(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2007 年8 月2 日 (02.08.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/086151 A1

(51) 国際特許分類:
H04B 7/26 (2006.01) *H04Q 7/38* (2006.01)
H04M 3/56 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2006/304784

(22) 国際出願日: 2006 年3 月10 日 (10.03.2006)

(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2006-019411 2006 年1 月27 日 (27.01.2006) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真１００６番地 Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 齋藤 淳也 (SAITO, Jun'ya).

(74) 代理人: 高松 猛, 外 (TAKAMATSU, Takeshi et al.); 〒1050003 東京都港区西新橋一丁目７番１３号 栄光特許事務所 Tokyo (JP).

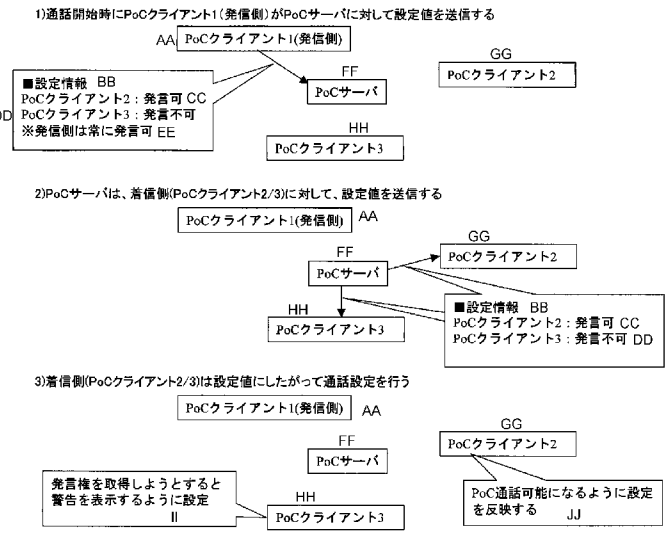
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

WO 2007/086151 A1

(54) Title: PoC DATA TRANSMITTING METHOD, PoC TELEPHONE COMMUNICATION SYSTEM AND APPARATUS

(54) 発明の名称: ＰｏＣデータ送信方法とＰｏＣ通話システムと装置



1.. PoC CLIENT 1 (TRANSMITTING END) TRANSMITS SET VALUE TO PoC SERVER AT STARTING OF TELEPHONE COMMUNICATION
AA.. PoC CLIENT 1 (TRANSMITTING END)
BB.. SETTING INFORMATION
CC. PoC CLIENT 2: TALK IS POSSIBLE
DD.. PoC CLIENT 3: TALK IS NOT POSSIBLE
EE.. NOTE THAT TRANSMITTING END CAN ALWAYS TALK
FF.. PoC SERVER
GG.. PoC CLIENT 2
HH.. PoC CLIENT 3
2.. PoC SERVER TRANSMITS SET VALUE TO RECEIVING END (PoC CLIENTS 2,3)
3.. RECEIVING END (PoC CLIENTS 2,3) ESTABLISHES TELEPHONE COMMUNICATION IN ACCORDANCE WITH SET VALUE
II.. PoC CLIENT 3 IS ADAPTED TO DISPLAY WARNING IF RIGHT TO TALK IS TO BE OBTAINED
JJ.. PoC CLIENT 2 REFLECTS SETTING SO AS TO BECOME ABLE TO HAVE PoC TELEPHONE COMMUNICATION

(57) Abstract: A PoC data transmitting method for delivering, in accordance with a PoC protocol, additional data for achieving an additional function of PoC. There are included a first step in which an additional data (setting information) is added to a first message to be transmitted, based on a PoC protocol, from a terminal at the transmitting end (PoC client 1) to a PoC server, and both the first message and the setting information are transmitted from the PoC client (1) to the PoC server; and a second step in which the setting information is added to a second message to be transmitted, based on the PoC protocol, from the PoC server having received the first message to one or more receiving terminals (PoC clients 2,3), and both the second message and the setting information are transmitted from the PoC server to the PoC clients (2,3). According to this PoC data transmitting method, the message to be transmitted under the PoC protocol is utilized to transmit the additional data, thereby achieving the additional function of PoC.

(57) 要約: ＰｏＣの付加機能を実現する付加データを、ＰｏＣプロトコルに則って配信するＰｏＣデータ送信方法を提供する。送信側の端末（ＰｏＣクライアント１）からＰｏＣプロトコルに基づいてＰｏＣサーバに 送信される第1のメッセージに付加データ（設定情報）を付加し、ＰｏＣクライアント１からＰｏＣサーバに、この第1のメッセージと共に設定情報を送信する第１のステップと、第1のメッセージを受信したＰｏＣサーバからＰｏＣプロトコルに基づいて一または複数の受信側の端末（ＰｏＣクライアント２，３）に送信される第２のメッセージに前記設定情報を付加し、ＰｏＣサーバからＰｏＣクラ

[続葉有]

(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, 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

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。

イアント２，３に、第２のメッセージと共に設定情報を送信する第２のステップとを有している。このＰｏＣデータ送信方法では、ＰｏＣプロトコルの下で送信されるメッセージを利用して、付加データの送信が行われ、ＰｏＣの付加機能が実現される。

明 細 書

PoCデータ送信方法とPoC通話システムと装置

技術分野

[0001] 本発明は、PoC(Push-to-Talk over Cellular)のプロトコルに則って付加データを配信するPoCデータ送信方法と、その方法を実施するシステム及び装置に関し、付加データの配信によりPoC通話の付加機能を実現するものである。

背景技術

[0002] トランシーバや業務用無線機は、その端末に備わる発話用ボタンを押下した状態で発話し、このボタンを解放した状態で他の話者から送られた発話内容を音声出力するPTT(Push-to-Talk)機能を備えているが、このPTT機能を携帯電話で実現したものがPoCである。

[0003] PoC機能を持つ携帯電話は、例えば電話帳から一または複数の通話相手を選び、携帯電話に備わる専用の通話ボタンを押下・解放することにより、PoCサーバを介して、一または複数の相手と半二重通信でのPoC通話を行うことができる。

[0004] 図17は、PoC通話システムの概念図を示し、図18は、PoC通話システムのセッション開始時のシーケンス、また、図19は、発言権確保のシーケンスを示している。このシステムは、PTT機能を装備した携帯端末21、22、23と、PoC制御機能を有するPoCサーバ10と、携帯電話網40とで構成されている。

[0005] PoCサーバ10は、PoC制御機能として、SIP(Session Initiation Protocol)によるセッション処理(例えばSIPセッション開始、変更、終了など)や、発言統制等の機能を実行する。

[0006] 端末21、22、23は、PoCサーバ10の制御の下にセッションを確立し、PoCサーバ10から発言権を得た端末だけが音声データを送信する。他の端末は、発言権が得られるまでは、受信した音声データの出力処理だけを行う。

[0007] 図18は、PoCサーバ10のSIPセッション処理を受けて、端末21、22、23のセッションが開始される時のシーケンスを示している。

[0008] 各端末21、22、23は、PoCサーバ10に対して事前にPoC開始通知(REGISTE

R)(1)(2)(3)を行う。

[0009] ユーザーAが、例えば端末21の電話帳からユーザーB及びユーザーCを選び、端末21の発信ボタンを押すと、そのメンバーに対する通話開始要求(INVITE)(4)がPoCサーバ10に送信され、PoCサーバ10からユーザーBの端末22及びユーザーCの端末23に、それぞれ通話開始要求メッセージ(5)(6)が転送される。

[0010] 通話開始要求メッセージを受信した端末22から、ユーザーBが通話に応じる操作を行うと、リクエスト成功の通話開始応答(INVITE応答)(7)が端末22からPoCサーバ10に送信され、PoCサーバ10から端末21に転送される(8)。また、PoCサーバ10は、端末22の参加を示すプレゼンス情報通知(NOTIFY)(9)(10)を、端末23と端末21とに送信する。

[0011] 通話開始要求メッセージを受信した端末23から、ユーザーCが通話に応じる操作を行った場合も同様の手順が行われる。一方、ユーザーCが通話に応じない操作を行った場合は、通話拒否通知(BUSY)(11)が端末23からPoCサーバ10に送信され、PoCサーバ10は、端末23の不参加を示すプレゼンス情報通知(NOTIFY)(12)(13)を端末21と端末22とに送信する。

[0012] また、図19は、PoCサーバ10の発言統制の下で、端末21、22、23が発言権を確保する際のシーケンスを示している。

[0013] PoC仕様では、前述するように、セッションの開始・終了にSIPプロトコルを使用し(図18の場合)、通話中の音声データのやり取りに、データ転送プロトコルであるRTP(Real-time Transport Protocol)と、RTPでデータを送受信するためのセッションを制御するRTCP(RTP Control Protocol)とを使用している(図19の場合)。PoC中での発言権の取得/被取得情報のやり取りはRTCPを用いて行われる。すなわち、PoCプロトコルは、SIP、RTP、RTCPを含む。

[0014] 発言権を求めるユーザーAが端末21の通話ボタンを押すと、端末21からPoCサーバ10に発言権取得要求(Floor Request)(21)のRTCPパケットが送信される。発言権を管理するPoCサーバ10は、発言権が未付与である場合に、端末21に対して発言権取得通知(Floor Grant)(22)を送り、「発言権付与済」という発言権のステータスを記憶し、端末22及び端末23に対して発言権被取得通知(Floor Taken)(23)(24)

を送信する。

[0015] 発言権を得たユーザーAは、通話ボタンを押したまま端末21から音声を入力する。音声データはRTPパケットに生成されてPoCサーバ10に送られ(25)(28)、PoCサーバ10から端末22及び端末23に転送される(26)(27)(29)(30)。

[0016] このとき、端末21、22、23の画面には、図20に例示するように、PoC通話中を示す表示や、発言者、参加者の情報が表示される。

[0017] ユーザーAが端末21の通話ボタンを放すと、端末21からPoCサーバ10に発言権開放要求(Floor Rlease)(31)のRTCPパケットが送信される。これを受けたPoCサーバ10は、端末21に対して発言権開放通知(Floor Idle)(32)を送り、発言権のステータスを「発言権未付与」に更新し、端末22及び端末23に対して発言権開放通知(Floor Idle)(33)(34)を送信する。

[0018] また、PoCサーバ10は、「発言権付与済」の期間中に他の端末から発言権取得要求(Floor Request)を受信した場合は、これを拒否する。

非特許文献1:Push-to-Talk over Cellular (PoC)-Architecture-2.0.8、第6頁

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0019] しかし、PoCシステムの仕様は、端末間での音声データの送受信をサポートしているだけであり、データ、映像、サウンド等の送受信には対応していない。そのため、図18及び図19のシーケンスの中で、例えば、発言可能な端末と傍聴のみ可能な端末とを指定する情報を送信したり、発言時の感情を表現するアイコンを各端末に送信したりすることはできない。

[0020] もしも、発言可能な端末と傍聴のみ可能な端末との指定情報をPoC通話の開始時に各端末に配信することができるならば、グループ間の会話を適切にコントロールすることが可能になり、また、発言権の取得時に発言者の感情を表すアイコンを各端末に配信することができるならば、PoC通話の表現の幅を広げることが可能になる。

[0021] このように、付加データの配信は、PoCの付加機能の拡充を可能にする。

[0022] PoC通話で利用するデータをPoC通話の開始前にインターネットメールやSMS(Short Massage Service)等の別手段で受信側に送ることは可能であるが、これらの方

法では、受信データの内容をPoC通話に反映させる受信側ユーザー（PoCクライアント）の処理が必要であり、PoCクライアントの負担が大きい。また、これらのデータ送信方法では、PoC通話の開始／終了、発言権取得等のタイミングに同期させてデータを送ったり、そのタイミングでデータを自動的に利用したりすることができない。

[0023] 本発明は、こうした事情に鑑みて創案したものであり、PoCの付加機能を実現する付加データを、PoCプロトコルに則って配信するPoCデータ送信方法を提供し、また、その方法を実行して、PoCの各種の付加機能を実現するシステム及び装置を提供することを目的としている。

課題を解決するための手段

[0024] 本発明のPoCデータ送信方法は、送信側の端末からPoCプロトコルに基づいてPoCサーバに送信される第1のメッセージに付加データを付加し、送信側の端末からPoCサーバに、この第1のメッセージと共に付加データを送信する第1のステップと、第1のメッセージを受信したPoCサーバからPoCプロトコルに基づいて一または複数の受信側の端末に送信される第2のメッセージに前記付加データを付加し、PoCサーバから受信側の端末に、第2のメッセージと共に前記付加データを送信する第2のステップとを有している。

[0025] このPoCデータ送信方法では、PoCプロトコルの下で送信されるメッセージを利用して、端末間での付加データの配信が行われる。

[0026] また、本発明のPoCデータ送信方法では、セッションの開始、変更または終了の際に送信されるSIPメッセージを利用することが可能である。

[0027] また、本発明のPoCデータ送信方法では、前記第1のメッセージとして通話開始要求（INVITE）メッセージを使用し、前記第2のメッセージとしてPoCサーバから転送される通話開始要求（INVITE）メッセージを使用することができる。

[0028] また、本発明のPoCデータ送信方法では、前記第1のメッセージとしてPoC開始通知（REGISTER）メッセージを使用し、前記第2のメッセージとしてPoCサーバから転送される通話開始要求（INVITE）メッセージを使用することができる。

[0029] また、本発明のPoCデータ送信方法では、前記第1のメッセージとして通話開始応答（INVITE応答）メッセージを使用し、前記第2のメッセージとしてプレゼンス情報通

知（NOTIFY）メッセージを使用することができる。

[0030] また、本発明のPoCデータ送信方法では、前記第1のメッセージとして、通話拒否通知（BUSY）または通話離脱通知（BYE）のメッセージを使用し、前記第2のメッセージとしてプレゼンス情報通知（NOTIFY）メッセージを使用することができる。

[0031] また、本発明のPoCデータ送信方法では、前記第1のメッセージとして、発言権を取得する端末からPoCサーバに送信されるメッセージを使用し、前記第2のメッセージとして、発言権が取得されたことを伝えるPoCサーバから他の端末に送信されるメッセージを使用することができる。

[0032] また、本発明のPoCデータ送信方法では、前記第1のメッセージ及び第2のメッセージをRTCPパケットで送信し、付加データを含むSDESパケットを前記RTCPパケットに付加して送信することができる。

[0033] また、本発明の携帯端末は、付加データを入力または指定する入力部と、PoCプロトコルに基づいてPoCサーバに送信するメッセージに前記付加データを付加する付加メッセージ生成部と、PoCサーバからPoCプロトコルに基づいて送られて来るメッセージに付加されたデータを表示する表示部とを有している。

[0034] この携帯端末は、付加データを利用するPoC通話の付加機能を実現できる。

[0035] また、本発明のPoCサーバは、送信側の端末からPoCプロトコルに基づいて送られて来るメッセージに付加された付加データを解析する付加メッセージ処理部と、PoCプロトコルに基づいて一または複数の受信側の端末に送信するメッセージに前記付加データを付加する付加メッセージ生成部とを有している。

[0036] このPoCサーバは、端末間での付加データの配信を仲介する。

[0037] また、本発明のPoC通話システムは、送信側の端末からPoCサーバに、付加データを付加した第1のメッセージがPoCプロトコルに基づいて送信され、PoCサーバから受信側の端末に、前記付加データを付加した第2のメッセージがPoCプロトコルに基づいて送信されるPoC通話システムであって、送信側の端末が、セッションの開始時に、前記付加データとして、発言可能な端末と傍聴のみ可能な端末とを指定する情報を送信することにより、発言可能な端末と傍聴のみ可能な端末とを指定できるようにしている。

[0038] このシステムでは、発信側のユーザーがグループ間の会話をコントロールすることができる。

[0039] また、本発明のPoC通話システムでは、PoC通話への参加を拒否する端末またはPoC通話から離脱する端末が、前記付加データとして、参加拒否理由または離脱理由の情報を送信し、前記付加データを受信した端末が、送られた参加拒否理由または離脱理由を表示するようにしている。

[0040] このシステムでは、詳しい参加拒否理由や離脱理由を参加者に知らせることができる。

[0041] また、本発明のPoC通話システムでは、送信側の端末が、セッションの開始時または発言権の取得時に、前記付加データとして、確認音のデータを送信し、受信側の端末は、前記送信側の端末の動作を確認する確認音として、前記送信側の端末から送られた確認音を使用する。

[0042] このシステムでは、確認音を聞くだけで、対象の端末を判別することができる。

[0043] また、本発明のPoC通話システムでは、送信側の端末が、セッションの開始時に、前記付加データとして、ユーザーアイコンまたはBGM音楽データを送信し、受信側の端末は、その送信側の端末が発言権を取得したときに、その送信側の端末から送られたユーザーアイコンまたはBGMを表示する。

[0044] このシステムでは、参加者の各端末において、発言中のユーザーに対応するアイコンやBGMが表示される。

[0045] また、本発明のPoC通話システムでは、送信側の端末が、発言権の取得時に、前記付加データとして、オリジナルメッセージを送信し、受信側の端末は、その送信側の端末が発言権を維持している間、送信側の端末から送られた前記オリジナルメッセージを表示する。

[0046] このシステムでは、聞き漏れや聞き間違いを無くす手段としてオリジナルメッセージを使用することができる。

[0047] また、本発明のPoC通話システムでは、送信側の端末が、発言権の取得時に、前記付加データとして、複数のアイコンの中から選択したアイコンを送信し、受信側の端末は、その送信側の端末が発言権を維持している間、送信側の端末から送られた

アイコンを表示する。

[0048] このシステムでは、楽しい話題のときは笑顔のアイコンを受信側端末に表示し、悲しい話題のときは悲しい顔のアイコンを受信側端末に表示することなどが可能であり、PoC通話の表現の幅を広げることができる。

[0049] また、本発明のPoC通話システムでは、送信側の端末が、発言権の取得時に、前記付加データとして、発言権開放時刻の情報を送信し、受信側の端末は、送信側の端末から送られた発言権開放時刻の情報に基づいてカウントダウンを表示する。

[0050] このシステムでは、前の発言の終了から、間を置かずに次の発言者が発言権を取得して発言することが可能になり、スムースな会話が実現できる。

発明の効果

[0051] 本発明では、PoCの付加機能を実現する付加データを、PoCプロトコルに則って配信することができ、それにより、ユーザーに負担を強いること無く、PoCの機能を拡充し、PoC通話の表現の幅を広げることができる。

図面の簡単な説明

[0052] [図1]本発明の実施形態における携帯端末の構成を示すブロック図

[図2]本発明の実施形態におけるPoCサーバの構成を示すブロック図

[図3]本発明の第1の実施形態における通話開始要求(INVITE)のデータ構成例

[図4]本発明の第1の実施形態における付加機能の説明図

[図5]本発明の第2の実施形態における付加機能の説明図

[図6]本発明の第3の実施形態における付加機能の説明図

[図7]本発明の第4の実施形態における付加機能の説明図

[図8]本発明の第5の実施形態における付加機能の説明図

[図9]発言権取得要求(Floor Request)のデータ構造を示す図

[図10]本発明の第6の実施形態における発言権取得要求(Floor Request)のデータ構造を示す図

[図11]図10の発言権取得要求(Floor Request)のパラメータを示す図

[図12]SDESパケットの構造を示す図

[図13]本発明の第6の実施形態における付加機能の説明図

[図14]本発明の第7の実施形態における付加機能の説明図

[図15]本発明の第8の実施形態における付加機能の説明図

[図16]本発明の第10の実施形態における付加機能の説明図

[図17]PoCシステムの概念図

[図18]PoCシステムでのセッション開始時のシーケンスを示す図

[図19]PoCシステムでの発言権確保のシーケンスを示す図

[図20]PoC通話中の端末の画面を示す図

符号の説明

[0053] 10 PoCサーバ

11 受信部

12 付加メッセージ(データ)処理部

13 付加メッセージ(データ)記憶部

14 付加メッセージ(データ)生成部

15 送信部

20 端末

21 端末

22 端末

23 端末

31 送受信部

32 付加メッセージ(データ)生成部

33 入力部

34 付加メッセージ(データ)保持部

35 出力デバイス

36 表示部

37 スピーカ

40 携帯電話網

発明を実施するための最良の形態

[0054] 本発明の実施形態における携帯端末の構成を図1に、PoCサーバの構成を図2に

示している。

[0055] 携帯端末20は、従来のPoC機能の他に、送信情報に付加データや付加メッセージを加えるとともに、受信情報の付加データや付加メッセージに基づく処理を行う新規機能を備えている。図1は、携帯端末20の新規機能に係わる構成ブロックを示しており、入力部33と、付加メッセージ(データ)生成部32と、付加メッセージ(データ)保持部34と、送受信部31と、出力デバイス35(表示部36及びスピーカ37)とを有している。

[0056] 入力部33からは、付加データや付加メッセージ、あるいは、それらを指定する指定情報が入力される。

[0057] 付加メッセージ(データ)生成部32は、入力部33からの入力情報に基づいて付加データや付加メッセージを生成し、あるいは、付加メッセージ(データ)保持部34から付加データや付加メッセージを読み出し、PoCサーバ10への送信情報に付加する。

[0058] 付加メッセージ(データ)保持部34は、付加メッセージ(データ)生成部32で生成された付加データや付加メッセージを保持する。

[0059] 送受信部31は、付加メッセージ(データ)生成部32が作成した送信情報をPoCサーバ12に送信し、PoCサーバ12からの受信情報を出力デバイス35に出力する。

[0060] 出力デバイス35は、受信情報に付加された付加データや付加メッセージを表示する表示部36、音声データである、または音声データに変換された付加データ、付加メッセージを出力するスピーカ37を含む。

[0061] また、PoCサーバ10は、従来のPoC制御機能の他に、携帯端末20から送られた情報に付加されている付加データや付加メッセージを、他の携帯端末への送信情報に付加する新規機能を備えている。図2は、PoCサーバ10の新規機能に係わる構成ブロックを示しており、受信部11と、付加メッセージ(データ)処理部12と、付加メッセージ(データ)記憶部13と、付加メッセージ(データ)生成部14と、送信部15とを有している。

[0062] 受信部11は、携帯端末20からの送信情報を受信する。

[0063] 付加メッセージ(データ)処理部12は、受信情報に付加された付加データや付加メッセージを解析する。

[0064] 付加メッセージ(データ)記憶部13は、付加データや付加メッセージをデータ送信元情報と結び付けて保持する。

[0065] 付加メッセージ(データ)生成部14は、付加データや付加メッセージを付加した、携帯端末20への送信情報を生成する。

[0066] 送信部15は、付加メッセージ(データ)生成部14が生成した送信情報を携帯端末20に送信する。

[0067] このPoC通話システムの概念図は、図17と同じであり、端末21、22、23は、図1の構成を有し、PoCサーバ10は図2の構成を有している。

[0068] また、携帯端末20及びPoCサーバ10間の通信手順は、従来システムのシーケンスと同じであり、そこで交信される情報に付加データや付加メッセージが付加されている点が従来と違っている。

[0069] 以下、付加データや付加メッセージの内容、それらを付加した送信情報の送信タイミング、及び、付加データや付加メッセージの付加により実現されるPoC通話の付加機能について説明する。

[0070] (第1の実施形態)

本発明の第1の実施形態では、特定のPoC通話において、発言可能な端末と傍聴のみ可能な端末とを指定する付加機能について説明する。

[0071] 例えば、図17のユーザーAは、端末21の電話帳からユーザーB及びユーザーCのグループを選び、入力部33から、ユーザーBを発言可能なクライアント、ユーザーCを傍聴のみ可能なクライアントと指定する。これを受けて、付加メッセージ(データ)生成部32は、ユーザーBの端末22を発言可能端末、ユーザーCの端末23を発言不可端末とする設定情報を付加データとして作成し、付加メッセージ(データ)保持部34に格納する。

[0072] ユーザーAが端末21の発信ボタンを押すと、付加メッセージ(データ)生成部32は、PoCサーバ10に送信する通話開始要求(INVITE)メッセージ(図18の(4))に、付加メッセージ(データ)保持部34で保持された設定情報を付加する。送受信部31は、付加データが加えられた通話開始要求(INVITE)メッセージをPoCサーバ10に送信する。

[0073] 前述するように、PoC仕様では、セッションの開始・終了にSIPプロトコルが使用されており、SIPメッセージである通話開始要求(INVITE)メッセージは、図3に例示するように、送信元や送信先の情報を含むヘッダ部と、メッセージ本体のボディ部とで構成されている。SIPメッセージでは、HTTPと同じように「マルチパート」という形で複数種類のメッセージを一度に送信することが可能であり、付加メッセージ(データ)生成部32で生成された付加データは、通話開始要求(INVITE)メッセージのボディ部に記述されてPoCサーバ10に送られる。図3では、ボディ部3が付加データを表している。

[0074] この通話開始要求(INVITE)メッセージを受信したPoCサーバ10では、付加メッセージ(データ)処理部12がメッセージを解析し、端末21からの付加データとして「端末22:発言可能端末、端末23:発言不可端末」とする設定情報を付加メッセージ(データ)記憶部13に記録する。

[0075] 通話開始要求(INVITE)を受信したPoCサーバ10は、図18に示すように、通話開始要求(INVITE)を端末22及び端末23に転送するが、付加メッセージ(データ)生成部14は、端末22及び端末23に送る通話開始要求(INVITE)メッセージ(図18の(5)、(6))に対して、付加メッセージ(データ)記憶部13に記録した付加データを付加する。

[0076] 端末22及び端末23がPoCサーバ10から送られた通話開始要求(INVITE)を受信することにより、発信者により指定された設定情報が端末22及び端末23に伝えられる。

[0077] 端末22及び端末23は、この設定情報を表示部36に表示するとともに、端末21を発信者とする今回のPoC通話に対して、設定情報に基づく通話設定を行う。そのため、端末23は、通話の傍聴だけが可能になり、ユーザーCが発言権取得の操作を行った場合は、例えば警告を表示して、発言できないことを知らせる。

[0078] 図4は、付加データの伝達からPoC通話の付加機能の設定に至るまでの順序を模式的に示している。

[0079] 1)通話開始時に発信側のPoCクライアントは、PoCクライアント2、3に対する設定情報をPoCサーバに送信する。

2)PoCサーバは、着信側のPoCクライアント2、3に対して設定値を送る。

3)着信側のPoCクライアント2、3は、設定値に従って通話設定を行う。

こうして、発信者は、発言可能な端末と傍聴のみ可能な端末とを設定して、グループ間の会話をコントロールすることができる。

[0080] なお、ここでは、発信側PoCクライアントが、付加データを通話開始要求(INVITE)(図18の(4))に付加してPoCサーバに送る場合について説明したが、付加データを、SIPメッセージのPoC開始通知(REGISTER)メッセージ(図18の(1))に付加してPoCサーバに送ることも可能である。この場合、その後のPoCサーバ及び着信側PoCクライアントの動作は変わりがない。

[0081] また、ここでは、発信側PoCクライアントが、設定情報として、着信側PoCクライアントの発言可・不可を設定する場合について説明したが、それだけに限らず、発信側PoCクライアントは、SIPメッセージの「マルチパート」を活用して、通話開始要求(INVITE)やPoC開始通知(REGISTER)のメッセージに「テキスト」「画像」「MIDI(Musical Instruments Digital Interface)データ」等の各種データを付加することにより、開始するPoC通話でのみ有効となる各種設定を、同様の方法で実現することができる。

[0082] (第2の実施形態)

本発明の第2の実施形態では、PoC通話への参加を拒否する際や、PoC通話から離脱する際に、詳細な参加拒否理由や離脱理由の通知を可能にする付加機能について説明する。

[0083] 従来のPoC通話でも、通話を拒否する場合に、PoC仕様で決められた「運転中」「タイムアウト」等の極めて大雑把な拒否理由を通知することはできるが、例えば、「電車で移動中」等の詳細な参加拒否理由を伝えることはできなかった。

[0084] この実施形態のPoC通話システムでは、例えば、通話開始要求(INVITE)(図18の(6))を受信した端末23のユーザーCがPoC通話に参加しない場合に、ユーザーCは、端末23の入力部33から通話拒否の理由(例えば「電車で移動中」)を文字あるいは音声で入力する。端末23の付加メッセージ(データ)生成部32は、通話拒否の理由が書かれたテキストデータや、通話拒否の理由が録音された音声データを付加データとして通話拒否通知(BUSY)メッセージ(図18の(11))に付加する。なお、こ

の通話拒否通知(BUSY)メッセージに対しても、通話開始要求(INVITE)メッセージと同様に、ボディ部にマルチパート形式でデータを付加することができる。

[0085] 端末23の送受信部31は、付加データが加えられた通話拒否通知をPoCサーバ10に送信する。

[0086] この通話拒否通知(BUSY)メッセージを受信したPoCサーバ10では、付加メッセージ(データ)処理部12がメッセージを解析し、付加されたテキストデータや音声データを端末23からの情報として付加メッセージ(データ)記憶部13に記録する。

[0087] 通話拒否通知(BUSY)を受信したPoCサーバ10は、図18に示すように、プレゼンス情報通知(NOTIFY)(12、13)を端末21及び端末22に、ほぼリアルタイムで送信するが、付加メッセージ(データ)生成部14は、このプレゼンス情報通知(NOTIFY)に対して、付加メッセージ(データ)記憶部13に記録されたテキストデータや音声データを付加する。

[0088] なお、プレゼンス情報通知(NOTIFY)は、参加者のプレゼンス状態が変更したときにPoCサーバ10から送信され、プレゼンス情報通知(NOTIFY)メッセージには、参加者のプレゼンス情報がXML形式で記述される。XML形式はテキストベースであるため、付加メッセージ(データ)生成部14は、プレゼンス情報通知(NOTIFY)に対して、テキストデータを付加する場合に、コーディング方式(いずれかの機械可読形式)で記述し、音声・画像などのバイナリデータを付加する場合に、BASE64でテキストエンコードして記述する。

[0089] 付加データが付加されたプレゼンス情報通知(NOTIFY)(図18の(12)(13))を受信した端末21及び端末22は、XML中の付加データを抽出し、端末23の詳細な参加拒否理由を再生して、表示部36またはスピーカ37から表示する。

[0090] また、参加者が途中でPoC通話のグループから離脱する場合は、離脱する参加者の端末から通話離脱通知(BYE)メッセージがPoCサーバ10に送信され、PoCサーバ10から、その参加者の離脱を通知するプレゼンス情報通知(NOTIFY)が他の参加者に通知される。

[0091] いま、ユーザーCが、参加中のPoC通話グループから離脱するものとすると、図18のシーケンスにおいて、端末23から、通話拒否通知(BUSY)(11)の代わりに、通話

離脱通知(BYE)メッセージがPoCサーバ10に送信され、PoCサーバ10から、端末21に対してプレゼンス情報通知(NOTIFY)(12)が、また、端末22に対してプレゼンス情報通知(NOTIFY)(13)が送信される。

[0092] 従って、このPoC通話システムでは、ユーザーCが、端末23の入力部33から離脱の理由や離脱の挨拶(例えば「客が来たので離脱します」「バイバイ」等)を文字あるいは音声で入力すると、通話拒否の場合と同様の手順で、それら付加データがSIPメッセージの通話離脱通知(BYE)メッセージに付加され、さらに、プレゼンス情報通知(NOTIFY)(12)(13)に付加されて、端末21及び端末22に伝えられ、端末21及び端末22の表示部36またはスピーカ37から表示される。

[0093] 図5(a)は、このPoC通話システムにおける各端末21～23の表示部36の表示を例示している。また、図5(b)は、比較のため、従来のPoC通話システムでの表示を示している。

[0094] 図5(b)の画面で表示されるユーザーCの「運転中」の表示は、予めPoCクライアント内でSIPメッセージのレスポンスコードに対応付けされたメッセージを表示しているだけであり、従来の仕様では、ユーザーがこのメッセージを変更することはできない。また、ユーザーDの「離脱」は、PoC通話から離れた場合に表示するメッセージであり、これも同様にユーザーがメッセージを変更することはできない。

[0095] これに対して、この実施形態のPoC通話システムでは、図5(a)に示すように、通話拒否の理由や離脱の理由等をユーザーが自由に編集して通知することができるため、PoCの使い勝手が向上する。

[0096] なお、一対一での通話中に、その一方がBYE要求メッセージを送信して通話を終了したとき、PoCサーバが、通話相手のいなくなったPoCクライアントにPoC通話終了を通知し、これを受けてPoCクライアントがPoC通話を終了するようなPoC通話システムでは、PoCクライアントに対し、付加データを加えたプレゼンス情報通知(NOTIFY)メッセージを送信することができないことになる。

[0097] しかし、この場合は、PoCサーバが、PoC通話終了の通知に、一方の端末から受信した付加データ付きBYE要求メッセージのボディ部をそのまま加えて、PoCクライアントの端末に送信することで解決できる。

[0098] （第3の実施形態）

本発明の第3の実施形態では、動作した端末を確認音の違いにより識別可能にする付加機能について説明する。

[0099] 従来のPoC通話システムでは、例えばユーザーBが発言権を取得すると、図19に示すように、PoCサーバ10からユーザーAの端末21及びユーザーCの端末23に発言権被取得通知が送信され、これを受信した端末21は、端末21において予め設定されている確認音を発生し、また、端末23は、端末23において予め設定されている確認音を発生する。

[0100] 従って、端末21では、ユーザーBが発言権を取得した場合も、ユーザーCが発言権を取得した場合も同じ確認音が鳴動するため、ユーザーAは、確認音だけでは発言権取得者を特定することができず、表示部の表示を見て発言権取得者を確認する必要があった。

[0101] この実施形態のPoC通話システムでは、ユーザーBが発言権を取得した場合に、ユーザーBの端末22に設定されている確認音が、端末22だけで無く、ユーザーAの端末21及びユーザーCの端末23にも発生し、ユーザーCが発言権を取得した場合に、ユーザーCの端末23に設定されている確認音が、端末23だけで無く、ユーザーAの端末21及びユーザーBの端末22にも発生するように構成している。そのため、確認音により発言権取得者を特定することができる。

[0102] 各端末21、22、23で設定されている確認音の音データを各端末間で交換するため、発信者であるユーザーAの端末21は、設定されている確認音の音データ（あるいは端末に格納されている確認音の指定情報）を付加データとし、通話開始要求（INVITE）メッセージ（図18の（4））、または、PoC開始通知（REGISTER）メッセージ（図18の（1））に付加してPoCサーバ10に送信する。PoCサーバ10は、この付加データを、端末22に送る通話開始要求（INVITE）メッセージ（図18の（5））及び端末23に送る通話開始要求（INVITE）メッセージ（図18の（6））に付加して送信する。そのため、端末22及び端末23は、端末21に設定されている確認音の音データを取得することができる。

[0103] 一方、端末22は、端末22で設定されている確認音の音データを付加データとし、

通話開始応答(INVITE応答)メッセージ(図18の(7))に付加してPoCサーバ10に送信する。PoCサーバ10は、この付加データを、端末23に送信するプレゼンス情報通知(NOTIFY)(9)、及び、端末21に送信するプレゼンス情報通知(NOTIFY)(10)に付加して送信する。そのため、端末21及び端末23は、端末22に設定されている確認音の音データを取得することができる。

[0104] また、PoC通話に参加するユーザーCの端末23も、端末22と同様に、端末23で設定されている確認音の音データを付加データとし、通話開始応答(INVITE応答)メッセージに付加してPoCサーバ10に送信する。PoCサーバ10は、この付加データを端末21及び端末22に送信するプレゼンス情報通知(NOTIFY)に付加して送信する。そのため、端末21及び端末22は、端末23に設定されている確認音の音データを取得することができる。

[0105] この確認音には、発言権取得の際の確認音(取得音)だけでなく、発言権開放時の確認音(開放音)や、切断時の確認音(切断音)なども含めることができる。

[0106] 他の端末で設定されている確認音の音データを取得した端末は、PoCサーバ10から、発言権被取得通知(Floor Taken)(図19の(23)(24))や発言権開放通知(Floor Idle)(図19の(33)(34))を受信したとき、また、離脱のプレゼンス情報通知(NOTIFY)を受信したときに、発言権取得端末、発言権開放端末、あるいは離脱端末で設定されている確認音を鳴動する。そのため、ユーザーは、確認音を聞くだけで、動作した端末を識別することができる。

[0107] 図6は、確認音による端末識別の付加機能について説明する図である。

[0108] いま、端末1が(a)、端末2が(b)、そして、端末3が(c)の音設定をしていたとする。

[0109] 従来のPoC仕様では、端末1が発言権を取得した場合に、端末2では「発言権取得音2」が鳴動し、端末3では「発言権取得音3」が鳴動する。このため、誰が発言権を取ったかを確認するためには、PoC通話中の画面を確認する以外に方法がない。

[0110] これに対して、この実施形態のPoC通話システムでは、端末1が発言権を取得した場合に、端末2及び端末3では「発言権取得音1」が鳴動し、端末2が発言権を取得した場合に、端末1及び端末3では「発言権取得音2」が鳴動する。そのため、この音を聞くだけで誰が発言権を取得したかが分かる。

[0111] なお、このように発言者ごとに音を変えることは、各ユーザーの端末において、他の端末と鳴動音との対応付けを行い、発言権取得端末に対応付けた音を鳴動させることでも実現は可能である。しかし、こうした方法では、新しいPoC通話対象者が増える度に設定を追加していく必要があるため、設定が煩わしい。この実施形態のPoC通話システムでは、こうした手間を掛けずに、発言者が誰であるかを音だけで判別することができる。

[0112] (第4の実施形態)

本発明の第4の実施形態では、各ユーザーの端末から配信されたユーザーアイコンを当

該ユーザーに対応付けて表示する付加機能について説明する。

[0113] 従来のPoC通話システムでは、例えば、ユーザーAが、自己の端末21において、ユーザーBに対応するユーザーアイコンやユーザーCに対応するユーザーアイコンを設定することで、端末21の画面に、ユーザーBが発言権を取得しているときにユーザーB対応のユーザーアイコンを表示させ、ユーザーCが発言権を取得しているときにユーザーC対応のユーザーアイコンを表示させることができる。

[0114] この実施形態のPoC通話システムでは、こうした他のユーザーに対応するユーザーアイコンの設定操作を行わなくても、ユーザーAの端末21に、ユーザーBの端末22からユーザーB用のアイコンデータが配信され、ユーザーCの端末23からユーザーC用のアイコンデータが配信される。同様に、ユーザーBの端末22には、ユーザーAの端末21からユーザーA用のアイコンデータが配信され、ユーザーCの端末23からユーザーC用のアイコンデータが配信される。また、ユーザーCの端末23には、ユーザーAの端末21からユーザーA用のアイコンデータが配信され、ユーザーBの端末22からユーザーB用のアイコンデータが配信される。

[0115] このアイコンデータの配信は、第3の実施形態で示した確認音の情報と同様の手順で行われる。

[0116] 図7は、ユーザーアイコン配信の付加機能について説明する図である。ユーザーAが発言権を取得すると、各端末の画面には、「発言者:ユーザーA」の表示とともにユーザーAのアイコンが表示される。

[0117] 従来のPoC通話システムでは、発言権を取得した人のアイコンデータを表示するためには、予めこのアイコンデータとユーザーとの対応を設定しておく必要がある。

[0118] この実施形態のPoC通話システムでは、このアイコンデータをPoC通話開始時に送信し、PoC通話中端末に表示できるようにすることで、端末での、対応づけの手間を省くことができる。

[0119] また、ここではユーザーアイコンの配信について説明したが、同じように、各ユーザーが設定したBGMのMIDI音楽データを各端末間で配信し、各端末21～23のスピーカ37から、ユーザーAが発言権を取得しているときはユーザーAの設定したBGMが流れ、ユーザーBが発言権を取得しているときはユーザーBの設定したBGMが流れる、と言うように、発言権を取得したユーザーごとにBGMを変えることも可能である。

[0120] (第5の実施形態)

本発明の第5の実施形態では、通話参加者の端末の能力を端末同士で交換し、各端末でサポートされた機能のみを使ってPoC通話を行う付加機能について説明する。

[0121] 端末は、第1～第4の実施形態に示す各種の付加機能などを加えてバージョンアップが図られる。しかし、実際に使用される端末には、全ての付加機能に対応するものや、その一部の機能だけに対応するものなど、種々の能力の端末が含まれており、バージョンの差が存在する。

[0122] この実施形態のPoC通話システムでは、通話参加者の各端末が、PoC通話の開始時に能力情報を交換し、いずれかの端末でサポートされていない機能はオフにしてPoC通話を実行する。

[0123] 能力情報の交換は、第3の実施形態で示した確認音の情報の配信と同様の手順で行われる。

[0124] 図8は、能力交換による付加機能について説明する図である。

[0125] 端末1には、機能A、機能B、機能Cが実装され、端末2には、機能A、機能C、機能Dが実装され、また、端末3には、機能Aのみが実装されているとする。

[0126] (場面1)端末1と端末2が通話を開始する場合、両端末が共に有する機能A及び

機能Cのみが有効になる。

（場面2）場面1の状態で端末3が通話に加わると、端末1、端末2、端末3が共に有する機能Aのみが有効になる。

[0127] このように、PoC通話開始時にPoCクライアントの持つ機能をPoC通話参加者同士で交換し、PoC通話参加者がサポートしていない機能をオフにすることで、PoCクライアントのバージョンの差を無くすことができる。これにより、PoCクライアントのバージョンアップが行われたとしても、上位互換性を保つことができ、新旧のPoCクライアント同士での通話を保障することができる。

[0128] （第6の実施形態）

本発明の第6の実施形態では、発言権を取得しようとする発言者のオリジナルメッセージを各端末に配信する付加機能について説明する。

[0129] このPoC通話システムでは、発言の際にオリジナルメッセージ（例えば、参加者に知らせる電話番号など）を他のユーザーに伝えようとするユーザーAは、自己の端末21の入力部33からオリジナルメッセージを入力した後、端末21の通話ボタンを押下して発言権を取得する。

[0130] この操作で、図19に示すように、端末21からPoCサーバ10に、オリジナルメッセージの付加された発言権取得要求（Floor Request）（21）が送信される。

[0131] 前述するように、PoC仕様では、発言権の取得要求がRTCPを用いて行われる。発言権取得要求（Floor Request）のRTCPパケットは、図9（a）に示すデータ構造を有しており、各パラメータが図9（b）のように設定されるが、このPoC通話システムでは、図10に示すように、発言権取得要求（Floor Request）のRTCPパケットにSDES（Source Description）パケットが付加されて、「複合RTCPパケット」の形でPoCサーバ10に送信される。この複合RTCPパケットの各パラメータを図11に示している。

[0132] SDESパケットは、参加者のメールアドレスや電話番号を通知するためのもので、図12に示す構造を有し、その中に、アプリケーションが独自に定義できるPRIV（Private）領域を備えている。

[0133] 端末21の付加メッセージ（データ）生成部32は、入力部33から入力されたオリジナルメッセージをSDESパケットのPRIV領域に書き込み、このSDESパケットを発言権

取得要求(Floor Request)のRTCPパケットに付加する。こうして得られた発言権取得要求(Floor Request)が送受信部31からPoCサーバ10に送信される。

[0134] この発言権取得要求(Floor Request)を受信したPoCサーバ10では、付加メッセージ(データ)処理部12が受信データを解析し、発言権取得要求(Floor Request)に付加されているSDES情報を付加メッセージ(データ)記憶部13に記録する。

[0135] 発言権取得要求(Floor Request)を受信したPoCサーバ10は、図19に示すように、発言権被取得通知(Floor Taken)を他の端末に送信するが、付加メッセージ(データ)生成部14は、端末22及び端末23に送る発言権被取得通知(Floor Taken)(図19の(23)、(24))に対して、付加メッセージ(データ)記憶部13に記録されたSDES情報を付加し、発言権被取得通知(Floor Taken)とSDES情報との「複合RTCPパケット」が端末22及び端末23に送信される。

[0136] 端末22及び端末23がPoCサーバ10から送られた発言権被取得通知(Floor Taken)を受信することにより、発信者のオリジナルメッセージは、端末22及び端末23に伝えられる。端末22及び端末23は、このオリジナルメッセージを表示部36に表示する。

[0137] 図13(a)は、このPoC通話システムにおける端末22、23の表示部36の表示を例示している。また、図13(b)は、比較のため、従来のPoC通話システムでの表示を示している。

[0138] 図13(b)の場合は、発言者が参加者に情報を伝える手段は音声のみであるため、ユーザーAが「045－9999－9999に電話して。」と発言しても、聞き逃しや聞き違いなどのミスが発生する。

[0139] 図13(a)の場合には、発言権取得時にテキストデータを送信／表示できるので、ユーザーAは「今送った電話番号の045－9999－9999に電話して。」と発言することにより、聞き逃しや聞き違いなどのミスを防ぐことができる。そのため、PoCでのコミュニケーションがよりスムースになる。

[0140] (第7の実施形態)

本発明の第7の実施形態では、発言時の感情を表現したアイコンを各端末に配信する付加機能について説明する。

[0141] このPoC通話システムの各端末21～23は、付加メッセージ(データ)保持部34に、予め、笑い顔や悲しい顔などの感情を表したアイコンを複数保持している。

[0142] 例えば、ユーザーAは、楽しい話題を発言する場合に、端末21の入力部33から笑い顔のアイコンを番号で指定して、端末21の通話ボタンを押下する。

[0143] 端末21の付加メッセージ(データ)生成部32は、入力部33から指定されたアイコンデータを付加メッセージ(データ)保持部34から読み出してSDESパケットのPRIV領域に書き込む。

[0144] このSDESパケットは、第6の実施形態のオリジナルメッセージと同様に、発言権取得要求(Floor Request)パケットに付加されてPoCサーバ10に送信され、また、発言権被取得通知(Floor Taken)パケットに付加されてPoCサーバ10から端末22、23に送信される。端末22及び端末23は、SDESパケットで送られたアイコンを表示部36に表示する。

[0145] 図14は、ユーザーAが「可笑しい」アイコンを指定して発言権を取得したとき、そのアイコンが参加者全員の端末に送付され、各端末の画面に表示される様子を示している。こうしたアイコンの表示により、PoC通話中の表現の幅を広げることができる。

[0146] (第8の実施形態)

本発明の第8の実施形態では、PoC通話への参加中に撮影した写真を各端末に配信する付加機能について説明する。

[0147] このPoC通話システムの各端末21～23はカメラ機能を具備しており、ユーザーが写真を撮影した後、端末の通話ボタンを押下することによって、撮影した画像を他の端末に送信することができる。この場合の画像データの送信手順は、第6の実施形態のオリジナルメッセージや第7の実施形態のアイコンデータと同じである。

[0148] 図15は、ユーザーAが写真を撮った後、発言権を取得して画像を送信したときに、その画像が表示された受信側端末の画面を例示している。このように、PoC通話中に撮影した写真の表示を可能にすることでPoC通話の表現の幅が広がる。

[0149] (第9の実施形態)

本発明の第9の実施形態では、発言権取得時に発言権開放時刻を各端末に通知する付加機能について説明する。

[0150] このPoC通話システムでは、発言権を取得しようとするユーザーが、予定している発言権開放時刻を端末の入力部33から入力した後、端末の通話ボタンを押下する。

[0151] 入力された発言権開放時刻は、第6の実施形態のオリジナルメッセージと同じ手順で他のユーザーの端末に送信される。

[0152] 発言権開放時刻を受信した端末は、発言権終了までのカウントダウンを表示し、カウントが0の時点で鳴動する。このPoC通話システムでは、前の発言の終了から、間を置かずに次の発言者が発言権を取得して発言することが可能であり、スムースな会話が実現できる。

[0153] (第10の実施形態)

本発明の第10の実施形態では、発言権取得時の操作に応じて受信側端末の確認音を変更する付加機能について説明する。

[0154] このPoC通話システムでは、例えば、ユーザーAが、端末21の入力部33から特別の操作を行わずに、通話ボタンを押下して発言権を取得すると、PoCサーバ10から発言権被取得通知(Floor Taken)を受信した端末22、23は、発言者の表示をユーザーAに変えるとともに、各端末が通常使用している確認音を鳴動する。

[0155] 一方、ユーザーAが、端末21の入力部33から確認音を指定して通話ボタンを押下すると、端末21の付加メッセージ(データ)生成部32は、入力部33より指定された確認音の音データを付加メッセージ(データ)保持部34から読み出して、SDESパケットのPRIV領域に書き込み、このSDESパケットを発言権取得要求(Floor Request)パケットに付加してPoCサーバ10に送信する。

[0156] この確認音の音データは、第6の実施形態のオリジナルメッセージと同様に、発言権被取得通知(Floor Taken)に付加されてPoCサーバ10から端末22及び端末23に送信される。

[0157] 発言権被取得通知(Floor Taken)を受信した端末22及び端末23は、発言者の表示をユーザーAに変えるとともに、付加された確認音の音データを再生する。

[0158] 図16は、この付加機能を説明する図である。図16(a)は、ユーザーAが確認音を指定せずに発言権を取得した場合を示しており、このときには確認音データが受信側に送られず、受信側の端末では、通常使用している発言権取得音が鳴動する。

[0159] 図16(b)は、ユーザーAが確認音の指定操作を行った後に発言権を取得した場合を示しており、このときには確認音データが受信側に送られ、このデータに基づいて「ピンポーン」という音が受信側の端末で再生される。こうすることで、PoC通話中の表現の幅を広げることができる。

[0160] 以上、本発明の各種実施形態を説明したが、本発明は前記実施形態において示された事項に限定されず、明細書の記載、並びに周知の技術に基づいて、当業者がその変更・応用することも本発明の予定するところであり、保護を求める範囲に含まれる。

本発明を詳細にまた特定の実施態様を参照して説明したが、本発明の精神と範囲を逸脱することなく様々な変更や修正を加えることができることは当業者にとって明らかである。

本出願は、2006年1月27日出願の日本特許出願No.2006-019411に基づくものであり、

その内容はここに参照として取り込まれる。

産業上の利用可能性

[0161] 本発明は、PoCシステムや、その装置、PoCシステムでのデータ送信方法に適用して、PoCシステムの機能拡充を可能にするものであり、使い勝手の良いPoCシステムを実現する上で極めて有用である。

請求の範囲

[1] 送信側の端末からPoCプロトコルに基づいてPoCサーバに送信される第1のメッセージに付加データを付加し、送信側の端末から前記PoCサーバに、前記第1のメッセージと共に前記付加データを送信する第1のステップと、

前記第1のメッセージを受信した前記PoCサーバからPoCプロトコルに基づいて一または複数の受信側の端末に送信される第2のメッセージに前記付加データを付加し、前記PoCサーバから受信側の端末に、前記第2のメッセージと共に前記付加データを送信する第2のステップと、

を有するPoCデータ送信方法。

[2] 請求項1に記載のPoCデータ送信方法であって、

前記第1のメッセージ及び第2のメッセージが、PoCプロトコルに基づいてセッションの開始、変更または終了の際に送信されるメッセージであるPoCデータ送信方法。

[3] 請求項2に記載のPoCデータ送信方法であって、

前記第1のメッセージ及び第2のメッセージが、SIPメッセージであるPoCデータ送信方法。

[4] 請求項3に記載のPoCデータ送信方法であって、

前記第1のメッセージが通話開始要求(INVITE)メッセージであり、前記第2のメッセージが前記PoCサーバから転送される通話開始要求(INVITE)メッセージであるPoCデータ送信方法。

[5] 請求項3に記載のPoCデータ送信方法であって、

前記第1のメッセージがPoC開始通知(REGISTER)メッセージであり、前記第2のメッセージが前記PoCサーバから転送される通話開始要求(INVITE)メッセージであるPoCデータ送信方法。

[6] 請求項3に記載のPoCデータ送信方法であって、

前記第1のメッセージが通話開始応答(INVITE応答)メッセージであり、前記第2のメッセージがプレゼンス情報通知(NOTIFY)メッセージであるPoCデータ送信方法。

[7] 請求項3に記載のPoCデータ送信方法であって、

前記第1のメッセージが、通話拒否通知(BUSY)または通話離脱通知(BYE)のメッセージであり、前記第2のメッセージがプレゼンス情報通知(NOTIFY)メッセージであるPoCデータ送信方法。

[8] 請求項1に記載のPoCデータ送信方法であって、

前記第1のメッセージが、発言権を取得する端末から前記PoCサーバに送信されるメッセージであり、前記第2のメッセージが、発言権が取得されたことを伝える前記PoCサーバから他の端末に送信されるメッセージであるPoCデータ送信方法。

[9] 請求項8に記載のPoCデータ送信方法であって、

前記第1のメッセージ及び第2のメッセージがRTCPパケットで送信され、前記付加データを含むSDESパケットが前記RTCPパケットに付加されて送信されるPoCデータ送信方法。

[10] 付加データを入力または指定する入力部と、

PoCプロトコルに基づいてPoCサーバに送信するメッセージに前記付加データを付加する付加メッセージ生成部と、

前記PoCサーバからPoCプロトコルに基づいて送られて来るメッセージに付加されたデータを表示する表示部と、

を有する携帯端末。

[11] 送信側の端末からPoCプロトコルに基づいて送られて来るメッセージに付加された付加データを解析する付加メッセージ処理部と、

PoCプロトコルに基づいて一または複数の受信側の端末に送信するメッセージに前記付加データを付加する付加メッセージ生成部と、

を有するPoCサーバ。

[12] 送信側の端末からPoCサーバに、付加データを付加した第1のメッセージがPoCプロトコルに基づいて送信され、前記PoCサーバから受信側の端末に、前記付加データを付加した第2のメッセージがPoCプロトコルに基づいて送信されるPoC通話システムにおいて、

送信側の端末が、セッションの開始時に、前記付加データとして、発言可能な端末と傍聴のみ可能な端末とを指定する情報を送信し、前記送信側の端末によって、発

言可能な端末と傍聴のみ可能な端末とが指定されるPoC通話システム。

[13] 送信側の端末からPoCサーバに、付加データを付加した第1のメッセージがPoCプロトコルに基づいて送信され、前記PoCサーバから受信側の端末に、前記付加データを付加した第2のメッセージがPoCプロトコルに基づいて送信されるPoC通話システムにおいて、

PoC通話への参加を拒否する端末またはPoC通話から離脱する端末が、前記付加データとして、参加拒否理由または離脱理由の情報を送信し、前記付加データを受信した端末が、送られた参加拒否理由または離脱理由を表示するPoC通話システム。

[14] 送信側の端末からPoCサーバに、付加データを付加した第1のメッセージがPoCプロトコルに基づいて送信され、前記PoCサーバから受信側の端末に、前記付加データを付加した第2のメッセージがPoCプロトコルに基づいて送信されるPoC通話システムにおいて、

送信側の端末が、セッションの開始時または発言権の取得時に、前記付加データとして、確認音のデータを送信し、受信側の端末は、前記送信側の端末の動作を確認する確認音として、前記送信側の端末から送られた確認音を使用するPoC通話システム。

[15] 送信側の端末からPoCサーバに、付加データを付加した第1のメッセージがPoCプロトコルに基づいて送信され、前記PoCサーバから受信側の端末に、前記付加データを付加した第2のメッセージがPoCプロトコルに基づいて送信されるPoC通話システムにおいて、

送信側の端末が、セッションの開始時に、前記付加データとして、ユーザーアイコンまたはBGM音楽データを送信し、受信側の端末は、前記送信側の端末が発言権を取得したときに、前記送信側の端末から送られたユーザーアイコンまたはBGMを表示するPoC通話システム。

[16] 送信側の端末からPoCサーバに、付加データを付加した第1のメッセージがPoCプロトコルに基づいて送信され、前記PoCサーバから受信側の端末に、前記付加データを付加した第2のメッセージがPoCプロトコルに基づいて送信されるPoC通話シス

テムにおいて、

送信側の端末が、発言権の取得時に、前記付加データとして、オリジナルメッセージを送信し、受信側の端末は、前記送信側の端末が発言権を維持している間、前記送信側の端末から送られた前記オリジナルメッセージを表示するPoC通話システム。

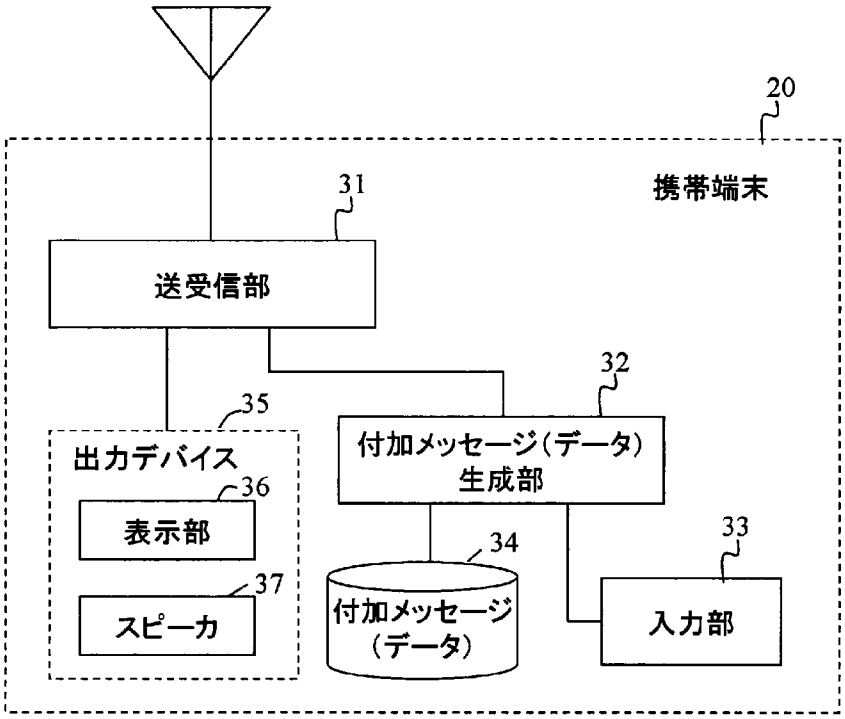
[17] 送信側の端末からPoCサーバに、付加データを付加した第1のメッセージがPoCプロトコルに基づいて送信され、前記PoCサーバから受信側の端末に、前記付加データを付加した第2のメッセージがPoCプロトコルに基づいて送信されるPoC通話システムにおいて、

送信側の端末が、発言権の取得時に、前記付加データとして、複数のアイコンの中から選択したアイコンを送信し、受信側の端末は、前記送信側の端末が発言権を維持している間、前記送信側の端末から送られたアイコンを表示するPoC通話システム。

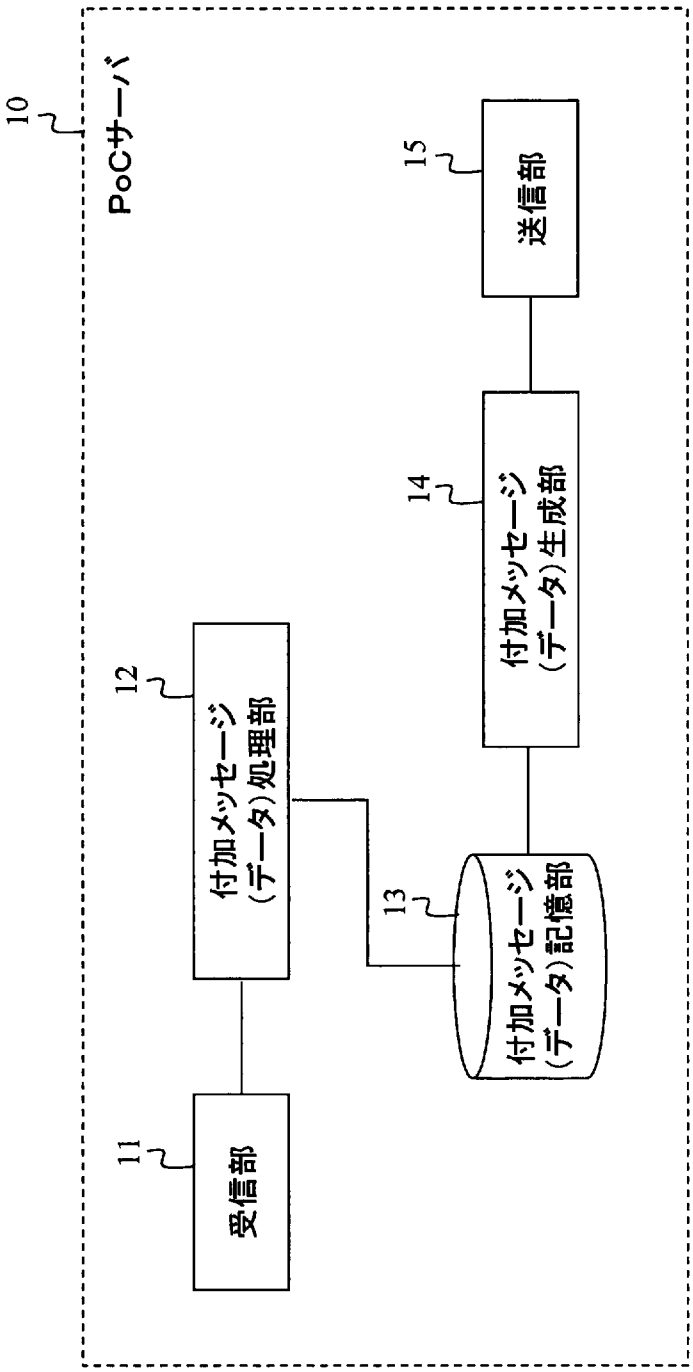
[18] 送信側の端末からPoCサーバに、付加データを付加した第1のメッセージがPoCプロトコルに基づいて送信され、前記PoCサーバから受信側の端末に、前記付加データを付加した第2のメッセージがPoCプロトコルに基づいて送信されるPoC通話システムにおいて、

送信側の端末が、発言権の取得時に、前記付加データとして、発言権開放時刻の情報を送信し、受信側の端末は、前記送信側の端末から送られた発言権開放時刻の情報に基づいてカウントダウンを表示するPoC通話システム。

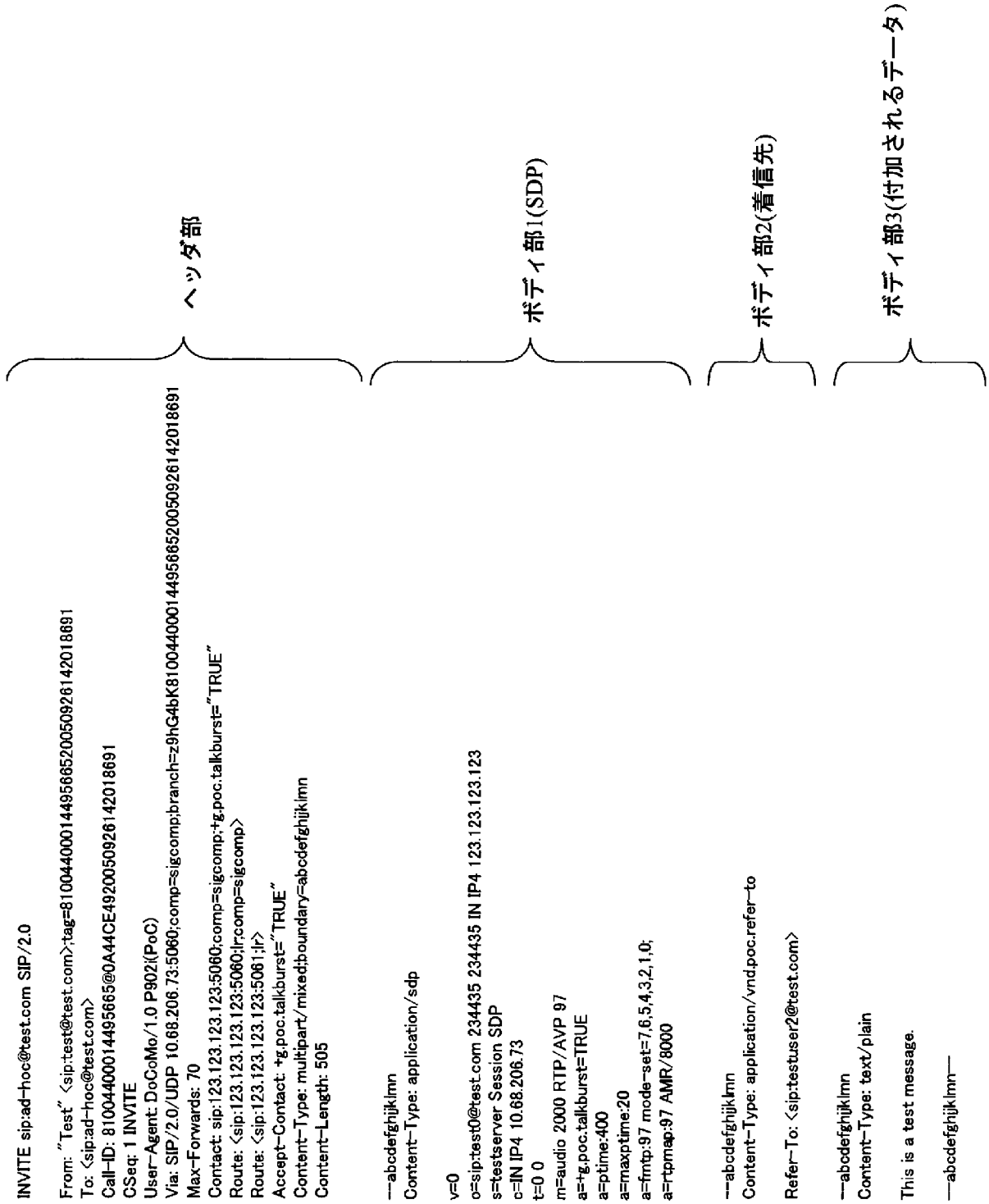
[図1]


20
携帯端末
31
送受信部
32
35
出力デバイス
付加メッセージ(データ)
生成部
36
表示部
34
33
37
スピーカ
付加メッセージ
(データ)
入力部

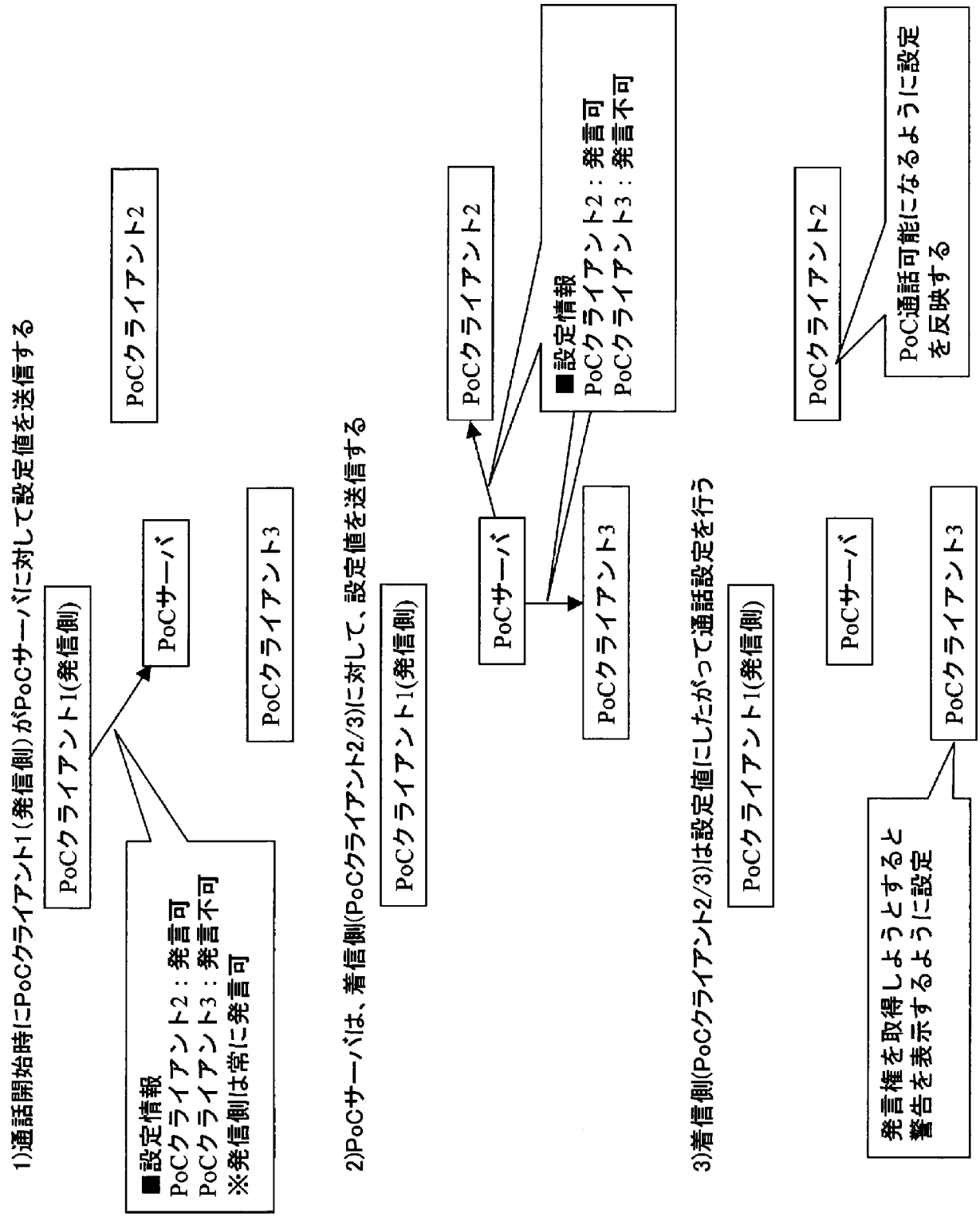
[図2]


10
PoCサーバ
11
受信部
12
付加メッセージ(データ)処理部
13
付加メッセージ(データ)記憶部
14
付加メッセージ(データ)生成部
15
送信部

[図3]

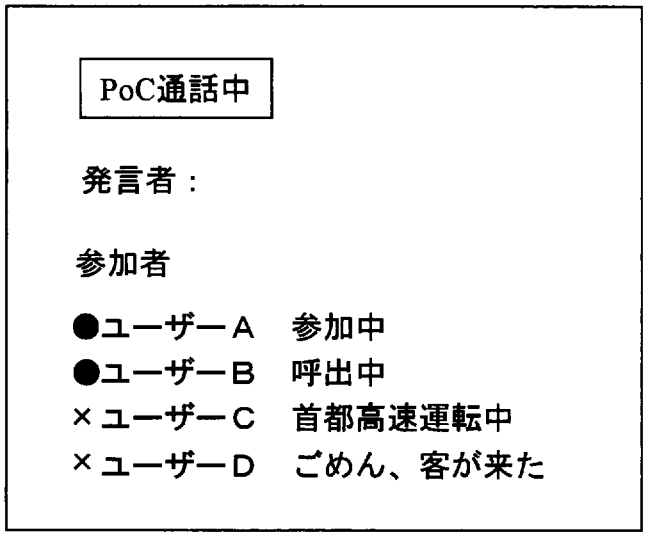

INVITE sip:ad-hoc@test.com SIP/2.0
From: "Test" <sip:test@test.com>;tag=810044000144956652005092614201 8691
To: <sip:ad-hoc@test.com>
Call-ID: 810044000144956652005092614201 8691
CSeq: 1 INVITE
User-Agent: DoCoMo/1.0 P902i(PoC)
Via: SIP/2.0/UDP 10.68.206.73:5060;comp=sigcomp;branch=z9hG4bK810044000144956652005092614201 8691
Max-Forwards: 70
Contact: sip:123.123.123.123:5060;comp=sigcomp;+g.poc.talkburst="TRUE"
Route: <sip:123.123.123.123:5060;lr;comp=sigcomp>
Route: <sip:123.123.123.123:5061;lr>
Accept-Contact: +g.poc.talkburst="TRUE"
Content-Type: multipart/mixed;boundary=abcdefghijklmn
Content-Length: 505
--abcdefghijklmn
Content-Type: application/sdp
v=0
o=sip:test0@test.com 234435 234435 IN IP4 123.123.123.123
s=testserver Session SDP
c=IN IP4 10.68.206.73
t=0 0
m=audio 2000 RTP/AVP 97
a=+g.poc.talkburst=TRUE
a=ptime:400
a=maxptime:20
a=fmtp:97 mode-set=7,6,5,4,3,2,1,0;
a=rtpmap:97 AMR/8000
--abcdefghijklmn
Content-Type: application/vnd.poc.refer-to
Refer-To: <sip:testuser2@test.com>
--abcdefghijklmn
Content-Type: text/plain
This is a test message.
--abcdefghijklmn--
ヘッダ部
ボディ部1(SDP)
ボディ部2(着信先)
ボディ部3(付加されるデータ)

[図4]

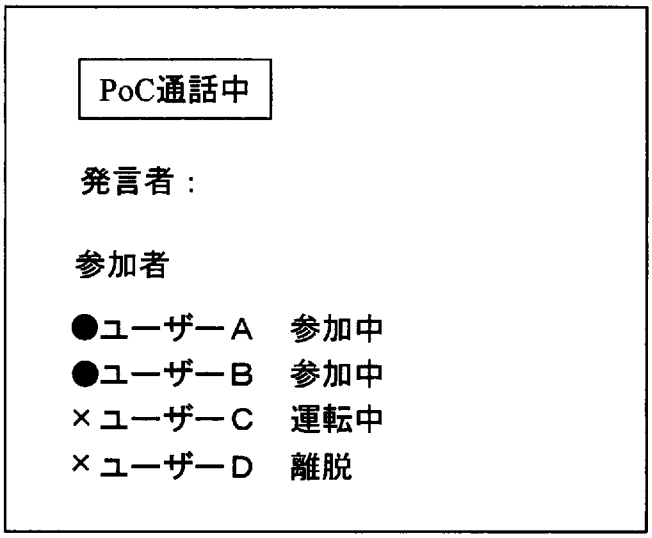

1)通話開始時にPoCクライアント1(発信側)がPoCサーバに対して設定値を送信する
PoCクライアント1(発信側)
PoCサーバ
PoCクライアント2
PoCクライアント3
■設定情報
PoCクライアント2：発言可
PoCクライアント3：発言不可
※発信側は常に発言可
2)PoCサーバは、着信側(PoCクライアント2/3)に対して、設定値を送信する
PoCクライアント1(発信側)
PoCサーバ
PoCクライアント2
PoCクライアント3
■設定情報
PoCクライアント2：発言可
PoCクライアント3：発言不可
3)着信側(PoCクライアント2/3)は設定値にしたがって通話設定を行う
PoCクライアント1(発信側)
PoCサーバ
PoCクライアント2
PoCクライアント3
PoC通話可能になるように設定を反映する
発言権を取得しようとすると警告を表示するように設定

[図5]

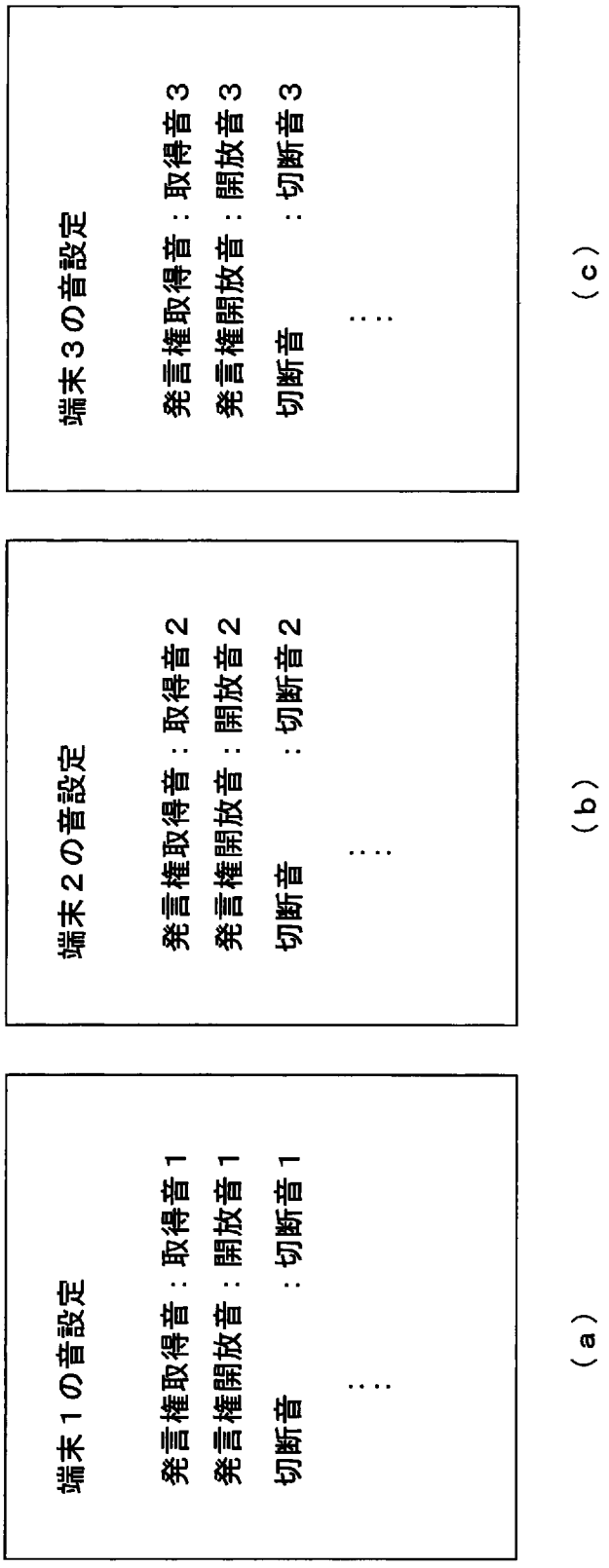
（ａ）


PoC通話中
発言者：
参加者
●ユーザーＡ　参加中
●ユーザーＢ　呼出中
×ユーザーＣ　首都高速運転中
×ユーザーＤ　ごめん、客が来た

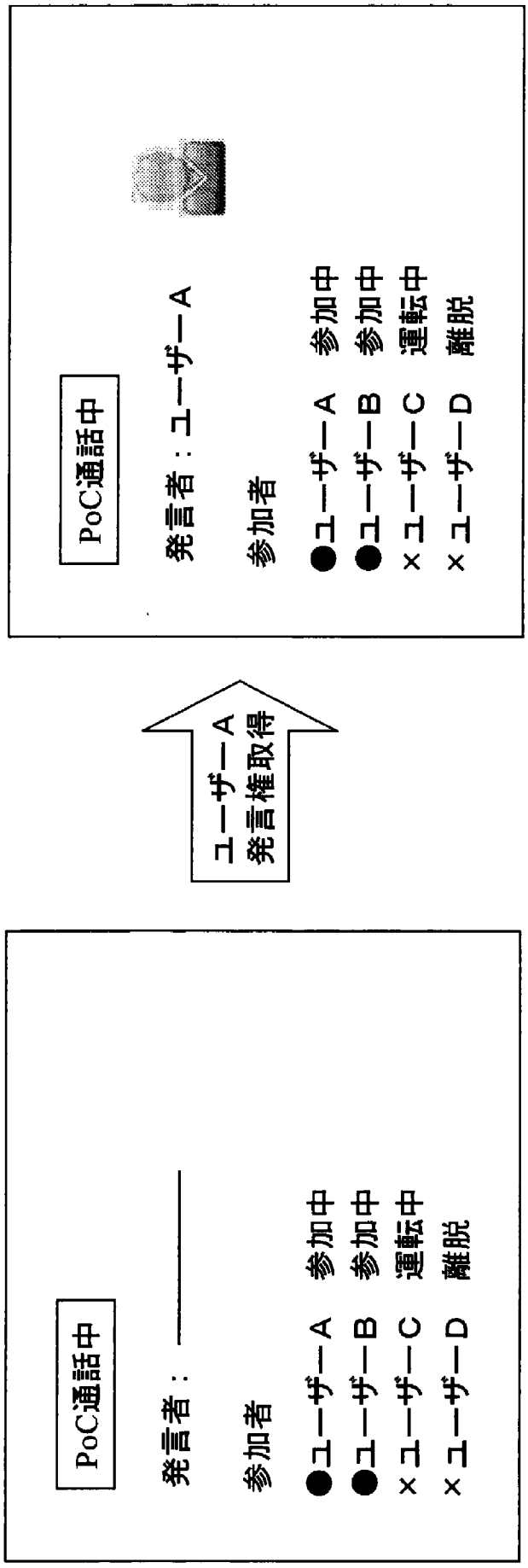
（ｂ）


PoC通話中
発言者：
参加者
●ユーザーＡ　参加中
●ユーザーＢ　参加中
×ユーザーＣ　運転中
×ユーザーＤ　離脱

[図6]

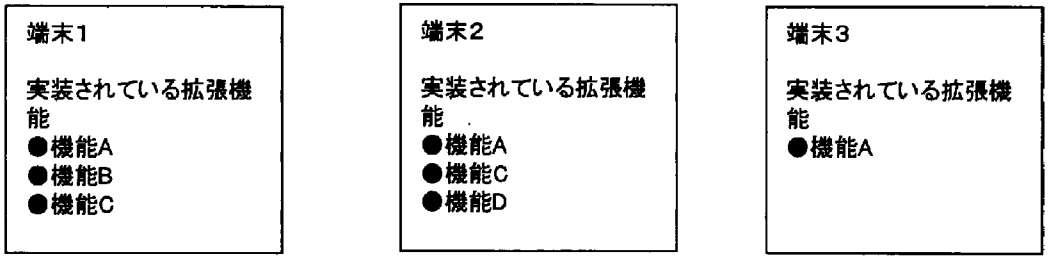

端末１の音設定
発言権取得音：取得音１
発言権開放音：開放音１
切断音　　：切断音１
：：：
（ａ）
端末２の音設定
発言権取得音：取得音２
発言権開放音：開放音２
切断音　　：切断音２
：：：
（ｂ）
端末３の音設定
発言権取得音：取得音３
発言権開放音：開放音３
切断音　　：切断音３
：：：
（ｃ）

[図7]

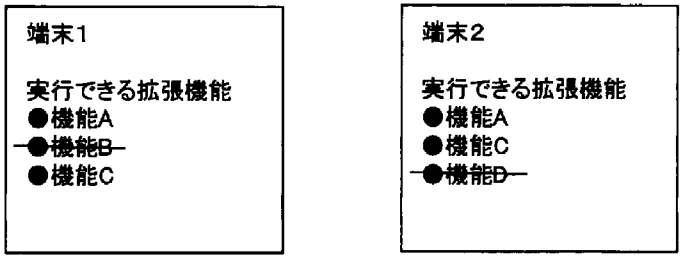

PoC通話中
発言者：ユーザーA
参加者
●ユーザーA 参加中
●ユーザーB 参加中
×ユーザーC 運転中
×ユーザーD 離脱
ユーザーA
発言権取得
PoC通話中
発言者：
参加者
●ユーザーA 参加中
●ユーザーB 参加中
×ユーザーC 運転中
×ユーザーD 離脱

[図8]

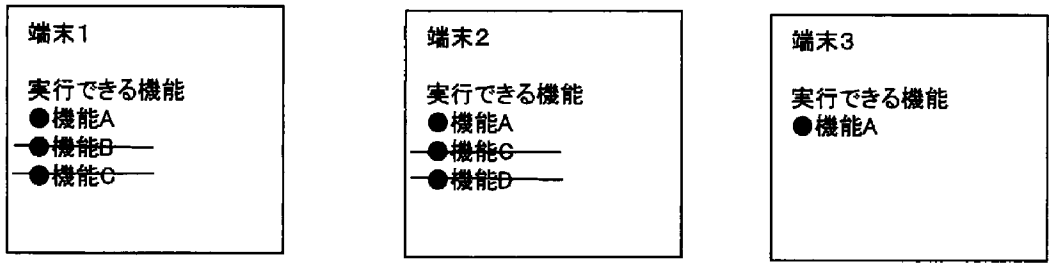
（前提条件）以下の端末があるものとする。



（場面１）端末１と端末２で通話を開始する場合→機能Ａ，Ｃのみが有効になる。

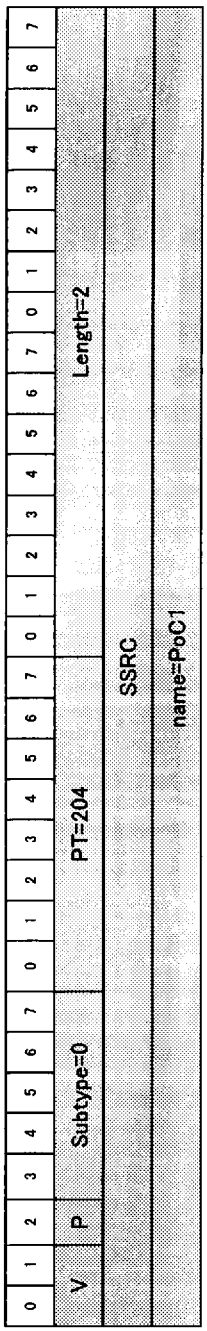


（場面２）場面１の状態で端末３が通話に加わる→端末１と端末２で機能Ｃを無効にする。



[図9]

(a)

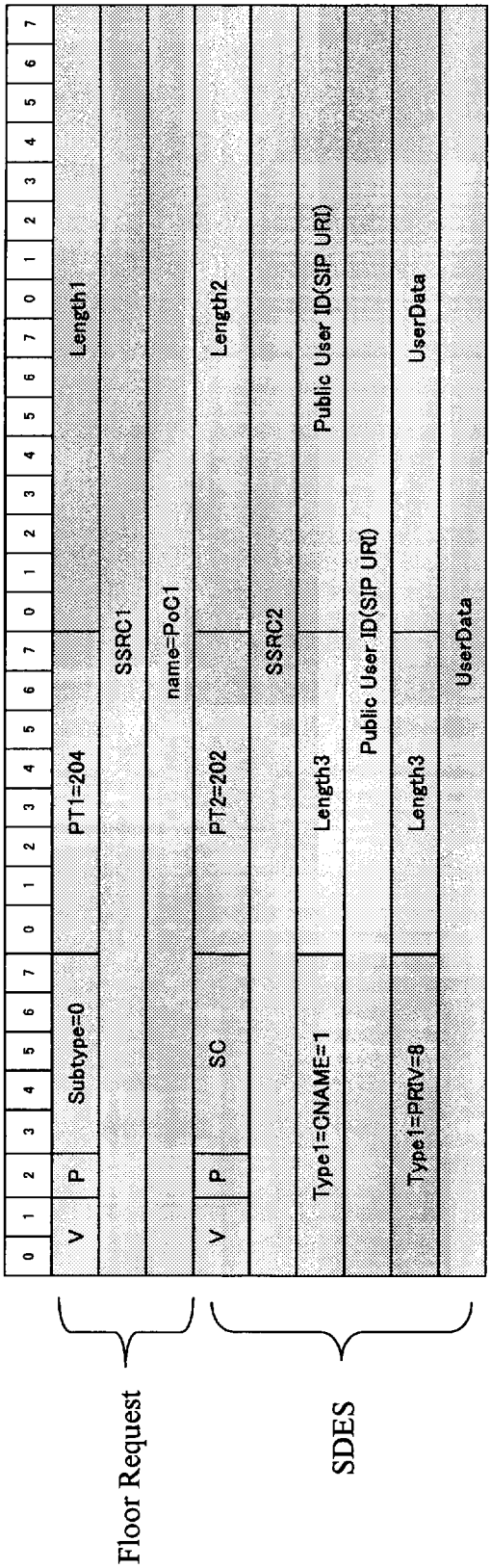


Floor Request

(b)

パラメータ	設定値(10進表記)	備考
V	2	
P	0または1	
Subtype	0	
PT	204	
Length	2	
SSRC	RCTPパケット送信者の識別ID	
Name	PoC1 (ASCII)	

[図10]


0 1 2 3 4 5 6 7 0 1 2 3 4 5 6 7 0 1 2 3 4 5 6 7 0 1 2 3 4 5 6 7
V
P
Subtype=0
PT1=204
Length1
SSRC1
name=PoC1
V
P
SC
PT2=202
Length2
SSRC2
Type1=CNAME=1
Length3
Public User ID(SIP URI)
Type1=PRIV=8
Length3
UserData
Public User ID(SIP URI)
UserData
Floor Request
SDES

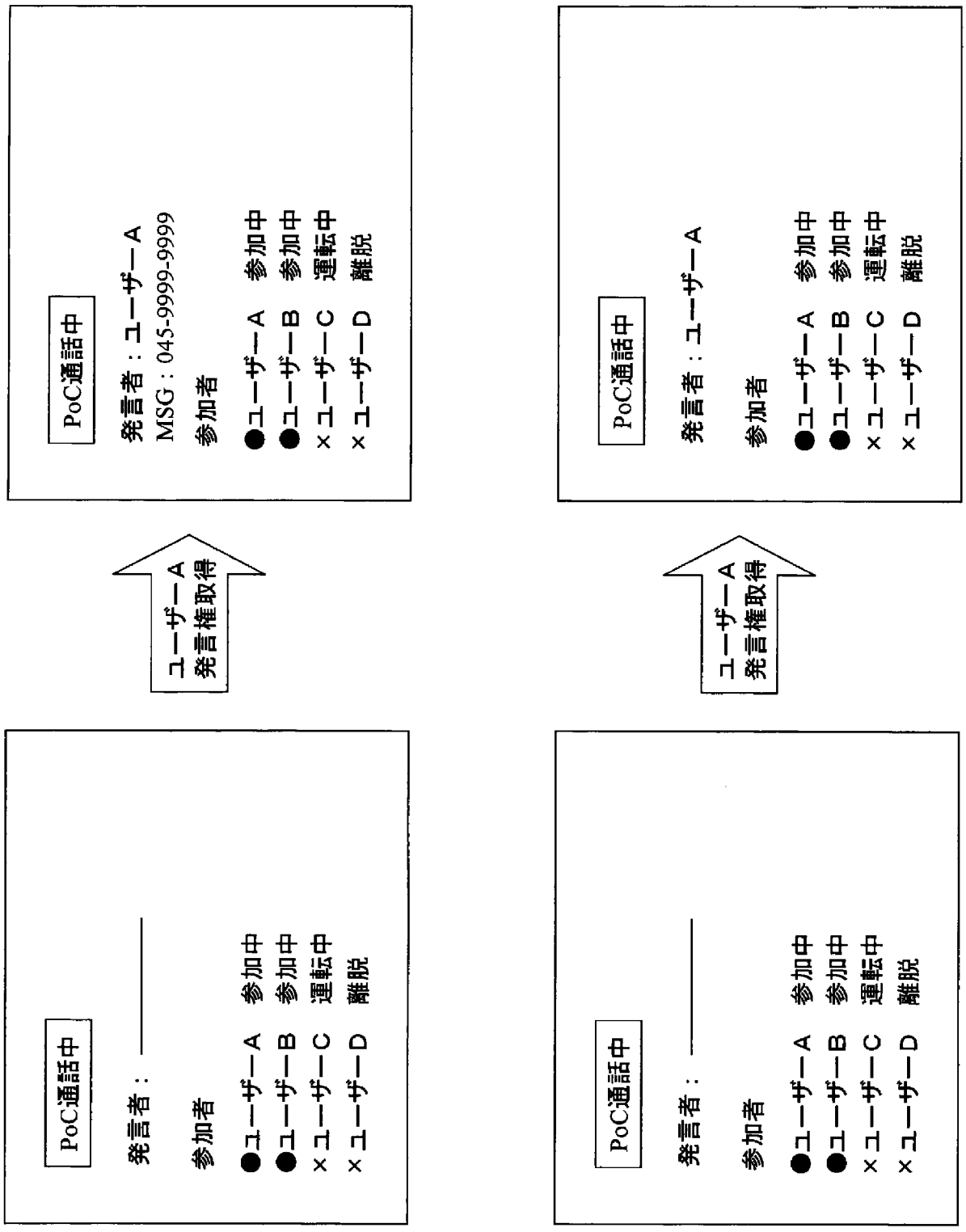
[図11]

パラメータ	設定値(10進表記)	備考
V	2	
P	0または1	
Subtype	0	
PT1	204	
Length1	SDESの長さに依存	全メッセージ数-1(32bit) 32bitワード単位でカウント
SSRC1	RCTPパケット送信者の識別ID	
name	PoC1 (ASCII)	
V	2	
P	0または1	
SC	1	SDESの個数(この例ではSDESは1つのため1をセット)
PT2	202	
Length2	SDESの長さに依存	SDES全メッセージ数-1(32bit)
32bitワード単位でカウント		
SSRC2	APP部と同一の値を設定する	
Type1	1(CNAME)	
Length3	CNAMEの長さに依存	Public User IDのByte数
Public User ID	sip:test@test.com	発言権取得要求ユーザ
Type2	8(PRIV)	
Length3	UserDataの長さに依存	
UserData	送信データ(送信データの識別方法やデータフォーマットは実装に依存)	

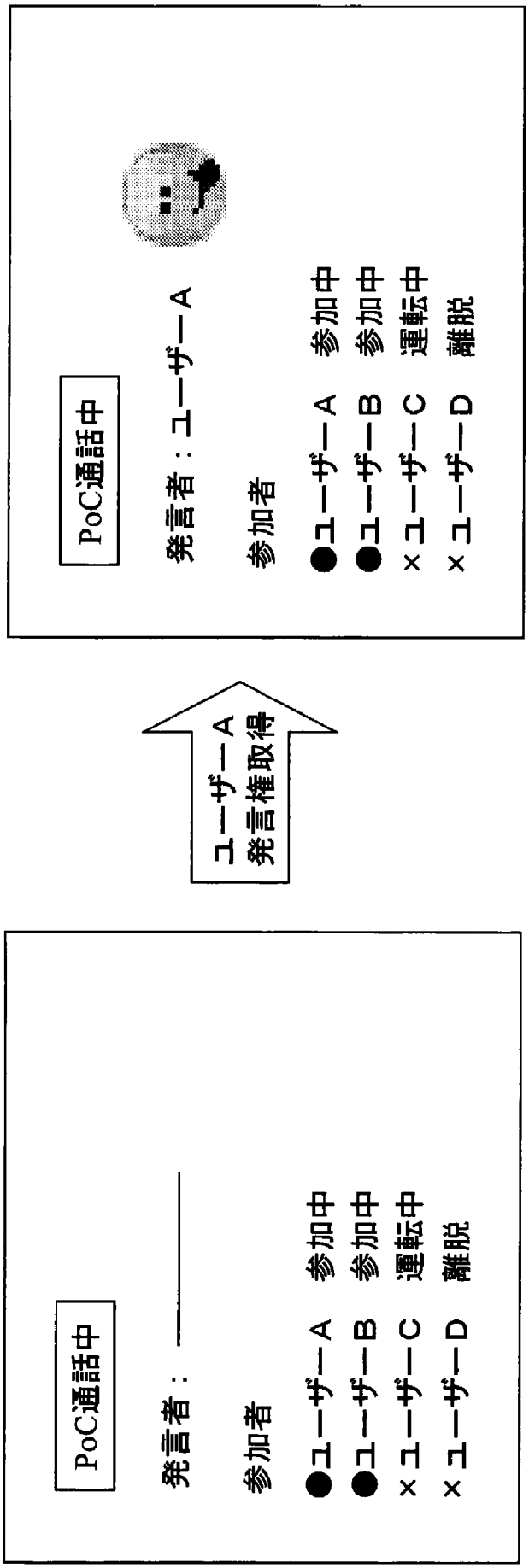
[図12]

パラメータ	設定値（10進表記）	備考
V	2	
P	0または1	
SC	SDESの設定数に依存	
PT	202	
Length	SDESの長さに依存	SDES全メッセージ数-1（32bit） 32bitワード単位でカウント
SSRC1	SDES記述対象となるSSRCを設定	
Type1,2	0：項目リストの終了を示す	
	1：CNAME=ユーザ識別情報、ユーザ名@IPアドレス（ドメイン）	必須
	2：NAME=ユーザインタフェース上表示する名称	Option
	3：EMAI=メールアドレス	Option
	4：PHONE=電話番号（国際番号表記）	Option
	5：LOC=ユーザの位置（記述は任意）	Option
	6：TOOL=実装方法等を設定	Option
	7：NOTE=任意のメッセージ	Option
	8：PRIV=拡張領域（試験、APL特有）	Option
Length1,2	項目リストの長さに依存	項目リストByte数をカウント
項目リスト1,2		

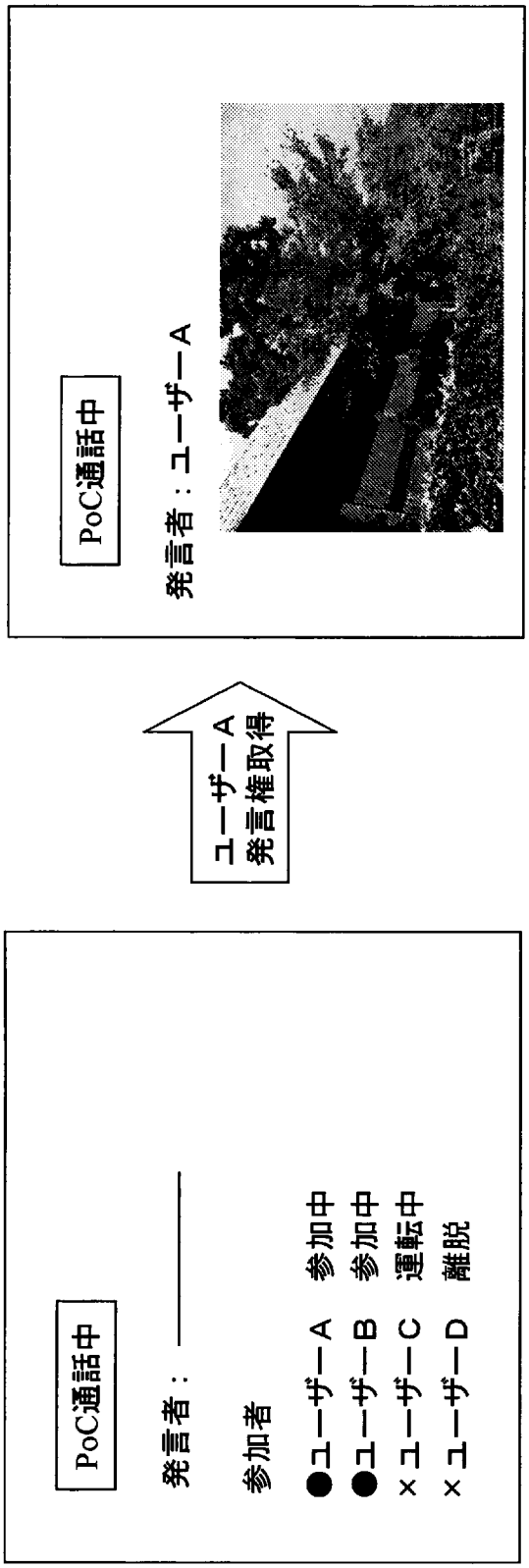
[図13]


PoC通話中
発言者：ユーザーA
MSG：045-9999-9999
参加者
●ユーザーA 参加中
●ユーザーB 参加中
×ユーザーC 運転中
×ユーザーD 離脱
ユーザーA
発言権取得
PoC通話中
発言者：
参加者
●ユーザーA 参加中
●ユーザーB 参加中
×ユーザーC 運転中
×ユーザーD 離脱
（a）
PoC通話中
発言者：ユーザーA
参加者
●ユーザーA 参加中
●ユーザーB 参加中
×ユーザーC 運転中
×ユーザーD 離脱
ユーザーA
発言権取得
PoC通話中
発言者：
参加者
●ユーザーA 参加中
●ユーザーB 参加中
×ユーザーC 運転中
×ユーザーD 離脱
（b）

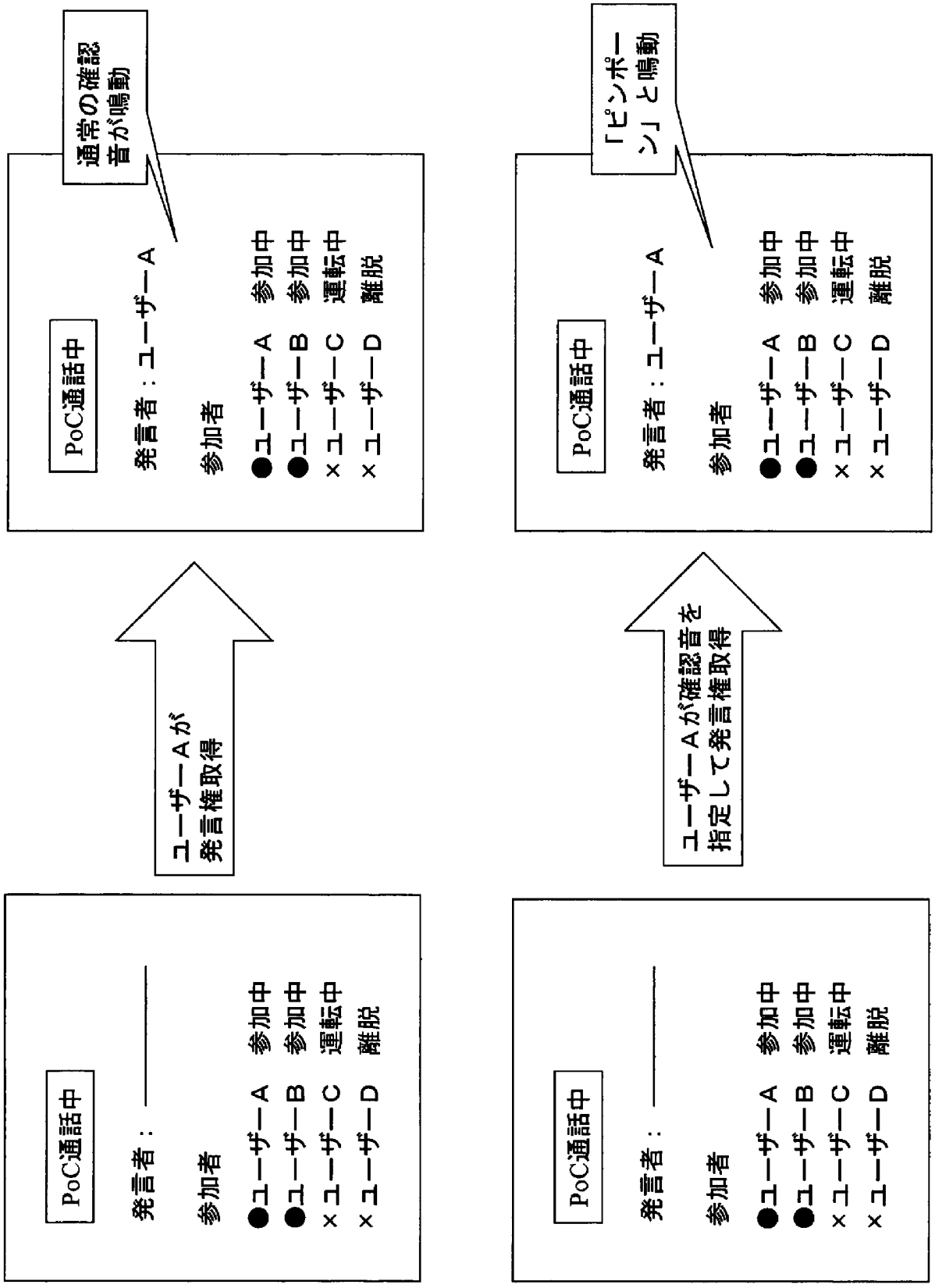
[図14]


PoC通話中
発言者：
参加者
●ユーザーA 参加中
●ユーザーB 参加中
×ユーザーC 運転中
×ユーザーD 離脱
ユーザーA
発言権取得
PoC通話中
発言者：ユーザーA
参加者
●ユーザーA 参加中
●ユーザーB 参加中
×ユーザーC 運転中
×ユーザーD 離脱

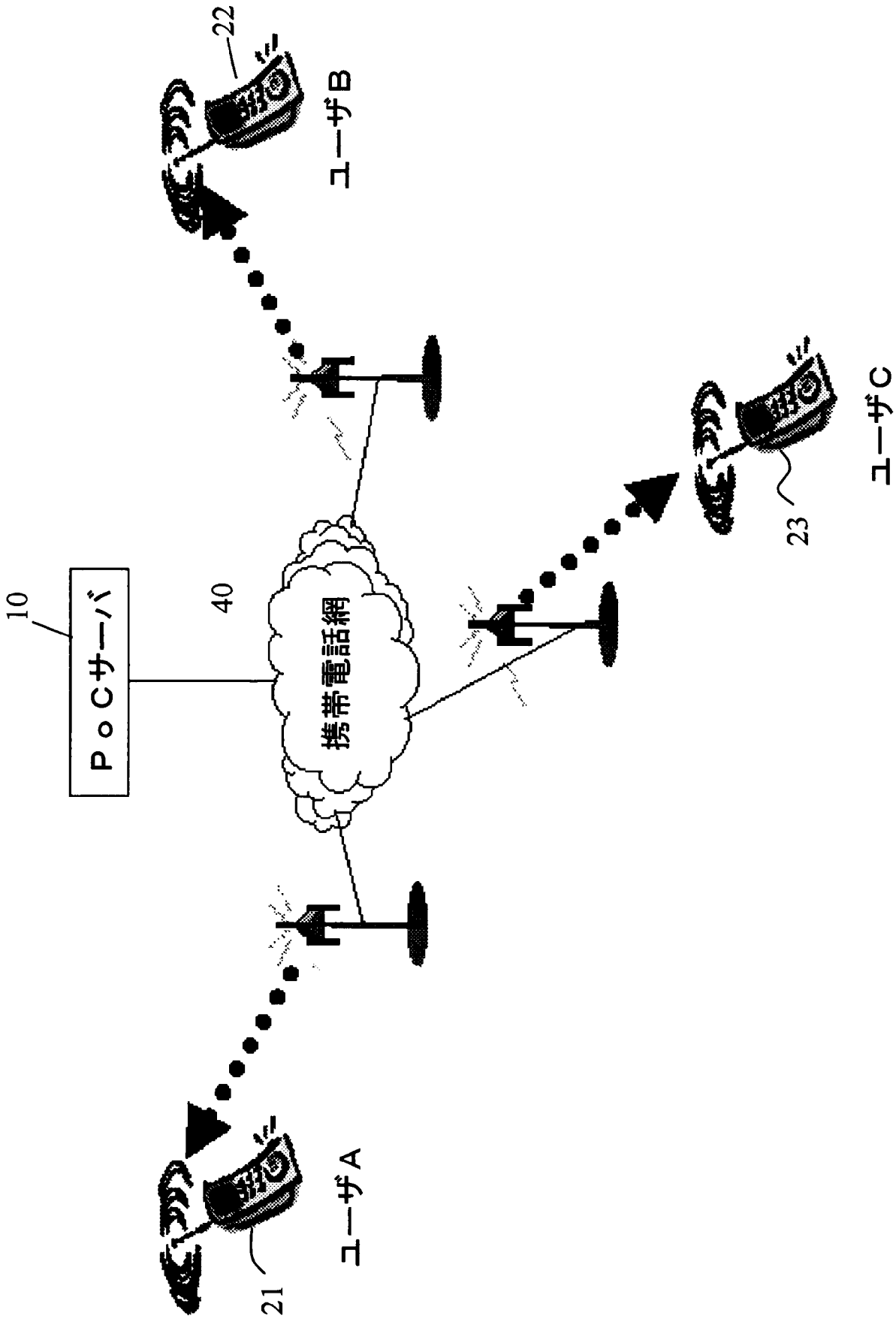
[図15]


PoC通話中
発言者：
参加者
●ユーザーA 参加中
●ユーザーB 参加中
×ユーザーC 運転中
×ユーザーD 離脱
ユーザーA
発言権取得
PoC通話中
発言者：ユーザーA

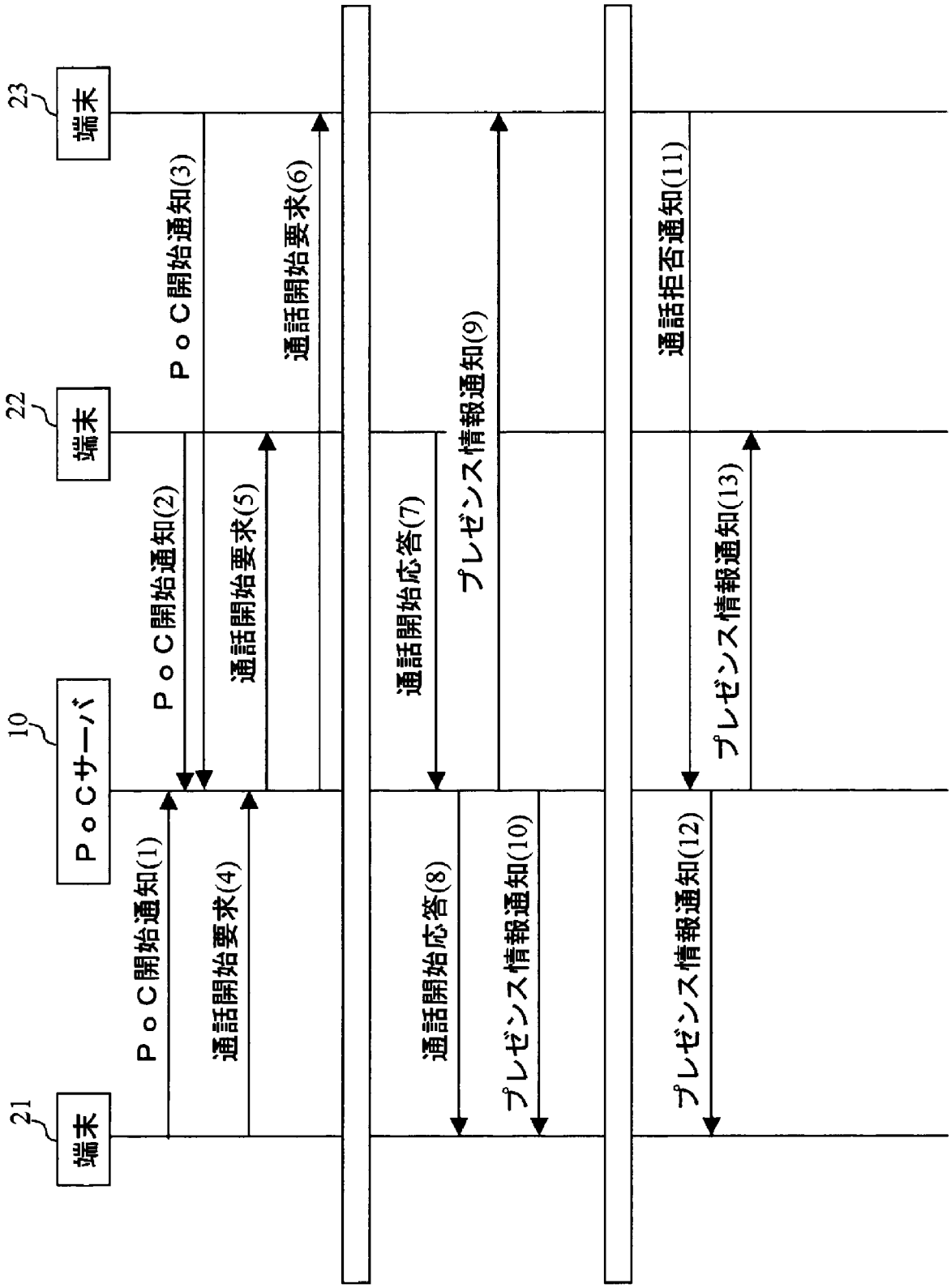
[図16]


（a）
PoC通話中
発言者：——
参加者
●ユーザーA 参加中
●ユーザーB 参加中
×ユーザーC 運転中
×ユーザーD 離脱
ユーザーAが
発言権取得
PoC通話中
発言者：ユーザーA
参加者
●ユーザーA 参加中
●ユーザーB 参加中
×ユーザーC 運転中
×ユーザーD 離脱
通常の確認
音が鳴動
（b）
PoC通話中
発言者：——
参加者
●ユーザーA 参加中
●ユーザーB 参加中
×ユーザーC 運転中
×ユーザーD 離脱
ユーザーAが確認音を
指定して発言権取得
PoC通話中
発言者：ユーザーA
参加者
●ユーザーA 参加中
●ユーザーB 参加中
×ユーザーC 運転中
×ユーザーD 離脱
「ピンポー
ン」と鳴動

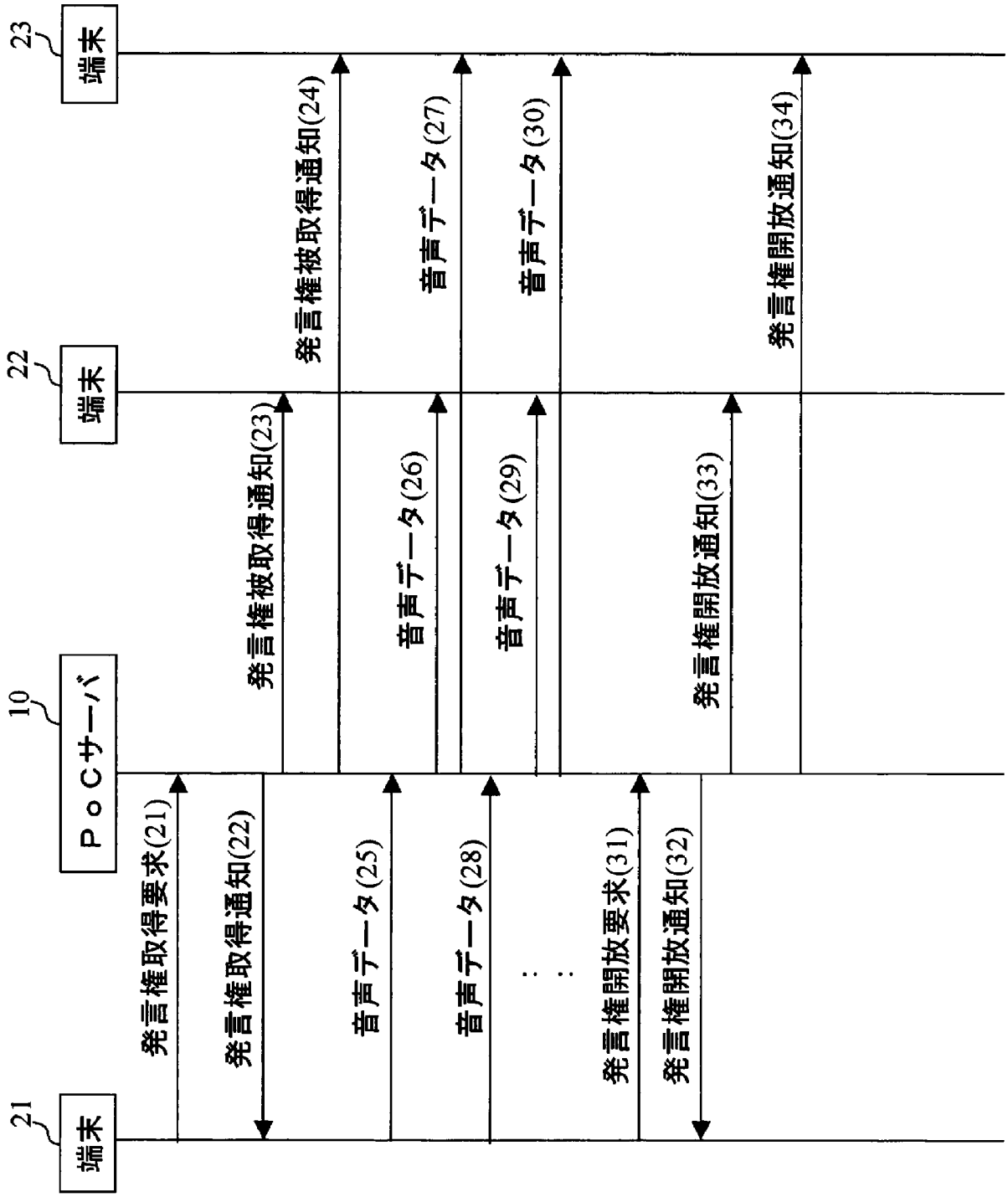
[図17]



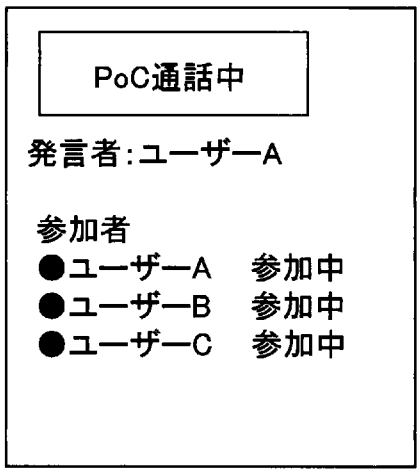
[図18]


端末
21
PoCサーバ
10
端末
22
端末
23
PoC開始通知(1)
PoC開始通知(2)
PoC開始通知(3)
通話開始要求(4)
通話開始要求(5)
通話開始要求(6)
通話開始応答(7)
通話開始応答(8)
プレゼンス情報通知(9)
プレゼンス情報通知(10)
通話拒否通知(11)
プレゼンス情報通知(12)
プレゼンス情報通知(13)

[図19]


21
端末
10
PoCサーバ
22
端末
23
端末
発言権取得要求(21)
発言権取得通知(22)
発言権被取得通知(23)
発言権被取得通知(24)
音声データ(25)
音声データ(26)
音声データ(27)
音声データ(28)
音声データ(29)
音声データ(30)
発言権開放要求(31)
発言権開放通知(32)
発言権開放通知(33)
発言権開放通知(34)

[図20]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2006/304784

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
H04B7/26(2006.01), ***H04M3/56***(2006.01), ***H04Q7/38***(2006.01)

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)
H04B7/24-H04B7/26, *H04Q7/00-H04Q7/38*, *H04M3/56*(2006.01)

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	1996-2006
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2006	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2006

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.
Y	JP 2006-19944 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 19 January, 2006 (19.01.06), & US 2006/003783 A1	1-18
Y	JP 2004-363999 A (Hitachi, Ltd.), 24 December, 2004 (24.12.04), (Family: none)	1-18
Y	JP 2005-354692 A (Lucent Technologies Inc.), 22 December, 2005 (22.12.05), & EP 1605714 A1 & US 2005/272454 A1	1-18
A	JP 2006-13615 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 12 January, 2006 (12.01.06), (Family: none)	1-18

☒ 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 11 May, 2006 (11.05.06)	Date of mailing of the international search report 23 May, 2006 (23.05.06)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2006/304784

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2005-234666 A (NEC Corp.), 02 September, 2005 (02.09.05), & US 2005/215273 A1 & GB 2412041 A	1-18

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２００６／３０４７８４

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　*H04B7/26*(2006.01)，*H04M3/56*(2006.01)，*H04Q7/38*(2006.01)

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　H04B7/24-H04B7/26，H04Q7/00-H04Q7/38，H04M3/56(2006.01)

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２００６年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２００６年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２００６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
Ｙ	ＪＰ　２００６－１９９４４　Ａ　（三洋電機株式会社） ２００６．１．１９ ＆　ＵＳ　２００６／００３７８３　Ａ１	１－１８
Ｙ	ＪＰ　２００４－３６３９９９　Ａ　（株式会社日立製作所） ２００４．１２．２４ （ファミリーなし）	１－１８

☑　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	国際調査報告の発送日
１１．０５．２００６	２３．０５．２００６

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
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）　５Ｊ　４１０１
望月　章俊
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５３４

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　２００５－３５４６９２　Ａ （ルーセント　テクノロジーズ　インコーポレーテッド） ２００５．１２．２２ ＆　ＥＰ　１６０５７１４　Ａ１ ＆　ＵＳ　２００５／２７２４５４　Ａ１	１－１８
Ａ	ＪＰ　２００６－１３６１５　Ａ （三洋電機株式会社） ２００６．１．１２ （ファミリーなし）	１－１８
Ａ	ＪＰ　２００５－２３４６６６　Ａ（日本電気株式会社） ２００５．９．２ ＆　ＵＳ　２００５／２１５２７３　Ａ１ ＆　ＧＢ　２４１２０４１　Ａ	１－１８