

【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】平成 28 年 1 月 7 日 (2016.1.7)

【公表番号】特表 2015-502068 (P2015-502068A)

【公表日】平成 27 年 1 月 19 日 (2015.1.19)

【年通号数】公開・登録公報 2015-004

【出願番号】特願 2014-540948 (P2014-540948)

【国際特許分類】

H 0 4 W 52/54 (2009.01)

H 0 4 W 72/04 (2009.01)

H 0 4 J 11/00 (2006.01)

H 0 4 W 74/08 (2009.01)

【F I】

H 0 4 W 52/54

H 0 4 W 72/04 1 1 1

H 0 4 J 11/00 Z

H 0 4 W 74/08

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 11 月 9 日 (2015.11.9)

【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によって上りリンク送信電力を設定するための方法であって、前記方法は、

プライマリセルおよび少なくとも 1 つのセカンダリセルを含む複数のサービングセルを構成することと、

P D C C H (p h y s i c a l d o w n l i n k c o n t r o l c h a n n e l)
オーダーを含む P D C C H を、前記プライマリセルを通して基地局から受信することであって、ランダムアクセス手順が、前記 P D C C H オーダーによってセカンダリセル上でトリガーされ、前記プライマリセルは、前記セカンダリセルとは異なる、ことと、

前記 P D C C H オーダーに基づいて、前記少なくとも 1 つのセカンダリセルのうちのセカンダリセルを通してランダムアクセスプリアンプルを前記基地局に送信することと、

前記ランダムアクセスプリアンプルに応答して、前記基地局からランダムアクセス応答メッセージを受信することと、

複数の T A G (t i m i n g a d v a n c e g r o u p) が前記端末 (U E) に対して構成されている場合、前記ランダムアクセス応答メッセージの受信に従って、前記セカンダリセルを通して送信されるべき 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) の送信電力を決定するために、因子値の蓄積をリセットすることと

を含む、方法。

【請求項 2】

前記因子値は、送信電力制御命令 (T P C c o m m a n d) の値に対応する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記ランダムアクセス応答メッセージは、送信電力制御命令 (TPC command) を含み、

前記因子値がリセットされる場合、前記因子値の初期値は、前記ランダムアクセス応答メッセージに含まれるTPC command値、および前記セカンダリセル上で少なくとも1回ランダムアクセスプリアンプルを送信することによる総電力ランプ-アップ (ramp-up) 値を用いて設定される、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記ランダムアクセス応答メッセージが前記複数のサービングセルのうち前記セカンダリセル以外の所定のセル上で受信され、前記基地局によって前記PUSCHまたはPUSCH (physical uplink control channel) に関するUE特定のコンポーネント係数値がシグナリングされる場合、リセットされる態様で前記因子値は0に設定される、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記リセットされた因子値を用いて、PUSCH送信電力を決定することと、
前記決定されたPUSCH送信電力に基づいて、前記セカンダリセルを通して前記PUSCHを送信すること
をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記構成された複数のサービングセルのうち前記セカンダリセル以外の残りのセルに対しては、前記因子値がリセットされない、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記セカンダリセルは、第1のTAGに属する、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記セカンダリセル以外の残りのセルは、上りリンク同期が取れているセルに対応する、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記プライマリセルは、第2のTAGに属する、請求項7に記載の方法。

【請求項10】

無線通信システムにおいて上りリンク送信電力を設定するための端末であって、前記端末は、

プライマリセルおよび少なくとも1つのセカンダリセルを含む複数のサービングセルを構成するように構成されたプロセッサと、

PDCCH (physical downlink control channel) オーダーを含むPDCCHを、前記プライマリセルを通して基地局から受信するように構成された受信器であって、ランダムアクセス手順が、前記PDCCHオーダーによってセカンダリセル上でトリガーされ、前記プライマリセルは、前記セカンダリセルとは異なる、受信器と、

前記PDCCHオーダーに基づいて、前記少なくとも1つのセカンダリセルのうちのセカンダリセルを通してランダムアクセスプリアンプルを前記基地局に送信するように構成された送信器であって、

前記受信器は、前記ランダムアクセスプリアンプルに応答して、前記基地局からランダムアクセス応答メッセージを受信するようにさらに構成されている、送信器と、

プロセッサであって、

複数のTAG (timing advance group) が前記端末 (UE) に対して構成されている場合、前記ランダムアクセス応答メッセージの受信に従って、前記セカンダリセルを通して送信されるべきPUSCH (physical uplink shared channel) の送信電力を決定するために、因子値の蓄積をリセットすること

を行うように構成されている、プロセッサと

を備える、端末。

【請求項 1 1】

前記因子値は、送信電力制御命令 (T P C c o m m a n d) の値に対応する、請求項 1 0 に記載の端末。

【請求項 1 2】

前記セカンダリセルは、第 1 の T A G に属する、請求項 1 0 に記載の端末。

【請求項 1 3】

前記セカンダリセル以外の残りのセルは、上りリンク同期が取れているセルに対応する、請求項 1 2 に記載の端末。

【請求項 1 4】

前記プライマリセルは、第 2 の T A G に属する、請求項 1 2 に記載の端末。

【請求項 1 5】

前記プロセッサは、前記リセットされた因子値を用いて、P U S C H 送信電力を決定するようにさらに構成されており、

前記送信器は、前記決定された P U S C H 送信電力に基づいて、前記セカンダリセルを通して前記 P U S C H を送信するようにさらに構成されている、請求項 1 0 に記載の端末。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 9】

上記の他の技術的課題を解決するための、無線通信システムにおいて上りリンク送信電力を設定する端末は、基地局から設定された複数のサービングセルに関する情報を受信するように構成された受信器と、前記設定された複数のサービングセルのうちセカンダリセル (S c e l l) で、ランダムアクセスプリアンプルを含むランダムアクセスメッセージを前記基地局に送信するように構成された送信器と、を備え、前記受信器は、前記ランダムアクセスメッセージに対する応答として前記基地局からランダムアクセス応答メッセージをさらに受信するように構成され、前記ランダムアクセス応答メッセージの受信に応じて、前記ランダムアクセスメッセージを送信した前記 S c e l l での現在の上りリンク送信制御調整状態を表す蓄積モード (a c c u m u l a t e d m o d e) の因子値をリセットして設定するプロセッサをさらに備える。前記プロセッサは、前記設定された複数のサービングセルのうち前記 S c e l l 以外の残りセルに対しては前記因子値をリセットしないように構成されてもよい。前記 S c e l l は第 1 タイミングアドバンス (T A) グループに属し、前記残りセルは第 2 T A グループに属する。前記残りセルは、上りリンク同期が取れているセルであってよい。前記第 2 T A グループは、プライマリセル (P c e l l) を含んでいてもよい。

本明細書は、例えば、以下を提供する。

(項目 1)

無線通信システムにおいて端末が上りリンク送信電力を設定する方法であって、

基地局から複数のサービングセルが設定され、

上記設定された複数のサービングセルのうちセカンダリセル (S c e l l) でランダムアクセスプリアンプルを含むランダムアクセスメッセージを上記基地局に送信し、

上記ランダムアクセスメッセージに対する応答として上記基地局からランダムアクセス応答メッセージを受信し、

上記ランダムアクセス応答メッセージの受信に応じて、上記ランダムアクセスメッセージを送信した上記 S c e l l での現在の上りリンク送信制御調整状態を表す蓄積モード (a c c u m u l a t e d m o d e) の因子値をリセットして設定すること、

を含む、上りリンク送信電力設定方法。

(項目2)

上記因子値は、PUSCH (Physical Uplink Shared Channel) 又は PUCCH (Physical Uplink Control Channel) に対する値である、項目1に記載の上りリンク送信電力設定方法。

(項目3)

上記ランダムアクセス応答メッセージは送信電力制御命令 (TPC command) 値を含み、

上記因子値がリセットされる場合、上記因子値の初期値は、上記ランダムアクセス応答メッセージに含まれた上記 TPC command 値、及び上記 SCell で少なくとも1回ランダムアクセスプリアンプを送信することによる総電力ランプ - アップ (ramp-up) 値を用いて設定される、項目2に記載の上りリンク送信電力設定方法。

(項目4)

上記ランダムアクセス応答メッセージが上記複数のサービングセルのうち上記 SCell 以外のいずれかの残りセルで受信され、上記基地局から上記 PUSCH 又は上記 PUCCH に関する端末 - 特定のコンポーネント係数値がシグナリングされる場合、上記因子値は0にリセットされて設定される、項目2に記載の上りリンク送信電力設定方法。

(項目5)

上記設定された因子値の初期値を用いて、上記 PUSCH 又は上記 PUCCH を送信するための上りリンク送信電力を決定し、

上記決定された上りリンク送信電力で上記 PUSCH 又は上記 PUCCH を送信すること、

をさらに含む、項目3に記載の上りリンク送信電力設定方法。

(項目6)

上記設定された複数のサービングセルのうち上記 SCell 以外の残りセルに対しては上記因子値をリセットしないことを特徴とする、項目1に記載の上りリンク送信電力設定方法。

(項目7)

上記 SCell は第1タイミングアドバンス (TA) グループに属し、上記残りセルは第2 TA グループに属する、項目6に記載の上りリンク送信電力設定方法。

(項目8)

上記残りセルは、上りリンク同期が取れているセルである、項目6に記載の上りリンク送信電力設定方法。

(項目9)

上記第2 TA グループは、プライマリセル (Pcell) を含む、項目7に記載の上りリンク送信電力設定方法。

(項目10)

無線通信システムにおいて上りリンク送信電力を設定する端末であって、

基地局から設定された複数のサービングセルに関する情報を受信するように構成された受信器と、

上記設定された複数のサービングセルのうちセカンダリセル (Scell) で、ランダムアクセスプリアンプを含むランダムアクセスメッセージを上記基地局に送信するように構成された送信器と、

を備え、

上記受信器は、上記ランダムアクセスメッセージに対する応答として上記基地局からランダムアクセス応答メッセージをさらに受信するように構成され、

上記ランダムアクセス応答メッセージの受信に応じて、上記ランダムアクセスメッセージを送信した上記 SCell での現在の上りリンク送信制御調整状態を表す蓄積モード (accumulated mode) の因子値をリセットして設定するプロセッサをさらに備える、端末。

(項目 1 1)

上記プロセッサは、上記設定された複数のサービングセルのうち上記 S c e l l 以外の残りセルに対しては上記因子値をリセットしないように構成されたことを特徴とする、項目 1 0 に記載の端末。

(項目 1 2)

上記 S c e l l は第 1 タイミングアドバンス (T A) グループに属し、上記残りセルは第 2 T A グループに属する、項目 1 1 に記載の端末。

(項目 1 3)

上記残りセルは、上りリンク同期が取れているセルである、項目 1 1 に記載の端末。

(項目 1 4)

上記第 2 T A グループは、プライマリセル (P c e l l) を含む、項目 1 2 に記載の端末。