

【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 04 W 84/20 (2009.01)

H 04 W 72/04 (2009.01)

【F I】

H 04 Q 7/00 6 3 5

H 04 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 c であり、単一リソースロックを使用した $L+Q$ ビットの送信のパケット成功率は $e \times p(-c d)$ 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D₀個の独立リソースロックが可能になり、前記スレーブ ノードは $2T_t \times (Q)$ 秒にr 2個のリソースロックを使用して $L+Q$ 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_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_{i_j} 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 $P_s(d_{i_i}, 1)$ 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 $P_s(d_{i_j}, 1)$ 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。