

【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2月12日(2016.2.12)

【公開番号】特開2014-123628(P2014-123628A)

【公開日】平成26年7月3日(2014.7.3)

【年通号数】公開・登録公報2014-035

【出願番号】特願2012-278537(P2012-278537)

【国際特許分類】

H 01 L 51/50 (2006.01)

H 05 B 33/10 (2006.01)

【F I】

H 05 B 33/22 D

H 05 B 33/14 A

H 05 B 33/10

【手続補正書】

【提出日】平成27年12月17日(2015.12.17)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

(1) 本発明の有機エレクトロルミネッセンス表示装置の製造方法は、素子基板上に複数のトランジスタを形成する工程と、前記複数のトランジスタ上に平坦化膜を形成する工程と、前記平坦化膜上に、前記複数のトランジスタとそれぞれ電気的に接続される、複数の有機エレクトロルミネッセンス発光素子を形成する工程と、を有し、前記複数の有機エレクトロルミネッセンス発光素子を形成する工程が、前記平坦化膜上に複数の陽極を形成する工程と、前記複数の陽極の上面全体及び端面全体を覆うと共に、前記複数の陽極の前記上面及び前記端面に接触するように有機層を形成する工程と、前記有機層上に陰極を形成する工程と、を有し、前記有機層を形成する工程が、高分子材料を含む高分子有機層を形成する工程と、前記高分子有機層上に発光層を形成する工程と、を有し、前記高分子有機層は、隣り合った2つの前記陽極の間にある前記平坦化膜の全体と接触する、ことを特徴とする。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

(2) 本発明の有機エレクトロルミネッセンス表示装置の製造方法は、素子基板上に複数のトランジスタを形成する工程と、前記複数のトランジスタ上に平坦化膜を形成する工程と、前記平坦化膜上に、前記複数のトランジスタとそれぞれ電気的に接続される、複数の有機エレクトロルミネッセンス発光素子を形成する工程と、を有し、前記有機エレクト

ロルミネッセンス発光素子を形成する工程が、前記平坦化膜上に複数の陽極を形成する工程と、前記複数の陽極の上面全体及び端面全体を覆うと共に、前記複数の陽極の前記上面及び前記端面に接触するように有機層を形成する工程と、前記有機層上に陰極を形成する工程と、を有し、前記有機層を形成する工程が、斜方蒸着により、低分子材料を含む低分子有機層を形成する工程と、前記低分子有機層上に発光層を形成する工程と、を有し、前記低分子有機層は、隣り合った2つの前記陽極の間にある前記平坦化膜の全体と接触することを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

(3) 本発明の有機エレクトロルミネッセンス表示装置は、素子基板と、前記素子基板上に形成された複数のトランジスタと、前記複数のトランジスタ上に形成された平坦化膜と、前記平坦化膜上に形成され、前記複数のトランジスタとそれ電気的に接続された複数の有機エレクトロルミネッセンス発光素子と、を有し、前記有機エレクトロルミネッセンス発光素子が、前記平坦化膜上に形成された複数の陽極と、前記複数の陽極の上面全体及び端面全体を覆うと共に、前記陽極の前記上面及び前記端面に接触するように設けられた有機層と、前記有機層上を覆う陰極と、を有し、前記有機層は、高分子材料を含む高分子有機層と、前記高分子有機層上に形成された発光層と、を有し、前記高分子有機層は、隣り合った2つの前記陽極の間にある前記平坦化膜の全体と接触することを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

(4) 本発明の有機エレクトロルミネッセンス表示装置は、素子基板と、前記素子基板上に形成された複数のトランジスタと、前記複数のトランジスタ上に形成された平坦化膜と、前記平坦化膜上に形成され、前記複数のトランジスタとそれ電気的に接続された複数の有機エレクトロルミネッセンス発光素子と、を有し、前記有機エレクトロルミネッセンス発光素子が、前記平坦化膜上に形成された複数の陽極と、前記複数の陽極の上面全体及び端面全体を覆うと共に、前記複数の陽極の上面及び端面に接触するように設けられた有機層と、前記有機層上を覆う陰極と、を有し、前記有機層は、低分子材料を含む低分子有機層と、前記低分子有機層上に形成された発光層と、を有し、前記低分子有機層は、隣り合った2つの前記陽極の間にある前記平坦化膜の全体と接触することを特徴とする。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正9】

【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】

素子基板上に複数のトランジスタを形成する工程と、

前記複数のトランジスタ上に平坦化膜を形成する工程と、

前記平坦化膜上に、前記複数のトランジスタとそれぞれ電気的に接続される、複数の有機エレクトロルミネッセンス発光素子を形成する工程と、を有し、

前記複数の有機エレクトロルミネッセンス発光素子を形成する工程が、

前記平坦化膜上に複数の陽極を形成する工程と、

前記複数の陽極の上面全体及び端面全体を覆うと共に、前記複数の陽極の前記上面及び前記端面に接触するように有機層を形成する工程と、

前記有機層上に陰極を形成する工程と、を有し、

前記有機層を形成する工程が、

高分子材料を含む高分子有機層を形成する工程と、

前記高分子有機層上に発光層を形成する工程と、を有し、

前記高分子有機層は、隣り合った2つの前記陽極の間にある前記平坦化膜の全体と接触する、

ことを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示装置の製造方法。

【請求項2】

請求項1に記載の有機エレクトロルミネッセンス表示装置の製造方法において、

前記陽極に重畠しない箇所に設けられた前記高分子有機層の膜厚は、前記陽極に重畠する箇所に設けられた前記高分子有機層の膜厚よりも大きい、

ことを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示装置の製造方法。

【請求項3】

素子基板上に複数のトランジスタを形成する工程と、

前記複数のトランジスタ上に平坦化膜を形成する工程と、

前記平坦化膜上に、前記複数のトランジスタとそれぞれ電気的に接続される、複数の有機エレクトロルミネッセンス発光素子を形成する工程と、を有し、

前記有機エレクトロルミネッセンス発光素子を形成する工程が、

前記平坦化膜上に複数の陽極を形成する工程と、

前記複数の陽極の上面全体及び端面全体を覆うと共に、前記複数の陽極の前記上面及び前記端面に接触するように有機層を形成する工程と、

前記有機層上に陰極を形成する工程と、を有し、

前記有機層を形成する工程が、

斜方蒸着により、低分子材料を含む低分子有機層を形成する工程と、

前記低分子有機層上に発光層を形成する工程と、を有し、

前記低分子有機層は、隣り合った2つの前記陽極の間にある前記平坦化膜の全体と接触する、

ことを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示装置の製造方法。

【請求項4】

請求項3に記載の有機エレクトロルミネッセンス表示装置の製造方法において、

前記陽極に重畠しない箇所に設けられた前記低分子有機層の膜厚は、前記陽極に重畠す

る箇所に設けられた前記低分子有機層の膜厚よりも大きい、

ことを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示装置の製造方法。

【請求項 5】

素子基板と、

前記素子基板上に形成された複数のトランジスタと、

前記複数のトランジスタ上に形成された平坦化膜と、

前記平坦化膜上に形成され、前記複数のトランジスタとそれぞれ電気的に接続された複数の有機エレクトロルミネッセンス発光素子と、を有し、

前記有機エレクトロルミネッセンス発光素子が、

前記平坦化膜上に形成された複数の陽極と、

前記複数の陽極の上面全体及び端面全体を覆うと共に、前記陽極の前記上面及び前記端面に接触するように設けられた有機層と、

前記有機層上を覆う陰極と、を有し、

前記有機層は、

高分子材料を含む高分子有機層と、

前記高分子有機層上に形成された発光層と、を有し、

前記高分子有機層は、隣り合った2つの前記陽極の間にある前記平坦化膜の全体と接触する、

ことを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示装置。

【請求項 6】

請求項5に記載の有機エレクトロルミネッセンス表示装置において、

前記陽極に重畠しない箇所に設けられた前記高分子有機層の膜厚は、前記陽極に重畠する箇所に設けられた前記高分子有機層の膜厚よりも大きい、

ことを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示装置。

【請求項 7】

素子基板と、

前記素子基板上に形成された複数のトランジスタと、

前記複数のトランジスタ上に形成された平坦化膜と、

前記平坦化膜上に形成され、前記複数のトランジスタとそれぞれ電気的に接続された複数の有機エレクトロルミネッセンス発光素子と、を有し、

前記有機エレクトロルミネッセンス発光素子が、

前記平坦化膜上に形成された複数の陽極と、

前記複数の陽極の上面全体及び端面全体を覆うと共に、前記複数の陽極の上面及び端面に接触するように設けられた有機層と、

前記有機層上を覆う陰極と、を有し、

前記有機層は、

低分子材料を含む低分子有機層と、

前記低分子有機層上に形成された発光層と、を有し、

前記低分子有機層は、隣り合った2つの前記陽極の間にある前記平坦化膜の全体と接触する、

ことを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示装置。

【請求項 8】

請求項7に記載の有機エレクトロルミネッセンス表示装置において、

前記陽極に重畠しない箇所に設けられた前記低分子有機層の膜厚は、前記陽極に重畠する箇所に設けられた前記低分子有機層の膜厚よりも大きい、

ことを特徴とする有機エレクトロルミネッセンス表示装置。