

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4381418号
(P4381418)

(45) 発行日 平成21年12月9日(2009.12.9)

(24) 登録日 平成21年10月2日(2009.10.2)

(51) Int.Cl.

F I

H O 4 W 84/12 (2009.01)

H O 4 L 12/28 3 1 0

H O 4 W 88/08 (2009.01)

請求項の数 9 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2006-522872 (P2006-522872)	(73) 特許権者	506053043
(86) (22) 出願日	平成16年8月13日 (2004.8.13)		フアウェイ テクノロジーズ カンパニー リミテッド
(65) 公表番号	特表2007-534193 (P2007-534193A)		HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.
(43) 公表日	平成19年11月22日 (2007.11.22)		中華人民共和国, 518129 グアンド ン, シェンツェン, ロンガン ディストリ クト, バンティアン, フアウェイ アドミ ニストレーション ビルディング
(86) 国際出願番号	PCT/CN2004/000942		Huawei Administrati on Building, Bantia n, Longgang Distric t, Shenzhen 518129, Guangdong, P. R. China
(87) 国際公開番号	W02005/018140		
(87) 国際公開日	平成17年2月24日 (2005.2.24)		
審査請求日	平成18年2月14日 (2006.2.14)		
(31) 優先権主張番号	03153290.X		
(32) 優先日	平成15年8月14日 (2003.8.14)		
(33) 優先権主張国	中国 (CN)		
前置審査			
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ワイヤレスローカルエリアネットワークを介して迅速にユーザー端末のホーム公衆陸上移動網 (HPLMN) とアクセスする方法。

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一つ以上のワイヤレスローカルエリアネットワーク (WLAN) にカバーされるユーザー端末、公衆陸上移動網に含まれる 3 G P P システムによるインターワーキングである一つ以上の WLAN、ユーザー端末のホーム公衆陸上移動網 (HPLMN) として機能する一つの公衆陸上移動網、及び、ユーザー端末の在圏公衆陸上移動網 (VPLMN) として機能する他の公衆陸上移動網がワイヤレスローカルエリアネットワーク (WLAN) を介して迅速にユーザー端末のホーム公衆陸上移動網 (HPLMN) とアクセスする方法であって、

検出された全ての WLAN の WLAN 識別標識を、ユーザー端末によって、取得し、；

検出された WLAN の WLAN 識別標識から一つを選択し、；

選択された WLAN 識別標識をユーザー端末の HPLMN と直接接続する WLAN の一つ以上の予め記憶された WLAN 識別標識と比較し、；

選択された WLAN 識別標識が一つ以上の予め記憶された WLAN 識別標識の一つと適合するならば、選択された WLAN 識別標識をもつ WLAN を介して HPLMN の認証、許可、アカウントティングサーバー (AS) に 3 G P P パケット交換方式ドメインのサービスに対するサービス許可要求を開始し、そして、

その認証が成功すれば、チャンネルが端末と AS によって割り当てられたパケットデータゲートウェイ (PDG) との間で確立された後、HPLMN の 3 G P P パケット交換方式ドメインのサービスに、ユーザー端末によって、アクセス可能となる

10

20

ワイアレスローカルエリアネットワーク（WLAN）を介して迅速にユーザー端末のホーム公衆陸上移動網（HPLMN）とアクセスする方法。

【請求項 2】

選択されたWLAN識別標識が一つ以上の予め記憶されたWLAN識別標識の一つと適合するならば、：

適合するWLANのWLAN識別標識を記録し、；

検出されたWLANの全ての識別標識が比較されると、一つ以上の適合するWLANが存在するかどうかを判断することを含み；

HPLMNにアクセスすることは、：

所定の選択規則に従って適合するWLANから一つのWLANを選択することを含む請求項 1 に記載の方法。

10

【請求項 3】

前記WLAN識別標識は、WLANのサービスセット識別標識（SSID）を含む請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記選択規則は、信号強度、又は、ネットワーク負荷、又は、全ての適合するWLANの信号強度とネットワークの負荷に基づいてWLANを選択することを含む請求項 2 に記載の方法。

【請求項 5】

ユーザー端末のHPLMNと直接接続するWLANの一つ以上のWLAN識別情報を記憶するために構成されたWLANローミング関係リストをユーザー端末の中に予め設けることを含み、前記比較は、ユーザー端末が選択されたWLAN識別標識をWLANローミング関係リスト中のWLANの予め記憶された一つ以上のWLAN識別情報と比較する請求項 1 又は 2 に記載の方法。

20

【請求項 6】

WLANを選択するのに用いられる優先情報も、同様に前記WLANローミング関係リストに記憶される請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記選択規則は、優先情報に従ってWLANを選択することを含む請求項 6 に記載の方法。

30

【請求項 8】

ユーザー端末が、周期的に若しくは必要なときはいつでもHPLMNと直接接続するWLANの一つ以上の予め記憶された識別情報をアップデートすることをさらに含む請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 9】

前記アップデートは、ネットワークの通知に従ってアップデートし、；又は、ネットワークからユーザー端末のHPLMNと直接接続するWLANのWLAN識別情報を受信し、；又は、HPLMNの中で問い合わせを行い、HPLMNと直接接続するWLANの一つ以上の予め記憶されたWLAN識別情報をアップデートすることを含む、請求項 8 に記載の方法。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ネットワークアクセス技術に関し、特に、ワイアレスローカルエリアネットワーク（WLAN）中で、ユーザー端末が迅速にそのホームネットワークにアクセスするための方法に関する。

【背景技術】

【0002】

より高いワイアレスアクセスレートに対するユーザーの要求につれて、WLANが出現しており、それは、比較的小さなエリアで高いレートのワイアレスデータアクセスを提供

50

することができる。WLANにおいては、種々の技術が用いられており、それらの中でより多くの用途を有する技術標準規格は、IEEE 802.11bである。この標準規格は、最高11Mbpsまでのデータ伝送レートに2.4GHzの周波数帯を利用する。同じ周波数帯を利用している他の技術標準規格には、IEEE 802.11gやブルートゥースが含まれ、IEEE 802.11gのデータ伝送レートは、54Mbpsに及んでいる。他にも、同様に最高54Mbpsまでの伝送レートで5GHzの周波数帯を利用するIEEE 802.11aやETSI BRAN Hiperlan 2などの新しい標準規格がある。

【0003】

ワイアレスアクセスのための標準規格としては様々なものがあるが、殆どのWLANは、IPデータパケットを転送するために使われる。ワイアレスIPネットワークに採用される具体的なWLANアクセス標準規格は、通常、上層レベルIPに対して透過的(トランスピアレント)である。そのようなネットワークは、通常、ユーザー端末がワイアレスアクセスを実施するためのアクセスポイントによって構成され、また、IP伝送を実施するための制御及び接続機器によって構成される。

【0004】

WLANの成長及び発展に伴って、研究の焦点は、WLANと、GSM、CDMA、WCDMA、TD-SCDMA及びCDMA 2000等の様々なワイアレスモバイル通信ネットワークとのインターワーキング(相互接続)にシフトしている。ユーザー端末は、3GPP標準に従って、インターネットやイントラネットだけでなく、ホームネットワークやWLANアクセスネットワークを介した3GPPシステムの在圏ネットワークとも接続することができる。具体的には、ローカルでアクセスする場合、WLANユーザー端末は、図2に示すようにWLANアクセスネットワークを介して3GPPホームネットワークと接続するであろう；ローミングの場合は、それは、WLANアクセスネットワークを介して3GPPの在圏ネットワークと接続するであろう。3GPPの在圏ネットワークのエンティティのいくつかは、3GPPホームネットワークの対応するエンティティと接続される。例えば、在圏ネットワークの3GPP認証、許可、アカウントティング(AAA)プロキシは、ホームネットワークの中の3GPP AAAサーバーと接続され、在圏ネットワークの中のWLANアクセスゲートウェイ(WAG)は、図1に示すように、ホームネットワークの中のパケットデータゲートウェイ(PDG)と接続される。図1及び図2は、それぞれローミング及びノンローミング環境下での3GPPシステムによってWLANインターワーキングのネットワークアーキテクチャを示す概略図である。

【0005】

図1及び図2に示すように、3GPPシステムは、加入者サーバー(HSS)/ホームロケーションレジスタ(HLR)、3GPP AAAサーバー、3GPP AAAプロキシ、WAG、PDG、課金ゲートウェイ(CGW)/課金情報収集機能(CCF)及びオンライン課金システム(OCS)を備える。ユーザー端末、WLANアクセスネットワーク及び3GPPシステムの全てのエンティティは、総合的に3GPP-WLANインターワーキングネットワークを構成しており、それは、WLANサービスシステムとみなすことができる。このサービスシステムの中で、3GPP AAAサーバーは、ユーザーの認証、許可及びアカウントティングを担当し、WLANアクセスネットワークから送られる課金情報を収集し、情報を課金システムに転送する。；PDGは、WLANアクセスネットワークから3GPPネットワーク又は他のパケットデータネットワークへのユーザーデータの送信を担当する。；そして、課金システムは、主に、ネットワークから送信されたユーザーの課金情報を受け取り、記録し、OCSは、オンライン課金されたユーザーの代金に従って周期的にオンライン課金情報を送信するようネットワークに指示を行い、統計を行い、コントロールを実施する。

【0006】

ノン-ローミング環境下では、WLANユーザー端末がインターネット/イントラネットに直接アクセスしたい場合には、ユーザー端末は、WLANアクセスネットワーク介し

10

20

30

40

50

てAAAサーバー(AS)によって認証を遂行した後に、WLANアクセスネットワークを介してインターネット/イントラネットにアクセスすることができる。WLANユーザー端末が3GPPパケット交換方式(PS)ドメインのサービスの利用を要求するならば、それは、3GPPホームネットワークからシナリオ3(WLAN 3GPP IPアクセス)のサービスをさらに要求し得る。即ち、WLANユーザー端末は、3GPPホームネットワークのASにシナリオ3(WLAN 3GPP IPアクセス)に対するサービス許可要求を開始し、それは、サービス認証とその要求に対する許可を実行するであろう。；認証と許可が成功すれば、ASは、アクセス承認メッセージを端末に送信し、対応するPDGを端末に割り当てる。端末と割り当てられたPDGとの間でチャンネルが確立されると、端末は、3GPP PSドメインのサービスにアクセス可能となろう。一方、オフラインチャージシステム及びOCSは、端末のネットワークの使用に従って課金情報を記録する。

10

【0007】

ローミング環境下では、WLANユーザー端末がインターネット/イントラネットに直接アクセスしたい場合には、3GPP在圏ネットワークによってインターネット/イントラネットにアクセスするために、3GPPホームネットワークに対して要求をし得る。また、ユーザー端末が3GPP PSドメインのサービスにアクセスするためにシナリオ3(WLAN 3GPP IPアクセス)のサービスを要求したい場合には、端末は、3GPPホームネットワークにおいて、3GPP在圏ネットワークを介してサービス許可プロセスを開始する必要がある。許可は、同様に、端末と3GPPホームネットワークのASとの間で実行される。許可の成功の後、ASは、対応するホームPDGを端末に割り当て、そして、ユーザー端末は、3GPP在圏ネットワークのWAGを介して割り当てられたPDGとのチャンネルを確立した後に、ホームネットワークの3GPP PSドメインのサービスにアクセス可能となろう。

20

【0008】

図3に示されるように、3GPP-WLANインターワーキングネットワークの中で、WLANが複数の3GPP在圏ネットワーク、即ち、複数の動作モバイル通信ネットワーク(3GPP在圏ネットワーク。ここでは、在圏公衆陸上移動網(VPLMN)と称される)と同時に接続される場合、WLANユーザー端末は、WLANにアクセスした後に、好ましいVPLMNを選択することが必要となるであろう。例えば、中国において、WLANアクセスネットワークは、2つの使用可能なVPLMNである中国モバイル及び中国ユニコムと同時に接続し得る。；そして、中国ユニコムのユーザーは、WLANを介してアクセスした後に、中国ユニコムの使用可能なVPLMNにそれをアクセスさせるべく、WLANアクセスネットワークに指示を行う必要がある。他の例では、フランス人ユーザーは、フランス人ユーザーのホームネットワークが中国モバイル及び中国ユニコムの両方のローミングプロトコルを有しており、WLANが中国モバイル及び中国ユニコムの両方と接続する環境下では、フランス人ユーザーは、WLANにアクセスした後にアクセスするVPLMNを選択する必要がある。目下、上記の状況において、WLANユーザー端末は、ネットワーク選択情報を通して自己選択されたネットワークをWLANアクセスネットワークに通知する。ここで、ネットワーク選択情報は、ユーザー端末が目下アクセスを望む使用可能なモバイル通信ネットワークについての情報であり、それは、別々に定義されたフィールドに置かれるか、若しくは、ネットワークアクセス識別標識(NAI)の形式で定義されたユーザー識別標識のフィールドに置かれ得る。

30

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかしながら、目下のユーザー端末が、同時に複数のWLANが存在するネットワーク環境下にある場合には、従来技術における解決手段は、ユーザー端末が最善のPLMN(一般に、そのユーザー端末のホームネットワーク)を確実に選択できるものではない。図4に示すようなネットワーク環境を例にとると、WLANユーザー端末が同時にWLAN

50

1, W L A N # 2, ..., W L A N # nの受信地域にあり、W L A N # 1が目下のユーザー端末の在圏ネットワークであるV P L M N # 1及びV P L M N # 2と接続しており、W L A N # 2がホームネットワーク及び目下のユーザー端末の在圏ネットワークであるH P L M N及びV P L M N # 3, ...と接続している。この場合、目下のユーザー端末にとって最良の選択は、W L A N # 2を介してそのホームネットワークH P L M Nにアクセスすることである。しかし、従来技術におけるネットワーク選択手段に従うと、W L A N # 1と直接接続する使用可能なネットワークは全てユーザー端末のローミングネットワークであるが、このユーザー端末は、恐らく最初にW L A N # 1を介してアクセスされることとなり、端末がW L A N # 2と直接接続するそれ自体のホームネットワークを選択する機会は全くないであろう。

10

【 0 0 1 0 】

ユーザー端末がアクセスすべき最良のネットワークを毎度選択することができるように、W L A Nアクセスネットワークの問い合わせ（クエリー）を順次行う方法が別の特許出願において提案されている。：複数のW L A Nによってカバーされているユーザー端末は、プリセットされた初期のネットワーク選択情報によって順次検出される各W L A Nの問い合わせをする場合があり、；目下のW L A Nアクセスネットワークが最初に選択されたネットワークと直接接続しているならば、目下のW L A Nアクセスネットワークを介してこの最初に選択されたネットワークにアクセスされ、；そうでなければ、次のW L A Nの問い合わせを行うなど、その他諸々である。この方法では、ユーザーに望まれるP L M N（例えばH P L M N）が存在する限り確実に発見することができるけれども、順次問い合わせを行うやり方では、結果としてアクセスレートが遅いものとなってしまう。これまで、ユーザー端末がそのH P L M Nにのみアクセスすることを望む場合に、そのユーザー端末が、そのホームネットワークと接続するW L A Nを毎度最も速いレートで発見し、且つ、このW L A Nを介してアクセスされることを可能とする方法を提案した具体的な解決手段はなかった。

20

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 1 】

上記を考慮して、本発明の主要な目的は、W L A Nユーザー端末がそれ自体のホームネットワークに迅速にアクセスする方法を提供し、複数のW L A Nによってカバーされたユーザー端末が、該端末のホームネットワークに直接接続するW L A Nアクセスネットワークを発見し、且つ、このW L A Nを介してアクセスすることを可能とすることである。

30

【 0 0 1 2 】

上記の目的を達成するために、本発明に従う解決手段は、次の通りである。

【 0 0 1 3 】

一つ以上のワイアレスローカルエリアネットワーク（W L A N）にカバーされるユーザー端末、公衆陸上移動網に含まれる3 G P Pシステムによるインターワーキングである一つ以上のW L A N、ユーザー端末のホーム公衆陸上移動網（H P L M N）として機能する一つの公衆陸上移動網、及び、ユーザー端末の在圏公衆陸上移動網（V P L M N）として機能する他の公衆陸上移動網がワイアレスローカルエリアネットワーク（W L A N）を介して迅速にユーザー端末のホーム公衆陸上移動網（H P L M N）とアクセスする方法であって、：

40

検出された全てのW L A NのW L A N識別標識を、ユーザー端末によって、取得し、；

検出されたW L A NのW L A N識別標識から一つを選択し、；

選択されたW L A N識別標識をユーザー端末のH P L M Nと直接接続するW L A Nの一つ以上の予め記憶されたW L A N識別標識と比較し、；

選択されたW L A N識別標識が一つ以上の予め記憶されたW L A N識別標識の一つと適合するならば、選択されたW L A N識別標識をもつW L A Nを介してH P L M Nの認証、許可、アカウントティングサーバー（A S）に3 G P Pパケット交換方式ドメインのサービスに対するサービス許可要求を開始し、そして、

その認証が成功すれば、チャンネルが端末とA Sによって割り当てられたパケットデー

50

ターゲットウェイ (P D G) との間で確立された後、 H P L M N の 3 G P P パケット交換方式ドメインのサービスに、ユーザー端末によって、アクセス可能となる。

【 0 0 1 4 】

上記の解決手段においては、選択された W L A N 識別標識が一つ以上の予め記憶された W L A N 識別標識の一つと適合するならば、適合する W L A N の W L A N 識別標識を記録することをさらに含む。

【 0 0 1 5 】

また、検出された W L A N の全ての識別標識が比較されると、一つ以上の適合する W L A N が存在するかどうかを判断し、そして、H P L M N にアクセスすることは、所定の選択規則に従って適合する W L A N から一つの W L A N を選択する。

10

【 0 0 1 6 】

上記の解決手段において、前記 W L A N 識別標識は、W L A N のサービスセット識別標識 (S S I D) を含み、前記選択規則は、信号強度、又は、ネットワーク負荷、又は、予め記憶された W L A N 識別標識に適合する全ての W L A N の信号強度とネットワークの負荷に基づいて W L A N を選択することを含む。

【 0 0 1 7 】

前記方法は、ユーザー端末の H P L M N と直接接続する W L A N の一つ以上の W L A N 識別情報を記憶するために構成された W L A N ローミング関係リストをユーザー端末の中に予め設けることを含み、前記比較は、ユーザー端末が選択された W L A N 識別標識を W L A N ローミング関係リスト中の W L A N の予め記憶された一つ以上の W L A N 識別情報と比較することである。また、W L A N を選択するのに用いられる優先情報も、同様に前記 W L A N ローミング関係リストに記憶され、前記選択規則は、優先情報に従って W L A N を選択することを含む。

20

【 0 0 1 8 】

前記方法は、ユーザー端末が、周期的に若しくは必要なときはいつでも H P L M N と直接接続する W L A N の一つ以上の予め記憶された識別情報をアップデートすることをさらに含み、ここで、該アップデートは、ネットワークの通知に従ってアップデートし、；又は、ネットワークからユーザー端末の H P L M N と直接接続する W L A N の W L A N 識別情報を受信し、；又は、H P L M N の中で問い合わせを行い、H P L M N と直接接続する W L A N の一つ以上の予め記憶された W L A N 識別情報をアップデートすることを含む。

30

【 0 0 1 9 】

本発明によって提供された方法に従って、ユーザー端末のホームネットワークと直接接続する全ての W L A N の識別標識は、前記ユーザー端末に予め記憶される。従って、ユーザー端末が複数の W L A N によってカバーされたエリアにある場合、それぞれ検出された W L A N アクセスネットワークの識別標識は、予め記憶された識別標識と比較され、ユーザー端末は、適合する W L A N を介してアクセスするであろう。このようにして、W L A N ユーザー端末が複数の W L A N によってカバーされる場合、ユーザー端末がそれ自体のホームネットワークに毎度最速のスピードでアクセスすることが可能となり、従って、ユーザーに対してより良いサービスを提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

40

【 0 0 2 0 】

本発明の本質的な思想は、次の通りである。：各ユーザー端末のそれぞれに、ユーザーのホームネットワークと直接接続する全ての W L A N の識別標識を予め記憶させる。複数の W L A N にカバーされたエリア内のユーザー端末に対し、検出された各 W L A N 識別標識を、目下のユーザー端末の予め記憶された W L A N 識別標識と一つ一つ比較する。適合が成功する場合には、対応する W L A N アクセスネットワークは、目下のユーザー端末のホームネットワークと接続され、この W L A N を介して、ユーザー端末がそのホームネットワークにアクセスすることとなる。記憶された識別標識と適合可能な複数の W L A N があるならば、アクセスするために、所定の選択ルールに従ってそれらのうちの 1 つを選択する。ここでの W L A N 識別標識は、S S I D から構成され得る。

50

【0021】

図4に示すようなネットワークアーキテクチャに基づき、全てのユーザー端末は、それ自体に予め記憶されたそれ自体のホームネットワークと直接接続する全てのWLANの識別標識を有する。WLANユーザー端末が3GPP-WLANインターワーキングネットワークにアクセスを試みると、ユーザー端末は、ワイアレスアクセスネットワークを検出するであろうし、複数のWLANが存在することを発見し得る。そして、図5に示すように、本発明に従う、目下のユーザー端末のホームネットワークに迅速にアクセスする方法は、次のステップから構成される。：

【0022】

ステップ501～503：目下のユーザー端末は、目下検出された全てのWLANの識別標識を取得し、比較されていない検出されたWLANの全ての識別標識から一つを選択し、選択されたWLANの識別標識を予め記憶された各WLAN識別標識と比較する。選択された識別標識が予め記憶されたWLAN識別標識の一つと適合するかどうかを決定し、YESならば、選択されたWLANアクセスネットワークを介してユーザー端末のホームネットワークにアクセスし、目下のプロセスを終了する。；そうでなければ、ステップ504に移行する。

10

【0023】

ここでの前記比較とは、目下選択されたWLANの識別標識と同一な予め記憶されたWLAN識別標識を探すことである。それが発見される場合には、適合が成功したことを意味する。前記選択されたWLANを介してアクセスされたアクセスネットワークは、ネットワーク選択情報としてホームネットワークの情報を利用し、この情報を目下選択されたWLANアクセスネットワークに送信する目下のユーザー端末と、；情報を受け取った後にその後のアクセスプロセスを完成させる前記WLANと、を含む。

20

【0024】

本発明に従って、WLANローミング関係リストは、このリストの中の目下のユーザー端末のホームネットワークと直接接続する全てのWLANの識別標識を保存し、比較の際、このリストに保存された識別標識を比較するように、予め設定され得る。

【0025】

ステップ504～505：比較されていないWLANが存在するかどうかを決定し、存在するならば、ステップ501に戻り、そうでなければ、目下のプロセスを終了する。

30

【0026】

図6に示すように、本発明に従って、ユーザー端末は、必ずしもステップ503にアクセスしない場合もある。この場合、ステップ503は、ステップ503'となり、そこにおいて、適合が成功したWLANの目下の識別標識のみが記録される。そして、ステップ504が続行される。さらに、検出されたWLANの全ての識別標識が比較された後に、目下のプロセスは必ずしも終了しない場合もあり、代わりに、複数の成功する適合があるかどうか決定される場合もあり、そうでなければ、うまく適合するWLANが一つ存在するかどうかさらに決定され、存在するならば、うまく適合するWLANを介して目下のユーザー端末のホームネットワークへアクセスする。；存在しないならば、目下のプロセスを終了する。複数のうまく適合するWLANがあるならば、所定の選択規則に従って、一つのWLANを選択する。

40

【0027】

前記所定の選択規則は、任意の選択、信号の品質及び/又はネットワーク負荷に基づいた選択、所定の優先度に基づいた選択、又はユーザー用にポップアップされる成功した適合の全ての記録情報を有するユーザーによる選択から構成され得る。ここで言及した信号の品質には、信号強度、信号強度の安定性などといった情報が含まれる。

【0028】

所定の優先度を例にとると、表1に示すように、設定されたWLANローミング関係リストに優先度の欄が追加され得る。

【0029】

50

【表 1】

WLAN識別標識	優先度
WLAN 3	3
WLAN 6	1
WLAN 8	2

【0030】

表 1 は、ユーザー端末 A のホームネットワークと直接接続する 3 つの WLAN が存在することを示しており、表 1 に示すような WLAN ローミング関係リストがユーザー端末 A に記憶されている場合には、目下のユーザー端末 A が WLAN 1、WLAN 3、WLAN 5 及び WLAN 6 にカバーされるエリアにあるとき、比較の後、WLAN 3 及び WLAN 6 が適合することが分かるであろう。次に、どの WLAN がより高い優先度を有するかを決定することが必要とされる。表 1 から WLAN 3 が WLAN 6 より高い優先度を有することが分かるので、WLAN 3 を介してアクセスされる。

10

【0031】

各ユーザー端末に記憶される WLAN の識別情報は、必要のある時はいつでも、若しくは、周期的にアップデート可能であり、アップデートのやり方としては、：ネットワークがユーザー端末にアップデートの指示を行い、ユーザー端末がホームネットワークによって提供されたサーバー内に問い合わせを行い、予め記憶された情報をアップデートすること、；又は、ネットワークがユーザー端末に関連する WLAN 識別標識を直接各ユーザー端末に配給し、配給された情報を受信した後、ユーザー端末が変更があるかどうかを決定し、YES ならば、記憶された情報をアップデートすること、；又は、ユーザー端末がホームネットワークによって提供されたサーバー内に自発的に問い合わせを行い、変更があるならば、予め記憶された情報をアップデートすること、が挙げられる。ここでのユーザー端末のホームネットワークは、ホームネットワークの接続関係が変更になった WLAN の識別情報を遅れずに記録する必要がある。

20

【0032】

上記の説明は、本発明の好適な実施形態であり、本発明の保護範囲の限界と解釈されるべきではないことが理解される。

30

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図 1】ローミング環境下における WLAN 及び 3 G P P システムのインターワーキングのネットワークアーキテクチャを示す概略図。

【図 2】ノンローミング状況下における WLAN 及び 3 G P P システムのインターワーキングのネットワークアーキテクチャを示す概略図

【図 3】複数の V P L M N と接続する WLAN のネットワークアーキテクチャを示す概略図

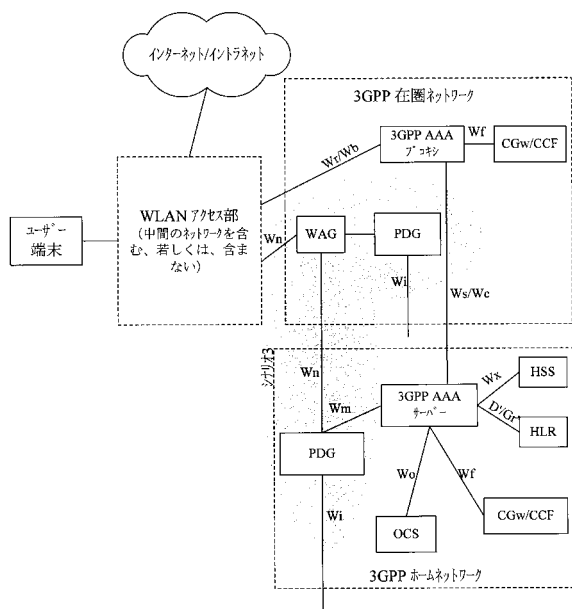
【図 4】複数の WLAN にカバーされたエリアにおける目下のユーザー端末を含むネットワークアーキテクチャを示す概略図

40

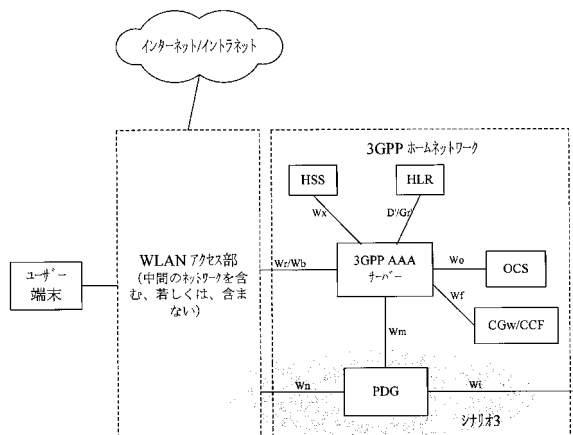
【図 5】本発明の実施フローチャート

【図 6】本発明の一実施形態の実施フローチャート

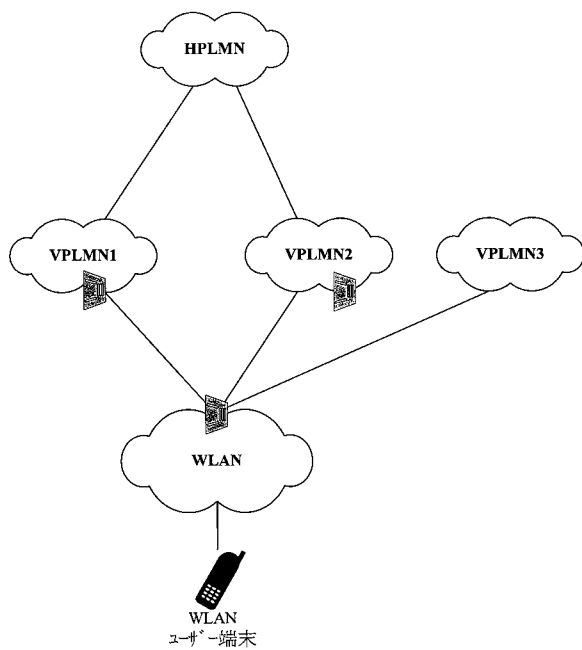
【図 1】



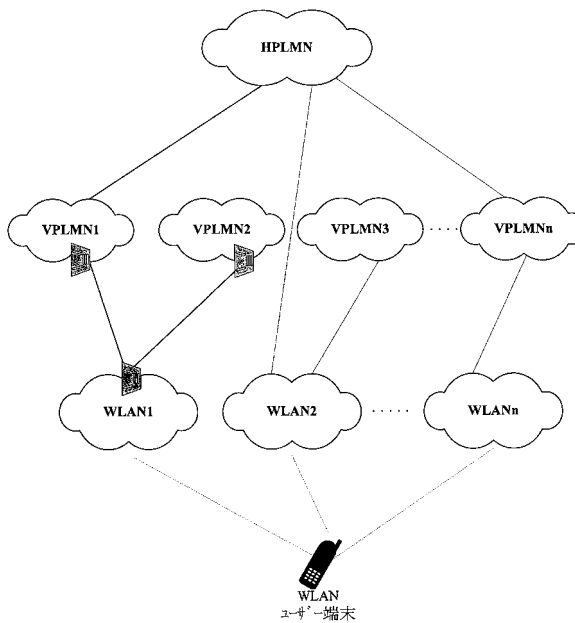
【図 2】



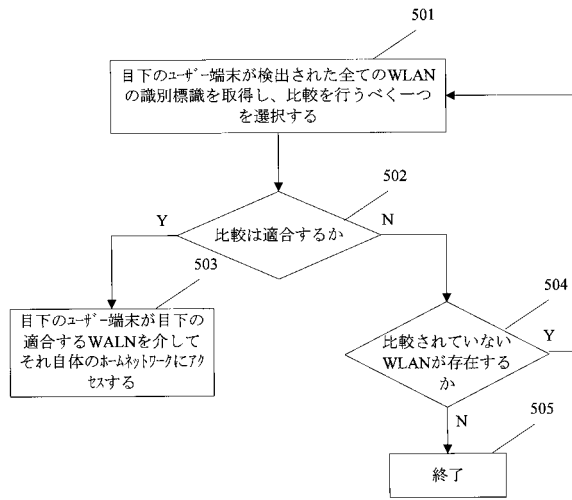
【図 3】



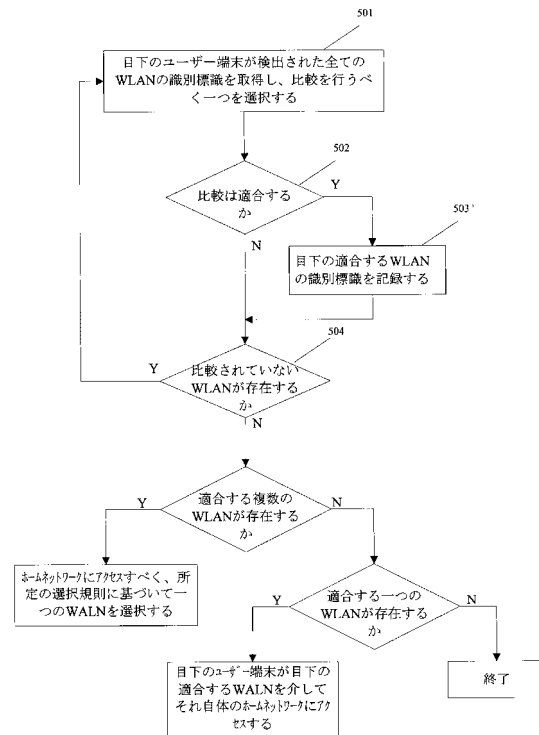
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(74)代理人 100074332

弁理士 藤本 昇

(72)発明者 ザーン, ウェンリン

中華人民共和国, 5 1 8 1 2 9 グアンドン, シェンツェン, ロンガン ディストリクト, パンティ
アン, ファウェイ アドミニストレーション ビルディング

審査官 岩田 玲彦

(56)参考文献 特開平 1 1 - 2 0 5 3 4 2 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

H04W 84/12

H04W 88/08