

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-201916

(P2007-201916A)

(43) 公開日 平成19年8月9日(2007.8.9)

(51) Int. Cl.			F I			テーマコード (参考)
H04M	3/56	(2006.01)	H04M	3/56		5K067
H04B	7/26	(2006.01)	H04B	7/26	1O1	5K2O1
H04Q	7/38	(2006.01)	H04B	7/26	1O9M	

審査請求 未請求 請求項の数 18 O L (全 26 頁)

(21) 出願番号	特願2006-19411 (P2006-19411)	(71) 出願人	000005821
(22) 出願日	平成18年1月27日 (2006.1.27)		松下電器産業株式会社
			大阪府門真市大字門真1006番地
		(74) 代理人	100115107
			弁理士 高松 猛
		(74) 代理人	100108589
			弁理士 市川 利光
		(74) 代理人	100119552
			弁理士 橋本 公秀
		(72) 発明者	齋藤 淳也
			神奈川県横浜市都筑区佐江戸町600番地
			パナソニックモバイルコミュニケーションズ株式会社内
		Fターム(参考)	5K067 AA34 BB04 BB21 CC08 DD53 EE02 EE16 FF23
			最終頁に続く

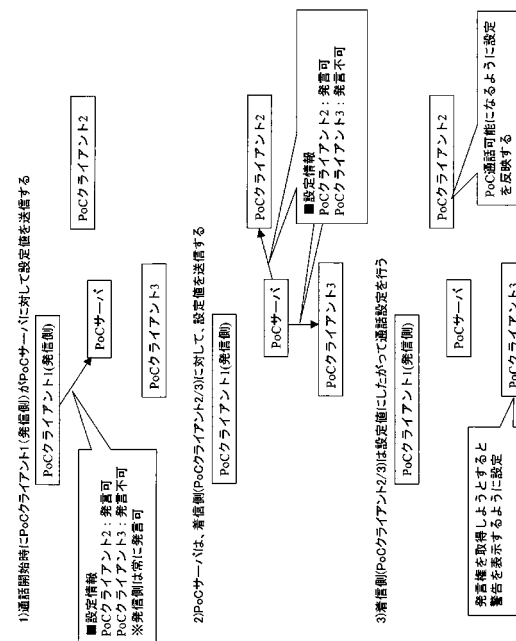
(54) 【発明の名称】 PoCデータ送信方法とPoC通話システムと装置

(57) 【要約】

【課題】 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。

【解決手段】 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。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

送信側の端末から P o C プロトコルに基づいて P o C 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 P o C 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 P o C サーバから P o C 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 P o C 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 P o C データ送信方法。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の P o C 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、P o C 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 P o C データ送信方法。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の P o C 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、S I P メッセージである P o C データ送信方法。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の P o C 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 (I N V I T E) メッセージであり、前記第 2 のメッセージが前記 P o C サーバから転送される通話開始要求 (I N V I T E) メッセージである P o C データ送信方法。

20

【請求項 5】

請求項 3 に記載の P o C データ送信方法であって、

前記第 1 のメッセージが P o C 開始通知 (R E G I S T E R) メッセージであり、前記第 2 のメッセージが前記 P o C サーバから転送される通話開始要求 (I N V I T E) メッセージである P o C データ送信方法。

【請求項 6】

請求項 3 に記載の P o C 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 (I N V I T E 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 (N O T I F Y) メッセージである P o C データ送信方法。

30

【請求項 7】

請求項 3 に記載の P o C 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 (B U S Y) または通話離脱通知 (B Y E) 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 (N O T I F Y) メッセージである P o C データ送信方法。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の P o C 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 P o C 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 P o C サーバから他の端末に送信されるメッセージである P o C データ送信方法。

40

【請求項 9】

請求項 8 に記載の P o C 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 R T C P パケットで送信され、前記付加データを含む S D E S パケットが前記 R T C P パケットに付加されて送信される P o C データ送信方法。

【請求項 10】

付加データを入力または指定する入力部と、

50

P o C プロトコルに基づいて P o C 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 P o C サーバから P o C 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。

【請求項 1 1】

送信側の端末から P o C 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、

P o C 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 P o C サーバ。

10

【請求項 1 2】

送信側の端末から P o C サーバに、付加データを付加した第 1 のメッセージが P o C プロトコルに基づいて送信され、前記 P o C 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 P o C プロトコルに基づいて送信される P o C 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 P o C 通話システム。

【請求項 1 3】

20

送信側の端末から P o C サーバに、付加データを付加した第 1 のメッセージが P o C プロトコルに基づいて送信され、前記 P o C 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 P o C プロトコルに基づいて送信される P o C 通話システムにおいて、

P o C 通話への参加を拒否する端末または P o C 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 P o C 通話システム。

【請求項 1 4】

送信側の端末から P o C サーバに、付加データを付加した第 1 のメッセージが P o C プロトコルに基づいて送信され、前記 P o C 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 P o C プロトコルに基づいて送信される P o C 通話システムにおいて、

30

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 P o C 通話システム。

【請求項 1 5】

送信側の端末から P o C サーバに、付加データを付加した第 1 のメッセージが P o C プロトコルに基づいて送信され、前記 P o C 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 P o C プロトコルに基づいて送信される P o C 通話システムにおいて、

40

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 B G M 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 B G M を表示する P o C 通話システム。

【請求項 1 6】

送信側の端末から P o C サーバに、付加データを付加した第 1 のメッセージが P o C プロトコルに基づいて送信され、前記 P o C 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 P o C プロトコルに基づいて送信される P o C 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

50

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P o C通話システム。

【請求項17】

送信側の端末からP o Cサーバに、付加データを付加した第1のメッセージがP o Cプロトコルに基づいて送信され、前記P o C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P o Cプロトコルに基づいて送信されるP o C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P o C通話システム。

10

【請求項18】

送信側の端末からP o Cサーバに、付加データを付加した第1のメッセージがP o Cプロトコルに基づいて送信され、前記P o C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P o Cプロトコルに基づいて送信されるP o C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P o C通話システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、P o C (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P o C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P o C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P T T (Push-to-Talk) 機能を備えているが、このP T T機能を携帯電話で実現したものがP o Cである。

30

【0003】

P o C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、P o Cサーバを介して、一または複数の相手と半二重通信でのP o C通話を行うことができる。

【0004】

図17は、P o C通話システムの概念図を示し、図18は、P o C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、P T T機能を装備した携帯端末21、22、23と、P o C制御機能を有するP o Cサーバ10と、携帯電話網40とで構成されている。

【0005】

40

P o Cサーバ10は、P o C制御機能として、S I P (Session Initiation Protocol) によるセッション処理 (例えばS I P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、P o Cサーバ10の制御の下にセッションを確立し、P o C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、P o Cサーバ10のS I P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。

50

【0008】

各端末21、22、23は、P o Cサーバ10に対して事前にP o C開始通知（REGISTER）（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P o Cサーバ10に送信され、P o C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P o Cサーバ10に送信され、P o Cサーバ10から端末21に転送される（8）。また、P o C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。 10

【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P o Cサーバ10に送信され、P o C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。 20

【0012】

また、図19は、P o C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】

P o C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）。P o C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、P o Cプロトコルは、SIP、RTP、RTCPを含む。 30

【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P o C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P o C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P o Cサーバ10に送られ（25）（28）、P o Cサーバ10から端末22及び端末23に転送される（26）（27）（29）（30）。 40

【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、P o C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P o Cサーバ10に発言権開放要求（Floor Release）（31）のRTCPパケットが送信される。これを受けたP o C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 50

通知 (Floor Idle) (33) (34) を送信する。

【0018】

また、P o C 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、P o C 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。 10

【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 P o C 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、P o C 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、P o C の付加機能の拡充を可能にする。 20

【0022】

P o C 通話で利用するデータを P o C 通話の開始前にインターネットメールや S M S (Short Message 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 P o C 通話に反映させる受信側ユーザー (P o C クライアント) の処理が必要であり、P o C 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、P o C 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、P o C の付加機能を実現する付加データを、P o C プロトコルに則って配信する P o C データ送信方法を提供し、また、その方法を実行して、P o C 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。 30

【課題を解決するための手段】

【0024】

本発明の P o C データ送信方法は、送信側の端末から P o C プロトコルに基づいて P o C 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 P o C 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 P o C サーバから P o C 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、P o C 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。 40

【0025】

この P o C データ送信方法では、P o C 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 P o C 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 S I P 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 P o C 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 (I N V I T E) メッセージを使用し、前記第 2 のメッセージとして P o C サーバから転 50

送される通話開始要求 (I N V I T E) メッセージを使用することができる。

【 0 0 2 8 】

また、本発明の P o C データ送信方法では、前記第 1 のメッセージとして P o C 開始通知 (R E G I S T E R) メッセージを使用し、前記第 2 のメッセージとして P o C サーバから転送される通話開始要求 (I N V I T E) メッセージを使用することができる。

【 0 0 2 9 】

また、本発明の P o C 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 (I N V I T E 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 (N O T I F Y) メッセージを使用することができる。

【 0 0 3 0 】

また、本発明の P o C 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 (B U S Y) または通話離脱通知 (B Y E) 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 (N O T I F Y) メッセージを使用することができる。

【 0 0 3 1 】

また、本発明の P o C 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 P o C 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 P o C 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。

【 0 0 3 2 】

また、本発明の P o C 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 R T C P パケットで送信し、付加データを含む S D E S パケットを前記 R T C P パケットに付加して送信することができる。

【 0 0 3 3 】

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、 P o C プロトコルに基づいて P o C 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、 P o C サーバから P o C 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。

【 0 0 3 4 】

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

【 0 0 3 5 】

また、本発明の P o C サーバは、送信側の端末から P o C 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、 P o C 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。

【 0 0 3 6 】

この P o C サーバは、端末間での付加データの配信を仲介する。

【 0 0 3 7 】

また、本発明の P o C 通話システムは、送信側の端末から P o C サーバに、付加データを付加した第 1 のメッセージが P o C プロトコルに基づいて送信され、 P o C 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 P o C プロトコルに基づいて送信される P o C 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。

【 0 0 3 8 】

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。

【 0 0 3 9 】

また、本発明の P o C 通話システムでは、 P o C 通話への参加を拒否する端末または P o C 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

10

20

30

40

50

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P o C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。

10

【0043】

また、本発明のP o C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P o C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。

20

【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P o C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。

30

【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、P o C通話の表現の幅を広げることができる。

【0049】

また、本発明のP o C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、スムーズな会話を実現できる。

40

【発明の効果】

【0051】

本発明では、P o Cの付加機能を実現する付加データを、P o C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なく、P o Cの機能を拡充し、P o C通話の表現の幅を広げることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0052】

本発明の実施形態における携帯端末の構成を図1に、P o Cサーバの構成を図2に示し

50

ている。

【0053】

携帯端末20は、従来のP o C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。

【0054】

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10が10入力される。

【0055】

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、P o Cサーバ10への送信情報に付加する。

【0056】

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。

【0057】

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P o Cサーバ12に送信し、P o Cサーバ12からの受信情報を出力デバイス35に出力する。20

【0058】

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。

【0059】

また、P o Cサーバ10は、従来のP o C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、P o C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。30

【0060】

受信部11は、携帯端末20からの送信情報を受信する。

【0061】

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。

【0062】

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。40

【0063】

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。

【0064】

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。

【0065】

このP o C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、P o Cサーバ10は図2の構成を有している。

【0066】

また、携帯端末 20 及び P o C 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。

【0067】

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 P o C 通話の付加機能について説明する。

【0068】

(第 1 の実施形態)

本発明の第 1 の実施形態では、特定の P o C 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。 10

【0069】

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。

【0070】

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、P o C サーバ 10 に送信する通話開始要求（I N V I T E）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（I N V I T E）メッセージを P o C サーバ 10 に送信する。 20

【0071】

前述するように、P o C 仕様では、セッションの開始・終了に S I P プロトコルが使用されており、S I P メッセージである通話開始要求（I N V I T E）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。S I P メッセージでは、H T T P 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（I N V I T E）メッセージのボディ部に記述されて P o C 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。 30

【0072】

この通話開始要求（I N V I T E）メッセージを受信した P o C 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。

【0073】

通話開始要求（I N V I T E）を受信した P o C サーバ 10 は、図 18 に示すように、通話開始要求（I N V I T E）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（I N V I T E）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。 40

【0074】

端末 22 及び端末 23 が P o C サーバ 10 から送られた通話開始要求（I N V I T E）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。

【0075】

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 50

発信者とする今回の P o C 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 2 3 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。

【0076】

図 4 は、付加データの伝達から P o C 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。

【0077】

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

2) P o C サーバは、着信側の P o C クライアント 2、3 に対して設定値を送る。

10

3) 着信側の P o C 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。

【0078】

なお、ここでは、発信側 P o C クライアントが、付加データを通話開始要求 (I N V I T E) (図 1 8 の (4)) に付加して P o C サーバに送る場合について説明したが、付加データを、S I P メッセージの P o C 開始通知 (R E G I S T E R) メッセージ (図 1 8 の (1)) に付加して P o C サーバに送ることも可能である。この場合、その後の P o C サーバ及び着信側 P o C クライアントの動作は変わらない。

【0079】

20

また、ここでは、発信側 P o C クライアントが、設定情報として、着信側 P o C 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 P o C クライアントは、S I P メッセージの「マルチパート」を活用して、通話開始要求 (I N V I T E) や P o C 開始通知 (R E G I S T E R) のメッセージに「テキスト」「画像」「M I D I (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 P o C 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。

【0080】

(第 2 の実施形態)

本発明の第 2 の実施形態では、P o C 通話への参加を拒否する際や、P o C 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。

30

【0081】

従来の P o C 通話でも、通話を拒否する場合に、P o C 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。

【0082】

この実施形態の P o C 通話システムでは、例えば、通話開始要求 (I N V I T E) (図 1 8 の (6)) を受信した端末 2 3 のユーザー C が P o C 通話に参加しない場合に、ユーザー C は、端末 2 3 の入力部 3 3 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 2 3 の付加メッセージ (データ) 生成部 3 2 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 (B U S Y) メッセージ (図 1 8 の (1 1)) に付加する。なお、この通話拒否通知 (B U S Y) メッセージに対しても、通話開始要求 (I N V I T E) 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。

40

【0083】

端末 2 3 の送受信部 3 1 は、付加データが加えられた通話拒否通知を P o C サーバ 1 0 に送信する。

【0084】

この通話拒否通知 (B U S Y) メッセージを受信した P o C サーバ 1 0 では、付加メッ

50

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。

【0085】

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。

【0086】

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。

【0087】

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。

【0088】

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。

【0089】

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、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。

【0090】

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。

【0091】

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。

【0092】

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

【0093】

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、P o Cの使い勝手が向上する。

【0094】

なお、一対一での通話中に、その一方がB Y E要求メッセージを送信して通話を終了したとき、P o Cサーバが、通話相手のいなくなったP o CクライアントにP o C通話終了を通知し、これを受けてP o CクライアントがP o C通話を終了するようなP o C通話システムでは、P o C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（N O T I F Y）メッセージを送信することができないことになる。

【0095】

しかし、この場合は、P o Cサーバが、P o C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B Y E要求メッセージのボディ部をそのまま加えて、P o Cクライアントの端末に送信することで解決できる。 10

【0096】

（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。

【0097】

従来のP o C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、P o C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。 20

【0098】

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。

【0099】

この実施形態のP o C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。 30

【0100】

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（I N V I T E）メッセージ（図18の（4））、または、P o C開始通知（R E G I S T E R）メッセージ（図18の（1））に付加してP o Cサーバ10に送信する。P o C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（I N V I T E）メッセージ（図18の（5））及び端末23に送る通話開始要求（I N V I T E）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。 40

【0101】

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（I N V I T E 応答）メッセージ（図18の（7））に付加してP o Cサーバ10に送信する。P o C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（N O T I F Y）（9）、及び、端末21に送信するプレゼンス情報通知（N O T I F Y）（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。 50

【0102】

また、P o C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（I N V I T E 応答）メッセージに付加してP o Cサーバ10に送信する。P o C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（N O T I F Y）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。

【0103】

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。

10

【0104】

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、P o C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（N O T I F Y）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。

【0105】

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。

【0106】

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。

20

【0107】

従来のP o C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、P o C通話中の画面を確認する以外に方法がない。

【0108】

これに対して、この実施形態のP o C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。

30

【0109】

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P o C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P o C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。

【0110】

（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。

40

【0111】

従来のP o C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。

【0112】

この実施形態のP o C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

50

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 2 3 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 2 2 には、ユーザー A の端末 2 1 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 2 3 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 2 3 には、ユーザー A の端末 2 1 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 2 2 からユーザー B 用のアイコンデータが配信される。

【0113】

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。

【0114】

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。

【0115】

従来の P o C 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。

【0116】

この実施形態の P o C 通話システムでは、このアイコンデータを P o C 通話開始時に送信し、P o C 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。

【0117】

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 B G M の M I D I 音楽データを各端末間で配信し、各端末 2 1 ~ 2 3 のスピーカ 3 7 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 B G M 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 B G M 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 B G M を変えることも可能である。

【0118】

(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 P o C 通話を行う付加機能について説明する。

【0119】

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。

【0120】

この実施形態の P o C 通話システムでは、通話参加者の各端末が、P o C 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 P o C 通話を実行する。

【0121】

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。

【0122】

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。

【0123】

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。

【0124】

(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。

10

20

30

40

50

（場面２）場面１の状態では端末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。

【０１２５】

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ることができる。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。

【０１２６】

（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。

【０１２７】

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。

【０１２８】

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。

【０１２９】

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。

【０１３０】

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。

【０１３１】

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。

【０１３２】

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。

【０１３３】

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。

【０１３４】

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 Take

10

20

30

40

50

n) 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 2 2 及び端末 2 3 に伝えられる。端末 2 2 及び端末 2 3 は、このオリジナルメッセージを表示部 3 6 に表示する。

【0135】

図 1 3 (a) は、この P o C 通話システムにおける端末 2 2、2 3 の表示部 3 6 の表示を例示している。また、図 1 3 (b) は、比較のため、従来の P o C 通話システムでの表示を示している。

【0136】

図 1 3 (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「0 4 5－9 9 9 9－9 9 9 9 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。 10

【0137】

図 1 3 (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 0 4 5－9 9 9 9－9 9 9 9 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、P o C でのコミュニケーションがよりスムーズになる。

【0138】

(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。 20

【0139】

この P o C 通話システムの各端末 2 1～2 3 は、付加メッセージ（データ）保持部 3 4 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。

【0140】

例えば、ユーザー A は、楽しい話題を発言する場合に、端末 2 1 の入力部 3 3 から笑い顔のアイコンを番号で指定して、端末 2 1 の通話ボタンを押下する。

【0141】

端末 2 1 の付加メッセージ（データ）生成部 3 2 は、入力部 3 3 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 3 4 から読み出して S D E S パケットの P R I V 領域に書き込む。 30

【0142】

この S D E S 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 P o C サーバ 1 0 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 P o C サーバ 1 0 から端末 2 2、2 3 に送信される。端末 2 2 及び端末 2 3 は、S D E S パケットで送られたアイコンを表示部 3 6 に表示する。

【0143】

図 1 4 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、P o C 通話中の表現の幅を広げることができる。 40

【0144】

(第 8 の実施形態)

本発明の第 8 の実施形態では、P o C 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。

【0145】

この P o C 通話システムの各端末 2 1～2 3 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。

【0146】

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、P o C通話中に撮影した写真の表示を可能にすることでP o C通話の表現の幅が広がる。

【0147】

(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。

【0148】

このP o C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。

10

【0149】

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。

【0150】

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P o C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、スムーズな会話が実現できる。

【0151】

(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。

20

【0152】

このP o C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、P o C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。

【0153】

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、S D E SパケットのP R I V領域に書き込み、このS D E Sパケットを発言権取得要求(Floor Request)パケットに付加してP o Cサーバ10に送信する。

30

【0154】

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P o Cサーバ10から端末22及び端末23に送信される。

【0155】

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。

40

【0156】

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。

【0157】

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、P o C通話中の表現の幅を広げることができる。

【0158】

50

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。

【産業上の利用可能性】

【0159】

本発明は、P o Cシステムや、その装置、P o Cシステムでのデータ送信方法に適用して、P o C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P o Cシステムを実現する上で極めて有用である。

【図面の簡単な説明】

【0160】

【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P o C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（I N V I T E）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 20

【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】S D E S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】P o Cシステムの概念図

【図18】P o C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】P o Cシステムでの発言権確保のシーケンスを示す図 30

【図20】P o C通話中の端末の画面を示す図

【符号の説明】

【0161】

10 P o C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 40

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

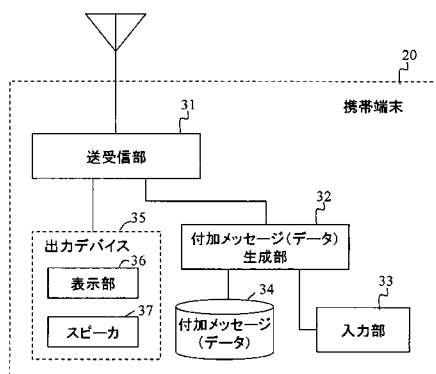
35 出力デバイス

36 表示部

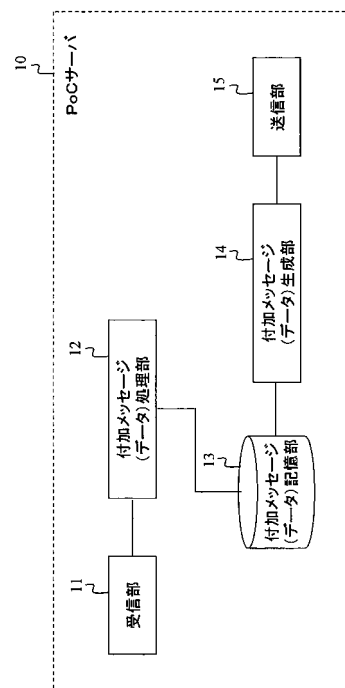
37 スピーカ 50

4 0 携帯電話網

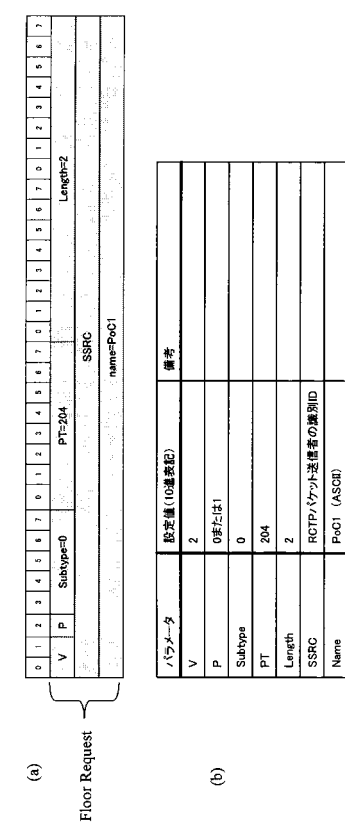
【図 1】



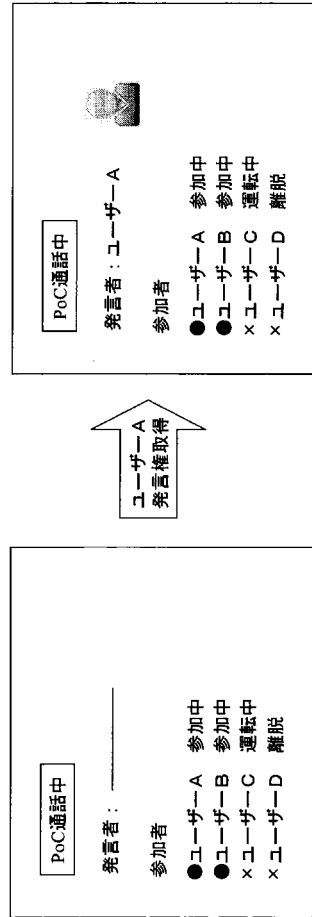
【図 2】



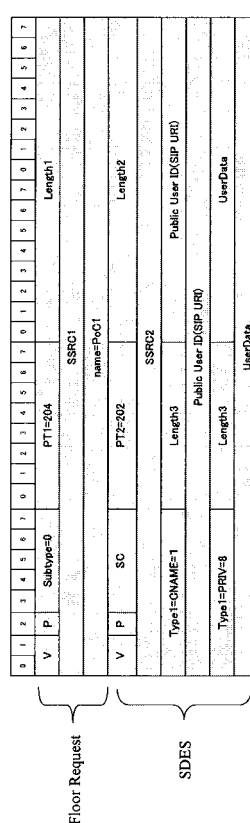
【図 9】



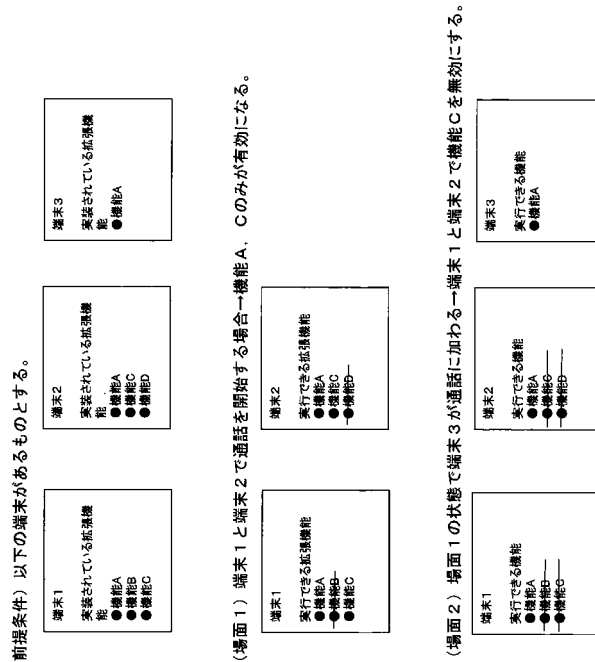
【図 7】



【図 10】



【図 8】



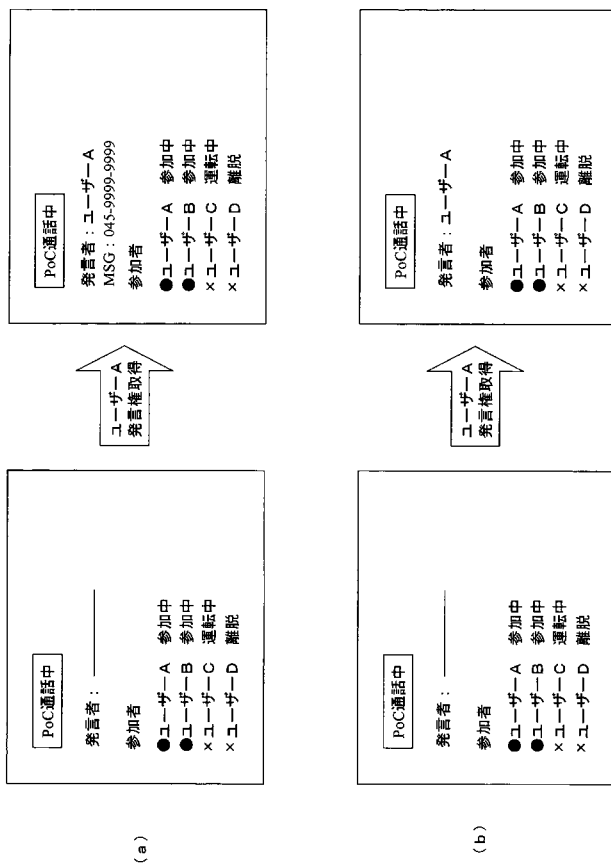
【図 1 1】

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)	

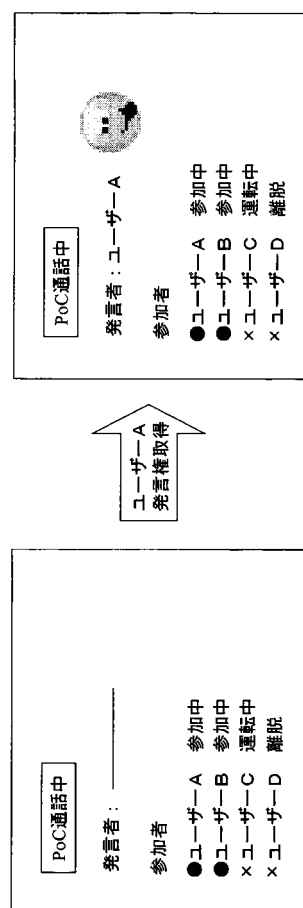
【図 1 2】

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: EMAIL=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		

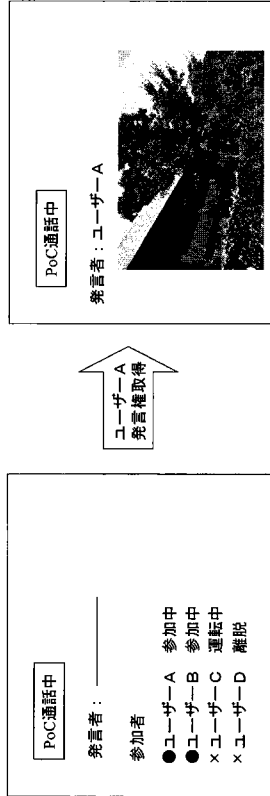
【図 1 3】



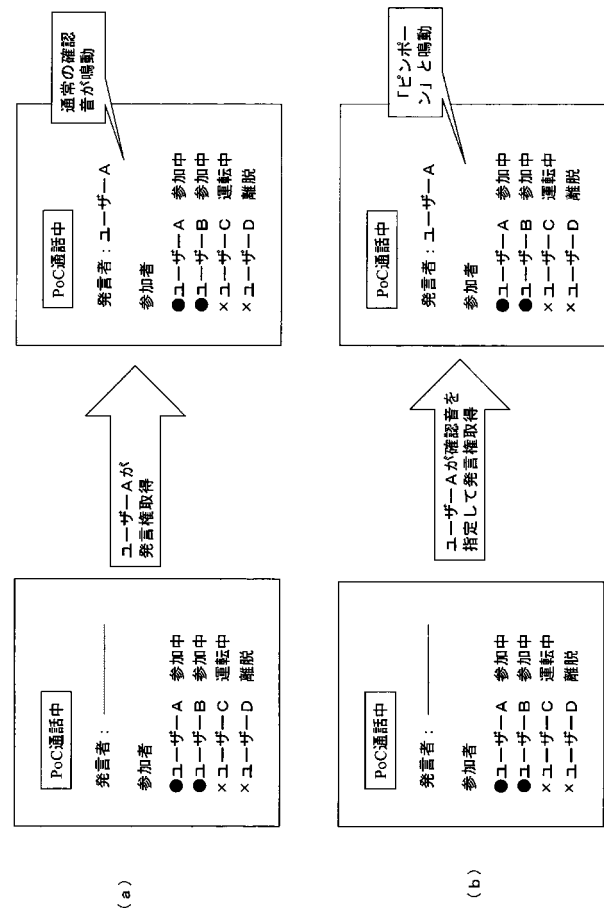
【図 1 4】



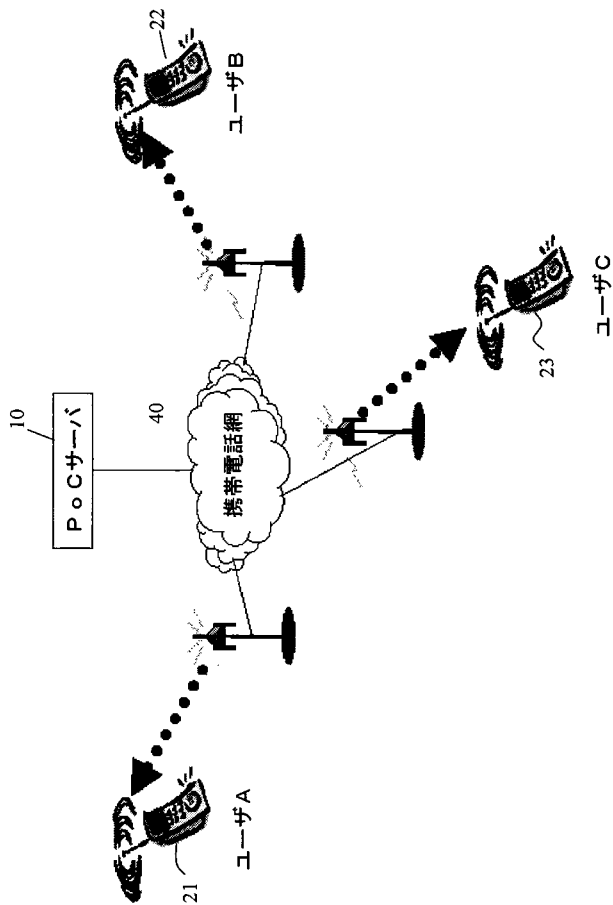
【図 15】



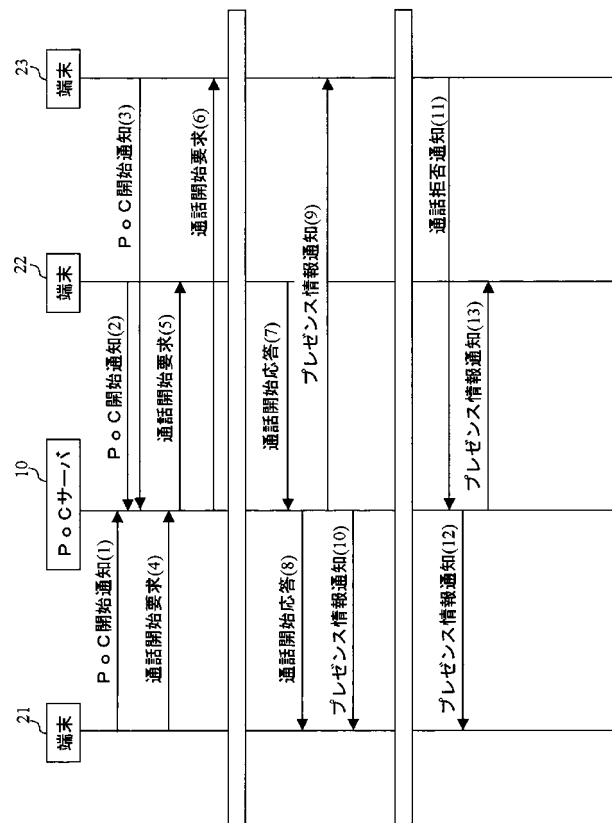
【図 16】



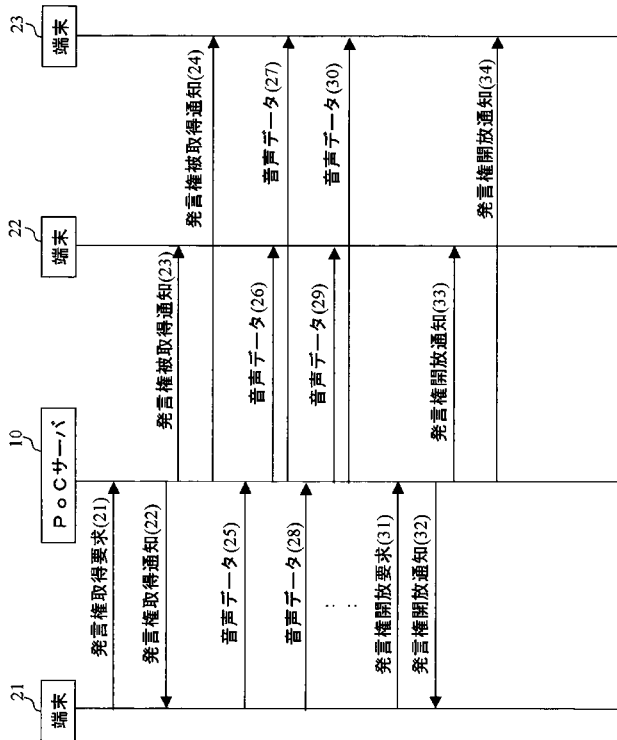
【図 17】



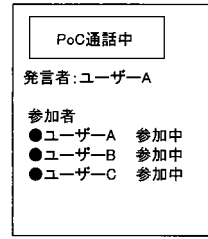
【図 18】



【図 19】



【図 20】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5K201 BB09 CA02 CD09 EA07 EB06 EC06 ED05