

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号  
特許第4473305号  
(P4473305)

(45) 発行日 平成22年6月2日 (2010.6.2)

(24) 登録日 平成22年3月12日 (2010.3.12)

(51) Int. Cl.

F I

HO 4 W 4/02 (2009.01) HO 4 Q 7/00 1 O 4

HO 4 W 64/00 (2009.01) HO 4 Q 7/00 5 O 9

HO 4 W 8/18 (2009.01) HO 4 Q 7/00 1 5 O

請求項の数 13 (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2007-506089 (P2007-506089)	(73) 特許権者	502032105
(86) (22) 出願日	平成17年4月12日 (2005.4.12)		エルジー エレクトロニクス インコーポ
(65) 公表番号	特表2007-532056 (P2007-532056A)		レイティド
(43) 公表日	平成19年11月8日 (2007.11.8)		大韓民国, ソウル 150-721, ヨン
(86) 国際出願番号	PCT/KR2005/001055		ドンボーク, ヨイドードン, 20
(87) 国際公開番号	W02005/117295	(74) 代理人	100078282
(87) 国際公開日	平成17年12月8日 (2005.12.8)		弁理士 山本 秀策
審査請求日	平成18年10月3日 (2006.10.3)	(74) 代理人	100062409
(31) 優先権主張番号	10-2004-0025961		弁理士 安村 高明
(32) 優先日	平成16年4月14日 (2004.4.14)	(74) 代理人	100113413
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		弁理士 森下 夏樹
(31) 優先権主張番号	60/561,899		
(32) 優先日	平成16年4月14日 (2004.4.14)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ユーザ選好情報を反映する位置情報システム及びサービス提供方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

位置報告サービスを提供する方法であって、  
該方法は、  
位置サーバーが、ターゲット端末の位置情報に対する要求をエージェントから受信することと、  
該位置サーバーが、ポジショニングセッションを開始するためにセッション初期化メッセージを該ターゲット端末に伝送することと、  
該位置サーバーが、該セッション初期化メッセージが伝送された後に、ポジショニング初期化メッセージを該ターゲット端末から受信することと、  
該位置サーバーが、該ターゲット端末と S U P L P O S メッセージを交換することによって、位置測定手順を実行することにより、該ターゲット端末の位置情報を算出することと、  
該位置サーバーが、該ターゲット端末の選好情報に従って、該ターゲット端末の該算出された位置情報の代わりに代表位置を該エージェントに報告することと  
を包含し、  
該選好情報は、該選好情報が格納されているネットワークエンティティに該位置サーバーがアクセスすることにより取得され、  
該代表位置は、1つ以上のユーザ選好領域を表し、該ユーザ選好領域の各々は、異なるユーザ選好を異なる物理領域に対して設定することができるようにユーザによって指定さ

れる物理領域である、方法。

【請求項 2】

前記要求は、MLP SLIR (Standard Location Immediate Request) メッセージを介して受信される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記 MLP SLIR メッセージは、ms-id と、client-id と、QoS (Quality of Service) とのうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記セッション初期化メッセージは、session-id と、位置サーバーアドレスと、前記ターゲット端末から必要とされる通知とのうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 1 に記載の方法。

10

【請求項 5】

前記伝送されたセッション初期化メッセージから取得された情報に従った前記ターゲット端末とのデータ接続の確立後に、前記ポジショニング初期化メッセージが受信される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記位置測定手順の完了後に、前記位置サーバーが、ポジショニング終了メッセージを前記ターゲット端末に伝送することをさらに包含する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

20

前記算出された位置情報が、前記代表位置が報告される対象となる領域とオーバーラップする場合に、該代表位置が、報告される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

位置報告サービスを提供する方法であって、

該方法は、

端末が、ポジショニングセッションを開始させる要求メッセージを位置サーバーに伝送することと、

該端末が、該位置サーバと SUPL POS メッセージを交換することによって、該端末の位置が算出されるように位置測定手順を実行することと、

該端末が、該位置測定手順が実行された後に、該端末の該算出された位置を該位置サーバーから受信することと、

30

該端末が、該端末の該算出された位置と、該端末に格納された 1 つ以上の事前格納された選好領域とを比較することと、

該端末が、該端末の該算出された位置が該事前格納された選好領域のうちの 1 つとオーバーラップまたはマッチする場合に、該端末の該算出された位置の代わりに代表位置を出力することであって、該代表位置は、1 つ以上のユーザ選好領域を表し、該ユーザ選好領域の各々は、異なるユーザ選好を異なる物理領域に対して設定することができるようユーザによって指定される物理領域である、ことと

を包含する、方法。

【請求項 9】

40

前記要求メッセージは、SUPL (Secure User Plane Location) START メッセージであり、該 SUPL START メッセージは、セッション ID と、SET (SUPL Enabled Terminal) 性能と、位置識別子 (LID) と、報告基準とのうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記端末の位置は、該端末と前記位置サーバーとの間でセッションポジショニングメッセージを複数回繰り返し交換することによって、算出される、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 11】

前記端末の前記算出された位置が、該端末の選好情報を反映する 1 つ以上のユーザ選好領域とオーバーラップする場合に、前記代表位置が出力される、請求項 8 に記載の方法。

50

**【請求項 1 2】**

前記代表位置は、前記ポジショニングセッションの完了または前記位置測定手順の終了を示すポジショニング終了メッセージであって、前記位置サーバーから受信されるポジショニング終了メッセージに含まれる、請求項 8 に記載の方法。

**【請求項 1 3】**

ステップは、SUPL (Secure User Plane Location) ネットワークであって、SUPL エージェントと、SLP (SUPL Location Platform) と、SET (SUPL Enabled Terminal) とを備える SUPL ネットワークに対して実行される、請求項 8 に記載の方法。

**【発明の詳細な説明】**

10

**【技術分野】****【0001】**

本発明は、移動（または無線）通信システムに関し、より詳しくは、ユーザが地域別に異なるユーザ選好情報（ユーザプロファイル）を設定し得る位置情報システム及び該システムに選好情報サービスを提供するための方法に関する。

**【背景技術】****【0002】**

一般に、移動通信システムにおいては、移動通信ネットワークに端末（ユーザ装置（UE）など）の位置を計算するための関連機能部を備え、周期的にまたは要求によって端末の位置情報（すなわち、ユーザの物理的な位置）を所定エンティティに伝達する位置サービスを提供している。

20

**【0003】**

該位置サービスに関するネットワーク構造は、3GPP、3GPP2、または他の種類のネットワークなどの内部ネットワークの構造によって異なる。前記端末の位置を計算する方法としては、現在端末が属しているセルのIDを伝達するCell-ID方式、端末から各基地局に信号が到達する時間を測定した後、三角測量を利用して端末の位置を計算する方法、及びGPS (Global Positioning System) 技術を用いた方法などが知られている。

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】**

30

**【0004】**

しかし、従来の位置情報システムにおいては、ユーザは、自身の位置（物理的な位置）は提供されるが、端末に表示された情報のようなユーザの位置、端末の動作方法、及び位置報告に関するユーザ選好情報（例えば、端末の所定動作に対するユーザプロファイルの設定）などによって多様な特性を設定し得ないという問題点があった。

**【0005】**

従って、本発明は、ユーザが指定した所定地域によって異なる動作及び位置報告を設定し得る位置情報システム及び選好情報サービス方法を提供することを目的とする。

**【課題を解決するための手段】****【0006】**

40

前記の目的を達成するために、本発明による位置情報システム及び選好情報サービス方法は、選好領域別にユーザ選好情報を設定するためのプライバシー確認エンティティ（Privacy Check Entity: PCE）を備え、位置報告の要求がアクティブ化されると、ユーザが現在位置する選好情報領域に対して設定されている選好情報をSET位置に報告する。

**【0007】**

好ましくは、前記選好情報は、1つ以上の選好領域を示す代理位置を示し、前記位置報告の要求は、トリガされたイベントが実行されるか、または位置報告の要求が実際に入力されると、アクティブ化される。好ましくは、前記トリガされたイベントは、トリガされた位置報告の要求メッセージにより設定される。好ましくは、前記実際の位置報告の要求

50

は、標準位置即時要求メッセージ (standard location immediate request message) により実行される。好ましくは、前記トリガされたイベントは、時間周期により定義された報告周期、「有効UE」により定義された端末動作、「領域変化」により定義された領域変化などを含む。好ましくは、前記選好情報は、トリガされた位置報告の応答や標準位置即時応答メッセージにより報告される。好ましくは、前記測定された位置が選好領域ではないか、または設定された所定の選好情報が存在しない場合、予め指定された値や実際の位置値を報告する。

#### 【0008】

前記の目的を達成するために、本発明による位置情報システムの選好情報サービス方法は、ユーザ選好領域によって選好情報を設定する段階と、前記選好情報と各選好領域を登録する段階と、ユーザの現在の位置が所定の選好領域内であるか否かを確認する段階と、ユーザの現在の位置が前記所定の選好領域内にあれば、該当する選好領域に対して設定された選好情報をアクティブ化させる段階と、を含む。

10

#### 【0009】

好ましくは、前記選好情報は、端末に表示された情報、端末の動作方法、及び位置報告方法を含む。好ましくは、前記選好情報は保存媒体に保存され、各選好領域は位置サーバの別途の機能部に保存される。好ましくは、前記保存媒体はプライバシー確認エンティティであり、前記機能部はユーザが特定の選好領域内に移動したか否かを確認するために機能部からユーザの位置を受信する。

#### 【0010】

20

前記の目的を達成するために、本発明による位置情報システムは、各所定領域別に選好情報を設定する端末と、前記設定された選好情報を保存する保存媒体と、前記設定された選好情報を有する選好情報領域を登録してユーザの位置が所定の選好領域内であるか否かを確認する位置サーバと、ユーザの位置が前記所定の選好領域内である場合、該当する選好領域に対して設定された選好情報をアクティブ化させるエンティティと、を含む。

#### 【0011】

好ましくは、前記選好領域は、セルID、複数のセルIDが結合した地域、都市名及び国家名のうちの1つである。好ましくは、前記選好情報は、端末に表示された情報、端末の動作方法、及び位置報告方法を含む。好ましくは、前記選好情報は、ユーザの実際の位置を代表する代表位置である。好ましくは、前記エンティティは、位置報告の要求が入力された場合、代表位置として前記選好領域に対して設定されている選好情報を報告する物理的エンティティであり、前記保存媒体は、プライバシー確認エンティティである。好ましくは、前記選好領域及び選好情報機能の設定は、前記位置サーバ内の加入者プロファイル機能部に登録され、前記加入者プロファイル機能部は、その内部に前記選好情報機能が設定されると、位置計算機能部からユーザの位置を受信してユーザが所定選好領域に移動したか否かを確認する。

30

#### 【0012】

前記の目的を達成するために、本発明による位置情報システムの選好情報サービス方法は、ユーザ選好領域別に選好情報を端末アプリケーションに保存する段階と、無線ネットワークからユーザの位置情報を受信する段階と、前記端末アプリケーションがユーザの現在の位置情報と選好地域とを比較し、該当する選好領域に対して設定された選好情報を実行する段階と、を含む。

40

#### 【0013】

好ましくは、前記端末アプリケーションは、外部の要求に従って、もしくは周期的に、または特定のイベントがトリガされた時に前記選好情報を実行する。好ましくは、前記端末アプリケーションは、端末の位置インイブラーからユーザの位置情報を受信する。好ましくは、前記位置インイブラーは、選好情報が設定された所定の選好領域に関する情報を保存する。

#### 【0014】

前記の目的を達成するために、本発明による位置情報システムの選好情報サービス方法

50

は、ユーザ選好領域と各選好領域別に選好情報を設定する段階と、位置追跡の要求が生成されると、ユーザの実際の位置を測定する段階と、前記測定されたユーザの位置と前記選好領域とを比較して該当する選好領域に対して設定された選好情報を報告する段階と、を含む。

【 0 0 1 5 】

好ましくは、前記選好情報は、ユーザの実際の位置を代表する代表位置であり、該代表位置は、特定地域名、特定地域の緯度及び経度などを含む。好ましくは、前記測定された位置が選好領域ではないか、または前記設定された所定の選好情報が存在しない場合、予め指定された値や実際の位置値が報告される。好ましくは、ユーザの実際の位置は、ネットワークの位置サーバや端末の位置インイブラーから受信される。

10

【 発 明 の 効 果 】

【 0 0 1 6 】

本発明は、ユーザがユーザの位置を報告する方法、端末の動作方式、ユーザの位置によって端末に表示された情報などに関する異なるユーザ選好情報を設定するようにすることで、ユーザの多様な要求をより充足し得る（例えば、ユーザの物理的な位置によってその端末の特定機能を使用制御し得る）という効果を有する。

【 発 明 を 実 施 す る た め の 最 良 の 形 態 】

【 0 0 1 7 】

本発明は、「代表」位置（例えば、代理（ p r o x y ）位置、擬似（ p s e u d o ）位置、抽象的な位置、象徴的な位置など）を使用してユーザが位置別に異なるユーザ選好情報を設定し、ユーザに自身の物理的な位置によって異なる端末動作を提供する。前記「代表」位置と位置別に異なるユーザ選好情報の使用は、ユーザに自身が物理的に位置する所によって異なる端末動作を提供することができる。

20

【 0 0 1 8 】

以下、本発明の好ましい実施形態について説明する。しかし、この分野の通常の知識を有する者であれば、本発明の各特性は記述された実施形態に限定されるものではないことを理解できるであろう。

【 0 0 1 9 】

本発明は、ユーザ選好情報（例えば、ユーザプロファイルの設定）を反映する位置情報システムを提供し、前記システムの各エンティティ間のインタフェースを提供し、ユーザが予め設定された所定位置（地域）に移動する場合、該当する地域に対して設定されたユーザ選好情報をアクティブ化し得る方法を提供する。

30

【 0 0 2 0 】

本発明において、ユーザ選好情報を反映する位置情報システムは、ユーザが指定した特定地域（物理的な位置）別に異なる端末の動作及び機能を設定し得ることを意味する。例えば、端末のユーザは、端末の着信音を会社内ではマナーモードに設定し、家では着信音モードに設定することができる。また、ユーザは、家では国際電話がかけられないように、またはデータサービスが受けられないように設定することができる。従って、このように設定されると、端末は、ユーザがその端末機を持ってあちこち移動中であると判断し、自動的にユーザが職場に入ると、マナーモードに変えるか、または職場から出ると、着信音モードに変えることができる。

40

【 0 0 2 1 】

つまり、ユーザが特定地域に進入する場合にユーザが予め設定した所定の選好情報（ユーザプロファイル）がアクティブ化されるようにする各機能が本発明による位置情報システムに属する。このためには、特定地域で特定の端末動作をアクティブ化し得るように関連エンティティが追加されなければならない、また、各エンティティ間のインタフェースの追加を必要とする。

【 0 0 2 2 】

また、本発明において、前記ユーザ選好情報（例えば、ユーザプロファイル）は、ユーザ選好情報保存場所（例えば、 P r i v a c y   C h e c k   E n t i t y : P C E ）と

50

いうネットワークエンティティに保存することができ、ユーザの位置追跡に対する要求（すなわち、ユーザ端末の現在の位置追跡に対する要求）を受信すると、ユーザの現在の物理的な位置値（例えば、x、y、z座標値、GPS座標値など）を報告するのでなく、ユーザが予め指定した位置（または地域や領域）、すなわち、代表位置、代理位置、擬似位置、抽象的な位置、象徴的な位置、概念的な位置、理論的な位置などのようにユーザ選好情報を反映する位置を示す値を報告に利用する。

【0023】

つまり、前記代表位置は、ユーザの実際の物理的な位置を示すのではなく、ユーザが実際に位置する領域より広い領域、または大きい領域を示すことが好ましい。

【0024】

「代表位置」の概念を適用することによって得られる1つの利点は、多様な必須情報と、（ユーザの移動性により持続的に変わる）前記ユーザの実際の位置及び特定の物理位置別に指定された（ユーザ端末が特定方式で動作するようにするプロファイル設定である）ユーザ選好情報との間の該当関係がより効果的に管理されるという点である。

【0025】

前記「代表位置」の報告とは、ユーザ選好情報が保存されたユーザプロファイル（例えば、PCE）を確認した後、ユーザの位置追跡の要求の受信時にユーザの実際の物理的な位置値と予め設定されたユーザ選好情報とを比較し、前記ユーザの実際の位置を代表する（示す）代表位置を報告することを意味する。該代表位置は、ユーザにより設定された1つ以上の「選好領域」範囲内の各位置のうち1つの位置を示す。例えば、ユーザは、自身の選好領域のうちの1つを自身が居住している都市を示す「home」と指定することができる。該「home」領域には、近隣地域名のような1つ以上の各範囲（例えば、もっと小さい地域、境界地域、区域など）で指定することができる。各範囲には、その範囲のみの代表位置があり、ユーザが位置する近隣地域名を報告する際に前記近隣地域の特定の道路や住所上のユーザの実際の位置の代わりに使用することができる。

【0026】

多くの地域を代表位置として設定することができ、多くの代表位置は、各代表地域別に異なる設定をすることができる。好ましくは、選好領域に設定された地域と各選好領域におけるユーザ選好情報は、権限のあるユーザ自身のみが設定または修正することができる。

【0027】

図1は、本発明の一実施形態による位置情報システムの構造を示している。図1に示すように、前記位置情報システムは、保存媒体10と、位置サーバ11と、リモート・サーバ12と、ユーザ端末13とを含む。

【0028】

前記保存媒体10は、無線ネットワークの一部に存在するネットワークエレメントであり、一例としてプライバシー確認エンティティ（PCE）などがある。前記保存媒体10には、特定地域における端末動作に関するユーザ選好情報（ユーザプロファイル）やユーザ選好領域の範囲別に設定された選好情報（例えば、代表位置）などが保存される。

【0029】

前記位置サーバ11は、加入者プロファイル機能部、端末（ユーザ）の現在の位置を計算する位置計算機能部、及び位置情報サービスをサポートするのに必要な他の各エンティティを含む。前記加入者プロファイル機能部は、特定地域における端末動作に関するサービス（以下、「ユーザ選好情報サービス」と言う）が設定されているか（例えば、ユーザ選好情報サービスが実行中であるか）に関する情報及びユーザが設定した前記ユーザ選好領域に関する情報を保存することができる。位置情報サービスを管理する従来の各エンティティは、ユーザの位置によるユーザ選好情報に関する如何なる機能も実行しなかったために、前記選好情報に関する機能を実行するための新しい特定のエンティティを必要とすると考えられる。

【0030】

前記加入者プロフィール機能部は、前記選好領域に関する情報と選好情報サービスが設定されたかに関する情報を保存し、ユーザが特定の位置に進入すると、適切な過程を行ってユーザが指定した特定の端末動作（例えば、ユーザ選好情報）をアクティブ化させることができる。すなわち、前記加入者プロフィール機能部は、ユーザが自身の指定したユーザ選好領域に進入したことをリモート・サーバ１２に報告し、該リモート・サーバ１２がユーザが予め指定した選好情報をアクティブ化するようにする。ここで、前記リモート・サーバ１２は、前記保存媒体１０に保存された特定地域のユーザ選好情報を要求して受信することができる。

【００３１】

また、ユーザ（位置）追跡要求があった場合、前記加入者プロフィール機能部は、前記位置計算機能部から提供されたユーザの実際の位置値と前記保存媒体１０に保存された選好情報とを比較し、前記ユーザ選好情報に対して設定された「代表位置」を報告する。

【００３２】

また、本発明の位置情報システムは、ユーザが設定した特定の選好情報をアクティブ化させるリモート・サーバ１２を含むことができる。本発明においては、ユーザの位置によって特定の選好情報をアクティブ化させる機能を担当するエンティティを「リモート・サーバ」と言い、該リモート・サーバ１２の位置は、無線ネットワーク構造によって異なる。

【００３３】

前記リモート・サーバ１２は、独立して存在する物理エンティティでもよく、従来の無線ネットワーク構造に存在する１つのエンティティ内に含まれてもよい。従って、ユーザが指定したいいくつかの地域で特定の端末１３の動作をアクティブ化させるためには、前記位置サーバ１１と前記リモート・サーバ１２の間、前記保存媒体１０と前記リモート・サーバ１２の間、前記リモート・サーバ１２と前記端末１３の間のインタフェースが別々に定義されなければならない。また、前記保存媒体１０と前記リモート・サーバ１２を別個のエンティティとして表示したが、他の実施形態においては、前記保存媒体１０を前記リモート・サーバ１２内に含むことができる。

【００３４】

本発明は、特定の端末の動作をユーザの位置別に設定し、該設定されたユーザの位置別選好情報を伝達し得るフィールドを前記端末１３と前記保存媒体１０の間のプロトコルインタフェース内に追加する。すなわち、前記端末１３と前記保存媒体１０の間のデータ伝送フォーマットに選好情報を伝達するためのフィールドを追加する。

【００３５】

前記保存媒体１０は特定のユーザ選好情報を保存し、前記位置サーバ１１はユーザが設定した選好領域にユーザが移動したか否かを把握して前記リモート・サーバ１２に通知する。従って、該リモート・サーバ１２は、ユーザがユーザ選好領域に移動した場合、ユーザが指定した前記端末１３の選好情報（特定の動作）をアクティブ化させる。

【００３６】

図１に示す各インタフェースの動作は、次の通りである。

【００３７】

要求（リモート・サーバ１２ 保存媒体１０）：特定地域内で特定の端末動作に関する選好情報の要求時に利用する。ここで、応答は、該当する要求に対する応答である。

【００３８】

要求（ユーザ端末１３ 保存媒体１０）：ユーザが特定の位置に対する特定の端末動作に関する選好情報を保存しようとする場合に使用される。ここで、応答は、該当する要求に対する応答である。

【００３９】

要求（ユーザ端末１３ 位置サーバ１１（加入者プロフィール機能部））：ユーザが特定の位置をユーザ選好位置に設定しようとする場合に使用される。ここで、応答は、該当する要求に対する応答である。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 4 0 】

要求（リモート・サーバ 1 2 ユーザ端末 1 3）：ユーザが特定の位置に移動する時、ユーザが設定した特定の端末動作（選好情報）をアクティブ化させる場合に使用される。ここで、応答は、該当する要求に対する応答である。

## 【 0 0 4 1 】

最後の要求（位置サーバ 1 1（加入者プロフィール機能部） リモート・サーバ 1 2）：ユーザが特定の位置に移動したことを加入者プロフィール機能部が把握し、これを前記リモート・サーバ 1 2 に通知する場合に使用される。ここで、応答は、該当する要求に対する応答である。

## 【 0 0 4 2 】

図 2 は、本発明の一実施形態による位置情報システムにおけるユーザ選好情報サービス方法を示すフローチャートである。

## 【 0 0 4 3 】

図 2 に示すように、ユーザは、端末が提供したメニュー（例えば、グラフィックユーザインタフェース（*graphic user interface* : *GUI*））を操作して選好情報サービスをオンに設定する。この状態において、ユーザは、自身の選好地域に関する選好情報と該当する選好領域を設定する（*S 1 0*）。好ましくは、前記選好情報は、端末の動作またはユーザの実際の位置を代表する代表位置を示す。

## 【 0 0 4 4 】

ここで、1 つ以上の地域（位置）は、1 つのユーザ選好領域に設定（登録）される。従って、ユーザは、様々な地域をユーザ選好領域に設定し得るので、ユーザは、特定の位置（または領域）別に異なる種類の選好情報を設定することができる。

## 【 0 0 4 5 】

ユーザが指定した特定地域に関する選好情報は、各インタフェースを介して保存媒体 1 0 に保存され（*S 1 1*）、前記選好領域（例えば、該当場所の *Cell ID* など）と前記選好情報サービスの設定有無（オンまたはオフ状態）は、前記位置サーバ 1 1 に伝達されて加入者プロフィール機能部に保存される。ここで、保存動作は、端末 1 3 の要求によるユーザプロフィール保存媒体 1 0 の応答、及び前記位置サーバ 1 1 の要求による前記端末 1 3 の応答により実行される。

## 【 0 0 4 6 】

その後、加入者プロフィール機能部は、選好情報サービスの設定有無をチェックする場合、またはユーザの位置追跡の要求があった場合、前記位置サーバ 1 1 内の位置情報計算エンティティ、すなわち、位置計算機能部にユーザの位置を要求し（*S 1 2*）、ユーザの現在の位置が特定の選好領域内であるかをチェックする（*S 1 3*）。チェックの結果、ユーザの現在の位置が特定の選好領域に含まれている場合、加入者プロフィール機能部は、このような事実を前記リモート・サーバ 1 2 に通知する。ユーザの現在の位置が特定の選好領域に含まれていない場合、前記段階（*S 1 2*）に戻る。

## 【 0 0 4 7 】

従って、前記リモート・サーバ 1 2 は、特定の選好領域に対してユーザが設定した選好情報（例えば、特定の端末動作、機能、位置報告方法など）をアクティブ化させる（*S 1 4*）。ここで、ユーザの位置情報は、前記保存媒体 1 0 に保存されているために、前記リモート・サーバ 1 2 は、前記保存媒体 1 0 に選好情報の伝達を要求し、該当する選好情報がユーザの端末でアクティブ化され得るようにする。特に、前記選好情報がユーザの現在の位置を代表する代表位置を示す場合、ユーザプロフィール機能部は、位置計算機能部から受信したユーザの現在の位置と前記保存媒体 1 0 に保存された選好情報とを比較し、ユーザ選好情報に設定された代表位置を報告する。

## 【 0 0 4 8 】

このように、ユーザが特定地域に移動した時、前記位置計算機能部は、前記端末 1 3 と位置測定手順を行い、ユーザの現在の位置を加入者プロフィール機能部に提供するが、この場合、位置サーバと端末間の信号手順を必要とする。従って、本発明は、*S U P L*（*S*

10

20

30

40

50



ecure User Plane Location) に基づいた位置情報システムの信号手順を提供する。ここで、SUP L だけではなく、他の多様な種類の信号手順も本発明の実現のために使用され得るということ言うまでもない。すなわち、SUP L は、単純に本発明の特徴を実現する方法に関する一例であるため、本発明が下記の SUP L 信号手順に限定されるものではない。

【 0 0 4 9 】

SUP L は、移動端末の位置を計算するために必要な位置情報（すなわち、ユーザの物理的な位置）を伝送するための効果的な方法であり、（GPS assistance のような）位置サポート情報を伝送し、ユーザプレーンデータベアラを使用して移動端末とネットワークの間で位置測定技術関連プロトコルを送る。

10

【 0 0 5 0 】

SUP L をベースとした位置情報システムにおいて、位置サービスに関する SUP L ネットワークは、一般に、SUP L エージェントと、SLP (SUP L Location Platform) と、SET (SUP L Enabled Terminal) と、から構成される。前記 SUP L エージェントは、実際に測定された位置情報（物理的な位置）を使用する論理的なサービスアクセスポイントを示し、前記 SLP は、位置情報を得るために各ネットワーク資源に接続するネットワーク部分の SUP L サービスアクセスポイントを示す（すなわち、SLP は、ネットワーク自体より上位階層に位置する一種のアプリケーションサーバと見なすことができる）。また、前記 SET は、SUP L インタフェースを使用する SUP L ネットワークと通信し得る素子であり、UMTS の UE (User Equipment)、GMS の MS (Mobile Terminal)、IS 95 MS または SET 機能が内在するラップトップコンピュータや PDA などを含む。あるいは、WLAN に接続し得る多様な種類の移動端末を使用することもできる。前記 SET は、ユーザプレーンベアラによりネットワークと連動して SUP L で定義された各手順をサポートする。従って、前記端末 13 と無線ネットワークは、SUP L ネットワークの形態で実現することができ、SLP は位置サーバに該当し、SET は端末に該当する。

20

【 0 0 5 1 】

本発明は、位置追跡の要求があるか（すなわち、標準位置即時（報告）サービス (Standard Location Immediate Service)）、または特定の時間周期や特定のイベントが発生した場合（すなわち、トリガされた位置報告サービス (Triggered Location Reporting Service)）、SET 位置を提供する。前記特定のイベントには、SET を使用するユーザが特定地域に入るか、もしくは特定地域から出るか、またはユーザがイベントや位置推定の不可能な状態であり（地下鉄の中のように地下にいて通信が不可能な場合など）、その後位置推定が可能になると、それに該当するイベントを通知するなどの多様なイベントが含まれる。

30

【 0 0 5 2 】

また、本発明は、SUP L positioning (SUP L 位置測定) 手順の開始を明確に通知する。このために、端末は、SUP L REPORT を利用して SUP L 位置測定手順の開始を SUP L ネットワークに通知する。ここで、SLP は、SUP L REPORT の代わりに、SUP L START メッセージを利用して SUP L 位置測定手順の開始を通知することができる。以下、positioning を位置測定と称する。

40

【 0 0 5 3 】

まず、SUP L ネットワークにおける位置計算手順について説明する。一般に、SUP L 位置サービスは、ネットワークによる (Network-initiated) サービスと SET による (SET-initiated) サービスに分類される。

【 0 0 5 4 】

図 3 は、本発明の一実施形態における SET による位置報告 (SET-initiated location reporting) サービスを示すメッセージフローダイアグラムである。ここで、SLP は無線ネットワーク側であり、SET は端末側であり、S

50

UPLエージェントはネットワーク側と端末側の両方に存在することもでき、別途のエンティティとして存在することもできる。

【0055】

図3に示すように、SET上のSUPLエージェントは、SLPと位置セッション(positioning session)を開始し、位置測定手順を開始するために、SUPL開始メッセージ(SUPL START)をSLPに伝送する(S20)。前記SUPL STARTメッセージは、セッションID、SET性能、位置識別子(location identifier: lid)、報告基準などを含む。前記SET性能は、サポートされた位置測定方法(例えば、MS assisted A-GPS及びMS based A-GPS、cell id方法)とそれに関する位置測定プロトコル(例えば、RRLP、RRC、IS 801)を含む。また、SETは、使用される無線技術(例えば、GSM:TA、RXLEV)のためのNMRをさらに提供することができる。

10

【0056】

前記報告基準は、特定のイベントやユーザの位置を報告するのに使用される基準であり、周期的な位置測定の場合、周期的な位置追跡が始まる時点、その周期、及び終わる時点などが含まれる。また、ユーザが特定地域に入るか、または特定地域から出るか、または特定地域に存在する場合を通知するように前記基準を設定することもできる。この場合には、その特定地域名、その特定地域の緯度及び経度情報などが前記報告基準に含まれる。また、特定地域に関するイベントと周期的なイベントとを結合することもできる。

【0057】

20

例えば、前記報告基準は、ユーザの選好情報が反映された代表位置(例えば、代理位置、擬似位置、抽象的な位置、象徴的な位置、概念的な位置、理論的な位置など)を含むことができる。前記代表位置は、ユーザの実際の位置を代表するユーザ選好情報を示し、ユーザが設定した選好領域の範囲別に設定された位置を示す。従って、「home」と設定された地域(選好領域)内に位置する時、前記ユーザの位置追跡が要求されると、SETがユーザの実際の位置値(例えば、x、y、z座標)を報告するのではなく、ユーザが設定した「home」を代表する値(例えば、郵便番号、町名または地域名など)を報告する。

【0058】

SETからSUPL STARTメッセージが到着すると、SLPは、前記SUPL STARTメッセージを含むプロトコルを確認し、どの位置測定プロトコルを用いなければならないかを判断する。その後、位置追跡が要求されると、SETがSUPL位置測定手順の開始を指示するSUPL REPORTメッセージをSLPに伝送する(S21)。ここで、SUPL REPORTメッセージは、セッションIDとイベントトリガなどを含む。また、SUPL STARTメッセージとSUPL REPORTメッセージとは、互いに結合することもできる。すなわち、特定のイベントが発生すると、SUPL STARTメッセージを伝送して前記特定のイベントが発生したことを通知し、SUPL関連手順を開始することができる。前記SUPL STARTとSUPL REPORTとを分離する場合、まずSUPL STARTメッセージによりSUPL関連手順を開始し、その後特定のイベントが発生するとSUPL REPORTメッセージを伝送する。

30

40

【0059】

従って、SLPは、前記SUPL REPORTメッセージによってSUPL位置測定(SUPL POS)メッセージを交換するSUPL位置測定手順を開始する(S22)。この場合、SETから受信された位置測定に基づいてSLPが推定された位置を計算するか(MS assisted)、またはSETがSLPから取得したassistanceに基づいて推定された位置を計算する(MS based)。前記SLPがSETから受信された位置測定に基づいて前記推定された位置を計算する場合(MS assisted)には、SETに通知しなければならないが、このために別途のSUPL REPORTメッセージを使用し、前記メッセージで計算値を伝達することもできる。また、前記SUPL POS手順の最後に、前記SLPがSETから受信された位置測定に基づい

50

て位置追跡を計算する場合、前記S U P L P O SメッセージをS L PからS E Tにもう一度伝送することもできる。

【0060】

前記位置計算が完了すると、S L Pは、位置プライバシー割り当ての要求メッセージ( location privacy assertion request message )をP C Eに伝送して位置追跡の主体であるS E Tに関する選好情報を要求すると( S 2 3 )、前記P C Eが( S E Tに関する位置情報を含んだ )位置プライバシー割り当ての応答メッセージ( location privacy assertion response message )をS L Pに伝送する( S 2 4 )。

【0061】

従って、S L Pは、前記計算されたユーザの位置が特定の選好領域内であるかを確認した後、前記ユーザが現在登録されている特定の選好領域内に位置すると、前記計算されたユーザの位置をS E Tに報告する。本発明においては、ユーザの実際の位置を報告せずに該当する選好領域を代表する(すなわち、代表位置)選好情報をS E Tに報告する。このような代表位置は、位置セッションが完了したことを示し、前記位置測定手順の最後を示すS U P L E N Dメッセージに含まれる( S 2 5 )。

【0062】

図4は、本発明の他の実施形態におけるS E Tによる( S E T - i n i t i a t e d )位置報告サービスを示すメッセージフローダイアグラムであり、S L PとS E T間のS U P L P O Sメッセージの連続的な相互交換の一例を示している。

【0063】

図4に示すように、S E TのS U P L エージェントは、S L Pと位置セッションを開始し、位置測定手順を開始するためにS U P L S T A R TメッセージをS L Pに伝送する( S 3 0 )。S L Pは、S E TとS U P L P O Sメッセージを交換することによってS U P L 位置測定手順を行う( S 3 1 )。

【0064】

一例として、S E Tベースの動作モード、すなわち、S E TがS L Pからのa s s i s t a n c eに基づいて位置推定を計算するモードのために、S E TとS L Pは、必要なサポートデータを提供するためのS U P L P O Sメッセージを交換し、S E Tで端末の位置を計算する。

【0065】

また、S E T支援( a s s i s t e d )動作モード、すなわち、S L PがS E Tから受信した位置測定値に基づいて位置推定を計算するモードのために、前記S E TとS L Pは、S U P L P O Sメッセージを交換し、S L Pで端末位置を計算する。特に、S E T支援モードにおいて、S L Pは、S U P L R E P O R Tメッセージにより前記計算された位置推定値をS E Tに報告する追加手順を行うことができる( S 3 2 )。これに対して、S E Tは、S U P L P O Sの前に必要であれば、S L PにS U P L S T A R Tメッセージを伝送する追加手順を行う。前記段階( S 3 2 )は、必要であれば、1周期当たり1回ずつ、すなわち、各段階( S 3 5、S 3 8 )で繰り返し実行することができ、前記段階( S 3 3 )は、段階( S 3 6 )で繰り返し実行することができる。

【0066】

図4に示すように、プライバシー保障手順をS U P L 報告の前に実行し得ることが分かる。すなわち、S L Pは、P C Eと連動し、S L PがP C Eに位置プライバシー割り当ての要求を伝送すると、P C Eは、位置プライバシー割り当ての応答をS L Pに伝送する。こうすることにより、ユーザプライバシーと認証をより保障することができる。

【0067】

図5は、本発明の他の実施形態におけるS E Tによる位置報告サービスを示すメッセージフローダイアグラムである。図5の各特徴は、根本的に図4と同一であるが、S U P L R E P O R Tメッセージを別途に使用する代わりにS U P L E N Dメッセージ内に含まれた前記位置推定値をS E Tに報告して追加手順を行うことが異なる。図5に示すよう

に、前記計算された位置推定値をS U P L E N Dメッセージ中に含んでS E Tに報告するのでなく、S U P L P O S手順の最後に含ませる。前記S U P L E N Dメッセージは、単純にS U P L手順を終了することを目的として使用することができる。

【0068】

本発明のネットワークによる位置報告サービスは、トリガされた位置報告サービスと標準位置即時（報告）要求サービスに分けられる。前記トリガされた位置報告サービスは、特定の時間周期に、または特定イベントの発生時にS E Tの位置情報（物理的な位置）を提供するサービスであり、前記標準位置報告サービスは、位置要求に対する応答を直ちに要求する場合に使用されるサービスである。

【0069】

図5に示すように、プライバシー保障手順をS U P L報告の前に実行し得ることが分かる。すなわち、S L Pは、P C Eと連動することにより、S L PがP C Eに位置プライバシー割り当ての要求を伝送すると、P C EがS L Pに位置プライバシー割り当ての応答を伝送する。こうすることにより、ユーザプライバシーと認証をより保障することができる。

【0070】

図6は、本発明におけるネットワークによるトリガされた位置報告サービス（Network-initiated triggered location reporting service）を示すメッセージフローダイアグラムである。

【0071】

図6に示すように、S U P Lエージェントは、M L P（Mobile Location Protocol）T L R R（Triggered Location Reporting Request）により位置報告基準（イベント）を設定する。ここで、前記M L P T L R Rメッセージは、ms id、L S C（Location Service Client）client id、トリガされたイベント（T L R R\_\_event）などを含むことができる。前記位置報告基準は、特定のS E T動作（無効U E）、特定の時間周期、領域の変更などを含み、前記基準のうちの1つが発生すると、位置報告が実行される。

【0072】

S L Pは、前記受信されたclient idに基づいてS U P Lエージェントを認証し、前記ms idに基づいて前記client idに対するユーザプライバシーチェックを行う。S U P Lエージェント認証が完了すると、S L Pは、W A P P U S HまたはS M SトリガのようなS U P L I N I TメッセージをS E Tに伝送し（S 4 1）、S E Tと位置セッションを開始する。前記S U P L I N I Tメッセージには、少なくともセッションID、S L Pアドレス、位置測定方法（pos\_method）、トリガされた報告基準などが含まれる。

【0073】

前記プライバシーチェックの結果、S E Tへの通知やS E Tからの確認を必要とする場合、S L Pは、前記S U P L I N I Tメッセージ内に通知の要素を含ませる。前記S U P L I N I Tメッセージを受信すると、S E Tは、適切な通知規則（手順）を推測してS U P L S T A R TメッセージをS L Pに伝送してS L PとS U P L P O Sセッションを開始する（S 4 2）。

【0074】

前記S U P L S T A R Tメッセージは、少なくともセッションID、S E T性能、位置id（lid）などを含むことができる。図3のS E Tによる位置要求の場合と同様に、支援された位置測定方式（例えば、M S a s s i s t A - G P S及びM S b a s e d A - G P S、c e l l I D方式）に関する位置測定プロトコルをS E T性能に含ませる。また、S E Tが使用する無線技術（例えば、G S M : T A、R X L E V）のためのN M Rをさらに提供することができる。

【0075】

10

20

30

40

50

SETからSUPPL STARTメッセージが到着すると、SLPは、SUPPL STARTメッセージを確認して如何なる位置測定プロトコル(RRIP、RRC、IS-801)を使用するかを判断する(S44)。使用するプロトコルが決定されると、SLPは、要求されたトリガされた位置報告のために位置測定セッションが行われていることを示すMLP TLRA(Triggered Location Reporting Answer)をSUPPLエージェントに伝送する(S43)。

【0076】

その後、要求されたイベントが発生すると、SETは、SUPPL位置測定手順の開始を通知するSUPPL REPORTメッセージをSLPに伝送する(S44)。SLPは、前記SUPPL REPORTメッセージに従って前記SUPPL位置測定手順を開始する(S45)。この場合、SLPとSETは、SUPPL POSメッセージを複数回連続的に交換することができる。

10

【0077】

前記SUPPL位置測定の段階(S45)において、SLPは、SETから受信された位置測定値に基づいて位置推定値を計算するが(MS assisted方法)、SETは、SLPから取得したassistanceに基づいて位置測定を行うことができる(MS based方法)。ここで、SUPPL STARTメッセージをSUPPL REPORTメッセージの代わりに使用することもできる。SETがSLPから取得したassistanceに基づいて位置推定値を計算する場合、SETは、前記計算された値をSLPに通知しなければならず、これは、SUPPL位置測定手順の最後に、または別途のSUPPL REPORTメッセージを使用して実行することができる。これは、次の他の実施形態により説明する。

20

【0078】

位置計算が完了すると、SLPは、SUPPL ENDメッセージを伝送して位置測定手順が完了して位置セッションが終了したことをSETに通知する(S46)。その後、PCEにSETに関する選好情報を要求してユーザの計算された位置が特定の選好領域内であることを確認する。前記計算されたユーザの位置が登録された特定の選好領域内である時、SLPは、ユーザの実際の位置ではない該当する選好領域を代表する選好情報(すなわち、代表位置)をMLP TLREP(Triggered Location Report)を用いてSUPPLエージェントに伝送する(S47)。

30

【0079】

図6に示すように、プライバシー保障手順をSUPPL報告の前に実行し得ることが分かる。すなわち、SLPは、PCEと連動することにより、SLPがPCEに位置プライバシー割り当ての要求を伝送すると、PCEがSLPに位置プライバシー割り当ての応答を伝送する。こうすることにより、ユーザプライバシーと認証をより保障することができる。

【0080】

図7は、本発明の他の実施形態におけるネットワークによるトリガされた位置報告サービスを示すメッセージフローダイアグラムであり、SLPとSETがSUPPL位置測定手順メッセージを複数回連続的に交換する例を示す。この実施形態においては、SETがSLPに特定のイベントが発生した事実を通知し、SUPPL STARTメッセージを使用して位置測定手順が始まることが図6とは異なる。また、図7は、SETがSLPから取得したassistanceに基づいて位置推定値を計算する(MS-based)場合には、その計算された値をSLPに通知しなければならないが、この場合、SUPPL REPORTメッセージを使用して計算された位置推定値をSETに報告する追加手順を行うことが図6とは異なる。

40

【0081】

図7に示すように、プライバシー保障手順をSUPPL報告の前に実行し得ることが分かる。すなわち、SLPは、PCEと連動することにより、SLPがPCEに位置プライバシー割り当ての要求を伝送すると、PCEがSLPに位置プライバシー割り当ての応答を

50

伝送する。こうことにより、ユーザプライバシーと認証をより保障することができる。

【0082】

図8は、ネットワークによる標準位置報告サービス(Network-initiated standard location reporting service)を示すメッセージフローダイアグラムである。

【0083】

図8に示すように、S U P L エージェントは、M L P S L I R (Standard Location Immediate Request)により位置情報(物理的な位置)を要求する(S50)。前記 M L P S L I R メッセージは、m s i d、c l i e n t i d、Q o S などを含む。S L P は、S E T と位置セッションを開始するために、S U P L エージェントの認証及び加入者プライバシーチェックを行った後、U P L I N I T メッセージをS E T に伝送する(S51)。前記S U P L I N I T メッセージは、少なくともセッションID及びS L P アドレスを含む。前記プライバシーチェックの結果、S E T からの通知や確認が要求される場合、通知も前記S U P L I N I T メッセージに含むことができる。

【0084】

S L P からS U P L I N I T メッセージを受信すると、S E T は、S U P L I N I T メッセージから取得されたアドレスによってデータ接続を設定した後、S U P L P O S I N I T によりS U P L P O S セッションを行う(S52)。前記S U P L P O S セッションによって、S L P は、S E T から使用される位置測定プロトコル(R R L P、R R C、I S - 801)決定し、S E T とS U P L 位置測定手順を開始する(S53)。

【0085】

その後、前記位置計算が完了すると、S L P は、S U P L E N D メッセージを伝送してS E T に前記位置測定手順が完了して位置セッションが終了したことを通知する(S54)。また、S L P は、S E T の選好情報をP C E に要求して前記計算されたユーザの位置が特定の選好領域内に位置するかを確認する。前記計算されたユーザの位置が登録された特定の選好領域内に存在する場合、S L P は、ユーザの実際の位置ではない該当する選好領域を代表する選好情報(すなわち、代表位置)をM L P S L I R によりS U P L エージェントに伝送する(S55)。

【0086】

図8に示すように、プライバシー保障手順をS U P L 報告の前に実行し得ることが分かる。すなわち、S L P は、P C E と連動することにより、S L P がP C E に位置プライバシー割り当ての要求を伝送すると、P C E がS L P に位置プライバシー割り当ての応答を伝送する。こうすることにより、ユーザプライバシーと認証をより保障することができる。

【0087】

本発明においては、ユーザ選好情報をネットワーク要素(例えば、P C E)に保存するのではなく、端末自体に保存してユーザの位置によって選好情報機能がアクティブ化されるようにしている。本発明においては、次のように2つの場合に選好情報を実行する。

【0088】

第1の方法は、該当する端末アプリケーションが前記方法の実行主体である場合であり、ユーザは、前記端末アプリケーションにユーザ選好情報を設定し、該当するアプリケーションは、端末内の位置イネイブラーから端末の現在の位置を受信した後、該現在の位置に該当する前記設定された選好情報(代表位置報告)を実行する方法である。

【0089】

第2の方法は、前記端末の位置イネイブラーが前記方法の実行主体である場合であり、前記位置イネイブラーは、端末の位置情報(物理的な位置)を該当する端末アプリケーションに伝送し、該該当するアプリケーションは、端末の位置によってユーザ選好情報を実行する方法である。

## 【 0 0 9 0 】

前記 2 つの方法においては、位置情報（物理的な位置）を特定の時間周期で（周期的に）、もしくは特定イベントの発生時に報告することもでき、または実際の位置情報に対する要求によって直ちに報告することもできる。

## 【 0 0 9 1 】

前記 2 つの方法は、実行する主体が何かによって区分されただけで、ユーザ選好情報を位置によって異なる方法で実行する特性は、同一である。従って、前記実施形態を適用する場合には、ネットワークエンティティである保存媒体にユーザ選好情報を全て保存しなくても端末内の位置イネイブラーやアプリケーションなどの協調により該当の機能を実行することができる。

10

## 【 0 0 9 2 】

図 9 は、本発明の他の実施形態による位置情報システムのユーザ選好情報サービスを示すフローチャートである。

## 【 0 0 9 3 】

ユーザは、端末のメニューを操作して選好情報サービスを選択し、各選好領域に対して所望の選好情報（すなわち、特定の端末動作及び位置報告方法）を設定する（S 6 0）。このような方法によって、ユーザは、多くの地域（物理的な位置）を選好領域に設定することができる。

## 【 0 0 9 4 】

従って、選好情報を端末アプリケーションに保存する場合、ユーザにより設定された前記選好領域に関する情報（例えば、該当地域の C e l l i d）も端末内の位置イネイブラーに保存される（S 6 1）。

20

## 【 0 0 9 5 】

選好情報サービス機能をオンにした場合、前記位置イネイブラーは、周期的に、または設定されたイベントが発生した時に、ユーザの位置を位置サーバに問い合わせるか、またはユーザが予め設定された選好領域に入った場合（または出た場合）位置サーバに該当するイベントの発生の通知を要求する（S 6 2）。

## 【 0 0 9 6 】

その後、ユーザが予め設定された選好領域のうちの 1 つに位置すると、位置イネイブラーや端末アプリケーションで該当する選好領域に対して設定された選好情報を実行する（S 6 3、S 6 4）。すなわち、端末アプリケーションが実行主体である場合、前記端末アプリケーションは、位置イネイブラーに端末の現在の位置を要求して前記端末の現在の位置による選好情報（代表位置）を出力する。一方、位置イネイブラーが実行主体である場合には、前記位置イネイブラーが前記位置情報（物理的な位置）を該当する端末アプリケーションに伝送し、該当するアプリケーションで端末の現在の位置に該当する代表位置を出力する。

30

## 【 0 0 9 7 】

また、端末と位置サーバ間の位置測定のために、（特定の非限定的な実施形態において）本発明は、各 S U P L 素子間のメッセージ伝送方式を S U P L ネットワークに提供することにより、特に、S E T が S U P L 位置測定の開始を明示する S U P L R E P O R T メッセージを S L P に伝送することにより、前記 S U P L ネットワークで S U P L 位置測定を効果的に行わせる。

40

## 【 0 0 9 8 】

本発明の各特性は、ユーザプロファイルに基づいた「代表」位置の報告に関する簡単な言える。これは、ユーザのプロファイル設定とユーザの現在の物理的な位置に基づいて代表位置（抽象的な位置）を取得し得るメカニズムをユーザに提供する位置イネイブラーの性能と関連する。例えば、ユーザは、「h o m e」プロファイルを指定してその家（h o m e）の位置範囲の境界を示すことができる。ユーザの位置に対する要求があった場合、ユーザの予め設定されたプロファイルとユーザの実際の物理的な位置とを比較し、現在の実際の位置が前記「h o m e」に対して予め設定されたプロファイルと一致する場合、

50

前記ユーザが指定した位置 (user-specified location) (郵便番号や都市を示す代表位置) に戻る。

【0099】

しかし、緊急サービスと法的目的は、ユーザ選好設定を侵害し得ることに注目しなければならない。例えば、ユーザが自身の居住都市 (またはユーザが指定した他の位置) の外を旅行している時、電話を発信し得ないように自身のユーザプロフィールを設定しても、緊急電話 (例えば、警察署や消防署への電話) は、ユーザプロフィールの設定を阻害しても許可され得る。

【0100】

また、本発明は、5つの手順について次のように表すことができる。第1に、ユーザは、自身のプロフィール設定を見て修正する機能性を選択する。第2に、ユーザは、「home」位置範囲を定義することによって代表 (代理) 位置を報告するための自身のプロフィールを設定する。第3に、移動位置サービス (Mobile Location Service: MLS) アプリケーションは、特定の精度レベルを有する位置を指定することによってユーザの位置を要求する外部のMLSアプリケーションを使用して特定のQoSを有するユーザの位置を要求する。第4に、周知の位置測定メカニズムを利用してユーザを位置させる (位置が指定される)。第5に、ユーザの物理的な位置が予め設定された範囲と重なると、前記代表位置は、要求MLSアプリケーションに戻る。ここで、法的及び緊急要求の時、5つ目の段階は、省略することができ、実際の物理的な位置のみが戻る。また、ユーザにより何れの代表位置も提供されない場合、(予め定義された) デフォルト位置を利用し得ることに注視しなければならない。

【0101】

好ましくは、移動位置サービス (MLS) は、時間に敏感であるために、全てのMLSイベントと処理の時間を記録しなければならない。また、MLSは、進歩した地図サービスのような広範囲なデータプレゼンテーションフォーマットを提供するが、前記進歩した地図サービスは、ナビゲーション及びルーティングサービスに限定されるものではなく、地図の提供、関心位置 (Points to Interests: POIs) 検索及びそれに関する情報、座標の付与及び逆座標付与サービス (例えば、x y座標を道路名、POIなどに変えるサービス) 及び検索サービスを含む。また、データコンテンツの伝達を信頼し得るようにデータが持続的に保全及び保障されなければならない。盗聴や認可しない修正から保護されなければならない。また、前記MLSは、IPベースの無線ネットワークを通じてローミングする間に接続が独立的で中断されないサービスを提供しなければならない。これは、参加するサービス提供者からサポートされる施設と相互協定及び根源的な伝送手段技術の信頼性に対する条件を満足しなければならない。

【0102】

前記のように、「代表」位置 (代理位置、擬似位置、抽象的な位置、象徴的な位置など) の使用、ユーザの物理的な位置によって異なる端末動作を提供するために異なる位置に対して異なる選好情報の設定、及びこのために要求された各インタフェース技術に関する提案は、単一のサービス提供者が管理する1つ以上のサービス適用範囲領域が好ましい。しかし、本発明の各提案は、異なるサービス提供者がそれぞれ管理する複数のサービス適用範囲領域にも適用することができる。

【0103】

また、この分野の通常の知識を有する者であれば、本発明の特定論点とそれから導かれた適当な提案はOMA (Open Mobile Alliance) が議論及び同意している多様な技術的な問題や進歩などに関連している点を理解できるであろう。前記OMAは、他の移動 (または無線) ネットワークとの相互運用性を可能にする多様な移動サービスの適用における発達と、移動 (または無線) ネットワークに対する独立したエンティティであるイネイプラーの発達を集中的に扱って市場の要求事項に取り組んでいる。

【0104】



このように、ここで使用される複数の用語は、明確に同意されなければならない、特定の概念には、多様な会社及び組織により多様な名称が付与される。例えば、（ユーザの実際の位置の代わりに「代表」位置を使用する）ユーザの位置を報告する技術であれば、（OMAで言及されたように）トリガされた場合は3GPPで「デフォルト状態」と呼ばれ、（OMAで言及されたように）即時報告の場合は3GPPで「標準状態」と呼ばれる。しかし、発明の属する技術分野の通常の知識を有する者であれば、今後変更され得るが、本発明で提供する概念及び特徴を他の用語や説明に関係なく理解できるであろう。

【0105】

添付図面を参照して、本発明の実施形態を、本発明が属する技術分野における通常の知識を有する者が容易に実施し得るように詳細に説明した。しかし、本発明は、多様な形態で実現することができ、ここで説明する実施形態に限定されるものではない。

10

【図面の簡単な説明】

【0106】

【図1】本発明による位置情報システムの構成図である。

【図2】本発明の一実施形態による位置情報システムにおけるユーザ選好情報サービス方法を示すフローチャートである。

【図3】本発明の一実施形態におけるSETにより実行される位置報告サービスを示す図である。

【図4】本発明の他の実施形態におけるSETにより実行される位置報告サービスを示す図である。

20

【図5】本発明のさらに他の実施形態におけるSETにより実行される位置報告サービスを示す図である。

【図6】本発明の一実施形態におけるネットワークにより実行されるトリガされた位置報告サービスを示す図である。

【図7】本発明の他の実施形態におけるネットワークにより実行されるトリガされた位置報告サービスを示す図である。

【図8】本発明の一実施形態におけるネットワークにより実行される標準位置報告サービスを示す図である。

【図9】本発明の他の実施形態による位置情報システムにおけるユーザ選好情報サービス方法を示すフローチャートである。

30

【符号の説明】

【0107】

10：保存媒体

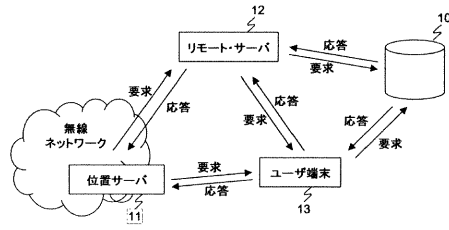
11：位置サーバ

12：リモート・サーバ

13：ユーザ端末

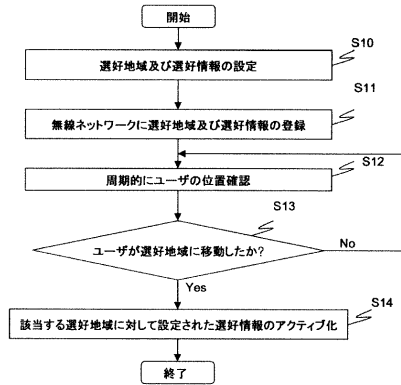
【図 1】

図 1



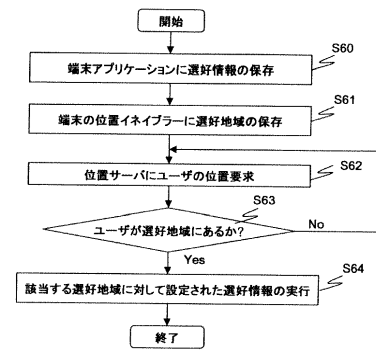
【図 2】

図 2



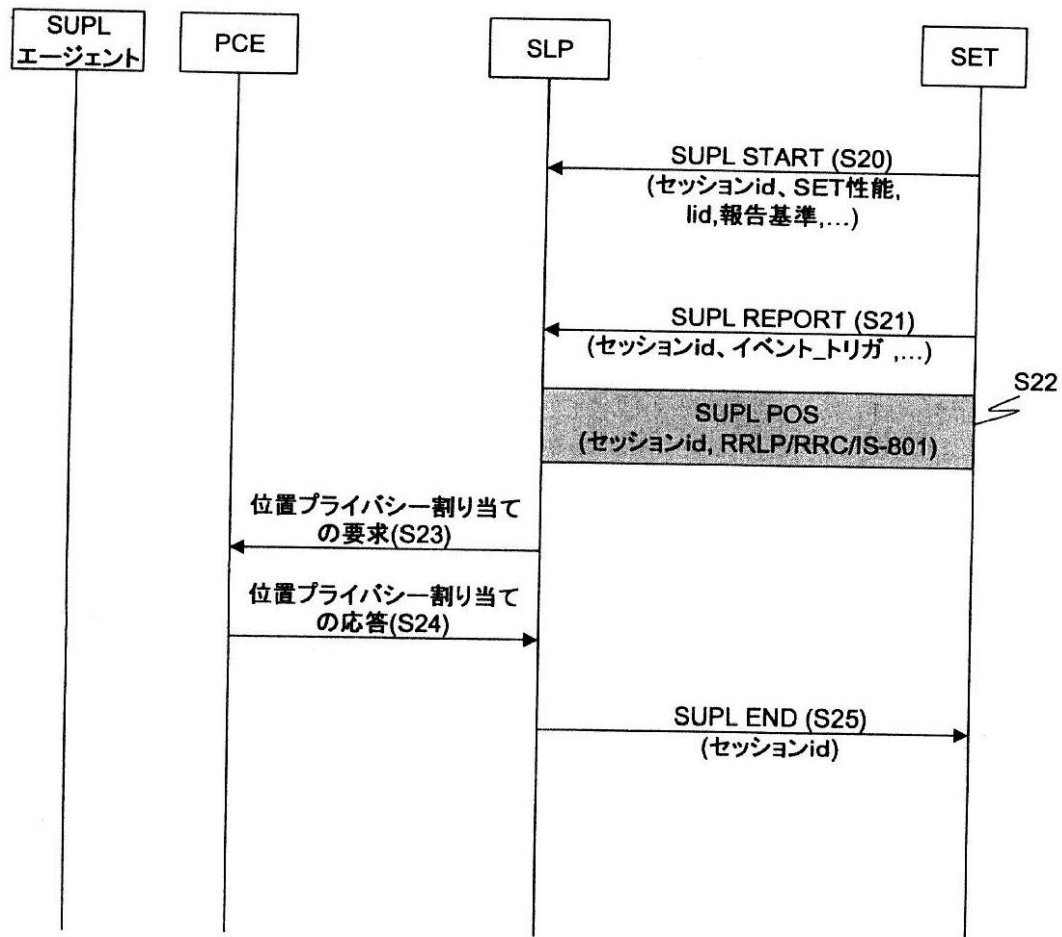
【図 9】

図 9



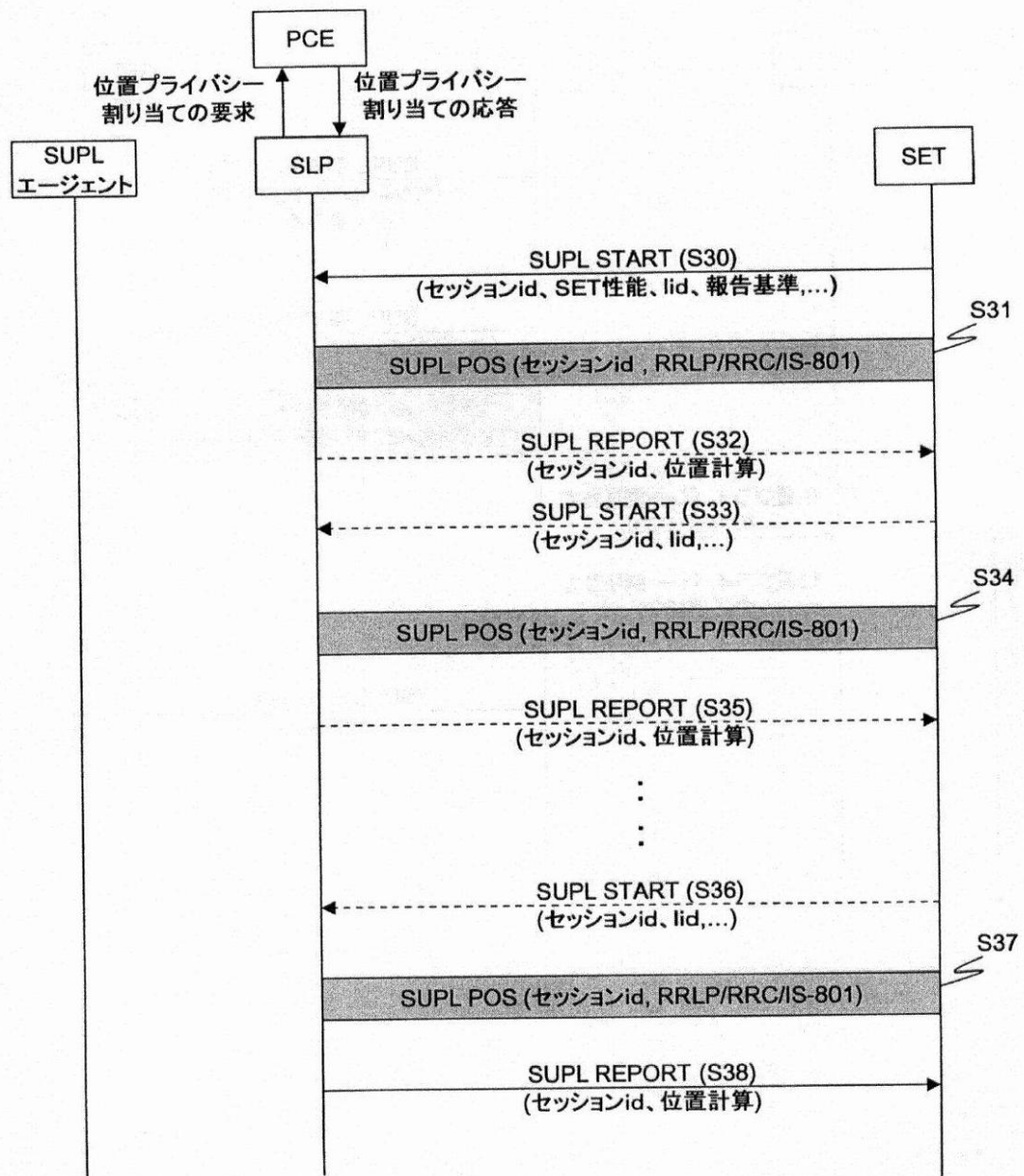
【図3】

図 3



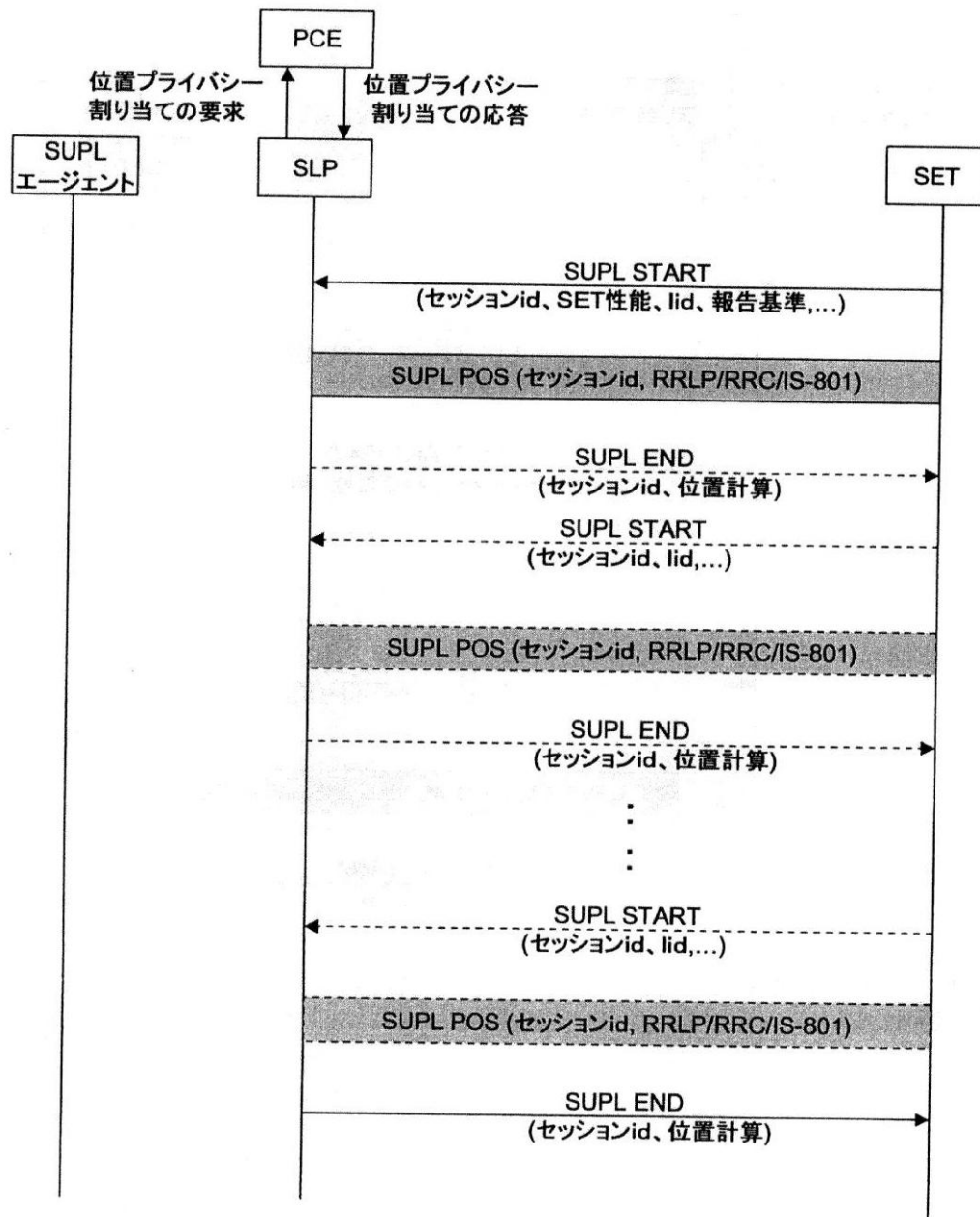
【図4】

図 4



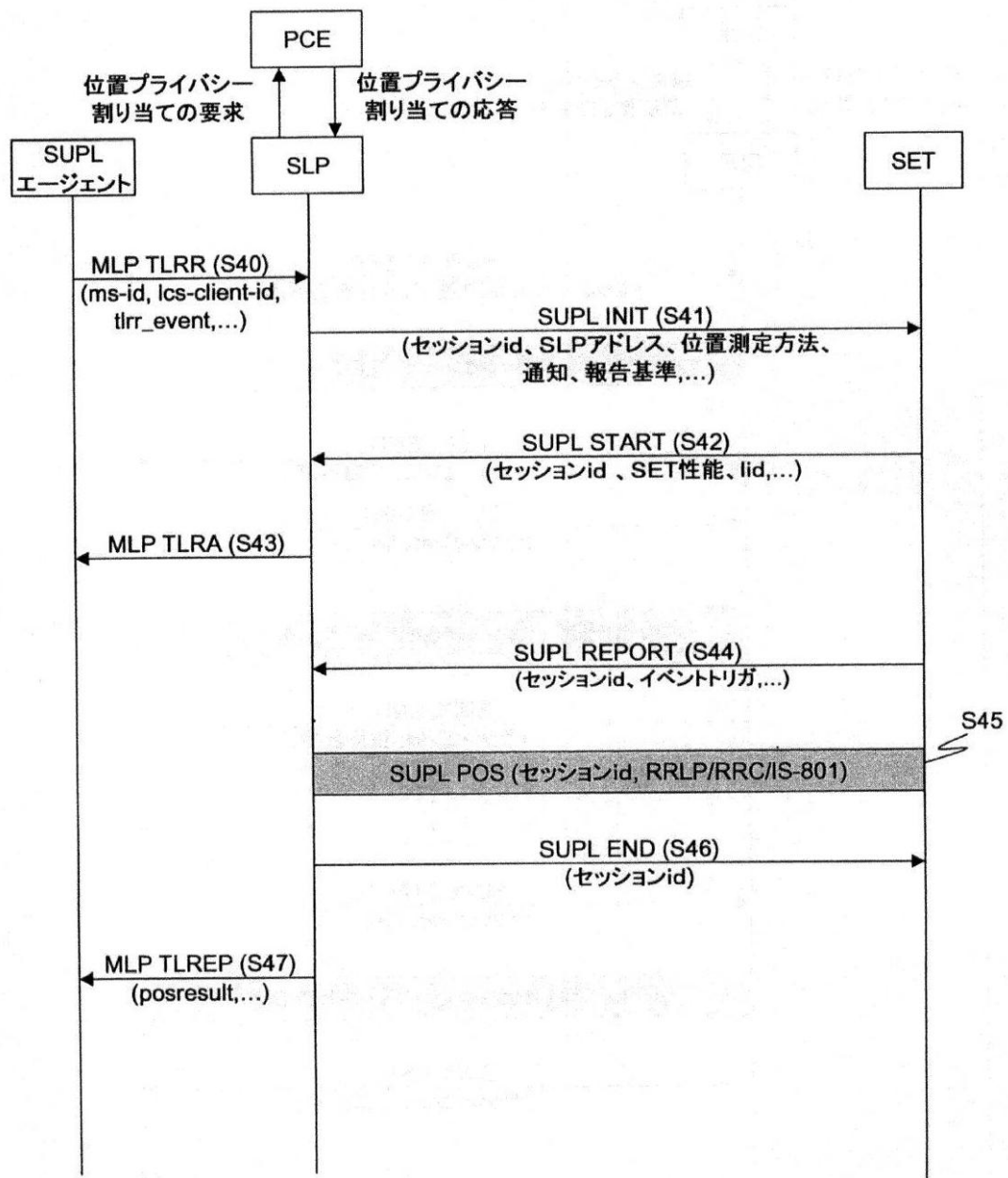
【図5】

図 5



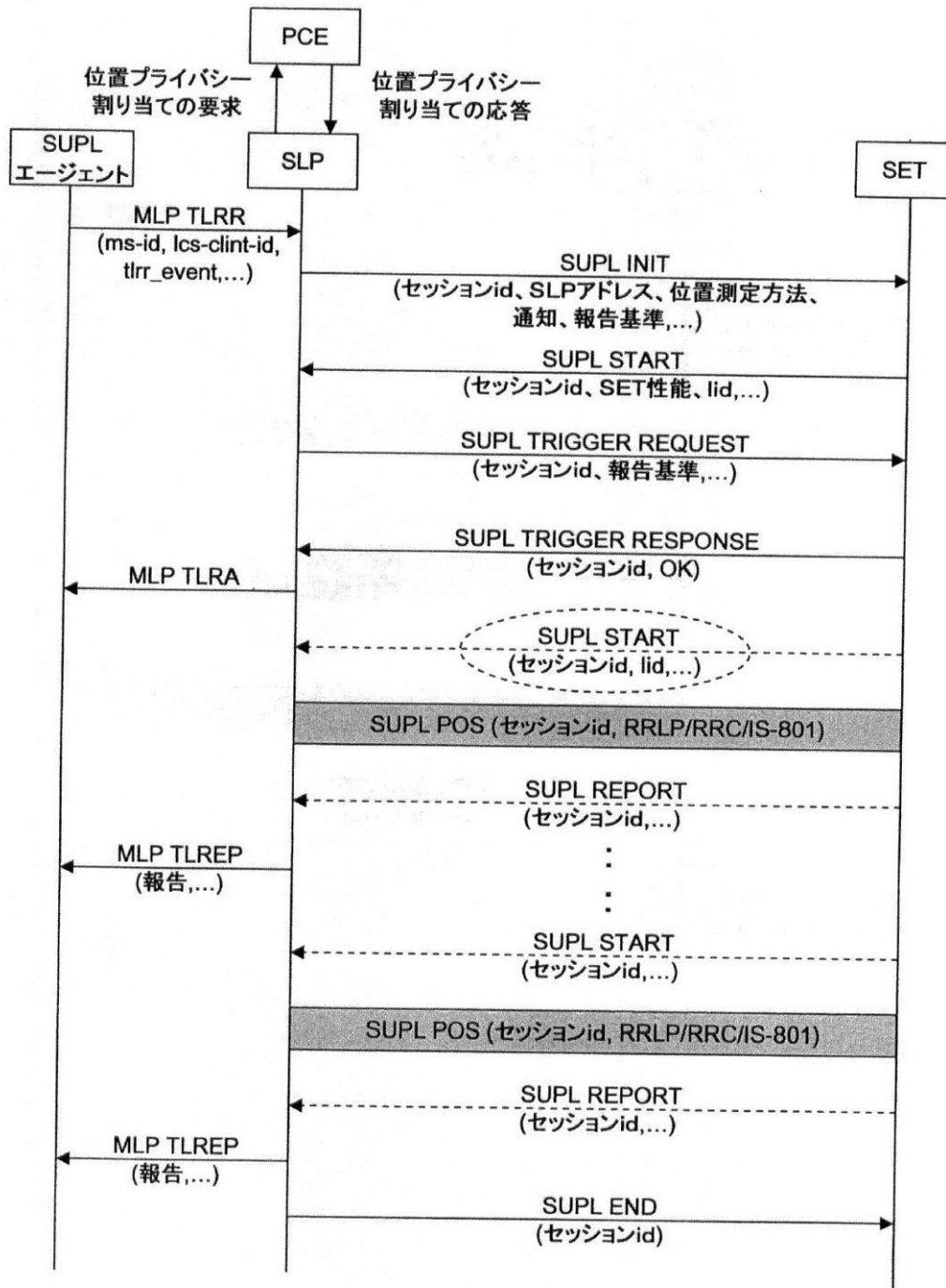
【図 6】

図 6



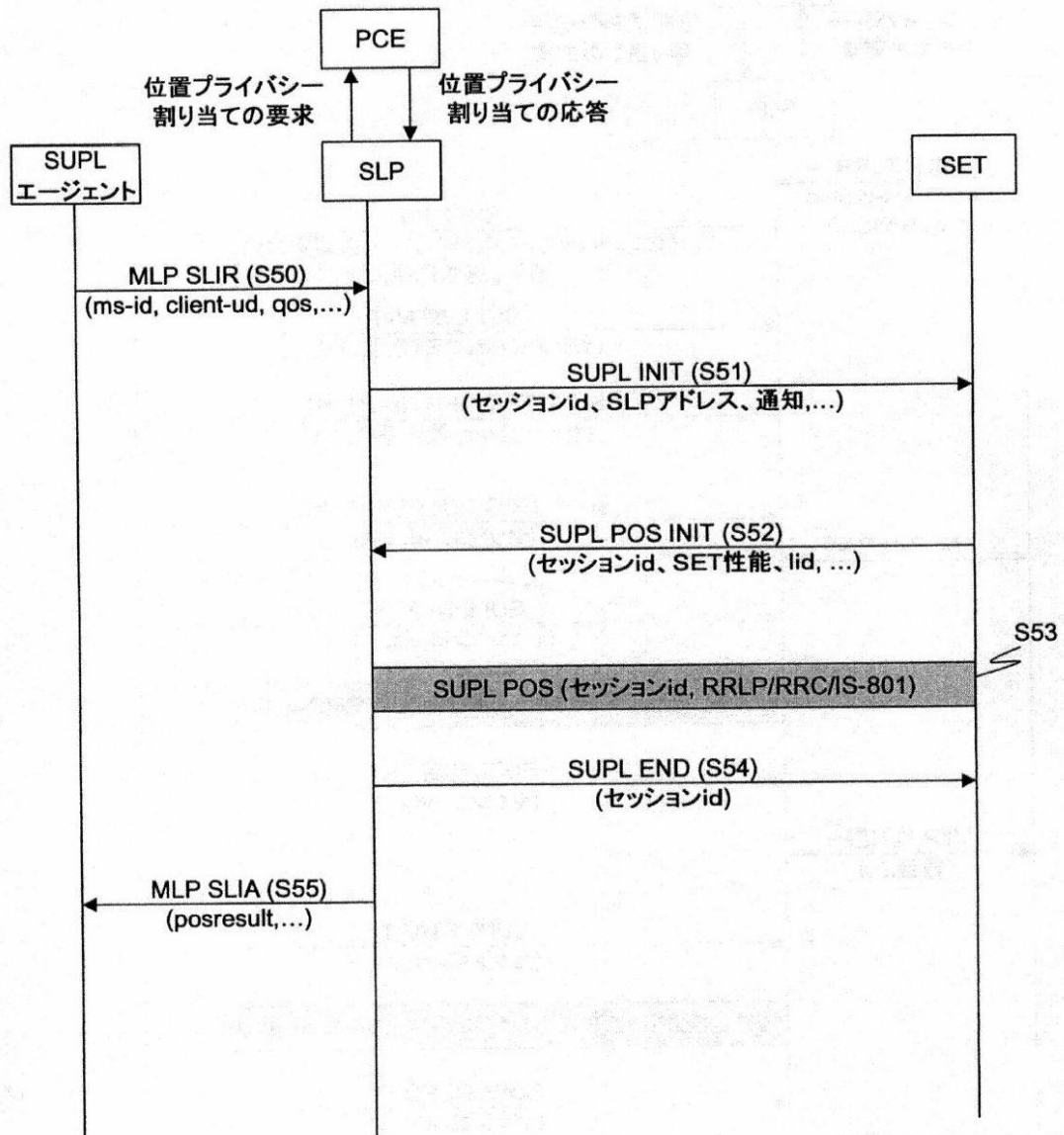
【図7】

図 7



【図 8】

図 8





## フロントページの続き

- (31)優先権主張番号 10-2004-0034558  
(32)優先日 平成16年5月15日(2004.5.15)  
(33)優先権主張国 韓国(KR)  
(31)優先権主張番号 60/579,669  
(32)優先日 平成16年6月16日(2004.6.16)  
(33)優先権主張国 米国(US)  
(31)優先権主張番号 10-2004-0054526  
(32)優先日 平成16年7月13日(2004.7.13)  
(33)優先権主張国 韓国(KR)  
(31)優先権主張番号 10-2005-0005164  
(32)優先日 平成17年1月19日(2005.1.19)  
(33)優先権主張国 韓国(KR)

- (72)発明者 シム, ドン - ヘ  
大韓民国 150-853 ソウル, ヨンドンポ - ク, シンギル 1 - ドン 454-1,  
ゲムソン - リビングテル, 503

審査官 松野 吉宏

- (56)参考文献 特開2003-161771(JP,A)  
特開2004-032367(JP,A)  
Location WG, Call flow for SET Initiated SUPL Services, OMA-LOC-2004-0092r1-SET-Initiated-SUPL-Services, 米国, OMA, 2004年 3月29日, p.2, URL, [http://member.openmobilealliance.org/ftp/Public\\_documents/LOC/2004/OMA-LOC-2004-0092R01-SET-Initiated-SUPL-Services.zip](http://member.openmobilealliance.org/ftp/Public_documents/LOC/2004/OMA-LOC-2004-0092R01-SET-Initiated-SUPL-Services.zip)  
LOC WG, SUPL interface efficiency, OMA-LOC-2004-0074-LATE-SUPL\_Interface\_Efficiency, 米国, OMA, 2004年 3月 5日, p.2,3, URL, [http://member.openmobilealliance.org/ftp/Public\\_documents/LOC/2004/OMA-LOC-2004-0074-LATE-LATE-SUPL\\_Interface\\_Efficiency.zip](http://member.openmobilealliance.org/ftp/Public_documents/LOC/2004/OMA-LOC-2004-0074-LATE-LATE-SUPL_Interface_Efficiency.zip)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
H04B 7/24 ~ 7/26  
H04W 4/00 ~ 99/00