

【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 2 区分

【発行日】平成 27 年 1 月 29 日 (2015.1.29)

【公開番号】特開 2013-140874 (P2013-140874A)

【公開日】平成 25 年 7 月 18 日 (2013.7.18)

【年通号数】公開・登録公報 2013-038

【出願番号】特願 2012-500 (P2012-500)

【国際特許分類】

H 0 1 L 23/02 (2006.01)

H 0 3 H 9/02 (2006.01)

H 0 3 H 3/02 (2006.01)

H 0 3 B 5/32 (2006.01)

H 0 1 L 23/06 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 23/02 C

H 0 3 H 9/02 A

H 0 3 H 3/02 B

H 0 3 B 5/32 H

H 0 1 L 23/06 B

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 12 月 4 日 (2014.12.4)

【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】

配線を有するセラミック基板と、
前記配線に接合されている電子部品と、
ヤング率が 200 GPa 以下であるメタライズ層を介して、前記セラミック基板と周縁部において接合されて、平面視で前記電子部品を覆っている金属蓋体と、
を備えていることを特徴とする電子デバイス。

【請求項 2】

前記金属蓋体は、メタライズ層とろう材とを介して、前記セラミック基板と前記周縁部において接合されていることを特徴とする請求項 1 に記載の電子デバイス。

【請求項 3】

前記メタライズ層は、銅を含んでいることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の電子デバイス。

【請求項 4】

前記メタライズ層の厚さは、15 ~ 25 μm の範囲内にあることを特徴とする請求項 1、2 又は 3 に記載の電子デバイス。

【請求項 5】

電子部品を接合するための配線と、
金属蓋体の周縁部と接合するための、ヤング率が 200 GPa 以下であるメタライズ層と、
を備えていることを特徴とするセラミック基板。

【請求項 6】

前記メタライズ層は、銅を含み、且つ厚さが $15 \sim 25 \mu\text{m}$ の範囲内にあることを特徴とする請求項 5 に記載のセラミック基板。

【請求項 7】

前記電子部品、前記セラミック基板、及び前記金属蓋体を夫々準備する工程と、
前記配線上に前記電子部品を接合する工程と、
前記セラミック基板に前記金属蓋体を接合して前記電子部品を収容する内部空間を形成する工程と、
を含み、

前記内部空間を形成する工程では、前記メタライズ層上に、前記金属蓋体を配置してから、レーザー光、又は電子ビームを前記金属蓋体側から照射して前記ろう材を溶融させることを特徴とする請求項 2 乃至 4 の何れか一項に記載の電子デバイスの製造方法。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 4 の何れか一項に記載の電子デバイスは振動子であり、
半導体素子を備えていることを特徴とする発振器。