

【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23年7月28日(2011.7.28)

【公開番号】特開2011-50061(P2011-50061A)

【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2010-210421(P2010-210421)

【国際特許分類】

H 04 J 11/00 (2006.01)

H 04 J 99/00 (2009.01)

H 04 B 7/06 (2006.01)

【F I】

H 04 J 11/00 Z

H 04 J 15/00

H 04 B 7/06

【手続補正書】

【提出日】平成23年6月13日(2011.6.13)

【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】

M(Mは2以上の整数)本のアンテナからN(Nは2以上の整数で $2^{n-1} < N \leq 2^n$ を満たす、nは1以上の整数)本のサブキャリアで構成される信号を送信する送信装置と、前記送信装置から送信される信号を受信する受信装置とを含む通信システムにおける送信装置であって、

前記受信装置から通知される情報に基づいて送信アンテナ毎に設定される位相回転量で、隣り合うサブキャリア間の位相差が一定になるように位相回転を与えた伝搬路推定用の系列をサブキャリアに割り当て、

前記サブキャリアに割り当てられた伝搬路推定用の系列を前記M本のアンテナから同一のタイミングで送信することを特徴とする送信装置。

【請求項2】

M(Mは2以上の整数)本のアンテナからN(Nは2以上の整数で $2^{n-1} < N \leq 2^n$ を満たす、nは1以上の整数)本のサブキャリアで構成される信号を送信する送信装置と、前記送信装置から送信される信号を受信する受信装置とを含む通信システムにおける送信装置であって、

セル毎に決められた伝搬路推定用の系列に、送信アンテナ毎に設定される位相回転量で、隣り合うサブキャリア間の位相差が一定になるような位相回転を与え、

前記位相回転を与えた伝搬路推定用の系列をサブキャリアに割り当て、

前記サブキャリアに割り当てられた伝搬路推定用の系列を前記M本のアンテナから同一のタイミングで送信することを特徴とする送信装置。

【請求項3】

前記送信アンテナ毎に設定される位相回転量は、前記受信装置から通知される情報に基づいて設定されることを特徴とする請求項2に記載の送信装置。

【請求項4】

前記情報は、前記受信装置から取得した最も新しい情報であることを特徴とする請求項

1 または請求項 3 に記載の送信装置。

【請求項 5】

前記隣り合うサブキャリア間の位相差を m (m はあらかじめ用意された複数の候補の中からアンテナ毎に選択された回転量、 m は $0 \leq m < M$ を満たす整数) とする場合に、 m は $m \times N = 2^n \times L$ (L m は整数) 又は $m \times 2^n = 2^n \times L$ m を満たすことを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の送信装置。

【請求項 6】

M (M は 2 以上の整数) 本のアンテナから N (N は 2 上の整数で $2^{n-1} < N \leq 2^n$ を満たす、 n は 1 以上の整数) 本のサブキャリアで構成される信号を送信する送信装置と、前記送信装置から送信される信号を受信する受信装置とを含む通信システムにおける受信装置であって、

前記送信装置のアンテナ毎に設定される位相回転量で、隣り合うサブキャリア間の位相差が一定になるように送信装置が伝搬路推定用の系列に位相回転を与えるための情報を送信装置に通知することを特徴とする受信装置。

【請求項 7】

前記位相回転を与えられた伝搬路推定用の系列を受信し、アンテナ毎の伝搬路を分離して推定することを特徴とする請求項 6 記載の受信装置。

【請求項 8】

M (M は 2 以上の整数) 本のアンテナから N (N は 2 上の整数で $2^{n-1} < N \leq 2^n$ を満たす、 n は 1 以上の整数) 本のサブキャリアで構成される信号を送信する送信装置と、前記送信装置から送信される信号を受信する受信装置とを含む通信システムであって、前記送信装置は、前記受信装置から通知される情報に基づいて送信アンテナ毎に設定される位相回転量で、隣り合うサブキャリア間の位相差が一定になるように位相回転を与えた伝搬路推定用の系列をサブキャリアに割り当てる。

前記サブキャリアに割り当てられた伝搬路推定用の系列を前記 M 本のアンテナから同一のタイミングで送信し、

前記受信装置は、前記送信装置のアンテナ毎に設定される位相回転量で、隣り合うサブキャリア間の位相差が一定になるように送信装置が伝搬路推定用の系列に位相回転を与えるための情報を送信装置に通知することを特徴とする通信システム。

【請求項 9】

M (M は 2 以上の整数) 本のアンテナから N (N は 2 上の整数で $2^{n-1} < N \leq 2^n$ を満たす、 n は 1 以上の整数) 本のサブキャリアで構成される信号を送信する送信装置と、前記送信装置から送信される信号を受信する受信装置とを含む通信システムにおける信号処理方法であって、

前記受信装置から通知される情報に基づいて送信アンテナ毎に設定される位相回転量で、隣り合うサブキャリア間の位相差が一定になるように位相回転を与えた伝搬路推定用の系列をサブキャリアに割り当てる。

前記サブキャリアに割り当てられた伝搬路推定用の系列を前記 M 本のアンテナから同一のタイミングで送信することを特徴とする信号処理方法。

【請求項 10】

M (M は 2 以上の整数) 本のアンテナから N (N は 2 上の整数で $2^{n-1} < N \leq 2^n$ を満たす、 n は 1 以上の整数) 本のサブキャリアで構成される信号を送信する送信装置と、前記送信装置から送信される信号を受信する受信装置とを含むセルラシステムにおける送信装置の信号処理方法であって、

セル毎に決められた伝搬路推定用の系列に、送信アンテナ毎に設定される位相回転量で、隣り合うサブキャリア間の位相差が一定になるような位相回転を与える、

前記位相回転を与えた伝搬路推定用の系列をサブキャリアに割り当てる、

前記サブキャリアに割り当てられた伝搬路推定用の系列を前記 M 本のアンテナから同一のタイミングで送信することを特徴とする信号処理方法。

【請求項 11】

M (M は 2 以上の整数) 本のアンテナから N (N は 2 上の整数で $2^{n-1} < N \leq 2^n$ を満たす、 n は 1 以上の整数) 本のサブキャリアで構成される信号を送信する送信装置と、前記送信装置から送信される信号を受信する受信装置とを含むセルラシステムにおける受信装置の信号処理方法であって、

前記送信装置のアンテナ毎に設定される位相回転量で、隣り合うサブキャリア間の位相差が一定になるように送信装置が伝搬路推定用の系列に位相回転を与えるための情報を送信装置に通知することを特徴とする信号処理方法。

【請求項 1 2】

M 本のアンテナから N 本のサブキャリアで構成される信号を送信する送信装置であって、
、
隣り合うサブキャリア間の位相差が一定になるように位相回転を与えた伝搬路推定用の系列を送信することを特徴とする送信装置。