

【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27年2月19日(2015.2.19)

【公開番号】特開2014-90369(P2014-90369A)

【公開日】平成26年5月15日(2014.5.15)

【年通号数】公開・登録公報2014-025

【出願番号】特願2012-240355(P2012-240355)

【国際特許分類】

H 04 B 1/40 (2015.01)

H 04 B 17/00 (2015.01)

【F I】

H 04 B 1/40

H 04 B 17/00 K

【手続補正書】

【提出日】平成26年12月25日(2014.12.25)

【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】

無線通信の送受信の信号制御を行う通信制御部(4)と、

前記通信制御部からの信号を変調及び電力増幅する送信部(5, 26)と、

無線周波数帯により外部と通信を行うアンテナ(7)と、

前記アンテナより受信した無線周波数帯の信号を電力増幅及び復調して前記通信制御部へ出力する受信部(6, 27)と、

前記通信制御部、前記送信部、前記受信部等へ電源を供給する電源生成部(9)と、

前記電源生成部の消費電流値を検出する電流検出部(10)と、

複数の動作状態にそれぞれ対応した電流閾値が予め記憶された不揮発性メモリ(8)と

、
前記電流検出部から取得した消費電流値と前記不揮発性メモリに記憶されている現在の動作状態に対応した電流閾値とを比較することによって異常発振を検出する異常発振検出部(4)と、を備え。
前記通信制御部は、前記異常発振検出部が異常発振を検出したときに、前記送信部及び前記受信部のいずれか一方のみを停止させ、再度、前記電流検出部から取得した消費電流値と前記不揮発性メモリに記憶されている現在の動作状態に対応した電流閾値とを比較する第1処理を実行し、異常発振が生じていなければ、前記送信部及び前記受信部のうち動作状態となっているいずれか一方のみの動作状態を継続させることを特徴とする無線通信機。

【請求項2】

前記通信制御部は、前記第1処理を実行した結果、異常発振が生じている場合、前記送信部及び前記受信部のうちの停止状態となっている一方のみを動作させ、再度、前記電流検出部から取得した消費電流値と前記不揮発性メモリに記憶されている現在の動作状態に対応した電流閾値とを比較する第2処理を実行し、異常発振が生じていなければ、前記送信部及び前記受信部のうち動作状態となっているいずれか一方のみの動作状態を継続させることを特徴とする請求項1記載の無線通信機。

【請求項3】

前記通信制御部は、前記異常発振検出部が異常発振を検出したときに、前記第1処理として前記送信部のみを停止させることを特徴とする請求項1または2記載の無線通信機。

【請求項4】

前記送信部及び前記受信部が動作していることを表示するための状態表示部(11)を備え、

前記通信制御部は、前記送信部及び前記受信部のいずれが動作中であるかを前記状態表示部に表示することを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載の無線通信機。

【請求項5】

前記不揮発性メモリには、前記異常発振閾値として、送信・受信待ち状態に対応した送信・受信待ち状態異常発振閾値、送信待ち状態に対応した送信待ち状態異常発振閾値、受信待ち状態に対応した受信待ち状態異常発振閾値、送信時異常発振閾値、受信時異常発振閾値を記憶していることを特徴とする請求項1ないし4のいずれかに記載の無線通信機。

【請求項6】

前記送信部及び前記受信部を内蔵した通信モジュール内蔵アンテナ(21)を接続することを特徴とする請求項1ないし5のいずれかに記載の無線通信機。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

請求項1の発明によれば、無線通信機が異常発振すると、無線通信機の消費電流が通常よりも大きくなるので、消費電流値が現在の動作状態に対応した異常発振閾値よりも大きくなった場合は異常発振が生じたと判断する。これにより、外部からの電波を受信していない動作状態であっても異常発振を検出することが可能となる。

また、異常発振を検出した際に送信部及び受信部のいずれか一方のみを停止した状態で異常発振の有無を確認し、異常発振していなければ送信部または受信部のいずれか一方のみの動作状態を継続するので、部品故障、設計不具合等により異常発振が生じた場合においても、無線通信機として送信部もしくは受信部のみの動作が可能となる。