

【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22年12月2日(2010.12.2)

【公開番号】特開2009-273140(P2009-273140A)

【公開日】平成21年11月19日(2009.11.19)

【年通号数】公開・登録公報2009-046

【出願番号】特願2009-151900(P2009-151900)

【国際特許分類】

H 04 W 40/26 (2009.01)

H 04 L 12/56 (2006.01)

【F I】

H 04 Q 7/00 3 6 1

H 04 L 12/56 1 0 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成22年10月15日(2010.10.15)

【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】

無線メッシュ・ネットワークにおいて送信元ノードと送信先ノードとの間のノードが経路を選択する方法であって、

前記送信元ノードと前記送信先ノードとの間で前記経路を設定するステップであって、前記送信元ノードと前記送信先ノードとの間で設定される前記経路が、メッシュ・オンデマンド型ルーティングとプロアクティブ型メッシュ・ルーティングとのハイブリッド型のルーティングに基づいて設定される、前記ステップを含み、

前記ハイブリッド型のメッシュ・オンデマンド型ルーティングは、

前記ノードにより、要求メッセージを受信するステップと、

前記ノードにより、前記要求メッセージが前記送信元ノードからの第1の要求メッセージであるか否かを判定する第1の判定ステップと、

前記第1の判定ステップに応答して、前記要求メッセージにおけるメトリックを更新し、前記ノードのルーティング・テーブルにおける前記送信元ノードへの逆経路を設定するステップと、

前記ノードにより、a)当該ノードが前記送信先ノードであるか、さらに、b)当該ノードが、前記ルーティング・テーブルにおける、前記送信先ノードへの期限切れしていない有効な経路を保持しているか否かを判定する第2の判定ステップと、

前記第2の判定ステップに応答して、前記送信元ノードに応答メッセージをユニキャストで返信することおよび前記更新されたメトリックで前記要求メッセージを伝播することの一方を実行する第1の実行ステップと、

前記第1の判定ステップに応答して、前記ルーティング・テーブルにおける前記メトリックと、前記更新されたメトリックとを比較するステップと、

前記比較するステップに応答して、前記逆経路を更新するステップと、

前記第2の更新するステップに応答して、前記送信元ノードに経路応答メッセージをユニキャストで返信することおよび前記更新された逆経路を用いて前記要求メッセージを伝播することの一方を実行する第2の実行ステップと、

を含む、前記方法。

【請求項 2】

非転送メッシュ・ノードをサポートするステップであって、前記非転送メッシュ・ノードが送信元ノードおよび送信先ノードの一方である、当該ステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記非転送メッシュ・ノードがデータ・パケットの送信を必要とする場合、前記非転送メッシュ・ノードは、経路要求メッセージを送信する、請求項2に記載の方法。

【請求項 4】

前記非転送メッシュ・ノードが前記送信先ノードである場合のみ、前記非転送メッシュ・ノードは、経路要求メッセージに応答する、請求項2に記載の方法。

【請求項 5】

前記非転送メッシュ・ノードが前記送信先ノードでない場合、前記非転送メッシュ・ノードは、経路要求メッセージに応答しない、請求項2に記載の方法。

【請求項 6】

前記非転送メッシュ・ノードは、経路アンウンスメント・メッセージの発信者への前記経路を知るために、当該経路アンウンスメント・メッセージを受信する、請求項2に記載の方法。

【請求項 7】

前記非転送メッシュ・ノードは、受信したルーティング制御メッセージを隣接ノードに転送しない、請求項2に記載の方法。

【請求項 8】

無線メッシュ・ネットワークにおいて送信元ノードと送信先ノードとの間のノードが経路を選択する装置であって、

前記送信元ノードと前記送信先ノードとの間で前記経路を設定する手段であって、前記送信元ノードと前記送信先ノードとの間で設定される前記経路が、メッシュ・オンデマンド型ルーティングとプロアクティブ型メッシュ・ルーティングとのハイブリッド型のルーティングに基づいて設定される、前記手段

を含み、

前記ハイブリッド型のメッシュ・オンデマンド型ルーティングは、

前記ノードにより、要求メッセージを受信する手段と、

前記ノードにより、前記要求メッセージが前記送信元ノードからの第1の要求メッセージであるか否かを判定する第1の判定手段と、

前記第1の判定動作に応答して、前記要求メッセージにおけるメトリックを更新し、前記ノードのルーティング・テーブルにおける前記送信元ノードへの逆経路を設定する手段と、

前記ノードにより、a)当該ノードが前記送信先ノードであるか、さらに、b)当該ノードが、前記ルーティング・テーブルにおける、前記送信先ノードへの期限切れしていない有効な経路を保持しているか否かを判定する第2の判定手段と、

前記第2の判定動作に応答して、前記送信元ノードに応答メッセージをユニキャストで返信することおよび前記更新されたメトリックで前記要求メッセージを伝播することの一方を実行する第1の実行手段と、

前記第1の判定動作に応答して、前記ルーティング・テーブルにおける前記メトリックと、前記更新されたメトリックとを比較する手段と、

前記比較する動作に応答して、前記逆経路を更新する手段と、

前記第2の更新する動作に応答して、前記送信元ノードに経路応答メッセージをユニキャストで返信することおよび前記更新された逆経路を用いて前記要求メッセージを伝播することの一方を実行する第2の実行手段と、

を含む、前記装置。

【請求項 9】

非転送メッシュ・ノードをサポートする手段であって、前記非転送メッシュ・ノードが送信元ノードおよび送信先ノードの一方である、当該手段をさらに含む、請求項8に記載の装置。

【請求項10】

前記非転送メッシュ・ノードがデータ・パケットの送信を必要とする場合、前記非転送メッシュ・ノードは、経路要求メッセージを送信する、請求項9に記載の装置。

【請求項11】

前記非転送メッシュ・ノードが前記送信先ノードである場合のみ、前記非転送メッシュ・ノードは、経路要求メッセージに応答する、請求項9に記載の装置。

【請求項12】

前記非転送メッシュ・ノードが前記送信先ノードでない場合、前記非転送メッシュ・ノードは、経路要求メッセージに応答しない、請求項9に記載の装置。

【請求項13】

前記非転送メッシュ・ノードは、経路アナウンスメント・メッセージの発信者への前記経路を知るために、当該経路アナウンスメント・メッセージを受信する、請求項9に記載の装置。

【請求項14】

前記非転送メッシュ・ノードは、受信したルーティング制御メッセージを隣接ノードに転送しない、請求項9に記載の装置。