

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5294841号
(P5294841)

(45) 発行日 平成25年9月18日 (2013.9.18)

(24) 登録日 平成25年6月21日 (2013.6.21)

(51) Int.Cl. F I
 HO 4 M 11/00 (2006.01) HO 4 M 11/00 3 0 3
 HO 4 M 3/00 (2006.01) HO 4 M 3/00 C

請求項の数 12 (全 21 頁)

| | | | |
|---------------|-------------------------------|-----------|--|
| (21) 出願番号 | 特願2008-500634 (P2008-500634) | (73) 特許権者 | 503447036 |
| (86) (22) 出願日 | 平成18年3月9日 (2006.3.9) | | サムスン エレクトロニクス カンパニー リミテッド |
| (65) 公表番号 | 特表2008-532456 (P2008-532456A) | | 大韓民国・443-742・キョンギード ・スウォンシ・ヨントンク・サムスン ーロ・129 |
| (43) 公表日 | 平成20年8月14日 (2008.8.14) | (74) 代理人 | 100089037 |
| (86) 国際出願番号 | PCT/KR2006/000844 | | 弁理士 渡邊 隆 |
| (87) 国際公開番号 | W02006/096023 | (74) 代理人 | 100110364 |
| (87) 国際公開日 | 平成18年9月14日 (2006.9.14) | | 弁理士 実広 信哉 |
| 審査請求日 | 平成19年9月6日 (2007.9.6) | (72) 発明者 | サン・キュン・スン |
| 審査番号 | 不服2012-8968 (P2012-8968/J1) | | 大韓民国・ソウル・ソチョグ・パンペ・ 2ードン・(番地なし)・パンペ・ウース ン・アパート・107-1205 |
| 審査請求日 | 平成24年5月16日 (2012.5.16) | | |
| (31) 優先権主張番号 | 10-2005-0019781 | | |
| (32) 優先日 | 平成17年3月9日 (2005.3.9) | | |
| (33) 優先権主張国 | 韓国 (KR) | | |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プッシュトークオーバーセルラーネットワークの端末分離方法及びそのシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも一つの端末とセッション開始プロトコル/インターネットプロトコル (Session Initiation Protocol/Internet Protocol: SIP/IP) コアネットワークを通じて連結されるサーバーのセッション設定方法であって、

要請端末から、伝送するマルチメディアに対する少なくとも一つのメディア特性を含むマルチメディアセッション INVITEメッセージを受信する段階と、

前記 INVITEメッセージにより指定された受信端末に対応するサービスセッティング情報を確認して、前記少なくとも一つのメディア特性の各々に対応する各特定端末のルーティングアドレスを把握する段階と、

前記 INVITEメッセージを前記各特定端末に対応する INVITEメッセージに分離して生成する段階と、

前記生成された INVITEメッセージを該当する前記各特定端末のルーティングアドレスに伝送する段階と、

前記要請端末から前記マルチメディアを受信する段階と、

前記受信されたマルチメディアを前記少なくとも一つの特性に対応するマルチメディアに識別する段階と、

前記識別されたマルチメディアを該当メディア特性に対応する特定端末に伝送する段階と、

10

20

前記各特定端末のうちのいずれか一つの端末から、前記いずれか一つの端末に伝送中であるマルチメディアのうちの一部を他の端末に伝送することを要請するメッセージを受信する段階と、

前記他の端末に独立的なセッションを設定する段階と、

前記他の端末に前記伝送中であるマルチメディアのうちの一部を伝送する段階と、を含み、

前記サーバーが前記サービスセッティング情報をセッティングするために、前記 INVITE メッセージを受信する前に、ユーザの選択によって、前記受信端末により指定された、少なくとも一つのメディア特性に対応する少なくとも一つの特定端末のルーティングアドレスを含む前記サービスセッティング情報が含まれた要請メッセージを、前記受信端末から受信する段階と、

前記受信された要請メッセージに含まれた前記サービスセッティング情報を前記サーバーにセッティングする段階と、をさらに含む

ことを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記サービスセッティング情報は、SIP PUBLISH メッセージのイベントヘッダーに含まれ、前記サービスセッティング情報は、前記少なくとも一つの特定端末のメディア支援能力情報をさらに含む

ことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記受信端末から前記サービスセッティング情報に対する設定確認または前記サービスセッティング情報と関連したセッション要請イベントの発生可否に対する確認を要請するメッセージを受信する段階と、

前記サービスセッティング情報に対する設定確認結果または前記セッション要請イベントの発生可否に対する確認結果を含む応答メッセージを前記受信端末に伝送する段階と、をさらに含む

ことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

少なくとも一つの端末とセッション開始プロトコル/インターネットプロトコル (Session Initiation Protocol/Internet Protocol: SIP/IP) コアネットワークを通じて連結されるサーバー装置であって、送受信手段と、

前記送受信部を通じて、要請端末から、伝送するマルチメディアに対する少なくとも一つのメディア特性を含むマルチメディアセッション INVITE メッセージを受信して、前記 INVITE メッセージにより指定された受信端末に対応するサービスセッティング情報を確認し、前記少なくとも一つのメディア特性の各々に対応する各特定端末のルーティングアドレスを把握して、前記 INVITE メッセージを前記各特定端末に対応する INVITE メッセージに分離し、前記分離された INVITE メッセージを該当するルーティングアドレスに伝送し、前記要請端末から前記マルチメディアを受信して、前記受信されたマルチメディアを前記少なくとも一つの特性に対応するマルチメディアに識別し、前記識別されたマルチメディアを該当メディア特性に対応する特定端末に伝送し、前記各特定端末のうちのいずれか一つの端末から、前記いずれか一つの端末に伝送中であるマルチメディアのうち一部を他の端末に伝送することを要請するメッセージを受信して、前記他の端末に独立的なセッションを設定し、前記他の端末に前記伝送中であるマルチメディアのうち一部を伝送する処理手段と、を含み、

前記サーバーが前記サービスセッティング情報をセッティングするために、前記 INVITE メッセージを受信する前に、ユーザの選択によって、前記受信端末により指定された、少なくとも一つのメディア特性に対応する少なくとも一つの特定端末のルーティングアドレスを含む前記サービスセッティング情報が含まれた要請メッセージを、前記受信端末から受信し、前記要請メッセージに含まれた前記サービスセッティング情報を前記サー

10

20

30

40

50

バーにセッティングする

ことを特徴とするサーバー装置。

【請求項 5】

前記サービスセッティング情報は、SIP PUBLISHメッセージのイベントヘッダーに含まれ、前記サービスセッティング情報は、前記少なくとも一つの特定端末のメディア支援能力情報をさらに含む

ことを特徴とする請求項 4 に記載のサーバー装置。

【請求項 6】

前記サーバー装置は、前記受信端末から前記サービスセッティング情報に対する設定確認または前記サービスセッティング情報と関連したセッション要請イベントの発生可否に対する確認を要請するメッセージを受信すると、

前記サービスセッティング情報に対する設定確認結果または前記セッション要請イベントの発生可否に対する確認結果を含む応答メッセージを前記受信端末に伝送する

ことを特徴とする請求項 4 に記載のサーバー装置。

【請求項 7】

セッション開始プロトコル/インターネットプロトコル (Session Initiation Protocol / Internet Protocol : SIP / IP) コアネットワークに接続して通信する端末のセッション設定方法であって、

ユーザから、少なくとも一つのマルチメディアのメディア特性それぞれに対応する特定端末に対する情報を受信する段階と、

セッション管理サーバーが前記マルチメディア伝送のために、前記マルチメディアのメディア特性にそれぞれ対応する前記特定端末に対して独立的なセッションを開設するように、前記セッション管理サーバーを設定するためのサービスセッティング情報を含む要請メッセージを生成する段階と、

前記要請メッセージを前記セッション管理サーバーに伝送する段階と、

セッション開設のためのマルチメディアセッション INVITE メッセージをサーバーから受信する段階と、

前記セッション管理サーバーから任意のサービスセッティング情報に対応して生成された INVITE メッセージを受信する段階と、

前記受信された INVITE メッセージに対応する応答メッセージを前記セッション管理サーバーに送信する段階と、

前記セッション管理サーバーから前記任意のサービスセッティング情報に含まれた少なくとも一つのメディア特性の各々に対応する各特定端末に対応して識別されたマルチメディアを受信する段階と、

前記受信中であるマルチメディアのうち一部を他の端末に伝送することを要請するメッセージを送信する段階と、を含み

前記要請メッセージは、前記マルチメディアのメディア特性それぞれに対応する前記特定端末に対する情報を含む

ことを特徴とする方法。

【請求項 8】

前記サービスセッティング情報は、SIP PUBLISHメッセージのイベントヘッダーに含まれ、前記サービスセッティング情報は、前記特定端末のルーティングアドレスと前記特定端末のメディア支援能力情報とをさらに含む

ことを特徴とする請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記サービスセッティング情報に対する設定確認または前記サービスセッティング情報と関連したセッション要請イベントの発生可否に対する確認を要請するメッセージを前記セッション管理サーバーに送信する段階と、

前記サービスセッティング情報に対する設定確認結果または前記セッション要請イベントの発生可否に対する確認結果を含む応答メッセージを前記セッション管理サーバーから

10

20

30

40

50

受信する段階と、をさらに含む

ことを特徴とする請求項 7 に記載の方法。

【請求項 10】

セッション開始プロトコル/インターネットプロトコル (Session Initiation Protocol/Internet Protocol: SIP/IP) コアネットワークに接続して通信する端末において、

送受信手段と、

ユーザから、少なくとも一つのマルチメディアのメディア特性それぞれに対応する特定端末に対する情報を受信し、セッション管理サーバーが前記マルチメディアの伝送のために、前記マルチメディアのメディア特性に対応する特定端末に対して独立的なセッションを開設するように、前記セッション管理サーバーを設定するためのサービスセッティング情報を含む要請メッセージを生成し、前記要請メッセージを前記送受信部を通じて前記セッション管理サーバーに伝送し、セッション開設のためのマルチメディアセッション INVITE メッセージをサーバーから受信し、前記受信された INVITE メッセージに対応する応答メッセージを前記セッション管理サーバーに送信し、前記セッション管理サーバーから前記任意のサービスセッティング情報に含まれた少なくとも一つのメディア特性の各々に対応する各特定端末に対応して識別されたマルチメディアを受信し、前記受信
中であるマルチメディアのうち一部を他の端末に伝送することを要請するメッセージを送信するクライアントと、を含み、

前記要請メッセージは、前記マルチメディアのメディア特性それぞれに対応する前記特定端末に対する情報を含む

ことを特徴とする端末。

【請求項 11】

前記サービスセッティング情報は、SIP PUBLISH メッセージのイベントヘッダーに含まれ、前記サービスセッティング情報は、前記特定端末のルーティングアドレスと前記特定端末のメディア支援能力情報とをさらに含む

ことを特徴とする請求項 10 に記載の端末。

【請求項 12】

前記クライアントは、前記サービスセッティング情報に対する設定確認または前記サービスセッティング情報と関連したセッション要請イベントの発生可否に対する確認を要請するメッセージを前記セッション管理サーバーに送信し、前記サービスセッティング情報に対する設定確認結果または前記セッション要請イベントの発生可否に対する確認結果を含む応答メッセージを前記セッション管理サーバーから受信する

ことを特徴とする請求項 10 に記載の端末。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、プッシュトークオーバーセルラーシステムのマルチメディア種別端末を分離してメディアを転送する技術に関する。

【背景技術】

【0002】

移動通信が画期的に発展し、通信網が拡大されるにしたがって、携帯電話を用いたさらに拡張され且つ多様なサービスやアプリケーションが提供されている。同時に、位置サービス、マルチメディアサービス、P T T (push to push) サービスのような付加的なサービスのための携帯電話ユーザの要求も増大している。P T T サービスは、無線機器や T R S (Trunk Radio System) により支援されるグループ通話と音声通話はもちろん、インスタントメッセージ、状態表示など多様な付加機能を支援する。

【0003】

現在、移動通信網でこのような P T T (Push to Talk) 機能を導入して P o C (Push-to-talk over cellular: 以下、P o C という) サービスに対する標準化作業が論議されて

10

20

30

40

50

いる。PoCサービスの特徴のうち1つは、ユーザが複数のPoCセッションに属していて、必要に応じてPoCセッション間を移動しつつ通話をすることができることである。このような特徴は、移動通信サービスを定義している団体であるOMA (Open Mobile Alliance) に明示された要求事項である。

【0004】

図1は、一般的なPoC (Push-to-talk over cellular) サービスシステムを示す概念図である。図1を参照すれば、PoCクライアント10は、移動端末に設けられるサービス要請者であり、一般的にアクセス網20を介してSIP (session Initiation Protocol) 及びIP (Internet Protocol) マルチメディアを支援するSIP/IPコア網30に連結される。

10

【0005】

PoCクライアント10は、PoCサービス接続を提供するPoCユーザ端末機に常駐する。前記PoCクライアント10は、主としてPoCセッションを開設し、PoCセッションに参加し、PoCセッションを終了する。また、PoCクライアント10は、トークバーストを形成し伝達する機能、インスタントパーソナルアラート (Instant Personal alert) を支援する機能、PoCサービスに接続する時、認証を行う機能などの役目をする。以下、別の言及がない限り、PoCクライアント10という用語は、PTTサービス加入者又はPoCユーザ端末と同じものとして仮定する。

【0006】

SIP/IPコア網30は、PoCサービスを支援するために、PoCサーバ60と、GLMS (Group List and Management System) 50、及びプレゼンスサーバ70に連結される。

20

【0007】

一般的に、SIP (Session Initiation Protocol) は、IETF (Internet Engineering Task Force) RFC (Request for Comments) 2543文書に標準として定義される。SIPは、映像及び音声のようなマルチメディア通信のためのセッション (session) や呼を設定、修正、終了するために使用されるアプリケーション階層の制御プロトコルである。SIPは、UDP/TCP/IP階層上に存在するもので、SIP要求 (Request) メッセージ及びSIP応答 (Response) メッセージを交換できるクライアント/サーバプロトコルでマルチメディア会議に参加するように招待 (invite) することによって、セッションを始めることができるようにユニキャスト (Unicast) 及びマルチキャスト (Multicast) セッションを共に支援する。

30

【0008】

SIP要求メッセージは、次のようにRFC2543で6つの機能を提供する。INVITE (Session 参席招待)、ACK (招待要求に対する承認)、BYE (呼終了)、REGISTER (ユーザエージェントがリダイレクトサーバーのデータベースに登録)、CANCEL (待機中の要求取消)、OPTIONSの機能である。SIP応答メッセージは、1xx (情報応答)、2xx (成功的応答)、3xx (リダイレクション応答)、4xx (クライアントエラー、要求失敗)、5xx (サーバー失敗)、6xx (グローバル失敗) のような状態コードを提供する。

40

【0009】

前記PoCサーバは、PoCセッションの維持及び管理を全般的に制御するためのControlling PoC Function (以下、CFという) と、各セッション間の維持管理を制御するためのParticipating PoC Function (以下、PFという) 機能を行い、下記の表1、表2を参照して説明する。

【0010】

【表 1】

| |
|---------------------------------|
| Controlling PoC Function (CF) |
| 中央集中式PoCセッション運用提供 |
| 中央集中式メディア配分提供 |
| 話者身分証明を含む中央集中式トークバースト調整提供 |
| SIPセッション開始、終了などのようなSIPセッション運用提供 |
| グループセッション参加のための政策執行提供 |
| 参加者情報提供 |
| 中央集中式メディア品質情報収集及び提供 |
| 中央集中式課金報告書提供 |
| 異なるコーデック間のトランスコーディングを提供することもできる |
| トークバースト制御プロトコル交渉サポート |

10

【0011】

表1から明らかのように、CFは、PoCセッションを維持、管理する役目を行う。PoCサーバは、PoCクライアントの発言権(floor)要請を受信し、クライアントに発言権を付与するための順序を定め、クライアントに発言権を付与する。そして、PoCサーバは、任意のPoCクライアントが要請したトークバーストをグループPoC呼出に参加した全ての他のクライアントに分配し、グループPoC呼出に参加したPoCクライアントの情報を提供する。

20

【0012】

下記表2から分かるように、PFは、CFと各PoCクライアント間のPoCセッションを管理する。特に、PFは、CFが発言権を付与したり、CFからクライアントに発言権を付与する時、PoCクライアントとCF間に発言権を中継する役目をする。また、PFは、CFとクライアントとの間にメディアを中継する役目、異なるコーデック間のトランスコーディングを行い、同時PoCセッションの場合、1つのPoCセッションで話している時、他のセッションでも話しながらPoCユーザの選択によって1つをフィルタリングする。

30

【0013】

【表 2】

| Participating PoC Function (P F) | |
|---|----|
| P o Cセッション運用提供 | |
| P o CクライアントとP o Cサーバ制御間のメディア中継機能を提供することもできる | |
| ユーザメディア適応手続を提供することもできる | |
| P o CクライアントとP o Cサーバ制御間のトークバースト制御メッセージ中継機能を提供することもできる | 10 |
| 代表P o CクライアントのためにS I Pセッション開始、終了などのようなS I Pセッション運用提供 | |
| 入りP o Cセッションのための政策（例えば、アクセス制御、受信P o Cセッション禁止、有効性状態など）執行提供 | |
| メディア品質情報を収集し、提供することもできる | |
| 参加者に課金報告書提供 | |
| 同時セッションの場合、メディアストリームのフィルタリングを提供することができる | 20 |
| 異なるコーデック間のトランスコーディングを提供することもできる | |
| トークバースト制御プロトコル交渉をサポートすることもできる | |
| 現在応答モード及びP o Cクライアントの受信P o Cセッション禁止選択格納 | |

【 0 0 1 4 】

前述したようなP o Cサービスシステムにおいて、P o Cユーザが自身の端末機を介してG L M S 5 0にグループ及びグループメンバーに関する情報を入力することができ、G L M S 5 0から転送された個人またはグループ目録を通じて自身が呼び出すことができるP o Cユーザに関する情報を確認することができる。選択的に、G L M S 5 0にグループ及びグループメンバーの生成、修正及び管理できる他の方法は、インターネットやイントラネットなどP o Cサービス提供者が信頼できる通信網を介して入力することができる方法がある。

【 0 0 1 5 】

P o C呼サービスを利用するために、P o Cユーザは、S I P / I Pコア網3 0に自身のP o Cアドレスを登録する。前記S I P / I Pコア網3 0は、P o Cユーザの要請でP o Cユーザ情報を格納する。したがって、他のP o CユーザがグループP o C呼出を要求しようとする場合、P o Cユーザは、前述したように、自身の情報を前記S I P / I Pコア網3 0にまず登録し、G L M S 5 0から転送されたグループ識別情報を利用して自身のS I P / I Pコア網3 0にグループP o C呼を要請する。この時、S I P / I Pコア網3 0は、要請するP o Cユーザ情報を利用してアドレス決定とドメイン位置判断を行い、要請するP o Cユーザが登録されたホームP o CサーバにP o C通話要請を転送する。P o Cサーバは、このようなP o C通話要請に対してP o Cセッション開設を準備し、G L M Sサーバから各々のユーザ情報を獲得した後、該当S I P / I Pコア網にP o C通話要請信号を伝達する。ここで、イントラドメイン内のユーザに対するP o C通話要請の場合、P o Cサーバは、P F及びC Fの機能を共に行う。通話要請されたP o Cユーザを管理するP o Cサーバは、自身に伝達されたP o Cユーザの情報を利用してS I P / I Pコア網の位置決定過程を経た後、P o CユーザにP o C通話を要請する。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 6 】

前記 O M A 内の P o C システムの特徴は、次の通りである。

P o C システムは、ユーザのホームネットワーク内の P o C サーバーとの連結設定可否によって on-demand セッションモードと pre-established セッションモードとに分けられる。

【 0 0 1 7 】

pre-established セッションモードは、P o C ユーザが自身の要求によって P o C クライアント (P o C Client) と自身のホームネットワークに属する P o C サーバーとの間に事前にセッションを設定する。前記 pre-established セッションは、P o C ユーザが自身が使用すべきメディアパラメータを P o C サーバーと事前に交渉して、今後使われるべきサーバー - クライアント間のメディアパラメータを再交渉する必要なく、速い通話設定を行う。pre-established セッションの設定のために、P o C クライアントは、S I P I N V I T E メソッドを通じて本文部 (SDP MIME body: Session Description Protocol Multipurpose Internet Mail Extension Body) に支援するメディアパラメータを提供し、P o C サーバから提供されたメディアパラメータに対して応答する。P o C クライアントは、P o C サーバーから受信される応答メッセージに pre-established セッションの識別情報をコンファレンス U R I (conference Uniform Resource Identifier) と共に P o C ユーザに送信する。前記 pre-established セッションを利用する場合、I P アドレス、ポート番号、使われるコーデック (codec) 及びトークバースト制御プロトコル (talk burst control protocol) のようなパラメータとして事前交渉が可能である。

【 0 0 1 8 】

on-demand セッションモードは、P o C ユーザが pre-established セッションを設定しない状態を意味し、他の P o C ユーザの I N V I T E メッセージを受信した後、P o C 呼連結手続を行うことを意味する。

【 0 0 1 9 】

一方、P o C システムは、前記特徴他に P o C は、half-duplex のグループ通話を可能にする。このような多者間コンファレンス機能は、P o C の代表的な特徴であって、設定されるグループの特性によってアドホック P o C グループ (adhoc PoC group) 、pre-arranged P o C グループ及び c h a t P o C グループに区分される。

【 0 0 2 0 】

上記の特徴を有する P o C システムで P o C クライアント、P o C サーバー及び S I P / I P C o r e ネットワーク、グループリストサーバー、プレゼンスサーバーのような要素間のシグナリングを通じた初期 P o C セッション開始及び連結手続は、S I P 基盤技術として O M A 標準文書から探し出せる。したがって、その説明は省略する。

【 0 0 2 1 】

前記 P o C システムで P o C マルチメディアセッションを開設するための手続は、以下で説明される。各 P o C グループに対するセッション開設手続は類似している。グループセッション開設のために全てのグループ員に対して同一の手続が反復される。以下、P o C マルチメディアセッションを開設するための手続は、1 人の P o C メンバーに対するセッション開設手続を基盤にして説明される。このために、P o C マルチメディアセッション連結手続は、図 2 と図 3 を参照して説明される。図 2 及び図 3 で、送信側 P o C 通話要請者が S I P プロトコルを用いてマルチメディア (本例では、オーディオとビデオ通話を要請する場合を例示する) 招請メッセージを送信して呼処理を要請する。受信側には、自動応答モードが設定され、pre-established セッションが存在する。従来技術で具現される通話送信側と通話受信側の呼処理手続を各々記述している。

【 0 0 2 2 】

図 2 は、送信側 P o C マルチメディアセッションを連結するための従来過程に対するシグナリング流れを示す図である。

図 2 を参照すれば、P o C クライアント A は、自身が話そうとする受信者の S I P a d d r e s s 情報を含む I N V I T E 要請を S I P / I P コア A に送る (S 1 1) 。この

時、INVITEメッセージは、通話要請クライアントのPoCアドレス情報、要求されるメディアパラメータ（要求されるセッションがマルチメディアであるから、メディア特性値としてオーディオとビデオに関するエンコーディング方法、レート、ペイロードタイプなどの多数の特性値を含む）PoCサービスであることを通知する特性値情報などのエレメントを含む。前記INVITEメッセージは、DHCP（Dynamic Host Configuration Protocol）サーバーまたはDNSサーバーなどでの経路クエリ（query）を通じてIMS網内での該当サーバー（P-CSCF（Proxy Call Session Control Function）及びS-CSCF（Serving Call Session Control Function））を經由してparticipating機能を制御するPoCサーバーA（以下、‘PF A’と称する）に転送される（S12）。一般的な通話要請時、PoCユーザが連結されたPF Aは、開設されるセッションのトークバスタを管理するPoCサーバーX（以下、‘CF X’と称する）に分離されることができるので、前記段階S11、S12を通じて伝達されたINVITEメッセージは、各ネットワークのSIP/IPコア網を經由してCF Xに転送される（S13～S15）。

【0023】

CFを含む制御ネットワークXは、前記段階S15を通じて伝達されたINVITE要請を該当SIP/IPコア網に転送した後、応答メッセージを受信するようになる。受信側ネットワークで応答されるSIPメッセージは、1XXの臨時応答メッセージ（provisional response）や2XXの成功応答メッセージ（successful response）または4XX～6XXなどのエラー応答メッセージのうち1つであることができる（以下、本発明の根本的効果を逸脱しない範囲で正常的な呼処理手続を中心にして説明する）。S15以後、CFは、受信側応答モードによってAUTO-ANSWERまたはOK応答を受信することができる。選択的に、図2で、AUTO-ANSWER応答の場合、CFは、SIP 183 Session progress信号として受信し、これを通じて、通話要請者のIMS網でPoCサーバーとクライアント間の連結を行う。受信者の通話許諾信号は、前記SIP 183 Session ProgressまたはSIP 200 ‘OK’ 応答として送信され、CFとPFのPoCサーバーを經由してPoCクライアントAに伝達するようになる（S16～S20）。

【0024】

一方、受信側PoCサーバーから200 OK応答や183 ‘session progress’ 応答を受信した後、CFは、PoC呼が連結されたことを判断し、クライアントAに対してトークバスタ発言権を付与する‘floor granted’ 信号を転送する。上記の応答（200 OKまたは183 ‘session progress’）によってトークバスタ権限を付与することは、‘confirmed’ または‘unconfirmed’ タイプに区分されることができ、これは、CFがバッファリング機能を要求するからである。

【0025】

INVITE要請信号に対する確認応答信号（S16～S20）を受信した後、PoCクライアントAは、トークバスタ転送許諾信号（通話連結音）を転送するために、RTPプロトコルを利用して“Floor granted” 信号を受信するようになる（S11、S12）。“Floor granted” 信号は、トークバスタ仲裁権限を有するCFから生成され、前記該当PoCクライアントを管理するPFを経て該当PoCクライアントに転送される。“Floor granted” 信号は、SIPプロトコルの代わりに、ベアラの経路を利用するので、SIP/IPコア網を経ることなく、転送されることができる。最後に、このような通話連結音を確認したPoCユーザは、メディアストリーム（例えば、音声）をRTPプロトコルを利用して転送するようになる。

【0026】

図3は、送信側呼処理過程に対応して受信側サーバー-クライアント間にPre-establishedセッションが設定された場合、従来技術による成功的なセッション開設を仮定した受信側の従来の呼処理手続を示す図である。

【0027】

この時、Pre-establishedセッションを設定しているPoCサーバーとPoCクライア

10

20

30

40

50

ント間のメディア特性値は、新しいセッション要請時に変更する必要なく指定された特定値をそのまま利用するものと仮定する。

【0028】

送信側ネットワークから受信されたINVITEメッセージは、IMS網の呼処理手続によって受信側PoCクライアントのホームネットワークに属するPoCサーバーまでSIP/IPコア網を介して転送される(S31~S33)。この時、PF Bは、自身の応答モード設定値を自動応答モードで設定しているため、INVITE要請メッセージの応答として送信側ネットワークにSIP 200 'OK'メッセージを転送する(S34~S36)。前記PF Bは、Pre-establishedセッションを変更させる必要がないので、自身と連結されているPoCクライアントには、INVITEメッセージを送らない。

10

【0029】

一方、IMS経路を介して回答されたOK応答を受信したcontrollingネットワークのPoCサーバー、すなわちCF Xは、送信側PoCクライアントにOK応答を転送してPoC呼処理手続を完成し(S37)。送信側PoCクライアントに対してトークバースト発言権を付与する“Floor granted”信号を転送する(S38)。また、CFは、発言権を許諾するRTCP信号を転送すると同時に、前記発言権を有するPoCユーザのPoCアドレスやディスプレイ名称を含む“Sending Talk Burst”信号を受信側PoCユーザに転送する(S39~S40)。したがって、CFは、受信PoCクライアントが以後伝達されるメディアストリームの送信者情報をあらかじめ受信することができるようにする。このようなトークバースト転送信号は、SIPの代わりに、ベアラの経路を利用するので、SIP/IPコア網を経由せずに転送されることができる。一方、最終的に送信側から送ったメディア(音声)ストリームは、ベアラの経路でRTPプロトコルを利用してクライアントBに転送されることによって、通話を開始される。

20

【0030】

前述した従来技術によれば、次のようなユーザに否定的な影響を及ぼす技術的問題点がある。

第一に、送信側PoCクライアントは、PoCマルチメディアセッション開設のために反復的なINVITEメッセージを転送する。

第二に、送信側クライアントは、各々開設された2つの独立的なセッションを介してオーディオとビデオを分離して転送する。したがって、同じ発言権制御を受けられるようにする追加的な支援が存在しなければならない。しかし、従来のPoCシステムでは、このような機能の支援がないので、このような問題点に対する技術的解決が要請される。

30

第四に、送信側PoCクライアントの立場でメディアを分離してセッションを開設するために反復的なINVITEメッセージ転送で発言権を獲得するために時間が要求される。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0031】

本発明の目的は、オーディオ、ビデオ(video)などを共に使用するマルチメディアPoC通話に対してユーザの要求により各メディアの特性に適合したPoC端末あるいはPoC互換端末を選択して通話要請時に該当メディア特性値(media attribute)を指定することによって、マルチメディアセッションのメディア種類によるPoC互換端末を設定する方法とシステムを提供する。

40

【0032】

本発明の他の目的は、マルチメディアセッションの互換過程に対してPoC通話制御の応用階層プロトコルであるSIPとその拡張プロトコルを利用できるようにする。

【課題を解決するための手段】

【0033】

本発明によるプッシュトゥークオーバーセルラー(Push-to-talk over Cellular: P

50

o C) ネットワークでセッションを開設する方法は、任意の P o C ユーザ端末からメディア特性によって任意の P o C 端末を分離してセッションを開設するようにセッション管理サーバーを設定するためのメッセージを前記セッション管理サーバーに転送する段階と、前記設定によってメディア特性による I N V I T E メッセージを前記セッション管理サーバーから各端末に転送する段階と、を含む。

【 0 0 3 4 】

本発明によるプッシュトークオーバーセルラー (Push-to-talk over Cellular : P o C) ネットワークでメディア特性によって端末を分離してメディアを転送する方法は、メディアを受信中である任意の P o C ユーザ端末からメディアのうち一部を他の端末を介して受信するための情報を含むメッセージをセッション管理サーバーに転送する段階と、セッション管理サーバーで新しく分離されて転送されるメディアを受信するための端末に I N V I T E メッセージを転送する段階と、を含む。

10

【 0 0 3 5 】

本発明によるセッション開設のためにプッシュトークオーバーセルラー (Push-to-talk over Cellular : P o C) ネットワークのメディア特性によって端末を分離するシステムは、メディア特性によって受信側端末を分離してメディアを転送することを要請する端末分離要請 P o C クライアントと、メディア特性に該当する機能を提供し、分離されて転送されるメディアを受信する少なくとも 1 つ以上の受信側 P o C クライアントと、前記端末分離要請 P o C クライアントから端末分離要請メッセージを受信し、端末分離要請メッセージに含まれたメディア特性値を参照して各端末に特性値にマッチングされるメディアに対する転送のための招待メッセージを転送するセッション管理サーバーと、を含む。

20

【 0 0 3 6 】

本発明によるプッシュトークオーバーセルラー (Push-to-talk over Cellular : P o C) ネットワークのメディア特性によって端末を分離してメディアを転送するシステムは、メディアを受信しながら受信されるメディアのうち一部を他の端末を介して受信するための情報を含むメッセージを転送する端末分離要請 P o C クライアントと、メディア特性に該当する機能を提供し、前記端末分離要請 P o C クライアントにより受信されるメディア特性のうち分離されたメディアの一部を受信する少なくとも 1 つ以上の受信側 P o C クライアントと、前記受信されたメディアの特性によって分離された一部のメディアを他の端末を介して受信するための情報を含むメッセージを受信して前記端末分離要請 P o C クライアントにより受信されたメディアの特性によって分離された一部のメディアを転送するための I N V I T E メッセージを受信側 P o C クライアントに転送するセッション管理サーバーと、を含む。

30

【 0 0 3 7 】

本発明によるプッシュトークオーバーセルラー (Push-to-talk over Cellular : P o C) ネットワークのメディア特性によって端末を分離してセッションを開設する端末は、メディア特性によって受信側端末を分離してメディアを伝送されるために、自身が属するセッション管理サーバーにメディア特性によって端末を分離して使用するための情報を設定する手段を含む。

【 0 0 3 8 】

40

本発明によるプッシュトークオーバーセルラー (Push-to-talk over Cellular : P o C) ネットワークのメディア特性によって端末を分離してセッションを開設するセッション管理サーバーは、メディア特性によって受信側端末を分離してメディアを転送するために、メディア特性によって端末を分離して使用するための情報を格納するための手段と、送信側 P o C クライアントから転送される招待メッセージに含まれたメディア情報からメディアタイプを抽出する手段と、各端末別に設定されたメディア情報と前記抽出された情報とを比較してルーティング情報を結合し、受信されたマルチメディアセッション招待メッセージを各々のメディア別該当ルーティングアドレスに分離して各端末に招待メッセージを転送する手段と、を含む。

【 0 0 3 9 】

50

本発明によるプッシュトークオーバーセルラー（Push-to-talk over Cellular：P o C）ネットワークのメディア特性によって端末を分離してメディアを転送する端末は、メディアを受信しながらメディア特性によって受信側端末を分離するために、受信されたメディアの一部を受信するための情報を含むメッセージを転送する手段を含む。

【0040】

本発明によるプッシュトークオーバーセルラー（Push-to-talk over Cellular：P o C）ネットワークのメディア特性によって端末を分離してメディアを転送するセッション管理サーバーは、メディア特性によって受信側端末を分離してメディアを転送するために、メディアを受信しながら受信されるメディアのうち一部を受信するための情報を含むメッセージを第2端末を介して任意のP o Cクライアント端末から受信し、メディアを受信するための任意のP o Cクライアント端末に招待メッセージを転送する手段を含む。

10

【発明の効果】

【0041】

前述のような本発明は、次のような技術及びサービス面での波及効果を有することができる。

まず、OMA標準で進行中のP o Cリリース2で受信P o C端末機が一部のメディア（例えばビデオ）に対して送信側端末あるいはP o Cサーバーで提供されるメディアフォーマットを支援しない場合、該当フォーマットを支援する有線網のP o C互換端末を用いてセッション要請をルーティングしてセッション開設を進行することができる。

【0042】

20

また、このためにP o Cリリース1で支援しない各メディア特性によって連結する端末を設定するS I P拡張技術が提供される。

【0043】

また、前記S I P拡張技術は、送信側P o C端末の立場では、既存の通話に比べて変更事項がない方法を提供することによって、互換性に問題が発生しない。

【0044】

上記の技術を利用することによって、ユーザの側面では、P o Cビデオコンファレンシングのような会議で特定のメディアに対してP Cのような高機能の端末に転送して格納、変換及び編集などの多様な応用サービスを利用することができる。

【0045】

30

また、上記の方法でマルチメディア通話の一部のメディアに対して他のP o Cクライアントを用いて共有、モニターリングなどのサービスを提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0046】

以下、本発明の好ましい実施例を添付の図面を参照して詳細に説明する。

以下では、3 G P Pや3 G P P 2で標準化が完了したI M S（IP multimedia CN Subsystem）を基盤とするネットワークを利用し、half duplex呼とユーザのグループ情報を用いて呼要請による即時通話を可能にするP o Cシステムの応用サービスを説明する。

【0047】

本発明は、OMA P o Cリリース1システムで定義するP o CクライアントとP o CサーバーP F、C F、そしてS I P及び拡張されたS I Pのうち少なくとも1つを基盤として構成される。基本構成は、P o C（Push-to-talk over Cellular）基本構造と同一なので、以下では省略する。

40

【0048】

図4は、P o CクライアントAがメディアによる転送費用や効果的なP o C通話のためのストリーミング品質（quality）の変更のような自身が要求するセッション開設パラメータを事前に設定する方法を示す図である。

【0049】

図4の過程が事前に行われた後、前記P o Cクライアントに対するP o Cマルチメディアセッション開設要請が転送される場合、後述する図6の手続を用いてメディアによるク

50

クライアント分離の手続の実行を完成することができる。

【0050】

まず、図4を参照してメディア特性を設定する過程を詳細に説明する。

PoC通話を希望するPoCクライアントは、SIP PUBLISH Methodを用いて自身のホームPoCネットワークのPoCサーバーに自身に要請されるセッション開設時に使われるPoCサービスセッティングを行う。まず、SIP PUBLISH Methodで伝達されるSIPメッセージは、Eventヘッダーを含む。前記ヘッダーに含まれるヘッダーフィールド値を通じてPoCマルチメディアセッションが要請される時、PFは、メディアによって該当クライアントにセッション分離を行うように設定するSIPメッセージであることを公表することもできる。前記Eventヘッダーフィールド値は、従来のPoC Rel-1で定義されるpoc-settingsというフィールド値を使用することができ、または新しいフィールド値を定義することもできる。一方、前記SIP PUBLISHメッセージを通じてPFに転送された具体的なコンテンツ(マルチメディアセッション時、各々のメディアタイプによってINVITE要請を送らなければならないPoC端末とこれによるアドレス情報またはクライアントcapability情報)タイプは、SIPメッセージ内のContent-Typeヘッダーを通じて設定することができる。このようなContent-Typeは、text/plain値またはapplication/xml値に設定されることができ、詳細な事項は、図5を参照して後述する。

10

【0051】

20

図4の手続は、一般的なSIP PUBLISH Methodを基盤とする。まず、PoCユーザは、メディア特性によって自身が使用することを希望するPoC端末情報などを設定する。次に、このような情報を含んでPoCクライアントから生成された前記SIP PUBLISHメッセージは、SIP/IPコア網の経路を介してcontrolling PoCサーバーに転送される(S101、S102)。

【0052】

この時、PoCクライアントがSIP PUBLISHメッセージに含める該当PoCサーバーのアドレス(PFAのSIP URI)は、Request-URIに使われる。このようなアドレス情報を用いてSIP/IPコア網内のS-CSCFのルーティングを経て該当PoCサーバーに転送される。一方、ad hoc PoCグループ通話や単一PoCクライアントに対するPoCセッション開設要求時には、前記PoCクライアントAのPoCサーバーがPF及びCFを共に同時に行う。

30

【0053】

PoCクライアントからPoC開設のためのSIP PUBLISHメッセージを受信したPoCサーバーは、バージョン、PoCサービス情報及び認証/許可可否に対する情報を確認した後、SIP 200 OK応答を送信する(S103、S104)。

【0054】

一方、PoCクライアントAは、自身が設定したPoCセッティング、セッション要請などのイベントが発生するかを確認するためにSIP PUBLISHメッセージを前記PoCサーバーに要請することができ(S105、S106)、200 OK信号形態でイベント応答信号を受信する(S107、S108)。

40

【0055】

前記SUBSCRIBE要請に対して前記PoCサーバーは、発生したイベントをアップデートするためにイベント内容を含むSIP NOTIFYメッセージを転送し、回答として200 OK応答を受信する(S109、S112)。

【0056】

最後にSIP PUBLISHメッセージを受信したPoCサーバーは、前記Eventヘッダーとコンテンツによってマルチメディアセッション招待を受信した場合、該当メディアを基盤にしてPoCセッション開設を開始する。

【0057】

50

図5は、図4のメディア特性を設定するためのSIP PUBLISHメッセージフォーマットを示す図である。ここで、前記SIP PUBLISHメッセージを用いてPoCサーバーのPoCサービス設定をするためのメッセージフォーマットとコンテンツを示す。

【0058】

図5を参照すれば、SIP PUBLISHメッセージのEventヘッダーは、従来のPoCシステムに定義された'poc-settings'というフィールド値を用いてマルチメディアセッションに対するPoC端末分離を示しているが、本発明のために別途の'session-split'などのように新しいフィールド値を定義することができる。

10

【0059】

一方、SIP PUBLISHメッセージは、前記イベントヘッダーを含んだ後、本文部にこのようなヘッダーフィールド値の定義によって具体的な端末分離情報を挿入するようになる。

【0060】

このために、本発明では、図5のようにXML基盤の文書を用いてメディア別端末分離情報を転送する。

【0061】

この時、図5で使われるコンテンツタイプは、従来システムで応答モードや個人アラート信号、セッション要請遮断時に使用するContent-Type: application/vns.poc.nw__initiate+xmlのようなコンテンツタイプを指定することができる。しかし、新しいEventヘッダーフィールド値が定義された場合、Content-Type: application/vns.poc.session-split+xmlのようなコンテンツタイプを新しく定義することもできる。

20

【0062】

前記コンテンツタイプの指定後、PFに設定されるメディア別セッション分離情報は、SIP PUBLISHメッセージのボディ部にmedia type形態で格納され、これにより、少なくともメディアタイプ別セッション連結情報などが含まれる。図5で、メディアタイプ別対象PoC端末のアドレス情報は、'target-uri'というパラメーター内のフィールド値として指定され、実際メディアが転送される時、PFでルーティングされるアドレス情報(SIP=URIなど)を含む。

30

【0063】

この時、図5のメディア別セッション連結情報は、受信側セッション要請に含まれるメディア情報より多様なメディアに対するセッション連結情報を格納することができる。仮に設定されたメディアタイプでない要請を受ける場合、SIP Failureメッセージが転送される。

【0064】

他の方法として、前記各メディアによって連結されるPoC端末のアドレス情報は、同じSIP URIを使用することもできる。この時、PFでSIPメッセージをルーティングする時、同じSIP URIを使用する異なるPoC端末の区分のためにUA capabilityをSIP PUBLISHメッセージに含むこともできる。ここで、PFは、前記コンテンツを受信した後、Accept-Contactに該当capabilityを含んで転送することによって、端末の分離過程を行うことができる。

40

【0065】

さらに他の方法として、前記SIP PUBLISH Methodでヘッダーフィールド値を用いて具体的な各メディアタイプによって端末アドレス情報を転送することもできる。

【0066】

また、イベントトリガーリング情報は、XMLデータでない一般textを利用するこ

50

ともできる。

上記の図4のようにP o CクライアントからS I P P U B L I S Hメッセージを用いてP Fにユーザの要求によるセッション分離情報が設定された時、そしてP o Cマルチメディアセッションを開設するための要請信号が受信されれば、P o CサーバーのP Fは、図6から分かるP o Cセッション開設手続を行うようになる。

【0067】

図6は、本発明の第1実施例に係るメディア特性を考慮したP o C互換端末を分離するための過程に対するシグナリング流れを示す図である。

図6を参照すれば、P o CクライアントB 1 2 1 0は、マルチメディアセッションを開設するために送信側P o Cクライアントにオーディオとビデオパラメータを含むI N V I T Eメッセージを転送する。この時、I N V I T EメッセージのR e q u e s t U R Iは、P o CクライアントA 1 1 1 0のS I P U R Iに設定される。M I M E (M u l t i p u r p o s e I n t e r n e t M a i l P r o t o c o l) ボディー部にo f f e rされるm e d i a t y p eは、' A u d i o 'と' V i d e o 'を共に含むようになる。前記I N V I T Eメッセージは、S I P / I Pコア網のルーティングを通じて該当P F B 1 2 0 0とC F X 1 0 0 0を経てP F A 1 1 0 0に転送される(S 1 0 0 1 ~ S 1 0 0 3)。

【0068】

一方、P F A 1 1 0 0は、自身に伝達されたI N V I T EメッセージのR e q u e s t U R IがP o CクライアントA 1 1 1 0のS I P U R Iであることを確認した後、サーバーに設定されているメディア別端末分離のためのP o Cサービスセッティングを適用するようになる。このようなP o Cサービスセッティングを適用するために、P F A 1 1 0 0は、受信されたI N V I T Eメッセージから要求されるメディアタイプを抽出し、抽出されたメディアタイプを自身に設定されたメディア情報と比較してルーティング情報を結合させる。

【0069】

このような手続を経た後、P F A 1 1 0 0は、受信したマルチメディアセッションI N V I T Eメッセージを各々のメディア別該当ルーティングアドレスにI N V I T Eメッセージを分離して転送する(S 1 0 0 4 a、S 1 0 0 4 b)。このような分離されたセッション開設要請は、S I Pの分離(forking)機能をP o Cサーバーに適用することによって具現可能である。

【0070】

前記P o Cセッション開設要請を受信した後、P o CクライアントA 1 1 1 0とA 2 1 1 2 0は、各々のI N V I T Eメッセージに対する2 0 0 O K応答信号を転送する(S 1 0 0 5 a ~ S 1 0 0 5 b)。この時、P o CクライアントA 1 1 1 0は、I N V I T Eメッセージを転送した全てのP o C端末からO K応答が受信されることを待機し、最終応答を受信した後、回答としてI N V I T Eメッセージのルーティング経路を経て2 0 0 O K応答を転送する(S 1 0 0 6 ~ S 1 0 0 8)。

【0071】

この時、O K応答に含まれるS D P A n s w e rには、各メディア別に該当P o C端末が応答したメディアパラメータ情報が共に転送され、P o Cサーバーでのメディアパラメータ交渉を通じてマルチメディアセッションで使われるメディアパラメータとして確定される。

【0072】

前記2 0 0 O K応答を受信したP o CクライアントB 1 2 1 0は、A C K信号を転送することによってセッション連結を完了する。最終的に発言権を付与されたP o CクライアントB 1 2 1 0が転送するメディアは、C F X 1 0 0 0を経てP F A 1 1 0 0に転送する(S 1 0 1 3、S 1 0 1 4)。この時、P F A 1 1 0 0は、先に開設されたセッションによって該当メディアを該当P o C端末に分離して転送することによって(S 1 0 1 5 a、S 1 0 1 5 b)、メディアタイプによるP o Cマルチメディアセッション分離を具現するようになる。

【 0 0 7 3 】

図6では、P o C 端末であるP o C クライアントA 1 1 1 1 0 がオーディオに対するメディアを受信し、P o C クライアントA 2 1 1 2 0 は、ビデオに対するメディアを受信する。しかし、各端末1 1 1 0、1 1 2 0 は、1つのメディアタイプだけを支援することに限定されず、様々なメディアタイプを支援することができる。前記図6のプロセスは、送信側P o C クライアント端末が2つである場合を例示した。しかし、少なくとも1つ以上のP o C クライアントを具備した場合にも、図6のプロセスによりセッション分離が可能であることは自明な事項である。

【 0 0 7 4 】

また、本発明で例示されているP o C クライアントA 1 1 1 1 0 とP o C クライアントA 2 1 1 2 0 は、そのクライアントのメディア支援可能可否と関係なくユーザの選択によって各クライアントで受信しようとするメディアを設定することができ、設定されたメディア特性値によって分離してメディアを受信することができることを強調するためのものであるだけである。

【 0 0 7 5 】

図7は、図6のメディア基盤セッション分離セットアップ時、P o C セッションセットアップのためのI N V I T E メッセージフォーマットを示す図である。

図7を参照すれば、図6のS 1 0 0 1 ~ S 1 0 0 3 のI N V I T E メッセージは、マルチメディアセッションのためにオーディオとビデオのメディアパラメータ情報を全て含んで転送される。ここで、図6のS 1 0 0 4 a の手続では、P F A 1 1 0 0 の f o r k i n g 過程を経てオーディオだけが分離されたI N V I T E メッセージが該当P o C クライアントA 1 1 1 1 0 に転送される。これにより、S D P (Session Description Protocol) M I M E 部は、オーディオに対するメディア特性値を転送することが分かる。また、M I M E 部に含まれる発言権制御と関連されたT B C P (Talk Burst Control Protocol) パラメータは、S 1 0 0 4 b でP F に同じ値を転送するようにする。

【 0 0 7 6 】

本発明のメディアタイプ別端末分離手続は、マルチメディアセッション開設時だけでなく、既に進行中のマルチメディアセッションに対しても適用される。この方法は、第2実施例を参照して説明する。

【 0 0 7 7 】

図8は、本発明の第2実施例に係るメディア特性を考慮したP o C 互換端末を分離するための過程に対するシグナリング流れを示す図である。

図8で、P o C クライアントA 1 1 1 1 0 は、現在使用中のセッションのダイアログ情報を用いてS I P R E F E R メッセージをP F A 1 1 0 0 に転送し、A c c e p t e d 応答を受信する(S 2 0 0 1 ~ S 2 0 0 2)。前記S I P R E F E R メッセージは、S I P メッセージヘッダ部とM I M E 部を用いて一部のメディアを新しく伝達するS I P アドレス情報を直接転送する。したがって、P F A 1 1 0 0 は、S I P R E F E R メッセージにより要請されたアドレスにI N V I T E メッセージを転送するようになる(S 2 0 0 3)。

【 0 0 7 8 】

一方、新しい端末に対するセッションが成功的に開設された後(S 2 0 0 4、S 2 0 0 5)、P F A 1 1 0 0 は、前記結果を要請P o C クライアントA 1 1 1 1 0 に通知し(N O T I F Y、S 2 0 0 6)、2 0 0 O K 応答を受信することによって(S 2 0 0 7)、発言権付与手続を経て(S 2 0 0 8、S 2 0 0 9 a、S 2 0 0 9 b)、メディアを各端末別に分離して各ストリームを転送するようになる(S 2 0 1 0、S 2 0 1 1 a、S 2 0 1 1 b)。

【 0 0 7 9 】

図8で、P o C 端末であるP o C クライアントA 1 1 1 1 0 は、オーディオに対するメディアを受信し、P o C クライアントA 2 1 1 2 0 は、ビデオに対するメディアを受信する。しかし、各端末1 1 1 0、1 1 2 0 は、1つのメディアタイプだけを支援するこ

10

20

30

40

50

とに限定されず、様々なメディアタイプを支援することができる。前記図8のプロセスは、送信側P o Cクライアント端末が2つである場合を例示した。しかし、少なくとも1つ以上のP o Cクライアントを具備した場合にも、本発明の図8のプロセスによりセッション分離が可能であることは自明な事項である。

【0080】

また、本発明で例示されているP o CクライアントA1 1110とP o CクライアントA2 1120は、各クライアントのメディア支援可能可否と関係なくユーザの選択によって各クライアントで受信しようとするメディアを設定することができ、設定されたメディア特性値によって分離してメディアを受信することができることを強調するためのものであるだけである。

10

【0081】

図8に表現された技術は、前記図4と図6の技術と異なって、P o Cサービスを事前設定するための過程を要求するしないので、S I P P U B L I S Hメッセージに新しいヘッダーフィールド値やパラメータを定義しなければならない必要がない。

【0082】

一方、本発明は、P o Cシステムに限定されず、3 G P P や3 G P P 2で標準化中であるか、完成されたI M S (IP multimedia CN Subsystem)を基盤にしたネットワークを利用してhalf duplex形態の通話とユーザのプレゼンス情報を用いて通話要請による通話が開通される全てのシステムに適用される。

【0083】

また、P o Cセッション連結の方法は、一対一P o C呼だけでなく、コンファレンス呼のようなgroup P o C呼にも同じ概念で適用されることができる。

20

【0084】

一方、前記各メディアによるP o Cマルチメディアセッション分離方法は、1つの発言権制御メカニズムを適用するなど、従来のP o Cシステム(P o C R e l e a s e 1)の標準技術と相互運用が可能である。

【0085】

現在、O M A P o Cリリース1標準技術によれば、音声だけを支援するメディアストリームとして定義しているため、発言権及び端末のメディアフォーマット支援などは、単一メディアストリームに対する考慮事項だけが含まれている。

30

【0086】

今後O M A P o Cリリース2技術は、音声だけでなくビデオ、テキストなどの他のメディアフォーマットに対する支援を計画しており、また、従来のインターネットを利用したマルチメディア通信システムとの相互互換性を含む。

【0087】

本発明によれば、このようなさらに拡張されたマルチメディア通信環境下でメディアフォーマットによるP o C互換端末のメディア別分離とこれを支援するための方法は、P o Cシステムの多様な応用側面から機能が要求されることと期待される。

【0088】

たとえ本発明の好ましい実施例を添付の図面を参照して説明したが、本発明は、このような実施例に限定されず、本発明の範囲と思想から逸脱しないように変更することができ、この分野における通常の知識を有する者により多様に变形が可能であることを理解しなければならない。

40

【図面の簡単な説明】

【0089】

【図1】一般的なP o C (Push-to-talk over Cellular) サービスシステムを示す概略図である。

【図2】送信側P o Cマルチメディアセッション連結過程に対する従来の信号流れを示す図である。

【図3】受信側P o Cマルチメディアセッション連結過程に対する従来の信号流れを示す

50

図である。

【図4】本発明を具現するためにメディア別P o C 互換端末を分離するためにP o C サーバーにメディア特性を設定する過程に関する信号流れを示す図である。

【図5】図4のメディア特性を設定するためのS I P (Session Initiation Protocol) P U B L I S Hメッセージフォーマットを示す図である。

【図6】本発明の第1実施例によってメディア特性を考慮したP o C 互換端末分離過程に関する信号流れを示す図である。

【図7】図6のメディア基盤のセッション分離時、P o C セッションセットアップのためのI N V I T Eメッセージフォーマットを示す図である。

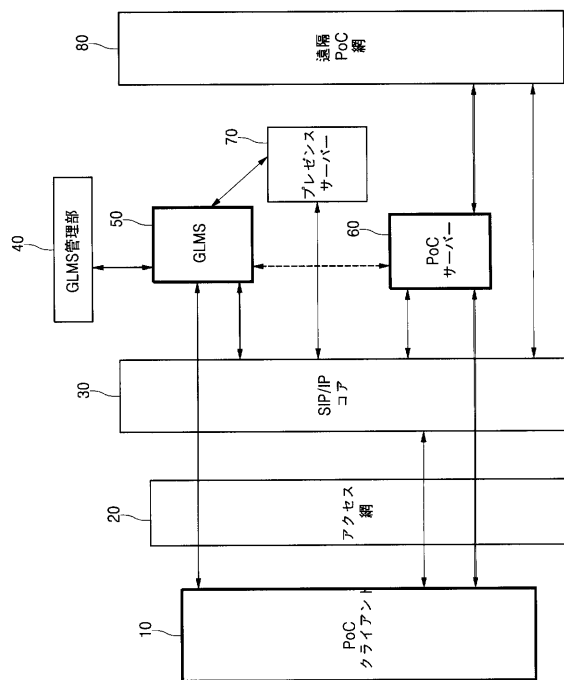
【図8】本発明の第2実施例によってメディア特性を考慮したP o C 互換端末分離過程に関する信号流れを示す図である。

【符号の説明】

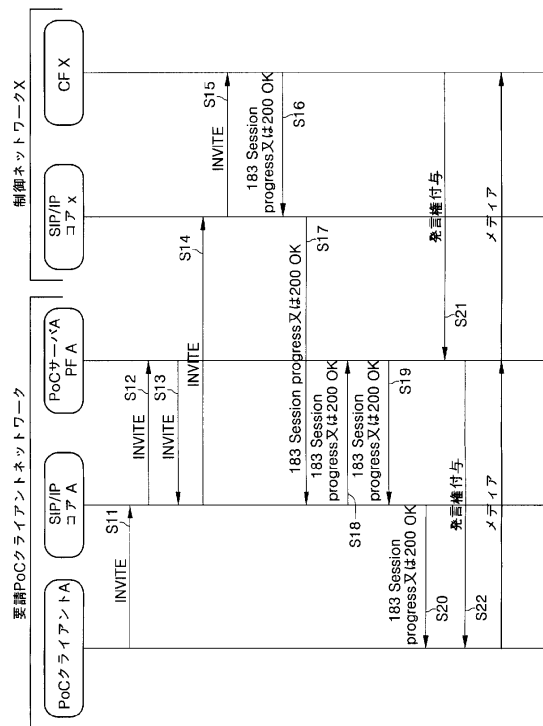
【0090】

- 1000 C F X
- 1100 P F A
- 1110 P o CクライアントA 1
- 1120 P o CクライアントA 2
- 1200 P F B
- 1210 P o CクライアントB

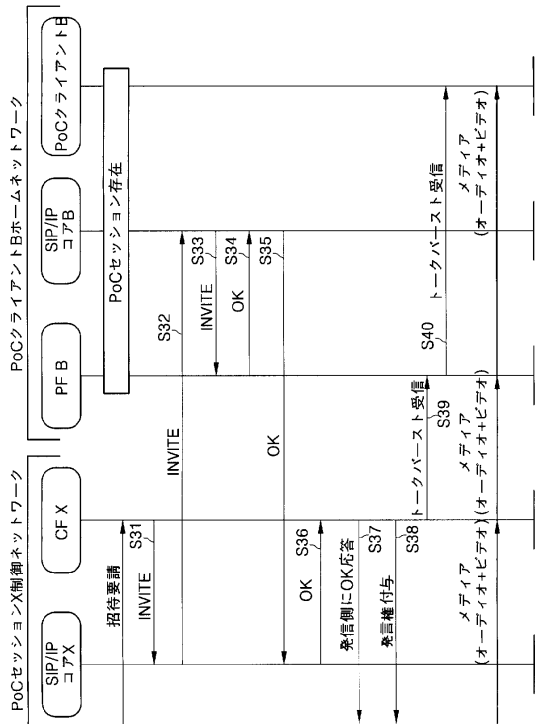
【図1】



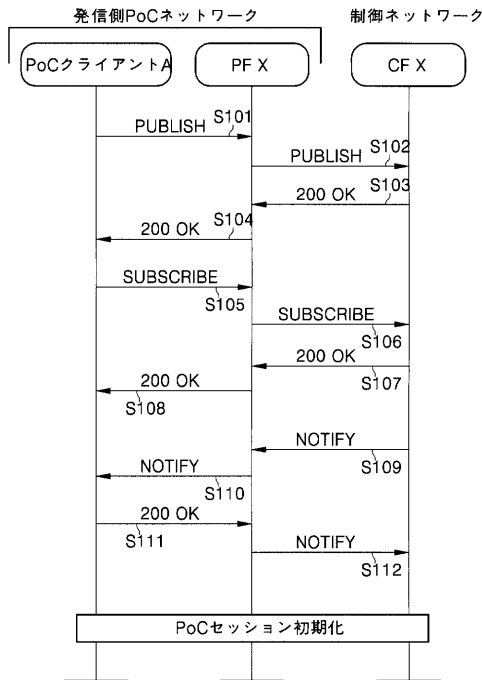
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

[Fig. 5]

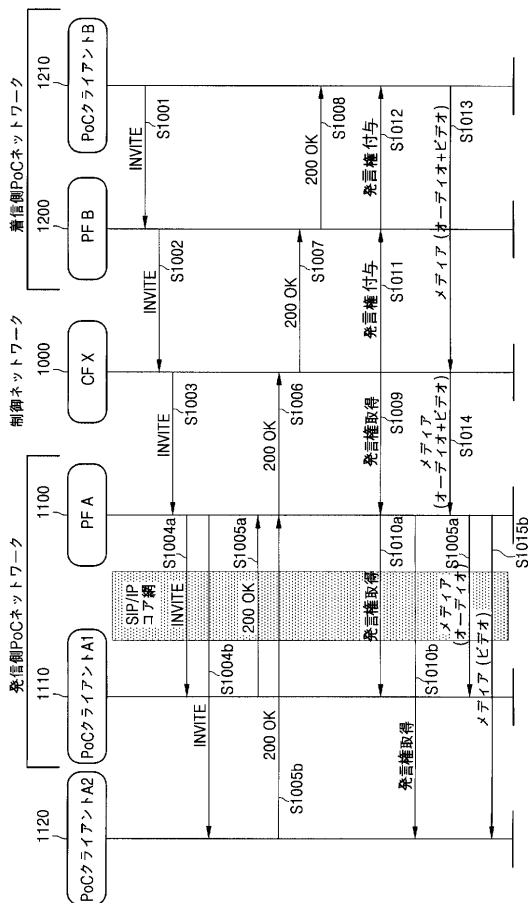
```

PUBLISH <slp:poc_server@example.com>
From: <slp:client_a@domain.com>:tag=39583
To: <slp:poc_server@example.domain.com>
Call-ID: asd88asd77e@client_a.poc.domain.com
CSeq: 1 PUBLISH
Max-Forwards: 70
Accept-Contact: *+g.poc.talkburst:require:explicit
Event: poc-settings
Content-type: application/poc-settings+xml
Content-Length: <appropriate value>

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<poc-settings
  xmlns="urn:oma:params:xml:ns:poc:poc-settings"
  xmlns: xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn:oma:params:xml:ns:poc:poc-settings">
  <note>Session splitting due to media type/role</note>
  <display-name>Media splitting</display-name>
  <media type="audio">
    <target-uri>slp:client_a@domain.com</target-uri>
  </media>
  <media type="video">
    <target-uri>slp:client_a1@domain.com</target-uri>
  </media>
  <media type="text">
    <target-uri>slp:client_a2@domain.com</target-uri>
  </media>
</poc-settings>

```

【図6】



【 図 7 】

[Fig. 7]

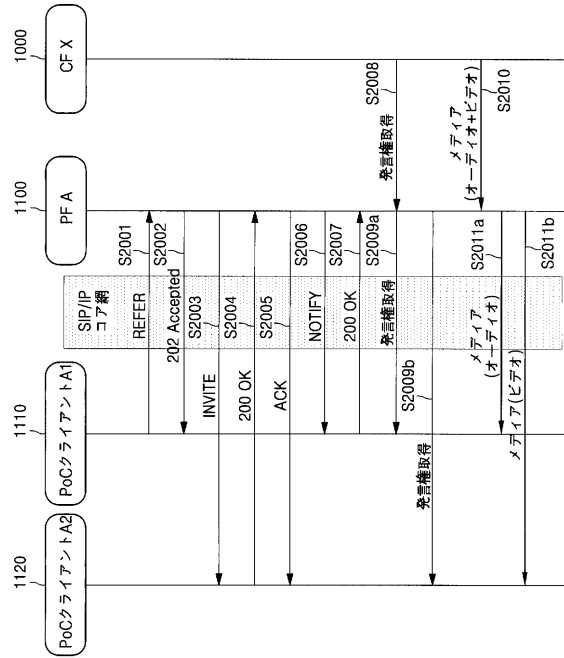
```

INVITE sip:client_a@example.domain.com SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP poc_server_a.domain.com;
Via: SIP/2.0/UDP poc_server_x.domain.com;
Via: SIP/2.0/UDP poc_server_b.domain.com;
Via: SIP/2.0/UDP client_bpc.domain.com;branch=z9hG4bK778sgdksa
From: <sip:client_b@domain_b.com>;tag=49583
To: <sip:client_a@example.domain.com>
Call-ID: asd88asd77a@client_bpc.domain.com
CSeq: 5 INVITE
Max-Forwards: 70
Accept-Contact: *+g.poc.talkburstrequire:explicit
Content-Type: multipart/mixed
Content-Length: <value?>

<Content-Type: multipart/mixed>
c=IN IP6 5555:aaa-bbb:ccc-ddd
m=audio 3456 RTP/AVP 97
a=rtpmap:97 AMR
a=rtp:cp:5560
m=application 2000 udp TBCP
a=fmt:TBCP queuing=1; tb_priority=2
-----Boundary1
<XML MIME Body>
-
</XML MIME Body>

```

【 図 8 】



フロントページの続き

- (72)発明者 ジュン - グ・パク
大韓民国・キョンギ - ド・ギフン - グ・ヨンドク - ドン・(番地なし)・ヨントン・ビレッジ・1
17 - 402
- (72)発明者 ウック・キム
大韓民国・キョンギ - ド・グワチョン - シ・ピョリャン - ドン・(番地なし)・ジュゴン・アパー
ト・702 - 207

合議体

審判長 田中 庸介
審判官 矢島 伸一
審判官 新川 圭二

- (56)参考文献 国際公開第2004/015932(WO, A1)
国際公開第03/012669(WO, A1)
国際公開第03/034196(WO, A1)
特開平9 - 186768(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 1/00, 1/24-1/82
H04M 3/00, 3/16-3/20
H04M 3/38-3/58
H04M 7/00-7/16
H04M 11/00-11/10