

【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7日(2017.12.7)

【公表番号】特表2017-504989(P2017-504989A)

【公表日】平成29年2月9日(2017.2.9)

【年通号数】公開・登録公報2017-006

【出願番号】特願2016-533044(P2016-533044)

【国際特許分類】

H 04 W 48/16 (2009.01)

H 04 J 99/00 (2009.01)

H 04 W 84/12 (2009.01)

【F I】

H 04 W 48/16

H 04 J 15/00

H 04 W 84/12

【手続補正書】

【提出日】平成29年10月25日(2017.10.25)

【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】

ワイヤレス通信デバイスを用いてワイヤレス環境において利用可能な複数のアクセスポイント(APs)を識別するための方法であって、

前記デバイスのワイヤレスローカルエリアネットワーク(WLAN)トランシーバと前記デバイスのプロセッサ上で動作するアプリケーションの間で交換されたデータを監視することと、

APと前記ワイヤレス通信デバイス間の通信リンクの接続特性を決定することと、

前記監視されたデータと前記決定された接続特性に少なくとも部分的に基づいて、ローミングパラメータを調整することと、

前記ローミングパラメータを用いてローミングスキャンを実行することと、

を備える方法。

【請求項2】

前記ローミングパラメータは、ローミング閾値、切替え閾値、およびローミング間隔のうちの少なくとも1つを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記WLANトランシーバによって交換されたデータを監視することは、前記監視されたデータに関するアクセスカテゴリを識別することを備え、前記ローミングパラメータを調整することは、前記アクセスカテゴリに少なくとも部分的に基づいて、前記ローミングパラメータを調整することを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記アクセスカテゴリは、音声トラフィック、映像トラフィック、ベストエフォートトラフィック、およびバックグラウンドトラフィックのうちの少なくとも1つを備える、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記ローミングパラメータを調整することは、ローミング間隔を調整することを備え、

およびローミング閾値を調整することをさらに備える、請求項3に記載の方法。

【請求項6】

前記ローミングパラメータを調整することは、いずれのトライフィックも、ある時間期間の間監視されないときに、アイドル値に前記ローミングパラメータを調整することを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記デバイス上に配置された無線アクセス技術(RAT)トランシーバの動作状態を収集することをさらに備え、ここにおいて、前記ローミングパラメータを調整することは、前記動作状態に少なくとも部分的にさらに基づく、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記動作状態を収集することは、前記デバイスのホストプロセッサからの関わり合いを必要としない前記RATトランシーバと前記WLANトランシーバの間のインターフェースから前記動作状態を取得することを備える、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

ワイヤレスローカルエリアネットワーク(WLAN)を備える、ワイヤレス環境において利用可能な複数のアクセスポイント(APs)を識別するためのワイヤレス通信デバイスであって、前記ワイヤレス通信デバイスは、

前記WLANトランシーバと前記デバイスのプロセッサ上で動作するアプリケーションの間で交換されたデータを監視するための手段と、

APと前記ワイヤレス通信デバイス間の通信リンクの接続特性を決定するための手段と、

前記監視されたデータと前記決定された接続特性に少なくとも部分的に基づいて、ローミングパラメータを調整するための手段と、

前記ローミングパラメータを用いてローミングスキャンを実行するための手段と、
を備える、ワイヤレス通信デバイス。

【請求項10】

プロセッサによって実行されると、前記プロセッサに、請求項1ないし8のいずれか一項に記載の方法を実行することを行わせるための命令を有するプロセッサ可読記憶媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0071

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0071】

[0075]ここで説明されたことは、現在好適な実施形態である。しかし、現在の実施形態に關係する当業者は、本開示の原則が、他の出願に対する適切な変更によって容易に拡張され得ることを理解するだろう。

以下に本願の出願当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[C1] ワイヤレス通信デバイスを用いてワイヤレス環境において利用可能な複数のアクセスポイント(APs)を識別するための方法であって、

前記デバイスのワイヤレスローカルエリアネットワーク(WLAN)トランシーバによって交換されたデータを監視することと、

APと前記ワイヤレス通信デバイス間の通信リンクの接続特性を決定することと、
前記監視されたデータと前記決定された接続特性に少なくとも部分的に基づいて、ローミングパラメータを調整することと、

前記ローミングパラメータを用いてローミングスキャンを実行することと、を備える方法。

[C2] 前記ローミングパラメータは、ローミング閾値、切替え閾値、およびローミング間隔のうちの少なくとも1つを備える、C1に記載の方法。

[C3] 前記WLANトランシーバによって交換されたデータを監視することは、前記

監視されたデータに関するアクセスカテゴリを識別することを備え、前記ローミングパラメータを調整することは、前記アクセスカテゴリに少なくとも部分的に基づいて、前記ローミングパラメータを調整することを備える、C 1に記載の方法。

[C 4] 前記アクセスカテゴリは、音声トラフィック、映像トラフィック、ベストエフォートトラフィック、およびバックグラウンドトラフィックのうちの少なくとも1つを備える、C 3に記載の方法。

[C 5] 前記ローミングパラメータを調整することは、ローミング間隔を調整することを備え、およびローミング閾値を調整することをさらに備える、C 3に記載の方法。

[C 6] 前記ローミングパラメータを調整することは、いずれのトラフィックも、ある時間期間の間監視されないときに、アイドル値に前記ローミングパラメータを調整することを備える、C 1に記載の方法。

[C 7] 前記デバイス上に配置された無線アクセス技術(RAT)トランシーバの動作状態を収集することをさらに備え、ここにおいて、前記ローミングパラメータを調整することは、前記動作状態に少なくとも部分的にさらに基づく、C 1に記載の方法。

[C 8] 前記動作状態を収集することは、前記デバイスのホストプロセッサからのり関わり合いを必要としない前記RATトランシーバと前記WLANトランシーバの間のインターフェースから前記動作状態を取得することを備える、C 7に記載の方法。

[C 9] 前記デバイスのホストプロセッサ上で作動するアプリケーションからWLANの使用方法を取得することをさらに備え、ここにおいて、前記ローミングパラメータを調整することは、前記WLANの使用方法に少なくとも部分的にさらに基づく、C 1に記載の方法。

[C 10] ワイヤレスローカルエリアネットワーク(WLAN)トランシーバとローミングコントローラを備える、ワイヤレス環境において利用可能な複数のアクセスポイント(APs)を識別するためのワイヤレス通信デバイスであって、

ここにおいて、前記ローミングコントローラは、

前記WLANトランシーバによって交換されたデータを監視することと、

APと前記ワイヤレス通信デバイス間の通信リンクの接続特性を決定することと、

前記監視されたデータと前記決定された接続特性に少なくとも部分的に基づいて、ローミングパラメータを調整することと、

を行うように構成された、ワイヤレス通信デバイス。

[C 11] 前記ローミングパラメータは、ローミング閾値、切替え閾値、およびローミング間隔のうちの少なくとも1つを備える、C 10に記載のワイヤレス通信デバイス。

[C 12] 前記ローミングコントローラは、前記監視されたデータに関するアクセスカテゴリを識別することによって前記WLANトランシーバによって交換されたデータを監視し、および前記アクセスカテゴリに少なくとも部分的に基づいて、前記ローミングパラメータを調整するように構成される、C 10に記載のワイヤレス通信デバイス。

[C 13] 前記アクセスカテゴリは、音声トラフィック、映像トラフィック、ベストエフォートトラフィック、およびバックグラウンドトラフィックのうちの少なくとも1つを備える、C 12に記載のワイヤレス通信デバイス。

[C 14] 前記ローミングコントローラは、ローミング間隔とローミング閾値を調整するように構成される、C 12に記載のワイヤレス通信デバイス。

[C 15] 前記ローミングコントローラは、いずれのトラフィックも既定の期間の間監視されないときに、アイドル値に前記ローミングパラメータを調整する、C 10に記載のワイヤレス通信デバイス。

[C 16] 前記デバイス上に配置された無線アクセス技術(RAT)トランシーバをさらに備え、ここにおいて、前記ローミングコントローラは、前記RATトランシーバの動作状態を収集し、および前記動作状態に少なくとも部分的に基づいて、前記ローミングパラメータを調整するように構成される、C 10に記載のワイヤレス通信デバイス。

[C 17] 前記WLANトランシーバと前記RATトランシーバの間にインターフェースとホストプロセッサをさらに備え、ここにおいて、前記インターフェースは、前記デバ

イスのホストプロセッサからの関わり合いを必要とせず、およびここにおいて、前記ローミングコントローラは、前記インターフェースを介して前記動作状態を収集する、C 16に記載のワイヤレス通信デバイス。

[C 18] ホストプロセッサをさらに備え、ここにおいて、前記ローミングコントローラは、前記ホストプロセッサ上で作動するアプリケーションからWLANの使用方法を取得し、および前記WLANの使用方法に少なくとも部分的に基づいて、前記ローミングパラメータを調整するように構成される、C 10に記載のワイヤレス通信デバイス。

[C 19] ワイヤレス通信デバイスを用いてワイヤレス環境において利用可能な複数のアクセスポイント(APs)を識別するための非一時的なプロセッサ可読記憶媒体であって、前記プロセッサ可読記憶媒体は、プロセッサによって実行されるとき、前記ワイヤレス通信デバイスに、

前記デバイスのワイヤレスローカルエリアネットワーク(WLAN)トランシーバによって交換可されたデータを監視することと、

APと前記ワイヤレス通信デバイス間の通信リンクに関する接続特性を決定することと、

前記監視されたデータと前記決定された接続特性に少なくとも部分的に基づいて、ローミングパラメータを調整することと、を行わせるための命令を有する、

非一時的なプロセッサ可読記憶媒体。

[C 20] 前記ローミングパラメータは、ローミング閾値、切替え閾値、およびローミング間隔のうちの少なくとも1つを備える、C 19に記載の記憶媒体。

[C 21] 前記WLANトランシーバによって交換されたデータを監視するための前記命令は、前記監視されたデータに関するアクセスカテゴリを識別するための命令と、前記アクセスカテゴリに少なくとも部分的に基づいて、前記ローミングパラメータを調整するための前記命令を備える、C 19に記載の記憶媒体。

[C 22] 前記アクセスカテゴリは、音声トラフィック、映像トラフィック、ベストエフォートトラフィックおよびバックグラウンドトラフィックのうちの少なくとも1つを備える、C 21に記載の記憶媒体。

[C 23] 前記ローミングパラメータを調整するための前記命令は、ローミング間隔とローミング閾値を調整する、C 21に記載の記憶媒体。

[C 24] 前記ローミングパラメータを調整するための前記命令は、いずれのトラフィックも既定の期間の間監視されないときに、アイドル値に前記ローミングパラメータを調整する、C 19に記載の記憶媒体。

[C 25] 前記デバイス上に配置された無線アクセス技術(RAT)トランシーバの動作状態を収集するための命令をさらに備え、ここにおいて、前記ローミングパラメータを調整するための前記命令は、前記動作状態に少なくとも部分的に基づいて前記ローミングパラメータを調整する、C 19に記載の記憶媒体。

[C 26] 前記動作状態は、前記デバイスのホストプロセッサからの関わり合いを必要としない前記RATトランシーバと前記WLANトランシーバの間のインターフェースから取得される、C 25に記載の記憶媒体。

[C 27] 前記デバイスのホストプロセッサ上で作動するアプリケーションからWLANの使用方法を取得するための命令をさらに備え、ここにおいて、前記ローミングパラメータを調整するための前記命令は、前記WLANの使用方法に少なくとも部分的に基づいて、前記ローミングパラメータを調整する、C 19に記載の記憶媒体。

[C 28] ワイヤレスネットワークにおいて利用可能な複数のアクセスポイント(APs)を識別するための方法であって、

前記ネットワークにおいて、ワイヤレス通信デバイスのワイヤレスローカルエリアネットワーク(WLAN)トランシーバによって交換されたデータを監視することと、

前記デバイスのローミング閾値とローミング間隔を調整することと、
を備える、方法。

[C 29] データ交換を監視することは、前記監視されたデータに関するアクセスカテ

ゴリを識別することを備え、ここにおいて、前記ローミング間隔と前記ローミング閾値のうちの少なくとも1つが、前記アクセスカテゴリに少なくとも部分的に基づいて調整される、C28に記載の方法。

[C30] 前記アクセスカテゴリは、音声トラフィック、映像トラフィック、ベストエフォートトラフィック、およびバックグラウンドトラフィックのうちの少なくとも1つを備える、C29に記載の方法。