

【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 04 W 52/34 (2009.01)

H 04 W 88/06 (2009.01)

【F I】

H 04 W 52/34

H 04 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るとの判断に応じて、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ご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たる前記電力は、前記第2の無線インターフェースに割り当た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るとの判断に応じて、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るとの判断に応じて、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1_0に記載のデバイス。

【請求項1_3】

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1_2に記載のデバイス。

【請求項1_4】

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1_5】

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1_6】

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1_5に記載のデバイス。

【請求項1_7】

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るとの判断に応じて、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1_8】

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1_7に記載のシステム。

【請求項1_9】

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1_8に記載のシステム。

【請求項2_0】

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1_8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20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17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17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23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るとの判断に応じて、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るとの判断に応じて、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。