

【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12月28日 (2017.12.28)

【公表番号】特表2016-539565(P2016-539565A)

【公表日】平成28年12月15日 (2016.12.15)

【年通号数】公開・登録公報2016-068

【出願番号】特願2016-528026(P2016-528026)

【国際特許分類】

H 0 4 W 72/08 (2009.01)

H 0 4 W 16/14 (2009.01)

H 0 4 W 84/10 (2009.01)

H 0 4 W 84/12 (2009.01)

H 0 4 W 72/10 (2009.01)

【 F I 】

H 0 4 W 72/08

H 0 4 W 16/14

H 0 4 W 84/10

H 0 4 W 84/12

H 0 4 W 72/10

【手続補正書】

【提出日】平成29年11月14日 (2017.11.14)

【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】

ワイヤレス通信のために構成されるネットワークエンティティによって動作可能な方法であって、

無認可帯域上のセルラー通信のためのチャンネルのリストにアクセスするステップであり、前記リストが、前記無認可帯域上の非セルラー通信に対する干渉を低減するための優先順に前記チャンネルを有する、ステップと、

受信信号の干渉基準を決定するステップであり、前記干渉基準が、受信信号強度インジケータ(RSSI)および前記受信信号のデューティサイクルを結合するメトリックに対応する、ステップと、

前記優先順に基づいて、以前に選択されておらず前記無認可帯域上の前記非セルラー通信に対する干渉を低減することに関して最高優先度を有する第1のチャンネルを前記チャンネルのリストから選択するステップと、

前記第1のチャンネルが前記干渉基準を満たしているかどうかを決定するステップと、

前記第1のチャンネルが前記干渉基準を満たしている場合には、前記無認可帯域におけるセルラー通信のために前記第1のチャンネルを選択して、前記無認可帯域における前記非セルラー通信に対する干渉をさらに低減するステップと、

前記第1のチャンネルが前記干渉基準を満たしていない場合には、前記優先順に基づいて、以前に選択されておらず前記無認可帯域上の前記非セルラー通信に対する干渉を低減することに関して最高優先度を有する第2のチャンネルを前記チャンネルのリストから選択するステップであり、前記第2のチャンネルは、前記第2のチャンネルが干渉基準を満たしているかどうかを決定するために前記選択される、ステップと、

前記リスト内の前記チャネルのいずれも前記干渉基準を満たしていないことに応答して、再び前記リスト内の各チャネルを前記優先順に通過することなく、前記セルラー通信が前記無認可帯域上の非セルラー通信に対する最も少ない量の干渉をもたらす最も適したチャネルを前記リストから識別するステップと、

前記無認可帯域におけるセルラー通信のために前記最も適したチャネルを選択して、前記無認可帯域における前記非セルラー通信に対する干渉をさらに低減するステップと
を含む方法。

【請求項 2】

前記セルラー通信が、前記無認可帯域上のロングタームエボリューション (LTE) 通信を含み、

前記非セルラー通信が、前記無認可帯域上のワイヤレスローカルエリアネットワーク (WLAN) 通信を含む

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記 WLAN 通信が、前記無認可帯域上の 802.11 (Wi-Fi) 通信を含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記最も適したチャネルを識別するステップが、

前記リスト内のチャネルごとに前記 RSSI を決定するステップと、

前記 RSSI に対する非セルラーの寄与およびセルラーの寄与を配分するステップと、

前記 RSSI に対する前記非セルラーの寄与により高い重みを割り当てるステップと

をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記ネットワークエンティティがモバイルデバイスまたは小規模基地局を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

無認可帯域上のセルラー通信のためのチャネルのリストにアクセスするための手段であり、前記リストが、前記無認可帯域上の非セルラー通信に対する干渉を低減するための優先順に前記チャネルを有する、手段と、

受信信号の干渉基準を決定するための手段であり、前記干渉基準が、受信信号強度インジケータ (RSSI) および前記受信信号のデューティサイクルを結合するメトリックに対応する、手段と、

前記優先順に基づいて、以前に選択されておらず前記無認可帯域上の前記非セルラー通信に対する干渉を低減することに関して最高優先度を有する第 1 のチャネルを前記チャネルのリストから選択するための手段と、

前記第 1 のチャネルが前記干渉基準を満たしているかどうかを決定するための手段と、

前記第 1 のチャネルが前記干渉基準を満たしている場合には、前記無認可帯域におけるセルラー通信のために前記第 1 のチャネルを選択して、前記無認可帯域における前記非セルラー通信に対する干渉をさらに低減するための手段と、

前記第 1 のチャネルが前記干渉基準を満たしていない場合には、前記優先順に基づいて、以前に選択されておらず前記無認可帯域上の前記非セルラー通信に対する干渉を低減することに関して最高優先度を有する第 2 のチャネルを前記チャネルのリストから選択するための手段であり、前記第 2 のチャネルは、前記第 2 のチャネルが干渉基準を満たしているかどうかを決定するために前記選択される、手段と、

前記リスト内の前記チャネルのいずれも前記干渉基準を満たしていないことに応答して、再び前記リスト内の各チャネルを前記優先順に通過することなく、前記セルラー通信が前記無認可帯域上の非セルラー通信に対する最も少ない量の干渉をもたらす最も適したチャネルを前記リストから識別するための手段と、

前記無認可帯域におけるセルラー通信のために前記最も適したチャネルを選択して、前記無認可帯域における前記非セルラー通信に対する干渉をさらに低減するための手段と

を含む装置。

【請求項 7】

前記セルラー通信が、前記無認可帯域上のロングタームエボリューション(LTE)通信を含み、

前記非セルラー通信が、前記無認可帯域上のワイヤレスローカルエリアネットワーク(WLAN)通信を含む

請求項6に記載の装置。

【請求項 8】

前記リスト内のチャンネルごとに前記RSSIを決定するための手段と、

前記RSSIに対する非セルラーの寄与およびセルラーの寄与を配分するための手段と、

前記RSSIに対する前記非セルラーの寄与により高い重みを割り当てるための手段と

をさらに含む、請求項6に記載の装置。

【請求項 9】

少なくとも1つの無線周波数(RF)トランシーバと、

前記少なくとも1つのRFトランシーバに結合された少なくとも1つのプロセッサであり、

無認可帯域上のセルラー通信のためのチャンネルのリストにアクセスすることであり、

前記リストが、前記無認可帯域上の非セルラー通信に対する干渉を低減するための優先順に前記チャンネルを有する、アクセスすることをし、

受信信号の干渉基準を決定することであり、前記干渉基準が、受信信号強度インジケータ(RSSI)および前記受信信号のデューティサイクルを結合するメトリックに対応する、決定することをし、

前記優先順に基づいて、以前に選択されておらず前記無認可帯域上の前記非セルラー通信に対する干渉を低減することに関して最高優先度を有する第1のチャンネルを前記チャンネルのリストから選択し、

前記第1のチャンネルが前記干渉基準を満たしているかどうかを決定し、

前記第1のチャンネルが前記干渉基準を満たしている場合には、前記無認可帯域におけるセルラー通信のために前記第1のチャンネルを選択して、前記無認可帯域における前記非セルラー通信に対する干渉をさらに低減し、

前記第1のチャンネルが前記干渉基準を満たしていない場合には、前記優先順に基づいて、以前に選択されておらず前記無認可帯域上の前記非セルラー通信に対する干渉を低減することに関して最高優先度を有する第2のチャンネルを前記チャンネルのリストから選択することであり、前記第2のチャンネルは、前記第2のチャンネルが干渉基準を満たしているかどうかを決定するために前記選択される、選択することをし、

前記リスト内の前記チャンネルのいずれも前記干渉基準を満たしていないことに応答して、再び前記リスト内の各チャンネルを前記優先順に通過することなく、前記セルラー通信が前記無認可帯域上の非セルラー通信に対する最も少ない量の干渉をもたらす最も適したチャンネルを前記リストから識別し、

前記無認可帯域におけるセルラー通信のために前記最も適したチャンネルを選択して、前記無認可帯域における前記非セルラー通信に対する干渉をさらに低減する

ように構成された少なくとも1つのプロセッサと、

データを記憶するための、前記少なくとも1つのプロセッサに結合されたメモリとを含む装置。

【請求項 10】

前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記リスト内のチャンネルごとに前記RSSIを決定し、

前記RSSIに対する非セルラーの寄与およびセルラーの寄与を配分し、

前記RSSIに対する前記非セルラーの寄与により高い重みを割り当てる

ようにさらに構成される、請求項9に記載の装置。

【請求項 11】

ワイヤレス通信のためのコンピュータ実行可能なコードであり、

無認可帯域上のセルラー通信のためのチャンネルのリストにアクセスすることであり、前記リストが、前記無認可帯域上の非セルラー通信に対する干渉を低減するための優先順に前記チャンネルを有する、アクセスすることをし、

受信信号の干渉基準を決定することであり、前記干渉基準が、受信信号強度インジケータ(RSSI)および前記受信信号のデューティサイクルを結合するメトリックに対応する、決定することをし、

前記優先順に基づいて、以前に選択されておらず前記無認可帯域上の前記非セルラー通信に対する干渉を低減することに関して最高優先度を有する第1のチャンネルを前記チャンネルのリストから選択し、

前記第1のチャンネルが前記干渉基準を満たしているかどうかを決定し、

前記第1のチャンネルが前記干渉基準を満たしている場合には、前記無認可帯域におけるセルラー通信のために前記第1のチャンネルを選択して、前記無認可帯域における前記非セルラー通信に対する干渉をさらに低減し、

前記第1のチャンネルが前記干渉基準を満たしていない場合には、前記優先順に基づいて、以前に選択されておらず前記無認可帯域上の前記非セルラー通信に対する干渉を低減することに関して最高優先度を有する第2のチャンネルを前記チャンネルのリストから選択することであり、前記第2のチャンネルは、前記第2のチャンネルが干渉基準を満たしているかどうかを決定するために前記選択される、選択することをし、

前記リスト内の前記チャンネルのいずれも前記干渉基準を満たしていないことに応答して、再び前記リスト内の各チャンネルを前記優先順に通過することなく、前記セルラー通信が前記無認可帯域上の非セルラー通信に対する最も少ない量の干渉をもたらす最も適したチャンネルを前記リストから識別し、

前記無認可帯域におけるセルラー通信のために前記最も適したチャンネルを選択して、前記無認可帯域における前記非セルラー通信に対する干渉をさらに低減する

コードを記憶するコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 12】

前記コンピュータ可読記憶媒体が、

前記リスト内のチャンネルごとに前記RSSIを決定し、

前記RSSIに対する非セルラーの寄与およびセルラーの寄与を配分しと、

前記RSSIに対する前記非セルラーの寄与により高い重みを割り当てる

コードをさらに含む、請求項11に記載のコンピュータ可読記憶媒体。