

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5842756号
(P5842756)

(45) 発行日 平成28年1月13日(2016.1.13)

(24) 登録日 平成27年11月27日(2015.11.27)

(51) Int.Cl. F I
HO4M 3/51 (2006.01) HO4M 3/51
HO4Q 3/58 (2006.01) HO4Q 3/58 101

請求項の数 12 (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2012-164207 (P2012-164207)
 (22) 出願日 平成24年7月24日(2012.7.24)
 (65) 公開番号 特開2014-27376 (P2014-27376A)
 (43) 公開日 平成26年2月6日(2014.2.6)
 審査請求日 平成27年1月16日(2015.1.16)

(73) 特許権者 000134707
 株式会社ナカヨ
 群馬県前橋市総社町一丁目3番2号
 (74) 代理人 100104570
 弁理士 大関 光弘
 (72) 発明者 名見耶 光一
 群馬県前橋市総社町一丁目3番2号 株式
 会社ナカヨ通信機内
 審査官 松原 徳久

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電話システム、電話端末、情報端末、および電話端末のグループ化方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の電話端末と、
 一以上の前記電話端末に対応付けられた少なくとも一つの情報端末と、を備え、
 前記電話端末は、
 通話中に自電話端末に内蔵された音声認識機能もしくは自電話端末がアクセス可能なネットワーク上に配置された音声認識装置を利用して、相手端末との通話データから所定のキーワードを抽出するキーワード抽出手段と、
 前記キーワード抽出手段により抽出されたキーワードに予め対応付けられているテーマを特定するテーマ特定手段と、
 前記テーマ特定手段により特定されたテーマを、自電話端末に対応付けられている前記情報端末に送信するテーマ送信手段と、を有し、
 前記情報端末は、
 自情報端末に対応付けられている前記電話端末から受信したテーマに予め対応付けられているグループを特定するグループ特定手段と、
 自情報端末に対応付けられている前記電話端末を、当該電話端末から受信したテーマに基づいて前記グループ特定手段により特定されたグループに追加するグループ追加手段と、を有する
 ことを特徴とする電話システム。

【請求項2】

複数の電話端末と、

一以上の前記電話端末に対応付けられた少なくとも一つの情報端末と、
テキストデータから所定のキーワードを抽出するキーワード抽出装置と、を備え、
前記電話端末は、

通話中に自電話端末に内蔵された音声認識機能もしくは自電話端末がアクセス可能なネットワーク上に配置された音声認識装置を利用して、相手端末との通話データからテキストデータを取得し、当該テキストデータを前記キーワード抽出装置に送信して、当該キーワード抽出装置から所定のキーワードを取得するキーワード取得手段と、

前記キーワード取得手段により取得されたキーワードに予め対応付けられているテーマを特定するテーマ特定手段と、

10

前記テーマ特定手段により特定されたテーマを、自電話端末に対応付けられている前記情報端末に送信するテーマ送信手段と、を有し、

前記情報端末は、

自情報端末に対応付けられている前記電話端末から受信したテーマに予め対応付けられているグループを特定するグループ特定手段と、

自情報端末に対応付けられている前記電話端末を、当該電話端末から受信したテーマに基づいて前記グループ特定手段により特定されたグループに追加するグループ追加手段と、を有する

ことを特徴とする電話システム。

【請求項 3】

20

請求項 1 または 2 に記載の電話システムであって、

前記情報端末は、

電子メールを送受信する電子メール送受信手段と、

前記電子メール送受信手段により送受信された前記電子メールを蓄積する電子メール蓄積手段と、をさらに有し、

前記グループ特定手段は、

自情報端末に対応付けられている前記電話端末から受信したテーマをタイトルもしくは本文に含む前記電子メールが前記電子メール蓄積手段に蓄積されている場合に、当該テーマに予め対応付けられているグループを特定する

ことを特徴とする電話システム。

30

【請求項 4】

請求項 1 ないし 3 のいずれか一項に記載の電話システムであって、

前記情報端末は、

電子データファイルを作成する電子データファイル作成手段と、

前記電子データファイル作成手段により作成された前記電子データファイルを蓄積する電子データファイル蓄積手段と、をさらに有し、

前記グループ特定手段は、

自情報端末に対応付けられている前記電話端末から受信したテーマを含む前記電子データファイルが前記電子データファイル蓄積手段に蓄積されている場合に、当該テーマに予め対応付けられているグループを特定する

40

ことを特徴とする電話システム。

【請求項 5】

請求項 1 ないし 4 のいずれか一項に記載の電話システムであって、

前記電話端末は、

自電話端末に対応付けられている前記情報端末から、自電話端末が追加されたグループの情報を受信するグループ情報受信手段をさらに有し、

前記情報端末は、

自情報端末に対応付けられている前記電話端末に、前記グループ追加手段により当該電話端末が追加されたグループの情報を送信するグループ情報送信手段をさらに有する

ことを特徴とする電話システム。

50

【請求項 6】

請求項 5 に記載の電話システムであって、
前記情報端末は、

自情報端末に対応付けられている前記電話端末各々の、前記グループ追加手段により追加されたグループへの所属の有効期限を管理する有効期限管理手段と、

前記有効期限管理手段により、前記グループ追加手段によって追加されたグループへの所属の有効期限を超過した電話端末が検知された場合に、当該電話端末を当該グループから離脱させるグループ離脱手段と、さらに有する

ことを特徴とする電話システム。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の電話システムであって、
前記グループ情報受信手段は、

自電話端末に対応付けられている前記情報端末から、自電話端末が離脱したグループの情報を受信し、

前記グループ情報送信手段は、

自情報端末に対応付けられている前記電話端末に、前記グループ離脱手段により当該電話端末が離脱したグループの情報を送信する

ことを特徴とする電話システム。

【請求項 8】

請求項 1 ないし 7 に記載の電話システムであって、

前記情報端末は、

前記グループ追加手段により自情報端末に対応付けられている前記電話端末をグループに追加した場合に、当該電話端末を収容する主装置に対して、当該電話端末の当該グループへの参加を要求するグループ参加要求手段を、さらに有する

ことを特徴とする電話システム。

【請求項 9】

請求項 1 ないし 8 のいずれか一項に記載の電話システムの構成要素として、当該電話システムに用いられる電話端末。

【請求項 10】

請求項 1 ないし 8 のいずれか一項に記載の電話システムの構成要素として、当該電話システムに用いられる情報端末。

【請求項 11】

複数の電話端末と、一以上の前記電話端末に対応付けられた少なくとも一つの情報端末と、を備える電話システムにおける電話端末のグループ化方法であって、

前記電話端末は、

通話中に自電話端末に内蔵された音声認識機能もしくは自電話端末がアクセス可能なネットワーク上に配置された音声認識装置を利用して、相手端末との通話データから所定のキーワードを抽出し、当該抽出されたキーワードに予め対応付けられているテーマを特定して、自電話端末に対応付けられている前記情報端末に送信し、

前記情報端末は、

自情報端末に対応付けられている前記電話端末から受信したテーマに予め対応付けられているグループを特定し、当該電話端末を、当該特定されたグループに追加する

ことを特徴とする電話端末のグループ化方法。

【請求項 12】

複数の電話端末と、一以上の前記電話端末に対応付けられた少なくとも一つの情報端末と、テキストデータから所定のキーワードを抽出するキーワード抽出装置と、を備える電話システムにおける電話端末のグループ化方法であって、

前記電話端末は、

通話中に自電話端末に内蔵された音声認識機能もしくは自電話端末がアクセス可能なネットワーク上に配置された音声認識装置を利用して、相手端末との通話データからテキス

10

20

30

40

50

トデータを取得して前記キーワード抽出装置に送信し、当該キーワード抽出装置から所定のキーワードを取得して、当該取得されたキーワードに予め対応付けられているテーマを特定し、自電話端末に対応付けられている前記情報端末に送信し、

前記情報端末は、

自情報端末に対応付けられている前記電話端末から受信したテーマに予め対応付けられているグループを特定し、当該電話端末を、当該特定されたグループに追加する

ことを特徴とする電話端末のグループ化方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の電話端末を備えた電話システムにおいて、電話端末を、任意の電話端末間で形成される適切なグループに所属させる技術に関する。

【背景技術】

【0002】

内線電話システム等において、外線から所定の電話番号（グループ番号）宛ての着信があった場合に、主装置が、この電話番号に対応付けられているグループに所属する内線電話端末を一斉に呼び出すグループ着信機能が知られている。ここで、内線電話端末の任意のグループへの登録、あるいは任意のグループからの削除は、通常、ユーザがこの内線電話端末を操作して、主装置が保有するグループ情報を更新することにより行われていた。このため、内線電話端末が複数のグループに所属する場合、あるいは所属するグループが

頻繁に更新される場合、その都度、ユーザによる更新操作が必要となり、煩雑であった。

【0003】

これに対して、特許文献1には、簡単な操作でIPアドレスのグループ設定を可能とする技術が開示されている。この技術において、IP通信端末は、携帯電話機が接続されると、この携帯電話機に蓄積されているIPアドレス付きメールから相手のIP通信端末のIPアドレスを取得し、このIPアドレスを、自IP通信端末のグループのIPアドレスとして設定する。この技術によれば、IP通信端末のユーザが、自身の携帯電話機を使って、自身のIP通信端末のIPアドレス付きメールを、自身と同じグループに参加させたい相手の携帯電話機に送信するとともに、相手の携帯電話機から相手のIP通信端末のIPアドレス付きメールを受信して、自身の携帯電話機を自身のIP通信端末に接続する。

これにより、自身のIP通信端末と相手のIP通信端末とを同じグループに所属させることができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2005-198095号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献1に記載の技術において、ユーザは、自身と同じグループに参加させたい相手を変更する都度、ユーザの携帯電話機を使って、新たな相手の携帯電話機にIPアドレス付きメールを送信するとともに、新たな相手の携帯電話機からIPアドレス付きメールを受信して、ユーザの携帯電話機をユーザのIP通信端末に接続し、所属グループのグループ設定を更新しなければならない。このため、ユーザの作業負担が大きい。また、特許文献1に記載の技術は、一对のIP通信端末を同じグループに参加させる技術であり、3以上の電話端末が同じグループに参加する場合を考慮していない。

【0006】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、複数の電話端末を備えた電話システムにおいて、各電話端末の所属グループを自動認識してグループ情報を更新する技術を提供することにある。

10

20

30

40

50

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために、本発明の一態様において、電話端末は、通話中に自電話端末に内蔵された音声認識機能、もしくは自電話端末がアクセス可能なネットワーク上に配置された音声認識装置を利用して、相手端末との通話データからキーワードを抽出して、このキーワードに予め対応付けられたテーマを特定し、このテーマを、自電話端末に対応付けられている情報端末に送信する。これを受けて、情報端末は、この電話端末から受け取ったテーマに予め対応付けられたグループを特定し、この電話端末を特定したグループに追加する。

【0008】

例えば、本発明の一態様の電話システムは、

複数の電話端末と、

一以上の前記電話端末に対応付けられた少なくとも一つの情報端末と、を備え、

前記電話端末は、

通話中に自電話端末に内蔵された音声認識機能、もしくは自電話端末がアクセス可能なネットワーク上に配置された音声認識装置を利用して、相手端末との通話データから所定のキーワードを抽出するキーワード抽出手段と、

前記キーワード抽出手段により抽出されたキーワードに予め対応付けられているテーマを特定するテーマ特定手段と、

前記テーマ特定手段により特定されたテーマを、自電話端末に対応付けられている前記情報端末に送信するテーマ送信手段と、を有し、

前記情報端末は、

自情報端末に対応付けられている前記電話端末から受信したテーマに予め対応付けられているグループを特定するグループ特定手段と、

自情報端末に対応付けられている前記電話端末を、当該電話端末から受信したテーマに基づいて前記グループ特定手段により特定されたグループに追加するグループ追加手段と、を有する。

【0009】

また、本発明の他の態様において、電話端末は、通話中に自電話端末に内蔵された音声認識機能、もしくは自電話端末がアクセス可能なネットワーク上に配置された音声認識装置を利用して、相手端末との通話データからテキストデータを取得し、このテキストデータをキーワード抽出装置に送信する。これを受けて、キーワード抽出装置は、このテキストデータから所定のキーワードを抽出して、電話端末に送信する。電話端末は、キーワード抽出装置から受信したキーワードに予め対応付けられたテーマを特定し、このテーマを、自電話端末に対応付けられている情報端末に送信する。これを受けて、情報端末は、この電話端末から受け取ったテーマに予め対応付けられたグループを特定し、この電話端末を特定したグループに追加する。

【0010】

例えば、本発明の他の態様の電話システムは、

複数の電話端末と、

一以上の前記電話端末に対応付けられた少なくとも一つの情報端末と、

テキストデータから所定のキーワードを抽出するキーワード抽出装置と、を備え、

前記電話端末は、

通話中に自電話端末に内蔵された音声認識機能もしくは自電話端末がアクセス可能なネットワーク上に配置された音声認識装置を利用して、相手端末との通話データからテキストデータを取得し、当該テキストデータを前記キーワード抽出装置に送信して、当該キーワード抽出装置から所定のキーワードを取得するキーワード取得手段と、

前記キーワード取得手段により取得されたキーワードに予め対応付けられているテーマを特定するテーマ特定手段と、

前記テーマ特定手段により特定されたテーマを、自電話端末に対応付けられている前記

10

20

30

40

50

情報端末に送信するテーマ送信手段と、を有し、

前記情報端末は、

自情報端末に対応付けられている前記電話端末から受信したテーマに予め対応付けられているグループを特定するグループ特定手段と、

自情報端末に対応付けられている前記電話端末を、当該電話端末から受信したテーマに基づいて前記グループ特定手段により特定されたグループに追加するグループ追加手段と、を有する。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、電話端末と相手端末との通話データから、この電話端末の所属すべきグループが自動認識される。このため、グループ情報の更新に要するユーザの作業負担を大幅に軽減することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】図1は、本発明の一実施の形態に係るIP電話システムの概略構成図である。

【図2】図2は、本発明の一実施の形態に係るIP電話システムの動作例を説明するためのシーケンス図である。

【図3】図3は、IP内線電話端末1の概略機能構成図である。

【図4】図4は、テーマ特定条件記憶部107の登録内容例を模式的に表した図である。

【図5】図5は、IP内線電話端末1の動作を説明するためのフロー図である。

20

【図6】図6は、情報端末2の概略機能構成図である。

【図7】図7は、テーマ記憶部208の登録内容例を模式的に表した図である。

【図8】図8は、所属グループ記憶部209の登録内容例を模式的に表した図である。

【図9】図9は、グループ情報記憶部210の登録内容例を模式的に表した図である。

【図10】図10は、情報端末2の動作を説明するためのフロー図である。

【図11】図11は、情報端末2の動作を説明するためのフロー図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下に、本発明の一実施の形態について説明する。

【0014】

図1は、本実施の形態に係るIP電話システムの概略構成図である。

30

【0015】

図示するように、本実施の形態に係るIP電話システムは、複数のIP内線電話端末1-1~1-n(以下、単にIP内線電話端末1とも呼ぶ)と、IP内線電話端末1-1~1-nのそれぞれに一对一で対応付けられた複数の情報端末2-1~2-n(以下、単に情報端末2とも呼ぶ)と、IP内線電話端末1を収容するSIPサーバ3と、を備えて構成されている。ここで、IP内線電話端末1、情報端末2、およびSIPサーバ3は、LAN5に接続されており、LAN5は、ルータ4を介してWAN6に接続されている。また、WAN6には通話の相手端末であるIP電話端末7が接続されている。

【0016】

40

SIPサーバ3は、SIP(Session Initiation Protocol)に従いIP内線電話端末1と連携して呼制御処理を実行し、IP内線電話端末1とIP電話端末7との間、あるいはIP内線電話端末1間にセッション(通話路)を確立する。また、SIPサーバ3は、グループ着信機能を有しており、任意のグループに割り当てられている電話番号(グループ番号)にWAN6から着信した場合に、このグループに所属しているIP内線電話端末1を一斉に呼び出す。

【0017】

IP内線電話端末1は、SIPサーバ3と連携してSIPに従った呼制御処理を実行し、IP電話端末7あるいは他のIP内線電話端末1との間にセッションを確立する。また、IP内線電話端末1は、相手端末との通話データに音声認識処理を施してキーワードを

50

抽出して、このキーワードに予め対応付けられたテーマを特定し、このテーマを、自IP内線電話端末1と対の情報端末2に送信する。

【0018】

情報端末2は、自情報端末2と対のIP内線電話端末1が所属しているグループを管理しており、このIP内線電話端末1から受け取ったテーマに予め対応付けられているグループを、このIP内線電話端末1が参加すべきグループ(参加グループ)として特定し、SIPサーバ3に対して、自情報端末2と対のIP内線電話端末1の、特定した参加グループへの登録を要求する。これにより、自情報端末2と対のIP内線電話端末1は、特定した参加グループに所属する。また、情報端末2は、自情報端末2と対のIP内線電話端末1に、特定した参加グループのグループ名、グループ番号およびこの参加グループに所属している他のIP内線電話端末1各々の電話帳データを含む参加グループ情報を通知するとともに、特定した参加グループに所属している他のIP内線電話端末1各々に、この参加グループのグループ名、グループ番号および自情報端末2と対のIP内線電話端末1の電話帳データを含むグループ参加端末情報を送信する。

10

【0019】

図2は、本実施の形態に係るIP電話システムの動作例を説明するためのシーケンス図である。

【0020】

図示するように、IP内線電話端末1-1がWAN6側のIP電話端末7と通話を開始したものとす(S100)。通話中、IP内線電話端末1-1は、音声認識処理によって通話データをテキストデータに変換する(S101)。その後、IP電話端末7との通話が終了すると(S102)、IP内線電話端末1-1は、通話データから変換されたテキストデータのなかから、予め用意されたテーマ特定条件を満たすキーワードの抽出を試みる(S103)。そして、抽出されたキーワードに予め対応付けられているテーマを特定し(S104)、このテーマを、自IP内線電話端末1-1と対の情報端末2-1に送信する(S105)。

20

【0021】

情報端末2-1は、自情報端末2-1と対のIP内線電話端末1-1からテーマを受信すると、自情報端末2-1内に蓄積されている電子メールおよび電子文書ファイルのなかから、このテーマを含む電子メールあるいは電子文書ファイルを検索する(S106)。このような電子メールあるいは電子文書ファイルがあるならば、このテーマを扱った実績があるものと判断し、このテーマに予め対応付けられたグループを参加グループとして特定する(S107)。それから、特定した参加グループにIP内線電話端末1-1が所属しているか否かを判断する(S108)。

30

【0022】

ここで、特定した参加グループにIP内線電話端末1-1がすでに所属している場合、情報端末2-1は、この参加グループに対するIP内線電話端末1-1の所属の有効期限を延長する。

【0023】

一方、特定した参加グループにIP内線電話端末1-1が所属していない場合、情報端末2-1は、この参加グループへのIP内線電話端末1-1の所属の有効期限を設定するとともに、この参加グループにIP内線電話端末1-1を所属させるべく、この参加グループのグループ番号およびIP内線電話端末1-1の内線番号の指定を伴うグループ登録要求を生成し、このグループ登録要求をSIPサーバ3に送信する(S109)。これを受けて、SIPサーバ3は、グループ登録要求で指定されているグループ番号に対応付けられている内線番号にIP内線電話端末1-1の内線番号を追加登録して、IP内線電話端末1-1を参加グループに所属させる(S110)。

40

【0024】

また、情報端末2-1は、参加グループのグループ番号およびこの参加グループに所属しているIP内線電話端末1-1以外のIP内線電話端末1の電話帳データ(内線番号、

50

アドレス情報、ユーザ情報等)を含む参加グループ情報を生成する。そして、この参加グループ情報をIP内線電話端末1-1に送信する(S111)。これを受けて、IP内線電話端末1-1は、参加グループ情報に含まれているグループ番号および他のIP内線電話端末1の電話帳データを、自IP内線電話端末1-1が所属するグループのグループ情報として記憶する。

【0025】

また、情報端末2-1は、参加グループのグループ番号およびIP内線電話端末1-1の電話帳データ(内線番号、アドレス情報、ユーザ情報等)を含むグループ参加端末情報を生成する。そして、このグループ参加端末情報を、この参加グループに所属しているIP内線電話端末1-1以外の各IP内線電話端末1に送信する(S112)。これを受けて、この参加グループに所属しているIP内線電話端末1-1以外の各IP内線電話端末1は、グループ参加端末情報に含まれているグループ番号のグループ情報に、IP内線電話端末1-1の電話帳データを追加する。

10

【0026】

その後、情報端末2-1は、IP内線電話端末1-1が新たに所属した参加グループに対するIP内線電話端末1-1の所属の有効期限を監視する。そして、有効期限を経過したならば(S113)、この参加グループを、IP内線電話端末1-1が脱退すべきグループ(脱退グループ)として、この脱退グループからIP内線電話端末1-1を脱退させるとともに、この脱退グループのグループ番号およびIP内線電話端末1-1の内線番号の指定を伴うグループ登録削除要求を生成して、このグループ登録削除要求をSIPサーバ3に送信する(S114)。これを受けて、SIPサーバ3は、グループ登録削除要求で指定されているグループ番号に対応付けられているIP内線電話端末1-1の内線番号を削除する(S115)。

20

【0027】

また、情報端末2-1は、脱退グループのグループ名およびグループ番号の指定を伴う脱退グループ情報を生成する。そして、この脱退グループ情報をIP内線電話端末1-1に送信する(S116)。これを受けて、IP内線電話端末1-1は、脱退グループ情報で指定されているグループ番号により特定される脱退グループのグループ情報を削除する。

【0028】

また、情報端末2-1は、脱退グループのグループ名、グループ番号およびIP内線電話端末1-1の電話帳データを含むグループ脱退端末情報を生成する。そして、このグループ脱退端末情報を、この脱退グループに所属しているIP内線電話端末1-1以外の各IP内線電話端末1に送信する(S117)。これを受けて、この脱退グループに所属しているIP内線電話端末1-1以外の各IP内線電話端末1は、グループ脱退端末情報に含まれているグループ番号のグループ情報から、IP内線電話端末1-1の電話帳データを削除する。

30

【0029】

なお、ここでは、情報端末2-1がグループ参加端末情報およびグループ脱退端末情報の生成および送信を行っているが、グループ登録要求またはグループ登録削除要求を受信したSIPサーバ3が行うようにしてもよい。

40

【0030】

つぎに、本実施の形態に係るIP電話システムに用いられるIP内線電話端末1および情報端末2の詳細を説明する。なお、SIPサーバ3には既存のものを用いることができるので、その詳細な説明は省略する。

【0031】

まず、IP内線電話端末1を説明する。

【0032】

図3は、IP内線電話端末1の概略機能構成図である。

【0033】

50

図示するように、IP内線電話端末1は、通信インターフェース部101と、マイクおよびスピーカを備えたハンドセット102と、液晶パネルの表示装置およびタッチセンサの位置入力装置を組み合わせたタッチセンサ付きディスプレイ103と、電話帳データ記憶部104と、IP電話処理部105と、音声認識処理部106と、テーマ特定条件記憶部107と、キーワード抽出部108と、テーマ特定部109と、テーマ送信部110と、グループ更新情報受信部111と、を備えている。

【0034】

通信インターフェース部101は、LAN5を介して、自IP内線電話端末1以外の他のIP内線電話端末1、自IP内線電話端末1と対の情報端末2、自IP内線電話端末1を収容するSIPサーバ3、およびWAN6側のIP電話端末7と通信するためのインターフェースである。

10

【0035】

電話帳データ記憶部104は、相手端末毎に、電話番号（IP電話端末7の場合は外線番号、IP内線電話端末1の場合は内線番号）、アドレス情報（IP内線電話端末1の場合のみ）、およびユーザ情報を含む電話帳データを記憶している。また、電話帳データ記憶部104には、自IP内線電話端末1が所属しているグループ毎に、グループ名、グループ番号およびこのグループに所属しているIP内線電話端末1各々の電話帳データを含むグループ情報が記憶されている。

【0036】

IP電話処理部105は、IP電話に必要な処理（発着信処理、通話処理）を実施するものであり、SIPに従いSIPサーバ3と連携して、相手端末であるIP電話端末7あるいは他のIP内線電話端末1との間にセッションを確立する。そして、RTP（Real-time Transport Protocol）に従い、このセッションを介して相手端末と通話データを送受信する。具体的には、セッションを介して相手端末から受信した通話データを通話音声信号に変換してハンドセット102のスピーカから出力するとともに、ハンドセット102のマイクに入力された通話音声信号を通話データに変換し、この通話データを、セッションを介して相手端末に送信する。

20

【0037】

また、IP電話処理部105は、発信に際して、タッチセンサ付きディスプレイ103に電話帳データ記憶部104の登録内容を表示して、タッチセンサ付きディスプレイ103を介して、ユーザから電話帳データの指定を受け付ける。そして、指定された電話帳データに含まれている電話番号を発信先番号としてSIPサーバ3に通知する。さらに、IP電話処理部105は、着信に際して、SIPサーバ3から通知された発信元番号を含む電話帳データを電話帳データ記憶部104から検索する。そして、発信元番号を含む電話帳データが電話帳データ記憶部104に記憶されているならば、この電話帳データに記憶されているユーザ情報等を発信元番号とともに、タッチセンサ付きディスプレイ103に表示する。

30

【0038】

音声認識処理部106は、相手端末と通話中である場合に、IP電話処理部105から相手端末との通話データを取得して、この通話データに音声認識処理を施すことにより、この通話データをテキストデータに変換する。

40

【0039】

テーマ特定条件記憶部107には、予め設定されたテーマ毎に、そのテーマを特定するための条件（テーマ特定条件）として、そのテーマとの関連性が高いキーワード、キーワードの組合せが記憶されている。

【0040】

図4は、テーマ特定条件記憶部107の登録内容例を模式的に表した図である。

【0041】

図示するように、テーマ特定条件記憶部107には、予め設定されたテーマ毎にレコード1070が記憶されている。レコード1070は、テーマが登録されたフィールド10

50

71と、このテーマとの関連性が高いキーワードまたはキーワードの組合せが登録されたフィールド1072と、を有している。

【0042】

なお、図4に示す例では、相手端末との通話のテーマを「電話機仕様」と特定するためのテーマ特定条件の一例として、「スマホ」、「携帯」および「電話」のいずれかのキーワードと、「使用」、「機能」および「スペック」のいずれかのキーワードと、の組合せが登録され、相手端末との通話のテーマを「電話機修理」と特定するためのテーマ特定条件の一例として、「スマホ」、「携帯」および「電話」のいずれかのキーワードと、「修理」および「故障」のいずれかのキーワードと、の組合せが登録され、相手端末との通話のテーマを「主装置仕様」と特定するためのテーマ特定条件の一例として、「主装置」および「サーバ」のいずれかのキーワードと、「使用」、「機能」および「スペック」のいずれかのキーワードとの組合せが登録され、そして、相手端末との通話のテーマを「主装置保守」と特定するためのテーマ特定条件の一例として、「主装置」および「サーバ」のいずれかのキーワードと、「保守」、「修理」および「故障」のいずれかのキーワードとの組合せが登録されている。

10

【0043】

キーワード抽出部108は、音声認識処理部106によって変換されたテキストデータから、テーマ特定条件記憶部107の各レコード1070のフィールド1072に登録されているテーマ特定条件を満たすキーワードを抽出する。

【0044】

テーマ特定部109は、キーワード抽出部108によって抽出されたキーワードに基づいて、相手端末との通話のテーマを特定する。具体的には、テーマ特定条件記憶部107のいずれかのレコード1070のフィールド1072に登録されているテーマ特定条件を満たすキーワードがすべて抽出された場合、このレコード1070のフィールド1071に登録されているテーマを相手端末との通話のテーマに特定する。例えば、図4において、キーワード抽出部108によって、「スマホ」、「携帯」および「電話」のいずれかのキーワードと、「使用」、「機能」および「スペック」のいずれかのキーワードとが両方とも抽出されたならば、テーマ「電話機仕様」を相手端末との通話のテーマに特定する。また、キーワード抽出部108によって、「主装置」および「サーバ」のいずれかのキーワードと、「保守」、「修理」および「故障」のいずれかのキーワードとが両方とも抽出されたならば、テーマ「主装置保守」を相手端末との通話のテーマに特定する。

20

30

【0045】

テーマ送信部110は、通信インターフェース部101を介して、自IP内線電話端末1と対の情報端末2に、テーマ特定部109により特定されたテーマを送信する。

【0046】

グループ更新情報受信部111は、通信インターフェース部101を介して情報端末2からグループ更新情報を受信する。そして、グループ更新情報の内容に従って、電話帳データ記憶部104に記憶されているグループ情報を更新する。ここで、グループ更新情報には、自IP内線電話端末1と対の情報端末2から受信する上述の参加グループ情報および脱退グループ情報と、自IP内線電話端末1と対の情報端末2以外の情報端末2から受信する上述のグループ参加端末情報およびグループ脱退端末情報とがある。

40

【0047】

図5は、IP内線電話端末1の動作を説明するためのフロー図である。

【0048】

まず、IP電話処理部105は、相手端末との間にセッションが確立されて通話が始まされると(S200でYES)、音声認識処理部106への通話データの出力を開始する。これを受けて、音声認識処理部106は、通話データに音声認識処理を施すことにより、この通話データをテキストデータに変換する(S201)。

【0049】

IP電話処理部105は、相手端末との通話が終了すると(S202でYES)、音声

50

認識処理部 106 への通話データの出力を終了する。これを受けて、音声認識処理部 106 は、それまでに通話データから変換されたテキストデータをキーワード抽出部 108 に出力する。

【0050】

キーワード抽出部 108 は、音声認識処理部 106 から取得したテキストデータから、テーマ特定条件記憶部 107 の各レコード 1070 のフィールド 1072 に登録されているテーマ特定条件に含まれるキーワードの抽出を試みる。そして、抽出されたキーワードのリストをテーマ特定部 109 に出力する (S203)。

【0051】

つぎに、テーマ特定部 109 は、キーワード抽出部 108 から取得したキーワードのリストに基づいて、テーマ特定条件記憶部 107 からレコード 1070 を検索する (S204)。具体的には、フィールド 1072 に登録されているテーマ特定条件を、すべてキーワード抽出部 108 から取得したキーワードのリストが満たすレコード 1070 を検索する。例えば、図 4 において、キーワード抽出部 108 から取得したキーワードのリストが、「電話」、「故障」、「修理」を含む場合、「スマホ」、「携帯」および「電話」のいずれかのキーワードと、「修理」および「故障」のいずれかのキーワードとを含み、フィールド 1071 にテーマ「電話機修理」が登録されたレコード 1070 のフィールド 1072 に登録されたテーマ特定条件を満たすことになるため、このレコード 1070 が抽出される。

【0052】

つぎに、テーマ特定部 109 は、キーワード抽出部 108 から取得したキーワードのリストに基づいてテーマ特定条件記憶部 107 からレコード 1070 を検索できた場合は (S205 で YES)、このレコード 1070 のフィールド 1071 に登録されているテーマを、相手端末との通話のテーマに特定し、特定したテーマをテーマ送信部 110 に渡す。これを受けて、テーマ送信部 110 は、通信インターフェース部 101 を介して、自 IP 内線電話端末 1 と対の情報端末 2 に、テーマ特定部 109 より受け取ったテーマを送信する (S206)。

【0053】

グループ更新情報受信部 111 は、通信インターフェース部 101 を介して、自 IP 内線電話端末 1 - 1 と対の情報端末 2 から参加グループ情報を受信すると (S210 で YES)、この参加グループ情報に含まれているグループ名、グループ番号およびグループ所属の各 IP 内線電話端末 1 の電話帳データを含むグループ情報を、電話帳データ記憶部 104 に追加する (S211)。

【0054】

また、グループ更新情報受信部 111 は、通信インターフェース部 101 を介して、自 IP 内線電話端末 1 と対の情報端末 2 から脱退グループ情報を受信すると (S212 で YES)、この脱退グループ情報に含まれているグループ名、グループ番号を含むグループ情報を、電話帳データ記憶部 104 から削除する (S213)。

【0055】

また、グループ更新情報受信部 111 は、通信インターフェース部 101 を介して、自 IP 内線電話端末 1 と対の情報端末 2 以外の情報端末 2 からグループ参加端末情報を受信すると (S220 で YES)、このグループ参加端末情報に含まれているグループ名、グループ番号を含むグループ情報を電話帳データ記憶部 104 から検索し、このグループ情報に、このグループ参加端末情報に含まれている参加端末 (グループ参加端末情報送信元の情報端末 2 と対の IP 内線電話端末 1) の電話帳データを追加する (S221)。

【0056】

また、グループ更新情報受信部 111 は、通信インターフェース部 101 を介して、自 IP 内線電話端末 1 と対の情報端末 2 以外の情報端末 2 からグループ脱退端末情報を受信すると (S222 で YES)、このグループ脱退端末情報に含まれているグループ名、グループ番号を含むグループ情報を電話帳データ記憶部 104 から検索し、このグループ情

10

20

30

40

50

報から、このグループ脱退端末情報に含まれている脱退端末（グループ脱退端末情報送信元の情報端末2と対のIP内線電話端末1）の電話帳データを削除する（S223）。

【0057】

つぎに、情報端末2を説明する。

【0058】

図6は、情報端末2の概略機能構成図である。

【0059】

図示するように、情報端末2は、通信インターフェース部201と、マンマシンインターフェース部202と、電子メール機能部203と、電子メール保存部204と、電子文書ファイル作成部205と、電子文書ファイル保存部206と、テーマ受信部207と、
10
テーマ記憶部208と、所属グループ記憶部209と、グループ情報記憶部210と、グループ情報共有部211と、参加グループ特定部212と、脱退グループ特定部213と、グループ登録・登録削除要求部214と、グループ更新情報送信部215と、を備える。

【0060】

通信インターフェース部201は、LAN5を介して、自情報端末2以外の他の情報端末2、および自情報端末2と対のIP内線電話端末1と通信するためのインターフェースである。

【0061】

マンマシンインターフェース部202は、ユーザに各種情報を提示したり、ユーザから
20
各種操作を受け付けたりするためのインターフェースであり、キーボード、マウス等の入力装置およびLCD等の表示装置を備えている。

【0062】

電子メール機能部203は、電子メールクライアントとしての機能を実現するためのものであり、マンマシンインターフェース部202を介してユーザによって作成された電子メールを、SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)等の電子メール転送プロトコルに従い送信するとともに、POP3(Post Office Protocol version3)等の電子メール受信プロトコルに従い受信した電子メールを、マンマシンインターフェース部202を介してユーザに提示する。

【0063】

電子メール保存部204は、電子メール機能部203によって送受信された電子メールを保存する。

【0064】

電子文書ファイル作成部205は、ワードプロセッサ、文書エディタとしての機能を実現するためのものであり、マンマシンインターフェース部202を介してユーザより受け付けた指示に従い電子文書ファイルを作成する。

【0065】

電子文書ファイル保存部206は、電子文書ファイル作成部205によって作成された電子文書ファイルを保存する。

【0066】

テーマ受信部207は、通信インターフェース部201を介して、自情報端末2と対のIP内線電話端末1からテーマを受信する。

【0067】

テーマ記憶部208には、予め設定されたテーマ毎に、そのテーマを扱うグループに関する情報が記憶されている。

【0068】

図7は、テーマ記憶部208の登録内容例を模式的に表した図である。

【0069】

図示するように、テーマ記憶部208には、予め設定されたテーマ毎にレコード2080が記憶されている。レコード2080は、テーマが登録されたフィールド2081と、
50

このテーマを扱うグループのグループ名が登録されたフィールド 2082 と、このテーマに関する電子メールの存否がこのグループへの参加条件として登録されたフィールド 2083 と、このテーマに関する電子文書ファイルの存否がこのグループへの参加条件として登録されたフィールド 2084 と、を有している。

【0070】

なお、図 7 に示す例では、テーマ「電話機仕様」を扱うグループとしてグループ名「営業（電話機グループ）」のグループが指定され、このグループへの参加条件としてテーマ「電話機仕様」に関する電子メールの存在が要求され、テーマ「電話機修理」を扱うグループとしてグループ名「品質保証（電話機グループ）」のグループが指定され、このグループへの参加条件としてテーマ「電話機修理」に関する電子メールおよび電子文書ファイルの存在が要求され、テーマ「主装置仕様」を扱うグループとしてグループ名「営業（主装置グループ）」のグループが指定され、このグループへの参加条件としてテーマ「主装置仕様」に関する電子メールの存在が要求され、そして、テーマ「主装置保守」を扱うグループとしてグループ名「品質保証（主装置グループ）」のグループが指定され、このグループへの参加条件としてテーマ「主装置保守」に関する電子メールおよび電子文書ファイルの存在が要求されている。

10

【0071】

所属グループ記憶部 209 には、自情報端末 2 と対の IP 内線電話端末 1 が所属しているグループに関する情報が記憶されている。

【0072】

図 8 は、所属グループ記憶部 209 の登録内容例を模式的に表した図である。

20

【0073】

図示するように、所属グループ記憶部 209 には、自情報端末 2 と対の IP 内線電話端末 1 が所属しているグループ毎にレコード 2090 が記憶されている。レコード 2090 は、自情報端末 2 と対の IP 内線電話端末 1 が所属しているグループのグループ名が登録されたフィールド 2091 と、このグループへの所属の有効期限が登録されたフィールド 2092 と、を有している。

【0074】

グループ情報記憶部 210 には、SIP サーバ 3 に登録されている各グループのグループ情報が記憶されている。

30

【0075】

図 9 は、グループ情報記憶部 210 の登録内容例を模式的に表した図である。

【0076】

図示するように、グループ情報記憶部 210 には、SIP サーバ 3 に登録されているグループ毎にグループ情報のテーブル 2100 が記憶されている。テーブル 2100 には、対象のグループのグループ名 2101 およびグループ番号 2102 が対応付けられている。また、テーブル 2100 は、対象のグループに所属している IP 内線電話端末 1 毎に電話帳データのレコード 2103 が記憶されている。レコード 2103 は、対象の IP 内線電話端末 1 の内線番号が登録されたフィールド 2104 と、この IP 内線電話端末 1 のアドレス情報が登録されたフィールド 2105 と、この IP 内線電話端末 1 が割り当てられたユーザの氏名、所属、職位等を含むユーザ情報が登録されたフィールド 2106 と、を有している。

40

【0077】

グループ情報共有部 211 は、通信インターフェース部 201 を介して他の情報端末 2 と、グループ情報記憶部 210 を同期させることにより、すべての情報端末 2 間で、SIP サーバ 3 に登録されている各グループのグループ情報の共有化を図る。

【0078】

参加グループ特定部 212 は、テーマ受信部 207 を介して自情報端末 2 と対の IP 内線電話端末 1 から受信したテーマに基づいて、この IP 内線電話端末 1 が参加すべきグループ（参加グループ）を特定する。具体的には、受信したテーマがフィールド 2081 に

50

登録されているレコード2080をテーマ記憶部208から検索し、検索したレコード2080のフィールド2082にグループ名が登録されているグループを、参加グループに特定する。ここで、検索したレコード2080のフィールド2083に電子メールの存在を必要とする旨が登録されているならば、タイトルもしくはメール本文に対象のテーマを含む電子メールが電子メール保存部204に保存されていることを参加グループ特定の条件とする。また、検索したレコード2080のフィールド2084に電子文書ファイルの存在を必要とする旨が登録されているならば、ファイル名もしくは文書本文に対象のテーマを含む電子文書ファイルが電子文書ファイル保存部206に保存されていることを参加グループ特定の条件とする。

【0079】

また、参加グループ特定部212は、自情報端末2と対のIP内線電話端末1から受信したテーマに基づいて参加グループを特定した場合に、所属グループ記憶部209を参照して、この参加グループのグループ名がフィールド2091に登録されているレコード2090を検索する。このようなレコード2090を検索できたならば（自情報端末2と対のIP内線電話端末1が参加グループに所属済み）、このレコード2090のフィールド2092に登録されている有効期限を所定期間経過後（例えば現在日時から2週間後）まで延長する。一方、このようなレコード2090が存在しないならば（自情報端末2と対のIP内線電話端末1が参加グループに未所属）、所属グループ記憶部209に新たなレコード2090を追加し、このレコード2090のフィールド2091に参加グループのグループ名を登録するとともに、フィールド2092に有効期限（例えば現在日時から所

【0080】

脱退グループ特定部213は、所属グループ記憶部209を参照し、自情報端末2と対のIP内線電話端末1が脱退すべきグループ（脱退グループ）を特定する。具体的には、所属グループ記憶部209を参照して、フィールド2092に登録されている有効期限が経過しているレコード2090があるか否か調べる。そのようなレコード2090があるならば、このレコード2090のフィールド2091に登録されているグループ名により特定されるグループを脱退グループに特定するとともに、このレコード2090を所属グループ記憶部209から削除する。

【0081】

グループ登録・登録削除要求部214は、参加グループ特定部212によって参加グループが特定された場合に、この参加グループのグループ番号および自情報端末2と対のIP内線電話端末1の内線番号の指定を伴うグループ登録要求を生成し、このグループ登録要求を、通信インターフェース部201を介してSIPサーバ3に送信する。

【0082】

また、グループ登録・登録削除要求部214は、脱退グループ特定部213によって脱退グループが特定された場合に、この脱退グループのグループ番号および自情報端末2と対のIP内線電話端末1の内線番号の指定を伴うグループ登録削除要求を生成し、このグループ登録削除要求を、通信インターフェース部201を介してSIPサーバ3に送信する。

【0083】

グループ更新情報送信部215は、参加グループ特定部212によって特定された参加グループに、自情報端末2と対のIP内線電話端末1が未所属であった場合に、グループ情報記憶部210に記憶されている参加グループのテーブル2100に、自情報端末2と対のIP内線電話端末1の電話帳データのレコード2103を追加する。また、このテーブル2100の内容を、参加グループ情報として、通信インターフェース部201を介して自情報端末2と対のIP内線電話端末1に送信する。さらに、参加グループのグループ名、グループ番号および自情報端末2と対のIP内線電話端末1の電話帳データを含むグループ参加端末情報を生成する。そして、参加グループのテーブル2100を用いて、参加グループに所属している各IP内線電話端末1（但し、自情報端末2と対のIP内線電

10

20

30

40

50

話端末1を除く)を特定し、通信インターフェース部201を介してこれらのIP内線電話端末1にグループ参加端末情報を送信する。

【0084】

また、グループ更新情報送信部215は、脱退グループ特定部213によって脱退グループが特定された場合に、グループ情報記憶部210に記憶されている脱退グループのテーブル2100から、自情報端末2と対のIP内線電話端末1の電話帳データのレコード2103を削除する。また、脱退グループのグループ名、グループ番号を含む脱退グループ情報を、通信インターフェース部201を介して自情報端末2と対のIP内線電話端末1に送信する。さらに、脱退グループのグループ名、グループ番号および自情報端末2と対のIP内線電話端末1の電話帳データを含むグループ脱退端末情報を生成する。そして、脱退グループのテーブル2100を用いて、この脱退グループに所属している各IP内線電話端末1(但し、自情報端末2と対のIP内線電話端末1を除く)を特定し、通信インターフェース部201を介してこれらのIP内線電話端末1にグループ脱退端末情報を送信する。

10

【0085】

図10および図11は、情報端末2の動作を説明するためのフロー図である。

【0086】

まず、テーマ受信部207は、通信インターフェース部201を介して、自情報端末2と対のIP内線電話端末1からテーマを受信すると(S300でYES)、これを参加グループ特定部212に渡す。これを受けて、参加グループ特定部212は、テーマ記憶部208を参照して、このテーマがフィールド2081に登録されているレコード2080を検索する(S301)。そして、このレコード2080のフィールド2083、2084に登録されている参加条件を確認する(S302)。

20

【0087】

参加条件として電子メールの存在のみが要求されている場合(S302で「電子メール」)、参加グループ特定部212は、自情報端末2と対のIP内線電話端末1から受信したテーマをタイトルもしくはメール本文に含む電子メールが電子メール保存部204に保存されているか否かを調べる(S303)。そして、そのような電子メールが保存されている場合は(S303でYES)、S306に進み、そのような電子メールが保存されていない場合は(S303でNO)、S320に進む。

30

【0088】

参加条件として電子文書ファイルの存在のみが要求されている場合(S302で「電子文書ファイル」)、参加グループ特定部212は、自情報端末2と対のIP内線電話端末1から受信したテーマをファイル名もしくは文書本文に含む電子文書ファイルが電子文書ファイル保存部206に保存されているか否かを調べる(S304)。そして、そのような電子文書ファイルが保存されている場合は(S304でYES)、S306に進み、そのような電子文書ファイルが保存されていない場合は(S304でNO)、S320に進む。

【0089】

参加条件として電子メールおよび電子文書ファイルの両方の存在が要求されている場合(S302で「電子文書メール and 電子文書ファイル」)、参加グループ特定部212は、自情報端末2と対のIP内線電話端末1から受信したテーマをタイトルもしくはメール本文に含む電子メール、および、そのテーマをファイル名もしくは文書本文に含む電子文書ファイルがそれぞれ電子メール保存部204および電子文書ファイル保存部206に保存されているか否かを調べる(S305)。そして、そのような電子メールおよび電子文書ファイルが保存されている場合は(S305でYES)、S306に進み、保存されていない場合は(S305でNO)、S320に進む。

40

【0090】

参加条件として電子メールおよび電子文書ファイルのいずれも存在が要求されていない場合は(S302で「なし」)、S306に進む。

50

【 0 0 9 1 】

S 3 0 6において、参加グループ特定部 2 1 2は、テーマ記憶部 2 0 8から検索したレコード 2 0 8 0のフィールド 2 0 8 2に登録されているグループ名を、参加グループに特定する。それから、参加グループ特定部 2 1 2は、所属グループ記憶部 2 0 9を参照して、参加グループが所属グループとして既に登録済みであるか否かを調べる（S 3 0 7）。具体的には、フィールド 2 0 9 1に参加グループが登録されているレコード 2 0 9 0が所属グループ記憶部 2 0 9に記憶されているか否かを調べる。

【 0 0 9 2 】

フィールド 2 0 9 1に参加グループが登録されているレコード 2 0 9 0が所属グループ記憶部 2 0 9に記憶されている場合（S 3 0 7でYES）、参加グループ特定部 2 1 2は、このレコード 2 0 9 0のフィールド 2 0 9 2に登録されている有効期限を所定期間経過後まで延長する（S 3 0 8）。その後、S 3 2 0に進む。

10

【 0 0 9 3 】

一方、このようなレコード 2 0 9 0が所属グループ記憶部 2 0 9に記憶されていない場合（S 3 0 7でNO）、参加グループ特定部 2 1 2は、所属グループ記憶部 2 0 9に新たなレコード 2 0 9 0を追加し、このレコード 2 0 9 0のフィールド 2 0 9 1に参加グループのグループ名を登録するとともに、フィールド 2 0 9 2に有効期限を登録する（S 3 0 9）。それから、参加グループ特定部 2 1 3は、参加グループのグループ名をグループ更新情報送信部 2 1 5に通知する。

【 0 0 9 4 】

これを受けて、グループ更新情報送信部 2 1 5は、参加グループのグループ名に対応付けられてグループ情報記憶部 2 1 0に記憶されているテーブル 2 1 0 0を特定する。そして、このテーブル 2 1 0 0に、新たな電話帳データのレコード 2 1 0 3を追加し、このレコード 2 1 0 3のフィールド 2 1 0 4～2 1 0 6に、自情報端末 2のメモリ等に予め記憶されている、自情報端末 2と対のIP内線電話端末 1の電話帳データ（内線番号、アドレス情報、およびユーザ情報）を登録する（S 3 1 0）。なお、グループ情報記憶部 2 1 0が更新されると、グループ情報共有部 2 1 1によって情報端末 2間の同期化が行われ、その更新内容が他の情報端末 2のグループ情報記憶部 2 1 0に反映される。

20

【 0 0 9 5 】

つぎに、グループ更新情報送信部 2 1 5は、参加グループのテーブル 2 1 0 0から参加グループのグループ番号を取得して、このグループ番号および自情報端末 2と対のIP内線電話端末 1の内線番号の指定を伴うグループ登録要求を生成し、このグループ登録要求を、通信インターフェース部 2 0 1を介してSIPサーバ 3に送信する（S 3 1 1）。

30

【 0 0 9 6 】

つぎに、グループ更新情報送信部 2 1 5は、参加グループのテーブル 2 1 0 0から、グループ名、グループ番号、および所属している各IP内線電話端末 1の電話帳データを取得して、これらの情報を含む参加グループ情報を生成し、この参加グループ情報を、通信インターフェース部 2 0 1を介して自情報端末 2と対のIP内線電話端末 1に送信する（S 3 1 2）。

【 0 0 9 7 】

つぎに、グループ更新情報送信部 2 1 5は、参加グループのグループ名、グループ番号、および自情報端末 2と対のIP内線電話端末 1の電話帳データを含むグループ参加端末情報を生成し、このグループ参加端末情報を、参加グループに所属しているIP内線電話端末 1（但し、自情報端末 2と対のIP内線電話端末 1を除く）に送信する（S 3 1 3）。それから、S 3 2 0に進む。

40

【 0 0 9 8 】

S 3 2 0において、脱退グループ特定部 2 1 3は、フィールド 2 0 9 2に登録されている有効期限を経過したレコード 2 0 9 0を所属グループ記憶部 2 0 9から検索する。有効期限を経過したレコード 2 0 9 0が登録されていない場合は（S 3 2 0でNO）、S 3 0 0に戻る。一方、有効期限を経過したレコード 2 0 9 0が登録されている場合（S 3 2 0

50

でYES)、脱退グループ特定部213は、このレコード2090のフィールド2091に登録されているグループ名により特定されるグループを脱退グループに特定する(S321)。

【0099】

つぎに、脱退グループ特定部213は、脱退グループのレコード2090を所属グループ記憶部209から削除し(S322)、脱退グループのグループ名をグループ更新情報送信部215に通知する。

【0100】

これを受けて、グループ更新情報送信部215は、脱退グループのグループ名に対応付けられてグループ情報記憶部210に記憶されているテーブル2100を特定し、このテーブル2100から、自情報端末2と対のIP内線電話端末1の電話帳データのレコード2103を削除する(S323)。なお、グループ情報記憶部210が更新されると、グループ情報共有部211によって情報端末2間の同期化が行われ、その更新内容が他の情報端末2のグループ情報記憶部210に反映される。

10

【0101】

つぎに、グループ更新情報送信部215は、脱退グループのテーブル2100から脱退グループのグループ番号を取得して、このグループ番号および自情報端末2と対のIP内線電話端末1の内線番号の指定を伴うグループ登録削除要求を生成し、このグループ登録作所要求を、通信インターフェース部201を介してSIPサーバ3に送信する(S324)。

20

【0102】

つぎに、グループ更新情報送信部215は、脱退グループのグループ名およびグループ番号を脱退グループのテーブル2100から取得して、これらの情報を含む脱退グループ情報を生成し、この脱退グループ情報を、通信インターフェース部201を介して自情報端末2と対のIP内線電話端末1に送信する(S325)。

【0103】

つぎに、グループ更新情報送信部215は、参加グループのグループ名、グループ番号、および自情報端末2と対のIP内線電話端末1の電話帳データを含むグループ脱退端末情報を生成し、このグループ脱退端末情報を、脱退グループに所属しているIP内線電話端末1に送信する(S326)。それから、S300に戻る。

30

【0104】

以上、本実施の形態について説明した。

【0105】

本実施の形態において、IP内線電話端末1は、相手端末との通話データからキーワードを抽出し、このキーワードに予め対応付けられたテーマを特定して、特定したテーマを、自IP内線電話端末1と対の情報端末2に送信する。一方、情報端末2は、自情報端末2と対のIP内線電話端末1から受け取ったテーマに予め対応付けられているグループを参加グループに特定し、このIP内線電話端末1を収容するSIPサーバ3に対して、このIP内線電話端末1の参加グループへの登録を要求する。

【0106】

40

したがって、本実施の形態によれば、IP内線電話端末1と相手端末との通話データからこのIP内線電話端末1の参加グループが自動認識されて、SIPサーバ3で管理されている参加グループにこのIP内線電話端末1が自動登録される。このため、グループ情報の更新に要するユーザの作業負担を大幅に軽減することができる。

【0107】

また、本実施の形態において、情報端末2は、自情報端末2と対のIP内線電話端末1から受信したテーマを含む電子メールおよび電子文書ファイルの少なくとも一方が自情報端末2内に保存されている場合に、このテーマに予め対応付けられているグループを参加グループとして特定することができる。このため、情報端末2は、自情報端末2と対のIP内線電話端末1から受信したテーマが、実際にユーザが取り扱った経験のあるテーマで

50

ある場合にのみ、このIP内線電話端末1の参加グループを特定することができるので、IP内線電話端末1をより適切なグループに所属させることが可能となる。

【0108】

また、本実施の形態において、IP内線電話端末1は、自IP内線電話端末1と対の情報端末2から、自IP内線電話端末1の参加グループに所属している他のIP内線電話端末1の電話帳データを含む参加グループ情報を受信するとともに、自IP内線電話端末1と対の情報端末2以外の情報端末2から、自IP内線電話端末1の所属するグループに新たに参加する他のIP内線電話端末1の電話帳データを含むグループ参加端末情報を受信する。また、情報端末2は、自情報端末2と対のIP内線電話端末1に、このIP内線電話端末1の参加グループに所属している他のIP内線電話端末1の電話帳データを含む参加グループ情報を送信するとともに、この参加グループに所属している他のIP内線電話端末1に、この参加グループに新たに参加する自情報端末2と対のIP内線電話端末1の電話帳データを含むグループ参加端末情報を送信する。したがって、本実施の形態によれば、同じグループに所属しているIP内線電話端末1間でそのグループのグループ情報を共有することができる。

10

【0109】

また、本実施の形態において、情報端末2は、自情報端末2と対のIP内線電話端末1が所属するグループについて、このIP内線電話端末1の所属の有効期限を管理しており、このIP内線電話端末1の所属の有効期限を経過したグループがある場合に、このグループを脱退グループに特定する、そして、SIPサーバ3に対して、自情報端末2と対のIP内線電話端末1の、脱退グループからの脱退を要求する。

20

【0110】

したがって、本実施の形態によれば、有効期限からIP内線電話端末1の脱退グループが自動認識されて、SIPサーバ3で管理されている脱退グループから、このIP内線電話端末1が自動削除される。このため、グループ情報の更新に要するユーザの作業負担を大幅に軽減することができる。

【0111】

また、本実施の形態において、IP内線電話端末1は、自IP内線電話端末1と対の情報端末2から、自IP内線電話端末1の脱退グループのグループ名を含む脱退グループ情報を受信するとともに、自IP内線電話端末1と対の情報端末2以外の情報端末2から、自IP内線電話端末1が所属するグループから脱退した他のIP内線電話端末1の電話帳データを含むグループ脱退端末情報を受信する。また、情報端末2は、自情報端末2と対のIP内線電話端末1に、脱退グループのグループ名を含む脱退グループ情報を送信するとともに、脱退グループに所属している他のIP内線電話端末1に、脱退グループのグループ名および自情報端末2と対のIP内線電話端末1の電話帳データを含むグループ脱退端末情報を送信する。したがって、本実施の形態によれば、同じグループに所属しているIP内線電話端末1間でそのグループのグループ情報をより確実に共有することができる。

30

【0112】

なお、本発明は上記の実施の形態に限定されるものではなく、その要旨の範囲内で数々の変形が可能である。

40

【0113】

例えば、上記実施の形態においては、IP内線電話端末1と情報端末2とを一対一で対応付け、IP内線電話端末1の所属グループをこのIP内線電話端末1と対の情報端末2が管理する場合を例にとり説明している。しかし、本発明はこれに限定されない。例えば、複数のIP内線電話端末1に対して一台の情報端末2をグループ管理サーバとして対応付け、これらのIP内線電話端末1の所属グループをこのグループ管理サーバが管理するようにしてもよい。

【0114】

また、上記実施の形態においては、IP内線電話端末1と対の情報端末2に蓄積されて

50

いる電子メールまたは電子文書ファイルに、IP内線電話端末1と相手端末との通話から抽出したキーワードが含まれているか否かによって、IP内線電話端末1のユーザによるそのテーマの取扱い実績の有無を判断しているが、IP内線電話端末1のユーザによるそのテーマの取扱い実績の有無は、いずれかの領域にテキストデータを含む可能性のある電子データファイルであれば、どのような種類の電子データファイルに基づき判断してもよい。例えば、情報端末1にインストールされたアプリケーションで作成・編集され、情報端末1のデータ記憶領域に蓄積可能な画像ファイル、音声ファイル、スケジュールデータ等に基づき判断してもよい。また、業務等との関連を考慮して定めた特定のフォルダ等に格納されている電子データファイル、異動等を考慮した定めた特定の期間（例えば直近3年間等）に保存・更新された電子ファイルのみに基づき判断してもよい。また、電子メールまたは電子文書ファイルにおけるキーワードの出現回数が所定値を超えること、キーワードを含む電子メールまたは電子文書ファイルの数が所定数を超えること等を、IP内線電話端末1のユーザによるそのテーマの取扱い実績の有無の判断条件に加えてもよい。

10

【0115】

また、上記の実施の形態では、各IP内線電話端末1のそれぞれに音声認識処理部106を設け、各IP内線電話端末1が相手端末との通話データに音声認識処理を施してテキストデータを取得している。しかし、本発明はこれに限定されない。例えば、SIPサーバ3に音声認識処理部を設け、SIPサーバ3が、IP内線電話端末1および相手端末間のセッションを介してやり取りされる通話データに音声認識処理を施してテキストデータを取得し、このテキストデータをセッション接続先のIP内線電話端末1に送信するようにしてもよい。あるいは、LAN5あるいはWAN6上に音声認識サーバを配置し、IP内線電話端末1が相手端末との通話音声を音声認識サーバに送信し、音声認識サーバが、IP内線電話端末1から受信した通話データに音声認識処理を施してテキストデータを取得し、このテキストデータを通話データ送信元のIP内線電話端末1に送信するようにしてもよい。

20

【0116】

また、上記の実施の形態では、各IP内線電話端末1のそれぞれにキーワード抽出部108を設け、各IP内線電話端末1が、キーワードを抽出してテーマを特定している。しかし、本発明はこれに限定されない。例えば、SIPサーバ3にキーワード抽出部を設けてもよいし、LAN5あるいはWAN6上に専用のキーワード抽出サーバを配置してもよい。そして、各IP内線電話端末1が、これ等の装置に、通話データの音声認識処理結果であるテキストデータを送信して、テキストデータからキーワードを抽出させ、これらの装置からキーワードを受信するようにしてもよい。あるいは、上述の音声認識サーバにキーワード抽出部を設け、各IP内線電話端末1が、音声認識サーバに、通話データを送信して、通話データの音声認識処理によるテキストデータへの変換、およびこのテキストデータからのキーワードの抽出を実行させ、音声認識サーバからキーワードを受信するようにしてもよい。

30

【0117】

また、上記の実施の形態において、情報端末2は、自情報端末2と対のIP内線電話端末1に内蔵されていてもよい。また、SIPサーバ3は、このSIPサーバ3が収容するいずれかのIP内線電話端末1、あるいは、いずれかのIP内線電話端末1と対の情報端末2に内蔵されていてもよい。

40

【0118】

また、上記の実施の形態において、図3に示すIP内線電話端末1および図6に示す情報端末2の機能構成は、ASIC (Application Specific Integrated Circuit)、およびFPGA (Field Programmable Gate Array)などの集積ロジックICによりハード的に実現されるものでもよいし、あるいは、DSP (Digital Signal Processor)などの計算機によりソフトウェア的に実現されるものでもよい。もしくは、CPU、メモリ、HDD、DVD-ROM等の補助記憶装置、およびNIC (Network In

50

terface Card)、モデム等の通信インターフェースを備えたPC(Personal Computer)等の汎用コンピュータにおいて、CPUが所定のプログラムを補助記憶装置からメモリ上にロードして実行することで実現されるものでもよい。

【0119】

また、本発明は、上述のIP電話システムに限定されず、ネットワーク接続機能を備えた複数の電話端末と、これらの電話端末を収容する主装置と、これらの電話端末とそれぞれ対をなす複数の情報端末と、を有する様々な電話システムに利用可能である。

【符号の説明】

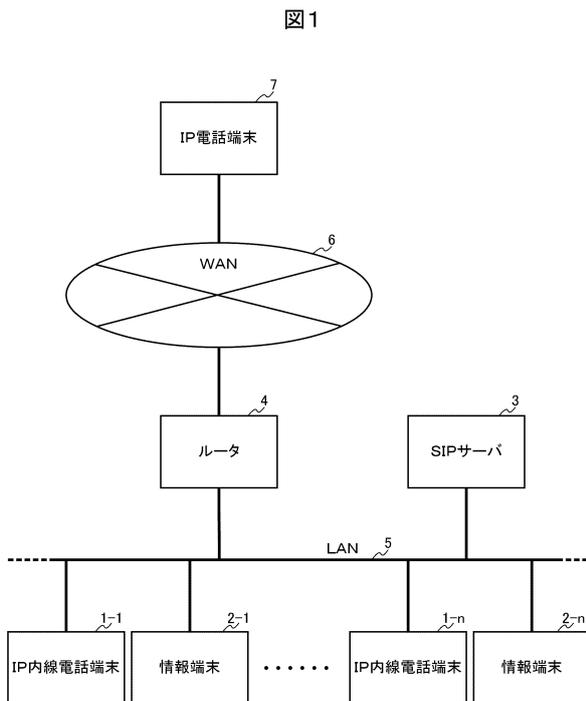
【0120】

1、1-1~1-n：IP内線電話端末、 2-1~2-n：情報端末、 3：SIPサーバ、 4：ルータ、 5：LAN、 6：WAN、 7：IP電話端末、 101：通信インターフェース部、 102：ハンドセット、 103：タッチセンサ付きディスプレイ、 104：電話帳データ記憶部、 105：IP電話処理部、 106：音声認識処理部、 107：テーマ特定条件記憶部、 108：キーワード抽出部、 109：テーマ特定部、 110：テーマ送信部、 111：グループ更新情報受信部、 201：通信インターフェース部、 202：マンマシンインターフェース部、 203：電子メール機能部、 204：電子メール保存部、 205：電子文書ファイル作成部、 206：電子文書ファイル保存部、 207：テーマ受信部、 208：テーマ記憶部、 209：所属グループ記憶部、 210：グループ情報記憶部、 211：グループ情報共有部、 212：参加グループ特定部、 213：脱退グループ特定部、 214：グループ登録・登録削除要求部、 215：グループ更新情報送信部

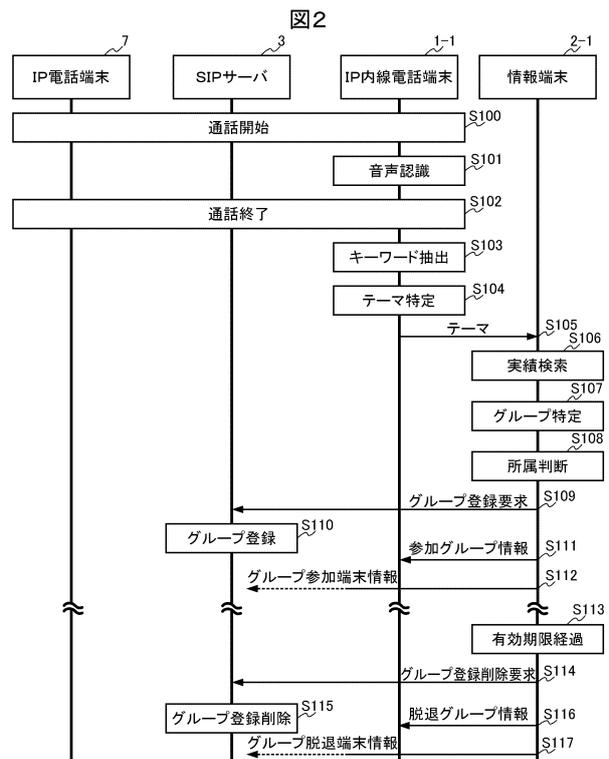
10

20

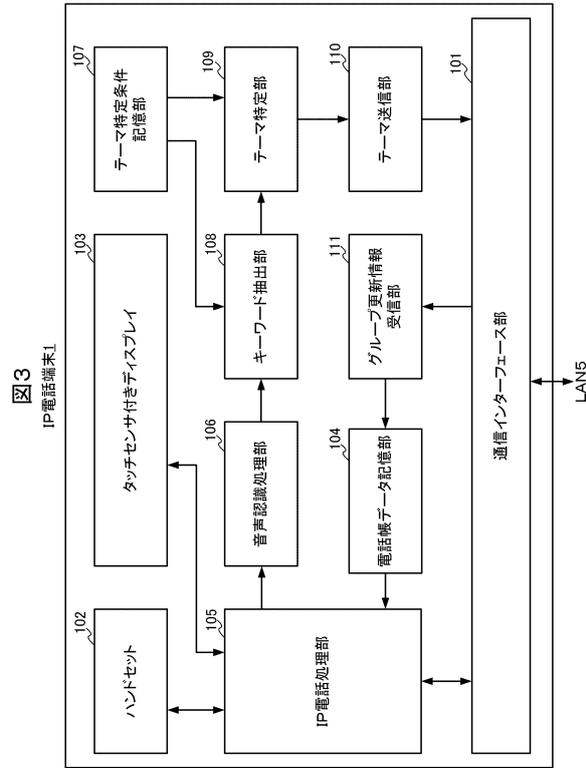
【図1】



【図2】



【図3】

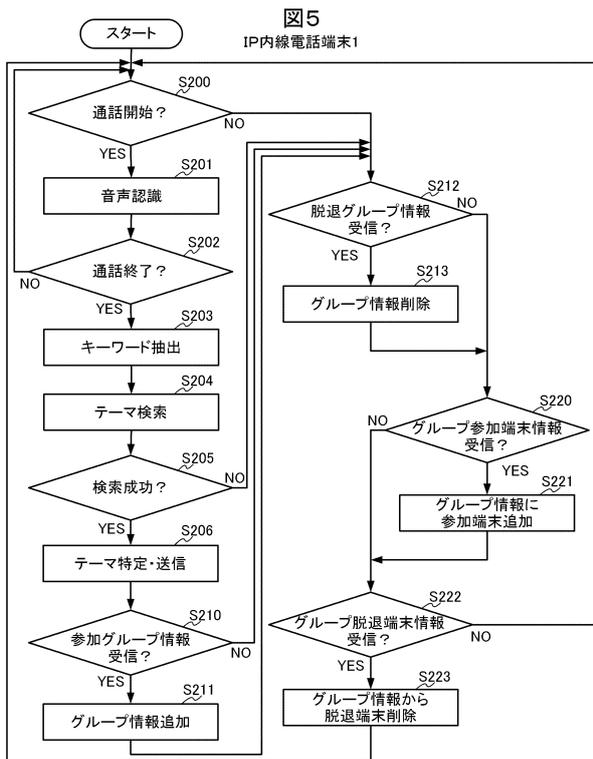


【図4】

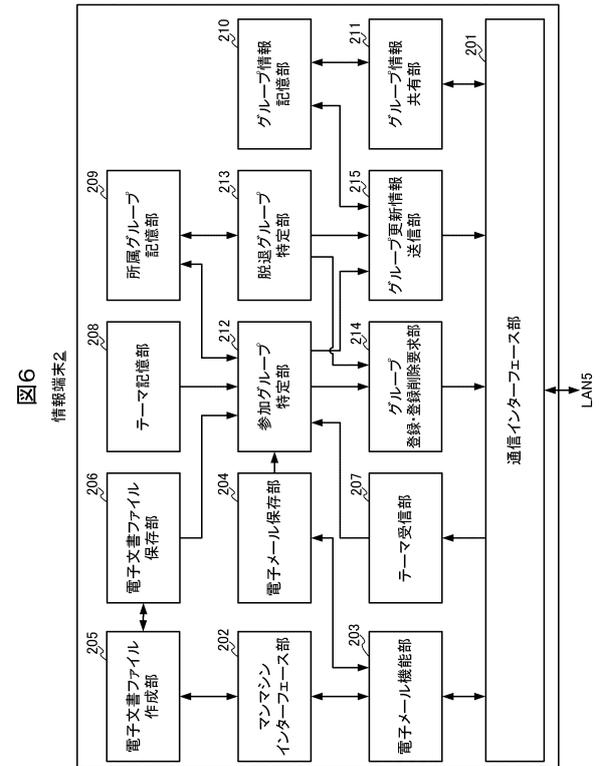
図4
テーマ特定条件記憶部107

テーマ	テーマ特定条件
電話機仕様	(「スマホ」or「携帯」or「電話」)and(「使用」or「機能」or「スペック」)
電話機修理	(「スマホ」or「携帯」or「電話」)and(「修理」or「故障」)
主装置仕様	(「主装置」or「サーバ」)and(「使用」or「機能」or「スペック」)
主装置保守	(「主装置」or「サーバ」)and(「保守」or「修理」or「故障」)
...	...

【図5】



【図6】



【 図 7 】

図7
テーマ記憶部208

2081	2082	2083	2084
テーマ	グループ名	参加条件 (電子メール)	参加条件 (電子文書ファイル)
電話機仕様	営業(電話機グループ)	○	×
電話機修理	品質保証(電話機グループ)	○	○
主装置仕様	営業(主装置グループ)	○	×
主装置保守	品質保証(主装置グループ)	○	○
⋮	⋮	⋮	⋮

【 図 9 】

図9
グループ情報記憶部210

2101	2102	2100
グループ名: 営業(電話機グループ)	グループ番号: *****	
2104	2105	2106
内線番号	アドレス情報	ユーザ情報
001	192. 168. 0. 10	*****
007	192. 168. 0. 25	*****
015	192. 168. 0. 18	*****
018	192. 168. 0. 21	*****

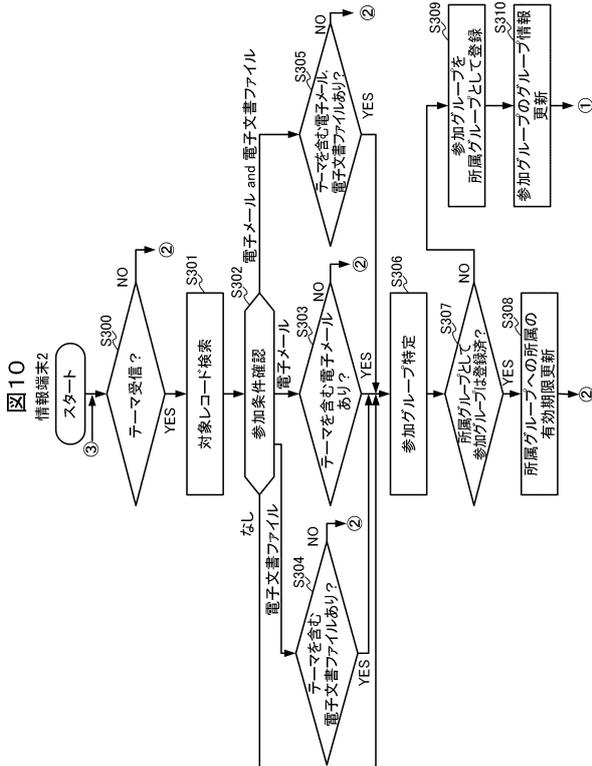
【 図 8 】

図8

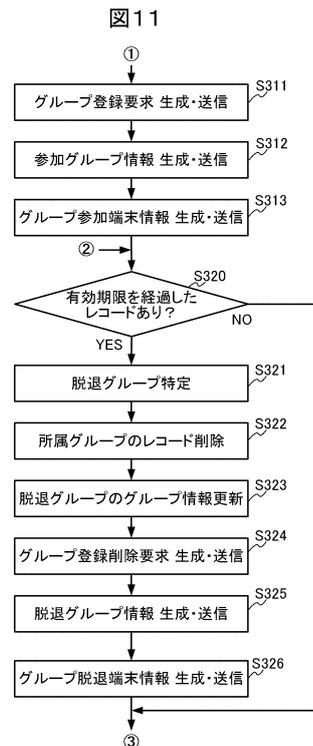
所属グループ記憶部209

2091	2092
所属グループ名	有効期限
品質保証(電話機グループ)	2012/6/30 10:00
品質保証(主装置グループ)	2012/7/3 15:00

【 図 1 0 】



【 図 1 1 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2012-032562(JP,A)
特開2006-148616(JP,A)
特開2007-028240(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04B7/24-7/26
H04L12/28
12/44-12/46
H04M1/00
1/24-3/00
3/16-3/20
3/38-3/58
7/00-7/16
11/00-11/10
99/00
H04Q3/58-3/62
H04W4/00-99/00