

【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 27 年 1 月 29 日 (2015.1.29)

【公表番号】特表 2014-520485 (P2014-520485A)

【公表日】平成 26 年 8 月 21 日 (2014.8.21)

【年通号数】公開・登録公報 2014-044

【出願番号】特願 2014-517089 (P2014-517089)

【国際特許分類】

H 0 4 W 16/14 (2009.01)

H 0 4 W 88/06 (2009.01)

H 0 4 W 72/12 (2009.01)

【F I】

H 0 4 W 16/14

H 0 4 W 88/06

H 0 4 W 72/12

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 12 月 8 日 (2014.12.8)

【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】

無線通信のための方法であって、

第 1 のラジオ・アクセス技術 (R A T) と第 2 の R A T との通信間の干渉を識別することと、ここで、前記第 1 の R A T は、ロング・ターム・イボリューション (L T E) を備え、前記第 2 の R A T は、W i - F i ダイレクト・モードで動作する無線ローカル・エリア・ネットワークを備える、

前記第 1 の R A T の通信のためのフレーム・パターン・タイミングを決定することと、

前記第 1 の R A T の通信のための L T E サブフレーム構成を決定することと、

前記第 1 の R A T の通信のための前記フレーム・パターン・タイミングと、前記 L T E サブフレーム構成とに少なくとも部分的に基づいて、アブセンス通知機能のパターンを決定することと、

前記アブセンス通知機能のパターンに基づいて、前記第 2 の R A T の通信のための周期的なスリープ / アウェイク・パターンを決定することと、

前記第 1 の R A T の通信のための前記フレーム・パターン・タイミングを、前記第 2 の R A T の通信のための前記周期的なスリープ / アウェイク・サイクルと揃えることと、を備える方法。

【請求項 2】

前記揃えることは、W i - F i ダイレクト・グループ・オーナーによって複数のアブセンス通知機能を実行することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記揃えることは、W i - F i ダイレクト・グループ・オーナーから複数のアブセンス通知機能を要求することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記揃えることは、W i - F i ダイレクト・グループ・クライアントから複数のアブセンス通知機能を要求することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記揃えることは、通信条件に少なくとも部分的に基づく、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

無線通信のための装置であって、

第 1 のラジオ・アクセス技術 (R A T) と第 2 の R A T との通信間の干渉を識別する手段と、ここで、前記第 1 の R A T は、ロング・ターム・イボリューション (L T E) を備え、前記第 2 の R A T は、W i - F i ダイレクト・モードで動作する無線ローカル・エリア・ネットワークを備える、

前記第 1 の R A T の通信のためのフレーム・パターン・タイミングを決定する手段と、

前記第 1 の R A T の通信のための L T E サブフレーム構成を決定する手段と、

前記第 1 の R A T の通信のための前記フレーム・パターン・タイミングと、前記 L T E サブフレーム構成とに少なくとも部分的に基づいて、アブセンス通知機能のパターンを決定する手段と、

前記アブセンス通知機能のパターンに基づいて、前記第 2 の R A T の通信のための周期的なスリープ / アウェイク・パターンを決定する手段と、

前記第 1 の R A T の通信のための前記フレーム・パターン・タイミングを、前記第 2 の R A T の通信のための前記周期的なスリープ / アウェイク・サイクルと揃える手段と、
を備える装置。

【請求項 7】

無線ネットワークにおける無線通信のためのコンピュータ・プログラム製品であって、
記録された非一時的なプログラム・コードを有するコンピュータ読取可能な媒体を備え、
前記プログラム・コードは、

第 1 のラジオ・アクセス技術 (R A T) と第 2 の R A T との通信間の干渉を識別するためのプログラム・コードと、ここで、前記第 1 の R A T は、ロング・ターム・イボリューション (L T E) を備え、前記第 2 の R A T は、W i - F i ダイレクト・モードで動作する無線ローカル・エリア・ネットワークを備える、

前記第 1 の R A T の通信のためのフレーム・パターン・タイミングを決定するためのプログラム・コードと、

前記第 1 の R A T の通信のための L T E サブフレーム構成を決定するためのプログラム・コードと、

前記第 1 の R A T の通信のための前記フレーム・パターン・タイミングと、前記 L T E サブフレーム構成とに少なくとも部分的に基づいて、アブセンス通知機能のパターンを決定するためのプログラム・コードと、

前記アブセンス通知機能のパターンに基づいて、前記第 2 の R A T の通信のための周期的なスリープ / アウェイク・パターンを決定するためのプログラム・コードと、

前記第 1 の R A T の通信のための前記フレーム・パターン・タイミングを、前記第 2 の R A T の通信のための前記周期的なスリープ / アウェイク・サイクルと揃えるためのプログラム・コードと

を備えるコンピュータ・プログラム製品。

【請求項 8】

無線通信のための装置であって、

メモリと、

前記メモリに接続された少なくとも 1 つのプロセッサとを備え、前記少なくとも 1 つのプロセッサは、

第 1 のラジオ・アクセス技術 (R A T) と第 2 の R A T との通信間の干渉を識別し、ここで、前記第 1 の R A T は、ロング・ターム・イボリューション (L T E) を備え、前記第 2 の R A T は、W i - F i ダイレクト・モードで動作する無線ローカル・エリア・ネットワークを備える、

前記第 1 の R A T の通信のためのフレーム・パターン・タイミングを決定し、

前記第 1 の R A T の通信のための L T E サブフレーム構成を決定し、

前記第 1 の R A T の通信のための前記フレーム・パターン・タイミングと、前記 L T E サブフレーム構成とに少なくとも部分的に基づいて、アブセンス通知機能のパターンを決定し、

前記アブセンス通知機能のパターンに基づいて、前記第 2 の R A T の通信のための周期的なスリープ / アウェイク・パターンを決定し、

前記第 1 の R A T の通信のための前記フレーム・パターン・タイミングを、前記第 2 の R A T の通信のための前記周期的なスリープ / アウェイク・サイクルと揃えるように構成された、装置。

【請求項 9】

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、W i - F i ダイレクト・グループ・オーナーによる複数のアブセンス通知機能を実行することを揃えるように構成された、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 10】

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、W i - F i ダイレクト・グループ・オーナーから複数のアブセンス通知機能を要求することによって揃えるように構成された、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 11】

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、W i - F i ダイレクト・グループ・クライアントから複数のアブセンス通知機能を要求することによって揃えるように構成された、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 12】

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、通信条件に少なくとも部分的に基づいて揃えるように構成された、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 13】

前記揃えることは、前記第 2 の R A T の通信を受信することとの干渉を引き起こす前記第 1 の R A T の通信の送信に応じて、前記第 1 の R A T のアップリンク通信を、前記第 2 の R A T の通信のための前記周期的なスリープ / アウェイク・パターンのスリープ部分と揃えることを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 14】

前記揃えることは、前記第 1 の R A T の通信を受信することとの干渉を引き起こす前記第 2 の R A T の通信の送信に応じて、前記第 1 の R A T のダウンリンク通信を、前記第 2 の R A T の通信のための前記周期的なスリープ / アウェイク・パターンのスリープ部分と揃えることを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 15】

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、前記第 2 の R A T の通信を受信することとの干渉を引き起こす前記第 1 の R A T の通信の送信に応じて、前記第 1 の R A T のアップリンク通信を、前記第 2 の R A T の通信のための前記周期的なスリープ / アウェイク・パターンのスリープ部分と揃えることによって、揃えるように構成された、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 16】

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、前記第 1 の R A T の通信を受信することとの干渉を引き起こす前記第 2 の R A T の通信の送信に応じて、前記第 1 の R A T のダウンリンク通信を、前記第 2 の R A T の通信のための前記周期的なスリープ / アウェイク・パターンのスリープ部分と揃えることによって、揃えるように構成された、請求項 8 に記載の装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0085

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 8 5 】

開示された態様の前述された説明は、いかなる当業者であっても、本開示を製造または使用できるように適用される。これらの態様へのさまざまな変形は、当業者に容易に明らかであって、本明細書で定義された一般原理は、本開示の精神または範囲から逸脱することなく、他の態様に適用されうる。このように、本開示は、本明細書で示された態様に限定されるものではなく、本明細書で開示された原理および新規な特徴と一致した最も広い範囲に相当することが意図されている。

以下に本願発明の当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[C 1]

無線通信のための方法であって、

第 1 のラジオ・アクセス技術 (R A T) の通信のためのタイミングを決定することと、

第 2 の R A T の通信の非アクティブな部分を、前記第 1 の R A T の通信のタイミングと
揃えることと、

を備える方法。

[C 2]

前記第 1 の R A T は、ロング・ターム・イボリューション (L T E) を備え、前記第 2
の R A T は、W i - F i ダイレクト・モードで動作する無線ローカル・エリア・ネットワ
ーク (W L A N) を備える、C 1 に記載の方法。

[C 3]

前記揃えることは、前記第 2 の R A T の通信を、アブセンス通知機能と揃えることを備
える、C 2 に記載の方法。

[C 4]

前記揃えることは、W i - F i ダイレクト・グループ・オーナーによってアブセンス通知
タイミングを実行することを備える、C 1 に記載の方法。

[C 5]

前記揃えることは、W i - F i ダイレクト・グループ・オーナーからアブセンス通知タイ
ミングを要求することを備える、C 1 に記載の方法。

[C 6]

前記揃えることは、W i - F i ダイレクト・グループ・クライアントからアブセンス通
知タイミングを要求することを備える、C 1 に記載の方法。

[C 7]

前記揃えることは、通信条件に少なくとも部分的に基づく、C 1 に記載の方法。

[C 8]

前記揃えることは、第 1 の R A T 構成に少なくとも部分的に基づく、C 1 に記載の方法
。

[C 9]

無線通信のための装置であって、

第 1 のラジオ・アクセス技術 (R A T) の通信のためのタイミングを決定する手段と、

第 2 の R A T の通信の非アクティブな部分を、前記第 1 の R A T の通信のタイミングと
揃える手段と、

を備える装置。

[C 1 0]

前記揃える手段は、前記第 2 の R A T の通信を、アブセンス通知機能と揃える手段を備
える、C 2 1 に記載の装置。

[C 1 1]

無線ネットワークにおける無線通信のためのコンピュータ・プログラム製品であって、

記録された非一時的なプログラム・コードを有するコンピュータ読取可能な媒体を備え
、前記プログラム・コードは、

第 1 のラジオ・アクセス技術 (R A T) の通信のためのタイミングを決定するためのプ
ログラム・コードと、

第 2 の R A T の通信の非アクティブな部分を、前記第 1 の R A T の通信のタイミングと揃えるためのプログラム・コードと
を備える、コンピュータ・プログラム製品。

[C 1 2]

前記揃えるためのプログラム・コードは、前記第 2 の R A T の通信を、アブセンス通知機能と揃えるためのプログラム・コードを備える、C 1 1 に記載のコンピュータ・プログラム製品。

[C 1 3]

無線通信のための装置であって、
メモリと、

前記メモリに接続された少なくとも 1 つのプロセッサとを備え、前記少なくとも 1 つのプロセッサは、

第 1 のラジオ・アクセス技術 (R A T) の通信のためのタイミングを決定し、

第 2 の R A T の通信の非アクティブな部分を、前記第 1 の R A T の通信のタイミングと揃えるように構成された、装置。

[C 1 4]

前記第 1 の R A T は、ロング・ターム・イボリューション (L T E) を備え、前記第 2 の R A T は、W i - F i ダイレクト・モードで動作する無線ローカル・エリア・ネットワーク (W L A N) を備える、C 2 1 に記載の装置。

[C 1 5]

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、前記第 2 の R A T の通信を、アブセンス通知機能と揃えるように構成された、C 2 1 に記載の装置。

[C 1 6]

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、W i - F i ダイレクト・グループ・オーナーによるアブセンス通知タイミングを実行することを揃えるように構成された、C 2 1 に記載の装置。

[C 1 7]

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、W i - F i ダイレクト・グループ・オーナーからアブセンス通知タイミングを要求することによって揃えるように構成された、C 2 1 に記載の装置。

[C 1 8]

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、W i - F i ダイレクト・グループ・クライアントからアブセンス通知タイミングを要求することによって揃えるように構成された、C 2 1 に記載の装置。

[C 1 9]

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、通信条件に少なくとも部分的に基づいて揃えるように構成された、C 2 1 に記載の装置。

[C 2 0]

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、第 1 の R A T 構成に少なくとも部分的に基づいて揃えるように構成された、C 2 1 に記載の装置。