

【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 26 年 10 月 9 日 (2014.10.9)

【公開番号】特開 2013-176120 (P2013-176120A)  
 【公開日】平成 25 年 9 月 5 日 (2013.9.5)  
 【年通号数】公開・登録公報 2013-048  
 【出願番号】特願 2013-84859 (P2013-84859)  
 【国際特許分類】

H 0 4 W 52/34 (2009.01)

H 0 4 W 88/06 (2009.01)

【F I】

H 0 4 W 52/34

H 0 4 W 88/06

【手続補正書】  
 【提出日】平成 26 年 8 月 25 日 (2014.8.25)  
 【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】

複数の無線インターフェース上の同時送信をサポートする通信デバイスのための複数の無線インターフェースの間で電力を割り当てるための方法であって、前記方法は、

第 1 の無線インターフェース上で送信するために使用される第 1 の電力レベルを決定することと、

第 2 の無線インターフェース上で送信するために利用可能な電力レベルを決定することと、

前記利用可能な電力レベルと前記第 1 の電力レベルとの間の差を電力差閾値と比較することと、

前記利用可能な電力レベルと前記第 1 の電力レベルとの間の前記差が前記電力差閾値を超えないとの判断に応じて、前記第 2 の無線インターフェース上で送信するための第 2 の電力レベルを前記利用可能な電力レベルに設定することと、

前記利用可能な電力レベルと前記第 1 の電力レベルとの間の前記差が前記電力差閾値を超えとの判断に応じて、前記第 2 の無線インターフェース上で送信するための前記第 2 の電力レベルを調節された電力レベルに設定することであって、前記調節された電力レベルと前記第 1 の電力レベルとの間の差は前記電力差閾値を超えない、設定することと、

少なくとも前記第 2 の電力レベルに基づいて電力ベースのペイロード制約を生成することと、  
を備える。

【請求項 2】

前記電力ベースのペイロード制約に基づいて前記第 1 の無線インターフェースおよび前記第 2 の無線インターフェースに電力を割り当てることをさらに具備する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第 1 の無線インターフェースに割り当てられる前記電力は、前記第 2 の無線インターフェースに割り当てられる前記電力に対して優先される、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記第 1 の無線インターフェースに割り当てられる前記電力は、優先的な電力レベルまで、前記第 2 の無線インターフェースに割り当てられる前記電力に対して優先され、前記第 2 の無線インターフェースに割り当てられる前記電力は、前記優先的な電力レベルと利用可能な合計電力との間の領域から、前記第 1 の無線インターフェースに割り当てられる前記電力に対して優先される、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 5】

前記利用可能な合計電力は、前記第 1 の電力レベルと前記利用可能な電力レベルとの合計に対応する、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記電力ベースのペイロード制約を生成することは、電力マージン、オーバヘッド利得、および前記第 2 の無線インターフェース上でパイロットを送信するための送信パイロット電力にさらに基づく、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

送信パイロット電力に基づいて電力マージンを調節することをさらに具備する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

合計送信電力に基づいて前記電力マージンを調節することをさらに具備する、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

複数の無線インターフェース上の同時送信をサポートする無線通信デバイスであって、前記無線通信デバイスは、

第 1 の無線インターフェース上で送信するために使用される第 1 の電力レベルを決定するように構成された第 1 のインターフェース電力レベル計算器と、

第 2 の無線インターフェース上で送信するために利用可能な電力レベルを決定するように構成された第 2 のインターフェース電力レベル計算器と、

前記利用可能な電力レベルと前記第 1 の電力レベルとの間の差を電力差閾値と比較するように構成された差チェックユニットと、

前記利用可能な電力レベルと前記第 1 の電力レベルとの間の前記差が前記電力差閾値を超えないとの判断に応じて、前記第 2 の無線インターフェース上で送信するための第 2 の電力レベルを前記利用可能な電力レベルに設定することと、

前記利用可能な電力レベルと前記第 1 の電力レベルとの間の前記差が前記電力差閾値を超えとの判断に応じて、前記第 2 の無線インターフェース上で送信するための前記第 2 の電力レベルを調節された電力レベルに設定することであって、前記調節された電力レベルと前記第 1 の電力レベルとの間の差は前記電力差閾値を超えない、設定することと、

を行うように構成された第 2 のインターフェース電力レベル調節器と、

少なくとも前記推定された第 2 の電力レベルに基づいて電力ベースのペイロード制約を生成するように構成された電力ベースのペイロード制約計算器と、  
を備える。

【請求項 10】

前記電力ベースのペイロード制約に基づいて、前記第 1 の無線インターフェースおよび前記第 2 の無線インターフェースへ電力を割り当てるように構成された電力コントローラをさらに具備する、請求項 9 に記載のデバイス。

【請求項 11】

前記第 1 の無線インターフェースに割り当てられる前記電力は、前記第 2 の無線インターフェースに割り当てられる前記電力に対して優先される、請求項 10 に記載のデバイス。

【請求項 12】

前記第 1 の無線インターフェースに割り当てられる前記電力は、優先的な電力レベルまで、前記第 2 の無線インターフェースに割り当てられる前記電力に対して優先され、前記第 2 の無線インターフェースに割り当てられる前記電力は、前記優先的な電力レベルと利

用可能な合計電力との間の領域から、前記第 1 の無線インターフェースに割り当てられる前記電力に対して優先される、請求項 10 に記載のデバイス。

【請求項 13】

前記利用可能な合計電力は、前記第 1 の電力レベルと前記利用可能な電力レベルとの合計に対応する、請求項 12 に記載のデバイス。

【請求項 14】

前記電力ベースのペイロード制約計算器は、電力マージン、オーバヘッド利得、および前記第 2 の無線インターフェース上でパイロットを送信するための送信パイロット電力に基づいて前記電力ベースのペイロード制約を生成するようにさらに構成される、請求項 9 に記載のデバイス。

【請求項 15】

送信パイロット電力に基づいて電力マージンを調節するように構成されたプロセッサをさらに具備する、請求項 9 に記載のデバイス。

【請求項 16】

合計送信電力に基づいて前記電力マージンを調節するように構成されたプロセッサをさらに具備する、請求項 15 に記載のデバイス。

【請求項 17】

複数の無線インターフェース上の同時送信をサポートする通信デバイスのための複数の無線インターフェースの間で電力を割り当てるためのシステムであって、前記システムは、

第 1 の無線インターフェース上で送信するために使用される第 1 の電力レベルを決定するための手段と、

第 2 の無線インターフェース上で送信するために利用可能な電力レベルを決定するための手段と、

前記利用可能な電力レベルと前記第 1 の電力レベルとの間の差を電力差閾値と比較するための手段と、

前記第 2 の無線インターフェース上で送信するための第 2 の電力レベルを設定するための手段であって、前記利用可能な電力レベルと前記第 1 の電力レベルとの間の前記差が前記電力差閾値を超えないとの判断に応じて、前記第 2 の電力レベルが前記利用可能な電力レベルに設定され、前記利用可能な電力レベルと前記第 1 の電力レベルとの間の前記差が前記電力差閾値を超えとの判断に応じて、前記第 2 の電力レベルが調節された電力レベルに設定され、前記調節された電力レベルと前記第 1 の電力レベルとの間の差は前記電力差閾値を超えない、設定するための手段と、

少なくとも前記推定された第 2 の電力レベルに基づいて、電力ベースのペイロード制約を生成するための手段と、  
を備える。

【請求項 18】

前記電力ベースのペイロード制約に基づいて、前記第 1 の無線インターフェースおよび前記第 2 の無線インターフェースへ電力を割り当てるための手段をさらに具備する、請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 19】

前記第 1 の無線インターフェースに割り当てられる前記電力は、前記第 2 の無線インターフェースに割り当てられる前記電力に対して優先される、請求項 18 に記載のシステム。

【請求項 20】

前記第 1 の無線インターフェースに割り当てられる前記電力は、優先的な電力レベルまで、前記第 2 の無線インターフェースに割り当てられる前記電力に対して優先され、前記第 2 の無線インターフェースに割り当てられる前記電力は、前記優先的な電力レベルと利用可能な合計電力との間の領域から、前記第 1 の無線インターフェースに割り当てられる前記電力に対して優先される、請求項 18 に記載のシステム。

**【請求項 2 1】**

前記利用可能な合計電力は、前記第 1 の電力レベルと前記利用可能な電力レベルとの合計に対応する、請求項 2 0 に記載のシステム。

**【請求項 2 2】**

前記電力ベースのペイロード制約を生成するための前記手段は、電力マージン、オーバーヘッド利得、および前記第 2 の無線インターフェース上でパイロットを送信するための送信パイロット電力に基づいて前記電力ベースのペイロード制約を生成するようにさらに構成される、請求項 1 7 に記載のシステム。

**【請求項 2 3】**

送信パイロット電力に基づいて電力マージンを調節するための手段をさらに具備する、請求項 1 7 に記載のシステム。

**【請求項 2 4】**

合計送信電力に基づいて前記電力マージンを調節するための手段をさらに具備する、請求項 2 3 に記載のシステム。

**【請求項 2 5】**

第 1 の無線インターフェース上で送信するために使用される第 1 の電力レベルをコンピュータに決定させるためのコードと、

第 2 の無線インターフェース上で送信するために利用可能な電力レベルを前記コンピュータに決定させるためのコードと、

前記利用可能な電力レベルと前記第 1 の電力レベルとの間の差を電力差閾値と、前記コンピュータに比較させるためのコードと、

前記利用可能な電力レベルと前記第 1 の電力レベルとの間の前記差が前記電力差閾値を超えないとの判断に応じて、前記第 2 の無線インターフェース上で送信するための第 2 の電力レベルを前記利用可能な電力レベルに、前記コンピュータに設定させるためのコードと、

前記利用可能な電力レベルと前記第 1 の電力レベルとの間の前記差が前記電力差閾値を超えとの判断に応じて、前記第 2 の無線インターフェース上で送信するための前記第 2 の電力レベルを調節された電力レベルに、前記コンピュータに設定させるためのコードであって、前記調節された電力レベルと前記第 1 の電力レベルとの間の差は前記電力差閾値を超えない、設定させるためのコードと、

少なくとも前記第 2 の電力レベルに基づいて、電力ベースのペイロード制約を前記コンピュータに生成させるためのコードと、  
を備える、コンピュータ可読記憶デバイス。