

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2024年6月20日(20.06.2024)



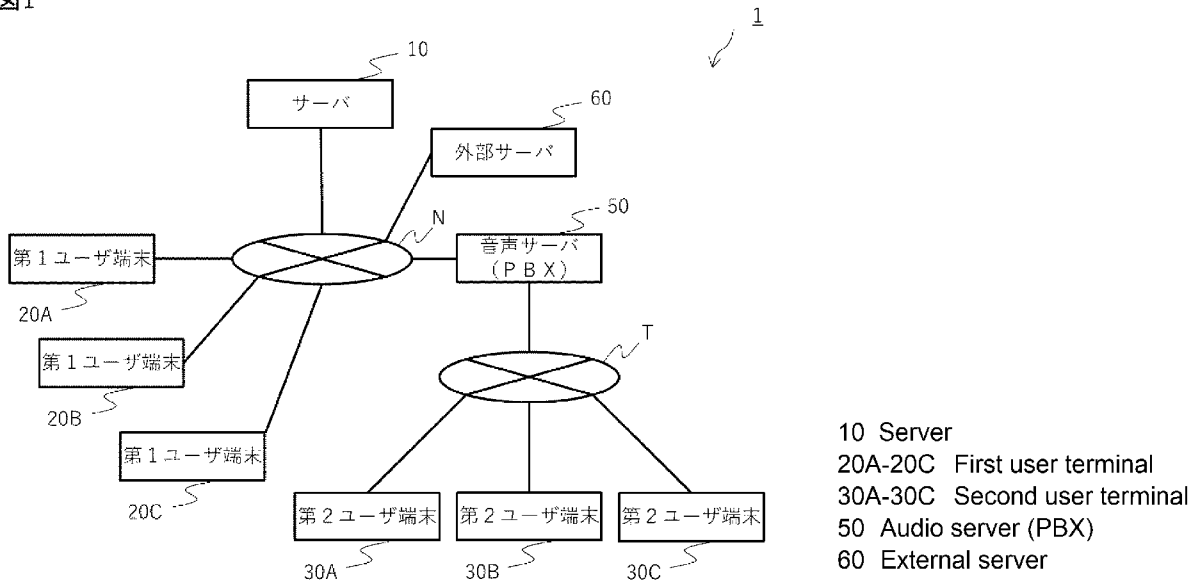
(10) 国際公開番号  
**WO 2024/127477 A1**

- (51) 国際特許分類:  
*H04M 3/51* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/045727
- (22) 国際出願日: 2022年12月12日(12.12.2022)
- (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: 株式会社 R e v C o m m (REVCOMM INC.) [JP/JP]; 〒1500002 東京都渋谷区渋谷1丁目3番9号 ヒューリック渋谷一丁目ビル7階 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 橋本 泰一 (HASHIMOTO Taiichi); 〒1500002 東京都渋谷区渋谷1丁目3番9
- 号 ヒューリック渋谷一丁目ビル7階 株式会社 R e v C o m m 内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: I P T e c h 弁 理 士 法 人 (IPTECH PATENT PROFESSIONAL CORPORATION); 〒1050001 東京都港区虎ノ門1丁目17-1 虎ノ門ヒルズビジネスタワー15F Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY,

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

(54) 発明の名称: プログラム、情報処理装置、製造方法、情報処理方法

図1



(57) Abstract: A program capable of causing a computer, comprising a processor and a storage unit, to provide a pre-determined information service relating to a conversation among a plurality of users, wherein the processor executes an audio storage step for storing conversation audio data relating to a conversation, an evaluation reception step for receiving evaluation information regarding evaluation of the conversation audio data stored in the storage step according to an input operation performed by a first user, and an information transmission step for transmitting conversation audio identification information which identifies the conversation audio data stored in the storage step and associated with the

MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,  
PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,  
SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,  
UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

evaluation information received in the evaluation reception step to an external service different from the predetermined information service.

(57) 要約：プロセッサと、記憶部とを備えるコンピュータに、複数のユーザ間の対話に関する所定の情報サービスを提供させることが可能なプログラムであって、プロセッサが、対話に関する対話音声データを記憶する音声記憶ステップと、第1ユーザによる入力操作に応じて、記憶ステップにおいて記憶された対話音声データに対する評価に関する評価情報を受け付ける評価受付ステップと、記憶ステップにおいて記憶された対話音声データを特定するための対話音声特定情報を、評価受付ステップにおいて受け付けた評価情報と関連づけて、所定の情報サービスとは異なる外部サービスへ送信する情報送信ステップと、を実行するプログラム。

## 明 細 書

発明の名称：

プログラム、情報処理装置、製造方法、情報処理方法

### 技術分野

[0001] 本開示は、プログラム、情報処理装置、製造方法、情報処理方法に関する。

### 背景技術

[0002] 複数のユーザ間で行われるオンライン通話サービスが知られている。

特許文献1には、コールに対応する際、オペレータが、どのように対応し、どのように対応支援システムを利用するかについて、そのノウハウやコストを効率よく共有する。技術が開示されている。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0003] 特許文献1：特開2010-011002号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0004] 複数のユーザ間で行われた対話に対する評価を外部サービスに記憶することができていないという課題がある。

そこで、本開示は、上記課題を解決すべくなされたものであって、その目的は、複数のユーザ間で行われた対話に対する評価を外部サービスに記憶する技術を提供することである。

#### 課題を解決するための手段

[0005] プロセッサと、記憶部とを備えるコンピュータに、複数のユーザ間の対話に関する所定の情報サービスを提供させることが可能なプログラムであって、プロセッサが、対話に関する対話音声データを記憶する音声記憶ステップと、第1ユーザによる入力操作に応じて、記憶ステップにおいて記憶された

対話音声データに対する評価に関する評価情報を受け付ける評価受付ステップと、記憶ステップにおいて記憶された対話音声データを特定するための対話音声特定情報を、評価受付ステップにおいて受け付けた評価情報と関連づけて、所定の情報サービスとは異なる外部サービスへ送信する情報送信ステップと、を実行するプログラム。

### 発明の効果

[0006] 本開示によれば、複数のユーザ間で行われた対話に対する評価を外部サービスに記憶することができる。

### 図面の簡単な説明

- [0007] [図1]システム1の機能構成を示すブロック図である。  
[図2]サーバ10の機能構成を示すブロック図である。  
[図3]第1ユーザ端末20の機能構成を示すブロック図である。  
[図4]第2ユーザ端末30の機能構成を示すブロック図である。  
[図5]外部サーバ60の機能構成を示すブロック図である。  
[図6]ユーザテーブル1012のデータ構造を示す図である。  
[図7]グループテーブル1013のデータ構造を示す図である。  
[図8]対話テーブル1014のデータ構造を示す図である。  
[図9]ラベルテーブル1015のデータ構造を示す図である。  
[図10]音声区間テーブル1016のデータ構造を示す図である。  
[図11]共有テーブル6012のデータ構造を示す図である。  
[図12]評価付与処理（第一実施形態）の動作を示すフローチャートである。  
[図13]評価付与処理（第二実施形態）の動作を示すフローチャートである。  
[図14]評価付与処理（第一実施形態）の動作を示す画面例である。  
[図15]評価付与処理（第二実施形態）の動作を示す画面例である。  
[図16]コンピュータ90の基本的なハードウェア構成を示すブロック図である。

### 発明を実施するための形態

[0008] 以下、本開示の実施形態について図面を参照して説明する。実施形態を説

明する全図において、共通の構成要素には同一の符号を付し、繰り返しの説明を省略する。なお、以下の実施形態は、特許請求の範囲に記載された本開示の内容を不当に限定するものではない。また、実施形態に示される構成要素のすべてが、本開示の必須の構成要素であるとは限らない。また、各図は模式図であり、必ずしも厳密に図示されたものではない。

[0009] <システム1の構成>

本開示におけるシステム1は、複数のユーザ間で行われた対話に対する評価を行う情報処理サービスを提供する情報処理システムである。

システム1は、ネットワークNを介して接続された、サーバ10、第1ユーザ端末20、第2ユーザ端末30、外部サーバ60、音声サーバ(PBX)50の情報処理装置を備える。

図1は、システム1の機能構成を示すブロック図である。

図2は、サーバ10の機能構成を示すブロック図である。

図3は、第1ユーザ端末20の機能構成を示すブロック図である。

図4は、第2ユーザ端末30の機能構成を示すブロック図である。

図5は、外部サーバ60の機能構成を示すブロック図である。

[0010] 各情報処理装置は演算装置と記憶装置とを備えたコンピュータにより構成されている。コンピュータの基本ハードウェア構成および、当該ハードウェア構成により実現されるコンピュータの基本機能構成は後述する。サーバ10、第1ユーザ端末20、第2ユーザ端末30、外部サーバ60、音声サーバ(PBX)50のそれぞれについて、後述するコンピュータの基本ハードウェア構成およびコンピュータの基本機能構成と重複する説明は省略する。

[0011] <サーバ10の構成>

サーバ10は、第1ユーザと第2ユーザとの間でネットワークNを介して行われる対話(通話)に関連するデータ(対話データ)を記憶、管理するサービスを提供する情報処理装置である。

本開示におけるサーバ10は、オペレータである第1ユーザと顧客である第2ユーザとの間でオンラインで行われる対話サービス(オンライン対話サ

ービス)を提供する情報処理装置である。なお、本開示におけるサーバ10は、第1ユーザ、第2ユーザに加えて、他の1または複数のユーザを含む三者以上のユーザ間でオンラインで行われる対話サービスも提供可能としても良い。なお、第1ユーザ及び第2ユーザとの間の対話はネットワークNを介して行われるが、複数のネットワークを経由して行うような構成であっても本実施形態の発明を適用することが可能である。例えば、複数のネットワーク業者が提供するネットワークを含んでもよいし、異なる通信規格を用いるネットワークを含んでもよい。

サーバ10は、記憶部101、制御部104を備える。

[0012] <サーバ10の記憶部101の構成>

サーバ10の記憶部101は、アプリケーションプログラム1011、ユーザテーブル1012、グループテーブル1013、対話テーブル1014、ラベルテーブル1015、音声区間テーブル1016を備える。

[0013] アプリケーションプログラム1011は、サーバ10の制御部104を各機能ユニットとして機能させるためのプログラムである。

アプリケーションプログラム1011は、ウェブブラウザアプリケーションなどのアプリケーションを含む。なお、アプリケーションプログラム1011において、外部サーバ60に対して接続および所定の制御を行うための各種API (Application Programming Interface) が含まれる。当該APIには少なくとも、後述する外部サーバ60の共有テーブル6012に含まれるデータを受け付けて共有するAPIが含まれる。

[0014] ユーザテーブル1012は、サービスを利用する会員ユーザ(以下、ユーザ)の情報を記憶し管理するテーブルである。ユーザは、サービスの利用登録を行うことで、当該ユーザの情報がユーザテーブル1012の新しいレコードに記憶される。これにより、ユーザは本開示にかかるサービスを利用できるようになる。

ユーザテーブル1012は、ユーザIDを主キーとして、ユーザID、外部サービスID、グループID、ユーザ名のカラムを有するテーブルであっ

て、複数のIDを関連付けるテーブルである。

図6は、ユーザテーブル1012のデータ構造を示す図である。

[0015] ユーザIDは、ユーザを識別するためのユーザ識別情報を記憶する項目である。ユーザ識別情報は、ユーザごとにユニークな値が設定されている項目である。

外部サービスIDは、外部サーバ60において、ユーザを識別するためのユーザ識別情報を記憶する項目である。ユーザは外部サービスIDにより外部サーバ60にログインすることにより、外部の情報処理サービスの提供を受けることができる。サーバ10におけるユーザIDは、外部サーバ60における外部サービスIDと関連づけられている。

グループIDは、グループを識別するためのグループ識別情報を記憶する項目である。

ユーザ名は、ユーザの氏名を記憶する項目である。ユーザ名は、氏名ではなく、ニックネームなど任意の文字列を設定しても良い。

[0016] グループテーブル1013は、ユーザが所属するグループに関する情報（グループ情報）を記憶し管理するテーブルである。グループは、会社、法人、企業グループ、サークル、各種団体など任意のグループ、グループが含まれる。グループは、会社の部署（営業部、総務部、カスタマーサポート部）などのより詳細なサブグループごとに定義しても良い。

グループテーブル1013は、グループIDを主キーとして、グループID、グループ名、グループ属性のカラムを有するテーブルである。

図7は、グループテーブル1013のデータ構造を示す図である。

[0017] グループIDは、グループを識別するためのグループ識別情報を記憶する項目である。グループ識別情報は、グループ情報ごとにユニークな値が設定されている項目である。

グループ名は、グループの名称を記憶する項目である。グループ名は任意の文字列を設定できる。

グループ属性は、グループ種別（会社、企業グループ、その他団体など）

、業種（不動産、金融など）などのグループの属性に関する情報を記憶する項目である。

[0018] 対話テーブル1014は、ユーザと顧客との間で行われる対話に関連する情報（対話情報）を記憶し管理するためのテーブルである。

対話テーブル1014は、対話IDを主キーとして、対話ID、ユーザID、顧客ID、対話カテゴリ、受発信種別、音声データ、動画データ、評価データの列を有するテーブルである。

図8は、対話テーブル1014のデータ構造を示す図である。

[0019] 対話IDは、対話を識別するための対話識別情報を記憶する項目である。対話識別情報は、対話情報ごとにユニークな値が設定されている項目である。

ユーザIDは、ユーザと顧客との間で行われる対話において、ユーザを識別するためのユーザ識別情報を記憶する項目である。対話情報ごとに、複数のユーザIDが関連づけられていても良い。

顧客IDは、ユーザと顧客との間で行われる対話において、顧客を識別するためのユーザ識別情報を記憶する項目である。対話情報ごとに、複数の顧客のユーザIDが関連づけられていても良い。

対話カテゴリは、ユーザと顧客との間で行われた対話の種類（カテゴリ）を記憶する項目である。対話データは、対話カテゴリにより分類される。対話カテゴリには、ユーザと顧客との間で行われる対話の目的などに応じて、テレフォンオペレーター、テレマーケティング、カスタマーサポート、テクニカルサポートなどの値が記憶される。

受発信種別は、ユーザと顧客との間で行われた対話が、ユーザが発信した（アウトバウンド）ものか、ユーザが受信した（インバウンド）もののいずれかを区別するための情報を記憶する項目である。また、3者以上のユーザによる対話の際には、ルームという受発信種別が記憶される。

音声データは、マイクにより集音された音声データを記憶する項目である。他の場所に配置された音声データファイルに対する参照情報（パス）を記

憶するものとしても良い。音声データのフォーマットは、AAC、ATRAC、mp3、mp4など任意のデータフォーマットで良い。

音声データは、ユーザの音声と顧客の音声とが、それぞれ独立して識別可能な識別子が設定された形式のデータであっても良い。この場合、サーバ10の制御部104は、ユーザの音声、顧客の音声に対してそれぞれ独立した解析処理を実行できる。また、ユーザ、顧客の音声データに基づき、ユーザ、顧客のユーザIDを特定できる。

本開示において、音声データに替えて、音声情報を含む動画データを用いても構わない。また、本開示における音声データは、動画データに含まれる音声データも含む。

動画データは、カメラ等による撮影された動画データを記憶する項目である。他の場所に配置された動画データファイルに対する参照情報（パス）を記憶するものとしても良い。動画データのフォーマットは、MP4、MOV、WMV、AVI、AVCHDなど任意のデータフォーマットで良い。

動画データは、ユーザの動画と顧客の動画とが、それぞれ独立して識別可能な識別子が設定された形式のデータであっても良い。この場合、サーバ10の制御部104は、ユーザの動画、顧客の動画に対してそれぞれ独立した解析処理を実行できる。また、ユーザ、顧客の動画データに基づき、ユーザ、顧客のユーザIDを特定できる。

評価データは、対話情報に対する評価に関する評価情報を記憶する項目である。

評価データは、ユーザによる対話の善し悪しを評価したレーティング情報、対話+CY24情報に対するコメント情報、対話情報に対する意思表示を示すリアクション情報、対話情報を他のユーザへ共有する意思表示を示すシェア情報等を含む。

レーティング情報は、対話情報にかかる対話の善し悪しを所定の数値段階で評価した指標値を含む。例えば、ユーザは、対話の善し悪しを1（最も悪い）から5（最も良い）の5段階の数値段階で評価するものとしても良い。

なお、本実施形態においては、レーティング情報を含む評価データを対話テーブル1014において各種情報と関連付けられる例を示したが、これに限られるものではない。例えば、対話テーブル1014におけるユーザIDと評価データとの関連付けに基づく統計処理した結果をユーザテーブル1012またはグループテーブル1013に含めるようにしてもよい。より具体的には、対話テーブルに含まれる評価データに基づいて、ユーザIDに対応するユーザの対応を評価するデータをユーザテーブル1012に含めるようにしてもよい。

リアクション情報は、対話情報に対するユーザの反応を示す情報である。例えば、ユーザは、所定の対話情報に対して、「いいね(Like)」というリアクション情報を付与することにより、当該対話情報への支持を表明することができる。リアクションは、任意の文字列、絵文字等を含み、当該通知情報に対する支持、反支持、反対、中立等の意思表示を表現する。

シェア情報は、ユーザが対話情報を他のユーザに共有したことを示す情報を含む。例えば、ユーザは、所定の対話情報を同じ会社(グループ)に所属する他のユーザに共有(シェア)することにより、対話情報の内容を伝えることができる。シェアされた対話情報は、シェアされていない対話情報に比べて有益な対話情報であると考えられるため、本開示においてはシェア情報も評価情報に含める。

[0020] ラベルテーブル1015は、ラベルに関する情報(ラベル情報)を記憶し管理するためのテーブルである。

ラベルテーブル1015は、対話ID、ラベルデータの列を有するテーブルである。

図9は、ラベルテーブル1015のデータ構造を示す図である。

[0021] 対話IDは、対話を識別するための対話識別情報を記憶する項目である。

ラベルデータは、対話を管理するためのラベル情報を記憶する項目である。ラベル情報は、分類名、ラベル、分類ラベル、タグなど、対話情報を管理するための付加的な情報である。

ラベルデータはラベル情報の名称を示す文字列でも良いし、他のテーブルに記憶されたラベル情報の名称を参照するためのラベルID等でも良い。

ラベルデータは、特定の対話における話者の感情状態に応じた分類情報を含む。分類データは、特定の対話において話者の応対の善し悪しを分類するための分類情報を含む。

[0022] 音声区間テーブル1016は、対話情報に含まれる複数の音声区間に関する情報（音声区間情報）を記憶し管理するためのテーブルである。

音声区間テーブル1016は、区間IDを主キーとして、区間ID、対話ID、話者ID、開始日時、終了日時、区間音声データ、区間動画データ、区間読上テキスト、評価データの列を有するテーブルである。

図10は、音声区間テーブル1016のデータ構造を示す図である。

[0023] 区間IDは、音声区間を識別するための区間識別情報を記憶する項目である。区間識別情報は、音声区間情報ごとにユニークな値が設定されている項目である。

対話IDは、音声区間情報が関連づけられる対話を識別するための対話識別情報を記憶する項目である。

話者IDは、音声区間情報が関連づけられる話者を識別するための話者識別情報を記憶する項目である。具体的に、話者IDは、対話に参加した、複数のユーザのユーザIDを記憶する項目である。

開始日時は、音声区間、動画区間の開始日時を記憶する項目である。

終了日時は、音声区間、動画区間の終了日時を記憶する項目である。

区間音声データは、音声区間に含まれる音声データを記憶する項目である。他の場所に配置された音声データファイルに対する参照情報（パス）を記憶するものとしても良い。また、開始日時、終了日時に基づき対話テーブル1014の音声データの開始日時から終了日時までの期間の音声データに対する参照を記憶しても良い。また、区間音声データは、区間動画データに含まれる音声データを含むものとしても構わない。

音声データのフォーマットは、AAC、ATRAC、mp3、mp4など

任意のデータフォーマットで良い。

区間動画データは、音声区間に含まれる動画データを記憶する項目である。他の場所に配置された動画データファイルに対する参照情報（パス）を記憶するものとしても良い。また、開始日時、終了日時に基づき対話テーブル 1014 の動画データの開始日時から終了日時までの期間の動画データに対する参照を記憶しても良い。

動画データのフォーマットは、MP4、MOV、WMV、AVI、AVCHD など任意のデータフォーマットで良い。

区間読上テキストは、音声区間に含まれる区間音声データにおいて話者により発話された内容のテキスト情報を記憶する項目である。具体的に、区間読上テキストは、区間音声データ、区間動画データに基づき、人手、任意の機械学習、深層学習等の学習モデルを用いることにより生成しても良い。

評価データは、音声区間情報に対する評価に関する評価情報を記憶する項目である。

評価データの内容は、対話テーブル 1014 における評価データと同様であってもよい。

[0024] <サーバ10の制御部104の構成>

サーバ10の制御部104は、ユーザ登録制御部1041、付与部1042、参照部1043を備える。制御部104は、記憶部101に記憶されたアプリケーションプログラム1011を実行することにより、各機能ユニットが実現される。

[0025] ユーザ登録制御部1041は、本開示に係るサービスの利用を希望するユーザの情報をユーザテーブル1012に記憶する処理を行う。

ユーザテーブル1012に記憶される情報は、ユーザが任意の情報処理端末からサービス提供者が運営するウェブページなどを開き、所定の入力フォームに情報を入力しサーバ10へ送信する。ユーザ登録制御部1041は、ユーザからの申し込みに基づいて受信した情報をユーザテーブル1012の新しいレコードに記憶し、ユーザ登録が完了する。これにより、ユーザテ

ブル1012に記憶されたユーザはサービスを利用できるようになる。

ユーザ登録制御部1041によるユーザ情報のユーザテーブル1012への登録に先立ち、サービス提供者は所定の審査を行いユーザによるサービス利用可否を制限しても良い。

ユーザIDは、ユーザを識別できる任意の文字列または数字で良く、ユーザが希望する任意の文字列または数字、もしくはユーザ登録制御部1041が自動的に任意の文字列または数字を設定しても良い。

[0026] 付与部1042は、評価付与処理（第一実施形態）、評価付与処理（第二実施形態）を実行する。詳細は、後述する。

[0027] 参照部1043は、評価参照処理を実行する。詳細は、後述する。

[0028] <第1ユーザ端末20の構成>

第1ユーザ端末20は、サービスを利用する第1ユーザが操作する情報処理装置である。第1ユーザ端末20は、例えば、据え置き型のPC（Personal Computer）、ラップトップPCであってもよいし、スマートフォン、タブレット等の携帯端末でもよい。また、HMD（Head Mount Display）、腕時計型端末等のウェアラブル端末であってもよい。

第1ユーザ端末20は、記憶部201、制御部204、入力装置206、出力装置208を備える。

[0029] <第1ユーザ端末20の記憶部201の構成>

第1ユーザ端末20の記憶部201は、第1ユーザID2011、アプリケーションプログラム2012を備える。

[0030] 第1ユーザID2011は、第1ユーザのユーザ識別情報を記憶する。ユーザは、第1ユーザ端末20から第1ユーザID2011を、音声サーバ（PBX）50へ送信する。音声サーバ（PBX）50は、第1ユーザID2011に基づき第1ユーザを識別し、本開示にかかるサービスを第1ユーザに対して提供する。なお、第1ユーザID2011には、第1ユーザ端末20を利用しているユーザを識別するにあたり音声サーバ（PBX）50から

一時的に付与されるセッションIDなどの情報を含む。

[0031] アプリケーションプログラム2012は、記憶部201に予め記憶されていても良いし、通信IFを介してサービス提供者が運営するウェブサーバ等からダウンロードする構成としても良い。

アプリケーションプログラム2012は、ウェブブラウザアプリケーションなどのアプリケーションを含む。

アプリケーションプログラム2012は、第1ユーザ端末20に記憶されているウェブブラウザアプリケーション上で実行されるJavaScript（登録商標）などのインタープリター型プログラミング言語を含む。

[0032] <第1ユーザ端末20の制御部204の構成>

第1ユーザ端末20の制御部204は、入力制御部2041、出力制御部2042を備える。制御部204は、記憶部201に記憶されたアプリケーションプログラム2012を実行することにより、各機能ユニットが実現される。

[0033] <第1ユーザ端末20の入力装置206の構成>

第1ユーザ端末20の入力装置206は、カメラ2061、マイク2062、位置情報センサ2063、モーションセンサ2064、キーボード2065を備える。また、不図示のタッチパネル等の接触センサを含む構成としてもよい。

[0034] <第1ユーザ端末20の出力装置208の構成>

第1ユーザ端末20の出力装置208は、ディスプレイ2081、スピーカ2082を備える。

[0035] <第2ユーザ端末30の構成>

第2ユーザ端末30は、サービスを利用する第2ユーザが操作する情報処理装置である。第2ユーザ端末30は、例えば、スマートフォン、タブレット等の携帯端末でもよいし、据え置き型のPC（Personal Computer）、ラップトップPCであってもよい。また、HMD（Head Mount Display）、腕時計型端末等のウェアラブル端末であ

ってもよい。

第2ユーザ端末30は、記憶部301、制御部304、入力装置306、出力装置308を備える。

[0036] <第2ユーザ端末30の記憶部301の構成>

第2ユーザ端末30の記憶部301は、アプリケーションプログラム3012、電話番号3013を備える。

[0037] アプリケーションプログラム3012は、記憶部301に予め記憶されていても良いし、通信IFを介してサービス提供者が運営するウェブサーバ等からダウンロードする構成としても良い。

アプリケーションプログラム3012は、ウェブブラウザアプリケーションなどのアプリケーションを含む。

アプリケーションプログラム3012は、第2ユーザ端末30に記憶されているウェブブラウザアプリケーション上で実行されるJavaScript（登録商標）などのインタープリター型プログラミング言語を含む。

[0038] <第2ユーザ端末30の制御部304の構成>

第2ユーザ端末30の制御部304は、入力制御部3041、出力制御部3042を備える。制御部304は、記憶部301に記憶されたアプリケーションプログラム3012を実行することにより、各機能ユニットが実現される。

[0039] <第2ユーザ端末30の入力装置306の構成>

第2ユーザ端末30の入力装置306は、カメラ3061、マイク3062、位置情報センサ3063、モーションセンサ3064、タッチデバイス3065を備える。

[0040] <第2ユーザ端末30の出力装置308の構成>

第2ユーザ端末30の出力装置308は、ディスプレイ3081、スピーカ3082を備える。

[0041] <外部サーバ60の構成>

外部サーバ60は、本開示にかかる対話サービス提供事業者と異なる事業

者が運営する情報処理装置である。外部サーバ60は、当該事業者が運営する情報処理サービス等を提供する情報処理装置である。

外部サーバ60は、CRM (Customer Relationship Management) サービスを提供する事業者 (CRM事業者) が管理、運営する情報処理装置であっても良い。CRMサービスとしては、SalesForce、HubSpot、Zoho CRM、kintoneなどがある。

外部サーバ60、チャットサービスを提供する事業者が管理、運営する情報処理装置であっても良い。チャットサービスとしては、Slack、Chatwork、LINE Worksなどがある。外部サーバ60として、提供されるサービスごとに異なるサーバを用いる構成としてもよいし、複数のサービスを一つのサーバを用いる構成としてもよい。

外部サーバ60は、記憶部601、制御部604を備える。

[0042] <外部サーバ60の記憶部601の構成>

外部サーバ60の記憶部601は、アプリケーションプログラム6011、共有テーブル6012を備える。

[0043] アプリケーションプログラム6011は、外部サーバ60の制御部604を各機能ユニットとして機能させるためのプログラムである。アプリケーションプログラム6011において、外部サーバ60に対して接続および所定の制御を行うための各種API (Application Programming Interface) が外部サーバ60を提供する事業者より提供される。当該APIには少なくとも、サーバ10の記憶部101に記憶されている、ユーザテーブル1012、グループテーブル1013、対話テーブル1014、ラベルテーブル1015、音声区間テーブル1016のいずれかに含まれるデータを受け付けて共有するAPIが含まれる。

[0044] 共有テーブル6012は、対話情報等を含む情報を他のユーザと共有する情報 (共有情報) を記憶し管理するためのテーブルである。共有テーブル6012はサーバ10の記憶部101に記憶されているデータであって、共有

されたデータを含んでもよい。

共有テーブル6012は、メッセージID、サービスID、対話ID、区間ID、話者データ、区間読上テキスト、URL、評価データなどのカラムを有するテーブルである。

図11は、共有テーブル6012のデータ構造を示す図である。

[0045] メッセージIDは、共有情報を識別するための共有識別情報を記憶する項目である。

サービスIDは、共有情報が本開示にかかる対話サービス等の情報サービスを特定するためのサービス識別情報である。例えば、本開示においては、サービスIDには、サーバ10により提供される対話サービスを特定するための情報が記憶される。例えば、サービスIDには、他の対話サービス等を特定するための情報が記憶されても良い。

対話IDは、対話を識別するための対話識別情報を記憶する項目である。

区間IDは、音声区間を識別するための区間識別情報を記憶する項目である。

話者データは、対話ID、区間IDにより特定される対話情報、音声区間情報の話者の氏名、名称、話者が所属するグループ名称等のグループに関する情報（話者情報）を記憶する項目である。

区間読上テキストは、音声区間に含まれる区間音声データにおいて話者により発話された内容のテキスト情報を記憶する項目である。詳細は、サーバ10の音声区間テーブル1016の区間読上テキストと同様であるため説明を省略する。

URLは、共有情報に関する情報を参照するためのURLが記憶される項目である。本開示において、URLは、サーバ10により提供される対話サービスにおいて共有情報に記憶された対話情報、音声区間情報を参照するためのウェブサイト等のURLが記憶される。例えば、ユーザはURLを選択することにより、ウェブブラウザ等により対話情報、音声区間情報に含まれる音声データ、動画データ等を外部サーバ60が提供するサービスにおいて

参照することができる。

評価データは、共有情報に対する評価に関する評価情報を記憶する項目である。

評価データの内容は、サーバ10の対話テーブル1014における評価データと同様であってもよい。

[0046] <外部サーバ60の制御部604の構成>

外部サーバ60の制御部604は、送信部6041を備える。制御部604は、記憶部601に記憶されたアプリケーションプログラム6011を実行することにより、各機能ユニットが実現される。

[0047] 送信部6041は、外部サーバ60においてユーザから受け付けた評価データを、サーバ10へ送信する処理を実行する制御部である。

[0048] <音声サーバ(PBX)50の構成>

音声サーバ(PBX)50は、ネットワークNと電話網Tとを互いに接続することで第1ユーザ端末20と第2ユーザ端末30との間における対話を可能とする交換機として機能する情報処理装置である。

音声サーバ(PBX)50は、記憶部501を備える。

[0049] <音声サーバ(PBX)50の記憶部501の構成>

音声サーバ(PBX)50の記憶部501は、アプリケーションプログラム5011を備える。

[0050] アプリケーションプログラム5011は、音声(PBX)サーバ50の制御部504を各機能ユニットとして機能させるためのプログラムである。

アプリケーションプログラム5011は、ウェブブラウザアプリケーションなどのアプリケーションを含む。

[0051] <システム1の動作>

以下、システム1の各処理について説明する。

図12は、評価付与処理(第一実施形態)の動作を示すフローチャートである。

図13は、評価付与処理(第二実施形態)の動作を示すフローチャートで

ある。

図14は、評価付与処理（第一実施形態）の動作を示す画面例である。

図15は、評価付与処理（第二実施形態）の動作を示す画面例である。

[0052] 本開示においては、第1ユーザが第2ユーザとの間で対話を行う処理として、ルームとよばれる仮想的な対話空間において複数のユーザ間で対話を行う処理を対話処理として以下に説明する。また、第1のユーザによる発信処理、第2のユーザによる着信処理により、第1ユーザおよび第2ユーザが対話可能な状態となる処理を以下に説明する。その他、第1ユーザと、第2ユーザとが対話可能状態となる方法はこれらに限られない。

本開示にかかる発明は、任意の方法により、第1ユーザと、第2ユーザとが対話可能状態となる方法に対して適用可能である。例えば、Zoom、Google Meet、Microsoft Teams等のオンライン会議サービス等に対して適用可能である。即ち、本開示にかかるプログラムは、複数のユーザが参加してなるオンライン会議サービスにおいて行われる対話に関する情報（動画データ、音声データ等）の情報処理に対して適用することが可能である。なお、本開示にかかるプログラムが、オンライン会議サービスを提供する必要は必ずしもなく、外部のオンライン会議サービスから取得した対話に関する情報に対して情報処理を実行する構成としても構わない。

[0053] <対話処理>

サーバ10上に、第1ユーザと第2ユーザとの間で対話を行うためのルームとよばれる仮想的な対話空間を作成し、第1ユーザおよび第2ユーザが当該ルームへ第1ユーザ端末20、第2ユーザ端末30に記憶されたウェブブラウザまたはアプリケーションプログラムを介してアクセスすることにより対話可能状態となる方法がある。この場合、音声サーバ（PBX）50は不要な構成となる。

具体的には、対話の主催者となる第1ユーザが第1ユーザ端末20の入力装置206を操作し、サーバ10へ対話開催に関するリクエストを送信する

。サーバ10の制御部104は、リクエストを受信するとユニークなルームIDなどのルーム識別情報を発行し、第1ユーザ端末20へレスポンスを送信する。第1ユーザは、受信したルーム識別情報を、対話相手である第2ユーザへメール、チャットなど任意の通信手段により送信する。第1ユーザは、第1ユーザ端末20の入力装置206を操作し、ウェブブラウザなどでサーバ10のルームに関するサービスを提供するURLへアクセスし、ルーム識別情報を入力することによりルームに入室できる。同様に、第2ユーザは第2ユーザ端末30の入力装置306を操作し、ウェブブラウザなどでサーバ10のルームに関するサービスを提供するURLへアクセスし、ルーム識別情報を入力することによりルームに入室できる。これにより、第1ユーザと第2ユーザとはルーム識別情報により関連付けられたルームとよばれる仮想的な対話空間内で、それぞれ第1ユーザ端末20、第2ユーザ端末30を介して対話を行うことができる。

ルーム識別情報を入力することにより、第1ユーザ、第2ユーザに加えて、他の1または複数のユーザが1つのルームに入室できる。これにより、三者以上の複数のユーザは、ルーム識別情報により関連付けられたルームとよばれる仮想的な対話空間内で、それぞれのユーザ端末を介して対話を行うことができる。なお、本実施形態ではサーバ10上に、第1ユーザと第2ユーザとの間で対話を行うためのルームを作成する例を示したが、外部サーバ60上に作成するようにしてもよい。

[0054] <動画対話>

本開示におけるシステム1は、動画データを含むオンライン対話サービス（ビデオ対話サービス）を提供しても良い。例えば、第1ユーザ端末20の制御部204、第2ユーザ端末30の制御部304は、それぞれ、第1ユーザ端末20のカメラ2061または、第2ユーザ端末30のカメラ3061により撮影された動画データをサーバ10へ送信する。

サーバ10は、受信した動画データに基づき、第1ユーザ端末20のカメラ2061により撮影された動画データを第2ユーザ端末30へ、または第

2 ユーザ端末 30 のカメラ 3061 により撮影された動画データを第 1 ユーザ端末 20 へ送信する。第 1 ユーザ端末 20 の制御部 204 は、受信した第 2 ユーザ端末 30 のカメラ 3061 により撮影された動画データをディスプレイ 2081 に表示する。第 2 ユーザ端末 30 の制御部 304 は、受信した第 1 ユーザ端末 20 のカメラ 2061 により撮影された動画データをディスプレイ 3081 に表示する。

サーバ 10 は、オンライン対話に参加している一部またはすべての複数のユーザの動画データを第 1 ユーザ端末 20、第 2 ユーザ端末 30 へ送信しても良い。この場合、第 1 ユーザ端末 20 の制御部 204 は、受信したオンライン対話に参加している一部またはすべての複数のユーザの動画を一面に並べて第 1 ユーザ端末 20 のディスプレイ 2081 に表示する。これにより、オンライン対話に参加している複数のユーザの対話状況を確認できる。第 2 ユーザ端末 30 においても同様の処理を実行しても良い。

[0055] <発信処理>

発信処理は、ユーザ（第 1 ユーザ）から顧客（第 2 ユーザ）に対し発信（架電）する処理である。

[0056] <発信処理の概要>

発信処理は、ユーザは第 1 ユーザ端末 20 の画面に表示された複数の顧客のうち発信を希望する顧客を選択し、発信操作を行うことにより、顧客に対して発信を行なう一連の処理である。本開示においては、顧客として第 2 ユーザを選択する場合を一例として説明する。

[0057] <発信処理の詳細>

ユーザから顧客に発信する場合におけるシステム 1 の発信処理について説明する。

[0058] ユーザが顧客に発信する場合、システム 1 において以下の処理が実行される。

[0059] ユーザは第 1 ユーザ端末 20 を操作することにより、ウェブブラウザを起動し、CRMシステムが提供する外部サーバ 60 における CRM サービスの

ウェブサイトへアクセスする。ユーザは、CRMサービスが提供する顧客管理画面を開くことにより自身の顧客を第1ユーザ端末20のディスプレイ2081へ一覧表示できる。

具体的に、第1ユーザ端末20は、CRMID2013および顧客を一覧表示する旨のリクエストをCRMシステムへ送信する。CRMシステムは、リクエストを受信すると、顧客テーブルを検索し、顧客ID、氏名、電話番号、顧客属性、顧客組織名、顧客組織属性などのユーザの顧客に関する情報を第1ユーザ端末20に送信する。第1ユーザ端末20は、受信した顧客に関する情報を第1ユーザ端末20のディスプレイ2081に表示する。

[0060] ユーザは、第1ユーザ端末20のディスプレイ2081に一覧表示された顧客から発信を希望する顧客（第2ユーザ）を押下し選択する。顧客が選択された状態で、第1ユーザ端末20のディスプレイ2081に表示された「発信」ボタンまたは、電話番号ボタンを押下することにより、CRMシステムに対し電話番号を含むリクエストを送信する。リクエストを受信したCRMシステムは、電話番号を含むリクエストをサーバ10へ送信する。リクエストを受信したサーバ10は、音声サーバ（PBX）50に対し、発信リクエストを送信する。音声サーバ（PBX）50は、発信リクエストを受信すると、受信した電話番号に基づき第2ユーザ端末30に対し発信（呼出し）を行う。

[0061] これに伴い、第1ユーザ端末20は、スピーカ2082などを制御し音声サーバ（PBX）50により発信（呼出し）が行われている旨を示す鳴動を行う。また、第1ユーザ端末20のディスプレイ2081は、音声サーバ（PBX）50により顧客に対して発信（呼出し）が行われている旨を示す情報を表示する。例えば、第1ユーザ端末20のディスプレイ2081は、「呼出中」という文字を表示してもよい。

[0062] 顧客は、第2ユーザ端末30において不図示の受話器を持ち上げたり、第2ユーザ端末30の入力装置306に着信時に表示される「受信」ボタンなどを押下することにより、第2ユーザ端末30は対話可能状態となる。これ

に伴い、音声サーバ（P B X） 5 0 は、第 2 ユーザ端末 3 0 による応答がなされたことを示す情報（以下、「応答イベント」と呼ぶ）を、サーバ 1 0、CRMシステムなどを介して第 1 ユーザ端末 2 0 に送信する。

これにより、ユーザと顧客は、それぞれ第 1 ユーザ端末 2 0、第 2 ユーザ端末 3 0 を用いて対話可能状態となり、ユーザと顧客との間で対話できるようになる。具体的には、第 1 ユーザ端末 2 0 のマイク 2 0 6 2 により集音されたユーザの音声は、第 2 ユーザ端末 3 0 のスピーカ 3 0 8 2 から出力される。同様に、第 2 ユーザ端末 3 0 のマイク 3 0 6 2 から集音された顧客の音声は、第 1 ユーザ端末 2 0 のスピーカ 2 0 8 2 から出力される。

[0063] 第 1 ユーザ端末 2 0 のディスプレイ 2 0 8 1 は、対話可能状態になると、応答イベントを受信し、対話が行われていることを示す情報を表示する。例えば、第 1 ユーザ端末 2 0 のディスプレイ 2 0 8 1 は、「応答中」という文字を表示してもよい。

[0064] <着信処理>

着信処理は、ユーザが顧客から着信（受電）する処理である。

[0065] <着信処理の概要>

着信処理は、ユーザが第 1 ユーザ端末 2 0 においてアプリケーションを立ち上げている場合に、顧客がユーザに対して発信した場合に、ユーザが着信する一連の処理である。

[0066] <着信処理の詳細>

ユーザが顧客から着信（受電）する場合におけるシステム 1 の着信処理について説明する。

[0067] ユーザが顧客から着信する場合、システム 1 において以下の処理が実行される。

[0068] ユーザは第 1 ユーザ端末 2 0 を操作することにより、ウェブブラウザを起動し、外部サーバ 6 0 における CRM システムが提供する CRM サービスのウェブサイトへアクセスする。このとき、ユーザはウェブブラウザにおいて、自身のアカウントにて CRM システムにログインし待機しているものとす

る。なお、ユーザはCRMシステムにログインしていれば良く、CRMサービスにかかる他の作業などを行っていても良い。

[0069] 顧客は、第2ユーザ端末30を操作し、音声サーバ(PBX)50に割り当てられた所定の電話番号を入力し、音声サーバ(PBX)50に対して発信する。音声サーバ(PBX)50は、第2ユーザ端末30の発信を着信イベントとして受信する。

[0070] 音声サーバ(PBX)50は、サーバ10に対し、着信イベントを送信する。具体的には、音声サーバ(PBX)50は、サーバ10に対して顧客の電話番号3011を含む着信リクエストを送信する。サーバ10は、CRMシステムを介してまたは直接的に第1ユーザ端末20に対して着信リクエストを送信する。

これに伴い、第1ユーザ端末20は、スピーカ2082などを制御し音声サーバ(PBX)50により着信が行われている旨を示す鳴動を行う。第1ユーザ端末20のディスプレイ2081は、音声サーバ(PBX)50により顧客から着信があること旨を示す情報を表示する。例えば、第1ユーザ端末20のディスプレイ2081は、「着信中」という文字を表示してもよい。

[0071] 第1ユーザ端末20は、ユーザによる応答操作を受付ける。応答操作は、例えば、第1ユーザ端末20において不図示の受話器を持ち上げたり、第1ユーザ端末20のディスプレイ2081に「電話に出る」と表示されたボタンを、ユーザがマウス2066を操作して押下する操作などにより実現される。

第1ユーザ端末20は、応答操作を受付けると、音声サーバ(PBX)50に対し、CRMシステム、サーバ10を介して応答リクエストを送信する。音声サーバ(PBX)50は、送信されてきた応答リクエストを受信し、音声通信を確立する。これにより、第1ユーザ端末20は、第2ユーザ端末30と対話可能状態となる。

第1ユーザ端末20のディスプレイ2081は、対話が行われていること

を示す情報を表示する。例えば、第1ユーザ端末20のディスプレイ2081は、「対話中」という文字を表示してもよい。

[0072] <対話記憶処理>

対話記憶処理は、ユーザと顧客との間で行われる対話に関するデータを記憶する処理である。

[0073] <対話記憶処理の概要>

対話記憶処理は、ユーザと顧客との間で対話が始まった場合に、対話に関するデータを対話テーブル1014に記憶する一連の処理である。

[0074] <対話記憶処理の詳細>

ユーザと顧客との間で対話が始まると、音声サーバ(PBX)50は、ユーザと顧客との間で行われる対話に関する音声データを録音し、サーバ10へ送信する。サーバ10の制御部104は、音声データを受信すると、対話テーブル1014に新たなレコードを作成し、ユーザと顧客との間で行われる対話に関するデータを記憶する。具体的に、サーバ10の制御部104は、ユーザID、顧客ID、対話カテゴリ、受発信種別、音声データの内容を対話テーブル1014の新たなレコードに記憶する。なお、ユーザと顧客との間で行われる対話に関する音声データの録音は、必ずしも音声サーバ(PBX)50が行う必要がなく、サーバ10または外部サーバ60において録音を行ってもよい。

[0075] サーバ10は、対話に関する対話音声データを記憶する音声記憶ステップを実行する。

具体的に、サーバ10の制御部104は、発信処理または着信処理において第1ユーザ端末20から、ユーザの第1ユーザID2011を取得し、対話テーブル1014の新たなレコードのユーザIDの項目に記憶する。

サーバ10の制御部104は、発信処理または着信処理において電話番号に基づきCRMシステムへ問い合わせを行なう。CRMシステムは、顧客テーブルを電話番号により検索することにより、顧客IDを取得し、サーバ10へ送信する。サーバ10の制御部104は、取得した顧客IDを対話テー

ブル1014の新たなレコードの顧客IDの項目に記憶する。

サーバ10の制御部104は、予めユーザまたは顧客ごとに設定された対話カテゴリの値を、対話テーブル1014の新たなレコードの対話カテゴリの項目に記憶する。なお、対話カテゴリは、対話ごとにユーザが値を選択、入力することにより記憶しても良い。

サーバ10の制御部104は、行われている対話がユーザにより発信したもののか、顧客から発信されたものかを識別し、対話テーブル1014の新たなレコードの受発信種別の項目にアウトバウンド（ユーザから発信）、インバウンド（顧客から発信）のいずれかの値を記憶する。

[0076] サーバ10の制御部104は、音声サーバ（PBX）50から受信する音声データを、対話テーブル1014の新たなレコードの音声データの項目に記憶する。なお、音声データは他の場所に音声データファイルとして記憶し、対話終了後に、音声データファイルに対する参照情報（パス）を記憶するものとしても良い。また、サーバ10の制御部104は、対話終了後に音声データを記憶する構成としても良い。

[0077] また、ビデオ対話サービスにおいては、サーバ10の制御部104は、第1ユーザ端末20、第2ユーザ端末30のから受信する動画データを、対話テーブル1014の新たなレコードの動画データの項目に記憶する。なお、動画データは他の場所に動画データファイルとして記憶し、対話終了後に、動画データファイルに対する参照情報（パス）を記憶するものとしても良い。また、サーバ10の制御部104は、対話終了後に動画データを記憶する構成としても良い。

[0078] サーバ10の制御部104は、受付ステップにおいて受け付けた音声データから、発話区間ごとに複数の区間音声データを抽出する音声抽出ステップを実行する。

具体的に、サーバ10の制御部104は、対話テーブル1014に記憶された対話ID、音声データ、動画データを取得する（受け付ける）。サーバ10の制御部104は、取得（受付）した音声データ、動画データから、発

話音声が続いて存在する区間（発話区間）を検出し、発話区間のそれぞれに対して音声データ、動画データを、それぞれ、区間音声データ、区間動画データとして抽出する。例えば、音声データ、動画データを、発話音声がない無音区間により分割することにより、区間音声データ、区間動画データを抽出しても良い。また、音声データ、動画データに含まれる発話内容について、分節、文、段落等の文章単位で、音声データ、動画データを分割することにより、区間音声データ、区間動画データを抽出しても良い。区間音声データ、区間動画データは、発話区間ごとに話者のユーザID、発話区間の開始日時、発話区間の終了日時と関連づけられる。なお、サーバ10の制御部104は、音声データまたは動画データの全ての期間から発話区間を検出する必要はなく、無音区間や保留音等のあらかじめ決められた音声区間等を発話検出区間から除外してもよい。

サーバ10の制御部104は、抽出された区間音声データ、区間動画データの発話内容に対してテキスト認識を行うことにより、区間音声データ、区間動画データを文字（テキスト）である区間読上テキストに変換し、文字に起こす。なお、テキスト認識の具体的手法は特に限定されない。例えば信号処理技術、AI（人工知能）を利用した機械学習や深層学習等によって変換してもよい。

[0079] サーバ10の制御部104は、処理対象の対話ID、話者のユーザID（第1ユーザID2011または第2ユーザID3011）、開始日時、終了日時、区間音声データ、区間動画データ、区間読上テキストを、それぞれ、音声区間テーブル1016の新たなレコードの対話ID、話者ID、開始日時、終了日時、区間音声データ、区間動画データ、区間読上テキストの項目に記憶する。

[0080] 音声区間テーブル1016には、音声データの発話区間ごとの区間読上テキストが、開始日時、話者と関連づけられ連続的な時系列データとして記憶される。ユーザは、音声区間テーブル1016に記憶された区間読上テキストを確認することにより、音声データの内容を確認することなしにテキスト

情報として対話内容を確認できる。

[0081] なお、テキスト認識処理の際に、予めテキストに含まれるフィラーなどのユーザと顧客との間で行われた対話を把握する上で無意味な情報をテキストから除外して、音声認識情報を音声区間テーブル1016に記憶する構成としても良い。また、区間音声データまたは区間動画データを区間読上テキストに変換する場合に、テキスト認識した結果を文字通りにテキストに起こす必要はない。例えば、無音期間等の挨拶文や保留音等のあらかじめ決められた音声区間に関しては、挨拶文や保留音等の音声区間の概要をあらわすテキストに変換してもよい。

[0082] サーバ10の制御部104は、発話区間の区間ID、区間読上テキスト、URL、話者の氏名、名称、話者が所属するグループ名称等のグループに関する情報、評価情報等を含む、対話情報、音声区間情報を外部サーバ60へ送信しても良い。なお、外部サーバ60へ対話情報、音声区間情報を際には、ユーザテーブル1012に記憶された当該ユーザの外部サービスID等を用いて外部サーバ60からの認証の許可を得た後に、送信する構成としても良い。

サーバ10の制御部104は、対話記憶処理において対話情報、音声区間情報を外部サーバ60へ送信しても良いし、その他、任意のタイミングで対話情報、音声区間情報を外部サーバ60へ送信しても良い。

[0083] 外部サーバ60の制御部604は、受信した対話ID、区間ID、話者情報、区間読上テキスト、URL、評価情報等を含む対話情報、音声区間情報を、それぞれ共有テーブル6012の対話ID、区間ID、話者データ、区間読上テキスト、URL、評価データの項目に記憶する。外部サーバ60の制御部604は、本開示にかかる対話情報サービスを特定するためのサービスID、サービス名等のサービス識別情報をサービスIDの項目に記憶する。サービスIDは、サーバ10から受信した情報に基づき特定する。

[0084] <評価付与処理（第一実施形態）>

評価付与処理（第一実施形態）は、本開示にかかる対話サービスにおいて

、複数のユーザ間で行われた対話に対して、ユーザが評価を行う（評価を付与する）処理である。

[0085] <評価付与処理（第一実施形態）の概要>

評価付与処理（第一実施形態）は、ユーザに対して評価画面を表示し、ユーザから対話音声データの選択を受け付け、ユーザから発話区間の選択を受け付け、評価の入力を受け付け、当該評価を記憶し、当該評価を外部サーバへ送信する一連の処理である。

本開示においては、第1ユーザが評価付与処理（第一実施形態）を実行する例を一例として記載するが、任意のユーザが実行しても構わない。

[0086] <評価付与処理（第一実施形態）の詳細>

以下に、図12に示す評価付与処理（第一実施形態）の詳細を説明する。

[0087] ステップS101において、サーバ10の付与部1042は、第1ユーザから、記憶ステップにおいて記憶された対話音声データに対する評価情報、音声抽出ステップにおいて抽出した複数の区間音声データのそれぞれに対する評価情報、を受け付け可能な評価画面を第1ユーザに提示する画面提示ステップを実行する。

具体的に、第1ユーザは、第1ユーザ端末20の入力装置206を操作し、ブラウザアプリケーション等を実行し、評価付与処理を実行するためのウェブページ（評価ページ）のURL等を入力することにより評価ページD1を開く。第1ユーザ端末20の制御部204は、評価ページを開くための第1ユーザID2011を含むリクエストをサーバ10へ送信する。

[0088] サーバ10は、リクエストを受信すると評価ページを生成し第1ユーザ端末20へ送信する。第1ユーザ端末20の制御部204は、評価ページを第1ユーザ端末20のディスプレイ2081に提示する。本実施形態において、サーバ10に対する第1ユーザ端末20からのリクエストは直接的にサーバ10が受信する制御としたが、これに限られるものではなく外部サーバ60等の別のサーバを経由するように制御してもよい。

[0089] 例えば、サーバ10は、第1ユーザID2011に基づき、対話テーブル

1014のユーザIDまたは顧客IDの項目を検索し、ユーザが過去に話者として関わった対話情報を取得する。なお、第1ユーザと同じグループに所属する他のユーザが過去に話者として関わった対話情報を取得しても良い。

サーバ10の付与部1042は取得した対話情報を第1ユーザ端末20へ送信する。第1ユーザ端末20の制御部204は、受信した複数の対話情報を選択可能に第1ユーザ端末20のディスプレイ2081に一覧表示する。第1ユーザは、第1ユーザ端末20の入力装置206を操作することにより、一覧表示された複数の対話情報から評価付与処理（第一実施形態）の対象となる1または複数の対話情報を選択する。第1ユーザ端末20の制御部204は、選択された対話情報の対話IDを含むリクエストをサーバ10へ送信する。

サーバ10の付与部1042は、受信した対話IDに基づき、音声区間テーブル1016の対話IDの項目を検索し、話者ID、区間読上テキストを取得する。サーバ10の付与部1042は取得した開始日時、話者ID、区間読上テキストを含む音声区間情報を第1ユーザ端末20へ送信する。

[0090] サーバ10の付与部1042は、記憶ステップにおいて記憶された対話音声データを要約する要約ステップと、を実行し、評価受付ステップは、要約ステップにおいて要約された要約情報に対する評価情報を受け付けるステップを実行しても良い。

具体的に、サーバ10の付与部1042は、音声区間テーブル1016から取得した全ての音声区間情報を第1ユーザ端末20へ送信するのではなく、例えば、音声区間テーブル1016から取得した複数の音声区間情報のそれぞれに対して重要度を算定し、当該重要度に基づき特定される1または複数の一部の音声区間情報を特定することにより、対話情報の要約（要約情報）を生成する。例えば、サーバ10の付与部1042は、重要度が所定値以上の1または複数の音声区間情報を特定する。

例えば、サーバ10の重要度算定部は、テキストおよびテキスト群に対して重要度算定処理を行う。重要度の算定方法は、任意の重要文抽出アルゴリ

ズムを適用してもよい。

本開示においては、L e x R a n k とよばれるアルゴリズムによる重要度の算定手法を一例として説明する。L e x R a n k においては、複数の入力文章を対象として、それぞれの入力文章を形態素解析により単語ごとに分割し、各文章ごとの類似度（例えば、コサイン類似度）を算定し、文章間の類似度に基づくグラフ構造を算定し、グラフ構造に基づき各文章ごとの重要度を算定するアルゴリズムである。

サーバ10の重要度算定部は、音声区間情報に含まれる区間読上テキストのそれぞれを1つの入力文章として、L e x R a n k を適用することにより、音声区間情報ごとに重要度を算定する。なお、重要度の算定方法は、任意の重要文抽出アルゴリズムを適用してもよい。

なお、サーバ10の付与部1042は、1の音声区間情報に対して、当該音声区間情報に含まれる区間読上テキストおよび、前後の1または複数の音声区間情報に含まれる区間読上テキストを結合してなるテキストを1の音声区間情報群として扱い、当該音声区間情報群に対する重要度を算定し、重要度が所定値以上の1または複数の音声区間情報、音声区間情報群を特定しても良い。

サーバ10の付与部1042は、特定した1または複数の音声区間情報、音声区間情報群を第1ユーザ端末20へ送信する。これにより、後述するステップS102～S105により、要約情報に対するリアクション情報等の評価情報を受け付け、音声区間情報、音声区間情報群に評価情報を関連づけ記憶することができる。

なお、要約ステップは、評価付与処理（第一実施形態）ではなく、対話記憶処理において実行しても良い。

[0091] 画面提示ステップは、複数の区間音声データに含まれる複数のテキスト情報を、評価画面に提示するステップを実行する。画面提示ステップは、複数の区間音声データに含まれる複数のテキスト情報のそれぞれを含む吹き出しを、評価画面に提示するステップを実行する。

具体的に、第1ユーザ端末20の制御部204は、受信した音声区間情報を、複数の発話区間ごとに開始日時の順番に並べて、第1ユーザ端末20のディスプレイ2081に一覧表示する。

[0092] 図14は、評価付与処理（第一実施形態）の動作を示す画面例である。第1ユーザ端末20のディスプレイ2081には、評価ページD1（評価画面）が表示される。評価ページD1は、選択された対話に関する複数の発話区間ごとに話者ごとに発話した発話内容の区間読上テキストを表示する対話エリアD11、発話区間D111、D112、D113・・・、対話エリアD11に表示された対話情報に対する評価を行うための対話評価ボタンD21、評価結果D23、発話区間D111、D112、D113に対する評価を行うための区間評価ボタンD221、D222、D223、評価結果D231、D232、D233を含む。第1ユーザ端末20の制御部204は、対話エリアD11に表示された区間読上テキストに対応する発話区間D111、D112、D113・・・を、話者ごとに左端または右端に寄せることにより、どの話者がどの発話区間を発話したのか識別可能な態様で一覧表示する。

対話評価ボタンD21は、選択されることによりユーザが選択可能な複数のリアクション候補D211が一覧表示される。ユーザは、リアクション候補D211に含まれるそれぞれのアイコンD2111を選択することにより、対話に対して付与する評価情報を選択することができる。

区間評価ボタンD221は、選択されることによりユーザが選択可能な複数のリアクション候補D2211が一覧表示される。ユーザは、リアクション候補D2211に含まれるそれぞれのアイコンD22111を選択することにより、発話区間に対して付与する評価情報を選択することができる。なお、区間評価ボタンD222、D223についても同様である。

[0093] 評価結果D23には、対話テーブル1014の評価データの項目に記憶された評価情報が表示される。評価結果D231、D232、D233には、音声区間テーブル1016の評価データの項目に記憶された評価情報が表示

される。

リアクション候補D 2 1 1のうち選択されたアイコンD 2 1 1 1に応じたリアクションが、対話テーブル1 0 1 4の評価データの項目に記憶されるとともに、評価結果D 2 3に追加される。

リアクション候補D 2 2 1 1のうち選択されたアイコンD 2 2 1 1 1に応じたリアクションが、音声区間テーブル1 0 1 6の評価データの項目に記憶されるとともに、評価結果D 2 3 1に追加される。

[0094] リアクション候補は、ユーザによる支持、反対、中立等の意思を表明するためのものであり、絵文字、顔文字、アイコン、文字列等が記載されたボタンを含む。なお、リアクション候補は、いいね(L i k e) ボタンを含む。

[0095] なお、リアクション候補に替えて、または、加えて、対話情報、区間音声情報に対するユーザによる対話音声データの善し悪しを評価したレーティング情報、対話音声データに対するコメント情報、対話音声データを他のユーザへ共有する意思表示を示すシェア情報の少なくともいずれか1つが表示される構成としても良い。

ユーザは、対話音声データ、区間音声データにおいて、対応の善し悪しを、1～5の5段階の数値指標(スコア)により評価することができる。

ユーザは、対話音声データ、区間音声データに対して、対応の善し悪しを記述したテキスト情報をコメントとして付与することにより評価することができる。

ユーザは、他のユーザに対して、対話音声データまたは区間音声データを特定するためのURLを送付することにより情報を共有(シェア)することができる。

[0096] サーバ1 0の参照部1 0 4 3は、評価記憶ステップにおいて記憶された評価情報を提示する評価提示ステップを実行する。

評価結果D 2 3は、対話エリアD 1 1に表示された対話情報に対して対話評価ボタンD 2 1により行われた評価結果(評価データ)を表示する項目である。

評価結果D 2 3 1、D 2 3 2、D 2 3 3は、発話区間D 1 1 1、D 1 1 2、D 1 1 3に対して区間評価ボタンD 2 2 1、D 2 2 2、D 2 2 3により行われた評価結果（評価データ）を表示する項目である。

[0097] 評価記憶ステップにおいて対話音声データに関連付けて記憶された評価情報は、第1ユーザと同じグループに所属する第2ユーザは参照することが可能であり、第1ユーザと同じグループに所属する第2ユーザは参照することができない。

評価結果D 2 3、評価結果D 2 3 1、D 2 3 2、D 2 3 3は第1ユーザにより行われた評価結果だけでなく、第1ユーザと同じグループに所属する他のユーザにより行われた評価結果も、第1ユーザは閲覧することができるものとする。一方、第1ユーザと異なるグループに所属する他のユーザにより行われた評価結果は、第1ユーザは閲覧することができないものとする。例えば、第1ユーザと異なるグループに所属する他のユーザにより行われた評価結果は、評価結果D 2 3 1、D 2 3 2、D 2 3 3には含まれない。

これにより、第1ユーザは、自身と同じグループに所属する他のユーザにより行われた評価結果を参考に、対話情報、区間音声情報の善し悪しを確認することができる。

[0098] ステップS 1 0 2において、第1ユーザ端末20の制御部204は、評価対象となる対話情報の選択を受け付ける。

具体的に、第1ユーザは、第1ユーザ端末20の入力装置206を操作することにより、対話評価ボタンD 2 1を押下げし選択する。第1ユーザ端末20の制御部204は、リアクション候補D 2 1 1を、第1ユーザ端末20のディスプレイ2081に表示する。

[0099] ステップS 1 0 3において、第1ユーザ端末20の制御部204は、評価対象となる音声区間情報の選択を受け付ける。

具体的に、第1ユーザは、第1ユーザ端末20の入力装置206を操作することにより、区間評価ボタンD 2 2 1、D 2 2 2、D 2 2 3の少なくともいずれか1つを押下げし選択する。第1ユーザ端末20の制御部204は、

リアクション候補D 2 2 1 1を、第1ユーザ端末20のディスプレイ2081に表示する。

[0100] なお、ステップS 1 0 2、S 1 0 3において、第1ユーザは、対話情報の全体、または、複数の発話区間のそれぞれ、のいずれか一方を選択し、他方を選択しない構成としても良い。また、第1ユーザは、対話情報の全体、または、複数の発話区間のそれぞれ、の両方を選択できるものとしても良い。また、いずれかの発話区間に対する評価を対話情報の全体の評価としてもよい。

また、第1ユーザ端末20の制御部204は、選択された対話情報の対話ID、音声区間情報の区間IDをサーバ10へ送信し、サーバ10の付与部1042が、第1ユーザが選択した対話情報、音声区間情報を特定し、受け付けても良い。

[0101] ステップS 1 0 4において、サーバ10の付与部1042は、第1ユーザによる入力操作に応じて、記憶ステップにおいて記憶された対話音声データに対する評価に関する評価情報を受け付ける評価受付ステップを実行する。評価受付ステップは、第1ユーザによる、画面提示ステップにおいて提示された評価画面に対する入力操作に応じて、対話音声データに対する評価情報を受け付けるステップを実行する。

具体的に、第1ユーザは、第1ユーザ端末20の入力装置206を操作することにより、第1ユーザ端末20のディスプレイ2081に表示されたリアクション候補D 2 1 1に含まれる複数のアイコンD 2 1 1 1・・・のうち少なくともいずれか1つを選択する。第1ユーザ端末20の制御部204は、選択された対話情報の対話IDと、選択されたアイコンD 2 1 1 1により特定されるリアクション情報（評価情報）をサーバ10へ送信する。

サーバ10の付与部1042は、ステップS 1 0 2において選択された対話ID、リアクション情報を受信し、受け付ける。

[0102] ステップS 1 0 4において、評価受付ステップは、第1ユーザによる入力操作に応じて、音声抽出ステップにおいて抽出された複数の区間音声データ

のうち所定の1または複数の区間音声データに対する評価情報を受け付けるステップを実行する。

評価受付ステップは、第1ユーザによる、画面提示ステップにおいて提示されたテキスト情報に対する入力操作に応じて、対話音声データに対する評価情報を受け付けるステップを実行する。

評価受付ステップは、第1ユーザによる、画面提示ステップにおいて提示された複数のテキスト情報（吹き出し）に対する入力操作に応じて、所定の1または複数の区間音声データに対する評価情報を受け付けるステップを実行する。

具体的に、第1ユーザは、第1ユーザ端末20の入力装置206を操作することにより、第1ユーザ端末20のディスプレイ2081に表示されたリアクション候補D2211に含まれる複数のアイコンD22111・・・のうち少なくともいずれか1つを選択する。第1ユーザ端末20の制御部204は、選択された音声区間情報の区間IDと、選択されたリアクション候補D2211により特定されるリアクション情報（評価情報）をサーバ10へ送信する。つまり、第1ユーザは、第1ユーザ端末20の入力装置206を操作することにより、第1ユーザ端末20のディスプレイ2081に一覧表示された複数の発話区間のテキスト情報のそれぞれに対して、アイコンD22111・・・を選択することにより、それぞれの発話区間に対するリアクション情報をサーバ10へ送信する。

なお、第1ユーザは、第1ユーザ端末20の入力装置206を操作することにより、区間読上テキストが吹き出しの中に表示された発話区間D111を選択することにより、リアクション候補D2211が一覧表示される構成としても良い。この場合、区間評価ボタンD221を省略しても良い。

サーバ10の付与部1042は、ステップS103において選択された区間ID、リアクション情報を受信し、受け付ける。

[0103] また、本開示においては、第1ユーザは、複数の発話区間に含まれる複数のテキスト情報のそれぞれに対するリアクション候補を選択することにより

、リアクション候補が選択されたテキスト情報の区間ID、リアクション候補に対応するリアクション情報をサーバ10へ送信する構成とした。この場合において、第1ユーザは、処理対象となる対話音声データに含まれるすべてまたは一部のテキスト情報に対するリアクション候補を選択することにより、第1ユーザ端末20の制御部204は、区間IDではなく処理対象となる対話音声データを特定する対話ID、リアクション候補に対応するリアクション情報をサーバ10へ送信する構成としても良い。例えば、第1ユーザによる対話音声データに含まれるテキスト情報の全体、または、複数のテキスト情報の少なくとも一部に対するリアクション候補の選択に応じて、対話IDとリアクション情報とが関連づけられてサーバ10へ送信される。

つまり、ステップS104において、第1ユーザは、対話音声データの全体または一部に含まれるテキスト情報に対して評価を行っても良いし、複数の発話区間に含まれる複数のテキスト情報のそれぞれに対して評価を行っても良い。

[0104] ステップS104において、評価受付ステップは、対話音声データに対する、第1ユーザによる対話音声データの善し悪しを評価したレーティング情報、対話音声データに対するコメント情報、対話音声データに対する意思表示を示すリアクション情報、および、対話音声データを他のユーザへ共有する意思表示を示すシェア情報の少なくともいずれか1つを含む評価情報を受け付けるステップを実行する。

具体的に、本開示においては一例として、第1ユーザが、選択した対話情報、区間音声情報ごとに、対話音声データに対するユーザの意思表示を示すリアクション情報を選択する構成としたが、評価情報はリアクション情報に限られない。例えば、リアクション候補に替えて、または、加えて、対話情報に対するユーザによる対話音声データの善し悪しを評価したレーティング情報、対話音声データに対するコメント情報、対話音声データを他のユーザへ共有する意思表示を示すシェア情報の少なくともいずれか1つを選択、入力、編集する構成としても構わない。

第1ユーザは、選択した対話情報、区間音声情報ごとに、リアクション情報、レーティング情報、コメント情報、シェア情報等の少なくともいずれか1つを含む評価情報を選択できる構成であれば良い。サーバ10の付与部1042は、選択した対話情報、区間音声情報を特定する対話ID、区間IDごとの、リアクション情報、レーティング情報、コメント情報、シェア情報等の少なくともいずれか1つを含む評価情報を受信し、受け付けても良い。

[0105] ステップS105において、サーバ10の付与部1042は、評価受付ステップにおいて受け付けた評価情報を、対話音声データに関連づけて記憶する評価記憶ステップを実行する。

具体的に、サーバ10の付与部1042は、対話IDを受信した場合には、受信した対話IDに基づき対話テーブル1014の対話IDの項目を検索することにより特定されるレコードの評価データの項目に、リアクション情報を記憶する。これにより、対話情報に評価情報が関連づけられる。

[0106] ステップS105において、評価記憶ステップは、評価受付ステップにおいて受け付けた評価情報を、所定の1または複数の区間音声データおよび区間音声データに含まれるテキスト情報等に関連づけて記憶するステップを実行する。

具体的に、サーバ10の付与部1042は、区間IDを受信した場合には、受信した区間IDに基づき音声区間テーブル1016の区間IDの項目を検索することにより特定されるレコードの評価データの項目に、リアクション情報を記憶する。これにより、区間音声情報に含まれる区間読上テキストに評価情報が関連づけられる。

[0107] ステップS105において、サーバ10の付与部1042は、商談の成否に関する情報と、評価受付ステップにおいて受け付けた評価情報と、を関連づけて記憶する関連記憶ステップを実行する。

具体的に、第1ユーザは、第1ユーザ端末20の入力装置206を操作することにより、対話テーブル1014に記憶された商談に関する対話情報に対して、商談の成否に関する情報を入力可能であるものとする。入力される

情報は、「商談成功」、「商談失敗」等の文字列等である。具体的に、評価ページD1において、対話エリアD11に表示された対話情報に対して商談の成否を入力可能な入力欄が設けられているものとする。第1ユーザ端末200の制御部204は、対話IDと、商談の成否に関する情報とを、サーバ10へ送信する。

サーバ10の制御部104は、受信した対話IDに基づき対話テーブル1014の対話IDの項目を検索することにより特定されるレコードに関連づけて、受信した商談の成否に関する情報を記憶する。これにより、サーバ10の付与部1042は、対話IDに基づき特定される対話情報と、商談の成否に関する情報と、評価情報とを関連づけて記憶する。

なお、第1ユーザによる商談の成否に関する情報の入力、評価付与処理に限らず任意のタイミングで実行しても構わない。

[0108] ステップS105において、サーバ10の付与部1042は、解析ステップにより得られた解析結果情報と、評価受付ステップにおいて受け付けた評価情報と、を関連づけて記憶する関連記憶ステップを実行する。

具体的に、サーバ10の制御部104は、対話テーブル1014に記憶されている対話情報のそれぞれについて、ユーザの発話時間と通話先の発話時間との比率（Talk:Listen比率）、被りが生じた回数、沈黙が生じた回数、話すスピード（以下、「話速」と呼ぶ）、音声認識結果、自動的に要約された文書等について解析を行う。

サーバ10の制御部104は、通話の中身を対象とする解析を行うこともできる。さらに、通話の内容を文字に起こすこともできるので、ユーザは、入力作業やメモをとる作業を省いて、通話先との会話に集中することができる。さらに、音声認識結果の文中のフィラー（例えばえー、あの一、などの言い淀み）を識別して除去することができる。

また、サーバ10の制御部104は、解析により得られた解析結果に基づき、機械学習モデル、深層学習モデル、人工知能モデル等を用いて、対話情報について対話の善し悪しに関するスコアを算定しても良い。

サーバ10の制御部104は、定期的に解析を実行しても良いし、第1ユーザ等の任意のユーザからの操作に応じて実行しても良い。

サーバ10の制御部104は、解析した対話情報の対話IDに基づき対話テーブル1014の対話IDの項目を検索することにより特定されるレコードに関連づけて、解析結果に関する情報（解析結果情報）を記憶する。これにより、サーバ10の付与部1042は、対話IDに基づき特定される対話情報と、解析結果情報と、評価情報とを関連づけて記憶する。

[0109] ステップS105において、サーバ10の付与部1042は、ラベル受付ステップにおいて受け付けたラベル情報と、評価受付ステップにおいて受け付けた評価情報と、を関連づけて記憶する関連記憶ステップを実行する。

具体的に、ラベルテーブル1015において、対話IDにより特定される対話情報のそれぞれが、ラベル情報と関連づけられて記憶されている。これにより、サーバ10の付与部1042は、対話IDに基づき特定される対話情報と、ラベル情報とを関連づけて記憶する。

[0110] ステップS105において、評価記憶ステップは、評価受付ステップにおいて受け付けた評価情報を、要約情報に対応した所定の1または複数の区間音声データに関連づけて記憶するステップを実行する。

具体的に、ステップS101において、サーバ10の付与部1042が、音声区間テーブル1016から取得した全ての音声区間情報を第1ユーザ端末20へ送信するのではなく、一部の音声区間情報からなる要約情報を第1ユーザ端末20へ送信した場合を考える。この場合、ステップS102～S104において、サーバ10の付与部1042は、要約情報に評価情報を関連づけて記憶する処理を実行する。

[0111] なお、ステップS105において、評価受付ステップにおいて受け付けた評価情報と関連付けられる対象としては、以上に挙げられたもの以外でもよく、例えばユーザテーブル1012、グループテーブル1013、対話テーブル1014、ラベルテーブル1015、音声区間テーブル1016に含まれるいずれかのデータであってもよい。

[0112] ステップS 106において、サーバ10の付与部1042は、記憶ステップにおいて記憶した対話音声データを特定するための対話音声特定情報を、評価受付ステップにおいて受け付けた評価情報と関連づけて、所定の情報サービスとは異なる外部サービスへ送信する情報送信ステップを実行する。

具体的に、サーバ10の付与部1042は、第1ユーザにより選択された対話情報の対話ID、音声区間情報の区間IDを外部サーバ60へ送信する。

[0113] ステップS 106において、情報送信ステップは、記憶ステップにおいて記憶された対話音声データに含まれるテキスト情報と、記憶ステップにおいて記憶された対話音声データを特定するためのURLと、対話における話者に関する話者情報と、対話における話者の氏名、名称、または、話者が所属するグループに関する情報とを、評価受付ステップにおいて受け付けた評価情報と関連づけて、外部サービスへ送信するステップを実行する。

具体的に、サーバ10の付与部1042は、ステップS 101において選択された対話IDに基づき、対話テーブル1014の対話IDの項目を検索し、ユーザID、顧客ID、評価データの項目を取得する。サーバ10の付与部1042は、対話IDに基づき、音声区間テーブル1016の対話IDの項目を検索し、区間読上テキストを取得する。

サーバ10の付与部1042は、対話IDに基づきURL（対話音声データを特定するためのURL）を生成する。URLは、対話IDまたは対話IDを暗号化した文字列等を含んでも良いし、他の不図示のテーブル等を参照することにより対話IDを特定可能な文字列等を含んでも良い。ユーザは、情報処理端末等のウェブブラウザ等で当該URLを開くことにより、対話IDにより特定される対話情報を本開示における対話情報サービスから取得し、対話内容を確認することができる。

サーバ10の付与部1042は、ユーザID、顧客ID（話者のユーザID）に基づき、ユーザテーブル1012のユーザIDの項目を検索し、ユーザ名（話者の氏名、名称）、グループID（話者が所属するグループのグル

ープID)を取得する。サーバ10の付与部1042は、取得したグループIDに基づき、グループテーブル1013のグループIDの項目を検索しグループ名、グループ属性(話者が所属するグループに関する情報)を取得する。

サーバ10の付与部1042は、取得した、対話ID、区間読上テキスト、URL、話者の氏名、名称、話者が所属するグループ名称等のグループに関する情報、評価情報を外部サーバ60へ送信する。

[0114] ステップS106において、情報送信ステップは、対話における第1ユーザとは同じグループに所属する話者に関する話者情報を含めずに、対話における第1ユーザとは異なるグループに所属する話者に関する話者情報を、評価受付ステップにおいて受け付けた評価情報と関連づけて、外部サービスへ送信するステップを実行しても良い。

具体的に、サーバ10の付与部1042は、ユーザID、顧客ID(話者のユーザID)に基づき、ユーザテーブル1012のユーザIDの項目を検索し、ユーザ名(話者の氏名、名称)、グループID(話者が所属するグループのグループID)を取得する。サーバ10の付与部1042は、取得したユーザIDのうち、第1ユーザと同じグループに関連づけられたユーザIDを除外し、ユーザIDを特定する。サーバ10の付与部1042は、取得したグループIDから、第1ユーザと同じグループのグループIDを除外し、特定する。サーバ10の付与部1042は、特定したグループIDに基づき、グループテーブル1013のグループIDの項目を検索しグループ名、グループ属性(話者が所属するグループに関する情報)を取得する。

サーバ10の付与部1042は、特定した話者の氏名、名称、話者が所属するグループ名称等のグループに関する情報、評価情報を外部サーバ60へ送信する。

[0115] ステップS106において、情報送信ステップは、第1ユーザによる、画面提示ステップにおいて提示された評価画面に対する入力操作に応じて、所定の1または複数の区間音声データを特定するための区間特定情報を、評価

受付ステップにおいて受け付けた評価情報と関連づけて、所定の情報サービスとは異なる外部サービスへ送信する情報送信ステップを実行する。

具体的に、サーバ10の付与部1042は、ステップS103において発話区間に対する選択が行われ、S104において評価が行われた場合を考える。

サーバ10の付与部1042は、区間IDに基づき、音声区間テーブル1016の区間IDの項目を検索し、話者ID、区間読上テキストを取得する。

サーバ10の付与部1042は、話者ID（話者のユーザID）に基づき、ユーザテーブル1012のユーザIDの項目を検索し、ユーザ名（話者の氏名、名称）、グループID（話者が所属するグループのグループID）を取得する。サーバ10の付与部1042は、取得したグループIDに基づき、グループテーブル1013のグループIDの項目を検索しグループ名、グループ属性（話者が所属するグループに関する情報）を取得する。

[0116] サーバ10の付与部1042は、発話区間の区間ID、区間読上テキスト、URL、話者の氏名、名称、話者が所属するグループ名称等のグループに関する情報、評価情報等を含む、対話情報、音声区間情報を外部サーバ60へ送信する。

[0117] 外部サーバ60の制御部604は、受信した対話ID、区間ID、話者情報、区間読上テキスト、URL、評価情報等を含む対話情報、音声区間情報を、それぞれ共有テーブル6012の対話ID、区間ID、話者データ、区間読上テキスト、URL、評価データの項目に記憶する。外部サーバ60の制御部604は、本開示にかかる対話情報サービスを特定するためのサービスID、サービス名等のサービス識別情報をサービスIDの項目に記憶する。サービスIDは、サーバ10から受信した情報に基づき特定する。

[0118] <評価付与処理（第二実施形態）>

評価付与処理（第二実施形態）は、本開示にかかる対話サービスとは異なる外部の情報処理サービスを利用して、複数のユーザ間で行われた対話に対

して、ユーザが評価を行う（評価を付与する）処理である。

[0119] <評価付与処理（第二実施形態）の概要>

評価付与処理（第二実施形態）は、本開示にかかる対話サービス提供事業者と異なる事業者が運営する情報処理装置においてユーザに対して評価画面を表示し、ユーザから評価対象にかかる対話音声データに関するスレッド（メッセージ等）の選択を受け付け、評価の入力を受け付け、当該評価を本開示にかかる対話サービスへ送信し、本開示にかかる対話サービスにおいて当該評価を記憶する一連の処理である。

本開示においては、第1ユーザが評価付与処理（第二実施形態）実行する例を一例として記載するが、任意のユーザが実行しても構わない。

[0120] <評価付与処理（第二実施形態）の詳細>

以下に、図13に示す評価付与処理（第二実施形態）の詳細を説明する。

[0121] ステップS111において、第1ユーザは、第1ユーザ端末20の入力装置206を操作し、ブラウザアプリケーション等を実行し、評価付与処理（第二実施形態）を実行するためのウェブページ（評価ページ）のURL等を入力することにより後述する評価ページD4を開く。第1ユーザ端末20の制御部204は、評価ページを開くための第1ユーザID2011を含むリクエストを外部サーバ60へ送信する。評価付与処理（第二実施形態）において、第1ユーザは、サーバ10ではなく、外部サーバ60等が提供するCRMサービス、チャットサービス等を利用する。

[0122] 外部サーバ60の制御部604は、リクエストを受信すると、共有テーブル6012を検索し、サービスID、対話ID、区間ID、話者データ、区間読上テキスト、URL、評価データ等を取得する。外部サーバ60の制御部604は、受信した情報に基づき評価ページを生成し第1ユーザ端末20へ送信する。第1ユーザ端末20の制御部204は、評価ページを第1ユーザ端末20のディスプレイ2081に提示する。

[0123] 図15は、評価付与処理（第二実施形態）における評価画面の画面例である。第1ユーザ端末20のディスプレイ2081には、評価ページD4が表

示される。本開示において、評価ページD4は、一例としてチャットサービ  
ス画面を説明する。評価ページD4は、スレッド画面D41、メッセージ入  
力欄D42を含む。スレッドは、所定のユーザにより投稿されたメッセージ  
と、当該メッセージに対する複数のユーザからの返信メッセージ等の複数の  
メッセージD411、D412、D413から構成される。メッセージD4  
11、D412、D413のそれぞれには、メッセージ評価ボタンD511  
、D512、D513、評価結果D531、D532、D533を含む。

メッセージ評価ボタンD511は、選択されることによりユーザが選択可  
能な複数のリアクション候補D5111が一覧表示される。ユーザは、リア  
クション候補D5111に含まれるそれぞれのアイコンD51111を選択  
することにより、メッセージに対して付与する評価情報を選択することがで  
きる。

リアクション候補は、評価付与処理（第一実施例）の評価ページD1にお  
けるリアクション候補と同様であるため説明を省略する。また、本実施形態  
においても、リアクション候補に替えて、または、加えて、メッセージの善  
し悪しを評価したレーティング情報、メッセージに対するコメント情報、メ  
ッセージを他のユーザへ共有する意思表示を示すシェア情報の少なくともい  
ずれか1つをメッセージに対して付与しても良い。

[0124] 具体的に、外部サーバ60の制御部604は、共有テーブル6012の情  
報に基づき、区間ID4211、話者情報4212、URL4213、テキ  
スト情報4214を含む、メッセージD421を生成し、スレッド画面D4  
1に表示する。

外部サーバ60の制御部604は、区間ID、話者データ、URL、区間  
読上テキスト、評価データを、それぞれ、メッセージD411、D412、  
D413の、区間IDD4111、話者D4112、URLD4113、メ  
ッセージテキストD4114、評価結果D531、D532、D533に表  
示する。

[0125] ステップS112において、第1ユーザ端末20の制御部204は、評価

対象となる対話情報にかかるメッセージの選択を受け付ける。

具体的に、第1ユーザは、第1ユーザ端末20の入力装置206を操作することにより、メッセージD411等を押下げし選択する。第1ユーザ端末20の制御部204は、リアクション候補D5111を、第1ユーザ端末20のディスプレイ2081に表示する。

[0126] ステップS113において、第1ユーザは、第1ユーザ端末20の入力装置206を操作することにより、第1ユーザ端末20のディスプレイ2081に表示されたリアクション候補D5111に含まれるアイコンD51111・・・の少なくともいずれか1つに基づいて評価を入力する。第1ユーザ端末20の制御部204は、選択されたメッセージのメッセージIDと、選択されたアイコンD51111により特定されるリアクション情報（評価情報）を外部サーバ60へ送信する。つまり、第1ユーザは、第1ユーザ端末20の入力装置206を操作することにより、第1ユーザ端末20のディスプレイ2081に一覧表示された複数のメッセージD411のそれぞれに対して、リアクション候補D5111に含まれるそれぞれのアイコンD51111を選択することにより、それぞれの発話区間に対するリアクション情報を外部サーバ60へ送信する。

外部サーバ60の制御部604は、選択されたメッセージID、リアクション情報を受信し、受け付ける。

[0127] ステップS114において、サーバ10の付与部1042は、所定の情報サービスとは異なる外部サービスから、所定の対話音声データを特定するための所定の対話音声特定情報と、所定の発話区間を特定するための所定の区間特定情報と、所定の対話音声データに対する評価に関する所定の評価情報と、を受信する評価受信ステップを実行する。

サーバ10の付与部1042は、外部サービスから、1または複数の発話区間を特定するための区間特定情報と、1または複数の発話区間に対する評価に関する評価情報と、を受信しても良い。

具体的に、外部サーバ60の制御部604は、選択されたメッセージID

に基づき、共有テーブル6012のメッセージIDの項目を検索し、サービスID、対話ID、区間IDを取得する。外部サーバ60の制御部604は、取得したサービスIDに基づき、本開示にかかる対話情報サービスへリクエストを送信するためのAPIエンドポイントを特定する。例えば、不図示のテーブル等を参照することによりAPIエンドポイントを特定しても良い。APIエンドポイントは、本開示にかかる対話情報サービスへ、HTTPリクエスト等のリクエストを送信するためのURLである。

外部サーバ60の制御部604は、取得した対話ID、区間ID、受信したリアクション情報を含むリクエストを、特定したAPIエンドポイントへ送信する。サーバ10の付与部1042は、外部サーバ60から対話ID、区間ID等の、対話音声特定情報、区間特定情報と、当該対話音声特定情報、区間特定情報に対する評価情報を受信する。

なお、サーバ10の付与部1042は、対話音声特定情報、区間特定情報の少なくともいずれか1つを受信する構成としても構わない。

[0128] APIエンドポイントへ送信する情報には、メッセージID、メッセージIDにより特定されるメッセージを参照するためのURL（メッセージを特定するためのURL）を含んでも良い。URLは、メッセージIDまたはメッセージIDを暗号化した文字列等を含んでも良いし、他の不図示のテーブル等を参照することによりメッセージIDを特定可能な文字列等を含んでも良い。ユーザは、情報処理端末等のウェブブラウザ等で当該URLを開くことにより、メッセージIDにより特定されるメッセージを外部サービス（外部サーバ60）から取得し、少なくとも一部のメッセージの内容を確認することができる。

この場合、サーバ10の付与部1042は、メッセージID、メッセージIDにより特定されるメッセージを参照するためのURLを受信する。

[0129] APIエンドポイントへ送信する情報には、外部サーバ60においてメッセージIDにより紐付けられた他のメッセージのメッセージID、メッセージ本文等からなる関連メッセージ情報を含んでも良い。例えば、関連メッセ

ージ情報には、メッセージIDにより特定されるメッセージに対する返信メッセージ、メッセージIDにより特定されるメッセージに関して言及している他のメッセージ等（メッセージIDにより特定されるメッセージを特定するリンクをメッセージ本文に含む他のメッセージ等）が含まれる。なお、関連メッセージ情報は、当該メッセージに関して、メッセージID、メッセージ本文、メッセージを投稿したユーザのユーザID、ユーザ名、投稿日時等のメッセージに関連する任意の情報を含んでも良い。

この場合、サーバ10の付与部1042は、関連メッセージ情報を受信する。

[0130] ステップS115において、サーバ10の付与部1042は、評価受信ステップにおいて受信した所定の評価情報を、所定の対話音声特定情報に基づき特定される所定の対話音声データに関連づけて記憶する評価記憶ステップを実行する。

具体的に、サーバ10の付与部1042は、対話IDを含むリクエストを受信した場合には、受信した対話IDに基づき対話テーブル1014の対話IDの項目を検索することにより特定されるレコードの評価データの項目に、リアクション情報を記憶する。

これにより、評価受信ステップにおいて受信した評価情報は、対話音声特定情報に基づき特定される対話音声データに関連づけて記憶される。

[0131] ステップS115において、サーバ10の付与部1042は、評価受信ステップにおいて受信した所定の評価情報を、所定の区間特定情報に基づき特定される所定の発話区間に関連づけて記憶する評価記憶ステップを実行する。

具体的に、サーバ10の付与部1042は、区間IDを含むリクエストを受信した場合には、受信した区間IDに基づき音声区間テーブル1016の区間IDの項目を検索することにより特定されるレコードの評価データの項目に、リアクション情報を記憶する。

これにより、評価受信ステップにおいて受信した評価情報は、1または複

数の区間特定情報に基づき特定される1または複数の発話区間に関連づけて記憶される。

[0132] ステップS115において、サーバ10の付与部1042は、評価受信ステップにおいて受信したメッセージID、メッセージを参照するためのURL、関連メッセージ情報を、所定の対話音声特定情報に基づき特定される所定の対話音声データ、または、所定の区間特定情報に基づき特定される所定の発話区間に関連づけて記憶する評価記憶ステップを実行する。

具体的に、サーバ10の付与部1042は、メッセージID、メッセージを参照するためのURL、関連メッセージ情報を受信する。

サーバ10の付与部1042は、対話IDを含むリクエストを受信した場合には、受信した対話IDに基づき対話テーブル1014の対話IDの項目を検索することにより特定されるレコードの不図示の項目等に、メッセージID、メッセージを参照するためのURL、関連メッセージ情報を記憶する。

これにより、評価受信ステップにおいて受信したメッセージID、メッセージを参照するためのURL、関連メッセージ情報は、対話音声特定情報に基づき特定される対話音声データに関連づけて記憶される。

サーバ10の付与部1042は、区間IDを含むリクエストを受信した場合には、受信した区間IDに基づき音声区間テーブル1016の区間IDの項目を検索することにより特定されるレコードの不図示の項目等に、メッセージID、メッセージを参照するためのURL、関連メッセージ情報を記憶する。

これにより、評価受信ステップにおいて受信したメッセージID、メッセージを参照するためのURL、関連メッセージ情報は、1または複数の区間特定情報に基づき特定される1または複数の発話区間に関連づけて記憶される。

[0133] 例えば、図14等の評価付与処理（第一実施形態）の動作を示す画面例において、第1ユーザ端末20のディスプレイ2081は、対話IDに対応す

る対話エリアD 1 1、区間IDに対応する発話区間D 1 1 1、D 1 1 2、D 1 1 3のそれぞれに関連づけて、メッセージID、メッセージを参照するためのURL、関連メッセージ情報を表示しても良い。

これにより、第1ユーザは、外部サービスにおいて行われた評価の内容だけでなく、当該外部サービスにおいて当該対話情報、発話区間に対して評価が行われたメッセージを特定することができる。第1ユーザは、第1ユーザ端末20の入力装置206を操作することにより、メッセージを参照するためのURLを選択することにより、当該対話情報、発話区間に対して評価が行われたメッセージの内容を、外部サービスにおいて確認することができる。

また、第1ユーザは、外部サービスにおいて行われた評価の内容だけでなく、当該外部サービスにおいて当該対話情報、発話区間に対して返信または言及している関連メッセージ情報を確認することができる。例えば、他部署のメンバー等が当該対話情報、発話区間に対して返信または言及している内容を確認することができる。

[0134] 評価付与処理（第二実施形態）においては、発話区間に応じた読上テキストに対応するメッセージD 4 1 1、D 4 1 2、D 4 1 3に対する評価情報を受け付ける構成としたが、対話IDにより特定される対話情報の全体に対して評価情報を付与し、受け付ける構成としても構わない。この場合、第1ユーザは、対話情報の一部ではなく対話情報の全体を選択し、当該対話情報へ付与するリアクション情報の選択を行う。

[0135] サーバ10の付与部1042および外部サーバ60の制御部604は、外部サーバ60の共有テーブル6012に記憶された評価情報と、サーバ10の音声区間テーブル1016に記憶された評価情報とを、同じ対話情報（対話ID）、区間音声データ（区間ID）ごとに、同じ情報となるように同期させても良い。これにより、サーバ10において対話情報、区間音声データのそれぞれに関連づけられた記憶した評価情報と、外部サーバ60において対話情報、区間音声データのそれぞれに関連づけられた記憶した評価情報と、

を連携させることができる。

具体的に、サーバ10の付与部1042は、外部サーバ60から対話ID、区間IDのそれぞれに関連づけられた評価データを受信すると、音声区間テーブル1016に記憶された対話ID、区間IDのそれぞれに関連づけられた評価データと比較し、外部サーバ60における評価データと同一となるように音声区間テーブル1016に記憶された評価データを更新する。なお、サーバ10の付与部1042は、外部サーバ60から受信した対話ID、区間IDのそれぞれに関連づけられた評価データに基づき、音声区間テーブル1016に記憶された対話ID、区間IDをすべて更新（洗い替え）する処理を実行しても良い。

同様に、外部サーバ60の制御部604は、サーバ10から対話ID、区間IDのそれぞれに関連づけられた評価データを受信すると、共有テーブル6012に記憶された対話ID、区間IDのそれぞれに関連づけられた評価データと比較し、サーバ10における評価データと同一となるように共有テーブル6012に記憶された評価データを更新する。なお、外部サーバ60の制御部604は、サーバ10から受信した対話ID、区間IDのそれぞれに関連づけられた評価データに基づき、共有テーブル6012に記憶された対話ID、区間IDをすべて更新（洗い替え）する処理を実行しても良い。

[0136] <コンピュータの基本ハードウェア構成>

図16は、コンピュータ90の基本的なハードウェア構成を示すブロック図である。コンピュータ90は、プロセッサ901、主記憶装置902、補助記憶装置903、通信IF991（インタフェース、Interface）を少なくとも備える。これらは通信バス921により相互に電氣的に接続される。なお、コンピュータ90は、システム1における、サーバ10、第1ユーザ端末20、第2ユーザ端末30、外部サーバ60、音声サーバ（PBX）50に用いることができる。また、プロセッサ901上で動作するプログラムはシステム1に含まれる各装置の各機能を実現するためのアプリケーションを含めることが可能である。

[0137] プロセッサ901とは、プログラムに記述された命令セットを実行するためのハードウェアである。プロセッサ901は、演算装置、レジスタ、周辺回路等から構成される。

[0138] 主記憶装置902とは、プログラム、及びプログラム等で処理されるデータ等を一時的に記憶するためのものである。例えば、DRAM (Dynamic Random Access Memory) 等の揮発性のメモリである。

[0139] 補助記憶装置903とは、データ及びプログラムを保存するための記憶装置である。例えば、フラッシュメモリ、HDD (Hard Disc Drive)、光磁気ディスク、CD-ROM、DVD-ROM、半導体メモリ等である。

[0140] 通信IF991とは、有線又は無線の通信規格を用いて、他のコンピュータとネットワークを介して通信するための信号を入出力するためのインタフェースである。

ネットワークは、インターネット、LAN、無線基地局等によって構築される各種移動通信システム等で構成される。例えば、ネットワークには、3G、4G、5G移動通信システム、LTE (Long Term Evolution)、所定のアクセスポイントによってインターネットに接続可能な無線ネットワーク (例えばWi-Fi (登録商標)) 等が含まれる。無線で接続する場合、通信プロトコルとして例えば、Z-Wave (登録商標)、ZigBee (登録商標)、Bluetooth (登録商標) 等が含まれる。有線で接続する場合は、ネットワークには、USB (Universal Serial Bus) ケーブル等により直接接続するものも含む。

[0141] なお、各ハードウェア構成の全部または一部を複数のコンピュータ90に分散して設け、ネットワークを介して相互に接続することによりコンピュータ90を仮想的に実現することができる。このように、コンピュータ90は、単一の筐体、ケースに収納されたコンピュータ90だけでなく、仮想化されたコンピュータシステムも含む概念である。

[0142] <コンピュータ90の基本機能構成>

コンピュータ90の基本ハードウェア構成 (図16) により実現されるコ

ンピュータの機能構成を説明する。コンピュータは、制御部、記憶部、通信部の機能ユニットを少なくとも備える。

[0143] なお、コンピュータ90が備える機能ユニットは、それぞれの機能ユニットの全部または一部を、ネットワークで相互に接続された複数のコンピュータ90に分散して設けても実現することができる。コンピュータ90は、単一のコンピュータ90だけでなく、仮想化されたコンピュータシステムも含む概念である。

[0144] 制御部は、プロセッサ901が補助記憶装置903に記憶された各種プログラムを読み出して主記憶装置902に展開し、当該プログラムに従って処理を実行することにより実現される。制御部は、プログラムの種類に応じて様々な情報処理を行う機能ユニットを実現することができる。これにより、コンピュータは情報処理を行う情報処理装置として実現される。

[0145] 記憶部は、主記憶装置902、補助記憶装置903により実現される。記憶部は、データ、各種プログラム、各種データベースを記憶する。また、プロセッサ901は、プログラムに従って記憶部に対応する記憶領域を主記憶装置902または補助記憶装置903に確保することができる。また、制御部は、各種プログラムに従ってプロセッサ901に、記憶部に記憶されたデータの追加、更新、削除処理を実行させることができる。

[0146] データベースは、リレーショナルデータベースを指し、行と列によって構造的に規定された表形式のテーブル、マスタと呼ばれるデータ集合を、互いに関連づけて管理するためのものである。データベースでは、表をテーブル、マスタ、表の列をカラム、表の行をレコードと呼ぶ。リレーショナルデータベースでは、テーブル、マスタ同士の関係を設定し、関連づけることができる。

通常、各テーブル、各マスタにはレコードを一意に特定するための主キーとなるカラムが設定されるが、カラムへの主キーの設定は必須ではない。制御部は、各種プログラムに従ってプロセッサ901に、記憶部に記憶された特定のテーブル、マスタにレコードを追加、削除、更新を実行させることが

できる。

また、記憶部に、データ、各種プログラム、各種データベースを記憶させることにより、本開示にかかる情報処理装置、情報処理システムが製造されたものとして捉えることができる。

[0147] なお、本開示におけるデータベース、マスタは、情報が構造的に規定された任意のデータ構造体（リスト、辞書、連想配列、オブジェクトなど）を含み得る。データ構造体には、データと、任意のプログラミング言語により記述された関数、クラス、メソッドなどを組み合わせることにより、データ構造体と見なし得るデータも含むものとする。

[0148] 通信部は、通信 I F 9 9 1 により実現される。通信部は、ネットワークを介して他のコンピュータ 9 0 と通信を行う機能を実現する。通信部は、他のコンピュータ 9 0 から送信された情報を受信し、制御部へ入力することができる。制御部は、各種プログラムに従ってプロセッサ 9 0 1 に、受信した情報に対する情報処理を実行させることができる。また、通信部は、制御部から出力された情報を他のコンピュータ 9 0 へ送信することができる。

[0149] <付記>

以上の各実施形態で説明した事項を以下に付記する。

[0150] （付記 1）

プロセッサと、記憶部とを備えるコンピュータに、複数のユーザ間の対話に関する所定の情報サービスを提供させることが可能なプログラムであって、プロセッサが、対話に関する対話音声データを記憶する音声記憶ステップと、第 1 ユーザによる入力操作に応じて、記憶ステップにおいて記憶された対話音声データに対する評価に関する評価情報を受け付ける評価受付ステップ（S 1 0 4）と、記憶ステップにおいて記憶された対話音声データを特定するための対話音声特定情報を、評価受付ステップにおいて受け付けた評価情報と関連づけて、所定の情報サービスとは異なる外部サービスへ送信する情報送信ステップ（S 1 0 6）と、を実行するプログラム。

これにより、複数のユーザ間で行われた対話に対して、所定のユーザによ

る当該対話に対する支持、反対、中立等の主観的な評価を、当該対話を特定する情報と関連づけて外部サービスに記憶することができる。他のユーザは、外部サービスを利用して、対話に対して付与された評価情報を参照することができる。

[0151] (付記2)

外部サービスは、所定の情報サービスとは異なるCRMサービスまたはチャットサービスである、付記1記載のプログラム。

これにより、ユーザは、複数のユーザ間で行われた対話に対して付与された評価情報を、CRMサービス、チャットサービス等を介して、他部署の社員等と情報共有を行うことができる。

[0152] (付記3)

評価受付ステップ(S104)は、対話音声データに対する、第1ユーザによる対話音声データの善し悪しを評価したレーティング情報、対話音声データに対するコメント情報、対話音声データに対する意思表示を示すリアクション情報、および、対話音声データを他のユーザへ共有する意思表示を示すシェア情報の少なくともいずれか1つを含む評価情報を受け付けるステップである、付記1または2記載のプログラム。

これにより、ユーザは、複数のユーザ間で行われた対話に対する評価を、レーティング、コメント、リアクション等の様々な種類の評価態様で行うことができる。

[0153] (付記4)

情報送信ステップ(S106)は、記憶ステップにおいて記憶された対話音声データに含まれるテキスト情報を、評価受付ステップにおいて受け付けた評価情報と関連づけて、外部サービスへ送信するステップである、付記1から3のいずれか記載のプログラム。

これにより、他のユーザは、外部サービスを利用して、対話に対して付与された評価情報とともに、当該評価情報が付与された対話音声データを書き起こしたテキスト情報を参照することができる。

## [0154] (付記5)

情報送信ステップ(S106)は、記憶ステップにおいて記憶された対話音声データを特定するためのURLを、評価受付ステップにおいて受け付けた評価情報と関連づけて、外部サービスへ送信するステップである、付記1から4のいずれか記載のプログラム。

これにより、他のユーザは、外部サービスを利用して、対話に対して付与された評価情報とともに、当該評価情報が付与された対話音声データを確認するためのURLを参照することができる。他のユーザは、ウェブブラウザ等によりURLを開くことにより、評価情報が付与された対話音声データを確認することができる。

## [0155] (付記6)

情報送信ステップ(S106)は、対話における話者に関する話者情報を、評価受付ステップにおいて受け付けた評価情報と関連づけて、外部サービスへ送信するステップである、付記1から5のいずれか記載のプログラム。

これにより、他のユーザは、外部サービスを利用して、対話に対して付与された評価情報とともに、当該評価情報が付与された対話における話者を確認することができる。

## [0156] (付記7)

情報送信ステップ(S106)は、対話における話者の氏名、名称、または、話者が所属するグループに関する情報を、評価受付ステップにおいて受け付けた評価情報と関連づけて、外部サービスへ送信するステップである、付記6記載のプログラム。

これにより、他のユーザは、外部サービスを利用して、対話に対して付与された評価情報とともに、当該評価情報が付与された対話における話者の氏名、名称、所属会社、所属部署等のグループを確認することができる。

## [0157] (付記8)

情報送信ステップ(S106)は、対話における第1ユーザとは同じグループに所属する話者に関する話者情報を含めずに、対話における第1ユーザ

とは異なるグループに所属する話者に関する話者情報を、評価受付ステップにおいて受け付けた評価情報と関連づけて、外部サービスへ送信するステップである、付記6または7記載のプログラム。

これにより、評価情報が付与された対話における話者のうち、自身と同じグループに所属する話者を除いて、対話の相手方の話者の情報のみを確認することができる。通常、ユーザは、対話の相手方の話者に関心があることから、自身と同じグループに所属する話者を省略することができ、情報量を節約することができる。

[0158] (付記9)

プロセッサが、記憶ステップにおいて記憶した対話音声データに基づき、当該対話音声データを複数の発話区間に分割した複数の区間音声データを抽出する音声抽出ステップと、を実行し、評価受付ステップ(S104)は、第1ユーザによる入力操作に応じて、音声抽出ステップにおいて抽出された複数の区間音声データのうち所定の1または複数の区間音声データに対する評価情報を受け付けるステップであり、情報送信ステップは、所定の1または複数の区間音声データを特定するための区間特定情報を、評価受付ステップにおいて受け付けた評価情報と関連づけて、所定の情報サービスとは異なる外部サービスへ送信する情報送信ステップ(S106)と、付記1から8のいずれか記載のプログラム。

これにより、対話音声データの全体に対してではなく、対話音声データに含まれる一部の発話区間のそれぞれに対する評価を外部サービスに記憶することができる。他のユーザは、外部サービスを利用して、発話区間に対して付与された評価情報を参照することができる。

[0159] (付記10)

プロセッサが、第1ユーザから、音声抽出ステップにおいて抽出した複数の区間音声データのそれぞれに対する評価情報を受け付け可能な評価画面を第1ユーザに提示する画面提示ステップ(S101)と、を実行し、情報送信ステップ(S106)は、第1ユーザによる、画面提示ステップにおいて

提示された評価画面に対する入力操作に応じて、所定の1または複数の区間音声データを特定するための区間特定情報を、評価受付ステップにおいて受け付けた評価情報と関連づけて、外部サービスへ送信するステップである、付記9記載のプログラム。

これにより、ユーザは、提示された画面に対する入力操作をすることにより、発話区間のそれぞれに対する評価を行うことができる。

[0160] (付記11)

プロセッサが、外部サービスから、所定の対話音声データを特定するための所定の対話音声特定情報と、所定の対話音声データに対する評価に関する所定の評価情報と、を受信する評価受信ステップ(S114)と、評価受信ステップにおいて受信した所定の評価情報を、所定の対話音声特定情報に基づき特定される所定の対話音声データに関連づけて記憶する評価記憶ステップ(S115)と、を実行する、付記1から10のいずれか記載のプログラム。

これにより、ユーザは外部サービスにおいて行われた対話音声データに対する評価を受信し、当該評価に基づく評価情報を対話音声データに対して付与し、記憶することができる。

ユーザは外部サービスにおいて対話音声データに対する評価を行うことができる。

[0161] (付記12)

プロセッサが、外部サービスから、所定の発話区間を特定するための所定の区間特定情報と、所定の発話区間に対する評価に関する所定の評価情報と、を受信する評価受信ステップ(S114)と、評価受信ステップにおいて受信した所定の評価情報を、所定の区間特定情報に基づき特定される所定の発話区間に関連づけて記憶する評価記憶ステップ(S115)と、を実行する、付記9または10記載のプログラム。

これにより、ユーザは外部サービスにおいて行われた対話音声データの全体に対してではなく、対話音声データに含まれる一部の発話区間に対する評

価を受信し、当該評価に基づく評価情報を発話区間に対して付与し、記憶することができる。

ユーザは外部サービスにおいて発話区間に対する評価を行うことができる。

[0162] (付記 1 3)

プロセッサと、記憶部とを備えるコンピュータに、複数のユーザ間の対話に関する所定の情報サービスを提供させることが可能なプログラムであって、プロセッサが、対話に関する対話音声データを記憶する記憶ステップと、所定の情報サービスとは異なる外部サービスから、対話音声データを特定するための対話音声特定情報と、対話音声データに対する評価に関する評価情報と、を受信する評価受信ステップ (S 1 1 4) と、評価受信ステップにおいて受信した評価情報を、対話音声特定情報に基づき特定される対話音声データに関連づけて記憶する評価記憶ステップ (S 1 1 5) と、を実行するプログラム。

これにより、ユーザは外部サービスにおいて行われた対話音声データに対する評価を受信し、当該評価に基づく評価情報を対話音声データに対して付与し、記憶することができる。

ユーザは外部サービスにおいて対話音声データに対する評価を行うことができる。

[0163] (付記 1 4)

プロセッサが、記憶ステップにおいて記憶した対話音声データに基づき、当該対話音声データを複数の発話区間に分割した複数の区間音声データを抽出する音声抽出ステップと、を実行し、評価受信ステップ (S 1 1 4) は、外部サービスから、1 または複数の発話区間を特定するための区間特定情報と、1 または複数の発話区間に対する評価に関する評価情報と、を受信するステップであり、評価記憶ステップ (S 1 1 5) は、評価受信ステップにおいて受信した評価情報を、1 または複数の区間特定情報に基づき特定される1 または複数の発話区間に関連づけて記憶するステップである、付記 1 3 記

載のプログラム。

これにより、ユーザは外部サービスにおいて行われた対話音声データの全体に対してではなく、対話音声データに含まれる一部の発話区間に対する評価を受信し、当該評価に基づく評価情報を発話区間に対して付与し、記憶することができる。

ユーザは外部サービスにおいて発話区間に対する評価を行うことができる。

[0164] (付記 15)

プロセッサと、記憶部とを備える情報処理装置であって、プロセッサが、付記 1 から 14 のいずれか記載のプログラムを実行する、情報処理装置。

これにより、複数のユーザ間で行われた対話に対して、所定のユーザによる当該対話に対する支持、反対、中立等の主観的な評価を、当該対話を特定する情報と関連づけて外部サービスに記憶することができる。他のユーザは、外部サービスを利用して、対話に対して付与された評価情報を参照することができる。

[0165] (付記 16)

プロセッサと、記憶部とを備える情報処理装置を含む情報処理システムの製造方法であって、プロセッサが、付記 1 から 14 のいずれか記載のプログラムを実行する、情報処理システムの製造方法。

これにより、複数のユーザ間で行われた対話に対して、所定のユーザによる当該対話に対する支持、反対、中立等の主観的な評価を、当該対話を特定する情報と関連づけて外部サービスに記憶することができる。他のユーザは、外部サービスを利用して、対話に対して付与された評価情報を参照することができる。

[0166] (付記 17)

プロセッサと、記憶部とを備えるコンピュータにより実行される情報処理方法であって、コンピュータが、付記 1 から 14 のいずれか記載のプログラムを実行する、情報処理方法。

これにより、複数のユーザ間で行われた対話に対して、所定のユーザによる当該対話に対する支持、反対、中立等の主観的な評価を、当該対話を特定する情報と関連づけて外部サービスに記憶することができる。他のユーザは、外部サービスを利用して、対話に対して付与された評価情報を参照することができる。

### 符号の説明

[0167] 1 システム、10 サーバ、101 記憶部、104 制御部、106 入力装置、108 出力装置、20 第1ユーザ端末、201 記憶部、204 制御部、206 入力装置、208 出力装置、30 第2ユーザ端末、301 記憶部、304 制御部、306 入力装置、308 出力装置、60 外部サーバ、601 記憶部、604 制御部、606 入力装置、608 出力装置、50 音声サーバ(PBX)、501 記憶部、504 制御部、506 入力装置、508 出力装置

## 請求の範囲

- [請求項1] プロセッサと、記憶部とを備えるコンピュータに、複数のユーザ間の対話に関する所定の情報サービスを提供させることが可能なプログラムであって、  
前記プロセッサが、  
前記対話に関する対話音声データを記憶する音声記憶ステップと、  
第1ユーザによる入力操作に応じて、前記記憶ステップにおいて記憶された前記対話音声データに対する評価に関する評価情報を受け付ける評価受付ステップと、  
前記記憶ステップにおいて記憶された前記対話音声データを特定するための対話音声特定情報を、前記評価受付ステップにおいて受け付けた前記評価情報と関連づけて、前記所定の情報サービスとは異なる外部サービスへ送信する情報送信ステップと、  
を実行するプログラム。
- [請求項2] 前記外部サービスは、前記所定の情報サービスとは異なるCRMサービスまたはチャットサービスである、  
請求項1記載のプログラム。
- [請求項3] 前記評価受付ステップは、前記対話音声データに対する、前記第1ユーザによる前記対話音声データの善し悪しを評価したレーティング情報、前記対話音声データに対するコメント情報、前記対話音声データに対する意思表示を示すリアクション情報、および、前記対話音声データを他のユーザへ共有する意思表示を示すシェア情報の少なくともいずれか1つを含む評価情報を受け付けるステップである、  
請求項1または2記載のプログラム。
- [請求項4] 前記情報送信ステップは、前記記憶ステップにおいて記憶された前記対話音声データに含まれるテキスト情報を、前記評価受付ステップにおいて受け付けた前記評価情報と関連づけて、前記外部サービスへ送信するステップである、

請求項 1 から 3 のいずれか記載のプログラム。

[請求項5] 前記情報送信ステップは、前記記憶ステップにおいて記憶された前記対話音声データを特定するためのURLを、前記評価受付ステップにおいて受け付けた前記評価情報と関連づけて、前記外部サービスへ送信するステップである、

請求項 1 から 4 のいずれか記載のプログラム。

[請求項6] 前記情報送信ステップは、前記対話における話者に関する話者情報を、前記評価受付ステップにおいて受け付けた前記評価情報と関連づけて、前記外部サービスへ送信するステップである、

請求項 1 から 5 のいずれか記載のプログラム。

[請求項7] 前記情報送信ステップは、前記対話における話者の氏名、名称、または、話者が所属するグループに関する情報を、前記評価受付ステップにおいて受け付けた前記評価情報と関連づけて、前記外部サービスへ送信するステップである、

請求項 6 記載のプログラム。

[請求項8] 前記情報送信ステップは、前記対話における前記第 1 ユーザとは同じグループに所属する話者に関する話者情報を含めずに、前記対話における前記第 1 ユーザとは異なるグループに所属する話者に関する話者情報を、前記評価受付ステップにおいて受け付けた前記評価情報と関連づけて、前記外部サービスへ送信するステップである、

請求項 6 または 7 記載のプログラム。

[請求項9] 前記プロセッサが、

前記記憶ステップにおいて記憶した前記対話音声データに基づき、当該対話音声データを複数の発話区間に分割した複数の区間音声データを抽出する音声抽出ステップと、  
を実行し、

前記評価受付ステップは、前記第 1 ユーザによる入力操作に応じて、前記音声抽出ステップにおいて抽出された前記複数の区間音声デー

タのうち所定の1または複数の区間音声データに対する前記評価情報を受け付けるステップであり、

前記情報送信ステップは、前記所定の1または複数の区間音声データを特定するための区間特定情報を、前記評価受付ステップにおいて受け付けた前記評価情報と関連づけて、前記所定の情報サービスとは異なる外部サービスへ送信する情報送信ステップと、請求項1から8のいずれか記載のプログラム。

[請求項10] 前記プロセッサが、

前記第1ユーザから、前記音声抽出ステップにおいて抽出した前記複数の区間音声データのそれぞれに対する前記評価情報を受け付け可能な評価画面を前記第1ユーザに提示する画面提示ステップと、を実行し、

前記情報送信ステップは、前記第1ユーザによる、前記画面提示ステップにおいて提示された前記評価画面に対する入力操作に応じて、前記所定の1または複数の区間音声データを特定するための区間特定情報を、前記評価受付ステップにおいて受け付けた前記評価情報と関連づけて、前記外部サービスへ送信するステップである、請求項9記載のプログラム。

[請求項11] 前記プロセッサが、

前記外部サービスから、所定の対話音声データを特定するための所定の対話音声特定情報と、前記所定の対話音声データに対する評価に関する所定の評価情報と、を受信する評価受信ステップと、

前記評価受信ステップにおいて受信した前記所定の評価情報を、前記所定の対話音声特定情報に基づき特定される前記所定の対話音声データに関連づけて記憶する評価記憶ステップと、を実行する、

請求項1から10のいずれか記載のプログラム。

[請求項12] 前記プロセッサが、

前記外部サービスから、所定の発話区間を特定するための所定の区間特定情報と、前記所定の発話区間に対する評価に関する所定の評価情報と、を受信する評価受信ステップと、

前記評価受信ステップにおいて受信した前記所定の評価情報を、前記所定の区間特定情報に基づき特定される前記所定の発話区間に関連づけて記憶する評価記憶ステップと、

を実行する、

請求項9または10記載のプログラム。

[請求項13]

プロセッサと、記憶部とを備えるコンピュータに、複数のユーザ間の対話に関する所定の情報サービスを提供させることが可能なプログラムであって、

前記プロセッサが、

前記対話に関する対話音声データを記憶する記憶ステップと、

前記所定の情報サービスとは異なる外部サービスから、前記対話音声データを特定するための対話音声特定情報と、前記対話音声データに対する評価に関する評価情報と、を受信する評価受信ステップと、

前記評価受信ステップにおいて受信した前記評価情報を、前記対話音声特定情報に基づき特定される前記対話音声データに関連づけて記憶する評価記憶ステップと、

を実行するプログラム。

[請求項14]

前記プロセッサが、

前記記憶ステップにおいて記憶した前記対話音声データに基づき、当該対話音声データを複数の発話区間に分割した複数の区間音声データを抽出する音声抽出ステップと、

を実行し、

前記評価受信ステップは、前記外部サービスから、1または複数の発話区間を特定するための区間特定情報と、前記1または複数の発話区間に対する評価に関する前記評価情報と、を受信するステップであ

り、

前記評価記憶ステップは、前記評価受信ステップにおいて受信した前記評価情報を、前記1または複数の区間特定情報に基づき特定される前記1または複数の発話区間に関連づけて記憶するステップである、

請求項13記載のプログラム。

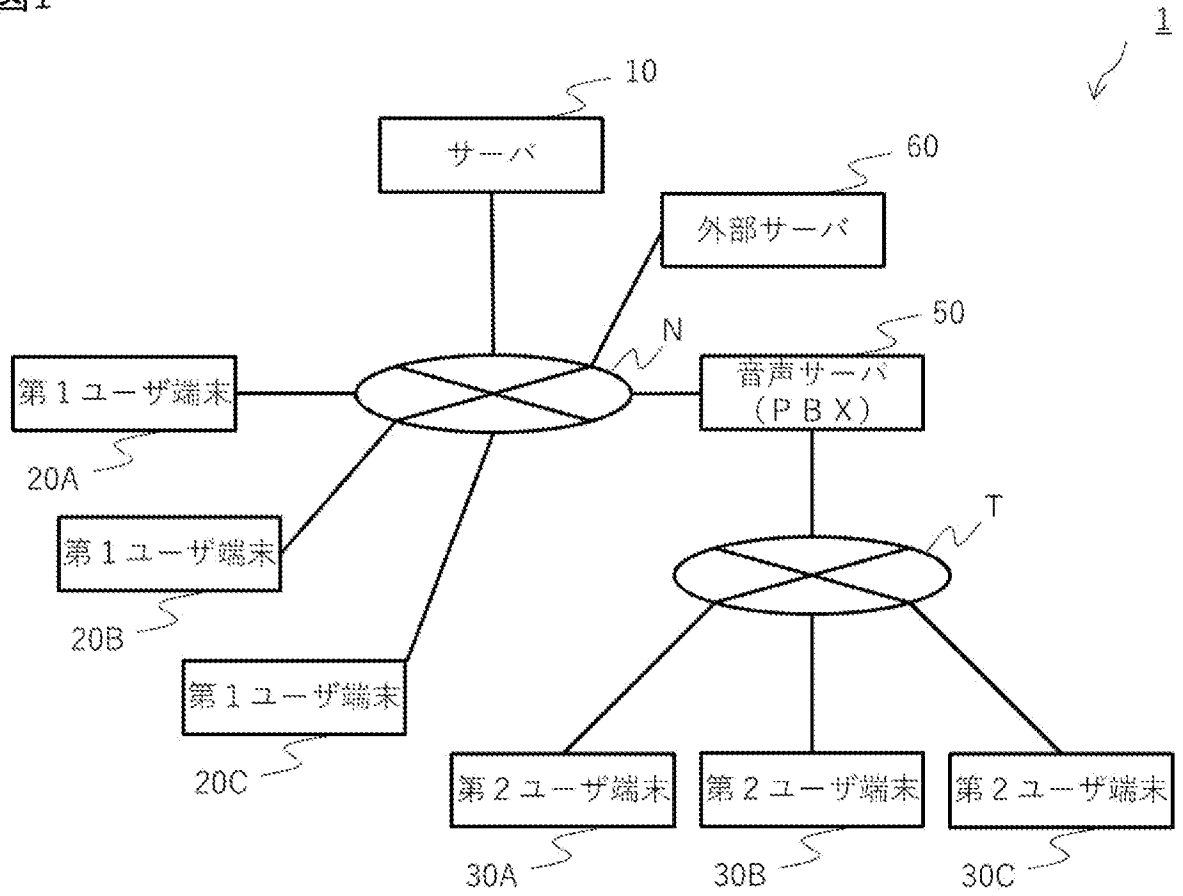
[請求項15] プロセッサと、記憶部とを備える情報処理装置であって、前記プロセッサが、請求項1から14のいずれか記載のプログラムを実行する、  
情報処理装置。

[請求項16] プロセッサと、記憶部とを備える情報処理装置を含む情報処理システムの製造方法であって、前記プロセッサが、請求項1から14のいずれか記載のプログラムを実行する、  
情報処理システムの製造方法。

[請求項17] プロセッサと、記憶部とを備えるコンピュータにより実行される情報処理方法であって、前記コンピュータが、請求項1から14のいずれか記載のプログラムを実行する、  
情報処理方法。

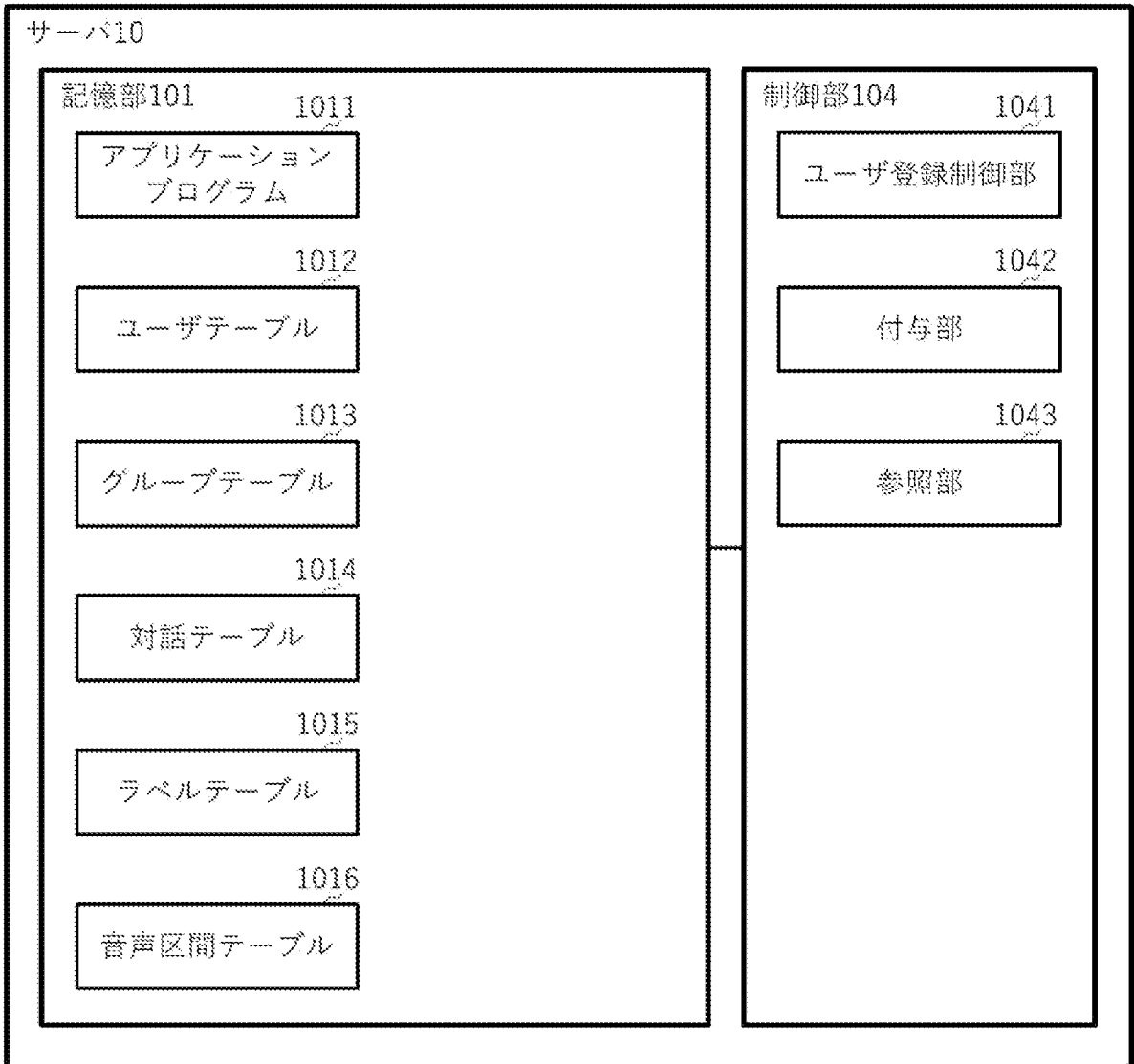
[図1]

図1



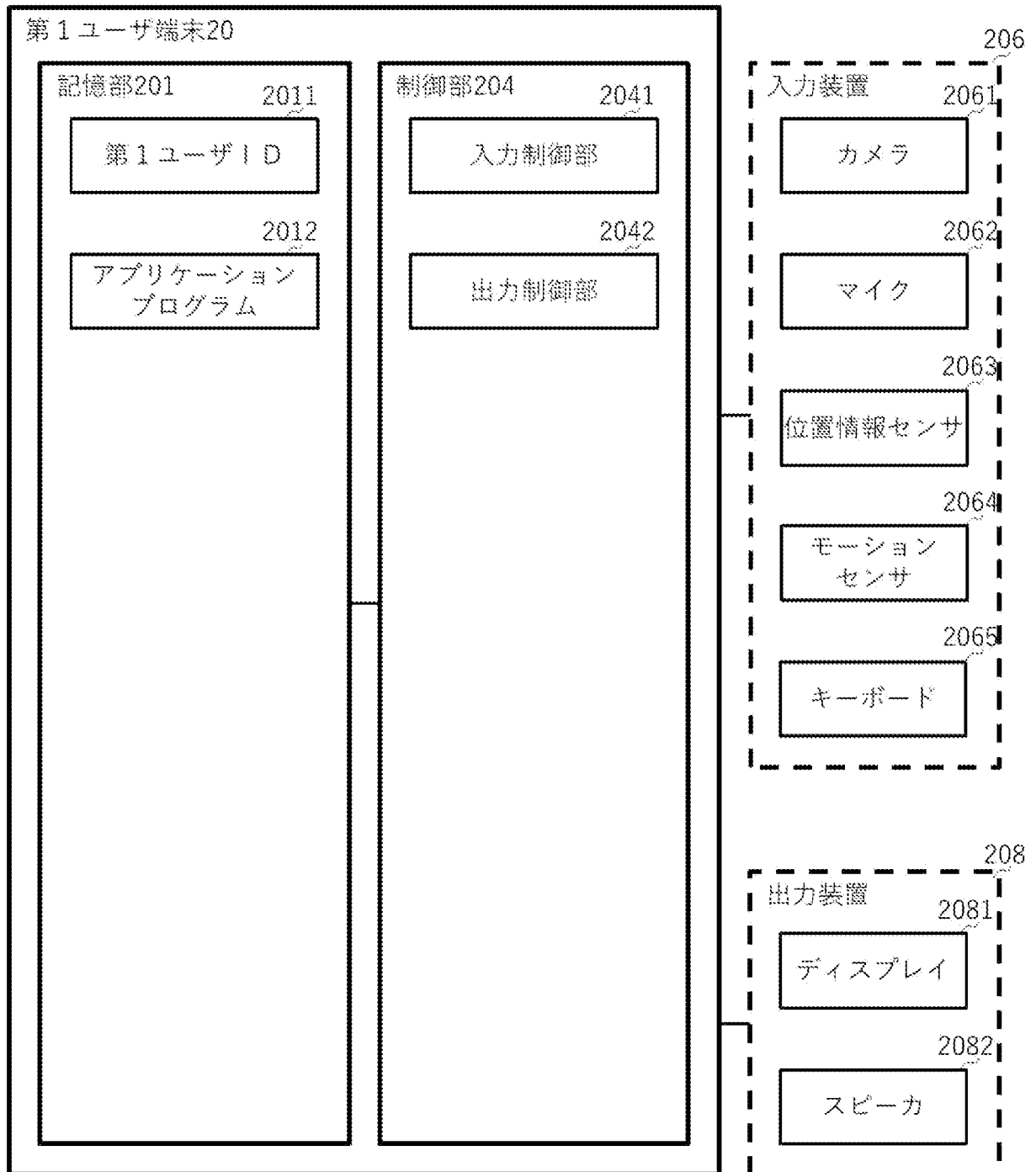
[図2]

図2



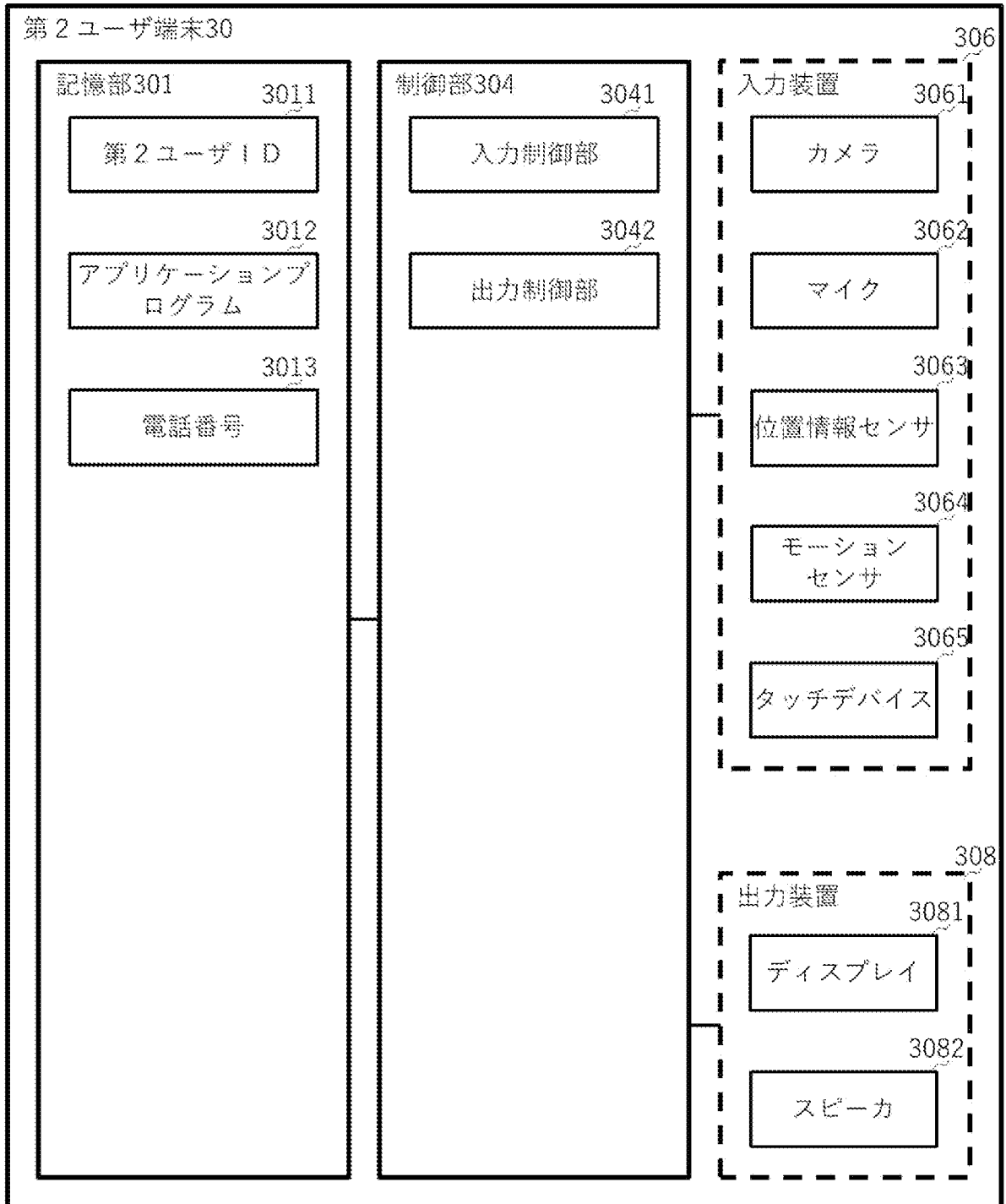
[図3]

図3



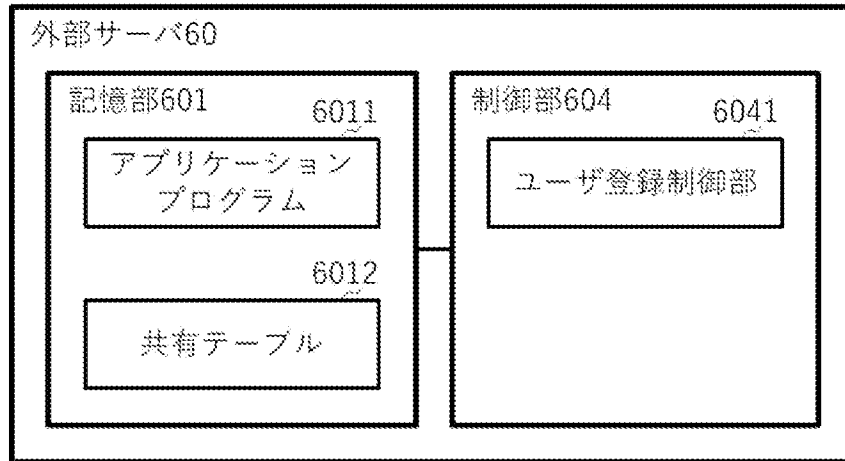
[図4]

図4



[図5]

図5



[図6]

図6

ユーザテーブル1012			
ユーザID	外部サービスID	グループID	ユーザ名
U001	C001	K001	UNAME_A
U002	C002	K001	UNAME_B
U003	C003	K002	UNAME_C
...	...	...	...

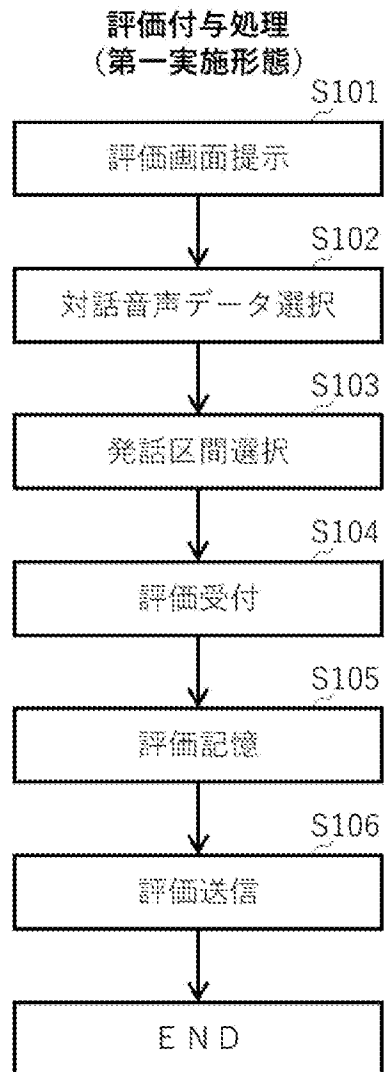






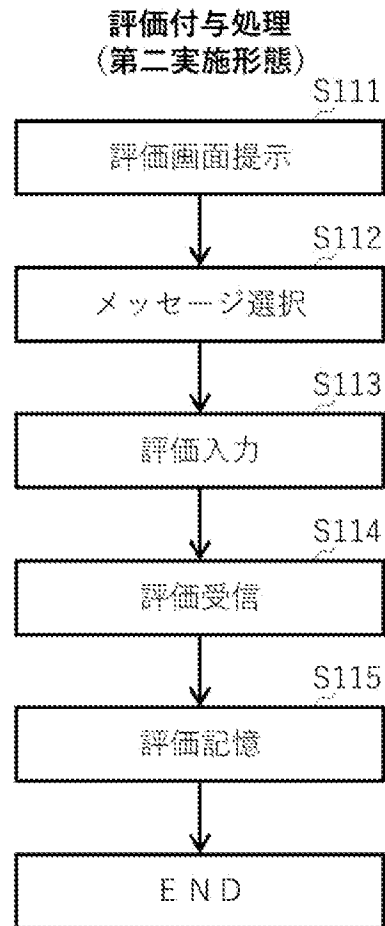
[図12]

図12



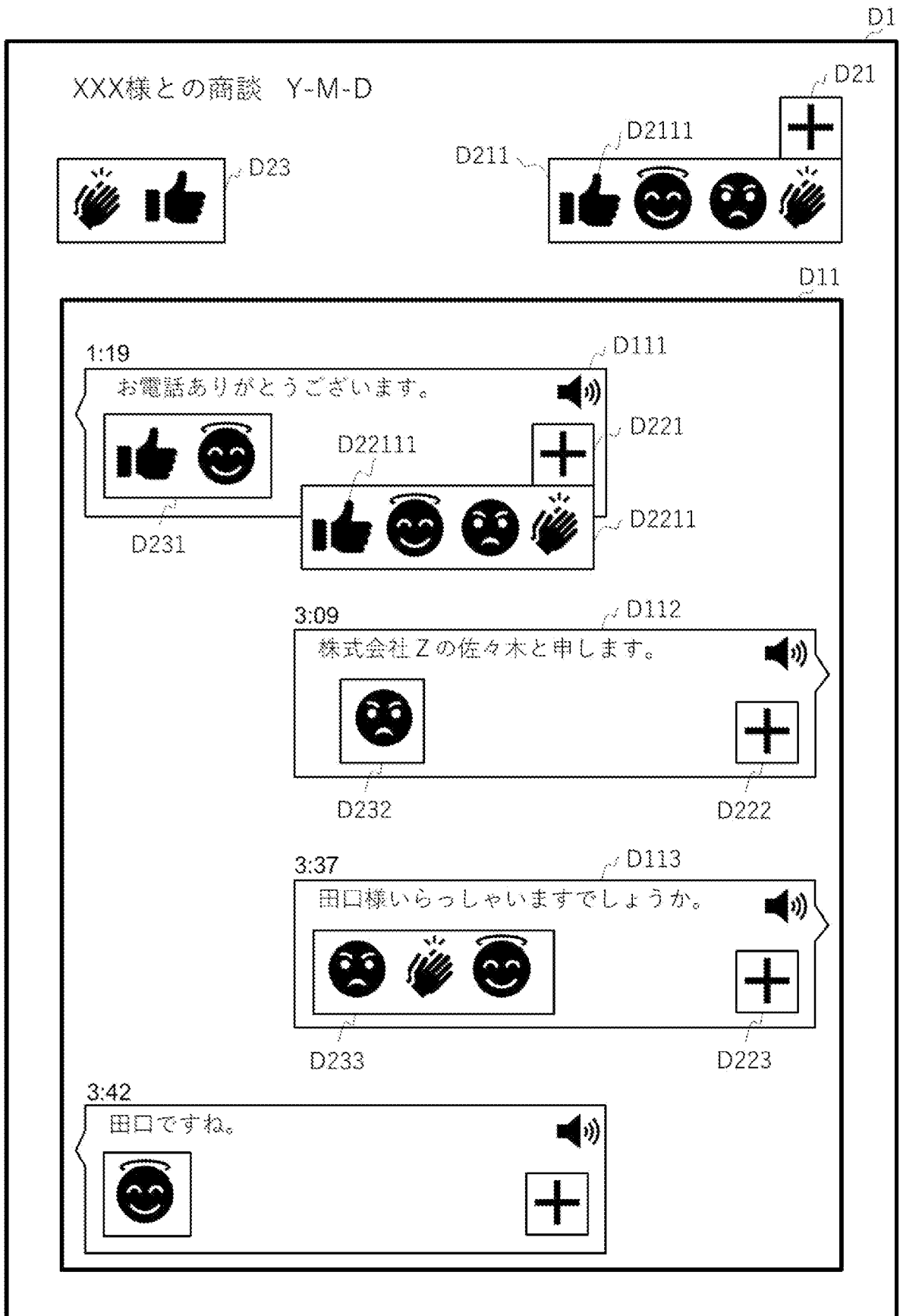
[図13]

図13



[図14]

図14



[図15]

図15

D4

#XXX様との商談\_Y-M-D

D411 D51111 D5111 D511 D41

**MiiTel bot 9:58AM** D4111

区間ID : #JSzNBVN8 D4112

話者 : Yamada D4112

URL : http://... D4113

1:19 お電話ありがとうございます。 D4114




D531

**MiiTel bot 9:59 AM**

区間ID : #pNgA8rsT

話者 : Sasaki

URL : http://...

3:09 株式会社Zの佐々木と申します。




D512

D532

**MiiTel bot 10:00 AM**

区間ID : #hP9CQ2A6

話者 : Sasaki

URL : http://...

3:37 田口様いらっしゃいますでしょうか。




D513

D533

**MiiTel bot 10:01 AM**

話者 : Yamada

URL : http://...

区間ID : #UZMp5dqu

田口ですね。



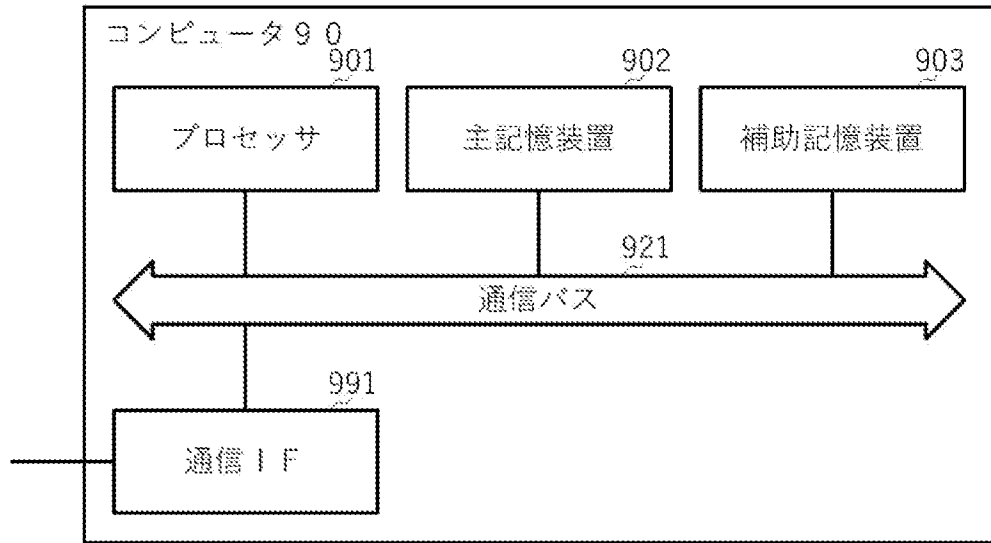

New Message

D42



[図16]

図16



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2022/045727

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
<i>H04M 3/51</i> (2006.01)i FI: H04M3/51		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) H04M3/51		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Published examined utility model applications of Japan 1922-1996 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2023 Registered utility model specifications of Japan 1996-2023 Published registered utility model applications of Japan 1994-2023		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2019-061594 A (NOMURA RESEARCH INSTITUTE, LTD.) 18 April 2019 (2019-04-18) paragraphs [0060]-[0086], fig. 4-8	1-7, 9-10, 15-17 8, 11-14
A	JP 2020-091824 A (BUSINESS INTELLIGENCE INC.) 11 June 2020 (2020-06-11) paragraphs [0086]-[0090]	1-17
A	WO 2020/184631 A1 (REVCOMM INC.) 17 September 2020 (2020-09-17) paragraphs [0077], [0078], [0136], fig. 12	1-17
A	JP 2004-219779 A (HITACHI, LTD.) 05 August 2004 (2004-08-05) paragraphs [0013]-[0026], fig. 6-10	1-17
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 <b>27 January 2023</b>		Date of mailing of the international search report <b>07 February 2023</b>
Name and mailing address of the ISA/JP <b>Japan Patent Office (ISA/JP) 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915 Japan</b>		Authorized officer  Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No. <b>PCT/JP2022/045727</b>
---

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 2019-061594 A	18 April 2019	(Family: none)	
JP 2020-091824 A	11 June 2020	JP 6664818 B1	
WO 2020/184631 A1	17 September 2020	JP 2022-100317 A US 2022/0139418 A1 paragraphs [0111], [0112], [0177], fig. 12	
JP 2004-219779 A	05 August 2004	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） H04M 3/51(2006.01)i FI: H04M3/51		
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）） H04M3/51		
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 1971-2023年 日本国実用新案登録公報 1996-2023年 日本国登録実用新案公報 1994-2023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
X A	JP 2019-061594 A (株式会社野村総合研究所) 18.04.2019 (2019-04-18) 段落[0060]-[0086], 図4-8	1-7,9-10,15-17  8,11-14
A	JP 2020-091824 A (株式会社ビジネスインテリジェンス) 11.06.2020 (2020-06-11) 段落[0086]-[0090]	1-17
A	WO 2020/184631 A1 (株式会社RevComm) 17.09.2020 (2020-09-17) 段落[0077]-[0078], [0136], 図12	1-17
A	JP 2004-219779 A (株式会社日立製作所) 05.08.2004 (2004-08-05) 段落[0013]-[0026], 図6-10	1-17
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> 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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日  27.01.2023	国際調査報告の発送日  07.02.2023	
名称及びあて先  日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官）  山岸 登 5W 4184  電話番号 03-3581-1101 内線 3576	

国際調査報告  
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号  
 PCT/JP2022/045727

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2019-061594 A	18.04.2019	(ファミリーなし)	
JP 2020-091824 A	11.06.2020	JP 6664818 B1	
WO 2020/184631 A1	17.09.2020	JP 2022-100317 A US 2022/0139418 A1 段落[0111]-[0112], [0177], 図12	
JP 2004-219779 A	05.08.2004	(ファミリーなし)	