

【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4月6日(2017.4.6)

【公表番号】特表2016-537865(P2016-537865A)

【公表日】平成28年12月1日(2016.12.1)

【年通号数】公開・登録公報2016-066

【出願番号】特願2016-523309(P2016-523309)

【国際特許分類】

H 04 W 28/24 (2009.01)

H 04 W 72/04 (2009.01)

H 04 W 88/10 (2009.01)

H 04 W 88/06 (2009.01)

【F I】

H 04 W 28/24

H 04 W 72/04 1 1 1

H 04 W 88/10

H 04 W 88/06

【手続補正書】

【提出日】平成29年2月28日(2017.2.28)

【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の無線アクセス技術(RAT)の発展型ノードB(enodeB)によるワイヤレス通信のための方法であって、

前記第1のRATおよび第2のRATを介して通信することができるユーザ機器(UE)との通信のための異なるタイプの無線ペアラを構成することと、

前記第1のRATまたは前記第2のRATのうちの少なくとも1つを介して前記UEにパケットをルーティングするために前記無線ペアラのうちの1つまたは複数を選択すること、ここにおいて、前記選択することは、前記UEが、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することができるかどうかに少なくとも部分的に基づき、ここにおいて、前記選択することは、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することができるUEから独立して、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することができるUEをスケジュールすることを備え、ここにおいて、前記スケジュールすることは、UEの各タイプについて別個のスケジューラとフロー制御モジュールとを使用して実行される、と、

前記選択された無線ペアラを使用して前記UEと通信することとを備える、方法。

【請求項2】

前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することができる前記UEのための前記スケジューラは、サービス品質(QoS)ベーススケジューリングアルゴリズムを採用し、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することができる前記UEのための前記スケジューラは、非QoSベーススケジューリングアルゴリズムを採用する、

請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記別個のスケジューラのための優先度を動的に決定することをさらに備える、

請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で前記同じペアラのデータを同時に通信することが可能な前記UEのための前記スケジューラは、比例公平スケジューラであり、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で前記同じペアラのデータを同時に通信することが可能でない前記UEのための前記スケジューラは、ラウンドロビンベーススケジューリングアルゴリズムを採用する、

請求項2に記載の方法。

【請求項5】

前記第1のRATは、ロングタームエボリューション（LTE）であり、前記第2のRATは、ワイヤレスローカルエリアネットワーク（WLAN）である、

請求項2に記載の方法。

【請求項6】

第1の無線アクセス技術（RAT）の発展型ノードB（eNB）によるワイヤレス通信のための装置であって、

前記第1のRATおよび第2のRATを介して通信することが可能なユーザ機器（UE）との通信のための異なるタイプの無線ペアラを構成するための手段と、

前記第1のRATまたは前記第2のRATのうちの少なくとも1つを介して前記UEにパケットをルーティングするために前記無線ペアラのうちの1つまたは複数を選択するための手段、ここにおいて、前記選択するための手段は、前記UEが、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能であるかどうかに少なくとも部分的に基づき、ここにおいて、前記選択するための手段は、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能なUEから独立して、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能なUEをスケジュールするための手段をさらに備え、ここにおいて、前記スケジュールするための手段は、UEの各タイプについて別個のスケジューラとフロー制御モジュールとを使用して実行される、と、

前記選択された無線ペアラを使用して前記UEと通信するための手段とを備える、装置。

【請求項7】

前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能な前記UEのための前記スケジューラは、サービス品質（QoS）ベーススケジューリングアルゴリズムを採用し、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能でない前記UEのための前記スケジューラは、非QoSベーススケジューリングアルゴリズムを採用する、

請求項6に記載の装置。

【請求項8】

前記別個のスケジューラのための優先度を動的に決定するための手段をさらに備える、

請求項6に記載の装置。

【請求項9】

前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で前記同じペアラのデータを同時に通信することが可能な前記UEのための前記スケジューラは、比例公平スケジューラであり、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で前記同じペアラのデータを同時に通信することが可能でない前記UEのための前記スケジューラは、ラウンドロビンベーススケジューリングアルゴリズムを採用する、

請求項7に記載の装置。

【請求項10】

前記第1のRATは、ロングタームエボリューション（LTE）であり、前記第2のRATは、ワイヤレスローカルエリアネットワーク（WLAN）である、

請求項7に記載の装置。

【請求項11】

第1の無線アクセス技術（RAT）の発展型ノードB（eNB）によるワイヤレス通信のための装置であって、

前記第1のRATおよび第2のRATを介して通信することが可能なユーザ機器（UE）との通信のための異なるタイプの無線ペアラを構成することと、

前記第1のRATまたは前記第2のRATのうちの少なくとも1つを介して前記UEにパケットをルーティングするために前記無線ペアラのうちの1つまたは複数を選択すること、ここにおいて、前記選択することは、前記UEが、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能であるかどうかに少なくとも部分的に基づき、ここにおいて、前記選択することは、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能でないUEから独立して、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能なUEをスケジュールすることを備え、ここにおいて、前記スケジュールすることは、UEの各タイプについて別個のスケジューラとフロー制御モジュールとを使用して実行される、と

を行うように構成された少なくとも1つのプロセッサと、

前記選択された無線ペアラを使用して前記UEと通信するように構成された送信機とを備える、装置。

【請求項12】

前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能な前記UEのための前記スケジューラは、サービス品質（QoS）ベーススケジューリングアルゴリズムを採用し、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能でない前記UEのための前記スケジューラは、非QoSベーススケジューリングアルゴリズムを採用する、

請求項11に記載の装置。

【請求項13】

前記少なくとも1つのプロセッサは、前記別個のスケジューラのための優先度を動的に決定するようにさらに構成される、

請求項11に記載の装置。

【請求項14】

前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で前記同じペアラのデータを同時に通信することが可能な前記UEのための前記スケジューラは、比例公平スケジューラであり、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で前記同じペアラのデータを同時に通信することが可能でない前記UEのための前記スケジューラは、ラウンドロビンベーススケジューリングアルゴリズムを採用する、

請求項12に記載の装置。

【請求項15】

前記第1のRATは、ロングタームエボリューション（LTE）であり、前記第2のRATは、ワイヤレスローカルエリアネットワーク（WLAN）である、

請求項12に記載の装置。

【請求項16】

命令を記憶した、ワイヤレス通信のための非一時的なコンピュータ可読媒体であって、前記命令は、

発展型ノードB（eNB）によって、第1の無線アクセス技術（RAT）および第2のRATを介して通信することが可能なユーザ機器（UE）との通信のための異なるタイプの無線ペアラを構成することと、

前記eNBによって、前記第1のRATまたは前記第2のRATのうちの少なくとも1

つを介して前記 U E にパケットをルーティングするために前記無線ペアラのうちの 1 つまたは複数を選択すること、ここにおいて、前記選択することは、前記 U E が、前記第 1 の R A T および前記第 2 の R A T 上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能であるかどうかに少なくとも部分的に基づき、ここにおいて、前記選択することは、前記第 1 の R A T および前記第 2 の R A T 上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能でない U E から独立して、前記第 1 の R A T および前記第 2 の R A T 上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能な U E をスケジュールすることを備え、ここにおいて、前記スケジュールすることは、U E の各タイプについて別個のスケジューラとフロー制御モジュールとを使用して実行される、と、

前記 e N B によって、前記選択された無線ペアラを使用して前記 U E と通信することを行つために 1 つまたは複数のプロセッサによって実行可能である、コンピュータ可読媒体。

#### 【請求項 17】

前記第 1 の R A T および前記第 2 の R A T 上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能な前記 U E のための前記スケジューラは、サービス品質 ( Q o S ) ベーススケジューリングアルゴリズムを採用し、前記第 1 の R A T および前記第 2 の R A T 上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能でない前記 U E のための前記スケジューラは、非 Q o S ベーススケジューリングアルゴリズムを採用する、

請求項 16 に記載のコンピュータ可読媒体。

#### 【請求項 18】

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、前記別個のスケジューラのための優先度を動的に決定するようにさらに構成される、

請求項 16 に記載のコンピュータ可読媒体。

#### 【請求項 19】

前記第 1 の R A T および前記第 2 の R A T 上で前記同じペアラのデータを同時に通信することが可能な前記 U E のための前記スケジューラは、比例公平スケジューラであり、前記第 1 の R A T および前記第 2 の R A T 上で前記同じペアラのデータを同時に通信することが可能でない前記 U E のための前記スケジューラは、ラウンドロビンベーススケジューリングアルゴリズムを採用する、

請求項 17 に記載のコンピュータ可読媒体。

#### 【請求項 20】

前記第 1 の R A T は、ロングタームエボリューション ( L T E ) であり、前記第 2 の R A T は、ワイヤレスローカルエリアネットワーク ( W L A N ) である、

請求項 17 に記載のコンピュータ可読媒体。

#### 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 1 2】

[0124] 上記は本開示の態様を対象とするが、本開示の他の態様およびさらなる態様は、それの基本的範囲から逸脱することなく考案され得、その範囲は以下の特許請求の範囲によって決定される。

以下に、本願出願の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 の無線アクセス技術 ( R A T ) の発展型ノード B ( e N B ) によるワイヤレス通信のための方法であって、

前記第 1 の R A T および第 2 の R A T を介して通信することができるユーザ機器 ( U E ) との通信のための異なるタイプの無線ペアラを構成することと、

前記第 1 の R A T または前記第 2 の R A T のうちの少なくとも 1 つを介して前記 U E に

パケットをルーティングするために前記無線ペアラのうちの1つまたは複数を選択すること、ここにおいて、前記選択することは、前記UEが、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能であるかどうかに少なくとも部分的に基づく、と、

前記選択された無線ペアラを使用して前記UEと通信することとを備える、方法。

[ C 2 ]

前記無線ペアラのうちの前記1つまたは複数を選択することは、

前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能でないUEから独立して、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能なUEをスケジュールすることをさらに備え、前記スケジュールすることは、UEの各タイプについて別個のスケジューラとフロー制御モジュールとを使用して実行される、

C 1 に記載の方法。

[ C 3 ]

前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能な前記UEのための前記スケジューラは、サービス品質(QoS)ベーススケジューリングアルゴリズムを採用し、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能でない前記UEのための前記スケジューラは、非QoSベーススケジューリングアルゴリズムを採用する、

C 2 に記載の方法。

[ C 4 ]

前記別個のスケジューラのための優先度を動的に決定することをさらに備える、

C 2 に記載の方法。

[ C 5 ]

前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で前記同じペアラのデータを同時に通信することが可能な前記UEのための前記スケジューラは、比例公平スケジューラであり、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で前記同じペアラのデータを同時に通信することが可能でない前記UEのための前記スケジューラは、ラウンドロビンベーススケジューリングアルゴリズムを採用する、

C 3 に記載の方法。

[ C 6 ]

前記第1のRATは、ロングタームエボリューション(LTE)であり、前記第2のRATは、ワイヤレスローカルエリアネットワーク(WLAN)である、

C 3 に記載の方法。

[ C 7 ]

前記無線ペアラのうちの前記1つまたは複数を選択することは、

ジョイントスケジューラとジョイントフロー制御モジュールとを使用して、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能なUEと、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能でないUEとをスケジュールすることをさらに備える、

C 1 に記載の方法。

[ C 8 ]

前記ジョイントスケジューラは、ロングタームエボリューション(LTE)専用ペアラと、無線リンク制御(RLC)アグリゲートデータと、ワイヤレスローカルエリアネットワーク(WLAN)専用ペアラとをスケジュールすることが可能なマルチリンクスケジューラであり、RLCアグリゲートデータは、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同時にスケジュールされ得る前記同じペアラのデータである、

C 7 に記載の方法。

[ C 9 ]

前記第1のRATは、ロングタームエボリューション（LTE）であり、前記第2のRATは、ワイヤレスローカルエリアネットワーク（WLAN）である、

C7に記載の方法。

[C10]

前記ジョイントスケジューラは、サービス品質（QoS）ベーススケジューリングアルゴリズムを採用する、

C7に記載の方法。

[C11]

第1の無線アクセス技術（RAT）の発展型ノードB（eNB）によるワイヤレス通信のための装置であって、

前記第1のRATおよび第2のRATを介して通信することが可能なユーザ機器（UE）との通信のための異なるタイプの無線ペアラを構成するための手段と、

前記第1のRATまたは前記第2のRATのうちの少なくとも1つを介して前記UEにパケットをルーティングするために前記無線ペアラのうちの1つまたは複数を選択するための手段、ここにおいて、前記選択するための手段は、前記UEが、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能であるかどうかに少なくとも部分的に基づく、と、

前記選択された無線ペアラを使用して前記UEと通信するための手段とを備える、装置。

[C12]

前記無線ペアラのうちの1つまたは複数を前記選択するための手段は、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能でないUEから独立して、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能なUEをスケジュールするための手段をさらに備え、前記スケジュールするための手段は、UEの各タイプについて別個のスケジューラとフロー制御モジュールとを使用して実行される、

C11に記載の装置。

[C13]

前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能な前記UEのための前記スケジューラは、サービス品質（QoS）ベーススケジューリングアルゴリズムを採用し、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能でない前記UEのための前記スケジューラは、非QoSベーススケジューリングアルゴリズムを採用する、

C12に記載の装置。

[C14]

前記別個のスケジューラのための優先度を動的に決定するための手段をさらに備える、

C12に記載の装置。

[C15]

前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で前記同じペアラのデータを同時に通信することが可能な前記UEのための前記スケジューラは、比例公平スケジューラであり、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で前記同じペアラのデータを同時に通信することが可能でない前記UEのための前記スケジューラは、ラウンドロビンベーススケジューリングアルゴリズムを採用する、

C13に記載の装置。

[C16]

前記第1のRATは、ロングタームエボリューション（LTE）であり、前記第2のRATは、ワイヤレスローカルエリアネットワーク（WLAN）である、

C13に記載の装置。

[C17]

前記無線ペアラのうちの1つまたは複数を前記選択するための手段は、ジョイントスケ

ジユーラとジョイントフロー制御モジュールとを使用して、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能なUEと、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能でないUEとをスケジュールするための手段をさらに備える、

C 1 1 に記載の装置。

[ C 1 8 ]

前記ジョイントスケジューラは、ロングタームエボリューション（LTE）専用ペアラと、無線リンク制御（RLC）アグリゲートデータと、ワイヤレスローカルエリアネットワーク（WLAN）専用ペアラとをスケジュールすることが可能なマルチリンクスケジューラであり、RLCアグリゲートデータは、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同時にスケジュールされ得る前記同じペアラのデータである、

C 1 7 に記載の装置。

[ C 1 9 ]

前記第1のRATは、ロングタームエボリューション（LTE）であり、前記第2のRATは、ワイヤレスローカルエリアネットワーク（WLAN）である、

C 1 7 に記載の装置。

[ C 2 0 ]

前記ジョイントスケジューラは、サービス品質（QoS）ベーススケジューリングアルゴリズムを採用する、

C 1 7 に記載の装置。

[ C 2 1 ]

第1の無線アクセス技術（RAT）の発展型ノードB（eNB）によるワイヤレス通信のための装置であって、

前記第1のRATおよび第2のRATを介して通信することが可能なユーザ機器（UE）との通信のための異なるタイプの無線ペアラを構成することと、

前記第1のRATまたは前記第2のRATのうちの少なくとも1つを介して前記UEにパケットをルーティングするために前記無線ペアラのうちの1つまたは複数を選択すること、ここにおいて、前記選択することは、前記UEが、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能であるかどうかに少なくとも部分的に基づく、と

を行うように構成された少なくとも1つのプロセッサと、

前記選択された無線ペアラを使用して前記UEと通信するように構成された送信機とを備える、装置。

[ C 2 2 ]

前記少なくとも1つのプロセッサは、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能でないUEから独立して、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能なUEをスケジュールすることによって、前記無線ペアラのうちの1つまたは複数を選択するようさらに構成され、前記スケジュールすることは、UEの各タイプについて別個のスケジューラとフロー制御モジュールとを使用して実行される、

C 2 1 に記載の装置。

[ C 2 3 ]

前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能な前記UEのための前記スケジューラは、サービス品質（QoS）ベーススケジューリングアルゴリズムを採用し、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能でない前記UEのための前記スケジューラは、非QoSベーススケジューリングアルゴリズムを採用する、

C 2 2 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、前記別個のスケジューラのための優先度を動的に

決定するようにさらに構成される、

C 2 2 に記載の装置。

[ C 2 5 ]

前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で前記同じペアラのデータを同時に通信することが可能な前記UEのための前記スケジューラは、比例公平スケジューラであり、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で前記同じペアラのデータを同時に通信することが可能でない前記UEのための前記スケジューラは、ラウンドロビンベーススケジューリングアルゴリズムを採用する、

C 2 3 に記載の装置。

[ C 2 6 ]

前記少なくとも1つのプロセッサは、ジョイントスケジューラとジョイントフロー制御モジュールとを使用して、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能なUEと、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能でないUEとをスケジュールすることによって、前記無線ペアラのうちの1つまたは複数を選択するようにさらに構成される、

C 2 1 に記載の装置。

[ C 2 7 ]

前記ジョイントスケジューラは、ロングタームエボリューション(LET)専用ペアラと、無線リンク制御(RLC)アグリゲートデータと、ワイヤレスローカルエリアネットワーク(WLAN)専用ペアラとをスケジュールすることが可能なマルチリンクスケジューラであり、RLCアグリゲートデータは、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同時にスケジュールされ得る前記同じペアラのデータである、

C 2 6 に記載の装置。

[ C 2 8 ]

命令を記憶した、ワイヤレス通信のためのコンピュータ可読媒体であって、前記命令は

、発展型ノードB(eNB)によって、第1の無線アクセス技術(RAT)および第2のRATを介して通信することが可能なユーザ機器(UE)との通信のための異なるタイプの無線ペアラを構成することと、

前記eNBによって、前記第1のRATまたは前記第2のRATのうちの少なくとも1つを介して前記UEにパケットをルーティングするために前記無線ペアラのうちの1つまたは複数を選択すること、ここにおいて、前記選択することは、前記UEが、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能であるかどうかに少なくとも部分的に基づく、と、

前記eNBによって、前記選択された無線ペアラを使用して前記UEと通信することとを行うために1つまたは複数のプロセッサによって実行可能である、コンピュータ可読媒体。

[ C 2 9 ]

前記無線ペアラのうちの前記1つまたは複数を選択することは、

前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能でないUEから独立して、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能なUEをスケジュールすることをさらに備え、前記スケジュールすることは、UEの各タイプについて別個のスケジューラとフロー制御モジュールとを使用して実行される、

C 2 8 に記載のコンピュータ可読媒体。

[ C 3 0 ]

前記無線ペアラのうちの前記1つまたは複数を選択することは、

ジョイントスケジューラとジョイントフロー制御モジュールとを使用して、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信することが可能なUEと、前記第1のRATおよび前記第2のRAT上で同じペアラのデータを同時に通信す

ることが可能でないUEとをスケジュールすることをさらに備える、  
C28に記載のコンピュータ可読媒体。