

【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 4 年 3 月 1 日(2022.3.1)

【公開番号】特開 2019-145794(P2019-145794A)

【公開日】令和 1 年 8 月 29 日(2019.8.29)

【年通号数】公開・登録公報 2019-035

【出願番号】特願 2019-28489(P2019-28489)

【国際特許分類】

H 0 1 L 33/50(2010.01)

H 0 1 L 33/60(2010.01)

G 0 2 B 5/20(2006.01)

F 2 1 V 9/30(2018.01)

F 2 1 V 3/08(2018.01)

F 2 1 Y 115/10(2016.01)

10

【F I】

H 0 1 L 33/50

H 0 1 L 33/60

G 0 2 B 5/20

F 2 1 V 9/30

F 2 1 V 3/08

F 2 1 Y 115:10

20

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 2 月 18 日(2022.2.18)

【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】

30

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

発光素子であって、

上表面および第一側表面を含む発光ユニットと、

前記上表面および前記第一側表面を覆う透光層と、

前記透光層の上に位置し、かつ、波長変換層、前記波長変換層の上方に位置する第一バリア層、前記波長変換層の下方に位置する第二バリア層、および第三バリア層を含む波長変換構造と、

前記発光ユニットおよび前記波長変換構造を囲む反射層とを含み、

前記波長変換層、前記第一バリア層および前記第二バリア層の側表面が同一平面であり、かつ前記第三バリア層に覆われている、発光素子。

40

【請求項 2】

発光素子であって、

上表面および第一側表面を含む発光ユニットと、

前記上表面および前記第一側表面を覆う透光層と、

前記透光層の上に位置し、かつ、波長変換層、前記波長変換層の上方に位置する第一バリア層、前記波長変換層の下方に位置する第二バリア層、および第三バリア層を含む波長変換構造と、

前記波長変換構造と前記発光ユニットとの間に位置する粘着層と、

前記発光ユニットおよび前記波長変換構造を囲む反射層とを含み、

50

前記波長変換層、前記第一バリア層および前記第二バリア層の側表面が前記第三バリア層に覆われている、発光素子。

【請求項 3】

前記第一バリア層、前記第二バリア層と前記波長変換層が直接接触する、請求項 1 または 2 に記載の発光素子。

【請求項 4】

前記反射層の内表面が第一部分を含み、

前記第一部分が前記透光層を覆い、かつ前記第一側表面に対し傾斜する、請求項 1 または 2 に記載の発光素子。

【請求項 5】

前記波長変換構造の幅が前記発光ユニットより大きい、請求項 1 または 2 に記載の発光素子。

【請求項 6】

上面図において、前記波長変換構造と前記発光ユニットの面積比が 1 . 5 ~ 1 0 の間にある、請求項 1 または 2 に記載の発光素子。

【請求項 7】

前記波長変換構造と前記透光層との間に位置する粘着層をさらに含む、請求項 1 に記載の発光素子。

【請求項 8】

前記波長変換構造と前記発光ユニットの前記上表面との間に 0 より大きい距離を有する、請求項 1 または 2 に記載の発光素子。

【請求項 9】

前記波長変換層が量子ドット材料を含む、請求項 1 または 2 に記載の発光素子。

【請求項 10】

前記波長変換構造は最上表面を有し、

前記反射層の内表面は第二部分を含み、前記第二部分が前記最上表面に垂直である、請求項 1 に記載の発光素子。

10

20

30

40

50