

【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12月27日(2007.12.27)

【公開番号】特開2007-68233(P2007-68233A)

【公開日】平成19年3月15日(2007.3.15)

【年通号数】公開・登録公報2007-010

【出願番号】特願2006-324997(P2006-324997)

【国際特許分類】

H 04 L 12/28 (2006.01)

H 04 L 12/56 (2006.01)

H 04 B 7/26 (2006.01)

【F I】

H 04 L 12/28 3 0 0

H 04 L 12/56 1 0 0 D

H 04 B 7/26 A

【手続補正書】

【提出日】平成19年11月12日(2007.11.12)

【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】

ツリー構造に形成された無線ネットワークを構成するデバイスがRREQ(Route Request)メッセージを受信するステップと、

前記RREQメッセージを受信した前記デバイスがルーティングテーブルを保持していない場合、前記デバイスは前記RREQメッセージが前記デバイスの子孫デバイスから受信されたか否かを判断するステップと、

前記RREQメッセージが前記デバイスの子孫デバイスから受信されたものではない場合、前記デバイスは前記RREQメッセージを廃棄するステップと、

を含むことを特徴とするメッセージ処理方法。

【請求項2】

前記判断ステップは、前記RREQメッセージを受信した前記デバイスがルーティングテーブルを保持していない場合、前記デバイスは前記RREQメッセージが前記デバイスの子孫デバイスからユニキャストされたか否かを判断することを特徴とする請求項1に記載のメッセージ処理方法。

【請求項3】

前記RREQメッセージの宛先が前記デバイスである場合に、前記デバイスはRREP(Route Reply)メッセージで応答するステップを更に含むことを特徴とする請求項1に記載のメッセージ処理方法。

【請求項4】

前記RREQメッセージを受信した前記デバイスがルーティングテーブルを保持していない場合、前記RREQメッセージを前記デバイスの子孫デバイスから受信し、前記RREQメッセージの宛先が前記デバイス又は前記デバイスの子孫デバイスでなければ、前記デバイスは前記RREQメッセージを他のデバイスへ伝達するステップを含むことを特徴とする請求項1に記載のメッセージ処理方法。

【請求項5】

前記伝達ステップは、前記R R E Qメッセージを受信した前記デバイスがルーティングテーブルを保持していない場合、前記R R E Qメッセージが前記デバイスの子孫デバイスからユニキャストされ、前記R R E Qメッセージの宛先が前記デバイスでなければ、前記デバイスは前記R R E Qメッセージを他のデバイスへユニキャストすることを特徴とする請求項4に記載のメッセージ処理方法。

**【請求項6】**

受信されたデータの宛先が前記デバイスの子孫デバイスである場合に、前記デバイスはツリー経路を用いて前記データを前記宛先に伝送するステップを更に含むことを特徴とする請求項1に記載のメッセージ処理方法。

**【請求項7】**

ツリー構造に形成された無線ネットワークを構成するデバイスがR R E Q ( R o u t e R E Q u e s t )メッセージを受信するステップと、  
前記R R E Qメッセージを受信した前記デバイスがルーティングテーブルを保持しておらず、前記R R E Qメッセージの宛先が前記デバイスである場合に、前記デバイスは前記R R E P ( R o u t e R E P l y )メッセージで応答するステップと、  
を含むことを特徴とするメッセージ処理方法。

**【請求項8】**

ツリー構造に形成された無線ネットワークを構成するデバイスがR R E Q ( R o u t e R E Q u e s t )メッセージを受信するステップと、  
前記R R E Qメッセージを受信した前記デバイスがルーティングテーブルを保持しておらず、前記R R E Qメッセージが前記デバイスの子孫デバイスから受信され、前記R R E Qメッセージの宛先が前記デバイスでなければ、前記デバイスは前記R R E Qメッセージを他のデバイスへ伝達するステップと、を含むことを特徴とするメッセージ処理方法。

**【請求項9】**

ツリー構造に形成された無線ネットワークを構成するデバイスがR R E P ( R o u t e R E P l y )メッセージを受信するステップと、  
前記R R E Pメッセージを受信した前記デバイスがルーティングテーブルを保持しておらず、前記R R E Pメッセージの宛先が前記デバイスであると、前記デバイスは前記R R E Pメッセージを廃棄するステップと、  
前記R R E Pメッセージを受信した前記デバイスがルーティングテーブルを保持しておらず、前記R R E Pメッセージの宛先が前記デバイスでなければ、前記デバイスは前記R R E Pメッセージを他のデバイスへ伝達するステップと、  
を含むことを特徴とするメッセージ処理方法。

**【手続補正2】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】メッセージ処理方法

**【手続補正3】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

前記ノードEは、前記R R E Qメッセージに対する応答であるR R E Pメッセージを生成する。前記生成されたR R E Pメッセージは、ノードDへ伝達される(S210)。前記ノードDは、伝達されたR R E PメッセージをノードFへ伝達する(S212)。前記ノードFは、R R E Pメッセージをツリーに沿ってソースノードAへ転送する。このように、フォワード(Forward)ルーティング経路とバックワード(Backward

) ルーティング経路が相異なるという問題点を有することになる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

前述した問題点を解決するために、本発明は、ツリー構造と制限的な機能を有するノード（例えば、ルーティングテーブルがないためオン・デマンド（On-demand）方式のルーティング設定機能を持たないN-ノード）が混在した状態で構成された無線ネットワークにおいて、1つのRREQメッセージに対して複数個のRREPメッセージが受信されることを防止する方法を提案することにある。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

前述の本発明の目的を達成するために、本発明は、ツリー構造に形成された無線ネットワークを構成するデバイスがRREQ（Route Request）メッセージを受信するステップと、前記RREQメッセージを受信した前記デバイスがルーティングテーブルを保持していない場合、前記デバイスは前記RREQメッセージが前記デバイスの子孫デバイスから受信されたか否かを判断するステップと、前記RREQメッセージが前記デバイスの子孫デバイスから受信されなかった場合、前記デバイスは前記RREQメッセージを廃棄するステップと、を含むことを特徴とする。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

前記のように、本発明は、1つのRREQメッセージに対して複数個のRREPメッセージが受信されることを防止することができる。