

【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28年12月1日(2016.12.1)

【公開番号】特開2014-103391(P2014-103391A)

【公開日】平成26年6月5日(2014.6.5)

【年通号数】公開・登録公報2014-029

【出願番号】特願2013-228191(P2013-228191)

【国際特許分類】

H 0 1 L 33/08 (2010.01)

H 0 1 L 33/06 (2010.01)

【F I】

H 0 1 L 33/00 1 2 0

H 0 1 L 33/00 1 1 2

【手続補正書】

【提出日】平成28年10月17日(2016.10.17)

【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】

発光装置であって、

キャリアと、

前記キャリアの第一部分に位置する第一発光素子であって、

第一主波長を有する第一光を発するための第一多重量子井戸構造；及び、

前記第一多重量子井戸構造の上に位置し、第二主波長を有する第二光を発するための第二多重量子井戸構造を含む、第一発光素子と、

前記キャリアの第二部分に位置する第二発光素子であって、

第三主波長を有する第三光を発するための第三多重量子井戸構造を含む、第二発光素子と、

を含み、

前記第一主波長と前記第二主波長との差は、5nm乃至30nmである、発光装置。

【請求項 2】

請求項1に記載の発光装置であって、

前記第一多重量子井戸構造は、前記第二多重量子井戸構造と前記キャリアとの間に位置し、前記第一主波長は前記第二主波長よりも大きい、発光装置。

【請求項 3】

請求項1に記載の発光装置であって、

前記第一多重量子井戸構造は、第一数量の多重量子井戸対を含み、前記第二多重量子井戸構造は、第二数量の多重量子井戸対を含み、前記第一数量は、前記第二数量とは異なる、発光装置。

【請求項 4】

請求項1に記載の発光装置であって、

前記第一多重量子井戸構造及び前記第二多重量子井戸構造はともに $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{P}$ 又は $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$ を含み、 $0 < x < 1$ である、発光装置。

【請求項 5】

請求項1に記載の発光装置であって、

前記第一主波長と前記第二主波長は異なり、前記第三光は青色光である、発光装置。

【請求項 6】

請求項1に記載の発光装置であって、

前記第一光、前記第二光及び前記第三光は、混合して混合光を生成し、前記混合光の演色指数は、90以上である、発光装置。

【請求項 7】

請求項6に記載の発光装置であって、

前記混合光の赤色指数R9は、50以上である、発光装置。

【請求項 8】

請求項6に記載の発光装置であって、

前記混合光の色温度は、約2700K～3700Kの間にある、発光装置。

【請求項 9】

請求項1に記載の発光装置であって、

前記第二主波長は、前記第三主波長よりも大きい、発光装置。

【請求項 10】

請求項1に記載の発光装置であって、

前記第二発光素子の上に位置する波長変換層を更に含む、発光装置。