

【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24年2月2日 (2012.2.2)

【公表番号】特表2010-505348(P2010-505348A)

【公表日】平成22年2月18日 (2010.2.18)

【年通号数】公開・登録公報2010-007

【出願番号】特願2009-530397(P2009-530397)

【国際特許分類】

H 0 4 W 52/02 (2009.01)

H 0 4 W 84/20 (2009.01)

H 0 4 W 28/02 (2009.01)

【F I】

H 0 4 Q 7/00 4 2 3

H 0 4 Q 7/00 6 3 5

H 0 4 Q 7/00 2 6 1

【手続補正書】

【提出日】平成23年12月6日 (2011.12.6)

【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】

メッセージを伝送し受信することができる複数のノードを有する無線メッシュネットワークを動作させるための方法であって、

前記ネットワークの前記ノードを、いつメッセージを前記ノードにより伝送し受信することができるか定義する全体的な規則的アクティブスケジュールに同期させ、

伝送側ノード及び受信側ノードを、メッセージを送信するという前記伝送側ノードの送信キューのレベルに基づいて、高速アクティブスケジュールに局所的に同期させる、ステップを含み、前記高速アクティブスケジュールは、グローバルレギュラーアクティブスケジュールによるものより迅速にメッセージを通信するためにノードをリンクするものであることを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記局所的に同期させるステップは、

前記伝送側ノードにおける保留メッセージキューの深さを示すパラメータを含むメッセージを伝送し、

前記受信側ノードにおいて、前記パラメータに基づいて、前記伝送側ノードと共に前記高速アクティブスケジュールで動作するかどうか判断する、ステップを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記局所的に同期させるステップは、

前記受信側ノードから前記伝送側ノードに、前記高速アクティブスケジュールで、前記伝送側ノードがさらに別のメッセージを前記受信側ノードに伝送できるかどうかを示す確認通知を伝送する、

ステップをさらに含むことを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記受信側ノードは、前記受信側ノードの前記パラメータ及び動力資源に基づいて、前

記高速アクティブスケジュールで動作するかどうか判断することを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 5】

前記局所的に同期させるステップは、

前記受信側ノードの保留メッセージキューが満たされたときに、前記伝送ノードからのメッセージを受信したことを確認通知しない前記受信側ノードにより、前記第 1 高速アクティブスケジュールを中止する、

ステップをさらに含むことを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 6】

そのノードにおけるある不活動性の期間の後で、ノードの前記高速アクティブスケジュールを非アクティブにする、

ステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記ノードにおいて前記高速アクティブスケジュールを非アクティブにすることにより、前記ノードにおいて前記全体的な規則的アクティブスケジュールに戻る、

ステップをさらに含むことを特徴とする請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

送信キューを有する複数のノードを有する無線メッシュネットワークにおいてメッセージを通信するための方法であって、

全体的な規則的アクティブスケジュールによりメッセージを伝送し受信するようにノードを動作させ、

第 1 の伝送側ノードと第 2 の受信側ノードとの間で、前記第 1 のノードキューの深さに基づいて、高速アクティブスケジュールを局所的にアクティブにする、

ステップを含み、前記高速アクティブスケジュールは、全体的なレギュラーアクティブスケジュールによるものより迅速に前記第 1 のノードと前記第 2 のノードの間でメッセージを通信することを可能にするものであることを特徴とする方法。

【請求項 9】

前記局所的にアクティブにするステップは、

前記第 1 のノードから前記第 2 のノードにメッセージを伝送する

ステップを含み、前記メッセージは、前記第 1 のノードが送信する用意ができているメッセージの数の表示を含んでおり、

前記第 2 のノードにおいて、前記第 1 のノードが送信する用意ができているメッセージの数及び前記メッセージを扱う前記第 2 のノードの資源に基づいて、前記高速アクティブスケジュールをアクティブにするかどうか判断する、

ステップを含むことを特徴とする請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記局所的にアクティブにするステップは、

前記第 2 のノードから前記第 1 のノードに、次のメッセージに対して前記高速アクティブスケジュールを用いるかどうかを示す確認通知を伝送する、

ステップをさらに含むことを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記高速アクティブスケジュールを局所的に非アクティブにする、

ステップをさらに含むことを特徴とする請求項 8 に記載の方法。

【請求項 12】

前記第 2 のノードは、前記第 1 のノードは送信する用意ができていさらに別のメッセージはないことを示すメッセージに応答して、前記高速アクティブスケジュールを局所的に非アクティブにする、

ステップをさらに含むことを特徴とする請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記第 2 のノードは、前記第 2 のノードのメッセージキューが満たされたときに、前記

高速アクティブスケジュールを局所的に非アクティブにすることを特徴とする請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記第 2 のノードは、あるタイムアウト期間内に前記第 1 のノードからメッセージを受信しなかったときに、前記高速アクティブスケジュールを局所的に非アクティブにすることを特徴とする請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記第 1 及び第 2 のノードは、前記高速アクティブスケジュールが局所的にアクティブにされる間、前記全体的な規則的アクティブスケジュールにより、バックグラウンドで動作し続けることを特徴とする請求項 8 に記載の方法。

【請求項 1 6】

メッセージを伝送し受信することができる複数のノードを含む無線メッシュネットワークであって、

各々の伝送側ノードは、メッセージの一部として、前記伝送側ノードにおける保留メッセージキューの深さを示すパラメータを含んでおり、

各々の受信側ノードは、前記伝送側ノードから受信した前記メッセージに含まれる前記パラメータのみに基づいて、将来のメッセージを前記伝送側ノードから受信するための高速アクティブスケジュールをアクティブにするかどうかを判断し、前記第 1 のアクティブスケジュールは全体的なレギュラーアクティブスケジュールによるものより迅速にメッセージを通信することを可能にするものである

ことを特徴とするネットワーク。

【請求項 1 7】

前記受信側ノードは、前記伝送側ノードから受信した前記メッセージの確認通知により前記高速アクティブスケジュールを局所的にアクティブにすることを特徴とする請求項 1 6 に記載のネットワーク。

【請求項 1 8】

前記受信側ノードは、メッセージの不活動性、送信するさらに別のメッセージはないという前記伝送側ノードからの表示、及び満たされた前記受信側ノードにより送信されるメッセージのキューのうちの少なくとも 1 つに基づいて、前記高速アクティブスケジュールを局所的に非アクティブにすることを特徴とする請求項 1 6 に記載のネットワーク。

【請求項 1 9】

前記ノードは、高速アクティブスケジュールが、局所的な要求に基づいて伝送側ノードと受信側ノードとの間で局所的にアクティブにされる場合以外は、メッセージを伝送し受信するために、前記全体的な規則的アクティブスケジュールにより動作することを特徴とする請求項 1 6 に記載のネットワーク。