

【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17年10月13日(2005.10.13)

【公開番号】特開2004-119599(P2004-119599A)

【公開日】平成16年4月15日(2004.4.15)

【年通号数】公開・登録公報2004-015

【出願番号】特願2002-279289(P2002-279289)

【国際特許分類第7版】

H 01 L 29/786

G 02 F 1/1333

G 02 F 1/1368

G 09 F 9/30

G 09 F 9/35

H 01 L 21/336

H 05 B 33/02

H 05 B 33/14

【F I】

H 01 L 29/78 6 2 6 C

G 02 F 1/1333 5 0 5

G 02 F 1/1368

G 09 F 9/30 3 1 0

G 09 F 9/30 3 3 8

G 09 F 9/30 3 6 5 Z

G 09 F 9/35

H 05 B 33/02

H 05 B 33/14 A

H 01 L 29/78 6 2 7 A

【手続補正書】

【提出日】平成17年6月3日(2005.6.3)

【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】

基板の表面に下地絶縁膜を形成し、当該下地絶縁膜の表面側に薄膜半導体素子を形成する薄膜半導体装置の製造方法において、

前記下地絶縁膜を平坦化膜として形成した後、当該下地絶縁膜の表面側に前記薄膜半導体素子を形成することを特徴とする薄膜半導体装置の製造方法。

【請求項2】

請求項1において、前記平坦化膜を形成した後、さらに当該平坦化膜の表面に無機絶縁膜を形成し、当該無機絶縁膜の表面側に前記薄膜半導体素子を形成することを特徴とする薄膜半導体装置の製造方法。

【請求項3】

請求項1または2において、前記基板の表面をプラズマ処理した後に、前記下地絶縁膜を平坦化膜として形成することを特徴とする薄膜半導体装置の製造方法。

【請求項4】

請求項 1 ないし 3 のいずれかにおいて、前記基板の表面に有機絶縁膜を塗布した後、当該有機絶縁膜を硬化させて前記下地絶縁膜を形成することを特徴とする薄膜半導体装置の製造方法。

【請求項 5】

請求項 1 ないし 3 のいずれかにおいて、前記基板の表面に無機材料の前駆体を塗布した後、当該前駆体を焼成して前記下地絶縁膜を形成することを特徴とする薄膜半導体装置の製造方法。

【請求項 6】

請求項 1 ないし 3 のいずれかにおいて、前記基板の表面に無機絶縁膜を形成した後、該無機絶縁膜の表面に塗膜を形成し、かかる後に、前記塗膜および前記無機絶縁膜を等しい速度でエッティング可能な条件で、前記塗膜および前記無機絶縁膜の表面をエッティングすることにより前記下地絶縁膜を形成することを特徴とする薄膜半導体装置の製造方法。

【請求項 7】

基板の表面に下地絶縁膜を形成し、当該下地絶縁膜の表面側に薄膜半導体素子が形成された薄膜半導体装置において、

前記下地絶縁膜は、平坦化膜として形成されていることを特徴とする薄膜半導体装置。

【請求項 8】

請求項 7 において、前記平坦化膜の表面に無機絶縁膜が形成され、当該無機絶縁膜の表面側に前記薄膜半導体素子が形成されていることを特徴とする薄膜半導体装置。

【請求項 9】

請求項 7 または 8 において、前記下地絶縁膜は有機絶縁膜からなることを特徴とする薄膜半導体装置。

【請求項 10】

請求項 7 または 8 において、前記下地絶縁膜は無機材料の前駆体を焼成した絶縁膜からなることを特徴とする薄膜半導体装置。

【請求項 11】

請求項 7 ないし 10 のいずれか一項に規定する薄膜半導体装置を有し、少なくとも電気光学物質を制御するために前記薄膜半導体素子が用いられたことを特徴とする電気光学装置。

【請求項 12】

請求項 11 において、前記電気光学物質は、液晶であることを特徴とする電気光学装置。

【請求項 13】

請求項 11 において、前記電気光学物質は、エレクトロルミネッセンス材料であることを特徴とする電気光学装置。

【請求項 14】

請求項 11 ないし 13 のいずれか一項に規定する電気光学装置を用いたことを特徴とする電子機器。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明では、基板の表面に下地絶縁膜を形成し、当該下地絶縁膜の表面側に薄膜半導体素子を形成する薄膜半導体装置の製造方法において、前記下地絶縁膜を前記基板の表面に存在する凹凸を平坦化する平坦化膜として形成した後、当該下地絶縁膜の表面側に前記薄膜半導体素子を形成することを特徴とする。