

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2008 年 12 月 4 日 (04.12.2008)

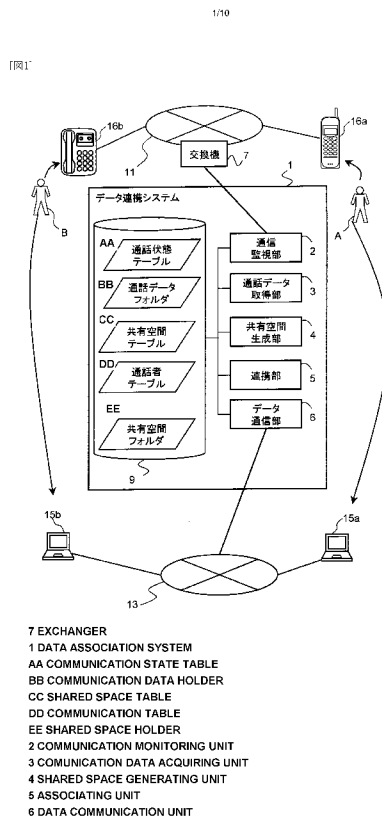
PCT

(10) 国際公開番号
WO 2008/146397 A1

- (51) 国際特許分類:
H04M 11/10 (2006.01) H04M 3/53 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/061133
- (22) 国際出願日: 2007 年 5 月 31 日 (31.05.2007)
- (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 (米国を除く全ての指定国について): 富士通株式会社 (FUJITSU LIMITED) [JP/JP]; 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 村上雅彦 (MURAKAMI, Masahiko). 奥山敏 (OKUYAMA, Satoshi).
- (74) 代理人: 特許業務法人池内・佐藤アンドパートナーズ (IKEUCHI SATO & PARTNER PATENT ATTORNEYS); 〒5306026 大阪府大阪市北区天満橋 1 丁目 8 番 30 号 OAP タワー 26 階 Osaka (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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書

(54) Title: DATA ASSOCIATION SYSTEM, DATA ASSOCIATION METHOD AND DATA ASSOCIATION PROGRAM

(54) 発明の名称: データ連携システム、データ連携方法およびデータ連携プログラム



(57) Abstract: A data association system (1) is provided with a communication monitoring unit (2) that monitors communication terminal devices (16a, 16b) and records communication state data at a recording unit, a communication data acquiring unit (3) that records first data subjected to transmission and reception at communication between the communication terminal devices, a data communication unit (6) that carries out communication for second data, and at least either a received data associating unit or a transmitted data associating unit, wherein the received data associating unit records received data from an on-going communication partner user in association with the first data for which the communication terminal device is carrying out communication, and the transmitted data associating unit makes the data communication unit (6) transmit data that the transmitted data associating unit is intended to transmit to an on-going communication partner user in association with the first data for which the communication terminal device is carrying out communication.

(57) 要約: データ連携システム (1) は、通信端末 (16a、16b) を監視することによって、通信状態データを記録部へ記録する通信監視部 (2) と、通信端末の通信で送受信される第 1 通信データを記録する通信データ取得部 (3) と、第 2 通信データの通信を行うデータ通信部 (6) と、受取データ連携部および送付データ連携部の少なくともいずれか一方とを備え、受取データ連携部は、通信中の相手ユーザから送られた受取データを通信端末が行っている通信の第 1 通信データと関連付けて記録し、送付データ連携部は、通信中の相手ユーザに対して送ろうとする送付データを通信端末が行っている通信の第 1 通信データと関連付けてデータ通信部 (6) へ送信させる。

明 細 書

データ連携システム、データ連携方法およびデータ連携プログラム 技術分野

[0001] 本発明は、例えば、ユーザが通信端末を用いて通信している最中にファイルを送受信した場合に、ファイル送受信時の状況を示す情報(コンテキスト)をそのファイルに関連付けるような、コンテキストとファイルとの関連付けを効率的に行うデータ連携システム、データ連携方法、データ連携プログラムに関する。

背景技術

[0002] IPネットワークや、ソフトフォン(電話機の機能をPC等のコンピュータ上のソフトウェアで実現したもの)の普及により、電話による通話中に、通話相手とファイルの送受信をすることができるようになった。これにより、一人のユーザが、通話を繰り返すうちに、様々な人から、様々な用件に関するファイルを受信するようになる。このような場合、(たとえ電話中に受信ファイルに関する説明を受けていたとしても、)後日その受信ファイルを参照したときに、誰からどのような用件でそのファイルを受信し、どのような作業を行うべきなのか、を思い出すことは困難である。

[0003] ファイル受信時の状況を忘れないために、例えば、次のような対策がなされてきた。まず、通話中にファイルを受信したユーザが、ファイルについてメモを残すことが挙げられる。また、電話中にファイル送信する代わりに、別途、用件を記述したメールにファイルを添付して送信する方法も挙げられる。例えば、留守番電話録音機能と、電子メール受信機能を備えた通信端末が、録音されたメッセージの再生の後に、受信メールに添付された動画を続けて再生する機能を設けることが開示されている(例えば、特開2006-210999号公報参照)。

[0004] しかしながら、上記従来の技術では、留守番電話録音機能で録音されたメッセージと、受信メールに添付された動画とを関連付けるための機能は用意されていない。そのため、上記従来技術ではファイル受信時の状況を示す情報を記録するために、ユーザによる余分な手数が必要であった。例えば、電話中にメモを記述するのは困難であり余分な手数が必要となる。別途ファイルを添付したメールを送信する場合にも、

ファイル送信方法の変更や、メールへの用件の入力等の手数が必要となる。このような電話による通話とファイル送信のように、互いに関連する情報が、別々の通信データで送受信される場合に、それら別々の通信データの関連付けの効率化が課題であった。

- [0005] なお、今後、IP電話や光ネットワークなどのさらなる普及により、電話中にファイルを受け取る等、関連する情報を異なる通信データでそれぞれ送受信する機会はさらに増加すると考えられ、この課題は深刻化すると考えられる。

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0006] 本発明は、互いに関連する情報を異なる通信データでそれぞれ送受信する通信において、ユーザが余分な手数をかけることなく、それぞれ送受信された通信データを効率よく関連付け、容易に参照可能とするデータ連携システム、データ連携方法およびデータ連携プログラムを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0007] 本発明にかかるデータ連携システムは、通信端末が行う通信の通信状態を表すデータと、前記通信における前記通信端末のユーザの相手ユーザを特定するデータとを含む通信状態データを記録部へ記録する通信監視部と、前記通信データで示される通信において通信端末が送受信する第1通信データを取得し、当該通信の通信状態データに対応付けて前記記録部へ記録する通信データ取得部と、前記第1通信データ以外の第2通信データの通信を、前記複数のユーザの通信端末または前記複数のユーザが使用する他の端末と行うデータ通信部と、受取データ連携部および送付データ連携部の少なくともいずれか一方とを備え、前記受取データ連携部は、前記データ通信部が受信した第2通信データの送信元ユーザおよび送信先ユーザを特定して前記通信状態データと比較することによって、前記第2通信データのうち通信中の相手ユーザから前記通信端末のユーザに対して送られたデータを受取データとして抽出し、抽出した受取データを前記通信端末が行っている通信の第1通信データと関連付けて、前記通信端末のユーザからアクセス可能な状態で前記記録部に記録し、前記送付データ連携部は、前記データ通信部が送信しようとする第2通

信データの送信元ユーザおよび送信先ユーザを特定して前記通信状態データと比較することによって、前記データ通信部が送信しようとする第2通信データのうち前記通信端末のユーザから通信中の相手ユーザに対して送ろうとするデータを送付データとして抽出し、抽出した送付データを前記通信端末が行っている通信の第1通信データと関連付けて前記データ通信部へ送信させる。

[0008] 通信監視部により、監視対象の通信端末のユーザを含む複数のユーザ間で行われる通信の通信状態を表すデータと、その通信における相手ユーザを特定するデータとが通信状態データとして記録部に記録される。そのため、通信状態データにより、通話端末のユーザが通信中の相手ユーザが特定される。また、通信データ取得部により、監視対象の通信端末が行う通信において送受信される第1通信データが、その通信の通信状態データと対応付けられて記録部に記録される。

[0009] そのため、受取データ連携部は、この通信状態データと、データ通信部が受信した第2通信データの送信先ユーザおよび送信元ユーザとを比較することにより、通信中に相手ユーザから通信端末のユーザに対して送られた受取データを抽出することができる。そして、受取データ連携部は、抽出した受取データと、通信端末が行っている通信の第1通信データとを関連付けて通信端末のユーザからアクセス可能な状態で記録部に記録する。そのため、通信端末のユーザは、相手ユーザから送られた受取データを参照する際には、その受取データに関連付けられた第1通信データも参照することができる。すなわち、通信端末のユーザは、受取データとともに、その受取データを受信した時に行われていた相手ユーザとの通信における第1通信データも参照することができる。

[0010] 一方、送付データ連携部は、上記通信状態データと、データ通信部が送信しようとする第2通信データの送信先ユーザおよび送信元ユーザとを比較することにより、通信中に通信端末のユーザから相手ユーザに対して送ろうとする送付データを抽出することができる。送付データ連携部は、抽出した送付データを、その通信の第1通信データと関連付けてデータ通信部に送信させる。そのため、相手ユーザには、第1通信データに関連付けられた送付データが送信される。相手ユーザは、送信された送付データを参照する際には、その送付データに関連付けられた第1通信データも参

照することができる。これにより、相手ユーザは、送付データとともに、その送付データが送信された時に行われていた通信における第1通信データも参照することができる。

[0011] このように、通信端末ユーザおよび相手ユーザの双方が余分な手数をかけることなく、通信中に相手ユーザから通信端末のユーザへ送られた受取データ、または通信端末のユーザから相手ユーザに送られた送付データに、その通信における第1通信データが自動的に関連付けられる。その結果、互いに関連する情報を、第1通信データと第2通信データのように異なる通信データでそれぞれ送受信する通信において、それぞれ送受信された通信データを効率よく関連付け、ユーザから容易に参照可能とすることができる。

[0012] 本発明にかかるデータ連携システムは、前記通信端末内に、前記通信監視部と、通信データ取得部と、データ通信部と、前記送付データ連携部とを少なくとも備え、前記通信端末内に、前記通信端末のユーザから、第2通信データの送信指示の入力を受け付けるユーザインタフェース部をさらに備える態様とすることができる。前記送付データ連携部は、前記ユーザインタフェース部が受け付けた送信指示が示す第2通信データの送信先ユーザを特定し、当該送信先ユーザが、前記記録部に記録された前記通信状態データで示される、前記通信端末が行っている通信における相手ユーザである場合に、前記第2通信データを送付データとして前記通信端末が行っている通信の第1通信データと関連付けて前記データ通信部へ送信させる態様とすることができる。

[0013] この構成により、データ連記システムが設けられる通信端末のユーザは、例えば、通信端末での通信中に相手ユーザへの送付データ送信の指示を、インターフェース部を介して入力することができる。そして、送付データ連携部により、通信端末が行っている通信における相手ユーザに対して、その通信において送受信される第1通信データが、通信端末のユーザに指示された送付データと関連付けられて、相手ユーザに対して送信される。そのため、例えば、通信端末のユーザは、通信端末で通信中の相手に対して、所望の送付データを送信することができる。さらにその際、送付データは、通信中に送受信された第1通信データに関連付けられ送信される。その

ため、相手ユーザは、送信された送付データとともに、送付データ送信時に行われていた通信で送受信されていた第1通信データへもアクセスすることができる。これにより、相手ユーザは、例えば、通信中に受信した送付データについてメモを残す等の手間をかけなくても、送付データ送信時の第1通信データから、例えば、その通信の状況等を思い出すことができる。

[0014] 本発明にかかるデータ連携システムは、前記通信端末内に、前記通信監視部と、前記通信データ取得部と、前記データ通信部と、前記受取データ連携部とを少なくとも備え、前記通信端末内に、前記通信端末のユーザが、前記記録部に記録されたデータにアクセスするためのユーザインタフェース部をさらに備える態様とすることができる。前記受取データ連携部は、前記データ通信部が受信した第2通信データの送信元ユーザを特定し、当該送信元ユーザが、前記記録部に記録された前記通信状態データで示される、前記通信端末が行っている通信における相手ユーザである場合に、前記第2通信データを、受取データとして前記通信端末が行っている通信の第1通信データと関連付けて、前記ユーザインタフェース部を介して前記通信端末のユーザがアクセス可能となるように、前記記録部に記録する態様とすることができる。

[0015] この構成により、通信端末が通信を行っている最中に、その通信における相手ユーザから通信端末のユーザへ送信された受取データを受信した場合、受取データ連携部によってその受取データと、その通信において送受信された第1通信データとが関連付けられて記録される。その際、受取データは、ユーザインタフェース部を介してアクセス可能となるように、記録部へ記録される。そのため、通信端末のユーザは、ユーザインタフェース部を介して、相手ユーザから受信した受取データにアクセスする際に、その受取データを受信した時の通信において送受信されていた第1通信データにもアクセスできる。これにより、ユーザは、例えば、通信中に受信した受取データについてメモを残す等の手間をかけなくても、受取データ受信時の第1通信データから、例えば、その通信の状況等を思い出すことができる。

[0016] 本発明にかかるデータ連携システムは、複数の通信端末間の通信を制御する通信制御装置に接続されたサーバに、前記通信監視部と、前記通信データ取得部と、前

記データ通信部と、前記受取データ連携部とを少なくとも備える態様とすることができる。前記通信監視部は、前記通信制御装置から、前記複数の通信端末のユーザのうち少なくとも2のユーザ間での通信を検出し、検出した通信の通信状態を表すデータと、前記通信における双方のユーザを特定するデータとを通信状態データとして記録部へ記録し、前記受取データ連携部は、前記データ通信部が受信した第2通信データの送信元ユーザおよび送信先ユーザが、前記記録部に記録された前記通信状態データが示す、通信中の双方のユーザである場合、前記第2通信データを、受取データとして前記通信の第1通信データと関連付けて、前記双方のユーザからアクセス可能な状態で前記記録部に記録する態様とすることができる。

[0017] 上記構成において、通信監視部は、通信制御装置において制御される複数の通信端末間の通信を検出し、検出した通信の通信状態および通信における双方のユーザを表す通信状態データを記録する。そのため、記録部には、複数の通信端末における通信の状態および、各通信における双方のユーザが通信状態データとして記録される。これにより、受取データ連携部は、複数の通信端末間で行われている各通信における双方のユーザを特定することができる。そのため、受取データ連携部は、少なくとも2つのユーザ間で通信が行われている時に、一方のユーザから他方のユーザに対して送られる受取データをデータ通信部が受信した場合、受取データ連携部によってその受取データと、その通信において送受信された第1通信データとを関連付けて記録することができる。その際、受取データは、その通信における双方のユーザからアクセス可能となるように、記録部へ記録される。そのため、双方のユーザは、通信中に一方のユーザから他方のユーザへ送られた受取データにアクセスする際に、その受取データが送られた時の通信において送受信されていた第1通信データにもアクセスできる。これにより、双方のユーザは、例えば、通信中に受信した受取データについてメモを残す等の手間をかけなくても、関連付けられた第1通信データから、例えば、その通信の状況等を思い出すことができる。

[0018] 本発明にかかるデータ連携システムにおいて、前記送付データ連携部および前記受取データ連携部は、前記第1通信データと、前記送付データまたは前記受取データとをまとめて圧縮して1つのファイルを生成することで、前記第1通信データと前記

送付データまたは前記受取データとを関連付けてもよい。

[0019] これにより、第1通信データと前記送付データまたは前記受取データとは、1つのファイルとして扱われる。そのため、ファイルにアクセスしたユーザは、直接第1通信データにアクセス可能となるので、簡単に第1通信データを確認することができる。

[0020] 本発明にかかるデータ連携システムにおいて、前記送付データ連携部および前記受取データ連携部は、前記第1通信データへアクセスするための情報を、前記送付データまたは前記受取データ内に書き込むかまたは、前記送付データまたは前記受取データに付加することにより、前記第1通信データと前記送付データまたは前記受取データとを関連付ける態様とすることができる。

[0021] これにより、送付データまたは受取データのサイズを小さくすることができる。また、この場合、送付データを送信する時点または受取データを記録する時点と、第1通信データを記録する時点とは必ずしも同じである必要がない。関連付けられる第1通信データの範囲が、送付データを送信する時点または受取データを記録する時点により制限されない。

[0022] 本発明にかかるデータ連携システムにおいて、前記送付データ連携部および前記受取データ連携部は、前記第1通信データの記録場所を示すデータと、前記送付データまたは前記受取データの記録場所を示すデータとを対応づけて記録する関連付けデータを生成することによって、前記第1通信データと前記送付データまたは前記受取データとを関連付ける態様とすることができる。

[0023] これにより、第1通信データと前記送付データまたは前記受取データとが異なる場所に記録された状態で、これらを関連付けることができる。

[0024] 本発明にかかるデータ連携システムにおいて、前記送付データ連携部および前記受取データ連携部は、前記データ通信部が前記送付データを送信した時点、あるいは前記データ通信部が前記受取データを受信した時点を基準として、前記送付データまたは前記受取データに関連付ける第1通信データの範囲を決定する態様とすることができる。

[0025] これにより、関連付ける第1通信データを必要となる可能性の高い箇所に絞り込み、そのサイズを限定することができる。

- [0026] 本発明にかかるデータ連携システムにおいて、前記送付データ連携部および前記受取データ連携部は、前記通信端末のユーザまたは相手ユーザにより入力された指示信号を検出し、前記指示信号に基づいて、前記送付データまたは前記受取データに関連付ける第1通信データの範囲を決定する態様とすることができる。
- [0027] ユーザにより入力された指示信号に基づいて、前記送付データまたは前記受取データに関連付ける第1通信データの範囲を決定することにより、ユーザの希望に添った箇所の第1通信データを、前記送付データまたは前記受取データに関連付けることができる。また、前記送付データまたは前記受取データに関連付ける第1通信データのサイズを限定することができる。
- [0028] 本発明にかかるデータ連携システムにおいて、前記第1通信データは、前記通信端末による通信において送受信される音声データであり、前記送付データ連携部および前記受取データ連携部は、前記第1通信データ中から無音区間を検出し、当該無音区間を基準に、前記送付データまたは前記受取データに関連付ける第1通信データの範囲を決定する態様とすることができる。
- [0029] 音声通信においては、無音区間は話題の切り替わるポイントとなることが多いので、無音区間を基準に前記送付データまたは前記受取データに関連付ける第1通信データの範囲を決定することにより、適切な話題を含む可能性が高い第1通信データを前記送付データまたは前記受取データに関連付けることができる。また、前記送付データまたは前記受取データに関連付ける第1通信データのサイズを限定することができる。
- [0030] 本発明にかかるデータ連携方法は、コンピュータによるデータ連携方法であって、前記コンピュータが備える通信監視部が、通信端末による通信の通信状態を表すデータと、前記通信における前記通信端末のユーザの相手ユーザを特定するデータとを含む通信状態データを前記コンピュータが備える記録部へ記録する工程と、前記コンピュータが備える通信データ取得部が、前記通信状態データで示される通信において通信端末が送受信する第1通信データを取得し、当該通信の通信状態データに対応付けて前記記録部へ記録する工程と、前記コンピュータが備えるデータ通信部が、前記第1通信データ以外の第2通信データの通信を、前記複数のユーザの

通信端末または前記複数のユーザが使用する他の端末と行う工程と、受取データ連携工程および送付データ連携工程の少なくともいずれか一方とを含む。前記受取データ連携工程は、前記コンピュータが備える受取データ連携部が、前記データ通信部が受信した第2通信データの送信元ユーザおよび送信先ユーザを特定して前記通信状態データと比較することによって、前記第2通信データのうち通信中の相手ユーザから前記通信端末のユーザに対して送られたデータを受取データとして抽出し、抽出した受取データを前記通信端末が行っている通信の第1通信データと関連付けて、前記通信端末のユーザからアクセス可能な状態で前記記録部に記録する工程である。前記送付データ連携工程は、前記コンピュータが備える前記送付データ連携部が、前記データ通信部が送信しようとする第2通信データの送信元ユーザおよび送信先ユーザを特定して前記通信状態データと比較することによって、前記データ通信部が送信しようとする第2通信データのうち通信中の相手ユーザに対して前記通信端末のユーザから送ろうとするデータを送付データとして抽出し、抽出した送付データを前記通信端末が行っている通信の第1通信データと関連付けて前記データ通信部へ送信させる工程である。

- [0031] 本発明にかかるデータ連携プログラムは、コンピュータにデータ連携処理を実行させるデータ連携プログラムであって、通信端末による通信の通信状態を表すデータと、前記通信における前記通信端末のユーザの相手ユーザを特定するデータとを含む通信状態データを前記コンピュータが備える記録部へ記録する通信監視処理と、前記通信状態データで示される通信において前記通信端末が送受信する第1通信データを取得し、当該通信の通信状態データに対応付けて前記記録部へ記録する通信データ取得処理と、前記第1通信データ以外の第2通信データの通信を、前記複数のユーザの通信端末または前記複数のユーザが使用する他の端末と行うデータ通信処理と、受取データ連携処理および送付データ連携処理の少なくとも一方とをコンピュータに実行させる。前記受取データ連携処理は、前記データ通信処理で受信した第2通信データの送信元ユーザおよび送信先ユーザを特定して前記通信状態データと比較することによって、前記第2通信データのうち通信中の相手ユーザから前記通信端末のユーザに対して送られたデータを受取データとして抽出し、抽

出した受取データを前記通信端末が行っている通信の第1通信データと関連付けて、前記通信端末のユーザからアクセス可能な状態で前記記録部に記録する処理である。前記送付データ連携処理は、前記データ通信処理において送信しようとする第2通信データの送信元ユーザおよび送信先ユーザを特定して前記通信状態データと比較することによって、前記データ通信処理において送信しようとする第2通信データのうち通信中の相手ユーザに対して前記通信端末のユーザから送ろうとするデータを送付データとして抽出し、抽出した送付データを前記通信端末が行っている通信の第1通信データと関連付けて前記データ通信部へ送信させる処理である。

発明の効果

- [0032] 本発明によれば、互いに関連する情報を異なる通信データでそれぞれ送受信する通信において、ユーザが余分な手数をかけることなく、それぞれ送受信された通信データを効率よく関連付け、容易に参照可能とすることができる。

図面の簡単な説明

- [0033] [図1]図1は、第1の実施形態にかかるデータ連携システムを含むシステム全体の構成を示す機能ブロック図である。
- [図2A]図2Aは、通話状態テーブルの例を示す図である。
- [図2B]図2Bは、共有空間テーブルの例を示す図である。
- [図2C]図2Cは、通話者テーブルの例を示す図である。
- [図3]図3は、第1の実施形態における通信監視部および共有空間生成部の動作例を示すフローチャートである。
- [図4]図4は、通話データ取得部の動作例を示すフローチャートである。
- [図5]図5は、ファイルと、通話データとを関連付ける処理を示すフローチャートである。
- [図6A]図6Aは、データ通信端末15aにおいて表示される画面の一例を示す図である。
- [図6B]図6Bは、ファイル追加後に、データ通信端末15aにおいて表示される画面の一例を示す図である。
- [図7]図7は、第2の実施形態にかかるデータ連携システムを含むシステム全体の構

成を示す機能ブロック図である。

[図8]図8は、第2の実施形態における通話状態テーブルの例を示す図である。

[図9]図9は、第2の実施形態においてデータ連携システムが、ファイルを受信し、通話データと関連付けて記録する処理の例を示すフローチャートである。

[図10]図10は、第3の実施形態にかかるデータ連携システムを含むシステム全体の構成を示す機能ブロック図である。

[図11]図11は、第3の実施形態にかかるデータ連携システムが、ファイルの送信指示を受信し、通話データと関連付けて送信する処理の例を示すフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

[0034] 以下において、本発明のより具体的な実施形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

[0035] [第1の実施形態]

(システム構成)

図1は、本実施形態にかかるデータ連携システムを含むシステム全体の構成を示す機能ブロック図である。データ連携システム1は、電話網11における交換機7と、インターネット13とに接続されている。電話網11は、通話端末16a、16bを含む複数の通話端末が接続されている。例えば、通話端末16aは、交換機7によって相手の通話端末16bへ接続され、通話端末16a、16b間で通話が可能になる。電話網11は、例えば、公衆交換電話網である。本実施形態では、一例として、通話者Aと通話者Bが、通話端末16a、16bをそれぞれ用いて互いに通話を行う場合について主に説明する。

[0036] 交換機7は、電話網11の通話を制御するとともに、データ連携システム1へ、通話状態を示す情報を送信する。交換機7は、例えば、通話端末間の通話が確立すると、その通話が確立したことを示す通話確立情報と、確立した通話の通話端末の電話番号とを、データ連携システム1へ送信する。また、交換機7は、通話が切断されると、通話が切断されたことを示す通話切断情報をデータ連携システム1へ送信する。さらに、交換機7は、通話時に通話端末間で送受信される通話データを取得してデータ連携システム1へ渡す。なお、交換機7は、通信制御装置の一例であり、電話網11

で通話を制御する通話制御サーバとして機能する。

[0037] インタネット13には、データ通信端末15a、15bが接続されている。データ通信端末15a、15bは、インタネット13を介してデータ連携システム1とファイルおよび電子メールの送受信を行う。このファイルの送受信には、例えば、HTTP、FTP、SIP等のプロトコルが用いて行われるが、ファイル送受信のプロトコルは特に限定されない。データ通信端末15a、15bには、例えば、Webブラウザおよび電子メールクライアントソフトがインストールされている。

[0038] 本実施形態では、一例として、通話者Aがデータ通信端末15aを用い、通話者Bがデータ通信端末15bを用いて、データ連携システム1とファイルおよび電子メールを送受信する場合について説明する。

[0039] なお、通話端末16aとデータ通信端末15aは、本実施形態のように別々に設けられる必要はなく、1台の端末で両方の機能を備える構成であってもよい。例えば、データ通信端末15a、15bに、IP電話の機能を実現するソフトウェアをインストールすることにより、1台の端末に、通話機能と、ファイルおよび電子メールの送受信機能とを実装することができる。また、通話端末、データ通信端末の数も、図1に示すように2台ずつに限定されない。

[0040] データ連携システム1は、通信監視部2、共有空間生成部4、連携部5、データ通信部6および記録部9を備える。記録部9には、例えば、通話状態テーブル、通話データフォルダ、通話者テーブル、共有空間テーブルおよび共有空間フォルダが記録される。

[0041] 通信監視部2は、交換機7から上述したような通話状態を示す情報を受信し、受信した情報に基づいて通話状態テーブルを更新する。通話状態テーブルには、例えば、交換機7において制御される通話の通話状態を表すデータ、および各通話における双方の通話者を特定するデータが、通話ごとに記録される。

[0042] 例えば、通話端末16a、16b間の通話が交換機7の機能を介して開始された場合、通話端末16aと通話端末16bが通話中であることを示すデータと、双方の通話端末16a、16bの通話者を識別するデータとが、通信監視部2によって通話状態テーブルに記録される。

[0043] 通話データ取得部3は、交換機7で制御される通話において送受信される音声データを録音して、通話データとして記録部9の通話データフォルダに記録する。通話状態テーブルには、通話データフォルダに記録された通話データを、各通話における双方の通話者とを対応付けるための情報が記録される。通話データ取得部3は、1回の通話につき、通話が確立されてから切断されるまでに送受信された全部の通話データを記録してもよいし、その全部の通話データのうち一部を記録してもよい。1回の通話につき記録する通話データを、全部でなく一部に絞ることにより、通話データフォルダに記録されるデータのサイズを抑えることができる。1回の通話につき記録する通話データを絞る方法については後述する。

[0044] なお、本実施形態では、通信データの一例として、通話データ(音声データ)を挙げて説明しているが、通信データは、通話データの他に、例えば、動画像データ、静止画像または文字列データ等であってもよい。

[0045] 図2Aは、通話状態テーブルの例を示す図である。図2Aに示す通話状態テーブルには、通話ごとに、通話状態、双方の通話者I、IIそれぞれの電話番号、および対応する通話データの識別情報が記録されている。通信監視部2は、交換機7から通話確立情報を受信すると、その通話における双方の通話者の電話番号を含むエントリを生成する。そのエントリには、通話状態として「通話中」が記録され、通話データの識別情報として、その通話において録音され通話データフォルダに記録された通話データを識別する情報が記録される。また、通信監視部2は、交換機7から通話切断情報を受信すると、その通話のエントリにおける通話状態を「切断」に更新する。なお、図2Aに示す例では、各通話における双方の通話者の電話番号が、双方の通話者を特定する情報となっている。

[0046] 共有空間生成部4は、通話状態テーブルで示される各通話における通話者が共有するためのファイル共有空間を、記録部9のファイル共有空間フォルダ内に生成する。例えば、共有空間生成部4は、ファイル共有空間フォルダ内に、各通話に対応する個別フォルダを、ファイル共有空間として作成する。ここで、ファイル共有空間は、データ通信端末がアクセス可能な論理的なメモリ領域である。本実施形態においては、各通話のファイル共有空間は、ファイル共有空間フォルダ内にさらに作成される個別

フォルダである場合の例を説明するが、ファイル共有空間の形態は、フォルダに限られない。例えば、ディレクトリ、ファイルそのもの、Webページ等、一定の論理的なメモリ領域をファイル共有空間とすることができる。

[0047] 共有空間生成部4は、通話ごとに生成したファイル共有空間を識別するための共有空間IDを生成する。共有空間生成部4は、記録部9の共有空間テーブルに、共有空間IDと、その共有空間IDで示されるファイル共有空間を共有する通話者を特定する情報とを対応づけて記録する。

[0048] 図2Bは、共有空間テーブルの例を示す図である。図2Bに示す例では、共有空間テーブルは、共有空間IDと、その共有空間IDが示すファイル共有空間を共有する双方の通話者I、IIそれぞれの電話番号とが記録されている。

[0049] データ通信部6は、データ通信端末15a、15bからファイル共有空間へのファイルのアップロードや、ファイル共有空間からデータ通信端末15a、15bへのファイルのダウンロードを可能にする。例えば、通話者A、Bは、データ通信端末15a、15bのWebブラウザにて、アップロード先のファイル共有空間を特定するためのURLと、アップロードするファイルを特定する情報とを入力することによって、ファイル共有空間へファイルをアップロードすることができる。

[0050] 共有空間生成部4は、生成したファイル共有空間に、双方の通話者A、Bがデータ通信端末15a、15bを通じてアクセスできるように、双方の通話者のデータ通信端末15a、15bに対して、ファイル共有空間へのアクセス情報を送信する。共有空間生成部4は、例えば、ファイル共有空間を特定するためのURLを、アクセス情報として送信することができる。

[0051] その際、共有空間生成部4は、アクセス情報を送信する先となる双方の通話者A、Bのデータ通信端末15a、15bを特定するために、上記共有空間テーブルと、記録部9に予め記録された通話者テーブルとを参照する。通話者テーブルには、通話状態テーブルで特定される通話者と、その通話者が使用するデータ通信端末とを対応付けるデータが記録される。例えば、通話者テーブルには、通話者の電話番号と、その通話者のメールアドレスまたはユーザID等が対応付けられて記録される。このような通話者テーブルのデータは、例えば、予め、通話者がデータ通信端末15a、15b

を通じて入力することで記録される。

[0052] 図2Cは、通話者テーブルの例を示す図である。図2Cに示す通話者テーブルには、通話者を特定する電話番号と、その電話番号で特定される通話者のメールアドレスとが対応付けられて記録されている。

[0053] 例えば、共有空間生成部4は、共有空間ID＝「Share0001」のファイル共有空間を生成した場合、図2Bに示す共有空間テーブルから、共有空間ID＝「Share0001」のファイル共有空間にアクセスできる通話者の電話番号「0001」、「0002」を取得する。共有空間生成部4は、図2Cに示す通話者テーブルから、その取得した電話番号に対応するメールアドレス「sato@example.com」、「takagi@example.com」を得ることができる。これにより、ファイル共有空間へのアクセス情報（例えば、ファイル共有空間を特定するためのURL等）を含むメールを、双方の通話者のデータ通信端末に送信することができる。その結果、双方の通話者は、データ通信端末からファイル共有空間へのファイルのアップロードまたは、ファイル共有空間からデータ通信端末へのファイルのダウンロードができるようになる。

[0054] データ通信部6は、例えば、データ通信端末15aからファイル共有空間へアップロードされるファイルと、ファイル共有空間を特定するURLとを受信すると、そのURLで特定されるファイル共有空間へ受信したファイルを記録する。また、データ通信部6は、データ通信端末15bから、ファイル共有空間を特定するURLと、ファイルのダウンロード要求を受信すると、そのURLで特定されるファイル共有空間からデータ通信端末15bへ、そのファイルを送信する。なお、データ通信部6は、ファイル共有空間を特定するURLの代わりに、ユーザIDとパスワードのようなユーザを特定するための認証データを受信し、これによってそのユーザがアクセスできるファイル共有空間を特定してもよい。

[0055] 連携部5は、データ通信部6がファイル共有空間へアップロードされたファイルを記録した場合、記録されたファイルに関連付ける通話データを特定し、特定した通話データをファイルに関連付ける。連携部5は、共有空間テーブルおよび通話状態テーブルを参照することにより、ファイルに関連付ける通話データを特定する。これにより、連携部5は、ファイルがアップロードされたファイル共有空間に対応する通話であって

、通話状態が通話中である通話の通話データを、関連付ける通話データとして特定することができる。

[0056] 例えば、連携部5は、共有空間テーブルを参照して、ファイルがアップロードされたファイル共有空間を共有する通話者を特定する。そして、連携部5は、特定した通話者により行われている通話の通話データを、通話状態テーブルを参照することにより特定する。

[0057] 連携部5は、例えば、ファイルと通話データとを圧縮して1つの圧縮ファイルとしてファイル共有空間に記録することで、両者を関連付けることができる。例えば、連携部5は、通話データとファイルとをファイル共有空間内に新たに設けた1つのフォルダに記録し、そのフォルダを圧縮して1つの圧縮ファイルを生成することで、両者を関連付けることができる。圧縮形式としては、例えば、ZIP、LZH等挙げられるが、本実施形態において圧縮形式は特に限定されない。

[0058] ここで、例えば、通話者A、Bが通話端末16a、16bをそれぞれ用いて通話している最中に、通話者Aがデータ通信端末15aを通じて、ファイル共有空間へファイルをアップロードする場合について説明する。この場合、アップロードされたファイルは、通話者A、B間の通話において送受信された通話データとまとめて1つの圧縮ファイルとしてファイル共有空間に記録される。その後、通話者Bは、データ通信端末15bを通じて、ファイル共有空間から圧縮ファイルをダウンロードすることができる。通話者Bは、例えば、データ通信端末15bにおいて、ダウンロードした圧縮ファイルを解凍する。これにより、通話者Bは、通話者Aによりアップロードされたファイルと、アップロード時の通話者A、B間の通話における通話データとを参照することができる。

[0059] なお、連携部5における関連付けの方法は、上述の圧縮する方法に限られない。連携部5は、例えば、ファイル共有空間にアップロードされたファイルの記録場所を示す情報と、対応する通話データの記録場所を示す情報とを関連付けて記録した関連テーブル(図示せず)を、記録部9に記録することにより、両者を関連付けることもできる。この場合、例えば、データ通信部6は、データ通信端末15aからファイル共有空間にアップロードされたファイルを、データ通信端末15bへダウンロードする際に、上記関連テーブルを参照し、対応する通話データもデータ通信端末15bへダウンロー

ドすることができる。これにより、通話者Bが通話者Aによりアップロードされたファイルをデータ通信端末15bへダウンロードした場合には、そのファイルのアップロード時の通話データもデータ通信端末15bへダウンロードされる。

[0060] また、関連付けの他の例として、連携部5は、ファイル共有空間にアップロードされたファイルに、対応する通話データへアクセスするための情報を書き込んでもよい。この場合、通話データフォルダ内の各通話データは、例えば、データ通信端末15a、15bのWebブラウザでURLを指定することにより、インターネット13経由でアクセスできるように記録される。連携部5は、通話データフォルダ内の通話データにアクセスするためのURLを、ファイル共有空間にアップロードされたファイルに書き込むことで、通話データとファイルとを関連付けることができる。例えば、通話者Bが、ファイル共有空間からデータ通信端末15bへファイルをダウンロードした場合、データ通信端末15bにおいて、ファイルに書き込まれたURLを、Webブラウザで指定することにより、そのファイルに関連付けられた通話データにアクセスすることができる。

[0061] なお、連携部5は、通話データにアクセスするためのURLをアップロードされたファイルに書き込む代わりに、アップロードされたファイルを、URLを含むテキストファイルとまとめて1つの圧縮ファイルとしてもよい。また、データ通信部6が、ファイル共有空間のファイルをダウンロードする際に、関連付けられた通話データへアクセスするためのURLを記載したファイルをダウンロードするようにしてもよい。

[0062] なお、連携部5による関連付け処理は、通話者A、Bが、ファイル共有空間のファイルにアクセスすることにより、対応する通話データにもアクセスできるような状態にできる処理であればよく、上記の例に限られない。

[0063] なお、共有空間生成部4は、例えば、ファイル共有空間にアップロードされたファイルが、ダウンロードされた場合にファイル共有空間を削除してもよい。また、共有空間生成部4は、通話者AまたはBから明示的にファイル共有空間を削除する指示を受け付けて、指示に基づいて削除してもよい。あるいは、共有空間生成部4は、通話者A、Bがアップロードファイルを確認するのに十分と考えられる程度の一定時時間が経過した後には削除してもよい。このように、ファイル共有空間を削除するタイミングは任意である。

[0064] 上記のデータ連携システム1は、例えば、パーソナルコンピュータ、サーバ等のコンピュータにより構成される。通信監視部2、通話データ取得部3、共有空間生成部4、連携部5、データ通信部6の機能は、コンピュータが備えるCPUが所定のプログラムを実行することで実現することができる。また、記録部9は、コンピュータが備える記録媒体またはコンピュータがアクセス可能な記録媒体により具現化される。記録媒体は、例えば、ハードディスク、半導体メモリ、フレキシブルディスクまたはDVD等であり、その種類は限定されない。

[0065] なお、データ連携システム1の構成は、図1に示す構成に限られない。例えば、データ連携システム1は、必ずしも1台のコンピュータ上に構築される必要はなく、データ連携システム1の機能が複数のコンピュータに分散して構成されてもよい。また、記録部9は、1台の記録装置で構成される必要はなく、例えば、共有空間フォルダは、データ連携システム1を構成するコンピュータからアクセス可能な別の記録装置に記録されてもよい。

[0066] (データ連携システム1の動作例)

[ファイル共有空間生成および削除処理の例]

図3は、本実施形態における通信監視部2および共有空間生成部4の動作例を示すフローチャートである。図3に示す例において、通信監視部2は、交換機7からの通知を検出した場合(Op1でyes)、その通知が、通話確立の通知か否かを判断する(Op2)。

[0067] その通知が、例えば、通話端末16a、16b間の通話確立の通知であった場合(Op2でyes)、通信監視部2は、その確立された通話における双方の通話端末16a、16bの電話番号、および「通話中」を表すデータを含むエントリを通話状態テーブルに生成する(Op3)。例えば、通話端末16a、16bの電話番号がそれぞれ「0001」、「0002」の場合、図2Aに示す通話状態テーブルの例のように、電話番号「0001」および「0002」と、「通話中」を含むエントリが生成される。

[0068] そして、共有空間生成部4が、確立した通話における双方の通話者A、Bが共有するためのファイル共有空間を、記録部9の共有空間フォルダに生成する(Op4)。共有空間生成部4は、例えば、記録部9の共有空間フォルダ内にファイル共有空間とし

て、通話者A、Bがアクセス可能な個別フォルダを生成する。さらに、共有空間生成部4は、生成したファイル共有空間を識別するための共有空間IDを、新たに生成する。そして、共有空間生成部4は、その共有空間IDと、双方の通話端末16a、16bの電話番号とでエントリを生成し、共有空間テーブルに追加する。

[0069] 例えば、共有空間IDが「share001」とすると、図2Bに示すように、電話番号「0001」「0002」および共有空間ID「share001」を含むエントリが追加される。これにより、新たに生成されたファイル共有空間と、そのファイル共有空間を共有する通話者A、Bとを対応付けたデータが共有空間テーブルに追加される。

[0070] 次に、共有空間生成部4は、通話者A、Bに対して、ファイル共有空間にアクセスするためのアクセス情報を送信する(Op5)。例えば、共有空間生成部4は、図2Cに示すような通話者テーブルを参照して、電話番号「0001」「0002」にそれぞれ対応するメールアドレス「sato@example.com」、「takagi@example.com」を取得する。

[0071] 共有空間生成部4は、取得したこれらのメールアドレスをあて先として、ファイル共有空間へアクセスするための情報(例えば、ファイル共有空間を特定するURL等)を含むメールを送信する。これにより、ファイル共有空間へのアクセス情報を含むメールを、例えば、双方の通話者A、Bに対して送信することができる。通話者A、Bは、例えば、データ通信端末15a、15bを用いてそれらメールを受信する。これにより、双方の通話者A、Bは、データ通信端末15a、15bから、ファイル共有空間へアクセスできるようになる。

[0072] 通信監視部2は、通話データ取得部3に、通話端末16a、16b間で確立した通話において送受信される音声データを録音して、通話データとして記録する処理を開始するように指示する(Op6)。録音処理の詳細については、後述する。

[0073] 一方、Op2において、交換機7から受け取った通知が、通話確立の通知でない(no)と判断された場合、通信監視部2は、その通知が通話切断の通知か否かを判断する(Op7)。

[0074] その通知が通話切断の通知である場合(Op7でyes)、通信監視部2は、切断された通話における双方の通話端末の電話番号で、通話状態テーブルを検索する(Op8)。検索の結果、その切断された通話における双方の通話端末の電話番号を含む

エントリが通話状態テーブルに存在しない場合(Op9でno)、通信監視部2は、通知待ち状態(Op1)へ戻る。

[0075] 検索の結果、その切断された通話における双方の通話端末の電話番号を含むエントリが通話状態テーブルに存在する場合(Op9でyes)、そのエントリの通話状態を「切断」に更新する(Op10)。

[0076] また、通信監視部2は、切断された通話の音声データを録音する処理を終了するように、通話データ取得部3に指示する(Op11)。

[0077] 図3に示したフローチャートの処理により、通話が確立された場合に、ファイル共有空間が生成され、通話者のファイル共有空間へアクセスが可能になるとともに、通話データの記録が開始される。また、通話が切断された場合に、通話データの記録が終了する。なお、図3に示した処理は一例であり、通信監視部2および共有空間生成部4の動作は、これに限られない。

[0078] [録音処理の例]

次に、本実施形態における通話データ取得部3の動作例について図4を参照しながら説明する。

[0079] 図4に示す例において、通話データ取得部3は、通信監視部2から通話データの録音開始指示を受けた場合に(Op101でyes)、バッファに格納された通話データをクリアし(Op102)、録音処理を開始する(Op103)。ここで、通信監視部2が開始指示を出す場合、録音対象の通話における双方の通話端末16a、16bの電話番号も通話データ取得部3に通知する。これにより、通話データ取得部3は、通話データを取得する対象の通話を特定することができる。

[0080] Op103では、通話データ取得部3は、録音対象の通話において通話端末16a、16b間で送受信される音声データを交換機7から取得し、通話データとしてバッファに順次記録していく。

[0081] バッファに記録される通話データのサイズが予め決められた所定サイズを超えた場合(Op104でyes)、通話データ取得部3は、超えた分だけ、通話データの先頭部分を削除する(Op105)。例えば、通話データ取得部3は、前記所定サイズのFIFO(first in first out)のキューバッファに順次通話データを格納していくことで、Op10

4、Op105の処理を実現することができる。

[0082] これにより、予め決められた所定のサイズに相当する量の通話データが常にバッファに記録されることになる。また、最新の時点から一定時間遡った時点までの通話における音声データがバッファに録音されることになる。すなわち、常に最新の通話データが一定時間分バッファに記録される。

[0083] 録音対象の通話に対応するファイル共有空間へのファイルのアップロードが発生した場合(Op106でyes)、通話データ取得部3は、その時点でバッファに格納されている通話データを、通話データフォルダに記録する(Op107)。これにより、ファイルアップロードの発生時点から一定時間遡った時点までの通話における音声データが、通話データとして通話データフォルダに記録される。

[0084] 通話データ取得部3は、通話データフォルダに通話データを記録した場合、その通話データの識別情報を、通話状態テーブルに対応する通信の通信者を特定するデータと対応付けて記録する。例えば、録音対象の通話が、電話番号「0001」の通話端末16aと「0002」の通話端末16bとの通話であり、通話データフォルダに記録されたその通話の通話データの識別情報が「0001__0002. wav」である場合、通話データ取得部3は、図2Aに示すように、電話番号「0001」「0002」のエントリの通話データ識別情報として「0001__0002. wav」を記録する。

[0085] なお、通話データ取得部3は、例えば、データ通信部6からファイルアップロードの発生の通知を受けることにより、ファイルアップロードの発生を検出することができる。

[0086] また、1回の通話において、ファイルアップロードが複数回発生した場合は、複数回のアップロードそれぞれの時点における通話データが通話データフォルダに記録されてもよいし、アップロード発生の度に、通話データフォルダの通話データが上書きされてもよい。

[0087] 図4に示した処理により、ファイルアップロード時点を基準として絞り込まれた通話データが通話データフォルダに記録される。なお、通話データを通話データフォルダに記録するタイミングは、ファイルアップロード時点に限られない。例えば、通話データを通話データフォルダに記録するタイミングは、ファイルアップロード時点から一定時間経過後でもよいし、ファイルのダウンロード時点でもよい。また、連携部5が、通話

データをファイルと関連付ける際に、通話データの記録を通話データ取得部3に対して指示してもよい。

[0088] なお、図4に示した処理は一例であり、通話データ取得部3による通話の録音処理は、これに限られない。例えば、通話データフォルダに記録する通話データの範囲を限定するための処理は、上記Op104、Op105のように、バッファの通話データが所定サイズを超えた場合に、先頭部分の通話データを削除する処理に限られない。

[0089] 通信監視部2は、例えば、Op104、Op105の処理に代えて、通話端末16aまたは16bからの録音開始指示信号を受信した場合に、それまで、記録した通話データを通話データからバッファから削除するようにしてもよい。これにより、ユーザが、通話端末16a、16bを通じて録音開始を指示することができる。また、Op106、Op107の処理に代えて、通信監視部2は、録音終了指示信号を受信した場合に、バッファの通話データを、通話データフォルダへ記録するようにしてもよい。これにより、ユーザが、通話端末16a、16bを通じて録音終了時点を指示することができる。

[0090] 録音開示指示信号として、例えば、通話端末から発信されたPB(Push Button)音が挙げられる。PB音とは、通話者が、通話中に通話端末を操作することによって送信する信号の一種である。例えば、通話者が通話中に電話機のボタンを押すことで発信される。PB音は、PB信号またはトーン信号と呼ばれることもある。

[0091] また別の例として、通信監視部2は、Op104、Op105の処理に代えて、通話データ中で、無音区間を検出した場合に、その無音区間の前の部分の通話データを、バッファから削除するようにしてもよい。これにより、無音区間の後の通話を通話データフォルダに記録することができる。一般的に、無音区間で話題が切り替わる可能性が高いため、無音区間の後の通話のみを録音することで、不要な話題の通話を省略して通話データのサイズを小さくすることができる。無音区間の検出の方法としては、例えば、音声レベルが所定レベル以下の区間を無音区間として検出する方法や、その他公知の音声認識技術における方法を用いることができる。

[0092] また、通信監視部2は、Op106、Op107の処理に代えて、通話データ中で、無音区間を検出した場合に、バッファの通話データを、通話データフォルダへ記録してもよい。これにより、無音区間の前の通話データが通話データフォルダに記録される。

[0093] [ファイルと通話データの関連付け処理の例]

図5は、連携部5が、ファイル共有空間へアップロードされたファイルと、通話データフォルダ内の対応する通話データとを関連付ける処理を示すフローチャートである。ここでは一例として、図3に示した処理のOp4で生成されたファイル共有空間に、ファイルがアップロードされる場合について説明する。すなわち、通話者A、Bによる通話端末16a、16b間の通話が確立され、この通話に対応するファイル共有空間が生成された後、その通話の継続中に、通話者Aがデータ通信端末15aからファイルをアップロードした場合の連携部5およびデータ通信部6の処理について説明する。

[0094] データ通信部6は、図3のOp3で生成されたファイル共有空間へのファイルのアップロードを受け付ける(Op31)。例えば、通話者Aは、図3のOp5において共有空間生成部4から通知されたURL(通話者A、Bのファイル共有空間を特定するためのURL)を、データ通信端末15aのWebブラウザに指定してファイルを送信させる。これにより、通話者Aは、ファイル共有空間にファイルをアップロードすることができる。上記URLには、例えば、ファイル共有空間を特定するための共有空間IDが含まれている。

[0095] データ通信部6が、このようなファイル共有空間へのファイルのアップロードを受け付けると、連携部5は、アップロードされたファイルと、指定されたURLとをデータ通信部6から取得する(Op32)。また、データ通信部6は、通話データ取得部3に、ファイルアップロードの発生を通知する。これにより、図4のOp106でファイルアップロードが検出される。

[0096] 連携部5は、データ通信部6から取得したURLからファイル共有空間の共有空間IDを抽出し、共有空間テーブルを参照して、その共有空間IDに対応する双方の通話者を特定する。これにより、連携部5は、アップロードされたファイルの送信元および送信先の通話者A、Bを特定することになる(Op33)。

[0097] そして、連携部5は、特定された通話者A、Bが現在行っている通信を、通話状態テーブルによって特定し、さらに、その通信の通話データを記録部9の通話データフォルダから取得する(Op34)。

[0098] 例えば、共有空間ID=「Share0001」の場合、連携部5は、図2Bに示す共有空間

テーブルを参照し、双方の通話者A、Bの電話番号「0001」、「0002」を得る。連携部5は、図2Aに示す通話状態テーブルを参照し、これらの電話番号「0001」、「0002」の通話者により行われている(通話状態＝「通話中」)通話の通話データ識別情報「0001__0002. wav」を取得する。連携部5は、「0001__0002. wav」で特定される通話データを通話データフォルダから取得する(Op34でyes)。なお、通話状態テーブルに「0001」、「0002」を含むエントリが存在しない場合(Op34でno)、連携部5は、通話データの取得はしない。

[0099] そして、連携部5は、Op32で取得したアップロードされたファイルと、Op34で取得した通話データとを関連付ける(Op35)。連携部5は、例えば、通話データとファイルとを1つのフォルダに記録し、そのフォルダを圧縮して1つの圧縮ファイルを生成する。

[0100] 連携部5は、圧縮ファイルをファイル共有空間へ記録する(Op36)。これにより、アップロードされたファイルは、通話データと関連付けられてファイル共有空間に記録される。その結果、通話者A、Bは、データ通信端末15a、15bを用いて、ファイル共有空間に記録された圧縮ファイルにアクセスすることが可能になる。

[0101] ここで、連携部5は、圧縮ファイルにより、通話データとファイルとを関連付ける処理に代えて、上述した他の関連付け処理を行ってもよい。また、連携部5は、圧縮ファイルをファイル共有空間に記録する処理に加えて、圧縮ファイルを通話者Bのデータ通信端末15bへ送信するように、データ通信部6に指示してもよい。これにより、通話者Aのデータ通信端末15aからデータ連携システム1へ送信されたファイルが、通話データと関連付けられて、通話者Bのデータ通信端末15bへ送信される。

[0102] このように、図5に示した処理により、ファイルがファイル共有空間へアップロードされると、そのファイルは、アップロード時に行われていた通話の通話データと関連付けられてファイル共有空間に記録される。これにより、双方の通話者A、Bが余計な手間をかけることなく、ファイルアップロード時の状況(コンテキスト)を示すデータが、通話データとしてファイルに関連付けられて自動的に記録される。

[0103] (画面表示例)

ここで、通話者Aが、データ通信端末15aにおいて、ファイル共有空間へファイルを

アップロードする際に表示される画面の例を説明する。図6Aは、データ通信端末15aのWebブラウザにおいて、通話者Aが、メールで送られてきたURLを指定しファイル共有空間にアクセスした場合に表示される画面の一例を示す図である。

[0104] 図6Aに示す画面には、URL入力エリア51、内容表示エリア53、タイトル入力エリア55、ファイル名入力エリア56、登録ボタン57が表示されている。通話者Aは、例えば、URL入力エリア51に、メールで送られてきたURLを入力することにより、通話者A、Bのためのファイル共有空間内へアクセスすることができる。内容表示エリア53には、ファイル共有空間にすでにアップロードされたファイルが表示される。図6Aに示す例では、ファイル共有空間にファイルが存在しない場合なので、「共有ファイルはありません」と表示されている。

[0105] また、通話者Aは、ファイル共有空間にファイルをアップロードしたい場合、例えば、タイトル入力エリア55にタイトルを、ファイル名入力エリア56にアップロードしたいファイルのファイル名を入力し、登録ボタン57をクリックする。

[0106] 登録ボタン57がクリックされると、Webブラウザは、例えば、HTTPプロトコルのPOSTメソッドにより、タイトル入力エリア55に入力されたタイトル「旅行の写真」と、ファイル名入力エリア56に入力されたファイル名「travel. jpg」のファイルを、ファイル共有空間の示す所定のURLへ送信する。

[0107] この例では、データ連携システム1にファイル、タイトルおよびURLが送信される。データ連携システム1においては、データ通信部6が、ファイルおよびタイトルおよびURLを受信し、例えば、図5に示した処理が実行される。そして、通話者Aがアップロードしたファイルは、上述したように、連携部5によって通話データと関連付けられてファイル共有空間へ記録される。

[0108] 図6Bは、図6Aに示す画面において登録ボタンがクリックされ、ファイルがアップロードされた後に、内容表示エリア55の表示を更新した場合のWebブラウザの画面例を示す図である。図6Bに示す例では、アップロードされたファイルのタイトル「旅行の写真」とサムネイルが表示されている。

[0109] タイトル「旅行の写真」にはリンクが設定されてもよい。例えば、「旅行の写真」をクリックすると、共有空間へアップロードされたファイル「travel. jpg」とそのファイルに関

連付けられた通話データがダウンロードされるように設定されてもよい。また、例えば、このようなファイルへのリンクの隣に、ファイルに関連付けられた通話データへのリンクが設けられてもよい。

[0110] 以上のようにして、通話者Aは、データ通信端末15aを用いてファイル共有空間にアクセスすることができる。他方の通話者Bも同様にして、データ通信端末15bを用いてファイル共有空間にアクセスすることができる。そして、通話者Aまたは通話者Bがファイル共有空間へアップロードしたファイルには、連携部5により、通話者Aと通話者Bとの通話における通話データが関連付けられる。その後、通話者Aおよび通話者Bは、ファイル共有空間にアップロードされたファイルと、そのファイルに関連付けられた通話データに、データ通信端末15a、15bを用いてアクセスすることができる。なお、図6A、Bに示す画面は一例であって、画面の表示態様はこれらに限られない。

[0111] [第2の実施形態]

(システム構成)

図7は、本実施形態にかかるデータ連携システムを含むシステム全体の構成を示す機能ブロック図である。図7に示すデータ連携システム21は、ネットワーク13aに接続された通信端末16cの内部に設けられるシステムである。通信端末16cは、例えば、パーソナルコンピュータのような汎用コンピュータに、ソフトフォン等の電話機能を実現するためのソフトウェアをインストールしたものであってもよいし、コンピュータが内蔵された電話機でもよい。

[0112] 通信端末16cには、電話機能部20とデータ連携システム21とが含まれる。電話機能部20は、例えば、通信端末16eまたは16d等とのネットワーク13aを介した通話を可能にする機能であり、公知の電話技術により実現される。

[0113] データ連携システム21は、通信監視部22、通話データ取得部23、連携部25、データ通信部26、ユーザインタフェース部27および記録部29を備える。通信監視部22、通話データ取得部23、連携部25、データ通信部26、ユーザインタフェース部27の各機能部は、通信端末16cのコンピュータが備えるCPUが所定のプログラムを実行することで実現することができる。また、記録部29は、コンピュータが備える記録媒体またはコンピュータがアクセス可能な記録媒体により具現化される。

- [0114] 通信監視部22は、電話機能部20の通話状況を監視する。例えば、通信監視部22は、電話機能部20による他の通信端末16dまたは16eとの通話の開始および終了を検出し、検出結果に基づいて通話状態テーブルを更新する。通信監視部22は、通話状態テーブルには、例えば、電話機能部20が行う通話の通話状態を表すデータ、および電話機能部20が行う通話における相手の通話者（以下、通話相手と称する）を特定するデータが記録される。
- [0115] また、通信監視部22は、電話機能部20による他の通信端末16dまたは16eとの通話の開始を検出すると、通話データ取得部23に対して通話データの録音開始を指示し、通話の終了を検出すると録音終了を指示する。
- [0116] 通話データ取得部23は、電話機能部20が他の通信端末と行う通話において送受信される音声データを録音して、通話データとして記録部9の通話データフォルダに記録する。通話状態テーブルには、通話データフォルダに記録された通話データを、通話相手を特定するデータと対応付けるための情報が記録される。
- [0117] 通話データ取得部23は、上記第1の実施形態における通話データ取得部3と同様に録音処理を行うことができる。例えば、通話データ取得部23は、通信監視部22から録音開始の指示を受けると、通話データをバッファに記録する処理を開始し、後述するように、データ通信部26が、その通話データの通話における通話相手からファイルを受信した時点で、通話データフォルダにバッファの通話データを記録してもよい。
- [0118] 通信監視部22は、電話機能部20が行う通話の通話相手の電話番号と、その通話の通話データの識別情報とを、互いに対応付けて通話状態テーブルに記録する。通話状態テーブルに記録される通話相手を特定するためのデータは、例えば、通話相手の電話番号等のように、通話相手の通信端末を識別するためのデータであってもよい。
- [0119] 図8は、本実施形態における通話状態テーブルに記録されるデータの例を示す図である。図8に示す例では、通話状態テーブルは、通話ごとに、通話状態、通話相手の電話番号、および通話データの識別情報が記録されている。通信監視部22は、電話機能部20が他の通信端末（例えば、通信端末16d）との通話を開始すると、そ

の通話における相手方の通信端末16dの電話番号を含むエントリを通話状態テーブルに生成する。そのエントリには、通話状態として「通話中」が、通話データの識別情報として記録される。また、その通話において録音されて通話データフォルダに記録された通話データを識別する情報もそのエントリに記録される。通信監視部22は、電話機能部20が通話を終了すると、その通話のエントリにおける通話状態を「切断」に更新する。

[0120] なお、図8に示す例では、通話相手を特定するデータが、通話相手の通信端末の電話番号となっているが、これは電話番号に限られず、例えば、通話相手のメールアドレス等であってもよい。

[0121] データ通信部26は、他の通信端末(例えば、通信端末16dまたは16e)から通信端末16cに対して送信されたファイルを受信する。データ通信部26は、一例として、SIP、HTTPまたはFTP等のプロトコルを用いて、ネットワーク13aを介して、他の通信端末16d、16eとのファイルの通信を行う。なお、データ通信部26が用いるプロトコルは、必ずしも、電話機能部20の通話に用いられるプロトコルと異なるプロトコルである必要はない。また、例えば、電話機能部20がソフトフォンにより実現される場合等には、データ通信部26は電話機能部20の一機能として実装されてもよい。

[0122] 例えば、データ通信部26は、通信状態テーブルから通話中の通話相手を特定する情報を取得して、通話相手が使用する通信端末とファイルの送受信を行うことができる。

[0123] 例えば、電話機能部20がSIPを用いて通話のセッションを開始した場合、データ通信部26も同様にSIPを使ってその通話における通話相手とファイルの送受信をするためのセッションを生成することができる。また、例えば、通話状態テーブルにおいて通話相手がIPアドレスで特定される場合、データ通信部26は、通信状態テーブルから通話中の通信相手のIPアドレスを取得し、そのIPアドレスの通信端末と、FTPを用いてファイルを送受信することもできる。

[0124] また、データ通信部26は、HTTP等を用いてファイルを所定のサーバにアップロードし、アップロードしたファイルにアクセスするためのURLを、通話相手の通信端末に送信してもよい。さらに、データ通信部26は、通話相手のメールアドレスがわかって

いる場合は、メールによりファイルの送受信を行うことができる。

[0125] 連携部25は、電話機能部20が他の通信端末と通話している時に、データ通信部26がその通話の通話相手から送られたファイルを受信した場合に、そのファイルと、その通話中に録音された通話データとを関連付けて記録部29に記録する。

[0126] このとき、連携部25は、データ通信部26が受信したファイルは、通話相手の通信端末から送信されたものか否かを判断する必要がある。連携部25は、この判断を、上記通話状態テーブルを参照して通話中の通話相手の情報を取得し、この情報を基に行うことができる。例えば、連携部25は、通話状態テーブルから通話中の通話相手の電話番号を取得し、この電話番号が、データ通信部26が受信したファイルの送信元の電話番号と同じか否かを判断してもよい。

[0127] なお、ファイルの送信元を特定する情報は、電話番号に限られない。例えば、メールアドレス等であってもよい。この場合、例えば、連携部25は、上記第1の実施形態において図2Cに示した通話者テーブルを参照することにより、送信元のメールアドレスに対応する電話番号を取得し、この電話番号を通話中の通話相手の電話番号と比較することができる。

[0128] 連携部25によるファイルと通話データとの関連付けの方法としては、上記第1の実施形態と同様に、ファイルと通話データとを1つのファイルとして圧縮して記録する方法、それぞれの記録位置を示す情報を対応付けて記録する方法、ファイルにアクセスするための情報をファイルに含めるかまたは付加する方法等が挙げられる。

[0129] ユーザインタフェース部27は、通信端末16cが備える入力デバイス(例えば、キーボード、ポインティングデバイス、ボタン等)を介して入力されたユーザからの入力を受け付け、通信端末16cが備える出力部(ディスプレイ、スピーカ等)を介してユーザに対して情報を提示する機能を有する。通信端末16cのユーザは、ユーザインタフェース部27を通じて、記録部に記録されたファイルおよび関連付けられた通話データを参照することができる。

[0130] (データ連携システム21の動作例)

次に、データ連携システム21の動作例を説明する。図9は、データ連携システム21が、ファイルを受信し、通話データと関連付けて記録する処理の例を示すフローチャ

ートである。

[0131] 図9に示す処理において、データ通信部26が、通信端末16cの外部からファイルを受信すると(Op41でyes)、連携部25は、ファイル送信元が、電話機能部20が現在行っている通話の通話相手の通信端末か否かを判断する(Op42)。

[0132] 例えば、データ通信部26が受信したファイルの送信元が電話番号「0001」で特定されている場合、連携部25は、図8に示す通話状態テーブルを参照し、「通話中」のエントリの通話相手を参照する。この場合、通話相手は「0001」であり、ファイルの送信元と一致するので、ファイル送信元は電話機能部20が現在行っている通話の通話相手の通信端末であると判断される(Op42でyes)。

[0133] なお、ファイル受信時に、通話状態テーブルに通話中のエントリが記録されていない場合や、通話状態テーブルに記録された通話相手の電話番号とファイル送信元とが異なる場合は、ファイル送信元は電話機能部20が現在行っている通話の通話相手の通信端末とは異なると判断される(Op42でno)。

[0134] Op42でyesと判断された場合は、一定時間経過した後に(Op43でyes)、連携部25は、通話データ取得部23に対して、電話機能部20が行っている通話における通話データを、通話データフォルダに記録することを指示する。

[0135] 通話データ取得部23はこれを受けて、電話機能部20が現在行っている通話の通話データを、バッファから通話データフォルダに記録する。また、通話データ取得部23は、通話データフォルダに記録した通話データの識別情報(例えば「0001. wav」とする)を、図8に示す通話状態テーブルの「通話中」のエントリの通話データの識別情報として、通話状態テーブルに記録する。

[0136] そして、連携部25は、通話データフォルダに記録された通話データを取得する(Op44)。連携部25は、例えば、図8に示す通話状態テーブルを参照して「通話中」のエントリの通話データの識別情報「0001. wav」を取得する。そして、連携部25は、通話データフォルダに記録された通話データのうち、識別情報が「0001. wav」である通話データを取得する。

[0137] このように、連携部25は、Op43で一定時間経過するのを待ってから、通話データ取得部23に対して通話データの通話データフォルダへの記録を指示し、記録された

通話データを取得することで、通話データが十分貯まってから、通話データを取得することができる。

[0138] なお、通話データ取得部23による通話データファイルの記録は、上記例に限られず、上記第1の実施形態で示した通信監視部2の録音処理と同様に、ユーザによる録音開始指示、録音終了指示に基づいて通話を録音してもよいし、無音区間を検出して、無音区間を録音開始位置または録音終了位置としてもよい。

[0139] 連携部25は、Op41で受信したファイルと、Op44で取得した通話データとを関連付ける(Op45)。この関連付け処理は、上記第1の実施形態における連携部5の関連付け処理と同様にすることができる。

[0140] 連携部25は、通話データと関連付けられたファイルを、記録部29のファイル格納フォルダに記録する(Op46)。ファイル格納フォルダは、通信端末16cのユーザが、ユーザインタフェース部27を介してアクセス可能なフォルダである。

[0141] 以上、図9に示した処理により、通信端末16cでは、他の通信端末との通話中に、その通信端末からファイルを受信した場合、その時の通話において送受信されていた通話データがファイルに関連付けられて記録される。そのため、通信端末16cのユーザは、受信したファイルを参照する際に、ファイルに関連付けられた通話データも参照することができる。このように通話データを参照することにより、ユーザは、そのファイルを受信した際の通話の状況を簡単に確認することができる。そのため、ユーザは、例えば、ファイル受信時の通話相手の用件の確認や、ファイルがユーザにとって必要か不要かの判断が可能になる。

[0142] なお、本実施形態においては、通信端末16cの電話機能部20とデータ通信部26は、同じネットワーク13aを介して他の通信端末16d、16eと通信を行う構成であるが、電話機能部20とデータ通信部26が、それぞれ異なるネットワーク(例えば、電話通信網とパケット通信網等)を介して他の通信端末16d、16eと通信を行う構成であってもよい。

[0143] [第3の実施形態]
(システム構成)

図10は、本実施形態にかかるデータ連携システムを含むシステム全体の構成を示

す機能ブロック図である。図10に示すデータ連携システム31は、ネットワーク13aに接続された通信端末16fの内部に設けられるシステムである。通信端末16fは、例えば、パーソナルコンピュータのような汎用コンピュータに、ソフトフォン等の電話機能を実現するためのソフトウェアをインストールしたものであってもよいし、コンピュータが内蔵された電話機でもよい。

[0144] 通信端末16fには、電話機能部30とデータ連携システム31とが含まれる。電話機能部30は、例えば、上記第2の実施形態における電話機能部20と同様に、通信端末16gまたは16h等とのネットワーク13aを介した通話を可能にする機能である。

[0145] データ連携システム31は、通信監視部32、通話データ取得部33、連携部35、データ通信部36、ユーザインタフェース部37および記録部39を備える。通信監視部32の機能は、上記第2の実施形態における通信監視部22と同様であり、通話データ取得部33は通話データ取得部23と同様である。また、通話状態テーブルに記録されるデータも、上記第2の実施形態と同様である。

[0146] ユーザインタフェース部37は、他の通信端末(例えば、通信端末16gまたは16h)に対してファイルを送信する指示をユーザから受け付ける。これにより、ユーザは、例えば、電話機能部30によって他の通信端末と通話している時に、その通話相手の通信端末に対してファイルを送信する指示信号を入力することができる。指示信号には、例えば、送信するファイルを特定する情報と、送信先の相手を特定する情報とが含まれる。なお、指示信号にて特定される、送信するファイルは、記録部39に予め記録されているファイルであってもよいし、ユーザインタフェース部37を介して入力されたファイルであってもよい。

[0147] ユーザインタフェース部37が、通話相手の通信端末(例えば、通信端末16gとする)に対するファイル送信の指示をユーザから受け付けると、連携部35に、送信するファイルを特定する情報および送信先の相手を特定する情報を通知する。送信先の相手を特定する情報には、例えば、送信先の通信端末の電話番号、メールアドレス等が含まれる。ここでは、一例として、送信先の相手を特定する情報に、電話番号が含まれる場合について以下説明する。

[0148] 連携部35は、ファイルの送信先が、電話機能部30が通話中の通話相手であるか

否かを、通話状態テーブルを参照して判断する。連携部35は、例えば、通話状態テーブルから、電話機能部30が現在通話している通話相手の電話番号を取得し、この電話番号が、ファイルの送信先の通信端末の電話番号と同じであるか否かにより、上記判断をすることができる。ファイルの送信先が通話中の通話相手である場合、連携部35は、その通話中に録音された通話データとを関連付けて記録部39のファイル格納フォルダに一時的に記録する。

[0149] データ通信部36は、記録部39に通話データと関連付けられて記録されたファイルを、ファイル送信先に対して送信する。

[0150] 連携部35によるファイルと通話データとの関連付けの方法としては、上記第1の実施形態と同様に、ファイルと通話データとを1つのファイルとして圧縮して記録する方法、それぞれの記録位置を示す情報を対応付けて記録する方法、ファイルにアクセスするための情報をファイルに含めるかまたは付加する方法等が挙げられる。

[0151] (データ連携システム31の動作例)

次に、データ連携システム31の動作例を説明する。図11は、データ連携システム31が、ファイルの送信指示をユーザから受け付け、通話データと関連付けて送信する処理の例を示すフローチャートである。

[0152] 図11に示す処理において、ユーザインタフェース部37は、ファイルの送信指示を受信すると(Op51でyes)、送信するファイルを取得する(Op52)。

[0153] ユーザからのファイルの送信指示には、ファイルを特定する情報と、ファイルの送信先を特定する情報とが含まれる。ここでは、一例として、送信するファイルとして、記録部39のファイル格納フォルダに予め記録されている1つのファイルが指定され、送信先として、通信端末16gの電話番号「0001」が指定された場合について説明する。

[0154] 連携部35は、例えば、記録部39のファイル格納フォルダに記録されたファイルの中から、ユーザからのファイル送信指示信号により指定されたファイルを、送信するファイルとして特定する(Op52)。

[0155] 連携部35は、電話機能部30が現在通話中の通話相手が、ファイルの送信先であるか否かを判断する(Op53)。連携部35は、例えば、図8に示す通話状態テーブルを参照し、通話状態が「通話中」であるエントリの、通話相手の電話番号が、ファイル

の送信先として指定された電話場号と同じか否かにより、この判断をすることができる。図8に示す例では、そのような「通話中」のエントリの通話相手の電話番号は「0001」であり、ファイルの送信先として指定された電話番号「0001」と同じである。この場合、電話機能部30が現在通話中の通話相手が、ファイルの送信先であると判断される。

[0156] なお、ファイル送信先は、必ずしも電話番号で指定される場合に限られない。ファイル送信先としてメールアドレスが指定される場合もある。この場合、連携部35は、上記第1の実施形態の図2Cで示した予め記録部39に記録された通話者テーブルを参照して、Op53の判断をすることができる。

[0157] 通話中の通話相手がファイル送信先である場合(Op53でyes)、連携部35は、通話データ取得部33に対して、電話機能部30が行っている通話における通話データを、通話データフォルダに記録することを指示する。

[0158] 通話データ取得部33はこれを受けて、電話機能部30が現在行っている通話の通話データを、バッファから通話データフォルダに記録する。また、通話データ取得部33は、通話データフォルダに記録した通話データの識別情報(例えば「0001. wav」とする)を、図8に示す通話状態テーブルの「通話中」のエントリの通話データの識別情報として、通話状態テーブルに記録する。

[0159] そして、連携部35は、通話データフォルダに記録された通話データを取得する(Op54)。連携部35は、例えば、図8に示す通話状態テーブルを参照して「通話中」のエントリの通話データの識別情報「0001. wav」を取得する。そして、連携部35は、通話データフォルダに記録された通話データのうち、識別情報が「0001. wav」である通話データを取得する。

[0160] 連携部35は、Op52で特定したファイルとOp54で取得した通話データとを関連付ける(Op55)。Op56の処理は、図9のOp45の処理と同様である。データ通信部36は、通話データと関連付けられたファイルを、指定された送信先へ送信する(Op56)。

[0161] 以上、図11に示した処理により、通信端末16fでは、他の通信端末との通話中に、ユーザがファイル送信指示信号を入力した場合、そのときの通話において送受信さ

れていた通話データがファイルに関連付けられて通話相手に送信される。そのため、通信端末16fの通話相手のユーザは、通信端末16fから送信されたファイルを参照する際に、ファイルに関連付けられた通話データも参照することができる。すなわち、ファイルを受信したユーザは、そのファイルについてメモを残す等の手間をかけなくとも、ファイルを参照する際に、そのファイルを受信した際の通話の状況を、通話データによって確認することができる。また、ファイルを送信するユーザも、ファイルに用件やコメント等の情報を添付する等の手間をかけなくとも、ファイル送信時の状況を示す通話データとともに、ファイルを相手のユーザへ送信することができる。

[0162] なお、本実施形態においては、通信端末16fの電話機能部30とデータ通信部36は、同じネットワーク13aを介して他の通信端末16g、16hと通信を行う構成であるが、電話機能部30とデータ通信部36が、それぞれ異なるネットワークを介して他の通信端末16g、16hと通信を行う構成であってもよい。

[0163] また、第2および3の実施形態においては、データ連携システムが通信端末の内部に設けられる構成を例示したが、上記のデータ連携システムは、例えば、通信端末に接続されたコンピュータに設けられてもよい。

[0164] また、第2の実施形態に示したデータ連携システム21の機能および、第3の実施形態で示したデータ連携システム31の機能を双方備えるシステムが、1台の通信端末に設けられる構成とすることもできる。

[0165] 以上、第1～第3の実施形態を説明したが、本発明はこれらの実施形態に限定されない。例えば、上記実施形態では、通信データの一例として、複数端末間の通話において相互通信される音声を録音した通話データを、ファイルに関連付ける例を示したが、ファイルと関連付ける通信データは、通話データに限られない。例えば、チャットにおいてやりとりされる会話の内容を示すチャットログを、ファイルに関連付けることもできるし、メールの本文をファイルに関連付けることもできる。また、関連付けられる側のデータもファイルに限定されない。

[0166] なお、上記実施形態における電話網は、接続された電話間の通話を可能にするための通信網である。電話網は、例えば、公衆交換電話網(public switched telephone network)を含む一般の電話を繋ぐための電話網であってもよいし、企業や

学校内等の構内の電話を繋ぐための電話網であってもよい。また、IP電話を繋ぐIP網も電話網に含まれる。

請求の範囲

- [1] 通信端末による通信の通信状態を表すデータと、前記通信における前記通信端末のユーザの相手ユーザを特定するデータとを含む通信状態データを記録部へ記録する通信監視部と、

前記通信状態データで示される通信において前記通信端末が送受信する第1通信データを取得し、当該通信の通信状態データに対応付けて前記記録部へ記録する通信データ取得部と、

前記第1通信データ以外の第2通信データの通信を、前記複数のユーザの通信端末または前記複数のユーザが使用する他の端末と行うデータ通信部と、

受取データ連携部および送付データ連携部の少なくともいずれか一方とを備え、

前記受取データ連携部は、前記データ通信部が受信した第2通信データの送信元ユーザおよび送信先ユーザを特定して前記通信状態データと比較することによって、前記第2通信データのうち通信中の相手ユーザから前記通信端末のユーザに対して送られたデータを受取データとして抽出し、抽出した受取データを前記通信端末が行っている通信の第1通信データと関連付けて、前記通信端末のユーザからアクセス可能な状態で前記記録部に記録し、

前記送付データ連携部は、前記データ通信部が送信しようとする第2通信データの送信元ユーザおよび送信先ユーザを特定して前記通信状態データと比較することによって、前記データ通信部が送信しようとする第2通信データのうち通信中の相手ユーザに対して前記通信端末のユーザから送ろうとするデータを送付データとして抽出し、抽出した送付データを前記通信端末が行っている通信の第1通信データと関連付けて前記データ通信部へ送信させる、データ連携システム。

- [2] 前記通信端末内に、前記通信監視部と、通信データ取得部と、データ通信部と、前記送付データ連携部とを少なくとも備え、

前記通信端末内に、前記通信端末のユーザから、第2通信データの送信指示の入力を受け付けるユーザインタフェース部をさらに備え、

前記送付データ連携部は、前記ユーザインタフェース部が受け付けた送信指示が示す第2通信データの送信先ユーザを特定し、当該送信先ユーザが、前記記録部

に記録された前記通信状態データで示される、前記通信端末が行っている通信における相手ユーザである場合に、前記第2通信データを送付データとして前記通信端末が行っている通信の第1通信データと関連付けて前記データ通信部へ送信させる、請求項1に記載のデータ連携システム。

- [3] 前記通信端末内に、前記通信監視部と、前記通信データ取得部と、前記データ通信部と、前記受取データ連携部とを少なくとも備え、

前記通信端末内に、前記通信端末のユーザが、前記記録部に記録されたデータにアクセスするためのユーザインタフェース部をさらに備え、

前記受取データ連携部は、前記データ通信部が受信した第2通信データの送信元ユーザを特定し、当該送信元ユーザが、前記記録部に記録された前記通信状態データで示される、前記通信端末が行っている通信における相手ユーザである場合に、前記第2通信データを、受取データとして前記通信端末が行っている通信の第1通信データと関連付けて、前記ユーザインタフェース部を介して前記通信端末のユーザがアクセス可能となるように、前記記録部に記録する、請求項1に記載のデータ連携システム。

- [4] 複数の通信端末間の通信を制御する通信制御装置に接続されたサーバに、前記通信監視部と、前記通信データ取得部と、前記データ通信部と、前記受取データ連携部とを少なくとも備え、

前記通信監視部は、前記通信制御装置から、前記複数の通信端末のユーザのうち少なくとも2のユーザ間での通信を検出し、検出した通信の通信状態を表すデータと、前記通信における双方のユーザを特定するデータとを通信状態データとして記録部へ記録し、

前記受取データ連携部は、前記データ通信部が受信した第2通信データの送信元ユーザおよび送信先ユーザが、前記記録部に記録された前記通信状態データが示す、通信中の双方のユーザである場合、前記第2通信データを、受取データとして前記通信の第1通信データと関連付けて、前記双方のユーザからアクセス可能な状態で前記記録部に記録する、請求項1に記載のデータ連携システム。

- [5] 前記送付データ連携部および前記受取データ連携部は、前記第1通信データと、

前記送付データまたは前記受取データとをまとめて圧縮して1つのファイルを生成することで、前記第1通信データと前記送付データまたは前記受取データとを関連付ける、請求項1～4のいずれか1項に記載のデータ連携システム。

[6] 前記送付データ連携部および前記受取データ連携部は、前記第1通信データへアクセスするための情報を、前記送付データまたは前記受取データ内に書き込むかまたは、前記送付データまたは前記受取データに付加することにより、前記第1通信データと前記送付データまたは前記受取データとを関連付ける、請求項1～4のいずれか1項に記載のデータ連携システム。

[7] 前記送付データ連携部および前記受取データ連携部は、前記第1通信データの記録場所を示すデータと、前記送付データまたは前記受取データの記録場所を示すデータとを対応づけて記録する関連付けデータを生成することによって、前記第1通信データと前記送付データまたは前記受取データとを関連付ける、請求項1～4のいずれか1項に記載のデータ連携システム。

[8] 前記送付データ連携部および前記受取データ連携部は、前記データ通信部が前記送付データを送信した時点、あるいは前記データ通信部が前記受取データを受信した時点に基づいて、前記送付データまたは前記受取データに関連付ける第1通信データの範囲を決定する、請求項1～7のいずれか1項に記載のデータ連携システム。

[9] 前記送付データ連携部および前記受取データ連携部は、前記通信端末のユーザまたは相手ユーザにより入力された指示信号を検出し、前記指示信号に基づいて、前記送付データまたは前記受取データに関連付ける第1通信データの範囲を決定する、請求項1～7のいずれか1項に記載のデータ連携システム。

[10] 前記第1通信データは、前記通信端末による通信において送受信される音声データであり、

前記送付データ連携部および前記受取データ連携部は、前記第1通信データ中から無音区間を検出し、当該無音区間を基準に、前記送付データまたは前記受取データに関連付ける第1通信データの範囲を決定する、請求項1～7のいずれか1項に記載のデータ連携システム。

[11] コンピュータによるデータ連携方法であって、

前記コンピュータが備える通信監視部が、通信端末による通信の通信状態を表すデータと、前記通信における通信端末のユーザの相手ユーザを特定するデータとを含む通信状態データを前記コンピュータが備える記録部へ記録する工程と、

前記コンピュータが備える通信データ取得部が、前記通信状態データで示される通信において通信端末が送受信する第1通信データを取得し、当該通信の通信状態データに対応付けて前記記録部へ記録する工程と、

前記コンピュータが備えるデータ通信部が、前記第1通信データ以外の第2通信データの通信を、前記複数のユーザの通信端末または前記複数のユーザが使用する他の端末と行う工程と、

受取データ連携工程および送付データ連携工程の少なくともいずれか一方とを含み、

前記受取データ連携工程は、前記コンピュータが備える受取データ連携部が、前記データ通信部が受信した第2通信データの送信元ユーザおよび送信先ユーザを特定して前記通信状態データと比較することによって、前記第2通信データのうち通信中の相手ユーザから前記通信端末のユーザに対して送られたデータを受取データとして抽出し、抽出した受取データを前記通信端末が行っている通信の第1通信データと関連付けて、前記通信端末のユーザからアクセス可能な状態で前記記録部に記録する工程であり、

前記送付データ連携工程は、前記コンピュータが備える前記送付データ連携部が、前記データ通信部が送信しようとする第2通信データの送信元ユーザおよび送信先ユーザを特定して前記通信状態データと比較することによって、前記データ通信部が送信しようとする第2通信データのうち通信中の相手ユーザに対して前記通信端末のユーザから送ろうとするデータを送付データとして抽出し、抽出した送付データを前記通信端末が行っている通信の第1通信データと関連付けて前記データ通信部へ送信させる工程である、データ連携方法。

[12] コンピュータにデータ連携処理を実行させるデータ連携プログラムであって、前記コンピュータに、

通信端末による通信の通信状態を表すデータと、前記通信における通信端末のユーザの相手ユーザを特定するデータとを含む通信状態データを前記コンピュータが備える記録部へ記録する通信監視処理と、

前記通信状態データで示される通信において前記通信端末が送受信する第1通信データを取得し、当該通信の通信状態データに対応付けて前記記録部へ記録する通信データ取得処理と、

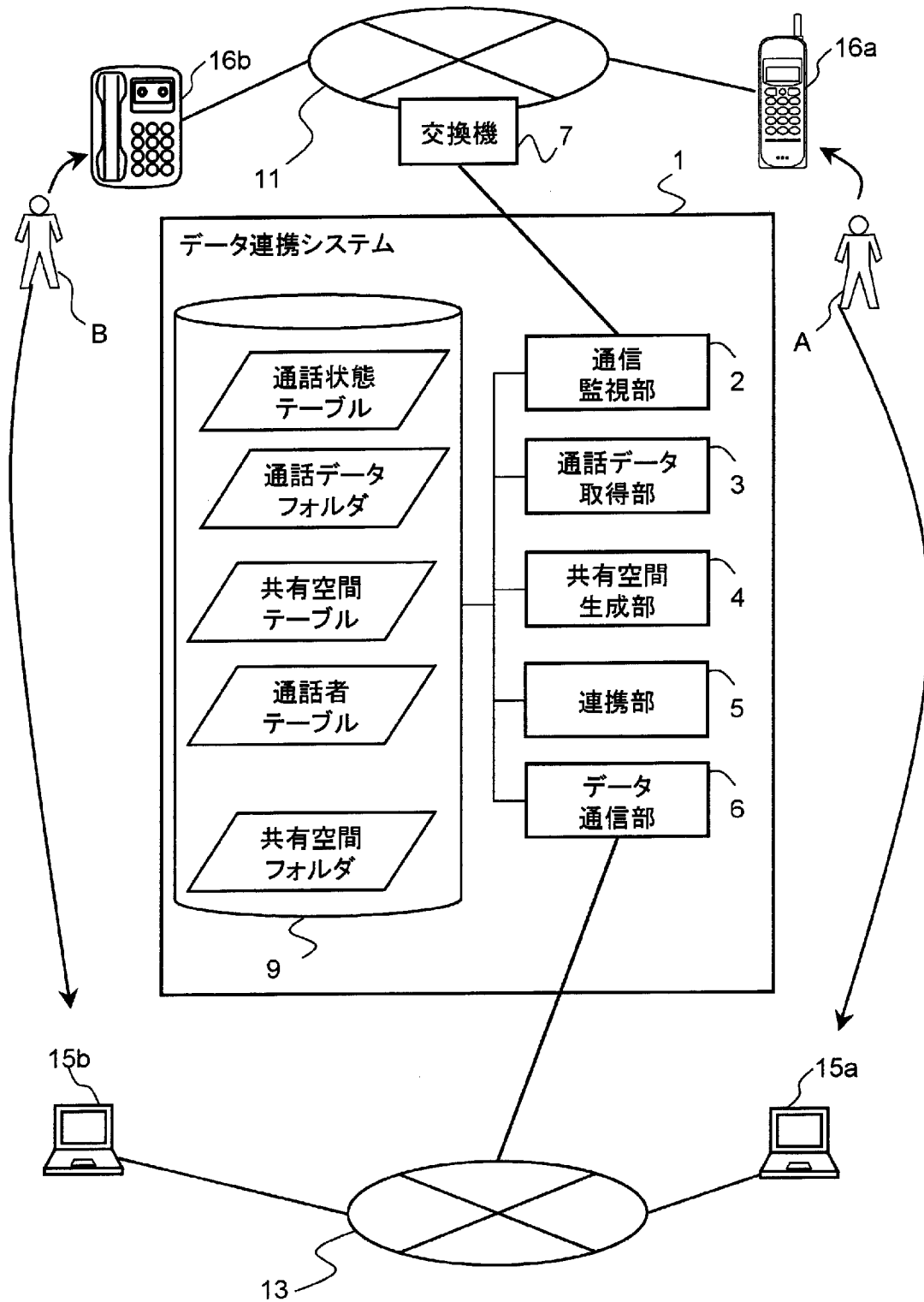
前記第1通信データ以外の第2通信データの通信を、前記複数のユーザの通信端末または前記複数のユーザが使用する他の端末と行うデータ通信処理と、

受取データ連携処理および送付データ連携処理の少なくとも一方とを実行させ、

前記受取データ連携処理は、前記データ通信処理で受信した第2通信データの送信元ユーザおよび送信先ユーザを特定して前記通信状態データと比較することによって、前記第2通信データのうち通信中の相手ユーザから前記通信端末のユーザに対して送られたデータを受取データとして抽出し、抽出した受取データを前記通信端末が行っている通信の第1通信データと関連付けて、前記通信端末のユーザからアクセス可能な状態で前記記録部に記録する処理であり、

前記送付データ連携処理は、前記データ通信処理において送信しようとする第2通信データの送信元ユーザおよび送信先ユーザを特定して前記通信状態データと比較することによって、前記データ通信処理において送信しようとする第2通信データのうち通信中の相手ユーザに対して前記通信端末のユーザから送ろうとするデータを送付データとして抽出し、抽出した送付データを前記通信端末が行っている通信の第1通信データと関連付けて前記データ通信部へ送信させる処理である、データ連携プログラム。

[図1]



[図2A]

通話状態	通話者 I	通話者 II	通話データの識別情報
通話中	0001	0002	0001_0002.wav
切断	0003	0004	0003_0004.wav
...	...	...	

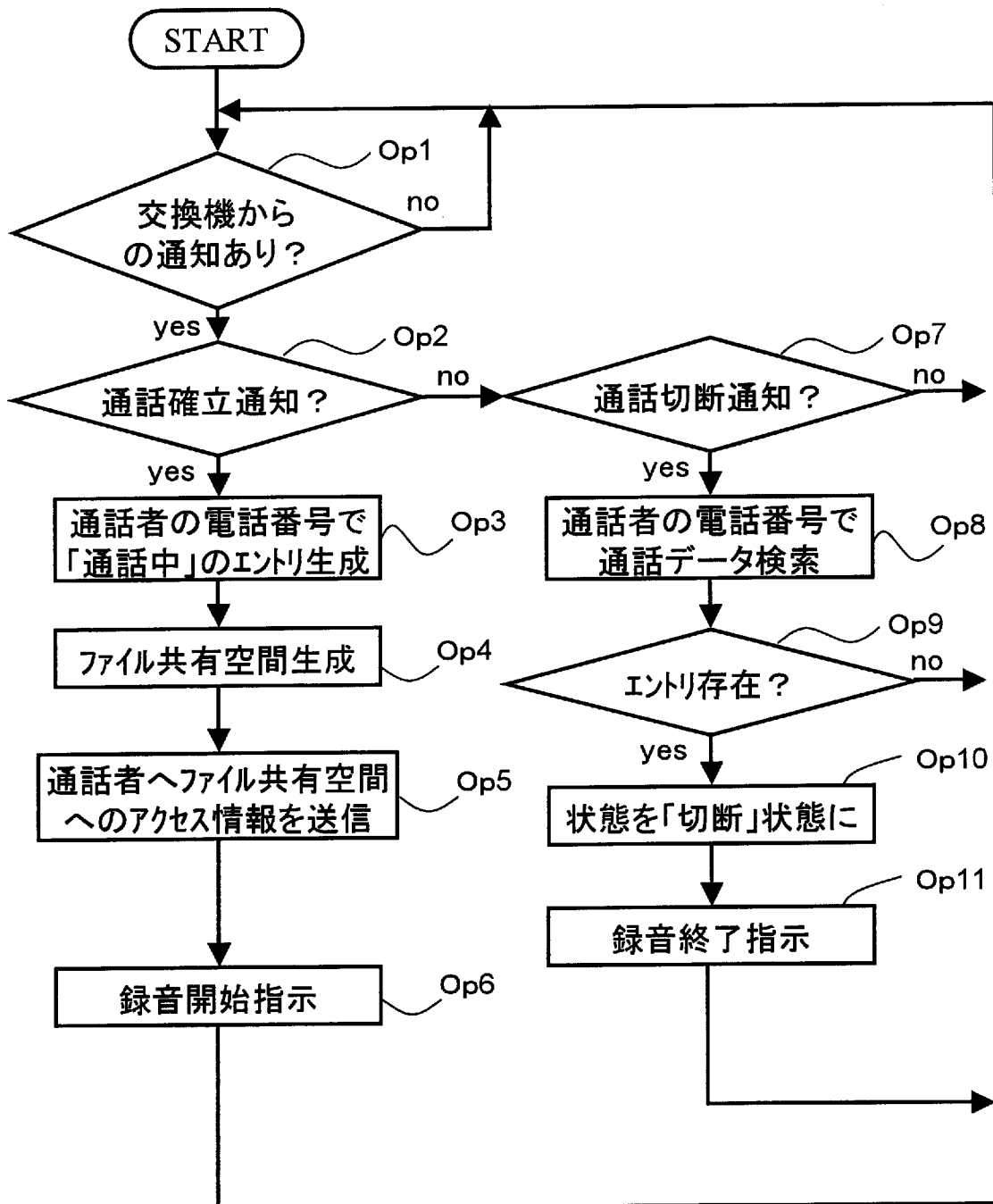
[図2B]

共有空間ID	通話者 I	通話者 II
share0001	0001	0002
share0002	0003	0004
share0003	0001	0003
...	...	...

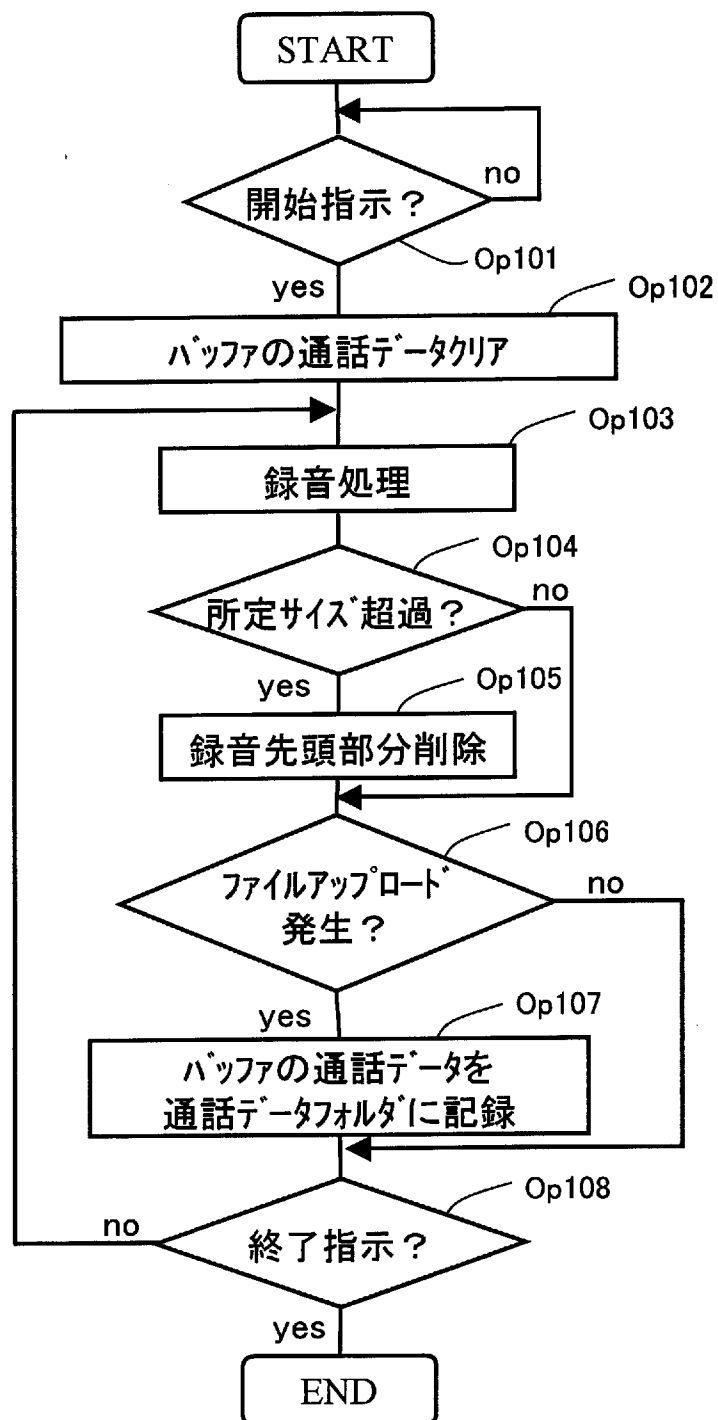
[図2C]

電話番号	メールアドレス
0001	sato@example.com
0002	takagi@example.com
...	...

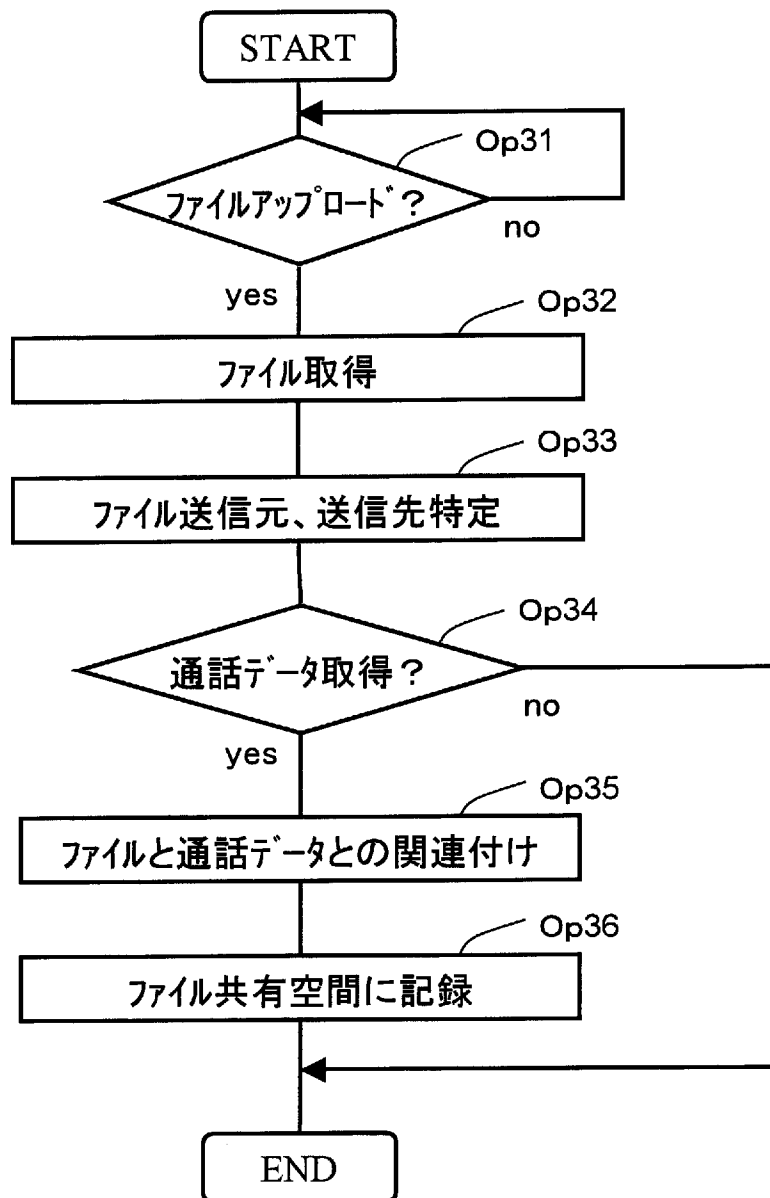
[図3]



[図4]



[図5]



[図6A]

http://www.eee.com/Share?id=share0001

ファイル共有空間

共有ファイルはありません

■ファイル追加

タイトル

ファイル

[図6B]

http://www.eee.com/Share?id=share0001

ファイル共有空間

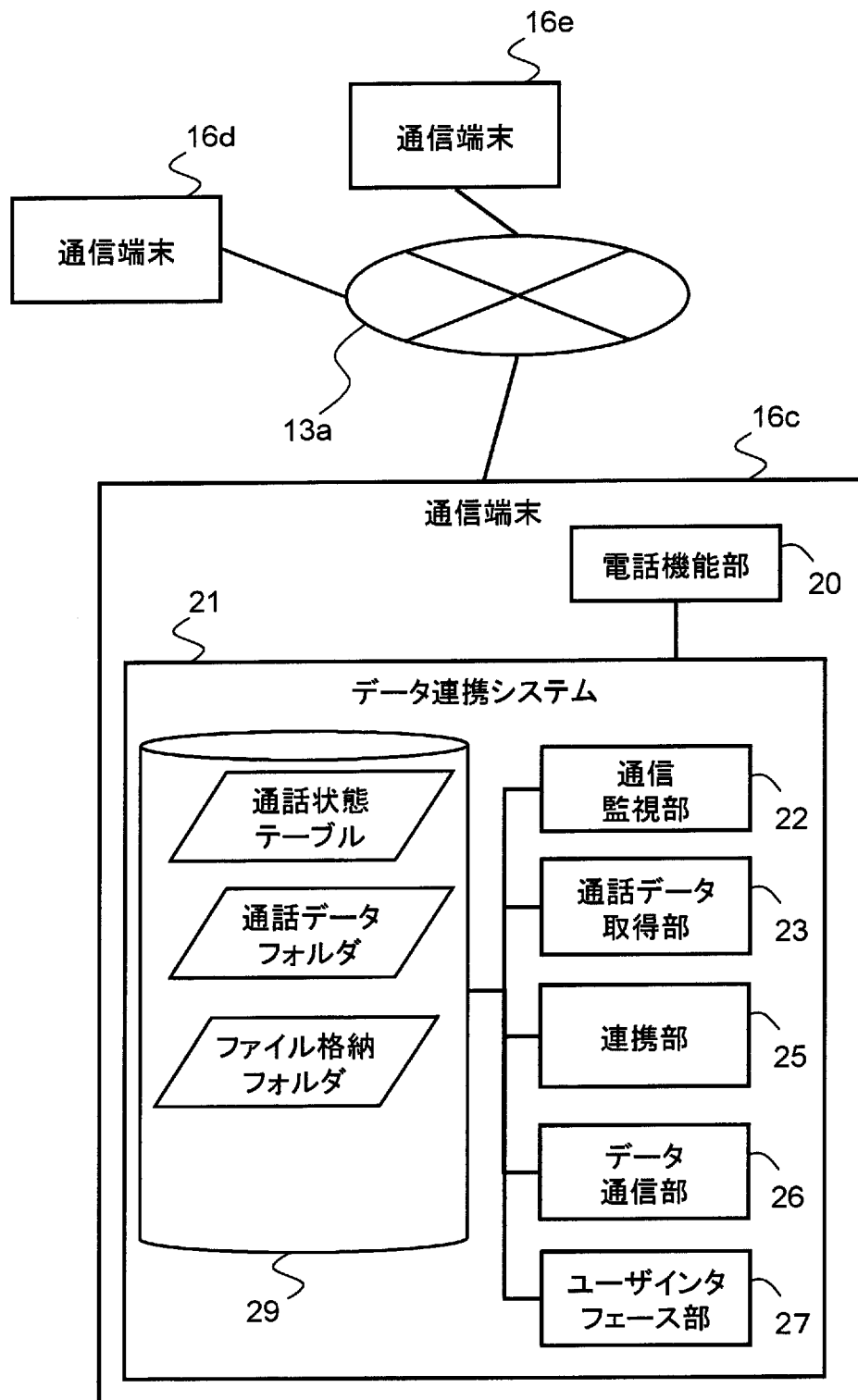
 旅行の写真

■ファイル追加

タイトル

ファイル

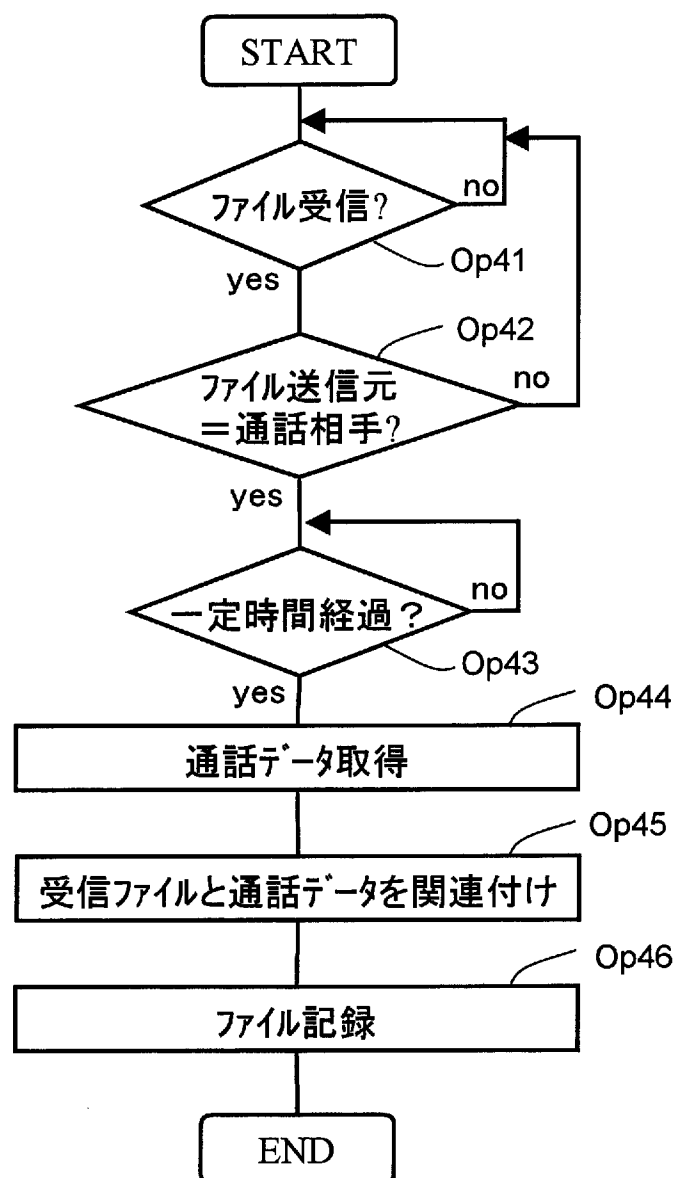
[図7]



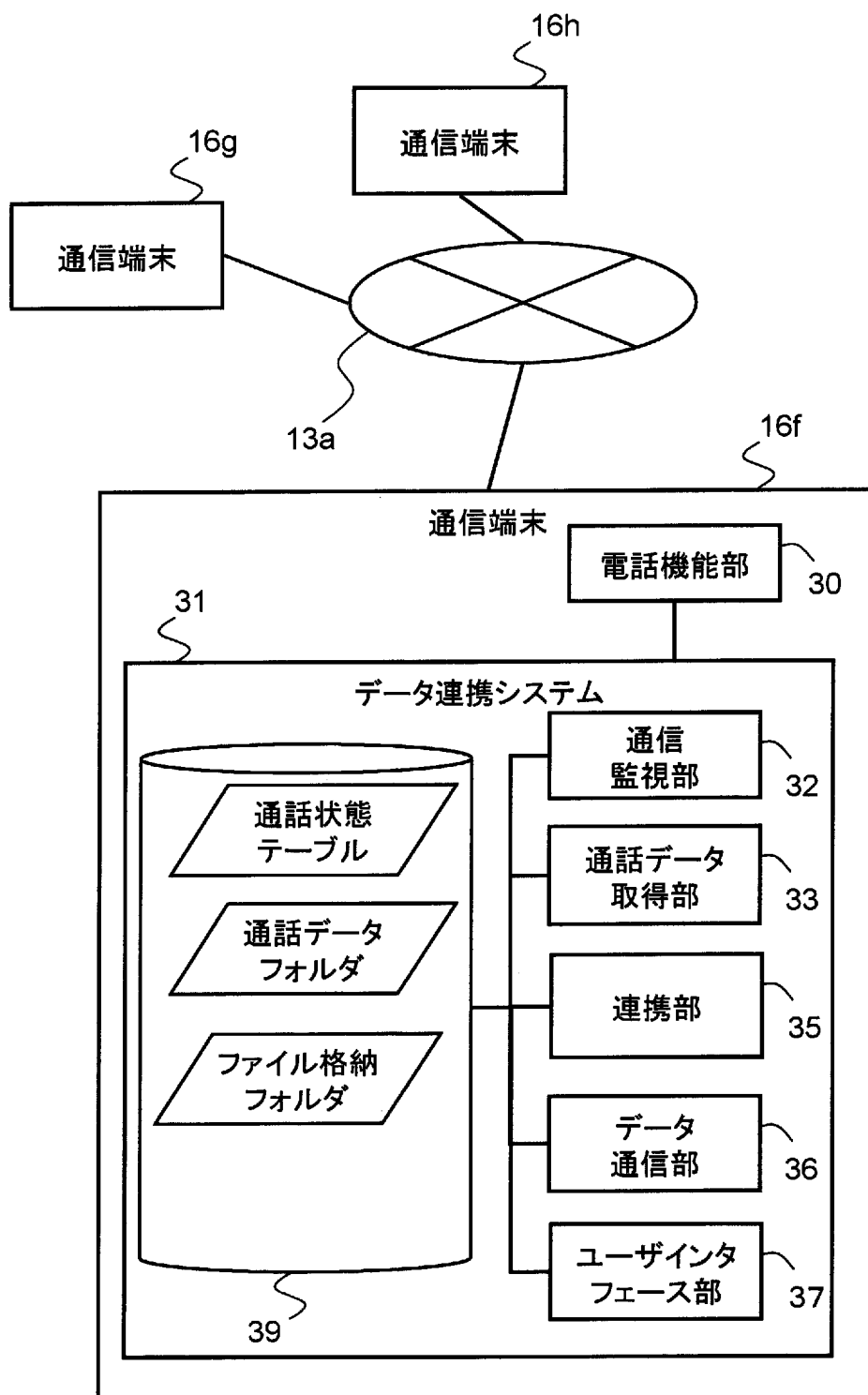
[図8]

通話状態	通話相手	通話データの識別情報
通話中	0001	0001.wav
切断	0003	0003.wav
...	...	

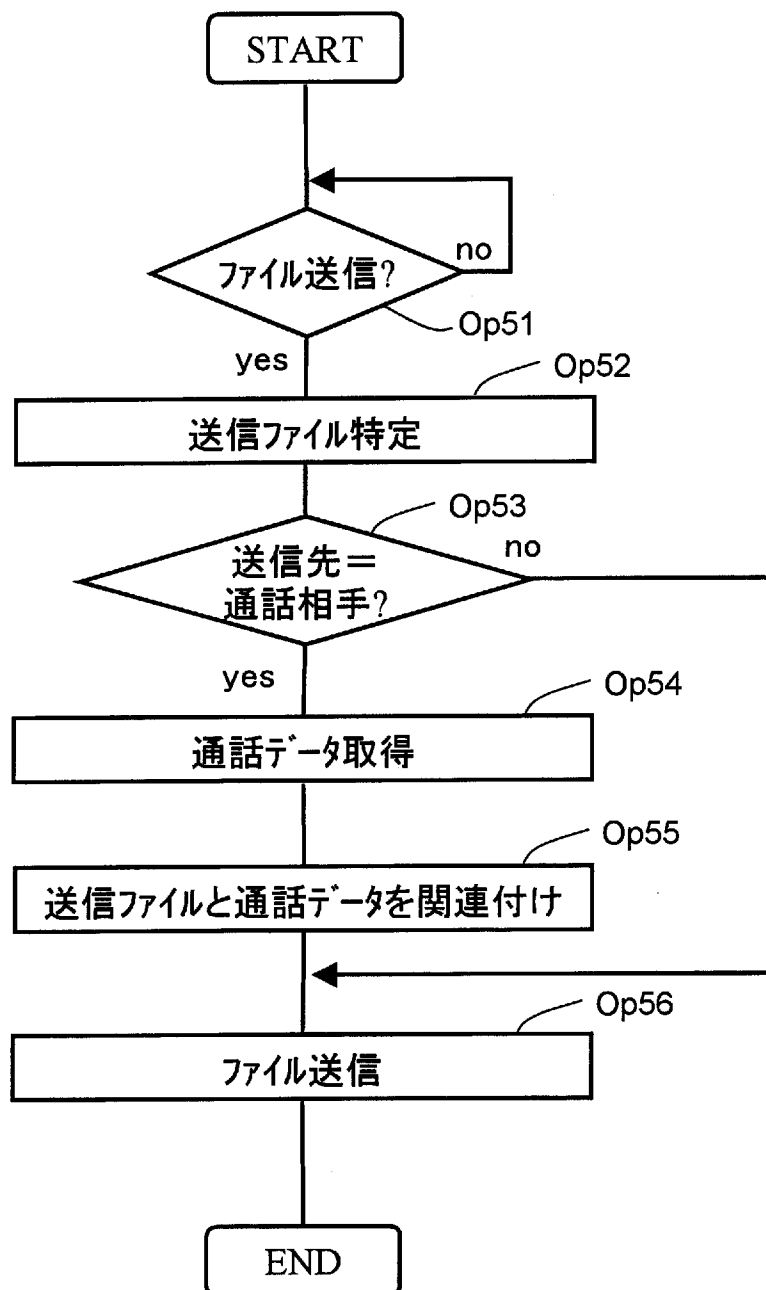
[図9]



[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/061133

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M11/10(2006.01) i, H04M3/53(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04M1/00, 1/24-1/253, 1/58-3/00, H04M3/16-3/20, 3/38-3/58, 7/00-7/16, H04M11/00-11/10, 99/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2007	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2007

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2007-089025 A (Sharp Corp.), 05 April, 2007 (05.04.07),	1, 3, 6-8, 9, 11, 12
Y	Par. Nos. [0079] to [0106]; Figs. 16 to 23	5
A	(Family: none)	2, 10
Y	JP 2002-199364 A (Kabushiki Kaisha Ainesu), 12 July, 2002 (12.07.02), Par. No. [0141] (Family: none)	5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
05 October, 2007 (05.10.07)

Date of mailing of the international search report
23 October, 2007 (23.10.07)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/061133

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See the extra sheet.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.: 1 - 3 and 5 - 12 .

Remark on Protest
the

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/061133

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet(2)

A matter common to the invention in claim 1 and the invention in claim 4 is the structure of the invention in claim 1.

Since a result of search, however, shows that the common matter is disclosed in the document: JP 2007-089025 A (Sharp Corp.), 5 April, 2007 (05.04.07), paragraphs [0079]-[0106], Figs. 16-23, it has become clear that the common matter is not novel.

As a result, since the common matter does not make any contribution over the prior art, this common matter is not the special technical feature in the meaning of PCT Rule 13.2, second sentence.

Therefore, there is no matter common to the invention in claim 1 and the invention in claim 4. Since there are no other common matters deemed to be the special technical feature in the meaning of PCT Rule 13.2, second sentence, no technical relationship can be found in the meaning of PCT Rule 13.

In conclusion, neither the invention in claim 1 nor the invention in claim 4 complies with the requirement of unity of invention.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. H04M11/10(2006.01)i, H04M3/53(2006.01)i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. H04M 1/00, 1/24- 1/253, 1/58- 3/00 H04M 3/16- 3/20, 3/38- 3/58, 7/00- 7/16 H04M 11/00-11/10, 99/00			
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 1 9 2 2 - 1 9 9 6 年 日本国公開実用新案公報 1 9 7 1 - 2 0 0 7 年 日本国実用新案登録公報 1 9 9 6 - 2 0 0 7 年 日本国登録実用新案公報 1 9 9 4 - 2 0 0 7 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 請求の範囲の番号	
X	JP 2007-089025 A（シャープ株式会社）2007.04.05, 【0 0 7 9】 －【0 1 0 6】段落、第16－23図（ファミリーなし）	1, 3, 6-8, 9, 11, 12	
Y		5	
A		2, 10	
Y	JP 2002-199364 A（株式会社アイネス）2002.07.12, 【0 1 4 1】 段落（ファミリーなし）	5	
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願		の日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献	
国際調査を完了した日 0 5 . 1 0 . 2 0 0 7		国際調査報告の発送日 2 3 . 1 0 . 2 0 0 7	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（I S A / J P） 郵便番号1 0 0 - 8 9 1 5 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官（権限のある職員） 矢島 伸一	5 G 3 4 5 9
		電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 2 6	

第Ⅱ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（P C T 17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってP C T 規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅲ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。
特別ページを参照のこと

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

請求の範囲 1 - 3, 5 - 12

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- ☐ 追加調査手数料の納付はあったが、異議申立てはなかった。

請求の範囲 1 に係る発明と、請求の範囲 4 に係る発明とに共通の事項は、請求の範囲 1 に係る発明の構成である。

しかしながら、調査の結果、上記共通事項は、文献 JP 2007-089025 A (シャープ株式会社) 2007.04.05, 【0079】－【0106】段落、第 16－23 図に開示されているから、新規でないことが明らかとなった。

結果として、上記共通事項は先行技術の域を出ないから、PCT 13.2 の第 2 文の意味において、この共通事項は特別な技術的特徴ではない。

それ故、請求の範囲 1 に係る発明と、請求の範囲 4 に係る発明との共通の事項はない。PCT 規則 13.2 の第 2 文の意味において特別な技術的特徴と考えられる他の共通の事項は存在しないので、それらの相違する発明の間に PCT 規則 13 の意味における技術的関連を見いだすことはできない。

よって、請求の範囲 1 に係る発明と、請求の範囲 4 に係る発明とは発明の単一性の要件を満たしていないことが明らかである。