

【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20年5月15日(2008.5.15)

【公開番号】特開2007-206135(P2007-206135A)

【公開日】平成19年8月16日(2007.8.16)

【年通号数】公開・登録公報2007-031

【出願番号】特願2006-21921(P2006-21921)

【国際特許分類】

G 0 2 F 1/1368 (2006.01)

G 0 2 F 1/1337 (2006.01)

G 0 2 F 1/1335 (2006.01)

【F I】

G 0 2 F 1/1368

G 0 2 F 1/1337 5 0 5

G 0 2 F 1/1335 5 0 0

G 0 2 F 1/1335 5 2 0

【手続補正書】

【提出日】平成20年4月2日(2008.4.2)

【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】

マトリクス状に配置された各画素にスイッチング素子及び画素電極が互いに層間絶縁膜を介して設けられ、前記層間絶縁膜に形成したコンタクトホールを介して前記画素電極とスイッチング素子の電極とが電氣的に接続された第一基板と、共通電極上でかつ前記各画素に対応する位置に液晶分子の傾斜を規制する少なくとも一つの突起が形成された第二基板と、前記第 1 及び第 2 基板上にそれぞれ積層された垂直配向膜と、前記第 1 及び第 2 基板間に配置された誘電率異方性が負の液晶層とを有する液晶表示パネルにおいて、前記第 2 基板には、前記コンタクトホールと対向する位置に前記突起の一つが設けられているとともに、前記突起に対応する位置に平面視において前記突起の底部を覆う遮光膜が形成されていることを特徴とする液晶表示パネル。

【請求項 2】

前記画素電極は反射部を備え、前記コンタクトホールは前記反射部に形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示パネル。

【請求項 3】

前記突起の底部の形状及び前記遮光膜の形状は円形状、長円形状、バー形状、Y 字状又は Y 字と逆 Y 字を重ね合わせた形状であることを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示パネル。

【請求項 4】

前記画素電極は透過部を備え、前記第二基板には、前記透過部に対応する位置に少なくとも一つの突起が設けられているとともに、平面視において前記突起の底部を覆う遮光膜が形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示パネル。

【請求項 5】

前記透過部の突起の底部の形状及び前記遮光膜の形状は、円形状、長円形状、バー形状、Y 字状又は Y 字と逆 Y 字を重ね合わせた形状であることを特徴とする請求項 4 に記載の

液晶表示パネル。

【請求項 6】

前記遮光膜は、平面視において前記突起の底面と同じ大きさ又は前記突起の底面よりも大きい形状を有していることを特徴とする請求項 1～5 のいずれかに記載の液晶表示パネル。

【請求項 7】

前記遮光膜は、前記第二基板における画素を区切るブラックマトリックスと同一材料からなり、前記ブラックマトリックスの形成と同時に形成されたものであることを特徴とする請求項 1～6 のいずれかに記載の液晶表示パネル。

【請求項 8】

前記スイッチング素子は薄膜電界効果トランジスタ (TFT) であり、前記スイッチング素子の電極はドレイン電極であることを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示パネル。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

上記課題を解決するため、請求項 1 に係る液晶表示パネルの発明は、マトリクス状に配置された各画素にスイッチング素子及び画素電極が互いに層間絶縁膜を介して設けられ、前記層間絶縁膜に形成したコンタクトホールを介して前記画素電極とスイッチング素子の電極とが電氣的に接続された第一基板と、共通電極上でかつ前記各画素に対応する位置に液晶分子の傾斜を規制する少なくとも一つの突起が形成された第二基板と、前記第 1 及び第 2 基板上にそれぞれ積層された垂直配向膜と、前記第 1 及び第 2 基板間に配置された誘電率異方性が負の液晶層とを有する液晶表示パネルにおいて、前記第 2 基板には、前記コンタクトホールと対向する位置に前記突起の一つが設けられているとともに、前記突起に対応する位置に平面視において前記突起の底部を覆う遮光膜が形成されてい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】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

また、請求項 2 に係る発明は、請求項 1 に記載の液晶表示パネルにおいて、前記画素電極は反射部を備え、前記コンタクトホールは前記反射部に形成されていることを特徴とする。