(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
2019年4月4日(04.04.2019)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2019/064464 A1

(51) 国際特許分類:
G06Q 10/10 (2012.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2017/035360

(22) 国際出願日： 2017年9月28日(28.09.2017)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

(71) 出願人: ＬＩＮＥ株式会社 (**LINE CORPORATION**) [JP/JP]; 〒1600022 東京都新宿区新宿四丁目１番６号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 二木 祥平(**NIKI Shohei**); 〒1600022 東京都新宿区新宿四丁目１番６号 ＬＩＮＥ株式会社内 Tokyo (JP). 佐々木 拓洋(**SASAKI Takumi**); 〒1600022 東京都新宿区新宿四丁目１番６号ＬＩＮＥ株式会社内 Tokyo (JP).

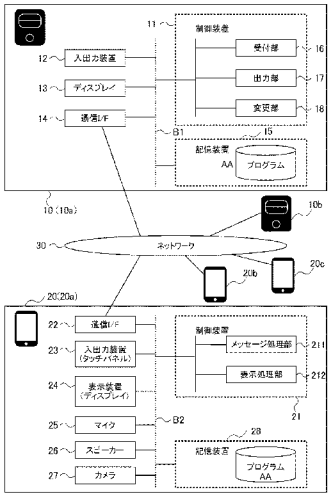
(74) 代理人: 特許業務法人白坂 (**SHIRASAKA & PATENT PARTNERS**); 〒1000006 東京都千代田区有楽町一丁目１２番１号 新有楽町ビル１１階 ＰＯＲＴＡＬ・ＰＯＩＮＴ・ＹＵＲＡＫＵＣＨＯ・Ｏ－０３ Tokyo (JP).

(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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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.

(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,

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

(54) 発明の名称： 情報処理方法、情報処理装置及び情報処理プログラム



11, 21 Control device
12 Input/output device
13 Display
14, 22 Communication interface
15, 28 Storage device
16 Reception unit
17 Output unit
18 Change unit
23 Input/output device (touch panel)
24 Display device (display)
25 Microphone
26 Speaker
27 Camera
30 Network
211 Message processing unit
212 Display processing unit
AA Program

(57) **Abstract:** This information processing method comprises: a reception step for receiving a message; an output step for outputting display information for associating and displaying the message received in the reception step with an icon associated with an account that is associated with the user that has transmitted the message; and a change step for changing the ion associated with the account that has transmitted the message, if the message includes icon information to be displayed as the speaker of the message, wherein when the change step has changed the icon, the output step outputs display information for associating and displaying the message received in the reception step with the changed icon.

(57) 要約：メッセージを受け付ける受付ステップと、受付ステップにおいて受け付けたメッセージを、当該メッセージを送信したユーザに対応するアカウントに対応付けられたアイコンと対応付けて表示するための表示情報を出力する出力ステップと、メッセージに、当該メッセージの発言者として表示するためのアイコン情報が含まれる場合に当該メッセージを送信したアカウントに対応するアイコンを変更する変更ステップと、を含み、出力ステップは、変更ステップがアイコンの変更を行った場合に、変更後のアイコンに対応付けて前記受付ステップで受け付けたメッセージを対応付けて表示するための表示情報を出力する。

WO 2019/064464 A1

［続葉有］

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：

一　国際調査報告（条約第21条(3)）

明　細　書

発明の名称 ：

情報処理方法、情報処理装置及び情報処理プログラム

技術分野

[0001] 本開示は、２以上のユーザが存在するトークにおけるユーザの切り替わりを明示する情報処理方法、情報処理装置及び情報処理プログラムに関する。

背景技術

[0002] 従来、多くのメッセンジャーアプリケーションが提供されている。近年では、メッセンジャーアプリケーションを利用するユーザのプロフィールを確認することもできる。例えば、特許文献１には、自分又は友だちのプロフィールに便利にアクセスできるプロフィール提供方法が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開２０１７－５００６２５号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ところで、近年においては自動応答による会話を行うボットがユーザのトークの相手になることがあり、例えば、商品販売の自動応答サービスが模索されている。しかしながら、このボットは予定調和の会話しかできないため、ユーザにとって歯がゆい会話しかできない。そのためユーザによっては、ボットからオペレータへの切り替わりを希望することが考えられる。しかしながら、上記特許文献１に記載のプロフィール提供方法では、ユーザがボットからオペレータに切り替わったことを、メッセンジャーアプリケーション上で一目で確認できないという問題があった。

[0005] 本開示は、上記問題に鑑みてなされたものであり、インスタントメッセージングサービスにおいて、ユーザの切り替わりが一目で確認することができる情報処理方法、情報処理装置および情報処理プログラムを提供することを

目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 本開示の一実施形態に係る情報処理方法は、少なくとも第１アカウントに対応する第１ユーザと第２アカウントに対応する第２ユーザとの間のメッセージのやり取りをするトークルームを提供するための情報処理方法であって、メッセージを受け付ける受付ステップと、受付ステップにおいて受け付けたメッセージを、当該メッセージを送信したユーザに対応するアカウントに対応付けられたアイコンと対応付けて表示するための表示情報を出力する出力ステップと、メッセージに、当該メッセージの発言者として表示するためのアイコン情報が含まれる場合に当該メッセージを送信したアカウントに対応するアイコンを変更する変更ステップと、を含み、出力ステップは、変更ステップがアイコンの変更を行った場合に、変更後のアイコンに対応付けて受付ステップで受け付けたメッセージを対応付けて表示するための表示情報を出力する。

[0007] また、本開示の一実施形態に係る情報処理装置は、少なくとも第１アカウントに対応する第１ユーザと第２アカウントに対応する第２ユーザとの間のメッセージのやり取りをするトークルームを提供する情報処理装置であって、メッセージを受け付ける受付部と、受付部が受け付けたメッセージを、当該メッセージを送信したユーザに対応するアカウントに対応付けられたアイコンと対応付けて表示するための表示情報を出力する出力部と、メッセージに、当該メッセージの発言者として表示するためのアイコン情報が含まれる場合に当該メッセージを送信したアカウントに対応するアイコンを変更する変更部と、出力部は、変更部がアイコンの変更を行った場合に、変更後のアイコンに対応付けて受付部で受け付けたメッセージを対応付けて表示するための表示情報を出力する。

[0008] また、本開示の一実施形態に係る情報処理プログラムは、少なくとも第１アカウントに対応する第１ユーザと第２アカウントに対応する第２ユーザとの間のメッセージのやり取りをするトークルームを提供する情報処理装置の

コンピュータに、メッセージを受け付ける受付機能と、受付機能が受け付けたメッセージを、当該メッセージを送信したユーザに対応するアカウントに対応付けられたアイコンと対応付けて表示するための表示情報を出力する出力機能と、メッセージに、当該メッセージの発言者として表示するためのアイコン情報が含まれる場合に当該メッセージを送信したアカウントに対応するアイコンを変更する変更機能と、を実現させ、出力機能は、変更機能がアイコンの変更を行った場合に、変更後のアイコンに対応付けて受付機能で受け付けたメッセージを対応付けて表示するための表示情報を出力する。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]実施形態の一態様における通信システムの構成を示す図である。

[図2]（ａ）、（ｂ）は、実施形態の一態様におけるサーバの構成を示す図である。

[図3]（ａ）は、メッセージのデータフォーマット例である。（ｂ）は、サーバが保持するアイコンデータのデータ構成例を示す概念図である。

[図4]第１実施形態に係る通信システムの処理のシーケンスの一例を示す図である。

[図5]第１実施形態に係るユーザ切替に係るサーバの処理の一例を示すフローチャートである。

[図6]第１実施形態に係るユーザ切替に係る端末の処理の一例を示すフローチャートである。

[図7]（ａ）は、トークルームの画面例を示し、（ｂ）は、アイコンを切替えた状態のトークルームの画面例を示す図である。

[図8]（ａ）は、プッシュ通知の画面例を示し、（ｂ）は、アイコンを切替えた状態のプッシュ通知の面例を示す図である。

[図9]第２実施形態に係る通信システムの処理のシーケンスの一例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0010] ＜通信の秘密の遵守＞

本明細書に記載の開示を実施する場合は、通信の秘密に係る法的事項を遵守の上で実施されるものであることに留意されたい。

[0011] 本開示に係る情報処理方法を実施するための実施形態について、図面を参照して説明する。

[0012] ＜システム構成＞

図１は、本開示の一実施形態における通信システムの構成を示す図である。図１に示すように、通信システムでは、ネットワーク３０を介してサーバ１０と、端末２０（端末２０Ａ，端末２０Ｂ，端末２０Ｃ）とが接続される。サーバ１０は、ネットワーク３０を介してユーザが所有する端末２０に、端末２０間でのメッセージの送受信を実現するサービスを提供する。なお、ネットワーク３０に接続される端末２０の数は限定されない。

[0013] ネットワーク３０は、１以上の端末２０と、１以上のサーバ１０とを接続する役割を担う。すなわち、ネットワーク３０は、端末２０がサーバ１０に接続した後、データを送受信することができるように接続経路を提供する通信網を意味する。

[0014] 例えば、ネットワーク３０のうちの１つまたは複数の部分は、有線ネットワークや無線ネットワークであってもよい。ネットワーク３０は、アドホック・ネットワーク（ad hoc network）、イントラネット、エクストラネット、仮想プライベート・ネットワーク（virtual private network：ＶＰＮ）、ローカル・エリア・ネットワーク（local area network：ＬＡＮ）、ワイヤレスＬＡＮ（wireless LAN：ＷＬＡＮ）、広域ネットワーク（wide area network：ＷＡＮ）、ワイヤレスＷＡＮ（wireless WAN：ＷＷＡＮ）、大都市圏ネットワーク（metropolitan area network：ＭＡＮ）、インターネットの一部、公衆交換電話網（Public Switched Telephone Network：ＰＳＴＮ）の一部、携帯電話網、ＩＳＤＮｓ（integrated service digital networks）、無線ＬＡＮｓ、ＬＴＥ（long term evolution）ＣＤＭＡ（code division multiple access）、ブルートゥース（Bluetooth（登録商標））、衛星通信など、または、これらの２つ以上の組合せを含むことができる。ただし、本開示

において、ネットワーク３０は、これらに限定されない。また、ネットワーク３０は、１つまたは複数のネットワーク３０を含むことができる。

[0015] 端末２０（端末２０Ａ，端末２０Ｂ，端末２０Ｃ）は、各実施形態において記載する機能を実現できる情報処理端末であればどのような端末であってもよい。端末２０は、代表的にはスマートフォンであり、その他に携帯電話（例えば、フィーチャーフォン）、コンピュータ（例えば、デスクトップ、ラップトップ、タブレットなど）、メディアコンピュータプラットホーム（例えば、ケーブル、衛星セットトップボックス、デジタルビデオレコーダ）、ハンドヘルドコンピュータデバイス（例えば、ＰＤＡ・（personal digital assistant）、電子メールクライアントなど）、ウェアラブル端末（メガネ型デバイス、時計型デバイスなど）、または他種のコンピュータ、またはコミュニケーションプラットホームを含む。ただし、本開示において、端末２０は、これらに限定されない。また、端末２０は情報処理端末と表現されても良い。

[0016] 端末２０Ａ、端末２０Ｂおよび端末２０Ｃの構成は基本的には同一であるため、以下の説明においては、代表として端末２０について説明する。また、必要に応じて端末２０Xに対応付けられたユーザ情報をユーザ情報X、端末２０Xを操作するユーザをユーザXとして説明する。なお、ユーザ情報とは、インスタントメッセンジャーを代表とするSNS（Social Network Service）におけるアカウントに対応付けられた情報の一部または全部であり、例えば、ユーザ名やユーザ画像である。他にもユーザ識別子、ユーザの年齢、性別、住所などの情報であってもよく、それらの組み合わせであってもよい。ただし、これらに限定されない。

[0017] サーバ１０は、端末２０に対して、所定のサービスを提供する機能を備える。サーバ１０は、各実施形態において記載する機能を実現できる情報処理装置であればどのような装置であってもよい。サーバ１０は、代表的にはサーバ装置であり、その他にコンピュータ（例えば、デスクトップ、ラップトップ、タブレットなど）、メディアコンピュータプラットホーム（例えば、

ケーブル、衛星セットトップボックス、デジタルビデオレコーダ）、ハンドヘルドコンピュータデバイス（例えば、ＰＤＡ、電子メールクライアントなど）、あるいは他種のコンピュータ、またはコミュニケーションプラットホームを含む。ただし、本開示において、サーバ１０は、これらに限定されない。また、サーバ１０は情報処理装置と表現されても良い。

[0018] ＜ハードウェア（HW）構成＞

図１を用いて、通信システムに含まれる各装置のHW構成について説明する。

[0019] （１）端末のHW構成

端末２０は、制御装置２１（ＣＰＵ：central processing unit（中央処理装置））、記憶装置２８、通信Ｉ／Ｆ２２（インタフェース）、入出力装置２３、表示装置２４、マイク２５、スピーカ２６、カメラ２７を備える。端末２０のHWの各構成要素は、例えば、バスBを介して相互に接続される。

[0020] 通信Ｉ／Ｆ２２は、ネットワーク３０を介して各種データの送受信を行う。当該通信は、有線、無線のいずれで実行されてもよく、互いの通信が実行できるのであれば、どのような通信プロトコルを用いてもよい。通信Ｉ／Ｆ２２は、ネットワーク３０を介して、サーバ１０との通信を実行する機能を有する。通信Ｉ／Ｆ２２は、各種データを制御装置２１からの指示に従って、サーバ１０に送信する。また、通信Ｉ／Ｆ２２は、サーバ１０から送信された各種データを受信し、制御装置２１に伝達する。

[0021] 入出力装置２３は、端末２０に対する各種操作を入力する装置、および、端末２０で処理された処理結果を出力する装置を含む。入出力装置２３は、入力装置と出力装置が一体化していても良いし、入力装置と出力装置に分離していてもよい。

[0022] 入力装置は、ユーザからの入力を受け付けて、当該入力に係る情報を制御装置２１に伝達できる全ての種類の装置のいずれかまたはその組み合わせにより実現される。入力装置は、代表的にはタッチパネルなどにより実現され、ユーザの指やスタイラスなどの指示具による接触とその接触位置を検出し

、当該接触位置の座標を制御装置２１に伝達する。一方で、入力装置は、タッチパネル以外の入力装置により実現されてもよい。入力装置は、例えば、キーボード等に代表されるハードウェアキーや、マウス等のポインティングデバイス、カメラ（動画像を介した操作入力）、マイク（音声による操作入力）を含む。ただし、本開示において、入力装置は、これらに限定されない。

[0023] 出力装置は、制御装置２１で処理された処理結果を出力することができる全ての種類の装置のいずれかまたはその組み合わせにより実現される。出力装置は、代表的には、タッチパネルなどにより実現される。一方で、出力装置はタッチパネル以外の出力装置により実現されても良い。出力装置は、例えば、スピーカ（音声出力）、レンズ（例えば３D（three dimensions）出力や、ホログラム出力）、プリンターなどを含むことができる。ただし、本開示において、出力装置は、これらに限定されない。

[0024] 表示装置２４は、フレームバッファに書き込まれた表示データに従って、表示することができる全ての種類の装置のいずれかまたはその組み合わせにより実現される。表示装置２４は、代表的にはモニタ（例えば、液晶ディスプレイやOELD（organic electroluminescence display））で実現される。表示装置２４は、ヘッドマウントディスプレイ（ＨＤＭ：Head Mounted Display）であってもよい。また、表示装置２４は、プロジェクションマッピング、ホログラム、空気中など（真空であってもよい）に画像やテキスト情報等を表示可能な装置により実現されてもよい。なお、これらの表示装置２４は、３Dで表示データを表示可能であってもよい。ただし、本開示において、表示装置２４は、これらに限定されない。

[0025] 入出力装置２３がタッチパネルの場合、入出力装置２３と表示装置２４とは、略同一の大きさおよび形状で対向して配置されていても良い。

[0026] 制御装置２１は、プログラム内に含まれたコードまたは命令によって実現する機能を実行するために物理的に構造化された回路を有し、例えば、ハードウェアに内蔵されたデータ処理装置により実現される。

[0027] 制御装置２１は、代表的には中央処理装置（ＣＰＵ）、であり、その他にマイクロプロセッサ（microprocessor）、プロセッサコア（processor core）、マルチプロセッサ（multiprocessor）、ＡＳＩＣ（application-specific integrated circuit）、ＦＰＧＡ（field programmable gate array）であってもよい。ただし、本開示において、制御装置２１は、これらに限定されない。

[0028] 記憶装置２８は、端末２０が動作するうえで必要とする各種プログラムや各種データを記憶する機能を有する。記憶装置２８は、ＨＤＤ（hard disk drive）、ＳＳＤ（solid state drive）、フラッシュメモリ、ＲＡＭ（random access memory）、ＲＯＭ（read only memory）など各種の記憶媒体により実現される。ただし、本開示において、記憶装置２８は、これらに限定されない。

[0029] 端末２０は、プログラムＰを記憶装置２８に記憶し、このプログラムＰを実行することで、制御装置２１が、制御装置２１に含まれる各部としての処理を実行する。つまり、記憶装置２８に記憶されるプログラムＰは、端末２０に、制御装置２１が実行する各機能を実現させる。

[0030] マイク２５は、音声データの入力に利用される。スピーカ２６は、音声データの出力に利用される。カメラ２７は、動画像データの取得に利用される。

[0031] （２）サーバのHW構成

サーバ１０は、制御装置１１（ＣＰＵ）、記憶装置１５、通信Ｉ／Ｆ１４（インタフェース）、入出力装置１２、ディスプレイ１３を備える。サーバ１０のHWの各構成要素は、例えば、バスBを介して相互に接続される。

[0032] 制御装置１１は、プログラム内に含まれたコードまたは命令によって実現する機能を実行するために物理的に構造化された回路を有し、例えば、ハードウェアに内蔵されたデータ処理装置により実現される。

[0033] 制御装置１１は、代表的には中央処理装置（ＣＰＵ）、であり、その他にマイクロプロセッサ、プロセッサコア、マルチプロセッサ、ＡＳＩＣ、ＦＰ

ＧＡであってもよい。ただし、本開示において、制御装置１１は、これらに限定されない。

[0034] 記憶装置１５は、サーバ１０が動作するうえで必要とする各種プログラムや各種データを記憶する機能を有する。記憶装置１５は、ＨＤＤ、ＳＳＤ、フラッシュメモリなど各種の記憶媒体により実現される。ただし、本開示において、記憶装置１５は、これらに限定されない。

[0035] 通信Ｉ／Ｆ１４は、ネットワーク３０を介して各種データの送受信を行う。当該通信は、有線、無線のいずれで実行されてもよく、互いの通信が実行できるのであれば、どのような通信プロトコルを用いてもよい。通信Ｉ／Ｆ１４は、ネットワーク３０を介して、端末２０との通信を実行する機能を有する。通信Ｉ／Ｆ１４は、各種データを制御装置１１からの指示に従って、端末２０に送信する。また、通信Ｉ／Ｆ１４は、端末２０から送信された各種データを受信し、制御装置１１に伝達する。

[0036] 入出力装置１２は、サーバ１０に対する各種操作を入力する装置により実現される。入出力装置１２は、ユーザからの入力を受け付けて、当該入力に係る情報を制御装置１１に伝達できる全ての種類の装置のいずれかまたはその組み合わせにより実現される。入出力装置１２は、代表的にはキーボード等に代表されるハードウェアキーや、マウス等のポインティングデバイスで実現される。なお、入出力装置１２、例えば、タッチパネルやカメラ（動画像を介した操作入力）、マイク（音声による操作入力）を含んでいてもよい。ただし、本開示において、入出力装置１２は、これらに限定されない。

[0037] ディスプレイ１３は、代表的にはモニタ（例えば、液晶ディスプレイやOELD（organic electroluminescence display））で実現される。なお、ディスプレイ１３は、ヘッドマウントディスプレイ（ＨＤＭ）などであってもよい。なお、これらのディスプレイ１３は、は、３Dで表示データを表示可能であってもよい。ただし、本開示において、ディスプレイ１３は、これらに限定されない。

サーバ１０は、プログラムＰを記憶装置１５に記憶し、このプログラムＰ

を実行することで、制御装置１１が、制御装置１１に含まれる各部としての処理を実行する。つまり、記憶装置１５に記憶されるプログラムＰは、サーバ１０に、制御装置１１が実行する各機能を実現させる。

[0038] 本開示の各実施形態においては、端末２０および／またはサーバ１０のＣＰＵがプログラムPを実行することにより、実現するものとして説明する。

[0039] なお、端末２０の制御装置２１、および／または、サーバ１０の制御装置１１は、ＣＰＵだけでなく、集積回路（ＩＣ（Integrated Circuit）チップ、ＬＳＩ（Large Scale Integration））等に形成された論理回路（ハードウェア）や専用回路によって各処理を実現してもよい。また、これらの回路は、１または複数の集積回路により実現されてよく、各実施形態に示す複数の処理を１つの集積回路により実現されることとしてもよい。また、ＬＳＩは、集積度の違いにより、ＶＬＳＩ、スーパーＬＳＩ、ウルトラＬＳＩなどと呼称されることもある。

[0040] また、本開示の各実施形態のプログラムP(ソフトウェアプログラム/コンピュータプログラム)は、コンピュータに読み取り可能な記憶媒体に記憶された状態で提供されてもよい。 記憶媒体は、「一時的でない有形の媒体」に、プログラムを記憶可能である。

[0041] 記憶媒体は適切な場合、１つまたは複数の半導体ベースの、または他の集積回路（ＩＣ）（例えば、フィールド・プログラマブル・ゲート・アレイ（ＦＰＧＡ）または特定用途向けＩＣ（ＡＳＩＣ）など）、ハード・ディスク・ドライブ（ＨＤＤ）、ハイブリッド・ハード・ドライブ（ＨＨＤ）、光ディスク、光ディスクドライブ（ＯＤＤ）、光磁気ディスク、光磁気ドライブ、フロッピィ・ディスケット、フロッピィ・ディスク・ドライブ（ＦＤＤ）、磁気テープ、固体ドライブ（ＳＳＤ）、ＲＡＭドライブ、セキュア・デジタル・カードもしくはドライブ、任意の他の適切な記憶媒体、またはこれらの２つ以上の適切な組合せを含むことができる。記憶媒体は、適切な場合、揮発性、不揮発性、または揮発性と不揮発性の組合せでよい。なお、記憶媒体はこれらの例に限られず、プログラムＰを記憶可能であれば、どのような

デバイスまたは媒体であってもよい。

[0042] サーバ１０および／または端末２０は、例えば、記憶媒体に記憶されたプログラムＰを読み出し、読み出したプログラムＰを実行することによって、各実施形態に示す複数の機能部の機能を実現することができる。

[0043] また、本開示のプログラムＰは、当該プログラムを伝送可能な任意の伝送媒体(通信ネットワークや放送波等)を介して、サーバ１０および／または端末２０に提供されてもよい。サーバ１０および／または端末２０は、例えば、インターネット等を介してダウンロードしたプログラムＰを実行することにより、各実施形態に示す複数の機能部の機能を実現する。

[0044] また、本開示の各実施形態は、プログラムPが電子的な伝送によって具現化された、搬送波に埋め込まれたデータ信号の形態でも実現され得る。

サーバ１０および／または端末２０における処理の少なくとも一部は、１以上のコンピュータにより構成されるクラウドコンピューティングにより実現されていてもよい。

端末２０における処理の少なくとも一部を、サーバ１０により行う構成としてもよい。この場合、例えば、端末２０の制御装置２１の各機能部の処理のうち少なくとも一部の処理を、サーバ１０で行う構成としてもよい。

サーバ１０における処理の少なくとも一部を、端末２０により行う構成としてもよい。この場合、例えば、サーバ１０の制御装置１１の各機能部の処理のうち少なくとも一部の処理を、端末２０で行う構成としてもよい。

本開示において、判定の構成は必須でなく、判定条件を満たした場合に所定の処理が動作されたり、判定条件を満たさない場合に所定の処理がされたりしても良いことは当然である。

[0045] なお、本開示のプログラムは、例えば、ActionScript、JavaScript(登録商標)などのスクリプト言語、Objective-C、Java(登録商標)などのオブジェクト指向プログラミング言語、HTML5などのマークアップ言語などを用いて実装できる。ただし本開示はこれらに限定されない。

[0046] ＜第１実施形態＞

第１実施形態は、一つのアカウントで、ユーザの切替を行ったことが同じトークルーム内において他のユーザが一目で認識することが理解できるようにユーザを示すアイコンを変更する形態である。また、第１実施形態においては、アイコンの変更とともに、ユーザネームも変更されてもよい。

[0047] 第１実施形態では、アイコンの変更を必要条件とし、ユーザネームの変更を付加的なものとして説明するが、ユーザネームの変更を必要条件とし、アイコンの変更を付加的なものとしてもよいし、アイコンの変更とユーザネームの変更とを必要条件としてもよい。

[0048] 一例として、図２（ａ）に示すように、サーバ（情報処理装置）１０は、受付部１６と、出力部１７と、変更部１８とを備える。

[0049] サーバ１０は、少なくとも第１アカウントに対応する第１ユーザと第２アカウントに対応する第２ユーザとの間のメッセージのやり取りをするトークルームを提供するものである。

[0050] 受付部１６は、メッセージを受け付けるものである。

[0051] また、出力部１７は、受付部１６が受け付けたメッセージを、当該メッセージを送信したユーザに対応するアカウントに対応付けられたアイコンと対応付けて表示するための表示情報を出力するものである。

[0052] そして、変更部１８は、メッセージに、当該メッセージの発言者として表示するためのアイコン情報が含まれる場合に当該メッセージを送信したアカウントに対応するアイコンを変更して表示するものである。

[0053] ここで、出力部１７は、変更部１８がアイコンの変更を行った場合に、変更後のアイコンに対応付けて受付部１６で受け付けたメッセージを対応付けて表示するための表示情報を出力する。

[0054] このようなサーバ１０を備える通信システムについて、以下詳細に説明する。なお、図２（ａ）に示す各機能部は、図２（ｂ）に示すように、同等の機能を有する回路として構成されてよく、その場合に、１つの回路が複数の機能部の機能を実現するように構成されてもよい。

[0055] なお、第１実施形態に記載の内容は、他の各実施形態のいずれにも適用可

能である。また、各種のサーバや端末が通常有する機能については、サーバ１０や端末２０も有するものとし、その説明については割愛する。

[0056] ＜機能構成＞

（１）端末の機能構成

図１に示すように、端末２０は、制御装置２１により実現される機能として、メッセージ処理部２１１と表示処理部２１２とを有する。

[0057] メッセージ処理部２１１は、トークルームでのメッセージの送受信および送受信したメッセージの自端末での表示等の処理を行う機能を有している。一般的な表示画面としては、上から下に向かう時間軸に対し、左側に受信メッセージが表示され、右側に送信メッセージが表示される。また、メッセージ処理部２１１は、トークルームを表示装置２４に表示していない時にメッセージを受信した場合には、そのメッセージをＰｕｓｈ通知するための画像を生成し、例えば待機画面等において表示する。このとき、メッセージ処理部２１１は、Ｐｕｓｈ通知には、メッセージに対応するユーザのユーザネームやユーザアイコンを含ませてもよい。また、メッセージ処理部２１１は、ユーザのユーザアイコンやユーザネームを変更する情報とメッセージの内容との入力に応答して、図３（ａ）に示すデータフォーマットのメッセージを生成し、通信Ｉ／Ｆ２２を介してサーバ１０に送信させる。

[0058] 表示処理部２１２は、メッセージ処理部２１１が生成した表示データを表示装置２４を介して表示する。表示処理部２１２は、表示用のデータを画素情報に変換し、表示装置２４のフレームバッファに書き込む機能を有する。

[0059] （２）サーバの機能構成

図１に示すように、サーバ１０は、制御装置１１により実現される機能として、受付部１６と、出力部１７と、変更部１８とを有する。

[0060] 受付部１６は、トークルームに対するメッセージを受け付ける。受付部１６は、受け付けたメッセージがトークルームに対する書き込みである場合には、受け付けたメッセージを出力部１７に伝達する。また、受付部１６は、受け付けたメッセージがユーザの変更に係る情報を含むものであった場合に

は、受け付けたメッセージを変更部１８に伝達する。

[0061] ここで、受付部１６が受け付けるメッセージのデータフォーマット例について、図３（ａ）を参照しながら説明する。当該メッセージのデータフォーマット例は、送信側が作成するメッセージのフォーマットでもある。図３（ａ）に示すように、メッセージ３１０は、送信先ユーザＩＤ３１１と、メッセージタイプ３１２と、メッセージ内容３１３と、アイコン情報３１４と、ユーザネーム情報３１５とを含む。

[0062] 送信先ユーザＩＤ３１１は、メッセージの送信先のユーザを示す情報である。送信先ユーザＩＤ３１１は、トークルームを特定するための情報であってもよい。メッセージタイプ３１２は、プッシュメッセージの情報の種別を示す情報であり、テキストデータであったり、画像データであったりなどの種別を示す。

[0063] メッセージ内容３１３は、トークルームあるいはプッシュメッセージ等において表示されるメッセージの本文の内容を示す情報であり、テキストであったり、画像であったりする。

[0064] アイコン情報３１４は、トークルームにおいてアカウントに対応するアイコンを変更する（メッセージを発言したユーザを別のユーザに見せる）場合に、表示するアイコンを特定するための情報である。アイコン情報３１４は、アイコンを特定可能な識別情報であってもよいし、ネットワーク上でアイコン画像が格納されている格納場所を指定する情報であってもよいし、アイコン画像そのものであってもよい。アイコン情報３１４の有無によって、上述のユーザの変更に係る情報とすることができ、アイコン情報３１４がメッセージに含まれている場合にアカウントに対応するユーザが変更されることとなる。本実施形態においては、アイコン情報３１４は、アイコンの所在を示す情報であるとする。

[0065] ユーザネーム情報３１５は、トークルームにおいてアカウントに対応するアイコンを変更するとともにユーザネームを変更する際において、変更後のユーザネームを示すテキストデータである。ユーザネーム情報３１５が、メ

ッセージに含まれている場合には、メッセージに含まれるメッセージ内容３１３に示されるメッセージは、ユーザネーム情報３１５で示されるユーザネームで発言されることになる。

[0066] このように、送受信するメッセージを規定する各フィールドの一つとして、アイコン情報３１４のフィールドと、ユーザネーム情報３１５のフィールドとを新たに設けることによって、トークルームにおけるメッセージの発言者としてのユーザアイコン及びユーザネームを容易に変更することができる。また、アイコン変更用のAPIを別に設ける必要がないため、端末からサーバにメッセージ送信とアイコン変更リクエストとを別々に送る場合に比べて、遅延やエラーが発生しにくいという効果を奏する。前述の効果により、メッセージのアイコンやユーザネームが変更されないままにメッセージが送信されることを避けることができる。さらには、端末からサーバにメッセージ送信とアイコン変更リクエストとを別々に送る場合に比べて、通信量を抑えることもできる。

[0067] なお、図３（ａ）に示した送受信するメッセージのデータフォーマット例において、ユーザの変更を行わない場合には、アイコン情報３１４及びユーザネーム情報３１５は、空欄とすることができる。

[0068] 出力部１７は、受付部１６が受け付けたメッセージを、当該メッセージを送信したユーザに対応するアカウントに対応付けられたアイコンと対応付けて表示するための表示情報を出力するものである。ここで、表示情報は、トークルームを示す表示情報である。このとき、受け付けたメッセージに対応するユーザが、変更部１８によりアイコンが一時的に変更されている場合に、出力部１７は、変更後のアイコンとメッセージを対応付けたトークルームの表示情報を生成する。ここで、トークルームの表示情報を生成するとは、トークルームに対して、受け付けたメッセージとアイコンとを対応付けて追加表示することを意味する。また、このとき、ユーザネームを変更する場合には、併せて変更されたユーザネームで、トークルームに対して、メッセージとともに追加表示されることを意味する。別の言い方をすれば、各端末２

０において表示されるトークルームにおいて表示されるべき情報を生成することをいう。出力部１７が生成したトークルームの表示情報は、通信Ｉ／Ｆ１４を介して、トークルームに対応する端末２０に送信される。

[0069] 変更部１８は、受付部１６からユーザの変更に係る情報を含むメッセージを受け付けた場合に、当該メッセージで示されるアカウントに対応するユーザを、他のユーザに変更する。上述のメッセージのデータフォーマット例に従えば、変更部１８は、アイコン情報３１４がある場合には、対応するメッセージのアイコンをアイコン情報３１４で示されるアイコンに変更するとともに、メッセージの発言の主をユーザネーム情報３１５で示される内容に変更する。このようにメッセージに含まれるフィールドにおいて、アイコン情報３１４と、ユーザネーム情報３１５とを含むことで、簡単にトークルームにおけるメッセージの発言者としてのアイコンやユーザネームを変更することができる。なお、限定ではなく、他の例として説明すると、トークルームに参加している少なくとも２つのアカウントのうちの１つのアカウントについて、複数のユーザが対応付けられている場合であって、当該複数のユーザの内の１つのユーザの切替要求を受け付けたときには、当該複数のユーザの内の１つのユーザ以外の他のユーザを、当該１つのアカウントを利用可能なユーザとして変更するという態様をとることもできる。より、具体的に説明すれば、アカウントＡを、複数のユーザＪｏｈｎ、Ｍａｒｋ、Ｊｅｎｎｙが使用可能となっていた場合であって、ＪｏｈｎがアカウントＡを使用可能となっている状態で、ユーザの切替要求があった場合には、Ｍａｒｋ又はＪｅｎｎｙがアカウントＡを使用可能なユーザとして変更される。上述のデータフォーマット例においては、アイコン情報３１４は、アカウントに対応する複数のユーザのうちのいずれかを指定するものであってもよい。なお、１つのアカウントに複数のユーザが対応付けられている場合に、通常使用可能なユーザが設定されていてよく、変更部１８によるユーザの変更は一時的なものであってよい。そのために変更部１８は、一時的に変更したユーザがアカウントを使用し終わった場合には、通常使用可能なユーザに使用権を戻すよ

うに変更設定を削除することとしてもよい。

[0070] 上述のアイコンの変更を実現するために、サーバ１０の記憶装置１５は、図３（ｂ）に示すような各ユーザに対応したアイコンの情報を保持している。図３（ｂ）には、アイコン情報３００の一例としてのデータ概念図である。図３（ｂ）に示すように、アイコン情報３００は、アイコン情報３０１と、ユーザネーム３０２と、ユーザアイコン３０３とが対応付けられた情報である。

[0071] アイコン情報３０１は、通信システム上におけるアイコンを一意に特定可能な識別情報であり、メッセージに含まれるアイコン情報３１４と比較するための情報である。アイコン情報３１４と一致するアイコン情報３０１がある場合に、対応するユーザアイコン３０３がメッセージの発言者としてのアイコンとして用いられることになる。

[0072] ユーザネーム３０２は、アイコン情報３０１に対応付けられているユーザのトークルーム上における名称を示す情報である。ユーザネーム３０２は、必ずしも必要ではない。

[0073] アイコン３０３は、アイコン情報３０１に対応付けられているユーザがトークルーム上において使用する自身のアイコンを示す画像情報である。当該ユーザアイコン３０３は、ユーザが自身のプロフィール設定において設定することが可能である。

[0074] アイコン情報３００があることにより、制御装置１１は、アイコンの変更があった場合においても、トークルームに参加しているユーザのメッセージを変更したアイコンに対応付けて表示することができる。

[0075] また、記憶装置１５は、アカウントとユーザＩＤとを対応付けて記憶するとともに、当該アカウントがどのトークルームに対応するかの情報を記憶している。このとき、１つのアカウントに対して複数のユーザＩＤを対応付けて記憶することもあるが、当該１つのアカウントを一時に使用可能なユーザは、対応付けられている複数のユーザＩＤのうちの１つのユーザＩＤに対応するユーザのみである。

[0076] なお、ここでは、詳細を割愛するが、制御装置１１は、トークルームに係るメッセージのやり取りの処理全般を司るものであり、ユーザからのメッセージを受信するごとに、対応するトークルームに表示される情報の更新を行うとともに、当該トークルームに参加している他のユーザにメッセージを通知する機能を有する。

[0077] （３）通信システムにおけるやり取り

図４は、通信システムにおけるやり取りを示すシーケンス図である。図４に示すシーケンス図は、ユーザがユーザの切替要求を行った際のやり取りを示すシーケンス図である。

[0078] 端末２０は、ユーザからの入力に応答して、サーバ１０に対してアイコン情報を含むメッセージを送信する（ステップＳ４０１）。

[0079] 当該メッセージを受信したサーバ１０は、アイコンの変更を行う。ここでアイコンの変更とは、１つのアカウントに対応付けられている発言者として示されるアイコンを、一時的に、メッセージで指定されている他のアイコンに変更することをいう。そして、サーバ１０は、変更後のユーザアイコンと、そのメッセージを対応付けた表示情報を端末２０に送信、即ち、端末２０で表示されるトークルームに新たに表示すべき情報として、変更後のアイコンとメッセージの情報を送信する（ステップＳ４０２）。これにより、端末２０のトークルームに、変更後のアイコンとメッセージが対応付けられた表示される。

[0080] （４）サーバ１０の動作

図５は、サーバ１０がユーザの切替要求に係る情報を受信したときのサーバ１０の動作を示すフローチャートである。

[0081] 図５に示すように、制御装置１１の受付部１６は、通信Ｉ／Ｆ１４からアイコンの切替要求に係る情報を含むメッセージを受信したか否かを判断する（ステップＳ５０１）。ここでいうアイコンの切替要求は、サーバ１０がボットユーザを用いてトークルームにおける応答をしている場合に、オペレータへの変更、あるいは、その逆の場合における要求のことをいう。

[0082] アイコンの切替要求に係る情報を含むメッセージを受信している場合（ステップＳ５０１のＹＥＳ）、受付部１６は、当該メッセージをディスプレイ１３に出力し、オペレータにユーザの切替（アイコンの切替）の要求があることを通知する（ステップＳ５０２）。この場合に、一例として、変更部１８は、アカウントを使用するユーザをボットからオペレータ、オペレータからボットに変更することとしてもよい。ユーザの切替要求に係る情報を含まないメッセージを受信した場合には（ステップＳ５０１のＮＯ）、ステップＳ５０３の処理に移行する。

[0083] ステップＳ５０３において、サーバ１０の受付部１６は、新たなメッセージを受け付けているか否かを判断する（ステップＳ５０３）。ここで、受付部１６は、通信Ｉ／Ｆ１４が受信した端末２０からのメッセージ、又は、制御装置１１がトークルームにおけるボットユーザとしてのメッセージ、又は、オペレータから入力されたメッセージを受け付ける。

[0084] 受付部１６は、受け付けたメッセージがアイコン情報３１４を含んでいるか否かを判断する（ステップＳ５０４）。受け付けたメッセージにアイコン情報３１４が含まれる場合には（ステップＳ５０４のＹＥＳ）、変更部１８は、アカウントに対応するユーザのアイコンをアイコン情報３１４に含まれる情報に変更する。出力部１７は、受け付けたメッセージの内容を含み、アイコン情報３１４のフィールドに指定されているアイコンの画像を含む情報を、トークルームに対応する端末２０に送信する。即ち、出力部１７は、受け付けたメッセージと、変更後のアイコンとを対応付けてトークルームに表示される情報を更新し、当該トークルームに含まれる各ユーザの端末２０に当該トークルームに表示される情報を、通信Ｉ／Ｆ１４を介して、送信して（ステップＳ５０５）、処理を終了する。

[0085] 受け付けたメッセージにアイコン情報３１４が含まれていない場合には（ステップＳ５０４のＮＯ）、出力部１７は、トークルームに表示される情報をトークルームに含まれる各ユーザの端末２０に通信Ｉ／Ｆ１４を介して送信し（ステップＳ５０６）、処理を終了する。即ち、出力部１７は、受け付

けたメッセージの内容を含み、アイコン情報３１４のフィールドは空欄となっている情報を、トークルームに対応する端末２０に送信し（ステップＳ５０６）、処理を終了する。

[0086] 図５に示す処理を行うことにより、サーバ１０は、ユーザの切り替えを行った場合にも、当該切り替えが実行されたことをトークルームに参加している他のユーザが一目で確認できるインスタントメッセージングサービスを提供することができる。特に、自動応答するボットユーザと、オペレータとの切り替わりを有するサービスにおいては、自動応答するボットユーザと、オペレータとの切り替わりを明確にすることができるので、ユーザにとって利便性の高いインスタントメッセージングサービスを提供することができる。

[0087] （５）端末２０の動作

図６は、端末２０における、インスタントメッセージングサービス係る処理を示すフローチャートである。

[0088] 図６に示すように、まず、端末２０の入出力装置２３は、アイコンの切替に係る入力を受け付けたか否かを判定する（ステップＳ６０１）。ここでいうアイコンの切替は、自身が使用可能なアカウントにおける一時的なアイコンの変更を言い、メッセージを発言するユーザアイコンを示すアイコン情報の入力のことをいう。入出力装置２３は、受け付けたアイコンの切替要求を制御装置２１に伝達する。

[0089] アイコンの切替に係る入力を受け付けている場合には（ステップＳ６０１のＹＥＳ）、制御装置２１は、アイコンの切替に係る入力とメッセージの入力を受け付けると、通信Ｉ／Ｆ２２を介して、サーバ１０に、アイコン情報を含むメッセージを送信する。当該メッセージは、参加しているトークルームを示す情報と、当該トークルームに参加しているアイコン情報３１４を含み、更には、変更後のユーザネーム情報３１５を含んでもよい。

[0090] アイコンの切替に係る入力を受け付けていない場合には（ステップＳ６０１のＮＯ）、通信Ｉ／Ｆ２２は、サーバ１０からトークルームの情報を受信しているか否かを判定する（ステップＳ６０３）。サーバ１０からトークル

ームに対して表示する新たな情報（メッセージ）を受信している場合に（ステップＳ６０３のＹＥＳ）、通信Ｉ／Ｆ２２は、当該情報を、制御装置２１に伝達し、受信していない場合には（ステップＳ６０３のＮＯ）、処理を終了する。

[0091] 制御装置２１のメッセージ処理部２１１は、トークルームに対して表示する新たな情報（メッセージ）を受け付けたときに、トークルームを表示しているか否かを判断する（ステップＳ６０４）。トークルームを表示している場合には（ステップＳ６０４ＮＯＹＥＳ）、メッセージ処理部２１１は、トークルームの表示内容を更新する。このとき、メッセージ処理部２１１は、ユーザによるアイコンの切替を含むメッセージが表示される場合には、その時点からのユーザのアイコンが、変更後のアイコンとなってメッセージに対応付けられて表示されるトークルームを表示装置２４に表示させる。メッセージ処理部２１１は、トークルームに対して表示する新たな情報を受け付けたときに、トークルームを表示していない場合には（ステップＳ６０４のＮＯ）、トークルームの情報として受信したメッセージと、対応するユーザのアイコン（変更後のアイコン）と、対応するユーザネームとを対応付けてＰｕｓｈ通知して（ステップＳ６０６）、処理を終了する。このとき、アイコンが変更されたメッセージがトークルームに登録されていた場合には、その変更後のアイコンと対応するメッセージがＰｕｓｈ通知されることになる。なお、図６に示す処理は、端末２０において、常時繰り返し実行される。

[0092] 以上の処理により、端末２０は、ユーザの切替要求を行うことができるとともに、ユーザの切替要求に応答してサーバ１０がユーザの切替を行い、アイコンが変更されたトークルームの様子を表示することができる。ユーザのアイコンが切り替わることで、１つのアカウントを利用可能なユーザが複数存在する場合に、その切り替えを一目で確認することができるようになる。

[0093] （６）表示画面例

ここから、アイコンの切替について一具体例を用いて説明する。図７（ａ）は、一例としてのトークルームにおけるメッセージのやり取りの一例を示

す画面図である。当該画面図は、端末２０の表示装置２４に表示される画面図である。

[0094] 図７（ａ）は、トークルームにおいて、自動応答するボットと、ユーザとがメッセージのやり取りをしている状態を示している。図７（ａ）に示すように、画面左側に対話相手のメッセージが表示され、自身のメッセージは、右側に表示されている。また、対話相手のメッセージには、対話相手のユーザアイコンとユーザネームとが対応付けられて表示しており、対話相手のユーザの識別を容易にしている。

[0095] ところで、図７（ａ）の例に示すように、自動応答によるメッセージのやり取りは、ユーザの意図通りの回答が得られないことがある。そこで、ユーザは、端末２０に対してユーザの切替の要求を行う入力を行ったとする。例えば、図７（ｂ）のボットのメッセージに示される「はい」をタッチしたとする。すると、端末２０からはサーバ１０に対してユーザの切替要求を含むメッセージが送信されることになる。

[0096] すると、サーバ１０は、ユーザの切替要求を受けて、ユーザ「ボット」が対応するアカウントのユーザを、例えば、実際のサービスを提供する人間であるオペレータに変更する。ここでオペレータに変更するとは、応答を行う主体が「ボット」から「オペレータ」に変更することを意味し、自動応答を終了することを意味する。このとき、オペレータは、操作している自端末からサーバ１０に対して送信するメッセージには、オペレータのアイコン情報３１４と、ユーザネーム情報３１５とを含むメッセージを送信する。

[0097] したがって、端末２０は、トークルームに対して表示する新たな情報として、アイコン情報３１４とユーザネーム情報３１５とを含むメッセージを受け付けることになり、図７（ｂ）に示されるように、ユーザ変更後（アイコン変更後）には、変更後のユーザアイコンに対応付けて、そのメッセージとユーザネームとが表示される。

[0098] したがって、トークルームに参加しているユーザは、１つのアカウントについて別のユーザに切り替わった場合（例えば、図７に示すようにボットユ

ーザからオペレータに切り替わった場合）において、ユーザが切り替わったことをアイコンが切り替わったことから明確に認識することができるようになる。

[0099] なお、トークルームにおけるメッセージとアイコンとの対応付けは、各メッセージに対してアイコンを対応付けた情報としてサーバ１０に保存されるため、変更部１８が変更したアイコンに対応付けられたメッセージは、いつ当該トークルームを確認しても、変更後のアイコンに対応付けた状態で視認することができる。即ち、インスタントメッセージングサービスが提供するメッセージングアプリケーションを一度終了した後に、再度メッセージングアプリケーションを起動してトークルームを確認しても、図７（ｂ）に示したようにユーザアイコンが切り替わったトークルームを確認することができる。

[0100] また、ユーザアイコンの変更は、アカウントに対応するユーザのプロフィールとして設定しているアイコン画像を変更することなく実行することができる。従来、アカウントに対して設定しているユーザは、自身のプロフィール画像を変更すれば、トークルーム等において表示されるユーザアイコンを変更できるが、本実施形態における通信システムによれば、そのような手間を弄することなく、アイコンの切替を行うことができる。

[0101] また、図８には、トークルームを表示していないときに端末２０がメッセージを受信した場合のＰｕｓｈ通知の表示例を示している。図８（ａ）は、アイコン変更前の表示例を示しており、図８（ｂ）は、アイコン変更後の表示例を示している。

[0102] 図８（ａ）は、ユーザの切替前であって、図７（ｂ）の１１時４０分のメッセージをサーバ１０が受け付けて端末２０に伝達された場合であって、端末２０においてユーザがトークルームを表示していなかったときのＰｕｓｈ通知の例を示している。図８（ａ）に示すように、Ｐｕｓｈ通知では、新規のメッセージがあることを通知する他、その内容、メッセージを送信したユーザアイコンやユーザネームを併せて通知してもよい。

[0103] 一方、図８（ｂ）は、ユーザの切替後であって、図７（ｂ）の１１時４３分のメッセージをサーバ１０が受け付けて端末２０に伝達された場合であって、端末２０においてユーザがトークルームを表示していなかったときのＰｕｓｈ通知の例を示している。図８（ｂ）に示すように、Ｐｕｓｈ通知においてもユーザの変更が行われていた場合には、変更後のユーザネーム及びユーザアイコンでＰｕｓｈ通知が行われる。

[0104] なお、図８では、ロック画面におけるＰｕｓｈ通知の例を示したが、ユーザネームとユーザアイコンの変更は、ロック画面におけるＰｕｓｈ通知に限定するものではないことは言うまでもない。

[0105] このようにＰｕｓｈ通知においてもユーザ切替（アイコン切替）を行ったことを反映して、ユーザアイコンとユーザネームの変更を行うことができる。

[0106] ＜第２実施形態＞

第２実施形態は、アイコンを保持するサーバが別に存在する場合の実施形態を示すものである。上記第１実施形態においては、サーバ１０が各アイコンを保持するとともに、オペレータから入力されたメッセージ又は制御装置１１が自動的に生成したメッセージを送信する構成を示したが、本第２実施形態においては、サーバ１０が、アイコンを他のアイコンサーバ９００から取得する例を示す。

[0107] 第２実施形態では、アイコンの変更を必要条件とし、ユーザネームの変更を付加的なものとして説明するが、ユーザネームの変更を必要条件とし、アイコンの変更を付加的なものとしてもよいし、アイコンの変更とユーザネームの変更とを必要条件としてもよい。

[0108] 本第２実施形態におけるサーバ１０は、上記第１実施形態とは異なり、アイコン情報３１４を含むメッセージを受け付けた場合に、通信Ｉ／Ｆ１４は、当該アイコン情報３１４をアイコンサーバ９００に転送する。また、サーバ１０の通信Ｉ／Ｆ１４は、アイコンサーバ９００からアイコンの情報を受信した場合には、制御装置１１に伝達し、制御装置１１は、受信したアイコ

ンを用いて端末２０から送信されたメッセージ内容に対応付けてトークルームで表示される情報を更新する。

[0109] 一方、アイコンサーバ９００については、ハードウェア構成及び機能構成両面において、サーバ１０と略同一の構成となる。ただし、アイコンサーバ９００は、トークルームの情報を更新する機能については、保持しなくてよい。アイコンサーバ９００は、アイコン情報３１４を受けて付けて、対応するアイコン情報３０１を特定し、対応付けられているアイコン３０３をサーバ１０に返信する。

[0110] 図９は、アイコンサーバ９００が存在する場合の通信システムにおけるやり取りを示すシーケンス図である。図９に示すように、端末２０は、ユーザからの入力に応答して、サーバ１０に対してアイコン情報３１４を含むメッセージを送信する（ステップＳ４０１）。

[0111] 当該アイコン情報３１４を含むメッセージを受信したサーバ１０は、アイコンサーバ９００に、当該アイコン情報３１４を転送する（ステップＳ９０１）。

[0112] 当該アイコン情報３１４を受信したアイコンサーバ９００は、一致するアイコン情報３０１を特定する。そして特定したアイコン情報３０１に対応付けられているアイコン３０３を取得し、サーバ１０に送信する（ステップＳ９０２）。

[0113] アイコンを受信したサーバ１０は、受信したユーザが参加しているトークルームを、ステップＳ９０２の処理により受信したユーザアイコンと、ステップＳ４０１において受信したメッセージのメッセージ内容を用いてトークルームに表示される情報を更新する。そして、サーバ１０は、アイコンが変更されるとともに新たなメッセージを含む更新後のトークルームの情報を端末２０に送信する（ステップＳ４０２）。

[0114] なお、ここでは、アイコンサーバ９００は、アイコンを送信するだけの機能を有するデータサーバとして機能する例を示しているが、アイコンサーバ９００は、ボットユーザとして機能してもよい。

[0115] このように通信システムは、サーバ１０とアイコンサーバ９００との２つのサーバが含まれる構成としてもよい。このような構成とすることで、アイコンサーバ９００が、第１実施形態においてサーバ１０が有する機能を代替することになるので、サーバ１０の処理負荷を軽減することができる。また、アイコン変更用のAPIを別に設ける必要がないため、端末からサーバにメッセージ送信とアイコン変更リクエストとを別々に送る場合に比べて、遅延やエラーが発生しにくいという効果を奏する。前述の効果により、メッセージのアイコンやユーザネームが変更されないままにメッセージが送信されることを避けることができる。さらには、端末からサーバにメッセージ送信とアイコン変更リクエストとを別々に送る場合に比べて、通信量を抑えることもできる。

[0116] ＜変形例１＞

上記実施形態においては、トークルームに参加するユーザが、トークルームにおいて他のユーザの切替（例えばボットユーザからオペレータへの切替）を要求する入力を行うことをトリガとして、ボットユーザとオペレータとの切り替えを行う例を示したが、これは、その限りではない。

[0117] ユーザの切替は、サーバ１０のオペレータが実行することとしてもよい。また、あるいは、ユーザの切替は、サーバ１０の制御装置１１が、トークルーム上のメッセージを解析して、所定のキーワードがメッセージに含まれていることをトリガとして、自動的に切り替えることとしてもよい。

[0118] 限定でなく例として、トークルームが所定の作品におけるキャラクターが応答するサービスである場合に、ユーザが特定のキャラクターに関するメッセージを入力したことをトリガとして、当該特定のキャラクターに切り替えるように構成されていてもよい。また、サーバ１０の制御装置１１が、当該所定の作品に含まれる複数のキャラクターのメッセージを交互に生成することで、あたかもこれらのキャラクターが互いに会話をしているかのような様子をユーザに見せることもできる。このとき、ボットユーザとして機能する端末からサーバ１０に対して送信されるメッセージには、それぞれ、アイコ

ン情報３１４にはそれぞれのキャラクターを示す画像を示す情報が用いられ、ユーザネーム３１５にはそれぞれのキャラクターの名称を示す情報が用いられることになる。サーバ１０は、送受信するメッセージにおいて、アイコンに関する情報やニックネーム（ユーザネーム）に関する情報を含ませるだけで、トークルーム上におけるユーザアイコンとユーザネームの切替を実現することができる。

[0119] ＜変形例２＞

上記実施形態においては、１ｔｏ１トークの例を示しているが、これは、複数のユーザが参加するグループトークにおいても、同様に１つのアカウントに対応する複数のユーザのなかでのユーザの切替を行うこととしてもよい。また、このとき、トークルームにおいては、１つのアカウントにおいてユーザの切替が行われたことが複数のユーザそれぞれが認識できるように、当該アカウントを示す情報を併せて表示することとしてもよい。

[0120] ＜その他＞

本開示の実施形態を諸図面や実施例に基づき説明してきたが、当業者であれば本開示に基づき種々の変形や修正を行うことが容易であることに注意されたい。従って、これらの変形や修正は本開示の範囲に含まれることに留意されたい。例えば、各手段、各ステップ等に含まれる機能等は論理的に矛盾しないように再配置可能であり、複数の手段やステップ等を１つに組み合わせたり、或いは分割したりすることが可能である。また、各実施形態に示す構成を適宜組み合わせることとしてもよい。

符号の説明

[0121] １０ サーバ

１１ 制御装置

１２ 入出力装置

１３ ディスプレイ

１４ 通信Ｉ／Ｆ

１５ 記憶装置

１６　受付部

１７　出力部

１８　変更部

２０　端末

２１　制御装置

２２　通信Ｉ／Ｆ

２３　入出力装置（タッチパネル）

２４　表示装置（ディスプレイ）

２５　マイク

２６　スピーカー

２７　カメラ

２８　記憶装置

請求の範囲

[請求項1] 少なくとも第１アカウントに対応する第１ユーザと第２アカウントに対応する第２ユーザとの間のメッセージのやり取りをするトークルームを提供するための情報処理方法であって、

メッセージを受け付ける受付ステップと、

前記受付ステップにおいて受け付けたメッセージを、当該メッセージを送信したユーザに対応するアカウントに対応付けられたアイコンと対応付けて表示するための表示情報を出力する出力ステップと、

前記メッセージに、当該メッセージの発言者として表示するためのアイコン情報が含まれる場合に当該メッセージを送信したアカウントに対応するアイコンを変更する変更ステップと、を含み、

前記出力ステップは、前記変更ステップがアイコンの変更を行った場合に、変更後のアイコンに対応付けて前記受付ステップで受け付けたメッセージを対応付けて表示するための表示情報を出力する情報処理方法。

[請求項2] 前記出力ステップは、前記メッセージと前記アイコンとに対応付けて、更に、ユーザの名前を示すユーザネームを表示する表示情報を出力するものであり、

前記変更ステップは、前記メッセージにユーザネームに関する情報が含まれる場合に、更に、当該メッセージの発言者として表示するためのユーザネームを前記ユーザネームに関する情報で示されるユーザネームに変更し、

前記出力ステップは、前記変更ステップがユーザネームの変更を行った場合に、変更後のユーザネームに対応付けて前記受付ステップで受け付けたメッセージを対応付けて表示するための表示情報を出力する請求項１に記載の情報処理方法。

[請求項3] 前記表示情報は、前記トークルーム以外で当該トークルームに対するメッセージがあることを示すプッシュ通知の情報である請求項１又

は２に記載の情報処理方法。

[請求項4] 前記出力ステップは、前記第１アカウントに対応付けられたアイコンを変更することなく、前記第３ユーザからのメッセージに対応付けた前記第３ユーザを示すアイコンを表示するための表示情報を出力する請求項１～３のいずれか一項に記載の情報処理方法。

[請求項5] 前記第１ユーザは、第２ユーザからのメッセージに応答して、自動応答するボットユーザである請求項１～４のいずれか一項に記載の情報処理方法。

[請求項6] 少なくとも第１アカウントに対応する第１ユーザと第２アカウントに対応する第２ユーザとの間のメッセージのやり取りをするトークルームを提供する情報処理装置であって、

メッセージを受け付ける受付部と、

前記受付部が受け付けたメッセージを、当該メッセージを送信したユーザに対応するアカウントに対応付けられたアイコンと対応付けて表示するための表示情報を出力する出力部と、

前記メッセージに、当該メッセージの発言者として表示するためのアイコン情報が含まれる場合に当該メッセージを送信したアカウントに対応するアイコンを変更する変更部と、

前記出力部は、前記変更部がアイコンの変更を行った場合に、変更後のアイコンに対応付けて前記受付部で受け付けたメッセージを対応付けて表示するための表示情報を出力する情報処理装置。

[請求項7] 少なくとも第１アカウントに対応する第１ユーザと第２アカウントに対応する第２ユーザとの間のメッセージのやり取りをするトークルームを提供する情報処理装置のコンピュータに、

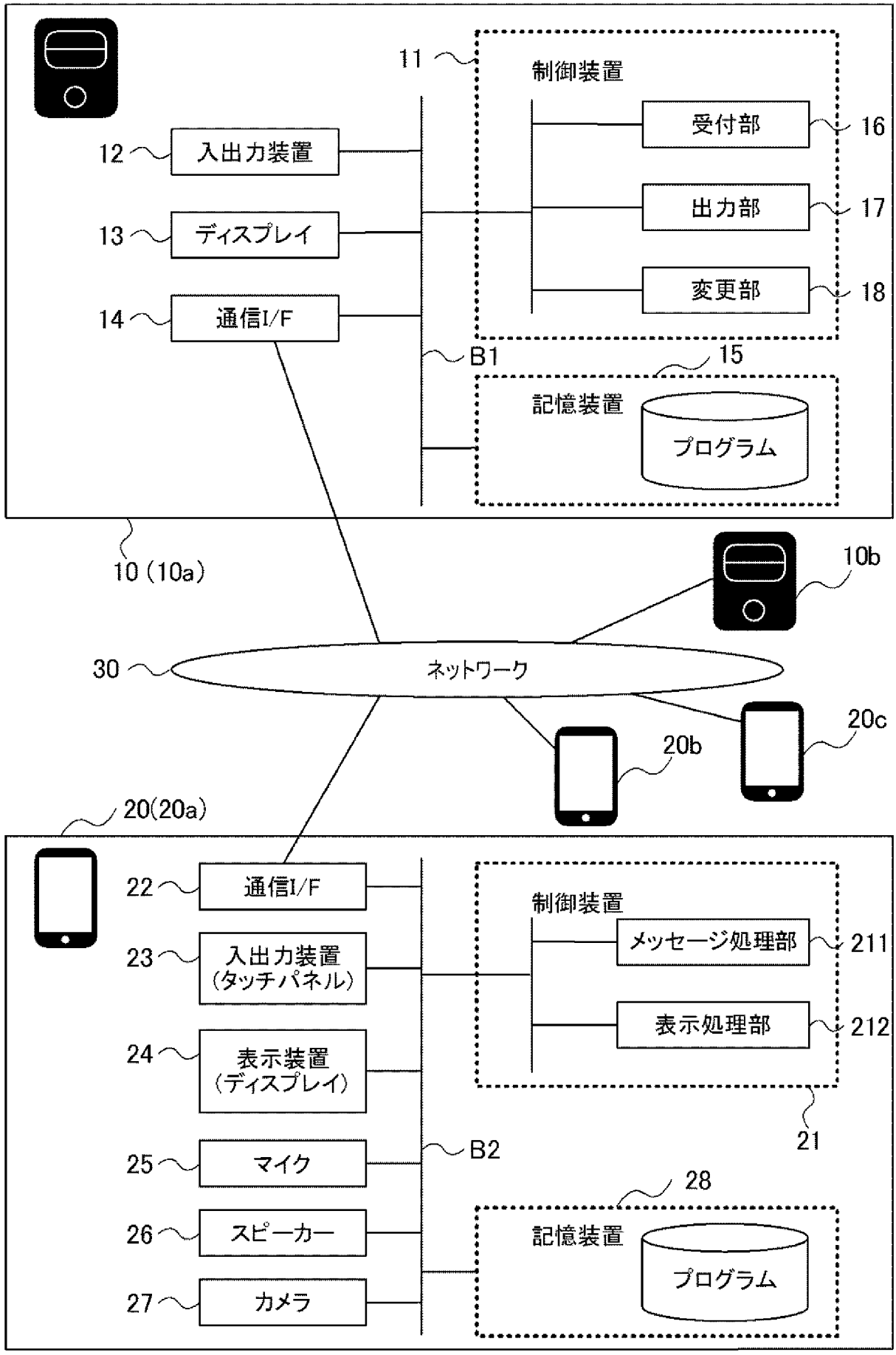
メッセージを受け付ける受付機能と、

前記受付機能が受け付けたメッセージを、当該メッセージを送信したユーザに対応するアカウントに対応付けられたアイコンと対応付けて表示するための表示情報を出力する出力機能と、

前記メッセージに、当該メッセージの発言者として表示するためのアイコン情報が含まれる場合に当該メッセージを送信したアカウントに対応するアイコンを変更する変更機能と、を実現させ、

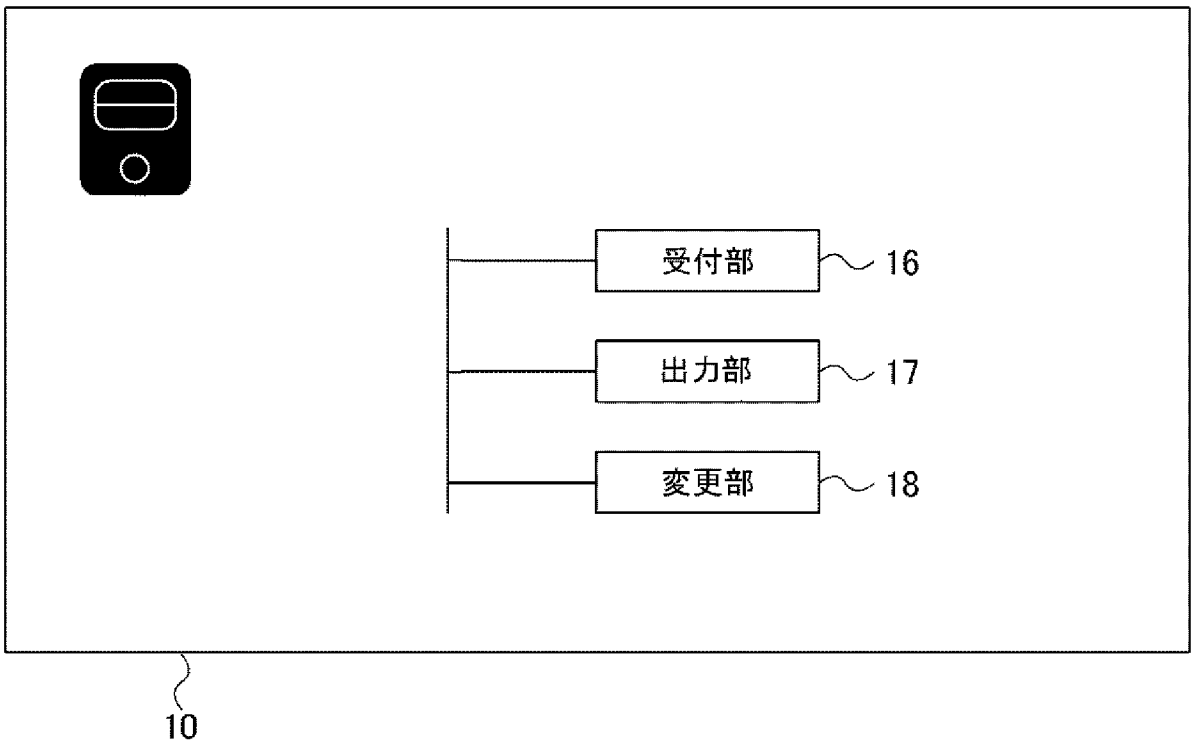
前記出力機能は、前記変更機能がアイコンの変更を行った場合に、変更後のアイコンに対応付けて前記受付機能で受け付けたメッセージを対応付けて表示するための表示情報を出力する情報処理プログラム。

[図1]

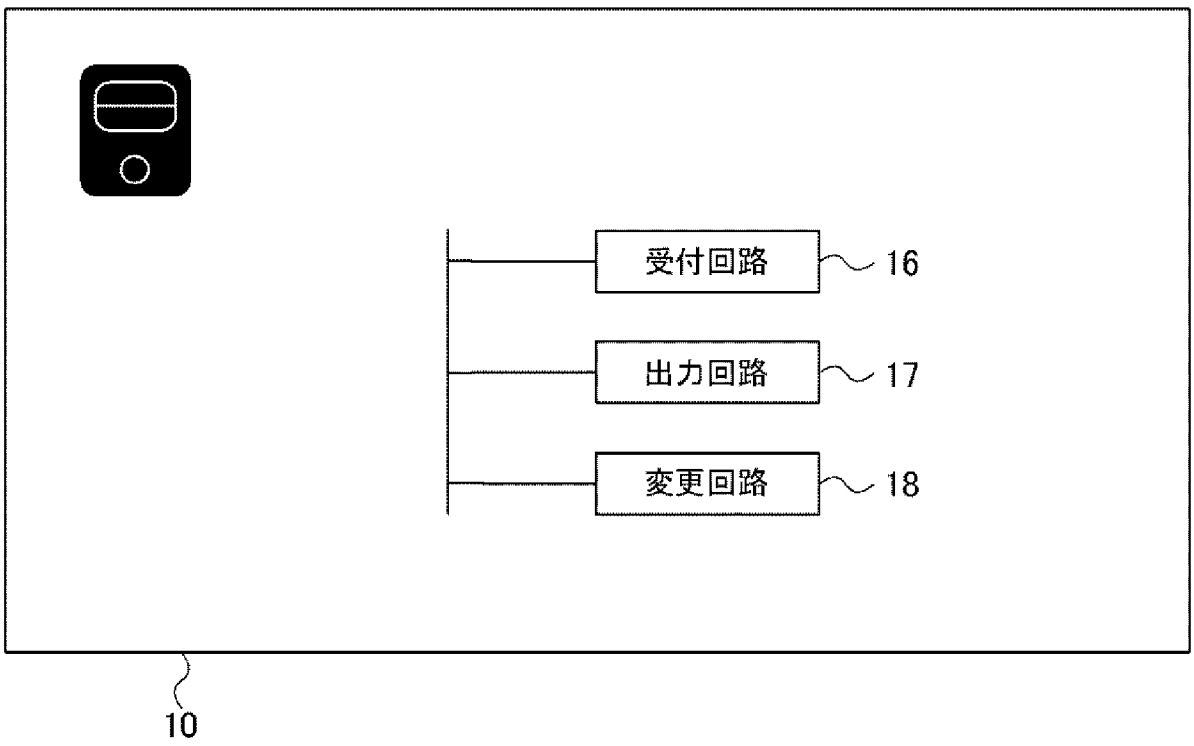

11
制御装置
受付部
16
12
入出力装置
出力部
17
13
ディスプレイ
変更部
18
14
通信I/F
B1
15
記憶装置
プログラム
10 (10a)
10b
30
ネットワーク
20c
20b
20(20a)
22
通信I/F
制御装置
メッセージ処理部
211
23
入出力装置
(タッチパネル)
表示処理部
212
24
表示装置
(ディスプレイ)
21
25
マイク
B2
28
26
スピーカー
記憶装置
プログラム
27
カメラ

[図2]

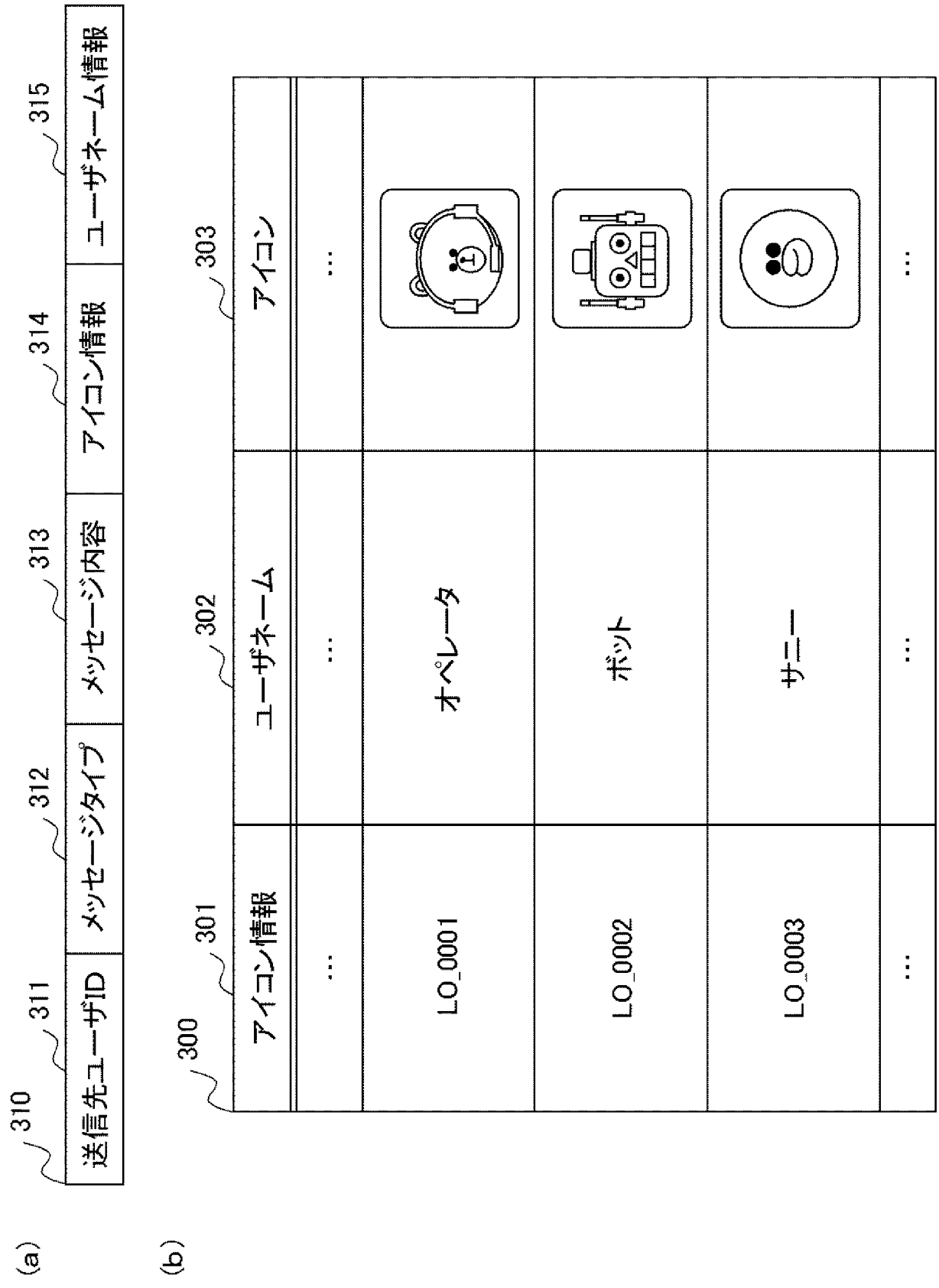
(a)



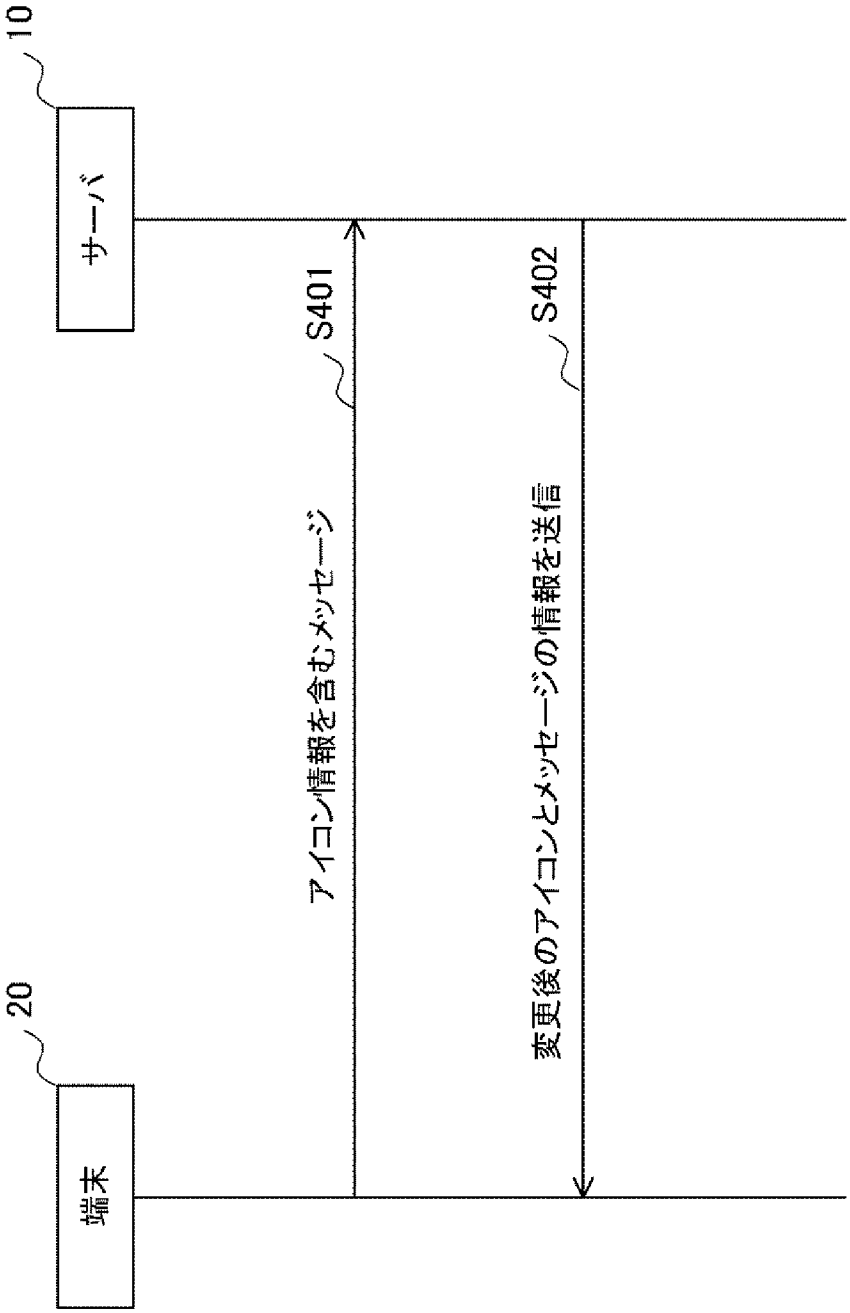
(b)



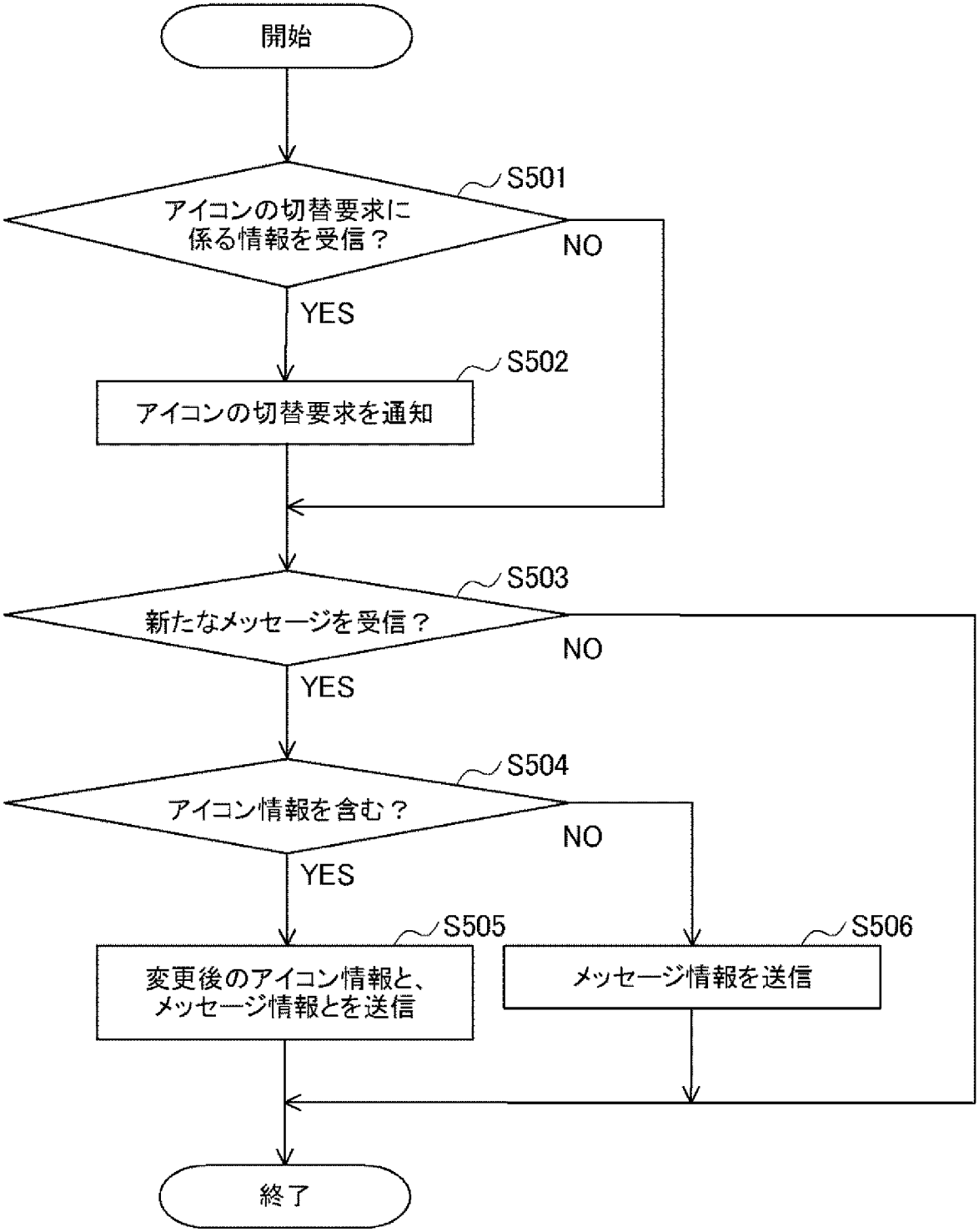
[図3]


(a)
310
送信先ユーザID
311
メッセージタイプ
312
メッセージ内容
313
アイコン情報
314
ユーザネーム情報
315
(b)
300
アイコン情報
301
ユーザネーム
302
アイコン
303
…
LO_0001
オペレータ
LO_0002
ボット
LO_0003
サニー

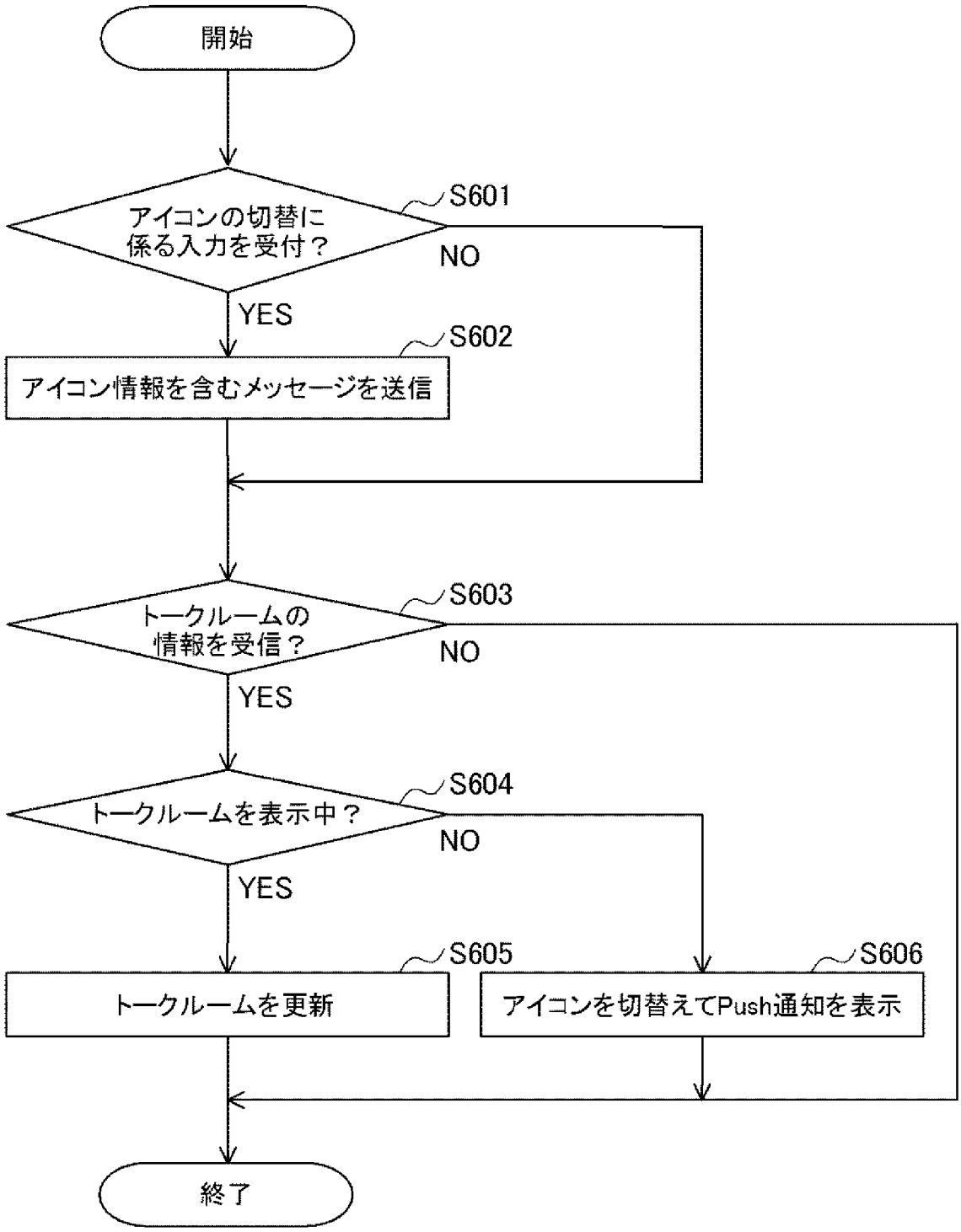
[図4]


10
サーバ
20
端末
S401
アイコン情報を含むメッセージ
S402
変更後のアイコンとメッセージの情報を送信

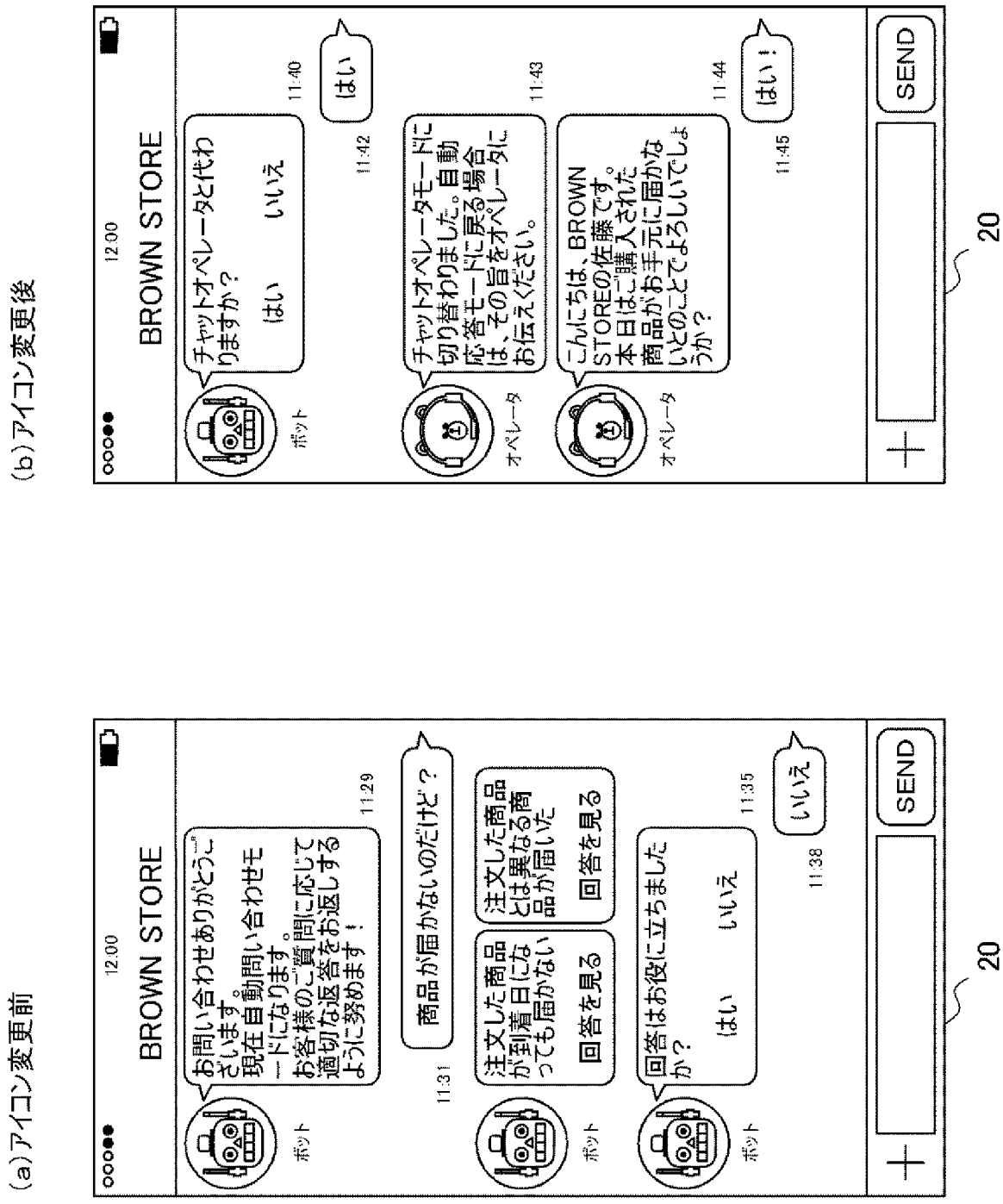
[図5]


開始
S501
アイコンの切替要求に係る情報を受信？
NO
YES
S502
アイコンの切替要求を通知
S503
新たなメッセージを受信？
NO
YES
S504
アイコン情報を含む？
NO
YES
S505
変更後のアイコン情報と、メッセージ情報とを送信
S506
メッセージ情報を送信
終了

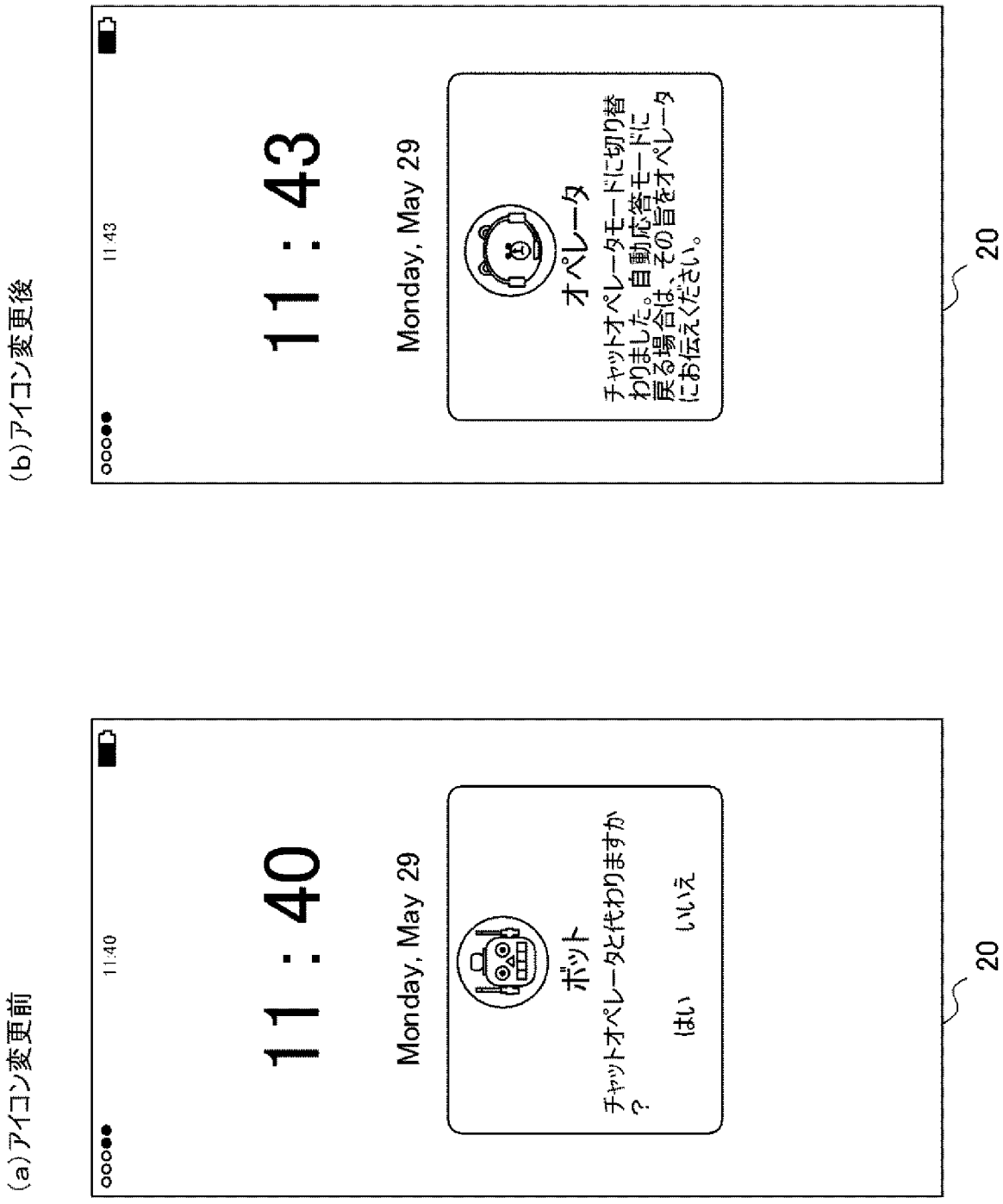
[図6]


開始
アイコンの切替に係る入力を受付？
S601
NO
YES
S602
アイコン情報を含むメッセージを送信
トークルームの情報を受信？
S603
NO
YES
トークルームを表示中？
S604
NO
YES
S605
トークルームを更新
S606
アイコンを切替えてPush通知を表示
終了

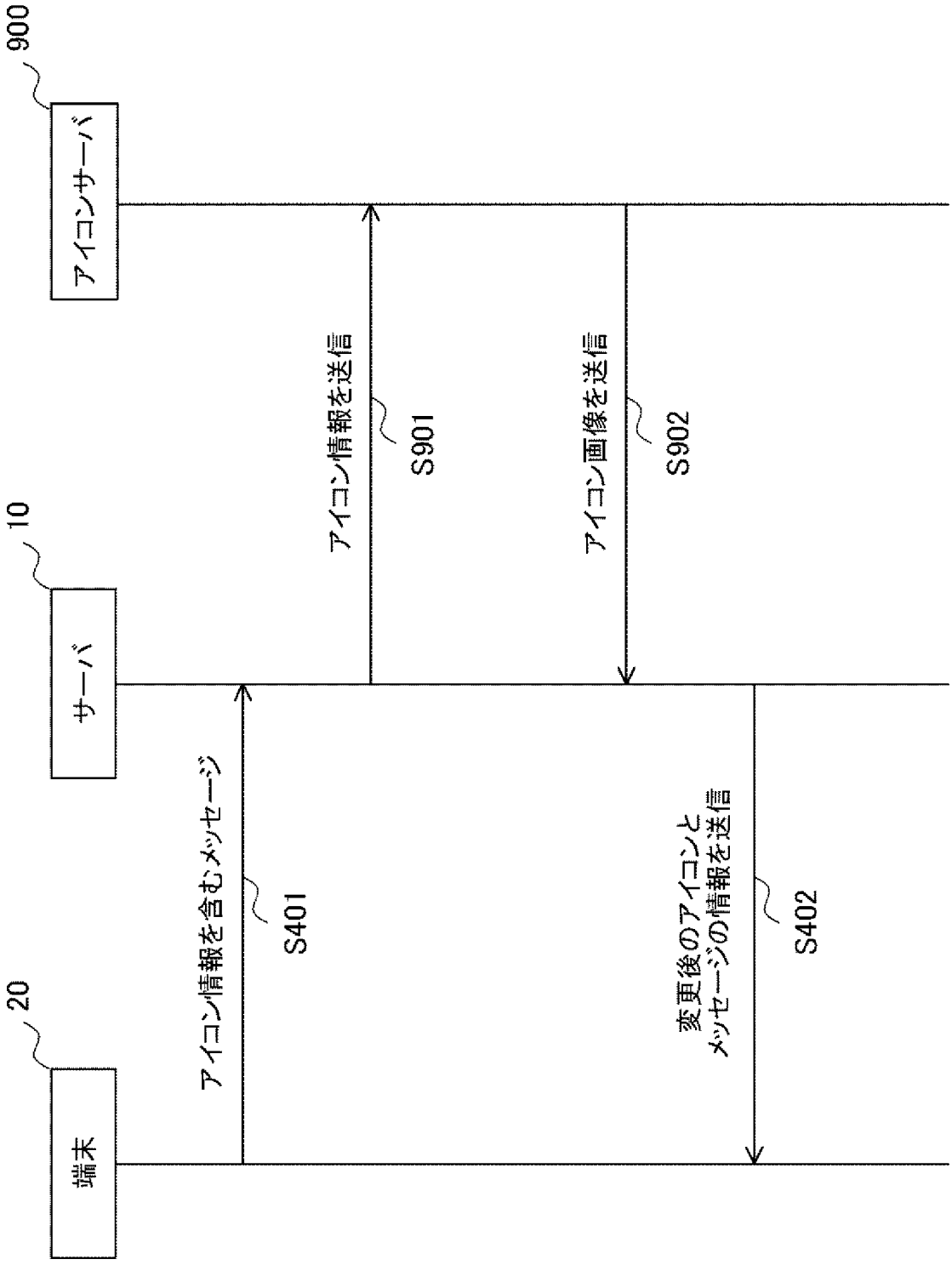
[図7]


(a)アイコン変更前
12:00
BROWN STORE
お問い合わせありがとうございます。
現在自動問い合わせモードになります。
お客様のご質問に応じて適切な返答をお返しするように努めます！
ボット
11:29
商品が届かないのだけど？
11:31
注文した商品が到着日になっても届かない
回答を見る
ボット
注文した商品とは異なる商品が届いた
回答を見る
回答はお役に立ちましたか？
はい いいえ
ボット
11:35
いいえ
11:38
SEND
20
(b)アイコン変更後
12:00
BROWN STORE
チャットオペレータと代わりますか？
はい いいえ
ボット
11:40
はい
11:42
チャットオペレータモードに切り替わりました。自動応答モードに戻る場合は、その旨をオペレータにお伝えください。
オペレータ
11:43
こんにちは、BROWN STOREの佐藤です。
本日はご購入された商品がお手元に届かないとのことでよろしいでしょうか？
オペレータ
11:44
はい！
11:45
SEND
20

[図8]


(a)アイコン変更前
11:40
11:40
Monday, May 29
ボット
チャットオペレータと代わりますか？
はい
いいえ
20
(b)アイコン変更後
11:43
11:43
Monday, May 29
オペレータ
チャットオペレータモードに切り替わりました。自動応答モードに戻る場合は、その旨をオペレータにお伝えください。
20

[図9]


900
アイコンサーバ
10
サーバ
20
端末
アイコン情報を送信
S901
アイコン画像を送信
S902
アイコン情報を含むメッセージ
S401
変更後のアイコンと
メッセージの情報を送信
S402

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2017/035360

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G06Q10/10(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)
G06Q10/10

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	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

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.
A	JP 2017-500625 A (Kakao Corp.), 05 January 2017 (05.01.2017), entire text; all drawings & WO 2015/056968 A1 & KR 10-2015-0044442 A	1-7
A	JP 2006-209332 A (Nippon Telegraph and Telephone Corp.), 10 August 2006 (10.08.2006), entire text; all drawings (Family: none)	1-7

☐ 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	Date of mailing of the international search report
30 October 2017 (30.10.17)	07 November 2017 (07.11.17)

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3,Kasumigaseki,Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915,Japan	Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１７／０３５３６０

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G06Q10/10(2012.01)i

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.　G06Q10/10

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	１９７１－２０１７年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１７年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１７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
A	JP 2017-500625 A (株式会社カカオ) 2017.01.05, 全文, 全図 & WO 2015/056968 A1 & KR 10-2015-0044442 A	1-7
A	JP 2006-209332 A (日本電信電話株式会社) 2006.08.10, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-7

☐　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
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
３０．１０．２０１７	０７．１１．２０１７

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　５Ｌ　３０４３
貝塚　涼
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５６２