

【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 11 月 17 日 (2011.11.17)

【公開番号】特開 2009-60595 (P2009-60595A)

【公開日】平成 21 年 3 月 19 日 (2009.3.19)

【年通号数】公開・登録公報 2009-011

【出願番号】特願 2008-191856 (P2008-191856)

【国際特許分類】

H 0 4 W 16/28 (2009.01)

H 0 4 J 99/00 (2009.01)

H 0 4 W 24/08 (2009.01)

H 0 4 J 11/00 (2006.01)

H 0 4 J 1/00 (2006.01)

H 0 4 B 7/04 (2006.01)

【F I】

H 0 4 Q 7/00 2 3 4

H 0 4 J 15/00

H 0 4 Q 7/00 2 4 4

H 0 4 J 11/00 Z

H 0 4 J 1/00

H 0 4 B 7/04

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 9 月 28 日 (2011.9.28)

【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】

基地局と複数のユーザ機器 (UE) 送受信機とを含む無線ネットワークにおいてアンテナを選択する方法であって、

ワイヤレスネットワークの基地局において、前記ネットワークの送受信機によってサウンディング基準信号 (SR S) を送信する時間及び周波数を指定することであって、前記送受信機は、利用可能なアンテナのセットを含む、指定すること、

前記指定された時間及び周波数の前記 SR S を送信するのいずれのアンテナを使用するのかを指定すること、

前記指定された時間、周波数、及びアンテナに従って前記送受信機によって前記 SR S を送信すること、

前記受信された SR S に基づき、前記基地局において、前記利用可能なアンテナのセットのうちのアンテナのサブセットを選択すること、及び

前記選択されたアンテナのサブセットを前記送受信機へ示すこと、を含む、方法。

【請求項 2】

前記選択されたアンテナのサブセットを使用して前記送受信機によってデータを送信することをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記送受信機から前記基地局へアンテナ選択能力情報を送信すること、

前記基地局から前記送受信機へ前記アンテナ選択能力情報を確認すること、
前記基地局から前記送受信機へアンテナ選択パラメータのセットを送信すること、
前記基地局から前記送受信機へアンテナ選択要求を送信すること、及び
前記基地局から前記送受信機へアンテナ選択決定を送信すること、
をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記アンテナ選択パラメータを前記アンテナ選択要求と組み合わせることをさらに含む、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記アンテナ選択を前記アンテナ選択決定と組み合わせることをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記アンテナ選択は、周期的に行われる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記アンテナ選択を適応的に行うことをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

非ホッピングサウンディング基準信号に基づいて前記アンテナ選択を行うことをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

ホッピングサウンディング基準信号に基づいて前記アンテナ選択を行うことをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

広帯域サウンディング基準信号に基づいて前記アンテナ選択を行うことをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

可変帯域幅サウンディング基準信号に基づいて前記アンテナ選択を行うことをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

狭帯域サウンディング基準信号に基づいて前記アンテナ選択を行うことをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 13】

周期的なアンテナ選択と適応的なアンテナ選択との間でスイッチングすることをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 14】

相対アンテナインデックスに基づいて前記アンテナ選択を行うことをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 15】

絶対アンテナインデックスに基づいて前記アンテナ選択を行うことをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 16】

非同期 H A R Q プロトコルに基づいて、パケット再送のための前記アンテナ選択を行うことをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 17】

同期 H A R Q プロトコルに基づいて、パケット再送のための前記アンテナ選択を行うことをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 18】

前記アンテナ選択パラメータは、送信帯域幅、開始帯域幅位置又は終了帯域幅位置、送信周期、巡回シフトホッピング系列、送信サブフレーム、パイロットサブキャリアの密度を示す繰り返しファクタ、前記 S R S 送信の継続時間、サブフレーム内における前記 S R S のシンボル位置、及びホッピング S R S 関連パラメータを含む、請求項 3 に記載の方法

。

【請求項 19】

前記基地局において、前記送受信機によってデータ復調基準信号を送信する時間及び周波数を指定すること、

前記指定された時間及び周波数の前記データ復調基準信号を送信するのにいずれのアンテナを使用するのかを指定すること、

前記指定された時間、周波数、及びアンテナに従って前記送受信機によって前記データ復調基準信号を送信すること、及び

前記受信されたデータ復調基準信号に基づき、前記基地局において、前記利用可能なアンテナのセットのうちのアンテナのサブセットを選択すること、

をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 20】

前記無線ネットワークは、OFDM ネットワークである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 21】

前記無線ネットワークは、OFDMA ネットワークである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 22】

前記無線ネットワークは、SC-FDMA ネットワークである、請求項 1 に記載の方法

。

【請求項 23】

前記基地局は、前記周波数の帯域幅を指定する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 24】

基地局と複数のユーザ機器 (UE) 送受信機とを含む無線ネットワークにおいてアンテナを選択するシステムであって、

無線ネットワークの基地局であって、該基地局は、サウンディング基準信号 (SR S) を送信する時間及び周波数を指定するように構成されると共に、該指定された時間及び周波数の該 SR S を送信するのにいずれのアンテナを使用するのかを指定するための手段をさらに備える、基地局と、

利用可能なアンテナのセットを含む送受信機であって、前記送受信機は、前記指定された時間、周波数、及びアンテナに従って前記 SR S を送信するように構成されている、送受信機と、

前記受信された SR S に基づき、前記利用可能なアンテナのセットのうちのアンテナのサブセットを選択する手段と、

前記選択されたアンテナのサブセットを前記送受信機へ示す手段と、
を備える、システム。

【請求項 25】

アンテナのセットを備えた送受信機において、

スケジューリングに利用されるサウンディング基準信号を送信すべき時間及び周波数を示すサウンディング基準信号パラメータを基地局から受信するパラメータ受信手段と、

該パラメータ受信手段により受信したサウンディング基準信号パラメータが示す時間及び周波数において前記サウンディング基準信号を送信するアンテナのサブセットを前記アンテナのセットから指定するアンテナ指定手段と、

該アンテナ指定手段で指定されたアンテナのサブセットによりサウンディング基準信号を送信するサウンディング基準信号送信手段と、

前記サウンディング基準信号をもとに選択されたアンテナのデータを前記基地局から受信するアンテナデータ受信手段と

を備えたことを特徴とする送受信機。

【請求項 26】

前記アンテナのセットは、2つのアンテナからなり、前記アンテナのサブセットは1つのアンテナからなることを特徴とする請求項 25 に記載の送受信機。

【請求項 27】

前記サウンディング基準信号は、周波数ホッピングされた信号であることを特徴とする請求項 25 に記載の送受信機。

【請求項 28】

更に自己がアンテナ指定手段を有することを通知するサポート通知手段を備えたことを特徴とする請求項 25 に記載の送受信機。

【請求項 29】

アンテナのセットを備えた送受信機のアンテナ選択方法において、

スケジューリングに利用するサウンディング基準信号を送信すべき時間及び周波数を示すサウンディング基準信号パラメータを基地局から受信するパラメータ受信ステップと、

該パラメータ受信ステップによる受信したサウンディング基準信号パラメータが示す時間及び周波数において前記サウンディング基準信号を送信するアンテナのサブセットを前記アンテナのセットから指定するアンテナ指定ステップと、

該アンテナ指定ステップで指定されたアンテナのサブセットによりサウンディング基準信号を送信するサウンディング基準信号送信ステップと、

前記サウンディング基準信号をもとに選択されたアンテナのデータを前記基地局から受信するアンテナデータ受信ステップと

を備えたことを特徴とするアンテナ選択方法。

【請求項 30】

前記アンテナのセットは、2つのアンテナからなり、前記アンテナのサブセットは1つのアンテナからなることを特徴とする請求項 29 に記載のアンテナ選択方法。

【請求項 31】

前記サウンディング基準信号は、周波数ホッピングされた信号であることを特徴とする請求項 29 に記載のアンテナ選択方法。

【請求項 32】

更に自己がアンテナ指定手段を有することを通知するサポート通知ステップを備えたことを特徴とする請求項 29 に記載のアンテナ選択方法。