

【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 01 L 23/02 (2006.01)

H 03 H 9/02 (2006.01)

H 03 H 3/02 (2006.01)

H 03 B 5/32 (2006.01)

H 01 L 23/06 (2006.01)

【F I】

H 01 L 23/02 C

H 03 H 9/02 A

H 03 H 3/02 B

H 03 B 5/32 H

H 01 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200GPa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、メタライズ層とロウ材とを介して、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、15~25μm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200GPa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15～25μm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口ウ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。