

【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 1 区分

【発行日】令和 3 年 1 月 7 日 (2021.1.7)

【公開番号】特開 2018-92932 (P2018-92932A)

【公開日】平成 30 年 6 月 14 日 (2018.6.14)

【年通号数】公開・登録公報 2018-022

【出願番号】特願 2017-228875 (P2017-228875)

【国際特許分類】

H 0 5 B 33/12 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 1 L 27/32 (2006.01)

H 0 5 B 33/14 (2006.01)

G 0 9 F 9/30 (2006.01)

【 F I 】

H 0 5 B 33/12 C

H 0 5 B 33/14 A

H 0 1 L 27/32

H 0 5 B 33/14 Z

H 0 5 B 33/12 E

G 0 9 F 9/30 3 6 5

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 11 月 18 日 (2020.11.18)

【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】

陽極と、陰極との間に E L 層を有し、

前記 E L 層は、前記陽極側から第 1 の発光層、第 2 の発光層、および第 3 の発光層が順次積層された構造を有し、

前記第 1 の発光層と前記第 3 の発光層から得られる発光は、発光色が同じであり、かつ前記第 2 の発光層から得られる発光よりも長波長の発光である発光素子。

【請求項 2】

陽極と、陰極との間に、第 1 の発光ユニットおよび第 2 の発光ユニットを有し、

前記第 1 の発光ユニットと前記第 2 の発光ユニットは、中間層を介し積層され、

前記第 2 の発光ユニットは E L 層を有し、

前記 E L 層は第 1 の発光層、第 2 の発光層、および第 3 の発光層が順次積層された構造を有し、

前記第 1 の発光層と前記第 3 の発光層から得られる発光は、発光色が同じであり、かつ前記第 2 の発光層から得られる発光よりも長波長である発光素子。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 において、

前記第 1 の発光層及び前記第 3 の発光層から得られる発光は、600 nm 以上 740 nm 以下に少なくとも一つの発光スペクトルのピーク波長を有し、前記第 2 の発光層から得られる発光は 480 nm 以上 550 nm 以下に少なくとも一つの発光スペクトルのピーク波長を有する、発光素子。

## 【請求項 4】

請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかーにおいて

前記第 1 の発光層及び前記第 3 の発光層から得られる発光が、半値幅が 5 nm 以上 120 nm 以下であり、かつ発光スペクトルのピーク位置が 620 nm 以上 680 nm 以下である、発光素子。

## 【請求項 5】

第 1 の発光素子と、

第 2 の発光素子と、

第 1 のカラーフィルタと、

第 2 のカラーフィルタと、を有する発光装置であって、

前記第 1 のカラーフィルタは、前記第 1 の発光素子と重なる領域を有し、

前記第 2 のカラーフィルタは、前記第 2 の発光素子と重なる領域を有し、

前記第 1 のカラーフィルタを介して得られる前記第 1 の発光素子からの発光は、

CIE 1931 色度座標における色度  $x$  が 0.680 より大きく 0.720 以下であり、且つ色度  $y$  が 0.260 以上 0.320 以下であり、

前記第 2 のカラーフィルタを介して得られる前記第 2 の発光素子からの発光は、

CIE 1931 色度座標における色度  $x$  が 0.130 以上 0.250 以下であり、色度  $y$  が 0.710 より大きく 0.810 以下であり、

前記第 1 の発光素子及び前記第 2 の発光素子は、

それぞれ、陽極と陰極との間に EL 層を有し、

前記 EL 層は、前記陽極側から第 1 の発光層、第 2 の発光層、および第 3 の発光層が順次積層された構造を有し、

前記第 1 の発光層と前記第 3 の発光層から得られる発光は、発光色が同じであり、かつ前記第 2 の発光層から得られる発光よりも長波長の発光である発光装置。

## 【請求項 6】

請求項 5 において、

前記第 1 の発光素子から得られる赤色、前記第 1 の発光素子から得られる緑色及び前記発光装置から得られる青色の CIE 1931 色度座標を結んで得られる三角形の面積が、BT. 2020 規格における赤色、緑色及び青色の各 CIE 1931 色度座標を結んで得られる三角形の面積と比較し、面積比で 80% 以上、100% 以下である、発光装置。

## 【請求項 7】

請求項 5 または請求項 6 に記載の発光装置と、操作キー、スピーカ、マイク、または、外部接続部と、を有する電子機器。

## 【請求項 8】

請求項 5 または請求項 6 に記載の発光装置と、筐体と、を有する照明装置。