

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7586884号
(P7586884)

(45)発行日 令和6年11月19日(2024.11.19)

(24)登録日 令和6年11月11日(2024.11.11)

(51)国際特許分類

F I

H 0 4 M 1/724(2021.01) H 0 4 M 1/724

H 0 4 M 3/42 (2006.01) H 0 4 M 3/42 Z

H 0 4 M 1/00 (2006.01) H 0 4 M 1/00 S

請求項の数 4 (全27頁)

(21)出願番号	特願2022-204345(P2022-204345)	(73)特許権者	392026693
(22)出願日	令和4年12月21日(2022.12.21)		株式会社N T T ドコモ
(65)公開番号	特開2024-89154(P2024-89154A)		東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号
(43)公開日	令和6年7月3日(2024.7.3)	(74)代理人	110003177
審査請求日	令和4年12月21日(2022.12.21)		弁理士法人旺知国際特許事務所
前置審査		(72)発明者	太田 友博
			東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号
			株式会社N T T ドコモ内
		(72)発明者	高橋 亮吉
			東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号
			株式会社N T T ドコモ内
		(72)発明者	黒須 愛里加
			東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号
			株式会社N T T ドコモ内
		(72)発明者	鷹野 雅弘

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 端末装置及び情報処理用プログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像を表示すると共に前記画像の表示面へのタッチ操作を受け付ける表示装置と、ユーザ間の通話を管理する通話管理装置と通信する通信装置と、前記通信装置を介して受信した情報に基づいて、会話可能な複数のユーザに 1 対 1 に対応する複数のユーザ画像を前記表示装置に表示させる表示制御部と、前記複数のユーザ画像のうち第 1 のユーザ画像を含む第 1 のユーザ領域に対して第 1 のタッチ操作がなされた場合、前記第 1 のユーザ画像に対応する第 1 のユーザを会話の相手として特定し、前記第 1 のユーザ領域に対して、前記第 1 のタッチ操作とは異なる第 2 のタッチ操作がなされた場合、前記第 1 のユーザの他に会話の相手が指定されることを特定し、前記第 2 のタッチ操作を受け付けた後に、前記複数のユーザ画像のうち第 2 のユーザ画像を含む第 2 のユーザ領域に対して前記第 1 のタッチ操作がなされた場合、前記第 2 のユーザ画像に対応する第 2 のユーザ及び前記第 1 のユーザを会話の相手として特定する特定部と、前記特定部によって特定された前記第 1 のユーザ、又は前記第 1 のユーザ及び前記第 2 のユーザの組を、会話の相手として依頼する依頼要求を、前記通信装置を介して前記通話管理装置に送信する要求部と、を備え、前記特定部によって前記第 1 のユーザが前記会話の相手として特定されると、前記表示

10

20

制御部は、前記第 1 のユーザの通話可能時間を前記表示装置に表示させ、

前記特定部によって前記第 2 のユーザが前記会話の相手として特定されると、前記表示制御部は、前記第 2 のユーザの通話可能時間を前記表示装置に表示させる端末装置。

【請求項 2】

前記表示面に対する人の指が接触する時間に基づいて、前記タッチ操作が前記第 1 のタッチ操作であるか前記第 2 のタッチ操作であるかを判定する判定部を更に備える、請求項 1 に記載の端末装置。

【請求項 3】

前記通話管理装置は、通話時間が制限時間を超えないことを目的に通話を管理し、

前記表示制御部は、通話中に前記表示装置に所定のアイコンを表示させ、

前記要求部は、前記所定のアイコンがタッチ操作された場合、前記通信装置を介して、前記ユーザ間の通話の残り時間を問い合わせる問い合わせ要求を前記通話管理装置に送信し、

前記表示制御部は、前記通信装置を介して、前記問い合わせ要求に対する応答を受信した場合に、前記問い合わせ要求に対する応答が示す残り時間を前記表示装置に表示させる、請求項 1 に記載の端末装置。

【請求項 4】

画像を表示すると共に前記画像の表示面へのタッチ操作を受け付ける表示装置と、

ユーザ間の通話を管理する通話管理装置と通信する通信装置と接続されるコンピュータを、

前記通信装置を介して受信した情報に基づいて、会話可能な複数のユーザに 1 対 1 に対応する複数のユーザ画像を前記表示装置に表示させる表示制御部と、

前記複数のユーザ画像のうち第 1 のユーザ画像を含む第 1 のユーザ領域に対して第 1 のタッチ操作がなされた場合、前記第 1 のユーザ画像に対応する第 1 のユーザを会話の相手として特定し、

前記第 1 のユーザ領域に対して、前記第 1 のタッチ操作とは異なる第 2 のタッチ操作がなされた場合、前記第 1 のユーザの他に会話の相手が指定されることを特定し、

前記第 2 のタッチ操作を受け付けた後に、前記複数のユーザ画像のうち第 2 のユーザ画像を含む第 2 のユーザ領域に対して前記第 1 のタッチ操作がなされた場合、前記第 2 のユーザ画像に対応する第 2 のユーザ及び前記第 1 のユーザを会話の相手として特定する特定部と、

前記特定部によって特定された前記第 1 のユーザ、又は前記第 1 のユーザ及び前記第 2 のユーザの組を、会話の相手として依頼する依頼要求を、前記通信装置を介して前記通話管理装置に送信する要求部と、

として機能させ、

前記特定部によって前記第 1 のユーザが会話の相手として特定されると、前記表示制御部は、前記第 1 のユーザの通話可能時間を前記表示装置に表示させ、

前記特定部によって前記第 2 のユーザが会話の相手として特定されると、前記表示制御部は、前記第 2 のユーザの通話可能時間を前記表示装置に表示させる情報処理用プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、端末装置及び情報処理用プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

リモートワークの増加と共に、同じ職場で働く職員同士が雑談をする機会が減少した。職員同士の親睦を深めるため、勤務時間中にチャットアプリを用いることが考えられる。

【0003】

例えば特許文献 1 は、内緒話を利用した、複数の参加者による通話方法に係る技術を開

10

20

30

40

50

示している。特許文献 1 に係る技術においては、ユーザの端末装置の画面において、複数の参加者の映像を示すオブジェクトが表示され、ユーザは、内緒話をするグループに含ませたい参加者のオブジェクトをドラッグ・アンド・ドロップによって、所定の領域に移動させる。ユーザは、このドラッグ・アンド・ドロップを繰り返すことにより、複数の参加者を、内緒話をするグループに含ませる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開 2021 - 064944 号公報

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、特許文献 1 に係る技術においては、チャットを行うグループに含ませたい参加者の人数が、単数の場合も複数の場合も、ユーザは共通の操作をすると共に、複数の場合は、参加者が単数の場合の操作を人数分だけ繰り返していた。参加者が単数の場合の操作と、参加者が複数の場合の操作が共通であるために、ユーザはかえって、手順の多い操作をする必要があった。

【0006】

そこで本発明は、チャットアプリのユーザが、従来技術に比較して単純な操作によって、他の 1 人のユーザとのチャットも、他の複数のユーザとのチャットも開始できる端末装置を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の好適な態様に係る端末装置は、画像を表示すると共に前記画像の表示面へのタッチ操作を受け付ける表示装置と、ユーザ間の通話を管理する通話管理装置と通信する通信装置と、前記通信装置を介して受信した情報に基づいて、会話可能な複数のユーザに 1 対 1 に対応する複数のユーザ画像を前記表示装置に表示させる表示制御部と、前記複数のユーザ画像のうち第 1 のユーザ画像を含む第 1 のユーザ領域に対して第 1 のタッチ操作がなされた場合、前記第 1 のユーザ画像に対応する第 1 のユーザを会話の相手として特定し、前記第 1 のユーザ領域に対して第 2 のタッチ操作がなされた場合、前記第 1 のユーザの他に会話の相手が指定されることを特定し、前記第 2 のタッチ操作を受け付けた後に、前記複数のユーザ画像のうち第 2 のユーザ画像を含む第 2 のユーザ領域に対して前記第 1 のタッチ操作がなされた場合、前記第 2 のユーザ画像に対応する第 2 のユーザ及び前記第 1 のユーザを会話の相手として特定する特定部と、前記特定部によって特定された前記第 1 のユーザ、又は前記第 1 のユーザ及び前記第 2 のユーザの組を、会話の相手として依頼する依頼要求を、前記通信装置を介して前記通話管理装置に送信する要求部と、を備える。

30

【0008】

本発明の好適な態様に係る情報処理用プログラムは、画像を表示すると共に前記画像の表示面へのタッチ操作を受け付ける表示装置と、ユーザ間の通話を管理する通話管理装置と通信する通信装置と接続されるコンピュータを、前記通信装置を介して受信した情報に基づいて、会話可能な複数のユーザに 1 対 1 に対応する複数のユーザ画像を前記表示装置に表示させる表示制御部と、前記複数のユーザ画像のうち第 1 のユーザ画像を含む第 1 のユーザ領域に対して第 1 のタッチ操作がなされた場合、前記第 1 のユーザ画像に対応する第 1 のユーザを会話の相手として特定し、前記第 1 のユーザ領域に対して第 2 のタッチ操作がなされた場合、前記第 1 のユーザの他に会話の相手が指定されることを特定し、前記第 2 のタッチ操作を受け付けた後に、前記複数のユーザ画像のうち第 2 のユーザ画像を含む第 2 のユーザ領域に対して前記第 1 のタッチ操作がなされた場合、前記第 2 のユーザ画像に対応する第 2 のユーザ及び前記第 1 のユーザを会話の相手として特定する特定部と、前記特定部によって特定された前記第 1 のユーザ、又は前記第 1 のユーザ及び前記第 2 のユーザの組を、会話の相手として依頼する依頼要求を、前記通信装置を介して前記通話管

40

50

理装置に送信する要求部と、として機能させる。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、チャットアプリのユーザは、従来技術に比較して単純な操作によって、他の1人のユーザとのチャットも、他の複数のユーザとのチャットも開始できる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】通話管理システム1の全体構成を示す図。

【図2】通話管理装置10の構成例を示すブロック図。

【図3】ユーザデータベースUDBの構成例を示す表。

【図4】表示制御部115が、ユーザU1が使用する端末装置20-1に表示させる画面の例。

【図5】第3表示画面DI3の例。

【図6】第4表示画面DI4の例。

【図7】第7表示画面DI7の例。

【図8】端末装置20の構成例を示すブロック図。

【図9】第8表示画面DI8の例。

【図10】第9表示画面DI9の例。

【図11】第12表示画面DI12の例。

【図12A】端末装置20の動作例を示すフローチャート。

【図12B】端末装置20の動作例を示すフローチャート。

【図12C】端末装置20の動作例を示すフローチャート。

【発明を実施するための形態】

【0011】

1：実施形態の構成

以下、図1～図12Cを参照しつつ、本発明の第1実施形態に係る端末装置20を含む通話管理システム1の構成について説明する。

【0012】

1-1：全体構成

図1は、通話管理システム1の全体構成を示す。図1に示されるように、通話管理システム1は、通話管理装置10、及び端末装置20-1、20-2、...、20-K、...20-Nを備える。Nは1以上の整数である。Kは1以上N未満の整数である。本実施形態において、端末装置20-1～20-Nは同一の構成である。但し、構成が同一でない端末装置が含まれても良い。

【0013】

端末装置20-1～20-Nは、ユーザがチャットアプリを用いて互いに通話することが可能な装置である。端末装置20-1～20-Nは、複数のユーザと1対1に対応する。本実施形態においては、ユーザU1が端末装置20-1を使用する。また、ユーザU2が端末装置20-2を使用する。同様に、ユーザUKが端末装置20-Kを使用する。ユーザUNが端末装置20-Nを使用する。端末装置20-1～20-Nは、例として、スマートフォン又はタブレット端末である。本実施形態において、ユーザによるチャットアプリを用いた通話は、基本的には音声を用いた通話である。しかし、チャットアプリを用いた通話は音声を用いた通話に限定されず、例えば、テキスト情報を用いた通話であってもよい。

【0014】

通話管理装置10は、端末装置20-1～20-Nに対して、チャットアプリの機能を提供するサーバである。また、通話管理装置10は、端末装置20-1～20-Nの間の通話を管理する。通話管理装置10は、チャットアプリ機能の提供、及び通話の管理のため、端末装置20-1～20-Nの各々と、通信網NETを介して互いに通信する。

【0015】

10

20

30

40

50

1 - 2 : 通話管理装置の構成

図 2 は、通話管理装置 1 0 の構成例を示すブロック図である。通話管理装置 1 0 は、処理装置 1 1、記憶装置 1 2、通信装置 1 3、表示装置 1 4、及び入力装置 1 5 を備える。通話管理装置 1 0 が有する各要素は、情報を通信するための単体又は複数のバスを用いて相互に接続される。

【 0 0 1 6 】

処理装置 1 1 は、通話管理装置 1 0 の全体を制御するプロセッサである。また、処理装置 1 1 は、例えば、単数又は複数のチップを用いて構成される。処理装置 1 1 は、例えば、周辺装置とのインタフェース、演算装置及びレジスタ等を含む中央処理装置 (C P U) を用いて構成される。なお、処理装置 1 1 が有する機能の一部又は全部を、 D S P、 A S I C、 P L D、及び F P G A 等のハードウェアを用いて実現してもよい。処理装置 1 1 は、各種の処理を並列的又は逐次的に実行する。

10

【 0 0 1 7 】

記憶装置 1 2 は、処理装置 1 1 による読取及び書込が可能な記録媒体である。また、記憶装置 1 2 は、処理装置 1 1 が実行する制御プログラム P R 1 を含む複数のプログラムを記憶する。また、記憶装置 1 2 は、ユーザデータベース U D B を記憶する。図 3 は、ユーザデータベース U D B の構成例を示す表である。ユーザデータベース U D B は、ユーザ毎に、ユーザ名、所属、接続状態、通話状態、通話相手、及び通話可能時間帯を示す情報が格納される。なお、図 3 に例示される表において、ユーザ U 1 ~ U N までの N 人分のユーザに関するデータが示される。しかし、当該ユーザの人数は、あくまで一例であり、ユーザデータベース U D B には、任意の人数のユーザのデータが格納される。

20

【 0 0 1 8 】

「ユーザ名」は、各ユーザ U の名称を示す。図 3 に例示される表において、各ユーザ名は、「 U 1 」 ~ 「 U N 」 の符号で示されているが、実際には、各ユーザ U の個人名であってもよく、各ユーザ U のニックネームであってもよい。

【 0 0 1 9 】

「所属」は、各ユーザ U の所属するグループを示す。例えば、通話管理装置 1 0 が提供するチャットアプリを会社内で共用する場合、「所属」は、各ユーザ U の所属する部署名であってよい。

【 0 0 2 0 】

30

「接続状態」は、各ユーザ U が使用する端末装置 2 0 が、通話管理システム 1 に接続されているか否かを示す情報である。当該接続状態は、「オンライン」又は「オフライン」のいずれかのフラグによって表される。図 3 に例示される表において、ユーザ U 1 の行に示される「オンライン」のフラグは、ユーザ U 1 が使用する端末装置 2 0 - 1 が、通話管理システム 1 に接続されていることを示す。一方、ユーザ U 5 の行に示される「オフライン」のフラグは、ユーザ U 5 が使用する端末装置 2 0 - 5 が、通話管理システム 1 に接続されていないことを示す。

【 0 0 2 1 】

「通話状態」は、各ユーザの現在の通話状態を示す情報である。当該通話状態は、「通話可」、「通話中」、及び「通話不可」のいずれかのフラグによって表される。図 3 に例示される表において、ユーザ U 1 の行に示される「通話可」のフラグは、ユーザ U 1 が、現時点において通話が可能であり、待機中であることを示す。図 3 に例示される表において、ユーザ U 4 の行に示される「通話中」のフラグは、ユーザ U 4 が現時点において、他の 1 人又は 2 人のユーザと通話中であることを示す。図 3 に例示される表において、ユーザ U 5 の行に示される「通話不可」のフラグは、ユーザ U 5 が現時点において、通話が不可能であることを示す。例えば、現在の時刻が、ユーザ U 5 に関する後述の「通話可能時間帯」に含まれていない場合に、ユーザ U 5 に対応する「通話状態」の欄に、「通話不可」のフラグが設定される。あるいは、ユーザ U 5 が使用する端末装置 2 0 - 5 が、通話管理装置 1 0 に接続されていない場合に、ユーザ U 3 に対応する「通話状態」の欄に、「通話不可」のフラグが設定される。

40

50

【 0 0 2 2 】

「通話相手」は、「通話状態」の欄に「通話中」のフラグが設定されている場合に、ユーザUの通話相手を示す情報である。図3に例示される表において、ユーザU4の行に示される「U7」は、ユーザU4の通話相手がユーザU7であることを示す。また、ユーザUNの行に示される「U6、U9」は、ユーザUNの通話相手が、ユーザU6とユーザU9との2名であることを示す。

【 0 0 2 3 】

「通話可能時間帯」は、各ユーザUが通話可能な時間帯を示す。図3に例示される表において、ユーザU1の行に示される、「11月1日 10:00～16:00」、及び「11月4日 15:00～18:00」の2つのデータは、ユーザU1が、11月1日の10:00～16:00、及び11月4日の15:00～18:00に通話が可能であることを示す。なお、ユーザU1に関するデータにおいては、「通話可能時間帯」として、上記のように「11月1日 10:00～16:00」、及び「11月4日 15:00～18:00」の2つの時間帯を示すデータが格納される。しかし、「通話可能時間帯」に2つの時間帯を示すデータが格納されることはあくまで一例であって、任意の個数の時間帯を示すデータが格納されてよい。

【 0 0 2 4 】

図2において、通信装置13は、他の装置と通信を行うための、送受信デバイスとしてのハードウェアである。通信装置13は、例えば、ネットワークデバイス、ネットワークコントローラ、ネットワークカード、及び通信モジュール等とも呼ばれる。通信装置13は、有線接続用のコネクタを備え、上記コネクタに対応するインタフェース回路を備えていてもよい。また、通信装置13は、無線通信インタフェースを備えていてもよい。有線接続用のコネクタ及びインタフェース回路としては有線LAN、IEEE1394、及びUSBに準拠した製品が挙げられる。また、無線通信インタフェースとしては無線LAN及びBluetooth（登録商標）等に準拠した製品が挙げられる。

【 0 0 2 5 】

表示装置14は、画像及び文字情報を表示するデバイスである。表示装置14は、処理装置11による制御のもとで各種の画像を表示する。例えば、液晶表示パネル及び有機EL（Electro Luminescence）表示パネル等の各種の表示パネルが表示装置14として好適に利用される。

【 0 0 2 6 】

入力装置15は、通話管理装置10の管理者からの操作を受け付ける。例えば、入力装置15は、キーボード、タッチパッド、タッチパネル又はマウス等のポインティングデバイスを含んで構成される。ここで、入力装置15は、タッチパネルを含んで構成される場合、表示装置14を兼ねてもよい。

【 0 0 2 7 】

処理装置11は、記憶装置12から制御プログラムPR1を読み出して実行する。その結果、処理装置11は、ユーザ管理部111、取得部112、管理部113、生成部114、表示制御部115、及び通話制御部116として機能する。

【 0 0 2 8 】

ユーザ管理部111は、通話管理装置10が提供するチャットアプリのユーザUに関するデータを管理する。具体的には、ユーザ管理部111は、一例として、ユーザU1が主体となる操作に応じて、通信網NETを介して端末装置20-1から取得したデータに基づいて、ユーザデータベースUDBに対して、ユーザU1に関する新たなデータを格納する。あるいは、ユーザ管理部111は、当該データに基づいて、ユーザデータベースUDBに格納されるユーザU1に関するデータを更新する。ユーザU2及びユーザU3を含む他のユーザUについても同様である。

【 0 0 2 9 】

取得部112は、ユーザUが使用する端末装置20から、他のユーザUを会話の相手として依頼する依頼要求を取得する。一例として、取得部112は、ユーザU1が使用する

10

20

30

40

50

端末装置 20 - 1 から、他のユーザであるユーザ U 2 又はユーザ U 3 を会話の相手として依頼する依頼要求を取得する。また、取得部 112 は、他のユーザ U の各々が使用する端末装置 20 から、当該依頼要求に対する応答である依頼応答を取得する。当該依頼応答は、依頼要求に対する承諾と、依頼要求に対する拒絶のいずれかである。なお、上記の説明においては、取得部 112 は、端末装置 20 - 1 から依頼要求を取得し、他の端末装置 20 から依頼応答を取得する例について述べた。しかし、この例はあくまで一例である。取得部 112 は、任意の端末装置 20 から依頼要求を取得できる。また、取得部 112 は、当該任意の端末装置 20 からの当該依頼要求に対する依頼応答を、当該任意の端末装置 20 以外の任意の端末装置 20 から取得できる。

【0030】

また、取得部 112 は、端末装置 20 - 1 ~ 20 - N の各々から、ユーザ U 1 ~ U N が通話可能な時間帯を示す時間情報を取得する。取得部 112 は、取得した時間情報を、ユーザ管理部 111 に出力する。ユーザ管理部 111 は、取得部 112 から取得した時間情報に基づいて、上記のように、ユーザデータベース UDB 内の「通話可能時間帯」の欄に格納されるデータを更新する。

【0031】

管理部 113 は、ユーザデータベース UDB 内の「通話可能時間帯」の欄に格納されるデータによって示される時間情報と、現在の時刻とに基づいて、現時点において通話可能な 1 以上のユーザを示す第 1 ユーザ情報を管理する。例えば現在の時刻が 11 月 1 日の 12:00 である場合、図 3 に示されるユーザデータベース UDB に格納されるデータに基づけば、第 1 ユーザ情報は、ユーザ U 1、ユーザ U 2、ユーザ U 3、ユーザ U 4、ユーザ U 6、ユーザ U 7、ユーザ U 9、ユーザ U 10、及びユーザ U N に設定される。

【0032】

また、通話管理装置 10 が提供するチャットアプリにおいて、1 回の通話に参加できるユーザ数に制限がある場合、管理部 113 は更に、既に制限人数の上限の人数で通話をしているユーザを、第 1 ユーザ情報から排除してもよい。例えば現在の時刻が 11 月 1 日の 12:00 である場合、図 3 に示されるユーザデータベース UDB に基づけば、当初の第 1 ユーザ情報は、上記のようにユーザ U 1、ユーザ U 2、ユーザ U 3、ユーザ U 4、ユーザ U 6、ユーザ U 7、ユーザ U 9、ユーザ U 10、及びユーザ U N に設定される。しかし、同時に通話に参加できる人数の上限が 3 人である場合、ユーザ U 6、ユーザ U 9、及びユーザ U N は、現時点において 3 人での通話に参加しているため、管理部 113 は、第 1 ユーザ情報から、ユーザ U 6、ユーザ U 9、及びユーザ U N を排除してもよい。換言すれば、この場合、第 1 ユーザ情報は、ユーザ U 1、ユーザ U 2、ユーザ U 3、ユーザ U 4、ユーザ U 7、及びユーザ U 10 に設定される。

【0033】

また、通話管理装置 10 が提供するチャットアプリにおいて、1 回の通話毎の時間に制限時間が設けられる場合、管理部 113 は、通話時間が制限時間を超えないことを目的に通話を管理する。例えば、当該チャットアプリにおいて、1 回の通話毎の制限時間が 3 分間に設定されている場合、管理部 113 は、複数のユーザ U の間での通話時間が 3 分に達した時点において、当該複数のユーザ U の間での通話を強制終了する。

【0034】

図 2 において、生成部 114 は、通話管理装置 10 に接続中の端末装置 20 - 1 ~ 20 - N 毎に、第 1 ユーザ情報の示す通話可能な 1 以上のユーザ U 1 ~ U N から、当該端末装置 20 - 1 ~ 20 - N のユーザ U 1 ~ U N を除いた第 2 ユーザ情報を生成する。

【0035】

例えば、第 1 ユーザ情報が、ユーザ U 1、ユーザ U 2、ユーザ U 3、ユーザ U 4、ユーザ U 7、及びユーザ U 10 に設定されている場合に、生成部 114 は、ユーザ U 1 が使用する端末装置 20 - 1 に対応する第 2 ユーザ情報として、第 1 ユーザ情報からユーザ U 1 を除いた、ユーザ U 2、ユーザ U 3、ユーザ U 4、ユーザ U 7、及びユーザ U 10 を示す第 2 ユーザ情報を生成する。また、生成部 114 は、ユーザ U 2 が使用する端末装置 20

10

20

30

40

50

- 2 に対応する第 2 ユーザ情報として、第 1 ユーザ情報から、ユーザ U 2 を除いた、ユーザ U 1、ユーザ U 3、ユーザ U 4、ユーザ U 7、及びユーザ U 10 を示す第 2 ユーザ情報を生成する。

【 0 0 3 6 】

表示制御部 115 は、通話管理装置 10 に接続中の端末装置 20 - 1 ~ 20 - N 毎に生成された第 2 ユーザ情報に基づいて、当該端末装置 20 - 1 ~ 20 - N のユーザ U 1 ~ U N と通話可能な他のユーザを示す画像を、当該端末装置 20 - 1 ~ 20 - N に表示させる。例えば、表示制御部 115 は、端末装置 20 - 1 に対応する第 2 ユーザ情報に基づいて、当該端末装置 20 - 1 のユーザ U 1 と通話可能な他のユーザとして、ユーザ U 2、ユーザ U 3、ユーザ U 4、ユーザ U 7、及びユーザ U 10 を示す画像を、端末装置 20 - 1 に表示させる。また、例えば、表示制御部 115 は、端末装置 20 - 2 に対応する第 2 ユーザ情報に基づいて、当該端末装置 20 - 2 のユーザ U 2 と通話可能な他のユーザとして、ユーザ U 1、ユーザ U 3、ユーザ U 4、ユーザ U 7、及びユーザ U 10 を示す画像を、端末装置 20 - 2 に表示させる。

10

【 0 0 3 7 】

図 4 は、表示制御部 115 が、ユーザ U 1 が使用する端末装置 20 - 1 に表示させる画面の例である。図 4 において、第 1 表示画面 D I 1 は、一例として、ユーザ U 1 が、端末装置 20 - 1 において、本実施形態に係るチャットアプリを起動した場合に表示される画面の例である。図 4 に示されるように、第 1 表示画面 D I 1 には、ユーザ U 2 に対応するユーザ領域 A R 2 が含まれる。ユーザ U 2 は「第 1 のユーザ」の一例である。同様に、第 1 表示画面 D I 1 には、ユーザ U 3 ~ U 6 の各々と 1 対 1 に対応するユーザ領域 A R 3 ~ A R 6 が含まれる。なお、図 4 に示される例においては、第 1 表示画面 D I 1 は、ユーザ U 2 ~ U 6 に対応する 5 つのユーザ領域 A R 2 ~ A R 6 を含む。しかし、第 1 表示画面 D I 1 に含まれるユーザ領域 A R の数は任意であってよい。

20

【 0 0 3 8 】

ユーザ領域 A R 2 には、第 1 のユーザとしてのユーザ U 2 を示すユーザ画像 P 2 が含まれる。同様に、ユーザ領域 A R 3 ~ A R 6 の各々には、ユーザ U 3 ~ U 6 と 1 対 1 に対応し、当該ユーザ U 3 ~ U 6 を示すユーザ画像 P 3 ~ P 6 が含まれる。

【 0 0 3 9 】

ユーザ領域 A R 2 ~ A R 6 の各々には、ユーザ U 2 ~ U 6 のユーザ名 N 2 ~ N 6、及び通話状態 S T 2 ~ S T 6 が表示される。

30

【 0 0 4 0 】

また、ユーザ領域 A R 5 及び A R 6 に示されるように、通話状態 S T 5 及び S T 6 が「通話中」となっている場合には、当該ユーザ領域 A R 5 及び A R 6 の各々中に、ユーザ U 5 及び U 6 の各々の通話相手のユーザ画像 P P 5 及び P P 6 が表示される。

【 0 0 4 1 】

図 2 において、通話制御部 116 は、取得部 112 が、一例として、ユーザ U 1 の端末装置 20 - 1 から第 1 のユーザとしてのユーザ U 2 を通話の相手に指定する要求を取得した場合、ユーザ U 1 とユーザ U 2 とを通話グループとして管理する。また、通話制御部 116 は、第 1 のユーザとしてのユーザ U 2 が使用する端末装置 20 - 2 に対して、通話グループへの参加を依頼する依頼要求を送信する。取得部 112 は、端末装置 20 - 2 から、依頼要求に対する応答である依頼応答を取得する。取得部 112 が取得した依頼応答が承諾を示す場合、通話制御部 116 は、ユーザ U 1 が使用する端末装置 20 - 1 とユーザ U 2 が使用する端末装置 20 - 2 との間の通話に対する通信を中継する。一方で、取得部 112 が取得した依頼応答が拒絶を示す場合、通話制御部 116 は、通話グループの管理を終了する。

40

【 0 0 4 2 】

図 4 において、詳しくは後述するように、ユーザ U 1 が、第 1 のユーザとしてのユーザ U 2 のみを通話の相手に指定することを試みる場合、ユーザ U 2 に対応するユーザ領域 A R 2 をタップする。この結果、端末装置 20 - 1 から通話管理装置 10 に対して、第 1 の

50

ユーザとしてのユーザU 2を通話の相手に指定する要求が送信される。通話管理装置10において、取得部112が当該要求を取得すると、通話制御部116は、ユーザU 1とユーザU 2とを通話グループとして管理する。また、通話制御部116は、端末装置20-2に対して、通話グループへの参加を依頼する依頼要求を送信する。取得部112が端末装置20-2から取得した依頼応答が承諾を示す場合、通話制御部116は、端末装置20-1と端末装置20-2との間の通話に対する通信を中継する。一方で、取得部112が取得した依頼応答が拒絶を示す場合、通話制御部116は、通話グループの管理を終了する。

【0043】

また、詳しくは後述するように、ユーザU 1が、第1のユーザとしてのユーザU 2と第2のユーザとの2人を通話の相手に指定することを試みる場合、ユーザU 2は、最初にユーザU 2に対応するユーザ領域AR 2を長押しする。この結果、端末装置20-1において、第1表示画面DI 1の一部を覆う方式で第2表示画面DI 2が表示される。第2表示画面DI 2には、第1のユーザとしてのユーザU 2を示すユーザ画像P 2、ユーザU 2のユーザ名N 2、所属G 2、接続状態C 2、及び通話可能時間帯T 2が表示される。また、第2表示画面DI 2には、第2のユーザを選択するための第1アイコンI 1、及び通話を要求するための第2アイコンI 2が表示される。

10

【0044】

すなわち、表示制御部115は、ユーザU 2の端末装置20-2から取得された時間情報に基づいて、ユーザU 2が通話可能な時間帯を端末装置20-1に表示させる。

20

【0045】

また、ユーザU 1が、第1アイコンI 1をタップすると、第2表示画面DI 2が消え、再度第1表示画面DI 1の全体が表示される。ユーザU 1は、第2のユーザとして、ユーザU 3を通話の相手に指定することを試みる場合、ユーザU 3に対応するユーザ領域AR 3をタップする。

【0046】

図5は、ユーザU 1がユーザ領域AR 3をタップすることによって表示される第3表示画面DI 3の例である。第3表示画面DI 3には、第2表示画面DI 2と同様に、第1のユーザとしてのユーザU 2を示すユーザ画像P 2、ユーザU 2のユーザ名N 2、所属G 2、接続状態C 2、及び通話可能時間帯T 2が表示される。更に、第3表示画面DI 3には、第2のユーザとしてのユーザU 3を示すユーザ画像P 3、ユーザU 3のユーザ名N 3、所属G 3、接続状態C 3、及び通話可能時間帯T 3が表示される。

30

【0047】

図6は、ユーザU 1が、第2アイコンI 2をタップした結果、ユーザU 2及びU 3の双方と通話状態になった場合に、表示される第4表示画面DI 4の例である。第4表示画面DI 4の上部には、ユーザU 1の通話相手である、ユーザU 2を示すユーザ画像P 2、ユーザU 2のユーザ名N 2、ユーザU 3を示すユーザ画像P 3、及びユーザU 3のユーザ名N 3が表示される。また、ユーザU 2及びU 3との通話時間に制限時間が設定されている場合、第4表示画面DI 4の中央部には、残り時間の表示を要求するための第3アイコンI 3が表示される。

40

【0048】

更に、第4表示画面DI 4の一部を覆う方式で第5表示画面DI 5が表示される。第5表示画面DI 5には、通話を終了させるための第4アイコンI 4、ユーザU 1の音声を收音するために用いる後述のマイク26をミュートするための第5アイコンI 5、及び、ユーザU 2及びユーザU 3の音声を、後述のスピーカ27から放音するための第6アイコンI 6が表示される。

【0049】

ユーザU 1が第3アイコンI 3をタップすると、第4表示画面DI 4は、第6表示画面DI 6に変化する。第6表示画面DI 6においては、中央部に、通話の残り時間を表示する第7アイコンI 7が表示される。

50

【 0 0 5 0 】

具体的には、端末装置 2 0 - 1 において、ユーザ U 1 が第 3 アイコン I 3 をタッチ操作した場合、端末装置 2 0 - 1 から、通話管理装置 1 0 に対して、ユーザ U 間の通話の残り時間を問い合わせる問い合わせ要求が送信される。取得部 1 1 2 は、当該問い合わせ要求を取得する。取得部 1 1 2 が当該問い合わせ要求を取得すると、表示制御部 1 1 5 は、当該問い合わせ要求に対する応答として、ユーザ U 1、ユーザ U 2、及びユーザ U 3 の間の通話の残り時間を端末装置 2 0 - 1 に表示させる。

【 0 0 5 1 】

図 7 は、図 4 に示される第 1 表示画面 D I 1 において、ユーザ U 1 が、第 1 のユーザとしてのユーザ U 2 のみを通話の相手に指定することを試みるために、ユーザ U 2 に対応するユーザ領域 A R 2 をタップした後、ユーザ U 2 と通話状態になった場合に表示される第 7 表示画面 D I 7 の例である。第 7 表示画面 D I 7 においては、ユーザ U 2 を示すユーザ画像 P 2、及びユーザ U 2 のユーザ名 N 2 が表示される一方で、第 4 表示画面 D I 4 及び第 6 表示画面 D I 6 とは異なり、ユーザ U 3 を示すユーザ画像 P 3、及びユーザ U 3 のユーザ名 N 3 は表示されない。

10

【 0 0 5 2 】

1 - 3 : 端末装置の構成

図 8 は、端末装置 2 0 の構成例を示すブロック図である。端末装置 2 0 は、処理装置 2 1、記憶装置 2 2、通信装置 2 3、表示装置 2 4、入力装置 2 5、マイク 2 6、及びスピーカ 2 7 を備える。端末装置 2 0 が有する各要素は、情報を通信するための単体又は複数のバスを用いて相互に接続される。

20

【 0 0 5 3 】

処理装置 2 1 は、端末装置 2 0 の全体を制御するプロセッサである。また、処理装置 2 1 は、例えば、単数又は複数のチップを用いて構成される。処理装置 2 1 は、例えば、周辺装置とのインタフェース、演算装置及びレジスタ等を含む中央処理装置 (C P U) を用いて構成される。なお、処理装置 2 1 が有する機能の一部又は全部を、 D S P、 A S I C、 P L D、及び F P G A 等のハードウェアを用いて実現してもよい。処理装置 2 1 は、各種の処理を並列的又は逐次的に実行する。

【 0 0 5 4 】

記憶装置 2 2 は、処理装置 2 1 による読取及び書込が可能な記録媒体である。また、記憶装置 2 2 は、処理装置 2 1 が実行する制御プログラム P R 2 を含む複数のプログラムを記憶する。なお、制御プログラム P R 2 は、一例として、通話管理装置 1 0 からダウンロードされたプログラムであってもよい。

30

【 0 0 5 5 】

通信装置 2 3 は、他の装置と通信を行うための、送受信デバイスとしてのハードウェアである。通信装置 2 3 は、例えば、ネットワークデバイス、ネットワークコントローラ、ネットワークカード、及び通信モジュール等とも呼ばれる。通信装置 2 3 は、有線接続用のコネクタを備え、上記コネクタに対応するインタフェース回路を備えていてもよい。また、通信装置 2 3 は、無線通信インタフェースを備えていてもよい。有線接続用のコネクタ及びインタフェース回路としては有線 L A N、 I E E E 1 3 9 4、及び U S B に準拠した製品が挙げられる。また、無線通信インタフェースとしては無線 L A N 及び B l u e t o o t h (登録商標)等に準拠した製品が挙げられる。とりわけ本実施形態において、通信装置 2 3 は、ユーザ U 間の通話を管理する通話管理装置 1 0 と通信する。

40

【 0 0 5 6 】

表示装置 2 4 は、画像及び文字情報を表示するデバイスである。表示装置 2 4 は、処理装置 2 1 による制御のもとで各種の画像を表示する。例えば、液晶表示パネル及び有機 E L (Electro Luminescence) 表示パネル等の各種の表示パネルが表示装置 2 4 として好適に利用される。

【 0 0 5 7 】

入力装置 2 5 は、ユーザ U からの操作を受け付ける。例えば、入力装置 2 5 は、キーボ

50

ード、タッチパッド、タッチパネル又はマウス等のポインティングデバイスを含んで構成される。ここで、入力装置 25 は、タッチパネルを含んで構成される場合、表示装置 24 を兼ねてもよい。あるいは、表示装置 24 は、入力装置 25 を含んでもよい。すなわち、表示装置 24 は、画像及び文字情報を表示すると共に、当該画像の表示面へのタッチ操作を受け付けてもよい。

【0058】

マイク 26 は、音声を收音し、收音した音声に基づく音声データを、処理装置 21 に出力する。例えば、ユーザ U1 が端末装置 20 - 1 を使用することで、ユーザ U2 及びユーザ U3 と通話をする場合、マイク 26 は、ユーザ U1 の音声を收音し、收音した音声に基づく音声データを、処理装置 21 に出力する。

10

【0059】

スピーカ 27 は音声を放音するデバイスである。スピーカ 27 は、処理装置 21 による制御のもとで、各種の音声を放音する。例えば、デジタル信号である音声データが、図示しない D/A 変換器によってアナログ信号である音声信号に変換される。当該音声信号は、図示しないアンプによって、振幅が増幅される。スピーカ 27 は、振幅が増幅された後の音声信号によって示される音声を放音する。例えば、ユーザ U1 が端末装置 20 - 1 を用いて、ユーザ U2 及びユーザ U3 と通話をする場合、スピーカ 27 は、ユーザ U2 及びユーザ U3 の音声を放音する。

【0060】

処理装置 21 は、記憶装置 22 から制御プログラム P R 2 を読み出して実行する。その結果、処理装置 21 は、認証部 211、表示制御部 212、判定部 213、特定部 214、要求部 215、取得部 216、及び通話部 217 として機能する。

20

【0061】

認証部 211 は、端末装置 20 のユーザ U を認証する。具体的には、ユーザ U1 が端末装置 20 - 1 を、通話管理システム 1 に接続させて、本実施形態に係るチャットアプリを使用する場合、認証部 211 は、ユーザ U1 の当該チャットアプリへのログイン時に、ユーザ U1 を認証する。

【0062】

表示制御部 212 は、通信装置 23 を介して受信した情報に基づいて、会話可能な複数のユーザ U に 1 対 1 に対応する複数のユーザ画像 P を、表示装置 24 に表示させる。

30

【0063】

上記のように、通話管理装置 10 に備わる表示制御部 115 は、図 4 に例示される第 1 表示画面 D I 1 を、端末装置 20 - 1 に表示させる。この場合、表示制御部 212 は、通信装置 23 を介して、通話管理装置 10 から受信した情報に基づいて、第 1 表示画面 D I 1 を表示装置 24 に表示させる。当該第 1 表示画面 D I 1 には、会話可能な複数のユーザ U2 ~ U6 に 1 対 1 に対応するユーザ画像 P2 ~ P6 が含まれる。当該ユーザ画像 P2 ~ P6 の各々は、ユーザ領域 A R 2 ~ A R 6 に含まれる。

【0064】

判定部 213 は、表示装置 24 に備わる表示面に対する人の指が接触する時間に基づいて、タッチ操作が第 1 のタッチ操作であるか第 2 のタッチ操作であるかを判定する。ここで、ユーザ U1 が主体となった、ユーザ領域 A R 2 へのタップは、「第 1 のタッチ操作」の一例である。また、ユーザ U1 が主体となった、ユーザ領域 A R 2 への長押しは、「第 2 のタッチ操作」の一例である。

40

【0065】

一例として、表示装置 24 が、入力装置 25 としてのタッチパネルを備える場合、判定部 213 は、当該タッチパネルへのユーザ U1 の指が接触する時間に基づいて、ユーザ U1 が主体となったタッチ操作が、第 1 のタッチ操作か、又は第 2 のタッチ操作かを判定する。

【0066】

特定部 214 は、複数のユーザ領域 A R 2 ~ A R 6 のうち第 1 のユーザ領域 A R 2 に対

50

して第1のタッチ操作がなされた場合、特定部214は、第1のユーザ領域AR2に含まれる第1のユーザ画像P2に対応する第1のユーザU2を会話の相手として特定する。また、特定部214は、第1のユーザ領域AR2に対して第2のタッチ操作がなされた場合、第1のユーザU2の他に会話の相手が指定されることを特定する。

【0067】

上記のように、図4に例示される第1表示画面DI1において、ユーザU1は、第1のユーザとしてのユーザU2のみを通話の相手に指定することを試みる場合、ユーザU2に対応するユーザ領域AR2をタップする。この場合、特定部214は、第1のユーザ領域AR2に含まれる第1のユーザ画像P2に対応する第1のユーザU2を会話の相手として特定する。

10

【0068】

また、第1表示画面DI1において、ユーザU1が、第1のユーザとしてのユーザU2と第2のユーザとの2人を通話の相手に指定することを試みる場合、ユーザU2は、最初にユーザU2に対応するユーザ領域AR2を長押しする。この場合、特定部214は、第1のユーザU2の他に会話の相手が指定されることを特定する。

【0069】

また、特定部214は、第2のタッチ操作を受け付けた後に、複数のユーザ領域AR2～AR6のうち第2のユーザ領域AR3に対して第1のタッチ操作がなされた場合、第2のユーザ領域AR3に含まれる第2のユーザ画像P3に対応する第2のユーザU3及び第1のユーザU2を会話の相手として特定する。

20

【0070】

具体的には、図4に例示される第2表示画面DI2において、ユーザU1が、第1アイコンI1をタップすると、第2表示画面DI2が消え、再度第1表示画面DI1の全体が表示される。ユーザU1は、第2のユーザとして、ユーザU3を通話の相手に指定することを試みる場合、ユーザU3に対応するユーザ画像P3を含むユーザ領域AR3をタップする。この場合、特定部214は、第2のユーザ画像P3に対応する第2のユーザU3及び第1のユーザU2を会話の相手として特定する。

【0071】

図8において、要求部215は、特定部214によって特定された第1のユーザとしてのユーザU2、又は第1のユーザとしてのユーザU2、及び第2のユーザとしてのユーザU3の組を、会話の相手として依頼する依頼要求を、通信装置23を介して通話管理装置10に送信する。この結果、上記のように、通話管理装置10に備わる取得部112は、当該依頼要求を取得する。

30

【0072】

例えば、図4において、ユーザU1が、第1のユーザ領域AR2をタップすると、特定部214が、第1のユーザとしてのユーザU2を特定する。ユーザU2が特定されると、要求部215は、第1のユーザとしてのユーザU2を、会話の相手として依頼する依頼要求を、通信装置23を介して通話管理装置10に送信する。

【0073】

あるいは、図4において、ユーザU1が、第1のユーザ領域AR2を長押しすることで、第2表示画面DI2を表示させた後、第1アイコンI1をタップし、第1表示画面DI1において、第2のユーザ領域AR3をタップすると、特定部214が、第1のユーザとしてのユーザU2、及び第2のユーザとしてのユーザU3を特定する。その後、ユーザU1は、通話を要求するための第2アイコンI2をタップする。第2アイコンI2がタップされると、要求部215は、第1のユーザとしてのユーザU2、及び第2のユーザとしてのユーザU3を、会話の相手として依頼する依頼要求を、通信装置23を介して通話管理装置10に送信する。

40

【0074】

また、要求部215は、所定のアイコンがタッチ操作された場合、通信装置23を介して、ユーザU間の通話の残り時間を問い合わせる問い合わせ要求を通話管理装置10に送

50

信する。例えば、図 6 における、第 3 アイコン I 3 は、「所定のアイコン」の一例である。表示制御部 2 1 2 は、通信装置 2 3 を介して、通話管理装置 1 0 から、問い合わせ要求に対する応答を受信した場合に、問い合わせ要求に対する応答が示す残り時間を表示装置 2 4 に表示させる。例えば、表示制御部 2 1 2 は、図 6 に例示される第 7 アイコン I 7 によって、当該残り時間を表示装置 2 4 に表示させる。

【 0 0 7 5 】

上記のように、端末装置 2 0 - 1 から通話管理装置 1 0 に対して、一例として、第 1 のユーザとしてのユーザ U 2 を通話の相手に指定する要求が送信された場合、通話管理装置 1 0 に備わる通話制御部 1 1 6 は、ユーザ U 1 とユーザ U 2 とを通話グループとして管理する。また、通話制御部 1 1 6 は、端末装置 2 0 - 2 に対して、通話グループへの参加を依頼する依頼要求を送信する。通話管理装置 1 0 に備わる取得部 1 1 2 が端末装置 2 0 - 2 から取得した依頼応答が承諾を示す場合、通話制御部 1 1 6 は、当該承諾を示す依頼応答を、端末装置 2 0 - 1 に送信する。取得部 2 1 6 は、当該依頼応答を取得する。

10

【 0 0 7 6 】

この場合、表示制御部 2 1 2 は、依頼が承諾されたことを示す画面を、表示装置 2 4 に表示させる。端末装置 2 0 - 1 が、通話管理装置 1 0 に対して、第 1 のユーザとしてのユーザ U 2 のみを通話の相手に指定する要求を送信した後、通話管理装置 1 0 から、承諾を示す依頼応答を取得した場合、表示制御部 2 1 2 は、依頼が承諾されたことを示す画面として、図 7 に例示される第 7 表示画面 D I 7 を表示させる。

【 0 0 7 7 】

20

通話部 2 1 7 は、通信装置 2 3 を制御することによって通話管理装置 1 0 を介して、承諾したユーザ U 2 が使用する他の端末装置 2 0 - 2 との間の通話を実行する。上記のように、通話制御部 1 1 6 は、端末装置 2 0 - 1 と端末装置 2 0 - 2 との間の通話に対する通信を中継する。

【 0 0 7 8 】

一方で、通話管理装置 1 0 に備わる取得部 1 1 2 が端末装置 2 0 - 2 から取得した依頼応答が拒絶を示す場合、通話制御部 1 1 6 は、当該拒絶を示す依頼応答を、端末装置 2 0 - 1 に送信する。取得部 2 1 6 は、当該依頼応答を取得する。

【 0 0 7 9 】

この場合、表示制御部 2 1 2 は、依頼が拒絶されたことを示す画面を、表示装置 2 4 に表示させる。一例として、端末装置 2 0 - 1 が、通話管理装置 1 0 に対して、第 1 のユーザとしてのユーザ U 2 のみを通話の相手に指定する要求を送信した後、通話管理装置 1 0 から、拒絶を示す依頼応答を取得した場合、表示制御部 2 1 2 は、依頼が拒絶されたことを示す画面を、表示装置 2 4 に表示させる。図 9 は、当該画面としての第 8 表示画面 D I 8 の例である。第 8 表示画面 D I 8 には、ユーザ U 2 のユーザ画像 P 2、ユーザ U 2 のユーザ名 N 2、通話ができないことを示す第 8 アイコン I 8、及び第 8 表示画面 D I 8 を消去するために使用される第 9 アイコン I 9 が含まれる。

30

【 0 0 8 0 】

また、別の一例として、端末装置 2 0 - 1 から通話管理装置 1 0 に対して、第 1 のユーザとしてのユーザ U 2 と、第 2 のユーザとしてのユーザ U 3 とを通話の相手に指定する要求が送信された場合、通話管理装置 1 0 に備わる通話制御部 1 1 6 は、ユーザ U 1、ユーザ U 2、及びユーザ U 3 を通話グループとして管理する。また、通話制御部 1 1 6 は、端末装置 2 0 - 2 及び 2 0 - 3 に対して、通話グループへの参加を依頼する依頼要求を送信する。通話管理装置 1 0 に備わる取得部 1 1 2 が端末装置 2 0 - 2 及び 2 0 - 3 のうち一方から取得した依頼応答が承諾を示す場合、通話制御部 1 1 6 は、当該承諾を示す依頼応答を、端末装置 2 0 - 1 に送信する。取得部 2 1 6 は、当該依頼応答を取得する。この場合、通話部 2 1 7 は、通信装置 2 3 を制御することによって通話管理装置 1 0 を介して、承諾したユーザが使用する端末装置 2 0 - 2 及び 2 0 - 3 のうち一方との間の通話を実行する。

40

【 0 0 8 1 】

50

この場合、表示制御部 212 は、一方のユーザが依頼を承諾したことを示す画面を、表示装置 24 に表示させる。図 10 は、一方のユーザが依頼を承諾したことを示す画面としての第 9 表示画面 D I 9 の例である。端末装置 20 - 1 が、通話管理装置 10 に対して、第 1 のユーザとしてのユーザ U 2 及び第 2 のユーザ U 3 を通話の相手に指定する要求を送信した後、通話管理装置 10 から、ユーザ U 2 からの承諾を示す依頼応答を取得した場合、表示制御部 212 は、依頼が承諾されたことを示す画面として第 9 表示画面 D I 9 を表示させる。第 9 表示画面 D I 9 は、第 7 表示画面 D I 7 と同様に、ユーザ U 2 を示すユーザ画像 P 2、ユーザ U 2 のユーザ名 N 2、及び第 3 アイコン I 3 を含む。

【0082】

また、表示制御部 212 は、ユーザ U 2 からの承諾を示す依頼応答より前に、ユーザ U 3 が依頼を拒絶したことを示す依頼応答を受信していない場合、ユーザ U 3 が依頼に対して回答していないことを示す画面を表示装置 24 に表示させる。換言すれば、端末装置 20 - 1 が、既にユーザ U 2 からの承諾を示す依頼応答を取得していながら、ユーザ U 3 からは未だ依頼に対する依頼応答を取得していない場合に、表示制御部 212 は、ユーザ U 3 が依頼に対して回答していないことを示す画面を表示装置 24 に表示させる。図 10 に示される例において、表示制御部 212 は、ユーザ U 3 が依頼に対して回答していないことを示す画面として、第 9 表示画面 D I 9 の一部を覆う方式で、第 10 表示画面 D I 10 を表示させる。第 10 表示画面 D I 10 は、ユーザ U 3 を示すユーザ画像 P 3、ユーザ U 3 のユーザ名 N 3、及び、ユーザ U 3 が回答待ちであることを示す第 10 アイコン I 10 を含む。

【0083】

なお、図 10 に示される例において、第 10 表示画面 D I 10 の一部を覆う方式で、第 5 表示画面 D I 5 が表示される。

【0084】

あるいは、通話部 217 は、通話管理装置 10 から、ユーザ U 2 及びユーザ U 3 のうち一方が承諾したことを示す依頼応答を受信した後、通話管理装置 10 から、ユーザ U 2 及びユーザ U 3 のうち他方も承諾したことを示す依頼応答を受信したことを条件に、通話を実行してもよい。また、通話部 217 は、通話管理装置 10 から、ユーザ U 2 及びユーザ U 3 のうち一方のユーザが依頼を拒絶したことを示す依頼応答を受信した場合、通話を実行しなくてもよい。この場合、表示制御部 212 は、通話が実行されないことを示す画面を、表示装置 24 に表示させる。

【0085】

図 11 は、通話が実行されないことを示す画面である第 12 表示画面 D I 12 の例である。なお、図 11 に示される例は、ユーザ U 3 が依頼を拒絶した場合を示す。図 11 に示される例においては、第 11 表示画面 D I 11 の一部を覆う方式で、第 12 表示画面 D I 12 が表示される。第 11 表示画面 D I 11 は、ユーザ U 2 のユーザ画像 P 2 及びユーザ U 2 のユーザ名 N 2 を含む。第 12 表示画面 D I 12 は、ユーザ U 3 のユーザ画像 P 3、ユーザ U 3 のユーザ名 N 3、及び通話ができないことを示す第 11 アイコン I 11、第 11 表示画面 D I 11 及び第 12 表示画面 D I 12 を消去するために使用される第 12 アイコン I 12 を含む。なお、ユーザ U 1 が第 12 アイコン I 12 をタップすることにより、第 11 表示画面 D I 11 及び第 12 表示画面 D I 12 を消去した場合、表示制御部 212 は、図 4 に示されるように、第 1 表示画面 D I 1 を表示させてもよく、第 1 表示画面 D I 1 の一部を覆う方式で、第 2 表示画面 D I 2 を表示させてもよい。

【0086】

なお、上記の説明においては、ユーザ U 2 が「第 1 のユーザ」であり、ユーザ U 3 が「第 2 のユーザ」である例について述べた。しかし、この例はあくまで一例である。第 1 のユーザ及び第 2 のユーザの各々は、任意のユーザ U であって良い。

【0087】

2：実施形態の動作

図 12 A ~ 図 12 C は、本実施形態に係る端末装置 20 の動作例を示すフローチャート

である。

【 0 0 8 8 】

ステップ S 1 において、処理装置 2 1 は、表示制御部 2 1 2 として機能する。処理装置 2 1 は、通信装置 2 3 を介して受信した情報に基づいて、会話可能な複数のユーザに 1 対 1 に対応する複数のユーザ画像 P を表示装置 2 4 に表示させる。より具体的には、処理装置 2 1 は、複数のユーザ画像 P の各々を含む複数のユーザ領域 A R を表示装置 2 4 に表示させる。

【 0 0 8 9 】

ステップ S 2 において、処理装置 2 1 は、判定部 2 1 3 として機能する。処理装置 2 1 は、複数のユーザ領域 A R 2 ~ A R 6 のうち第 1 のユーザ領域 A R 2 に対して第 1 のタッチ操作がなされたか、第 2 のタッチ操作がなされたかを判定する。第 1 のユーザ領域 A R 2 に対して第 1 のタッチ操作がなされた場合、処理装置 2 1 は、ステップ S 3 の処理を実行する。第 1 のユーザ領域 A R 2 に対して第 2 のタッチ操作がなされた場合、処理装置 2 1 は、ステップ S 1 0 の処理を実行する。

10

【 0 0 9 0 】

ステップ S 3 において、処理装置 2 1 は、特定部 2 1 4 として機能する。処理装置 2 1 は、第 1 のユーザ領域 A R 2 に含まれる第 1 のユーザ画像 P 2 に対応する第 1 のユーザ U 2 を会話の相手として特定する。

【 0 0 9 1 】

ステップ S 4 において、処理装置 2 1 は、要求部 2 1 5 として機能する。処理装置 2 1 は、第 1 のユーザとしてのユーザ U 2 を会話の相手として依頼する依頼要求を、通信装置 2 3 を介して通話管理装置 1 0 に送信する。

20

【 0 0 9 2 】

ステップ S 5 において、処理装置 2 1 は、取得部 2 1 6 として機能する。処理装置 2 1 は、通話管理装置 1 0 から依頼応答を取得する。当該依頼応答が承諾を示す場合、処理装置 2 1 は、ステップ S 6 の処理を実行する。一方で、当該依頼応答が拒否を示す場合、処理装置 2 1 は、ステップ S 8 の処理を実行する。

【 0 0 9 3 】

ステップ S 6 において、処理装置 2 1 は、表示制御部 2 1 2 として機能する。処理装置 2 1 は、依頼が承諾されたことを示す画面を、表示装置 2 4 に表示させる。

30

【 0 0 9 4 】

ステップ S 7 において、処理装置 2 1 は、通話部 2 1 7 として機能する。処理装置 2 1 は、通信装置 2 3 を制御することによって通話管理装置 1 0 を介して、承諾したユーザ U 2 が使用する他の端末装置 2 0 - 2 との間の通話を実行する。端末装置 2 0 - 1 と端末装置 2 0 - 2 との間の通話が終了した後、処理装置 2 1 は、ステップ S 1 の処理を実行する。

【 0 0 9 5 】

ステップ S 8 において、処理装置 2 1 は、表示制御部 2 1 2 として機能する。処理装置 2 1 は、依頼が拒絶されたことを示す画面を、表示装置 2 4 に表示させる。

【 0 0 9 6 】

ステップ S 9 において、処理装置 2 1 は、表示制御部 2 1 2 として機能する。処理装置 2 1 は、ユーザ U 1 が主体となった操作に基づいて、ステップ S 8 において表示させた画面を消去する。その後、処理装置 2 1 は、ステップ S 1 の処理を実行する。

40

【 0 0 9 7 】

ステップ S 1 0 において、処理装置 2 1 は、特定部 2 1 4 として機能する。処理装置 2 1 は、第 1 のユーザの他に会話の相手が指定されることを特定する。

【 0 0 9 8 】

ステップ S 1 1 において、処理装置 2 1 は、判定部 2 1 3 として機能する。処理装置 2 1 は、複数のユーザ領域 A R 2 ~ A R 6 のうち第 2 のユーザ領域 A R 3 に対して第 1 のタッチ操作がなされたか否かを判定する。第 2 のユーザ領域 A R 3 に対して第 1 のタッチ操作がなされた場合、処理装置 2 1 は、ステップ S 1 2 の処理を実行する。第 2 のユーザ領

50

域 A R 3 に対して第 1 のタッチ操作がなされていない場合、処理装置 2 1 は、ステップ S 1 1 の処理を実行する。

【 0 0 9 9 】

ステップ S 1 2 において、処理装置 2 1 は、特定部 2 1 4 として機能する。処理装置 2 1 は、第 1 のユーザ U 2、及び第 2 のユーザ領域 A R 3 に含まれる第 2 のユーザ画像 P 3 に対応する第 2 のユーザ U 3 を会話の相手として特定する。

【 0 1 0 0 】

ステップ S 1 3 において、処理装置 2 1 は、要求部 2 1 5 として機能する。処理装置 2 1 は、第 1 のユーザとしてのユーザ U 2、及び第 2 のユーザとしてのユーザ U 3 を会話の相手として依頼する依頼要求を、通信装置 2 3 を介して通話管理装置 1 0 に送信する。

10

【 0 1 0 1 】

ステップ S 1 4 において、処理装置 2 1 は、取得部 2 1 6 として機能する。処理装置 2 1 は、通話管理装置 1 0 から、ユーザ U 2 からの依頼応答とユーザ U 3 からの依頼応答とを取得する。双方の依頼応答のうち少なくとも一方が承諾を示す場合、処理装置 2 1 は、ステップ S 1 5 の処理を実行する。一方で、双方の依頼応答が拒否を示す場合、処理装置 2 1 は、ステップ S 1 7 の処理を実行する。

【 0 1 0 2 】

ステップ S 1 5 において、処理装置 2 1 は、表示制御部 2 1 2 として機能する。処理装置 2 1 は、依頼が承諾されたことを示す画面を、表示装置 2 4 に表示させる。

【 0 1 0 3 】

20

ステップ S 1 6 において、処理装置 2 1 は、通話部 2 1 7 として機能する。処理装置 2 1 は、通信装置 2 3 を制御することによって通話管理装置 1 0 を介して、ユーザ U 2 が使用する他の端末装置 2 0 - 2、及びユーザ U 3 が使用する他の端末装置 2 0 - 3 のうち少なくとも一方との間の通話を実行する。端末装置 2 0 - 1 と端末装置 2 0 - 2 との間の二者間の通話、端末装置 2 0 - 1 と端末装置 2 0 - 3 との間の二者間の通話、又は端末装置 2 0 - 1、端末装置 2 0 - 2、及び端末装置 2 0 - 3 の間の三者間の通話が終了した後、処理装置 2 1 は、ステップ S 1 の処理を実行する。

【 0 1 0 4 】

ステップ S 1 7 において、処理装置 2 1 は、表示制御部 2 1 2 として機能する。処理装置 2 1 は、依頼が拒絶されたことを示す画面を、表示装置 2 4 に表示させる。

30

【 0 1 0 5 】

ステップ S 1 8 において、処理装置 2 1 は、表示制御部 2 1 2 として機能する。処理装置 2 1 は、ユーザ U 1 が主体となった操作に基づいて、ステップ S 1 7 において表示させた画面を消去する。その後、処理装置 2 1 は、ステップ S 1 の処理を実行する。

【 0 1 0 6 】

3：実施形態が奏する効果

以上の説明によれば、端末装置 2 0 は、表示装置 2 4 と、通信装置 2 3 と、表示制御部 2 1 2 と、特定部 2 1 4 と、要求部 2 1 5 とを備える。表示装置 2 4 は、画像を表示すると共に当該画像の表示面へのタッチ操作を受け付ける。通信装置 2 3 は、ユーザ U 間の通話を管理する通話管理装置 1 0 と通信する。表示制御部 2 1 2 は、通信装置 2 3 を介して受信した情報に基づいて、会話可能な複数のユーザ U に 1 対 1 に対応する複数のユーザ画像 P を含むユーザ領域 A R を表示装置 2 4 に表示させる。特定部 2 1 4 は、複数のユーザ領域 A R のうち第 1 のユーザ画像 P 2 を含むユーザ領域 A R 2 に対して第 1 のタッチ操作がなされた場合、第 1 のユーザ画像 P 2 に対応する第 1 のユーザ U 2 を会話の相手として特定する。特定部 2 1 4 は、第 1 のユーザ領域 A R 2 に対して第 2 のタッチ操作がなされた場合、第 1 のユーザ U 2 の他に会話の相手が指定されることを特定する。特定部 2 1 4 は、第 2 のタッチ操作を受け付けた後に、複数のユーザ領域 A R のうち第 2 のユーザ画像 P 3 を含む第 2 のユーザ領域 A R 3 に対して第 1 のタッチ操作がなされた場合、第 2 のユーザ画像 P 3 に対応する第 2 のユーザ U 3 及び第 1 のユーザ U 2 を会話の相手として特定する。要求部 2 1 5 は、特定部 2 1 4 によって特定された第 1 のユーザ U 2、又は第 1 の

40

50

ユーザU 2 及び第 2 のユーザU 3 の組を、会話の相手として依頼する依頼要求を、通信装置 2 3 を介して通話管理装置 1 0 に送信する。

【 0 1 0 7 】

端末装置 2 0 は、上記の構成を備えるので、端末装置 2 0 - 1 のユーザU 1 は、単純な操作によって、第 1 のユーザU 2 との間の 2 人のチャットも、第 1 のユーザU 2 及び第 2 のユーザU 3 との間の 3 人のチャットも開始できる。当該端末装置 2 0 - 1 のユーザU 1 は、1 人の他のユーザである第 1 のユーザU 2 のみを招待する場合と、複数の他のユーザである、第 1 のユーザU 2 及び第 2 のユーザU 3 の 2 名を招待する場合とで、操作の内容を切り替える。この結果、端末装置 2 0 - 1 のユーザは、単一の操作によって、1 人のユーザU を招待するか、2 人のユーザU を招待するかを切り替えることが可能となる。

10

【 0 1 0 8 】

また、以上の説明によれば、端末装置 2 0 は、判定部 2 1 3 を更に備える。判定部 2 1 3 は、表示面に対する人の指が接触する時間に基づいて、上記のタッチ操作が第 1 のタッチ操作であるか第 2 のタッチ操作であるかを判定する。

【 0 1 0 9 】

端末装置 2 0 は、上記の構成を備えるので、第 1 のユーザU 2 のみを招待するための操作と、第 1 のユーザU 2 及び第 2 のユーザU 3 の 2 名を招待するための操作とで、端末装置 2 0 - 1 への画面の接触時間のみを切り替えることにより、第 1 のユーザU 2 のみを招待するか、第 1 のユーザU 2 及び第 2 のユーザU 3 の 2 名を招待するかを、シームレスに切り替えることが可能となる。

20

【 0 1 1 0 】

また、以上の説明によれば、端末装置 2 0 は、通話部 2 1 7 を更に備える。通話部 2 1 7 は、通信装置 2 3 を介して通話管理装置 1 0 から受信した依頼要求に対する依頼応答が、上記の依頼に対する承諾を示す場合に、通信装置 2 3 を制御することによって通話管理装置 1 0 を介して、承諾したユーザU が使用する他の端末装置 2 0 との間の通話を実行する。表示制御部 2 1 2 は、上記の依頼応答が依頼に対する承諾を示す場合に、依頼が受諾されたことを示す画面を表示装置 2 4 に表示させる。また、表示制御部 2 1 2 は、上記の依頼応答が依頼に対する拒絶を示す場合に、依頼が拒絶されたことを示す画面を表示装置 2 4 に表示させる。

【 0 1 1 1 】

30

端末装置 2 0 は、上記の構成を備えるので、第 1 のユーザU 2 への参加依頼に対する承諾を示す、第 1 のユーザU 2 の操作があった場合に、ユーザU 1 は、第 1 のユーザU 2 との間で通話できる。

【 0 1 1 2 】

また、以上の説明によれば、依頼要求は、第 1 のユーザU 2 及び第 2 のユーザU 3 を、会話の相手として依頼することを示す。通話部 2 1 7 は、上記の依頼応答が、第 1 のユーザU 2 及び第 2 のユーザU 3 のうち一方のユーザU が上記の依頼を承諾したことを示す場合、通信装置 2 3 を制御することによって通話管理装置 1 0 を介して、一方のユーザU が使用する他の端末装置との間の通話を実行する。表示制御部 2 1 2 は、上記の依頼応答が、第 1 のユーザU 2 及び第 2 のユーザU 3 のうち一方のユーザが上記の依頼を承諾したことを示す場合、一方のユーザU が上記の依頼を受諾したことを示す画面を表示装置 2 4 に表示させる。また、表示制御部 2 1 2 は、依頼応答より前に、第 1 のユーザU 2 及び第 2 のユーザU 3 のうち他方のユーザU が上記の依頼を拒絶したことを示す依頼応答を受信していない場合、他方のユーザU が上記の依頼に対して回答していないことを示す画面を表示装置 2 4 に表示させる。

40

【 0 1 1 3 】

端末装置 2 0 は、上記の構成を備えるので、第 1 のユーザU 2 への参加依頼に対する承諾を示す、第 1 のユーザU 2 の操作があった場合に、ユーザU 1 は、第 1 のユーザU 2 との間で通話できる。また、第 2 のユーザU 3 への参加依頼に対する承諾を示す、第 2 のユーザU 3 の操作がまだない場合に、ユーザU 1 は、第 2 のユーザU 3 を待機できる。

50

【 0 1 1 4 】

また、以上の説明によれば、依頼要求は、第 1 のユーザ U 2 及び第 2 のユーザ U 3 を、会話の相手として依頼することを示す。通話部 2 1 7 は、依頼応答が、第 1 のユーザ U 2 及び第 2 のユーザ U 3 のうち一方のユーザ U が上記の依頼を承諾したことを示す場合、他方のユーザ U が上記の依頼を承諾したことを示す依頼応答を、通信装置 2 3 を介して通話管理装置 1 0 から受信したことを条件に、通話を実行する。また、通話部 2 1 7 は、第 1 のユーザ U 2 及び第 2 のユーザ U 3 のうち一方のユーザ U が上記の依頼を拒絶したことを示す場合、通話を実行しない。表示制御部 2 1 2 は、上記の依頼応答が、第 1 のユーザ U 2 及び第 2 のユーザ U 3 のうち一方のユーザ U が上記の依頼を拒絶したことを示す場合、通話が行われないことを示す画面を表示装置 2 4 に表示させる。

10

【 0 1 1 5 】

端末装置 2 0 は、上記の構成を備えるので、第 1 のユーザ U 2 への参加依頼に対する拒絶を示す操作と、第 2 のユーザ U 3 への参加依頼に対する拒絶を示す操作のうち、少なくとも一方の操作が存在した場合に、端末装置 2 0 - 1 のユーザであるユーザ U 1、第 1 のユーザ U 2、及び第 2 のユーザ U 3 との間の通話が、そもそも開始されない。

【 0 1 1 6 】

また、以上の説明によれば、通話管理装置 1 0 は、通話時間が制限時間を超えないことを目的に通話を管理する。表示制御部 2 1 2 は、通話中に表示装置 2 4 に所定のアイコンを表示させる。要求部 2 1 5 は、所定のアイコンがタッチ操作された場合、通信装置 2 3 を介して、ユーザ U 間の通話の残り時間を問い合わせる問い合わせ要求を通話管理装置 1 0 に送信する。表示制御部 2 1 2 は、通信装置 2 3 を介して、問い合わせ要求に対する応答を受信した場合に、問い合わせ要求に対する応答が示す残り時間を表示装置 2 4 に表示させる。

20

【 0 1 1 7 】

端末装置 2 0 は、上記の構成を備えるので、端末装置 2 0 - 1 から所定の操作がされて初めて、通話管理装置 1 0 から端末装置 2 0 - 1 に対して残りの使用可能時間を表示させることで、通信データ量が抑制されることにより、通信負荷が低減される。

【 0 1 1 8 】

また、以上の説明によれば、情報処理用プログラムとしての制御プログラム P R 2 は、画像を表示すると共に当該画像の表示面へのタッチ操作を受け付ける表示装置 2 4 と、ユーザ U 間の通話を管理する通話管理装置 1 0 と通信する通信装置 2 3 と接続されるコンピュータを、表示制御部 2 1 2 と、特定部 2 1 4 と、要求部 2 1 5 として機能させる。表示制御部 2 1 2 は、通信装置 2 3 を介して受信した情報に基づいて、会話可能な複数のユーザ U に 1 対 1 に対応する複数のユーザ画像 P を表示装置 2 4 に表示させる。特定部 2 1 4 は、複数のユーザ領域 A R のうち第 1 のユーザ画像 P 2 を含む第 1 のユーザ領域 A R 2 に対して第 1 のタッチ操作がなされた場合、第 1 のユーザ画像 P 2 に対応する第 1 のユーザ U 2 を会話の相手として特定する。特定部 2 1 4 は、第 1 のユーザ領域 A R 2 に対して第 2 のタッチ操作がなされた場合、第 1 のユーザ U 2 の他に会話の相手が指定されることを特定する。特定部 2 1 4 は、第 2 のタッチ操作を受け付けた後に、複数のユーザ画像 P のうち第 2 のユーザ画像 P 3 を含む第 2 のユーザ領域 A R 3 に対して第 1 のタッチ操作がなされた場合、第 2 のユーザ画像 P 3 に対応する第 2 のユーザ U 3 及び第 1 のユーザ U 2 を会話の相手として特定する。要求部 2 1 5 は、特定部 2 1 4 によって特定された第 1 のユーザ U 2、又は第 1 のユーザ U 2 及び第 2 のユーザ U 3 を、会話の相手として依頼する依頼要求を、通信装置 2 3 を介して通話管理装置 1 0 に送信する。

30

40

【 0 1 1 9 】

制御プログラム P R 2 は、上記の構成を備えるので、端末装置 2 0 - 1 のユーザ U 1 は、単純な操作によって、第 1 のユーザ U 2 との間の 2 人のチャットも、第 1 のユーザ U 2 及び第 2 のユーザ U 3 との間の 3 人のチャットも開始できる。当該端末装置 2 0 - 1 のユーザ U 1 は、1 人の他のユーザである第 1 のユーザ U 2 のみを招待する場合と、複数の他のユーザである、第 1 のユーザ U 2 及び第 2 のユーザ U 3 の 2 名を招待する場合とで、操

50

作の内容を切り替える。この結果、端末装置 20 - 1 のユーザは、単一の操作で、1 人のユーザ U を招待するか、2 人のユーザ U を招待するかを切り替えることが可能となる。

【0120】

4：変形例

本開示は、以上に例示した実施形態に限定されない。具体的な変形の態様を以下に例示する。以下の例示から任意に選択された 2 以上の態様を併合してもよい。

【0121】

4 - 1：変形例 1

上記の実施形態において、複数のユーザ画像 P のうち第 1 のユーザ画像 P 2 を含む第 1 のユーザ領域 A R 2 に対して第 1 のタッチ操作がなされた場合、特定部 214 は、第 1 のユーザ画像 P 2 に対応する第 1 のユーザ U 2 を会話の相手として特定していた。また、特定部 214 が、第 1 のユーザ U 2 を会話の相手として特定すると、要求部 215 は、ユーザ U 2 を会話の相手として依頼する依頼要求を、通信装置 23 を介して通話管理装置 10 に送信していた。しかし、特定部 214 が、第 1 のユーザ U 2 を会話の相手として特定した後、ユーザ U 1 が、例えば、図 5 に示される第 2 アイコン I 2 と同様の、通話を要求する「要求ボタン」をタップした後に、要求部 215 は、ユーザ U 2 を会話の相手として依頼する依頼要求を、通信装置 23 を介して通話管理装置 10 に送信してもよい。

【0122】

また、上記の実施形態において、第 1 のユーザ領域 A R 2 に対して第 2 のタッチ操作がなされた後、複数のユーザ領域 A R のうち第 2 のユーザ領域 A R 3 に対して第 1 のタッチ操作がなされた場合、特定部 214 は、第 1 のユーザ U 2 及び第 2 のユーザ U 3 を会話の相手として特定していた。また、特定部 214 が、第 1 のユーザ U 2 及び第 2 のユーザ U 3 を会話の相手として特定した後、ユーザ U 1 が、第 2 アイコン I 2 をタップした結果、要求部 215 は、第 1 のユーザ U 2 及び第 2 のユーザ U 3 を会話の相手として依頼する依頼要求を、通信装置 23 を介して通話管理装置 10 に送信していた。しかし、ユーザ U 1 が第 2 アイコン I 2 をタップすることなく、要求部 215 は、第 1 のユーザ U 2 及び第 2 のユーザ U 3 を会話の相手として依頼する依頼要求を、通信装置 23 を介して通話管理装置 10 に送信してもよい。

【0123】

4 - 2：変形例 2

上記の実施形態において、ユーザ U 1 が、図 6 に示される第 4 表示画面 D I 4 において、第 3 アイコン I 3 をタップすると、第 6 表示画面 D I 6 において、第 7 アイコン I 7 によって通話の残り時間が表示されていた。しかし、第 4 表示画面 D I 4 において、通話の開始時から常時、通話の残り時間が表示されてもよい。

【0124】

5：その他

(1) 上述した実施形態では、記憶装置 12、及び記憶装置 22 としては、ROM 及び RAM などを例示したが、フレキシブルディスク、光磁気ディスク(例えば、コンパクトディスク、デジタル多用途ディスク、Blu-ray (登録商標) ディスク)、スマートカード、フラッシュメモリデバイス(例えば、カード、スティック、キードライブ)、CD-ROM (Compact Disc - ROM)、レジスタ、リムーバブルディスク、ハードディスク、フロッピー (登録商標) ディスク、磁気ストリップ、データベース、サーバその他の適切な記憶媒体である。

【0125】

(2) 上述した実施形態において、説明した情報、信号などは、様々な異なる技術のいずれかを使用して表されてもよい。例えば、上記の説明全体に渡って言及され得るデータ、命令、コマンド、情報、信号、ビット、シンボル、チップなどは、電圧、電流、電磁波、磁界若しくは磁性粒子、光場若しくは光子、又はこれらの任意の組み合わせによって表されてもよい。

【0126】

(3) 上述した実施形態において、入出力された情報等は特定の場所（例えば、メモリ）に保存されてもよいし、管理テーブルを用いて管理してもよい。入出力される情報等は、上書き、更新、又は追記され得る。出力された情報等は削除されてもよい。入力された情報等は他の装置へ送信されてもよい。

【 0 1 2 7 】

(4) 上述した実施形態において、判定は、1ビットを用いて表される値（0か1か）によって行われてもよいし、真偽値（Boolean：true又はfalse）によって行われてもよいし、数値の比較（例えば、所定の値との比較）によって行われてもよい。

【 0 1 2 8 】

(5) 上述した実施形態において例示した処理手順、シーケンス、フローチャートなどは、矛盾の無い限り、順序を入れ替えてもよい。例えば、本開示において説明した方法については、例示的な順序を用いて様々なステップの要素を提示しており、提示した特定の順序に限定されない。

10

【 0 1 2 9 】

(6) 図1～図12Cに例示された各機能は、ハードウェア及びソフトウェアの少なくとも一方の任意の組み合わせによって実現される。また、各機能ブロックの実現方法は特に限定されない。すなわち、各機能ブロックは、物理的又は論理的に結合した1つの装置を用いて実現されてもよいし、物理的又は論理的に分離した2つ以上の装置を直接的又は間接的に（例えば、有線、無線などを用いて）接続し、これら複数の装置を用いて実現されてもよい。機能ブロックは、上記1つの装置又は上記複数の装置にソフトウェアを組み合わせさせて実現されてもよい。

20

【 0 1 3 0 】

(7) 上述した実施形態において例示したプログラムは、ソフトウェア、ファームウェア、ミドルウェア、マイクロコード、ハードウェア記述言語と呼ばれるか、他の名称を用いて呼ばれるかを問わず、命令、命令セット、コード、コードセグメント、プログラムコード、プログラム、サブプログラム、ソフトウェアモジュール、アプリケーション、ソフトウェアアプリケーション、ソフトウェアパッケージ、ルーチン、サブルーチン、オブジェクト、実行可能ファイル、実行スレッド、手順、機能などを意味するよう広く解釈されるべきである。

【 0 1 3 1 】

また、ソフトウェア、命令、情報などは、伝送媒体を介して送受信されてもよい。例えば、ソフトウェアが、有線技術（同軸ケーブル、光ファイバケーブル、ツイストペア、デジタル加入者回線（DSL：Digital Subscriber Line）など）及び無線技術（赤外線、マイクロ波など）の少なくとも一方を使用してウェブサイト、サーバ、又は他のリモートソースから送信される場合、これらの有線技術及び無線技術の少なくとも一方は、伝送媒体の定義内に含まれる。

30

【 0 1 3 2 】

(8) 前述の各形態において、「システム」及び「ネットワーク」という用語は、互換的に使用される。

【 0 1 3 3 】

(9) 本開示において説明した情報、パラメータなどは、絶対値を用いて表されてもよいし、所定の値からの相対値を用いて表されてもよいし、対応する別の情報を用いて表されてもよい。

40

【 0 1 3 4 】

(1 0) 上述した実施形態において、通話管理装置10、及び端末装置20は、移動局（MS：Mobile Station）である場合が含まれる。移動局は、当業者によって、加入者局、モバイルユニット、加入者ユニット、ワイヤレスユニット、リモートユニット、モバイルデバイス、ワイヤレスデバイス、ワイヤレス通信デバイス、リモートデバイス、モバイル加入者局、アクセス端末、モバイル端末、ワイヤレス端末、リモート端末、ハンドセット、ユーザエージェント、モバイルクライアント、クライアント、又はいくつかの他の適

50

切な用語で呼ばれる場合もある。また、本開示においては、「移動局」、「ユーザ端末 (user terminal)」、「ユーザ装置 (UE: User Equipment)」、「端末」等の用語は、互換的に使用され得る。

【0135】

(11) 上述した実施形態において、「接続された (connected)」、「結合された (coupled)」という用語、又はこれらのあらゆる変形は、2 又はそれ以上の要素間の直接的又は間接的なあらゆる接続又は結合を意味し、互いに「接続」又は「結合」された 2 つの要素間に 1 又はそれ以上の中間要素が存在することを含むことができる。要素間の結合又は接続は、物理的な結合又は接続であっても、論理的な結合又は接続であっても、或いはこれらの組み合わせであってもよい。例えば、「接続」は「アクセス」を用いて読み替えられてもよい。本開示において使用する場合、2 つの要素は、1 又はそれ以上の電線、ケーブル及びプリント電気接続の少なくとも一つを用いて、並びにいくつかの非限定的かつ非包括的な例として、無線周波数領域、マイクロ波領域及び光 (可視及び不可視の両方) 領域の波長を有する電磁エネルギーなどを用いて、互いに「接続」又は「結合」されることができる。

10

【0136】

(12) 上述した実施形態において、「に基づいて」という記載は、別段に明記されていない限り、「のみに基づいて」を意味しない。言い換えれば、「に基づいて」という記載は、「のみに基づいて」と「に少なくとも基づいて」の両方を意味する。

【0137】

(13) 本開示において使用される「判断 (determining)」、「決定 (determining)」という用語は、多種多様な動作を包含する場合がある。「判断」、「決定」は、例えば、判定 (judging)、計算 (calculating)、算出 (computing)、処理 (processing)、導出 (deriving)、調査 (investigating)、探索 (looking up, search, inquiry) (例えば、テーブル、データベース又は別のデータ構造での探索)、確認 (ascertaining) した事を「判断」「決定」したとみなす事などを含み得る。また、「判断」、「決定」は、受信 (receiving) (例えば、情報を受信すること)、送信 (transmitting) (例えば、情報を送信すること)、入力 (input)、出力 (output)、アクセス (accessing) (例えば、メモリ中のデータにアクセスすること) した事を「判断」「決定」したとみなす事などを含み得る。また、「判断」、「決定」は、解決 (resolving)、選択 (selecting)、選定 (choosing)、確立 (establishing)、比較 (comparing) などした事を「判断」「決定」したとみなす事を含み得る。つまり、「判断」「決定」は、何らかの動作を「判断」「決定」したとみなす事を含み得る。また、「判断 (決定)」は、「想定する (assuming)」、「期待する (expecting)」、「みなす (considering)」などで読み替えられてもよい。

20

【0138】

(14) 上述した実施形態において、「含む (include)」、「含んでいる (including)」及びそれらの変形が使用されている場合、これらの用語は、用語「備える (comprising)」と同様に、包括的であることが意図される。更に、本開示において使用されている用語「又は (or)」は、排他的論理和ではないことが意図される。

【0139】

(15) 本開示において、例えば、英語での a, an 及び the のように、翻訳により冠詞が追加された場合、本開示は、これらの冠詞の後に続く名詞が複数形であることを含んでもよい。

40

【0140】

(16) 本開示において、「A と B が異なる」という用語は、「A と B が互いに異なる」ことを意味してもよい。なお、当該用語は、「A と B がそれぞれ C と異なる」ことを意味してもよい。「離れる」、「結合される」等の用語も、「異なる」と同様に解釈されてもよい。

【0141】

(17) 本開示において説明した各態様 / 実施形態は単独で用いてもよいし、組み合わせ

50

て用いてもよいし、実行に伴って切り替えて用いてもよい。また、所定の情報の通知（例えば、「Xであること」の通知）は、明示的に行う通知に限られず、暗黙的（例えば、当該所定の情報の通知を行わない）ことによって行われてもよい。

【0142】

以上、本開示について詳細に説明したが、当業者にとっては、本開示が本開示中に説明した実施形態に限定されないということは明らかである。本開示は、請求の範囲の記載により定まる本開示の趣旨及び範囲を逸脱することなく修正及び変更態様として実施できる。従って、本開示の記載は、例示説明を目的とし、本開示に対して何ら制限的な意味を有さない。

【符号の説明】

10

【0143】

1 ... 通話管理システム、10 ... 通話管理装置、11 ... 処理装置、12 ... 記憶装置、13 ... 通信装置、14 ... 表示装置、15 ... 入力装置、20 ... 端末装置、21 ... 処理装置、22 ... 記憶装置、23 ... 通信装置、24 ... 表示装置、25 ... 入力装置、26 ... マイク、27 ... スピーカ、111 ... ユーザ管理部、112 ... 取得部、113 ... 管理部、114 ... 生成部、115 ... 表示制御部、116 ... 通話制御部、211 ... 認証部、212 ... 表示制御部、213 ... 判定部、214 ... 特定部、215 ... 要求部、216 ... 取得部、217 ... 通話部、AR, AR1, AR2 ... ユーザ領域、C2, C3 ... 接続状態、DI1 ... 第1表示画面、DI2 ... 第2表示画面、DI3 ... 第3表示画面、DI4 ... 第4表示画面、DI5 ... 第5表示画面、DI6 ... 第6表示画面、DI7 ... 第7表示画面、DI8 ... 第8表示画面、DI9 ... 第9表示画面、DI10 ... 第10表示画面、DI11 ... 第11表示画面、DI12 ... 第12表示画面、G2, G3 ... 所属、I1 ... 第1アイコン、I2 ... 第2アイコン、I3 ... 第3アイコン、I4 ... 第4アイコン、I5 ... 第5アイコン、I6 ... 第6アイコン、I7 ... 第7アイコン、I8 ... 第8アイコン、I9 ... 第9アイコン、I10 ... 第10アイコン、I11 ... 第11アイコン、I12 ... 第12アイコン、N2, N3 ... ユーザ名、P, P2, P3, PP5, PP6 ... ユーザ画像、PR1, PR2 ... 制御プログラム、ST2, ST3, ST4, ST5, ST6 ... 通話状態、T2, T3 ... 通話可能時間帯、U1 ~ U10, UK, UN ... ユーザ、ST1 ~ ST6 ... 通話状態

20

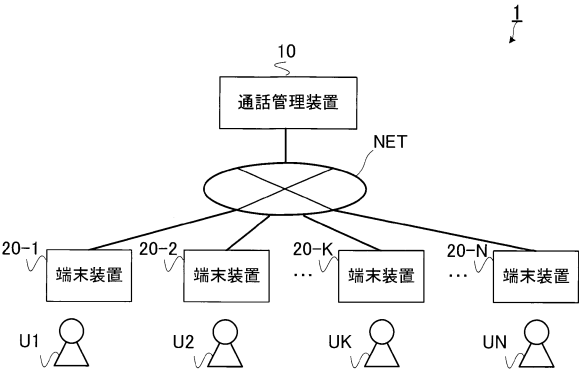
30

40

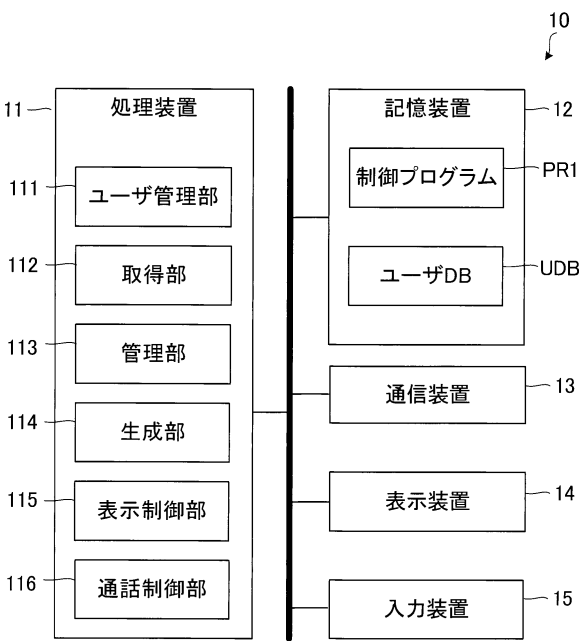
50

【図面】

【図 1】



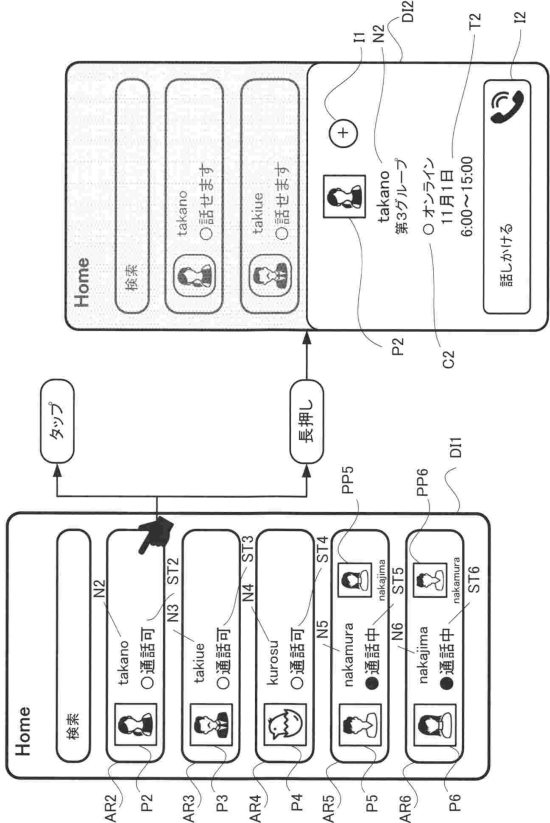
【図 2】



【図 3】

ユーザ名	所属	接続状態	通話相手	通話可能時間帯
U1	第1グループ	オンライン	11月1日 10:00~16:00	11月4日 15:00~18:00
U2	第3グループ	オンライン	11月1日 06:00~15:00	11月3日 13:00~20:00
U3	第2グループ	オンライン	11月1日 06:00~20:00	---
U4	第1グループ	オンライン	11月1日 12:00~20:00	11月4日 18:00~21:00
U5	第4グループ	オフライン	11月3日 09:00~14:00	11月4日 10:00~15:00
U6	第5グループ	オンライン	11月1日 09:00~14:00	11月2日 13:00~18:00
U7	第2グループ	オンライン	11月1日 09:00~14:00	11月3日 09:00~14:00
U8	第1グループ	オンライン	11月2日 09:00~14:00	11月3日 12:00~23:00
U9	第3グループ	オンライン	11月1日 09:00~14:00	11月3日 15:00~19:00
U10	第4グループ	オンライン	11月1日 09:00~14:00	11月1日 19:00~21:00
...	...	...	...	...
UN	第5グループ	オンライン	11月1日 12:00~15:00	---

【図 4】



10

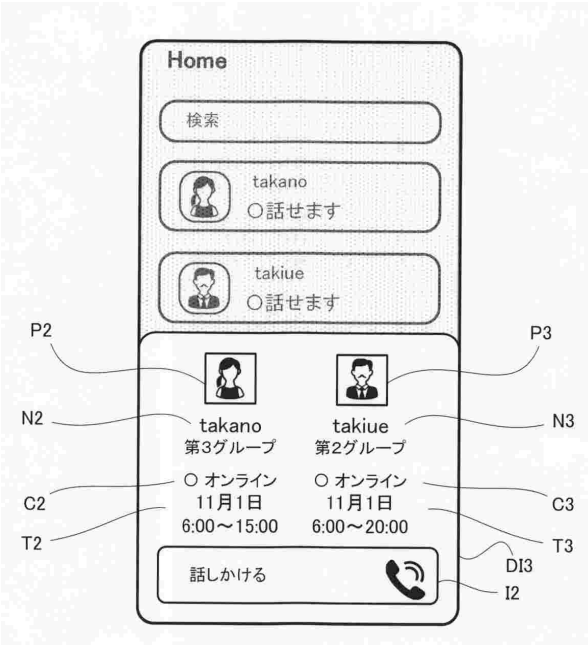
20

30

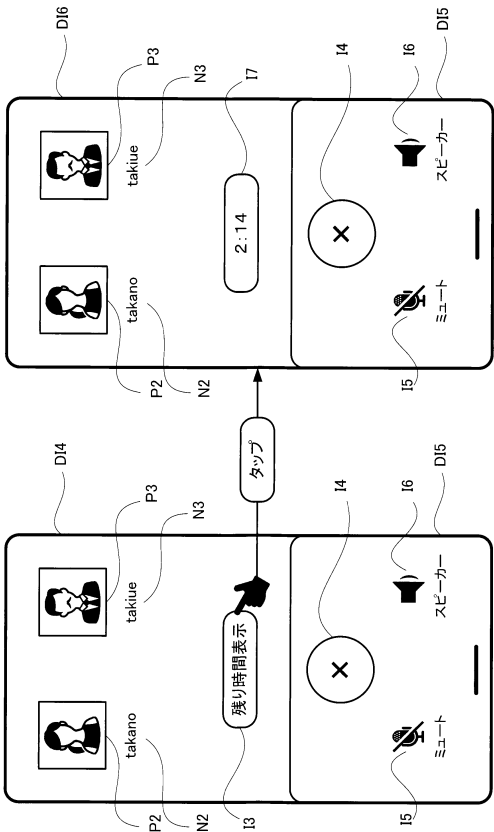
40

50

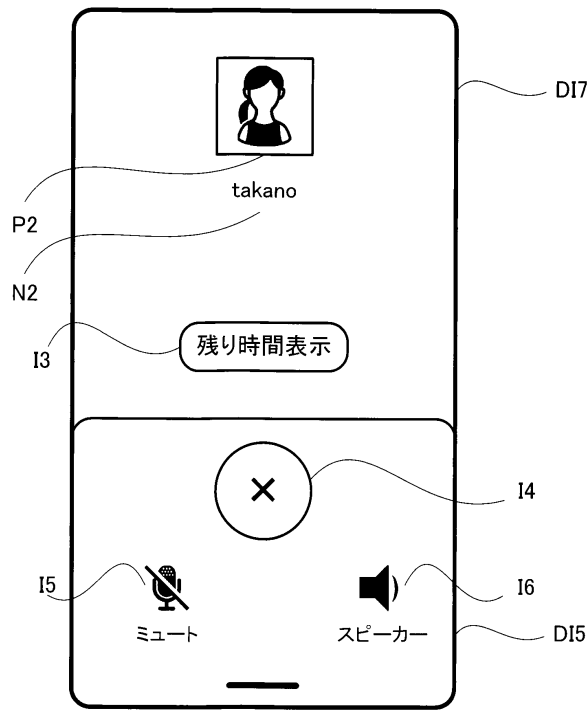
【図 5】



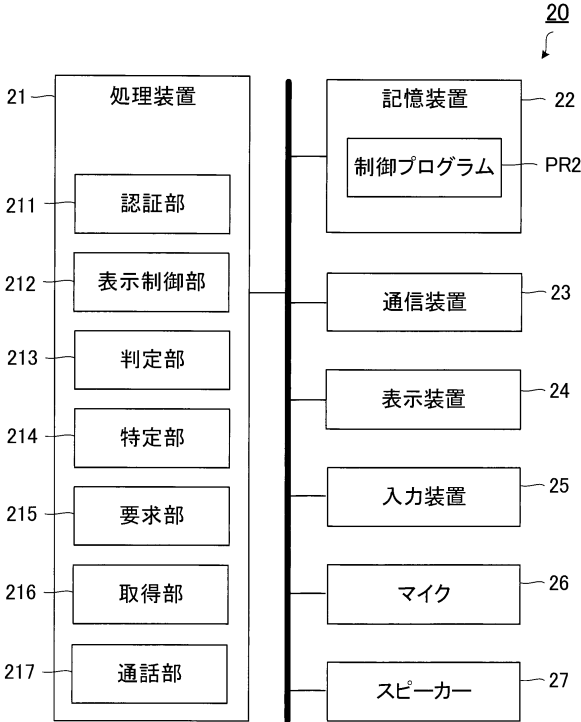
【図 6】



【図 7】



【図 8】



10

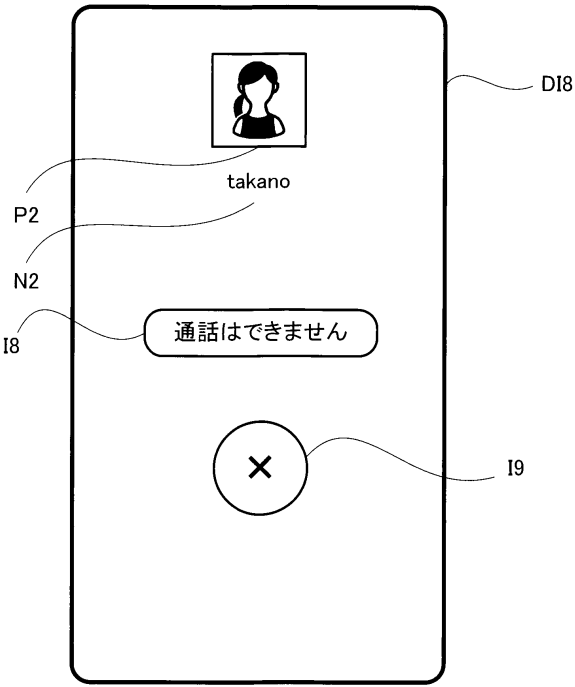
20

30

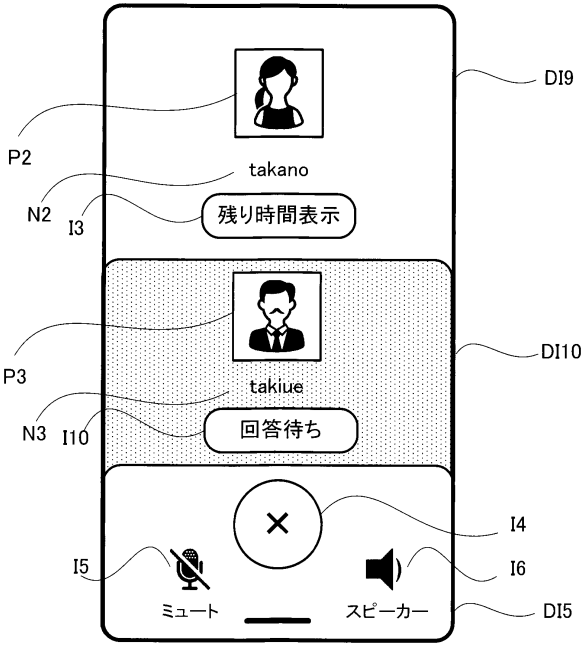
40

50

【図 9】



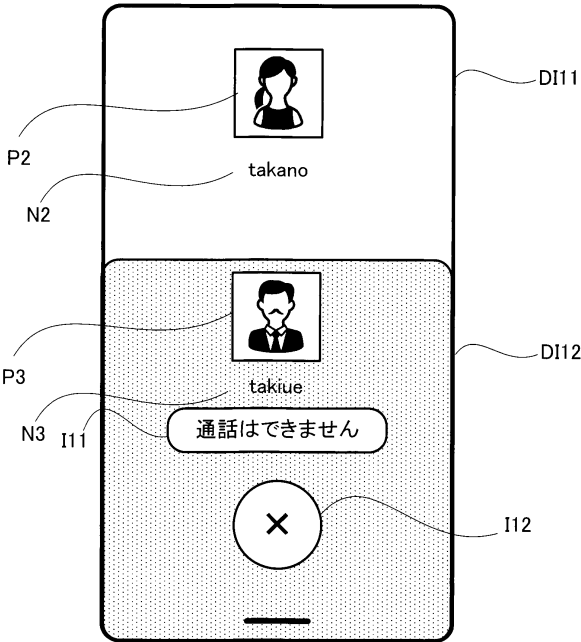
【図 10】



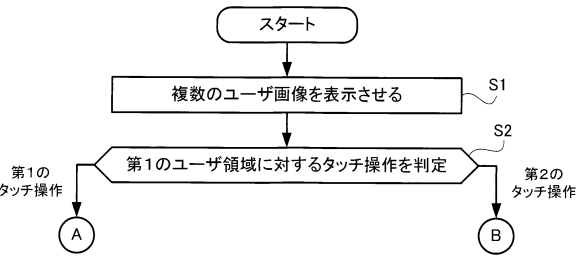
10

20

【図 11】



【図 12 A】

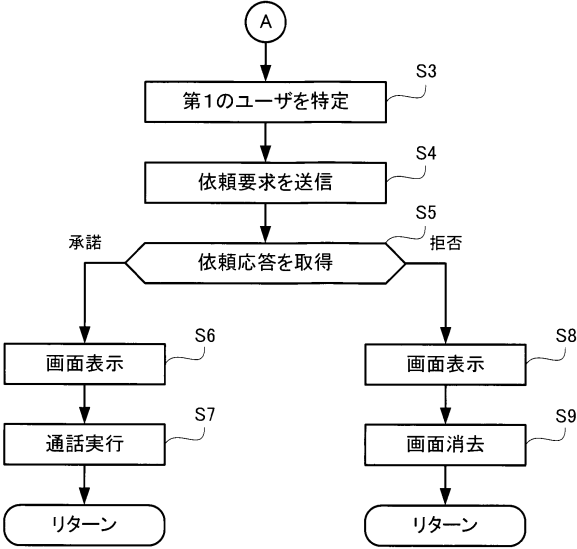


30

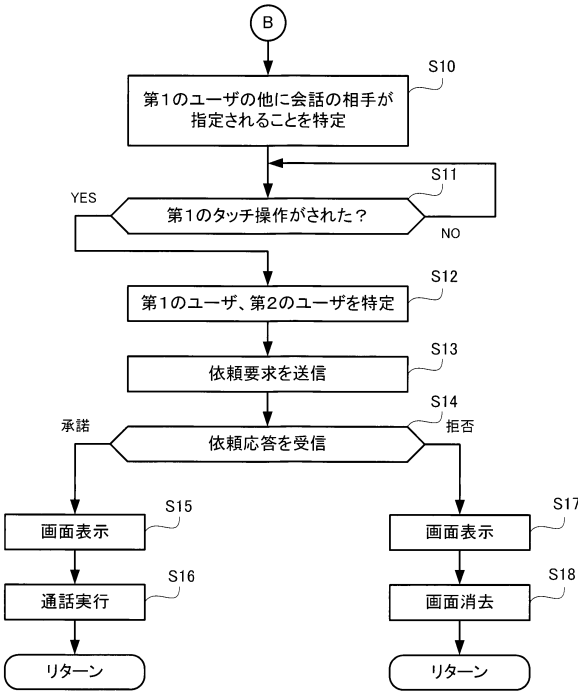
40

50

【図 1 2 B】



【図 1 2 C】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社 N T T ドコモ内
- (72)発明者 戸▲高▼ 正義
- 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社 N T T ドコモ内
- (72)発明者 江口 悠利
- 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社 N T T ドコモ内
- (72)発明者 中島 裕昭
- 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社 N T T ドコモ内
- (72)発明者 村田 直彦
- 東京都港区虎ノ門 1 丁目 2 3 番 1 号 株式会社 ベイカレント・コンサルティング内
- (72)発明者 中尾 直之
- 東京都港区六本木 1 丁目 4 番 5 号 l i v e p a s s 株式会社内
- 審査官 石井 則之
- (56)参考文献 特開 2 0 2 2 - 0 5 6 7 5 1 (J P , A)
- 国際公開第 2 0 1 6 / 1 8 1 4 4 4 (W O , A 1)
- 国際公開第 2 0 2 2 / 0 9 1 9 7 0 (W O , A 1)
- 特開 2 0 2 2 - 1 6 0 0 8 5 (J P , A)
- [スマホの基本操作] パターンで学ぶ、「長押し」でできること。S M S や着信履歴の削除にも！, 日本, 2021年10月25日, pp.17-19, <https://iroha.corecon.co.jp/post-12149>
- (58)調査した分野 (Int.Cl., D B 名)
- H 0 4 M 1 / 7 2 4
- H 0 4 M 3 / 4 2
- H 0 4 M 1 / 0 0