

【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3年3月11日(2021.3.11)

【公開番号】特開2020-98910(P2020-98910A)

【公開日】令和2年6月25日(2020.6.25)

【年通号数】公開・登録公報2020-025

【出願番号】特願2019-236806(P2019-236806)

【国際特許分類】

H 0 1 L 33/54 (2010.01)

H 0 1 L 33/50 (2010.01)

H 0 1 L 33/60 (2010.01)

G 0 2 B 5/08 (2006.01)

F 2 1 S 2/00 (2016.01)

F 2 1 Y 115/10 (2016.01)

【F I】

H 0 1 L 33/54

H 0 1 L 33/50

H 0 1 L 33/60

G 0 2 B 5/08 A

F 2 1 S 2/00 4 8 2

F 2 1 S 2/00 4 8 4

F 2 1 Y 115:10

【手続補正書】

【提出日】令和3年2月1日(2021.2.1)

【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】

導体配線を有する基体と、

前記基体に実装され、第1の光を発光する発光素子と、

前記発光素子の上面に設けられ、該上面の面積よりも大きい底面を有し、該底面が前記発光素子の上面に対向する内側底面と該内側底面の周りを囲む外周底面とを有し、前記第1の光の少なくとも一部を吸収して前記第1の光より長波長の光を発光する波長変換部材と、

前記波長変換部材の上面に設けられた光反射膜と、

前記発光素子、前記波長変換部材及び光反射膜を被覆する封止部材と、

前記外周底面の下に設けられ前記発光素子の側面を覆う透光性部材と、

前記透光性部材の外側で前記発光素子の側面を覆う白色部材と、

を含む発光装置。

【請求項2】

前記透光性部材の表面は、前記波長変換部材から離れるにしたがって前記発光素子の側面に近づくように傾斜した傾斜面である請求項1に記載の発光装置。

【請求項3】

前記傾斜面を覆いかつ前記透光性部材より低い屈折率を有する部材を有する請求項2に記載の発光装置。

【請求項 4】

前記封止部材の幅（ W ）に対する高さ（ H ）の比（ H/W ）が 0.5 より小さい請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載の発光装置。

【請求項 5】

前記封止部材の表面は凸状の曲面で形成されている、請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載の発光装置。

【請求項 6】

前記光反射膜が、誘電体多層膜で形成されている請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載の発光装置。

【請求項 7】

前記発光装置が出射する光の全光量の 30% 以上が、前記基体の上面に対して仰角 20° 未満の方向に出射される請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の発光装置。

【請求項 8】

前記発光装置が出射する光の全光量の 40% 以上が、前記基体の上面に対して仰角 20° 未満の方向に出射される請求項 1～7 のいずれか 1 項に記載の発光装置。

【請求項 9】

前記封止部材の幅（ W ）に対する高さ（ H ）の比（ H/W ）が 0.3 以下である請求項 1～8 のいずれか 1 項に記載の発光装置。

【請求項 10】

前記発光素子はフリップチップ実装されている、請求項 1～9 のいずれか 1 項に記載の発光装置。

【請求項 11】

請求項 1～10 のいずれか 1 項に記載の発光装置を複数備え、前記発光装置間にそれぞれ光反射部材が配置されている集積型発光装置。

【請求項 12】

前記光反射部材の高さが、前記発光装置間の距離の 0.3 倍以下である請求項 11 に記載の集積型発光装置。

【請求項 13】

前記光反射部材の高さが、前記発光装置間の距離の 0.2 倍以下である請求項 11 に記載の集積型発光装置。