

【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 6 月 15 日 (2017.6.15)

【公表番号】特表 2016-519551 (P2016-519551A)  
 【公表日】平成 28 年 6 月 30 日 (2016.6.30)  
 【年通号数】公開・登録公報 2016-039  
 【出願番号】特願 2016-515135 (P2016-515135)  
 【国際特許分類】

H 0 4 W 52/36 (2009.01)

H 0 4 W 72/04 (2009.01)

H 0 4 W 16/32 (2009.01)

【F I】

H 0 4 W 52/36

H 0 4 W 72/04 1 1 1

H 0 4 W 16/32

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 4 月 25 日 (2017.4.25)

【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】

アップリンクキャリアアグリゲーションにおける電力ヘッドルーム (P H) 管理のための方法であって、

送信タイプに優先度を付けながら、ワイヤレス通信ネットワークの少なくとも 2 つの独立して制御されるセルによってサービスされるモバイルエンティティによるアップリンク送信についての総 P H 制約を受けて、前記モバイルエンティティのために、前記少なくとも 2 つの独立して制御されるセルにわたるアップリンク電力割振りを決定することと、前記送信タイプに優先度を付けることは、前記送信タイプごとに電力を割り振ること、または前記少なくとも 2 つの独立して制御されるセルについてのセルごとの P H 制約から前記送信タイプのうちの少なくとも 1 つを除外することのうちの少なくとも 1 つを備える、

前記少なくとも 2 つの独立して制御されるセルの各々ごとの前記アップリンク電力割振りを決定するための P H 報告を管理することと

を備える、方法。

【請求項 2】

前記 P H 報告を前記管理することが、前記少なくとも 2 つの独立して制御されるセル間の明示的協調、前記少なくとも 2 つの独立して制御されるセル間の暗黙的協調、または前記少なくとも 2 つの独立して制御されるセルのうちの少なくとも 1 つによって前記モバイルエンティティからの P H 報告を構成することのうちの少なくとも 1 つによって実行される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記少なくとも 2 つの独立して制御されるセルのうちの 1 つが 1 次セルであり、前記少なくとも 2 つの独立して制御されるセルのうちの別の 1 つが 2 次セルである、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記 P H 報告を前記管理することが、前記少なくとも 2 つの独立して制御されるセル間

の明示的協調によって実行され、前記 1 次セルが前記 2 次セルのための最大アップリンク電力値を定義することをさらに備える、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記 1 次セルが、バックホールを介して前記最大アップリンク電力値を前記 2 次セルにシグナリングすることをさらに備える、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記少なくとも 2 つの独立して制御されるセル間の暗黙的協調によって前記 P H 報告を前記管理することを実行することをさらに備え、ここにおいて、前記少なくとも 2 つの独立して制御されるセルの各々が、前記モバイルエンティティから受信された P H 報告 ( P H R ) に基づいてセルごとの P H を決定する、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 7】

前記 P H R が、前記モバイルエンティティのすべてのアンテナについてアグリゲートされた最大送信電力と、セルごとの P H とを備える、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

セルごとの前記 P H が、前記セルについて前記モバイルエンティティによって報告された P H よりも小さい、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 9】

前記少なくとも 2 つの独立して制御されるセルの各々が、前記 P H R と、定義された電力しきい値とに基づいて、モバイルエンティティ送信電力を決定する、または、

前記少なくとも 2 つの独立して制御されるセルの各々が、前記 P H R と、前記モバイルエンティティのすべてのアンテナについてアグリゲートされた前記最大送信電力とに基づいて、モバイルエンティティ送信電力を決定する、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 10】

前記 P H 報告を前記管理することは、前記少なくとも 2 つの独立して制御されるセルの各々が前記モバイルエンティティから P H 制御情報を受信することによって実行され、ここにおいて、前記モバイルエンティティが、ピーク最大電力低減 ( P M P R ) に基づいて前記 P H 制御情報を変更する、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 11】

前記モバイルエンティティが、前記少なくとも 2 つの独立して制御されるセルのうちの少なくとも 1 つの送信電力に基づいて前記 P M P R を計算する、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記少なくとも 2 つの独立して制御されるセルの各々が、前記 P H 制御情報 に基づいてモバイルエンティティ送信電力を決定する、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 13】

前記優先度を付けることが、チャネルタイプ、コンテンツタイプまたはセルタイプのうちの 1 つまたは複数に基づく、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 14】

請求項 1 から請求項 13 のうちのいずれか一項に記載のステップを実行するように構成された手段を備える、ワイヤレス通信装置。

【請求項 15】

請求項 1 から請求項 13 のうちのいずれか一項に記載のステップを実行するように構成されたコードを備える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。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0104

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0104】

[00114]本開示についての以上の説明は、いかなる当業者も本開示を作成または使用することができるように与えたものである。本開示への様々な修正は当業者には容易に明らかになり、本明細書で定義した一般原理は、本開示の趣旨または範囲から逸脱することなく他の変形形態に適用され得る。したがって、本開示は、本明細書で説明した例および設計に限定されるものではなく、本明細書で開示した原理および新規の特徴に合致する最も広い範囲を与えられるべきである。

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。

[C 1] アップリンクキャリアアグリゲーションにおける電力ヘッドルーム (PH) 管理のための方法であって、

ワイヤレス通信ネットワークの少なくとも2つの独立して制御されるセルによってサービスされるモバイルエンティティによるアップリンク送信についての総PH制約を受けて、前記モバイルエンティティのために、前記少なくとも2つの独立して制御されるセルにわたるアップリンク電力割振りを決定することと、

前記少なくとも2つの独立して制御されるセルの各々ごとの前記アップリンク電力割振りを決定するためのPH報告を管理することとを備える、方法。

[C 2] 前記PH報告を前記管理することが、前記少なくとも2つの独立して制御されるセル間の明示的協調、前記少なくとも2つの独立して制御されるセル間の暗黙的協調、または前記少なくとも2つの独立して制御されるセルのうちの少なくとも1つによって前記モバイルエンティティからのPH報告を構成することのうちの少なくとも1つによって実行される、C 1に記載の方法。

[C 3] 前記少なくとも2つの独立して制御されるセルのうちの1つが1次セルであり、前記少なくとも2つの独立して制御されるセルのうちの別の1つが2次セルである、C 2に記載の方法。

[C 4] 前記PH報告を前記管理することが、前記少なくとも2つの独立して制御されるセル間の明示的協調によって実行され、前記1次セルが前記2次セルのための最大アップリンク電力値を定義することをさらに備える、C 3に記載の方法。

[C 5] 前記1次セルが、バックホールを介して前記最大アップリンク電力値を前記2次セルにシグナリングすることをさらに備える、C 4に記載の方法。

[C 6] 前記少なくとも2つの独立して制御されるセル間の暗黙的協調によって前記PH報告を前記管理することを実行することをさらに備え、ここにおいて、前記少なくとも2つの独立して制御されるセルの各々が、前記モバイルエンティティから受信されたPH報告 (PHR) に基づいてセルごとの部分PHを決定する、C 2に記載の方法。

[C 7] 前記PHRが、前記モバイルエンティティのすべてのアンテナについてアグリゲートされた最大送信電力と、セルごとのPHとを備える、C 6に記載の方法。

[C 8] セルごとの前記部分PHが、前記セルについて前記モバイルエンティティによって報告された部分PHよりも小さい、C 6に記載の方法。

[C 9] 前記少なくとも2つの独立して制御されるセルの各々が、前記PHRと、定義された電力しきい値とに基づいて、モバイルエンティティ送信電力を決定する、C 7に記載の方法。

[C 10] 前記少なくとも2つの独立して制御されるセルの各々が、前記PHRと、前記モバイルエンティティのすべてのアンテナについてアグリゲートされた前記最大送信電力とに基づいて、モバイルエンティティ送信電力を決定する、C 7に記載の方法。

[C 11] 前記PH報告を前記管理することは、前記少なくとも2つの独立して制御されるセルの各々が前記モバイルエンティティからPH制御情報を受信することによって実行され、ここにおいて、前記モバイルエンティティが、ピーク最大電力低減 (PMPR) に基づいて前記PH制御情報を変更する、C 2に記載の方法。

[C 12] 前記モバイルエンティティが、前記少なくとも2つの独立して制御されるセルのうちの少なくとも1つの送信電力に基づいて前記PMPRを計算する、C 10に記載の方法。

[C 13] 前記少なくとも2つの独立して制御されるセルの各々が、前記PHR制御情報

に基づいてモバイルエンティティ送信電力を決定する、C 2 に記載の方法。

[C 1 4] 送信タイプごとに電力を割り振ること、または前記少なくとも2つの独立して制御されるセルについてのセルごとのPH制約から送信タイプを除外することのうちの少なくとも1つによって、1つまたは複数の送信タイプのうちの1つに優先度を付けることをさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 1 5] 前記優先度を付けることが、チャネルタイプ、コンテンツタイプまたはセルタイプのうちの1つまたは複数に基づく、C 1 3 に記載の方法。

[C 1 6] ワイヤレス通信ネットワークの少なくとも2つの独立して制御されるセルによってサービスされるモバイルエンティティによるアップリンク送信についての総PH制約を受けて、前記モバイルエンティティのために、ワイヤレス通信ネットワークの少なくとも2つの独立して制御されるセルにわたるアップリンク電力割振りを決定することと、アップリンクサービングセルごとの前記アップリンク電力割振りを決定するためのPH報告を管理することを行うように構成された少なくとも1つのプロセッサと、

前記少なくとも1つのプロセッサに結合された、データを記憶するためのメモリとを備える、ワイヤレス通信装置。

[C 1 7] 前記少なくとも1つのプロセッサが、前記少なくとも2つの独立して制御されるセル間の明示的協調、前記少なくとも2つの独立して制御されるセル間の暗黙的協調、または前記少なくとも2つの独立して制御されるセルのうちの少なくとも1つによって前記モバイルエンティティからのPH報告を構成することのうちの少なくとも1つによって、前記PH報告を前記管理することを実行するようにさらに構成された、C 1 5 に記載のワイヤレス通信装置。

[C 1 8] 前記少なくとも1つのプロセッサが、1次セルである、前記少なくとも2つの独立して制御されるセルのうちの1つに関する前記明示的協調によって、前記PH報告を前記管理することを実行するようにさらに構成され、2次セルである、前記少なくとも2つの独立して制御されるセルのうちの別の1つのための最大アップリンク電力値を定義することをさらに備える、C 1 5 に記載のワイヤレス通信装置。

[C 1 9] 前記少なくとも1つのプロセッサが、前記1次セルに、バックホールを介して前記最大アップリンク電力値を前記2次セルにシグナリングさせるようにさらに構成された、C 1 7 に記載のワイヤレス通信装置。

[C 2 0] 前記少なくとも1つのプロセッサが、前記少なくとも2つの独立して制御されるセルの各々に関する前記暗黙的協調によって、前記PH報告を前記管理することを実行するようにさらに構成され、前記モバイルエンティティから受信されたPHRに基づいてセルごとの部分PHを決定することをさらに備える、C 1 6 に記載のワイヤレス通信装置。

[C 2 1] 前記少なくとも1つのプロセッサが、前記モバイルエンティティのすべてのアンテナについてアグリゲートされた最大送信電力と、セルごとのPHとを備える前記PHRを受信するようにさらに構成された、C 1 9 に記載のワイヤレス通信装置。

[C 2 2] 前記少なくとも1つのプロセッサが、前記PHRと、前記少なくとも2つの独立して制御されるセルの各々のための定義された電力しきい値とに基づいて、モバイルエンティティ送信電力を決定するようにさらに構成された、C 2 0 に記載のワイヤレス通信装置。

[C 2 3] 前記少なくとも1つのプロセッサが、前記少なくとも2つの独立して制御されるセルの各々について、前記PHRと、前記モバイルエンティティのすべてのアンテナについてアグリゲートされた前記最大送信電力とに基づいて、モバイルエンティティ送信電力を決定するようにさらに構成された、C 2 1 に記載のワイヤレス通信装置。

[C 2 4] 前記少なくとも1つのプロセッサは、前記少なくとも2つの独立して制御されるセルの各々が前記モバイルエンティティからPH制御情報を受信することによって、前記PH報告を前記管理することを実行するようにさらに構成され、ここにおいて、前記モバイルエンティティが、ピーク最大電力低減(PMPR)に基づいて前記PH制御情報を変更する、C 1 6 に記載のワイヤレス通信装置。

[C 2 5] 前記少なくとも1つのプロセッサが、前記少なくとも2つの独立して制御されるセルの各々について、前記PH制御情報に基づいてモバイルエンティティ送信電力を決定するようにさらに構成された、C 1 6に記載のワイヤレス通信装置。

[C 2 6] 前記少なくとも1つのプロセッサが、送信タイプごとに電力を割り振ること、またはPH制限から送信タイプを除外することのうちの少なくとも1つによって、1つまたは複数の送信タイプのうちの1つに優先度を付けるようにさらに構成された、C 1 5に記載のワイヤレス通信装置。

[C 2 7] 前記少なくとも1つのプロセッサが、チャネルタイプ、コンテンツタイプまたはセルタイプのうちの1つまたは複数に基づいて、前記1つまたは複数の送信タイプに優先度を付けるようにさらに構成された、C 2 5に記載のワイヤレス通信装置。

[C 2 8] ワイヤレス通信ネットワークの少なくとも2つの独立して制御されるセルによってサービスされるモバイルエンティティによるアップリンク送信についての総PH制約を受けて、前記モバイルエンティティのために、ワイヤレス通信ネットワークの少なくとも2つの独立して制御されるセルにわたるアップリンク電力割振りを決定するための手段と、

アップリンクサービングセルについてのPH報告を管理するための手段とを備える、ワイヤレス通信装置。

[C 2 9] 少なくとも1つのコンピュータに、

ワイヤレス通信ネットワークの少なくとも2つの独立して制御されるセルによってサービスされるモバイルエンティティによるアップリンク送信についての総PH制約を受けて、前記モバイルエンティティのために、ワイヤレス通信ネットワークの少なくとも2つの独立して制御されるセルにわたるアップリンク電力割振りを決定することと、アップリンクサービングセルについてのPHエポータリングを管理することとを行わせるためのコードを備える非一時的コンピュータ可読媒体と、

前記少なくとも1つのプロセッサに結合された、データを記憶するためのメモリとを備える、コンピュータプログラム製品。

[C 3 0] キャリアアグリゲーションにおけるモバイルエンティティによる電力ヘッドルーム(PH)管理のための方法であって、

アップリンクキャリアアグリゲーション(CA)を使用して、PH制約を受けるモバイルエンティティから、ワイヤレス通信ネットワークの少なくとも2つの独立して制御されるセルにデータをシグナリングすることと、

前記モバイルエンティティから前記少なくとも2つの独立して制御されるセルの各々にアップリンク電力制御を管理するための情報を与えることとを備える、方法。

[C 3 1] 前記情報が、セルごとの最大送信電力とセルごとのPHとを備える、C 2 9に記載の方法。

[C 3 2] 前記情報が、前記モバイルエンティティのすべてのアンテナについてアグリゲートされた最大送信電力を備える、C 3 0に記載の方法。

[C 3 3] 前記情報が、前記少なくとも2つの独立して制御されるセルの各々についてのピーク最大電力低減(PMPR)を含むPH報告を備える、C 2 9に記載の方法。

[C 3 4] 前記少なくとも2つの独立して制御されるセルのうちの少なくとも1つの送信電力に基づいて前記PMPRを計算することをさらに備える、C 3 2に記載の方法。

[C 3 5] アップリンクキャリアアグリゲーション(CA)を使用して、電力ヘッドルーム(PH)制約を受けるモバイルエンティティから、ワイヤレス通信ネットワークの少なくとも2つの独立して制御されるセルにデータをシグナリングすることと、前記モバイルエンティティから前記少なくとも2つの独立して制御されるセルの各々にアップリンク電力制御を管理するための情報を与えることとを行うように構成された少なくとも1つのプロセッサと、

前記少なくとも1つのプロセッサに結合された、データを記憶するためのメモリとを備える、ワイヤレス通信装置。

[C 3 6] 前記少なくとも1つのプロセッサが、セルごとの最大送信電力とセルごとのP

Hとを備える前記情報を与えるようにさらに構成された、C 3 4に記載のワイヤレス通信装置。

[C 3 7] 前記少なくとも1つのプロセッサが、前記モバイルエンティティのすべてのアンテナについてアグリゲートされた最大送信電力をさらに備える前記情報を与えるようにさらに構成された、C 3 5に記載のワイヤレス通信装置。

[C 3 8] 前記少なくとも1つのプロセッサが、前記少なくとも2つの独立して制御されるセルの各々についてのピーク最大電力低減(PMPR)によって変更されたPH報告を備える前記情報を与えるようにさらに構成された、C 3 4に記載のワイヤレス通信装置。

[C 3 9] 前記少なくとも1つのプロセッサが、前記少なくとも2つの独立して制御されるセルのうちの少なくとも1つの送信電力に基づいて前記PMPRを計算するようにさらに構成された、C 3 7に記載のワイヤレス通信装置。

[C 4 0] アップリンクキャリアアグリゲーション(CA)を使用して、電力ヘッドルーム(PH)制約を受けるモバイルエンティティから、ワイヤレス通信ネットワークの少なくとも2つの独立して制御されるセルにデータをシグナリングするための手段と、

前記モバイルエンティティから前記少なくとも2つの独立して制御されるセルの各々にアップリンク電力制御を管理するための情報を与えるための手段とを備える、ワイヤレス通信装置。

[C 4 1] 少なくとも1つのコンピュータに、

アップリンクキャリアアグリゲーション(CA)を使用して、電力ヘッドルーム(PH)制約を受けるモバイルエンティティから、ワイヤレス通信ネットワークの少なくとも2つの独立して制御されるセルにデータをシグナリングすることと、前記モバイルエンティティから前記少なくとも2つの独立して制御されるセルの各々にアップリンク電力制御を管理するための情報を与えることとを行わせるためのコードを備える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。