

【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 9 月 26 日 (2019.9.26)

【公開番号】特開 2019-68474 (P2019-68474A)

【公開日】平成 31 年 4 月 25 日 (2019.4.25)

【年通号数】公開・登録公報 2019-016

【出願番号】特願 2019-5222 (P2019-5222)

【国際特許分類】

H 0 4 W 52/30 (2009.01)

H 0 4 W 24/10 (2009.01)

【F I】

H 0 4 W 52/30

H 0 4 W 24/10

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 8 月 16 日 (2019.8.16)

【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ける端末の方法であって、

PUSCH (physical uplink shared channel) - PUCCH (physical uplink control channel) 同時伝送に関連した PUCCH 設定情報を受信する段階と、

PHR (power headroom report) のトリガーを判断する段階と

、

前記 PHR がトリガーされると、

第 1 アップリンク最大送信電力に基づいて PCell (primary cell) のための type 1 PH (power headroom) を決定し、第 2 アップリンク最大送信電力に基づいて前記 PCell のための type 2 PH を決定し、第 3 アップリンク最大送信電力に基づいて SCell (secondary cell) のための type 1 PH を決定する段階と、を含み、

前記 PCell のサブフレームで前記 PUCCH を送信し、前記 PUSCH を送信しないと、前記第 1 アップリンク最大送信電力は、バックオフパラメータを 0 として適用して決定し、前記第 2 アップリンク最大送信電力は、実際のバックオフパラメータを適用して決定し、

前記 SCell のサブフレームで前記 PUSCH を送信しないと、前記第 3 アップリンク最大送信電力は、前記バックオフパラメータを 0 として適用して決定する方法。

【請求項 2】

前記 PCell のための前記 type 2 PH は、前記 PUSCH - PUCCH 同時伝送に関連した PUSCH 設定情報が設定されると、計算することを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記バックオフパラメータは、MPR (maximum power reduction) 又は A-MPR (additional MPR) のうち少なくとも一つを含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 4】

前記端末が前記 P C e l l のサブフレームで前記 P U S C H 及び前記 P U C C H をすべて送信しないと、バックオフパラメータを 0 として適用し、前記第 1 アップリンク最大送信電力及び前記第 2 アップリンク最大送信電力を決定することを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 5】

前記端末が前記 P C e l l のサブフレームで前記 P U S C H を送信して前記 P U C C H を送信しないと、実際のバックオフパラメータを適用し、前記第 1 アップリンク最大送信電力及び前記第 2 アップリンク最大送信電力を決定することを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 6】

前記端末が前記 P C e l l のサブフレームで前記 P U S C H と前記 P U C C H を送信すると、前記 P C e l l のための前記 t y p e 2 P H は、前記 P U S C H と前記 P U C C H との実際の送信電力に基づいて獲得され、

前記端末が前記 P C e l l のサブフレームで前記 P U C C H は送信せず前記 P U S C H は送信すると、前記 P C e l l のための前記 t y p e 2 P H は、前記 P U S C H の実際の送信電力及び前記 P U C C H の仮想送信電力に基づいて獲得され、

前記端末が前記サブフレームで前記 P U S C H を送信しないと、前記 P C e l l のための前記 t y p e 2 P H は、前記 P U S C H の仮想送信電力に基づいて獲得されることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 7】

前記 P U S C H の仮想送信電力又は前記 P U C C H の仮想送信電力は、 $M_{P U S C H}$  及び  $T_F$  を 0 に設定して計算することを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 8】

P H R 周期タイマーが満了する場合、

P H R 禁止タイマーが満了し、ダウンリンクの経路損失が臨界値以上に変更される場合、又は

拡張 P H R 設定後、アップリンク資源が割り当てられる場合、

前記 P H R がトリガーされることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 9】

無線通信システムの端末において、

送受信部と、

前記送受信部と連結され、P U S C H ( p h y s i c a l u p l i n k s h a r e d c h a n n e l ) - P U C C H ( p h y s i c a l u p l i n k c o n t r o l c h a n n e l ) 同時伝送に関連した P U C C H 設定情報を受信し、P H R ( p o w e r h e a d r o o m r e p o r t ) のトリガーを判断し、前記 P H R がトリガーされると、第 1 アップリンク最大送信電力に基づいて P C e l l ( p r i m a r y c e l l ) のための t y p e 1 P H ( p o w e r h e a d r o o m ) を決定し、第 2 アップリンク最大送信電力に基づいて前記 P C e l l のための t y p e 2 P H を決定し、第 3 アップリンク最大送信電力に基づいて S C e l l ( s e c o n d a r y c e l l ) のための t y p e 1 P H を決定するように制御する制御部と、を含み、

前記 P C e l l のサブフレームで前記 P U C C H を送信して前記 P U S C H を送信しないと、前記第 1 アップリンク最大送信電力は、バックオフパラメータを 0 として適用して決定し、前記第 2 アップリンク最大送信電力は、実際のバックオフパラメータを適用して決定し、

前記 S C e l l のサブフレームで前記 P U S C H を送信しないと、前記第 3 アップリンク最大送信電力は、前記バックオフパラメータを 0 として適用して決定する端末。

## 【請求項 10】

前記 P C e l l のための前記 t y p e 2 P H は、前記 P U S C H - P U C C H 同時伝送に関連した P U S C H 設定情報が設定されると、計算することを特徴とする、請求項

9 に記載の端末。

【請求項 1 1】

前記バックオフパラメータは、 $MPR$  (maximum power reduction) 又は  $A-MPR$  (additional  $MPR$ ) のうち少なくとも一つを含むことを特徴とする、請求項 9 に記載の端末。

【請求項 1 2】

前記端末が前記  $PCell$  のサブフレームで前記  $PUSCH$  及び前記  $PUCCH$  をすべて送信しないと、バックオフパラメータを 0 として適用し、前記第 1 アップリンク最大送信電力及び前記第 2 アップリンク最大送信電力を決定することを特徴とする、請求項 9 に記載の端末。

【請求項 1 3】

前記端末が前記  $PCell$  のサブフレームで前記  $PUSCH$  を送信して前記  $PUCCH$  を送信しないと、実際のバックオフパラメータを適用し、前記第 1 アップリンク最大送信電力及び前記第 2 アップリンク最大送信電力を決定することを特徴とする、請求項 9 に記載の端末。

【請求項 1 4】

前記端末が前記  $PCell$  のサブフレームで前記  $PUSCH$  と前記  $PUCCH$  を送信すると、前記  $PCell$  のための前記  $type\ 2\ PH$  は、前記  $PUSCH$  と前記  $PUCCH$  との実際の送信電力に基づいて獲得され、

前記端末が前記  $PCell$  のサブフレームで前記  $PUCCH$  は送信せず前記  $PUSCH$  は送信すると、前記  $PCell$  のための前記  $type\ 2\ PH$  は、前記  $PUSCH$  の実際の送信電力及び前記  $PUCCH$  の仮想送信電力に基づいて獲得され、

前記端末が前記サブフレームで前記  $PUSCH$  を送信しないと、前記  $PCell$  のための前記  $type\ 2\ PH$  は、前記  $PUSCH$  の仮想送信電力に基づいて獲得されることを特徴とする、請求項 9 に記載の端末。

【請求項 1 5】

前記  $PUSCH$  の仮想送信電力又は前記  $PUCCH$  の仮想送信電力は、 $M_{PUSCH}$  及び  $T_F$  を 0 に設定して計算することを特徴とする、請求項 9 に記載の端末。

【請求項 1 6】

$PHR$  周期タイマーが満了する場合、

$PHR$  禁止タイマーが満了し、ダウンリンクの経路損失が臨界値以上に変更される場合、又は

拡張  $PHR$  設定後、アップリンク資源が割り当てられる場合、

前記  $PHR$  がトリガーされることを特徴とする、請求項 9 に記載の端末。