

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02002/050789

発行日 平成16年4月22日 (2004. 4. 22)

(43) 国際公開日 平成14年6月27日 (2002. 6. 27)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

G07G 1/12  
G06F 17/60

F I

G07G 1/12 341A  
G07G 1/12 341C  
G06F 17/60 118  
G06F 17/60 318C  
G06F 17/60 502

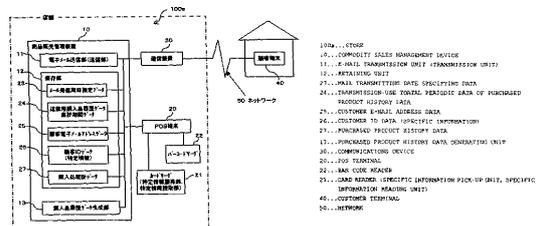
審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 31 頁)

出願番号	特願2002-551808 (P2002-551808)	(71) 出願人	000005223 富士通株式会社
(21) 国際出願番号	PCT/JP2000/009017		神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
(22) 国際出願日	平成12年12月20日 (2000. 12. 20)	(74) 代理人	100092978 弁理士 真田 有
(81) 指定国	EP (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), JP, US	(72) 発明者	新崎 卓 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

(54) 【発明の名称】 POSシステムおよび商品販売管理装置並びに購入品履歴データ閲覧端末

(57) 【要約】

該商品の販売情報とともに該商品販売管理装置(10)へ送信されるべき、該顧客を特定するための特定情報を、該販売時点に獲得する特定情報獲得部(21)を含んで構成された、POS端末(20)と、このPOS端末(20)からの商品の販売情報を所定フォーマットの購入品履歴データに変換する購入品履歴データ生成部(13)と、特定情報毎に購入品履歴データを保存する保存部(12)と、保存部(12)に保存された、所定の期間分の購入品履歴データを、所定の期日に、特定情報によって特定される顧客に対して送信する送信部(11)とを含んで構成された商品販売管理装置(10)とをそなえて構成することにより、顧客が家計簿ソフト等において購入品履歴データを利用する際の利便性を向上させるほか、安価にシステムを構成することができ、又、購入品履歴データを有効に活用することができる。



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

顧客に販売する商品について販売時点での情報管理を行なう P O S 端末 ( 2 0 ) と、  
該 P O S 端末 ( 2 0 ) を通信可能に接続され、該 P O S 端末 ( 2 0 ) からの該商品の販売  
情報に基づいて該商品の販売状況を管理する商品販売管理装置 ( 1 0 ) とをそなえて構成  
される P O S システムであって、

該 P O S 端末 ( 2 0 ) が、

該商品の販売情報とともに該商品販売管理装置 ( 1 0 ) へ送信されるべき、該顧客を特定  
するための特定情報を、該販売時点に獲得する特定情報獲得部 ( 2 1 ) を含んで構成され

10

、  
該商品販売管理装置 ( 1 0 ) が、

該 P O S 端末 ( 2 0 ) からの該商品の販売情報を所定フォーマットの購入品履歴データに  
変換する購入品履歴データ生成部 ( 1 3 ) と、

該特定情報毎に該購入品履歴データを保存する保存部 ( 1 2 ) と、

該保存部 ( 1 2 ) に保存された、所定の期間分の該購入品履歴データを、所定の期日に、  
該特定情報によって特定される該顧客に対して送信する送信部 ( 1 1 ) とを含んで構成さ  
れていることを特徴とする、 P O S システム。

## 【請求項 2】

該商品販売管理装置 ( 1 0 ) が、さらに、

該送信部 ( 1 1 ) により該顧客に対して送信される該購入品履歴データにデジタル署名を  
施すデジタル署名部 ( 2 8 ) を有していることを特徴とする、請求の範囲第 1 項に記載の  
P O S システム。

20

## 【請求項 3】

顧客に販売する商品について販売時点での情報管理を行なう P O S 端末 ( 2 0 ) と、

該 P O S 端末 ( 2 0 ) を通信可能に接続され、該 P O S 端末 ( 2 0 ) からの該商品の販売  
情報に基づいて該商品の販売状況を管理する商品販売管理装置 ( 1 0 ) とをそなえて構成  
される P O S システムであって、

該 P O S 端末 ( 2 0 ) が、

該商品の販売情報とともに該商品販売管理装置 ( 1 0 ) へ送信されるべき、該顧客を特定  
するための特定情報を、該販売時点に獲得する特定情報獲得部 ( 2 1 ) を含んで構成され

30

、  
該商品販売管理装置 ( 1 0 ) が、

該 P O S 端末 ( 2 0 ) からの該商品の販売情報を所定フォーマットの購入品履歴データに  
変換する購入品履歴データ生成部 ( 1 3 ) と、

該特定情報毎に該購入品履歴データを保存する保存部 ( 1 2 ) と、

該保存部 ( 1 2 ) に保存された該購入品履歴データを、該特定情報によって特定される該  
顧客に対して送信する送信部 ( 1 1 ) と、

該送信部 ( 1 1 ) により該顧客に対して送信される該購入品履歴データにデジタル署名を  
施すデジタル署名部 ( 2 8 ) とを含んで構成されていることを特徴とする、 P O S システ  
ム。

40

## 【請求項 4】

該送信部 ( 1 1 ) が、インターネットを介して該購入品履歴データを該顧客に対して送信  
することを特徴とする、請求の範囲第 1 項 ~ 第 3 項のいずれか一項に記載の P O S システ  
ム。

## 【請求項 5】

該送信部 ( 1 1 ) が、該購入品履歴データを該顧客に対して電子メールにより送信するこ  
とを特徴とする、請求の範囲第 4 項に記載の P O S システム。

## 【請求項 6】

顧客に販売する商品について販売時点での情報管理を行なう P O S 端末 ( 2 0 ) と、

該 P O S 端末 ( 2 0 ) を通信可能に接続され、該 P O S 端末 ( 2 0 ) からの該商品の販売

50

情報に基づいて該商品の販売状況を管理する商品販売管理装置(10)とをそなえて構成されるPOSシステムであって、

該POS端末(20)が、

該商品の販売情報とともに該商品販売管理装置(10)へ送信されるべき、該顧客を特定するための特定情報を、該販売時点に獲得する特定情報獲得部(21)を含んで構成され、

該商品販売管理装置(10)が、

該POS端末(20)からの該商品の販売情報を所定フォーマットの購入品履歴データに変換する購入品履歴データ生成部(13)と、

該特定情報毎に該購入品履歴データを保存する保存部(12)とを含んで構成され、

さらに、該特定情報を指定する指定部(70b, 70c, 72b)と、該指定部(70b, 72b)によって指定された該特定情報について該保存部(12)に保存されている該購入品履歴データを表示する表示部(70a, 72a)とを有する閲覧端末(70, 72)をそなえたことを特徴とする、POSシステム。

10

【請求項7】

該特定情報を指定する指定部(70b, 72b)と、該指定部(70b, 72b)によって指定された該特定情報について該保存部(12)に保存されている該購入品履歴データを表示する表示部(70a, 72a)とを有する閲覧端末(70, 72)をそなえたことを特徴とする、請求の範囲第1項~第6項のいずれか一項に記載のPOSシステム。

【請求項8】

該閲覧端末(70, 72)が、該特定情報を記録された媒体(71)から該特定情報を読み取る特定情報読取部(70b, 72b)を有し、

該指定部(70b, 72b)が、該特定情報読取部(70b, 72b)によって読み取られた該特定情報を指定することを特徴とする、請求の範囲第6項または第7項に記載のPOSシステム。

20

【請求項9】

該閲覧端末(70, 72)が、該商品販売管理装置(10)と無線通信可能に接続された、携帯型無線端末として構成されていることを特徴とする、請求の範囲第6項~第8項のいずれか一項に記載のPOSシステム。

【請求項10】

顧客に販売する商品について販売時点での情報管理を行なうPOS端末(20)と、

該POS端末(20)を通信可能に接続され、該POS端末(20)からの該商品の販売情報に基づいて該商品の販売状況を管理する商品販売管理装置(10)とをそなえて構成されるPOSシステムであって、

該POS端末(20)が、

該商品の販売情報とともに該商品販売管理装置(10)へ送信されるべき、該顧客を特定するための特定情報を、該販売時点に獲得する特定情報獲得部(21)を含んで構成され、

該商品販売管理装置(10)が、

該POS端末(20)からの該商品の販売情報を所定フォーマットの購入品履歴データに変換する購入品履歴データ生成部(13)と、

該特定情報毎に該購入品履歴データを保存する保存部(12)と、

該特定情報を指定した閲覧アクセスに応じ、該特定情報について該保存部(12)に保存されている該購入品履歴データを、閲覧可能に掲示する掲示部(10)と、

該掲示部(10)での該購入品履歴データの掲示に応じて指定された購入品の領収書を、

該購入品履歴データに基づいて電子データとして発行する発行部(10)とを含んで構成されていることを特徴とする、POSシステム。

30

40

【請求項11】

該商品販売管理装置(10)が、さらに、

該発行部(10)により発行された該領収書を、該特定情報によって特定される該顧客に

50

対して送信する送信部（１１）を有していることを特徴とする、請求の範囲第１０項に記載のＰＯＳシステム。

【請求項１２】

該送信部（１１）が、該領収書を該顧客に対して電子メールにより送信することを特徴とする、請求の範囲第１１項に記載のＰＯＳシステム。

【請求項１３】

該商品販売管理装置（１０）が、さらに、

該送信部（１１）により該顧客に対して送信される該領収書にデジタル署名を施すデジタル署名部（２８）を有していることを特徴とする、請求の範囲第１０項または第１１項に記載のＰＯＳシステム。

10

【請求項１４】

該デジタル署名部（２８）が、該顧客の秘密鍵を用いて、該領収書に対するデジタル署名を施すことを特徴とする、請求の範囲第１３項に記載のＰＯＳシステム。

【請求項１５】

該発行部（１０）が、該揭示部（１０）での該購入品履歴データの揭示に応じて指定された複数の購入品の領収書を、該購入品毎に発行することを特徴とする、請求の範囲第１０項～第１４項のいずれか一項に記載のＰＯＳシステム。

【請求項１６】

該発行部（１０）が、該揭示部（１０）での該購入品履歴データの揭示に応じて指定された複数の購入品の領収書を、一つの領収書にまとめて発行することを特徴とする、請求の範囲第１０項～第１４項のいずれか一項に記載のＰＯＳシステム。

20

【請求項１７】

該揭示部（１０）が、閲覧ページ上に該購入品履歴データを表示するとともに、該閲覧ページ上に付加価値情報を掲示するように構成されていることを特徴とする、請求の範囲第１０項～第１６項のいずれか一項に記載のＰＯＳシステム。

【請求項１８】

該特定情報獲得部（２１）が、該特定情報を記録された媒体（７１）から該特定情報を読み取る特定情報読取部（２１）として構成されていることを特徴とする、請求の範囲第１項～第１７項のいずれか一項に記載のＰＯＳシステム。

【請求項１９】

該購入品履歴データが、購入日時、購入商品情報および購入金額情報を含むことを特徴とする、請求の範囲第１項～第１８項のいずれか一項に記載のＰＯＳシステム。

30

【請求項２０】

該発行部（１０）が、該領収書を、購入日時、購入商品情報、購入金額情報および購入店舗情報を含む電子データとして発行することを特徴とする、請求の範囲第１０項～第１９項に記載のＰＯＳシステム。

【請求項２１】

顧客に販売する商品について販売時点での情報管理を行なうＰＯＳ端末（２０）を通信可能に接続され、該ＰＯＳ端末（２０）からの該商品の販売情報に基づいて該商品の販売状況を管理する商品販売管理装置であって、

40

該ＰＯＳ端末（２０）から受信した該商品の販売情報を、所定フォーマットの購入品履歴データに変換する購入品履歴データ生成部（１３）と、

該ＰＯＳ端末（２０）から受信した、該顧客を特定するための特定情報毎に、該購入品履歴データを保存する保存部（１２）と、

該保存部（１２）に保存された、所定の期間分の該購入品履歴データを、所定の期日に、該特定情報によって特定される該顧客に対して送信する送信部（１１）とを含んで構成されていることを特徴とする、商品販売管理装置。

【請求項２２】

顧客に販売する商品について販売時点での情報管理を行なうＰＯＳ端末（２０）を通信可能に接続され、該ＰＯＳ端末（２０）からの該商品の販売情報に基づいて該商品の販売状

50

況を管理する商品販売管理装置であって、  
該 P O S 端末 ( 2 0 ) から受信した該商品の販売情報を、所定フォーマットの購入品履歴データに変換する購入品履歴データ生成部 ( 1 3 ) と、  
該 P O S 端末 ( 2 0 ) から受信した、該顧客を特定するための特定情報毎に、該購入品履歴データを保存する保存部 ( 1 2 ) と、  
該保存部 ( 1 2 ) に保存された該購入品履歴データを、該特定情報によって特定される該顧客に対して送信する送信部 ( 1 1 ) と、  
該送信部 ( 1 1 ) により該顧客に対して送信される該購入品履歴データにデジタル署名を施すデジタル署名部 ( 2 8 ) とを含んで構成されていることを特徴とする、商品販売管理装置。

10

**【請求項 2 3】**

顧客に販売する商品について販売時点での情報管理を行なう P O S 端末 ( 2 0 ) を通信可能に接続され、該 P O S 端末 ( 2 0 ) からの該商品の販売情報に基づいて該商品の販売状況を管理する商品販売管理装置であって、  
該 P O S 端末 ( 2 0 ) から受信した該商品の販売情報を、所定フォーマットの購入品履歴データに変換する購入品履歴データ生成部 ( 1 3 ) と、  
該 P O S 端末 ( 2 0 ) から受信した、該顧客を特定するための特定情報毎に、該購入品履歴データを保存する保存部 ( 1 2 ) と、  
該特定情報を指定した閲覧アクセスに応じ、該特定情報について該保存部 ( 1 2 ) に保存されている該購入品履歴データを、閲覧可能に掲示する掲示部 ( 1 0 ) と、  
該掲示部 ( 1 0 ) での該購入品履歴データの掲示に応じて指定された購入品の領収書を、該購入品履歴データに基づいて電子データとして発行する発行部 ( 1 0 ) とを含んで構成されていることを特徴とする、商品販売管理装置。

20

**【請求項 2 4】**

顧客に販売する商品について販売時点での情報管理を行なう P O S 端末 ( 2 0 ) と、  
該 P O S 端末 ( 2 0 ) を通信可能に接続され、該 P O S 端末 ( 2 0 ) からの該商品の販売情報に基づいて該商品の販売状況を管理する商品販売管理装置 ( 1 0 ) とをそなえ、  
該 P O S 端末 ( 2 0 ) が、  
該商品の販売情報とともに該商品販売管理装置 ( 1 0 ) へ送信されるべき、該顧客を特定するための特定情報を、該販売時点に獲得する特定情報獲得部 ( 2 1 ) を含んで構成されるとともに、  
該商品販売管理装置 ( 1 0 ) が、  
該 P O S 端末 ( 2 0 ) からの該商品の販売情報を所定フォーマットの購入品履歴データに変換する購入品履歴データ生成部 ( 1 3 ) と、  
該特定情報毎に該購入品履歴データを保存する保存部 ( 1 2 ) とを含んで構成される、 P O S システムにそなえられる購入品履歴データ閲覧端末であって、  
該特定情報を指定する指定部 ( 7 0 b , 7 2 b ) と、  
該指定部 ( 7 0 b , 7 0 c , 7 2 b ) によって指定された該特定情報について該保存部 ( 1 2 ) に保存されている該購入品履歴データを表示する表示部 ( 7 0 a , 7 2 a ) とを含んで構成されたことを特徴とする、購入品履歴データ閲覧端末。

30

40

**【請求項 2 5】**

該特定情報を記録された媒体 ( 7 1 ) から該特定情報を読み取る特定情報読取部 ( 7 0 b , 7 2 b ) を有し、  
該指定部 ( 7 0 b , 7 2 b ) が、該特定情報読取部 ( 7 0 b , 7 2 b ) によって読み取られた該特定情報を指定することを特徴とする、請求の範囲第 2 4 項に記載の購入品履歴データ閲覧端末。

**【請求項 2 6】**

該商品販売管理装置 ( 1 0 ) と無線通信可能に接続された、携帯型無線端末として構成されたことを特徴とする、請求の範囲第 2 4 項または第 2 5 項に記載の購入品履歴データ閲覧端末。

50

## 【発明の詳細な説明】

## 技術分野

本発明は、販売時点の情報に基づいて販売状況を管理するPOSシステムに関し、例えばインターネットに通信可能に接続された、POSシステムおよび商品販売管理装置並びに購入品履歴データ閲覧端末に関する。

## 背景技術

一般に、POS (Point of Sales : 販売時点情報管理) システムは、商品に付加されたバーコードの情報を読み取ることにより商品の販売情報を取得するPOS端末と、このPOS端末によって取得した情報を管理する商品販売管理装置とを備えて構成されている。

そして、POS端末にそなえられたバーコードリーダを用いて商品販売管理装置に付されたバーコードを読み取り、この読み取られた商品コードの情報に基づいて、POS端末や商品販売管理装置においては、商品登録処理や品名、価格等の表示処理の他、集計処理やレシート印刷処理等の種々の処理が行なわれる。

また、顧客は、POS端末によって発行されたレシートを受け取り、このレシートに記載された購入履歴情報に基づいて家計簿を付けたり種々の管理を行なっている。近年においては、パーソナルコンピュータの普及に伴い、家計簿ソフトによって家計簿を管理するユーザも多くなってきている。

このような家計簿ソフトにレシートの情報を入力するためには、ユーザはレシートを参照しながら、記載されている各購入履歴情報を手動で入力しなければならず、その入力作業は煩雑である。

このような課題を解決するためにユーザを補助する手法として、特開平7-175858号公報、特開平10-177684号公報、特開平11-53650号公報および特開平10-55384号公報に開示された各手法が知られている。

特開平7-175858号公報には、顧客の購入品情報を利用して家計簿情報を作成する購入品情報管理システムであって、POS端末に入力される顧客の購入品情報等をケーブルや無線通信装置を用いて顧客の端末装置に転送する技術が開示されている。

特開平10-177684号公報には、売上情報を電子メールで顧客に送信する手段が開示されており、レシートメール発行キーを押下することにより、売上情報をレシート発行に代えて電子メールの形で顧客に送信する技術が開示されている。

特開平11-53650号公報には、付加価値情報を電子メールに添付して送信する手法が記載されており、POS端末のレシート電子メール化キーを押下する都度、顧客のメールアドレスにレシート情報が電子メールとして送信されるようになっている。

特開平10-55384号公報には、顧客に対して、インターネットのホームページを用いてレシート情報を提供する手法が開示されている。

しかしながら、これらのような従来のPOSシステムにおいては、以下のような課題がある。

特開平7-175858号公報に開示された技術では、POS端末との間で家計簿データの転送を行なう為の専用の端末装置や外部記憶媒体が必要になる。すなわち、顧客側においては、購入履歴情報を家計簿ソフト等に使用するためには、専用端末や外部記憶媒体とのインターフェース装置等の機器のために初期投資が必要であり、又、POS端末側においてもPOS端末に機能追加を行なう必要があり、非経済的であるという課題がある。更に、顧客が店頭で品物を購入した都度、購入品情報を転送するので、顧客側における購入品情報の管理が煩雑であるという課題もある。

また、例えば買い物を行なう場合もあるが、特開平10-177684号公報や特開平11-53650号公報に開示された技術においては、毎日買物を行なった場合には、毎月30通もの電子メールを受信し、これらの電子メールとして送信された売上情報から家計簿を作成する必要があり、たとえ専用のアプリケーションを用いたとしても、顧客側において受信した大量の電子メールに基づいて家計簿を作成することは煩雑であるという課題がある。

10

20

30

40

50

特開平10-55384号公報に開示されている手法は、レシート情報をペーパレス化することが目的であり、例えば、顧客が領収書を必要とする場合については考慮されておらず、又、ホームページを必ずしも有効に活用しているとは言えない。

本発明は、このような課題に鑑み創案されたもので、顧客にとって利用し易い形態で購入品履歴データを送信することにより、顧客が家計簿ソフト等において購入品履歴データを利用する際の利便性を向上させるほか、安価にシステムを構成することができ、又、購入品履歴データを有効に活用することが可能な、POSシステムおよび商品販売管理装置並びに購入品履歴データ閲覧端末を提供することを目的とする。

発明の開示

上記の目的を達成するために、本発明のPOSシステムは、POS端末が、商品の販売情報とともに商品販売管理装置へ送信されるべき、顧客を特定するための特定情報を販売時点に獲得する特定情報獲得部を含んで構成され、商品販売管理装置が、POS端末からの商品の販売情報を所定フォーマットの購入品履歴データに変換する購入品履歴データ生成部と、特定情報毎に購入品履歴データを保存する保存部と、この保存部に保存された、所定の期間分の購入品履歴データを、所定の期日に、特定情報によって特定される顧客に対して送信する送信部とを含んで構成されていることを特徴としている。 10

なお、商品販売管理装置が、さらに、送信部により顧客に対して送信される購入品履歴データにデジタル署名を施すデジタル署名部を有してもよい。

また、本発明のPOSシステムは、POS端末が、商品の販売情報とともに商品販売管理装置へ送信されるべき、顧客を特定するための特定情報を、販売時点に獲得する特定情報獲得部を含んで構成され、商品販売管理装置が、POS端末からの商品の販売情報を所定フォーマットの購入品履歴データに変換する購入品履歴データ生成部と、特定情報毎に購入品履歴データを保存する保存部と、この保存部に保存された購入品履歴データを、特定情報によって特定される顧客に対して送信する送信部と、この送信部により顧客に対して送信される購入品履歴データにデジタル署名を施すデジタル署名部とを含んで構成されていることを特徴としている。 20

なお、送信部が、インターネットを介して購入品履歴データを顧客に対して送信してもよく、又、送信部が、購入品履歴データを顧客に対して電子メールにより送信してもよい。更に、特定情報を指定する指定部と、この指定部によって指定された特定情報について保存部に保存されている購入品履歴データを表示する表示部とを有する閲覧端末をそなえてもよい。 30

また、本発明のPOSシステムは、POS端末が、商品の販売情報とともに商品販売管理装置へ送信されるべき、顧客を特定するための特定情報を、販売時点に獲得する特定情報獲得部を含んで構成され、商品販売管理装置が、POS端末からの商品の販売情報を所定フォーマットの購入品履歴データに変換する購入品履歴データ生成部と、特定情報毎に購入品履歴データを保存する保存部とを含んで構成され、さらに、特定情報を指定する指定部と、この指定部によって指定された特定情報について保存部に保存されている購入品履歴データを表示する表示部とを有する閲覧端末をそなえたことを特徴としている。

なお、閲覧端末が、特定情報を記録された媒体から特定情報を読み取る特定情報読取部を有し、指定部が、特定情報読取部によって読み取られた特定情報を指定してもよい。更に、閲覧端末が、商品販売管理装置と無線通信可能に接続された、携帯型無線端末として構成されてもよい。 40

また、本発明のPOSシステムは、POS端末が、商品の販売情報とともに商品販売管理装置へ送信されるべき、顧客を特定するための特定情報を、販売時点に獲得する特定情報獲得部を含んで構成され、商品販売管理装置が、POS端末からの商品の販売情報を所定フォーマットの購入品履歴データに変換する購入品履歴データ生成部と、特定情報毎に購入品履歴データを保存する保存部と、特定情報を指定した閲覧アクセスに応じ、特定情報について保存部に保存されている購入品履歴データを、閲覧可能に掲示する掲示部と、この掲示部での購入品履歴データの掲示に応じて指定された購入品の領収書を、購入品履歴データに基づいて電子データとして発行する発行部とを含んで構成されていることを特徴 50

としている。

なお、商品販売管理装置が、さらに、発行部により発行された領収書を、特定情報によって特定される顧客に対して送信する送信部を有してもよく、又、送信部が、領収書を顧客に対して電子メールにより送信してもよい。

また、商品販売管理装置が、さらに、送信部により顧客に対して送信される領収書にデジタル署名を施すデジタル署名部を有してもよく、又、このデジタル署名部が、顧客の公開鍵を用いて、領収書に対するデジタル署名を施してもよい。

さらに、発行部が、掲示部での購入品履歴データの掲示に応じて指定された複数の購入品の領収書を、購入品毎に発行してもよく、又、発行部が、掲示部での購入品履歴データの掲示に応じて指定された複数の購入品の領収書を、一つの領収書にまとめて発行してもよい。

10

また、掲示部が、閲覧ページ上に購入品履歴データを表示するとともに、閲覧ページ上に付加価値情報を掲示してもよい。

さらに、特定情報獲得部が、特定情報を記録された媒体から特定情報を読み取る特定情報読取部として構成されてもよい。

またさらに、購入品履歴データが、購入日時、購入商品情報および購入金額情報を含んでもよく、又、発行部が、領収書を、購入日時、購入商品情報、購入金額情報および購入店舗情報を含む電子データとして発行してもよい。

また、本発明の商品販売管理装置は、顧客に販売する商品について販売時点での情報管理を行なうPOS端末を通信可能に接続され、このPOS端末からの商品の販売情報に基づいて商品の販売状況を管理する商品販売管理装置であって、POS端末から受信した商品の販売情報を、所定フォーマットの購入品履歴データに変換する購入品履歴データ生成部と、POS端末から受信した、顧客を特定するための特定情報毎に、購入品履歴データを保存する保存部と、この保存部に保存された、所定の期間分の購入品履歴データを、所定の期日に、特定情報によって特定される顧客に対して送信する送信部とを含んで構成されていることを特徴としている。

20

さらに、本発明の商品販売管理装置は、顧客に販売する商品について販売時点での情報管理を行なうPOS端末を通信可能に接続され、POS端末からの商品の販売情報に基づいて商品の販売状況を管理する商品販売管理装置であって、POS端末から受信した商品の販売情報を、所定フォーマットの購入品履歴データに変換する購入品履歴データ生成部と、POS端末から受信した、顧客を特定するための特定情報毎に、購入品履歴データを保存する保存部と、この保存部に保存された購入品履歴データを、特定情報によって特定される顧客に対して送信する送信部と、この送信部により顧客に対して送信される購入品履歴データにデジタル署名を施すデジタル署名部とを含んで構成されていることを特徴としている。

30

またさらに、本発明の商品販売管理装置は、顧客に販売する商品について販売時点での情報管理を行なうPOS端末を通信可能に接続され、POS端末からの商品の販売情報に基づいて商品の販売状況を管理する商品販売管理装置であって、POS端末から受信した商品の販売情報を、所定フォーマットの購入品履歴データに変換する購入品履歴データ生成部と、POS端末から受信した、顧客を特定するための特定情報毎に、購入品履歴データを保存する保存部と、特定情報を指定した閲覧アクセスに応じ、特定情報について保存部に保存されている購入品履歴データを、閲覧可能に掲示する掲示部と、この掲示部での購入品履歴データの掲示に応じて指定された購入品の領収書を、購入品履歴データに基づいて電子データとして発行する発行部とを含んで構成されていることを特徴としている。

40

一方、本発明の購入品履歴データ閲覧端末は、顧客に販売する商品について販売時点での情報管理を行なうPOS端末と、このPOS端末を通信可能に接続され、POS端末からの商品の販売情報に基づいて商品の販売状況を管理する商品販売管理装置とをそなえ、POS端末が、商品の販売情報とともに商品販売管理装置へ送信されるべき、顧客を特定するための特定情報を、販売時点に獲得する特定情報獲得部を含んで構成されるとともに、商品販売管理装置が、POS端末からの商品の販売情報を所定フォーマットの購入品履歴

50

データに変換する購入品履歴データ生成部と、特定情報毎に購入品履歴データを保存する保存部とを含んで構成される、POSシステムにそなえられる購入品履歴データ閲覧端末であって、特定情報を指定する指定部と、この指定部によって指定された特定情報について保存部に保存されている購入品履歴データを表示する表示部とを含んで構成されたことを特徴としている。

なお、特定情報を記録された媒体から特定情報を読み取る特定情報読取部を有し、指定部が、特定情報読取部によって読み取られた特定情報を指定してもよく、又、商品販売管理装置と無線通信可能に接続された、携帯型無線端末として構成されてもよい。

このように、本発明のPOSシステムおよび商品販売管理装置並びに購入品履歴データ閲覧端末によれば、以下の効果ないし利点がある。

(1) 所定の期間分の購入品履歴データを、所定の期日に、特定情報によって特定される顧客に対して送信することにより、顧客は所定期間分の購入履歴データを一度に取り扱うことができ便利である。

(2) 顧客に対して送信される購入品履歴データにデジタル署名を施すことにより、購入履歴データに対する信頼性を向上させることができ、又、第三者による購入品履歴データの不正な使用を防止することができる。

(3) インターネットを介して購入品履歴データを顧客に対して送信することにより、システムを安価に構成することができる。

(4) 購入品履歴データを顧客に対して電子メールにより送信することにより、顧客が購入品履歴データを容易に受け取ることができる。

(5) POSシステムにおいて、特定情報を指定する指定部と、この指定部によって指定された特定情報について保存部に保存されている購入品履歴データを表示する表示部とを有する閲覧端末をそなえることにより、顧客が購入品履歴データを容易に閲覧することができ利便性が向上する。

(6) 閲覧端末が、特定情報を記録された媒体から特定情報を読み取る特定情報読取部を有し、指定部が、特定情報読取部によって読み取られた特定情報を指定することにより、顧客が閲覧端末において特定情報を手入力する必要がなく、利便性が向上する。

(7) 閲覧端末が、商品販売管理装置と無線通信可能に接続された、携帯型無線端末として構成されていることにより、顧客が店舗内で閲覧端末を持ち運ぶことができ、顧客の利便性が向上する。

(8) 特定情報を指定した閲覧アクセスに応じ、特定情報について保存部に保存されている購入品履歴データを、閲覧可能に掲示する掲示部をそなえることにより、顧客が購入品履歴データを容易に閲覧することができ顧客の利便性が向上する。

(9) 顧客が領収書を容易に取得することができ利便性が向上する。

(10) 領収書にデジタル署名を施すことにより、領収書に対する信頼性を向上させることができ、又、第三者による領収書の不正な使用を防止することができる。

(11) 購入品履歴データの掲示に応じて指定された複数の購入品の領収書を、該購入品毎に発行したり、一つの領収書にまとめて発行したりすることにより、顧客の用途に応じた形態で領収書を発行することができ、顧客の利便性が向上する。

(12) 閲覧ページ上に購入品履歴データを表示するとともに、この閲覧ページ上に付加価値情報を掲示することにより、店舗側においては容易に付加価値情報を顧客に提供することができ経済的である。

(13) 特定情報獲得部が、特定情報を記録された媒体から特定情報を読み取る特定情報読取部として構成されていることにより、特定情報を容易に取得することができる。

発明を実施するための最良の形態

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

(A) 第1実施形態の説明

図1は本発明の第1実施形態としてのPOSシステム100aの構成を示す図である。

本発明の第1実施形態としてのPOSシステム100aは、図1に示すように、POS端末20と商品販売管理装置10とをそなえて構成されており、これらの商品販売管理装置

10

20

30

40

50

10とPOS端末20とが同一店舗内にそなえられている。

商品販売管理装置10は、予め各商品に割り当てられた商品コードに対応し、商品名や価格等の商品情報が記載されたファイル(図示省略)を保存部12にそなえている。

また、商品の外装には、予め、商品コードに対応したバーコードを印刷したり、このようなバーコードが印刷されたシールを貼ったりすることにより、バーコードを付加しておき、POS端末20において、バーコードリーダ22を用いてバーコードの読み取りを行なうことにより商品の商品コードを読み取る。

この読み取られた商品コードの情報に基づいて、POS端末20や商品販売管理装置10において、商品登録処理や品名、価格等の表示処理の他、集計処理やレシート印刷処理等の種々の処理が行なわれる。

商品販売管理装置10は、POS端末20を通信可能に接続され、POS端末20からの商品の販売情報に基づいて商品の販売状況を管理するものであって、電子メール送信部(送信部)11、保存部12および購入品履歴データ生成部13をそなえている。

購入品履歴データ生成部13は、POS端末20からの商品の販売情報を所定フォーマットの購入品履歴データ27に変換するものである。

この購入品履歴データ27は、商品の販売情報であって、例えば、商品名、単価、数量、合価(合計価格)、日時その他、購入した店舗を特定する小売店情報等の情報により構成されている。なお、購入品履歴データ27はこれらのものに限定されるものではなく、種々変形して実施することができる。

保存部12は、種々の情報を保管・管理するものであり、メール発信期日指定データ23、送信用購入品履歴データ集計期間データ24、顧客電子メールアドレスデータ25、顧客IDデータ(特定情報)26および購入品履歴データ27を保存するようになっている。

そして、これらの、メール発信期日指定データ23、送信用購入品履歴データ集計期間データ24、顧客電子メールアドレスデータ25および購入品履歴データ27は、それぞれ顧客IDに関連付けられて保存されている。

顧客IDデータ26は、顧客を特定するための特定情報である顧客IDであって、顧客毎に設定されるものである。なお、顧客IDは各顧客の購入品履歴データ27を管理するために一意に割り当てられるものであって、必ずしも顧客の住所、氏名、電話番号等とリンクさせる必要はない。

メール発信期日指定データ23は、顧客に対して購入品履歴データ27を電子メールとして送信する期日を示すものであって、顧客IDに対応して保存されるようになっている。又、このメール発信期日指定データ23は、予め、顧客によって設定されるようになっている。例えば、毎月の給料日や、この給料日を基点とした半月毎の日付といったデータが保存される。なお、この発送期日は上記以外のものであってもよい。

送信用購入品履歴データ集計期間データ24は、購入品履歴データ27を蓄積する期間の開始日および終了日を示すものであって、顧客IDに対応して保存されるようになっている。又、この送信用購入品履歴データ集計期間データ24は、予め、顧客によって設定されるようになっている。この送信用購入品履歴データ集計期間データ24としては、例えば、1ヶ月単位や半月単位といったデータが保存される。なお、この期間は上記以外のものであってもよい。

顧客電子メールアドレスデータ25は、購入品履歴データ27を送信する顧客の電子メールアドレスであり、顧客IDに対応して保存されるようになっている。なお、この電子メールアドレスは、必ずしも顧客IDと1対1に対応している必要はなく、例えば、会社の社員や家族等のように、複数人で共通の電子メールアドレスを共有するような場合には、1つの電子メールアドレスに複数の顧客IDを対応させてもよい。

購入品履歴データ27は、購入品履歴データ生成部13によって作成された、顧客による商品購入の履歴であり、顧客ID毎に保存されるようになっている。又、この購入品履歴データ27は、後述するPOS端末20において、カードリーダ21等によって顧客IDが読み取られた際に、その顧客IDに対応させて保存部12に保存されるようになっている。

10

20

30

40

50

る

電子メール送信部 11 は、保存部 12 に保存された、所定の期間分の購入品履歴データ 27 を、メール発信期日指定データ 23 として登録された所定の期日に、顧客 ID によって特定される顧客に対して送信する送信部として機能するものである。

この電子メール送信部 11 は、通信部 30 およびネットワーク 50 を介して、購入品履歴データを顧客に対して電子メールにより送信するようになっている。

この時、送付される購入品履歴データ 27 の形態としては、例えば、ブレインテキスト、HTML や XML のようなタグ付き文書、添付メールの形でエンコードされたスプレッドシート、添付メールの形でエンコードされたワープロファイル、添付メールの形でエンコードされたデータベース等があげられる。なお、ファイルの送付形態は、これら 10

のものに限定されるものではなく、これら以外の形式であってもよい。  
通信装置 30 は、商品販売管理装置 10 をネットワーク 50 に通信可能に接続するためのもので、例えば、LAN ボード等のネットワーク機器である。又、ネットワーク 50 は、商品販売管理装置 10 と顧客端末 40 とを通信可能に接続するものであり、例えば、インターネットである。

POS 端末 20 は、顧客に販売する商品について販売時点での情報管理を行なうものであって、カードリーダー（特定情報獲得部、特定情報読取部）21 およびバーコードリーダー 22 をそなえて構成されており、カードリーダー 21 によって取得した顧客 ID（顧客を特定するための特定情報）や、バーコードリーダー 22 によって読み取った商品の販売情報を、それぞれ商品販売管理装置 10 に送信するようになっている。 20

カードリーダー 21 は、顧客 ID が記録されたカード（媒体）を読み取って、このカードに記録された顧客 ID を取得するものである。ここで、カードは、予め顧客 ID を登録したものの（例えば、磁気カード、IC カード等）であり、顧客を特定するための専用のものであってもよく、又、ポイントカードやメンバーズカードと呼ばれる買い上げ高に応じて種々のサービスを提供するためにポイント等を保存するカード等と併用してもよい。更に、IC カード化されたクレジットカードの中に店舗あるいは店舗グループ毎の領域を確保しておき、この領域に顧客 ID を記録してもよい。又、顧客 ID を、カード表面にバーコードとして記録してもよく、この場合、バーコードリーダー 22 をカードリーダー 21 として機能させることができる。

そして、カードリーダー 21 は、POS 端末 20 において、顧客が支払を行なう際に、カードに登録された顧客 ID を読み取り、その顧客 ID を POS 端末 20 に送信するようになっている。すなわち、カードリーダー 21 は、顧客 ID を記録されたカードから顧客 ID を読み取る特定情報読取部として機能することによって、商品の販売情報とともに商品販売管理装置 10 へ送信されるべき、顧客を特定するための特定情報を、販売時点に獲得する特定情報獲得部として機能するようになっている。 30

バーコードリーダー 22 は、商品に付されたバーコードを読み取るものであり、この読み取った情報を POS 端末 20 に送信するようになっている。

上述のごとく構成された本発明の第 1 実施形態としての POS システム 100 a による、顧客に対する購入品履歴データの送信手法を図 2 に示すフローチャート（ステップ A10 ~ A80）に従って説明する。 40

店舗にて、顧客は購入したい品物を持ってレジに行く。このレジにおいて、オペレータが、POS 端末 20 に備え付けられたバーコードリーダー 22 を操作して、商品に付されたバーコードを読み取ると、POS 端末 20 は、商品の品名、数量、価格等の情報を取得し（ステップ A10）、商品販売管理装置 10 にこの買上情報を送信する。又、この際、レジにおいては、POS 端末 20 に備えられたカードリーダー 21 により、カードに記載された顧客の ID を読み取る（ステップ A20）。

商品販売管理装置 10 は、所定期間 POS 端末 20 から送信された商品データを顧客 ID とともに保存して（ステップ A30）、これらの商品データを顧客 ID 毎に集計し、所定期間分の購入品履歴データとして作成し保存部 12 に保存する（ステップ A40）。なお、以下、この所定期間分の購入品履歴データを家計簿データという場合もある。 50

商品販売管理装置 10 は、送信用購入品履歴データ集計期間データ 24 を参照して、購入品履歴データ 27 を蓄積する期間の終了日（指定された期日）であるか否かを判断する（ステップ A50）。ここで、指定された期日ではない場合には（ステップ A50 の N O ルート参照）、処理を終了する。

指定された期日である場合には（ステップ A50 の Y E S ルート参照）、商品販売管理装置 10 は、次に、メール発信期日指定データ 23 を参照して、顧客に対して購入品履歴データ 27 を電子メールとして送信する期日であるか否かを判断する（ステップ A60）。ここで、指定された期日ではない場合には（ステップ A60 の N O ルート参照）、処理を終了する。

また、指定された期日である場合には（ステップ A60 の Y E S ルート参照）、商品販売管理装置 10 は、顧客電子メールアドレスデータ 25 を参照して、その顧客 I D に対応する電子メールアドレスを検索する（ステップ A70）。 10

そして、商品販売管理装置 10 は、その顧客の電子メールアドレスに家計簿データを送信する（ステップ A80）。

顧客端末 40 によって電子メールを受信した顧客は、電子メールとして送信された購入品履歴データを家計簿ソフトに取り込んで、家計簿を作成する。

このように、本発明の第 1 実施形態としての P O S システム 100 a によれば、顧客が、レシートを集計して家計簿ソフト等に手入力する必要がなく利便性が高い。特に、商品販売管理装置 10 が、所定の期間、購入品履歴データを保存部 12 蓄積させてから顧客に送信することにより、顧客は所定期間分の購入品履歴データを一括して受け取ることができるので、個々の購入品履歴をとりまとめる必要がなく利便性が高い。 20

また、例えば、商品販売管理装置 10 が、購入品履歴データを表計算ソフト（例えば、マイクロソフト社製の M S - E X C E L 等）のスプレッドシートのファイル形式で送信すると、顧客は、購入品履歴データをグラフ化することにより食品や日用品の家計に占める割合を調べたり、同一商品の価格変動を知ることができるという利点がある。

一方、店舗においても、送信するスプレッドシートや電子メール中に翌月の特売スケジュール等の情報を記載してもよく、これにより、宣伝広告等のコストを低減することができるほか顧客の困り込みを図ることができる。

また、顧客に対してインターネットという既存のインフラを用いて購入品履歴データを送信することにより、システムを構築するために要するコストを低減することができる。 30

図 3 は本発明の第 1 実施形態の変形例としての P O S システム 100 b の構成を示す図である。この図 3 に示す P O S システム 100 b においては、商品販売管理装置 10 が、P O S 端末 20 が配置される店舗とは別の場所（商品販売管理システムセンター）に配置されており、又、購入品履歴データ生成部 13 は P O S 端末 20 とともに店舗側に配置されている。なお、図中、既述の符号と同一の符号は同一もしくは略同一の部分を示しているため、その説明は省略する。

この図 3 に示すように、P O S 端末 20 や購入品履歴データ生成部 13 は、必ずしも商品販売管理装置 10 と同一の場所に設置する必要はなく、又、購入品履歴データ生成部 13 だけを商品販売管理装置 10 側に設置してもよく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施することができる。 40

そして、この第 1 実施形態の変形例としての P O S システム 100 b においても、第 1 実施形態と同様の作用効果を得ることができる。

#### （ B ）第 2 実施形態の説明

図 4 は本発明の第 2 実施形態としての P O S システム 100 c の構成を示す図である。この図 4 に示すように、本第 2 実施形態の P O S システム 100 c は、第 1 実施形態の変形例の P O S システム 100 b における商品販売管理装置 10 にデジタル署名部 28 をそなえて構成されている。なお、図中、既述の符号と同一の符号は同一もしくは略同一の部分を示しているため、その説明は省略する。

デジタル署名部 28 は、電子メール送信部 11 により顧客に対して送信される購入品履歴データにデジタル署名を施すものであり、例えば、メッセージダイジェスト方式を用いて 50

デジタル署名を行なうようになっている。

例えば、本第2実施形態のPOSシステム100cにおいて、デジタル署名部28は、店舗側のデジタル署名（店舗側デジタル署名）と、このデジタル署名が確かにこの店舗のものであることを証明するデジタル証明書（店舗側デジタル証明書）とを用いてデジタル署名を行なう。

図5は本発明の第2実施形態としてのPOSシステム100cにおいて、商品販売管理装置10から顧客に対して送信される購入品履歴データの例を示す図である。この図5に示すように、デジタル署名部28は、購入品履歴データに、店舗側デジタル署名と店舗側デジタル証明書とを添付するようになっている。

そして、顧客等は、店舗の公開鍵を用いて検証することにより、この購入品履歴データが間違いなくその店舗によって発行されたものであることを確認することができる。 10

なお、デジタル署名部28は、顧客に送信する購入品履歴データに、上述した店舗側デジタル署名および店舗側デジタル証明書の他に、顧客の公開鍵を用いた署名（顧客側デジタル署名）を添付してもよく、これにより、店舗から発行されたその購入品履歴データが、間違いなくその顧客に対して発行されたものであることを証明することができる。

上述のごとく構成された本発明の第2実施形態としてのPOSシステム100cによる、顧客に対する購入品履歴データの送信手法を図6に示すフローチャート（ステップB10～B90）に従って説明する。

店舗にて、顧客は購入したい品物を持ってレジに行く。このレジにおいて、オペレータが、POS端末20に備え付けられたバーコードリーダ22を操作して、商品に付されたバーコードを読み取ると、POS端末20は、商品の品名、数量、価格等の情報を取得し（ステップB10）、商品販売管理装置10にこの買上情報を送信する。又、この際、レジにおいては、POS端末20に備えられたカードリーダ21により、カードに記載された顧客のIDを読み取る（ステップB20）。 20

商品販売管理装置10は、所定期間POS端末20から送信された商品データを顧客IDとともに保存して（ステップB30）、これらの商品データを顧客ID毎に集計し、所定期間分の購入品履歴データ（家計簿データ）として作成し保存部12に保存する（ステップB40）。

商品販売管理装置10は、送信用購入履歴データ品集計期間データ24を参照して、購入品履歴データ27を蓄積する期間の終了日（指定された期日）であるか否かを判断する（ステップB50）。ここで、指定された期日ではない場合には（ステップB50のNORルート参照）、処理を終了する。 30

指定された期日である場合には（ステップB50のYESルート参照）、商品販売管理装置10は、次に、メール発信期日指定データ23を参照して、顧客に対して購入品履歴データ27を電子メールとして送信する期日であるか否かを判断する（ステップB60）。ここで、指定された期日ではない場合には（ステップB60のNORルート参照）、処理を終了する。

また、指定された期日である場合には（ステップB60のYESルート参照）、商品販売管理装置10は、デジタル署名部28によりその家計簿データに対してデジタル署名を行なった後（ステップB70）、その顧客IDに対応する電子メールアドレスを検索する（ステップB80）。 40

そして、商品販売管理装置10は、顧客電子メールアドレスデータ25を参照して、その顧客の電子メールアドレスに家計簿データを送信する（ステップA90）。

顧客端末40によって電子メールを受信した顧客は、電子メールとして送信された購入品履歴データを家計簿ソフトに取り込んで家計簿を作成したり、その購入品履歴データを領収書として種々の用途に使用したりする。

このように、本発明の第2実施形態としてのPOSシステム100cによれば、上述した第1実施形態と同様の作用効果を得ることができるほか、デジタル署名部28によって購入品履歴データにデジタル署名を行なうので、その購入品履歴データが確かにその店舗によって発行されたものであることを証明することができ、購入品履歴データに対する信頼 50

性を向上させることができる。

また、購入品履歴データにデジタル署名を行なうことにより、購入品履歴データに領収書としての信頼性を持たせることができる。

自営業者や個人事務所等を開設している場合には、税務申告の際に領収書が必要となる。将来的に、デジタル署名に法規な裏付けが与えられると、このデジタル署名が施された領収書は確定申告や青色申告等において有効な書類になるものと考えられる。これにより、本第2実施形態のPOSシステム100cの有用性が増すことになる。

また、本第2実施形態としてのPOSシステム100cにおいては、顧客が複数の商品についてまとめて領収書を取得することができるので、例えば自営業者である顧客が、商品を購入する際に一々領収書の発行を求める必要がない。又、店舗側においても、レジやキャッシュャーにおいて個々の商品の販売に際して領収書を一々発行する必要がないので省力化することができる

10

### (C) 第3実施形態の説明

図7は本発明の第3実施形態としてのPOSシステム100dの構成を示す図であり、この図7に示すように、POSシステム100dは、第1実施形態のPOSシステム100aとほぼ同様に構成されているが、このPOSシステム100dでは、商品販売管理装置10の保存部12においてメール発信期日指定データ23および送信用購入品履歴データ集計期間データ24を保持しない一方、第2実施形態において前述したデジタル署名部28を商品販売管理装置10にそなえるとともに、POS端末20において領収書要求スイッチ29をそなえて構成されている。なお、図中、既述の符号と同一の符号は同一もしくは略同一の部分を示しているため、その説明は省略する。

20

領収書要求スイッチ29は、POSシステム100dを領収書発行モードに移行させるためのスイッチであり、POS端末20にそなえられ、顧客から領収書を要求された場合に、オペレータがこの領収書要求スイッチ29を押下することにより、POSシステム100dが領収書発行モードで作動するようになっている。

具体的には、領収書要求スイッチ29が押下された場合には、そのPOS端末20において販売された商品についての購入品履歴データを、電子メール送信部11によって、領収書として顧客の電子メールアドレスに送信するようになっている。

なお、この領収書は、領収書要求スイッチ29が押下された際にPOS端末20において読み取られた購入品についての購入品履歴データをコピーして集計したものである。

30

また、本第3実施形態のPOSシステム100dにおけるデジタル署名部28は、第2実施形態のPOSシステム100cにおけるデジタル署名部28と同様の機能をそなえるほか、顧客の公開鍵を用いたデジタル署名をも行なうようになっている。

図8は本発明の第3実施形態としてのPOSシステム100dにおいて、商品販売管理装置10から顧客に対して送信される購入品履歴データの例を示す図である。この図8に示すように、購入品履歴データには、店舗側デジタル署名および店舗側デジタル証明書のほか、顧客の公開鍵を用いたデジタル署名(顧客側デジタル署名)が含まれている。

なお、顧客の公開鍵は、予め顧客IDに対応させて、商品販売管理装置10が保存しておいてもよく、又、カードリーダー21によって読み取るカードに、予め顧客の公開鍵を登録しておいてもよく、デジタル署名部28は、この顧客の公開鍵を取得して、デジタル署名時に、この顧客の公開鍵による署名も加えるようになっている。

40

この顧客の公開鍵を用いたデジタル署名を行なうことにより、店舗から発行された領収書が、間違いなくその顧客に対して発行されたものであることを証明することができる。

なお、デジタル署名部28は、公開鍵を有していない顧客等に対しては、上述した第2実施形態のPOSシステム100cにおけるデジタル署名部28と同様に、店舗側デジタル署名と店舗側デジタル証明書とを用いたデジタル署名を行なってもよい。

上述のごとく構成された本発明の第3実施形態としてのPOSシステム100dによる、顧客に対する領収書としての購入品履歴データの送信手法を図9に示すフローチャート(ステップC10~C80)に従って説明する。

店舗にて、顧客は購入したい品物を持ってレジに行く。このレジにおいて、顧客が領収書

50

の発行を求めた場合には、オペレータは領収書要求スイッチ29を押下する。

オペレータが、POS端末20に備え付けられたバーコードリーダ22を操作して商品に付されたバーコードを読み取ると、POS端末20は、商品の品名、数量、価格等の情報を取得し(ステップC10)、商品販売管理装置10にこの買上情報を送信する。又、この際、レジにおいては、POS端末20に備えられたカードリーダ21により、カードに記載された顧客のIDを読み取る(ステップC20)。

商品販売管理装置10は、POS端末20から送信された購入品履歴データを顧客ID毎に集計し、保存部12に保存する(ステップC30)。

商品販売管理装置10は、領収書要求スイッチ29が押下され、領収書の発行が請求されたか否かを判断する(ステップC40)。領収書の発行が請求されていない場合には(ステップC40のNORルート参照)、処理を終了する。

10

領収書の発行が請求された場合には(ステップC40のYESルート参照)、商品販売管理装置10は、購入品履歴データに基づいて領収書データを作成する(ステップC50)。

その後、商品販売管理装置10は、デジタル署名部28によりその領収書データに対してデジタル署名を行なった後(ステップC60)、顧客電子メールアドレスデータ25においてその顧客IDに対応する電子メールアドレスを検索する(ステップC70)。

そして、商品販売管理装置10は、その顧客の電子メールアドレスに領収書を送信する(ステップC80)。

顧客端末40によって電子メールを受信した顧客は、領収書データを取得して、確定申告や青色申告等に用いる。

20

このように、本発明の第3実施形態としてのPOSシステム100dによれば、顧客は領収書の発行をレジで待つ必要がなく、別途、送信された電子メールを受信することにより領収書を得ることができる。一方、店舗側においても、レジを混雑させることなく領収書が必要な顧客に対応することができ、顧客に対するサービスの質を向上させることができる。

また、デジタル署名部28が、この顧客の公開鍵を用いたデジタル署名を行なうことにより、店舗から発行された領収書が、間違いなくその顧客に対して発行されたものであることを証明することができる。特に、デジタル署名部28が、デジタル署名時にこの顧客の公開鍵による署名も加えることにより、その領収書が確かにその顧客に対して発行されたものであることを証明することができ、第三者による領収書の不正な使用を防止することができる。

30

また、カードリーダ21によって読み取るカードに、予め顧客の公開鍵を登録しておき、カードリーダ21によってこの顧客の公開鍵を取得することにより、顧客の公開鍵を容易に取得することができる。

#### (D)第4実施形態の説明

図10は本発明の第4実施形態としてのPOSシステム100eの構成を示す図であり、本第4実施形態としてのPOSシステム100eは、この図10に示すように、商品販売管理装置10、POS端末20、無線通信装置31および閲覧端末70をそなえて構成されている。なお、図中、既述の符号と同一の符号は同一もしくは略同一の部分を示しているので、その説明は省略する。

40

商品販売管理装置10は、保存部12をそなえ、この保存部12に、顧客IDデータ26、購入品履歴データ27、顧客別家計簿データ61およびタグ文書化された顧客別家計簿データ62を保存するようになっている。

顧客別家計簿データ61は、購入品履歴データ27を顧客別に集計し所定の順序で並べ替えて構成したものである。又、タグ文書化された顧客別家計簿データ62は、顧客別家計簿データ61をタグ文書化したものであり、ブラウザソフトを用いて閲覧することができるものである。

また、商品販売管理装置10は、閲覧端末70からの閲覧要求に応じて、タグ文書化された顧客別家計簿データ62をウェブページ(閲覧ページ)上に開示する商品販売管理サー

50

バ（WWWサーバ）として機能するようになっている。

閲覧端末70は、無線通信装置31を介して商品販売管理装置10と通信可能に接続され、商品販売管理装置10が管理するタグ化された顧客別家計簿データ62をそのディスプレイ（表示部）70aに表示するものである。

図11は本発明の第4実施形態としてのPOSシステム100eにおける閲覧端末70の構成を示す図であり、この図11に示すように、閲覧端末70は、キーボード（指定部）70c、ディスプレイ70aおよびカードスロット（指定部）70bをそなえて構成されている。

また、閲覧端末70は、タグ文書を表示可能なブラウザソフト（例えば、マイクロソフト社製インターネットエクスプローラ等）をそなえ、ディスプレイ70aにタグ文書を表示させることができるようになっている。

10

さらに、閲覧端末70は、商品販売管理装置10と無線通信可能に接続された携帯型無線端末として構成されている。

カードスロット70bは、顧客IDが登録されたカードを挿入するためのものであり、顧客がこのカードスロット70bにカードを挿入すると、閲覧端末70は、このカードに登録されている顧客IDを読み取ることができるようになっている。これにより、顧客がキーボード70cから顧客IDを入力することなく顧客IDを指定することができる。すなわち、カードスロット70bは、顧客IDを記録されたカードから顧客IDを読み取る特定情報読取部として機能するようになっており、更に、カードから読み取られた顧客ID（特定情報）を指定する指定部として機能するようになっている。

20

また、閲覧端末70は、カードスロット70bにカードを挿入すると主電源が投入されるようになっている。

ここで、カードは、予め顧客IDを登録した、顧客を特定するための専用のカードであってもよく、又、ポイントカードやメンバーズカードと呼ばれる買い上げ高に応じて種々のサービスを提供するためにポイント等を保存するカード等と併用してもよい。更に、ICカード化されたクレジットカードの中に店舗あるいは店舗グループ毎の領域を確保しておき、この領域に顧客IDを記録してもよい。

なお、図11中においては、ICカード化されたカードを用いる例を示しており、カードスロット70bにカード71を挿入すると、予めICチップ71aや磁気記憶部71bに登録された顧客IDが閲覧端末70に読み込まれるようになっている。

30

ディスプレイ70aは、キーボード70cからの入力やカードからの読み取りによって指定された顧客IDについての購入品履歴データを表示するものである。又、キーボード70cは、種々の操作を行なうためのものである。なお、顧客はこのキーボード70cを操作して顧客ID（特定情報）を入力・指定してもよい。

上述の如く構成された本発明の第4実施形態のPOSシステム100eにおけるタグ文書化された顧客別家計簿データの作成手法を図12に示すフローチャート（ステップD10～D40）に従って説明する。

店舗にて、顧客は購入したい品物を持ってレジに行く。このレジにおいて、オペレータが、POS端末20に備え付けられたバーコードリーダ22を操作して、商品に付されたバーコードを読み取ると、POS端末20は、商品の品名、数量、価格等の情報を取得し（ステップD10）、商品販売管理装置10にこの買上情報を送信する。又、この際、レジにおいては、POS端末20に備えられたカードリーダ21により、カードに記載された顧客のIDを読み取る（ステップD20）。

40

商品販売管理装置10は、POS端末20から送信された購入品履歴データを保存するとともに、更に、顧客ID毎に集計して所定の順序で並べ替え、顧客別家計簿データ61として保存部12に保存する（ステップD30）。

また、商品販売管理装置10は、顧客別家計簿データ61をブラウザで読み出し可能なタグ付き文書に変換（タグ文書化）することにより、タグ文書化された顧客別家計簿データ62を作成し（ステップD40）、保存部12に外部からの閲覧要求に応じて閲覧可能な状態で保存する。

50

次に、本発明の第4実施形態のPOSシステム100eにおける閲覧端末70による購入品履歴データの閲覧手法を、図13に示すフローチャート(ステップE10~E60)に従って説明する。

店舗に訪れた顧客は、店舗内で貸与された閲覧端末70のカードスロット70bに予め顧客IDが登録されたカードを挿入すると(ステップE10)、閲覧端末70が起動され(ステップE20)、閲覧端末70は挿入されたカードから顧客IDを読み出す(ステップE30)。

閲覧端末70は商品販売管理装置10に顧客IDを送信し、その顧客IDに関するタグ文書化された顧客別家計簿データ62を取得して、購入品履歴データをディスプレイ70aに表示させる(ステップE40)。

希望する購入品履歴データ(例えば、その店舗で購入した商品に関する情報)を見た顧客が、カードスロット70bからカードを抜き取ると(ステップE50)、閲覧端末70の電源が切断される(ステップE60)。

このように、本発明の第4実施形態としてのPOSシステム100eによれば、顧客が閲覧端末70を用いて購入品履歴データを閲覧することができるので、例えば、特定の商品(例えば、食料や消耗品等)を前回は何時購入したかを簡単に知ることができ、それらの商品の購入時期を容易に判断することができる。

また、過去に購入した商品の情報(例えば、メーカー名、商品名、商品番号等)を簡単に知ることができるので、例えば、OA機器や家電製品のサプライ用品の購入に際して、対応するサプライ用品を間違えることなく購入することができ効率的である。

さらに、顧客は店舗内において、店舗側から提供された閲覧端末70を用いて、商品販売管理装置10に無線通信を介して接続するようになっているので、商品販売管理装置10に接続するために、顧客が特別な出費等を要求されることがなく、顧客の満足度も向上させることができる。

また、閲覧端末70が、カードスロット70bをそなえ、顧客がこのカードスロット70bにカードを挿入すると、このカードに予め登録されていた顧客IDが読み取られるようになっているので、顧客が顧客IDを手入力する必要がなく、利便性が向上する。

また、閲覧端末70が、商品販売管理装置10と無線通信可能に接続された、携帯型無線端末として構成されていることにより、顧客が店舗内で閲覧端末70を持ち運ぶことができ、利便性が向上する。

一方、店舗側においても、顧客からの問い合わせや、間違った商品の購入によって生じる返品やクレーム等を低減することができるので、顧客サービスを効率化することができるほか、リピート客を期待することができ顧客の困り込みを図ることができる。

なお、上述した第4実施形態においては、閲覧端末として、商品販売管理装置10と無線通信可能に接続された携帯型無線端末を用いた場合について説明しているが、これに限定されるものではなく、据置型の閲覧端末を店舗内に設置してもよい。

図14は本発明の第4実施形態の変形例としてのPOSシステム100fの構成を示す図である。この図14に示すように、本第4実施形態の変形例としてのPOSシステム100fは、第4実施形態のPOSシステム100eにおける、無線通信装置31および閲覧端末70に代えて、ネットワーク装置32および閲覧端末72をそなえる他、商品販売管理装置10の保存部12に特売品宣伝用データ63をそなえて構成されている。

なお、図中、既述の符号と同一の符号は同一もしくは略同一の部分を示しているので、その説明は省略する。

特売品宣伝用データ(付加価値情報)63は特売品の紹介等の内容の画像データ等であって、保存部12に保存されるようになっている。そして、商品販売管理装置10は、タグ文書化された顧客別家計簿データ62とともに、この特売品宣伝用データ63を送信するようになっている。なお、この特売品宣伝用データは静止画像データであってもよく、又、動画データであってもよい。

ネットワーク装置32は、例えば、LANボード、LANケーブル、HUB等のネットワーク機器であって、商品販売管理装置10と閲覧端末72とを通信可能に接続するもので

10

20

30

40

50

ある。

閲覧端末 7 2 は、店舗内に備え付けられた据置型の端末装置として構成されており、顧客が店舗内に設置されたこれらの閲覧端末 7 2 を用いてタグ文書化された顧客別家計簿データ 6 2 を閲覧することができるようになっている。

この閲覧端末 7 2 は、図 1 4 に示すように、キーボード（指定部；図示省略）、ディスプレイ 7 2 a およびカードスロット（指定部）7 2 b をそなえて構成されている。

閲覧端末 7 2 は、ネットワーク装置 3 2 を介して商品販売管理装置 1 0 と通信可能に接続され、商品販売管理装置 1 0 が管理するタグ化された顧客別家計簿データをそのディスプレイ（表示部）7 2 a に表示するものである。

具体的には、閲覧端末 7 2 は、タグ文書を表示可能なブラウザソフトをそなえ、ディスプレイ 7 2 a にタグ文書を表示させることができるようになっている。更に、この閲覧端末 7 2 は、商品販売管理装置 1 0 から送信される特売品宣伝用データ 6 3 を、タグ文書とともにディスプレイ 7 2 a に表示させるようになっている。又、カードスロット 7 2 b は、前述したカードスロット 7 0 b と同様に機能するものである。

このように構成された第 4 実施形態の変形例としての P O S システム 1 0 0 f においても、顧客は閲覧端末 7 2 を用いて、商品販売管理装置 1 0 の保存部 1 2 に保存されたタグ文書化された顧客別家計簿データを閲覧することができ、上述した第 4 実施形態と同様の作用効果を得ることができる他、商品販売管理装置 1 0 と無線通信可能な携帯型無線端末よりも安価な据置型の閲覧端末 7 2 を用いることにより、設備に要する費用を低減することができる。

また、顧客は店舗内に設置された閲覧端末 7 2 を用いて、商品販売管理装置 1 0 に接続するようになっているので、顧客は商品販売管理装置 1 0 に接続するために、特別な出費等を要求されることがなく、顧客の満足度も向上させることができる。

さらに、店舗内の社内的なネットワークを用いて、商品販売管理装置 1 0 と閲覧端末 7 2 との間で通信するので、店舗側においては、セキュリティの管理が容易である。

（ E ）第 5 実施形態の説明

図 1 5 （ a ）は本発明の第 5 実施形態としての P O S システム 1 0 0 g の構成を示す図、図 1 5 （ b ）はこの P O S システム 1 0 0 g における顧客端末 4 0 のディスプレイ（図示省略）に表示されるタグ文書化された顧客別家計簿データの例を示す図、図 1 6 は顧客端末 4 0 のディスプレイに表示される領収書の発行を請求する画面の例を示す図である。

本発明の第 5 実施形態としての P O S システム 1 0 0 g は、図 1 5 （ a ）に示すように、第 1 実施形態の P O S システム 1 0 0 a とほぼ同様に構成されているが、この P O S システム 1 0 0 g では、商品販売管理装置 1 0 の保存部 1 2 において、メール発信期日指定データ 2 3 および送信用購入品履歴データ集計期間データ 2 4 に代えて、顧客デジタル証明書 6 4、顧客別家計簿データ 6 1 およびタグ文書化された顧客別家計簿データ 6 2 が保存される一方、第 2 実施形態において前述したデジタル署名部 2 8 を商品販売管理装置 1 0 にそなえている。

なお、図中、既述の符号と同一の符号は同一もしくは略同一の部分を示しているため、その説明は省略する。

本第 5 実施形態の P O S システム 1 0 0 g の商品販売管理装置 1 0 は、タグ文書化された顧客別家計簿データ 6 2 をウェブページ（閲覧ページ）上に開示する商品販売管理サーバ（ W W W サーバ）として機能するようになっており、顧客が顧客端末 4 0 のブラウザソフトを用いて、顧客 I D を指定すると、図 1 5 （ b ）に示すように、この指定された顧客 I D に関する購入品履歴データ 2 7 （タグ文書化された顧客別家計簿データ 6 2 ）を閲覧することができるようになっている。

すなわち、商品販売管理装置 1 0 は、 W W W サーバとして機能するようになっており、顧客 I D （特定情報）を指定した閲覧アクセスに応じ、顧客 I D について保存部 1 2 に保存されている購入品履歴データ 2 7 （タグ文書化された顧客別家計簿データ 6 2 ）を、閲覧可能に掲示する掲示部として機能するようになっている。

なお、顧客が顧客端末 4 0 から商品販売管理装置 1 0 にネットワーク 5 0 を介して接続す

る際に、そのアクセス時に顧客IDの入力とともにパスワードの入力を要求しても良く、これにより、顧客のプライバシーを保護することができるとともに、システムの信頼性を向上させることができる。

また、顧客は、顧客端末40のディスプレイに表示された購入品履歴データにおいて、領収書の発行を請求することができるようになってきている。具体的には、図15(b)に示すように、顧客端末40のマウス(図示省略)等を用いて、購入品履歴データにおける特定の取引について、領収書請求の欄にチェックマーク付して選択することにより、領収書の発行を請求することができる。

さらに、既に領収書の発行が行なわれた購入品については、図15(b)に示すように、領収書請求の欄に領収書が発行済みである旨を示す印(図15(b)中ではX印および「済」)が表示されるようになっており、これにより重複した領収書の発行を防止することができる。

そして、顧客が領収書請求の欄にチェックマークを付した後、図16に示すように、「請求実行」のボタンをクリックすることにより、商品販売管理装置10に請求書の発行要求が送信されるようになってきている。又、ここで、「請求キャンセル」のボタンをクリックすると、領収書の発行請求は中止されるようになってきている。

また、顧客が領収書の発行を請求する際に、複数の購入品について領収書の発行を請求する場合には、「分割領収書請求」の欄にチェックマークを付すことにより、複数の購入品の領収書を購入品毎に発行されるようになっており、又、「一括領収書請求」の欄にチェックマークを付すことにより、複数の購入品の領収書を一つの領収書にまとめて発行されるようになってきている。これらの領収書の発行形態については顧客が任意に選択することができるようになってきている。

一方、商品販売管理装置10は、顧客端末40から請求書の発行を請求されると、指定された購入品の領収書を電子メールとして顧客の電子メールアドレスに送信するようになってきている。

すなわち、商品販売管理装置10は、顧客端末40によって指定された購入品の領収書を、購入品履歴データに基づいて電子データとして発行する発行部として機能するようになってきている。

具体的には、商品販売管理装置10は、顧客IDに基づいて顧客電子メールアドレスデータ25からその顧客の電子メールアドレスを取得し、電子メール送信部11を用いて、指定された購入品の領収書を、購入品履歴データ27に基づいて電子メールとして送信するようになってきている。

従って、電子メール送信部11が、発行された領収書を顧客IDによって特定される顧客に対して送信する送信部として機能するようになってきている。

顧客デジタル証明書64は、顧客を特定するための証明用のデータであって、例えば顧客の公開鍵が保存されるようになってきている。デジタル署名部28は、この顧客デジタル証明書64に登録されている顧客の公開鍵を用いて、顧客に対して送信される購入品履歴データにデジタル署名を施すようになってきている。

図17は本発明の第5実施形態としてのPOSシステム100gにおいて、商品販売管理装置10から顧客に対して送信される購入品履歴データの例を示す図である。この図17に示すように、購入品履歴データには、店舗側デジタル署名および店舗側デジタル証明書のほか、顧客の公開鍵を用いたデジタル署名(顧客側デジタル署名)が含まれている。

なお、顧客の公開鍵は、予め顧客IDに対応させて、商品販売管理装置10の顧客デジタル証明書に保存しておくほか、又、カードリーダー21によって読み取るカードに、予め顧客の公開鍵を登録しておいてもよく、デジタル署名部28は、この顧客の公開鍵を取得して、デジタル署名時に、この顧客の公開鍵による署名も加えるようになってきている。

この顧客の公開鍵を用いたデジタル署名を行なうことにより、店舗から発行された領収書が、間違いなくその顧客に対して発行されたものであることを証明することができる。

なお、デジタル署名部28は、公開鍵を有していない顧客等に対しては、上述した第2実施形態のPOSシステム100bにおけるデジタル署名部28と同様に、店舗側デジタル

10

20

30

40

50

署名と店舗側デジタル証明書とを用いたデジタル署名を行なってもよい。

上述のごとく構成された本発明の第5実施形態としてのPOSシステム100gにおいて、顧客がレジにて精算を行なう際に、POS端末20のカードリーダー21において顧客の顧客IDが読み取られ、この顧客IDの情報とバーコードリーダー22によって読み取られた商品に関する情報とが商品販売管理装置10に送信される。

そして、商品販売管理装置10は、その商品の販売に関する情報（例えば、商品名、単価、数量、合価（合計価格）、日時その他、購入した店舗を特定する小売店情報等）を購入品履歴データ27として保存するとともに、この購入品履歴データを顧客IDに対応させて集計して所定の順序で並べ替え、顧客別家計簿データ61として保存する。

さらに、商品販売管理装置10は、この顧客別購入品履歴データ61をタグ文書化して、タグ文書化された顧客別家計簿データ62を作成して保存部12に保存する。 10

顧客は、顧客端末40のブラウザソフトを用いて、ネットワーク50を介して商品販売管理装置10に接続し、自分の顧客IDを指定することにより、その顧客IDに対応する購入品履歴データ（タグ文書化された顧客別家計簿データ62）を閲覧する。

そして、顧客は顧客端末40のディスプレイに表示された、購入品履歴データにおいて、領収書の発行を請求する購入品にチェックした後、「請求書発行」ボタンをクリックして、領収書の発行の請求を行なう。

商品販売管理装置10は、この請求書の請求に応じて領収書を作成し、デジタル署名部28を用いてデジタル署名を施した後、顧客電子メールアドレスデータ25を参照して、その顧客の電子メールアドレスに領収書を電子メールとして送信する。そして、顧客は、受信した領収書を用いて確定申告や青色申告等の種々の用途に用いる。 20

このように、本発明の第5実施形態としてのPOSシステム100gによれば、顧客が、顧客端末40から領収書の発行を請求することができるので、顧客が、店舗において領収書の発行を待つ必要がなく、顧客の満足度を向上させることができる。又、購入時にレジにおいて領収書を請求することを忘れた場合においても、簡易に領収書を取得することができる。

一方、店舗側においても、レジ等における領収書の発行業務をなくすことができ業務を効率化することができる。

なお、上述した第5実施形態としてのPOSシステム100gにおいては、顧客端末40から商品販売管理装置10にアクセスして領収書の発行を請求する場合について説明しているが、それに限定されるものではなく、店舗内に設置した端末から顧客が領収書の発行を請求してもよい。 30

この場合に、店舗内に設置された端末に、顧客が、予め顧客IDを登録したカードを挿入するようにして、このカードの挿入により端末が顧客IDを読み取り、商品販売管理装置10へのアクセスに際して、その読み取った顧客IDを用いることにより、顧客が顧客IDを入力する手間を簡略化でき、又、システムの信頼性を向上させることができる。

また、デジタル署名部28が、この顧客の公開鍵を用いたデジタル署名を行なうことにより、店舗から発行された領収書が、間違いなくその顧客に対して発行されたものであることを証明することができる。特に、デジタル署名部28が、デジタル署名時にこの顧客の公開鍵による署名も加えることにより、その領収書が確かにその顧客に対して発行されたものであることを証明することができ、第三者による領収書の不正な使用を防止することができる。 40

(F) その他

そして、本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施することができる。

例えば、上述した各実施形態では、顧客を特定するための特定情報として顧客IDを用いているが、これに限定されるものではなく、例えば、顧客の電子メールアドレスを顧客を特定するための特定情報として用いてもよい。

この場合、商品販売管理装置10においては、上述した各実施形態のように顧客IDと電子メールアドレスとを参照するテーブルを備えることなく、電子メールアドレスを顧客I 50

Dの如く取り扱う。

しかしながら、このような電子メールアドレスを特定情報として用いる場合には、顧客の電子メールアドレスが変更される度に顧客を特定するための基準が変わることになり管理が煩雑となるので、顧客IDを用いることが好ましい。

また、上述した第4実施形態およびその変形例としてのPOSシステム100e, 100fにおいては、商品販売管理装置10の保存部12に、顧客別家計簿データ61をタグ文書化して作成したタグ文書化された顧客別家計簿データ62を保存するとともに、閲覧端末70, 72がそれぞれタグ文書を表示可能なブラウザソフトをそなえて構成されているが、それに限定されるものではない。

すなわち、閲覧端末70, 72のディスプレイ70a, 72aにおいて、顧客別家計簿データ61の内容を確認することができればよく、例えば、閲覧端末70, 72のディスプレイ70a, 72aに、顧客別家計簿データ61の情報をテキストデータ、イメージデータ、スプレッドシートのデータ等、種々のデータフォーマットで表示させてもよく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施することができる。

また、上述した第4実施形態の変形例としてのPOSシステム100fにおいては、商品販売管理装置10の保存部12に特売品宣伝用データ63をそなえ、閲覧端末72においてこの特売品宣伝用データ63を表示するようになっているが、他の実施形態およびその変形例としての、POS端末100a, 100b, 100c, 100d, 100e, 100gにおいても、商品販売管理装置10が特売品宣伝用データ63をそなえ、顧客端末40や閲覧端末70にこの特売品宣伝用データ63を表示させてもよい。

さらに、上述した第4実施形態においては、閲覧端末70のカードスロット70bにカードを挿入すると、閲覧端末70が起動され、カードに登録されている顧客IDが読み取られるようになっているが、それに限定されるものではなく、閲覧端末70が電源スイッチをそなえ、顧客が、この電源スイッチを操作して電源を投入した後、キーボード70cを操作して顧客IDを入力してもよく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施することができる。

また、上述した実施形態では、カードリーダ21が、カードから顧客IDを読み取る特定情報読取部として機能するように構成されているが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、顧客所有のトークンに予め顧客IDを登録しておき、このトークンから顧客IDを取得するようにしてもよいし、顧客の生体情報（指紋、声紋、虹彩、眼底網膜血管網、掌形、耳形、動的署名、キーストローク、静脈文様、顔等）を顧客ID（特定情報）として採取・獲得するようにしてもよい。

またさらに、上述した各実施形態およびその変形例としてのPOSシステム100a, 100b, 100c, 100d, 100e, 100f, 100gのうち、任意の2以上のPOSシステムの機能を組み合わせて実現してもよい。

なお、本発明の各実施形態が開示されていれば、当業者によって製造することが可能である。

産業上の利用可能性

以上のように、本発明のPOSシステムは、顧客の購入品の履歴の管理を行なうのに有用であり、特に顧客に対してその購入品履歴データや領収書の送信に適している。

#### 【図面の簡単な説明】

図1は本発明の第1実施形態としてのPOSシステムの構成を示す図である。

図2は本発明の第1実施形態としてのPOSシステムによる、顧客に対する購入品履歴データの送信手法を説明するためのフローチャートである。

図3は本発明の第1実施形態の変形例としてのPOSシステムの構成を示す図である。

図4は本発明の第2実施形態としてのPOSシステムの構成を示す図である。

図5は本発明の第2実施形態としてのPOSシステムにおいて、商品販売管理装置から顧客に対して送信される購入品履歴データの例を示す図である。

図6は本発明の第2実施形態としてのPOSシステムによる、顧客に対する購入品履歴データの送信手法を説明するためのフローチャートである。

10

20

30

40

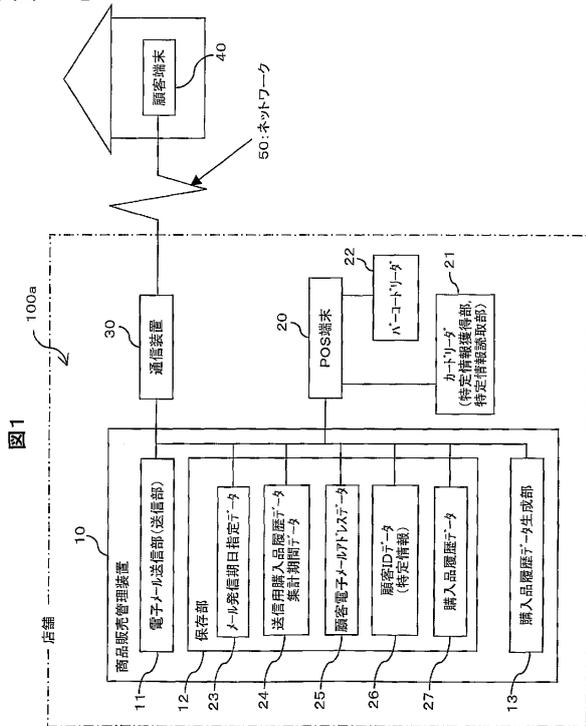
50

図7は本発明の第3実施形態としてのPOSシステムの構成を示す図である。  
 図8は本発明の第3実施形態としてのPOSシステムにおいて、商品販売管理装置から顧客に対して送信される購入履歴データの例を示す図である。  
 図9は本発明の第3実施形態としてのPOSシステムによる、顧客に対する領収書としての購入履歴データの送信手法を説明するためのフローチャートである。  
 図10は本発明の第4実施形態としてのPOSシステムの構成を示す図である。  
 図11は本発明の第4実施形態としてのPOSシステムにおける閲覧端末の構成を示す図である。  
 図12は本発明の第4実施形態のPOSシステムにおけるタグ文書化された顧客別家計簿データの作成手法を説明するためのフローチャートである。  
 図13は本発明の第4実施形態のPOSシステムにおける閲覧端末による購入履歴データの閲覧手法を説明するためのフローチャートである。  
 図14は本発明の第4実施形態の変形例としてのPOSシステムの構成を示す図である。  
 図15(a)は本発明の第5実施形態としてのPOSシステムの構成を示す図、図15(b)は同POSシステムの顧客端末のディスプレイに表示されるタグ文書化された顧客別家計簿データの例を示す図である。  
 図16は本発明の第5実施形態としてのPOSシステムの顧客端末のディスプレイに表示される領収書の発行を請求する画面の例を示す図である。  
 図17は本発明の第5実施形態としてのPOSシステムにおいて、商品販売管理装置から顧客の電子メールアドレスに電子メールとして送信される領収書の例を示す図である。

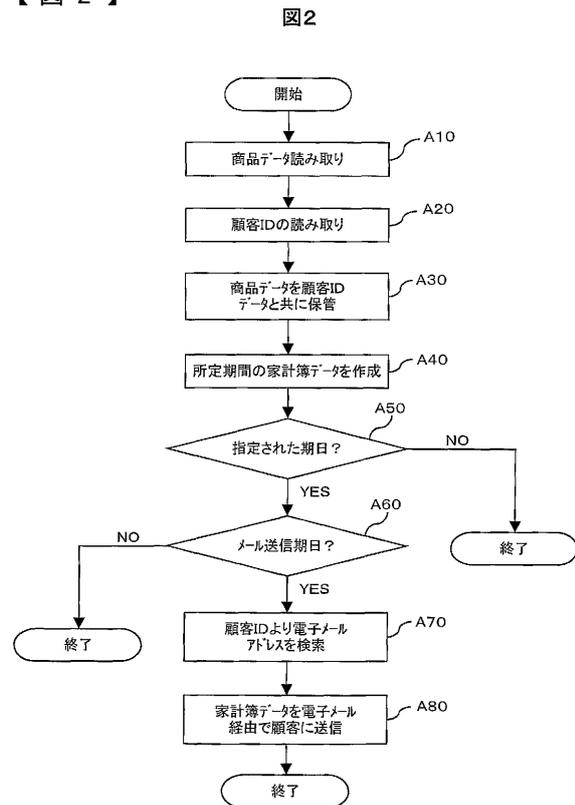
10

20

【図1】

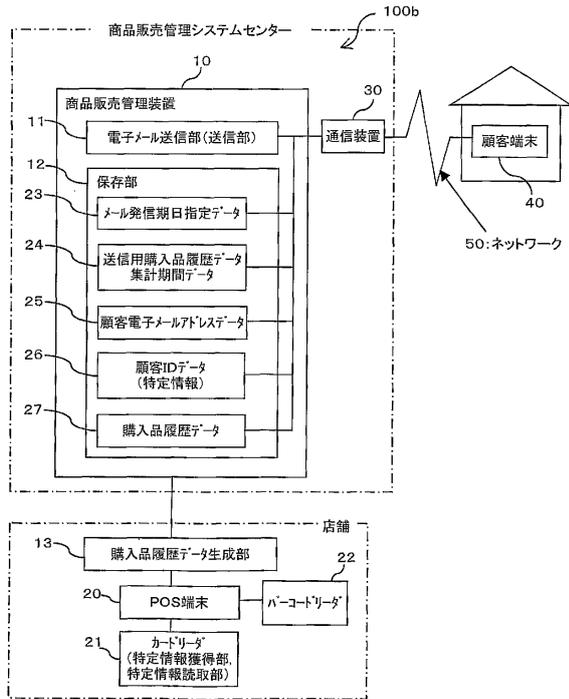


【図2】



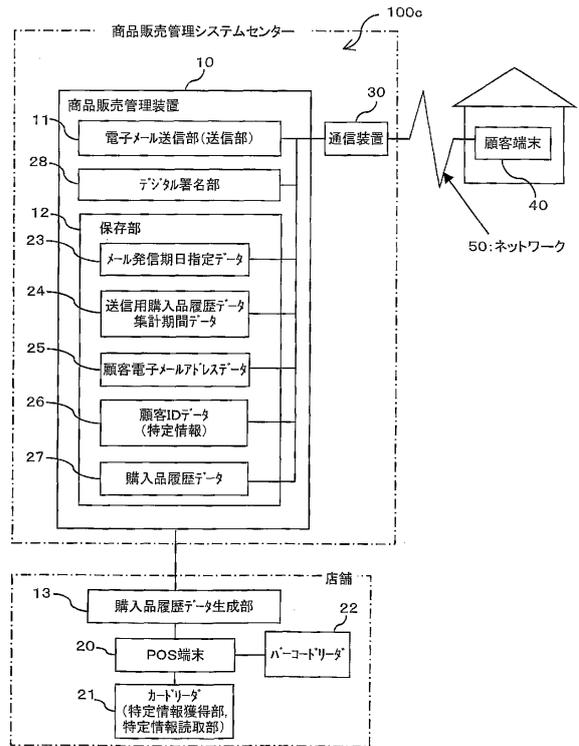
【 図 3 】

図3



【 図 4 】

図4



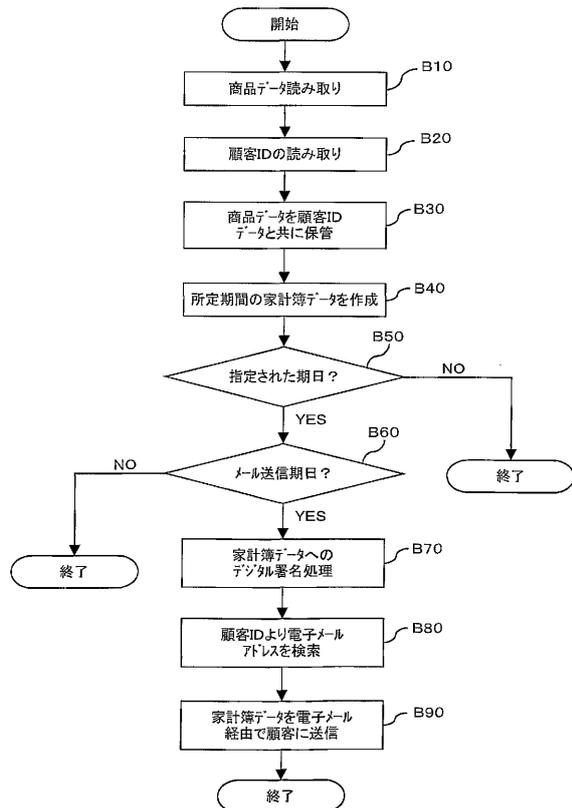
【 図 5 】

図5

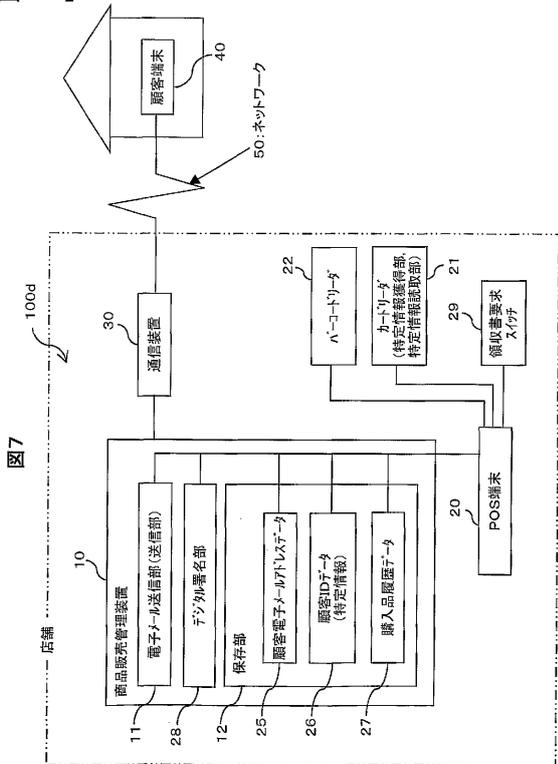
顧客名				
店舗名				
購入日	品名	単価	数量	単品合計
2000/8/28	牛乳	198	6	1188
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
消費税				
合計価格				
店舗側デジタル署名				
店舗側デジタル証明書				

【 図 6 】

図6



【 図 7 】



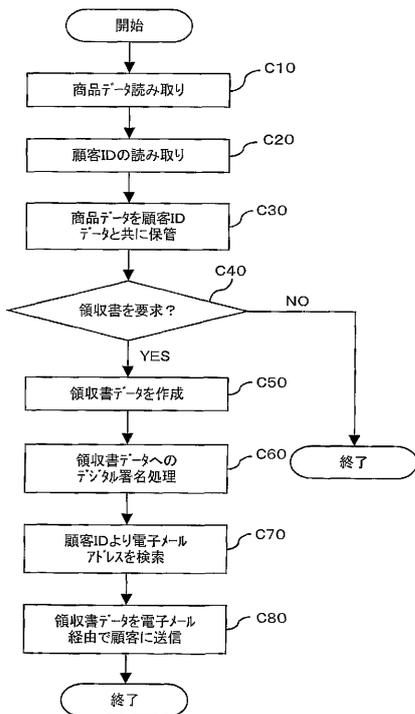
【 図 8 】

図8

顧客名				
店舗名				
購入日	品名	単価	数量	単品合計
2000/8/23	牛乳	198	6	1188
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
消費税				
合計価格				
顧客側デジタル署名				
店舗側デジタル署名 (顧客側デジタル署名を含む)				
店舗側デジタル証明書				

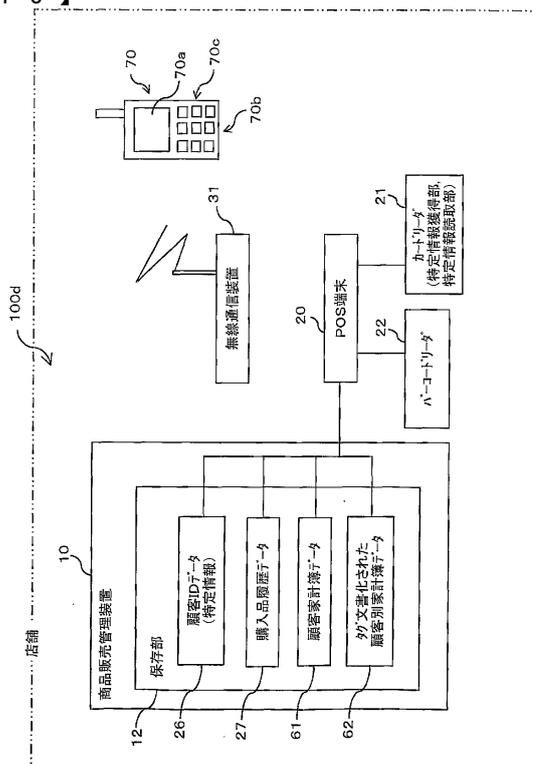
【 図 9 】

図9



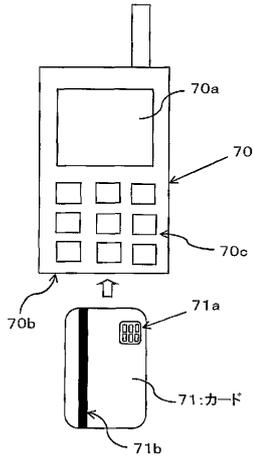
【 図 10 】

図10



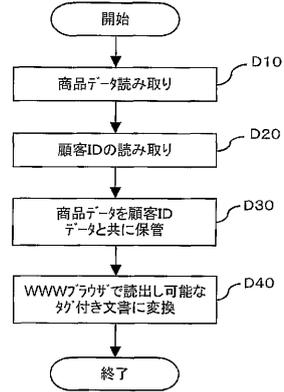
【 図 1 1 】

図11



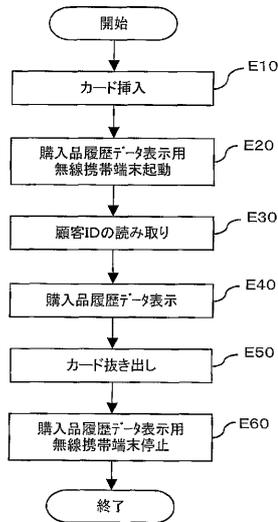
【 図 1 2 】

図12



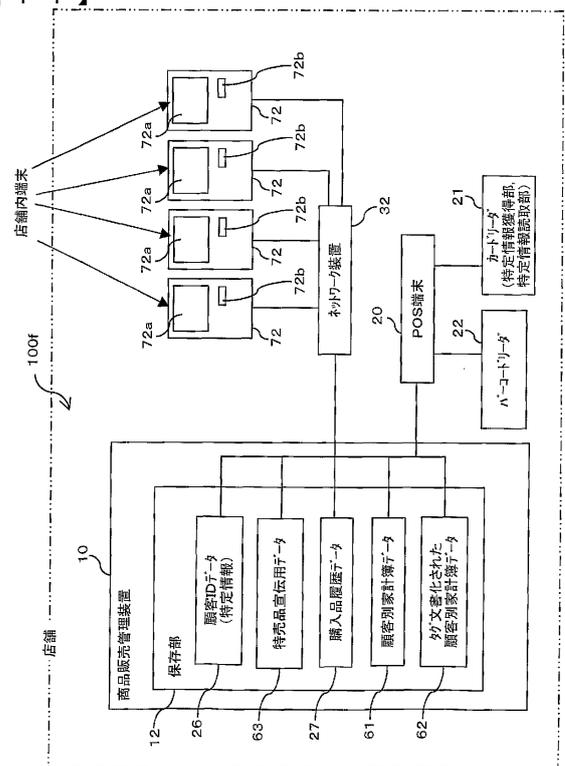
【 図 1 3 】

図13



【 図 1 4 】

図14





## 【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP00/09017
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl. <sup>7</sup> G07G 1/12, G06F 17/60		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.Cl. <sup>7</sup> G07G1/00, G06F17/60		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2000 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2000 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2000		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 11-53650, A (NEC Communication System Ltd.), 26 February, 1999 (26.02.99), Full text (Family: none)	1-26
Y	JP, 2000-250993, A (Hitachi, Ltd.), 14 September, 2000 (14.09.00), Full text (Family: none)	1-26
Y	JP, 06-119561, A (OMRON CORPORATION), 28 April, 1994 (28.04.94), Full text (Family: none)	3, 6-8, 10, 18, 21 -26
Y	JP, 05-181878, A (Hokkaido Nippon Denki Software K.K.), 23 July, 1993 (23.07.93), Full text (Family: none)	9, 26
Y	JP, 2000-30154, A (TOSHIBA TEC CORPORATION), 28 January, 2000 (28.01.00), Full text (Family: none)	8, 18, 25
A	JP, 08-335233, A (Fujitsu FIP K.K.), 17 December, 1996 (17.12.96),	1-26
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "B" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 26 March, 2001 (26.03.01)		Date of mailing of the international search report 03 April, 2001 (03.04.01)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP00/09017
C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
	Full text (Family: none)	
A	JP, 2000-57212, A (Nippon Denki Ido Tsushin K.K.), 25 February, 2000 (25.02.00), Full text (Family: none)	1-26
A	JP, 2000-148846, A (Casio Computer Co, Ltd.), 30 May, 2000 (30.05.00), Full text (Family: none)	1-26

国際調査報告		国際出願番号 PCT/JP00/09017	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int. Cl <sup>1</sup> G07G 1/12, G06F 17/60			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int. Cl <sup>1</sup> G07G1/00, G06F17/60			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1926-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2000年 日本国登録実用新案公報 1994-2000年 日本国実用新案登録公報 1996-2000年			
国際調査で利用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号	
Y	JP, 11-53650, A (日本電気通信システム株式会社) 2 6. 2月. 1999 (26. 02. 99) 全文 (ファミリーなし)	1-26	
Y	JP, 2000-250993, A (株式会社日立製作所) 14. 9月. 2000 (14. 9. 00) 全文 (ファミリーなし)	1-26	
Y	JP, 06-119561, A (オムロン株式会社) 28. 4月. 1994 (28. 04. 94) 全文 (ファミリーなし)	3, 6~8, 10, 18, 21~26	
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの 「B」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願		の日に後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献	
国際調査を完了した日	26. 03. 01	国際調査報告の発送日	03.04.01
国際調査機関の名称及び先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 岩崎 晋	3R	8818
		電話番号 03-3581-1101	内線 3384

国際調査報告		国際出願番号 PCT/JP00/09017
C (続き) 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 05-181878, A (北海道日本電気ソフトウェア株式会社) 23. 7月. 1993 (23. 07. 93) 全文 (ファミリーなし)	9, 26
Y	JP, 2000-30154, A (東芝テック株式会社) 28. 1月. 2000 (28. 01. 00) 全文 (ファミリーなし)	8, 18, 25
A	JP, 08-335233, A (富士通エフ・アイ・ピー株式会社) 17. 12月. 1996 (17. 12. 96) 全文 (ファミリーなし)	1-26
A	JP, 2000-57212, A (日本電気移動通信株式会社) 25. 2月. 2000 (25. 02. 00) 全文 (ファミリーなし)	1-26
A	JP, 2000-148846, A (カシオ計算機株式会社) 30. 5月. 2000 (30. 05. 00) 全文 (ファミリーなし)	1-26

様式PCT/ISA/210 (第2ページの続き) (1998年7月)

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。