

【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31年4月4日 (2019.4.4)

【公開番号】特開2018-198449(P2018-198449A)

【公開日】平成30年12月13日 (2018.12.13)

【年通号数】公開・登録公報2018-048

【出願番号】特願2018-149425(P2018-149425)

【国際特許分類】

H 0 4 W 72/04 (2009.01)

H 0 4 W 76/15 (2018.01)

H 0 4 W 28/04 (2009.01)

H 0 4 L 27/26 (2006.01)

【F I】

H 0 4 W 72/04 1 3 6

H 0 4 W 72/04 1 1 1

H 0 4 W 76/15

H 0 4 W 28/04 1 1 0

H 0 4 W 72/04 1 3 1

H 0 4 L 27/26 1 0 0

H 0 4 L 27/26 1 1 3

【手続補正書】

【提出日】平成31年2月18日 (2019.2.18)

【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】

少なくとも時分割二重 (TDD) の第 1 のコンポーネントキャリアと周波数分割二重 (FDD) の第 2 のコンポーネントキャリアとのキャリアアグリゲーション (CA) のために構成されたモバイルデバイスによるワイヤレス通信の方法であって、

前記 FDD の第 2 のコンポーネントキャリアのリソースを割り振るリソース許可をダウンリンク (DL) サブフレームにおいて受信することと、

前記 TDD の第 1 のコンポーネントキャリアのアップリンクダウンリンク構成に基づいて、前記 TDD の第 1 のコンポーネントキャリアのサブフレームと前記 FDD の第 2 のコンポーネントキャリアのサブフレームとの間の関連付けを判断することと、

前記関連付けと前記リソース許可が受信された前記 DL サブフレームとに基づいて、前記リソース許可に関連付けられた制御情報を送信または受信するための、前記 TDD の第 1 のコンポーネントキャリアのサブフレームを識別することと

を備える、方法。

【請求項 2】

前記 TDD の第 1 のコンポーネントキャリアは 1 次コンポーネントキャリアであり、前記 FDD の第 2 のコンポーネントキャリアは 2 次コンポーネントキャリアである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記リソース許可が DL 割当てを備え、前記関連付けが、前記 TDD の第 1 のコンポーネントキャリアのアップリンク (UL) サブフレームに関連付けられた前記 FDD の第 2

のコンポーネントキャリアのDLサブフレームをスケジュールすることを可能にする、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記リソース許可がUL許可を備え、前記関連付けが、前記TDDの第1のコンポーネントキャリアのDLサブフレームに関連付けられた前記FDDの第2のコンポーネントキャリアのULサブフレームをスケジュールすることを可能にする、請求項2に記載の方法。

【請求項5】

前記FDDの第2のコンポーネントキャリアのリソースを割り振る前記リソース許可に関連付けられた前記TDDの第1のコンポーネントキャリアの前記識別されたサブフレームにおいて前記制御情報を送信または受信することをさらに備える、請求項2に記載の方法。

【請求項6】

前記FDDの第2のコンポーネントキャリアのリソースを割り振る前記リソース許可は、前記TDDの第1のコンポーネントキャリアのDLサブフレームにおいて受信される、請求項2に記載の方法。

【請求項7】

前記関連付けは、前記FDDの第2のコンポーネントキャリアのDLサブフレームのサブセットが前記TDDの第1のコンポーネントキャリアのULサブフレームに関連付けられることを与える、請求項6に記載の方法。

【請求項8】

前記FDDの第2のコンポーネントキャリアのリソースを割り振る前記リソース許可は、前記FDDの第2のコンポーネントキャリアのDLサブフレームにおいて受信される、請求項2に記載の方法。

【請求項9】

前記関連付けは、前記FDDの第2のコンポーネントキャリアの各DLサブフレームが前記TDDの第1のコンポーネントキャリアのULサブフレームに関連付けられることを与える、請求項8に記載の方法。

【請求項10】

前記リソース許可に関連付けられた前記制御情報は、アップリンク制御情報(UCI)を含む、請求項2に記載の方法。

【請求項11】

少なくとも時分割二重(TDD)の第1のコンポーネントキャリアと周波数分割二重(FDD)の第2のコンポーネントキャリアとのキャリアアグリゲーション(CA)のために構成されたモバイルデバイスであって、前記モバイルデバイスは、

前記FDDの第2のコンポーネントキャリアのリソースを割り振るリソース許可をダウンリンク(DL)サブフレームにおいて受信するための手段と、

前記TDDの第1のコンポーネントキャリアのアップリンクダウンリンク構成に基づいて、前記TDDの第1のコンポーネントキャリアのサブフレームと前記FDDの第2のコンポーネントキャリアのサブフレームとの間の関連付けを判断するための手段と、

前記関連付けと前記リソース許可が受信された前記DLサブフレームとに基づいて、前記リソース許可に関連付けられた制御情報を送信または受信するための、前記TDDの第1のコンポーネントキャリアのサブフレームを識別するための手段とを備える、モバイルデバイス。

【請求項12】

前記TDDの第1のコンポーネントキャリアは1次コンポーネントキャリアであり、前記FDDの第2のコンポーネントキャリアは2次コンポーネントキャリアである、請求項11に記載のモバイルデバイス。

【請求項13】

前記リソース許可がDL割当てを備え、前記関連付けが、前記TDDの第1のコンポー

ネットキャリアのアップリンク（ＵＬ）サブフレームに関連付けられた前記ＦＤＤの第２のコンポーネントキャリアのＤＬサブフレームをスケジュールすることを可能にする、請求項１２に記載のモバイルデバイス。

【請求項１４】

前記リソース許可がＵＬ許可を備え、前記関連付けが、前記ＴＤＤの第１のコンポーネントキャリアのＤＬサブフレームに関連付けられた前記ＦＤＤの第２のコンポーネントキャリアのＵＬサブフレームをスケジュールすることを可能にする、請求項１２に記載のモバイルデバイス。

【請求項１５】

前記ＦＤＤの第２のコンポーネントキャリアのリソースを割り振る前記リソース許可に関連付けられた前記ＴＤＤの第１のコンポーネントキャリアの前記識別されたサブフレームにおいて前記制御情報を送信または受信するための手段をさらに備える、請求項１２に記載のモバイルデバイス。

【請求項１６】

前記ＦＤＤの第２のコンポーネントキャリアのリソースを割り振る前記リソース許可は、前記ＴＤＤの第１のコンポーネントキャリアのＤＬサブフレームにおいて受信される、請求項１２に記載のモバイルデバイス。

【請求項１７】

前記関連付けは、前記ＦＤＤの第２のコンポーネントキャリアのＤＬサブフレームのサブセットが前記ＴＤＤの第１のコンポーネントキャリアのＵＬサブフレームに関連付けられることを与える、請求項１６に記載のモバイルデバイス。

【請求項１８】

前記ＦＤＤの第２のコンポーネントキャリアのリソースを割り振る前記リソース許可は、前記ＦＤＤの第２のコンポーネントキャリアのＤＬサブフレームにおいて受信される、請求項１２に記載のモバイルデバイス。

【請求項１９】

前記関連付けは、前記ＦＤＤの第２のコンポーネントキャリアの各ＤＬサブフレームが前記ＴＤＤの第１のコンポーネントキャリアのＵＬサブフレームに関連付けられることを与える、請求項１８に記載のモバイルデバイス。

【請求項２０】

前記リソース許可に関連付けられた前記制御情報は、アップリンク制御情報（ＵＣＩ）を含む、請求項１２に記載のモバイルデバイス。

【請求項２１】

少なくとも時分割二重（ＴＤＤ）の第１のコンポーネントキャリアと周波数分割二重（ＦＤＤ）の第２のコンポーネントキャリアとのキャリアアグリゲーション（ＣＡ）のために構成されたモバイルデバイスであって、前記モバイルデバイスは、

前記ＦＤＤの第２のコンポーネントキャリアのリソースを割り振るリソース許可をダウンリンク（ＤＬ）サブフレームにおいて受信するように構成されたトランシーバと、

前記ＴＤＤの第１のコンポーネントキャリアのアップリンクダウンリンク構成に基づいて、前記ＴＤＤの第１のコンポーネントキャリアのサブフレームおよび前記ＦＤＤの第２のコンポーネントキャリアのサブフレームとの間の関連付けを判断することと、

前記関連付けと前記リソース許可が受信された前記ＤＬサブフレームとに基づいて、前記リソース許可に関連付けられた制御情報を送信または受信するための、前記ＴＤＤの第１のコンポーネントキャリアのサブフレームを識別することと

を行うように構成された少なくとも１つのプロセッサとを備える、モバイルデバイス。

【請求項２２】

前記ＴＤＤの第１のコンポーネントキャリアは１次コンポーネントキャリアであり、前記ＦＤＤの第２のコンポーネントキャリアは２次コンポーネントキャリアである、請求項２１に記載のモバイルデバイス。

**【請求項 23】**

前記リソース許可がDL割当てを備え、前記関連付けが、前記TDDの第1のコンポーネントキャリアのアップリンク(UL)サブフレームに関連付けられた前記FDDの第2のコンポーネントキャリアのDLサブフレームをスケジュールすることを可能にする、請求項22に記載のモバイルデバイス。

**【請求項 24】**

前記リソース許可がUL許可を備え、前記関連付けが、前記TDDの第1のコンポーネントキャリアのDLサブフレームに関連付けられた前記FDDの第2のコンポーネントキャリアのULサブフレームをスケジュールすることを可能にする、請求項22に記載のモバイルデバイス。

**【請求項 25】**

前記トランシーバは、

前記FDDの第2のコンポーネントキャリアのリソースを割り振る前記リソース許可に関連付けられた前記TDDの第1のコンポーネントキャリアの前記識別されたサブフレームにおいて前記制御情報を送信または受信するように構成される、請求項22に記載のモバイルデバイス。

**【請求項 26】**

前記FDDの第2のコンポーネントキャリアのリソースを割り振る前記リソース許可は、前記TDDの第1のコンポーネントキャリアのDLサブフレームにおいて受信される、請求項22に記載のモバイルデバイス。

**【請求項 27】**

前記関連付けは、前記FDDの第2のコンポーネントキャリアのDLサブフレームのサブセットが前記TDDの第1のコンポーネントキャリアのULサブフレームに関連付けられることを与える、請求項26に記載のモバイルデバイス。

**【請求項 28】**

前記FDDの第2のコンポーネントキャリアのリソースを割り振る前記リソース許可は、前記FDDの第2のコンポーネントキャリアのDLサブフレームにおいて受信される、請求項22に記載のモバイルデバイス。

**【請求項 29】**

プロセッサによって実行されると、前記プロセッサに、

周波数分割二重(FDD)の第2のコンポーネントキャリアのリソースを割り振るリソース許可をダウンリンク(DL)サブフレームにおいて受信することと、

時分割二重(TDD)の第1のコンポーネントキャリアのアップリンクダウンリンク構成に基づいて、前記TDDの第1のコンポーネントキャリアのサブフレームと前記FDDの第2のコンポーネントキャリアのサブフレームとの間の関連付けを判断することと、

前記関連付けと前記リソース許可が受信された前記DLサブフレームとに基づいて、前記リソース許可に関連付けられた制御情報を送信または受信するための、前記TDDの第1のコンポーネントキャリアのサブフレームを識別することと  
を行わせる命令を記憶した、非一時的なコンピュータ可読記憶媒体。

**【請求項 30】**

モバイルデバイスのための少なくとも時分割二重(TDD)の第1のコンポーネントキャリアと周波数分割二重(FDD)の第2のコンポーネントキャリアとのキャリアアグリゲーション(CA)をサポートするアクセスノードによるワイヤレス通信の方法であって、

前記TDDの第1のコンポーネントキャリアのアップリンクダウンリンク構成に基づいて、前記TDDの第1のコンポーネントキャリアのサブフレームと前記FDDの第2のコンポーネントキャリアのサブフレームとの間の関連付けを判断することと、

モバイルデバイスにDLサブフレームにおいて、前記FDDの第2のコンポーネントキャリアのリソースを割り振るリソース許可を送ることと、ここにおいて、前記リソース許可が、前記関連付けと前記リソース許可が送られた前記DLサブフレームとに基づいて前

記 T D D の第 1 のコンポーネントキャリアのサブフレームに関して前記モバイルデバイスによる制御情報の送信または受信をスケジュールする、  
を備える、方法。

【請求項 3 1】

前記リソース許可が D L 割当てを備え、前記関連付けが、前記 T D D の第 1 のコンポーネントキャリアのアップリンクサブフレームに関連付けられた前記 F D D の第 2 のコンポーネントキャリアの D L サブフレームをスケジュールすることを可能にする、請求項 3 0 に記載の方法。

【請求項 3 2】

前記リソース許可がアップリンク ( U L ) 許可を備え、前記関連付けが、前記 T D D の第 1 のコンポーネントキャリアの D L サブフレームに関連付けられた前記 F D D の第 2 のコンポーネントキャリアの U L サブフレームをスケジュールすることを可能にする、請求項 3 0 に記載の方法。

【請求項 3 3】

前記関連付けが、前記 D L サブフレームのサブフレーム番号に対する 1 つまたは複数のサブフレームオフセットを備える、請求項 3 0 に記載の方法。

【請求項 3 4】

少なくとも時分割二重 ( T D D ) の第 1 のコンポーネントキャリアと周波数分割二重 ( F D D ) の第 2 のコンポーネントキャリアとのキャリアアグリゲーション ( C A ) のために構成されたアクセスノードであって、前記アクセスノードは、

前記 T D D の第 1 のコンポーネントキャリアのアップリンクダウンリンク構成に基づいて、前記 T D D の第 1 のコンポーネントキャリアのサブフレームと、前記 F D D の第 2 のコンポーネントキャリアのサブフレームとの間の関連付けを判断するための手段と、

モバイルデバイスに D L サブフレームにおいて、前記 F D D の第 2 のコンポーネントキャリアのリソースを割り振るリソース許可を送るための手段と、ここにおいて、前記リソース許可が、前記関連付けと前記リソース許可が送られた前記 D L サブフレームとに基づいて前記 T D D の第 1 のコンポーネントキャリアのサブフレームに関して前記モバイルデバイスによる制御情報の送信または受信をスケジュールする、  
を備える、アクセスノード。

【請求項 3 5】

前記リソース許可が D L 割当てを備え、前記関連付けが、前記 T D D の第 1 のコンポーネントキャリアのアップリンク ( U L ) サブフレームに関連付けられた前記 F D D の第 2 のコンポーネントキャリアの D L サブフレームをスケジュールすることを可能にする、請求項 3 4 に記載のアクセスノード。

【請求項 3 6】

前記リソース許可がアップリンク ( U L ) 許可を備え、前記関連付けが、前記 T D D の第 1 のコンポーネントキャリアの D L サブフレームに関連付けられた前記 F D D の第 2 のコンポーネントキャリアの U L サブフレームをスケジュールすることを可能にする、請求項 3 4 に記載のアクセスノード。

【請求項 3 7】

少なくとも時分割二重 ( T D D ) の第 1 のコンポーネントキャリアと周波数分割二重 ( F D D ) の第 2 のコンポーネントキャリアとのキャリアアグリゲーション ( C A ) のために構成されたアクセスノードであって、前記アクセスノードは、

前記 T D D の第 1 のコンポーネントキャリアのアップリンクダウンリンク構成に基づいて、前記 T D D の第 1 のコンポーネントキャリアのサブフレームと、前記 F D D の第 2 のコンポーネントキャリアのサブフレームとの間の関連付けを判断するように構成された少なくとも 1 つのプロセッサと、

モバイルデバイスに D L サブフレームにおいて、前記 F D D の第 2 のコンポーネントキャリアのリソースを割り振るリソース許可を送るように構成されたトランシーバと、ここにおいて、前記リソース許可が、前記関連付けと前記リソース許可が送られた前記 D L サ

ブフレームとに基づいて前記ＴＤＤの第１のコンポーネントキャリアのサブフレームに関して前記モバイルデバイスによる制御情報の送信または受信をスケジュールする、  
を備える、アクセスノード。

【請求項３８】

前記リソース許可がＤＬ割当てを備え、前記関連付けが、前記ＴＤＤの第１のコンポーネントキャリアのアップリンク（ＵＬ）サブフレームに関連付けられた前記ＦＤＤの第２のコンポーネントキャリアのＤＬサブフレームをスケジュールすることを可能にする、請求項３７に記載のアクセスノード。

【請求項３９】

前記リソース許可がＵＬ許可を備え、前記関連付けが、前記ＴＤＤの第１のコンポーネントキャリアのＤＬサブフレームに関連付けられた前記ＦＤＤの第２のコンポーネントキャリアのＵＬサブフレームをスケジュールすることを可能にする、請求項３７に記載のアクセスノード。

【請求項４０】

プロセッサによって実行されると、前記プロセッサに、  
時分割二重（ＴＤＤ）の第１のコンポーネントキャリアのアップリンクダウンリンク構成に基づいて、前記ＴＤＤの第１のコンポーネントキャリアのサブフレームと、周波数分割二重（ＦＤＤ）の第２のコンポーネントキャリアのサブフレームとの間の関連付けを判断することと、

モバイルデバイスにＤＬサブフレームにおいて、前記ＦＤＤの第２のコンポーネントキャリアのリソースを割り振るリソース許可を送ることと、ここにおいて、前記リソース許可が、前記関連付けと前記リソース許可が送られた前記ＤＬサブフレームとに基づいて前記ＴＤＤの第１のコンポーネントキャリアのサブフレームに関して前記モバイルデバイスによる制御情報の送信または受信をスケジュールする、  
を行わせる命令を記憶した、非一時的なコンピュータ可読記憶媒体。