

【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 24 年 8 月 30 日 (2012.8.30)

【公開番号】特開 2011-101153 (P2011-101153A)
 【公開日】平成 23 年 5 月 19 日 (2011.5.19)
 【年通号数】公開・登録公報 2011-020
 【出願番号】特願 2009-253790 (P2009-253790)
 【国際特許分類】

H 0 4 B 7/06 (2006.01)

【F I】

H 0 4 B 7/06

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 7 月 12 日 (2012.7.12)

【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】請求項 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1】

信号を送受信する送信側回路と、送受信の複数の送信側アンテナと、該複数の送信側アンテナの何れかひとつを送信側回路に接続するよう切り替えるアンテナ切替器と、送信側回路及びアンテナ切替器を制御する送信側制御手段とを有し、送信側回路は、返信要求を含む信号の送信とその他の信号の送受信が可能である送信側手段と、

該送信側手段と信号の送受信を行なう受信側回路と、該受信側回路に接続された受信側アンテナと、受信側回路を制御する受信側制御手段とを有し、受信側制御手段は、送信側手段から返信要求を含む信号を受信したときに受信側回路から返信信号を送信する受信側手段と、

を有する無線通信システムのアンテナ切替方法であって、

送信側制御手段は、何れかひとつの送信側アンテナと送信側回路を接続するようアンテナ切替器を操作し、送信側回路から前記送信側アンテナを経由して返信要求を含む信号を送信し、返信信号の受信状態で待機し、受信側制御手段は、返信要求を含む信号を受信すると、受信側回路から受信側アンテナを経由して受信信号強度値を含む返信信号を送信し、送信側制御手段は、所定時間内に前記送信側アンテナが受信した返信信号の受信信号強度を記憶するステップと、

アンテナ切替器を操作して、前記ステップを残りのすべての送信側アンテナに対して行ない、すべての送信側アンテナに対する受信信号強度を得るステップと、

を含む受信信号強度測定ステップ、

送信側制御手段にて、得られたすべての送信側アンテナの受信信号強度を比較し、最も受信信号強度の高い送信側アンテナを決定するステップ、

送信側制御手段は、決定された最も受信信号強度の高い送信側アンテナと送信側回路が接続されるようアンテナ切替器を操作して、送信側アンテナを固定するステップ、及び、

送信側制御手段は、以降の送信側回路からの信号は、固定された送信側アンテナを経由して送信するステップ、

を有することを特徴とする無線通信システムのアンテナ切替方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 4】

回転可能な部材は、締付機の回転軸に装着されるトルク締付ユニットである請求項 3 に記載の無線通信システムのアンテナ切替方法。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

上記課題を解決するために、本発明の無線通信システムのアンテナ切替方法は、

信号を送受信する送信側回路と、送受信の複数の送信側アンテナと、該複数の送信側アンテナの何れかひとつを送信側回路に接続するよう切り替えるアンテナ切替器と、送信側回路及びアンテナ切替器を制御する送信側制御手段とを有し、送信側回路は、返信要求を含む信号の送信とその他の信号の送受信が可能である送信側手段と、

該送信側手段と信号の送受信を行なう受信側回路と、該受信側回路に接続された受信側アンテナと、受信側回路を制御する受信側制御手段とを有し、受信側制御手段は、送信側手段から返信要求を含む信号を受信したときに受信側回路から返信信号を送信する受信側手段と、

を有する無線通信システムのアンテナ切替方法であって、

送信側制御手段は、何れかひとつの送信側アンテナと送信側回路を接続するようアンテナ切替器を操作し、送信側回路から前記送信側アンテナを経由して返信要求を含む信号を送信し、返信信号の受信状態で待機し、受信側制御手段は、返信要求を含む信号を受信すると、受信側回路から受信側アンテナを経由して返信信号を送信し、送信側制御手段は、所定時間内に前記送信側アンテナが受信した返信信号の受信信号強度を測定して記憶するステップと、

アンテナ切替器を操作して、前記ステップを残りのすべての送信側アンテナに対して行ない、すべての送信側アンテナに対する受信信号強度を得るステップと、

を含む受信信号強度測定ステップ、

送信側制御手段にて、得られたすべての送信側アンテナの受信信号強度を比較し、最も受信信号強度の高い送信側アンテナを決定するステップ、

送信側制御手段は、決定された最も受信信号強度の高い送信側アンテナと送信側回路が接続されるようアンテナ切替器を操作して、送信側アンテナを固定するステップ、及び、

送信側制御手段は、以降の送信側回路からの信号は、固定された送信側アンテナを経由して送信するステップ、

を有するものである。