

【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】令和 2 年 9 月 24 日 (2020.9.24)

【公表番号】特表 2019-531641 (P2019-531641A)

【公表日】令和 1 年 10 月 31 日 (2019.10.31)

【年通号数】公開・登録公報 2019-044

【出願番号】特願 2019-510438 (P2019-510438)

【国際特許分類】

H 0 4 W 16/28 (2009.01)

H 0 4 W 72/04 (2009.01)

H 0 4 W 24/10 (2009.01)

H 0 4 B 7/06 (2006.01)

【F I】

H 0 4 W 16/28

H 0 4 W 72/04 1 1 1

H 0 4 W 24/10

H 0 4 B 7/06 9 6 0

H 0 4 B 7/06 9 5 6

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 8 月 12 日 (2020.8.12)

【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】

第 1 のデバイスのためのワイヤレス通信の方法であって、

第 1 のタイプのチャンネルと関連付けられる第 1 のビームと、第 2 のタイプのチャンネルと関連付けられる第 2 のビームとの間のマッピングを決定するステップであって、前記第 1 のタイプのチャンネルが前記第 2 のタイプのチャンネルと異なる、ステップと、

前記第 1 のタイプのチャンネルと関連付けられる前記第 1 のビームおよび前記第 2 のタイプのチャンネルと関連付けられる前記第 2 のビームを受信するステップであって、前記第 1 のビームおよび前記第 2 のビームが第 2 のデバイスから受信される、ステップとを備える、方法。

【請求項 2】

前記第 1 のタイプのチャンネルが制御チャンネルまたはデータチャンネルのうちの一方であり、前記第 2 のタイプのチャンネルが前記制御チャンネルまたは前記データチャンネルのうちの他方である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記マッピングを決定する前記ステップが、

前記第 1 のビームと前記第 2 のビームの幅が固定された量だけ異なると決定するステップを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記第 2 のデバイスから、前記第 1 のビームと前記第 2 のビームの幅が前記固定された量だけ異なることの指示を受信するステップをさらに備える、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記マッピングを決定する前記ステップがさらに、

ビーム<sub>n</sub>が前記第2のタイプのチャンネルと関連付けられる前記第2のビームとして使用されるとき、ビーム<sub>z</sub>が前記第1のタイプのチャンネルと関連付けられる前記第1のビームとして使用されると決定するステップを備え、前記ビーム<sub>z</sub>および前記ビーム<sub>n</sub>の幅が前記固定された量だけ異なる、請求項3に記載の方法。

【請求項6】

前記マッピングを決定する前記ステップが、  
同じビームが前記第1のビームおよび前記第2のビームとして使用されると決定するステップを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記マッピングを決定する前記ステップが、  
前記第1のビームと関連付けられる第1のサブアレイが前記第2のビームと関連付けられる第2のサブアレイと擬似コロケートされていると決定するステップを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記マッピングを決定する前記ステップがさらに、  
前記第1のサブアレイが前記第2のサブアレイと擬似コロケートされていることに基づいて、ビーム<sub>z</sub>が前記第2のタイプのチャンネルと関連付けられる前記第2のビームとして使用されるとき、ビーム<sub>n</sub>が前記第1のタイプのチャンネルと関連付けられる前記第1のビームとして使用されると決定するステップを備える、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

ビーム基準信号(BRS)と関連付けられるビームの第1のセットおよび前記BRSと関連付けられるビームの第2のセットを受信するステップであって、ビームの前記第1のセットがビームの前記第2のセットと異なる、ステップと、

ビームの前記第1のセットの中で最も強いビームおよびビームの前記第2のセットの中で最も強いビームを決定するステップであって、ビームの前記第1のセットの中で前記最も強いビームがビーム<sub>n</sub>であり、ビームの前記第2のセットの中で前記最も強いビームがビーム<sub>v</sub>である、ステップと、

ビームの前記第1のセットの中で前記最も強いビームおよびビームの前記第2のセットの中で前記最も強いビームと関連付けられる情報を前記第2のデバイスに送信するステップと  
をさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項10】

ビーム精緻化基準信号(BRRS)と関連付けられるビームの第3のセットおよび前記BRRSと関連付けられるビームの第4のセットを前記第2のデバイスから受信するステップであって、ビームの前記第3のセットが前記ビーム<sub>n</sub>および前記ビーム<sub>n</sub>に隣接する少なくとも1つのビームを含み、ビームの前記第4のセットが前記ビーム<sub>v</sub>および前記ビーム<sub>v</sub>に隣接する少なくとも1つのビームを含む、ステップと、

ビームの前記第3のセットの中で最も強いビームおよびビームの前記第4のセットの中で最も強いビームを決定するステップであって、ビームの前記第3のセットの中で前記最も強いビームがビーム<sub>n+a</sub>であり、ビームの前記第4のセットの中で前記最も強いビームがビーム<sub>v+b</sub>である、ステップと、

ビームの前記第3のセットの中で前記最も強いビームおよびビームの前記第4のセットの中で前記最も強いビームと関連付けられる情報を前記第2のデバイスに送信するステップと  
をさらに備える、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

前記マッピングを決定する前記ステップが、  
前記ビーム<sub>n</sub>と前記ビーム<sub>n+a</sub>との間の第1の相関および前記ビーム<sub>v</sub>と前記ビーム<sub>v+b</sub>との間の第2の相関を決定するステップ、または、  
前記ビーム<sub>n</sub>と前記ビーム<sub>v</sub>との間の第3の相関および前記ビーム<sub>n+a</sub>と前記ビーム<sub>v+b</sub>と

の間の第4の相関を決定するステップ  
を備える、請求項10に記載の方法。

【請求項 1 2】

前記マッピングを決定する前記ステップがさらに、

前記第2のデバイスから、前記第1の相関、前記第2の相関、前記第3の相関、または前記第4の相関のうちの少なくとも1つと関付けられる情報を受信するステップを備える、請求項11に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記情報が、制御チャネルシグナリングまたは無線リソース制御(RRC)シグナリングを介して受信される、請求項12に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記マッピングを決定する前記ステップがさらに、

前記第1の相関に基づいて、前記ビーム $n$ が前記第1のタイプのチャンネルと関連付けられる前記第1のビームとして使用されるとき、前記ビーム $n+a$ が前記第2のタイプのチャンネルと関連付けられる前記第2のビームとして使用されると決定するステップを備える、請求項11に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記マッピングを決定する前記ステップがさらに、

前記第3の相関に基づいて、前記ビーム $n$ が前記第1のタイプのチャンネルと関連付けられる前記第1のビームとして使用されるとき、前記ビーム $v$ が前記第2のタイプのチャンネルと関連付けられる前記第2のビームとして使用されると決定するステップを備える、請求項11に記載の方法。

【請求項 1 6】

前記マッピングを決定する前記ステップがさらに、

前記第1の相関に基づいて、前記ビーム $n+a$ が前記第2のタイプのチャンネルと関連付けられる前記第2のビームとして使用されるとき、前記ビーム $n$ が前記第1のタイプのチャンネルと関連付けられる前記第1のビームとして使用されると決定するステップを備える、請求項11に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記マッピングを決定する前記ステップが、

ビーム $x$ が前記第1のビームとして使用され、ビーム $z$ が前記第2のビームとして使用されると決定するステップを備え、ビーム $x$ およびビーム $z$ が相関付けられない、請求項1に記載の方法。

【請求項 1 8】

前記第1のデバイスがユーザ機器であり、前記第2のデバイスがミリメートル波基地局である、請求項1に記載の方法。

【請求項 1 9】

前記第1のデバイスがミリメートル波基地局であり、前記第2のデバイスがユーザ機器である、請求項1に記載の方法。

【請求項 2 0】

第1のデバイスである、ワイヤレス通信のための装置であって、前記第1のデバイスが、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、前記プロセッサが、

第1のタイプのチャンネルと関連付けられる第1のビームと、第2のタイプのチャンネルと関連付けられる第2のビームとの間のマッピングを決定することであって、前記第1のタイプのチャンネルが前記第2のタイプのチャンネルと異なる、決定することと、

前記第1のタイプのチャンネルと関連付けられる前記第1のビームおよび前記第2のタイプのチャンネルと関連付けられる前記第2のビームを受信することであって、前記第1のビームおよび前記第2のビームが第2のデバイスから受信される、受信することと

を行うように構成される、装置。

【請求項 2 1】

前記第1のタイプのチャンネルが制御チャンネルまたはデータチャンネルのうちの一方であり、前記第2のタイプのチャンネルが前記制御チャンネルまたは前記データチャンネルのうちの他方である、請求項20に記載の装置。

【請求項 2 2】

前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記第1のビームと前記第2のビームの幅が固定された量だけ異なると決定することによって前記マッピングを決定するように構成される、請求項20に記載の装置。

【請求項 2 3】

前記少なくとも1つのプロセッサが、

同じビームが前記第1のビームおよび前記第2のビームとして使用されると決定することによって前記マッピングを決定するように構成される、請求項20に記載の装置。

【請求項 2 4】

前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記第1のビームと関連付けられる第1のサブアレイが前記第2のビームと関連付けられる第2のサブアレイと擬似コロケートされていると決定することによって前記マッピングを決定するように構成される、請求項20に記載の装置。

【請求項 2 5】

前記少なくとも1つのプロセッサがさらに、

ビーム基準信号(BRS)と関連付けられるビームの第1のセットおよび前記BRSと関連付けられるビームの第2のセットを受信することであって、ビームの前記第1のセットがビームの前記第2のセットと異なる、受信することと、

ビームの前記第1のセットの中で最も強いビームおよびビームの前記第2のセットの中で最も強いビームを決定することであって、ビームの前記第1のセットの中で前記最も強いビームがビーム<sub>n</sub>であり、ビームの前記第2のセットの中で前記最も強いビームがビーム<sub>v</sub>である、決定することと、

ビームの前記第1のセットの中で前記最も強いビームおよびビームの前記第2のセットの中で前記最も強いビームと関連付けられる情報を前記第2のデバイスに送信することとを行うように構成される、請求項20に記載の装置。

【請求項 2 6】

前記少なくとも1つのプロセッサがさらに、

ビーム精緻化基準信号(BRRS)と関連付けられるビームの第3のセットおよび前記BRRSと関連付けられるビームの第4のセットを前記第2のデバイスから受信することであって、ビームの前記第3のセットが前記ビーム<sub>n</sub>および前記ビーム<sub>n</sub>に隣接する少なくとも1つのビームを含み、ビームの前記第4のセットが前記ビーム<sub>v</sub>および前記ビーム<sub>v</sub>に隣接する少なくとも1つのビームを含む、受信することと、

ビームの前記第3のセットの中で最も強いビームおよびビームの前記第4のセットの中で最も強いビームを決定することであって、ビームの前記第3のセットの中で前記最も強いビームがビーム<sub>n+a</sub>であり、ビームの前記第4のセットの中で前記最も強いビームがビーム<sub>v+b</sub>である、決定することと、

ビームの前記第3のセットの中で前記最も強いビームおよびビームの前記第4のセットの中で前記最も強いビームと関連付けられる情報を前記第2のデバイスに送信することとを行うように構成される、請求項25に記載の装置。

【請求項 2 7】

前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記ビーム<sub>n</sub>と前記ビーム<sub>n+a</sub>との間の第1の相関および前記ビーム<sub>v</sub>と前記ビーム<sub>v+b</sub>との間の第2の相関を決定すること、または

前記ビーム<sub>n</sub>と前記ビーム<sub>v</sub>との間の第3の相関および前記ビーム<sub>n+a</sub>と前記ビーム<sub>v+b</sub>との間の第4の相関を決定すること

によって前記マッピングを決定するように構成される、請求項26に記載の装置。

【請求項 28】

前記少なくとも1つのプロセッサが、

ビーム<sub>x</sub>が前記第1のビームとして使用され、ビーム<sub>z</sub>が前記第2のビームとして使用されると決定することによって前記マッピングを決定するように構成され、ビーム<sub>x</sub>およびビーム<sub>z</sub>が関連付けられない、請求項20に記載の装置。

【請求項 29】

第1のデバイスである、ワイヤレス通信のための装置であって、前記第1のデバイスが、第1のタイプのチャンネルと関連付けられる第1のビームと、第2のタイプのチャンネルと関連付けられる第2のビームとの間のマッピングを決定するための手段であって、前記第1のタイプのチャンネルが前記第2のタイプのチャンネルと異なる、手段と、

前記第1のタイプのチャンネルと関連付けられる前記第1のビームおよび前記第2のタイプのチャンネルと関連付けられる前記第2のビームを受信するための手段であって、前記第1のビームおよび前記第2のビームが第2のデバイスから受信される、手段とを備える、装置。

【請求項 30】

コンピュータ実行可能コードを記憶したコンピュータ可読記録媒体であって、

第1のタイプのチャンネルと関連付けられる第1のビームと、第2のタイプのチャンネルと関連付けられる第2のビームとの間のマッピングを決定することであって、前記第1のタイプのチャンネルが前記第2のタイプのチャンネルと異なる、決定することと、

前記第1のタイプのチャンネルと関連付けられる前記第1のビームおよび前記第2のタイプのチャンネルと関連付けられる前記第2のビームを受信することであって、前記第1のビームおよび前記第2のビームが第2のデバイスから受信される、受信することと

を行うためのコードを備える、コンピュータ可読記録媒体。

【請求項 31】

第1のデバイスのためのワイヤレス通信の方法であって、

制御チャンネルと関連付けられる第2のアンテナポートに基づいて、データチャンネルと関連付けられる第1のアンテナポートを決定するステップであって、前記第1のデバイスは、前記データチャンネルと関連付けられる前記第1のアンテナポートが、前記制御チャンネルと関連付けられる前記第2のアンテナポートと擬似コロケートされていると決定する、ステップと、

前記決定された第1のアンテナポートに基づいて、第2のデバイスから前記データチャンネルを受信するステップと  
を備える、方法。

【請求項 32】

前記第1のデバイスがユーザ機器(UE)であり、前記第2のデバイスが基地局である、請求項31に記載の方法。

【請求項 33】

前記制御チャンネルが物理ダウンリンク制御チャンネル(PDCCH)であり、前記データチャンネルが物理ダウンリンク共有チャンネル(PDSCH)である、請求項32に記載の方法。

【請求項 34】

前記UEは、前記基地局から受信した情報に少なくとも基づいて、前記制御チャンネルと前記データチャンネルとの間の相関を決定する、請求項32に記載の方法。

【請求項 35】

前記情報が、制御チャンネルシグナリングまたは無線リソース制御(RRC)シグナリングを介して受信される、請求項34に記載の方法。

【請求項 36】

前記制御チャンネルと前記データチャンネルとの間の相関が、暗黙的なマッピングに少なくとも基づいている、請求項31に記載の方法。

【請求項 37】

前記制御チャネルと前記データチャネルとが、ミリメートル波通信に基づいている、請求項31に記載の方法。