

【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5月28日(2020.5.28)

【公表番号】特表2019-519973(P2019-519973A)

【公表日】令和1年7月11日(2019.7.11)

【年通号数】公開・登録公報2019-027

【出願番号】特願2018-558166(P2018-558166)

【国際特許分類】

H 0 4 W 16/28 (2009.01)

【F I】

H 0 4 W 16/28 1 3 0

【手続補正書】

【提出日】令和2年4月15日(2020.4.15)

【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】

ワイヤレス通信の方法であって、

セル共通のビームフォーミングされたチャネル状態情報(CSI)基準信号(CSI-RS)リソースを送信するステップであって、前記セル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースは、既定のプリコーディング重みのセットを循環することによって重み付けされる、ステップと、

少なくとも1つのユーザ機器(UE)からCSIフィードバックを受信するステップであって、前記CSIフィードバックは、前記セル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースに基づく、ステップと、

UE固有のビームフォーミングされたCSI-RSリソースを前記少なくとも1つのUEに送信するステップであって、前記UE固有のビームフォーミングされたCSI-RSリソースは、前記少なくとも1つのUEからの前記CSIフィードバックに基づいて構成される、ステップを含む方法。

【請求項2】

前記セル共通のCSI-RSリソースのためのプリコーディング重みが、各送信インスタンスにおいて変更され、選択される前記プリコーディング重みは、既定のプリコーディング重みの前記セットを循環することによって選択される、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記UE固有のビームフォーミングされたCSI-RSリソースは、前記セル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースに関連する前記CSIフィードバックに従って適応された第2のプリコーディング重みを使用して構成される、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記UE固有のビームフォーミングされたCSI-RSリソースの前記構成は、

前記セル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースのための所定数のプリコーディング重みに関連する所定数の受信されたCSI報告を比較するステップと、

前記所定数の受信されたCSI報告のうちで最大のCSI報告を選択するステップと、

前記選択された最大のCSI報告に関連するプリコーディング重みを、前記UE固有のビームフォーミングされたCSI-RSリソースのための前記第2のプリコーディング重みとして使用するステップと

を含む、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

リソースの必要性を有する追加のUEを識別するステップと、

前記少なくとも1つのUEのための前記UE固有のビームフォーミングされたCSI-RSリソースを動的に非アクティブ化するステップと、

前記追加のUEとの通信のために前記UE固有のビームフォーミングされたCSI-RSリソースを再割り当てするステップと

をさらに含む、請求項3に記載の方法。

【請求項6】

前記UE固有のビームフォーミングされたCSI-RSリソースの前記構成は、

前記セル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースに関連する最新の受信されたCSI報告を、前記UE固有のビームフォーミングされたCSI-RSリソースに関連する最新の受信されたCSI報告と比較するステップと、

前記セル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースに関連する前記最新の受信されたCSI報告と前記UE固有のビームフォーミングされたCSI-RSリソースに関連する前記最新の受信されたCSI報告との間の差が所定の範囲内にあるときに、前記セル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースに関する前記最新の受信されたCSI報告に関連するプリコーディング重みを、前記第2のプリコーディング重みとして割り当てするステップと、

前記差が前記所定の範囲外にあるときに、前記第2のプリコーディング重みを維持するステップと

を含む、請求項3に記載の方法。

【請求項7】

前記CSIフィードバックは、第1のプリコーディング行列インジケータ(PMI)を含み、前記第2のプリコーディング重みは、前記セル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースに関連する所定のプリコーディング重みの前記セットからのプリコーディング重みと前記第1のPMIに関連するプリコーディング行列との積を含む、請求項3に記載の方法。

【請求項8】

複数のセル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースを構成するステップであって、前記複数のセル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースの各々は、ビームの異なるセットに関連付けられる、ステップと、

カバレッジエリア内の前記少なくとも1つのUEのロケーションを決定するステップであって、前記セル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースは、選択されるセル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースに関連するビームのセットにとって好ましい前記少なくとも1つのUEの前記ロケーションに従って、前記複数のセル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースから選択される、ステップと

をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

前記少なくとも1つのUEの新しいロケーションを検出するステップと、

前記新しいロケーションに基づいて、前記セル共通のビームフォーミングされたCSI-RSのために前記複数のセル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースから新しいリソースを選択するステップと、

CSI報告のために前記セル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースのための前記新しいリソースを前記少なくとも1つのUEにシグナリングするステップと

をさらに含む、請求項8に記載の方法。

【請求項10】

ワイヤレス通信の方法であって、

サービング基地局からのセル共通のビームフォーミングされたチャネル状態情報(CSI)基準信号(CSI-RS)リソースを検出するステップと、

前記セル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースの測定に基づく第1のCSI報告を送信するステップと、

前記サービング基地局からユーザ機器(UE)固有のビームフォーミングされたCSI-RSリソースを受信するステップであって、前記UE固有のビームフォーミングされたCSI-RSリソースは、前記第1のCSI報告に基づいて構成される、ステップと、

前記UE固有のビームフォーミングされたCSI-RSリソースの測定に基づく第2のCSI報告を送信するステップとを含む方法。

【請求項 1 1】

非周期CSI報告を実行するための前記サービング基地局からのトリガ信号を受信するステップと、

前記セル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースのみに関する非周期CSI報告を送信するステップであって、前記セル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースおよびUE固有のビームフォーミングされたCSI-RSは、同じサブフレームにおいて送信される、ステップと、

前記セル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースまたは前記UE固有のビームフォーミングされたCSI-RSリソースのうちの直近のCSI-RSリソースの第1の受信されたものおよび前記セル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースまたはUE固有のビームフォーミングされたCSI-RSリソースのうちの前記直近のCSI-RSリソースの第2の受信されたものの受信の間の時間が所定のしきい値以下であるときに、前記セル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースまたは前記UE固有のビームフォーミングされたCSI-RSリソースのうちの前記直近のCSI-RSリソースの前記第1の受信されたものに関する前記非周期CSI報告を送信するステップと、

前記時間が前記所定のしきい値を上回るときに、前記セル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースまたは前記UE固有のビームフォーミングされたCSI-RSリソースのうちの前記直近のCSI-RSリソースの前記第2の受信されたものに関する前記非周期CSI報告を送信するステップと

をさらに含む、請求項10に記載の方法。

【請求項 1 2】

前記サービング基地局から複数のコードブックサブセット制限(CSR)を受信するステップと、

セル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソース送信インスタンスに関連する前記複数のCSRのマッピングに基づいて、前記第1のCSI報告のために前記複数のCSRからCSRを決定するステップと

をさらに含む、請求項11に記載の方法。

【請求項 1 3】

ワイヤレス通信のために構成された装置であって、

セル共通のビームフォーミングされたチャネル状態情報(CSI)基準信号(CSI-RS)リソースを送信するための手段であって、前記セル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースは、既定のプリコーディング重みのセットを循環することによって重み付けされる、手段と、

少なくとも1つのユーザ機器(UE)からCSIフィードバックを受信するための手段であって、前記CSIフィードバックは、前記セル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースに基づく、手段と、

UE固有のビームフォーミングされたCSI-RSリソースを前記少なくとも1つのUEに送信するための手段であって、前記UE固有のビームフォーミングされたCSI-RSリソースは、前記少なくとも1つのUEからの前記CSIフィードバックに基づいて構成される、手段とを含む装置。

【請求項 1 4】

ワイヤレス通信のために構成された装置であって、

サービング基地局からのセル共通のビームフォーミングされたチャネル状態情報(CSI)基準信号(CSI-RS)リソースを検出するための手段と、

前記セル共通のビームフォーミングされたCSI-RSリソースの測定に基づく第1のCSI報告を送信するための手段と、

前記サービング基地局からユーザ機器(UE)固有のビームフォーミングされたCSI-RSリソースを受信するための手段であって、前記UE固有のビームフォーミングされたCSI-RSリソースは、前記第1のCSI報告に基づいて構成される、手段と、

前記UE固有のビームフォーミングされたCSI-RSリソースの測定に基づく第2のCSI報告を送信するための手段と

を含む装置。

【請求項 15】

少なくとも1つのプロセッサで実行されると、請求項1～12のいずれか一項に記載の方法を実行するための命令を備えるコンピュータプログラム。