

【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24年11月8日(2012.11.8)

【公開番号】特開2011-64866(P2011-64866A)

【公開日】平成23年3月31日(2011.3.31)

【年通号数】公開・登録公報2011-013

【出願番号】特願2009-214302(P2009-214302)

【国際特許分類】

G 0 2 F 1/1339 (2006.01)

G 0 2 F 1/1333 (2006.01)

G 0 2 F 1/1337 (2006.01)

【F I】

G 0 2 F 1/1339 5 0 5

G 0 2 F 1/1333

G 0 2 F 1/1337 5 1 5

【手続補正書】

【提出日】平成24年9月18日(2012.9.18)

【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】

板状の基板と、

前記基板の面上に基板側から順に設けられる電極と、

液晶配向膜と、

表面処理コートと、

を有する基板ユニットを 2 つ備え、

一方の前記基板ユニットの前記電極は透明電極であり、他方の前記基板ユニットの前記電極は金属ミラー電極であり、

2 つの前記基板ユニットの間に、スペーサ材を介してギャップを生じさせ、かつ前記ギャップに液晶が充填されるセル空間が形成されるように 2 つの前記基板ユニットの外周辺部を接着材料で結合させる液晶表示素子の製造方法であって、

2 つの前記基板ユニットの夫々の前記表面処理コートのうち、前記接着材料で 2 つの前記基板ユニットを結合する夫々の接着材料充填領域の撥液特性を表面改質手段によって緩和させる撥液特性緩和工程と、

前記撥液特性緩和工程の後に、2 つの前記基板ユニットを前記接着材料で結合する結合工程と、

を備えることを特徴とする液晶表示素子の製造方法。

【請求項 2】

前記表面改質手段によって撥液特性を緩和させた後に、前記接着材料充填領域に前記接着材料を塗布し、2 つの前記基板ユニットを結合して前記セル空間を形成することを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示素子の製造方法。

【請求項 3】

前記表面改質手段は、波長が 350 nm 以下の紫外線を照射する光源手段からの光で表面改質を行うことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の液晶表示素子の製造方法。

【請求項 4】

前記紫外線として波長が200nm以下の光を用いる場合には、窒素雰囲気または真空チャンパー内にて行うことを特徴とする請求項3に記載の液晶表示素子の製造方法。

【請求項5】

前記接着材料充填領域をフォトリソを用いて選択した後に紫外線を照射することを特徴とする請求項3又は4に記載の液晶表示素子の製造方法。

【請求項6】

前記表面改質手段は、走査照射する電子ビームまたはイオンビームであることを特徴とする請求項1又は2に記載の液晶表示素子の製造方法。

【請求項7】

前記接着材料充填領域には、前記液晶配向膜が部分的にまたは全域に配されていないことを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の液晶表示素子の製造方法。

【請求項8】

前記液晶配向膜は、無機材料を真空斜方蒸着方法によって成膜形成したものであることを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載の液晶表示素子の製造方法。

【請求項9】

前記液晶配向膜は、無機材料を真空斜方蒸着方法によって成膜形成したものであって、かつ、マスキング蒸着を行うことによって、前記接着材料充填領域の一部または全域に成膜がなされないようにしていることを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載の液晶表示素子の製造方法。

【請求項10】

請求項1乃至9のいずれか1項に記載の液晶表示素子の製造方法によって製造された液晶表示素子を有することを特徴とする画像表示装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の液晶表示素子の製造方法は、板状の基板と、前記基板の面上に基板側から順に設けられる電極と、液晶配向膜と、表面処理コートと、を有する基板ユニットを2つ備え、一方の前記基板ユニットの前記電極は透明電極であり、他方の前記基板ユニットの前記電極は金属ミラー電極であり、2つの前記基板ユニットの間に、スペーサ材を介してギャップを生じさせ、かつ前記ギャップに液晶が充填されるセル空間が形成されるように2つの前記基板ユニットの外周辺部を接着材料で結合させる液晶表示素子の製造方法であって、2つの前記基板ユニットの夫々の前記表面処理コートのうち、前記接着材料で2つの前記基板ユニットを結合する夫々の接着材料充填領域の撥液特性を表面改質手段によって緩和させる撥液特性緩和工程と、前記撥液特性緩和工程の後に、2つの前記基板ユニットを前記接着材料で結合する結合工程と、

を備えることを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明によれば液晶表示素子内へ外界から水分が進入するのを効果的に防止することができ、液晶層への水分の進入によるシミやフリッカ現象や焼き付き現象等の画像表示上の欠陥現象を阻止することができる。