

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6619539号  
(P6619539)

(45) 発行日 令和1年12月11日(2019.12.11)

(24) 登録日 令和1年11月22日(2019.11.22)

(51) Int.Cl.		F I			
<b>HO 4 N</b>	<b>7/18</b>	<b>(2006.01)</b>	<b>HO 4 N</b>	<b>7/18</b>	<b>U</b>
<b>HO 4 N</b>	<b>13/366</b>	<b>(2018.01)</b>	<b>HO 4 N</b>	<b>13/366</b>	
<b>HO 4 N</b>	<b>13/189</b>	<b>(2018.01)</b>	<b>HO 4 N</b>	<b>13/189</b>	
<b>HO 4 N</b>	<b>13/332</b>	<b>(2018.01)</b>	<b>HO 4 N</b>	<b>13/332</b>	
<b>HO 4 N</b>	<b>13/194</b>	<b>(2018.01)</b>	<b>HO 4 N</b>	<b>13/194</b>	

請求項の数 8 (全 28 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2019-510979 (P2019-510979)	(73) 特許権者	516055402
(86) (22) 出願日	平成30年6月6日(2018.6.6)		ナーブ株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2018/021789		東京都千代田区大手町一丁目1番1号
(87) 国際公開番号	W02018/225806	(74) 代理人	100142734
(87) 国際公開日	平成30年12月13日(2018.12.13)		弁理士 安 裕 希
審査請求日	平成31年1月16日(2019.1.16)	(72) 発明者	多田 英起
(31) 優先権主張番号	特願2017-113662 (P2017-113662)		東京都千代田区大手町一丁目1番1号 ナーブ株式会社内
(32) 優先日	平成29年6月8日(2017.6.8)	(72) 発明者	稲森 亮介
(33) 優先権主張国・地域又は機関	日本国(JP)		東京都千代田区大手町一丁目1番1号 ナーブ株式会社内
早期審査対象出願		審査官	佐野 潤一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報管理システム及び情報管理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも、商品又はサービスに関する複数種類の画像データを記憶する記憶部を有する情報管理サーバと、

前記商品又はサービスを提供する事業者のスタッフが使用するスタッフ端末であって、通信ネットワークを介して前記情報管理サーバと接続されたスタッフ端末と、

顧客が使用する顧客端末であって、前記通信ネットワークを介して前記情報管理サーバ及び前記スタッフ端末と接続された顧客端末と、  
を備え、

前記情報管理サーバは、前記複数種類の画像データのうち共通の商品又はサービスに関する画像データを前記スタッフ端末及び前記顧客端末にそれぞれ送信し、

前記顧客端末は、前記情報管理サーバから送信された画像データに基づいて画像を表示する第1の表示部を有し、当該顧客端末の姿勢に応じて、前記第1の表示部に表示する画像の表示領域を変化させると共に、前記姿勢を表す情報を前記スタッフ端末に送信し、

前記スタッフ端末は、前記情報管理サーバから送信された画像データに基づいて画像を表示する第2の表示部を有し、前記顧客端末から送信された前記姿勢を表す情報に応じて、前記第2の表示部に表示する画像の表示領域を、前記第1の表示部に表示されている画像の表示領域と同じ表示領域に変化させる、

情報管理システム。

【請求項2】

顧客が使用する前記顧客端末とは異なる第2の顧客端末であって、前記通信ネットワークを介して前記情報管理サーバ、前記スタッフ端末、及び前記顧客端末と接続された第2の顧客端末をさらに備え、

前記情報管理サーバは、前記第2の顧客端末に対してなされた操作に応じて、前記画像データを少なくとも前記スタッフ端末及び前記顧客端末に送信する、  
請求項1に記載の情報管理システム。

【請求項3】

前記情報管理サーバは、前記複数種類の画像データのうち、前記スタッフ端末及び前記顧客端末に送信した画像データと共通の商品又はサービスに関する画像データを、前記第2の顧客端末に送信し、

前記顧客端末は、前記姿勢を表す情報をさらに前記第2の顧客端末に送信し、

前記第2の顧客端末は、前記情報管理サーバから送信された画像データに基づいて画像を表示する第3の表示部を有し、前記顧客端末から送信された前記姿勢を表す情報に応じて、前記第3の表示部に表示する画像の表示領域を変化させる、

請求項2に記載の情報管理システム。

【請求項4】

前記スタッフ端末は、当該スタッフ端末を操作するスタッフを動画撮影可能なカメラを有し、該カメラで撮影することにより生成された映像データを前記顧客端末と前記第2の顧客端末との少なくとも一方にリアルタイムに送信し、

前記顧客端末と前記第2の顧客端末とのうち、前記スタッフ端末から前記映像データを受信した方は、該映像データに基づく映像をリアルタイムに表示する、  
請求項2又は3に記載の情報管理システム。

【請求項5】

前記第2の顧客端末は、当該第2の顧客端末に対してなされる操作に応じて、前記顧客端末における前記映像の表示と非表示とを切り替える信号を前記顧客端末に送信し、

前記顧客端末は、前記信号に応じて、前記第1の表示部への前記映像の表示と非表示とを切り替える、

請求項4に記載の情報管理システム。

【請求項6】

前記スタッフ端末は、前記顧客端末と前記第2の顧客端末との少なくとも一方との間で音声データの送受信をリアルタイムに行い、

前記スタッフ端末、前記顧客端末、及び前記第2の顧客端末は、音声データを受信した際に、受信した音声データに基づく音声をリアルタイムに再生する、

請求項2～5のいずれか1項に記載の情報管理システム。

【請求項7】

前記情報管理サーバは、立体視用に構成された画像データを前記顧客端末に送信し、

前記顧客端末は、前記立体視用に構成された画像データに基づいて、立体視用の画像を前記第1の表示部に表示する、

請求項1～6のいずれか1項に記載の情報管理システム。

【請求項8】

通信ネットワークに接続された情報管理システムにおいて実行される情報管理方法であって、

前記情報管理システムは、

少なくとも、商品又はサービスに関する複数種類の画像データを記憶する記憶部を有する情報管理サーバと、

前記商品又はサービスを提供する事業者のスタッフが使用するスタッフ端末であって、通信ネットワークを介して前記情報管理サーバと接続されたスタッフ端末と、

顧客が使用する顧客端末であって、前記通信ネットワークを介して前記情報管理サーバ及び前記スタッフ端末と接続された顧客端末と、  
を備え、

10

20

30

40

50

前記情報管理サーバから、前記複数種類の画像データのうち共通の商品又はサービスに関する画像データを前記スタッフ端末及び前記顧客端末にそれぞれ送信するステップと、  
 前記顧客端末において、前記情報管理サーバから送信された画像データに基づく画像を当該顧客端末が有する第1の表示部に表示し、当該顧客端末の姿勢に応じて、前記第1の表示部に表示する画像の表示領域を変化させるステップと、  
 前記姿勢を表す情報を前記顧客端末から前記スタッフ端末に送信するステップと、  
 前記スタッフ端末において、前記情報管理サーバから送信された画像データに基づく画像を当該スタッフ端末が有する第2の表示部に表示し、前記顧客端末から送信された前記姿勢を表す情報に応じて、前記第2の表示部に表示する画像の表示領域を、前記第1の表示部に表示されている画像の表示領域と同じ表示領域に変化させるステップと、  
 を含む情報管理方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、通信ネットワークを介して遠隔地間で送受信される情報を管理する情報管理システム及び情報管理方法に関する。

【背景技術】

【0002】

商品の販売やサービスの提供などの顧客ビジネスにおいては、顧客といかに接点を持つかということが重要である。特に、不動産の仲介、生命保険の販売、旅行代理など、購入単価の安い商品又はサービスを提供する事業者にとっては、顧客に対面接客する機会を増やすことが売上につながる。しかしながら、各地に点在する顧客と対面する機会を増やすために、支店や出張所を新たに設置しようとする、場所の確保や工事費などに高額な初期費用がかかってしまうと共に、これを維持するために、賃料や人件費などの固定費が継続的に発生してしまう。また、支店や出張所に常駐スタッフも配置しなければならないため、人材の確保も必要になる。このように、支店や出張所の新規設置は、事業者にとって、金銭的及び人的な負担が非常に大きい。

20

【0003】

物理的に事業者と顧客が直接対面するビジネス形態に対し、近年では、インターネットを介したりリモートによる対面サービスを提供する技術も知られている（例えば特許文献1参照）。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特許2006-79195号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

リモートにより対面接客を行う場合、顧客及び事業者側のスタッフは各々、通信ネットワークを介して接続された端末を使用し、目の前に設置されたカメラに向かい、マイクに向かって話しかけ、各自の端末の画面に表示された相手の顔や商品等の画像を見ながらコミュニケーションを取る。つまり、映像や音声を介したコミュニケーションは成り立っているものの、それ以外の感覚、いわば場の雰囲気は共有していない。そのため、スタッフが紹介している商品やサービスに対し顧客がどこに興味を持っているのか、何に関心がないのか、といった、顧客が口には出さない暗黙のメッセージがスタッフには伝わりにくい。その結果、スタッフが顧客の興味関心に応じた臨機応変な対応をすることが難しくなり、サービスが低下する可能性がある。

40

【0006】

本発明は上記に鑑みてなされたものであり、リモートによる対面接客において、商品又

50

はサービスを紹介するスタッフと、商品やサービスを閲覧する顧客との間で、場の雰囲気  
を共有し易くすることができる情報管理システム及び情報管理方法を提供することを目的  
とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために、本発明の一態様である情報管理システムは、少なくとも、  
商品又はサービスに関する複数種類の画像データを記憶する記憶部を有する情報管理サー  
バと、前記商品又はサービスを提供する事業者のスタッフが使用するスタッフ端末であっ  
て、通信ネットワークを介して前記情報管理サーバと接続されたスタッフ端末と、顧客が  
使用する顧客端末であって、前記通信ネットワークを介して前記情報管理サーバ及び前記  
スタッフ端末と接続された顧客端末と、を備え、前記情報管理サーバは、前記複数種類の  
画像データのうち共通の商品又はサービスに関する画像データを前記スタッフ端末及び前記  
顧客端末にそれぞれ送信し、前記顧客端末は、前記情報管理サーバから送信された画像  
データに基づいて画像を表示する第1の表示部を有し、当該顧客端末の姿勢に応じて、前  
記第1の表示部に表示する画像の表示領域を変化させると共に、前記姿勢を表す情報を前  
記スタッフ端末に送信し、前記スタッフ端末は、前記情報管理サーバから送信された画像  
データに基づいて画像を表示する第2の表示部を有し、前記顧客端末から送信された前記  
姿勢を表す情報に応じて、前記第2の表示部に表示する画像の表示領域を変化させるもの  
である。

10

【0008】

上記情報管理システムは、顧客が使用する前記第1の顧客端末とは異なる第2の顧客端  
末であって、前記通信ネットワークを介して前記情報管理サーバ、前記スタッフ端末、及  
び前記顧客端末と接続された第2の顧客端末をさらに備え、前記情報管理サーバは、前記  
第2の顧客端末に対してなされた操作に応じて、前記画像データを少なくとも前記スタッ  
フ端末及び前記顧客端末に送信しても良い。

20

【0009】

上記情報管理システムにおいて、前記情報管理サーバは、前記複数種類の画像データの  
うち、前記スタッフ端末及び前記顧客端末に送信した画像データと共通の商品又はサービ  
スに関する画像データを、前記第2の顧客端末に送信し、前記顧客端末は、前記姿勢を表  
す情報をさらに前記第2の顧客端末に送信し、前記第2の顧客端末は、前記情報管理サー  
バから送信された画像データに基づいて画像を表示する第3の表示部を有し、前記顧客端  
末から送信された前記姿勢を表す情報に応じて、前記第3の表示部に表示する画像の表示  
領域を変化させても良い。

30

【0010】

上記情報管理システムにおいて、前記スタッフ端末は、当該スタッフ端末を操作するス  
タッフを動画撮影可能なカメラを有し、該カメラで撮影することにより生成された映像デ  
ータを前記顧客端末と前記第2の顧客端末との少なくとも一方にリアルタイムに送信し、  
前記顧客端末と前記第2の顧客端末とのうち、前記スタッフ端末から前記映像データを受  
信した方は、該映像データに基づく映像をリアルタイムに表示しても良い。

40

【0011】

上記情報管理システムにおいて、前記第2の顧客端末は、当該第2の顧客端末に対して  
なされる操作に応じて、前記顧客端末における前記映像の表示と非表示とを切り替える信  
号を前記顧客端末に送信し、前記顧客端末は、前記信号に応じて、前記第1の表示部への  
前記映像の表示と非表示とを切り替えても良い。

【0012】

上記情報管理システムにおいて、前記スタッフ端末は、前記顧客端末と前記第2の顧客  
端末との少なくとも一方との間で音声データの送受信をリアルタイムに行い、前記スタッ  
フ端末、前記顧客端末、及び前記第2の顧客端末は、音声データを受信した際に、受信し  
た音声データに基づく音声をリアルタイムに再生しても良い。

【0013】

50

上記情報管理システムにおいて、前記情報管理サーバは、立体視用に構成された画像データを前記顧客端末に送信し、前記顧客端末は、前記立体視用に構成された画像データに基づいて、立体視用の画像を前記第1の表示部に表示しても良い。

【0014】

本発明の別の態様である情報管理方法は、通信ネットワークに接続された情報管理システムにおいて実行される情報管理方法であって、前記情報管理システムは、少なくとも、商品又はサービスに関する複数種類の画像データを記憶する記憶部を有する情報管理サーバと、前記商品又はサービスを提供する事業者のスタッフが使用するスタッフ端末であって、通信ネットワークを介して前記情報管理サーバと接続されたスタッフ端末と、顧客が使用する顧客端末であって、前記通信ネットワークを介して前記情報管理サーバ及び前記スタッフ端末と接続された顧客端末と、を備え、前記情報管理サーバから、前記複数種類の画像データのうち共通の商品又はサービスに関する画像データを前記スタッフ端末及び前記顧客端末にそれぞれ送信するステップと、前記顧客端末において、前記情報管理サーバから送信された画像データに基づく画像を当該顧客端末が有する第1の表示部に表示し、当該顧客端末の姿勢に応じて、前記第1の表示部に表示する画像の表示領域を変化させるステップと、前記姿勢を表す情報を前記顧客端末から前記スタッフ端末に送信するステップと、前記スタッフ端末において、前記情報管理サーバから送信された画像データに基づく画像を当該スタッフ端末が有する第2の表示部に表示し、前記顧客端末から送信された前記姿勢を表す情報に応じて、前記第2の表示部に表示する画像の表示領域を変化させるステップと、を含むものである。

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、情報管理サーバから送信される画像データに基づき、スタッフ端末及び顧客端末に共通の商品又はサービスに関する画像を表示させ、顧客端末の姿勢に応じて、スタッフ端末及び顧客端末にそれぞれ有する第1及び第2の表示部に表示される画像の表示領域に変化させるので、スタッフ端末を使用するスタッフは、顧客端末に表示された商品又はサービスを閲覧する顧客と同じ視線で、同じ商品又はサービスを閲覧することができる。従って、スタッフと顧客との間で場の雰囲気共有し易くすることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明の一実施形態に係る情報管理システムの概略構成を示す図である。

【図2】図1に示す情報管理サーバの概略構成を示すブロック図である。

【図3】図2に示すストア管理情報記憶部に記憶されるデータベースの概略を示す図である。

【図4】図2に示すコンテンツ画像データ記憶部に記憶される画像データの概要を説明するための図である。

【図5】図1に示すスタッフ端末の概略構成を示すブロック図である。

【図6】図1に示すストア端末の概略構成を示すブロック図である。

【図7】図1に示すVR閲覧端末の概略構成を示すブロック図である。

【図8】VR閲覧端末を顧客が使用している様子を示す模式図である。

【図9】ストア端末及びVR閲覧端末が設置されるブースを例示する模式図である。

【図10】図1に示す情報管理システムにおいて実行されるコンテンツ画像の表示処理のシーケンス図である。

【図11】ストア端末に表示される画面を例示する模式図である。

【図12】ストア端末に表示される画面を例示する模式図である。

【図13】ストア端末に表示される画面を例示する模式図である。

【図14】ストア端末に表示される画面を例示する模式図である。

【図15】ストア端末に表示される画面を例示する模式図である。

【図16】ストア端末に表示される画面を例示する模式図である。

【図 17】ストア端末に表示される画面を例示する模式図である。

【図 18】ストア端末に表示される画面を例示する模式図である。

【図 19】ストア端末に表示される画面を例示する模式図である。

【図 20】V R 閲覧端末に表示される画面を例示する模式図である。

【図 21】ストア端末に表示される画面を例示する模式図である。

【図 22】図 1 に示す情報管理システムにおいて実行されるリモート相談処理を示すシーケンス図である。

【図 23】リモート相談処理の開始前にスタッフ端末に表示される画面を例示する模式図である。

【図 24】リモート相談処理を実行できないときにストア端末に表示される画面を例示する模式図である。

【図 25】リモート相談処理中にスタッフ端末に表示される画面を例示する模式図である。

【図 26】リモート相談処理中にストア端末に表示される画面を例示する模式図である。

【図 27】リモート相談処理中にV R 閲覧端末に表示される画面を例示する模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、本発明の実施形態に係る情報管理システム及び情報管理方法について、図面を参照しながら説明する。なお、これらの実施形態によって本発明が限定されるものではない。また、各図面の記載において、同一部分には同一の符号を付して示している。

【0018】

図 1 は、本発明の一実施形態に係る情報管理システムの概略構成を示す図である。図 1 に示す情報管理システム 1 は、商品又はサービスを提供する事業者と、商品又はサービスの提供を希望する顧客との間において情報を送受信すると共に、両者の間において映像及び音声による双方向の通信を実現するためのシステムであり、情報管理サーバ 10 と、事業者が使用する複数のスタッフ端末 20 a、20 b、...（これらをまとめて、スタッフ端末 20 とも記す）と、顧客が使用するストア端末 30 及びV R 閲覧端末 40 とを含む。これらの情報管理サーバ 10、複数のスタッフ端末 20、ストア端末 30、及びV R 閲覧端末 40 は、通信ネットワーク N を介して接続されている。通信ネットワーク N は、例えば、インターネット回線、電話回線、LAN、専用線、移動体通信網、Wi-Fi (Wireless Fidelity)、Bluetooth (登録商標) 等の通信回線、又はこれらの組み合わせによって構成され、有線、無線、又はこれらの組み合わせのいずれであっても良い。

【0019】

図 2 は、情報管理サーバ 10 の概略構成を示すブロック図である。情報管理サーバ 10 は、商品又はサービスに関する情報や、該商品又はサービスを提供する事業者に関する情報等を管理する装置であり、例えば、演算処理能力の高いホストコンピュータによって構成される。図 2 に示すように、情報管理サーバ 10 は、通信インタフェース 11 と、記憶部 12 と、プロセッサ 13 とを有する。

【0020】

通信インタフェース 11 は、情報管理サーバ 10 を通信ネットワーク N に接続し、通信ネットワーク N に接続された他の機器との間で通信を行う。通信インタフェース 11 は、例えばソフトモデム、ケーブルモデム、無線モデム、ADSL モデム等を用いて構成される。

【0021】

記憶部 12 は、例えばROM やRAM といった半導体メモリ等のコンピュータ読取可能な記憶媒体を用いて構成される。記憶部 12 は、オペレーティングシステムプログラム及びドライバプログラムに加えて、各種機能を実行するアプリケーションプログラムや、これらのプログラムの実行中に使用される各種パラメータ等を記憶するプログラム記憶部 121 と、当該情報管理システム 1 において使用されるデータベースを記憶するストア管理

10

20

30

40

50

情報記憶部 1 2 2 と、情報管理システム 1 において扱われる商品又はサービスに関する画像データ（以下、コンテンツ画像データという）を記憶するコンテンツ画像データ記憶部 1 2 3 とを有する。

【 0 0 2 2 】

図 3 は、ストア管理情報記憶部 1 2 2 に記憶されるデータベースの概略を示す図である。図 3 に示すように、ストア管理情報記憶部 1 2 2 に記憶されるデータベースには、業種データベース DB 1 と、事業者データベース DB 2 と、店舗データベース DB 3 と、カテゴリデータベース DB 4 と、商品（物件）データベース DB 5 と、デバイスデータベース DB 6 と、セッションデータベース DB 7 とが含まれる。

【 0 0 2 3 】

業種データベース DB 1 は、情報管理システム 1 を利用する事業者の業種に関する情報を格納するデータベースであり、不動産仲介業、旅行代理業、生命保険代理業、新車又は中古の自動車販売業、自動車レンタル業、家具販売業といった業種ごとに作成される。事業者の業種に関する情報は、業種コードや、当該業種に含まれ、情報管理システム 1 を利用する事業者名及び事業者 ID 等の情報を含む。

【 0 0 2 4 】

事業者データベース DB 2 は、情報管理システム 1 を利用する事業者に関する情報を格納するデータベースであり、事業者ごとに作成される。事業者に関する情報は、事業者名、事業者 ID、業種、取り扱う商品又はサービス等の情報を含む。これらの情報は、当該事業者が属する業種の業種データベース DB 1 と関連付けられている。

【 0 0 2 5 】

店舗データベース DB 3 は、各事業者の実店舗、支店、出張所等（以下、これらをまとめて店舗という）に関する情報を格納するデータベースであり、事業者ごとに作成される。店舗に関する情報は、店舗名、店舗アカウント、住所、当該店舗に設置されているスタッフ端末 2 0 の IP アドレス、同スタッフ端末 2 0 のステータス等の情報を含む。ここで、スタッフ端末 2 0 は、店舗データベース DB 3 に登録された各店舗に設置され、これらの店舗で業務を行うスタッフにより操作される。1 つの店舗には複数のスタッフ端末 2 0 が設置されていても良い。スタッフ端末 2 0 のステータスには、電源オフ、スタッフの離席中（即ち、スタッフ端末 2 0 を操作できない状態）と、着席中（即ち、スタッフ端末 2 0 を操作できる状態）とが含まれる。

【 0 0 2 6 】

カテゴリデータベース DB 4 は、情報管理システム 1 において取り扱われる商品又はサービスのカテゴリに関する情報を格納するデータベースであり、不動産賃貸物件、不動産売却物件、パック旅行、新車、中古車、自動車レンタル、家具といったカテゴリごとに作成される。カテゴリに関する情報は、商品又はサービスの種類、商品又はサービスのカテゴリを表すコード（商品コード、サービスコード）等の情報を含む。

【 0 0 2 7 】

商品（物件）データベース DB 5 は、各カテゴリに含まれる商品又はサービスに関する情報を格納するデータベースであり、商品又はサービスのカテゴリごとに作成される。商品又はサービスに関する情報は、商品又はサービスを特定するための情報や、商品又はサービスの内容に関する情報を含む。一例として、不動産賃貸のカテゴリにおける商品、即ち賃貸される物件に関する情報は、物件名、物件コード、住所、当該物件の間取り図の画像データが記憶された記憶領域（アドレス）を示すマップ情報、当該物件の撮影を行った間取り図上での位置を表す撮影点情報、各撮影点における画像（コンテンツ画像）データが記憶された記憶領域（アドレス）を表す撮影情報等の情報を含む。別の例として、旅行のカテゴリにおける商品、即ち、旅行パック（ツアー）に関する情報は、商品名（ツアーのタイトル）、商品コード、旅行先のエリア、旅行期間、当該旅行先の地図の画像データが記憶された記憶領域（アドレス）を示すマップ情報、当該旅行先において撮影を行った地図上での位置を表す撮影点情報、各撮影点における画像（コンテンツ画像）データが記憶された記憶領域（アドレス）を表す撮影情報等の情報を含む。このような商品又はサー

10

20

30

40

50

ビスに関する情報は、当該商品又はサービスを取り扱う店舗の店舗データベースDB3、及び、当該商品又はサービスが属するカテゴリのカテゴリデータベースDB4と関連付けられている。

#### 【0028】

デバイスデータベースDB6は、スタッフ端末20、ストア端末30、及びVR閲覧端末40のデバイスに関する情報をデバイスごとに格納するデータベースである。デバイスに関する情報は、デバイスのID、デバイスの設置場所、認証用のライセンス、デバイスの権限、IPアドレス等の情報を含む。ここで、デバイスの権限とは、当該デバイスにおいて閲覧可能な情報の範囲のことである。上記各端末には、情報管理サーバ10に接続するための認証用のライセンスが予め与えられており、デバイスの権限はライセンスの種類

10

#### 【0029】

また、後述するように、ストア端末30とVR閲覧端末40とは、物理的に近い場所（例えば同じブース4内）に設置され、セットで使用される。セットで使用されるストア端末30とVR閲覧端末40との組は、デバイスデータベースDB6において、それぞれのライセンスにより管理される。なお、図1にはストア端末30及びVR閲覧端末40を1つずつ示しているが、セットで使用されるストア端末30及びVR閲覧端末40の組を複数設けても良い。

20

#### 【0030】

セッションデータベースDB7は、スタッフ端末20とストア端末30及びVR閲覧端末40との間における映像及び音声を介した双方向通信のセッション（所謂ビデオチャット）に関する情報を格納する。セッションに関する情報は、セッションの名称及びID、接続されたスタッフ端末20が設置された店舗アカウント（店舗データベースDB3参照）、接続されたスタッフ端末20、ストア端末30、及びVR閲覧端末40のデバイスID（デバイスデータベースDB6参照）等の情報を含む。

#### 【0031】

図4は、コンテンツ画像データ記憶部123に記憶される画像データの概要を説明するための図である。図4に示すように、コンテンツ画像データ記憶部123は、マップ画像データM1と、3種類のコンテンツ画像データM2、M3、M4とを記憶する。このうち、マップ画像データM1は、例えば不動産物件の間取り図や、旅行パックの旅行先の地図など、商品又はサービスの概要に関する画像（マップ画像）の画像データのことである。また、コンテンツ画像データM2、M3、M4は、不動産物件内の各部屋を撮影した内覧用の画像（動画又は静止画）や、旅行先の風景や観光名所などが写った画像（同上）など、商品又はサービスの内容そのものを表す画像（コンテンツ画像）の画像データのことである。コンテンツ画像は、例えば全方位画像（ある地点から全方位360°の範囲を撮影した画像）やパノラマ画像など、一般的な人間の視野を超える範囲が写った画像である。スタッフ端末20、ストア端末30、及びVR閲覧端末40の各端末が有する表示部には、通常、このようなコンテンツ画像の一部の領域（以下、表示領域という）が切り出されて表示される。

30

40

#### 【0032】

コンテンツ画像としては、同一の商品又はサービスに対し、3種類（コンテンツ画像データM2、M3、M4）作成されている。これらのコンテンツ画像データM2、M3、M4は、内容は共通であるが、画質が互いに異なっている。具体的には、スタッフ端末用のコンテンツ画像データM2は、顧客が閲覧しているコンテンツを、スタッフがスタッフ端末20において確認する際に用いられる画像データであり、データ量を少なくするため、比較的低い画質となっている。ストア端末用のコンテンツ画像データM3は、顧客がコンテンツをストア端末30において2次元画像として閲覧する際に用いられる画像データであり、スタッフ端末用のコンテンツ画像データM2よりも高画質となっている。VR閲覧

50

端末用のコンテンツ画像データM4は、立体視用に構成された画像データであり、VR閲覧端末40により顧客に現実感のある立体画像を閲覧させるために、ストア端末用のコンテンツ画像データM3よりもさらに高画質となっている。

【0033】

再び図2を参照すると、プロセッサ13は、例えばCPU(Central Processing Unit)を用いて構成され、プログラム記憶部121に記憶されたサーバ用プログラムを読み込むことにより、情報管理サーバ10の各部を統括的に制御すると共に、情報管理システム1の各種端末との間で情報を送受信することにより、事業者から顧客に商品又はサービスに関する情報を提供するための各種機能を実現する。プロセッサ13がプログラム記憶部121に記憶されたプログラムを読み込むことにより実現される機能には、情報検索部131と、画面作成部132と、画像抽出部133と、端末接続部134とが含まれる。

10

【0034】

情報検索部131は、ストア端末30から送信された要求に応じてストア管理情報記憶部122に記憶されたデータベースを検索することにより、顧客所望の事業者の店舗や商品又はサービスに関する情報を抽出する。

【0035】

画面作成部132は、情報検索部131により抽出された情報を含む画面を作成し、通信インタフェース11から通信ネットワークNを介してストア端末30に送信させる。

【0036】

画像抽出部133は、ストア端末30から送信された要求に応じてコンテンツ画像データ記憶部123を検索することにより、顧客所望の商品又はサービスに関するコンテンツ画像データを抽出する。

20

【0037】

端末接続部134は、ストア端末30から送信された要求に応じて、特定の事業者の特定の店舗等に設置されたスタッフ端末20を呼び出し、スタッフ端末20とストア端末30及びVR閲覧端末40とを接続することにより、映像及び音声を介した双方向通信のセッションを開始させる。

【0038】

図5は、スタッフ端末20の概略構成を示すブロック図である。スタッフ端末20は、事業者のスタッフが店舗において使用する端末装置であり、例えば、汎用のデスクトップ型又はノート型のパーソナルコンピュータを用いて構成される。スタッフ端末20は、事業者のスタッフが日常業務で兼用するものであっても良い。スタッフ端末20は、ストア端末30及びVR閲覧端末40と接続された際に、これらの端末との間でリアルタイムに映像及び音声を送受信することにより、スタッフにリモートによる対面接客を行わせるためのものである。

30

【0039】

図5に示すように、スタッフ端末20は、通信インタフェース21と、表示部22と、操作入力部23と、カメラ24と、音声出力部25と、記憶部26と、プロセッサ27とを備える。

【0040】

通信インタフェース21は、当該スタッフ端末20を通信インターネットNに接続し、通信ネットワークNに接続された他の機器との間で通信を行う。

40

【0041】

表示部22は、例えば液晶パネル又は有機EL(エレクトロルミネッセンス)パネル等の表示パネル及び駆動部を含むディスプレイである。

【0042】

操作入力部23は、例えば、操作ボタン、キーボード、マウス、表示部22上に設けられたタッチパネル等の入力デバイスであり、外部からなされる操作に応じた信号をプロセッサ27に入力する。

【0043】

50

カメラ 2 4 は、例えばコンピュータに外付けされたウェブカメラであり、スタッフ端末 2 0 を操作するスタッフを動画撮影し、映像データを生成する。

音声入力部 2 5 は、例えば一般的なマイクロフォン及びサウンドプレイヤーである。

【 0 0 4 4 】

記憶部 2 6 は、例えば R O M や R A M といった半導体メモリ等のコンピュータ読取可能な記憶媒体である。記憶部 2 6 は、オペレーティングシステムプログラム及びドライバプログラムに加えて、各種機能を実行するアプリケーションプログラムや、これらのプログラムの実行中に使用される各種パラメータ等を記憶するプログラム記憶部 2 6 1 と、情報管理サーバ 1 0 から送信されたコンテンツ画像データを記憶するコンテンツ画像データ記憶部 2 6 2 とを有する。

10

【 0 0 4 5 】

プロセッサ 2 7 は、例えば C P U を用いて構成され、プログラム記憶部 2 6 1 に記憶された各種プログラムを読み込むことにより、スタッフ端末 2 0 の各部を統括的に制御する。プロセッサ 2 7 がプログラム記憶部 2 6 1 に記憶されたプログラムを実行することにより実現される機能部には、接続受付部 2 7 1 と、表示制御部 2 7 2 と、表示切替部 2 7 3 とが含まれる。

【 0 0 4 6 】

接続受付部 2 7 1 は、ストア端末 3 0 から送信された接続要求を受信した場合に、操作入力部 2 3 から入力される信号に応じてこの接続要求を受け付け、ストア端末 3 0 及び V R 閲覧端末 4 0 との映像及び音声を介した双方向通信のセッションを開始させる。

20

【 0 0 4 7 】

表示制御部 2 7 2 は、表示部 2 2 における各種情報や画像の表示を制御する。

表示切替部 2 7 3 は、操作入力部 2 3 から入力される信号に応じて、カメラ 2 4 により撮影された映像のデータを V R 閲覧端末 4 0 に送信するか否かの切り替えを行う。

【 0 0 4 8 】

図 6 は、ストア端末 3 0 の概略構成を示すブロック図である。ストア端末 3 0 は、事業者が提供する商品又はサービスを利用する顧客が使用する端末装置（顧客端末）の 1 つであり、汎用のデスクトップ型又はノート型のパーソナルコンピュータやタブレット端末等を用いて構成される。好ましくは、幅広いユーザが直感的に操作できるように、タブレット端末を用いると良い。ストア端末 3 0 は、スタッフ端末 2 0 と接続された際に、スタッフ端末 2 0 との間で映像及び音声をリアルタイムに送受信することにより、顧客と事業者のスタッフとの間においてリモートによる対話を実現させる。

30

【 0 0 4 9 】

図 6 に示すようにストア端末 3 0 は、通信インタフェース 3 1 と、表示部 3 2 と、操作入力部 3 3 と、カメラ 3 4 と、音声入力部 3 5 と、記憶部 3 6 と、プロセッサ 3 7 とを備える。

【 0 0 5 0 】

通信インタフェース 3 1 は、当該ストア端末 3 0 を通信インターネット N に接続し、通信ネットワーク N に接続された他の機器との間で通信を行う。

【 0 0 5 1 】

表示部 3 2 は、例えば液晶パネル又は有機 E L パネル等の表示パネル及び駆動部を含むディスプレイである。

40

【 0 0 5 2 】

操作入力部 3 3 は、例えば、操作ボタンや表示部 3 2 上に設けられたタッチパネル等の入力デバイスであり、外部からなされる操作に応じた信号をプロセッサ 3 7 に入力する。

【 0 0 5 3 】

カメラ 3 4 は、例えばストア端末 3 0 に内蔵されたカメラであり、ストア端末 3 0 を操作する顧客を動画撮影し、映像データを生成する。

音声入力部 3 5 は、例えば一般的なマイクロフォン及びサウンドプレイヤーである。

【 0 0 5 4 】

50

記憶部 36 は、例えば ROM や RAM といった半導体メモリ等のコンピュータ読取可能な記憶媒体である。記憶部 36 は、オペレーティングシステムプログラム及びドライバプログラムの他、各種機能を実行するアプリケーションプログラムや各種パラメータ等を記憶するプログラム記憶部 361 と、情報管理サーバ 10 から送信されたコンテンツ画像データを記憶するコンテンツ画像データ記憶部 362 とを有する。

【0055】

プロセッサ 37 は、例えば CPU を用いて構成され、プログラム記憶部 361 に記憶された各種プログラムを読み込むことにより、ストア端末 30 の各部を統括的に制御する。プロセッサ 37 がプログラム記憶部 361 に記憶されたプログラムを実行することにより実現される機能部には、接続要求部 371 と、表示制御部 372 と、表示切替部 373 と

10

【0056】

接続要求部 371 は、操作入力部 33 から入力される信号に従い、スタッフ端末 20 との間で映像及び音声を紹介した双方向通信のセッションを開始するための接続要求を情報管理サーバ 10 に送信する。

【0057】

表示制御部 372 は、表示部 32 における各種情報や画像の表示を制御する。

表示切替部 373 は、操作入力部 33 から入力される信号に応じて、スタッフ端末 20 から送信された映像データに基づく映像を VR 閲覧端末 40 に表示させるか否かを切り替えるための信号を生成し、通信インタフェース 31 から出力させる。

20

【0058】

図 7 は、VR 閲覧端末 40 の概略構成を示すブロック図である。図 8 は、VR 閲覧端末 40 を顧客が使用している様子を示す模式図である。VR 閲覧端末 40 は、事業者が提供する商品又はサービスを利用する顧客が使用するもう一つの端末装置（顧客端末）であり、特に、商品又はサービスのコンテンツ画像を立体視できるように構成したものである。

【0059】

VR 閲覧端末 40 としては、例えば、スマートフォン、携帯情報端末（PDA）、携帯型ゲーム装置のように、表示部を備える汎用の機器を用いることができる。VR 閲覧端末 40 として、例えばスマートフォンを用いる場合、表示部が設けられた側をユーザに向けてスマートフォンをホルダー 3 に取り付けることにより、顧客 2 はハンズフリーで表示部

30

を見ることができる。ホルダー 3 の内部には、顧客 2 の左右の眼に対応する位置に 2 つのレンズがそれぞれ取り付けられている。顧客 2 に画像を立体視させる場合には、視差が設けられた 2 つの画像を表示部 42 に表示する。顧客 2 は、これらの 2 つの画像をホルダー 3 内の 2 つのレンズを通して見ることにより、表示部に写った画像を立体的なオブジェクトとして認識することができる。

【0060】

もっとも、VR 閲覧端末 40 の外観は、図 8 に示すものに限定されない。例えば、スマートフォン等の画像表示機能を有する機器とホルダーが一体化された立体視専用の画像表示機器を用いても良い。なお、このような専用の画像表示機器は、ヘッドマウントディスプレイとも呼ばれる。

40

【0061】

図 7 に示すように、VR 閲覧端末 40 は、通信インタフェース 41 と、表示部 42 と、操作入力部 43 と、カメラ 44 と、音声出力部 45 と、センサ部 46 と、記憶部 47 と、プロセッサ 48 とを備える。

【0062】

通信インタフェース 41 は、VR 閲覧端末 40 を通信インターネット N に接続し、通信ネットワーク N に接続された他の機器、具体的には、情報管理サーバ 10 及びストア端末 30 との間で通信を行う。

【0063】

表示部 42 は、例えば液晶パネル又は有機 EL パネル等の表示パネル及び駆動部を含む

50

ディスプレイである。

操作入力部 4 3 は、例えば、操作ボタンや表示部 4 2 上に設けられたタッチパネル等の入力デバイスであり、外部からなされる操作に応じた信号をプロセッサ 4 8 に入力する。

【 0 0 6 4 】

カメラ 4 4 は、例えば V R 閲覧端末 4 0 に内蔵されたカメラである。なお、V R 閲覧端末 4 0 として、スマートフォン等の汎用の機器ではなく、立体視専用の画像表示機器を用いる場合には、カメラ 4 4 が設けられていないこともある。

【 0 0 6 5 】

音声出力部 4 5 は、例えば一般的なマイクロフォン及びサウンドプレイヤーである。

センサ部 4 6 は、ジャイロセンサ 4 6 1 及び加速度センサ 4 6 2 等の各種センサを含み、V R 閲覧端末 4 0 の向きや傾きの変化を表す検出信号を出力する。

【 0 0 6 6 】

記憶部 4 7 は、例えば R O M や R A M といった半導体メモリ等のコンピュータ読取可能な記憶媒体である。記憶部 4 7 は、オペレーティングシステムプログラム及びドライバプログラムその他、各種機能を実行するアプリケーションプログラムや各種パラメータ等を記憶するプログラム記憶部 4 7 1 と、情報管理サーバ 1 0 から送信されたコンテンツ画像データを記憶するコンテンツ画像データ記憶部 4 7 2 とを有する。

【 0 0 6 7 】

プロセッサ 4 8 は、例えば C P U を用いて構成され、プログラム記憶部 4 7 1 に記憶された各種プログラムを読み込むことにより、V R 閲覧端末 4 0 の各部を統括的に制御する。プロセッサ 4 8 がプログラム記憶部 4 7 1 に記憶されたプログラムを実行することにより実現される機能部には、姿勢情報取得部 4 8 1 と、表示制御部 4 8 2 と、表示切替部 4 8 3 とが含まれる。

【 0 0 6 8 】

姿勢情報取得部 4 8 1 は、センサ部 4 6 から出力された検出信号から、V R 閲覧端末 4 0 の姿勢を表す情報、即ち、向き（方位角）や傾き（仰角）の変化を検知し、その変化の向き及び変化量を表す情報（以下、姿勢情報という）を出力する。出力された姿勢情報は、表示制御部 4 8 2 に入力されると共に、通信インタフェース 4 1 により、ストア端末 3 0 と、セッションが確立されたスタッフ端末 2 0 とに送信される。

【 0 0 6 9 】

表示制御部 4 8 2 は、姿勢情報取得部 4 8 1 から出力された姿勢情報に基づいて、表示部 4 2 に表示されるコンテンツ画像を変化させる。

【 0 0 7 0 】

表示切替部 4 8 3 は、ストア端末 3 0 から送信され、通信インタフェース 4 1 を介して入力される信号に応じて、スタッフ端末 2 0 から送信された映像データに基づく映像を表示部 4 2 に表示させるか否かを切り替える。

【 0 0 7 1 】

ストア端末 3 0 及び V R 閲覧端末 4 0 を設置する場所は、通信ネットワーク N と接続可能な環境であれば特に限定されない。好ましくは、幅広い層の顧客がストア端末 3 0 及び V R 閲覧端末 4 0 を利用できるように、例えばショッピングモール、ショッピングセンター、駅の構内、駅ビルなどの施設に設置すると良い。また、ストア端末 3 0 及び V R 閲覧端末 4 0 は、上述したような施設に設けられたカウンター等に設置しても良いし、専用のブースに設置しても良い。もちろん、ストア端末 3 0 及び V R 閲覧端末 4 0 を、個人の自宅、職場、地域のコミュニティセンターなどの公的施設、事務所等に設置しても良い。

【 0 0 7 2 】

図 9 は、ストア端末 3 0 及び V R 閲覧端末 4 0 が設置されるブースを例示する模式図である。図 9 に示すブース 4 の内部には、ベンチ 4 a 及び棚 4 b が設けられている。棚 4 b の 1 つの面には、ストア端末 3 0 の画面が嵌め込まれている。また、棚 4 b の上面には、V R 閲覧端末 4 0 が置かれている。なお、図 9 は、ストア端末 3 0 及び V R 端末 4 0 のセットを 2 組（各種端末を 2 台ずつ）設置した状態を示している。顧客は、ブース 4 に入り

10

20

30

40

50

、ベンチ4aに座ってストア端末30を操作し、或いは、VR閲覧端末40を装着して、所望の商品又はサービスに関する情報を取得することができる。

【0073】

図9に示すように、ブース4には複数の顧客が入ることができる。後述するように、セットで使用されるストア端末30とVR閲覧端末40との間においては、コンテンツ画像が同期して表示されるので、例えば1人の顧客がストア端末30の表示部32を眺め、もう1人の顧客がVR閲覧端末40を装着することで、これらの顧客の間で、同じコンテンツ画像を閲覧しながら話し合うといった利用方法も可能である。

【0074】

次に、情報管理システム1の動作について説明する。図10は、情報管理システム1において実行されるコンテンツ画像の表示処理のシーケンス図である。図11～図19及び図21は、ストア端末30に表示される画面を例示する模式図である。図20は、VR閲覧端末40に表示される画面を例示する模式図である。

10

【0075】

ストア端末30が情報管理サーバ10にアクセスすると(ステップS201)、情報管理サーバ10は、図11に例示するサービス選択画面A1をストア端末30に送信する(ステップS101)。これに応じて、ストア端末30は、受信した画面を表示部32に表示する(ステップS202)。図11に示すように、サービス選択画面A1は、顧客が利用可能なサービスとして、「不動産を借りる(不動産賃貸情報の取得)」、「不動産を買う(不動産売買情報の取得)」、「ショッピング」、「旅行に行く(旅行情報の取得)」、「生命保険を選ぶ(生命保険情報の取得)」等のテキストが表示されたアイコンa11～a15を含む。

20

【0076】

ストア端末30において、アイコンa11～a15のいずれかに対し、所定の操作(例えばタップ操作)がなされると、ストア端末30は、操作されたアイコンに対応する画面の要求信号を情報管理サーバ10に送信する(ステップS203)。

【0077】

情報管理サーバ10は、画面の要求信号を受信すると、ストア管理情報記憶部122に記憶されたデータベースを検索して必要な情報を抽出し、抽出した情報を含む画面(即ち、要求された画面)をストア端末30に送信する。(ステップS102)。ストア端末30は、受信した画面を表示部32に表示する(ステップS204)。

30

【0078】

このようにしてストア端末30に順次表示される画面に対し、顧客が所定の操作を行うことにより、これらのステップS203、S102、S204が繰り返され、顧客は所望の情報に近づくことができる。このように、顧客自身がストア端末30を操作して所望の情報を検索するモードを、セルフモードという。

【0079】

例えば、図11に示すサービス選択画面A1において、「不動産を借りる」と表示されたアイコンa11に対して所定の操作がなされると、情報管理サーバ10は、探索方法選択画面A2(図12参照)をストア端末30に送信して表示させる。

40

【0080】

図12に示す探索方法選択画面A2は、「店を選ぶ」、「エリアで選ぶ」とのテキストがそれぞれ表示されたアイコンa21、a22を含む。探索方法選択画面A2において、アイコンa21に対して所定の操作がなされると、情報管理サーバ10は、業種データベースDB1(図3参照)に格納された不動産仲介業の情報と関連付けられた事業者を事業者データベースDB2から抽出し、抽出した情報を含む事業者選択画面A3(図13参照)をストア端末30に送信して表示させる。

【0081】

図13に示す事業者選択画面A3は、抽出された事業者名(A不動産、B不動産、C不動産)がそれぞれ表示された複数のアイコンa31、a32、a33を含む。事業者選択

50

画面 A 3 において、例えばアイコン a 3 1 に対して所定の操作がなされると、情報管理サーバ 1 0 は、アイコン a 3 1 に表示された事業者 ( A 不動産 ) と関連付けられた店舗を店舗データベース D B 3 から抽出し、抽出した情報を含む店舗選択画面 A 4 ( 図 1 4 参照 ) をストア端末 3 0 に送信して表示させる。

【 0 0 8 2 】

図 1 4 に示す店舗選択画面 A 4 は、A 不動産と関連付けられた店舗名 ( 駅前店、店、... ) がそれぞれ表示された複数のアイコン a 4 1、a 4 2、... を含む。店舗選択画面 A 4 において、例えばアイコン a 4 1 に対して所定の操作がなされると、情報管理サーバ 1 0 は、アイコン a 4 1 に表示された店舗 ( 駅前店 ) に関する情報を店舗データベース D B 3 から抽出し、抽出した情報を含む店舗情報画面 A 5 ( 図 1 5 参照 ) をストア端末 3 0 に送信して表示させる。

10

【 0 0 8 3 】

図 1 5 に示す店舗情報画面 A 5 は、当該店舗が扱う商品 ( 不動産物件 ) の情報が表示される物件情報表示欄 a 5 1 と、当該店舗に関する情報が表示される店舗情報表示欄 a 5 2 と、相談開始ボタン a 5 3 を含む。店舗情報画面 A 5 において、店舗情報表示欄 a 5 2 に表示された複数の物件のテキストの 1 つに対して所定の操作がなされると、情報管理サーバ 1 0 は、操作されたテキストに対応する物件に関する情報を商品 ( 物件 ) データベース D B 5 から抽出し、抽出した情報を含む物件情報画面 A 6 ( 図 1 6 参照 ) をストア端末 3 0 に送信して表示させる。

【 0 0 8 4 】

20

図 1 6 に示す物件情報画面 A 6 は、当該物件の名称や所在地等の情報が表示される物件情報表示欄 a 6 1 と、「内覧する」とのテキストが表示された内覧ボタン a 6 2 と、「スタッフと話す」等のテキストが表示された相談開始ボタン a 6 3 とを含む。

【 0 0 8 5 】

他方、図 1 2 に示す探索方法選択画面 A 2 において、アイコン a 2 2 に対して所定の操作がなされると、情報管理サーバ 1 0 は、エリア選択画面 A 7 ( 図 1 7 参照 ) をストア端末 3 0 に送信して表示させる。この後、情報管理サーバ 1 0 は、エリアを徐々に絞るための画面をストア端末 3 0 に順次表示させ、最終的に、商品 ( 物件 ) データベース D B 5 を参照して、物件選択画面 A 8 ( 図 1 8 参照 ) をストア端末 3 0 に送信して表示させる。

【 0 0 8 6 】

30

図 1 8 に示す物件選択画面 A 8 には、選択されたエリアに存在する複数の物件に関する情報が列挙されている。物件選択画面 A 8 において、列挙された複数の物件のテキストの 1 つに対して所定の操作がなされると、情報管理サーバ 1 0 は、操作されたテキストに対応する物件に関する情報を商品 ( 物件 ) データベース D B 5 から抽出し、抽出した情報を含む物件情報画面 A 6 ( 図 1 6 参照 ) をストア端末 3 0 に送信して表示させる。

【 0 0 8 7 】

図 1 6 に示す物件情報画面 A 6 において、内覧ボタン a 6 2 に対して所定の操作がなされると、ストア端末 3 0 は、コンテンツ画像の閲覧要求信号を情報管理サーバ 1 0 に送信する ( ステップ S 2 0 5 )。これに応じて、情報管理サーバ 1 0 は、要求されたコンテンツ ( 即ち、選択された物件 ) のコンテンツ画像データ M 3、M 4 をコンテンツ画像データ記憶部 1 2 3 から抽出する。そして、ストア端末用のコンテンツ画像データ M 3 をストア端末 3 0 に送信し、V R 閲覧端末用のコンテンツ画像データ M 4 を V R 閲覧端末 4 0 に送信する ( ステップ S 1 0 3 )。

40

【 0 0 8 8 】

これに応じて、ストア端末 3 0 は、受信したコンテンツ画像データ M 3 をコンテンツ画像データ記憶部 3 6 2 に保存する ( ステップ S 2 0 6 )。また、V R 閲覧端末 4 0 は、受信したコンテンツ画像データ M 4 をコンテンツ画像データ記憶部 4 7 2 に記憶する ( ステップ S 3 0 1 )。

【 0 0 8 9 】

続いて、情報管理サーバ 1 0 は、図 1 9 に示す閲覧開始画面 A 9 をストア端末 3 0 に送

50

信し（ステップS104）、ストア端末30は、受信した閲覧開始画面A9を表示する（ステップS207）。閲覧開始画面A9は、ストア端末30を操作する顧客へのメッセージが表示されるメッセージ表示欄a91と、スタートボタンa92とを含む。

#### 【0090】

ストア端末30は、スタートボタンa92に対する所定の操作（例えばタップ操作）を検知すると、閲覧開始信号を情報管理サーバ10に送信し（ステップS208）、情報管理サーバ10は、閲覧開始信号をさらにVR閲覧端末40に送信する（ステップS105）。これに応じて、VR閲覧端末40は、コンテンツ画像データ記憶部472に保存されたコンテンツ画像データM4に基づくコンテンツ画像（即ち、物件の内部の画像）の表示を開始する（ステップS302）。図20に示すように、VR閲覧端末40においては、表示部42の2つの領域42a、42bに、互いに視差が設けられた2つの画像がそれぞれ表示される。VR閲覧端末40を装着した顧客は、領域42a、42bに表示された画像を左右それぞれの眼で見ることにより、コンテンツ画像を立体視することができる。

10

#### 【0091】

また、ストア端末30も、図21に示す閲覧画面A10を表示部32に表示し、コンテンツ画像データ記憶部362に保存されたコンテンツ画像データM2に基づくコンテンツ画像の表示を開始する（ステップS209）。閲覧画面A10は、コンテンツ画像が表示されるコンテンツ画像表示欄a93と、「スタッフと話す」等のテキストが表示された相談開始ボタンa94とを含む。

#### 【0092】

VR閲覧端末40を装着した顧客が頭を動かすなどして、VR閲覧端末40に姿勢（向き及び傾き）の変化が生じると、VR閲覧端末40は、姿勢の変化を表す情報（姿勢情報）を取得すると共に、この姿勢情報をストア端末30に送信する（ステップS303）。ストア端末30とVR閲覧端末40との間の通信は、情報管理サーバ10を介して行っても良いし、直接行っても良い。例えば、WebRTC（Web Real-Time Communication）と呼ばれる端末間同士（peer to peer）での通信技術を用いることにより、セットして使用されるストア端末30とVR閲覧端末40との間で、通信ネットワークNを介して、情報管理サーバ10を経由することなく、各種データを送受信することができる。また、ストア端末30とVR閲覧端末40とを予めペアリングしておき、両者間で近距離無線通信を行っても良い。

20

30

#### 【0093】

VR閲覧端末40は、取得した姿勢情報に基づいて、コンテンツ画像データ記憶部472からコンテンツ画像データM4を読み出すことにより、表示部42に表示するコンテンツ画像の表示領域を変化させる（ステップS304）。例えば、図20に示すように、表示部42にキッチンが表示されている状態から、VR閲覧端末40を装着した顧客が頭部を上方向に向けた場合、キッチンの天井側の領域が表示部42に表示される。これにより、VR閲覧端末40を装着した顧客は、恰も物件と同じ空間（即ち、物件の内部）に居て物件を閲覧しているようなリアルな感覚を味わうことができる。

#### 【0094】

また、ストア端末30は、VR閲覧端末40から送信された姿勢情報を受信すると、この姿勢情報に基づいて、コンテンツ画像データ記憶部362からコンテンツ画像データM3を読み出すことにより、表示部32に表示するコンテンツ画像の表示領域を変化させる（ステップS210）。つまり、VR閲覧端末40に表示されているコンテンツ画像と同じ表示領域のコンテンツ画像が、ストア端末30に2次元的に表示される。このように、VR閲覧端末40とストア端末30との間でコンテンツ画像を同期して表示することにより、ストア端末30を閲覧している顧客は、VR閲覧端末40を装着している顧客と同じ視点で、物件を閲覧することができる。

40

#### 【0095】

図22は、情報管理システム1において実行されるリモート相談処理を示すシーケンス図である。図23は、リモート相談処理の開始前にスタッフ端末20に表示される画面を

50

例示する模式図である。図 2 4 は、リモート相談処理を実行できないときにストア端末 3 0 に表示される画面を例示する模式図である。図 2 5 は、リモート相談処理中にスタッフ端末 2 0 に表示される画面を例示する模式図である。図 2 6 は、リモート相談処理中にストア端末 3 0 に表示される画面を例示する模式図である。図 2 7 は、リモート相談処理中に VR 閲覧端末 4 0 に表示される画面を例示する模式図である。

#### 【 0 0 9 6 】

ストア端末 3 0 は、図 1 6 に示す物件情報画面 A 6 に表示された相談開始ボタン a 6 3、又は図 2 1 に示す閲覧画面 A 1 0 に表示された相談開始ボタン a 9 4 に対する所定の操作（例えばタップ操作）を検知すると、スタッフ端末 2 0 との通信による接続を要求する接続要求信号を情報管理サーバ 1 0 に送信する（ステップ S 3 1 1）。これに応じて、情報管理サーバ 1 0 は、ストア管理情報記憶部 1 2 2 を検索し、ストア端末 3 0 において閲覧中の物件を取り扱う店舗に設置されたスタッフ端末 2 0 に接続要求信号を送信する（ステップ S 1 1 1）。このとき、図 1 2 に示す探索方法選択画面 A 2 において「店を選ぶ」が選択されていた場合、情報管理サーバ 1 0 は、閲覧中の物件を取り扱う店舗のうち、顧客が選択した店舗に設置されたスタッフ端末 2 0 に接続要求信号を送信する。反対に図 1 2 に示す探索方法選択画面 A 2 において「エリアを選ぶ」が選択されていた場合、情報管理サーバ 1 0 は、閲覧中の物件を取り扱う店舗を抽出して接続要求信号を送信する。

10

#### 【 0 0 9 7 】

リモート相談処理の開始前のスタッフ端末 2 0 には、図 2 3 に例示する未接続画面 B 1 が表示される。未接続画面 B 1 は、当該店舗が扱う物件が列挙された物件表示欄 b 1 1 と、物件表示欄 b 1 1 において選択された物件の詳細情報が表示される物件詳細情報表示欄 b 1 2 と、間取り図が表示される間取り図表示欄 b 1 3 と、ストア端末 3 0 との接続状態が表示される接続状態表示欄 b 1 4 と、ストア端末 3 0 のカメラ 3 4 により撮影されたリアルタイムの映像が表示される顧客映像表示欄 b 1 5 と、コンテンツ画像が表示されるコンテンツ画像表示欄 b 1 6 とを含む。情報管理サーバ 1 0 から接続要求信号が送信されると、接続状態表示欄 b 1 4 に、呼出中である旨を示すテキストやマーク等と、接続ボタン b 1 7 とが表示される。

20

#### 【 0 0 9 8 】

ここで、店舗データベース D B 3（図 3 参照）においてスタッフ端末 2 0 のステータスが「離席中」となっている間には、スタッフ端末 2 0 とストア端末 3 0 とを接続することができない。そのため、ある店舗において全てのスタッフ端末 2 0 のステータスが「離席中」となっているときに、ストア端末 3 0 において当該店舗が選択された場合、図 2 4 に示すように、ストア端末 3 0 の閲覧画面 A 1 0 内の相談開始ボタン a 9 4 に、スタッフが離席中である旨が表示される。この場合、顧客は、相談開始ボタン a 9 4 を操作することができない。また、図 1 2 に示す探索方法選択画面 A 2 において「エリアを選ぶ」が選択されていた場合、情報管理サーバ 1 0 は、閲覧中の物件を取り扱う店舗データベース D B 3 から、ステータスが「着席中」のスタッフ端末 2 0 を抽出し、優先度順に接続要求信号を送信する。

30

#### 【 0 0 9 9 】

スタッフ端末 2 0 は、図 2 3 に示す未接続画面 B 1 の接続ボタン b 1 7 に対する所定の操作（例えば、マウスを用いたクリック操作）を検知すると、接続許可信号を情報管理サーバ 1 0 に送信する（ステップ S 2 1 1）。これに応じて、情報管理サーバ 1 0 は、セッションデータベース D B 7 に、接続要求信号の送信元のストア端末 3 0 と、該ストア端末 3 0 とセットで使用される VR 閲覧端末 4 0 と、接続許可信号の送信元のスタッフ端末 2 0 との間における新規のセッションを登録する（ステップ S 1 1 2）。これにより、登録されたストア端末 3 0 と、VR 閲覧端末 4 0 と、スタッフ端末 2 0 との間で、映像及び音声を介した双方向通信が可能な状態となる。セッションが登録されると、スタッフ端末 2 0 の表示部 2 2 に、図 2 5 に示す接続画面 B 2 が表示される。接続画面 B 2 においては、物件詳細情報表示欄 b 1 2 に、ストア端末 3 0 において閲覧中の物件に関する詳細情報が表示される。

40

50

## 【 0 1 0 0 】

情報管理サーバ10は、新たなセッションを登録すると、ストア端末30及びVR閲覧端末40において閲覧中の物件のマップ画像データM1及びコンテンツ画像データM2（図4参照）をスタッフ端末20に送信する（ステップS113）。スタッフ端末20は、受信したマップ画像データM1及びコンテンツ画像データM2をコンテンツ画像データ記憶部262に保存し（ステップS212）、コンテンツ画像の表示を開始する（ステップS213）。

## 【 0 1 0 1 】

これにより、接続画面B2の間取り図表示欄b13に、ストア端末30において閲覧中の物件の間取り図が表示され、コンテンツ画像表示欄b16には、同物件のコンテンツ画像（即ち、物件内部の画像）が表示される。間取り図表示欄b13は、コンテンツ画像表示欄b16に表示されたコンテンツ画像の表示を変更するための操作手段にもなっている。詳細には、間取り図表示欄b13の所望の点に対し、マウス等を用いたポインティング操作を行うことにより、コンテンツ画像表示欄b16に表示される画像が、当該操作がなされた点に対応する実在の物件内の位置から見た画像に変化する。

10

## 【 0 1 0 2 】

スタッフ端末20は、カメラ24により撮影された映像のデータ（映像データ）と、音声入力部25により収集された音声のデータ（音声データ）とを送信する（ステップS214）。ストア端末30は、受信した映像データ及び音声データに基づいて、スタッフの映像及び音声を再生する（ステップS312）。図26に示すように、ストア端末30の表示部32には、コンテンツ画像表示欄a93に加えて、リアルタイム映像表示欄b21が設けられ、このリアルタイム映像表示欄b21にスタッフの映像がリアルタイムに表示される。

20

## 【 0 1 0 3 】

また、VR閲覧端末40は、スタッフ端末20から送信された映像データに基づいて、スタッフの映像を再生する（ステップS411）。図27に示すように、VR閲覧端末40の表示部42には、コンテンツ画像内の一部にリアルタイム映像表示欄b31が設けられ、ここにスタッフの映像がリアルタイムに表示される。リアルタイム映像表示欄b31は、ストア端末30の表示部32に設けられたリアルタイム映像消去ボタンb22を操作することにより、表示の有無を変えることができる。なお、VR閲覧端末40とスタッフ端末20との間で音声データを送受信することにより、VR閲覧端末40においてスタッフの音声を再生したり、スタッフ端末20においてVR閲覧端末40を装着した顧客の音声を再生したりすることとしても良い。

30

## 【 0 1 0 4 】

また、ストア端末30は、カメラ34により撮影された映像のデータ（映像データ）と、音声入力部35により収集された音声のデータ（音声データ）とを送信する（ステップS313）。スタッフ端末20は、受信した映像データ及び音声データに基づいて、顧客の映像及び音声を再生する（ステップS215）。図25に示すように、スタッフ端末20の接続画面B2の顧客映像表示欄b15には、ストア端末30を操作する顧客の映像がリアルタイムに表示される。

40

## 【 0 1 0 5 】

なお、スタッフ端末20と、ストア端末30と、VR閲覧端末40との間における映像データ及び音声データの送受信は、通信ネットワークN及び情報管理サーバ10を介して行っても良いし、通信のセッションが確立した後であれば、通信ネットワークNを介して直接送受信するようにしても良い。例えば上述したWebRTCを用いることにより、映像データ、音声データ、その他各種データを、スタッフ端末20、ストア端末30、及びVR閲覧端末40の間で、情報管理サーバ10を経由することなく送受信することができる。

## 【 0 1 0 6 】

VR閲覧端末40を装着した顧客が頭を動かすなどして、VR閲覧端末40に姿勢の変

50

化が生じると、図10のステップ303と同様に、VR閲覧端末40は、姿勢情報を取得してストア端末30に送信すると共に、スタッフ端末20にも送信する(ステップS412)。

#### 【0107】

VR閲覧端末40は、図10のステップS304と同様に、取得した姿勢情報に基づいて、表示部42に表示するコンテンツ画像の表示領域を変化させる(ステップS413)。また、ストア端末30も、図10のステップS210と同様に、VR閲覧端末40から送信された姿勢情報に基づいて、表示部32に表示するコンテンツ画像の表示領域を変化させる(ステップS314)。

#### 【0108】

スタッフ端末20は、VR閲覧端末40から送信された姿勢情報に基づいて、コンテンツ画像データ記憶部262からコンテンツ画像データM2を読み出すことにより、コンテンツ画像表示欄b16に表示するコンテンツ画像の表示領域を変化させる(ステップS216)。つまり、VR閲覧端末40に表示されているコンテンツ画像と同じ表示領域のコンテンツ画像が、スタッフ端末20のコンテンツ画像表示領域b15に2次的に表示される。このように、VR閲覧端末40とスタッフ端末20との間で、コンテンツ画像を同期して表示することにより、スタッフ端末20を操作するスタッフは、VR閲覧端末40を装着している顧客と同じ視点で、物件を内覧することができ、顧客が注目している部分や、興味を示している部分などを把握することができる。

#### 【0109】

なお、VR閲覧端末40に表示されるリアルタイム映像表示欄b31は、スタッフ端末20側からも消去することができる。具体的には、接続画面B2に設けられたリアルタイム映像消去ボタンb18に対して所定の操作(例えばマウスを用いたクリック操作)を行えば良い。

#### 【0110】

このように、スタッフ端末20とストア端末30とVR閲覧端末40との間で通信のセッションが確立した状態で、コンテンツ画像を各端末に表示させると、VR閲覧端末40の動きに応じて、スタッフ端末20及びストア端末30に表示されるコンテンツ画像の表示領域も変化する(閲覧モード)。それにより、スタッフ端末20を操作するスタッフや、ストア端末30を閲覧する顧客も、VR閲覧端末40を装着している顧客の視点で、選択中の物件の内部の画像を閲覧することができる。

#### 【0111】

また、スタッフ端末20側から、コンテンツ画像を変更することも可能である(接客モード)。例えば、スタッフ端末20の接続画面B2において、物件表示欄b11に表示された特定の物件のアイコンに対して所定の操作(例えば、マウスを用いたクリック操作)がなされると、当該物件のコンテンツ画像データM2、M3、M4が、情報管理サーバ10からスタッフ端末20、ストア端末30、及びVR閲覧端末40にそれぞれ送信され、各端末において、当該物件のコンテンツ画像が表示される。また、間取り図表示欄b13に対して所定の操作を行うことにより、各端末に表示されるコンテンツ画像の表示領域を変化させることができる。スタッフは、スタッフ端末20を操作して、ストア端末30及びVR閲覧端末40に表示されるコンテンツ画像を切り換えながら、映像及び音声を通じて顧客と対話することで、顧客の物件選びを適切にサポートすることができる。

#### 【0112】

ここで、上記説明においては、物件情報画面A6(図16参照)に表示された相談開始ボタンa63、又は、閲覧画面A10(図21参照)に表示された相談開始ボタンa94を操作することにより、リモート相談処理が開始されることとした。店舗情報画面A5(図15参照)に表示された相談開始ボタンa53を操作することにより、リモート相談処理を開始しても良い。この場合、リモート相談処理が開始された直後は、閲覧する物件が決まっていないため、顧客はスタッフと対話しながら物件の選択を行えば良い。この場合、顧客が内覧を希望する物件が見つかるまでは、スタッフ端末20に対する操作により、

10

20

30

40

50

ストア端末30及びVR閲覧端末40に表示されるコンテンツ画像が決定される接客モードとなる。また、顧客が内覧を希望する物件が決まった後は、VR閲覧端末40から送信される姿勢情報に基づいてスタッフ端末20及びストア端末30に表示されるコンテンツ画像が決定される閲覧モードに切り替えると良い。

【0113】

このような接客モードと閲覧モードとセルフモード(図10のステップS203、S102、S204参照)との切り替えは、ストア端末30から行っても良いし、スタッフ端末20から行っても良い。

【0114】

以上説明したように、本実施形態によれば、事業者は、情報管理サーバ10に自身の事業や、店舗や、商品又はサービスに関する情報を登録し、スタッフ端末20として使用する汎用のコンピュータを用意することで、リモートによる対面接客サービスを開始することができる。従って、事業者は、大きな費用負担や人的負担を要することなく、新たな顧客サービスの場を獲得し、広げることが可能となる。

10

【0115】

また、本実施形態によれば、情報管理サーバ10のストア管理データベースに、業種別、事業者別、商品又はサービスのカテゴリ別といった様々な切り口で検索可能なデータベースを構築するので、同一又は異なる業種の複数の事業者に対し、当該情報管理システム1を同時に利用させることが可能となる。従って、顧客が利用可能な接客サービスの種類を増やすことができ、顧客の利便性を向上させることができる。

20

【0116】

また、本実施形態によれば、顧客は、ストア端末30を用いて所望の商品(物件)を検索するセルフモードと、店舗のスタッフと相談しながら所望の商品(物件)を紹介してもらう接客モードとを選択することができ、途中で切り換えることもできる。従って、顧客は、利用目的や、商品等のカテゴリや、自身の好み等に応じて、気軽に情報管理システム1を利用したサービスを受けることができる。また、店舗のスタッフも、顧客からの要望があったときのみ、接客モードに対応すれば良いので、業務の効率化を図ることができると共に、過剰な接客サービスに陥ることがなくなる。

【0117】

また、本実施形態によれば、事業者が提供する商品又はサービスに関するコンテンツ画像を、VR閲覧端末40に3次的に表示するので、顧客はより現実に近い感覚で商品又はサービスを確認することができる。例えば、顧客が不動産物件を選ぶ場合であっても、現地にわざわざ出向くことなく、数多くの物件を閲覧して評価することができる。また、店舗のスタッフにとっても、顧客を現地まで案内する手間を省き、業務の効率化を図ることができる。

30

【0118】

また、本実施形態によれば、VR閲覧端末40の姿勢情報に基づいて、スタッフ端末20及びストア端末30に表示されるコンテンツ画像の表示領域を変化させるので、スタッフ端末20を操作するスタッフや、ストア端末30を閲覧する顧客も、VR閲覧端末40を装着した顧客と同じ視点でコンテンツ画像を閲覧することができる。それにより、スタッフは、顧客が商品(物件)のどこに注目し、何に関心を持っているのかということ、直感的に把握することができる。そのため、単に映像及び音声を送受信するだけの一般的なリモート通信と異なり、スタッフは、商品等の閲覧を体験する場の雰囲気や顧客と共有し、顧客が発する暗黙のメッセージを把握し易くなる。それにより、スタッフは、顧客の興味関心に応じて商品等の説明を変えるなど、臨機応変な対応をすることができる。つまり、スタッフは、顧客と場の雰囲気や共有しながら、映像及び音声の送受信による対話を行うことで、リモートではあっても、よりリアルな感覚に近い接客サービスを顧客に提供し、接客サービスの質を向上させることが可能となる。また、ストア端末30を閲覧する顧客も、VR閲覧端末40を装着した顧客と同じ対象を見ながら、コミュニケーションを取り、商品又はサービス選びを行うことができる。

40

50

## 【 0 1 1 9 】

また、本実施形態によれば、スタッフ端末 20、ストア端末 30、及び VR 閲覧端末 40 に、閲覧対象のコンテンツ画像データ M2、M3、M4 をそれぞれ保存し、VR 閲覧端末 40 の姿勢が変化した際には、VR 閲覧端末 40 から姿勢情報のみを送信する。従って、通信のトラフィックを招くことなく、姿勢情報に基づき、各端末においてコンテンツ画像の表示領域をほぼリアルタイムに変化させることができる。

## 【 0 1 2 0 】

なお、上記実施形態においては、VR 閲覧端末 40 にコンテンツ画像として立体視用の画像を表示させることとしたが、パノラマ画像を表示させることとしても良い。この場合、VR 閲覧端末 40 の表示部 42 には、図 20 に示すような視差が設けられた 2 つの画像が表示されるのではなく、全方位画像（又は広角レンズで撮影された画像）の一部を切り出したパノラマ画像が、表示部 42 の画面全体に表示される。この場合には、VR 閲覧端末 40 において取得された姿勢情報に基づいて、スタッフ端末 20、ストア端末 30、及び VR 閲覧端末 40 にそれぞれ表示されるパノラマ画像の表示領域が変化する。

## 【 0 1 2 1 】

また、上記実施形態においては、ストア端末 30 を用いて商品や店舗の検索やコンテンツ画像の表示開始等の操作を行うこととしたが、VR 閲覧端末 40 を用いてこれらの操作を行うこととしても良い。この場合、VR 閲覧端末 40 とスタッフ端末 20 との間で音声の送受信も行うことで、顧客は、ストア端末 30 を使用することなく、VR 閲覧端末 40 のみを用いて、商品等の画像を VR 閲覧端末 40 に表示させたり、スタッフ端末 20 を操作するスタッフとの間で映像及び音声を介したコミュニケーションを行ったりすることが可能となる。

## 【 0 1 2 2 】

本発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、上記実施形態に開示されている複数の構成要素を適宜組み合わせることによって、種々の発明を形成することができる。例えば、上記実施形態に示した全構成要素からいくつかの構成要素を除外して形成しても良いし、上記実施形態に示した構成要素を適宜組み合わせることで形成しても良い。

## 【 符号の説明 】

## 【 0 1 2 3 】

- 1 情報管理システム
- 2 顧客
- 3 ホルダ
- 4 ブース
- 4 a ベンチ
- 4 b 棚
- 10 情報管理サーバ
- 11、21、31、41 通信インタフェース
- 12、26、36、47 記憶部
- 13、27、37、48 プロセッサ
- 20 スタッフ端末
- 20 a、20 b、... スタッフ端末
- 22、32、42 表示部
- 23、33、43 操作入力部
- 24、34、44 カメラ
- 25、35、45 音声出入力部
- 30 ストア端末
- 40 VR 閲覧端末
- 42 a、42 b 領域
- 46 センサ部
- 121、261、361、471 プログラム記憶部

10

20

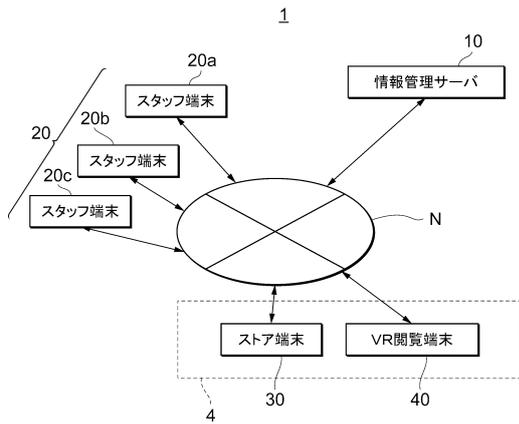
30

40

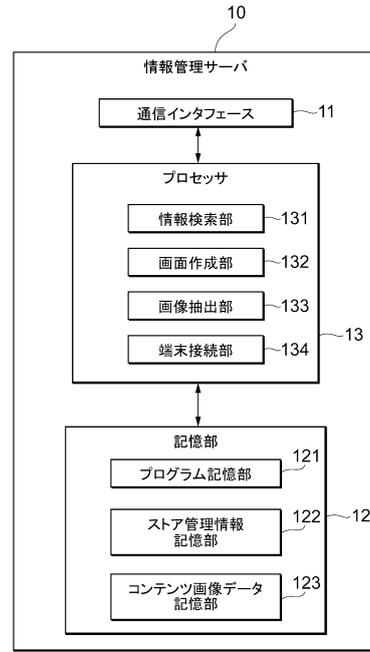
50

1 2 2、2 6 2、3 6 2、4 7 2	ストア管理情報記憶部	
1 2 3	コンテンツ画像データ記憶部	
1 3 1	情報検索部	
1 3 2	画面作成部	
1 3 3	画像抽出部	
1 3 4	端末接続部	
2 7 1	接続受付部	
2 7 2、3 7 2、4 8 2	表示制御部	
2 7 3、3 7 3、4 8 3	表示切替部	
3 7 1	接続要求部	10
4 6 1	ジャイロセンサ	
4 6 2	加速度センサ	
4 8 1	姿勢情報取得部	
D B 1	業種データベース	
D B 2	事業者データベース	
D B 3	店舗データベース	
D B 4	カテゴリデータベース	
D B 5	商品(サービス)データベース	
D B 6	デバイスデータベース	
D B 7	セッションデータベース	20
M 1	マップ画像データ	
M 2、M 3、M 4	コンテンツ画像データ	

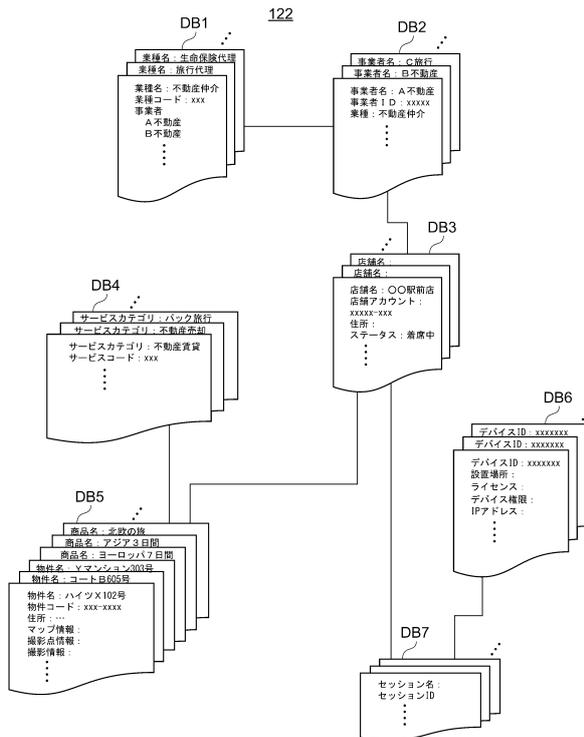
【図1】



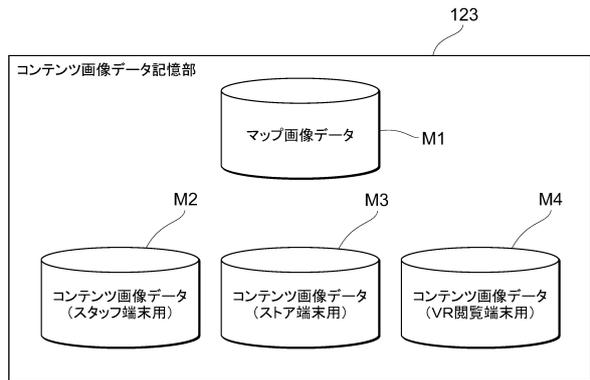
【図2】



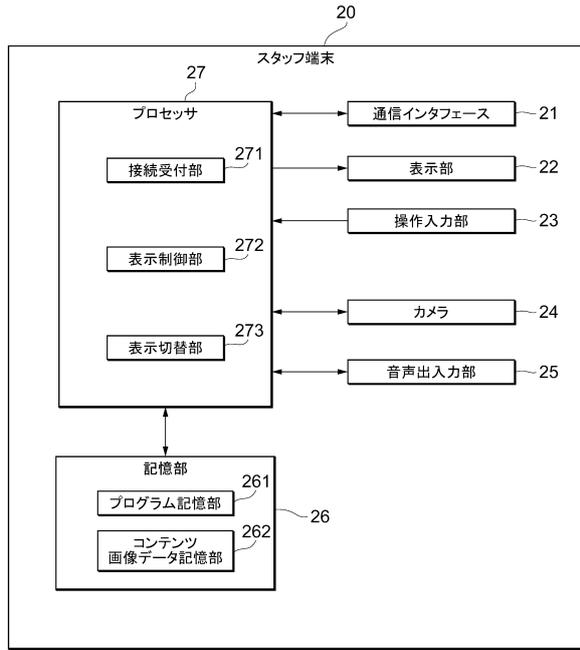
【図3】



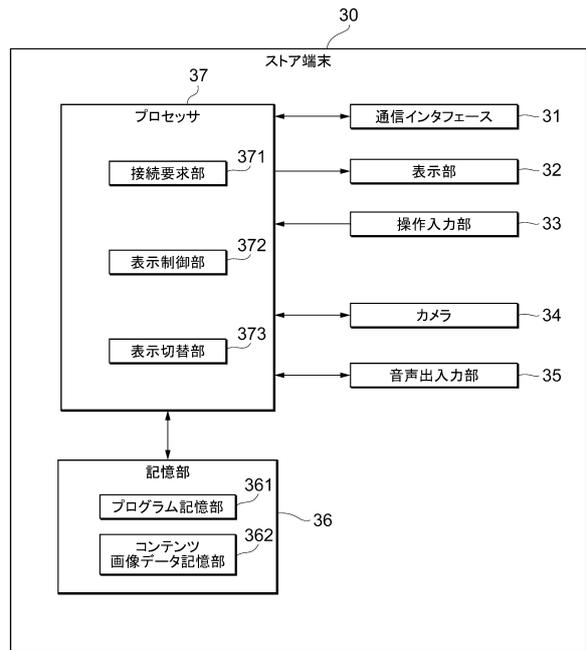
【図4】



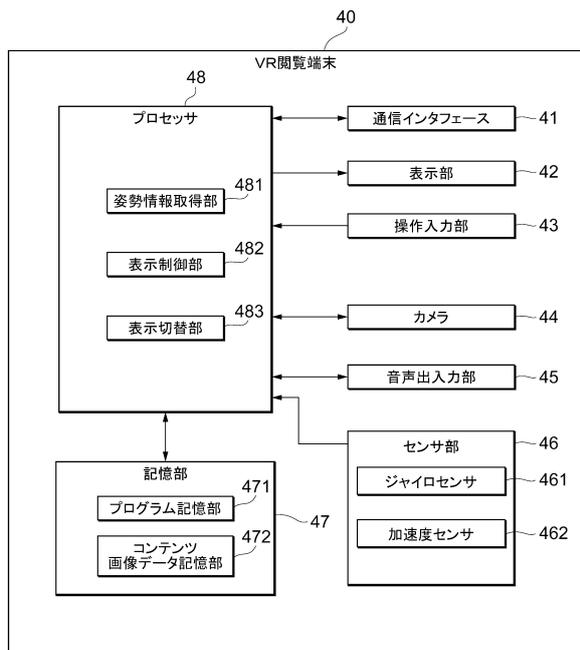
【図5】



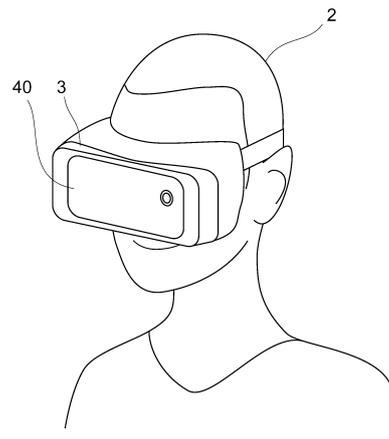
【図6】



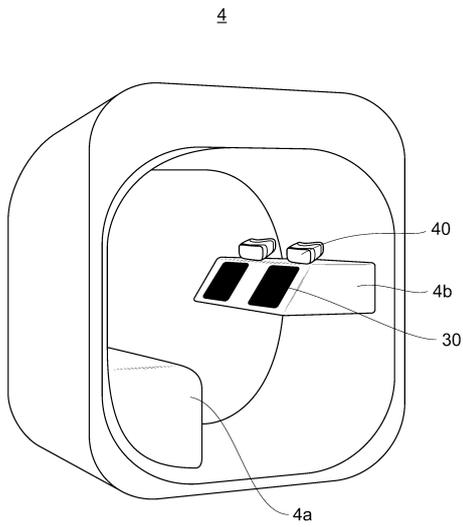
【図7】



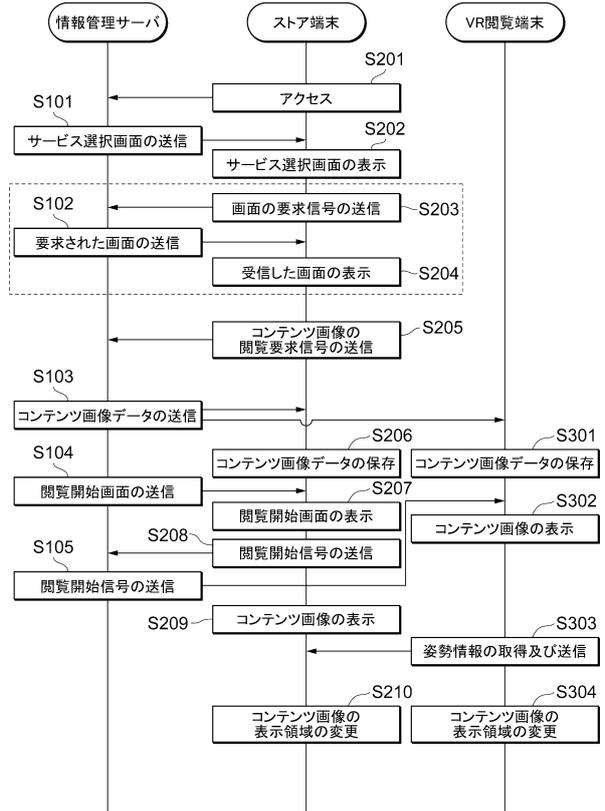
【図8】



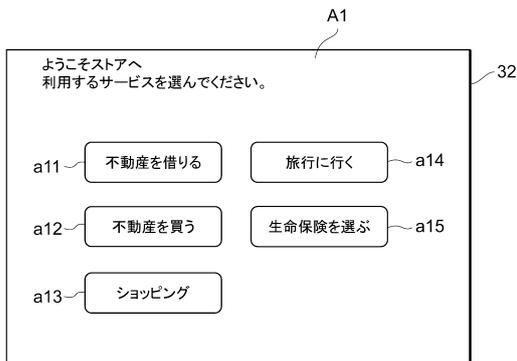
【図9】



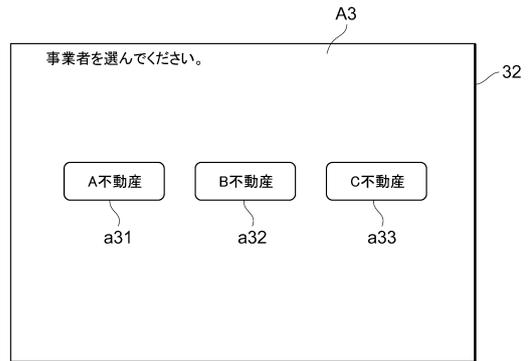
【図10】



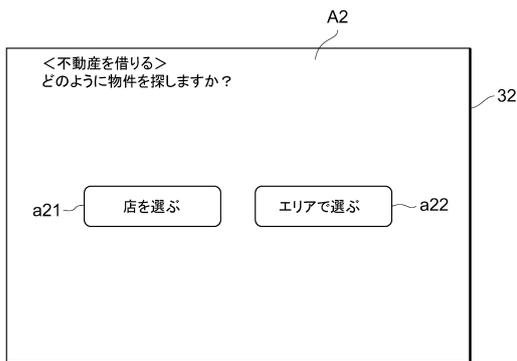
【図11】



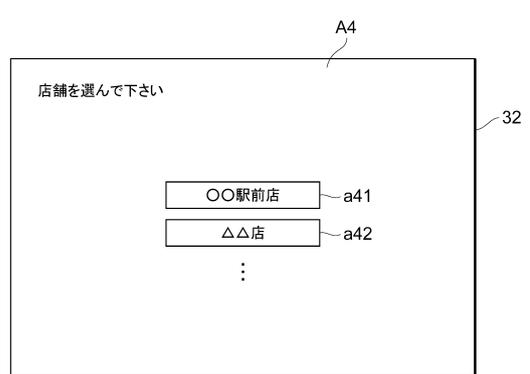
【図13】



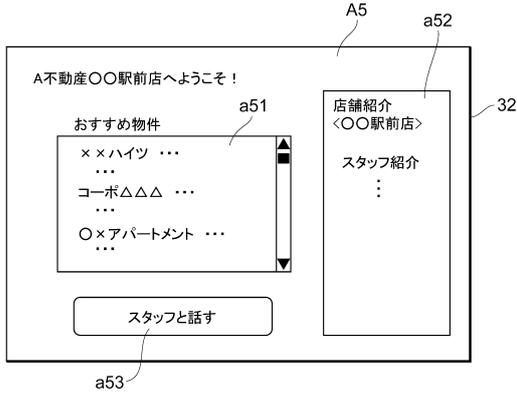
【図12】



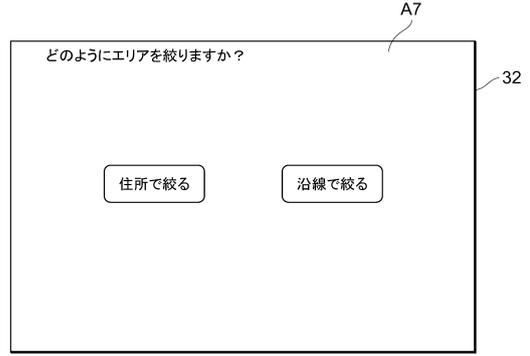
【図14】



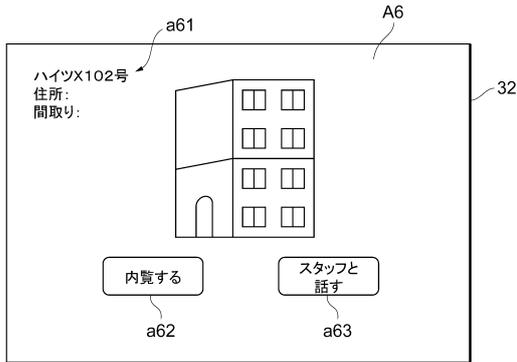
【図15】



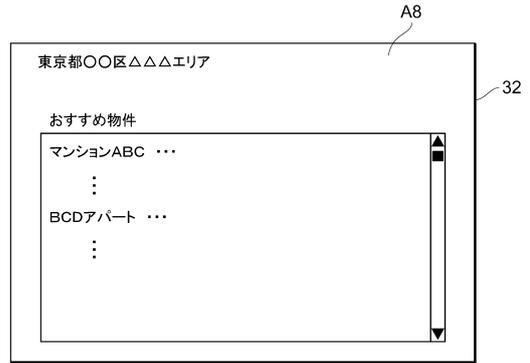
【図17】



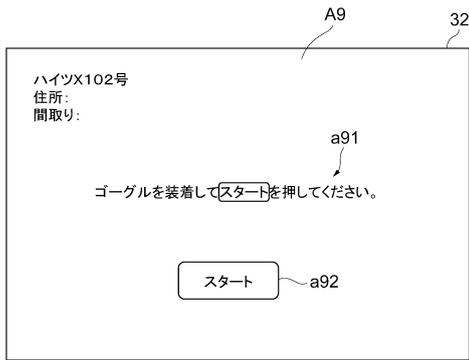
【図16】



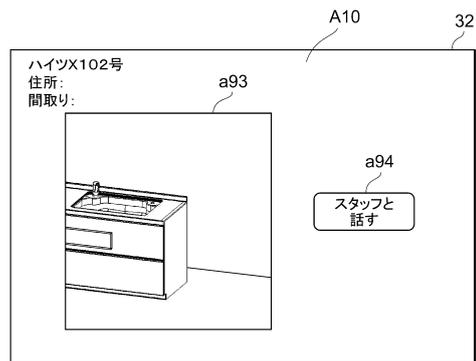
【図18】



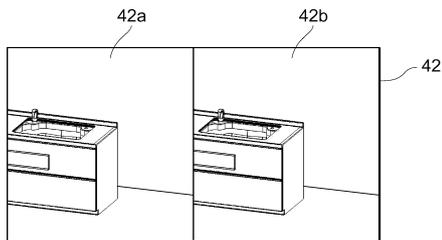
【図19】



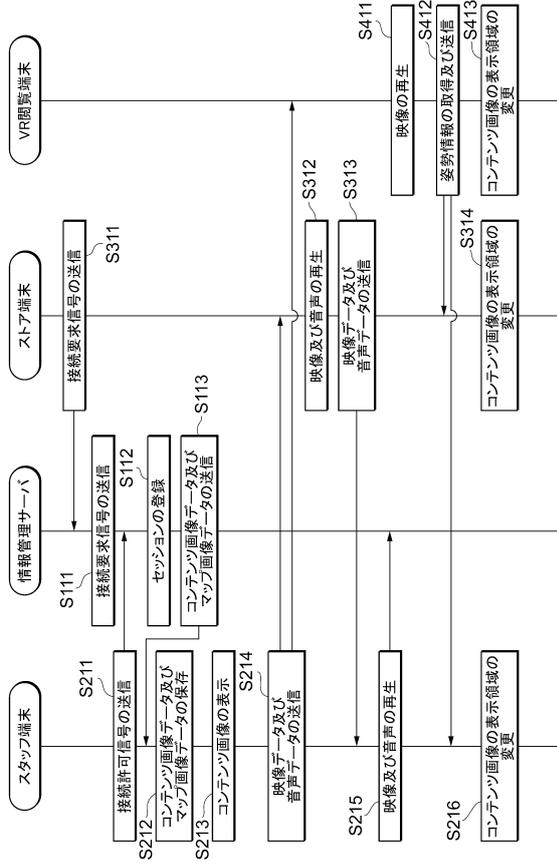
【図21】



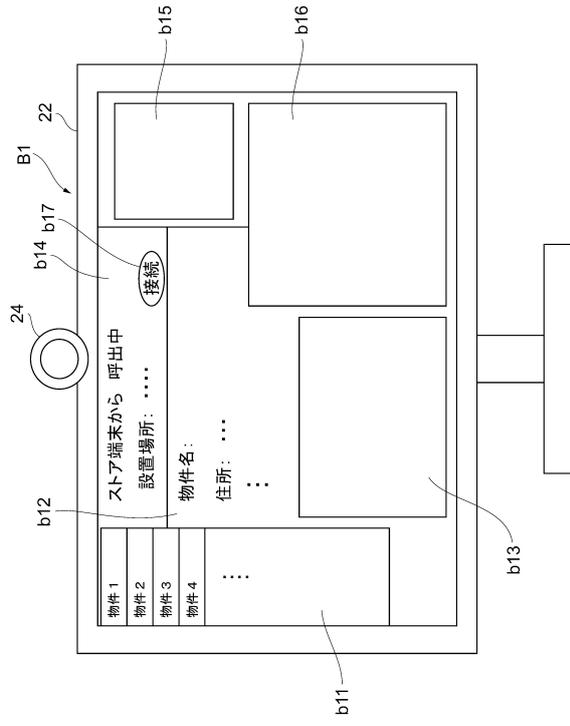
【図20】



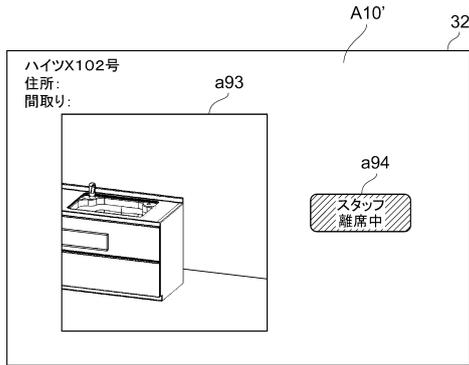
【図 2 2】



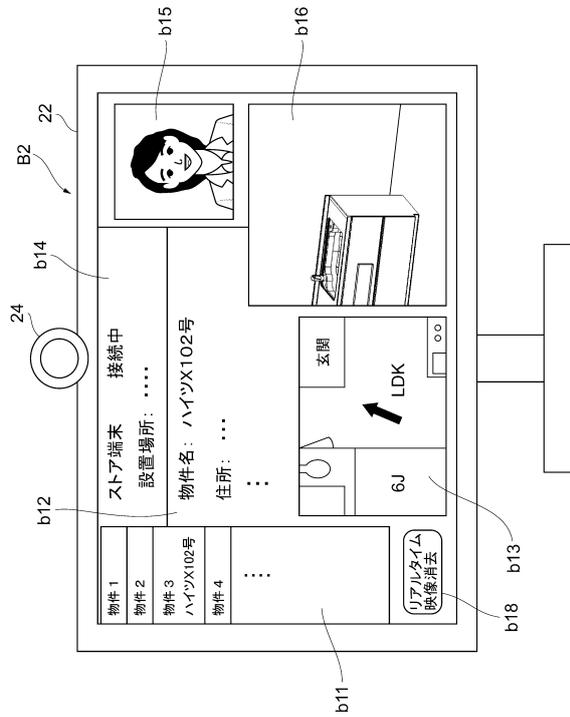
【図 2 3】



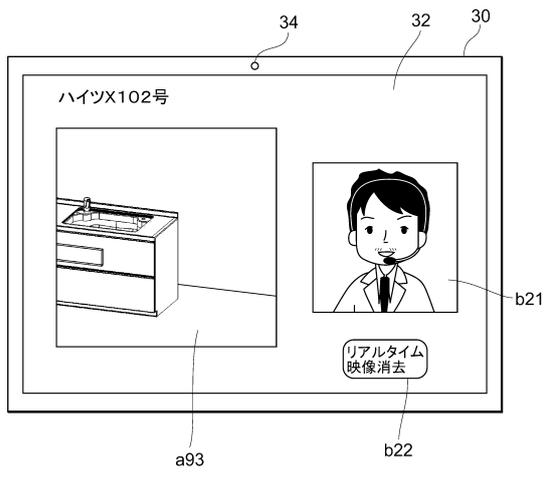
【図 2 4】



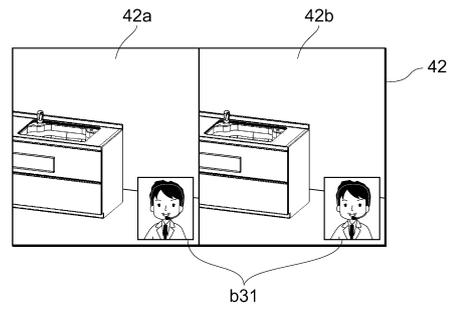
【図 2 5】



【図26】



【図27】



---

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I  
G 0 6 Q 30/02 (2012.01) G 0 6 Q 30/02 4 7 0

(56)参考文献 特開2016-019053(JP,A)  
特開2002-183525(JP,A)  
特開平10-021163(JP,A)  
特開2013-174864(JP,A)  
特開2006-293605(JP,A)  
特開2003-323638(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H 0 4 N 7 / 1 8  
G 0 6 Q 3 0 / 0 0  
H 0 4 N 1 3 / 0 0  
H 0 4 N 2 1 / 0 0  
H 0 4 N 5 / 6 6  
H 0 4 N 9 / 1 2  
G 0 9 G 5 / 0 0