

【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24年6月7日(2012.6.7)

【公開番号】特開2012-54949(P2012-54949A)

【公開日】平成24年3月15日(2012.3.15)

【年通号数】公開・登録公報2012-011

【出願番号】特願2011-209385(P2011-209385)

【国際特許分類】

H 04 J 11/00 (2006.01)

H 04 J 3/00 (2006.01)

【F I】

H 04 J 11/00 Z

H 04 J 3/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成24年4月13日(2012.4.13)

【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】

多重キャリア通信システムにおいて情報をマルチキャストする方法であって、

伝送ブロックおよび少なくとも1つの第1TDMパイロットシンボルを含む一連のフレームを生成すること；

前記伝送ブロックのデコーディングを容易にするために、前記一連のフレーム内の広域波形とローカルエリア波形との間の遷移に位置する少なくとも1つの第2TDMパイロットシンボルを挿入すること；

前記少なくとも1つの第2TDMパイロットシンボルを時間同期または自動利得制御(AGC)ポートストラップのために使用すること、を含む方法。

【請求項2】

OFDM(直交周波数分割多重)を利用するマルチキャリア通信システムを使用することをさらに含む請求項1の方法。

【請求項3】

チャネル推定用に前記少なくとも1つの第2TDMパイロットシンボルを使用することをさらに含む請求項1の方法。

【請求項4】

ローカルエリア放送と広域のデータ放送との間に前記少なくとも1つの第2TDMパイロットシンボルを位置づけることをさらに含む請求項1の方法。

【請求項5】

前記少なくとも1つの第2TDMパイロットシンボルに時差インターレースパターンを適用することをさらに含む請求項1の方法。

【請求項6】

前記時差インターレースパターンは、(0, 3, 6, 1, 4, 7, 2, 5)または(2, 6)の組から選択される請求項5の方法。

【請求項7】

一連のフレーム当たり少なくとも10のTDMパイロットシンボルを挿入することをさらに含む請求項1の方法。

【請求項 8】

前記少なくとも 1 つの第 2 T D M パイロットシンボル用に、少なくとも 1 つのスロットからインターレースへのマッピングを決定することをさらに含む請求項 1 の方法。

【請求項 9】

ローカル境界および広域境界に 1 つの T D M パイロットシンボルを有しているパケットについて、前記少なくとも 1 つの第 2 T D M パイロットシンボルが偶数のインターレースを用いるのを容易にするために、奇数の広域シンボル W を使用することをさらに含む請求項 8 の方法。

【請求項 10】

広域識別子 (W I D) およびローカルエリア識別子 (L I D) に基づいて、前記少なくとも 1 つの第 2 T D M パイロットシンボル用のスクランブルパラメータを決定することをさらに含む請求項 1 の方法。

【請求項 11】

広域からローカルエリアへの遷移を決定することをさらに含み、スロット 0 を前記 L I D のデフォルト値を用いてスクランブルし、スロット 1、2 および 3 をローカルエリアに対応する前記 L I D を用いてスクランブルする請求項 10 の方法。

【請求項 12】

ローカルエリアから広域への遷移を決定することをさらに含み、スロット 1、2 および 3 を前記 L I D のデフォルト値を用いてスクランブルし、スロット 0 をローカルエリアに対応する前記 L I D を用いてスクランブルする請求項 10 の方法。

【請求項 13】

前記少なくとも 1 つの第 2 T D M パイロットシンボル内の各スロットに関連づけられた 1 組のマスク値を決定することをさらに含む請求項 1 の方法。

【請求項 14】

パイロット情報を決定する方法であって、

一連のフレームについて少なくとも 1 つの第 1 T D M パイロットシンボルおよび少なくとも 1 つの第 2 T D M パイロットシンボルを決定すること；

広域波形からローカルエリア波形への 1 つ以上の遷移における少なくとも 1 台の受信機に対し、前記少なくとも 1 つの第 2 T D M パイロットシンボルを送信すること；および

受信機処理を容易にするために、前記少なくとも 1 つの第 2 T D M パイロットシンボルの 1 つ以上のスロットのエネルギーを調整することを含む方法。

【請求項 15】

前記受信機における自動利得制御を支援するために、前記少なくとも 1 つの第 2 T D M パイロット信号の合計エネルギーの平衡を保つことをさらに含む請求項 14 の方法。

【請求項 16】

先行する多重化用のパイロットスロットのエネルギーレベルを合計エネルギーの 8 分の 1 に設定することをさらに含む請求項 14 の方法。

【請求項 17】

続く多重化用のパイロットスロットのエネルギーレベルを合計エネルギーの 8 分の 1 に設定することをさらに含む請求項 14 の方法。

【請求項 18】

受信機で確定した処理ウィンドウ長を考慮してスロットエネルギーをスケーリングすることをさらに含む請求項 14 の方法。

【請求項 19】

パイロットスロット 0 - 3 について、1) { E / 4 , E / 4 , E / 4 , E / 4 } 、2) { E / 8 , 7 E / 24 , 7 E / 24 , 7 E / 24 } 、3) { E / 8 , E / 8 , 3 E / 8 , 3 E / 8 } (ただし、E は合計シンボルエネルギー) の少なくともいずれかのエネルギー割り当てを決定することをさらに含む請求項 14 の方法。

【請求項 20】

前記少なくとも 1 つの第 2 T D M パイロットシンボルから直前の T D M パイロットシンボ

ルまでのスロットマッピング制約を適用することをさらに含む請求項 1 4 の方法。

【請求項 2 1】

広域用の、スロットからインターレースへのマップのタイムシフトとして、ローカルエリア用の、スロットからインターレースへのマップを得ることをさらに含む請求項 1 4 の方法。

【請求項 2 2】

広域データとローカルエリアデータとの間の境界の位置に関する情報を送信することをさらに含む請求項 1 4 の方法。

【請求項 2 3】

無線システム用パイロットシンボルプロトコルであって、

少なくとも 1 つの第 1 T D M パイロットシンボル、および、一連のフレーム内の広域波形とローカルエリア波形の間の 1 つ以上の遷移に位置する少なくとも 1 つの第 2 T D M パイロットシンボルを決定する手段；

無線ネットワークに前記一連のフレームを送信する手段；および

前記一連のフレームを受信して無線放送情報を決定する手段を具備する無線システム用パイロットシンボルプロトコル。

【請求項 2 4】

機械実行可能な命令が格納された、機械可読媒体であって、

少なくとも 1 つの第 1 T D M パイロットシンボル、および、一連のフレーム内の広域波形とローカルエリア波形の間の 1 つ以上の遷移に位置する少なくとも 1 つの第 2 T D M パイロットシンボルを決定すること；

前記第 1 および第 2 T D M パイロットシンボルを少なくとも 1 台の受信機に伝達すること；および

前記受信機で前記 T D M パイロットシンボルをデコードすることを含む機械可読媒体。

【請求項 2 5】

時間同期、チャネル推定、または A G C ブートストラップを前記第 1 および第 2 T D M パイロットシンボルを考慮して決定することをさらに含む請求項 2 4 の機械可読媒体。

【請求項 2 6】

データ構造が格納された機械可読媒体であって、

少なくとも 1 つの第 1 T D M パイロットシンボル、および、一連のフレーム内の広域波形とローカルエリア波形の間の 1 つ以上の遷移に位置する少なくとも 1 つの第 2 T D M パイロットシンボルを決定すること；

前記一連のフレームを M A C 層に結合させること；および

前記一連のフレームから無線ネットワーク放送を決定することを含む機械可読媒体。

【請求項 2 7】

少なくとも 1 つの第 1 T D M パイロットシンボル、および、一連のフレームにおける広域波形とローカルエリア波形の間の 1 つ以上の境界に位置する少なくとも 1 つの第 2 T D M パイロットシンボルを受信するコンポーネント、および無線ネットワーク上の前記一連のフレームを復号する受信機に関連づけられた少なくとも 1 台のプロセッサ含むメモリを具備する無線通信装置。

【請求項 2 8】

無線ネットワーク内の基地局動作用の装置であって、

少なくとも 1 つの第 1 T D M パイロットシンボルを送信し、無線放送に従うシンボルサブセットにより少なくとも 1 つの第 2 T D M パイロットシンボルを送信するコンポーネントを含むメモリ；および

前記無線放送のための前記一連のフレームを符号化する送信機に関連づけられた少なくとも 1 台のプロセッサを具備する装置。

【請求項 2 9】

データを送信する方法であって、

少なくとも 1 つの第 1 T D M パイロットシンボルと、1 つ以上のローカル波形境界に關

連づけられた少なくとも 1 つの第 2 T D M パイロットシンボルおよび 1 つ以上の広域波形境界に連づけられた少なくとも 1 つの第 3 T D M パイロットシンボルを有するデータパケットとを含む一連のフレームを生成すること；および

前記少なくとも 1 つの第 1 T D M パイロットシンボル、および前記少なくとも 1 つの第 2 T D M パイロットシンボルおよび前記少なくとも 1 つの第 3 T D M パイロットシンボルを有するデータパケットを送信することを含む方法。