

【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 11 月 26 日 (2020.11.26)

【公表番号】特表 2020-528711 (P2020-528711A)

【公表日】令和 2 年 9 月 24 日 (2020.9.24)

【年通号数】公開・登録公報 2020-039

【出願番号】特願 2020-504202 (P2020-504202)

【国際特許分類】

H 0 4 W 74/02 (2009.01)

H 0 4 W 72/04 (2009.01)

【F I】

H 0 4 W 74/02

H 0 4 W 72/04 1 3 6

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 10 月 13 日 (2020.10.13)

【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】

無線通信システムで、端末機によってランダムアクセス (R A) プリアンブルを送信する方法であって、

基地局から、同期信号 (S S) ブロックと関連した無競合 R A リソースに関する設定情報を受信する段階と、

前記基地局から S S ブロックを受信する段階と、

前記受信した S S ブロックの内、無競合 R A リソースに関連した、1 つ以上の第 1 S S ブロックにおいて、予め設定されたしきい値 (t h r e s h o l d) よりも大きい信号品質を有した少なくとも 1 つの第 1 S S ブロックがある場合、前記少なくとも 1 つの第 1 S S ブロックの内から S S ブロックを選択する段階である第 1 選択段階と、

前記無競合 R A リソースに関連した 1 つ以上の第 1 S S ブロックにおいて、前記予め設定されたしきい値よりも大きい信号品質を有する第 1 S S ブロックがなく、前記受信した S S ブロックの内、競合基盤 R A リソースに関連した 1 つ以上の S S ブロックにおいて、前記予め設定されたしきい値よりも大きい信号品質を有する少なくとも 1 つの第 2 S S ブロックがある場合、前記少なくとも 1 つの第 2 S S ブロックの内から S S ブロックを選択する段階である第 2 選択段階と、

前記選択された S S ブロックに基づいて、物理的ランダムアクセスチャネル (P R A C H) オケーション (o c c a s i o n) を選択する段階と、

前記基地局に前記選択された P R A C H オケーションで R A プリアンブルを送信する段階と、を有することを特徴とするランダムアクセスプリアンブルを送信する方法。

【請求項 2】

前記予め設定されたしきい値は、ランダムアクセスチャネル (R A C H) 設定情報に含まれるものであることを特徴とする請求項 1 に記載のランダムアクセスプリアンブルを送信する方法。

【請求項 3】

前記 S S ブロックの信号品質は、前記 S S ブロックの R S R P (r e f e r e n c e s i g n a l r e c e i v e d p o w e r) に基づくものであることを特徴とする請

求項 1 に記載のランダムアクセスプリアンプルを送信する方法。

【請求項 4】

前記選択された S S ブロックに対応する P R A C H オケージョンの内、次に利用可能な P R A C H オケージョンを識別する段階をさらに有することを特徴とする請求項 1 に記載のランダムアクセスプリアンプルを送信する方法。

【請求項 5】

無線通信システムで、基地局によってランダムアクセス (R A) プリアンプルを受信する方法であって、

同期信号 (S S) ブロックと関連した無競合 R A リソースに関する設定情報を前記無線通信システムの端末機に送信する段階と、

前記端末機から S S ブロックを送信する段階と、

前記端末機から、物理的ランダムアクセスチャンネル (P R A C H) オケージョン (o c c a s i o n) で R A プリアンプルを受信する段階と、を有し、

前記 P R A C H オケージョンは、前記送信した S S ブロックの内から選択された S S ブロックに対応し、

前記送信した S S ブロックの内、無競合 R A リソースに関連した 1 つ以上の第 1 S S ブロックにおいて、予め設定されたしきい値よりも大きい信号品質を有した少なくとも 1 つの第 1 S S ブロックがある場合、前記 S S ブロックは、前記少なくとも 1 つの第 1 S S ブロックの内から選択され、

前記無競合 R A リソースに関連した 1 つ以上の第 1 S S ブロックにおいて、前記予め設定されたしきい値よりも大きい信号品質を有する第 1 S S ブロックがなく、前記送信した S S ブロックの内、競合基盤 R A リソースに関連した 1 つ以上の S S ブロックにおいて、前記予め設定されたしきい値よりも大きい信号品質を有する少なくとも 1 つの第 2 S S ブロックがある場合、前記 S S ブロックは、前記少なくとも 1 つの第 2 S S ブロックの内から選択されることを特徴とするランダムアクセスプリアンプルを受信する方法。

【請求項 6】

前記予め設定されたしきい値は、ランダムアクセスチャンネル (R A C H) 設定情報に含まれることを特徴とする請求項 5 に記載のランダムアクセスプリアンプルを受信する方法。

【請求項 7】

前記 S S ブロックの信号品質は、前記 S S ブロックの R S R P (r e f e r e n c e s i g n a l r e c e i v e d p o w e r) に基づくことを特徴とする請求項 5 に記載のランダムアクセスプリアンプルを受信する方法。

【請求項 8】

無線通信システムでの端末機であって、

前記無線通信システムの基地局から信号を受信し、前記基地局に信号を送信するように構成される送受信機と、

前記送受信機に接続された制御機と、を有し、

前記制御機は、前記送受信機が前記基地局から同期信号 (S S) ブロックに関連した無競合 R A リソースに関する設定情報を受信することを制御し、

前記送受信機が前記基地局から S S ブロックを受信することを制御し、

前記受信した S S ブロックの内、無競合 R A リソースに関連した 1 つ以上の第 1 S S ブロックにおいて、予め設定されたしきい値 (t h r e s h o l d) よりも大きい信号品質を有した少なくとも 1 つの第 1 S S ブロックがある場合、前記少なくとも 1 つの第 1 S S ブロックの内から S S ブロックを選択し、

前記無競合 R A リソースに関連した 1 つ以上の第 1 S S ブロックにおいて、前記予め設定されたしきい値よりも大きい信号品質を有する第 1 S S ブロックがなく、前記受信された S S ブロックの内、競合基盤 R A リソースに関連した 1 つ以上の S S ブロックにおいて、前記予め設定されたしきい値よりも大きい信号品質を有する少なくとも 1 つの第 2 S S ブロックがある場合、前記少なくとも 1 つの第 2 S S ブロックの内から S S ブロックを選

択し、

前記選択されたSSブロックに基づいて物理的ランダムアクセスチャンネル(P R A C H)オケージョン(o c c a s i o n)を選択し、

前記送受信機が前記基地局に前記選択されたP R A C HオケージョンでR Aプリアンブルを送信することを制御するように構成されることを特徴とする端末機。

【請求項 9】

前記予め設定されたしきい値は、ランダムアクセスチャンネル(R A C H)設定情報に含まれることを特徴とする請求項 8 に記載の端末機。

【請求項 10】

前記SSブロックの信号品質は、前記SSブロックのR S R P (r e f e r e n c e s i g n a l r e c e i v e d p o w e r) に基づくことを特徴とする請求項 8 に記載の端末機。

【請求項 11】

前記制御機は、前記選択されたSSブロックに対応するP R A C Hオケージョンの内、次に利用可能なP R A C Hオケージョンを識別するようにさらに構成されることを特徴とする請求項 8 に記載の端末機。

【請求項 12】

無線通信システムでの基地局であって、

前記無線通信システムの端末機から信号を受信し、前記端末機に信号を送信するように構成される送受信機と、

前記送受信機に接続された制御機と、を有し、

前記制御機は、前記送受信機が前記端末機に同期信号(SS)ブロックに関連した無競合R Aリソースに関する設定情報を送信することを制御し、

前記送受信機が前記端末機にSSブロックを送信することを制御し、

前記送受信機が前記端末機から物理的ランダムアクセスチャンネル(P R A C H)オケージョン(o c c a s i o n)でR Aプリアンブルを受信することを制御するように構成され、

前記P R A C Hオケージョンは、前記送信したSSブロックの内から選択されるSSブロックに対応し、

前記送信したSSブロックの内、無競合R Aリソースに関連した1つ以上の第1SSブロックにおいて、予め設定されたしきい値よりも大きい信号品質を有した少なくとも1つの第1SSブロックがある場合、前記SSブロックは、前記少なくとも1つの第1SSブロックの内から選択され、

前記無競合R Aリソースに関連した1つ以上の第1SSブロックにおいて、前記予め設定されたしきい値よりも大きい信号品質を有する第1SSブロックがなく、前記送信されたSSブロックの内、競合基盤R Aリソースに関連した1つ以上のSSブロックにおいて、前記予め設定されたしきい値よりも大きい信号品質を有する少なくとも1つの第2SSブロックがある場合、前記SSブロックは、前記少なくとも1つの第2SSブロックの内から選択されることを特徴とする基地局。

【請求項 13】

前記予め設定されたしきい値は、ランダムアクセスチャンネル(R A C H)設定情報に含まれることを特徴とする請求項 12 に記載の基地局。

【請求項 14】

前記SSブロックの信号品質は、前記SSブロックのR S R P (r e f e r e n c e s i g n a l r e c e i v e d p o w e r) に基づくことを特徴とする請求項 12 に記載の基地局。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

本発明の第1態様によれば、ランダムアクセスプリアンプルを送信する方法は、無線通信システムで、端末機によってランダムアクセス(RA)プリアンプルを送信する方法であって、基地局から、同期信号(SS)ブロックと関連した無競合RAリソースに関する設定情報を受信する段階と、前記基地局からSSブロックを受信する段階と、前記受信したSSブロックの内、無競合RAリソースに関連した、1つ以上の第1SSブロックにおいて、予め設定されたしきい値(threshold)よりも大きい信号品質を有した少なくとも1つの第1SSブロックがある場合、前記少なくとも1つの第1SSブロックの内からSSブロックを選択する段階である第1選択段階と、前記無競合RAリソースに関連した1つ以上の第1SSブロックにおいて、前記予め設定されたしきい値よりも大きい信号品質を有する第1SSブロックがなく、前記受信したSSブロックの内、競合基盤RAリソースに関連した1つ以上のSSブロックにおいて、前記予め設定されたしきい値よりも大きい信号品質を有する少なくとも1つの第2SSブロックがある場合、前記少なくとも1つの第2SSブロックの内からSSブロックを選択する段階である第2選択段階と、前記選択されたSSブロックに基づいて、物理的ランダムアクセスチャンネル(PRACH)オケージョン(occasion)を選択する段階と、前記基地局に前記選択されたPRACHオケージョンでRAプリアンプルを送信する段階と、を有することを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

本発明の第2態様によれば、ランダムアクセスプリアンプルを受信する方法は、無線通信システムで、基地局によってランダムアクセス(RA)プリアンプルを受信する方法であって、同期信号(SS)ブロックと関連した無競合RAリソースに関する設定情報を前記無線通信システムの端末機に送信する段階と、前記端末機からSSブロックを送信する段階と、前記端末機から、物理的ランダムアクセスチャンネル(PRACH)オケージョン(occasion)でRAプリアンプルを受信する段階と、を有し、前記PRACHオケージョンは、前記送信したSSブロックの内から選択されたSSブロックに対応し、前記送信したSSブロックの内、無競合RAリソースに関連した1つ以上の第1SSブロックにおいて、予め設定されたしきい値よりも大きい信号品質を有した少なくとも1つの第1SSブロックがある場合、前記SSブロックは、前記少なくとも1つの第1SSブロックの内から選択され、前記無競合RAリソースに関連した1つ以上の第1SSブロックにおいて、前記予め設定されたしきい値よりも大きい信号品質を有する第1SSブロックがなく、前記送信したSSブロックの内、競合基盤RAリソースに関連した1つ以上のSSブロックにおいて、前記予め設定されたしきい値よりも大きい信号品質を有する少なくとも1つの第2SSブロックがある場合、前記SSブロックは、前記少なくとも1つの第2SSブロックの内から選択されることを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

本発明の第3態様によれば、端末機は、無線通信システムでの端末機であって、前記無線通信システムの基地局から信号を受信し、前記基地局に信号を送信するように構成される送受信機と、前記送受信機に接続された制御機と、を有し、前記制御機は、前記送受信

機が前記基地局から同期信号 (SS) ブロックに関連した無競合RAリソースに関する設定情報を受信することを制御し、前記送受信機が前記基地局からSSブロックを受信することを制御し、前記受信したSSブロックの内、無競合RAリソースに関連した1つ以上の第1SSブロックにおいて、予め設定されたしきい値 (threshold) よりも大きい信号品質を有した少なくとも1つの第1SSブロックがある場合、前記少なくとも1つの第1SSブロックの内からSSブロックを選択し、前記無競合RAリソースに関連した1つ以上の第1SSブロックにおいて、前記予め設定されたしきい値よりも大きい信号品質を有する第1SSブロックがなく、前記受信されたSSブロックの内、競合基盤RAリソースに関連した1つ以上のSSブロックにおいて、前記予め設定されたしきい値よりも大きい信号品質を有する少なくとも1つの第2SSブロックがある場合、前記少なくとも1つの第2SSブロックの内からSSブロックを選択し、前記選択されたSSブロックに基づいて物理的ランダムアクセスチャネル (PRACH) オペレーション (occasion) を選択し、前記送受信機が前記基地局に前記選択されたPRACHオペレーションでRAプリアンプルを送信することを制御するように構成されることを特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0031】

本発明の第4態様によれば、基地局は、無線通信システムでの基地局であって、前記無線通信システムの端末機から信号を受信し、前記端末機に信号を送信するように構成される送受信機と、前記送受信機に接続された制御機と、を有し、前記制御機は、前記送受信機が前記端末機に同期信号 (SS) ブロックに関連した無競合RAリソースに関する設定情報を送信することを制御し、前記送受信機が前記端末機にSSブロックを送信することを制御し、前記送受信機が前記端末機から物理的ランダムアクセスチャネル (PRACH) オペレーション (occasion) でRAプリアンプルを受信することを制御するように構成され、前記PRACHオペレーションは、前記送信したSSブロックの内から選択されるSSブロックに対応し、前記送信したSSブロックの内、無競合RAリソースに関連した1つ以上の第1SSブロックにおいて、予め設定されたしきい値よりも大きい信号品質を有した少なくとも1つの第1SSブロックがある場合、前記SSブロックは、前記少なくとも1つの第1SSブロックの内から選択され、前記無競合RAリソースに関連した1つ以上の第1SSブロックにおいて、前記予め設定されたしきい値よりも大きい信号品質を有する第1SSブロックがなく、前記送信されたSSブロックの内、競合基盤RAリソースに関連した1つ以上のSSブロックにおいて、前記予め設定されたしきい値よりも大きい信号品質を有する少なくとも1つの第2SSブロックがある場合、前記SSブロックは、前記少なくとも1つの第2SSブロックの内から選択されることを特徴とする。