

【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 23 年 6 月 2 日 (2011.6.2)

【公表番号】特表 2011-507383 (P2011-507383A)
 【公表日】平成 23 年 3 月 3 日 (2011.3.3)
 【年通号数】公開・登録公報 2011-009
 【出願番号】特願 2010-537851 (P2010-537851)
 【国際特許分類】

H 0 4 J 11/00 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 J 11/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 4 月 18 日 (2011.4.18)

【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】

直交周波数分割多重無線通信システムで、物理制御フォーマット指示チャネルシンボルを、下りリンクスロットと関連した複数の直交周波数分割多重シンボルのうち 1 つ の直交周波数分割多重シンボルのリソース要素にマッピングする方法であって、

前記直交周波数分割多重シンボルの前記リソース要素のうち第 1 リソース要素の位置 K_0 を決定する段階と、

K_0 、

【数 1】

$$\frac{N_{RB}^{DL}}{2}$$

及び

【数 2】

$$N_{sc}^{RB}$$

の関数として、前記物理制御フォーマット指示チャネルシンボルのそれぞれを、4 個ずつのグループで、前記直交周波数分割多重シンボルの該当の 4 個のリソース要素で構成されたセットにマッピングする段階と、を有し、

4 個の物理制御フォーマット指示チャネルシンボルで構成された第 1 グループは、前記直交周波数分割多重シンボルの 4 個のリソース要素で構成された第 1 セットにマッピングされ、該 4 個のリソース要素で構成された第 1 セットの第 1 リソース要素は、前記位置 K_0 に位置し、

4 個の物理制御フォーマット指示チャンネルシンボルで構成された第 2 グループは、前記直交周波数分割多重シンボルの 4 個のリソース要素で構成された第 2 セットにマッピングされ、該 4 個のリソース要素で構成された第 2 セットの第 1 リソース要素は、

【数 3】

$$K_0 + \left\lfloor N_{RB}^{DL} / 2 \right\rfloor \cdot N_{sc}^{RB} / 2$$

によって定義される位置に位置し、

K_0 は、前記直交周波数分割多重シンボルのリソース要素のうち第 1 リソース要素の位置であり、

【数 4】

$$N_{RB}^{DL}$$

は、下りリンクのリソースブロックの数であり、

【数 5】

$$N_{sc}^{RB}$$

は、周波数領域におけるリソースブロック当たりのリソース要素の数であることを特徴とするマッピング方法。

【請求項 2】

前記第 1 リソース要素の位置 K_0 は、物理層セル識別子

【数 6】

$$N_{ID}^{cell}$$

によることを特徴とする、請求項 1 に記載のマッピング方法。

【請求項 3】

4 個の物理制御フォーマット指示チャンネルシンボルで構成された第 3 グループは、前記直交周波数分割多重シンボルの 4 個のリソース要素で構成された第 3 セットにマッピングされ、前記 4 個のリソース要素で構成された第 3 セットの第 1 リソース要素は、

【数 7】

$$K_0 + \left\lfloor 2N_{RB}^{DL}/2 \right\rfloor \bullet N_{sc}^{RB}/2$$

によって定義される位置に位置することを特徴とする、請求項1に記載のマッピング方法。

【請求項 4】

4 個の物理制御フォーマット指示チャンネルシンボルで構成された第 4 グループは、前記直交周波数分割多重シンボルの 4 個のリソース要素で構成された第 4 セットにマッピングされ、前記 4 個のリソース要素で構成された第 4 セットの第 1 リソース要素は、

【数 8】

$$K_0 + \left\lfloor 3N_{RB}^{DL}/2 \right\rfloor \bullet N_{sc}^{RB}/2$$

によって定義される位置に位置することを特徴とする、請求項3に記載のマッピング方法。

【請求項 5】

前記物理制御フォーマット指示チャンネルは 2 ビットで表し、前記 2 ビットの値は、前記下りリンクスロットの制御チャンネル伝送に使われる直交周波数分割多重シンボルの個数が 1 個、2 個または 3 個のいずれであることを表すことを特徴とする、請求項 1 に記載のマッピング方法。

【請求項 6】

チャンネルコーディングを通じて前記 2 ビットを 3 2 ビットに増加する段階をさらに有することを特徴とする、請求項5に記載のマッピング方法。

【請求項 7】

前記 3 2 ビットが 1 6 個の 4 相位相変調シンボルで表現されるように前記 3 2 ビットを変調する段階をさらに有することを特徴とする、請求項6に記載のマッピング方法。

【請求項 8】

直交周波数分割多重無線通信システムで、物理制御フォーマット指示チャンネルシンボルを下りリンクスロットと関連した複数の直交周波数分割多重シンボルのうち1 つの直交周波数分割多重シンボルのリソース要素にマッピングする方法であって、

物理層セル識別子

【数 9】

$$N_{ID}^{cell}$$

によって前記直交周波数分割多重シンボルの前記リソース要素のうち第 1 リソース要素の位置である K_0 を決定する段階と、

$$K_{0_}$$

【数 1 0】

$$\underline{N_{RB}^{DL}/2}$$

及び

【数 1 1】

$$\underline{N_{sc}^{RB}}$$

の関数として、前記物理制御フォーマット指示チャンネルシンボルのそれぞれを、4 個ずつのグループで、前記直交周波数分割多重シンボルの該当の 4 個のリソース要素で構成されたセットにマッピングし、4 個の物理制御フォーマット指示チャンネルシンボルで構成された第 1 グループは、前記直交周波数分割多重シンボルの 4 個のリソース要素で構成された第 1 セットにマッピングされ、該 4 個のリソース要素で構成された第 1 セットの第 1 リソース要素は、前記位置 K_0 に位置し、4 個の物理制御フォーマット指示チャンネルシンボルで構成された第 2 グループは、前記直交周波数分割多重シンボルの 4 個のリソース要素で構成された第 2 セットにマッピングされ、該 4 個のリソース要素で構成された第 2 セットの第 1 リソース要素は、

【数 1 2】

$$\underline{K_0 + \lfloor N_{RB}^{DL}/2 \rfloor \cdot N_{sc}^{RB}/2}$$

によって定義される位置に位置する段階と、

前記物理制御フォーマット指示チャンネルシンボルを伝送する段階と、を有し、

【数 1 3】

$$\underline{N_{RB}^{DL}}$$

は、下りリンクのリソースブロックの数であり、

【数 1 4】

$$\underline{N_{sc}^{RB}}$$

は、周波数領域におけるリソースブロック当たりのリソース要素の数であることを特徴とするマッピング方法。

【請求項 9】

前記物理制御フォーマット指示チャンネルシンボルを 4 個ずつのグループでマッピングする段階は、

4 個の物理制御フォーマット指示チャンネルシンボルで構成された第 3 グループを、前記直交周波数分割多重シンボルの 4 個のリソース要素で構成された第 3 セットにマッピングし、前記 4 個のリソース要素で構成された第 3 セットの第 1 リソース要素は、

【数 15】

$$K_0 + \left\lfloor 2N_{RB}^{DL}/2 \right\rfloor \cdot N_{sc}^{RB}/2$$

によって定義される位置に位置する段階と、

4 個の物理制御フォーマット指示チャンネルシンボルで構成された第 4 グループを、前記直交周波数分割多重シンボルの 4 個のリソース要素で構成された第 4 セットにマッピングし、前記 4 個のリソース要素で構成された第 4 セットの第 1 リソース要素は、

【数 16】

$$K_0 + \left\lfloor 3N_{RB}^{DL}/2 \right\rfloor \cdot N_{sc}^{RB}/2$$

によって定義される位置に位置する段階と、

を有することを特徴とする、請求項 8 に記載のマッピング方法。

【請求項 10】

前記物理制御フォーマット指示チャンネルは 2 ビットで表し、前記 2 ビットの値は、前記下りリンクスロットの制御チャンネル伝送に使われる直交周波数分割多重シンボルの個数が 1 個、2 個または 3 個のいずれであることを表すことを特徴とする、請求項 8 に記載のマッピング方法。

【請求項 11】

チャンネルコーディングを通じて前記 2 ビットを 3 2 ビットに増加する段階をさらに有することを特徴とする、請求項 10 に記載のマッピング方法。

【請求項 12】

前記 3 2 ビットが 1 6 個の 4 相位相変調シンボルで表現されるように前記 3 2 ビットを変調する段階をさらに有することを特徴とする、請求項 11 に記載のマッピング方法。