

【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 04 M 3/00 (2006.01)

H 04 W 4/24 (2009.01)

H 04 M 15/00 (2006.01)

【F I】

H 04 M 3/00 D

H 04 W 4/24

H 04 M 3/00 B

H 04 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ー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(eNodeB)から受信するとともに、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でローカルブレー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(PCRF)を含む、システム。

【請求項2】

前記PCRFは、前記加入者固有ポリシーを前記eNodeBにインストールして、加入者層に基づくローカルブレー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PCRFは、前記加入者固有ポリシーを前記eNodeB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ー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1～3のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項5】

前記PCRFは、前記加入者固有ポリシーを前記eNodeBにインストールして、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ー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ー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でローカルブレー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ー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ー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ー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ー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でローカルブレークアウトを実現するステップとを含む、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ー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でローカルブレー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、所との加入者またはサービスデータフローのためにLB0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PCRF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LB0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106を通してルーティングする代わりに、インターネット114に関わるデータサービスをビジターネットワーク118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、PCCルールまたはポリシーは、(たとえばローカルPGW120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SDF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】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

ビジターネットワーク118は、コアネットワーク106とは異なる、UE102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118は、コアネットワーク106からは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118は、eNB1104またはeNB2116に関連付けられていてもよく、もしくは、eNB1104またはeNB2116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118は、4Gネットワーク、LTEネットワーク、EPCネットワーク、3GPP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】0047

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0047】

ノード200がRAN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206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206は、第1の加入者がLBOプロシージャ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LBOプロシージャ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200は、どのSDFまたは加入者がLBOプロシージャ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】0051

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0051】

ステップ320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、UE102からeNB2116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322で、加入者「3」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eNB2116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324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「3」のためにLBOを許可するようにeNB2116に命令するポリシーを生成してもよい。たとえば、PCRF110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118は安全で混雑しておらず、一方、コアネットワーク106は混雑しているため、LBOは許可されてもよい。ステップ326で、ポリシーが、

eNB2_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、eNB2_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eNB2_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eNB2_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eNB2_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、eNB2_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、eNB2_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eNB1_104またはeNB2_116でローカルブレークアウトを実現するために、加入者固有のポリシーが、eNB1_104またはeNB2_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eNB1_104またはeNB2_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eNB1_104またはeNB2_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ークアウトを実現するために、加入者固有のポリシーが、eNB1_104またはeNB2_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eNB1_104またはeNB2_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 W1 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 F1 1 0は、第2の加入者のためにe N B1 1 0 4またはe N B2 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 W1 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。