(19)日本国特許庁(JP)　(12)公表特許公報(A)　(11)公表番号
特表2025-507967
(P2025-507967A)
(43)公表日　令和7年3月21日(2025.3.21)

(51)国際特許分類		FI			テーマコード（参考）
Ｈ０４Ｗ	*28/084 (2023.01)*	Ｈ０４Ｗ	28/084		５Ｋ０６７
Ｈ０４Ｗ	*48/18 (2009.01)*	Ｈ０４Ｗ	48/18		
Ｈ０４Ｗ	*48/16 (2009.01)*	Ｈ０４Ｗ	48/16	１１０	
Ｈ０４Ｗ	*48/08 (2009.01)*	Ｈ０４Ｗ	48/08		

審査請求　未請求　予備審査請求　未請求　（全36頁）

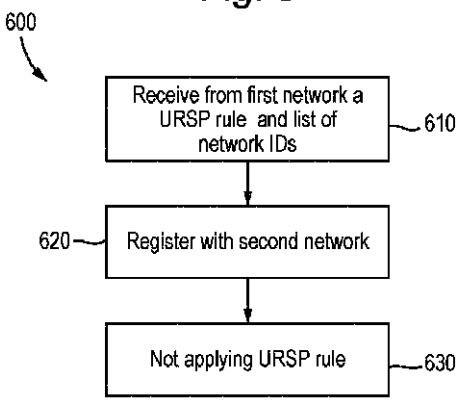
(21)出願番号　特願2024-552460(P2024-552460)
(86)(22)出願日　令和4年5月4日(2022.5.4)
(85)翻訳文提出日　令和6年11月1日(2024.11.1)
(86)国際出願番号　PCT/EP2022/062033
(87)国際公開番号　WO2023/165720
(87)国際公開日　令和5年9月7日(2023.9.7)
(31)優先権主張番号　20220100204
(32)優先日　令和4年3月4日(2022.3.4)
(33)優先権主張国・地域又は機関
ギリシャ(GR)
(81)指定国・地域　AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,
最終頁に続く

(71)出願人　505205731
レノボ・シンガポール・プライベート・リミテッド
シンガポール　５５６７４１、ニュウテックパーク、＃０２－０１、ローロンチュアン　１５１
(74)代理人　100108453
弁理士　村山 靖彦
(74)代理人　100205785
弁理士　▲高▼橋 史生
(72)発明者　ディミトリオス・カランパツィス
イギリス・ミドルセックス・ＨＡ４・６ＥＤ・ライスリップ・ローン・クローズ・９
(72)発明者　アンドレアス・クンズ
最終頁に続く

(54)【発明の名称】　いくつかのネットワークへのルート選択ポリシー規則の限定

(57)【要約】
受信機、送信機、およびプロセッサを備える、ユーザ機器装置がさらに提供される。受信機は、第1のワイヤレス通信ネットワークから、ポリシー配信要求と共に少なくとも1つのルート選択ポリシー規則を受信するように構成され、ポリシー配信要求は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストを含む。送信機は、第2のワイヤレス通信ネットワークへ、登録要求を送信するように構成され、第2のワイヤレス通信ネットワークのネットワーク識別情報は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストの中に列挙されない。プロセッサは、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を適用しないように構成される。

Fig. 6



【特許請求の範囲】
【請求項１】
第1のワイヤレス通信ネットワークから、ポリシー配信要求と共に少なくとも1つのルート選択ポリシー規則を受信するように構成された受信機であって、前記ポリシー配信要求が、前記第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストを含む、受信機と、
第2のワイヤレス通信ネットワークへ、登録要求を送信するように構成された送信機であって、前記第2のワイヤレス通信ネットワークのネットワーク識別情報が、前記第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報の前記リストの中に列挙されない、送信機と、
前記第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を適用しないように構成されたプロセッサと
を備える、ユーザ機器装置。
【請求項２】
前記プロセッサが、前記第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を適用しないように構成されることが、前記プロセッサが、前記第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされる前記ルート選択ポリシー規則を非アクティブ化するように構成されることを含む、請求項1に記載のユーザ機器装置。
【請求項３】
前記送信機が、前記第2のワイヤレス通信ネットワークにローカルルート選択ポリシー規則を要求するようにさらに構成される、請求項1または2に記載のユーザ機器装置。
【請求項４】
前記プロセッサが、前記第2のワイヤレス通信ネットワークから受信される任意のローカルルート選択ポリシー規則を適用するようにさらに構成される、請求項3に記載のユーザ機器装置。
【請求項５】
前記送信機が、第3のワイヤレス通信ネットワークへ後続の登録を送信するようにさらに構成され、前記第3のワイヤレス通信ネットワークが、前記第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報の前記リストの中に列挙されたネットワーク識別情報を有し、
前記ユーザ機器装置が、前記第3のワイヤレス通信ネットワークに前記ユーザ機器装置が登録されるとき、前記第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を適用するように構成されたプロセッサをさらに備える、請求項1から4のいずれか一項に記載のユーザ機器装置。
【請求項６】
前記プロセッサが、前記第3のワイヤレス通信ネットワークから受信されるいかなるルート選択ポリシー規則も無視するようにさらに構成される、請求項5に記載のユーザ機器装置。
【請求項７】
前記送信機が、前記ユーザ機器装置がルート選択ポリシー規則を必要とするという表示を前記第1のワイヤレス通信ネットワークへ送るようにさらに構成される、請求項1から6のいずれか一項に記載のユーザ機器装置。
【請求項８】
前記ルート選択ポリシー規則が、UE構成更新を使用して受信される、請求項1から7のいずれか一項に記載のユーザ機器装置。
【請求項９】
ユーザ機器装置における方法であって、

第1のワイヤレス通信ネットワークから、ポリシー配信要求と共に少なくとも1つのルート選択ポリシー規則を受信するステップであって、前記ポリシー配信要求が、前記第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストを含む、ステップと、
第2のワイヤレス通信ネットワークへ、登録要求を送信するステップであって、前記第2のワイヤレス通信ネットワークのネットワーク識別情報が、前記第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報の前記リストの中に列挙されない、ステップと、
前記第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を適用しないステップと
を含む、方法。
【請求項１０】
第2のワイヤレス通信ネットワーク内のネットワークノードであって、
ユーザ機器装置から登録要求を受信するように構成された受信機であって、前記第2のワイヤレス通信ネットワークのネットワーク識別情報が、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストの中に列挙されない、受信機と、
前記第2のワイヤレス通信ネットワークに前記ユーザ機器装置を登録するように構成されたプロセッサと
を備える、ネットワークノード。
【請求項１１】
前記受信機が、前記ユーザ機器装置から、ローカルルート選択ポリシー規則を求める要求を受信するようにさらに構成され、そのことに応答して、前記ネットワークノードの送信機が、前記ユーザ機器装置へ、ローカルルート選択ポリシー規則を送るように構成される、請求項10に記載のネットワークノード。
【請求項１２】
前記ネットワークノードが、前記第1のワイヤレス通信ネットワークへ、ローカルルート選択ポリシー規則を前記ユーザ機器装置に提供するための認可を求める要求を送る、請求項10または11のいずれか一項に記載のネットワークノード。
【請求項１３】
前記ローカルルート選択ポリシー規則が、UE構成更新を使用して送られる、請求項10、11、または12のいずれか一項に記載のネットワークノード。
【請求項１４】
第2のワイヤレス通信ネットワーク内のネットワークノードにおける方法であって、
ユーザ機器装置から登録要求を受信するステップであって、前記第2のワイヤレス通信ネットワークのネットワーク識別情報が、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストの中に列挙されない、ステップと、
前記第2のワイヤレス通信ネットワークに前記ユーザ機器装置を登録するステップと
を含む、方法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本明細書において開示される主題は、一般に、いくつかのネットワークへのルート選択ポリシー規則の限定を実施する分野に関する。本明細書は、ネットワークノード、ネットワークノードにおける方法、ユーザ機器装置、およびユーザ機器装置における方法を規定する。
【背景技術】
【０００２】
ユーザ機器(User Equipment:UE)ルート選択ポリシー(UE Route Selection Poli

cy:URSP)規則、およびUEがURSP規則を適用するための手順が、3GPP(登録商標) TS 23.502 v17.3.0および3GPP TS23.503 v17.3.0に記載されている。URSP規則は、URSP規則がアプリケーショントラフィックに整合するかどうかをUEが決定することを可能にするトラフィックデスクリプタを含む。トラフィックデスクリプタは、オペレーティングシステム識別情報(operating system identity:OSID)およびアプリケーション識別情報(operating system application identity:OSAppID)を規定し得る、アプリケーションデスクリプタを含む。トラフィックデスクリプタはまた、アプリケーショントラフィックのターゲットアドレス、アプリケーションによる要求されるデータネットワーク名、および/またはアプリケーションによって要求される接続能力(たとえば、IPマルチメディアサブシステム(IP Multimedia Subsystem:IMS)接続)などの、IPフローデスクリプタを含む。

【０００３】

有効な国際移動加入者識別子を有するUEは、そのホームパブリックランドモバイルネットワーク(home public land mobile network:H-PLMN)からローミングし、ローミングされたエリア内のサービスに、訪問先PLMN(visited PLMN:V-PLMN)を使用することによってアクセスし得る。通信が確立されている場合、UEは、原理上はそのPLMNエリア内で妨害を受けない。

【０００４】

S2-2200401は、2022年2月14日にTSG-SA WG2電子会議#149EにおいてMediaTek Inc.によって提出された、TS23.503 v17.3.0に関する変更要求であり、HPLMNからのURSP規則をUEが使用できるかどうかをHPLMNがUEに示すための手段を用いずに、SNPNアクセスのPCFによってシグナリングされるURSP規則のみをUEが使用することを提案する。この手法の欠点は、このSNPNにアクセスするときにUEが事業者サービスを使用できないことである。たとえば、事業者は、非3GPPアクセスを介して、またはN3IWFによるSNPNへの接続性を介して、SNPNネットワークを経由してIMSトラフィックをHPLMNに経路指定することを望む場合がある。

【０００５】

S2-2200640は、2022年2月14日にTSG-SA WG2電子会議#149EにおいてHuaweiによって提出された、「Reply LS on PCF in case of SNPN with CH using AUSF/UDM for primary auth」と題する3GPP協議文書であり、PLMN(SNPNアクセスモードで動作していないとき)とPLMN加入を使用するSNPN(SNPNアクセスモードで動作しているとき)の両方にアクセスできるUEに対して、さらに共通URSPに対して、UEがPLMNにアクセスするのかそれともSNPNにアクセスするのかにかかわらず適用可能な1つのURSPを用いてUEが(事前)構成されるものと予想されることを提案する。その一方で、2つのURSPに対して、UEがSNPNにアクセスするときに適用可能な一方のURSPおよびUEがPLMNにアクセスするときに適用可能な他方のURSPを用いてUEが(事前)構成されるものと予想される。そのような構成は、URSP規則の間に競合がある場合に複雑さを生じることになる。どちらのURSP規則が優先権を有するのかは、その文書からは明瞭でない。

【０００６】

スタンドアロン非パブリックネットワーク(Stand-alone Non-Public Network:SNPN)とは、PLMNによって提供されるネットワーク機能に依拠することなく動作させられるワイヤレス通信ネットワークであり、PCFとはポリシー制御機能であり、CHとは資格証明ホルダーであり、AUSF/UDMとは認証サーバ機能および/または統合データマネージャを指す。資格証明ホルダーはH-PLMNであってよい。

【先行技術文献】

【非特許文献】

【０００７】

【非特許文献１】「Reply LS on PCF in case of SNPN with CH using AUSF/UDM for primary auth」、Huawei、TSG-SA WG2電子会議#149E、2022年2月14日

【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００８】
既存のUEルート選択ポリシー規則を伴う問題は、それらがホームPLMNのみによって設定され得ることである。さらに、そのような規則は、どのPLMNにUEが登録されるのかを顧慮せずに、UEによって普遍的に適用される。異なるPLMNは、異なるトラフィックプロファイルを有することがあり、第1のPLMNにとって有用なUSRP規則が第2のPLMNにとって有用でないことがある。通常、第1のPLMNから第2のPLMNにローミングするUEは、第1のPLMNからのUSRP規則を第2のPLMNの中で適用することになる。このことは不利である場合がある。
【０００９】
いくつかのネットワークへのルート選択ポリシー規則の限定のための手順が本明細書において開示される。前記手順は、ワイヤレス通信ネットワーク内のネットワークノード、およびワイヤレス通信ネットワーク内のユーザ機器装置によって実施され得る。
【課題を解決するための手段】
【００１０】
受信機、送信機、およびプロセッサを備える、ユーザ機器装置が提供される。受信機は、第1のワイヤレス通信ネットワークから、ポリシー配信要求と共に少なくとも1つのルート選択ポリシー規則を受信するように構成される。ポリシー配信要求は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストを含む。送信機は、第2のワイヤレス通信ネットワークへ、登録要求を送信するように構成され、第2のワイヤレス通信ネットワークのネットワーク識別情報は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストの中に列挙されない。プロセッサは、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を適用しないように構成される。
【００１１】
ユーザ機器装置における方法がさらに提供される。方法は、ポリシー配信要求と共に少なくとも1つのルート選択ポリシー規則を第1のワイヤレス通信ネットワークから受信することを含み、ポリシー配信要求は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストを含む。方法は、登録要求を第2のワイヤレス通信ネットワークへ送信することをさらに備え、第2のワイヤレス通信ネットワークのネットワーク識別情報は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストの中に列挙されない。方法は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を適用しないことをさらに備える。
【００１２】
第2のワイヤレス通信ネットワーク内のネットワークノードがさらに提供され、ネットワークノードは、受信機およびプロセッサを備える。受信機は、ユーザ機器装置から登録要求を受信するように構成され、第2のワイヤレス通信ネットワークのネットワーク識別情報は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストの中に列挙されない。プロセッサは、第2のワイヤレス通信ネットワークにユーザ機器装置を登録するように構成される。
【００１３】
第2のワイヤレス通信ネットワーク内のネットワークノードにおける方法が提供される。方法は、ユーザ機器装置から登録要求を受信することを含み、第2のワイヤレス通信ネットワークのネットワーク識別情報は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情

報のリストの中に列挙されない。方法は、第2のワイヤレス通信ネットワークにユーザ機器装置を登録することをさらに備える。

【００１４】

第3のワイヤレス通信ネットワーク内のネットワークノードがさらに提供され、ネットワークノードは、受信機およびプロセッサを備える。受信機は、ユーザ機器装置から登録要求を受信するように構成され、第3のワイヤレス通信ネットワークのネットワーク識別情報は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストの中に列挙される。プロセッサは、第3のワイヤレス通信ネットワークにユーザ機器装置を登録するように構成される。

【００１５】

本開示の利点および特徴が取得され得る方式を説明するために、本開示の説明は、添付図面に図示されるいくつかの装置および方法への参照によって表現される。これらの図面の各々は、本開示のいくつかの態様しか示さず、したがって、その範囲を限定するものと見なされるべきでない。図面は明快のために簡略化されていることがあり、必ずしも一定の縮尺で描かれるとは限らない。

【００１６】

いくつかのネットワークへのルート選択ポリシー規則の限定のための方法および装置が、添付の図面を参照しながら単に例として次に説明される。

【図面の簡単な説明】

【００１７】

【図１Ａ】SNPNを含むワイヤレス通信ネットワークの知られているシステムを示す図である。

【図１Ｂ】V-PLMNを含むワイヤレス通信ネットワークの知られているシステムを示す図である。

【図２】ユーザ機器装置を示す図である。

【図３】ネットワークノードのさらなる詳細を示す図である。

【図４】第1のワイヤレス通信ネットワーク内のネットワークノードにおける方法を示す図である。

【図５】ユーザ機器装置における方法を示す図である。

【図６】ユーザ機器装置における方法を示す図である。

【図７】第2のワイヤレス通信ネットワーク内のネットワークノードにおける方法を示す図である。

【図８】本明細書において提示する方法を示すメッセージシーケンスチャートである。

【発明を実施するための形態】

【００１８】

当業者によって諒解されるように、本開示の態様は、システム、装置、方法、またはプログラム製品として具現されてよい。したがって、本明細書において説明する構成は、全体にハードウェア形態、(ファームウェア、常駐ソフトウェア、マイクロコードなどを含む)全体にソフトウェア形態、またはソフトウェア態様とハードウェア態様とを組み合わせる形態で実装されてよい。

【００１９】

たとえば、開示する方法および装置は、カスタム超大規模集積(「very-large-scale integration:VLSI」)回路もしくはゲートアレイ、論理チップ、トランジスタ、または他の個別部品などの既製の半導体を備える、ハードウェア回路として実装されてよい。開示する方法および装置はまた、フィールドプログラマブルゲートアレイ、プログラマブルアレイ論理、プログラマブル論理デバイスなどの、プログラマブルハードウェアデバイスで実装されてよい。別の例として、開示する方法および装置は、たとえば、オブジェクト、プロシージャ、または関数として編成され得る、実行可能コードの1つまたは複数の物理ブロックまたは論理ブロックを含んでよい。

【００２０】
さらに、方法および装置は、以下でコードとして参照される、機械可読コード、コンピュータ可読コード、および/またはプログラムコードを記憶する、1つまたは複数のコンピュータ可読記憶デバイスの中で具現されるプログラム製品の形態を取ってよい。記憶デバイスは、有形、非一時的、および/または非送信であってよい。記憶デバイスは、信号を具現しないことがある。いくつかの構成では、記憶デバイスは、コードにアクセスするための信号しか採用しない。
【００２１】
1つまたは複数のコンピュータ可読媒体の任意の組合せが利用されてよい。コンピュータ可読媒体はコンピュータ可読記憶媒体であってよい。コンピュータ可読記憶媒体は、コードを記憶する記憶デバイスであってよい。記憶デバイスは、たとえば、限定はしないが、電子の、磁気の、光学の、電磁の、赤外線の、ホログラフィックの、微小機械の、もしくは半導体の、システム、装置、もしくはデバイス、または上記のものの任意の好適な組合せであってよい。
【００２２】
記憶デバイスのより詳細な例(非網羅的リスト)は、以下のもの、すなわち、1つもしくは複数のワイヤを有する電気接続、ポータブルコンピュータディスケット、ハードディスク、ランダムアクセスメモリ(「random-access memory:RAM」)、読取り専用メモリ(「read-only memory:ROM」)、消去可能プログラマブル読取り専用メモリ(「erasable programmable read-only memory:EPROM」またはフラッシュメモリ)、ポータブルコンパクトディスク読取り専用メモリ(「compact disc read-only memory:CD-ROM」)、光学記憶デバイス、磁気記憶デバイス、または上記のものの任意の好適な組合せを含むことになる。本明細書のコンテキストでは、コンピュータ可読記憶媒体は、命令実行システム、装置、またはデバイスによる使用またはそれらに関する使用のためのプログラムを含むことまたは記憶することができる任意の有形媒体であってよい。
【００２３】
特定の方法もしくは装置の一例への本明細書全体にわたる参照、または類似の言語は、その例に関して説明する特定の特徴、構造、または特性が、本明細書において説明する方法および装置の少なくとも1つの実装形態中に含まれることを意味する。したがって、特定の方法もしくは装置の一例の特徴への参照、または類似の言語はすべて、必ずしもそうとは限らないが同じ例を指してよく、別段に明記されていない限り、「1つまたは複数の、ただしすべてではない例」を意味してよい。「含むこと(including)」、「備えること(comprising)」、「有すること(having)」という用語およびそれらの変形は、別段に明記されていない限り、「限定はしないが～を含むこと」を意味する。項目の列挙されるリスティングは、別段に明記されていない限り、その項目のうちのいずれかまたはすべてが相互排他的であることを暗示しない。「a」、「an」、および「the」という用語はまた、別段に明記されていない限り、「1つまたは複数の」を指す。
【００２４】
本明細書において使用するとき、「および/または」という接続詞を伴うリストは、そのリストの中の任意の単一の項目、またはそのリストの中の項目の組合せを含む。たとえば、A、B、および/またはCというリストは、Aのみ、Bのみ、Cのみ、AとBとの組合せ、BとCとの組合せ、AとCとの組合せ、またはA、B、およびCの組合せを含む。本明細書において使用するとき、「のうちの1つまたは複数」という用語を使用するリストは、そのリストの中の任意の単一の項目、またはそのリストの中の項目の組合せを含む。たとえば、A、B、およびCのうちの1つまたは複数は、Aのみ、Bのみ、Cのみ、AとBとの組合せ、BとCとの組合せ、AとCとの組合せ、またはA、B、およびCの組合せを含む。本明細書において使用するとき、「のうちの1つ」という用語を使用するリストは、そのリストの中の任意の単一の項目のうちの唯一無二の1つを含む。たとえば、「A、B、およびCのうちの1つ」は、Aのみ、Bのみ、またはCのみを含み、A、B、およびCの組合せを除外する。本明細書において使用するとき、「A、B、およびCからなるグループから選択され

るメンバー」は、A、B、またはCのうちの唯一無二の1つを含み、A、B、およびCの組合せを除外する。本明細書において使用するとき、「A、B、およびCからなるグループから選択されるメンバー、ならびにそれらの組合せ」は、Aのみ、Bのみ、Cのみ、AとBとの組合せ、BとCとの組合せ、AとCとの組合せ、またはA、B、およびCの組合せを含む。

【００２５】

さらに、本明細書において説明する、説明する特徴、構造、または特性は、任意の好適な方式で組み合わせられてよい。以下の説明では、本開示の十分な理解をもたらすために、プログラミング、ソフトウェアモジュール、ユーザ選択、ネットワークトランザクション、データベース照会、データベース構造、ハードウェアモジュール、ハードウェア回路、ハードウェアチップなどの例のような、数多くの具体的な詳細が提供される。しかしながら、具体的な詳細のうちの1つもしくは複数を用いずに、または他の方法、構成要素、材料などを用いて、開示する方法および装置が実践され得ることを、当業者は認識されよう。他の事例では、本開示の態様を不明瞭にすることを避けるために、よく知られている構造、材料、または動作が、詳細には図示または説明されない。

【００２６】

開示する方法および装置の態様は、方法、装置、システム、およびプログラム製品の概略フローチャート図および/または概略ブロック図を参照しながら以下で説明される。概略フローチャート図および/または概略ブロック図の各ブロック、ならびに概略フローチャート図および/または概略ブロック図の中のブロックの組合せが、コードによって実装され得ることが理解されよう。このコードは、機械を生成するために汎用コンピュータ、専用コンピュータ、または他のプログラマブルデータ処理装置のプロセッサに提供されてよく、その結果、コンピュータまたは他のプログラマブルデータ処理装置のプロセッサを介して実行する命令が、概略フローチャート図および/または概略ブロック図の中で指定される機能/行為を実施するための手段を作成する。

【００２７】

コードはまた、特定の方式で機能するようにコンピュータ、他のプログラマブルデータ処理装置、または他のデバイスを導くことができる記憶デバイスの中に記憶されてよく、その結果、記憶デバイスの中に記憶された命令は、概略フローチャート図および/または概略ブロック図の中で指定される機能/行為を実施する命令を含む製造品を生成する。

【００２８】

コードはまた、コンピュータ実施プロセスを生成するためにコンピュータ、他のプログラマブル装置、または他のデバイス上で一連の動作ステップを実行させるために、コンピュータ、他のプログラマブルデータ処理装置、または他のデバイス上にロードされてよく、その結果、コンピュータまたは他のプログラマブル装置上で実行するコードは、概略フローチャート図および/または概略ブロック図の中で指定される機能/行為を実施するためのプロセスを提供する。

【００２９】

図面の中の概略フローチャート図および/または概略ブロック図は、装置、システム、方法、およびプログラム製品の可能な実装形態のアーキテクチャ、機能性、および動作を示す。この点について、概略フローチャート図および/または概略ブロック図の中の各ブロックは、指定された論理機能を実施するためのコードの1つまたは複数の実行可能命令を含む、モジュール、セグメント、またはコードの部分を表してよい。

【００３０】

いくつかの代替実装形態では、ブロックの中で言及される機能が、図の中で言及される順序を外れて行われてよいことにも留意されたい。たとえば、連続して図示される2つのブロックが、実際は実質的に並行して実行されてよく、またはブロックは、時々、関与する機能性に応じて逆順で実行されてよい。例示した図の1つまたは複数のブロックまたはそれらの部分と機能、論理、または効果が均等な、他のステップおよび方法が考えられてよい。

【００３１】

各図面の中の要素の説明は、先行する図面の要素を指すことがある。同様の番号は、すべての図面の中の同様の要素を指す。

【００３２】

信頼されないかまたは信頼されるＷＬＡＮアクセスを介して、３ＧＰＰアクセスまたは非３ＧＰＰアクセスのいずれかを介して、モバイル通信ネットワークを経由してどのようにアプリケーショントラフィックを経路指定すべきか、あるいはＷＬＡＮ接続を介してモバイル通信ネットワークをバイパスして非シームレスにどのようにトラフィックを経路指定すべきかを、ＵＥが決定することを可能にするために、３ＧＰＰ規格のリリース１５以降のＵＲＳＰ規則が規定されている。ＵＲＳＰ規則、およびＵＥがＵＲＳＰ規則を適用するための手順は、３ＧＰＰ ＴＳ２３．５０２ ｖ１７．３．０および３ＧＰＰ ＴＳ２３．５０３ ｖ１７．３．０の中に記載されている(ＵＲＳＰ規則規定および手順は、２３．５０２および２３．５０３のバージョン１５．０．０以降に含められる)。ＵＲＳＰ規則は、ルート選択ポリシー規則の一例である。

【００３３】

ＵＲＳＰ規則は、ＵＲＳＰ規則がアプリケーショントラフィックに整合するかどうかをＵＥが決定することを可能にするトラフィックデスクリプタを含む。トラフィックデスクリプタは、アプリケーションデスクリプタ(ＯＳＩＤ/ＯＳＡｐｐＩＤ)、ＩＰフローデスクリプタ(たとえば、アプリケーショントラフィックのターゲットアドレス)、アプリケーションによる要求されるデータネットワーク名、またはアプリケーションによって要求される接続能力(たとえば、ＩＭＳ接続)を含む。

【００３４】

各ＵＲＳＰ規則は、パケットデータ単位(Ｐａｃｋｅｔ Ｄａｔａ Ｕｎｉｔ:ＰＤＵ)セッションをどのように経路指定すべきかをＵＥに表すルート選択デスクリプタ(Ｒｏｕｔｅ Ｓｅｌｅｃｔｉｏｎ Ｄｅｓｃｒｉｐｔｏｒ:ＲＳＤ)を含む。ＲＳＤは、以下のもの、すなわち、セッションおよびサービス連続性モード選択、ネットワークスライス選択、データネットワーク名選択、ＰＤＵセッションタイプ選択、非シームレスオフロード表示、アクセスタイプ選好のうちの、１つまたは複数を含む。

【００３５】

ＵＲＳＰ規則を受信するＵＥは、３ＧＰＰまたは非３ＧＰＰアクセスを介してＵＲＳＰ規則の中で識別されるＲＳＤ構成要素に整合するＰＤＵセッションを介して、ＵＲＳＰ規則によって識別されるトラフィックを経路指定する。

【００３６】

現在、ＵＲＳＰ規則は、Ｈ-ＰＬＭＮのＰＣＦ(すなわち、Ｈ-ＰＣＦ)からしかＵＥに提供されない。ＵＥは、ＵＥがそこに登録し得る任意のＰＬＭＮの中のＨ-ＰＬＭＮによってプロビジョニングされるＵＲＳＰ規則を使用する。ＵＥがローミング中であるとき、Ｖ-ＰＬＭＮにおけるＰＣＦ(すなわち、Ｖ-ＰＣＦ)は、訪問中のＵＥのためのＵＲＳＰ規則を作成することができないか、または訪問中のＵＥにＵＲＳＰ規則をプロビジョニングすることができない。しかしながら、ＡＮＤＳＰ(アクセスネットワーク発見および選択ポリシー)規則が、訪問中のＵＥに対してＶ-ＰＣＦによって作成されてよく、訪問中のＵＥにＶ-ＰＣＦによってプロビジョニングされてよい。ＰＣＦは、ＮＡＳシグナリングを介してＵＥに提供されるＵＥポリシー情報内でＵＲＳＰおよび/またはＡＮＤＳＰポリシーをＵＥにプロビジョニングする。ＰＣＦは、ＵＥポリシー情報内のポリシーセクション内でＵＲＳＰおよびＡＮＤＳＰ規則を割り振り、各ポリシーセクションは、特定のポリシーセクション識別子によって識別される。ＰＣＦは、更新されたポリシーをＵＥが必要とするかどうかをＰＣＦが決定するための手段として使用されるポリシーセクションおよびポリシーセクション識別子を、データベースの中に記憶する。ＵＥがＰＬＭＮに登録するとき、ＵＥは、更新されたポリシーがＵＥにおいて必要とされるかどうかを(ホームネットワークまたは訪問先ネットワークのいずれかの中の)ＰＬＭＮのＰＣＦが識別することを可能にする、ＵＥの中に記憶されるポリシーセクションに関連付けられたポリシーセクション識別子を、ＰＬＭＮへの登録要求の中に含める。

【００３７】

加えて、いくつかのプライベートネットワーク展開では、ＵＥは、異なるＰＬＭＮの資格

証明を使用してスタンドアロン非パブリックネットワーク(SNPN)に登録することができる。そのようなシナリオでは、UEは資格証明ホルダーからのURSP規則を使用するが、資格証明ホルダーPLMNの中のPCFは、URSP規則をUEに提供することができない。そのようなシナリオでは、どのようにUEがURSP規則を適用するのか、およびSNPNネットワークがURSP規則をUEに提供できるかどうかについて問題がある。

【００３８】

図1Aは、SNPNを含むワイヤレス通信ネットワークの知られているシステム100を示す。システム100は、ユーザ機器(UE)101、資格証明ホルダー110、およびSNPN120を備える。資格証明ホルダー110は、統合データマネージャ(Unified Data Management:UDM)112、ネットワークリポジトリ機能(Network Repository Function:NRF)114、認証サーバ機能(Authentication Server Function:AUSF)116、およびセキュリティエッジ保護プロキシ(Security Edge Protection Proxy:SEPP)118を備える。SNPN120は、無線アクセスネットワーク(Radio Access Network:RAN)130、ユーザプレーン機能(User Plane Function:UPF)132、データネットワーク(data network:DN)134、アクセスおよびモビリティ管理機能(Access and Mobility management Function:AMF)136、セッション管理機能(Session Management Function:SMF)138、ネットワークスライス選択機能(Network Slice Selection Function:NSSF)140、ネットワーク露出機能(Network Exposure Function:NEF)142、ネットワークリポジトリ機能(NRF)144、ポリシー制御機能(Policy Control Function:PCF)146、アプリケーション機能(Application Function:AF)148、ならびにセキュリティエッジ保護プロキシ(SEPP)150を備える。

【００３９】

RAN130の機能は、無線を使用しないことがある、いくつかの他のアクセスネットワークによって果たされてよい。UE101は、N1インターフェースを使用してAMF136と通信する。RAN130は、N2インターフェースを使用してAMF136と通信する。RAN130は、N3インターフェースを使用してUPF132と通信する。N9インターフェースは、UPF132の間の通信を可能にする。DN134は、N6インターフェースを使用してUPF132と通信する。UPF132は、N4インターフェースを使用してSMF138と通信する。各ネットワークのSEPPは、N32インターフェースを使用して通信する。UDM112、NRF114、AUSF116、AMF136、SMF138、NSSF140、NEF142、NRF144、PCF146、AF148の各々は、それぞれのインターフェースを使用してネットワークと通信する。

【００４０】

図1Bは、V-PLMNを含むワイヤレス通信ネットワークの知られているシステム105を示す。システムは、ユーザ機器(UE)101、V-PLMN125、およびH-PLMN160を備える。H-PLMN160は、統合データマネージャ(UDM)162、ネットワークリポジトリ機能(NRF)164、ネットワークスライス固有認証および認可機能(Network Slice-Specific Authentication and Authorization Function:NSSAAF)166、認証サーバ機能(AUSF)168、ポリシー制御機能(PCF)170、ネットワーク露出機能(NEF)172、ネットワークスライスアクセス制御機能(Network Slice Access Control Function:NSACF)174、ならびにホームセキュリティエッジ保護プロキシ(home Security Edge Protection Proxy:hSEPP)180を備える。V-PLMN125は、無線アクセスネットワーク(RAN)130、ユーザプレーン機能(UPF)132、データネットワーク(DN)134、アクセスおよびモビリティ管理機能(AMF)136、セッション管理機能(SMF)138、ネットワークスライス選択機能(NSSF)140、ネットワーク露出機能(NEF)142、ネットワークリポジトリ機能(NRF)144、ポリシー制御機能(PCF)146、アプリケーション機能(AF)148、ならびに訪問先セキュリティエッジ保護プロキシ(SEPP)150を備える。

【００４１】

RAN130の機能は、無線を使用しないことがある、いくつかの他のアクセスネットワークによって果たされてよい。UE101は、N1インターフェースを使用してAMF136と通信する。RAN130は、N2インターフェースを使用してAMF136と通信する。RAN13

0は、N3インターフェースを使用してUPF132と通信する。N9インターフェースは、UPF132の間の通信を可能にする。DN134は、N6インターフェースを使用してUPF132と通信する。UPF132は、N4インターフェースを使用してSMF138と通信する。各ネットワークのSEPPは、N32インターフェースを使用して通信する。UDM162、NRF164、NSSAAF166、AUSF168、PCF170、NEF172、およびNSACF174の各々は、それぞれのインターフェースを使用してネットワークと通信する。

【００４２】

リリース18作業の一部として、ローミングするUEのための特定のルート選択ポリシーをVPLMNが必要とし得るシナリオもある。

【００４３】

本出願は、この問題のいくつかの解決策を提示する。本明細書において提示する解決策は、URSP規則がUEに提供され得ることにVPLMNが気づいていることを可能にするのに役立つ。さらに、本明細書において提示する解決策は、HPLMNによって提供される規則をUEがどのPLMNとともに使用できるのか、および同じくHPLMNが提供する規則をUEがどのPLMNとともに使用できるのかをどのようにHPLMNがUEに示すのかを、HPLMNが制御することを可能にするのに役立つ。

【００４４】

上記の問題に対処するために、HPLMNは、HPLMNからのUEポリシーをUEがどのPLMNとともに使用できるのかをUEに示してよい。そのような表示は、プロビジョニングされるUEポリシーごとにPLMNのリストを提供することによって配信されてよい。PLMNのリスト内にないPLMNにUEが登録するとき、UEは、HPLMNが提供するポリシーを使用せず、代わりにVPLMNが提供するポリシーのみを使用する。

【００４５】

図2は、本明細書において説明する方法を実施するために使用され得るユーザ機器装置200を示す。ユーザ機器装置200は、上記で説明した解決策のうちの1つまたは複数を実施するために使用される。ユーザ機器装置200は、プロセッサ205、メモリ210、入力デバイス215、出力デバイス220、およびトランシーバ225を含む。

【００４６】

入力デバイス215および出力デバイス220は、タッチスクリーンなどの単一のデバイスに組み合わせられてよい。いくつかの実装形態では、ユーザ機器装置200は、いかなる入力デバイス215および/または出力デバイス220も含まない。ユーザ機器装置200は、プロセッサ205、メモリ210、およびトランシーバ225のうちの1つまたは複数を含んでよく、入力デバイス215および/または出力デバイス220を含まなくてよい。

【００４７】

図示のように、トランシーバ225は、少なくとも1つの送信機230および少なくとも1つの受信機235を含む。トランシーバ225は、1つまたは複数のベースユニットによってサポートされる1つまたは複数のセル(すなわち、ワイヤレスカバレージエリア)と通信してよい。トランシーバ225は、無認可スペクトル上で動作可能であってよい。その上、トランシーバ225は、1つまたは複数のビームをサポートする複数のUEパネルを含んでよい。追加として、トランシーバ225は、少なくとも1つのネットワークインターフェース240および/またはアプリケーションインターフェース245をサポートしてよい。アプリケーションインターフェース245は、1つまたは複数のAPIをサポートしてよい。ネットワークインターフェース240は、Uu、N1、PC5などの、3GPP基準点をサポートしてよい。当業者によって理解されるように、他のネットワークインターフェース240がサポートされてよい。

【００４８】

プロセッサ205は、コンピュータ可読命令を実行することが可能な、および/または論理演算を実行することが可能な、任意の知られているコントローラを含んでよい。たとえば、プロセッサ205は、マイクロコントローラ、マイクロプロセッサ、中央処理ユニット(「central processing unit:CPU」)、グラフィックス処理ユニット(「graphics

processing unit:GPU」)、補助処理ユニット、フィールドプログラマブルゲートアレイ(「field programmable gate array:FPGA」)、または類似のプログラマブルコントローラであってよい。プロセッサ205は、本明細書において説明する方法およびルーチンを実行するために、メモリ210の中に記憶された命令を実行してよい。プロセッサ205は、メモリ210、入力デバイス215、出力デバイス220、およびトランシーバ225に通信可能に結合される。

【００４９】

プロセッサ205は、上述のUE挙動を実施するためにユーザ機器装置200を制御してよい。プロセッサ205は、アプリケーションドメインおよびオペレーティングシステム(「operating system:OS」)機能を管理するアプリケーションプロセッサ(「メインプロセッサ」としても知られている)、ならびに無線機能を管理するベースバンドプロセッサ(「ベースバンド無線プロセッサ」としても知られている)を含んでよい。

【００５０】

メモリ210は、コンピュータ可読記憶媒体であってよい。メモリ210は、揮発性コンピュータ記憶媒体を含んでよい。たとえば、メモリ210は、ダイナミックRAM(「dynamic RAM:DRAM」)、同期ダイナミックRAM(「synchronous dynamic RAM:SDRAM」)、および/またはスタティックRAM(「static RAM:SRAM」)を含む、RAMを含んでよい。メモリ210は、不揮発性コンピュータ記憶媒体を含んでよい。たとえば、メモリ210は、ハードディスクドライブ、フラッシュメモリ、または任意の他の好適な不揮発性コンピュータ記憶デバイスを含んでよい。メモリ210は、揮発性コンピュータ記憶媒体と不揮発性コンピュータ記憶媒体の両方を含んでよい。

【００５１】

メモリ210は、上記で説明したようにトラフィックカテゴリーフィールドを実施することに関係するデータを記憶してよい。メモリ210はまた、装置200上で動作するオペレーティングシステムまたは他のコントローラアルゴリズムなどの、プログラムコードおよび関係するデータを記憶してよい。

【００５２】

入力デバイス215は、タッチパネル、ボタン、キーボード、スタイラス、マイクロフォンなどを含む、任意の知られているコンピュータ入力デバイスを含んでよい。入力デバイス215は、たとえば、タッチスクリーンまたは類似のタッチセンシティブディスプレイとして、出力デバイス220と統合されてよい。入力デバイス215は、タッチスクリーン上に表示された仮想キーボードを使用して、および/またはタッチスクリーン上で手書きすることによって、テキストが入力され得るような、タッチスクリーンを含んでよい。入力デバイス215は、キーボードおよびタッチパネルなどの、2つ以上の異なるデバイスを含んでよい。

【００５３】

出力デバイス220は、視覚信号、可聴信号、および/または触覚信号を出力するように設計されてよい。出力デバイス220は、視覚データをユーザに出力できる電子制御可能なディスプレイまたはディスプレイデバイスを含んでよい。たとえば、出力デバイス220は、限定はしないが、液晶ディスプレイ(「Liquid Crystal Display:LCD」)、発光ダイオード(「Light-Emitting Diode:LED」)ディスプレイ、有機LED(「Organic LED:OLED」)ディスプレイ、プロジェクタ、または画像、テキストなどをユーザに出力できる類似のディスプレイデバイスを含んでよい。別の非限定的な例として、出力デバイス220は、スマートウォッチ、スマートグラス、ヘッドアップディスプレイなどの、ユーザ機器装置200の残部とは別個であるがそれに通信可能に結合されるウェアラブルディスプレイを含んでよい。さらに、出力デバイス220は、スマートフォン、携帯情報端末、テレビジョン、テーブルコンピュータ、ノートブック(ラップトップ)コンピュータ、パーソナルコンピュータ、車両ダッシュボードなどの構成要素であってよい。

【００５４】

出力デバイス220は、サウンドを生成するための1つまたは複数のスピーカーを含んで

よい。たとえば、出力デバイス220は、音響式の警報または通知(たとえば、ビープまたはチャイム)を生成してよい。出力デバイス220は、振動、動き、または他の触覚フィードバックを生成するための1つまたは複数の触覚デバイスを含んでよい。出力デバイス220の全部または部分が入力デバイス215と統合されてよい。たとえば、入力デバイス215および出力デバイス220は、タッチスクリーンまたは類似のタッチセンシティブディスプレイを形成してよい。出力デバイス220は、入力デバイス215の近くに位置してよい。

【００５５】

トランシーバ225は、1つまたは複数のアクセスネットワークを介してモバイル通信ネットワークの1つまたは複数のネットワーク機能と通信する。トランシーバ225は、メッセージ、データ、および他の信号を送信するために、また同じくメッセージ、データ、および他の信号を受信するために、プロセッサ205の制御下で動作する。たとえば、プロセッサ205は、メッセージを送るとともに受信するために、特定の時間においてトランシーバ225(または、その部分)を選択的にアクティブ化してよい。

【００５６】

トランシーバ225は、少なくとも1つの送信機230および少なくとも1つの受信機235を含む。1つまたは複数の送信機230は、ワイヤレス通信ネットワークのベースユニットにUL通信信号を提供するために使用されてよい。同様に、1つまたは複数の受信機235は、ベースユニットからDL通信信号を受信するために使用されてよい。1つの送信機230および1つの受信機235しか図示されないが、ユーザ機器装置200は、任意の好適な数の送信機230および受信機235を有してよい。さらに、送信機230および受信機235は、任意の好適なタイプの送信機および受信機であってよい。トランシーバ225は、認可無線スペクトルを介してモバイル通信ネットワークと通信するために使用される第1の送信機/受信機ペア、および無認可無線スペクトルを介してモバイル通信ネットワークと通信するために使用される第2の送信機/受信機ペアを含んでよい。

【００５７】

第1の送信機/受信機ペアは、認可無線スペクトルを介してモバイル通信ネットワークと通信するために使用されてよく、無認可無線スペクトルを介してモバイル通信ネットワークと通信するために使用される第2の送信機/受信機ペアが、単一のトランシーバユニット、たとえば、認可無線スペクトルと無認可無線スペクトルの両方を用いた使用のための機能を実行する単一のチップに組み合わせられてよい。第1の送信機/受信機ペアおよび第2の送信機/受信機ペアは、1つまたは複数のハードウェア構成要素を共有してよい。たとえば、いくつかのトランシーバ225、送信機230、および受信機235は、たとえば、ネットワークインターフェース240などの、共有されたハードウェアリソースおよび/またはソフトウェアリソースにアクセスする物理的に別個の構成要素として実装されてよい。

【００５８】

1つもしくは複数の送信機230および/または1つもしくは複数の受信機235は、マルチトランシーバチップ、システムオンチップ、特定用途向け集積回路(「Application-Specific Integrated Circuit:ASIC」)、または他のタイプのハードウェア構成要素などの、単一のハードウェア構成要素の中に実装および/または統合されてよい。1つもしくは複数の送信機230および/または1つもしくは複数の受信機235は、マルチチップモジュールの中に実装および/または統合されてよい。ネットワークインターフェース240または他のハードウェア構成要素/回路などの他の構成要素が、任意の数の送信機230および/または受信機235とともに単一のチップの中に統合されてよい。送信機230および受信機235は、もう1つの共通制御信号を使用するトランシーバ225として、または同じハードウェアチップの中もしくはマルチチップモジュールの中に実装されたモジュール式の送信機230および受信機235として、論理的に構成されてよい。

【００５９】

図3は、本明細書において説明する方法を実施するために使用され得るネットワークノード300のさらなる詳細を示す。ネットワークノード300は、ワイヤレス通信ネットワ

ーク内のエンティティの一実装形態であってよい。ネットワークノード300は、プロセッサ305、メモリ310、入力デバイス315、出力デバイス320、およびトランシーバ325を含む。

【００６０】

入力デバイス315および出力デバイス320は、タッチスクリーンなどの単一のデバイスに組み合わせられてよい。いくつかの実装形態では、ネットワークノード300は、いかなる入力デバイス315および/または出力デバイス320も含まない。ネットワークノード300は、プロセッサ305、メモリ310、およびトランシーバ325のうちの1つまたは複数を含んでよく、入力デバイス315および/または出力デバイス320を含まなくてよい。

【００６１】

図示のように、トランシーバ325は、少なくとも1つの送信機330および少なくとも1つの受信機335を含む。トランシーバ325は、1つまたは複数のリモートユニット200と通信する。追加として、トランシーバ325は、少なくとも1つのネットワークインターフェース340および/またはアプリケーションインターフェース345をサポートしてよい。アプリケーションインターフェース345は、1つまたは複数のAPIをサポートしてよい。ネットワークインターフェース340は、Uu、N1、N2、およびN3などの、3GPP基準点をサポートしてよい。当業者によって理解されるように、他のネットワークインターフェース340がサポートされてよい。

【００６２】

プロセッサ305は、コンピュータ可読命令を実行することが可能な、および/または論理演算を実行することが可能な、任意の知られているコントローラを含んでよい。たとえば、プロセッサ305は、マイクロコントローラ、マイクロプロセッサ、CPU、GPU、補助処理ユニット、FPGA、または類似のプログラマブルコントローラであってよい。プロセッサ305は、本明細書において説明する方法およびルーチンを実行するために、メモリ310の中に記憶された命令を実行してよい。プロセッサ305は、メモリ310、入力デバイス315、出力デバイス320、およびトランシーバ325に通信可能に結合される。

【００６３】

メモリ310は、コンピュータ可読記憶媒体であってよい。メモリ310は、揮発性コンピュータ記憶媒体を含んでよい。たとえば、メモリ310は、ダイナミックRAM(「DRAM」)、同期ダイナミックRAM(「SDRAM」)、および/またはスタティックRAM(「SRAM」)を含む、RAMを含んでよい。メモリ310は、不揮発性コンピュータ記憶媒体を含んでよい。たとえば、メモリ310は、ハードディスクドライブ、フラッシュメモリ、または任意の他の好適な不揮発性コンピュータ記憶デバイスを含んでよい。メモリ310は、揮発性コンピュータ記憶媒体と不揮発性コンピュータ記憶媒体の両方を含んでよい。

【００６４】

メモリ310は、マルチパスユニキャストリンクを確立すること、および/またはモバイル動作に関係する、データを記憶してよい。たとえば、メモリ310は、上記で説明したように、パラメータ、構成、リソース割当て、ポリシーなどを記憶してよい。メモリ310はまた、ネットワークノード300上で動作するオペレーティングシステムまたは他のコントローラアルゴリズムなどの、プログラムコードおよび関係するデータを記憶してよい。

【００６５】

入力デバイス315は、タッチパネル、ボタン、キーボード、スタイラス、マイクロフォンなどを含む、任意の知られているコンピュータ入力デバイスを含んでよい。入力デバイス315は、たとえば、タッチスクリーンまたは類似のタッチセンシティブディスプレイとして、出力デバイス320と統合されてよい。入力デバイス315は、タッチスクリーン上に表示された仮想キーボードを使用して、および/またはタッチスクリーン上で手書きすることによって、テキストが入力され得るような、タッチスクリーンを含んでよい。入力デバイス315は、キーボードおよびタッチパネルなどの、2つ以上の異なるデバイス

を含んでよい。

【００６６】

出力デバイス320は、視覚信号、可聴信号、および/または触覚信号を出力するように設計されてよい。出力デバイス320は、視覚データをユーザに出力できる電子制御可能なディスプレイまたはディスプレイデバイスを含んでよい。たとえば、出力デバイス320は、限定はしないが、LCDディスプレイ、LEDディスプレイ、OLEDディスプレイ、プロジェクタ、または画像、テキストなどをユーザに出力できる類似のディスプレイデバイスを含んでよい。別の非限定的な例として、出力デバイス320は、スマートウォッチ、スマートグラス、ヘッドアップディスプレイなどの、ネットワークノード300の残部とは別個であるがそれに通信可能に結合されるウェアラブルディスプレイを含んでよい。さらに、出力デバイス320は、スマートフォン、携帯情報端末、テレビジョン、テーブルコンピュータ、ノートブック(ラップトップ)コンピュータ、パーソナルコンピュータ、車両ダッシュボードなどの構成要素であってよい。

【００６７】

出力デバイス320は、サウンドを生成するための1つまたは複数のスピーカーを含んでよい。たとえば、出力デバイス320は、音響式の警報または通知(たとえば、ビープまたはチャイム)を生成してよい。出力デバイス320は、振動、動き、または他の触覚フィードバックを生成するための1つまたは複数の触覚デバイスを含んでよい。出力デバイス320の全部または部分が入力デバイス315と統合されてよい。たとえば、入力デバイス315および出力デバイス320は、タッチスクリーンまたは類似のタッチセンシティブディスプレイを形成してよい。出力デバイス320は、入力デバイス315の近くに位置してよい。

【００６８】

トランシーバ325は、少なくとも1つの送信機330および少なくとも1つの受信機335を含む。1つまたは複数の送信機330は、本明細書において説明するように、UEと通信するために使用されてよい。同様に、1つまたは複数の受信機335は、本明細書において説明するように、PLMNおよび/またはRANの中のネットワーク機能と通信するために使用されてよい。1つの送信機330および1つの受信機335しか図示されないが、ネットワークノード300は、任意の好適な数の送信機330および受信機335を有してよい。さらに、送信機330および受信機335は、任意の好適なタイプの送信機および受信機であってよい。

【００６９】

第1のワイヤレス通信ネットワーク内のネットワークノードがさらに提供され、ネットワークノードは、受信機、プロセッサ、および送信機を備える。ネットワークノードは、プロセッサ305、送信機330、および受信機335を備える、ネットワークノード300であってよい。ネットワークノードは、PCFであってよい。ネットワークノードは、ホームPCF170、816であってよい。受信機は、ユーザ機器装置がルート選択ポリシー規則を必要とするという表示をユーザ機器装置から受信するように構成され、ユーザ機器装置は、第1のワイヤレス通信ネットワークへの加入者である。プロセッサは、ネットワーク識別情報のリストを決定するように構成され、各ネットワーク識別情報は、ワイヤレス通信ネットワークに接続されるときにユーザ機器装置が適用すべきルート選択ポリシー規則を設定することをネットワークノードが認可される、ワイヤレス通信ネットワークを識別する。送信機は、ポリシー配信要求と共に少なくとも1つのルート選択ポリシー規則をユーザ機器装置へ送るように構成され、ポリシー配信要求は、ネットワークノードからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストを含む。

【００７０】

第1のワイヤレス通信ネットワークは、ユーザ機器装置のホームネットワークである。ポリシー配信要求は、ユーザ機器装置へ送られるルート選択ポリシー規則ごとに、どのネットワーク内でルート選択ポリシー規則が適用されなければならないのかを識別するネットワーク識別情報のリストを備えてよい。

【００７１】
ユーザ機器装置がルート選択ポリシー規則を必要とするという表示は、登録要求であってよい。登録要求は、ユーザ機器装置から受信されてよい。ユーザ機器装置がルート選択ポリシー規則を必要とするという表示は、ルート選択ポリシー規則更新要求であってよい。ルート選択ポリシー規則更新要求は、ユーザ機器装置から受信されてよい。その表示は、ポリシーセクション識別子のリストを備えてよい。ネットワークノードは、ユーザ機器装置が、更新されたURSP規則を必要とすることを、受信されたポリシーセクション識別子から決定してよい。
【００７２】
ルート選択ポリシー規則は、UE構成更新を使用して提供されてよい。更新されたUE構成は、透過的なポリシー配信用であってよい。
【００７３】
図4は、第1のワイヤレス通信ネットワーク内のネットワークノードにおける方法400を示す。ネットワークノードは、ネットワークノード300であってよい。ネットワークノードは、PCFであってよい。ネットワークノードは、ホームPCF170、816であってよい。方法400は、ユーザ機器装置がルート選択ポリシー規則を必要とするという表示をユーザ機器装置から受信すること(410)を備え、ユーザ機器装置は、第1のワイヤレス通信ネットワークへの加入者である。方法は、ネットワーク識別情報のリストを決定すること(420)をさらに備え、各ネットワーク識別情報は、ワイヤレス通信ネットワークに接続されるときにユーザ機器装置が適用すべきルート選択ポリシー規則を設定することをネットワークノードが認可される、ワイヤレス通信ネットワークを識別する。方法は、ポリシー配信要求と共に少なくとも1つのルート選択ポリシー規則をユーザ機器装置へ送ること(430)をさらに備え、ポリシー配信要求は、ネットワークノードからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストを含む。
【００７４】
第1のワイヤレス通信ネットワークは、ユーザ機器装置のホームネットワークである。ポリシー配信要求は、ユーザ機器装置へ送られるルート選択ポリシー規則ごとに、どのネットワーク内でルート選択ポリシー規則が適用されなければならないのかを識別するネットワーク識別情報のリストを備えてよい。
【００７５】
ユーザ機器装置がルート選択ポリシー規則を必要とするということは、登録要求であってよい。登録要求は、ユーザ機器装置から受信されてよい。ユーザ機器装置がルート選択ポリシー規則を必要とするという表示は、ルート選択ポリシー規則更新要求であってよい。ルート選択ポリシー規則更新要求は、ユーザ機器装置から受信されてよい。その表示は、ポリシーセクション識別子のリストを備えてよい。ネットワークノードは、ユーザ機器装置が、更新されたURSP規則を必要とすることを、受信されたポリシーセクション識別子から決定してよい。
【００７６】
ネットワークノードはポリシー制御機能(PCF)であってよい。PCFはホームPCFであってよい。ルート選択ポリシー規則は、UE構成更新を使用して提供されてよい。更新されたUE構成は、透過的なポリシー配信用であってよい。
【００７７】
送信機および受信機を備えるユーザ機器装置がさらに提供される。ユーザ機器装置は、本明細書において説明するような、UE101、200、および/または812であってよい。ユーザ機器装置は、プロセッサ205、送信機230、および受信機235を備えてよい。送信機は、ユーザ機器装置がルート選択ポリシー規則を必要とするという表示を第1のワイヤレス通信ネットワークへ送るように構成され、ユーザ機器装置は、第1のワイヤレス通信ネットワークへの加入者である。受信機は、ポリシー配信要求と共に少なくとも1つのルート選択ポリシー規則を第1のワイヤレス通信ネットワークから受信するように構成さ

れ、ポリシー配信要求は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストを含む。

【００７８】

ユーザ機器装置がルート選択ポリシー規則を必要とするという表示は、登録要求であってよい。登録要求は、ユーザ機器装置から受信されてよい。ユーザ機器装置がルート選択ポリシー規則を必要とするという表示は、ルート選択ポリシー規則更新要求であってよい。ルート選択ポリシー規則更新要求は、ユーザ機器装置から受信されてよい。

【００７９】

ネットワークノードはポリシー制御機能(PCF)であってよい。PCFはホームPCFであってよい。ルート選択ポリシー規則、およびネットワーク識別情報のリストが、UE構成更新を使用して提供されてよい。更新されたUE構成は、透過的なポリシー配信用であってよい。

【００８０】

送信機は、後続の登録を第2のワイヤレス通信ネットワークへ送信するようにさらに構成されてよく、第2のワイヤレス通信ネットワークは、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストの中に列挙されないネットワーク識別情報を有する。ユーザ機器装置は、第2のワイヤレス通信ネットワークにユーザ機器装置が登録されるとき、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を適用しないように構成された、プロセッサをさらに備えてよい。

【００８１】

プロセッサは、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストの中で第2のワイヤレス通信ネットワークが識別されないことを決定するように構成されてよい。

【００８２】

送信機は、第2のワイヤレス通信ネットワークにルート選択ポリシー規則を要求するようにさらに構成されてよい。プロセッサは、第2のワイヤレス通信ネットワークにユーザ機器装置が登録されるとき、第2のワイヤレス通信ネットワークから受信される任意のルート選択ポリシー規則を適用するようにさらに構成されてよい。

【００８３】

プロセッサは、第2のワイヤレス通信ネットワークのアクセスネットワーク発見および選択機能(access network discovery and selection function:ANDSF)から受信される任意の規則を適用するようにさらに構成されてよい。ANDSFからの規則は、本明細書において説明するようなルート選択ポリシー規則ではない。

【００８４】

送信機は、後続の登録を第3のワイヤレス通信ネットワークへ送信するようにさらに構成されてよく、第3のワイヤレス通信ネットワークは、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストの中に列挙されたネットワーク識別情報を有する。ユーザ機器装置は、第3のワイヤレス通信ネットワークにユーザ機器装置が登録されるとき、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を適用するように構成された、プロセッサをさらに備えてよい。

【００８５】

プロセッサは、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストの中で第3のワイヤレス通信ネットワークが識別されることを決定するように構成されてよい。

【００８６】

プロセッサは、第3のワイヤレス通信ネットワークにユーザ機器装置が登録されるとき、第3のワイヤレス通信ネットワークから受信されるいかなるルート選択ポリシー規則も

無視するようにさらに構成されてよい。プロセッサは、第3のワイヤレス通信ネットワークのアクセスネットワーク発見および選択機能(ANDSF)から受信される任意の規則を適用するようにさらに構成されてよい。

【００８７】

図5は、ユーザ機器装置における方法500を示す。ユーザ機器装置は、本明細書において説明するような、UE101、200、および/または812であってよい。方法500は、ユーザ機器装置がルート選択ポリシー規則を必要とするという表示を第1のワイヤレス通信ネットワークへ送ること(510)を備え、ユーザ機器装置は、第1のワイヤレス通信ネットワークへの加入者である。方法は、ポリシー配信要求と共に少なくとも1つのルート選択ポリシー規則を第1のワイヤレス通信ネットワークから受信すること(520)をさらに備え、ポリシー配信要求は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストを含む。

【００８８】

ユーザ機器装置がルート選択ポリシー規則を必要とするという表示は、登録要求であってよい。登録要求は、ユーザ機器装置から受信されてよい。ユーザ機器装置がルート選択ポリシー規則を必要とするという表示は、ルート選択ポリシー規則更新要求であってよい。ルート選択ポリシー規則更新要求は、ユーザ機器装置から受信されてよい。

【００８９】

ネットワークノードはポリシー制御機能(PCF)であってよい。PCFはホームPCFであってよい。ルート選択ポリシー規則、およびネットワーク識別情報のリストが、UE構成更新を使用して提供されてよい。更新されたUE構成は、透過的なポリシー配信用であってよい。

【００９０】

方法は、後続の登録を第2のワイヤレス通信ネットワークへ送信することをさらに含んでよく、第2のワイヤレス通信ネットワークは、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストの中に列挙されないネットワーク識別情報を有する。方法は、第2のワイヤレス通信ネットワークにユーザ機器装置が登録されるとき、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を適用しないことをさらに含んでよい。

【００９１】

方法は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストの中で第2のワイヤレス通信ネットワークが識別されないことを決定することをさらに含んでよい。

【００９２】

方法は、第2のワイヤレス通信ネットワークにルート選択ポリシー規則を要求することをさらに含んでよい。

【００９３】

方法は、第2のワイヤレス通信ネットワークにユーザ機器装置が登録されるとき、第2のワイヤレス通信ネットワークから受信される任意のルート選択ポリシー規則を適用することをさらに含んでよい。方法は、第2のワイヤレス通信ネットワークのアクセスネットワーク発見および選択機能(ANDSF)から受信される任意の規則を適用することをさらに含んでよい。

【００９４】

方法は、後続の登録を第3のワイヤレス通信ネットワークへ送信することをさらに含んでよく、第3のワイヤレス通信ネットワークは、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストの中に列挙されたネットワーク識別情報を有する。方法は、第3のワイヤレス通信ネットワークにユーザ機器装置が登録されるとき、第1のワイヤレス通信ネ

ットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を適用することをさらに含んでよい。方法は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストの中で第3のワイヤレス通信ネットワークが識別されることを決定することをさらに含んでよい。

【００９５】

方法は、第3のワイヤレス通信ネットワークにユーザ機器装置が登録されるとき、第3のワイヤレス通信ネットワークから受信されるいかなるルート選択ポリシー規則も無視することをさらに含んでよい。方法は、第3のワイヤレス通信ネットワークのアクセスネットワーク発見および選択機能(ANDSF)から受信される任意の規則を適用することをさらに含んでよい。

【００９６】

受信機、送信機、およびプロセッサを備える、ユーザ機器装置がさらに提供される。ユーザ機器装置は、本明細書において説明するような、UE101、200、および/または812であってよい。ユーザ機器装置は、プロセッサ205、送信機230、および受信機235を備えてよい。受信機は、ポリシー配信要求と共に少なくとも1つのルート選択ポリシー規則を第1のワイヤレス通信ネットワークから受信するように構成され、ポリシー配信要求は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストを含む。送信機は、登録要求を第2のワイヤレス通信ネットワークへ送信するように構成され、第2のワイヤレス通信ネットワークのネットワーク識別情報は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストの中に列挙されない。プロセッサは、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を適用しないように構成される。

【００９７】

第1のワイヤレス通信ネットワークは、ユーザ機器装置のホームネットワークである。

【００９８】

ポリシー配信要求は、ユーザ機器装置へ送られるルート選択ポリシー規則ごとに、どのネットワーク内でルート選択ポリシー規則が適用されなければならないのかを識別するネットワーク識別情報のリストを備えてよい。第2のワイヤレス通信ネットワークは、訪問先ワイヤレス通信ネットワークである。

【００９９】

プロセッサが、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を適用しないように構成されることは、プロセッサが、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を非アクティブ化するように構成されることを含んでよい。ユーザ機器装置が後で第1のワイヤレス通信ネットワークに登録する場合、非アクティブ化された規則が再アクティブ化されてよい。

【０１００】

第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を適用しないことは、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を無効にすることを含んでよい。ユーザ機器装置が後で第1のワイヤレス通信ネットワークに再登録すると、無効にされた規則が有効にされてよい。

【０１０１】

第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を適用しないことは、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を廃棄することを含んでよい。ユーザ機器装置は、第1のワイヤレス通信ネットワークに再登録すると、第1のワイヤレス通信ネットワークに代替規則を要求してよい。

【０１０２】

送信機は、第2のワイヤレス通信ネットワークにローカルルート選択ポリシー規則を要

求するようにさらに構成されてよい。送信機がローカルルート選択ポリシー規則を求める要求を送ることに続いて、ユーザ機器装置の受信機は、第2のワイヤレス通信ネットワークから受信されるローカルルート選択ポリシー規則を受信するように構成されてよい。

【０１０３】

プロセッサは、第2のワイヤレス通信ネットワークから受信される任意のローカルルート選択ポリシー規則を適用するようにさらに構成されてよい。プロセッサは、第2のワイヤレス通信ネットワークのアクセスネットワーク発見および選択機能(ANDSF)から受信される任意の規則を適用するようにさらに構成されてよい。ユーザ機器装置が第2のワイヤレス通信ネットワークから登録解除すると、第2のワイヤレス通信ネットワークから受信されるいかなる規則も削除されてよい。

【０１０４】

送信機は、後続の登録を第3のワイヤレス通信ネットワークへ送信するようにさらに構成されてよく、第3のワイヤレス通信ネットワークは、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストの中に列挙されたネットワーク識別情報を有する。ユーザ機器装置は、第3のワイヤレス通信ネットワークにユーザ機器装置が登録されるとき、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を適用するように構成された、プロセッサをさらに備えてよい。

【０１０５】

プロセッサは、第3のワイヤレス通信ネットワークから受信されるいかなるルート選択ポリシー規則も無視するようにさらに構成されてよい。プロセッサは、第3のワイヤレス通信ネットワークのアクセスネットワーク発見および選択機能(ANDSF)から受信される任意の規則を適用するようにさらに構成されてよい。

【０１０６】

代替として、後続の登録を第3のワイヤレス通信ネットワークへ送信するとき、送信機は、ローカルルート選択ポリシー規則が必要とされることを示してよい。プロセッサは、第3のワイヤレス通信ネットワークから受信される任意のローカルルート選択ポリシーに優先権を与えるように、ただし、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を同じく適用するように、さらに構成されてよい。

【０１０７】

送信機は、ユーザ機器装置がルート選択ポリシー規則を必要とするという表示を第1のワイヤレス通信ネットワークへ送るようにさらに構成されてよい。ユーザ機器装置がルート選択ポリシー規則を必要とするという表示が登録要求であることに応答して、ポリシー配信要求と共に少なくとも1つのルート選択ポリシー規則が受信されてよい。その表示は、登録要求を備えてよい。その表示は、ルート選択ポリシー規則更新要求であってよい。

【０１０８】

ルート選択ポリシー規則は、UE構成更新を使用して受信されてよい。更新されたUE構成は、透過的なポリシー配信用であってよい。

【０１０９】

図6は、ユーザ機器装置における方法600を示す。ユーザ機器装置は、本明細書において説明するような、UE101、200、および/または812であってよい。ユーザ機器装置は、プロセッサ205、送信機230、および受信機235を備えてよい。方法600は、ポリシー配信要求と共に少なくとも1つのルート選択ポリシー規則を第1のワイヤレス通信ネットワークから受信すること(610)を備え、ポリシー配信要求は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストを含む。方法600は、登録要求を第2のワイヤレス通信ネットワークへ送信すること(620)をさらに備え、第2のワイヤレス通信ネットワークのネットワーク識別情報は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストの中に列挙されない。方法600は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョ

ニングされるルート選択ポリシー規則を適用しないこと(630)をさらに備える。
【０１１０】
第1のワイヤレス通信ネットワークは、ユーザ機器装置のホームネットワークである。ポリシー配信要求は、ユーザ機器装置へ送られるルート選択ポリシー規則ごとに、どのネットワーク内でルート選択ポリシー規則が適用されなければならないのかを識別するネットワーク識別情報のリストを備えてよい。第2のワイヤレス通信ネットワークは、訪問先ワイヤレス通信ネットワークである。
【０１１１】
第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を適用しないことは、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を非アクティブ化することを含む。ユーザ機器装置が後で第1のワイヤレス通信ネットワークに登録する場合、非アクティブ化された規則が再アクティブ化されてよい。
【０１１２】
第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を適用しないことは、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を無効にすることを含んでよい。ユーザ機器装置が後で第1のワイヤレス通信ネットワークに再登録すると、無効にされた規則が有効にされてよい。
【０１１３】
第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を適用しないことは、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を廃棄することを含んでよい。ユーザ機器装置は、第1のワイヤレス通信ネットワークに再登録すると、第1のワイヤレス通信ネットワークに代替規則を要求してよい。
【０１１４】
方法は、第2のワイヤレス通信ネットワークにローカルルート選択ポリシー規則を要求することをさらに含んでよい。送信機がローカルルート選択ポリシー規則を求める要求を送ることに続いて、ユーザ機器装置の受信機は、第2のワイヤレス通信ネットワークから受信されるローカルルート選択ポリシー規則を受信するように構成されてよい。
【０１１５】
方法は、第2のワイヤレス通信ネットワークから受信される任意のローカルルート選択ポリシー規則を適用することをさらに含んでよい。プロセッサは、第2のワイヤレス通信ネットワークのアクセスネットワーク発見および選択機能(ANDSF)から受信される任意の規則を適用するようにさらに構成されてよい。ユーザ機器装置が第2のワイヤレス通信ネットワークから登録解除すると、第2のワイヤレス通信ネットワークから受信されるいかなる規則も削除されてよい。
【０１１６】
方法は、後続の登録を第3のワイヤレス通信ネットワークへ送信することをさらに含んでよく、第3のワイヤレス通信ネットワークは、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストの中に列挙されたネットワーク識別情報を有する。方法は、第3のワイヤレス通信ネットワークにユーザ機器装置が登録されるとき、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を適用することをさらに含んでよい。
【０１１７】
方法は、第3のワイヤレス通信ネットワークから受信されるいかなるルート選択ポリシー規則も無視することをさらに含んでよい。方法は、第3のワイヤレス通信ネットワークのアクセスネットワーク発見および選択機能(ANDSF)から受信される任意の規則を適用することをさらに含んでよい。
【０１１８】

代替として、後続の登録を第3のワイヤレス通信ネットワークへ送信するとき、その送信は、ローカルルート選択ポリシー規則が必要とされることを示してよい。第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則は、第3のワイヤレス通信ネットワークから受信される任意のローカルルート選択ポリシーに優先権が与えられて適用されてよい。

【０１１９】

方法は、ユーザ機器装置がルート選択ポリシー規則を必要とするという表示を第1のワイヤレス通信ネットワークへ送ることをさらに含んでよい。

【０１２０】

ユーザ機器装置がルート選択ポリシー規則を必要とするという表示が登録要求であることに応答して、ポリシー配信要求と共に少なくとも1つのルート選択ポリシー規則が受信されてよい。その表示は、登録要求を備えてよい。その表示は、ルート選択ポリシー規則更新要求であってよい。

【０１２１】

ルート選択ポリシー規則は、UE構成更新を使用して受信されてよい。更新されたUE構成は、透過的なポリシー配信用であってよい。

【０１２２】

第2のワイヤレス通信ネットワーク内のネットワークノードがさらに提供される。ネットワークノードは、プロセッサ305、送信機330、および受信機335を備える、ネットワークノード300であってよい。ネットワークノードは、訪問先PCF146、826であってよい。ネットワークノードは、受信機およびプロセッサを備える。受信機は、ユーザ機器装置から登録要求を受信するように構成され、第2のワイヤレス通信ネットワークのネットワーク識別情報は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストの中に列挙されない。プロセッサは、第2のワイヤレス通信ネットワークにユーザ機器装置を登録するように構成される。

【０１２３】

ユーザ機器装置は、ポリシー配信要求と共に少なくとも1つのルート選択ポリシー規則を第1のワイヤレス通信ネットワークから受信するように構成され、ポリシー配信要求は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストを含む。第1のワイヤレス通信ネットワークは、ユーザ機器装置のホームネットワークである。ポリシー配信要求は、ユーザ機器装置へ送られるルート選択ポリシー規則ごとに、どのネットワーク内でルート選択ポリシー規則が適用されなければならないのかを識別するネットワーク識別情報のリストを備えてよい。第2のワイヤレス通信ネットワークは、訪問先ワイヤレス通信ネットワークである。

【０１２４】

受信機は、ユーザ機器装置から、ローカルルート選択ポリシー規則を求める要求を受信するようにさらに構成されてよく、そのことに応答して、ネットワークノードの送信機は、ユーザ機器装置へ、ローカルルート選択ポリシー規則を送るように構成される。

【０１２５】

ローカルルート選択ポリシー規則は、ネットワークノードにおいて事前構成されてよい。ユーザ機器装置は、内向きにローミングするデバイスであってよい。ローカルルート選択ポリシー規則は、たとえば、サービスレベル合意に基づいて、ネットワークごとに構成されてよい。

【０１２６】

ユーザ機器装置は、第2のワイヤレス通信ネットワークから受信される任意のローカルルート選択ポリシー規則を適用するように構成されてよい。ユーザ機器装置は、第2のワイヤレス通信ネットワークのアクセスネットワーク発見および選択機能(ANDSF)から受信される任意の規則を適用するようにさらに構成されてよい。ユーザ機器装置が第2のワ

イヤレス通信ネットワークから登録解除すると、第2のワイヤレス通信ネットワークから受信されるいかなる規則も削除されてよい。

【０１２７】

ネットワークノードは、第1のワイヤレス通信ネットワークへ、ローカルルート選択ポリシー規則をユーザ機器装置に提供するための認可を求める要求を送ってよい。ネットワークノードは、第1のワイヤレス通信ネットワークからの認可の受信に応答してローカルルート選択ポリシー規則をユーザ機器装置へ送るように構成されてよい。

【０１２８】

ユーザ機器装置は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則よりも高い優先度を有する、ネットワークノードから受信されるルート選択ポリシー規則を適用するように構成されてよい。

【０１２９】

ローカルルート選択ポリシー規則は、UE構成更新を使用して送られる。更新されたUE構成は、透過的なポリシー配信用であってよい。

【０１３０】

図7は、第2のワイヤレス通信ネットワーク内のネットワークノードにおける方法700を示す。ネットワークノードは、ネットワークノード300であってよい。ネットワークノードは、訪問先PCF146、826であってよい。方法700は、ユーザ機器装置から登録要求を受信すること(710)を備え、第2のワイヤレス通信ネットワークのネットワーク識別情報は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストの中に列挙されない。方法700は、第2のワイヤレス通信ネットワークにユーザ機器装置を登録すること(720)をさらに備える。

【０１３１】

方法は、ユーザ機器装置から、ローカルルート選択ポリシー規則を求める要求を受信することと、そのことに応答して、ユーザ機器装置へ、ローカルルート選択ポリシー規則を送ることとを、さらに含んでよい。

【０１３２】

ユーザ機器装置は、ポリシー配信要求と共に少なくとも1つのルート選択ポリシー規則を第1のワイヤレス通信ネットワークから受信するように構成されてよく、ポリシー配信要求は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストを含む。第1のワイヤレス通信ネットワークは、ユーザ機器装置のホームネットワークである。ポリシー配信要求は、ユーザ機器装置へ送られるルート選択ポリシー規則ごとに、どのネットワーク内でルート選択ポリシー規則が適用されなければならないのかを識別するネットワーク識別情報のリストを備えてよい。第2のワイヤレス通信ネットワークは、訪問先ワイヤレス通信ネットワークである。

【０１３３】

方法は、ユーザ機器装置から、ローカルルート選択ポリシー規則を求める要求を受信することと、そのことに応答して、ユーザ機器装置へ、ローカルルート選択ポリシー規則を送ることとを、さらに含んでよい。ローカルルート選択ポリシー規則は、ネットワークノードにおいて事前構成されてよい。ユーザ機器装置は、内向きにローミングするデバイスであってよい。ローカルルート選択ポリシー規則は、たとえば、サービスレベル合意に基づいて、ネットワークごとに構成されてよい。

【０１３４】

ユーザ機器装置は、第2のワイヤレス通信ネットワークから受信される任意のローカルルート選択ポリシー規則を適用するように構成されてよい。ユーザ機器装置は、第2のワイヤレス通信ネットワークのアクセスネットワーク発見および選択機能(ANDSF)から受信される任意の規則を適用するようにさらに構成されてよい。ユーザ機器装置が第2のワイヤレス通信ネットワークから登録解除すると、第2のワイヤレス通信ネットワークから

受信されるいかなる規則も削除されてよい。

【０１３５】

方法は、第1のワイヤレス通信ネットワークへ、ローカルルート選択ポリシー規則をユーザ機器装置に提供するための認可を求める要求を送ることをさらに含んでよい。方法は、第1のワイヤレス通信ネットワークからの認可の受信に応答して、ローカルルート選択ポリシー規則をユーザ機器装置へ送ることをさらに含んでよい。

【０１３６】

ユーザ機器装置は、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則よりも高い優先度を有する、ネットワークノードから受信されるルート選択ポリシー規則を適用するように構成されてよい。

【０１３７】

ローカルルート選択ポリシー規則は、UE構成更新を使用して送られてよい。更新されたUE構成は、透過的なポリシー配信用であってよい。

【０１３８】

第3のワイヤレス通信ネットワーク内のV-PCFに対する条項

第3のワイヤレス通信ネットワーク内のネットワークノードがさらに提供され、ネットワークノードは、ユーザ機器装置から登録要求を受信するように構成された受信機であって、第3のワイヤレス通信ネットワークのネットワーク識別情報が、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則が適用されなければならないネットワーク識別情報のリストの中に列挙される、受信機と、第3のワイヤレス通信ネットワークにユーザ機器装置を登録するように構成されたプロセッサとを備える。

【０１３９】

ユーザ機器装置は、第3のワイヤレス通信ネットワークから受信されるいかなるルート選択ポリシー規則も無視するように構成されてよい。プロセッサは、第3のワイヤレス通信ネットワークのアクセスネットワーク発見および選択機能(ANDSF)から受信される任意の規則を適用するようにさらに構成されてよい。

【０１４０】

代替として、後続の登録を第3のワイヤレス通信ネットワークへ送信するとき、送信機は、ローカルルート選択ポリシー規則が必要とされることを示してよい。プロセッサは、第3のワイヤレス通信ネットワークから受信される任意のローカルルート選択ポリシーに優先権を与えるように、ただし、第1のワイヤレス通信ネットワークからプロビジョニングされるルート選択ポリシー規則を同じく適用するように、さらに構成されてよい。

【０１４１】

第3のワイヤレス通信ネットワーク内のネットワークノードは、サービス固有情報を第1のワイヤレス通信ネットワークへ送ってよい。サービス固有情報は、第3のワイヤレス通信ネットワークに適したルート選択ポリシー規則を第1のワイヤレス通信ネットワークが生成することを可能にしてよい。

【０１４２】

ネットワークノードは、ユーザ機器装置がルート選択ポリシー規則を必要とするという表示をユーザ機器装置から受信するように構成されてよい。

【０１４３】

ユーザ機器装置がルート選択ポリシー規則を必要とするという表示が登録要求であることに応答して、ポリシー配信要求と共に少なくとも1つのルート選択ポリシー規則が受信されてよい。その表示は、登録要求を備えてよい。その表示は、ルート選択ポリシー規則更新要求であってよい。

【０１４４】

本明細書において提示するいくつかの構成によれば、H-PLMNは、UEがそこにURSP規則を要求できるPLMNを規定する構成情報を提供してよい。たとえば、H-PLMNの中のPCF(H-PCF)が、URSP規則を含むUEポリシーをUEに提供するとき、H-PCFは、H-PCFから受信されるURSP規則をUEがどのPLMNに適用すべきかについての情報を含める

。このことは、URSP規則ごとにフィルタ処理すること、および/またはH-PLMNによってプロビジョニングされるURSP規則が使用され得るPLMNのリストを示すことをサポートする。追加または代替として、このことは、ポリシーセクション識別子および/またはUEポリシーごとにフィルタ処理することをサポートし、UEにプロビジョニングされるUEポリシーの中に、UEポリシーの各ポリシーセクション識別子に関連するPLMNのリストが含められる。PLMNのリストは、PLMNおよび/またはSNPN識別情報を含んでよい。

【０１４５】

UEは、各ポリシーセクションがポリシーセクション識別子によって識別される複数のポリシーセクションを含む、UEポリシーを記憶している場合がある。各ポリシーセクション識別子は、UEポリシーをUEにプロビジョニングしたPLMNを示すPLMN識別子を含む。

【０１４６】

H-PLMNによってプロビジョニングされるURSP規則が使用され得るPLMNのリストを示す、URSP規則ごとのフィルタ処理が実行される場合、以下のことが適用されてよい。

【０１４７】

H-PLMNによってプロビジョニングされるURSP規則が使用され得るPLMNのリスト内にあるPLMNにUEが登録される/または登録中であるとき、UEはH-PLMNが提供するURSP規則を適用する。

【０１４８】

UEがV-PLMN/SNPNに登録され、「HPLMNによってプロビジョニングされるURSP規則が使用され得るPLMNのリスト」内にある列挙されたV-PLMN/SNPNからのURSP規則を含むUEポリシーを受信する場合、UEは、列挙されたV-PLMN/SNPNからのURSP規則を無視する。UEは、規則を無視すべき理由に対する表示を応答の中に含めてよい。列挙されたV-PLMN/SNPNからのANDSP規則を含むUEポリシーをUEが受信する場合、UEは、通常通りANDSP規則を適用する。

【０１４９】

「H-PLMNによってプロビジョニングされるURSP規則が使用され得るPLMNリスト内」にない、列挙されないV-PLMN/SNPNにUEが登録中であるとき、UEが、列挙されないこのPLMNからのURSPポリシーを使用しなければならず、ホームPLMNによって提供されるURSPポリシーを使用してはならないことを、UEは決定する。そのようなシナリオでは、UEは、UEがそこに登録中である列挙されないPLMN/SNPNからのURSP規則を求める表示/要求を含めてよい。このことは、以下のことによってサポートされてよい。

・UEが新たなURSP規則/一時的なURSP規則を要求するという表示を登録要求の中のUEポリシーコンテナ内に含めること、および/または

・新たなURSP規則/一時的なURSP規則を要求する表示および包括的NASメッセージを含めること(UEポリシーコンテナを含めること)。

【０１５０】

列挙されないV-PLMNまたはSNPNの中のPCFがUEから表示/要求を受信すると、そのPCFはローカルURSP規則をUEに提供する。そのPCFは、SNPNまたはPLMN識別子を含むポリシーセクション識別子を割り当て、透過的なポリシー配信のためのUE構成更新手順を使用してポリシーをUEに提供する。

【０１５１】

UEがV-PLMN/SNPNに登録され、かつPLMNのリスト内にない、列挙されないV-PLMN/SNPNからローカルURSP規則を受信するとき、UEは、V-PLMN/SNPN URSP規則のみを適用し、H-PLMNによって提供されるいかなるURSP規則またはポリシーも適用しない。V-PLMN/SNPNからUEが登録解除するとき、UEはローカルURSP規則を記憶する必要がない。

【０１５２】
ポリシーセクション識別子および/またはUEポリシーによってフィルタ処理が実行される場合、UEにプロビジョニングされるUEポリシーの中に、UEポリシーの各ポリシーセクション識別子に関連付けられたPLMNのリストが含められる。この状況では、以下のことが適用されてよい。
【０１５３】
PSI識別子に関連付けられたPLMNのリスト内にあるPLMNにUEが登録される/または登録中であるとき、UEはH-PLMNが提供するUEポリシーを適用する。PSI識別子は、AS(アプリケーションサーバ)によってホストされるサービスを識別するために使用されるパブリックサービス識別情報(Public Service Identity:PSI)である。
【０１５４】
UEがV-PLMN/SNPNに登録され、かつPLMNのリスト内にあるV-PLMN/SNPNからUEポリシーを受信する場合、UEは、VPMN/SNPNポリシーに優先権を与えるが、同じくホームPLMNのUEポリシーを適用する。そのようなシナリオでは、V-PLMN/SNPNがいかなるローカルURSP規則も提供しなくてよいことに留意されたい。
【０１５５】
PLMNリスト内にないPLMN(すなわち、V-PLMNまたはSNPN)にUEが登録中であるとき、UEが、このPLMNからのUEポリシーを使用しなければならず、ホームPLMNによって提供されるUEポリシーを使用してはならないことを、UEは決定する。そのようなシナリオでは、UEは、UEがそこに登録中であるPLMN/SNPNからのUEポリシーを求める表示/要求を含めてよい。このことは、UEが新たなポリシー/一時的なポリシーを要求するという表示を登録要求の中のUEポリシーコンテナ内に含めることによってサポートされ得る。
【０１５６】
V-PLMNまたはSNPNの中のPCFがUEから表示/要求を受信すると、PCFは、URSP規則を含むローカルUEポリシーをUEに提供する。それらのローカルUEポリシーは、内向きにローミングするもの(inbound roamer)のPCFの中で事前構成されてよい。PCFは、SNPNまたはPLMN識別子を含むポリシーセクション識別子を割り当て、透過的なポリシー配信のためのUE構成更新手順を使用してポリシーをUEに提供する。
【０１５７】
UEがV-PLMN/SNPNに登録され、かつPLMNのリスト内にないV-PLMN/SNPNからUEポリシーを受信するとき、UEはV-PLMN/SNPNポリシーのみを適用し、H-PLMNによって提供されるいかなるポリシーも適用しない。V-PLMN/SNPNからUEが登録解除するとき、UEはポリシーを記憶する必要がない。
【０１５８】
図8は、本明細書において提示される方法を示すメッセージシーケンスチャート800である。図8は、UE812、H-PLMN810、およびV-PLMN820を示す。V-PLMN820は、SNPNであってよい。H-PLMN810は、無線アクセスネットワーク(RAN)814、アクセスおよびモビリティ管理機能(AMF)815、ホームポリシー制御機能(H-PCF)816、ならびに統合データマネージャ/統合データリポジトリ(UDM/UDR)817を備える。訪問先PLMN(V-PLMN)820は、無線アクセスネットワーク(RAN)822、アクセスおよびモビリティ管理機能(AMF)824、ならびに訪問先ポリシー制御機能(V-PCF)826を備える。
【０１５９】
870において、UE812は、3GPP TS23.502 v17.3.0の第4.2.2.2節の通りにホームPLMN810の中に登録する。UE812は、ホームPLMN810に関連付けられたPSI識別子のリストを含める。
【０１６０】
871において、H-PCF816は、新たなURSP規則または更新されたURSP規則が必要とされるかどうかを決定する。H-PCF816は、事業者ポリシーに基づいて、H-PCF816によってプロビジョニングされるUEポリシーがどのPLMNに適用され得るのかについての

情報を含めることを決定する。

【０１６１】

８７２において、H-PCF８１６は、透過的なポリシー配信のためのUE構成更新を使用してURSP規則を提供する。H-PCF８１６は、ホームPLMN８１０によって提供されるURSP規則をどのPLMNまたはSNPNにおいて適用すべきかを決定するためにUE８１２を支援するための情報を含める。

【０１６２】

８７３において、UE８１２はローミング中であってよく、またはSNPNであり得るV-PLMN８２０が近くにいることを決定してもよい。UE８１２は、登録すべきV-PLMN８２０を選択する。

【０１６３】

８７４において、UE８１２は、選択されたV-PLMN８２０が、H-PCF８１６によって提供されるPLMNのリストの中に含まれるかどうかをチェックする。

【０１６４】

８７５において、選択されたV-PLMN８２０がPLMNのリストの中にない場合、UE８１２は、H-PLMN８１０によって提供されるURSP規則がこのPLMNに対して適用可能でないことを決定する。

【０１６５】

８７６において、UE８１２は、ホームPLMN８１０に関連付けられたポリシーセクション識別子を含めずに、このV-PLMN８２０に登録する。UE８１２はまた、新たなURSP規則/一時的なURSP規則を含めるための表示または要求を含めてよい。

【０１６６】

８７７において、V-PCF８２６においてPSIが受信されないことに基づいて、および/またはUE８１２によって提供される表示/要求に基づいて、V-PCF８２６は、UE８１２が異なるPLMNからのものである場合でも、ローカルな/一時的なURSP規則をUE８１２に提供することを決定する。それらのローカルな/一時的なURSP規則は、V-PCF８２６の中で事前構成されてよく、訪問中のUEのH-PLMNごとに構成されてよい。ローカルな/一時的なURSP規則は、サービスレベル合意に基づいてよい。

【０１６７】

８７８において、V-PCF８２６は、透過的なポリシー配信のためのUE構成更新を使用して一時的なURSP規則を提供する。

【０１６８】

８７９において、UE８１２は、選択されたPLMN、すなわち、V-PLMN８２０の中でのみ、URSP規則を適用する。選択されたPLMNからUE８１２が登録解除するとき、UE８１２は、ローカルな/一時的なURSP規則を記憶する必要がない。

【０１６９】

ステップ８７９の後、UE８１２が、H-PCF８１６によって提供されるPLMNのリストの一部である異なるPLMNに登録する場合、UEは、２３.５０２ v１７.３.０の中の手順の通りに、ホームPLMN８１０および訪問先PLMN８２０(利用可能な場合)に関連付けられたPSIを使用して新たなPLMNに登録する。

【０１７０】

図８のステップ８７５において、選択されたPLMN８２０がPLMNのリスト内にある場合、UE８１２は、H-PLMN８１０によって提供されるURSP規則が使用され得ることを決定してよく、ホームPLMN８１０に関連付けられたPSIのリストを提供する。

【０１７１】

UE８１２がV-PLMN８２０に登録するときの代替実施形態では、V-PCF８２６がV-PLMN８２０の中のAMF８２４からUEポリシー関連付け要求を受信し、かつV-PCF８２６がローミングインターフェースを介してH-PLMN８１０の中のPCFと通信できるとき、V-PCF８２６は、H-PCF８１６が一時的なURSP規則をUE８１２に提供できるかどうかをH-PCF８１６に要求してよい。その要求をH-PCF８１６が承認する場合、H-PCF８１６は、UE８１２へのUEポリ

シーを含めなくてよく、またはV-PCF826から受信されるURSP規則が受け入れられ得るという表示をUE812に提供してよい。H-PCF816に対する認識応答をV-PCF826が受信する場合、V-PCF826は、URSP規則をUE812に提供する。UE812は、最初にV-PCF826から受信されたURSP規則を優先させ、次いで、これらが利用可能である場合、H-PLMN810からのURSP規則を適用する。USRP規則は、ルート選択ポリシー規則の一例である。

【０１７２】

代替形態では、V-PCF826は、URSP規則を構築するために、H-PCF816へのサービス固有情報を含めてよい。H-PCF816はURSP規則を更新し、透過的なUEポリシー配信手順のためのUE構成更新を使用して、更新された規則をUE812にプロビジョニングする。

【０１７３】

知られている解決策によれば、URSP規則はH-PLMNのみによって提供され、UEは、UEがそこに登録する任意のPLMNの中で同じURSP規則を適用する。このことは、UEがローミング中であるとき、V-PLMN事業者が特定のアプリケーションの特定のトラフィック経路指定処理を必要とすることがある場合に、問題を引き起こすことがある。加えて、(たとえば、UEがH-PLMNからの資格証明を用いてSNPNの中に登録する場合に)V-PLMN事業者がH-PLMNとインターフェースできないシナリオがある。

【０１７４】

本明細書において提示する解決策は、URSP規則がUEに提供され得ることにV-PLMNが気づいていることを可能にするのに役立つ。

【０１７５】

本明細書において提示する解決策は、H-PLMNによって提供される規則をUEがどのPLMNとともに使用できるのか、および同じくH-PLMNが提供する規則をUEがどのPLMNとともに使用できるのかをどのようにH-PLMNがUEに示すのかを、H-PLMNが制御することを可能にするのに役立つ。

【０１７６】

上記の問題に対処するために、H-PLMNは、H-PLMNからのUEポリシーをUEがどのPLMNとともに使用できるのかをUEに示してよい。そのような表示は、プロビジョニングされるUEポリシーごとにPLMNのリストを提供することによって配信されてよい。PLMNのリスト内にないPLMNにUEが登録するとき、UEは、H-PLMNが提供するポリシーを使用せず、代わりにV-PLMNが提供するポリシーのみを使用する。

【０１７７】

本明細書において説明する一構成によれば、H-PLMNは、異なるPLMNからのURSP規則をUEが要求できるPLMNについての構成情報を提供する。

【０１７８】

本明細書において説明する一構成によれば、H-PLMNは、ホームPLMNからのポリシーセクションをUEが適用できるPLMNについての構成情報を提供する。

【０１７９】

したがって、第1のモバイル通信ネットワークからプロビジョニングされるURSP規則を使用することをUEが許容されるPLMNを決定し、第1のポリシー配信要求を送るように構成された、第1のモバイル通信ネットワーク内のポリシー制御機能が提供され、要求は、第1のモバイル通信ネットワークからプロビジョニングされるURSP規則が使用され得るPLMN識別情報のリストを含む。

【０１８０】

第1のPLMN識別情報に関連付けられた第1のモバイル通信ネットワーク内に登録するように構成され、第2のPLMNからプロビジョニングされるPLMN識別情報のリスト内に第1のPLMN識別情報があるかどうかを決定し、第2のPLMNからプロビジョニングされるPLMNのリスト内に第1のPLMN識別情報があるという決定に応答して第2のPLMNからプロビジョニングされるURSP規則を適用するようにさらに構成された、UEがさらに

提供される。

【０１８１】

上述の方法および装置が本発明を限定するのではなく例示すること、ならびに添付の請求項の範囲から逸脱することなく多くの代替の構成を当業者が設計できることに、留意されたい。「備える」という語は、請求項の中で列挙されたもの以外の要素またはステップの存在を除外せず、「a」または「an」は複数を除外せず、単一のプロセッサまたは他のユニットが、特許請求の範囲に中に記載されるいくつかのユニットの機能を実現してよい。特許請求の範囲の中の任意の参照符号は、それらの範囲を限定するようには解釈されないものとする。

【０１８２】

さらに、特定の通信規格のコンテキストで例が与えられているが、これらの例は、開示する方法および装置が適用され得る通信規格の限定であることを意図しない。たとえば、3GPPのコンテキストで具体例が与えられているが、本明細書において開示する原理はまた、別のワイヤレス通信システムに、かつ実際、経路指定規則を使用する任意の通信システムに適用され得る。

【０１８３】

方法はまた、コンピュータプロセッサ、デジタル信号プロセッサ(Digital Signal Processor:DSP)、または類似のものの中にロードされたとき、上記で説明した方法をプロセッサに実行させる、コンピュータ可読媒体上に記憶される命令のセットの中で具現されてよい。

【０１８４】

説明した方法および装置は、他の特定の形態で実践されてよい。説明した方法および装置は、あらゆる点で限定的ではなく例示的にすぎないと見なされるべきである。したがって、本発明の範囲は、上記の説明によるのではなく添付の請求項によって示される。特許請求の範囲の同等の意味内および範囲内に入るすべての変更は、それらの範囲内に包含されるべきである。

【符号の説明】

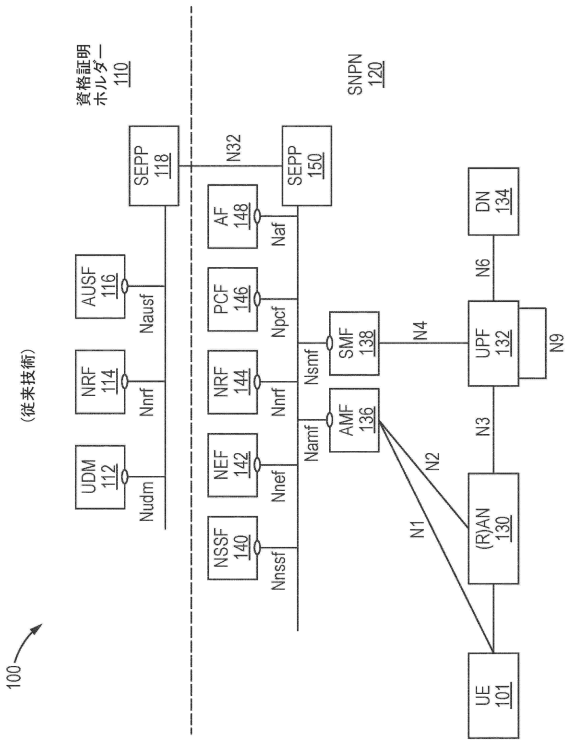
【０１８５】

100 システム
101 ユーザ機器(UE)
105 システム
110 資格証明ホルダー
112 統合データマネージャ(UDM)
114 ネットワークリポジトリ機能(NRF)
116 認証サーバ機能(AUSF)
118 セキュリティエッジ保護プロキシ(SEPP)
120 スタンドアロン非パブリックネットワーク(SNPN)
125 V-PLMN
130 無線アクセスネットワーク(RAN)
132 ユーザプレーン機能(UPF)
134 データネットワーク(DN)
136 アクセスおよびモビリティ管理機能(AMF)
138 セッション管理機能(SMF)
140 ネットワークスライス選択機能(NSSF)
142 ネットワーク露出機能(NEF)
144 ネットワークリポジトリ機能(NRF)
146 ポリシー制御機能(PCF)
148 アプリケーション機能(AF)
150 セキュリティエッジ保護プロキシ(SEPP)
160 H-PLMN

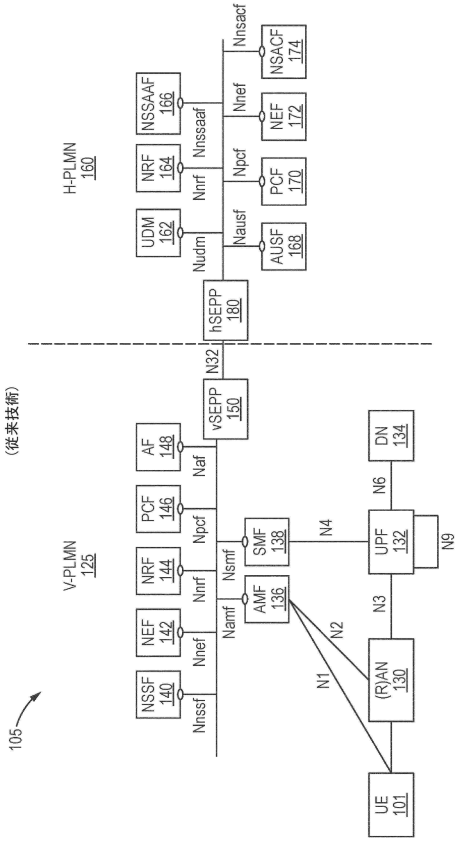
162 統合データマネージャ(UDM)
164 ネットワークリポジトリ機能(NRF)
166 ネットワークスライス固有認証および認可機能(NSSAAF)
168 認証サーバ機能(AUSF)
170 ポリシー制御機能(PCF)
172 ネットワーク露出機能(NEF)
174 ネットワークスライスアクセス制御機能(NSACF)
180 ホームセキュリティエッジ保護プロキシ(hSEPP)
200 ユーザ機器装置
205 プロセッサ
210 メモリ
215 入力デバイス
220 出力デバイス
225 トランシーバ
230 送信機
235 受信機
240 ネットワークインターフェース
245 アプリケーションインターフェース
300 ネットワークノード
305 プロセッサ
310 メモリ
315 入力デバイス
320 出力デバイス
325 トランシーバ
330 送信機
335 受信機
340 ネットワークインターフェース
345 アプリケーションインターフェース
810 H-PLMN
812 ユーザ機器(UE)
814 無線アクセスネットワーク(RAN)
815 アクセスおよびモビリティ管理機能(AMF)
816 ホームポリシー制御機能(H-PCF)
817 統合データマネージャ/統合データリポジトリ(UDM/UDR)
820 V-PLMN
822 無線アクセスネットワーク(RAN)
824 アクセスおよびモビリティ管理機能(AMF)
826 訪問先ポリシー制御機能(V-PCF)

【図面】

【図１Ａ】



【図１Ｂ】



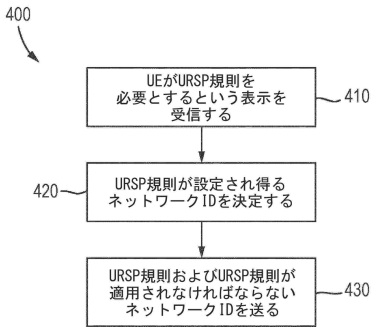
【図２】



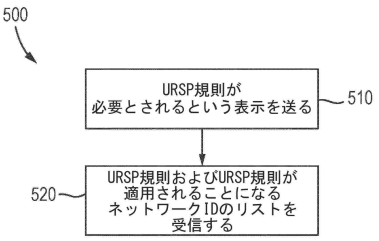
【図３】



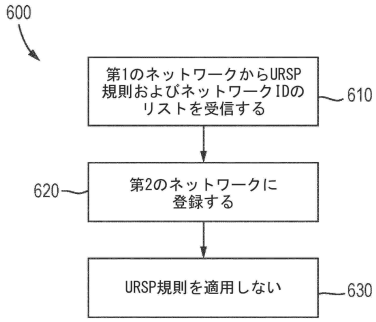
【図４】


400
UEがURSP規則を
必要とするという表示を
受信する
410
URSP規則が設定され得る
ネットワークIDを決定する
420
URSP規則およびURSP規則が
適用されなければならない
ネットワークIDを送る
430

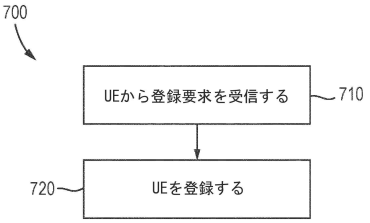
【図５】


500
URSP規則が
必要とされるという表示を送る
510
URSP規則およびURSP規則が
適用されることになる
ネットワークIDのリストを
受信する
520

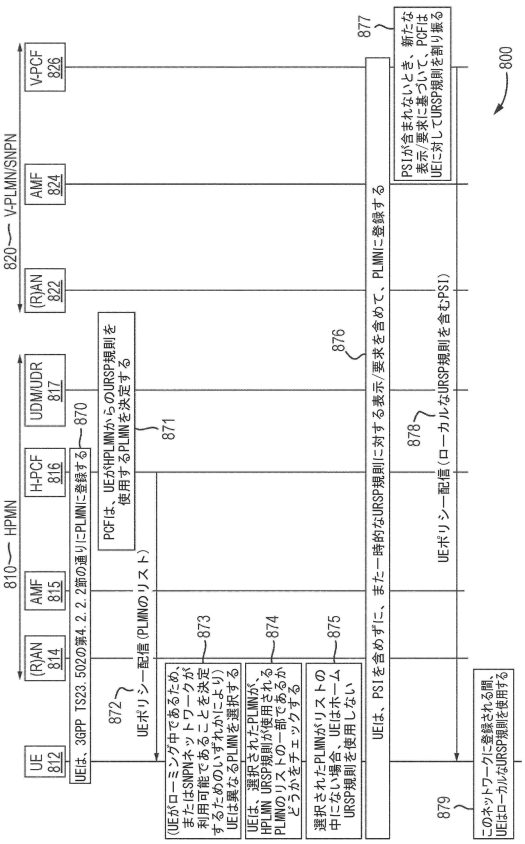
【図６】


600
第1のネットワークからURSP
規則およびネットワークIDの
リストを受信する
610
第2のネットワークに
登録する
620
URSP規則を適用しない
630

【図７】


700
UEから登録要求を受信する
710
UEを登録する
720

【図８】


UE 812
(R)AN 814
AMF 815
H-PCF 816
UDM/UDR 817
(R)AN 822
AMF 824
V-PCF 826
810 HPMN
820 V-PLMN/SNPN
800
UEは、3GPP TS23.502の第4.2.2.2節の通りにPLMNに登録する
870
PCFは、UEがHPLMNからのURSP規則を使用するPLMNを決定する
871
872
UEポリシー配信（PLMNのリスト）
873
（UEがローミング中であるため、または5GNPNネットワークが利用可能であることを決定するためのいずれかにより）UEは異なるPLMNを選択する
874
UEは、選択されたPLMNが、HPLMN URSP規則が使用されるPLMNのリストの一部であるかどうかをチェックする
875
選択されたPLMNがリストの中にない場合、UEはホームURSP規則を使用しない
876
UEは、PSIを含めずに、また一時的なURSP規則に対する表示/要求を含めて、PLMNに登録する
877
PSIが含まれないとき、新たな表示/要求に基づいて、PCFはUEに対してURSP規則を割り振る
878
UEポリシー配信（ローカルなURSP規則を含むPSI）
879
このネットワークに登録される間、UEはローカルなURSP規則を使用する

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2022/062033

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. H04W40/24 H04W40/36
ADD. H04W40/20 H04L47/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
H04W H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2021/049782 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD [KR]) 18 March 2021 (2021-03-18) abstract paragraphs [0079], [0103] - [0109]; figure 2 paragraphs [0127] - [0130]; figure 6 paragraphs [0134], [0136], [0142] - [0145]	1-14
X	US 2019/342761 A1 (YU FANG [CN] ET AL) 7 November 2019 (2019-11-07)	10-14
A	abstract paragraphs [0191] - [0197]; figure 7 paragraphs [0200] - [0234]; figure 10	1-9

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance;; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance;; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
10 November 2022	18/11/2022

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Jurca, Dan

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2022/062033

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2021049782 A1	18-03-2021	EP 4008117 A1	08-06-2022
		KR 20210030771 A	18-03-2021
		WO 2021049782 A1	18-03-2021
US 2019342761 A1	07-11-2019	AU 2019250727 A1	22-10-2020
		BR 112020020742 A2	19-01-2021
		CN 110366241 A	22-10-2019
		CN 112314002 A	02-02-2021
		EP 3582555 A1	18-12-2019
		EP 4002924 A1	25-05-2022
		JP 7083404 B2	10-06-2022
		JP 2021519560 A	10-08-2021
		KR 20200135525 A	02-12-2020
		SG 11202009776Q A	29-10-2020
		US 2019342761 A1	07-11-2019
		US 2021105629 A1	08-04-2021

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (April 2005)

フロントページの続き

ME,MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IQ,IR,IS,IT,JM,JO,JP,KE,KG,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SC,SD,SE,SG,SK,SL,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,WS,ZA,ZM,ZW

ドイツ・６８５２６・ラーデンブルク・ラインガウシュトラーセ・８

Ｆターム（参考）　5K067　AA21 DD17 DD34 EE02 EE16 JJ11