

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014年2月20日(20.02.2014)



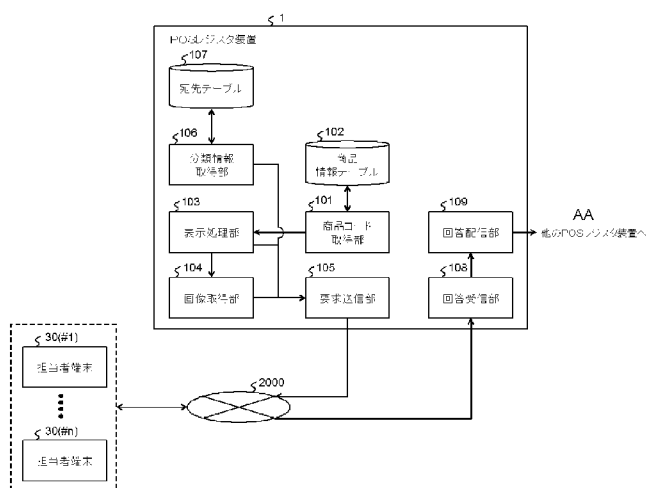
(10) 国際公開番号
WO 2014/027430 A1

- (51) 国際特許分類:
G07G 1/12 (2006.01) G07G 1/14 (2006.01)
G07G 1/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/002080
- (22) 国際出願日: 2013年3月27日(27.03.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-180248 2012年8月15日(15.08.2012) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 日本電気株式会社(NEC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: および
- (71) 出願人(米国についてのみ): 井谷 禎(ITANI, Tada-shi) [JP/JP]; 〒1368627 東京都江東区新木場一丁目18番7号NECソフト株式会社内 Tokyo (JP). 池澤 るみ(IKEZAWA, Rumi) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 速水 進治(HAYAMI, Shinji); 〒1410031 東京都品川区西五反田7-9-2 五反田Tビル9階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE, INFORMATION PROCESSING SYSTEM, UNREGISTERED PRODUCT LOOKUP METHOD, AND UNREGISTERED PRODUCT LOOKUP PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理装置、情報処理システム、未登録商品照会方法及び未登録商品照会プログラム



- 1 POS register device
30 Supervisor's terminal
101 Product code acquisition unit
102 Product code information table
103 Display processing unit
104 Image acquisition unit
105 Query transmission unit
106 Category information acquisition unit
107 Address table
108 Response reception unit
109 Response distribution unit
AA To other POS register device

(57) Abstract: This information processing device has: an image acquisition unit (104) for acquiring a product image, taken by an image capture unit, of a product to be registered for checkout purposes; a query transmission unit (105) for transmitting a product information query that includes the product image, to a supervisor's terminal (30); and a response reception unit (108) for receiving response information, including price information for the product, transmitted by the supervisor's terminal (30) in response to the product information query.

(57) 要約: 情報処理装置は、撮像部により撮像される、精算対象に登録される商品の商品画像を取得する画像取得部(104)と、商品画像を含む商品情報要求を、担当者端末(30)に向けて送信する要求送信部(105)と、商品情報要求に対して担当者端末(30)から送信される、商品の売価情報を含む回答情報を受信する回答受信部(108)と、を有する。

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：

情報処理装置、情報処理システム、未登録商品照会方法及び未登録商品照会プログラム

技術分野

[0001] 本発明は、POS（Point Of Sale）端末及びPOSシステムに関する。

背景技術

[0002] スーパーマーケット、百貨店、コンビニエンスストア等の小売店のレジでは、商品の包装に付されたバーコード等の商品識別ラベルがPOS端末に読み取られることにより商品の精算が行われる。POS端末は、PLU（Price Look Up）ファイルといった、各商品の情報を登録している商品マスタと商品識別ラベルから読み取った情報とを比較して商品を認識する。そのため、商品マスタ上に登録されていない商品が存在する場合、POS端末は当該商品を認識できない。

[0003] 下記特許文献1には、商品コードがPLUファイルに登録されていない商品が存在した場合に、入力された当該商品の部門や単価に加えてスキャナで撮像した当該商品の画像および当該画像から検出した商品名をPLUファイルに仮登録しておき、当該画像および商品名によって、仮登録した未登録商品の検索を容易にする手法が提案されている。下記特許文献2には、商品マスタに未登録の商品が発見された場合、その商品のバーコードスキャンと同時にその商品を撮影しておき、後でその撮影された商品画像を用いてその商品の商品マスタへの登録を容易にする手法が提案されている。下記特許文献3には、商品コードに対応する商品登録情報がPLUファイルに登録されていない場合に、当該商品コードに対してスキャナで撮像した商品画像と入力された単価とを設定してPLUファイルに追加登録する手法が提案されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開 2 0 1 2 － 5 3 7 1 0 号公報

特許文献2：特公平 4 － 4 2 7 1 8 号公報

特許文献3：特開 2 0 0 6 － 2 7 7 1 9 8 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 上述した特許文献に記載されている手法によれば、商品情報を管理する商品マスタに登録されていない商品（以下、未登録商品）を、当該商品マスタへ登録する作業を容易にすることが可能である。しかし、精算対象に未登録商品が存在し、その単価がパッケージに記載されていないといった場合には、レジ担当者は当該未登録商品の単価を把握することができないため、レジ業務を中断することになる。この場合、レジ担当者は未登録商品の単価を売り場まで確認しに行き、その後レジ業務を再開する。

[0006] 本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、レジ担当者に、レジ業務を中断させることなく未登録商品の単価を把握させ得る技術を提供する。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明の各態様では、上述した課題を解決するために、それぞれ以下の構成を採用する。

[0008] 第 1 の態様は、情報処理装置に関する。第 1 態様に係る情報処理装置は、撮像部により撮像される、精算対象に登録される商品の商品画像を取得する画像取得部と、商品画像を含む商品情報要求を、担当者端末に向けて送信する要求送信部と、商品情報要求に対して担当者端末から送信される、商品の売価情報を含む回答情報を受信する回答受信部と、を有する。

[0009] 第 2 の態様は、情報処理装置をそれぞれ実現する P O S レジスタ装置と、P O S 管理装置と、を備える情報処理システムに関する。第 2 態様に係る情報処理システムは、P O S レジスタ装置が、撮像部により撮像される、精算

対象に登録される商品の商品画像を取得する画像取得部と、商品画像を含む商品情報要求を、POS管理装置に送信する要求送信部と、を有し、POS管理装置が、商品情報要求を担当者端末に転送する要求転送部と、商品情報要求に対して担当者端末から送信される、商品の売価情報を含む回答情報を受信する回答受信部と、回答情報をPOSレジスタ装置に送信する回答送信部と、有する。

[0010] 第3の態様は、精算対象に登録すべき商品の商品画像を撮像する撮像部を有する情報処理装置で実行される未登録商品照会方法に関する。第3態様に係る未登録商品照会方法は、撮像部により撮像される、精算対象に登録される商品の商品画像を取得し、商品画像を含む商品情報要求を、担当者端末に向けて送信し、商品情報要求に対して担当者端末から送信される、商品の売価情報を含む回答情報を受信することを含む。

[0011] 第4の態様は、情報処理装置をそれぞれ実現する、POSレジスタ装置と、POSレジスタ装置と各担当者端末との間に存在する少なくとも1つのPOS管理装置と、を有する情報処理システムで実行される未登録商品照会方法に関する。第4態様に係る未登録商品照会方法は、POSレジスタ装置で、撮像部により撮像される、精算対象に登録される商品の商品画像を取得し、商品画像を含む商品情報要求を、POS管理装置に送信し、POS管理装置が、商品情報要求を担当者端末に転送し、商品情報要求に対して担当者端末から送信される、商品の売価情報を含む回答情報を受信し、回答情報をPOSレジスタ装置に送信することを含む。

[0012] なお、本発明の他の態様としては、上記各態様の構成を少なくとも1台のコンピュータ（情報処理装置や管理装置）に実現させるプログラムであってもよいし、このようなプログラムを記録したコンピュータが読み取り可能な記録媒体であってもよい。この記録媒体は、非一時的な有形の媒体を含む。

発明の効果

[0013] 上記各態様によれば、レジ担当者に、レジ業務を中断させることなく未登録商品の単価を把握させることができる。

図面の簡単な説明

[0014] 上述した目的、およびその他の目的、特徴および利点は、以下に述べる好適な実施の形態、およびそれに付随する以下の図面によってさらに明らかになる。

[0015] [図1]第1実施形態におけるPOSレジスタ装置の外観の構成例を示す図である。

[図2]第1実施形態におけるPOSレジスタシステムのハードウェア構成例を概念的に示す図である。

[図3]第1実施形態におけるPOSレジスタシステムの一部の処理構成例を概念的に示す図である。

[図4]第1の実施形態における未登録商品照会画面の例及び未登録商品照会画面への画面遷移の例を示す図である。

[図5]POSレジスタ装置において未登録商品照会処理が実行されるまでの流れを示すフローチャートである。

[図6]第1実施形態におけるPOSレジスタシステムの動作例を示すシーケンス図である。

[図7]第2実施形態におけるPOSレジスタシステムの処理構成例を示す図である。

[図8]第2の実施形態における未登録商品照会画面の例を示す図である。

[図9]第2の実施形態において宛先テーブルに格納される情報の例を示す図である。

[図10]第2実施形態におけるPOSレジスタシステムの動作例を示すシーケンス図である。

[図11]第3実施形態におけるPOSレジスタシステムの処理構成例を示す図である。

[図12]第3実施形態におけるPOSレジスタシステムの動作例を示すシーケンス図である。

[図13]変形例におけるPOSシステムの構成例を概念的に示す図である。

発明を実施するための形態

[0016] 以下、本発明の実施の形態について説明する。なお、以下に挙げる各実施形態はそれぞれ例示であり、本発明は以下の各実施形態の構成に限定されない。

[0017] [第1実施形態]

[装置構成]

図1は、第1実施形態におけるPOSレジスタ装置の外観の構成例を示す図である。図1に示されるように、第1実施形態におけるPOSレジスタ装置1は、チェッカ装置10及びキャッシャ装置20から構成される。POSレジスタ装置1、チェッカ装置10及びキャッシャ装置20はPOS端末と呼ぶこともできる。

[0018] チェッカ装置10は、商品を精算対象に登録し、精算対象商品の情報をキャッシャ装置20に送る。チェッカ装置10は、キーボード11、タッチパネルユニット12、スキャナ装置13、買物客用のディスプレイ15等を有する。買物客用のディスプレイ15には、精算対象に登録された商品の売価情報等が表示される。

[0019] タッチパネルユニット12は、表示部12a、ユーザ操作を受け付けるタッチパネル12b、制御部等を含む。タッチパネルユニット12は、受信される描画データに応じた画面を表示部12aに表示させ、タッチパネル12bへの外部からの接触を感知することによりユーザ（レジ担当者等の店員）からの入力を得る。タッチパネルユニット12は、取得された入力情報を送出する。表示部12aには、精算対象に登録された商品に関する情報や未登録商品照会画面等が表示される。

[0020] 未登録商品照会画面とは、未登録商品についての情報を把握するために利用される画面である。各実施形態において、未登録商品とは、POSレジスタ装置1が保持する商品情報テーブルに登録されていない商品、又は商品情報テーブルに登録されているが精算パネル画面に登録されていない商品である。商品情報テーブルは、商品について、商品コード、商品名、商品が属す

る分類を特定可能な部門コード及び売価情報を含む商品情報をそれぞれ格納している。未登録商品照会画面では、未登録商品の商品画像を撮像し、当該未登録商品の売価情報等を含む商品情報要求を売場担当者の担当者端末30へ送信する。これに対し、売場担当者が担当者端末30上で商品情報要求に対する回答情報を作成し、POSレジスタ装置1に返信する。POSレジスタ装置1は、例えばポップアップメッセージ等で回答情報を表示部12aに表示する。これにより、レジ担当者は、未登録商品を精算対象に登録するために必要な売価情報等の商品情報を把握できる。なお、これらの処理の詳細については後述する。

[0021] ここで、精算パネル画面とは、商品識別ラベルを用いず、各商品を精算対象に登録するために利用される画面である。精算パネル画面には、商品識別ラベルを用いず精算対象に登録すべき各商品に対応する各画面部品が配列される。また、商品識別ラベルを用いず精算パネル画面を用いて精算される商品を未ラベル商品と表記する場合がある。よって、未ラベル商品とは、商品識別ラベルが付されていない商品のみならず、商品識別ラベルが付されていたとしても精算パネル画面を用いて精算される商品も含む。精算パネル画面が表示部12aに表示された状態で、その精算パネル画面内の画面部品がタッチパネル12bを介して操作されると、その操作された画面部品に対応する未ラベル商品が精算対象に登録される。

[0022] ここで、商品識別ラベルとは、各商品をそれぞれ特定可能な、文字、数字、記号等から形成される商品コードがエンコードされたコードシンボルであり、一次元バーコードや二次元バーコード等で実現される。本実施形態は、商品識別ラベルから商品コードを抽出することができるのであれば、商品識別ラベルの実現形態を制限しない。スキャナ装置13は、検出された商品識別ラベルを復号することにより、商品コードを抽出する。

[0023] また、商品コードとは、各商品を特定するために予め決められた、文字、数字、記号等から形成される識別データである。商品コードには、例えば、PLU (Price Look Up) コード、Non-PLUコード等が利用される。ま

た、商品識別ラベルを用いて読み取られる商品コードには、例えば、J A N (Japan Article Number) コードが利用される。

[0024] スキャナ装置 13 は、読取窓 14 にかざされた商品の包装に付された商品識別ラベルを検出し、更に、その商品の外観を映し出す商品画像を撮像する。スキャナ装置 13 は、撮像部と呼ぶこともできる。具体的には、スキャナ装置 13 は、商品からの光を読取窓 14 を介して C C D (Charge Coupled Device) 等の撮像素子上に光学像として結像させ、その像に対応する電気信号からその商品の画像データを取得する。スキャナ装置 13 は、撮像素子により撮像された商品画像から商品識別ラベルを検出してもよい。この場合には、スキャナ装置 13 は、商品画像の撮像時と商品識別ラベルの撮像時とで、焦点距離や画角等を自動調整する機能を有する。また、スキャナ装置 13 は、レーザスキャナを更に有し、このレーザスキャナを用いて商品識別ラベルを検出してもよい。

[0025] このように、チェッカ装置 10 は、スキャナ装置 13 を用いて商品識別ラベルから抽出される商品コード、精算パネル画面の操作により取得される商品コード、又は、キーボード 11 等を用いて直接入力される商品コード（部門コードの場合もある）により該当商品を認識し、その該当商品を精算対象に登録する。

[0026] キャッシュ装置 20 は、精算対象の商品の決済処理を行う。基本的には、精算対象は、上述のようにチェッカ装置 10 で登録される。但し、精算対象が、追加的に、キャッシュ装置 20 自身で登録される場合もある。この場合、キャッシュ装置 20 は、ハンディスキャナ 23 を用いて商品識別ラベルから抽出される商品コード、精算パネル画面の操作により取得される商品コード、又は、キーボード 21 等を用いて直接入力される商品コードにより該当商品を認識し、その該当商品を精算対象に追加登録する。ここで、未登録商品については、担当者端末 30 からの回答情報で通知される売価情報と部門コードとがキーボード 21 等で入力されることで、精算対象に登録される。

[0027] キャッシュ装置 20 は、キーボード 21、タッチパネルユニット 22、ハ

ンディスキャナ 23、買物客用のディスプレイ 25、キャッシュドローア 27等を有する。キャッシュドローア 27は、紙幣、硬貨、金券等、商品の決済で扱われる金銭を収納する。

[0028] タッチパネルユニット 22の構成は、上述のタッチパネルユニット 12と同様であり、タッチパネルユニット 22には、表示部 22a、タッチパネル 22b等が含まれる。表示部 22aには、精算対象に登録された商品の決済処理に係る画面や精算パネル画面等が表示される。買物客用のディスプレイ 25には、合計金額、釣り銭金額等が表示される。

[0029] ハンディスキャナ 23は、上述のスキャナ装置 13と同様に、商品の包装に付された商品識別ラベルを読み取り、更に、その商品の外観を映し出す商品画像を撮像する。ハンディスキャナ 23は、撮像部と呼ぶこともできる。ハンディスキャナ 23は、上述のスキャナ装置 13と同様の構成を有すればよいので、ここでは説明を省略する。

[0030] 図 2は、第 1 実施形態における POSレジスタシステム 1000のハードウェア構成例を概念的に示す図である。図 2に示されるように、チェッカ装置 10は、CPU (Central Processing Unit) 2、メモリ 3、通信装置 4、表示処理装置 5、入出力インタフェース (I/F) 6等を有する。これら各ユニットは、例えば、バス 7に接続される。メモリ 3は、RAM (Random Access Memory)、ROM (Read Only Memory)、ハードディスク、可搬型記憶媒体等である。通信装置 4は、無線又は有線にて、他の装置 (キャッシャ装置 20や担当者端末 30等) と通信を行う。

[0031] 表示処理装置 5には表示装置が接続されており、表示処理装置 5は、CPU 2により実行される処理に応じて任意の画面を表示させるための画面表示信号を表示装置に送る。チェッカ装置 10は、表示装置として、買物客用のディスプレイ 15、タッチパネルユニット 12の表示部 12aを有する。

[0032] 入出力 I/F 6には入出力装置が接続されており、入出力 I/F 6は、CPU 2により実行される処理に応じて出力装置に音声等を出力し、入力装置からの入力信号を受け付ける。チェッカ装置 10は、入出力装置として、キ

ーボード 11、タッチパネルユニット 12 のタッチパネル 12b、スキャナ装置 13 を有する。

[0033] キャッシャ装置 20 は、チェッカ装置 10 と同様に、CPU 2、メモリ 3、通信装置 4、表示処理装置 5、入出力 I/F 6 等を有する。キャッシャ装置 20 は、表示装置として、買物客用のディスプレイ 25、タッチパネルユニット 22 の表示部 22a を有する。キャッシャ装置 20 は、入出力装置として、キーボード 21、タッチパネルユニット 22 のタッチパネル 22b、ハンディスキャナ 23 を有する。

[0034] 担当者端末 30 は、CPU 2、メモリ 3、通信装置 4 等を有する。また、担当者端末 30 は、情報を表示するディスプレイ等の表示装置 32 および当該担当者端末 30 を操作する操作キー等の入出力装置 31 を有する。

[0035] POS 管理装置 40 は、チェッカ装置 10 等と同様に、CPU 2、メモリ 3、通信装置 4、表示処理装置 5、入出力 I/F 6 等を有する。POS 管理装置 40 は、当該 POS 管理装置 40 のメンテナンス等を実行するために、ディスプレイ等の表示装置 42 およびキーボード等の入出力装置 41 を有していてもよい。

[0036] なお、本実施形態は、上述のような、チェッカ装置 10 及びキャッシャ装置 20 のハードウェア構成を制限しない。例えば、キーボード 11 及び 21 は、ソフトウェアキーボードで代替されてもよい。また、買物客用のディスプレイ 15 及び 25 は、1 つに統合されてもよいし、タッチパネルユニット 12 の表示部 12a 及びタッチパネルユニット 22 の表示部 22a と同等の内容を表示するディスプレイであってもよい。

[0037] [処理構成]

図 3 は、第 1 実施形態における POS レジスタシステム 1000 の一部の処理構成例を概念的に示す図である。図 3 では、チェッカ装置 10 及びキャッシャ装置 20 をまとめて POS レジスタ装置 1 としている。ここで、POS レジスタ装置 1 に含まれる処理構成は、チェッカ装置 10 とキャッシャ装置 20 が共に有していてもよいし、片方のみ有していてもよい。また、図 3

には、未登録商品照会画面に関する構成のみが示されているため、POSレジスタ装置1、POS管理装置40は、図示される各処理部以外の多数の処理部を有する。

[0038] 〈POSレジスタ装置〉

POSレジスタ装置1は、商品コード取得部101、商品情報テーブル102、表示処理部103、画像取得部104、要求送信部105等を有する。これら各処理部は、例えば、CPU2によりメモリ3に格納されるプログラムが実行されることにより実現される。また、当該プログラムは、例えば、CD (Compact Disc)、メモリカード等のような可搬型記録媒体や他の装置からインストールされ、メモリ3に格納されてもよい。

[0039] 商品コード取得部101は、商品識別ラベルから商品コードを取得する。具体的には、商品コード取得部101は、スキャナ装置13やハンディスキャナ23等の撮像部より検出された商品識別ラベルを復号することにより、商品コードを取得する。すなわち、各実施形態において「商品コードを取得している」とは、商品識別ラベル等から商品コードを読み取っていることを意味する。

[0040] 商品情報テーブル102は、上述したように、商品コード、商品名、商品が属する分類を特定可能な部門コード及び売価情報を含む商品情報をそれぞれ格納している。これらの商品情報は、後述するPOS管理装置40のマスタ商品情報テーブル404に格納されている商品情報が基となっている。POSレジスタ装置1は、マスタ商品情報テーブル404に格納されている商品情報を、例えばPOS管理装置40からの配信等により取得し、商品情報テーブル102へ格納する。

[0041] 表示処理部103は、未登録商品照会画面を表示部12a又は22aに表示させる。具体的には、表示処理部103は、予めメモリ3等に格納されている未登録商品照会画面の画面レイアウト情報を読み出し、この画面レイアウト情報に基づいて未登録商品照会画面に対応する描画データを生成し、この描画データを表示処理装置5に送る。結果、表示処理装置5の制御により、

未登録商品照会画面が表示部 1 2 a 又は 2 2 a に表示される。ここで、画面レイアウト情報とは、未登録商品照会画面の中の各画面部品に関する位置や大きさ等の情報である。

[0042] 図 4 は、第 1 実施形態における未登録商品照会画面の例及び未登録商品照会画面への画面遷移の例を示す図である。図 4 の例では、遷移元画面として、精算パネル画面及び「未登録商品です。」と表示するメッセージウィンドウが示されている。POSレジスタ装置 1 は、未登録商品に付された商品識別ラベルから読み取られた商品コードが商品情報テーブル 1 0 2 に存在しない場合に、このメッセージウィンドウを表示させる。例えば、図 4 に示される精算パネル画面の未登録商品照会ボタン 5 1 又はメッセージウィンドウの未登録商品照会ボタン 5 1 が押下されることにより、図 4 に示される未登録商品照会画面 5 2 が表示される。未登録商品照会画面 5 2 には、画像表示部 5 2 a、画像取得ボタン 5 2 b、送信ボタン 5 2 c、キャンセルボタン 5 2 d 等が含まれる。

[0043] 図 4 の場合、未登録商品照会画面において画像取得ボタン 5 2 b が押下されると、画像取得部 1 0 4 は、スキャナ装置 1 3 等の撮像部に画像を撮像する旨の命令を送信し、当該撮像部が撮影した未登録商品の商品画像を取得する。このとき、図 4 に示すように、商品情報要求に含める商品画像を確認できるように、画像表示部 5 2 a に商品画像が表示されるようにしてもよい。そして、送信ボタン 5 2 c が押下されると、商品画像を含む商品情報要求が POS 管理装置 4 0 へ送信される。ここで、商品識別ラベルを読み取った結果、商品が未登録商品であると判明した場合、当該商品識別ラベルから取得される商品識別コードを商品情報要求に含めるようにしてもよい。

[0044] 画像取得部 1 0 4 は、スキャナ装置 1 3 又はハンディスキャナ 2 3 等の撮像部が撮像した商品画像を取得する。ここで、商品画像は、商品の全体が写るように撮像したものであってもよいし、商品が部分的に映るように撮像したものであってもよい。画像取得部 1 0 4 は、取得した商品画像を、例えばメモリ 3 等の記憶領域に一時的に格納する。

[0045] 要求送信部105は、画像取得部104で取得された未登録商品の商品画像を受信し、当該商品画像を含む商品情報要求を生成して送信する。要求送信部105は、商品情報要求を電子メールにより実現してもよい。ここで、要求送信部105は、上述したように、未登録商品に付された画像識別ラベル等から商品コードを取得している場合、当該商品コードを商品情報要求に含めてもよい。

[0046] 〈POS管理装置〉

POS管理装置40は、図3に示されるように、要求転送部401、回答受信部402、回答送信部403、マスタ商品情報テーブル404、宛先テーブル405等を有する。これら各処理部は、例えば、CPU2によりメモリ3に格納されるプログラムが実行されることにより実現される。また、当該プログラムは、例えば、CD (Compact Disc)、メモリカード等のような可搬型記録媒体や他の装置からインストールされ、メモリ3に格納されてもよい。

[0047] 要求転送部401は、要求送信部105から受信した商品情報要求を、各担当者が保持する担当者端末30へ転送する。具体的には、POS管理装置40は、各担当者端末のアドレス情報を格納する宛先テーブル405を有しており、宛先テーブルに格納されたアドレス情報を用いて各担当者端末30へ商品情報要求を転送する。

[0048] 回答受信部402は、担当者端末30から担当者が作成した回答情報を受信する。ここで、回答受信部402が受信する回答情報は、例えば電子メールであってもよいし、任意の形式のメッセージテキストであってもよい。

[0049] 回答送信部403は、POSレジスタ装置1へ受信した回答情報を送信する。ここで、回答送信部403は、商品情報要求を発信したPOSレジスタ装置1だけでなく、他のPOSレジスタ装置1に対して当該回答情報を配信するようにしてもよい。

[0050] マスタ商品情報テーブル404は、各商品について、商品コード、商品名、商品が属する分類を特定可能な部門コード及び売価情報を含む商品情報を

それぞれ格納する。部門コードは、野菜部門、酒部門、鮮魚部門等のように、商品が属する分類を示す。マスタ商品情報テーブル４０４に格納される各商品の商品情報は、ＰＯＳ管理装置４０に通信可能に接続される各ＰＯＳレジスタ装置１がローカルで保持する商品情報テーブル１０２に格納する商品情報として、ＰＯＳ管理装置４０から各ＰＯＳレジスタ装置１へ送信される。マスタ商品情報テーブル４０４は、マスタ商品情報格納部と呼ぶこともできる。

[0051] 宛先テーブル４０５は、各担当者端末３０のアドレス情報をそれぞれ格納する。アドレス情報は、担当者端末３０を一意に定める情報であればよく、例えば、メールアドレス等を用いることができる。

[0052] 〈担当者端末〉

担当者端末３０は、店の従業員等が保持する端末である。担当者端末３０は、いわゆる携帯電話やＰＤＡ（Personal Digital Assistant）といった汎用的な端末でもよいし、ＰＯＳレジスタシステム１０００のみで利用する独自の端末であってもよい。各担当者は、この担当者端末３０の表示装置３２で、ＰＯＳレジスタ装置１から送信された商品情報要求に含まれる商品画像等を確認する。そして、各担当者は、商品の売価情報等の、商品情報要求に対する回答情報を入出力装置３１で作成して、通信装置４を介して当該回答情報をＰＯＳ管理装置４０へ送信する。また、回答情報には、商品の売価情報の他にも、その商品の分類を示す部門コードや商品名、値引き情報といったその他の関連情報等が含まれることができる。

[0053] 〔動作例〕

以下、第１実施形態における未登録商品照会方法について図５及び図６を用いて説明する。図５は、ＰＯＳレジスタ装置１において未登録商品照会処理が実行されるまでの流れを示すフローチャートである。図６は、第１実施形態におけるＰＯＳレジスタシステム１０００の動作例を示すシーケンス図である。第１実施形態における未登録商品照会方法は、第１実施形態におけるＰＯＳレジスタ装置１を構成するチェッカ装置１０又はキャッシャ装置２

〇、及びPOS管理装置40により実行される。

[0054] まず、図5を用いて、未登録商品照会処理が実行されるまでの流れを説明する。

[0055] 精算対象の商品を登録する際、レジ担当者は、精算対象として登録する商品に商品識別ラベルが付されているか否かを確認する(S60)。精算対象の商品に商品識別ラベルが付されていた場合は(S60; YES)、POSレジスタ装置1は、商品識別ラベルから商品コードを取得する。例えば、POSレジスタ装置1は、スキャナ装置13又はハンディスキャナ23により商品識別ラベルを読み取ることで、当該商品識別ラベルから商品コードを取得する(S61)。そして、POSレジスタ装置1は、取得した商品コードが商品情報テーブル102に登録されているか否かを確認する(S62)。取得された商品コードが商品情報テーブル102に登録されていた場合は(S62; YES)、POSレジスタ装置1は、商品コードを用いて商品情報テーブルから読み出した商品情報に基づき、当該商品を精算対象に登録する(S64)。一方、取得された商品コードが商品情報テーブル102に登録されていない場合は(S62; NO)、POSレジスタ装置1は当該商品を未登録商品と判定し、図4に示されるような、メッセージウィンドウを表示させる。そして、図4の例のように、レジ担当者は、未登録商品照会ボタン51を押下する等してPOSレジスタ装置1に対して未登録商品照会処理の実行を指示する(S65)。

[0056] 一方、精算対象の商品に商品識別ラベルが付されていなかった場合は(S60; NO)、レジ担当者は、上述した精算パネル画面を用いる等して、商品識別ラベルを用いずに当該商品を精算対象として登録しようとする。このとき、レジ担当者は当該商品が精算パネル画面に登録されているか否かを確認する(S63)。ここで、商品が精算パネル画面に登録されていない場合には、商品が商品情報テーブル102に登録されていないケースと、商品が商品情報テーブル102には登録されているが精算パネル画面に設定されていないケースがある。当該商品が精算パネル画面に登録されていた場合は(

S 6 3 ; Y E S)、レジ担当者は、精算パネル画面内で当該商品に対応する画面部品を操作して、POSレジスタ装置1に商品情報テーブル102から当該商品の商品情報を読み出す旨を指示する。POSレジスタ装置1は、指示を受けて商品情報テーブルから商品情報を読み出し、当該商品を精算対象に登録する(S 6 4)。一方、当該商品が精算パネル画面に登録されていない場合は(S 6 3 ; N O)、図4の例のように、レジ担当者は、未登録商品照会ボタン51を押下する等してPOSレジスタ装置1に対して未登録商品照会処理の実行を指示する(S 6 5)。

[0057] 次に、未登録商品照会処理の流れについて説明する。

[0058] レジ担当者は、上述したように、精算対象の商品の中に未登録商品が存在した際、例えば図4の例のように未登録商品照会画面を表示させ、POSレジスタ装置1にその未登録商品の撮影を指示する。この指示は、例えば、図4に示される画像取得ボタン52bをレジ担当者がPOSレジスタ装置1のタッチパネル12b、22b、又はキーボード11、21を用いて操作することにより行われる。

[0059] POSレジスタ装置1は、その指示に応じて、その未登録商品をスキャナ装置13又はハンディスキャナ23を用いて撮像する(S 7 0)。この撮像により、その未登録商品の商品画像が生成される。POSレジスタ装置1は、生成された商品画像を画像取得部104で取得する。

[0060] POSレジスタ装置1は、商品情報要求に商品画像を設定する(S 7 1)。例えば、POSレジスタ装置1は、メモリ3等に一時格納された商品画像を読み出して商品情報要求に設定する。

[0061] POSレジスタ装置1は、当該未登録商品に付された商品識別ラベル等から商品コードを取得しているか否かを判定する(S 7 2)。上述したように、POSレジスタ装置1が商品識別ラベルから商品コードを取得している場合は(S 7 2 ; Y E S)、商品情報要求にその商品コードを設定する(S 7 3)。そして、POSレジスタ装置1は、商品コードと商品画像とを含む商品情報要求をPOS管理装置40へ送信する(S 7 4)。一方、商品コード

を取得していない場合は（Ｓ７２；ＮＯ）、ＰＯＳレジスタ装置１は、商品画像は含むが商品コードを含まない商品情報要求をＰＯＳ管理装置４０へ送信する（Ｓ７４）。以上の工程（Ｓ７１）～（Ｓ７４）は、例えば、図４に示される送信ボタン５２ｃの押下により実行される。

[0062] その後、ＰＯＳレジスタ装置１は、回答情報を受信するまで未登録商品照会処理を一時中断し、通常のレジ業務で用いる機能を利用可能とする（Ｓ７５）。これにより、レジ担当者は、商品情報要求を送信した未登録商品以外の商品を精算対象として登録する等、レジ業務を再開できる。

[0063] ＰＯＳ管理装置４０は、商品情報要求を受信すると、宛先テーブルを参照し担当者端末３０のアドレス情報を取得する。ＰＯＳ管理装置４０は、取得したアドレス情報を用いて各担当者端末３０に向けて当該商品情報要求を転送する（Ｓ７６）。

[0064] 担当者（例えば売場担当者）は、担当者端末３０上で商品画像を含む商品情報要求を確認する。そして、売場担当者は、商品情報要求に含まれる商品画像に基づいて商品を把握し、当該商品に関する売価情報を含む回答情報を作成する（Ｓ７７）。ここで、売場担当者は、売価情報の他に、例えば未登録商品の商品名や部門コードといった商品情報を回答情報に含めてもよい。そして、売場担当者は担当者端末３０から作成した回答情報をＰＯＳ管理装置４０へ送信する。

[0065] ＰＯＳ管理装置４０は、担当者端末３０から売価情報を含む回答情報を受信する（Ｓ７８）。回答情報を受信した時、ＰＯＳ管理装置４０は、ＰＯＳレジスタ装置１から受信した商品情報要求に商品コードが含まれているか否かを確認する（Ｓ７９）。商品情報要求に商品コードが含まれている場合は（Ｓ７９；ＹＥＳ）、ＰＯＳ管理装置４０は、商品情報要求に含まれる商品コードと回答情報に含まれる売価情報とを対応付けた商品情報を、マスタ商品情報テーブルに登録する（Ｓ８０）。そして、ＰＯＳ管理装置４０は、受信した回答情報をＰＯＳレジスタ装置１へ送信する（Ｓ８１）。ここで、ＰＯＳ管理装置４０は、商品情報要求を送信したＰＯＳレジスタ装置１以外の

POSレジスタ装置1に対し、受信した回答情報を配信するようにしてもよい。一方、商品情報要求に商品コードが含まれていない場合は(S80; NO)、POS管理装置40は、マスタ商品情報テーブルへの商品情報の登録は行わず、受信した回答情報をPOSレジスタ装置1へ送信又は配信する(S81)。

[0066] POSレジスタ装置1は、POS管理装置40から回答情報を受信すると、例えばポップアップメッセージ等を表示部12aや22aに表示して、レジ担当者に回答情報を受信した旨を通知する(S82)。これ以外にも、POSレジスタ装置1は、売価情報や商品名といった回答情報に含まれる商品情報を画面上に表示したり、図示しない印刷機器に対する印刷指示を出すことにより、回答情報が印字された帳票を印刷したりするようにしてもよい。レジ担当者は、この通知内容を確認し、未登録商品の情報をPOSレジスタ装置1上で入力し、未登録商品を精算対象として登録することができる。

[0067] [第1実施形態における作用及び効果]

第1実施形態では、マスタ商品情報テーブルに登録されていない未登録商品がスキャナ装置13又はハンディスキャナ23で撮像され、その撮像により生成された商品画像を含む商品情報要求がPOS管理装置40へ送信される。そして、その商品情報要求は、POS管理装置40から担当者端末30へ転送される。担当者端末30に転送された商品情報要求に含まれる商品画像等に基づき、当該未登録商品の売価情報を含む回答情報が売場担当者により作成され、POS管理装置40へ送信される。その回答情報は、POS管理装置40からPOSレジスタ装置1へ送信される。POSレジスタ装置1に送信された回答情報はPOSレジスタ装置1上で表示されて、結果として、売価情報等の未登録商品に関する商品情報をレジ担当者に把握させることができる。

[0068] このように、第1実施形態によれば、レジ担当者が業務を中断して売り場まで確認しに行くことなく、POSレジスタ装置1にて未登録商品の売価情報等を把握することができる。更に、第1実施形態によれば、売場担当者か

らの回答情報を受信するまでの間、レジ担当者は別の商品の精算を行う等してレジ業務を継続することができるため、買物客の待ち時間を短くすることができる。

[0069] 更に、第1実施形態では、商品識別ラベルが付されている等で未登録商品に対応する商品コードが取得できる場合、当該識別ラベルから取得される商品コードと売場担当者の回答情報に含まれる売価情報とを対応付けた商品情報をマスタ商品情報テーブル404に自動的に登録することができる。これにより、未登録商品をマスタ商品情報テーブル404に登録する作業負担を軽減させることができる。また、POS管理装置40は、マスタ商品情報テーブル404に自動登録された商品情報を回答送信部403から配信して各POSレジスタ装置1の商品情報テーブル102に反映させることもできる。これによれば、以降の業務において、各POSレジスタ装置1は当該商品の商品コードを通常通りに読み取り、精算対象として登録することができる。

[0070] [第2実施形態]

第1実施形態におけるPOSレジスタシステム1000では、宛先テーブル405からアドレス情報を取得する際に条件を設けていないため、担当外の商品に関する商品情報要求が担当者端末30に送信される可能性がある。

[0071] そこで、第2実施形態は売価情報を知りたい未登録商品の商品分類情報により、商品情報要求の送信先を特定する。商品分類情報は、例えば商品の部門コード、商品名、または店舗内の売場を示す売場情報等とすることができる。売場担当者は、商品の分類ごとに設けられる部門に対応する売場を担当することが多い。よって、商品の分類に対応する情報により、未登録商品がおかれている売場を担当する売場担当者を特定することができ、結果として、未登録商品の売場を担当していない者の担当者端末30まで、商品情報要求を送信しなくてすむ。以下、第2実施形態におけるPOSレジスタシステム1000について、第1実施形態と異なる内容を中心に説明する。以下の説明では、第1実施形態と同様の内容については適宜省略する。

[0072] 〔処理構成〕

図 7 は、第 2 実施形態における POS レジスタシステム 1000 の処理構成例を示す図である。POS レジスタ装置 1 は、第 1 実施形態に加えて、分類情報取得部 106 を更に有する。

[0073] 分類情報取得部 106 は、処理対象とする未登録商品の商品分類情報を取得する。具体的には、分類情報取得部 106 は、タッチパネル 12b、22b やキーボード 11、21 等でレジ担当者からの入力を受け付けて、当該未登録商品の商品分類情報を取得する。これ以外にも、POS レジスタ装置 1 が、各商品の画像から抽出される特徴量と商品分類情報とが紐付けられたテーブルを更に備えていて、当該テーブルに基づいて、商品分類情報を取得するようにしてもよい。この場合、分類情報取得部 106 は、撮像部で取得した商品画像から抽出される特徴量と当該テーブルの特徴量とをマッチングすることで、紐付けられた商品分類情報を取得することができる。

[0074] 図 8 は、第 2 実施形態における未登録商品照会画面の例を示す図である。本実施形態では、未登録商品照会画面は、第 1 実施形態に加えて、分類情報入力ボタン 52e を更に有する。図 8 の例では、分類情報入力ボタン 52e が押下されることで商品分類情報の入力画面（不図示）を表示させることで、上述したように、分類情報取得部 106 が、当該入力画面を介してレジ担当者により入力された商品分類情報を取得する。

[0075] また、本実施形態における宛先テーブル 405 は、担当者端末 30 のアドレス情報と商品分類情報とを対応づけて格納している。宛先テーブル 405 には、例えば図 9 に示すような情報が格納されている。図 9 では、商品分類情報が部門コードである例を示しているが、上述したように商品分類情報はこれに限られない。また、図 9 では、アドレス情報がメールアドレスである例を示しているが、宛先を区別できる情報であればよく、これに限られない。

[0076] 〔動作例〕

以下、第 2 実施形態における未登録商品照会方法について図 10 を用いて

説明する。図10は、第2実施形態におけるPOSレジスタシステム1000の動作例を示すシーケンス図である。図10では、第1実施形態における動作例と同じ工程については、図6と同じ符号が付されている。第2実施形態における未登録商品照会方法では、S90の工程からS93の工程が第1実施形態と異なるため、これら工程についてのみ以下に説明する。

[0077] 図10において、POSレジスタ装置1は、未登録商品に付された商品識別ラベル等から商品コードを取得しているか否かを判定した後（S72）、さらに商品分類情報が入力されたか否かを確認する（S90）。商品分類情報が入力された場合は（S90；YES）、POSレジスタ装置1は、商品情報要求に入力された商品分類情報を更に設定し（S91）、商品情報要求をPOS管理装置40へ送信する（S74）。一方、商品分類情報が入力されなかった場合は（S90；NO）、POSレジスタ装置1は、そのまま商品情報要求をPOS管理装置40へ送信する（S74）。

[0078] POS管理装置40は、商品情報要求に商品分類情報が含まれているか否かを判定する（S92）。商品情報要求に商品分類情報が含まれていた場合は（S92；YES）、POS管理装置40は、商品情報要求から商品分類情報を取得し、取得された商品分類情報に紐付くアドレス情報を宛先テーブル405から取得する（S93）。そしてPOS管理装置40は、取得したアドレス情報に対応する担当者端末30へ商品情報要求を転送する（S76）。一方、商品情報要求に商品分類情報が含まれていた場合は（S92；NO）、第1実施形態と同様に、POS管理装置40は、商品分類情報に依らずアドレス情報を取得して担当者端末30へ商品情報要求を転送する（S76）。

[0079] 〔第2実施形態の作用及び効果〕

第2実施形態では、商品分類情報が、POSレジスタ装置1において、タッチパネル12b、22bやキーボード11、21等の入力装置から入力され、商品情報要求に設定される。POS管理装置40では、その商品分類情報と対応付けられて格納されるアドレス情報が抽出され、その抽出されたア

ドレス情報が示す担当者端末30のみに商品情報要求が転送される。これにより、第2実施形態によれば、担当外の担当者に無駄に商品情報要求を確認させることを防止することができる。商品情報要求に係る未登録商品を担当している担当者に対してのみ商品情報要求を送信することができ、POSレジスタ装置1はより正確な回答情報を受信することが可能となる。

[0080] [第3実施形態]

第1及び第2実施形態では、POS管理装置40がPOSレジスタ装置1から商品情報要求を受信して担当者端末30へ転送する形態を示した。ここで、商品情報要求の送受信については、POS管理装置40でなくとも、メールの送受信に一般的に利用される通信会社のメールサーバ等を用いる形態も考えられる。

[0081] そこで、第3実施形態では、当該商品情報要求がPOS管理装置40を経由せず、担当者端末30に送信される。以下、第3実施形態におけるPOSレジスタ装置1について、第1実施形態及び第2実施形態と異なる内容を中心に説明する。以下の説明では、第1実施形態及び第2実施形態と同様の内容については適宜省略する。

[0082] [処理構成]

図11は、第3実施形態におけるPOSレジスタシステム1000の処理構成例を示す図である。第1及び第2実施形態ではPOS管理装置40が商品情報要求を転送していたが、本実施形態では、例えばインターネット等のネットワーク2000上に接続された通信会社のメールサーバ等（不図示）により商品情報要求を転送する。そのため、第3実施形態におけるPOSレジスタ装置1は、第2実施形態に加えて、宛先テーブル107、回答受信部108、及び回答配信部109を更に有する。宛先テーブル107、回答受信部108、及び回答配信部109についても、例えば、CPU2によりメモリ3に格納されるプログラムが実行されることにより実現される。

[0083] 宛先テーブル107は、第2実施形態におけるPOS管理装置40の宛先テーブル405と同様の機能を持ち、担当者端末30のアドレス情報と商品

分類情報とを対応づけて格納している。

[0084] 回答受信部108は、第2実施形態におけるPOS管理装置40の回答受信部402と同様の機能を持ち、担当者端末30から担当者が作成した回答情報を受信する。ここで、回答受信部108が受信する回答情報は、例えば電子メールであってもよいし、任意の形式のメッセージテキストであってもよい。

[0085] 回答配信部109は、第2実施形態におけるPOS管理装置40の回答送信部403と同様の機能を持ち、回答受信部108で受信した回答情報を他のPOSレジスタ装置1へ配信する。

[0086] [動作例]

以下、第3実施形態における未登録商品照会方法について図12を用いて説明する。図12は、第3実施形態におけるPOSレジスタシステム1000の動作例を示すシーケンス図である。図12では、第2実施形態における動作例と同じ工程については、図6及び図10と同じ符号が付されている。第3実施形態における未登録商品照会方法では、S100の工程からS104の工程が第1及び第2実施形態と異なるため、これら工程についてのみ以下に説明する。

[0087] 図12では、POSレジスタ装置1は、未登録商品に付された商品識別ラベル等から商品コードを取得しているか否かを判定した後(S72)、さらに商品分類情報が入力されたか否かを確認する(S90)。商品分類情報が入力された場合は(S90; YES)、POSレジスタ装置1は、宛先テーブル107から商品分類情報に紐付くアドレス情報を取得する(S100)。そして、POSレジスタ装置1は、取得したアドレス情報に対応する担当者端末30へ向けて、商品情報要求を送信する(S102)。一方、商品分類情報が入力されなかった場合は(S90; NO)、POSレジスタ装置1は、取得するアドレス情報の条件を絞らず、宛先テーブルに存在するアドレス情報を取得する(S101)。そして、POSレジスタ装置1は、条件を絞らずに取得したアドレス情報に対応する担当者端末30へ向けて商品情報

要求を送信する（S102）。

[0088] POSレジスタ装置1は、担当者端末30から売価情報を含む回答情報を受信する（S103）。POSレジスタ装置1は、例えばポップアップメッセージ等を表示部12aや22aに表示して、レジ担当者へ回答情報を受信した旨を通知するだけでなく（S82）、さらに受信した回答情報を他のPOSレジスタ装置1に対して配信することができる（S104）。

[0089] [第3実施形態における作用及び効果]

第3実施形態では、例えば通信会社のメールサーバ等を介して、POSレジスタ装置1から担当者端末30に向けて商品情報要求が送信される。そして、本実施形態ではPOSレジスタ装置1が回答受信部108更に有するため、担当者端末30で作成された回答情報がPOSレジスタ装置1で受信可能となる。また、POSレジスタ装置1が回答配信部109を更に有するため、受信した回答情報が他のPOSレジスタ装置に配信可能となる。これにより、第1実施形態と同様の効果を得ることができる。また、本実施形態では、POSレジスタ装置1が、第2実施形態の宛先テーブル405と同様の情報を持つ、宛先テーブル107をさらに有するため、商品分類情報に紐づくアドレス情報が利用でき、第2実施形態と同様の効果も得ることができる。

[0090] また、本実施形態では、第2実施形態を基にした構成を示したが、これに限らず、第1実施形態を基とした構成とすることも可能である。

[0091] [変形例]

上述の各実施形態では、POSレジスタ装置1がチェッカ装置10及びキャッシュ装置20を有する例が示されたが、POSレジスタ装置1はキャッシュ装置20のみで構成されてもよい。また、上述の各実施形態では、未登録商品照会画面がチェッカ装置10及びキャッシュ装置20で表示可能とされたが、未登録商品照会画面はチェッカ装置10及びキャッシュ装置20のいずれか一方のみで表示可能とされてもよい。

[0092] また、上述の各実施形態で、POSレジスタ装置1が有する各処理部は、

チェッカ装置１０及びキャッシュ装置２０が共に有していてもよいし、チェッカ装置１０及びキャッシュ装置２０のいずれか一方のみが有していてもよい。

[0093] また、上述の各実施形態では、キャッシュ装置２０のハンディスキャナ２３においても商品画像が撮像されたが、チェッカ装置１０のスキャナ装置１３のみが商品画像を撮像するようにしてもよい。

[0094] 更に、上述の各実施形態におけるＰＯＳレジスタ装置１及びＰＯＳ管理装置４０は、サーバ装置と店舗端末とを含むＰＯＳシステムとして実現されてもよい。

図１３は、変形例におけるＰＯＳシステム７００の構成例を概念的に示す図である。

[0095] ＰＯＳシステム７００は、サーバ装置７０５及び店舗側構成７１０から構成され、サーバ装置７０５と店舗側構成７１０とは、通信網７０１により通信可能に接続される。通信網７０１は、インターネット等のような公衆網、ＷＡＮ（Wide Area Network）、ＬＡＮ（Local Area Network）、無線通信ネットワーク等である。この通信網７０１の実現形態は制限されない。

[0096] 店舗側構成７１０には、通信中継装置７１１、店舗端末７１５、スタンド７１６、ハンディスキャナ７１７、キャッシュドロア７１８、レシートプリンタ７１９等が含まれる。スタンド７１６は、店舗端末７１５と、他の機器（ハンディスキャナ７１７、キャッシュドロア７１８、レシートプリンタ７１９）とを通信可能に接続するための機器である。店舗端末７１５とスタンド７１６とは、例えば、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）や赤外線通信等の短距離無線通信や無線ＬＡＮ等により接続される。スタンド７１６と他の機器とは各種通信線又は無線により接続される。通信中継装置７１１は、店舗端末７１５を通信網７０１に接続し、店舗端末７１５とサーバ装置７０５との間の通信を可能とする。なお、これら各ノード間の通信形態は制限されない。通信中継装置７１１は省かれ、店舗端末７１５は、通信中継装置７１１を介することなく、無線基地局等を介して３Ｇ回線等を用いて通信網７０１

に接続されてもよい。

[0097] 店舗端末 715 は、PC (Personal Computer)、ノート PC、タブレット型端末、スマートフォン等のような汎用コンピュータであり、サーバ装置 705 との間でデータのやり取りをすることにより、上述の POS レジスタ装置 1 のユーザインタフェースを実現する。サーバ装置 705 は、一般的なサーバコンピュータであり、WEB サーバ、アプリケーションサーバ等として実現される。

[0098] 上述の実施形態における POS レジスタ装置 1 及び POS 管理装置 40 がこのような POS システム 700 として実現される形態では、上述の各処理部は、実現可能な限り、サーバ装置 705 及び店舗端末 715 のどちらで実現されてもよい。例えば、サーバ装置 705 と店舗端末 715 との間のインタフェースとして WEB システムが利用される場合、上述の POS レジスタ装置 1 及び POS 管理装置 40 の全処理部がサーバ装置 705 で実現され、店舗端末 715 は、単なる表示部として動作してもよい。また、POS 管理装置 40 の全処理部がサーバ装置 705 で実現され、POS レジスタ装置 1 の全処理部が店舗端末 715 で実現されてもよい。また、POS レジスタ装置 1 に関して、一部の処理部がサーバ装置 705 で実現され、残りの処理部が店舗端末 715 で実現されるような形態でもよい。例えば、商品情報テーブル 102 や宛先テーブル 107 がサーバ装置 705 で実現され、その他の処理部が店舗端末 715 で実現されてもよい。

[0099] このように、本発明における情報処理装置は、複数の装置（複数のコンピュータ、複数の CPU を持つ筐体）で実現されることを排除するものではなく、上述の実施形態におけるチェッカ装置 10 及びキャッシャ装置 20 の組み合わせで実現されてもよいし、本変形例におけるサーバ装置 705 及び店舗端末 715 の組み合わせで実現されてもよい。もちろん、本発明における情報処理装置は、上述の実施形態におけるキャッシャ装置 20 のみで実現されてもよいし、変形例におけるサーバ装置 705 のみ又は店舗端末 715 のみで実現されてもよい。

[0100] また、上述の説明で用いた複数のフローチャート及びシーケンス図では、複数の工程（処理）が順番に記載されているが、各実施形態で実行される工程の実行順序は、その記載の順番に制限されない。各実施形態では、図示される工程の順番を内容的に支障のない範囲で変更することができる。また、上述の各実施形態及び各変形例は、内容が相反しない範囲で組み合わせることができる。

[0101] この出願は、2012年8月15日に出願された日本出願特願2012-180248号を基礎とする優先権を主張し、その開示の全てをここに取り込む。

請求の範囲

- [請求項1] 撮像部により撮像される、精算対象に登録される商品の商品画像を取得する画像取得部と、
- 前記商品画像を含む商品情報要求を、担当者端末に向けて送信する要求送信部と、
- 前記商品情報要求に対して前記担当者端末から送信される、商品の売価情報を含む回答情報を受信する回答受信部と、
- を有する情報処理装置。
- [請求項2] 各商品分類情報に関し、前記担当者端末のアドレス情報をそれぞれ格納する宛先テーブルを更に有し、
- 前記要求送信部は、前記商品画像に対応する商品の前記商品分類情報を取得し、該取得された商品分類情報に対応するアドレス情報を前記宛先テーブルから抽出し、該抽出されたアドレス情報を用いて前記商品情報要求を送信する、
- 請求項1に記載の情報処理装置。
- [請求項3] 前記回答情報を、他の情報処理装置に対して配信する回答配信部をさらに有する、
- 請求項1又は2に記載の情報処理装置。
- [請求項4] 請求項1から3のいずれか1項に記載の情報処理装置をそれぞれ実現するPOS（Point Of Sale）レジスタ装置と、POS管理装置と、を備え、
- 前記POSレジスタ装置は、
- 撮像部により撮像される、精算対象に登録される商品の商品画像を取得する画像取得部と、
- 前記商品画像を含む商品情報要求を、前記POS管理装置に送信する要求送信部と、
- を有し、
- 前記POS管理装置は、

前記商品情報要求を担当者端末に転送する要求転送部と、
前記商品情報要求に対して前記担当者端末から送信される、商品の売価情報を含む回答情報を受信する回答受信部と、
前記回答情報を前記POSレジスタ装置に送信する回答送信部と、
、
を有する情報処理システム。

[請求項5] 前記要求送信部は、商品を特定可能な商品コードを含む商品識別ラベルから前記商品コードを取得し、該取得された商品コードと前記商品画像とを含む前記商品情報要求を送信し、

前記POS管理装置は、前記商品コードおよび前記売価情報を含む商品情報を登録するマスタ商品情報テーブルと、前記要求送信部から受信した前記商品コードと前記売価情報とを対応付けて前記マスタ商品情報テーブルに登録する商品情報登録部とを更に有する、

請求項4に記載の情報処理システム。

[請求項6] 前記要求送信部は、前記商品画像に対応する商品の商品分類情報を取得し、該取得された商品分類情報と前記商品画像とを含む前記商品情報要求を送信し、

前記POS管理装置は、各商品分類情報に関し、前記担当者端末のアドレス情報をそれぞれ格納する宛先テーブルを更に有し、

前記要求転送部は、前記要求送信部から受信した前記商品分類情報に対応するアドレス情報を前記宛先テーブルから抽出し、該抽出されたアドレス情報を用いて前記商品情報要求を転送する、

請求項4又は5に記載の情報処理システム。

[請求項7] 前記回答送信部は、前記回答情報を他の前記POSレジスタ装置に対して送信する、

請求項4から6のいずれか1項に記載の情報処理システム。

[請求項8] 情報処理装置が、

撮像部により撮像される、精算対象に登録される商品の商品画像を

取得し、

前記商品画像を含む商品情報要求を、担当者端末に向けて送信し、
前記商品情報要求に対して前記担当者端末から送信される、商品の
売価情報を含む回答情報を受信する、
ことを含む未登録商品照会方法。

[請求項9] 前記情報処理装置は、各商品分類情報に関し、前記担当者端末のアドレス情報をそれぞれ格納する宛先テーブルを更に有し、
前記情報処理装置が、
前記商品画像に対応する商品の前記商品分類情報を取得し、
該取得された商品分類情報に対応するアドレス情報を前記宛先テーブルから抽出し、
該抽出されたアドレス情報を用いて前記商品情報要求を送信する、
ことを更に含む請求項8に記載の未登録商品照会方法。

[請求項10] 前記情報処理装置が、前記回答情報を他の情報処理装置に対して配信する、
ことを更に含む請求項8又は9に記載の未登録商品照会方法。

[請求項11] 請求項1から3のいずれか1項に記載の情報処理装置をそれぞれ実現する、POS (Point Of Sale) レジスタ装置とPOS管理装置とを有する情報処理システムにより実行される未登録商品照会方法において、

前記POSレジスタ装置が、
撮像部により撮像される、精算対象に登録される商品の商品画像を取得し、
前記商品画像を含む商品情報要求を、前記POS管理装置に送信し、
前記POS管理装置が、
前記商品情報要求を担当者端末に転送し、

前記商品情報要求に対して前記担当者端末から送信される、商品の売価情報を含む回答情報を受信し、

前記回答情報を前記POSレジスタ装置に送信する、
ことを含む未登録商品照会方法。

[請求項12]

前記POSレジスタ装置が、商品を特定可能な商品コードを含む商品識別ラベルから前記商品コードを取得し、該取得された商品コードと前記商品画像とを含む前記商品情報要求を送信し、

前記POS管理装置が、前記商品コードおよび前記売価情報を含む商品情報を登録するマスタ商品情報テーブルと、前記POSレジスタ装置から受信した前記商品コードと前記売価情報とを対応付けて前記マスタ商品情報テーブルに登録する、

ことを更に含む請求項11に記載の未登録商品照会方法。

[請求項13]

前記POSレジスタ装置が、

前記商品画像に対応する商品の商品分類情報を取得し、

該取得された商品分類情報と前記商品画像とを含む前記商品情報要求を送信し、

前記POS管理装置は、各商品分類情報に関し、前記担当者端末のアドレス情報をそれぞれ格納する宛先テーブルを更に有し、

前記POS管理装置が、

前記POSレジスタ装置から受信した前記商品分類情報に対応するアドレス情報を前記宛先テーブルから抽出し、

該抽出されたアドレス情報を用いて前記商品情報要求を転送する、

ことを更に含む請求項11又は12に記載の未登録商品照会方法。

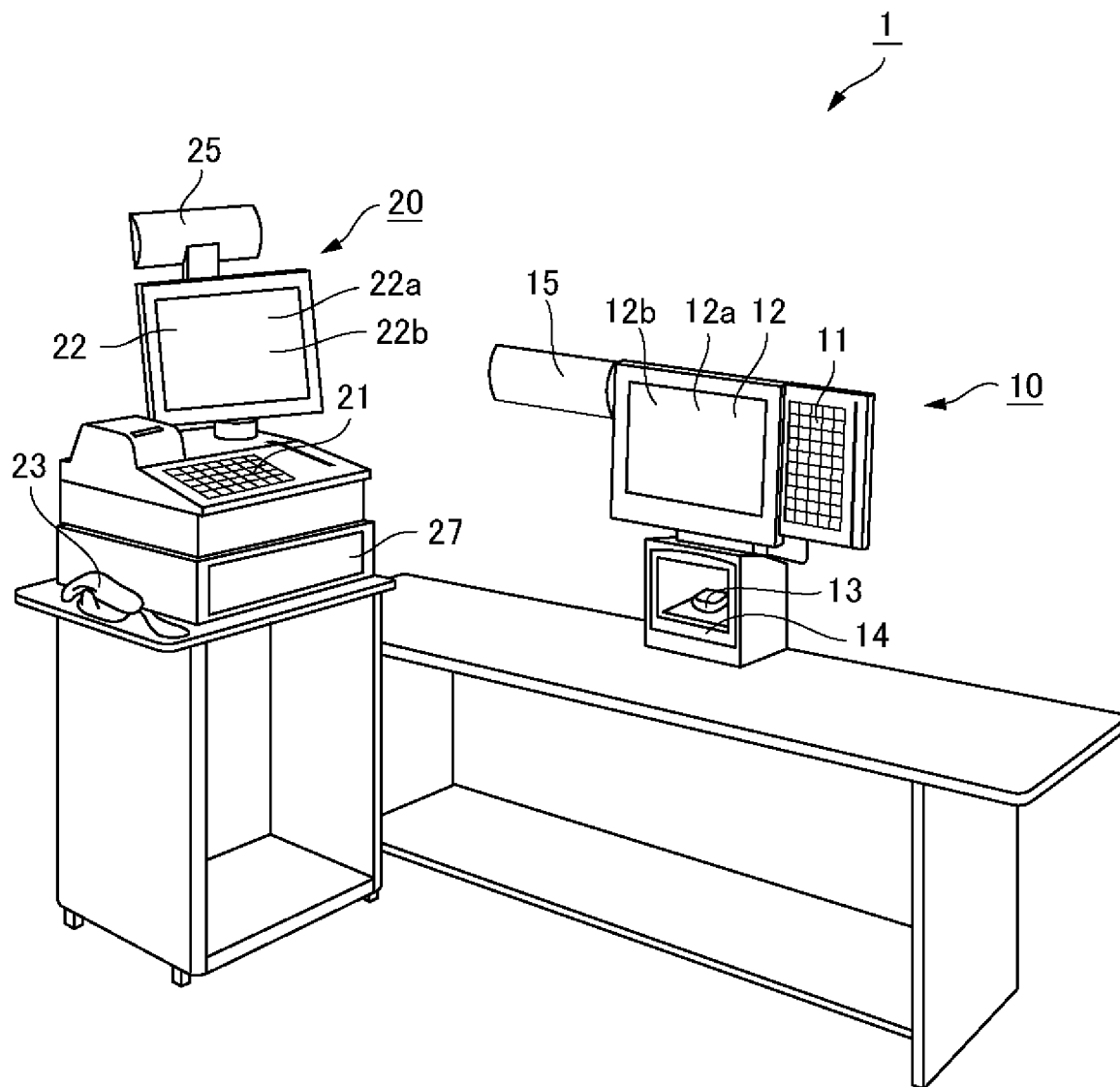
[請求項14]

前記POS管理装置が、前記回答情報を他の前記POSレジスタ装置に対して送信する、

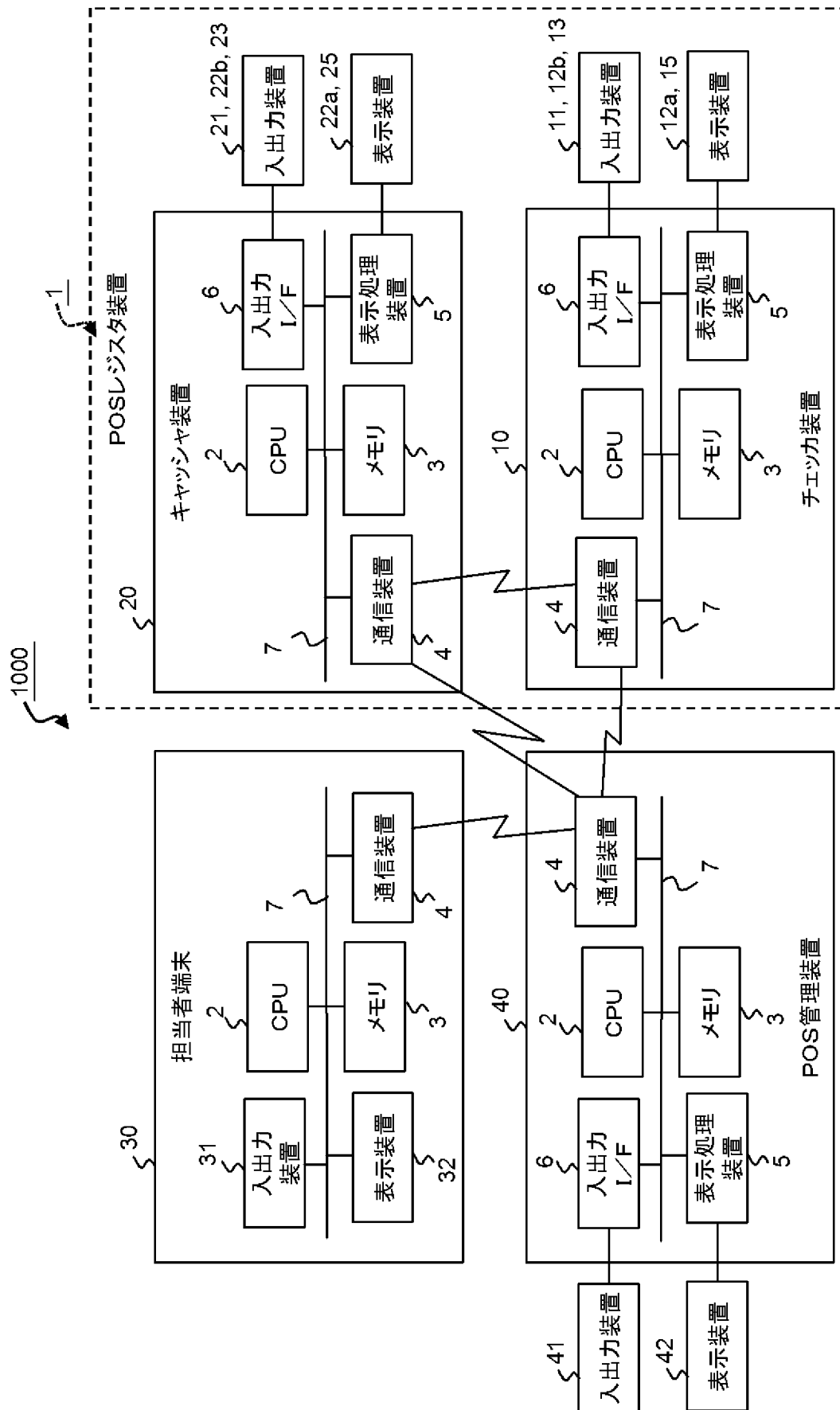
ことを更に含む請求項11から13のいずれか1項に記載の未登録商品照会方法。

- [請求項15] 情報処理装置に、
- 撮像部により撮像される、精算対象に登録される商品の商品画像を取得する画像取得部と、
- 前記商品画像を含む商品情報要求を、担当者端末に向けて送信する要求送信部と、
- 前記商品情報要求に対して前記担当者端末から送信される、商品の売価情報を含む回答情報を受信する回答受信部と、
- を実現させる未登録商品照会プログラム。
- [請求項16] 請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置をそれぞれ実現する、POS (Point Of Sale) レジスタ装置とPOS管理装置とを有する情報処理システムを実現するプログラムであって、
- POSレジスタ装置に、
- 撮像部により撮像される、精算対象に登録される商品の商品画像を取得する画像取得部と、
- 前記商品画像を含む商品情報要求を、前記POS管理装置に送信する要求送信部と、
- を実現させ、
- POS管理装置に、
- 前記商品情報要求を担当者端末に転送する要求転送部と、
- 前記商品情報要求に対して前記担当者端末から送信される、商品の売価情報を含む回答情報を受信する回答受信部と、
- 前記回答情報を前記POSレジスタ装置に送信する回答送信部と、
- 、
- を実現させる未登録商品照会プログラム。

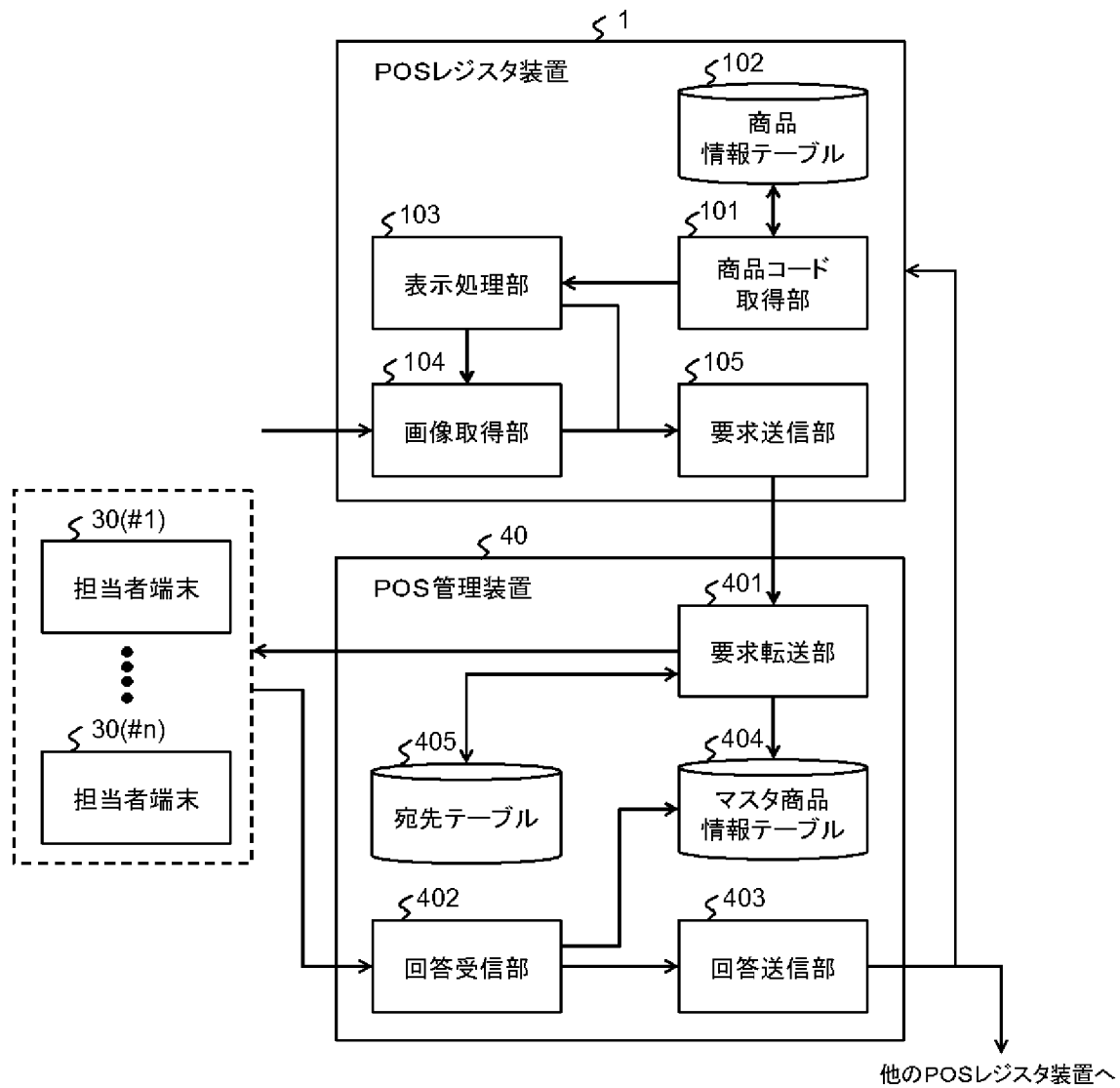
[図1]



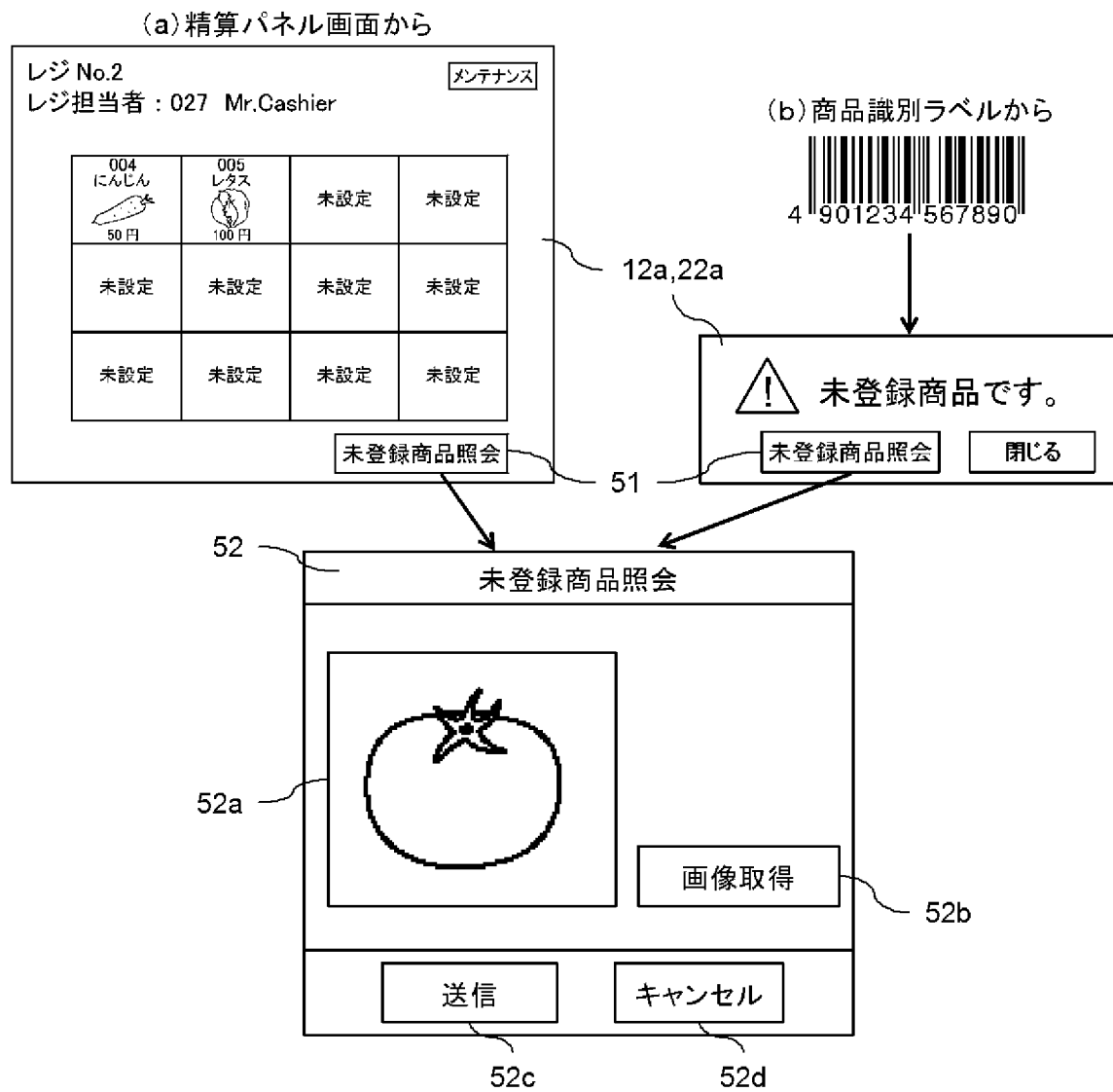
[図2]



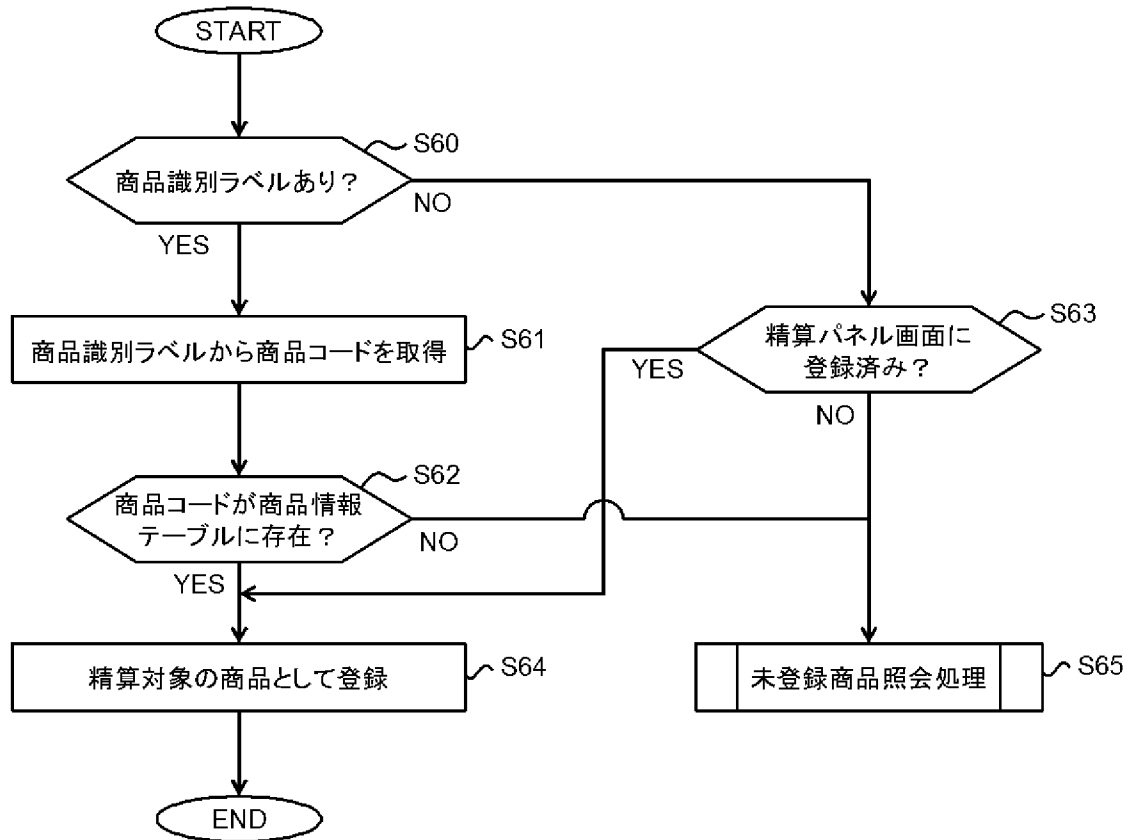
[図3]



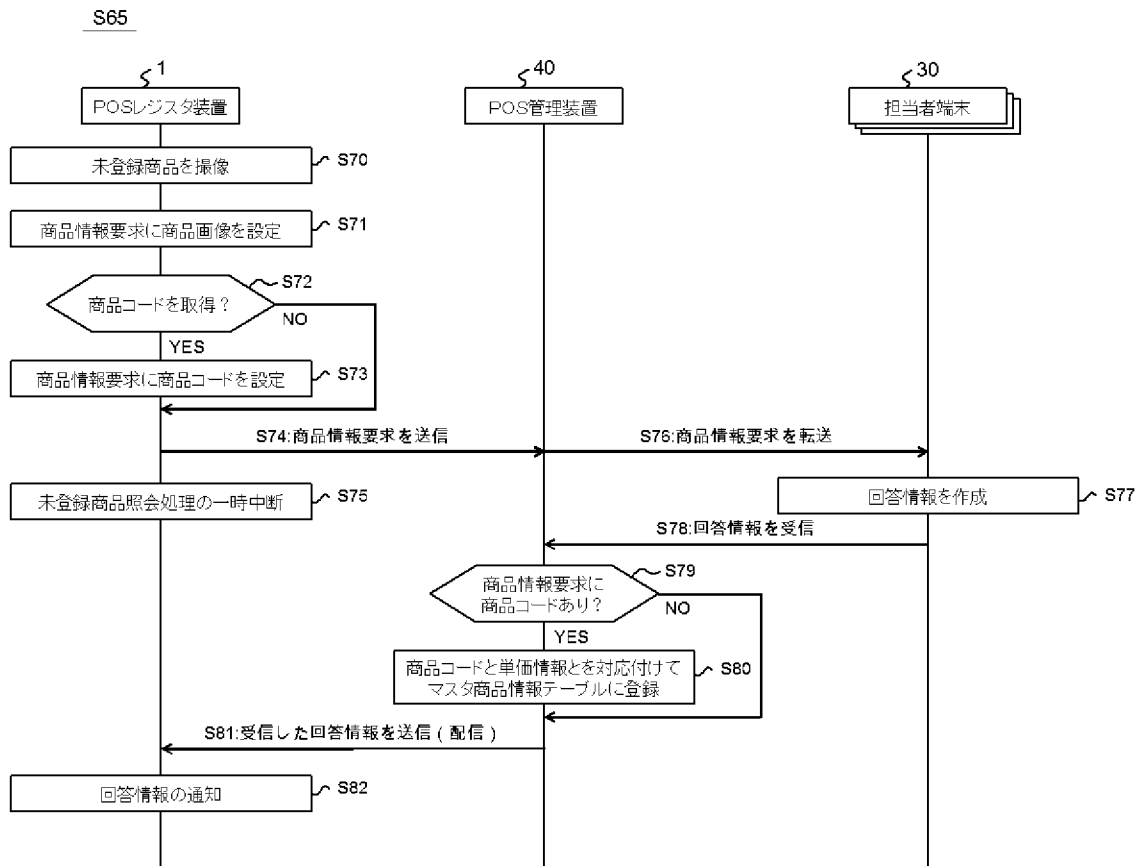
[図4]



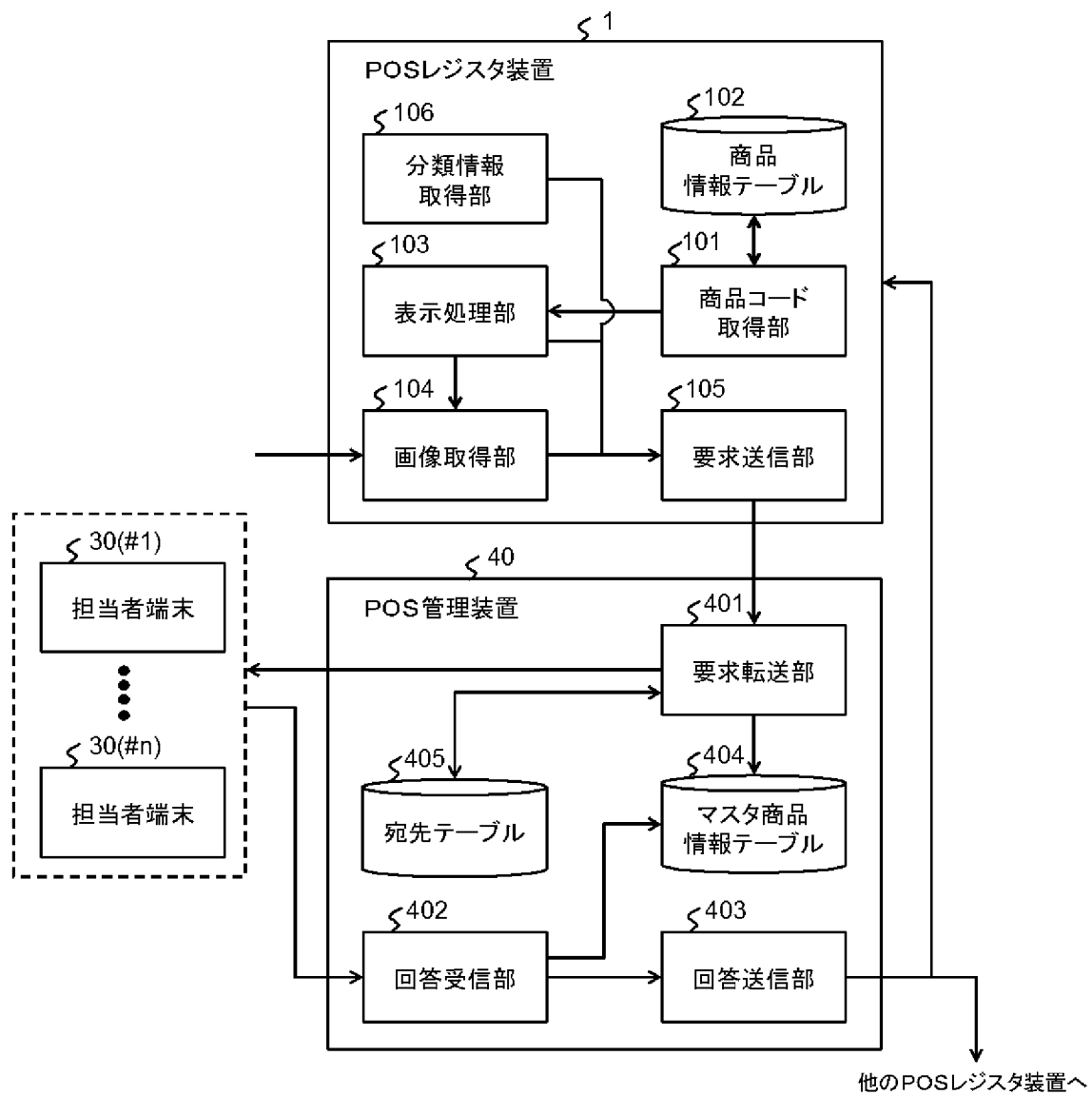
[図5]



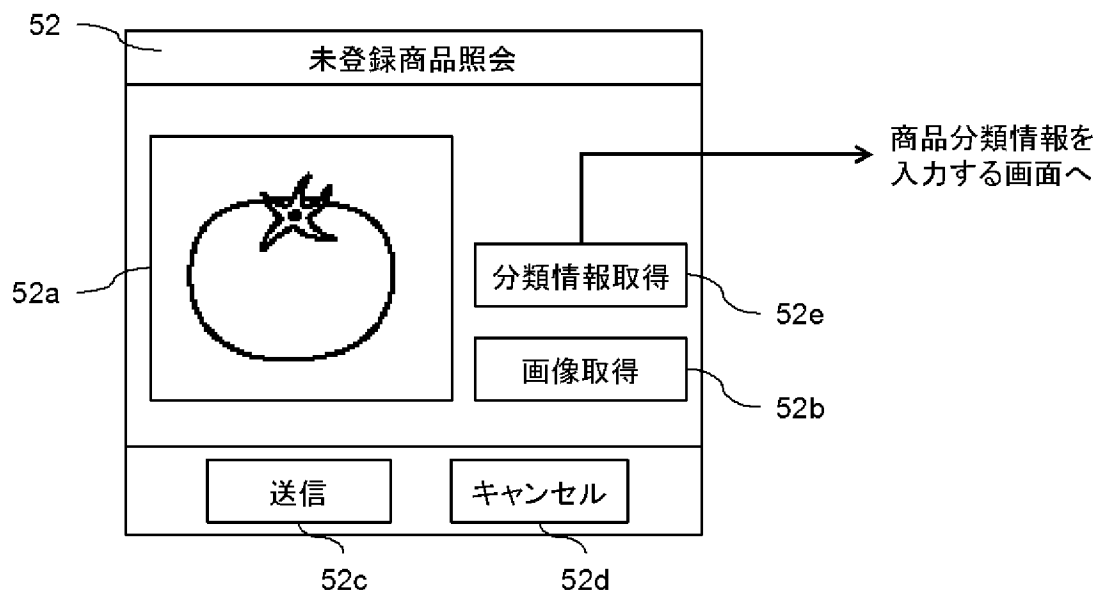
[図6]



[図7]



[図8]

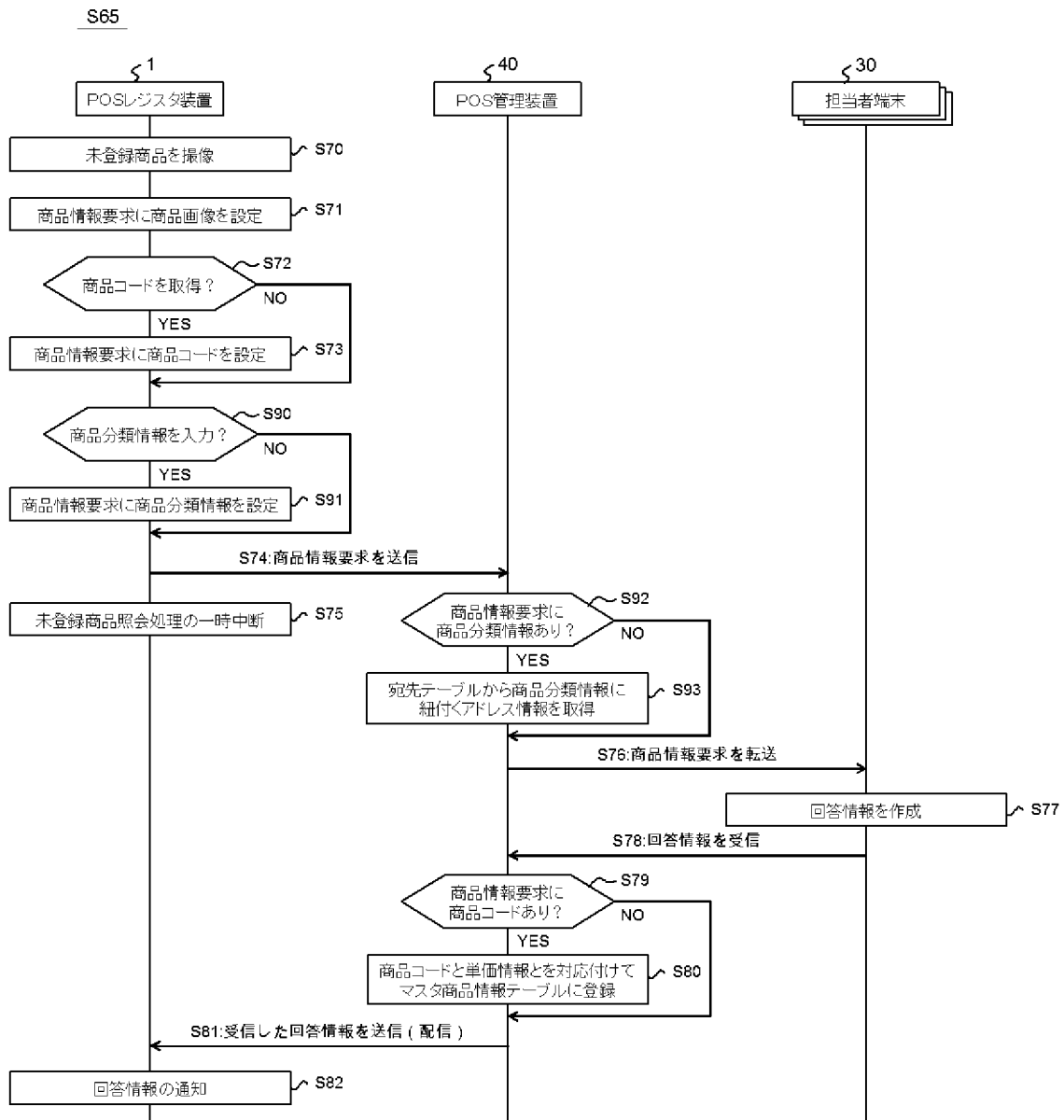


[図9]

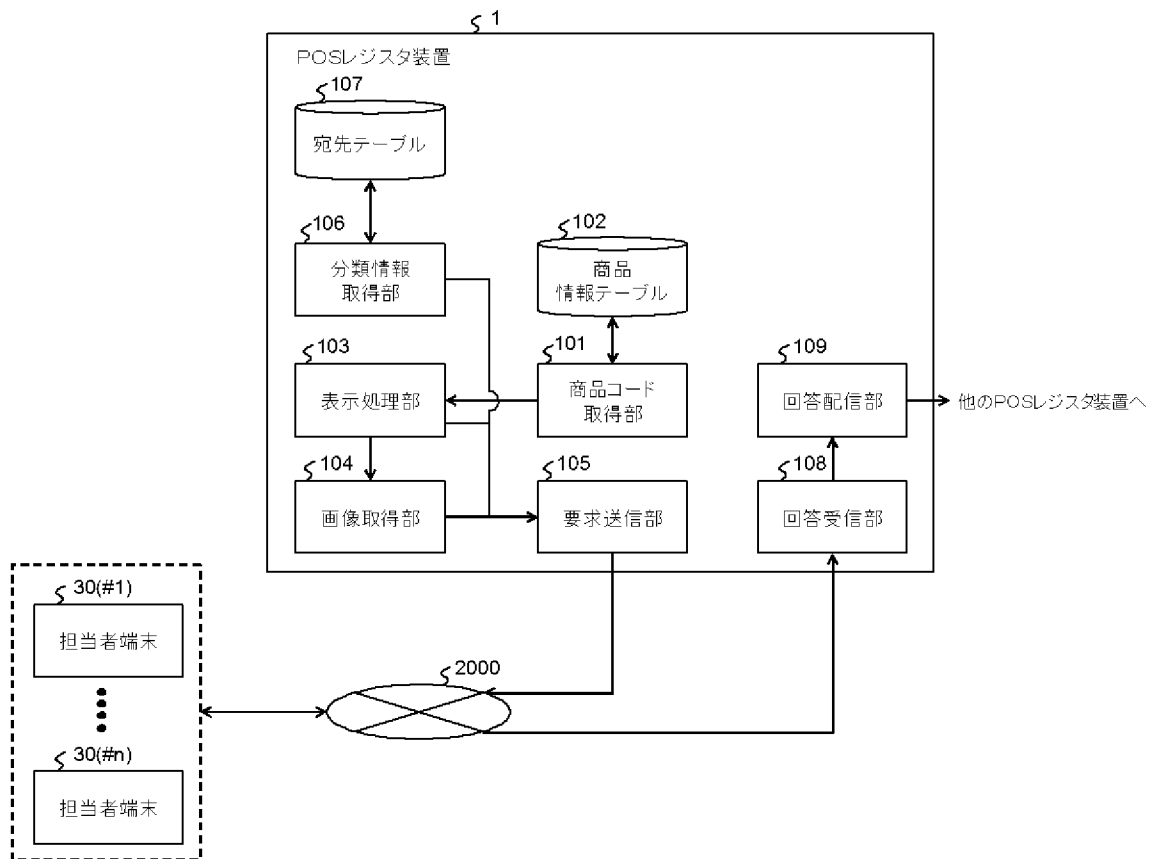
405

アドレス情報	商品分類情報
xxx@abc.ne.jp	部門コード:A001
yyy@abc.ne.jp	部門コード:B001、C001
zzz@abc.ne.jp	部門コード:A001、B001、C001
⋮	⋮

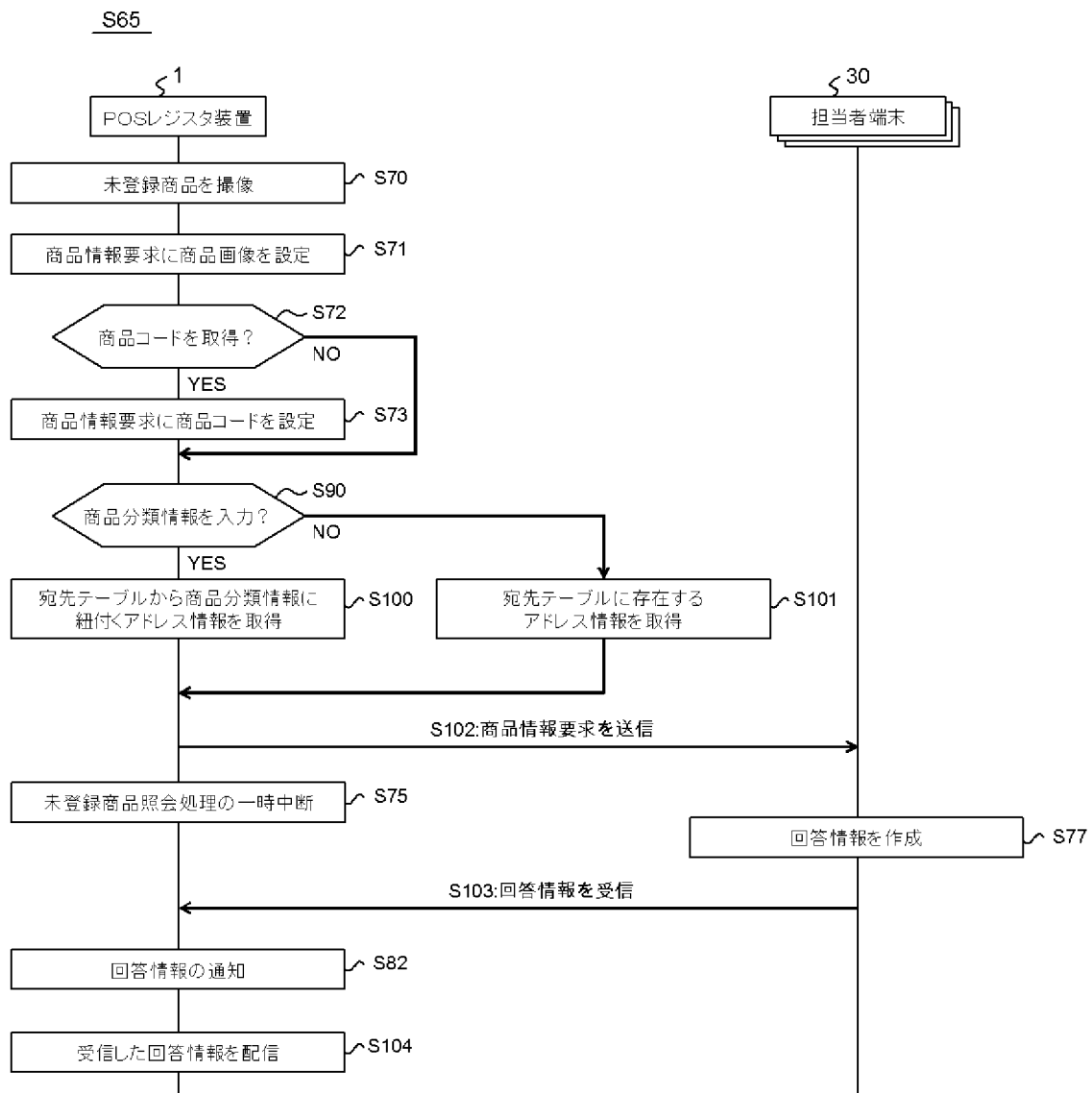
[図10]



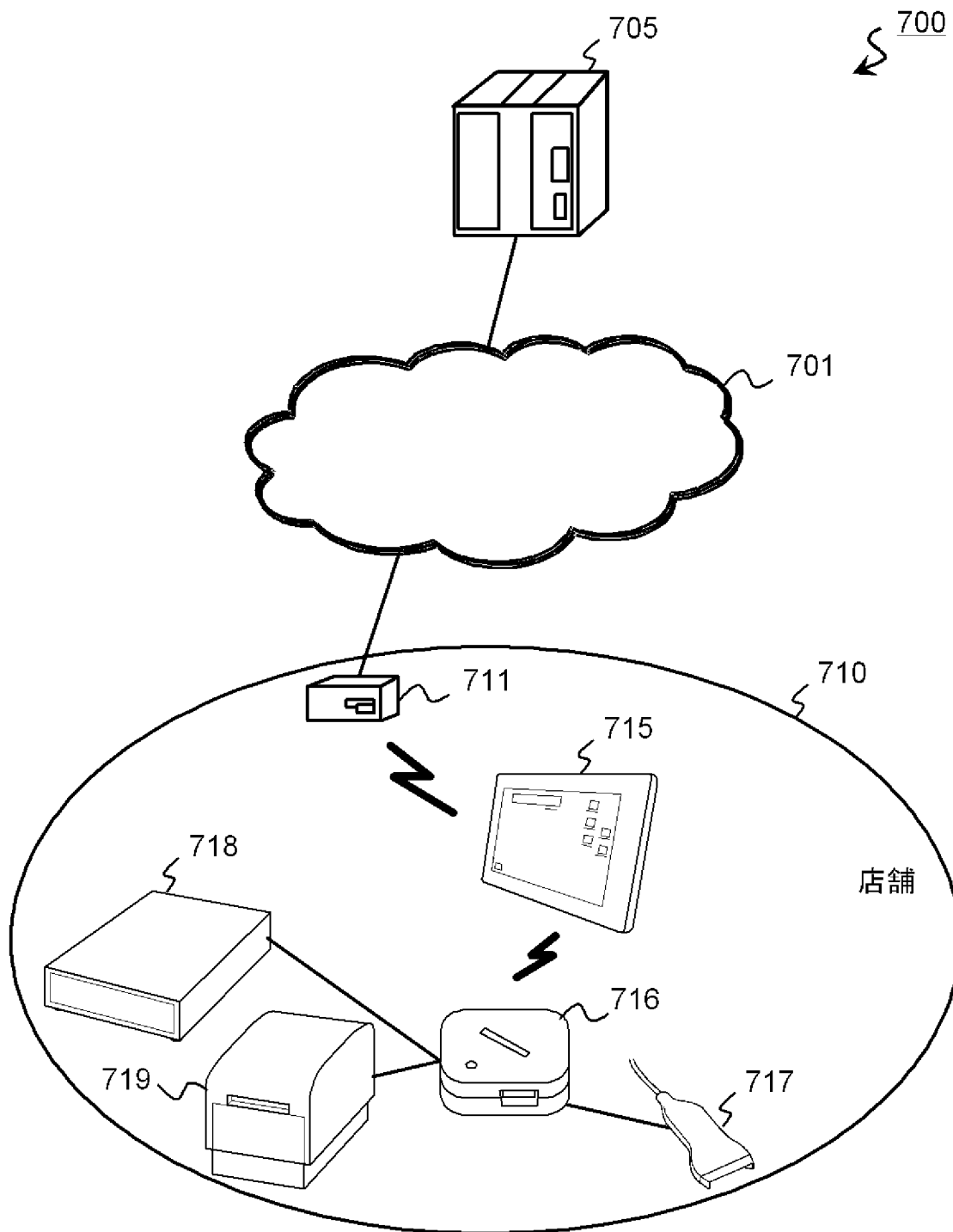
[図11]



[図12]



[図13]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/002080

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G07G1/12(2006.01)i, G07G1/00(2006.01)i, G07G1/14(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G07G1/12, G07G1/00, G07G1/14

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 3-54954 A (Hitachi, Ltd.), 08 March 1991 (08.03.1991), (Family: none)	1-16
A	JP 63-145592 A (Fujitsu Ltd.), 17 June 1988 (17.06.1988), (Family: none)	1-16
A	JP 10-228588 A (Tec Co., Ltd.), 25 August 1998 (25.08.1998), (Family: none)	1-16



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
19 June, 2013 (19.06.13)

Date of mailing of the international search report
02 July, 2013 (02.07.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G07G1/12(2006.01)i, G07G1/00(2006.01)i, G07G1/14(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G07G1/12, G07G1/00, G07G1/14

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 3-54954 A（株式会社日立製作所）1991.03.08,（ファミリーなし）	1 - 1 6
A	JP 63-145592 A（富士通株式会社）1988.06.17,（ファミリーなし）	1 - 1 6
A	JP 10-228588 A（株式会社テック）1998.08.25,（ファミリーなし）	1 - 1 6

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 9 . 0 6 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

0 2 . 0 7 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

植前 津子

3 R

9 4 3 8

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 8 6