

【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30年7月26日(2018.7.26)

【公表番号】特表2017-526212(P2017-526212A)

【公表日】平成29年9月7日(2017.9.7)

【年通号数】公開・登録公報2017-034

【出願番号】特願2016-572583(P2016-572583)

【国際特許分類】

H 0 4 B 1/38 (2015.01)

H 0 4 W 52/02 (2009.01)

H 0 4 W 84/10 (2009.01)

【F I】

H 0 4 B 1/38

H 0 4 W 52/02 1 1 0

H 0 4 W 84/10 1 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成30年6月11日(2018.6.11)

【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】

メッシュネットワークにおいてワイヤレスデバイスにメッセージを送信するための方法であって、

前記ワイヤレスデバイスが、1組の少なくとも2つの異なる論理エンティティを含み、不連続の受信機会中にメッセージを受信し、

前記方法が、前記メッセージの送信前に、

(a) 第1の送信モード及び第2の送信モードを含む1組の送信モードから送信モードを選択するステップであって、

前記第1の送信モードでは、前記メッセージに関する前記受信機会が、前記1組の少なくとも2つの論理エンティティのうちの単一の選択された論理エンティティに関連付けられる前記受信機会に限定され、

前記第2の送信モードでは、前記メッセージに関する前記受信機会が、前記1組の少なくとも2つの論理エンティティのうちの少なくとも2つの論理エンティティに関連付けられる組み合わせられた受信機会に対応する、ステップと、

(b) 前記選択された送信モードに対応する前記受信機会の1つの間に前記メッセージの前記送信を引き起こすステップとを含む、方法。

【請求項 2】

ステップ(a)及び(b)がメッセージソースで行われ、ステップ(b)は、前記メッセージソースが制御メッセージを送信するステップを更に備え、前記制御メッセージが、前記1組の論理エンティティのうちの少なくとも1つの論理エンティティに専用の専用プロキシノードへのインジケータを含み、前記インジケータの値が、前記選択された送信モードに従って設定され、前記方法は、前記専用プロキシノードが、前記選択された送信モードに対応する前記受信機会の1つの間に前記メッセージを送信するステップ(c)を更に含む、請求項1に記載の方法。

**【請求項 3】**

前記メッセージソースが専用のプロキシノードである場合に、ステップ (b) の前記送信が、前記専用プロキシノードとしての前記メッセージソースによって、前記制御メッセージをより下の層に送信し、ステップ (c) での前記メッセージの前記送信を引き起こすステップを含む、請求項 2 に記載の方法。

**【請求項 4】**

前記インジケータが、前記専用プロキシノードへの前記制御メッセージの論理エンティティ識別子フィールドに含まれる論理エンティティ識別子であり、前記第 1 の送信モードが選択される場合には、前記インジケータの値が、前記単一の選択された論理エンティティの前記論理エンティティ識別子に等しく、前記第 2 の送信モードが選択される場合には、前記インジケータの前記値が、予約済の所定の識別子である、請求項 2 又は 3 に記載の方法。

**【請求項 5】**

前記制御メッセージが、論理エンティティ識別子を含む論理エンティティ識別子フィールドと、前記インジケータを含むフラグフィールドとを含む、請求項 2 又は 3 に記載の方法。

**【請求項 6】**

前記第 2 の送信モードで、前記メッセージに関する前記受信機会が、前記ワイヤレスデバイスの前記論理エンティティ全ての組み合わせられた受信機会に対応する、請求項 1 乃至 5 の何れか一項に記載の方法。

**【請求項 7】**

ステップ (a) で、前記送信モードの前記選択がまた、前記ワイヤレスデバイスに前記メッセージを送信するステップ (c) を行うための専用プロキシノードの選択も含む、請求項 1 乃至 6 の何れか一項に記載の方法。

**【請求項 8】**

前記送信モードの前記選択が、前記ワイヤレスデバイスの特性、前記ワイヤレスデバイスでの論理エンティティの数、ワイヤレスデバイスのタイプ、論理エンティティの通信の頻度、通信される情報のタイプ、前記通信される情報の送達の緊急性、前記ワイヤレスデバイスによる任意の種類の確認の必要性、前記ワイヤレスデバイスの 1 つ若しくは複数の論理エンティティ又はワイヤレスデバイス全体への前記通信される情報の適用可能性、前記送達の望まれる信頼性、送達されるべき 1 つ又は複数のメッセージの作成、前記ソースノードの特性、ソースノードタイプ、プロキシとなることができるソースノードの機能、特定の論理エンティティとペアリングされる又は通信するソースノードの数、プロキシに関する知識の正確さ、前の送信の送達成功率、前記送信モード間の関係、及び前記バッファリングされたメッセージを管理するためのポリシーといった基準の 1 つ又は複数に基づく、請求項 1 乃至 7 の何れか一項に記載の方法。

**【請求項 9】**

ステップ (a) 及び (b) が、前記メッセージをワイヤレスデバイスに送信するプロキシノードで行われ、

送信モードを選択する前記ステップ (a) が、前記選択された送信モードを示す受信された制御メッセージでのインジケータの検出された値に基づき、

前記メッセージの前記送信を引き起こす前記ステップ (b) が、

(b 1) 前記制御メッセージから前記ワイヤレスデバイスに送信されるべきメッセージを生成するサブステップと、

(b 2) 前記検出された送信モードに基づいて、前記ワイヤレスデバイスに前記メッセージを送信するサブステップとを含み、

前記第 1 の送信モードでは、前記メッセージに関する前記受信機会が、前記 1 組の少なくとも 2 つの論理エンティティのうちの単一の選択された論理エンティティに関連付けられる前記受信機会に限定され、

前記第 2 の送信モードでは、前記メッセージに関する前記受信機会が、少なくとも 2

つの論理エンティティに関連付けられる組み合わせられた受信機会に対応する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記制御メッセージが、論理エンティティ識別子を含む論理エンティティ識別子フィールドを更に含み、前記論理エンティティ識別子が前記組のうちの 1 つの識別された論理エンティティを識別する場合には、前記第 1 の送信モードが検出され、前記選択された単一の論理識別子が、前記識別された論理エンティティであり、前記論理エンティティ識別子フィールドが予約済のアドレスを所持する場合には、前記第 2 の送信モードが検出される、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記プロキシノードが、前記選択された送信モードに基づいて、送信バッファのバッファリングされているメッセージを管理するステップを含む、請求項 9 又は 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記ワイヤレスデバイスが、エネルギーハーベスタのための少なくとも 1 つのエネルギー入力を備え、受信機会が、送信期間後の所定の時点に生じ、前記送信期間が、前記エネルギー入力によるエネルギーの採取によって少なくとも一部使用可能にされ、前記エネルギー入力が論理エンティティに関連付けられ、前記送信期間が、前記エネルギー入力によるエネルギーの前記採取によって少なくとも一部トリガされ、前記受信機会が前記論理エンティティに関連付けられる、請求項 1 乃至 11 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 13】

前記プロキシノード又は前記メッセージソースが、前記ワイヤレスデバイスに関する情報を記憶するテーブルを含み、単一のテーブルエントリが、前記ワイヤレスデバイスの論理エンティティの数を表し、前記数が、前記プロキシノード又は前記メッセージソースによって、1 と、前記ワイヤレスデバイスの前記論理エンティティの数との間で選択される、請求項 1 乃至 12 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 14】

メッシュネットワークにおいて 1 組の少なくとも 2 つの異なる論理エンティティを含むワイヤレスデバイスへのメッセージの送信を引き起こすためのメッセージソース装置であって、前記ワイヤレスデバイスが、不連続の受信機会中にメッセージを受信し、

前記メッセージソース装置が、第 1 の送信モード及び第 2 の送信モードを含む 1 組の送信モードから送信モードを選択する制御装置を備え、

前記第 1 の送信モードでは、前記メッセージに関する前記受信機会が、前記 1 組の少なくとも 2 つの論理エンティティのうちの単一の選択された論理エンティティに関連付けられる前記受信機会に限定され、

前記第 2 の送信モードでは、前記メッセージに関する前記受信機会が、前記 1 組の少なくとも 2 つの論理エンティティのうちの少なくとも 2 つの論理エンティティに関連付けられる組み合わせられた受信機会に対応し、

前記制御装置が、前記選択された送信モードに対応する前記受信機会の 1 つの間に前記メッセージの送信を引き起こす、メッセージソース装置。

【請求項 15】

メッシュネットワークにおいて 1 組の少なくとも 2 つの異なる論理エンティティを含むワイヤレスデバイスにメッセージを転送するためのトランシーバを備えるプロキシノードであって、前記ワイヤレスデバイスが、不連続の受信機会中にメッセージを受信し、前記プロキシノードが、

選択された送信モードを示す制御メッセージでのインジケータの値を検出する復号器であって、前記送信モードが、第 1 の送信モード及び第 2 の送信モードを含む 1 組の送信モードから選択された復号器と、

前記制御メッセージから、前記ワイヤレスデバイスに送信されるべきメッセージを生成する制御装置とを備え、

前記トランシーバが、前記検出された送信モードに基づいて前記メッセージを前記ワイヤレスデバイスに送信する送信機を備え、

前記第 1 の送信モードでは、前記メッセージに関する前記受信機会が、前記 1 組の少なくとも 2 つの論理エンティティのうちの単一の選択された論理エンティティに関連付けられる前記受信機会に限定され、

前記第 2 の送信モードでは、前記メッセージに関する前記受信機会が、前記 1 組の少なくとも 2 つの論理エンティティのうちの少なくとも 2 つの論理エンティティに関連付けられる組み合わせされた受信機会に対応する、  
プロキシノード。