

【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31年4月11日 (2019.4.11)

【公表番号】特表2018-514998(P2018-514998A)

【公表日】平成30年6月7日 (2018.6.7)

【年通号数】公開・登録公報2018-021

【出願番号】特願2017-550861(P2017-550861)

【国際特許分類】

H 0 4 W 40/12 (2009.01)

H 0 4 W 88/04 (2009.01)

H 0 4 W 8/00 (2009.01)

H 0 4 W 92/18 (2009.01)

H 0 4 W 24/10 (2009.01)

H 0 4 M 1/00 (2006.01)

H 0 4 W 16/26 (2009.01)

【 F I 】

H 0 4 W 40/12

H 0 4 W 88/04

H 0 4 W 8/00 1 1 0

H 0 4 W 92/18

H 0 4 W 24/10

H 0 4 M 1/00 Q

H 0 4 W 16/26

【手続補正書】

【提出日】平成31年2月27日 (2019.2.27)

【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】

第 1 の U E においてワイヤレス通信ネットワークにおけるリレーデバイスを通したリレー接続を管理する方法であって、

リレー U E に、前記リレー U E を通じて前記ワイヤレス通信ネットワークへの接続を確立するよう要求するリレー検索メッセージを第 2 の U E から受信することと、

基地局に、前記第 2 の U E からの前記リレー検索メッセージを前記基地局に通知するメッセージを送信することと、

リレー関連付けプロシージャ開始メッセージを前記基地局から受信することと、前記リレー関連付けプロシージャ開始メッセージは、前記第 2 の U E とリレー関連付けプロシージャを開始するために前記基地局によって前記第 1 の U E が選択されたことを前記第 1 の U E に通知する、

を備え、

第 2 の U E - リレー間のリンク品質の定期報告を要求するメッセージを前記基地局から受信することと、第 2 の U E - リレー間のリンク品質の定期報告を要求する前記基地局からの前記メッセージに基づいて、第 2 の U E - リレー間のリンク品質の定期報告を要求するメッセージを前記第 2 の U E に送信することと、

第 2 の U E - リレー間のリンク品質の定期報告を要求する前記第 2 の U E への前記メッ

セージに応答して、前記第 2 の U E から第 2 の U E - リレー間のリンク品質に関する情報を含むメッセージを受信することと、前記第 2 の U E から受信された第 2 の U E - リレー間のリンク品質に関する情報を含む前記メッセージに基づいて、第 2 の U E - リレー間のリンク品質に関する情報を含むメッセージを前記基地局に送信することと、

別のリレー検索メッセージを送信することを含む、リレー検索プロシーダを再開始するよう前記第 2 の U E に指示するメッセージを前記第 2 の U E - リレー間のリンク品質に  
応答して前記基地局から受信することと、

前記第 2 の U E に、前記リレー検索プロシーダを再開始するようそれに指示するメッ  
セージを送信することと、

を備えることを特徴とする、方法。

【請求項 2】

前記第 2 の U E のための前記リレー U E となるよう求める要求を含むリレー関連付けメッセージを前記第 2 の U E に送信することをさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第 1 の U E でサポートされるリレー容量または前記第 1 の U E における U E リレー能力のうちの少なくとも 1 つを示す U E 能力情報メッセージを前記基地局に送ることをさらに備え、前記リレー容量は、同時にサポートされることができるいくつかの U E のうちの少なくとも 1 つまたは M B M S トラフィックリレーをサポートする能力を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記第 2 の U E が前記第 1 の U E を前記リレーデバイスとして選択したことを示す確認応答を前記第 2 の U E から受信することをさらに備える、または前記第 2 の U E のための前記リレーとなるよう求める、前記第 1 の U E からの前記要求を拒否するメッセージを前記第 2 の U E から受信することをさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記第 2 の U E からの前記リレー検索メッセージは、P r o S e ダイレクトディスカバリメッセージであり、少なくとも第 2 の U E の識別情報 ( I D ) を含み、前記基地局への前記メッセージは、前記第 2 の U E I D を備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記ディスカバリメッセージと同時に基準信号を受信することと、

前記受信された基準信号に基づいて、基準信号受信電力 ( R S R P ) または基準信号受信品質 ( R S R Q ) のうちの少なくとも 1 つを決定することと、

をさらに備え、前記基地局への前記メッセージは、前記決定された R S R P または R S R Q のうちの少なくとも 1 つを備える、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記基地局への前記メッセージは、前記第 1 の U E と前記基地局との間のアクセスリンクに関連付けられたリンク品質のインジケーションをさらに含む、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記リレー関連付けプロシーダメッセージは、無線リソース制御 ( R R C ) メッセージを備え、前記 R R C メッセージは、P r o S e チャネル上で前記リレー関連付けプロシーダを開始するよう前記第 1 の U E に指示し、前記 R R C メッセージは、固有のリレー I D または定期報告情報のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

P r o S e 測定チャネルと同時に基準信号を受信することと、

前記受信された基準信号に基づいて R S R P または R S R Q のうちの少なくとも 1 つを決定することと、

前記決定された R S R P または R S R Q のうちの少なくとも 1 つを含む第 2 の U E - リレー間のリンク品質に関する情報を含むメッセージを前記基地局に送信することと、

をさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 10】**

前記リレー検索プロシーダを再開始するよう前記第2のUEに指示するメッセージを前記第2のUE - リレー間のリンク品質に応答して前記基地局から受信することと、

前記第2のUEに、前記リレー検索プロシーダを再開始するようそれに指示するメッセージを送信することと、

をさらに備える、請求項9に記載の方法。

**【請求項 11】**

前記メッセージは、アクセスリンク(Uu)上で送信され、または

第2のUE - リレー間のリンク品質の定期報告を要求するメッセージを前記基地局から受信することと、前記UE - リレー間のリンク品質の測定のためにProSeチャネルの定期送信を要求するメッセージを前記第2のUEに送信することと、をさらに備える、請求項1に記載の方法。

**【請求項 12】**

基地局においてワイヤレス通信ネットワークにおけるリレー接続を管理する方法であって、

前記基地局に第1のUEからのリレー検索メッセージを通知するメッセージを少なくとも1つのリレーUEから受信することと、

リレー関連付けプロシーダを開始するために前記少なくとも1つのリレーUEのうちの1つのリレーUEを選択することと、

を備え、

第2のUE - リレー間のリンク品質の定期報告を要求するメッセージを前記選択されたリレーUEに送信することと、

第2のUE - リレー間のリンク品質の前記要求された定期報告を受信することと、

前記第2のUE - リレー間のリンク品質の前記要求された定期報告に基づいて、前記第2のUEのためのリレーが別のリレーUEに移動されるべきかどうかを決定することと、

別のリレー検索メッセージを送信することを含む、リレー検索プロシーダを再開始するよう前記第2のUEに指示するメッセージを前記第2のUE - リレー間のリンク品質に  
応答して送信することと、

を備えることを特徴とする、方法。

**【請求項 13】**

リレー関連付けプロシーダ開始メッセージを前記1つのリレーUEに送信することをさらに備え、前記リレー関連付けプロシーダ開始メッセージは、リレー関連付けプロシーダを開始するために前記基地局によって前記1つのリレーUEが選択されたことを前記1つのリレーUEに通知する、請求項12に記載の方法。

**【請求項 14】**

前記選択は、前記リレーUEと前記基地局との間のアクセスリンク品質または前記リレーUEと第1のUEとの間のダイレクトリンク品質のうちの少なくとも1つに基づく、請求項12に記載の方法。

**【請求項 15】**

第1のUEにおいてワイヤレス通信ネットワークにおけるリレーデバイスを通したリレー接続を管理するための装置であって、請求項1乃至14のいずれか1項の前記ステップを実行するように配置される手段を備える、装置。

**【手続補正2】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0108

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0108】

[00116] 先の説明は、いかなる当業者であっても、本明細書で説明された様々な態様を実施することを可能にするように提供される。これらの態様への様々な修正は、当業者

にとって容易に明らかとなり、本明細書で定義された一般的な原理は、他の態様に適用され得る。したがって、特許請求の範囲は、本明細書に示された態様に限定されることを意図するものではなく、特許請求の範囲における文言と一致する全範囲を付与されるべきものであり、単数形での要素への言及は、そうであるとの明確な記載がない限り、「１つ、および１つのみ」を意味することは意図せず、「１つ以上」を意味するものとする。「例示的」という用語は、本明細書では、「例、実例、または例示としての役割を果たす」という意味で使用され得る。「例示的な」ものとして、本明細書に説明された任意の態様は、他の態様に対して好ましいまたは有利なものとして必ずしも解釈されるべきではない。そうではないと明確に記載されていない限り、用語「いくつかの」は、１つ以上を意味する。「Ａ、Ｂ、またはＣのうちの少なくとも１つ」、「Ａ、Ｂ、またはＣの１つ以上」、「Ａ、Ｂ、およびＣのうちの少なくとも１つ」、「Ａ、Ｂ、およびＣの１つ以上」、および「Ａ、Ｂ、Ｃ、またはこれらの任意の組み合わせ」のような組み合わせは、Ａ、Ｂ、および／またはＣの任意の組み合わせを含み、複数のＡ、複数のＢ、または、複数のＣを含み得る。特に、「Ａ、Ｂ、またはＣのうちの少なくとも１つ」、「Ａ、Ｂ、またはＣの１つ以上」、「Ａ、Ｂ、およびＣのうちの少なくとも１つ」、「Ａ、Ｂ、およびＣの１つ以上」、および「Ａ、Ｂ、Ｃ、またはこれらの任意の組み合わせ」のような組み合わせは、Ａのみ、Ｂのみ、Ｃのみ、ＡとＢ、ＡとＣ、ＢとＣ、またはＡとＢとＣであり、ここで、このような任意の組み合わせが、Ａ、Ｂ、またはＣのメンバーあるいは１つ以上のメンバーを含み得る。当業者には既知の、または後に既知となる本開示の全体にわたって説明された様々な態様の要素に対する全ての構造的および機能的な均等物は、参照により本明細書に明確に組み込まれ、特許請求の範囲により包含されるように意図されている。さらに、本明細書で開示されたものはいずれも、そのような開示が特許請求の範囲において明示的に記載されているかどうかにかかわらず、公共に捧げられるように意図されていない。「モジュール」、「機構」、「要素」、「デバイス」等の用語は、「手段」という用語の代わりとなるものではない。よって、要素が「～のための手段」という表現を使用して明記されていない限り、どの請求項の要素もミーンズプラスファンクションとして解釈されるべきではない。

以下に本願の出願当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[ C 1 ]

第１の（ＵＥ）においてワイヤレス通信ネットワークにおけるリレーデバイスを通したリレー接続を管理する方法であって、

リレーＵＥに、前記リレーＵＥを通じて前記ワイヤレス通信ネットワークへの接続を確立するよう要求するリレー検索メッセージを第２のＵＥから受信することと、

基地局に、前記第２のＵＥからの前記リレー検索メッセージを前記基地局に通知するメッセージを送信することと、

リレー関連付けプロシージャ開始メッセージを前記基地局から受信することと、前記リレー関連付けプロシージャ開始メッセージは、前記第２のＵＥとリレー関連付けプロシージャを開始するために前記基地局によって前記第１のＵＥが選択されたことを前記第１のＵＥに通知する、

を備える、方法。

[ C 2 ]

前記第２のＵＥのための前記リレーＵＥとなるよう求める要求を含むリレー関連付けメッセージを前記第２のＵＥに送信することをさらに備える、C 1に記載の方法。

[ C 3 ]

前記第１のＵＥでサポートされるリレー容量または前記第１のＵＥにおけるＵＥリレー能力のうちの少なくとも１つを示すＵＥ能力情報メッセージを前記基地局に送ることをさらに備え、前記リレー容量は、同時にサポートされることができるいくつかのＵＥのうちの少なくとも１つまたはＭＢＭＳトラフィックリレーをサポートする能力を含む、C 1に記載の方法。

[ C 4 ]

前記第 2 の U E が前記第 1 の U E を前記リレーデバイスとして選択したことを示す確認応答を前記第 2 の U E から受信することをさらに備える、C 1 に記載の方法。

[ C 5 ]

前記第 2 の U E のための前記リレーとなるよう求める、前記第 1 の U E からの前記要求を拒否するメッセージを前記第 2 の U E から受信することをさらに備える、C 1 に記載の方法。

[ C 6 ]

前記第 2 の U E からの前記リレー検索メッセージは、P r o S eダイレクトディスカバリメッセージであり、少なくとも第 2 の U E の識別情報 ( I D ) を含み、前記基地局への前記メッセージは、前記第 2 の U E I D を備える、C 1 に記載の方法。

[ C 7 ]

前記ディスカバリメッセージと同時に基準信号を受信することと、  
前記受信された基準信号に基づいて、基準信号受信電力 ( R S R P ) または基準信号受信品質 ( R S R Q ) のうちの少なくとも 1 つを決定することと、  
をさらに備え、前記基地局への前記メッセージは、前記決定された R S R P または R S R Q のうちの少なくとも 1 つを備える、C 6 に記載の方法。

[ C 8 ]

前記基地局への前記メッセージは、前記第 1 の U E と前記基地局との間のアクセスリンクに関連付けられたリンク品質のインジケーションをさらに含む、C 7 に記載の方法。

[ C 9 ]

前記リレー関連付けプロシージャメッセージは、無線リソース制御 ( R R C ) メッセージを備え、前記 R R C メッセージは、P r o S eチャネル上で前記リレー関連付けプロシージャを開始するよう前記第 1 の U E に指示し、前記 R R C メッセージは、固有のリレー I D または定期報告情報のうちの少なくとも 1 つを含む、C 1 に記載の方法。

[ C 1 0 ]

第 2 の U E - リレー間のリンク品質の定期報告を要求するメッセージを前記基地局から受信することと、第 2 の U E - リレー間のリンク品質の定期報告を要求する前記基地局からの前記メッセージに基づいて、第 2 の U E - リレー間のリンク品質の定期報告を要求するメッセージを前記第 2 の U E に送信することと、をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[ C 1 1 ]

第 2 の U E - リレー間のリンク品質の定期報告を要求する前記第 2 の U E への前記メッセージに応答して、前記第 2 の U E から第 2 の U E - リレー間のリンク品質に関する情報を含むメッセージを受信することと、前記第 2 の U E から受信された第 2 の U E - リレー間のリンク品質に関する情報を含む前記メッセージに基づいて、第 2 の U E - リレー間のリンク品質に関する情報を含むメッセージを前記基地局に送信することと、をさらに備える、C 1 0 に記載の方法。

[ C 1 2 ]

別のリレー検索メッセージを送信することを含む、リレー検索プロシージャを再開するよう前記第 2 の U E に指示するメッセージを前記第 2 の U E - リレー間のリンク品質に  
応答して前記基地局から受信することと、

前記第 2 の U E に、前記リレー検索プロシージャを再開するようそれに指示するメッセージを送信することと、

をさらに備える、C 1 1 に記載の方法。

[ C 1 3 ]

P r o S e測定チャネルと同時に基準信号を受信することと、  
前記受信された基準信号に基づいて R S R P または R S R Q のうちの少なくとも 1 つを決定することと、

前記決定された R S R P または R S R Q のうちの少なくとも 1 つを含む第 2 の U E - リレー間のリンク品質に関する情報を含むメッセージを前記基地局に送信することと、  
をさらに備える、C 1 2 に記載の方法。

[ C 1 4 ]

前記リレー検索プロシーダを再開始するよう前記第 2 の U E に指示するメッセージを前記第 2 の U E - リレー間のリンク品質に回答して前記基地局から受信することと、

前記第 2 の U E に、前記リレー検索プロシーダを再開始するようそれに指示するメッセージを送信することと、

をさらに備える、C 1 3 に記載の方法。

[ C 1 5 ]

前記メッセージは、アクセスリンク ( U u ) 上で送信される、C 1 に記載の方法。

[ C 1 6 ]

第 2 の U E - リレー間のリンク品質の定期報告を要求するメッセージを前記基地局から受信することと、前記 U E - リレー間のリンク品質の測定のために P r o S e チャネルの定期送信を要求するメッセージを前記第 2 の U E に送信することと、をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[ C 1 7 ]

基地局においてワイヤレス通信ネットワークにおけるリレー接続を管理する方法であって、

前記基地局に第 1 の U E からのリレー検索メッセージを通知するメッセージを少なくとも 1 つのリレー U E から受信することと、

リレー関連付けプロシーダを開始するために前記少なくとも 1 つのリレー U E のうちの 1 つのリレー U E を選択することと、

を備える、方法。

[ C 1 8 ]

リレー関連付けプロシーダ開始メッセージを前記 1 つのリレー U E に送信することをさらに備え、前記リレー関連付けプロシーダ開始メッセージは、リレー関連付けプロシーダを開始するために前記基地局によって前記 1 つのリレー U E が選択されたことを前記 1 つのリレー U E に通知する、C 1 7 に記載の方法。

[ C 1 9 ]

第 2 の U E - リレー間のリンク品質の定期報告を要求するメッセージを前記選択されたリレー U E に送信することと、

第 2 の U E - リレー間のリンク品質の前記要求された定期報告を受信することと、

前記第 2 の U E - リレー間のリンク品質の前記要求された定期報告に基づいて、前記第 2 の U E のためのリレーが別のリレー U E に移動されるべきかどうかを決定することと、

をさらに備える、C 1 7 に記載の方法。

[ C 2 0 ]

前記選択は、前記リレー U E と前記基地局との間のアクセスリンク品質または前記リレー U E と第 1 の U E との間のダイレクトリンク品質のうちの少なくとも 1 つに基づく、C 1 7 に記載の方法。

[ C 2 1 ]

第 1 の U E においてワイヤレス通信ネットワークにおけるリレーデバイスを通したリレー接続を管理するための装置であって、

メモリと、

前記メモリに結合された少なくとも 1 つのプロセッサと、

を備え、前記少なくとも 1 つのプロセッサは、

リレー U E に、前記リレー U E を通じて前記ワイヤレス通信ネットワークへの接続を確立するよう要求するリレー検索メッセージを第 2 の U E から受信することと、

基地局に、前記第 2 の U E からの前記リレー検索メッセージを前記基地局に通知するメッセージを送信することと、

リレー関連付けプロシーダ開始メッセージを前記基地局から受信することと、前記リレー関連付けプロシーダ開始メッセージは、前記第 2 の U E とリレー関連付けプロシーダを開始するために前記基地局によって前記第 1 の U E が選択されたことを前記第 1 の

UE に通知する、

を行うように構成される、装置。

[ C 2 2 ]

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、前記第 2 の UE のための前記リレー UE となるよう求める要求を含むリレー関連付けメッセージを前記第 2 の UE に送信するようにさらに構成される、C 2 1 に記載の装置。

[ C 2 3 ]

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、前記第 1 の UE でサポートされるリレー容量または前記第 1 の UE における UE リレー能力のうちの少なくとも 1 つを示す UE 能力情報メッセージを前記基地局に送るようにさらに構成され、前記リレー容量は、同時にサポートされることができるいくつかの UE のうちの少なくとも 1 つまたは MBMS トラフィックリレーをサポートする能力を含む、C 2 1 に記載の装置。

[ C 2 4 ]

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、前記第 2 の UE が前記第 1 の UE を前記リレーデバイスとして選択したことを示す確認応答を前記第 2 の UE から受信するようにさらに構成される、C 2 1 に記載の装置。

[ C 2 5 ]

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、前記第 2 の UE のための前記リレーとなるよう求める、前記第 1 の UE からの前記要求を拒否するメッセージを前記第 2 の UE から受信するようにさらに構成される、C 2 1 に記載の装置。

[ C 2 6 ]

前記第 2 の UE からの前記リレー検索メッセージは、ProSe ダイレクトディスカバリメッセージであり、少なくとも第 2 の UE の ID を含み、前記基地局への前記メッセージは、前記第 2 の UE ID を備える、C 2 1 に記載の装置。

[ C 2 7 ]

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、

ディスカバリメッセージと同時に基準信号を受信することと、

前記受信された基準信号に基づいて RSRP または RSRQ のうちの少なくとも 1 つを決定することと

を行うようにさらに構成され、前記基地局への前記メッセージは、前記決定された RSRP または RSRQ のうちの少なくとも 1 つを備える、C 2 1 に記載の装置。

[ C 2 8 ]

前記基地局への前記メッセージは、前記第 1 の UE と前記基地局との間のアクセスリンクに関連付けられたリンク品質のインジケーションをさらに含む、C 2 7 に記載の装置。

[ C 2 9 ]

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、第 2 の UE - リレー間のリンク品質の定期報告を要求するメッセージを前記基地局から受信することと、第 2 の UE - リレー間のリンク品質の定期報告を要求する前記基地局からの前記メッセージに基づいて、第 2 の UE - リレー間のリンク品質の定期報告を要求するメッセージを前記第 2 の UE に送信することと、を行うようにさらに構成される、C 2 1 に記載の装置。

[ C 3 0 ]

第 1 のユーザ機器 (UE) においてワイヤレス通信ネットワークにおけるリレーデバイスを通したリレー接続を管理するための装置であって、

メモリと、

前記メモリに結合された少なくとも 1 つのプロセッサと、

を備え、前記少なくとも 1 つのプロセッサは、

基地局に第 1 の UE からのリレー検索メッセージを通知するメッセージを少なくとも 1 つのリレーユーザ機器 (UE) から受信することと、

リレー関連付けプロシージャを開始するために前記少なくとも 1 つのリレー UE のうちの 1 つのリレー UE を選択することと、

を行うように構成される、装置。