

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4977211号  
(P4977211)

(45) 発行日 平成24年7月18日(2012.7.18)

(24) 登録日 平成24年4月20日(2012.4.20)

(51) Int.Cl.		F I			
<b>HO4W 36/14</b>	<b>(2009.01)</b>	HO4Q	7/00	309	
<b>HO4W 88/06</b>	<b>(2009.01)</b>	HO4Q	7/00	653	

請求項の数 21 (全 31 頁)

(21) 出願番号	特願2009-537470 (P2009-537470)	(73) 特許権者	503433420
(86) (22) 出願日	平成19年11月19日(2007.11.19)		華為技術有限公司
(65) 公表番号	特表2010-510733 (P2010-510733A)		HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.
(43) 公表日	平成22年4月2日(2010.4.2)		中華人民共和国 518129 広東省深 ▲チェン▼市龍崗区坂田 華為総部▲ベン ▼公楼
(86) 国際出願番号	PCT/CN2007/003258		Huawei Administrati on Building, Bantia n Longgang District , Shenzhen 518129 P . R. China
(87) 国際公開番号	W02008/061443	(74) 代理人	100079049
(87) 国際公開日	平成20年5月29日(2008.5.29)		弁理士 中島 淳
審査請求日	平成21年7月27日(2009.7.27)		
(31) 優先権主張番号	200610162604.1		
(32) 優先日	平成18年11月23日(2006.11.23)		
(33) 優先権主張国	中国 (CN)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 マルチメディア呼の連続性を実施するためのシステム、方法、および装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

メディア転送機能(MTF)ユーザ装置(UE)であって、  
 複数のアクセスネットワーク間でのメディアフローの転送をサポートするように適合された、転送ユニットと、  
 前記転送ユニットの指示に従って、ネットワーク側へのメディアフロー転送要求を開始するように適合された、開始ユニットと、  
 前記開始ユニットによって開始された前記メディアフロー転送要求内に、メディアフロー転送コンテキスト情報を追加するように適合された、情報追加ユニットとを具備し、  
 前記メディアフロー転送コンテキスト情報は、転送されるべきメディアコンポーネントの識別情報と、転入側アクセスネットワーク内で前記メディア転送機能(MTF)ユーザ装置(UE)によってサポートされるメディアフローコンポーネントの情報と、置換指示とを少なくとも含む、

メディア転送機能(MTF)ユーザ装置(UE)。

【請求項2】

前記情報追加ユニットによって追加された前記メディアフロー転送コンテキスト情報に従って前記ネットワーク側がメディア再交渉を実施したことを認識した後で、前記メディア再交渉より前に転送されるべき前記メディアフローを解放するように適合された解放ユニットをさらに具備する請求項1に記載のMTF UE。

【請求項3】

10

20

前記開始ユニットは、

メディアコンポーネントを、転入側ネットワーク内の既存のセッションに転送するよう指示するように適合された、第1の開始ユニットと、

転送されるべきメディアストリームコンポーネントを運ぶために、前記メディアコンポーネントを、前記転入側ネットワーク内で新たに確立されたセッションに転送するよう指示するように適合された、第2の開始ユニットとをさらに具備する、請求項1または2に記載のMTF UE。

【請求項4】

マルチメディア呼の連続性を実施するためのシステムであって、請求項1～3のいずれか一項に記載のメディア転送機能(MTF) UEを具備し、MTFをさらに具備し、

前記MTFは、前記要求内で運ばれる前記メディアフロー転送コンテキスト情報に従って、リモートUEとのメディア再交渉を実行するように適合され、

前記メディア再交渉が完了した後で、前記MTF UEまたは前記MTFは、前記メディア再交渉より前に転送されるべき前記メディアフローを解放するように適合された、システム。

【請求項5】

前記MTF UEによって開始されたメディアフロー転送のために、CSドメイン内の関連する回線交換(CS)シグナリングと、インターネットプロトコル(IP)マルチメディアシステム(IMS)ドメイン内のセッション開始プロトコル(SIP)シグナリングとを変換するように適合された、前記MTF UEと前記MTFとの間のインターワーキング機能エンティティをさらに具備する、請求項4に記載のシステム。

【請求項6】

前記MTFはアプリケーションサーバ(AS)内に配置されており、前記MTFは、初期フィルタ条件(iFC)トリガリング機構を介して起動されることが確実にされた、請求項4または5に記載のシステム。

【請求項7】

前記システムが、前記MTFと同じ場所に配置されたドメイン転送機能(DTF)をさらに具備する場合、前記MTFは、前記iFCトリガリング機構を介して、前記同じ場所に配置されたASに呼が到達したら起動される、請求項6に記載のシステム。

【請求項8】

メディア転送機能(MTF)であって、

MTFユーザ装置(UE)によって開始されたメディアフロー転送要求から、メディアフロー転送コンテキスト情報を取得するように適合された、取得ユニットであって、前記メディアフロー転送コンテキスト情報は、転送されるべきメディアコンポーネントの識別情報と、転入側アクセスネットワーク内で前記MTF UEによってサポートされるメディアフローコンポーネントの情報と、置換指示とを少なくとも含む、前記取得ユニットと

、前記取得ユニットによって取得された前記メディアフロー転送コンテキスト情報に従って、リモートUEとのメディア再交渉を実行するように適合された、エージェントユニットとを具備する、

メディア転送機能(MTF)。

【請求項9】

前記解放ユニットは、前記エージェントユニットが前記メディア再交渉を完了した後で、前記メディア再交渉より前に転送されるべきメディアフローを解放するように適合された解放ユニットをさらに具備する、

請求項8に記載のメディア転送機能(MTF)。

【請求項10】

マルチメディア呼の連続性を実施するための方法であって、

メディア転送機能(MTF)によって、メディアフロー転送要求を受信することと、

MTF UEによって送信された前記メディアフロー転送要求内で運ばれるメディアフ

10

20

30

40

50

ロー転送コンテキスト情報に従って、前記 M T F によって、リモートユーザ装置 ( U E ) とのメディア再交渉を実行することを含む、

前記メディアフロー転送コンテキスト情報は、転送されるべきメディアコンポーネントの識別情報と、転入側アクセスネットワーク内で前記 M T F U E によってサポートされるメディアフローコンポーネントの情報と、置換指示とを少なくとも含む、

方法。

【請求項 1 1】

前記メディア再交渉が完了した後で、前記 M T F によって、前記メディア再交渉より前に転送されるべきメディアフローを解放することをさらに含む、請求項 1 0 に記載の方法。

10

【請求項 1 2】

転送されるべき前記メディアコンポーネントの前記識別情報は、既存のセッション I D とメディアコンポーネント I D との組み合わせ、または、独立したメディアコンポーネント I D である、請求項 1 0 または 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

転送されるべき少なくとも 1 つのメディアフローコンポーネントを、転入側アクセスネットワーク内の既存のセッションに転送するよう、前記 M T F U E が指示する、という手法と、

転送されるべき少なくとも 1 つのメディアフローコンポーネントを、前記転入側ネットワーク内で新たに確立されたセッションに転送するよう、前記 M T F U E が指示する、という手法とのうちの 1 つで、前記 M T F U E は前記メディアフロー転送要求を開始する、請求項 1 0 または 1 1 に記載の方法。

20

【請求項 1 4】

前記 M T F が前記メディアフロー転送要求を受信した後に、前記方法は、

前記 M T F U E によって開始された前記メディアフロー転送要求を、前記要求内で運ばれる前記置換指示に従って、前記 M T F によって、識別することと、

転送されるべき前記メディアコンポーネントの前記識別情報に対応する、前記転入側ネットワーク内で前記 M T F U E によってサポートされる前記メディアフローコンポーネントの前記情報に基づいて、前記リモート U E との前記メディア再交渉を、前記 M T F によって、実行することと、

30

前記転入側アクセスネットワークと転出側アクセスネットワークとの間のメディアフロー転送を完了するために、転出側アクセスネットワーク内の転送されるべきメディアフローを解放することを含む、請求項 1 0 または 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記メディア再交渉より前に転送されるべき前記メディアフローを前記解放することは、

元のセッション内に少なくとも 1 つのメディアフローコンポーネントが存在する場合、前記 M T F または前記 M T F U E は、前記 M T F と前記 M T F U E との間での前記メディア再交渉を介して、転送されるべき前記メディアフローを解放する、という手法と、

元のセッション内にメディアフローコンポーネントが存在しない場合、前記 M T F または前記 M T F U E は、転送されるべき前記メディアフローを解放するために、前記元のセッションの解放を開始する、という手法とのうちの 1 つを含む、請求項 1 1 に記載の方法。

40

【請求項 1 6】

インターネットプロトコル ( I P ) マルチメディアシステム ( I M S ) ドメイン内で、前記メディアフロー転送コンテキスト情報は、セッション開始プロトコル ( S I P ) セッション要求内のヘッダフィールド、パラメータ、またはメッセージボディを拡張することによって運ばれる、請求項 1 0 ~ 1 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記 M T F U E が回線交換 ( C S ) ドメイン内で前記メディアフロー転送要求を開始

50

する場合、前記 M T F U E は、前記 M T F に、前記メディアフロー転送コンテキスト情報を配送する、請求項 1 6 に記載の方法であって、

前記 M T F U E によって、C S 呼設定要求のユーザ間 ( U s e r 2 U s e r ) 情報要素内で前記メディアフロー転送コンテキスト情報を運び、そして、前記要求をネットワーク側に送信することと、

ビジテッドモバイルスイッチングセンター ( V M S C ) によって、前記要求を受信した後で、前記要求内で運ばれる前記コンテキスト情報を、記憶のために、ユーザのカスタマイズド・アプリケーションズ・フォー・モバイル・ネットワーク・エンハンスド・ロジック ( C A M E L ) アプリケーションエンティティ C A M E L サービス制御ポイント ( S C P ) にトリガすることと、

10

前記 C S ドメイン内の前記メディアフロー転送要求が前記 I M S ドメインにルーティングされたら、C S アダプテーション機能 ( C S A F ) によって、前記コンテキスト情報を取得するために前記 C A M E L サービスと相互作用し、前記コンテキスト情報を、前記 S I P セッション要求を組み立てる際に前記要求で運ぶことと、

前記 C S A F によって、I M S ネットワークを介して、前記 M T F に、前記 S I P セッション要求を送ることとを含む、方法。

【請求項 1 8】

前記 M T F U E が C S ドメイン内で前記メディアフロー転送要求を開始する場合、前記 M T F U E は、前記 M T F に、前記メディアフロー転送コンテキスト情報を配送する、請求項 1 6 に記載の方法であって、

20

前記 M T F U E によって、前記メディアフロー転送要求の U s e r 2 U s e r 情報要素内で前記メディアフロー転送コンテキスト情報を運び、そして、前記要求をネットワーク側に送信することと、

V M S C によって、前記要求を受信した後で、ネットワーク間インタフェースシグナリングを介して、インターワーキング機能エンティティとしてのメディアゲートウェイ制御機能 ( M G C F ) に、前記要求を送ることと、

前記 M G C F によって、前記要求を、前記 S I P セッション要求に変換することと、

前記 M G C F によって、I M S ネットワークを介して、前記 M T F に、前記 S I P セッション要求を送ることとを含む、方法。

【請求項 1 9】

30

前記 M T F U E が C S ドメイン内で前記メディアフロー転送要求を開始する場合、前記 M T F U E は、前記 M T F に、前記メディアフロー転送コンテキスト情報を配送する、請求項 1 6 に記載の方法であって、

前記 M T F U E によって、前記メディアフロー転送要求の U s e r 2 U s e r 情報要素内で前記メディアフロー転送コンテキスト情報を運び、そして、前記要求をネットワーク側に送信することと、

アクセスゲートウェイ機能 ( A G F ) によって、前記要求を受信した後で、前記要求を、前記 S I P セッション要求に変換することと、

前記 A G F によって、I M S ネットワークを介して、前記 M T F に、前記 S I P セッション要求を送信することとを含む、方法。

40

【請求項 2 0】

前記 M T F U E が C S ドメイン内で前記メディアフロー転送要求を開始する場合、前記 M T F U E は、前記 M T F に、前記メディアフロー転送コンテキスト情報を配送する、請求項 1 6 に記載の方法であって、

前記 M T F U E によって、メディアが C S ネットワークに転送されるべきであると判定した後で、前記 C S ネットワーク内の、U S S D アダプテーション機能 ( U D A F ) に対応するパブリックサービスアイデンティティ ( P S I ) 番号を呼び出すことと、

前記 M T F U E によって、メディアフロー転送コンテキスト情報と、C S 呼の前記 U D A F との関連付け情報とを運び、非構造付加サービスデータ ( U S S D ) メッセージを送信することと、

50

前記UDAFによって、前記関連付け情報に従って、処理されるべき呼を見つけて、前記メディアフロー転送コンテキスト情報を、SIPセッション内のメディア転送要求に組み立てることと、

初期フィルタ条件(iFC)を介して、前記MTFをトリガすることを含む、方法。

【請求項21】

前記MTF UEがパケット交換(PS)ドメイン内で前記メディアフロー転送要求を開始する場合、前記MTF UEは、前記MTFに、前記メディアフロー転送コンテキスト情報を配送する、請求項16に記載の方法であって、

前記MTF UEによって、メディアがCSアクセスネットワークに転送されるべきであると判定した後で、PSネットワーク内の特別な被呼番号を呼び出して、前記メディアフロー転送コンテキスト情報を運ぶことと、

IMSネットワークによって、発呼者iFCの一致に従って、前記MTFに呼要求をトリガすることと、

前記MTFによって、前記MTFのPSI番号を、前記MTF UEに、転送ルーティング番号として割り当てることと、

前記MTF UEによって、応答を受信した後で、被呼番号としての前記割り当てられた転送ルーティング番号を使用して、CS呼要求を開始することと、

前記MTFによって、前記CS呼要求を受信した後で、PSアクセスネットワーク呼と前記転送ルーティング番号との間の関連付け関係に従って、前記PSアクセスネットワーク呼を見つけて、前記メディアフロー転送コンテキスト情報に従って、メディアフロー転送処理を実行することを含む、方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、2006年11月23日に出願された中国特許出願番号200610162604の利益を享受する、2007年11月19日に出願された国際出願番号PCT/CN2007/003258の利益を享受する。上記出願の内容は、全体的に参照され、ここに組み込まれる。

本発明は、通信の分野に関し、特に、マルチメディア呼の連続性を実施するためのシステム、方法、および装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、1つの国または地域のモバイル通信事業者は、1つの規格のアクセスネットワークのみを配備している。このネットワーク条件下では、ユーザは、シングルモード端末を介してサービスを取得する。世界的に見ると、さまざまな規格のネットワークが共存している。

【0003】

ネットワークの配備における事業者の選択と、事業者間での合併・買収(mergers and obtainings)とに伴い、1つの事業者が複数の規格を同時に運用する場合がある。さらに、モバイルアプリケーションに対するユーザの高まりつつある需要は、アクセス技術の急速な発展を大幅に促進し、その結果、例えば、ワイヤレス・フィデリティ(Wireless Fidelity)(WiFi)、ワールドワイド・インターオペラビリティ・フォー・マイクロウェーブ・アクセス(Worldwide Interoperability for Microwave Access)(WiMAX)などの、多くの新しいアクセス技術が継続的に現れている。したがって、異種アクセス技術の下でのサービスの連続性を確実にするために、シームレスなサービスの転送(seamless service transfer)をユーザに提供することは、事業者がユーザの要求を満足するために、そして、事業者自体の競争力を強化するために、緊急の必要条件となった。現在のところ、さまざまなアクセス技術と、それと同時に、さまざまなアクセスモードの端末(すなわち、マルチモード端末。CSI端末とVCC端末

10

20

30

40

50

とは、両方とも、マルチモード端末の応用例である)とをサポートするための、コアネットワークの同一の組が、この要求を満足するために提案されている。

【0004】

回線交換(circuit-switched)(CS)サービスと、インターネットプロトコル(Internet protocol)(IP)マルチメディアシステム(multimedia system)(IMS)サービスとの組み合わせ(CSI、CSベアラとIMSとの組み合わせ(combining CS bearers with IMS))が、端末機能を強化することによってCSドメインおよびIMSドメインの利点を組み合わせるために、そして、パケット交換(packet-switched)(PS)ドメインをサポートしているアクセスネットワーク側がリアルタイムメディアを運ぶことができないという状況においてネットワークエンティティ(CSI-AS)と連携してマルチメディアサービス体験をユーザに提供するために、第三世代プロジェクトパートナーシップ(3rd Generation Project Partnership)(3GPP)によって提案されている。

10

【0005】

上記のCSIソリューションにおいて、アクセスネットワーク機能の観点から、グローバル・システム・フォー・モバイル・コミュニケーションズ(global system for mobile communications)(GSM)ネットワークがデュアル転送モード(dual transfer mode)(DTM)技術をサポートすることが、または、広帯域符号分割多元接続(wide-band code division multiple access)(WCDMA)ネットワークがマルチ無線アクセスベアラ(multi radio access bearer)(multi RAB)技術をサポートすることが、CSIを提供するために必要とされる。サポートしていないアクセスネットワークは、同時に1つのタイプのベアラを使用することしかできない。

20

【0006】

上記のCSIソリューションにおいて、端末機能の観点から、端末は、さまざまなアクセスタイプのネットワーク上におけるセッションの関連付けをユーザに提供する機能を有する必要があり、一方、関連付けられるセッションは、さまざまなメディアコンポーネントを含む可能性がある。例えば、無線ローカルエリアネットワーク(wireless local area network)(WLAN)ベアラ上のIMS音声呼と、PSベアラのIMSテキストとの間の、セッションの関連付けが、ユーザに提供される。

30

【0007】

上記のCSIにおいて、CSIアプリケーションサーバ(CSI-application server)(CSI-AS)は、以下の機能を有する。

【0008】

1. CSI端末(発呼者(caller))によって開始された、さまざまなアクセスネットワーク上で確立されたセッションを、ネットワークポリシーに従って組み合わせるかどうかの選択。

【0009】

2. マルチメディアIMSセッションを受信した後の接続のための、(着呼者(callee)としての)CSI端末によって登録されたさまざまなアクセスネットワークへの、IMSセッションの分割。

40

【0010】

3. CSIに関連する課金情報の生成。

【0011】

4. CSIに関連する付加サービス処理。

【0012】

図1を参照して、CSI-ASによるマルチメディアIMSセッションの分割を例にとると、マルチメディアIMSセッションを受信した後で、CSI-ASは、IMSセッシ

50

ョンをCS呼とIMS呼とに分割する、すなわち、例えばオーディオ、ビデオなどのリアルタイムメディアコンポーネントを、CSネットワーク上で運び、例えばテキストなどの非リアルタイムメディアコンポーネントを、パケットベースのネットワーク上で運び、さらに、ユーザにとって耐えられるならば、ビデオをPSドメイン内で運んでもよい。一方で、サービス体験を確実にするために、CSIは、リアルタイムおよび非リアルタイムメディアコンポーネントが、反対側のエンドユーザ (opposition end user) の同じ端末で終端させられなければならないということを要求する。

【0013】

音声呼の連続性 (voice call continuity) (VCC) は、ユーザのホームIMSネットワーク内で提供されるアプリケーションであり、CSドメインとIMSネットワークとの間での、ユーザの音声呼の、双方向の転送 (bi-directional transfer) を可能にする。統合されたIMSアーキテクチャは、普及しているGSM音声呼を、WLANのカバレッジ内で提供することを可能にする。CSドメインとIP接続性アクセスネットワーク (IP connectivity access network) (IP-CAN) との間で、シームレスな音声呼サービスが実施される場合、GSM/ユニバーサル・モバイル・テレコミュニケーションズ・システム (universal mobile telecommunications system) (UMTS) の負荷の減少だけでなく、事業者の利益の増加も発生する。さらに、ボイス・オーバー・アイピー (Voice over IP) (VoIP) を提供している有線事業者も、3GPP IMSアーキテクチャによって提供される統合サービスから恩恵を受ける場合がある。

【0014】

図2は、3GPP VCCの実施アーキテクチャを示す。一組の機能エンティティが、IMSドメインおよびCSドメイン内に新たに追加される。それらの機能エンティティは、ルートリダイレクションエンティティ (route redirection entity) と、CSドメインアダプテーションエンティティ (CS domain adaptation entity) と、ドメイン選択制御エンティティ (domain selection control entity) と、ドメイン転送制御エンティティ (domain transfer control entity) とである。

【0015】

1. ルートリダイレクションエンティティ (図2の、カスタマイズド・アプリケーションズ・フォー・モバイル・ネットワーク・エンハンスド・ロジック (customized applications for mobile network enhanced logic) (CAMEL) app) は、呼のアンカーリング制御 (call anchoring control) を実行するために、CSドメインの呼をIMSドメインにリダイレクトすることを担当する。一般的な状況においては、ルートリダイレクションエンティティは、図2のgsmサービス制御機能 (service control function) (SCF) と同じ場所に配置され、CSドメイン内のサービス制御ポイント (service control point) (SCP) として実施される。

【0016】

2. CSドメインアダプテーションエンティティ (図2のCSアダプテーション機能 (CS adaptation function) (CSAF)) は、IMSドメインにリダイレクトされた、CSドメインの呼を受信すること、および、記憶された情報 (場合によっては、CAMEL Appと相互作用することを介して得られた情報) に従って、呼を、IMSドメインの呼に変換することを担当する。

【0017】

3. ドメイン選択制御エンティティ (図2のドメイン選択機能 (domain selection function) (DSF)) は、IMSドメイン内のユーザの登録ステータスおよび呼ステータスなどの、さまざまなポリシーに従って、決定を行うこと、およ

10

20

30

40

50

び、選択された接続ドメインにルーティングされるように呼を制御することを担当する。

【0018】

4. ドメイン転送制御エンティティ(図2のドメイン転送機能(domain transfer function)(DTF))は、転送が発生する場合に、IMSドメイン内の呼をアンカーリングすること、および転送を制御することを担当する。

【0019】

上記の4つの機能エンティティは、一括してVCCサービス制御エンティティと呼ばれる。

【0020】

上記のVCCサービス制御エンティティに基づいて、VCC端末がアクティビティの音声セッションを実施している場合にドメイン転送が開始されることがある。ドメイン転送を実行するためには、VCC端末によって開始された、または受け入れられた呼が、VCC端末のホームIMSネットワーク内のDTFにアンカーリングされなければならない。DTFは、第三者呼制御(3<sup>rd</sup> party call control)(3PCC)機能内のASである。VCCソリューションにおいては、DTFとVCC端末との間のセッション制御レグ(session control leg)は、アクセスレグ(access leg)と呼ばれ、DTFとリモートユーザとの間のセッション制御レグは、リモートレグ(remote leg)と呼ばれる。転送(transfer)は、古いアクセスレグを、新しいアクセスレグによって置換することである。一般的な状況においては、VCC端末は、アクセスネットワークの無線信号の強度を、コアネットワークよりも正確に感知することができ、したがって、高い遅延要求を有するドメイン転送プロセスは、端末からネットワークに向けて開始される。ユーザのVCC端末が、無線信号とその他の要因とを検出し、ソースネットワークからデスティネーションネットワークに転送する必要があるということを判定した場合、VCC端末は、デスティネーションネットワーク内の特別な番号を呼び出す。特別な番号に対する呼要求(call request)は、DTFにトリガされてもよい。元の呼は、DTFにおいてすでにアンカーリングされているため、DTFは、ユーザIDに従って、古い呼と新しい呼とを関連付ける。新たに確立された呼の中のメディアに従って、元の呼のリモートユーザ端末と、メディアが再交渉され、転送される呼に対応するメディアフロー(media flow)は、転出側アクセスネットワーク(transferred-out access network)内のマルチモード端末のポートから、転入側アクセスネットワーク(transferred-in access network)内の対応するポートに、メディア再交渉のプロセス中に同時にリダイレクトされる。メディア交渉が完了したら、新しい呼は正常に確立される。次に、転入側アクセスネットワーク内の呼は、DTFまたはVCCユーザ装置(user equipment)(UE)によって解放される。このようにして、ユーザの音声呼は、デスティネーションネットワークに転送される。転送の間、ユーザの音声呼は中断されないままであり、それによって、ユーザのサービス体験は向上する。

【0021】

図3は、VCCにおいて、CSドメインからIMSドメインに呼を転送するフローチャートである。

【0022】

0~1. VCC UEは、無線環境に従って、IMSドメインに呼が転送される必要があるということを判定し、ドメイン転送を開始するために、IMSドメイン内の特別な番号、すなわち、VCCドメイン転送URI(VCC domain transfer URI)(VDI)を呼び出す。呼要求は、プロキシ呼セッション制御機能(proxy call session control function)(P-CSCF)から、VCCユーザのホームIMSネットワーク内のサービング呼セッション制御機能(serving call session control function)(S-CSCF)に、処理のために送られる。

【0023】

10

20

30

40

50

2. S-CSCFは、発呼者の初期フィルタ条件(initial Filter Criteria)(iFC)に従って、処理のためにDTFに対して呼をトリガする。

【0024】

3. DTFは、INVITE内のVDIによって、呼はドメイン転送要求であるということ判定し、発呼者情報に従って、アンカーリングされたセッションを見つける。

【0025】

4~8. DTFは、ユーザのエージェントとして働いて、転送要求内のメディア情報を使用することによって、セッション記述プロトコル(session description protocol)(SDP)をリモートユーザと再交渉する。

【0026】

9. デスティネーションネットワークのセッションが確立された後で、DTFは、VCCユーザのCSドメインのアクセス部内の呼リソースを解放する。

【0027】

VCCに関連する上記の内容に基づいて、以下のシナリオが考えられる。

【0028】

第1のシナリオでは、マルチモード端末は、UMTS地上無線アクセスネットワーク(UMTS terrestrial radio access network)(UTRAN)CSアクセス、UTRAN PSアクセス、およびWLANアクセスをサポートし、PSおよびWLANを介してIMSネットワークに登録することが可能である。ユーザは、VCCサービス機能を有する。ユーザは、CSドメイン内に登録されており、呼を処理し、その他のドメイン内には登録されていない。ユーザが、UTRANとWLANとによってカバーされるクロスカバレッジ(cross-coverage)に移動した場合(CSセッションは、クロスカバレッジの故に、保持されることが可能である)、ユーザは、WLANベアラ上のIMS登録を開始し、そして、被呼側(called side)から送信された非リアルタイムメディアセッションを受信する。ユーザが、WLANのみによってカバーされる領域に引き続き移動する場合、CSネットワーク上で運ばれるリアルタイムメディアコンポーネントは、WLANベアラに転送される必要がある。さらに、リモートレグ上には1つのセッションしか存在しないため、リアルタイムメディアコンポーネントは、非リアルタイムメディアコンポーネントが存在するセッションに転送されなければならない。非リアルタイムメディアコンポーネントについて、同様の状況が存在する。

【0029】

上記の第1のシナリオで、被呼側から送信された非リアルタイムメディアセッションを受信した後で、ユーザがWLANカバレッジエリアの外に移動した場合、マルチモード端末は、UTRANの下でPSドメインのアクセスをアクティブにし、PSを介してIMSに登録する。次に、WLANベアラの非リアルタイムメディアセッションをPSベアラに転送するための、転送が開始される。リアルタイムメディアセッションについて、同様のシナリオが存在する。

【0030】

第2のシナリオでは、マルチモード端末が、WLANによってアクセスされるIMSのみに登録する場合、反対側のエンドユーザとのマルチメディアセッションが実行される。次に、ユーザは、WLANによってカバーされるエッジ領域に移動し、そして、マルチモード端末が、CSドメイン内の信号がより良好であるということを検出したら、CSドメイン内の登録がアクティブにされる。マルチメディア呼の中のリアルタイムメディアの、CSドメインベアラへの転送が開始される。

【0031】

発生する可能性がある、以下のメディアフロー転送モードが、上記のシナリオから導き出されてもよい。

【0032】

1. マルチメディアセッション内のリアルタイムまたは非リアルタイムメディアコンポ

10

20

30

40

50

ーネットが、他のベアラに転送される。

【 0 0 3 3 】

2. 関連付けられたセッションを構成するリアルタイムまたは非リアルタイムメディアセッションが、他のベアラに転送される。

【 0 0 3 4 】

3. 関連付けられたセッションを構成するリアルタイムまたは非リアルタイムメディアセッションが、他のIP-CAN上の既存のセッションに転送される。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 3 5 】

既存のVCC技術は、異なるアクセスモードのベアラ間での、音声セッションの転送の問題を解決するのみであり、したがって、音声セッションの連続性を実施することが可能であるのみであり、しかし、場合によっては発生する可能性がある、前述のメディアフロー転送モードはサポートしない、ということ、本発明の過程において、発明者は発見した。すなわち、既存のVCC技術は、異なるアクセスモードのベアラ間で、マルチモード端末上のマルチメディアセッション内のメディアフローの部分の転送することの問題を解決することはできない。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 3 6 】

したがって、本発明のさまざまな実施形態は、ドメイン転送が発生する場合に、異なるアクセスモードのベアラ間で、マルチメディアセッション内のメディアフローの部分の転送するために、マルチメディア呼の連続性を実施するための、システム、方法、および装置を提供する。

【 0 0 3 7 】

本発明の一実施形態では、システムが提供される。システムは、マルチモード端末メディア転送機能(media transfer function)(MTF)UEを含み、要求内で運ばれるメディアフロー転送コンテキスト情報に従って、リモートUEとのメディア再交渉を実行するように適合された、MTFとを含む。メディア再交渉が完了した後で、MTF UEまたはMTFは、メディア再交渉より前に転送されるべきメディアフロー(the media flow to be transferred before the media renegotiation)を解放するように適合される。

【 0 0 3 8 】

本発明の一実施形態では、MTU UEが提供される。MTU UEは、複数のアクセスネットワーク間でのメディアフローの転送をサポートするように適合された、転送ユニット(transfer unit)と、転送ユニットの指示に従って、ネットワーク側へのメディアフロー転送要求を開始するように適合された、開始ユニット(initiating unit)と、開始ユニットによって開始されたメディアフロー転送要求内に、メディアフロー転送コンテキスト情報を追加するように適合された、情報追加ユニット(information adding unit)とを含む。MTU UEは、任意選択で、情報追加ユニットによって追加されたメディアフロー転送コンテキスト情報に従ってネットワーク側がメディア再交渉を完了したことを認識した後で、メディア再交渉より前に転送されるべきメディアフローを解放するように適合された、解放ユニット(release unit)を含む。

【 0 0 3 9 】

本発明の一実施形態では、MTFが提供される。MTFは、MTF UEによって開始されたメディアフロー転送要求から、メディアフロー転送コンテキスト情報を取得するように適合された、取得ユニット(obtaining unit)と、取得ユニットによって取得されたメディアフロー転送コンテキスト情報に従って、リモートUEとのメディア再交渉を実行するように適合された、エージェントユニット(agent unit)

10

20

30

40

50

を含む。MTFは、任意選択で、エージェントユニットがメディア再交渉を完了した後で、メディア再交渉より前に転送されるべきメディアフローを解放するように適合された、解放ユニット(release unit)を含む。

【0040】

本発明の一実施形態では、方法が提供される。方法は、MTFによって、メディアフロー転送要求を受信するステップと、MTFによって、MTF UEによって送信されたメディアフロー転送要求内で運ばれるメディアフロー転送コンテキスト情報に従って、リモートUEとのメディア再交渉を実行するステップとを含む。方法は、メディア再交渉が完了した後で、メディア再交渉より前に転送されるべきメディアフローを解放するステップを更に含む。

10

【0041】

本発明の実施形態では、マルチメディア呼の連続性を実施するためのシステム、方法、および装置が提供される。マルチモード端末MTF UEは、複数のモード間でのメディアフロー転送をサポートし、開始されるメディアフロー転送要求内でメディアフロー転送コンテキスト情報を運ぶ。MTFは、コンテキスト情報を使用して、リモートUEとのメディア再交渉を開始および実行するための、エージェントとして働く。メディア再交渉が成功した後で、転送されるべきメディアフローは解放され、それによって、異なるアクセスモードのベアラ間でのメディアフロー転送が実施される。

【0042】

本発明の実施形態では、マルチモード端末のさまざまなアクセスモードのベアラ間でのメディアフロー転送の問題が、MTFを追加することによって、VCCの既存のフローに影響を及ぼすことなく対処され、ユーザのモバイル体験は向上し、ネットワークモビリティサービスにおける事業者の競争力も強化される。

20

【図面の簡単な説明】

【0043】

【図1】従来技術における、CSI-ASによるマルチメディアIMSセッションの分割の概略図である。

【図2】既存の3GPP VCCの実施アーキテクチャの概略図である。

【図3】既存のVCCにおいて、CSドメインからIMSドメインに呼を転送するフローチャートである。

30

【図4】本発明の一実施形態によるシステムの概略構造図である。

【図5】本発明の第1の実施形態によるシステムの概略図である。

【図6】本発明の第2の実施形態によるシステムの概略図である。

【図7】本発明の第3の実施形態によるシステムの概略図である。

【図8】本発明の第4の実施形態によるシステムの概略図である。

【図9】本発明の第5の実施形態によるシステムの概略図である。

【図10】本発明の第6の実施形態によるシステムの概略図である。

【図11】本発明の一実施形態によるマルチモード端末MTF UEの概略構造図である。

【図12】本発明の一実施形態によるMTFの概略構造図である。

40

【図13】本発明の一実施形態による方法のステップを示すフローチャートである。

【図14】本発明の第1の実施形態による方法の信号送信フロー図である。

【図15】本発明の第2の実施形態による方法の信号送信フロー図である。

【図16】本発明の第3の実施形態による方法の信号送信フロー図である。

【図17】本発明の第4の実施形態による方法の信号送信フロー図である。

【図18】本発明の第5の実施形態による方法の信号送信フロー図である。

【図19】本発明の第6の実施形態による方法の信号送信フロー図である。

【図20】本発明の第7の実施形態による方法の信号送信フロー図である。

【図21】本発明の第8の実施形態による方法の信号送信フロー図である。

【図22】本発明の第9の実施形態による方法の信号送信フロー図である。

50

## 【発明を実施するための形態】

## 【0044】

マルチモード端末の移動に伴い、ドメイン転送 (domain transfer) が発生する場合、マルチモード端末上のマルチメディアセッション内のメディアフローコンポーネントの部分は、マルチメディアセッションの連続性を維持するために、マルチモード端末によってサポートされているさまざまなアクセスネットワーク内に転送される。

## 【0045】

本発明の一実施形態では、マルチメディア呼の連続性を実施するためのシステムが提供される。図4を参照すると、システムは、マルチモード端末メディア転送機能 (media transfer function) (MTF) UEと、MTFと、リモートUEとを含む。さらに、MTF UEとMTFとの間に、インターワーキング機能エンティティ (interworking functional entity) も含まれてもよい。

10

## 【0046】

MTF UEは、マルチメディアセッション内の少なくとも1つのメディアフローコンポーネントの、複数のモード間での転送をサポートし、そして、開始されるメディアフロー転送要求内で、メディアフロー転送コンテキスト情報を運ぶ。さらに、メディアフロー転送コンテキスト情報に従ったメディア再交渉をネットワーク側が完了したことを認識したら、MTFまたはMTF UEは、メディア再交渉より前に転送されるべきメディアフローの解放を開始する。

20

## 【0047】

アクセスモード：MTF UEは、少なくとも、同時に2つのアクセスモードをサポートし、これは、以下に限定されないが、CSドメインネットワークにアクセスすることと、IMSネットワークにアクセスすることとを同時にサポートすることを含む。

## 【0048】

CSネットワークにアクセスすることは、MTF UEが、CSシグナリングを介してメディアフロー転送要求を開始し、次に、インターワーキング機能エンティティがCSシグナリングからIMSネットワーク内のセッション開始プロトコル (SIP) シグナリングへの変換を完了した後で、MTFに到達し、それによりMTF UEとMTFとの間の相互作用を実施することである。IMSネットワークにアクセスすることは、MTF UEがSIPシグナリングを介してMTFと相互作用することである。

30

## 【0049】

メディアフロー転送コンテキスト情報は、転送されるべきメディアコンポーネントの識別情報と、転入側アクセスネットワーク内でMTF UEによってサポートされるメディアフローコンポーネントの情報と、置換指示とを少なくとも含む。

## 【0050】

開始方法：MTF UEは、メディアフロー転送要求を開始する際に、転入側アクセスネットワーク内でMTF UEによって確立済みのセッションに転送する必要があるかどうかを認識している場合があるため、MTF UEは、対応する方法でメディアフロー転送要求を開始してもよい。MTF UEは、メディアフロー転送要求を、以下の2つの方法で開始する。

40

## 【0051】

1) メディアコンポーネントが、デスティネーション側アクセスネットワーク内の既存のセッションに転送される場合、MTF UEは、転入側セッション上でメディア再交渉を開始することによって、メディアフローコンポーネントの転送を完了する。

## 【0052】

2) メディアコンポーネントが、デスティネーション側アクセスネットワーク内で新たに確立されるセッションに転送される必要がある場合、MTF UEは、メディアフローコンポーネントの転送を完了するために、転送されるべきメディアフローコンポーネントを運ぶための転入側アクセスネットワーク内のセッションを確立するよう指示する。

50

## 【 0 0 5 3 】

MTFは、CSI AS機能に基づいて追加された、いくつかの機能を有する。したがって、MTFは、MTF UEによって送信されたメディアフロー転送要求を識別するように、そして、要求内で運ばれるメディアフロー転送コンテキスト情報に従って、転送されるべきメディアコンポーネントと、転入側ネットワーク内でMTF UEによってサポートされるメディアフローコンポーネントとを識別するように、そして次に、転送されるべきメディアコンポーネントに対応する、転入側ネットワーク内でMTF UEによってサポートされるメディアフローを確立するために、リモートUEとのメディア再交渉を開始および実行するためのエージェントとして働くように、適合される。さらに、メディア再交渉が完了した後で、メディア再交渉より前に転送されるべきメディアフローの解放が開始されてもよい(MTFおよびMTF UEのうちのいずれかが解放を開始する)。このようにして、「新しい」メディアフローコンポーネントと「古い」メディアフローコンポーネントとの置換が実施されて、メディアフローコンポーネントは転送される。

10

## 【 0 0 5 4 】

特定の実施においては、MTFは、第三者呼制御(3PCC)機能(を含むが、これに限定されない)を介し、MTF UEとリモートUEとの間のセッション経路内にある。メディアフローコンポーネントの転送の間、MTFは、SIPシグナリングを介してMTF UEと通信する。MTF UEがCSドメインモードにある場合、通信は、インターワーキング機能エンティティによってCSシグナリングとSIPシグナリングとを変換した後で実行される。

20

## 【 0 0 5 5 】

インターワーキング機能エンティティは、CSドメイン内でMTF UEによって開始されたメディアフロー転送フロー内の関連するCSシグナリングを、IMSドメイン内のSIPシグナリングに変換し、次に、SIPシグナリングをMTFに送信するように、および、IMSドメイン内でMTFによってMTF UEに送信されたSIPシグナリングを、CSシグナリングに変換し、次に、CSシグナリングをMTF UEに送信するように、適合される。

## 【 0 0 5 6 】

特定の実施においては、MTFは、複数の配備様式を有する。MTFは、ASであってもよく(ASとして単独に使用されること、またはASとして、他のネットワーク要素(NE)と同じ場所に配置されることを含む)、そして、初期フィルタ条件(iFC)トリガリング機構を介してネットワークによって起動されることが確実にされる。あるいは、MTFは、MTF UEとネットワークとの間でシグナリングを交換するための通過エンティティ(transit entity)として使用される。本発明により提供されるシステムを、システムの6つの実施形態を使用して、以下で具体的に説明する。

30

## 【 0 0 5 7 】

第1の実施形態によるシステムでは、図5に示すように、MTFは単独のASとして使用される。

## 【 0 0 5 8 】

この実施形態のシステムでは、MTFは、ネットワーク内のホーム加入者サーバ(home subscriber server)(HSS)と、IMSネットワーク内で定義されたShインタフェースを使用することによって通信し、MTFは、IMSネットワーク内のその他のエンティティと、IMSネットワーク内で定義された、SIPプロトコルを使用するIMSサービス制御(IMS service control)(ISC)インタフェースを介して通信し、MTFは、S-CSCFによって、SIPシグナリングを使用して、必要とされる情報をDTFに配送し、gsmSCFは、CAMELサービスと、内部インタフェースを使用することによって相互作用し、CAMELサービスは、CSAFと、内部インタフェースを使用することによって相互作用する。メディアゲートウェイ制御機能(media gateway control function)(MGCF)は、CSシグナリングおよびSIPシグナリングのインターワーキング機能エ

40

50

ンティティに属する。

【0059】

この実施形態のシステムが実施される場合、MTFが、常に、DTFよりもユーザに近い位置において、iFCトリガリング機構によって起動されることを、MTFは確実にする。すなわち、MTF UEが発呼者(caller)として働く場合、MTFは、iFCトリガリング機構を介して、DTFよりも先に、ネットワークによって起動され、そして、MTF UEが着呼者(callee)として働く場合、MTFは、iFCトリガリング機構を介して、DTFよりも後に、ネットワークによって起動される。

【0060】

第2の実施形態によるシステムでは、図6に示すように、MTFは、ASとして、DSFと同じ場所に配置される。

10

【0061】

この実施形態のシステムでは、MTFは、それぞれISCおよびShである、DSFの既存のインタフェースを介して、IMSネットワーク内のエンティティと通信し、gsmSCFは、CAMELサービスと、内部インタフェースを介して相互作用し、CAMELサービスは、CSAFと、内部インタフェースを介して相互作用する。MGCFは、CSシグナリングおよびSIPシグナリングのインターワーキング機能エンティティに属する。

【0062】

この実施形態のシステムが実施される場合、MTFが存在するASが、常に、DTFよりもユーザに近い位置において、iFCトリガリング機構を介して起動されることを、MTFは確実にする。すなわち、MTF UEが発呼者として働く場合、MTFは、iFCトリガリング機構を介して、DTFよりも先に、ネットワークによって起動され、そして、MTF UEが着呼者として働く場合、MTFは、iFCトリガリング機構を介して、DTFよりも後に、ネットワークによって起動される。

20

【0063】

第3の実施形態によるシステムでは、図7に示すように、MTFは単独のASとして使用され、そして、MTF UEは、サービス制御シグナリングを配送するための非構造付加サービスデータ(unstructured supplementary service data)(USSD)をサポートする。

30

【0064】

この実施形態のシステムでは、MTFは、HSSと、IMS規格で定義されたShインタフェースを使用することによって通信し、MTFは、S-CSCFと、IMS規格で定義されたISCインタフェースを介して通信し、そして、必要とされる転送およびセッション制御情報をDTFに、ISCインタフェースを介して配送する。任意選択で、MTFは、パブリックサービスアイデンティティ(public service identity)(PSI)手法でアドレス指定するためのMainインタフェースをサポートする。

【0065】

USSDアダプテーション機能(USSD adaptation function)(UDAF)は、例えばメディアフロー転送要求などの、CS内で確立された呼に関連付けられたUSSDサービス制御指示を配送するために、MAPまたはDIAMETERを使用することによって、HSSと通信する。UDAFは、要求を、SIPに適合する要求に変換することを担当する。MTF UEがユーザのホームネットワーク内に配置されている場合、USSDチャンネルは、HSSを通過せずに、ビジテッドモバイルスイッチングセンター(visited mobile switching center)(VMSC)/ビジターロケーションレジスタ(visitor location register)(VLR)とUDAFとの間で直接配送されてもよい。

40

【0066】

この実施形態のシステムが実施される場合、MTFが、常に、DTFよりもユーザに近い位置において、iFCトリガリング機構を介して起動されることを、MTFは確実にす

50

る。すなわち、MTF UEが発呼者として働く場合、MTFは、iFCトリガリング機構を介して、DTFよりも先に、ネットワークによって起動され、そして、MTF UEが着呼者として働く場合、MTFは、iFCトリガリング機構を介して、DTFよりも後に、ネットワークによって起動される。

【0067】

特定の実施においては、以下の組み合わせ手法がさらに存在してもよい。

【0068】

1. UDAFとMTFとが組み合わせられてASとされる、または、

【0069】

2. MTFとDSFとが組み合わせられてASとされる、または、

10

【0070】

3. MTFとDSFとDTFとが組み合わせられてASとされる、または、

【0071】

4. UDAFとMTFとDSFとが組み合わせられてASとされる、または、

【0072】

5. UDAFとMTFとDSFとDTFとが組み合わせられてASとされる。

【0073】

6. この実施形態のシステムが、第1の実施形態のシステムと組み合わせられる場合、UDAFとCSAFとが組み合わせられてASとされ、MTFとDSFとが組み合わせられてASとされる。

20

【0074】

第4の実施形態によるシステムでは、図8に示すように、MTFは単独のASとして使用され、そして、MTF UEは、PSアクセスベアラのSIPシグナリングを介して、CSベアラ内での呼確立の制御とサービス制御とをサポートする。

【0075】

この実施形態のシステムでは、独立したASとして、MTFは、S-CSCFと、3GPP IMS規格で定義されたISCインタフェースを介して通信し、そして、必要とされる転送およびセッション制御情報をDTFに、ISCインタフェースを介して配送する。任意選択で、MTFは、Maインタフェースを介してPSIによってアドレス指定されるように、Maインタフェースをサポートする。任意選択で、MTFは、HSSとのSh

30

【0076】

CSベアラ制御機能(CS bearer control function)(CSC)は、MTF UE PSアクセスベアラ上のSIPシグナリングを介して、UE CSベアラ上でのセッション確立の制御とサービス制御とを行うために、MTF UEと連携して動作する。任意選択で、HSSとのShインタフェースがサポートされる。CSベアラ上での呼確立を制御するために、CSCは、MTFよりもUEに近い。

【0077】

この実施形態のシステムが実施される場合、MTFは、iFCトリガリング機構を介して、DTFよりもUEに近い位置において常に起動されることが確実にされる。すなわち、MTF UEが発呼者として働く場合、MTFは、iFCトリガリング機構を介して、DTFよりも先に、ネットワークによって起動され、そして、MTF UEが着呼者として働く場合、MTFは、iFCトリガリング機構を介して、DTFよりも後に、ネットワークによって起動される。同様に、CSCは、MTFよりもUEに近い位置において起動されることが確実にされる。

40

【0078】

特定の実施においては、以下の組み合わせ手法がさらに存在する。

【0079】

CSCとMTFとが組み合わせられてASとされる、または、

【0080】

50

2. CSCとDSFとMTFとが組み合わせられてASとされる、または、

【0081】

3. MTFとCSCとDSFとDTFとが組み合わせられてASとされる、または、

【0082】

4. この実施形態のシステムは、第1の実施形態のシステムと組み合わせられてもよく、そして、CSCとMTFとが組み合わせられてASとされる、または、

【0083】

5. この実施形態のシステムは、第1の実施形態のシステムと組み合わせられてもよく、そして、CSCとMTFとDSFとが組み合わせられてASとされる、または、

【0084】

6. この実施形態のシステムは、第1の実施形態のシステムと組み合わせられてもよく、そして、CSCとMTFとDSFとDTFとが組み合わせられてASとされる。

【0085】

第5の実施形態によるシステムでは、図9に示すように、MTFは、ASとして、DTFと同じ場所に配置される。

【0086】

この実施形態のシステムでは、DTFとDSFとは内部インタフェースを使用する。MTFは、それぞれISC、Sh、およびMaであるDTF内の既存のインタフェースを介して、IMSネットワーク内のエンティティと通信し、gsmscfは、CAMELサービスと、内部インタフェースを介して相互作用し、CAMELサービスは、CSAFと、内部インタフェースを介して相互作用する。MGCFは、CSシグナリングおよびSIPシグナリングのインターワーキング機能エンティティに属する。

【0087】

この実施形態のシステムが実施される場合、MTFは、同じ場所に配置されたNEに呼が到達した場合に、iFCトリガリング機構を介して、ネットワークによって起動される。

【0088】

第6の実施形態によるシステムでは、図10に示すように、MTFは、MTF UEとネットワークとの間でシグナリングを交換するための通過エンティティとして使用される。

【0089】

この実施形態のシステムでは、MTFは、特別な登録フローを介して、P-CSCFとS-CSCFとのサービスルートの間には挿入され、そして、当然、MTF UEによって始端し、かつ、終端する任意の呼経路の中に挿入されてもよい。アクセスゲートウェイ機能(access gateway function)(AGF)は、CSドメイン内の、呼シグナリングとSIPシグナリングとの変換を担当する。

【0090】

特別な登録フローは、例えば、S-CSCFにおいてデータを設定することである。ユーザからの登録要求を受信し、認証を完了した後で、S-CSCFは、MTFに登録するために、MTF UEのアドレスを運ぶ。登録が完了した後で、S-CSCFのアドレスとして、MTFのアドレスが、MTF UEに返され、そして、S-CSCFは、ユーザの以前の登録情報を消去する。MTFは、その後、S-CSCFへの登録を開始するための、ユーザのエージェントとして働く。S-CSCFは、MTF UEのアドレスとして、MTFのアドレスを採用する。このようにして、MTFは、MTF UEとS-CSCFとの間に配置される。

【0091】

この実施形態のシステムが実施される場合、呼は、MTFに到達する際に、ネットワークによって起動される。

【0092】

上記のシステムに基づいて、本発明の一実施形態では、マルチモード端末(すなわち、

10

20

30

40

50

MTF UE) がさらに提供される。図 11 を参照すると、マルチモード端末は、順に接続された、転送ユニットと、開始ユニットと、情報追加ユニットとを含み、そして、解放ユニットをさらに含む。特定の開始手法に対応して、開始ユニットは、第 1 の開始ユニットと第 2 の開始ユニットとをさらに含む。

【0093】

転送ユニットは、複数のモード間で転送されるべきメディアフローをローカルエンドにおいてサポートするように適合される。

【0094】

開始ユニットは、転送ユニットの指示に従って、ネットワーク側への、メディアフロー転送要求を開始するように適合される。

10

【0095】

開始ユニット内の第 1 の開始ユニットは、転入側ネットワーク内の既存のセッションに転送される必要があるメディアフローコンポーネントの、転送を指示するように適合される。

【0096】

開始ユニット内の第 2 の開始ユニットは、転送されるべきメディアフローコンポーネントを運ぶための、転入側ネットワーク内の呼の確立を指示するように適合される。

【0097】

情報追加ユニットは、開始ユニットによって開始されたメディアフロー転送要求内に、メディアフロー転送コンテキスト情報を追加するように適合される。

20

【0098】

解放ユニットは、情報追加ユニットによって追加されたメディアフロー転送コンテキスト情報に従ったメディア再交渉をネットワーク側が完了したことを認識した後で、メディア再交渉より前に転送されるべきメディアフローを解放するように適合される。

【0099】

上記のシステムに基づいて、本発明の一実施形態では、メディア転送機能(すなわち、MTF) がさらに提供される。図 12 を参照すると、MTF は、順に接続された、取得ユニットと、エージェントユニットと、解放ユニットを含む。

【0100】

取得ユニットは、MTF UE によって開始されたメディアフロー転送要求から、メディアフロー転送コンテキスト情報を識別および取得するように適合される。

30

【0101】

エージェントユニットは、取得ユニットによって取得されたメディアフロー転送コンテキスト情報に従ってリモート UE とのメディア再交渉を開始および実行するための、エージェントとして働くように適合される。

【0102】

解放ユニットは、エージェントユニットがメディア再交渉を完了した後で、メディア再交渉より前に転送されるべきメディアフローを解放するように適合される。

【0103】

上記のシステムに基づいて、本発明の一実施形態では、マルチメディア呼の連続性を実施するための方法がさらに提供される。図 13 を参照すると、方法は、主に以下のステップを含む。

40

【0104】

S1 で、MTF UE は、メディアフロー転送コンテキスト情報を運ぶメディアフロー転送要求を開始する。

【0105】

このステップでは、MTF UE は、以下の方法のうちの 1 つの中で、メディアフロー転送要求を開始する。

【0106】

MTF UE は、デスティネーション側ネットワーク内の既存のセッションに転送され

50

る必要があるメディアフローコンポーネントの転送を指示する。

【 0 1 0 7 】

MTF UEは、転送されるべきメディアフローコンポーネントを運ぶための、転入側アクセスネットワーク内の呼の確立を指示する。

【 0 1 0 8 】

運ばれるメディアフロー転送コンテキスト情報は、転送されるべきメディアコンポーネントの識別情報と、転入側ネットワーク内でMTF UEによってサポートされるメディアフローコンポーネントの情報と、置換指示とを、少なくとも含む。

【 0 1 0 9 】

1) 転送されるべきメディアコンポーネントの識別情報は、どのメディアコンポーネントが転送されるべきかを識別するように適合される。その特定の実施は、例えば、処理中のメディアのIPアドレスおよびポート番号情報、または、既存のセッションIDとメディアコンポーネントIDとの組み合わせなどの、独立したメディアコンポーネントID(すなわち、メディアコンポーネントのSDP情報)である。

10

【 0 1 1 0 】

2) 転入側ネットワーク内でMTF UEによってサポートされるメディアフローコンポーネントの情報は、以下に限定されないが、メディアフォーマット情報とメディアポート情報とを含む。

【 0 1 1 1 】

3) 置換指示は、転送されるべきメディアコンポーネントを、転送されるべきメディアコンポーネントに対応する、転入側ネットワーク内でMTF UEによってサポートされるメディアフローコンポーネントに、置換することを示す。

20

【 0 1 1 2 】

特定の実施においては、メディアフロー転送コンテキスト情報をMTFに配送するために、メディアフロー転送コンテキスト情報は、IMSドメイン内のSIPセッション要求内のヘッダフィールド、パラメータ、またはメッセージボディを拡張することによって運ばれる。以下のケースがさらに存在してもよい。

【 0 1 1 3 】

第1のケースでは、MTF UEがIMSドメイン内でメディアフロー転送要求を開始する場合、メディアフロー転送コンテキスト情報は、SIPセッション要求が組み立てられる際に、要求内で運ばれる。

30

【 0 1 1 4 】

第2のケースでは、MTF UEがCSドメイン内でメディアフロー転送要求を開始する場合、MTF UEはMTFにメディアフロー転送コンテキスト情報を配送し、これは以下のステップを含む。MTF UEは、上記の情報を、ドメイン転送要求のユーザ間(user-to-user)(User2User)情報要素内で運ぶ。要求を受信した後で、VMSCは、CAMELのIDPメッセージ内のUser2User情報要素を介した記憶のために、ユーザのCAMELアプリケーションエンティティ(CAMELサービス)に要求をトリガする。CSドメイン内のドメイン転送要求がIMSドメインにルーティングされたら、CSAFが、CAMELサービスと相互作用して情報を取得し、次に、SIPセッション要求メッセージを組み立てる際にそのメッセージ内で情報を運ぶ。運ぶ方法は、IMSドメイン内で情報が配送される場合の方法と同じである。その後、情報は、MTF UEからMTFに配送されるように、SIPセッション要求メッセージ内でMTFにトリガされる。

40

【 0 1 1 5 】

あるいは、MTF UEがCSドメイン内でメディアフロー転送要求を開始する場合、MTF UEはMTFにメディアフロー転送コンテキスト情報を配送し、これは以下のステップを含む。MTF UEは、上記の情報を、ドメイン転送要求のUser2User情報要素内で運ぶ。要求を受信した後で、VMSCが、例えば、統合サービスデジタルネットワークユーザ部(integrated services digital ne

50

network user part) (ISUP)、ベアラ非依存呼制御 (bearer independent call control) (BICC) などの、ネットワーク間インタフェースシグナリング (network-network interface signaling) を介してセルを配送し、次に、情報要素を、IMS ネットワークインターワーキングエンティティ MGC F によって、SIP シグナリング内の、パラメータ、ヘッダフィールド、またはメッセージボディの、任意の形態または組み合わせに変換し、そして最後に、SIP シグナリングを介して MTF に転送コンテキスト情報を配送する。

【0116】

あるいは、MTF UE が CS ドメイン内でメディアフロー転送要求を開始する場合、MTF UE は MTF にメディアフロー転送コンテキスト情報を配送し、これは以下のステップを含む。MTF UE は、上記の情報を、ドメイン転送要求の User 2 User 情報要素内で運ぶ。要求を受信した後で、AGF が、セルを、SIP シグナリング内の、パラメータ、ヘッダフィールド、またはメッセージボディの、任意の形態または組み合わせに変換し、そして最後にそれを、SIP シグナリングを介して MTF に配送する。

10

【0117】

S2 で、MTF は、要求内で運ばれるメディアフロー転送コンテキスト情報に従ってリモート UE とのメディア再交渉を開始および実行するための、エージェントとして働く。

【0118】

このステップでは、最初に、MTF は、MTF UE がメディアフロー転送要求を開始したことを、要求内で運ばれる置換指示によって識別する。次に、MTF は、既知のアクセス側セッション ID (すなわち、転送されるべきメディアフローのアクセスレグ ID) に従って、リモート UE のセッションレグ (リモートレグ) を関連付け、そして、MTF は、転送されるべきメディアコンポーネントの識別情報に対応する、転入側ネットワーク内で MTF UE によってサポートされるメディアフローコンポーネントの情報に基づいて、リモートレグ上におけるリモート UE とのメディア交渉を開始および実行するための、エージェントとして働く (すなわち、リモートレグを再交渉する)。

20

【0119】

S3 では、メディア再交渉が完了した後で、メディア再交渉より前に転送されるべきメディアフローが解放される。

30

【0120】

メディア再交渉が成功した後で、メディア再交渉より前に転送されるべきメディアフローは解放され (すなわち、転送されるべきメディアフローのアクセスレグが解放され)、それに対応して、転送されるべきメディアコンポーネントは、転入側ネットワーク内で MTF UE によってサポートされるメディアフローコンポーネントに置換される。

【0121】

メディア再交渉より前に転送されるべきメディアフローの解放は、以下の手法のうちの1つを含む。

【0122】

元のセッションが少なくとも2つのメディアフローコンポーネントを保持する場合、MTF または MTF UE は、メディア再交渉を開始し、そして、MTF と MTF UE との間のメディア再交渉を介して、転送されるべきメディアフローを解放する。

40

【0123】

元のセッションが1つのメディアフローコンポーネントを保持する場合、MTF または MTF UE は、転送されるべきメディアフローを解放するために、元のセッションの解放を開始する。

【0124】

本発明について、9つの実施形態を使用して以下で説明する。

【0125】

第1の実施形態による方法では、非リアルタイムメディアが IP-CAN 2 から IP-

50

CAN1に転送される(注:1.この実施形態は、非リアルタイムメディアフローの転送を例に取っており、リアルタイムメディアフローの転送にも適用されてもよい。2.メディア再交渉は、REINVIITEを例に取っており、例えばUPDATEなどの、その他のSIP方法を使用してもよい。3.このモードは、上述の任意のシステム配備様式に適用されてもよい。4.この実施形態は、主要な処理エンティティのみを示しているが、すべてのネットワークエンティティを含んでいるとは限らない。5.リモートエンドとのメディア交渉と、デスティネーションネットワーク内での新しいセッションの確立プロセスとは、他の順序であってもよく、この実施形態は好ましい実施方法を提供しているにすぎない。6.メディアがCSに転送される場合、その転送要求の開始および配送は、第3、第4、第5、第6、および第7の実施形態で示される方法によって実施されてもよい)。図14を参照すると、前提条件は、MTF UEがIP2アクセス手法でリモートUEとのIMSマルチメディアセッションを完成済みであり、そして、MTFエンティティが呼経路内にアンカーリングされているということである。この方法は、以下のステップを含む。

10

## 【0126】

1.MTF UEは、非リアルタイムメディアがIP-CAN2からIP-CAN1ベアラに転送される必要があるということを判定し、その結果、MTF UEは、転入側ネットワーク内の呼を開始して、メディアフロー転送コンテキストを運ぶ。

## 【0127】

2.MTFがASとして実施されている場合は、IMSネットワーク内のS-CSCFが、iFCを介して、処理のためにMTFに呼をトリガし、そして、MTFがP-CSCF/AGFとS-CSCFとの間に配置されている場合は、MTFは、登録の間に、シグナリング経路内に挿入済みなので、MTF UEによって送信された呼要求は自然に取得されてもよい。呼要求を受信したら、MTFは、メディアフロー転送コンテキストに従って、古い非リアルタイムメディア情報を新しい非リアルタイムメディア情報に置換した後で、リモートレグ上の新しいSDPを構成する。

20

## 【0128】

3.MTFは、リモートレグ上のリモートユーザとのメディア再交渉と、メディア再交渉の後続のフローとを開始するための、ユーザのエージェントとして働く。

## 【0129】

4.新しいベアラ上の非リアルタイムメディアフローが確立された後で、MTFは、非リアルタイムメディアが存在する元のセッションを解放する。(注:この実施形態は、非リアルタイムメディアが存在する元のセッションの解放を例に取っているが、元のセッション上のメディア交渉プロセスを介して、転送されるメディアを削除してもよい。)

30

## 【0130】

第2の実施形態による方法では、リアルタイムメディアが、CSから、IP-CAN1上の既存のセッションに転送される(注:1.この実施形態は、リアルタイムメディアの転送を例に取っているが、非リアルタイムメディアフローの転送にも適用されてもよい、2.メディア再交渉は、REINVIITEを例に取っているが、例えばUPDATEなどの、その他のSIPメディア変更フローを使用してもよい。3.このモードは、上述の任意のシステム配備様式に適用されてもよい。4.この実施形態は、主要な処理エンティティのみを示しており、すべてのネットワークエンティティを含んでいるとは限らない。5.リモートエンドとのメディア交渉と、転入側ネットワーク内での新しいセッションの確立プロセスとは、他の順序であってもよく、この実施形態は好ましい実施方法を提供しているにすぎない)。図15を参照すると、前提条件は、MTF UEが、IP1およびCSアクセス手法で、リモートUEとの、関連付けられたIMSマルチメディアセッションを完成済みであり、そして、MTFエンティティが呼経路内にアンカーリングされているということである。この方法は、以下のステップを含む。

40

## 【0131】

1.MTF UEは、リアルタイムメディアが、CSから、IP-CAN1ベアラ上の

50

既存の非リアルタイムセッションに転送される必要があるということを判定し、したがって、MTF UEは、転入側ネットワーク内でのメディアフロー再交渉を開始し、メディアフロー転送コンテキストを運ぶ。

【0132】

2. MTFがASとして実施されている場合は、IMSネットワーク内のS-CSCFが、iFCを介して、処理のためにMTFに呼をトリガし、そして、MTFがP-CSCF/AGFとS-CSCFとの間に配置されている場合は、MTFは、登録の間に、シグナリング経路内に挿入済みなので、MTF UEによって送信された呼要求は自然に取得されてもよい。呼要求を受信したら、メディアフロー転送コンテキストに従って、古いリアルタイムメディア情報は、新しいリアルタイムメディア情報に置換され、そして、リモートレグ上の新しいSDP情報が構成される。

10

【0133】

3. MTFは、リモートユーザとのメディア再交渉と、メディア再交渉の後続のフローを開始するための、ユーザのエージェントとして働く。

【0134】

4. 新しいベアラ上のリアルタイムメディアフローが確立された後で、MTFは、リアルタイムメディアが存在する元のセッションを解放する。

【0135】

第3の実施形態による方法では、CSアクセス内でMTFにメディアフロー転送コンテキストが配送される方法が提供される（注：1. この実施形態は、第1、第2、および第5の実施形態のシステムに適用されてもよい。2. この実施形態は、主要な処理エンティティのみを示しており、すべてのネットワークエンティティを含んでいない。3. MTF UEは、CSおよび1つのIPアクセス手法を少なくともサポートする）。図16を参照すると、この方法は、以下のステップを含む。

20

【0136】

1. MTF UEは、ユーザネットワークインタフェースを介して処理のために端局V MSCに配送されるべき、User 2 User情報要素内で、メディアフロー転送コンテキストを運ぶ。

【0137】

2. V MSCは、User 2 Userセルから受信した情報を、ユーザ加入に従って、ユーザのホームIMSネットワーク内のSCPアプリケーションに、CAMEL IDPメッセージを介して配送する（ここで、SCP Appは、gsmSCPエンティティとCAMELサービスエンティティとの全体を示し、CAMELメッセージは、最初にgsmSCPにトリガされ、次に、内部インタフェースを介してCAMELサービスに配送されるべきである）。SCP Appは、それ自体で、IMSルーティング番号（IMS routing number）（IMRN）のルーティング番号を割り当てるか、または、CSAFと相互作用してIMRNを割り当て、そして、IDP応答メッセージ内でV MSCにIMRNを返す。

30

【0138】

3. V MSCは、リダイレクトされた番号に従って、IMSネットワークのゲートウェイMGCFに呼をルーティングする。MGCFは、インテロゲーティングCSCF（interrogating-CSCF）（I-CSCF）を介して、Maインタフェースを使用することによって、CSAFエンティティに呼を送る。

40

【0139】

4. CSAFは、CSドメインからルーティングされた呼を受信したら、SCPアプリケーションと相互作用して、記憶されたCSドメイン情報を取得し、そして、上記の情報を、適切なSIP情報フィールドに組み立てる。

【0140】

5. CSAFは、呼を、処理のためにS-CSCFに送る。

【0141】

50

6. S-CSCFは、iFCに従って、MTFが存在するASに呼をトリガする。

【0142】

第4の実施形態による方法では、CSアクセス内でMTFにメディアフロー転送コンテキストが配送される第2の方法が提供される（注：1.この実施形態は、第3の実施形態のシステムに適用されてもよい。2.この実施形態は、主要な処理エンティティのみを示しており、すべてのネットワークエンティティを含んでいるとは限らない。3.MTF UEは、CSおよび1つのIPアクセス手法を少なくともサポートする。4.このフローは、小さな変更を伴って、第3の実施形態によるシステムの、他の可能な方法に適用されてもよい）。図17を参照すると、この方法は、以下のステップを含む。

【0143】

1.MTF UEは、メディアがCSネットワークに転送されるべきであるということ を判定した後で、CSネットワーク内のUDAFに対応するPSI番号を呼び出す。

【0144】

2~4.このPSI番号に従って、呼はIMSネットワークにルーティングされ、そして、I-CSCFを介したPSIルーティングを実行することによって、呼は、処理のためにUDAFに送られる（その他のPSIルーティング手法が採用されてもよい）。

【0145】

5.MTF UEは、ユーザネットワークインタフェースを介して処理のためにVMSCに配送されるべき、メディアフロー転送コンテキストと、先のステップで確立された呼との関連付け情報とを運ぶために、UDAFへのUSSDメッセージを送信する。

【0146】

6~7.USSDアプリケーションのルーティング手法に従って、HSSが、この要求を処理のためにUDAFに送る（ここでは、MTF UEのローミングが例に取られている。MTF UEがホームドメイン内にある場合、要求はHSSを通過しなくてもよい）。

【0147】

8.UDAFは、関連付け情報に従って、処理されるべき呼を発見し、次に、転送コンテキスト情報に従って、SIP要求内にメディアフロー転送コンテキストを組み立てる（すなわち、MTF UEによってUSSDメッセージ内で運ばれる、受信したメディアフロー転送コンテキスト情報に従って、UDAFは、その情報を、SIPセッション内のメディア転送要求にマッピングする）。

【0148】

9~10.UDAFは、S-CSCFに呼を送った後で、iFCに従って、MTFが存在するASに呼をトリガする。

【0149】

第5の実施形態による方法では、PSアクセス内でMTFにメディアフロー転送コンテキストが配送される方法が提供される（注：1.この実施形態は、第4の実施形態のシステムに適用されてもよい。2.この実施形態は、主要な処理エンティティのみを示しており、すべてのネットワークエンティティを含んでいるとは限らない。3.MTF UEは、CSおよび1つのIPアクセス手法を少なくともサポートする。4.このフローは、小さな変更を伴って、第4の実施形態によるシステムの、他の可能な方法に適用されてもよい）。前提条件は、MTF UEと、そのサービングネットワークとは、PSによって運ばれるシグナリングを介した、CSセッション確立の制御をサポートするということである。図18を参照すると、この方法は、以下のステップを含む。

【0150】

1.MTF UEは、メディアがCSネットワークに転送されるべきであるということ を判定した後で、PSネットワーク内の、特別な被呼番号（called number）（例えば、VDI）を呼び出し、そして、メディアがCSに転送されるということを示すメディアフロー転送コンテキスト情報を運ぶ。

【0151】

10

20

30

40

50

2. IMSネットワークは、発呼者iFCの一致に従って、処理のために、MTF/CSCが存在するASに呼要求をトリガする。

【0152】

3. MTF/CSCは、リアルタイムメディアがさらに転送されるべきであるということ判定し、そして、2つのセッション要求を関連付けるために、CSベアラ上のセッション確立要求を待つ。任意選択で、MCC/CSCは、例えば、IP1セッション確立要求の逆方向応答(backward response)(例えば、183)内で、CSセッションとIP1上のPSセッションとの間の関連付け情報を運ぶことによって、動的転送番号VDNを割り当てる。番号は、MTF/CSCが存在するASへの、IMSネットワーク内のPSI番号であってもよい。

10

【0153】

4~7. 応答を受信した後で、MTF UEは、割り当てられた転送番号を被呼番号として使用する。被呼番号は、MTF/CSCのPSI番号であるため、呼要求は、MCC/CSCが存在するASに、処理のために送られてもよい(2つのセッションが、発呼者番号(calling number)と転送指示(transfer indication)とを介して関連付けられる場合、ネットワークの動的割り当てを待たずに、MCC UE内で転送ルーティング番号(transfer routing number)が設定されてもよく、そしてこの場合、転送シグナリングの確立遅延を減らすために、第4のステップと第1のステップとは同時に実行される)。

【0154】

20

8. CSセッション要求を受信した後で、MTF/CSCは、前述の関連付け方法に従って、PS上のセッション要求を見つけて、その中のメディアフロー転送コンテキスト情報に従って、メディア転送処理を実行する。

【0155】

第6の実施形態による方法では、CSアクセス内でMTFにメディアフロー転送コンテキストが配送される第3の方法が提供される(注: 1. この実施形態は、第1、第2、および第5の実施形態のシステムに適用されてもよい。2. この実施形態は、主要な処理エンティティのみを示しており、すべてのネットワークエンティティを含んでいるとは限らない。3. MTF UEは、CSおよび1つのIPアクセス手法を少なくともサポートする)。図19を参照すると、この方法は、以下のステップを含む。

30

【0156】

1. MTF UEは、ユーザネットワークインタフェースを介して処理のために端局VMSCに配送されるべき、User2User情報要素内で、メディアフロー転送コンテキストを運ぶ。

【0157】

2. VMSCは、受信したUser2Userセルを、NNIシグナリング(ISUPまたはBICC)内のUser2User情報要素に組み立て、CMAELリダイレクション処理に従って、呼を、処理のためにMGCFに送る。

【0158】

3. MGCFは、User2User情報ユニットを、SIPセッション要求のパラメータ、ヘッダフィールド、またはメッセージボディに変換し、次に、要求をSIPメッセージに組み立てる。

40

【0159】

4~5. SIPセッション要求は、IMSネットワークにルーティングされ、IMSネットワークは、発呼者iFCに従って、MTFが存在するASに呼をトリガする。

【0160】

第7の実施形態による方法では、CSアクセス内でMTFにメディアフロー転送コンテキストが配送される第4の方法が提供される(注: 1. この実施形態は、第6の実施形態のシステムに適用されてもよい。2. この実施形態は、主要な処理エンティティのみを示しており、すべてのネットワークエンティティを含んでいるとは限らない)。図20を参

50

照すると、この方法は、以下のステップを含む。

【0161】

1. MTF UEは、ユーザネットワークインタフェースを介して、User 2 Userセル内でメディアフロー転送コンテキストを運び、セルを、処理のためにAGFに配送する。

【0162】

2. AGFは、受信したUser 2 Userセルを、SIPセッション要求のパラメータ、ヘッダフィールド、またはメッセージボディに変換し、次に、要求をSIPメッセージに組み立てる。

【0163】

3. AGFは、SIPセッション要求を、登録情報に従って、ユーザのホームIMSネットワークに送り、そして、IMSネットワークの関連するエンティティ（例えば、SCSCF）が、発呼者iFCに従って、呼を、処理のためにMTFにトリガする。

【0164】

第8の実施形態による方法では、マルチメディアセッション内のリアルタイムメディアがIP-CAN2からIP-CAN1に転送された場合の、解放処理が提供される（注：1. この実施形態の解放処理は、任意の転送モード（第1および第2の実施形態の方法におけるモードを含む）に適用されてもよく、または、マルチメディアセッション内の非リアルタイムメディア転送に適用されてもよい。2. メディア再交渉は、REINVITEを例に取っているが、例えばUPDATEなどの、その他のSIPメディア変更フローを適用してもよい。3. この実施形態は、主要な処理エンティティのみを示しており、すべてのネットワークエンティティを含んでいるとは限らない。4. リモートエンドとのメディア交渉と、デスティネーションネットワーク内での新しいセッションの確立プロセスとは、他の順序であってもよく、この実施形態は好ましい実施方法を提供しているにすぎない）。図21を参照すると、前提条件は、MTF UEがIP2アクセス手法でリモートUEとのIMSマルチメディア会話を完成済みであり、そして、MTFエンティティが呼経路内にアンカーリングされているということである。この方法は、以下のステップを含む。

【0165】

1~3. マルチメディアセッション内のリアルタイムメディアがIP-CAN2からIP-CAN1に転送される、メディア交渉フローが実行される。

【0166】

4. MTFは、新しいペア上のリアルタイムメディアフローが確立された後で、元のセッション上のメディア再交渉を実行することによって、転送されるべきリアルタイムメディアを解放する（または、MTF UEは、メディアチャンネルの切り替えを検出した後で、マルチメディアセッション内の転送済みメディアを解放するための再交渉を開始する）。

【0167】

第9の実施形態による方法では、リアルタイムメディアのセッションがIP-CAN2からIP-CAN1に転送される、解放処理が提供される（注：1. この実施形態の解放処理は、任意の転送モード（第1および第2の実施形態の方法におけるモードを含む）に適用されてもよく、または、マルチメディアセッション内の非リアルタイムメディア転送に適用されてもよい。2. メディア再交渉は、REINVITEを例に取っているが、例えばUPDATEなどの、その他のSIPメディア変更フローを適用してもよい。3. この実施形態は、主要な処理エンティティのみを示しており、すべてのネットワークエンティティを含んでいるとは限らない。4. リモートエンドとのメディア交渉と、デスティネーションネットワーク内での新しいセッションの確立プロセスとは、他の順序であってもよく、この実施形態は好ましい実施方法を提供するにすぎない。5. MTF UEは、2つのIPアクセス手法を少なくとも含む）。図22を参照すると、前提条件は、MTF UEがIP2アクセス手法で、リモートUEとの、リアルタイムメディアを含むIMSセ

10

20

30

40

50

セッションを完成済みであり、そして、MTFエンティティが呼経路内にアンカーリングされているということである。この方法は、以下のステップを含む。

【0168】

1～3. マルチメディアセッション内のリアルタイムメディアがIP-CAN2からIP-CAN1に転送される、メディア交渉フローが実行される。

【0169】

4. MTFは、新しいベアラ上のリアルタイムメディアフローが確立された後で、元のセッションを解放する(または、MTF UEは、メディアチャンネルの切り替えを検出した後で、転送済みメディアが存在する元のセッションの解放を開始する)。

【0170】

上記を考慮すると、マルチメディア呼の連続性を実施するためのシステム、方法、および装置が、本発明の実施形態において提供される。マルチモード端末MTF UEは、複数のモード間でのメディアフローの転送をサポートし、そして、開始されるメディアフロー転送要求内で、メディアフロー転送コンテキスト情報を運んでもよい。メディアフロー転送コンテキスト情報は、転送されるべきメディアコンポーネントの識別情報と、転入側アクセスネットワーク内でMTF UEによってサポートされるメディアフローコンポーネントの情報と、置換指示とを少なくとも含む。MTFは、転送されるべきメディアコンポーネントの識別情報に対応する、転入側ネットワーク内でMTF UEによってサポートされるメディアフローコンポーネントの情報に基づいて、リモートUEとのメディア再交渉を開始および実行するための、エージェントとして働く。メディア再交渉が成功した後で、転送されるべきメディアフローは解放され、それによって、異なるアクセスモードのベアラ間でのメディアフロー転送が実施される。

【0171】

本発明の実施形態では、マルチモード端末のさまざまなアクセスモードのベアラ間でのメディアフロー転送の問題が、MTFを追加することによって、VCCの既存のフローに影響を及ぼすことなく解決され、ユーザのモバイル体験は向上し、ネットワークモビリティサービスにおける事業者の競争力も強化される。

【0172】

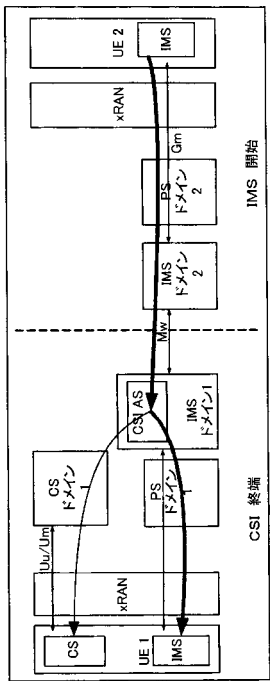
本開示の例示および説明を、その例示的实施形態を参照して提供してきたが、添付の特許請求の範囲によって定義される、本開示の精神および範囲から逸脱することなく、形態および詳細におけるさまざまな変更が行われてもよいということが、当業者によって理解されるべきである。

10

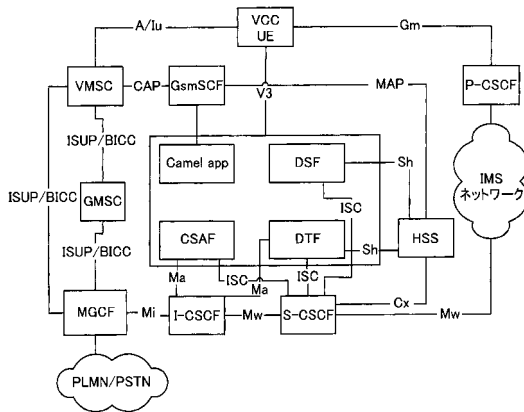
20

30

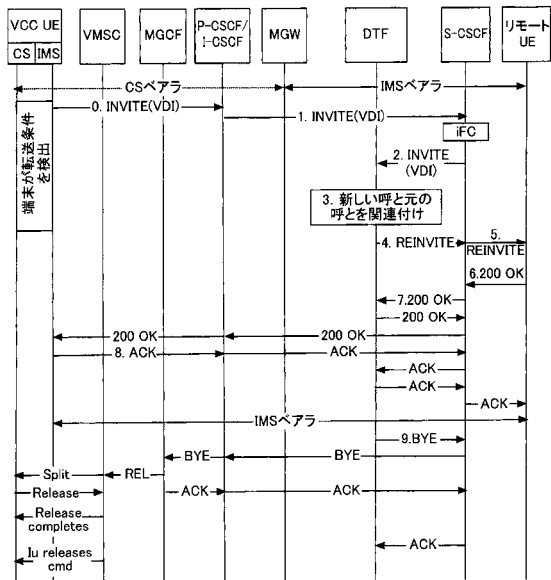
【図1】



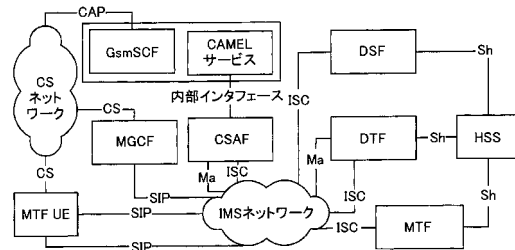
【図2】



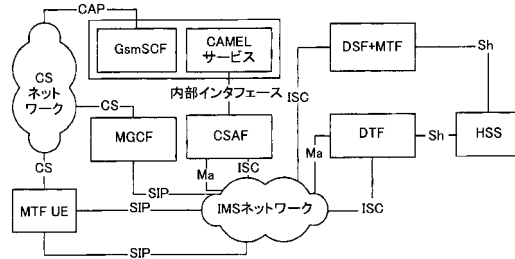
【図3】



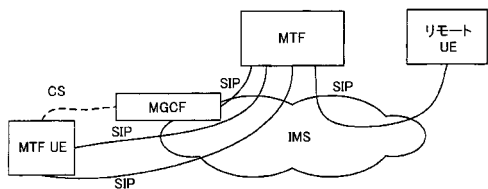
【図5】



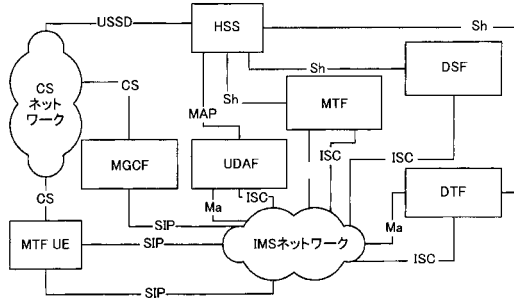
【図6】



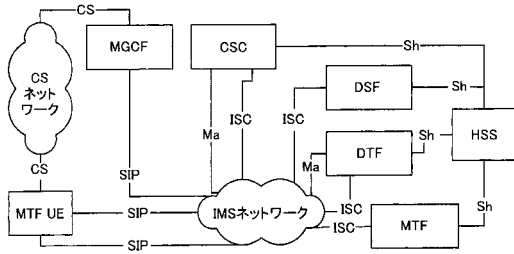
【図4】



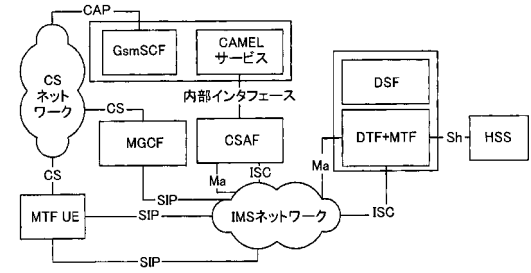
【図7】



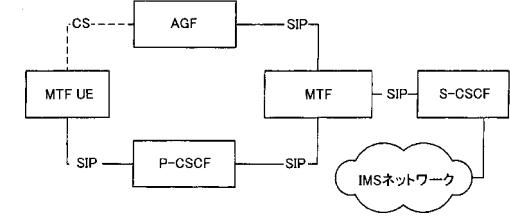
【図8】



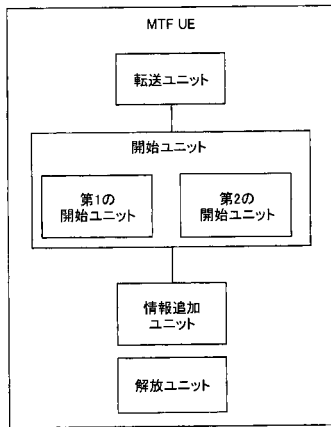
【図9】



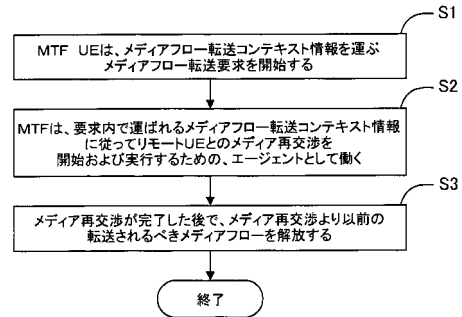
【図10】



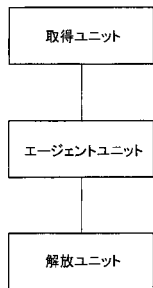
【図11】



【図13】

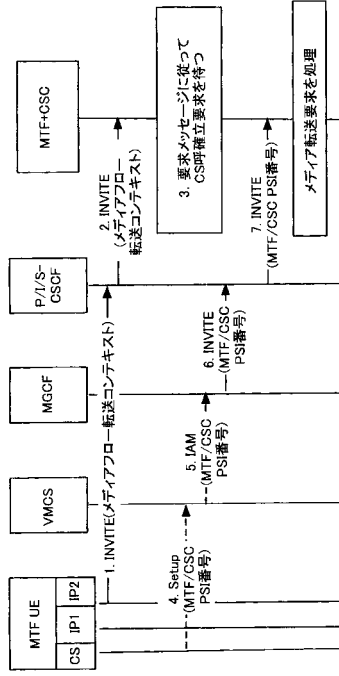


【図12】

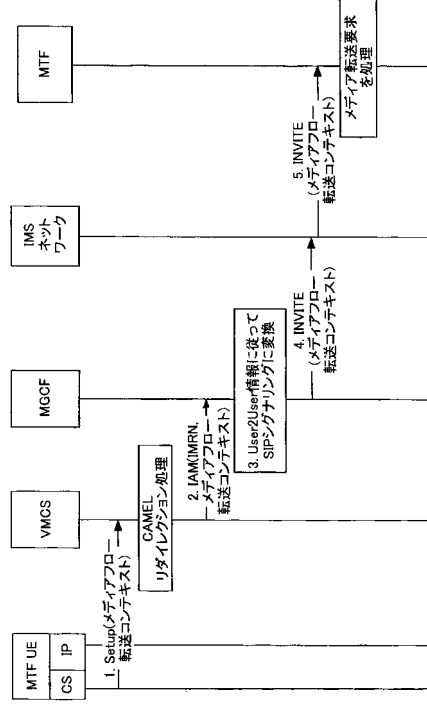




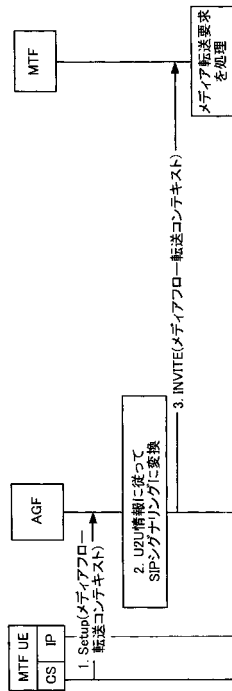
【 図 18 】



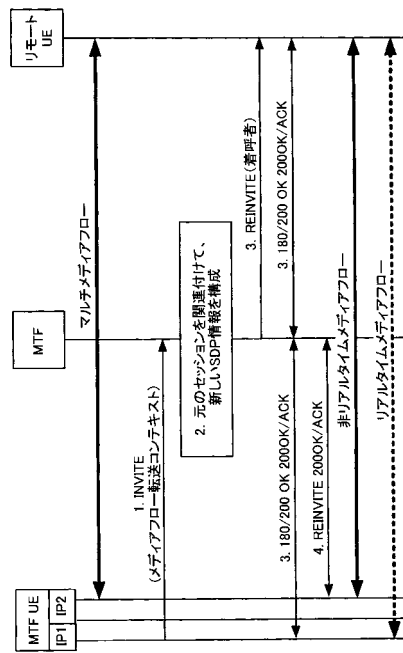
【 図 19 】



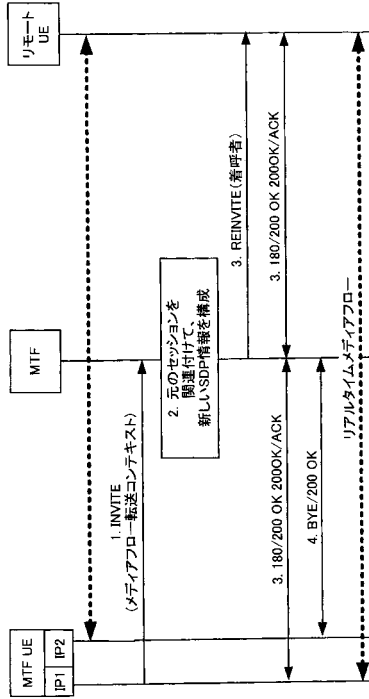
【 図 20 】



【 図 21 】



【 図 2 2 】



---

フロントページの続き

(74)代理人 100084995

弁理士 加藤 和詳

(74)代理人 100085279

弁理士 西元 勝一

(72)発明者 ウー、ドンジュン

中華人民共和国 5 1 8 1 2 9 広東省深 ちえん 市龍岗区坂田華為總部辦公楼

審査官 青木 健

(56)参考文献 国際公開第 2 0 0 6 / 0 4 8 6 9 7 ( W O , A 1 )

欧州特許出願公開第 0 1 4 8 0 4 0 8 ( E P , A 1 )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

H04B 7/24 - 7/26

H04W 4/00 - 99/00