

【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 04 W 16/14 (2009.01)

H 04 W 72/04 (2009.01)

H 04 W 88/06 (2009.01)

H 04 W 48/10 (2009.01)

【F I】

H 04 W 16/14

H 04 W 72/04 1 1 1

H 04 W 88/06

H 04 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プロシージャ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クセスメント(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)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

ことになるCCAしきい値を備える、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、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

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、チャ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UEに示される前記少なくとも1つのCCAパラメータは、チャネルアクセススキームのインジケーションを備え、前記示されるチャネルアクセススキームは、ULチャネルごとに異なる、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記少なくとも1つのCCAパラメータは、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CCA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、

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、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プロシージャ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クセスメント(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)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、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を示す、

を備える、方法。

【請求項11】

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10に記載の方法。

【請求項12】

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プロシージャ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)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、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、

を備える、方法。

【請求項1_4】

前記少なくとも1つのCCAパラメータは、アップリンクCCA免除送信(UL-CE-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(UL)通信のためのCCAプロシージャ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ための手段と、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)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に送信するための手段と、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、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UEから報告を受信すること、または前記複数の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、

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（M A C）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1_5に記載の装置。

【請求項18】

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1_7に記載の装置。

【請求項19】

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-CU B S）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-CET）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1_5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プロシージャ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）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UE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 U
L 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 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트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 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
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рант、

ダウンリンク (D L) グрант、

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-CET)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 プロシージャを実施する、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 プロシージャ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 プロシージャを実施する、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た、受信された Wi-Fi 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 (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 プロシージャ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 プロシージャ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 プロシージャ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 プロシージャ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 プロシージャ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

ることに先立った、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3_3に記載の装置。

【請求項3_8】

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、

を行うように構成される、装置。

【請求項3_9】

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プロシージャを実施する、請求項3_8に記載の装置。

【請求項4_0】

前記UEは、アップリンク(UL)送信のための前記CCAプロシージャ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プロシージャを実施する、請求項3_8に記載の装置。

【請求項4_1】

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た、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3_8に記載の装置。

【請求項4_2】

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、

ヤストにおいて受信される、

U L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プロシージャを実施する、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プロシージャ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プロシージャを実施する、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た、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プロシージャ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、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のインジケーションを備える、

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、

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 4 7 に記載の装置。

【請求項 4 9】

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 Wi - 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 4 8 に記載の装置。

【請求項 5 0】

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 (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) 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 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、

を行うように構成される、
装置。

【請求項 5 1】

ユーザ装置 (U E) 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 (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 (U L) 送信のための C C A 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 (C C A) 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 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 パラメータは、前記 C C A プロシージャを実施するとき、Wi - F i チャ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し、

U L 送信のための前記 C C A プロシージャ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ことと、

前記 C C A プロシージャを実施することと、

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 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 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を示し、

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、
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 5_4 に記載の装置。

【請求項 5_6】

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、
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 (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 (U L) 送信のための
C C A 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
セスマント (C C A) 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 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
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
は、競合ベースのアクセスが前記 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、

U L 送信のための前記 C C A プロシージャ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ことと、

前記 C C A プロシージャを実施することと
を行うように構成される、
装置。