

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-194901

(P2017-194901A)

(43) 公開日 平成29年10月26日(2017. 10. 26)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06Q 20/20 (2012.01)	G06Q 20/20 370	3E142
G06Q 50/10 (2012.01)	G06Q 50/10	5L049
G07G 1/12 (2006.01)	G07G 1/12 341A	5L055
G07G 1/06 (2006.01)	G07G 1/06 Z	

審査請求 有 請求項の数 13 O L (全 41 頁)

(21) 出願番号	特願2016-86053 (P2016-86053)	(71) 出願人	000227205
(22) 出願日	平成28年4月22日 (2016. 4. 22)		N E Cプラットフォームズ株式会社
			神奈川県川崎市高津区北見方二丁目6番1号
		(74) 代理人	100103894
			弁理士 冢入 健
		(72) 発明者	宮田 光太郎
			神奈川県川崎市高津区北見方二丁目6番1号
			N E Cプラットフォームズ株式会社内
		Fターム(参考)	3E142 BA20 EA04 GA16 HA04 JA03
			5L049 BB72 CC11
			5L055 AA42

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法、プログラム、電子レシートシステムおよび端末装置

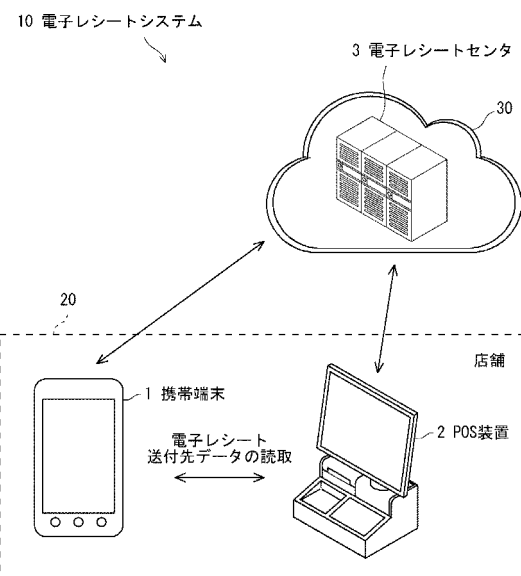
(57) 【要約】

【課題】購入商品に関する電子レシートを利用して、購入した商品の合計重量を把握することが可能な電子レシートシステムを提供する。

【解決手段】顧客が所持する携帯端末1と店舗20に設置されたPOS (Point of Sales) 装置2とクラウド30上の電子レシートセンタ3とから構成され、POS装置2は、店舗20にて顧客が購入した購入商品に関するレシート情報を電子化した電子レシートとして生成する際に、前記購入商品の重量を示す情報を取得して、該重量を示す情報をさらに追加した形式で前記電子レシートを生成して電子レシートセンタ3に送信し、電子レシートセンタ3は、受信した電子レシートを保存し、携帯端末1からの送信要求を受け取った際に、該当する電子レシートを、要求元の携帯端末1に送信し、携帯端末1は、電子レシートを受け取った際に、該電子レシートに含まれている購入商品の重量を示す情報を画面表示する。

【選択図】

図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

顧客が購入した商品に関する情報を店舗端末から受信する受信手段と、
前記商品の重量または容積の少なくとも一方を前記顧客に紐付けて記憶する記憶手段と

、
端末装置からの要求に応じて、所定期間内に前記顧客が購入した商品の重量または容積の少なくとも一方を含む情報を出力情報として前記端末装置に表示させる制御手段と、
を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

前記制御手段は、前記出力情報として複数の領域を前記端末装置に表示させ、

10

前記各領域には、前記顧客が購入した商品の情報と、前記各領域に含まれる商品の重量
または容積の少なくとも一方の合計値とが含まれる
ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

顧客が所持する携帯端末と店舗に設置された P O S (Point of Sales) 装置と電子レシートセンタとを有し、

前記 P O S 装置は、前記顧客が前記店舗にて購入した購入商品に関するレシート情報を、
電子化した電子レシートとして生成し、該電子レシートを前記電子レシートセンタに送信し、

前記電子レシートセンタは、受信した前記電子レシートを保存し、前記顧客の前記携帯
端末から、前記電子レシートの送信要求を受け取った際に、保存している当該顧客に関する
前記電子レシートを、要求元の前記携帯端末に送信する

20

電子レシートシステムであって、

前記 P O S 装置は、前記電子レシートを生成する際に、前記顧客が購入した前記購入商品
の重量を示す情報を取得して、該重量を示す情報をさらに追加した形式の前記電子レシート
を生成し、

前記携帯端末は、前記電子レシートセンタから当該顧客に関する前記電子レシートを受け
取った際に、前記電子レシートに含まれている前記購入商品の重量を示す情報を画面表示
する

ことを特徴とする電子レシートシステム。

30

【請求項 4】

前記 P O S 装置は、

前記電子レシートを生成する際に、購入店舗ごとかつ購入年月日ごとに、個別の購入商品
それぞれの単価、重量および該個別の購入商品それぞれの個数、ならびに、購入店舗ごと
かつ購入年月日ごとに集計した小計購入金額および小計重量を纏めた形式で前記電子レ
シートを生成して、前記電子レシートセンタに送信し、

前記携帯端末は、

前記顧客が航空機に搭乗する際の機内持ち込み用カバンと荷物室預入用カバンとのそれ
ぞれの重量に関する情報および航空機搭載規程として定められている機内持ち込み手荷物
および荷物室預入手荷物それぞれの制限重量に関する情報をあらかじめ保存し、

40

かつ、

前記電子レシートセンタから当該顧客に関する前記電子レシートを受け取った際に、前
記顧客によりあらかじめ設定された集計開始時刻以降に購入した購入商品に関し、

前記機内持ち込み用カバンに収納する購入商品を、購入店舗ごとかつ購入年月日ごとに
纏めた購入商品アイコンとして、機内持ち込み手荷物の表示枠内に配置した状態で画面表
示するとともに、該表示枠に関連付けた場所に、機内持ち込み手荷物の制限重量と、前記
機内持ち込み用カバンに収納する前記購入商品の重量および前記機内持ち込み用カバンの
重量を合計した機内持ち込み手荷物合計重量とを画面表示し、

かつ、

前記荷物室預入用カバンに収納する購入商品を、購入店舗ごとかつ購入年月日ごとに纏

50

めた購入商品アイコンとして、荷物室預入手荷物の表示枠内に配置した状態で画面表示するとともに、該表示枠に関連付けた場所に、荷物室預入手荷物の制限重量と、前記荷物室預入用カバンに収納する前記購入商品の重量および前記荷物室預入用カバンの重量を合計した荷物室預入手荷物合計重量とを画面表示する

ことを特徴とする請求項 3 に記載の電子レシートシステム。

【請求項 5】

前記携帯端末は、

前記機内持ち込み手荷物の表示枠内または前記荷物室預入手荷物の表示枠内に画面表示されている 1 ないし複数の前記購入商品アイコンのうち、いずれか選択した購入商品アイコンをタップまたはクリック操作することにより、選択した当該購入商品アイコンに該当する購入店舗にて該当する購入年月日に購入した購入商品を構成する 1 ないし複数種類の個別商品を示す個別商品アイコンを各個別商品の個数分画面表示する

ことを特徴とする請求項 3 ないし 4 のいずれかに記載の電子レシートシステム。

【請求項 6】

前記携帯端末は、

前記機内持ち込み手荷物の表示枠内に画面表示されている 1 ないし複数の前記購入商品アイコンまたは前記個別商品アイコンのうち、いずれか選択した購入商品アイコンまたは個別商品アイコンを前記荷物室預入手荷物の表示枠内にドラッグ&ドロップ操作を行うことにより、選択した当該購入商品アイコンまたは当該個別商品アイコンに該当する購入店舗にて該当する購入年月日に購入した購入商品または個別商品を、前記機内持ち込み用カバンから前記荷物室預入用カバンに収納替えを行った場合における前記機内持ち込み手荷物合計重量と前記荷物室預入手荷物合計重量とを算出し直して画面表示し、

また、

前記荷物室預入手荷物の表示枠内に画面表示されている 1 ないし複数の前記購入商品アイコンまたは前記個別商品アイコンのうち、いずれか選択した購入商品アイコンまたは個別商品アイコンを前記機内持ち込み手荷物の表示枠内にドラッグ&ドロップ操作を行うことにより、選択した当該購入商品アイコンまたは当該個別商品アイコンに該当する購入店舗にて該当する購入年月日に購入した購入商品または個別商品を、前記荷物室預入用カバンから前記機内持ち込み用カバンに収納替えを行った場合における前記機内持ち込み手荷物合計重量と前記荷物室預入手荷物合計重量とを算出し直して画面表示する

ことを特徴とする請求項 3 ないし 5 のいずれかに記載の電子レシートシステム。

【請求項 7】

前記携帯端末は、

前記機内持ち込み手荷物の表示枠内または前記荷物室預入手荷物の表示枠内に画面表示される 1 ないし複数の前記購入商品アイコンまたは前記個別商品アイコンそれぞれに該当する購入店舗にて該当する購入年月日に購入した購入商品または個別商品の重量、または、当該購入商品または当該個別商品の容積、または、当該購入商品または当該個別商品の重量と容積との双方、に関する情報を、前記購入商品アイコンまたは前記個別商品アイコンそれぞれに関連付けて画面表示する

ことを特徴とする請求項 3 ないし 6 のいずれかに記載の電子レシートシステム。

【請求項 8】

店舗に設置された P O S (Point of Sales) 装置と電子レシートセンタとを有する電子レシートシステムから電子レシート情報を受け取る顧客の情報端末であって、

前記 P O S 装置が、前記顧客が前記店舗にて購入した購入商品に関するレシート情報を、電子化した電子レシートとして生成する際に、顧客が購入した前記購入商品の重量を示す情報を取得して、該重量を示す情報をさらに追加した形式の前記電子レシートを生成して、前記電子レシートセンタに送信して保存させた以降において、前記電子レシートセンタに対して、当該顧客に関する前記電子レシートの取得要求を行うことにより、当該顧客に関する前記電子レシートを前記電子レシートセンタから受け取って、前記電子レシートに含まれている前記購入商品の重量を示す情報を画面表示する

ことを特徴とする情報端末。

【請求項 9】

顧客が所持する携帯端末と店舗に設置された P O S (Point of Sales) 装置とクラウド上の電子レシートセンタとを有し、

前記 P O S 装置は、前記顧客が前記店舗にて購入した購入商品に関するレシート情報を、電子化した電子レシートとして生成し、該電子レシートを前記電子レシートセンタに送信し、

前記電子レシートセンタは、受信した前記電子レシートを保存し、前記顧客の前記携帯端末から、前記電子レシートの送信要求を受け取った際に、保存している当該顧客に関する前記電子レシートを、要求元の前記携帯端末に送信する

10

電子レシートシステムを利用することにより

手荷物として扱われる購入商品に関する重量を確認する手荷物重量確認方法であって、

前記 P O S 装置は、前記電子レシートを生成する際に、前記顧客が購入した前記購入商品の重量を示す情報を取得し、該重量を示す情報をさらに追加した形式の前記電子レシートを生成し、

前記携帯端末は、前記電子レシートセンタから当該顧客に関する前記電子レシートを受け取った際に、前記電子レシートに含まれている前記購入商品の重量を示す情報を画面表示する

ことを特徴とする手荷物重量確認方法。

【請求項 10】

20

請求項 9 に記載の手荷物重量確認方法を、コンピュータによって実行することが可能なプログラムとして実施することを特徴とする手荷物重量確認プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理装置、電子レシートシステム、携帯端末、手荷物重量確認方法および手荷物重量確認プログラムに関し、特に、航空機に搭乗する顧客が購入した購入商品の合計重量を把握することができる情報処理装置、電子レシートシステム、携帯端末、手荷物重量確認方法および手荷物重量確認プログラムに関する。

【背景技術】

30

【0002】

従来、レシートおよびその他の種類の商取引に関する記録は、紙形式で発行されていた。しかし、電子商取引の発達により、オンライン商取引に関するレシートの多くが、電子形式化した電子レシートとして発行されている。

【0003】

一方、海外において商品を調達した場合や海外旅行時のお土産品の購入を行った場合、航空機の搭乗手続き時において、大量に商品を購入していた場合には、思いがけないトラブルに遭遇することがある。通常、購入した商品は、ホテルに持ち帰って、旅行バッグやカバン等に詰め替えることになるので、購入した商品が旅行バッグやカバンに収納することが可能か否かという点に関しては、その場で目視によって確認することができる。

40

【0004】

しかし、購入した商品の重量は秤が無いと測定することができない。このため、例えば、容積の小さい化粧品などを大量に購入したような場合には、機内持ち込み手荷物の大きさはクリアしていても、航空機搭載規程に定められた重量制限をオーバーしていて、機内に持ち込めない事態や、航空機の荷物室への無料預入手荷物の重量制限を超えてしまって、超過料金が発生したり、最悪の場合には、預入手荷物の最大許容重量もオーバーしてしまうという事態も発生する。

【0005】

すなわち、大量に購入した商品を航空機に積んで持ち帰る際に、図 15 や図 16 に示すような航空機搭載規程の重量制限を超えた場合には、超過料金が発生したり、航空機には

50

載せることができなくなったりする。図15は、航空機機内への持ち込み手荷物に関する規程の内容を示す図であり、機内へ持ち込み得る手荷物のサイズと合計重量とが示されている。また、図16は、航空機の荷物室に預ける手荷物に関する規程の内容を示す図であり、預ける得る手荷物の個数、サイズ、容量、重量の上限値および超過した場合の超過料金が示されている。

【0006】

したがって、購入した商品の合計重量が分からない場合には、航空機の搭乗手続き時において、僅かな重量の差によって超過料金を支払わなければならないことがある。あるいは、大量に商品を購入したような場合には、購入した商品が全て揃っているか否かが不明のまま、搭乗手続きを行わざるを得ない場合も生じ、帰国後に初めて商品が揃っていないことが分かるということもある。かくのごとき事態を避けるために、例えば、特許文献1の特表2011-524051号公報「レシートストアを用いた支払レシート処理方法およびシステム」においては、電子レシートシステムを利用することにより、例えば日本を旅行した場合には、来日してからの購入品を全て把握することができる技術が開示されている。つまり、該特許文献1に記載の技術は、以下のような仕組みを提供している。

【0007】

まず、商取引に基づいて購入商品に関する電子レシートが生成されると、該電子レシートはクラウド上にあるサーバすなわちレシートストアへ送信される。該レシートストアは、クラウドサービスとして電子レシートに関する各種のサービスを顧客に提供することができる。例えば、顧客は、クラウド上のレシートストアにアクセスして、当該顧客の電子レシートにアクセスして、購入商品に関する各種の情報を取得することができる。

【0008】

また、例えば、小売店、ホテルなどの商業施設の場合は、デバイス読取装置が接続されているレジなどの販売時点情報管理（POS）コンポーネントを用いて、商取引を行う仕組みを構成することができる。顧客は、当該顧客に関するプロフィールをストアしている顧客の装置を持ち運びしている。該プロフィールは、クレジットカード番号またはその他の口座番号、電子マネーなどの支払情報を含み、さらに、顧客の電子レシートの送信先となるレシートストアの場所を示す連絡先に関する情報も含むことができる。デバイス読取装置は、顧客の装置からプロフィール情報を読み出すことができる。その結果、POSコンポーネントあるいはデバイス読取装置は、顧客に関する電子レシートを、当該顧客のプロフィールに指定されているレシートストアへ送信することができる。

【0009】

電子レシートの送信は、様々な方法で達成することができる。例えば、POSコンポーネントやデバイス読取装置から送信するのではなく、別のオプションとして、デバイス読取装置が、顧客の装置との双方向通信を行うことが可能である場合には、商取引時に生成した電子レシートを当該顧客の装置へ送信するようにし、当該顧客の装置は、電子レシートの複製を当該顧客の装置内に保存するとともに、クラウド上のレシートストアへ送信するようにしてもよい。

【0010】

電子レシートは、商取引に関し、任意レベルの細目を含むことができる。例えば、クレジットカード商取引の中には、商取引に関する品目別レベルの細目がクレジットカードの発行者に提供されていて、このデータの有用性が活用されて、非常に詳細なレシートを顧客に提供するものもある。かかる場合には、顧客は、その後、レシートストアを介してこの詳細なレベルの細目にアクセスすることもできる。

【0011】

図17は、電子レシートが生成され、レシートストアへ送信されることが可能なシステム構成例として前記特許文献1に記載された電子レシートシステムのシステム構成図である。図17に示す電子レシートシステム100は、店舗等の物理的な場所160に設置されているデバイス読取装置106および販売時点情報管理（POS：Point of Sales）コンポーネント110と、来店中の顧客102が使用する顧客の装置104と、クラウド

120上のレシートストア118とを含んで構成される。

【0012】

図17において、顧客102は、商取引に参加している顧客である。例えば、顧客102は、当該顧客102が物理的に居合わせている店舗において、商品またはサービスを購入中の状態である。購入対象には任意のタイプの商品またはサービスが含まれる。

【0013】

顧客102は顧客の装置104を所有している。顧客の装置104は、顧客102のプロファイルを電子形式で保有している。該プロファイルは、顧客102が商取引に参加するために使用し得る様々な情報を含んでいる。例えば、顧客の装置104は、プロファイル情報として、顧客102が購入商品に対する支払用に使用するクレジットカード情報またはその他の口座情報や電子マネーに関する情報を保有している。

10

【0014】

顧客の装置104は、無線電話、携帯情報端末、スマートカードまたはその他任意のタイプの装置である。顧客の装置104は、前述したプロファイル情報をストアするコンポーネントを有し、該プロファイル情報を適切なタイプのデバイス読取装置106へ伝達するコンポーネントを有している。顧客の装置104のコンポーネントの例および顧客の装置104が保有するプロファイル情報の一例は、図20に示されていて、その図に関連して後述する。

【0015】

デバイス読取装置106は、顧客の装置104が伝達する情報を読み出すために使用されるコンポーネントである。例えば、デバイス読取装置106は、非接触型ICカード用のISO (International Standard Organization: 国際標準化機構) 14443規格を満たす装置または近距離無線通信 (NFC: Near Field Communication) 技術を使用する装置の情報を読み取ることができる。一例として、顧客の装置104は、NFC技術を装備した無線電話であって、顧客102がデバイス読取装置106の数インチ内において該無線電話を「スワイプ」操作することにより、デバイス読取装置106が顧客の装置104から情報を読み出し得る。しかしながら、前述の内容は単なる例に過ぎず、デバイス読取装置106は、任意のタイプの技術または通信機構を使用して、顧客の装置104の任意のタイプの装置から情報を読み出し得るものであれば足りる。

20

【0016】

プロファイル情報108は、顧客の装置104にストアされている情報である。プロファイル情報108は、顧客102の名前、クレジットカード番号等の支払情報、または、その他任意の情報を含んで構成される。かくのごときプロファイル情報108の特定の情報の例については、図20に関連して後述する。顧客の装置104は、プロファイル情報108をデバイス読取装置106へ伝達する。

30

【0017】

商取引シナリオの例において、商品の購入は、デバイス読取装置106および販売時点情報管理 (POS: Point of Sales) コンポーネント110を含む異なる複数のコンポーネントを介して達成される。POSコンポーネント110は、レジ、小売店またはその他任意のタイプの販売を容易にするために使用される装置若しくはシステムである。典型的には、POSコンポーネント110は、例えば、ブリックアンドモルタルストア、レストランなどの場合、顧客が、商取引が発生する場所に物理的に参加しているという場所に設置されて、商取引に使用される。顧客が物理的に参加している場所というシナリオは、インターネット購入あるいは電子商取引シナリオまたはリモート商取引がネットワーク上で実行されるその他のシナリオとは対照的な関係にある。

40

【0018】

かくして、図17は、一例として、点線によって囲んで示したような店舗等の同一の物理的な場所160に、様々なエレメントと一緒に設置している場合を示している。例えば、POSコンポーネント110がレジである場合、購入または販売される商品の品目および各商品の品目価格は、POSコンポーネント110へ入力される。POSコンポーネン

50

ト 1 1 0 への入力は、キーボード、バーコード読取装置またはその他任意の種類の機構を介して行われる。あるいは、商品の品目および各商品の品目価格等があらかじめ設定登録されている P L U (P r i c e L o o k - U p) テーブルにアクセスすることにより取得される。

【 0 0 1 9 】

なお、デバイス読取装置 1 0 6 および P O S コンポーネント 1 1 0 は、相互に接続される個別コンポーネントとして構成されている。別の例としては、デバイス読取装置 1 0 6 は、P O S コンポーネント 1 1 0 の中に構築される。

【 0 0 2 0 】

図 1 7 においては、P O S コンポーネント 1 1 0 が、販売される商品の品目／購入される商品の品目 1 1 2 および／またはそれらの品目価格 1 1 4 に関する情報の表示 1 1 1 を受信する場合を示している。品目 1 1 2 および品目価格 1 1 4 に関する情報の表示 1 1 1 は、P O S コンポーネント 1 1 0 において任意の方法で受信することができる。図 1 7 の例においては、例えば、P O S コンポーネント 1 1 0 は、販売可能な品目のカタログおよびそれらの品目価格を含むデータベース (P L U テーブル) に接続することができる。而して、販売／購入される商品の品目 1 1 2 を、キーボード、デバイス読取装置 1 0 6 、タッチスクリーンなどを介して入力することができ、品目価格 1 1 4 をデータベースにアクセスして検索することができる。あるいは、P O S コンポーネント 1 1 0 がレジである例においては、レジ係は、品目価格 1 1 4 をレジへ直接入力することもできる。

【 0 0 2 1 】

P O S コンポーネント 1 1 0 は、商取引を完了すると、電子レシート 1 1 6 を生成する。なお、P O S コンポーネント 1 1 0 は、顧客 1 0 2 からの代金の支払いを収集したとき、デバイス読取装置 1 0 6 によって後から追加される支払情報を除いた項目からなる部分的レシートとして生成するようにしてもよい。電子レシート 1 1 6 は、例えば、購入品目 1 5 2 、品目価格 (単数または複数) 1 5 4 、購入品目の総計金額 1 5 6 、支払情報 1 5 8 (例えば、購入支払金額および支払い形式) またはその他任意のタイプの情報を含んでもよい。

【 0 0 2 2 】

電子レシート 1 1 6 は、P O S コンポーネント 1 1 0 からクラウド 1 2 0 上のレシートストア 1 1 8 へ送信される。通常、クラウド 1 2 0 は、リモート装置およびソフトウェアによって提供され、ネットワークを介して、対話する機能および／またはサービスの集合を構成している。レシートストア 1 1 8 は、電子レシート 1 1 6 を受信することができ、電子レシート 1 1 6 に関する様々な動作を実行することができる。例えば、顧客 1 0 2 は、当該顧客 1 0 2 に関する電子レシート 1 1 6 の連絡先を提供してもらい、当該顧客 1 0 2 に関する電子レシート 1 1 6 を提示してもらうことも可能である。そこで、顧客 1 0 2 は、該電子レシート 1 1 6 に含まれている各種の事実 (例えば、購入品目のタイプ、購入品目、支払金額等) を知ることができる。

【 0 0 2 3 】

なお、図 1 7 には、P O S コンポーネント 1 1 0 がクラウド 1 2 0 を介して電子レシート 1 1 6 を送信する場合を一例として示しているが、電子レシート 1 1 6 は、専用回線等のクラウド 1 2 0 を関与させない方法を用いて、レシートストア 1 1 8 へ送信されるようにすることも可能である。また、電子レシート 1 1 6 は、電子レシートシステム 1 0 0 の様々なコンポーネントによってレシートストア 1 1 8 へ送信される。図 1 7 は、P O S コンポーネント 1 1 0 がレシートストア 1 1 8 へ電子レシート 1 1 6 を送信する例を示している。

【 0 0 2 4 】

しかし、電子レシート 1 1 6 は、例えば、図 1 8 や図 1 9 に示すように、デバイス読取装置 1 0 6 や顧客の装置 1 0 4 等、電子レシートシステム 1 0 0 の別のコンポーネントによって送信することも可能である。図 1 8 および図 1 9 は、それぞれ、図 1 7 の電子レシートシステム 1 0 0 の P O S コンポーネント 1 1 0 以外のコンポーネントが、電子レシー

ト 1 1 6 をレシートストア 1 1 8 へ送信する例を示しているシステム構成図であり、図 1 8 が、デバイス読取装置 1 0 6 が電子レシート 1 1 6 を送信している場合を示し、図 1 9 が、顧客の装置 1 0 4 が電子レシート 1 1 6 を送信している場合を示している。なお、図 1 8、図 1 9 において、各コンポーネントに付与している各符号は、図 1 7 と同一のコンポーネントを意味している。ただし、電子レシート 1 1 6 の細目項目を示す符号 1 5 2, 1 5 4, 1 5 6, 1 5 8 については、図 1 8、図 1 9 への繰り返しの記載を省略している。

【 0 0 2 5 】

なお、図 1 8 の場合は、POS コンポーネント 1 1 0 は、部分的レシート 1 2 2 を生成する。該部分的レシート 1 2 2 は、支払情報は含んでいないが、図 1 7 に示した電子レシート 1 1 6 に含まれているその他の情報を含んでいる。支払情報は、デバイス読取装置 1 0 6 によって部分的レシート 1 2 2 に挿入することができ、POS コンポーネント 1 1 0 が購入された総額が支払われたことを保証した後の顧客 1 0 2 の支払を反映することができる。部分的レシート 1 2 2 は、デバイス読取装置 1 0 6 によって使用され、支払情報が省略されたレシート形式を取っており、購入商品および／または総額の表現についてはいくつかの形式をとることができる。

【 0 0 2 6 】

デバイス読取装置 1 0 6 は、部分的レシート 1 2 2 を参照して、支払いが受信された後に適切な形式の電子レシート 1 1 6 を生成する。すなわち、デバイス読取装置 1 0 6 は、部分的レシート 1 2 2 を受信して、その後、電子レシート 1 1 6 を生成すると、クラウド 1 2 0 を介して、レシートストア 1 1 8 へ電子レシート 1 1 6 を送信する。

【 0 0 2 7 】

また、図 1 9 の場合は、POS コンポーネント 1 1 0 は、図 1 8 の場合と同様、部分的レシート 1 2 2 をデバイス読取装置 1 0 6 へ送信する。デバイス読取装置 1 0 6 は、その後、支払情報を部分的レシート 1 2 2 に追加し、電子レシート 1 1 6 を生成する。デバイス読取装置 1 0 6 は、生成した電子レシート 1 1 6 を顧客の装置 1 0 4 へ送信する。顧客の装置 1 0 4 は、クラウド 1 2 0 を介して、レシートストア 1 1 8 へ電子レシート 1 1 6 を送信する。なお、以上の説明は、単なる例であって、POS コンポーネント 1 1 0 が、完全な電子レシート 1 1 6 を生成するようにすることも可能である。

【 0 0 2 8 】

次に、図 1 7 に示したシステム構成図に記載の顧客の装置 1 0 4 のブロック構成の一例について、図 2 0 を参照しながら説明図する。図 2 0 は、図 1 7 に示したシステム構成図に記載の顧客の装置 1 0 4 のブロック構成の一例を示すブロック構成図であり、様々なプロファイル情報 1 0 8 をストアし、伝達するために使用されるコンポーネントを有している。

【 0 0 2 9 】

図 2 0 に示す顧客の装置 1 0 4 は、ストレージコンポーネント 1 0 0 2、通信コンポーネント 1 0 0 4、プロセッサ 1 0 0 6 を少なくとも有し、ストレージコンポーネント 1 0 0 2 には、プロファイル情報 1 0 8 が格納されている。なお、顧客の装置 1 0 4 は、例えば、携帯端末、携帯電話、携帯用計算機、スマートフォン、スマートカードまたはその他の任意のタイプの装置である。

【 0 0 3 0 】

ストレージコンポーネント 1 0 0 2 は、フラッシュメモリ、読み出し専用メモリ、揮発性メモリ、ディスクなどのいずれで構成しても構わない。通信コンポーネント 1 0 0 4 は、顧客の装置 1 0 4 が当該顧客の装置 1 0 4 の外部の世界との間の一方向通信または双方向通信を行うために使用することができる。例えば、通信コンポーネント 1 0 0 4 は、有線または無線のネットワークインターフェース、シリアルポートまたはパラレルポート、アンテナまたはその他任意のタイプの単独若しくは相互との組み合わせのいずれかの通信コンポーネント（単数または複数）も含んで構成することも可能である。プロセッサ 1 0 0 6 は、顧客の装置 1 0 4 が命令を実行するために使用する構成要素である。命令は、ス

10

20

30

40

50

ストレージコンポーネント 1002 にストアされて実行されるか、あるいは、通信コンポーネント 1004 を介して受信されて実行される。

【0031】

プロファイル情報 108 は、前述のように、ストレージコンポーネント 1002 にストアされる。図 20 には、プロファイル情報 108 に含まれる様々なタイプの情報を例示している。ただし、図 20 に例示した特定の情報は、一例であって、一般に、プロファイル情報 108 は、任意のタイプの情報を含んで構成しても差し支えない。なおその上、顧客の装置 104 がプロファイル情報 108 を伝達するときに伝達対象とする情報は、顧客の装置 104 がストアしている当該顧客に関するプロファイル情報すべてを含んでいるか、または、当該顧客に関するプロファイル情報（またはハッシュのような畳込み情報）のいくつかの部分集合であってもよい。

10

【0032】

図 20 に示すプロファイル情報 108 は、顧客の名前 1008、連絡先 1010 および支払口座情報 1012 を含んで構成される。顧客の名前 1008 は、テキスト文字列として表される。また、連絡先 1010 は、電話番号 1014、IM (Instant Messenger) アドレス 1016、電子メールアドレス 1018、レシートストア顧客識別子 1019 またはその他任意のタイプの連絡先などの任意のタイプの連絡先を含んで構成される。連絡先のいずれか 1 ないし複数により、顧客の電子レシートの送信先の場所を識別することができる。

20

【0033】

例えば、顧客 102 がレシートストアサービスと契約し、該レシートストアサービスが、電子レシート 116 が電子メールアドレスまたは IM アドレス、SMS (Short Message Service) アドレス、URL (Uniform Resource Locator) などのような送信先の場所を顧客 102 に提供する場合、当該送信先の場所は、連絡先 1010 の中に含まれる。一例として、図 17 の場合は、連絡先 1010 によって識別される電子レシート 116 の送信場所を、レシートストア 118 の通信アドレスにするという場合を示している。

【0034】

支払口座情報 1012 は、顧客の商品購入時における代金支払用に使用される様々なタイプの口座を識別する情報である。支払口座情報 1012 は、クレジットカード情報 1020、家計用口座情報 1022 (例えば店舗内口座番号)、商品券 1024、少額決済構造または一括決済口座 1026 または電子マネー等その他任意のタイプの口座情報を含んで構成される。

30

【0035】

次に、図 17 に示したシステム構成図の POS コンポーネント 110、デバイス読取装置 106 において、電子レシート 116 が生成されるまでの過程について、図 21 を参照しながら説明する。図 21 は、図 17 に示したシステム構成図の POS コンポーネント 110、デバイス読取装置 106 において電子レシート 116 が生成されるまでの過程において、商取引が実行され、電子レシート 116 (または電子レシート 116 の一部) が生成されるプロセス例を示している。なお、図 21 に示す生成例においては、POS コンポーネント 110 において、電子レシート 116 または支払情報が含まれていない部分的レシート 122 を生成する過程を示している。

40

【0036】

図 21 において、まず、顧客 102 は、顧客の装置 104 からデバイス読取装置 106 へプロファイル情報を送信するために、顧客の装置 104 を操作する (シーケンス S502)。顧客の装置 104 が携帯用無線電話であった場合には、プロファイル情報として、例えば、顧客名、口座番号、連絡先などが、当該顧客の装置 104 内にストアされている。該プロファイル情報が顧客 102 の操作により読み出されてデバイス読取装置 106 へ送信される。送信は、NFC 技術、無線 LAN、ブルートゥース (登録商標)、光バーコードなどのような任意の種類のデータ送信技術を使用して行うことができる。

【0037】

50

デバイス読取装置106は、顧客の装置104から送信されたプロフィール情報を受信すると（シーケンスS504）、受信したプロフィール情報をPOSコンポーネント110へ送信する（シーケンスS506）。例えば、デバイス読取装置106はPOSコンポーネント110に有線で接続されていて、顧客の装置104とPOSコンポーネント110との間で情報を中継するインターフェースとして作動することが可能である。

【0038】

POSコンポーネント110は、プロフィール情報を受信した後（シーケンスS508）、当該顧客102が購入した購入商品の品目、それらの価格および／またはその他の販売データに関する表示の情報を受信する（シーケンスS510）。ここで、POSコンポーネント110が、購入商品の品目、それらの価格およびその他の販売データに関する表示の情報を受信する方法は、任意の受信方法で差し支えない。

10

【0039】

POSコンポーネント110は、商取引に関する電子レシート116または部分的レシート122を生成する（シーケンスS512）。前述したように、POSコンポーネント110は、商取引に関する完全な電子レシート116を生成することもできるが、電子レシート116として使用される情報のうち支払情報を差引いた情報を部分的レシート122として生成することもできる。

【0040】

次に、図19に示したシステム構成図の顧客の装置104からレシートストア118に対して電子レシート116が送信されるまでの過程について、図22を参照しながら説明する。図22は、図19に示したシステム構成図のPOSコンポーネント110、デバイス読取装置106において生成された電子レシート116が、顧客の装置104からレシートストア118に対して送信されるまでの過程の一例を説明する説明図である。なお、図22には、POSコンポーネント110において支払情報が含まれていない部分的レシート122が生成され、デバイス読取装置106において支払情報およびその他の情報を追加して完全な電子レシート116が生成される場合について示している。

20

【0041】

図22において、まず、POSコンポーネント110は、生成した部分的レシート122をデバイス読取装置106へ送信する（シーケンスS802）。デバイス読取装置106は、部分的レシート122を受信すると（シーケンスS804）、その後、支払情報およびその他の情報を部分的レシート122に追加し、完全な電子レシート116を生成する（シーケンスS806）。デバイス読取装置106は、生成した電子レシート116を顧客の装置104へ送信する（シーケンスS808）。

30

【0042】

顧客の装置104は、電子レシート116を受信すると（シーケンスS810）、当該顧客の装置104自体のストレージコンポーネント1002（メモリまたは記憶装置）に受信した電子レシート116の複製をストアする（シーケンスS812）。しかる後、顧客の装置104は、クラウド120上のレシートストア118へ電子レシート116を送信する（シーケンスS814）。

【0043】

顧客の装置104からレシートストア118への電子レシート116の送信には、任意の機構を使用することができる。例えば、顧客の装置104が無線電話の場合、無線電話への情報または無線電話からの情報を送受信するために利用可能な様々な技術、例えば、3G（The Third Generation）技術（シーケンスS816）、無線LAN技術すなわちWi-Fi技術（シーケンスS818）、GSM（登録商標）エボリューション用エンハンスデータレート（EDGE）技術（シーケンスS820）、ショート・メッセージ・サービス（SMS）技術（シーケンスS822）またはその他任意の機構を使用して、電子レシート116を送信することができる。

40

【0044】

以上のような仕組みによって生成されてレシートストア118に保存されている電子レ

50

シート 116 を利用することによって、顧客は、購入商品に関する情報を容易に取得することができ、例えば、手荷物として収納したカバンの中に旅行先で購入してきた購入商品が全て揃っているか否かを確認することが可能になる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0045】

【特許文献 1】特表 2011-524051 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0046】

10

しかしながら、特許文献 1 に記載のような従来の技術（上に図 15～図 22 を参照して説明した技術）においては、旅行先で購入した商品が揃っていることを確認することができたとしても、購入商品の重量と該購入商品を収納したカバン自身の重量との合計重量が航空機搭乗規程の手荷物重量制限を超過していないことまでは確認することができない。したがって、例えば、帰国しようとして航空機への搭乗手続きを行っている際に、航空機搭乗規程の手荷物重量制限を超過してことが判明し、超過料金の支払いを要求されるという、商品の購入時には全く気が付かなかったトラブルが、突然発生し得るという解決すべき課題があった。

【0047】

（本発明の目的）

20

本発明は、かかる課題に鑑みてなされたものであり、購入商品に関する電子レシートを利用して、購入した商品の合計重量を把握することを可能にする情報処理装置、電子レシートシステム、携帯端末、手荷物重量確認方法および手荷物重量確認プログラムを提供することを、その目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0048】

前述の課題を解決するため、本発明による情報処理装置、電子レシートシステム、携帯端末、手荷物重量確認方法および手荷物重量確認プログラムは、主に、次のような特徴的な構成を採用している。

【0049】

30

（１）本情報処理装置は、

顧客が購入した商品に関する情報を店舗端末から受信する受信手段と、

前記商品の重量または容積の少なくとも一方を前記顧客に紐付けて記憶する記憶手段と、

、

端末装置からの要求に応じて、所定期間内に前記顧客が購入した商品の重量または容積の少なくとも一方を含む情報を出力情報として前記端末装置に表示させる制御手段と、を備える

ことを特徴とする。

（２）本情報処理装置は、

前記制御手段は、前記出力情報として複数の領域を前記端末装置に表示させ、

40

前記各領域には、前記顧客が購入した商品の情報と、前記各領域に含まれる商品の重量または容積の少なくとも一方の合計値とが含まれる

ことを特徴とする。

（３）本発明による電子レシートシステムは、

顧客が所持する携帯端末と店舗に設置された P O S （Point of Sales）装置とクラウド上の電子レシートセンタとを有し、

前記 P O S 装置は、前記顧客が前記店舗にて購入した購入商品に関するレシート情報を、電子化した電子レシートとして生成し、該電子レシートを前記電子レシートセンタに送信し、

前記電子レシートセンタは、受信した前記電子レシートを保存し、前記顧客の前記携帯

50

端末から、前記電子レシートの送信要求を受け取った際に、保存している当該顧客に関する前記電子レシートを、要求元の前記携帯端末に送信する

電子レシートシステムであって、

前記POS装置は、前記電子レシートを生成する際に、前記顧客が購入した前記購入商品の重量を示す情報を取得して、該重量を示す情報をさらに追加した形式の前記電子レシートを生成し、

前記携帯端末は、前記電子レシートセンタから当該顧客に関する前記電子レシートを受け取った際に、前記電子レシートに含まれている前記購入商品の重量を示す情報を画面表示する

ことを特徴とする。

10

【0050】

(4) 本発明による携帯端末は、

店舗に設置されたPOS (Point of Sales) 装置とクラウド上の電子レシートセンタとを有する電子レシートシステムを構成する顧客の携帯端末であって、

前記POS装置が、前記顧客が前記店舗にて購入した購入商品に関するレシート情報を、電子化した電子レシートとして生成する際に、顧客が購入した前記購入商品の重量を示す情報を取得して、該重量を示す情報をさらに追加した形式の前記電子レシートを生成して、前記電子レシートセンタに送信して保存させた以降において、前記電子レシートセンタに対して、当該顧客に関する前記電子レシートの取得要求を行うことにより、当該顧客に関する前記電子レシートを前記電子レシートセンタから受け取って、前記電子レシート

20

ことを特徴とする。

【0051】

(5) 本発明による手荷物重量確認方法は、

顧客が所持する携帯端末と店舗に設置されたPOS (Point of Sales) 装置とクラウド上の電子レシートセンタとを有し、

前記POS装置は、前記顧客が前記店舗にて購入した購入商品に関するレシート情報を、電子化した電子レシートとして生成し、該電子レシートを前記電子レシートセンタに送信し、

前記電子レシートセンタは、受信した前記電子レシートを保存し、前記顧客の前記携帯端末から、前記電子レシートの送信要求を受け取った際に、保存している当該顧客に関する前記電子レシートを、要求元の前記携帯端末に送信する

30

電子レシートシステムを利用することにより

手荷物として扱われる購入商品に関する重量を確認する手荷物重量確認方法であって、

前記POS装置は、前記電子レシートを生成する際に、前記顧客が購入した前記購入商品の重量を示す情報を取得し、該重量を示す情報をさらに追加した形式の前記電子レシートを生成し、

前記携帯端末は、前記電子レシートセンタから当該顧客に関する前記電子レシートを受け取った際に、前記電子レシートに含まれている前記購入商品の重量を示す情報を画面表示する

40

ことを特徴とする。

【0052】

(6) 本発明による手荷物重量確認プログラムは、前記(3)に記載の手荷物重量確認方法を、コンピュータによって実行することが可能なプログラムとして実施することを特徴とする。

【発明の効果】

【0053】

本発明の情報処理装置、電子レシートシステム、携帯端末、手荷物重量確認方法および手荷物重量確認プログラムによれば、航空機を利用する顧客が、航空機への搭乗手続きを行う前に、事前に、当該顧客が所持する携帯端末を操作して、購入商品に関する電子レシ

50

ートの情報を利用することにより、当該顧客が購入した商品の合計重量を容易に確認することができるので、航空機搭乗手続きを行った際の手荷物重量制限超過による超過料金の発生を未然に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0054】

【図1】本発明に係る電子レシートシステムのシステム構成の一例を説明するためのシステム構成図である。

【図2】図1に示す電子レシートシステムを構成する携帯端末の内部構成の一例を示すブロック構成図である。

【図3】図1に示した電子レシートシステムにおいて使用する電子レシートに取り込まれる情報の一例を示す模式図である。 10

【図4】本発明に係る実施形態において適用するP L Uテーブルの一例を示すテーブル構成図である。

【図5】図1に示したP O S装置のメモリ内に保存される電子レシートのデータの一例を示すテーブルである。

【図6】航空機機内への持ち込み用のカバン1と荷物室預入用のカバン2とのそれぞれに収納した手荷物の重量とそれぞれのカバンの重量との合計重量とを、手荷物重量表示画面として、顧客の携帯端末に画面表示した一例を示す模式図である。

【図7】航空機機内への持ち込み用のカバン1に全ての購入商品を初期値として収納した場合における手荷物重量表示画面の画面表示例を示す模式図である。 20

【図8】顧客の携帯端末の手荷物重量表示画面の操作手順の一例を示す模式図である。

【図9】顧客の携帯端末の手荷物重量表示画面の操作手順の図8とは異なる例を示す模式図である。

【図10】顧客の携帯端末の手荷物重量表示画面の操作手順の図8、図9とは異なる例を示す模式図である。

【図11】図10の操作結果を反映した手荷物重量表示画面の画面表示例を示す模式図である。

【図12】顧客の携帯端末の手荷物重量表示画面の操作手順のその他の実施形態における例を示す模式図である。

【図13】顧客の携帯端末における手荷物重量および容積の表示画面の操作手順を例示する示す模式図である。 30

【図14】本発明の実施形態の動作を示すフローチャートである。

【図15】航空機機内への持ち込み手荷物に関する規程の内容を示す図である。

【図16】航空機の荷物室に預ける手荷物に関する規程の内容を示す図である。

【図17】電子レシートが生成され、レシートストアへ送信されることが可能なシステム構成例として前記特許文献1に記載された電子レシートシステムのシステム構成図である。

【図18】図17の電子レシートシステムのP O Sコンポーネント以外のコンポーネントが、レシートをレシートストアへ送信する例を示しているシステム構成図である。

【図19】図17の電子レシートシステムのP O Sコンポーネント以外のコンポーネントが、レシートをレシートストアへ送信する図18とは異なる例を示しているシステム構成図である。 40

【図20】図17に示したシステム構成図に記載の顧客の装置のブロック構成の一例を示すブロック構成図である。

【図21】図17に示したシステム構成図のP O Sコンポーネント、デバイス読取装置において電子レシートが生成されるまでの過程の一例を説明する説明図である。

【図22】図19に示したシステム構成図のP O Sコンポーネント、デバイス読取装置において生成された電子レシートが、顧客の装置からレシートストアに対して送信されるまでの過程の一例を説明する説明図である。

【発明を実施するための形態】 50

【0055】

以下、本発明による情報処理装置、電子レシートシステム、携帯端末、手荷物重量確認方法および手荷物重量確認プログラムの好適な実施形態について添付図を参照して説明する。なお、以下の説明においては、本発明による電子レシートシステム、携帯端末および手荷物重量確認方法について説明するが、かかる手荷物重量確認方法をコンピュータにより実行可能な手荷物重量確認プログラムとして実施するようにしてもよいし、あるいは、手荷物重量確認プログラムをコンピュータにより読み取り可能な記録媒体に記録するようにしてもよいことは言うまでもない。また、その電子レシートシステムの基本要素は、情報処理装置として表現できることは、勿論である。また、以下の各図面に付した図面参照符号は、理解を助けるための一例として各要素に便宜上付記したものであり、本発明を図示の態様に限定することを意図するものではないことも言うまでもない。

10

【0056】

(本発明の特徴)

本発明の実施形態の説明に先立って、本発明の特徴についてその概要をまず説明する。本発明は、電子レシートに関する技術を利用して、顧客が購入した商品の合計重量を表示して、顧客に通知することを主要な特徴としている。さらに具体的に説明すると、航空機を利用する顧客が、航空機に搭乗する前に、事前に、当該顧客が所持する顧客の装置すなわち携帯端末を操作して、購入商品に関する電子レシートの情報を利用することにより、当該顧客が購入した購入商品の合計重量を購入商品の収納カバン自身の重量も含む形で容易に確認することができることを主要な特徴としている。而して、航空機搭乗手続きを行った際の手荷物重量制限超過による超過料金の発生を未然に防止することができるという効果を奏することができる。

20

【0057】

(本発明の実施形態)

次に、本発明に係る実施形態について、その一例を、図面を参照しながら詳細に説明する。従来の技術として前述したように、近年、商品の購入情報をクラウド等のサーバ（電子レシートセンタ、レシートストア等）に蓄積して管理する電子レシートシステムが提案されている。前記特許文献1にも記載されているように、かくのごとき電子レシートシステムを利用することによって、顧客は、購入した全ての商品の情報を把握することができ、例えば、来日した人が購入した全ての商品の情報を容易に把握することが可能になっている。また、購入した商品を滞在先のホテルまで持ち帰った際に、全ての購入品を手持ちのバックやカバンに収納することが可能か否かを目視で容易に確認することもできる。

30

【0058】

しかしながら、前述したように、購入した商品の重量に関しては、航空機の手荷物重量制限の規程を満たしているか否かについて、秤がない限り、容易には把握することができないという解決すべき課題があった。本発明は、かかる課題を解決するためになされたものであり、電子レシート技術を活用して、購入した全商品の合計重量を容易に把握することができる手段を提供するものである。

【0059】

(実施形態の構成例)

次に、本発明に係る電子レシートシステムのシステム構成例について、図1のシステム構成図を参照しながら説明する。図1は、本発明に係る電子レシートシステムのシステム構成の一例を説明するためのシステム構成図である。

40

【0060】

図1に示す電子レシートシステム10は、顧客が携行する携帯端末1、店舗20内に設置されるPOS装置2（前述の店舗端末に相当する。）、および、クラウド30上に存在する電子レシートセンタ3を有する。

【0061】

ここで、携帯端末1は、顧客が携行する顧客の装置であって、前述のように、携帯電話、スマートフォン、携帯型の計算機等の任意の端末機器である。携帯端末1は、購入商品

50

に関する代金支払い用の電子マネーやクレジットカード番号等の情報や当該顧客が購入品等の収納用として所持するカバンの重量に関する情報や電子レシートセンタ3内の当該顧客用の電子レシートの送付先アドレス情報やその他のプロフィール情報を保持している。また、店舗20内に設置したPOS装置2との間およびクラウド30上の電子レシートセンタ3との間で情報の送受信を行う送受信部を備えている。

【0062】

携帯端末1は、店舗20内のPOS装置2との間の通信により、当該携帯端末1内に保持している電子マネーやクレジットカード番号等の情報や電子レシートセンタ3内の当該顧客用の電子レシートの送付先アドレス情報やその他のプロフィール情報を、POS装置2に送信して、支払い処理を実施することができる。また、携帯端末1は、電子レシートセンタ3との間の通信により、当該顧客に関する電子レシートの送付先アドレスにアクセスして、該電子レシートの情報を取得することができる。なお、該電子レシートには、詳細は後述するが、購入商品それぞれの重量や場合によっては容積（サイズ）を示す情報も含まれている。

10

【0063】

携帯端末1は、電子レシートセンタ3から取得した電子レシートに含まれている購入商品に関する重量情報（収納用のカバン自身の重量も含む合計重量）を取り出して、図15、図16に示す航空機搭載規程に定められた機内持ち込み手荷物の重量制限や荷物室預入手荷物の重量制限を超過しているか否かを容易に確認することができる手荷物重量表示画面を生成して、画面表示する。該手荷物重量表示画面は、顧客の画面操作により、購入商品の収納先を別のカバンに移動させたり、あるいは、購入商品を廃棄したりする画面操作が可能であり、画面操作した結果の合計重量を計算し直して画面表示させることが可能である。

20

【0064】

携帯端末1は、また、場合によっては、電子レシートに含まれている購入商品に関する容量（サイズ）情報を取り出して、収納用のカバンの容量（収納可能な最大容量）との比較結果に基づいて、購入商品をカバンに収納することが困難なことが判明した場合には、収納することができない旨の警告表示を表示する機能も備えている。

【0065】

POS装置2は、前記特許文献1に記載のPOSコンポーネント110とデバイス読取装置106とを一体化した装置である。しかし、かかる形態に限るものではなく、前記特許文献1と同様、POSコンポーネント110とデバイス読取装置106とに分離した形態であってもよい。POS装置2は、店舗20内に設置されて、顧客が購入した購入商品の支払い処理を行うとともに、当該購入商品に関する電子レシートを生成して、クラウド30上の電子レシートセンタ3に送信する。

30

【0066】

また、POS装置2は、店舗20に来店した顧客の携帯端末1から購入商品に関する代金支払い用の電子マネーやクレジットカード番号等の情報や当該顧客が所持している品物（購入商品等も含む）収納用のカバンの重量に関する情報や電子レシートセンタ3内の当該顧客用の電子レシートの送付先アドレス情報やその他のプロフィール情報を取得して、支払い処理、電子レシートの生成処理に利用する。なお、POS装置2における電子レシートの生成方法は、前記特許文献1とほぼ同様の手順により生成すればよいので、ここでの重複する説明は割愛する。また、本実施形態において、電子レシートに含まれる情報については、後述する。

40

【0067】

電子レシートセンタ3は、POS装置2から送信されてくる電子レシートを保存するとともに、顧客の携帯端末1からのアクセスに応じて、当該顧客の電子レシートに関する各種のサービスを提供する機能を有する。例えば、顧客の携帯端末1から電子レシートの送信要求があった場合には、当該顧客が購入した購入商品に関する電子レシートを、当該顧客の携帯端末1に送信する機能を有する。なお、電子レシートセンタ3における電子レシ

50

ートの管理方法については、前記特許文献 1 に記載のレシートストアにおける電子レシートの管理方法とほぼ同じであるので、ここでの重複する説明は割愛する。

【0068】

次に、顧客が携行する携帯端末 1 の内部構成について、図 2 のブロック構成図を用いて説明する。図 2 は、図 1 に示す電子レシートシステム 10 を構成する携帯端末 1 の内部構成の一例を示すブロック構成図である。

【0069】

図 2 に示す携帯端末 1 は、送受信部 11、表示部 12、入力部 13、電子マネー情報 14、電子レシート送付先情報 15、メモリ 16、制御部 17、電源部 18 を少なくとも含んで構成される。

【0070】

送受信部 11 は、POS 装置 2 との間、および、電子レシートセンタ 3 との間の無線通信または有線通信を行う機能を有している。無線通信の形態に関しては、無線 LAN、Wi-Fi、NFC 等の各種の無線通信方式をサポートしている。また、表示部 12 は、顧客に対する各種サービス情報を画面表示する機能を有し、例えば、詳細は後述するが、購入商品に関する重量を、当該購入商品を収容するカバンの重量も含む合計重量として表示することが可能な手荷物重量表示画面を画面表示することも可能である。また、表示部 12 は、タッチパネル形式の表示画面であり、顧客が指を画面上にタッチさせて、タップ（またはクリック）操作やドラッグ&ドロップ操作等を行うことができる。

【0071】

また、入力部 13 は、前述したタッチパネルを介した各種の画面操作を行うことによって、特定の動作を指示したり、選択したり、あるいは、テキスト入力したりすることが可能である。また、ボタン操作により特定の指示を入力することも可能である。また、内蔵のカメラ機能を用いて、画像や動画を入力することも可能である。さらに、送受信部 11 を介して外部（例えば POS 装置 2 や電子レシートセンタ 3 等）から受信したコマンドを入力情報として取り込むことも可能である。

【0072】

また、電子マネー情報 14 は、購入商品の支払い用の情報としてあらかじめ蓄積している情報であるが、クレジットカード番号等を記憶しておくようにしてもよい。電子マネー情報 14 は、商品購入に当たって、支払情報を含むプロフィール情報として、POS 装置 2 に送信する情報でもある。また、電子レシート送付先情報 15 は、電子レシートセンタ 3 内における当該顧客用の電子レシートの送付先を示す情報であり、商品購入に当たって、POS 装置 2 に対してプロフィール情報として送信される情報である。当該顧客に関する電子レシートを取得するために電子レシートセンタ 3 にアクセスする際にも利用される。

【0073】

また、メモリ 16 は、電子レシートセンタ 3 から受け取った電子レシートの情報を保存したり、表示部 12 に画面表示する手荷物重量表示画面を保持したり、航空機を利用する際の機内持ち込み用のカバン 1 や荷物室預入用のカバン 2 それぞれの重量や容積に関する情報を保持したり、あるいは、場合によっては、航空機搭載規程に定められている機内持ち込み手荷物の重量制限や荷物室預入手荷物制限重量等に関する情報をクラウド 30 上のサーバ等から入手して保存したりする。また、手荷物重量確認プログラム等の各種プログラムを格納したり、各種の作業用情報を一時的に保存したりするためにも使用される。

【0074】

また、制御部 17 は、携帯端末 1 全体の動作を制御する機能を有し、メモリ 16 に格納されている手荷物重量確認プログラム等の各種のプログラムの実行を制御する。また、送受信部 11 を介して送信されてくるコマンドを受け取って、該コマンドの指示内容に対応した動作を制御する。電源部 18 は、携帯端末 1 の各部位に対して電力を供給するものであり、例えばリチウムイオン充電電池等の充電電池を用いている。

【0075】

次に、本実施形態において、使用する電子レシートに取り込まれる情報について、図3を用いて説明する。図3は、図1に示した電子レシートシステム10において使用する電子レシートに取り込まれる情報の一例を示す模式図である。図3に示すように、電子レシートに取り込まれる情報は、POS装置2によって行われた支払い処理に関する情報と支払い処理を行った当該POS装置2自身を特定する情報とからなり、購入店舗情報701、購入商品情報702、購入金額情報703、購入日時情報704を少なくとも含んで構成されている。

【0076】

購入店舗情報701には、会社名例えばAAA株式会社や、店舗名例えばC社店舗や、連絡先電話番号およびFAX番号に関する情報が含まれる。また、購入商品情報702には、商品名例えば商品1、商品2、…や、商品の品目別購入個数×品目別購入単価や、品目別合計金額が含まれる。また、購入金額情報703には、合計金額や、支払方法別金額例えばクレジットカード、現金等ごとの支払金額や、購入商品数合計や、消費税や、買物袋持参割引等の情報が含まれる。さらに、購入日時情報704には、購入年月日や、購入曜日や、購入時刻や、レジ番号や、取扱い担当者名等の情報が含まれる。

【0077】

また、商品名や単価等の商品情報を登録するためのPLU（プライス・ルックアップ）テーブルは、顧客自身が購入商品の代金の支払いを行うようなセルフPOSにおいても対応可能にするために、商品データベースサーバに、通常、配置され、POS装置2のみならずセルフPOSに対して商品情報を送信することが可能になっている。本実施形態においては、該PLUテーブルには、商品ごとの商品コード、商品単価等の他に、商品に関する重量データ、さらには、場合によっては、商品の大きさ（サイズ）等の情報も登録している。

【0078】

図4は、本発明に係る実施形態において適用するPLUテーブルの一例を示すテーブル構成図である。図4に示すPLUテーブル200には、商品ごとに、商品コード201、商品名202、単価203、…の他に、設定重量204が登録されている。さらには、図示していないが、場合によっては、大きさ（サイズ）に関する情報も登録するようにしてもよい。購入商品に貼付されているラベル（バーコード等）のスキャン結果に基づいて、PLUテーブル200内の商品コード201を検索し、一致する商品コード201に対応する商品名202、単価203、…、設定重量204、さらには、場合によっては、大きさ（サイズ）等の商品情報が抽出されて、購入代金の算出用データ、および、電子レシートの生成用データとして利用される。なお、PLUテーブル200は、前述したように、通常、商品データベースサーバとして、POS装置2と通信可能な状態で店舗20内に配置された独立の装置内に保有する。しかし、POS装置2内に取り込んでデータベースとして保有するようにしてもよい。

【0079】

POS装置2のメモリ内に電子レシートとして保存されるデータは、POS装置2における購入商品のスキャン結果と図4に示すPLUテーブル200における商品情報とに基づいて、図5のような購入商品に関する单品ごとのデータを少なくとも含んで構成される。図5は、図1に示したPOS装置2のメモリ内に保存される電子レシートのデータの一例を示すテーブルである。

【0080】

図5に示すように、POS装置2のメモリ内に保存される電子レシートのデータは、購入店名401、購入年月日402、購入時刻403、購入商品名404、購入商品単価405、購入商品単体重重量406を少なくとも含んで構成される。該電子レシートのデータは、購入店舗ごとかつ購入年月日・時刻ごとに、個別商品1個ごとの購入商品名、購入商品単価、購入商品単体重重量に関するデータを保有するとともに、さらに、各個別商品の購入金額および単体重重量を購入個数分合計（小計）した合計（小計）購入金額、合計（小計）重量も、各個別商品を購入店舗ごとかつ購入年月日・時刻ごとに纏めた商品群を示す購入商

品の小計結果として、含んでいる。

【0081】

図5の示す例においては、例えば、購入店名401がC社店舗において購入商品として購入した各個別商品に関し、購入年月日402が2016/1/26、購入時刻403が9:51の日時に、商品1（例えば化粧品）が5個、商品2（例えば薬）が10個、商品3（例えば解熱用のシート）が1個、商品4（例えば飲料水）が1個の合計17個の個別商品を購入している。

【0082】

ここで、商品1（例えば化粧品）の購入商品単価405は1,980円であり、購入商品単体重量406は175gである。また、商品2（例えば薬）の購入商品単価405は479円であり、購入商品単体重量406は130gである。また、商品3（例えば解熱用のシート）の購入商品単価405は455円であり、購入商品単体重量406は230gである。また、商品4（例えば飲料水）の購入商品単価405は138円であり、購入商品単体重量406は640gである。したがって、C社店舗において2016/1/26、9:51に購入した17個の全個別商品の合計(小計)購入金額は、15,283円であり、合計(小計)重量は3,045gである。言い換えると、前述のような17個の個別商品群からなる購入商品すなわちC社店舗において2016/1/26、9:51に購入した購入商品の購入金額は15,283円であり、重量は3,045gである。

【0083】

電子レシートは、図5に示したような購入商品情報と、顧客の携帯端末1からPOS装置2内のメモリにあらかじめ読み込んで保持している当該顧客に関するプロフィール情報（氏名、連絡先、クレジットカード番号等の支払情報、など）と、POS装置2内にあらかじめ設定登録している店舗情報（店舗名、連絡先、レジ番号、レジ担当者名など）に基づいて生成される。生成された電子レシートは、クラウド30上の電子レシートセンタ3内の顧客から指定されている送付先、すなわち、電子レシート送付先情報として当該顧客の携帯端末1から送信されてきた送付先に送信される。

【0084】

（実施形態の動作の説明）

次に、図1に示した電子レシートシステム10の動作について、顧客が購入した購入商品の重量を、電子レシートの情報を利用して求めて、当該顧客の携帯端末1上に画面表示することにより、当該顧客に提示しようとする場合の動作に着目して、その一例を詳細に説明する。

【0085】

なお、具体的には、購入商品を収納するカバンとして、顧客は2つのカバンを所持している。一方のカバン1には航空機機内への持ち込み手荷物を収納し、他方のカバン2には航空機の荷物室に預け入れる手荷物を収納する場合について説明する。ここで、航空機の荷物室へ預け入れるカバンについては、図16の規程に示すように、最低2個まで可能であるが、本実施形態においては、荷物室預入用の第2のカバンは所持していないものと仮定している。ただし、荷物室預入用のカバンが複数個の場合であっても、全く同様に取り扱うことができることは言うまでもない。

【0086】

まず、本実施形態における携帯端末1上の表示部12に表示する画面表示例について、図6を用いて説明する。図6は、航空機機内への持ち込み用のカバン1と荷物室預入用のカバン2とのそれぞれに収納した手荷物の重量とそれぞれのカバンの重量との合計重量とを、手荷物重量表示画面として、顧客の携帯端末1に画面表示した一例を示す模式図である。図6に示す手荷物重量表示画面300には、現在までに2つのカバンそれぞれに収納した手荷物の重量を、機内持ち込み手荷物の制限重量、荷物室預入手荷物の制限重量とともに、カバン自身の重量も含めて画面表示している。

【0087】

図6に示す手荷物重量表示画面300は、現在時刻301、集計開始時刻302、合計

10

20

30

40

50

重量 303、機内持ち込み手荷物 304、荷物室預入手荷物 1 305、荷物室預入手荷物 2 306、「除外」ボタン 307 の各表示項目から構成されている。

【0088】

ここで、集計開始時刻 302 にあらかじめ初期値として設定した年月日以降において、新たに購入商品をカバンに収納した際に、購入店舗ごとかつ購入年月日ごとの購入商品（購入した個別商品の集合体）を示すための情報として、購入商品アイコンを用意している。そして、購入商品を収納したカバンごとに、該購入商品アイコンを、対応して表示されている機内持ち込み手荷物 304、荷物室預入手荷物 1 305、荷物室預入手荷物 2 306 それぞれの表示枠内に追加表示していく。さらに、機内持ち込み手荷物 304、荷物室預入手荷物 1 305、荷物室預入手荷物 2 306 それぞれの表示枠の中央上には、現在時刻 301 に示す現在の時刻において、該当する収納カバンの重量も含むそれぞれの手荷物の合計重量を表示している。なお、図 6 には示していないが、購入店舗ごとかつ購入年月日ごとに購入した購入商品の重量（すなわち個別商品の集合体の合計（小計）重量）を、当該購入商品アイコンに付属させてさらに追加して表示するようにしてもよい。

10

【0089】

図 6 の表示例においては、前述したように、顧客は、航空機機内への持ち込み用のカバン 1 と荷物室預入用のカバン 2 との 2 つのカバンのみであり、荷物室預入手荷物 2 306 に相当するカバンは所持していない場合を示している。そして、集計開始時刻 302 に設定した 2016 年 1 月 20 日 21:42 以降、現在時刻 301 が示す現在の時刻 2016 年 1 月 26 日 10:05 分までの間に、航空機機内への持ち込み用のカバン 1 には、図 6 の機内持ち込み手荷物 304 の購入商品アイコンに示すように、A 社店舗にて 1 月 23 日に購入した商品と B 社店舗にて 1 月 24 日に購入した商品とが収納されている状態を示している。

20

【0090】

一方、荷物室預入用のカバン 2 には、図 6 の荷物室預入手荷物 1 305 の購入商品アイコンに示すように、D 社店舗にて 1 月 21 日に購入した商品と F 社店舗にて 1 月 22 日に購入した商品と E 社店舗にて 1 月 23 日に購入した商品と G 社店舗にて 1 月 24 日に購入した商品と C 社店舗にて 1 月 26 日に購入した商品とが収納されている状態を示している。

【0091】

その結果として、機内持ち込み手荷物 304、荷物室預入手荷物 1 305 それぞれの表示枠の中央上には、現在時刻 301 の 2016 年 1 月 26 日 10:05 分において、カバン重量も含むそれぞれの手荷物の合計重量は、それぞれ、8.3kg、12.6kg と表示され、合計重量 303 には、両者を合計した合計重量が 20.9kg と表示される。

30

【0092】

なお、機内持ち込み手荷物 304、荷物室預入手荷物 1 305、荷物室預入手荷物 2 306 それぞれは、顧客が所持するカバン自身の重量および最初から収納している手荷物の重量の合計重量（元重量）を、初期値としてあらかじめ設定して、それぞれの表示枠の右下隅に画面表示している。図 6 の表示例においては、機内持ち込み手荷物 304、荷物室預入手荷物 1 305 それぞれの表示枠の右下隅に、カバン 1 の元重量が 3.3kg であり、カバン 2 の元重量が 4.3kg であることを示している。また、当該顧客は 3 つ目のカバンは所持していないので、荷物室預入手荷物 2 306 の表示枠は空白になっている。

40

【0093】

また、機内持ち込み手荷物 304、荷物室預入手荷物 1 305、荷物室預入手荷物 2 306 それぞれの表示枠の右上には、航空機搭載規程に基づいて定められたそれぞれの制限重量を初期値として表示している。図 6 の表示例においては、図 15、図 16 の航空機搭載規程に基づいて定められている制限重量として、機内持ち込み手荷物 304 の表示枠の右上には 10kg と表示され、荷物室預入手荷物 1 305、荷物室預入手荷物 2 306 それぞれの表示枠の右上には 23kg と表示されている。したがって、図 6 のよう

50

な手荷物重量表示画面 300 を視認した顧客は、図 6 の機内持ち込み手荷物 304、荷物室預入手荷物 1 305 それぞれの表示枠の中央上に表示されている、現在時刻 301 の 2016 年 1 月 26 日 10:05 分におけるそれぞれの重量 8.3 kg、12.6 kg が、それぞれの制限重量の範囲内に収まっていることを、一目で把握することができる。

【0094】

なお、以降の説明においては、集計開始時刻 302 に設定した 2016 年 1 月 20 日 21:42 以降に新たに購入した商品を収納するカバンは、全て、航空機機内への持ち込み用のカバン 1 に収納することを、初期値として設定しているものと仮定する。図 7 は、航空機機内への持ち込み用のカバン 1 に全ての購入商品を初期値として収納した場合における手荷物重量表示画面 300 の画面表示例を示す模式図である。

10

【0095】

図 7 に示す初期画面においては、2016 年 1 月 26 日 10:05 の現在時刻において、機内への持ち込み用のカバン 1 に収納した購入商品の合計重量は、機内持ち込み手荷物 304 の表示枠の中央上に表示されているように、カバン 1 自身の元重量（最初から収納されている品物の重量も含む）も含めて、16.6 kg と、制限重量 10 kg を超過している状態になっていることを示している。一方、荷物室預入用のカバン 2 には何も収納していない状態であるので、カバン 2 自身の重量である 4.3 kg が、荷物室預入手荷物 1 305 の表示枠の中央上に表示されている。

【0096】

そして、機内持ち込み用の制限重量 10 kg を超過したことを携帯端末 1 の手荷物重量表示画面 300 によって顧客が確認した際に、あるいは、必要に応じて、随時、機内持ち込み用のカバン 1 に収納しているいずれかの商品を、購入店舗ごとかつ購入年月日ごとの単位で、廃棄するか、あるいは、荷物室預入用のカバン 2 に収納替えしていくものと仮定している。かかる廃棄または収納替えを行った結果、機内持ち込み用の制限重量 10 kg に収まっているか否かを顧客が確認するための操作は、顧客の携帯端末 1 の手荷物重量表示画面 300 の機内持ち込み手荷物 304 の表示枠内に画面表示されている購入商品アイコンの荷物室預入手荷物 1 305 の表示枠内へのドラッグ&ドロップ操作によって簡単に確認することができる。

20

【0097】

また、必要に応じて、逆方向の収納替えも行うことも当然可能であり、かかる場合にも、手荷物重量表示画面 300 の荷物室預入手荷物 1 305 の表示枠内の購入商品アイコンの機内持ち込み手荷物 304 の表示枠内へのドラッグ&ドロップ操作によって、荷物室預入用のカバン 2 から機内持ち込み用のカバン 1 への逆方向の収納替えを行った場合をシミュレーションすることができる。而して、いずれの方向の収納替えであっても、それぞれの合計重量の変化状況について容易に確認することができる。

30

【0098】

次に、顧客の携帯端末 1 の手荷物重量表示画面 300 の操作手順について、図 8 を用いて説明する。図 8 は、顧客の携帯端末 1 の手荷物重量表示画面 300 の操作手順の一例を示す模式図である。図 8 の場合、機内持ち込み用の制限重量 10 kg を超過したことを顧客が確認した際に、1 月 26 日に C 社店舗にて購入した商品を、機内持ち込み用のカバン 1 から荷物室預入用のカバン 2 に収納替えしようとする際の手荷物重量表示画面 300 の操作例を示している。図 8 (A) は、収納替えを行う前の手荷物重量表示画面 300 の画面表示例を示し、図 8 (B) は、収納替えを行った後の状態を反映するためのドラッグ&ドロップ操作中の画面表示例を示している。

40

【0099】

なお、図 8 (A) に示す手荷物重量表示画面 300 の画面表示例は、図 7 に示した手荷物重量表示画面 300 の初期画面から、1 月 21 日に D 社店舗にて購入した商品、1 月 22 日に F 社店舗にて購入した商品、1 月 23 日に E 社店舗にて購入した商品、1 月 24 日に G 社店舗にて購入した商品、のそれぞれを、機内持ち込み用のカバン 1 から荷物室預入用のカバン 2 に既に収納替えをしてしまった状態を示している。

50

【0100】

図8（A）に示すように、手荷物重量表示画面300の機内持ち込み手荷物304の表示枠中央上に表示された手荷物合計重量が11.3kgであり、機内持ち込み制限重量10kgを超過している状態にあることを顧客が認識すると、例えば、1月26日にC社店舗にて購入した商品を機内持ち込み用のカバン1から荷物室預入用のカバン2に収納替えを行った場合の状況を把握するために、図8（B）に示すようなドラッグ&ドロップ操作を行う。ここで、1月26日にC社店舗にて購入した商品の合計重量は、図5に例示した電子レシートの例に示すように、約3.0kgである。

【0101】

顧客は、図8（B）に示すように、手荷物重量表示画面300の機内持ち込み手荷物304の表示枠にある1月26日C社店舗にて購入した商品を示す購入商品アイコンを、荷物室預入手荷物1305の表示枠までドラッグ&ドロップ操作を行い、1月26日C社店舗にて購入した商品群を示す購入商品アイコンを機内持ち込み手荷物304の表示枠から荷物室預入手荷物1305の表示枠に移動させる。

【0102】

その結果、図8の手荷物重量表示画面300の表示内容は、図6に示した手荷物重量表示画面300の表示内容に変更され、カバン1、カバン2それぞれの合計重量を計算し直して、機内持ち込み手荷物304の表示枠中央上の合計重量が8.3kg、荷物室預入手荷物1305の表示枠中央上の合計重量が12.6kgと表示されるので、機内持ち込み手荷物、荷物室預入手荷物のいずれも、制限重量の範囲内に収まることを確認することができる。

【0103】

したがって、顧客は、変更後の図6の手荷物重量表示画面300の表示内容に基づいて、1月26日C社店舗にて購入した商品を、機内持ち込み用のカバン1から荷物室預入用のカバン2に収納替えする。

【0104】

すなわち、以上に詳細に説明したように、本実施形態においては、手荷物重量表示画面300の集計開始時刻302に設定した年月日、時刻以降に、機内持ち込み用のカバン1、荷物室預入用のカバン2に収納した手荷物の重量を集計することができる。また、購入店舗ごとかつ購入年月日ごとを単位にして表示される購入商品アイコンを手荷物重量表示画面300の機内持ち込み手荷物304の表示枠と荷物室預入手荷物1305の表示枠との間を移動させるだけで、当該購入商品アイコンに該当する購入年月日かつ購入店舗の商品に関する合計重量を、顧客は容易に把握することができる。

【0105】

なお、前述したように、手荷物重量表示画面300に、購入店舗ごとかつ購入年月日ごとに購入した個別商品の合計重量すなわち購入商品の重量を、購入商品アイコンに付属して画面表示するようにすれば、顧客は、手荷物重量表示画面300を視認するだけで、どの商品を移動または廃棄すれば、制限重量の超過状態を解消することができるかということを簡単に判断することが可能になる。

【0106】

図6、図8に示す手荷物重量表示画面300の画面操作例においては、購入店舗ごとかつ購入年月日ごとに購入した商品群を購入商品アイコンとして表示して、該購入商品アイコンの移動に伴う機内持ち込み用のカバン1、荷物室預入用のカバン2それぞれの合計重量の変化を確認する例について説明した。しかし、本発明は、かかる場合のみに限るものではない。すなわち、購入店舗ごとかつ購入年月日ごとに購入した商品群に含まれている各個別の商品を手荷物重量表示画面300として個別に表示して、その中の特定の商品のみを、必要に応じて、機内持ち込み手荷物304の表示枠と荷物室預入手荷物1305の表示枠との間を移動させたり、廃棄したりすることにより、機内持ち込み用のカバン1、荷物室預入用のカバン2それぞれの合計重量の変化を確認することも可能である。

【0107】

図9は、顧客の携帯端末1の手荷物重量表示画面300の操作手順の図8とは異なる例を示す模式図であり、購入店舗ごとかつ購入年月日ごとに購入した商品群を示す購入商品アイコンをタップ（またはクリック）操作して、当該購入商品アイコンに該当する商品群を構成している個別の商品を画面表示する例を示している。図9（A）は、荷物室預入手荷物1 305の表示枠にある、1月26日C社店舗にて購入した商品群を示す購入商品アイコンをタップ（またはクリック）操作している状態の画面表示例を示し、図9（B）は、タップ（またはクリック）操作により1月26日C社店舗にて購入した購入商品を構成する個別商品群の各個別の商品それぞれを個別商品アイコンとして一覧表示させた場合の画面表示例を示している。

【0108】

つまり、図9（A）に示すように、顧客の携帯端末1の手荷物重量表示画面300に画面表示されている1月26日C社店舗にて購入した商品群を示す購入商品アイコンを顧客がタップ（またはクリック）操作すると、図9（B）に示すように、1月26日C社店舗に関する表示枠が拡大表示され、当該C社店舗にて当該日に購入した購入商品（すなわち個別商品群）を構成する4つの個別の商品すなわち商品1、商品2、商品3、商品4それぞれが、個別商品アイコンとして画面表示される。ここで、図9（B）の個別商品アイコンの表示例は、図5に示した電子レシートの1月26日C社店舗にて購入した個々の商品を示している。

【0109】

また、図9（B）に示す個別商品アイコンは、購入した個別の各商品1個ずつに対応して個別に表示されており、図5に示すように、商品1（例えば化粧品）に関する個別商品アイコンは5個、商品2（例えば薬）に関する個別商品アイコンは10個、商品3（例えば解熱用のシート）に関する個別商品アイコンは1個、商品4（例えば飲料水）に関する個別商品アイコンは1個、の合計17個のアイコンが表示されている。つまり、顧客は、必要に応じて、各個別商品アイコンのドラッグ&ドロップ操作を行うことによって、各個別商品を1個単位で削除したり、収納替えしたりすることができる。

【0110】

次に、図9（B）にて個別商品アイコンとして一覧表示させた個別の各商品のうち、特定の商品を選択して、廃棄するか、あるいは、収納先を変更する場合の操作例について、図10を用いて説明する。図10は、顧客の携帯端末1の手荷物重量表示画面の操作手順の図8、図9とは異なる例を示す模式図であり、手荷物重量表示画面300に画面表示されている購入年月日ごとかつ購入店舗ごとに購入した商品群を構成する個別の各商品のうち、特定の個別商品を廃棄するか、または、収納先を変更する場合の画面操作例を示している。

【0111】

図10（A）に示すように、図9（B）にて個別商品アイコンとして一覧表示させた個別の各商品のうち、例えば飲料水の商品4については、航空機の機内には持ち込みができないので、当該個別商品を「商品4」の個別商品アイコンを「除外」ボタン307までドラッグ&ドロップして、航空機に搭載する購入商品から削除する。そして、例えば商品4に該当する飲料水を飲み終わった後、当該飲料水用の収納缶を廃棄する。なお、飲料水の商品4の重量は、図5の電子レシートに示すように、約0.1kgであり、廃棄処分した結果として、手荷物重量表示画面300の合計重量303に示す全体の合計重量20.9kgが、この重量分だけ若干軽くなって、20.8kgとなる。

【0112】

また、図10（B）に示すように、例えば解熱用のシートである商品3については、搭乗後の航空機機内において使用する場合に備えて、機内持ち込み用のカバン1に収納替えを行うために、当該個別商品を「商品3」の個別商品アイコンを、機内持ち込み手荷物304の表示枠までドラッグ&ドロップして、機内持ち込み手荷物304の表示枠に移動させる。そして、「商品3」の解熱用のシートを荷物室預入用のカバン2から機内持ち込み用のカバン1に収納替えする。解熱用のシートである商品3の重量は、

図5の電子レシートに示すように、約0.5kgであり、収容替えした結果として、手荷物重量表示画面300の機内持ち込み手荷物304の表示枠中央上に示す機内持ち込み手荷物の合計重量8.3kgは、この重量分だけ若干重くなって、8.8kgとなる。一方、荷物室預入手荷物1305の表示枠中央上に示す荷物室預入手荷物の合計重量12.6kgは、商品4の廃棄と商品3の移動により、合計0.6kg軽くなって、12.0kgになる。

【0113】

図11は、図10の操作結果を反映した手荷物重量表示画面300の画面表示例を示す模式図である。図11に示すように、図10(A)、図10(B)の削除、収納替えの操作を行った結果として、機内持ち込み用のカバン1、荷物室預入用のカバン2双方の合計重量は20.8kgになり、機内持ち込み用のカバン1、荷物室預入用のカバン2それぞれの合計重量は、8.8kg、12.0kgになっている。つまり、図15、図16に示す航空機搭載規程にて定められた機内持ち込み用のカバン1、荷物室預入用のカバン2それぞれの制限重量の範囲内に収まっていることを示している。

【0114】

なお、図10の画面操作においては、C社店舗にて1月26日に購入した商品群のうち、一部の個別商品（すなわち商品4）は廃棄し、一部の商品（すなわち商品3）は、機内持ち込み用のカバン1に収納替えを行い、残りは、荷物室預入用のカバン2にそのまま収納している。したがって、図11に示す表示例においては、荷物室預入手荷物1305の表示枠には、一部の個別商品を分割した残りであることを示すために1/26(1)というサフィックス付きの購入日付を付したC社商品の購入商品アイコンを表示し、機内持ち込み手荷物304の表示枠には、1/26(2)というサフィックス付きの購入日付として、C社商品のうち一部の個別商品（すなわち商品3）のみを移動していることを示す購入商品アイコンを表示している。ただし、購入商品アイコンは、かくのごとき表示に限るものではなく、分割していることが分かれば、如何なる表示であっても差し支えなく、アイコン表示は任意である。

【0115】

次に図14のフローチャートを参照して、本発明の実施形態による動作方法を説明する。まず、ユーザが商品を購入する（ステップS001）。顧客が購入した店舗のPOSは会計が終了するとレシートを発行するとともに顧客が購入した商品の重量データを含む商品情報を電子レシートセンタ3に電子レシートとして送信する（ステップS002）。電子レシートセンタ3は顧客から購入した商品のデータ送信要求が無いか監視している（ステップS003）。顧客から購入商品の情報送信要求があると電子レシートセンタ3は要求のあった顧客の携帯端末1に、まだその携帯端末1に送信していない購入商品の情報を電子レシート単位で送信する（ステップS004）。購入商品の情報を電子レシート単位で受け取った携帯端末1は電子レシート単位でアイコンを作成する（ステップS005）。携帯端末1はステップS005で作成したアイコンを図7のように初期値であるカバン1のエリアに表示する（ステップS006）。携帯端末1は図5のように電子レシート単位に購入日、購入店舗、購入商品の価格、重量、購入個数などの明細データを集計する（ステップS007）。顧客端末は図7のようにカバンごとのカバンの重量を含む総重量を表示する（ステップS008）。このとき、手荷物が重量オーバーになっている場合には背景色を変えるなどして警告する。顧客端末はステップS008で警告された重量オーバーを回避するため、または運搬の都合に応じて顧客から図8(B)のような電子レシート単位で購入商品の収納されているカバンの移動のシミュレーションの要求、または電子レシート単位ではなく電子レシートに含まれる個別商品の移動シミュレーションのために図9(A)のような個別商品表示要求のあるのを待つ（ステップS009）。電子レシート単位での移動要求があった場合には図6のようにアイコンを移動して（ステップS010）、カバンごとの重量計算（ステップS008）に戻る。ステップS009で個別商品の表示要求あった場合には、図9(B)のように個別商品のアイコンを表示する（ステップS011）。個別商品のアイコンを表示した後、携帯端末1は顧客から図10(B)のよ

うな個別商品のカバン移動要求、または図10（A）のような個別商品の削除要求を待つ（ステップS012）。個別商品の削除要求は顧客が購入した商品を使用して使い切った、飲料であれば飲んでしまったような場合に要求がある。それぞれの処理を終了後にステップS010のアイコン表示画面に移行する。ステップS009、ステップS012で設定時間内に顧客から何の要求も無い場合にはレジューム状態に移行するか、一端処理を終了する。以上の処理において、ステップS006以降の処理は携帯端末1での処理として記載したが、電子レシートセンタ3で集計処理は行い携帯端末1は表示処理だけを行うようにしても良い。また、上述の実施形態における携帯端末1に代えて、携帯用ではない端末装置、例えばデスクトップ型パーソナルコンピュータ等各種の情報処理装置を用いても、本発明は実施できる。

10

【0116】

（実施形態の効果の説明）

以上、詳細に説明したように、本発明に係る実施形態においては、航空機を利用する顧客が、航空機への搭乗手続きを行う前に、事前に、当該顧客が所持する顧客の携帯端末1を操作して、電子レシートシステムを利用することにより、当該顧客が購入した商品の合計重量を容易に確認することができるので、航空機搭乗手続きを行った際の手荷物重量制限超過による超過料金の発生を未然に防止することができる。

【0117】

（本発明の他の実施形態）

購入した商品の重量に関して、航空機搭載規程に定めた重量制限を超過するか否かを、電子レシートシステムを利用して事前に確認する実施形態について前述した。しかし、本発明は、かくのごとき購入商品の重量だけでなく、購入商品の大きさの情報も取り込むようにすることも可能である。つまり、購入商品の大きさ（サイズ）に関する情報を参照することによって、カバン1やカバン2に収納することができなくなると予測される場合には、その旨を顧客に警告するような仕組みを提供することが可能である。

20

【0118】

さらには、購入商品の重量や大きさ（サイズ）に関する確認は、商品の購入後において、実施する場合のみに限るものではなく、商品購入前に実施することも可能である。例えば、商品の購入前に、顧客の携帯端末1を操作して、該当する商品に貼付されている商品コードを読み取って、電子レシートシステム10を利用して、当該商品の重量や大きさを事前に取得するようにする。しかる後、購入しようとする個数を入力して、購入しようとする商品の個数分の重量や大きさ（サイズ）の合計をシミュレーションした結果に基づいて、重量や大きさ（サイズ）の確認を、購入に先立って行うようにすればよい。

30

【0119】

購入した商品が、カバンに収納することが可能な大きさ（サイズ）であるか否かを調べる具体例について、次に説明する。商品を販売する店舗においては、通常、店舗20内に、PLUテーブル200として図4に示したような商品情報に関するデータベースを保有した商品データベースサーバを備えており、次の表1に示すように、各商品にバーコードとして貼付した商品コードに関連付けて、商品の単価のみならず、商品の重量、商品の容積（大きさ）に関するデータについても登録しておく。

40

【0120】

【表1】

商品コード	商品名	単価（円）	重量（g）	容積（ml）
4901085167014	商品A	135	400	300
4580360130808	商品B	88	2050	2010

【0121】

そして、店舗20内に設置されているPOS装置102において、購入商品に関する電子レシートの発行処理を行う際に、前記商品データベースサーバにアクセスして、購入商

50

品に関する単価のみならず、購入商品の重量、容積に関するデータも取得して、購入商品に関する電子レシートを生成することができる。

【0122】

したがって、電子レシートシステム10におけるセンタ装置である電子レシートセンタ3は、店舗20内に設置されているPOS装置2から送信されてくる、購入商品の支払金額に関する情報とともに、購入商品の重量および容積に関する情報も、電子レシートとして取得して、保存することができる。

【0123】

また、顧客は、購入商品を収納するために使用するカバンに関する容積を、次の表2に示すように、当該顧客が使用する携帯端末1にあらかじめ登録しておく。

10

【0124】

【表2】

カバンの種類	容積 (l)
カバン1	60
カバン2	95

【0125】

顧客は、購入商品を収納しているカバンの収納先を移動しようとする際に、電子レシートセンタ3から当該顧客の電子レシート情報を取得して、図12に示すように、顧客の携帯端末1に手荷物重量表示画面300を画面表示して、移動しようとする購入商品を示す購入商品アイコンをドラッグ&ドロップ操作する。図12は、顧客の携帯端末1の手荷物重量表示画面300の操作手順のその他の実施形態における例を示す模式図であり、収納先の移動が可能であるか否かを、カバンの容積に収まっているか否かということによって判定する場合を例示している。

20

【0126】

図12(A)は、図6の手荷物重量表示画面300に示した購入商品の収納状態から、1月24日に購入したG社商品を荷物室預入用のカバン2から機内持ち込み用のカバン1へ収納替えを行おうとして、手荷物重量表示画面300の荷物室預入手荷物1305の表示枠にある1月24日G社店舗にて購入した商品を示す購入商品アイコンを、機内持ち込み手荷物304の表示枠までドラッグ&ドロップ操作した状態を示している。また、図12(B)は、1月24日に購入したG社商品を機内持ち込み用のカバン1に収納替えを行うと、機内持ち込み用のカバン1に収納可能な容積を超えてしまい、「容積オーバーのため移動できません」という警告画面が表示されて、収納替えに対して注意を喚起している状態を示している。

30

【0127】

つまり、収納替えを行おうとする顧客は、顧客の携帯端末1を操作して、当該顧客が購入した購入商品に関する電子レシートの送付先を示すアドレスデータを用いて、クラウド30上の電子レシートセンタ3にアクセスして、当該顧客が購入した購入商品に関する電子レシートのデータを受け取る。

40

【0128】

受け取った電子レシートに含まれている購入商品に関する容積の情報の中から、図12(A)に示すように、顧客が手荷物重量表示画面300上でドラッグ&ドロップ操作を行おうとしている購入商品に関する容積の情報を取り出して、既に、機内持ち込み用のカバン1に収納済みになっているA社商品およびB社商品のそれぞれの容積と合計して、顧客の携帯端末1にあらかじめ登録している機内持ち込み用のカバン1に関する容積と照合する。その結果、機内持ち込み用のカバン1に収納し切れないと判定された場合には、図12(B)に示すように、「容積オーバーのため移動できません」という警告画面が画面表示され、収納替えを中止するように顧客の注意を喚起する。

50

【0129】

なお、図12に示す手荷物重量表示画面300に、機内持ち込み用のカバン1の容積（サイズ）、荷物室預入用のカバン2の容積（サイズ）を表示し、かつ、現時点でカバン1、カバン2それぞれに収納している手荷物の合計容積（合計サイズ）を表示するとともに、各購入商品アイコンに関する購入商品それぞれの容量（サイズ）情報も、合わせて画面表示するようにしたのが図13である。図13では購入商品それぞれの容量（サイズ）情報をアイコンの大きさでも表現しているため、顧客は、当該画面表示を視認するだけで容易に、収納替えを行うことが可能であるか否かを確認することができる。ここで、容積（サイズ）に関する情報を画面表示する場合であっても、図13のように、重量に関する情報も合わせて、双方を画面表示することが可能であればさらに望ましい。

10

【0130】

また、これから購入しようとする商品が、航空機に搭載可能な重量に収まっているか否か、また、カバン1、カバン2に収容することが可能であるか否かをシミュレーションする場合においても、前述のように、現時点における重量に関する情報と容積（サイズ）に関する情報との双方を画面表示していると、シミュレーションが容易である。つまり、これから購入しようとする商品に関する重量や容積（サイズ）を、電子レシートシステム10を利用して、購入前に事前に取得することにより、携帯端末1の画面を視認するだけで、顧客は容易にシミュレーションを行うことができる。

【0131】

以上、本発明の好適な実施形態の構成を説明した。しかし、かかる実施形態は、本発明の単なる例示に過ぎず、何ら本発明を限定するものではないことに留意されたい。本発明の要旨を逸脱することなく、特定用途に応じて種々の変形変更が可能であることが、当業者には容易に理解できよう。

20

【0132】

上記の実施形態の一部又は全部は、以下の付記ように記載されうるが、以下には限定されない。

【0133】

（付記1）顧客が購入した商品に関する情報を店舗端末から受信する受信手段と、前記商品の重量または容積の少なくとも一方を前記顧客に紐付けて記憶する記憶手段と

30

、
端末装置からの要求に応じて、所定期間内に前記顧客が購入した商品の重量または容積の少なくとも一方を含む情報を出力情報として前記端末装置に表示させる制御手段と、を備えることを特徴とする情報処理装置。

【0134】

（付記2）前記制御手段は、前記出力情報として複数の領域を前記端末装置に表示させ、

前記各領域には、前記顧客が購入した商品の情報と、前記各領域に含まれる商品の重量または容積の少なくとも一方の合計値とが含まれる

ことを特徴とする付記1に記載の情報処理装置。

【0135】

40

（付記3）顧客が所持する携帯端末と店舗に設置されたPOS（Point of Sales）装置と電子レシートセンタとを有し、

前記POS装置は、前記顧客が前記店舗にて購入した購入商品に関するレシート情報を、電子化した電子レシートとして生成し、該電子レシートを前記電子レシートセンタに送信し、

前記電子レシートセンタは、受信した前記電子レシートを保存し、前記顧客の前記携帯端末から、前記電子レシートの送信要求を受け取った際に、保存している当該顧客に関する前記電子レシートを、要求元の前記携帯端末に送信する

電子レシートシステムであって、

前記POS装置は、前記電子レシートを生成する際に、前記顧客が購入した前記購入商

50

品の重量を示す情報を取得して、該重量を示す情報をさらに追加した形式の前記電子レシートを生成し、

前記携帯端末は、前記電子レシートセンタから当該顧客に関する前記電子レシートを受け取った際に、前記電子レシートに含まれている前記購入商品の重量を示す情報を画面表示する

ことを特徴とする電子レシートシステム。

【0136】

(付記4) 前記POS装置は、

前記電子レシートを生成する際に、購入店舗ごとかつ購入年月日ごとに、個別の購入商品それぞれの単価、重量および該個別の購入商品それぞれの個数、ならびに、購入店舗ごとかつ購入年月日ごとに集計した小計購入金額および小計重量を纏めた形式で前記電子レシートを生成して、前記電子レシートセンタに送信し、

前記携帯端末は、

前記顧客が航空機に搭乗する際の機内持ち込み用カバンと荷物室預入用カバンとのそれぞれの重量に関する情報および航空機搭載規程として定められている機内持ち込み手荷物および荷物室預入手荷物それぞれの制限重量に関する情報をあらかじめ保存し、

かつ、

前記電子レシートセンタから当該顧客に関する前記電子レシートを受け取った際に、前記顧客によりあらかじめ設定された集計開始時刻以降に購入した購入商品に関し、

前記機内持ち込み用カバンに収納する購入商品を、購入店舗ごとかつ購入年月日ごとに纏めた購入商品アイコンとして、機内持ち込み手荷物の表示枠内に配置した状態で画面表示するとともに、該表示枠に関連付けた場所に、機内持ち込み手荷物の制限重量と、前記機内持ち込み用カバンに収納する前記購入商品の重量および前記機内持ち込み用カバンの重量を合計した機内持ち込み手荷物合計重量とを画面表示し、

かつ、

前記荷物室預入用カバンに収納する購入商品を、購入店舗ごとかつ購入年月日ごとに纏めた購入商品アイコンとして、荷物室預入手荷物の表示枠内に配置した状態で画面表示するとともに、該表示枠に関連付けた場所に、荷物室預入手荷物の制限重量と、前記荷物室預入用カバンに収納する前記購入商品の重量および前記荷物室預入用カバンの重量を合計した荷物室預入手荷物合計重量とを画面表示する

ことを特徴とする付記3に記載の電子レシートシステム。

【0137】

(付記5) 前記携帯端末は、

前記機内持ち込み手荷物の表示枠内または前記荷物室預入手荷物の表示枠内に画面表示されている1ないし複数の前記購入商品アイコンのうち、いずれか選択した購入商品アイコンをタップまたはクリック操作することにより、選択した当該購入商品アイコンに該当する購入店舗にて該当する購入年月日に購入した購入商品を構成する1ないし複数種類の個別商品を示す個別商品アイコンを各個別商品の個数分画面表示する

ことを特徴とする付記3ないし4のいずれかに記載の電子レシートシステム。

【0138】

(付記6) 前記携帯端末は、

前記機内持ち込み手荷物の表示枠内に画面表示されている1ないし複数の前記購入商品アイコンまたは前記個別商品アイコンのうち、いずれか選択した購入商品アイコンまたは個別商品アイコンを前記荷物室預入手荷物の表示枠内にドラッグ&ドロップ操作を行うことにより、選択した当該購入商品アイコンまたは当該個別商品アイコンに該当する購入店舗にて該当する購入年月日に購入した購入商品または個別商品を、前記機内持ち込み用カバンから前記荷物室預入用カバンに収納替えを行った場合における前記機内持ち込み手荷物合計重量と前記荷物室預入手荷物合計重量とを算出し直して画面表示し、

また、

前記荷物室預入手荷物の表示枠内に画面表示されている1ないし複数の前記購入商品ア

10

20

30

40

50

アイコンまたは前記個別商品アイコンのうち、いずれか選択した購入商品アイコンまたは個別商品アイコンを前記機内持ち込み手荷物の表示枠内にドラッグ&ドロップ操作を行うことにより、選択した当該購入商品アイコンまたは当該個別商品アイコンに該当する購入店舗にて該当する購入年月日に購入した購入商品または個別商品を、前記荷物室預入用カバンから前記機内持ち込み用カバンに収納替えを行った場合における前記機内持ち込み手荷物合計重量と前記荷物室預入手荷物合計重量とを算出し直して画面表示する

ことを特徴とする付記 3 ないし 5 のいずれかに記載の電子レシートシステム。

【0139】

(付記 7) 前記携帯端末は、

前記機内持ち込み手荷物の表示枠内または前記荷物室預入手荷物の表示枠内に画面表示されている 1 ないし複数の前記購入商品アイコンまたは前記個別商品アイコンのうち、いずれか選択した購入商品アイコンまたは個別商品アイコンを除外ボタンまでドラッグ&ドロップ操作することにより、選択した当該購入商品アイコンまたは当該個別商品アイコンに該当する購入店舗にて該当する購入年月日に購入した購入商品または個別商品を廃棄した場合における前記機内持ち込み手荷物合計重量と前記荷物室預入手荷物合計重量とを算出し直して画面表示する

ことを特徴とする付記 3 ないし 6 のいずれかに記載の電子レシートシステム。

【0140】

(付記 8) 前記 P O S 装置は、

前記電子レシートを生成する際に、前記顧客が購入した前記購入商品の容積を示す情報を取得して、該容積を示す情報をさらに追加した形式の前記電子レシートを生成して、前記電子レシートセンタに送信し、

前記携帯端末は、

前記機内持ち込み用カバンと前記荷物室預入用カバンとのそれぞれの容積に関する情報をさらに保存し、

かつ、

前記電子レシートセンタから当該顧客に関する前記電子レシートを受け取った際に、前記顧客によりあらかじめ設定された前記集計開始時刻以降に購入した購入商品に関し、

前記機内持ち込み用カバンまたは前記荷物室預入用カバンそれぞれに収納する購入商品の容積と前記機内持ち込み用カバンまたは前記荷物室預入用カバンそれぞれの容積とを比較し、収納する前記機内持ち込み用カバンまたは前記荷物室預入用カバンの容積の方が小さかった場合には、前記購入商品を収納することができない旨の警告画面を表示し、

または、

前記機内持ち込み手荷物の表示枠内または前記荷物室預入手荷物の表示枠内に画面表示されている 1 ないし複数の前記購入商品アイコンまたは前記個別商品アイコンのうち、いずれか選択した購入商品アイコンまたは個別商品アイコンを前記荷物室預入手荷物の表示枠内または前記機内持ち込み手荷物の表示枠内にドラッグ&ドロップ操作した際に、選択した当該購入商品アイコンまたは当該個別商品アイコンに該当する購入店舗にて該当する購入年月日に購入した購入商品または個別商品を、前記荷物室預入用荷物室預入用カバンまたは前記荷物室預入用カバンに収納替えを行った場合における前記荷物室預入用カバンまたは前記機内持ち込み用カバンに収納する購入商品の容積と前記荷物室預入用カバンまたは前記機内持ち込み用カバンの容積とを比較し、収納する前記荷物室預入用カバンまたは前記機内持ち込み用カバンの容積の方が小さかった場合には、該当する前記購入商品または個別商品の収納替えを行うことができない旨の警告画面を表示する

ことを特徴とする付記 3 ないし 7 のいずれかに記載の電子レシートシステム。

【0141】

(付記 9) 前記携帯端末は、

前記機内持ち込み手荷物の表示枠内または前記荷物室預入手荷物の表示枠内に画面表示される 1 ないし複数の前記購入商品アイコンまたは前記個別商品アイコンそれぞれに該当する購入店舗にて該当する購入年月日に購入した購入商品または個別商品の重量、または

、当該購入商品または当該個別商品の容積、または、当該購入商品または当該個別商品の重量と容積との双方、に関する情報を、前記購入商品アイコンまたは前記個別商品アイコンそれぞれに関連付けて画面表示する

ことを特徴とする付記 3 ないし 8 のいずれかに記載の電子レシートシステム。

【0142】

（付記 10）店舗に設置された P O S（Point of Sales）装置と電子レシートセンタとを有する電子レシートシステムから電子レシート情報を受け取る顧客の情報端末であって、

前記 P O S 装置が、前記顧客が前記店舗にて購入した購入商品に関するレシート情報を、電子化した電子レシートとして生成する際に、顧客が購入した前記購入商品の重量を示す情報を取得して、該重量を示す情報をさらに追加した形式の前記電子レシートを生成して、前記電子レシートセンタに送信して保存させた以降において、前記電子レシートセンタに対して、当該顧客に関する前記電子レシートの取得要求を行うことにより、当該顧客に関する前記電子レシートを前記電子レシートセンタから受け取って、前記電子レシートに含まれている前記購入商品の重量を示す情報を画面表示する

ことを特徴とする情報端末。

【0143】

（付記 11）顧客が所持する携帯端末と店舗に設置された P O S（Point of Sales）装置とクラウド上の電子レシートセンタとを有し、

前記 P O S 装置は、前記顧客が前記店舗にて購入した購入商品に関するレシート情報を、電子化した電子レシートとして生成し、該電子レシートを前記電子レシートセンタに送信し、

前記電子レシートセンタは、受信した前記電子レシートを保存し、前記顧客の前記携帯端末から、前記電子レシートの送信要求を受け取った際に、保存している当該顧客に関する前記電子レシートを、要求元の前記携帯端末に送信する

電子レシートシステムを利用することにより

手荷物として扱われる購入商品に関する重量を確認する手荷物重量確認方法であって、

前記 P O S 装置は、前記電子レシートを生成する際に、前記顧客が購入した前記購入商品の重量を示す情報を取得し、該重量を示す情報をさらに追加した形式の前記電子レシートを生成し、

前記携帯端末は、前記電子レシートセンタから当該顧客に関する前記電子レシートを受け取った際に、前記電子レシートに含まれている前記購入商品の重量を示す情報を画面表示する

ことを特徴とする手荷物重量確認方法。

【0144】

（付記 12）付記 11 に記載の手荷物重量確認方法を、コンピュータによって実行することが可能なプログラムとして実施することを特徴とする手荷物重量確認プログラム。

【符号の説明】

【0145】

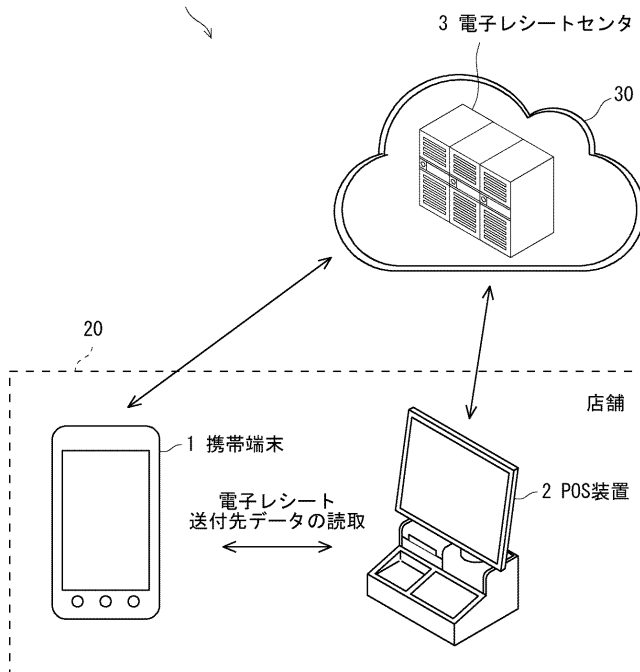
- | | |
|----|-------------|
| 1 | 携帯端末 |
| 2 | P O S 装置 |
| 3 | 電子レシートセンタ |
| 10 | 電子レシートシステム |
| 11 | 送受信部 |
| 12 | 表示部 |
| 13 | 入力部 |
| 14 | 電子マネー情報 |
| 15 | 電子レシート送付先情報 |
| 16 | メモリ |
| 17 | 制御部 |

1 8	電源部	
2 0	店舗	
3 0	クラウド	
1 0 0	電子レシートシステム	
1 0 2	顧客	
1 0 4	顧客の装置	
1 0 6	デバイス読取装置	
1 0 8	プロフィール情報	
1 1 0	P O S コンポーネント	
1 1 1	情報の表示	10
1 1 2	品目	
1 1 4	品目価格	
1 1 6	電子レシート	
1 1 8	レシートストア	
1 2 0	クラウド	
1 2 2	部分的レシート	
1 5 2	購入品目	
1 5 4	品目価格（単数または複数）	
1 5 6	購入品目の総計金額	
1 5 8	支払情報	20
1 6 0	物理的な場所	
2 0 0	P L U テーブル	
2 0 1	商品コード	
2 0 2	商品名	
2 0 3	単価	
2 0 4	設定重量	
3 0 0	手荷物重量表示画面	
3 0 1	現在時刻	
3 0 2	集計開始時刻	
3 0 3	合計重量	30
3 0 4	機内持ち込み手荷物	
3 0 5	荷物室預入手荷物 1	
3 0 6	荷物室預入手荷物 2	
3 0 7	「除外」ボタン	
4 0 1	購入店名	
4 0 2	購入年月日	
4 0 3	購入時刻	
4 0 4	購入商品名	
4 0 5	購入商品単価	
4 0 6	購入商品単体重量	40
7 0 1	購入店舗情報	
7 0 2	購入商品情報	
7 0 3	購入金額情報	
7 0 4	購入日時情報	
1 0 0 2	ストレージコンポーネント	
1 0 0 4	通信コンポーネント	
1 0 0 6	プロセッサ	
1 0 0 8	顧客の名前	
1 0 1 0	連絡先	
1 0 1 2	支払口座情報	50

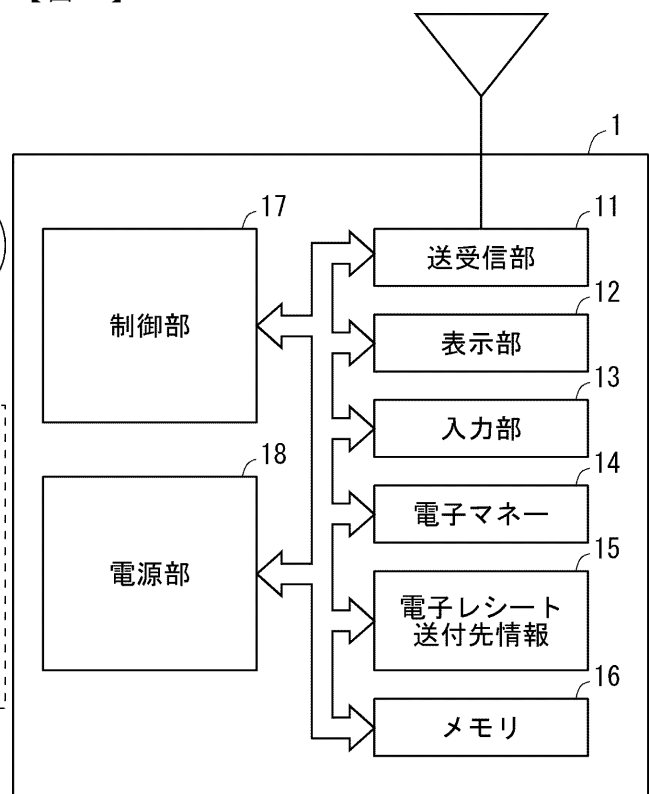
1014	電話番号
1016	I M (Instant Messenger) アドレス
1018	電子メールアドレス
1019	レシートストア顧客識別子
1020	クレジットカード情報
1022	家計用口座情報
1024	商品券
1026	少額決済構造または一括決済口座

【図 1】

10 電子レシートシステム



【図 2】



【図 3】

C社店舗
TEL 123-456-7890 FAX 123-456-7890
http://www.aaa.info/

領収証
AAA株式会社
お買い上げありがとうございます。

5 × 1980
商品 1 9900

10 × 479
商品 2 4790

1 × 455
商品 3 455

1 × 138
商品 4 136

買物袋持参割引 ¥2
合計 ¥15283
クレジット ¥15283
お 釣 ¥0

お買上げ商品数: 17
(消費税等)
1132

レジ113 2016/01/26(火曜日)09:51
取: #16141 担当: × × × ×

加盟店
AAA川崎店
TEL 123-456-7890

701 購入店舗情報

702 購入商品情報

703 購入金額情報

704 購入日時情報

【図 4】

200 P L Uテーブル

商品コード	商品名	単価	設定重量
-------	-----	----	------

【図 5】

店名	購入日	購入時刻	商品名	単価	単体重量
C社店舗	2016/1/26	9:51	商品1	1,980	175
				1,980	175
				1,980	175
				1,980	175
			商品2	1,980	175
				479	130
				479	130
				479	130
				479	130
				479	130
				479	130
				479	130
				479	130
			商品3	455	230
			商品4	138	640
合計	2016/1/21	15:40		15,283	3,045
				*****	*****
				*****	*****
				*****	*****
				*****	*****
				*****	*****
合計	2016/1/24	21:40		*****	*****
F社店舗					

【図 6】

300 手荷物重量表示画面

2016年1月26日(火) 10:05
【集計開始】
2016年1月20日(水) 21:42
合計重量 20.9kg
機内持ち込み 8.3kg 制限重量 10kg

A社店舗 1/23 B社店舗 1/24 カバン1
元重量 3.3kg

手荷物 1 12.6kg 制限重量 23kg
D社店舗 1/21 C社店舗 1/26
F社店舗 1/22 G社店舗 1/24 E社店舗 1/23 カバン2
4.3kg

手荷物 2 0.0kg 制限重量 23kg

除外

301 現在時刻

302 集計開始時刻

303 合計重量

304 機内持ち込み手荷物

305 手荷物 1

306 手荷物 2

307 除外ボタン

【図 7】

300 手荷物重量表示画面

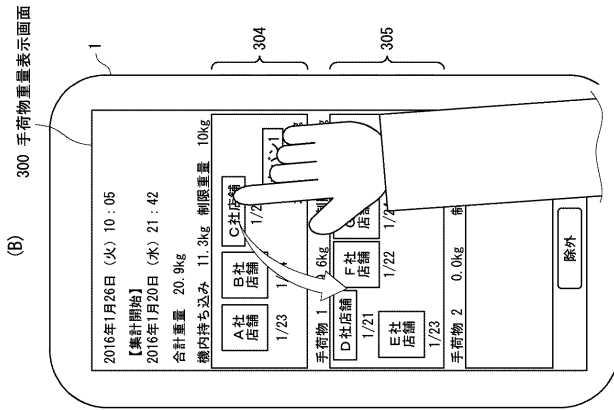
2016年1月26日(火) 10:05
【集計開始】
2016年1月20日(水) 21:42
合計重量 20.9kg
機内持ち込み 16.6kg 制限重量 10kg

A社店舗 1/23 B社店舗 1/24 C社店舗 1/26
D社店舗 1/21 E社店舗 1/23 F社店舗 1/22 G社店舗 1/24
カバン1
3.3kg

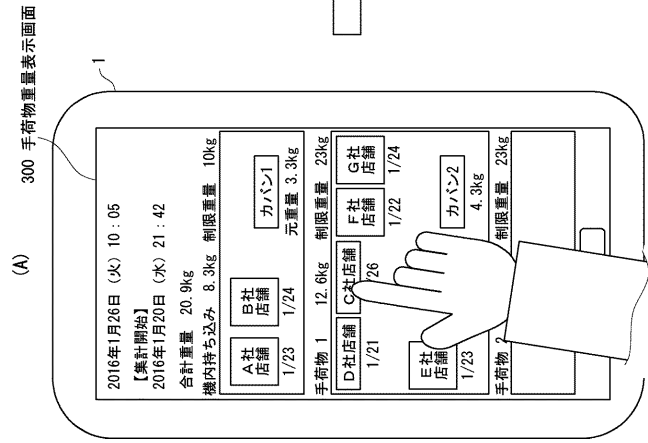
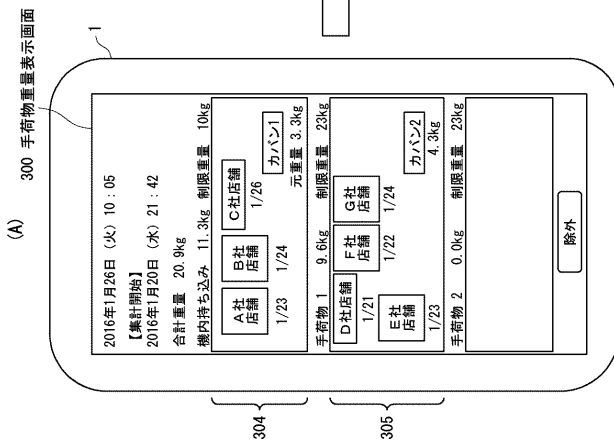
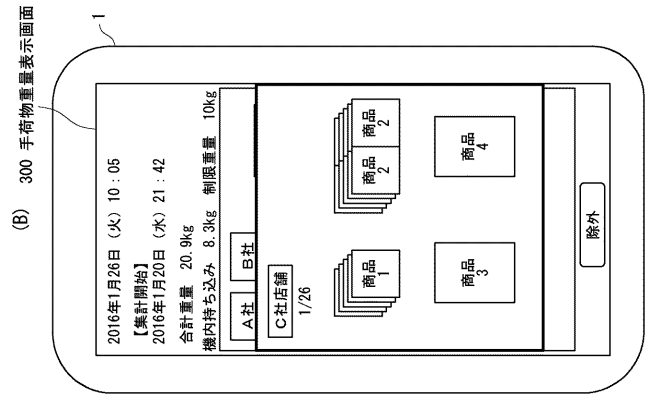
手荷物 1 4.3kg 制限重量 23kg
カバン2
4.3kg

手荷物 2 0.0kg 制限重量 23kg
除外

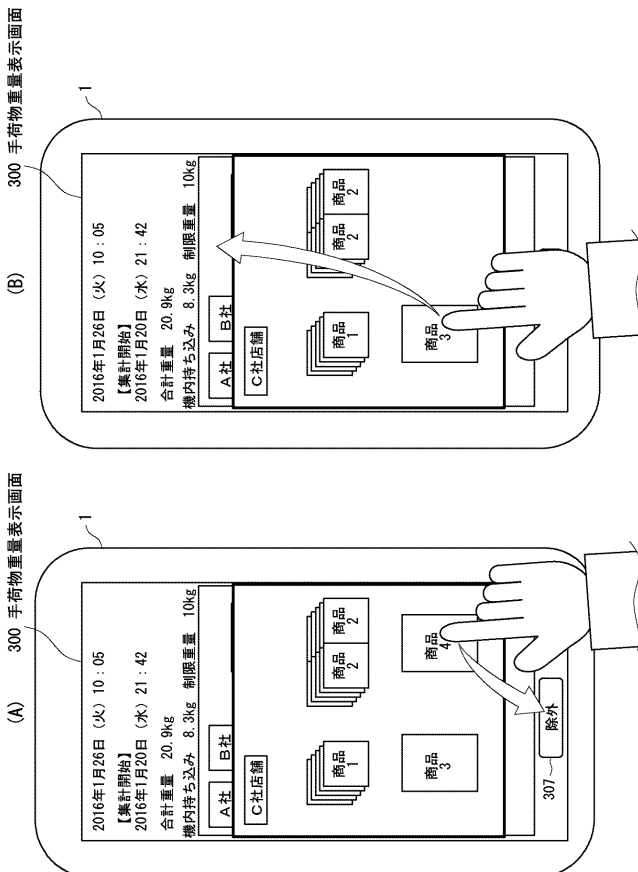
【図 8】



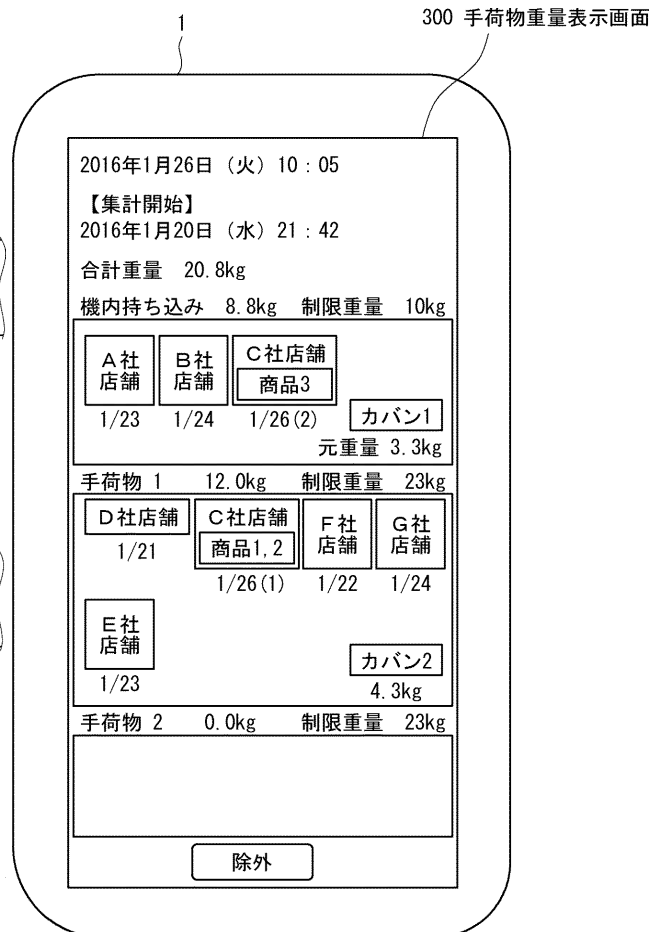
【図 9】



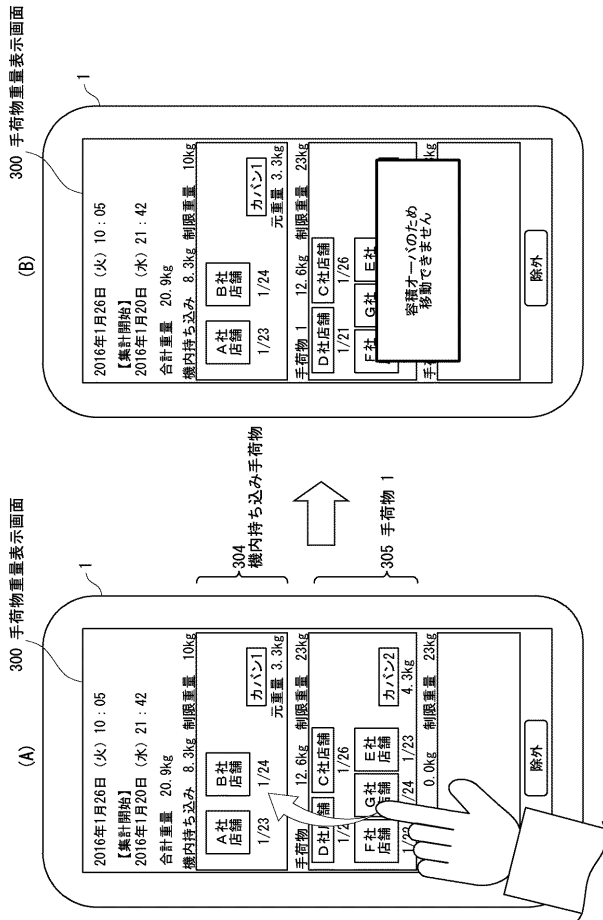
【図 10】



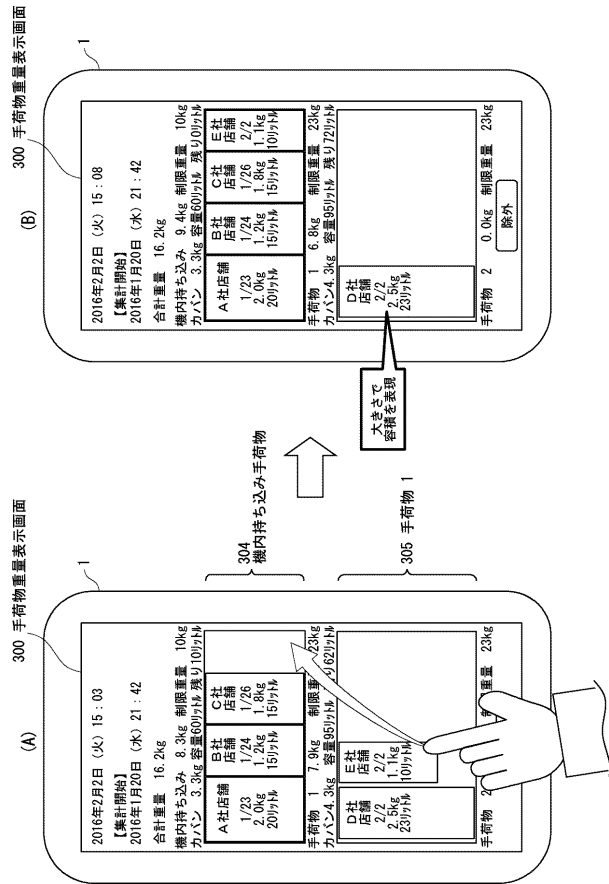
【図 11】



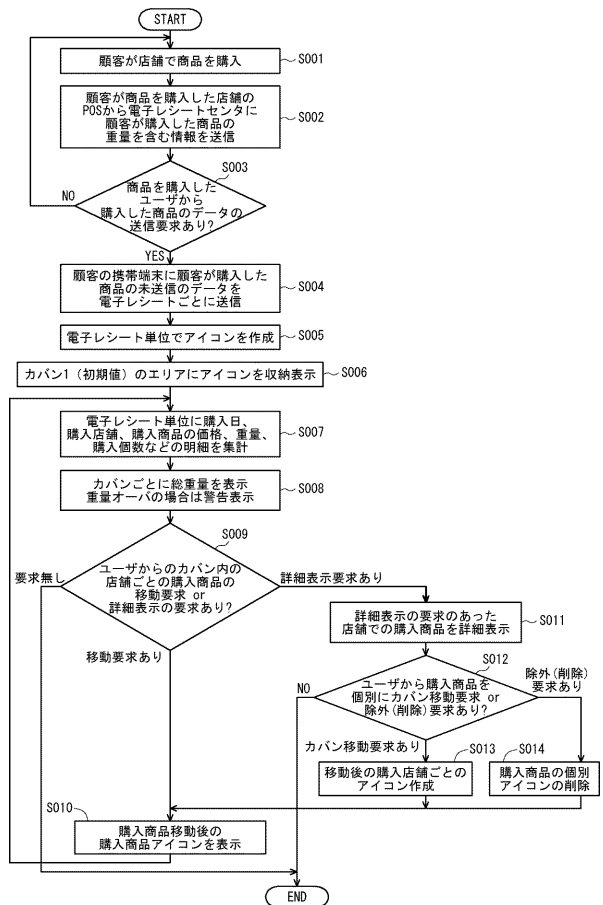
【図 1 2】



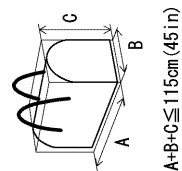
【図 1 3】



【図 1 4】

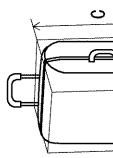


【図 1 5】

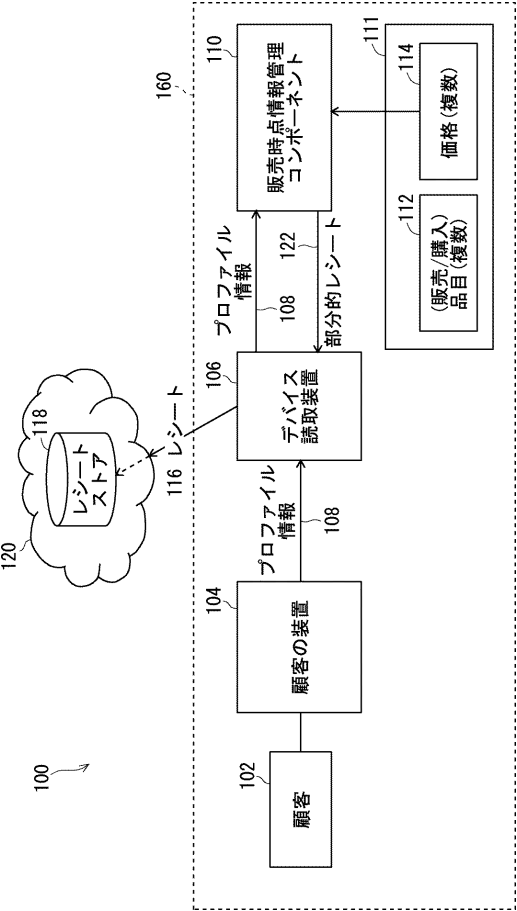


合計重量	10kg (22ポンド) 以内
サイズ	W55cm × H40cm × D25cm (W22インチ × H16インチ × D10インチ) 以内
3辺の和	115cm (45インチ) 以内

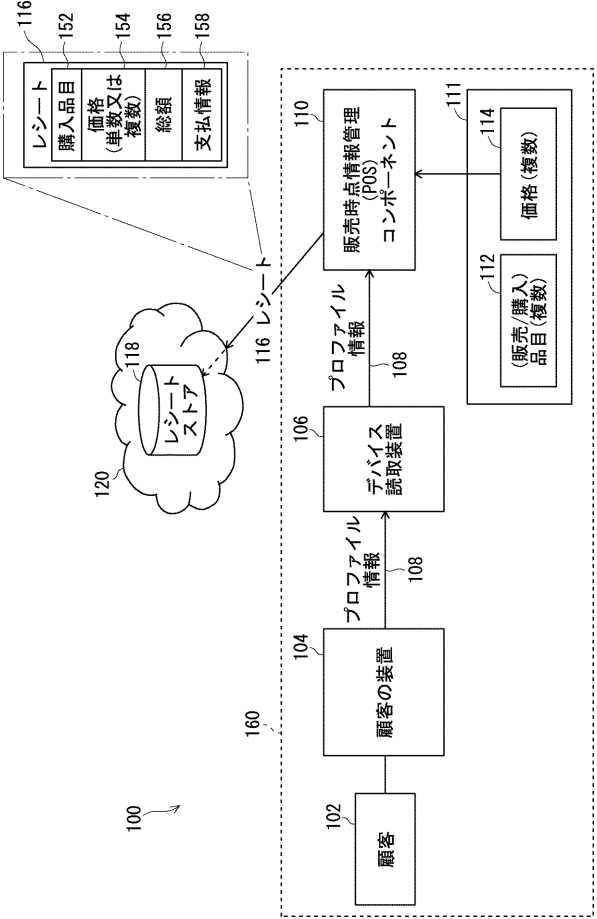
【図 16】

ご利用クラス	無料手荷物許容量	個数	1個あたりの重量	3辺（縦・横・高さ）の和
ファーストクラス	32kg 70ポンド	3個	32kg/個	
ビジネスクラス	32kg 70ポンド			
プレミアムエコノミークラス	23kg 50ポンド	2個	23kg/個	
エコノミークラス	23kg 50ポンド			

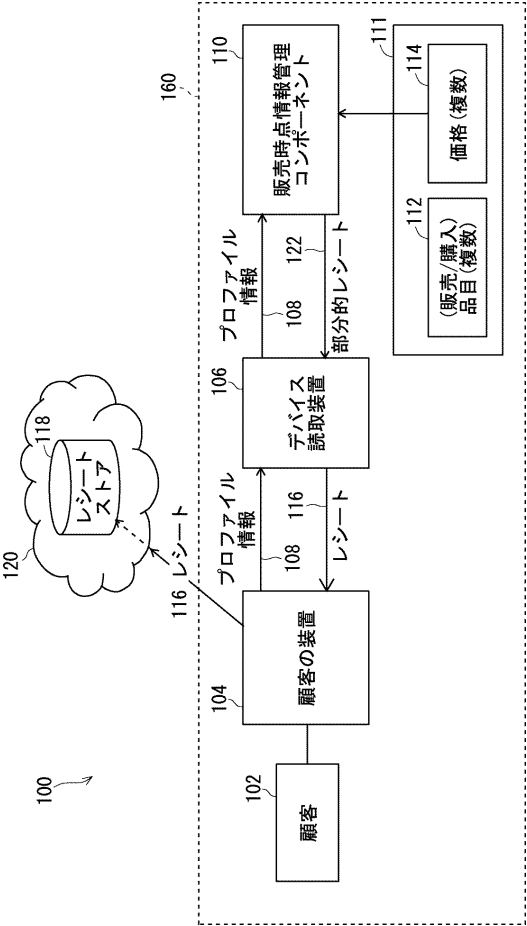
【図 18】



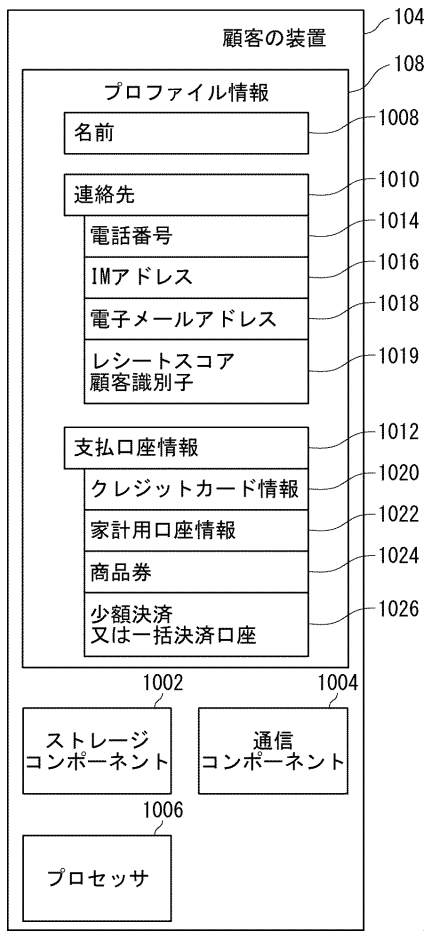
【図 17】



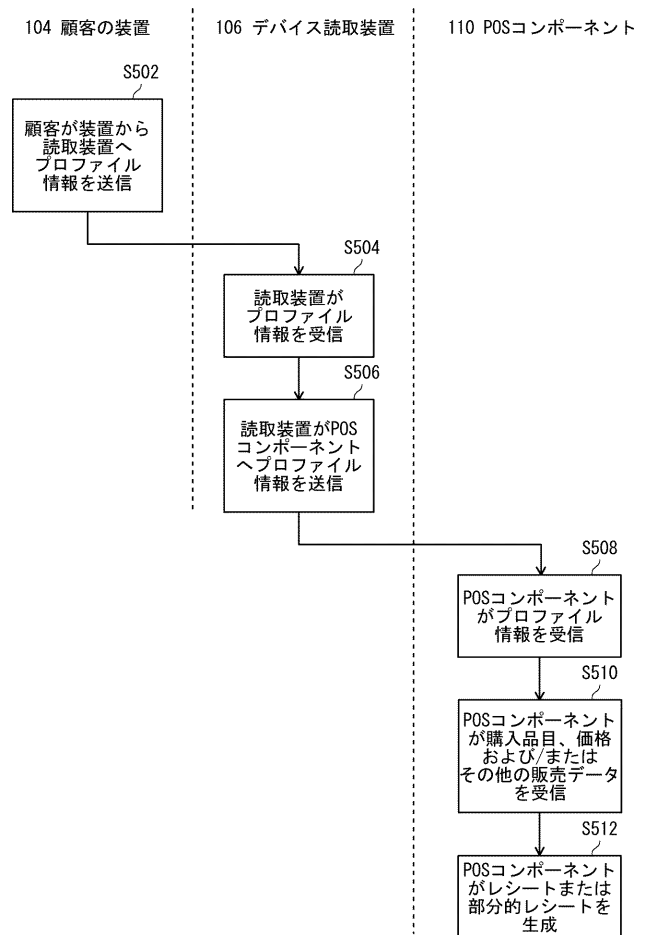
【図 19】



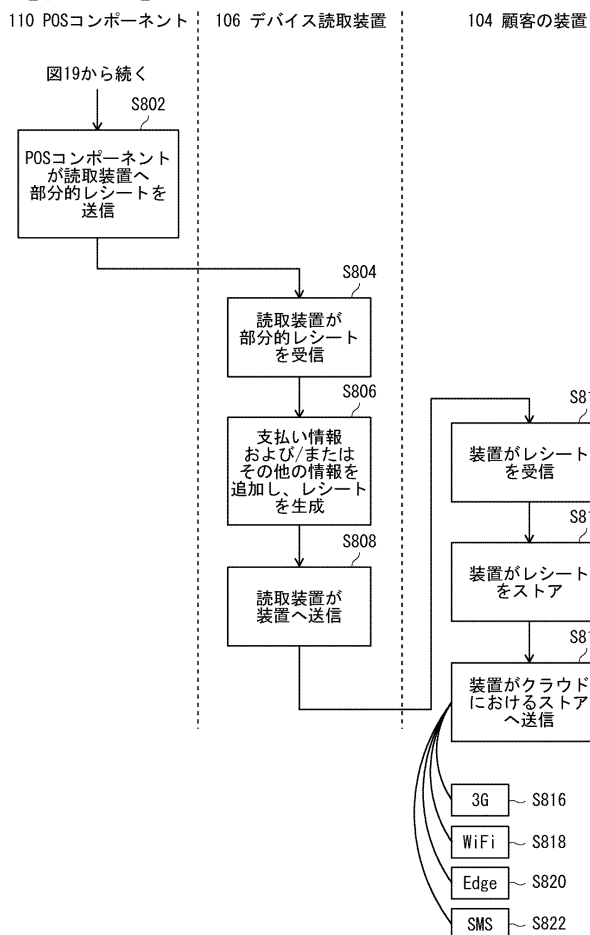
【図 20】



【図 21】



【図 22】



【手続補正書】

【提出日】平成28年7月1日(2016.7.1)

【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】

顧客が購入した商品に関する情報を店舗端末から受信する受信手段と、
前記商品の重量または容積の少なくとも一方を前記顧客に紐付けて記憶する記憶手段と

、
端末装置からの要求に応じて、前記顧客が購入した商品の重量または容積の少なくとも一方を含む情報を出力情報として前記端末装置に表示させる制御手段と、
を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

前記制御手段は、前記出力情報として複数の領域を前記端末装置に表示させ、

前記複数の領域の各領域には、前記顧客が購入した商品の情報と、前記複数の領域の各領域に含まれる商品の重量または容積の少なくとも一方の合計値とが含まれる
ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記記憶手段は、前記顧客が購入した商品を購入店舗および購入日と紐づけて記憶し、

前記制御手段は、前記顧客が購入した商品の情報を、前記購入店舗ごと、又は、前記購入店舗および前記購入日ごとに纏めて前記複数の領域の各領域のいずれかに表示させる請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記制御手段は、前記顧客が購入した商品の情報を、前記購入店舗、又は、前記購入店舗および前記購入日ごとに纏めた所定のアイコンとして表示させることを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記所定のアイコンは前記複数の領域間を移動可能であり、

前記制御手段は、前記所定のアイコンの移動に応じて、前記出力情報を更新することを特徴とする請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記複数の領域は、航空機の機内持ち込み手荷物を示す第 1 領域と、前記航空機の荷物室預入用荷物を示す第 2 領域とを含み、

前記第 1 領域には、前記機内持ち込み手荷物の制限重量または制限容積が含まれ、

前記第 2 領域には、前記荷物室預入用荷物の制限重量または制限容積が含まれる

ことを特徴とする請求項 2 ないし 5 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記制御手段は、前記顧客が購入した商品の情報が表示画面から削除されると、前記出力情報を更新する

ことを特徴とする請求項 2 ないし 6 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記複数の領域の各領域に含まれる商品の重量または容積の少なくとも一方の合計値が予め定められた所定値を超えた場合、前記制御手段は、前記所定値を超えた旨を示す情報を前記端末装置に表示させる

ことを特徴とする請求項 2 ないし 7 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 9】

顧客が購入した商品に関する情報を店舗端末から受信する受信ステップと、

前記顧客が購入した商品の重量または容積の少なくとも一方を前記顧客に紐付けて記憶する記憶ステップと、

端末装置からの要求に応じて、前記顧客が購入した商品の重量または容積の少なくとも一方を含む情報を出力情報として前記端末装置に表示させる制御ステップとを有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 10】

前記制御ステップにおいて、前記出力情報として複数の領域が前記端末装置に表示され、

前記複数の領域の各領域には、前記顧客が購入した商品の情報と、前記複数の領域の各領域に含まれる商品の重量または容積の少なくとも一方の合計値とが含まれる

ことを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理方法。

【請求項 11】

コンピュータを請求項 9 または 10 に記載の情報処理方法を実行する情報処理装置として機能させることを特徴とするプログラム。

【請求項 12】

情報処理装置に対して、顧客が購入した商品に関する情報を要求する要求手段と、前記情報処理装置から受信した情報に基づいて、前記顧客が購入した商品の重量または容積の少なくとも一方を含む情報を出力情報として表示する表示手段と、を備えることを特徴とする端末装置。

【請求項 13】

前記表示手段は、前記出力情報として複数の領域を表示し、前記複数の領域の各領域には、前記顧客が購入した商品の情報と、前記複数の領域の各領域に含まれる商品の重量または容積の少なくとも一方の合計値とが含まれることを特徴とする請求項 12 に記載の端末装置。

【請求項 14】

端末装置と店舗に設置された P O S (Point of Sales) 装置と電子レシートセンタとを有し、

前記 P O S 装置は、顧客が前記店舗にて購入した購入商品に関するレシート情報を、電子化した電子レシートとして生成し、該電子レシートを前記電子レシートセンタに送信し、

前記電子レシートセンタは、受信した前記電子レシートを保存し、前記顧客の前記端末装置から、前記電子レシートの送信要求を受け取った際に、保存している当該顧客に関する前記電子レシートを、要求元の前記端末装置に送信する

電子レシートシステムであって、

前記 P O S 装置は、前記電子レシートを生成する際に、前記顧客が購入した前記購入商品の重量または容積を示す情報を取得して、該購入商品の重量または容積を示す情報をさらに追加した形式の前記電子レシートを生成し、

前記端末装置は、前記電子レシートセンタから当該顧客に関する前記電子レシートを受け取った際に、前記電子レシートに含まれている前記購入商品の重量または容積を示す情報を画面表示する

ことを特徴とする電子レシートシステム。

【請求項 15】

店舗に設置された P O S (Point of Sales) 装置と電子レシートセンタとを有する電子レシートシステムから電子レシート情報を受け取る端末装置であって、

前記 P O S 装置が、顧客が前記店舗にて購入した購入商品に関するレシート情報を、電子化した電子レシートとして生成する際に、前記顧客が購入した前記購入商品の重量または容積を示す情報を取得して、該購入商品の重量または容積を示す情報をさらに追加した形式の前記電子レシートを生成して、前記電子レシートセンタに送信して保存させた以降において、前記電子レシートセンタに対して、当該顧客に関する前記電子レシートの取得要求を行うことにより、当該顧客に関する前記電子レシートを前記電子レシートセンタか

ら受け取って、前記電子レシートに含まれている前記購入商品の重量または容積を示す情報を画面表示する

ことを特徴とする端末装置。

【請求項 16】

端末装置と店舗に設置された P O S (Point of Sales) 装置と電子レシートセンタとを有する電子レシートシステムにおける情報処理方法であって、

前記 P O S 装置が、顧客が前記店舗にて購入した購入商品に関するレシート情報と前記購入商品の重量または容積を示す情報とを取得し、該購入商品の重量または容積を示す情報を前記レシート情報に追加して電子化した電子レシートとして生成し、該電子レシートを前記電子レシートセンタに送信するステップと、

前記電子レシートセンタが、受信した前記電子レシートを保存し、前記端末装置から、前記電子レシートの送信要求を受け取った際に、保存している当該顧客に関する前記電子レシートを、要求元の前記端末装置に送信するステップと、

前記端末装置が、前記電子レシートセンタから当該顧客に関する前記電子レシートを受け取った際に、前記電子レシートに含まれている前記購入商品の重量または容積を示す情報を画面表示するステップと、

を有することを特徴とする情報処理方法。

【手続補正書】

【提出日】平成29年8月1日(2017.8.1)

【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】

顧客が購入した商品に関する情報を店舗端末から受信する受信手段と、

前記商品の重量または容積の少なくとも一方を前記顧客に紐付けて記憶する記憶手段と

、

端末装置からの要求に応じて、前記顧客が購入した商品の重量または容積の少なくとも一方を含む情報を出力情報として前記端末装置に表示させる制御手段と、

を備え、

前記制御手段は、前記出力情報として複数の領域を前記端末装置に表示させ、

前記複数の領域の各領域には、前記顧客が購入した商品の情報と、前記複数の領域の各領域に含まれる商品の重量または容積の少なくとも一方の合計値とが含まれ、

前記記憶手段は、前記顧客が購入した商品を購入店舗および購入日と紐づけて記憶し、

前記制御手段は、前記顧客が購入した商品の情報を、前記購入店舗ごと、又は、前記購入店舗および前記購入日ごとに纏めて前記複数の領域の各領域のいずれかに表示させる、
情報処理装置。

【請求項 2】

前記制御手段は、前記顧客が購入した商品の情報を、前記購入店舗、又は、前記購入店舗および前記購入日ごとに纏めた所定のアイコンとして表示させることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記所定のアイコンは前記複数の領域間を移動可能であり、

前記制御手段は、前記所定のアイコンの移動に応じて、前記出力情報を更新することを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記複数の領域は、航空機の機内持ち込み手荷物を示す第 1 領域と、前記航空機の荷物室預入用荷物を示す第 2 領域とを含み、

前記第 1 領域には、前記機内持ち込み手荷物の制限重量または制限容積が含まれ、
前記第 2 領域には、前記荷物室預入用荷物の制限重量または制限容積が含まれる
ことを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記制御手段は、前記顧客が購入した商品の情報が表示画面から削除されると、前記出力情報を更新する

ことを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記複数の領域の各領域に含まれる商品の重量または容積の少なくとも一方の合計値が予め定められた所定値を超えた場合、前記制御手段は、前記所定値を超えた旨を示す情報を前記端末装置に表示させる

ことを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 7】

コンピュータにおいて、顧客が購入した商品に関する情報を店舗端末から受信する受信ステップと、

前記コンピュータにおいて、前記顧客が購入した商品の重量または容積の少なくとも一方を前記顧客に紐付けて記憶する記憶ステップと、

前記コンピュータにおいて、端末装置からの要求に応じて、前記顧客が購入した商品の重量または容積の少なくとも一方を含む情報を出力情報として前記端末装置に表示させる制御ステップとを

有し、

前記制御ステップにおいて、前記出力情報として複数の領域が前記端末装置に表示され

、

前記複数の領域の各領域には、前記顧客が購入した商品の情報と、前記複数の領域の各領域に含まれる商品の重量または容積の少なくとも一方の合計値とが含まれ、

前記記憶ステップにおいて、前記顧客が購入した商品を購入店舗および購入日と紐づけて記憶し、

前記制御ステップにおいて、前記顧客が購入した商品の情報を、前記購入店舗ごと、又は、前記購入店舗および前記購入日ごとに纏めて前記複数の領域の各領域のいずれかに表示させる、

ことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 8】

前記コンピュータを請求項 7 に記載の情報処理方法を実行する情報処理装置として機能させることを特徴とするプログラム。

【請求項 9】

請求項 1 ないし 6 のいずれか一項に記載の情報処理装置に対して、顧客が購入した商品に関する情報を要求する要求手段と、

前記情報処理装置から受信した情報に基づいて、前記顧客が購入した商品の重量または容積の少なくとも一方を含む情報を出力情報として表示する表示手段と、

を備えることを特徴とする端末装置。

【請求項 10】

前記表示手段は、前記出力情報として複数の領域を表示し、

前記複数の領域の各領域には、前記顧客が購入した商品の情報と、前記複数の領域の各領域に含まれる商品の重量または容積の少なくとも一方の合計値とが含まれる

ことを特徴とする請求項 9 に記載の端末装置。

【請求項 11】

請求項 9 または 10 に記載の端末装置と店舗に設置された P O S (Point of Sales) 装置と電子レシートセンタとを有し、

前記 P O S 装置は、顧客が前記店舗にて購入した購入商品に関するレシート情報を、電子化した電子レシートとして生成し、該電子レシートを前記電子レシートセンタに送信し

、

前記電子レシートセンタは、受信した前記電子レシートを保存し、前記顧客の前記端末装置から、前記電子レシートの送信要求を受け取った際に、保存している当該顧客に関する前記電子レシートを、要求元の前記端末装置に送信する

電子レシートシステムであって、

前記 P O S 装置は、前記電子レシートを生成する際に、前記顧客が購入した前記購入商品の重量または容積を示す情報を取得して、該購入商品の重量または容積を示す情報をさらに追加した形式の前記電子レシートを生成し、

前記端末装置は、前記電子レシートセンタから当該顧客に関する前記電子レシートを受け取った際に、前記電子レシートに含まれている前記購入商品の重量または容積を示す情報を画面表示する

ことを特徴とする電子レシートシステム。

【請求項 1 2】

請求項 9 または 1 0 に記載の端末装置であって、

電子レシートシステムに含まれており店舗に設置された P O S (Point of Sales) 装置が、顧客が前記店舗にて購入した購入商品に関するレシート情報を、電子化した電子レシートとして生成する際に、前記顧客が購入した前記購入商品の重量または容積を示す情報を取得して、該購入商品の重量または容積を示す情報をさらに追加した形式の前記電子レシートを生成して、前記電子レシートシステムに含まれる電子レシートセンタに送信して保存させた以降において、前記電子レシートセンタに対して、当該顧客に関する前記電子レシートの取得要求を行うことにより、当該顧客に関する前記電子レシートを前記電子レシートセンタから受け取って、前記電子レシートに含まれている前記購入商品の重量または容積を示す情報を画面表示する

ことを特徴とする端末装置。

【請求項 1 3】

請求項 9 または 1 0 に記載の端末装置と店舗に設置された P O S (Point of Sales) 装置と電子レシートセンタとを有する電子レシートシステムにおける情報処理方法であって、

前記 P O S 装置が、顧客が前記店舗にて購入した購入商品に関するレシート情報と前記購入商品の重量または容積を示す情報とを取得し、該購入商品の重量または容積を示す情報を前記レシート情報に追加して電子化した電子レシートとして生成し、該電子レシートを前記電子レシートセンタに送信するステップと、

前記電子レシートセンタが、受信した前記電子レシートを保存し、前記端末装置から、前記電子レシートの送信要求を受け取った際に、保存している当該顧客に関する前記電子レシートを、要求元の前記端末装置に送信するステップと、

前記端末装置が、前記電子レシートセンタから当該顧客に関する前記電子レシートを受け取った際に、前記電子レシートに含まれている前記購入商品の重量または容積を示す情報を画面表示するステップと、

を有することを特徴とする情報処理方法。