

【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 26 年 9 月 4 日 (2014.9.4)

【公開番号】特開 2014-99902 (P2014-99902A)

【公開日】平成 26 年 5 月 29 日 (2014.5.29)

【年通号数】公開・登録公報 2014-028

【出願番号】特願 2014-6264 (P2014-6264)

【国際特許分類】

H 0 4 J 99/00 (2009.01)

H 0 4 J 11/00 (2006.01)

H 0 4 B 7/04 (2006.01)

H 0 4 W 16/28 (2009.01)

H 0 4 W 24/10 (2009.01)

H 0 4 W 52/32 (2009.01)

H 0 4 W 72/04 (2009.01)

H 0 4 W 72/08 (2009.01)

【F I】

H 0 4 J 15/00

H 0 4 J 11/00

H 0 4 B 7/04

H 0 4 W 16/28 1 3 0

H 0 4 W 24/10

H 0 4 W 52/32

H 0 4 W 72/04 1 3 6

H 0 4 W 72/08

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 7 月 18 日 (2014.7.18)

【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】

装置において、

副搬送波のセットにおいてユーザ装置 (UE) における複数のアンテナから送信される、シグナリングチャネル上のメッセージを受信すると、前記受信したメッセージに基づいて、前記 UE における前記複数のアンテナに関するチャネル推定を導出するように構成されているプロセッサと、

前記プロセッサに結合されているメモリとを具備し、

前記副搬送波のセットは、システム帯域幅にわたって分散されている少なくとも 2 つの時間周波数ブロックに属し、前記少なくとも 2 つの時間周波数ブロックは、異なる時間インターバルで前記システム帯域幅にわたってホップし、前記メッセージはアップリンクリソースについてのリクエストであり、前記プロセッサは、時間インターバルで前記複数のアンテナから同時に前記メッセージを受信するように構成されている装置。

【請求項 2】

前記副搬送波のセットは、複数のデータ副搬送波と複数のパイロット副搬送波とを含み、前記プロセッサは、前記複数のパイロット副搬送波においてパイロットシンボルを受信

するようにと、前記受信したパイロットシンボルに基づいて第 1 のチャンネル推定を導出するようにと、前記複数のデータ副搬送波においてデータシンボルを受信するようにと、前記第 1 のチャンネル推定に基づいて、前記受信したデータシンボルを復調するように構成されている請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記プロセッサは、前記受信したメッセージに関するデータシンボルを再構築するようにと、前記再構築したデータシンボルと前記受信したデータシンボルとに基づいて、第 2 のチャンネル推定を導出するようにと、前記第 1 及び第 2 のチャンネル推定に基づいて、前記 UE における前記複数のアンテナに関する前記チャンネル推定を導出するように構成されている請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記プロセッサは、複数の UE における複数のアンテナに関するチャンネル推定を導出するようにと、前記複数の UE における前記複数のアンテナに関する前記チャンネル推定に基づいて、共有時間周波数リソース上での同時送信のために、前記複数の UE の中から少なくとも 2 つの UE を選択するように構成されている請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

前記プロセッサは、前記 UE における前記複数のアンテナに関する前記チャンネル推定に基づいて、複数の副帯域の中から前記 UE に関する副帯域を選択するようにと、前記選択した副帯域中の時間周波数リソースを、アップリンク上でのデータ送信のために前記 UE に割り当てるように構成されている請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

前記プロセッサは、前記受信したメッセージと前記チャンネル推定とに基づいて、信号対ノイズ比率 (SNR) を推定するようにと、前記推定した SNR に基づいて、前記 UE によるアップリンク送信に関する少なくとも 1 つのレートを選択するように構成されている請求項 1 に記載の装置。

【請求項 7】

方法において、

副搬送波のセットにおいてユーザ装置 (UE) における複数のアンテナから送信されるシグナリングチャンネル上でメッセージを受信することと、

前記受信したメッセージに基づいて、前記 UE における前記複数のアンテナに関するチャンネル推定を導出することとを含み、

前記副搬送波のセットは、システム帯域幅にわたって分散されている少なくとも 2 つの時間周波数ブロックに属し、前記少なくとも 2 つの時間周波数ブロックは、異なる時間インターバルで前記システム帯域幅にわたってホップし、前記メッセージはアップリンクリソースについてのリクエストであり、前記受信することは、時間インターバルで前記複数のアンテナから同時に前記メッセージを受信するように構成されている方法。

【請求項 8】

前記副搬送波のセット中のパイロット副搬送波においてパイロットシンボルを受信することと、

前記受信したパイロットシンボルに基づいて、第 1 のチャンネル推定を導出することと、

前記副搬送波のセット中のデータ副搬送波においてデータシンボルを受信することと、

前記第 1 のチャンネル推定に基づいて、前記受信したデータシンボルを復調することとをさらに含む請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記 UE における前記複数のアンテナに関する前記チャンネル推定を導出することは、

前記受信したデータシンボルと、前記受信したメッセージに関して再構築されたデータシンボルとに基づいて、第 2 のチャンネル推定を導出することと、

前記第 1 及び第 2 のチャンネル推定に基づいて、前記 UE における前記複数のアンテナに関する前記チャンネル推定を導出することを含む請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

複数のUEにおける複数のアンテナに関するチャネル推定を導出することと、

前記複数のUEにおける前記複数のアンテナに関する前記チャネル推定に基づいて、共有時間周波数リソース上での同時送信のために、前記複数のUEの中から少なくとも2つのUEを選択することとをさらに含む請求項7に記載の方法。

【請求項11】

前記UEにおける前記複数のアンテナに関する前記チャネル推定に基づいて、複数の副帯域の中から前記UEに関する副帯域を選択することと、

前記選択された副帯域における時間周波数リソースを、アップリンク上でのデータ送信のために前記UEに割り当てることとをさらに含む請求項7に記載の方法。

【請求項12】

前記受信したメッセージに基づいて、信号対ノイズ比率(SNR)を推定することと、

前記推定したSNRに基づいて、前記UEによるアップリンク送信に関する少なくとも1つのレートを選択することとをさらに含む請求項7に記載の方法。

【請求項13】

装置において、

副搬送波のセットにおいてユーザ装置(UE)における複数のアンテナから送信されるシグナリングチャネル上でメッセージを受信する手段と、

前記受信したメッセージに基づいて、前記UEにおける前記複数のアンテナに関するチャネル推定を導出する手段とを具備し、

前記副搬送波のセットは、システム帯域幅にわたって分散されている少なくとも2つの時間周波数ブロックに属し、前記少なくとも2つの時間周波数ブロックは、異なる時間インターバルで前記システム帯域幅にわたってホップし、前記メッセージはアップリンクリソースについてのリクエストであり、前記受信する手段は、時間インターバルで前記複数のアンテナから同時に前記メッセージを受信するように構成されている装置。

【請求項14】

複数のUEにおける複数のアンテナに関するチャネル推定を導出する手段と、

前記複数のUEにおける前記複数のアンテナに関する前記チャネル推定に基づいて、共有時間周波数リソース上での同時送信のために、前記複数のUEの中から少なくとも2つのUEを選択する手段とをさらに具備する請求項13に記載の装置。

【請求項15】

前記UEにおける前記複数のアンテナに関する前記チャネル推定に基づいて、複数の副帯域の中から前記UEに関する副帯域を選択する手段と、

前記選択した副帯域中の時間周波数リソースを、アップリンク上でのデータ送信のために前記UEに割り当てる手段とをさらに具備する請求項13に記載の装置。

【請求項16】

その上に記憶されている命令を含むプロセッサ読み取り可能な記憶媒体において、

副搬送波のセットにおいてユーザ装置(UE)における複数のアンテナから送信される、シグナリングチャネル上のメッセージを受信するための第1の命令セットと、

前記受信したメッセージに基づいて、前記UEにおける前記複数のアンテナに関するチャネル推定を導出するための第2の命令セットとを含み、

前記副搬送波のセットは、システム帯域幅にわたって分散されている少なくとも2つの時間周波数ブロックに属し、前記少なくとも2つの時間周波数ブロックは、異なる時間インターバルで前記システム帯域幅にわたってホップし、前記メッセージはアップリンクリソースについてのリクエストであり、前記受信するための命令セットは、時間インターバルで前記複数のアンテナから同時に前記メッセージを受信するように構成されているプロセッサ読み取り可能な記憶媒体。