

【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29年2月9日(2017.2.9)

【公開番号】特開2015-126286(P2015-126286A)

【公開日】平成27年7月6日(2015.7.6)

【年通号数】公開・登録公報2015-043

【出願番号】特願2013-267812(P2013-267812)

【国際特許分類】

H 03B 5/32 (2006.01)

【F I】

H 03B 5/32 A

【手続補正書】

【提出日】平成28年12月20日(2016.12.20)

【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】

発振用回路と、

前記発振用回路に電気的に接続されている特性調整用回路と、

前記発振用回路からの信号に基づいて発振信号を出力する出力回路と、

前記発振信号の振幅を制御する振幅制御部、及び直流電流が入力されて発熱する発熱部を有する振幅制御回路と、を含み、

前記発熱部は、

前記発振用回路と前記振幅制御部との動作状態に基づいて、前記直流電流が制御されて発熱量が制御される、発振回路。

【請求項2】

前記出力回路の出力側と電気的に接続されている第1端子と、

前記特性調整用回路と前記第1端子との電気的な接続を切り替える切り替え部と、を含み、

第1モードでは、

前記切り替え部は前記特性調整用回路と前記第1端子とを電気的に接続しないように制御され、前記出力回路から前記発振信号が前記第1端子に出力され、前記発熱部に入力される前記直流電流が停止され、

第2モードでは、前記切り替え部は前記特性調整用回路と前記第1端子とを電気的に接続するように制御され、前記出力回路から前記発振信号が出力されるのを停止し、前記発熱部は前記発振用回路と前記振幅制御部との動作状態に基づいて前記直流電流が制御される、請求項1に記載の発振回路。

【請求項3】

前記振幅制御回路はレベル補正回路を含み、

前記レベル補正回路は、前記振幅制御部の動作状態に基づいて、前記発振信号の振幅を制御する信号の大きさを制御する、請求項1又は2に記載の発振回路。

【請求項4】

前記発振用回路を制御するためのデータと前記振幅制御回路を制御するためのデータとを記憶するメモリーを含む、請求項1乃至3のいずれか一項に記載の発振回路。

【請求項5】

前記特性調整用回路は、温度補償回路である、請求項1乃至4のいずれか一項に記載の発振回路。

【請求項6】

前記出力回路は、分周回路を含む、請求項1乃至5のいずれか一項に記載の発振回路。

【請求項7】

請求項1乃至6のいずれか一項に記載の発振回路と、振動子と、を有する、発振器。

【請求項8】

請求項1乃至6のいずれか一項に記載の発振回路を含む、電子機器。

【請求項9】

請求項1乃至6のいずれか一項に記載の発振回路を含む、移動体。

【請求項10】

発振用回路、前記発振用回路に電気的に接続されている特性調整用回路、前記発振用回路からの信号に基づいて発振信号を出力する出力回路、前記発振信号の振幅を制御する振幅制御部及び直流電流が入力されて発熱する発熱部を有する振幅制御回路、前記出力回路の出力側と電気的に接続されている第1端子、並びに前記特性調整用回路と前記第1端子との電気的な接続を切り替える切り替え部を含む発振回路と、振動子とを電気的に接続する工程と、

前記特性調整用回路と前記第1端子とを電気的に接続するように前記切り替え部を切り替え、前記出力回路から前記発振信号が出力されるのを停止し、前記発熱部に前記発振用回路と前記振幅制御部との動作に基づく前記直流電流を入力する工程と、

前記特性調整用回路を調整する工程と、

前記特性調整用回路と前記第1端子とを電気的に接続しないように前記切り替え部を切り替え、前記出力回路から前記発振信号が出力されるようにし、前記発熱部に前記直流電流が流れないようにする工程と、を含む、発振器の製造方法。