

(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
2024年12月5日(05.12.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/247334 A1

(51) 国際特許分類:

G06Q 30/0601 (2023.01)

東京都新宿区西新宿二丁目3番2号 K
D D I 株式会社内 Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2023/046673

(22) 国際出願日:

2023年12月26日(26.12.2023)

(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 2023-089547 2023年5月31日(31.05.2023) JP

(71) 出願人: K D D I 株式会社 (KDDI CORPORATION) [JP/JP]; 〒1638003 東京都新宿区西新宿二丁目3番2号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 茂木 信二(MOTEGI Shinji); 〒1638003 東京都新宿区西新宿二丁目3番2号 K D D I 株式会社内 Tokyo (JP). 佐々木 綱太(SASAKI Kouta); 〒1638003 東京都新宿区西新宿二丁目3番2号 K D D I 株式会社内 Tokyo (JP). 辻 恭平(TSUJI Kyohei); 〒1638003

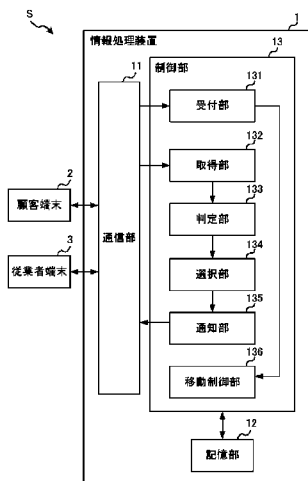
(74) 代理人: 田 ▲ 崎 ▼ 聡, 外 (TAZAKI Akira et al.); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目9番2号 Tokyo (JP).

(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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS,

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

(54) 発明の名称: 情報処理装置、情報処理方法及びプログラム



- 1 Information processing device
2 Customer terminal
3 Worker terminal
11 Communication unit
12 Storage unit
13 Control unit
131 Reception unit
132 Acquisition unit
133 Determination unit
134 Selection unit
135 Notification unit
136 Movement control unit

(57) Abstract: This information processing device includes: an acquisition unit that acquires behavior information indicating the behavior of a customer avatar in a virtual facility, which is a facility where a worker works using a worker avatar in a virtual space, said customer avatar being used by a customer to use the virtual facility; a determination unit that determines whether or not a notification condition indicating that the customer avatar and the virtual facility or the worker avatar are in a prescribed positional relationship has been met, on the basis of the behavior information; and a notification unit that notifies an information terminal associated with a real facility, which is a facility in real space corresponding to the virtual facility, on the condition that the determination unit determines that the notification condition has been met.

(57) 要約: 情報処理装置は、仮想空間において従事者が従事者アバタを用いて従事する施設である仮想施設における、顧客が仮想施設を利用するために用いる顧客アバタの行動を示す行動情報を取得する取得部と、行動情報に基づいて、顧客アバタと、仮想施設又は従事者アバタと、が所定の位置関係になったことを示す通知条件が満たされたか否かを判定する判定部と、通知条件が満たされたことと判定部が判定したことを条件として、現実空間における仮想施設に対応する施設である実施施設に関連付けられた情報端末に通知する通知部と、を有する。

MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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：

一 国際調査報告（条約第21条(3)）

明 細 書

発明の名称：情報処理装置、情報処理方法及びプログラム

技術分野

[0001] 本開示は、仮想空間に関する情報を処理するための情報処理装置、情報処理方法及びプログラムに関する。

本願は、２０２３年５月３１日に、日本に出願された特願２０２３－０８９５４７号に基づき優先権を主張し、その内容をここに援用する。

背景技術

[0002] 特許文献１には、顧客用端末において仮想空間上の店舗に配置された商品の情報を表示させ、顧客が顧客用端末に表示された画面上で所定のボタンを押下したことに応じて、店員用端末を介して店員を呼び出すシステムが記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献１：特開２００２－１８３５２５号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 現実空間上の店舗等の施設では、施設に従事する従事者が顧客に対応することにより、商品の売上を向上できる場合がある。それに対して、特許文献１に記載のシステムでは、顧客が従事者を呼び出す必要があるため、従事者が顧客の来訪に気付かず、主体的に顧客に対応することができない場合がある。

[0005] そこで、本開示はこれらの点に鑑みてなされたものであり、仮想空間上の施設に従事する従事者が、施設へ来訪した顧客に主体的に対応できるようにすることを目的の一例とする。

課題を解決するための手段

[0006] 本開示の第１の態様の情報処理装置は、仮想空間において従事者が従事者

アバタを用いて従事する施設である仮想施設における、顧客が前記仮想施設を利用するために用いる顧客アバタの行動を示す行動情報を取得する取得部と、前記行動情報に基づいて、前記顧客アバタと、前記仮想施設又は前記従事者アバタと、が所定の位置関係になったことを示す通知条件が満たされたか否かを判定する判定部と、前記通知条件が満たされたと前記判定部が判定したことを条件として、現実空間における前記仮想施設に対応する施設である実施施設に関連付けられた情報端末に通知する通知部と、を有する。

[0007] 本開示の第2態様の情報処理装置は、仮想空間において従事者が従事者アバタを用いて従事する施設である仮想施設における、顧客が前記仮想施設を利用するために用いる顧客アバタの行動を示す行動情報を取得する取得部と、前記行動情報に基づいて、前記顧客アバタが前記仮想施設で販売されている商品に対して所定の行動をとったことを示す通知条件が満たされたか否かを判定する判定部と、前記通知条件が満たされたと前記判定部が判定したことを条件として、現実空間における前記仮想施設に対応する施設である実施施設に関連付けられた情報端末に通知する通知部と、を有する。

[0008] 前記位置関係は、前記顧客アバタが前記仮想施設内に入ったことと、前記顧客アバタと前記従事者アバタとの間の距離が基準値以下になったことと、のうち少なくとも一方を含んでもよい。

[0009] 前記行動は、前記顧客アバタと前記商品との間の距離が基準値以下になったことと、前記顧客アバタが前記商品の情報を表示するための行動をしたことと、前記顧客アバタが前記商品を購入するための行動をしたことと、のうち少なくとも1つを含んでもよい。

[0010] 前記情報処理装置は、前記情報端末において、前記通知条件の指定を受け付ける受付部をさらに有してもよい。

[0011] 前記通知部は、前記通知条件が満たされたと前記判定部が判定し、かつ前記従事者アバタが前記仮想空間上にいることを条件として、前記情報端末に通知してもよい。

[0012] 前記通知部は、前記通知条件が満たされたと前記判定部が判定し、かつ前

記従事者アバタが前記仮想空間上の前記仮想施設内にいることを条件として、前記情報端末に通知してもよい。

[0013] 前記情報処理装置は、前記通知条件が満たされたとき前記判定部が判定し、かつ前記従事者アバタが前記仮想空間上の前記仮想施設外にいることを条件として、前記従事者アバタを前記仮想施設内に移動させる移動制御部をさらに有してもよい。

[0014] 前記情報処理装置は、前記仮想施設に従事する複数の前記従事者のうち、前記顧客アバタの位置に最も近い前記従事者アバタに対応するいずれかの前記従事者を選択する選択部をさらに有し、前記通知部は、前記選択部が選択した前記従事者が利用する前記情報端末に通知してもよい。

[0015] 前記情報処理装置は、前記仮想施設に従事する複数の前記従事者のうち、前記顧客アバタに対応する前記顧客の属性又は前記顧客アバタが位置する前記仮想施設内のエリアに基づいて、いずれかの前記従事者を選択する選択部をさらに有し、前記通知部は、前記選択部が選択した前記従事者が利用する前記情報端末に通知してもよい。

[0016] 前記情報処理装置は、前記仮想施設に従事する複数の前記従事者のうち、前記顧客アバタが前記行動の対象とした前記商品の種類に基づいて、いずれかの前記従事者を選択する選択部をさらに有し、前記通知部は、前記選択部が選択した前記従事者が利用する前記情報端末に通知してもよい。

[0017] 前記情報処理装置は、前記通知部が通知した第1従事者が利用する前記情報端末において、前記顧客アバタに対応するか否かを示す操作を受け付ける受付部をさらに有し、前記通知部は、前記第1従事者が前記顧客アバタに対応しないことを示す操作を前記受付部が受け付けたことを条件として、前記第1従事者とは異なる第2従事者が利用する前記情報端末に通知してもよい。

[0018] 本開示の第3の態様の情報処理方法は、プロセッサが実行する、仮想空間において従事者が従事者アバタを用いて従事する施設である仮想施設における、顧客が前記仮想施設を利用するために用いる顧客アバタの行動を示す行

動情報を取得するステップと、前記行動情報に基づいて、前記顧客アバタと、前記仮想施設又は前記従事者アバタと、が所定の位置関係になったことを示す通知条件が満たされたか否かを判定するステップと、前記判定するステップにおいて前記通知条件が満たされたと判定したことを条件として、現実空間における前記仮想施設に対応する施設である実施設に関連付けられた情報端末に通知するステップと、を有する。

[0019] 本開示の第4の態様のプログラムは、コンピュータに、仮想空間において従事者が従事者アバタを用いて従事する施設である仮想施設における、顧客が前記仮想施設を利用するために用いる顧客アバタの行動を示す行動情報を取得するステップと、前記行動情報に基づいて、前記顧客アバタと、前記仮想施設又は前記従事者アバタと、が所定の位置関係になったことを示す通知条件が満たされたか否かを判定するステップと、前記判定するステップにおいて前記通知条件が満たされたと判定したことを条件として、現実空間における前記仮想施設に対応する施設である実施設に関連付けられた情報端末に通知するステップと、を実行させる。

発明の効果

[0020] 本開示によれば、一例として、仮想空間上の施設に従事する従事者が、施設へ来訪した顧客に主体的に対応できるという効果を奏する。

図面の簡単な説明

[0021] [図1]実施形態に係る情報処理システムの模式図である。

[図2]実施形態に係る情報処理システムのブロック図である。

[図3]例示的な設定画面を表示している従事者端末の模式図である。

[図4A]判定部が、通知条件が満たされたか否かを判定する方法を説明するための第一の模式図である。

[図4B]判定部が、通知条件が満たされたか否かを判定する方法を説明するための第二の模式図である。

[図5A]判定部が、通知条件が満たされたか否かを判定する方法を説明するための第一の模式図である。

[図5B]判定部が、通知条件が満たされたか否かを判定する方法を説明するための第二の模式図である。

[図6]例示的な通知画面を表示している従事者端末の模式図である。

[図7]移動制御部が従事者アバタを自動的に移動させる方法を説明するための模式図である。

[図8]実施形態に係る情報処理装置が実行する例示的な情報処理方法のフローチャートを示す図である。

発明を実施するための形態

[0022] [情報処理システムSの概要]

図1は、本実施形態に係る情報処理システムSの模式図である。情報処理システムSは、情報処理装置1と、顧客端末2と、従事者端末3と、を含む。情報処理システムSは、複数の顧客端末2及び従事者端末3を含んでもよい。情報処理システムSは、その他のサーバ、端末等の機器を含んでもよい。

[0023] 情報処理装置1は、顧客端末2及び従事者端末3に表示される仮想空間に関する情報を処理するコンピュータである。仮想空間は、コンピュータ上に形成された仮想的な空間（例えば、メタバース）である。仮想空間は、顧客端末2及び従事者端末3それぞれにおいて面積又は体積を有する領域として表示される。一方、ユーザが生活する実際の空間（例えば、地球上の空間）を現実空間という。

[0024] 情報処理装置1は、仮想空間上に仮想的な施設である仮想施設を配置する。仮想施設は、例えば、一又は複数の種類の商品Iを販売する店舗である。仮想施設は、現実空間上の施設である実施設に対応しており、例えば仮想空間上で実施設を模した構造を有する。顧客は、顧客アバタA1を用いて仮想施設を訪れることにより、仮想施設に対応する実店舗を訪れるような体験をすることができる。

[0025] 商品Iは、仮想空間上の仮想的な物品である。商品Iが現実空間上の物品に対応している場合に、仮想施設に対応する実店舗は、例えば、顧客が仮想

施設において商品 1 を購入したことに応じて、顧客に対して商品 1 に対応する現実空間上の物品を送付する。

[0026] 顧客端末 2 は、仮想施設を利用する顧客であるユーザが利用する情報端末である。従事者端末 3 は、仮想施設に従事する従事者（仮想施設の従業員、仮想施設の所有者、仮想施設の管理者等）であるユーザが利用する情報端末であり、仮想施設に対応する実施設に予め関連付けられている。顧客は、仮想空間上で顧客アバタ A 1 を操作することにより仮想施設を利用する。従事者は、仮想空間上で従事者アバタ A 2 を操作することにより仮想施設において接客、販売等の業務を行う。

[0027] 実空間における従事者の位置と、仮想空間における当該従事者に対応する従事者アバタ A 2 の位置と、は連動していてもよい。この場合に、情報処理装置 1 は、従事者が保持する従事者端末 3 の位置情報に応じて、仮想空間上の従事者アバタ A 2 を自動的に移動させる。これにより、従事者は、実店舗において実際に移動しながら、実店舗に対応する仮想店舗内の顧客アバタ A 1 を応対することができる。

[0028] 顧客端末 2 及び従事者端末 3 は、例えば、スマートフォン、タブレット端末又はパーソナルコンピュータである。顧客端末 2 及び従事者端末 3 は、操作を受け付けるためのタッチパネルやキーボード等の操作部と、情報を表示するための液晶ディスプレイ等の表示部と、を有する。顧客端末 2 及び従事者端末 3 は、ネットワークを介して情報処理装置 1 と通信可能である。

[0029] 本実施形態に係る情報処理装置 1 が実行する処理の概要を以下に説明する。情報処理装置 1 は、仮想施設における顧客アバタ A 1 の行動を示す行動情報を取得する。行動情報は、例えば、顧客アバタ A 1 の位置や行動等を示す情報である。

[0030] 情報処理装置 1 は、取得した行動情報に基づいて、顧客アバタ A 1 と、仮想施設又は従事者アバタ A 2 と、が所定の位置関係になったことを示す通知条件が満たされたか否かを判定する。仮想施設又は従事者アバタ A 2 に関する通知条件は、例えば、顧客アバタ A 1 が仮想施設に入ったこと、又は顧客

アバタ A 1 と従事者アバタ A 2 との間の距離が基準値以下になったことを含む。

[0031] また、情報処理装置 1 は、取得した行動情報に基づいて、顧客アバタ A 1 が仮想施設で販売されている商品 1 に対して所定の行動をとったことを示す通知条件が満たされたか否かを判定してもよい。商品 1 に関する通知条件は、例えば、顧客アバタ A 1 と商品 1 との間の距離が基準値以下になったことと、顧客アバタ A 1 が商品 1 の情報を表示するための行動をしたこと、又は顧客アバタ A 1 が商品 1 を購入するための行動をしたことを含む。

[0032] 情報処理装置 1 は、通知条件が満たされたと判定したことを条件として、仮想施設に対応する実施設に関連付けられた従事者端末 3 に通知する。従事者は、従事者端末 3 において従事者アバタ A 2 を用いて仮想店舗内の顧客アバタ A 1 に接する。

[0033] このように、情報処理装置 1 は、顧客アバタ A 1 が仮想施設、従事者アバタ A 2 又は商品 1 に関する所定の通知条件を満たしたことに応じて、従事者端末 3 に通知する。これにより、情報処理装置 1 は、顧客が従事者を呼び出すことを必要とせずに、仮想施設への顧客の来訪を従事者に気付かせ、従事者が主体的に顧客に対応することができる。

[0034] [情報処理システム S の構成]

図 2 は、本実施形態に係る情報処理システム S のブロック図である。図 2 において、矢印は主なデータの流れを示しており、図 2 に示したものの以外のデータの流れがあってもよい。図 2 において、各ブロックはハードウェア（装置）単位の構成ではなく、機能単位の構成を示している。そのため、図 2 に示すブロックは単一の装置内に実装されてもよく、あるいは複数の装置内に分かれて実装されてもよい。ブロック間のデータの授受は、データバス、ネットワーク、可搬記憶媒体等、任意の手段を介して行われてもよい。

[0035] 情報処理装置 1 は、通信部 1 1 と、記憶部 1 2 と、制御部 1 3 と、を有する。情報処理装置 1 は、2 つ以上の物理的に分離した装置が有線又は無線で接続されることにより構成されてもよい。また、情報処理装置 1 は、コンピ

ユータ資源の集合であるクラウドによって構成されてもよい。

[0036] 通信部 11 は、ネットワークを介して顧客端末 2 及び従事者端末 3 との間でデータを送受信するための通信コントローラを有する。通信部 11 は、顧客端末 2、従事者端末 3 又はその他の装置からネットワークを介して受信したデータを制御部 13 に通知する。また、通信部 11 は、ネットワークを介して、制御部 13 から出力されたデータを顧客端末 2、従事者端末 3 又はその他の装置に送信する。

[0037] 記憶部 12 は、ROM (Read Only Memory)、RAM (Random Access Memory)、ハードディスクドライブ等を含む記憶媒体である。記憶部 12 は、制御部 13 が実行するプログラムを予め記憶している。記憶部 12 は、情報処理装置 1 の外部に設けられてもよく、その場合にネットワークを介して制御部 13 との間でデータの授受を行ってもよい。

[0038] 制御部 13 は、受付部 131 と、取得部 132 と、判定部 133 と、選択部 134 と、通知部 135 と、移動制御部 136 と、を有する。制御部 13 は、例えば CPU (Central Processing Unit) 等のプロセッサであり、記憶部 12 に記憶されたプログラムを実行することにより、受付部 131、取得部 132、判定部 133、選択部 134、通知部 135 及び移動制御部 136 として機能する。

[0039] 以下、情報処理装置 1 が実行する処理について詳細に説明する。情報処理装置 1 において、受付部 131 は、従事者端末 3 において、仮想施設への顧客の来訪を通知するための通知条件の指定と、通知先の従事者を選択するための選択条件の指定と、を受け付ける。従事者端末 3 は、従事者による通知条件及び選択条件の指定を受け付けるための設定画面を表示部上に表示する。

[0040] 図 3 は、例示的な設定画面を表示している従事者端末 3 の模式図である。設定画面は、例えば、通知条件の指定を受け付けるための領域と、選択条件の指定を受け付けるための領域と、を含む。

[0041] 通知条件は、例えば、顧客アバタ A1 と、仮想施設又は従事者アバタ A2

と、が所定の位置関係になったことを示す条件である。通知条件である位置関係は、例えば、顧客アバタ A 1 が仮想施設内に入ったことと、顧客アバタ A 1 と従事者アバタ A 2 との間の距離が基準値以下になったことと、のうち少なくとも一方を含む。距離の基準値は、設定画面において従事者により指定された値であってもよく、所定の値であってもよい。

[0042] また、通知条件は、例えば、顧客アバタ A 1 が仮想施設で販売されている商品 I に対して所定の行動をとったことを示す条件であってもよい。通知条件である行動は、顧客アバタ A 1 と商品 I との間の距離が基準値以下になったことと、顧客アバタ A 1 が商品 I の情報を表示するための行動をしたことと、顧客アバタ A 1 が商品 I を購入するための行動をしたことと、のうち少なくとも 1 つを含む。距離の基準値は、設定画面において従事者により指定された値であってもよく、所定の値であってもよい。

[0043] 選択条件は、例えば、顧客アバタ A 1 と従事者アバタ A 2 との間の距離と、顧客アバタ A 1 に対応する顧客の属性と従事者との関係と、顧客アバタ A 1 が位置する仮想施設内のエリアと従事者との関係と、顧客アバタ A 1 が行動の対象とした商品 I の種類と従事者との関係と、のうちいずれかに関する条件である。

[0044] 従事者端末 3 は、設定画面において従事者が指定した通知条件及び選択条件を含む条件情報を、情報処理装置 1 に送信する。情報処理装置 1 において、受付部 1 3 1 は、従事者端末 3 から条件情報を受信し、受信した条件情報を記憶部 1 2 に記憶させる。

[0045] 取得部 1 3 2 は、仮想施設における顧客アバタ A 1 の行動を示す行動情報を取得する。取得部 1 3 2 は、例えば、所定の時間間隔（1 秒、5 秒等）で顧客アバタ A 1 の行動情報を取得し、取得した行動情報を判定部 1 3 3 に通知する。

[0046] 行動情報は、例えば、顧客アバタ A 1 の位置と、顧客アバタ A 1 の行動と、のうち少なくとも一方を示す情報である。顧客アバタ A 1 の位置は、例えば、仮想空間上の座標を含む。顧客アバタ A 1 の行動は、例えば、顧客アバ

タ A 1 が仮想施設に入る行動をしたこと、顧客アバタ A 1 が仮想施設内の商品 I の情報を表示するための行動をしたこと、顧客アバタ A 1 が仮想施設内の商品 I を購入するための行動をしたこと等を含む。顧客は、顧客端末 2 において所定の操作を行うことにより、顧客アバタ A 1 を移動させ、顧客アバタ A 1 を仮想施設に入らせ、顧客アバタ A 1 を用いて商品 I の情報を表示し、又は顧客アバタ A 1 を用いて商品 I を購入することができる。

[0047] 取得部 1 3 2 は、行動情報に加えて、顧客アバタ A 1 に対応する顧客の属性を示す属性情報を取得してもよい。顧客の属性は、顧客の特性を示す情報であり、例えば、顧客の年齢、性別、居住地、仮想施設又は実施設における商品の購入履歴等を含む。

[0048] 判定部 1 3 3 は、取得部 1 3 2 が取得した行動情報に基づいて、受付部 1 3 1 が受け付けた通知条件が満たされたか否かを判定する。図 4 A、図 4 B、図 5 A 及び図 5 B は、判定部 1 3 3 が、通知条件が満たされたか否かを判定する方法を説明するための模式図である。

[0049] 図 4 A の例は、通知条件が、顧客アバタ A 1 と仮想施設とが所定の位置関係になったことを示す場合を表している。この場合に、判定部 1 3 3 は、例えば、顧客アバタ A 1 が仮想施設内に入ったことを行動情報が示す場合に、通知条件が満たされたと判定し、顧客アバタ A 1 が仮想施設内に入ったことを行動情報が示さない場合に、通知条件が満たされていないと判定する。これにより、情報処理装置 1 は、顧客が従事者を呼び出すことを必要とせずに、顧客アバタ A 1 が仮想施設に入ったことを従事者に通知できる。

[0050] 図 4 B の例は、通知条件が、顧客アバタ A 1 と従事者アバタ A 2 とが所定の位置関係になったことを示す場合を表している。この場合に、判定部 1 3 3 は、例えば、顧客アバタ A 1 と従事者アバタ A 2 との間の距離が基準値以下になったことを行動情報が示す場合に、通知条件が満たされたと判定し、顧客アバタ A 1 と従事者アバタ A 2 との間の距離が基準値以下になったことを行動情報が示さない場合に、通知条件が満たされていないと判定する。距離の基準値は、従事者端末 3 において従事者により指定された値であっても

よく、所定の値（仮想空間における１メートル、２メートル等）であってもよい。これにより、情報処理装置１は、顧客が従事者を呼び出すことを必要とせずに、顧客アバタＡ１が従事者に接近したことを従事者に通知できる。

[0051] また、判定部１３３は、顧客アバタＡ１と従事者アバタＡ２との間の距離が基準値以下になったことを行動情報が示している状態が所定時間以上継続したことを条件として、通知条件が満たされたと判定してもよい。これにより、情報処理装置１は、顧客アバタＡ１が従事者アバタＡ２付近を通り過ぎた場合等に頻繁に通知することを抑制できる。

[0052] 図５Ａ、図５Ｂの例は、通知条件が、顧客アバタＡ１が仮想施設で販売されている商品Ⅰに対して所定の行動をとったことを示す場合を表している。図５Ａの例では、判定部１３３は、例えば、顧客アバタＡ１と商品Ⅰとの間の距離が基準値以下になったことを行動情報が示す場合に、通知条件が満たされたと判定し、顧客アバタＡ１と商品Ⅰとの間の距離が基準値以下になったことを行動情報が示さない場合に、通知条件が満たされていないと判定する。距離の基準値は、従事者端末３において従事者により指定された値であってもよく、所定の値（仮想空間における１メートル、２メートル等）であってもよい。これにより、情報処理装置１は、顧客が従事者を呼び出すことを必要とせずに、顧客アバタＡ１が商品Ⅰに接近したことを従事者に通知できる。

[0053] また、判定部１３３は、顧客アバタＡ１と商品Ⅰとの間の距離が基準値以下になったことを行動情報が示している状態が所定時間以上継続したことを条件として、通知条件が満たされたと判定してもよい。これにより、情報処理装置１は、顧客アバタＡ１が商品Ⅰ付近を通り過ぎた場合等に頻繁に通知することを抑制できる。

[0054] 図５Ｂの例では、判定部１３３は、例えば、顧客アバタＡ１が商品Ⅰの情報を表示するための行動をしたことを行動情報が示す場合に、通知条件が満たされたと判定し、顧客アバタＡ１が商品Ⅰの情報を表示するための行動をしたことを行動情報が示さない場合に、通知条件が満たされていないと判定

する。商品 1 の情報は、例えば、商品 1 の内容、価格、説明文等の商品 1 の詳細情報である。商品 1 の情報を表示するための行動は、例えば、顧客が顧客アバタ A 1 を用いて商品 1 を選択する操作を行ったことである。商品 1 の情報は、当該行動が行われることによって、顧客の従事者端末 3 において表示されていない状態から表示されている状態に切り替えられる。これにより、情報処理装置 1 は、顧客が従事者を呼び出すことを必要とせずに、顧客アバタ A 1 が商品 1 に興味を持っていることを従事者に通知できる。

[0055] また、判定部 1 3 3 は、例えば、顧客アバタ A 1 が商品 1 を購入するための行動をしたことを行動情報が示す場合に、通知条件が満たされたと判定し、顧客アバタ A 1 が商品 1 を購入するための行動をしたことを行動情報が示さない場合に、通知条件が満たされていないと判定する。商品 1 を購入するための行動は、例えば、顧客が顧客アバタ A 1 を用いていずれかの商品 1 を購入リスト（ショッピングカート等）に追加する操作を行ったことである。その後、顧客は従事者端末 3 において購入リスト内の商品 1 の代金を支払う操作を行うことにより、商品 1 を購入することができる。これにより、情報処理装置 1 は、顧客が従事者を呼び出すことを必要とせずに、顧客アバタ A 1 が商品 1 を購入する意思を持っていることを従事者に通知できる。

[0056] 判定部 1 3 3 は、ここに示した具体的な通知条件に限られず、仮想施設への顧客の来訪を通知するためのその他の通知条件が満たされたか否かを判定してもよい。

[0057] 選択部 1 3 4 は、受付部 1 3 1 が受け付けた選択条件に従って、仮想施設に従事する複数の従事者のうち、通知先とするいずれかの従事者を選択する。仮想施設に 1 人の従事者のみ従事している場合に、選択部 1 3 4 は、選択条件によらず当該 1 人の従事者を選択してもよい。

[0058] 選択条件が顧客アバタ A 1 と従事者アバタ A 2 との間の距離に関する条件である場合に、選択部 1 3 4 は、例えば、複数の従事者のうち、取得部 1 3 2 が取得した行動情報が示す顧客アバタ A 1 の位置に最も近い従事者アバタ A 2 に対応するいずれかの従事者を選択する。これにより、情報処理装置 1

は、顧客アバタ A 1 に早く近付くことができる従事者アバタ A 2 に対応する従事者に通知できる。

[0059] 選択条件が顧客アバタ A 1 に対応する顧客の属性と従事者との関係に関する条件である場合に、選択部 1 3 4 は、例えば、複数の従事者のうち、取得部 1 3 2 が取得した属性情報が示す顧客の属性に関連付けられた従事者を選択する。顧客の属性は、例えば、顧客の年齢、性別、居住地、仮想施設又は実施設における商品の購入履歴である。顧客の属性と従事者とを関連付けた情報（テーブル等）は、予め記憶部 1 2 に記憶されている。これにより、情報処理装置 1 は、顧客アバタ A 1 に対応する顧客の属性と関連する従事者（顧客の属性に応じた担当者等）に通知できる。

[0060] 選択条件が顧客アバタ A 1 が位置する仮想施設内のエリアと従事者との関係に関する条件である場合に、選択部 1 3 4 は、例えば、複数の従事者のうち、取得部 1 3 2 が取得した行動情報が示す顧客アバタ A 1 の位置が含まれている仮想施設内のエリアに関連付けられた従事者を選択する。仮想施設内のエリアは、例えば、男性用品を取り扱うエリア、女性用品を取り扱うエリア等、配置された商品 1 の特性に応じたエリアである。仮想施設内のエリアと従事者とを関連付けた情報（テーブル等）は、予め記憶部 1 2 に記憶されている。これにより、情報処理装置 1 は、顧客アバタ A 1 が位置する仮想施設内のエリアと関連する従事者（エリアごとの担当者等）に通知できる。

[0061] 選択条件が顧客アバタ A 1 が行動の対象とした商品 1 の種類と従事者との関係に関する条件である場合に、選択部 1 3 4 は、例えば、複数の従事者のうち、取得部 1 3 2 が取得した行動情報が示す顧客アバタ A 1 が行動の対象とした商品 1 の種類に関連付けられた従事者を選択する。顧客アバタ A 1 が行動の対象とした商品 1 は、顧客アバタ A 1 が情報を表示するための行動をした商品 1、又は顧客アバタ A 1 が購入するための行動をした商品 1 である。商品 1 の種類と従事者とを関連付けた情報（テーブル等）は、予め記憶部 1 2 に記憶されている。これにより、情報処理装置 1 は、顧客アバタ A 1 が興味を持っている商品 1 の種類と関連する従事者（商品 1 の種類ごとの担当

者等）に通知できる。

[0062] 選択部 1 3 4 は、複数の従事者のうち、所定の役職の従事者（店長等）を選択してもよい。また、選択部 1 3 4 は、複数の従事者のうち、顧客アバタ A 1 の応対に適している従事者を選択してもよい。従事者が顧客アバタ A 1 の応対に適しているか否かは、例えば、過去に従事者に対して上司又は顧客から付与された評価に基づいて決定される。これにより、情報処理装置 1 は、顧客への応対に適した従事者に通知できる。

[0063] 選択部 1 3 4 は、複数の従事者のうち、過去に顧客アバタ A 1 に対して応対した従事者アバタ A 2 に対応する従事者を選択してもよい。過去に顧客アバタ A 1 に対して応対した従事者アバタ A 2 を示す情報は、記憶部 1 2 に記憶されている。これにより、情報処理装置 1 は、顧客アバタ A 1 に対して過去に応対した従事者に通知できる。

[0064] 選択部 1 3 4 は、複数の従事者のうち、従事者端末 3 において仮想空間を見ている従事者を選択してもよい。選択部 1 3 4 は、例えば、現在時刻から遡って所定の時間内（1 分以内等）に従事者アバタ A 2 を操作した従事者を、仮想空間を見ている従事者として選択する。これにより、情報処理装置 1 は、従事者アバタ A 2 を用いて早く応対可能な従事者に通知できる。

[0065] 選択部 1 3 4 は、ここに示した具体的な選択条件に限られず、顧客アバタ A 1、従事者アバタ A 2 又は商品 1 に関するその他の選択条件に従って通知先の従事者を選択してもよい。

[0066] 通知部 1 3 5 は、通知条件が満たされたと判定部 1 3 3 が判定したことを条件として、仮想施設に対応する実施設に関連付けられた従事者端末 3 であって、選択部 1 3 4 が選択した従事者が利用する従事者端末 3 に通知する。

[0067] 通知部 1 3 5 は、通知条件が満たされたと判定部 1 3 3 が判定し、かつ従事者アバタ A 2 が仮想空間上にいること（例えば、従事者が仮想空間にログインしていること）を条件として、従事者端末 3 に通知してもよい。一方、通知部 1 3 5 は、従事者アバタ A 2 が仮想空間上にいない場合に、従事者端末 3 に通知しない。これにより、情報処理装置 1 は、仮想空間に既にログイ

ンしている従事者に通知できる。

[0068] 通知部 135 は、通知条件が満たされたと判定部 133 が判定し、かつ従事者アバタ A2 が仮想空間上の仮想施設内にいることを条件として、従事者端末 3 に通知してもよい。一方、通知部 135 は、従事者アバタ A2 が仮想店舗内上にいない場合に、従事者端末 3 に通知しない。これにより、情報処理装置 1 は、仮想施設内に既に従事者アバタ A2 を位置させている従事者に通知できる。

[0069] 通知部 135 は、例えば、仮想施設に顧客アバタ A1 が来訪したことを示すメッセージ（文字列又は画像）を表示するための表示情報を従事者端末 3 に送信することにより、従事者端末 3 に通知する。また、通知部 135 は、例えば、所定の音を出力するための情報又は従事者端末 3 を振動させるための情報を従事者端末 3 に送信することにより、従事者端末 3 に通知してもよい。

[0070] 従事者端末 3 は、情報処理装置 1 から受信した表示情報に従って、仮想施設に顧客アバタ A1 が来訪したことを示すメッセージを含む通知画面を表示部上に表示する。図 6 は、例示的な通知画面を表示している従事者端末 3 の模式図である。通知画面は、仮想施設に顧客アバタ A1 が来訪したことを示すメッセージを含む。

[0071] 情報処理装置 1 において、受付部 131 は、複数の従事者のうち選択部 134 が選択した第 1 従事者が利用する従事者端末 3 において、仮想店舗に来訪した顧客アバタ A1 に応対するか否かを示す操作を受け付けてもよい。従事者は、従事者端末 3 に表示された通知画面において、仮想店舗に来訪した顧客アバタ A1 に対して応対するか否かを示す操作を行う。従事者端末 3 は、従事者による操作内容を示す情報を、情報処理装置 1 に送信する。受付部 131 は、従事者端末 3 から受信した情報に基づいて、第 1 従事者が顧客アバタ A1 に応対するか否かを特定する。

[0072] 第 1 従事者が顧客アバタ A1 に応対することを示す操作を受付部 131 が受け付けたことを条件として、情報処理装置 1 は仮想空間を第 1 従事者が利

用する従事者端末3に表示させる。第1従事者は、従事者端末3において従事者アバタA2を用いて仮想店舗内の顧客アバタA1に接する。

[0073] 一方、第1従事者が顧客アバタA1に対応しないことを示す操作を受付部131が受け付けたことを条件として、通知部135は、複数の従事者のうち第1従事者とは異なる第2従事者が利用する従事者端末3に通知する。第2従事者は、例えば、第1従事者を除く複数の従事者のうち、選択部134が上述の方法で選択した従事者である。これにより、情報処理装置1は、実空間上で従事者が忙しい場合等に、別の従事者に通知することができる。

[0074] 例えば顧客アバタA1が仮想施設に入ったことに応じて通知部135が従事者端末3に通知した時点で、当該従事者端末3を利用する従事者に対応する従事者アバタA2が仮想空間において仮想施設から離れた位置にいる場合がある。このような場合に、移動制御部136は、従事者アバタA2を自動的に移動させてもよい。

[0075] 図7は、移動制御部136が従事者アバタA2を自動的に移動させる方法を説明するための模式図である。移動制御部136は、例えば、通知条件が満たされたと判定部133が判定し、かつ選択部134が選択した従事者に対応する従事者アバタA2が仮想空間上の仮想施設外にいることを条件として、当該従事者アバタA2を仮想施設内に自動的に移動させる。

[0076] 移動制御部136は、従事者アバタA2の位置を、移動前の位置から仮想施設内の位置に即座に変更してもよい。また、移動制御部136は、従事者アバタA2を、移動前の位置から仮想施設内の位置に所定の速度で移動させてもよい。これにより、情報処理装置1は、顧客アバタA1が仮想施設へ来訪した際に従事者アバタA2が仮想施設外にいる場合であっても、従事者による操作を必要とせずに従事者アバタA2を仮想施設内に移動させることができる。

[0077] 実空間における従事者の位置と仮想空間における従事者アバタA2の位置とが連動している場合に、移動制御部136が従事者アバタA2を自動的に移動させると、従事者の位置と従事者アバタA2の位置との間に乖離が生じ

得る。このような場合に、移動制御部 136 は、従事者の位置と従事者アバタ A2 の位置とが連動しないように一時的に設定してもよい。このとき、通知部 135 は、例えば、従事者の位置と従事者アバタ A2 の位置との間に乖離が生じていることを示す情報を顧客端末 2 に通知するとともに、通知条件を満たした顧客アバタ A1 の位置を従事者端末 3 に通知する。

[0078] その後、移動制御部 136 は、実空間における従事者の位置と仮想空間における従事者アバタ A2 の位置とが一致したことに応じて、又は従事者端末 3 において従事者の位置と従事者アバタ A2 の位置とを連動させるための操作が行われたことに応じて、従事者の位置と従事者アバタ A2 の位置とが再び連動するように設定してもよい。これにより、情報処理装置 1 は、実空間における従事者の位置と仮想空間における従事者アバタ A2 の位置とが連動する場合であっても、顧客アバタ A1 が仮想施設へ来訪したことに応じて従事者アバタ A2 を自動的に移動させることができる。

[0079] [情報処理方法のフロー]

図 8 は、本実施形態に係る情報処理装置 1 が実行する例示的な情報処理方法のフローチャートを示す図である。受付部 131 は、従事者端末 3 において、仮想施設への顧客の来訪を通知するための通知条件の指定と、通知先の従事者を選択するための選択条件の指定と、を受け付ける（S11）。

[0080] 取得部 132 は、仮想施設における顧客アバタ A1 の行動を示す行動情報を取得する（S12）。行動情報は、例えば、顧客アバタ A1 の位置と、顧客アバタ A1 の行動と、のうち少なくとも一方を示す情報である。

[0081] 判定部 133 は、取得部 132 が取得した行動情報に基づいて、受付部 131 が受け付けた通知条件が満たされたか否かを判定する（S13）。通知条件は、例えば、顧客アバタ A1 と、仮想施設又は従事者アバタ A2 と、が所定の位置関係になったことを示す条件である。通知条件は、例えば、顧客アバタ A1 が仮想施設で販売されている商品 1 に対して所定の行動をとったことを示す条件であってもよい。

[0082] 選択部 134 は、受付部 131 が受け付けた選択条件に従って、仮想施設

に従事する複数の従事者のうち、通知先とするいずれかの従事者を選択する（S 1 4）。選択条件は、例えば、顧客アバタ A 1 と従事者アバタ A 2 との間の距離と、顧客アバタ A 1 に対応する顧客の属性と従事者との関係と、顧客アバタ A 1 が位置する仮想施設内のエリアと従事者との関係と、顧客アバタ A 1 が行動の対象とした商品 1 の種類と従事者との関係と、のうちのいずれかに関する条件である。

[0083] 通知部 1 3 5 は、通知条件が満たされたと判定部 1 3 3 が判定したことを条件として、仮想施設に対応する実施施設に関連付けられた従事者端末 3 であって、選択部 1 3 4 が選択した従事者が利用する従事者端末 3 に通知する（S 1 5）。

[0084] 選択部 1 3 4 が選択した従事者に対応する従事者アバタ A 2 が仮想空間上の仮想施設外にいる場合に（S 1 6 の Y E S）、移動制御部 1 3 6 は、当該従事者アバタ A 2 を仮想施設内に自動的に移動させる（S 1 7）。選択部 1 3 4 が選択した従事者に対応する従事者アバタ A 2 が仮想空間上の仮想施設内にいる場合に（S 1 6 の N O）、情報処理装置 1 は処理を終了する。

[0085] [実施形態の効果]

本実施形態に係る情報処理システム S によれば、情報処理装置 1 は、顧客アバタ A 1 が仮想施設、従事者アバタ A 2 又は商品 1 に関する所定の通知条件を満たしたことに応じて、従事者端末 3 に通知する。これにより、情報処理装置 1 は、顧客が従事者を呼び出すことを必要とせずに、仮想施設への顧客の来訪を従事者に気付かせ、従事者が主体的に顧客に対応することができる。

[0086] なお、本開示により、国連が主導する持続可能な開発目標（SDGs）の目標 9「産業と技術革新の基盤をつくろう」に貢献することが可能となる。

[0087] 以上、本開示を実施の形態を用いて説明したが、本開示の技術的範囲は上記実施の形態に記載の範囲には限定されず、その要旨の範囲内で種々の変形及び変更が可能である。例えば、装置の全部又は一部は、任意の単位で機能的又は物理的に分散・統合して構成することができる。また、複数の実施の

形態の任意の組み合わせによって生じる新たな実施の形態も、本開示の実施の形態に含まれる。組み合わせによって生じる新たな実施の形態の効果は、もとの実施の形態の効果を併せ持つ。

産業上の利用可能性

[0088] 本開示によれば、仮想空間上の施設に従事する従事者が、施設へ来訪した顧客に主体的に対応できるという効果を奏する。

符号の説明

[0089] S 情報処理システム

- 1 情報処理装置
- 1 1 通信部
- 1 2 記憶部
- 1 3 制御部
- 1 3 1 受付部
- 1 3 2 取得部
- 1 3 3 判定部
- 1 3 4 選択部
- 1 3 5 通知部
- 1 3 6 移動制御部
- 2 顧客端末
- 3 従事者端末

請求の範囲

- [請求項1] 仮想空間において従事者が従事者アバタを用いて従事する施設である仮想施設における、顧客が前記仮想施設を利用するために用いる顧客アバタの行動を示す行動情報を取得する取得部と、
- 前記行動情報に基づいて、前記顧客アバタと、前記仮想施設又は前記従事者アバタと、が所定の位置関係になったことを示す通知条件が満たされたか否かを判定する判定部と、
- 前記通知条件が満たされたと前記判定部が判定したことを条件として、現実空間における前記仮想施設に対応する施設である実施設に関連付けられた情報端末に通知する通知部と、
- を有する、情報処理装置。
- [請求項2] 仮想空間において従事者が従事者アバタを用いて従事する施設である仮想施設における、顧客が前記仮想施設を利用するために用いる顧客アバタの行動を示す行動情報を取得する取得部と、
- 前記行動情報に基づいて、前記顧客アバタが前記仮想施設で販売されている商品に対して所定の行動をとったことを示す通知条件が満たされたか否かを判定する判定部と、
- 前記通知条件が満たされたと前記判定部が判定したことを条件として、現実空間における前記仮想施設に対応する施設である実施設に関連付けられた情報端末に通知する通知部と、
- を有する、情報処理装置。
- [請求項3] 前記位置関係は、前記顧客アバタが前記仮想施設内に入ったことと、前記顧客アバタと前記従事者アバタとの間の距離が基準値以下になったことと、のうち少なくとも一方を含む、
- 請求項1に記載の情報処理装置。
- [請求項4] 前記行動は、前記顧客アバタと前記商品との間の距離が基準値以下になったことと、前記顧客アバタが前記商品の情報を表示するための行動をしたことと、前記顧客アバタが前記商品を購入するための行動

をしたことと、のうち少なくとも1つを含む、

請求項2に記載の情報処理装置。

[請求項5] 前記情報端末において、前記通知条件の指定を受け付ける受付部をさらに有する、

請求項1から4のいずれか一項に記載の情報処理装置。

[請求項6] 前記通知部は、前記通知条件が満たされたとき前記判定部が判定し、かつ前記従事者アバタが前記仮想空間上にいることを条件として、前記情報端末に通知する、

請求項1から4のいずれか一項に記載の情報処理装置。

[請求項7] 前記通知部は、前記通知条件が満たされたとき前記判定部が判定し、かつ前記従事者アバタが前記仮想空間上の前記仮想施設内にいることを条件として、前記情報端末に通知する、

請求項6に記載の情報処理装置。

[請求項8] 前記通知条件が満たされたとき前記判定部が判定し、かつ前記従事者アバタが前記仮想空間上の前記仮想施設外にいることを条件として、前記従事者アバタを前記仮想施設内に移動させる移動制御部をさらに有する、

請求項6に記載の情報処理装置。

[請求項9] 前記仮想施設に従事する複数の前記従事者のうち、前記顧客アバタの位置に最も近い前記従事者アバタに対応するいずれかの前記従事者を選択する選択部をさらに有し、

前記通知部は、前記選択部が選択した前記従事者が利用する前記情報端末に通知する、

請求項1から4のいずれか一項に記載の情報処理装置。

[請求項10] 前記仮想施設に従事する複数の前記従事者のうち、前記顧客アバタに対応する前記顧客の属性又は前記顧客アバタが位置する前記仮想施設内のエリアに基づいて、いずれかの前記従事者を選択する選択部をさらに有し、

前記通知部は、前記選択部が選択した前記従事者が利用する前記情報端末に通知する、

請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の情報処理装置。

[請求項11]

前記仮想施設に従事する複数の前記従事者のうち、前記顧客アバタが前記行動の対象とした前記商品の種類に基づいて、いずれかの前記従事者を選択する選択部をさらに有し、

前記通知部は、前記選択部が選択した前記従事者が利用する前記情報端末に通知する、

請求項 2 に記載の情報処理装置。

[請求項12]

前記通知部が通知した第 1 従事者が利用する前記情報端末において、前記顧客アバタに対応するか否かを示す操作を受け付ける受付部をさらに有し、

前記通知部は、前記第 1 従事者が前記顧客アバタに対応しないことを示す操作を前記受付部が受け付けたことを条件として、前記第 1 従事者とは異なる第 2 従事者が利用する前記情報端末に通知する、

請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の情報処理装置。

[請求項13]

プロセッサが実行する、

仮想空間において従事者が従事者アバタを用いて従事する施設である仮想施設における、顧客が前記仮想施設を利用するために用いる顧客アバタの行動を示す行動情報を取得するステップと、

前記行動情報に基づいて、前記顧客アバタと、前記仮想施設又は前記従事者アバタと、が所定の位置関係になったことを示す通知条件が満たされたか否かを判定するステップと、

前記判定するステップにおいて前記通知条件が満たされたと判定したことを条件として、現実空間における前記仮想施設に対応する施設である実施施設に関連付けられた情報端末に通知するステップと、

を有する、情報処理方法。

[請求項14]

コンピュータに、

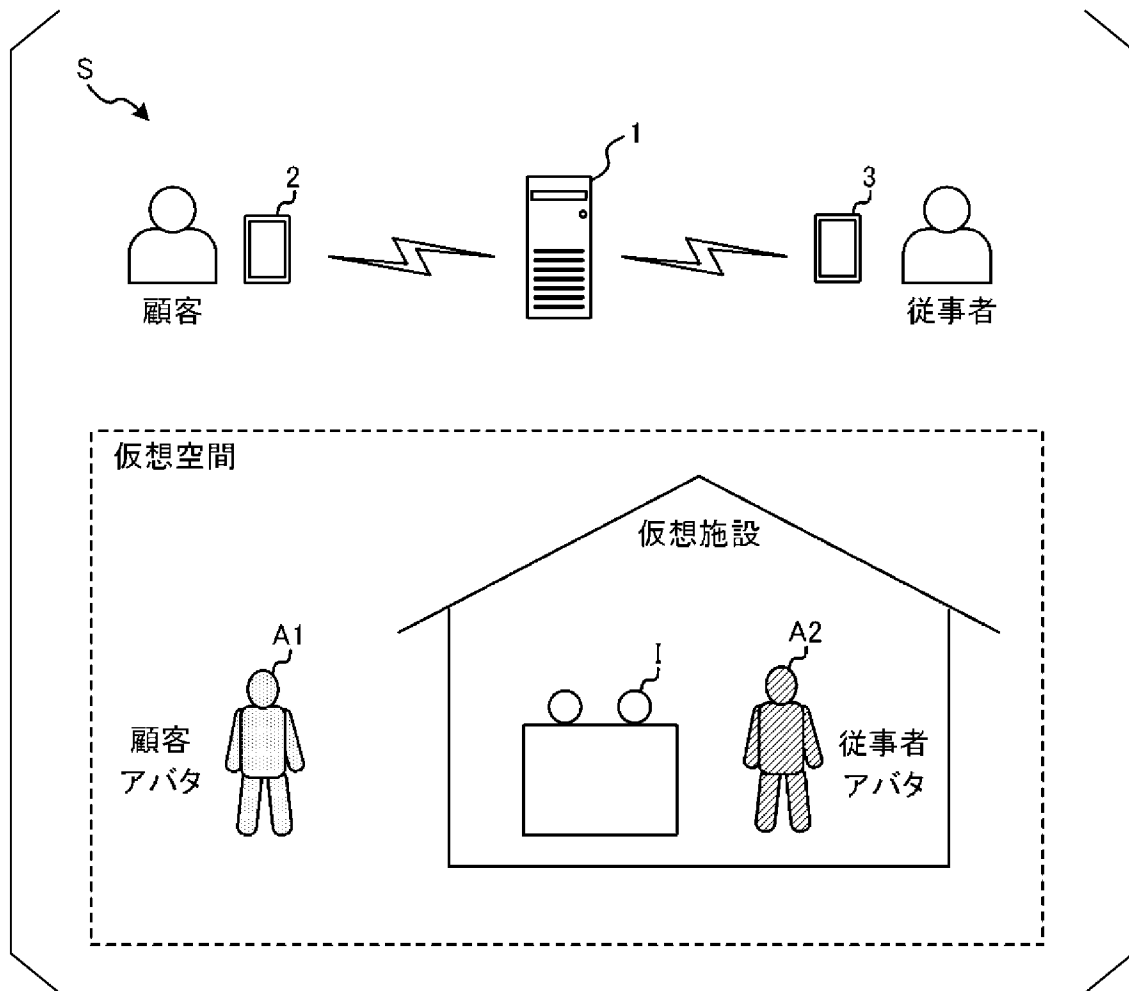
仮想空間において従事者が従事者アバタを用いて従事する施設である仮想施設における、顧客が前記仮想施設を利用するために用いる顧客アバタの行動を示す行動情報を取得するステップと、

前記行動情報に基づいて、前記顧客アバタと、前記仮想施設又は前記従事者アバタと、が所定の位置関係になったことを示す通知条件が満たされたか否かを判定するステップと、

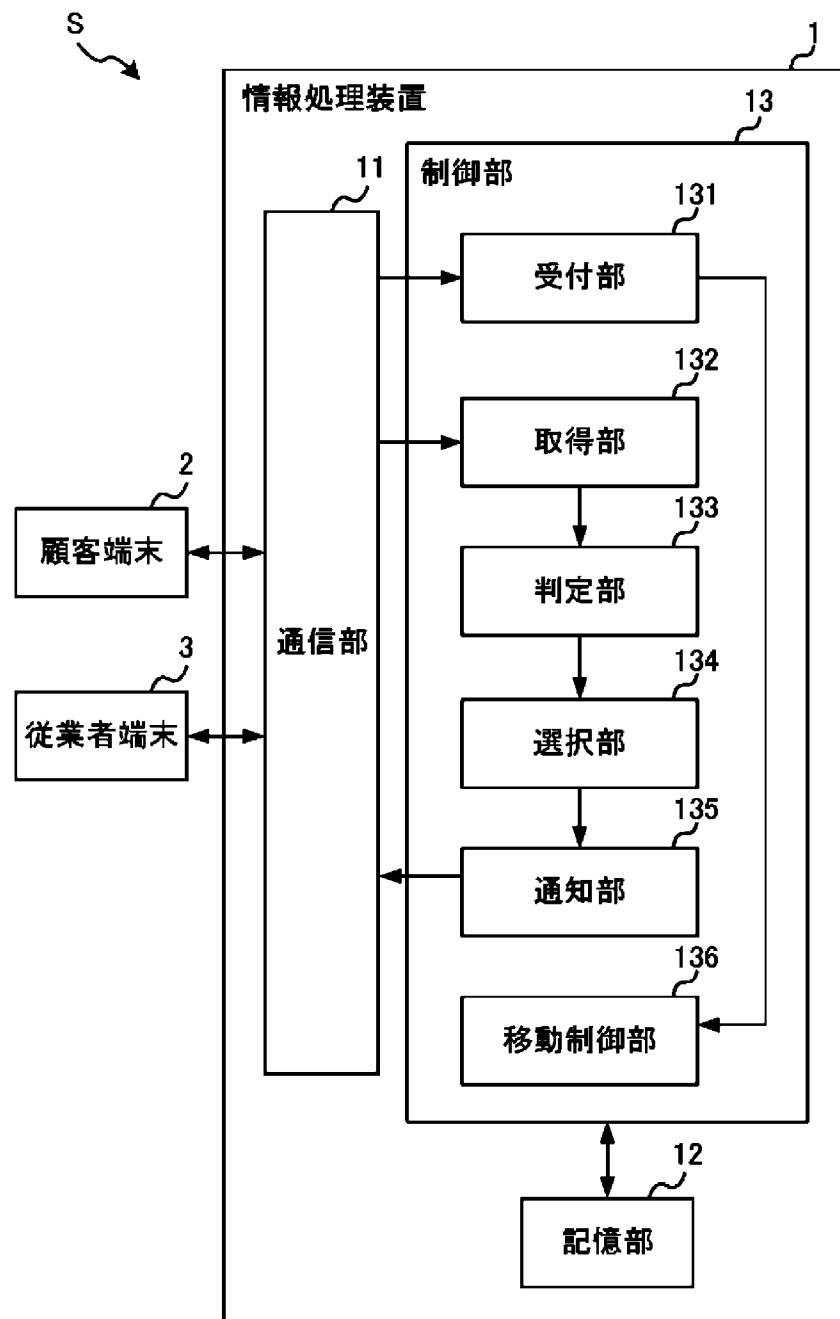
前記判定するステップにおいて前記通知条件が満たされたと判定したことを条件として、現実空間における前記仮想施設に対応する施設である実施設に関連付けられた情報端末に通知するステップと、

を実行させる、プログラム。

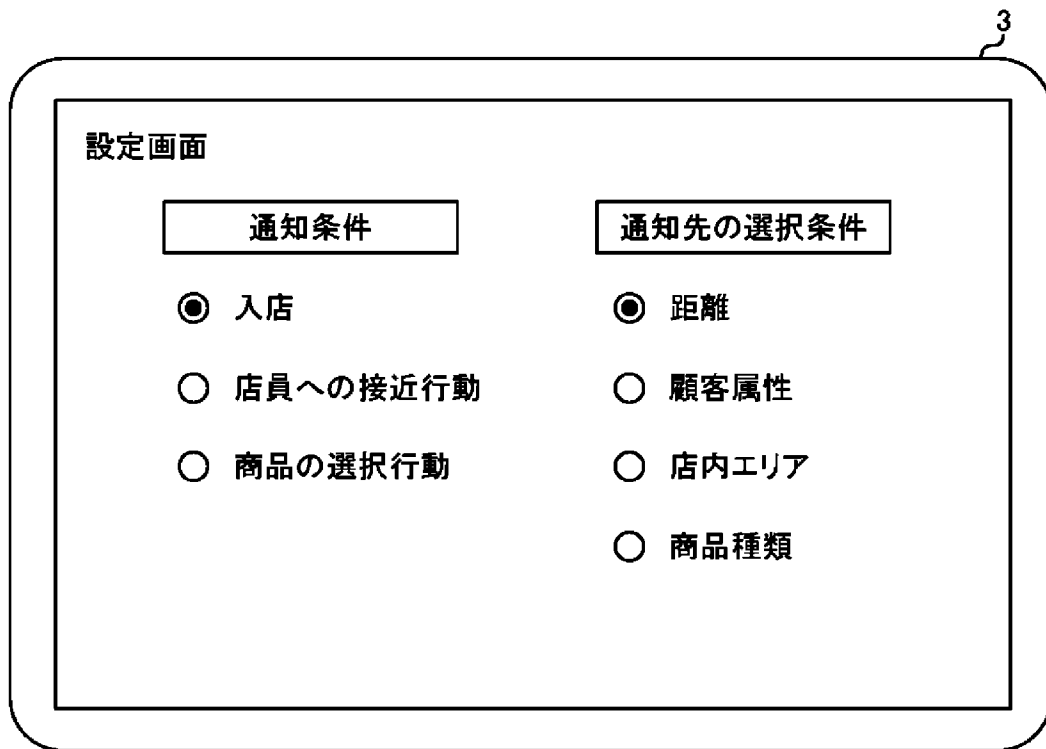
[図1]



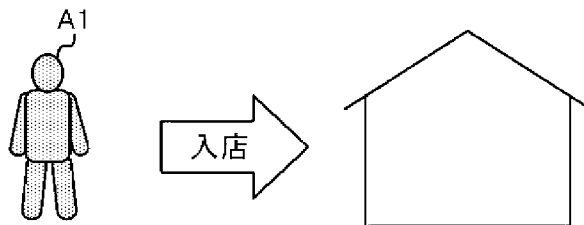
[図2]



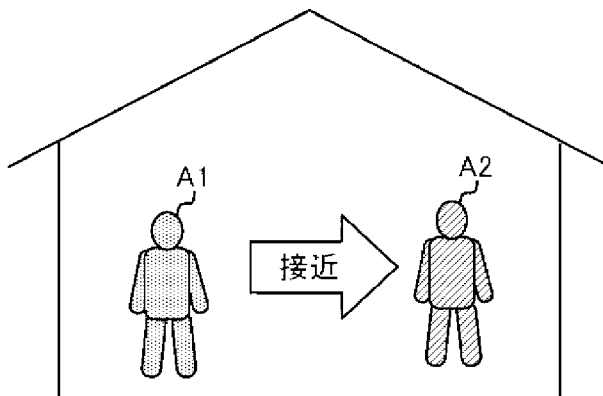
[図3]



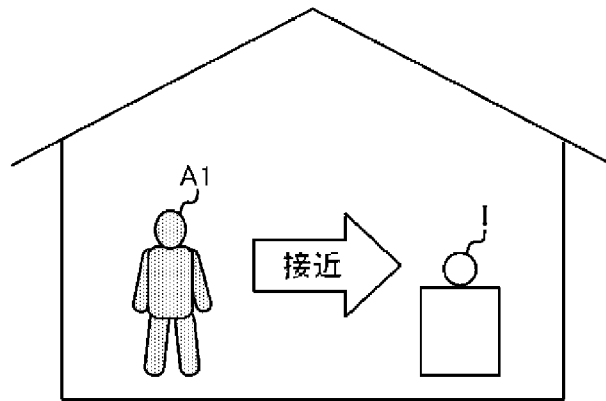
[図4A]



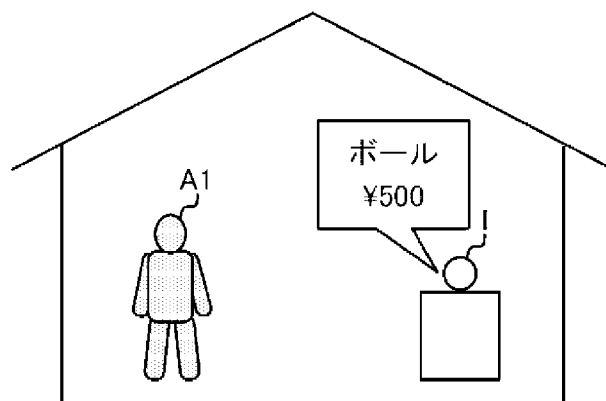
[図4B]



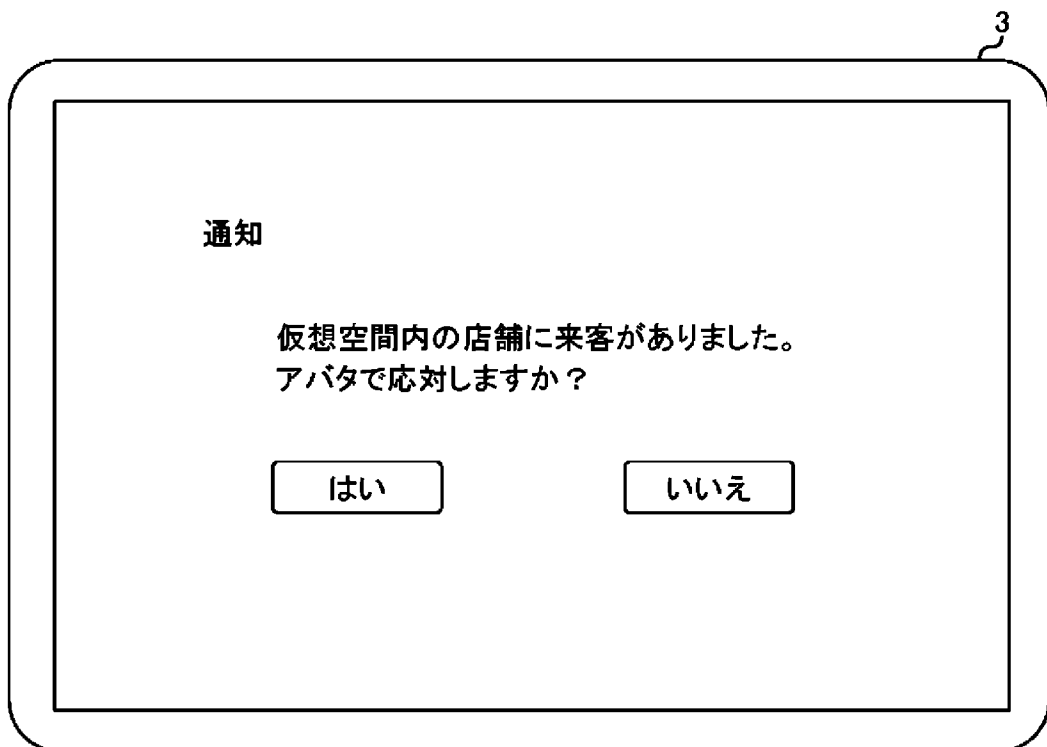
[図5A]



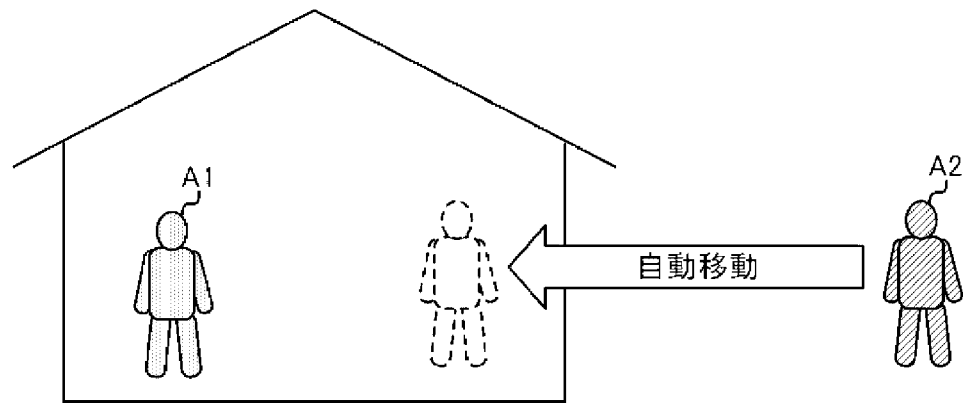
[図5B]



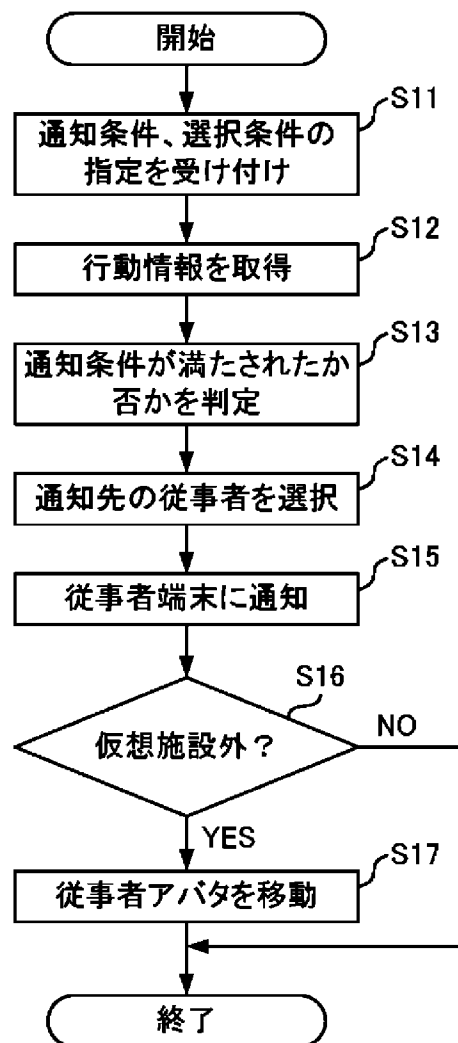
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/046673

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**G06Q 30/0601**(2023.01)i

FI: G06Q30/0601 340; G06Q30/0601

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)

G06Q30/0601

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

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2024
 Registered utility model specifications of Japan 1996-2024
 Published registered utility model applications of Japan 1994-2024

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.
Y	JP 2022-183883 A (TOPPAN PRINTING CO., LTD.) 13 December 2022 (2022-12-13) paragraphs [0024]-[0114], [0141]-[0147]	1-14
Y	JP 2010-520537 A (SONY COMPUTER ENTERTAINMENT EUROPE LIMITED) 10 June 2010 (2010-06-10) paragraphs [0132], [0141], [0142], [0149], [0150], [0160]	1-14
Y	JP 2012-008638 A (TOYOTA HOME K.K.) 12 January 2012 (2012-01-12) paragraphs [0015], [0016], [0056], [0057], [0062]-[0067]	1-14



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
 “D” document cited by the applicant in the international application
 “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

25 January 2024

Date of mailing of the international search report

06 February 2024

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)
 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915
 Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2023/046673

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2022-183883	A	13 December 2022	(Family: none)	
JP	2010-520537	A	10 June 2010	US 2012/0129600 A1 paragraphs [0160], [0169], [0170], [0177], [0178], [0189] WO 2008/104784 A1 EP 2131933 A1	
JP	2012-008638	A	12 January 2012	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G06Q 30/0601(2023.01)i FI: G06Q30/0601 340; G06Q30/0601		
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）） G06Q30/0601		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2024年 日本国実用新案登録公報 1996-2024年 日本国登録実用新案公報 1994-2024年		
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2022-183883 A（凸版印刷株式会社）13.12.2022（2022-12-13） 段落[0024]-[0114], [0141]-[0147]	1-14
Y	JP 2010-520537 A（ソニー コンピュータ エンタテインメント ヨーロッパ リミテツド）10.06.2010（2010-06-10） 段落[0132], [0141], [0142], [0149], [0150], [0160]	1-14
Y	JP 2012-008638 A（トヨタホーム株式会社）12.01.2012（2012-01-12） 段落[0015], [0016], [0056], [0057], [0062]-[0067]	1-14
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの “D” 国際出願で出願人が先行技術文献として記載した文献 “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 “T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 25.01.2024	国際調査報告の発送日 06.02.2024	
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 松野 広一 5L 3658 電話番号 03-3581-1101 内線 3502	

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2023/046673

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2022-183883	A	13.12.2022	(ファミリーなし)	
JP	2010-520537	A	10.06.2010	US 2012/0129600 A1 段落[0160], [0169], [0170], [0177], [0178], [0189] WO 2008/104784 A1 EP 2131933 A1	
JP	2012-008638	A	12.01.2012	(ファミリーなし)	