

【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12月19日(2013.12.19)

【公開番号】特開2012-120023(P2012-120023A)

【公開日】平成24年6月21日(2012.6.21)

【年通号数】公開・登録公報2012-024

【出願番号】特願2010-269275(P2010-269275)

【国際特許分類】

H 0 3 L 7/099 (2006.01)

H 0 4 B 1/50 (2006.01)

H 0 3 L 7/18 (2006.01)

【F I】

H 0 3 L 7/08 F

H 0 4 B 1/50

H 0 3 L 7/18 Z

【手続補正書】

【提出日】平成25年11月5日(2013.11.5)

【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】

受信モード及び送信モードのいずれかのモード指定に応じて定まる周波数信号を生成する周波数シンセサイザと、前記周波数信号を被変調信号とする送信信号を無線送信する送信部と、前記周波数信号を用いて無線信号を受信する受信部と、を含む無線通信装置であって、

前記受信部は、

受信した前記無線信号に基づく信号と前記周波数信号とを混合する第 1 ミクサと、

前記第 1 ミクサの出力とローカル信号とを混合する第 2 ミクサと、

前記第 2 ミクサの出力を復調して復調信号を生成する復調段と、を含み、

前記周波数シンセサイザは、

制御入力電圧の変動に応じた周波数の出力周波数信号を自身のバイアス電流に基づいて生成する可変周波数発振器と、

前記可変周波数発振器の前記出力周波数信号を分周して得られた信号と基準クロック信号との位相差に応じた電圧を前記制御入力電圧とするフィードバック回路と、からなり、

前記可変周波数発振器は、前記バイアス電流の大きさを前記モード指定に応じて切り替えることを特徴とする無線通信装置。

【請求項 2】

前記フィードバック回路は、前記モード指定に応じて分周比が変化する分周段を含んでいることを特徴とする請求項 1 に記載の無線通信装置。

【請求項 3】

前記分周段は、前記モード指定によって定まる分周比にて分周動作をなすプリスケアラと、前記プリスケアラの分周出力を前記モード指定によって定まる分周比にて分周する分周器とからなることを特徴とする請求項 2 に記載の無線通信装置。

【請求項 4】

受信動作時の目標周波数を設定するための第 1 の周波数変更データ及び送信動作時の目

標周波数を設定するための第2の周波数変更データを保持するデータ保持部を有し、

前記データ保持部は、前記モード指定に応じて前記第1の周波数変更データ及び前記第2の周波数変更データを択一的に前記可変周波数発振器に供給し、

前記可変周波数発振器は、前記データ保持部から供給された前記周波数変更データに応じた周波数の周波数信号を生成することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1つに記載の無線通信装置。

【請求項5】

前記プリスケラを構成するラッチ回路へのバイアス電流が前記モード指定に応じて制御されることを特徴とする請求項3に記載の無線通信装置。

【請求項6】

前記ローカル信号は発振器によって生成されたオシレータ信号であることを特徴とする請求項1に記載の無線通信装置。

【請求項7】

前記ローカル信号は前記周波数信号を分周して得られた分周信号であることを特徴とする請求項1に記載の無線通信装置。

【請求項8】

前記可変周波数発振器は、前記モード指定に応じて、互いに異なる2つのバイアス電流のうちの1つを生成するバイアス電流回路を含むことを特徴とする請求項1～7のいずれか1に記載の無線通信装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明による無線通信装置は、受信モード及び送信モードのいずれかのモード指定に応じて定まる周波数信号を生成する周波数シンセサイザと、前記周波数信号を被変調信号とする送信信号を無線送信する送信部と、前記周波数信号を用いて無線信号を受信する受信部と、を含む無線通信装置であって、前記受信部は、受信した前記無線信号に基づく信号と前記周波数信号とを混合する第1ミクサと、前記第1ミクサの出力とローカル信号とを混合する第2ミクサと、前記第2ミクサの出力を復調して復調信号を生成する復調段と、を含み、前記周波数シンセサイザは、制御入力電圧の変動に応じた周波数の出力周波数信号を自身のバイアス電流に基づいて生成する可変周波数発振器と、前記可変周波数発振器の前記出力周波数信号を分周して得られた信号と基準クロック信号との位相差に応じた電圧を前記制御入力電圧とするフィードバック回路と、からなり、前記可変周波数発振器は、前記バイアス電流の大きさを前記モード指定に応じて切り替えることを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0039】

トランジスタ105及び106の各々のドレインは、トランジスタ107のソースに接続されている。トランジスタ103及び104の各々のドレインは、トランジスタ108のソースに接続されている。トランジスタ107のゲートには、VCO51の出力端子51cからの周波数信号が入力され、トランジスタ108のゲートには、VCO51の出力端子51ccからの周波数信号が入力される。トランジスタ107及び108の各々のドレインは、電流源109Rに直接接続され、且つ電流源切替スイッチ110を介して電流源109Lに接続されている。電流源109R及び109Lは、ラッチ回路100の動作のためのバイアス電流を生成する定電流源である。