

【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26年2月13日 (2014.2.13)

【公開番号】特開2011-150324(P2011-150324A)

【公開日】平成23年8月4日 (2011.8.4)

【年通号数】公開・登録公報2011-031

【出願番号】特願2010-284441(P2010-284441)

【国際特許分類】

G 0 2 F 1/1368 (2006.01)

G 0 2 F 1/1339 (2006.01)

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

H 0 1 L 21/336 (2006.01)

G 0 2 F 1/13 (2006.01)

H 0 5 B 33/10 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 5 B 33/04 (2006.01)

G 0 9 F 9/30 (2006.01)

H 0 1 L 27/32 (2006.01)

【 F I 】

G 0 2 F 1/1368

G 0 2 F 1/1339 5 0 5

H 0 1 L 29/78 6 1 8 B

H 0 1 L 29/78 6 2 7 Z

H 0 1 L 29/78 6 2 7 F

H 0 1 L 29/78 6 1 3 Z

G 0 2 F 1/13 1 0 1

H 0 5 B 33/10

H 0 5 B 33/14 A

H 0 5 B 33/04

G 0 9 F 9/30 3 3 8

G 0 9 F 9/30 3 6 5 Z

【手続補正書】

【提出日】平成25年12月19日 (2013.12.19)

【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】

酸化物半導体層を含むトランジスタを有する画素部を第 1 の基板上に形成し、

前記第 1 の基板上に、少なくとも前記画素部を囲むように、紫外線硬化樹脂を含むシール材を形成し、

前記第 1 の基板上の前記シール材で囲まれる領域に、液晶を滴下して前記画素部と重なるように液晶層を形成し、

前記第 1 の基板と第 2 の基板とをシール材を間にして貼り合わせ、前記シール材に紫外線を照射して前記シール材を硬化させ、

熱処理を行い、前記紫外線照射による前記酸化物半導体層へのダメージを回復させるこ

とを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 2】

酸化物半導体層を含むトランジスタを有する画素部を第 1 の基板上に形成し、  
第 2 の基板上に、紫外線硬化樹脂を含むシール材を形成し、  
前記第 2 の基板上の前記シール材が囲む領域に、液晶を滴下して液晶層を形成し、  
前記画素部と前記液晶層が重なるように、前記第 1 の基板と前記第 2 の基板とをシール材を間にして貼り合わせ、前記シール材に紫外線を照射して前記シール材を硬化させ、  
熱処理を行い、前記紫外線照射による前記酸化物半導体層へのダメージを回復させることを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 3】

酸化物半導体層を含むトランジスタを含む画素部を第 1 の基板上に形成し、  
前記第 1 の基板上に、少なくとも前記画素部を含む領域を囲むように、紫外線硬化樹脂を含むシール材を形成し、  
前記第 1 の基板と第 2 の基板とをシール材を間にして貼り合わせ、前記シール材に紫外線を照射して前記シール材を硬化させ、  
前記第 1 の基板、前記第 2 の基板および前記シール材が囲む空間に、シール材の開口部から液晶を注入して、画素部と重なるように液晶層を形成し、  
熱処理を行い、前記紫外線の照射による前記酸化物半導体層へのダメージを回復させることを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 4】

酸化物半導体層を含むトランジスタを含む画素部を第 1 の基板上に形成し、  
第 2 の基板上に紫外線硬化樹脂を含むシール材を形成し、  
前記画素部が第 1 の基板、第 2 の基板およびシール材で囲まれるように前記第 1 の基板と前記第 2 の基板とをシール材を間にして貼り合わせ、前記シール材に紫外線を照射して前記シール材を硬化させ、  
前記第 1 の基板、前記第 2 の基板および前記シール材が囲む空間にシール材の開口部から液晶を注入して、画素部と重なるように液晶層を形成し、  
熱処理を行い、前記紫外線の照射による前記酸化物半導体層へのダメージを回復させることを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 5】

請求項 1 または 2 において、  
前記液晶層は紫外線硬化樹脂を含み、  
前記シール材を硬化させる前に前記液晶層に光を照射することを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 6】

請求項 5 において、  
前記液晶はブルー相を示すことを特徴とする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、  
前記トランジスタと電氣的に接続された画素電極に、紫外線を照射して表面処理を行うことを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 8】

請求項 1 または請求項 2 において、  
前記液晶層の形成前に、前記シール材に紫外線を照射して前記シール材を仮硬化させることを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 9】

請求項 3 または請求項 4 において、  
前記第 1 の基板と前記第 2 の基板との貼り合わせ前に、前記シール材に紫外線を照射して前記シール材を仮硬化させることを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 10】

請求項 1 乃至請求項 9 のいずれか一項において、

前記シール材を硬化させた後、第 1 の基板を第 2 の基板と共に分断することを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 1 1】

請求項 1 乃至請求項 1 0 のいずれか一項において、

前記表示装置の駆動回路部に酸化物半導体層を有する第 2 のトランジスタを形成し、

前記駆動回路部は、前記シール材と重なる領域を有することを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 1 2】

酸化物半導体層を含むトランジスタを有する画素部を第 1 の基板上に形成し、

前記トランジスタと電氣的に接続される発光素子を、前記トランジスタ上に形成し、

前記第 1 の基板または第 2 の基板上に、紫外線硬化樹脂を含むシール材を形成し、

前記画素部が第 1 の基板、第 2 の基板およびシール材で囲まれるように前記第 1 の基板と前記第 2 の基板とをシール材を間にして貼り合わせ、前記シール材に紫外線を照射して前記シール材を硬化させ、

熱処理を行い、前記紫外線の照射による前記酸化物半導体層へのダメージを回復させることを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 1 3】

請求項 1 2 において、

前記第 1 の基板、前記第 2 の基板、および前記シール材で囲まれる領域に、紫外線硬化樹脂を含む充填材を充填し、

紫外線を照射して、前記シール材と前記充填材を硬化させることを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 1 4】

請求項 1 乃至請求項 1 3 のいずれか一項において、

前記熱処理を 1 時間以上 1 5 時間以下行うことを特徴とする表示装置の作製方法。

【請求項 1 5】

請求項 1 乃至請求項 1 4 のいずれか一項において、

前記熱処理を 1 2 5 以上 2 5 0 以下で行うことを特徴とする表示装置の作製方法。