

【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3年7月26日(2021.7.26)

【公表番号】特表2020-519089(P2020-519089A)

【公表日】令和2年6月25日(2020.6.25)

【年通号数】公開・登録公報2020-025

【出願番号】特願2019-558660(P2019-558660)

【国際特許分類】

H 04 W 74/08 (2009.01)

H 04 W 72/12 (2009.01)

H 04 W 76/18 (2018.01)

H 04 W 56/00 (2009.01)

【F I】

H 04 W 74/08

H 04 W 72/12 150

H 04 W 76/18

H 04 W 56/00 130

【手続補正書】

【提出日】令和3年4月28日(2021.4.28)

【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】

無線通信システムにおいて、端末がランダム接続過程を行う方法であって、

狭帯域物理ランダム接続チャネル(NPRACh)フォーマットに関する情報を受信するステップと、

前記NPRAChフォーマットに関する情報に基づき、ランダム接続プリアンブルを送信するステップと、を含み、

前記NPRAChフォーマットに関する情報は、第1のNPRAChフォーマット又は第2のNPRAChフォーマットを指示するプリアンブルフォーマット指示子を含む狭帯域物理下りリンク制御チャネル(NPDCCCh)オーダーである、方法。

【請求項2】

前記第1のNPRAChフォーマットは、5個のシンボルと第1の循環前置(CP)で構成され、前記第2のNPRAChフォーマットは、2個のシンボルと第2のCPで構成され、前記第2のCPは前記第1のCPより短い、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記第1のNPRAChフォーマットのみが支援されるか、前記第2のNPRAChフォーマットのみが支援されるか、又は前記第1のNPRAChフォーマット及び前記第2のNPRAChフォーマットの両方が支援されるかを指示する情報を含むNPRACh構成情報を受信するステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記第1のNPRAChフォーマットは、3.75kHzのサブキャリア間隔を有して、前記第2のNPRAChフォーマットは、3.75/NkHzのサブキャリア間隔を有して、Nは1より大きい整数である、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

R A - R N T I (r a n d o m a c c e s s r a d i o n e t w o r k t e m p o r a r y i d e n t i f i e r) を用いてランダム接続応答メッセージを受信するステップをさらに含み、

前記第1のN P R A C Hフォーマットと前記第2のN P R A C Hフォーマットとに対して互いに異なるR A - R N T Iが用いられる、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

R A - R N T I (r a n d o m a c c e s s r a d i o n e t w o r k t e m p o r a r y i d e n t i f i e r) を用いてランダム接続応答メッセージを受信するステップをさらに含み、

前記第1のN P R A C Hフォーマットと前記第2のN P R A C Hフォーマットとの両方に対して前記受信されたR A - R N T Iが用いられ、前記ランダム接続応答メッセージのヘッダ又はペイロードは、前記第1のN P R A C Hフォーマットと前記第2のN P R A C Hフォーマットとを区別する情報を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記ランダム接続プリアンブルに対応するランダム接続応答メッセージが受信されないことに基づいて、前記ランダム接続プリアンブルを再送信するステップをさらに含み、

前記ランダム接続プリアンブルを再送信するステップは、

カウンター値を増加させるステップと、

前記増加されたカウンター値が最大のカウンター値よりも小さい場合、前記N P D C C Hオーダーにより指示された同一のN P R A C Hフォーマットを用いて前記ランダム接続プリアンブルを再送信するステップと、

前記増加されたカウンター値が前記最大のカウンター値と同一の場合、異なるN P R A C Hフォーマットを用いて前記ランダム接続プリアンブルを再送信するステップと、を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

第1のタイミングアドバンス命令を含むランダム接続応答メッセージを受信するステップと、

前記第1のタイミングアドバンス命令を適用して、R R C (R a d i o R e s o u r c e C o n t r o l) 接続要請メッセージを送信するステップと、

第2のタイミングアドバンス命令を含む競合解決メッセージを受信するステップと、

前記第2のタイミングアドバンス命令を適用して、前記競合解決メッセージに対するH A R Q - A C K 信号を送信するステップと、を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

請求項1～8の何れか一項に記載の方法を実行するためのプログラムコードを記録したプロセッサ読み取り可能媒体。

【請求項10】

無線通信のための装置であって、

命令を含むよう構成されたメモリと、

前記命令を実行することにより、

狭帯域物理ランダム接続チャネル（N P R A C H）フォーマットに関する情報の受信と

前記N P R A C Hフォーマットに関する情報に基づくランダム接続プリアンブルの送信と、を含む動作を実行するよう構成されたプロセッサと、を備え、

前記N P R A C Hフォーマットに関する情報は、第1のN P R A C Hフォーマット又は第2のN P R A C Hフォーマットを指示するプリアンブルフォーマット指示子を含む狭帯域物理下りリンク制御チャネル（N P D C C H）オーダーである、装置。

【請求項11】

無線通信システムにおいて、基地局がランダム接続過程を行う方法であって、

狭帯域物理ランダム接続チャネル（N P R A C H）フォーマットに関する情報を送信するステップと、

前記N P R A C H フォーマットに関する情報に基づき、ランダム接続プリアンブルを受信するステップと、を含み、

前記N P R A C H フォーマットに関する情報は、第1のN P R A C H フォーマット又は第2のN P R A C H フォーマットを指示するプリアンブルフォーマット指示子を含む狭帯域物理下りリンク制御チャネル(N P D C C H) オーダーである、方法。

【請求項12】

基地局であって、

命令を含むよう構成されたメモリと、

前記命令を実行することにより、

狭帯域物理ランダム接続チャネル(N P R A C H) フォーマットに関する情報の送信と

前記N P R A C H フォーマットに関する情報に基づくランダム接続プリアンブルの受信と、を含む動作を実行するよう構成されたプロセッサと、を備え、

前記N P R A C H フォーマットに関する情報は、第1のN P R A C H フォーマット又は第2のN P R A C H フォーマットを指示するプリアンブルフォーマット指示子を含む狭帯域物理下りリンク制御チャネル(N P D C C H) オーダーである、基地局。