【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7月2日(2015.7.2)

【公表番号】特表2015-511084(P2015-511084A)
【公表日】平成27年4月13日(2015.4.13)
【年通号数】公開・登録公報2015-024
【出願番号】特願2014-561168(P2014-561168)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｗ　24/02　(2009.01)
Ｈ０４Ｗ　24/08　(2009.01)
Ｈ０４Ｗ　84/10　(2009.01)
Ｈ０４Ｗ　28/08　(2009.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｗ　24/02
Ｈ０４Ｗ　24/08
Ｈ０４Ｗ　84/10
Ｈ０４Ｗ　28/08

【手続補正書】
【提出日】平成27年5月13日(2015.5.13)
【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】
通信のための装置であって、
複数の第1のアクセスポイントにおけるトラフィック需要を示す情報を受信するように構成される通信コンポーネントであって、前記第1のアクセスポイントの各々が第2のアクセスポイントのカバレッジエリアの対応するサブ領域内でカバレッジを提供し、前記第1のアクセスポイントの各々が前記第2のアクセスポイントにより利用される最大送信電力未満の最大送信電力を利用する、通信コンポーネントと、
前記受信された情報に基づいて、トラフィック閾値以上のトラフィック需要を有する前記サブ領域の少なくとも1つを特定するように構成され、前記特定された少なくとも1つのサブ領域における前記トラフィック需要を削減するための手順を呼び出すようにさらに構成される、処理システムとを含む、装置。
【請求項２】
前記手順が、前記少なくとも1つのサブ領域の前記特定の結果として、前記第1のアクセスポイントの少なくとも1つに少なくとも1つのメッセージを送信するステップを含み、
前記少なくとも1つのメッセージが、特定されたサブ領域の各々における前記トラフィック需要に対処するために行われるべき動作を規定する、請求項1に記載の装置。
【請求項３】
行われるべき前記動作が、前記少なくとも1つの第1のアクセスポイントにおける少なくとも1つのパラメータの少なくとも1つの調整を含む、請求項2に記載の装置。
【請求項４】
前記少なくとも1つのパラメータが、電力パラメータ、ハンドオーバパラメータ、スペクトル使用量パラメータ、通信能力パラメータ、アクセスポイント有効/無効パラメータ、およびバックホールリソースパラメータの少なくとも1つを含む、請求項3に記載の装置

。
【請求項５】
前記手順が、前記少なくとも1つのサブ領域の前記特定の結果として、少なくとも1つのトラフィック混雑ゾーンの指示を生成するステップを含み、
前記指示が、前記少なくとも1つのサブ領域の近傍にある少なくとも1つのアクセスポイントの有効化、クローズドアクセスからオープンアクセスへの少なくとも1つのアクセスポイントのアクセスモードの変更、前記少なくとも1つのサブ領域の近傍における少なくとも1つのアクセスポイントの配備、または、前記第1のアクセスポイントの少なくとも1つに対する少なくとも1つの追加のキャリアの配備の、少なくとも1つを呼び出すように生成される、請求項1に記載の装置。
【請求項６】
トラフィック需要を示す前記情報が、ユーザ登録の量、呼の量、単位時間当たりのアクセスポイントを通じて搬送される総データスループット、ユーザ当たりのデータスループット、接続当たりのデータスループット、チャネル要素の使用統計、または、アクセスポイントがリソース制限を満たす、もしくは超える時間の割合の、少なくとも1つを含む、請求項1に記載の装置。
【請求項７】
前記第1のアクセスポイントの各々が、前記第2のアクセスポイントの送信電力よりも10dBm以上小さい送信電力を有する、請求項1に記載の装置。
【請求項８】
前記第1のアクセスポイントがフェムトセルおよび/またはピコセルを含む、請求項1に記載の装置。
【請求項９】
通信の方法であって、
複数の第1のアクセスポイントにおけるトラフィック需要を示す情報を受信するステップであって、前記第1のアクセスポイントの各々が第2のアクセスポイントのカバレッジエリアの対応するサブ領域内でカバレッジを提供し、前記第1のアクセスポイントの各々が前記第2のアクセスポイントにより利用される最大送信電力未満の最大送信電力を利用する、ステップと、
前記受信された情報に基づいて、トラフィック閾値以上のトラフィック需要を有する前記サブ領域の少なくとも1つを特定するステップと、
前記特定された少なくとも1つのサブ領域における前記トラフィック需要を削減するための手順を呼び出すステップとを含む、方法。
【請求項１０】
前記手順が、前記少なくとも1つのサブ領域の前記特定の結果として、前記第1のアクセスポイントの少なくとも1つに少なくとも1つのメッセージを送信するステップを含み、
前記少なくとも1つのメッセージが、特定されたサブ領域の各々における前記トラフィック需要に対処するために行われるべき動作を規定する、請求項9に記載の方法。
【請求項１１】
行われるべき前記動作が、前記少なくとも1つの第1のアクセスポイントにおける少なくとも1つのパラメータの少なくとも1つの調整を含む、請求項10に記載の方法。
【請求項１２】
前記少なくとも1つのパラメータが、電力パラメータ、ハンドオーバパラメータ、スペクトル使用量パラメータ、通信能力パラメータ、アクセスポイント有効/無効パラメータ、およびバックホールリソースパラメータの少なくとも1つを含む、請求項11に記載の方法。
【請求項１３】
前記手順が、前記少なくとも1つのサブ領域の前記特定の結果として、少なくとも1つのトラフィック混雑ゾーンの指示を生成するステップを含み、
前記指示が、前記少なくとも1つのサブ領域の近傍にある少なくとも1つのアクセスポイ

ントの有効化、クローズドアクセスからオープンアクセスへの少なくとも1つのアクセスポイントのアクセスモードの変更、前記少なくとも1つのサブ領域の近傍における少なくとも1つのアクセスポイントの配備、または、前記第1のアクセスポイントの少なくとも1つに対する少なくとも1つの追加のキャリアの配備の、少なくとも1つを呼び出すように生成される、請求項9に記載の方法。

【請求項１４】

トラフィック需要を示す前記情報が、ユーザ登録の量、呼の量、単位時間当たりのアクセスポイントを通じて搬送される総データスループット、ユーザ当たりのデータスループット、接続当たりのデータスループット、チャネル要素の使用統計、または、アクセスポイントがリソース制限を満たす、もしくは超える時間の割合の、少なくとも1つを含む、請求項9に記載の方法。

【請求項１５】

前記第1のアクセスポイントの各々が、前記第2のアクセスポイントの送信電力よりも10dBm以上小さい送信電力を有する、請求項9に記載の方法。

【請求項１６】

前記第1のアクセスポイントがフェムトセルおよび/またはピコセルを含む、請求項9に記載の方法。

【請求項１７】

通信のための装置であって、

複数の第1のアクセスポイントにおけるトラフィック需要を示す情報を受信するための手段であって、前記第1のアクセスポイントの各々が第2のアクセスポイントのカバレッジエリアの対応するサブ領域内でカバレッジを提供し、前記第1のアクセスポイントの各々が前記第2のアクセスポイントにより利用される最大送信電力未満の最大送信電力を利用する、手段と、

前記受信された情報に基づいて、トラフィック閾値以上のトラフィック需要を有する前記サブ領域の少なくとも1つを特定するための手段と、

前記特定された少なくとも1つのサブ領域における前記トラフィック需要を削減するための手順を呼び出すための手段とを含む、装置。

【請求項１８】

前記手順が、前記少なくとも1つのサブ領域の前記特定の結果として、前記第1のアクセスポイントの少なくとも1つに少なくとも1つのメッセージを送信するステップを含み、

前記少なくとも1つのメッセージが、特定されたサブ領域の各々における前記トラフィック需要に対処するために行われるべき動作を規定する、請求項17に記載の装置。

【請求項１９】

行われるべき前記動作が、前記少なくとも1つの第1のアクセスポイントにおける少なくとも1つのパラメータの少なくとも1つの調整を含み、

前記少なくとも1つのパラメータが、電力パラメータ、ハンドオーバパラメータ、スペクトル使用量パラメータ、通信能力パラメータ、アクセスポイント有効/無効パラメータ、およびバックホールリソースパラメータの少なくとも1つを含む、請求項18に記載の装置。

【請求項２０】

前記手順が、前記少なくとも1つのサブ領域の前記特定の結果として、少なくとも1つのトラフィック混雑ゾーンの指示を生成するステップを含み、

前記指示が、前記少なくとも1つのサブ領域の近傍にある少なくとも1つのアクセスポイントの有効化、クローズドアクセスからオープンアクセスへの少なくとも1つのアクセスポイントのアクセスモードの変更、前記少なくとも1つのサブ領域の近傍における少なくとも1つの低電力アクセスポイントの配備、または、前記第1のアクセスポイントの少なくとも1つに対する少なくとも1つの追加のキャリアの配備の、少なくとも1つを呼び出すように生成される、請求項17に記載の装置。

【請求項２１】

トラフィック需要を示す前記情報が、ユーザ登録の量、呼の量、単位時間当たりのアクセスポイントを通じて搬送される総データスループット、ユーザ当たりのデータスループット、接続当たりのデータスループット、チャネル要素の使用統計、または、アクセスポイントがリソース制限を満たす、もしくは超える時間の割合の、少なくとも1つを含む、請求項17に記載の装置。

【請求項２２】

プロセッサにより実行されたときに前記プロセッサに、

コンピュータに、

複数の第1のアクセスポイントにおけるトラフィック需要を示す情報を受信させ、このとき前記第1のアクセスポイントの各々が第2のアクセスポイントのカバレッジエリアの対応するサブ領域内でカバレッジを提供し、前記第1のアクセスポイントの各々が前記第2のアクセスポイントにより利用される最大送信電力未満の最大送信電力を利用し、

前記受信された情報に基づいて、トラフィック閾値以上のトラフィック需要を有する前記サブ領域の少なくとも1つを特定させ、

前記特定された少なくとも1つのサブ領域における前記トラフィック需要を削減するための手順を呼び出させる

ためのコードを含んだ動作を実施させる命令を格納した、非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項２３】

前記手順が、前記少なくとも1つのサブ領域の前記特定の結果として、前記第1のアクセスポイントの少なくとも1つに少なくとも1つのメッセージを送信するステップを含み、

前記少なくとも1つのメッセージが、特定されたサブ領域の各々における前記トラフィック需要に対処するために行われるべき動作を規定する、請求項22に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項２４】

行われるべき前記動作が、前記少なくとも1つの第1のアクセスポイントにおける少なくとも1つのパラメータの少なくとも1つの調整を含み、

前記少なくとも1つのパラメータが、電力パラメータ、ハンドオーバパラメータ、スペクトル使用量パラメータ、通信能力パラメータ、アクセスポイント有効/無効パラメータ、およびバックホールリソースパラメータの少なくとも1つを含む、請求項23に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項２５】

前記手順が、前記少なくとも1つのサブ領域の前記特定の結果として、少なくとも1つのトラフィック混雑ゾーンの指示を生成するステップを含み、

前記指示が、前記少なくとも1つのサブ領域の近傍にある少なくとも1つのアクセスポイントの有効化、クローズドアクセスからオープンアクセスへの少なくとも1つのアクセスポイントのアクセスモードの変更、前記少なくとも1つのサブ領域の近傍における少なくとも1つのアクセスポイントの配備、または、前記第1のアクセスポイントの少なくとも1つに対する少なくとも1つの追加のキャリアの配備の、少なくとも1つを呼び出すように生成される、請求項22に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項２６】

トラフィック需要を示す前記情報が、ユーザ登録の量、呼の量、単位時間当たりのアクセスポイントを通じて搬送される総データスループット、ユーザ当たりのデータスループット、接続当たりのデータスループット、チャネル要素の使用統計、または、アクセスポイントがリソース制限を満たす、もしくは超える時間の割合の、少なくとも1つを含む、請求項22に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項２７】

通信のための装置であって、

低電力アクセスポイントにおけるトラフィック需要がトラフィック閾値以上かどうかを判定するように構成される処理システムと、

トラヒック需要判定の結果として、前記低電力アクセスポイントの少なくとも1つの通信能力の改善を要求するメッセージを送信するように構成される通信コンポーネントとを含み、
前記メッセージが、前記低電力アクセスポイントを、前記低電力アクセスポイントよりも多数のチャネル要素を有する第2の低電力アクセスポイントで置き換えるための要求を含む、
装置。
【請求項２８】
前記メッセージが、前記低電力アクセスポイントにおける改善されたバックホール帯域幅に対する要求を含む、請求項27に記載の装置。
【請求項２９】
前記メッセージが、少なくとも1つの他の低電力アクセスポイントとのリソース区分を実行するための要求を含む、請求項27に記載の装置。
【請求項３０】
前記トラフィック需要が、ユーザ登録の量、呼の量、単位時間当たりの前記低電力アクセスポイントを通じて搬送される総データスループット、ユーザ当たりのデータスループット、接続当たりのデータスループット、チャネル要素の使用統計、または、前記低電力アクセスポイントがリソース制限を満たす、もしくは超える時間の割合の、少なくとも1つによって示される、請求項27に記載の装置。
【請求項３１】
前記処理システムがさらに、トラヒック需要判定の結果として、前記低電力アクセスポイントの少なくとも1つの通信能力を改善するように前記低電力アクセスポイントにおける少なくとも1つのパラメータを調整するように構成される、請求項27に記載の装置。
【請求項３２】
前記少なくとも1つのパラメータが、電力パラメータ、ハンドオーバパラメータ、スペクトル使用量パラメータ、およびバックホールリソースパラメータの少なくとも1つを含む、請求項31に記載の装置。
【請求項３３】
前記低電力アクセスポイントが、定義されたカバレッジエリア中の任意のマクロアクセスポイントの最大送信電力未満の最大送信電力を有する、請求項27に記載の装置。
【請求項３４】
前記低電力アクセスポイントがフェムトセルまたはピコセルを含む、請求項27に記載の装置。
【請求項３５】
通信の方法であって、
低電力アクセスポイントにおけるトラフィック需要がトラフィック閾値以上かどうかを判定するステップと、
トラヒック需要判定の結果として、前記低電力アクセスポイントの少なくとも1つの通信能力の改善を要求するメッセージを送信するステップとを含み、
前記メッセージが、前記低電力アクセスポイントを、前記低電力アクセスポイントよりも多数のチャネル要素を有する第2の低電力アクセスポイントで置き換えるための要求を含む、
方法。
【請求項３６】
前記メッセージが、前記低電力アクセスポイントにおける改善されたバックホール帯域幅に対する要求を含む、請求項35に記載の方法。
【請求項３７】
前記メッセージが、少なくとも1つの他の低電力アクセスポイントとのリソース区分を実行するための要求を含む、請求項35に記載の方法。
【請求項３８】

前記トラフィック需要が、ユーザ登録の量、呼の量、単位時間当たりの前記低電力アクセスポイントを通じて搬送される総データスループット、ユーザ当たりのデータスループット、接続当たりのデータスループット、チャネル要素の使用統計、または、前記低電力アクセスポイントがリソース制限を満たす、もしくは超える時間の割合の、少なくとも1つによって示される、請求項35に記載の方法。

【請求項３９】

トラヒック需要判定の結果として、前記低電力アクセスポイントの少なくとも1つの通信能力を改善するように前記低電力アクセスポイントにおける少なくとも1つのパラメータを調整するステップをさらに含む、請求項35に記載の方法。

【請求項４０】

前記少なくとも1つのパラメータが、電力パラメータ、ハンドオーバパラメータ、スペクトル使用量パラメータ、およびバックホールリソースパラメータの少なくとも1つを含む、請求項39に記載の方法。

【請求項４１】

前記低電力アクセスポイントが、定義されたカバレッジエリア中の任意のマクロアクセスポイントの最大送信電力未満の最大送信電力を有する、請求項35に記載の方法。

【請求項４２】

前記低電力アクセスポイントがフェムトセルまたはピコセルを含む、請求項35に記載の方法。

【請求項４３】

通信のための装置であって、

低電力アクセスポイントにおけるトラフィック需要がトラフィック閾値以上かどうかを判定するための手段と、

トラヒック需要判定の結果として、前記低電力アクセスポイントの少なくとも1つの通信能力の改善を要求するメッセージを送信するための手段とを含み、

前記メッセージが、前記低電力アクセスポイントを、前記低電力アクセスポイントよりも多数のチャネル要素を有する第2の低電力アクセスポイントで置き換えるための要求を含む、

装置。

【請求項４４】

前記メッセージが、前記低電力アクセスポイントにおける改善されたバックホール帯域幅に対する要求を含む、請求項43に記載の装置。

【請求項４５】

前記メッセージが、少なくとも1つの他の低電力アクセスポイントとのリソース区分を実行するための要求を含む、請求項43に記載の装置。

【請求項４６】

前記トラフィック需要が、ユーザ登録の量、呼の量、単位時間当たりの前記低電力アクセスポイントを通じて搬送される総データスループット、ユーザ当たりのデータスループット、接続当たりのデータスループット、チャネル要素の使用統計、または、前記低電力アクセスポイントがリソース制限を満たす、もしくは超える時間の割合の、少なくとも1つによって示される、請求項43に記載の装置。

【請求項４７】

プロセッサにより実行されたときに前記プロセッサに、

コンピュータに、

低電力アクセスポイントにおけるトラフィック需要がトラフィック閾値以上かどうかを判定させ、

トラヒック需要判定の結果として、前記低電力アクセスポイントの少なくとも1つの通信能力の改善を要求するメッセージを送信させる

ためのコードをを含んだ動作を実施させる命令を格納した、非一時的コンピュータ可読記憶媒体であって、

前記メッセージが、前記低電力アクセスポイントを、前記低電力アクセスポイントよりも多数のチャネル要素を有する第2の低電力アクセスポイントで置き換えるための要求を含む、
非一時的コンピュータ可読記憶媒体。
【請求項４８】
前記メッセージが、前記低電力アクセスポイントにおける改善されたバックホール帯域幅に対する要求を含む、請求項47に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。
【請求項４９】
前記メッセージが、少なくとも1つの他の低電力アクセスポイントとのリソース区分を実行するための要求を含む、請求項47に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。
【請求項５０】
前記トラフィック需要が、ユーザ登録の量、呼の量、単位時間当たりの前記低電力アクセスポイントを通じて搬送される総データスループット、ユーザ当たりのデータスループット、接続当たりのデータスループット、チャネル要素の使用統計、または、前記低電力アクセスポイントがリソース制限を満たす、もしくは超える時間の割合の、少なくとも1つによって示される、請求項47に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。
【請求項５１】
通信のための装置であって、
第1の低電力アクセスポイントにおけるトラフィック需要がトラフィック閾値以上かどうかを判定するように構成される処理システムと、
少なくとも1つの第2の低電力アクセスポイントと通信して、前記第1の低電力アクセスポイントにおける前記トラフィック需要が前記トラフィック閾値以上かどうかの指示を前記少なくとも1つの第2の低電力アクセスポイントに提供するように構成される通信コンポーネントとを含み、
前記処理システムがさらに、前記通信の結果として、前記少なくとも1つの第2の低電力アクセスポイントと協調して前記第1の低電力アクセスポイントの少なくとも1つの通信能力を調整するように構成される、装置。
【請求項５２】
前記通信コンポーネントがさらに、前記少なくとも1つの第2の低電力アクセスポイントによって行われる少なくとも1つのトラフィック需要判定の少なくとも1つの指示を受信するように構成され、
前記第1の低電力アクセスポイントの前記少なくとも1つの通信能力の前記調整がさらに、前記受信された少なくとも1つの指示に基づく、請求項51に記載の装置。
【請求項５３】
低電力アクセスポイントが、共通の低電力アクセスポイント集団のメンバである、請求項51に記載の装置。
【請求項５４】
前記少なくとも1つの通信能力の前記調整が、前記第1の低電力アクセスポイントにおける少なくとも1つのパラメータを調整することを含む、請求項51に記載の装置。
【請求項５５】
前記少なくとも1つのパラメータが、電力パラメータ、ハンドオーバパラメータ、スペクトル使用量パラメータ、およびバックホールリソースパラメータの少なくとも1つを含む、請求項54に記載の装置。
【請求項５６】
前記トラフィック需要が、ユーザ登録の量、呼の量、単位時間当たりの前記第1の低電力アクセスポイントを通じて搬送される総データスループット、ユーザ当たりのデータスループット、接続当たりのデータスループット、チャネル要素の使用統計、または、前記第1の低電力アクセスポイントがリソース制限を満たす、もしくは超える時間の割合の、少なくとも1つによって示される、請求項51に記載の装置。
【請求項５７】

低電力アクセスポイントの各々が、定義されたカバレッジエリア中の任意のマクロアクセスポイントの最大送信電力未満の最大送信電力を有する、請求項51に記載の装置。
【請求項５８】
低電力アクセスポイントがフェムトセルおよび/またはピコセルを含む、請求項51に記載の装置。
【請求項５９】
通信の方法であって、
第1の低電力アクセスポイントにおいて、前記第1の低電力アクセスポイントにおけるトラフィック需要がトラフィック閾値以上かどうかを判定するステップと、
少なくとも1つの第2の低電力アクセスポイントと通信して、前記第1の低電力アクセスポイントにおける前記トラフィック需要が前記トラフィック閾値以上かどうかの指示を前記少なくとも1つの第2の低電力アクセスポイントに提供するステップと、
前記通信の結果として、前記少なくとも1つの第2の低電力アクセスポイントと協調して前記第1の低電力アクセスポイントの少なくとも1つの通信能力を調整するステップとを含む、方法。
【請求項６０】
前記少なくとも1つの第2の低電力アクセスポイントによって行われる少なくとも1つのトラフィック需要判定の少なくとも1つの指示を受信するステップをさらに含み、前記第1の低電力アクセスポイントの前記少なくとも1つの通信能力の前記調整がさらに、前記受信された少なくとも1つの指示に基づく、請求項59に記載の方法。
【請求項６１】
低電力アクセスポイントが、共通の低電力アクセスポイント集団のメンバである、請求項59に記載の方法。
【請求項６２】
前記少なくとも1つの通信能力の前記調整が、前記第1の低電力アクセスポイントにおける少なくとも1つのパラメータを調整するステップを含む、請求項59に記載の方法。
【請求項６３】
前記少なくとも1つのパラメータが、電力パラメータ、ハンドオーバパラメータ、スペクトル使用量パラメータ、およびバックホールリソースパラメータの少なくとも1つを含む、請求項62に記載の方法。
【請求項６４】
前記トラフィック需要が、ユーザ登録の量、呼の量、単位時間当たりの前記第1の低電力アクセスポイントを通じて搬送される総データスループット、ユーザ当たりのデータスループット、接続当たりのデータスループット、チャネル要素の使用統計、または、前記第1の低電力アクセスポイントがリソース制限を満たす、もしくは超える時間の割合の、少なくとも1つによって示される、請求項59に記載の方法。
【請求項６５】
低電力アクセスポイントの各々が、定義されたカバレッジエリア中の任意のマクロアクセスポイントの最大送信電力未満の最大送信電力を有する、請求項59に記載の方法。
【請求項６６】
低電力アクセスポイントがフェムトセルおよび/またはピコセルを含む、請求項59に記載の方法。
【請求項６７】
通信のための装置であって、
第1の低電力アクセスポイントにおけるトラフィック需要がトラフィック閾値以上かどうかを判定するための手段と、
少なくとも1つの第2の低電力アクセスポイントと通信して、前記第1の低電力アクセスポイントにおける前記トラフィック需要が前記トラフィック閾値以上かどうかの指示を前記少なくとも1つの第2の低電力アクセスポイントに提供するための手段と、
前記通信の結果として、前記少なくとも1つの第2の低電力アクセスポイントと協調して

前記第1の低電力アクセスポイントの少なくとも1つの通信能力を調整するための手段とを含む、装置。
【請求項６８】
前記少なくとも1つの第2の低電力アクセスポイントによって行われる少なくとも1つのトラフィック需要判定の少なくとも1つの指示を受信するための手段をさらに含み、前記第1の低電力アクセスポイントの前記少なくとも1つの通信能力の前記調整がさらに、前記受信された少なくとも1つの指示に基づく、請求項67に記載の装置。
【請求項６９】
前記少なくとも1つの通信能力の前記調整が、前記第1の低電力アクセスポイントにおける少なくとも1つのパラメータを調整することを含む、請求項67に記載の装置。
【請求項７０】
前記少なくとも1つのパラメータが、電力パラメータ、ハンドオーバパラメータ、スペクトル使用量パラメータ、およびバックホールリソースパラメータの少なくとも1つを含む、請求項69に記載の装置。
【請求項７１】
前記トラフィック需要が、ユーザ登録の量、呼の量、単位時間当たりの前記第1の低電力アクセスポイントを通じて搬送される総データスループット、ユーザ当たりのデータスループット、接続当たりのデータスループット、チャネル要素の使用統計、および、前記第1の低電力アクセスポイントがリソース制限を満たす、または超える時間の割合の、少なくとも1つによって示される、請求項67に記載の装置。
【請求項７２】
プロセッサにより実行されたときに前記プロセッサに、
コンピュータに、
第1の低電力アクセスポイントにおいて、前記第1の低電力アクセスポイントにおけるトラフィック需要がトラフィック閾値以上かどうかを判定させ、
少なくとも1つの第2の低電力アクセスポイントと通信させて、前記第1の低電力アクセスポイントにおける前記トラフィック需要が前記トラフィック閾値以上かどうかの指示を前記少なくとも1つの第2の低電力アクセスポイントに提供させ、
前記通信の結果として、前記少なくとも1つの第2の低電力アクセスポイントと協調して前記第1の低電力アクセスポイントの少なくとも1つの通信能力を調整させる
ためのコードを含んだ動作を実施させる命令を格納した、非一時的コンピュータ可読記憶媒体。
【請求項７３】
前記コードが、前記コンピュータに、前記少なくとも1つの第2の低電力アクセスポイントによって行われる少なくとも1つのトラフィック需要判定の少なくとも1つの指示を受信させ、
前記第1の低電力アクセスポイントの前記少なくとも1つの通信能力の前記調整がさらに、前記受信された少なくとも1つの指示に基づく、請求項72に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。
【請求項７４】
前記少なくとも1つの通信能力の前記調整が、前記第1の低電力アクセスポイントにおける少なくとも1つのパラメータを調整することを含む、請求項72に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。
【請求項７５】
前記少なくとも1つのパラメータが、電力パラメータ、ハンドオーバパラメータ、スペクトル使用量パラメータ、およびバックホールリソースパラメータの少なくとも1つを含む、請求項74に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。
【請求項７６】
前記トラフィック需要が、ユーザ登録の量、呼の量、単位時間当たりの前記第1の低電力アクセスポイントを通じて搬送される総データスループット、ユーザ当たりのデータス

ループット、接続当たりのデータスループット、チャネル要素の使用統計、および、前記第1の低電力アクセスポイントがリソース制限を満たす、または超える時間の割合の、少なくとも1つによって示される、請求項72に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。