

【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 25 年 11 月 28 日 (2013.11.28)

【公開番号】特開 2011-139460 (P2011-139460A)

【公開日】平成 23 年 7 月 14 日 (2011.7.14)

【年通号数】公開・登録公報 2011-028

【出願番号】特願 2010-285951 (P2010-285951)

【国際特許分類】

H 0 4 W 84/20 (2009.01)

H 0 4 W 72/04 (2009.01)

【F I】

H 0 4 Q 7/00 6 3 5

H 0 4 Q 7/00 5 4 8

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 10 月 15 日 (2013.10.15)

【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】

マスターノードと、N 個のスレーブノードのセットとを含む無線スター型ネットワークにおいてパケットを通信するための方法であって、前記ネットワークは直交周波数分割多元接続を使用し、

前記マスターノードによって、第 1 のサブセット A (i) 及び第 2 のサブセット B (j) 内の前記スレーブノードのセットを分割するステップであって、前記第 1 のサブセット及び前記第 2 のサブセットは別個である、分割するステップと、

前記マスターノード及び前記スレーブノードの第 2 のサブセットが受信モードで動作している間のみ前記スレーブノードの第 1 のサブセットによってパケットを送信するステップと、

前記マスターノード及び前記スレーブノードの第 1 のサブセットが受信モードで動作している間のみ前記スレーブノードの第 2 のサブセットによってパケットを送信するステップと

を含む、無線スター型ネットワークにおいてパケットを通信するための方法。

【請求項 2】

前記第 1 のサブセット及び前記第 2 のサブセットにわたって前記 N 個のスレーブノードを均等に分散するステップをさらに含む、

請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

各パケットは、L ビットのデータと、Q ビットのオプションのプロトコル固有のオーバーヘッドとを含み、ビットレートは毎秒 R ビットであり、チャネル経路損失指数は α であり、単一リソースブロックを使用した L + Q ビットの送信のパケット成功率は $e^{-c d^\alpha}$ であり、ここで、c は定数であり、d は前記スレーブノードと前記マスターノードとの間の距離であり、送信時間は (L + Q) / R であり、前記マスターノードと前記スレーブノードとの間のチャネルによって、最大 D_0 個の独立リソースブロックが可能になり、前記スレーブノードは $2 T_t \times (Q)$ 秒に r 個のリソースブロックを使用して L + Q ビットを送信し、ダイバーシティ次数が増大することによって、成功確率が以下まで

高まり、

【数 1】

$$P_s(d, r) = 1 - (1 - \exp(-cd^\alpha))^{\min(r, D_0)}$$

ここで、関数 \exp は指数関数であり、関数 \min は最小値を返す、
請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

前記スレーブノード i と前記マスターノードとの間の距離は d_i であり、前記スレーブノード i と前記スレーブノード j との間の距離は d_{ij} であり、単一リソースブロックを使用して前記スレーブノード i から前記マスターノードに前記パケットを送信する成功確率は $P_s(d_i, 1)$ であり、前記スレーブノード j が前記パケットを受信する成功確率は $P_s(d_{ij}, 1)$ である、

請求項 3 記載の方法。

【請求項 5】

前記マスターノードによって、前記スレーブノードの第 1 のサブセットから前記パケットを受信する成功確率に基づいて、前記スレーブノードを前記第 2 のサブセットに割り当てるステップをさらに含む、

請求項 1 記載の方法。

【請求項 6】

前記分割するステップは、前記マスターノードと前記スレーブノードのセットとの間の距離に従う、

請求項 1 記載の方法。

【請求項 7】

前記スレーブノードの第 2 のサブセットは、前記マスターノードが前記スレーブノードの第 1 のサブセットからの前記パケットの受信に成功しなかった場合、前記スレーブノードの第 1 のサブセットからの受信に成功した前記パケットを送信する、

請求項 1 記載の方法。

【請求項 8】

前記スレーブノードの第 2 のサブセットは、前記スレーブノードの第 1 のサブセットからの前記パケットの受信に成功したとき、前記マスターノードに明示的に指示する、

請求項 7 記載の方法。

【請求項 9】

前記マスターノードが前記スレーブノードの第 1 のサブセットからの前記パケットの受信に成功しなかった場合、前記マスターノードによって、前記スレーブノードの第 2 のサブセットから、前記スレーブノードの第 1 のサブセットからの受信に成功した前記パケットを送信する最大成功確率を有するスレーブノードを選択するステップをさらに含む、

請求項 5 記載の方法。