

【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22年10月14日 (2010.10.14)

【公開番号】特開2008-58966(P2008-58966A)

【公開日】平成20年3月13日 (2008.3.13)

【年通号数】公開・登録公報2008-010

【出願番号】特願2007-219436(P2007-219436)

【国際特許分類】

G 0 9 F 9/00 (2006.01)

G 0 9 F 9/30 (2006.01)

G 0 2 F 1/1362 (2006.01)

G 0 2 F 1/1345 (2006.01)

G 0 2 F 1/1343 (2006.01)

【F I】

G 0 9 F 9/00 3 4 8 Z

G 0 9 F 9/30 3 3 8

G 0 2 F 1/1362

G 0 2 F 1/1345

G 0 2 F 1/1343

G 0 9 F 9/30 3 3 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成22年8月27日 (2010.8.27)

【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】

基板と、

前記基板上に形成され、ゲート線端部を含むゲート線と、

前記ゲート線上に形成されるゲート絶縁膜と、

前記ゲート絶縁膜上に形成される半導体層と、

前記半導体層上に形成されるデータ線及びドレイン電極と、

前記データ線及び前記ドレイン電極上に形成され、前記ゲート線端部を露出させる複数の第 1 接触孔を有する保護膜と、

前記ドレイン電極と接続される画素電極と、

前記複数の第 1 接触孔を通じて前記ゲート線端部と接続される接触補助部材とを有し、

前記ゲート線端部の各々は少なくとも 2 つ以上の前記第 1 接触孔を通じて前記接触補助部材各々と接続されることを特徴とする薄膜トランジスタ表示板。

【請求項 2】

前記保護膜は、無機膜及び有機膜を含む多重膜から成ることを特徴とする請求項 1 に記載の薄膜トランジスタ表示板。

【請求項 3】

前記保護膜は、無機膜から成る単一膜であることを特徴とする請求項 1 に記載の薄膜トランジスタ表示板。

【請求項 4】

前記第 1 接触孔は直径が 3 ~ 6 μm であり、隣接する前記第 1 接触孔間は 6 ~ 8 μm 離隔

されることを特徴とする請求項 1 に記載の薄膜トランジスタ表示板。

【請求項 5】

前記ゲート絶縁膜は第 2 接触孔を有し、前記ゲート線端部の一部を露出させる 2 つ以上の前記第 1 接触孔は一つの第 2 接触孔内に位置することを特徴とする請求項 1 に記載の薄膜トランジスタ表示板。

【請求項 6】

基板上にゲート線端部を含むゲート線を形成する段階と、
前記ゲート線の上にゲート絶縁膜を形成する段階と、
前記ゲート線端部上に前記ゲート絶縁膜の一部をエッチングして前記ゲート線端部を露出させる第 2 接触孔を形成する段階と、
前記ゲート絶縁膜上に半導体層を形成する段階と、
前記半導体層上にデータ線及びドレイン電極を形成する段階と、
前記データ線及びドレイン電極上に保護膜を形成する段階と、
前記ゲート線端部上に前記保護膜の一部をエッチングして前記ゲート線端部を露出させる複数の第 1 接触孔を形成する段階と、
前記ドレイン電極と接続される画素電極と、前記複数の第 1 接触孔を通じて前記ゲート線端部と接続される接触補助部材とを形成する段階とを有することを特徴とする薄膜トランジスタ表示板の製造方法。

【請求項 7】

前記ゲート線端部の各々は少なくとも 2 つ以上の前記第 1 接触孔を通じて前記接触補助部材と接続されることを特徴とする請求項 6 に記載の薄膜トランジスタ表示板の製造方法。

【請求項 8】

前記保護膜は、無機膜及び有機膜を含む多重膜で形成することを特徴とする請求項 6 に記載の薄膜トランジスタ表示板の製造方法。

【請求項 9】

前記保護膜は、無機膜から成る単一膜で形成することを特徴とする請求項 6 に記載の薄膜トランジスタ表示板の製造方法。

【請求項 10】

前記第 1 接触孔は直径が $3 \sim 6 \mu\text{m}$ であり、隣接する前記第 1 接触孔間は $6 \sim 8 \mu\text{m}$ 離隔して形成されることを特徴とする請求項 6 に記載の薄膜トランジスタ表示板の製造方法。

【請求項 11】

前記ゲート線端部の一部を露出させる 2 つ以上の前記第 1 接触孔は一つの第 2 接触孔内に位置するように形成されることを特徴とする請求項 6 に記載の薄膜トランジスタ表示板の製造方法。

【請求項 12】

基板と、
前記基板上に形成され、ゲート線端部を含むゲート線と、
前記ゲート線の上に形成され、前記ゲート線端部を露出させる第 2 接触孔を有するゲート絶縁膜と、
前記ゲート絶縁膜上に形成される半導体層と、
前記半導体層上に形成されるデータ線及びドレイン電極と、
前記ゲート絶縁膜上に形成され、前記第 2 接触孔を通じて前記ゲート線端部と接続される腐蝕防止層と、
前記データ線、ドレイン電極及び腐蝕防止層上に形成され、前記腐蝕防止層を露出させる複数の第 1 接触孔を有する保護膜と、
前記ドレイン電極と接続される画素電極と、
前記複数の第 1 接触孔を通じて前記腐蝕防止層と接続される接触補助部材とを有することを特徴とする薄膜トランジスタ表示板。

【請求項 13】

前記腐蝕防止層は少なくとも 2 つ以上の前記第 1 接触孔を通じて前記接触補助部材と連結

されることを特徴とする請求項 1 2 に記載の薄膜トランジスタ表示板。

【請求項 1 4】

前記保護膜は、無機膜及び有機膜を含む多重膜から成ることを特徴とする請求項 1 2 に記載の薄膜トランジスタ表示板。

【請求項 1 5】

前記保護膜は、無機膜から成る単一膜であることを特徴とする請求項 1 2 に記載の薄膜トランジスタ表示板。

【請求項 1 6】

前記第 1 接触孔は直径が 3 ~ 6 μm であり、隣接する前記第 1 接触孔間は 6 ~ 8 μm 離隔されることを特徴とする請求項 1 2 に記載の薄膜トランジスタ表示板。

【請求項 1 7】

前記腐蝕防止層は、モリブデン系の金属、銅系の金属、チタン系の金属、及びクロム系の金属の中から選択される少なくとも何れか一つの系の金属から成ることを特徴とする請求項 1 2 に記載の薄膜トランジスタ表示板。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】削除

【補正の内容】