

【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6年2月16日(2024.2.16)

【国際公開番号】WO2022/239653
【出願番号】特願2023-520967(P2023-520967)

【国際特許分類】

H 0 1 S 5/02234(2021.01)

H 0 1 S 5/183(2006.01)

H 0 1 S 5/02255(2021.01)

10

【F I】

H 0 1 S 5/02234

H 0 1 S 5/183

H 0 1 S 5/02255

【手続補正書】

【提出日】令和5年10月30日(2023.10.30)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

レーザ光が出射される発光面を含む半導体レーザ素子と、
前記半導体レーザ素子の前記発光面を覆う透光性の樹脂部材と、
前記樹脂部材に混合された拡散材と、
を備える半導体発光装置。

【請求項2】

前記半導体レーザ素子を囲むリフレクタをさらに備え、
前記樹脂部材は、前記リフレクタによって区画される前記半導体レーザ素子の収容部に
充填されている、請求項1に記載の半導体発光装置。

30

【請求項3】

前記樹脂部材は、前記収容部の開口端に位置する光出射面を含み、
前記樹脂部材の前記光出射面を覆う光拡散板をさらに備える請求項2に記載の半導体発
光装置。

【請求項4】

前記樹脂部材に対する前記拡散材の配合比が0%よりも大きく60%以下である、請求
項1に記載の半導体発光装置。

【請求項5】

前記樹脂部材に対する前記拡散材の配合比が20%以上60%以下である、請求項4に
記載の半導体発光装置。

40

【請求項6】

前記拡散材は、前記半導体レーザ素子の光出力のピーク位置とは異なる位置に前記半導
体レーザ素子の光が散乱されるように前記樹脂部材に混合されている、請求項1に記載の
半導体発光装置。

【請求項7】

前記拡散材は、前記発光面に対して直交する方向と、前記発光面に対して直交する方向
とは異なる角度方向とに前記半導体発光装置の光出力のピークが発生するように前記半導
体レーザ素子の光を散乱させる、請求項1～6のうちのいずれか一項に記載の半導体発光

50

装置。

【請求項 8】

前記半導体レーザ素子が VCSEL 素子である、請求項 1 ~ 6 のうちのいずれか一項に記載の半導体発光装置。

【請求項 9】

前記拡散材がシリカフィラーである、請求項 1 ~ 6 のうちのいずれか一項に記載の半導体発光装置。

10

20

30

40

50