

【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 10 月 15 日 (2020.10.15)

【公開番号】特開 2019-208038 (P2019-208038A)

【公開日】令和 1 年 12 月 5 日 (2019.12.5)

【年通号数】公開・登録公報 2019-049

【出願番号】特願 2019-129250 (P2019-129250)

【国際特許分類】

H 0 1 L 33/60 (2010.01)

H 0 1 L 33/54 (2010.01)

H 0 1 L 33/50 (2010.01)

H 0 1 L 33/62 (2010.01)

H 0 1 L 23/29 (2006.01)

H 0 1 L 23/31 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 33/60

H 0 1 L 33/54

H 0 1 L 33/50

H 0 1 L 33/62

H 0 1 L 23/30 B

H 0 1 L 23/30 F

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 8 月 31 日 (2020.8.31)

【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】

上面及び側面を有する発光素子と、

前記発光素子からの光を透過する光透過部材であって、前記発光素子に対向する下面を有し、前記下面が前記発光素子の上面よりも大きい光透過部材と、

前記光透過部材を保持する第 1 反射部材と、

前記発光素子の側面を被覆する第 2 反射部材と、を備え、

前記第 1 反射部材は、前記光透過部材の下面と異なる平面上に位置する底面を有しており、

前記底面と前記第 2 反射部材が接しており、

前記発光素子は、前記発光素子の側面に沿って透光性樹脂を有し、前記透光性樹脂は前記光透過部材側に広がるように側面が傾斜している傾斜部を有しており、

前記第 1 反射部材の底面は、前記光透過部材の下面よりも上側に位置することを特徴とする発光装置。

【請求項 2】

前記光透過部材の側面が、前記第 1 反射部材及び前記第 2 反射部材により被覆されている請求項 1 に記載の発光装置。

【請求項 3】

前記発光素子は、前記光透過部材と接着材を介して接着されている請求項 1 または 2 に記載の発光装置。

【請求項 4】

前記第 2 反射部材は、前記接着材と接している請求項 3 に記載の発光装置。

【請求項 5】

前記光透過部材は、蛍光体を含有している請求項 1 から 4 のいずれかに記載の発光装置

。

【請求項 6】

前記発光素子が、青色発光素子又は紫外線発光素子のいずれかであって、

前記蛍光体が、セリウムで賦活されたイットリウム・アルミニウム・ガーネット系蛍光体 (Ce:YAG)；セリウムで賦活されたルテチウム・アルミニウム・ガーネット系蛍光体 (Ce:LAG)；ユウロピウムおよび／又はクロムで賦活された窒素含有アルミノ珪酸カルシウム系蛍光体 (CaO-Al₂O₃-SiO₂)；ユウロピウムで賦活されたシリケート系蛍光体 ((Sr, Ba)₂SiO₄)；βサイアロン蛍光体、CASN系蛍光体、SCASN系蛍光体等の窒化物系蛍光体；KSF系蛍光体 (K₂SiF₆:Mn)；硫化物系蛍光体、量子ドット蛍光体のいずれかを含む、請求項 5 に記載の発光装置。

【請求項 7】

前記第 1 反射部材は、シリコーン樹脂、シリコーン変性樹脂、エポキシ樹脂、フェノール樹脂のいずれかを含む透光性樹脂に、酸化チタン、二酸化ケイ素、二酸化チタン、二酸化ジルコニウム、チタン酸カリウム、アルミナ、窒化アルミニウム、窒化ホウ素、ムライトのいずれかを含む光反射性物質が分散されたものである請求項 1 から 6 のいずれかに記載の発光装置。

【請求項 8】

前記第 2 反射部材は、シリコーン樹脂、シリコーン変性樹脂、エポキシ樹脂、フェノール樹脂のいずれかを含む透光性樹脂に、酸化チタン、二酸化ケイ素、二酸化チタン、二酸化ジルコニウム、チタン酸カリウム、アルミナ、窒化アルミニウム、窒化ホウ素、ムライトのいずれかを含む光反射性物質が分散されたものである請求項 1 から 7 のいずれかに記載の発光装置。

【請求項 9】

前記光透過部材は、シリコーン樹脂、シリコーン変性樹脂、エポキシ樹脂、フェノール樹脂などの熱硬化性樹脂、ポリカーボネート樹脂、アクリル樹脂、メチルペンテン樹脂、ポリノルボルネン樹脂のいずれかを含む透光性樹脂である請求項 1 から 8 のいずれかに記載の発光装置。