

【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21年12月3日(2009.12.3)

【公開番号】特開2007-141821(P2007-141821A)

【公開日】平成19年6月7日(2007.6.7)

【年通号数】公開・登録公報2007-021

【出願番号】特願2006-281161(P2006-281161)

【国際特許分類】

H 0 5 B 33/22 (2006.01)

H 0 5 B 33/12 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 5 B 33/10 (2006.01)

H 0 5 B 33/04 (2006.01)

【F I】

H 0 5 B 33/22 Z

H 0 5 B 33/12 B

H 0 5 B 33/14 A

H 0 5 B 33/10

H 0 5 B 33/04

【手続補正書】

【提出日】平成21年10月14日(2009.10.14)

【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】

絶縁表面を有する第1の基板上に複数の発光素子と、隔壁とを有する画素部を備えた発光装置であって、

前記発光素子は、前記隔壁によって端部を覆われた第1の電極と、前記第1の電極上に有機化合物を含む層と、前記有機化合物を含む層上に第2の電極とを有し、

前記隔壁と同じ材料である構造物が前記画素部を囲むように配置され、

前記構造物の膜厚は、前記隔壁の膜厚より厚いことを特徴とする発光装置。

【請求項 2】

絶縁表面を有する第1の基板上に複数の発光素子と、単層の隔壁とを有する画素部を備えた発光装置であって、

前記発光素子は、前記隔壁によって端部を覆われた第1の電極と、前記第1の電極上に有機化合物を含む層と、前記有機化合物を含む層上に第2の電極とを有し、

前記隔壁は、前記発光素子上面から前記第1の基板に向かって裾広がりの断面形状を有し、且つ該隔壁の側面に段差を有し、

前記隔壁と同じ材料である構造物が前記画素部を囲むように配置され、

前記構造物の膜厚は、前記隔壁の膜厚と同じであることを特徴とする発光装置。

【請求項 3】

請求項1または請求項2において、

前記第1の基板に対向する第2の基板を有し、一対の基板の間隔を前記構造物が保持することを特徴とする発光装置。

【請求項 4】

請求項3において、

前記発光素子の発光は、前記第2の基板を通過することを特徴とする発光装置。

【請求項5】

請求項3または請求項4において、

前記第2の基板は、前記第1の基板に樹脂材料で貼り合わせられていることを特徴とする発光装置。

【請求項6】

請求項3乃至5のいずれか一において、

前記構造物と、一对の基板とで囲まれる領域は樹脂で充填されることを特徴とする発光装置。

【請求項7】

絶縁表面を有する第1の基板上に複数の発光素子と、単層の隔壁とを有する発光装置であって、

前記発光素子は、前記隔壁によって端部を覆われた第1の電極と、前記第1の電極上に有機化合物を含む層と、前記有機化合物を含む層上に第2の電極とを有し、

前記隔壁は、発光素子上面から前記第1の基板に向かって裾広がりの断面形状を有し、該隔壁の側面に段差を有し、且つ該隔壁の膜厚の薄い段差部分は、該隔壁の膜厚の厚い突出した部分の半分以下の膜厚であることを特徴とする発光装置。

【請求項8】

請求項1乃至7のいずれか一において、

前記第1の基板上に薄膜トランジスタと、前記薄膜トランジスタ上に該薄膜トランジスタの電極に達する開口が設けられた絶縁膜とを有し、

前記第1の電極は、前記開口を介して前記薄膜トランジスタの電極と電氣的に接続され、

前記隔壁は前記開口と重なる位置に形成されることを特徴とする発光装置。

【請求項9】

請求項1乃至8のいずれか一において、

前記隔壁の上端部は、丸みを有することを特徴とする発光装置。

【請求項10】

絶縁表面を有する第1の基板上に複数の発光素子と、隔壁とを有する画素部を備えた発光装置の作製方法であって、

前記第1の基板上に第1の電極を形成し、

前記第1の電極の端部を覆うように前記隔壁と、前記画素部を囲むように、該隔壁より膜厚の厚い構造物とを形成し、

前記第1の電極上に有機化合物を含む層を形成し、

前記有機化合物を含む層上に第2の電極を形成し、

前記構造物で基板間隔を保つように、前記第1の基板に対向する第2の基板を樹脂材料で前記第1の基板に貼り合わせて前記発光素子を封止することを特徴とする発光装置の作製方法。

【請求項11】

絶縁表面を有する第1の基板上に複数の発光素子と、隔壁とを有する画素部を備えた発光装置の作製方法であって、

前記第1の基板上に第1の電極を形成し、

回折格子パターン若しくは半透部を有する、フォトリソグラフィ又はレチクルを用いて、前記第1の電極の端部を覆うように、前記発光素子上面から前記第1の基板に向かって裾広がりの断面形状を有し、且つ側面に段差を有する隔壁と、前記画素部を囲むように、該隔壁と膜厚が同じである構造物とを形成し、

前記第1の電極上に有機化合物を含む層を形成し、

前記有機化合物を含む層上に第2の電極を形成し、

前記構造物で基板間隔を保つように、前記第1の基板に対向する第2の基板を樹脂材料で前記第1の基板に貼り合わせて前記発光素子を封止することを特徴とする発光装置の作製

方法。

【請求項 1 2】

請求項10または請求項11において、

前記隔壁および前記構造物は、回折格子パターン若しくは半透部を有する、フォトマスク又はレチクルを用いて選択的に露光現像して形成した樹脂であることを特徴とする発光装置の作製方法。

【請求項 1 3】

請求項10乃至12のいずれか一において、

前記有機化合物を含む層の形成は、蒸着マスクを前記構造物に接して行うことを特徴とする発光装置の作製方法。

【請求項 1 4】

絶縁表面を有する第1の基板上に第1の電極を形成し、

回折格子パターン若しくは半透部を有する、フォトマスク又はレチクルを用いて、前記第1の電極の端部を覆うように、前記発光素子上面から前記第1の基板に向かって裾広がり  
の断面形状を有し、側面に段差を有し、且つ膜厚の薄い段差部分は、膜厚の厚い突出した  
部分の半分以下の膜厚である、単層の隔壁を形成し、

前記第1の電極上に有機化合物を含む層を形成し、

前記有機化合物を含む層上に第2の電極を形成することを特徴とする発光装置の作製方法

。

【請求項 1 5】

請求項14において、

前記隔壁は、回折格子パターン若しくは半透部を有する、フォトマスク又はレチクルを用いて選択的に露光現像して形成した樹脂であることを特徴とする発光装置の作製方法。

【請求項 1 6】

請求項14または請求項15において、

前記有機化合物を含む層の形成は、蒸着マスクを前記隔壁の膜厚の厚い部分に接して行うことを特徴とする発光装置の作製方法。