

【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22年10月14日(2010.10.14)

【公開番号】特開2008-172377(P2008-172377A)

【公開日】平成20年7月24日(2008.7.24)

【年通号数】公開・登録公報2008-029

【出願番号】特願2007-1858(P2007-1858)

【国際特許分類】

H 04 J 11/00 (2006.01)

H 04 J 1/00 (2006.01)

H 04 W 24/00 (2009.01)

H 04 W 52/04 (2009.01)

【F I】

H 04 J 11/00 Z

H 04 J 1/00

H 04 B 7/26 K

H 04 B 7/26 1 0 2

【手続補正書】

【提出日】平成22年8月31日(2010.8.31)

【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】

OFDM方式で変調された送信信号を送信する送信装置であって、

リファレンス信号及びデータ信号が個々のサブキャリアにマッピングされた信号を逆フェリエ変換し、送信信号を作成する作成部と、

前記送信信号を無線送信する送信部と、

を有し、リファレンス信号とデータ信号とが周波数多重されたタイミングで送信される信号に割り当てられる総電力と、リファレンス信号が周波数多重されず、かつデータ信号が配置されたタイミングで送信される信号に割り当てられる総電力とが等しく維持され、

リファレンス信号とデータ信号とが周波数多重されたタイミングにおいて、リファレンス信号の単位帯域当たりの電力密度は、データ信号の単位帯域当たりの電力密度より大きく設定される

ことを特徴とする送信装置。

【請求項2】

リファレンス信号とデータ信号とが周波数多重されたタイミングでは所定のサブキャリアへのデータ信号のマッピングが禁止され、

データ信号の単位帯域当たりの電力密度は、そのタイミングでリファレンス信号が周波数多重されるか否かによらず等しく維持される

ことを特徴とする請求項1記載の送信装置。

【請求項3】

前記送信部は、リファレンス信号の単位帯域当たりの電力密度がデータ信号の単位帯域当たりの電力密度よりもどの程度大きくされたかを示す電力情報を通知することを特徴とする請求項1または2に記載の送信装置。

【請求項4】

前記データ信号は、ユーザデータ信号及び制御データ信号の双方又は一方を含むことを特徴とする請求項1から3のいずれかに記載の送信装置。

【請求項5】

OFDM方式で変調された送信信号を送信するための送信方法であって、  
リファレンス信号及びデータ信号が個々のサブキャリアにマッピングされた信号を逆フーリエ変換し、送信信号を作成するステップと、  
前記送信信号を無線送信するステップと、  
を有し、リファレンス信号とデータ信号とが周波数多重されたタイミングで送信される信号に割り当てられる総電力と、リファレンス信号が周波数多重されず、かつデータ信号が配置されたタイミングで送信される信号に割り当てられる総電力とが等しく維持され、リファレンス信号とデータ信号とが周波数多重されたタイミングにおいて、リファレンス信号の単位帯域当たりの電力密度は、データ信号の単位帯域当たりの電力密度より大きく設定される  
ことを特徴とする送信方法。

【請求項6】

リファレンス信号とデータ信号とが周波数多重されたタイミングでは所定のサブキャリアへのデータ信号のマッピングが禁止され、データ信号の単位帯域当たりの電力密度は、そのタイミングでリファレンス信号が周波数多重されるか否かによらず等しく維持される  
ことを特徴とする請求項5記載の送信方法。

【請求項7】

OFDM方式で変調された送信信号を送信する送信装置と、前記送信装置からの送信信号を受信する受信装置とを備え、前記送信装置は、リファレンス信号及びデータ信号が個々のサブキャリアにマッピングされた信号を逆フーリエ変換し、送信信号を作成する作成部と、前記送信信号を無線送信する送信部と、を有し、リファレンス信号とデータ信号とが周波数多重されたタイミングで送信される信号に割り当てられる総電力と、リファレンス信号が周波数多重されず、かつデータ信号が配置されたタイミングで送信される信号に割り当てられる総電力とが等しく維持され、リファレンス信号とデータ信号とが周波数多重されたタイミングにおいて、リファレンス信号の単位帯域当たりの電力密度は、データ信号の単位帯域当たりの電力密度より大きく設定される  
ことを特徴とする通信システム。

【手続補正2】

【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】送信装置、送信方法及び通信システム

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

一実施例による送信装置は、

OFDM方式で変調された送信信号を送信する送信装置であって、リファレンス信号及びデータ信号が個々のサブキャリアにマッピングされた信号を逆フーリエ変換し、送信信号を作成する作成部と、

前記送信信号を無線送信する送信部と、  
を有し、リファレンス信号とデータ信号とが周波数多重されたタイミングで送信される信号に割り当てられる総電力と、リファレンス信号が周波数多重されず、かつデータ信号が配置されたタイミングで送信される信号に割り当てられる総電力とが等しく維持され、リファレンス信号とデータ信号とが周波数多重されたタイミングにおいて、リファレンス信号の単位帯域当たりの電力密度は、データ信号の単位帯域当たりの電力密度より大きく設定されることを特徴とする送信装置である。