

【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28年3月10日(2016.3.10)

【公表番号】特表2015-511464(P2015-511464A)

【公表日】平成27年4月16日(2015.4.16)

【年通号数】公開・登録公報2015-025

【出願番号】特願2014-556722(P2014-556722)

【国際特許分類】

H 0 4 W 72/12 (2009.01)

H 0 4 W 52/30 (2009.01)

H 0 4 J 99/00 (2009.01)

H 0 4 W 28/04 (2009.01)

H 0 4 W 16/28 (2009.01)

H 0 4 L 1/16 (2006.01)

【F I】

H 0 4 W 72/12 1 5 0

H 0 4 W 52/30

H 0 4 J 15/00

H 0 4 W 28/04 1 1 0

H 0 4 W 16/28 1 3 0

H 0 4 L 1/16

【手続補正書】

【提出日】平成28年1月21日(2016.1.21)

【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】

ワイヤレスネットワークにおける多入力多出力(MIMO)を使用して通信するための方法であって、

MIMOにおける複数のアップリンクストリームに関係する1つまたは複数のスケジューリング許可をノードBから受信するステップと、

前記複数のアップリンクストリームの一次ストリームに関する一次送信電力および一次トランスポートブロックサイズ(TBS)を判定するステップと、

前記複数のアップリンクストリームの二次ストリームに関する二次送信電力および二次TBSを判定するステップと、

前記1つまたは複数のスケジューリング許可に基づいて、前記複数のアップリンクストリームの構成で送信するための拡張トランスポートフォーマット組合せ(E-TFC)を選択するステップと

を含み、前記E-TFCは、前記複数のアップリンクストリームの複数の考えられるペイロードがそれぞれサポートされるか、または前記構成においてブロックされるかを示す関連状態セットを有し、前記一次TBSおよび前記二次TBSを前記判定するステップは、前記関連状態セットに部分的に基づく、方法。

【請求項2】

前記関連状態セットは、

前記一次ストリームと前記二次ストリームの両方が送信されるときに、前記一次ストリームで前記E-TFCがサポートされるかどうかを示す第1の状態と、

前記二次ストリームで前記E-TFCがサポートされるかどうかを示す第2の状態と

前記一次ストリームのみが送信されるときに、前記一次ストリームで前記E-TFCがサポートされるかどうかを示す第3の状態と
を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記二次ストリームが送信されない場合に、前記二次ストリームに割り振られた電力が前記一次ストリームによって使用可能であるか、または、前記二次ストリームに割り振られた電力が前記一次ストリームによって使用可能でない、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

データを前記一次ストリームで送信すること、および前記二次ストリームで送信しないことを決定するステップをさらに含み、前記関連状態セットは、前記二次ストリームがブロックされることを示す、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記関連状態セットは、前記二次TBSが前記二次ストリームに関する最小二次TBSよりも小さいとの判定に基づいて、前記二次ストリームがブロックされることを示すか、または

前記一次ストリームのパイロット電力に対するオフセットである電力で前記二次ストリームに関する二次パイロットを送信するステップをさらに含む、
請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記一次ストリームに関する最小E-TFCセットを維持するステップをさらに含み、前記最小E-TFCセットにおける前記E-TFCのすべてがサポートされる、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

ハイブリッド自動再送/要求(HARQ)インデックス $k+n$ で前記二次ストリームに関するデータを再送信するステップをさらに含み、 k は前記一次ストリームに関するHARQインデックスであり、 n は利用可能なHARQプロセスの数である、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記一次ストリームに関する前記データを前記再送信するステップは、前記一次ストリームに関して判定された元の前記TBSと同じTBSを使用する、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記一次ストリームで新しいデータを送信する一方で、前記二次ストリームに関する前記データを再送信するステップであって、前記二次ストリームに関する前記データを前記再送信するステップは、同じ二次TBSを使用するステップ、または、

前記再送信に基づいて、少なくとも前記二次ストリームに関してスケジュールされた許可を更新するステップ、または、

前記一次ストリームおよび前記二次ストリームに関するハイブリッド自動再送/要求(HARQ)処理を適用するステップ、または、

HARQインデックス $k+n$ で再送信された前記データに関係する前記一次ストリームに関する一次サービング許可更新、およびHARQインデックス k で再送信された他のデータに関係する前記二次ストリームに関する二次サービング許可更新を受信するステップと、

前記二次ストリームは最小TBSよりも小さいと判定するステップと、

前記二次ストリームにゼロ許可を適用するステップと

をさらに含む、請求項7に記載の方法。

【請求項10】

前記一次ストリームおよび前記二次ストリームにわたって、スケジュールされていない許可を適用するステップをさらに含み、請求項1に記載の方法。

【請求項11】

前記適用するステップは、前記一次TBSを上限として前記スケジュールされていない許

可の一部分を、前記スケジュールされていない許可の残存部分を前記二次ストリームに割り振る前に、前記一次ストリームに割り振るステップを含む、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記一次ストリームに関する前記一次送信電力を前記判定することは、前記スケジュールされていない許可の前記一部分に基づき、前記二次ストリームに関する前記二次送信電力を前記判定することは、前記スケジュールされていない許可の前記残存部分に基づく、請求項11に記載の方法。

【請求項13】

前記一次ストリームでデータを送信することを決定し、前記二次ストリームに同じ電力を適用するステップと、

前記一次ストリームで電力スケーリングを実施するステップとをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項14】

前記一次ストリームおよび前記二次ストリームでデータを送信することを決定するステップと、

前記一次ストリームおよび前記二次ストリームの各々に関する電力ニーズを計算するステップと、

前記計算された電力ニーズに基づいて電力スケーリングを実施するステップとをさらに含む、

請求項13に記載の方法。

【請求項15】

再送信を実行している前記一次ストリームまたは前記二次ストリームのうちの1つに優先権を与えるステップをさらに含むか、または、

前記一次ストリームおよび前記二次ストリームに同等の優先権を与えるステップをさらに含むか、または、

前記一次ストリームでの再送信のトラフィック対パイロット比(T2P)/TBSおよび前記一次ストリームでの関連スケジューリング許可のT2P/TBSのうちの少なくとも1つに基づいて、前記一次ストリームと前記二次ストリームの両方に関する電力ニーズを計算するステップをさらに含む、

請求項14に記載の方法。

【請求項16】

前記電力スケーリングを実施するステップは、前記一次ストリームおよび前記二次ストリームにわたって、より大きい電力に基づく、請求項14に記載の方法。

【請求項17】

前記電力スケーリングを実施するステップは、

再送信の場合または関連スケジューリング許可の場合にトラフィック対パイロット比(T2P)/TBSに基づいて、前記一次ストリームに関する電力スケーリングを計算するステップと、

新しい送信の場合に前記スケジューリング許可のT2P/TBSに基づいて、または再送信の場合に前記データが始まったときの以前の電力もしくは以前のスケジューリング許可に基づいて、前記二次ストリームに関する電力を計算するステップと、

前記一次ストリームに関する前記計算された電力スケーリングおよび前記二次ストリームの前記計算された電力スケーリングのうちの最大値を、両方のストリームに関する前記電力スケーリングとして選択するステップと

を含む、請求項16に記載の方法。

【請求項18】

ワイヤレスネットワークにおける多入力多出力(MIMO)を使用して通信するためのコンピュータ可読記録媒体であって、請求項1乃至17の何れか1項に記載の方法の諸ステップを実施するように構成されたコードを含む、コンピュータ可読記録媒体。

【請求項19】

ワイヤレスネットワークにおける多入力多出力(MIMO)を使用して通信するための装置であって、請求項1乃至17の何れか1項に記載の方法の諸ステップを実施するように構成された少なくとも1つのプロセッサを含む、装置。