

【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5月17日(2007.5.17)

【公開番号】特開2005-73240(P2005-73240A)

【公開日】平成17年3月17日(2005.3.17)

【年通号数】公開・登録公報2005-011

【出願番号】特願2004-225839(P2004-225839)

【国際特許分類】

H 04 Q 7/36 (2006.01)

H 04 L 12/28 (2006.01)

【F I】

H 04 B 7/26 105D

H 04 L 12/28 303

H 04 L 12/28 307

【手続補正書】

【提出日】平成19年3月28日(2007.3.28)

【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】

少なくとも1つの子局と子局を管理する親局とで構成される通信システムが、同一のチャネルを共有して複数存在するシステム環境において、各通信システムに用いられる親局であって、

全ての親局がビーコンパケットを競合して送信するビーコン領域と、許可された特定の局だけが時分割で割り当てられた通信帯域を用いてアクセス可能な時分割多元接続(TDMA)領域と、全ての局が競合してアクセス可能なキャリアセンスマルチアクセス(CSMA)領域とに、通信帯域を区分して、周期的に繰り返して通信する通信部と、

他の通信システムにおける通信帯域の使用状況を取得する取得部と、

前記取得部が取得した通信帯域の使用状況に基づいて、前記TDMA領域において自己の通信システムが使用できる通信帯域を算出し、当該算出した通信帯域に応じて、子局から要求されている通信の許可/不許可を判断する判断部とを備えることを特徴とする、親局。

【請求項2】

前記取得部は、前記CSMA領域を使用した他の親局と情報交換によって、他の通信システムにおける通信帯域の使用状況を取得することを特徴とする、請求項1に記載の親局。

【請求項3】

前記取得部は、前記ビーコン領域において受信する他の親局のビーコンパケットから、他の通信システムにおける通信帯域の使用状況を取得することを特徴とする、請求項1に記載の親局。

【請求項4】

前記TDMA領域と前記CSMA領域との区分比率が、前記特定の局が必要とする合計通信帯域に応じて動的に変化することを特徴とする、請求項1に記載の親局。

【請求項5】

前記判断部は、通信が相互に干渉しない複数の子局からの要求に対して、同一の分割時

間を使用した通信の許可を判断することを特徴とする、請求項 1 に記載の親局。

【請求項 6】

少なくとも 1 つの子局と子局を管理する親局とで構成される通信システムが、同一のチャネルを共有して複数存在するシステム環境において、各通信システムに用いられる親局であって、

全ての親局がビーコンパケットを競合して送信するビーコン領域と、許可された特定の局だけが周波数分割で割り当てられた通信帯域を用いてアクセス可能な周波数分割多元接続 ( F D M A ) 領域と、全ての局が競合してアクセス可能なキャリアセンスマルチアクセス ( C S M A ) 領域とに、通信帯域を区分して、周期的に繰り返して通信する通信部と、

他の通信システムにおける周波数帯域の使用状況を取得する取得部と、

前記取得部が取得した周波数帯域の使用状況に基づいて、前記 F D M A 領域において自己の通信システムが使用できる周波数帯域を算出し、当該算出した周波数帯域に応じて、子局から要求されている通信の許可 / 不許可を判断する判断部とを備えることを特徴とする、親局。

【請求項 7】

前記取得部は、前記 C S M A 領域を使用した他の親局と情報交換によって、他の通信システムにおける周波数帯域の使用状況を取得することを特徴とする、請求項 6 に記載の親局。

【請求項 8】

前記取得部は、前記ビーコン領域において受信する他の親局のビーコンパケットから、他の通信システムにおける周波数帯域の使用状況を取得することを特徴とする、請求項 6 に記載の親局。

【請求項 9】

前記判断部は、子局からの要求に対して、前記 F D M A 領域において未使用の周波数帯域を用いた通信を許可することを特徴とする、請求項 6 に記載の親局。

【請求項 10】

通信帯域が、複数のサブキャリアからなるマルチキャリア通信方式によって周波数分割されており、サブキャリアの使用数が、前記特定の局が必要とする合計周波数帯域に応じて動的に変化することを特徴とする、請求項 6 に記載の親局。

【請求項 11】

前記判断部は、通信が相互に干渉しない複数の子局からの要求に対して、同一の周波数帯域を使用した通信の許可を判断することを特徴とする、請求項 6 に記載の親局。

【請求項 12】

少なくとも 1 つの子局と子局を管理する親局とで構成される通信システムが、同一のチャネルを共有して複数存在するシステム環境において、各通信システムに用いられる親局が実行するアクセス制御方法であって、

全ての親局がビーコンパケットを競合して送信するビーコン領域と、許可された特定の局だけが時分割で割り当てられた通信帯域を用いてアクセス可能な時分割多元接続 ( T D M A ) 領域と、全ての局が競合してアクセス可能なキャリアセンスマルチアクセス ( C S M A ) 領域とを、周期的に繰り返して通信しており、

他の通信システムにおける通信帯域の使用状況を取得するステップと、

前記取得した通信帯域の使用状況に基づいて、前記 T D M A 領域において自己の通信システムが使用できる通信帯域を算出するステップと、

前記算出した通信帯域に応じて、子局から要求されている通信の許可 / 不許可を判断するステップとを含むことを特徴とする、アクセス制御方法。

【請求項 13】

少なくとも 1 つの子局と子局を管理する親局とで構成される通信システムが、同一のチャネルを共有して複数存在するシステム環境において、各通信システムに用いられる親局に内蔵される集積回路であって、

全ての親局がビーコンパケットを競合して送信するビーコン領域と、許可された特定の

局だけが時分割で割り当てられた通信帯域を用いてアクセス可能な時分割多元接続（T D M A）領域と、全ての局が競合してアクセス可能なキャリアセンスマルチアクセス（C S M A）領域とに、通信帯域を区分して、周期的に繰り返して通信する通信部、

他の通信システムにおける通信帯域の使用状況を取得する取得部、及び

前記取得部が取得した通信帯域の使用状況に基づいて、前記T D M A領域において自己の通信システムが使用できる通信帯域を算出し、当該算出した通信帯域に応じて、子局から要求されている通信の許可／不許可を判断する判断部、として機能する回路を集積していることを特徴とする、集積回路。

【請求項 1 4】

第1の通信装置が行う通信を管理し、第2の通信装置が行う通信を管理する第2の通信管理装置と伝送路を介して接続自在な通信管理装置であって、

ビーコンパケットを送信する第1の通信帯域、時分割多元接続（T D M A）を利用した第2の通信帯域、及びキャリアセンスマルチアクセス（C S M A）を利用した第3の通信帯域を用いて、通信を行う通信部と、

前記第2の通信管理装置が用いる通信帯域に関する情報を、前記伝送路を介して取得する取得部と、

前記取得部が取得した情報に基づいて、前記第1～第3の通信帯域のうち、少なくとも1つの通信帯域を制御する制御部とを備える、通信管理装置。

【請求項 1 5】

前記制御部は、前記取得部が取得した情報に基づいて、前記第2の通信帯域を制御する、請求項1 4に記載の通信管理装置。

【請求項 1 6】

前記取得部は、前記第2の通信管理装置が用いる前記第2の通信帯域に関する情報を取得する、請求項1 4に記載の通信管理装置。

【請求項 1 7】

前記取得部は、前記第2の通信管理装置が用いる前記第2の通信帯域に関する情報を取得する、請求項1 5に記載の通信管理装置。