

【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 25 年 4 月 4 日 (2013.4.4)

【公表番号】特表 2012-524991 (P2012-524991A)

【公表日】平成 24 年 10 月 18 日 (2012.10.18)

【年通号数】公開・登録公報 2012-042

【出願番号】特願 2012-506506 (P2012-506506)

【国際特許分類】

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 5 B 33/12 (2006.01)

【F I】

H 0 5 B 33/14 B

H 0 5 B 33/12 C

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 2 月 14 日 (2013.2.14)

【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】

ビーム放射装置において、

- 基板 (1) と、
- 第 1 電極 (2) および第 2 電極 (9) と、
- 当該の第 1 電極と第 2 電極との間に配置された、紫色または青色のスペクトル領域

の光を放射する少なくとも 1 つのエミッタ層 (5) とを有しており、

当該エミッタ層には、マトリクス材料と、当該のマトリクス材料を基準にして 0.1 ないし 5 重量 % の蛍光発生ビーム放射エミッタと、1 ないし 30 重量 % のりん光発生エキシトントラップとが含まれており、当該エキシトントラップの 3 重項状態レベル  $T_{1\_Exzito}$   $nenfaenger$  は、前記のビーム放射エミッタの 1 重項状態レベル  $S_{1\_Emitter}$  よりも高く、  
い、

前記りん光発生エキシトントラップおよび前記蛍光発生ビーム放射エミッタは、前記エミッタ層にわたって分散されており、

前記の蛍光発生エミッタの放射最大値およびりん光発生エキシトントラップの放射最大値は、青色、紫色または紫外線のスペクトル領域にあることを特徴とする

ビーム放射装置。

【請求項 2】

前記蛍光発生ビーム放射エミッタおよび前記りん光発生エキシトントラップは、前記エミッタ層にわたって統計的に分散されている、

請求項 1 に記載のビーム放射装置。

【請求項 3】

濃度勾配が、前記エミッタ層 (5) に設けられている、

請求項 1 または 2 に記載のビーム放射装置。

【請求項 4】

前記のエキシトントラップは、前記のビーム放射エミッタよりも短い波長において放射最大値を有する、

請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項に記載のビーム放射装置。

## 【請求項 5】

前記のマトリクス of 3 重項状態レベル  $T_{1\text{Matrix}}$  は、エキシトントラップ of 3 重項状態レベル  $T_{1\text{Exzitonenaenger}}$  よりも高い、

請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項に記載のビーム放射装置。

## 【請求項 6】

前記の放射最大値の波長の差分は、最大で 1 ないし 100 nm である、

請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項に記載のビーム放射装置。

## 【請求項 7】

前記のエミッタ層 (5) から放射されるビームは実質的に前記のビーム放射エミッタによって形成される、

請求項 1 から 6 までのいずれか 1 項に記載のビーム放射装置。

## 【請求項 8】

前記のエキシトントラップの放射最大値の正規化された放射の強度は、前記のエミッタ層において前記のビーム放射エミッタの放射最大値の強度の最大 20%、有利には最大 10% である、

請求項 1 から 7 までのいずれか 1 項に記載のビーム放射装置。

## 【請求項 9】

緑色、黄色、橙色および / または赤色のスペクトル領域における光を放射する少なくとも 1 つの別のエミッタ層を有する、

請求項 1 から 8 までのいずれか 1 項に記載のビーム放射装置。

## 【請求項 10】

前記の第 1 エミッタ層 (5) および少なくとも 1 つの別のエミッタ層によって放射されるビームを重ね合わせることによって白色光を放射する、

請求項 1 から 9 までのいずれか 1 項に記載のビーム放射装置。