

【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2年3月26日(2020.3.26)

【公表番号】特表2019-510414(P2019-510414A)

【公表日】平成31年4月11日(2019.4.11)

【年通号数】公開・登録公報2019-014

【出願番号】特願2018-548197(P2018-548197)

【国際特許分類】

H 0 4 L 27/26 (2006.01)

H 0 4 W 52/18 (2009.01)

H 0 4 W 72/04 (2009.01)

H 0 4 B 7/0426 (2017.01)

H 0 4 B 7/08 (2006.01)

【F I】

H 0 4 L 27/26 4 1 0

H 0 4 W 52/18

H 0 4 W 72/04 1 3 6

H 0 4 W 72/04 1 3 7

H 0 4 L 27/26 3 2 0

H 0 4 L 27/26 1 1 4

H 0 4 B 7/0426

H 0 4 B 7/08 7 4 0

【手続補正書】

【提出日】令和2年2月7日(2020.2.7)

【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】

ワイヤレス通信のための方法であって、

狭帯域ダウンリンク共有チャネル送信のために使用されるアンテナポートの数を識別するステップと、

アンテナポートの前記数に少なくとも部分的に基づいて、前記狭帯域ダウンリンク共有チャネル送信に関する第1のリソース要素単位エネルギー、EPREと狭帯域基準信号、NB-RS、EPREとの間の第1の電力比を識別するステップであって、前記第1のEPREが、セル固有基準信号、CRS、および狭帯域基準信号、NB-RSが不在の2個以上の直交周波数分割多元接続、OFDM、シンボルに関し、前記第1の電力比を識別するステップが、無線リソース制御、RRC、シグナリング内で第1の電力パラメータを受信するステップと、前記第1の電力パラメータに少なくとも部分的に基づいて前記第1の電力比を識別するステップとを含む、識別するステップと、

前記第1の電力比に少なくとも部分的に基づいて、前記第1のEPREを識別するステップと

、  
前記CRSを含むOFDMシンボル内に前記ダウンリンク共有チャネル送信を含むリソース要素に関するCRS EPREと第2のEPREとの間の第2の電力比を識別するステップであって、前記第2の電力比を前記識別するステップが、

システム情報ブロック、SIB、内で第2の電力パラメータを受信するステップと、前記

第2の電力パラメータおよび前記第1の電力比に少なくとも部分的に基づいて、前記第2の電力比を識別するステップとを含む、識別するステップと、

前記第2の電力比に少なくとも部分的に基づいて、前記CRS EPREおよび前記第2のEPREからなるグループから1つを識別するステップと、

前記CRS、NB-RS、および狭帯域ダウンリンク共有チャネル送信の相対電力に少なくとも部分的に基づいて、前記2個以上のOFDMシンボル内で受信された前記狭帯域ダウンリンク共有チャネル送信の少なくとも一部分を復調するステップと  
を含む、方法。

【請求項 2】

アンテナポートの前記数が1個である、前記第1の電力比の第1の値を識別するステップ、または

アンテナポートの前記数が2個である、前記第1の電力比の第2の値を識別するステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記NB-RS EPREと前記CRS EPREとの間の第3の電力比を識別するステップであって、前記第3の電力比を識別するステップは、

前記第3の電力比を受信するステップ、または

構成されたカバレッジ拡張レベルに少なくとも部分的に基づいて、前記第3の電力比を識別するステップを含む、識別するステップと、

前記第3の電力比に少なくとも部分的に基づいて、前記CRS EPREおよび前記NB-RS EPREからなるグループから1つのEPREを識別するステップと

をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 4】

前記第1の電力比、前記第2の電力比、前記第3の電力比、またはそれらの何らかの組合せに少なくとも部分的に基づいて、前記NB-RSを含むOFDMシンボル内に前記ダウンリンク共有チャネル送信を含むリソース要素に関する前記NB-RS EPREと第3のEPREとの間の第4の電力比を識別するステップ

をさらに含む、請求項3に記載の方法。

【請求項 5】

前記狭帯域ダウンリンク共有チャネル送信の少なくとも前記一部分を前記復調するステップが、

前記CRS EPRE、前記NB-RS EPRE、前記第1のEPRE、前記第2のEPRE、前記第3のEPRE、またはそれらの何らかの組合せに少なくとも部分的に基づいて、チャネル推定を実行するステップと、

前記CRS EPRE、前記NB-RS EPRE、前記第1のEPRE、前記第2のEPRE、前記第3のEPRE、またはそれらの何らかの組合せに少なくとも部分的に基づいて、1つまたは複数の受信されたリソース要素に関連する対数尤度比、LLR、を計算するステップと

を含む、請求項4に記載の方法。

【請求項 6】

ワイヤレス通信のための方法であって、

狭帯域ダウンリンク共有チャネル送信のために使用されることになるアンテナポートの数を識別するステップと、

アンテナポートの前記数に少なくとも部分的に基づいて、前記狭帯域ダウンリンク共有チャネル送信に関する第1のダウンリンク共有チャネルリソース要素単位エネルギー (EPRE) と狭帯域基準信号、NB-RS、EPREとの間の第1の電力比を識別するステップと、

前記CRSを含むOFDMシンボル内に前記ダウンリンク共有チャネル送信のリソース要素に関するCRS EPREと第2のEPREとの間の第2の電力比を識別するステップと、

前記第1の電力比に少なくとも部分的に基づいて、セル固有基準信号、CRS、およびNB-RSが不在の前記狭帯域ダウンリンク共有チャネル送信の2個以上の直交周波数分割多元接続、OFDM、シンボルに関する第1のダウンリンク共有チャネルEPREを識別するステップと、

前記識別された第1のダウンリンク共有チャネルEPREに従って、前記ダウンリンク共有チャネル送信を1つまたは複数の受信機に送信するステップであって、前記第1の電力比をシグナリングするステップが、前記第1の電力比に関連する第1のパラメータを前記1つまたは複数の受信機に送信される無線リソース制御、RRC、シグナリング内に含めるステップを含む、送信するステップと、

前記第2の電力比を前記1つまたは複数の受信機にシグナリングするステップであって、前記第2の電力比を前記シグナリングするステップが、前記第2の電力比に関連する第2のパラメータを前記1つまたは複数の受信機に送信されるシステム情報ブロック、SIB、内に含めるステップを含み、前記ダウンリンク共有チャネル送信を前記1つまたは複数の受信機に前記送信するステップが、前記第2の電力比に従って前記CRSおよび前記リソース要素を送信するステップを含む、シグナリングするステップとを含む、方法。

【請求項 7】

前記NB-RS EPREと前記CRSのEPREとの間の第3の電力比を識別するステップと、前記第3の電力比を前記1つまたは複数の受信機にシグナリングするステップとをさらに含み、

前記ダウンリンク共有チャネル送信を前記1つまたは複数の受信機に前記送信するステップが、前記第3の電力比に従って前記NB-RSおよび前記CRSを送信するステップを含む請求項6に記載の方法。

【請求項 8】

ワイヤレス通信のための装置であって、

狭帯域ダウンリンク共有チャネル送信のために使用されるアンテナポートの数を識別するための手段と、

無線リソース制御、RRC、シグナリング内で第1の電力パラメータを受信するための手段と、

アンテナポートの前記数に少なくとも部分的に基づいて、前記狭帯域ダウンリンク共有チャネル送信に関する第1のリソース要素単位エネルギー、EPRE、と狭帯域基準信号、NB-RS、EPREとの間の第1の電力比を識別するための手段であって、前記第1のEPREが、セル固有基準信号、CRS、および狭帯域基準信号、NB-RS、が不在の2個以上の直交周波数分割多元接続、OFDM、シンボルに関し、前記第1の電力比を識別するための前記手段は、前記第1の電力パラメータに少なくとも部分的に基づき、識別するための手段と、

前記第1の電力比に少なくとも部分的に基づいて、前記第1のEPREを識別するための手段と、

システム情報ブロック、SIB、内で第2の電力パラメータを受信するための手段と、

前記CRSを含むOFDMシンボル内に前記ダウンリンク共有チャネル送信を含むリソース要素に関するCRS EPREと第2のEPREとの間の第2の電力比を識別するための手段であって、前記第2の電力比を識別するための前記手段が、前記第2の電力パラメータおよび前記第1の電力比に少なくとも部分的に基づき、識別するための手段と、

前記第2の電力比に少なくとも部分的に基づいて、前記CRS EPREおよび前記第2のEPREからなるグループから1つを識別するための手段と、

前記CRS、NB-RS、および狭帯域ダウンリンク共有チャネル送信の相対電力に少なくとも部分的に基づいて、前記2個以上のOFDMシンボル内で受信された前記狭帯域ダウンリンク共有チャネル送信の少なくとも一部分を復調するための手段とを含む、装置。

【請求項 9】

前記第1の電力比を前記識別するための手段が、アンテナポートの前記数が1個である、前記第1の電力比の第1の値を識別し、アンテナポートの前記数が2個である、前記第1の電力比の第2の値を識別する、請求項8に記載の装置。

【請求項 10】

前記NB-RS EPREと前記CRS EPREとの間の第3の電力比を識別するための手段であって、

前記第3の電力比を前記識別するための手段が、前記第3の電力比を受信するための手段が、または構成されたカパレージ拡張レベルに少なくとも部分的に基づいて、前記第3の電力比を識別するための手段を含む、識別するための手段と、

前記第3の電力比に少なくとも部分的に基づいて、前記CRS EPREおよび前記NB-RS EPREからなるグループから1つのEPREを識別するための手段と

をさらに含む、請求項8に記載の装置。

【請求項 1 1】

前記第1の電力比、前記第2の電力比、前記第3の電力比、またはそれらの何らかの組合せに少なくとも部分的に基づいて、前記NB-RSを含むOFDMシンボル内に前記ダウンリンク共有チャネル送信を含むリソース要素に関する前記NB-RS EPREと第3のEPREとの間の第4の電力比を識別するための手段

をさらに含む、請求項10に記載の装置。

【請求項 1 2】

前記CRS EPRE、前記NB-RS EPRE、前記第1のEPRE、前記第2のEPRE、前記第3のEPRE、またはそれらの何らかの組合せに少なくとも部分的に基づいて、チャネル推定を実行するための手段と、

前記CRS EPRE、前記NB-RS EPRE、前記第1のEPRE、前記第2のEPRE、前記第3のEPRE、またはそれらの何らかの組合せに少なくとも部分的に基づいて、1つまたは複数の受信されたリソース要素に関連する対数尤度比、LLR、を計算するための手段と

をさらに含む、請求項11に記載の装置。

【請求項 1 3】

ワイヤレス通信のための装置であって、

狭帯域ダウンリンク共有チャネル送信のために使用されることになるアンテナポートの数を識別するための手段と、

アンテナポートの前記数に少なくとも部分的に基づいて、前記狭帯域ダウンリンク共有チャネル送信に関する第1のダウンリンク共有チャネルリソース要素単位エネルギー、EPRE、と狭帯域基準信号、NB-RS、EPREとの間の第1の電力比を識別するための手段と、

前記CRSを含むOFDMシンボル内に前記狭帯域ダウンリンク共有チャネル送信のリソース要素に関するセル固有基準信号、CRS、EPREと第2のEPREとの間の第2の電力比を識別するための手段と、

前記第1の電力比に少なくとも部分的に基づいて、セル固有基準信号、CRS、およびNB-RSが不在の前記狭帯域ダウンリンク共有チャネル送信の2個以上の直交周波数分割多元接続、OFDM、シンボルに関する第1のダウンリンク共有チャネルEPREを識別するための手段と、

前記識別された第1のダウンリンク共有チャネルEPREに従って、前記ダウンリンク共有チャネル送信を1つまたは複数の受信機に送信するための手段であって、前記第1の電力比をシグナリングすることが、前記第1の電力比に関連する第1のパラメータを前記1つまたは複数の受信機に送信される無線リソース制御、RRC、シグナリング内に含めることを含む、送信するための手段と

前記第2の電力比を前記1つまたは複数の受信機にシグナリングするための手段であって、前記第2の電力比をシグナリングすることは、前記第2の電力比に関連する第2のパラメータを前記1つまたは複数の受信機に送信されるシステム情報ブロック、SIB、内に含めることを含む、前記ダウンリンク共有チャネル送信を前記1つまたは複数の受信機に前記送信することが、前記第2の電力比に従って前記CRSおよび前記リソース要素を送信することを含む、シグナリングするための手段と

を含む、装置。

【請求項 1 4】

前記NB-RS EPREと前記CRSのEPREとの間の第3の電力比を識別するための手段と、

前記第3の電力比を前記1つまたは複数の受信機にシグナリングするための手段とをさらに含む、

前記ダウンリンク共有チャネル送信を前記1つまたは複数の受信機に前記送信するための手段が、前記第3の電力比に従って前記NB-RSおよび前記CRSを送信する請求項13に記載の装置。

【請求項 15】

コンピュータ上で実行されると、請求項1から7のいずれか一項に記載の方法を実行するための命令を含む、コンピュータプログラム。