

【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1年8月22日(2019.8.22)

【公表番号】特表2018-530217(P2018-530217A)

【公表日】平成30年10月11日(2018.10.11)

【年通号数】公開・登録公報2018-039

【出願番号】特願2018-511256(P2018-511256)

【国際特許分類】

H 04 W 72/12 (2009.01)

H 04 W 28/06 (2009.01)

【F I】

H 04 W 72/12 1 3 0

H 04 W 72/12 1 5 0

H 04 W 28/06 1 3 0

【手続補正書】

【提出日】令和1年7月9日(2019.7.9)

【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、

サブフレームのダウンリンク(DL)領域を識別することと、ここにおいて、前記サブフレームは、前記DL領域、アップリンク(UL)領域、ガード領域、および追加的な領域を備え、

前記サブフレームの前記UL領域を識別することと、ここにおいて、前記UL領域のリソース上での送信は、前記DL領域と前記UL領域との間のタイミング関係に、少なくとも部分的に基づき、

前記タイミング関係に従って、前記DL領域および前記UL領域の間、通信することを備え、

前記DL領域と前記UL領域との間の前記タイミング関係は、UL通信およびDL通信について別々の領域を有するサブフレームに使用される最短時間持続時間を備え、前記DL領域の第1の持続時間および前記UL領域の第2の持続時間は、前記最短時間持続時間に少なくとも部分的に基づく、方法。

【請求項2】

前記サブフレームの前記追加的な領域を識別すること、ここにおいて、前記追加的な領域は、追加的なDL領域または追加的なUL領域を備える、

をさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記追加的な領域のリソース上での送信は、前記DL領域または前記UL領域と前記追加的な領域との間のタイミング関係に、少なくとも部分的に基づく、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記DL領域の間、DL制御メッセージを受信すること
をさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記 D L 領域の間、D L データを受信すること、ここにおいて、前記 D L 領域のリソースは、前記 D L 制御メッセージによってスケジューリングされる、
をさらに備える、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記 U L 領域の間、U L 制御メッセージを送信すること、ここにおいて、前記 U L 制御メッセージは、前記 D L 領域の間、受信された前記 D L データについての肯定応答(ACK)情報を備える、

をさらに備える、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記追加的な領域の間、D L データを受信すること、ここにおいて、前記追加的な領域は、前記 D L 領域に続き、前記 U L 領域に先行し、前記追加的な領域は、前記 D L 制御メッセージによってスケジューリングされたリソースを備える追加的な D L 領域を備える、
をさらに備える、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 8】

後続のサブフレームの間、U L 制御メッセージを送信すること、ここにおいて、前記 U L 制御メッセージは、前記追加的な D L 領域の間、受信された前記 D L データについての肯定応答(ACK)情報を備える、

をさらに備える、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記 U L 領域の間、U L データまたは U L 制御メッセージ、あるいは両方を送信すること、ここにおいて、前記 U L 領域の前記リソースは、前記 D L 制御メッセージによってスケジューリングされる、

をさらに備える、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 10】

ワイヤレス通信のための装置であって、

サブフレームのダウンリンク(DL)領域を識別するための手段と、ここにおいて、前記サブフレームは、前記 D L 領域、アップリンク(UL)領域、ガード領域、および追加的な領域を備え、

前記サブフレームの前記 U L 領域を識別するための手段と、ここにおいて、前記 U L 領域のリソース上での送信は、前記 D L 領域と前記 U L 領域との間のタイミング関係に、少なくとも部分的に基づき、

前記タイミング関係に従って、前記 D L 領域および前記 U L 領域の間、通信するための手段と

を備え、、

前記 D L 領域と前記 U L 領域との間の前記タイミング関係は、U L 通信および D L 通信について別々の領域を有するサブフレームに使用される最短時間持続時間を備え、前記 D L 領域の第 1 の持続時間および前記 U L 領域の第 2 の持続時間は、前記最短時間持続時間に少なくとも部分的に基づく、装置。

【請求項 11】

前記サブフレームの前記追加的な領域を識別するための手段、ここにおいて、前記追加的な領域は、追加的な D L 領域または追加的な U L 領域を備える、

をさらに備える、請求項 10 に記載の装置。

【請求項 12】

前記 D L 領域の間、D L 制御メッセージを受信するための手段

をさらに備える、請求項 10 に記載の装置。

【請求項 13】

前記 D L 領域と前記 U L 領域との間の前記タイミング関係は、前記サブフレームの間、通信のためにスケジューリングされたユーザ機器(UE)、または前記サブフレームの間、通信をスケジューリングするサービングセル、あるいは両方、の性能に少なくとも部分的に基づく、請求項 10 に記載の装置。

【請求項 1 4】

前記サブフレームの前記ガード領域を識別するための手段、ここにおいて、前記 D L 領域と前記 U L 領域との間の前記タイミング関係は、前記サブフレーム内の前記ガード領域のロケーションまたは前記ガード領域の持続時間、あるいは両方に少なくとも部分的に基づく、

をさらに備える、請求項 1 0 に記載の装置。

【請求項 1 5】

請求項 1 乃至 9 のうちのいずれかに記載の方法を実装するための命令を備える、コンピュータプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 4 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 4 8】

[0156]本明細書で説明されるシステム、デバイス、およびコンポーネントは、個々にまたは集合的に、ハードウェアにおいて適用可能な機能のうちのいくつかまたは全てを行うように適合された少なくとも 1 つの ASIC を用いてインプリメントされ得る。代替的に、機能は、少なくとも 1 つの I C 上で、複数の他の処理ユニット（または、コア）によって行われ得る。他の例において、他のタイプの集積回路（例えば、ストラクチャード / プラットフォーム ASIC、FPGA、または別のセミカスタム I C ）が使用され得、それらは、当該技術において知られている任意の方式でプログラムされ得る。各ユニットの機能はまた、全体的にまたは部分的に、メモリにおいて具現化された命令でインプリメントされ得、複数の汎用または特定用途向けのプロセッサによって実行されるようにフォーマットされ得る。

以下に本願の出願当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[C 1]

ワイヤレス通信の方法であつて、

サブフレームのダウンリンク（D L ）領域を識別することと、ここにおいて、前記サブフレームは、前記 D L 領域、アップリンク（U L ）領域、ガード領域、および追加的な領域を備え、

前記サブフレームの前記 U L 領域を識別することと、ここにおいて、前記 U L 領域のリソース上での送信は、前記 D L 領域と前記 U L 領域との間のタイミング関係に、少なくとも部分的に基づき、

前記タイミング関係に従つて、前記 D L 領域および前記 U L 領域の間、通信することとを備える、方法。

[C 2]

前記サブフレームの前記追加的な領域を識別すること、ここにおいて、前記追加的な領域は、追加的な D L 領域または追加的な U L 領域を備え、

をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 3]

前記追加的な領域のリソース上での送信は、前記 D L 領域または前記 U L 領域と前記追加的な領域との間のタイミング関係に、少なくとも部分的に基づく、C 2 に記載の方法。

[C 4]

前記 D L 領域の間、D L 制御メッセージを受信すること

をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 5]

前記 D L 領域の間、D L データを受信すること、ここにおいて、前記 D L 領域のリソースは、前記 D L 制御メッセージによってスケジューリングされ、

をさらに備える、C 4 に記載の方法。

[C 6]

前記 U L 領域の間、 U L 制御メッセージを送信すること、ここにおいて、前記 U L 制御メッセージは、前記 D L 領域の間、受信された前記 D L データについての肯定応答(ACK)情報を備え、

をさらに備える、C 5 に記載の方法。

[C 7]

前記追加的な領域の間、 D L データを受信すること、ここにおいて、前記追加的な領域は、前記 D L 領域に続き、前記 U L 領域に先行し、前記追加的な領域は、前記 D L 制御メッセージによってスケジューリングされたリソースを備える追加的な D L 領域を備え、をさらに備える、C 4 に記載の方法。

[C 8]

後続のサブフレームの間、 U L 制御メッセージを送信すること、ここにおいて、前記 U L 制御メッセージは、前記追加的な D L 領域の間、受信された前記 D L データについての肯定応答(ACK)情報を備え、

をさらに備える、C 7 に記載の方法。

[C 9]

前記 U L 領域の間、 U L データまたは U L 制御メッセージ、あるいは両方を送信すること、ここにおいて、前記 U L 領域の前記リソースは、前記 D L 制御メッセージによってスケジューリングされ、

をさらに備える、C 4 に記載の方法。

[C 10]

前記追加的な領域の間、 U L データまたは U L 制御メッセージ、あるいは両方を送信すること、ここにおいて、前記追加的な領域は、前記 D L 領域に続き、前記 U L 領域に先行し、前記追加的な領域は、先行するサブフレームにおける別の D L 制御メッセージによってスケジューリングされたリソースを備える追加的な U L 領域を備え、

をさらに備える、C 4 に記載の方法。

[C 11]

前記 D L 領域と前記 U L 領域との間の前記タイミング関係は、前記サブフレームの間、通信のためにスケジューリングされたユーザ機器(U E)、または前記サブフレームの間、通信をスケジューリングするサービングセル、あるいは両方、の性能に少なくとも部分的に基づく、C 1 に記載の方法。

[C 12]

前記 D L 領域と前記 U L 領域との間の前記タイミング関係は、システム情報(SI)ブロードキャスト、ラジオリソース制御(RRC)シグナリング、または D L 制御メッセージにおけるリソースのグラント、あるいはそれらの任意の組合せを使用して識別される、C 1 に記載の方法。

[C 13]

前記 D L 領域と前記 U L 領域との間の前記タイミング関係は、 U L 通信および D L 通信に関して別々の領域を有するサブフレームに使用される最短時間持続時間を備え、前記 D L 領域の第1の持続時間および前記 U L 領域の第2の持続時間は、前記最短時間持続時間に少なくとも部分的に基づく、C 1 に記載の方法。

[C 14]

前記サブフレームの前記ガード領域を識別すること、ここにおいて、前記 D L 領域と前記 U L 領域との間の前記タイミング関係は、前記サブフレーム内の前記ガード領域の口ケーションまたは前記ガード領域の持続時間、あるいは両方に少なくとも部分的に基づき、をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 15]

前記サブフレームの前記ガード領域の前記持続時間は、時分割複信(TDD)構成されたキャリアの特別なサブフレームのガード期間とは異なり、前記TDD構成されたキャリアは、前記サブフレームおよび前記特別なサブフレームを備える、C 1 4 に記載の方法。

[C 1 6]

前記特別なサブフレームの前記ガード期間は、システム内のUEのセットにおける各ユーザ機器(UE)の共通の性能に従って構成され、前記サブフレームの前記ガード領域は、前記システム内のUEの前記セットのサブセットの異なる性能に従って構成される、C15に記載の方法。

[C 1 7]

前記サブフレームに関する、DLハイブリッド自動再送要求(HARQ)のタイミングまたはULスケジューリングのタイミング、あるいは両方は、後続のサブフレームまたは先行するサブフレームに関するDL HARQのタイミングまたはULスケジューリングのタイミングとは異なる、C1に記載の方法。

[C 1 8]

ワイヤレス通信のための装置であって、

サブフレームのダウンリンク(DL)領域を識別するための手段と、ここにおいて、前記サブフレームは、前記DL領域、アップリンク(UL)領域、ガード領域、および追加的な領域を備え、

前記サブフレームの前記UL領域を識別するための手段と、ここにおいて、前記UL領域のリソース上での送信は、前記DL領域と前記UL領域との間のタイミング関係に、少なくとも部分的に基づき、

前記タイミング関係に従って、前記DL領域および前記UL領域の間、通信するための手段と

を備える、装置。

[C 1 9]

前記サブフレームの前記追加的な領域を識別するための手段、ここにおいて、前記追加的な領域は、追加的なDL領域または追加的なUL領域を備え、

をさらに備える、C18に記載の装置。

[C 2 0]

前記DL領域の間、DL制御メッセージを受信するための手段

をさらに備える、C18に記載の装置。

[C 2 1]

前記DL領域の間、DLデータを受信するための手段、ここにおいて、前記DL領域のリソースは、前記DL制御メッセージによってスケジューリングされ、

をさらに備える、C20に記載の装置。

[C 2 2]

前記UL領域の間、UL制御メッセージを送信するための手段、ここにおいて、前記UL制御メッセージは、前記DL領域の間、受信された前記DLデータについての肯定応答(ACK)情報を備え、

をさらに備える、C21に記載の装置。

[C 2 3]

前記追加的な領域の間、DLデータを受信するための手段、ここにおいて、前記追加的な領域は、前記DL領域に続き、前記UL領域に先行し、前記追加的な領域は、前記DL制御メッセージによってスケジューリングされたリソースを備える追加的なDL領域を備え、

をさらに備える、C20に記載の装置。

[C 2 4]

後続のサブフレームの間、UL制御メッセージを送信するための手段、ここにおいて、前記UL制御メッセージは、前記追加的なDL領域の間、受信された前記DLデータについての肯定応答(ACK)情報を備え、

をさらに備える、C23に記載の装置。

[C 2 5]

前記UL領域の間、ULデータまたはUL制御メッセージ、あるいは両方を送信するた

めの手段、ここにおいて、前記 U L 領域の前記リソースは、前記 D L 制御メッセージによってスケジューリングされ、
をさらに備える、C 2 0 に記載の装置。

[C 2 6]

前記追加的な領域の間、U L データまたはU L 制御メッセージ、あるいは両方を送信するための手段、ここにおいて、前記追加的な領域は、前記 D L 領域に続き、前記 U L 領域に先行し、前記追加的な領域は、先行するサブフレームにおける別の D L 制御メッセージによってスケジューリングされたリソースを備える追加的な U L 領域を備え、
をさらに備える、C 2 0 に記載の装置。

[C 2 7]

前記 D L 領域と前記 U L 領域との間の前記タイミング関係は、前記サブフレームの間、通信のためにスケジューリングされたユーザ機器（UE）、または前記サブフレームの間、通信をスケジューリングするサービングセル、あるいは両方、の性能に少なくとも部分的に基づく、C 1 8 に記載の装置。

[C 2 8]

前記サブフレームの前記ガード領域を識別するための手段、ここにおいて、前記 D L 領域と前記 U L 領域との間の前記タイミング関係は、前記サブフレーム内の前記ガード領域のロケーションまたは前記ガード領域の持続時間、あるいは両方に少なくとも部分的に基づき、
をさらに備える、C 1 8 に記載の装置。

[C 2 9]

ワイヤレス通信のための装置であって、
プロセッサと、

前記プロセッサと電子通信状態にあるメモリと、

前記メモリに記憶され、および、前記プロセッサによって実行されると、前記装置に、
サブフレームのダウンリンク（D L ）領域を識別することと、ここにおいて、前記サブフレームは、前記 D L 領域、アップリンク（U L ）領域、ガード領域、および追加的な領域を備え、

前記サブフレームの前記 U L 領域を識別することと、ここにおいて、前記 U L 領域のリソース上での送信は、前記 D L 領域と前記 U L 領域との間のタイミング関係に、少なくとも部分的に基づき、

前記タイミング関係に従って、前記 D L 領域および前記 U L 領域の間、通信することと

を行わせるように動作可能な命令と
を備える、装置。

[C 3 0]

ワイヤレス通信のためのコードを記憶した非一時的コンピュータ読取り可能媒体であって、前記コードは、

サブフレームのダウンリンク（D L ）領域を識別することと、ここにおいて、前記サブフレームは、前記 D L 領域、アップリンク（U L ）領域、ガード領域、および追加的な領域を備え、

前記サブフレームの前記 U L 領域を識別することと、ここにおいて、前記 U L 領域のリソース上での送信は、前記 D L 領域と前記 U L 領域との間のタイミング関係に、少なくとも部分的に基づき、

前記タイミング関係に従って、前記 D L 領域および前記 U L 領域の間通信することと
を行うように実行可能な命令を備える、非一時的コンピュータ読取り可能媒体。