単価ｄ、商品点数ｅ、合計金額ｆ、預かり金額ｇ、釣り金額ｈ等が夫々表示される。

【００３２】

電子レシート情報受信部９２は、電子レシート情報Ｒ１を受信した後で、受信が完了したことを示す受信完了信号（ＡＣＫ（ACKnowledge）信号）Ｓ２を、販売データ処理装置１００に送信する。販売データ処理装置１００の近距離無線通信部８８は、この受信完了信号Ｓ２を受け取ると、電子レシート情報送信処理を終了する。そして、近距離無線通信部８８は、販売データ処理装置１００と携帯端末５０の間の無線接続を切断する。なお、電子レシート情報を生成する基になった売上登録に係るジャーナルデータは、ジャーナルファイルとして販売データ処理装置１００に保存されるため、電子レシート情報生成部８４は、携帯端末５０から受信完了信号Ｓ２を受け取ったときに、生成した電子レシート情報Ｒ１を削除してもよい。

【００３３】

次に、図５のフローチャートを用いて、電子レシートシステム１２０が行う処理の流れについて、順を追って説明する。

【００３４】

（販売データ処理装置側の処理の説明）

販売データ処理装置１００において、販売データ処理部８２は、販売データ処理を行う（ステップＳ１０）。

【００３５】

近距離無線通信部８８は、無線接続が確立したかを確認する（ステップＳ１２）。無線接続が確立したとき（ステップＳ１２；Ｙｅｓ）はステップＳ１４に進み、それ以外のとき（ステップＳ１２；Ｎｏ）はステップＳ２４に進む。

【００３６】
販売データ処理部８２は、電子レシート情報Ｒ１の送信要求があるかを確認する（ステップＳ１４）。電子レシート情報Ｒ１の送信要求があるとき（ステップＳ１４；Ｙｅｓ）はステップＳ１６に進み、それ以外のとき（ステップＳ１４；Ｎｏ）はステップＳ２６に進む。
【００３７】
電子レシート情報生成部８４は、電子レシート情報Ｒ１を生成する（ステップＳ１６）。
【００３８】
電子レシート情報送信部８６は、電子レシート情報Ｒ１を携帯端末５０に送信する（ステップＳ１８）。
【００３９】
近距離無線通信部８８は、携帯端末５０から、電子レシート情報Ｒ１の受信完了を示す受信完了信号Ｓ２を受信したかを確認する（ステップＳ２０）。受信完了信号Ｓ２を受信したとき（ステップＳ２０；Ｙｅｓ）はステップＳ２２に進み、それ以外のとき（ステップＳ２０；Ｎｏ）はステップＳ２０を繰り返す。
【００４０】
無線接続が切断したかを確認する（ステップＳ２２）。無線接続が切断したとき（ステップＳ２２；Ｙｅｓ）は販売データ処理装置１００側の処理を終了し、それ以外のとき（ステップＳ２２；Ｎｏ）はステップＳ２２を繰り返す。
【００４１】
近距離無線通信部８８は、所定時間が経過したかを確認する（ステップＳ２４）。所定時間が経過したとき（ステップＳ２４；Ｙｅｓ）は、近距離無線通信部８８は無線接続が確立しないと判断して販売データ処理装置１００側の処理を終了し、それ以外のとき（ステップＳ２４；Ｎｏ）はステップＳ１２に戻る。
【００４２】
電子レシート情報送信部８６は、所定時間が経過したかを確認する（ステップＳ２６）。所定時間が経過したとき（ステップＳ２６；Ｙｅｓ）は、電子レシート情報Ｒ１の送信要求がないものと判断して販売データ処理装置１００側の処理を終了し、それ以外のとき（ステップＳ２６；Ｎｏ）はステップＳ１４に戻る。
【００４３】
（携帯端末側の処理の説明）
近距離無線通信部９４は、無線接続が確立したかを確認する（ステップＳ３０）。無線接続が確立したとき（ステップＳ３０；Ｙｅｓ）はステップＳ３２に進み、それ以外のとき（ステップＳ３０；Ｎｏ）はステップＳ５２に進む。
【００４４】
近距離無線通信部９４は、無線接続の認証がとれたかを確認する（ステップＳ３２）。無線接続の認証がとれたとき（ステップＳ３２；Ｙｅｓ）はステップＳ３４に進み、それ以外のとき（ステップＳ３２；Ｎｏ）は携帯端末５０側の処理を終了する。
【００４５】
ＣＰＵ６０（図２）は、処理プログラムＰ２を起動する（ステップＳ３４）。
【００４６】
電子レシート情報要求部９０は、販売データ処理装置１００に対して、電子レシート情報Ｒ１の送信を要求する（ステップＳ３６）。
【００４７】
電子レシート情報受信部９２は、販売データ処理装置１００から電子レシート情報Ｒ１を受信する（ステップＳ３８）。
【００４８】
電子レシート情報受信部９２は、電子レシート情報Ｒ１の受信を完了したことを示す受信完了信号Ｓ２を販売データ処理装置１００に送信する（ステップＳ４０）。
【００４９】

近距離無線通信部９４は、無線接続を切断する（ステップＳ４２）。

【００５０】

電子レシート情報表示部９６は、受信した電子レシート情報Ｒ１の表示要求があるかを確認する（ステップＳ４４）。電子レシート情報Ｒ１の表示要求があるとき（ステップＳ４４；Ｙｅｓ）はステップＳ４６に進み、それ以外のとき（ステップＳ４４；Ｎｏ）はステップＳ４４を繰り返す。

【００５１】

電子レシート情報表示部９６は、携帯端末５０に電子レシート情報Ｒ１を表示する（ステップＳ４６）。

【００５２】

ＣＰＵ６０（図２）は、処理プログラムＰ２の終了要求があるかを確認する（ステップＳ４８）。処理プログラムＰ２の終了要求があるとき（ステップＳ４８；Ｙｅｓ）はステップＳ５０に進み、それ以外のとき（ステップＳ４８；Ｎｏ）はステップＳ４８を繰り返す。

【００５３】

ＣＰＵ６０（図２）は、処理プログラムＰ２を終了させる（ステップＳ５０）。

【００５４】

近距離無線通信部９４は、所定時間が経過したかを確認する（ステップＳ５２）。所定時間が経過したとき（ステップＳ５２；Ｙｅｓ）は、近距離無線通信部９４は無線接続が確立しないと判断して携帯端末５０側の処理を終了し、それ以外のとき（ステップＳ５２；Ｎｏ）はステップＳ３０に戻る。

【００５５】

このように、実施形態の販売データ処理装置１００によれば、販売データ処理装置１００と携帯端末５０との間で無線接続が確立したときに、販売データ処理装置１００の電子レシート情報生成部８４が、販売データ処理により売上登録された商品の決済に関わる決済情報に基づいて生成した電子レシート情報Ｒ１を、電子レシート情報送信部８６が、近距離無線通信部８８、９４を介して、携帯端末５０に直接送信する。したがって、顧客Ｃは自らの携帯端末５０で、個人情報（メールアドレス等）の事前登録を行うことなく、電子レシート情報Ｒ１を受け取って携帯端末５０に表示させることができる。

【００５６】

そして、実施形態の販売データ処理装置１００によれば、電子レシート情報送信部８６は、携帯端末５０から電子レシート情報送信部８６に対して電子レシート情報Ｒ１の送信要求があったときに、携帯端末５０に対して電子レシート情報Ｒ１を送信する。したがって、販売データ処理装置１００は、電子レシート情報Ｒ１の送信を要求した携帯端末５０に対して、電子レシート情報Ｒ１を確実に送信することができる。

【００５７】

また、実施形態の販売データ処理装置１００によれば、近距離無線通信部８８は、携帯端末５０から電子レシート情報Ｒ１の受信が完了したことを示す受信完了信号Ｓ２を受信したときに、無線接続を切断する。したがって、必要な電子レシート情報Ｒ１の送受信が完了したときに、無線接続を確実に切断することができるため安心である。

【００５８】

さらに、実施形態の販売データ処理装置１００によれば、近距離無線通信部８８、９４は、販売データ処理装置１００と携帯端末５０の間でＮＦＣ規格に基づく近距離無線通信を行う。したがって、携帯端末５０が接続先を探して登録する手続き（ペアリング）が簡単に行えるため、電子レシート情報Ｒ１の送受信を手間なく迅速かつ容易に行うことができる。また、近距離無線通信を行う際に、顧客Ｃは、携帯端末５０を自らＮＦＣリーダ４４にかざす必要がある。このとき、ＮＦＣリーダ４４は販売データ処理装置１００の近傍に置かれているため、別の顧客が横から割り込んで、顧客Ｃになりすまして電子レシート情報Ｒ１を受け取る虞がない。

【００５９】

このように、実施形態の電子レシートシステム１２０によれば、販売データ処理装置１００と携帯端末５０との間で無線接続が確立したときに、販売データ処理装置１００の電子レシート情報生成部８４が生成した電子レシート情報Ｒ１を、電子レシート情報送信部８６が、近距離無線通信部８８、９４を介して、携帯端末５０の電子レシート情報受信部９２に直接送信する。そして、携帯端末５０の電子レシート情報表示部９６が、受信した電子レシート情報Ｒ１を表示する。したがって、顧客Ｃは自らの携帯端末５０で、個人情報（メールアドレス等）の事前登録を行うことなく、電子レシート情報Ｒ１を受け取って携帯端末５０に表示させることができる。

【００６０】

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。

【００６１】

例えば、実施形態の電子レシートシステム１２０では、販売データ処理装置１００と携帯端末５０の通信にＮＦＣ規格の無線通信を用いたが、これは、ＮＦＣ規格の無線通信に限定されるものではない。すなわち、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）、ＴｒａｎｓｆｅｒＪｅｔ（登録商標）、ｉＢｅａｃｏｎ（登録商標）等の無線通信を用いても構わない。ただし、これらの無線通信のうち、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）のようにペアリングに手間のかかる無線通信方式を用いる場合には、ＮＦＣと連携して使用するのが望ましい。すなわち、まずＮＦＣによって販売データ処理装置１００と携帯端末５０の間の無線接続を確立させる。そして、無線接続が確立された後で、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）通信によって販売データ処理装置１００から携帯端末５０に電子レシート情報Ｒ１の送信を行う。このように複数の無線通信方式を併用する、いわゆるハンドオーバーを行うことによって、ペアリングの手間を低減することができる。

【符号の説明】

【００６２】

５０　携帯端末
８２　販売データ処理部
８４　電子レシート情報生成部
８６　電子レシート情報送信部
８８、９４　近距離無線通信部
９０　電子レシート情報要求部
９２　電子レシート情報受信部
９６　電子レシート情報表示部
１００　販売データ処理装置
１２０　電子レシートシステム
Ｒ１　電子レシート情報
Ｓ１　要求信号
Ｓ２　受信完了信号

【先行技術文献】

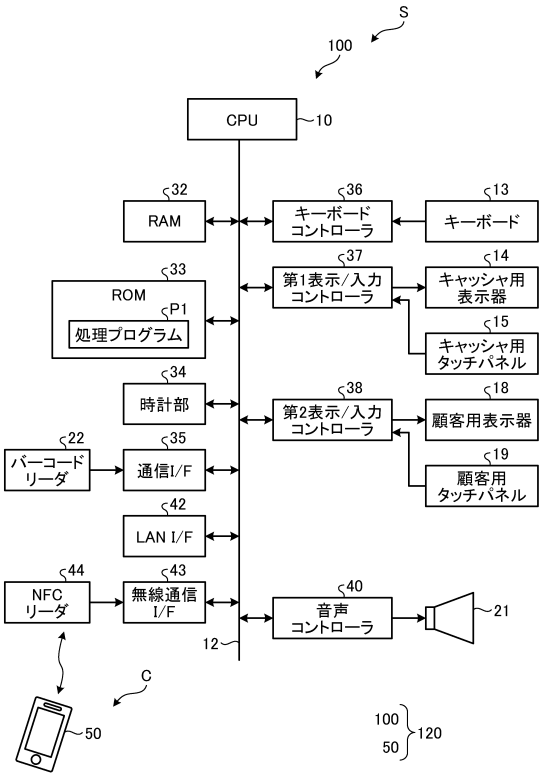
【特許文献】

【００６３】

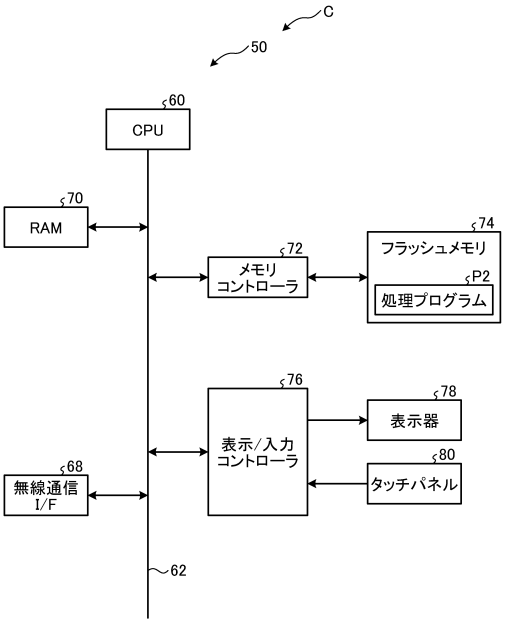
【文献】特開２０１４－１９４７４０号公報

【図面】

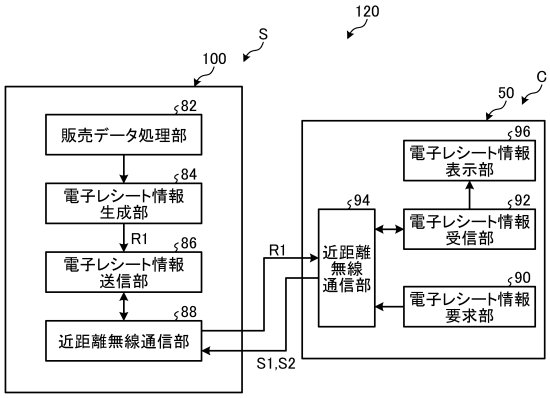
【図１】


S
100
CPU
10
RAM
32
キーボード
コントローラ
36
キーボード
13
ROM
33
P1
処理プログラム
第1表示/入力
コントローラ
37
キャッシャ用
表示器
14
キャッシャ用
タッチパネル
15
時計部
34
第2表示/入力
コントローラ
38
顧客用表示器
18
バーコード
リーダ
22
通信I/F
35
顧客用
タッチパネル
19
LAN I/F
42
NFC
リーダ
44
無線通信
I/F
43
音声
コントローラ
40
21
12
C
50
100
50
120

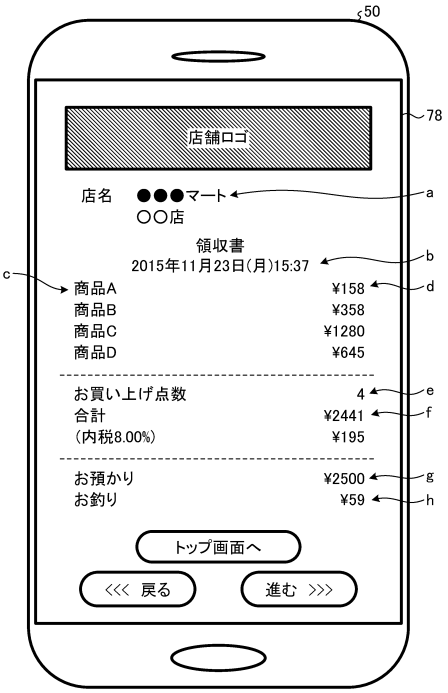
【図２】


C
50
CPU
60
RAM
70
メモリ
コントローラ
72
フラッシュメモリ
74
P2
処理プログラム
表示/入力
コントローラ
76
表示器
78
タッチパネル
80
無線通信
I/F
68
62

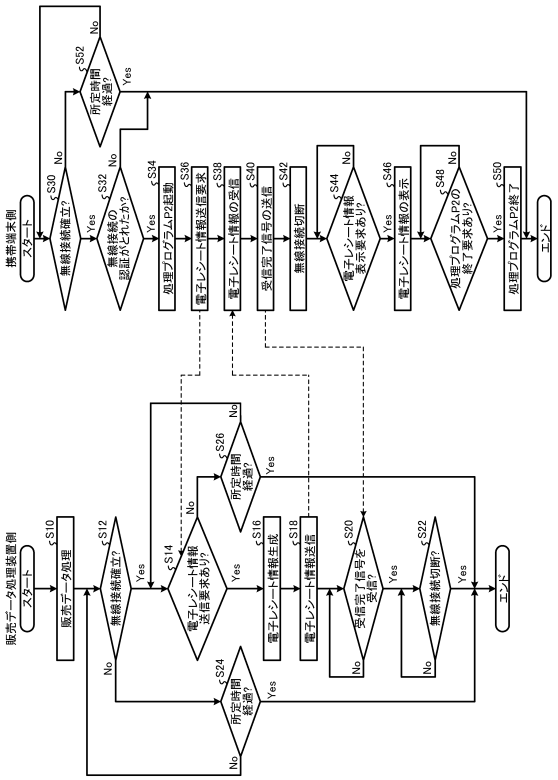
【図３】


120
S
100
C
50
82
販売データ処理部
84
電子レシート情報
生成部
R1
86
電子レシート情報
送信部
88
近距離無線通信部
R1
S1,S2
94
近距離
無線
通信部
96
電子レシート情報
表示部
92
電子レシート情報
受信部
90
電子レシート情報
要求部

【図４】


50
78
店舗ロゴ
店名
●●●マート
○○店
a
領収書
2015年11月23日(月)15:37
b
c
商品A ¥158 d
商品B ¥358
商品C ¥1280
商品D ¥645
お買い上げ点数 4 e
合計 ¥2441 f
(内税8.00%) ¥195
お預かり ¥2500 g
お釣り ¥59 h
トップ画面へ
<<< 戻る
進む >>>

【図５】


携帯端末側
スタート
S30
無線接続確立?
No
Yes
S32
無線接続の認証がとれたか?
No
Yes
S34
処理プログラムP2起動
S36
電子レシート情報送信要求
S38
電子レシート情報の受信
S40
受信完了信号の送信
S42
無線接続切断
S44
電子レシート情報表示要求あり?
No
Yes
S46
電子レシート情報の表示
S48
処理プログラムP2の終了要求あり?
No
Yes
S50
処理プログラムP2終了
エンド
S52
所定時間経過?
No
Yes
販売データ処理装置側
スタート
S10
販売データ処理
S12
無線接続確立?
No
Yes
S14
電子レシート情報送信要求あり?
No
Yes
S16
電子レシート情報生成
S18
電子レシート情報送信
S20
受信完了信号を受信?
No
Yes
S22
無線接続切断?
No
Yes
エンド
S24
所定時間経過?
No
Yes
S26
所定時間経過?
No
Yes

フロントページの続き

(56)参考文献 特開２０２３－０９９６３１（ＪＰ，Ａ）
特開２０１０－１５７０５７（ＪＰ，Ａ）
特開２０１７－１２０６６３（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－３１２８５３（ＪＰ，Ａ）
特開２０１４－０７１６４７（ＪＰ，Ａ）
特開２０１５－１１４６８７（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野 (Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０７Ｇ　１／０６
Ｇ０７Ｇ　１／１２
Ｇ０６Ｑ　３０／０６０１
Ｇ０６Ｑ　２０／２０