

【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】平成 29 年 10 月 5 日 (2017.10.5)

【公開番号】特開 2015-50461 (P2015-50461A)

【公開日】平成 27 年 3 月 16 日 (2015.3.16)

【年通号数】公開・登録公報 2015-017

【出願番号】特願 2014-173374 (P2014-173374)

【国際特許分類】

H 0 1 L 33/08 (2010.01)

H 0 1 L 33/44 (2010.01)

H 0 1 L 33/20 (2010.01)

H 0 1 L 33/50 (2010.01)

H 0 1 L 33/00 (2010.01)

F 2 1 S 8/10 (2006.01)

F 2 1 W 101/12 (2006.01)

F 2 1 W 101/14 (2006.01)

F 2 1 Y 115/10 (2016.01)

【 F I 】

H 0 1 L 33/00 1 2 0

H 0 1 L 33/00 3 0 0

H 0 1 L 33/00 1 7 0

H 0 1 L 33/00 4 1 0

H 0 1 L 33/00 L

F 2 1 S 8/10 3 5 2

F 2 1 W 101:12

F 2 1 W 101:14

F 2 1 Y 101:02

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 8 月 25 日 (2017.8.25)

【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】

パッケージボディーと、

前記パッケージボディー上に配置され、第 1 導電型半導体層、活性層及び第 2 導電型半導体層を含み、少なくとも 2 つの発光セル (c e l l) に分かれた発光構造物と、

前記パッケージボディーと前記発光構造物との間に分離されて位置する支持基板と、

前記それぞれの発光セルに接続された第 1 電極及び第 2 電極と、

前記それぞれの発光セル上に配置された蛍光体とを含み、

互いに隣接する発光セルは、前記第 1 導電型半導体層、前記活性層及び前記第 2 導電型半導体層のうち少なくとも 2 層以上が電氣的に分離される、発光素子パッケージ。

【請求項 2】

前記発光構造物が配置された基板をさらに含み、前記それぞれの発光セルは、メサエッチングされて第 2 導電型半導体層から活性層及び第 1 導電型半導体層の一部がエッチングされることにより、前記第 1 導電型半導体層の一部が露出され、前記それぞれの領域の発

光セルの第 2 導電型半導体層と露出された第 1 導電型半導体層上にそれぞれ、第 2 電極と第 1 電極が配置された、請求項 1 に記載の発光素子パッケージ。

【請求項 3】

前記発光構造物が配置された導電性支持基板をさらに含み、前記それぞれの発光セルの第 1 導電型半導体層上にそれぞれ第 1 電極が配置される、請求項 2 に記載の発光素子パッケージ。

【請求項 4】

前記それぞれの発光セルの活性層は、互いに同じ波長領域の光を放出し、前記それぞれの発光セル上に配置された蛍光体のうち少なくとも一部は、互いに異なる波長領域の光を放出する、請求項 1 乃至 3 のいずれか に記載の発光素子パッケージ。

【請求項 5】

前記発光セルは、第 1 波長領域の光を放出する第 1 蛍光体が配置された第 1 発光セルと、第 2 波長領域の光を放出する第 2 蛍光体が配置された第 2 発光セルとを含み、前記第 1 発光セル及び第 2 発光セルのうち少なくとも一つは、特定のエンブレムを示す、請求項 4 に記載の発光素子パッケージ。

【請求項 6】

前記互いに異なる形状の発光セル上には、互いに同一または異なる波長領域の光を放出する蛍光体が配置される、請求項 1 乃至 5 のいずれか に記載の発光素子パッケージ。

【請求項 7】

前記それぞれの発光セルは、
一つの発光構造物が成長した後、前記成長した一つの発光構造物がエッチングされることにより分かれた、請求項 1 乃至 6 のいずれか に記載の発光素子パッケージ。

【請求項 8】

前記蛍光体は、コンフォーマルコーティングされるか、またはフィルムタイプで配置された、請求項 1 乃至 7 のいずれか に記載の発光素子パッケージ。

【請求項 9】

隣接する前記発光セル間の距離は $10\ \mu\text{m} \sim 50\ \mu\text{m}$ である、請求項 1 乃至 8 のいずれか に記載の発光素子パッケージ。

【請求項 10】

前記発光素子は、水平型発光素子または垂直型発光素子である、請求項 1 乃至 9 のいずれか に記載の発光素子パッケージ。

【請求項 11】

前記蛍光体は、前記それぞれの発光セルのうち一部にのみ配置された、請求項 1 乃至 10 のいずれか に記載の発光素子パッケージ。

【請求項 12】

複数個の発光構造物を含み、同一発光素子内の発光セル間の距離が、隣接する発光素子内の発光セル間の距離よりも小さい、請求項 1 乃至 11 のいずれか に記載の発光素子パッケージ。