

【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 17 年 9 月 29 日 (2005.9.29)

【公開番号】特開 2000-2872 (P2000-2872A)

【公開日】平成 12 年 1 月 7 日 (2000.1.7)

【出願番号】特願 平 10-167980

【国際特許分類第 7 版】

G 0 2 F 1/1333

G 0 2 F 1/1335

G 0 2 F 1/1343

【F I】

G 0 2 F 1/1333 5 0 5

G 0 2 F 1/1335 5 2 0

G 0 2 F 1/1343

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 4 月 28 日 (2005.4.28)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

基板上に、金属材料からなる画素電極と、
 前記画素電極上に誘電体多層膜からなる反射層とを有し、
 前記画素電極の表面は、凹凸部が設けられていることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 2】

基板上に、金属材料からなる画素電極と、
 前記画素電極上に誘電体多層膜からなる反射層とを有し、
 前記画素電極の表面は、凹凸部が設けられており、
 前記誘電体多層膜は、低屈折率性薄膜と、高屈折率性薄膜とが積層された構造を有し、
 前記高屈折率性薄膜の屈折率の値は $1.8 \sim 6.0$ の範囲内にあり、
 前記低屈折率性薄膜の屈折率の値は前記高屈折率性薄膜との比で 0.7 以下であることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 において、
 前記低屈折率性薄膜の膜厚及び屈折率を各々 d_1 、 n_1 とする場合、低屈折率性薄膜の膜厚 d_1 は、 $400 \text{ nm} < d_1 < 500 \text{ nm}$ (ただし $n_1 = 4 n_2 d_2$) を満たし、
 且つ前記高屈折率性薄膜の膜厚及び屈折率を各々 d_2 、 n_2 とする場合、高屈折率性薄膜の膜厚 d_2 は、 $450 \text{ nm} < d_2 < 700 \text{ nm}$ (ただし $n_2 = 4 n_1 d_1$) を満たす様に調節されていることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 4】

請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか一において、前記画素電極は、アルミニウム、アルミニウムを主成分とした材料、銀、または銀を主成分とした材料からなることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のいずれか一において、前記画素電極は、層間絶縁膜上に接して設けられており、前記層間絶縁膜の表面には、凹凸部が設けられていることを特徴とする液晶表示

装置。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 のいずれかーにおいて、一対の基板間に液晶が封入され、一方の基板上にマトリクス状に配置された前記画素電極と、前記画素電極に接続されている薄膜トランジスタと、前記反射層とを備えたことを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 7】

基板上にスイッチング素子を形成する工程と、
前記スイッチング素子に接続され、且つ、凹凸部を表面に有する画素電極を形成する工程と、
前記画素電極の上面に誘電体層からなる誘電体多層膜を形成する工程と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 8】

請求項 7 において、前記凹凸部を表面に有する画素電極を形成する工程は、凹凸部を表面に有する層間絶縁膜上に画素電極を形成する工程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 9】

請求項 7 において、前記凹凸部を表面に有する画素電極を形成する工程は、画素電極の表面をエッチングする工程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 10】

請求項 7 において、前記凹凸部を表面に有する画素電極を形成する工程は、画素電極を陽極酸化する工程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 7 において、前記凹凸部を表面に有する画素電極を形成する工程は、加熱によって突起物を形成する工程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 12】

請求項 7 乃至 11 のいずれかーにおいて、前記誘電体多層膜を形成する工程は、スピコートによる塗布工程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 13】

請求項 7 乃至 11 のいずれかーにおいて、前記誘電体多層膜を形成する工程は、スパッタリング法または真空蒸着法による工程であることを特徴とする液晶表示装置の作製方法。