

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5155195号
(P5155195)

(45) 発行日 平成25年2月27日(2013.2.27)

(24) 登録日 平成24年12月14日(2012.12.14)

(51) Int. Cl. F I
 HO 4 M 11/00 (2006.01) HO 4 M 11/00 3 0 2
 HO 4 W 4/10 (2009.01) HO 4 Q 7/00 1 2 9

請求項の数 20 (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2008-557472 (P2008-557472)	(73) 特許権者	595020643
(86) (22) 出願日	平成19年2月27日(2007.2.27)		クアアルコム・インコーポレイテッド
(65) 公表番号	特表2009-528794 (P2009-528794A)		QUALCOMM INCORPORATED
(43) 公表日	平成21年8月6日(2009.8.6)		ED
(86) 国際出願番号	PCT/US2007/062909		アメリカ合衆国、カリフォルニア州 92
(87) 国際公開番号	W02007/101217		121-1714、サン・ディエゴ、モア
(87) 国際公開日	平成19年9月7日(2007.9.7)		ハウス・ドライブ 5775
審査請求日	平成20年10月27日(2008.10.27)	(74) 代理人	100108855
(31) 優先権主張番号	11/364,145		弁理士 蔵田 昌俊
(32) 優先日	平成18年2月27日(2006.2.27)	(74) 代理人	100091351
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 河野 哲
		(74) 代理人	100088683
			弁理士 中村 誠
		(74) 代理人	100109830
			弁理士 福原 淑弘

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プッシュ・トゥ・トークコールをセットアップする際に各ターゲットイテレーションのコールメッセージをプリパッケージすること

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

プッシュ・トゥ・トーク (PTT) グループ通信の発信者のワイヤレスデバイスによって PTT グループ通信をセットアップする際の待ち時間を低減する方法であって、

グループ通信の PTT コールパラメータ用の情報のユーザ指示の検出し、

前記ユーザ指示の検出に応じてコールメッセージに前記情報を付加し、

前記情報が前記コールメッセージに加えられた後に、ユーザから前記情報の妥当性確認 (validation) を受信し、

前記情報が前記コールメッセージに加えられた後に該コールメッセージを他のワイヤレスデバイスに送信するユーザ指示を該ユーザから受信し、

前記グループ通信を始めるために前記コールメッセージを送信することを具備することを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記コールメッセージを送信するための前記ユーザ指示は、ワイヤレスデバイス上の PTT ボタンが押し下げられたことを検知することにより、指示されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記情報は、ターゲットアドレスであることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記情報の妥当性確認は、前記グループ通信用の前記ターゲットアドレスを選択するた

めの入力を検知することによって指示されることを特徴とする請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記ユーザ指示は第 1 指示であり、ターゲットアドレスは第 1 ターゲットアドレスであるとし、

グループ通信用の第 2 ターゲットアドレスの第 2 指示を検出し、

前記ユーザ指示の前記検出に応じて前記コールメッセージに前記第 2 ターゲットアドレスを加え、

ユーザからの前記情報の取り消しの指示を受信することに応じて、前記コールメッセージから前記第 2 ターゲットアドレスを取り除くことをさらに具備することを特徴とする請求項 4 に記載の方法。

10

【請求項 6】

前記取り消しは、別のターゲットアドレスが前記第 2 ターゲットアドレスを選択せずに強調されていることを検出することによって、前記取り消しが指示されることを特徴とする請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記コールメッセージは、セッション初期化プロトコル (S I P : Session Initiation Protocol) I N V I T E メッセージまたは Q チャット信号プロトコル (Q S P : Q-Chat Signaling Protocol) コールメッセージの少なくとも 1 つであることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記 P T T グループ通信は、半二重通信であることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

20

【請求項 9】

前記情報の前記ユーザ指示を検出することは、ワイヤレスデバイスに格納されたアドレス帳からのターゲットアドレスの選択を検出することを具備することを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

ターゲットアドレスの前記選択は、前記ワイヤレスデバイスの画面上での前記選択を強調することによって指示されることを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

ワイヤレスデバイスにソフトウェアプログラムを格納する媒体を具備し、前記ソフトウェアプログラムは、プッシュ・トゥ・トーク (P T T) グループ通信をセットアップする際の待ち時間を低減するためのプログラムコードを含み、前記プログラムコードは、前記ワイヤレスデバイスに、

30

前記グループ通信の P T T 通話パラメータのための情報のユーザ指示を検出し、

前記ユーザ指示の前記検出に応じてコールメッセージに前記情報を追加し、

前記情報が前記コールメッセージに加えられた後に、ユーザから前記情報の妥当性確認 (validation) を受信し、

前記情報が前記コールメッセージに加えられた後に該コールメッセージを他のワイヤレスデバイスに送信するユーザ指示を該ユーザから受信し、

40

前記グループ通信を始めるために前記コールメッセージを送信することを実行させるソフトウェアプログラム。

【請求項 12】

前記コールメッセージを送信する前記ユーザ指示は、ワイヤレスデバイス上の P T T ボタンが押し下げられたことを検出することにより、指示されることを特徴とする請求項 11 に記載のソフトウェアプログラム。

【請求項 13】

前記情報はターゲットアドレスであることを特徴とする請求項 11 に記載のソフトウェアプログラム。

【請求項 14】

50

前記情報の妥当性確認は、前記グループ通信用の前記ターゲットアドレスを選択するための入力を検出することによって指示されることを特徴とする請求項 13 に記載のソフトウェアプログラム。

【請求項 15】

前記ユーザ指示は第 1 指示であり、ターゲットアドレスは第 1 ターゲットアドレスであるとし、前記プログラムコードは、前記ワイヤレスデバイスに、さらに、

グループ通信用の第 2 ターゲットアドレスの第 2 指示を検出し、

前記ユーザ指示の前記検出に応じて前記コールメッセージに前記第 2 ターゲットアドレスを加え、

ユーザからの前記情報の取り消しの指示を受信することに応じて、前記コールメッセージから前記第 2 ターゲットアドレスを取り除くことを実行させる請求項 14 に記載のソフトウェアプログラム。

10

【請求項 16】

前記取り消しは、別のターゲットアドレスが前記第 2 ターゲットアドレスを選択せずに強調されたていることを検出することによって、指示されることを請求項 15 に記載のソフトウェアプログラム。

【請求項 17】

プッシュ・トゥ・トーク (P T T) グループ通信をセットアップする際の待ち時間を低減するためのワイヤレスデバイスであって、

前記グループ通信の P T T コールパラメータのための情報のユーザ指示を検出する手段と、

20

前記ユーザ指示の前記検出に応じてコールメッセージに前記情報を加える手段と、

前記情報が前記コールメッセージに加えられた後に、ユーザから前記情報の妥当性確認を受信する手段と、

前記情報が前記コールメッセージに加えられた後に該コールメッセージを他のワイヤレスデバイスに送信するユーザ指示を該ユーザから受信する手段と、

前記グループ通信を始めるために前記コールメッセージを送信する手段と、を具備することを特徴とするワイヤレスデバイス。

【請求項 18】

プッシュ・トゥ・トーク (P T T) グループ通信を行うワイヤレスデバイスであって、

30

コールメッセージを構築するために使用するためのテンプレートを格納するメモリと、

前記グループ通信の P T T 通話パラメータのための情報のユーザ指示を検出し、前記ユーザ指示の前記検出に応じてコールメッセージに前記情報を加える手段と、

前記情報が前記コールメッセージに加えられた後に、ユーザから前記情報の妥当性確認を受信するキーボードと、

前記情報が前記コールメッセージに加えられた後に、前記コールメッセージを送信するための入力を受信する P T T ボタンと、

前記 P T T ボタンへの入力に応じて前記コールメッセージを送信する送信回路と、を具備することを特徴とするワイヤレスデバイス。

【請求項 19】

40

英数文字を表示する表示画面をさらに具備すること特徴とする請求項 18 に記載のワイヤレスデバイス。

【請求項 20】

前記コールメッセージがセッション初期化プロトコル (S I P : Session Initiation Protocol) I N V I T E メッセージまたは Q チャット信号プロトコル (Q S P : Q-Chat Signaling Protocol) コールメッセージの少なくとも 1 つであることを特徴とする請求項 18 に記載のワイヤレスデバイス。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

50

本発明はワイヤレス環境における通信に関する。より詳細には、本発明は、ワイヤレス通信システムにおけるプッシュ・トゥ・トークグループコールをセットアップするためのシステムおよび方法に関する。

【背景技術】

【0002】

グループ通信システムにおけるプッシュ・トゥ・トーク（PTT）コールは、異なる位置のいる複数ユーザが同時に通信することを可能にする。

【0003】

グループ通信システムは、ビジネス（例えばタクシー、バスおよびトラックの全車両、建設作業班など）および政府当局（例えば警察および法執行機関、消防署、軍隊、森林消防士など）によって専ら用いられる。

10

【0004】

プッシュ・トゥ・トークコールの間、1人のユーザ（例えばタクシーキャブディスパッチャー）は、同時にグループの残りのメンバーに送信することが可能である。

【0005】

グループ通信を始めるユーザは発信者とも呼ばれる。

【0006】

いくつかの実施では、発信者は、他のすべてのユーザが聞く一方で、どのユーザが送信すべきフロア（floor）を有するかコントロールする。他の実施では、グループ通信システムはそれほど集中型でない方式において組織される。その結果、他のすべてのメンバーが聞く一方、グループの異なるメンバーは交代で送信する。いずれの場合も、発信者がグループ通信を行なう処理を始める場合、コールは、全ての参加ユーザがコールのための制御信号を含む信号を送受信することを可能にするグループ通信システムを最初にセットアップしなければならない。

20

【0007】

数人のユーザ間のプッシュ・トゥ・トークグループコールはインターネットプロトコル（IP）に基づいたスキームを用いて専ら実行される。そのようなIPスキームの例はセッション初期化プロトコル（SIP）としてのQチャット信号プロトコル（Q-Chat Signaling Protocol）（QSP）を含んでいる。数人のユーザ間のプッシュ・トゥ・トークコールは、当事者間の正規コールよりもセットアップにずっと長くかかる傾向がある。

30

【0008】

PTTコールの発信者がグループコールをすることを決定する場合、発信者は、グループコールに参加するために多くのターゲットユーザを選択し、PTTボタンを押す。

【0009】

発信者は、グループコールを始める前にフロア（floor）が許可されるまで、待たなければならない。

【0010】

従来のグループ通信システムでは、発信者がPTTボタンを押す時刻から、フロア（floor）がPTTグループコールを始めるために許可される時までの相当な遅れがある。

40

【0011】

この待ち期間（latency period）はグループコールを完了する際に行なわれなければならないいくつかのタスクのためである。

【0012】

グループコールのセットアップにおけるタスクのうちの1つは、様々なターゲットユーザの情報収集を含んでいて、その後、データパケットの形式でコールメッセージをパッケージングすることである。

【0013】

必要なことは、グループPTTコールをセットアップする際に、より少ない待ち時間（latency）を必要とするグループ通信システムである。

50

【発明の開示】

【0014】

ここに開示された本発明の態様は、ワイヤレス通信システムにおいてプッシュ・トゥ・トークグループコールをセットアップするために提供する方法およびシステムにより上記の明示された要求に対処する。

【0015】

本発明の様々な態様によれば、P T Tコールがセットアップしているということを検出し、次にP T Tコールのコールパラメータのための情報指示を検出する装置、方法およびコンピュータ読取り可能なメディアを提供する。

【0016】

情報（例えばターゲット情報）指示の検出に応じて、その情報はコールメッセージを構築し始めるためにコールメッセージテンプレートに加えられる。情報の妥当性確認または情報の取り消しを検出する際、コールメッセージは情報の指示を、加えるまたは削除することにより更新される。

【0017】

もしワイヤレスデバイスがユーザから入力を受信する場合、例えば、グループ通信を始めるためにP T Tボタンを押し下げる場合、コールメッセージはワイヤレスデバイスからワイヤレス通信システムに送信される。それは、グループ通信のターゲットを探し始めるためである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

本発明の態様は以下の説明において開示され、関連する図面は、本発明の特定の実施形態に向けられたものである。他の実施形態は本発明の範囲から逸脱せずに考案されてもよい。さらに、本発明の周知の構成要素は詳細に説明されないか、または本発明に係る詳細な部分を不明瞭にしないように省略される。

【0019】

「代表的な」という単語は、ここでは「例、実例または図として役立つ」ことを意味するために用いられる。本明細書で「代表的な」と記述されたいずれの実施形態は他の実施形態に対して好ましい、あるいは有利であるとは必ずしも解釈されない。同様に、「本発明の実施形態」という用語は、本発明の全ての実施形態が、検討した特徴、利点または動作モードを含むことを要求しない。

【0020】

さらに、多くの実施形態が、例えばコンピューティング装置の構成要素によって行なわれる動作のシーケンスに関して説明される。本明細書で説明した様々な動作が特定回路（例えば、特定用途向けIC（ASICs））によって、1つ以上のプロセッサによって実行されているプログラム指示、または両者の組合せによって行なうことが可能であると認識される。

【0021】

さらに、本明細書で説明したこれら動作のシーケンスは、コンピュータ読取り可能な記憶媒体のどんな形式においても完全に具体化されると考えられる。コンピュータ読取り可能な記憶媒体は、本明細書で説明したものを機能的に実行させるよう関連付けられたプロセッサによる実行を指示するコンピュータの対応するセットを格納している。

【0022】

したがって、本発明の様々な態様は多くの異なる形式で具体化されてもよい。それらのすべては請求項の主題の範囲内において考慮される。さらに、本明細書で説明した各々の実施形態について、何らかのそのような実施形態に対応する形式を本明細書で説明してもよい。例えば、「ロジック」または「設定したロジック」は、本明細書で説明された動作を行なう。

【0023】

図1は、本発明の様々な実施形態に従ってワイヤレスグループ通信を実行するために用

10

20

30

40

50

いられるであろうワイヤレス通信システム 100 を示す。

【0024】

グループ通信もまた、プッシュ・トゥ・トーク通信、ディスパッチサービス (dispatch service)、ネットブロードキャストサービス (NBS) またはポイント - マルチポイント通信 (point-to-multi-point communication) と呼ばれてもよい。グループ通信 (ときどきグループコールと呼ばれる) は 1 つのワイヤレスデバイスから 2 つ以上の他のワイヤレスデバイスのグループに送信される。「ネット」は、グループ通信システムにおいて互いと通信するように認可された装置のグループである。例えば、ワイヤレスデバイス 106 - 112 はネットのメンバーになり得、メンバーとして、グループ通信において関係することができるだろう。

10

【0025】

ネットは、いくつかの実施形態において 2 つ以上のワイヤレスデバイスを含んでもよいし、他の実施形態において 3 つ以上のワイヤレスデバイスを含んでもよいし、あるいは他の実施形態においては数十、数百ものワイヤレスデバイスを含んでもよい。ネットに属するワイヤレスデバイスはネットの「メンバー」と呼ばれてもよい。グループ通信およびネットは、ワイヤレスデバイスを含んでいる点では検討されていて、ネットはまた、公衆交換電話網 (PSTN) 経由で接続している電話 114 のような、グループ通信に参加する 1 つ以上の地上通信線電話を含んでもよい。電話装置 114 はプッシュ・トゥ・トーク能力を持った地上通信線電話でもよい。ワイヤレスデバイスは 1 つ以上のネットに属してもよいが、一般的に、そのワイヤレスデバイスは特定の時に 1 つのネットで行うにすぎないかもしれない。

20

【0026】

いくつかの実施形態では、ネットの異なるメンバーは交代でグループ通信を送信および受信してもよい。いくつかの実施形態は、ワイヤレスデバイスがネット内でモニタのみの特権を有することができるように実行されてもよい。

【0027】

グループ通信システムは、第 1 世代 (1G)、第 2 世代 (2G) および第 3 世代 (3G) の機器を含む通信機器およびネットワークの各種取り合わせを用いて実行されてもよい。

【0028】

いくつかのレガシー 1G ネットワーク装置がまだ作動中であるが、大多数のネットワークは一方の 2G および / または 3G 技術を利用する。1G アナログワイヤレスネットワークは、1990 年代の初めの間に普及したが、ワイヤレス通信の急速な拡大のために容易に拡張可能ではなかった。

30

【0029】

1G ネットワークと比較して、2G のデジタルシステムは増大した容量およびより多くのサービスを提供した。現在作動している 2G システムのうちのいくつかは、ヨーロッパ移動通信のためのグローバルシステム (GSM)、および暫定基準 (Interim Standard) 136 (IS - 136) および暫定基準 (Interim Standard) 95 (IS - 95) に基づいた米国の携帯電話システムを含んでいる。様々な実施形態に従うグループ通信は、適切

40

【0030】

グループ通信システムは、ネットの加入者装置の各々に半二重通信リンクを用いたプッシュ・トゥ・トーク (PTT) ワイヤレスシステムとして実行されてもよい。ネットのメンバー間の通信は、実績ある技術を用いて既存の通信システム内で行われてもよい。

【0031】

例えば、図 1 に示された代表的なグループ通信システム 100 はレガシー 2G 機器 (例えば BSC 130 - 132 および BTS 134 - 138) と同様に 3G 機器も (例えば R

50

NC120-122およびノードB124-128)含んでいる。

【0032】

グループ通信メッセージは、インターネットプロトコル(IP)を用いたいくつかの技術のうちどれかで送信されてもよい。そのような通信技術は、例えば、CDMA(符号分割多元接続)、TDMA(時間分割多元接続)、FDMA(周波数分割多元接続)、OFDMA(直交周波数分割多元接続)や、およびGSMのような符号化技術のハイブリッド、あるいは通信またはデータネットワークに用いられるワイヤレスプロトコルのような他のものを含んでいてもよい。いくつかの実施形態では、ネット用のグループ通信は、1人のネットメンバーからネットの他のメンバーへ1つの専用ブロードキャストチャンネルで送信されてもよい。専用ブロードキャストチャンネルは、与えられた周波数範囲または通信チャンネルで実行されてもよい。他の実施形態では、異なる周波数またはチャンネルの収集は、グループ通信用の制御器によってネットに割り当てられてもよい。

10

【0033】

いくつかのシステムは、音声情報を含んだ符号化されたデータの送信にボイスオーバーインターネットプロトコル(VoIP)を用いてもよい。ワイヤレスデバイスからの通信は、VoIPフレームとしてパッケージされ、VoIPアプリケーションであるネットブロードキャストサービス(NBS)を利用して送信してもよい。NBSシステムは、米国特許出願シリアル番号09/518,985、米国特許出願シリアル番号09/518,776にさらに詳細に記述されている。両者とも2000年3月3日出願され、それぞれはここにそのまま参照することにより組み込まれる。

20

【0034】

PTTグループ通信は、1xEV-DO規格に一致し、半二重の音声コミュニケーションまたは全二重音声コミュニケーションについて設定されてもよい。1xEV-DO規格は、1xEV-DV規格の変形のデータ最適化である。(「1xEV-DO」は1xEvolution-Data Optimizedを表わす。)1xEV-DOはデータ伝送について最適化されるが、「データ」チャンネルもまた、パケット化音声データの送信により音声通信のために用いられてもよい。

【0035】

1xEV-DO規格は、IS-856、HRDP(高レートパケットデータ(High Rate Packet Data))またはCDMA2000システムのような既存のCDMAネットワークと互換性をもつCDMA-DOをときどき参照した。これは、1xEV-DOが全く新しいハードウェアおよび/またはソフトウェアを必要とせずに実行されることを許可する。オペレータは、1xEV-DOを用いて、コストについて有効で効率的な方式によって高度なデータサービスを提供するためにそれらのシステムを改良してもよい。

30

【0036】

WCDMAは、グループ通信システムを実行するために用いられるかもしれない別の技術である。WCDMAは、TDMAというよりはむしろCDMAエアインターフェースを用いる3G技術で、それによってGSMシステムのデータ転送速度を増加させる。WCDMAは、3GUMTSシステム(ユニバーサル移動体通信システム(Universal Mobile Telecommunications System))において、2Mbits/secまでの広帯域の音声、データおよびビデオに対して用いられる。WCDMAは、ITUのIMT-20003G仕様書によって規定されていて、ダイレクトシーケンス(DS)モードとしても知られている。

40

【0037】

図に示されたワイヤレスデバイス106-112は、グループ通信に参与することが可能であり、図2に示された代表的なワイヤレスデバイス210に類似して設定されてもよい。

【0038】

グループ通信システム100は、3Gに準拠する多くのノードB124-128を含んでいる。そして各々ユーザ装置(UE)またはアクセス端末(AT)と呼ばれるワイヤレスデバイス106-108とワイヤレス接続を維持するために設定されている。各ノード

50

Bは一方で、ワイヤレスネットワーク制御器であるRNC120-122のうちの1つに接続される。3Gに従って、RNC120およびRNC122はIurインターフェース経由で相互に接続し、それによって、RNCの間のローカル通信の切り替えを許可する。すなわち、RNC-RNC通信リンクは、MSCを通してリンクをたどるといよりはむしろ、RNCを接続したノードBに登録された、移動加入者間の通信のために確立されてもよい。例えば、ワイヤレスデバイス106からワイヤレスデバイス108までの通信は、2つのRNC間のIurインターフェースを通してRNC-120からRNC-122へ送られる。

【0039】

代表的なグループ通信システム100はまた、実例として、多くの2Gベーストランシーバ基地局(BTS)134-138を含んでいる。BTS134-138の各々は、基地局制御装置(base station controllers)BSC130-132のうちの1つに接続される。3GのRNCと異なり、2GのBSCは典型的に、ローカルBSC-BSC通信の切り替えを行う能力を有していない。BSC、RNCおよびシステム100の他の様々な構成要素は、典型的に光ファイバーケーブルリンクおよびインターネットおよび/またはPSTNの一部を含む地上通信線のネットワークを経由して相互接続される。

【0040】

MSC140、RNC120-122、ノードB124-126、BSCs130-132およびBTS134-138はそのような地上通信線を用いて接続されてもよい。場合によっては、RFリンクまたは衛星中継リンクは、システム100の1つ以上の構成要素を相互接続するために用いられてもよい。

【0041】

RNC120-122およびBSC130-132は各々移動通信交換局(mobile switching center)MSC140に接続される。MSC140は、PSTN142に接続され、プッシュ・トゥ・トーク能力をもった固定電話でもよい電話装置114のような地上通信線のPSTNユーザに接続される。MSC140もまた、サービングGPRSサービスノード(Serving GPRS Service Node)(SCSN)144を経由してインターネット150に接続される。いくつかのPTT装置112は、例えばワイヤレスアクセスポイントまたは他のインターネットポータルを通してインターネット150に直接接続されてもよい。ワイヤレスデバイス106-112はワイヤレスハンドセットまたは携帯電話として実行されてもよいが、ワイヤレスで接続しているコンピュータ、PDA(personal digital assistant)(携帯情報端末)、ページャ(pager)、ナビゲーション装置、音楽またはビデオコンテンツダウンロードユニット、ワイヤレスゲーム装置、在庫管理ユニットのような多くの異なるタイプのワイヤレス装置や、または空間(air interface)を経由してワイヤレスで通信する装置のタイプのようなものを含んでいてもよい。

【0042】

グループ通信システム100は、システムに登録されたネットの加入者メンバーに関連した情報(例えばユーザID、現在の位置、請求情報)を格納するために通信マネージャー(CM)システム160の一部として設定されてもよい中央データベースを含む。CMシステム160は、異なる場所でのシステム100の様々なノード内に設置されている多数の分散装置を含んでいる。

【0043】

グループ通信を制御しおよびセットアップさせるためのCMの動作は、2002年9月12日に出願し、現在の譲受人に割り当てられた米国特許出願番号US2003/0012149A1に十分に記述されている。その開示全体は全てここにそのまま参照することにより組み込まれる。

【0044】

図2Aは、代表的なPTTアクセス端末、ワイヤレスデバイス210および無線アクセスネットワーク(RAN)240のいくつかの詳細を示す。RN220は、送信される情報を符号化し、適切な符号化プロトコルまたはスキームによって受信された情報をデコー

10

20

30

40

50

ドするエンコーダ/デコーダ 225 を含んでいる。RN 220 は、ワイヤレスデバイス 210 からワイヤレスでパケットを受信し、RNC 230 にパケットを送信（それは地上通信線を経由して送信されてもよい）するための送受信装置回路 227 を含んでいる。

【0045】

RN 220 はまた、ワイヤレス通信に関係するプロセス活動を行いまたは制御する能力を持つ回路または他のロジックを包含するプロセッサ 221 を含んでいる。特に、プロセスおよび動作はここに明示にする。例えば、プロセッサ 221 は、ユーザが PTT グループコールをするつもりであり、コールメッセージをセットアップし始めるつもりであることを認識するためにまとめられたロジックを含んでいてもよい。

【0046】

RN 220 は、ワイヤレス通信において用いられる様々なプロトコル、ルーチン、プロセスまたはソフトウェアの格納のためのメモリ 223 を含んでいてもよい。例えば、メモリ 223 は、1つ以上のワイヤレスデバイス 210 および 212 と通信することについて1つ以上の送信、スキーム、プロトコルまたは方策 (strategies) を格納してもよい。この情報もまた、RNC 230 のメモリに格納されてもよく、RN 220 に必要に応じて通信されるか、または定期的な更新およびシステムメンテナンスを行なう間に通信されてもよい。

【0047】

BCS、RNC およびシステムの他の様々な構成要素と同様に RN 230 および RN 220 も、典型的に地上通信線 260（例えば光ファイバケーブルリンク、インターネットまたは PSTN）を経由して相互に接続される。

【0048】

ワイヤレスデバイス 210 の実施形態は、図 2A において示されたように、典型的に RN 220 の一部に対応する類似した機能を実行する、プロセッサまたは他のロジック 207、メモリ 209 またはエンコーダ/デコーダ回路 211 を含んでいる。例えば、エンコーダ回路 211、またはワイヤレスデバイス 210 の他の類似の回路は、RN 220 または他のタイプの基地局への送信のために、パケットの中へデータを符号化するかそうでなければカプセル化するように設定される。

【0049】

ワイヤレスデバイス 210 のプロセッサ 207 は、1つ以上の加工回路の形で設定されてもよい。常駐設定されたロジック、マイクロプロセッサ、デジタル信号プロセッサ (DSP)、マイクロコントローラ、またはこれらの組合せまたは他の類似のタイプのロジックハードウェア、少なくともここで説明した動作を行うように設定されたソフトウェアおよび/またはファームウェアによって実行してもよい。各々のワイヤレスデバイス 210 もまた、キーパッド 213、アンテナ 215、送受信装置回路 217、PTT ボタン 219、および他の制御またはワイヤレスで情報を受信および送信する当業者に知られたエレクトロニクスがある。

【0050】

用語「キーパッド」は、ここに用いられたように、ワイヤレスデバイス（例えば、ボタンは電話番号を入力するために 0 から 9 のラベルを付けた）上の何らかの英数字キーを参照し、いくつかの実施形態でもまた、ユーザからの手動（あるいは音声エントリ）入力を受信するための任意のボタン、トグルまたは他のタイプのスイッチ含んでいる。キーパッド 213 は、コールのセットアップまたは将来の使用のためにメモリ 209 の中に情報を蓄積するために用いる可能性のある、手動で入られたデータを受信するように設定される。

【0051】

そのようなデータは、電話番号、PTT アドレス、名前およびアドレスまたはコールされる人の他のコンタクト情報、様々な PTT ネットのメンバーリストまたは他のそのようなグループコール情報を含んでいてもよい。発信者のアドレスおよびターゲットアドレスは、典型的に Uniform Resource Locators (URL) の形式であるが、電話番号、名前、

10

20

30

40

50

アイコンまたは通信システム 100 内の PTT グループ通信を行なうために設定された何らかの定義済みのアドレススキームに関して表現されてもよい。ワイヤレスデバイス 210 は、ワイヤレス PTT グループコールを制御しおよび容易にするために、一般的に 1 つ以上のソフトウェアアプリケーションまたは他のロジックをインストールしている。

【0052】

キーパッド 213 およびディスプレイ画面もまた、グループコールを行うためのユーザ・オプションおよび選択を規定するための、PTT アプリケーションまたは他のソフトウェアと相互に作用するために典型的に用いられる。ディスプレイ画面は、電話番号をダイヤルするまたはそうでなければ PTT グループコールをセットアップするときユーザに役立つ英数字を表示するように典型的に設定される。

10

【0053】

PTT ボタン 219 は、コールメッセージの送信を始めるために典型的に用いられ、それにより、通信ネットワーク内の PTT グループコールをセットアップする処理を始める。

【0054】

いくつかの実施形態では、ユーザは、ワイヤレスデバイスを PTT モードにするために PTT ボタン 219 を軽く押し、それにより、PTT コールをセットアップし始めるために適切なアプリケーション、メニュー、命令、オプションまたはワイヤレスデバイス上の他の環境を開始する。

【0055】

待ち時間 (latency) は PTT システムにおける主要問題である。PTT コールの発信者が別のユーザにコールすることを決定するとき、発信者は典型的に、コールするための 1 つ以上のターゲットアドレスを選択し、PTT ボタンを押し、その後、フロア (floor) が許可されるまで待つ。それはセットアップされるべきグループコールのために 2、3 秒から 10 秒またはそれ以上まででいかなる場所で行ってもよい。待ち時間 (latency) は、その通信経路に沿って多数の地点で起こる。それらの 1 つは、発信者のワイヤレスデバイスのソフトウェアが、ターゲットの情報を収集し、かつデータパケットの形式にコールメッセージをパッケージ化するためにかかる時間である。ここに開示された様々な実施形態は、この時間を低減するのに役立つ。

20

【0056】

ワイヤレスデバイス用の従来のソフトウェアは典型的に、PTT ボタンが押された後のみターゲットの情報を収集し、データパケットを送るよう準備をする処理を始める。本発明の実施形態は、ユーザがそのアドレス帳をスクロールしているか、そうでなければターゲット情報を選択している時に、ソフトウェアへターゲット情報を提供することにより、待ち時間のうちのいくらかを低減する。新しいターゲットが強調されるごとに、ワイヤレスデバイスソフトウェアは、PTT ボタンがいつでも押下されることを予期して、新しいデータを持ったコールメッセージを準備し始めることができる。

30

【0057】

例えば、図 2B を参照すると、ユーザが潜在的な PTT ターゲットのアドレス帳全体を繰り返すとき、ユーザ・インタフェース (UI) 252 または他のソフトウェアは、表示されている特定のターゲットへ PTT コールを行うユーザの実際の意図にかかわらず、新しいターゲット情報を処理することができる。ソフトウェアは、ターゲットの情報を持ち合わせており、次いで、ターゲット情報をパッケージ化して OEM 層 256 に送ることができる PTT コア 254 へ、ターゲット情報を送るために用いることが可能である。すなわち、UI 252 は PTT コア 254 にターゲットアドレスを送り、PTT コア 254 はそのターゲットアドレスを用いて、例えばコールメッセージまたは INVITE メッセージの中へそれをパッケージ化する。

40

【0058】

もし特にターゲットが選択されている間にユーザが実際に PTT ボタンを押下する (またはそうでなければ PTT コールを始めるため表示する) ならば、ターゲット同定および

50

コールメッセージのパッケージ化は既に行なわれて、コールセットアップ待ち時間 (latency) は低減される。しかし、もしユーザが PTT を押さないか、またはそれを選択せずに強調されたターゲットアドレスによって渡された場合、ソフトウェアは、プリパッケージされたこのターゲットの情報をもつコールメッセージを廃棄することが可能である。

【0059】

図示した設定では、UI 252 は潜在的なターゲット (例えば、強調された名前) を識別することが可能である。次いで、それは潜在的なターゲットが PTT コールにおいて実際に用いられると想定する PTT コア 254 によりコールメッセージをセットアップし始めるために用いることができる。プリパッケージされたメッセージは、OEM 層 256 に常駐し、PTT コマンドが受信されるとき利用可能となるように OEM 層 256 へ通信されることができる。

10

【0060】

当業者は、図示した実施形態が待ち時間 (latency) 低減の 2 つの可能性レベルが見込めると認識する。潜在的なターゲットを識別し PTT コア 254 に潜在的なターゲットを通信することは、ターゲット情報を得るために UI 252 に問い合わせる PTT コア 254 に用いられた時間を低減する。さらに、コールをプリパッケージングし、OEM 層 256 にそれを送ることによって、PTT コア 254 からコールメッセージデータを得るために使った時間もまた除去される。そのようにして、コールを始めるための PTT 入力 OEM 層 256 において受け取られるとき、コールは OEM 層 256 内で直接処理されることができる。

20

【0061】

したがって、従来システムの遅れの多重レベルは、本発明の実施形態によって回避することができる。

【0062】

当業者は、図 2 B の機能的な表現が、単に本発明の実施形態の態様を例示するように意図されることを認識する。さらに、本発明はこの図示した実施形態に制限されない。代わりに、当業者は、本発明の実施形態がターゲット捕捉およびこれらの機能をどこで実行されるかにかかわらず、コールメッセージをパッケージすることによる遅延を低減することが可能であると認識する。

30

【0063】

特定の実行の詳細に依存して、いくつかの機能を異なる方法において実行されてもよいし、または異なるコンポーネントによって行われてもよい。例えば、他の状況で OEM 層が回避されていてもよい一方、いくつかの機能を OEM 層において行われてもよい。

【0064】

典型的に、PTT キーの押下は、OEM 層から PTT コアへ送られる。しかしながら、PTT コアに送るべきコールメッセージがある場合、それは OEM 層にコールメッセージを直接提供してもよい。または、別のアプリケーションまたはアプリケーションインタフェースを用いてコールメッセージを送ってもよい。例えば、データパケットは、OEM 層を具体的には含まずに、AMS / DMS ソフトウェアと直接通信することができるアプリケーションインタフェース (例えば、ISOCKET BREW インターフェース) 経由で送られてもよい。

40

【0065】

図 3 A および 3 B は、ワイヤレス通信システムにおいて PTT グループコールを始める際における動作のフローチャートを示す。PTT グループコールのセットアップは、より複雑で、さらに当事者間の標準的な二地点間コールをセットアップするよりも長くかかる傾向がある。PTT グループコールシステムは、通信を行うスキームに基づくインターネットプロトコル (IP) をしばしば用いる。インターネットプロトコルは、最初にグループコールをセットアップする際の遅れを引き起こす要素でもある。

【0066】

セッション初期化プロトコル (SIP) は、グループコールシステムの PTT 通信ため

50

にしばしば用いられる、IPに基づいたプロトコルの1つの例である。SIPは、マルチメディアダウンロードと同様に、インスタントメッセージ(IM)およびコンピュータゲームのようなインタラクティブ通信セッションを始めるために用いられてもよい。SIPは、ハイパーテキスト転送プロトコル(HTTP)およびシンプルメールトランスファープロトコル(SMTP)に類似したテキストベースのプロトコルである。

【0067】

ワイヤレス環境において、SIP、HTTPおよびSMTPの使用することにおける1つの結論は、これらのIPスキームは比較的大量の帯域幅を取る傾向があるということである。強制的な帯域幅限定を持ったワイヤレス通信システムへSIPに基づくPTTサービスを実行することは、グループ通信コールをセットアップする際に過度の遅延にもたらし

10

【0068】

図3Aを参照して、この方法は301に始まり、PTTコールがセットアップされることをワイヤレスデバイスが検出する場合には303に進む。例えば、ユーザがワイヤレスデバイス上に格納されたアドレスにアクセスする場合、またはユーザがPTTモードにワイヤレスデバイスを入れるためにPTTボタン219を軽く押す場合に検出して生じてもよい。

【0069】

いくつかの実施形態では、ワイヤレスデバイスは、ユーザがPTTコールをするだろうということを示す時刻および/または場所または他の経験的なデータを感知してもよい。例えば、建設現場の監督が事務所を出るときに、職員に毎朝午前7:00にPTTコールをする習慣があれば、ワイヤレスデバイスは、他のPTTコールが発信されるとき、統計的に前もって定められた時間/場所と一致する時間/場所において、ワイヤレスデバイスが開かれる(または電源を入れる)ときにPTTコールがセットアップされるということを検知するように設定されてもよい。一旦ワイヤレスデバイスが、PTTコールをするためにPTTモードにあることを決定したならば、方法は303から305に進む。

20

【0070】

潜在的なターゲットは様々な方式において識別されることができる。例えば、潜在的なターゲットは、ユーザがターゲットのアドレス帳全体をスクロールするとき、強調された選択によって識別されることができる。代わりに、デフォルトターゲットは識別することが可能である。したがって、本発明はここに検討されていた例に制限されない。また、PTTモードに装置を入れて、かつ潜在的なターゲットを識別する任意の方法も、本発明の実施形態において用いることができる。

30

【0071】

305では、ワイヤレスデバイスはコールメッセージを構築し始める。コールメッセージは典型的に、発信者のアドレス、ターゲット(複数可)のアドレス、暗号化のタイプおよびその他同種であるような情報を含んでいる。コールメッセージは、Qチャット信号プロトコル(Q-Chat Signaling Protocol)(QSP)コールメッセージかもしれない。SIP INVITEはコールメッセージの別の例である。

【0072】

図4はSIP INVITEメッセージの形式の代表的なコールメッセージを示す。

40

【0073】

QSPコールメッセージおよびSIP INVITEはコールメッセージの2つの典型例であるが、様々な実施形態はこれらの代表的な2つのタイプのコールメッセージに制限されない。様々な実施形態に従って、コールメッセージは、ワイヤレスデバイスが動作している通信システムによって実行された、何らかの定義済みフォーマットまたはスキームでもよい。コールメッセージは、格納されたテンプレートまたは他のモデルコールメッセージを検索すること、およびデータの既知の値をフィールドに移すことによって構築されてもよい。

【0074】

50

最初に、コールメッセージのフィールドのうちいくつかは、グループコールのためのすべてのターゲットのアドレスのように知られていなくてもよい。しかしながら、ユーザが PTT アプリケーションと相互に作用し続けるとき、より多くのフィールドは、グループコールが完全に規定され、コールメッセージが完了されるまでに知られるようになる。一旦コールメッセージの建設が 305 に始められたならば、方法は 307 に移る。

【0075】

307 では、ワイヤレスデバイスが潜在的なターゲットアドレスまたは他の PTT グループ通信パラメータの表示を検出したかどうか決定される。PTT グループコールの参加者のためのターゲットの表示は、多くの異なる動作またはソースから来てもよい。例えば、ユーザがワイヤレスデバイス内に格納されたアドレス帳にアクセスし、名前を強調する場合、この処理をターゲットアドレスの表示として行ってもよい。

10

【0076】

いくつかの実施形態では、ユーザがリストに載っている様々な名前を強調しながら潜在的なターゲットのリストをスクロールダウンするように、ターゲットはユーザがリストをスクロールダウンするときに強調されるごとに、新しいターゲットアドレスの表示として解釈されてもよい。ユーザがリストから強調された名前を選択すれば、潜在的なターゲットの表示が有効になる。しかしながら、ユーザが名前を選択することなしにリストを通過して単にスクロールダウンし続ける場合、名前が選択されなかったため、潜在的なターゲットとしてのその表示は廃棄される。いずれの場合も、アドレスリストからの名前が強調されるあいだ中、ユーザがその名前（表示を有効にして）を選択するか、その名前（表示を無効にして）を通過してスクロールし続けるまで潜在的なターゲットの表示だと考えられる。

20

【0077】

潜在的なターゲットアドレスの表示の別の例は、手で文字を入力するように発生させてもよい。例えば、図 2 A において示されるキーボードまたはキーパッド 213 を經由して入力してもよい。ユーザによって入られた文字 / 数字はそれぞれ、潜在的なターゲットアドレスのより新しい更新情報として扱われてもよい。これは、コールメッセージに対して、ユーザによって入力されたもっとも最近の文字 / 数字を反映するために更新される結果となる。

【0078】

ユーザがターゲットのリストにアクセスし、選択されているターゲットの隣のボックスにチェックするとき、別の潜在的なターゲットの代表的な表示が発生する。ボックスがチェックされるごとに、コールメッセージは最新の情報を反映するために更新される。

30

【0079】

方法は、上記に議論したように、潜在的なターゲットの単なる表示に基づいてコールメッセージを構築する。表示が誤りである（表示が無効にされる）ことが判明するとすぐに、コールメッセージは更新情報を反映するために改訂される（例えば 309）。

【0080】

この方法は、ワイヤレスデバイスにおいて処理を行うリソースの利用を増加させてもよい。なぜならば、コールメッセージに加えられる潜在的なターゲットのうち、それらのうちの多くが誤りであることが判明するので、それらは廃棄されるからである。しかしながら、増加したプロセッサ利用は、PTT ボタンが押された後コールメッセージを構築し始めるための時間の節約によって、PTT システムの性能が向上するために容認できる。

40

【0081】

当業者は、待ち時間（latency）が PTT システムのような遅延の影響を受けやすいアプリケーションの性能を決定する際の主要因であることを認識する。したがって、システム待ち時間（latency）を低減するどんな時間の節約も、システムの知覚性能に直接効果がある。

【0082】

上記に検討されていたように、潜在的なグループコールパラメータ（例えばコールター

50

ゲットの表示)の単なる表示に基づいたコールメッセージを構築するプロセスは、仮定コールメッセージの構築として参照されてもよい。情報が有効にされたかまたは無効にされたとき、仮定コールメッセージはより正確な情報を反映するために更新されてもよい。

【0083】

もし潜在的なターゲットアドレスまたはコールメッセージ用の他の新情報の表示が、307で検出される場合、方法は「YES」の分岐に沿って309へ進む。309では、潜在的なターゲットアドレスは、構築されているコールメッセージに加えらる。

【0084】

実際、一方の既存のコールメッセージは、新情報を反映するために修正されてもよい。そうでなければ、新しいコールメッセージは新情報として構築されてもよいし、古いコールメッセージは廃棄されてもよい(または新しい潜在的なターゲットアドレスが実際のターゲットではないと判明する場合、使用目的でどこかよそに保存されてもよい)。

10

【0085】

さらに、307で検出された情報は、コールメッセージを構築するのに用いられるなんらかのタイプの情報かもしれない。図示の目的および実施形態を説明する容易さのために、その方法は、潜在的なPTTコールターゲットの表示に関して説明されていた。しかし、ブロック307は、コールメッセージで送信されるかもしれないあらゆるグループコールパラメータまたはオプションの検出を必要としてもよい。

【0086】

例えば、ユーザは、コールメッセージにおいて暗号化のタイプを規定してもよいし、または聞くのみ(listen-only)の能力を有するためのターゲットを1つ以上制限してもよい。

20

【0087】

ブロック307は、グループ通信をセットアップするために用いた何らかのコールメッセージパラメータの検出を含んでいてもよい。

【0088】

307にもどると、もし潜在的なターゲットアドレスの表示が検出されない場合は、構築されているコールメッセージは、311で変更されずにその方法は307から「NO」の分岐に沿って311へ進む。

【0089】

307では、潜在的なターゲットを更新する何らかの新情報が考慮に入れられて、放棄されるか取り消される潜在的なターゲットを含んだ潜在的なターゲット情報の表示と考えられる。例えば、ユーザはワイヤレスデバイスのアドレス帳内の潜在的なターゲットのリストをスクロールダウンしているかもしれないし、および潜在的なターゲットは、強調のためにコールメッセージに加えらる。(潜在的なターゲットの選択をせずに)リストに載っている次の名前を強調して、ユーザがスクロールダウンし続けるとき、あらかじめ追加された潜在的なターゲットはもはや強調されない。したがって、それはコールメッセージから取り除かれる。

30

【0090】

潜在的なターゲットおよびコールメッセージの他の態様に関して、なんらかの更新またはより正確な情報の検出と同様に、ブロック307は新しい潜在的なターゲットの検出に関係する。また307では、潜在的なターゲットまたは他のコールパラメータの何らかの表示が有効にされたか無効にされたかが決定される。もしコールメッセージのための更新情報が307で検出される場合、その方法は「YES」の分岐に沿って309へ進む。309では、コールメッセージは更新情報を反映するために改訂される(または交換される)。307に戻ると、コールメッセージ情報に変更がないことが検出されると、次いで、その方法は「NO」の分岐に沿って311へ進む。

40

【0091】

311では、ワイヤレスデバイスは新情報を反映するかもしれない何らかの動作または入力を待つ。その動作または入力は、例えば、ユーザがPTTターゲットのリスト内の他

50

のエントリへスクロールダウンすることや、リストからの名前の選択、ワイヤレスデバイス上のキーパッドエントリ、PTTボタンが押されることまたは他の類似の動作の選択、指示または入力を含んでいる。もし何らかの入力が受信される場合、または定義済みの所定時間が経過した後、その方法は311から307に進む。そのプロセスが311で待つ時間の長さはそれほど長くないかもしれない。例えば、潜在的なターゲットのアドレス帳にある名前をスクロールする間だけ、その方法は311で待ってもよい。すなわち、ミリ秒またはそれ以下くらいの短い間である。いくつかの実施形態では、ブロック311の「待機」は除かれてもよく、その場合には、方法は307か309の一方から直接313に進む。

【0092】

ブロック313に言及すると、もしコマンドや他の入力がグループコールを始めるために受信されない場合は、その方法は「NO」の分岐に沿って307へ戻る。上述したように、一旦ユーザがグループコールについて望まれたターゲットアドレスをすべて選択したならば、ユーザは、グループコールセットアップを始めるために典型的にワイヤレスデバイス上のPTTボタンを押下する。専用のPTTボタンを用いないいくつかの実施では、メニュー項目のような定義済みの制御をアクティブにするか、またはワイヤレスデバイスがPTTモードである間、「SEND」ボタンを点滅させることにより行われてもよい。313では、もしコマンドまたは他の入力がグループコールを始めるために受信される場合、その方法は「YES」の分岐に沿って図3Bの315へ進む。

【0093】

図3Bを参照して、315では、ワイヤレスデバイスがワイヤレス通信システムに登録されるかどうか決定される。もしワイヤレスデバイスがワイヤレス通信システムに登録されない場合、その方法は、315から「NO」の分岐に沿って317へ進む。317では、ワイヤレスデバイスおよびシステムは、ワイヤレスデバイスを登録し、ワイヤレスデバイスにトラフィックチャネルを割り当てるために行きつ戻りつして通信する。一旦ワイヤレスデバイスがシステムに登録されれば、その方法は319に進む。いくつかの実施形態では、登録手順が完了する前に、そのワイヤレスデバイスが登録されている限り、コールメッセージは送られてもよい。

【0094】

すなわち、コールメッセージは一部として送られてもよい、または関連してそのメッセージは登録手続き中にワイヤレスデバイスと通信システムの間に送った。

【0095】

他の実施形態では、ワイヤレスデバイスがPTTモード（例えば、ブロック303に戻って）であることが決定されるとすぐに、（それがまだ登録されない場合には）ワイヤレスデバイスを登録する処理が始められてもよい。315へ戻り、もしワイヤレスデバイスが既に登録されていることが決定される場合、その方法は315から「YES」のパスに沿って319へ進む。

【0096】

319では、ワイヤレスハンドセットは、PTTグループコールのセットアップ用のパラメータを渡すためのワイヤレス通信システムを経由してコールメッセージを送信する。方法は321に進み、321では、ワイヤレスデバイスは、コールメッセージが受信され、グループコールをセットアップする処理が動作中であること示す承認を通信システムから受信する。実行の詳細に依存して、その承認は、システムのRNCまたはBSC（例えば、図1のRNC120またはBSC130）から受信されるか、またはノードBまたは基地局（例えばノードB124または基地局134）から受信されるかどちらでも良いし、またはワイヤレスデバイスおよびワイヤレス通信システムとの間の他の接点から受信されてもよい。その方法は321から323へ進む。323では、コールメッセージが、グループコールをセットアップし始めるためにBSCまたはRNCから転送される。

【0097】

コールメッセージは、PTTグループ通信のセットアップのためであると決定すると同

10

20

30

40

50

時に、B S C / R N C は、グループコールをセットアップする処理を制御するために、典型的にワイヤレスシステム 1 0 0 (例えば C M 1 6 0) 内の通信マネージャー (Communication Manager) へコールメッセージを渡す。C M 1 6 0 は、コールメッセージにおいて規定された様々なターゲットを探す。グループ通信をセットアップする代表的な 1 つの処理は米国特許出願番号 U S 2 0 0 3 / 0 0 1 2 1 4 9 A 1 に完全に記述されている。2 0 0 2 年 9 月 1 2 日に出願し、現在の譲受人に割り当てた。その開示全体は全てここにそのまま参照することにより組み込まれる。グループコールセットアップが完全かどうか決定される場合、その方法は 3 2 3 から 3 2 5 に進む。

【 0 0 9 8 】

3 2 5 では、グループコールセットアップが完全かどうか決定される。ユーザがコールメッセージを送るために P T T ボタンを押した時から開始するので、さまざまなページが送信され、返答が戻り、グループ通話のセットアップが完了するまでには、一秒未満から数秒以上程度かかる。もしグループコールがまだセットアップされていない場合、その方法は「N O」の分岐を経由して 3 2 7 に進み、グループコールが適切にセットアップされるまでさらなるセットアップ手続きのために 3 2 5 へ戻る。

【 0 0 9 9 】

一旦グループコールのセットアップが完了したことが 3 2 5 で決定されたならば、その方法は「Y E S」の分岐を経由して 3 2 5 から 3 2 9 に進む。3 2 9 では、ネットのメンバーのうち 1 人に話し始めることを許可するグループコールについて、フロア (floor) が承諾される。典型的にフロア (floor) は、ブロック 3 2 9 において発信者に最初に許可される。一旦フロア (floor) が 3 2 9 に許可されれば、その方法は 3 3 1 に進み終了となる。

【 0 1 0 0 】

図は、本発明を説明することを可能とし、かつ本発明の原理を示すために提供される。図の方法ブロックダイアグラムにおいて示される本発明を実行するためのいくつかの動作は、図において示されるそれ以外の順に行なわれてもよいし、またはここに提供される模範的な説明以外の方法で、ある意味で説明されてもよい。

【 0 1 0 1 】

例えば、ブロック 3 1 3 でコールメッセージを送るために P T T ボタンが押下されたかどうかを検出する行為は、3 1 1 の後に行なわれるというよりは図 3 A で示す 3 0 7 / 3 1 5 の前に、全ての他のステップに関連して連続的にバックグラウンドにおいていつでも行われてもよい。

【 0 1 0 2 】

また、ブロック 3 1 1 でのいくつかの実行は、新情報がブロック図から省略されてもよいと反映される次の動作または入力を待つように規定する。さらに、様々な実施形態の多数の構成要素が、様々な実施形態を説明するためにここに用いられるもの以外の用語によって説明されてもよい。例えば、ここで用いられる用語「ワイヤレスデバイス」は、ある例として、いくつかの実施形態の中で用語「ユーザ」と置き換えられてもよい。(例えば「ワイヤレスデバイスは通話の許可を承諾される」という文は、ある例では、「ユーザは通話の許可を承諾される」という文と同じ意味に解釈される。)

当該技術分野において通常の知識を有する者は、情報または信号が様々な異なるテクノロジーおよび技術のうちのどれでも用いて表わされてもよいと理解する。例えば、上記の説明の全体にわたって参照されるデータ、指示、コマンド、情報、信号、ビット、シンボルおよびチップは、電圧、電流、電磁波、磁界または磁性粒子、光場または光子、またはそのいずれかの組み合わせによって表わされてもよい。また、当該技術分野における通常の知識を有する者は様々な制御ブロック、実例となる方法のブロック図、様々な制御するロジック、実例となる方法ブロック、モジュール、回路、およびここに開示された実施形態に関連して説明されたアルゴリズムルーチンが、その電子ハードウェア、コンピュータソフトウェア、ファームウェアまたは組合せとして実行されてもよいことを認識する。

【 0 1 0 3 】

明白にハードウェアおよびソフトウェアのこの互換性を示すために、様々な実例となるコンポーネント、ブロック、モジュール、回路およびステップは、それらの機能性に関して一般的に上述した。そのような機能性がハードウェアまたはソフトウェアとして実行されるかどうかは、特にシステム全体のアプリケーションや設計の制約に依存する。当該技術分野における通常の知識を有する専門家は、各特定用途の方法を様々な際に説明された機能性を実行することを知る。しかし、そのような実行判定は本発明の範囲から逸脱するとは解釈されないものとする。

【0104】

ここに開示された実施形態に関連して説明された様々な実例となる論理ブロック、モジュール、および回路は、汎用プロセッサ、デジタル信号プロセッサ(DSP)、特定用途向けIC(AASIC)、フィールドプログラマブルゲートアレイ(FPGA)または他のプログラマブルロジックデバイス、離散ゲートまたはトランジスタロジック、離散ハードウェア構成機器、または本実施形態で説明した機能を行うように設計されたそのいずれかの組み合わせにより、実行されるかまたは処理を行なわれてもよい。

10

【0105】

汎用プロセッサはマイクロプロセッサかもしれないが、その代わりにプロセッサは、何らかの従来のプロセッサ、制御器、マイクロコントローラ、コンピュータまたはステートマシンでもよい。プロセッサも、コンピューティング装置(例えばDSPおよびマイクロプロセッサの組合せ、複数のマイクロプロセッサ、DSPコアに関連して1つ以上のマイクロプロセッサまたは他のそのような構成)の組合せとして実行されてもよい。

20

【0106】

ここに開示された実施形態に関連して説明した方法、ルーチンまたはアルゴリズムの動作は、ハードウェア、プロセッサによって実行されたソフトウェアモジュール、によって直接具体化されるか、または2つの組合せで直接具体化されてもよい。ソフトウェアモジュールは、RAMメモリ、フラッシュメモリ、ROMメモリ、EPROMメモリ、EEPROMメモリ、登録、ハードディスク、取外し可能ディスク、CD-ROMまたは当該技術においてよく知られた記憶媒体の他の形式に属してもよい。代表的な記憶媒体は、プロセッサが情報を読み書きしてもよいようなプロセッサ(記憶媒体)に接続している。その変形例としては、記憶媒体はプロセッサに統合してもよい。プロセッサおよび記憶媒体はAASICに属してもよい。AASICはユーザ端末に属してもよい。その変形例としては、プロセッサおよび記憶媒体はユーザ端末の個別部品として属してもよい。

30

【0107】

図示され検討されていた実施形態の様々な変更は、当該技術において通常の知識を有するものには容易に明白になる。また、ここに定義された原理は、本発明の趣旨または範囲から逸脱せずに、他の実施形態に適用されてもよい。したがって本発明は、本明細書に示される実施形態に限定されることなく、本明細書に開示された原理および新規な特徴に対して最も広い範囲を与えることを意図している。例えばグループ通信、特にPTTは、一般的に音声通信として考えられる。しかし、音声またはデータ、または両者ともいずれかはグループ通信として送信されてもよい。

40

【0108】

本発明の様々な実施形態を説明する際に、特定の用語は図の目的および明瞭さのために用いられた。例えば、用語「ネット」が互いに通信することを認められた通信装置ユーザのグループを意味するために用いられた。しかしながら、本発明は、選択された特定の用語に制限するように意図していない。それぞれの特定の用語は、同様の目的で同様の方式において作用する技術的に同等な当業者に知られた同等の技術を含むことを意図する。従って、その説明は、本発明を制限するようには意図されない。本発明は、添付された特許請求の範囲内で広く保護されるように意図される。

以下に補正前の出願当初の特許請求の範囲の請求項を付記する。

(1)

プッシュ・トゥ・トーク(PTT)グループ通信をセットアップする方法であって、

50

グループ通信の P T T コールパラメータ用の情報の指示の検出し、
前記指示の検出に応じてコールメッセージに前記情報を付加し、
前記情報が前記コールメッセージに加えられた後に、前記情報の妥当性確認 (validation) を受信することを具備することを特徴とする方法。

(2)

前記情報が前記コールメッセージに加えられた後に該コールメッセージを送信する指示を受信し、

前記コールメッセージを送信することをさらに具備することを特徴とする (1) に記載の方法。

(3)

前記コールメッセージを送信するための前記指示は、ワイヤレスデバイス上の P T T ボタンが押し下げられたことを検知することにより、指示されることを特徴とする (2) に記載の方法。

(4)

前記情報は、ターゲットアドレスであることを特徴とする (1) に記載の方法。

(5)

前記情報の妥当性確認は、前記グループ通信の前記ターゲットアドレスを選択するための入力を検知することによって指示されることを特徴とする (4) に記載の方法。

(6)

前記指示は第 1 指示であり、ターゲットアドレスは第 1 ターゲットアドレスであるとし

グループ通信の第 2 ターゲットアドレスの第 2 指示を検出し、

前記指示の前記検出に応じて前記コールメッセージに前記第 2 ターゲットアドレスを加え、

前記情報の取り消しの指示を受信することに応じて、前記コールメッセージから前記第 2 ターゲットアドレスを取り除くことをさらに具備することを特徴とする (5) に記載の方法。

(7)

前記取り消しは、別のターゲットアドレスが前記第 2 ターゲットアドレスを選択せずに強調されていることを検出することによって、前記取り消しが指示されることを特徴とする (6) に記載の方法。

(8)

前記コールメッセージは、セッション初期化プロトコル (S I P : Session Initiation Protocol) I N V I T E メッセージまたは Q チャット信号プロトコル (Q S P : Q-Chat Signaling Protocol) コールメッセージの少なくとも 1 つであることを特徴とする (1) に記載の方法。

(9)

前記 P T T グループ通信は、半二重通信であることを特徴とする (1) に記載の方法。

(1 0)

前記情報の前記指示を検出することは、ワイヤレスデバイスに格納されたアドレス帳からのターゲットアドレスの選択を検出することを具備することを特徴とする (1) に記載の方法。

(1 1)

ターゲットアドレスの前記選択は、前記ワイヤレスデバイスの画面上での前記選択を強調することによって指示されることを特徴とする (1 0) に記載の方法。

(1 2)

ワイヤレスデバイスにソフトウェアプログラムを格納する媒体を具備し、前記ソフトウェアプログラムは、プッシュ・トゥ・トーク (P T T) グループ通信をセットアップするためのプログラムコードを含み、ソフトウェアプログラムが実行されて前記ワイヤレスデ

10

20

30

40

50

バイスが、

前記グループ通信の P T T 通話パラメータのための情報の指示を検出し、
前記指示の前記検出に応じてコールメッセージに前記情報を追加し、
前記情報が前記コールメッセージに加えられた後に、前記情報の妥当性確認 (validation) を受信することを特徴とするソフトウェアプログラム製品。

(1 3)

前記ワイヤレスデバイスは、さらに、
前記情報が前記コールメッセージに加えられた後に、前記コールメッセージを送信する指示を受信し、
前記コールメッセージを送信することを特徴とする (1 2) に記載のソフトウェアプログラム製品。

10

(1 4)

前記コールメッセージを送信する前記指示は、ワイヤレスデバイス上の P T T ボタンが押し下げられたことを検出することにより、指示されることを特徴とする (1 3) に記載のソフトウェアプログラム製品。

(1 5)

前記情報はターゲットアドレスであることを特徴とする (1 2) に記載のソフトウェアプログラム製品。

(1 6)

前記情報の妥当性確認は、前記グループ通信の前記ターゲットアドレスを選択するための入力を検出することによって指示されることを特徴とする (1 5) に記載のソフトウェアプログラム製品。

20

(1 7)

前記指示は第 1 指示であり、ターゲットアドレスは第 1 ターゲットアドレスであるとし、前記ワイヤレスデバイスは、さらに、

グループ通信の第 2 ターゲットアドレスの第 2 指示を検出し、
前記指示の前記検出に応じて前記コールメッセージに前記第 2 ターゲットアドレスを加え、

前記情報の取り消しの指示を受信することに応じて、前記コールメッセージから前記第 2 ターゲットアドレスを取り除くことを特徴とする (1 6) に記載のソフトウェアプログラム製品。

30

(1 8)

前記取り消しは、別のターゲットアドレスが前記第 2 ターゲットアドレスを選択せずに強調されたことを検知することによって、指示されることを (1 7) に記載のソフトウェアプログラム製品。

(1 9)

プッシュ・トゥ・トーク (P T T) グループ通信をセットアップするためのワイヤレスデバイスであって、

前記グループ通信の P T T コールパラメータのための情報の指示を検出する手段と、
前記指示の前記検知に応じてコールメッセージに前記情報を加える手段と、
前記情報が前記コールメッセージに加えられた後に、前記情報の妥当性確認を受信する手段と、を具備することを特徴とするワイヤレスデバイス。

40

(2 0)

プッシュ・トゥ・トーク (P T T) グループ通信を行うワイヤレスデバイスであって、

コールメッセージを構築するために使用するためのテンプレートを格納するメモリと、
前記グループ通信の P T T 通話パラメータのための情報の指示を検出し、前記指示の前記検出に応じてコールメッセージに前記情報を加える手段と、

前記情報が前記コールメッセージに加えられた後に、前記情報の妥当性確認を受信するキーボードと、を具備することを特徴とするワイヤレスデバイス。

50

(2 1)

英数文字を表示する表示画面をさらに具備すること特徴とする(2 0)に記載のワイヤレスデバイス。

(2 2)

前記情報が前記コールメッセージに加えられた後に、前記コールメッセージを送信するための入力を受信する P T T ボタンをさらに具備することを特徴とする(2 0)に記載のワイヤレスデバイス。

(2 3)

前記 P T T ボタンへの入力に応じて前記コールメッセージを送信する送信回路をさらに具備することを特徴とする(2 2)に記載のワイヤレスデバイス。

(2 4)

前記コールメッセージがセッション初期化プロトコル(S I P : Session Initiation Protocol) I N V I T E メッセージまたは Q チャット信号プロトコル(Q S P : Q-Chat Signaling Protocol) コールメッセージの少なくとも 1 つであることを特徴とする(2 3)に記載のワイヤレスデバイス。

10

【図面の簡単な説明】

【 0 1 0 9 】

明細書に組み込まれ、明細書の一部を設定し、本発明の様々な実施形態を図示し、一般的な描写とともに本発明の原理の説明することを提供する添付の図面。

20

【図 1】 グループ通信が起こることが可能である通信システムを示す図。

【図 2 A】 本発明の様々な実施形態に係る P T T ワイヤレスデバイスの一例を示す図。

【図 2 B】 本発明の様々な実施形態に係る P T T ワイヤレスデバイスの別例を示す図。

【図 3 A】 本発明の様々な実施形態に係るワイヤレス通信システム内で P T T グループコールを始める動作を示すフローチャート。

【図 3 B】 本発明の様々な実施形態に係るワイヤレス通信システム内で P T T グループコールを始める動作を示すフローチャート。

【図 4】 S I P I N V I T E メッセージの形式における代表的なコールメッセージを示す図。

【図1】

図1

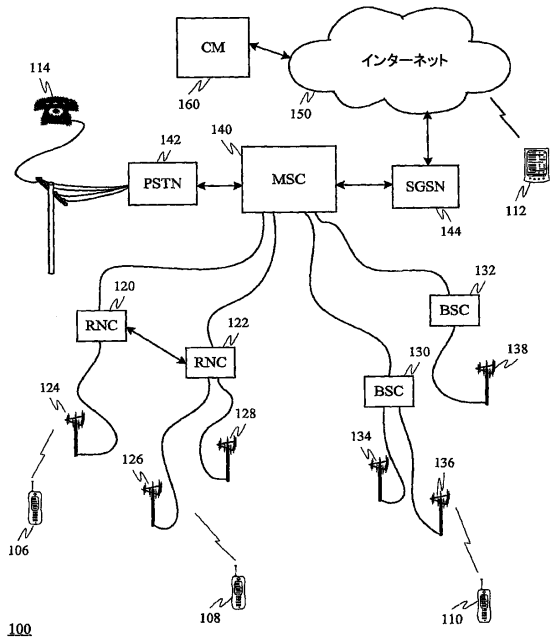


Fig. 1

【図2A】

図2A

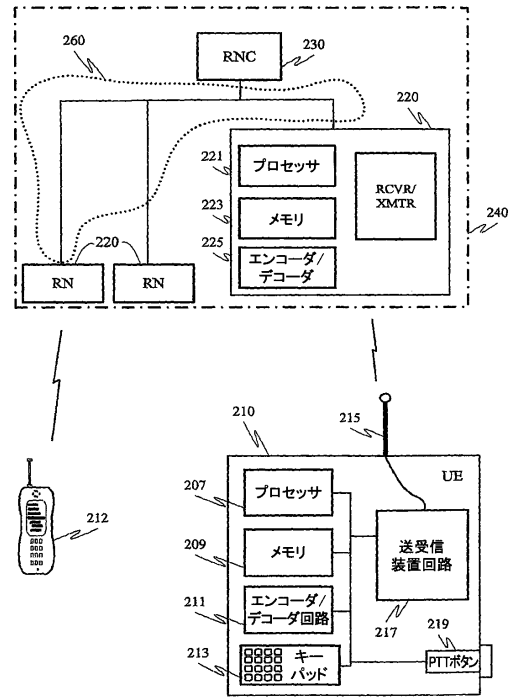


Fig. 2A

【図2B】

図2B

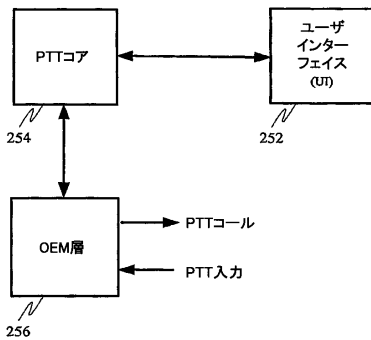
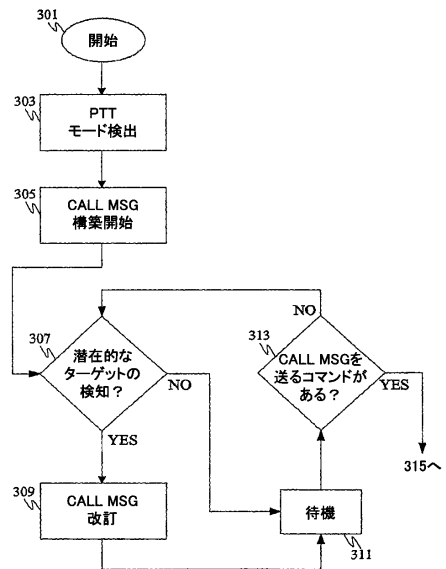


Fig. 2B

【図3A】

図3A

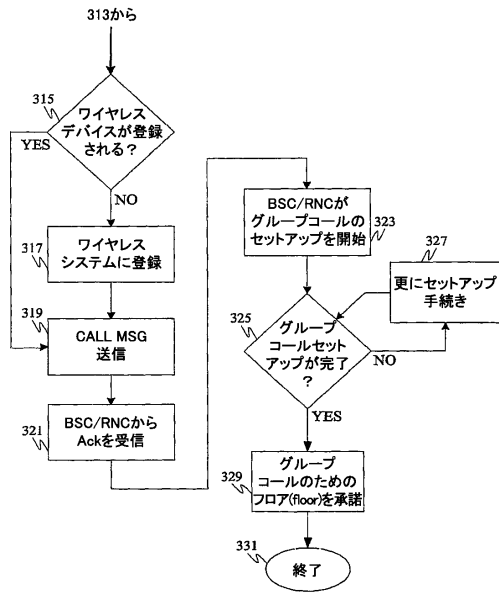


300

Fig. 3A

【 図 3 B 】

図 3B

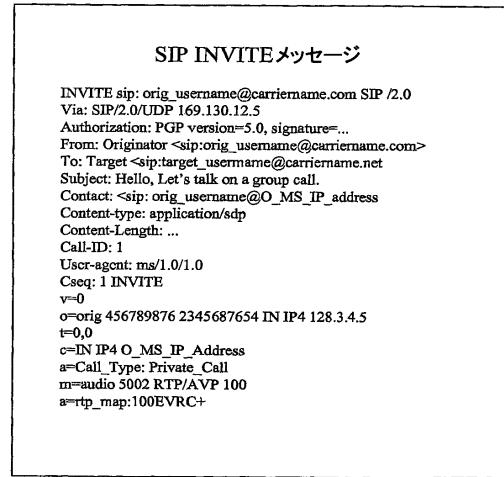


300

Fig. 3B

【 図 4 】

図 4



400

Fig. 4

フロントページの続き

- (74)代理人 100075672
弁理士 峰 隆司
- (74)代理人 100095441
弁理士 白根 俊郎
- (74)代理人 100084618
弁理士 村松 貞男
- (74)代理人 100103034
弁理士 野河 信久
- (74)代理人 100119976
弁理士 幸長 保次郎
- (74)代理人 100153051
弁理士 河野 直樹
- (74)代理人 100140176
弁理士 砂川 克
- (74)代理人 100100952
弁理士 風間 鉄也
- (74)代理人 100101812
弁理士 勝村 紘
- (74)代理人 100070437
弁理士 河井 将次
- (74)代理人 100124394
弁理士 佐藤 立志
- (74)代理人 100112807
弁理士 岡田 貴志
- (74)代理人 100111073
弁理士 堀内 美保子
- (74)代理人 100134290
弁理士 竹内 将訓
- (74)代理人 100127144
弁理士 市原 卓三
- (74)代理人 100141933
弁理士 山下 元
- (72)発明者 リンドナー、マーク・アーロン
アメリカ合衆国、コロラド州 80027、スペリアー・エス・ピトキン・アベニュー 164
5

審査官 永田 義仁

- (56)参考文献 国際公開第2005/057890(WO, A2)
特開2000-261539(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04B 7/24- 7/26
H04M 1/00
H04M 1/24- 3/00
H04M 3/16- 3/20
H04M 3/38- 3/58
H04M 7/00- 7/16

H04M 11/00-11/10

H04M 99/00

H04W 4/00-99/00