

【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 29 年 5 月 25 日 (2017.5.25)

【公開番号】特開 2015-216083 (P2015-216083A)

【公開日】平成 27 年 12 月 3 日 (2015.12.3)

【年通号数】公開・登録公報 2015-075

【出願番号】特願 2014-99756 (P2014-99756)

【国際特許分類】

H 0 5 B 33/04 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 5 B 33/26 (2006.01)

H 0 5 B 33/12 (2006.01)

H 0 5 B 33/22 (2006.01)

【F I】

H 0 5 B 33/04

H 0 5 B 33/14 A

H 0 5 B 33/26 Z

H 0 5 B 33/12 B

H 0 5 B 33/22 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 4 月 6 日 (2017.4.6)

【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、

薄膜トランジスタ及び複数の無機絶縁膜を含み前記基板上に形成された第 1 の層と、

前記第 1 の層の上に設けられた第 1 有機膜と、

前記第 1 有機膜の上に設けられた第 1 のダイヤモンドライクカーボン層と、

前記第 1 のダイヤモンドライクカーボン層の上に設けられた有機発光素子と、

前記有機発光素子の上に設けられた第 2 のダイヤモンドライクカーボン層と、

第 1 の窒化シリコン膜を含み前記第 2 のダイヤモンドライクカーボン層の上に形成された保護膜と、

を有することを特徴とする有機 E L 発光装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の有機 E L 発光装置において、

前記有機発光素子は、

陽極と、

有機発光層を含み前記陽極の上に形成された有機材料層と、

前記有機材料層の上に形成された陰極と、を有し、

前記陽極は、前記第 1 のダイヤモンドライクカーボン層に接触して積層されること、

を特徴とする有機 E L 発光装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の有機 E L 発光装置において、

前記第 1 のダイヤモンドライクカーボン層の第 1 の厚さは前記第 2 のダイヤモンドライ

クカーボン層の第 2 の厚さより薄く、

前記第 2 のダイヤモンドライクカーボン層の前記第 2 の厚さは前記保護膜の第 3 の厚さより薄いこと、

を特徴とする有機 E L 発光装置。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の有機 E L 発光装置において、

前記基板の縁と前記第 1 有機膜の縁との間の第 1 の距離は、前記基板の縁と前記第 1 のダイヤモンドライクカーボン層の縁との間の第 2 の距離より大きく、

前記第 1 の距離は、前記基板の縁と前記第 2 のダイヤモンドライクカーボン層の縁との間の第 3 の距離より大きいこと、

を特徴とする有機 E L 発光装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の有機 E L 発光装置において、

さらに、有機材料で形成されたバンク絶縁層を有し、

前記有機発光素子は、陽極と、有機発光層を含み前記陽極の上に形成された有機材料層と、前記有機材料層の上に形成された陰極と、を有し、

前記バンク絶縁層は、前記陽極を露出する部分を設けつつ前記陽極の縁を覆い、当該縁にて前記陽極と前記有機発光層との間に形成され、

前記基板の縁と前記バンク絶縁層の縁との間の第 4 の距離は、前記第 2 の距離より大きく、

前記第 4 の距離は前記第 3 の距離より大きいこと、

を特徴とする有機 E L 発光装置。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の有機 E L 発光装置において、

前記有機発光素子を含んだ表示領域と、前記表示領域を囲んだ周囲領域とを有し、

前記周囲領域にて前記第 1 のダイヤモンドライクカーボン層と前記第 2 のダイヤモンドライクカーボン層とがそれらの間に有機材料を挟まずに積層された封止構造が形成されていること、

を特徴とする有機 E L 発光装置。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の有機 E L 発光装置において、

前記封止構造にて、前記第 1 のダイヤモンドライクカーボン層、前記陰極及び前記第 2 のダイヤモンドライクカーボン層がこの順で積層されていること、

を特徴とする有機 E L 発光装置。

【請求項 8】

請求項 6 に記載の有機 E L 発光装置において、

前記封止構造にて、前記第 1 のダイヤモンドライクカーボン層は、前記第 2 のダイヤモンドライクカーボン層と接すること、

を特徴とする有機 E L 発光装置。

【請求項 9】

請求項 7 に記載の有機 E L 発光装置において、

前記基板の縁と前記陰極の縁との間の第 5 の距離は、前記第 2 の距離より小さく、

前記第 5 の距離は、前記第 3 の距離より大きいこと、

を特徴とする有機 E L 発光装置。

【請求項 10】

請求項 7 に記載の有機 E L 発光装置において、

前記保護膜は、前記第 1 の窒化シリコン膜の上に形成された樹脂材料と、前記樹脂材料の上に形成された第 2 の窒化シリコン膜とを含むこと

を特徴とする有機 E L 発光装置。