

【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8日(2019.8.8)

【公表番号】特表2018-529254(P2018-529254A)

【公表日】平成30年10月4日(2018.10.4)

【年通号数】公開・登録公報2018-038

【出願番号】特願2018-504783(P2018-504783)

【国際特許分類】

H 04 W 72/04 (2009.01)

H 04 L 1/00 (2006.01)

H 04 W 28/06 (2009.01)

H 04 L 1/08 (2006.01)

【F I】

H 04 W 72/04 1 3 1

H 04 W 72/04 1 3 7

H 04 L 1/00 E

H 04 W 28/06

H 04 L 1/08

【手続補正書】

【提出日】令和1年6月28日(2019.6.28)

【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、

制御チャネル送信において受信機に送信されるべき情報の冗長バージョンの数を示す第1のバンドリングレベルを識別することと、

共有チャネル送信において前記受信機に送信されるべき情報の冗長バージョンの数を示す第2のバンドリングレベルを識別することと、

前記第1のバンドリングレベルと前記第2のバンドリングレベルとに少なくとも部分的に基づいて、制御情報フィールド中で、前記第2のバンドリングレベルを示すためのインジケータを設定することと、

を備え、前記インジケータを設定することが、さらに、前記第2のバンドリングレベルと前記第1のバンドリングレベルと前記インジケータ中に含まれている情報との間のマッピングに少なくとも部分的に基づく、方法。

【請求項2】

前記マッピングがワイヤレス通信のための仕様において確立される、または、

前記マッピングが、前記制御チャネル送信より前に前記受信機に送信される、および、前記マッピングが好ましくは、システム情報ブロック(SIB)または無線リソース制御(RRC)構成情報のうちの1つまたは複数中で送信される、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記制御情報フィールドが、前記受信機に与えられるダウンリンク制御情報(DCI)中に含まれる情報フィールドである、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記第1のバンドリングレベルに少なくとも部分的に基づいて、前記情報の送信より前

に前記情報をスクランブルするためのスクランブリングシーケンスを選択することと、

前記選択されたスクランブリングシーケンスに少なくとも部分的に基づいて前記情報をスクランブルすることと、

をさらに備え、前記情報が好ましくは、データと、前記データに関連する巡回冗長検査（CRC）とを備え、ここにおいて、前記情報を前記スクランブルすることが、前記選択されたスクランブリングシーケンスを使用して前記巡回冗長検査（CRC）をスクランブルすることを備える、または、

前記スクランブリングシーケンスが好ましくは、さらに、前記受信機の無線ネットワー
ー時識別子（RNTI）に少なくとも部分的に基づいて選択される、請求項1に記載の
方法。

【請求項 5】

ワイヤレス通信の方法であって、

制御情報フィールド中で、1つまたは複数の共有チャネル送信において受信されるべき
送信のためのバンドリングレベルを示すためのインジケータを受信することと、前記バン
ドリングレベルが、前記1つまたは複数の共有チャネル送信中に含まれるべき情報の冗長
バージョンの数を示す、

受信される制御チャネル送信の第1のバンドリングレベルを決定することと、

前記第1のバンドリングレベルと前記インジケータとに少なくとも部分的に基づいて、
第1の共有チャネル送信の第2のバンドリングレベルを決定することと、
を備え、前記第2のバンドリングレベルを前記決定することが、さらに、前記第2のバン
ドリングレベルと前記第1のバンドリングレベルと前記インジケータ中に含まれている情
報との間のマッピングに少なくとも部分的に基づく、方法。

【請求項 6】

前記マッピングがワイヤレス通信のための仕様において確立される、または、前記マッ
ピングが、前記制御チャネル送信より前に受信される、および、前記マッピングが好まし
くは、システム情報ブロック（SIB）または無線リソース制御（RRC）構成情報のうちの1つまたは複数中で受信される、請求項5に記載の方法。

【請求項 7】

前記制御情報フィールドが、送信機からのダウンリンク制御情報（DCI）中で受信さ
れる情報フィールドである、請求項5に記載の方法。

【請求項 8】

第1のスクランブリングシーケンスを使用して前記受信される制御チャネル送信の少な
くとも一部をデスクランブルすることと、

前記第1のスクランブリングシーケンスを使用した、前記受信される制御チャネル送信
の少なくとも前記一部分の成功したデスクランブリングに少なくとも部分的に基づいて、
前記第1の共有チャネル送信のために使用される前記第2のバンドリングレベルを決定す
ることと、

をさらに備え、前記情報が好ましくは、データと、前記データに関連する巡回冗長検査（
CRC）とを備え、ここにおいて、

前記第1の送信の前記一部分をデスクランブルすることが、前記第1のスクランブリン
グシーケンスを使用して前記CRCをデスクランブルすることを備える、

前記第1のスクランブリングシーケンスがさらにより好ましくは、前記受信される送信
の受信機の無線ネットワーー時識別子（RNTI）に少なくとも部分的に基づく、請求
項5に記載の方法。

【請求項 9】

ワイヤレス通信のための装置であって、

制御チャネル送信において受信機に送信されるべき情報の冗長バージョンの数を示す第
1のバンドリングレベルを識別するための手段と、

共有チャネル送信において前記受信機に送信されるべき情報の冗長バージョンの数を示
す第2のバンドリングレベルを識別するための手段と、

前記第1のバンドリングレベルと前記第2のバンドリングレベルとに少なくとも部分的に基づいて、制御情報フィールド中で、前記第2のバンドリングレベルを示すためのインジケータを設定するための手段と、

を備え、前記インジケータを設定するための前記手段が、さらに、前記第2のバndリングレベルと前記第1のバndリングレベルと前記インジケータ中に含まれている情報との間のマッピングに少なくとも部分的に基づいて前記インジケータを設定するための手段を含む、装置。

【請求項 10】

前記マッピングがワイヤレス通信のための仕様において確立される、または、前記マッピングが、前記制御チャネル送信より前に前記受信機に送信される、および、前記マッピングが好ましくは、システム情報ブロック（SIB）または無線リソース制御（RRC）構成情報のうちの1つまたは複数中で送信される、請求項9に記載の装置。

【請求項 11】

前記第1のバンドリングレベルに少なくとも部分的に基づいて、前記情報の送信より前に前記情報をスクランブルするためのスクランブリングシーケンスを選択するための手段と、

前記選択されたスクランブリングシーケンスに少なくとも部分的に基づいて前記情報をスクランブルするための手段と、

をさらに備え、前記情報が好ましくは、データと、前記データに関連する巡回冗長検査（C R C）とを備え、ここにおいて、前記情報を前記スクランブルすることが、前記選択されたスクランブリングシーケンスを使用して前記巡回冗長検査（C R C）をスクランブルすることを備える、または、前記スクランブリングシーケンスが好ましくは、さらに、前記受信機の無線ネットワーク一時識別子（R N T I）に少なくとも部分的に基づいて選択される、請求項 9 に記載の装置。

【請求項 1 2】

ワイヤレス通信のための装置であって、

制御情報フィールド中で、1つまたは複数の共有チャネル送信において受信されるべき送信のためのバンドリングレベルを示すためのインジケータを受信するための手段と、前記バンドリングレベルが、前記1つまたは複数の共有チャネル送信中に含まれるべき情報の冗長バージョンの数を示す、

受信される制御チャネル送信の第1のバンドリングレベルを決定するための手段と、

前記第1のバンドリングレベルと前記インジケータとに少なくとも部分的に基づいて、第1の共有チャネル送信の第2のバンドリングレベルを決定するための手段と

を備え、前記第2のバンドリングレベルを決定するための前記手段が、さらに、前記第2のバンドリングレベルと前記第1のバンドリングレベルと前記インジケータ中に含まれている情報との間のマッピングに少なくとも部分的に基づいて前記第2のバンドリングレベルを決定するための手段を含む、装置。

【請求項 1 3】

前記マッピングがワイヤレス通信のための仕様において確立される、または、

前記マッピングが、前記制御チャネル送信より前に受信される、および、前記マッピングが好ましくは、システム情報ブロック（SIB）または無線リソース制御（RRC）構成情報のうちの1つまたは複数中で受信される、請求項12に記載の装置。

【請求項 14】

第1のスクランブリングシーケンスを使用して前記受信される制御チャネル送信の少なくとも一部をデスクランブルするための手段と、

前記第1のスクランブリングシーケンスを使用した、前記受信される制御チャネル送信の少なくとも前記一部分の成功したデスクランブリングに少なくとも部分的に基づいて、前記第1の共有チャネル送信のために使用される前記第2のバンドリングレベルを決定するための手段と

をさらに備え、前記情報が好ましくは、データと、前記データに関する巡回冗長検査（

C R C)とを備え、ここにおいて、前記第1の送信の前記一部分をデスクランブルすることが、前記第1のスクランブリングシーケンスを使用して前記C R Cをデスクランブルすることを備える、または、

前記第1のスクランブリングシーケンスが好ましくは、前記受信される送信の受信機の無線ネットワークリー時識別子(R N T I)に少なくとも部分的に基づく、請求項1_2に記載の装置。

【請求項15】

実行されたとき、プロセッサに、請求項1乃至8のいずれかに記載の方法を実行するために実行させるように構成された命令を含む、コンピュータ実行可能ソフトウェアコードを備える、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】0161

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0161】

[0174]本明細書の説明は、当業者が本開示を作成または使用することができるよう与えられた。本開示への様々な変更は当業者には容易に明らかとなり、本明細書で定義された一般原理は、本開示の範囲から逸脱することなく他の変形形態に適用され得る。したがって、本開示は、本明細書で説明される例および設計に限定されるべきでなく、本明細書で開示される原理および新規の特徴に合致する最も広い範囲を与えられるべきである。

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]

ワイヤレス通信の方法であって、

制御チャネル送信において受信機に送信されるべき情報の冗長バージョンの数を示す第1のバンドリングレベルを識別することと、

共有チャネル送信において前記受信機に送信されるべき情報の冗長バージョンの数を示す第2のバンドリングレベルを識別することと、

前記第1のバンドリングレベルと前記第2のバンドリングレベルとに少なくとも部分的に基づいて、制御情報フィールド中で、前記第2のバンドリングレベルを示すためのインジケータを設定することと、
を備える、方法。

[C2]

前記インジケータを設定することが、さらに、前記第2のバンドリングレベルと前記第1のバンドリングレベルと前記インジケータ中に含まれている情報との間のマッピングに少なくとも部分的に基づく、C1に記載の方法。

[C3]

前記マッピングがワイヤレス通信のための仕様において確立される、C2に記載の方法。

[C4]

前記マッピングが、前記制御チャネル送信より前に前記受信機に送信される、C2に記載の方法。

[C5]

前記マッピングが、システム情報ブロック(SIB)または無線リソース制御(RRC)構成情報のうちの1つまたは複数中で送信される、C4に記載の方法。

[C6]

前記制御情報フィールドが、前記受信機に与えられるダウンリンク制御情報(DCI)中に含まれる情報フィールドである、C2に記載の方法。

[C7]

前記第1のバンドリングレベルに少なくとも部分的に基づいて、前記情報の送信より前

に前記情報をスクランブルするためのスクランブリングシーケンスを選択することと、
前記選択されたスクランブリングシーケンスに少なくとも部分的に基づいて前記情報を
スクランブルすることと、
をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 8]

前記情報が、データと、前記データに関連する巡回冗長検査(CRC)とを備え、ここ
において、前記情報を前記スクランブルすることが、前記選択されたスクランブリングシ
ークエンスを使用して前記巡回冗長検査(CRC)をスクランブルすることを備える、C 7
に記載の方法。

[C 9]

前記スクランブリングシーケンスが、さらに、前記受信機の無線ネットワーク時識別
子(RNTI)に少なくとも部分的に基づいて選択される、C 7 に記載の方法。

[C 1 0]

ワイヤレス通信の方法であって、

制御情報フィールド中で、1つまたは複数の共有チャネル送信において受信されるべき
送信のためのバンドリングレベルを示すためのインジケータを受信することと、前記バン
ドリングレベルが、前記1つまたは複数の共有チャネル送信中に含まれるべき情報の冗長
バージョンの数を示す、

受信される制御チャネル送信の第1のバンドリングレベルを決定することと、

前記第1のバンドリングレベルと前記インジケータとに少なくとも部分的に基づいて、
第1の共有チャネル送信の第2のバンドリングレベルを決定することと、
を備える、方法。

[C 1 1]

前記第2のバンドリングレベルを前記決定することが、さらに、前記第2のバンドリン
グレベルと前記第1のバンドリングレベルと前記インジケータ中に含まれている情報との
間のマッピングに少なくとも部分的に基づく、C 1 0 に記載の方法。

[C 1 2]

前記マッピングがワイヤレス通信のための仕様において確立される、C 1 1 に記載の
方法。

[C 1 3]

前記マッピングが、前記制御チャネル送信より前に受信される、C 1 1 に記載の方法。

[C 1 4]

前記マッピングが、システム情報ブロック(SIB)または無線リソース制御(RRC)
構成情報のうちの1つまたは複数中で受信される、C 1 3 に記載の方法。

[C 1 5]

前記制御情報フィールドが、送信機からのダウンリンク制御情報(DCI)中で受信さ
れる情報フィールドである、C 1 0 に記載の方法。

[C 1 6]

第1のスクランブリングシーケンスを使用して前記受信される制御チャネル送信の少
なくとも一部分をデスクランブルすることと、

前記第1のスクランブリングシーケンスを使用した、前記受信される制御チャネル送信
の少なくとも前記一部分の成功したデスクランブリングに少なくとも部分的に基づいて、
前記第1の共有チャネル送信のために使用される前記第2のバンドリングレベルを決定す
ることと、

をさらに備える、C 1 0 に記載の方法。

[C 1 7]

前記情報が、データと、前記データに関連する巡回冗長検査(CRC)とを備え、ここ
において、前記第1の送信の前記一部分をデスクランブルすることが、前記第1のスクラ
ンブリングシーケンスを使用して前記CRCをデスクランブルすることを備える、C 1 6
に記載の方法。

[C 1 8]

前記第1のスクランブリングシーケンスが、前記受信される送信の受信機の無線ネットワーク一時識別子（RNTI）に少なくとも部分的に基づく、C 1 7に記載の方法。

[C 1 9]

ワイヤレス通信のための装置であって、

制御チャネル送信において受信機に送信されるべき情報の冗長バージョンの数を示す第1のバンドリングレベルを識別するための手段と、

共有チャネル送信において前記受信機に送信されるべき情報の冗長バージョンの数を示す第2のバンドリングレベルを識別するための手段と、

前記第1のバンドリングレベルと前記第2のバンドリングレベルとに少なくとも部分的に基づいて、制御情報フィールド中で、前記第2のバンドリングレベルを示すためのインジケータを設定するための手段と、

を備える、装置。

[C 2 0]

前記インジケータを設定するための前記手段が、さらに、前記第2のバンドリングレベルと前記第1のバンドリングレベルと前記インジケータ中に含まれている情報との間のマッピングに少なくとも部分的に基づいて前記インジケータを設定するための手段を含む、C 1 9に記載の装置。

[C 2 1]

前記マッピングがワイヤレス通信のための仕様において確立される、C 2 0に記載の装置。

[C 2 2]

前記マッピングが、前記制御チャネル送信より前に前記受信機に送信される、C 2 0に記載の装置。

[C 2 3]

前記マッピングが、システム情報ブロック（SIB）または無線リソース制御（RRC）構成情報のうちの1つまたは複数中で送信される、C 2 2に記載の装置。

[C 2 4]

前記制御情報フィールドが、前記受信機に与えられるダウンリンク制御情報（DCI）中に含まれる情報フィールドである、C 2 0に記載の装置。

[C 2 5]

前記第1のバンドリングレベルに少なくとも部分的に基づいて、前記情報の送信より前に前記情報をスクランブルするためのスクランブリングシーケンスを選択するための手段と、

前記選択されたスクランブリングシーケンスに少なくとも部分的に基づいて前記情報をスクランブルするための手段と、

をさらに備える、C 1 9に記載の装置。

[C 2 6]

前記情報が、データと、前記データに関連する巡回冗長検査（CRC）とを備え、ここにおいて、前記情報を前記スクランブルすることが、前記選択されたスクランブリングシーケンスを使用して前記巡回冗長検査（CRC）をスクランブルすることを備える、C 2 5に記載の装置。

[C 2 7]

前記スクランブリングシーケンスが、さらに、前記受信機の無線ネットワーク一時識別子（RNTI）に少なくとも部分的に基づいて選択される、C 2 5に記載の装置。

[C 2 8]

ワイヤレス通信のための装置であって、

制御情報フィールド中で、1つまたは複数の共有チャネル送信において受信されるべき送信のためのバンドリングレベルを示すためのインジケータを受信するための手段と、前記バンドリングレベルが、前記1つまたは複数の共有チャネル送信中に含まれるべき情報

の冗長バージョンの数を示す、

受信される制御チャネル送信の第1のバンドリングレベルを決定するための手段と、

前記第1のバンドリングレベルと前記インジケータとに少なくとも部分的に基づいて、

第1の共有チャネル送信の第2のバンドリングレベルを決定するための手段と

を備える、装置。

[C 2 9]

前記第2のバンドリングレベルを決定するための前記手段が、さらに、前記第2のバンドリングレベルと前記第1のバンドリングレベルと前記インジケータ中に含まれている情報との間のマッピングに少なくとも部分的に基づいて前記第2のバンドリングレベルを決定するための手段を含む、C 2 8 に記載の装置。

[C 3 0]

前記マッピングがワイヤレス通信のための仕様において確立される、C 2 9 に記載の装置。

[C 3 1]

前記マッピングが、前記制御チャネル送信より前に受信される、C 2 9 に記載の装置。

[C 3 2]

前記マッピングが、システム情報ブロック (S I B) または無線リソース制御 (R R C) 構成情報のうちの1つまたは複数中で受信される、C 3 1 に記載の装置。

[C 3 3]

前記制御情報フィールドが、送信機からのダウンリンク制御情報 (D C I) 中で受信される情報フィールドである、C 2 8 に記載の装置。

[C 3 4]

第1のスクランブリングシーケンスを使用して前記受信される制御チャネル送信の少なくとも一部分をデスクランブルするための手段と、

前記第1のスクランブリングシーケンスを使用した、前記受信される制御チャネル送信の少なくとも前記一部分の成功したデスクランブリングに少なくとも部分的に基づいて、前記第1の共有チャネル送信のために使用される前記第2のバンドリングレベルを決定するための手段と

をさらに備える、C 2 8 に記載の装置。

[C 3 5]

前記情報が、データと、前記データに関連する巡回冗長検査 (C R C) とを備え、ここにおいて、前記第1の送信の前記一部分をデスクランブルすることが、前記第1のスクランブリングシーケンスを使用して前記 C R C をデスクランブルすることを備える、C 3 4 に記載の装置。

[C 3 6]

前記第1のスクランブリングシーケンスが、前記受信される送信の受信機の無線ネットワーク時識別子 (R N T I) に少なくとも部分的に基づく、C 3 5 に記載の装置。

[C 3 7]

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しているメモリと、

前記メモリに記憶され、前記プロセッサによって実行されたとき、前記装置に、

制御チャネル送信において受信機に送信されるべき情報の冗長バージョンの数を示す第1のバンドリングレベルを識別することと、

共有チャネル送信において前記受信機に送信されるべき情報の冗長バージョンの数を示す第2のバンドリングレベルを識別することと、

前記第1のバンドリングレベルと前記第2のバンドリングレベルとに少なくとも部分的に基づいて、制御情報フィールド中で、前記第2のバンドリングレベルを示すためのインジケータを設定することと

を行わせるように動作可能な命令と

を備える、装置。

[C 3 8]

前記装置に前記インジケータを設定することを行わせるように動作可能な前記命令が、さらに、前記装置に、前記第2のバンドリングレベルと前記第1のバンドリングレベルと前記インジケータ中に含まれている情報との間のマッピングに少なくとも部分的に基づいて前記インジケータを設定させるように動作可能である、C 3 7に記載の装置。

[C 3 9]

前記マッピングが、前記制御チャネル送信より前に前記受信機に送信される、C 3 8に記載の装置。

[C 4 0]

前記マッピングが、システム情報ブロック(SIB)または無線リソース制御(RRC)構成情報のうちの1つまたは複数中で送信される、C 3 9に記載の装置。

[C 4 1]

前記命令が、前記装置に、

前記第1のバンドリングレベルに少なくとも部分的に基づいて、前記情報の送信より前に前記情報をスクランブルするためのスクランブリングシーケンスを選択することと、

前記選択されたスクランブリングシーケンスに少なくとも部分的に基づいて前記情報をスクランブルすることと

を行わせるように動作可能である、C 3 7に記載の装置。

[C 4 2]

前記情報が、データと、前記データに関連する巡回冗長検査(CRC)とを備え、ここで前記情報を前記スクランブルすることが、前記選択されたスクランブリングシーケンスを使用して前記巡回冗長検査(CRC)をスクランブルすることを備える、C 4 1に記載の装置。

[C 4 3]

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しているメモリと、

前記メモリに記憶され、前記プロセッサによって実行されたとき、前記装置に、

制御情報フィールド中で、1つまたは複数の共有チャネル送信において受信されるべき送信のためのバンドリングレベルを示すためのインジケータを受信することと、前記バンドリングレベルが、前記1つまたは複数の共有チャネル送信中に含まれるべき情報の冗長バージョンの数を示す、

受信される制御チャネル送信の第1のバンドリングレベルを決定することと、

前記第1のバンドリングレベルと前記インジケータとに少なくとも部分的に基づいて、第1の共有チャネル送信の第2のバンドリングレベルを決定することと

を行わせるように動作可能な命令と

を備える、装置。

[C 4 4]

前記装置に前記第2のバンドリングレベルを決定することを行わせるように動作可能な前記命令が、さらに、前記装置に、前記第2のバンドリングレベルと前記第1のバンドリングレベルと前記インジケータ中に含まれている情報との間のマッピングに少なくとも部分的に基づいて前記第2のバンドリングレベルを決定させるように動作可能である、C 4 3に記載の装置。

[C 4 5]

前記マッピングが、前記制御チャネル送信より前に受信される、C 4 4に記載の装置。

[C 4 6]

前記マッピングが、システム情報ブロック(SIB)または無線リソース制御(RRC)構成情報のうちの1つまたは複数中で受信される、C 4 5に記載の装置。

[C 4 7]

前記命令が、前記装置に、

第1のスクランブリングシーケンスを使用して前記受信される制御チャネル送信の少なくとも一部分をデスクランブルすることと、

前記第1のスクランブリングシーケンスを使用した、前記受信される制御チャネル送信の少なくとも前記一部分の成功したデスクランブリングに少なくとも部分的に基づいて、前記第1の共有チャネル送信のために使用される前記第2のバンドリングレベルを決定することと

を行わせるように動作可能である、C 4 3 に記載の装置。

[C 4 8]

前記情報が、データと、前記データに関連する巡回冗長検査（C R C）とを備え、ここにおいて、前記第1の送信の前記一部分をデスクランブルすることが、前記第1のスクランブリングシーケンスを使用して前記C R Cをデスクランブルすることを備える、C 4 7に記載の装置。