

【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 12 月 1 日 (2011.12.1)

【公開番号】特開 2010-34819 (P2010-34819A)

【公開日】平成 22 年 2 月 12 日 (2010.2.12)

【年通号数】公開・登録公報 2010-006

【出願番号】特願 2008-194494 (P2008-194494)

【国際特許分類】

H 0 4 J 11/00 (2006.01)

H 0 4 W 56/00 (2009.01)

H 0 4 W 92/20 (2009.01)

H 0 4 B 1/40 (2006.01)

H 0 4 B 1/04 (2006.01)

【F I】

H 0 4 J 11/00 Z

H 0 4 Q 7/00 4 6 1

H 0 4 Q 7/00 6 9 2

H 0 4 B 1/40

H 0 4 B 1/04 A

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 10 月 18 日 (2011.10.18)

【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】

端末装置との間で時分割複信によって OFDM 信号の無線通信を行うよう構成されるとともに、動作クロックを発生させる内蔵クロック発生器を備え、前記内蔵クロック発生器によって発生するクロック周波数の精度によって OFDM 信号のキャリア周波数の精度が影響を受ける基地局装置であって、

端末装置への送信停止中に他の基地局装置から送信された OFDM 信号を受信する手段と、

端末装置への送信停止中に受信した OFDM 信号に基づいて、その OFDM 信号のキャリア周波数オフセットの推定値を求める推定手段と、

前記推定値に基づいて、端末装置へ送信される OFDM 信号のキャリア周波数を補正する周波数補正手段と、

を備えることを特徴とする基地局装置。

【請求項 2】

前記推定手段は、端末装置への送信停止中に受信した OFDM 信号に基づいて、その OFDM 信号の通信タイミングオフセットの推定値を求め、通信タイミングオフセットの推定値に基づいて、その OFDM 信号のキャリア周波数オフセットの推定値を求めるよう構成されている請求項 1 記載の基地局装置。

【請求項 3】

前記推定手段は、

第 1 の送信停止時点において求めた通信タイミングオフセットの第 1 推定値と、前記第 1 の送信停止時点とは異なる時点である第 2 の送信停止時点において求めた通信タイミン

グオフセットの第2推定値と、の差分に基づいて、第1送信停止時点と第2送信停止時点との間におけるOFDM信号の位相回転量を算出する位相回転量算出手段と、

前記位相回転量に基づいて、前記クロック周波数の誤差を算出するクロック誤差算出手段と、

を有するとともに、算出された前記クロック周波数の誤差に基づいて、前記キャリア周波数オフセットの推定値を求める、

ものである請求項2記載の基地局装置。

【請求項4】

前記通信タイミングオフセットの推定値に基づいて、通信フレームタイミングを補正する手段を更に備える請求項2又は3記載の基地局装置。

【請求項5】

端末装置への送信停止中に他の基地局装置から受信するOFDM信号は、前記他の基地局装置が端末装置に対して送信したプリアンプル信号である請求項1～4のいずれか1項に記載の基地局装置。

【請求項6】

前記周波数補正手段は、前記キャリア周波数オフセットの前記推定値に基づいて、受信したOFDM信号のキャリア周波数を補正する請求項1～5のいずれか1項に記載の基地局装置。

【請求項7】

端末装置への送信停止を周期的に行う請求項1～6のいずれか1項に記載の基地局装置。

【請求項8】

受信したOFDM信号のキャリア周波数、及び、送信するOFDM信号のキャリア周波数の精度が、同一の前記内蔵クロック発生器によって発生するクロック周波数の精度によって、影響を受けるよう構成されている請求項1～7のいずれか1項に記載の基地局装置。

【請求項9】

受信したOFDM信号をA/D変換するA/D変換部と、
送信するOFDM信号をD/A変換するD/A変換部と、
を備え、

前記内部クロック発生器によって発生するクロックは、前記A/D変換部及び前記D/A変換部にも与えられる

請求項1～8のいずれか1項に記載の基地局装置。

【請求項10】

前記推定手段及び前記周波数補正手段による処理は、デジタル信号処理プロセッサによって行われる

請求項1～9のいずれか1項に記載の基地局装置。

【請求項11】

前記推定手段は、端末装置への送信停止中に受信したOFDM信号に基づいて、前記他の基地局装置に対するクロック周波数誤差を算出し、算出された前記クロック周波数誤差に基づいて、前記キャリア周波数オフセットの推定値を求める

請求項1～10のいずれか1項に記載の基地局装置。