

【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 29 年 8 月 17 日 (2017.8.17)

【公表番号】特表 2016-528784 (P2016-528784A)

【公表日】平成 28 年 9 月 15 日 (2016.9.15)

【年通号数】公開・登録公報 2016-055

【出願番号】特願 2016-524378 (P2016-524378)

【国際特許分類】

H 0 4 W 92/18 (2009.01)

H 0 4 W 76/04 (2009.01)

H 0 4 W 36/14 (2009.01)

【F I】

H 0 4 W 92/18

H 0 4 W 76/04

H 0 4 W 36/14

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 7 月 3 日 (2017.7.3)

【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】

1 つまたは複数の他の無線送受信ユニット (W T R U) と直接通信するための第 1 の W T R U に実施される方法であって、

前記第 1 の W T R U が、前記 1 つまたは複数の他の W T R U と通信するために直接の P r o S e 通信を利用する少なくとも 2 つのアプリケーションを実行するステップであって、前記少なくとも 2 つのアプリケーションは、第 1 のアプリケーションおよび第 2 のアプリケーションを備える、ステップと、

前記第 1 の W T R U が、前記第 1 のアプリケーションに送信されることになる第 1 のパケットおよび前記第 2 のアプリケーションに送信されることになる第 2 のパケットを判定するステップと、

前記第 1 の W T R U が、前記第 1 のアプリケーションに基づいて、前記第 1 のパケットに第 1 の優先度を割り当て、前記第 2 のアプリケーションに基づいて、前記第 2 のパケットに第 2 の優先度を割り当てるステップであって、前記第 1 の優先度は、前記第 2 の優先度より高くなる、ステップと、

前記第 1 の W T R U が、前記第 1 のパケットおよび前記第 2 のパケットが同一の無線リソースで競合していることを判定するステップと、

前記第 1 の W T R U が、前記第 1 のパケットが前記第 2 のパケットより高い優先度を有していることに基づいて、前記第 2 のパケットよりも前記第 1 のパケットの送信を優先させるステップと、

前記第 1 の W T R U が、前記 1 つまたは複数の他の W T R U に前記第 1 のパケットを送信し、後続の直接の P r o S e 送信機会まで前記第 2 のパケットの送信を抑制するステップと

を備える方法。

【請求項 2】

前記第 1 のパケットが前記第 1 の優先度に関連付けられていることに基づいて、第 1 の

コードが前記第 1 のパケットに割り当てられ、前記第 2 のパケットが前記第 2 の優先度に関連付けられていることに基づいて、第 2 のコードが前記第 2 のパケットに割り当てられる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第 1 の W T R U が、前記第 1 のパケットが前記第 2 のパケットより高い優先度に関連付けられていることに基づいて前記第 1 のパケットの送信を完了した後、前記 1 つまたは複数の他の W T R U に前記第 2 のパケットを直接送信する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記第 1 の W T R U は、前記 1 つまたは複数の他の W T R U がセルラーネットワークと通信するための中継機として機能する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

直接の P r o S e 通信パケットの送信のための優先度レベルは、アプリケーションレベルにおいて割り当てられる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

アプリケーションレベルベースの優先度レベルは、前記第 1 の W T R U によって変更され得る、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記第 1 のパケットは、e v o l v e d N o d e - B (e N B) から受信されたアップリンク許可 (grant) に従って、前記 1 つまたは複数の他の W T R U に送信される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

プロセッサを備えた第 1 の無線送受信ユニット (W T R U) であって、

前記プロセッサは、

1 つまたは複数の他の W T R U と通信するために直接の P r o S e 通信を利用する少なくとも 2 つのアプリケーションを実行し、前記少なくとも 2 つのアプリケーションは、第 1 のアプリケーションおよび第 2 のアプリケーションを備え、

前記第 1 のアプリケーションに送信されることになる第 1 のパケットおよび前記第 2 のアプリケーションに送信されることになる第 2 のパケットを判定し、

前記第 1 のアプリケーションに基づいて、前記第 1 のパケットに第 1 の優先度を割り当て、前記第 2 のアプリケーションに基づいて、前記第 2 のパケットに第 2 の優先度を割り当て、前記第 1 の優先度は、前記第 2 の優先度より高くなり、

前記第 1 のパケットおよび前記第 2 のパケットが同一の無線リソースで競合していることを判定し、

前記第 1 のパケットが前記第 2 のパケットより高い優先度を有していることに基づいて、前記第 2 のパケットよりも前記第 1 のパケットの送信を優先し、並びに、

前記 1 つまたは複数の他の W T R U に前記第 1 のパケットを送信し、後続の直接の P r o S e 送信機会まで前記第 2 のパケットの送信を抑制するように構成された、第 1 の W T R U。

【請求項 9】

前記第 1 のパケットが前記第 1 の優先度に関連付けられていることに基づいて、第 1 のコードが前記第 1 のパケットに割り当てられ、前記第 2 のパケットが前記第 2 の優先度に関連付けられていることに基づいて、第 2 のコードが前記第 2 のパケットに割り当てられる、請求項 8 に記載の W T R U。

【請求項 10】

前記プロセッサは、前記第 1 のパケットが前記第 2 のパケットより高い優先度に関連付けられていることに基づいて前記第 1 のパケットの送信を完了した後、前記 1 つまたは複数の他の W T R U に前記第 2 のパケットを直接送信するように構成された、請求項 8 に記載の W T R U。

【請求項 11】

前記第 1 の W T R U は、前記 1 つまたは複数の他の W T R U がセルラーネットワークと

通信するための中継機として機能するように構成された、請求項 8 に記載の W T R U。

【請求項 1 2】

直接の P r o S e 通信パケットの送信のための優先度レベルは、アプリケーションレベルにおいて割り当てられる、請求項 8 に記載の W T R U。

【請求項 1 3】

アプリケーションレベルベースの優先度レベルは、前記第 1 の W T R U によって変更され得る、請求項 1 2 に記載の W T R U。

【請求項 1 4】

前記第 1 のパケットは、e v o l v e d N o d e - B (e N B) から受信されたアップリンク許可 (grant) に従って、前記 1 つまたは複数の他の W T R U に送信される、請求項 8 に記載の W T R U。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 7】

W T R U は、たとえば、直接またはネットワークノードを介して送信されることが可能である N A S メッセージおよび / または R R C メッセージを介して、モビリティイベントの発生に関するインディケーションをその他の W T R U へ送信するように構成されることが可能である。例においては、W T R U は、N A S メッセージを介して、モビリティイベントの発生に関するインディケーションを、M M E および / または e N B を介して、その他の W T R U へ送信することができる。例においては、W T R U は、R R C メッセージを介して、モビリティイベントの発生に関するインディケーションを、e N B を介して、その他の W T R U に送信することができる。W T R U は、N A S メッセージおよび / または R R C メッセージを介して、モビリティイベントの発生に関するインディケーションを M M E および / または e N B へ送信することができる。M M E および / または e N B は、たとえば、N A S メッセージおよび / または R R C メッセージを介して、通知をその他の W T R U へ送信することができる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 8 3】

W T R U は、モビリティイベントを検知するように構成されることが可能である。W T R U は、保留中のおよび / または発生しているモビリティイベントのタイプを判断するように構成されることが可能である。例においては、W T R U は、モビリティイベントが、C S サービスに起因するシステム間変更であるかどうかを判断するように構成されることが可能である。W T R U は、モビリティイベントが、C S F B に起因するシステム間変更であるかどうかを判断するように構成されることが可能である。W T R U は、モビリティイベントが、C S 付加サービスに起因するシステム間変更であるかどうかを判断するように構成されることが可能である。W T R U は、モビリティイベントが R A T 内 H O であるかどうかを判断するように構成されることが可能である。W T R U は、モビリティイベントが R A T 間 H O であるかどうかを判断するように構成されることが可能である。W T R U は、モビリティイベントが P L M N 間 H O であるかどうかを判断するように構成されることが可能である。W T R U は、モビリティイベントが、R A T 内 H O を伴う P L M N 間 H O であるかどうかを判断するように構成されることが可能である。W T R U は、モビリティイベントが、R A T 間 H O を伴う P L M N 間 H O であるかどうかを判断するように構成されることが可能である。W T R U は、モビリティイベントが W i - F i オフロードで

あるかどうかを判断するように構成されることが可能である。W T R Uは、モビリティイベントがI PフローレベルでのW i - F i オフロードであるかどうかを判断するように構成されることが可能である。W T R Uは、モビリティイベントがベアラレベルでのW i - F i オフロードであるかどうかを判断するように構成されることが可能である。W T R Uは、モビリティイベントが、P D N接続のうちのそれぞれを移動させるW i - F i オフロードであるかどうかを判断するように構成されることが可能である。W T R Uは、モビリティイベントがネットワーク支援のセル変更命令であるかどうかを判断するように構成されることが可能である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0086

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0086】

W T R Uは、P r o S eセッションに關与しているアプリケーション上で取られることになるアクションを判断するように構成されることが可能である。W T R Uは、取られることになるアクションが、P r o S eセッションを一時停止することであるかどうかを判断するように構成されることが可能である。W T R Uは、たとえば、モビリティイベントがC S F Bである場合に、取られることになるアクションが、P r o S eセッションを一時停止することであるかどうかを判断するように構成されることが可能である。W T R Uは、たとえば、モビリティイベントが、C S F Bに起因するR A T間ハンドオーバーである場合に、取られることになるアクションが、P r o S eセッションを一時停止することであるかどうかを判断するように構成されることが可能である。W T R Uは、たとえば、モビリティイベントがP L M N間ハンドオーバーである場合に、取られることになるアクションが、P r o S eセッションを一時停止することであるかどうかを判断するように構成されることが可能である。W T R Uは、たとえば、モビリティイベントがR A T間ハンドオーバーである場合に、取られることになるアクションが、P r o S eセッションを一時停止することであるかどうかを判断するように構成されることが可能である。W T R Uは、たとえば、モビリティイベントがR A T内ハンドオーバーである場合に、取られることになるアクションが、P r o S eセッションを一時停止することであるかどうかを判断するように構成されることが可能である。W T R Uは、たとえば、モビリティイベントがシステム間変更である場合に、取られることになるアクションが、W L A Nを介してP r o S eセッションを継続することであるかどうかを判断するように構成されることが可能である。W T R Uは、たとえば、モビリティイベントがインターネットを介してP r o S eセッションを継続することであるかどうかを判断するように構成されることが可能である。W T R Uは、たとえば、モビリティイベントがC S F Bである場合に、取られることになるアクションが、インターネットを介してP r o S eセッションを継続することであるかどうかを判断するように構成されることが可能である。W T R Uは、取られることになるアクションが、P r o S eセッションを終了することであるかどうかを判断するように構成されることが可能である。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0092

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0092】

W T R Uは、たとえば、特定のアプリケーションインスタンスのサポートをブロードキャストする目的で、無線上でアイデンティティおよび/またはコードを送信するように

構成されることが可能である。コードは、特定のアプリケーションの専用であること、または特定のアプリケーションに対応することが可能である。WTRUは、特定のアプリケーションのインスタンスを実行しているWTRUがプロキシミティ内にあるということを見出すこと、およびブロードキャストされたコードを検知することが可能であるように構成されることが可能である。たとえば、コードは、ユーザ、および/またはそのユーザに関連付けられているWTRU上で実行されているアプリケーションに関する（たとえば、そのコード内に組み込まれている）情報を含むことができる。たとえば、First Name Last Nameという名前のユーザが、Test Applicationと呼ばれているアプリケーションを使用していると想定すると、無線上で送信されるコードは、First Name . Last Name @ Test Applicationとしてデコードされ解釈されることが可能であり、これは、WTRUがTest Applicationというアプリケーションを実行していて、Test Applicationというアプリケーションのユーザのユーザ名がFirst Name Last Nameであるということを示すことができる。WTRUは、コードを受信するように構成されることが可能である。WTRUは、特定のユーザ名/アプリケーションの組合せを実行している可能性があるその他のWTRUを検知するためにコードを利用するように構成されることが可能である。WTRUは、稼働している1または複数のアプリケーションを有することができる。例として、WTRUは、無線上でコードのN回の送信（たとえば、Nは、WTRU内のN個のアプリケーションに対応する整数である）を実行するように構成されることが可能である。WTRUは、たとえば、ブロードキャストおよび発見方法を用いて、どのアプリケーションおよびユーザがそのWTRUにおいて実行されているかをその他のWTRUが発見することを可能にするためにN回の送信を実行することができる。WTRUは、たとえば、ユーザおよび/またはオペレータの好みに基づく、それぞれのアプリケーションに関する優先度レベルを含むことができる。複数のアプリケーションを実行しているWTRUは、無線リソースの使用に関して複数のアプリケーションの間における競合を経験する可能性がある。複数のリソースの間における競合を経験しているWTRUは、特定のコードをブロードキャストするために無線リソースを使用することを試みることをトリガーするように構成されることが可能である。たとえば、WTRUによってブロードキャストされる特定のコードは、複数のアプリケーションが無線リソースを求めて競合しているということを示すこと、および/または無線リソースを求めて競合しているアプリケーションのアイデンティティを示すことが可能である。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0097

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0097】

優先度レベルおよび/またはルールは、WTRUがそのホームPLMN内にあるか、または訪問先PLMN内にあるかに応じて変わることが可能である。訪問先PLMNおよび/または（たとえば、訪問先PLMN内の）ローカルプロキシミティサーバは、ホームPLMNの好みをフェッチすることができ、たとえばWTRUが訪問先PLMN内にある場合に、アプリケーションをどのように優先順位付けするかに関して最終決定を行うことができる。訪問先PLMNは、優先順位付けされたリストをWTRUに提供することができる。WTRUは、優先順位付けされたリストを訪問先PLMNから受信するように構成されることが可能である。WTRUは、優先順位付けされたリストをローカルに、たとえば、アプリケーションごとにブロードキャストイングリソースを割り当てるために使用することができる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0105

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0105】

eNBは、ProSe接続をスケジュールするように構成されることが可能である。eNBは、ProSe接続のための専用のDRBの使用を容易にするように構成されることが可能である。eNB以外のCNノードは、ProSe DRBに関する任意のQoSメトリックおよび/または優先度を設定することができる。eNBは、ProSe DRBに関する任意のQoSメトリックおよび/または優先度をCNノードから受信するように構成されることが可能である。eNBは、WTRUからのインディケーションを使用して、ProSe DRBに関する優先度および/またはリソース許可を決定することができる。WTRUは、スケジューリング要件を示すことができる。eNBは、WTRUからスケジューリング要件を受信することができる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0137

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0137】

WTRUは、ProSe通信のために再利用されることが可能な、ネットワークとの通信のために使用されたのと同じセキュリティコンテキストおよび/またはアルゴリズムを使用するように構成されることが可能である。たとえば、ネットワークは、非ProSe通信のために使用されているWTRUのNASおよび/またはASセキュリティコンテキストがProSe通信のために使用されることも可能であるということを確認することができる。例においては、WTRUは、WTRUどうしの間におけるProSe通信のためにNASセキュリティコンテキストを（たとえば、おそらくはNASセキュリティコンテキストのみを）再利用することができる。WTRUは、NASセキュリティのための3GPP NASセキュリティコンテキストを再利用することができる。NASセキュリティのための3GPP NASセキュリティコンテキストは、WTRUとMMEとの間におけるセキュリティである場合がある。WTRUは、非ProSe通信のために使用されるASセキュリティコンテキストとは異なる、ProSeセッションのためのASセキュリティコンテキストを使用することができる。非ProSe通信のためのASセキュリティコンテキストは、WTRUとeNBとの間におけるセキュリティである場合がある。WTRUは、WTRUどうしの間におけるProSe通信のためにASセキュリティコンテキストを（たとえば、ASセキュリティコンテキストのみを）再利用することができる。WTRUは、ASセキュリティのための3GPP ASセキュリティコンテキストを再利用することができる。ASセキュリティのための3GPP ASセキュリティコンテキストは、WTRUとeNBとの間におけるセキュリティである場合がある。WTRUは、非ProSe通信のために使用されるNASセキュリティコンテキストとは異なる、ProSeセッションのためのNASセキュリティコンテキストを使用することができる。非ProSe通信のためのNASセキュリティコンテキストは、WTRUとMMEとの間におけるセキュリティである場合がある。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0156

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0156】

上では特徴および要素が特定の組合せで記載されているが、それぞれの特徴または要素は、単独で、またはその他の特徴および要素との任意の組合せで使用されることが可能であるということを当技術分野における標準的な技術者なら理解するであろう。加えて、本

明細書において記載されている方法は、コンピュータまたはプロセッサによって実行するためにコンピュータ可読メディア内に組み込まれているコンピュータプログラム、ソフトウェア、またはファームウェアで実施されることが可能である。コンピュータ可読メディアの例は、（有線接続またはワイヤレス接続を介して送信される）電子信号、およびコンピュータ可読ストレージメディアを含む。コンピュータ可読ストレージメディアの例は、読み取り専用メモリ（ROM）、ランダムアクセスメモリ（RAM）、レジスタ、キャッシュメモリ、半導体メモリデバイス、内蔵ハードディスクおよび取り外し可能ディスクなどの磁気メディア、光磁気メディア、CD-ROMディスクおよびデジタル多用途ディスク（DVD）などの光メディアを含むが、それらには限定されない。WTRU、端末、基地局、RNC、または任意のホストコンピュータにおいて使用するための無線周波数トランシーバを実施するために、ソフトウェアと関連付けられているプロセッサが使用されることが可能である。