

【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21年2月19日(2009.2.19)

【公開番号】特開2006-303419(P2006-303419A)

【公開日】平成18年11月2日(2006.11.2)

【年通号数】公開・登録公報2006-043

【出願番号】特願2005-343890(P2005-343890)

【国際特許分類】

H 01 L 33/00 (2006.01)

C 04 B 41/90 (2006.01)

【F I】

H 01 L 33/00 N

C 04 B 41/90 A

【手続補正書】

【提出日】平成21年1月6日(2009.1.6)

【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】

表面に金属層を備えたセラミック基板であって、

前記金属層は、

最外層の側に位置し銀からなる銀層と、前記セラミック基板の側に位置しニッケルからなるニッケル層と、該ニッケル層と前記銀層との間に位置する中間層とで構成され、

前記中間層は、

ニッケルより高い標準電極電位を有する金属であって、銀とは異なる金属からなる層であり、その層厚みが前記ニッケル層および前記銀層の層厚みよりも薄くされており、

前記銀層は、その層厚みが3～20μmとされている

セラミック基板。

【請求項2】

半導体素子を収納するためのセラミック基板であって、

基板本体に形成され、前記半導体素子の収納用のキャビティと、

該キャビティの壁面に金属層とを備え、

該金属層は、

最外層の側に位置し銀からなる銀層と、前記セラミック基板の側に位置しニッケルからなるニッケル層と、該ニッケル層と前記銀層との間に位置する中間層とで構成され、

前記中間層は、

ニッケルより高い標準電極電位を有する金属であって、銀とは異なる金属からなる層であり、その層厚みが前記ニッケル層および前記銀層の層厚みよりも薄くされており、

前記銀層は、その層厚みが3～20μmとされている

セラミック基板。

【請求項3】

前記キャビティに収納される前記半導体素子が発光素子である請求項2に記載のセラミック基板。

【請求項4】

請求項1ないし請求項3いずれか記載のセラミック基板であって、

前記金属層は、タングステンまたはモリブデンで構成されるメタライズ層を備え、該メタライズ層上に、前記ニッケル層と前記中間層と前記銀層とが順に配置されるセラミック基板。

【請求項 5】

請求項 1 ないし請求項 4 いずれか記載のセラミック基板であって、前記金属層における前記ニッケル層と前記銀層との間に介在する前記中間層は、金を含んだ層であって、その層厚みが $0.03 \sim 0.20 \mu\text{m}$ とされているセラミック基板。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明のセラミック基板は、表面に金属層を備えたセラミック基板であって、前記金属層は、最外層の側に位置し銀からなる銀層と、前記セラミック基板の側に位置しニッケルからなるニッケル層と、該ニッケル層と前記銀層との間に位置する中間層とで構成され、前記中間層は、ニッケルより高い標準電極電位を有する金属であって、銀とは異なる金属からなる層であり、その層厚みが前記ニッケル層および前記銀層の層厚みよりも薄くされており、前記銀層は、その層厚みが $3 \sim 20 \mu\text{m}$ とされていることを要旨としている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明のセラミック基板は、半導体素子を収納するためのセラミック基板であって、基板本体に形成され、前記半導体素子の収納用のキャビティと、該キャビティの壁面に金属層とを備え、該金属層は、最外層の側に位置し銀からなる銀層と、前記セラミック基板の側に位置しニッケルからなるニッケル層と、該ニッケル層と前記銀層との間に位置する中間層とで構成され、前記中間層は、ニッケルより高い標準電極電位を有する金属であって、銀とは異なる金属からなる層であり、その層厚みが前記ニッケル層および前記銀層の層厚みよりも薄くされており、前記銀層は、その層厚みが $3 \sim 20 \mu\text{m}$ とされていることを要旨としている。