

【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 2 月 23 日 (2017.2.23)

【公表番号】特表 2016-509798 (P2016-509798A)  
 【公表日】平成 28 年 3 月 31 日 (2016.3.31)  
 【年通号数】公開・登録公報 2016-019  
 【出願番号】特願 2015-553814 (P2015-553814)  
 【国際特許分類】

H 0 4 J 99/00 (2009.01)

H 0 4 W 24/10 (2009.01)

H 0 4 B 7/04 (2017.01)

【F I】

H 0 4 J 15/00

H 0 4 W 24/10

H 0 4 B 7/04

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 1 月 17 日 (2017.1.17)

【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】

ユーザ装置 (UE) による無線通信のための方法であって、

少なくとも 1 つの送信ポイントからサブフレームにおいて送信された基準信号 (RS) に基づいて前記サブフレームにおける複数の周波数位置においてチャネル推定を、前記複数の周波数位置の各々に関するチャネル推定値を入手するために行うことと、

各周波数位置に関する少なくとも 1 つのチャネルフィードバックメトリックを、その周波数位置に関する前記チャネル推定値に基づいて、計算することと、

前記チャネルフィードバックメトリックを前記少なくとも 1 つの送信ポイントに送信することと、を備える、方法。

【請求項 2】

各周波数位置は、前記 RS のうちの 1 つを送信するために使用される 1 つのリソース要素 (RE) に対応する請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記チャネル推定における誤差を取り除くためのフィルタリングをさらに備える請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記少なくとも 1 つのチャネルフィードバックメトリックは、各周波数位置に関するブリコダ行列インジケータ (PMI) 又はチャネル品質インジケータ (CQI) のうちの少なくとも 1 つを備える請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記少なくとも 1 つのチャネルフィードバックメトリックは、チャネル方向を備える請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記少なくとも 1 つのチャネルフィードバックメトリックは、前記チャネル推定の一部として計算されたチャネル行列要素を備える請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 7】

前記少なくとも 1 つの送信ポイントは、少なくとも第 1 及び第 2 の送信ポイントを備え

る。

前記少なくとも 1 つのチャネルフィードバックメトリックは、前記第 1 及び第 2 の送信ポイントの各々に関するインターポイント振幅及び位相情報を備える請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 8】

前記周波数位置の粒度を示すシグナリングを受信することをさらに備える請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 9】

前記シグナリングは、異なる送信ポイントに関する異なる粒度を示す請求項 8 に記載の方法。

## 【請求項 10】

前記チャネルフィードバックメトリックは、周期的に送信され、

異なる周波数位置に関する前記チャネルフィードバックメトリックは、異なるサブフレームにおいて送信される請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 11】

前記チャネルフィードバックメトリックは、非周期的に送信され、前記複数の周波数位置に関する前記チャネルフィードバックメトリックは、単一の報告において提供される請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 12】

ユーザ装置（UE）による無線通信のための方法であって、

少なくとも 1 つの送信ポイントからサブフレームにおいて送信された復調基準信号（DM-RS）を、前記サブフレームにおける複数の周波数位置において受信することと、

前記複数の周波数位置の少なくとも 2 つにおいて前記 DM-RS に基づいてチャネル推定を、前記少なくとも 2 つの周波数位置の各々に関するチャネル推定に関する値を入手するために行うことと、

前記少なくとも 2 つの周波数位置間の周波数位置に関するチャネル推定に関する値を決定するために、前記少なくとも 2 つの周波数位置に関する前記チャネル推定に関する前記値に基づいて、内挿を行うことと、

前記少なくとも 2 つの周波数位置間の前記周波数位置に関する前記チャネル推定に関する前記値に少なくとも部分的に基づいて 1 つまたは複数の信号の復調を行うことと、を備える、方法。

## 【請求項 13】

各周波数位置は、前記 DM-RS のうちの 1 つを送信するために使用される 1 つのリソース要素（RE）に対応する請求項 12 に記載の方法。

## 【請求項 14】

チャネル推定を前記行うことは、プリコーディングが物理的リソースブロックグループにわたって固定されるバンドリングを仮定せずに DM-RS 周波数位置ごとに前記チャネルを推定することを備える請求項 12 に記載の方法。

## 【請求項 15】

ユーザ装置（UE）による無線通信のための装置であって、

少なくとも 1 つの送信ポイントからサブフレームにおいて送信された基準信号（RS）に基づいて前記サブフレームにおける複数の周波数位置においてチャネル推定を、前記複数の周波数位置の各々に関するチャネル推定値を入手するために行うことと、

各周波数位置に関する少なくとも 1 つのチャネルフィードバックメトリックを、その周波数位置に関する前記チャネル推定値に基づいて、計算することと、

前記チャネルフィードバックメトリックを前記少なくとも 1 つの送信ポイントに送信することと、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、

前記少なくとも 1 つのプロセッサと結合されたメモリと、を備える、装置。

## 【請求項 16】

各周波数位置は、前記 R S のうちの 1 つを送信するために使用される 1 つのリソース要素 ( R E ) に対応する請求項 15 に記載の装置。

## 【請求項 17】

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、前記チャンネル推定における誤差を取り除くためにフィルタリングするようにさらに構成される請求項 15 に記載の装置。

## 【請求項 18】

前記少なくとも 1 つのチャンネルフィードバックメトリックは、各周波数位置に関するプリコード行列インジケータ ( P M I ) 又はチャンネル品質インジケータ ( C Q I ) のうちの少なくとも 1 つを備える請求項 15 に記載の装置。

## 【請求項 19】

前記少なくとも 1 つのチャンネルフィードバックメトリックは、チャンネル方向を備える請求項 15 に記載の装置。

## 【請求項 20】

前記少なくとも 1 つのチャンネルフィードバックメトリックは、前記チャンネル推定の一部として計算されたチャンネル行列要素を備える請求項 15 に記載の装置。

## 【請求項 21】

前記少なくとも 1 つの送信ポイントは、少なくとも第 1 及び第 2 の送信ポイントを備える、  
前記少なくとも 1 つのチャンネルフィードバックメトリックは、前記第 1 及び第 2 の送信ポイントの各々に関するインターポイント振幅及び位相情報を備える請求項 15 に記載の装置。

## 【請求項 22】

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、前記周波数位置の粒度を示すシグナリングを受信するようにさらに構成される請求項 15 に記載の装置。

## 【請求項 23】

前記シグナリングは、異なる送信ポイントに関する異なる粒度を示す請求項 22 に記載の装置。

## 【請求項 24】

前記チャンネルフィードバックメトリックは、周期的に送信され、  
異なる周波数位置に関する前記チャンネルフィードバックメトリックは、異なるサブフレームにおいて送信される請求項 15 に記載の装置。

## 【請求項 25】

前記チャンネルフィードバックメトリックは、非周期的に送信され、  
前記複数の周波数位置に関する前記チャンネルフィードバックメトリックは、単一の報告において提供される請求項 15 に記載の装置。

## 【請求項 26】

ユーザ装置 ( U E ) による無線通信のための装置であって、  
サブフレームで、少なくとも 1 つの送信ポイントから前記サブフレームにおいて送信された復調基準信号 ( D M - R S ) を複数の周波数位置において受信することと、  
前記複数の周波数位置の少なくとも 2 つにおいて前記 D M - R S に基づいてチャンネル推定を、前記少なくとも 2 つの周波数位置の各々に関するチャンネル推定に関する値を入手するために行うことと、  
前記少なくとも 2 つの周波数位置間の周波数位置に関するチャンネル推定に関する値を決定するために、前記少なくとも 2 つの周波数位置に関する前記チャンネル推定に関する前記値に基づいて、内挿を行うことと、  
前記少なくとも 2 つの周波数位置間の前記周波数位置に関する前記チャンネル推定に関する前記値に少なくとも部分的に基づいて 1 つまたは複数の信号の復調を行うことと、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、  
前記少なくとも 1 つのプロセッサと結合されたメモリと、を備える、装置。

## 【請求項 27】

各周波数位置は、前記 D M - R S のうちの 1 つを送信するために使用される 1 つのリソース要素 ( R E ) に対応する請求項 26 に記載の装置。

## 【請求項 28】

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、プリコーディングが物理的リソースブロックグループにわたって固定されるバンドリングを仮定せずに D M - R S 周波数位置ごとに前記チャンネルを推定することによってチャンネル推定を行うように構成される請求項 26 に記載の装置。

## 【請求項 29】

異なるサブフレームで、異なる周波数位置においてチャンネル推定を実行することをさらに備える請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 30】

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、異なるサブフレームで、異なる周波数位置においてチャンネル推定を行うようにさらに構成される請求項 15 に記載の装置。