

【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 20 年 3 月 21 日 (2008.3.21)

【公開番号】特開 2007-80994 (P2007-80994A)

【公開日】平成 19 年 3 月 29 日 (2007.3.29)

【年通号数】公開・登録公報 2007-012

【出願番号】特願 2005-264896 (P2005-264896)

【国際特許分類】

H 0 1 L 33/00 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 33/00 N

【手続補正書】

【提出日】平成 20 年 1 月 31 日 (2008.1.31)

【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】

固体素子と、

前記固体素子をマウントするとともに前記固体素子デバイスに対して電力の受供給を行う電力受供給部と、

前記固体素子を前記電力受供給部上にて封止する波長変換部と、を備え、

前記波長変換部は、封止用ガラスと、ガラス及び蛍光体を混合してガラスを溶融し前記封止用ガラスと一体的に前記固体素子の上方及び側方にわたって形成される蛍光体層又は蛍光部材と、を有することを特徴とする固体素子デバイス。

【請求項 2】

前記固体素子は、GaN 系半導体化合物からなる LED 素子である請求項 1 に記載の固体素子デバイス。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の複数の固体素子デバイスを、光放射方向が同一になるようにして共通の電力受供給部に配設したことを特徴とする発光装置。

【請求項 4】

請求項 1 または 2 に記載の固体素子デバイスと、

1 または複数の前記固体素子デバイスをマウントするとともに前記固体素子デバイスの第 1 の電力受供給部に対する電力の受供給を行う第 2 の電力受供給部と、

前記固体素子デバイス及び前記第 2 の電力受供給部を収容する本体とを有する発光装置。

【請求項 5】

前記本体は、前記固体素子デバイスを露出させる凹部を有することを特徴とする請求項 4 に記載の発光装置。

【請求項 6】

前記凹部は、内面に蛍光体層または反射膜が設けられていることを特徴とする請求項 5 に記載の発光装置。

【請求項 7】

前記本体は、前記固体素子デバイスの発熱を前記本体の外部に放散させる放熱部を含む請求項 4 に記載の発光装置。

【請求項 8】

請求項 1 または 2 に記載の固体素子デバイスを製造するにあたり、
ホットプレス加工により、前記固体素子を前記波長変換部により封止する固体素子デバ
イスの製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】固体素子デバイス及びこれを用いた発光装置並びに固体素子デバイスの製造方法

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、発光ダイオード(Light-Emitting Diode:以下、「LED」という。)素子が放射する光を蛍光体で吸収し、異なる波長の光に波長変換して放射させる固体素子デバイス及びこれを用いた発光装置並びに固体素子デバイスの製造方法に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

従って、本発明の目的は、蛍光体を均一にガラスに分散させることができる固体素子デバイス及びこれを用いた発光装置並びに固体素子デバイスの製造方法を提供することにある。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本発明は、上記目的を達成するため、固体素子と、前記固体素子をマウントするとともに前記固体素子デバイスに対して電力の受供給を行う電力受供給部と、前記固体素子を前記電力受供給部上にて封止する波長変換部と、を備え、前記波長変換部は、封止用ガラスと、ガラス及び蛍光体を混合してガラスを溶融し前記封止用ガラスと一体的に前記固体素子の上方及び側方にわたって形成される蛍光体層又は蛍光部材と、を有することを特徴とする固体素子デバイスを提供する。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明は、上記目的を達成するため、上記固体素子デバイスを製造するにあたり、ホットプレス加工により、前記固体素子を前記波長変換部により封止する固体素子デバイスの製造方法を提供する。