

【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 8 月 29 日 (2019.8.29)

【公表番号】特表 2018-529260 (P2018-529260A)

【公表日】平成 30 年 10 月 4 日 (2018.10.4)

【年通号数】公開・登録公報 2018-038

【出願番号】特願 2018-506612 (P2018-506612)

【国際特許分類】

H 0 4 W 72/12 (2009.01)

H 0 4 W 16/14 (2009.01)

H 0 4 L 27/26 (2006.01)

【F I】

H 0 4 W 72/12 1 3 0

H 0 4 W 16/14

H 0 4 L 27/26 1 1 4

H 0 4 L 27/26 3 2 0

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 7 月 19 日 (2019.7.19)

【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】

ネットワークエンティティにおけるワイヤレス通信のための方法であって、

無認可スペクトルにわたるワイヤレスワイドエリアネットワーク (W W A N) 通信のためのサブフレーム構成を識別することと、前記サブフレーム構成は、送信バーストにおけるそれぞれのダウンリンクサブフレームがマルチキャストブロードキャスト単一周波数ネットワーク (M B S F N) サブフレームに対応するか非 M B S F N サブフレームに対応するかを示し、ここにおいて、

前記 M B S F N サブフレームが、復調基準信号 (D M - R S) に基づいて前記無認可スペクトルにわたる送信モードをサポートし、

前記非 M B S F N サブフレームが、共通基準信号 (C R S) に基づいて前記無認可スペクトルにわたる送信モードをサポートする、

前記サブフレーム構成の表示を少なくとも 1 つのユーザ機器 (U E) に送信することとを備える方法。

【請求項 2】

前記サブフレーム構成は、それぞれのダウンリンクサブフレームを含む、前記送信バーストにおける前記ダウンリンクサブフレームの数と、前記送信バーストにおけるアップリンクサブフレームの数とをさらに示す、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記送信バーストにおける次のダウンリンクサブフレームに関連する次のサブフレーム構成を識別することをさらに備え、前記次のサブフレーム構成が、前記送信バーストにおけるダウンリンクまたはアップリンクサブフレームの修正された数を示す、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

ワイヤレス通信のための装置であって、

無認可スペクトルにわたるワイヤレスワイドエリアネットワーク（WWAN）通信のためのサブフレーム構成を識別するための手段と、前記サブフレーム構成は、送信バーストにおけるそれぞれのダウンリンクサブフレームがマルチキャストブロードキャスト単一周波数ネットワーク（MBSFN）サブフレームに対応するか非MBSFNサブフレームに対応するかを示し、ここにおいて、

前記MBSFNサブフレームが、復調基準信号（DM-RS）に基づいて前記無認可スペクトルにわたる送信モードをサポートし、

前記非MBSFNサブフレームが、共通基準信号（CRS）に基づいて前記無認可スペクトルにわたる送信モードをサポートする、

前記サブフレーム構成の表示を少なくとも1つのユーザ機器（UE）に送信するための手段と
を備える装置。

【請求項5】

少なくとも1つのユーザ機器（UE）によるワイヤレス通信のための方法であって、
ネットワークエンティティから、無認可スペクトルにわたるワイヤレスワイドエリアネットワーク（WWAN）通信のためのサブフレーム構成の表示を受信することと、前記サブフレーム構成が、送信バーストにおける現在のダウンリンクサブフレームに関連する、
前記表示に基づいて前記現在のダウンリンクサブフレームがマルチキャストブロードキャスト単一周波数ネットワーク（MBSFN）サブフレームであるか非MBSFNサブフレームであるかを決定することと
を備え、ここにおいて、

前記MBSFNサブフレームが、復調基準信号（DM-RS）に基づいて前記無認可スペクトルにわたる送信モードをサポートし、

前記非MBSFNサブフレームが、共通基準信号（CRS）に基づいて前記無認可スペクトルにわたる送信モードをサポートする、方法。

【請求項6】

前記表示が、前記それぞれのダウンリンクサブフレーム中に少なくとも1つのCRSシンボルを含む、請求項1または5に記載の方法。

【請求項7】

MBSFNサブフレーム中に存在するCRSシンボルの数が、非MBSFNサブフレーム中に存在するCRSシンボルの数とは異なる、請求項6に記載の方法。

【請求項8】

前記表示が、
物理制御フォーマットインジケータチャネル（PCFICH）中の少なくとも1ビットと、
物理ハイブリッドARQインジケータチャネル（PHICH）中の少なくとも1ビットと、
物理ダウンリンク制御チャネル（PDCCHまたはEPDCCH）中の少なくとも1ビットと、
レイヤ1シグナリングを使用して前記少なくとも1つのUEに割り当てられた少なくとも1ビットと
のうちの1つを含む、請求項1または5に記載の方法。

【請求項9】

前記サブフレーム構成は、それぞれのダウンリンクサブフレームを含む、前記送信バーストにおける前記ダウンリンクサブフレームの数と、前記送信バーストにおけるアップリンクサブフレームの数とをさらに示す、請求項5に記載の方法。

【請求項10】

前記送信バーストにおける次のダウンリンクサブフレームに関連する次のサブフレーム構成を受信することをさらに備え、前記次のサブフレーム構成が、前記送信バーストにおけるダウンリンクまたはアップリンクサブフレームの修正された数を示す、請求項9に記

載の方法。

【請求項 1 1】

前記送信バーストの M B S F N サブフレームの比が 0 % から 1 0 0 % にわたる、請求項 1 または 5 に記載の方法。

【請求項 1 2】

ワイヤレス通信のためのユーザ機器であって、

ネットワークエンティティから、無認可スペクトルにわたるワイヤレスワイドエリアネットワーク (W W A N) 通信のためのサブフレーム構成の表示を受信するための手段と、前記サブフレーム構成が、送信バーストにおける現在のダウンリンクサブフレームに関連する、

前記表示に基づいて前記現在のダウンリンクサブフレームがマルチキャストブロードキャスト単一周波数ネットワーク (M B S F N) サブフレームであるか非 M B S F N サブフレームであるかを決定するための手段と

を備え、

前記 M B S F N サブフレームが、復調基準信号 (D M - R S) に基づいて前記無認可スペクトルにわたる送信モードをサポートし、

前記非 M B S F N サブフレームが、共通基準信号 (C R S) に基づいて前記無認可スペクトルにわたる送信モードをサポートする、装置。

【請求項 1 3】

前記表示が、前記それぞれのダウンリンクサブフレーム中に少なくとも 1 つの C R S シンボルを含む、請求項 4 または 1 2 に記載の装置。

【請求項 1 4】

M B S F N サブフレーム中に存在する C R S シンボルの数が、非 M B S F N サブフレーム中に存在する C R S シンボルの数とは異なる、請求項 1 3 に記載の装置。

【請求項 1 5】

実行されたとき、ワイヤレス通信装置に、請求項 1 乃至 3 および請求項 5 乃至 1 1 のいずれか一項に記載の方法を行わせる、ワイヤレス通信のための実行可能コードを記憶する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 3 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 3】

[00147] 上述の開示は、例示的な態様を示すが、様々な変形形態および変更形態が、添付の特許請求の範囲によって定義される本開示の範囲から逸脱することなく本明細書において作成可能であることに留意されたい。本明細書で説明した本開示の態様による方法クレームの機能、ステップおよび / またはアクションは、特定の順序で実施されなくてもよい。さらに、いくつかの態様は、単数形で説明または特許請求されていることがあるが、単数形に限定することが明示的に述べられていない限り、複数形が企図される。

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]

ワイヤレス通信のための方法であって、

無認可スペクトルにわたるワイヤレスワイドエリアネットワーク (W W A N) 通信のためのサブフレーム構成を識別することと、前記サブフレーム構成は、送信バーストにおけるそれぞれのダウンリンクサブフレームがマルチキャストブロードキャスト単一周波数ネットワーク (M B S F N) サブフレームに対応するか非 M B S F N サブフレームに対応するかを示す、

前記サブフレーム構成の表示を少なくとも 1 つのユーザ機器 (U E) に送信することとを備える方法。

[C 2]

前記 M B S F N サブフレームが、復調基準信号 (D M - R S) に基づいて前記無認可スペクトルにわたる送信モードをサポートし、

前記非 M B S F N サブフレームが、共通基準信号 (C R S) に基づいて前記無認可スペクトルにわたる送信モードをサポートする、

C 1 に記載の方法。

[C 3]

前記表示が、有効なダウンリンクサブフレームごとに送信される、C 1 に記載の方法。

[C 4]

前記表示が、前記それぞれのダウンリンクサブフレーム中に少なくとも 1 つの C R S シンボルを含む、C 1 に記載の方法。

[C 5]

M B S F N サブフレーム中に存在する C R S シンボルの数が、非 M B S F N サブフレーム中に存在する C R S シンボルの数とは異なる、C 4 に記載の方法。

[C 6]

前記表示が、

物理制御フォーマットインジケータチャネル (P C F I C H) 中の少なくとも 1 ビットと、

物理ハイブリッド A R Q インジケータチャネル (P H I C H) 中の少なくとも 1 ビットと、

物理ダウンリンク制御チャネル (P D C C H または E P D C C H) 中の少なくとも 1 ビットと、

レイヤ 1 シグナリングを使用して前記少なくとも 1 つの U E に割り当てられた少なくとも 1 ビットと

のうちの 1 つを含む、C 1 に記載の方法。

[C 7]

前記サブフレーム構成は、それぞれのダウンリンクサブフレームを含む、前記送信バーストにおける前記ダウンリンクサブフレームの数と、前記送信バーストにおけるアップリンクサブフレームの数とをさらに示す、C 1 に記載の方法。

[C 8]

前記送信バーストにおける次のダウンリンクサブフレームに関連する次のサブフレーム構成を識別することをさらに備え、前記次のサブフレーム構成が、前記送信バーストにおけるダウンリンクまたはアップリンクサブフレームの修正された数を示す、C 7 に記載の方法。

[C 9]

前記送信バーストの M B S F N サブフレームの比が 0 % から 1 0 0 % にわたる、C 1 に記載の方法。

[C 1 0]

ワイヤレス通信のための装置であって、

無認可スペクトルにわたるワイヤレスワイドエリアネットワーク (W W A N) 通信のためのサブフレーム構成を識別するための手段と、前記サブフレーム構成は、送信バーストにおけるそれぞれのダウンリンクサブフレームがマルチキャストブロードキャスト単一周波数ネットワーク (M B S F N) サブフレームに対応するか非 M B S F N サブフレームに対応するかを示す、

前記サブフレーム構成の表示を少なくとも 1 つのユーザ機器 (U E) に送信するための手段と

を備える装置。

[C 1 1]

前記 M B S F N サブフレームが、復調基準信号 (D M - R S) に基づいて前記無認可スペクトルにわたる送信モードをサポートし、

前記非 M B S F N サブフレームが、共通基準信号 (C R S) に基づいて前記無認可スペクトルにわたる送信モードをサポートする、
C 1 0 に記載の装置。

[C 1 2]

前記表示が、有効なダウンリンクサブフレームごとに送信される、C 1 0 に記載の装置。

[C 1 3]

前記表示が、前記それぞれのダウンリンクサブフレーム中に少なくとも 1 つの C R S シンボルを含む、C 1 0 に記載の装置。

[C 1 4]

M B S F N サブフレーム中に存在する C R S シンボルの数が、非 M B S F N サブフレーム中に存在する C R S シンボルの数とは異なる、C 1 3 に記載の装置。

[C 1 5]

前記表示が、

物理制御フォーマットインジケータチャネル (P C F I C H) 中の少なくとも 1 ビットと、

物理ハイブリッド A R Q インジケータチャネル (P H I C H) 中の少なくとも 1 ビットと、

物理ダウンリンク制御チャネル (P D C C H または E P D C C H) 中の少なくとも 1 ビットと、

レイヤ 1 シグナリングを使用して前記少なくとも 1 つの U E に割り当てられた少なくとも 1 ビットと

のうちの 1 つを含む、C 1 0 に記載の装置。

[C 1 6]

前記サブフレーム構成は、それぞれのダウンリンクサブフレームを含む、前記送信バーストにおける前記ダウンリンクサブフレームの数と、前記送信バーストにおけるアップリンクサブフレームの数とをさらに示す、C 1 0 に記載の装置。

[C 1 7]

前記送信バーストにおける次のダウンリンクサブフレームに関連する次のサブフレーム構成を識別するための手段をさらに備え、前記次のサブフレーム構成が、前記送信バーストにおけるダウンリンクまたはアップリンクサブフレームの修正された数を示す、C 1 6 に記載の装置。

[C 1 8]

前記送信バーストの M B S F N サブフレームの比が 0 % から 1 0 0 % にわたる、C 1 0 に記載の装置。

[C 1 9]

トランシーバと、

データを記憶するように構成されたメモリと、

前記トランシーバおよび前記メモリに通信可能に結合されたプロセッサと

を備える、ワイヤレス通信のための装置であって、前記プロセッサおよび前記メモリは、

無認可スペクトルにわたるワイヤレスワイドエリアネットワーク (W W A N) 通信のためのサブフレーム構成を識別することと、前記サブフレーム構成は、送信バーストにおけるそれぞれのダウンリンクサブフレームがマルチキャストブロードキャスト単一周波数ネットワーク (M B S F N) サブフレームに対応するか非 M B S F N サブフレームに対応するかを示す、

前記トランシーバを介して、前記サブフレーム構成の表示を少なくとも 1 つのユーザ機器 (U E) に送信することと

を行うために前記データの少なくとも一部分を処理するための命令を実行するように構成された、装置。

[C 2 0]

前記 M B S F N サブフレームが、復調基準信号 (D M - R S) に基づいて前記無認可スペクトルにわたる送信モードをサポートし、

前記非 M B S F N サブフレームが、共通基準信号 (C R S) に基づいて前記無認可スペクトルにわたる送信モードをサポートする、
C 1 9 に記載の装置。

[C 2 1]

前記表示が、有効なダウンリンクサブフレームごとに送信される、C 1 9 に記載の装置
。

[C 2 2]

前記表示が、前記それぞれのダウンリンクサブフレーム中に少なくとも 1 つの C R S シンボルを含む、C 1 9 に記載の装置。

[C 2 3]

M B S F N サブフレーム中に存在する C R S シンボルの数が、非 M B S F N サブフレーム中に存在する C R S シンボルの数とは異なる、C 2 2 に記載の装置。

[C 2 4]

前記表示が、
物理制御フォーマットインジケータチャネル (P C F I C H) 中の少なくとも 1 ビットと、

物理ハイブリッド A R Q インジケータチャネル (P H I C H) 中の少なくとも 1 ビットと、

物理ダウンリンク制御チャネル (P D C C H または E P D C C H) 中の少なくとも 1 ビットと、

レイヤ 1 シグナリングを使用して前記少なくとも 1 つの U E に割り当てられた少なくとも 1 ビットと
のうちの 1 つを含む、C 1 9 に記載の装置。

[C 2 5]

前記サブフレーム構成は、それぞれのダウンリンクサブフレームを含む、前記送信バーストにおける前記ダウンリンクサブフレームの数と、前記送信バーストにおけるアップリンクサブフレームの数とをさらに示す、C 1 9 に記載の装置。

[C 2 6]

前記プロセッサおよび前記メモリが、前記送信バーストにおける次のダウンリンクサブフレームに関連する次のサブフレーム構成を識別するようにさらに構成され、前記次のサブフレーム構成が、前記送信バーストにおけるダウンリンクまたはアップリンクサブフレームの修正された数を示す、C 2 5 に記載の装置。

[C 2 7]

前記送信バーストの M B S F N サブフレームの比が 0 % から 1 0 0 % にわたる、C 1 9 に記載の装置。

[C 2 8]

無認可スペクトルにわたるワイヤレスワイドエリアネットワーク (W W A N) 通信のためのサブフレーム構成を識別するためのコードと、前記サブフレーム構成は、送信バーストにおけるそれぞれのダウンリンクサブフレームがマルチキャストブロードキャスト単一周波数ネットワーク (M B S F N) サブフレームに対応するか非 M B S F N サブフレームに対応するかを示す、

前記サブフレーム構成の表示を少なくとも 1 つのユーザ機器 (U E) に送信するためのコードと
を備える、ワイヤレス通信のための実行可能コードを記憶するコンピュータ可読媒体。

[C 2 9]

前記 M B S F N サブフレームが、復調基準信号 (D M - R S) に基づいて前記無認可スペクトルにわたる送信モードをサポートし、

前記非 M B S F N サブフレームが、共通基準信号 (C R S) に基づいて前記無認可スペ

クトルにわたる送信モードをサポートする、
C 2 8 に記載のコンピュータ可読媒体。

[C 3 0]

前記表示が、有効なダウンリンクサブフレームごとに送信される、C 2 8 に記載のコン
ピュータ可読媒体。

[C 3 1]

前記表示が、前記それぞれのダウンリンクサブフレーム中に少なくとも1つのC R S シ
ンボルを含む、C 2 8 に記載のコンピュータ可読媒体。

[C 3 2]

M B S F N サブフレーム中に存在するC R S シンボルの数が、非M B S F N サブフレー
ム中に存在するC R S シンボルの数とは異なる、C 3 1 に記載のコンピュータ可読媒体。

[C 3 3]

前記表示が、
物理制御フォーマットインジケータチャネル (P C F I C H) 中の少なくとも1ビット
と、

物理ハイブリッドA R Q インジケータチャネル (P H I C H) 中の少なくとも1ビット
と、

物理ダウンリンク制御チャネル (P D C C H または E P D C C H) 中の少なくとも1ビ
ットと、

レイヤ1シグナリングを使用して前記少なくとも1つのU E に割り当てられた少なくと
も1ビットと

のうちの1つを含む、C 2 8 に記載のコンピュータ可読媒体。

[C 3 4]

前記サブフレーム構成は、それぞれのダウンリンクサブフレームを含む、前記送信バース
トにおける前記ダウンリンクサブフレームの数と、前記送信バーストにおけるアップリ
ンクサブフレームの数とをさらに示す、C 2 8 に記載のコンピュータ可読媒体。

[C 3 5]

前記送信バーストにおける次のダウンリンクサブフレームに関連する次のサブフレーム
構成を識別するためのコードをさらに備え、前記次のサブフレーム構成が、前記送信バース
トにおけるダウンリンクまたはアップリンクサブフレームの修正された数を示す、C 3
4 に記載のコンピュータ可読媒体。

[C 3 6]

前記送信バーストのM B S F N サブフレームの比が0 % から1 0 0 % にわたる、C 2 8
に記載のコンピュータ可読媒体。

[C 3 7]

ワイヤレス通信のための方法であって、
ネットワークエンティティから、無認可スペクトルにわたるワイヤレスワイドエリアネ
ットワーク (W W A N) 通信のためのサブフレーム構成の表示を受信することと、前記サ
ブフレーム構成が、送信バーストにおける現在のダウンリンクサブフレームに関連する、

前記表示に基づいて前記現在のダウンリンクサブフレームがマルチキャストブロードキ
ャスト単一周波数ネットワーク (M B S F N) サブフレームであるか非M B S F N サブフ
レームであるかを決定することと

を備える方法。

[C 3 8]

前記M B S F N サブフレームが、復調基準信号 (D M - R S) に基づいて前記無認可ス
ペクトルにわたる送信モードをサポートし、

前記非M B S F N サブフレームが、共通基準信号 (C R S) に基づいて前記無認可ス
ペクトルにわたる送信モードをサポートする、
C 3 7 に記載の方法。

[C 3 9]

前記表示が、有効なダウンリンクサブフレームごとに前記ネットワークエンティティによって送信される、C 3 7に記載の方法。

[C 4 0]

前記表示が、前記それぞれのダウンリンクサブフレーム中に少なくとも1つのC R S シンボルを含む、C 3 7に記載の方法。

[C 4 1]

M B S F Nサブフレーム中に存在するC R Sシンボルの数が、非M B S F Nサブフレーム中に存在するC R Sシンボルの数とは異なる、C 4 0に記載の方法。

[C 4 2]

前記表示が、
物理制御フォーマットインジケータチャネル (P C F I C H) 中の少なくとも1ビットと、

物理ハイブリッドA R Qインジケータチャネル (P H I C H) 中の少なくとも1ビットと、

物理ダウンリンク制御チャネル (P D C C HまたはE P D C C H) 中の少なくとも1ビットと、

レイヤ1シグナリングを使用して前記少なくとも1つのU Eに割り当てられた少なくとも1ビットと

のうちの1つを含む、C 3 7に記載の方法。

[C 4 3]

前記サブフレーム構成は、それぞれのダウンリンクサブフレームを含む、前記送信バーストにおける前記ダウンリンクサブフレームの数と、前記送信バーストにおけるアップリンクサブフレームの数とをさらに示す、C 3 7に記載の方法。

[C 4 4]

前記送信バーストにおける次のダウンリンクサブフレームに関連する次のサブフレーム構成を受信することをさらに備え、前記次のサブフレーム構成が、前記送信バーストにおけるダウンリンクまたはアップリンクサブフレームの修正された数を示す、C 4 3に記載の方法。

[C 4 5]

前記送信バーストのM B S F Nサブフレームの比が0 %から1 0 0 %にわたる、C 3 7に記載の方法。

[C 4 6]

ワイヤレス通信のための装置であって、
ネットワークエンティティから、無認可スペクトルにわたるワイヤレスワイドエリアネットワーク (W W A N) 通信のためのサブフレーム構成の表示を受信するための手段と、
前記サブフレーム構成が、送信バーストにおける現在のダウンリンクサブフレームに関連する、

前記表示に基づいて前記現在のダウンリンクサブフレームがマルチキャストブロードキャスト単一周波数ネットワーク (M B S F N) サブフレームであるか非M B S F Nサブフレームであるかを決定するための手段と
を備える装置。

[C 4 7]

前記M B S F Nサブフレームが、復調基準信号 (D M - R S) に基づいて前記無認可スペクトルにわたる送信モードをサポートし、

前記非M B S F Nサブフレームが、共通基準信号 (C R S) に基づいて前記無認可スペクトルにわたる送信モードをサポートする、
C 4 6に記載の装置。

[C 4 8]

前記表示が、有効なダウンリンクサブフレームごとに前記ネットワークエンティティによって送信される、C 4 6に記載の装置。

[C 4 9]

前記表示が、前記それぞれのダウンリンクサブフレーム中に少なくとも1つのCRSシンボルを含む、C 4 6に記載の装置。

[C 5 0]

MBSFNサブフレーム中に存在するCRSシンボルの数が、非MBSFNサブフレーム中に存在するCRSシンボルの数とは異なる、C 4 9に記載の装置。

[C 5 1]

前記表示が、
物理制御フォーマットインジケータチャネル(PCFICH)中の少なくとも1ビットと、

物理ハイブリッドARQインジケータチャネル(PHICH)中の少なくとも1ビットと、

物理ダウンリンク制御チャネル(PDCCHまたはEPDCCH)中の少なくとも1ビットと、

レイヤ1シグナリングを使用して前記少なくとも1つのUEに割り当てられた少なくとも1ビットと

のうちの1つを含む、C 4 6に記載の装置。

[C 5 2]

前記サブフレーム構成は、それぞれのダウンリンクサブフレームを含む、前記送信バーストにおける前記ダウンリンクサブフレームの数と、前記送信バーストにおけるアップリンクサブフレームの数とをさらに示す、C 4 6に記載の装置。

[C 5 3]

前記送信バーストにおける次のダウンリンクサブフレームに関連する次のサブフレーム構成を受信するための手段をさらに備え、前記次のサブフレーム構成が、前記送信バーストにおけるダウンリンクまたはアップリンクサブフレームの修正された数を示す、C 5 2に記載の装置。

[C 5 4]

前記送信バーストのMBSFNサブフレームの比が0%から100%にわたる、C 4 6に記載の装置。

[C 5 5]

トランシーバと、

データを記憶するように構成されたメモリと、

前記トランシーバおよび前記メモリに通信可能に結合されたプロセッサと

を備える、ワイヤレス通信のための装置であって、前記プロセッサおよび前記メモリは、

前記トランシーバを介しておよびネットワークエンティティから、無認可スペクトルにわたるワイヤレスワイドエリアネットワーク(WWAN)通信のためのサブフレーム構成の表示を受信することと、前記サブフレーム構成が、送信バーストにおける現在のダウンリンクサブフレームに関連する、

前記表示に基づいて前記現在のダウンリンクサブフレームがマルチキャストブロードキャスト単一周波数ネットワーク(MBSFN)サブフレームであるか非MBSFNサブフレームであるかを決定することと

を行うために前記データの少なくとも一部分を処理するための命令を実行するように構成された、装置。

[C 5 6]

前記MBSFNサブフレームが、復調基準信号(DM-RS)に基づいて前記無認可スペクトルにわたる送信モードをサポートし、

前記非MBSFNサブフレームが、共通基準信号(CRS)に基づいて前記無認可スペクトルにわたる送信モードをサポートする、

C 5 5に記載の装置。

[C 5 7]

前記表示が、有効なダウンリンクサブフレームごとに前記ネットワークエンティティによって送信される、C 5 5 に記載の装置。

[C 5 8]

前記表示が、前記それぞれのダウンリンクサブフレーム中に少なくとも1つのC R S シンボルを含む、C 5 5 に記載の装置。

[C 5 9]

M B S F N サブフレーム中に存在するC R S シンボルの数が、非M B S F N サブフレーム中に存在するC R S シンボルの数とは異なる、C 5 8 に記載の装置。

[C 6 0]

前記表示が、
物理制御フォーマットインジケータチャネル (P C F I C H) 中の少なくとも1ビットと、

物理ハイブリッドA R Q インジケータチャネル (P H I C H) 中の少なくとも1ビットと、

物理ダウンリンク制御チャネル (P D C C H または E P D C C H) 中の少なくとも1ビットと、

レイヤ1シグナリングを使用して前記少なくとも1つのU E に割り当てられた少なくとも1ビットと

のうちの1つを含む、C 5 5 に記載の装置。

[C 6 1]

前記サブフレーム構成は、それぞれのダウンリンクサブフレームを含む、前記送信バーストにおける前記ダウンリンクサブフレームの数と、前記送信バーストにおけるアップリンクサブフレームの数とをさらに示す、C 5 5 に記載の装置。

[C 6 2]

前記プロセッサおよび前記メモリが、前記送信バーストにおける次のダウンリンクサブフレームに関連する次のサブフレーム構成を受信するようにさらに構成され、前記次のサブフレーム構成が、前記送信バーストにおけるダウンリンクまたはアップリンクサブフレームの修正された数を示す、C 6 1 に記載の装置。

[C 6 3]

前記送信バーストのM B S F N サブフレームの比が0 % から1 0 0 % にわたる、C 5 5 に記載の装置。

[C 6 4]

ネットワークエンティティから、無認可スペクトルにわたるワイヤレスワイドエリアネットワーク (W W A N) 通信のためのサブフレーム構成の表示を受信するためのコードと、前記サブフレーム構成が、送信バーストにおける現在のダウンリンクサブフレームに関連する、

前記表示に基づいて前記現在のダウンリンクサブフレームがマルチキャストブロードキャスト単一周波数ネットワーク (M B S F N) サブフレームであるか非M B S F N サブフレームであるかを決定するためのコードと

を備える、ワイヤレス通信のための実行可能コードを記憶するコンピュータ可読媒体。

[C 6 5]

前記M B S F N サブフレームが、復調基準信号 (D M - R S) に基づいて前記無認可スペクトルにわたる送信モードをサポートし、

前記非M B S F N サブフレームが、共通基準信号 (C R S) に基づいて前記無認可スペクトルにわたる送信モードをサポートする、

C 6 4 に記載のコンピュータ可読媒体。

[C 6 6]

前記表示が、有効なダウンリンクサブフレームごとに前記ネットワークエンティティによって送信される、C 6 4 に記載のコンピュータ可読媒体。

[C 6 7]

前記表示が、前記それぞれのダウンリンクサブフレーム中に少なくとも1つのCRSシンボルを含む、C64に記載のコンピュータ可読媒体。

[C68]

MBSFNサブフレーム中に存在するCRSシンボルの数が、非MBSFNサブフレーム中に存在するCRSシンボルの数とは異なる、C67に記載のコンピュータ可読媒体。

[C69]

前記表示が、
物理制御フォーマットインジケータチャネル(PCFICH)中の少なくとも1ビットと、

物理ハイブリッドARQインジケータチャネル(PHICH)中の少なくとも1ビットと、

物理ダウンリンク制御チャネル(PDCCHまたはEPDCCH)中の少なくとも1ビットと、

レイヤ1シグナリングを使用して前記少なくとも1つのUEに割り当てられた少なくとも1ビットと

のうちの1つを含む、C64に記載のコンピュータ可読媒体。

[C70]

前記サブフレーム構成は、それぞれのダウンリンクサブフレームを含む、前記送信バーストにおける前記ダウンリンクサブフレームの数と、前記送信バーストにおけるアップリンクサブフレームの数とをさらに示す、C64に記載のコンピュータ可読媒体。

[C71]

前記送信バーストにおける次のダウンリンクサブフレームに関連する次のサブフレーム構成を受信するためのコードをさらに備え、前記次のサブフレーム構成が、前記送信バーストにおけるダウンリンクまたはアップリンクサブフレームの修正された数を示す、C70に記載のコンピュータ可読媒体。

[C72]

前記送信バーストのMBSFNサブフレームの比が0%から100%にわたる、C64に記載のコンピュータ可読媒体。

[C73]

ワイヤレス通信のための方法であって、

無認可スペクトルにわたるワイヤレスワイドエリアネットワーク(WWAN)通信に関連するチャンネル状態情報(CSI)のための非周期的に送信されるリソースを識別することと、

ユーザ機器(UE)のセットに前記リソースの表示と非周期的CSI報告についての要求とを送信することと
を備える方法。

[C74]

前記表示を送信することが、前記リソースを有する前記サブフレームの少なくとも1サブフレーム前に、前記表示を送信することを備える、C73に記載の方法。

[C75]

前記サブフレーム中にスケジュールされたUEによるレートマッチングのための1つまたは複数のCSIリソースの存在についての第2の表示を送信することをさらに備える、C73に記載の方法。

[C76]

前記リソースが、CSI基準信号(CSI-RS)リソースまたはCSI干渉測定(CSI-IM)リソースの一方または両方を含む、C73に記載の方法。

[C77]

ワイヤレス通信のための装置であって、

無認可スペクトルにわたるワイヤレスワイドエリアネットワーク(WWAN)通信に関連するチャンネル状態情報(CSI)のためのリソースを識別するための手段と、

ユーザ機器（UE）のセットに前記リソースの表示と非周期的CSI報告についての要求とを送信するための手段と
を備える装置。

[C 7 8]

前記表示を送信するための前記手段が、前記リソースを有する前記サブフレームの少なくとも1サブフレーム前に、前記表示を送信するための手段を備える、C 7 7に記載の装置。

[C 7 9]

前記サブフレーム中にスケジュールされたUEによるレートマッチングのための1つまたは複数のCSIリソースの存在についての第2の表示を送信するための手段をさらに備える、C 7 7に記載の装置。

[C 8 0]

前記リソースが、CSI基準信号（CSI-RS）リソースまたはCSI干渉測定（CSI-IM）リソースの一方または両方を含む、C 7 7に記載の装置。

[C 8 1]

トランシーバと、
データを記憶するように構成されたメモリと、
前記トランシーバおよび前記メモリに通信可能に結合されたプロセッサと
無認可スペクトルにわたるワイヤレスワイドエリアネットワーク（WWAN）通信に関連するチャンネル状態情報（CSI）のためのリソースを識別することと、
を備える、ワイヤレス通信のための装置であって、前記プロセッサおよび前記メモリは、
前記トランシーバを介して、ユーザ機器（UE）のセットに前記リソースの表示と非周期的CSI報告についての要求とを送信することと
を行うために前記データの少なくとも一部分を処理するための命令を実行するように構成された、装置。

[C 8 2]

前記表示を送信するように構成された前記プロセッサおよび前記メモリが、前記リソースを有する前記サブフレームの少なくとも1サブフレーム前に、前記表示を送信するようにさらに構成された、C 8 1に記載の装置。

[C 8 3]

前記プロセッサおよび前記メモリが、前記サブフレーム中にスケジュールされたUEによるレートマッチングのための1つまたは複数のCSIリソースの存在についての第2の表示を送信するようにさらに構成された、C 8 1に記載の装置。

[C 8 4]

前記リソースが、CSI基準信号（CSI-RS）リソースまたはCSI干渉測定（CSI-IM）リソースの一方または両方を含む、C 8 1に記載の装置。

[C 8 5]

無認可スペクトルにわたるワイヤレスワイドエリアネットワーク（WWAN）通信に関連するチャンネル状態情報（CSI）のためのリソースを識別するためのコードと、

ユーザ機器（UE）のセットに前記リソースの表示と非周期的CSI報告についての要求とを送信するためのコードと
を備える、ワイヤレス通信のための実行可能コードを記憶するコンピュータ可読媒体。

[C 8 6]

前記表示を送信するための前記コードが、前記リソースを有する前記サブフレームの少なくとも1サブフレーム前に、前記表示を送信するためのコードを備える、C 8 5に記載のコンピュータ可読媒体。

[C 8 7]

前記サブフレーム中にスケジュールされたUEによるレートマッチングのための1つまたは複数のCSIリソースの存在についての第2の表示を送信するためのコードをさらに備える、C 8 5に記載のコンピュータ可読媒体。

[C 8 8]

前記リソースが、C S I 基準信号 (C S I - R S) リソースまたは C S I 干渉測定 (C S I - I M) リソースの一方または両方を含む、C 8 5 に記載のコンピュータ可読媒体。

[C 8 9]

ワイヤレス通信のための方法であって、

ネットワークエンティティから、無認可スペクトルにわたるワイヤレスワイドエリアネットワーク (W W A N) 通信に関連するチャネル状態情報 (C S I) のための非周期的に送信されるリソースの表示と、非周期的 C S I 報告についての要求とを受信することと、

前記リソースの前記表示に少なくとも部分的に基づいて C S I 測定および前記非周期的 C S I 報告を実施することと

を備える方法。

[C 9 0]

前記表示を受信することが、前記リソースを有する前記サブフレームの少なくとも 1 サブフレーム前に、前記表示を受信することを備える、C 8 9 に記載の方法。

[C 9 1]

前記サブフレーム中にスケジュールされた U E によるレートマッチングのための 1 つまたは複数の C S I リソースの存在についての第 2 の表示を受信することをさらに備える、C 8 9 に記載の方法。

[C 9 2]

前記リソースが、C S I 基準信号 (C S I - R S) リソースまたは C S I 干渉測定 (C S I - I M) リソースの一方または両方を含む、C 8 9 に記載の方法。

[C 9 3]

ワイヤレス通信のための装置であって、

ネットワークエンティティから、無認可スペクトルにわたるワイヤレスワイドエリアネットワーク (W W A N) 通信に関連するチャネル状態情報 (C S I) のためのリソースの表示と、非周期的 C S I 報告についての要求とを受信するための手段と、

前記リソースの前記表示に少なくとも部分的に基づいて C S I 測定および前記非周期的 C S I 報告を実施するための手段と

を備える装置。

[C 9 4]

前記表示を受信するための前記手段が、前記リソースを有する前記サブフレームの少なくとも 1 サブフレーム前に、前記表示を受信するための手段を備える、C 9 3 に記載の装置。

[C 9 5]

前記サブフレーム中にスケジュールされた U E によるレートマッチングのための 1 つまたは複数の C S I リソースの存在についての第 2 の表示を受信するための手段をさらに備える、C 9 3 に記載の装置。

[C 9 6]

前記リソースが、C S I 基準信号 (C S I - R S) リソースまたは C S I 干渉測定 (C S I - I M) リソースの一方または両方を含む、C 9 3 に記載の装置。

[C 9 7]

トランシーバと、

データを記憶するように構成されたメモリと、

前記トランシーバおよび前記メモリに通信可能に結合されたプロセッサと

を備える、ワイヤレス通信のための装置であって、前記プロセッサおよび前記メモリは、

前記トランシーバを介しておよびネットワークエンティティから、無認可スペクトルにわたるワイヤレスワイドエリアネットワーク (W W A N) 通信に関連するチャネル状態情報 (C S I) のためのリソースの表示と、非周期的 C S I 報告についての要求とを受信するための手段と、

前記リソースの前記表示に少なくとも部分的に基づいて C S I 測定および前記非周期的

C S I 報告を実施するための手段と

のために前記データの少なくとも一部分を処理するための命令を実行するように構成された、装置。

[C 9 8]

前記表示を受信するように構成された前記プロセッサおよび前記メモリが、前記リソースを有する前記サブフレームの少なくとも1サブフレーム前に、前記表示を受信するようにさらに構成された、C 9 7 に記載の装置。

[C 9 9]

前記プロセッサおよび前記メモリが、前記サブフレーム中にスケジュールされたUEによるレートマッチングのための1つまたは複数のC S Iリソースの存在についての第2の表示を受信するように構成された、C 9 7 に記載の装置。

[C 1 0 0]

前記リソースが、C S I 基準信号 (C S I - R S) リソースまたはC S I 干渉測定 (C S I - I M) リソースの一方または両方を含む、C 9 7 に記載の装置。

[C 1 0 1]

ネットワークエンティティから、無認可スペクトルにわたるワイヤレスワイドエリアネットワーク (W W A N) 通信に関連するチャネル状態情報 (C S I) のためのリソースの表示と、非周期的C S I 報告についての要求とを受信するためのコードと、

前記リソースの前記表示に少なくとも部分的に基づいてC S I 測定および前記非周期的C S I 報告を実施するためのコードと
を備える、ワイヤレス通信のための実行可能コードを記憶するコンピュータ可読媒体。

[C 1 0 2]

前記表示を受信するための前記コードが、前記リソースを有する前記サブフレームの少なくとも1サブフレーム前に、前記表示を受信するためのコードを備える、C 1 0 1 に記載のコンピュータ可読媒体。

[C 1 0 3]

前記サブフレーム中にスケジュールされたUEによるレートマッチングのための1つまたは複数のC S Iリソースの存在についての第2の表示を受信するためのコードをさらに備える、C 1 0 1 に記載のコンピュータ可読媒体。

[C 1 0 4]

前記リソースが、C S I 基準信号 (C S I - R S) リソースまたはC S I 干渉測定 (C S I - I M) リソースの一方または両方を含む、C 1 0 1 に記載のコンピュータ可読媒体
。

[C 1 0 5]

ワイヤレス通信のための方法であって、

ユーザ機器 (U E) が無認可スペクトルにわたって1つまたは複数のキャリアを扱うために前記無認可スペクトルにおいて間欠受信 (D R X) O F F 期間からウェイクアップすべきであると決定することと、

前記無認可スペクトルにおいて前記D R X O F F 期間からウェイクアップするように、認可スペクトル中のキャリアを介して前記UEに表示を送信することと
を備える方法。

[C 1 0 6]

前記表示は、前記UEが前記認可スペクトルにおいて前記D R X O F F 期間からウェイクアップした後に前記表示が前記UEによって受信されるように送信される、C 1 0 5 に記載の方法。

[C 1 0 7]

前記表示が、ダウンリンク (D L) 許可を伴う明示的表示または暗黙的表示である、C 1 0 5 に記載の方法。

[C 1 0 8]

前記表示が、前記無認可スペクトル中の構成されたキャリアのサブセットのみをウェイ

クアップすることである、C 1 0 5 に記載の方法。

[C 1 0 9]

ワイヤレス通信のための装置であって、

ユーザ機器 (U E) が無認可スペクトルにわたって 1 つまたは複数のキャリアを扱うために前記無認可スペクトルにおいて間欠受信 (D R X) O F F 期間からウェイクアップすべきであると決定するための手段と、

前記無認可スペクトルにおいて前記 D R X O F F 期間からウェイクアップするように、認可スペクトル中のキャリアを介して前記 U E に表示を送信するための手段とを備える装置。

[C 1 1 0]

前記表示は、前記 U E が前記認可スペクトルにおいて前記 D R X O F F 期間からウェイクアップした後に前記表示が前記 U E によって受信されるように送信される、C 1 0 9 に記載の装置。

[C 1 1 1]

前記表示が、ダウンリンク (D L) 許可を伴う明示的表示または暗黙的表示である、C 1 0 9 に記載の装置。

[C 1 1 2]

前記表示が、前記無認可スペクトル中の構成されたキャリアのサブセットのみをウェイクアップすることである、C 1 0 9 に記載の装置。

[C 1 1 3]

トランシーバと、

データを記憶するように構成されたメモリと、

前記トランシーバおよび前記メモリに通信可能に結合されたプロセッサとを備える、ワイヤレス通信のための装置であって、前記プロセッサおよび前記メモリは、ユーザ機器 (U E) が無認可スペクトルにわたって 1 つまたは複数のキャリアを扱うために前記無認可スペクトルにおいて間欠受信 (D R X) O F F 期間からウェイクアップすべきであると決定することと、

前記無認可スペクトルにおいて前記 D R X O F F 期間からウェイクアップするように、認可スペクトル中のキャリアおよび前記トランシーバを介して前記 U E に表示を送信することと

を行うために前記データの少なくとも一部分を処理するための命令を実行するように構成された、装置。

[C 1 1 4]

前記表示は、前記 U E が前記認可スペクトルにおいて前記 D R X O F F 期間からウェイクアップした後に前記表示が前記 U E によって受信されるように送信される、C 1 0 5 に記載の装置。

[C 1 1 5]

前記表示が、ダウンリンク (D L) 許可を伴う明示的表示または暗黙的表示である、C 1 0 5 に記載の装置。

[C 1 1 6]

前記表示が、前記無認可スペクトル中の構成されたキャリアのサブセットのみをウェイクアップすることである、C 1 0 5 に記載の装置。

[C 1 1 7]

ユーザ機器 (U E) が無認可スペクトルにわたって 1 つまたは複数のキャリアを扱うために前記無認可スペクトルにおいて間欠受信 (D R X) O F F 期間からウェイクアップすべきであると決定するためのコードと、

前記無認可スペクトルにおいて前記 D R X O F F 期間からウェイクアップするための表示を認可スペクトル中のキャリアを介して前記 U E に送信するためのコードとを備える、ワイヤレス通信のための実行可能コードを記憶するコンピュータ可読媒体。

[C 1 1 8]

前記表示は、前記UEが前記認可スペクトルにおいて前記DRX OFF期間からウェイクアップした後に前記表示が前記UEによって受信されるように送信される、C117に記載のコンピュータ可読媒体。

[C119]

前記表示が、ダウンロード(DL)許可を伴う明示的表または暗黙的表示である、C117に記載のコンピュータ可読媒体。

[C120]

前記表示が、前記無認可スペクトル中の構成されたキャリアのサブセットのみをウェイクアップすることである、C117に記載のコンピュータ可読媒体。

[C121]

ワイヤレス通信のための方法であって、

ユーザ機器(UE)においておよび認可スペクトル中のキャリアを介して、前記UEが無認可スペクトルにわたって1つまたは複数のキャリアを扱うために前記無認可スペクトルにおいて間欠受信(DRX)OFF期間からウェイクアップすべきであるという表示を受信することと、

前記表示を受信したことに応答して、前記無認可スペクトルにおいて前記DRX OFF期間からウェイクアップすることとを備える方法。

[C122]

前記UEが前記認可スペクトルにおいて前記DRX OFF期間からウェイクアップした後に前記表示が前記UEによって受信される、C121に記載の方法。

[C123]

前記表示が、ダウンロード(DL)許可を伴う明示的表示または暗黙的表示である、C121に記載の方法。

[C124]

前記表示が、前記無認可スペクトル中の構成されたキャリアのサブセットのみをウェイクアップすることである、C121に記載の方法。

[C125]

ワイヤレス通信のための装置であって、

ユーザ機器(UE)においておよび認可スペクトル中のキャリアを介して、前記UEが無認可スペクトルにわたって1つまたは複数のキャリアを扱うために前記無認可スペクトルにおいて間欠受信(DRX)OFF期間からウェイクアップすべきであるという表示を受信するための手段と、

前記表示を受信したことに応答して、前記無認可スペクトルにおいて前記DRX OFF期間からウェイクアップするための手段とを備える装置。

[C126]

前記UEが前記認可スペクトルにおいて前記DRX OFF期間からウェイクアップした後に前記表示が前記UEによって受信される、C125に記載の装置。

[C127]

前記表示が、ダウンロード(DL)許可を伴う明示的表示または暗黙的表示である、C125に記載の装置。

[C128]

前記表示が、前記無認可スペクトル中の構成されたキャリアのサブセットのみをウェイクアップすることである、C125に記載の装置。

[C129]

トランシーバと、

データを記憶するように構成されたメモリと、

前記トランシーバおよび前記メモリに通信可能に結合されたプロセッサとを備える、ワイヤレス通信のための装置であって、前記プロセッサおよび前記メモリは、

ユーザ機器（UE）においておよび認可スペクトル中のキャリアを介して、前記UEが無認可スペクトルにわたって1つまたは複数のキャリアを扱うために前記無認可スペクトルにおいて間欠受信（DRX）OFF期間からウェイクアップすべきであるという表示を受信することと、

前記表示を受信したことに応答して、前記無認可スペクトルにおいて前記DRX OFF期間からウェイクアップすることと

を行うために前記データの少なくとも一部分を処理するための命令を実行するように構成された、装置。

[C 1 3 0]

前記UEが前記認可スペクトルにおいて前記DRX OFF期間からウェイクアップした後に前記表示が前記UEによって受信される、C 1 2 9に記載の装置。

[C 1 3 1]

前記表示が、ダウンリンク（DL）許可を伴う明示的表示または暗黙的表示である、C 1 2 9に記載の装置。

[C 1 3 2]

前記表示が、前記無認可スペクトル中の構成されたキャリアのサブセットのみをウェイクアップすることである、C 1 2 9に記載の装置。

[C 1 3 3]

ユーザ機器（UE）においておよび認可スペクトル中のキャリアを介して、前記UEが無認可スペクトルにわたって1つまたは複数のキャリアを扱うために前記無認可スペクトルにおいて間欠受信（DRX）OFF期間からウェイクアップすべきであるという表示を受信するためのコードと、

前記表示を受信したことに応答して、前記無認可スペクトルにおいて前記DRX OFF期間からウェイクアップするためのコードと

を備える、ワイヤレス通信のための実行可能コードを記憶するコンピュータ可読媒体。

[C 1 3 4]

前記UEが前記認可スペクトルにおいて前記DRX OFF期間からウェイクアップした後に前記表示が前記UEによって受信される、C 1 3 3に記載のコンピュータ可読媒体

。

[C 1 3 5]

前記表示が、ダウンリンク（DL）許可を伴う明示的表示または暗黙的表示である、C 1 3 3に記載のコンピュータ可読媒体。

[C 1 3 6]

前記表示が、前記無認可スペクトル中の構成されたキャリアのサブセットのみをウェイクアップすることである、C 1 3 3に記載のコンピュータ可読媒体。