

【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】令和 1 年 6 月 6 日 (2019.6.6)

【公開番号】特開 2017-220887 (P2017-220887A)
 【公開日】平成 29 年 12 月 14 日 (2017.12.14)
 【年通号数】公開・登録公報 2017-048
 【出願番号】特願 2016-116221 (P2016-116221)
 【国際特許分類】

H 0 3 B 5/32 (2006.01)

【 F I 】

H 0 3 B 5/32 H

H 0 3 B 5/32 A

【手続補正書】

【提出日】平成 31 年 4 月 23 日 (2019.4.23)

【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】

発振素子と、
 前記発振素子の温度を制御する発熱回路と、
 温度検出回路と、
 前記温度検出回路の出力信号に基づいて前記発熱回路を制御する温度制御回路と、
 收容空間を有し、前記收容空間に前記発振素子、前記発熱回路、前記温度検出回路および前記温度制御回路を收容する容器と、
 前記收容空間内に設けられ、前記温度検出回路にグランド電位を供給する第 1 のグランド内部端子と、
 前記收容空間内に設けられ、前記温度制御回路にグランド電位を供給する第 2 のグランド内部端子と、
 前記容器の外表面に配置され、前記第 1 のグランド内部端子および前記第 2 のグランド内部端子のそれぞれに電氣的に接続されているグランド外部端子と、
 前記收容空間内で、前記第 1 のグランド内部端子と前記第 2 のグランド内部端子とを電氣的に接続している接続配線と、を有していることを特徴とする発振器。

【請求項 2】

前記発熱回路および前記温度検出回路が同一の回路素子に含まれている請求項 1 に記載の発振器。

【請求項 3】

前記接続配線は、ボンディングワイヤーである請求項 1 または 2 に記載の発振器。

【請求項 4】

前記接続配線は、複数配置されている請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の発振器。

【請求項 5】

複数の前記接続配線を電氣的に接続し、前記收容空間に臨むように前記容器に配置されている配線を有している請求項 4 に記載の発振器。

【請求項 6】

前記容器は、絶縁性を有し、前記発振素子、前記発熱回路、前記温度検出回路および前

記温度制御回路を支持するベースと、前記ベースとの間に前記収容空間を形成するように前記ベースに接合されている蓋体と、を有し、

前記グランド外部端子は、前記ベースに配置されている請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の発振器。

【請求項 7】

前記接続配線を介して前記温度検出回路のグランドと前記温度制御回路のグランドとを電氣的に接続する電気経路は、前記容器の内部に埋設されている配線を通らない請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の発振器。

【請求項 8】

前記発熱回路および前記温度検出回路は、第 1 集積回路素子に含まれており、

前記温度制御回路が第 2 集積回路素子に含まれており、

前記第 1 集積回路素子のグランド端子と電氣的に接続されていると共に前記第 1 集積回路素子と平面視で重なっている第 1 グランドパターンと、

前記第 2 集積回路素子のグランド端子と電氣的に接続されていると共に前記第 2 集積回路素子と平面視で重なっている第 2 のグランドパターンと、を備え、

前記第 1 グランドパターンと前記第 2 グランドパターンとが、前記接続配線によって電氣的に接続されている請求項 1 に記載の発振器。

【請求項 9】

請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載の発振器を有していることを特徴とする電子機器。

【請求項 10】

請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載の発振器を有していることを特徴とする移動体。