

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7195577号
(P7195577)

(45)発行日 令和4年12月26日(2022.12.26)

(24)登録日 令和4年12月16日(2022.12.16)

(51)国際特許分類

G 0 7 G 1/01 (2006.01)

F I

G 0 7 G

1/01

3 0 1 E

請求項の数 6 (全28頁)

(21)出願番号	特願2018-159456(P2018-159456)	(73)特許権者	000145068 株式会社寺岡精工 東京都大田区久が原5丁目13番12号
(22)出願日	平成30年8月28日(2018.8.28)	(74)代理人	100149548 弁理士 松沼 泰史
(65)公開番号	特開2020-35076(P2020-35076A)	(74)代理人	100145481 弁理士 平野 昌邦
(43)公開日	令和2年3月5日(2020.3.5)	(72)発明者	大野 亮 東京都大田区久が原5丁目13番12号
審査請求日	令和3年8月26日(2021.8.26)	(72)発明者	株式会社寺岡精工内 堅田 良一 東京都大田区久が原5丁目13番12号
		審査官	株式会社寺岡精工内 葛原 怜士郎

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 登録装置及びプログラム

(57)【特許請求の範囲】**【請求項1】**

客の購入対象の商品を登録する商品登録処理を実行する登録装置と、前記商品登録処理に応じた商品登録情報に基づいて客の操作に応じて精算処理を実行する複数の精算装置とを有する商品販売データ処理システムにおける登録装置であって、

所定の操作が行われたことに応じて、操作画面が提供する機能が変更可能な操作画面領域と異なる領域に配置され、前記操作画面領域における操作画面の機能の変更にかかわらず、提供する機能が変更されない共通領域にて表示され、前記精算処理を実行させる精算装置を指定する操作の対象である第1画像操作子について操作不可の状態とするとともに、前記第1画像操作子より大きいサイズであって、前記精算処理を実行させる精算装置を指定する操作が可能な第2画像操作子を表示させる制御部を備える登録装置。

【請求項2】

前記制御部は、

表示された第2画像操作子が消去された後において、前記第1画像操作子に対する操作を可能とする

請求項1に記載の登録装置。

【請求項3】

前記制御部は、

表示された第2画像操作子が消去された後において、再表示に応じた所定の操作が行われる

たことに応じて、前記第2画像操作子を再度表示させることが可能とされる

請求項1または2に記載の登録装置。

【請求項4】

前記制御部は、

一取引に対応する商品登録処理の完了の宣言に対応する操作が行われたことに応じて、
前記第2画像操作子を表示させる

請求項1から3のいずれか一項に記載の登録装置。

【請求項5】

前記制御部は、

前記第2画像操作子の表示にあたり、精算処理の実行が不可の精算装置に対応する第2
画像操作子については表示させない

請求項1から4のいずれか一項に記載の登録装置。

【請求項6】

客の購入対象の商品を登録する商品登録処理を実行する登録装置と、前記商品登録処理
に応じた商品登録情報に基づいて客の操作に応じて精算処理を実行する複数の精算装置と
を有する商品販売データ処理システムにおける登録装置としてのコンピュータを、

所定の操作が行われたことに応じて、操作画面が提供する機能が変更可能な操作画面領域と異なる領域に配置され、前記操作画面領域における操作画面の機能の変更にかかわらず、提供する機能が変更されない共通領域にて表示され、前記精算処理を実行させる精算装置を指定する操作の対象である第1画像操作子について操作不可の状態とするとともに、前記第1画像操作子より大きいサイズであって、前記精算処理を実行させる精算装置を指定する操作が可能な第2画像操作子を表示させる制御部

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、登録装置及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

店員が行う商品登録の操作に応じて商品登録処理を実行する登録装置と、客の操作に応じて登録装置にて実行された商品登録処理に応じた精算処理を実行する精算装置とをそれぞれ個別に備えたPOSシステム（商品販売データ処理システム）が知られている。このようなPOSシステムの登録装置において、商品登録処理に対応する精算処理を実行させる精算装置を指定する操作が行われる精算装置指定ボタンを表示させる技術が知られている（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2018-60410号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記のように登録装置の画面に対して行われる精算装置指定操作は、例えば一取引に応じた商品登録処理が完了するごとに行われるものであり、登録装置に対する操作のうちでも比較的頻度が高い操作となる。このために、登録装置の画面に対して行われる精算装置指定操作としては、例えば視認性が高いことも含め、操作性のよいことが求められる。

【0005】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、登録装置の画面に対する操作として行われる精算装置指定操作についての操作性の向上が図られるようにすることを目的とする。

10

20

30

40

50

【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、客の購入対象の商品を登録する商品登録処理を実行する登録装置と、前記商品登録処理に応じた商品登録情報に基づいて客の操作に応じて精算処理を実行する複数の精算装置とを有する商品販売データ処理システムにおける登録装置であって、所定の操作が行われたことに応じて、前記精算処理を実行させる精算装置を指定する第1画像操作子より大きいサイズであって、前記精算処理を実行させる精算装置を指定する第2画像操作子を表示させる制御部を備える登録装置である。

【0007】

また、本実施形態の一態様は、客の購入対象の商品を登録する商品登録処理を実行する登録装置と、前記商品登録処理に応じた商品登録情報に基づいて客の操作に応じて精算処理を実行する複数の精算装置とを有する商品販売データ処理システムにおける登録装置としてのコンピュータを所定の操作が行われたことに応じて、前記精算処理を実行させる精算装置を指定する第1画像操作子より大きいサイズであって、前記精算処理を実行させる精算装置を指定する第2画像操作子を表示させる制御部として機能させるためのプログラムである。

10

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、登録装置の画面に対する操作として行われる精算装置指定操作についての操作性の向上が図られるようになるという効果が得られる。

20

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】第1実施形態におけるPOSシステムの構成例を示す図である。

【図2】第1実施形態における登録装置と精算装置の外観例を示す図である。

【図3】第1実施形態における登録装置の構成例を示す図である。

【図4】第1実施形態における精算装置の構成例を示す図である。

【図5】第1実施形態における商品登録画面の一例を示す図である。

【図6】第1実施形態における小計画面の一例を示す図である。

【図7】第1実施形態における精算指定拡大画面の一例を示す図である。

【図8】第1実施形態における登録装置が実行する処理手順例を示すフローチャートである。

30

【図9】第2実施形態における精算指定拡大画面の一例を示す図である。

【図10】第3実施形態における精算指定拡大画面の一例を示す図である。

【図11】本実施形態の第2変形例における精算指定拡大画面の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。

<第1実施形態>

図1は、本実施形態に係るPOSシステム1の構成例を示している。同図に示すPOSシステム1は、管理装置10と、2台の登録装置20-1、20-2と、3台の精算装置30-1、30-2、30-3とを備える。

40

なお、以降の説明にあたり、登録装置20-1、20-2について特に区別しない場合には、登録装置20と記載する。また、精算装置30-1、30-2、30-3について特に区別しない場合には、精算装置30と記載する。

管理装置10と登録装置20と精算装置30とは、有線または無線接続のLAN(Local Area Network)11で相互に接続されている。

【0011】

なお、同図に示したPOSシステム1の構成は一例である。例えば、POSシステム1において、登録装置20と精算装置30との設置数は特に限定されるものではなく、それぞれ1台以上であればよい。また、本実施形態のPOSシステム1は、管理装置10を含

50

まない構成としてもよい。

なお、POSシステム1の構成として、管理装置10を含まない構成とする場合には、他の装置（例えば、複数の登録装置20のうち代表となる1台の登録装置20）に、管理装置10としての機能を兼用させてもよい。

【0012】

管理装置10は、POSシステム1を管理する情報処理装置であり、POSシステム1において登録装置20や精算装置30などを管理し、商品マスタなどの種々の情報を管理する。管理装置10は、登録装置20及び各精算装置30に、最新の商品マスタを適宜送信する。商品マスタとは、各商品の商品識別情報（例えば、JANコード）、商品名（品名、アイテム名）、販売価格、値引き情報などの商品情報を格納したファイルである。

管理装置10は、最新の商品情報が反映された商品マスタを、外部（例えば、本部のサーバ、リムーバブル形式の記憶媒体）から取得し、登録装置20及び各精算装置30に適宜送信する。

【0013】

登録装置20は、購入対象の商品を登録する商品登録処理を実行する。商品を登録する操作（商品登録操作）は、例えば、スキャナを用いて商品に付されているバーコードを読み取らせる操作、あるいは商品登録画面に表示されたプリセットボタン等に対する操作等として行われる。このような商品登録操作によって、登録装置20には例えば商品識別情報が入力され、登録装置20は、入力された商品識別情報に対応する商品情報を取得する。

また、登録装置20は、一取引ごとに對応して登録された商品の精算に用いられる情報（以下、精算情報という）を生成し、記憶する。

【0014】

精算情報は、対応の取引を識別する取引識別情報、当該精算情報を識別する精算情報識別情報、登録日時、登録された各商品の商品識別情報、登録された各商品の商品名、販売価格、値引き情報、購入対象の商品の品数を示す取引点数（購入点数）、購入対象の商品の総額（合計金額）を含んでよい。また、精算情報は、当該精算情報を生成した登録装置20（すなわち、当該精算情報に係る商品を登録した登録装置20）を識別するための登録装置識別情報をさらに含んでもよい。このように、精算情報は、一取引に応じた商品登録処理結果が反映された内容を有する。

【0015】

精算情報は、精算装置30において精算処理に用いられる。精算処理とは、登録された商品の代金を、現金、電子マネー、クレジットカードなどを選択的に用いて支払い、決済する処理である。

【0016】

本実施の形態では、複数の精算装置30が設置され、複数のうちのいずれか1台が、登録装置20において生成された精算情報を用いて精算処理を実行する。複数の精算装置30のうちから、精算処理を実行させるべき精算装置30を指定する態様としては、下記の第1の指定態様と第2の指定態様が挙げられる。

【0017】

第1の指定態様は、精算処理を実行させる精算装置30を、店員が登録装置20にて指定する態様である。

すなわち、店員が、精算装置30を指定する操作を登録装置20に対して行うことによって、複数の精算装置30のうちから精算処理を実行させる精算装置30を指定する。

なお、登録装置20において、各精算装置30の稼働状況を示した稼働情報を表示するようにし、登録装置20において、店員が精算装置30を指定する際に、各精算装置30の稼働状況を確認できるようにしてもよい。

【0018】

店員が精算装置30を指定した場合には、LAN11を介して、登録装置20において生成された精算情報が、指定された精算装置30に送信される。すなわち、登録装置20は、商品登録処理に続いて精算装置30が指定された場合には、指定された精算装置30

10

20

30

40

50

に対し、当該商品登録処理の結果が反映された精算情報を送信する。

なお、本実施の形態では、登録装置20は、直接、精算装置30に精算情報を送信するが、管理装置10を経由して、精算装置30に精算情報を送信してもよい。

【0019】

また、第2の指定態様は、精算処理用の媒体（お会計券（登録商標））を登録装置20から発行させ、店員から手渡しされたお会計券を、客が1つの精算装置30に読み取らせる態様である。

すなわち、客が、店員から手渡しされたお会計券を精算装置30に読み取らせることによって、複数の精算装置30のうちから精算処理を実行させる精算装置30を指定する。

お会計券には、発行元の登録装置20を示す登録装置識別情報と精算情報とが、バーコード（一次元コード）または2次元コードのいずれかのコードの形式で印字（印刷）されている。精算装置30は、お会計券のコードを読み取ると、読み取ったコードにより示される精算情報を取得する。

10

【0020】

精算装置30は、客の操作に応じて精算処理を実行する。また、精算装置30は、精算処理を終了した場合には、登録装置20に精算処理の終了を通知する。

【0021】

次に、図2～図4を参照して、登録装置20及び精算装置30の構成例について説明する。

図2は、登録装置20と精算装置30との外観例を示す斜視図である。図3は、登録装置20の構成例を示すブロック図である。図4は、精算装置30の構成例を示すブロック図である。

20

【0022】

登録装置20は、図3に示すように、CPU(Central Processing Unit)201と、記憶部202と、RAM(Random Access Memory)203と、スキヤナ部204と、店員用表示部205と、客用表示部205aと、操作部206と、通信部207と、ブザー208と、印刷部209と、カードリーダ210を備える。これらは、バスを介して相互に通信可能である。

【0023】

CPU201は、中央演算処理装置であり、記憶部202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、登録装置20の動作を制御する。

30

記憶部202は、CPU201の補助記憶装置であって、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。

【0024】

RAM203は、CPU201の主記憶装置であって、種々の情報を記憶する。例えば、RAM203は、管理装置10から取得した商品マスタや、商品登録処理後に生成された精算情報を記憶する。

スキヤナ部204は、商品に付されているバーコード（商品コード）を光学的に読み取る。

【0025】

店員用表示部205は、タッチパネル（例えば、液晶タッチパネル）であり、店員用の種々の情報を表示する。

例えば、店員用表示部205は、商品情報（商品コード等）に関連付けられているプリセットボタンを配置した商品登録画面などを表示する。

40

【0026】

客用表示部205aは、客用の種々の情報を表示する。例えば、客用表示部205aは、登録した商品の価格等を表示する。客用表示部205aは、タッチパネル（例えば、液晶タッチパネル）であってもよい。

【0027】

操作部206は、登録装置20を動作させるための各種の操作ボタン（小計キー、現計

50

キー、置数キー、訂正キー、及びプリセットキー等)を備える。例えば、操作部206は、操作ボタン(プリセットキー)が操作されることにより、そのプリセットキーに予め設定登録されている商品情報(商品コード等)について、操作入力を受け付ける。

【0028】

通信部207は、LAN11を介して、他の装置と通信する。

ブザー208は、店員が操作を確認することが必要な場合などに、ブザー音を発生させる。

印刷部209は、必要に応じて媒体を印刷して発行する。例えば、印刷部209は、お会計券を印刷して発行することができる。

【0029】

カードリーダ210は、例えばIC(Integra Circuit)カード形式のRFID(Radio Frequency Identifier)タグに対する情報の読み出しを行うデバイスである。

【0030】

図2においては、スキャナ部204、店員用表示部205、操作部206、印刷部209及びカードリーダ210を含む登録装置20の外観例が示される。

【0031】

精算装置30は、図4に示すように、CPU301と、記憶部302と、RAM303と、スキャナ部304と、表示部305と、操作部306と、通信部307と、ブザー308と、印刷部309と、決済部310と、サインポール311と、人感知センサ312と、カードリーダ313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。

【0032】

CPU301は、中央演算処理装置であり、記憶部302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、精算装置30の動作を制御する。

記憶部302は、CPU301の補助記憶装置であって、プログラムをはじめとしてCPU301が利用する各種の情報を記憶する。

【0033】

RAM303は、CPU301の主記憶装置であって、種々の情報を記憶する。例えば、RAM303は、管理装置10から取得した商品マスタや、登録装置20から取得した精算情報に基づいて精算処理を実行した結果が反映された精算処理情報を記憶する。

スキャナ部304は、例えば、お会計券に印刷されたコード(バーコードまたは2次元コード)や、会員カード等に付されているコード(会員コード)を光学的に読み取る。

【0034】

表示部305は、タッチパネル(例えば、液晶タッチパネル)であり、種々の情報を表示する。例えば、表示部305は、合計金額などが表示される精算画面を表示する。

【0035】

操作部306は、精算装置30を動作させるための各種の操作ボタン(訂正キー及びプリセットキー等)を備える。例えば、操作部306は、操作ボタン(訂正キー)が操作されることにより、操作入力の訂正を受け付ける。

【0036】

通信部307は、LAN11を介して、他の装置と通信する。

ブザー308は、エラー等が発生した場合、エラーを報知するブザー音を発生させる。

印刷部309は、媒体を印刷して発行する。例えば、印刷部309は、精算処理(すなわち、商品の買上金額の決済)が終了した場合、客が持ち帰る精算済みレシートを印刷して発行する。

【0037】

決済部310は、決済(精算)に関する処理を行う。本実施形態における決済部310が対応可能な決済の種別としては、現金による決済と、クレジットカードの使用による決済と、電子マネーの使用による決済とのうちの少なくともいずれか1つである場合を例に挙げる。

現金による決済に対応するため、決済部310は、釣銭機を備える。釣銭機は、紙幣の

10

20

30

40

50

投入及び排出をする紙幣投入口、硬貨を投入するための硬貨投入口、釣銭を排出する釣銭排出口を備えている。決済部310は、釣銭機によって、現金により決済を実行し、決済を実行した結果（例えば、決済が成立したか否かを示す情報）を、バスを介してCPU301に出力する。

また、クレジットカードの使用による決済に対応する場合、決済部310は、クレジットカードリーダを備え、クレジットカードリーダにより読み込まれた情報をを利用して精算処理を行う。

また、電子マネーの使用による決済に対応する場合、決済部310は、電子マネーリーダを備え、電子マネーリーダにより読み込まれた情報をを利用して精算処理を行う。

【0038】

サインポール311は、複数色の表示灯を有し、それらの表示灯を点灯や点滅させることで、精算装置30が店員により指定された装置であることを示す情報を報知したり、操作可能である旨を報知したりする。

人感知センサ312は、精算装置30の正面の所定範囲内に人物（客）がいることを検知するセンサである。

なお、人感知センサ312の検知出力は、例えば精算装置30が、人が自機に近づいたことに応じて、自動的に精算画面を表示させる際に、人が自機に近づいたか否かを判定するのに用いられる。しかしながら、精算装置30は、例えば精算画面は、例えば精算情報の受信や、お会計券に印刷されたバーコードの読み取りなどに応じて表示されるようにしてもよく、この場合には、人感知センサ312は、省略されてよい。

【0039】

カードリーダ313は、例えばICカード形式のRFIDタグに対する情報の読み出しを行うデバイスである。

【0040】

図2においては、スキャナ部304、表示部305、操作部306、印刷部309、決済部310、サインポール311及びカードリーダ313などを含む精算装置30の外観構成が示される。

【0041】

本実施形態の登録装置20は、商品登録操作や登録装置20やPOSシステム1における各種設定に関する操作等をはじめとする各種の店員が行うべき操作に対応する操作画面を店員用表示部205に表示させる。

図5は、店員用表示部205に表示される操作画面の1つである、商品登録画面AR1の一態様例を示している。商品登録画面AR1は、店員が行う商品登録操作に対応する画面である。

【0042】

同図の商品登録画面AR1は、一取引ごとに対応する商品登録内容を示すシート（商品登録シート）が重ねられた構造を有する。各商品登録シートにはタブ（商品登録タブ：見出し領域の一例）が付されている。同図においては、3つの商品登録タブTAB1-1、TAB1-2、TAB1-3が表示されている。同図の商品登録画面AR1は、これら3つの商品登録シートが重ねられた状態の構造を有する。

商品登録タブTAB1-1、TAB1-2、TAB1-3には、登録順番号を示す数字が表示されている。登録順番号は、商品の登録が開始された順番を示す。同図においては、商品登録タブTAB1-1、TAB1-2、TAB1-3のそれぞれに登録順番号「1」、「2」、「3」が表示されている。これは、商品の登録が開始された順番が、商品登録タブTAB1-1に対応する取引、商品登録タブTAB1-2に対応する取引、商品登録タブTAB1-3に対応する取引の順であることを示す。

なお、以降の説明にあたり、個々の商品登録タブTAB1-1、TAB1-2、TAB1-3等について特に区別しない場合には、商品登録タブTAB1と記載する。

【0043】

本実施形態において、同図のように3つの商品登録タブTAB1が表示されているとい

10

20

30

40

50

うことは、登録装置 20 にて未だ商品登録が完了していない（商品登録中の）取引が 3つあることを示している。店員は、これら 3つの商品登録シートのうちで、最前面に配置される商品登録シートに対する操作を行って対応の取引についての商品登録を行うことができる。最前面よりも下に配置される商品登録シートが対応する取引については、商品登録が保留された状態である。

店員は、商品登録タブ TAB 1 に対する操作（タッチ操作）を行うことで、操作された商品登録タブ TAB 1 の付された商品登録シートを最前面に移動させ、最前面に移動された商品登録シートに対応する取引の商品登録を行うことができる。つまり、店員は、商品登録タブ TAB 1 に対する操作によって複数の商品登録中の取引のうちから任意の 1つの取引に対応する商品登録シートをアクティブとなるように選択し、アクティブの商品登録シートに対応する取引における商品登録操作を行うことができる。10

【 0 0 4 4 】

同図においては、商品登録タブ TAB 1 - 1 の付された商品登録シートがアクティブとされた状態が示されている。アクティブとされた商品登録シートにおいては、商品ボタンエリア AR 10 が配置されている。商品ボタンエリア AR 10 においては、商品ごとに対応する商品ボタンが配置される。商品ボタンには、例えば対応の商品を示す商品名が表示されている。

店員は、商品登録操作において、商品ボタンに対する操作を行うことで、登録対象の商品の指定を行うことができる。具体的に、「商品 B」との商品名の商品を登録対象として指定したい場合、店員は、商品ボタンエリア AR 10 において配置される商品ボタンのうち、「商品 B」と表示された商品ボタンに対する操作を行えばよい。「商品 B」の商品ボタンに対する操作により、「商品 B」が登録対象として指定される。続けて、店員は、例えば「商品 B」についての数量などを入力する操作を行うことができる。店員は、買上商品ごとに上記のような操作を行っていくことで、順次、商品の登録を行っていくことができる。20

【 0 0 4 5 】

同図の商品登録シートにおいては、現段階において 2つの商品が登録されていることが示されている。具体的には、同図の商品登録シートにおける登録商品リスト領域 AR 11 には、「商品 A」、「商品 B」の順で 2つの商品が登録されたことが示されている。また、登録商品領域 AR 12 には、最後に登録された「商品 B」についての情報が示されている。また、合計金額領域 AR 13 においては、これまでに登録された商品の総数が「2」であり、これら 2つの商品の合計金額が 1900 円であることが示されている。30

【 0 0 4 6 】

また、店員用表示部 205 の画面においては、商品登録画面 AR 1 とともに共通エリア AR 20（共通領域の一例）が配置されている。共通エリア AR 20 は、店員用表示部 205 の表示領域全体において、商品登録画面 AR 1 としての領域とは異なる領域に配置されている。本実施形態において、商品登録画面 AR 1 が表示される領域は、例えばメインとなる操作画面が表示される領域（操作画面領域の一例）に対応し、当該領域においては、店員の操作や処理の進行等に応じて操作画面の表示が切り替わる。共通エリア AR 20 は、このようなメインとなる操作画面の表示の切り替わりに応じて変化せずに同じ様様での表示が維持される領域である。換言すれば、共通エリア AR 20 は、店員用表示部 205 においてメインとなる操作画面が提供する機能が変更されても、これに応じて変更することなく同じ機能を提供する。40

【 0 0 4 7 】

同図の共通エリア AR 20 においては、精算装置指定ボタン BT 1 - 1、BT 1 - 2、BT 1 - 3（第 1 画像操作子の一例）が配置される。精算装置指定ボタン BT 1 - 1、BT 1 - 2 は、それぞれ、精算装置 30 - 1、30 - 2、30 - 3 に対応し、精算処理を実行させる精算装置 30 を指定する操作（精算装置指定操作）が行われるボタンである。

なお、精算装置指定ボタン BT 1 - 1、BT 1 - 2 について特に区別しない場合には、精算装置指定ボタン BT 1 と記載する。

10

20

30

40

50

【0048】

また、共通エリア A R 2 0においては、拡大表示ボタン B T 2も配置された例が示される。拡大表示ボタン B T 2については後述する。

【0049】

精算装置指定ボタン B T 1においては、対応の精算装置 3 0についての現在の状態を示す精算装置状態表示が行われる。同図では、精算装置状態表示は、精算装置指定ボタン B T 1ごとに配置されたバッジ B Gにより行われる例が示される。

具体的に、同図の精算装置指定ボタン B T 1 - 1には、「待機」と表示されたバッジ B Gが配置された例が示されている。この精算装置指定ボタン B T 1 - 1の状態は、精算装置 3 0 - 1が精算処理の開始を待機している状態にあることを示す。つまり、この際の精算装置 3 0 - 1は、精算関連操作も開始されておらず、精算指示情報も受信していない状態である。

また、同図の精算装置指定ボタン B T 1 - 2にも、精算装置指定ボタン B T 1 - 1と同様に、「待機」と表示されたバッジ B Gが配置された例が示されている。

また、精算装置指定ボタン B T 1 - 3には、「使用中」と表示されたバッジ B Gが配置された例が示されている。さらに、精算装置指定ボタン B T 1 - 3における「精算機 3」の文字に対して斜線が引かれた状態となっている。この精算装置指定ボタン B T 1 - 3の状態は、精算装置 3 0 - 3が、精算指示情報の受信により取得された精算情報に基づく精算処理を客の操作に応じて実行中であることを示す。

なお、上記のような精算装置 3 0の状態ごとに応じて、例えば精算装置指定ボタン B T 1自体の色、柄などが変更されるように表示されてもよい。

【0050】

なお、精算装置状態表示によっては、例えばニアエンド、ニアフル、故障など、上記の「待機」、「使用中」以外の各種の状態も示されてよい。精算装置状態表示は、精算装置指定ボタン B T 1内に収まるように文字やアイコン等により表示したり、精算装置指定ボタン B T 1とは別の領域にて表示したりするなど、バッジ B G以外の態様によって表示されてもよい。

【0051】

なお、「使用中」の状態にある精算装置 3 0に対応する精算装置指定ボタン B T 1に関しては、「使用中」の状態におけるさらに詳細な状態を示す表示が行われるようにされてよい。例えば「使用中」の状態の精算装置 3 0が現金による決済種別に対応する精算処理を実行しているときには、預かり金としての入金金額に関する情報が、対応の精算装置指定ボタン B T 1にて示されるように表示が行われてよい。この場合において、預かり金としての入金金額に関する情報は、例えば精算装置 3 0にて預かり金としての貨幣の投入が行われることに応じて、現在までに投入された金額の合計が示されるようにしてよい。あるいは、商品の合計金額以上の金額が投入されて預かり金の金額が確定された段階で、確定された預かり金の金額が示されるようにしてよい。

また、「使用中」の状態の精算装置 3 0が、クレジットカードもしくは電子マネーなどによる決済種別に対応する精算処理を実行しているときには、例えば「カード決済中」もしくは「電子マネー決済中」等のように、クレジットカードもしくは電子マネー対応の精算処理を実行中であることを示す表示が行われてよい。

上記のような、「使用中」の状態におけるさらに詳細な状態を示す表示は、例えば図 5において、バッジ B Gにより「使用中」の状態を示す表示に代えて行われるようにされてよい。

【0052】

上記のような登録装置 2 0における精算装置 3 0ごとの状態に関する表示は、P O S システム 1において、精算装置 3 0が自己の状態についての通知を、定期的あるいは登録装置 2 0や管理装置 1 0からの問合せに応答して行うことにより実現される。

【0053】

例えば、店員は、商品登録タブ T A B 1 - 1の付された商品登録シートに対応する取引

10

20

30

40

50

における全ての商品について商品登録操作を完了させると、小計操作を行う。小計操作は、図示は省略するが店員用表示部 205 の所定の位置に配置される小計操作用のボタンに対する操作、あるいは操作部 206 に含まれる物理的な小計操作用のキー等に対する操作であってよい。

【0054】

小計操作が行われたことに応じて、店員用表示部 205 における商品登録画面 AR1 は、小計画面に変更されるようにして表示が行われる。

図 6 は、図 5 に示されるように商品 A、商品 B が登録された段階で小計操作が行われた場合に表示される小計画面 AR5 の一態様例を示している。

【0055】

同図の小計画面 AR5 は、商品登録タブ TAB1-1 に対応する取引についての小計結果を示すものとなる。

小計画面 AR5 において、登録商品エリア AR51 には、今回の取引においてこれまでに登録された商品についての各項目が、上段から下段にかけて登録順に従った配列順で配置される。

同図の登録商品エリア AR51 においては、登録順に従って、「商品 A」、「商品 B」の 2 つ商品ごとの項目が配置されている。

「商品 A」の項目においては、税込み単価 800 円の「商品 A」が 1 個登録されたことで、「商品 A」についての税込み金額が 800 円であることが示されている。

「商品 B」の項目においては、税込み単価 1100 円の「商品 B」が 1 個登録されたことで、「商品 B」についての税込み金額が 1100 円であることが示されている。

【0056】

小計画面 AR5 において、小計金額エリア AR52 は、これまでの商品の登録結果に基づく小計結果が示される。同図の小計金額エリア AR52 においては、登録された商品の個数が 2 個であり、登録された 2 個の商品の小計金額が 1900 円であることが示されている。

小計画面 AR5 において、合計金額エリア AR53 は、これまでの商品の登録結果に基づく合計金額が示される。合計金額としては、小計金額と同じ 1900 円が示される。

【0057】

また、同図の小計画面 AR5 は、小計操作に応じて図 5 の商品登録画面 AR1 から切り替わるように表示されたものである。これに対して、共通エリア AR20 は、商品登録画面 AR1 から小計画面 AR5 への切り替わりに応じて変更されることなく、図 5 の商品登録画面 AR1 が表示されていたときと同じ内容が継続して表示される。

【0058】

上記のように小計操作を行ったことで小計画面が表示されている状態において、店員は、当該取引に対応する精算処理を実行させる精算装置 30 が、精算装置 30-1 ~ 30-3 のうちのいずれであるべきかについて確認する。この場合、店員は、例えば、現在において、いずれの精算装置 30 に対応の客がいるのかを目視で確認することによって、取引に対応する精算処理を実行させるべき精算装置 30 を確認できる。

なお、精算装置 30 に撮像装置を設けてもよい。撮像装置による撮像画像に基づいて、例えば同一人物が一定時間以上継続して撮像されたことが判定されたことに応じて、当該撮像画像が登録装置 20 の店員用表示部 205 に表示されるようにしてもよい。このようにすれば、店員は、いずれの精算装置 30 に対応の客がいるのかを、より的確に確認できるようになる。

【0059】

精算装置指定操作として、店員は、確認した精算装置 30 に対応する精算装置指定ボタン BT1 に対する操作を行うことができる。図 5 の例との対応では、精算装置指定操作の対象となる精算装置指定ボタン BT1 は、精算装置 30-1 に対応する精算装置指定ボタン BT1-1 である。従って、この場合の店員は、精算装置指定操作として、精算装置指定ボタン BT1-1 に対する操作を行ってよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 0 】

精算装置指定ボタン B T 1 - 1 に対する操作が行われたことに応じて、登録装置 2 0 は、商品登録タブ T A B 1 - 1 の付された商品登録シートに対応する取引についての精算指示情報を含む精算指示情報を精算装置 3 0 - 1 に対して送信する。

上記のように精算装置 3 0 - 1 に対して精算情報を送信したことに応じて、登録装置 2 0 にてこれまで表示されていた商品登録タブ T A B 1 - 1 の付された商品登録シートは、商品登録画面から消去されればよい。そして、代わりに、例えば商品登録タブ T A B 1 - 2 の付された商品登録シートが最前面となるように表示される。

また、このように商品登録タブ T A B 1 - 2 の付された商品登録シートが最前面となるように表示された際、商品登録タブ T A B 1 - 2 において表示されている登録順番号は「2」から「1」に繰り上がり、商品登録タブ T A B 1 - 2 において表示されている登録順番号は「3」から「2」に繰り上がる。10

【 0 0 6 1 】

登録装置 2 0 を操作する店員は、今回の精算装置指定操作を行った取引に対応する客に対して、精算装置指定操作により指定した精算装置 3 0 - 1 にまで赴いて精算してもらうように口頭で伝える。客は、精算を行うために店員から伝えられた精算装置 3 0 - 1 にまで赴くようになる。

精算装置 3 0 - 1 は、上記のように登録装置 2 0 から送信された精算指示情報を受信する。精算装置 3 0 - 1 に赴いた客は、精算のための操作を行う。精算装置 3 0 - 1 は、客により行われる操作に応じて、受信された精算指示情報に含まれる精算情報をを利用して精算処理を実行する。20

【 0 0 6 2 】

上記の説明から理解されるように、本実施形態の登録装置 2 0 は、精算装置指定操作として、共通エリア A R 2 0 において配置される精算装置指定ボタン B T 1 に対する操作を行うことができる。

しかしながら、図 5 の例では、共通エリア A R 2 0 は、商品登録画面等が配置されるメインの操作画面の領域に対して、サブとなる操作領域としての位置付けとなっている。このために、共通エリア A R 2 0 が店員用表示部 2 0 5 の画面全体において占有する面積はメインの操作領域に対して相当に少ない。このため、共通エリア A R 2 0 に配置される精算装置指定ボタン B T 1 のサイズを大きくすることには制限がある。さらに共通エリア A R 2 0 は、店員用表示部 2 0 5 の画面の下の縁側に配置されている。これに伴い、精算装置指定ボタン B T 1 も、店員用表示部 2 0 5 の画面の縁側に配置されることになる。30

このため、店員によっては、図 5 に示される精算装置指定ボタン B T 1 に対する操作に関して、サイズ、位置等の点で、操作性が良好でないとの印象を持つ場合がある。

これまでの説明から理解されるように、精算装置指定操作は、一取引に応じた商品登録が完了するごとに行われる操作である。従って、精算装置指定操作は、登録装置 2 0 を操作する店員が行う操作のうちでも比較的頻度が高い操作となる。このため、精算装置指定操作については、できるだけ操作性が向上されることがほしい。

【 0 0 6 3 】

そこで、本実施形態においては、共通エリア A R 2 0 において、精算装置指定ボタン B T 1 とともに、拡大表示ボタン B T 2 を配置する。拡大表示ボタン B T 2 は、精算装置指定ボタンを拡大して表示させるための操作が行われるボタンである。40

店員は、精算装置指定操作を行うにあたり、共通エリア A R 2 0 に配置された精算装置指定ボタン B T 1 では操作がしにくいと思った場合には、拡大表示ボタン B T 2 に対する操作（拡大指示操作）を行うことができる。拡大指示操作が行われたことに応じて、店員用表示部 2 0 5 においては、精算指定拡大画面が表示される。

【 0 0 6 4 】

図 7 は、本実施形態における精算指定拡大画面 W D 1 の一態様例を示している。同図の精算指定拡大画面 W D 1 は、ウィンドウ形式により、図 6 に示されていた小計画面 A R 5 を含む操作画面上に重畠して配置される態様例を示している。

精算指定拡大画面WD1においては、精算装置30-1、30-2、30-3ごとに対応する精算装置指定ボタンBT10-1、10-2、10-3（第2画像操作子の一例）が配置される。以降の説明にあたり、精算装置指定ボタンBT10-1、10-2、10-3について特に区別しない場合には、精算装置指定ボタンBT10と記載する。

【0065】

精算装置指定ボタンBT10には、それぞれ、対応の精算装置30の状態（ステータス）を示すバッジBGが配置される。

精算装置指定ボタンBT10-1には、対応の精算装置30-1について、待機中の状態であることを示すバッジBGと、釣銭不足（或る金種がニアエンドの状態）であることを示すバッジBGとの2つのバッジBGが配置された例が示される。10

また、精算装置指定ボタンBT10-2には、対応の精算装置30-2について、待機中の状態であることを示すバッジBGと、釣銭不足であることを示すバッジBGとの2つのバッジBGが配置された例が示される。

また、精算装置指定ボタンBT10-3には、対応の精算装置30-3について、使用中の状態であることを示すバッジBGが1つ配置された例が示される。

同図の例では、精算装置指定ボタンBT10-1、BT10-2については、いずれも対応の精算装置30-1、30-2が待機中の状態であって、精算装置指定操作が可能であることから、アクティブな状態で表示されている。一方、精算装置指定ボタンBT10-3は、対応の精算装置30-3が使用中の状態であることから、非アクティブの状態で表示され、操作が不可であることが示されている。具体的に、同図での非アクティブの状態は、精算装置指定ボタンBT10-3について、グレーアウトで表示するとともに、斜線を配置している。20

【0066】

店員は、精算指定拡大画面WD1が表示されている状態では、共通エリアAR20に配置される精算装置指定ボタンBT1ではなく、精算指定拡大画面WD1内の精算装置指定ボタンBT10に対する操作によって精算装置指定操作を行うことができる。

なお、精算指定拡大画面WD1が表示されているときには、共通エリアAR20における精算装置指定ボタンBT1に対する操作が不可となるようにされてもよい。この場合、精算装置指定ボタンBT1については例えばグレーアウトで表示するなど、操作が不可であることが視覚的に把握されるようにすることがほしい。あるいは、精算指定拡大画面WD1が表示されていても、共通エリアAR20における精算装置指定ボタンBT1に対する操作も可能とされてよい。30

【0067】

精算指定拡大画面WD1において配置される精算装置指定ボタンBT10は、共通エリアAR20における精算装置指定ボタンBT1よりもサイズが大きい。このため、店員としては、共通エリアAR20に配置される精算装置指定ボタンBT1を操作する場合よりも、精算装置指定ボタンBT10を操作することのほうが、精算装置指定操作を行いやすくなる。

また、精算指定拡大画面WD1は、店員用表示部205の画面におけるほぼ中央において最前面にて表示される。この点でも、店員は、精算装置指定操作として、共通エリアAR20に配置される精算装置指定ボタンBT1よりも、精算装置指定ボタンBT10のほうが操作しやすくなる。40

このようにして、本実施形態では、店員用表示部205において、精算装置指定ボタンBT10を配置した精算指定拡大画面WD1を表示させることで、精算装置指定操作についての操作性が向上されるようにしている。

【0068】

また、精算装置指定ボタンBT1は、共通エリアAR20において固定された位置に配置されるとともに、サイズが小さい。このために、店員用表示部205のタッチパネルにおける特定の狭い領域に対して頻繁にタッチ操作が行われることになる。このため、店員用表示部205のタッチパネルにおいて精算装置指定ボタンBT1が配置される領域の使50

用に応じた劣化が進行しやすい。

そこで、本実施形態のように精算指定拡大画面WD1を表示させて、精算装置指定ボタンBT1よりも大きいサイズの精算装置指定ボタンBT1が操作できるようすれば、精算装置指定ボタンBT1に対する操作の頻度が抑えられる。この結果、タッチパネルにおいて精算装置指定ボタンBT1が配置された領域の劣化の進行も抑制することが可能になる。

【0069】

また、同図の精算指定拡大画面WD1においては、合計金額（小計金額）を示す小計エリアAR31が配置される。精算指定拡大画面WD1において小計エリアAR31が配置されることで、店員は、精算指定拡大画面WD1が表示されたことで、小計画面AR5が隠れて見にくい状態となっても、対応の取引についての合計金額を正確に把握できる。10

なお、小計エリアAR31においては、合計金額だけではなく、例えば登録された商品に応じた合計金額の内訳（商品ごとの単価、個数、単価と個数に応じた金額等）も示されてよい。

【0070】

また、精算指定拡大画面WD1においては、閉じるボタンBT20が配置されている。閉じるボタンBT20が操作されたことに応じて、精算指定拡大画面WD1は消去され、図6の状態に戻る。

【0071】

精算指定拡大画面WD1を消去するトリガ（消去トリガ）としては、閉じるボタンBT20に対する操作が行われたことのほか、以下のようなものを挙げることができる。20

例えば、精算指定拡大画面WD1は、スキャナ部204にてコードの読み取りが行われたことを消去トリガとして消去されてもよい。

スキャナ部204にてコードの読み取りが行われる場合として、1つには、客による追加の商品の購入の申し出に応じて、商品のバーコードを読み取らせる操作が行われた場合を挙げることができる。この場合、登録装置20は、商品のバーコードの読み取りに応じて、先の小計操作に応じて終了された商品登録処理を再開させる。商品登録処理の再開に応じて、店員用表示部205における表示は、小計画面AR5から商品登録画面AR1に戻される。

また、スキャナ部204にてコードの読み取りが行われる場合として、もう1つには、登録装置20にて決済を完結させることができ品券のバーコードの読み取りが行われた場合を挙げることができる。この場合、登録装置20は、品券のバーコードを読み取ったことに応じて、精算指定拡大画面WD1を消去するとともに、読み取ったバーコードが示す品券の情報を利用して決済処理を実行する。この際、登録装置20は、店員用表示部205において、品券の利用に応じた決済処理に対応する操作画面を表示させてよい。30

また、精算指定拡大画面WD1は、スキャナ部204またはカードリーダ210により会員カードの情報の読み取りが行われたことを消去トリガとして消去されてもよい。この場合、登録装置20は、例えば先の小計操作に応じて終了された商品登録処理に対応する取引に対して読み取られた会員カードの情報を対応付け、ポイント付与やポイント残高の利用による決済等の処理を実行してよい。

また、精算指定拡大画面WD1は、店員により操作部206に含まれる物理的なキーのうち、登録装置20にて決済を完結させることができ品券の利用を指定するためのキーに対する操作が行われたことに応じて消去されてもよい。この場合の登録装置20は、品券の利用に応じた決済処理に移行してよい。40

【0072】

図8のフローチャートを参照して、本実施形態の登録装置20が実行する処理手順例について説明する。

ステップS101：登録装置20は、待機状態において商品登録操作が開始されたことに応じて、一取引に対応する商品登録処理の実行を開始する。商品登録処理の実行を開始して以降、登録装置20は、買上商品ごとに店員が行う商品登録操作に応じて、商品ごと

に対応する商品登録処理を実行していく。また、一取引に応じた商品登録処理が開始されて以降においては、店員用表示部205にて対応の取引の商品登録シートを最前面に配置した商品登録画面A R 1が表示される。

【0073】

ステップS102：商品登録処理が開始されて以降において、登録装置20は、小計操作が行われるのを待機する。

ステップS103：小計操作が行われると、登録装置20は、これまでの商品登録処理を完了させ、店員用表示部205におけるメインの操作画面の表示を、これまでの商品登録画面A R 1から、今回の商品登録処理結果が反映された小計画面A R 5に変更する。この場合において、共通エリアA R 2 0について図5及び図6に例示したように、商品登録画面A R 1が表示されていたときと、小計画面A R 5が表示されているときで変更はなく、同じ様子で表示される。10

【0074】

ステップS104：小計画面A R 5が表示されている状態において、登録装置20は、拡大指示操作が行われたか否かについて判定する。拡大指示操作は、共通エリアA R 2 0における拡大表示ボタンB T 2に対して行われる操作である。

【0075】

ステップS105：拡大指示操作の行われたことが判定された場合、登録装置20は、精算指定拡大画面W D 1を表示させる。

なお、既に精算指定拡大画面W D 1が表示されている状態のもとで拡大表示ボタンB T 2に対する操作が行われた場合、登録装置20は、当該操作について無効として扱うようになされよ。20

【0076】

ステップS106：ステップS105の処理の後、あるいはステップS104にて拡大指示操作が行われなかったことが判定された場合、登録装置20は、精算装置指定操作が行われたか否かについて判定する。当該ステップS106として、登録装置20は、精算指定拡大画面W D 1が表示されていない場合には、共通エリアA R 2 0における精算装置指定ボタンB T 1に対する操作が行われたか否かについて判定する。一方、登録装置20は、精算指定拡大画面W D 1が表示されている場合には、ステップS106として、精算指定拡大画面W D 1における精算装置指定ボタンB T 1に対する操作が行われたか否かについて判定する。30

【0077】

ステップS107：ステップS106にて精算装置指定操作が行われないと判定された場合、登録装置20は、精算指定拡大画面W D 1の消去トリガが発生したか否かについて判定する。なお、精算指定拡大画面W D 1が表示されていない状況では、当該ステップS107の処理はスキップされてよい。

消去トリガが発生していないと判定された場合には、ステップS106に処理が戻される。

【0078】

ステップS108：ステップS107にて消去トリガが発生したことが判定された場合、登録装置20は、これまで表示させていた精算指定拡大画面W D 1を消去させる。40

【0079】

ステップS109：例えば消去トリガとして、閉じるボタンB T 3が操作された場合には、ステップS108により精算指定拡大画面W D 1を消去させたことに応じて、精算指定拡大画面W D 1を表示させる前の状態に戻す処理が実行される。具体的には、登録装置20は、図6に示したようにメインの操作画面として小計画面A R 5が表示された状態に戻す処理を実行する。

一方、今回発生した消去トリガが、スキャナ部204によるコードの読み取り、会員カードの情報の読み取り、品券利用指定のための物理的なキーに対する操作等である場合、登録装置20は、商品登録処理の再開、決済処理等の処理に遷移することになる。つまり50

、この場合の登録装置 20 は、精算指定拡大画面 WD1 が表示される前の状態を表示させる処理と異なる所定の他の処理に遷移する。

そこで、登録装置 20 は、今回発生した消去トリガに応じて他の処理への遷移が必要か否かについて判定する。

例えば、今回の消去トリガが閉じるボタン BT3 に対する操作であった場合には、ステップ S108 により精算指定拡大画面 WD1 を消去して、そのまま小計画面 AR5 が最前面にて表示されるようにすればよいことから、他の処理への遷移は不要であると判定される。他の処理への遷移は不要であると判定された場合、ステップ S104 に処理が戻される。

一方、消去トリガがスキャナ部 204 によるコードの読み取り、会員カードの情報の読み取り、品券利用指定のための物理的なキーに対する操作等である場合、登録装置 20 は、他の処理への遷移が必要であると判定する。

ステップ S110：ステップ S109 にて他の処理への遷移が必要であると判定された場合、登録装置 20 は、発生した消去トリガに応じた他の処理に遷移する。

【0080】

ステップ S111：ステップ S106 にて精算装置指定操作の行われたことが判定された場合、登録装置 20 は、精算装置指定操作によって指定された精算装置 30 に対して、精算指示情報を送信する。

【0081】

<第2実施形態>

続いて、第2実施形態について説明する。図9は、本実施形態における精算指定拡大画面 WD1 の一態様例を示している。同図の精算指定拡大画面 WD1 は、先の第1実施形態と同様に、店員が、小計操作の後において共通エリア AR20 内の拡大表示ボタン BT2 を操作することによって表示されてよい。同図において、図7と同一部分については同一符号を付して説明を省略する。

【0082】

同図の精算指定拡大画面 WD1 においては、決済指示ボタン BT11-1 ~ BT11-4（第3画像操作子の一例）が配置されている。

本実施形態のPOSシステム1では、例えば現金の扱いが不要な所定の決済種別については、精算装置 30 の精算処理によることなく、登録装置 20 にて決済処理を完結させることができるとされている。

決済指示ボタン BT11-1 ~ BT11-4 は、それぞれ、登録装置 20 にて決済処理を完結させることができ決済種別のうちの所定の1つを指定して、登録装置 20 に決済処理の実行を指示するための操作が行われるボタンである。

【0083】

登録装置 20 にて決済処理を完結させることができ決済種別（単独決済種別）として、本実施形態では、クレジットカードの利用による決済、電子マネーの利用による決済、ポイントの利用による決済、品券の利用による決済等がある。

決済指示ボタン BT11-1 は、単独決済種別のうちでクレジットカードの利用による決済に対応する決済処理の実行を指示する操作が行われるボタンである。決済指示ボタン BT11-1 に対する操作が行われた場合、登録装置 20 は、クレジットカードの利用に対応する決済処理に遷移する。

決済指示ボタン BT11-2 は、単独決済種別のうちで電子マネーの利用による決済に対応する決済処理の実行を指示する操作が行われるボタンである。決済指示ボタン BT11-2 に対する操作が行われた場合、登録装置 20 は、電子マネーの利用に対応する決済処理に遷移する。

決済指示ボタン BT11-3 は、単独決済種別のうちでポイントの利用による決済に対応する決済処理の実行を指示する操作が行われるボタンである。決済指示ボタン BT11-3 に対する操作が行われた場合、登録装置 20 は、ポイントの利用に対応する決済処理に遷移する。

決済指示ボタン BT11-4 は、単独決済種別のうちで品券の利用による決済に対応す

10

20

30

40

50

る決済処理の実行を指示する操作が行われるボタンである。決済指示ボタン B T 1 1 - 4 に対する操作が行われた場合、登録装置 2 0 は、品券の利用に対応する決済処理に遷移する。

なお、以降の説明にあたり、決済指示ボタン B T 1 1 - 1 ~ B T 1 1 - 4 について特に区別しない場合には、決済指示ボタン B T 1 1 と記載する。

【 0 0 8 4 】

先の第 1 実施形態の精算指定拡大画面 W D 1 においては、小計エリア A R 3 1 が配置されていた。小計エリア A R 3 1 が配置される精算指定拡大画面 W D 1 は、合計金額を示すことにより対応の取引の商品登録処理結果（小計結果）に関する情報を提供するという機能を有しているといえる。つまり、精算指定拡大画面 W D 1 においては、精算装置指定操作を受け付ける以外の機能を有してもよい。

そこで、本実施形態においては、同図に示されるように、精算指定拡大画面 W D 1 において、決済指示ボタン B T 1 1 を配置している。つまり、本実施形態においては、精算指定拡大画面 W D 1 に対して、単独決済種別に該当する決済種別により登録装置 2 0 に決済処理の実行を指示する操作を受け付ける機能を付与している。

【 0 0 8 5 】

店員は、小計操作後において表示された精算指定拡大画面 W D 1 に対して、精算装置指定操作と、単独決済種別を指定して決済処理の実行を指示する操作とを適宜選択して行うことができる。つまり、店員は、例えば客から単独決済種別により登録装置 2 0 で決済することの申し出を受けた場合に、客から指定された単独決済種別に対応する決済指示ボタン B T 1 1 を操作して、登録装置 2 0 にて決済を完結させることができる。一方、店員は、例えば現金の扱いを含む決済など単独決済種別以外の決済種別により決済を行うべき場合、あるいは、単独決済種別であっても精算装置 3 0 での決済を客が望むような場合には、精算装置指定ボタン B T 1 0 に対する操作を行えばよい。

【 0 0 8 6 】

なお、本実施形態の変形例として、決済指示ボタン B T 1 1 に相当する操作子（決済操作子）は、例えば図 5 に例示した商品登録画面や、図 6 に例示した小計画面が表示されている段階において、画面全体における所定位置に配置されていてもよい。あるいは、決済操作子は、商品登録が開始されて以降の所定のタイミングで、客用表示部 2 0 5 a の画面における所定の位置にて配置されるようにしてよい。

そして、上記のように表示された決済操作子に対する操作が、精算指定拡大画面 W D 1 が表示されるよりも前のタイミングで行われ、登録装置 2 0 への決済処理の指示が済んでいる場合には、以下のように精算指定拡大画面 W D 1 を図 9 の態様から変更してよい。

つまり、この場合には、精算指定拡大画面 W D 1 において、先の決済操作子に対する操作によって指定された決済種別を示す表示が行われるようにされてよい。このように、精算指定拡大画面 W D 1 にて指定された決済種別を示す表示を行う場合には、決済指示ボタン B T 1 1 については配置しないようにする、あるいは決済指示ボタン B T 1 1 については、例えばグレーアウトなどのように操作が不可であることを示す態様に変更してよい。このようにすれば、精算指定拡大画面 W D 1 の表示段階で登録装置 2 0 への決済処理の指示の操作が重複して行われないようにすることができる。

【 0 0 8 7 】

< 第 3 実施形態 >

続いて、第 3 実施形態について説明する。先の第 1 実施形態及び第 2 実施形態に対応する図 7 及び図 9 の精算指定拡大画面 W D 1 においては、登録装置 2 0 と対応付けられた精算装置 3 0 の全てに対応する精算装置指定ボタン B T 1 0 が配置される態様であった。登録装置 2 0 は対応付けられた精算装置 3 0 を精算指示情報の送信先として指定することができる。具体的には、図 7 及び図 9 の精算指定拡大画面 W D 1 の例では、P O S システム 1 において配置される 3 つの精算装置 3 0 - 1、3 0 - 2、3 0 - 3 ごとに對応する、3 つの精算装置指定ボタン B T 1 0 が配置されていた。

この場合、例えば図 7 及び図 9 に例示したように、現在において使用中であるために精

10

20

30

40

50

算指示情報の送信先として指定することが不可の精算装置30に対応する精算装置指定ボタンBT10も、非アクティブの状態ではあるが定常に表示されていた。

【0088】

これに対して、本実施形態の精算指定拡大画面WD1は、精算装置指定ボタンBT10については、現在において精算指示情報の送信が可能な精算装置30に対応するものを配置し、精算指示情報の送信が不可の精算装置30に対応するものの配置を省略する。

【0089】

図10は、本実施形態における精算指定拡大画面WD1の一例を示している。同図の精算指定拡大画面WD1は、先の第1実施形態と同様に、店員が、小計操作の後において共通エリアAR20内の拡大表示ボタンBT2を操作することによって表示されてよい。同図において、図7と同一部分については同一符号を付して説明を省略する。10

同図は、現在において、POSシステム1において配置される3つの精算装置30-1、30-2、30-3のうち、精算装置30-1、30-2に対して精算指示情報の送信が可能であり、精算装置30-3には、精算指示情報の送信が不可である状況に対応する。

このような現在の状況に応じて、同図の精算指定拡大画面WD1においては、精算装置30-1、30-2、30-3のうち、精算装置30-1、30-2に対応する2つの精算装置指定ボタンBT10-1、BT10-2が配置されている。一方で、同図の精算指定拡大画面WD1において、精算装置30-3に対応する精算装置指定ボタンは配置されていない。

【0090】

このような態様の精算指定拡大画面WD1においては、操作が可能な精算装置指定ボタンBT10のみが配置されることになる。これにより、店員が、精算指示情報の送信先として指定することが不可の状態にある精算装置30に対応する精算装置指定ボタンBT10を誤ってタッチしてしまうような誤操作が防がれる。20

【0091】

<第4実施形態>

続いて、第4実施形態について説明する。上記の各実施形態では、小計操作後において、拡大指示操作として拡大表示ボタンBT2に対する操作が行われたことに応じて、精算指定拡大画面WD1を表示するようにされていた。

これに対して、本実施形態においては、小計操作が行われたことに応じて、精算指定拡大画面WD1が表示されるようとする。即ち、本実施形態においては、小計操作が拡大指示操作に相当する。本実施形態によれば、小計操作の後においてさらに拡大指示操作を行う必要が無く、小計操作に応じて直ちに精算指定拡大画面WD1を表示させることができる。30

【0092】

本実施形態において表示される精算指定拡大画面WD1は、図7、図9、図10に示した態様のいずれであってもよい。

また、本実施形態において図7、図9、図10のようにウィンドウ形式で精算指定拡大画面WD1を表示させる場合、精算指定拡大画面WD1の背面側に表示されるメインの操作画面も、図7、図9、図10と同様に小計画面AR5であってよい。40

また、本実施形態において表示された精算指定拡大画面WD1も、先の実施形態と同様の消去トリガが発生したことに応じて消去されてよい。精算指定拡大画面WD1の消去後においては、登録装置20は、共通エリアAR20における拡大表示ボタンBT2に対する操作に応じて、再び精算指定拡大画面WD1を表示できるようにしてよい。また、精算指定拡大画面WD1が消去された状態において、登録装置20は、共通エリアAR20において配置されている精算装置指定ボタンBT1に対する操作に応じて、精算装置30に精算指示情報を送信できる。

【0093】

<変形例>

以下、本実施形態の変形例について説明する。50

[第 1 变形例]

上記各実施形態において、精算指定拡大画面 W D 1 を表示させる拡大指示操作は、小計操作後における拡大表示ボタン B T 2 に対する操作、もしくは小計操作であった。つまり、拡大指示操作が行われるタイミングは、一取引に対応する商品登録の終了以降とされていた。

これに対して、本変形例においては、拡大指示操作は、一取引における商品登録が開始されて以降は、小計操作が行われる前後に関わらず、いつでも行えるようにされてよい。このように拡大指示操作が小計操作の前後において可能とされる本変形例の場合、拡大指示操作は、拡大表示ボタン B T 2 に対する操作とされて、小計操作と異なる操作として行われることが好ましい。

この場合、小計操作の前の段階で精算指定拡大画面 W D 1 を表示させた場合、未だ商品登録処理が完了されていないことから、精算装置指定ボタン B T 1 0 に対する操作は受け付けられない。そこで、本変形例のもとでは、小計操作の前の段階で精算指定拡大画面 W D 1 を表示させた場合、精算指定拡大画面 W D 1 が表示された状態のもとで小計操作が可能なようにされてよい。この場合には、小計操作が行われたことに応じて精算指定拡大画面 W D 1 において配置された精算装置指定ボタン B T 1 0 がアクティブ状態となるようにされてよい。

【 0 0 9 4 】

また、小計操作の前の段階で精算指定拡大画面 W D 1 を表示させた場合、小計エリア A R 3 1 は、例えば商品登録処理が完了していないことから、小計操作が行われるまでは、小計結果が未確定であることを示す様の表示が行われるようにされてよい。そして、小計操作が行われたことに応じて、小計エリア A R 3 1 において、合計金額を表示するなど、確定された小計結果が反映された表示が行われるようにされてよい。

【 0 0 9 5 】

[第 2 变形例]

本変形例は、第 1 变形例のように小計操作の前後に関わらず拡大指示操作により精算指定拡大画面 W D 1 を表示可能とされる。前述のように、小計操作の前の段階で精算指定拡大画面 W D 1 を表示させた場合には、小計操作が行われていなければ、精算装置指定ボタン B T 1 0 に対する操作は受け付けられない。この場合、小計操作が行われるまでは、精算指定拡大画面 W D 1 において精算装置指定ボタン B T 1 0 を表示させておくことの有用性はないとの考え方をとることができる。

そこで、本変形例においては、小計操作の前に精算指定拡大画面 W D 1 を表示させる場合、表示される精算指定拡大画面 W D 1 においては、例えば精算装置指定ボタン B T 1 0 に代えて、精算装置 3 0 ごとの状態（ステータス）を、バッジ B G よりも詳細に示す表示が行われるようにする。

【 0 0 9 6 】

図 1 1 は、本変形例において表示される精算指定拡大画面 W D 1 の様例を示している。同図の精算指定拡大画面 W D 1 においては、釣銭状態エリア A R 1 2 1 、精算処理状態エリア A R 1 2 2 、及びプリンタ状態エリア A R 1 2 3 が配置される。

釣銭状態エリア A R 1 2 1 においては、精算装置 3 0 - 1 （「精算機 1 」）、精算装置 3 0 - 2 （「精算機 2 」）、精算装置 3 0 - 3 （「精算機 3 」）のそれぞれの釣銭状態が示される。同図の例では、金種ごとの区分に対応させて、精算装置 3 0 - 1 、 3 0 - 2 、 3 0 - 3 ごとに、「枚数」と、金種ごとの枚数に対応する「状態」とが示されている。

精算処理状態エリア A R 1 2 2 においては、精算装置 3 0 - 1 （「精算機 1 」）、精算装置 3 0 - 2 （「精算機 2 」）、精算装置 3 0 - 3 （「精算機 3 」）とのそれぞれの釣銭状態が示される。同図では、精算装置 3 0 - 1 、 3 0 - 2 がそれぞれ「待機中」であり、精算装置 3 0 - 3 が「使用中」である例が示されている。

プリンタ状態エリア A R 1 2 3 においては、精算装置 3 0 - 1 （「精算機 1 」）、精算装置 3 0 - 2 （「精算機 2 」）、精算装置 3 0 - 3 （「精算機 3 」）それぞれのプリンタ状態が示される。同図では、精算装置 3 0 - 1 、 3 0 - 3 が「正常」であり、精算装置 3

10

20

30

40

50

0 - 2 が「レシートニアエンド」である例が示されている。

【0097】

同図の精算指定拡大画面 W D 1においては、精算装置 30 - 1、30 - 2、30 - 3 の情報を提示するにあたり、釣銭状態、精算処理状態、及びプリンタ状態としての情報項目ごとに振り分けるようにされた様子で提示されている。このような情報の提示の様子とすることで、店員は、釣銭状態、精算処理状態、及びプリンタ状態ごとに注目して、精算装置 30 - 1、30 - 3 の状態を把握しやすくなる。

【0098】

なお、同図の例とは異なり、1つの精算指定拡大画面 W D 1において複数の精算装置 30 についての詳細情報を提示するにあたり、釣銭状態、精算処理状態、及びプリンタ状態を、複数の精算装置 30 ごとにまとめた様子としてもよい。同図の様子とするのか、あるいは釣銭状態、精算処理状態、及びプリンタ状態を、複数の精算装置 30 ごとにまとめた様子とするのかについては、例えば登録装置 20 に対する操作によって予め設定できるようにしてよい。

10

【0099】

本変形例の精算指定拡大画面 W D 1 は、例えば同図に示される内容が表示された状態のもとで小計操作が行われると、図 7、図 9、図 10 等のように精算装置指定ボタン B T 1 0 を配置した様子に変更される。

あるいは、本変形例の精算指定拡大画面 W D 1 は、小計操作が行われると、例えば同図に示される内容に加えて、さらに精算装置指定ボタン B T 1 0 が配置される様子に変更されてもよい。

20

あるいは、本変形例の精算指定拡大画面 W D 1 は、表示が開始された段階から、釣銭状態エリア A R 1 2 1、精算処理状態エリア A R 1 2 2、及びプリンタ状態エリア A R 1 2 3 等の詳細情報をとともに、既に精算装置指定ボタン B T 1 0 が配置された様子であってもよい。そのうえで、精算装置指定ボタン B T 1 0 は、小計操作が行われるまでは非アクティブの状態で操作が不可なようにされてよい。そして、小計操作が行われると、精算装置指定ボタン B T 1 0 がアクティブ状態となって操作が可能な状態に変化するようにされてよい。

【0100】

[第3変形例]

30

精算指定拡大画面 W D 1において配置される精算装置指定ボタン B T 1 0 は、共通エリア A R 2 0 における精算装置指定ボタン B T 1 よりも大きいサイズとなっている。このため、精算装置指定ボタン B T 1 0 に対応する領域に対してタッチ操作が行われることに応じたタッチパネルの劣化の度合いは、共通エリア A R 2 0 と比較して低い。しかしながら、さらに、精算指定拡大画面 W D 1 の精算装置指定ボタン B T 1 0 に対する操作に応じたタッチパネルの劣化の進行が抑制できるようにすることについては、特に妨げられる理由はなく、好ましいことといえる。

【0101】

そこで、本変形例としては、精算指定拡大画面 W D 1 に対して行われる精算装置指定操作としてのタッチパネルへのタッチ操作のターゲットとなる位置を、適宜変化させよう構成される。

40

【0102】

具体的に、本変形例においては、精算指定拡大画面 W D 1 に配置される精算装置指定ボタン B T 1 0 において、「精算機 1」、「精算機 2」、「精算機 3」等の文字の表示される位置を適宜変更するようにされてよい。店員が精算装置指定ボタン B T 1 0 に対して操作を行う場合には、無意識のうちに精算装置指定ボタン B T 1 0 の領域において文字が表示された位置をターゲットにしてタッチ操作を行う傾向にある。そこで、精算装置指定ボタン B T 1 0 において表示される文字の位置を適宜変更することにより、店員が或る1つの精算装置指定ボタン B T 1 0 を操作するにあたってタッチ操作を行う位置を分散させることができになる。

50

【0103】

また、本変形例として、精算装置指定ボタンB T 1 0において、タッチ操作に際して指をタッチさせる位置を指示するターゲットマークを配置させたうえで、ターゲットマークの位置を精算装置指定ボタンB T 1 0において適宜変更してよい。

【0104】

また、本変形例として、精算指定拡大画面W D 1において精算装置指定ボタンB T 1 0が配置される位置を適宜変更してよい。

また、本変形例として、店員用表示部2 0 5の画面全体において精算指定拡大画面W D 1が配置される位置を適宜変更してよい。

【0105】

本変形例において、タッチ操作のターゲットとなる位置の変更は、例えば、1つの登録装置2 0において、精算指定拡大画面W D 1の表示を開始させることに行われるようになされてよい。あるいは、精算指定拡大画面W D 1が表示中の状態において、一定時間が経過したタイミングでタッチ操作のターゲットとなる位置が変更されるようにしてもよい。

【0106】**[第4变形例]**

先の各実施形態では、店員の操作に応じて商品登録処理を行う商品登録装置と、客の操作に応じて精算処理を実行する精算装置とを備えるPOSシステム1を例に挙げた。

しかしながら、上記各実施形態のように、精算関連操作に対して登録装置2 0にて行われた商品登録に対応する取引を対応付ける本実施形態の構成は、以下のようなPOSシステムにも適用してよい。

即ち、上記各実施形態の構成は、店員が商品登録操作を行い、店員の対面にて客が精算に対応する操作を行うようにされたPOSレジスタを複数備えるPOSシステムにも適用されてよい。このようなPOSシステムの場合には、商品登録が行われたPOSレジスタから、他の複数のPOSレジスタのうちのいずれかにて精算処理が実行されるように指示（精算指示情報の送信）が行われるようにされればよい。

また、上記各実施形態の構成は、店員が商品登録操作と精算に対応する操作とを行うようにされる第1会計モードと、店員が商品登録操作を行い、客が精算に対応する操作を行うようにされる第2会計モードと、客が商品登録操作と精算に対応する操作とを行うようにされる第3会計モードとで切り替えが可能なようにされたPOSレジスタを複数備えるPOSシステムにも適用できる。このようなPOSシステムの場合には、例えば第1会計モードまたは第2会計モードのもとで店員の操作に応じて商品登録を行ったPOSレジスタから、第2会計モードまたは第3会計モードの状態にある他のPOSレジスタのうちのいずれかにて精算処理が実行されるように指示（精算指示情報の送信）が行われるようにされればよい。

【0107】**[第5变形例]**

なお、上記実施形態において、複数の精算装置3 0のうちから精算処理を実行させる精算装置3 0を指定する態様としては、精算処理を実行させる精算装置3 0を、店員が登録装置2 0にて指定する態様（第1の指定態様）と、客に手渡しされるお会計券を登録装置2 0から発行させ、店員から手渡しされたお会計券を、客が1つの精算装置3 0に読み取らせる態様（第2の指定態様）とを挙げている。しかしながら、精算装置3 0を指定する態様としては、上記の態様に限定されない。例えば、以下の第3の指定態様から第7の指定態様のように精算装置3 0が指定されてもよい。

【0108】

第3の指定態様として、商品登録の完了に応じて店員用表示部2 0 5に表示された送信ボタンに対して行われた操作に応じて（あるいは商品登録の完了を宣言するような操作であってもよい）、登録装置2 0が、例えば精算装置3 0に状態の問合せを行って精算処理が可能（例えば、障害が発生しておらず、使用中でもない）精算装置3 0を認識し、使用中でない精算装置3 0のうちから所定の規則に従って、1つの精算装置3 0を決定する

10

20

30

40

50

。そして、登録装置 20 は、決定した精算装置 30 に精算情報を送信して精算処理の実行を指示する。

【 0109 】

第 4 の指定態様として、予め精算装置 30 について精算処理の優先順位を設定しておくようにする。そのうえで、商品登録の完了に応じて、店員用表示部 205 に精算装置 30 への精算情報の送信を指示する送信ボタンの操作が有効となるように表示する。送信ボタンが操作されたことに応じて、登録装置 20 は、設定された優先順位に従った順で精算装置 30 の精算処理が可能であるか否かを確認し、精算処理が可能であることが確認されなければ、優先順位が次の精算装置 30 について確認するようになる。そのうえで、登録装置 20 は、最初に精算処理が可能であることが確認された精算装置 30 に精算情報を送信して精算処理の実行を指示する。

10

【 0110 】

なお、上記の第 3 の指定態様における所定規則に従った精算装置 30 、あるいは第 4 の指定態様における精算装置 30 の優先順位としては、例えば、精算装置 30 に割り当てられた番号に基づいて決定されてよい。あるいは、登録装置 20 から精算装置 30 までの距離に基づいて決定されてよい。あるいは、合計金額に基づいて予測される釣銭の金種の内訳と精算装置 30 の釣銭機に収納されている貨幣の金種ごとの枚数との関係に基づいて決定されてよい。

【 0111 】

第 5 の指定態様として、登録装置 20 は、全ての精算装置 30 に精算情報を送信する。精算情報を受信した精算装置 30 は、自己が受信した精算情報に含まれる精算情報をを利用して精算処理を実行可能な状態となると、自己が精算処理を実行することを通知する精算処理実行通知を精算情報の送信元の登録装置 20 に送信する。

20

登録装置 20 は、精算処理実行通知の受信に応じて、精算処理実行通知の送信先の精算装置 30 を示す表示（精算処理実行表示）を行う。店員は、精算処理実行表示を見て、精算処理を実行する精算装置 30 がいずれであるのかを客に伝えればよい。

この際、精算処理実行表示とともに、精算処理実行通知を送信した精算装置 30 のサインポール 311 を所定のパターンで点灯させたり、精算装置 30 から所定の報知音を出力させたりすることで、自己が精算処理を実行することを報知するようにしてよい。

【 0112 】

30

上記の第 3 ~ 第 5 の指定態様による精算装置 30 の指定によれば、精算処理を実行させるべき精算装置 30 をいずれとするのかを判断しなくともよい。

【 0113 】

第 6 の指定態様として、登録装置 20 にて商品登録を終えた商品が容れられた買い物カゴを、店員が、精算装置 30 ごとに対応して設置されたカゴ置き場のうちのいずれかに買い物カゴを移動させる。

カゴ置き場には、載置された買い物カゴを検出するセンサ（重量センサ、あるいは光センサ等）が備えられる。センサによりカゴ置き場買い物カゴが載置されたことが判定されると、対応の精算装置 30 が要求を行って、登録装置 20 から対応の精算情報を取得し、精算処理を実行するようになる。

40

この場合にも、精算処理を実行することとなった精算装置 30 が、サインポール 311 の点灯や報知音の出力などにより、自己が精算処理を実行することを報知するようにしてよい。

なお、載置された買い物カゴを検出するセンサに代えて、例えば店員に対応して人感センサや撮像装置を設けてよい。そして、登録装置 20 は、人感センサの検出出力や撮像装置により撮像して得られた画像等に基づいて、店員の動きを判断し、判断された結果に基づいて、店員が精算装置 30 ごとに対応して設置されたカゴ置き場のうちのいずれに買い物カゴを設置したのかを判定する。そして、判定されたカゴ置き場に対応する精算装置 30 を、精算処理を実行すべき精算装置 30 として決定するようにしてよい。

【 0114 】

50

第7の指定態様として、登録装置20は、精算情報と、複数の精算装置30間での転送順を設定した転送順情報を含む精算指示情報を、或る1つの精算装置30に送信する。転送順情報は、精算装置30間で循環的に転送順を指定するものであってよい。

精算指示情報を受信した精算装置30は、自己が精算処理を実行可能であれば、精算指示情報の送信元の登録装置20に対して、精算処理実行通知を送信し、受信された精算指示情報に含まれる精算情報を利用して精算処理を実行する。

一方、精算指示情報を受信した精算装置30は、自己が精算処理を実行不可である場合、受信された精算指示情報に含まれる転送順情報に従って、転送順が次の精算装置30に対して、受信された精算指示情報を転送する。このようにして、精算装置30間で精算指示情報が順次転送されるようにすることによっても、精算処理を実行させるべき精算装置30の指定に相当する手順が実現される。

【0115】

上記の各指定態様において、精算処理を実行させる精算装置30の決定に関する処理は、例えば管理装置10などのように、登録装置20及び精算装置30以外の所定の装置が、登録装置20による商品登録処理の終了に応じて実行するようにされてよい。登録装置20及び精算装置30以外の所定の装置としては、例えば精算装置30の状態をモニタリングするために設けられた装置等であってもよい。

【0116】

なお、上述の登録装置20、精算装置30などとして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登録装置20、精算装置30などとして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。

【0117】

<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、客の購入対象の商品を登録する商品登録処理を実行する登録装置(20)と、前記商品登録処理に応じた商品登録情報に基づいて客の操作に応じて精算処理を実行する複数の精算装置(30)とを有する商品販売データ処理システム(POSシステム1)における登録装置であって、所定の操作が行わ

10

20

30

40

50

れたことに応じて、前記精算処理を実行させる精算装置を指定する第1画像操作子（例えば、精算装置指定ボタンB T 1）より大きいサイズであって、前記精算処理を実行させる精算装置を指定する第2画像操作子（例えば、精算装置指定ボタンB T 1 0）を表示させる制御部を備える登録装置である。

【0118】

上記構成によれば、精算装置指定操作が行われる画像操作子として、精算装置指定ボタンB T 1よりもサイズの大きい精算装置指定ボタンB T 1 0を含む精算指定拡大画面W D 1を所定操作に応じて表示させることができる。このように表示される精算装置指定ボタンB T 1 0に対する操作が行えるようになることで、登録装置2 0の画面に対して行われる精算装置指定操作についての操作性の向上が図られる。

10

【0119】

(2) 本実施形態の一態様は、(1)に記載の登録装置であって、前記制御部は、前記第2画像操作子の表示を指示する操作が行われる操作子（例えば、拡大表示ボタンB T 2）が操作されたことに応じて、前記第2画像操作子を表示させる。

【0120】

上記構成によれば、店員が精算指定拡大画面W D 1の表示の要否を判断して、店員の意思で、精算指定拡大画面W D 1を表示させる、あるいは表示させないようにすることができる。

【0121】

(3) 本実施形態の一態様は、(1)または(2)に記載の登録装置であって、前記制御部は、一取引に対応する商品登録処理の完了の宣言に対応する操作（例えば、小計操作）が行われたことに応じて、前記第2画像操作子を表示させる。

20

【0122】

上記構成によれば、店員が小計操作を行うことで、特に他の操作を行わなくとも、精算指定拡大画面W D 1を表示させることが可能となる。

【0123】

(4) 本実施形態の一態様は、(1)から(3)のいずれか1つに記載の登録装置であって、前記制御部は、登録装置にて決済処理が可能な決済種別ごとに対応して決済処理の実行を指示する操作が行われる第3画像操作子（例えば、決済指示ボタンB T 1 1）を前記第2画像操作子とともに表示させる。

30

【0124】

上記構成によれば、精算装置指定ボタンB T 1 0とともに、決済指示ボタンB T 1 1が配置された画面を表示させることができる。店員は、精算にあたって客から指定された決済種別に応じて、精算装置指定ボタンB T 1 0に対する操作と決済指示ボタンB T 1 1とのいずれに対する操作も同じ画面上で行うことができる。

【0125】

(5) 本実施形態の一態様は、(1)から(4)のいずれか1つに記載の登録装置であって、前記制御部は、表示された第2画像操作子を消去させるべきトリガが発生したことに応じて、前記第2画像操作子の表示を消去し、前記トリガのうちの所定のトリガの発生に応じて、前記第2画像操作子が表示される前の状態を表示させる処理と異なる所定の他の処理に遷移させる処理手段をさらに備える。

40

【0126】

上記構成によれば、例えば消去トリガとして、スキャナ部2 0 4によるコードの読み取り、会員カードの情報の読み取り、品券利用指定のための物理的なキーに対する操作等が行われたことに応じて、登録装置2 0は、これまで表示されていた精算指定拡大画面W D 1を消去するとともに、消去トリガに応じて実行すべき処理に遷移することができる。これにより、店員は、まず精算指定拡大画面W D 1を消去する操作を行ってから、スキャナ部2 0 4によるコードの読み取り、会員カードの情報の読み取り、品券利用指定のための物理的なキーに対する操作等を行って処理を遷移させる必要が無い。つまり、精算指定拡大画面W D 1を消去して、精算指定操作以外の他の操作に移行するにあたり、店員が行う

50

べき操作が簡略化される。

【0127】

(6) 本実施形態の一態様は、(1)から(5)のいずれか1つに記載の登録装置であって、前記制御部は、操作画面が提供する機能が変更可能な操作画面領域と異なる領域に配置され、前記操作画面領域における操作画面の機能の変更にかかわらず、提供する機能が変更されない共通領域(例えば、共通エリアAR20)に前記第1画像操作子を表示させる。

【0128】

上記構成によれば、精算装置指定ボタンBT10が配置された精算指定拡大画面WD1については店員の操作に応じて表示させる一方で、精算装置指定ボタンBT1については共通エリアAR20において定常に表示させておくことができる。これにより、店員は、状況によっては精算指定拡大画面WD1を表示させずに、共通エリアAR20にて配置される精算装置指定ボタンBT1を操作することができる。つまり、店員は、臨機応変に精算装置指定ボタンBT1と精算装置指定ボタンBT10とを使い分けるようにして、精算装置指定操作を行うことができる。

10

【0129】

(7) 本実施形態の一態様は、客の購入対象の商品を登録する商品登録処理を実行する登録装置と、前記商品登録処理に応じた商品登録情報に基づいて客の操作に応じて精算処理を実行する複数の精算装置とを有する商品販売データ処理システムにおける登録装置としてのコンピュータを、所定の操作が行われたことに応じて、前記精算処理を実行させる精算装置を指定する第1画像操作子より大きいサイズであって、前記精算処理を実行させる精算装置を指定する第2画像操作子を表示させる制御部として機能させるためのプログラムである。

20

【符号の説明】

【0130】

1 POSシステム、10 管理装置、11 LAN、20(20-1、20-2) 登録装置、30(30-1～30-3) 精算装置、201 CPU、202 記憶部、203 RAM、204 スキヤナ部、205 店員用表示部、205a 客用表示部、206 操作部、207 通信部、208 ブザー、209 印刷部、210 カードリーダ、301 CPU、302 記憶部、303 RAM、304 スキヤナ部、305 表示部、306 操作部、307 通信部、308 ブザー、309 印刷部、310 決済部、311 サインポール、312 人感知センサ、313 カードリーダ

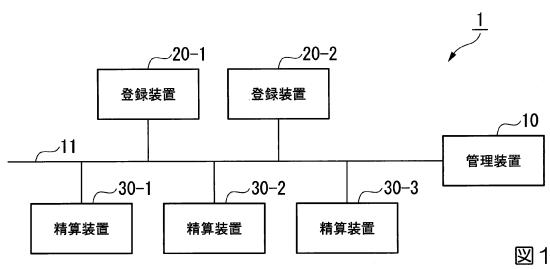
30

40

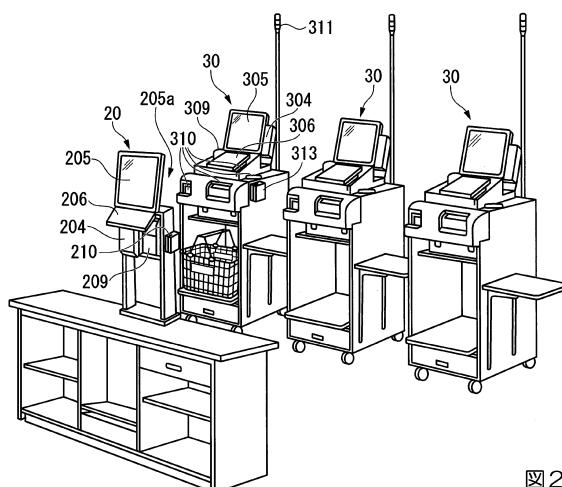
50

【四面】

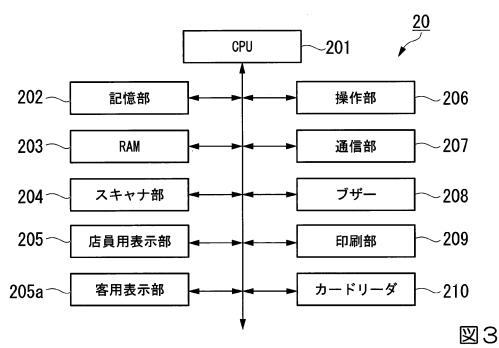
【 図 1 】



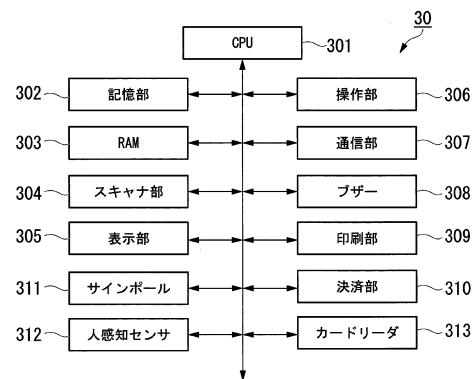
【 図 2 】



【図3】



【 図 4 】



【図 5】

The screenshot shows a POS system interface. At the top, there is a header with date and time information. Below it is a receipt area with a total of ￥1,100. To the right of the receipt is a grid of products labeled A through E. Below the grid are buttons for triangle up/down and square up/down. Further down are buttons for '精算機' (Calculator), '精算機1', '精算機2', and '精算機3'. There are also buttons for 'BG' (Backspace) and 'BT1-1', 'BT1-2', 'BT1-3'. Labels AR1 through AR20 point to various UI elements.

図 5

【図 6】

This screenshot shows a similar POS system interface to Figure 5. It includes a receipt, a product grid, and buttons for calculators and navigation. Labels AR1 through AR20 are present. A label TAB1-1 is at the top left, and a label TAB1-2 is at the top right. A label AR53 is at the bottom right. A label 图 6 is at the bottom right.

10

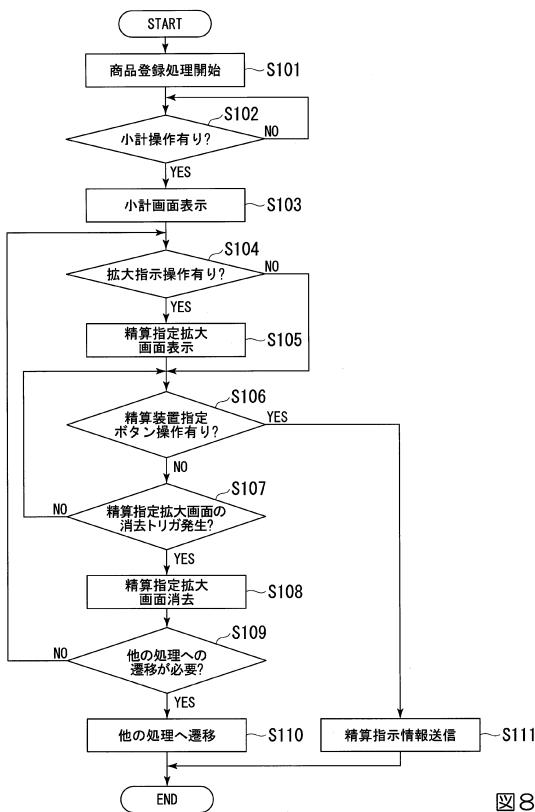
20

【図 7】

This screenshot shows a POS system interface. It includes a receipt, a product grid, and buttons for calculators and navigation. Labels AR5 through AR20 are present. A label TAB1-3 is at the top left, and a label TAB1-2 is at the top right. A label WD1 is at the bottom left. A label AR51 is at the bottom right. A label 图 7 is at the bottom right.

図 7

【図 8】



30

40

図 8

50

〔 図 9 〕

【図10】

【図11】

TAB1-1		TAB1-2		TAB1-3	
<input type="checkbox"/> レジ 174 カテナス <input type="checkbox"/> メンバード		<input type="checkbox"/> 付 YYYY年MM月DD日 hh:mm <input type="checkbox"/> 付 YYYY年MM月DD日		AR11 AR12 AR13	
<input type="checkbox"/> 内税 商品 B		合計 2 ¥1,100		0 ¥1,900	
<input type="checkbox"/> 商店 2 商店		AR121 精算機 税率 税額 金額 1000円 500円 100円 50円 10円 5円 1円		AR122 精算處理計算機 精算機2 待機中 使用中	
<input type="checkbox"/> 品番 AR12		AR123 プリンタ状態 精算機3 正常 レジント ニエント		AR13 精算機 税率 税額 金額 1000円 500円 100円 50円 10円 5円 1円	
<input type="checkbox"/> 1人制 AR20		AR11 振込 表示 税額 税率 精算機2 精算機3 品番		BT1-1 BT1-2 BT1-3	

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2018-060410(JP, A)
 特開2007-122331(JP, A)
 特開平11-306441(JP, A)
 米国特許出願公開第2001/0047302(US, A1)
 特開2017-062672(JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
 G07G 1/00 - 5/00