

【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 29 年 2 月 2 日 (2017.2.2)

【公表番号】特表 2016-503989 (P2016-503989A)  
 【公表日】平成 28 年 2 月 8 日 (2016.2.8)  
 【年通号数】公開・登録公報 2016-009  
 【出願番号】特願 2015-550179 (P2015-550179)  
 【国際特許分類】

H 0 4 W 84/20 (2009.01)

【F I】

H 0 4 W 84/20

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 12 月 14 日 (2016.12.14)

【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】

複数のネットワークノードを有するマルチチャネルメッシュ型ネットワークにおけるチャネル切り替えを制御するためのコントローラデバイスであって、前記コントローラデバイスは、前記ネットワークノードにメインチャネル切り替えコマンドを送信し、前記メインチャネル切り替えコマンドに対する受信された応答に基づき、前記メインチャネル切り替えコマンドに対する応答が受信されなかった 1 つ以上の前記ネットワークノードを孤児ノードとしてリストし、少なくとも 1 つの前記孤児ノードの近隣の 1 つ以上の代理ノードを選択し、前記 1 つ以上の代理ノードから、前記少なくとも 1 つの孤児ノードにローカルチャネル切り替えコマンドを送信するよう、前記 1 つ以上の代理ノードを制御する、コントローラデバイス。

【請求項 2】

前記孤児ノードの近隣ノードを前記代理ノードとして選択する、請求項 1 に記載のコントローラデバイス。

【請求項 3】

前記ネットワークノードがそれらの現在のチャネルに留まるべき期間を指定するタイミングパラメータを前記チャネル切り替えコマンドに加える、請求項 1 に記載のコントローラデバイス。

【請求項 4】

前記メッシュ型ネットワークの認められたサイズ及びリンク品質のうちの一方又は両方に基づき前記タイミングパラメータを選択する、請求項 3 に記載のコントローラデバイス。

【請求項 5】

孤児ノードのリストを保持し、前記ローカルチャネル切り替えコマンドに対する応答に基づき前記孤児ノードのリストを更新する、請求項 1 に記載のコントローラデバイス。

【請求項 6】

前記孤児ノードへの過去のリンク品質又は地理的近さに基づき、前記選択された代理ノードに優先順位を付ける、請求項 1 に記載のコントローラデバイス。

【請求項 7】

前記代理ノード及び / 又は孤児ノードのコミッショニングフェーズ中に取得された位置

情報に基づき、又は、前記ネットワークの動作中に前記代理ノード及びノ又は孤児ノードから受信されたデータに基づき、前記選択された代理ノードに優先順位を付ける、請求項 6 に記載のコントローラデバイス。

【請求項 8】

前記コントローラデバイスと前記孤児ノードとの間のルーティング経路若しくはリンク品質、又は両者の組み合わせに基づき前記孤児ノードに優先順位を付ける、請求項 1 に記載のコントローラデバイス。

【請求項 9】

前記メインチャンネル切り替えコマンド又は前記ローカルチャンネル切り替えコマンドに対する応答が受信されたネットワークノードと、前記メイン及びローカルチャンネル切り替えコマンドに対する応答が受信されなかった孤児ノードとの間の距離若しくはリンク品質、又は両者の組み合わせの順位表を作成し、前記コントローラデバイスが前記メッシュ型ネットワークの全ての孤児ノードの回復を試み終わるまで、前記順位表内の順位に基づき孤児ノード及び代理ノードを適切に選択する、請求項 1 に記載のコントローラデバイス。

【請求項 10】

マルチチャンネルメッシュ型ネットワークのネットワークノードであって、コントローラデバイスからのチャンネル切り替え委任コマンドの受信に応じて前のチャンネル又はデフォルトのチャンネルに切り替え、前記前のチャンネル又は前記デフォルトのチャンネル上でローカルチャンネル切り替えコマンドを送信する、ネットワークノード。

【請求項 11】

前記ネットワークノードは、前記メッシュ型ネットワークの現在のチャンネル上で更なるローカルチャンネル切り替えコマンドを送信する、請求項 10 に記載のネットワークノード。

【請求項 12】

複数のネットワークノードを有するマルチチャンネルメッシュ型ネットワークにおけるチャンネル切り替えを制御する方法であって、前記ネットワークノードにメインチャンネル切り替えコマンドを送信するステップと、前記メインチャンネル切り替えコマンドに対する受信された応答に基づき、前記メインチャンネル切り替えコマンドに対する応答が受信されなかった 1 つ以上の前記ネットワークノードを孤児ノードとしてリストするステップと、少なくとも 1 つの前記孤児ノードの近隣の 1 つ以上の代理ノードを選択するステップと、前記 1 つ以上の代理ノードから、前記少なくとも 1 つの孤児ノードに 1 つ以上のローカルチャンネル切り替えコマンドを送信するステップとを含む、方法。

【請求項 13】

コンピュータデバイス上で実行されたとき、請求項 12 に記載の方法のステップを生じさせるためのコード手段を含むコンピュータプログラム。