

(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2021-166080

(P2021-166080A)

(43) 公開日 令和3年10月14日(2021.10.14)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)	
G07G	1/01	(2006.01)	G07G	1/01	301D	3E142	
G07G	1/00	(2006.01)	G07G	1/00	301D	5L049	
G07G	1/12	(2006.01)	G07G	1/12	321Z		
G06Q	30/02	(2012.01)	G06Q	30/02	376		

審査請求 有 請求項の数 12 O L (全 59 頁)

(21) 出願番号	特願2021-110076 (P2021-110076)	(71) 出願人	000003562 東芝テック株式会社 東京都品川区大崎一丁目11番1号
(22) 出願日	令和3年7月1日(2021.7.1)	(74) 代理人	100108855 弁理士 蔵田 昌俊
(62) 分割の表示	特願2018-38017 (P2018-38017) の分割	(74) 代理人	100103034 弁理士 野河 信久
原出願日	平成30年3月2日(2018.3.2)	(74) 代理人	100179062 弁理士 井上 正
		(74) 代理人	100075672 弁理士 峰 隆司
		(74) 代理人	100153051 弁理士 河野 直樹
		(74) 代理人	100162570 弁理士 金子 早苗

最終頁に続く

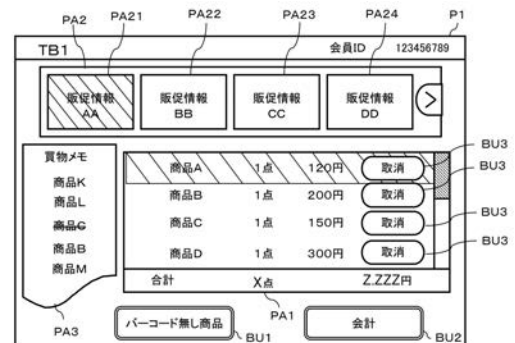
(54) 【発明の名称】 情報端末及びそのプログラム、表示制御方法

(57) 【要約】

【課題】 販促効果をより向上するのに有効な表示を情報端末で行えるようにする。

【解決手段】 端末管理装置は、画像生成部及び出力部を備える。画像生成部は、情報端末での新たな買上商品の登録に応じて、一画面領域に、買上商品を示す画像を含む登録領域と、買上商品に関連する販促情報の画像を買上商品の登録順に基づいて配置する販促リスト領域と、を含む登録画像を生成する。ここで、画像生成部は、販促リスト領域に含まれる画像の内、最も登録順が古い販促情報の画像を削除し、新たな買上商品に関連する販促情報の画像を、販促リスト領域における最も登録順が新しい販促情報の画像の並び位置に追加することで、販促情報の画像を含む登録画像を生成する。出力部は、登録画像を情報端末に出力する。

【選択図】 図28



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

情報端末のユーザが売場にてそれぞれ前記情報端末を操作して買上商品の登録を行い、前記買上商品の会計を前記ユーザが会計機で行うようにした商品販売システムの端末管理装置であって、

前記情報端末での新たな買上商品の登録に応じて、一画面領域に、前記買上商品を示す画像を含む登録領域と、前記買上商品に関連する販促情報の画像を前記買上商品の登録順に基づいて配置する販促リスト領域と、を含む登録画像を生成する際に、

前記販促リスト領域に含まれる画像の内、最も登録順が古い販促情報の画像を削除し、

前記新たな買上商品に関連する販促情報の画像を、前記販促リスト領域における最も登録順が新しい販促情報の画像の並び位置に追加する、ことで、前記販促情報の画像を含む登録画像を生成する画像生成部と、

前記登録画像を前記情報端末に出力する出力部と、を具備する端末管理装置。

【請求項 2】

前記画像生成部は、前記登録画像の前記販促リスト領域において、前記新たな買上商品に関連する前記販促情報の画像を、他の買上商品に関連する前記販促情報の画像から識別可能な画像として生成する、請求項 1 記載の端末管理装置。

【請求項 3】

前記画像生成部は、

前記登録画像の前記登録領域において、複数の買上商品を示す画像を含めると共に、

前記登録画像の前記登録領域及び前記販促リスト領域において、前記新たな買上商品を示す画像及び前記新たな買上商品に関連する前記販促情報の画像を、他の買上商品を示す画像及び他の買上商品に関連する前記販促情報の画像から識別可能な画像として生成する、請求項 1 記載の端末管理装置。

【請求項 4】

情報を記憶する記憶部であって、

前記情報端末別に、前記情報端末で登録された前記買上商品の情報を記述した第 1 テーブルと、

前記情報端末別に、前記第 1 テーブルに記述した前記買上商品に関連する販促情報を記述した第 2 テーブルと、を記憶する記憶部と、

前記情報端末での前記新たな買上商品の登録に応じて、商品別に関連する販促情報を記憶するサーバに、当該買上商品に関連する販促情報を問い合わせ、前記サーバから前記販促情報を取得して、前記記憶部の前記第 2 テーブルに追加記述する制御部と、をさらに具備し、

前記画像生成部は、前記記憶部の前記第 2 テーブルに記述された前記販促情報を、新しく記述されたものから読み出して、前記販促情報の画像を生成する、請求項 1 記載の端末管理装置。

【請求項 5】

前記制御部は、前記記憶部の前記第 2 テーブルに、前記買上商品に関連する販促情報を、前記販促情報の記憶順番を示す情報に対応付けて記述し、

前記制御部は、前記情報端末での前記新たな買上商品の登録の際に、当該買上商品に関連する販促情報が前記記憶部の前記第 2 テーブルに既に記述されている場合は、前記第 2 テーブルにおける該当販促情報を、最新の記述順番を示す情報に対応付け直し、

前記画像生成部は、前記記憶部の前記第 2 テーブルにおける前記記述順番を示す情報に基づいて、前記販促情報を読み出して、前記販促情報の画像を生成する、請求項 4 記載の端末管理装置。

【請求項 6】

情報端末のユーザが売場にてそれぞれ前記情報端末を操作して買上商品の登録を行い、前記買上商品の会計を前記ユーザが会計機で行うようにした商品販売システムの端末管理

10

20

30

40

50

装置のコンピュータに、

前記情報端末での新たな買上商品の登録に応じて、一画面領域に、前記買上商品を示す画像を含む登録領域と、前記買上商品に関連する販促情報の画像を前記買上商品の登録順に基づいて配置する販促リスト領域と、を含む登録画像を生成させる際に、

前記販促リスト領域に含まれる画像の内、最も登録順が古い販促情報の画像を削除し

、
前記新たな買上商品に関連する販促情報の画像を、前記販促リスト領域における最も登録順が新しい販促情報の画像の並び位置に追加させる、ことで、前記販促情報の画像を含む登録画像を生成させる機能、

前記登録画像を前記情報端末に出力させる機能、を実現させるためのプログラム。 10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は、端末管理装置及びコンピュータを当該端末管理装置として機能させるためのプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

POS (Point Of Sales) 端末が有する商品登録機能と会計機能とを登録機と会計機とに分け、登録機は店員が操作し、会計機は客自身が操作するようにしたセミセルフ方式の商品販売システムは、既に実用化されている。客が無線通信機能を有する情報端末とともに売場を回り、購入しようとする商品のデータを自ら情報端末に登録することで、POS 20
端末への商品登録操作を簡略化した商品販売システムも、既に知られている。

【0003】

そこで、買上商品の登録は客自身が情報端末を操作して行い、その買上商品の会計も客自身が会計機で行うようにした商品販売システムの導入が検討されている。

このような商品販売システムにおいて、登録した買上商品に関連した商品に関する情報をサーバより受信して階層メニューとして表示することで、他の商品の販売促進を図ることも提案されている。販促効果をより向上するのに有効な販促情報の表示方法が求められている。

【先行技術文献】 30

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2006-293769号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明の実施形態が解決しようとする課題は、販促効果をより向上するのに有効な表示を情報端末で行える端末管理装置及びそのプログラムを提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】 40

一実施形態において、端末管理装置は、情報端末のユーザが売場にてそれぞれ情報端末を操作して買上商品の登録を行い、買上商品の会計をユーザが会計機で行うようにした商品販売システムの端末管理装置である。この端末管理装置は、画像生成部及び出力部を備える。画像生成部は、情報端末での新たな買上商品の登録に応じて、一画面領域に、買上商品を示す画像を含む登録領域と、買上商品に関連する販促情報の画像を買上商品の登録順に基づいて配置する販促リスト領域と、を含む登録画像を生成する。ここで、画像生成部は、販促リスト領域に含まれる画像の内、最も登録順が古い販促情報の画像を削除し、新たな買上商品に関連する販促情報の画像を、販促リスト領域における最も登録順が新しい販促情報の画像の並び位置に追加することで、販促情報の画像を含む登録画像を生成する。出力部は、登録画像を情報端末に出力する。 50

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】第1実施形態に係る商品販売システムの全体構成図。

【図2】同商品販売システムを導入した店舗のレイアウト例を示す模式図。

【図3】同商品販売システムにおける第1サーバの要部回路構成を示すブロック図。

【図4】同第1サーバにおける商品データベースに保存される商品データレコードの主要なデータ構造を示す模式図。

【図5】同第1サーバにおける会員データベースに保存される会員データレコードの主要なデータ構造を示す模式図。

【図6】同第1サーバにおける販促データベースに保存される販促データレコードの主要なデータ構造を示す模式図。 10

【図7】同商品販売システムにおける第2サーバの要部回路構成を示すブロック図。

【図8】同第2サーバにおける情報端末テーブルの構成を示す模式図。

【図9】同情報端末テーブルに記述される登録リストの一例を示す模式図。

【図10】同情報端末テーブルに記述される販促リストの一例を示す模式図。

【図11】同情報端末テーブルに記述される買物リストの一例を示す模式図。

【図12】同第2サーバにおける会計機テーブルの構成を示す模式図。

【図13】同商品販売システムにおける監視端末の要部回路構成を示すブロック図。

【図14】同商品販売システムにおける情報端末の要部回路構成を示すブロック図。

【図15】同情報端末が取り付けられたカートの一例を示す斜視図。 20

【図16】同情報端末のプロセッサが実行する主要な情報処理の手順を示す流れ図。

【図17】同第2サーバのプロセッサが実行するログイン割込み処理の手順を示す流れ図。

【図18】同第2サーバのプロセッサが実行する商品登録割込み処理の手順を示す流れ図。

【図19】同第2サーバのプロセッサが実行する商品登録割込み処理の手順を示す流れ図。

【図20】同第2サーバのプロセッサが実行する商品登録割込み処理の手順を示す流れ図。

【図21】同第2サーバのプロセッサが実行する会計割込み処理の手順を示す流れ図。 30

【図22】同第2サーバのプロセッサが実行する会計要求割込み処理の手順を示す流れ図。

【図23】同第2サーバのプロセッサが実行する会計終了割込み処理の手順を示す流れ図。

【図24】同第2サーバのプロセッサが実行する対面会計割込み処理の手順を示す流れ図。

【図25】同第2サーバのプロセッサが実行するタイムアウト割込み処理の手順を示す流れ図。

【図26】同第2サーバのプロセッサが実行する監視画像作成処理の手順を示す流れ図。

【図27】同第2サーバのプロセッサが実行する一括取消割込み処理の手順を示す流れ図。 40

【図28】同情報端末のタッチパネルに表示される登録画像の一例を示す模式図。

【図29】同登録画像における登録領域の一例を示す模式図。

【図30】同情報端末のタッチパネルに表示される係員確認画像の一例を示す模式図。

【図31】同情報端末のタッチパネルに表示されるレジ袋確認画像の一例を示す模式図。

【図32】同情報端末のタッチパネルに表示される会員バーコード画像の一例を示す模式図。

【図33】同監視端末のタッチパネルに表示される監視画像の一例を示す模式図。

【図34】同監視画像に表示される会計機状態表示部の一例を示す模式図。

【図35】同監視画像に表示される端末状態表示部の一例を示す模式図。 50

【図 3 6】同監視端末のタッチパネルに表示される監視画像の他の例を示す模式図。

【図 3 7】同情報端末のタッチパネルに表示される一括取消確認画像の一例を示す模式図

。

【図 3 8】第 2 実施形態に係る商品販売システムにおける情報端末のプロセッサが実行する主要な情報処理の手順の一部を抜き出して示す流れ図。

【図 3 9】同商品販売システムにおける第 2 サーバのプロセッサが実行する商品選択割込み処理の手順を示す流れ図。

【図 4 0】同第 2 サーバのプロセッサが実行する商品取消割込み処理の手順を示す流れ図

。

【図 4 1】第 3 実施形態に係る商品販売システムにおける第 1 サーバの販促データベースに保存される販促データレコードの主要なデータ構造を示す模式図。

10

【図 4 2】同商品販売システムにおける第 2 サーバの情報端末テーブルの構成を示す模式図。

【図 4 3】同情報端末テーブルに記述される購買履歴リストの一例を示す模式図。

【図 4 4】同第 2 サーバのプロセッサが実行するログイン割込み処理の手順の一部を抜き出して示す流れ図。

【図 4 5】変形例に係る商品販売システムにおける情報端末のタッチパネルに表示される登録画像の一例を示す模式図。

【発明を実施するための形態】

【0008】

20

以下、買上商品の登録は客自身が情報端末を操作して行い、その買上商品の会計も客自身が会計機で行うようにした商品販売システムにおいて、販促効果をより向上するのに有効な表示を情報端末で行える端末管理装置の実施形態について、図面を用いて説明する。

【0009】

[第 1 実施形態]

図 1 は、本実施形態に係る商品販売システムの全体構成図である。商品販売システムは、第 1 サーバ 10、第 2 サーバ 20、POS 端末 30、会計機 40、情報端末 50 及び監視端末 60 を含む。第 1 サーバ 10、第 2 サーバ 20、POS 端末 30 及び会計機 40 は、LAN (Local Area Network) 等のネットワーク 70 に接続されている。

【0010】

30

情報端末 50 及び監視端末 60 は、いずれも無線ユニットを備えている。ネットワーク 70 にアクセスポイント 80 が接続している。情報端末 50 及び監視端末 60 は、アクセスポイント 80 と無線通信を行う。アクセスポイント 80 は、ネットワーク 70 に繋がる各機器、すなわち第 1 サーバ 10、第 2 サーバ 20、POS 端末 30 及び会計機 40 と、情報端末 50 及び監視端末 60 と、の通信を中継する。

【0011】

POS 端末 30、会計機 40 及び情報端末 50 は、一店舗に複数台あってもよい。監視端末 60 及びアクセスポイント 80 も、店舗の規模等により 2 台以上あってもよい。第 1 サーバ 10 及び第 2 サーバ 20 は、少なくともいずれか一方が顧客端末と公衆ネットワークを介して通信する。顧客端末は、例えば、客が所有するタブレット端末、スマートフォン及びパソコン等である。公衆ネットワークは、例えばインターネットである。本実施形態では、第 1 サーバ 10 は、センタサーバとして公衆ネットワークに接続する。第 2 サーバ 20 は、店舗サーバとして POS 端末 30 と通信する。

40

【0012】

図 2 は、同商品販売システムを導入した店舗のレイアウト例を示す模式図である。購買者又は消費者である客 M 1 が店舗内で買い物をする際に利用するショッピングカートは、情報端末 50 を有する。以下の説明では、ショッピングカートは、カート C と称する。客は、情報端末 50 のユーザとなる。情報端末 50 は、カート C が有していてもよいし、買い物かごが有していてもよい。客 M 1 は、カート C とともに売場を回り、購入する商品をカート C に入れる。客 M 1 は、情報端末 50 を操作して買上商品の登録を行う。買上商品

50

の登録を終了すると、客M1は、対面レジG1又はセルフレジG2に行き、買上商品の代金を支払うことで商取引を決済する。決済後、客M1は、必要に応じてサッカー台SUで袋詰めを行う。

【0013】

対面レジG1では、会計を担当する店員であるキャッシャM2が買上商品の登録と決済とを行う。対面レジG1は、POS端末30を有する。対面レジG1は、スキャナを有する。スキャナは、定置式であってもよいし手持ち式であってもよい。キャッシャM2は、スキャナSCで買上商品のバーコードを1品ずつスキャンすることで、買上商品の販売データをPOS端末30に登録する。POS端末30は、登録された買上商品の決済金額を算出する。客M1は決済金額相当の代金をキャッシャM2へ支払う。代金は現金、クレジットカード、電子マネー、ポイント、商品券等の金券等で支払うことが可能である。POS端末30は、買上商品の登録と会計とを処理する商品販売処理装置の一例である。

10

【0014】

セルフレジG2は、客M1が買上商品の登録と決済とを行う。セルフレジG2は、会計機40を有する。客M1が情報端末50を操作して登録した買上商品の決済金額を第2サーバ20が算出する。第2サーバ20は、その決済金額をネットワーク70を介して会計機40に通知する。客M1はその決済金額を通知された会計機40に対して決済金額相当の代金を支払う。代金は現金、クレジットカード、電子マネー、ポイント等で支払うことが可能である。

20

【0015】

アテンダントカウンタATは、セルフレジG2の近傍にある。上述したように本実施形態の店舗では、客M1が情報端末50と会計機40とを操作することで、買上商品の登録から決済までを一貫して客自身で行うことができる。しかしその一方で、どうしても店員が介在しなければならない状況が発生し得る。例えば、医薬品を購入する客M1に対し、専門の販売員が情報提供を行わなければならない場合がある。値引シールの情報を情報端末50に入力し忘れたために通常価格で登録されてしまう場合がある。あるいは、情報端末50で商品のバーコードをスキャンしたがエラーとなって登録できない場合もあり得る。会計機40においても、例えば硬貨詰まりやレシート用紙切れ等のエラーが発生する場合があります。

30

【0016】

このような事象に対して迅速に対処できるように、接客を担当する店員であるアテンダントM3は、アテンダントカウンタATには常駐している。アテンダントカウンタATには監視端末60がある。アテンダントM3は、監視端末60を利用して、各情報端末50及び会計機40の状態を監視する。

40

【0017】

次に、第1サーバ10、第2サーバ20、情報端末50及び監視端末60の構成について説明する。POS端末30は、既存の対面レジG1を有する店舗で利用されているPOS端末と同様でよい。会計機40は、セミセルフ方式の商品販売システムで利用されている会計機と同様でよい。POS端末30及び会計機40の構成についての説明は省略する。

40

【0018】

始めに、第1サーバ10の構成について説明する。

図3は、第1サーバ10の要部回路構成を示すブロック図である。第1サーバ10は、プロセッサ11、メインメモリ12、補助記憶デバイス13、通信インターフェース14、ゲートウェイデバイス15及びシステム伝送路16を備える。システム伝送路16は、アドレスバス、データバス、制御信号線等を含む。第1サーバ10は、システム伝送路15に、プロセッサ11、メインメモリ12、補助記憶デバイス13、通信インターフェース14及びゲートウェイデバイス15を接続する。第1サーバ10は、プロセッサ11、メインメモリ12及び補助記憶デバイス13と、これらを接続するシステム伝送路15とによってコンピュータを構成する。

50

【 0 0 1 9 】

プロセッサ 1 1 は、上記コンピュータの中枢部分に相当する。プロセッサ 1 1 は、オペレーティングシステムやアプリケーションプログラムに従って、第 1 サーバ 1 0 としての各種の機能を実現するべく各部を制御する。プロセッサ 1 1 は、例えば C P U (Central Processing Unit) である。

【 0 0 2 0 】

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

10

【 0 0 2 1 】

補助記憶デバイス 1 3 は、上記コンピュータの補助記憶部分に相当する。例えば E E P R O M (Electric Erasable Programmable Read-Only Memory)、H D D (Hard Disc Drive)、あるいは S S D (Solid State Drive) 等が補助記憶デバイス 1 3 として使用される。補助記憶デバイス 1 3 は、プロセッサ 1 1 が各種の処理を行う上で使用するデータや、プロセッサ 1 1 での処理によって作成されたデータを保存する。補助記憶デバイス 1 3 は、上記のアプリケーションプログラムを記憶する場合もある。

20

【 0 0 2 2 】

通信インターフェース 1 4 は、ネットワーク 7 0 を介して接続される各部との間で通信プロトコルに従いデータの送信及び受信を行う。ゲートウェイデバイス 1 5 は、公衆ネットワークに接続する。

【 0 0 2 3 】

第 1 サーバ 1 0 は、補助記憶デバイス 1 3 に商品データベース 1 3 1、会員データベース 1 3 2 及び販促データベース 1 3 3 を備える。図 3 では、データベースは、D B と略記されている。

【 0 0 2 4 】

商品データベース 1 3 1 は、店舗で販売される各商品に関するデータを保存する。図 4 は、商品データベース 1 3 1 に保存される 1 商品あたりの商品データレコード 1 3 1 R の主要なデータ構造を示す模式図である。図 4 に示すように、商品データレコード 1 3 1 R は、商品 I D、商品名、価格、分類名称、リンク販促 I D、制限フラグ等の項目を含む。

30

【 0 0 2 5 】

商品 I D は、各商品を個々に識別するために商品毎に設定された一意のコードである。商品名及び価格は、その商品 I D で特定される商品の名称及び 1 点当たりの販売価格である。

【 0 0 2 6 】

分類名称は、商品 I D で特定される商品が属する分類を特定する情報である。例えば商品「りんご」には、「ふじ」、「ジョナゴールド」、「紅玉」等多くの品種があり、品種毎に異なる商品 I D が設定される。しかし、いずれの品種であっても、分類名称は「りんご」に統一される。

40

【 0 0 2 7 】

リンク販促 I D は、販促データベース 1 3 3 に保存されている販促情報の内、その商品 I D で特定される商品に関連付けられた販促情報を識別するコードである。商品に関連付けられた販促情報とは、例えば、その商品を購入することで参加できるキャンペーンに関する情報、値引の特典が得られる特売品の情報、入手できるクーポン券の情報等である。因みに、商品に販促情報が関連付けられていない場合には、リンク販促 I D として Null 値がセットされる。本実施形態では、1 商品に関連付けられる販促情報を 1 つとするが、2

50

以上の販促情報が関連付けられていてもよい。

【 0 0 2 8 】

制限フラグは、その商品 I D で特定される商品が、例えば酒類、煙草等のように年齢制限のある商品であるか否かを識別するための 1 ビット情報である。本実施形態では、年齢制限のある商品の制限フラグを “ 1 ” とし、年齢制限のない商品の制限フラグを “ 0 ” とする。

【 0 0 2 9 】

会員データベース 1 3 2 は、ポイント会員等の会員登録をした客、いわゆる会員に関するデータを保存する。図 5 は、会員データベース 1 3 2 に保存される 1 会員あたりの会員データレコード 1 3 2 R の主要なデータ構造を示す模式図である。図示するように会員データレコード 1 3 2 R は、会員 I D、購買履歴データ、買物データ等の項目を含む。会員 I D は、各会員を個々に識別するために会員毎に設定された一意のコードである。会員は、会員 I D が記録された記録媒体を所有する。記録媒体は、例えば磁気カード、接触式 I C (Integrated Circuit) カード、非接触式 I C カード、スマートフォン等である。購買履歴データは、その会員 I D で特定される会員がいつ何を購入したかという購買履歴を示すデータである。

10

【 0 0 3 0 】

買物データは、その会員 I D で特定される会員が買物を予定している商品のデータである。客は、例えば顧客端末を操作して公衆ネットワーク経由で第 1 サーバ 1 0 にアクセスし、自らの会員データレコード 1 3 2 R に買物データを登録することができる。買物データは、買物を予定している商品の名称を含む。名称は、商品データレコード 1 3 1 R に設定される商品名であってもよいし分類名称であってもよい。つまり、商品「りんご」を品種に拘わらず購入を予定している客は、買物データとして名称「りんご」を登録すればよい。一方、例えば商品名が「ふじりんご」の商品「りんご」の購入を予定している客は、買物データとして名称「ふじりんご」を登録すればよい。

20

【 0 0 3 1 】

販促データベース 1 3 3 は、前述したようなキャンペーン、特売品、クーポン等に関する販促情報を記憶する。図 6 は販促データベース 1 3 3 に保存される 1 情報あたりの販促データレコード 1 3 3 R の主要なデータ構造を示す模式図である。図示するように販促データレコード 1 3 3 R は、販促 I D 及び販促データを含む。販促 I D は、販促情報を個々に識別するために販促情報毎に設定された一意のコードである。販促データは、販促情報を具体的に表す画像データである。販促 I D と商品データレコード 1 3 1 R のリンク販促 I D とを同じとすることにより、商品 I D で特定される商品と販促情報との紐付けが可能になる。これは、上述したように、1 商品に関連付けられる販促情報を 1 つとした場合であり、1 商品に 2 以上の販促情報が関連付けられる場合には、リンク販促 I D は、複数の販促 I D を含む。

30

【 0 0 3 2 】

次に、第 2 サーバ 2 0 の構成について説明する。

図 7 は、第 2 サーバ 2 0 の要部回路構成を示すブロック図である。第 2 サーバ 2 0 は、第 1 サーバ 1 0 と同様に、プロセッサ 2 1、メインメモリ 2 2、補助記憶デバイス 2 3、通信インターフェース 2 4 及びシステム伝送路 2 5 を備え、システム伝送路 2 5 に、プロセッサ 2 1、メインメモリ 2 2、補助記憶デバイス 2 3 及び通信インターフェース 2 4 を接続する。第 2 サーバ 2 0 は、プロセッサ 2 1、メインメモリ 2 2 及び補助記憶デバイス 2 3 と、これらを接続するシステム伝送路 2 5 とによってコンピュータを構成する。プロセッサ 2 1、メインメモリ 2 2、補助記憶デバイス 2 3 及び通信インターフェース 2 4 の概略説明は、第 1 サーバ 1 0 に対する説明と同様でよい。

40

【 0 0 3 3 】

第 2 サーバ 2 0 は、商品販売システムの端末管理装置として機能する。第 2 サーバ 2 0 は、端末管理装置としての機能を実現するために、メインメモリ 2 2 における揮発性領域の一部を、情報端末テーブル 2 2 1 及び会計機テーブル 2 2 2 として使用する。情報端末

50

テーブル 2 2 1 は、各カート C にそれぞれ設けられた情報端末 5 0 別に種々の情報を保持する領域を備える。

【 0 0 3 4 】

図 8 は、情報端末テーブル 2 2 1 の構成を示す模式図である。情報端末テーブル 2 2 1 は、端末 I D、端末ステータス S T 1、会員 I D、会計機 I D、第 1 タイマ T 1、第 2 タイマ T 2、第 3 タイマ T 3、カウンタ N、登録リスト、販促リスト、買物リスト、会計コード、順位の各情報を記述するための領域 A 1 ~ A 1 3 を有する。

【 0 0 3 5 】

領域 A 1 は、各情報端末 5 0 を個々に識別するために情報端末 5 0 毎に設定された一意の端末 I D を記述するための領域である。図 8 では、端末 I D を T B 1 , T B 2 , T B 3 , T B 4 , ... と表している。端末 I D は、端末識別情報である。領域 A 2 は、対応する端末 I D で特定される情報端末 5 0 の状態を示す情報、いわゆる端末ステータス S T 1 を記述するための領域である。端末ステータス S T 1 は、「待機中」、「登録中」、「会計中」及び「放置」を表す。「待機中」は、前の客の会計を終えてから、次の客のログインが行われるまでの状態である。「登録中」は、ログインが行われてから会計が承認されるまでの状態である。「会計中」は、会計が承認されてからその会計が終わるまでの状態である。「放置」は、「登録中」の状態から一定時間操作なしに放置された状態である。

【 0 0 3 6 】

領域 A 3 は、情報端末 5 0 にログインした会員の会員 I D を記述するための領域である。領域 A 4 は、情報端末 5 0 で登録された商品の会計を行う会計機 4 0 の会計機 I D を記述するための領域である。会計機 4 0 は、各会計機 4 0 を個々に識別するために一意の会計機 I D を有する。

【 0 0 3 7 】

領域 A 5 は、ログインが行われてからの経過時間を計時するための第 1 タイマ T 1 の値を記述するための領域である。領域 A 6 は、値引シール付の商品のバーコードがスキャンされてからの経過時間を計時するための第 2 タイマ T 2 の値を記述するための領域である。領域 A 7 は、ログイン後、最終の買上商品の登録が行われてからの経過時間を計時するための第 3 タイマ T 3 の値を記述するための領域である。領域 A 8 は、販促データの数をカウントするためのカウンタ N の値を記述するための領域である。

【 0 0 3 8 】

領域 A 9 は、情報端末 5 0 で登録された商品に関する情報をリスト化した図 9 に示す登録リスト L 1 を記述するための領域である。領域 A 1 0 は、情報端末 5 0 で登録された商品に関連付けられた販促情報をリスト化した図 1 0 に示す販促リスト L 2 を記述するための領域である。領域 A 1 1 は、情報端末 5 0 にログインした会員の買物データをリスト化した図 1 1 に示す買物リスト L 3 を記述するための領域である。領域 A 1 2 は、情報端末 5 0 で商品登録が行われた商取引を識別するために商取引毎に発番される会計コードを記述するための領域である。領域 A 1 3 は、情報端末 5 0 の状態を監視端末 6 0 で表示する際の順位を記述するための領域である。会計コード及び順位については後述の説明で明らかにする。

【 0 0 3 9 】

図 9 は、登録リスト L 1 の一例を示す模式図である。登録リスト L 1 は、一連の番号順に、商品 I D、商品名、点数、金額、第 1 フラグ F 1、第 2 フラグ F 2 及び第 3 フラグ F 3 を記述したものである。第 1 フラグ F 1、第 2 フラグ F 2 及び第 3 フラグ F 3 については後述の説明で明らかにする。

情報端末テーブル 2 2 1 の登録リスト L 1 は、情報端末 5 0 別に、情報端末 5 0 で登録された買上商品の情報を記述した第 1 テーブルとして機能する。

【 0 0 4 0 】

図 1 0 は、販促リスト L 2 の一例を示す模式図である。販促リスト L 2 は、一連の番号順に、販促 I D、販促データ、商品 I D 及び第 4 フラグ F 4 を記述したものである。第 4 フラグ F 4 については後述の説明で明らかにする。

情報端末テーブル 2 2 1 の販促リスト L 2 は、情報端末 5 0 別に、第 1 テーブルとしての登録リスト L 1 に記述した買上商品に関連する販促情報を記述する第 2 テーブルとして機能する。

【 0 0 4 1 】

図 1 1 は、買物リスト L 3 の一例を示す模式図である。買物リスト L 3 は、一連の番号順に、名称と第 5 フラグ F 5 とを記述したものである。第 5 フラグ F 5 については後述の説明で明らかにする。

【 0 0 4 2 】

図 1 2 は、会計機テーブル 2 2 2 の構成を示す模式図である。会計機テーブル 2 2 2 は、会計機 I D、会計機ステータス S T 2、第 1 エラーフラグ E F 1、第 2 エラーフラグ E F 2 の各情報をそれぞれ記述するための領域 B 1 ~ B 4 を有する。

10

【 0 0 4 3 】

領域 B 1 は、各会計機 4 0 を個々に識別するために会計機 4 0 毎に設定された一意の会計機 I D を記述するための領域である。領域 B 2 は、会計機ステータス S T 2 を記述するための領域である。会計機ステータス S T 2 は、会計機 I D で特定される会計機 4 0 の状態を示す情報である。会計機ステータス S T 2 は、「アイドル中」及び「支払い中」を表す。「アイドル中」は、前の客の会計を終えてから、次の客の会計が開始されるまでの状態である。「支払い中」は、一人の客の会計が開始されてから終了するまでの状態である。

【 0 0 4 4 】

領域 B 3 は、会計機 4 0 のプリンタにエラーが発生しているか否かを 1 ビット情報で示す第 1 エラーフラグ E F 1 を記述するための領域である。会計機 4 0 は、レシートを印字するためのプリンタを有する。会計機 4 0 は、例えばレシート用紙が無くなるとプリンタエラーとなる。プリンタエラーが発生した場合、第 1 エラーフラグ E F 1 は“ 0 ”から“ 1 ”に変わる。その後、エラーが解消されると、第 1 エラーフラグ E F 1 は“ 1 ”から“ 0 ”に戻る。

20

【 0 0 4 5 】

領域 B 4 は、会計機 4 0 の釣銭機にエラーが発生しているか否かを 1 ビット情報で示す第 2 エラーフラグ E F 2 を記述するための領域である。会計機 4 0 は、預り金を回収し、釣銭を払い出すための釣銭機を有する。会計機 4 0 は、例えば硬貨詰まりが発生すると釣銭機エラーとなる。釣銭機エラーが発生した場合、第 2 エラーフラグ E F 2 は“ 0 ”から“ 1 ”に変わる。その後、エラーが解消されると、第 2 エラーフラグ E F 2 は“ 1 ”から“ 0 ”に戻る。

30

【 0 0 4 6 】

次に、監視端末 6 0 及び情報端末 5 0 の構成について説明する。

図 1 3 は、監視端末 6 0 の要部回路構成を示すブロック図である。監視端末 6 0 は、プロセッサ 6 1、メインメモリ 6 2、補助記憶デバイス 6 3、無線ユニット 6 4、タッチパネル 6 5 及びシステム伝送路 6 6 を備える。システム伝送路 6 6 は、アドレスバス、データバス、制御信号線等を含む。監視端末 6 0 は、システム伝送路 6 6 に、プロセッサ 6 1、メインメモリ 6 2、補助記憶デバイス 6 3、無線ユニット 6 4 及びタッチパネル 6 5 を直接または信号入出力回路を介して接続する。監視端末 6 0 は、プロセッサ 6 1、メインメモリ 6 2 及び補助記憶デバイス 6 3 と、これらを接続するシステム伝送路 6 6 とによってコンピュータを構成する。

40

【 0 0 4 7 】

プロセッサ 6 1 は、上記コンピュータの中核部分に相当する。プロセッサ 6 1 は、オペレーティングシステムやアプリケーションプログラムに従って、監視端末 6 0 としての各種の機能を実現するべく各部を制御する。プロセッサ 6 1 は、例えば CPU である。

【 0 0 4 8 】

メインメモリ 6 2 は、上記コンピュータの主記憶部分に相当する。メインメモリ 6 2 は、不揮発性のメモリ領域と揮発性のメモリ領域とを含む。メインメモリ 6 2 は、不揮発性

50

のメモリ領域ではオペレーティングシステムやアプリケーションプログラムを記憶する。メインメモリ62は、プロセッサが各部を制御するための処理を実行する上で必要なデータを不揮発性または揮発性のメモリ領域で記憶する場合もある。メインメモリ62は、揮発性のメモリ領域を、プロセッサによってデータが適宜書き換えられるワークエリアとして使用する。例えば不揮発性のメモリ領域はROMである。揮発性のメモリ領域はRAMである。

【0049】

補助記憶デバイス63は、上記コンピュータの補助記憶部分に相当する。例えばEEPROM、HDD、あるいはSSD等が補助記憶デバイス63として使用される。補助記憶デバイス63は、プロセッサ61が各種の処理を行う上で使用するデータや、プロセッサ61での処理によって作成されたデータを保存する。補助記憶デバイス63は、上記のアプリケーションプログラムを記憶する場合もある。

10

【0050】

無線ユニット64は、アクセスポイント80との間で無線通信プロトコルに従い無線によるデータの送信または受信を行う。

【0051】

タッチパネル65は、監視端末60の入力デバイスと表示デバイスとを兼ね備えた機器である。監視端末60は、第2サーバ20等のWebサーバで作成された画像データに基づきタッチパネル65に画像を表示するためのブラウザを実装している。

20

【0052】

監視端末60は、例えばタブレット端末、ノートパソコン、デスクトップパソコン等のコンピュータ機器を用いることができる。

【0053】

図14は、情報端末50の要部回路構成を示すブロック図である。情報端末50は、プロセッサ51、メインメモリ52、補助記憶デバイス53、無線ユニット54、タッチパネル55、スキャナ56、リーダ57及びシステム伝送路58を備える。システム伝送路58は、アドレスバス、データバス、制御信号線等を含む。情報端末50は、システム伝送路58に、プロセッサ51、メインメモリ52、補助記憶デバイス53、無線ユニット54、タッチパネル55、スキャナ56及びリーダ57を直接または信号入出力回路を介して接続する。情報端末50は、プロセッサ51、メインメモリ52及び補助記憶デバイス53と、これらを接続するシステム伝送路58とによってコンピュータを構成する。プロセッサ51、メインメモリ52、補助記憶デバイス53及び無線ユニット54の概略説明は、監視端末60に対する説明と同様でよい。

30

【0054】

タッチパネル55は、情報端末50の入力デバイスと表示デバイスとを兼ね備えた機器である。情報端末50は、第2サーバ20等のWebサーバで作成された画像データに基づきタッチパネル55に画像を表示するためのブラウザを実装している。

【0055】

スキャナ56は、撮像部としてのカメラを有する。スキャナ56は、カメラで撮影した画像からバーコード又は二次元データコード等のコードシンボルを読み取る。

40

【0056】

リーダ57は、記録媒体に記録された会員IDを読み取る。リーダ57は、記録媒体が磁気カードの場合は磁気カードリーダであり、接触式ICカードの場合にはICカードリーダである。非接触式ICカードやスマートフォン等のようにRFID(Radio Frequency Identification)を使用した記録媒体の場合には、RFIDリーダがリーダ57として使用される。

【0057】

情報端末50は、例えば、プロセッサ51、メインメモリ52、補助記憶デバイス53、無線ユニット54及びタッチパネル55を備えた図15に示すタブレット端末TMに、スキャナ56とリーダ57とを電氣的に接続することで構成される。

50

【 0 0 5 8 】

図 1 5 は、情報端末 5 0 が取り付けられたカート C の一例を示す斜視図である。カート C は、移動用のキャスタ部 C 1 と、ハンドルフレーム部 C 2 と、籠受部 C 3 とを備えている。キャスタ部 C 1 は、床面上を円滑に移動させるための 4 輪の車輪を有する。ハンドルフレーム部 C 2 は、キャスタ部 C 1 の後輪側に立設された一对の縦フレーム C 2 1 , C 2 1 と、これら縦フレーム C 2 1 , C 2 1 の上端を連結するハンドルバー C 2 2 と、を含む。籠受部 C 3 は、ハンドルフレーム部 C 2 の中途部位から前方にある。カート C は、籠受部 C 3 及びキャスタ部 C 1 上に、商品を収容するための買い物かご B A を載せる。

【 0 0 5 9 】

スキャナ 5 6 は、ハンドルバー C 2 2 の中途部にある。スキャナ 5 6 は、前方に向けて読取窓が位置するようにハンドルバー C 2 2 に取り付ける。カート C は、一方の縦フレーム C 2 1 に、ポール C 4 を取り付ける。ポール C 4 は、その先端がハンドルバー C 2 2 よりも上方に位置する。タブレット端末 T M は、タッチパネル 5 5 の画面が後方に向けて位置するようにポール C 4 の先端部に取り付ける。リーダ 5 7 は、カードスリットが後方に向けて位置するようにタブレット端末 T M に取り付ける。図 1 5 においては、リーダ 5 7 を磁気カードリーダとしている。バッテリー B T は、ハンドルフレーム部 C 2 の下端側に、縦フレーム C 2 1 , C 2 1 に亘って取り付ける。バッテリー B T は、タブレット端末 T M 及びスキャナ 5 6 の駆動電源となる。

【 0 0 6 0 】

図 1 6 は、情報端末 5 0 のプロセッサ 5 1 が実行する主要な情報処理の手順を示す流れ図である。図 1 7 乃至図 2 7 は、第 2 サーバ 2 0 のプロセッサ 2 1 が実行する主要な情報処理の手順を示す流れ図である。図 2 8 乃至図 3 2 及び図 3 7 は、情報端末 5 0 の表示デバイスであるタッチパネル 5 5 に表示される画像の一例である。図 3 3 乃至図 3 6 は、監視端末 6 0 の表示デバイスであるタッチパネル 6 5 に表示される画像の一例である。以下、各図を用いて、本実施形態に係る商品販売システムの主要な動作について説明する。以下に説明する処理の内容は一例である。同様な結果を得ることが可能であれば、その処理手順及び処理内容は特に限定されるものではない。

【 0 0 6 1 】

始めに、情報端末 5 0 に係る動作について説明する。

情報端末 5 0 のプロセッサ 5 1 は、図 1 6 の A c t 1 として、タッチパネル 5 5 に初期画像を表示する。初期画像は任意である。プロセッサ 5 1 は、例えばログインの手順を説明する画像を初期画像とする。初期画像の画像データは、第 2 サーバ 2 0 から受け取る。第 2 サーバ 2 0 のプロセッサ 2 1 は、端末ステータス S T 1 が「待機中」の情報端末 5 0 に対し、初期画像の画像データを配信する。ログイン待機中の情報端末 5 0 は、タッチパネル 5 5 に初期画像を表示する。

【 0 0 6 2 】

会員である客 M 1 は、来店すると、カート置場から空のカート C を取り出す。客 M 1 は、カート C に取り付けられた情報端末 5 0 のタッチパネル 5 5 に初期画像が表示されていることを確認する。確認後、客 M 1 はログインを行う。すなわち客 M 1 は、リーダ 5 7 に会員 I D が記録された記録媒体のデータを読み取らせる。

【 0 0 6 3 】

プロセッサ 5 1 は、A c t 2 としてログインを待ち受ける。リーダ 5 7 により会員 I D が記録された記録媒体のデータが読み取られると、プロセッサ 5 1 は、ログインが行われたと判断して、A c t 2 において Y E S に進む。プロセッサ 5 1 は、A c t 3 としてログインコマンドを第 2 サーバ 2 0 に送信するように無線ユニット 5 4 を制御する。無線ユニット 5 4 はログインコマンドを無線送信する。ログインコマンドは、リーダ 5 7 で読み取った会員 I D と、情報端末 5 0 の端末 I D とを含む。アクセスポイント 8 0 は、ログインコマンドを受信する。アクセスポイント 8 0 は、ログインコマンドをネットワーク 7 0 を介して第 2 サーバ 2 0 へと送信する。

【 0 0 6 4 】

10

20

30

40

50

通信インターフェース24を介してログインコマンドを受信した第2サーバ20のプロセッサ21は、図17の流れ図に示すログイン割込み処理を開始する。まず、プロセッサ21は、Act21としてそのログインコマンドから端末IDを検出する。プロセッサ21は、Act22として情報端末テーブル221を検索し、ログインコマンドから検出された端末IDに関連付けられた端末ステータスST1を調べる。以下の説明では、ログインコマンドから検出された端末IDをログイン端末IDと称する。

【0065】

端末ステータスST1が「待機中」であった場合、プロセッサ21は、Act22においてYESに進む。プロセッサ21は、Act23としてログインコマンドから会員IDを検出する。プロセッサ21は、Act24として第1サーバ10に対し、その会員IDの認証問合せを行うように通信インターフェース24を制御する。通信インターフェース24は、認証問合せコマンドを送信する。認証問合せコマンドは、会員IDを含む。第1サーバ10は、ネットワーク70を介して認証問合せコマンドを受信する。

10

【0066】

第1サーバ10のプロセッサ11は、認証問合せコマンドから会員IDを検出する。プロセッサ11は、会員データベース132にアクセスし、その会員IDを含む会員データレコード132Rを読み出す。当該会員IDの会員データレコード132Rが会員データベース132に登録されていなかった場合、プロセッサ11は、否認応答を第2サーバ20に送信するように通信インターフェース14を制御する。通信インターフェース14は、第2サーバ20に向けて、否認応答の応答信号を送信する。

20

【0067】

プロセッサ11は、会員データベース132から該当する会員データレコード132Rを読み出せた場合には、承認応答を第2サーバ20に送信するように通信インターフェース14を制御する。通信インターフェース14は、第2サーバ20に向けて、承認応答の応答信号を送信する。承認応答は、会員データレコード132Rの買物データを含む。

【0068】

認証問合せコマンドの送信を制御した第2サーバ20のプロセッサ21は、Act25として第1サーバ10からの応答信号を待ち受ける。一定時間内に承認応答の応答信号を受信したならば、プロセッサ21は、Act25においてYESに進む。プロセッサ21は、Act26として、その承認応答に買物データが含まれているか否かを確認する。

30

【0069】

ログインを行った客M1が、事前に買物データを登録していた場合には、承認応答にその買物データが含まれる。買物データを登録していなかった場合には、承認応答に買物データは含まれない。承認応答に買物データが含まれている場合、プロセッサ21は、Act26においてYESに進む。プロセッサ21は、Act27としてその買物データから買物リストL3を作成する。すなわちプロセッサ21は、買物データを構成する名称に連の番号を付して買物リストL3を作成する。プロセッサ21は、情報端末テーブル221のログイン端末IDに関連付けられた領域A11に買物リストL3を保存する。プロセッサ21は、Act28として買物リストL3の各番号に対応した全ての第5フラグF5を“0”とする。承認応答に買物データが含まれていない場合には、プロセッサ21は、Act26においてNOに進む。プロセッサ21は、上述したAct27及びAct28の処理を実行しない。

40

【0070】

プロセッサ21は、Act29として図28に示す登録画像P1を作成する。プロセッサ21は、Act30としてログインコマンド送信元の情報端末50宛に承認応答を送信するように通信インターフェース24を制御する。さらにプロセッサ21は、Act31として登録画像P1の画像データを同情報端末50宛に送信するように通信インターフェース24を制御する。通信インターフェース24は、ネットワーク70を介して承認応答の応答信号と登録画像P1の画像データとを送信する。アクセスポイント80は、応答信号及び画像データを無線送信する。ログインコマンド送信元の情報端末50は、アクセス

50

ポイント 80 から無線送信された応答信号及び画像データを受信する。

【0071】

応答信号及び画像データの送信を制御したプロセッサ 21 は、Act 32 として情報端末テーブル 221 のログイン端末 ID に関連付けられた端末ステータス ST1 を、「待機中」から「登録中」に変更する。プロセッサ 21 は、Act 33 として情報端末テーブル 221 のログイン端末 ID に関連付けられたカウンタ N の値を“0”にリセットする。さらにプロセッサ 21 は、Act 34 として情報端末テーブル 221 のログイン端末 ID に関連付けられた第 1 タイマ T1 のカウント動作をスタートする。

以上で、プロセッサ 21 は、ログイン割込み処理を終了する。

【0072】

端末ステータス ST1 が「待機中」でなかった場合、プロセッサ 21 は、Act 22 において NO に進む。第 1 サーバ 10 からの応答が否認応答であった場合、プロセッサ 21 は、Act 25 において NO に進む。プロセッサ 21 は、Act 35 としてログインコマンド送信元の情報端末 50 宛に否認応答を送信するように通信インターフェース 24 を制御する。通信インターフェース 24 は、ネットワーク 70 を介して否認応答の応答信号を送信する。アクセスポイント 80 は、否認応答の応答信号を無線送信する。ログインコマンド送信元の情報端末 50 は、アクセスポイント 80 から無線送信された否認応答の応答信号を受信する。

【0073】

図 16 の説明に戻る。

Act 3 においてログインコマンドの送信を制御した情報端末 50 のプロセッサ 51 は、Act 4 として第 2 サーバ 20 からの応答信号を待ち受ける。無線ユニット 54 を介して否認応答の応答信号を受信した場合には、プロセッサ 51 は、Act 4 において NO に進む。プロセッサ 51 は、ログインをエラーとする。ログインがエラーの場合、プロセッサ 51 は、確認ボタンを含むエラー通知画像をタッチパネル 55 に表示させる。プロセッサ 51 は、確認ボタンがタッチされたならば、タッチパネル 55 の画像を初期画像に戻して、次のログインを待ち受ける。

【0074】

プロセッサ 51 は、無線ユニット 54 を介して承認応答の応答信号を受信した場合には、プロセッサ 51 は、Act 4 において YES に進む。Act 5 としてその承認応答とともに受信した画像データを基に、タッチパネル 55 に登録画像 P1 を表示する。

【0075】

図 28 は、登録画像 P1 の一例を示す模式図である。図 28 に示すように登録画像 P1 は、登録リスト領域 PA1 と、販促リスト領域 PA2 と、買物メモ領域 PA3 と、[バーコード無し商品]のタッチボタン BU1 と、[会計]のタッチボタン BU2 とを含む。

【0076】

登録リスト領域 PA1 は、登録画像 P1 の中央部にある。登録リスト領域 PA1 は、情報端末テーブル 221 のログイン端末 ID に関連付けられた領域 A9 に記述されている登録リスト L1 を表示するための領域である。商品登録開始前の段階では、登録リスト領域 PA1 は空欄となっている。

【0077】

販促リスト領域 PA2 は、登録画像 P1 の上部にある。販促リスト領域 PA2 は、登録画像 P1 の上端に沿って、複数の販促領域を備えている。図 28 では、4 つの販促領域 PA21、PA22、PA23、PA24 を示している。各販促領域 PA21、PA22、PA23、PA24 は、情報端末テーブル 221 のログイン端末 ID に関連付けられた領域 A10 に記述されている販促リスト L2 の販促情報を表示する。画面に向かって左端の販促領域 PA21 は、最も新しく販促リスト L2 に登録された販促情報を表示する。販促領域 PA21 よりも画面に向かって右側の販促領域 PA22、PA23、PA24 は、それ以前に登録された販促情報を、順次シフトする。商品登録開始前の段階では、販促リスト領域 PA2 も空欄となっている。買上商品とは連携しない販促情報、例えば「明日は特

10

20

30

40

50

売日です」等を、商品登録開始前の登録画像 P 1 の販促領域 P A 2 1、P A 2 2、P A 2 3、P A 2 4 に表示させてもよい。

【 0 0 7 8 】

買物メモ領域 P A 3 は、登録画像 P 1 の画面に向かって左側部にある。買物メモ領域 P A 3 は、情報端末テーブル 2 2 1 のログイン端末 I D に関連付けられた領域 A 1 1 に記述されている買物リスト L 3 を表示するための領域である。ログインを行った客 M 1 が、事前に買物データを登録していた場合には、買物メモ領域 P A 3 は、その買物データに基づく買物リスト L 3 の情報を表示する。ログインを行った客 M 1 が、事前に買物データを登録していない場合には、買物メモ領域 P A 3 は空欄となる。あるいは、買物メモ領域 P A 3 そのものが登録画像 P 1 から省略されてもよい。

10

【 0 0 7 9 】

[バーコード無し商品] のタッチボタン B U 1 と [会計] のタッチボタン B U 2 とは、登録画像 P 1 の下部にある。詳しくは、画面に向かって左側に [バーコード無し商品] のタッチボタン B U 1 があり、右側に [会計] のタッチボタン B U 2 がある。タッチボタン B U 1 とタッチボタン B U 2 との配置は、左右が逆であってもよい。

【 0 0 8 0 】

[バーコード無し商品] のタッチボタン B U 1 は、客がバーコードのない商品を情報端末 5 0 に登録する際に使用する。店舗で販売される多くの商品には、その商品の商品 I D に対応したバーコードが付されている。このため、カート C を利用してセルフ登録を行う客 M 1 は、売場にて買上商品を買い物かご B A に入れる前にスキャナ 5 6 を操作してその商品に付されているバーコードを読み取る。スキャナ 5 6 でバーコードが読み取られることによって、そのバーコードが表わされた商品 I D が情報端末 5 0 に入力される。すなわち商品登録が行われる。一方、生鮮食品などの一部の商品にはバーコードが付されていないことがある。買上商品にバーコードが付されていない場合、客 M 1 は、タッチボタン B U 1 にタッチする。そうすると、タッチパネル 5 5 にバーコードが付されていない商品に対応したタッチボタン、いわゆる商品ボタンが表示されるので、客 M 1 は、買上商品に対応した商品ボタンにタッチする。商品ボタンがタッチされることで、その商品ボタンに対応した商品の商品 I D が情報端末 5 0 に入力される。すなわち商品登録が行われる。

20

【 0 0 8 1 】

[会計] のタッチボタン B U 2 は、客が買上商品の会計を宣言する際に使用する。すなわちカート C を利用して買上商品のセルフ登録を行った客 M 1 は、会計に移行する際にタッチボタン B U 2 にタッチする。

30

【 0 0 8 2 】

図 1 6 の説明に戻る。

A c t 5 において、タッチパネル 5 5 に登録画像 P 1 を表示させたプロセッサ 5 1 は、A c t 6 として商品登録が行われたか否かを確認する。商品登録が行われていない場合、プロセッサ 5 1 は、A c t 6 において N O に進む。プロセッサ 5 1 は、A c t 7 として [会計] のタッチボタン B U 2 がタッチされたかを確認する。[会計] のタッチボタン B U 2 がタッチされていない場合、プロセッサ 5 1 は、A c t 7 において N O に進む。プロセッサ 5 1 は、A c t 6 に戻る。ここにプロセッサ 5 1 は、A c t 6 及び A c t 7 において、商品登録が行われるか、[会計] のタッチボタン B U 2 がタッチされるのを待ち受ける。

40

【 0 0 8 3 】

A c t 6 及び A c t 7 の待ち受け状態において、商品登録が行われたことを確認すると、プロセッサ 5 1 は、A c t 6 において Y E S に進む。プロセッサ 5 1 は、A c t 8 として商品登録コマンドを第 2 サーバ 2 0 に送信するように無線ユニット 5 4 を制御する。無線ユニット 5 4 は、商品登録コマンドを無線送信する。商品登録コマンドは、当該情報端末 5 0 の端末 I D と、登録商品の商品 I D とを含む。すなわち、スキャナ 5 6 によって登録商品のバーコードが読み取られた場合には、商品登録コマンドは、そのバーコードから得られる商品 I D を含む。商品ボタンのタッチ操作により登録商品が選択された場合には

50

、商品登録コマンドは、その商品ボタンに割り当てられた商品IDを含む。商品登録コマンドは、アクセスポイント80で受信され、ネットワーク70を介して第2サーバ20へと送られる。

【0084】

通信インターフェース24を介して商品登録コマンドを受信した第2サーバ20のプロセッサ21は、図18乃至図20の流れ図に示す商品登録割込み処理を開始する。まず、プロセッサ21は、Act41としてその商品登録コマンドから商品IDを検出する。プロセッサ21は、Act42として第1サーバ10に対し、商品データの問合せを行うように通信インターフェース24を制御する。通信インターフェース24は、商品問合せコマンドを送信する。商品問合せコマンドは、商品IDを含む。商品問合せコマンドは、ネットワーク70を介して第1サーバ10へと送信される。

10

【0085】

通信インターフェース14を介して商品問合せコマンドを受信した第1サーバ10のプロセッサ11は、その商品問合せコマンドから商品IDを検出する。プロセッサ11は、商品データベース131にアクセスし、その商品IDを含む商品データレコード131Rを読み出す。当該商品IDの商品データレコード131Rを商品データベース131から読み出せなかった場合には、プロセッサ11は、異常応答を第2サーバ20に送信するように通信インターフェース14を制御する。通信インターフェース14は、第2サーバ20に向けて、異常応答の応答信号を送信する。

【0086】

プロセッサ11は、商品データベース131から該当する商品データレコード131Rを読み出せた場合には、正常応答を第2サーバ20に送信するように通信インターフェース14を制御する。通信インターフェース14は、第2サーバ20に向けて、正常応答の応答信号を送信する。正常応答は、商品データレコード131Rの商品ID、商品名、価格、分類名称、リンク販促ID、制限フラグ等の商品データを含む。

20

【0087】

商品問合せコマンドの送信を制御した第2サーバ20のプロセッサ21は、Act43として第1サーバ10からの応答信号を待ち受ける。一定時間内に正常応答の応答信号を受信したならば、プロセッサ21は、Act43においてYESに進む。プロセッサ21は、Act44として、その正常応答に含まれる商品データを、情報端末テーブル221の登録リストL1に追加する。すなわちプロセッサ21は、情報端末テーブル221の商品登録コマンドに含まれる端末IDに関連付けられた領域A9の登録リストL1に、商品ID、商品名、点数及び金額を追加する。商品ID、商品名は、商品データに含まれている。点数は“1”である。金額は、商品データの価格である。以下の説明では、商品登録コマンドに含まれる端末IDを登録端末IDと称する。プロセッサ21は、Act45としてその追加した商品データの第1乃至第3フラグF1～F3をいずれも“0”とする。

30

【0088】

プロセッサ21は、Act46として登録商品が値引シール付の商品であるか否かを判断する。本実施形態では、値引対象の商品に対しては値引情報を示す値引シールが付されるとともに、バーコードの一部に値引マークを付す。値引情報は、例えば値引額又は割引率である。情報端末50のスキャナ56で撮影したバーコードの画像に値引マークが含まれている場合、プロセッサ21は、登録商品が値引シール付の商品であると判定する。登録商品が値引シール付の商品でない場合プロセッサ21は、Act46においてNOに進む。プロセッサ21は、Act53の処理へと進む。

40

【0089】

登録商品が値引シール付の商品である場合、プロセッサ21は、Act46においてYESに進む。プロセッサ21は、Act47として情報端末テーブル221の登録端末IDに関連付けられた第2タイマT2のタイマカウント動作をスタートさせる。プロセッサ21は、Act48として値引情報を受信したか否かを確認する。値引情報を受信していない場合、プロセッサ21は、Act48においてNOに進む。プロセッサ21は、Ac

50

t 4 9として第2タイマT 2がタイムアウトしたか否かを確認する。例えば第2タイマT 2は、15秒をカウントし終わるとタイムアウトする。第2タイマT 2がタイムアウトしていない場合、プロセッサ2 1は、A c t 4 9においてN Oに進む。プロセッサ2 1は、A c t 4 8に戻る。プロセッサ2 1は、A c t 4 8及びA c t 4 9において、値引情報を受信するか第2タイマT 2がタイムアウトとするのを待ち受ける。

【0090】

買上商品に値引シールが付されている場合、セルフ登録中の客M 1は、スキャナ5 6を操作してその値引シールの情報を読み取らせる必要がある。登録商品が値引シール付の商品である場合、プロセッサ2 1は、情報端末5 0のタッチパネル5 5に、値引シールをスキャナ5 6で読み取るように指示するガイダンスを表示させるとよい。

10

【0091】

情報端末5 0のスキャナ5 6において値引情報が読み取られると、無線ユニット5 4は値引情報を無線送信する。値引情報は、アクセスポイント8 0で受信され、ネットワーク7 0を介して第2サーバ2 0へと送られる。

【0092】

第2サーバ2 0のプロセッサ2 1は、第2タイマT 2がタイムアウトする前に通信インターフェース2 4を介して値引情報を受信したことを検知すると、プロセッサ2 1は、A c t 4 8において、Y E Sに進む。プロセッサ2 1は、A c t 5 0として値引処理を行う。例えばプロセッサ2 1は、値引情報を基に値引額を取得し、A c t 4 4の処理で登録リストL 1に追加した商品データの金額から値引額を減算する。プロセッサ2 1は、A c t 5 1として第2タイマT 2を停止させる。その後、プロセッサ2 1は、A c t 5 3の処理へと進む。

20

【0093】

第2タイマT 2がタイムアウトした場合、プロセッサ2 1は、A c t 4 9においてY E Sに進む。プロセッサ2 1は、A c t 5 2として、A c t 4 4の処理で登録リストL 1に追加した商品データの第2フラグF 2を“0”から“1”に変更する。その後、プロセッサ2 1は、A c t 5 3の処理へと進む。第2タイマT 2がタイムアウトする前に値引シールの情報を客M 1がスキャナ5 6に読み取らせた場合には、登録商品はその値引シールの値引情報で値引されて登録リストL 1に記述される。しかし、第2タイマT 2がタイムアウトした場合には、登録商品は値引されることなく登録リストL 1に記述される。つまり登録商品は、値引シール読取りエラーとなる。第2フラグF 2は、値引シール読取りエラーの登録商品に対して“1”となる。

30

【0094】

A c t 5 3では、プロセッサ2 1は、当該商品データの制限フラグを調べる。制限フラグが“0”、すなわち登録商品が年齢制限のない商品である場合、プロセッサ2 1は、A c t 5 3においてN Oに進む。プロセッサ2 1は、図19のA c t 6 1へと進む。

【0095】

制限フラグが“1”、すなわち登録商品が年齢制限のある商品である場合、プロセッサ2 1は、A c t 5 3においてY E Sに進む。プロセッサ2 1は、A c t 5 4として、A c t 4 4の処理で登録リストL 1に追加した商品データの第3フラグF 3を“0”から“1”に変更する。つまり第3フラグF 3は、年齢制限のある登録商品に対して“1”となる。

40

【0096】

プロセッサ2 1は、A c t 5 5として年齢確認画像の画像データを商品登録コマンド送信元の情報端末5 0宛に送信するように通信インターフェース2 4を制御する。プロセッサ2 1は、図19のA c t 6 1へと進む。通信インターフェース2 4は、ネットワーク7 0を介して年齢確認画像の画像データを送信する。アクセスポイント8 0は、この画像データを無線送信する。商品登録コマンド送信元の情報端末5 0は、アクセスポイント8 0から無線送信された画像データを受信する。

【0097】

50

年齢確認画像の画像データを受信した情報端末50では、タッチパネル55に年齢確認画像が表示される。年齢確認画像は、例えば「お客様は20歳以上ですか」というガイダンスとともに確認ボタンが表示されるので、年齢確認画像を確認した客M1は、確認ボタンをタッチする。そうすると、年齢確認画像が消去され、タッチパネル55の画面は登録画像P1に戻る。

【0098】

プロセッサ21は、商品問合せコマンドの送信に対して一定時間内に正常応答の応答信号を受信できなかった場合、Act43においてNOに進む。プロセッサ21は、仮想商品登録処理を実行する。例えば、商品データベース131から登録商品の商品データレコード131Rが削除されていた場合があり得る。この場合、プロセッサ21は、正常応答の応答信号を受信できない。プロセッサ21は、仮想商品登録処理として、登録商品の商品IDだけを登録リストL1に追加する。商品名、点数及び金額は登録リストL1に追加しない。プロセッサ21は、Act58としてその商品IDだけを追加した商品データの第1フラグF1を“1”とし、第2フラグF2及び第3フラグF3をいずれも“0”とする。プロセッサ21は、図19のAct61へと進む。第1フラグF1は、仮想商品登録処理によって登録された商品に対して“1”となる。

10

【0099】

Act61では、プロセッサ51は、情報端末テーブル221の登録端末IDに関連付けられた領域A9の登録リストL1を基に、登録リスト画像を作成する。登録リスト画像は、登録画像P1の登録リスト領域PA1に表示される画像である。すなわち登録リスト画像は、図28に示すように、登録リストL1に登録されている商品データの商品名、点数及び金額をリスト状に並べた画像である。この並べ順は、新しく登録された商品ほど、上位になるように、つまり、登録リストL1の登録番号が大きいものから降順となる。登録番号は、図9では「No.」と表している。最も新しく登録リストL1に追加された商品データは、他の商品データと文字色を異ならせたり、背景色を異ならせたりする等して識別可能とする。図28の例は、背景色を異ならせた場合を示している。各商品データには、それぞれ[取消]のタッチボタンBU3が表示される。[取消]のタッチボタンBU3は、対応する商品データの商品の購入を買い物の途中で取り止める場合に客M1がタッチ操作する。[取消]のタッチボタンBU3がタッチ操作された場合、登録リスト領域PA1の該当する商品の点数と金額が“0”となる。[取消]のタッチボタンBU3は消去される。

20

30

【0100】

プロセッサ21は、Act62として登録商品に関連付けられて販促情報が設定されているか否かを確認する。すなわちプロセッサ21は、Act43において受信した正常応答の応答信号における商品データに含まれるリンク販促IDを調べる。リンク販促IDがNull値の場合、プロセッサ21は、販促情報が設定されていないと判断する。リンク販促IDとしてのコードが設定されている場合には、プロセッサ21は、販促情報が設定されていると判断する。販促情報が設定されていない場合、プロセッサ21は、Act62においてNOに進む。プロセッサ21は、Act71の処理へと進む。

【0101】

販促情報が設定されている場合、プロセッサ21は、Act62においてYESに進む。プロセッサ21は、Act63として情報端末テーブル221の登録端末IDに関連付けられた領域A10の販促リストL2を検索する。プロセッサ21は、商品データに含まれていたリンク販促IDが販促リストL2に既に登録されているか否かを確認する。

40

【0102】

販促リストL2に当該リンク販促IDが登録されていない場合、プロセッサ21は、Act64においてNOに進む。プロセッサ21は、Act65として第1サーバ10に対し、販促データの問合せを行うように通信インターフェース24を制御する。通信インターフェース24は、販促問合せコマンドを送信する。販促問合せコマンドは、リンク販促IDを含む。販促問合せコマンドは、ネットワーク70を介して第1サーバ10へと送信

50

される。

【0103】

通信インターフェース14を介して販促問合せコマンドを受信した第1サーバ10のプロセッサ11は、その販促問合せコマンドからリンク販促IDを検出する。プロセッサ11は、販促データベース133にアクセスし、リンク販促IDを含む販促データレコード133Rを読み出す。当該販促IDの販促データレコード133Rが販促データベース133に登録されていなかった場合には、プロセッサ11は、販促無しの正常応答を第2サーバ20に送信するように通信インターフェース14を制御する。通信インターフェース14は、第2サーバ20に向けて、販促無しの正常応答を送信する。

【0104】

プロセッサ11は、販促データベース133から該当する販促データレコード133Rを読み出せた場合には、販促データを含む正常応答を第2サーバ20に送信するように通信インターフェース14を制御する。通信インターフェース14は、第2サーバ20に向けて、販促データを含む正常応答を送信する。

【0105】

販促問合せコマンドの送信を制御した第2サーバ20のプロセッサ21は、Act66として販促データを含む正常応答を受信したか否かを確認する。販促無しの正常応答を受信した場合、プロセッサ21は、Act66においてNOに進む。プロセッサ21は、Act71の処理へと進む。

【0106】

販促データを含む正常応答を受信した場合、プロセッサ21は、Act66においてYESに進む。プロセッサ21は、Act67として情報端末テーブル221の登録端末IDに関連付けられた領域A8のカウントNを“1”だけカウントアップする。プロセッサ21は、Act68として情報端末テーブル221の登録端末IDに関連付けられた領域A10の販促リストL2にデータを追加する。データは、登録商品の商品IDと、その商品IDに関連付けられたリンク販促IDと、そのリンク販促IDが設定された販促データとからなる。データは、カウントNと同じ番号のエリアに追加される。

【0107】

販促リストL2に当該リンク販促IDが既に登録されている場合、プロセッサ21は、Act64においてYESに進む。プロセッサ21は、Act69として当該リンク販促IDと、このリンク販促IDとともに販促リストL2に登録されている販促データ及び商品IDとを、カウントNと同じ番号のエリアにシフトする。

【0108】

Act68又はAct69の処理を終えると、プロセッサ21は、Act70として、販促リストL2のカウントNと同じ番号のエリアの第4フラグF4を“1”とし、他の番号のエリアの第4フラグF4を“0”とする。その後、プロセッサ21は、Act71へと進む。第4フラグF4は、新たに登録された商品に関連付けられた販促情報に対して“1”となる。

【0109】

Act71では、プロセッサ21は、カウントNが“0”よりも大きい値をカウントしているか否かを確認する。カウントNが“0”の場合、プロセッサ21は、Act71においてNOに進む。プロセッサ21は、図20のAct81へと進む。

【0110】

カウントNが“0”よりも大きい場合には、プロセッサ21は、Act71においてYESに進む。プロセッサ21は、Act72として情報端末テーブル221の登録端末IDに関連付けられた領域A10の販促リストL2を基に販促画像を作成する。プロセッサ21は、販促画像を作成し終わると、図20のAct81へと進む。

【0111】

販促画像は、登録画像P1の販促リスト領域PA2に表示される画像である。すなわち販促画像は、図28に示すように、販促リストL2に登録されている販促データから生成

10

20

30

40

50

される販促情報を、領域 P A 2 1、領域 P A 2 2、領域 P A 2 3 及び領域 P A 2 4 にそれぞれ並べたものである。具体的には、販促リスト L 2 の番号が大きい方から順番に、領域 P A 2 1、領域 P A 2 2、領域 P A 2 3 及び領域 P A 2 4 に対して販促情報が表示される。第 4 フラグ F 4 が “ 1 ” の販促データから生成される販促情報、つまりは領域 P A 2 1 に表示される販促情報は、他の領域 P A 2 2、P A 2 3 及び P A 2 4 に表示される販促情報と識別可能とする。例えば、領域 P A 2 1 だけフレームの色や背景色を、登録リスト領域 P A 1 に新たに追加された登録商品の文字色や背景色と同じ色にすることで、他の販促情報と識別可能とする。図 2 8 の例は、背景色を、新たに追加された登録商品の背景色と同じ色にした場合を示している。

プロセッサ 2 1 は、通信部である通信インターフェース 2 4 と協働して A c t 6 1 乃至 A c t 7 2 の処理を実行することにより、画像生成部として機能する。画像生成部は、情報端末 5 0 での新たな買上商品の登録に応じて、一画面領域に、買上商品を示す画像を含む登録リスト領域 P A 1 と、買上商品に関連する販促情報の画像を買上商品の登録順に基づいて配置する販促リスト領域 P A 2 と、を含む登録画像 P 1 を生成する。画像生成部は、販促リスト領域 P A 2 に含まれる画像の内、最も登録順が古い販促情報の画像を削除し、新たな買上商品に関連する販促情報の画像を、販促リスト領域 P A 2 における最も登録順が新しい販促情報の画像の並び位置である販促領域 P A 2 1 に追加することで、販促情報の画像を含む登録画像 P 1 を生成する。図 2 8 の例では、販促情報の画像の数は 4 である。

プロセッサ 2 1 は、通信部である通信インターフェース 2 4 と協働して A c t 6 5 乃至 A c t 6 8 の処理を実行することにより、情報端末 5 0 での新たな買上商品の登録に応じて、商品別に関連する販促情報を記憶するサーバとしての第 1 サーバ 1 0 に、当該買上商品に関連する販促情報を問い合わせ、サーバ 1 0 から販促情報を取得して、記憶部であるメインメモリ 2 2 に確保されている第 2 テーブルに追加記述する制御部として機能する。第 2 テーブルは、メインメモリ 2 2 に確保された情報端末テーブル 2 2 1 に確保された、取得した販促情報を情報端末 5 0 別に記述する販促リスト L 2 であってよい。

プロセッサ 2 1 は、A c t 6 7 及び A c t 6 9 の処理を実行することにより、メインメモリ 2 2 に確保された第 2 テーブルに、買上商品に関連する販促情報を、販促情報の記憶順番を示す情報に対応付けて記述する制御部として機能する。

プロセッサ 2 1 は、A c t 6 4 及び A c t 6 9 の処理を実行することにより、情報端末 5 0 での新たな買上商品の登録の際に、当該買上商品に関連する販促情報がメインメモリ 2 2 の第 2 テーブルに既に記憶されている場合は、第 2 テーブルにおける該当販促情報を、最新の記憶順番を示す情報に対応付け直す制御部として機能する。

【 0 1 1 2 】

A c t 8 1 では、プロセッサ 2 1 は、情報端末テーブル 2 2 1 の登録端末 I D に関連付けられた領域 A 1 1 に買物リスト L 3 が保存されているか否かを判定する。買物リスト L 3 が保存されていない場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 8 1 において N O に進む。プロセッサ 2 1 は、A c t 8 6 へと進む。

【 0 1 1 3 】

買物リスト L 3 が保存されている場合には、プロセッサ 2 1 は、A c t 8 1 において Y E S に進む。プロセッサ 2 1 は、A c t 8 2 としてその買物リスト L 3 を検索する。プロセッサ 2 1 は、A c t 8 3 として登録商品が買物リスト L 3 に含まれているか否かを確認する。すなわちプロセッサ 2 1 は、登録商品の商品名又は分類名称と一致する名称が買物リスト L 3 に存在するか否かを確認する。一致する名称が存在しない場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 8 3 において N O に進む。プロセッサ 2 1 は、A c t 8 5 へと進む。

【 0 1 1 4 】

一致する名称が存在する場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 8 3 において Y E S に進む。プロセッサ 2 1 は、A c t 8 4 として当該買物リスト L 3 のその一致した名称に対応する第 5 フラグ F 5 を “ 0 ” から “ 1 ” に変更する。しかる後、プロセッサ 2 1 は、A c t 8 5 へと進む。第 5 フラグ F 5 は、買物リスト L 3 に記述される名称のうち、商品登録が行

10

20

30

40

50

われた商品の名称に対して“ 1 ”となる。

【 0 1 1 5 】

A c t 8 5 では、プロセッサ 2 1 は、買物リスト L 3 の情報で買物メモ画像を作成する。プロセッサ 2 1 は、買物メモ画像を作成し終わると、A c t 8 6 へと進む。

【 0 1 1 6 】

買物メモ画像は、登録画像 P 1 の買物メモ領域 P A 3 に表示される画像である。すなわちプロセッサ 2 1 は、図 2 8 に示すように、買物リスト L 3 に登録されている名称を画面の上から下に向かって順に並べることで買物メモ画像を形成する。プロセッサ 2 1 は、第 5 フラグ F 5 が“ 1 ”になっている名称を消し込む。例えばプロセッサ 2 1 は、第 5 フラグ F 5 が“ 1 ”になっている名称に取消線を引くことで消し込む。あるいはプロセッサ 2 1 は、第 5 フラグ F 5 が“ 1 ”になっている名称の文字濃度を他の名称と比べて薄くすることで消し込む。

10

【 0 1 1 7 】

A c t 8 6 では、プロセッサ 2 1 は、登録画像 P 1 を編集する。すなわちプロセッサ 2 1 は、A c t 6 1 において作成した登録リスト画像と、A c t 7 2 において作成した販促画像と、A c t 8 5 において作成した買物メモ画像とがそれぞれ領域 P A 1、P A 2、P A 3 に表示されるように、登録画像 P 1 を編集する。

【 0 1 1 8 】

プロセッサ 2 1 は、A c t 8 7 として商品登録コマンド送信元の情報端末 5 0 宛に登録画像 P 1 を送信するように通信インターフェース 2 4 を制御する。通信インターフェース 2 4 は、ネットワーク 7 0 を介して、A c t 8 6 で編集された登録画像 P 1 の画像データを送信する。アクセスポイント 8 0 は、この画像データを無線送信する。商品登録コマンド送信元の情報端末 5 0 は、アクセスポイント 8 0 から無線送信された画像データを受信する。

20

【 0 1 1 9 】

プロセッサ 2 1 は、A c t 8 7 の処理により、通信インターフェース 2 4 と協働して登録画像 P 1 を情報端末 5 0 に出力する出力部として機能する。

【 0 1 2 0 】

登録画像 P 1 の送信を制御したプロセッサ 2 1 は、A c t 8 8 として情報端末テーブル 2 2 1 の登録端末情報 I D に関連付けられた第 3 タイマ T 3 のカウント動作をスタートさせる。既に第 3 タイマ T 3 がスタートしていた場合には、プロセッサ 2 1 は、第 3 タイマ T 3 をリスタートさせる。以上で、プロセッサ 2 1 は、商品登録割込み処理を終了する。

30

【 0 1 2 1 】

図 1 6 の説明に戻る。

A c t 8 において商品登録コマンドの送信を制御した情報端末 5 0 のプロセッサ 5 1 は、A c t 5 に戻る。すなわちプロセッサ 5 1 は、第 2 サーバ 2 0 から新たに受信した画像データを基に、タッチパネル 5 5 に表示されている登録画像 P 1 を更新する。

【 0 1 2 2 】

客 M 1 がセルフ登録をした商品の商品名、点数及び金額が登録リスト領域 P A 1 に追加される。その登録商品が買物リスト L 3 に存在する場合には、買物メモ領域 P A 3 からその登録商品の名称が消し込まれる。その登録商品に関連付けられて販促情報が設定されている場合には、その販促情報に基づく販促画像が、販促リスト領域 P A 2 の販促領域 P A 2 1 に表示される。他の販促情報が既に販促領域 P A 2 1 ~ P A 2 3 に表示されている場合には、順次右側の販促領域 P A 2 2 ~ P A 2 4 にシフトされ、販促領域 P A 2 4 に表示されていた販促情報は表示されなくなる。ただし、登録商品の販促情報が既に販促領域 P A 2 1 に表示されていた場合には、販促画像は変化しない。登録商品の販促情報が例えば販促領域 P A 2 2 に表示されていた場合には、その販促情報が販促領域 P A 2 1 に移動し、直前に販促領域 P A 2 2 に表示されていた販促情報は販促領域 P A 2 2 にシフトされる。登録商品の販促情報が他の販促領域 P A 2 3、P A 2 4 に表示されていた場合も同様である。

40

50

【 0 1 2 3 】

プロセッサ 5 1 は、商品登録が行われる毎に、A c t 6 において Y E S に進む。プロセッサ 5 1 は、A c t 8 及び A c t 5 の処理を繰り返す。

【 0 1 2 4 】

ところで、仮想商品登録処理によって登録された商品については、第 1 フラグ F 1 が “ 1 ” になっている。第 1 フラグ F 1 が “ 1 ” の登録商品に対しては、図 2 9 の表示例 P R 1 に示すように、名称が「商品登録エラー」となる。点数及び金額に代えて、ガイダンス「会計時に係員が確認します」が表示される。商品登録がエラーであることを示すアイコン I C 1 が表示される。

【 0 1 2 5 】

値引シール読取りエラーの登録商品については、第 2 フラグ F 2 が “ 1 ” になっている。第 2 フラグ F 2 が “ 1 ” の登録商品に対しては、図 2 9 の表示例 P R 2 に示すように、名称が「値引シールエラー」となる。点数及び金額に代えて、ガイダンス「会計時に係員が確認します」が表示される。値引シールエラーを示すアイコン I C 2 が表示される。

【 0 1 2 6 】

年齢制限のある登録商品については、第 3 フラグ F 3 が “ 1 ” になっている。第 3 フラグ F 3 が “ 1 ” の登録商品に対しては、図 2 9 の表示例 P R 3 に示すように、年齢制限商品であることを示すアイコン I C 3 が表示される。

【 0 1 2 7 】

[取消] のタッチボタン B U 3 のタッチ操作により取消が指示された商品については、登録リスト領域 P A 1 において点数と金額を “ 0 ” としなくてもよい。図 2 9 の表示例 P R 4 に示すように、商品名、点数及び価格に取消線を表示するとともに、[取消] のタッチボタン B U 3 を消去してもよい。図 2 9 に示すように、「商品登録エラー」、「値引シールエラー」等のエラー項目については、登録リスト領域 P A 1 の上位に位置するように、並べ順を入れ替えてもよい。「商品登録エラー」、「値引シールエラー」等のエラー項目は、買い物かご B A の中からそのエラーに該当する商品を探す客 M 1 の参考となるように、並べ順を入れ替えずに、新しく登録された商品ほど上位になる並べ順のままとしてもよい。「商品登録エラー」、「値引シールエラー」等のエラー項目の行の位置がわかりやすいように、図 2 9 の右端のスクロールバーの、エラー項目の行に対応する位置の背景色を、それらエラー項目と対応しない位置の背景色と異ならせてもよい。

【 0 1 2 8 】

図 1 6 の説明に戻る。

A c t 6 及び A c t 7 の待ち受け状態において、[会計] のタッチボタン B U 2 が入力された場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 7 において Y E S に進む。プロセッサ 2 1 は、A c t 9 として会計コマンドを第 2 サーバ 2 0 に送信するように無線ユニット 5 4 を制御する。無線ユニット 5 4 は、会計コマンドを無線送信する。会計コマンドは、当該情報端末 5 0 の端末 I D を含む。

【 0 1 2 9 】

通信インターフェース 2 4 を介して会計コマンドを受信した第 2 サーバ 2 0 のプロセッサ 2 1 は、図 2 1 の流れ図に示す会計割込み処理を開始する。まず、プロセッサ 2 1 は、A c t 1 0 1 として会計コマンドに含まれる端末 I D で情報端末テーブル 2 2 1 を検索する。以下の説明では、会計コマンドに含まれる端末 I D を会計端末 I D と称する。プロセッサ 2 1 は、会計端末 I D に関連付けられた領域 A 9 内の登録リスト L 1 に、第 1 フラグ F 1 が “ 1 ” にセットされたデータが存在するか否かを確認する。

【 0 1 3 0 】

第 1 フラグ F 1 が “ 1 ” にセットされたデータが存在しない場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 1 0 1 において N O に進む。プロセッサ 2 1 は、A c t 1 0 2 として同登録リスト L 1 に、第 2 フラグ F 2 が “ 1 ” にセットされたデータが存在するか否かを確認する。

【 0 1 3 1 】

第 2 フラグ F 2 が “ 1 ” にセットされたデータも存在しない場合、プロセッサ 2 1 は、

10

20

30

40

50

Act 102においてNOに進む。プロセッサ21は、Act 103として会計コマンド送信元の情報端末50宛に承認応答を送信するように通信インターフェースを制御する。さらにプロセッサ21は、Act 104として図31に示すレジ袋確認画像P3の画像データを同情報端末50宛に送信するように通信インターフェース24を制御する。通信インターフェース24は、ネットワーク70を介して承認応答の応答信号とレジ袋確認画像P3の画像データとを送信する。アクセスポイント80は、応答信号及び画像データを無線送信する。会計コマンド送信元の情報端末50は、アクセスポイント80から無線送信された応答信号及び画像データを受信する。

【0132】

Act 101において、登録リストL1に第1フラグF1が“1”にセットされたデータが存在する場合、プロセッサ21はYESに進み、Act 111の処理へと進む。Act 102において、第2フラグF2が“1”にセットされたデータが存在する場合も、プロセッサ21はYESに進み、Act 111の処理へと進む。プロセッサ21は、Act 111として会計コマンド送信元の情報端末50宛に否認応答を送信するように通信インターフェースを制御する。プロセッサ21は、Act 112として図30に示す係員確認画像P2の画像データを同情報端末50宛に送信するように通信インターフェース24を制御する。通信インターフェース24は、ネットワーク70を介して否認応答の応答信号と係員確認画像P2の画像データとを送信する。アクセスポイント80は、応答信号及び画像データを無線送信する。ログインコマンド送信元の情報端末50は、アクセスポイント80から無線送信された応答信号及び画像データを受信する。

10

20

【0133】

図16の説明に戻る。

Act 9において会計コマンドの送信を制御した情報端末50のプロセッサ51は、Act 10として第2サーバ20からの応答信号を待ち受ける。無線ユニット64を介して否認応答の応答信号を受信した場合、プロセッサ51は、Act 10においてNOに進む。プロセッサ51は、Act 11としてその応答信号とともに受信した画像データに基づき、タッチパネル55に係員確認画像P2を表示させる。

【0134】

図30は、係員確認画像P2の一表示例を示す模式図である。図30に示すように、係員確認画像P2は、セルフによる商品登録にエラーがあるために係員の確認が必要であることを通知するガイダンスGA1とともに、[はい]のタッチボタンBU4が含まれる。係員確認画像P2を確認した客M1は、アテンダントカウンタATへ行き、アテンダントM3に申し出る。

30

【0135】

客M1からの申し出を受けたアテンダントM3は、第1フラグF1が“1”又は第2フラグF2が“1”になっている商品のデータを登録リストL1から削除するための操作を行う。この操作は、監視端末60から行ってもよいし、情報端末50から行ってもよい。あるいは会計機40から行ってもよいし、他のコンピュータ機器をネットワーク70に接続して行ってもよい。

【0136】

第1フラグF1が“1”又は第2フラグF2が“1”になっている商品のデータが登録リストL1から削除されたならば、客M1は、[はい]のタッチボタンBU4にタッチする。

40

【0137】

係員確認画像P2の表示を制御したプロセッサ51は、Act 12として確認操作がなされるのを待ち受ける。プロセッサ51は、確認操作である[はい]のタッチボタンBU4をタッチ操作されたことを検知したならば、Act 12においてYESに進む。プロセッサ51は、Act 5へと戻る。すなわちプロセッサ51は、タッチパネル55の画面を登録画像P1に戻す。

【0138】

50

タッチパネル 55 の画面が登録画像 P1 に戻ったことを確認した客 M1 は、再び、[会計] のタッチボタン BU2 にタッチする。そうすると、第 2 サーバ 20 のプロセッサ 21 は、図 21 の Act101 にて NO、Act102 にて NO となるので、Act103 及び Act104 の処理を実行する。その結果、情報端末 50 は、承認応答の応答信号とレジ袋確認画像 P3 の画像データとを受信する。

【 0139 】

無線ユニット 54 を介して承認応答の応答信号を受信すると、プロセッサ 51 は、Act10 において YES に進む。プロセッサ 51 は、Act13 としてその応答信号とともに受信した画像データに基づき、タッチパネル 55 にレジ袋確認画像 P3 を表示させる。

【 0140 】

図 31 は、レジ袋確認画像 P3 の一表示例を示す模式図である。図 31 に示すように、レジ袋確認画像 P3 は、レジ袋を購入するか否かを問い合わせるガイダンス GA2 とともに、[する] のタッチボタン BU5 と、[しない] のタッチボタン BU6 とを含む。レジ袋確認画像 P3 を確認した客 M1 は、レジ袋を購入する場合にはタッチボタン BU5 をタッチ操作して、アテンダントカウンタ AT へ行き、レジ袋を受け取る。レジ袋を購入しない場合には、客 M1 はタッチボタン BU6 をタッチ操作し、レジ袋は受け取らない。

【 0141 】

プロセッサ 51 は、Act14 としてレジ袋情報を第 2 サーバ 20 に送信するように無線ユニット 54 を制御する。無線ユニット 54 は、レジ袋情報を無線送信する。レジ袋情報は、レジ袋確認画像 P3 において、[する] のタッチボタン BU5 がタッチ操作された場合にはレジ袋購入を示す情報であり、[しない] のタッチボタン BU6 がタッチ操作された場合にはレジ袋非購入を示す情報である。

【 0142 】

図 21 の Act104 において、レジ袋確認画像 P3 の送信を制御した第 2 サーバ 20 のプロセッサ 21 は、Act105 としてレジ袋情報を待ち受ける。レジ袋購入を示すレジ袋情報を受信した場合、プロセッサ 21 は、Act105 において YES に進む。プロセッサ 21 は、Act106 としてレジ袋の販売データを登録リスト L1 に追加する。レジ袋非購入を示すレジ袋情報を受信した場合、プロセッサ 21 は、Act105 において NO に進む。プロセッサ 21 は、Act106 の処理をスキップする。

【 0143 】

レジ袋の料金が一定の場合には、レジ袋の販売データは予め設定されていればよい。サイズなどによってレジ袋の料金が異なる場合には、レジ袋を受け取る際にスキャナ 56 でレジ袋のバーコードをスキャンする。レジ袋のバーコードをスキャンすると、通常の商品登録と同様な手順で、レジ袋の販売データが登録リスト L1 に追加される。

【 0144 】

プロセッサ 21 は、Act107 として新規の会計コードを発番する。会計コードは、例えば日付と一連の取引番号とを組み合わせた一意のものであり、他の会計コードと重複することはない。プロセッサ 21 は、情報端末テーブル 221 の会計端末 ID に関連付けられた領域 A12 に、会員コードを保存する。

【 0145 】

プロセッサ 21 は、Act108 として会計コードをバーコードに変換して図 32 に示す会計バーコード画像 P4 を作成する。プロセッサ 21 は、Act109 として会計バーコード画像 P4 を会計コマンド送信元の情報端末 50 宛に送信するように通信インターフェース 24 を制御する。通信インターフェース 24 は、ネットワーク 70 を介して会計バーコード画像 P4 の画像データを送信する。アクセスポイント 80 は、この画像データを無線送信する。会計コマンド送信元の情報端末 50 は、アクセスポイント 80 から無線送信された画像データを受信する。

【 0146 】

会計バーコード画像 P4 の画像データの送信を制御したプロセッサ 21 は、Act110 として情報端末テーブル 221 の会計端末 ID に関連付けられた端末ステータス ST1

10

20

30

40

50

を「登録中」から「会計中」に変更する。こうして、A c t 1 1 0 の処理を終えるか、前述した A c t 1 1 2 の処理を終えると、プロセッサ 2 1 は、A c t 1 1 3 として情報端末テーブル 2 2 1 の会計端末 I D に関連付けられた第 3 タイマ T 3 のカウント動作を停止させる。以上で、プロセッサ 2 1 は、会計割込み処理を終了する。

【 0 1 4 7 】

図 1 6 の説明に戻る。

A c t 1 4 において、レジ袋情報を送信した情報端末 5 0 のプロセッサ 5 1 は、A c t 1 5 として会計バーコード画像 P 4 を待ち受ける。無線ユニット 5 4 を介して会計バーコード画像 P 4 の画像データを受信すると、プロセッサ 5 1 は、A c t 1 5 において Y E S に進む。プロセッサ 5 1 は、A c t 1 6 としてその画像データに基づきタッチパネル 5 5 に会計バーコード画像 P 4 を表示させる。以上で、プロセッサ 5 1 は、ログイン後の処理を終了する。

10

【 0 1 4 8 】

図 3 2 は、会計バーコード画像 P 4 の一表示例を示す模式図である。図 3 2 に示すように、会計バーコード画像 P 4 は、会計コードを表すバーコード B C を含む。会計バーコード画像 P 4 を確認した客 M 1 は、セルフレジ G 2 の空いている会計機 4 0 へと進み、その会計機 4 0 に接続されたスキャナで、会計バーコード画像 P 4 のバーコード B C を読取り操作する。

【 0 1 4 9 】

会計機 4 0 のスキャナでバーコード B C が読み取られると、会計機 4 0 は、そのバーコード B C から得られる会計コード及び当該会計機固有の会計機 I D を含む会計要求コマンドを、ネットワーク 7 0 を介して第 2 サーバ 2 0 へと送信する。

20

【 0 1 5 0 】

会計要求コマンドを受信した第 2 サーバ 2 0 のプロセッサ 2 1 は、図 2 2 の会計要求割込み処理を開始する。まず、プロセッサ 2 1 は、A c t 1 2 1 として会計要求コマンドに含まれる会計コードを検出する。プロセッサ 2 1 は、A c t 1 2 2 として情報端末テーブル 2 2 1 を検索し、領域 A 1 2 に同一の会計コードが保存されている端末 I D に関連付けられた端末ステータス S T 1 を調べる。以下の説明では、領域 A 1 2 に同一の会計コードが保存されている端末 I D を会計要求端末 I D と称する。端末ステータス S T 1 が「会計中」以外の場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 1 2 2 において N O に進む。プロセッサ 2 1 は、この割込み処理をエラーとして終了する。

30

【 0 1 5 1 】

端末ステータス S T 1 が「会計中」の場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 1 2 2 において Y E S に進む。プロセッサ 2 1 は、A c t 1 2 3 として情報端末テーブル 2 2 1 の会計要求端末 I D に関連付けられた領域 A 4 に、会計要求コマンドに含まれている会計機 I D を保存する。プロセッサ 2 1 は、A c t 1 2 4 として情報端末テーブル 2 2 1 の会計要求端末 I D に関連付けられた領域 A 9 に保存されている登録リスト L 1 を会計要求コマンド送信元の会計機 4 0 へと送信するように制御する。さらにプロセッサ 2 1 は、A c t 1 2 5 として会計機テーブル 2 2 2 を検索し、会計要求コマンドに含まれている会計機 I D に対応した会計機ステータス S T 2 を「支払い中」とする。以上で、プロセッサ 2 1 は、会計要求割込み処理を終了する。

40

【 0 1 5 2 】

通信インターフェース 2 4 は、ネットワーク 7 0 を介して登録リスト L 1 のデータを会計機 4 0 へと送信する。会計機 4 0 は、登録リスト L 1 のデータを基に会計処理の実行が可能となる。客 M 1 は、登録リスト L 1 のデータを基に算出される決済金額の代金を会計機 4 0 に対して支払う。会計機 4 0 は、会計処理が終了すると、会計要求コマンドと同様の会計コード及び会計機 I D を含む会計終了コマンドを、ネットワーク 7 0 を介して第 2 サーバ 2 0 へと送信する。

【 0 1 5 3 】

会計終了コマンドを受信した第 2 サーバ 2 0 のプロセッサ 2 1 は、図 2 3 の会計終了割

50

込み処理を開始する。まず、プロセッサ21は、Act131として会計終了コマンドに含まれる会計コードを検出する。プロセッサ21は、Act132として情報端末テーブル221を検索し、領域A12に同一の会計コードが保存されている端末IDに関連付けられた端末ステータスST1を調べる。以下の説明では、領域A12に同一の会計コードが保存されている端末IDを会計終了端末IDと称する。端末ステータスST1が「会計中」以外の場合、プロセッサ21は、Act132においてNOに進む。プロセッサ21は、この割り込み処理をエラーとして終了する。

【0154】

端末ステータスST1が「会計中」の場合、プロセッサ21は、Act132においてYESに進む。プロセッサ21は、Act133として会計機テーブル222を検索し、会計終了コマンドに含まれている会計機IDに対応した会計機ステータスST2を「アイドル中」とする。プロセッサ21は、Act134として情報端末テーブル221の会計終了端末IDに関連付けられた領域A11の買物リストL3を検索する。プロセッサ21は、Act135として第5フラグが“1”にセットされているデータの有無を判定する。買物リストL3に第5フラグが“1”にセットされているデータがある場合、プロセッサ21は、Act135においてYESに進む。プロセッサ21は、Act136として買物リストL3を編集する。すなわちプロセッサ21は、第5フラグF5がセットされているデータを買物リストL3から削除する。買物リストL3に第5フラグが“1”にセットされているデータが無い場合、プロセッサ21は、Act135においてNOに進む。プロセッサ21は、Act136の処理を実行しない。

【0155】

その後、プロセッサ21は、Act137として会員データを第1サーバ10へと送信するように制御する。会員データは、情報端末テーブル221の会計終了端末IDに関連付けられた領域A3の会員IDと、領域A9の登録リストL1と、領域A11の買物リストL3とを含む。

【0156】

会計データを受信した第1サーバ10のプロセッサ11は、その会計データに含まれる会員IDで特定される会員データベース132の購買履歴データに、同会計データに含まれる登録リストL1のデータを追加する。プロセッサ11は、同会員データベース132の買物データを、同会計データに含まれる買物リストL3のデータに変更する。

【0157】

会計データの送信を制御した第2サーバ20のプロセッサ21は、Act138として情報端末テーブル221の会計終了端末IDに関連付けられた情報を初期化する。すなわちプロセッサ21は、領域A3の会員IDと、領域A4の会計機IDと、領域A9の登録リストL1と、領域A10の販促リストL2と、領域A11の買物リストL3と、領域A12の会計コードとをクリアする。プロセッサ21は、領域A5の第1タイマT1、領域A6の第2タイマT2及び領域A9の第3タイマT3の値をいずれも“0”にリセットする。さらにプロセッサ21は、領域A8のカウンタNの値を“0”にリセットする。

【0158】

その後、プロセッサ21は、Act139として情報端末テーブル221の会計終了端末IDに関連付けられたステータスST1を「会計中」から「待機中」に変更する。以上で、プロセッサ21は、会計終了割り込み処理を終了する。

【0159】

ところで、カートCに設けられた情報端末50を操作してセルフ登録を行った客M1は、対面レジG1でも会計を済ませることができる。対面レジG1で会計が行われた場合には、キャッシュM2は情報端末50の端末IDをPOS端末30に入力する。例えば情報端末50には端末IDを示すバーコードが付されている。キャッシュM2は、そのバーコードをスキャナでスキャンすることで、端末IDを入力する。あるいは情報端末50には端末IDを無線発信するRFIDタグが付されている。キャッシュM2は、POS端末30に接続されたRFIDリーダーでRFIDタグのデータを読み取ることにより、端末

10

20

30

40

50

IDを入力する。

【0160】

端末IDが入力されると、POS端末30からネットワーク70を介して第2サーバ20に宛てて対面会計コマンドが送信される。対面会計コマンドには、POS端末30で入力された端末IDが含まれる。

【0161】

対面会計コマンドを受信した第2サーバ20のプロセッサ21は、図24の対面会計割込み処理を開始する。まず、プロセッサ21は、Act141として対面会計コマンドに含まれる端末IDを検出する。プロセッサ21は、Act142として情報端末テーブル221の対面会計コマンドに含まれる端末IDに関連付けられた端末ステータスST1を調べる。以下の説明では、情報端末テーブル221の対面会計コマンドに含まれる端末IDを対面端末IDと称する。端末ステータスST1が「待機中」の場合、プロセッサ21は、Act142においてYESに進む。プロセッサ21は、対面会計割込み処理を終了する。

10

【0162】

端末ステータスST1が「待機中」以外の場合、プロセッサ21は、Act142においてYESに進む。プロセッサ21は、Act143として情報端末テーブル221の対面端末IDに関連付けられた情報を前述したとおり初期化する。その後プロセッサ21は、Act144として情報端末テーブル221の対面端末IDに関連付けられた端末ステータスST1を「待機中」に変更する。以上で、プロセッサ21は、対面会計割込み処理を終了する。

20

【0163】

端末ステータスST1が「待機中」であるということは、客M1が情報端末50に対してログインを行っていないことを意味する。つまり客M1は、セルフ登録を行わずに対面レジG1で会計を済ませたこととなる。この場合は、たとえPOS端末30において情報端末50の端末IDが入力されても、第2サーバ20のプロセッサ21は、Act143及びAct144の処理を実行しない。

【0164】

端末ステータスST1が例えば「登録中」の場合には、情報端末50に対してログインを行った客M1が対面レジG1で会計を済ませたことを意味する。この場合、情報端末テーブル221の当該情報端末50の端末IDに関連付けられた領域A3には、会員IDが記述されている。客M1が買物データを登録している場合には、領域A11に買物リストL3が保存されている。客M1がセルフ登録を行った場合には、領域A9と領域A10とにそれぞれ登録リストL1と販促リストL2とが保存されている。これらの領域を初期化し、端末ステータスST1を「待機中」に戻さない限り、当該情報端末50は使用することができない。プロセッサ21は、Act143及びAct144の処理を実行することで、セルフ登録から対面レジG1へと切り替えた客M1が使用していた情報端末50を使用可能な状態に戻すことができる。

30

【0165】

ところで、対面レジG1での会計の際に、店員M2が情報端末50の端末IDをPOS端末30に入力し忘れる場合がある。端末IDを入力し忘れた場合、会計を終えても、情報端末テーブル221には当該情報端末50に関するデータが残る。当該情報端末50の端末IDに関連付けられ端末ステータスSTは「登録中」である。このため、次の客が情報端末50にログインできないので、カートCは放置されることとなる。

40

【0166】

第3タイマT3は、第2サーバ20のプロセッサ21が商品登録割込み処理を実行する毎にリスタートする。同プロセッサ21が会計割込み処理を実行すると、第3タイマT3は停止する。換言すれば、プロセッサ21が商品登録コマンドに応じて商品登録割込み処理を実行した後で、その商品登録コマンド送信元の情報端末50から次の商品登録コマンドまたは会計コマンドを受信しない状態が続くと、当該情報端末50の端末IDに対応し

50

た第3タイマT3はカウントアップし続ける。

【0167】

図25は、第2サーバ20のプロセッサ21が実行するタイマ監視処理の手順を示す流れ図である。プロセッサ21は、例えば1分間隔でこのタイマ監視処理を開始する。すなわちプロセッサ21は、Act151として第3タイマT3の計時時間を確認する。プロセッサ21は、Act152として予め設定された第1の閾値時間TM1、例えば5分を計時した第3タイマT3の有無を判定する。全ての端末IDに関連付けられた第3タイマT3の計時時間が第1の閾値時間TM1未満であった場合、プロセッサ21は、Act152においてNOに進む。プロセッサ21は、タイマ監視処理を終了する。

【0168】

少なくとも1つの第3タイマT3の計時時間が第1の閾値時間TM1以上であった場合、プロセッサ21は、Act152においてYESに進む。プロセッサ21は、Act153として第1の閾値時間TM1を計時した第3タイマT3に対応する端末ステータスST1を調べる。端末ステータスST1が「登録中」の場合、プロセッサ21は、Act153においてYESに進む。プロセッサ21は、Act154としてその端末ステータスST1を「登録中」から「放置」に変更する。端末ステータスST1が「登録中」以外の場合、プロセッサ21は、Act153においてNOに進む。プロセッサ21は、Act154の処理を実行しない。以上で、プロセッサ21は、タイマ監視処理を終了する。

【0169】

このように、放置されたカートCに設けられている情報端末50は、情報端末テーブル221において端末ステータスST1が「放置」として管理される。この端末ステータスST1が「放置」の端末IDに関連付けられた情報端末テーブル221の領域A3には、会員IDが記述されている。客が買物データを登録している場合には、領域A11に買物リストL3が保存されている。客がセルフ登録を行った場合には、領域A9と領域A10とにそれぞれ登録リストL1と販促リストL2とが保存されている。これらの領域を初期化し、端末ステータスST1を「待機中」に戻さない限り、当該情報端末50を使用できないのは前述したとおりである。

【0170】

さて本実施形態では、放置されたカートCに設けられた情報端末50に関する情報端末テーブル221のデータを、監視端末60からの遠隔操作により初期化できるようにしている。次に、監視端末60に係る動作について説明する。

【0171】

図33は、監視端末60の表示デバイスであるタッチパネル65に表示される監視画像P11の一例である。この例は、会計機40の台数が3台の場合である。

【0172】

監視画像P11には、5行×3列のマトリクス状に計15個の状態表示部(T1)～(T15)が配置されている。1列目の1行目から3行目までの3つの状態表示部(T1)～(T3)は、会計機40の状態を表示する会計機状態表示部Taである。1列目の4行目及び5行目の状態表示部(T4)、(T5)と2列目及び3列目の各状態表示部(T4)～(T15)は、情報端末50の状態を表示する端末状態表示部Tbである。

【0173】

状態表示部(T1)～(T15)は、一例としては、形状、サイズ、背景色等が一致している。この点に関しては、例えば会計機状態表示部Taと端末状態表示部Tbとで、形状、サイズ、背景色等の少なくとも一部を異ならせることで差別化を図ってもよい。

【0174】

この他、監視画像P11には、[稼働中]のタッチボタンBU11、[待機中]のタッチボタンBU12及び[全台]のタッチボタンBU13、監視画像用のレイアウトボタンBU14、詳細画像用のレイアウトボタンBU15等が配置されている。図33に示す監視画像P11の状態表示部の配列及び個数は、あくまでも一例である。タッチパネル65の画面サイズや会計機40及び情報端末50の台数等によって適宜変更可能であるのは言

10

20

30

40

50

うまでもない。

【 0 1 7 5 】

図 3 4 は、会計機状態表示部 T a の一例である。会計機状態表示部 T a は、画面に向かって左側の第 1 領域 T a 1 と、画面に向かって右側の第 2 領域 T a 2 とからなる。第 1 領域 T a 1 は、会計機 4 0 の会計機 ID を表示する。図 3 4 では、会計機 ID は「 Q 1 」である。図 3 3 では、会計機 ID は「 Q 1 」、「 Q 2 」、「 Q 3 」である。第 2 領域 T a 2 は、会計機 4 0 の状態を表示する。具体的には、会計機 4 0 が会計処理前の [アイドル中] であるのか、会計処理が行われている [支払い中] であるのかの状態を、第 2 領域 T a 2 は表示する。このような状態の表示は、会計機テーブル 2 2 2 の会計機ステータス S T 2 に基づくものである。因みに、図 3 4 は、会計機 4 0 が [アイドル中] であることを示している。

10

【 0 1 7 6 】

第 2 領域 T a 2 は、会計機 4 0 においてプリンタにエラーが発生しているときに点灯するマーク M C 1 と、釣銭機にエラーが発生しているときに点灯するマーク M C 2 とを表示する。会計機テーブル 2 2 2 の第 1 エラーフラグ E F 1 が “ 1 ” になると、マーク M C 1 が点灯する。会計機テーブル 2 2 2 の第 2 エラーフラグ E F 2 が “ 1 ” になると、マーク M C 2 が点灯する。

【 0 1 7 7 】

図 3 5 の [A] ~ [E] は、端末状態表示部 T b の一例である。端末状態表示部 T b は、画面に向かって左側の第 1 領域 T b 1 と、画面に向かって右側の第 2 領域 T b 2 とからなる。第 2 領域 T b 2 は、情報端末 5 0 の状態を表示する。具体的には、情報端末 5 0 が [待機中] であるのか、 [登録中] であるのか、 [会計中] であるのか、 [放置] であるのかの状態を、第 2 領域 T b 2 は表示する。このような状態の表示は、情報端末テーブル 2 2 1 の端末ステータス S T 1 に基づくものである。因みに、図 3 5 の [A] に示す端末状態表示部 T b は、情報端末 5 0 が [待機中] であることを示している。図 3 5 の [B] 及び [C] に示す端末状態表示部 T b は、情報端末 5 0 が [登録中] であることを示している。図 3 5 の [D] に示す端末状態表示部 T b は、情報端末 5 0 が [会計中] であることを示している。図 3 5 の [E] に示す端末状態表示部 T b は、情報端末 5 0 が [放置] であることを示している。

20

【 0 1 7 8 】

第 2 領域 T b 2 は、登録リスト L 1 に「商品登録エラー」の商品が登録されている場合に点灯するマーク M C 3 と、「値引シールエラー」の商品が登録されている場合に点灯するマーク M C 4 と、年齢制限のある商品が登録されている場合に点灯するマーク M C 5 と表示する。登録リスト L 1 に第 1 フラグ F 1 が “ 1 ” のデータが存在するとき、マーク M C 3 が点灯する。登録リスト L 1 に第 2 フラグ F 2 が “ 1 ” のデータが存在するとき、マーク M C 4 が点灯する。登録リスト L 1 に第 3 フラグ F 3 が “ 1 ” のデータが存在するとき、マーク M C 5 が点灯する。

30

【 0 1 7 9 】

第 1 領域 T b 1 は、情報端末 5 0 の状態を色等で識別可能とする領域である。 [待機中]、 [登録中] または [会計中] において、エラー等が発生していない正常状態の場合、第 1 領域 T b 1 は、背景色を例えば青色とする。図 3 5 の例では、 [A] 及び [D] に示す端末状態表示部 T b の第 1 領域 T b 1 の背景色が青色となっている。 [会計中] の場合は、第 1 領域 T b 1 は、会計処理を行っている会計機 4 0 の会計機 ID を表示する。図 3 5 の例では、 [D] に示す端末状態表示部 T b の第 1 領域 T b 1 に会計機 ID が表示されている。 [登録中] において、年齢制限のある商品が登録されたために係員に対して注意喚起が必要な場合、第 1 領域 T b 1 は、背景色を、注意喚起を促す色、例えば黄色とする。図 3 5 の例では、 [B] に示す端末状態表示部 T b の第 1 領域 T b 1 の背景色が黄色となっている。 [登録中] において、「商品登録エラー」、「値引シールエラー」等により会計には係員の介入が必要となった場合、第 1 領域 T b 1 は、背景色を、警告を知らせる色、例えば赤色とする。図 3 5 の例では、 [C] に示す端末状態表示部 T b の第 1 領域 T

40

50

b 1の背景色が赤色となっている。[放置]の場合、第1領域T b 1は、背景色を、別の警告を知らせる色、例えば黒色とする。第2領域T b 2は、放置状態にあることを示すマークM C 6を表示する。図35の例では、[E]に示す端末状態表示部T bの第1領域T b 1の背景色が黒色となっており、第2領域T b 2にマークM C 6が表示されている。

【 0 1 8 0 】

図26は、第2サーバ20のプロセッサ21が実行する監視画像作成処理の手順を示す流れ図である。プロセッサ21は、例えば10秒間隔でこの監視画像作成処理を開始する。まず、プロセッサ21は、A c t 1 6 1として情報端末テーブル221から端末ステータスS T 1が「会計中」の情報端末50を選択する。プロセッサ21は、A c t 1 6 2として選択した情報端末50に対し、第1タイマT 1のカウント値が大きい順に1位からa

10

【 0 1 8 1 】

プロセッサ21は、A c t 1 6 3として情報端末テーブル221から端末ステータスS T 1が「登録中」の情報端末50を選択する。プロセッサ21は、A c t 1 6 4として選択した情報端末50毎に買物リストL 3の残り点数を算出する。残り点数は、買物リストL 3に登録されている名称の数から第5フラグF 5が“ 1 ”になっている名称を除いた数である。買物リストL 3が保存されていない場合には、残り点数は規定値、例えば“ 1 0 0 ”とする。プロセッサ21は、A c t 1 6 5として選択した情報端末50に対し、残り点数が少ない順にa位+1位からa位+b位までの順位を設定し、情報端末テーブル221の領域A 1 3にその順位を格納する。b位は、「登録中」の情報端末50の台数に相当する順位である。プロセッサ21は、A c t 1 6 6として残り点数が同一の情報端末50が存在するか否かを判定する。少なくとも事前に買物データを登録していない客が2名以上ログインしていた場合には、残り点数が“ 1 0 0 ”の情報端末50が複数存在する。残り点数が同一の情報端末50が存在する場合、プロセッサ21は、A c t 1 6 6においてY E Sに進む。プロセッサ21は、A c t 1 6 7として第1タイマT 1のカウント値が大きい順に順位を設定する。端末ステータスS T 1が「登録中」の情報端末50が存在しない場合には、プロセッサ21は、A c t 1 6 4乃至A c t 1 6 7の処理を実行しない。

20

30

【 0 1 8 2 】

プロセッサ21は、A c t 1 6 8として情報端末テーブル221から端末ステータスS T 1が「放置」の情報端末50を選択する。プロセッサ21は、A c t 1 6 5として選択した情報端末50に対し、情報端末テーブル221に設定されている端末IDの順にa + b + 1位からa位+b位+c位までの順位を設定し、情報端末テーブル221の領域A 1 3にその順位を格納する。c位は、「放置」の情報端末50の台数に相当する順位である。端末ステータスS T 1が「放置」の情報端末50が存在しない場合には、プロセッサ21は、A c t 1 6 9の処理を実行しない。

【 0 1 8 3 】

プロセッサ21は、A c t 1 7 0として情報端末テーブル221から端末ステータスS T 1が「待機中」の情報端末50を選択する。プロセッサ21は、A c t 1 7 1として選択した情報端末50に対し、情報端末テーブル221に設定されている端末IDの順にa + b + c + 1位からa位+b位+c位+d位までの順位を設定し、情報端末テーブル221の領域A 1 3にその順位を格納する。d位は、「待機中」の情報端末50の台数に相当する順位である。端末ステータスS T 1が「待機中」の情報端末50が存在しない場合には、プロセッサ21は、A c t 1 7 1の処理を実行しない。

40

【 0 1 8 4 】

プロセッサ21は、A c t 1 7 2として情報端末テーブル221と会計機テーブル222とのデータを基に監視画像P 1 1を生成する。すなわちプロセッサ21は、会計機テーブル222の会計機ID、会計機ステータスS T 2、第1エラーフラグE F 1及び第2エ

50

ラーフラグ E F 2 に基づいて、会計機 4 0 毎に会計機状態表示部 T a を作成する。プロセッサ 2 1 は、各会計機 4 0 の会計機状態表示部 T a を、監視画像 P 1 1 の状態表示部 (T 1)、状態表示部 (T 2) 及び状態表示部 (T 3) に配置する。

【 0 1 8 5 】

プロセッサ 2 1 は、情報端末テーブル 2 2 1 の端末 I D、端末ステータス S T 1 及び登録リスト A 9 の第 1 乃至第 3 フラグ F 1 ~ F 3 に基づいて、情報端末 5 0 毎に端末状態表示部 T b を作成する。プロセッサ 2 1 は、順位が 1 位から 1 2 位までの各情報端末 5 0 の端末状態表示部 T b を選択し、1 位から順に状態表示部 (T 4) ~ 状態表示部 (T 1 5) に配置する。

【 0 1 8 6 】

プロセッサ 2 1 は、監視画像 P 1 1 を作成したならば、A c t 1 7 3 として監視端末 6 0 宛に監視画像 P 1 1 を送信するように通信部である通信インターフェース 2 4 を制御する。通信インターフェース 2 4 は、ネットワーク 7 0 を介して監視画像 P 1 1 の画像データを送信する。アクセスポイント 8 0 は、この画像データを無線送信する。監視端末 6 0 は、アクセスポイント 8 0 から無線送信された画像データを受信する。監視端末 6 0 のタッチパネル 6 5 は、図 3 3 に示す監視画像 P 1 1 を表示する。

【 0 1 8 7 】

監視画像 P 1 1 の [稼働中] のタッチボタン B U 1 1 がタッチ操作された場合、プロセッサ 2 1 は、図 2 6 の A c t 1 6 1 及び A c t 1 6 2 の処理と A c t 1 7 0 及び A c t 1 7 1 の処理とを省略した監視画像作成処理を実行する。監視画像 P 1 1 は、[会計中]、[登録中] または [放置] の情報端末 5 0 の状態を示す端末状態表示部 T b だけに絞られる。[待機中] のタッチボタン B U 1 2 がタッチ操作された場合には、プロセッサ 2 1 は、図 2 6 の A c t 1 6 1 乃至 A c t 1 6 9 の処理を省略した監視画像作成処理を実行する。監視画像 P 1 1 は、[待機中] の情報端末 5 0 の状態を示す端末状態表示部 T b だけに絞られる。

【 0 1 8 8 】

ところで、図 3 3 に示すように、監視画像 P 1 1 は、頁送りのタッチボタン B U 1 6 を含む。会計機状態表示部 T a 及び端末状態表示部 T b は、タッチボタンとなっている。

【 0 1 8 9 】

図 2 6 に示すように、第 2 サーバ 2 0 のプロセッサ 2 1 は、監視画像の送信を制御した後、A c t 1 7 4 として頁送りのタッチボタン B U 1 6 がタッチ操作されたか否かを確認する。タッチボタン B U 1 6 がタッチ操作されていない場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 1 7 4 において N O に進む。プロセッサ 2 1 は、A c t 1 7 5 として会計機状態表示部 T a 又は端末状態表示部 T b がタッチ操作されたか否かを確認する。会計機状態表示部 T a 又は端末状態表示部 T b がタッチ操作されていない場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 1 7 4 において N O に進む。プロセッサ 2 1 は、A c t 1 7 6 としてタイマ割込み信号を検出したか否かを確認する。タイマ割込み信号を検出していない場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 1 7 4 に戻る。すなわちプロセッサ 2 1 は、頁送りのタッチボタン B U 1 6 がタッチ操作されるか、会計機状態表示部 T a 又は端末状態表示部 T b がタッチ操作されるか、タイマ割込み信号が検出されるのを待ち受ける。

【 0 1 9 0 】

タイマ割込み信号を検出した場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 1 7 6 において Y E S に進む。プロセッサ 2 1 は、A c t 1 6 1 からの処理を再度実行する。

【 0 1 9 1 】

頁送りのタッチボタン B U 1 6 がタッチ操作された場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 1 7 4 において Y E S に進む。プロセッサ 2 1 は、A c t 1 7 2 に戻る。すなわちプロセッサ 2 1 は、監視画像 P 1 1 を作成し直す。例えばプロセッサ 2 1 は、各状態表示部 (T 1) ~ (T 1 5) を、順位が 1 3 位から 2 7 位までの端末状態表示部 T b とした監視画像 P 1 1 を作成する。アテンダント M 3 が頁送りのタッチボタン B U 1 6 をタッチ操作すると、各状態表示部 (T 1) ~ (T 1 5) に、順位が 1 3 位から 2 7 位までの端末状態表示部

10

20

30

40

50

T b 2 が表示される。

【 0 1 9 2 】

頁送りのタッチボタン B U 1 6 が操作された際にプロセッサ 2 1 が作成する監視画像 P 1 1 のパターンは、上記のものに限定されるものではない。例えば、会計機状態表示部 T a が配置されている状態表示部 (T 1) ~ (T 3) は固定とし、残りの状態表示部 (T 4) ~ (T 1 5) に対して順位が 1 3 位から 2 4 位までの端末状態表示部 T b 2 を配置した監視画像 P 1 1 を作成してもよい。

【 0 1 9 3 】

会計機状態表示部 T a 又は端末状態表示部 T b がタッチ操作された場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 1 7 5 において Y E S に進む。プロセッサ 2 1 は、A c t 1 7 7 として登録リスト L 1 を取得する。例えば状態が [支払い中] の会計機 4 0 の会計機状態表示部 T a がタッチ操作された場合、プロセッサ 2 1 は情報端末テーブル 2 2 1 を検索し、その会計機 4 0 の会計機 I D が領域 A 4 に記述された端末 I D に関連付けられた登録リスト L 1 を取得する。状態が [登録中] の情報端末 5 0 の端末状態表示部 T b がタッチ操作された場合、プロセッサ 2 1 は情報端末テーブル 2 2 1 を検索し、その情報端末 5 0 の端末 I D に関連付けられた登録リスト L 1 を取得する。

10

【 0 1 9 4 】

登録リスト L 1 を取得したならば、プロセッサ 2 1 は、A c t 1 7 2 に戻り、監視画像 P 1 1 を再度作成する。具体的にはプロセッサ 2 1 は、タッチ操作された会計機状態表示部 T a 又は端末状態表示部 T b と、A c t 1 7 7 の処理で取得した登録リスト L 1 の内容、例えば商品名、点数、金額等を示す詳細画像とを含む監視画像 P 1 1 を作成する。プロセッサ 2 1 は、A c t 1 7 3 としてその監視画像 P 1 1 を監視端末 6 0 宛に送信するように通信インターフェース 2 4 を制御する。

20

【 0 1 9 5 】

アテンダント M 3 は、例えば会計機状態表示部 T a にタッチすることで、その会計機状態表示部 T a で状態が表示されている会計機 4 0 で会計を行っている客 M 1 の買上商品の情報を確認することができる。アテンダント M 3 は、例えばマーク M C 5 が点灯しかつ第 1 領域 T b 1 が黄色となっている端末状態表示部 T b にタッチすることで、年齢制限のある商品を購入している客 M 1 の買上商品の情報を確認することができる。アテンダント M 3 は、例えばマーク M C 3 またはマーク M C 4 が点灯しかつ第 1 領域 T b 1 が赤色となっている端末状態表示部 T b にタッチすることで、「商品登録エラー」または「値引シールエラー」が発生している客 M 1 の買上商品の情報を確認することができる。

30

【 0 1 9 6 】

A c t 1 7 3 において詳細画像を含む監視画像 P 1 1 の送信を制御した場合には、プロセッサ 2 1 は、A c t 1 7 6 におけるタイマ割込みを無視する。例えば監視画像用のレイアウトボタン B U 1 4 がタッチされたことを検知したことに応じて、プロセッサ 2 1 は、A c t 1 6 1 の処理に戻る。

【 0 1 9 7 】

図 3 6 は、[放置] の状態を示す端末状態表示部 T b がタッチ操作された場合の監視画像 P 1 1 の一例である。図 3 6 に示すように、監視画像 P 1 1 は、タッチ操作された状態表示部 T b と、その状態表示部 T b で状態が表示されている情報端末 5 0 で登録された商品の商品名、点数、金額等の詳細画像 P 1 1 1 と、[一括取消] のタッチボタン B U 1 7 とを含む。[登録中] の状態を示す端末状態表示部 T b がタッチ操作された場合には、詳細画像 P 1 1 1 は表示されるが、[一括取消] のタッチボタン B U 1 7 は表示されない。

40

【 0 1 9 8 】

前述したように、端末ステータス S T 1 が「放置」として管理される情報端末 5 0 については、情報端末テーブル 2 2 1 の情報を初期化しないと使用することができない。アテンダント M 3 は、図 3 5 の [E] に示される端末状態表示部 T b を見つけたならば、その端末状態表示部 T b をタッチ操作する。端末状態表示部 T b がタッチ操作されると、図 3 6 の監視画像 P 1 1 が表示される。アテンダント M 3 は、[一括取消] のタッチボタン B

50

U 1 7 をタッチ操作する。

【 0 1 9 9 】

監視端末 6 0 のプロセッサ 6 1 は、[一括取消]のタッチボタン B U 1 7 がタッチされたことを検知すると、第 2 サーバ 2 0 に一括取消コマンドを送信するように無線ユニット 6 4 を制御する。無線ユニット 6 4 は、一括取消コマンドを無線送信する。一括取消コマンドは、タッチ操作された端末状態表示部 T b に割り当てられている情報端末 5 0 の端末 I D を含む。一括取消コマンドは、アクセスポイント 8 0 で受信され、ネットワーク 7 0 を介して第 2 サーバ 2 0 へと送られる。

【 0 2 0 0 】

通信インターフェース 2 4 を介して一括取消コマンドを受信した第 2 サーバ 2 0 のプロセッサ 2 1 は、図 2 7 の流れ図に示す一括取消割込み処理を開始する。まず、プロセッサ 2 1 は、A c t 1 8 1 としてその一括取消コマンドから端末 I D を検出する。プロセッサ 2 1 は、A c t 1 8 2 として情報端末テーブル 2 2 1 を検索し、一括取消コマンドから検出された端末 I D に関連付けられた端末ステータス S T 1 を調べる。以下の説明では、一括取消コマンドから検出された端末 I D を取消端末 I D と称する。端末ステータス S T 1 が「放置」以外であった場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 1 8 2 において N O に進む。プロセッサ 2 1 は、一括取消割込み処理を終了する。

【 0 2 0 1 】

端末ステータス S T 1 が「放置」であった場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 1 8 2 において Y E S に進む。プロセッサ 2 1 は、A c t 1 8 3 として情報端末テーブル 2 2 1 の取消端末 I D に関連付けられた第 3 タイマ T 3 が、第 1 の閾値時間 T M 1 よりも長い第 2 の閾値時間 T M 2 、例えば 1 5 分を経過しているか否かを確認する。第 3 タイマ T 3 が第 2 の閾値時間 T M 2 を経過している場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 1 8 3 において Y E S に進む。プロセッサ 2 1 は、A c t 1 8 6 の処理へと進む。

【 0 2 0 2 】

第 3 タイマ T 3 が第 2 の閾値時間 T M 2 に達していない場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 1 8 3 において N O に進む。プロセッサ 2 1 は、図 3 7 に示す取消確認画像 P 1 2 の画像データを監視端末 6 0 宛に送信するように通信インターフェース 2 4 を制御する。通信インターフェース 2 4 は、ネットワーク 7 0 を介して取消確認画像 P 1 2 の画像データを送信する。アクセスポイント 8 0 は、この画像データを無線送信する。監視端末 6 0 は、アクセスポイント 8 0 から無線送信された画像データを受信する。監視端末 6 0 は、タッチパネル 6 5 に取消確認画像 P 1 2 を表示する。

【 0 2 0 3 】

図 3 7 は、取消確認画像 P 1 2 の一表示例を示す模式図である。図 3 7 に示すように、取消確認画像 P 1 2 は、一括取消を行ってよいか否かを問い合わせるガイダンス G A 3 とともに、[する]のタッチボタン B U 2 1 と、[しない]のタッチボタン B U 2 2 とを含む。取消確認画像 P 1 2 を確認したアテンダント M 3 は、一括取消を許可するか否かを再度確認する。一括取消を許可する場合には、アテンダント M 3 はタッチボタン B U 2 1 をタッチ操作する。一括取消を取り止める場合には、アテンダント M 3 はタッチボタン B U 2 2 をタッチ操作する。

【 0 2 0 4 】

取消確認画像 P 1 2 の画像データ送信を制御したプロセッサ 2 1 は、A c t 1 8 5 として一括取消をしてよいか否かの指示入力を待ち受ける。取消確認画像 P 1 2 の[しない]のタッチボタン B U 2 2 がタッチ操作されたことを検知した場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 1 8 5 において N O に進む。プロセッサ 2 1 は、この一括取消割込み処理を終了する。

【 0 2 0 5 】

取消確認画像 P 1 2 の[する]のタッチボタン B U 2 2 がタッチ操作されたことを検知した場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 1 8 5 において Y E S に進む。プロセッサ 2 1 は、A c t 1 8 6 の処理へと進む。

10

20

30

40

50

【0206】

Act 186では、プロセッサ21は、情報端末テーブル221の取消端末IDに関連付けられた情報を初期化する。すなわちプロセッサ21は、領域A3の会員IDと、領域A4の会計機IDと、領域A9の登録リストL1と、領域A10の販促リストL2と、領域A11の買物リストL3と、領域A12の会計コードとをクリアする。プロセッサ21は、領域A5の第1タイマT1、領域A6の第2タイマT2及び領域A9の第3タイマT3の値をいずれも“0”にリセットする。さらにプロセッサ21は、領域A8のカウンタNの値を“0”にリセットする。

【0207】

その後、プロセッサ21は、Act 187として情報端末テーブル221の取消端末IDに関連付けられたステータスST1を「放置」から「待機中」に変更する。以上で、プロセッサ21は、一括取消割込み処理を終了する。

10

【0208】

一括取消割込み処理が実行されると、端末ステータスST1が「放置」であった情報端末50に拘わる情報端末テーブル221のデータが初期化される。情報端末テーブル221のデータが初期化された情報端末50は、セルフ登録用の端末として使用できるようになる。

【0209】

以上詳述したように、本実施形態によれば、第2サーバ20は、情報端末50で登録された買上商品の情報を、情報端末テーブル221で登録リストL1として情報端末別にメインメモリ22に記述する。第2サーバ20は、各買上商品に関連付けられた販促情報を、情報端末テーブル221で販促リストL2として情報端末別にメインメモリ22に記述する。第2サーバ20は、情報端末50で登録が行われた買上商品に関する販促情報の画像の内、最新のものの複数、例えば4つの画像を、登録画像P1の販促リスト領域PA2に配置する。情報端末50は、第2サーバ20から登録画像P1を受信して、タッチパネル55にそれを表示する。情報端末50のタッチパネル55は、この登録画像P1を表示することで、最新のものを含めて複数の販促情報を客M1に提示する。このような登録画像P1の表示は、客M1に対する販促効果をより向上するのに有効な表示である。

20

【0210】

本実施形態によれば、第2サーバ20は、最新の販促情報を、登録画像P1における販促リスト領域PA2に配置する。ここでは第2サーバ20は登録画像P1における販促リスト領域PA2のなかの左端の販促領域PA21に配置する。第2サーバ20は、この最新の販促情報が最新の買上商品に関するものであることを識別可能なように、他の販促情報とは視覚的に異なる画像にする。情報端末50は、第2サーバ20から登録画像P1を受信して、タッチパネル55にそれを表示する。客M1は、情報端末50のタッチパネル55に表示された登録画像P1を閲覧する。客M1は、この登録画像P1の閲覧により、複数の販促情報の内、今登録処理した買上商品に関連するものが何れであるのかを容易に認識できる。つまり、買上商品を登録したばかりで関心があるはずの客M1が、関連する販促情報であることを識別しやすくなる。

30

【0211】

本実施形態によれば、第2サーバ20は、登録画像P1において、買上商品のリストを表示する登録リスト領域PA1に関しても、今登録処理した買上商品を一番上に配置した画像を生成する。第2サーバ20は、今登録処理した買上商品を識別可能な画像とする。情報端末50は、第2サーバ20から登録画像P1を受信して、タッチパネル55にそれを表示する。情報端末50のタッチパネル55の登録画像P1の表示から、客M1は、買上商品と販促情報との関係を容易に判別することができる。

40

【0212】

本実施形態によれば、第2サーバ20は、販促情報が販促リストL2に既に記述されている場合は、販促リストL2において該当販促情報を最新の記述順番にシフトする。登録画像P1における販促リスト領域PA2は、同じ販促情報の画像を重複して含むことが無

50

い。限られた販促リスト領域 P A 2 を有効に活用できる。

【 0 2 1 3 】

本実施形態によれば、第 2 サーバ 2 0 は、買上商品のリンク情報が販促リスト L 2 に既に登録されている場合には、第 1 サーバ 1 0 への販促情報の問合せを行わない。この構成は、限られた通信資源を浪費しないので、通信インターフェース 2 4 による電力消費を抑えることができる。

【 0 2 1 4 】

[第 2 実施形態]

上記第 1 実施形態は、商品の登録をトリガとして販促情報を表示する。本実施形態においては、その他のトリガに応じて販促情報の表示を変更する。

10

【 0 2 1 5 】

本第 2 実施形態に係る商品販売システムの構成は、第 1 実施形態に係る商品販売システムの構成と同様であってよい。

【 0 2 1 6 】

動作については、以下の通りである。

図 3 8 は、本実施形態に係る商品販売システムにおける情報端末 5 0 のプロセッサ 5 1 が実行する主要な情報処理の手順の一部を抜き出して示す流れ図である。本実施形態では、プロセッサ 5 1 は、上記 A c t 6 において商品登録が行われていない場合、N O に進む。プロセッサ 5 1 は、登録画像 P 1 の登録リスト領域 P A 1 に表示された買上商品の一覧から何れかの商品がタッチされたか否か、つまり商品の選択操作が行われたか否かを確認する。商品の選択操作が行われていない場合、プロセッサ 5 1 は、A c t 1 9 1 において N O に進む。プロセッサ 5 1 は、A c t 1 9 2 として [取消] のタッチボタン B U 3 がタッチされたか否か、つまり商品の取消操作が行われたか否かを確認する。商品の取消操作が行われていない場合、プロセッサ 5 1 は、A c t 1 9 2 において N O に進む。プロセッサ 5 1 は、上記 A c t 7 として [会計] のタッチボタン B U 2 がタッチされたか否かを確認する。プロセッサ 5 1 は、A c t 6、A c t 1 9 1、A c t 1 9 2 及び A c t 7 において、商品登録が行われるか、商品選択操作が行われるか、商品の取消操作が行われるか、[会計] のタッチボタン B U 2 がタッチされるのを待ち受ける。

20

【 0 2 1 7 】

A c t 6、A c t 1 9 1、A c t 1 9 2 及び A c t 7 の待ち受け状態において、商品選択操作が行われたことを確認すると、プロセッサ 5 1 は、A c t 1 9 1 において Y E S に進む。プロセッサ 5 1 は、A c t 1 9 3 として商品選択コマンドを第 2 サーバ 2 0 に送信するように無線ユニット 5 4 を制御する。無線ユニット 5 4 は、商品選択コマンドを無線送信する。商品選択コマンドは、当該情報端末 5 0 の端末 I D と、選択された商品の商品 I D とを含む。アクセスポイント 8 0 は、商品選択コマンドを受信し、ネットワーク 7 0 を介してそれを第 2 サーバ 2 0 へ送る。

30

【 0 2 1 8 】

通信インターフェース 2 4 を介して商品選択コマンドを受信した第 2 サーバ 2 0 のプロセッサ 2 1 は、図 3 9 の流れ図に示す商品選択割込み処理を開始する。

プロセッサ 2 1 は、A c t 2 0 1 としてその商品選択コマンドから商品 I D を検出する。プロセッサ 2 1 は、A c t 2 0 2 として情報端末テーブル 2 2 1 の登録端末 I D に関連付けられた領域 A 1 0 の販促リスト L 2 を検索する。プロセッサ 2 1 は、A c t 2 0 3 として販促リスト L 2 に該当商品 I D に関連付けられた販促データが登録されていない場合、N O に進む。プロセッサ 2 1 は、商品選択割込み処理を終了する。

40

【 0 2 1 9 】

販促リスト L 2 に該当商品 I D に関連付けられた販促データが登録されている場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 2 0 3 において Y E S に進む。プロセッサ 2 1 は、A c t 2 0 4 として該当商品 I D、販促 I D 及び販促データを、カウンタ N と同じ番号のエリアにシフトする。プロセッサ 2 1 は、A c t 2 0 5 として、販促リスト L 2 のカウンタ N と同じ番号のエリアの第 4 フラグ F 4 の値を “ 1 ” とし、他の番号のエリアの第 4 フラグ F 4 の値

50

を“ 0 ”とする。

【 0 2 2 0 】

プロセッサ 2 1 は、A c t 2 0 6 として情報端末テーブル 2 2 1 の登録端末 I D に関連付けられた領域 A 1 0 の販促リスト L 2 を基に販促画像を作成する。A c t 2 0 7 では、プロセッサ 2 1 は、登録画像 P 1 における販促リスト領域 P A 2 を編集する。

【 0 2 2 1 】

プロセッサ 2 1 は、A c t 2 0 8 として商品登録コマンド送信元の情報端末 5 0 宛に登録画像 P 1 を送信するように通信インターフェース 2 4 を制御する。通信インターフェース 2 4 は、ネットワーク 7 0 を介して、A c t 2 0 7 で編集された登録画像 P 1 の画像データを送信する。アクセスポイント 8 0 は、この画像データを無線送信する。商品登録コマンド送信元の情報端末 5 0 は、アクセスポイント 8 0 から無線送信された画像データを受信する。

10

【 0 2 2 2 】

図 3 8 の説明に戻る。

A c t 1 9 3 において商品選択コマンドの送信を制御した情報端末 5 0 のプロセッサ 5 1 は、上記 A c t 5 に戻る。すなわちプロセッサ 5 1 は、第 2 サーバ 2 0 から新たに受信した画像データを基に、タッチパネル 5 5 に表示されている登録画像 P 1 を更新する。

【 0 2 2 3 】

この登録画像 P 1 の更新により、情報端末 5 0 のタッチパネル 5 1 の表示は、以下のよう
に遷移する。客 M 1 が登録リスト領域 P A 1 から選択した商品に関連付けられて販促情
報が設定されている場合、情報端末 5 0 は、その販促情報に基づく販促画像を、販促リ
スト領域 P A 2 の販促領域 P A 2 1 に表示する。このとき、他の販促情報が既に販促領
域 P A 2 1 ~ P A 2 3 に表示されている場合には、それらは順次右側の販促領域 P A 2 2 ~ P
A 2 4 にシフトする。元々販促領域 P A 2 4 に表示されていた販促情報は、表示されな
くなる。選択された商品の販促情報が既に販促領域 P A 2 1 に表示されていた場合には、
販促リスト領域 P A 2 の販促画像は変化しない。選択された商品の販促情報が例えば販
促領域 P A 2 2 に表示されていた場合、その販促情報が販促領域 P A 2 1 に移動し、直
前に販促領域 P A 2 2 に表示されていた販促情報は販促領域 P A 2 2 にシフトされる。
選択された商品の販促情報が他の販促領域 P A 2 3 , P A 2 4 に表示されていた場合も同
様である。

20

30

【 0 2 2 4 】

プロセッサ 5 1 は、商品選択が行われる毎に、A c t 1 9 1 において Y E S に進む。プ
ロセッサ 5 1 は、A c t 1 9 3 及び A c t 5 の処理を繰り返す。

【 0 2 2 5 】

上記の A c t 6、A c t 1 9 1、A c t 1 9 2 及び A c t 7 の待ち受け状態において、
商品取消操作が行われたことを確認すると)、プロセッサ 5 1 は、A c t 1 9 2 において
Y E S に進む。プロセッサ 5 1 は、A c t 1 9 4 として商品取消コマンドを第 2 サーバ 2
0 に送信するように無線ユニット 5 4 を制御する。無線ユニット 5 4 は、商品取消コ
マンドを無線送信する。商品取消コマンドは、当該情報端末 5 0 の端末 I D と、[取
消] のタ
ッチボタン B U 3 がタッチされた商品の商品 I D とを含む。アクセスポイント 8 0 は、
商品取消コマンドを受信し、ネットワーク 7 0 を介してそれを第 2 サーバ 2 0 へ送る。

40

【 0 2 2 6 】

通信インターフェース 2 4 を介して商品取消コマンドを受信した第 2 サーバ 2 0 のプ
ロセッサ 2 1 は、図 4 0 の流れ図に示す商品取消割込み処理を開始する。

プロセッサ 2 1 は、A c t 2 1 1 としてその商品取消コマンドから商品 I D を検出する。
プロセッサ 2 1 は、A c t 2 1 2 として情報端末テーブル 2 2 1 の登録端末 I D に関連
付けられた領域 A 9 の登録リスト L 1 における該当商品 I D の点数と金額を“ 0 ”にする
。

【 0 2 2 7 】

プロセッサ 2 1 は、A c t 2 1 3 として情報端末テーブル 2 2 1 の登録端末 I D に関連

50

付けられた領域 A 1 0 の販促リスト L 2 を検索する。プロセッサ 2 1 は、A c t 2 1 4 として販促リスト L 2 に該当商品 I D に関連付けられた販促データが登録されていない場合、N O に進む。プロセッサ 2 1 は、商品取消割込み処理を終了する。

【 0 2 2 8 】

販促リスト L 2 に該当商品 I D に関連付けられた販促データが登録されている場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 2 1 4 において Y E S に進む。プロセッサ 2 1 は、A c t 2 1 5 として該当商品 I D、販促 I D 及び販促データを削除する。プロセッサ 2 1 は、A c t 2 1 6 として情報端末テーブル 2 2 1 の登録端末 I D に関連付けられた領域 A 8 のカウンタ N の値を “ 1 ” だけカウントダウンする。

【 0 2 2 9 】

A c t 2 1 7 では、プロセッサ 2 1 は、カウンタ N の値が “ 0 ” よりも大きい値をカウントしているか否かを確認する。カウンタ N の値が “ 0 ” の場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 2 1 7 において N O に進む。プロセッサ 2 1 は、A c t 2 2 0 へと進む。

【 0 2 3 0 】

カウンタ N の値が “ 0 ” よりも大きい場合、プロセッサ 2 1 は、A c t 2 1 7 において Y E S に進む。プロセッサ 2 1 は、A c t 2 1 8 として、販促リスト L 2 のカウンタ N と同じ番号のエリアの第 4 フラグ F 4 の値を “ 1 ” とし、他の番号のエリアの第 4 フラグ F 4 の値を “ 0 ” とする。

【 0 2 3 1 】

プロセッサ 2 1 は、A c t 2 1 9 として情報端末テーブル 2 2 1 の登録端末 I D に関連付けられた領域 A 1 0 の販促リスト L 2 を基に販促画像を作成する。A c t 2 2 0 では、プロセッサ 2 1 は、登録画像 P 1 における販促リスト領域 P A 2 を編集する。

【 0 2 3 2 】

プロセッサ 2 1 は、A c t 2 2 1 として商品取消コマンド送信元の情報端末 5 0 宛に登録画像 P 1 を送信するように通信インターフェース 2 4 を制御する。通信インターフェース 2 4 は、ネットワーク 7 0 を介して、A c t 2 2 0 で編集された登録画像 P 1 の画像データを送信する。アクセスポイント 8 0 は、この画像データを無線送信し、商品取消コマンド送信元の情報端末 5 0 は、それを受信する。

【 0 2 3 3 】

図 3 8 の説明に戻る。

A c t 1 9 4 において商品取消コマンドの送信を制御した情報端末 5 0 のプロセッサ 5 1 は、上記 A c t 5 に戻る。すなわちプロセッサ 5 1 は、第 2 サーバ 2 0 から新たに受信した画像データを基に、タッチパネル 5 5 に表示されている登録画像 P 1 を更新する。

【 0 2 3 4 】

この登録画像 P 1 の更新により、情報端末 5 0 のタッチパネル 5 1 の表示は、以下のようになり、客 M 1 が登録リスト領域 P A 1 の [取消] のタッチボタン B U 3 をタッチすることで、その商品を取消した際、該当商品に関連付けられて販促情報が設定されている場合、以降は、販促リスト領域 P A 2 の販促領域 P A 2 1 は、その販促情報に基づく販促画像を表示しない。このとき、その販促情報が既に販促領域 P A 2 1 ~ P A 2 4 の何れかに表示されている場合には、その表示は消え、それよりも右側の販促領域に表示されていた販促が順次左側にシフトする。販促領域 P A 2 4 は、販促リスト領域 P A から右側にシフトされて表示が削除されていた 5 つ前の登録商品に関連付けられた販促情報を表示する。取消された商品の販促情報が既に販促リスト領域 P A 2 に表示されていない場合には、販促リスト領域 P A 2 の画像は変化しない。

【 0 2 3 5 】

プロセッサ 5 1 は、商品取消が行われる毎に、A c t 1 9 2 において Y E S に進む。プロセッサ 5 1 は、A c t 1 9 4 及び A c t 5 の処理を繰り返す。

【 0 2 3 6 】

以上詳述したように、本実施形態によれば、情報端末 5 0 のタッチパネル 5 5 により、客 M 1 が登録リスト領域 P A 1 から買上商品を選択した場合、第 2 サーバ 2 0 は、該当買

10

20

30

40

50

上商品に関する販促情報の画像を、販促リスト領域 P A 2 の最新販促情報用の販促領域 P A 2 1 に配置する。この登録画像 P 1 を第 2 サーバ 2 0 から受けた情報端末 5 0 は、タッチパネル 5 5 に、該当買上商品に関する販促情報の画像を販促領域 P A 2 1 に含む、この登録画像 P 1 を表示する。このように、過去の登録商品に関する販促情報に表示が切り替わることで、客 M 1 は、買い物途中で見過ごした、あるいは再度確認したい販促情報を閲覧することが可能になる。客 M 1 が気になっていた販促情報を再度提示できるため、販売効果が期待できる。

【 0 2 3 7 】

また、本実施形態によれば、買上商品の取消が行われた場合には、第 2 サーバ 2 0 は、その取り消された商品に関連する販促情報の画像を販促リスト領域 P A 2 から削除する、あるいは、もう販促リスト領域 P A 2 に含まれないようにする。これにより、客 M 1 の関心が無くなった商品に関する販促情報を提示してしまうことで、限られた販促リスト領域 P A 2 を浪費するということが無くなる。

10

【 0 2 3 8 】

[第 3 実施形態]

販促情報としては、次の来店時に使用可能なクーポン等がある。本第 3 実施形態に係る商品販売システムは、このような次回来店時に表示すべき販促情報については、商品登録時ではなく、会員である客 M 1 が次回にログインを行った際に、販促リスト領域 P A 2 に表示する。

【 0 2 3 9 】

本第 3 実施形態に係る商品販売システムの構成は、以下に説明する部分を除いて、第 1 実施形態に係る商品販売システムの構成と基本的に同じであってよい。

20

【 0 2 4 0 】

図 4 1 は、本実施形態に係る商品販売システムにおける第 1 サーバ 1 0 の販促データベース 1 3 3 に保存される販促データレコード 1 3 3 R の主要なデータ構造を示す模式図である。本実施例では、販促データレコード 1 3 3 R は、販促 ID 及び販促データに加えて、表示時期データを含む。この表示時期データは、商品登録時と次回ログイン時の何れで販促情報を表示するかを示す。例えば、この表示時期データは、1 ビットデータとして、販促情報を商品登録時に表示する場合の値は “ 0 ” に、次回ログイン時に表示する場合の値は “ 1 ” に設定する。

30

【 0 2 4 1 】

図 4 2 は、第 2 サーバ 2 0 のメインメモリ 2 2 に設けられた情報端末テーブル 2 2 1 の構成を示す模式図である。本実施形態における情報端末テーブル 2 2 1 は、上記第 1 実施形態における情報端末テーブル 2 2 1 の構成に加えて、さらに、購買履歴リストの情報を記述するための領域 A 1 4 を有する。

【 0 2 4 2 】

図 4 3 は、この領域 A 1 4 に記述される購買履歴リスト L 4 の一例を示す模式図である。購買履歴リスト L 4 は、一連の番号順に、少なくとも商品 ID を記述する。

【 0 2 4 3 】

次に、本実施形態の動作を説明する。

40

図 4 4 は、第 2 サーバ 2 0 のプロセッサ 2 1 が実行するログイン割込み処理の手順の一部を抜き出して示す流れ図である。

プロセッサ 2 1 は、上記 A c t 2 8 として買物リスト L 3 の各番号に対応した全ての第 5 フラグ F 5 を “ 0 ” とした後、本実施形態では、A c t 2 3 1 として第 1 サーバ 1 0 からの承認応答に購買履歴データが有るか否かを判断する。

【 0 2 4 4 】

本実施形態では、第 1 サーバ 1 0 のプロセッサ 1 1 は、会員 ID の認証問合せに対し、その会員 ID で特定される会員データベース 1 3 2 の会員データレコード 1 3 2 R に購買履歴データが記憶されている場合には、承認応答に購買履歴データを含める。購買履歴データは、少なくとも、商品 ID を含む。承認応答に含める購買履歴データは、会員データ

50

レコード 132R に記憶されている購買履歴データの全てであってもよい。通信量や第 2 サーバ 20 での記憶容量の観点から、承認応答に含める購買履歴データは、何らかの制限を設けることが望ましい。例えば、承認応答に含める購買履歴データは、新しいものから何日前までのデータ、とすることができる。例えば、承認応答に含める購買履歴データは、認証問い合わせを行った第 2 サーバ 20 に対応するデータ、とすることができる。例えば、承認応答に含める購買履歴データは、認証問い合わせを行った第 2 サーバ 20 に対応するデータの内、新しいものから何日前までのデータ、とすることができる。

【0245】

ログインを行った客 M1 が事前に商品を購入していた場合、承認応答は購買履歴データを含む。商品購入がなかった場合は、承認応答は購買履歴データを含まない。承認応答に購買履歴データが含まれていない場合、プロセッサ 21 は、Act 231 において NO に進む。プロセッサ 21 は、Act 28 の処理へと進む。

10

【0246】

承認応答に買物データが含まれている場合、プロセッサ 21 は、Act 231 において YES に進む。プロセッサ 21 は、Act 232 としてその購買履歴データから購買履歴リスト L4 を作成する。すなわちプロセッサ 21 は、購買履歴データを構成する商品 ID に一連の番号を付して購買履歴リスト L4 を作成する。プロセッサ 21 は、情報端末テーブル 221 のログイン端末 ID に関連付けられた領域 A14 に購買履歴リスト L4 を保存する。

20

【0247】

プロセッサ 21 は、Act 233 として第 1 サーバ 10 に対し、販促データの問合せを行うように通信インターフェース 24 を制御する。通信インターフェース 24 は、販促データ問合せコマンドを送信する。販促データ問合せコマンドは、上記 Act 232 で保存した購買履歴リスト L4 に含まれる商品 ID を含む。販促データ問合せコマンドは、ネットワーク 70 を介して第 1 サーバ 10 へと送信される。

20

【0248】

通信インターフェース 14 を介して販促データ問合せコマンドを受信した第 1 サーバ 10 のプロセッサ 11 は、その販促データ問合せコマンドから商品 ID を検出する。プロセッサ 11 は、商品データベース 131 にアクセスし、その商品 ID を含む商品データレコード 131R を読み出す。プロセッサ 11 は、この商品データレコード 131R に含まれるリンク販促 ID により販促データベース 133 にアクセスし、当該リンク販促 ID に該当する販促 ID を含む販促データレコード 133R を読み出す。該当販促 ID の販促データレコード 133R が販促データベース 133 に登録されていなかった場合、プロセッサ 11 は、販促無しの正常応答を第 2 サーバ 20 に送信するように通信インターフェース 14 を制御する。通信インターフェース 14 は、第 2 サーバ 20 に向けて、販促無しの正常応答を送信する。

30

【0249】

プロセッサ 11 は、販促データベース 133 から該当する販促データレコード 133R を読み出した場合、該当販促データレコード 133R の表示時期データを確認する。表示時期データの値が“0”となっている場合は、該当販促 ID の販促データレコード 133R が販促データベース 133 に登録されていなかった場合と同様である。プロセッサ 11 は、販促無しの正常応答を第 2 サーバ 20 に送信するように通信インターフェース 14 を制御する。通信インターフェース 14 は、第 2 サーバ 20 に向けて、販促無しの正常応答を送信する。

40

【0250】

該当販促データレコード 133R の表示時期データの値が“1”となっている場合、プロセッサ 11 は、販促データを含む正常応答を第 2 サーバ 20 に送信するように通信インターフェース 14 を制御する。通信インターフェース 14 は、第 2 サーバ 20 に向けて、販促データを含む正常応答を送信する。

【0251】

50

販促問合せコマンドの送信を制御した第2サーバ20のプロセッサ21は、Act234として販促データを含む正常応答を受信したか否かを確認する。販促無しの正常応答を受信した場合には、プロセッサ21は、Act234においてNOに進む。プロセッサ21は、Act29の処理へと進む。

【0252】

販促データを含む正常応答を受信した場合、プロセッサ21は、Act234においてYESに進む。プロセッサ21は、Act235として情報端末テーブル221の登録端末IDに関連付けられた領域A8のカウントNの値を“1”だけカウントアップする。プロセッサ21は、Act236として情報端末テーブル221の登録端末IDに関連付けられた領域A10の販促リストL2にデータを追加する。データは、購買済み商品の商品IDと、その商品IDに関連付けられたリンク販促IDと、そのリンク販促IDが設定された販促データとからなる。プロセッサ21は、このデータを、カウントNの値と同じ番号のエリアに追加する。

10

【0253】

プロセッサ21は、Act237として、販促リストL2のカウントNの値と同じ番号のエリアの第4フラグF4の値を“1”とし、他の番号のエリアの第4フラグF4の値を“0”とする。プロセッサ21は、Act238として情報端末テーブル221の登録端末IDに関連付けられた領域A10の販促リストL2を基に販促画像を作成する。プロセッサ21は、販促画像を作成し終わると、Act29へと進む。以降は、上記第1実施形態で説明したとおり、プロセッサ21は登録画像を生成し、ログインコマンド送信元の情報端末50へ、それを送信する。

20

【0254】

上記Act232で保存した購買履歴リストL4に商品IDが複数含まれる場合には、プロセッサ21は、それぞれの商品IDに対して順次、上記Act233からの処理を繰り返す。

【0255】

このような処理により、ログインコマンド送信元の情報端末50は、ログイン時に表示するように設定されている販促情報を客M1に提示することができる。

【0256】

商品登録時に第2サーバ20からの販促問合せコマンドがあった際、第1サーバ10のプロセッサ11は、その販促問合せコマンドに含まれるリンク販促IDにより、販促データベース133から販促データレコード133Rを読み出す。当該販促IDの販促データレコード133Rが販促データベース133に登録されていなかった場合、及び、登録されていても表示時期データの値が“1”となっている場合には、プロセッサ11は、販促無しの正常応答を第2サーバ20に送信するように通信インターフェース14を制御する。通信インターフェース14は、第2サーバ20に向けて、販促無しの正常応答を送信する。

30

【0257】

プロセッサ11は、販促データベース133から該当する販促データレコード133Rを読み出せ、且つ、表示時期データの値が“0”となっている場合には、販促データを含む正常応答を第2サーバ20に送信するように通信インターフェース14を制御する。通信インターフェース14は、第2サーバ20に向けて、販促データを含む正常応答を送信する。

40

【0258】

これにより、情報端末50は、商品登録時に表示するように設定されている販促情報を客M1に提示することができる。

【0259】

以上詳述したように、本実施形態によれば、第2サーバ20は、客M1のログイン時に、その客M1の購買履歴を確認し、その購買履歴に基づいて販促情報の画像を販促リスト領域PA2に配置するようにしているので、次回来店時に表示すべき販促情報を客M1

50

に提示し、販売促進に繋げることができる。

【0260】

第1サーバ10の販促データベース133に保存される販促データレコード133Rの表示時期データのビット数をさらに増やし、商品登録時及び次回ログイン時に加えて、商品登録時と次回ログイン時との両方で販促情報を表示できるようにしてもよい。例えば、表示時期データの値は、販促情報を商品登録時に表示する場合は“01”、次回ログイン時に表示する場合は“10”、商品登録時と次回ログイン時との両方で表示する場合は“11”となる。「ログイン時」「商品登録時」「お会計時」「お会計完了時」「次回ログイン時」「次回商品登録時」「次回お会計時」「次回お会計完了時」など、表示時期データの値を適当に割り当てて設計すればよい。商品単体だけではなく、特定部門・クラスと

10

【0261】

表示時期データは、購買日を起点として何日間といった相対的な有効期限を含むようにしてもよい。表示時期データは、何月何日までといった絶対的な有効期限を含むようにする必要はない。なぜならば、その絶対的な有効期限が過ぎると、当該販促データレコード133Rが削除されるか、当該販促データレコード133Rの表示時期データが書き換えられるからである。

【0262】

以上、販促効果をより向上するのに有効な表示を情報端末で行える端末管理装置の実施形態について説明したが、かかる実施形態はこれに限定されるものではない。

20

【0263】

例えば、商品販売システムにおける情報端末50のタッチパネル55に表示される登録画像は、図45に示すような登録画像P5としてもよい。この登録画像P5は、登録画像P1の登録リスト領域PA1に代えて、登録商品領域PA5を含む。この登録商品領域PA5は、最新の登録商品についての情報を表示する。登録画像P5は、登録画像P1に対しさらに、[バーコードスキャン]のタッチボタンBU23と、[買い物かご]のタッチボタンBU24とを含む。[バーコードスキャン]のタッチボタンBU23は、スキャナ56を使用して商品登録を行う際にタッチされるボタンである。[買い物かご]のタッチボタンBU24は、買い物かごであることを示す画像と同時に、合計金額を示す画像と登録された商品の個数を示す画像とを含む。この[買い物かご]のタッチボタンBU24をタッチすると、登録済みの商品のリストが表示される。この[買い物かご]のタッチボタンBU24のタッチにより、当該登録画像P5は、図28に示したような登録画像P1に切り替わるようにしてもよい。

30

【0264】

前記実施形態では、最も新しく登録リストL1に追加された商品データは、他の商品データと文字色を異ならせたり、背景色を異ならせたりする等して識別可能とした。商品データは、さらに、点滅表示したり、枠を光らせる表示としたりするなど、動きのある識別表示としてもよい。こうすることで、その商品データの判別性がさらに向上する。これにより、客M1は、関連する販促情報へのタッチがより促されこととなる。

【0265】

客M1による販促情報のタッチに応じて、第2サーバ20は、更に詳細な販促情報を情報端末50に表示するようにしてもよい。そのような動作は、一般に実施されており、ここではその詳細は省略する。

40

【0266】

第2サーバ20は、客M1がタッチパネル55をスライド操作することで、販促リスト領域PA2に表示されていない過去の販促情報を情報端末50に表示できるようにしてもよい。

【0267】

前記実施形態では、情報端末50がカートCに設けられている場合を例示した。この点に関しては、情報端末50は、必ずしもカートCに設けられていなくてもよい。客自身が

50

情報端末 50 を携帯して売場を回り、適宜、情報端末 50 を操作して買上商品の登録を行うようにしてもよい。

【0268】

第2サーバ20の譲渡は一般に、プログラムがROMに記憶された状態にて行われる。しかしこれに限らず、プログラムがROMに記憶されていない状態で譲渡されてもよい。この場合は、第2サーバ20が備える書き込み可能な記憶デバイスに、この第2サーバ20とは個別に譲渡されたプログラム等がユーザなどの操作に応じて書き込まれてもよい。プログラム等の譲渡は、リムーバブルな記録媒体に記録して、あるいはネットワーク70を介した通信により行うことができる。記録媒体は、CD-ROM、メモリカード等のようにプログラムを記憶でき、かつ装置が読み取り可能であれば、その形態は問わない。

10

【0269】

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

【符号の説明】

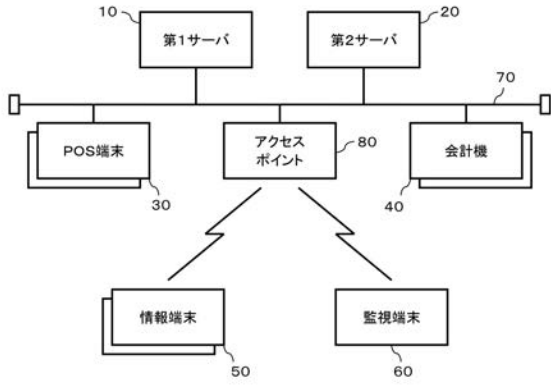
【0270】

10 ... 第1サーバ、 20 ... 第2サーバ、 30 ... POS 端末、 40 ... 会計機、
50 ... 情報端末、 60 ... 監視端末、 70 ... ネットワーク、 80 ... アクセスポイント
、 11, 21, 51, 61 ... プロセッサ、 12, 22, 52, 62 ... メインメモリ、
13, 23, 53, 63 ... 補助記憶デバイス、 14, 24 ... 通信インターフェース、
54, 64 ... 無線ユニット、 55, 65 ... タッチパネル、 56 ... スキャナ、 57
... リーダ、 131 ... 商品データベース、 132 ... 会員データベース、 133 ... 販促
データベース、 221 ... 情報端末テーブル、 222 ... 会計機テーブル、 BU3 ... [
取消]のタッチボタン、 C ... カート、 L1 ... 登録リスト、 L2 ... 販促リスト、 L
3 ... 買物リスト、 L4 ... 購買履歴リスト、 P1, P5 ... 登録画像、 PA1 ... 登録リ
スト領域、 PA2 ... 販促リスト領域、 PA21 ~ PA24 ... 販促領域、 PA5 ... 登
録商品領域。

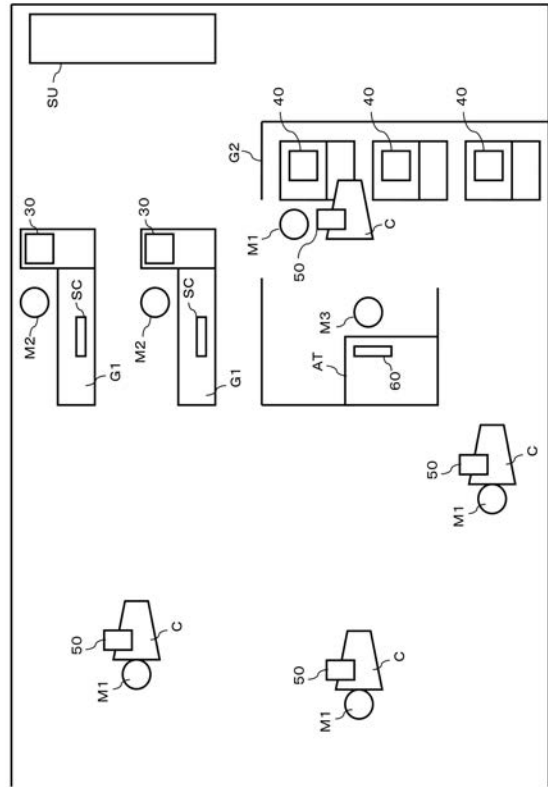
20

30

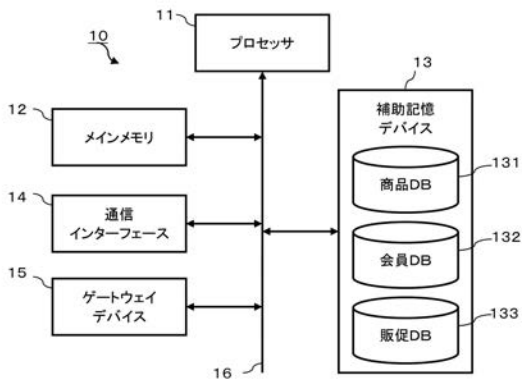
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

131R

商品ID
商品名
価格
分類名称
リンク販促ID
制限フラグ

【 図 5 】

132R

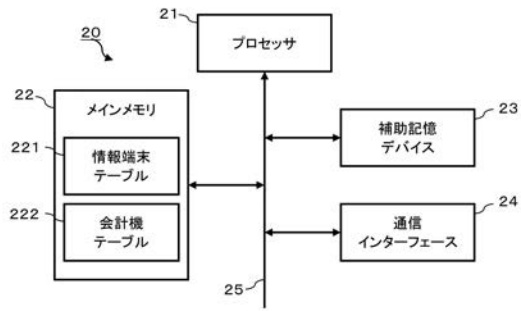
会員ID
購買履歴データ
買物データ

【 図 6 】

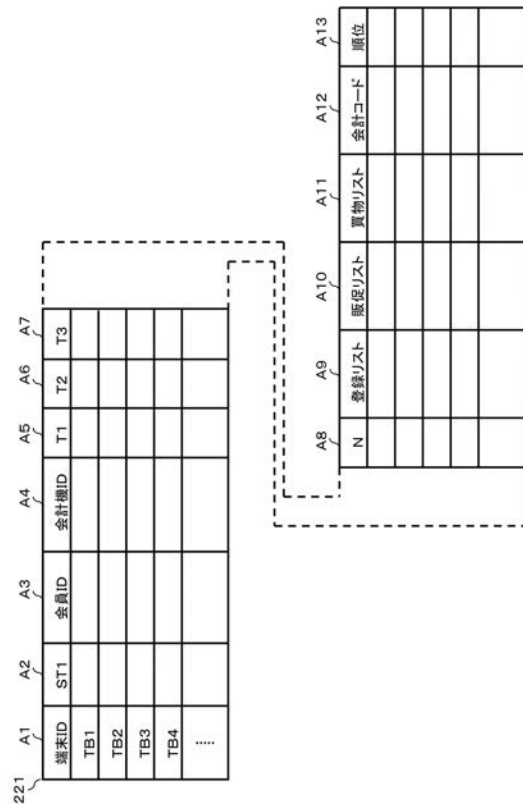
133R

販促ID
販促データ

【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】

L1							
No.	商品ID	商品名	点数	金額	F1	F2	F3
1.							
2.							
3							
4							
.....

【 図 10 】

L2				
No.	販促ID	販促データ	商品ID	F4
1.				
2.				
3				
4				
.....

【 図 1 1 】

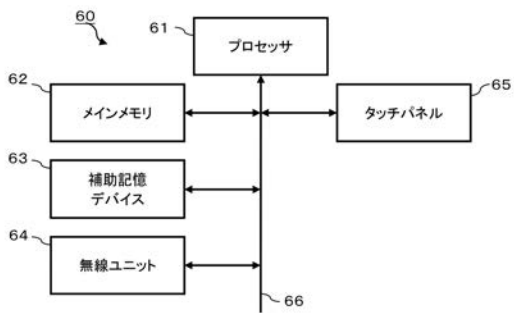
L3

No.	名称	F5
1.		
2.		
3.		
4.		
.....	

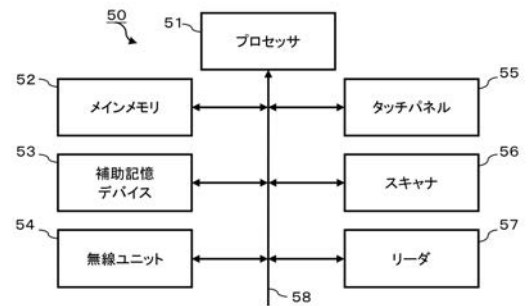
【 図 1 2 】

222	B1	B2	B3	B4
会計機ID	ST2	EF1	EF2	
.....	

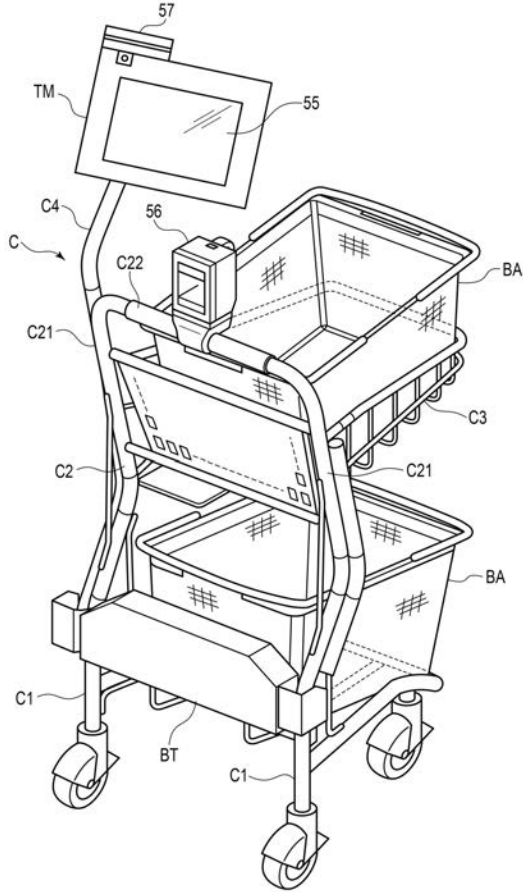
【 図 1 3 】



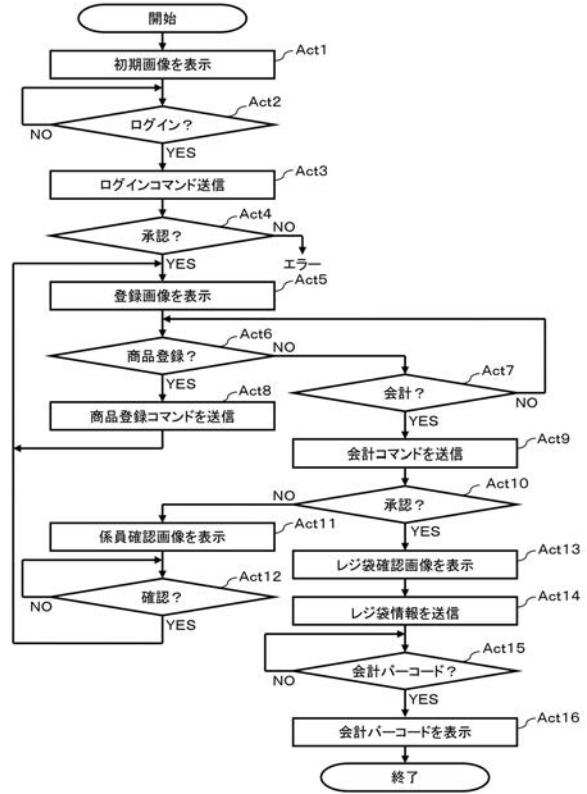
【 図 1 4 】



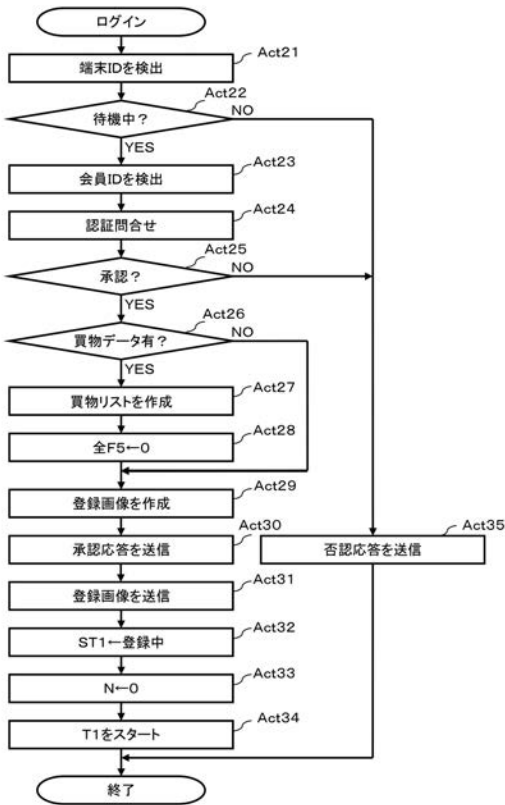
【図15】



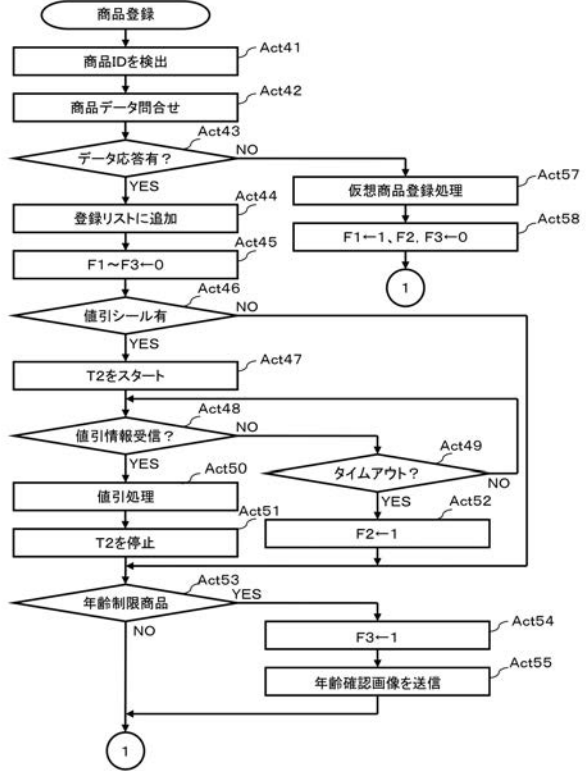
【図16】



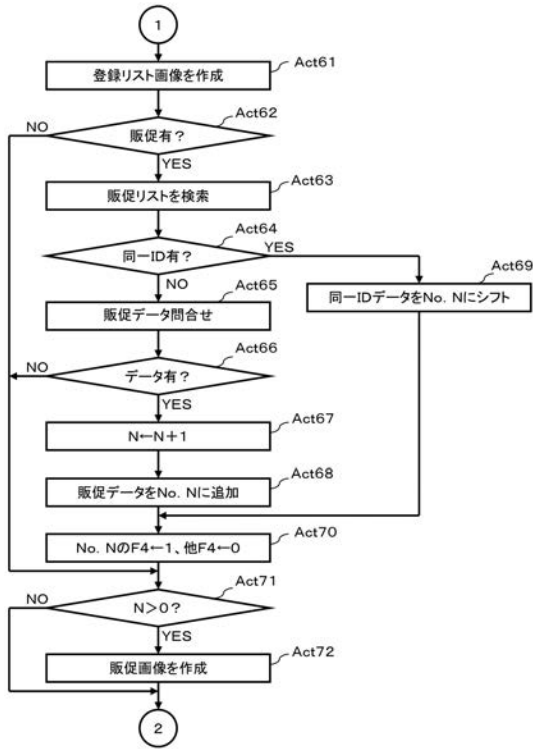
【図17】



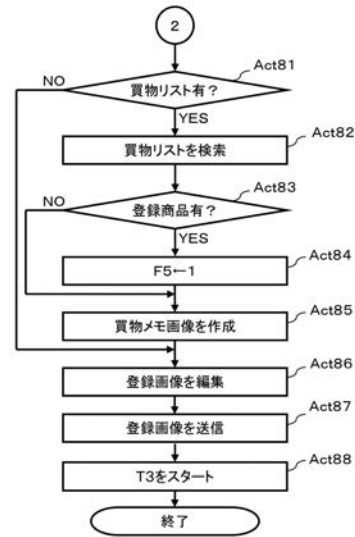
【図18】



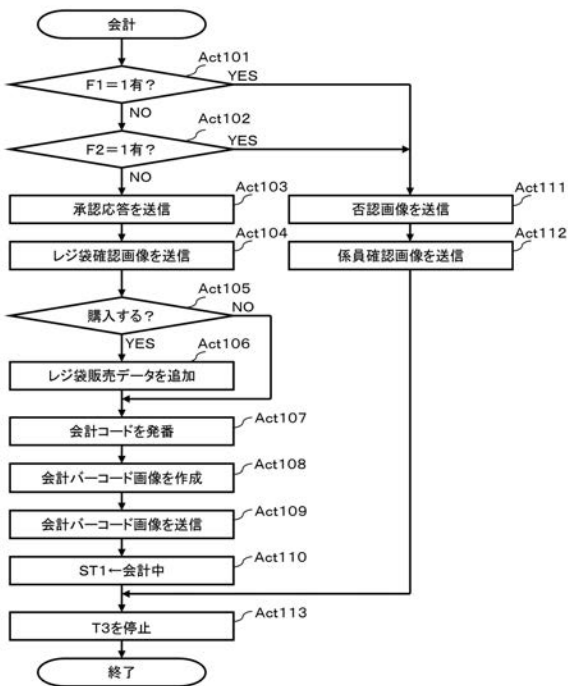
【図19】



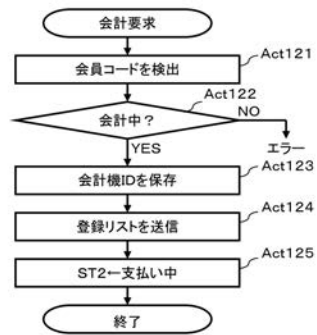
【図20】



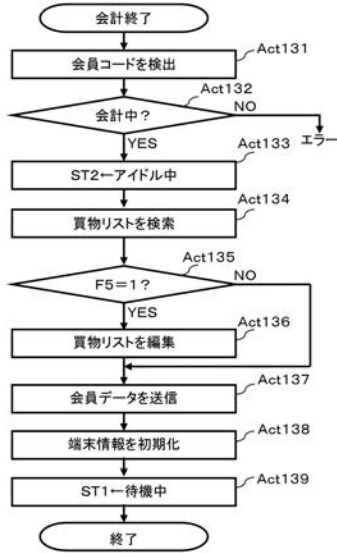
【図21】



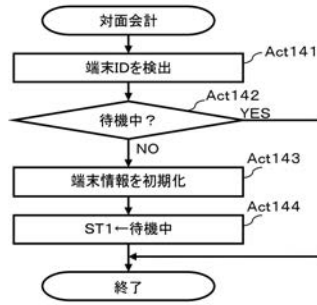
【図22】



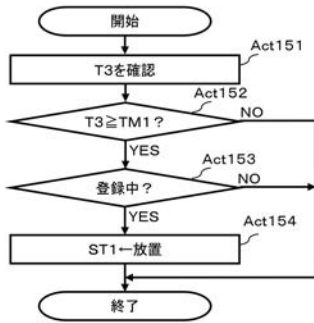
【 図 2 3 】



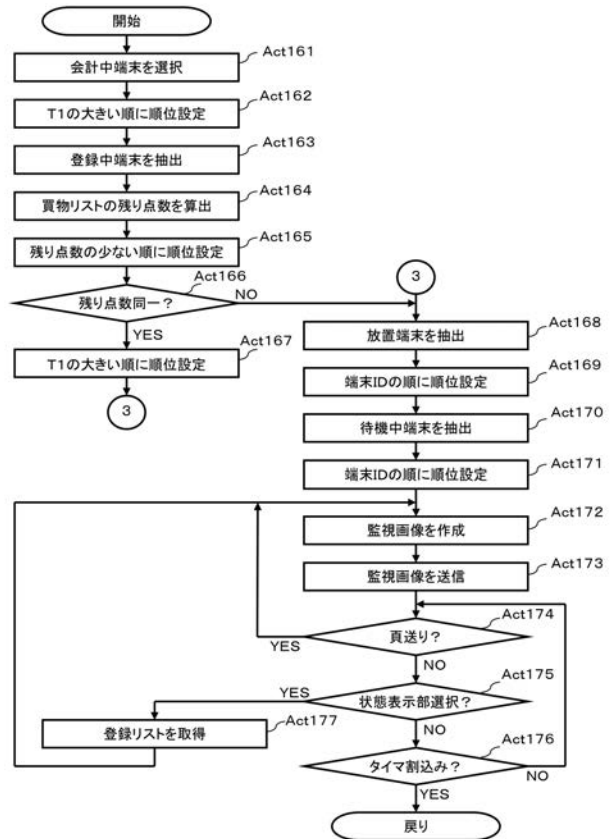
【 図 2 4 】



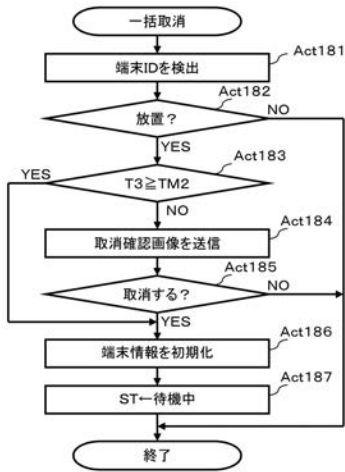
【 図 2 5 】



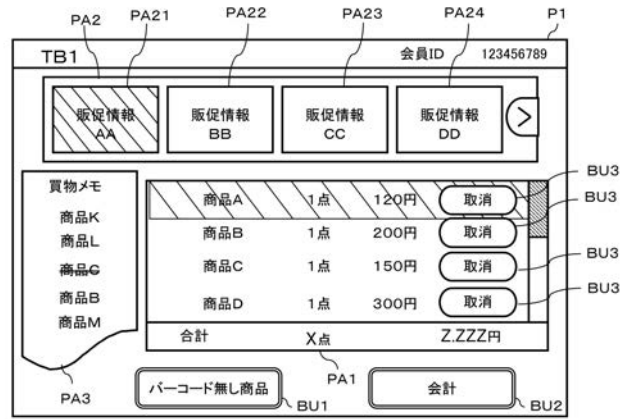
【 図 2 6 】



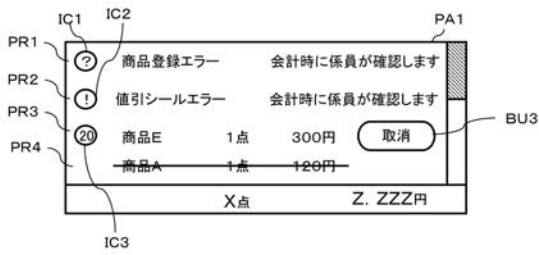
【図27】



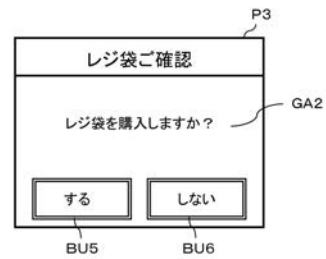
【図28】



【図29】



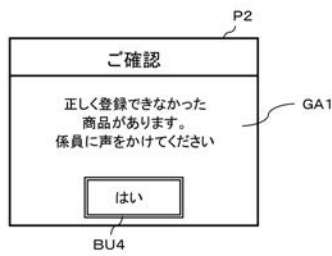
【図31】



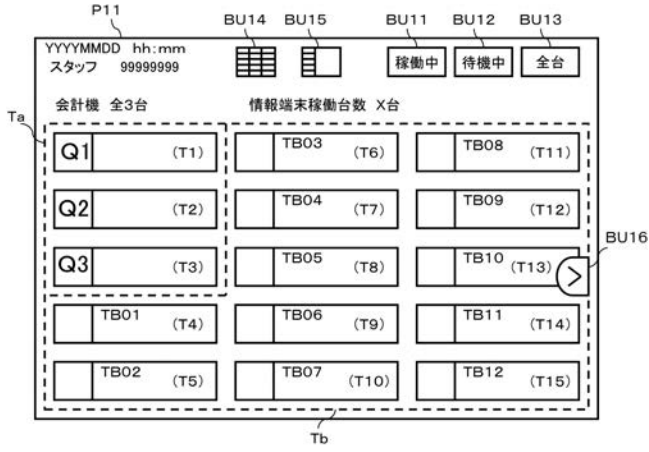
【図32】



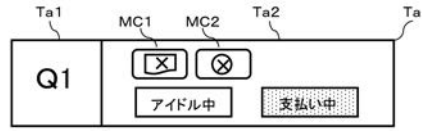
【図30】



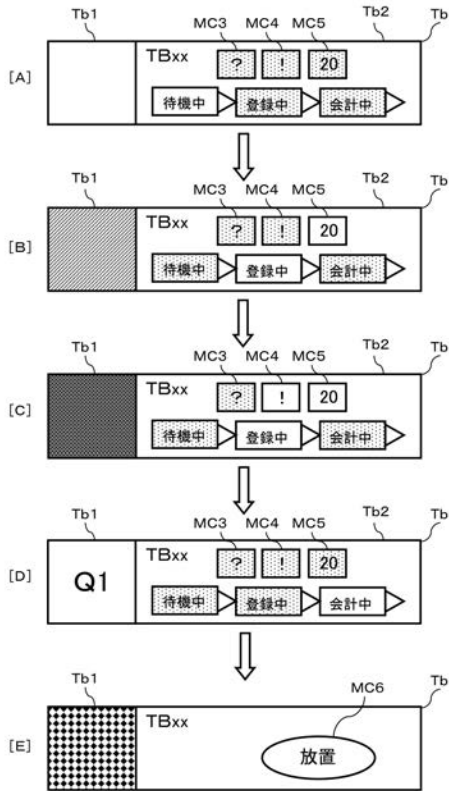
【図33】



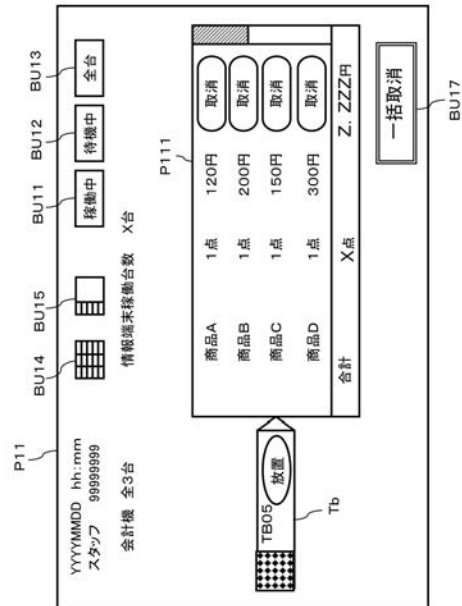
【図34】



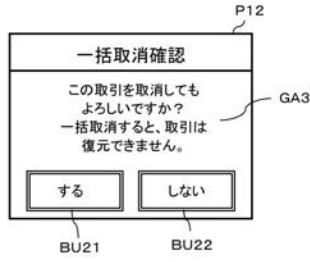
【図35】



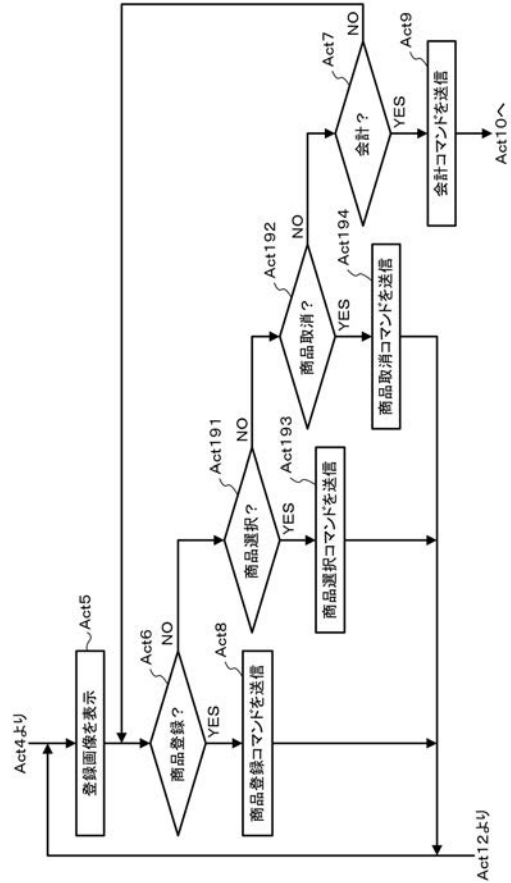
【図36】



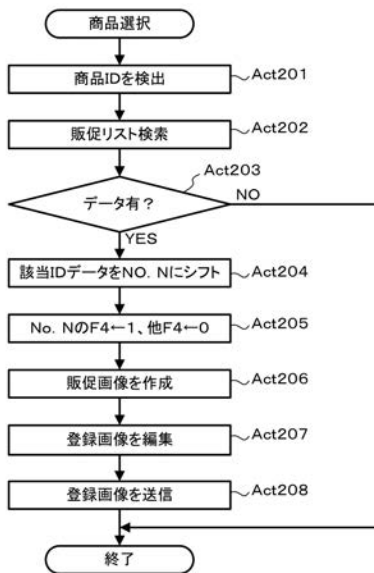
【 図 3 7 】



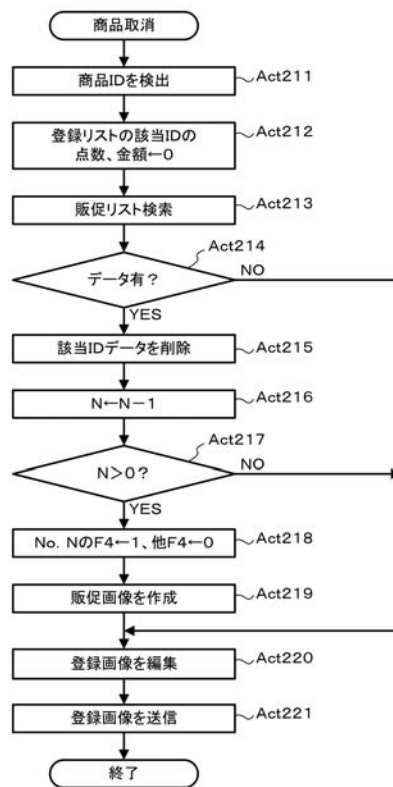
【 図 3 8 】



【 図 3 9 】



【 図 4 0 】



【 図 4 1 】

133R

販促ID
表示時期データ
販促データ

【 図 4 3 】

L4

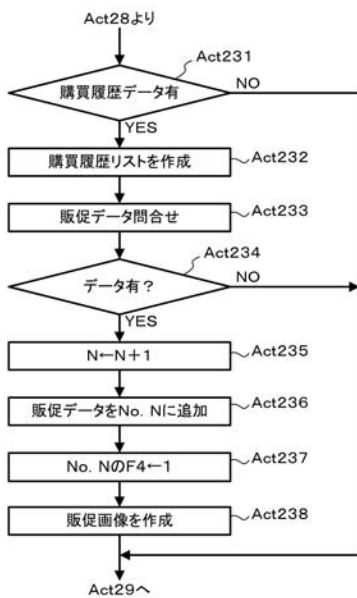
No.	商品ID
1.	
2.	
3	
4	
⋮	⋮

【 図 4 2 】

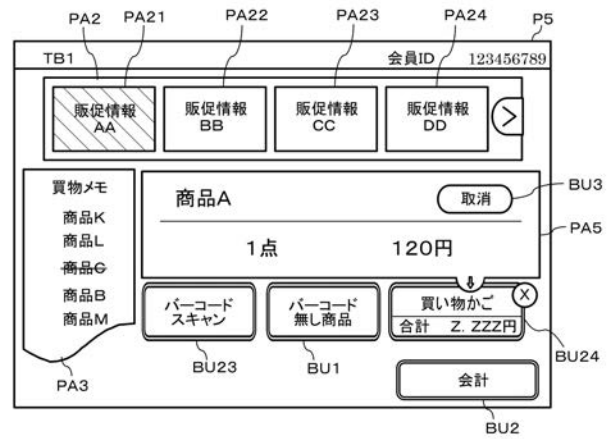
221

端末ID	買物リスト	購買履歴リスト	会計コード	順位
TB1				
TB2				
TB3				
TB4				
⋮				

【 図 4 4 】



【 図 4 5 】



【手続補正書】**【提出日】**令和3年7月26日(2021.7.26)**【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】**

売場にて客が操作する情報端末のコンピュータを、
商品の識別子を入力する入力手段、及び、

前記情報端末の表示デバイスに、前記入力手段により入力された前記識別子で識別される商品のリストを第1の領域に表示し、前記リストの商品と関連付けられた販促情報を第2の領域に表示した登録画像を表示させる制御手段、
として機能させるためのプログラム。

【請求項2】

前記制御手段は、前記リストの商品と関連付けられた販促情報が複数ある場合、前記第2の領域に各々の販促情報を表示した前記登録画像を前記表示デバイスに表示させる、請求項1記載のプログラム。

【請求項3】

前記制御手段は、前記リストの商品と関連付けられた販促情報が重複する場合には、1つの販促情報を第2の領域に表示した前記登録画像を前記表示デバイスに表示させる、請求項2記載のプログラム。

【請求項4】

前記制御手段は、前記入力手段により前記識別子の入力開始される前は、前記第1の領域および前記第2の領域が空欄の前記登録画像を前記表示デバイスに表示させる、請求項1乃至3のうちいずれか一に記載のプログラム。

【請求項5】

売場にて客が操作する情報端末であって、
商品の識別子を入力する入力手段と、

前記情報端末の表示デバイスに、前記入力手段により入力された前記識別子で識別される商品のリストを第1の領域に表示し、前記リストの商品と関連付けられた販促情報を第2の領域に表示した登録画像を表示させる制御手段と、
を具備する情報端末。

【請求項6】

前記制御手段は、前記リストの商品と関連付けられた販促情報が複数ある場合、前記第2の領域に各々の販促情報を表示した前記登録画像を前記表示デバイスに表示させる、請求項5記載の情報端末。

【請求項7】

前記制御手段は、前記リストの商品と関連付けられた販促情報が重複する場合には、1つの販促情報を第2の領域に表示した前記登録画像を前記表示デバイスに表示させる、請求項6記載の情報端末。

【請求項8】

前記制御手段は、前記入力手段により前記識別子の入力開始される前は、前記第1の領域および前記第2の領域が空欄の前記登録画像を前記表示デバイスに表示させる、請求項5乃至7のうちいずれか一に記載の情報端末。

【請求項9】

売場にて客が操作する情報端末の表示制御方法であって、
入力手段を介して商品の識別子を入力すると、

前記情報端末の表示デバイスに、前記入力手段により入力された前記識別子で識別され

る商品のリストを第1の領域に表示し、前記リストの商品と関連付けられた販促情報を第2の領域に表示した登録画像を表示させる、
情報端末の表示制御方法。

【請求項10】

前記リストの商品と関連付けられた販促情報が複数ある場合、前記第2の領域に各々の販促情報を表示した前記登録画像を前記表示デバイスに表示させる、請求項9記載の情報端末の表示制御方法。

【請求項11】

前記リストの商品と関連付けられた販促情報が重複する場合には、1つの販促情報を第2の領域に表示した前記登録画像を前記表示デバイスに表示させる、請求項10記載の情報端末の表示制御方法。

【請求項12】

前記入力手段により前記識別子の入力開始される前は、前記第1の領域および前記第2の領域が空欄の前記登録画像を前記表示デバイスに表示させる、請求項9乃至11のうちいずれか一に記載の情報端末の表示制御方法。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明の実施形態は、情報端末及びそのプログラム、並びに情報端末の表示制御方法に関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本発明の実施形態が解決しようとする課題は、販促効果をより向上するのに有効な表示を情報端末及びそのプログラム、並びに情報端末の表示制御方法を提供しようとするものである。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

一実施形態において、情報端末のプログラムは、情報端末のコンピュータを入力手段及び制御手段として機能させるためのものである。入力手段は、商品の識別子を入力する手段である。制御手段は、情報端末の表示デバイスに、入力手段により入力された識別子で識別される商品のリストを第1の領域に表示し、リストの商品と関連付けられた販促情報を第2の領域に表示した登録画像を表示させる手段である。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0099

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0099】

Act 61では、プロセッサ21は、情報端末テーブル221の登録端末IDに関連付

けられた領域 A 9 の登録リスト L 1 を基に、登録リスト画像を作成する。登録リスト画像は、登録画像 P 1 の登録リスト領域 P A 1 に表示される画像である。すなわち登録リスト画像は、図 2 8 に示すように、登録リスト L 1 に登録されている商品データの商品名、点数及び金額をリスト状に並べた画像である。この並べ順は、新しく登録された商品ほど、上位になるように、つまり、登録リスト L 1 の登録番号が大きいものから降順となる。登録番号は、図 9 では「No . 」と表している。最も新しく登録リスト L 1 に追加された商品データは、他の商品データと文字色を異ならせたり、背景色を異ならせたりする等して識別可能とする。図 2 8 の例は、背景色を異ならせた場合を示している。各商品データには、それぞれ [取消] のタッチボタン B U 3 が表示される。 [取消] のタッチボタン B U 3 は、対応する商品データの商品の購入を買物の途中で取り止める場合に客 M 1 がタッチ操作する。 [取消] のタッチボタン B U 3 がタッチ操作された場合、登録リスト領域 P A 1 の該当する商品の点数と金額が “ 0 ” となる。 [取消] のタッチボタン B U 3 は消去される。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 2 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 2 8】

図 1 6 の説明に戻る。

A c t 6 及び A c t 7 の待ち受け状態において、 [会計] のタッチボタン B U 2 が入力された場合、プロセッサ 5 1 は、A c t 7 において Y E S に進む。プロセッサ 5 1 は、A c t 9 として会計コマンドを第 2 サーバ 2 0 に送信するように無線ユニット 5 4 を制御する。無線ユニット 5 4 は、会計コマンドを無線送信する。会計コマンドは、当該情報端末 5 0 の端末 I D を含む。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 2】

A c t 1 0 1 において、登録リスト L 1 に第 1 フラグ F 1 が “ 1 ” にセットされたデータが存在する場合、プロセッサ 2 1 は Y E S に進み、A c t 1 1 1 の処理へと進む。A c t 1 0 2 において、第 2 フラグ F 2 が “ 1 ” にセットされたデータが存在する場合も、プロセッサ 2 1 は Y E S に進み、A c t 1 1 1 の処理へと進む。プロセッサ 2 1 は、A c t 1 1 1 として会計コマンド送信元の情報端末 5 0 宛に否認応答を送信するように通信インターフェースを制御する。プロセッサ 2 1 は、A c t 1 1 2 として図 3 0 に示す係員確認画像 P 2 の画像データを同情報端末 5 0 宛に送信するように通信インターフェース 2 4 を制御する。通信インターフェース 2 4 は、ネットワーク 7 0 を介して否認応答の応答信号と係員確認画像 P 2 の画像データとを送信する。アクセスポイント 8 0 は、応答信号及び画像データを無線送信する。会計コマンド送信元の情報端末 5 0 は、アクセスポイント 8 0 から無線送信された応答信号及び画像データを受信する。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 2 2 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 2 2 5】

上記の A c t 6、A c t 1 9 1、A c t 1 9 2 及び A c t 7 の待ち受け状態において、商品取消操作が行われたことを確認すると、プロセッサ 5 1 は、A c t 1 9 2 において Y

ESに進む。プロセッサ51は、Act194として商品取消コマンドを第2サーバ20に送信するように無線ユニット54を制御する。無線ユニット54は、商品取消コマンドを無線送信する。商品取消コマンドは、当該情報端末50の端末IDと、[取消]のタッチボタンBU3がタッチされた商品の商品IDとを含む。アクセスポイント80は、商品取消コマンドを受信し、ネットワーク70を介してそれを第2サーバ20へ送る。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0269

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0269】

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

以下に、出願当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[1] 情報端末のユーザが売場にてそれぞれ前記情報端末を操作して買上商品の登録を行い、前記買上商品の会計を前記ユーザが会計機で行うようにした商品販売システムの端末管理装置であって、前記情報端末での新たな買上商品の登録に応じて、一画面領域に、前記買上商品を示す画像を含む登録領域と、前記買上商品に関連する販促情報の画像を前記買上商品の登録順に基づいて配置する販促リスト領域と、を含む登録画像を生成する際に、前記販促リスト領域に含まれる画像の内、最も登録順が古い販促情報の画像を削除し、前記新たな買上商品に関連する販促情報の画像を、前記販促リスト領域における最も登録順が新しい販促情報の画像の並び位置に追加する、ことで、前記販促情報の画像を含む登録画像を生成する画像生成部と、前記登録画像を前記情報端末に出力する出力部と、を具備する端末管理装置。

[2] 前記画像生成部は、前記登録画像の前記販促リスト領域において、前記新たな買上商品に関連する前記販促情報の画像を、他の買上商品に関連する前記販促情報の画像から識別可能な画像として生成する、付記[1]記載の端末管理装置。

[3] 前記画像生成部は、前記登録画像の前記登録領域において、複数の買上商品を示す画像を含めると共に、前記登録画像の前記登録領域及び前記販促リスト領域において、前記新たな買上商品を示す画像及び前記新たな買上商品に関連する前記販促情報の画像を、他の買上商品を示す画像及び他の買上商品に関連する前記販促情報の画像から識別可能な画像として生成する、付記[1]記載の端末管理装置。

[4] 情報を記憶する記憶部であって、前記情報端末別に、前記情報端末で登録された前記買上商品の情報を記述した第1テーブルと、前記情報端末別に、前記第1テーブルに記述した前記買上商品に関連する販促情報を記述した第2テーブルと、を記憶する記憶部と、前記情報端末での前記新たな買上商品の登録に応じて、商品別に関連する販促情報を記憶するサーバに、当該買上商品に関連する販促情報を問い合わせ、前記サーバから前記販促情報を取得して、前記記憶部の前記第2テーブルに追加記述する制御部と、をさらに具備し、前記画像生成部は、前記記憶部の前記第2テーブルに記述された前記販促情報を、新しく記述されたものから読み出して、前記販促情報の画像を生成する、付記[1]記載の端末管理装置。

[5] 前記制御部は、前記記憶部の前記第2テーブルに、前記買上商品に関連する販促情報を、前記販促情報の記憶順番を示す情報に対応付けて記述し、前記制御部は、前記情報端末での前記新たな買上商品の登録の際に、当該買上商品に関連する販促情報が前記記憶部の前記第2テーブルに既に記述されている場合は、前記第2テーブルにおける該当販促情報を、最新の記述順番を示す情報に対応付け直し、前記画像生成部は、前記記憶部の

前記第2テーブルにおける前記記述順番を示す情報に基づいて、前記販促情報を読み出して、前記販促情報の画像を生成する、付記[4]記載の端末管理装置。

[6]情報端末のユーザが売場にてそれぞれ前記情報端末を操作して買上商品の登録を行い、前記買上商品の会計を前記ユーザが会計機で行うようにした商品販売システムの端末管理装置のコンピュータに、前記情報端末での新たな買上商品の登録に応じて、一画面領域に、前記買上商品を示す画像を含む登録領域と、前記買上商品に関連する販促情報の画像を前記買上商品の登録順に基づいて配置する販促リスト領域と、を含む登録画像を生成させる際に、前記販促リスト領域に含まれる画像の内、最も登録順が古い販促情報の画像を削除し、前記新たな買上商品に関連する販促情報の画像を、前記販促リスト領域における最も登録順が新しい販促情報の画像の並び位置に追加させる、ことで、前記販促情報の画像を含む登録画像を生成させる機能、前記登録画像を前記情報端末に出力させる機能、を実現させるためのプログラム。

【**手続補正11**】

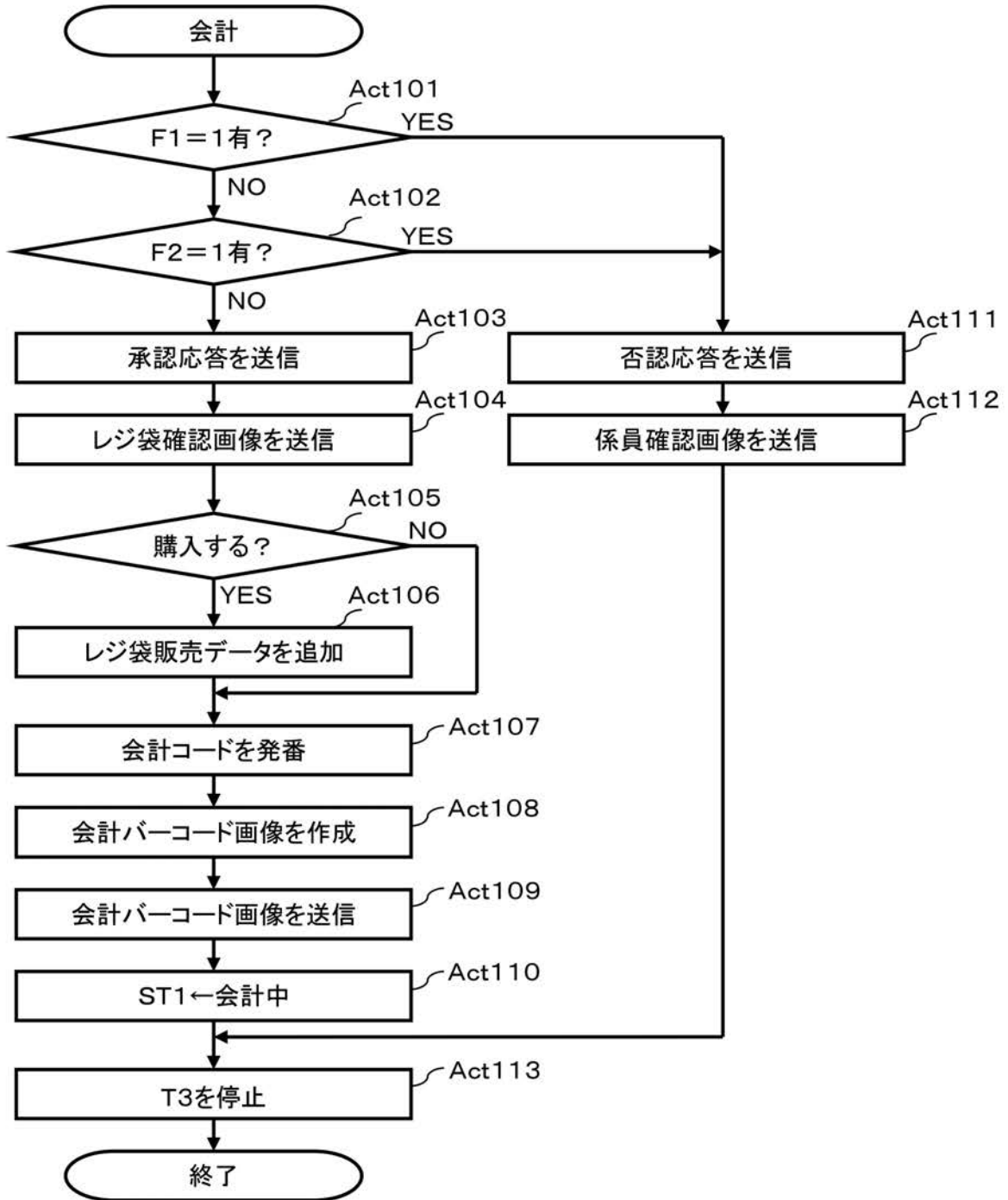
【**補正対象書類名**】図面

【**補正対象項目名**】図21

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【図 2 1】



フロントページの続き

- (72)発明者 大熊 裕美子
東京都品川区大崎一丁目1番1号 東芝テック株式会社内
- (72)発明者 平松 顕也
東京都品川区大崎一丁目1番1号 東芝テック株式会社内
- (72)発明者 杉田 延裕
東京都品川区大崎一丁目1番1号 東芝テック株式会社内
- Fターム(参考) 3E142 AA01 CA12 DA08 EA04 EA23 GA18 GA41 JA01
5L049 BB72