

【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 28 年 9 月 8 日 (2016.9.8)

【公開番号】特開 2016-136757 (P2016-136757A)

【公開日】平成 28 年 7 月 28 日 (2016.7.28)

【年通号数】公開・登録公報 2016-045

【出願番号】特願 2016-41459 (P2016-41459)

【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)

【 F I 】

H 0 4 J 15/00

H 0 4 J 11/00 Z

H 0 4 B 7/04

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 7 月 6 日 (2016.7.6)

【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】

無線送受信ユニット (W T R U) において実施される方法において、  
共通時間フレームの間に、第 1 のセットおよび第 2 のセットのリソースブロック (R B  
) を受信するステップであって、

前記第 1 のセットおよび第 2 のセットの R B の各々は、複数のリソース要素 (R E)  
を含み、

前記 R E は、1 つ以上のデータシンボル、1 つ以上の制御タイプデータシンボル、お  
よび、前記 W T R U に特有の 1 つ以上の専用基準信号 (D R S) を含み、

前記第 1 のセットの R B の前記制御タイプデータシンボルは、前記第 1 のセットの R  
B の R E の第 1 の D R S 構成が前記第 1 のセットの R B の前記 D R S のために使用される  
、第 1 の D R S モードをシグナリングしている第 1 の D R S モードインジケータを含み、

前記第 2 のセットの R B の前記制御タイプデータシンボルは、前記第 2 のセットの R  
B の R E の第 2 の D R S 構成が前記第 2 のセットの R B の前記 D R S のために使用される  
、第 2 の D R S モードをシグナリングしている第 2 の D R S モードインジケータを含む、  
受信するステップと、

前記シグナリングされた前記第 1 の D R S モードおよび前記第 2 の D R S モードに基づ  
いて、前記第 1 のセットの R B のどの R E が前記第 1 のセットの R B の前記 D R S を含む  
か、および、前記第 2 のセットの R B のどの R E が前記第 2 のセットの R B の前記 D R S  
を含むかを決定するステップと、

前記 D R S の少なくとも 1 つに基づいて、少なくとも 1 つのチャネル応答を推定するス  
テップと、

前記少なくとも 1 つのチャネル応答に基づいて、前記データシンボルにおけるデータを  
復号するステップと

を備えることを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記第 1 の D R S モードおよび前記第 2 の D R S モードは、送信レイヤの数を示していることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第 1 のセットおよび第 2 のセットの R B の前記 D R S は、単一のビームフォーミングされたまたはプレコーディングされたパイロットを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記第 1 のセットの R B の前記 D R S は、単一のビームフォーミングされたまたはプレコーディングされたパイロットを含み、

前記第 2 のセットの R B の前記 D R S は、コンボジットのビームフォーミングされたまたはプレコーディングされたパイロットを含むこと  
を特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記第 1 のセットの R B の前記 D R S は、コンボジットのビームフォーミングされたまたはプレコーディングされたパイロットを含み、

前記第 2 のセットの R B の前記 D R S は、単一のビームフォーミングされたまたはプレコーディングされたパイロットを含むこと  
を特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記第 1 のセットおよび第 2 のセットの R B の前記 D R S は、コンボジットのビームフォーミングされたまたはプレコーディングされたパイロットを含むこと  
を特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記第 1 のセットおよび第 2 のセットの R B の少なくとも 1 つの前記 D R S は、単一のビームフォーミングされたもしくはプレコーディングされたパイロット、並びに、コンボジットのビームフォーミングされたもしくはプレコーディングされたパイロットの組み合わせを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記第 1 のセットおよび第 2 のセットの R B の前記 D R S は、少なくとも 1 つの単一のビームフォーミングされたもしくはプレコーディングされたパイロット、並びに、少なくとも 1 つのコンボジットのビームフォーミングされたもしくはプレコーディングされたパイロットを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記第 1 の D R S モードインジケータおよび前記第 2 の D R S モードインジケータの少なくとも 1 つは、D R S モードにおける変化を示していることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記第 1 の D R S モードインジケータは、前記第 1 のセットの R B に対する単一の送信レイヤを示しており、前記第 2 の D R S モードインジケータは、前記第 2 のセットの R B に対する単一の送信レイヤまたは複数の送信レイヤを示していることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

前記第 1 の D R S モードインジケータおよび前記第 2 の D R S モードインジケータは、前記第 1 のセットおよび第 2 のセットの R B に対する複数の送信レイヤを示していることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

前記 D R S モードインジケータを受信するステップ

をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 13】

無線送受信ユニット ( W T R U ) において、

共通時間フレームの間に、第 1 のセットおよび第 2 のセットのリソースブロック ( R B ) を受信するよう構成された 1 つ以上のアンテナであって、

前記第 1 のセットおよび第 2 のセットの R B の各々は、複数のリソース要素 ( R E ) を含み、

前記 R E は、1 つ以上のデータシンボル、1 つ以上の制御タイプデータシンボル、および、前記 W T R U に特有の 1 つ以上の専用基準信号 ( D R S ) を含み、

前記第 1 のセットの R B の前記制御タイプデータシンボルは、前記第 1 のセットの R B の R E の第 1 の D R S 構成が前記第 1 のセットの R B の前記 D R S のために使用される、第 1 の D R S モードをシグナリングしている第 1 の D R S モードインジケータを含み、

前記第 2 のセットの R B の前記制御タイプデータシンボルは、前記第 2 のセットの R B の R E の第 2 の D R S 構成が前記第 2 のセットの R B の前記 D R S のために使用される、第 2 の D R S モードをシグナリングしている第 2 の D R S モードインジケータを含む、1 つ以上のアンテナと、

前記シグナリングされた前記第 1 の D R S モードおよび前記第 2 の D R S モードに基づいて、前記第 1 のセットの R B のどの R E が前記第 1 のセットの R B の前記 D R S を含むか、および、前記第 2 のセットの R B のどの R E が前記第 2 のセットの R B の前記 D R S を含むかを決定するよう構成されたシグナル解析ユニットと、

前記 D R S の少なくとも 1 つに基づいて、少なくとも 1 つのチャネル応答を推定するよう構成されたチャネル推定ユニットと、

前記少なくとも 1 つの推定されたチャネル応答に基づいて、前記データシンボルにおけるデータを復号するよう構成されたデータ復号ユニットと

を備えたことを特徴とする W T R U。

**【請求項 1 4】**

前記第 1 の D R S モードおよび前記第 2 の D R S モードは、送信レイヤの数を示していることを特徴とする請求項 1 3 に記載の W T R U。

**【請求項 1 5】**

前記第 1 のセットおよび第 2 のセットの R B の前記 D R S は、単一のビームフォーミングされたまたはプレコーディングされたパイロットを含むことを特徴とする請求項 1 3 に記載の W T R U。

**【請求項 1 6】**

前記第 1 のセットの R B の前記 D R S は、単一のビームフォーミングされたまたはプレコーディングされたパイロットを含み、

前記第 2 のセットの R B の前記 D R S は、コンボジットのビームフォーミングされたまたはプレコーディングされたパイロットを含むこと

を特徴とする請求項 1 3 に記載の W T R U。

**【請求項 1 7】**

前記第 1 のセットの R B の前記 D R S は、コンボジットのビームフォーミングされたまたはプレコーディングされたパイロットを含み、

前記第 2 のセットの R B の前記 D R S は、単一のビームフォーミングされたまたはプレコーディングされたパイロットを含むこと

を特徴とする請求項 1 3 に記載の W T R U。

**【請求項 1 8】**

前記第 1 のセットおよび第 2 のセットの R B の前記 D R S は、コンボジットのビームフォーミングされたまたはプレコーディングされたパイロットを含むこと

を特徴とする請求項 1 3 に記載の W T R U。

**【請求項 1 9】**

前記第 1 のセットおよび第 2 のセットの R B の少なくとも 1 つの前記 D R S は、単一のビームフォーミングされたもしくはプレコーディングされたパイロット、並びに、コンボジットのビームフォーミングされたもしくはプレコーディングされたパイロットの組み合わせを含むことを特徴とする請求項 1 3 に記載の W T R U。

**【請求項 20】**

前記第1のセットおよび第2のセットのRBの前記DRSは、少なくとも1つの単一のビームフォーミングされたもしくはプレコーディングされたパイロット、並びに、少なくとも1つのコンボジットのビームフォーミングされたもしくはプレコーディングされたパイロットを含むことを特徴とする請求項請求項13に記載のWTRU。

**【請求項 21】**

前記第1のDRSモードインジケータおよび前記第2のDRSモードインジケータの少なくとも1つは、DRSモードにおける変化を示していることを特徴とする請求項13に記載のWTRU。

**【請求項 22】**

前記第1のDRSモードインジケータは、前記第1のセットのRBに対する単一の送信レイヤを示しており、前記第2のDRSモードインジケータは、前記第2のセットのRBに対する単一の送信レイヤまたは複数の送信レイヤを示していることを特徴とする請求項13に記載のWTRU。

**【請求項 23】**

前記第1のDRSモードインジケータおよび前記第2のDRSモードインジケータは、前記第1のセットおよび第2のセットのRBに対する複数の送信レイヤを示していることを特徴とする請求項13に記載のWTRU。

**【請求項 24】**

無線送受信ユニット(WTRU)において、  
共通時間フレームの間に、第1のセットおよび第2のセットのリソースブロック(RB)を受信するよう構成された受信機であって、

前記第1のセットおよび第2のセットのRBの各々は、複数のリソース要素(RE)を含み、

前記REは、1つ以上のデータシンボル、1つ以上の制御タイプデータシンボル、および、前記WTRUに特有の1つ以上の専用基準信号(DRS)を含み、

前記第1のセットのRBの前記制御タイプデータシンボルは、前記第1のセットのRBのREの第1のDRS構成が前記第1のセットのRBの前記DRSのために使用される、第1のDRSモードをシグナリングしている第1のDRSモードインジケータを含み、

前記第2のセットのRBの前記制御タイプデータシンボルは、前記第2のセットのRBのREの第2のDRS構成が前記第2のセットのRBの前記DRSのために使用される、第2のDRSモードをシグナリングしている第2のDRSモードインジケータを含む、受信機と、

前記シグナリングされた前記第1のDRSモードおよび前記第2のDRSモードに基づいて、前記第1のセットのRBのどのREが前記第1のセットのRBの前記DRSを含むか、および、前記第2のセットのRBのどのREが前記第2のセットのRBの前記DRSを含むかを決定し、

前記DRSの少なくとも1つに基づいて、少なくとも1つのチャネル応答を推定し、並びに、

前記少なくとも1つの推定されたチャネル応答に基づいて、前記データシンボルにおけるデータを復号するよう構成されたプロセッサと  
を備えたことを特徴とするWTRU。

**【請求項 25】**

前記第1のDRSモードおよび前記第2のDRSモードは、送信レイヤの数を示していることを特徴とする請求項24に記載のWTRU。

**【請求項 26】**

前記第1のセットおよび第2のセットのRBの前記DRSは、単一のビームフォーミングされたまたはプレコーディングされたパイロットを含むことを特徴とする請求項24に記載のWTRU。

**【請求項 27】**

前記第 1 のセットの R B の前記 D R S は、単一のビームフォーミングされたまたはプレコーディングされたパイロットを含み、

前記第 2 のセットの R B の前記 D R S は、コンボジットのビームフォーミングされたまたはプレコーディングされたパイロットを含むこと  
を特徴とする請求項 2 4 に記載の W T R U。

【請求項 2 8】

前記第 1 のセットの R B の前記 D R S は、コンボジットのビームフォーミングされたまたはプレコーディングされたパイロットを含み、

前記第 2 のセットの R B の前記 D R S は、単一のビームフォーミングされたまたはプレコーディングされたパイロットを含むこと  
を特徴とする請求項 2 4 に記載の W T R U。

【請求項 2 9】

前記第 1 のセットおよび第 2 のセットの R B の前記 D R S は、コンボジットのビームフォーミングされたまたはプレコーディングされたパイロットを含むこと  
を特徴とする請求項 2 4 に記載の W T R U。

【請求項 3 0】

前記第 1 のセットおよび第 2 のセットの R B の少なくとも 1 つの前記 D R S は、単一のビームフォーミングされたもしくはプレコーディングされたパイロット、並びに、コンボジットのビームフォーミングされたもしくはプレコーディングされたパイロットの組み合わせを含むことを特徴とする請求項 2 4 に記載の W T R U。

【請求項 3 1】

前記第 1 のセットおよび第 2 のセットの R B の前記 D R S は、少なくとも 1 つの単一のビームフォーミングされたもしくはプレコーディングされたパイロット、並びに、少なくとも 1 つのコンボジットのビームフォーミングされたもしくはプレコーディングされたパイロットを含むことを特徴とする請求項 2 4 に記載の W T R U。

【請求項 3 2】

前記第 1 の D R S モードインジケータおよび前記第 2 の D R S モードインジケータの少なくとも 1 つは、D R S モードにおける変化を示していることを特徴とする請求項 2 4 に記載の W T R U。

【請求項 3 3】

前記第 1 の D R S モードインジケータは、前記第 1 のセットの R B に対する単一の送信レイヤを示しており、前記第 2 の D R S モードインジケータは、前記第 2 のセットの R B に対する単一の送信レイヤまたは複数の送信レイヤを示していることを特徴とする請求項 2 4 に記載の W T R U。

【請求項 3 4】

前記第 1 の D R S モードインジケータおよび前記第 2 の D R S モードインジケータは、前記第 1 のセットおよび第 2 のセットの R B に対する複数の送信レイヤを示していることを特徴とする請求項 2 4 に記載の W T R U。