

【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20年9月18日(2008.9.18)

【公開番号】特開2006-156369(P2006-156369A)

【公開日】平成18年6月15日(2006.6.15)

【年通号数】公開・登録公報2006-023

【出願番号】特願2005-320229(P2005-320229)

【国際特許分類】

H 05 B 33/26 (2006.01)

H 05 B 33/10 (2006.01)

H 01 L 51/50 (2006.01)

【F I】

H 05 B 33/26 Z

H 05 B 33/10

H 05 B 33/14 A

H 05 B 33/22 B

H 05 B 33/22 D

【手続補正書】

【提出日】平成20年8月4日(2008.8.4)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】発光装置及びその作製方法

【手続補正2】

【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】

半導体層、ゲート絶縁層、ゲート電極層、ソース電極層及びドレイン電極層を有する薄膜トランジスタと、

前記薄膜トランジスタ上に設けられた絶縁層と、

前記絶縁層上に設けられた層間膜と、

前記層間膜上に設けられた反射性の第1の電極層と、

前記第1の電極層上に設けられた電界発光層と、

前記電界発光層上に設けられた透光性の第2の電極層と、を有する発光装置であって、

前記電界発光層は前記第1の電極層に接して有機化合物と無機化合物とを含む層を有し

前記第1の電極層は、モリブデン及び炭素のうち少なくとも一種を有するアルミニウム合金を含むことを特徴とする発光装置。

【請求項2】

半導体層、ゲート絶縁層、ゲート電極層、ソース電極層及びドレイン電極層を有する薄膜トランジスタと、

前記薄膜トランジスタ上に設けられた絶縁層と、

前記絶縁層上に設けられた層間膜と、

前記層間膜上に設けられた反射性の第1の電極層と、
前記第1の電極層上に設けられた透光性の導電膜と、
前記導電膜上に設けられた電界発光層と、
前記電界発光層上に設けられた透光性の第2の電極層と、を有する発光装置であって、
前記電界発光層は前記導電膜に接して有機化合物と無機化合物とを含む層を有し、
前記第1の電極層は、モリブデン、及び炭素のうち少なくとも一種を有するアルミニウム合金を含むことを特徴とする発光装置。

【請求項3】

請求項1又は2において、

前記層間膜は前記第1の電極層の下にのみ有することを特徴とする発光装置。

【請求項4】

請求項1乃至3のいずれか一において、前記第1の電極層中のモリブデンの含有量は7.0 atoms %より多いことを特徴とする発光装置。

【請求項5】

請求項4において、前記第1の電極層中のモリブデンの含有量は20 atoms %より少ないと特徴とする発光装置。

【請求項6】

請求項1乃至5のいずれか一において、

前記炭素を有するアルミニウム合金は、300で焼成した後、X線回折計で測定された(111)の回折ピークのピーク強度が純アルミニウムよりも低いことを特徴とする発光装置。

【請求項7】

請求項1乃至6のいずれか一において、

前記無機化合物は、前記有機化合物に対して電子受容性を示す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、

前記無機化合物は、酸化チタン、酸化ジルコニウム、酸化バナジウム、酸化モリブデン、酸化タンゲステン、酸化レニウム、酸化ルテニウム、又は酸化亜鉛を有することを特徴とする発光装置。

【請求項9】

半導体層、ゲート絶縁層、ゲート電極層、ソース電極層及びドレイン電極層を有する薄膜トランジスタを形成し、

前記薄膜トランジスタ上に絶縁層を形成し、

前記絶縁層上に層間膜を形成し、

前記絶縁層及び層間膜に前記ソース電極層又は前記ドレイン電極層に達する開口部を形成し、

前記開口部及び前記層間膜上に、前記ソース電極層又は前記ドレイン電極層に接して、モリブデン、及び炭素のうち少なくとも一種を有するアルミニウム合金を含む導電膜を形成し、

前記導電膜及び前記層間膜を加工し、反射性の第1の電極層を形成し、

前記第1の電極層に接して有機化合物と無機化合物とを含む層を形成し、

前記有機化合物と無機化合物とを含む層上に電界発光層を形成し、

前記電界発光層上に透光性の第2の電極層を形成する発光装置の作製方法であって、

前記導電膜は、アルミニウムのターゲット上に、チップ状のモリブデン、または炭素をのせてスパッタ法により形成したことを特徴とする発光装置の作製方法。

【請求項10】

半導体層、ゲート絶縁層、ゲート電極層、ソース電極層及びドレイン電極層を有する薄膜トランジスタを形成し、

前記薄膜トランジスタ上に絶縁層を形成し、

前記絶縁層上に層間膜を形成し、

前記絶縁層及び層間膜に前記ソース電極層又は前記ドレイン電極層に達する開口部を形成し、

前記開口部及び前記層間膜上に、前記ソース電極層又は前記ドレイン電極層に接して、モリブデン、及び炭素のうち少なくとも一種を有するアルミニウム合金を含む第1の導電膜を形成し、

前記第1の導電膜上に第2の導電膜を形成し、

前記第1の導電膜、前記第2の導電膜及び前記層間膜を加工し、反射性の第1の電極層を形成し、

前記第1の電極層に接して有機化合物と無機化合物とを含む層を形成し、

前記有機化合物と無機化合物とを含む層上に電界発光層を形成し、

前記電界発光層上に透光性の第2の電極層を形成する発光装置の作製方法であって、

前記第1の導電膜は、アルミニウムのターゲット上に、チップ状のモリブデン、または炭素をのせてスパッタ法により形成したことを特徴とする発光装置の作製方法。