

【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 27 年 4 月 2 日 (2015.4.2)

【公開番号】特開 2014-112752 (P2014-112752A)
 【公開日】平成 26 年 6 月 19 日 (2014.6.19)
 【年通号数】公開・登録公報 2014-032
 【出願番号】特願 2012-255503 (P2012-255503)
 【国際特許分類】

H 0 4 W 72/04 (2009.01)
 H 0 4 W 28/16 (2009.01)
 H 0 4 J 11/00 (2006.01)
 H 0 4 J 99/00 (2009.01)
 H 0 4 J 1/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 W 72/04 1 3 6
 H 0 4 W 28/16
 H 0 4 W 72/04 1 3 2
 H 0 4 J 11/00 Z
 H 0 4 J 15/00
 H 0 4 J 1/00
 H 0 4 W 72/04 1 1 1

【手続補正書】
 【提出日】平成 27 年 2 月 12 日 (2015.2.12)
 【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】

下り共有データチャンネルに周波数分割多重される拡張下り制御チャンネルを用いて、ユーザ端末に対する下り制御情報を送信する無線基地局であって、

前記ユーザ端末に対して、前記拡張下り制御チャンネルに割り当てられる複数のリソースブロックを含んで構成されるリソースセットを設定する設定部と、

リソースセットの複数のサーチスペース候補がそれぞれ異なるリソースブロックに配置されるように、前記複数のサーチスペース候補を構成する拡張制御チャンネル要素を決定する決定部と、

を具備することを特徴とする無線基地局。

【請求項 2】

前記ユーザ端末からのチャンネル品質情報に基づいて前記複数のリソースブロックの中からリソースブロックを選択する選択部と、

前記選択されたリソースブロックに配置されるサーチスペース候補を構成する拡張チャンネル要素に対して、前記下り制御情報をマッピングするマッピング部を、更に具備することを特徴とする請求項 1 に記載の無線基地局。

【請求項 3】

前記決定部は、前記リソースセットを構成する前記複数のリソースブロック内の拡張制御チャンネル要素の総数と、前記リソースセットにおけるアグリゲーションレベル毎のサーチスペース候補数と、に基づいて、前記拡張制御チャンネル要素を決定することを特徴とす

る請求項 1 又は請求項 2 に記載の無線基地局。

【請求項 4】

前記拡張制御チャネル要素は、リソースセット毎に付されるインデックス番号によって特定されることを特徴とする請求項 3 に記載の無線基地局。

【請求項 5】

前記拡張制御チャネル要素は、

【数 1】

$$L \left\{ (Y_k + m \left\lfloor \frac{N_{ECCE}}{L \cdot M_{set}^{(L)}} \right\rfloor) \bmod \lfloor N_{ECCE} / L \rfloor \right\} + i$$

で示されるインデックス番号によって特定され、

N_{ECCE} は、前記拡張制御チャネル要素の総数であり、

$M_{set}^{(L)}$ は、前記アグリゲーションレベル毎のサーチスペース候補数であり、

L は、前記拡張制御チャネル要素のアグリゲーションレベルであり、

$m = 0, \dots, M_{set}^{(L)} - 1$ であり、

$i = 0, \dots, L - 1$ であり、

Y_k は、サブフレーム毎に異なる所定のパラメータであることを特徴とする請求項 4 に記載の無線基地局。

【請求項 6】

前記拡張制御チャネル要素は、

【数 2】

$$L \left\{ (Y_k + \left\lfloor m \frac{N_{ECCE}}{L \cdot M_{set}^{(L)}} \right\rfloor) \bmod \lfloor N_{ECCE} / L \rfloor \right\} + i$$

で示されるインデックス番号によって特定され、

N_{ECCE} は、前記拡張制御チャネル要素の総数であり、

$M_{set}^{(L)}$ は、前記アグリゲーションレベル毎のサーチスペース候補数であり、

L は、前記拡張制御チャネル要素のアグリゲーションレベルであり、

$m = 0, \dots, M_{set}^{(L)} - 1$ であり、

$i = 0, \dots, L - 1$ であり、

Y_k は、サブフレーム毎に異なる所定のパラメータであることを特徴とする請求項 4 に記載の無線基地局。

【請求項 7】

前記ユーザ端末に対してクロスキャリアスケジューリングが適用される場合、前記拡張制御チャネル要素は、キャリア識別子に基づいて特定されることを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の無線基地局。

【請求項 8】

前記拡張制御チャネル要素は、

【数 3】

$$L \left\{ (Y_k + \left\lfloor m \frac{N_{ECCE}}{L \cdot M_{set}^{(L)}} \right\rfloor + n_{CIF}) \bmod \lfloor N_{ECCE} / L \rfloor \right\} + i$$

で示されるインデックス番号によって特定され、

$N_{ECC E}$ は、前記拡張制御チャネル要素の総数であり、
 $M_{set}^{(L)}$ は、前記アグリゲーションレベル毎のサーチスペース候補数であり、
 L は、前記拡張制御チャネル要素のアグリゲーションレベルであり、
 $m = 0, \dots, M_{set}^{(L)} - 1$ であり、
 $i = 0, \dots, L - 1$ であり、
 Y_k は、サブフレーム毎に異なる所定のパラメータであり、
 n_{CIF} は、前記キャリア識別子であることを特徴とする請求項 7 に記載の無線基地局。

【請求項 9】

下り共有データチャネルに周波数分割多重される拡張下り制御チャネルを用いて、無線基地局から下り制御情報を受信するユーザ端末であって、

前記拡張下り制御チャネルに割り当てられる複数のリソースブロックを含んで各々が構成されるリソースセットが前記ユーザ端末に設定される場合、リソースセットの複数のサーチスペース候補を構成する拡張制御チャネル要素を決定する決定部と、

前記拡張制御チャネル要素をブラインド復号して、前記下り制御情報を取得する取得部と、を具備し、

前記複数のサーチスペース候補は、リソースセットを構成する異なるリソースブロックにそれぞれ配置されることを特徴とするユーザ端末。

【請求項 10】

下り共有データチャネルに周波数分割多重される拡張下り制御チャネルを用いて、無線基地局がユーザ端末に対する下り制御情報を送信する無線通信システムであって、

前記無線基地局は、前記ユーザ端末に対して、前記拡張下り制御チャネルに割り当てられる複数のリソースブロックを含んで各々が構成されるリソースセットを設定する設定部と、リソースセットの複数のサーチスペース候補がそれぞれ異なるリソースブロックに配置されるように、前記複数のサーチスペース候補を構成する拡張制御チャネル要素を決定する決定部と、を具備し、

前記ユーザ端末は、前記拡張制御チャネル要素をブラインド復号して、前記下り制御情報を取得する取得部と、を具備することを特徴とする無線通信システム。

【請求項 11】

下り共有データチャネルに周波数分割多重される拡張下り制御チャネルを用いて、無線基地局がユーザ端末に対する下り制御情報を送信する無線通信方法であって、

前記無線基地局は、前記ユーザ端末に対して、前記拡張下り制御チャネルに割り当てられる複数のリソースブロックを含んで各々が構成されるリソースセットを設定する工程と、リソースセットの複数のサーチスペース候補がそれぞれ異なるリソースブロックに配置されるように、前記複数のサーチスペース候補を構成する拡張制御チャネル要素を決定する工程と、を有し、

前記ユーザ端末は、前記拡張制御チャネル要素をブラインド復号して、前記下り制御情報を取得する工程と、を有することを特徴とする無線通信方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の無線基地局は、下り共有データチャネルに周波数分割多重される拡張下り制御チャネルを用いて、ユーザ端末に対する下り制御情報を送信する無線基地局であって、前記ユーザ端末に対して、前記拡張下り制御チャネルに割り当てられる複数のリソースブロックを含んで各々が構成されるリソースセットを設定する設定部と、リソースセットの複数のサーチスペース候補がそれぞれ異なるリソースブロックに配置されるように、前記複数のサーチスペース候補を構成する拡張制御チャネル要素を決定する決定部と、を具備す

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】０００９

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００９】

本発明のユーザ端末は、下り共有データチャネルに周波数分割多重される拡張下り制御チャネルを用いて、無線基地局から下り制御情報を受信するユーザ端末であって、前記拡張下り制御チャネルに割り当てられる複数のリソースブロックを含んで各々が構成されるリソースセットが前記ユーザ端末に設定される場合、リソースセットの複数のサーチスペース候補を構成する拡張制御チャネル要素を決定する決定部と、前記拡張制御チャネル要素をブラインド復号して、前記下り制御情報を取得する取得部と、を具備し、前記複数のサーチスペース候補は、前記リソースセットを構成する異なるリソースブロックにそれぞれ配置されることを特徴とする。