

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7186997号
(P7186997)

(45)発行日 令和4年12月12日(2022.12.12)

(24)登録日 令和4年12月2日(2022.12.2)

(51)国際特許分類

G 07 G 1/12 (2006.01)

F I

G 07 G

1/12

3 2 1 E

G 07 G

1/12

3 2 1 K

請求項の数 6 (全40頁)

(21)出願番号	特願2018-58837(P2018-58837)	(73)特許権者	000145068
(22)出願日	平成30年3月26日(2018.3.26)		株式会社寺岡精工
(65)公開番号	特開2019-174857(P2019-174857)		東京都大田区久が原5丁目13番12号
	A)	(74)代理人	100149548
(43)公開日	令和1年10月10日(2019.10.10)		弁理士 松沼 泰史
審査請求日	令和3年3月25日(2021.3.25)	(74)代理人	100145481
特許法第30条第2項適用 ・掲載アドレス : h t t p s : / / w w w . t e r a o k a s e i k o . c o m / j p / n e w s / p r e s s - r e l e a s e / 2 0 1 7 / 2 0 1 7 1 0 1 3 1 0 1 6 4 8 / 揭載日 : 平成29 年10月17日			弁理士 平野 昌邦
特許法第30条第2項適用 ・会見名・場所 : プレス実 演説明会 株式会社寺岡精工 大崎ビル 東京ショールーム 大会議室 (東京都品川区大崎2-3-13) 会見日 : 平 成29年10月31日		(72)発明者	三宮 孝之
			東京都大田区久が原5丁目13番12号
			株式会社寺岡精工内
		(72)発明者	齋藤 文克
			東京都大田区久が原5丁目13番12号
		(72)発明者	株式会社寺岡精工内
			篠 崎 宣嘉
			東京都大田区久が原5丁目13番12号
			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 商品販売データ処理装置及びプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

店員側操作部に対する店員の操作に対応する商品登録処理を実行する店員対応商品登録手段と、

前記店員側操作部に対して反対側を向くように設けられる客側操作部に対する客の操作に対応する商品登録処理を実行する客対応処理手段と、

前記客側操作部と同じ側に設けられる決済部に対する客の操作に応じて、前記店員対応商品登録手段または客対応処理手段により得られた商品登録処理の結果を示す登録情報に
対応する精算処理を実行する精算処理手段と、

前記店員の存在に関する状況を入力する店員状況入力手段と、

前記店員状況入力手段が入力する店員の存在に関する状況に基づいて、会計に関する動作モードとして、店員が前記店員側操作部に対して操作を行う第1モードと、店員が前記店員側操作部に対して操作を行わない第2モードとのいずれかを設定するモード設定手段とを備える商品販売データ処理装置。

【請求項2】

前記モード設定手段は、

前記店員状況入力手段により入力された店員の存在に関する状況が、店員が存在することを示す場合に、前記第1モードを設定する

請求項1に記載の商品販売データ処理装置。

【請求項3】

前記モード設定手段は、
前記店員状況入力手段により、店員が存在しないとの状況を検出した場合に、前記第2モードを設定する

請求項1または2に記載の商品販売データ処理装置。

【請求項4】

前記第1モードの設定が行われる際に、第1モードに設定が切り替わることの報知を行う報知手段をさらに備える

請求項1から3のいずれか一項に記載の商品販売データ処理装置。

【請求項5】

前記第2モードの設定が行われる際に、第2モードに設定が切り替わることの報知を行う報知手段をさらに備える

請求項1から4のいずれか一項に記載の商品販売データ処理装置。

【請求項6】

コンピュータを、

店員側操作部に対する店員の操作に対応する商品登録処理を実行する店員対応商品登録手段、

前記店員側操作部に対して反対側を向くように設けられる客側操作部に対する客の操作に対応する商品登録処理を実行する客対応処理手段、

前記客側操作部と同じ側に設けられる決済部に対する客の操作に応じて、前記店員対応商品登録手段または客対応処理手段により得られた商品登録処理の結果を示す登録情報に
対応する精算処理を実行する精算処理手段、

前記店員の存在に関する状況を入力する店員状況入力手段、

前記店員状況入力手段が入力する店員の存在に関する状況に基づいて、会計に関する動作モードとして、店員が前記店員対応商品登録手段に対して操作を行う第1モードと、店員が前記店員対応商品登録手段に対して操作を行わない第2モードとのいずれかを設定するモード設定手段

として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、商品販売データ処理装置及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

商取引における一連の売上処理を行う売上処理装置において、売上処理装置に接続される外部補助装置の種類に応じて、売上処理装置における一連の売上処理を店員による操作で行う第1処理モードで行うか、一連の売上処理の少なくとも一部を顧客に行わせる第2処理モードで行うかを制御するようにされた構成が知られている（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2017-102856号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

例えば、一取引における商品登録から精算までの会計に対応する商品販売データ処理装置として、例えば店員が商品登録操作を行う第1のモードと、店員が商品登録操作を行わずに例えば客が商品登録操作を行うことで会計が行われる第2のモードとで切り替えが可能に構成することができる。

このような第1のモードと第2モードとの間での切り替えは、例えば店員が店舗内の状

10

20

30

40

50

況等を考慮して判断したうえで、操作により行うことができる。しかしながら、例えば店員が切り替えのための操作を忘れたり、特に忙しいような状況では店員が判断を誤ったりする場合もあり、常に円滑に商品販売データ処理装置の会計に関するモードが切り替えられるようにすることは難しい。

【0005】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、商品販売データ処理装置の会計に関するモードの切り替えが円滑に行われるようすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上述した課題を解決するための本発明の一態様は、店員の操作に対応する商品登録処理を実行する店員対応商品登録手段と、客の操作に対応する処理を実行する客対応処理手段と、前記店員対応商品登録手段に対応する操作を行う店員の存在に関する状況を入力する店員状況入力手段と、前記店員状況入力手段が入力する店員の存在に関する状況に基づいて、会計に関する動作モードとして、店員が前記店員対応商品登録手段に対して操作を行う第1モードと、店員が前記店員対応商品登録手段に対して操作を行わない第2モードとのいずれかを設定するモード設定手段とを備える商品販売データ処理装置である。

10

【0007】

また、本発明の一態様は、コンピュータを、店員の操作に対応する商品登録処理を実行する店員対応商品登録手段、客の操作に対応する処理を実行する客対応処理手段、前記店員対応商品登録手段に対応する操作を行う店員の存在に関する状況を入力する店員状況入力手段、前記店員状況入力手段が入力する店員の存在に関する状況に基づいて、会計に関する動作モードとして、店員が前記店員対応商品登録手段に対して操作を行う第1モードと、店員が前記店員対応商品登録手段に対して操作を行わない第2モードとのいずれかを設定するモード設定手段として機能させるためのプログラムである。

20

【発明の効果】

【0008】

以上説明したように、本発明によれば、商品販売データ処理装置の精算に関するモードの切り替えが適切に行われるようになるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

30

【図1】POSシステムのネットワーク構成図である。

【図2】POS端末の設置例を示す図である。

【図3】POS端末の外観例を示す図である。

【図4】POS端末の構成例を示す図である。

【図5】POS端末の動作モードの概略を説明する図である。

【図6】POS端末の動作モードの概略を説明する図である。

【図7】POS端末の動作モードの概略を説明する図である。

【図8】POS端末の動作モードの概略を説明する図である。

【図9】動作モードの移行の一例を説明する図である。

【図10】動作モードの移行の一例を説明する図である。

40

【図11】商品の登録時における動作の一例を示すフローチャートである。

【図12】登録情報の一例である。

【図13】店員側及び客側における表示例である。

【図14】店員側及び客側における他の表示例である。

【図15】店員側及び客側における他の表示例である。

【図16】変形例におけるフローチャートの一部である。

【図17】店員側及び客側における表示例である。

【図18】レシートの一例である。

【図19】POS端末が、フルセルフモードの状態からの動作モード切替に対応して実行する処理手順例を示すフローチャートである。

50

【図20】POS端末が、通常モードの状態からの動作モード切替に対応して実行する処理手順例を示すフローチャートである。

【図21】変形例におけるPOS端末の配置態様例を示す図である。

【図22】変形例におけるモード切替について説明する説明図である。

【図23】変形例におけるモード切替について説明する説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

<実施形態>

[POSシステムの構成例]

図1は、本発明の一実施形態に係るPOS(Point Of Sales)システムのネットワーク構成図である。図1に示すPOSシステム1は、3台のPOS端末20-1、POS端末20-2、POS端末20-3と、ストアコントローラ(ストアコンピュータ、管理装置)10を備え、夫々はLAN11を介して通信可能に接続されている。以下、POS端末20-1、20-2、20-3について特に区別しない場合には、POS端末20と総称する。

【0011】

POSシステム1は、種々の店舗に導入可能であるが、以下の説明では、POSシステム1がコンビニエンスストアに導入される場合を例に説明する。

【0012】

図2は、POS端末の設置例を示す図である。図2(A)は、POS端末20等を客側から見た斜視図である。図2(B)は、POS端末20等を店員側から見た斜視図である。図2(A)に示すように客側から見てPOS端末20の右側にカウンタが置かれている。

【0013】

図3は、POS端末の外観例を示す図である。図3(A)は、POS端末20を客側から見た斜視図である。図3(B)は、POS端末20を店員側から見た斜視図である。図4は、POS端末20の構成例を示す図である。図3及び図4において、同一部分には同一符号を付している。

【0014】

以下、図3を参照しつつ、図4に示したPOS端末20の構成例を説明する。POS端末20は、CPU201と、ROM202と、RAM203と、ハードディスク204と、客側表示部205と、客側スキャナ部206と、カード決済部208と、釣銭機209と、店員側表示部210と、キー操作部211と、店員側スキャナ部212と、印刷部213と、音声出力部214と、通信部215とを備える。これらは、バスを介して相互に通信可能である。

【0015】

CPU201は、中央演算処理装置であり、ROM202に記憶されているプログラムを読み出して実行することにより、POS端末20の動作を制御する。

ROM202は、読み出し専用メモリであり、プログラムをはじめとしてCPU201が利用する各種の情報を記憶する。

【0016】

RAM203は、読み出し書き込みメモリであり、種々の情報を記憶する。例えば、RAM203は、外部から取得した情報(例えば、ストアコントローラ10から取得した商品マスター等)や、処理において生成した情報(例えば、登録処理において生成した登録情報、精算処理において生成した精算情報等)を記憶する。なお、以下の説明において、登録情報と精算情報の何れか一方又は両方を取引情報と称する場合がある。

【0017】

ハードディスク204は、種々の情報を記憶する。ハードディスク204は、例えば、ROM202に代えて、CPU201が実行するプログラム等を記憶してもよい。また、RAM203に代えて、外部から取得した情報や、処理において生成した情報を記憶してもよい。

10

20

30

40

50

【0018】

客側表示部205は、客用のタッチディスプレイであり、客に種々の情報を表示とともに、客から種々の入力を受け付ける。

客側スキャナ部206は、客用のスキャナ部であり、例えば、商品に付されているバーコード（商品コード等）等を光学的に読み取る。

【0019】

なお、客側スキャナ部206は、客が商品を登録する際に用いられるが、客は他の方法によって商品を登録してもよい。例えば、客側表示部205に、商品の注文ボタン等が表示されている場合、客は、注文ボタンを操作（押下）し、商品を登録することができる。

【0020】

カード決済部208は、各種カード（クレジットカード、交通系カード等）による決済機構である。本実施形態のカード決済部208は、カード認識部（読み取部）や表示部や操作部を備えるが、少なくとも、カード認識部を備えるものであればよい。

10

【0021】

釣銭機209（現金決済部）は、現金による決済機構であり、紙幣や硬貨の投入口、紙幣や硬貨の排出口を有し、投入口への投入金額を算出し、投入金額と買上金額の差分である釣銭金額を算出し、釣り銭を排出口から排出する。

【0022】

店員側表示部210は、店員用のタッチディスプレイであり、店員に種々の情報を表示するとともに、店員から種々の入力を受け付ける。

20

キー操作部211は、各種のキー（ボタン）から構成され、店員から種々の入力を受け付ける。

店員側スキャナ部212は、店員用のスキャナ部であり、例えば、商品に付されているバーコード（商品コード等）や店員の名札に付された店員コード等を光学的に読み取る。

【0023】

なお、店員側スキャナ部212は、店員が商品を登録する際に用いられるが、店員は他の方法によって商品を登録してもよい。例えば、キー操作部211に、商品に対応するキー（例えば、スポーツ新聞に対応するキー等）が配置されている場合、店員は、当該キーを操作（押下）し、当該商品を登録することができる。また、店員側表示部210に、商品に対応するプリセットキーが表示されている場合、店員は、当該プリセットキーを操作し、当該商品を登録することができる。

30

【0024】

印刷部213は、媒体を排出する印刷部であり、例えば、レシート等の種々の媒体を印刷、発行する。印刷部213は、店員側から客側、客側から店員側に向き（媒体発行口の方向）を回転自在に変更可能な1台の印刷部である。印刷部の向きは、手動で変更してもよいし、例えば動作モードの移行に応じて自動的に変更（メカ的に制御等）してもよい。なお、印刷部の向きの正誤をセンサなどで検出してもよい。

【0025】

音声出力部214は、音声を出力する。例えば、音声出力部214は、音声ガイダンス等を出力する。

40

通信部215は、他の装置（他のPOS端末20、ストアコントローラ10）との間ににおいて情報を送受信する。

【0026】

[各動作モードの概要]

続いて、POS端末20の動作モードについて説明する。POS端末20は、複数の動作モードを有する。具体的には、POS端末20は、4種類の動作モード（通常モード、フルセルフモード、ダブルスキャナモード、セミセルフモード）を有する。なお、以下の説明する動作モードは、通常業務中の会計に関する動作モード（商品登録処理や精算処理に係る動作モード）であり、売上や在庫を集計、照会等する集計モード、店員や保守員等が設定作業や保守作業を行う際のメンテナンスモード、新人がトレーニングを行う際

50

のトレーニングモード等は含まない。

なお、本実施形態において「会計」は、例えば一取引における商品登録から登録された商品についての精算（決済）までを含む概念である。

【0027】

図5～図8は、POS端末の動作モードの概略を説明する図である。図5は、通常モードの概略を説明する図である。図5（A）は通常モードにおける処理（商品登録処理、精算処理）の流れや人（店員、客）の動作を表した模式図であり、図5（B）は通常モードにおけるPOS端末20の動作の基本的な流れを示したフローチャートである。図6は、フルセルフモードの概略を説明する図である。図6（A）はフルセルフモードにおける処理（商品登録処理、精算処理）の流れや人（客）の動作を表した模式図であり、図6（B）はフルセルフモードにおけるPOS端末20の動作の基本的な流れを示したフローチャートである。図7は、ダブルスキヤンモードの概略を説明する図である。図7（A）はダブルスキヤンモードにおける処理（商品登録処理、精算処理）の流れや人（客）の動作を表した模式図であり、図7（B）はダブルスキヤンモードにおけるPOS端末20の動作の基本的な流れを示したフローチャートである。図8は、セミセルフモードの概略を説明する図である。図8（A）はセミセルフモードにおける処理（商品登録処理、精算処理）の流れや人（客）の動作を表した模式図であり、図8（B）及び図8（C）はセミセルフモードにおけるPOS端末20の動作の基本的な流れを示したフローチャートである。

10

【0028】

なお、以下の説明において、上述の4つの動作モードの分類とは別の切り口として、POS端末20が、商品登録処理を実行するモードを登録モード、精算処理を実行するモードを精算モードと称する場合がある。

20

【0029】

〔通常モード〕

通常モードは、図5（A）に示すように、店員側にて登録処理を実行し、客側にて精算処理を実行する動作モードである。即ち、図5（B）に示すように、通常モードの場合、店員側が登録モードになり、客側が精算モードになる。つまり、POS端末20は、登録処理～精算処理の全体を通して見た場合、登録精算モードとして動作する。

【0030】

通常モードの場合、店員は、客の買上商品を店員側（店員側スキヤナ部212、店員側表示部210、キー操作部211）にて登録する。つまり、POS端末20は、店員の操作（店員側スキヤナ部212、店員側表示部210、キー操作部211等の操作）により、買上商品の登録処理を実行する（図5（A）の上段）。

30

【0031】

店員による登録処理が完了した場合、客は、店員側表示部210において買上商品の合計金額を確認し、釣銭機209に貨幣を投入、または、カード決済部208を操作し、精算する（図5（A）の下段）。つまり、POS端末20は、客の操作等（釣銭機209への貨幣の投入、カード決済部208の操作）により、精算処理を実行する（図5（A）の下段）。

【0032】

つまり、通常モードでは、図5（B）に示すように、初めは店員側において、例えば店員側スキヤナ部212により商品がスキヤン等され（ステップS10：YES）、商品を登録する（ステップS11）。小計キー（例えば、店員側表示部210に表示された小計キー、又は、キー操作部211に配置された小計キー等）の押下後は（ステップS30：YES）、客側において、例えば釣銭機209により精算が行われ（ステップS50）、処理が完了する。

40

【0033】

なお、客は、店員による登録処理が完了する迄（合計金額が確定する迄）、待機してもよいが、登録処理が完了する前に釣銭機209に貨幣を投入してもよい。つまり、POS端末20は、登録処理中において入金を受付可能である（図5（A）の上段）。

50

【0034】

また、店員は、客による精算が完了する迄（客がお釣りやレシートを取る迄）、待機していてもよいが、次の客の買上商品を登録してもよい。つまり、POS端末20は、精算処理中に次客の買上商品を登録可能である（図5（A）の下段）。また、店員は、客による精算中に不在であってもよい（図5（A）の下段）。つまり、当該客の精算中には、当該客の応対を終えてもよい。

【0035】

また、POS端末20は、お釣りがある場合には、お釣りの取り忘れを防止するため、釣銭機209による釣銭・釣札の払出しを制御し、客が釣銭・釣札を取り除いたことをセンサ等で認識した上で、印刷部213によるレシートの発行を制御する。他の動作モードにおいても同様である。なお、上述したように、通常モード（ダブルスキャンモードも同様）では、お釣りを受け取る客の前に店員がいる場合といない場合とがあるが、店員がいる場合は、必ずしも上述した制御を行わなくてもよい（即ち、釣銭・釣札の払出しとレシートの発行とを同時にあってもよいし、先にレシートを発行してもよい）。また、現在の動作モードや店員の存在／不在（例えば、店員の存在／不在はセンサにより認識）に応じて、釣銭・釣札の払出しとレシートの発行のタイミング等を制御してもよい。

10

【0036】

〔フルセルフモード〕

フルセルフモードは、図6（A）に示すように、客側にて登録処理を実行し、客側にて精算処理を実行する動作モードである。即ち、図6（B）に示すように、フルセルフモードの場合、客側が登録モードにも精算モードにもなる。つまり、POS端末20は、登録処理～精算処理の全体を通して見た場合、登録精算モードとして動作する。

20

【0037】

フルセルフモードの場合、客は、買上商品を客側（客側スキャナ部206、客側表示部205）にて登録する。つまり、POS端末20は、客の操作等（客側スキャナ部206によるスキャン、客側表示部205へのタッチ）により、買上商品の登録処理を実行する（図6（A）の上段）。

【0038】

登録処理が完了した場合、客は、客側表示部205において買上商品の合計金額を確認し、釣銭機209に貨幣を投入、または、カード決済部208を操作し、精算する（図6（A）の下段）。つまり、POS端末20は、客の操作等（釣銭機209への貨幣の投入、カード決済部208の操作）により、精算処理を実行する（図6（A）の下段）。

30

【0039】

つまり、フルセルフモードでは、図6（B）に示すように、客側において、例えば客側スキャナ部206により商品がスキャン等され（ステップS20：YES）、商品を登録する（ステップS21）。登録完了キー（例えば、客側表示部205に表示された登録完了キー等）の押下後は（ステップS40：YES）、客側において、例えば釣銭機209により精算が行われ（ステップS50）、処理が完了する。

【0040】

なお、フルセルフモードは、上述したように、客側にて登録処理も精算処理も実行するが、店員側は何もできないという訳ではない。つまり、POS端末20は、フルセルフモードで動作しているときであっても、店員側スキャナ部212にて店員コードのスキャンが可能である。また、POS端末20は、フルセルフモードで動作しているときであっても、店員側表示部210における種々の情報（例えば、図15において説明する一覧）の表示が可能である。

40

例えば、フルセルフモードでの動作中において、店員側表示部210には、客側にて行われている登録処理や精算処理に応じて客側表示部205に表示されているのと同様の画面が表示されるようにしてよい。つまり、店員側表示部210にて、客側表示部205にて表示される内容がミラーリングされるように表示されてよい。これにより、店員は、フルセルフモードにおいて、客がどのような操作を行っており、また、POS端末20がど

50

のような処理状況にあるのかを把握できる。

【0041】

〔ダブルスキャンモード〕

ダブルスキャンモードは、図7(A)に示すように、店員側及び客側の両側にて登録処理を実行し、客側にて精算処理を実行する動作モードである。即ち、図7(B)に示すように、ダブルスキャンモードの場合、店員側及び客側の両側が登録モードになり、客側が精算モードになる。つまり、POS端末20は、登録処理～精算処理の全体を通して見た場合、登録精算モードとして動作する。

【0042】

ダブルスキャンモードの場合、店員は、買上商品を店員側（店員側スキャナ部212、店員側表示部210、キー操作部211）にて登録し、客は、買上商品を客側（客側スキャナ部206、客側表示部205）にて登録する。つまり、POS端末20は、店員の操作等（店員側スキャナ部212によるスキャン、店員側表示部210へのタッチ、キー操作部211等の押下）、及び、客の操作等（客側スキャナ部206によるスキャン、客側表示部205へのタッチ）により、買上商品の登録処理を実行する（図7(A)の上段）。

10

【0043】

登録処理が完了した場合、客は、客側表示部205において買上商品の合計金額を確認し、釣銭機209に貨幣を投入、または、カード決済部208を操作し、精算する（図7(A)の下段）。つまり、POS端末20は、客の操作等（釣銭機209への貨幣の投入、カード決済部208の操作）により、精算処理を実行する（図7(A)の下段）。

20

【0044】

つまり、ダブルスキャンモードでは、はじめは店員側及び客側において商品を登録する。例えば、図7(B)に示すように、店員側スキャナ部212のスキャン等により（ステップS10: YES）、商品を登録し（ステップS11）、客側スキャナ部206のスキャン等により（ステップS20: YES）、商品を登録する（ステップS21）。小計キー（例えば、店員側表示部210に表示された小計キー、又は、キー操作部211に配置された小計キー等）、又は、登録完了キー（例えば、客側表示部205に表示された登録完了キー等）の押下後は（ステップS41: YES）、客側において、例えば釣銭機209により精算が行われ（ステップS50）、処理が完了する。

30

【0045】

なお、店員は、客による精算が完了する迄（客がお釣りやレシートを取る迄）、待機していてもよいが、次の客の買上商品を登録してもよい。つまり、POS端末20は、精算処理中にいて次客の買上商品を登録可能である（図7(A)の下段）。また、店員は、客による精算中に不在であってもよい（図7(A)の下段）。つまり、当該客の精算中には、当該客の応対を終えてもよい。

【0046】

〔セミセルフモード〕

セミセルフモードは、2台以上のPOS端末20による動作モードであって、図8(A)に示すように、少なくとも1台のPOS端末20（図8の例ではPOS端末20-1）の店員側にて登録処理を実行し、他の1台のPOS端末20（図8の例ではPOS端末20-2、POS端末20-3のうちの1台）の客側にて精算処理を実行する動作モードである。即ち、セミセルフモードの場合、1台以上（図8の例では図8(B)に示すようにPOS端末20-1の1台）が登録専用モードになり、他の1台以上（図8の例では図8(C)に示すようにPOS端末20-2、20-3の2台）が精算専用モードになる。

40

【0047】

セミセルフモードの場合、店員は、登録専用モードのPOS端末20において、客の買上商品を店員側（店員側スキャナ部212、店員側表示部210、キー操作部211）にて登録する。つまり、POS端末20は、店員の操作（店員側スキャナ部212、店員側表示部210、キー操作部211等の操作）により、買上商品の登録処理を実行する（図8(A)の上段）。

50

【0048】

店員による登録処理が完了した場合、客は、精算専用モードのPOS端末20に移動し、店員側表示部210において買上商品の合計金額を確認し、釣銭機209に貨幣を投入、または、カード決済部208を操作し、精算する（図8（A）の下段）。つまり、POS端末20は、客の操作等（釣銭機209への貨幣の投入、カード決済部208の操作）により、精算処理を実行する（図8（A）の下段）。

【0049】

登録専用モードのPOS端末20（図8の例ではPOS端末20-1）において登録処理が完了した場合、客は、登録専用モードのPOS端末20から精算専用モードのPOS端末20（図8の例ではPOS端末20-2）に移動するが、移動先のPOS端末20には、精算処理に必要な情報（登録専用モードのPOS端末20において生成された登録情報等）が供給される。10

【0050】

なお、移動先のPOS端末20（精算専用モードのPOS端末20のうち精算処理を実行させるPOS端末20）は、登録専用モードのPOS端末20において指定してもよい。あるいは、登録専用モードのPOS端末20において媒体（精算処理に必要な情報を取得するためのバーコード等が印刷された媒体）を発行し、当該媒体を読み取らせた精算専用モードのPOS端末20を移動先のPOS端末20としてもよい。

【0051】

つまり、セミセルフモードでは、はじめは、登録専用モードのPOS端末20（POS端末20-1）の店員側において商品を登録する。例えば、図8（B）に示すように、店員側スキャナ部212のスキャン等により（ステップS10：YES）、商品を登録する（ステップS11）。小計キー（例えば、店員側表示部210に表示された小計キー、又は、キー操作部211に配置された小計キー等）の押下後に（ステップS30：YES）、例えば精算専用モードのPOS端末20（POS端末20-2のPOS端末20-3の何れか一方）が指定されると（ステップS31：YES）、指定されたPOS端末20に登録情報が送信され（ステップS32）、登録専用モードのPOS端末20における、処理が完了する。20

【0052】

続いて、図8（C）に示すように、登録情報の受信後（ステップS49：YES）、精算専用モードのPOS端末20（即ち、登録専用モードのPOS端末20によって指定されたPOS端末20）は、客側において、例えば釣銭機209により精算が行われ（ステップS50）、精算専用モードのPOS端末20における、処理が完了する。30

【0053】

なお、店員は、登録情報を送信した後は、次の客の買上商品を登録可能である（図8（A）の下段）。また、店員は、登録情報を送信した後は、不在であってもよい（図8（A）の下段）。

【0054】

〔動作モードの報知〕

POS端末20は、現在の動作モードを報知する。例えば、店員側表示部210において現在の動作モードを表示してもよい。具体的には、店員側表示部210に動作モード表示欄を有する画面を表示し、該画面上の動作モード表示欄に現在の動作モードを表示してもよい。また、各動作モードに対応する画像（例えば、ボタン風の画像）を配置した画面を店員側表示部210に表示し、該画面上において現在の動作モードを対応する画像を、現在の動作モードを対応しない画像と異なる表示態様（例えば、他の画像の表示態様よりも目立つ表示態様）にて表示してもよい。なお、客側表示部205においても同様に動作モードを表示してもよい。40

【0055】

また、POS端末20は、現在の動作モードに応じた情報を報知してもよい。例えば、客側表示部205において現在の動作モードに応じたメッセージを表示してもよい。具体

的には、現在の動作モードがフルセルフモードである場合、例えば待機中であるときに、客自身が商品を登録する旨（「お客様にスキャンをお願いしております」等のメッセージ）を客側表示部205に表示（例えば、大きな文字でスクロール表示等）してもよい。

【0056】

〔動作モードの移行〕

続いて、POS端末20の動作モードの移行（切替）について説明する。POS端末20は、店員による明示的なモード移行操作（動作モードの設定画面上の入力や動作モードの設定ボタンの操作等）に従って動作モードが移行する。また、POS端末20は、店員による明示的なモード移行操作以外の他の操作（例えば、店員コードの読み取等）に従って動作モードが移行する。また、POS端末20は、店員の操作等に拘らない所定の条件（経過時間や所定時刻（スケジュール）等の時間に関する条件、他の端末等との間における命令等の情報の送受信に関する条件等）に基づいて動作モードが移行する。

10

【0057】

図9及び図10は、動作モードの移行の一例を説明する図である。図9（A）は、通常モードからフルセルフモードへの移行の流れを示したフローチャートである。図9（B）は、フルセルフモードからダブルスキャンモードへの移行の流れを示したフローチャートである。図10（A）は、通常モードからセミセルフモード（登録専用モード）への移行の流れを示したフローチャートである。図10（B）は、通常モードからセミセルフモード（精算専用モード）への移行の流れを示したフローチャートである。

20

【0058】

〔通常モードからフルセルフモードへの移行〕

図9（A）のフローチャートは、POS端末20（通常モード）が不使用中の状態になったときに開始する（つまり店員及び客の何れも使用しなくなったときに開始する）。

【0059】

ステップS100：不使用時間の計時を開始する。

ステップS101：店員又は客により使用が開始されたか否か判断する。使用が開始されていない場合にはステップS102に進む。使用が開始された場合にはステップS104に進む。

【0060】

ステップS102：不使用時間が所定時間（例えば、予め設定した10分）を経過したか否かを判断する。所定時間を経過した場合にはステップS103に進む。所定時間を経過していない場合にはステップS101に戻る。

30

ステップS103：動作モードを通常モードからフルセルフモードに移行する。

ステップS104：不使用時間の計時を終了する。そして図9（A）のフローチャートは終了する。

【0061】

なお、フルセルフモードに移行したときには、店員に対し、フルセルフモードに移行した旨を報知（例えば、店員が携帯する端末に対し、未引渡商品がある旨の情報を送信等）してもよい。また、フルセルフモードに移行したときには、客側表示部205にセルフでの登録を客に指示又は依頼するメッセージを表示してもよい。

40

【0062】

なお、図9（A）は、通常モードからフルセルフモードへの移行に関する流れを示したものであるが、ダブルスキャンモードからフルセルフモードへの移行に関しても、図9（A）の流れと同様であってもよい。

【0063】

〔フルセルフモードからダブルスキャンモードへの移行〕

図9（B）のフローチャートは、POS端末20（フルセルフモード）において、常時（非常に短い時間間隔で定期的に）、開始する。

【0064】

ステップS110：店員側スキャナ部212において店員コードが読み取られたか否か

50

を判断する。店員コードが読み取られた場合にはステップ S 1 1 1 に進む。店員コードが読み取られない場合には図 9 (B) のフローチャートは終了する。

【 0 0 6 5 】

ステップ S 1 1 1 : 動作モードをフルセルフモードからダブルスキャンモードに移行する。そして図 9 (B) のフローチャートは終了する。

【 0 0 6 6 】

〔通常モードからセミセルフモード（登録専用モード）への移行〕

図 10 (A) のフローチャートは、POS 端末 2 0 (通常モード) において、常時 (非常に短い時間間隔で定期的に) 、開始する。

【 0 0 6 7 】

ステップ S 1 2 0 : セミセルフモード (登録専用モード) への移行を宣言する操作があったか否かを判断する。例えば、店員側表示部 2 1 0 にセミセルフモード (登録専用モード) への移行を宣言するためのボタンを表示しておき、当該ボタンが押下 (タッチ) されたか否かを判断してもよい。操作があった場合にはステップ S 1 2 1 に進む。操作がなかった場合には図 10 (A) のフローチャートは終了する。

【 0 0 6 8 】

ステップ S 1 2 1 : POS システム 1 においてセミセルフモードにて動作している他の POS 端末 2 0 があるか否かを判断する。上述したように、セミセルフモードの場合、登録専用モードの POS 端末 2 0 と精算専用モードの POS 端末 2 0 が夫々 1 台以上必要であるため、例えば、当該 POS 端末 2 0 が POS 端末 2 0 - 1 である場合、POS 端末 2 0 - 2 、 2 0 - 3 のうちの一方がセミセルフモード (登録専用モード) として動作し、他方がセミセルフモード (精算専用モード) として動作しているか否かを判断する。セミセルフモードにて動作している他の POS 端末 2 0 がない場合にはステップ S 1 2 2 に進む。セミセルフモードにて動作している他の POS 端末 2 0 がある場合にはステップ S 1 2 4 に進む。

【 0 0 6 9 】

ステップ S 1 2 2 : セミセルフモード (精算専用モード) へ移行させる他の POS 端末 2 0 の指定があったか否かを判断する。指定があった場合にはステップ S 1 2 3 に進む。指定がなかった場合にはステップ S 1 2 2 の処理を繰り返す。

ステップ S 1 2 3 : 指定された他の POS 端末 2 0 に対し、セミセルフモード (精算専用モード) への移行指示を送信する。

【 0 0 7 0 】

ステップ S 1 2 4 : 処理中であるか否かを判断する。処理中でなければステップ S 1 2 5 に進む。処理中であればステップ S 1 2 4 の処理を繰り返す。

ステップ S 1 2 5 : 動作モードを通常モードからセミセルフモード (登録専用モード) に移行する。そして図 10 (A) のフローチャートは終了する。

【 0 0 7 1 】

なお、ステップ S 1 2 0 の操作は、既にセミセルフモードにて動作している他の POS 端末 2 0 が存在しておらず、かつ、セミセルフモードにて移行可能な他の POS 端末 2 0 が存在していない場合には、行うことができないようになるとよい。

【 0 0 7 2 】

〔通常モードからセミセルフモード（精算専用モード）への移行〕

図 10 (B) のフローチャートは、POS 端末 2 0 (通常モード) において、常時 (非常に短い時間間隔で定期的に) 、開始する。

【 0 0 7 3 】

ステップ S 1 3 0 : セミセルフモード (精算専用モード) への移行指示を受信したか否かを判断する。移行指示を受信した場合にはステップ S 1 3 1 に進む。移行指示を受信していなかった場合には図 10 (B) のフローチャートは終了する。

【 0 0 7 4 】

ステップ S 1 3 1 : 処理中であるか否かを判断する。処理中でなければステップ S 1 3

10

20

30

40

50

2に進む。処理中であればステップS131の処理を繰り返す。

ステップS132：動作モードを通常モードからセミセルフモード（精算専用モード）に移行する。そして図10（B）のフローチャートは終了する。

【0075】

なお、図10（B）は、通常モードからセミセルフモード（精算専用モード）への移行に関する流れを示したものであるが、フルセルフモードからセミセルフモード（精算専用モード）への移行に関しても、図10（B）の流れと同様であってもよい。

【0076】

〔ダブルスキャンモードにおける店員側、客側の表示〕

ダブルスキャンモードは、店員側及び客側の両側にて登録処理を実行するモードであるが、以下、登録処理時における、店員側表示部210、客側表示部205の表示について説明する。

【0077】

図11は、商品の登録時における動作の一例を示すフローチャートである。図11のフローチャートは、POS端末20（ダブルスキャンモード）において、常時（非常に短い時間間隔で定期的に）、開始する。なお、破線の矩形Pについては後述する。

【0078】

ステップS400：店員側スキャナ部212のスキャン等により商品がスキャン等されたか否かを判断する。つまり、店員による、店員側スキャナ部212によるスキャン、店員側表示部210へのタッチ、又は、キー操作部211等の押下があったか否かを判断する。商品がスキャン等された場合にはステップS401に進む。商品がスキャン等されていない場合にはステップS410に進む。

【0079】

ステップS401：商品を登録する。当該登録では、店員側で登録した旨を示す情報も登録（記憶）する。具体的には、登録区分「1（店員側）」を記憶する。

ステップS402：当該商品を店員側表示部210に通常の表示態様により表示する。

ステップS403：当該商品を客側表示部205に通常の表示態様よりも強調した表示態様により表示する。

【0080】

ステップS410：客側スキャナ部206のスキャン等により商品がスキャン等されたか否かを判断する。つまり、客による、客側スキャナ部206によるスキャン、又は、客側表示部205へのタッチがあったか否かを判断する。商品がスキャン等された場合にはステップS411に進む。商品がスキャン等されていない場合にはステップS400に戻る。

【0081】

ステップS411：商品を登録する。当該登録では、客側で登録した旨を示す情報も登録（記憶）する。具体的には、登録区分「2（客側）」を記憶する。

ステップS412：当該商品を店員側表示部210に通常の表示態様よりも強調した表示態様により表示する。

ステップS413：当該商品を客側表示部205に通常の表示態様により表示する。

【0082】

ステップS420：買い上げる全商品の登録が完了したか否かを判断する。即ち、店員側表示部210に表示された小計キー、又は、客側表示部205に表示された登録完了キーの何れかが押下されたか否かを判断する。全商品の登録が完了した場合にはステップS421に進む。完了していない場合にはステップS400に戻る。

【0083】

ステップS421：精算する。

ステップS422：印刷部213によりレシートを発行する。そして図11のフローチャートは終了する。なお、店員側にて登録された商品と客側にて登録された商品とを区別可能に印刷したレシートを発行してもよい。例えば、店員側又は客側にて登録された商品

10

20

30

40

50

の何れか一方に、米印や星印等のマーク、下線等を付してもよい。また例えば、客側にて登録された商品の印刷領域と店員側にて登録された商品の印刷領域とが分れたレシートを発行してもよい。つまり、客側にて登録された商品と店員側にて登録された商品とを異なる領域に印刷したレシートを発行してもよい。

【0084】

図12は、登録情報の一例である。POS端末20は、図13に示した登録情報に代えて、例えば、図12に示すような登録情報を生成してもよい。図12に示した登録情報は、取引番号、取引日時、動作モード、商品登録者、商品コード、商品名、単価、個数、登録区分を記憶する。動作モードは、現在（当該登録情報の生成時）のPOS端末20の動作モードを示す情報である。商品登録者は、当該商品を登録した登録者である。登録区分は、店員側で登録したか客側で登録したかを示す情報である。店員側で登録した場合には登録区分「1」を記憶し、客側で登録した場合には登録区分「2」を記憶する。

10

【0085】

なお、図12に示した登録情報は、図11のステップS411（客側のスキャン等に基づく登録の処理）において商品コード「SC1111」の「和風大盛りやきそばA」が登録され、続いて、ステップS401（店員側のスキャン等に基づく登録の処理）において商品コード「SC1023」の「スター4（1mm）」が登録され、続いて、ステップS411において商品コード「SC4788」の「B山の天然水（1.5L）」が登録され、続いて、ステップS401において商品コード「SC6500」の「のり弁当」が登録され、続いて、ステップS411において商品コード「SC3620」の「Cチョコレート」が登録された場合に生成される登録情報の一例である。

20

【0086】

つまり、POS端末20は、店員側スキャナ部212でスキャン等された商品（スター4（1mm）、のり弁当）についてはステップS401の処理において登録区分「1（店員側）」の登録情報を生成する。一方、POS端末20は、客側スキャナ部206でスキャン等された商品（和風大盛りやきそばA、B山の天然水（1.5L）、Cチョコレート）についてはステップS411の処理において登録区分「2（客側）」の登録情報を生成する。

【0087】

図13は、店員側及び客側における表示例である。具体的には、図13（A）は、店員側表示部210に表示される登録画面の一例である。図13（B）は、客側表示部205に表示される登録画面の一例である。

30

【0088】

POS端末20は、例えば、図11のステップS410において客側スキャナ部206で「Cチョコレート」がスキャンされた場合、図12に示した登録情報（具体的には登録区分）を参照し、ステップS412において店員側表示部210に図13（A）に示すような登録画面を表示し、ステップS413において客側表示部205に図13（B）に示すような登録画面を表示する。

【0089】

図13（A）に示すように、店員側（店員側表示部210）には、店員側（自分側）にて登録された商品（スター4（1mm）、のり弁当）が通常態様（通常サイズ）で表示され、客側（相手側）にて登録された商品（和風大盛りやきそばA、B山の天然水（1.5L）、Cチョコレート）が強調態様（拡大サイズ）で表示されている。なお、上部において、当該店員側において最後に登録された商品（のり弁当）を表示している（符号N1）。また、下部において、現在のモード（ダブルスキャンモード）である旨を報知している（符号M）。

40

【0090】

図13（B）に示すように、客側（客側表示部205）には、客側（自分側）にて登録された商品（和風大盛りやきそばA、B山の天然水（1.5L）、Cチョコレート）が通常態様（通常サイズ）で表示され、店員側（相手側）にて登録された商品（スター4（1

50

mm)、のり弁当)が強調態様(拡大サイズ)で表示されている。なお、上部において、当該客側において最後に登録された商品(Cチョコレート)を表示している(符号N1)。また、下部において、現在のモード(ダブルスキャンモード)である旨を報知している(符号M)。

【0091】

即ち、1つ目の商品である「和風大盛りやきそばA」が客側にてスキャン等されたことに基づいて(ステップS410; YES)、店員側(店員側表示部210)には「和風大盛りやきそばA」が強調表示され(ステップS412)、客側(客側表示部205)には「和風大盛りやきそばA」が通常表示される(ステップS413)。続いて、2つ目の商品である「スター4(1mm)」が店員側にてスキャン等されたことに基づいて(ステップS400; YES)、店員側(店員側表示部210)には「スター4(1mm)」が通常表示され(ステップS402)、客側(客側表示部205)には「スター4(1mm)」が強調表示される(ステップS403)。続いて、3つ目の商品である「B山の天然水(1.5L)」が客側にてスキャン等されたことに基づいて(ステップS410; YES)、店員側(店員側表示部210)には「B山の天然水(1.5L)」が強調表示され(ステップS412)、客側(客側表示部205)には「B山の天然水(1.5L)」が通常表示される(ステップS413)。続いて、4つ目の商品である「のり弁当」が店員側にてスキャン等されたことに基づいて(ステップS400; YES)、店員側(店員側表示部210)には「のり弁当」が通常表示され(ステップS402)、客側(客側表示部205)には「のり弁当」が強調表示される(ステップS403)。続いて、5つ目の商品である「Cチョコレート」が客側にてスキャン等されたことに基づいて(ステップS410; YES)、店員側(店員側表示部210)には「Cチョコレート」が強調表示され(ステップS412)、客側(客側表示部205)には「Cチョコレート」が通常表示される(ステップS413)。

10

20

30

【0092】

図13(A)に示すように、店員側には、店員側や客側にて登録された商品(和風大盛りやきそばA、スター4(1mm)、B山の天然水(1.5L)、のり弁当、Cチョコレート)が登録された順序(和風大盛りやきそばA　スター4(1mm)　B山の天然水(1.5L)　のり弁当　Cチョコレート)に従って表示されている。従って、当然に、店員側にて登録された商品(スター4(1mm)、のり弁当)のみに注目しても、当該商品(スター4(1mm)、のり弁当)が登録された順序(スター4(1mm)　のり弁当)に従って表示され、客側にて登録された商品(和風大盛りやきそばA、B山の天然水(1.5L)、Cチョコレート)のみに注目しても、当該商品(和風大盛りやきそばA、B山の天然水(1.5L)、Cチョコレート)が登録された順序(和風大盛りやきそばA　B山の天然水(1.5L)　Cチョコレート)に従って表示されている。客側(図13(B)参照)においても同様である。また、図14(後述)の表示例においても同様である。

【0093】

また、図13(A)及び図13(B)に示すように、店員側にて登録された商品(スター4(1mm)、のり弁当)と、客側にて登録された商品(和風大盛りやきそばA、B山の天然水(1.5L)、Cチョコレート)とは表示態様が異なるため、全体の登録順序(和風大盛りやきそばA　スター4(1mm)　B山の天然水(1.5L)　のり弁当　Cチョコレート)に加え、店員側における登録順序(スター4(1mm)　のり弁当)や客側における登録順序(和風大盛りやきそばA　B山の天然水(1.5L)　Cチョコレート)も認識しやすくなっている。図14(後述)の表示例においても同様である。

40

【0094】

なお、図13では、強調表示として、文字を拡大して表示しているが、文字を拡大して表示することに代えて又は加えて文字を太くして表示してもよい。

【0095】

〔他の表示例1〕

ダブルスキャンモードにおける店員側、客側の表示は、図13の表示例を用いて説明し

50

たものに限定されない。図14は、店員側及び客側における他の表示例である。具体的には、図14(A)は、店員側表示部210に表示される登録画面の一例である。図14(B)は、客側表示部205に表示される登録画面の一例である。

【0096】

POS端末20は、例えば、図11のステップS410において客側スキャナ部206で「Cチョコレート」がスキャンされた場合、図12に示した登録情報（具体的には登録区分）を参照し、ステップS412において店員側表示部210に図14(A)に示すような登録画面を表示し、ステップS413において客側表示部205に図14(B)に示すような登録画面を表示してもよい。

【0097】

図14(A)に示すように、店員側（店員側表示部210）には、店員側（自分側）にて登録された商品（スター4（1mm）、のり弁当）が通常態様（通常サイズ）で表示され、客側（相手側）にて登録された商品（和風大盛りやきそばA、B山の天然水（1.5L）、Cチョコレート）が強調態様（星印付、先頭1文字分繰上）で表示されている。なお、先頭1文字分繰上とは、表示開始位置を1文字分繰り上げる（左側に詰める、寄せる）ことである。

【0098】

図14(B)に示すように、客側（客側表示部205）には、客側（自分側）にて登録された商品（和風大盛りやきそばA、B山の天然水（1.5L）、Cチョコレート）が通常態様（通常サイズ）で表示され、店員側（相手側）にて登録された商品（スター4（1mm）、のり弁当）が強調態様（星印付、先頭1文字分繰上）で表示されている。

10

20

【0099】

なお、図14では、強調表示として、3つの内容（文字サイズ、星印、文字繰上）を全て行っているが、3つ全部を行うのではなく、1つ又は2つを行うようにしてもよい。また、星印に代えて他の印（米印等）を付けるようにしてもよい。また、強調表示として、上記に代えて又は加えて、背景色による強調表示を行ってもよいし、下線を付けるようにしてもよい。

【0100】

なお、図11のフローチャートや図13及び図14の表示例では、自分側にて登録された商品を通常態様で表示し、相手側にて登録された商品を強調態様で表示する例を説明したが、逆に、相手側にて登録された商品を通常態様で表示し、自分側にて登録された商品を強調態様で表示してもよい。

30

【0101】

また、店員側表示部210において、自分側にて登録された商品か、相手側にて登録された商品のうちの何れか一方を強調表示するのではなく、単に、どちら側で登録されたかを識別可能に表示してもよい。例えば、自分側にて登録された商品の欄には商品名と価格との間に「店員」と表示し、相手側にて登録された商品の欄には商品名と価格との間に「客」と表示してもよい。なお、「店員」と表示したバッヂ風の画像や「客」と表示したバッヂ風の画像を用いてもよい。

【0102】

また、上記に代えて又は加えて客側表示部205において、自分側にて登録された商品か、相手側にて登録された商品のうちの何れか一方を強調表示するのではなく、単に、どちら側で登録されたかを識別可能に表示してもよい。例えば、自分側にて登録された商品の欄には商品名と価格との間に「お客様」と表示し、相手側にて登録された商品の欄には商品名と価格との間に「店員」と表示してもよい。

40

【0103】

〔他の表示例2〕

ダブルスキャンモードにおける店員側、客側の表示は、図13の表示例や図14の表示例を用いて説明したものに限定されない。図15は、店員側及び客側における他の表示例である。具体的には、図15(A)は、店員側表示部210に表示される登録画面の一例

50

である。図15(B)は、客側表示部205に表示される登録画面の一例である。

【0104】

POS端末20は、5つ目の商品「Cチョコレート」が客側スキャナ部206でスキャンされた場合、店員側表示部210に図15(A)に示すような登録画面を表示し、客側表示部205に図15(B)に示すような登録画面を表示してもよい。

【0105】

図16は、他の表示例2に対応するフローチャートの一部である。具体的には、図16(A)は、図11のフローチャートにおける矩形Pの処理を入れ替えたものである。つまり、POS端末20は、図11のフローチャートのステップS402に代えて図16(A)のフローチャートのステップS1402を実行し、図11のフローチャートのステップS403に代えて図16(A)のフローチャートのステップS1403を実行し、図11のフローチャートのステップS412に代えて図16(A)のフローチャートのステップS1412を実行し、図11のフローチャートのステップS413に代えて図16(A)のフローチャートのステップS1413を実行してもよい。

10

【0106】

つまり、POS端末20は、例えば、ステップS410(図11)において客側スキャナ部206で「Cチョコレート」がスキャンされた場合、図12に示した登録情報(具体的には登録区分)を参照し、ステップS1412(図16(A))において店員側表示部210に図15(A)に示すような登録画面を表示し、ステップS1413(図16(A))において客側表示部205に図15(B)に示すような登録画面を表示してもよい。

20

【0107】

図15(A)に示すように、店員側(店員側表示部210)の第1領域H1には、店員側(自分側)にて登録された商品(スター4(1mm)、のり弁当)が通常態様(通常サイズ)で表示され、店員側(店員側表示部210)の第2領域H2には、客側(相手側)にて登録された商品(和風大盛りやきそばA、B山の天然水(1.5L)、Cチョコレート)が強調態様(拡大サイズ)で表示されている。また、夫々の領域(第1領域H1、第2領域H2)における表示内容を示すため、第1領域H1の上部には「店員登録商品」なるタイトルが表示され、第2領域H2の上部には「客登録商品」なるタイトルが表示されている。

【0108】

30

図15(B)に示すように、客側(客側表示部205)の第1領域H1には、客側(自分側)にて登録された商品(和風大盛りやきそばA、B山の天然水(1.5L)、Cチョコレート)が通常態様(通常サイズ)で表示され、客側(客側表示部205)の第2領域H2には、店員側(相手側)にて登録された商品(スター4(1mm)、のり弁当)が強調態様(拡大サイズ)で表示されている。また、夫々の領域(第1領域H1、第2領域H2)における表示内容を示すため、第1領域H1の上部には「お客様が登録した商品」なるタイトルが表示され、第2領域H2の上部には「店員が登録した商品」なるタイトルが表示されている。

【0109】

40

店員側においては、図15(A)に示すように、第1領域H1において店員側にて登録された商品(スター4(1mm)、のり弁当)が登録された順序(スター4(1mm)のり弁当)に従って表示され、第2領域H2において客側にて登録された商品(和風大盛りやきそばA、B山の天然水(1.5L)、Cチョコレート)が登録された順序(和風大盛りやきそばA B山の天然水(1.5L) Cチョコレート)に従って表示されている。客側(図15(B)参照)においても同様である。

【0110】

なお、図15では、自分側にて登録された商品を第1領域H1(左側領域)に表示し、相手側にて登録された商品を第2領域H2(右側領域)に表示する例を説明したが、逆に、図16(B)の如く動作し、自分側にて登録された商品を第2領域H2(右側領域)に表示し、相手側にて登録された商品を第1領域H1(左側領域)に表示してもよい。

50

【0111】

なお、図16（B）は、図11のフローチャートにおける矩形Pの処理を入れ替えたものである。つまり、POS端末20は、図11のフローチャートのステップS402に代えて図16（B）のフローチャートのステップS2402を実行し、図11のフローチャートのステップS403に代えて図16（B）のフローチャートのステップS2403を実行し、図11のフローチャートのステップS412に代えて図16（B）のフローチャートのステップS2412を実行し、図11のフローチャートのステップS413に代えて図16（B）のフローチャートのステップS2413を実行してもよい。

【0112】

図17は、店員側及び客側における表示例である。具体的には、図17（A）は、店員側表示部210に表示される小計画面の一例である。図17（B）は、客側表示部205に表示される小計画面の一例である。

10

【0113】

POS端末20は、例えば、図11のステップS412において店員側表示部210に図13（A）に示すような登録画面を表示し、ステップS413において客側表示部205に図13（B）に示すような登録画面を表示した後に、ステップS420において買い上げる全商品の登録が完了したと判断した場合（ステップS420：YES）、店員側表示部210に図17（A）に示すような精算画面を表示し、客側表示部205に図17（B）に示すような精算画面を表示する。なお、客は、図17（B）の精算画面上で合計金額を確認し、釣銭機209の投入口に現金を投入するか、カード決済部208のカード認識部にカードを認識させることにより、買い上げる全商品について精算する（ステップS421）。

20

【0114】

図17（A）に示すように、店員側（店員側表示部210）には、図13（A）に示した登録画面と同様、店員側（自分側）にて登録された商品が通常態様で表示され、客側（相手側）にて登録された商品が強調態様で表示されている。なお、下部に、当該精算画面から登録画面に戻るためのボタン（符号TG）が配置されている。

【0115】

図17（B）に示すように、客側（客側表示部205）には、図13（B）に示した登録画面と同様、客側（自分側）にて登録された商品が通常態様で表示され、店員側（相手側）にて登録された商品が強調態様で表示されている。

30

【0116】

なお、図17（A）（B）の小計画面は、図13（A）（B）の登録画面から遷移する小計画面であり、図14（A）（B）の登録画面から遷移する小計画面や図15（A）（B）の登録画面から遷移する小計画面は、図17（A）（B）の小計画面とは異なる。具体的には、図13（A）（B）の登録画面から遷移する小計画面における商品の表示態様が図13（A）（B）の登録画面における商品の表示態様と同様であるように、図14（A）（B）の登録画面から遷移する小計画面における商品の表示態様は、図14（A）（B）の登録画面における商品の表示態様と同様であればよく、図15（A）（B）の登録画面から遷移する小計画面における商品の表示態様は、図15（A）（B）の登録画面における商品の表示態様と同様であればよい。

40

【0117】

図18は、レシートの一例である。POS端末20は、例えば、図12のステップS215において、「スター4（1mm）」及び「特製フランクフルト」が共に未引渡商品であったときには、例えば、図18（A）に示すようなレシートを発行してもよい。図18（A）の示したレシートには、「スター4（1mm）」及び「特製フランクフルト」に米印が付いている。

【0118】

また、POS端末20は、例えば、図11のステップS422において、図18（B）に示すように、店員側において登録された「スター4（1mm）」及び「のり弁当」に米

50

印を付したレシートを発行してもよい。また、POS端末20は、図18(C)に示すように、客側にて登録された商品と店員側にて登録された商品とを異なる領域に印刷したレシートを発行してもよい。

【0119】

[店員の存在状況に応じた動作モード切り替え]

これまでの説明から理解されるように、本実施形態のPOSシステム1においては、通常モード、フルセルフモード、ダブルスキヤンモード、及びセミセルフモードの間で会計に関する動作モードを切り替えることができる。

本実施形態のPOSシステム1の運用のもとでは、例えば店員が店員側に位置してPOS端末20を操作可能な状況にある場合、そのPOS端末20は、通常モードで動作し、店員が客との応対をとりながら会計が行えるようにすることが好ましい。

一方で、店員が例えば会計以外の他の業務を行うためにPOS端末20から離れたような状況では、店員が商品登録操作を行えない。このような状況では、POS端末20は、フルセルフモードが設定された状態として、店員がPOS端末20の店員側に存在していくとも、会計を行おうとする客が自分で商品登録をはじめられるようにすることが好ましい。

上記のようなことを考慮すると、店員がこれまで操作していたPOS端末20から離れる際には、通常モードからフルセルフモードへの動作モード切替を指示する操作を行うようにすればよい。逆に、これまでフルセルフモードであったPOS端末20で、店員がこれから接客するためPOS端末20の店員側にまで移動してきた場合には、店員は、フルセルフモードから通常モードへの動作モード切替を指示する操作を行えばよい。

【0120】

しかしながら、上記のような動作モード切替のための操作を店員が忘れてしまうことがある。また、店内が非常に忙しく、例えばPOS端末20と他の場所との行き来がはげしくなるような状況では、上記のような操作にあたって設定すべき動作モードの判断を店員が誤ったりすることがある。即ち、店員による操作に依存する動作モードの切り替えでは、POS端末20の動作モードを適切に切り替えることができない可能性がある。

そこで、本実施形態においては、以下に説明するように、POS端末20の動作モードについて、店員の存在状況に応じて設定(切り替え)が行われるようにされる。

【0121】

図19は、POS端末20が、フルセルフモードの状態からの動作モード切替に対応して実行する処理手順例を示すフローチャートである。

ステップS501：フルセルフモードの状態のもとで、POS端末20は、店員側に店員が存在していない(不在)の状態から店員が存在する状態となるのを待機する。このため、POS端末20は、店員がPOS端末20の店員側に存在することとなった場合の検出(店員存在検出)を行う。

店員は、商品登録操作をはじめる際には、まず操作対象のPOS端末20に対して、自分の店員識別子を認識させる操作(ログイン操作)を行う。POS端末20は、ログイン操作に応じて認識した店員識別子の店員をオペレータ(扱い者)として登録したうえで、以降における取引ごとに応じた会計対応の処理を実行する。ログイン操作は、例えば、印刷等により店員証に付された店員識別子を示すコード(例えば、バーコード、二次元コード、カラーコード(色の配列により情報を表すコード)等)を店員側スキャナ部212により読み取らせる操作であればよい。

そこで、ステップS501における店員存在検出として、POS端末20は、ログイン操作によって店員識別子を認識したことにより、店員が存在することとなったと検出するようにしてよい。

【0122】

また、上記のようなログインの情報とともに、事前に登録された勤務スケジュールの情報(あるいは、タイムカードの打刻履歴等に基づく現在の勤怠状況を示す情報であってよい)を併用して店員存在検出が行われるようにされてよい。

10

20

30

40

50

具体的には、例えば、POS端末20は、勤務スケジュールの情報に基づき、「店員A」のみが勤務している状況であることが特定されている状況において、1つのPOS端末20に店員Aがログインしたことに応じて、ログインされたPOS端末20については、店員が存在することになったと検出するとともに、他のPOS端末20については店員が存在しないことになったと検出してよい。

【0123】

ステップS502：店員が存在する状態となったことが判定された場合、POS端末20は、客側が使用中の状態であるか否かについて判定する。つまり、フルセルフモードの状態において、客の会計に対応する操作に応じて会計に関する処理（商品登録処理または精算処理）を実行中であるか否かについて判定する。

10

【0124】

ステップS503：客側が使用中の状態であると判定された場合、POS端末20は、店員側表示部210において、確認画面を表示させる。当該ステップS503にて表示される確認画面は、現在においてPOS端末20の客側にて客がフルセルフモードに対応して会計を行っている状態であることを報知するとともに、この状態のもとで通常モードに切り替てもよいかどうかを店員に確認するダイアログが表示される画面である。確認画面においては、例えば「はい」ボタンと「いいえ」ボタンとが配置されている。「はい」ボタンは、店員が通常モードに切り替てもよいと判断した場合に、通常モードへの切り替え（移行）を指示する操作（モード移行指示操作）が行われるボタンである。「いいえ」ボタンは、通常モードに切り替えずに、このままフルセルフモードとしておいたほうがよいと判断した場合に、フルセルフモードの維持を指示する操作（モード維持指示操作）が行われるボタンである。

20

【0125】

ステップS504：確認画面が表示された状態のもとで、POS端末20は、確認画面に対する操作として、モード移行指示操作が行われたか否かについて判定する。

モード移行指示操作ではなく、モード維持指示操作が行われた場合には、ステップS501に処理が戻される。

【0126】

ステップS505：ステップS504にて、モード移行指示操作が行われたことが判定された場合、あるいはステップS502にて客側が使用中ではないことが判定された場合、POS端末20は、動作モードとして通常モードを設定する。これにより、POS端末20の動作モードは、これまでのフルセルフモードから通常モードに移行する。

30

ステップS506：また、POS端末20は、フルセルフモードから通常モードへの移行に対応するタイミングで、フルセルフモードから通常モードへの切り替えが行われることの報知（モード移行報知）を行う。

ステップS506としてのモード移行報知は、例えばフルセルフモードから通常モードに移行した段階で、通常モードへの移行の完了を報知するものとして行われてもよいし、通常モードに移行する前のフルセルフモードの状態において、通常モードへの移行を予告するものであってもよい。また、通常モードへの移行の予告と、通常モードへの移行の完了の報知とが順次行われてもよい。

40

【0127】

フルセルフモードで客側が使用中であった場合に通常モードに移行された場合として、客が商品登録操作中であった場合には、客側の商品登録操作の受け付けが不可となり、以降の商品登録処理は、店員の商品登録操作に応じて実行される。この場合、店員は、商品登録検査中であった客から、未だ登録されていない商品を受け取り、受け取った商品についての商品登録操作を開始すればよい。

【0128】

例えば、店員がこれより通常モードでPOS端末20に対して商品登録操作を行おうとする際に、ログイン操作とともに、フルセルフモードから通常モードへの移行を指示する操作を行うようにされた場合には、店員は、2回の操作を行わねばならない。

50

POS端末20は、例えばログインが行われていなければ店員の操作を受け付けないようにされている。このため、POS端末20を操作しようとする店員にとってログイン操作は必須であり習慣化している。

そこで、図19のように、ログイン操作に応じてフルセルフモードから通常モードへの移行が行われるようにすることで、ユーザは、ログイン操作に加えてさらに動作モードの移行を指示する操作を行わなくともよい。このようにして、本実施形態においては、フルセルフモードから通常モードへの移行が円滑に行われるようにすることができる。

【0129】

なお、同図の処理では、フルセルフモードの状態のもとで店員の存在が検出されたことに応じて、通常モードに移行するようにされた例が示されている。しかしながら、例えば、客側が使用中であった場合には、通常モードに代えて、ダブルスキャンモードに移行するようにされてもよい。ダブルスキャンモードに移行した場合には、店員が商品登録操作を行うことが可能となるとともに客も引き続き商品登録操作を行えるので、店員と客とで手分けしながら商品の登録を行っていくことができる。

10

【0130】

次に、図20のフローチャートを参照して、POS端末20が、通常モードの状態からの動作モード切替に対応して実行する処理手順例について説明する。

ステップS601：通常モードの状態のもとで、POS端末20は、店員側に店員が存在している状態から店員が不在の状態となるのを待機する。このため、POS端末20は、POS端末20の店員側にて店員が不在になったことの検出（店員不在検出）を行う。

20

店員は、これまで操作を行っていたPOS端末20から離れる際には、ログアウト操作を行うようにされている。そこで、当該ステップS601における店員不在検出としては、店員がPOS端末20に対してログアウト操作を行ったことに応じて、店員が不在になったと検出してよい。ログアウト操作は、例えば店員側表示部210において表示される所定のボタン、あるいはキー操作部211において配置される所定のキーに対する操作であってよい。

即ち、POS端末20は、ステップS601として、ログアウト操作が行われたことに応じて、店員が不在の状態となったと判定してよい。

【0131】

ステップS602：店員が存在しない状態となったことに応じて、POS端末20は、動作モードとしてフルセルフモードを設定する。これにより、POS端末20の動作モードは、これまでの通常モードからフルセルフモードに移行する。

30

ステップS603：また、POS端末20は、通常モードからフルセルフモードへの移行に対応するタイミングで、通常モードからフルセルフモードへの切り替えが行われることの報知（モード移行報知）を行う。

ステップS603としてのモード移行報知は、例えば通常モードからフルセルフモードに移行した段階で、フルセルフモードへの移行の完了を報知するものとして行われてもよいし、フルセルフモードに移行する前の通常モードの状態において、フルセルフモードへの移行を予告するものであってもよい。また、フルセルフモードへの移行の予告と、フルセルフモードへの移行の完了の報知とが順次行われてもよい。

40

【0132】

例えば、店員がこれまで操作していたPOS端末20を離れる際に、ログアウト操作とともに、通常モードからフルセルフモードへの移行を指示する操作を行うようにされた場合には、店員は、2回の操作を行わねばならない。

この場合において、店員にとってログアウト操作は習慣化しているが、通常モードからフルセルフモードへの移行を指示する操作については忘れがちになる。

そこで、図20のように、ログアウト操作に応じて通常モードからフルセルフモードへの移行が行われるようにすることで、ユーザは、ログアウト操作に加えて動作モードの移行を指示する操作を行わなくともよい。このようにして、本実施形態においては、通常モードからフルセルフモードへの移行についても、円滑に行われるようにすることができる。

50

【0133】

なお、図19のステップS501に対応する店員存在検出、図20のステップS601に対応する店員不在検出は、以下のように行われてもよい。

例えば、店員証は、店員識別子を記憶するRFIDタグを有するものであってよい。POS端末20は、RFIDタグに対応するタグリーダ部を備える。店員がPOS端末20に対して一定以内の距離に近づくと、POS端末20の通信距離の範囲内に店員証が位置することとなり、POS端末20と店員証のRFIDタグとが通信可能となる。POS端末20は、店員証のRFIDタグとの通信により店員識別子を取得すると、店員が存在する状態となったことを検出する。この場合、POS端末20は、取得された店員識別子の店員がログインしたとして設定を行ってよい。

また、店員がPOS端末20から離れると、POS端末20の通信距離の範囲外に店員証が位置することとなり、POS端末20と店員証のRFIDタグとが通信不可の状態となる。POS端末20は、これまでログイン状態にあった店員の店員識別子に対応する店員証のRFIDタグとの通信が不可となったことに応じて、店員が存在しない状態になったことを検出する。この場合、POS端末20は、ログアウトの状態に遷移したものとして処理してよい。

【0134】

また、店員証は、店員識別子を記憶し、例えばBluetooth（登録商標）等の近距離無線通信に対応する通信機能を備える構成とされてもよい。この場合、POS端末20は、Bluetoothに対応する通信部を備えればよい。

この場合にも、店員がPOS端末20に対して一定以内の距離に近づくと、POS端末20と店員証とが通信可能となり、POS端末20は、店員証との通信により店員識別子を取得する。この場合にも、POS端末20は、取得された店員識別子の店員がログインしたとして設定を行ってよい。

また、店員がPOS端末20から離れると、POS端末20の通信距離の範囲外に店員証が位置することとなり、POS端末20と店員証のRFIDタグとが通信不可の状態となる。POS端末20は、これまでログイン状態にあった店員の店員識別子に対応する店員証のRFIDタグとの通信が不可となったことに応じて、店員が存在しない状態になったことを検出する。この場合、POS端末20は、ログアウトが行われたものとして処理してよい。

【0135】

また、POS端末20の店員側における人の存在を検出する人感センサを設けてよい。POS端末20は、人感センサにより人の存在が検出されたことに応じて、店員が存在する状態となったと判定してもよい。

また、POS端末20は、人感センサにより人の存在が検出されなくなったことに応じて、店員が存在しない状態となったと判定してもよい。

【0136】

また、POS端末20に対して商品登録操作を行う際の店員が撮像可能なように撮像装置を設けてよい。POS端末20は、撮像装置により撮像される撮像画像について、人が存在していない状態から人が存在する状態となったことに応じて、店員が存在する状態となったと判定してもよい。

また、POS端末20は、撮像装置により撮像される撮像画像について、人が存在していた状態から人が存在しない状態となったことに応じて、店員が存在しない状態となったと判定してもよい。

【0137】

また、上記のように入感センサや撮像装置により人の存在の状況に関する検出を直接的に行うほか、以下のように入感センサや撮像装置により人の存在の状況に関する検出（入力）が行われてよい。

つまり、店舗において例えば顧客動線を検出するように設けられた1以上の人感センサや撮像装置により得られる人検出信号や撮像画像等に基づいて、POS端末20が店員の

位置を判定する。POS端末20は、判定された店員の位置に基づいて、自己に対応して店員が存在する状態となつたこと、あるいは店員が存在しない状態となつたことを判定するようにされてよい。

【0138】

また、店員が存在する状態となつたこと、あるいは店員が存在しない状態となつたことの判定を行う装置は、判定結果に応じて動作モードの切り替えを行うPOS端末20に限定されない。

つまり、或る1のPOS端末20に対応する人の存在の状況に関しては、他のPOS端末20や、POS端末20の上位装置により判定されてよい。上位装置としては、店舗において備えられるストアコントローラ10、あるいは店舗内もしくは店舗外に設けられる管理装置やサーバ等であつてもよい。

1のPOS端末20は、他のPOS端末20や上位装置から、自己に対応する人の存在の状況に関する判定結果を入力し、入力した判定結果に応じて動作モードの切り替えを行うようにされてよい。

【0139】

また、POS端末20は、店員側に対して行われた最後の操作から一定時間を経過したことにより、店員が存在しない状態となつたと判定してもよい。

【0140】

<変形例>

以上、本発明の実施形態等について説明したが、機器の構成、データの構成、処理の流れ、表示及び出力の態様などは、例えば下記変形例のように、適宜、変更及び修正が可能である。

【0141】

[第1変形例]

[動作モードについて]

POS端末20は、不使用である状態が続くとフルセルフモードに移行するが(図9(A)参照)、店員が使用(フルセルフモードに設定する操作を除く)しているときには、フルセルフモードへの移行を禁止してもよい。

【0142】

また、店員コードを読み取らせることによりフルセルフモードからダブルスキヤンモードに移行するが(図9(B)参照)、店員コードを読み取らせることに代えて、店員側表示部210の表示画面をタッチすることによりフルセルフモードからダブルスキヤンモードに移行してもよい。なお、フルセルフモードで動作しているときは、店員側表示部210に各店員に対応するボタンを配置した画面を表示し、該画面においてタッチされたボタンに応じて店員を特定してもよい。また、キー操作部211を操作することによりフルセルフモードからダブルスキヤンモードに移行してもよい。なお、キー操作部211に各店員に対応するボタンを配置し、キー操作部211において操作されたボタンに応じて店員を特定してもよい。

【0143】

また、通常モードで動作するPOS端末20は、他のPOS端末20に移行指示を送信した後、自POS端末20が処理中であれば処理終了後にセミセルフモード(登録専用モード)に移行するが(図10(A)参照)、移行指示の送信後に強制的に(直ちに)セミセルフモード(登録専用モード)に移行してもよい。例えば、客側で客が精算処理を実行しているときに、移行指示を送信した場合、直ちに通常モードからセミセルフモード(登録専用モード)に移行する一方、実行中の精算処理については完了する迄、継続して実行できるようにしてよい。

【0144】

また、通常モード等で動作するPOS端末20は、他のPOS端末20から移行指示を受信した後、自POS端末20が処理中であれば処理終了後にセミセルフモード(精算専用モード)に移行するが(図10(B)参照)、移行指示の受信後に強制的に(直ちに)

10

20

30

40

50

セミセルフモード（精算専用モード）に移行してもよい。例えば、店員側で店員が登録処理を実行しているときに、移行指示を受信した場合、直ちに通常モードからセミセルフモード（精算専用モード）に移行する一方、実行中の登録処理については完了する迄、継続して実行できるようにしてもよい。

【0145】

また、フルセルフモードで動作するPOS端末20をセミセルフモード（精算専用モード）として機能させることもよい。つまり、セミセルフモード（登録専用モード）で動作するPOS端末20は、セミセルフモード（精算専用モード）で動作するPOS端末20に対し、登録情報を送信し、当該セミセルフモード（精算専用モード）で動作するPOS端末20に精算処理を実行させるが、セミセルフモード（登録専用モード）で動作するPOS端末20は、フルセルフモードで動作するPOS端末20に対し、登録情報を送信し、当該フルセルフモードで動作するPOS端末20に精算処理を実行させるようにしてもよい。なお、フルセルフモードで動作するPOS端末20において客が操作を行っていない場合に、セミセルフモード（登録専用モード）で動作するPOS端末20から登録情報を送信できるようにしてもよい。客が操作を行っている場合には登録情報を送信できないようにしてもよいし、客が操作を行っている場合でも当該客の操作終了後に直ちに精算が行われるように登録情報を送信してもよい。

【0146】

また、登録情報の送信に関連し、登録情報の送信元となるPOS端末20の店員側表示部210には送信ボタンを表示してもよい。店員側表示部210には、LAN11上の他の全部のPOS端末分の送信ボタンを夫々のPOS端末を識別可能に表示（例えば、「レジ1」「レジ2」等の端末番号を付して表示等）してもよいし、送信先となり得るPOS端末分（セミセルフモード（精算専用モード）で動作するPOS端末20、フルセルフモードのPOS端末20）の送信ボタンを夫々のPOS端末を識別可能に表示してもよい。

当該POS端末20からの登録情報の送信先として許可する1以上のPOS端末20を予め決めておき（即ち、登録側と精算側のカップリングを予め決めておき）、これに基づいて、送信ボタンを表示してもよい。

【0147】

また、現在、登録情報を送信可能なPOS端末20に対応するボタンと、登録情報を送信不可能なPOS端末20に対応するボタンとを異なる表示態様により表示してもよい。例えば、登録情報を送信可能なPOS端末20に対応するボタンを通常の表示態様で表示し、登録情報を送信不可能なPOS端末20に対応するボタンを特別の表示態様（例えば、グレーダウン等）で表示してもよい。現在、登録情報を送信不可能なPOS端末20に対応するボタンは、操作不能や操作禁止としてもよい（例えば、タッチが効かないようにしてもよい）。

【0148】

また、登録情報の送信先となる夫々のPOS端末20の状況（例えば、待機中、使用中、ニアエンド、ニアフル、オフライン等）を報知してもよい。例えば、LAN11において夫々のPOS端末20の状況を共有（例えば、状況を示す情報の送受信、ストアコントローラ10や代表する一のPOS端末20等における一元管理等）化しておき、上述のボタン上に（又はボタンに対応付けて）、夫々のPOS端末20の状況を示す情報（例えば、「待機中」、「使用中」、「ニアエンド」等を表示したバッヂ風の画像）を表示してもよい。なお、フルセルフモードで動作するPOS端末20の場合は、客が操作していないときには待機中であり、客が登録を開始すると待機中から使用中になり、精算が終了すると使用中から再び待機中になる。使用中を登録完了キー（小計キー）の操作前後で登録中と精算中とに分けてもよい。

【0149】

また、フルセルフモードで動作するPOS端末20を客が使用しているときは、通常モードへの移行を制限してもよい。例えば、フルセルフモードにおいて客が精算処理をしているときには通常モードへの移行を許可し、フルセルフモードにおいて客が登録処理をし

10

20

30

40

50

ているときには、通常モードへの移行を禁止（少なくとも即時の移行を禁止）してもよい。

【0150】

また、POS端末20は、店員による明示的なモード移行操作に従って動作モードが移行すると説明したが、明示的なモード移行操作であっても、移行前の動作モード（現在の動作モード）、移行先の動作モード、動作状況等に応じて、操作が制限される場合があつてもよい。

【0151】

店員の勤務状況（出勤状況、勤務予定、出勤予定）に従って、POS端末20の動作モードをスケジューリングしてもよい。但し、移行前の動作モード（現在の動作モード）、移行先の動作モード、動作状況等に応じて、スケジューリング通りに制御する場合とスケジューリング通りに制御しない場合とがあつてもよい。

10

【0152】

動作モードの報知として、POS端末20が表示部（店員側表示部210、客側表示部205）において動作モードを表示する例を説明したが、動作モードの報知態様はこれに限定されない。例えば、POS端末20は、パトライト（登録商標）や表示板等を備え（又はパトライトや表示板等をPOS端末20に接続し）、パトライトや表示板等により、当該POS端末20の動作モードを報知してもよい。また、POSシステム1はパトライトや表示板等を備え（又はパトライトや表示板等をLAN11に接続し）、パトライトや表示板等により、店内の夫々のPOS端末20の動作モードを報知してもよい。パトライトや表示板等を用いることにより、遠く（店員側表示部210から離れた位置）からでも動作モードを視認できるようになる。

20

【0153】

[第2変形例]

[ダブルスキャンモードにおける表示等について]

上記フローチャートでは（図11参照）、店員側表示部210に表示された小計キー、又は、客側表示部205に表示された登録完了キーの何れかが押下された場合に（ステップS420：YES）、小計画面（図17参照）を表示している。換言すれば、店員側（小計キー）、又は、客側（登録完了キー）の何れか一方により商品登録を完了させている。しかしながら、商品登録を完了させる態様（小計画面を表示させる操作）は、これに限定されない。

30

【0154】

例えば、店員側の小計キーが押下された場合に限って小計画面を表示してもよい。つまり、客には商品登録の完了させる操作を行わせずに店員のみに商品登録を完了させる操作を行わせてもよい。当該態様では、客側表示部205には、操作が有効ではない旨の表示態様（例えばグレーダウン等）で登録完了キーを表示してもよいし、登録完了キーを表示しなくてもよい。

【0155】

また、店員側の小計キーも客側の登録完了キーも共に押下された場合に、小計画面を表示してもよい。即ち、先に店員側にて小計キーが押下された場合（小計キーが押下されている状態であるとき）には、客側にて登録完了キーが押下されたタイミングにて小計画面を表示し、先に客側にて登録完了キーが押下された場合（登録完了キーが押下されている状態であるとき）には、店員側にて小計キーが押下されたタイミングにて小計画面を表示してもよい。

40

【0156】

店員側の小計キーと客側の登録完了キーが共に押下された場合に小計画面を表示する態様においては、小計キーと登録完了キーのうち一方が押下された場合には、該押下された旨を他方に報知してもよい。例えば、先に小計キーが押下された場合には、小計キーが押下された旨（つまり、店員による商品登録の操作があった旨。例えば「店員による商品登録は終わりました」等のメッセージ等）を客側表示部205に表示してもよい。一方、先に登録完了キーが押下された場合には、登録完了キーが押下された旨（つまり、客による

50

商品登録の操作があった旨。例えば「お客様による商品登録は終わりました」等のメッセージ等)を店員側表示部210に表示してもよい。

【0157】

また、小計キーが押下された場合には、小計キーが押下された旨を客側表示部205に表示することに代えて又は加えて、客側表示部205に表示されている登録完了キーの表示態様を、当該登録完了キーが押下される迄、強調態様(点滅等)によって表示するようにもよい。同様に、登録完了キーが押下された場合には、登録完了キーが押下された旨を店員側表示部210に表示することに代えて又は加えて、店員側表示部210に表示されている小計キーの表示態様を、当該小計キーが押下される迄、強調態様(点滅等)によって表示するようにもよい。

10

【0158】

店員側の小計キーと客側の登録完了キーが共に押下された場合に小計画面を表示する態様において、小計キーが押下される迄は登録完了キーの押下を禁止(例えば、グレーダウン、非表示等)し、小計キーが押下された後に登録完了キーの押下を許可(例えば、押下可能な表示態様で表示等)してもよい。あるいは、登録完了キーが押下される迄は小計キーの押下を禁止し、登録完了キーが押下された後に小計キーの押下を許可してもよい。

【0159】

店員側の小計キーと客側の登録完了キーが共に押下された場合に小計画面を表示する態様において、店員側の小計キーの押下後であっても客側の登録完了キーの押下前であるときには、店員側における登録仮完了の状態とし、商品の登録を許容してもよい。つまり、店員側にて小計キーの押下があったときには、小計キーが押下された旨を相手側(客側)に報知するものの、小計キーの押下後であっても小計画面が表示される迄の間(客側の登録完了キーの押下前)は、当該客の商品登録前の商品を店員側にて登録(追加登録)できるようにしてもよい。

20

【0160】

なお、店員側にて商品登録を完了させる操作を行った後に商品を追加登録した場合には(登録仮完了の状態において商品を追加登録した場合には)、小計画面を表示させるためには、店員側において再度の商品登録を完了させる操作(小計キーの押下)を必要とする。つまり、商品の追加登録後においては、店員側の再度の小計キーの押下と、客側の登録完了キーの押下の両方があった場合に、小計画面を表示する。なお、上記に代えて、店員側において再度の商品登録を完了させる操作を不要としてもよい。つまり、商品の追加登録後においては、店員側の再度の小計キーの押下がなくても客側の登録完了キーの押下があれば、小計画面を表示してもよい。

30

【0161】

なお、小計キーの押下後であって登録完了キーの押下前であるときには、上述の如く当該客の商品を店員側にて追加登録を可能としてもよいが、図7(A)にて説明したように、次客の商品登録を可能としてもよい。なお、小計キーの押下後であって登録完了キーの押下前であるときには、店員側表示部210において、当該客の商品の追加登録を行うのか、次客の商品の登録を行うのかを宣言(指定)できるようにしてもよい。例えば、店員側表示部210に表示されたボタンなどによって宣言できるようにしてもよい。

40

【0162】

ダブルスキャンモードにおいて、客側と店員側とで同一商品がスキャンされた場合には、客側と店員側とで同一商品がスキャンされた旨を報知してもよい。例えば、表示部に、「同じ商品がスキャンされました」や「○○回目のスキャンです」等のメッセージを表示してもよい。なお、メッセージの表示先は、少なくとも店員側であってもよい。つまり、客側と店員側とで同一商品がスキャンされた場合、店員側表示部210には常にメッセージを表示するが、客側表示部205にはメッセージを表示する場合と表示しない場合とがある。例えば、客側で既にスキャンした商品と同一の商品を店員側にてスキャンした場合には、店員側表示部210にメッセージを表示し、店員側で既にスキャンした商品と同一の商品を客側にてスキャンした場合には、客側表示部205及び店員側表示部2

50

10 にメッセージを表示してもよい。また、例えば、店員の設定操作（又は切替操作）に応じて、客側表示部205に上述のメッセージを表示させるか否かを制御してもよい。

【0163】

また、上記では、商品の登録中（登録画面）や登録後（小計画面）において、店員側表示部210では自分側（店員側）で登録された商品と相手側（客側）で登録された商品とを異なる表示態様で表示し（図13（A）、図14（A）、図15（A）、図17（A）参照）、客側表示部205では自分側（客側）で登録された商品と相手側（店員側）で登録された商品とを異なる表示態様で表示しているが（図13（B）、図14（B）、図15（B）、図17（B）参照）、店員側表示部210及び客側表示部205における表示態様は、これに限定されない。

10

【0164】

例えば、店員側表示部210では相手側（客側）で登録された商品を表示せずに自分側（店員側）で登録された商品を表示し、客側表示部205では相手側（店員側）で登録された商品を表示せずに自分側（客側）で登録された商品を表示してもよい。あるいは、店員側表示部210では図13（A）等に示したように自分側（店員側）で登録された商品と相手側（客側）で登録された商品とを異なる表示態様で表示し、客側表示部205では相手側（店員側）で登録された商品を表示せずに自分側（客側）で登録された商品を表示してもよい。あるいは、店員側表示部210では相手側（客側）で登録された商品を表示せずに自分側（店員側）で登録された商品と相手側（店員側）で登録された商品とを異なる表示態様で表示してもよい。

20

【0165】

なお、店員側表示部210において、相手側（客側）で登録された商品を自分側（当該店員側表示部210）に表示させるのか（またはさせないのか）を宣言（指定）できるようにしてよい。また、上記に代えて又は加えて、店員側表示部210において、自分側（店員側）で登録された商品を相手側（客側表示部205）に表示させるのか（またはさせないのか）を宣言（指定）できるようにしてよい。また、上記に代えて又は加えて、客側表示部205において、相手側（店員側）で登録された商品を自分側（当該客側表示部205）に表示させるのか（またはさせないのか）を宣言（指定）できるようにしてよい。いずれも、画面に表示されたボタンなどによって宣言できるようにしてよい。

30

【0166】

また、商品の登録中には、例えば図15に示すように、自分側で登録された商品と相手側で登録された商品とを異なる表示領域に表示し、商品の登録後には、例えば図17に示すように、自分側で登録された商品と相手側で登録された商品とを共通の表示領域に表示してもよい。つまり、例えば小計キー等の押下により登録画面から小計画面に遷移したときには、小計キー等の押下前の登録画面において互いに異なる表示領域に表示されていた自分側で登録された商品と相手側で登録された商品とが、小計キー等の押下後の小計画面において共通の表示領域に表示されるようにしてよい。また、登録画面ボタン（図17（A）の符号TG）の押下により小計画面から登録画面に遷移したときには、登録画面ボタンの押下前の小計画面において共通の表示領域に表示されていた自分側で登録された商品と相手側で登録された商品とが、登録画面ボタンの押下後の登録画面において互いに異なる表示領域に表示されるようにしてよい。

40

【0167】

なお、店員側表示部210において、当該店員側表示部210や客側表示部205における、商品の登録中や商品の登録後の表示態様に関し、自分側で登録された商品と相手側で登録された商品とを異なる表示領域に表示させるのか、共通の表示領域に表示させるのかを宣言（指定）できるようにしてよい。また、上記に代えて又は加えて、客側表示部205において、当該客側表示部205における、商品の登録中や商品の登録後の表示態様に関し、自分側で登録された商品と相手側で登録された商品とを異なる表示領域に表示させるのか、共通の表示領域に表示させるのかを宣言（指定）できるようにしてよい。

50

いずれも、画面に表示されたボタンなどによって宣言できるようにしてもよい。

【0168】

[第3变形例]

[分析等について]

POSシステム1では、電子ジャーナルを記憶し、種々の分析等に活用してもよい。なお、電子ジャーナルは、図13、図14、図12等に示した種々の情報等や、図16や図18等に示した出力情報等を含む（客に関する情報も含む）ものであってもよい。例えば、POS端末20（又は、ストアコントローラ10）は、取引ごとに電子ジャーナルを記憶し、各動作モードの稼働状況（例えば、時間帯曜日別、担当者別、又は、無条件の、各モードの稼働時間等）や、商品の販売実績（例えば、販売個数等）や、引換券の運用状況（例えば、引換券の発行枚数、商品の販売個数に対する引換券の発行割合、引換券の発行後における商品引渡し迄の所要時間等）や、ダブルスキヤンモードにおける店員と客の登録状況（店員と客の商品登録数の割合等。店員別であってもよいし、会員番号等に基づいて客の属性（男女年齢）等を把握できる場合には客別であってもよい）を分析してもよい。分析結果は、リスト等に出力してもよい。

10

【0169】

また、電子ジャーナルに、例えば、各取引における1点目の商品の登録開始時刻（秒単位）と小計画面の表示開始時刻等を記憶することにより、動作モード別（例えば動作モード別買上点数別等）の所要時間（例えば登録処理完了迄（小計画面表示開始迄）の所要時間等）を分析できるようにしてもよい。

20

【0170】

[第4变形例]

なお、上記では、自POS端末20の現在の動作モードを表示しているが（例えば、図17の符号M）、例えば、LAN11を介して他のPOS端末20における動作モードに関する情報を取得することにより、他のPOS端末20の現在の動作モードについても表示してもよい。

【0171】

[第5变形例]

図21は、本变形例のもとでの、店舗におけるPOS端末20の配置態様例を示している。具体的には、図21（A）は、4台のフルセルフモードのPOS端末20からなる構成（以下、当該構成を構成Aと称する）を示している。構成Aは、比較的、忙しくない時間帯に適した構成である。

30

なお、図1においては、POS端末20-1～20-3の3台を示したが、同図では、4台のPOS端末20として、POS端末20-1～20-4が示される。

【0172】

売場での買い物を終えた客は、4台のうちのいずれかのフルセルフモードのPOS端末20に向かい、客自ら、商品を登録し、精算を行う。なお、客は、客自身の判断により処理（登録、精算）を行うPOS端末20（空いているPOS端末20等）を選んでもよいが、店員（図21（A）において不図示）が、買い物を終えた客に指示をしてもよい。また、アテンダント専用端末（不図示）を設置し、該端末の表示画面において、買い物を終えた客に処理すべきPOS端末20を案内してもよい。構成Aの場合、図21（A）に示すように、4系統の会計導線（動線）が形成される。

40

【0173】

なお、複数のPOS端末20からなる構成（上記構成Aや後述する構成B）を「島」と称する場合がある。

【0174】

図21（B）は、2台の通常モードのPOS端末20-1、20-3と、2台のセミセルフモード（精算専用モード）のPOS端末20-2、20-4とからなる構成（以下、当該構成を構成Bと称する）を示している。構成Bは、比較的、忙しい時間帯に適した構成である。構成Bの場合、図21（B）に示すように、POS端末20-1、20-2に

50

による会計導線と、POS端末20-3、20-4による会計導線との2系統の会計導線が形成されるが（2レーンとなるが）、夫々の会計導線の上流側のPOS端末20-1、20-3が通常モードであり、夫々の会計導線の下流側のPOS端末20-2、20-4がセミセルフモード（精算専用モード）である。

【0175】

売場での買い物を終えた客は、2台のうちのいずれかの通常モードのPOS端末20に向かい、店員が商品を登録する。店員による登録終了後には、登録情報がセミセルフモード（精算専用モード）のPOS端末20に送信されるため、客自らが精算を行う。なお、登録情報は、図示する会計導線を乱さないように、一般に、同一のレーンのセミセルフモード（精算専用モード）のPOS端末20に送信されるが、他のレーンのセミセルフモード（精算専用モード）のPOS端末20に送信することも可能である。

10

【0176】

続いて、登録情報を同一のレーンのセミセルフモード（精算専用モード）のPOS端末20に送信する場合の一般的な運用について説明する。

【0177】

（1）通常モードのPOS端末20（又は当該装置の店員。以下、当該説明において同様）は、店員側にて、ある客（客1）の商品登録を開始する。通常モードのPOS端末20は、客1の商品登録の完了後、客1の登録情報を他端末であるセミセルフモード（精算専用モード）のPOS端末20に送信する。

（2）客1の登録情報を送信した通常モードのPOS端末20は、店員側にて、次客（客2）の商品の登録を開始する。通常モードのPOS端末20は、客2の商品登録の完了後、前客である客1がセミセルフモード（精算専用モード）に未だいる場合（他端末における客1の精算が完了していない場合）には、客2の精算を自端末の客側で実施する。なお、客2の精算中に次客（客3）が現れた場合には、店員側は空いているため、客3の商品の登録を開始する。つまり、通常モードのPOS端末20は、客側では客2の精算処理を実行しつつ、店員側では客3の登録処理を実行可能である（客2の精算と客3の登録を並行して処理可能である）。

20

（3）通常モードのPOS端末20は、客3の商品登録の完了後、前客である客2が自端末の客側に未だいる場合（自端末における客2の精算が完了していない場合）には、客3の登録情報を他端末であるセミセルフモード（精算専用モード）のPOS端末20に送信する。

30

【0178】

続いて、構成Aから構成Bに切り替え、及び、構成Bから構成Aに切り替えについて説明する。

【0179】

構成Aから構成Bに切り替える方式（構成Bから構成Aに切り替える方式）として、2種類の方式がある。1つは、「島」を構成する複数のPOS端末20（構成A、構成Bの例では4台）の夫々において、個別にモード切替操作を行う方式（個別方式）である。もう一つは、「島」を構成するいずれか1つのPOS端末20（構成A、構成Bの例では4台のうちの1台）においてモード切替操作を行う方式であり、1台におけるモード切替操作により「島」を構成する他のPOS端末20のモード切替も一括して行う方式（一括方式）である。

40

【0180】

図22は、モード切替について説明する説明図である。具体的には、図22（A）は、構成Aから構成Bに切り替える場合のモード切替等について説明する説明図である。より詳細には、図22（A）の（a）欄は、上述した構成Aから構成Bへの切り替えにおける個別方式に関する説明である。図22（A）の（b）欄は、上述した構成Aから構成Bへの切り替えにおける一括方式に関する説明である。図22（B）は、構成Bから構成Aに切り替える場合のモード切替等について説明する説明図である。より詳細には、図22（B）の（c）欄は、上述した構成Bから構成Aへの切り替えにおける個別方式に関する説

50

明である。図22(B)の(d)欄は、上述した構成Bから構成Aへの切り替えにおける一括方式に関する説明である。

【0181】

図22(A)、図22(B)に示すように、一括方式は、個別方式に比べ、構成Aから構成Bまたは構成Bから構成Aへの切り替えに手間がかからないため、有利である。

【0182】

なお、一括方式を実現するため、個々のPOS端末20は、切替操作がなされた場合や切替指示を受信した場合に、どのようにモードを切り替えるかを示す情報を記憶しておき(若しくは、他端末に問い合わせることにより)、切替操作や切替指示に応じて、適切な動作モード(図22(A)の(b)欄や図22(A)の(d)欄に示した動作モード)に切り替わるようにすればよい。

10

【0183】

また、図22の表外にて示したように、個別方式(一括方式も同様)におけるモード切替操作は、ハードウェアキーによるものでもソフトウェアキー(後述)によるものでもよい。また、個別方式(一括方式も同様)として、モード切替操作に代えて又は加えて、監視端末や店員の携帯端末からモード切替指示により個々の動作モードを切り替えてよい。

【0184】

また、一括方式において、いずれかのPOS端末20ではなく、特定のPOS端末20(例えば、店長等が頻繁に使用するPOS端末20(ある場所に配置されたPOS端末20)、店長等がログインしているPOS端末20等)において一括方式の切り替えを有効にしてもよい。例えば、特定のPOS端末20にて、キー操作部211に設けられた切替ボタンが操作された場合には一括方式による切り替えが実行されるが、特定のPOS端末20ではないPOS端末20にて切替ボタンが操作された場合には一括方式による切り替えが実行されないようにしてもよい。

20

【0185】

また、一括方式において、例えば、キー操作部211において一括方式の専用ボタン(等を用意してもよい(例えば、一括切替ボタン)(図3(B)参照))。

【0186】

また、一括切替ボタンによる操作は、特定のPOS端末20において有効であってよい。例えば、特定のPOS端末20(例えば、店長等が頻繁に使用するPOS端末20(ある場所に配置されたPOS端末20)等には一括切替ボタンを配置し、特定のPOS端末20ではないPOS端末20には一括切替ボタンを配置しないようにしてもよい。また、全部のPOS端末20に一括切替ボタンを配置するものの、特定のPOS端末20(例えば、店長等がログインしているPOS端末20等)にて一括切替ボタンが操作された場合には上記一括方式による切り替えが実行されるが、特定のPOS端末20ではないPOS端末20にて一括切替ボタンが操作された場合には一括方式による切り替えが実行されないようにしてもよい。また、精算専用モード切替ボタン(後述)による操作も同様である。

30

【0187】

続いて、個別切替方式について説明する。図22は、モード切替について説明する説明図である。なお、上記では、構成Aや構成Bについて説明したが、図22にて説明する個別切替方式は、構成A、構成B以外の構成に適宜切り替える場合にも適用される。例えば、通常モードのPOS端末とセミセルフ(精算専用モード)のPOS端末20が夫々1台、フルセルフモードのPOS端末20が2台となる構成に切り替える場面にも適用される。

40

【0188】

2種類の動作モード(通常モード、フルセルフモード)の例を前提として、モード切替ボタンが操作される度に、動作モードが順番に切り替わる旨を説明したが、3種類以上の動作モードが存在する場合であっても、モード切替ボタンが操作される度に、2種類の動作モードが存在する場合と同様、夫々の動作モードに順番に切り替わるようにしてよい。3種類以上の動作モードが存在する場合、目的の動作モードに切り替える際に複数回の

50

操作が必要になる。

【0189】

図23は、モード切替について説明する説明図である。図23に示した個別方式(1)は、3種類の動作モード(通常モード、フルセルフモード、セミセルフ(精算専用モード))が、順番に切り替わる例の説明である。図23に示した個別方式(1)の場合、「通常モード」「フルセルフモード」「セミセルフ(精算専用モード)」と切り替わるため、例えば、現在の動作モードが通常モードである場合に、セミセルフ(精算専用モード)に切り替えるためには2回の操作が必要になる。

【0190】

複数のモード切替操作を用意すれば、目的の動作モードに切り替える際に操作が少なくなる。図23に示した個別方式(2)は、モード切替操作1(例えば、図3のモード切替ボタンの操作)がなされた場合には、通常モードとフルセルフモードとが順番に切り替わり、モード切替操作2(例えば、キー操作部211に設けられる精算専用モード切替ボタンの操作)がなされた場合には、「セミセルフ(精算専用モード)」に切り替わる。POS端末20は、個別方式(1)に代えて個別方式(2)による方法で、個々のPOS端末20の動作モードを切り替えるようにしてもよい。

10

【0191】

なお、図23の表外にて示したように、モード切替操作1がなされたときに(モード切替操作2がなされたときも同様)、現在の動作モードが「セミセルフ(精算専用モード)」であれば、「セミセルフ(精算専用モード)」になる前の動作モード(「通常モード」又は「フルセルフモード」)に切り替えてよい。

20

【0192】

また、個別方式(1)や個別方式(2)に代えて、動作モードの夫々に対応する数のモード切替ボタンを用意し、操作されたモード切替ボタンに対応する動作モードに切り替わるようにしてもよい。

【0193】

なお、動作モードを切り替えるモード切替ボタン等はハードウェアキーであるが、ハードウェアキーに代えて又は加えて、表示部(店員側表示部210等)に表示されるソフトウェアキーによって動作モードが切り替わるようにもよい。つまり、切替ボタンに代えて又は加えて、切替ボタンに相当するソフトウェアキーを表示してもよいし、一括切替ボタンに代えて又は加えて、一括切替ボタンに相当するソフトウェアキーを表示してもよいし、精算専用モード切替ボタンに代えて又は加えて、精算専用モード切替ボタンに相当するソフトウェアキーを表示してもよい。動作モードの夫々に対応する数のモード切替ボタンを用意する場合の各ボタンについても同様である。

30

【0194】

[第6変形例]

上記のように図21のPOS端末20の配置態様例のもとでは、ボタン(モード切替ボタン、一括切替ボタン、精算専用モード切替ボタン)に対する操作に応じて、島におけるPOS端末20の動作モードを個別にあるいは一括で切り替えられるようにされている。

これに対して、本変形例としては、図21のPOS端末20の配置態様例のもとで、店員の存在の検出状況に応じて、動作モードが切り替わるように構成される。具体的には、例えば以下のように動作モードの切り替えが行われる。

40

つまり、図21(B)の構成Bの状態のもとで、通常モードのPOS端末20-1、20-3のそれぞれに対応する店員のいずれもがPOS端末20-1、20-3から離れた(例えばログアウトした)状況となった。このような状況となったことに応じて、POS端末20-1、20-3のいずれについても、店員の存在が検出されない状態となった状況であることが判定される。このような判定が得られたことに応じて、POS端末20-1、20-3は、それぞれ、通常モードからフルセルフモードに動作モードの切り替えが行われる。この結果、POS端末20は、図21(A)の構成Aの状態に遷移する。

【0195】

50

また、図21(B)の構成Bの状態のもとで、通常モードのPOS端末20-1、20-3のそれぞれに対応していた店員のうちで、一方の店員1がPOS端末20から離れた場合には、他方の店員2に対応するPOS端末20において、例えば「店員1さんが登録業務から離れました。店員2さんが登録業務から離れると、この島のPOS端末は全てフルセルフモードとなります」といったメッセージが店員に向けて例えば表示により報知される。このような報知を受けることで、店員2は、自分がPOS端末20から離れれば、同じ島にある4台のPOS端末20の全てがフルセルフモードとなることを事前に把握できる。

【0196】

[第7変形例]

また、本変形例としては、図21のPOS端末20の配置態様例において示される会計導線に対応するレーンごとに個別に動作モードが切り替わるようにされてよい。

つまり、1つのレーンに対応する2つのPOS端末20のいずれか一方に店員が存在している状態であることを検出されている状態のもとでは、店員が存在している一方のPOS端末20に通常モードが設定され、店員が存在していないことが検出されている他方のPOS端末20にフルセルフモードが設定されている。この状態から、一方のPOS端末20から店員が離れたことで、店員が存在しない状態となったことが検出されると、一方のPOS端末20が通常モードからフルセルフモードに変更される。この際、他方のPOS端末20は、店員が存在していない状態が継続していることから、フルセルフモードが維持される。

また、逆に、1つのレーンに対応する2つのPOS端末20のいずれについてもフルセルフモードが設定されている状態のもとで、いずれか一方のPOS端末20に店員が存在する状態となったことが判定されると、店員が存在することとなったPOS端末20について通常モードに切り替わるようにされる。この場合、他方のPOS端末20については、店員が存在していない状態が継続していることから、そのままフルセルフモードが継続されてよい。また、店員が存在する状態となったPOS端末20について通常モードに切り替えるにあたり、店員に向けて、通常モードへの切り替えを行ってよいか否かを確認するダイアログを表示させてよい。店員により、ダイアログに対して通常モードへの切り替えを指示する操作が行われた場合には通常モードへ移行するが、通常モードへの切り替えをしないことを指示する操作が行われた場合にはフルセルフモードのままとするようにされてもよい。

【0197】

[実施形態の総括]

(1) 以上説明したように、本実施形態の一態様は、店員の操作に対応する商品登録処理を実行する店員対応商品登録手段と、客の操作に対応する処理を実行する客対応処理手段と、前記店員対応商品登録手段に対応する操作を行う店員の存在に関する状況(例えば、店員が存在しない状態から存在する状態になること、あるいは店員が存在する状態から存在しない状態になること、)を入力する店員状況入力手段と、前記店員状況入力手段が入力する店員の存在に関する状況に基づいて、会計に関する動作モードとして、店員が前記店員対応商品登録手段に対して操作を行う第1モード(例えば、通常モード、またはダブルスキヤンモード)と、店員が前記店員対応商品登録手段に対して操作を行わない第2モード(例えば、フルセルフモード)とのいずれかを設定するモード設定手段とを備える商品販売データ処理装置(例えば、POS端末20)である。

上記構成によれば、POS端末20の会計に関するモードの切り替えを円滑に行うようにすることができる。

【0198】

(2) 本実施形態の一態様は、(1)に記載の商品販売データ処理装置であって、前記モード設定手段は、前記店員状況入力手段により入力された店員の存在に関する状況が、店員が存在することを示す場合に、前記第1モードを設定する。

上記構成により、店員がPOS端末20を操作する位置に存在する状態となったことに

10

20

30

40

50

応じて、POS端末20が、フルセルフモードから通常モード（ダブルスキヤンモードでもよい）に移行することができる。これにより、店員は、円滑に通常モードに応じた商品登録操作をはじめることができる。

【0199】

（3）本実施形態の一態様は、（1）または（2）に記載の商品販売データ処理装置であって、前記店員状況入力手段により、店員が存在しないとの状況を検出した場合に、前記第2モードを設定する。

上記構成により、店員がPOS端末20を操作する位置に存在しない状態となったことに応じて、POS端末20が、通常モードからフルセルフモードに移行することができる。これにより、店員がPOS端末20から離れた後、フルセルフモードに対応する客からの会計の操作を円滑に受け付けることができる。

10

【0200】

（4）本実施形態の一態様は、（1）から（3）のいずれか一項に記載の商品販売データ処理装置であって、前記第1モードの設定が行われる際に、第1モードに設定が切り替わることの報知を行う報知手段をさらに備える。

なお、報知手段による報知は、店員側のみにて行われてもよいし、店員側と客側との双方で行われてもよい。

上記構成によれば、POS端末20がフルセルフモードから通常モードに移行することを店員や客が把握することができる。

20

【0201】

（5）本実施形態の一態様は、（1）から（4）のいずれか一項に記載の商品販売データ処理装置であって、前記第2モードの設定が行われる際に、第2モードに設定が切り替わることの報知を行う報知手段をさらに備える。

なお、報知手段による報知は、店員側のみにて行われてもよいし、店員側と客側との双方で行われてもよい。

上記構成によれば、POS端末20が通常モードからフルセルフモードに移行することを店員や客が把握することができる。

【0202】

（5）本実施形態の一態様は、コンピュータを、店員の操作に対応する商品登録処理を実行する店員対応商品登録手段、客の操作に対応する処理を実行する客対応処理手段、前記店員対応商品登録手段に対応する操作を行う店員の存在に関する状況を入力する店員状況入力手段、前記店員状況入力手段が入力する店員の存在に関する状況に基づいて、会計に関する動作モードとして、店員が前記店員対応商品登録手段に対して操作を行う第1モードと、店員が前記店員対応商品登録手段に対して操作を行わない第2モードとのいずれかを設定するモード設定手段として機能させるためのプログラムである。

30

【0203】

なお、以上に説明したPOSシステム1、POS端末20等の機能を実現するためのプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行することにより上述のPOSシステム1、POS端末20等の処理を行ってもよい。ここで、「記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行する」とは、コンピュータシステムにプログラムをインストールすることを含む。ここでいう「コンピュータシステム」とは、OSや周辺機器等のハードウェアを含むものとする。また、「コンピュータシステム」は、インターネットやWAN、LAN、専用回線等の通信回線を含むネットワークを介して接続された複数のコンピュータ装置を含んでもよい。また、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、ROM、CD-ROM等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスク等の記憶装置のことをいう。このように、プログラムを記憶した記録媒体は、CD-ROM等の非一過性の記録媒体であってもよい。また、記録媒体には、当該プログラムを配信するために配信サーバからアクセス可能な内部または外部に設けられた記録媒体も含まれる。配信サーバの記録媒体

40

50

に記憶されるプログラムのコードは、端末装置で実行可能な形式のプログラムのコードと異なるものでもよい。すなわち、配信サーバからダウンロードされて端末装置で実行可能な形でインストールができるものであれば、配信サーバで記憶される形式は問わない。なお、プログラムを複数に分割し、それぞれ異なるタイミングでダウンロードした後に端末装置で合体される構成や、分割されたプログラムのそれぞれを配信する配信サーバが異なっていてもよい。さらに「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、ネットワークを介してプログラムが送信された場合のサーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発性メモリ（RAM）のように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。また、上記プログラムは、上述した機能の一部を実現するためのものであってもよい。さらに、上述した機能をコンピュータシステムに既に記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるもの、いわゆる差分ファイル（差分プログラム）であってもよい。

10

【符号の説明】

【0204】

- 1 ... POSシステム
- 1 0 ... ストアコントローラ
- 2 0 ... POS端末
- 2 0 1 ... CPU
- 2 0 2 ... ROM
- 2 0 3 ... RAM
- 2 0 4 ... ハードディスク
- 2 0 5 ... 客側表示部
- 2 0 6 ... 客側スキャナ部
- 2 0 8 ... カード決済部
- 2 0 9 ... 釣銭機
- 2 1 0 ... 店員側表示部
- 2 1 1 ... キー操作部
- 2 1 2 ... 店員側スキャナ部
- 2 1 3 ... 印刷部
- 2 1 4 ... 音声出力部
- 2 1 5 ... 通信部

20

30

40

50

【図面】

【図1】

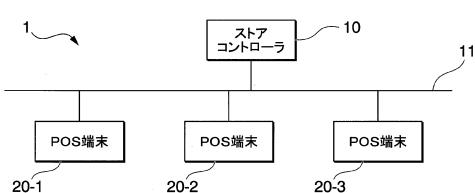


図1

【図2】

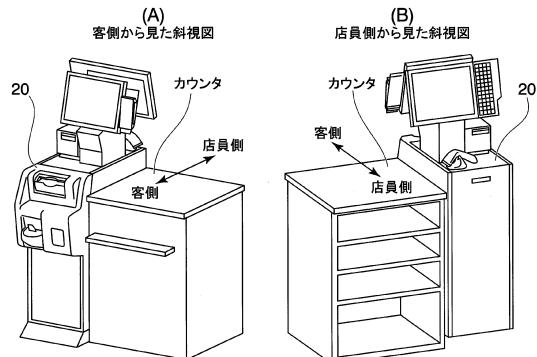


図2

10

【図3】

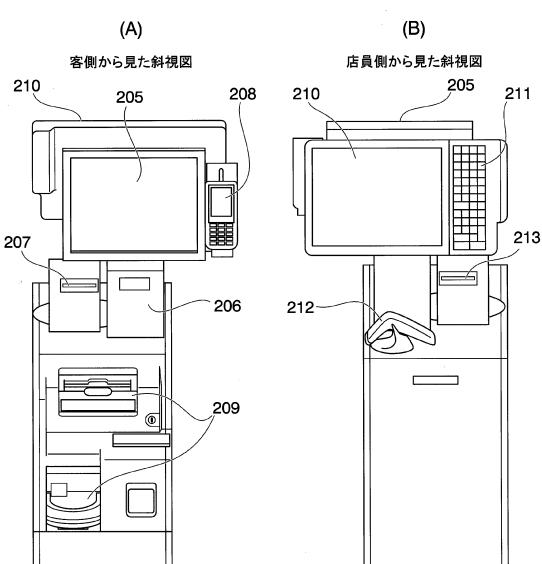


図3

【図4】

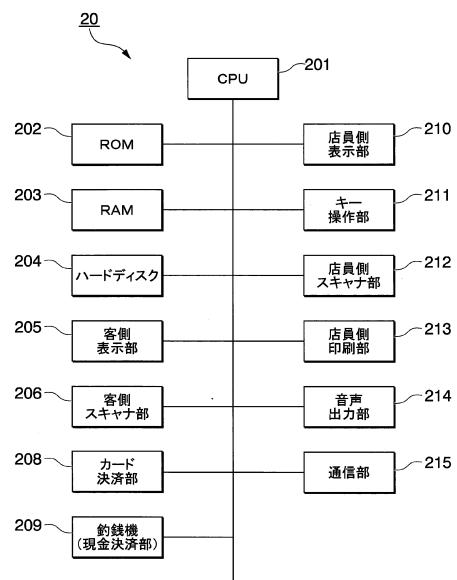


図4

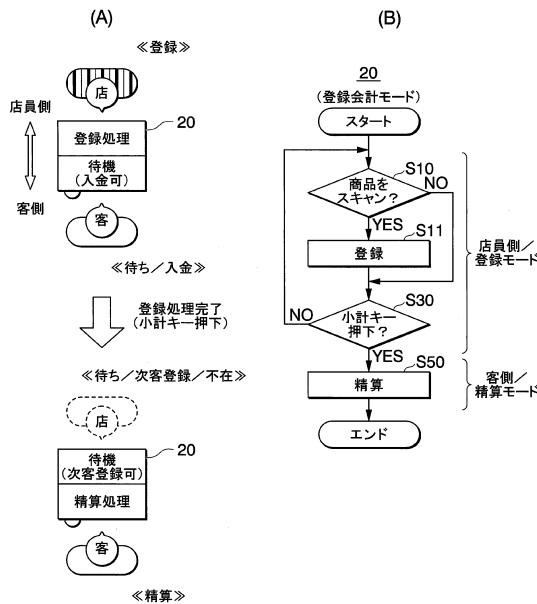
20

30

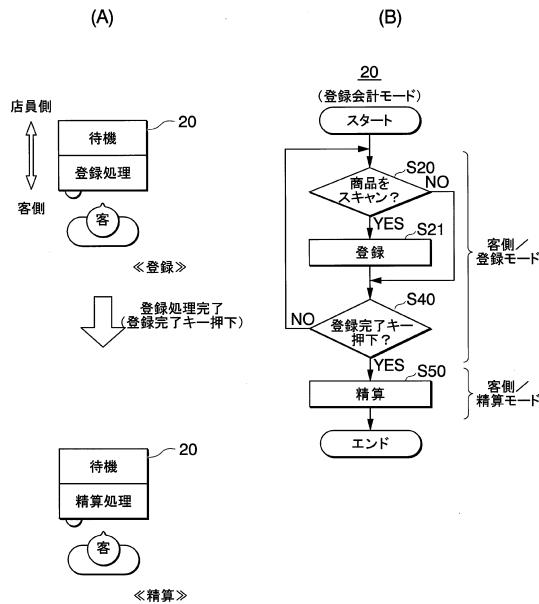
40

50

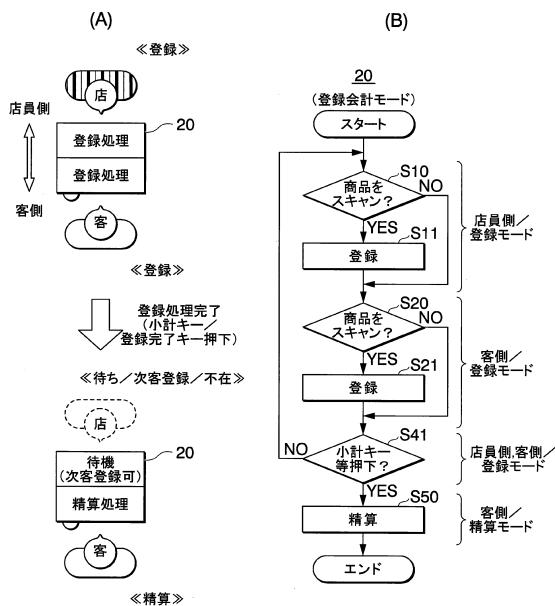
【図5】



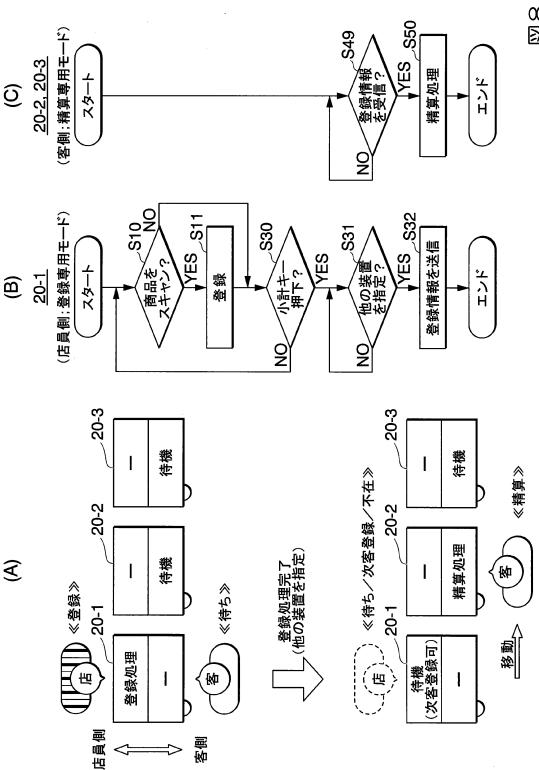
【 义 6 】



【図7】



【 义 8 】



【図 9】

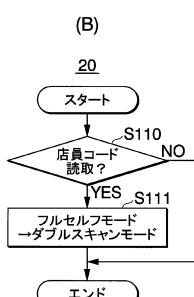
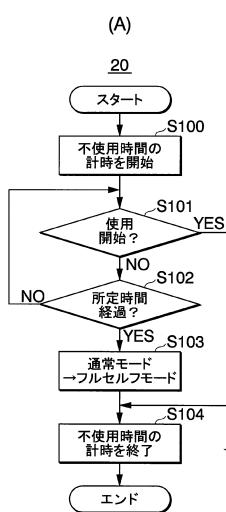


図 9

【図 10】

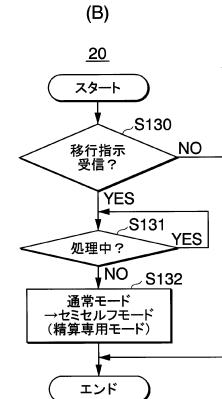
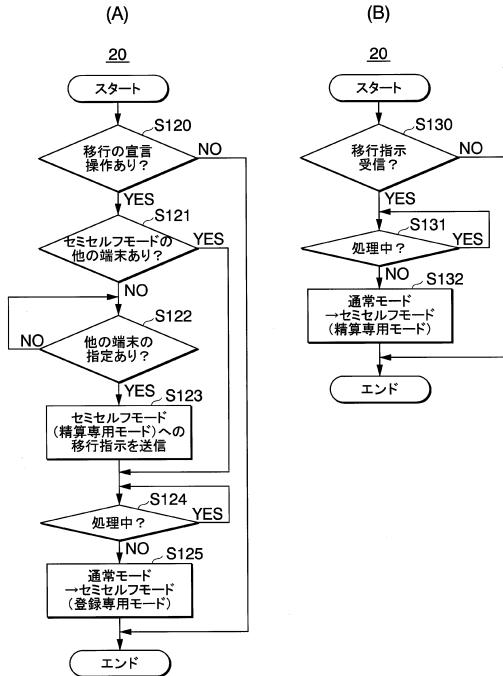


図 10

【図 11】

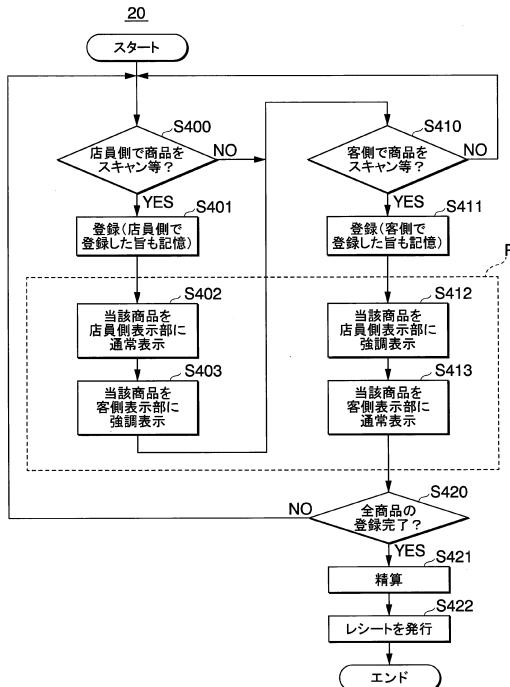


図 11

【図 12】

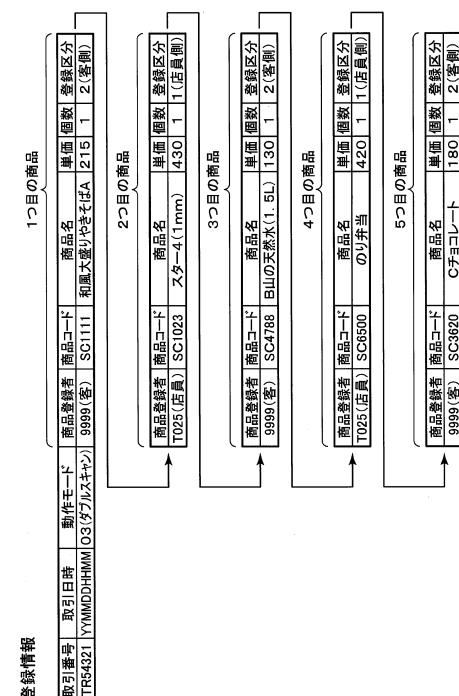


図 12

【図 1 3】

(A) 店員側

NI

のり弁当
内 税 免
¥420

1 和風大盛りやきそばA
2 スター4 (1mm)
3 B山の天然水 (1. 5 L)
4 のり弁当
5 Cチョコレート

合計 5 ￥1375 0

210

NI

のり弁当
内 税 免
¥420

1 和風大盛りやきそばA
2 スター4 (1mm)
3 B山の天然水 (1. 5 L)
4 のり弁当
5 Cチョコレート

合計 5 ￥1375 0

210

NI

Cチョコレート
内 税 免
¥180

1 和風大盛りやきそばA
2 スター4 (1mm)
3 B山の天然水 (1. 5 L)
4 のり弁当
5 Cチョコレート

合計 5 ￥1375 0

205

NI

Cチョコレート
内 税 免
¥180

1 和風大盛りやきそばA
2 ★スター4 (1mm)
3 ★B山の天然水 (1. 5 L)
4 ★のり弁当
5 ★Cチョコレート

合計 5 ￥1375 0

205

M

△ △ Q 左 右

ダブルスキャン 小計 休止 会員登出

M

△ △ Q 左 右

ダブルスキャン 小計 休止 会員登出

M

△ △ Q 左 右

ダブルスキャン 小計 休止 会員登出

M

△ △ Q 左 右

ダブルスキャン 小計 休止 会員登出

図 1 3

【図 1 4】

(A) 店員側

NI

のり弁当
内 税 免
¥420

1 ★和風大盛りやきそばA
2 スター4 (1mm)
3 ★B山の天然水 (1. 5 L)
4 のり弁当
5 ★Cチョコレート

合計 5 ￥1375 0

210

NI

のり弁当
内 税 免
¥420

1 ★和風大盛りやきそばA
2 スター4 (1mm)
3 ★B山の天然水 (1. 5 L)
4 のり弁当
5 ★Cチョコレート

合計 5 ￥1375 0

205

NI

Cチョコレート
内 税 免
¥180

1 和風大盛りやきそばA
2 ★スター4 (1mm)
3 ★B山の天然水 (1. 5 L)
4 ★のり弁当
5 Cチョコレート

合計 5 ￥1375 0

205

NI

Cチョコレート
内 税 免
¥180

1 和風大盛りやきそばA
2 ★スター4 (1mm)
3 ★B山の天然水 (1. 5 L)
4 ★のり弁当
5 Cチョコレート

合計 5 ￥1375 0

205

M

△ △ Q 左 右

ダブルスキャン 小計 休止 会員登出

M

△ △ Q 左 右

ダブルスキャン 小計 休止 会員登出

M

△ △ Q 左 右

ダブルスキャン 小計 休止 会員登出

M

△ △ Q 左 右

ダブルスキャン 小計 休止 会員登出

図 1 4

【図 1 5】

(A) 店員側

NI

のり弁当
内 税 免
¥420

1 和風大盛りやきそばA
2 スター4 (1mm)
3 B山の天然水 (1. 5 L)
4 のり弁当
5 Cチョコレート

合計 5 ￥1375 0

210

H1

H2

NI

のり弁当
内 税 免
¥420

1 和風大盛りやきそばA
2 スター4 (1mm)
3 B山の天然水 (1. 5 L)
4 のり弁当
5 Cチョコレート

合計 5 ￥1375 0

205

NI

Cチョコレート
内 税 免
¥180

1 和風大盛りやきそばA
2 スター4 (1mm)
3 B山の天然水 (1. 5 L)
4 のり弁当
5 Cチョコレート

合計 5 ￥1375 0

205

NI

Cチョコレート
内 税 免
¥180

1 和風大盛りやきそばA
2 スター4 (1mm)
3 B山の天然水 (1. 5 L)
4 のり弁当
5 Cチョコレート

合計 5 ￥1375 0

205

M

△ △ Q 左 右

ダブルスキャン 小計 休止 会員登出

M

△ △ Q 左 右

ダブルスキャン 小計 休止 会員登出

M

△ △ Q 左 右

ダブルスキャン 小計 休止 会員登出

M

△ △ Q 左 右

ダブルスキャン 小計 休止 会員登出

図 1 5

【図 1 6】

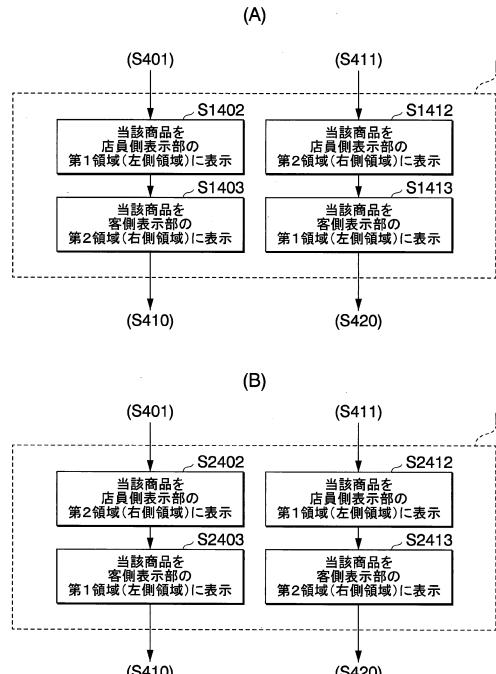


図 1 6

【図 17】

(A) 店員側

小計画面 [オンライン]

1 和風大盛りやきそばA	¥215内
2 スター4 (1mm)	¥430内
3 B山の天然水 (1.5L)	¥130内
4 のり弁当	¥420内
5 Cチョコレート	¥180内

買上点数 5
小計 1375
合計 1375

(B) 客側

小計画面 [オンライン]

1 和風大盛りやきそばA	¥215内
2 スター4 (1mm)	¥430内
3 B山の天然水 (1.5L)	¥130内
4 のり弁当	¥420内
5 Cチョコレート	¥180内

買上点数 5
小計 1375
合計 1375

【図 18】

(A) (B) (C)

Thank You Very Much
ご利用ありがとうございました。

YYMM DD日 WWHH:MM
No. TR5421 店員 TG05

《お客様登録分》

和風大盛りやきそばA	¥215
スター4(1mm)	¥430
B山の天然水(1.5L)	¥130
のり弁当	¥420
Cチョコレート	¥180

和風大盛りやきそばA
※ スター4(1mm)
B山の天然水(1.5L)
※ のり弁当
Cチョコレート

《店員登録分》

スター4(1mm)	¥430
のり弁当	¥420

和風大盛りやきそばA
※ スター4(1mm)
B山の天然水(1.5L)
※ のり弁当
Cチョコレート

小計 1375
(課税対象 消費税 8% 買上点数 5点)

合計 1375
お預り お釣り ￥25

合計 1375
お預り お釣り ￥25

合計 1375
お預り お釣り ￥25

図 18

10

20

図 17

【図 19】

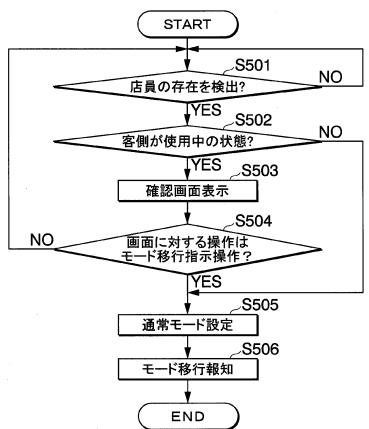


図 19

【図 20】

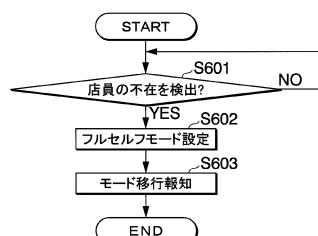


図 20

30

40

50

【図 2 1】

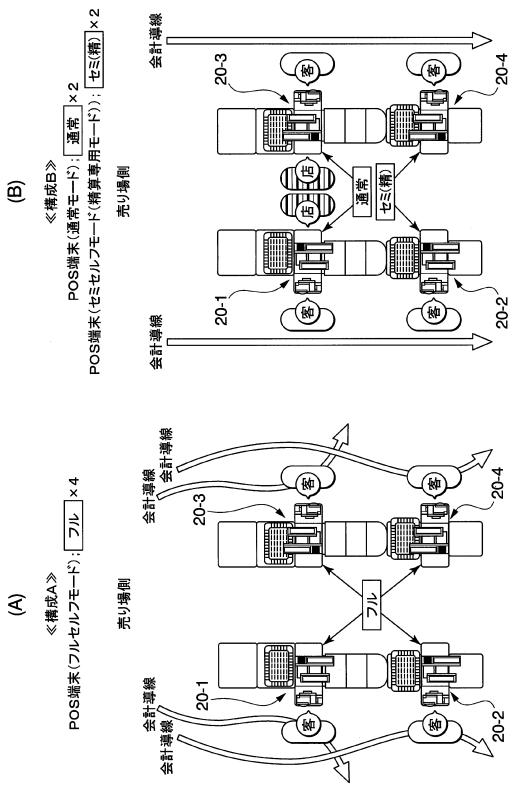


図 2 1

【図 2 2】

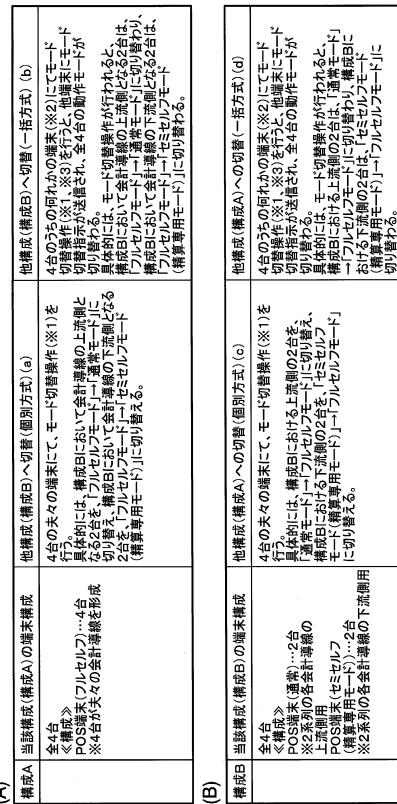


図 2 2

【図 2 3】

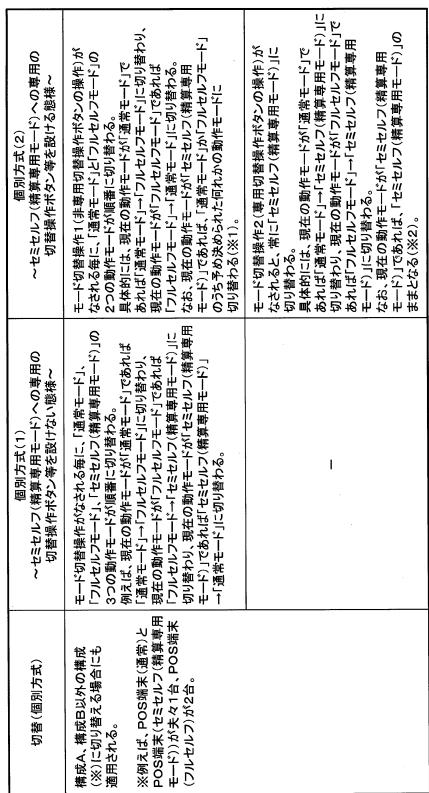


図 2 3

図 2 2

※1: セミセルフ (精算専用モード) となる前の動作モードに切り替わるようにしておいてください。

※2: セミセルフ (精算専用モード) となる前の動作モードに切り替わるようにしておいてください。

※3: 一括方式において、切替操作の付け付けは、精算専用モードを用いてください。

フロントページの続き

特許法第30条第2項適用 ・博覧会名・場所:第52回スーパーマーケット・トレードショー2018 幕張メッセ(千葉県千葉市美浜区中瀬2-1) 公開日:平成30年2月14日~16日

特許法第30条第2項適用 ・博覧会名・場所:リテールテックジャパン2018 東京ビッグサイト(東京都江東区有明3-11-1) 公開日:平成30年3月6日~9日

株式会社寺岡精工内

審査官 塩治 雅也

(56)参考文献 特開2004-252865(JP,A)

特開2012-164137(JP,A)

特開2017-102856(JP,A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

G07G 1/00 - 1/14