

【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30年10月4日(2018.10.4)

【公表番号】特表2017-508374(P2017-508374A)

【公表日】平成29年3月23日(2017.3.23)

【年通号数】公開・登録公報2017-012

【出願番号】特願2016-550559(P2016-550559)

【国際特許分類】

H 04 W 16/14 (2009.01)

H 04 W 16/06 (2009.01)

【F I】

H 04 W 16/14

H 04 W 16/06

【手続補正書】

【提出日】平成30年8月23日(2018.8.23)

【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】

ワイヤレス通信のための方法であって、

少なくとも1つの第2のティアシステムによる使用のために利用可能な第2のティアスペクトルリソースを決定するために、未使用の第1のティアスペクトルリソースのインジケーションを、少なくとも1つの第1のティアシステムからスペクトルコントローラにおいて受信することと、

前記少なくとも1つの第2のティアシステムに前記第2のティアスペクトルリソースを割り振ることと、

前記第2のティアスペクトルリソースを割り振った後に前記少なくとも1つの第2のティアシステムから、前記スペクトルコントローラにおいて、前記割り振られた第2のティアスペクトルリソースから決定された未使用の第2のティアスペクトルリソースのインジケーションを受信することと、

前記未使用の第2のティアスペクトルリソースに少なくとも部分的に基づいて、少なくとも1つの第3のティアシステムによる使用のために利用可能な第3のティアスペクトルリソースを前記スペクトルコントローラにおいて決定することと、

前記少なくとも1つの第3のティアシステムに前記第3のティアスペクトルリソースを割り振ることと

を備える方法。

【請求項2】

前記少なくとも1つの第3のティアシステムによる使用のために利用可能な前記第3のティアスペクトルリソースのインジケーションを第3のティアスペクトルコントローラに送信することをさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

第1のティアスペクトルは、インカンベントシステムのために指定され、

第2のティアスペクトルは、優先アクセスシステムのために指定され、

第3のティアスペクトルは、一般アクセスシステムのために指定される、請求項2に記載の方法。

【請求項 4】

第1のティアスペクトルリソース、前記割り振られた第2のティアスペクトルリソース、またはこれらの組み合わせのうちの少なくとも1つの変更された使用に対して利用可能な第3のティアスペクトルリソースの量を更新することをさらに備える、請求項2に記載の方法。

【請求項 5】

第2のティアスペクトルは、第1のティアスペクトルから隠された予約済みスペクトルリソースを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項 6】

第2のティアスペクトルは、第3のティアスペクトルから隠された予約済みスペクトルリソースを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項 7】

前記少なくとも1つの第2のティアシステムによって使用される前記第2のティアスペクトルリソースを決定するために、前記少なくとも1つの第2のティアシステムからスペクトル情報を受信することをさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項 8】

スペクトル管理方式に少なくとも部分的に基づいて、前記少なくとも1つの第3のティアシステム、前記少なくとも1つの第2のティアシステム、前記少なくとも1つの第1のティアシステム、またはこれらの組み合わせのうちの少なくとも1つの間でスペクトルリソースを割り振ることをさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項 9】

スペクトルリソース割振りは、システム間のリソースの境界または動的割振りに少なくとも部分的に基づく、請求項8に記載の方法。

【請求項 10】

特定のティアにおける未使用スペクトルリソースは、前記特定のティア中で動作するシステムから受信された報告に少なくとも部分的に基づいて決定される、請求項1に記載の方法。

【請求項 11】

特定のティアの未使用スペクトルリソースは、無線測定値に少なくとも部分的に基づいて決定される、請求項1に記載の方法。

【請求項 12】

異なる無線特性が各ティア中のシステムに割り当てられ、前記特定のティアによって使用される特定のスペクトルリソースは、前記割り当てられた無線特性を使用している前記特定のスペクトルリソースの前記無線測定値に少なくとも部分的に基づいて識別される、請求項11に記載の方法。

【請求項 13】

前記無線特性は、少なくとも、無線アクセス技術(RAT)、キャリア周波数、送信帯域幅、前記特定のティアを識別する特定の波形またはシーケンス、あるいはこれらの組み合わせを備える、請求項12に記載の方法。

【請求項 14】

ワイヤレス通信のためのスペクトルコントローラであって、

前記スペクトルコントローラは、

メモリと、

前記メモリに結合された少なくとも1つのプロセッサと、
を備え、

前記少なくとも1つのプロセッサは、

少なくとも1つの第2のティアシステムによる使用のために利用可能な第2のティアスペクトルリソースを決定するために、未使用的第1のティアスペクトルリソースのインジケーションを、少なくとも1つの第1のティアシステムから受信することと、

前記少なくとも1つの第2のティアシステムに前記第2のティアスペクトルリソースを

割り振ることと、

前記第2のティアスペクトルリソースを割り振った後に前記少なくとも1つの第2のティアシステムから、前記割り振られた第2のティアスペクトルリソースから決定された未使用の第2のティアスペクトルリソースのインジケーションを受信することと、

前記未使用の第2のティアスペクトルリソースに少なくとも部分的に基づいて、少なくとも1つの第3のティアシステムによる使用のために利用可能な第3のティアスペクトルリソースを前記スペクトルコントローラにおいて決定することと、

前記少なくとも1つの第3のティアシステムに前記第3のティアスペクトルリソースを割り振ることと

を行うように構成された、スペクトルコントローラ。

【請求項15】

前記少なくとも1つのプロセッサは、前記少なくとも1つの第3のティアシステムによる使用のために利用可能な前記第3のティアスペクトルリソースのインジケーションを第3のティアスペクトルコントローラに送信するようにさらに構成された、請求項14に記載のスペクトルコントローラ。

【請求項16】

第1のティアスペクトルは、インカンベントシステムのために指定され、

第2のティアスペクトルは、優先アクセスシステムのために指定され、

第3のティアスペクトルは、一般アクセスシステムのために指定される、請求項15に記載のスペクトルコントローラ。

【請求項17】

前記少なくとも1つのプロセッサは、第1のティアスペクトルリソース、前記第2のティアスペクトルリソース、またはこれらの組み合わせのうちの少なくとも1つの変更された使用に対して利用可能な第3のティアスペクトルリソースの量を更新するようにさらに構成された、請求項15に記載のスペクトルコントローラ。

【請求項18】

第2のティアスペクトルは、第1のティアスペクトルから隠された予約済みスペクトルリソースを備える、請求項14に記載のスペクトルコントローラ。

【請求項19】

第2のティアスペクトルは、第3のティアスペクトルから隠された予約済みスペクトルリソースを備える、請求項14に記載のスペクトルコントローラ。

【請求項20】

前記少なくとも1つのプロセッサは、前記少なくとも1つの第2のティアシステムによって使用される前記第2のティアスペクトルリソースを決定するために、少なくとも1つの第2のティアシステムからスペクトル情報を受信するようにさらに構成された、請求項14に記載のスペクトルコントローラ。

【請求項21】

前記少なくとも1つのプロセッサは、スペクトル管理方式に少なくとも部分的に基づいて、前記少なくとも1つの第3のティアシステム、前記少なくとも1つの第2のティアシステム、前記少なくとも1つの第1のティアシステム、またはこれらの組み合わせのうちの少なくとも1つの間でスペクトルリソースを割り振るようにさらに構成された、請求項14に記載のスペクトルコントローラ。

【請求項22】

スペクトルリソース割振りは、システム間のリソースの境界または動的割振りに少なくとも部分的に基づく、請求項21に記載のスペクトルコントローラ。

【請求項23】

特定のティアにおける未使用スペクトルリソースは、前記特定のティア中で動作するシステムから受信された報告に少なくとも部分的に基づいて決定される、請求項14に記載のスペクトルコントローラ。

【請求項24】

特定のティアの未使用スペクトルリソースは、無線測定値に少なくとも部分的に基づいて決定される、請求項14に記載のスペクトルコントローラ。

【請求項25】

異なる無線特性が各ティア中のシステムに割り当てられ、前記特定のティアによって使用される特定のスペクトルリソースは、前記割り当てられた無線特性を使用している前記特定のスペクトルリソースの前記無線測定値に少なくとも部分的に基づいて識別される、請求項24に記載のスペクトルコントローラ。

【請求項26】

前記無線特性は、無線アクセス技術(RAT)、キャリア周波数、送信帯域幅、前記特定のティアを識別する特定の波形またはシーケンス、あるいはこれらの組み合わせのうちの少なくとも1つを備える、請求項25に記載のスペクトルコントローラ。

【請求項27】

ワイヤレス通信のための装置であって、

少なくとも1つの第2のティアシステムによる使用のために利用可能な第2のティアスペクトルリソースを決定するために、未使用の第1のティアスペクトルリソースのインジケーションを、少なくとも1つの第1のティアシステムからスペクトルコントローラにおいて受信するための手段と、

前記少なくとも1つの第2のティアシステムに前記第2のティアスペクトルリソースを割り振るための手段と、

前記第2のティアスペクトルリソースを割り振った後に前記少なくとも1つの第2のティアシステムから、前記スペクトルコントローラにおいて、前記割り振られた第2のティアスペクトルリソースから決定された未使用の第2のティアスペクトルリソースのインジケーションを受信するための手段と、

前記未使用の第2のティアスペクトルリソースに少なくとも部分的に基づいて、少なくとも1つの第3のティアシステムによる使用のために利用可能な第3のティアスペクトルリソースを前記スペクトルコントローラにおいて決定するための手段と、

前記少なくとも1つの第3のティアシステムに前記第3のティアスペクトルリソースを割り振るための手段と

を備える装置。

【請求項28】

ワイヤレス通信のための、その上に記憶されたプログラムコードを有する非一時的コンピュータ可読媒体を備え、

前記プログラムコードは、プロセッサによって実行され、

少なくとも1つの第2のティアシステムによる使用のために利用可能な第2のティアスペクトルリソースを決定するために、未使用の第1のティアスペクトルリソースのインジケーションを、少なくとも1つの第1のティアシステムからスペクトルコントローラにおいて受信するためのプログラムコードと、

前記少なくとも1つの第2のティアシステムに前記第2のティアスペクトルリソースを割り振るためのプログラムコードと、

前記第2のティアスペクトルリソースを割り振った後に前記少なくとも1つの第2のティアシステムから、前記スペクトルコントローラにおいて、前記割り振られた第2のティアスペクトルリソースから決定された未使用の第2のティアスペクトルリソースのインジケーションを受信するためのプログラムコードと、

前記未使用の第2のティアスペクトルリソースに少なくとも部分的に基づいて、少なくとも1つの第3のティアシステムによる使用のために利用可能な第3のティアスペクトルリソースを前記スペクトルコントローラにおいて決定するためのプログラムコードと、

前記少なくとも1つの第3のティアシステムに前記第3のティアスペクトルリソースを割り振るためのプログラムコードと

を備える、非一時的コンピュータ可読媒体。