

【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21年10月15日(2009.10.15)

【公開番号】特開2007-108720(P2007-108720A)

【公開日】平成19年4月26日(2007.4.26)

【年通号数】公開・登録公報2007-016

【出願番号】特願2006-244957(P2006-244957)

【国際特許分類】

G 0 2 F 1/1334 (2006.01)

G 0 2 F 1/1337 (2006.01)

【F I】

G 0 2 F 1/1334

G 0 2 F 1/1337 5 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成21年8月28日(2009.8.28)

【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及び液晶表示装置

【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】

一対の基板の片面にそれぞれ電極を形成し、  
前記電極上にそれぞれ配向膜を形成し、  
前記配向膜が対向するように前記一対の基板が液晶層を挟持し、  
前記液晶層は0wt%より多くかつ1.0wt%以下の紫外線硬化型液晶性モノマーを有する液晶材料を含み、かつ、垂直配向を示し、  
前記液晶層に紫外線を照射することで前記紫外線硬化型液晶性モノマーを反応させることを特徴とする液晶表示装置の作製方法。

【請求項2】

一対の基板の片面にそれぞれ電極を形成し、  
前記電極上にそれぞれ配向膜を形成し、前記配向膜の少なくとも一方に配向処理を施し、  
前記配向膜が対向するように前記一対の基板が液晶層を挟持し、  
前記液晶層は0wt%より多くかつ1.0wt%以下の紫外線硬化型液晶性モノマーを有する液晶材料を含み、かつ、垂直配向を示し、  
前記液晶層に紫外線を照射することで前記紫外線硬化型液晶性モノマーを反応させることを特徴とする液晶表示装置の作製方法。

【請求項3】

一対の基板の片面にそれぞれ電極を形成し、  
前記電極上にそれぞれ配向膜を形成し、前記配向膜の少なくとも一方に配向処理を施し、

前記配向膜が対向するように前記一对の基板が液晶層を挟持し、

前記液晶層は0.1wt%以上1.0wt%以下の紫外線硬化型液晶性モノマーを有する液晶材料を含み、かつ、垂直配向を示し、

前記液晶層に紫外線を照射することで前記紫外線硬化型液晶性モノマーを反応させ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2または請求項3において、前記配向処理にはラビング法を用いる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4のいずれか一項において、前記一对の基板に偏光軸が直交した一对の偏光板が配置されていることを特徴とする液晶表示装置の作成方法。

【請求項6】

請求項1乃至請求項5において、

前記紫外線硬化型液晶性モノマーは、アクリロイルオキシ基に液晶骨格を結合させたもの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7】

請求項6において、

前記液晶骨格は、ピフェニル系骨格、トラン系骨格、エステル系骨格、アルケニル系骨格、シクロヘキセン系骨格、アジン系骨格、含フッ素縮合環系骨格、ナフタレン系骨格のいずれか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8】

請求項1乃至請求項7のいずれか一において、

前記電極上に絶縁性の突起物を形成し、

前記突起物上に前記配向膜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9】

請求項8において、

前記突起物は、対向する電極に達することを特徴とする液晶表示装置の作製方法。

【請求項10】

請求項8又は9において、

前記突起物は、円筒形又は柱状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11】

請求項8乃至10のいずれか一において、

前記突起物は、酸化珪素、窒化珪素、酸化窒化珪素、アクリル樹脂、エポキシ樹脂、レジスト又はジビニルベンゼンから選択された材料を用いて形成されることを特徴とする液晶表示装置の作製方法。

【請求項12】

一对の基板間的一对の電極と、

前記一对の電極をそれぞれ覆う一对の配向膜と、

前記一对の配向膜の間に設けられた液晶層と、を有し、

前記液晶層は、0wt%より多くかつ1.0wt%以下の紫外線硬化型液晶性モノマーを有する液晶材料を含み、かつ、垂直配向を示し、

前記液晶層は、前記紫外線硬化型液晶性モノマーを反応させる紫外線が照射されていることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項13】

一对の基板間的一对の電極と、

前記一对の電極の一方に形成された絶縁性の突起物と、

前記一对の電極をそれぞれ覆う一对の配向膜と、

前記一对の配向膜の間に設けられた液晶層と、を有し、

前記液晶層は、0wt%より多くかつ1.0wt%以下の紫外線硬化型液晶性モノマーを有する液晶材料を含み、かつ、垂直配向を示し、

前記液晶層は、前記紫外線硬化型液晶性モノマーを反応させる紫外線が照射されていることを特徴とする液晶表示装置。