

【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25年3月7日 (2013.3.7)

【公開番号】特開2011-227294(P2011-227294A)

【公開日】平成23年11月10日 (2011.11.10)

【年通号数】公開・登録公報2011-045

【出願番号】特願2010-97034(P2010-97034)

【国際特許分類】

G 0 9 F 9/30 (2006.01)

G 0 2 F 1/1343 (2006.01)

G 0 9 F 9/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 F 9/30 3 3 8

G 0 2 F 1/1343

G 0 9 F 9/30 3 3 0 Z

G 0 9 F 9/00 3 4 2 Z

【手続補正書】

【提出日】平成25年1月17日 (2013.1.17)

【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】

基板上に、複数のゲート線と、前記ゲート線と交差する複数のドレイン線とを有し、前記ゲート線とドレイン線とに囲まれる領域を画素の領域とし、前記画素の領域毎に、前記ゲート線とドレイン線とに接続される薄膜トランジスタが形成される表示装置であって、

前記ゲート線及び前記ドレイン線、並びに前記ゲート線又は前記ドレイン線から伸延される引き出し配線の少なくとも 1 つが透光性パターン化導電膜で形成され、

前記透光性パターン化導電膜は、少なくとも、第 1 透光性パターン化導電膜と、前記第 1 透光性パターン化導電膜上に積層された第 2 透光性パターン化導電膜とから構成され、

前記第 2 透光性パターン化導電膜は、前記第 1 透光性パターン化導電膜の側壁面を含む表面のみを被って形成される導電膜からなることを特徴とする表示装置。

【請求項 2】

前記第 1 透光性パターン化導電膜及び前記第 2 透光性パターン化導電膜は、結晶性の導電化膜からなることを特徴とする請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 3】

前記第 2 透光性パターン化導電膜幅は、伸延方向に直交する断面形状が前記第 1 透光性パターン化導電膜幅よりも大きいことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の表示装置。

【請求項 4】

前記第 1 透光性パターン化導電膜は、絶縁膜上に、前記絶縁膜と接して形成され、

前記第 2 透光性パターン化導電膜は、前記絶縁膜と接していないことを特徴とする請求項 1 から請求項 3 の何れか 1 項に記載の表示装置。

【請求項 5】

前記絶縁膜は、前記薄膜トランジスタのソース電極とドレイン電極とを被っていることを特徴とする請求項 4 に記載の表示装置。

【請求項 6】

前記絶縁膜は有機絶縁膜であることを特徴とする請求項 4 又は請求項 5 に記載の表示装置。

【請求項 7】

基板上に、マトリクス状に形成される薄膜トランジスタを形成する表示装置の製造方法であって、

基板上に、第 1 透光性導電膜を成膜する第 1 成膜工程と、

前記第 1 透光性導電膜をフォトリソグラフィ技術による選択エッチングにより、パターン化された結晶性の第 1 透光性パターン化導電膜を得る第 1 パターン工程と、

前記基板上に、前記第 1 透光性パターン化導電膜をも被って、第 2 透光性導電膜を成膜する第 2 成膜工程と、

少なくとも前記第 2 透光性導電膜をウェットエッチングにより、前記第 1 透光性パターン化導電膜上に第 2 透光性パターン化導電膜を自己整合的に形成する第 2 パターン工程とを有することを特徴とする表示装置の製造方法。

【請求項 8】

第 1 パターン工程は、前記選択エッチングにより得られた導電膜パターンをアニール処理により、結晶性の第 1 透光性パターン化導電膜を得る工程を有することを特徴とする請求項 7 に記載の表示装置の製造方法。

【請求項 9】

前記基板上に、前記第 2 透光性パターン化導電膜をも被って、再度、前記第 2 透光性導電膜を成膜する第 3 成膜工程と、

前記第 2 透光性導電膜を前記ウェットエッチングによって、前記第 2 透光性パターン化導電膜上に、再度、第 2 透光性パターン化導電膜を自己整合的に形成する第 3 パターン工程とを有し、

前記第 3 成膜工程と第 3 パターン工程と順次繰り返し、所定膜厚の透光性導電膜を成膜することを特徴とする請求項 7 又は 8 に記載の表示装置の製造方法。

【請求項 10】

前記ウェットエッチングは、シュウ酸系のエッチング液を用いることを特徴とする請求項 7 乃至 9 の内の何れかに記載の表示装置の製造方法。

【請求項 11】

前記第 1 透光性パターン化導電膜は、絶縁膜上に、前記絶縁膜と接して形成され、

前記第 2 透光性パターン化導電膜は、前記絶縁膜と接していないことを特徴とする請求項 7 から請求項 10 の何れか 1 項に記載の表示装置の製造方法。

【請求項 12】

前記絶縁膜は、前記薄膜トランジスタのソース電極とドレイン電極とを被っていることを特徴とする請求項 11 に記載の表示装置の製造方法。

【請求項 13】

前記絶縁膜は有機絶縁膜であることを特徴とする請求項 11 又は請求項 12 に記載の表示装置の製造方法。