

【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】平成 27 年 11 月 19 日 (2015.11.19)

【公開番号】特開 2014-89804 (P2014-89804A)

【公開日】平成 26 年 5 月 15 日 (2014.5.15)

【年通号数】公開・登録公報 2014-025

【出願番号】特願 2012-237564 (P2012-237564)

【国際特許分類】

H 0 5 B 33/12 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 5 B 33/04 (2006.01)

H 0 5 B 33/22 (2006.01)

H 0 5 B 33/10 (2006.01)

【 F I 】

H 0 5 B 33/12 E

H 0 5 B 33/14 A

H 0 5 B 33/04

H 0 5 B 33/12 B

H 0 5 B 33/22 Z

H 0 5 B 33/10

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 9 月 30 日 (2015.9.30)

【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】

基板と、

前記基板上に配置された複数の有機 E L 素子と、

前記複数の有機 E L 素子を覆って形成された封止層と、

前記封止層上に形成された少なくとも 2 色の着色層と、

前記 2 色の着色層間において前記封止層上に設けられた凸部と、を備えることを特徴とする有機 E L 装置。

【請求項 2】

前記凸部は、光透過性を有し、

前記凸部の頭頂部は、前記 2 色の着色層のうち少なくとも一方によって覆われていることを特徴とする請求項 1 に記載の有機 E L 装置。

【請求項 3】

前記凸部及び前記 2 色の着色層は、同じ感光性樹脂材料を含むことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の有機 E L 装置。

【請求項 4】

前記凸部は、金属材料または誘電体材料からなることを特徴とする請求項 1 に記載の有機 E L 装置。

【請求項 5】

前記凸部の前記封止層に接する底面の面積は、前記凸部の頭頂部の面積よりも大きいことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の有機 E L 装置。

【請求項 6】

前記有機 E L 素子と前記着色層とは、サブ画素ごとに設けられ、

前記凸部は前記サブ画素を区画するように形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の有機 E L 装置。

【請求項 7】

前記封止層は、前記複数の有機 E L 素子側から順に積層された、無機材料からなる第 1 封止層と、平坦化層と、無機材料からなる第 2 封止層とを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の有機 E L 装置。

【請求項 8】

基板と、

前記基板上に配置された複数の有機 E L 素子と、

前記複数の有機 E L 素子を覆って封止する封止層と、

前記複数の有機 E L 素子に対応して、前記封止層上に形成された少なくとも赤、緑、青の着色層と、

前記封止層上において異なる色の前記着色層をそれぞれ区分して形成され、前記封止層上における高さが前記着色層よりも低い凸部と、を備えることを特徴とする有機 E L 装置。

【請求項 9】

第 1 有機 E L 素子、第 2 有機 E L 素子、及び第 3 有機 E L 素子を覆って封止する封止層を形成する工程と、

前記第 1 有機 E L 素子及び前記第 2 有機 E L 素子の間、及び前記第 2 有機 E L 素子及び前記第 3 有機 E L 素子の間であって前記封止層上に、第 1 凸部及び第 2 凸部をそれぞれ形成する凸部形成工程と、

前記第 1 凸部及び前記第 2 凸部が形成された前記基板に、スピンコート法を用いて着色材料を含む感光性樹脂材料を塗布して、前記第 1 凸部及び第 2 凸部の間に着色層を形成するカラーフィルター形成工程と、を備えることを特徴とする有機 E L 装置の製造方法。

【請求項 10】

前記凸部形成工程は、前記封止層上における前記第 1 凸部及び前記第 2 凸部の高さが前記着色層よりも低くなるように前記第 1 凸部及び前記第 2 凸部を形成することを特徴とする請求項 9 に記載の有機 E L 装置の製造方法。

【請求項 11】

前記凸部形成工程は、前記着色材料を含まない感光性樹脂材料を用いて前記第 1 凸部及び前記第 2 凸部を形成することを特徴とする請求項 9 又は請求項 10 に記載の有機 E L 装置の製造方法。

【請求項 12】

前記凸部形成工程は、金属材料または誘電体材料を用いて前記第 1 凸部及び前記第 2 凸部を形成することを特徴とする請求項 9 又は請求項 10 に記載の有機 E L 装置の製造方法。

【請求項 13】

基板上に配置された複数の有機 E L 素子を覆って封止する封止層を形成する工程と、

少なくとも赤、緑、青のサブ画素のうち隣り合う異なる色のサブ画素間の前記封止層上に凸部を形成する凸部形成工程と、

前記凸部が形成された前記基板に、スピンコート法を用いて着色材料を含む感光性樹脂材料を塗布して、少なくとも赤、緑、青の着色層のそれぞれを前記サブ画素に対応して形成するカラーフィルター形成工程と、を備えることを特徴とする有機 E L 装置の製造方法。

【請求項 14】

前記凸部形成工程は、前記封止層上における前記凸部の高さが前記着色層よりも低くなるように前記凸部を形成することを特徴とする請求項 13 に記載の有機 E L 装置の製造方法。

【請求項 15】

前記凸部形成工程は、前記サブ画素を平面的に区画するように前記凸部を形成することを特徴とする請求項 13 又は請求項 14 に記載の有機 E L 装置の製造方法。

【請求項 16】

前記カラーフィルター形成工程は、ねらいの膜厚が薄い順に、赤、緑、青の前記着色層を形成することを特徴とする請求項 13 乃至 15 のいずれか一項に記載の有機 E L 装置の製造方法。

【請求項 17】

請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の有機 E L 装置を備えたことを特徴とする電子機器。