

【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】令和 2 年 7 月 2 日 (2020.7.2)

【公開番号】特開 2018-206860 (P2018-206860A)

【公開日】平成 30 年 12 月 27 日 (2018.12.27)

【年通号数】公開・登録公報 2018-050

【出願番号】特願 2017-108346 (P2017-108346)

【国際特許分類】

H 0 1 L 33/52 (2010.01)

H 0 1 S 5/022 (2006.01)

H 0 1 S 5/18 (2006.01)

G 0 3 B 21/00 (2006.01)

G 0 3 B 21/14 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 33/52

H 0 1 S 5/022

H 0 1 S 5/18

G 0 3 B 21/00 E

G 0 3 B 21/14 A

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 5 月 13 日 (2020.5.13)

【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】

積層体が設けられている第 1 基体を含む発光素子と、
 前記発光素子が設けられている第 2 基体と、
 前記第 1 基体と前記第 2 基体との間に設けられている第 1 部材と、
 を含み、
 前記積層体は、発光部を含み、
 前記発光部は、
 第 1 半導体層と、
 前記第 1 半導体層と導電型の異なる第 2 半導体層と、
 前記第 1 半導体層と前記第 2 半導体層との間に設けられ、電流が注入されることで光を
 発することが可能な発光層と、
 を有し、
 前記第 1 部材は、一端が前記第 1 基体に接続され、他端が前記第 2 基体に接続され、
 前記積層体は、複数の柱状部を有し、前記第 1 基体と反対側において前記第 2 基体に接
 続され、
 前記発光部は、複数の前記柱状部で構成され、
 前記第 1 基体と前記第 1 部材との間に前記柱状部が設けられている、発光装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記第 1 部材は、前記積層体の周囲を囲って設けられている、発光装置。

【請求項 3】

請求項 2 において、

前記積層体は、前記第 1 部材、前記第 1 基体、および前記第 2 基体によって気密に封止されている、発光装置。

【請求項 4】

請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項において、

前記第 1 部材は導電性を有し、前記第 1 半導体層に電氣的に接続されている、発光装置。

【請求項 5】

請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項において、

前記第 1 基体と前記第 2 基体との間に設けられている第 2 部材を含み、

前記第 2 部材は、一端が前記第 1 基体に接続され、他端が前記第 2 基体に接続されている、発光装置。

【請求項 6】

請求項 5 において、

前記第 2 部材は、前記第 1 部材および前記積層体の周囲を囲っている、発光装置。

【請求項 7】

請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項において、

前記第 2 基体には、前記第 2 基体を貫通する貫通電極が設けられている、発光装置。

【請求項 8】

請求項 7 において、

前記第 2 半導体層は、前記貫通電極に電氣的に接続されている、発光装置。

【請求項 9】

請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項において、

前記第 1 基体と前記第 1 部材との間に設けられている前記柱状部の高さは、前記発光部を構成する前記柱状部の高さよりも小さい、発光装置。

【請求項 10】

請求項 1 ないし 9 のいずれか 1 項において、

前記第 1 部材は、接合部材を介して前記第 2 基体に接続されている、発光装置。

【請求項 11】

請求項 1 ないし 10 のいずれか 1 項に記載の発光装置を含む、プロジェクター。

【請求項 12】

第 1 基体に、発光部を含む積層体を形成する工程と、

前記第 1 基体に、第 1 部材を形成する工程と、

前記第 1 基体に形成された前記積層体および前記第 1 部材を、第 2 基体に接続する工程と、

を含み、

前記発光部は、

第 1 半導体層と、

前記第 1 半導体層と導電型の異なる第 2 半導体層と、

前記第 1 半導体層と前記第 2 半導体層との間に設けられ、電流が注入されることで光を発することが可能な発光層と、

を有し、

前記積層体は、複数の柱状部を有し、

前記発光部は、複数の前記柱状部で構成され、

前記第 1 基体と前記第 1 部材との間に前記柱状部が設けられている、発光装置の製造方法。