

【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 19 年 11 月 22 日 (2007.11.22)

【公開番号】特開 2006-157643 (P2006-157643A)

【公開日】平成 18 年 6 月 15 日 (2006.6.15)

【年通号数】公開・登録公報 2006-023

【出願番号】特願 2004-346820 (P2004-346820)

【国際特許分類】

**H 0 4 J 13/04 (2006.01)**

**H 0 4 J 1/00 (2006.01)**

【F I】

H 0 4 J 13/00 G

H 0 4 J 1/00

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 10 月 9 日 (2007.10.9)

【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】

複数の無線通信装置を有する無線通信システムにおいて、

各無線通信装置の送信部は、送信すべき送信系列が所定数繰り返えされた周期系列を生成する周期系列生成手段と、送信すべき送信系列を搬送周波数で変調する変調部とを有し、

各無線通信装置の受信部は、搬送周波数で変調された受信波を復調する復調部を有し、

前記送信すべき送信系列は、マルチパス特性測定用のパイロット信号と送信データ信号を有し、更に、前記周期系列生成手段は、送信すべき送信系列に、所定の D F T 行列のベクトル成分を順次乗算して、前記周期系列を生成することを特徴とする無線通信システム。

【請求項 2】

前記周期系列生成手段は、 $(1, 1, 1, 1)$ 、 $(1, j, -1, -j)$ 、 $(1, -1, 1, -1)$ 、 $(1, -j, -1, j)$  の特性を有するフィルタの内の一つを用いて周期系列を生成することを特徴とする請求項 1 に記載の無線通信システム。

【請求項 3】

前記拡散系列又はマルチパス特性測定用のパイロット信号は、ゼロコリレーションゾーン系列であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の無線通信システム。

【請求項 4】

前記無線通信システムが、移動通信システムであることを特徴とする請求項 1 ないし 3 いずれか一項に記載の無線通信システム。

【請求項 5】

前記無線通信システムが、無線 LAN 通信システムであることを特徴とする請求項 1 ないし 3 いずれか一項に記載の無線通信システム。

【請求項 6】

複数の無線通信装置を有する無線通信システムにおける無線通信方法において、送信工程と受信工程とを有し、

前記送信工程は、送信すべき送信系列が所定数繰り返えされた周期系列を生成する周期

系列生成工程と、送信すべき送信系列を搬送周波数で変調する変調工程とを有し、

前記受信工程は、搬送周波数で変調された受信波を復調する復調工程を有し、

前記送信すべき送信系列は、マルチパス特性測定用のパイロット信号と送信データ信号を有し、更に、各時点で各無線通信装置から送信される搬送周波数が異なることを特徴とする無線通信方法。

【請求項 7】

前記周期系列生成工程は、 $(1, 1, 1, 1)$ 、 $(1, j, -1, -j)$ 、 $(1, -1, 1, -1)$ 、 $(1, -j, -1, j)$  の特性を有するフィルタの内の一つを用いて周期系列を生成することを特徴とする請求項 6 記載の無線通信方法。

【請求項 8】

送信部と受信部を有する通信装置において、

前記送信部は、送信すべき送信系列が所定数繰り返えされた周期系列を生成する周期系列生成手段と、送信すべき送信系列を搬送周波数で変調する変調部とを有し、

前記受信部は、搬送周波数で変調された受信波を復調する復調部を有し、

前記送信すべき送信系列は、マルチパス特性測定用のパイロット信号と送信データ信号を有し、更に、各無線通信装置から送信される搬送周波数がそれぞれ異なることを特徴とする通信装置。

【請求項 9】

送信部と受信部を有する通信装置において、

前記送信部は、送信すべき送信系列が所定数繰り返えされた周期系列を生成する周期系列生成手段と、送信すべき送信系列を搬送周波数で変調する変調部とを有し、

前記受信部は、搬送周波数で変調された受信波を復調する復調部を有し、

前記送信すべき送信系列は、マルチパス特性測定用のパイロット信号と送信データ信号を有し、更に、前記周期系列生成手段は、送信すべき送信系列に、所定の DFT 行列のベクトル成分を順次乗算して、前記周期系列を生成することを特徴とする通信装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】削除

【補正の内容】

【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】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5】

【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】

請求項 1 に記載された発明は、複数の無線通信装置を有する無線通信システムにおいて、各無線通信装置の送信部は、送信すべき送信系列が所定数繰り返えされた周期系列を生成する周期系列生成手段と、送信すべき送信系列を搬送周波数で変調する変調部とを有し、各無線通信装置の受信部は、搬送周波数で変調された受信波を復調する復調部を有し、

前記送信すべき送信系列は、マルチパス特性測定用のパイロット信号と送信データ信号を有し、更に、前記周期系列生成手段は、送信すべき送信系列に、所定の D F T 行列のベクトル成分を順次乗算して、前記周期系列を生成することを特徴とする。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

請求項 2 に記載された発明は、請求項 1 に記載の無線通信システムにおいて、前記周期系列生成手段は、前記周期系列生成手段は、 $(1, 1, 1, 1)$ 、 $(1, j, -1, -j)$ 、 $(1, -1, 1, -1)$ 、 $(1, -j, -1, j)$  の特性を有するフィルタの内の一つを用いて周期系列を生成することを特徴とする。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

請求項 3 に記載された発明は、請求項 1 又は 2 に記載の無線通信システムにおいて、前記拡散系列又はマルチパス特性測定用のパイロット信号は、ゼロコリレーションゾーン系列であることを特徴とする。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 3】

請求項 4 に記載された発明は、請求項 1 ないし 3 いずれか一項に記載の無線通信システムにおいて、前記無線通信システムが、移动通信システムであることを特徴とする。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 4】

請求項 5 に記載された発明は、請求項 1 ないし 3 いずれか一項に記載の無線通信システムにおいて、前記無線通信システムが、無線 LAN 通信システムであることを特徴とする。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 5】

請求項 6 に記載された発明は、複数の無線通信装置を有する無線通信システムにおける無線通信方法において、送信工程と受信工程とを有し、前記送信工程は、送信すべき送信系列が所定数繰り返えされた周期系列を生成する周期系列生成工程と、送信すべき送信系列を搬送周波数で変調する変調工程とを有し、前記受信工程は、搬送周波数で変調された受信波を復調する復調工程を有し、前記送信すべき送信系列は、マルチパス特性測定用のパイロット信号と送信データ信号を有し、更に、各時点で各無線通信装置から送信される搬送周波数が異なることを特徴とする。

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 7】

請求項 7 に記載された発明は、請求項 6 記載の無線通信方法において、前記周期系列生成工程は、前記周期系列生成手段は、 $(1, 1, 1, 1)$ 、 $(1, j, -1, -j)$ 、 $(1, -1, 1, -1)$ 、 $(1, -j, -1, j)$  の特性を有するフィルタの内の一つを用い周期系列を生成することを特徴とする。

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 8

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 9】

請求項 8 に記載された発明は、送信部と受信部を有する通信装置において、前記送信部は、送信すべき送信系列が所定数繰り返えされた周期系列を生成する周期系列生成手段と、送信すべき送信系列を搬送周波数で変調する変調部とを有し、前記受信部は、搬送周波数で変調された受信波を復調する復調部を有し、前記送信すべき送信系列は、マルチパス特性測定用のパイロット信号と送信データ信号を有し、更に、各無線通信装置から送信される搬送周波数がそれぞれ異なることを特徴とする。

【手続補正 1 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 0】

請求項 9 に記載された発明は、送信部と受信部を有する通信装置において、前記送信部は、送信すべき送信系列が所定数繰り返えされた周期系列を生成する周期系列生成手段と、送信すべき送信系列を搬送周波数で変調する変調部とを有し、前記受信部は、搬送周波数で変調された受信波を復調する復調部を有し、前記送信すべき送信系列は、マルチパス特性測定用のパイロット信号と送信データ信号を有し、更に、前記周期系列生成手段は、

送信すべき送信系列に、所定の D F T 行列のベクトル成分を順次乗算して、前記周期系列を生成することを特徴とする。