【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10月19日(2017.10.19)

【公表番号】特表2016-532348(P2016-532348A)
【公表日】平成28年10月13日(2016.10.13)
【年通号数】公開・登録公報2016-059
【出願番号】特願2016-518668(P2016-518668)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｗ　24/02　(2009.01)
Ｈ０４Ｗ　52/24　(2009.01)
Ｈ０４Ｗ　24/10　(2009.01)
Ｈ０４Ｗ　24/08　(2009.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｗ　24/02
Ｈ０４Ｗ　52/24
Ｈ０４Ｗ　24/10
Ｈ０４Ｗ　24/08

【手続補正書】
【提出日】平成29年9月5日(2017.9.5)
【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】
自己組織化ネットワークの分散更新のための方法であって、
基地局において収集されたデータの一部を、前記基地局の送信構成要素を介してネットワークエンティティに送信することと、ここにおいて、前記基地局において収集された前記データは、１つまたは複数の基地局と通信状態にある１つまたは複数のユーザ機器（ＵＥ）から前記基地局によって受信され、前記基地局は、前記１つまたは複数の基地局のうちの１つであり、前記データは、前記基地局においてキャンプしている前記１つまたは複数のＵＥの数、前記基地局にキャンプオンしている前記１つまたは複数のＵＥのロケーション、または前記基地局にキャンプオンしている１つまたは複数のＵＥの信号対干渉およびノイズ比（ＳＩＮＲ）を備える、
前記ネットワークエンティティから、前記基地局の１つまたは複数のネットワークパラメータに関連するフィードバックを受信することと、ここにおいて、前記ネットワークエンティティから受信される前記フィードバックは、前記１つまたは複数の基地局から前記ネットワークエンティティに送信される前記データの一部に少なくとも基づいて、前記ネットワークエンティティにおいて決定される、
前記ネットワークエンティティから受信される前記フィードバックと、前記基地局におけるローカル情報と、前記基地局において収集された前記データとに基づいて、前記基地局において前記１つまたは複数のネットワークパラメータを更新することと
を備える方法。
【請求項２】
前記１つまたは複数のネットワークパラメータは、前記基地局の送信電力、前記基地局のアンテナダウンチルト、および周波数再利用係数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１つまたは複数のネットワークパラメータに関する前記フィードバックは、最小値、最大値、および範囲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４】
前記１つまたは複数のネットワークパラメータに関する前記最小値は、前記１つまたは複数の基地局から送信される前記データの一部に少なくとも基づいて、前記自己組織化ネットワークにおいてカバレッジギャップを検出することに応答して前記ネットワークエンティティによって決定される、請求項３に記載の方法。
【請求項５】
前記基地局の送信電力を、前記最小値と、前記基地局において前記１つまたは複数のＵＥから収集されたデータとに基づいた値に設定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】
前記基地局において収集された前記データは、前記基地局に対する前記１つまたは複数のＵＥの経路損失を備える、請求項５に記載の方法。
【請求項７】
前記基地局における前記ローカル情報に基づいて前記１つまたは複数のネットワークパラメータを更新することは、パイロット汚染、呼の失敗、およびハンドオーバの失敗のうちの１つまたは複数に関する、前記基地局における情報に基づいて、前記１つまたは複数のネットワークパラメータを更新することを含む、請求項１に記載の方法。
【請求項８】
自己組織化ネットワークの分散更新のための装置であって、
前記基地局において収集されたデータの一部をネットワークエンティティに送信するための手段と、ここにおいて、前記基地局において収集された前記データは、１つまたは複数の基地局と通信状態にある１つまたは複数のユーザ機器（ＵＥ）から前記基地局によって受信され、前記基地局は、前記１つまたは複数の基地局のうちの１つであり、前記データは、前記基地局においてキャンプしている前記１つまたは複数のＵＥの数、前記基地局にキャンプオンしている前記１つまたは複数のＵＥのロケーション、または前記基地局にキャンプオンしている１つまたは複数のＵＥの信号対干渉およびノイズ比（ＳＩＮＲ）を備える、
前記ネットワークエンティティから、前記基地局の１つまたは複数のネットワークパラメータに関連するフィードバックを受信するための手段と、ここにおいて、前記ネットワークエンティティから受信される前記フィードバックは、前記１つまたは複数の基地局から前記ネットワークエンティティに送信される前記データの一部に少なくとも基づいて、前記ネットワークエンティティにおいて決定される、
前記ネットワークエンティティから受信される前記フィードバックと、前記基地局におけるローカル情報と、前記基地局において収集された前記データとに基づいて、前記基地局において前記１つまたは複数のネットワークパラメータを更新するための手段と
を備える装置。
【請求項９】
前記１つまたは複数のネットワークパラメータは、前記基地局の送信電力、前記基地局のアンテナダウンチルト、および周波数再利用係数のうちの少なくとも１つを備える、請求項８に記載の装置。
【請求項１０】
前記１つまたは複数のネットワークパラメータに関する前記フィードバックは、最小値、最大値、および範囲のうちの少なくとも１つを備える、請求項８に記載の装置。
【請求項１１】
前記１つまたは複数のネットワークパラメータに関する前記最小値は、前記１つまたは複数の基地局から送信される前記データの一部に少なくとも基づいて、前記自己組織化ネットワークにおいてカバレッジギャップを検出することに応答して前記ネットワークエン

ティティによって決定される、請求項１０に記載の装置。
【請求項１２】
前記基地局の送信電力を、前記最小値と、前記基地局において前記１つまたは複数のＵＥから収集されたデータとに基づいた値に設定するための手段をさらに備える、請求項１０に記載の装置。
【請求項１３】
前記基地局において収集された前記データは、前記基地局に対する前記１つまたは複数のＵＥの経路損失を備える、請求項１２に記載の装置。
【請求項１４】
自己組織化ネットワークの分散更新のためのコンピュータプログラム製品であって、
基地局において収集されたデータの一部を、前記基地局の送信構成要素を介してネットワークエンティティに送信することと、ここにおいて、前記基地局において収集された前記データは、１つまたは複数の基地局と通信状態にある１つまたは複数のユーザ機器（ＵＥ）から前記基地局によって受信され、前記基地局は、前記１つまたは複数の基地局のうちの１つであり、前記データは、前記基地局においてキャンプしている前記１つまたは複数のＵＥの数、前記基地局にキャンプオンしている前記１つまたは複数のＵＥのロケーション、または前記基地局にキャンプオンしている１つまたは複数のＵＥの信号対干渉およびノイズ比（ＳＩＮＲ）を備える、
前記ネットワークエンティティから、前記基地局の１つまたは複数のネットワークパラメータに関連するフィードバックを受信することと、ここにおいて、前記ネットワークエンティティから受信される前記フィードバックは、前記１つまたは複数の基地局から前記ネットワークエンティティに送信される前記データの一部に少なくとも基づいて、前記ネットワークエンティティにおいて決定される、
前記ネットワークエンティティから受信される前記フィードバックと、前記基地局におけるローカル情報と、前記基地局において収集された前記データとに基づいて、前記基地局において前記１つまたは複数のネットワークパラメータを更新することと
を行うためにコンピュータによって実行可能なコードを備えた非一時的コンピュータ可読媒体を備えるコンピュータプログラム製品。
【請求項１５】
前記１つまたは複数のネットワークパラメータは、前記基地局の送信電力、前記基地局のアンテナダウンチルト、および周波数再利用係数のうちの少なくとも１つを備える、請求項１４に記載のコンピュータプログラム製品。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１１１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１１１】
[00126] さらに、本願で使用される場合、「構成要素」、「モジュール」、「システム」、等の用語は、ハードウェア、ファームウェア、ハードウェアとソフトウェアの組み合わせ、ソフトウェア、または実行中のソフトウェアのいずれかであるコンピュータ関連エンティティを指すように意図されている。例えば、構成要素は、プロセッサで実行中の処理、プロセッサ、オブジェクト、実行ファイル、実行スレッド、プログラム、および／またはコンピュータであることができるが、これらに限定されるものではない。例示として、コンピューティングデバイスで実行中のアプリケーションと、そのコンピューティングデバイスとは両方とも、構成要素であり得る。１つまたは複数の構成要素は、プロセスおよび／または実行スレッド内に存在することができ、１つの構成要素は、１つのコンピュータにローカライズされることおよび／または２つ以上のコンピュータ間で分散されることができる。加えて、これらの構成要素は、様々なデータ構造が記憶されている様々なコンピュータ可読媒体から実行されることができる。これら構成要素は、例えば、１つま

たは複数のデータパケット（例えば、ローカルシステムにおいて別の構成要素と、分散システムにおいて別の構成要素と、および／または、インターネットのようなネットワークにわたって信号を介して他のシステムと相互動作する１つの構成要素からのデータ）を有する信号にしたがって、ローカルおよび／またはリモートプロセスを介して通信することができる。

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］

自己組織化ネットワークの分散更新のための方法であって、

基地局において収集されたデータの一部を、前記基地局の送信構成要素を介してネットワークエンティティに送信することと、ここにおいて、前記基地局において収集された前記データは、１つまたは複数の基地局と通信状態にある１つまたは複数のユーザ機器（ＵＥ）から前記基地局によって受信され、前記基地局は、前記１つまたは複数の基地局のうちの１つである、

前記ネットワークエンティティから、前記基地局の１つまたは複数のネットワークパラメータに関連するフィードバックを受信することと、ここにおいて、前記ネットワークエンティティから受信される前記フィードバックは、前記１つまたは複数の基地局から前記ネットワークエンティティに送信される前記データの一部に少なくとも基づいて、前記ネットワークエンティティにおいて決定される、

前記ネットワークエンティティから受信される前記フィードバックと、前記基地局におけるローカル情報とに基づいて、前記基地局において前記１つまたは複数のネットワークパラメータを更新することと

を備える方法。

［Ｃ２］

前記１つまたは複数のネットワークパラメータは、前記基地局の送信電力、前記基地局のアンテナダウンチルト、および周波数再利用係数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１つまたは複数のネットワークパラメータに関する前記フィードバックは、最小値、最大値、および範囲のうちの少なくとも１つを備える、Ｃ１に記載の方法。

［Ｃ４］

前記１つまたは複数のネットワークパラメータに関する前記最小値は、前記１つまたは複数の基地局から送信される前記データの一部に少なくとも基づいて、前記自己組織化ネットワークにおいてカバレッジギャップを検出することに応答して前記ネットワークエンティティによって決定される、Ｃ３に記載の方法。

［Ｃ５］

前記基地局の送信電力を、前記最小値と、前記基地局において前記１つまたは複数のＵＥから収集されたデータとに基づいた値に設定することをさらに備える、Ｃ３に記載の方法。

［Ｃ６］

前記基地局において収集された前記データは、前記基地局にキャンプオンしているＵＥの数、前記基地局にキャンプオンにしている前記ＵＥのロケーション、前記基地局にキャンプオンしている前記１つまたは複数のＵＥの信号対干渉およびノイズ比（ＳＩＮＲ）、および前記基地局に対する前記１つまたは複数のＵＥの経路損失、のうちの１つまたは複数を備える、Ｃ５に記載の方法。

［Ｃ７］

前記基地局における前記ローカル情報に基づいて前記１つまたは複数のネットワークパラメータを更新することは、パイロット汚染、呼の失敗、およびハンドオーバの失敗のうちの１つまたは複数に関する、前記基地局における情報に基づいて、前記１つまたは複数のネットワークパラメータを更新することを含む、Ｃ１に記載の方法。

［Ｃ８］

自己組織化ネットワークの分散更新のための装置であって、
前記基地局において収集されたデータの一部をネットワークエンティティに送信するための手段と、ここにおいて、前記基地局において収集された前記データは、１つまたは複数の基地局と通信状態にある１つまたは複数のユーザ機器（ＵＥ）から前記基地局によって受信され、前記基地局は、前記１つまたは複数の基地局のうちの１つである、
前記ネットワークエンティティから、前記基地局の１つまたは複数のネットワークパラメータに関連するフィードバックを受信するための手段と、ここにおいて、前記ネットワークエンティティから受信される前記フィードバックは、前記１つまたは複数の基地局から前記ネットワークエンティティに送信される前記データの一部に少なくとも基づいて、前記ネットワークエンティティにおいて決定される、
前記ネットワークエンティティから受信される前記フィードバックと、前記基地局におけるローカル情報とに基づいて、前記基地局において前記１つまたは複数のネットワークパラメータを更新するための手段と
を備える装置。
［Ｃ９］
前記１つまたは複数のネットワークパラメータは、前記基地局の送信電力、前記基地局のアンテナダウンチルト、および周波数再利用係数のうちの少なくとも１つを備える、Ｃ８に記載の装置。
［Ｃ１０］
前記１つまたは複数のネットワークパラメータに関する前記フィードバックは、最小値、最大値、および範囲のうちの少なくとも１つを備える、Ｃ８に記載の装置。
［Ｃ１１］
前記１つまたは複数のネットワークパラメータに関する前記最小値は、前記１つまたは複数の基地局から送信される前記データの一部に少なくとも基づいて、前記自己組織化ネットワークにおいてカバレッジギャップを検出することに応答して前記ネットワークエンティティによって決定される、Ｃ１０に記載の装置。
［Ｃ１２］
前記基地局の送信電力を、前記最小値と、前記基地局において前記１つまたは複数のＵＥから収集されたデータとに基づいた値に設定するための手段をさらに備える、Ｃ１０に記載の装置。
［Ｃ１３］
前記基地局において収集された前記データは、前記基地局にキャンプオンしているＵＥの数、前記基地局にキャンプオンにしている前記ＵＥのロケーション、前記基地局にキャンプオンしている前記１つまたは複数のＵＥの信号対干渉およびノイズ比（ＳＩＮＲ）、および前記基地局に対する前記１つまたは複数のＵＥの経路損失、のうちの１つまたは複数を備える、Ｃ１２に記載の装置。
［Ｃ１４］
自己組織化ネットワークの分散更新のためのコンピュータプログラム製品であって、
基地局において収集されたデータの一部を、前記基地局の送信構成要素を介してネットワークエンティティに送信することと、ここにおいて、前記基地局において収集された前記データは、１つまたは複数の基地局と通信状態にある１つまたは複数のユーザ機器（ＵＥ）から前記基地局によって受信され、前記基地局は、前記１つまたは複数の基地局のうちの１つである、
前記ネットワークエンティティから、前記基地局の１つまたは複数のネットワークパラメータに関連するフィードバックを受信することと、ここにおいて、前記ネットワークエンティティから受信される前記フィードバックは、前記１つまたは複数の基地局から前記ネットワークエンティティに送信される前記データの一部に少なくとも基づいて、前記ネットワークエンティティにおいて決定される、
前記ネットワークエンティティから受信される前記フィードバックと、前記基地局におけるローカル情報とに基づいて、前記基地局において前記１つまたは複数のネットワーク

パラメータを更新することと
を行うためにコンピュータによって実行可能なコードを備えた非一時的コンピュータ可読媒体を備えるコンピュータプログラム製品。
［Ｃ１５］
前記１つまたは複数のネットワークパラメータは、前記基地局の送信電力、前記基地局のアンテナダウンチルト、および周波数再利用係数のうちの少なくとも１つを備える、Ｃ１４に記載のコンピュータプログラム製品。
［Ｃ１６］
前記１つまたは複数のネットワークパラメータに関する前記フィードバックは、最小値、最大値、および範囲のうちの少なくとも１つを備える、Ｃ１４に記載のコンピュータプログラム製品。
［Ｃ１７］
前記１つまたは複数のネットワークパラメータに関する前記最小値は、前記１つまたは複数の基地局から送信される前記データの一部に少なくとも基づいて、前記自己組織化ネットワークにおいてカバレッジギャップを検出することに応答して前記ネットワークエンティティによって決定される、Ｃ１６に記載のコンピュータプログラム製品。
［Ｃ１８］
前記基地局の送信電力を、前記最小値と、前記基地局において前記１つまたは複数のＵＥから収集されたデータとに基づいた値に設定するためのコードをさらに備える、Ｃ１６に記載のコンピュータプログラム製品。
［Ｃ１９］
前記基地局において収集された前記データは、前記基地局にキャンプオンしているＵＥの数、前記基地局にキャンプオンにしている前記ＵＥのロケーション、前記基地局にキャンプオンしている前記１つまたは複数のＵＥの信号対干渉およびノイズ比（ＳＩＮＲ）、および前記基地局に対する前記１つまたは複数のＵＥの経路損失のうちの１つまたは複数を備える、Ｃ１８に記載のコンピュータプログラム製品。
［Ｃ２０］
自己組織化ネットワークの分散更新のための装置であって、
前記基地局において収集されたデータの一部をネットワークエンティティに送信するためのデータ送信構成要素と、ここにおいて、前記基地局において収集された前記データは、１つまたは複数の基地局と通信状態にある１つまたは複数のユーザ機器（ＵＥ）から前記基地局によって受信され、前記基地局は、前記１つまたは複数の基地局のうちの１つである、
前記ネットワークエンティティから、前記基地局の１つまたは複数のネットワークパラメータに関連するフィードバックを受信するためのフィードバック受信構成要素と、ここにおいて、前記ネットワークエンティティから受信される前記フィードバックは、前記１つまたは複数の基地局から前記ネットワークエンティティに送信される前記データの一部に少なくとも基づいて、前記ネットワークエンティティにおいて決定される、
前記ネットワークエンティティから受信される前記フィードバックと、前記基地局におけるローカル情報とに基づいて、前記基地局において前記１つまたは複数のネットワークパラメータを更新するためのパラメータ更新構成要素と
を備える装置。
［Ｃ２１］
前記パラメータ更新構成要素は、前記基地局の送信電力、前記基地局のアンテナダウンチルト、および周波数再利用係数のうちの少なくとも１つを含む前記１つまたは複数のネットワークパラメータを更新するように構成される、Ｃ２０に記載の装置。
［Ｃ２２］
前記フィードバック受信構成要素は、最小値、最大値、および範囲のうちの少なくとも１つを含む前記フィードバックを受信するように構成される、Ｃ２０に記載の装置。
［Ｃ２３］

前記１つまたは複数のネットワークパラメータに関する前記最小値は、前記１つまたは複数の基地局から送信される前記データの一部に少なくとも基づいて、前記自己組織化ネットワークにおいてカバレッジギャップを検出することに応答して前記ネットワークエンティティによって決定される、Ｃ２２に記載の装置。

［Ｃ２４］

前記パラメータ更新構成要素は、前記基地局の送信電力を、前記最小値と、前記基地局において前記１つまたは複数のＵＥから収集されたデータとに基づいた値に更新するように構成される、Ｃ２２に記載の装置。

［Ｃ２５］

前記基地局において収集された前記データは、前記基地局にキャンプオンしているＵＥの数、前記基地局にキャンプオンにしている前記ＵＥのロケーション、前記基地局にキャンプオンしている前記１つまたは複数のＵＥの信号対干渉およびノイズ比（ＳＩＮＲ）、および前記基地局に対する前記１つまたは複数のＵＥの経路損失、うちの１つまたは複数を備える、Ｃ２４に記載の装置。

［Ｃ２６］

前記パラメータ更新構成要素は、パイロット汚染、呼の失敗、およびハンドオーバの失敗のうちの１つまたは複数に関する、前記基地局における情報を含む前記基地局における前記ローカル情報に基づいて前記１つまたは複数のネットワークパラメータを更新するように構成される、Ｃ２０に記載の装置。