

【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28年10月13日(2016.10.13)

【公開番号】特開2016-158256(P2016-158256A)

【公開日】平成28年9月1日(2016.9.1)

【年通号数】公開・登録公報2016-052

【出願番号】特願2016-53860(P2016-53860)

【国際特許分類】

H 04 J 99/00 (2009.01)

H 04 J 11/00 (2006.01)

H 04 B 7/10 (2006.01)

H 04 W 16/28 (2009.01)

【F I】

H 04 J 15/00

H 04 J 11/00 Z

H 04 B 7/10 A

H 04 W 16/28

【手続補正書】

【提出日】平成28年8月18日(2016.8.18)

【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】

通信の方法であって、

干渉信号を生成している関連しないアクセス端末の干渉方向を判断することと、

前記関連しないアクセス端末からの前記干渉信号が高信号強度しきい値を超える場合に

前記干渉方向から離れて信号を送受信することとを備え、

ここにおいて、前記信号を送受信することが、

前記干渉方向を含まない送信方向に信号送信ビームを形成することと、

前記信号を前記信号送信ビームの中で送信することとを備える、

方法。

【請求項2】

干渉方向を判断することが、

関連しないアクセス端末から干渉信号を受信することと、

前記干渉信号の特性をしきい値と比較することと、

前記特性が前記しきい値を超えるときに前記干渉信号の干渉方向を指定することとを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

干渉信号の前記特性が前記干渉信号の送信電力レベルである、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記関連しないアクセス端末が前記干渉信号を生成し続けているかどうかを周期的に判断することをさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

周期的に判断することが、

現在の関連しないアクセス端末から送信信号を全方向的に受信することと、

干渉信号が判断された場合、前記干渉方向を前記現在の関連しないアクセス端末のほうへ更新することとを備える、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

周期的に判断することが、
前記信号の受信中に前記干渉方向のヌルをなくすことと、
任意の現在の関連しないアクセス端末から送信信号を受信することと、
前記干渉方向を前記現在の関連しないアクセス端末のほうへ更新することとを備える、
請求項4に記載の方法。

【請求項7】

信号を送受信することが、
前記干渉方向と一致する受信方向に信号受信ヌルを形成することと、
前記信号受信ヌルを含まない受信方向の前記信号を受信することとを備える、
請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記干渉信号が非干渉であると判断されたときに信号を全方向的に送受信することをさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

通信のための装置であって、
干渉信号を生成している関連しないアクセス端末の干渉方向を判断するように構成された干渉コントローラと、
前記関連しないアクセス端末からの前記干渉信号が高信号強度しきい値を超える場合に、前記干渉方向から離れて信号を送受信するように構成された通信コントローラとを備え、
ここにおいて、前記信号を送受信するように構成された前記通信コントローラが、前記干渉方向を含まない送信方向に信号送信ビームを形成することと、前記信号を前記信号送信ビーム中で送信することとを行うように構成された前記通信コントローラを備える、
装置。

【請求項10】

前記干渉コントローラが、干渉方向を判断するようにさらに構成され、関連しないアクセス端末から干渉信号を受信することと、前記干渉信号の特性をしきい値と比較することと、前記特性が前記しきい値を超えるときに前記干渉信号の干渉方向を指定することを行いうようにさらに構成された、請求項9に記載の装置。

【請求項11】

干渉信号の前記特性が前記干渉信号の送信電力レベルである、請求項10に記載の装置。

【請求項12】

前記干渉コントローラが、前記関連しないアクセス端末が前記干渉信号を生成し続いているかどうかを周期的に判断するようにさらに構成された、請求項9に記載の装置。

【請求項13】

周期的に判断するように構成された前記干渉コントローラが、現在の関連しないアクセス端末から送信信号を全方向的に受信することと、干渉信号が判断された場合、前記干渉方向を前記現在の関連しないアクセス端末のほうへ更新することとを行うように構成された前記干渉コントローラを備える、請求項12に記載の装置。

【請求項14】

周期的に判断するように構成された前記干渉コントローラが、前記信号の受信中に前記干渉方向のヌルをなくすことと、任意の現在の関連しないアクセス端末から送信信号を受信することと、前記干渉方向を前記現在の関連しないアクセス端末のほうへ更新することとを行いうように構成された前記干渉コントローラを備える、請求項12に記載の装置。

【請求項15】

信号を送受信するように構成された前記通信コントローラが、前記干渉方向と一致する

受信方向に信号受信ヌルを形成することと、前記信号受信ヌルを含まない受信方向の前記信号を受信することとを行うように構成された前記通信コントローラを備える、請求項9に記載の装置。

【請求項 1 6】

前記通信コントローラが、前記干渉信号が非干渉であると判断されたときに信号を全方向的に送受信するようにさらに構成された、請求項9に記載の装置。

【請求項 1 7】

通信のための装置であって、
干渉信号を生成している関連しないアクセス端末の干渉方向を判断するための手段と、
前記関連しないアクセス端末からの前記干渉信号が高信号強度しきい値を超える場合に
前記干渉方向から離れて信号を送受信するための手段とを備え、
ここにおいて、前記信号を送受信するための前記手段が、
前記干渉方向を含まない送信方向に信号送信ビームを形成するための手段と、
前記信号を前記信号送信ビーム内で送信するための手段とを備える、
装置。

【請求項 1 8】

干渉方向を判断することが、
関連しないアクセス端末から干渉信号を受信するための手段と、
前記干渉信号の特性をしきい値と比較するための手段と、
前記特性が前記しきい値を超えるときに前記干渉信号の干渉方向を指定するための手段とを備える、請求項1 7に記載の装置。

【請求項 1 9】

干渉信号の前記特性が前記干渉信号の送信電力レベルである、請求項1 8に記載の装置。
。

【請求項 2 0】

前記関連しないアクセス端末が前記干渉信号を生成し続けているかどうかを周期的に判断するための手段をさらに備える、請求項1 7に記載の装置。

【請求項 2 1】

周期的に判断するための手段が、
現在の関連しないアクセス端末から送信信号を全方向的に受信するための手段と、
干渉信号が判断された場合、前記干渉方向を前記現在の関連しないアクセス端末のほうへ更新するための手段とを備える、請求項2 0に記載の装置。

【請求項 2 2】

周期的に判断するための前記手段が、
前記信号の受信中に前記干渉方向のヌルをなくすための手段と、
任意の現在の関連しないアクセス端末から送信信号を受信するための手段と、
前記干渉方向を前記現在の関連しないアクセス端末のほうへ更新するための手段とを備える、請求項2 0に記載の装置。

【請求項 2 3】

信号を送受信するための前記手段が、
前記干渉方向と一致する受信方向に信号受信ヌルを形成するための手段と、
前記信号受信ヌルを含まない受信方向の前記信号を受信するための手段とを備える、請求項1 7に記載の装置。

【請求項 2 4】

前記干渉信号が非干渉であると判断されたときに信号を全方向的に送受信するための手段をさらに備える、請求項1 7に記載の装置。

【請求項 2 5】

コンピュータプログラム製品であって、
コンピュータに、
干渉信号を生成している関連しないアクセス端末の干渉方向を判断することと、

前記関連しないアクセス端末からの前記干渉信号が高信号強度しきい値を超える場合に、前記干渉方向から離れて信号を送受信することを行わせるためのコードを備え、
ここにおいて、前記コンピュータに前記信号を送受信させるための前記コードが、前記コンピュータに、

前記干渉方向を含まない送信方向に信号送信ビームを形成することと、

前記信号を前記信号送信ビーム中で送信することを行わせるためのコードを備える、

コンピュータ可読媒体を備えるコンピュータプログラム製品。

【請求項 26】

前記コンピュータに干渉方向を判断させるための前記コードが、前記コンピュータに、
関連しないアクセス端末から干渉信号を受信することと、

前記干渉信号の特性をしきい値と比較することと、

前記特性が前記しきい値を超えるときに前記干渉信号の干渉方向を指定することを行わせるためのコードを備える、請求項25に記載のコンピュータプログラム製品。

【請求項 27】

干渉信号の前記特性が前記干渉信号の送信電力レベルである、請求項26に記載のコンピュータプログラム製品。

【請求項 28】

前記コンピュータに、前記関連しないアクセス端末が前記干渉信号を生成し続けているかどうかを周期的に判断させるためのコードをさらに備える、請求項25に記載のコンピュータプログラム製品。

【請求項 29】

前記コンピュータに周期的に判断させるための前記コードが、前記コンピュータに、
現在の関連しないアクセス端末から送信信号を全方向的に受信することと、

干渉信号が判断された場合、前記干渉方向を前記現在の関連しないアクセス端末のほうへ更新することを行わせるためのコードを備える、請求項28に記載のコンピュータプログラム製品。

【請求項 30】

前記コンピュータに周期的に判断させるための前記コードが、前記コンピュータに、
前記信号の受信中に前記干渉方向のヌルをなくすことと、

任意の現在の関連しないアクセス端末から送信信号を受信することと、

前記干渉方向を前記現在の関連しないアクセス端末のほうへ更新することを行わせるためのコードを備える、請求項28に記載のコンピュータプログラム製品。

【請求項 31】

前記コンピュータに信号を送受信させるための前記コードが、前記コンピュータに、
前記干渉方向と一致する受信方向に信号受信ヌルを形成することと、

前記信号受信ヌルを含まない受信方向の前記信号を受信することを行わせるためのコードを備える、請求項25に記載のコンピュータプログラム製品。

【請求項 32】

前記コンピュータに、前記干渉信号が非干渉であると判断されたときに信号を全方向的に送受信させるためのコードをさらに備える、請求項25に記載のコンピュータプログラム製品。