

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2007年5月3日 (03.05.2007)

PCT

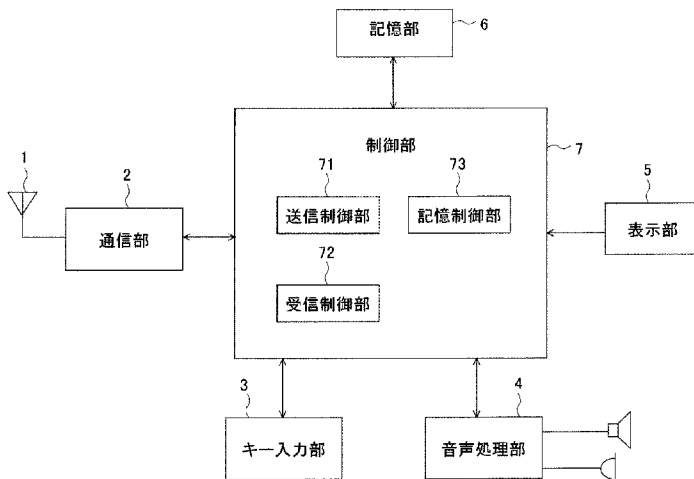
(10) 国際公開番号  
WO 2007/049500 A1

- (51) 国際特許分類:  
*H04B 7/26* (2006.01)      *H04M 3/56* (2006.01)  
*H04M 1/00* (2006.01)      *H04M 11/00* (2006.01)  
*H04M 3/53* (2006.01)      *H04Q 7/38* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2006/320843
- (22) 国際出願日: 2006年10月19日 (19.10.2006)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
 特願 2005-315506  
 2005年10月28日 (28.10.2005) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 京セラ株式会社 (KYOCERA CORPORATION) [JP/JP]; 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地 Kyoto (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 飯尾 太郎 (IIO, Taro) [JP/JP]; 〒2248502 神奈川県横浜市都筑区加賀原2丁目1番1号 京セラ株式会社内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 佐藤 隆久 (SATO, Takahisa); 〒1110052 東京都台東区柳橋2丁目4番2号 創造国際特許事務所 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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG,

[続葉有]

(54) Title: COMMUNICATION DEVICE, COMMUNICATION SYSTEM, AND COMMUNICATION METHOD

(54) 発明の名称: 通信装置、通信システムおよび通信方法



100-i

- 6 STORAGE UNIT
- 2 COMMUNICATION UNIT
- 7 CONTROL UNIT
- 71 TRANSMISSION CONTROL UNIT
- 73 STORAGE CONTROL UNIT
- 72 RECEPTION CONTROL UNIT
- 5 DISPLAY UNIT
- 3 KEY INPUT UNIT
- 4 AUDIO PROCESSING UNIT

(57) Abstract: An appropriate process is performed by considering a case when a confirmation notification of participation in a data communication such as group communication is transmitted but the notification is delayed and the data communication has been terminated when the notification reaches a partner. The communication device includes: a communication unit (2) for performing data transmission/reception; an input unit (3); and a control unit (7). When a start of data communication is inputted by the input unit (3), the control unit (7) transmits a participation confirmation notification of the data communication to a plurality of transmitters. When at least one response is received in response to the participation confirmation notification, the control unit (7) performs data communication with the transmitter which has responded. If another response is received after the data communication is started, the control unit (7) performs data communication by adding the transmitter which has responded. When terminating the data communication, the control unit (7) causes the communication unit (2) to transmit an end notification of the data communication to a partner which has not obtained a response to the participation confirmation notification among the transmitters to which the participation confirmation notification has been transmitted.

notification has been transmitted.

(57) 要約: グループ通信等のデータ通信への参加確認通知を発信したが、当該通知が遅延して、相手に届いたときには既にデータ通信が終了している場合を考慮して適切な処理を行う。本通信装置は、データの送受信を行う通信部2と、

[続葉有]

WO 2007/049500 A1



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.

IS, IT, LT, LU, LV, MC, 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).

- (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,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

---

入力部3と、入力部3によりデータ通信の開始が入力されると、当該データ通信の参加確認通知を複数の発信先に対して発信し、当該参加確認通知に対する少なくとも一の返答を受信すると、返答のあった発信先との間でデータ通信を行い、当該データ通信が開始されてからも他の返答を受信すると当該返答のあった発信先を加えてデータ通信を行う制御部7と、を備え、当該制御部7は、データ通信を終了する際、参加確認通知を発信した発信先のうち、当該参加確認通知に対する返答を得ていない相手先に対し当該データ通信の終了通知を通信部2に送信させる。

## 明 細 書

### 通信装置、通信システムおよび通信方法

#### 技術分野

[0001] 本発明は、携帯電話機等の通信装置(通信端末)、複数の通信端末による通信システム、および、前記通信装置あるいは前記通信システムへの適用が好適な通信方法に関する。

#### 背景技術

[0002] 近年、電話機の通信態様が多様化しており、回線交換による従来の音声通話に加えて、IP (internet protocol) 網を利用したパケット通信を行うことが可能な電話機が広く利用されている。例えば、携帯電話機同士でリアルタイムに電子メールをやり取りすることにより会話を行う「チャットメール」がある(特許文献1参照)。チャットメールは、予め登録されたメンバーによってグループを形成し、このグループ内でリアルタイムに文字などのデータをやり取りする「グループ通信」と呼ばれる通信態様の1つである。

[0003] グループ通信においては、一般に、グループ内の1の端末が送信者、他の端末が受信者となって、1対多の通信が行われる。複数の端末が通信に参加する場合、現在どのようなメンバーが通信に参加しているかを端末側で把握できれば便利であるため、例えば特許文献2に記載されているシステムでは、グループ通信を管理するサーバ装置から各端末へ参加中のメンバーのリストが提供され、これが各端末の表示部に表示される。

[0004] このようなグループ通信において、VoIP (voice over internet protocol) を利用した音声通話を行う試みがあり、その一つにPoC (push to talk over cellular) と呼ばれるものがある。PoCでは、SIP (session initiation protocol) サーバによって各グループとグループ内の各メンバーを管理し、パケット化した音声の呼制御を行う(特許文献3参照)。

[0005] PoCにおいてグループ通信を開始する端末は、例えば特許文献3に記載されているように、通信を行いたいグループ内のメンバーに呼要求(参加確認通知)を発信す

る。呼要求を発信すると、サーバ装置がメンバーリストをグループデータベースに作成する。グループ内のメンバーの端末は、呼要求を受信したら、その要求に対して応答することによりグループ通信に参加する。

- [0006] PoCにおいてグループ通信を終了する場合、通信を管理するサーバ装置へ通信終了の要求を送信する。サーバ装置は、この終了要求を受信すると、グループ通信を終了させる所定の手続きを行い、手続きの完了により通信が終了したことをグループ内の端末へ通知する。

特許文献1:特開2005-18423号公報

特許文献2:特開2005-136524号公報

特許文献3:特表2005-518166号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0007] ところが、呼要求が送信されたメンバーの通信端末が、電波状態が不安定等の理由により、当該呼要求を受信できないことがある。

このような場合、一般的には、受信されなかった呼要求(参加確認通知)の通信内容と通信端末のリストを、一旦サーバ装置に登録する。たとえば、当該受信不能な通信端末の電波状態が良好になって当該通信端末から応答があった場合に、サーバ装置から当該通信端末に対して通信内容、ここでは呼要求(参加確認通知)を再度送信する。

- [0008] ただし、この再送信によってメンバーの通信端末が呼要求を受け取ったときには既に、呼要求に対応するグループ通信の終了通知が発せられており、その呼要求が遅延したメンバーの通信端末にも終了通知が届いていることがある。

- [0009] 本発明が解決しようとする第1の課題は、グループ通信等のデータ通信への参加確認通知を発信したが、当該通知が遅延して、相手に届いたときには既にデータ通信が終了している場合を考慮して適切な処理を行う通信端末と、その通信方法とを提供することである。

本発明が解決しようとする第2の課題は、上記参加確認通知を発信した通信端末と、受信した通信端末との双方で、上記通知遅延を考慮して適切な処理を行う通信シ

システムを提供することである。

### 課題を解決するための手段

[0010] 本発明の第1の観点に関する通信装置は、データの送受信を行う通信部と、入力部と、前記入力部によりデータ通信の開始が入力されると、当該データ通信の参加確認通知を複数の発信先に対して前記通信部から発信し、当該参加確認通知に対する少なくとも一の返答を前記通信部により受信すると、返答のあった発信先との間でデータ通信を行い、当該データ通信が開始されてからも他の返答を受信すると当該返答のあった発信先を加えてデータ通信を行う制御部とを備え、前記制御部は、前記データ通信を終了する際、前記参加確認通知を発信した発信先のうち、当該参加確認通知に対する返答を得ていない相手先に対し当該データ通信の終了通知を前記通信部に送信させることを特徴とする。

[0011] 本発明では好適に、前記データ通信への参加状態を記憶する記憶部を有し、前記制御部は、前記参加確認通知を発信したときは発信先ごとにデータ通信の参加状態を前記記憶部に記憶する。

さらに好適に、前記制御部は、前記データ通信への参加または不参加の返答を前記通信部が受信したときは、前記記憶部に記憶する参加状態を、受信した返答内容に応じて書き換える。

本発明では好適に、前記制御部は、前記データ通信を開始する際には前記通信部により所定の管理装置に接続し、前記データ通信の参加確認通知は、当該データ通信において使用する前記管理装置への接続のためのパラメータを含む。

[0012] 本発明の第2の観点に関する通信装置は、データの送受信を行う通信部と、データ通信の参加確認通知を前記通信部が受信すると当該データ通信の開始処理を行う制御部とを有し、前記制御部は、前記データ通信の参加確認通知を前記通信部が受信したときに既に当該データ通信の終了通知を受信している場合は、データ通信の開始のための処理を行わない。

本発明では好適に、前記データ通信の参加確認通知は、所定の管理装置への接続のためのパラメータが含まれ、前記制御部は、前記参加確認通知を受信してデータ通信を開始する際には当該参加確認通知に含まれるパラメータを用いて前記管理

装置に接続する。

本発明では好適に、前記制御部は、前記参加確認通知を受信したときに、当該参加確認通知に含まれるパラメータのうち少なくともデータ通信を特定する一部が既に受信している前記終了通知に含まれることをもって、前記参加確認通知と前記終了通知とが、同じデータ通信に基づくものであると判断する。

[0013] 本発明の第3の観点に関する通信システムは、第1通信端末と、第2通信端末とを含んで構成され、互いにデータ通信を行う通信システムであって、前記第1通信端末は、データ通信を行う第1通信部と、データ通信の参加確認通知を複数の発信先に対して前記第1通信部から発信し、前記データ通信の終了までに前記参加確認通知の発信先から返答がなかったときは、当該返答がなかった発信先に前記データ通信の終了通知を前記第1通信部から送信する第1制御部とを有し、前記第2通信端末は、データの送受信を行う第2通信部と、データ通信の参加確認通知を前記第2通信部が受信すると当該データ通信の開始処理を行うとともに前記第2通信部にて前記データ通信の参加応答を行う第2制御部と、を有し、前記第2制御部は、前記データ通信の参加確認通知を前記第2通信部が受信したときにすでに前記データ通信の終了通知を受信している場合は、当該データ通信の開始のための処理を行わない。

[0014] 本発明の第4の観点に関する通信方法は、データ通信の参加確認通知を発信するステップと、前記参加確認通知に返答があったときは、当該返答を基に前記データ通信の参加状態を変更するステップと、前記データ通信を実行するステップと、前記データ通信の終了までに前記返答がなかったときは、当該返答がなかった前記参加確認通知の発信先に前記データ通信の終了通知を送信するステップとを含む。

本発明では好適に、前記参加確認通知の発信先において、当該参加確認通知を受信したときに既に前記データ通信の終了通知を受信しているかどうかを判断するステップと、前記データ通信の終了通知を受信していない場合に、当該データ通信の開始のための処理を行うステップとを含む。

### 発明の効果

[0015] 本発明によれば、グループ通信等のデータ通信への参加確認通知を発信したが、当該通知が遅延して、相手に届いたときには既にデータ通信が終了している場合を

考慮して適切な処理が実行され、通信端末の消費電力低減および無駄の削減が可能となるという利点がある。

### 図面の簡単な説明

- [0016] [図1]本発明の実施形態に係る通信システムの構成の一例を示す図である。  
[図2]本発明の実施形態に係る通信端末の構成の一例を示す図である。  
[図3]通信開始端末の処理フロー図である。  
[図4]グループ通信のメンバーに対応する他の通信端末の処理フロー図である。  
[図5]参加状態の一例を示す説明図である。

### 符号の説明

- [0017] 1 アンテナ  
2 通信部  
3 キー入力部  
4 音声処理部  
5 表示部  
6 記憶部  
7 制御部  
71 送信制御部  
72 受信制御部  
73 記憶制御部  
100-1~100-4 通信端末  
200 通信管理装置  
300 通信網  
300-1~300-3 基地局

### 発明を実施するための最良の形態

- [0018] 図1は、本発明の実施形態に係る通信システムの構成の一例を示す図である。  
本実施形態に係る通信システムは、例えば図1に示すように、複数の通信端末(100-1, 100-2, 100-3, 100-4, …)と、通信管理装置200とを有する。
- [0019] 通信端末100-i(iは自然数を示す)は、例えば携帯電話機等の無線通信端末で

あり、基地局(300-1, 300-2, 300-3, …)を介して通信網300に接続される。また、通信端末100-iは、通信網300に接続される通信管理装置200の制御に従ってデータ通信を行う。本実施形態では、一例として、PoC(push to talk over cellular)によるグループ通信を行うものとする。

[0020] 通信管理装置200は、複数の通信端末(100-1, 100-2, 100-3, 100-4, …)によるPoCのグループ通信を管理する装置である。

[0021] このデータ通信において伝送されるデータには、例えば通話の音声や、画像、文字などのデータが含まれる。

[0022] 図2は、本発明の実施形態に係る通信端末(100-1, 100-2, 100-3, 100-4, …)の構成の一例を示す図である。

通信端末は、例えば図2に示すように、アンテナ1と、通信部2と、キー入力部3と、音声処理部4と、表示部5と、記憶部6と、制御部7とを有する。

[0023] 通信部2は、通信網300の基地局(300-1, 300-2, 300-3)との間の無線通信に関する処理を行う。例えば、制御部7から供給される送信データに所定の変調処理を施して無線信号に変換し、アンテナ1から送出する。また、アンテナ1において受信される基地局からの無線信号に所定の復調処理を施して受信データに変換し、制御部7に出力する。

通信端末100-iは、この通信部2を介して、通信網300に接続される通信管理装置200や他の通信端末と通信を行う。

[0024] キー入力部3は、通信端末100-iにユーザの指示を入力するための装置である。例えば通話(Talk)キー、数字キー、文字キー、方向キー、決定キーなど、各種の機能を持ったキーを有しており、これらのキーがユーザによって操作された場合に、その操作内容を電気信号に変換して制御部7に出力する。

[0025] 音声処理部4は、スピーカやマイクロフォンにおいて入出力される音声信号を処理する。すなわち、マイクロフォンから入力される音声信号に、増幅、アナログ-デジタル変換、符号化等の信号処理を施し、デジタルの音声データに変換して制御部7に出力する。また、制御部7から供給される音声データに復号化、デジタル-アナログ変換、増幅等の信号処理を施し、アナログの音声信号に変換してスピーカに出力す

る。

[0026] 表示部5は、例えば液晶表示パネルや有機ELパネルなどの表示デバイスを用いて構成されており、制御部7から供給される画像データに応じた画像を表示する。例えば、発信時における発信先の電話番号や、着信時における着信相手の電話番号、受信メールや送信メールの内容、待ち受け画面、日付、時刻、バッテリー残量等を表示する。

また、表示部5は、PoCによるグループ通信を行っている場合、通信管理装置200から送られてくる各種の情報を表示する。

[0027] 記憶部6は、制御部7の処理で利用される各種のデータや、制御部7の処理結果のデータを記憶する。例えば、制御部7のコンピュータ・プログラムや、その処理に用いる定数データ、処理過程で一時的に保持する必要がある変数データなどを記憶する。

[0028] なお、詳細は後述するが、通信端末100-iは、制御部7の制御によって通信管理装置200が保持するグループ通信の管理テーブルから、グループ通信の参加状態を読み出すことができる。

その場合に記憶部6は、制御部7によって読み出した参加状態を保持することができる。

[0029] 制御部7は、通信端末の全体的な動作に関わる種々の処理を行う。

例えばグループ通信に関する処理として、PoCにおける所定のプロトコルに従った音声通話やデータ通信が適切に行われるように、音声処理部4における音声の入出力、キー入力部3からの文字データの入力、表示部5における情報の表示、通信部2におけるデータの送受信を制御する。

制御部7は、例えば、記憶部6に格納されるプログラム(オペレーティングシステム、アプリケーション等)に基づいて処理を実行するコンピュータを有しており、プログラムに従って上述した処理を実行する。

[0030] 制御部7は、PoCのグループ通信に関連する処理ブロックとして、送信制御部71と、受信制御部72と、記憶制御部73とを有する。

なお、制御部7は、表示部5および音声処理部4の制御機能、電波受信状態を監

視する機能、タイマ機能、ならびに、キー入力部3の操作をデコードする機能も有するが、それらの図示は省略している。

[0031] 送信制御部71は、PoCのグループ通信の際に、通信部2からデータを送信する処理を行う。例えば、PoCのグループ通信を行っているときにキー入力部3の所定のキー操作が行われると、通信部2から通信管理装置200に対して、グループ通信の開始要求、発言要求あるいは終了要求を送信する。これらの要求が許可されると、その要求に応じた通知を他の通信端末に対し送信する。

[0032] 受信制御部72は、PoCのグループ通信の際に、通信部2においてデータを受信する処理を行う。例えば、グループ通信に参加している他の通信端末からの発言内容を受信し、さらには当該他の通信端末の参加状態など、通信管理装置200によって提供される各種の情報を受信する。この情報には、通信管理装置200からの要求や通知なども含む。

[0033] 記憶制御部73は、記憶部6に格納する情報やソフトウェア等を書き込む、当該記憶部6内の情報を読み出す、あるいは、書き込んだ情報を更新する処理を制御する。

[0034] 次に、上述した構成を有する本実施形態に係る通信システムの動作について、図3～図5を用いて説明する。なお、この説明では適宜、図1および図2も参照する。

図3は、図1に示す複数の通信端末(100-1, 100-2, 100-3, 100-4, …)のうち、PoCによるグループ通信を呼びかけた一の端末(以下、通信開始端末という)の処理フロー図である。図4は、グループ通信に参加を呼びかけられた通信端末の処理フロー図である。また、図5は、通信開始端末の記憶部6(図2参照)に記憶されている参加状態の一例を示す説明図である。

[0035] 最初に、図3を用いて通信開始端末の処理を説明する。

通信端末100-1を通信開始端末とした場合、図3に示すように、通信開始端末100-1のユーザが、キー入力部3の操作によりPoCのアプリケーションソフトウェア(以下、PoCアプリと略称する)を起動することにより(ステップST1)、グループ通信のための処理が開始される。

ステップST1においては、ユーザはPoCアプリ上にて、まずは通信を行いたい相手(通信参加メンバー)として通信端末100-2, 100-3, 100-4の電話番号などの

識別情報を指定する。次に通信開始端末100-1の制御部7は、PoCアプリの処理ルーチンに従い、基地局300-1を介してインターネット等の通信網300上のサーバである通信管理装置200を呼び出して接続させるように通信部2を制御し、まずはグループ通信の開始要求の送信を含む通信を、自らの電話番号などの識別情報を連絡した上で開始する。

通信管理装置200は、通信開始端末100-1からPoCによるグループ通信の開始要求を受けて当該通信開始端末100-1との通信が開始されると、通信開始端末100-1に通信参加メンバーの識別情報についても要求し、送信させてこれを受信する。このメンバーに関しての識別情報と通信開始端末100-1の識別情報とから、通信管理装置200は参加状態リストとしてのグループ通信に関する管理テーブルを作成するとともに、通信端末それぞれの互いのデータ送受信や発言権の付与等といったグループ通信を制御するためのサイトを通信管理装置200上(もしくは他のサーバでも良い)に設ける。

[0036] 図3では特にステップとして設けていないが、次に通信開始端末100-1は、参加状態リストの送信要求を通信管理装置200に対して行う。通信管理装置200は、その要求に応じて管理テーブルから必要な情報(参加状態の情報)を通信開始端末100-1に送る。送られてきた参加状態の情報は、通信開始端末100-1内で通信部2から制御部7に送られ、その記憶制御部73の制御によって記憶部6に書き込まれる。

[0037] 次に、通信開始端末100-1は、開催しようとするグループ通信で予定しているメンバー全員の返信状態を“未返信”に初期化する(ステップST2)。

図5に示す参加状態リストにおいて、本例では通信端末の所有者の識別情報(登録者A~F)とその電話番号とに対応して、“返信”または“未返信”を示すフラグ情報が“返信状態”に記述されている。制御部7内の記憶制御部73は、このメンバー全員分の返信状態を“未返信”にする。

[0038] 通信開始端末100-1の記憶部6にも管理テーブルが記憶されると、通信管理装置200は、グループ通信のメンバー全員に参加確認通知を送信する(ステップST3)。

ここで、参加確認通知とは、グループ通信を制御するためのサイトが設けられたこと

の通知であって、通信管理装置200が設けた上記サイトのログインID、このサイトのインターネット上のアドレス、当該グループ通信の主催者(通信開始端末100-1)の識別情報(電話番号や名前やメールアドレスなど)、参加確認通知の送信時刻(グループ通信が開始された時刻)といったパラメータを含む。参加確認通知は、先の管理テーブルに記載したメンバーの識別情報などに基づいて、グループ通信を制御するためのサイトから、各メンバーの通信端末100-2、100-3、100-4に送信される。各メンバーの通信端末100-2、100-3、100-4は、グループ通信に参加する場合は、この参加確認通知に含まれるパラメータを用いて通信管理装置200及び上記サイトへの接続が可能となる。

[0039] その後、通信管理装置200は、参加確認通知を送信したメンバーからの応答を監視し、これらのメンバーから返信があれば、その都度、通信開始端末100-1に通知するとともに、通信管理装置200自身が持つ管理テーブルの参加状況に参加(IN)または不参加(OUT)を設定する。通信開始端末100-1は、通信管理装置200から受信した他のメンバーの応答内容により(参加フラグの有無などにより)、記憶部6内の参加状態の参加状況を参加(IN)または不参加(OUT)に設定する(ステップS T4)。

なお、この参加確認通知に関しては、通信管理装置200から他のメンバーの通信端末100-2、100-3、100-4に対して送信しても良いし、あるいは、通信開始端末100-1から各メンバーのアドレス宛に送信しても良い。また、メンバーからの応答や、グループ通信の発言などは通信管理装置200を經由して管理され、通信開始端末100-1に届けられることになる。

[0040] 一の通信端末(例えば100-3)の所有者が通話キー(Talkキー)を押すと、この通信端末100-3から通信管理装置200に対して発言要求が行われる。通信管理装置200は他に通話キーを押圧しているメンバーがいれば、拒否信号を通信端末100-3に送信して通信端末100-3ではエラー音を鳴動させて発言不可を通知する。また、他に通話キーを押圧しているメンバーがいなければ通信管理装置200は通信端末100-3の発言を許可し、通信端末100-3からのデータ(通話内容)を受信し、この受信したデータを他の参加中のメンバー全てに送信する。このような発言の制御

を繰り返すことでグループ通信を行う(ステップST5)。

なお、上述したグループ通信の参加確認通知に対する各メンバーからの参加許可や不参加といった応答の受信は、ステップST5にて説明したようなグループ通信中においても適宜受け付け可能であり、受信した場合はその都度、通信開始端末100-1は管理テーブルの参加状況を書き換える。

[0041] 通信開始端末100-1または他のメンバーからグループ通信の終了が提案され、通信開始端末100-1の所有者によりキー入力部3の所定のキーで終了の操作が行われると(ステップST6)、通信管理装置200を呼び出して接続させるように通信部2を制御し、当該グループ通信の終了要求の送信を含む通信を、自らの電話番号などの識別情報を連絡した上で開始する。

また、通信開始端末100-1は、グループ通信終了のための処理(ステップST7～ST9)を開始する。

ステップST7では、通信開始端末100-1の制御部7(記憶制御部73)が、記憶部6内の参加状態リスト中、返信状態を確認する。この判断で返信状態が“未返信”のメンバーが存在する場合(ステップST7の判断が“Yes”)、通信開始端末100-1は、グループ通信が終了したことを知らせる終了通知を、当該未返信のメンバーに送信する(ステップST8)。

ここで、終了通知とは、グループ通信を制御するためのサイトを閉鎖することの通知であり、参加確認通知と同様なパラメータ、即ち、通信管理装置200が設けたサイトのログインID、このサイトのインターネット上のアドレス、当該グループ通信の主権者(通信開始端末100-1)の識別情報(電話番号や名前やメールアドレスなど)、参加確認通知の送信時刻(グループ通信が開始された時刻)、終了通知の送信時刻といったパラメータを含む。終了通知を必要なメンバーに送った後は、別途再開の手続き等がとられる場合を除くと、当該サイトへのアクセスが不可能となる。

なお、この終了通知に関しては、その通知の発信要求を未返信のメンバーの識別情報とともに通信管理装置200に送り、グループ通信を制御するためのサイトから、未返信のメンバーに終了通知を送るようにしても良い。あるいは、通信開始端末100-1から各未返信のメンバーのアドレス宛に終了通知を送信しても良い。

- [0042] このステップST7とST8は、返信状態が“未返信”のメンバー全員分、実行される。なお、通信開始端末100-1は、返信状態を確認して“未返信”のメンバー全員を特定し、その全員に対する終了通知命令を通信管理装置200に送信し、この終了通知命令を受けた通信管理装置200が、該当するメンバー全員の通信端末に終了通知を一括して送信しても良い。また、グループ通信に参加していて通信終了を既に了解しているメンバーにも終了通知を送ってもよいが、送らなくても支障はなく、その場合、終了通知の処理に無駄がなく好ましい。
- [0043] ステップST7の判断が“No”の場合としては、最初の判断で全てのメンバーの返信状態が“返信”となっている場合と、ステップST7およびST8を繰り返す過程で返信状態が“未返信”のメンバー全員に終了通知を発信し終えた場合とがある。
- 通信開始端末100-1の制御部7が、この何れかに該当する場合に、ステップST9にてPoCアプリを終了させると、当該処理が完了する。
- [0044] つぎに、通信開始端末以外の、当該グループ通信の許可がされた通信端末における処理を説明する。
- [0045] 先に説明した図3のステップST3で参加確認通知が通信管理装置200(または通信開始端末100-1)から送られ、これを当該通信端末(例えば100-3)が受信すると(図4のステップST11)、グループ通信参加のお誘い(参加確認通知)があったことが何らかの手段、例えば待ち受け画面のアイコン等で通信端末100-3のユーザに報知される。
- [0046] その後、通信端末100-3のユーザがキー入力部3の所定のキー操作を行ってPoCアプリを起動すると(ステップST12)、この参加確認通知の内容が表示部5の画面に表示される。
- なお、参加確認通知の表示をPoCアプリの起動と連動させなくても良い。この場合、ユーザがキー入力部3を操作して、PoCアプリ画面の通知表示項目を選択するといった手動による表示契機を与える必要がある。また全て自動で行うルーチン、すなわち、参加確認通知があると自動的にPoCアプリを起動させて、参加確認通知の画面を表示部5に自動的に表示させるようにしても良い。
- 参加確認通知の表示画面には、例えば、発信元の識別情報、グループ通信に参

加、不参加のチェック欄等が設けられている。

[0047] つぎに、通信端末100-3の制御部7が、記憶部6内または通信制御部71自身が保持している保持内容から、通信履歴あるいは通信フォルダなどを検索して、終了通知を既に受信しているかを調べる(ステップST13)。終了通知を既に受信していて、記憶部6に格納されている場合、今回受信した参加確認通知に含まれるパラメータの幾つかが、記憶部6に記憶されている終了通知のパラメータと重複しているかを検索する。例えば、参加確認通知に記載されているパラメータの一部(例えば主催者識別情報と開始時刻)が重複する終了通知が見つかったならば、この参加確認通知と終了通知が同一のグループ通信に基づくものであると判断することが出来る。この場合は、このグループ通信は既に終了しており、単に参加確認通知が何らかの事情で受信するタイミングが終了通知と前後しただけであると判断することが出来る。よって、グループ通信を開始しないことにより無駄な通信を発生させることが無くなる。

このステップST13の終了通知の受信確認は、制御部7が一度だけ行っても良いし、そのタイマ機能を利用して定期的に所定の時間内に繰り返し確認してもよい。

終了通知を受信していない場合(ステップST13の判断が“No”)、通常通り、PoC通信の接続処理を行う(ステップST14)。

[0048] ここでPoC通信の接続処理には、グループ通信に参加する、あるいは、しないの返信を、通信管理装置200を介して通信開始端末100-1に送る処理を含む。

具体的に、PoCアプリが起動されると、前述したように参加確認通知の画面が表示部5に表示され、この画面を見たユーザがキー入力部3を操作して参加または不参加のチェックを行い、返信のキー操作を行うと、これが参加確認通知の応答として、通信管理装置200に送られる。

先に説明したように、通信管理装置200は、各メンバーからの応答を監視しており、応答があったメンバーの管理テーブルの参加状態を応答内容に応じて書き換えとともに、応答内容を通信開始端末100-1に送る。それによって、参加状態の変更は、通信開始端末100-1内の記憶部6に記憶されている参加状態に反映される。

[0049] 通信端末100-3が不参加の返信を行った場合は、ステップST17で制御部7がPoCアプリを終了させ、これにより処理が完了する。

一方、参加の返信を行った場合は、図4に示す処理を行っているメンバーの通信端末100-3から前述した発言要求が可能で、かつ、通信開始端末100-1を含む通信グループ内の他の通信端末からの発言を通信端末100-3が受信可能な状態となる(通信セッションの確立)。

この状態で一の通信端末から発言要求がされると、データ通信(グループ通信)が開始される(ステップST15)。

データ通信によるグループ通信の終了が何れかの通信端末から提案されると、グループ通信が終了するため(ステップST16)、ステップST17で制御部7がPoCアプリを終了させ、これにより処理が完了する。

[0050] 一方、図4のステップST11で参加確認通知を受信しPoCアプリを起動させたときに、既に終了通知を受信していることがある。例えば、通信開始端末100-1から最初に参加確認通知が発信されたときは、当該通信端末100-3の受信状態が悪く、そのことが原因で参加確認通知の受信が遅れることがある。このとき既に時間が経過してグループ通信が終了していたとする。その場合、先に説明したように図3のグループ通信終了のための処理で、当該通信端末100-3は“未返信”と認識されることから終了通知が通信開始端末100-1から通信端末100-3に送られ、例えば受信フォルダ内に終了通知が格納されている場合も起こりうる。

このような場合、図4のステップST13において、終了通知を受信していることが制御部7により検出されると、処理フローがステップST18に進み、ここでは、制御部7がPoC通信接続を行わずにPoCアプリを終了させる。

[0051] 本実施形態では、図3に示す通信開始端末側の処理において、以下の特徴および利点がある。

まず、データ通信の参加確認通知を複数の発信先に対して発信し(ステップST3)、処理データ通信の終了(たとえば図3のステップST6)までに参加確認通知の発信先から応答がなかったときは、当該応答がなかった発信先にデータ通信の終了通知を送信する(ステップST8)。

したがって、既に通信に参加し、データ通信(グループ通信)の終了を了解しているメンバーに対しては終了通知を送る必要がなく、その分、無駄な処理がなく処理の効

率が高いし、無駄な電力消費もない。

[0052] このデータ通信の参加状態は、通信開始端末100-1内の記憶部6に記憶されている。このため、通信開始端末100-1は、応答がないメンバーに終了通知を送る際に、参加状態を通信管理装置200に問い合わせる手間も不要で、処理効率が高く、無駄な電力消費もない。

この記憶部6内の参加状態は、参加確認通知の送信相手から返答があるたびに、その都度、返答内容に応じて書き換えられることから、常に最新の情報となっている。

[0053] また、本実施形態では、図4に示すグループ通信の参加を呼びかけられた通信端末100-3における処理に関し、以下の特徴および利点がある。

図4において、終了通知の確認ステップ(ST13)と、その確認ステップで終了通知の受信が認識された場合に、PoC接続を省略してPoCアプリを終了するステップ(ST18)とが設けられている。

[0054] 通常、終了通知はPoCのアプリケーションソフトウェアを起動しなければ確認できない。したがって、参加確認通知(呼要求)を遅延して受信した通信端末100-3は、一旦、PoCのアプリケーションソフトウェアを起動することになる(ST12)。その場合、上記2つのステップST13とST18が設けられていないと、さらに、PoC通信接続処理(ステップST14)が実行されるが、このとき既に参加を呼びかけられたグループ通信が終了していることがある。

この場合、PoC接続処理(ST14)は、当該通信端末100-3にとっては無駄な意味のない処理であり、無駄な電力が消費されてしまう。また、当該通信端末100-3のユーザにとっては参加不可能なグループ通信の参加呼びかけは意味がなく、煩わしいだけである。

[0055] 本実施形態では、終了通知を受信しているかを確認し(ST13)、受信している場合はPoC通信接続を行わずにPoCアプリを終了させる処理(ST18)を行うことから、上記参加不可能なグループへのPoC通信接続という意味のない無駄な処理が行われることがなく、その分、電力の節約になる。また、ユーザにとっては意味のない通信接続を減らして、煩わしさの低減を図ることができる。

この終了通知の確認を、参加確認通知に含まれるパラメータと、終了通知に含まれ

記憶部6に記憶されているパラメータとの比較により行うことから、例えば主催者識別情報と開始時刻が重複していれば同一のグループ通信に基づく終了通知と参加確認通知との特定が可能である。

- [0056] また、データ通信についても履歴を残すように記憶部6上で管理している場合、パラメータのうちの複数種類が重複するものを検索させるように構成することができる。この構成では、多数のグループ通信が近い時間に発生した場合であっても、正しく、終了通知と参加確認通知の受信が前後してしまうエラーの生じたグループ通信を判別することができる。

## 請求の範囲

- [1] データの送受信を行う通信部と、  
入力部と、  
前記入力部によりデータ通信の開始が入力されると、当該データ通信の参加確認通知を複数の発信先に対して前記通信部から発信し、当該参加確認通知に対する少なくとも一の返答を前記通信部により受信すると、返答のあった発信先との間でデータ通信を行い、当該データ通信が開始されてからも他の返答を受信すると当該返答のあった発信先を加えてデータ通信を行う制御部と、を備え、  
前記制御部は、前記データ通信を終了する際、前記参加確認通知を発信した発信先のうち、当該参加確認通知に対する返答を得ていない相手先に対し当該データ通信の終了通知を前記通信部に送信させる  
ことを特徴とする通信装置。
- [2] 前記データ通信への参加状態を記憶する記憶部を有し、  
前記制御部は、前記参加確認通知を発信したときは発信先ごとにデータ通信の参加状態を前記記憶部に記憶する  
ことを特徴とする請求項1に記載の通信装置。
- [3] 前記制御部は、前記データ通信への参加または不参加の返答を前記通信部が受信したときは、前記記憶部に記憶する参加状態を、受信した返答内容に応じて書き換える  
ことを特徴とする請求項2に記載の通信装置。
- [4] 前記制御部は、前記データ通信を開始する際には前記通信部により所定の管理装置に接続し、  
前記データ通信の参加確認通知は、当該データ通信において使用する前記管理装置への接続のためのパラメータを含む  
ことを特徴とする請求項1に記載の通信装置。
- [5] データの送受信を行う通信部と、  
データ通信の参加確認通知を前記通信部が受信すると当該データ通信の開始処理を行う制御部と、を有し、

前記制御部は、前記データ通信の参加確認通知を前記通信部が受信したときに既に当該データ通信の終了通知を受信している場合は、データ通信の開始のための処理を行わない

ことを特徴とする通信装置。

- [6] 前記データ通信の参加確認通知は、所定の管理装置への接続のためのパラメータが含まれ、

前記制御部は、前記参加確認通知を受信してデータ通信を開始する際には当該参加確認通知に含まれるパラメータを用いて前記管理装置に接続する

ことを特徴とする請求項5に記載の通信装置。

- [7] 前記制御部は、前記参加確認通知を受信したときに、当該参加確認通知に含まれるパラメータのうち少なくともデータ通信を特定する一部が既に受信している前記終了通知に含まれることをもって、前記参加確認通知と前記終了通知とが、同じデータ通信に基づくものであると判断する

ことを特徴とする請求項5に記載の通信装置。

- [8] 第1通信端末と、第2通信端末とを含んで構成され、互いにデータ通信を行う通信システムであって、

前記第1通信端末は、

データ通信を行う第1通信部と、

データ通信の参加確認通知を複数の発信先に対して前記第1通信部から発信し、前記データ通信の終了までに前記参加確認通知の発信先から返答がなかったときは、当該返答がなかった発信先に前記データ通信の終了通知を前記第1通信部から送信する第1制御部と、を有し、

前記第2通信端末は、

データの送受信を行う第2通信部と、

データ通信の参加確認通知を前記第2通信部が受信すると当該データ通信の開始処理を行うとともに前記第2通信部にて前記データ通信の参加応答を行う第2制御部と、を有し、

前記第2制御部は、前記データ通信の参加確認通知を前記第2通信部が受信した

ときにすでに前記データ通信の終了通知を受信している場合は、当該データ通信の開始のための処理を行わない

ことを特徴とする通信システム。

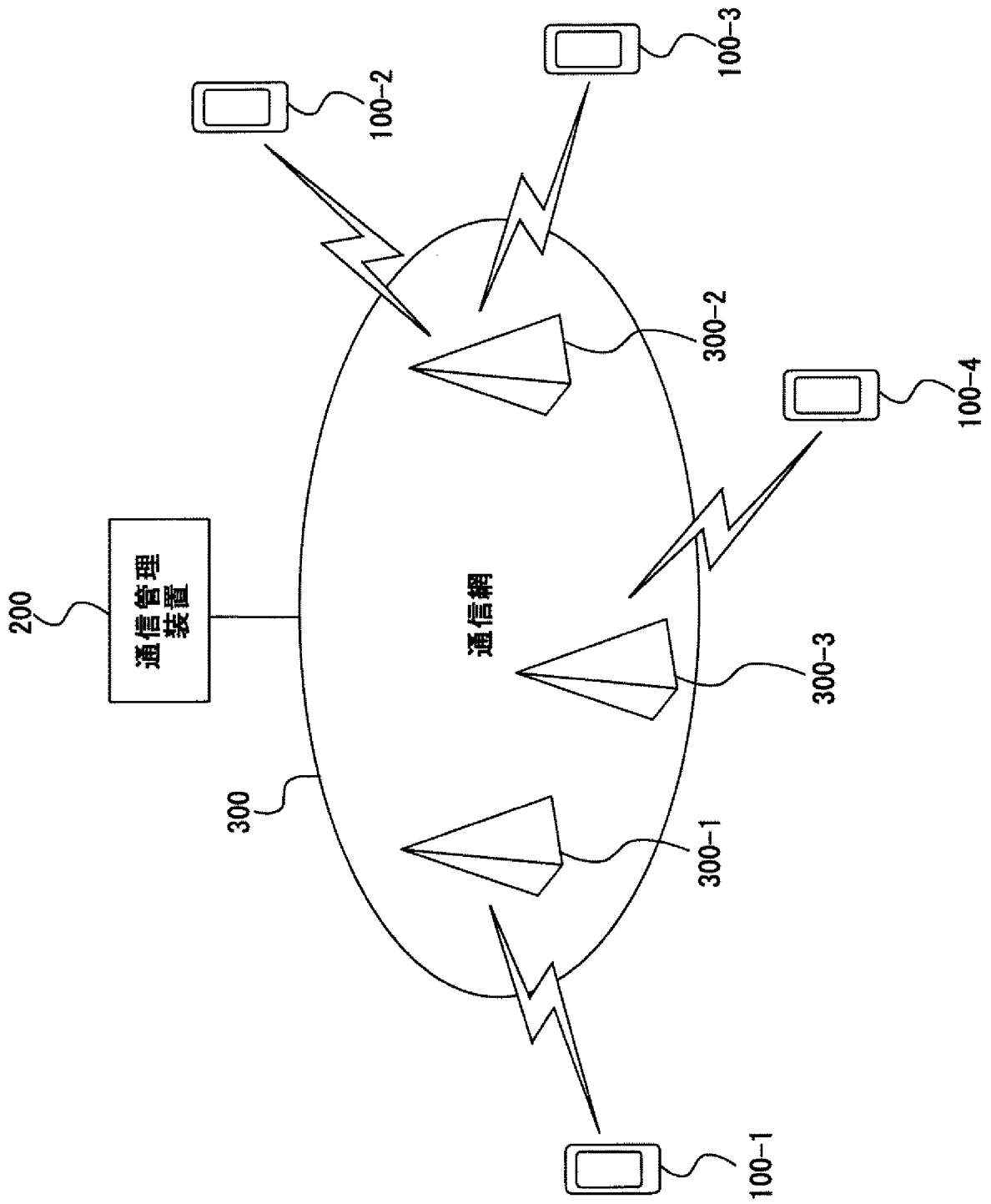
- [9] データ通信の参加確認通知を発信するステップと、  
前記参加確認通知に返答があったときは、当該返答を基に前記データ通信の参加状態を変更するステップと、  
前記データ通信を実行するステップと、  
前記データ通信の終了までに前記返答がなかったときは、当該返答がなかった前記参加確認通知の発信先に前記データ通信の終了通知を送信するステップと、を含む

ことを特徴とする通信方法。

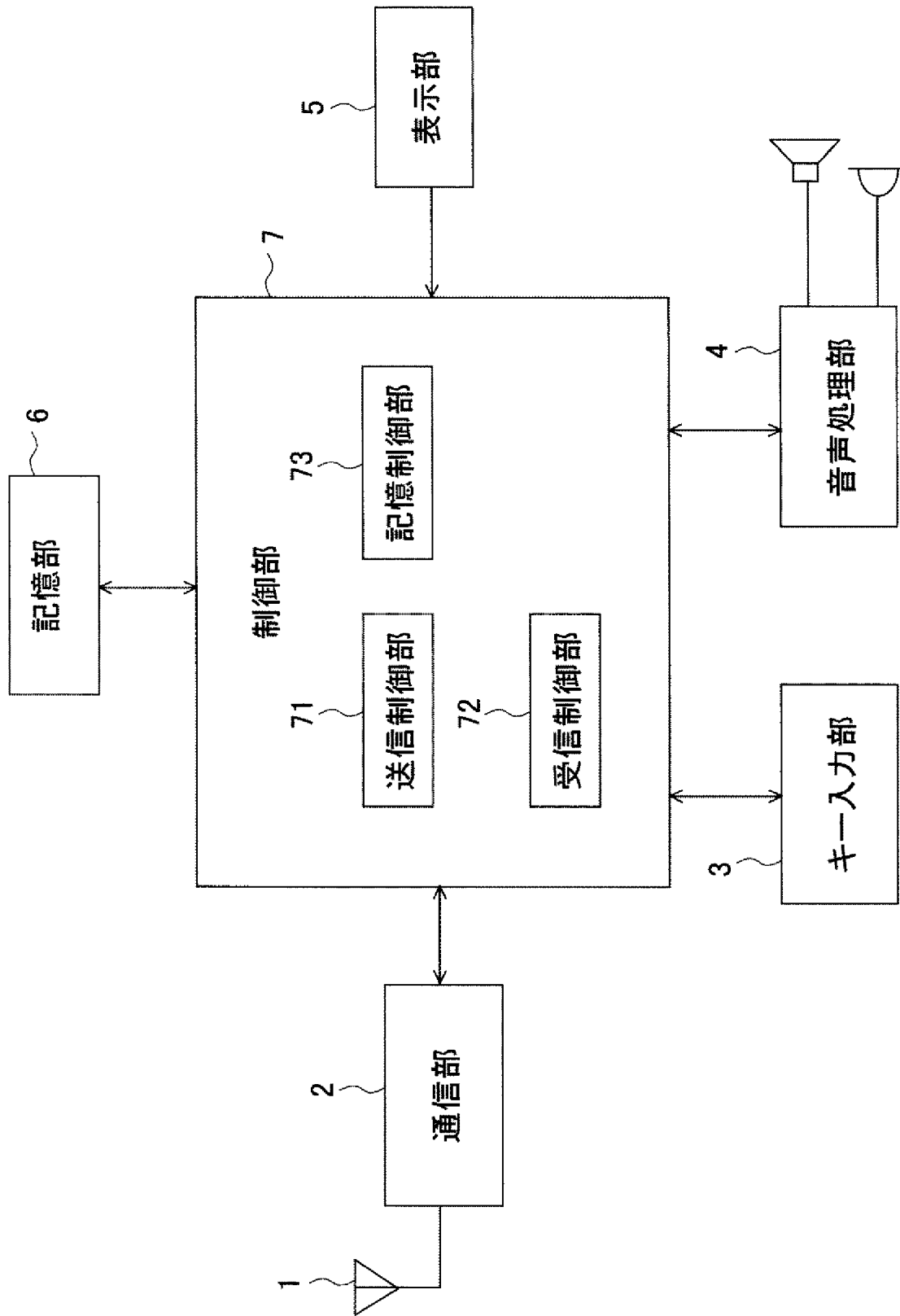
- [10] 前記参加確認通知の受信先において、当該参加確認通知を受信したときに既に前記データ通信の終了通知を受信しているかどうかを判断するステップと、  
前記データ通信の終了通知を受信していない場合に、当該データ通信の開始のための処理を行うステップと、を含む

ことを特徴とする請求項9に記載の通信方法。

[図1]

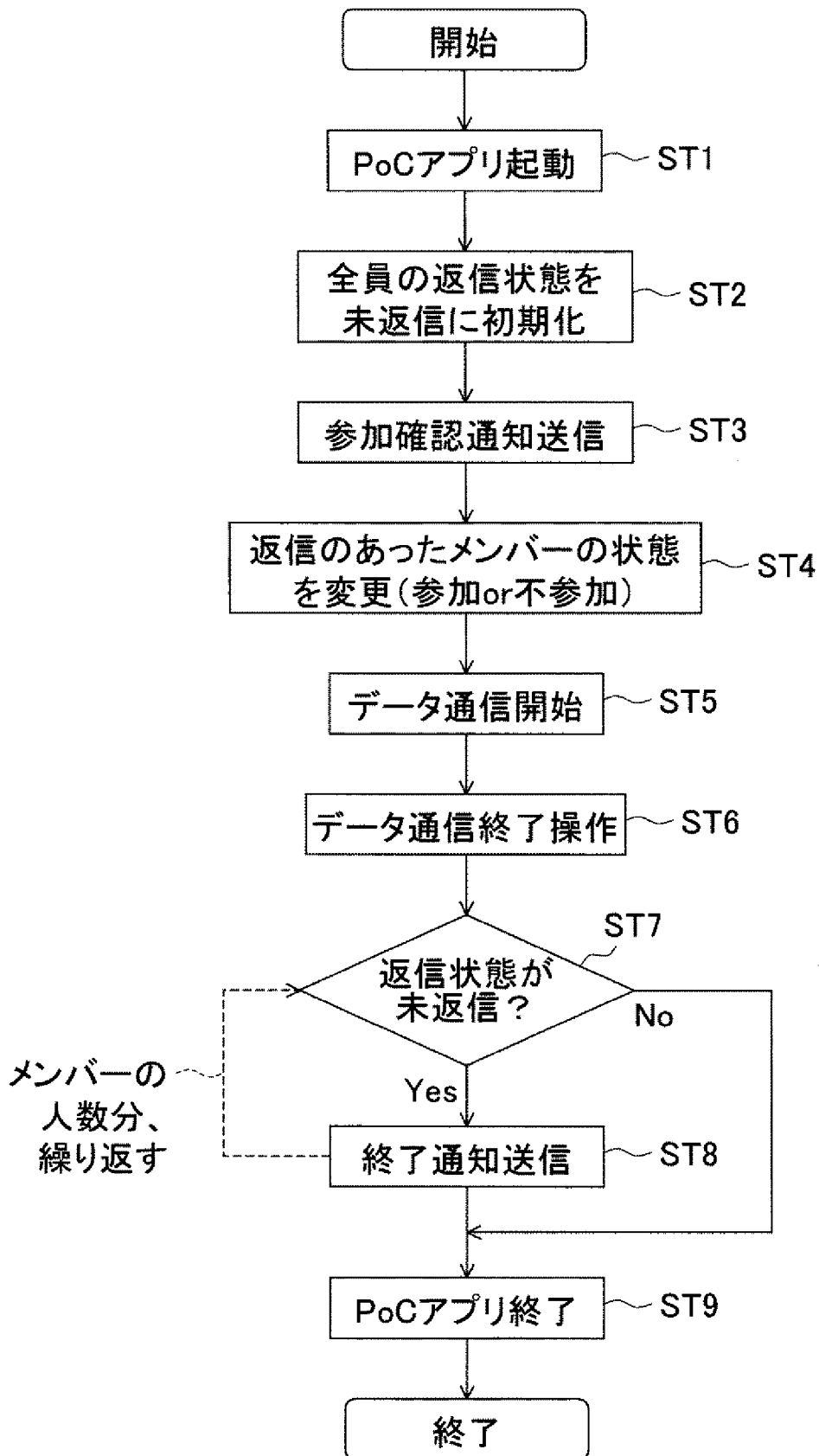


[図2]

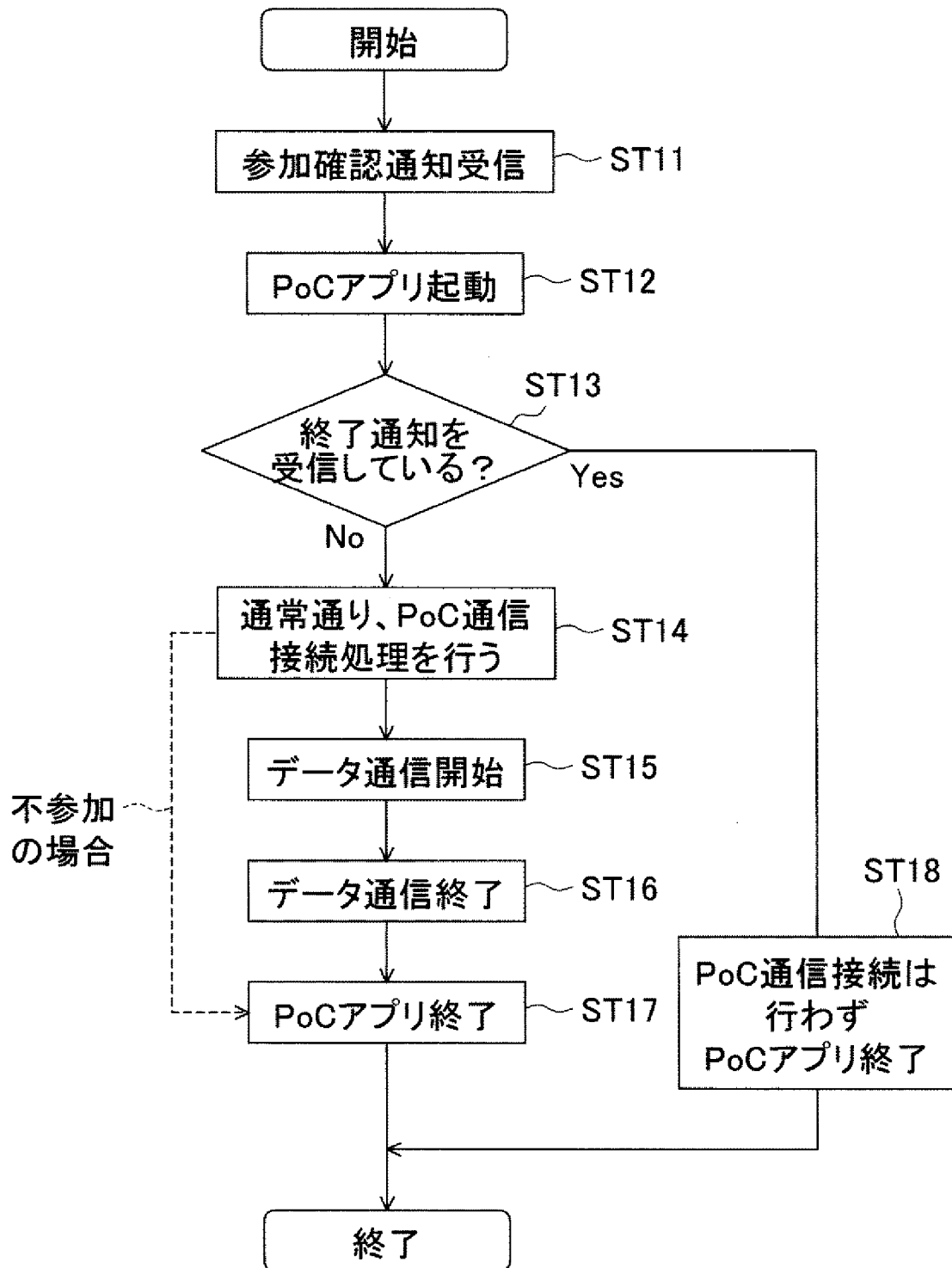


100-i

[図3]



[図4]



[図5]

## 参加状態

保有者	参加状況	返信状態	電話番号
登録者A	IN	返信	090-1111-1111
登録者B	IN	返信	090-9999-9999
登録者C	OUT	返信	090-1111-9999
登録者D	IN	返信	090-1111-2222
登録者E	OUT	未返信	090-1111-8888
登録者F	OUT	返信	090-1234-5678
・	・	・	・
・	・	・	・
・	・	・	・

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2006/320843

<p><b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>  <i>H04B7/26(2006.01) i, H04M1/00(2006.01) i, H04M3/53(2006.01) i, H04M3/56(2006.01) i, H04M11/00(2006.01) i, H04Q7/38(2006.01) i</i></p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>												
<p><b>B. FIELDS SEARCHED</b></p> <p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  <i>H04B7/24-H04B7/26, H04M1/00, H04M3/53, H04M3/56, H04M11/00, H04Q7/00-H04Q7/38</i></p> <p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  <i>Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2006          Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2006 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2006</i></p> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p>												
<p><b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>WO 2003/069928 A1 (Qualcomm Inc.), 21 August, 2003 (21.08.03), &amp; JP 2005-535156 A &amp; EP 1474938 A1 &amp; US 2003/0153339 A1</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>JP 8-84112 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 26 March, 1996 (26.03.96), (Family: none)</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	Y	WO 2003/069928 A1 (Qualcomm Inc.), 21 August, 2003 (21.08.03), & JP 2005-535156 A & EP 1474938 A1 & US 2003/0153339 A1	1-10	Y	JP 8-84112 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 26 March, 1996 (26.03.96), (Family: none)	1-10	
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.										
Y	WO 2003/069928 A1 (Qualcomm Inc.), 21 August, 2003 (21.08.03), & JP 2005-535156 A & EP 1474938 A1 & US 2003/0153339 A1	1-10										
Y	JP 8-84112 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 26 March, 1996 (26.03.96), (Family: none)	1-10										
<p><input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.</p>												
<p>* Special categories of cited documents:</p> <table border="0"> <tr> <td>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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)</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</td> <td>“&amp;” document member of the same patent family</td> </tr> <tr> <td>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</td> <td></td> </tr> </table>			“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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	“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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	“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)	“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	“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	“&” document member of the same patent family	“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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											
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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											
“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)	“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											
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	“&” document member of the same patent family											
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed												
<p>Date of the actual completion of the international search 26 December, 2006 (26.12.06)</p>		<p>Date of mailing of the international search report 09 January, 2007 (09.01.07)</p>										
<p>Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office</p>		<p>Authorized officer</p>										
<p>Facsimile No.</p>		<p>Telephone No.</p>										

<p>A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））                  Int.Cl. H04B7/26(2006.01)i, H04M1/00(2006.01)i, H04M3/53(2006.01)i, H04M3/56(2006.01)i,                  H04M11/00(2006.01)i, H04Q7/38(2006.01)i</p>												
<p>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. H04B7/24-H04B7/26, H04M1/00, H04M3/53, H04M3/56, H04M11/00, H04Q7/00-H04Q7/38</p>												
<p>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</p> <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1 9 2 2 - 1 9 9 6 年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1 9 7 1 - 2 0 0 6 年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1 9 9 6 - 2 0 0 6 年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1 9 9 4 - 2 0 0 6 年</td> </tr> </table>			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 6 年	日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 0 6 年	日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 0 6 年		
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 6 年											
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 0 6 年											
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 0 6 年											
<p>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）</p>												
<p>C. 関連すると認められる文献</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>引用文献の カテゴリー*</th> <th>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</th> <th>関連する 請求の範囲の番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>                     WO 2 0 0 3 / 0 6 9 9 2 8 A 1                      2 0 0 3 . 0 8 . 2 1                      （クゥアルコム・インコーポレイテッド）                      &amp; J P 2 0 0 5 - 5 3 5 1 5 6 A                      &amp; E P 1 4 7 4 9 3 8 A 1                      &amp; U S 2 0 0 3 / 0 1 5 3 3 3 9 A 1                 </td> <td>1 - 1 0</td> </tr> </tbody> </table>			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	Y	WO 2 0 0 3 / 0 6 9 9 2 8 A 1 2 0 0 3 . 0 8 . 2 1 （クゥアルコム・インコーポレイテッド） & J P 2 0 0 5 - 5 3 5 1 5 6 A & E P 1 4 7 4 9 3 8 A 1 & U S 2 0 0 3 / 0 1 5 3 3 3 9 A 1	1 - 1 0				
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										
Y	WO 2 0 0 3 / 0 6 9 9 2 8 A 1 2 0 0 3 . 0 8 . 2 1 （クゥアルコム・インコーポレイテッド） & J P 2 0 0 5 - 5 3 5 1 5 6 A & E P 1 4 7 4 9 3 8 A 1 & U S 2 0 0 3 / 0 1 5 3 3 3 9 A 1	1 - 1 0										
<p><input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。</p>												
<p>* 引用文献のカテゴリー</p> <table border="0"> <tr> <td>「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</td> <td>「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</td> </tr> <tr> <td>「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</td> <td>「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</td> </tr> <tr> <td>「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）</td> <td>「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</td> </tr> <tr> <td>「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td>「&amp;」 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願</td> <td></td> </tr> </table>			「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	「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	「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	「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	「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）	「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	「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」 同一パテントファミリー文献	「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	
「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	「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											
「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	「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											
「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）	「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											
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」 同一パテントファミリー文献											
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願												
<p>国際調査を完了した日 2 6 . 1 2 . 2 0 0 6</p>	<p>国際調査報告の発送日 0 9 . 0 1 . 2 0 0 7</p>											
<p>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</p>	<p>特許庁審査官（権限のある職員）                  望月 章俊                  電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 3 4</p>	<table border="1"> <tr> <td>5 J</td> <td>4 1 0 1</td> </tr> </table>	5 J	4 1 0 1								
5 J	4 1 0 1											

C (続き) . 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
Y	JP 8-84112 A (松下電器産業株式会社) 1996.03.26 (ファミリーなし)	1-10