

【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18年8月17日(2006.8.17)

【公開番号】特開2005-287040(P2005-287040A)

【公開日】平成17年10月13日(2005.10.13)

【年通号数】公開・登録公報2005-040

【出願番号】特願2005-91596(P2005-91596)

【国際特許分類】

H 04 L 12/28 (2006.01)

H 04 Q 7/38 (2006.01)

【F I】

H 04 L 12/28 3 0 0 D

H 04 L 12/28 3 1 0

H 04 B 7/26 1 0 9 M

【手続補正書】

【提出日】平成18年6月29日(2006.6.29)

【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】

アクセス・ポイント(AP)および少なくとも1つの節電ステーションを含む無線ローカル・エリア・ネットワーク(WLAN)において節電ステーションにバッファ・フレームの優先度を伝送するための方法であって、

前記ステーションに対する前記APにおけるレガシー・バッファおよび自動節電配信(APSD)バッファの少なくとも1つにおける少なくとも1つのバッファ・フレームの存在をステーションに指示するステップと、

前記ステーションが前記ステーションに対する前記バッファ・フレームの少なくとも1つを受信する準備ができているという指示を前記ステーションから受信するステップと、

少なくとも1つの前記バッファ・フレームを前記ステーションに解放するためのバッファを選択するステップと、

前記選択されたバッファから送信すべきいくつかのフレームを決定するステップと、

前記いくつかのフレームを前記バッファから前記ステーションに送信するステップとを含む方法。

【請求項2】

バッファを選択する前記ステップが、最高優先度レベルを有し、バッファ・フレームを含有するバッファを選択するステップを含む請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記指示するステップが、トラフィック・インジケータ・マップ(TIM)を送信するステップおよびダウンリンク・フレームにおいてモア・データ・ビットを送信するステップの少なくとも1つによって行われる請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記送信するステップが、非周期的トラフィックに対する未スケジュールAPSDを使用して行われる請求項1に記載の方法。

【請求項5】

モア・データ・ビットを送信する前記ステップがさらに、前記モア・データ・ビットと

ともに残留バッファ ( R B ) ビットを送信する ステップ を含む請求項 3 に記載の方法。

【請求項 6】

前記 R B ビットおよび前記モア・データ・ビットを分析する ステップ をさらに含み、前記分析する ステップ が、

前記モア・データ・ビットがセットされていない場合、前記 A P においてバッファされたままのフレームがもうないことを決定する ステップ と、

前記 R B ビットがセットされておらず、前記モア・データ・ビットがセットされている場合、前記 A P においてバッファされたままの受信フレームよりも低い優先度のフレームがあることを決定する ステップ と、

前記 R B ビットおよび前記モア・データ・ビットがセットされている場合、前記 A P においてバッファされたままの受信フレームと同等な優先度のフレームがあることを決定する ステップ を含む請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

非周期的トラフィックに対する未スケジュール A P S D を使用する前記 ステップ が、トラフィックのアクセス・カテゴリ ( A C ) が認可 A P S D トラフィック仕様 ( T S P E C ) を有する場合に行われる請求項 4 に記載の方法。

【請求項 8】

指示を受信する前記 ステップ が、トリガ・フレームを受信する ステップ を含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

単一の T I M がある場合、フレームを送信する前記 ステップ が、前記トリガ・フレームに関連付けられた A C とは異なる前記 A C に関連付けられたバッファからフレームを送信する ステップ を含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

フレームがトリガ・フレーム当たり単一のトリガ・バッファから解放される限り、前記 A P によってフレーム解放用のバッファを選択する ステップ をさらに含む請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

プロセッサと、

前記プロセッサと通信するメモリと、

前記プロセッサおよび共用通信チャネルと通信する受信機と、

前記プロセッサおよび前記共用通信チャネルと通信する送信機と、

前記送信機と通信する少なくとも 1 つのレガシー・バッファおよび少なくとも 1 つの自動節電配信 ( A P S D ) バッファとを備えるアクセス・ポイント ( A P ) であって、

前記 A P が前記ステーションに対する前記 A P における前記レガシー・バッファおよび A P S D バッファの少なくとも 1 つにおける少なくとも 1 つのバッファ・フレームの存在をステーションに指示し、前記ステーションが前記ステーションに対する前記バッファ・フレームの少なくとも 1 つを受信する準備ができているという指示を前記ステーションから前記受信機において受信する ステップ に応じて、前記ステーションに少なくとも 1 つの前記バッファ・フレームを解放するためのバッファが選択され、前記選択されたバッファから送信すべきいくつかのフレームが決定され、前記いくつかのフレームが前記送信機によって前記バッファから前記ステーションに送信される A P 。

【請求項 12】

最高優先度レベルを有し、バッファ・フレームを含有する前記バッファが選択される請求項 11 に記載の A P 。

【請求項 13】

前記 A P が、トラフィック・インジケータ・マップ ( T I M ) を送信する ステップ およびダウンリンク・フレームにおいてモア・データ・ビットを送信する ステップ の少なくとも 1 つによってバッファ・フレームの存在を指示する請求項 11 に記載の A P 。

【請求項 14】

前記いくつかのフレームが非周期的トラフィックに対する未スケジュール A P S D を使用して送信される請求項 1 1 に記載の A P 。

【請求項 1 5】

モア・データ・ビットを送信する前記ステップが、前記 A P が前記モア・データ・ビットとともに残留バッファ ( R B ) を送信するステップをさらに含む請求項 1 3 に記載の A P 。

【請求項 1 6】

前記 A P においてバッファされたままのフレームがない場合、前記 A P が前記モア・データをリセットし、

前記 A P においてバッファされたままの受信フレームよりも低い優先度のフレームがある場合、前記 A P が前記モア・データ・ビットをセットし、前記 R B ビットをリセットし、

前記 A P においてバッファされたままの受信フレームと同等な優先度を有するフレームがある場合、前記 A P が前記モア・データ・ビットおよび前記 R B ビットをセットする請求項 1 5 に記載の A P 。

【請求項 1 7】

前記トラフィックのアクセス・カテゴリ ( A C ) が認可 A P S D トラフィック仕様 ( T S P E C ) を有する場合、前記 A P が非周期的トラフィックに対する未スケジュール A P S D を行う請求項 1 4 に記載の A P 。

【請求項 1 8】

指示を受信する前記ステップが、前記受信機においてトリガ・フレームを受信するステップを含む請求項 1 1 に記載の A P 。

【請求項 1 9】

単一の T I M がある場合、前記 A P が前記トリガ・フレームに関連付けられたアクセス・カテゴリ ( A C ) とは異なる A C に関連付けられたバッファからフレームを送信する請求項 1 8 に記載の A P 。

【請求項 2 0】

フレームがトリガ・フレーム当たり単一のトリガ・バッファから解放される限り、前記 A P がフレーム解放用のバッファを選択する請求項 1 9 に記載の A P 。