

【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19年11月29日(2007.11.29)

【公開番号】特開2005-165305(P2005-165305A)

【公開日】平成17年6月23日(2005.6.23)

【年通号数】公開・登録公報2005-024

【出願番号】特願2004-328538(P2004-328538)

【国際特許分類】

G 02 F 1/1368 (2006.01)

H 01 L 21/336 (2006.01)

H 01 L 29/786 (2006.01)

【F I】

G 02 F 1/1368

H 01 L 29/78 6 2 7 C

H 01 L 29/78 6 1 2 B

H 01 L 29/78 6 2 7 B

H 01 L 29/78 6 1 7 U

【手続補正書】

【提出日】平成19年10月12日(2007.10.12)

【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】液晶表示装置の作製方法

【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】

ゲート電極と島状のゲート絶縁層と島状の半導体層とを有するボトムゲート型の薄膜トランジスタを有する液晶表示装置の作製方法であって、

基板上に金属材料からなる密着性向上層を形成し、

前記密着性向上層上に前記ゲート電極を液滴吐出法により形成し、

前記ゲート電極と重ならない位置に形成された前記密着性向上層を絶縁化し、

前記ゲート電極上にゲート絶縁膜を形成し、

前記ゲート絶縁膜上に半導体膜を形成し、

前記半導体膜をエッチングすることによって、前記島状の半導体層を形成し、

前記ゲート絶縁膜をエッチングすることによって、前記島状のゲート絶縁層を形成することを特徴とする液晶表示装置の作製方法。

【請求項2】

請求項1において、

前記絶縁化は、前記密着性向上層を酸化することによって行うことを特徴とする液晶表示装置の作製方法。

【請求項3】

ゲート電極と島状のゲート絶縁層と島状の半導体層とを有するボトムゲート型の薄膜ト

ランジスタを有する液晶表示装置の作製方法であって、

基板上に金属材料からなる密着性向上層を形成し、

前記密着性向上層上に前記ゲート電極を液滴吐出法により形成し、

前記ゲート電極と重ならない位置に形成された前記密着性向上層を、前記ゲート電極をマスクとしてエッティングし、

前記ゲート電極上にゲート絶縁膜を形成し、

前記ゲート絶縁膜上に半導体膜を形成し、

前記半導体膜をエッティングすることによって、前記島状の半導体層を形成し、

前記ゲート絶縁膜をエッティングすることによって、前記島状のゲート絶縁層を形成することを特徴とする液晶表示装置の作製方法。

【請求項4】

請求項1乃至請求項3のいずれか一項において、

前記密着性向上層は、チタン、タンクステン、クロム、アルミニウム、タンタル、ニッケル、ジルコニウム、ハフニウム、バナジウム、イリジウム、ニオブ、パラジウム、白金、モリブデン、コバルト、又はロジウムから選ばれる金属を含むことを特徴とする液晶表示装置の作製方法。

【請求項5】

請求項1乃至請求項4のいずれか一項において、

前記密着性向上層の膜厚は、0.01~10nmであることを特徴とする液晶表示装置の作製方法。

【請求項6】

請求項1乃至請求項5のいずれか一項において、

前記島状のゲート絶縁層は、前記ゲート電極と接する窒化珪素層若しくは窒化酸化珪素層を有することを特徴とする液晶表示装置の作製方法。

【請求項7】

請求項1乃至請求項6のいずれか一項において、

前記島状の半導体層は、アモルファス半導体層、セミアモルファス半導体層、又は多結晶半導体層であることを特徴とする液晶表示装置の作製方法。