

【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】令和 1 年 9 月 12 日 (2019.9.12)

【公表番号】特表 2018-513642 (P2018-513642A)

【公表日】平成 30 年 5 月 24 日 (2018.5.24)

【年通号数】公開・登録公報 2018-019

【出願番号】特願 2017-553928 (P2017-553928)

【国際特許分類】

H 0 4 W 16/14 (2009.01)

H 0 4 W 72/04 (2009.01)

H 0 4 W 88/06 (2009.01)

H 0 4 W 48/10 (2009.01)

【 F I 】

H 0 4 W 16/14

H 0 4 W 72/04 1 1 1

H 0 4 W 88/06

H 0 4 W 48/10

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 7 月 31 日 (2019.7.31)

【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】

基地局におけるワイヤレス通信の方法であって、
アンライセンストスペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術 (RAT) についてのワイヤレス通信に関する情報を受信することと、

前記アンライセンストスペクトル上の通信を備えるアップリンク (UL) 通信のための CCA プロシーダを実行する際にユーザ装置 (UE) によって使用されるための、少なくとも 1 つのクリアチャネルアセスメント (CCA) パラメータを決定することと、ここにおいて、前記少なくとも 1 つの CCA パラメータは、前記アンライセンストスペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術 (RAT) についてのワイヤレス通信に関する前記受信された情報に基づいて決定され、

前記少なくとも 1 つの CCA パラメータのインジケーションを前記基地局から前記 UE に送信することと、ここにおいて、前記少なくとも 1 つの CCA パラメータは、UE のグループに知られている無線ネットワーク一時識別子 (RNTI) を伴う新しいダウンリンク制御情報 (DCI) フォーマットによって複数の UE にブロードキャストされる、
を備える、方法。

【請求項 2】

前記情報を受信することは、少なくとも 1 つの UE から報告を受信することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記情報を受信することは、前記複数の RAT についてのトラフィックを観察することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記少なくとも 1 つの CCA パラメータは、スロットごとに前記 UE によって使用され

ることになる C C A しきい値を備える、ここにおいて、異なる C C A しきい値は、異なるスロットについて示される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記基地局から前記 U E に示される前記少なくとも 1 つの C C A パラメータは、チャンネルアクセススキームまたはバックオフスキームのうちの 1 つのインジケーションを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記基地局から前記 U E に示される前記少なくとも 1 つの C C A パラメータは、チャンネルアクセススキームのインジケーションを備え、前記示されるチャンネルアクセススキームは、U L チャンネルごとに異なる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記少なくとも 1 つの C C A パラメータは、前記 C C A プロシージャのためのスロットの少なくとも一部についての持続時間を備え、ここにおいて、異なるスロットは、異なる持続時間を有する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記少なくとも 1 つの C C A パラメータは、予約信号タイプを尊重するかどうかのインジケーションを備え、前記予約信号タイプは、

W i - F i 予約信号、

U E 展開に関連する予約信号、または、

別のライセンス支援アクセス展開に関連する予約信号、

のうちの少なくとも 1 つである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記インジケーションは、最大送信電力または送信電力の変化を備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

基地局におけるワイヤレス通信の方法であって、

アンライセンストスペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術 (R A T) についてのワイヤレス通信に関する情報を受信することと、

前記アンライセンストスペクトル上の通信を備えるアップリンク (U L) 通信のための C C A プロシージャを実施する際にユーザ装置 (U E) によって使用されるための、少なくとも 1 つのクリアチャンネルアセスメント (C C A) パラメータを決定することと、ここにおいて、前記少なくとも 1 つの C C A パラメータは、前記アンライセンストスペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術 (R A T) についてのワイヤレス通信に関する前記受信された情報に基づいて決定され、

前記少なくとも 1 つの C C A パラメータのインジケーションを前記基地局から前記 U E に送信することと、ここにおいて、前記少なくとも 1 つの C C A パラメータは、前記 C C A プロシージャを実施するとき、W i - F i チャンネル使用ビーコン信号 (W - C U B S) を送信するかどうかを示す、

を備える、方法。

【請求項 11】

前記インジケーションは、

U L グラント、

ダウンリンク (D L) グラント、

無線リソース制御 (R R C) メッセージ、または、

媒体アクセス制御 (M A C) 制御要素、

のうちの少なくとも 1 つにおいて前記 U E に送信される、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記情報は、前記 U E から受信され、前記 U E によって受信される W i - F i パケットのタイプ、ダウンリンク (D L) 送信についての干渉測定報告、および C C A クリアランス統計値のうちの少なくとも 1 つを備え、

前記少なくとも1つのC C Aパラメータは、前記U E から受信された前記情報を少なくとも部分的に使用して決定される、

請求項1 1に記載の方法。

【請求項1 3】

基地局におけるワイヤレス通信の方法であって、

アンライセンスペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術(R A T)についてのワイヤレス通信に関する情報を受信することと、

前記アンライセンスペクトル上の通信を備えるアップリンク(U L)通信のためのC C Aプロシーダを実施する際にユーザ装置(U E)によって使用されるための、少なくとも1つのクリアチャネルアセスメント(C C A)パラメータを決定することと、ここにおいて、前記少なくとも1つのC C Aパラメータは、前記アンライセンスペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術(R A T)についてのワイヤレス通信に関する前記受信された情報に基づいて決定され、

前記少なくとも1つのC C Aパラメータのインジケーションを前記基地局から前記U Eに送信することと、ここにおいて、前記少なくとも1つのC C Aパラメータは、競合ベースのアクセスがU L送信について可能にされているかどうかを示し、ここにおいて、前記競合ベースのアクセスが可能にされていることを前記少なくとも1つのC C Aパラメータが示すとき、前記U Eは、前記基地局からのU Lグラントなしに、チャネルを求めて競合することができ、ここにおいて、前記競合ベースのアクセスが可能にされていないことを前記少なくとも1つのC C Aパラメータが示すとき、前記U Eは、前記チャネルを求めて競合するために前記基地局からの前記U Lグラントを待つ、

を備える、方法。

【請求項1 4】

前記少なくとも1つのC C Aパラメータは、アップリンクC C A免除送信(U L - C E T)が可能にされているかどうかを示す、請求項1に記載の方法。

【請求項1 5】

基地局におけるワイヤレス通信のための装置であって、

アンライセンスペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術(R A T)についてのワイヤレス通信に関する情報を受信するための手段と、

前記アンライセンスペクトル上の通信を備えるアップリンク(U L)通信のためのC C Aプロシーダを実施する際にユーザ装置(U E)によって使用されるための、少なくとも1つのクリアチャネルアセスメント(C C A)パラメータを決定するための手段と、ここにおいて、前記少なくとも1つのC C Aパラメータは、前記アンライセンスペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術(R A T)についてのワイヤレス通信に関する前記受信された情報に基づいて決定され、

前記少なくとも1つのC C Aパラメータのインジケーションを前記基地局から前記U Eに送信するための手段と、ここにおいて、前記少なくとも1つのC C Aパラメータは、U Eのグループに知られている無線ネットワーク時識別子(R N T I)を伴う新しいダウンリンク制御情報(D C I)フォーマットによって複数のU Eにブロードキャストされる

を備える、装置。

【請求項1 6】

前記情報を受信することは、少なくとも1つのU Eから報告を受信すること、または前記複数のR A Tについてのトラフィックを観察することのうちの少なくとも1つを含む、請求項1 5に記載の装置。

【請求項1 7】

前記インジケーションは、

U Lグラント、

ダウンリンク(D L)グラント、

無線リソース制御(R R C)メッセージ、または、

媒体アクセス制御（M A C）制御要素、

のうちの少なくとも1つにおいて前記U Eに送信される、請求項15に記載の装置。

【請求項18】

前記情報は、前記U Eから受信され、前記U Eによって受信されるW i - F iパケットのタイプ、ダウンリンク（D L）送信についての干渉測定報告、およびC C Aクリアランス統計値のうちの少なくとも1つを備え、

前記少なくとも1つのC C Aパラメータは、前記U Eから受信された前記情報を少なくとも部分的に使用して決定される、

請求項17に記載の装置。

【請求項19】

前記基地局から前記U Eに示される前記少なくとも1つのC C Aパラメータは、

スロットごとに前記U Eによって使用されることになるC C Aしきい値、ここにおいて、異なるC C Aしきい値は、異なるスロットについて示される、

チャンネルアクセススキーム、

バックオフスキーム、

前記チャンネルアクセススキームであって、前記示されるチャンネルアクセススキームがU Lチャンネルごとに異なる、前記チャンネルアクセススキーム、

前記C C Aプロシージャのためのスロットの少なくとも一部についての持続時間、ここにおいて、異なるスロットは、異なる持続時間を有する、

予約信号タイプを尊重するかどうか、前記予約信号タイプは、W i - F i予約信号、U E展開に関連する予約信号、または別のライセンス支援アクセス展開に関連する予約信号のうちの少なくとも1つである、

前記C C Aプロシージャを実施するとき、W i - F iチャンネル使用ビーコン信号（W - C U B S）を送信するかどうか、

競合ベースのアクセスがU L送信について可能にされているかどうか、ここにおいて、前記競合ベースのアクセスが可能にされているとき、前記U Eは、前記基地局からのU Lグラントなしに、チャンネルを求めて競合することができる、または

アップリンクC C A免除送信（U L - C E T）が可能にされているかどうか、

のうちの少なくとも1つを示す、請求項15に記載の装置。

【請求項20】

基地局におけるワイヤレス通信の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、

アンライセンストスペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術（R A T）についてのワイヤレス通信に関する情報を受信することと、

前記アンライセンストスペクトル上の通信を備えるアップリンク（U L）通信のためのC C Aプロシージャを実施する際にユーザ装置（U E）によって使用されるための、少なくとも1つのクリアチャネルアセスメント（C C A）パラメータを決定することと、ここにおいて、前記少なくとも1つのC C Aパラメータは、前記アンライセンストスペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術（R A T）についてのワイヤレス通信に関する前記受信された情報に基づいて決定され、

前記少なくとも1つのC C Aパラメータのインジケーションを前記基地局から前記U Eに送信することと、ここにおいて、前記少なくとも1つのC C Aパラメータは、U Eのグループに知られている無線ネットワーク一時識別子（R N T I）を伴う新しいダウンリンク制御情報（D C I）フォーマットによって複数のU Eにブロードキャストされる、

を行うように構成される、

装置。

【請求項21】

前記情報を受信することは、少なくとも1つのU Eから報告を受信すること、または前

記複数の R A T についてのトラフィックを観察することのうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 2 0 に記載の装置。

【請求項 2 2】

前記基地局から前記 U E に示される前記少なくとも 1 つの C C A パラメータは、スロットごとに前記 U E によって使用されることになる C C A しきい値、ここにおいて、異なる C C A しきい値は、異なるスロットについて示される、

チャンネルアクセススキーム、

バックオフスキーム、

前記チャンネルアクセススキームであって、前記示されるチャンネルアクセススキームが U L チャンネルごとに異なる、前記チャンネルアクセススキーム、

前記 C C A プロシージャのためのスロットの少なくとも一部についての持続時間、ここにおいて、異なるスロットは、異なる持続時間を有する、

予約信号タイプを尊重するかどうか、前記予約信号タイプは、W i - F i 予約信号、U E 展開に関連する予約信号、または別のライセンス支援アクセス展開に関連する予約信号のうちの少なくとも 1 つである、

前記 C C A プロシージャを実施するとき、W i - F i チャンネル使用ビーコン信号 (W - C U B S) を送信するかどうか、

競合ベースのアクセスが U L 送信について可能にされているかどうか、ここにおいて、前記競合ベースのアクセスが可能にされているとき、前記 U E は、前記基地局からの U L グラントなしに、チャンネルを求めて競合することができる、または

アップリンク C C A 免除送信 (U L - C E T) が可能にされているかどうか、

のうちの少なくとも 1 つを示す、請求項 2 0 に記載の装置。

【請求項 2 3】

基地局におけるワイヤレス通信のためのコンピュータ実行可能コードを記憶する非一時的コンピュータ読み取り可能な媒体であって、

アンライセンストスペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術 (R A T) についてのワイヤレス通信に関する情報を受信することと、

前記アンライセンストスペクトル上の通信を備えるアップリンク (U L) 通信のための C C A プロシージャを実施する際にユーザ装置 (U E) によって使用されるための、少なくとも 1 つのクリアチャンネルアセスメント (C C A) パラメータを決定することと、ここにおいて、前記少なくとも 1 つの C C A パラメータは、前記アンライセンストスペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術 (R A T) についてのワイヤレス通信に関する前記受信された情報に基づいて決定され、

前記少なくとも 1 つの C C A パラメータのインジケーションを前記基地局から前記 U E に送信することと、ここにおいて、前記少なくとも 1 つの C C A パラメータは、U E のグループに知られている無線ネットワーク一時識別子 (R N T I) を伴う新しいダウンリンク制御情報 (D C I) フォーマットによって複数の U E にブロードキャストされる、

を行うためのコードを備える、

非一時的コンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項 2 4】

前記情報を受信することは、少なくとも 1 つの U E から報告を受信すること、または前記複数の R A T についてのトラフィックを観察することのうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 2 3 に記載の非一時的コンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項 2 5】

前記インジケーションは、

U L グラント、

ダウンリンク (D L) グラント、

無線リソース制御 (R R C) メッセージ、または、

媒体アクセス制御 (M A C) 制御要素、

のうちの少なくとも 1 つにおいて前記 U E に送信される、請求項 2 3 に記載の非一時的

コンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項 26】

前記情報は、前記 UE から受信され、前記 UE によって受信される Wi-Fi パケットのタイプ、ダウンロード (DL) 送信についての干渉測定報告、および CCA クリアランス統計値のうちの少なくとも 1 つを備え、

前記少なくとも 1 つの CCA パラメータは、前記 UE から受信された前記情報を少なくとも部分的に使用して決定される、

請求項 25 に記載の非一時的コンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項 27】

前記基地局から前記 UE に示される前記少なくとも 1 つの CCA パラメータは、

スロットごとに前記 UE によって使用されることになる CCA しきい値、ここにおいて、異なる CCA しきい値は、異なるスロットについて示される、

チャネルアクセススキーム、

バックオフスキーム、

前記チャネルアクセススキームであって、前記示されるチャネルアクセススキームが UL チャネルごとに異なる、前記チャネルアクセススキーム、

前記 CCA プロシージャのためのスロットの少なくとも一部についての持続時間、ここにおいて、異なるスロットは、異なる持続時間を有する、

予約信号タイプを尊重するかどうか、前記予約信号タイプは、Wi-Fi 予約信号、UE 展開に関連する予約信号、または別のライセンス支援アクセス展開に関連する予約信号のうちの少なくとも 1 つである、

前記 CCA プロシージャを実施するとき、Wi-Fi チャネル使用ビーコン信号 (W-CUBS) を送信するかどうか、

競合ベースのアクセスが UL 送信について可能にされているかどうか、ここにおいて、前記競合ベースのアクセスが可能にされているとき、前記 UE は、前記基地局からの UL グラントなしに、チャネルを求めて競合することができる、または

アップリンク CCA 免除送信 (UL-CE) が可能にされているかどうか、

のうちの少なくとも 1 つを示す、請求項 23 に記載の非一時的コンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項 28】

ユーザ装置 (UE) におけるワイヤレス通信の方法であって、

アンライセンストスペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術 (RAT) についてのワイヤレス通信に関する情報を基地局に送信することと、

前記アンライセンストスペクトル上の通信を備えるアップリンク (UL) 送信のための CCA プロシージャを実施する際に使用するための、少なくとも 1 つのクリアチャネルアセスメント (CCA) パラメータのインジケーションを受信することと、ここにおいて、前記少なくとも 1 つの CCA パラメータは、前記基地局に送信される前記アンライセンストスペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術 (RAT) についてのワイヤレス通信に関する前記情報に基づいており、ここにおいて、前記少なくとも 1 つの CCA パラメータの前記インジケーションは、UE のグループに知られている無線ネットワーク一時識別子 (RNTI) を伴う新しいダウンロード制御情報 (DCI) フォーマットによるブロードキャストにおいて受信される、

UL 送信のための前記 CCA プロシージャを実施する際に前記少なくとも 1 つの CCA パラメータを使用するかどうかを決定することと、

前記 CCA プロシージャを実施することと、

を備える、方法。

【請求項 29】

前記 CCA プロシージャを実施することは、前記少なくとも 1 つの示された CCA パラメータを使用して、UL 送信のための前記 CCA プロシージャを実施することを含む、請求項 28 に記載の方法。

【請求項 3 0】

前記 U E が、前記少なくとも 1 つの C C A パラメータを使用しないと決定するとき、前記 U E は、前記少なくとも 1 つの示された C C A パラメータとは異なるパラメータを使用して前記 C C A プロシーダを実施する、請求項 2 8 に記載の方法。

【請求項 3 1】

前記 U E は、アップリンク (U L) 送信のための前記 C C A プロシーダを実施する際に使用するための複数のパラメータについてのインジケーションを受信し、ここにおいて、前記 U E は、前記複数の示されたパラメータの一部のみを使用して前記 C C A プロシーダを実施する、請求項 2 8 に記載の方法。

【請求項 3 2】

前記情報は、前記少なくとも 1 つの C C A パラメータの前記インジケーションを受信することに先立って、受信された W i - F i パケットのタイプ、ダウンリンク (D L) 送信についての干渉測定報告、および C C A クリアランス統計値のうちの少なくとも 1 つを備える、請求項 2 8 に記載の方法。

【請求項 3 3】

ユーザ装置 (U E) におけるワイヤレス通信のための装置であって、
アンライセンススペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術 (R A T) についてのワイヤレス通信に関する情報を基地局に送信するための手段と、

前記アンライセンススペクトル上の通信を備えるアップリンク (U L) 送信のための C C A プロシーダを実施する際に使用するための、少なくとも 1 つのクリアチャネルアセスメント (C C A) パラメータのインジケーションを受信するための手段と、ここにおいて、前記少なくとも 1 つの C C A パラメータは、前記基地局に送信される前記アンライセンススペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術 (R A T) についてのワイヤレス通信に関する前記情報に基づいており、ここにおいて、前記少なくとも 1 つの C C A パラメータの前記インジケーションは、U E のグループに知られている無線ネットワーク一時識別子 (R N T I) を伴う新しいダウンリンク制御情報 (D C I) フォーマットによるブロードキャストにおいて受信される、

U L 送信のための前記 C C A プロシーダを実施する際に前記少なくとも 1 つの C C A パラメータを使用するかどうかを決定するための手段と、

前記 C C A プロシーダを実施するための手段と、
を備える、装置。

【請求項 3 4】

前記決定するための手段が前記少なくとも 1 つの C C A パラメータを使用しないと決定するとき、前記 C C A プロシーダを前記実施するための手段は、前記少なくとも 1 つの示された C C A パラメータとは異なるパラメータを使用する、請求項 3 3 に記載の装置。

【請求項 3 5】

前記受信するための手段は、アップリンク (U L) 送信のための前記 C C A プロシーダを実施する際に使用するための複数のパラメータについてのインジケーションを受信し、ここにおいて、前記 C C A プロシーダを前記実施するための手段は、前記複数の示されたパラメータの一部のみを使用する、請求項 3 3 に記載の装置。

【請求項 3 6】

前記インジケーションは、
U L グラント、
ダウンリンク (D L) グラント、
複数のユーザ装置 (U E) を対象とする前記ブロードキャスト、
無線リソース制御 (R R C) メッセージ、または
媒体アクセス制御 (M A C) 制御要素、
のうちの少なくとも 1 つにおいて受信される、請求項 3 3 に記載の装置。

【請求項 3 7】

前記情報は、前記少なくとも 1 つの C C A パラメータの前記インジケーションを受信す

ることに先立って、受信されたWi-Fiパケットのタイプ、ダウンリンク(DL)送信についての干渉測定報告、およびCCAクリアランス統計値のうちの少なくとも1つを備える、請求項33に記載の装置。

【請求項38】

ユーザ装置(UE)におけるワイヤレス通信の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、

アンライセンンススペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術(RAT)についてのワイヤレス通信に関する情報を基地局に送信することと、

前記アンライセンンススペクトル上の通信を備えるアップリンク(UL)送信のためのCCAプロシーダを実施する際に使用するための、少なくとも1つのクリアチャネルアセスメント(CCA)パラメータのインジケーションを受信することと、ここにおいて、前記少なくとも1つのCCAパラメータは、前記基地局に送信される前記アンライセンンススペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術(RAT)についてのワイヤレス通信に関する前記情報に基づいており、ここにおいて、前記少なくとも1つのCCAパラメータの前記インジケーションは、UEのグループに知られている無線ネットワーク一時識別子(RNTI)を伴う新しいダウンリンク制御情報(DCI)フォーマットによるブロードキャストにおいて受信される、

UL送信のための前記CCAプロシーダを実施する際に前記少なくとも1つのCCAパラメータを使用するかどうかを決定することと、

前記CCAプロシーダを実施することと、

を行うように構成される、装置。

【請求項39】

前記UEが、前記少なくとも1つのCCAパラメータを使用しないと決定するとき、前記UEは、前記少なくとも1つの示されたCCAパラメータとは異なるパラメータを使用して前記CCAプロシーダを実施する、請求項38に記載の装置。

【請求項40】

前記UEは、アップリンク(UL)送信のための前記CCAプロシーダを実施する際に使用するための複数のパラメータについてのインジケーションを受信し、ここにおいて、前記UEは、前記複数の示されたパラメータの一部のみを使用して前記CCAプロシーダを実施する、請求項38に記載の装置。

【請求項41】

前記情報は、前記少なくとも1つのCCAパラメータの前記インジケーションを受信することに先立って、受信されたWi-Fiパケットのタイプ、ダウンリンク(DL)送信についての干渉測定報告、およびCCAクリアランス統計値のうちの少なくとも1つを備える、請求項38に記載の装置。

【請求項42】

ユーザ装置(UE)におけるワイヤレス通信のためのコンピュータ実行可能コードを記憶する非一時的コンピュータ読み取り可能な媒体であって、

アンライセンンススペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術(RAT)についてのワイヤレス通信に関する情報を基地局に送信することと、

前記アンライセンンススペクトル上の通信を備えるアップリンク(UL)送信のためのCCAプロシーダを実施する際に使用するための、少なくとも1つのクリアチャネルアセスメント(CCA)パラメータのインジケーションを受信することと、ここにおいて、前記少なくとも1つのCCAパラメータは、前記基地局に送信される前記アンライセンンススペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術(RAT)についてのワイヤレス通信に関する前記情報に基づいており、ここにおいて、前記少なくとも1つのCCAパラメータの前記インジケーションは、UEのグループに知られている無線ネットワーク一時識別子(RNTI)を伴う新しいダウンリンク制御情報(DCI)フォーマットによるブロードキ

キャストにおいて受信される、

UL送信のための前記CCAプロシーダを実施する際に前記少なくとも1つのCCAパラメータを使用するかどうかを決定することと、

前記CCAプロシーダを実施することと、

を行うためのコードを備える、非一時的コンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項43】

前記UEが、前記少なくとも1つのCCAパラメータを使用しないと決定するとき、前記UEは、前記少なくとも1つの示されたCCAパラメータとは異なるパラメータを使用して前記CCAプロシーダを実施する、請求項42に記載の非一時的コンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項44】

前記UEは、アップリンク(UL)送信のための前記CCAプロシーダを実施する際に使用するための複数のパラメータについてのインジケーションを受信し、ここにおいて、前記UEは、前記複数の示されたパラメータの一部のみを使用して前記CCAプロシーダを実施する、請求項42に記載の非一時的コンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項45】

前記インジケーションは、

ULグラント、

ダウンリンク(DL)グラント、

複数のユーザ装置(UE)を対象とする前記ブロードキャスト、

無線リソース制御(RRC)メッセージ、

媒体アクセス制御(MAC)制御要素、

のうちの少なくとも1つにおいて受信される、請求項42に記載の非一時的コンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項46】

前記情報は、前記少なくとも1つのCCAパラメータの前記インジケーションを受信することに先立って、受信されたWi-Fiパケットのタイプ、ダウンリンク(DL)送信についての干渉測定報告、およびCCAクリアランス統計値のうちの少なくとも1つを備える、請求項42に記載の非一時的コンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項47】

基地局におけるワイヤレス通信の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、

アンライセンストスペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術(RAT)についてのワイヤレス通信に関する情報を受信することと、

前記アンライセンストスペクトル上の通信を備えるアップリンク(UL)通信のためのCCAプロシーダを実施する際にユーザ装置(UE)によって使用されるための、少なくとも1つのクリアチャネルアセスメント(CCA)パラメータを決定することと、ここにおいて、前記少なくとも1つのCCAパラメータは、前記アンライセンストスペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術(RAT)上のワイヤレス通信に関する前記受信された情報に基づいて決定され、

前記少なくとも1つのCCAパラメータのインジケーションを前記基地局から前記UEに送信することと、ここにおいて、前記少なくとも1つのCCAパラメータは、前記CCAプロシーダを実施するとき、Wi-Fiチャネル使用ビーコン信号(W-CUBS)

を行うように構成される、

装置。

【請求項48】

前記インジケーションは、

ＵＬグラント、
ダウンリンク（ＤＬ）グラント、
無線リソース制御（ＲＲＣ）メッセージ、または、
媒体アクセス制御（ＭＡＣ）制御要素、
のうちの少なくとも１つにおいて前記ＵＥに送信される、請求項４７に記載の装置。

【請求項４９】

前記情報は、前記ＵＥから受信され、前記ＵＥによって受信されるＷｉ－Ｆｉパケットのタイプ、ダウンリンク（ＤＬ）送信についての干渉測定報告、およびＣＣＡクリアランス統計値のうちの少なくとも１つを備え、

前記少なくとも１つのＣＣＡパラメータは、前記ＵＥから受信された前記情報を少なくとも部分的に使用して決定される、

請求項４８に記載の装置。

【請求項５０】

基地局におけるワイヤレス通信の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、

アンライセンススペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術（ＲＡＴ）についてのワイヤレス通信に関する情報を受信することと、

前記アンライセンススペクトル上の通信を備えるアップリンク（ＵＬ）通信のためのＣＣＡプロシーダを実施する際にユーザ装置（ＵＥ）によって使用されるための、少なくとも１つのクリアチャネルアセスメント（ＣＣＡ）パラメータを決定することと、ここにおいて、前記少なくとも１つのＣＣＡパラメータは、前記アンライセンススペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術（ＲＡＴ）上のワイヤレス通信に関する前記受信された情報に基づいて決定され、

前記少なくとも１つのＣＣＡパラメータのインジケーションを前記基地局から前記ＵＥに送信することと、ここにおいて、前記少なくとも１つのＣＣＡパラメータは、競合ベースのアクセスがＵＬ送信について可能にされているかどうかを示し、ここにおいて、前記競合ベースのアクセスが可能にされていることを前記少なくとも１つのＣＣＡパラメータが示すとき、前記ＵＥは、前記基地局からのＵＬグラントなしに、チャンネルを求めて競合することができ、ここにおいて、前記競合ベースのアクセスが可能にされていないことを前記少なくとも１つのＣＣＡパラメータが示すとき、前記ＵＥは、前記チャンネルを求めて競合するために前記基地局からの前記ＵＬグラントを待つ、

を行うように構成される、

装置。

【請求項５１】

ユーザ装置（ＵＥ）におけるワイヤレス通信の方法であって、

アンライセンススペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術（ＲＡＴ）についてのワイヤレス通信に関する情報を基地局に送信することと、

前記アンライセンススペクトル上の通信を備えるアップリンク（ＵＬ）送信のためのＣＣＡプロシーダを実施する際に使用するための、少なくとも１つのクリアチャネルアセスメント（ＣＣＡ）パラメータのインジケーションを受信することと、ここにおいて、前記少なくとも１つのＣＣＡパラメータは、前記基地局に送信される前記アンライセンススペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術（ＲＡＴ）についてのワイヤレス通信に関する前記情報に基づいており、ここにおいて、前記少なくとも１つのＣＣＡパラメータは、前記ＣＣＡプロシーダを実施するとき、Ｗｉ－Ｆｉチャンネル使用ビーコン信号（Ｗ－ＣＵＢＳ）を送信するかどうかを示し、

ＵＬ送信のための前記ＣＣＡプロシーダを実施する際に前記少なくとも１つのＣＣＡパラメータを使用するかどうかを決定することと、

前記ＣＣＡプロシーダを実施することと、

を備える、方法。

【請求項 5 2】

前記インジケーションは、
UL グラント、
ダウンリンク (DL) グラント、
複数のユーザ装置 (UE) を対象とするブロードキャスト、
無線リソース制御 (RRC) メッセージ、または
媒体アクセス制御 (MAC) 制御要素、
のうちの少なくとも 1 つにおいて受信される、請求項 5 1 に記載の方法。

【請求項 5 3】

ユーザ装置 (UE) におけるワイヤレス通信の方法であって、
アンライセンススペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術 (RAT) についての
ワイヤレス通信に関する情報を基地局に送信することと、

前記アンライセンススペクトル上の通信を備えるアップリンク (UL) 送信のための C
CA プロシーダを実行する際に使用するための、少なくとも 1 つのクリアチャネルア
セスメント (CCA) パラメータのインジケーションを受信することと、ここにおいて、前
記少なくとも 1 つの CCA パラメータは、前記基地局に送信される前記アンライセンス
スペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術 (RAT) についてのワイヤレス通信に
関する前記情報に基づいており、ここにおいて、前記少なくとも 1 つの CCA パラメータは
、競合ベースのアクセスが前記 UL 送信について可能にされているかどうかを示し、ここ
において、前記競合ベースのアクセスが可能にされていることを前記少なくとも 1 つの C
CA パラメータが示すとき、前記 UE は、前記基地局からの UL グラントなしに、チャネル
を求めて競合することができ、ここにおいて、前記競合ベースのアクセスが可能にされ
ていないことを前記少なくとも 1 つの CCA パラメータが示すとき、前記 UE は、前記チ
ャネルを求めて競合するために前記基地局からの前記 UL グラントを待つ、

UL 送信のための前記 CCA プロシーダを実行する際に前記少なくとも 1 つの CCA
パラメータを使用するかどうかを決定することと、

前記 CCA プロシーダを実行することと
を備える、方法。

【請求項 5 4】

ユーザ装置 (UE) におけるワイヤレス通信の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、

アンライセンススペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術 (RAT) について
のワイヤレス通信に関する情報を基地局に送信することと、

前記アンライセンススペクトル上の通信を備えるアップリンク (UL) 送信のための
CCA プロシーダを実行する際に使用するための、少なくとも 1 つのクリアチャネルア
セスメント (CCA) パラメータのインジケーションを受信することと、ここにおいて、
前記少なくとも 1 つの CCA パラメータは、前記基地局に送信される前記アンライセンス
スペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術 (RAT) についてのワイヤレス通信に
関する前記情報に基づいており、ここにおいて、前記少なくとも 1 つの CCA パラメータ
は、前記 CCA プロシーダを実行するとき、Wi-Fi チャンネル使用ビーコン信号 (W
-CUBS) を送信するかどうかを示し、

UL 送信のための前記 CCA プロシーダを実行する際に前記少なくとも 1 つの CCA
パラメータを使用するかどうかを決定することと、

前記 CCA プロシーダを実行することと
を行うように構成される、
装置。

【請求項 5 5】

前記インジケーションは、
UL グラント、
ダウンリンク (DL) グラント、
複数のユーザ装置 (UE) を対象とするブロードキャスト、
無線リソース制御 (RRC) メッセージ、または
媒体アクセス制御 (MAC) 制御要素、
のうちの少なくとも1つにおいて受信される、請求項 54 に記載の装置。

【請求項 56】

ユーザ装置 (UE) におけるワイヤレス通信の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、

アンライセンンススペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術 (RAT) について
のワイヤレス通信に関する情報を基地局に送信することと、

前記アンライセンンススペクトル上の通信を備えるアップリンク (UL) 送信のための
CCA プロシーダを実行する際に使用するための、少なくとも1つのクリアチャネルア
セスメント (CCA) パラメータのインジケーションを受信することと、ここにおいて、
前記少なくとも1つの CCA パラメータは、前記基地局に送信される前記アンライセン
ススペクトル上で動作する複数の無線アクセス技術 (RAT) についてのワイヤレス通信に
関する前記情報に基づいており、ここにおいて、前記少なくとも1つの CCA パラメータ
は、競合ベースのアクセスが前記 UL 送信について可能にされているかどうかを示し、こ
こにおいて、前記競合ベースのアクセスが可能にされていることを前記少なくとも1つの
CCA パラメータが示すとき、前記 UE は、前記基地局からの UL グラントなしに、チャ
ネルを求めて競合することができ、ここにおいて、前記競合ベースのアクセスが可能にさ
れていないことを前記少なくとも1つの CCA パラメータが示すとき、前記 UE は、前記
チャネルを求めて競合するために前記基地局からの前記 UL グラントを待つ、

UL 送信のための前記 CCA プロシーダを実行する際に前記少なくとも1つの CCA
パラメータを使用するかどうかを決定することと、

前記 CCA プロシーダを実行することと

を行うように構成される、

装置。