

【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 7 部門第 2 区分

【発行日】平成22年4月8日(2010.4.8)

【公開番号】特開2008-103658(P2008-103658A)

【公開日】平成20年5月1日(2008.5.1)

【年通号数】公開・登録公報2008-017

【出願番号】特願2007-44999(P2007-44999)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/336 (2006.01)

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

H 0 1 L 29/423 (2006.01)

H 0 1 L 29/49 (2006.01)

H 0 1 L 29/417 (2006.01)

H 0 1 L 21/304 (2006.01)

H 0 1 L 21/3065 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 29/78 6 2 7 C

H 0 1 L 29/58 G

H 0 1 L 29/50 M

H 0 1 L 21/304 6 4 3 A

H 0 1 L 29/78 6 1 2 A

H 0 1 L 29/78 6 2 7 Z

H 0 1 L 21/302 1 0 5 A

【手続補正書】

【提出日】平成22年2月19日(2010.2.19)

【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】

絶縁基板上にゲート配線、ゲート絶縁膜、アクティブ層、データ配線用の導電膜、及び第 1 領域と第 2 領域からなるフォトレジストパターンを順次に形成し、
 前記フォトレジストパターンをエッチングマスクとして使用して前記データ配線用の導電膜をエッチングしてソース/ドレイン電極用の導電膜パターンとデータ線とを形成し、
 前記フォトレジストパターンをエッチングマスクとして使用して、前記アクティブ層をエッチングしてアクティブ層パターンを形成し、
 前記フォトレジストパターンの第 2 領域を除去し、
 前記フォトレジストパターンをエッチングマスクとして使用してエッチングガスを用いて、前記第 2 領域下部の前記ソース/ドレイン電極用の導電膜パターンをドライエッチングし、
 前記フォトレジストパターンをエッチングマスクとして使用して前記アクティブ層パターンの一部をエッチングし、
 前記エッチングガスと前記ソース/ドレイン電極用の導電膜パターンの反応副産物に外力が印加されるように前記反応副産物を反応副産物除去剤で物理的に除去すること、を含む薄膜トランジスタ基板の製造方法。

【請求項 2】

前記反応副産物を除去するステップは、前記反応副産物除去剤を前記反応副産物に噴射するステップ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基板の製造方法。

【請求項 3】

前記反応副産物除去剤を噴射する間に、前記絶縁基板を回転させることを特徴とする請求項 2 に記載の薄膜トランジスタ基板の製造方法。

【請求項 4】

前記反応副産物は、 Cl_2 または HCl 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基板の製造方法。

【請求項 5】

前記エッチングガスは、塩素系のエッチングガス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基板の製造方法。

【請求項 6】

前記反応副産物除去剤は、前記ソース/ドレイン電極用の導電膜パターンにはエッチング反応を行わないことを特徴とする請求項 1 に記載の薄膜トランジスタ基板の製造方法。

【請求項 7】

前記アクティブ層をエッチングし、前記フォトリジストパターンの第 2 領域を除去し、前記ソース/ドレイン電極用の導電膜パターンをドライエッチングし、前記アクティブ層パターンの一部をエッチングすることは、同じチャンバ内で行わ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基板の製造方法。

【請求項 8】

前記データ配線は、アルミニウムを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の薄膜トランジスタ基板の製造方法。

【請求項 9】

前記データ配線は、モリブデン、アルミニウム及びモリブデンが順次に積層された多層構造からなることを特徴とする請求項 8 に記載の薄膜トランジスタ基板の製造方法。

【請求項 10】

前記反応副産物を除去するステップ以後に、前記フォトリジストパターンをストリップし、保護膜及び画素電極を形成することをさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の薄膜トランジスタ基板の製造方法。