

【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30年12月20日 (2018.12.20)

【公開番号】特開2017-112557(P2017-112557A)

【公開日】平成29年6月22日 (2017.6.22)

【年通号数】公開・登録公報2017-023

【出願番号】特願2015-247052(P2015-247052)

【国際特許分類】

H 0 3 B 5/32 (2006.01)

H 0 3 K 3/03 (2006.01)

【F I】

H 0 3 B 5/32 A

H 0 3 K 3/03

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月9日 (2018.11.9)

【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】

振動体の第 1 の電極と第 2 の電極とに接続されて発振動作を行う発振部と、
前記振動体の第 1 又は第 2 の電極に接続されて発振周波数を調節する第 1 ~ 第 3 の可変容量素子と、

温度センサーから出力される検出信号に従って、前記第 1 の可変容量素子の容量値を制御する第 1 の温度補償電圧を生成する第 1 の温度補償電圧生成回路と、

周波数制御信号に従って、前記第 2 の可変容量素子の容量値を制御する周波数制御電圧を生成する周波数制御電圧生成回路と、

前記第 1 の温度補償電圧及び前記周波数制御電圧に基づいて、前記第 3 の可変容量素子の容量値を制御する第 2 の温度補償電圧を生成し、前記周波数制御電圧の変化によって生じる温度補償量の変化を低減する第 2 の温度補償電圧生成回路と、
を備える電圧制御発振器。

【請求項 2】

前記第 2 の温度補償電圧が、前記第 1 及び第 2 の可変容量素子に印加されない、請求項 1 記載の電圧制御発振器。

【請求項 3】

前記第 3 の可変容量素子の感度が、前記第 1 の可変容量素子の感度よりも低く、且つ、前記第 2 の可変容量素子の感度よりも低い、請求項 1 又は 2 記載の電圧制御発振器。

【請求項 4】

前記第 3 の可変容量素子の感度のリニアリティ幅が、前記第 1 の可変容量素子の感度のリニアリティ幅よりも広く、且つ、前記第 2 の可変容量素子の感度のリニアリティ幅よりも広い、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項記載の電圧制御発振器。

【請求項 5】

前記第 2 の温度補償電圧生成回路が、前記周波数制御電圧に応じた増幅率で前記第 1 の温度補償電圧を増幅することにより、前記第 2 の温度補償電圧を生成する、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項記載の電圧制御発振器。

【請求項 6】

請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項記載の電圧制御発振器を備える電子機器。

【請求項 7】

請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項記載の電圧制御発振器を備える移動体。