

【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12月5日(2019.12.5)

【公表番号】特表2019-502301(P2019-502301A)

【公表日】平成31年1月24日(2019.1.24)

【年通号数】公開・登録公報2019-003

【出願番号】特願2018-525612(P2018-525612)

【国際特許分類】

H 04 W	28/04	(2009.01)
H 04 L	1/18	(2006.01)
H 04 W	72/04	(2009.01)
H 04 W	72/12	(2009.01)
H 04 W	16/14	(2009.01)

【F I】

H 04 W	28/04	1 1 0
H 04 L	1/18	
H 04 W	72/04	1 3 6
H 04 W	72/04	1 3 1
H 04 W	72/12	1 5 0
H 04 W	16/14	

【手続補正書】

【提出日】令和1年10月25日(2019.10.25)

【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】

ワイヤレス通信媒体においてハイブリッド自動再送要求(HARQ)確認応答を送信するための方法であって、

アクセス端末において、アクセスポイントから、前記ワイヤレス通信媒体のダウンリンクチャネル上で複数のダウンリンクサブフレームを受信することと、前記複数のダウンリンクサブフレームは、複数のHARQプロセスに関わるデータを搬送する、

前記アクセス端末によって、前記アクセスポイントに、1つまたは複数の機会に前記ワイヤレス通信媒体の標準的な物理アップリンク制御チャネル(PUCCH)よりも短い期間のショートPUCCHのアップリンクサブフレーム上で、前記複数のダウンリンクサブフレームについての確認応答を送信することと、前記アップリンクサブフレームは、複数のビットを含み、前記複数のビットは、前記複数のダウンリンクサブフレームに対応する

を備え、

前記複数のダウンリンクサブフレームのi番目のサブフレームについての確認応答が、前記複数のビットのi番目のビットにおいて搬送される点を特徴とする、

方法。

【請求項2】

前記アクセス端末において、前記アクセスポイントから、前記ワイヤレス通信媒体の前記ダウンリンクチャネル上で、後続の複数のダウンリンクサブフレームを受信することと、前記後続の複数のダウンリンクサブフレームは、前記複数のHARQプロセスに関わる

データを搬送する、

前記アクセス端末によって、前記アクセスポイントに、前記ワイヤレス通信媒体の前記ショートPUCCHの前記アップリンクサブフレーム上で、前記後続の複数のダウンリンクサブフレームについての確認応答の後続のセットを送信することと、  
をさらに備える、請求項1に記載の方法。

**【請求項3】**

前記複数のダウンリンクサブフレームのうちの、前記アップリンクサブフレームの前記複数のビットにおける対応する確認応答の送信の前に復号されなかつたダウンリンクサブフレームについて、前記アクセス端末が、前記ダウンリンクサブフレームが確認応答されなかつたことを示すように前記複数のビットのうちの対応するビットを設定する、請求項2に記載の方法。

**【請求項4】**

前記後続の複数のダウンリンクサブフレームが、前記複数のダウンリンクサブフレームのうちの、前記アップリンクサブフレームの前記複数のビットにおける前記対応する確認応答の送信の前に復号されなかつた前記ダウンリンクサブフレームの再送信を含む、請求項3に記載の方法。

**【請求項5】**

前記複数のHARQプロセスは、複数のコードブロックを備える、請求項1に記載の方法。

**【請求項6】**

前記複数のダウンリンクサブフレームに対応する前記複数のビットの数は、前記複数のコードブロックおよび前記複数のHARQプロセスの数、および前記複数のダウンリンクサブフレームの数の関数である、請求項5に記載の方法。

**【請求項7】**

前記複数のダウンリンクサブフレームに対応する前記複数のビットは、前記複数のダウンリンクサブフレームのサブフレームインデックスに直接にマッピングする、請求項6に記載の方法。

**【請求項8】**

確認応答は、肯定確認応答(ACK)または否定確認応答(NACK)を備える、請求項1に記載の方法。

**【請求項9】**

ワイヤレス通信媒体においてハイブリッド自動再送要求(HARQ)確認応答を送信するための装置であつて、

アクセスポイントから、前記ワイヤレス通信媒体のダウンリンクチャネル上で複数のダウンリンクサブフレームを受信するように構成されたアクセス端末の受信機と、前記複数のダウンリンクサブフレームは、複数のHARQプロセスに関わるデータを搬送する、

前記アクセスポイントに、1つまたは複数の機会に前記ワイヤレス通信媒体の標準的な物理アップリンク制御チャネル(PUCCH)よりも短い期間のショートPUCCHのアップリンクサブフレーム上で、前記複数のダウンリンクサブフレームについての確認応答を送信するように構成された、前記アクセス端末の送信機と、前記アップリンクサブフレームは、複数のビットを含み、前記複数のビットは、前記複数のダウンリンクサブフレームまたは前記複数のHARQプロセスに対応する、  
を備え、

前記複数のダウンリンクサブフレームのi番目のサブフレームについての確認応答が、前記複数のビットのi番目のビットにおいて搬送される点を特徴とする、

装置。

**【請求項10】**

前記受信機は、アクセスポイントから、前記ワイヤレス通信媒体の前記ダウンリンクチャネル上で、後続の複数のダウンリンクサブフレームを受信するようにさらに構成され、前記後続の複数のダウンリンクサブフレームは、前記複数のHARQプロセスに関わるデ

ータを搬送し、

前記送信機は、アクセスポイントに、前記ワイヤレス通信媒体の前記ショートP U C C Hの前記アップリンクサブフレーム上で、前記後続の複数のダウンリンクサブフレームについての確認応答の後続のセットを送信するようにさらに構成される、

請求項9に記載の装置。

**【請求項11】**

前記複数のダウンリンクサブフレームのうちの、前記アップリンクサブフレームの前記複数のビットにおける対応する確認応答の送信の前に復号されなかつたダウンリンクサブフレームについて、前記ダウンリンクサブフレームが確認応答されなかつたことを示すように前記複数のビットのうちの対応するビットを設定するように、前記アクセス端末が構成される、請求項10に記載の装置。

**【請求項12】**

前記後続の複数のダウンリンクサブフレームが、前記複数のダウンリンクサブフレームのうちの、前記アップリンクサブフレームの前記複数のビットにおける前記対応する確認応答の送信の前に復号されなかつた前記ダウンリンクサブフレームの再送信を含む、請求項11に記載の装置。

**【請求項13】**

実行されたとき、請求項1～請求項8のうちのいずれか一項の方法をアクセス端末に実行させるコンピュータ実行可能コードを記憶する、コンピュータ可読媒体。

**【手続補正2】**

**【補正対象書類名】**明細書

**【補正対象項目名】**0092

**【補正方法】**変更

**【補正の内容】**

**【0092】**

[00102] 前述の開示は、さまざまな例示的な態様を示すが、さまざまな変化および変更が、添付の請求項によって定義される範囲から逸脱することなく、示された例に為され得ることが、留意されるべきである。本開示は、具体的に示されている例にのみ限定されることを意図していない。例えば、他に記述されない限り、本書に説明された本開示の態様にしたがった方法請求項の機能、ステップ、および／またはアクションは、任意の特定の順序で実施される必要はない。さらに、特定の態様は、単数形で説明または請求され得るが、単数形に限定することが明記されていない限り、複数形が考慮される。

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。

**[C1]** ワイヤレス通信媒体において確認応答を送信するための方法であつて、

前記ワイヤレス通信媒体のダウンリンクチャネルにおける複数のダウンリンクサブフレームを、アクセスポイントからアクセス端末において、受信することと、前記複数のダウンリンクサブフレームは、複数のプロセスに関わるデータを搬送する、

1つまたは複数の場合において前記ワイヤレス通信媒体のアップリンクチャネルのアップリンクサブフレームにおいて前記複数のダウンリンクサブフレームに関わる確認応答を、前記アクセス端末によって前記アクセスポイントに、送信することと、前記アップリンクサブフレームは、複数のビットを含み、前記複数のビットは、前記複数のダウンリンクサブフレームまたは前記複数のプロセスに対応する、

を備える、方法。

**[C2]** 前記アップリンクチャネルは、ショート物理アップリンク制御チャネル(P U C H)を備える、C1に記載の方法。

**[C3]** 前記複数のプロセスは、複数のハイブリッド自動再送要求(H A R Q)プロセスを備える、C1に記載の方法。

**[C4]** 前記複数のH A R Qプロセスは、複数のコードブロックを備える、C3に記載の方法。

**[C5]** 前記複数のダウンリンクサブフレームに対応する前記複数のビットの数は、前記

複数のコードブロックおよび前記複数の H A R Q プロセスの数、および前記複数のダウンリンクサブフレームの数の関数である、C 4 に記載の方法。

[C 6] 前記複数のダウンリンクサブフレームの i 番目のサブフレームに関する確認応答は、前記複数のビットの i 番目のビットにおいて搬送される、C 5 に記載の方法。

[C 7] 前記複数のダウンリンクサブフレームに対応する前記複数のビットは、前記複数のダウンリンクサブフレームのサブフレームインデックスに直接にマッピングする、C 5 に記載の方法。

[C 8] 前記複数のプロセスに対応する前記複数のビットの数は、前記複数のプロセスの数の関数である、C 1 に記載の方法。

[C 9] 前記複数のプロセスの i 番目のプロセスに関する確認応答は、前記複数のビットの i 番目のビットにおいて搬送される、C 1 に記載の方法。

[C 10] 前記複数のプロセスに対応する前記複数のビットは、前記複数のプロセスのプロセス識別子に直接にマッピングする、C 1 に記載の方法。

[C 11] 前記複数のプロセスの各々内の前記複数のビットは、前記複数のプロセスの各々内のコードブロック識別子にマッピングする、C 1 に記載の方法。

[C 12] 前記複数のダウンリンクサブフレームの数は、前記複数のプロセスの数より小さく、前記複数のビットの数は、前記複数のプロセスの前記数と同等である、C 1 に記載の方法。

[C 13] 前記アクセス端末は、前記複数のダウンリンクサブフレームの間の前記複数のプロセスのうちのいくつかのプロセスが確認応答されなかったことを示すために、前記複数のダウンリンクサブフレームの間に受信されない前記複数のプロセスのうちの前記いくつかのプロセスに対応する、前記複数のビットのうちのビットを設定する、C 1 2 に記載の方法。

[C 14] 前記ワイヤレス通信媒体の前記ダウンリンクチャネルにおける次の複数のダウンリンクサブフレームを、前記アクセスポイントから前記アクセス端末において、受信することと、前記次の複数のダウンリンクサブフレームは、前記複数のプロセスに関するデータを搬送する。

前記ワイヤレス通信媒体の前記アップリンクチャネルの前記アップリンクサブフレームにおける前記次のダウンリンクサブフレームに関する確認応答の次のセットを、前記アクセス端末によって前記アクセスポイントに、送信することと、  
をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 15] 前記複数のダウンリンクサブフレームのうちの、前記アップリンクサブフレームの前記複数のビットにおける対応する確認応答の送信の前に復号されなかったダウンリンクサブフレームに関して、前記アクセス端末は、前記ダウンリンクサブフレームが確認応答されなかったことを示すために前記複数のビットのうちの対応するビットを設定する、C 1 4 に記載の方法。

[C 16] 前記次の複数のダウンリンクサブフレームは、前記複数のダウンリンクサブフレームのうちの、前記アップリンクサブフレームの前記複数のビットにおける前記対応する確認応答の送信の前に復号されなかった前記ダウンリンクサブフレームを含む、C 1 5 に記載の方法。

[C 17] 前記アクセスポイントは、グラントベースの P U C C H における前記ダウンリンクサブフレームの確認応答のために前記アクセス端末を非同期的にポーリングする、C 1 5 に記載の方法。

[C 18] 前記受信および送信は、前記アクセス端末に割り当てられる送信機会 ( T x O P ) の間に行われる、C 1 に記載の方法。

[C 19] 確認応答は、肯定確認応答 ( A C K ) または否定確認応答 ( N A C K ) を備える、C 1 に記載の方法。

[C 20] ワイヤレス通信媒体において確認応答を送信するための装置であって、  
前記ワイヤレス通信媒体のダウンリンクチャネルにおける複数のダウンリンクサブフレームを、アクセスポイントから、受信するように構成されたアクセス端末の受信機と、前

記複数のダウンリンクサブフレームは、複数のプロセスに関わるデータを搬送する、

1つまたは複数の場合において前記ワイヤレス通信媒体のアップリンクチャネルのアップリンクサブフレームにおいて前記複数のダウンリンクサブフレームに関わる確認応答を、前記アクセスポイントに、送信するように構成された、前記アクセス端末の送信機と、前記アップリンクサブフレームは、複数のビットを含み、前記複数のビットは、前記複数のダウンリンクサブフレームまたは前記複数のプロセスに対応する、  
を備える、装置。

[C 2 1] 前記アップリンクチャネルは、ショート物理アップリンク制御チャネル（PUCCH）を備える、C 2 0に記載の装置。

[C 2 2] 前記複数のプロセスは、複数のハイブリッド自動再送要求（HARQ）プロセスを備える、C 2 0に記載の装置。

[C 2 3] 前記複数のHARQプロセスは、複数のコードブロックを備える、C 2 2に記載の装置。

[C 2 4] 前記複数のダウンリンクサブフレームに対応する前記複数のビットの数は、前記複数のコードブロックおよび前記複数のHARQプロセスの数、および前記複数のダウンリンクサブフレームの数の関数である、C 2 3に記載の装置。

[C 2 5] 前記複数のダウンリンクサブフレームのi番目のサブフレームに関わる確認応答は、前記複数のビットのi番目のビットにおいて搬送される、C 2 4に記載の装置。

[C 2 6] 前記複数のダウンリンクサブフレームに対応する前記複数のビットは、前記複数のダウンリンクサブフレームのサブフレームインデックスに直接にマッピングする、C 2 4に記載の装置。

[C 2 7] 前記複数のプロセスに対応する前記複数のビットの数は、前記複数のプロセスの数の関数である、C 2 0に記載の装置。

[C 2 8] 前記複数のプロセスのi番目のプロセスに関わる確認応答は、前記複数のビットのi番目のビットにおいて搬送される、C 2 0に記載の装置。

[C 2 9] 前記複数のプロセスに対応する前記複数のビットは、前記複数のプロセスのプロセス識別子に直接にマッピングする、C 2 0に記載の装置。

[C 3 0] 前記複数のプロセスの各々内の前記複数のビットは、前記複数のプロセスの各々内のコードブロック識別子にマッピングする、C 2 0に記載の装置。

[C 3 1] 前記複数のダウンリンクサブフレームの数は、前記複数のプロセスの数より小さく、前記複数のビットの数は、前記複数のプロセスの前記数と同等である、C 2 0に記載の装置。

[C 3 2] 前記アクセス端末は、前記複数のダウンリンクサブフレームの間の前記複数のプロセスのうちのいくつかのプロセスが確認応答されなかったことを示すために、前記複数のダウンリンクサブフレームの間に受信されない前記複数のプロセスのうちの前記いくつかのプロセスに対応する、前記複数のビットのうちのビットを設定する、C 3 1に記載の装置。

[C 3 3] 前記受信機は、前記ワイヤレス通信媒体の前記ダウンリンクチャネルにおける次の複数のダウンリンクサブフレームを、前記アクセスポイントから、受信するようにさらに構成され、前記次の複数のダウンリンクサブフレームは、前記複数のプロセスに関わるデータを搬送する、

前記送信機は、前記ワイヤレス通信媒体の前記アップリンクチャネルの前記アップリンクサブフレームにおいて前記次の複数のダウンリンクサブフレームに関わる確認応答の次のセットを、前記アクセスポイントに、送信するようにさらに構成される、C 2 0に記載の装置。

[C 3 4] 前記複数のダウンリンクサブフレームのうちの、前記アップリンクサブフレームの前記複数のビットにおける対応する確認応答の送信の前に復号されなかったダウンリンクサブフレームに関して、前記アクセス端末は、前記ダウンリンクサブフレームが確認応答されなかったことを示すために前記複数のビットのうちの、対応するビットを設定する、C 3 3に記載の装置。

[C 3 5] 前記次の複数のダウンリンクサブフレームは、前記複数のダウンリンクサブフレームのうちの、前記アップリンクサブフレームの前記複数のビットにおける前記対応する確認応答の送信の前に復号されなかった前記ダウンリンクサブフレームを含む、C 3 4に記載の装置。

[C 3 6] 前記アクセスポイントは、グラントベースのP U C C Hにおける前記ダウンリンクサブフレームの確認応答のために前記アクセス端末を非同期的にポーリングする、C 3 4に記載の装置。

[C 3 7] 前記受信および送信は、前記アクセス端末に割り当てられる送信機会(T x O P)の間に行われる、C 2 0に記載の装置。

[C 3 8] 確認応答は、肯定確認応答(A C K)または否定確認応答(N A C K)を備える、C 2 0に記載の装置。

[C 3 9] ワイヤレス通信媒体において確認応答を送信するように構成されたアクセス端末であって、

前記ワイヤレス通信媒体のダウンリンクチャネルにおける複数のダウンリンクサブフレームを、アクセスポイントから、受信するように構成された、受信するための手段と、前記複数のダウンリンクサブフレームは、複数のプロセスに関わるデータを搬送する、

1つまたは複数の場合において前記ワイヤレス通信媒体のアップリンクチャネルのアップリンクサブフレームにおいて前記複数のダウンリンクサブフレームに関わる確認応答を、前記アクセスポイントに、送信するように構成された、送信するための手段と、前記アップリンクサブフレームは、複数のビットを含み、前記複数のビットは、前記複数のダウンリンクサブフレームまたは前記複数のプロセスに対応する、  
を備える、アクセス端末。

[C 4 0] ワイヤレス通信媒体において確認応答を送信するためのコンピュータ実行可能コードを記憶する、非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記コンピュータ実行可能コードは、

前記ワイヤレス通信媒体のダウンリンクチャネルにおける複数のダウンリンクサブフレームを、アクセスポイントから、受信することを、アクセス端末に行わせるための少なくとも1つの命令と、前記複数のダウンリンクサブフレームは、複数のプロセスに関わるデータを搬送する、

1つまたは複数の場合において前記ワイヤレス通信媒体のアップリンクチャネルのアップリンクサブフレームにおいて前記複数のダウンリンクサブフレームに関わる確認応答を、前記アクセスポイントに、送信することを、前記アクセス端末に行わせるための少なくとも1つの命令と、前記アップリンクサブフレームは、複数のビットを含み、前記複数のビットは、前記複数のダウンリンクサブフレームまたは前記複数のプロセスに対応する、  
を備える、非一時的コンピュータ可読媒体。