

【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9月13日(2012.9.13)

【公開番号】特開2011-50106(P2011-50106A)

【公開日】平成23年3月10日(2011.3.10)

【年通号数】公開・登録公報2011-010

【出願番号】特願2010-260647(P2010-260647)

【国際特許分類】

H 04 J 11/00 (2006.01)

H 04 J 1/00 (2006.01)

【F I】

H 04 J 11/00 Z

H 04 J 1/00

【手続補正書】

【提出日】平成24年7月27日(2012.7.27)

【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】

無線通信システムの送信装置であって、

送信装置が使用可能な複数の周波数チャネルで構成される周波数帯域に含まれる、データ送信先の受信装置の使用可能帯域幅に基づき前記送信装置が決定する1つ又は連続する複数の周波数チャネルに配置された複数のサブキャリアを用いて、前記受信装置へのデータを含むデータ信号部を有するOFDM信号を送信する送信回路と、

前記OFDM信号の前記データ信号部で送信する前記データを、前記受信装置の使用可能帯域幅に基づき前記送信装置が決定する、前記複数のサブキャリアに含まれる第1の1つ又は複数の不使用サブキャリアに割り当てないように処理する信号処理部と、を含み、

前記信号処理部が前記データを割り当てない前記第1の1つ又は複数の不使用サブキャリアは、少なくとも前記OFDM信号のデータ信号部の中心に位置するサブキャリアを含むことを特徴とする送信装置。

【請求項2】

請求項1記載の送信装置であって、

前記OFDM信号はさらに、制御情報を含む制御信号部を有することを特徴とする送信装置。

【請求項3】

請求項2記載の送信装置であって、

前記送信回路はさらに、前記制御信号部の送信に用いる前記複数のサブキャリアには、前記制御情報が割当られない第2の1つ又は複数の不使用サブキャリアを含む前記OFDM信号を送信し、

前記信号処理部はさらに、前記制御情報を前記複数のサブキャリアに割り当てる際に、前記1つ又は連続する複数の周波数チャネルの各周波数チャネルの、それぞれの中心に位置するサブキャリアを少なくとも含む前記第2の1つ又は複数の不使用サブキャリアを用いないことを特徴とする送信装置。

【請求項4】

請求項2または請求項3記載の送信装置であって、

前記制御情報は前記データ信号部に含まれる前記第1の1つ又は複数の不使用サブキャリアの位置を間接的に示す情報を含み、前記第1の1つ又は複数の不使用サブキャリアの位置は前記間接的に示す情報に関連して、前記送信装置と前記受信装置の間で相互に既知であることを特徴とする送信装置。

【請求項5】

請求項4記載の送信装置であって、
前記間接的に示す情報は前記データ信号部の周波数帯域幅を示す情報を含むことを特徴とする送信装置。

【請求項6】

請求項1から請求項5のいずれかに記載の送信装置であって、
前記送信回路はさらに、前記複数のサブキャリアで代表されるデジタル信号をアナログ信号に変換し、前記受信装置の使用可能帯域幅に基づき前記送信装置が決定した1つ又は複数の連続する周波数チャネルの中心周波数に基づいて、アナログ信号を無線周波数信号に変換することを特徴とする送信装置。

【請求項7】

請求項1から請求項6のいずれかに記載の送信装置であって、
各周波数チャネルは64個のサブキャリアから構成されることを特徴とする送信装置。

【請求項8】

請求項1から請求項7のいずれかに記載の送信装置であって、
前記OFDM信号の前記データ信号部の不使用サブキャリアの決定は、フレーム毎に送信装置が行なうことを特徴とする送信装置。

【請求項9】

無線通信システムの送信装置の送信方法であって、
前記送信装置が使用可能な複数の周波数チャネルで構成される周波数帯域に含まれる、データ送信先の受信装置の使用可能帯域幅に基づき前記送信装置が決定する1つ又は連続する複数の周波数チャネルに配置された複数のサブキャリアを用いて、前記受信装置へのデータを含むデータ信号部を有するOFDM信号を送信し、

前記OFDM信号の前記データ信号部で送信する前記データを、前記受信装置の使用可能帯域幅に基づき前記送信装置が決定する、前記複数のサブキャリアに含まれる第1の1つ又は複数の不使用サブキャリアに割り当てないように処理し、

前記データを割り当てない前記第1の1つ又は複数の不使用サブキャリアは、少なくとも前記OFDM信号のデータ信号部の中心に位置するサブキャリアを含むことを特徴とする送信方法。

【請求項10】

請求項9記載の送信方法であって、
前記OFDM信号はさらに、制御情報を含む制御信号部を有することを特徴とする送信方法。

【請求項11】

請求項10記載の送信方法であって、
前記制御信号部の送信に用いる前記複数のサブキャリアには、前記制御情報が割当られない第2の1つ又は複数の不使用サブキャリアを含む前記OFDM信号を送信し、

前記制御情報を前記複数のサブキャリアに割り当てる際に、前記1つ又は連続する複数の周波数チャネルの各周波数チャネルの、それぞれの中心に位置するサブキャリアを少なくとも含む前記第2の1つ又は複数の不使用サブキャリアを用いないことを特徴とする送信方法。

【請求項12】

請求項10または請求項11記載の送信方法であって、
前記制御情報は前記データ信号部に含まれる前記第1の1つ又は複数の不使用サブキャリアの位置を間接的に示す情報を含み、前記第1の1つ又は複数の不使用サブキャリアの位置は前記間接的に示す情報に関連して、前記送信装置と前記受信装置の間で相互に既知

であることを特徴とする送信方法。

【請求項 1 3】

請求項 1 2 記載の送信方法であって、

前記間接的に示す情報は前記データ信号部の周波数帯域幅を示す情報を含むことを特徴とする送信方法。

【請求項 1 4】

請求項 9 から請求項 1 3 のいずれかに記載の送信方法であって、

前記複数のサブキャリアで代表されるデジタル信号をアナログ信号に変換し、前記受信装置の使用可能帯域幅に基づき前記送信装置が決定した 1 つ又は複数の連続する周波数チャネルの中心周波数に基づいて、アナログ信号を無線周波数信号に変換することを特徴とする送信方法。

【請求項 1 5】

請求項 9 から請求項 1 4 のいずれかに記載の送信方法であって、

各周波数チャネルは 64 個のサブキャリアから構成されることを特徴とする送信方法。

【請求項 1 6】

請求項 9 から請求項 1 5 のいずれかに記載の送信方法であって、

前記 O F D M 信号の前記データ信号部の不使用サブキャリアの決定は、フレーム毎に送信装置が行なうことを特徴とする送信方法。