(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第4520690号
(P4520690)

(45)発行日　平成22年8月11日(2010.8.11)　(24)登録日　平成22年5月28日(2010.5.28)

(51)Int.Cl.		F I		
H04M 3/56	(2006.01)	H04M	3/56	C
G06Q 10/00	(2006.01)	G06F	17/60	162A
H04W 88/02	(2009.01)	G06F	17/60	164
H04M 3/42	(2006.01)	H04B	7/26	109H
H04M 3/432	(2006.01)	H04M	3/42	A

請求項の数 10　(全 13 頁)　最終頁に続く

(21)出願番号　特願2002-264944 (P2002-264944)
(22)出願日　平成14年9月11日 (2002.9.11)
(65)公開番号　特開2003-188998 (P2003-188998A)
(43)公開日　平成15年7月4日 (2003.7.4)
審査請求日　平成16年12月27日 (2004.12.27)
審判番号　不服2007-32553 (P2007-32553/J1)
審判請求日　平成19年12月3日 (2007.12.3)
(31)優先権主張番号　09/953509
(32)優先日　平成13年9月14日 (2001.9.14)
(33)優先権主張国　米国 (US)

(73)特許権者　596092698
アルカテル－ルーセント　ユーエスエー　インコーポレーテッド
アメリカ合衆国　０７９７４　ニュージャーシィ，マレイ　ヒル，マウンテン　アヴェニュー　６００－７００
(74)代理人　100094112
弁理士　岡部　讓
(74)代理人　100064447
弁理士　岡部　正夫
(74)代理人　100085176
弁理士　加藤　伸晃
(74)代理人　100096943
弁理士　臼井　伸一

最終頁に続く

(54)【発明の名称】カンファレンスコールをスケジューリングするための方法および装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
データベース（１６０）、ユーザ端末（１０２）、カンファレンス確立サーバ及び前記ユーザ端末と前記サーバとの間の通信を容易にするための手段（１０４、１４２、１４６）を有するマルチメディア通信システム（１００）において、カンファレンスコールをスケジューリングするための方法であって、
カンファレンスコールの参加者の表示を含む、カンファレンスコールに対するリクエストを、前記サーバが受信するステップ（２０２）と、
前記カンファレンスコールの参加者のアベーラビリティを前記サーバが決定するステップ（２０４）と、
前記カンファレンスコールのカンファレンス時刻を、前記サーバが参加者に通知するステップ（２１０）と、
前記カンファレンスコールに対するアベーラビリティについての参加者からの確認を、前記サーバがリクエストするステップ（２１２）とからなり、
本方法は、前記カンファレンスコールに必要と見なされる、参加者の全員ではない少なくとも1人のクリティカルな参加者の表示を特徴とし、本方法はさらに、
前記カンファレンスコールに必要と見なされるクリティカルな資源として、所定の量の資源を、前記サーバが指定するステップ（２０６）と、
前記カンファレンスコールのために少なくとも所定の量のクリティカルな資源を前記サーバが予約するステップ（２１４）と、

前記カンファレンス時刻が近づいていることを、前記サーバが決定するステップ（４０４）と、
前記カンファレンス時刻に対する参加者及び資源のアベーラビリティを前記サーバが決定するステップ（４０６）と、
前記カンファレンス時刻が近づいていることの通知を前記サーバが参加者に送るステップ（４０８）と、
前記カンファレンスコールに対する確認を更新するためのリクエストを前記サーバが受信するステップ（４１０）と、
クリティカルな参加者またはクリティカルな資源がアベーラブルでない場合、前記カンファレンスコールをキャンセルするステップ（４１８）とを有する方法。

【請求項２】
確認についてのリクエストに対する応答に基づいて、前記カンファレンス時刻を前記サーバが調節するステップをさらに有することを特徴とする請求項１記載の方法。

【請求項３】
カンファレンスコールに対する前記リクエストは、前記カンファレンスコールを規定するルールを含むことを特徴とする請求項１記載の方法。

【請求項４】
参加者及び資源のアベーラビリティを決定する前記ステップは、参加者に関連づけられたカレンダーをチェックすることおよび移動体ユーザ端末がアベーラブルであるかどうかを決定すること（２０６）のうちの少なくとも一方を含むことを特徴とする請求項１記載の方法。

【請求項５】
音声のユーザおよびマルチメディア通信を結合するマルチメディア通信システム（１００）において、カンファレンスコールをスケジューリングするための装置であって、
ユーザ端末（１０２）と、
カンファレンス確立サーバと、
前記ユーザ端末と前記サーバとの間の通信を容易にするための手段（１０４、１４２、１４６）とを有し、前記サーバは、
前記カンファレンスコールの参加者の表示を含む、カンファレンスコールに対するリクエストを受信し、
前記カンファレンスコールのカンファレンス時刻を参加者に通知し（２１０）、
前記カンファレンスコールに対するアベーラビリティについての参加者からの確認をリクエストする（２１２）ようにプログラムされ、前記サーバは、さらに、
前記カンファレンスコールに必要と見なされる、前記カンファレンスコールの参加者の全員ではない少なくとも1人のクリティカルな参加者の表示を含み（２０４）、
前記カンファレンスコールに必要と見なされるクリティカルな資源として、所定の量の資源を指定し（２０６）、
前記カンファレンスコールのために少なくともクリティカルな資源を予約し（２１４）、
前記カンファレンス時刻が近づいていることを決定し（４０４）、
前記カンファレンス時刻に対する参加者及び資源のアベーラビリティを決定し（４０６）、
前記カンファレンス時刻が近づいていることの通知を参加者に送り（４０８）、
前記カンファレンスコールに対する確認を更新するためのリクエストを受信し（４１０）、
クリティカルな参加者またはクリティカルな資源がアベーラブルでない場合、前記カンファレンスコールをキャンセルする（４１８）ようにプログラムされることを特徴とする、カンファレンスコールをスケジューリングするための装置。

【請求項６】
前記サーバが、確認についてのリクエストに対する応答に基づいて前記カンファレンス

時刻を調節する（２１０）ようにプログラムされることを特徴とする請求項５記載の装置。
【請求項７】
カンファレンスコールに対する前記リクエストは、前記カンファレンスコールを規定するルールを含む（２１２）ことを特徴とする請求項５記載の装置。
【請求項８】
前記サーバは、参加者に関連づけられたカレンダーをチェックすることおよび移動体ユーザ端末がアベーラブルであるかどうかを決定すること（２０６）により、参加者のアベーラビリティを決定するようにプログラムされることを特徴とする請求項５記載の装置。
【請求項９】
前記サーバは、カンファレンスブリッジおよびカンファレンス番号のうちの少なくとも一方を資源としてリザーブするようにプログラムされることを特徴とする請求項５記載の装置。
【請求項１０】
前記サーバは、カンファレンスコールに関連する資料を、参加者に送るようにプログラムされる（４１６）ことを特徴とする請求項５記載の装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、通信ネットワークに係り、特に、マルチメディア移動体通信ネットワークにおけるカンファレンスサービス(conference　services)の提供に関する。
【０００２】
【従来の技術】
ワイヤレス通信システムはよく知られている。ワイヤレス通信システムは、移動体無線電話機が、互いに、かつインターネットおよび公衆電話網のような他のネットワークと通信することを可能にする。第一世代および第二世代のワイヤレス電話システムは、一般に、通信に利用可能な帯域幅に制約される。これは、キャパシティおよび提供されるサービスのタイプを制限する。第三世代ワイヤレスシステムは、より大きな帯域幅を約束し、これによりキャパシティを増大させ、マルチメディアサービスのような強化されたサービスを可能にする。第三世代ワイヤレス通信デバイスは、音声通信インターフェースに加えて、ビデオを含むデータの通信およびデータの表示に対する能力を含む。
【０００３】
異なる場所における複数の参加者間のカンファレンスコールが、知られている。カンファレンスコールは、移動時間およびフェースツーフェースミーティングに関連するコストを低減することにより効率を向上させる。カンファレンスコールの確立は、いくつかのステップを必要とする。まず、カンファレンスコールに対する日時が確立されなければならない。これは、一般的に、各カンファレンス参加者にコンタクトし、共通のアベーラビリティ(availability)を決定する必要がある。このステップ自体、特に可能性のある参加者が容易にアクセス可能でない場合、膨大な時間が係ることがある。
【０００４】
カンファレンスコールに対する日時が設定された後、コールを助ける資源が、リザーブされなければならない。例えば、カンファレンスのオーディオまたはビデオ部分に対するカンファレンスブリッジが、リザーブされうる。また、スライド、ビデオクリップまたは他のプレゼンテーション補助物のような添付物または提出物が、通常、カンファレンスに先だってカンファレンス参加者に提供されうる。必要な資源がリザーブされ、カンファレンスコールに対して割り当てられると、カンファレンスアクセスデータが、各参加者に供給されることを必要とされうる。
【０００５】
例えば、カンファレンスブリッジ番号およびパスワードが、カンファレンスブリッジへのコーリングを許可するために、カンファレンス参加者に配布される必要がある可能性があ

る。上述したステップは、カンファレンスコールのセットアップを完了させる。実際のカンファレンスコールは、追加のステップを必要とする。即ち、各カンファレンス参加者は、他の参加者と相互作用する適切な能力とともに、適切な時点においてカンファレンスコールに接続されなければならず、これは、この能力は、オーディオデータ、ビデオデータ、ファイル、カンファレンスプレゼンテーション資料などの交換を含みうる。

【０００６】

【発明が解決しようとする課題】

あいにく、成功するカンファレンスコールに必要とされるステップは、煩わしくかつ時間がかかる。それにも関わらず、カンファレンスコールは、ますます有用でありかつ重要である。提案されている第三世代ワイヤレスシステムの登場および拡散とともに、至る所に存在する利用可能性および能力のみが、カンファレンスコールをより重要にする。したがって、カンファレンスコールの効率を向上させるための改良されたカンファレンスコール確立サービスに対する必要性が存在する。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

本発明の一側面によれば、カンファレンスコールをスケジューリングするための方法が提供される。この方法は、カンファレンスコールに対するリクエストの受信とともに開始する。カンファレンスコールに対するリクエストは、少なくともコールに対する参加者を含む。好ましくは、リクエストは、コールのための資源およびコールに対するルールも含む。いくつかの資源および参加者は、クリティカルであると指定される可能性があり、したがって、コールに必要とされる。

【０００８】

リクエストが受信された後、参加者のアベーラビリティが決定される。好ましくは、参加者のアベーラビリティは、コールに対する参加者のカレンダを検査することにより決定される。アベーラビリティに基づいて、カンファレンス時刻が選択される。参加者には、カンファレンス時刻が通知され、好ましくは、カンファレンス時刻におけるアベーラビリティを確認する機会または代わりの時刻を示唆する機会が与えられる。カンファレンス時刻が決定されると、コールに必要とされる資源、例えばカンファレンスブリッジおよびカンファレンス番号が、使用のためにリザーブされる。

【０００９】

本発明の別の側面において、カンファレンス時刻がスケジュールされた後、カンファレンスの時刻が始まる前に、カンファレンス参加者に、妨げるスタート時刻が通知される。この通知は、好ましくは、テキスト、オーディオまたはビデオメッセージによりなされる。クリティカルな資源または参加者が同定された場合、これらの資源および参加者のアベーラビリティが、カンファレンスコールを開始する前に必要とされうる。必要な資源および参加者がアベーラブルであると、参加者とのカンファレンスコールが確立される。

【００１０】

カンファレンス確立サーバが、通信ネットワーク中に存在するか、または通信ネットワークと結合されている。カンファレンス確立サーバは、資源および参加者のアベーラビリティおよびカンファレンス確立を調整する。カンファレンス確立サーバは、カンファレンスコールの参加者の表示を含むカンファレンスコールに対するリクエストを受信し、カンファレンスコールに対する参加者の共通にアベーラブルな時刻を決定し、参加者に、カンファレンスコールのためのカンファレンス時刻の通知を送り、カンファレンスコールのための資源をリザーブし、カンファレンスコールが所定のルールに従って行われるべきかどうかを決定する。

【００１１】

【発明の実施の形態】

図一は、本発明によるマルチメディア通信システム１００の好ましい実施形態を示すブロック図である。ユーザは、ユーザ装置またはユーザ端末１０２によりマルチメディア通信システム１００と相互作用する。マルチメディア通信システム１００は、３ＧＰＰ（３ｇ

ｐｐ．ｏｒｇを参照のこと）としても知られる第三世代パートナーシッププログラムにより定義された第三世代ワイヤレスシステムを含む。ユーザ端末１０２は、典型的には、ユーザインターフェースおよび通信システム１００に結合するためのインターフェースを含む移動体デバイスである。

【００１２】

ユーザ端末１０２のユーザインターフェースは、典型的には、端末装置と呼ばれ、一般には、マイクロホンおよびスピーカーのようなオーディオインターフェース、ディスプレイのようなビジュアルインターフェース、およびキーボードまたはタッチパッドのようなユーザ入力インターフェースを含む。通信システム１００に結合するためのインターフェースは、典型的には、移動体端末と呼ばれ、一般に、データを送受信するためのオーバジィエア（over-the-eir）インターフェースを含む。

【００１３】

ユーザ端末１０２のオーバジィエアインターフェースは、基地局１０４との通信のために使用される。好ましい実施形態において、基地局１０４は、ユーザ端末１０２のオーバジィエアインターフェースに対して相補的（complementary）であるオーバジィエアインターフェースを含む。最も好ましくは、ユーザ端末１０２および基地局１０４は、パケットベースドプロトコルを使用してオーバジィエアで通信する。

【００１４】

マルチメディア通信システム１００は、ユーザに、多様な通信に対するオプションを提供する。ユーザは、オーディオ、ボイス、ビデオおよび全てのタイプのデータを含むマルチメディア通信を送受信することができる。マルチメディア通信システム１００は、インターネットのようなデータネットワークおよびワイヤレスネットワークを含む公衆電話ネットワークへのアクセスを提供する。

【００１５】

好ましい実施形態において、基地局１０４によりユーザに向けられかつユーザから受信されるマルチメディア通信は、サービングＧＰＲＳ（ＧＳＭ Packet Radio System）サポートノード（ＳＧＳＮ）１０６、ゲートウェイＧＰＲＳサポートノード（ＧＧＳＮ）１１０、コールセッション制御機能（ＣＳＣＦ）１１４およびホーム加入者システム１１８を使用して、調整されかつ転送される。ＳＧＳＮ１０６は、基地局１０４との間のマルチメディア伝送を調整する。ＳＧＳＮ１０６は、データリンク１１２を介してＧＧＳＮ１１０に結合されている。ＧＧＳＮ１１０は、ＳＧＳＮ１０６との間のマルチメディア通信を他のネットワークにインタフェースする。

【００１６】

コールセッション制御機能１１４は、データリンク１１６によりＧＧＳＮ１１０に結合されている。コールセッション制御機能１１４は、ユーザ端末１０２が関係する通信のためのコールまたはセッションを確立し、維持しかつ制御するために使用されるシグナリングプロトコルを調整しかつ実行する。ホーム加入者システム１１８は、データリンク１２０を介してコールセッション制御機能１１４に結合されている。ホーム加入者システム１１８は、移動体加入者に対するホームロケーションレジスタに伝統的に関連づけられている情報を含む加入者プロファイル情報を含む。

【００１７】

マルチメディア通信システム１００中の補助的なサポート機能を容易にするために、チャージングゲートウェイ機能（ＣＧＦ）１２２およびメディア資源機能１２４が提供される。チャージングゲートウェイ機能１２２は、ＳＧＳＮ１０６およびＧＧＳＮ１１０に結合されており、会計、課金および他の目的のためのこれらのエレメントを通過するパケットに対する責任を負う。メディア資源機能１２４は、コールセッション制御機能１１４およびＧＧＳＮ１１０に結合されている。メディア資源機能１２４は、カンファレンスブリッジング、トーン、アナウンスメント、テキストツースピーチ変換、自動音声認識、およびＧＧＳＮ１１０を通る通信に対する他のサービス機能のための資源を提供する。

【００１８】

ＧＧＳＮ１１０は、ユーザ端末１０２を他のネットワークに結合させる。特に、ＧＧＳＮ１１０は、データリンク１４８を介してインターネットプロトコル（ＩＰ）１４６へ結合されている。データリンク１４８は、好ましくは、データネットワークへの転送のためのパケットベースドプロトコルを実行する。データリンク１４８およびＩＰネットワーク１４６は、例えばコンピュータ１５４のようなＩＰネットワーク１４６に接続されたいずれかのエレメントへのアクセスを提供する。ＧＧＳＮ１１０は、データリンク１５０を介してメディアゲートウェイ１３０へも結合されている。そして、メディアゲートウェイ１３０は、通信リンク１５２を介して、公衆交換電話網１４２に結合されている。

【００１９】

メディアゲートウェイ１３０は、ＧＧＳＮ１１０から受信されたパケット化されたボイスを、公衆交換電話網１４２に受け入れ可能な回線交換プロトコルに変換する。逆に、メディアゲートウェイ１３０は、公衆交換電話網１４２から受信された回線交換通信を、ＧＧＳＮ１１０に受け入れ可能なパケット化された通信に変換する。メディアゲートウェイ１３０、データリンク１５０および通信リンク１５２は、ユーザ端末１０２のための公衆交換電話網１４２へのインターフェースを提供する。この接続によって、ユーザ端末１０２は、公衆交換電話網に取り付けられた電話機１４４のようなエレメントに結合されている。

【００２０】

ＧＧＳＮ１１０を公衆交換電話網１４２とインターフェースさせるために必要なシグナリングおよび制御は、コールセッション制御機能１１０、メディアゲートウェイコントローラ１２６およびトランスポートシグナリングゲートウェイ１３４により制御されかつ提供される。メディアゲートウェイコントローラ１２６は、データリング１２８を介して、コールセッション制御機能１１４に結合されている。メディアゲートウェイコントローラ１２６は、データリンク１３２を介して、コントロールメディアゲートウェイ１３０に結合されている。コールセッション制御機能１１４は、シグナリングプロトコルに基づいて、特定の通信またはセッションに必要とされるいずれか必要なメディアゲートウェイ資源を決定する。

【００２１】

これらのニーズは、メディアゲートウェイコントローラ１２６に送信され、メディアゲートウェイコントローラ１２６は、メディアゲートウェイ１３０における必要な資源を構成しかつ確立し、シグナリングゲートウェイ１３４をトランスポートするために必要なシグナリングを提供する。メディアゲートウェイ１３０における資源は、ＧＧＳＮ１１０と公衆交換電話網１４２との間で実際の（ベアラ）データを転送するために構成される。トランスポートシグナリングゲートウェイ１３４は、メディアゲートウェイコントローラ１３６からのシグナリングプロトコルを、公衆交換電話網１４２に必要とされるシグナリングプロトコルに変換する。

【００２２】

アプリケーションおよびサービスは、ユーザ端末１０２との相互作用において使用するために、マルチメディア通信システム１００に好ましくは結合されている。特に、コールセッション制御機能１１４は、データリンク１５８を介して、アプリケーションおよびサービスネットワーク１５６に結合されている。また、ホーム加入者システム１１８は、好ましくは、アプリケーションおよびサービスネットワーク１５６に結合されている。無数のサービスおよびアプリケーションが、アプリケーションサービスネットワーク１５６中に存在するまたはこれに結合されている可能性があり、これは、データベース１６０からのデータベースサービスを含む。

【００２３】

好ましい実施形態において、ＳＧＳＮ１０６、ＧＧＳＮ１１０、ＣＧＦ１２２、メディア資源機能１２６、ＣＳＣＦ１１４、メディアゲートウェイコントローラ１２６、メディアゲートウェイ１３０およびホーム加入者システム１１８は、上述されたようにかつ図１に示されているように、一緒に結合するためのデータリンクインターフェースを備えたプロ

セッサベースド装置である。これらの装置は、ここに説明されかつ第三世代ワイヤレスシステムと一般に関連する機能を実行するためのプログラムを実行する１以上のプロセッサを含む。

【００２４】

図２は、本発明によるカンファレンスコールをスケジューリングするための方法を示すフローチャートである。図２は、図１に示された好ましい実施形態を参照して以下に説明される。カンファレンスコールをスケジュールするための方法は、好ましくは、カンファレンスのリクエストをするものが、カンファレンスコールに必要な全ての情報を含むカンファレンスコールリクエストを入力するとき、開始する（２０２）。好ましくは、リクエストは、マルチメディア通信システム１００に結合されたユーザ端末１０２またはいずれか他の端末デバイスによりアクセス可能なウェブページインターフェースの形式である。

【００２５】

最も好ましくは、リクエストは、カンファレンス確立サーバにより受信され、この方法が実行される。カンファレンス確立サーバは、代替的に、アプリケーションおよびサービスネットワーク１５６中のサーバであり、上述したまたは図１に示されたいずれかのプロセッサベースド装置により具現化される。カンファレンスコールに必要な情報は、好ましくは、参加者のリスト、コールに望まれる資源の表示、およびカンファレンスコールのためのルールを含む。好ましくは、いくつかの情報は、クリティカルとして指定され、特定の情報または資源がカンファレンスコールに必要でありうると表示する。例えば、カンファレンスコールにおいて情報を提供することになるスピーカは、スピーカなしに情報が提供されないので、クリティカルな参加者と指定されうる。

【００２６】

参加者のリストは、好ましくは、電話番号またはＩＰアドレスのような参加者の連絡情報を含む。最も好ましくは、参加者のリストは、アベーラブルな日時またはアベーラブルな日時を伴う電子カレンダーの場所のような参加者についてのアベーラビリティ情報を含む。コールに対して特定される資源は、カンファレンスブリッジサーキット、オーディオおよびビデオミクシングサーキット、ファイルおよび他の情報を共有するために必要なソフトウェア、またはカンファレンスコールに望ましいまたは必要とされるいずれか他の資源を含む。カンファレンスコールのルールは、一般に、コールについての制限、例えば、１日のうちのある時刻または１週間のうちの特定の日を含む。

【００２７】

カンファレンスコールリクエストが入力されると（２０２）、カンファレンス確立サーバは、リクエストにおいて特定された必要な参加者および資源のアベーラビリティのチェックを開始する（２０４）。好ましくは、参加者のアベーラビリティは、参加者に関連づけられた電子カレンダーをチェックすることにより決定される。代替的に、参加者のアベーラビリティは、カンファレンスコールに対するリクエストと共に供給されるか、または電子メール、テキストメッセージ、テレホンコール、双方向のマルチメディアセッション、またはウェブインターフェイスのような参加者との直接的コンタクトにより決定される。参加者との直接的なコンタクトは、参加者からの入力を受信する能力を含むべきである。参加者との直接的なコンタクトは、人間の介在を必要としても必要としなくてもよい。参加者のアベーラビリティ情報は、カンファレンス確立サーバに戻される。

【００２８】

資源のアベーラビリティは、好ましくは、リクエストに関連づけられた参加者、資源およびルールに基づいて、必要な資源をアクセスすることにより決定される。必要な資源のアセスメントの後、これらの資源を供給する機能が、アベーラビリティを質問される。例えば、メディア資源機能１２４が、ユーザ端末１０２を使用して４人の参加者を相互接続するために、オーディオ／ビデオカンファレンシングのためのブリッジがアベーラブルであるかどうかおよびいつアベーラブルであるかを決定するために、カンファレンス確立サーバにより必要とされる可能性がある。資源に関連づけられたアベーラビリティ情報が、カンファレンス確立サーバに戻される。

【００２９】
カンファレンス確立サーバは、カンファレンスコールに対して参加者および資源がアベーラブルである日時が存在するかどうかを決定するために、参加者アベーラビリティ情報および資源アベーラビリティ情報を使用する（２０６）。アベーラブルな日時が見つからなかった場合、カンファレンスコールのリクエストをするものに、アベーラブルでない参加者または資源の通知を含む通知がなされる（２０８）。そして、リクエストする者は、この情報を使用して、カンファレンスコールリクストを調節することができる（２０２）。
【００３０】
カンファレンス確立サーバが、カンファレンスコールに対して参加者および資源がアベーラブルである日時を決定する場合（２０６）、カンファレンスの参加者には、カンファレンスの日時およびカンファレンスコールをセットアップするために必要とされるいずれかの追加的な情報が通知される（２１０）。また、アベーラビリティのコンファメーション（確認）が、カンファレンス確立サーバによりリクエストされる（２１０）。好ましくは、カンファレンスの参加者への通知は、カンファレンス確立サーバにより自動的に生成された、テキストメッセージ、オーディオメッセージ、ビデオメッセージ、双方向マルチメディアセッション、またはこれらの組合せによりもたらされる。
【００３１】
例えば、ユーザ端末は、カンファレンスコールの日時を示すテキストメッセージ、オーディオ、ビデオのようなコールの属性（attributes）とリスティング、およびアベーラビリティのコンファメーションに対するリクエストを受信することができる。好ましくは、プレゼンテーション資料またはファイルのようなカンファレンスコールに関連づけられるいずれかの資料は、カンファレンスの日時の通知と共にユーザに送られる。
【００３２】
カンファレンス確立サーバは、カンファレンスの参加者からコンファメーションを受信したかどうかを決定する（２１２）。好ましくは、クリティカルな参加者は、コンファームされなければならず、クリティカルでない参加者はコンファームされてもよい。即ち、リクエストする者は、何らかのコンファメーションを要求することができるが、全ての参加者からのコンファメーションを要求しなくてもよい。最も好ましくは、コンファメーションのリクエストは、参加者が、必要な場合、代替的なアベーラビリティの時刻を入力することを許容する。必要なコンファメーションが受信されない場合、これは、カンファレンスコールのためのクリティカルな参加者がアベーラブルでないことを示し、カンファレンスのリクエストをする者が、タイムアウトオーバライド（timeout override）に対するオプションを特定したかどうかについての決定が成される（２１３）。
【００３３】
好ましくは、タイムアウトオーバライドオプションは、所定時間内にコンファメーションリクエストに応答しなかった参加者を自動的に確認する。即ち、要求されたコンファメーションが、所定時間内に参加者から受信されなかった場合、その参加者が確認される。タイムアウトオーバライドオプションは、クリティカルな情報がないにも関わらず、必要以上の遅れなしに、カンファレンスコールの暫定的なスケジューリングを可能にする。タイムアウトオーバライドオプションがある場合、タイムアウトピリオドが経過したとき、クリティカルな参加者が確認できなかったとしても、カンファレンスが暫定的にスケジュールされる（２１６）。
【００３４】
タイムアウトオーバライドオプションがない場合（２１３）、そして要求されるコンファメーションが受信されない場合（２１２）、カンファレンスコールのリクエストする者には、参加者または資源が利用可能でないことが通知される（２０８）。好ましくは、この通知は、カンファレンス確立サーバにより自動的に生成された、テキストメッセージ、オーディオメッセージ、ビデオメッセージ、双方向マルチメディアセッション、またはこれらの組合せによりもたらされる。リクエストする者は、参加者がアベーラブルでないことの決定の結果として、カンファレンスコールリクエストに対するパラメータを調節するこ

とができる（２０８，２０２）。

【００３５】

必要なコンファメーションが受信された場合（２１２）、またはカンファレンスコールの暫定的なスケジューリングの後（２１６）、カンファレンスセットアップがファイナライズされる（２１４）。好ましくは、カンファレンスコールセットアップをファイナライズすることは、カンファレンスコールに対する必要な資源をリザーブすることを含む。最も好ましくは、参加者のカレンダーが、スケジュールされたカンファレンスコールを表示するように書き込まれる。また、カンファレンスコールに関連するいずれかの資料は、それらが以前に送られなかった場合、電子メール、テキストメッセージ、ビデオメッセージ、双方向マルチメディアセッション、またはクーリエ（courier）サービスにより参加者に送られる。代替的に、コールに関連する資料は、カンファレンスコールに先立って、またはその間のいずれかの時点に、参加者に送られる。また、セットアップのファイナライゼーション（２１４）において、またはその後に、参加者は、アクセスコードまたはパスワードのようなコールに必要ないずれか他のデータを受信する。

【００３６】

図３は、本発明による予めスケジュールされたカンファレンスコールを変更する方法を示すフローチャートである。好ましくは、カンファレンス確立サーバは、予めスケジュールされたカンファレンスコールを変更する方法を実行する。カンファレンスコールに対して設定される時刻の前のいずれかの時点で、カンファレンス確立サーバが、コンファメーションを追加または削除するリクエストを、コンファームされたまたはコンファームされない参加者から受信することができる（３０２）。好ましくは、参加者は、ユーザ端末１０２によりリクエストを入力する。そして、カンファレンス確立サーバは、参加者がコンファメーションを追加することを望むかどうかを決定する（３０４）。参加者が、単に、コンファメーションを追加する場合、カンファレンスセットアップが更新される（３０６）。カンファレンスセットアップを更新することは、好ましくは、カンファレンスリクエストする者およびカンファレンス参加者に通知を送ることを含む。

【００３７】

参加者がコンファメーションを削除することを望む場合（３０８）、削除が必要とされる参加者に対するものであるかどうかについての決定が成される（３１０）。削除が必要とされる参加者に対するものでない場合、カンファレンスセットアップは、単に更新される（３０６）。削除が必要とされる参加者に対するものである場合、カンファレンスが暫定的にスケジュールされた場合（２１６）と同様に、リクエストする者がカンファレンスコールを進めることを望むかまたは進めないことを望むかどうかについての決定が成される（３１２）。リクエストする者が進めることを望む場合、カンファレンスセットアップが更新される（３０６）。

【００３８】

リクエストする者が、進めることを望まない場合、予めスケジュールされたカンファレンスコールがキャンセルされ（３１４）、参加者に取り消しについての通知がなされる（３１６）。カンファレンスコールを進めるかどうかについての決定（３１２）は、好ましくは、カンファレンス確立サーバとリクエストする者との間のマルチメディアメッセージングのような双方向交換によりなされる。代替的に、サーバは、デフォルトセッティング、またはカンファレンスコールリクエスト（２０２）の一部として供給されうるリクエストする者からの入力に基づいて、この選択を行うように予めプログラムされうる。

【００３９】

図４は、本発明による予めスケジュールされたカンファレンスコールを確立するための方法を示すフローチャートである。好ましくは、カンファレンス確立サーバは、予めスケジュールされたカンファレンスコールを、そのコールに必要な資源との調整において、確立する方法を実行する。まず、カンファレンス確立サーバは、参加者、ルール、資源およびカンファレンスコールの日時を含むカンファレンスコールに必要な入力を受信する（４０２）。好ましくは、この情報は、図２について上述した方法の実行の結果として生成され

る。代替的に、カンファレンスコール情報は、ユーザにより直接的に入力される。

【００４０】

カンファレンスコールの時刻が近づくと（４０４）、カンファレンス確立サーバは、参加者および資源のアベーラビリティの一時的チェックを行う（４０６）。参加者がユーザ端末１０２と関連づけられている好ましい実施形態において、ホーム加入者システム１１８に質問することにより、ユーザ端末１０２の存在およびアベーラビリティが決定される。最も好ましくは、ホーム加入者システム１１８は、ユーザ端末１０２がローミングしてるかどうかおよびどこをローミングしているかどうかを示すユーザ端末１０２の存在についてのデータを維持する。また、ホーム加入者システム１１８は、特定のユーザ端末１０２に関連づけられた参加者に付いての代替的なコンタクト情報を維持することができる。

【００４１】

参加者がユーザ端末１０２に関連づけられていないとき、アベーラビリティについての一時的チェックは、必要とされるかまたは必要とされないことがある。資源のアベーラビリティは、資源を提供する機能に質問することにより決定される。例えば、メディア資源機能１２４は、カンファレンスブリッジサーキッドがアベーラブルであるかどうかを決定するために質問されうる。または、ＳＧＳＮ１０６が、帯域幅がユーザ端末１０２との通信に対して利用可能であるかどうかを決定するために質問されうる。好ましくは、参加者および資源の一時的チェック（４０６）は、スケジュールされたカンファレンスコールをキャンセルすることにならないが、カンファレンスをリクエストする者に、カンファレンスコールに問題がある可能性を通知することになりうる。

【００４２】

好ましくは、カンファレンス時刻が近づくと、通知が３カ所に送られる（４０８）。例えば、スケジュールカンファレンスコールの５分前に、各参加者は、カンファレンスコールが５分以内に始まることを示す通知を、電子メール、テキストメッセージ、オーディオメッセージ、ビデオメッセージ、双方向マルチメディアセッション、またはこれらの組合せにより受け取ることができる。最も好ましくは、通知は、近づいているカンファレンスについてのアベーラビリティを確認する少なくともクリティカルな参加者に対するオプションを含む（４１０）。要求されたコンファメーションが受信されない場合（４１０）。カンファレンスコールをリクエストする者には、クリティカルな参加者がアベーラブルでないことが通知される（４１２）。

【００４３】

また、クリティカルな資源がアベーラブルでないことは、カンファレンスをリクエストする者への同様の通知を必要とする可能性がある。カンファレンスをリクエストする者は、そのカンファレンスコールを進めるかまたは進めないかを選ぶことができる（４１４）。進める選択は、好ましくは、これらの参加者がアベーラブルであるときコールに参加することを許容するために、カンファレンスアクセスインストラクションをコンファームされていない参加者に送ることを含む。進めないという選択は、カンファレンスコールがキャンセルされることになり（４１８）、全ての参加者に取り消しが通知される（４２０）。

【００４４】

他方において、クリティカルな参加者からのコンファメーションがないにも関わらずリクエストする者が進めることを選ぶ場合（４１４）、または全ての要求されたコンファメーションが受信された場合（４１０）、カンファレンスコールは開始される（４１６）。好ましくは、カンファレンスコールは、サーバが、必要なベアラ資源をセットアップし、アベーラブルな参加者へのコールを開始することにより確立される。これは、ユーザ端末１０２を使用する参加者のような移動体参加者についての代替的なコンタクトとのまたはローミングシステムにおけるコールを確立することを必要とする可能性がある。また、ユーザ端末における資源のアベーラビリティおよび通信のケーパビリティおよびファイル共有がチェックされうる。

【００４５】

好ましい実施形態において、カンファレンスコール確立は、マルチメディアセッションを

確立するために、ＳＩＰ（Session Initiation Protocol）ＩＮＶＩＴＥメッセージ（インターネットエンジニアリングタスクフォース－ＩＥＴＦ－ＲＦＣ２５４３により定義された）を参加者に送ることも含む。サーバがコールを開始することの代わりに、カンファレンスコールの参加者が、カンファレンスブリッジに電話をかけることができ、これは、セキュリティのためのパスワードを含んでもよいしまたは含まなくてもよい。最も好ましくは、コールを開始するための通知が参加者に与えられる前に、サーバが、クリティカルな参加者が、カンファレンスコールのためのベアラ資源を有することを確認する。

【００４６】

本発明は、参加者および資源のアベーラビリティに基づいて、マルチメディア通信ネットワークにおけるカンファレンスコールのスケジューリングを提供する。まず、カンファレンスコールリクエストが存在する。カンファレンス確立サーバはリクエストを受信する。そして、カンファレンス確立サーバは、カンファレンスコールに対して必要な参加者および要求される資源がアベーラブルであるかどうかを決定する。アベーラブルである場合、カンファレンス確立サーバは、カンファレンス時刻をセットアップし、参加者にカンファレンス時刻を通知し、参加者からのコンファメーションをリクエストする。好都合なことに、本発明は、当事者が、カンファレンスコールを、非常にタイムリーにかつ安価なやり方でセットアップすることを可能にする。

【００４７】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、カンファレンスコールの効率を向上させるための改良されたカンファレンスコール確立サービスを提供することができる。

【００４８】

以上の説明は、本発明の一実施例に関するもので、この技術分野の当業者であれば、本発明の種々の変形例を考え得るが、それらはいずれも本発明の技術的範囲に包含される。尚、特許請求の範囲に記載した参照番号がある場合は、発明の容易な理解のためで、その技術的範囲を制限するよう解釈されるべきではない。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明によりカンファレンス確立サーバを提供するマルチメディアサービスネットワークを示すブロック図。

【図２】本発明によるマルチメディアカンファレンスサービスをスケジューリングするための方法を表すフローチャート。

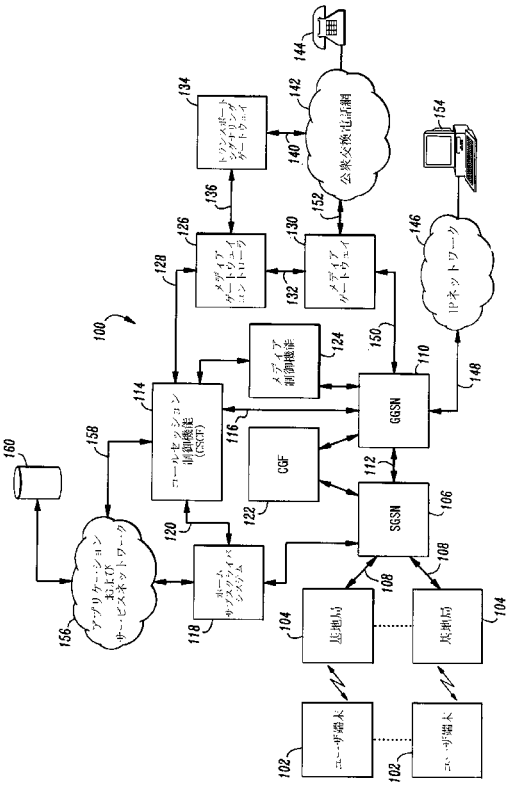
【図３】本発明による予めスケジュールされたカンファレンスコールを変更するための方法を表すフローチャート。

【図４】本発明による予めスケジュールされたカンファレンスコールを確立するための方法を表すフローチャート。

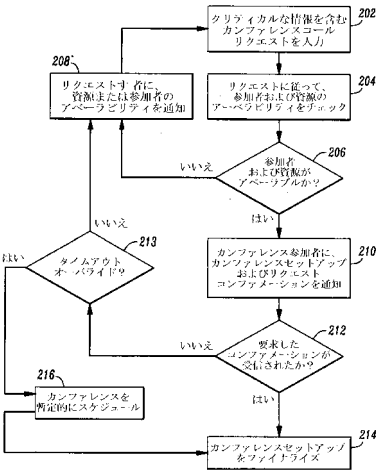
【符号の説明】

１０２　ユーザ端末
１０４　基地局
１１４　コールセッション制御機能（ＣＳＣＦ）
１１８　ホームサブスクライバシステム
１２４　メディア資源機能
１２６　メディアゲートウェイコントローラ
１３０　メディアゲートウェイ
１３４　トランスポートシグナリングゲートウェイ
１４２　公衆交換電話網
１４６　ＩＰネットワーク
１５６　アプリケーションおよびサービスネットワーク

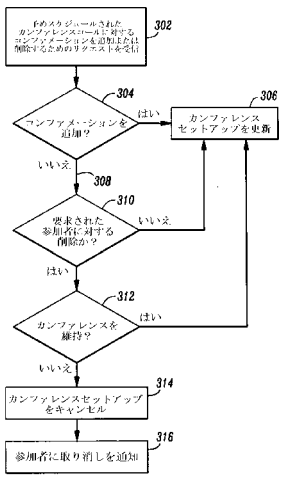
【図１】


100
102
104
106
108
110
112
114
116
118
120
122
124
126
128
130
132
134
136
140
142
144
146
148
150
152
154
156
158
160
基地局
基地局
SGSN
GGSN
CGF
メディア制御機能
メディアゲートウェイ
メディアゲートウェイコントローラ
トランスポートゲートウェイ
公衆交換電話網
IPネットワーク
ホームサブスクライバシステム
アプリケーションおよびサービスネットワーク

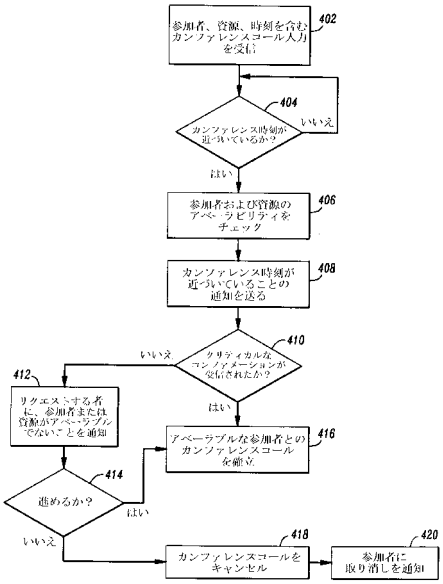
【図２】


202
クリティカルな情報を含むカンファレンスコールリクエストを入力
204
リクエストに従って、参加者および資源のアベーラビリティをチェック
206
参加者および資源がアベーラブルか？
いいえ
はい
208
リクエストする者に資源または参加者のアベーラビリティを通知
210
カンファレンス参加者にカンファレンスセットアップおよびリクエストコンファメーションを通知
212
要求したコンファメーションが受信されたか？
いいえ
はい
213
タイムアウトオーバライド？
はい
いいえ
214
カンファレンスセットアップをファイナライズ
216
カンファレンスを暫定的にスケジュール

【図３】


302
予めスケジュールされたカンファレンスコールに対するコンファメーションを追加または削除するためのリクエストを受信
304
コンファメーションを追加？
はい
306
カンファレンスセットアップを更新
いいえ
308
310
要求された参加者に対する削除か？
いいえ
はい
312
カンファレンスを維持？
はい
いいえ
314
カンファレンスセットアップをキャンセル
316
参加者に取り消しを通知

【図４】


402
参加者、資源、時刻を含むカンファレンスコール入力を受信
404
カンファレンス時刻が近づいているか？
いいえ
はい
406
参加者および資源のアベーラビリティをチェック
408
カンファレンス時刻が近づいていることの通知を送る
410
クリティカルなコンファメーションが受信されたか？
いいえ
はい
412
リクエストする者に、参加者または資源がアベーラブルでないことを通知
414
進めるか？
はい
いいえ
416
アベーラブルな参加者とのカンファレンスコール女確立
418
カンファレンスコールをキャンセル
420
参加者に取り消しを通知

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
H04M 3/432

(74)代理人 100101498
弁理士 越智 隆夫
(74)代理人 100104352
弁理士 朝日 伸光
(72)発明者 エリック ハロルド ヘンリクソン
アメリカ合衆国、９８０５２、ワシントン州、レッドモンド、１６２２４ エヌイー 第９８ストリート
(72)発明者 チンメイ チェン リー
アメリカ合衆国、６０５１７ イリノイ州、ウッドリッジ、ブランブルブッシュ コート ６
(72)発明者 スティンソン サミュエル マタイ
アメリカ合衆国、６００１６ イリノイ州、デ・プレインズ、アパートメント ２エイチ、ダブリュー チャーチ ストリート ９０４８
(72)発明者 ドナ マイケルズ サンド
アメリカ合衆国、９８０５２ ワシントン州、レッドモンド、２８１４１７ 第１７９ アベニュー エヌ イー

合議体
審判長 山本 春樹
審判官 新川 圭二
審判官 高野 洋

(56)参考文献 特開平８－２６３９８（ＪＰ，Ａ）
特開平４－１６７７８８（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)
H04M 3/00
G06F17/60