

【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 8 月 6 日 (2020.8.6)

【公表番号】特表 2019-537875 (P2019-537875A)
 【公表日】令和 1 年 12 月 26 日 (2019.12.26)
 【年通号数】公開・登録公報 2019-052
 【出願番号】特願 2019-520829 (P2019-520829)
 【国際特許分類】

H 0 4 W 74/08 (2009.01)
 H 0 4 W 72/04 (2009.01)
 H 0 4 W 4/70 (2018.01)
 H 0 4 W 16/14 (2009.01)
 H 0 4 L 27/26 (2006.01)

【F I】

H 0 4 W 74/08
 H 0 4 W 72/04 1 3 1
 H 0 4 W 4/70
 H 0 4 W 16/14
 H 0 4 L 27/26 1 0 0

【手続補正書】
 【提出日】令和 2 年 6 月 22 日 (2020.6.22)
 【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】

基地局におけるワイヤレス通信の方法であって、
 複数のフレームの各々の冒頭においてリッスンビフォアトーク (LBT) プロシージャを実行するステップと、

送信信号の複数の反復の少なくとも一部を送信するステップであって、前記複数の反復が複数のフレームにわたるか第 1 のフレームに対して前記 LBT プロシージャが成功していないときに前記第 1 のフレームの中の前記複数の反復のうちの少なくとも 1 つの反復を中断するべきか、または前記第 1 のフレームの中の前記少なくとも 1 つの反復を前記 LBT プロシージャが成功する第 2 のフレームまで延期するべきかを決定するステップを含む、ステップと

を備える、方法。

【請求項 2】
 前記送信が制御チャネル送信を備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】
 前記送信がマシンタイプ通信物理ダウンリンク制御チャネル (MPDCCH) 送信を備える、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】
 前記送信がデータ送信を備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】
 前記送信がマシンタイプ通信物理ダウンリンク共有チャネル (MPDSCH) 送信を備える、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記基地局が、前記第1のフレームの中の前記少なくとも1つの反復を中断する、請求項1に記載の方法。

【請求項 7】

前記基地局が、前記第1のフレームの中の前記少なくとも1つの反復を、前記LBTプロシージャが成功する前記第2のフレームまで延期する、請求項1に記載の方法。

【請求項 8】

前記決定するステップが、
干渉環境、
ユーザ機器を対象とする前記送信を前記ユーザ機器が受信できない可能性、
前記ユーザ機器が誤検出を行う可能性、
前記基地局が前記送信を中断するの¹かまたは延期するの¹かを前記ユーザ機器が検出する信頼性、および
前記ユーザ機器のユーザ機器プロシージャ、のうちの少なくとも1つに基づく、
請求項1に記載の方法。

【請求項 9】

前記基地局がダウンリンク送信信号を送信しなかったときのフレームの中で、ユーザ機器からアップリンク制御送信信号、アップリンクデータ送信信号、またはランダムアクセスチャネル(RACH)送信信号のうちの少なくとも1つを受信するステップ
をさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項 10】

前記基地局が、前記ユーザ機器から前記RACH送信信号を受信し、前記RACH送信信号が、割り振られたセル固有構成に基づく、請求項9に記載の方法。

【請求項 11】

前記ワイヤレス通信がモノのインターネット(IoT)通信を備える、請求項1に記載の方法。

【請求項 12】

基地局におけるワイヤレス通信のための装置であって、
複数のフレームの各々の冒頭においてリッスンビフォアトーク(LBT)プロシージャを実行するための手段と、
送信信号の複数の反復の少なくとも一部を送信するための手段であって、前記送信するための手段が、前記複数の反復が複数のフレームにわたりがつ第1のフレームに対して前記LBTプロシージャが成功していないときに前記第1のフレームの中の前記複数の反復のうちの少なくとも1つの反復を中断するべきか、または前記第1のフレームの中の前記少なくとも1つの反復を前記LBTプロシージャが成功する第2のフレームまで延期するべきかを決定する、手段と
を備える、装置。

【請求項 13】

前記決定することが、
干渉環境、
ユーザ機器を対象とする前記送信を前記ユーザ機器が受信できない可能性、
前記ユーザ機器が誤検出を行う可能性、
前記基地局が前記送信を中断するの¹かまたは延期するの¹かを前記ユーザ機器が検出する信頼性、および
前記ユーザ機器のユーザ機器プロシージャ、のうちの少なくとも1つに基づく、
請求項12に記載の装置。

【請求項 14】

前記基地局がダウンリンク送信信号を送信しなかったときのフレームの中で、ユーザ機器からアップリンク制御送信信号、アップリンクデータ送信信号、またはランダムアクセスチャネル(RACH)送信信号のうちの少なくとも1つを受信するための手段

をさらに備える、請求項12に記載の装置。

【請求項15】

前記基地局が、前記ユーザ機器から前記RACH送信信号を受信し、前記RACH送信信号が、割り振られたセル固有構成に基づく、請求項14に記載の装置。

【請求項16】

基地局におけるワイヤレス通信のための装置であって、

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つのプロセッサが、

複数のフレームの各々の冒頭においてリッスンビフォアトーク(LBT)プロシーダを実行することと、

送信信号の複数の反復の少なくとも一部を送信することであって、前記少なくとも1つのプロセッサが、前記複数の反復が複数のフレームにわたるか第1のフレームに対して前記LBTプロシーダが成功していないときに前記第1のフレームの中の前記複数の反復のうちの少なくとも1つの反復を中断するべきか、または前記第1のフレームの中の前記少なくとも1つの反復を前記LBTプロシーダが成功する第2のフレームまで延期するべきかを決定するように構成される、ことと

をするように構成される、装置。

【請求項17】

前記決定することが、

干渉環境、

ユーザ機器を対象とする前記送信を前記ユーザ機器が受信できない可能性、

前記ユーザ機器が誤検出を行う可能性、

前記基地局が前記送信を中断するのかまたは延期するのかを前記ユーザ機器が検出する信頼性、および

前記ユーザ機器のユーザ機器プロシーダ、のうちの少なくとも1つに基づく、

請求項16に記載の装置。

【請求項18】

前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記基地局がダウンリンク送信信号を送信しなかったときのフレームの中で、ユーザ機器からアップリンク制御送信信号、アップリンクデータ送信信号、またはランダムアクセスチャネル(RACH)送信信号のうちの少なくとも1つを受信するようにさらに構成される、請求項16に記載の装置。

【請求項19】

前記基地局が、前記ユーザ機器から前記RACH送信信号を受信し、前記RACH送信信号が、割り振られたセル固有構成に基づく、請求項18に記載の装置。

【請求項20】

基地局におけるワイヤレス通信のためのコンピュータ実行可能コードを記憶するコンピュータ可読記憶媒体であって、

複数のフレームの各々の冒頭においてリッスンビフォアトーク(LBT)プロシーダを実行することと、

送信信号の複数の反復の少なくとも一部を送信することであって、前記複数の反復が複数のフレームにわたるか第1のフレームに対して前記LBTプロシーダが成功していないときに前記第1のフレームの中の前記複数の反復のうちの少なくとも1つの反復を中断するべきか、または前記第1のフレームの中の前記少なくとも1つの反復を前記LBTプロシーダが成功する第2のフレームまで延期するべきかを決定することを含む、ことと

をするためのコードを備える、コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項21】

前記決定することが、

干渉環境、

ユーザ機器を対象とする前記送信を前記ユーザ機器が受信できない可能性、
前記ユーザ機器が誤検出を行う可能性、
前記基地局が前記送信を中断するのかがまたは延期するのかを前記ユーザ機器が検出する
信頼性、および

前記ユーザ機器のユーザ機器プロシージャ、のうちの少なくとも1つに基づく、
請求項20に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項22】

前記基地局がダウンリンク送信信号を送信しなかったときのフレームの中で、ユーザ機器からアップリンク制御送信信号、アップリンクデータ送信信号、またはランダムアクセスチャネル(RACH)送信信号のうちの少なくとも1つを受信するためのコードをさらに備える、請求項20に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項23】

前記基地局が、前記ユーザ機器から前記RACH送信信号を受信し、前記RACH送信信号が、割り振られたセル固有構成に基づく、請求項22に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項24】

ユーザ機器におけるワイヤレス通信の方法であって、
ダウンリンク送信信号の複数の反復の少なくとも一部を基地局から受信するステップと

、
前記複数の反復が複数のフレームにわたるとき、前記基地局が第1のフレームの中で前記ダウンリンク送信信号の少なくとも1つの反復を送信するかどうかを決定するステップと、

前記基地局が前記第1のフレームの中の前記少なくとも1つの反復を中断するのかが、または前記第1のフレームの中の前記少なくとも1つの反復を第2のフレームまで延期するのかを決定するステップと

を備える、方法。

【請求項25】

前記複数のフレームにわたって前記複数の反復を合成するステップ
をさらに備える、請求項24に記載の方法。

【請求項26】

前記送信が制御チャネル送信を備える、請求項24に記載の方法。

【請求項27】

前記送信がマシンタイプ通信物理ダウンリンク制御チャネル(MPDCCH)送信を備える、請求項26に記載の方法。

【請求項28】

前記送信がデータ送信を備える、請求項24に記載の方法。

【請求項29】

前記送信がマシンタイプ通信物理ダウンリンク共有チャネル(MPDSCH)送信を備える、請求項28に記載の方法。

【請求項30】

前記基地局がダウンリンク送信信号を送信しなかったときのフレームの中で、ユーザ機器からアップリンク制御送信信号、アップリンクデータ送信信号、またはランダムアクセスチャネル(RACH)送信信号のうちの少なくとも1つを送信するステップ

をさらに備える、請求項24に記載の方法。

【請求項31】

前記ユーザ機器が、前記基地局が前記ダウンリンク送信信号を送信しなかったときの前記フレームの中で前記RACH送信信号を前記基地局へ送信し、前記RACH送信信号が、割り振られたセル固有構成に基づく、請求項30に記載の方法。

【請求項32】

前記ワイヤレス通信がモノのインターネット(IoT)通信を備える、請求項24に記載の方法。

【請求項 33】

ユーザ機器におけるワイヤレス通信のための装置であって、
ダウンリンク送信信号の複数の反復の少なくとも一部を基地局から受信するための手段と、

前記複数の反復が複数のフレームにわたるとき、前記基地局が第1のフレームの中で前記ダウンリンク送信信号の少なくとも1つの反復を送信するかどうかを決定するための手段と

を備え、

前記決定するための手段が、前記基地局が前記第1のフレームの中の前記少なくとも1つの反復を中断するのか、または前記第1のフレームの中の前記少なくとも1つの反復を第2のフレームまで延期するのかを決定するように構成される、装置。

【請求項 34】

前記複数のフレームにわたって前記複数の反復を合成するための手段

をさらに備える、請求項33に記載の装置。

【請求項 35】

前記基地局がダウンリンク送信信号を送信しなかったときのフレームの中で、ユーザ機器からアップリンク制御送信信号、アップリンクデータ送信信号、またはランダムアクセスチャネル(RACH)送信信号のうちの少なくとも1つを送信するための手段

をさらに備える、請求項33に記載の装置。

【請求項 36】

前記ユーザ機器が、前記基地局が前記ダウンリンク送信信号を送信しなかったときの前記フレームの中で前記RACH送信信号を前記基地局へ送信し、前記RACH送信信号が、割り振られたセル固有構成に基づく、請求項35に記載の装置。

【請求項 37】

ユーザ機器におけるワイヤレス通信のための装置であって、

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つのプロセッサが、

ダウンリンク送信信号の複数の反復の少なくとも一部を基地局から受信することと、

前記複数の反復が複数のフレームにわたるとき、前記基地局が第1のフレームの中で前記ダウンリンク送信信号の少なくとも1つの反復を送信するかどうかを決定することと

前記基地局が前記第1のフレームの中の前記少なくとも1つの反復を中断するのか、または前記第1のフレームの中の前記少なくとも1つの反復を第2のフレームまで延期するのかを決定することと

をするように構成される、装置。

【請求項 38】

前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記複数のフレームにわたって前記複数の反復を合成するようにさらに構成される、

請求項37に記載の装置。

【請求項 39】

前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記基地局がダウンリンク送信信号を送信しなかったときのフレームの中で、ユーザ機器からアップリンク制御送信信号、アップリンクデータ送信信号、またはランダムアクセスチャネル(RACH)送信信号のうちの少なくとも1つを送信するようにさらに構成される、

請求項37に記載の装置。

【請求項 40】

前記ユーザ機器が、前記基地局が前記ダウンリンク送信信号を送信しなかったときの前記フレームの中で前記RACH送信信号を前記基地局へ送信し、前記RACH送信信号が、割り振られたセル固有構成に基づく、請求項39に記載の装置。

【請求項 4 1】

ユーザ機器におけるワイヤレス通信のためのコンピュータ実行可能コードを記憶するコンピュータ可読記憶媒体であって、

ダウンリンク送信信号の複数の反復の少なくとも一部を基地局から受信することと、前記複数の反復が複数のフレームにわたるとき、前記基地局が第1のフレームの中で前記ダウンリンク送信信号の少なくとも1つの反復を送信するかどうかを決定することと、前記基地局が前記第1のフレームの中の前記少なくとも1つの反復を中断するのか、または前記第1のフレームの中の前記少なくとも1つの反復を第2のフレームまで延期するのかを決定することと

をするためのコードを備える、コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 4 2】

前記複数のフレームにわたって前記複数の反復を合成するためのコードをさらに備える

、

請求項41に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 4 3】

前記基地局がダウンリンク送信信号を送信しなかったときのフレームの中で、ユーザ機器からアップリンク制御送信信号、アップリンクデータ送信信号、またはランダムアクセスチャネル(RACH)送信信号のうちの少なくとも1つを送信するためのコードをさらに備える、

請求項41に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 4 4】

前記ユーザ機器が、前記基地局が前記ダウンリンク送信信号を送信しなかったときの前記フレームの中で前記RACH送信信号を前記基地局へ送信し、前記RACH送信信号が、割り振られたセル固有構成に基づく、請求項43に記載のコンピュータ可読記憶媒体。