

【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6部門第2区分

【発行日】平成16年8月26日(2004.8.26)

【公開番号】特開2003-114626(P2003-114626A)

【公開日】平成15年4月18日(2003.4.18)

【出願番号】特願2002-175119(P2002-175119)

【国際特許分類第7版】

G 09 F 9/30

H 01 L 21/314

H 01 L 21/318

H 01 L 29/786

H 05 B 33/10

H 05 B 33/14

H 05 B 33/22

【F I】

G 09 F 9/30 3 3 8

G 09 F 9/30 3 6 5 Z

H 01 L 21/314 A

H 01 L 21/318 B

H 05 B 33/10

H 05 B 33/14

H 05 B 33/22 Z

H 01 L 29/78 6 1 9 A

【手続補正書】

【提出日】平成15年8月13日(2003.8.13)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

絶縁表面上に設けられた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層間絶縁膜と、

前記層間絶縁膜上に設けられた一対の電極間に発光層を有する発光素子と、

前記層間絶縁膜と前記発光素子との間に珪素及び窒素を主成分とする無機絶縁膜とを有することを特徴とする発光装置。

【請求項2】

絶縁表面上に設けられた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層間絶縁膜と、

前記層間絶縁膜上に設けられた一対の電極間に発光層を有する発光素子と、

前記層間絶縁膜と前記発光素子との間に珪素及び窒素を主成分とする無機絶縁膜とを有し、

前記無機絶縁膜は、珪素の含有比率が25.0 atomic %以上35.0 atomic %以下であり、窒素の含有比率が35.0 atomic %以上65.0 atomic %以下であることを特徴とする発光装置。

【請求項3】

絶縁表面上に設けられた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層間絶縁膜と、
前記層間絶縁膜上に設けられた一対の電極間に発光層を有する発光素子と、
前記層間絶縁膜と前記発光素子との間に $S\ P^3$ 結合を有し水素を含有する炭素膜が形成さ
れていることを特徴とする発光装置。

【請求項 4】

絶縁表面上に設けられた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シリコキサンを有する層間絶縁膜と、
前記層間絶縁膜上に設けられた一対の電極間に発光層を有する発光素子と、
前記層間絶縁膜と前記発光素子との間に珪素及び窒素を主成分とする無機絶縁膜とを有す
ることを特徴とする発光装置。

【請求項 5】

絶縁表面上に設けられた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シリコキサンを有する層間絶縁膜と、
前記層間絶縁膜上に設けられた一対の電極間に発光層を有する発光素子と、
前記層間絶縁膜と前記発光素子との間に珪素及び窒素を主成分とする無機絶縁膜とを有し
、
前記無機絶縁膜は、珪素の含有比率が 25.0 atomic % 以上 35.0 atomic % 以下であり、窒素の含有比率が 35.0 atomic % 以上 65.0 atomic % 以下であることを特徴とする発光装置。

【請求項 6】

絶縁表面上に設けられた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シリコキサンを有する層間絶縁膜と、
前記層間絶縁膜上に設けられた一対の電極間に発光層を有する発光素子と、
前記層間絶縁膜と前記発光素子との間に $S\ P^3$ 結合を有し水素を含有する炭素膜が形成さ
れていることを特徴とする発光装置。

【請求項 7】

請求項 4 から 6 のいずれか一項において、
前記シリコキサンは、無機水素化シリコキサン又は有機シリコキサン系ポリマーであることを特
徴とする発光装置。

【請求項 8】

請求項 1 から 3 のいずれか一項において、
前記層間絶縁膜は、フッ素添加の酸化珪素膜であることを特徴とする発光装置。

【請求項 9】

請求項 1 から 3 のいずれか一項において、
前記層間絶縁膜は、多孔質 $S\ O\ G$ 膜であることを特徴とする発光装置。

【請求項 10】

薄膜トランジスタ上に層間絶縁膜を形成し、
前記層間絶縁膜上にスパッタリング法により珪素及び窒素を主成分とする無機絶縁膜を形成し、
前記無機絶縁膜上に一対の電極間に発光層を有する発光素子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 11】

薄膜トランジスタ上に層間絶縁膜を形成し、
前記層間絶縁膜上にスパッタリング法により珪素の含有比率が 25.0 atomic % 以上 35.0 atomic % 以下であり、窒素の含有比率が 35.0 atomic % 以上 65.0 atomic % 以下である無機絶縁膜を形成し、
前記無機絶縁膜上に、一対の電極間に発光層を有する発光素子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 12】

薄膜トランジスタ上に層間絶縁膜を形成し、

前記層間絶縁膜上にスパッタリング法により S P ³結合を有し水素を含有する炭素膜を形成し、

前記炭素膜上に、一対の電極間に発光層が形成された発光素子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 3】

薄膜トランジスタ上にシロキサンを有する層間絶縁膜を形成し、

前記層間絶縁膜上にスパッタリング法により珪素及び窒素を主成分とする無機絶縁膜を形成し、

前記無機絶縁膜上に一対の電極間に発光層を有する発光素子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 4】

薄膜トランジスタ上にシロキサンを有する層間絶縁膜を形成し、

前記層間絶縁膜上にスパッタリング法により珪素の含有比率が 25.0 atomic % 以上 35.0 atomic % 以下であり、窒素の含有比率が 35.0 atomic % 以上 65.0 atomic % 以下である無機絶縁膜を形成し、

前記無機絶縁膜上に、一対の電極間に発光層を有する発光素子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】

薄膜トランジスタ上にシロキサンを有する層間絶縁膜を形成し、

前記層間絶縁膜上にスパッタリング法により S P ³結合を有し水素を含有する炭素膜を形成し、

前記炭素膜上に、一対の電極間に発光層が形成された発光素子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 6】

請求項 1 3 から 1 5 のいずれか一項において、

前記シロキサンは、無機水素化シロキサン又は有機シロキサン系ポリマーであることを特徴とする発光装置の作製方法。

【請求項 1 7】

請求項 1 0 から 1 2 のいずれか一項において、

前記層間絶縁膜は、フッ素添加の酸化珪素膜であることを特徴とする発光装置の作製方法。

【請求項 1 8】

請求項 1 0 から 1 2 のいずれか一項において、

前記層間絶縁膜は、多孔質 S O G 膜であることを特徴とする発光装置の作製方法。

【請求項 1 9】

請求項 1 0 から 1 8 のいずれか一項において、

前記層間絶縁膜は、塗布法によって形成することを特徴とする発光装置の作製方法。