

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2016年4月7日(07.04.2016)



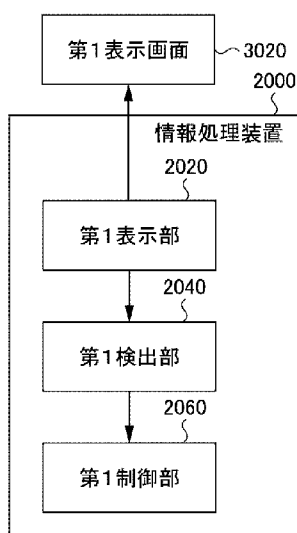
(10) 国際公開番号  
WO 2016/052381 A1

- (51) 国際特許分類:  
G07G 1/00 (2006.01) G06Q 30/06 (2012.01)  
G06Q 10/06 (2012.01) G06Q 50/12 (2012.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/077266
- (22) 国際出願日: 2015年9月28日(28.09.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2014-201362 2014年9月30日(30.09.2014) JP
- (71) 出願人: 日本電気株式会社(NEC CORPORATION)  
[JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号  
Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 伊藤 善弘(ITOU Yoshihiro); 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 多賀 可菜子(TAGA Kanako); 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 北原 健伸(KITAHARA Takenobu); 〒1088001 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 速水 進治(HAYAMI Shinji); 〒1410031 東京都品川区西五反田7丁目9番2号 五反田TGビル9階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE, CONTROL METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理装置、制御方法、及びプログラム



2000 Information processing device  
2020 First display unit  
2040 First detection unit  
2060 First control unit  
3020 First display screen

(57) Abstract: On a first display screen (3020), a first display unit (2020) displays a first display representing a prescribed utterance to be made by an operator operating an input terminal. The first display screen (3020) is a display screen viewed by an operator operating a POS terminal. The first detection unit (2040) detects utterances made by the operator. A first control unit (2060) changes or removes the first display if the first detection unit (2040) detects the prescribed utterance.

(57) 要約: 第1表示部(2020)は、入力端末を操作するオペレータが行うべき所定発言を表す第1表示を第1表示画面(3020)上に表示する。第1表示画面(3020)は、POS端末を操作するオペレータによって閲覧される表示画面である。第1検出部(2040)は、オペレータの発言を検出する。第1制御部(2060)は、第1検出部(2040)によって所定発言が検出された場合に、第1表示を変更又は削除する。

WO 2016/052381 A1



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,

SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

## 明 細 書

**発明の名称**：情報処理装置、制御方法、及びプログラム

### 技術分野

[0001] 本発明は、情報処理装置、制御方法、及びプログラムに関する。

### 背景技術

[0002] 接客業の店員等は、予め定められたマニュアル等に従い、会計処理時に様々な行動を行うことが求められている。特許文献1及び2には、店員が発した音声の音声データを解析し、所定の発言がなされているか否かを判定する技術が開示されている。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0003] 特許文献1：特開2004-192545号公報

特許文献2：特開平7-37170号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0004] 店員等の中には、会計時に行うべき接客業務を把握しきれておらずに、マニュアルに規定されたとおりの行動を取れない者もいる。接客レベルは業務経験により向上するが、コンビニエンスストアやスーパーマーケット等の店舗の会計業務に従事するアルバイト等の非正規労働者は流動的であり、店舗側にとって、会計時の接客レベルを維持するのが難しい状況にある。特許文献1や2に開示される技術では、店員の発言により店員の接客レベルが評価されるが、会計時の接客業務を支援する技術は開示されていない。

[0005] 本発明は、上記の課題に鑑みてなされたものである。本発明の目的は、会計時の接客業務を支援する技術を提供することである。

#### 課題を解決するための手段

[0006] 本発明が提供する情報処理装置は、入力端末を操作するオペレータが行うべき所定発言を表す第1表示を、前記オペレータが閲覧する第1表示画面上

に表示する第1表示手段と、前記オペレータの発言を検出する第1検出手段と、前記第1検出手段によって前記所定発言が検出された場合に、前記第1表示を変更又は削除する第1制御手段と、を有する。

[0007] 本発明が提供する制御方法は、コンピュータによって実行される。当該制御方法は、入力端末を操作するオペレータが行うべき所定発言を表す第1表示を、前記オペレータが閲覧する第1表示画面上に表示する第1表示ステップと、前記オペレータの発言を検出する第1検出ステップと、前記第1検出ステップによって前記所定発言が検出された場合に、前記第1表示を変更又は削除する第1制御ステップと、を有する。

[0008] 本発明が提供するプログラムは、コンピュータを、本発明が提供する情報処理装置として動作させるプログラムである。

### 発明の効果

[0009] 本発明によれば、会計時の接客業務を支援する技術が提供される。

### 図面の簡単な説明

[0010] 上述した目的、およびその他の目的、特徴および利点は、以下に述べる好適な実施の形態、およびそれに付随する以下の図面によってさらに明らかになる。

[0011] [図1]実施形態1に係る情報処理装置をその使用環境と共に例示するブロック図である。

[図2]実施形態1の情報処理装置によって実行される処理の流れを例示するフローチャートである。

[図3]実施形態1における情報処理装置のハードウェア構成例を概念的に例示する図である。

[図4]第1表示が表示されている第1表示画面を例示する図である。

[図5]第1検出情報をテーブル形式で例示する図である。

[図6]第1制御部によって変更された第1表示を例示する図である。

[図7]実施形態2に係る情報処理装置をその使用環境と共に例示するブロック図である。

[図8]実施形態2の情報処理装置によって実行される処理の流れを例示するフローチャートである。

[図9]実施形態3に係る情報処理装置をその使用環境と共に例示するブロック図である。

[図10]実施形態3の情報処理装置によって実行される処理の流れを例示するフローチャートである。

[図11]実施形態4に係る情報処理装置をその使用環境と共に例示するブロック図である。

[図12]実施形態4の情報処理装置によって実行される処理の流れを例示するフローチャートである。

[図13]所定期間ごとに第1表示を示す第1表示情報をテーブル形式で例示する図である。

[図14]実施形態5の情報処理装置によって実行される処理の流れを例示するフローチャートである。

[図15]実施形態6に係る情報処理装置をその使用環境と共に例示するブロック図である。

[図16]顧客の属性と第1表示とを対応づけた第1表示情報をテーブル形式で例示する図である。

[図17]実施形態6の情報処理装置によって実行される処理の流れを例示するフローチャートである。

[図18]実施形態7に係る情報処理装置をその使用環境と共に例示するブロック図である。

[図19]第2検出情報をテーブル形式で例示する図である。

[図20]実施形態7の情報処理装置によって実行される、第1表示を制御する処理の流れを例示するフローチャートである。

[図21]実施形態7の情報処理装置によって実行される、第2表示を制御する処理の流れを例示するフローチャートである。

[図22]POSレジスタ装置の構成例を示す図である。

[図23]POS システムの構成例を示す図である。

### 発明を実施するための形態

[0012] 以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。尚、すべての図面において、同様な構成要素には同様の符号を付し、適宜説明を省略する。

[0013] [実施形態 1]

図 1 は、実施形態 1 に係る情報処理装置 2000 をその使用環境と共に例示するブロック図である。図 1 において、矢印は情報の流れを表している。さらに、図 1 において、各ブロックは、ハードウェア単位の構成ではなく、機能単位の構成を表している。

[0014] 情報処理装置 2000 は、第 1 表示部 2020、第 1 検出部 2040、及び第 1 制御部 2060 を有する。第 1 表示部 2020 は、入力端末を操作するオペレータが行うべき所定発言を表す第 1 表示を第 1 表示画面 3020 上に表示する。ここで、入力端末は例えば POS 端末である。ここでいう POS 端末には、レジ端末だけでなく、注文を取るための携帯型端末なども含まれる。第 1 検出部 2040 は、オペレータの発言を検出する。第 1 制御部 2060 は、第 1 検出部 2040 によって所定発言が検出された場合に、第 1 表示を変更又は削除する。

[0015] 第 1 表示画面 3020 は、入力端末を操作するオペレータによって閲覧される表示画面である。なお、第 1 表示画面 3020 は、情報処理装置 2000 と一体として設けられていてもよいし、別体として設けられていてもよい。また、第 1 表示画面 3020 は、オペレータが操作する入力端末と一体として設けられていてもよい。さらに、情報処理装置 2000 は、オペレータが操作する入力端末と一体として設けられていてもよいし、別体として設けられていてもよい。

[0016] <処理の流れ>

図 2 は、実施形態 1 の情報処理装置 2000 によって実行される処理の流れを例示するフローチャートである。第 1 表示部 2020 は、第 1 表示を第

1 表示画面上に表示する (S 1 0 2)。情報処理装置 2 0 0 0 は、第 1 検出部 2 0 4 0 によって所定発言が検出されたか否かを判定する (S 1 0 4)。所定発言が検出されていない場合 (S 1 0 4 : N O)、図 2 の処理は再度ステップ S 1 0 4 に進む。一方、所定発言が検出された場合 (S 1 0 4 : Y E S)、図 2 の処理はステップ S 1 0 6 に進む。ステップ S 1 0 6 において、第 1 制御部 2 0 6 0 は、第 1 表示を変更又は削除する。

[0017] 本実施形態の情報処理装置 2 0 0 0 によれば、オペレータが行うべき所定発言が第 1 表示画面上に表示され、オペレータが所定発言を行うことにより、その第 1 表示が変更又は削除される。このようにすることで、オペレータが第 1 表示に従って所定発言を行う蓋然性を高くすることができる。

[0018] 以下、本実施形態の情報処理装置 2 0 0 0 についてさらに詳細に説明する。

[0019] <ハードウェア構成例>

図 3 は、実施形態 1 における情報処理装置のハードウェア構成例を概念的に例示する図である。図 3 に示されるように、情報処理装置 2 0 0 0 は、CPU (Central Processing Unit) 1、メモリ 2、入出力インタフェース (I/F) 3、通信部 4 等を有する。CPU 1 は、他の各部とバス等の通信線により接続される。メモリ 2 は、RAM (Random Access Memory)、ROM (Read Only Memory)、フラッシュメモリ等である。通信部 4 は、他の装置や機器と信号のやりとりを行う。通信部 4 には、可搬型記録媒体等も接続され得る。入出力 I/F 3 は、表示部 5、入力部 6、撮像部 7、集音部 8、音声出力部 9 等と接続される。

[0020] 表示部 5 は、前述の第 1 表示画面 3 0 2 0 を実現するハードウェアである。具体的には、LCD (Liquid Crystal Display) や CRT (Cathode Ray Tube) ディスプレイのような、CPU 1 や GPU (Graphics Processing Unit) (図示せず) 等により処理された描画データに対応する画面を表示するユニットである。入力部 6 は、オペレータ操作の入力を受け付けるユニットであり、例えば、ハードウェアボタンユニット、タッチセンサ等として実現される。表

示部5及び入力部6は一体化され、タッチパネルとして実現されることもできる。撮像部7は、レンズ、撮像素子等から形成されるカメラであり、静止画像及び動画像を撮像する。集音部8は、マイクロフォンユニットである。音声出力部9は、スピーカユニットやベルなどである。

[0021] 情報処理装置2000のハードウェア構成は、図3に示される構成に限定されない。情報処理装置2000は、図3に示される構成以外の構成を更に有してもよい。また、情報処理装置2000は、表示部5、入力部6、撮像部7、集音部8及び音声出力部9を有していなくてもよい。この場合、情報処理装置2000は、通信部4を介した通信により、他の装置が有する表示部5への表示、撮像部7により撮像された画像の取得、集音部8により得られた音声データの取得、及び音声出力部9への出力を行うことができる。

[0022] <第1表示の詳細>

第1表示は、オペレータが行うべき発言の内容を表す。オペレータが行うべき発言は、顧客に所定の物の提示を促す発言などである。具体的には、「ポイントカードはお持ちですか?」のようにポイントカードの提示を促す発言、「クーポンはお持ちですか?」のようなクーポンの提示を促す発言、又は「駐車券はお持ちですが?」のように駐車券の提示を促す発言などである。また、オペレータが行うべき発言は、サービスの提供を表す発言でもよい。具体的には、「お弁当を温めますか?」や「袋を2つに分けますか?」のような発言などである。また、オペレータが行うべき発言は、商品の購入を勧める発言でもよい。具体的には、「一緒に商品Aもいかがでしょうか?」のように追加の商品購入を勧める発言などである。

[0023] <第1表示の表示方法>

第1表示部2020によって第1表示が表示される方法は様々である。例えば第1表示部2020は、第1表示画面3020の内、オペレータの目につきやすい位置に第1表示を行う。オペレータの目につきやすい位置とは、第1表示画面3020の中心や、既に第1表示画面3020に表示されているウインドウ等の上である。

[0024] 図4は、第1表示20が表示されている第1表示画面3020を例示する図である。メインウィンドウ10は、会計状況を表しているウィンドウである。この例において、第1表示部2020は、メインウィンドウ10の上に第1表示20を表示している。一般に、入力端末で会計処理を行うオペレータは、メインウィンドウ10の様に会計処理の状態が表示されているウィンドウ等を見ながら会計処理を行う。そのため、メインウィンドウ10の上に第1表示20を表示することで、第1表示20がオペレータの目につきやすくなる。

[0025] その他にも例えば、第1表示部2020は、第1表示画面に既に表示されている各表示を消し、第1表示のみを第1表示画面上に表示するようにしてもよい。

[0026] このように、オペレータの目につきやすい位置に第1表示を表示したり、既に表示されている他の表示を消して第1表示を表示するようにすることで、オペレータにとってメインウィンドウ10などのその他の表示が見えにくくなる。そのため、「所定発言を行って第1表示を消そう」というモチベーションをオペレータに与えることになる。よって、オペレータが積極的に所定発言を行うようになる。

[0027] <第1検出部2040の詳細>

<<検出する発言>>

オペレータが行うべき所定発言は、第1表示に対応する。具体的には、所定発言は、第1表示によって表される内容の発言である。

[0028] ここで、「第1表示、所定発言」という組み合わせを表す情報は、情報処理装置2000の内部又は外部に予め記憶されているとする。以下、この組み合わせを表す情報を、第1検出情報と表記する。図5は、第1検出情報をテーブル形式で例示する図である。図5に示すテーブルを、第1検出情報テーブル200と表記する。第1検出情報テーブル200は、キー202、第1表示204、及び所定発言206という3つの列を有する。キー202は、第1検出情報テーブル200の各レコードを識別するためのキーである。

そして、第1表示204は第1表示を表し、所定発言206は第1表示204に対応する所定発言を表す。

[0029] 例えば1行目のレコードは、「ポイントカードの確認」という第1表示が第1表示画面に表示される場合にオペレータが行うべき所定発言は、「ポイントカードありますか？」であることを示す。

[0030] ここで、オペレータが行うべき発言には、同じ内容を意味する複数のバリエーションが考えられる場合もある。例えば上述のポイントカードの提示を求める発言は、「ポイントカードはお持ちですか？」という発言でもよい。このように発言に複数のバリエーションが考えられる場合、例えば所定発言206には、考えられる全てのバリエーションを示しておく。そして第1検出部2040は、所定発言206に示されている複数の発言のうち、いずれか1つが検出された場合は、所定発言が検出されたと判断する。

[0031] また所定発言206には、このように発言内容全体を示すのではなく、発言に含まれるべきキーワードを示すようにしてもよい。例えば上述の例の場合、所定発言206に「ポイントカード」というキーワードを示しておく。ここで、所定発言206は複数のキーワードを示してもよい。

[0032] 所定発言206に複数のキーワードが示されている場合、第1検出部2040は、複数のキーワードのいずれかが発言に含まれている場合に所定発言が検出されたと判断するようにしてもよいし、複数のキーワードの全てが発言に含まれている場合に所定発言が検出されたと判断するようにしてもよい。例えば所定発言206に「キーワードA or キーワードB」と示されている場合、第1検出部2040は、オペレータの発言にキーワードAとBのいずれかが含まれている場合に、所定発言が検出されたと判断する。一方、所定発言206に「キーワードA and キーワードB」と示されている場合、第1検出部2040は、オペレータの発言にキーワードAとBの両方が含まれている場合に、所定発言が検出されたと判断する。

[0033] <<検出の方法>>

例えば第1検出部2040は、オペレータの発言が録音された音声データ

を解析することで、オペレータの発言を検出する。この場合、情報処理装置 2000 の内部又は外部に、音声を取得するマイクなどを設ける。第 1 検出部 2040 は、このマイクなどによって取得された音声を取得する。

[0034] ここで、人の発言が録音された音声データから所定の発言を検出する技術は、既知の技術である。そのため、この既知の技術の詳細については省略する。

[0035] <第 1 制御部 2060 の詳細>

第 1 制御部 2060 は、第 1 表示の変更又は削除を行う。こうすることで、第 1 表示がオペレータの作業（会計処理など）の邪魔になりにくいようにする。

[0036] 「第 1 表示の削除」とは、第 1 表示画面から第 1 表示を消すことである。以下、「第 1 表示の変更」について具体的に説明する。

[0037] <<表示位置の変更>>

例えば第 1 制御部 2060 は、第 1 表示の表示位置を変更する。例えば第 1 制御部 2060 は、第 1 表示の表示位置を、オペレータの目につきにくい位置など、オペレータの作業の邪魔になりにくい位置に変更する。例えば第 1 制御部 2060 は、第 1 表示の表示位置が第 1 表示画面の中心付近である場合、その表示位置を第 1 表示画面の隅などに変更する。また第 1 制御部 2060 は、第 1 表示部 2020 によって表示された第 1 表示の表示位置が他のウィンドウ等の上である場合、その表示位置をそのウィンドウ等と重ならない位置に変更する。

[0038] <<大きさの変更>>

また例えば、第 1 制御部 2060 は、第 1 表示の大きさを縮小する。例えば第 1 表示が他のウィンドウの一部分と重なっている場合、第 1 制御部 2060 は、第 1 表示の大きさを縮小して、そのウィンドウ等と重ならないようにする。さらに、第 1 制御部 2060 は、大きさを縮小した第 1 表示の表示位置を変更してもよい。例えば第 1 制御部 2060 は、第 1 表示の大きさを縮小し、その第 1 表示を第 1 表示画面の隅へ移動する。

## [0039] &lt;&lt;内容の変更&gt;&gt;

また例えば、第1制御部2060は、第1表示の表示内容を変更する。例えば第1制御部2060は、第1表示の表示内容を、所定発言が行われたことを示す内容に変更する。具体的には、第1制御部2060は、「ポイントカードの確認」などの表示の上に取り消線を表示したり、その表示の横にチェックマークなどを表示したりする。

[0040] 図6は、第1制御部2060によって変更された第1表示を例示する図である。図6は、図4で示した「メインウィンドウ10上に第1表示20が表示されている」という状況下で、オペレータが所定発言を行った後の状態を示している。第1制御部2060は、第1表示20の大きさを縮小し、かつ第1表示20の表示位置をメインウィンドウ10と重ならない第1表示画面3020の右下隅に変更する。そして、第1制御部2060は、所定発言が行われたことを示すチェックマークを第1表示20上に表示する。

## [0041] [実施形態2]

図7は、実施形態2に係る情報処理装置2000をその使用環境と共に例示するブロック図である。図7において、矢印は情報の流れを表している。さらに、図7において、各ブロックは、ハードウェア単位の構成ではなく、機能単位の構成を表している。下記で説明する点を除き、実施形態2の情報処理装置2000は、実施形態1の情報処理装置2000と同様の機能を有する。

[0042] 実施形態2の情報処理装置2000は、終了受付部2080を有する。終了受付部2080は、顧客に関する入力処理の終了を示す入力を受け付ける。入力処理は、例えば商品の会計処理や、注文の受付処理などである。会計処理とは、顧客が購入する商品の情報を入力端末で読み取り、その商品の購入代金を顧客から受け取り、受け取った代金を入力端末へ入力するという処理である。さらに具体的には、会計処理は、「各商品のバーコードをレジ端末でスキャンし、合計金額を顧客に提示し、顧客から代金を受け取り、受け取った代金をレジ端末へ入力する」という一連の処理などである。また、注

文の受付処理は、例えばレストランなどにおいて、「顧客が注文する品を聞き、その品を携帯型端末に入力する」という処理である。

[0043] 終了受付部2080が受け付ける「会計処理の終了を示す入力」は、購入する商品及びレジ端末に入れる代金を確定する入力などである。この入力後、おつりがある場合はレジ端末からおつりが出力される。また、終了受付部2080が受け付ける「注文の受付処理の終了を示す入力」は、例えば注文を確定する入力である。これらの入力は、例えば入力端末に設けられているボタンの押下などである。また、第1表示画面にタッチパネルが設けられている場合、これらの入力は、表示画面上に表示された確認ボタンをタッチする操作などであってもよい。以下、入力端末に対して入力処理の終了を示す入力を行うための上記ボタンを、終了ボタンと表記する。ただし、このボタンの名称は、「終了ボタン」に限定されない。

[0044] 終了受付部2080は、1) 第1表示が変更又は削除されるまで入力を受け付けないか、又は2) 第1表示が変更又は削除される前に受け付けた入力を拒否する。1) の場合、例えば終了受付部2080は、第1表示が変更又は削除されるまで、前述した入力端末の終了ボタンや表示画面上の終了ボタンを無効にすることで、ボタンの押下による入力を受け付けないようにする。

[0045] 2) の場合、終了受付部2080は、終了ボタンの押下などによる入力を検出したときに、第1表示が変更又は削除されているかを判定する。そして、第1表示が変更又は削除されていない場合、入力処理を終了する処理を行わない。この際、例えば終了受付部2080は、エラーメッセージなどを表示してもよい。

[0046] <処理の流れ>

図8は、実施形態2の情報処理装置2000によって実行される処理の流れを例示するフローチャートである。なお図8は、終了受付部2080が、第1表示が変更又は削除される前に受け付けた入力を拒否する場合の処理の流れを示している。

- [0047] 第1表示部2020は、第1表示画面に第1表示を表示する(S202)。終了受付部2080は、入力処理の終了を示す入力を受け付ける(S204)。図8の処理は、ステップS206で分岐する。第1制御部2060によって第1表示が変更又は削除されている場合(S206: YES)、図8の処理は終了する。この場合、入力処理が終了される。
- [0048] 一方、第1制御部2060によって第1表示が変更又は削除されていない場合(S206: NO)、図8の処理はステップS204に戻る。
- [0049] 本実施形態の情報処理装置2000によれば、第1表示が変更又は削除されるまで、入力処理が終了しない。よって、オペレータが所定発言を行わずに入力処理を終了することを防ぎつつ、オペレータに所定発言を行うように促すことができる。
- [0050] [実施形態3]
- 図9は、実施形態3に係る情報処理装置2000をその使用環境と共に例示するブロック図である。図9において、矢印は情報の流れを表している。さらに、図9において、各ブロックは、ハードウェア単位の構成ではなく、機能単位の構成を表している。下記で説明する点を除き、実施形態3の情報処理装置2000は、実施形態1又は2の情報処理装置2000と同様の機能を有する。
- [0051] 実施形態3の情報処理装置2000は、終了受付部2080及び警告部2100を有する。実施形態3の終了受付部2080は、実施形態2の終了受付部2080と同様の機能を有する。
- [0052] 警告部2100は、第1表示が変更又は削除される前に終了受付部2080に対して入力が行われた場合、警告を行う。
- [0053] 警告部2100が行う警告の内容は、所定発言が行われていないことを示す警告である。例えば警告の内容は、第1表示の内容と同様の内容を示す。例えば第1表示の内容が「ポイントカードの確認」である場合、警告の内容は「ポイントカードの確認を忘れていました」などである。
- [0054] 警告部2100が警告を行う方法は様々である。例えば警告部2100は

、警告を表す表示（以下、警告表示）を第1表示画面上に表示する。ここで、終了受付部2080が警告を行う状況は、第1表示が表示されているにも関わらず、オペレータが所定発言を行っていない状況である。そのため、警告部2100は、第1表示よりも目立つように警告表示を表示することが好ましい。例えば警告部2100は、第1表示の上に重ねるように、警告表示を表示する。

[0055] また例えば、警告部2100は、第1表示の内容を、警告を表す内容に変更することで、警告を行ってもよい。

[0056] また例えば、警告部2100は、警告の内容を音声で出力してもよい。例えば第1表示の内容が「ポイントカードの確認」である場合、警告部2100は、「ポイントカードの確認を忘れていました」という音声出力する。さらに警告部2100は、ビープ音などの警告音を出力することで警告を行ってもよい。

[0057] <処理の流れ>

図10は、実施形態3の情報処理装置2000によって実行される処理の流れを例示するフローチャートである。図10の各ステップの内、図8に同符号のステップがあるものは、その同符号のステップと同様の処理を表す。

[0058] ステップS206において、第1制御部2060によって第1表示が変更又は削除されている場合（S206：YES）、図10の処理は終了する。この場合、入力処理が終了される。

[0059] 一方、ステップS206において、第1制御部2060によって第1表示が変更又は削除されていない場合（S206：NO）、図10の処理はステップS302に進む。ステップS302において、警告部2100は警告を表す出力を行う。

[0060] ここで、図10では、ステップS302を実行したところで情報処理装置2000による処理が終了している。しかし、ステップS302の後には、何らかの処理が行われてもよい。例えば情報処理装置2000は、警告部2100による警告を行った後、入力処理の終了を示す入力を再度受け付ける

。そして、入力処理の終了を示す入力を再度受け付けた時にも第1表示が変更又は削除されていない場合、情報処理装置2000は処理を終了する。この処理の流れは、警告を一度行ってもオペレータが入力処理を終了させようとする場合には、オペレータの操作を受け入れて入力処理の終了を行うことを意味する。

[0061] また例えば、警告部2100は、警告に対するオペレータの返答を受け付けてもよい。例えばこの返答は、1) 入力処理の終了を続行する、又は2) 入力処理の終了をキャンセルするという2つのいずれかを選択する入力である。1) が選択された場合、入力処理が終了される。一方、2) が選択された場合、図10の処理はステップS204に戻る。

[0062] 本実施形態の情報処理装置2000によれば、所定発言を行わずに入力処理を終了しようとしたオペレータに対し、警告が行われる。これにより、オペレータが所定発言を行わずに入力処理を行うことを防止しつつ、オペレータに対して所定発言を行うことを促すことができる。

[0063] [実施形態4]

図11は、実施形態4に係る情報処理装置2000をその使用環境と共に例示するブロック図である。図11において、矢印は情報の流れを表している。さらに、図11において、各ブロックは、ハードウェア単位の構成ではなく、機能単位の構成を表している。下記で説明する点を除き、実施形態4の情報処理装置2000は、実施形態1から3の情報処理装置2000と同様の機能を有する。

[0064] 実施形態4の情報処理装置2000は、終了受付部2080及び評価部2120を有する。実施形態4の終了受付部2080は、実施形態2の終了受付部2080と同様の機能を有する。

[0065] 評価部2120は、オペレータの評価を行う。また、評価部2120は、第1表示が変更又は削除されていない状態で終了受付部2080に対して入力が行われた場合、オペレータの評価を低くする。

[0066] 例えばオペレータの評価は、1) 行うべき行動を行わなかったり、行うべ

きでない行動を行ったりした場合に低い評価となり、2) 行うべき行動を行ったり、行うべきでない行動を行わなかったりした場合に高い評価となる。例えば評価部2120は、評価が高いオペレータほど高い点数となるように、オペレータに点数をつける。この場合、オペレータの点数に対して減点するか、又は加点しないことにより、そのオペレータの評価を低くすることができる。またこの場合、オペレータの点数に対して加点するか、又は減点しないことにより、そのオペレータの評価を高くすることができる。

[0067] 例えば評価部2120は、第1表示が変更又は削除されていない状態で終了受付部2080に対して入力が行われた場合、そのオペレータの点数に対して減点を行うか又は加点を行わないことにより、そのオペレータの評価を低くする。加点を行わないことによりオペレータの評価を下げる場合、評価部2120は、第1表示が変更又は削除されている状態で終了受付部2080に対して入力が行われたとき、そのオペレータの点数に対して加点を行う。こうすることで、第1表示が変更又は削除されていない状態で終了受付部2080に対して入力が行われた場合のオペレータの評価が、第1表示が変更又は削除された状態で終了受付部2080に対して入力が行われた場合のオペレータの評価より低くなる。

[0068] <処理の流れ>

図12は、実施形態4の情報処理装置2000によって実行される処理の流れを例示するフローチャートである。図12の各ステップの内、図8に同符号のステップがあるものは、その同符号のステップと同様の処理を表す。

[0069] ステップS206において、第1制御部2060によって第1表示が変更又は削除された状態である場合(S206: YES)、図12の処理は終了する。この場合、入力処理が終了される。

[0070] 一方、ステップS206において、第1制御部2060によって第1表示が変更又は削除された状態でない場合(S206: NO)、図12の処理はステップS402に進む。ステップS402において、評価部2120は、オペレータの評価を低くする処理(減点処理など)を行う。

[0071] 実施形態4の情報処理装置2000によって実行される処理の流れは、図12に示す流れに限定されない。例えば評価部2120は、ステップS206において第1表示が変更又は削除された状態である場合（S206：YES）、オペレータの評価を上げる処理（加点処理など）を行う。一方、ステップS206において第1表示が変更又は削除されていない状態である場合（S206：NO）、評価部2120は、オペレータの評価を上げる処理を行わない。このようにすることでも、図12に示す流れで処理を行った場合と同様に、第1表示が変更又は削除されていない状態で終了受付部2080が入力を受け付けた場合のオペレータの評価を、第1表示が変更又は削除された状態で終了受付部2080が入力を受け付けた場合のオペレータの評価よりも低くすることができる。

[0072] 本実施形態の情報処理装置2000によれば、第1表示が変更又は削除される前に入力処理の終了を示す入力が行われた場合、オペレータの評価が低くなる。そのため、オペレータは、自身の評価が低くならないようにするために、所定発言を行うようになる。このように、本実施形態の情報処理装置2000によれば、オペレータに対し、所定発言を行うインセンティブを与えることができる。

[0073] [実施形態5]

例えば実施形態5に係る情報処理装置2000の構成は、実施形態1の情報処理装置2000と同様に、図1で表される。実施形態5に係る情報処理装置2000は、下記で説明する点を除き、実施形態1から4の情報処理装置2000と同様の機能を有する。

[0074] 実施形態5の第1表示部2020は、動作する時点に応じて、その動作が異なる。具体的には、実施形態5の第1表示部2020は、1)動作する時点に応じて異なる第1表示を表示するか、又は2)動作する時点に応じて第1表示を表示したり、表示しなかったりする。

[0075] 例えば第1表示部2020は、所定期間に対応付けられた第1表示を利用する。具体的には、第1表示部2020は、第1表示部2020が動作する

時点が含まれる所定期間を割り出し、その所定期間に対応する第1表示を表示する。例えば所定期間は、「6時から9時」や「9月から10月」などの任意の期間である。

[0076] この場合、第1表示部2020は、「所定期間、第1表示」という対応付けを示す情報(以下、第1表示情報)を取得する。第1表示情報は、情報処理装置2000の内部又は外部の記憶装置に予め記憶しておく。

[0077] 図13は、所定期間ごとに第1表示を示す第1表示情報を、テーブル形式で例示する図である。図13に示すテーブルを、第1表示情報テーブル300と表記する。第1表示情報テーブル300は、キー302、所定期間304、及び第1表示306という3つの列を有する。キー302は、各レコードを識別するキーを示す。所定期間304は、上述の所定期間を表す。第1表示306は、所定期間304に対応する第1表示を示す。

[0078] 例えば第1表示情報テーブル300は、1行目のレコードにおいて、「ポイントカードを確認する」という第1表示306が、「6時から9時以外」という所定期間304と対応づけられている。この場合、第1表示部2020は、6時から9時以外の時間帯には「ポイントカードを確認する」という第1表示を表示するが、6時から9時の時間帯にはこの第1表示を表示しない。例えばこのレコードは、「6時から9時は通勤時間帯で顧客が多いため、ポイントカードを確認する作業を省いてもよい」という状況を想定したものである。

[0079] また例えば、第1表示情報テーブル300の2行目のレコードにおいて、「キャンペーンAの案内をする」という第1表示306が、「2014年7月」という所定期間304と対応づけられている。ある期間に商品のキャンペーンを行っている場合、オペレータは、そのキャンペーンの期間中、「その商品を顧客に勧める」という発言を行わなければいけないことがある。そこで例えば、第1表示情報テーブル300の2行目のレコードのように、キャンペーンの期間を所定期間304に示し、そのキャンペーンの案内を促す表示を第1表示306に示すようにレコードを作成しておく。

[0080] ここで、第1表示情報テーブル300に示すいずれの期間にも含まれない時点において第1表示部2020が動作する場合、例えば第1表示部2020は第1表示の表示を行わない。また例えば、デフォルトの第1表示が用意されていてもよい。この場合、第1表示情報テーブル300に示すいずれの期間にも該当しない時点において第1表示部2020が動作するとき、第1表示部2020は、このデフォルトの第1表示を表示する。

[0081] <処理の流れ>

図14は、実施形態5の情報処理装置2000によって実行される処理の流れを例示するフローチャートである。第1表示部2020は、現在時刻を含む所定期間と対応づけられている第1表示を取得する(S502)。第1表示が取得された場合(S504: YES)、図14の処理はステップS506に進む。一方、第1表示が取得されなかった場合(S504: NO)、図14の処理は終了する。ステップS506において、第1表示部2020は、取得した第1表示画面3020上に表示する。

[0082] 本実施形態の情報処理装置2000によれば、第1表示部2020が動作する時点に応じた第1表示が第1表示画面3020上に表示される。こうすることにより、入力処理が行われる時点に応じてオペレータが行うべき発言が異なる場合に、その時点に応じた所定発言と対応する第1表示が表示される。よって、オペレータに対し、入力処理が行われる時点に応じて適切な発言を促すようにすることができる。

[0083] [実施形態6]

図15は、実施形態6に係る情報処理装置2000をその使用環境と共に例示するブロック図である。図15において、矢印は情報の流れを表している。さらに、図15において、各ブロックは、ハードウェア単位の構成ではなく、機能単位の構成を表している。下記で説明する点を除き、実施形態6の情報処理装置2000は、実施形態1から5の情報処理装置2000と同様の機能を有する。

[0084] 実施形態6の情報処理装置2000は、認識部2140を有する。認識部

2140は、顧客を認識する。そして、実施形態6の第1表示部2020は、認識部2140による認識結果に応じて第1表示を制御する。

[0085] 認識部2140が行う「顧客の認識」は様々である。以下、顧客を認識する方法を具体的に例示する。

[0086] <<年齢や性別の認識>>

例えば認識部2140は、年齢や性別などといった顧客の特徴を認識する。この認識は、例えばカメラによって撮像された顧客の顔や服装などを解析することによって行われる。ここで、画像に写った人の顔や服装からその人の年齢や性別などの特徴を割り出す技術は、既知の技術である。そのため、この技術に関する詳細な説明は省略する。

[0087] なお、顧客を撮像するカメラは、入力処理の対象の顧客を撮像するために設置された専用のカメラであってもよいし、その他の目的で店舗に設置されているカメラであってもよい。その他の目的で店舗に設置されているカメラは、例えば監視カメラである。

[0088] 例えば情報処理装置2000は、カメラの内部に記憶されている画像を取得して解析する。また、カメラによって撮像された画像がカメラの外部の記憶装置に記憶される場合、情報処理装置2000は、その記憶装置から画像を取得してもよい。また、撮像した画像を情報処理装置2000の内部に設けられている記憶装置に記憶するようにカメラを構成してもよい。この場合、情報処理装置2000は、情報処理装置2000の内部に設けられている記憶部から画像を取得する。

[0089] 顧客の特徴の認識は、マイク等を用いて録音された顧客の声を解析することによって行われてもよい。ここで、録音された人の声からその人の年齢や性別などの特徴を割り出す技術は、既知の技術である。そのため、この技術に関する詳細な説明は省略する。

[0090] なお、顧客の声を録音するマイクは、入力処理の対象の顧客の声を録音するために設置された専用のマイクであってもよいし、その他の目的で設置されたマイクであってもよい。「その他の目的で設置されたマイク」は、例え

ば第1検出部2040がオペレータの声を録音するために用いるマイクである。

[0091] マイクによって録音された音声の情報処理装置2000の外部の記憶装置に記憶される場合、情報処理装置2000は、その記憶装置から音声を取得する。また、録音された音声を情報処理装置2000の内部に設けられている記憶装置に記憶するようにマイクを構成してもよい。この場合、情報処理装置2000は、情報処理装置2000の内部に設けられている記憶部から音声を取得する。

[0092] <<顧客IDの認識>>

認識部2140は、顧客に割り振られたID等を認識することにより、顧客を認識してもよい。例えば顧客が所持しているポイントカードや会員カードなどを入力端末で読み取った場合に、それらのカードから読み取った情報を用いて、顧客のID（会員番号など）を認識する。

[0093] <顧客に応じた第1表示の詳細>

例えば第1表示部2020は、認識した顧客に応じて、異なる第1表示を行う。例えばあるキャンペーンの対象商品として、女性用の商品Aと男性用の商品Bがあるとする。この場合、認識部2140によって認識された顧客が女性である場合、第1表示部2020は、「商品Aを勧める」という第1表示を表示する。一方、認識部2140によって認識された顧客が男性である場合、第1表示部2020は、「商品Bを勧める」という第1表示を表示する。

[0094] また例えば、第1表示部2020は、認識した顧客に応じて、第1表示の表示の有無を決定する。例えば、あるキャンペーン対象商品である商品Aが、女性用の商品であるとする。この場合、第1表示部2020は、認識部2140によって認識された顧客が女性である場合のみ、「商品Aを勧める」という第1表示を表示する。

[0095] また例えば、顧客が小さい子供である場合、会員カードなどの作成を勧めない方が好ましいことがある。このような場合、例えば第1表示部2020

は、認識した顧客が所定年齢以上である場合のみ、「会員カードの作成を勧める」という第1表示を表示させる。この所定年齢は、予め設定されているものとする。

[0096] また例えば、店舗に繰り返し訪れる顧客に対して毎回同じ案内をすることは、顧客の機嫌を損ね、却ってサービスの質の低下につながる可能性がある。このような場合、オペレータは、例えばキャンペーン期間中に初めて買い物をした顧客に対してのみ、キャンペーン対象の商品Aの購入を勧めることが好ましい。そこで第1表示部2020は、認識した顧客がキャンペーン期間中に初めて入力処理の対象となった顧客である場合のみ、「商品Aの購入を勧める」という第1表示を表示する。なお、ある顧客が所定期間に入力処理の対象となったことがあるか否かは、例えば入力処理の時に読み取るポイントカードや会員カードなどによって割り出される顧客のIDに対応付けて、その顧客の入力処理の履歴を記憶しておくことで把握することができる。

[0097] <第1表示情報の具体例>

第1表示部2020は、顧客の年齢若しくは性別などの特徴又は顧客のIDなどと、第1表示とを対応づけた第1表示情報を利用する。以下、顧客の特徴やIDを総称して、「顧客の属性」と表記する。第1表示情報は、実施形態5で説明した第1表示情報と同様に、情報処理装置2000の内部又は外部の記憶装置に予め記憶しておく。

[0098] 図16は、顧客の属性と第1表示とを対応づけた第1表示情報を、テーブル形式で例示する図である。図16が示すテーブルを、第1表示情報テーブル400と表記する。第1表示情報テーブル400は、キー402、年齢406、性別408、顧客ID410、及び第1表示412という5つの列を有する。キー402は、各レコードを識別するためのキーである。年齢406は年齢に関する条件を表し、性別408は性別に関する条件を表し、顧客ID410は顧客IDに関する条件を表す。第1表示412は、「年齢406、性別408、顧客ID410」の組み合わせと対応づけられた第1表示である。ここで、空欄となっている年齢406、性別408、又は顧客ID

410については、指定が無いことを表す。

[0099] 例えば1行目のレコードは、「女性」という性別408に、「商品Aを勧める」という第1表示412を対応づけている。このレコードは、「商品Aを勧める」という所定発言を、顧客が女性である場合のみオペレータに促すための第1表示である。

[0100] <処理の流れ>

図17は、実施形態6の情報処理装置2000によって実行される処理の流れを例示するフローチャートである。図17の各ステップの内、図14に同符号のステップがあるものは、その同符号のステップと同様の処理を表す。

[0101] 認識部2140は、顧客を認識する(S602)。第1表示部2020は、認識された顧客の属性に対応する第1表示を取得する(S604)。そして、実施形態5の場合と同様に、第1表示が取得された場合(S504:YES)、第1表示部2020は、その第1表示を第1表示画面上に表示する(S506)。

[0102] 本実施形態の情報処理装置2000によれば、認識された顧客に応じた第1表示が表示される。そのため、顧客に応じてオペレータが行うべき発言が異なる場合に、顧客に応じた適切な発言をオペレータに促すことができる。

[0103] [実施形態7]

図18は、実施形態7に係る情報処理装置2000をその使用環境と共に例示するブロック図である。図18において、矢印は情報の流れを表している。さらに、図18において、各ブロックは、ハードウェア単位の構成ではなく、機能単位の構成を表している。下記で説明する点を除き、実施形態7の情報処理装置2000は、実施形態1から6の情報処理装置2000と同様の機能を有する。

[0104] 第2表示画面3040は、顧客が閲覧できる表示画面である。例えば第2表示画面3040は、入力端末に設置されており、かつ顧客の方向を向けて設置されている表示画面である。なお、第2表示画面3040は情報処理装

置 2000 と一体として設けられていてもよいし、別体として設けられていてもよい。

[0105] 実施形態 7 の情報処理装置 2000 は、第 2 表示部 2160、第 2 検出部 2180、及び第 2 制御部 2200 を有する。第 2 表示部 2160 は、第 2 表示画面 3040 上に第 2 表示を表示する。ここで、第 2 表示は、所定発言に関連する顧客の所定行動を表す表示である。

[0106] 第 2 検出部 2180 は、顧客の行動を検出する。第 2 制御部 2200 は、第 2 表示の変更又は削除を行う。ここで、第 2 制御部 2200 による第 2 表示の変更又は削除は、1) 第 1 検出部 2040 によって所定発言が検出された場合、又は 2) 第 2 検出部 2180 によって所定行動が検出された場合に行われる。

[0107] さらに実施形態 7 において、第 1 制御部 2060 は、1) 第 1 検出部 2040 によって所定発言が検出された場合、又は 2) 第 2 検出部 2180 によって所定行動が検出された場合に、第 1 表示を変更又は削除する。

[0108] <第 2 表示部 2160 の詳細>

前述したように、第 2 表示部 2160 に表示される第 2 表示は、所定発言に関連する所定行動を表す。例えば所定発言が「オペレータが行うべき発言」である場合、所定行動は、その発言に関連する行動である。例えば、オペレータが行うべき発言が、「ポイントカードはお持ちですか？」であるという発言であるとする。この場合、顧客が行う所定行動は、「ポイントカードを提示する」という行動である。そのため、第 2 表示は、「ポイントカードをお持ちでしたらご提示下さい」のように、「ポイントカードを提示する」という所定行動を促す内容である。

[0109] 情報処理装置 2000 は、「第 1 表示、所定発言、第 2 表示、所定行動」という対応づけを示す情報（以下、第 2 検出情報）を利用する。具体的には、情報処理装置 2000 は、第 2 対応情報を取得し、1) 第 1 表示部 2020 によって第 1 表示を第 1 表示画面 3020 上に表示し、かつ 2) 第 2 表示部 2160 によって第 2 表示を第 2 表示画面 3040 上に表示する。第 2 対

応情報は、情報処理装置 2000 の内部又は外部に設けられた記憶部に記憶しておく。

[0110] 例えば第 2 表示部 2160 が第 2 表示を行う方法は、第 1 表示部 2020 が第 1 表示を行う方法と同様である。

[0111] 図 19 は、第 2 検出情報をテーブル形式で例示する図である。図 19 に示すテーブルを、第 2 検出情報テーブル 500 と表記する。第 2 検出情報テーブル 500 は、キー 502、第 1 表示 504、所定発言 506、第 2 表示 508、及び所定行動 510 という 5 つの列を有する。キー 502 は、第 2 検出情報テーブル 500 の各レコードを識別するためのキーである。例えば第 2 検出情報テーブル 500 の 2 行目のレコードは、「商品 A を顧客に勧める」という所定発言に関連するレコードである。そのため、顧客が閲覧する第 2 表示 508 は、「商品 A はいかがですか?」という商品 A を勧める表示となっている。

[0112] ここで、顧客が商品 A を購入したときは、顧客に対して商品 A を勧める必要がなくなる。そこで上記レコードは、所定行動 510 に「商品 A を購入する」を示している。これにより、顧客が商品 A を購入した場合、第 2 制御部 2200 によって「商品 A はいかがですか?」という第 2 表示が変更又は削除される。

[0113] なお、「商品 A を購入する」という行動は、例えばカメラによって撮像された顧客の購入商品を解析し、商品 A が購入商品に含まれているか否かを判定することによって検出できる。また例えば、その行動は、入力端末によって商品 A が読み取られたか否かを判定することによっても検出できる。

[0114] <第 2 検出部 2180>

例えば第 2 検出部 2180 は、顧客の発言や顧客の動作を検出する。ここで、第 2 検出部 2180 が顧客の発言を認識する方法は、例えば認識部 2140 が顧客の発言を認識する方法と同様である。

[0115] 第 2 検出部 2180 が顧客の動作を検出する場合、情報処理装置 2000 は、顧客の動作を撮像したカメラから画像を取得して解析することで、顧客

の動作を認識する。ここで、人が撮像された画像（動画）から人の動作を検出する技術は既知の技術である。そのため、この技術に関する詳細な説明は省略する。

[0116] また例えば、第2検出部2180は、入力端末から情報を取得することで、顧客の特定の行動を認識してもよい。この特定の行動は、例えばポイントカードや会員カードを提示する動作である。顧客がポイントカードや会員カードを提示した場合、オペレータは入力端末を用いてこれらのカードを読み取る。したがって、入力端末からこれらのカードを読み取ったという情報を得ることで、これらのカードを提示したという顧客の行動を検出できる。

[0117] <第2制御部2200の詳細>

前述した様に、第2制御部2200は、1) 第1検出部2040によって所定発言が検出された場合、又は2) 第2検出部2180によって所定行動が検出された場合に、第2表示の変更又は削除を行う。例えば上述したポイントカードの提示の場合、オペレータが「ポイントカードはありますか?」と発言すれば、第2表示画面に「ポイントカードをご提示下さい」と表示する必要がなくなる。そのため第2制御部2200は、1) の場合に第2表示の変更又は削除を行う。また、顧客が「ポイントカードを提示する」という所定行動を行った場合も、第2表示画面に「ポイントカードをご提示下さい」と表示する必要がなくなる。そのため第2制御部2200は、2) の場合にも第2表示の変更又は削除を行う。

[0118] 第2制御部2200が第2表示を変更又は削除する方法は、例えば実施形態1で例示した「第1制御部2060が第1表示を変更又は削除する方法」と同様である。

[0119] <処理の流れ>

図20及び図21は、実施形態7の情報処理装置2000によって実行される処理の流れを例示するフローチャートである。図20は、第1表示を制御する処理の流れを表している。一方、図21は、第2表示を制御する処理の流れを表している。

[0120] 図20において、まず第1表示部2020は、第1表示画面上に第1表示を表示する(S702)。次に、第1検出部2040によって所定発言が検出されたか、又は第2検出部2180によって所定行動が検出された場合(S704: YES)、図20の処理はステップS706に進む。一方、所定発言と所定行動のいずれもが検出されていない場合(S704: NO)、図20の処理は再度ステップS704に進む。

[0121] ステップS706において、第1制御部2060は、第1表示を変更又は削除する。

[0122] 図21において、まず第2表示部2160は、第2表示画面上に第2表示を表示する(S802)。次に、第1検出部2040によって所定発言が検出されたか、又は第2検出部2180によって所定行動が検出された場合(S804: YES)、図21の処理はステップS806に進む。一方、所定発言と所定行動のいずれもが検出されていない場合(S804: NO)、図21の処理は再度ステップS804に進む。

[0123] ステップS806において、第2制御部2200は、第2表示を変更又は削除する。

[0124] 本実施形態の情報処理装置2000によれば、顧客が閲覧する第2表示画面に、オペレータが行うべき所定発言に関連する所定行動を表す表示が行われる。所定発言が「顧客に所定行動を促す発言」を表す場合、例えば第2表示として、そのオペレータの発言に相当する表示が行われる。よって、たとえオペレータが所定発言を行わなかった場合でも、顧客が所定行動を行う蓋然性を高めることができる。

[0125] [実施例]

以下に複数の実施例を挙げ、上述の各実施形態を更に詳細に説明する。本発明は以下の各実施例から何ら限定を受けない。

[0126] <実施例1>

図22は、POSレジスタ装置の構成例を示す図である。図22に示されるように、実施例1は、上述の情報処理装置2000が、POSレジスタ装置3

0に適用された例を示す。実施例1におけるPOSレジスタ装置30は、チェッカ装置31及びキャッシャ装置41から構成される。チェッカ装置31は、商品を会計対象に登録し、会計対象商品の情報をキャッシャ装置41に送る。キャッシャ装置41は、会計対象の商品の決済処理を行う。会計対象は、チェッカ装置31及びキャッシャ装置41のいずれにおいても登録可能である。

[0127] 実施例1におけるチェッカ装置31及びキャッシャ装置41は、図2と同様に、CPU1、メモリ2、入出力I/O及び通信部4等を有する。上述の情報処理装置2000は、チェッカ装置31及びキャッシャ装置41のいずれにも適用可能であり、上述の商品画像提示方法は、チェッカ装置31及びキャッシャ装置41のいずれでも実行可能である。

[0128] POSレジスタ装置30のオペレータは、商品の会計処理を行うにあたり、その商品を読取窓36にかざす。これにより、その商品に付されているバーコード等が読み取られ、その商品が会計対象として登録される。

[0129] 上述の表示部5（第1表示画面3020）は、タッチパネルユニット32の表示部32a及び表示部42の少なくとも一方に相当する。上述の入力部6は、タッチパネルユニット32のタッチパネル32b及びキーボード33、並びに、キーボード43の少なくとも1つに相当する。上述の撮像部7は、スキャナ装置34に相当する。スキャナ装置34は、読取窓36にかざされた商品の外観を映し出す商品画像を撮像する。上述の集音部8は、例えば、チェッカ装置31における部材35、POSレジスタ装置30のオペレータ等に装着される。なお、集音部8は、認識部2140が行う顧客の認識に利用されてもよい。上述の音声出力部9は、例えばチェッカ装置31やキャッシャ装置41に設置される。

[0130] 実施形態7の情報処理装置2000を実現する場合、例えばPOSレジスタ装置30は、第2表示画面3040をさらに有する。例えば第2表示画面3040は、タッチパネルユニット32の裏側に設けられる。

[0131] <実施例2>

図 2 3 は、POS システムの構成例を示す図である。図 2 3 に示されるように、実施例 2 は、上述の情報処理装置 2 0 0 0 が、POS システム 5 0 に適用された例を示す。実施例 2 における POS システム 5 0 は、サーバ装置 5 1 及び店舗側構成 5 2 から構成され、サーバ装置 5 1 と店舗側構成 5 2 とは、通信網 5 3 により通信可能に接続される。店舗側構成 5 2 には、通信中継装置を介して通信網 5 3 に接続可能な店舗端末 5 4、スタンド 5 5 等が含まれる。スタンド 5 5 は、店舗端末 5 4 と、他の機器（ハンディスキャナ、キャッシュドロア、レシートプリンタ等）とを通信可能に接続するための機器である。

[0132] 店舗端末 5 4 は、PC (Personal Computer)、ノート PC、タブレット型端末、スマートフォン等のような汎用コンピュータであり、サーバ装置 5 1 との間でデータのやり取りをすることにより、上述の POS レジスタ装置 3 0 と同様の機能を実現する。店舗端末 5 4 は、タッチパネルユニット 5 6、撮像部 5 7、マイクロフォン（図示せず）等を有する。上述の表示部 5 は、タッチパネルユニット 5 6 の表示部に相当する。上述の入力部 6 は、タッチパネルユニット 5 6 のタッチパネルに相当する。上述の撮像部 7 は、撮像部 5 7 に相当する。上述の集音部 8 は、店舗端末 5 4 に内蔵されるマイクロフォンに相当する。

[0133] サーバ装置 5 1 は、一般的なサーバコンピュータであり、WEB サーバ、アプリケーションサーバ等として実現される。店舗端末 5 4 及びサーバ装置 5 1 は、図 3 と同様に、CPU 1、メモリ 2、入出力 I/O 及び通信部 4 等を有する。

[0134] 上述の情報処理装置 2 0 0 0 は、店舗端末 5 4 のみ、又はサーバ装置 5 1 と店舗装置の組み合わせとして実現され得る。情報処理装置 2 0 0 0 の一部をサーバ装置 5 1 で実現する場合、例えば第 1 表示部 2 0 2 0 が実行する処理のうち、表示する文字列などを決定までの処理がサーバ装置 5 1 で実現される。そして、サーバ装置 5 1 から店舗端末 5 4 へ、決定した文字列などを送信する。店舗端末 5 4 は、取得した文字列などを第 1 表示画面 3 0 2 0 に

表示する処理を行う。また、店舗端末54は、検出したオペレータの発言（音声など）をサーバ装置51に送信し、その発言が所定発言に該当するか否かの判定をサーバ装置51が行う。サーバ装置51は、「所定発言が検出された」と判定した場合、どのように第1表示を変更又は削除するかを決定し、決定した内容を示す情報を店舗端末54に送信する。店舗端末54は、受信した情報に従い、第1表示の変更又は削除を行う。

[0135] <実施例3>

上述の情報処理装置2000は、POSレジスタ装置30及びPOSシステム50のみに適用可能なわけではなく、様々な装置に適用可能である。例えば、上述の情報処理装置2000及び制御方法は、一般ユーザに利用されるPCやスマートデバイスのような汎用コンピュータに適用されてもよい。この場合、ユーザは、手に取った商品について、サービス適用後の価格などを把握したい場合に、その商品とそのコンピュータの撮像部で撮影することにより、その商品に対してサービスが適用された後の価格などを見ることができると。

[0136] 以上、図面を参照して本発明の実施形態について述べたが、これらは本発明の例示であり、上記各実施形態の組み合わせ、及び上記実施形態以外の様々な構成を採用することもできる。

[0137] 以下、参考形態の例を付記する。

1. 入力端末を操作するオペレータが行うべき所定発言を表す第1表示を、前記オペレータが閲覧する第1表示画面上に表示する第1表示手段と、前記オペレータの発言を検出する第1検出手段と、前記第1検出手段によって前記所定発言が検出された場合に、前記第1表示を変更又は削除する第1制御手段と、を有する情報処理装置。
2. 顧客に関する入力処理の終了を示す入力を受け付ける終了受付部を有し、前記終了受付部は、前記第1表示が変更又は削除されるまで入力を受け付

けないか、又は前記第 1 表示が変更又は削除される前に受け付けた入力を拒否する 1. に記載の情報処理装置。

3. 顧客に関する入力処理の終了を示す入力を受け付ける終了受付部と、前記第 1 表示が変更又は削除される前に前記入力を受け付けられた場合、警告を表す出力を行う警告部と、

を有する 1. 又は 2. に記載の情報処理装置。

4. 顧客に関する入力処理の終了を示す入力を受け付ける終了受付部と、前記オペレータの評価を行う評価手段と、を有し、

前記第 1 表示が変更又は削除される前に前記入力を受け付けられた場合、前記評価手段は、前記オペレータの評価を低くする 1. 乃至 3. いずれか一つに記載の情報処理装置。

5. 前記第 1 表示手段は、動作する時点に応じて異なる第 1 表示を表示するか、又は動作する時点に応じて前記第 1 表示の表示の有無を決定する 1. 乃至 4. いずれか一つに記載の情報処理装置。

6. 顧客を認識する認識手段を有し、

前記第 1 表示手段は、前記認識された顧客に応じて異なる第 1 表示を表示するか、又は前記認識された顧客に応じて前記第 1 表示の表示の有無を決定する 1. 乃至 5. いずれか一つに記載の情報処理装置。

7. 前記所定発言に関連する所定行動を表す第 2 表示を、顧客が閲覧できる第 2 表示画面に対して表示する第 2 表示手段と、

顧客の行動を検出する第 2 検出手段と、

前記第 1 検出手段によって前記所定発言が検出されるか、又は前記第 2 検出手段によって前記所定行動が検出された場合に、前記第 2 表示を変更又は削除する第 2 制御手段と、を有し、

前記第 1 制御手段は、前記第 2 検出手段によって前記所定行動が検出された場合に第 1 表示を変更又は削除する 1. 乃至 6. いずれか一つに記載の情報処理装置。

8. 前記入力端末は POS 端末である 1. 乃至 7. いずれか一つに記載の情

報処理装置。

9. コンピュータによって実行される制御方法であって、

入力端末を操作するオペレータが行うべき所定発言を表す第1表示を、前記オペレータが閲覧する第1表示画面上に表示する第1表示ステップと、

前記オペレータの発言を検出する第1検出ステップと、

前記第1検出ステップによって前記所定発言が検出された場合に、前記第1表示を変更又は削除する第1制御ステップと、

を有する制御方法。

10. 顧客に関する入力処理の終了を示す入力を受け付ける終了受付ステップを有し、

前記終了受付ステップは、前記第1表示が変更又は削除されるまで入力を受け付けないか、又は前記第1表示が変更又は削除される前に受け付けた入力を拒否する9.に記載の制御方法。

11. 顧客に関する入力処理の終了を示す入力を受け付ける終了受付ステップと、

前記第1表示が変更又は削除される前に前記入力を受け付けられた場合、警告を表す出力を行う警告ステップと、

を有する9.又は10.に記載の制御方法。

12. 顧客に関する入力処理の終了を示す入力を受け付ける終了受付ステップと、

前記オペレータの評価を行う評価ステップと、を有し、

前記第1表示が変更又は削除される前に前記入力を受け付けられた場合、前記評価ステップは、前記オペレータの評価を低くする9.乃至11.いずれか一つに記載の制御方法。

13. 前記第1表示ステップは、動作する時点に応じて異なる第1表示を表示するか、又は動作する時点に応じて前記第1表示の表示の有無を決定する9.乃至12.いずれか一つに記載の制御方法。

14. 顧客を認識する認識ステップを有し、

前記第 1 表示ステップは、前記認識された顧客に応じて異なる第 1 表示を表示するか、又は前記認識された顧客に応じて前記第 1 表示の表示の有無を決定する 9.乃至 13. いずれか一つに記載の制御方法。

15. 前記所定発言に関連する所定行動を表す第 2 表示を、顧客が閲覧できる第 2 表示画面に対して表示する第 2 表示ステップと、

顧客の行動を検出する第 2 検出ステップと、

前記第 1 検出ステップによって前記所定発言が検出されるか、又は前記第 2 検出ステップによって前記所定行動が検出された場合に、前記第 2 表示を変更又は削除する第 2 制御ステップと、を有し、

前記第 1 制御ステップは、前記第 2 検出ステップによって前記所定行動が検出された場合に第 1 表示を変更又は削除する 9.乃至 14. いずれか一つに記載の制御方法。

16. 前記入力端末は POS 端末である 9.乃至 15. いずれか一つに記載の制御方法。

17. コンピュータに、1.乃至 8. いずれか一つに記載の情報処置装置として動作する機能を持たせるプログラム。

[0138] この出願は、2014年9月30日に出願された日本出願特願2014-201362号を基礎とする優先権を主張し、その開示の全てをここに取り込む。

## 請求の範囲

- [請求項1] 入力端末を操作するオペレータが行うべき所定発言を表す第1表示を、前記オペレータが閲覧する第1表示画面上に表示する第1表示手段と、
- 前記オペレータの発言を検出する第1検出手段と、
- 前記第1検出手段によって前記所定発言が検出された場合に、前記第1表示を変更又は削除する第1制御手段と、
- を有する情報処理装置。
- [請求項2] 顧客に関する入力処理の終了を示す入力を受け付ける終了受付手段を有し、
- 前記終了受付手段は、前記第1表示が変更又は削除されるまで入力を受け付けないか、又は前記第1表示が変更又は削除される前に受け付けた入力を拒否する請求項1に記載の情報処理装置。
- [請求項3] 顧客に関する入力処理の終了を示す入力を受け付ける終了受付手段と、
- 前記第1表示が変更又は削除される前に前記入力を受け付けられた場合、警告を表す出力を行う警告部と、
- を有する請求項1又は2に記載の情報処理装置。
- [請求項4] 顧客に関する入力処理の終了を示す入力を受け付ける終了受付手段と、
- 前記オペレータの評価を行う評価手段と、を有し、
- 前記第1表示が変更又は削除される前に前記入力を受け付けられた場合、前記評価手段は、前記オペレータの評価を低くする請求項1乃至3いずれか一項に記載の情報処理装置。
- [請求項5] 前記第1表示手段は、動作する時点に応じて異なる第1表示を表示するか、又は動作する時点に応じて前記第1表示の表示の有無を決定する請求項1乃至4いずれか一項に記載の情報処理装置。
- [請求項6] 顧客を認識する認識手段を有し、

前記第1表示手段は、前記認識された顧客に応じて異なる第1表示を表示するか、又は前記認識された顧客に応じて前記第1表示の表示の有無を決定する請求項1乃至5いずれか一項に記載の情報処理装置。

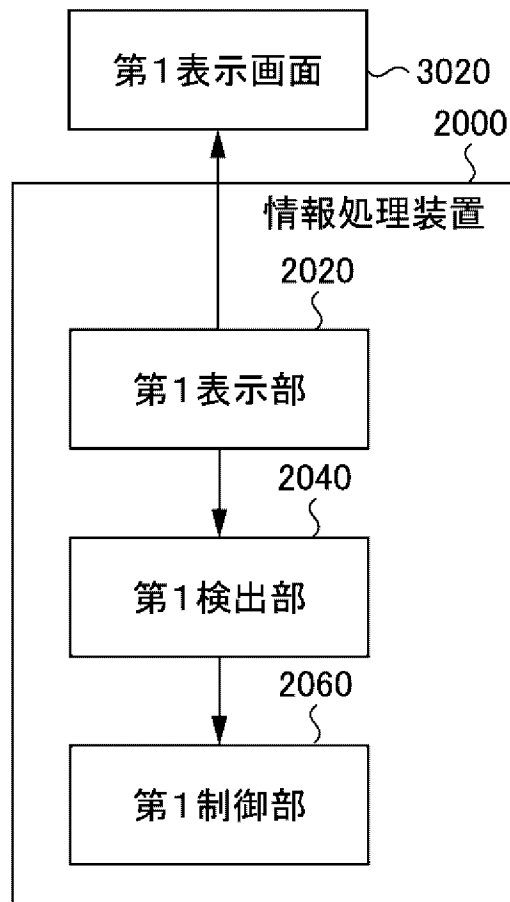
- [請求項7] 前記所定発言に関連する所定行動を表す第2表示を、顧客が閲覧できる第2表示画面に対して表示する第2表示手段と、  
顧客の行動を検出する第2検出手段と、  
前記第1検出手段によって前記所定発言が検出されるか、又は前記第2検出手段によって前記所定行動が検出された場合に、前記第2表示を変更又は削除する第2制御手段と、を有し、  
前記第1制御手段は、前記第2検出手段によって前記所定行動が検出された場合に第1表示を変更又は削除する請求項1乃至6いずれか一項に記載の情報処理装置。

- [請求項8] 前記入力端末は POS 端末である請求項1乃至7いずれか一項に記載の情報処理装置。

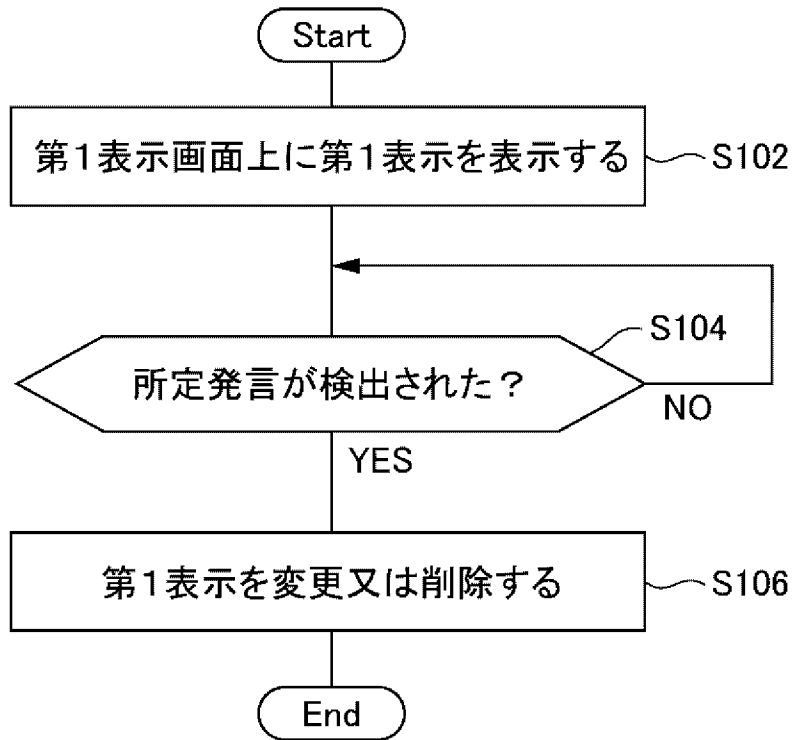
- [請求項9] コンピュータによって実行される制御方法であって、  
入力端末を操作するオペレータが行うべき所定発言を表す第1表示を、前記オペレータが閲覧する第1表示画面上に表示する第1表示ステップと、  
前記オペレータの発言を検出する第1検出ステップと、  
前記第1検出ステップによって前記所定発言が検出された場合に、前記第1表示を変更又は削除する第1制御ステップと、  
を有する制御方法。

- [請求項10] コンピュータに、請求項1乃至8いずれか一項に記載の情報処置装置として動作する機能を持たせるプログラム。

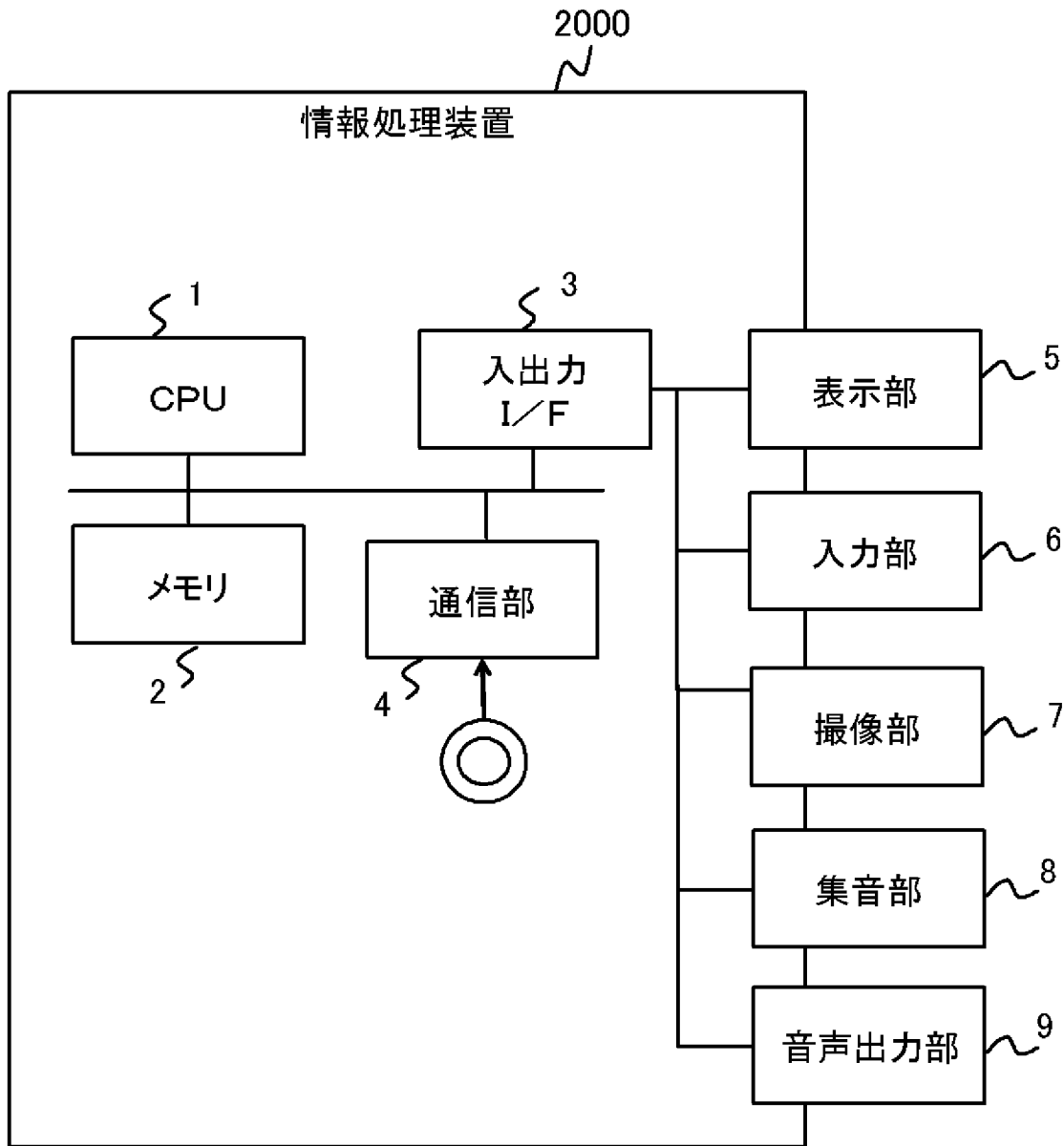
[図1]



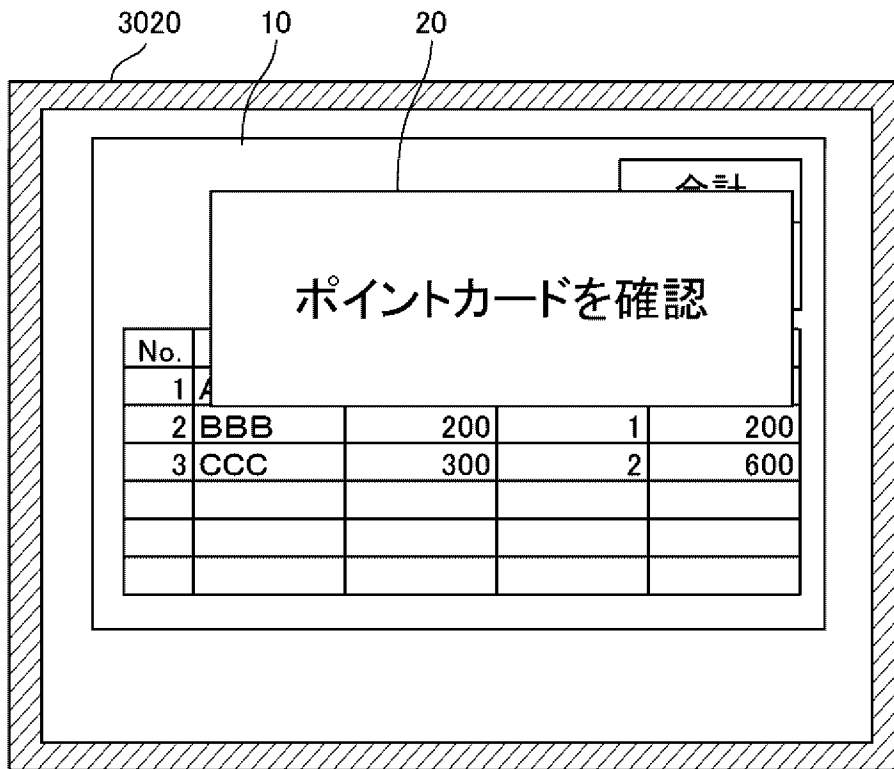
[図2]



[図3]



[図4]



[図5]

200

202 キー	204 第1表示	206 所定発言
001	ポイントカードの確認	ポイントカードありますか
002	商品Aを勧める	商品Aはいかがですか
...	...	...

[図6]

3020 10

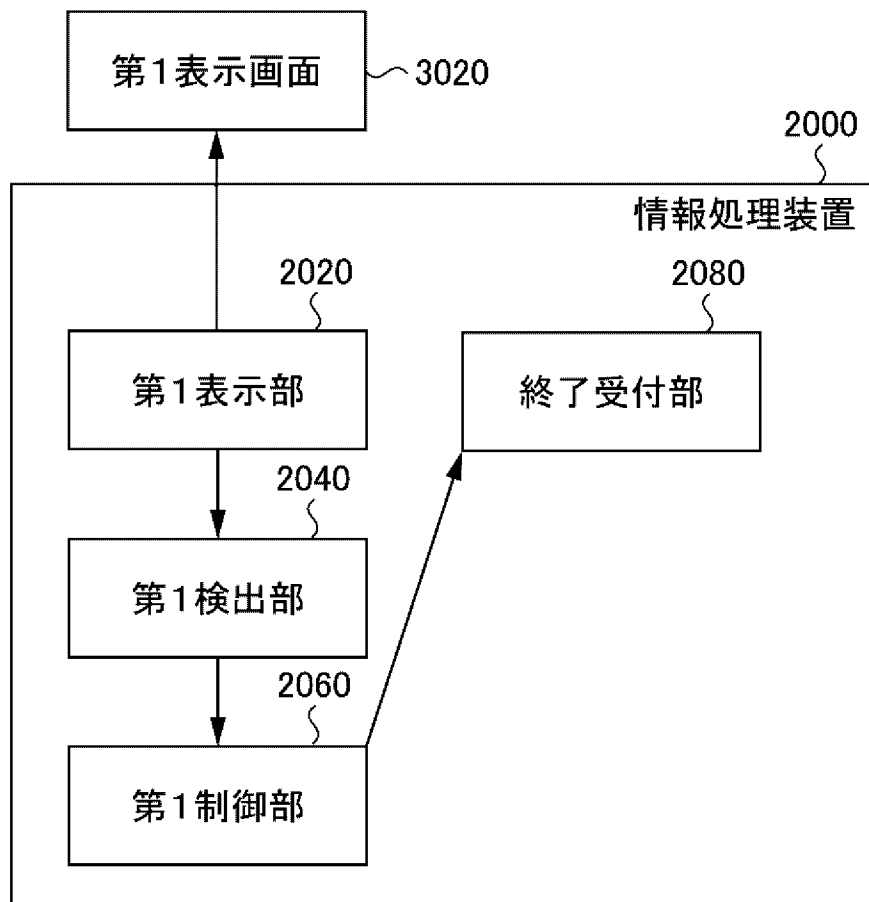
No.	商品名	単価	数量	小計
1	AAA	100	1	100
2	BBB	200	1	200
3	CCC	300	2	600

合計  
900円

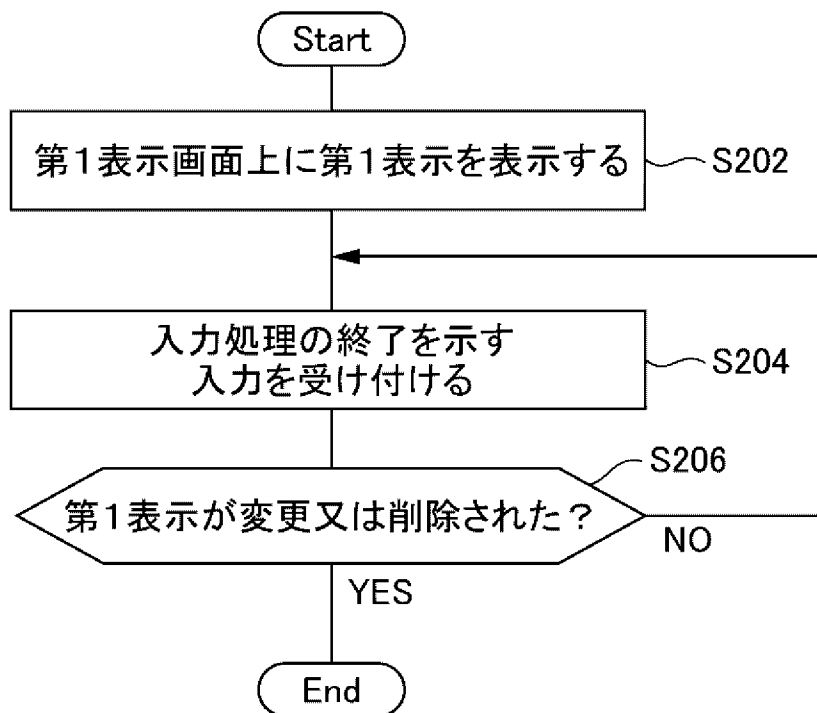
✓ ポイントカードを確認

20

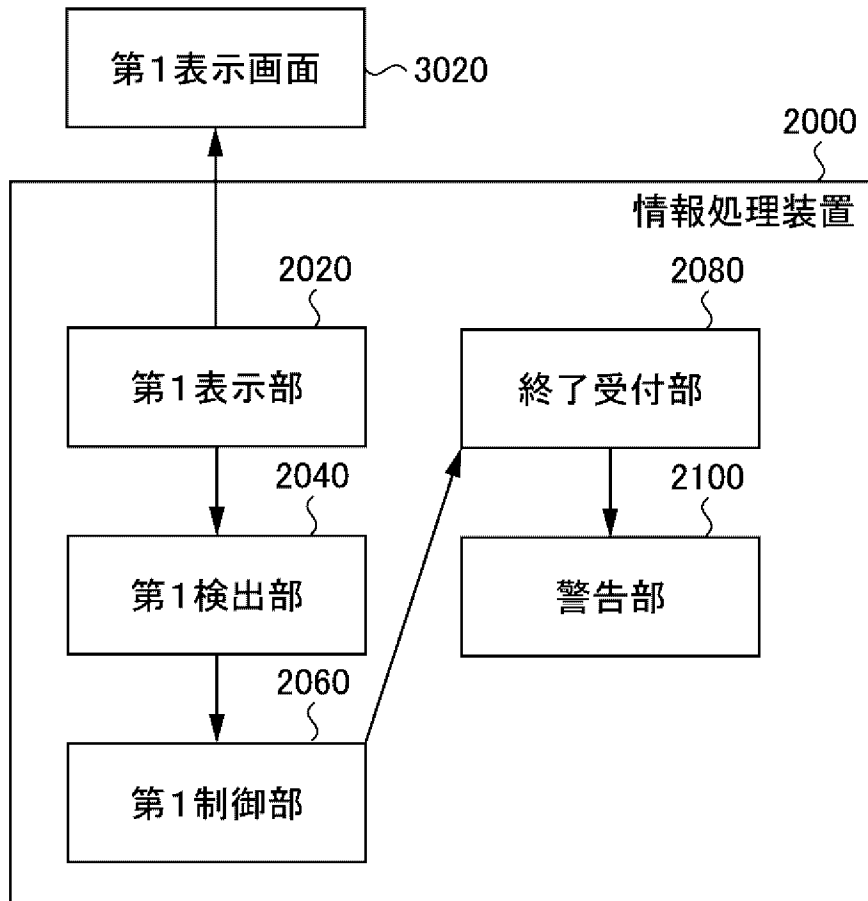
[図7]



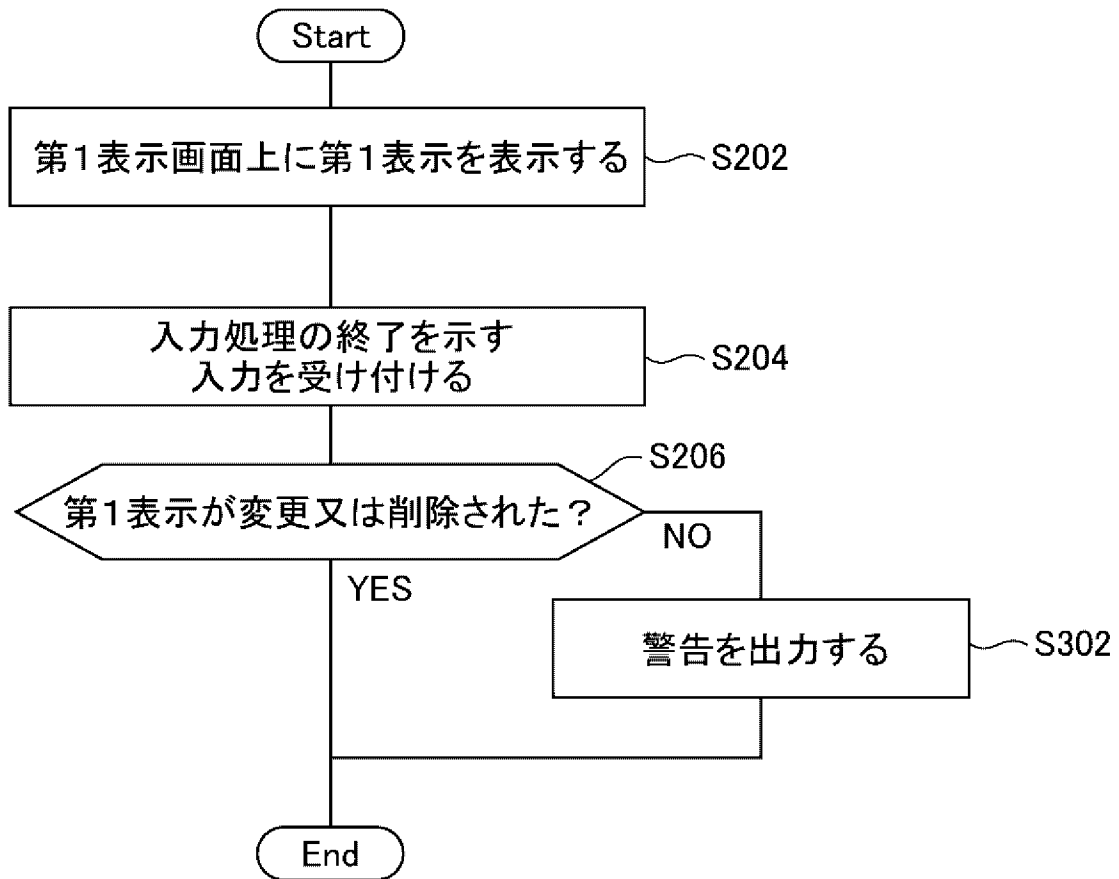
[図8]



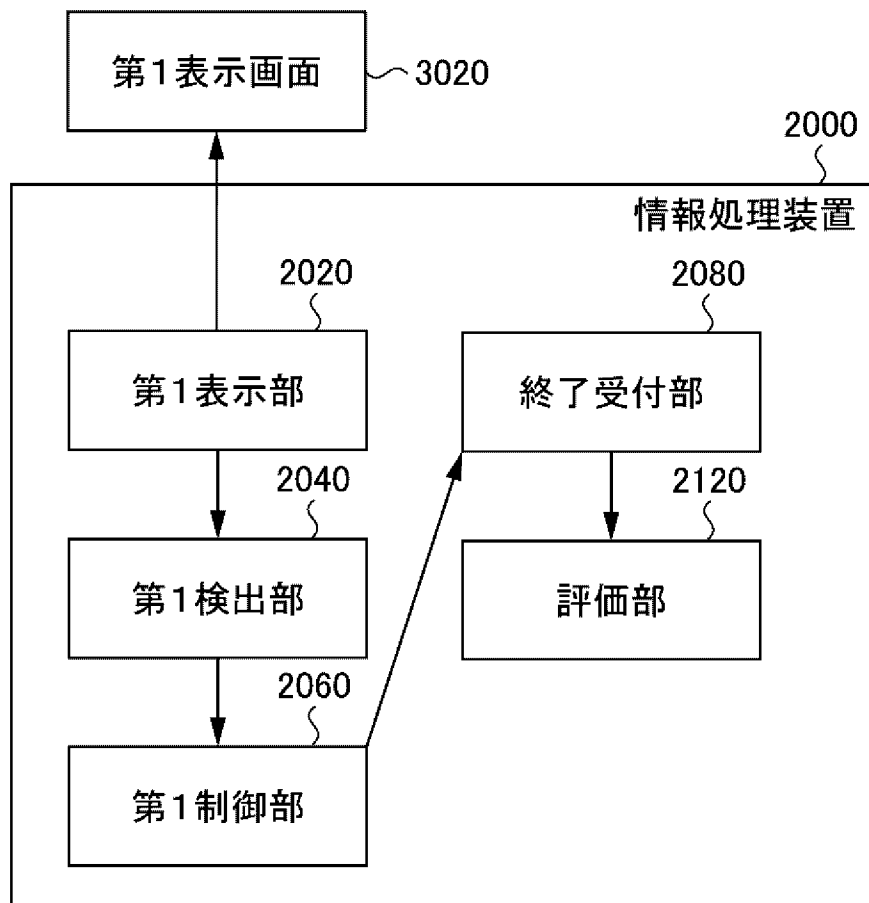
[図9]



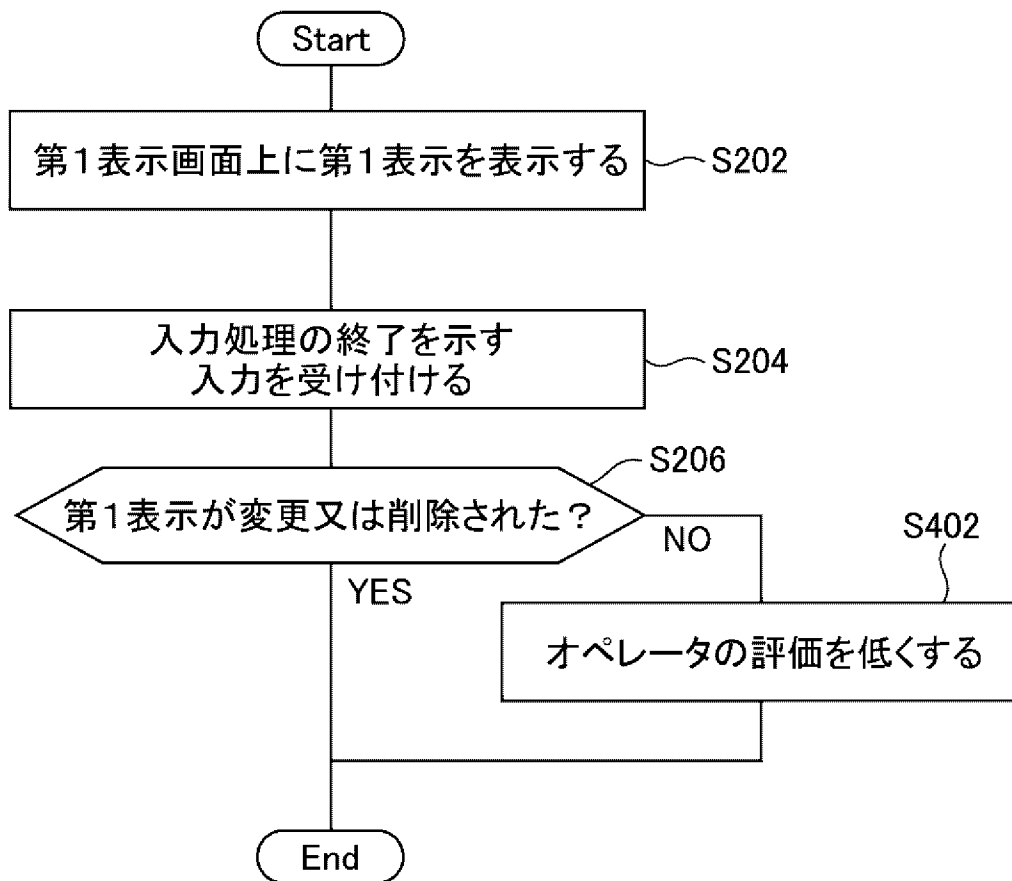
[図10]



[図11]



[図12]

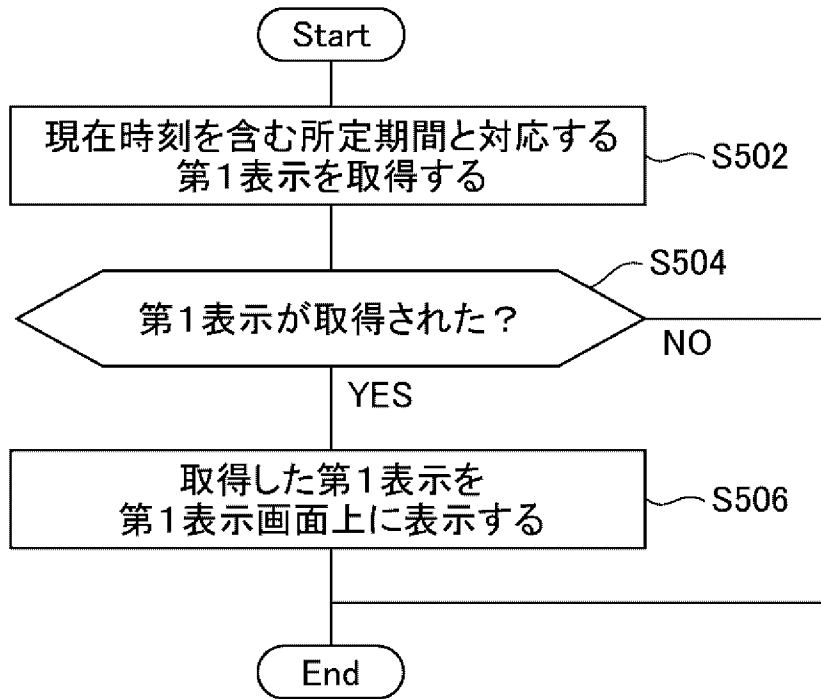


[図13]

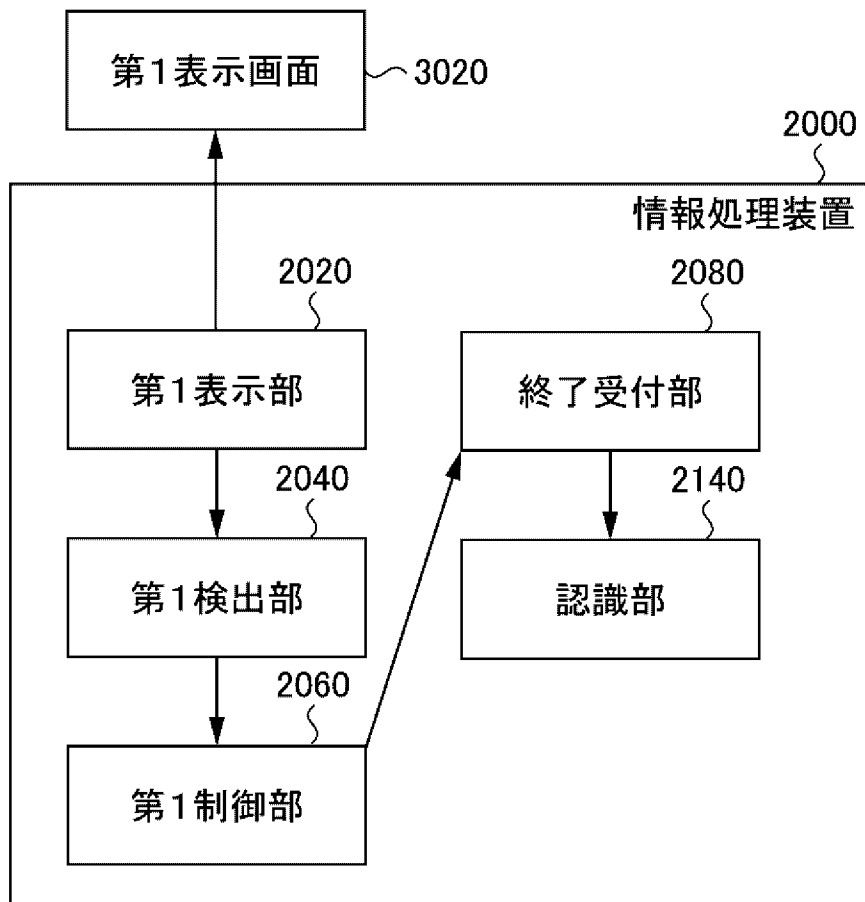
300

キー	所定期間	第1表示
001	6:00 - 9:00 以外	ポイントカードの確認
002	2014年7月	キャンペーンAの案内
...	...	...

[図14]



[図15]

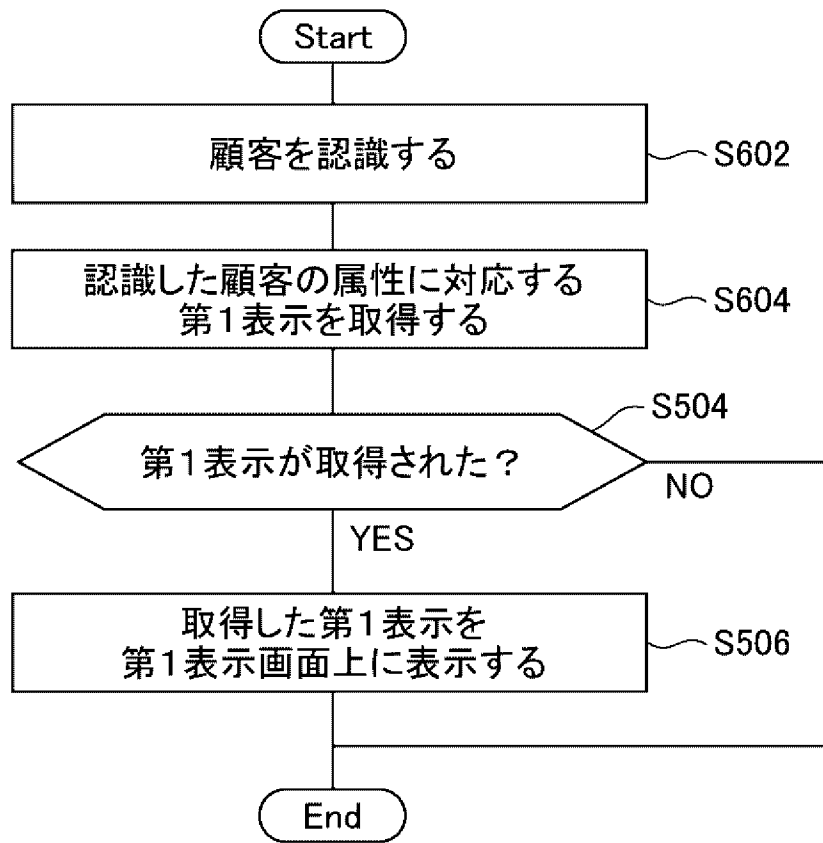


[図16]

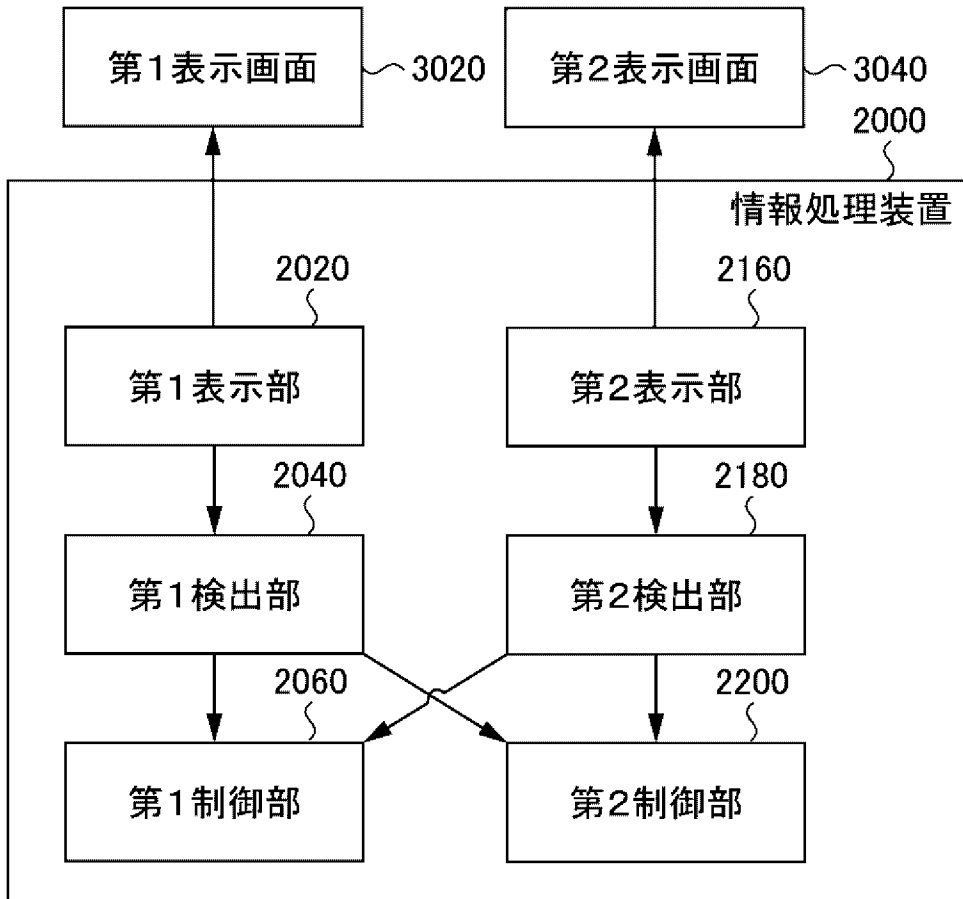
400

キー	年齢	性別	顧客ID	第1表示
001		女性		商品Aの購入を勧める
002	15歳以上			会員カードの作成を勧める
003			2014年7月以降 初めて来店した顧客のID	キャンペーンBの案内をする
...	...	...	...	...

[図17]



[図18]

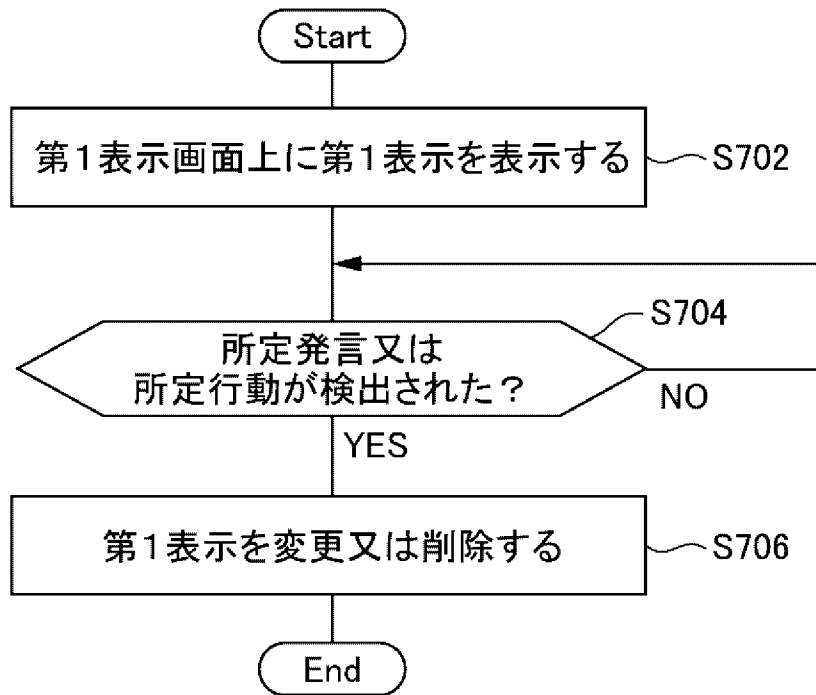


[図19]

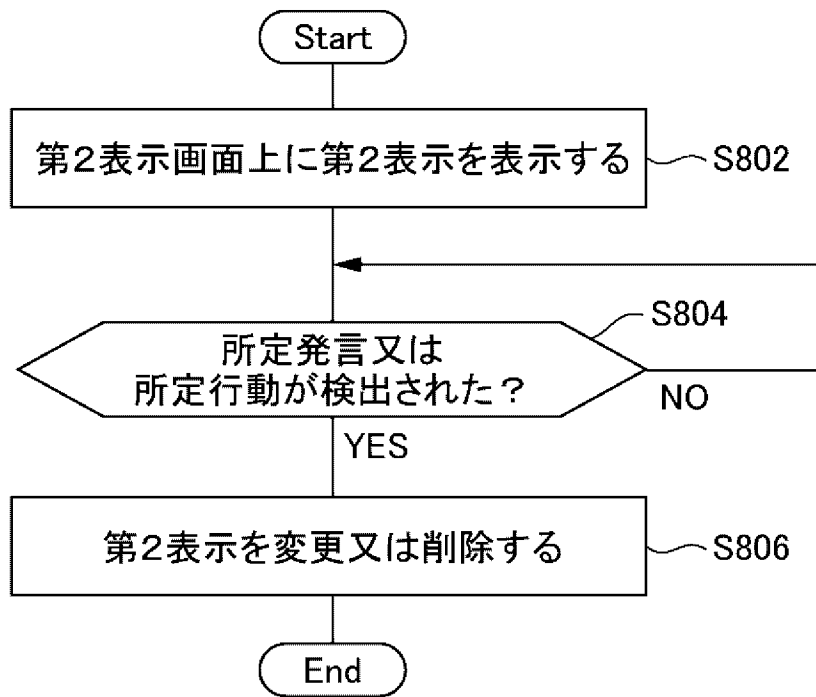
500

502	504	506	508	510
キー	第1表示	所定発言	第2表示	所定行動
001	ポイントカードの確認	ポイントカードありますか？	ポイントカードをご提示下さい	ポイントカードの提示
002	商品Aを勧める	商品Aはいかがですか？	商品Aはいかがですか？	商品Aの購入
...	...	...	...	...

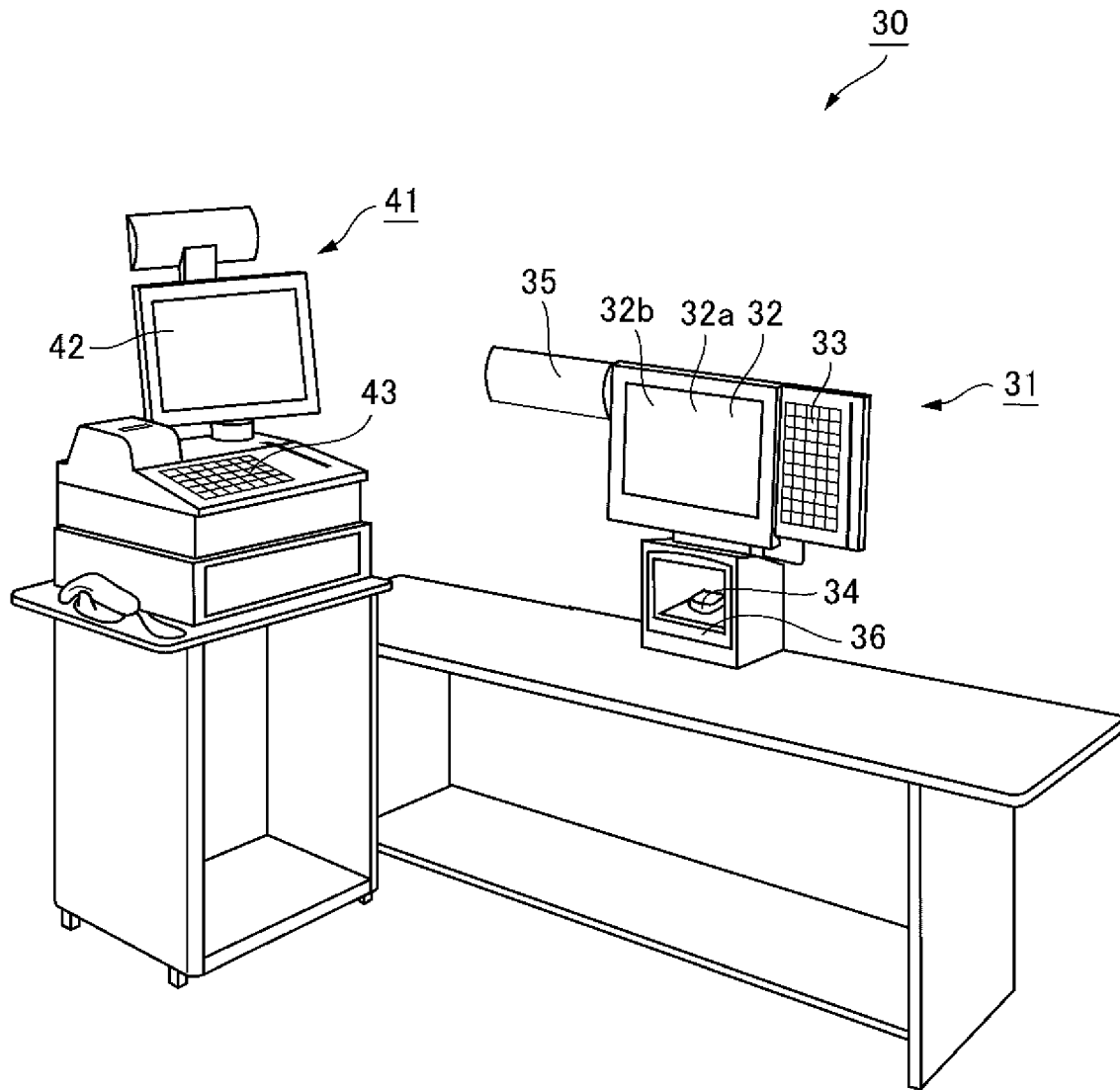
[図20]



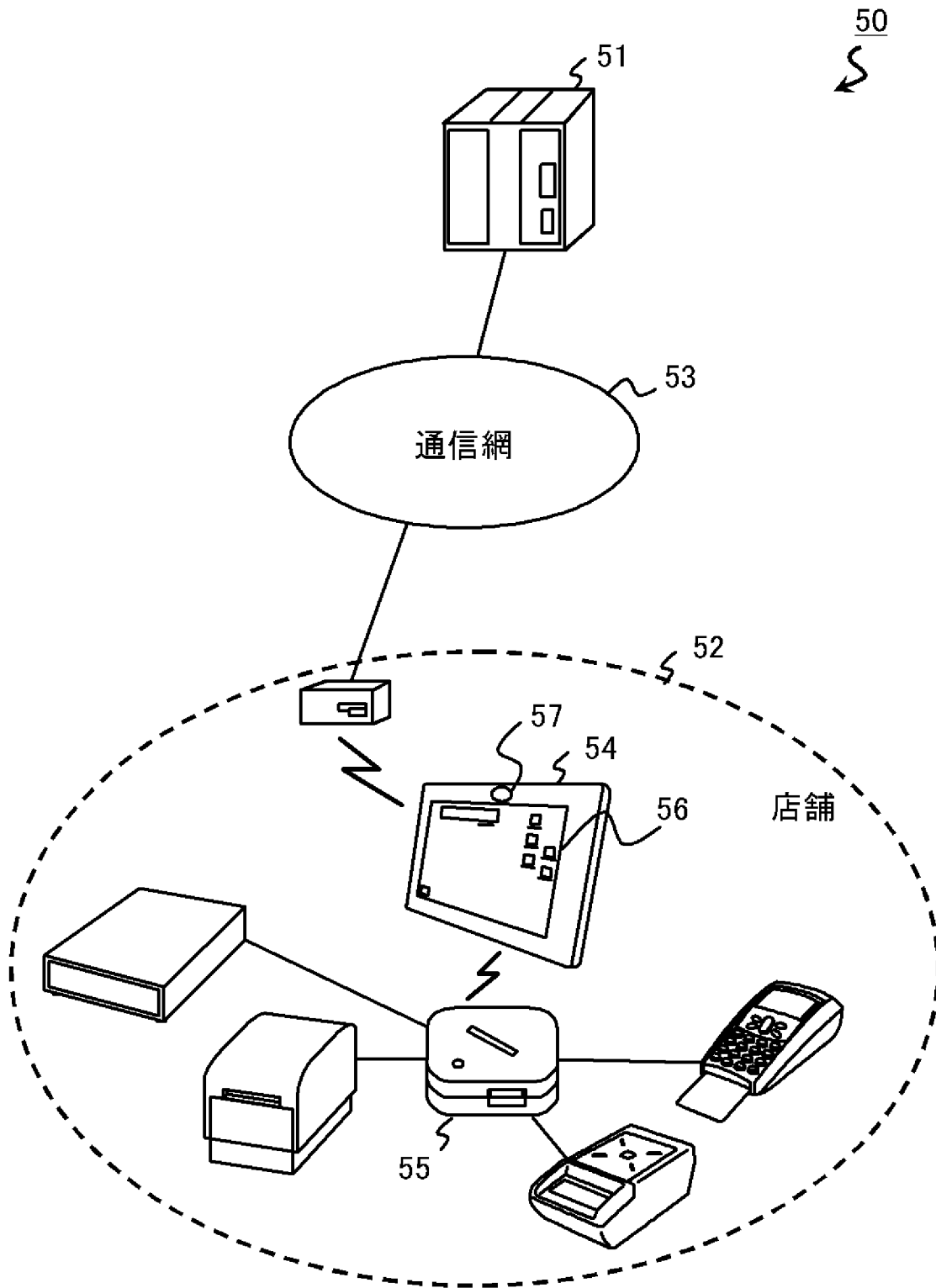
[図21]



[図22]



[図23]



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2015/077266

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

G07G1/00(2006.01)i, G06Q10/06(2012.01)i, G06Q30/06(2012.01)i, G06Q50/12(2012.01)i

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

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G07G1/00, G06Q10/06, G06Q30/06, G06Q50/12

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

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

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2007-003700 A (Ok Electric Industry Co., Ltd.), 11 January 2007 (11.01.2007), paragraphs [0008] to [0037]; fig. 1 to 4 (Family: none)	1-3, 7, 9, 10
Y	JP 2004-192545 A (Toshiba Tec Corp.), 08 July 2004 (08.07.2004), paragraphs [0017] to [0036]; fig. 1, 8, 9 (Family: none)	1, 4-6, 8-10
Y	JP 2005-010989 A (NEC Infrontia Corp.), 13 January 2005 (13.01.2005), paragraphs [0026] to [0031] & US 2004/260610 A1 paragraphs [0026] to [0031]	1, 4-6, 8-10

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
27 November 2015 (27.11.15)

Date of mailing of the international search report  
08 December 2015 (08.12.15)

Name and mailing address of the ISA/  
Japan Patent Office  
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,  
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer  
  
Telephone No.

<p>A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））                  Int.Cl. G07G1/00(2006.01)i, G06Q10/06(2012.01)i, G06Q30/06(2012.01)i, G06Q50/12(2012.01)i</p>														
<p>B. 調査を行った分野                  調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））                  Int.Cl. G07G1/00, G06Q10/06, G06Q30/06, G06Q50/12</p>														
<p>最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの</p> <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2015年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2015年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2015年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2015年	日本国実用新案登録公報	1996-2015年	日本国登録実用新案公報	1994-2015年				
日本国実用新案公報	1922-1996年													
日本国公開実用新案公報	1971-2015年													
日本国実用新案登録公報	1996-2015年													
日本国登録実用新案公報	1994-2015年													
<p>国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）</p>														
<p>C. 関連すると認められる文献</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>引用文献の カテゴリー*</th> <th>引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示</th> <th>関連する 請求項の番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>JP 2007-003700 A（沖電気工業株式会社）2007.01.11, 段落[0008]-[0037], [図1]-[図4]（ファミリーなし）</td> <td>1-3, 7, 9, 10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>JP 2004-192545 A（東芝テック株式会社）2004.07.08, 段落[0017]-[0036], [図1][図8][図9]（ファミリーなし）</td> <td>1, 4-6, 8-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>JP 2005-010989 A（NECインフロンティア株式会社）2005.01.13, 段落[0026]-[0031] &amp; US 2004/260610 A1, 段落[0026]-[0031]</td> <td>1, 4-6, 8-10</td> </tr> </tbody> </table>			引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号	X	JP 2007-003700 A（沖電気工業株式会社）2007.01.11, 段落[0008]-[0037], [図1]-[図4]（ファミリーなし）	1-3, 7, 9, 10	Y	JP 2004-192545 A（東芝テック株式会社）2004.07.08, 段落[0017]-[0036], [図1][図8][図9]（ファミリーなし）	1, 4-6, 8-10	Y	JP 2005-010989 A（NECインフロンティア株式会社）2005.01.13, 段落[0026]-[0031] & US 2004/260610 A1, 段落[0026]-[0031]	1, 4-6, 8-10
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号												
X	JP 2007-003700 A（沖電気工業株式会社）2007.01.11, 段落[0008]-[0037], [図1]-[図4]（ファミリーなし）	1-3, 7, 9, 10												
Y	JP 2004-192545 A（東芝テック株式会社）2004.07.08, 段落[0017]-[0036], [図1][図8][図9]（ファミリーなし）	1, 4-6, 8-10												
Y	JP 2005-010989 A（NECインフロンティア株式会社）2005.01.13, 段落[0026]-[0031] & US 2004/260610 A1, 段落[0026]-[0031]	1, 4-6, 8-10												
<p><input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。</p>														
<p>* 引用文献のカテゴリー                  「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの                  「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの                  「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）                  「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献                  「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献                  「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの                  「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの                  「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの                  「&amp;」同一パテントファミリー文献</p>														
<p>国際調査を完了した日 27.11.2015</p>		<p>国際調査報告の発送日 08.12.2015</p>												
<p>国際調査機関の名称及びあて先                  日本国特許庁（ISA/J P）                  郵便番号100-8915                  東京都千代田区霞が関三丁目4番3号</p>		<p>特許庁審査官（権限のある職員）                  小島 哲次                  電話番号 03-3581-1101 内線 3372</p> <table border="1"> <tr> <td>3R</td> <td>4775</td> </tr> </table>	3R	4775										
3R	4775													