

【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2月28日(2019.2.28)

【公表番号】特表2018-512787(P2018-512787A)

【公表日】平成30年5月17日(2018.5.17)

【年通号数】公開・登録公報2018-018

【出願番号】特願2017-547549(P2017-547549)

【国際特許分類】

H 04 W 72/04 (2009.01)

H 04 W 16/28 (2009.01)

H 04 W 88/02 (2009.01)

H 04 L 27/26 (2006.01)

【F I】

H 04 W 72/04 1 3 6

H 04 W 16/28

H 04 W 88/02 1 4 1

H 04 L 27/26 1 1 4

H 04 L 27/26 1 1 3

【手続補正書】

【提出日】平成31年1月15日(2019.1.15)

【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】

基地局と通信するための方法であって、

アップリンク部分およびダウンリンク部分を含むサブフレームの間に、サウンディング基準信号(SRS)をユーザ機器(UE)によって送信するステップであって、前記SRSが、衝突を回避するために並べ替えまたはスクランブリングを使用して構成され、前記SRSが、対応するアップリンクチャネルを介して非直交の物理リソースを使用して送信され、前記SRSが前記サブフレームの前記ダウンリンク部分の少なくとも一部分の間に送信されるように前記SRSが時間的に細長い、ステップと、

前記アップリンクチャネルに関して少なくとも前記SRSから取得されたダウンリンクチャネルに適用される情報に基づいてビームフォーミングされたダウンリンク通信を、前記UEによって前記基地局から受信するステップと

を備える方法。

【請求項2】

前記UEが、同じネットワークの中の少なくとも1つの他のUEよりも低い電力で前記細長いSRSを送信する、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記サブフレームの前記ダウンリンク部分の前記少なくとも一部分の間に前記細長いSRSの送信の必要を示す指示を、前記サブフレームの前記アップリンク部分の中で前記UEによって前記基地局に送信するステップ

をさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

SYNC信号を含むダウンリンク信号を、前記UEによって前記基地局から受信するステップ

と、

前記ダウンリンク信号に基づいて、前記サブフレームの前記ダウンリンク部分の前記少なくとも一部分の間に前記SRSを送信することを、前記UEによって決定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5】

前記ダウンリンク信号がSYNC信号を含む、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記サブフレームの前記ダウンリンク部分の前記少なくとも一部分の間に前記SRSを送信するための要求を、前記UEによって前記基地局から受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7】

基地局と通信するためのユーザ機器(UE)であって、  
アップリンク部分およびダウンリンク部分を含むサブフレームの間に、サウンディング基準信号(SRS)を送信するための手段であって、前記SRSが、衝突を回避するために並べ替えまたはスクランブリングを使用して構成され、前記SRSが、対応するアップリンクチャネルを介して非直交の物理リソースを使用して送信され、前記SRSが前記サブフレームの前記ダウンリンク部分の少なくとも一部分の間に送信されるように前記SRSが時間的に細長い、手段と、

前記アップリンクチャネルに関して少なくとも前記SRSから取得されダウンリンクチャネルに適用される情報に基づいて、基地局からビームフォーミングされたダウンリンク通信を受信するための手段と

を備える、UE。

【請求項8】

複数のユーザ機器(UE)と通信するための方法であって、  
基地局において、複数のサウンディング基準信号(SRS)を、前記複数のUEの中からの各UEから1つ受信するステップであって、各SRSが、各それぞれのUEから直交の物理リソースを使用して送信される、ステップと、

それぞれのアップリンクチャネルに関する各SRSからの情報を前記基地局によって取得し、前記情報をそれぞれのダウンリンクチャネルに適用するステップと、

各SRSから取得された前記情報に基づいてビームフォーミングされたダウンリンク通信を、前記それぞれのダウンリンクチャネルを介して各UEへ前記基地局から送信するステップと

を備える方法。

【請求項9】

前記複数のSRSが、1つのサブフレームの間に送信される、請求項8に記載の方法。

【請求項10】

前記複数のUEの各UEは、サブフレーム中の1つまたは複数の時間期間の間に、周波数スペクトルの1つまたは複数のブロックが割り振られる、請求項8に記載の方法。

【請求項11】

複数のユーザ機器(UE)と通信するための基地局であって、  
複数のサウンディング基準信号(SRS)を、前記複数のUEの中からの各UEから1つ受信するための手段であって、各SRSが、各それぞれのUEから直交の物理リソースを使用して送信される、手段と、

それぞれのアップリンクチャネルに関する各SRSからの情報を取得し、前記情報をそれぞれのダウンリンクチャネルに適用するための手段と、

各SRSから取得された前記情報に基づいてビームフォーミングされたダウンリンク通信を、前記それぞれのダウンリンクチャネルを介して各UEへ送信するための手段と

を備える方法。

【請求項12】

請求項1～6および8～10のいずれか一項に記載の方法をコンピュータに実行させるため

のコードを含むコンピュータ可読記憶媒体。