

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 3 区分

【発行日】平成 28 年 6 月 30 日 (2016.6.30)

【公表番号】特表 2015-528244 (P2015-528244A)

【公表日】平成 27 年 9 月 24 日 (2015.9.24)

【年通号数】公開・登録公報 2015-059

【出願番号】特願 2015-521879 (P2015-521879)

【国際特許分類】

H 0 4 M 3/00 (2006.01)

H 0 4 W 4/24 (2009.01)

H 0 4 M 15/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 M 3/00 D

H 0 4 W 4/24

H 0 4 M 3/00 B

H 0 4 M 15/00 G

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 5 月 12 日 (2016.5.12)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ポリシーインフラストラクチャを使用してローカルブレイクアウトを制御するためのシステムであって、前記システムは、

加入者に関連付けられた承認要求を進化型ノード B (e N o d e B) から受信するとともに、前記承認要求に回答して、加入者固有ポリシーを前記 e N o d e B にインストールして、前記加入者のために前記 e N o d e B でローカルブレイクアウトを実現するように構成された、ポリシーおよび課金ルール機能 (P C R F) を含む、システム。

【請求項 2】

前記 P C R F は、前記加入者固有ポリシーを前記 e N o d e B にインストールして、加入者層に基づくローカルブレイクアウトを実現するように構成されている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記 P C R F は、前記加入者固有ポリシーを前記 e N o d e B にインストールして、デバイスタイプに基づくローカルブレイクアウトを実現するように構成されている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記 e N o d e B は、ポリシー制御および実施機能 (P C E F) として機能する、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 5】

前記 P C R F は、前記加入者固有ポリシーを前記 e N o d e B にインストールして、ユーザ端末 (U E) アプリケーションによって要求されたサービス品質 (Q o S) に基づくローカルブレイクアウトを実現するように構成されている、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 6】

ポリシーインフラストラクチャを使用してローカルブレイクアウトを実現するためのシステムであって、前記システムは、

進化型ノードB (eNodeB) を含み、前記eNodeBは、加入者に関連付けられた承認要求をポリシーおよび課金ルール機能 (PCRF) に送信するとともに、加入者のためにeNodeBでローカルブレイクアウトを実現するための加入者固有ポリシーを、PCRFから受信するように構成されている、システム。

【請求項7】

前記eNodeBは、加入者層に基づくローカルブレイクアウトを実現するように構成されている、請求項6に記載のシステム。

【請求項8】

前記eNodeBは、デバイスタイプに基づくローカルブレイクアウトを実現するように構成されている、請求項6に記載のシステム。

【請求項9】

前記eNodeBは、ポリシー制御および実施機能 (PCEF) として機能する、請求項6～8のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項10】

前記eNodeBは、ユーザ端末 (UE) アプリケーションによって要求されたサービス品質 (QoS) に基づくローカルブレイクアウトを実現するように構成されている、請求項6～8のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項11】

ポリシーインフラストラクチャを使用してローカルブレイクアウトを制御するための方法であって、前記方法は、

ポリシーおよび課金ルール機能 (PCRF) で、

加入者に関連付けられた承認要求を進化型ノードB (eNodeB) から受信するステップと、

前記承認要求に応答して、加入者固有ポリシーを前記eNodeBにインストールして、前記加入者のために前記eNodeBでローカルブレイクアウトを実現するステップを含む、方法。

【請求項12】

ポリシーインフラストラクチャを使用してローカルブレイクアウトを実現するための方法であって、前記方法は、

進化型ノードB (eNodeB) で、

加入者に関連付けられた承認要求を進化型ノードB (eNodeB) に送信するステップと、

加入者のためにeNodeBでローカルブレイクアウトを実現するための加入者固有ポリシーを、PCRFから受信するように構成されている、方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

いくつかの実施形態では、eNB1 104および/またはeNB2 116は、所与の加入者またはサービスデータフローのためにLBOを行なうべきかどうかを判断するために、PCRF110と通信してもよい。たとえば、加入者がアクセスネットワークの使用を試みている場合、eNB1 104は承認要求をPCRF110に送信してもよい。承認要求の受信に応答して、PCRF110は、ポリシーおよび課金制御 (policy and charging control: PCC) ルールまたはポリシーをeNB104に送信またはインストールすべきであると判断してもよい。PCCルールまたはポリシーは、eNB104がLBOを行なう (たとえば、サービスデータフロー (service data flow: SDF) をコアネット

ワーク 1 0 6 を通してルーティングする代わりに、インターネット 1 1 4 に関わるデータサービスを ビジターネットワーク 1 1 8 にオフロードする) ことを許可するかまたは却下するためのものであってもよい。いくつかの実施形態では、P C C ルールまたはポリシーは、(たとえばローカル P G W 1 2 0 を介して) オフロードされ得る特定のサービスおよび/または S D F を示していてもよい。

【**手続補正 3**】

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】0 0 3 6

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【**0 0 3 6**】

ビジターネットワーク 1 1 8 は、コアネットワーク 1 0 6 とは異なる、U E 1 0 2 にサービスを提供するためのネットワークであってもよい。たとえば、ビジターネットワーク 1 1 8 は、コアネットワーク 1 0 6 から外国に位置するセルラーまたはモバイルネットワークであってもよい。いくつかの実施形態では、ビジターネットワーク 1 1 8 は、e N B 1 1 0 4 または e N B 2 1 1 6 に関連付けられていてもよく、もしくは、e N B 1 1 0 4 または e N B 2 1 1 6 を含んでいてもよい。いくつかの実施形態では、ビジターネットワーク 1 1 8 は、4 G ネットワーク、L T E ネットワーク、E P C ネットワーク、3 G P P ネットワーク、または他のネットワークであってもよい。

【**手続補正 4**】

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】0 0 4 7

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【**0 0 4 7**】

ノード 2 0 0 が R A N ノードを含むいくつかの実施形態では、データストレージ 2 0 6 は、インストールされた実施用ポリシーと加入者らとの間の関連性を含んでいてもよい。たとえば、データストレージ 2 0 6 は、第 1 の加入者が L B O プロシーダを使用しないかもしれないことを示すポリシーと、第 2 の加入者が L B O プロシーダを使用するかもしれないことを示す第 2 のポリシーとを含んでいてもよい。これらの関連性を使用して、ノード 2 0 0 は、どの S D F または加入者が L B O プロシーダを使用するかもしれないか、または使用しないかもしれないかを判断してもよい。

【**手続補正 5**】

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】0 0 5 1

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【**0 0 5 1**】

ステップ 3 2 0 で、データフロー要求(たとえば、承認要求または他のメッセージ)が、U E 1 0 2 から e N B 2 1 1 6 に送信されてもよい。データフロー要求は、加入者「3」に関連付けられてもよい。ステップ 3 2 2 で、加入者「3」についてのポリシー要求が、P C R F 1 1 0 に送信されてもよい。ポリシー要求は、L B O が e N B 2 1 1 6 で加入者にとって利用可能かどうかに関するポリシーを要求するために送信されてもよい。ステップ 3 2 4 で、P C R F 1 1 0 は、S P R 1 1 2 から加入者プロファイルまたは関連情報を要求し、受信してもよい。集められた情報を使用して、P C R F 1 1 0 は、加入者「3」のために L B O を許可するように e N B 2 1 1 6 に命令するポリシーを生成してもよい。たとえば、P C R F 1 1 0 は、加入者「3」が優先される加入者層に関連付けられ、および/または優先されるデバイスを使用していると判断するかもしれない。この例では、ビジターネットワーク 1 1 8 は安全で混雑しておらず、一方、コアネットワーク 1 0 6 は混雑しているため、L B O は許可されてもよい。ステップ 3 2 6 で、ポリシーが、

eNB 2 116によってインストールされ、実施されてもよい。ステップ328で、eNB 2 116は、LBOを実現または実行し、ビジターネットワーク118におけるローカルPGW120を介してデータフロー要求または他のメッセージをルーティングしてもよい。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0052】

ステップ330で、データフロー要求が、UE102からeNB 2 116に送信されてもよい。データフロー要求は、加入者「4」に関連付けられてもよい。ステップ332で、加入者「4」についてのポリシー要求が、PCRF110に送信されてもよい。ポリシー要求は、LBOがeNB 2 116で加入者にとって利用可能かどうかに関するポリシーを要求するために送信されてもよい。たとえば、PCRF110は、コアネットワーク106が混雑しておらず、しかしながら、ビジターネットワーク118が信頼できないかまたは安全でないと判断するかもしれない。ステップ334で、PCRF110は、SPR112から加入者プロファイルまたは関連情報を要求し、受信してもよい。集められた情報を使用して、PCRF110は、加入者「4」のためにLBOを許可しないようにeNB 2 116に命令するポリシーを生成してもよい。ステップ336で、ポリシーが、eNB 2 116によってインストールされ、実施されてもよい。ステップ338で、eNB 2 116は、コアネットワーク106におけるPGW108を介してデータフロー要求または他のメッセージをルーティングしてもよい。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0057】

ステップ402で、承認要求に応答して、加入者のためにeNB 1 104またはeNB 2 116でローカルブレイクアウトを実現するために、加入者固有のポリシーが、eNB 1 104またはeNB 2 116にインストールされてもよい。たとえば、PCRF110は、第1の加入者のためにeNB 1 104またはeNB 2 116でLBOを実現し、かつ第1の加入者に関連付けられたSDFがビジターネットワーク118および/またはローカルPGW120を通してインターネット114にルーティングされることを許可するポリシーを、インストールしてもよい。別の例では、PCRF110は、第2の加入者のためにeNB 1 104またはeNB 2 116でLBOを防止するポリシーをインストールしてもよく、代わりに、第2の加入者に関連付けられたSDFがコアネットワーク106および/またはPGW108を通してインターネット114にルーティングされることを必要としてもよい。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0064

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0064】

ステップ502で、加入者のためにローカルブレイクアウトを実現するために、加入者固有のポリシーが、eNB 1 104またはeNB 2 116によって受信されてもよい。たとえば、PCRF110は、第1の加入者のためにeNB 1 104またはeNB 2 116でLBOを実現し、かつ第1の加入者に関連付けられたSDFがビジターネット

ワーク 1 1 8 および / または ローカル P G W 1 2 0 を通してインターネット 1 1 4 にルーティングされることを許可するポリシーを、インストールしてもよい。別の例では、P C R F 1 1 0 は、第 2 の加入者のために e N B 1 1 0 4 または e N B 2 1 1 6 で L B O を防止するポリシーをインストールしてもよく、代わりに、第 2 の加入者に関連付けられた S D F がコアネットワーク 1 0 6 および / または P G W 1 0 8 を通してインターネット 1 1 4 にルーティングされることを必要としてもよい。ノード 2 0 0 が R A N ノードを含むさらに別の例では、L B O モジュール 2 0 4 がポリシーを受信し、ノード 2 0 0 で L B O を実現してもよい。