

【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26年10月9日(2014.10.9)

【公開番号】特開2013-58902(P2013-58902A)

【公開日】平成25年3月28日(2013.3.28)

【年通号数】公開・登録公報2013-015

【出願番号】特願2011-195949(P2011-195949)

【国際特許分類】

H 04 W 72/04 (2009.01)

H 04 W 92/20 (2009.01)

H 04 J 11/00 (2006.01)

H 04 B 7/04 (2006.01)

【F I】

H 04 Q 7/00 5 4 4

H 04 Q 7/00 6 9 2

H 04 Q 7/00 5 4 7

H 04 J 11/00 Z

H 04 B 7/04

【手続補正書】

【提出日】平成26年8月26日(2014.8.26)

【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】

複数の基地局装置が、協調通信で少なくとも一つの移動局装置と通信を行なう通信システムに適用される基地局装置であって、

協調通信を行なう際に他の基地局装置と通信を行なう基地局間通信部と、

他の基地局装置と協調して移動局装置との通信に使用される信号と、他の基地局装置と協調せずに移動局装置と通信に使用される信号とが一部の周波数で重複するように、前記移動局装置が通信に用いる帯域の割り当てを行なう制御情報決定部と、を備えることを特徴とする基地局装置。

【請求項2】

前記一部の周波数に重複して割り当てられた信号の数よりも、少ない数のアンテナで信号を受信することを特徴とする請求項1記載の基地局装置。

【請求項3】

前記他の基地局装置で協調して受信される前記移動局装置の信号を、前記他の基地局装置との間で共有してキャンセル処理を行なうことを特徴とする請求項1記載の基地局装置。

【請求項4】

前記一部の周波数に重複して割り当てられた信号を、他の基地局装置との間で共有してキャンセル処理を行なうことを特徴とする請求項1記載の基地局装置。

【請求項5】

前記制御情報決定部は、他の基地局装置において、協調して移動局装置との通信に使用される信号と、協調せずに移動局装置との通信に使用される信号とが一部の周波数で重複するように、前記移動局装置が通信に用いる帯域の割り当てが行なわれる場合、協調して

移動局装置との通信に使用される信号と、協調せずに移動局装置との通信に使用される信号とが周波数領域で直交するように、前記移動局装置が通信に用いる帯域の割り当てを行なうことを特徴とする請求項1記載の基地局装置。

【請求項6】

前記制御情報決定部は、他の基地局装置において、協調して移動局装置との通信に使用される信号と、協調せずに移動局装置との通信に使用される信号とが一部の周波数で重複するように、前記移動局装置が通信に用いる帯域の割り当てが行なわれる場合、協調して移動局装置との通信に使用される信号と、協調せずに移動局装置との通信に使用される信号とが一部の周波数で重複するように、前記移動局装置が通信に用いる帯域の割り当てを行なうことを特徴とする請求項1記載の基地局装置。

【請求項7】

前記移動局装置で所定の受信品質を満たすことができる送信電力のパラメータを算出すると共に、前記算出したパラメータを他の基地局装置との間で共有し、

すべての基地局装置で算出された前記パラメータの最大値を前記移動局装置に通知することを特徴とする請求項1記載の基地局装置。

【請求項8】

前記移動局装置で所定の受信品質を満たすことができる送信電力のパラメータを算出すると共に、前記算出したパラメータを他の基地局装置との間で共有し、

すべての基地局装置で算出された前記パラメータの平均値を前記移動局装置に通知することを特徴とする請求項1記載の基地局装置。

【請求項9】

複数のアンテナを有する移動局装置から受信した伝搬路推定用信号に基づいて、前記各アンテナの周波数応答を算出すると共に、前記算出した周波数応答を他の基地局装置との間で共有し、

前記算出した周波数応答に基づいてSINR (Signal to Interference plus Noise Ratio) が最大となるようにプリコーディングを決定することを特徴とする請求項1記載の基地局装置。

【請求項10】

複数のアンテナを有する移動局装置から受信した伝搬路推定用信号に基づいて、前記各アンテナの周波数応答を算出すると共に、前記算出した周波数応答を他の基地局装置との間で共有し、

前記算出した周波数応答に基づいて、キャパシティが最大となるようにプリコーディングを決定することを特徴とする請求項1記載の基地局装置。

【請求項11】

複数の基地局装置が、協調通信で少なくとも一つの移動局装置と通信を行なう通信システムに適用される基地局装置のプログラムであって、

協調通信を行なう際に他の基地局装置と通信を行なう処理と、

他の基地局装置で協調して受信される信号と、他の基地局装置で協調せずに受信される信号とが一部の周波数で重複するように、前記移動局装置が通信に用いる帯域の割り当てを行なう処理と、の一連の処理を、コンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項12】

基地局装置に実装されることにより、前記基地局装置に複数の機能を発揮させる集積回路であって、

協調通信を行なう際に他の基地局装置と通信を行なう機能と、

他の基地局装置で協調して受信される信号と、他の基地局装置で協調せずに受信される信号とが一部の周波数で重複するように、前記移動局装置が通信に用いる帯域の割り当てを行なう機能と、の一連の機能を、前記基地局装置に発揮させることを特徴とする集積回路。

【請求項13】

請求項 1 から請求項 10 のいずれかに記載の基地局装置で割り当てられた周波数帯域を用いて、複数の基地局装置と協調通信を行なうことを特徴とする移動局装置。

【請求項 14】

請求項 1 から請求項 10 のいずれかに記載の基地局装置と、

請求項 13 記載の移動局装置と、から構成されることを特徴とする通信システム。