

【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 17 年 10 月 27 日 (2005.10.27)

【公開番号】特開 2003-124908 (P2003-124908A)  
 【公開日】平成 15 年 4 月 25 日 (2003.4.25)  
 【出願番号】特願 2002-271203 (P2002-271203)  
 【国際特許分類第 7 版】  
     H 0 4 J    11/00  
     H 0 4 B    7/005  
 【F I】  
     H 0 4 J    11/00                   Z  
     H 0 4 B    7/005

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 9 月 1 日 (2005.9.1)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】直交周波数分割多重 (O F D M) 受信器の等化器を初期化する方法および装置

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 直交周波数分割多重 (O F D M) 受信器の等化器を初期化する方法であって、

( a ) 等化器の第 1 のタップが第 1 の限界未満であること、および ( b ) 第 1 の O F D M 信号と第 2 の O F D M 信号との間の時間が第 2 の限界未満であることに少なくとも部分的に基づいて、第 1 のタップの初期化を禁止するステップを含む、前記方法。

【請求項 2】 前記第 1 のタップの適応化をイネーブル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】 前記等化器の第 2 のタップが第 3 の限界以上であることに少なくとも部分的に基づいて、前記第 2 のタップの初期化をイネーブルするステップを含み、前記第 2 のタップの初期化をイネーブルする前記ステップが、前記第 1 のタップの前記適応化をイネーブルする前記ステップと同時に発生する、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】 前記第 2 のタップを初期化するステップを含み、前記第 2 のタップを初期化する前記ステップが、前記第 1 の O F D M 信号のトレーニング部分に基づいて前記第 2 のタップを初期化することを含む、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】 前記第 1 のタップを適応化させるステップを含み、前記第 1 のタップを適応化させる前記ステップが、前記第 1 の O F D M 信号のデータ部分に基づいて前記第 1 のタップを適応化させることを含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】 前記第 1 の限界および前記第 3 の限界が同一である、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】 前記第 1 の O F D M 信号および前記第 2 の O F D M 信号の少なくとも

1つを無線ローカル・エリア・ネットワークを介して受信するステップを含む、請求項6に記載の方法。

【請求項8】 前記第1のOFDM信号および前記第2のOFDM信号の少なくとも1つを、ポータブル・コンピュータおよびデスクトップ・コンピュータの少なくとも1つに受信するステップを含む、請求項6に記載の方法。

【請求項9】 直交周波数分割多重(OFDM)受信器の等化器を初期化する方法であって、

スタートアップ時に前記等化器の複数のタップを初期化するステップと、

OFDM信号と後続OFDM信号との間で、所定の時間が経過した時に前記複数のタップを再初期化するステップと、

少なくとも1つのタップの発散時に前記タップを選択的に再初期化するステップと、を含む、前記方法。

【請求項10】 初期化する前記ステップが、スタートアップOFDM信号のトレーニング部分に基づいて前記複数のタップを初期化することを含み、

再初期化する前記ステップが、前記後続OFDM信号のトレーニング部分に基づいて前記複数のタップを再初期化することを含み、

選択的に再初期化する前記ステップが、前記OFDM信号のトレーニング部分に基づいて前記少なくとも1つのタップを選択的に再初期化することを含む、請求項9に記載の方法。

【請求項11】 前記ステップの何れか1つが、無線ローカル・エリア・ネットワークを介して前記各々のトレーニング部分を受信することを含む、請求項10に記載の方法。

【請求項12】 前記ステップの何れか1つが、前記各々のトレーニング部分を、ポータブル・コンピュータおよびデスクトップ・コンピュータの少なくとも1つに受信することを含む、請求項10に記載の方法。

【請求項13】 直交周波数分割多重(OFDM)受信器の等化器動作を初期化する装置であって、

少なくとも1つのタップを含む等化器と、

前記少なくとも1つのタップを設定するために、前記等化器に結合されたタップ初期化コントローラであって、前記タップ初期化コントローラが、(a)前記等化器の第1のタップが第1の限界未満であること、および、(b)第1のOFDM信号と第2のOFDM信号との間の時間が第2の限界未満であることに少なくとも部分的に基づいて、前記第1のタップの初期化を禁止するように構成される、タップ初期化コントローラと、

を含む、前記装置。

【請求項14】 前記タップ初期化コントローラが、前記第1のタップの適応化をイネーブルするように構成される、請求項13に記載の装置。

【請求項15】 前記タップ初期化コントローラが、前記等化器の第2のタップが第3の限界以上であることに少なくとも部分的に基づいて、前記第2のタップの初期化をイネーブルするように構成され、同時に、前記タップ初期化コントローラが、前記第1のタップの前記適応化を同時にイネーブルする、請求項14に記載の装置。

【請求項16】 前記タップ初期化コントローラが、前記第2のタップを初期化するように構成され、前記第1のOFDM信号のトレーニング部分に基づいて前記第2のタップを初期化するように構成される、請求項15に記載の装置。

【請求項17】 前記タップ初期化コントローラが、前記第1のタップを適応化させるように構成され、前記第1のOFDM信号のデータ部分に基づいて前記第1のタップを適応化させるように構成される、請求項16に記載の装置。

【請求項18】 前記第1の限界および前記第3の限界が同一である、請求項17に記載の装置。

【請求項19】 前記第1のOFDM信号および前記第2のOFDM信号の少なくとも1つを前記タップ初期化コントローラに供給するために、前記タップ初期化コントローラ

ラに結合された無線ローカル・エリア・ネットワーク受信器を含む、請求項 18 に記載の装置。

【請求項 20】 前記タップ初期化コントローラが、ポータブル・コンピュータおよびデスクトップ・コンピュータの少なくとも 1 つにインストールされる、請求項 18 に記載の装置。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の前述の長所、並びに追加の長所は、添付図面と共に検討される時の好ましい実施形態の詳細な説明の結果としてより完全に理解される。

特許請求の範囲と実施例との対応関係を実施例で使われている参照符号を用いて示すと以下の通りである。

(請求項 1) 直交周波数分割多重 (OFDM) 受信器の等化器を初期化する方法であって、

(a) 等化器の第 1 のタップが第 1 の限界 (240) 未満であること、および (b) 第 1 の OFDM 信号と第 2 の OFDM 信号との間の時間が第 2 の限界 (270) 未満であることに少なくとも部分的に基づいて、第 1 のタップの初期化を禁止するステップを含む、前記方法。

(請求項 2) 前記第 1 のタップの適応化をイネーブルするステップ (200, 340) をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

(請求項 3) 前記等化器の第 2 のタップが第 3 の限界 (240) 以上であることに少なくとも部分的に基づいて、前記第 2 のタップの初期化をイネーブルするステップを含み、前記第 2 のタップの初期化をイネーブルする前記ステップが、前記第 1 のタップの前記適応化をイネーブルする前記ステップと同時に発生する、請求項 2 に記載の方法。

(請求項 4) 前記第 2 のタップを初期化するステップ (260) を含み、前記第 2 のタップを初期化する前記ステップ (260) が、前記第 1 の OFDM 信号のトレーニング部分に基づいて前記第 2 のタップを初期化することを含む、請求項 3 に記載の方法。

(請求項 5) 前記第 1 のタップを適応化させるステップ (300, 340) を含み、前記第 1 のタップを適応化させる前記ステップ (300, 340) が、前記第 1 の OFDM 信号のデータ部分に基づいて前記第 1 のタップを適応化させることを含む、請求項 4 に記載の方法。

(請求項 6) 前記第 1 (240) の限界および前記第 3 の限界 (240) が同一である、請求項 5 に記載の方法。

(請求項 7) 前記第 1 の OFDM 信号および前記第 2 の OFDM 信号の少なくとも 1 つを無線ローカル・エリア・ネットワークを介して受信するステップを含む、請求項 6 に記載の方法。

(請求項 8) 前記第 1 の OFDM 信号および前記第 2 の OFDM 信号の少なくとも 1 つを、ポータブル・コンピュータおよびデスクトップ・コンピュータの少なくとも 1 つに受信するステップを含む、請求項 6 に記載の方法。

(請求項 9) 直交周波数分割多重 (OFDM) 受信器の等化器を初期化する方法であって、

スタートアップ時に前記等化器の複数のタップを初期化するステップ (260) と、OFDM 信号と後続 OFDM 信号との間で、所定の時間 (270) が経過した時に前記複数のタップを再初期化するステップ (320) と、

少なくとも 1 つのタップの発散時に前記タップを選択的に再初期化するステップ (300, 340) と、

を含む、前記方法。

(請求項10) 初期化する前記ステップ(260)が、スタートアップOFDM信号のトレーニング部分に基づいて前記複数のタップを初期化することを含み、

再初期化する前記ステップ(320)が、前記後続OFDM信号のトレーニング部分に基づいて前記複数のタップを再初期化することを含み、

選択的に再初期化する前記ステップ(300, 340)が、前記OFDM信号のトレーニング部分に基づいて前記少なくとも1つのタップを選択的に再初期化することを含む、請求項9に記載の方法。

(請求項11) 前記ステップの何れか1つが、無線ローカル・エリア・ネットワークを介して前記各々のトレーニング部分を受信することを含む、請求項10に記載の方法。

(請求項12) 前記ステップの何れか1つが、前記各々のトレーニング部分を、ポータブル・コンピュータおよびデスクトップ・コンピュータの少なくとも1つに受信することを含む、請求項10に記載の方法。

(請求項13) 直交周波数分割多重(OFDM)受信器の等化器動作を初期化する装置であって、

少なくとも1つのタップを含む等化器(72)と、

前記少なくとも1つのタップを設定するために、前記等化器(72)に結合されたタップ初期化コントローラ(108)であって、前記タップ初期化コントローラ(108)が、(a)前記等化器(72)の第1のタップが第1の限界未満であること、および、(b)第1のOFDM信号と第2のOFDM信号との間の時間が第2の限界未満であることに少なくとも部分的に基づいて、前記第1のタップの初期化を禁止するように構成される、タップ初期化コントローラと、

を含む、前記装置。

(請求項14) 前記タップ初期化コントローラ(108)が、前記第1のタップの適応化をイネーブルするように構成される、請求項13に記載の装置。

(請求項15) 前記タップ初期化コントローラ(108)が、前記等化器(72)の第2のタップが第3の限界以上であることに少なくとも部分的に基づいて、前記第2のタップの初期化をイネーブルするように構成され、同時に、前記タップ初期化コントローラ(108)が、前記第1のタップの前記適応化を同時にイネーブルする、請求項14に記載の装置。

(請求項16) 前記タップ初期化コントローラ(108)が、前記第2のタップを初期化するように構成され、前記第1のOFDM信号のトレーニング部分に基づいて前記第2のタップを初期化するように構成される、請求項15に記載の装置。

(請求項17) 前記タップ初期化コントローラ(108)が、前記第1のタップを適応化させるように構成され、前記第1のOFDM信号のデータ部分に基づいて前記第1のタップを適応化させるように構成される、請求項16に記載の装置。

(請求項18) 前記第1の限界および前記第3の限界が同一である、請求項17に記載の装置。

(請求項19) 前記第1のOFDM信号および前記第2のOFDM信号の少なくとも1つを前記タップ初期化コントローラに供給するために、前記タップ初期化コントローラ(108)に結合された無線ローカル・エリア・ネットワーク受信器を含む、請求項18に記載の装置。

(請求項20) 前記タップ初期化コントローラ(108)が、ポータブル・コンピュータおよびデスクトップ・コンピュータの少なくとも1つにインストールされる、請求項18に記載の装置。