

【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26年5月15日(2014.5.15)

【公表番号】特表2013-524646(P2013-524646A)

【公表日】平成25年6月17日(2013.6.17)

【年通号数】公開・登録公報2013-031

【出願番号】特願2013-502885(P2013-502885)

【国際特許分類】

H 04 W 28/16 (2009.01)

H 04 W 72/08 (2009.01)

H 04 W 72/04 (2009.01)

【F I】

H 04 W 28/16

H 04 W 72/08

H 04 W 72/04 1 3 3

【手続補正書】

【提出日】平成26年3月31日(2014.3.31)

【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】

各々複数のアンテナポートと複数のモバイルユーザー機器とを有する複数の基地局を有するワイヤレス電話システムにおけるセル間チャネル品質情報(CSI)推定の方法であって、各モバイルユーザー機器が一次サービング基地局を有し、少なくとも1つのモバイルユーザー機器がその一次サービング基地局でない基地局に対して協調マルチポイント受信関係を有し、

前記方法が、

その物理的ダウンリンク共用チャネル(PDSCH)で前記少なくとも1つのユーザー機器に、対応する一次サービング基地局から各ノンサービング基地局のリソース要素(RE)ロケーションでゼロエネルギーを有するミュートPDSCHを送信することであって、前記一次サービング基地局から各送信アンテナポートのセル固有参照シンボル(CRS)ロケーションでのミュートされたPDSCH RE位置が、下記のように求められ、

$$My = \{ 6 \times k + [3 \times my + Cell_ID (CompCellj) \bmod 6] \} \bmod 12$$

ここで、Myがアンテナポートyの前記ミュートされたPDSCH REであり、kが0又は1であり、ここで、kが任意の送信アンテナポートyに対して0又は1のいずれかの値をとり、yが選択されたアンテナポートのインデックス数であり、myが整数であり、ここで、myがPDSCHミュートに対してどの直交周波数分割多重(OFDM)シンボルが構成されているかに依存する値をとり、j=1, 2, ..., Nであり、ここでNが前記少なくとも1つのユーザー機器に対して協調マルチポイント受信関係を有する基地局の数であり、jが前記一次サービング基地局のセルIDに等しくない、前記送信することと、

前記ミュートされたPDSCHのセル間CSRパイルットロケーション周りのそのPDSCHの前記一次サービング基地局でレートマッチングを実行することと、

前記少なくとも1つのユーザー機器に対して協調マルチポイント受信関係を有する選択

された基地局に関連して、前記少なくとも 1 つのユーザー機器がセル間 C S I 推定を実行することと、

を含む、方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の方法であって、

P D S C H ミュートが生じる O F D M シンボルで全帯域幅にわたり任意の P D S C H ミュートイネーブルされたサブフレームにおけるセル間 C R S で P D S C H ミュートを送信する、方法。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の方法であって、

全ての R B に対して所定のリソースブロック (R B) 内の関連するロケーションを有する前記ミュートされた P D S C H R E を送信する、方法。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の方法であって、

送信することが、前記少なくとも 1 つのユーザー機器に対して協調マルチポイント受信関係を有する全ての基地局から異なるミュートイネーブルされたサブフレームにわたり物理的リソースブロック (P R B) 内でミュートされた P D S C H R E を送信する、方法。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の方法であって、

前記ユーザー機器の前記一次サービング基地局から前記少なくとも 1 つのユーザー機器へセル間 P D S C H ミュートサブフレームオフセットと時間ドメイン周期性とを特定する信号を周期的に送信することを更に含む、方法。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の方法であって、

セル間 P D S C H ミュートサブフレームオフセットと時間ドメイン周期性とを特定する信号を周期的に送信することが、前記少なくとも 1 つのユーザー機器の P D S C H でセミスタティックシグナリングを介してセル固有の第 1 及び第 2 の信号を送信し、

前記第 1 の信号が、セル間 C S I 推定のための P D S C H ミュートが生じるサブフレームオフセットを識別する 4 ビットを有し、

前記第 2 の信号が、P D S C H ミュートイネーブルされたサブフレームの時間ドメイン周期性を識別する 2 ビットを有する、方法。

【請求項 7】

請求項 5 に記載の方法であって、

セル間 P D S C H ミュートサブフレームオフセットと時間ドメイン周期性とを特定する信号を周期的に送信することが、前記少なくとも 1 つのユーザー機器の P D S C H でセミスタティックシグナリングを介して、

セル間 C S I 推定のための P D S C H ミュートが生じるサブフレームオフセットを識別する 4 ビットを有する第 1 の部分と、

P D S C H ミュートイネーブルされたサブフレームの時間ドメイン周期性を識別する 2 ビットを有する第 2 の部分と、

からなる、セル固有の共に符号化される信号を送信する、方法。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の方法であって、

周波数ホッピングパターンに従って所定の P R B 内で任意の P D S C H イネーブルされたサブフレームでミュートされた P D S C H を送信する、方法。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の方法であって、

前記周波数ホッピングパターンが k の値を決定する、方法。

【請求項 10】

請求項 1 に記載の方法であって、

R B 送信アンテナポート毎の $m \times N_{RE}$ に等しいミュートされた P D S C H R E の密度を有するミュートされた P D S C H を送信し、ここで、 m が各 R B 内のアンテナポート毎のミュートされた P D S C H R E の数であり、 N が協調する二次セルの数である、方法。

【請求項 1 1】

請求項 1 に記載の方法であって、

同一の O F D M シンボルで協調マルチポイント（ C o M P ）セット内と同一のミュートイネーブルされたサブフレーム内の全てのセルに対するセル間 C R S でミュートされた P D S C H を送信する、方法。

【請求項 1 2】

請求項 1 に記載の方法であって、

任意の P D S C H ミュートイネーブルされたサブフレーム中の O F D M シンボル 0 でポート 0 とポート 1 でのミュートされた P D S C H を送信し、 m_y がアンテナポート y に対する y モジュロ 2 として選択される、方法。

【請求項 1 3】

請求項 1 に記載の方法であって、

任意の P D S C H ミュートイネーブルされたサブフレーム中の O F D M シンボル 0 でポート 2 とポート 3 でのミュートされた P D S C H を送信し、 m_y がアンテナポート y に対する y モジュロ 2 として選択される、方法。

【請求項 1 4】

請求項 1 に記載の方法であって、

任意の P D S C H ミュートイネーブルされたサブフレーム中の O F D M シンボル 0 でポート 0 とポート 1 でのミュートされた P D S C H を送信し、 m_y がポート $y = 0$ 又は 1 に対する y モジュロ 2 とポート $y = 2$ 又は 3 に対する $1 - y$ モジュロ 2 として選択される、方法。

【請求項 1 5】

請求項 1 に記載の方法であって、

任意の P D S C H ミュートイネーブルされたサブフレーム中の O F D M シンボル 8 でポート 2 とポート 4 でのミュートされた P D S C H を送信し、 m_y がポート $y = 0$ 又は 1 に対する y モジュロ 2 とポート $y = 2$ 又は 3 に対する $1 - y$ モジュロ 2 として選択される、方法。

【請求項 1 6】

請求項 1 に記載の方法であって、

任意の P D S C H ミュートイネーブルされたサブフレーム中の O F D M シンボル 0 でポート 0 とポート 1 でのミュートされた P D S C H を送信し、 m_y がポート $y = 0$ 又は 1 に対する y モジュロ 2 とポート $y = 2$ 又は 3 に対する $1 - y$ モジュロ 2 として選択される、方法。

【請求項 1 7】

請求項 1 に記載の方法であって、

任意の P D S C H ミュートイネーブルされたサブフレーム中の O F D M シンボル 8 でポート 2 とポート 3 でのミュートされた P D S C H を送信し、 m_y がポート $y = 0$ 又は 1 に対する y モジュロ 2 とポート $y = 2$ 又は 3 に対する $1 - y$ モジュロ 2 として選択される、方法。

【請求項 1 8】

請求項 1 に記載の方法であって、

任意の P D S C H ミュートイネーブルされたサブフレーム中の O F D M シンボル 3 でポート 0 とポート 1 でのミュートされた P D S C H を送信し、 m_y がポート $y = 0$ 又は 1 に対する $1 - y$ モジュロ 2 とポート $y = 2$ 又は 3 に対する $1 - y$ モジュロ 2 として選択される、方法。

【請求項 19】

請求項 1 に記載の方法であって、

任意の PDSCH ミュートイネーブルされたサブフレーム中の OFDM シンボル 8 でポート 2 とポート 3 でのミュートされた PDSCH を送信し、my がポート y = 0 又は 1 に対する 1 - y モジュロ 2 とポート y = 2 又は 3 に対する 1 - y モジュロ 2 として選択される、方法。

【請求項 20】

請求項 1 に記載の方法であって、

任意の PDSCH ミュートイネーブルされたサブフレーム中の OFDM シンボル 7 でポート 0 とポート 1 でのミュートされた PDSCH を送信し、my が全てのアンテナポートに対する y モジュロ 2 として選択される、方法。

【請求項 21】

請求項 1 に記載の方法であって、

任意の PDSCH ミュートイネーブルされたサブフレーム中の OFDM シンボル 7 でポート 2 とポート 3 でのミュートされた PDSCH を送信し、my が全てのアンテナポートに対する y モジュロ 2 として選択される、方法。

【請求項 22】

請求項 1 に記載の方法であって、

任意の PDSCH ミュートイネーブルされたサブフレーム中の OFDM シンボル 7 でポート 0 とポート 1 でのミュートされた PDSCH を送信し、my がポート y = 0 又は 1 に対する y モジュロ 2 とポート y = 2 又は 3 に対する 1 - y モジュロ 2 として選択される、方法。

【請求項 23】

請求項 1 に記載の方法であって、

任意の PDSCH ミュートイネーブルされたサブフレーム中の OFDM シンボル 8 でポート 2 とポート 3 1 でのミュートされた PDSCH を送信し、my がポート y = 0 又は 1 に対する y モジュロ 2 とポート y = 2 又は 3 に対する 1 - y モジュロ 2 として選択される、方法。

【請求項 24】

請求項 1 に記載の方法であって、

任意の PDSCH ミュートイネーブルされたサブフレーム中の OFDM シンボル 11 でポート 0 とポート 1 でのミュートされた PDSCH を送信し、my がポート y = 0 又は 1 に対する 1 - y モジュロ 2 とポート y = 2 又は 3 に対する y モジュロ 2 として選択される、方法。

【請求項 25】

請求項 1 に記載の方法であって、

任意の PDSCH ミュートイネーブルされたサブフレーム中の OFDM シンボル 1 でポート 2 とポート 3 でのミュートされた PDSCH を送信し、my がポート y = 0 又は 1 に対する 1 - y モジュロ 2 とポート y = 2 又は 3 に対する y モジュロ 2 として選択される、方法。

【請求項 26】

請求項 1 に記載の方法であって、

任意の PDSCH ミュートイネーブルされたサブフレーム中の OFDM シンボル 11 でポート 0 とポート 1 でのミュートされた PDSCH を送信し、my が全てのポートに対する 1 - y モジュロ 2 として選択される、方法。

【請求項 27】

請求項 1 に記載の方法であって、

任意の PDSCH ミュートイネーブルされたサブフレーム中の OFDM シンボル 8 でポート 2 とポート 3 でのミュートされた PDSCH を送信し、my が全てのポートに対する 1 - y モジュロ 2 として選択される、方法。

【請求項 2 8】

請求項 1 に記載の方法であって、

前記少なくとも 1 つのユーザー機器に既知の所定の時間ホッピングシーケンスに従つてセル間 C R S 口ケーションで任意の P D S C H イネーブルされたサブフレームで ミュートされた P D S C H を送信する、方法。

【請求項 2 9】

請求項 1 に記載の方法であって、

前記一次基地局と、前記少なくとも 1 つのユーザー機器に対して協調マルチポイント受信関係を有する各基地局とが、このようなセルが各他のこののようなセルの口ケーションを推測できるようにするリソースロックグリッドについてのミュートパターン情報を交換することを更に含む、方法。

【請求項 3 0】

請求項 2 9 に記載の方法であって、

ミュートパターン情報がそれらのセル ID を含む、方法。

【請求項 3 1】

請求項 2 9 に記載の方法であって、

ミュートパターン情報がそれらの C R S ポート i の口ケーションを含み、ここで、0 i 3 である、方法。

【請求項 3 2】

請求項 2 9 に記載の方法であって、

リソースロックグリッドがバックホールリンクを含む、方法。