

【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26年9月25日(2014.9.25)

【公開番号】特開2012-84863(P2012-84863A)

【公開日】平成24年4月26日(2012.4.26)

【年通号数】公開・登録公報2012-017

【出願番号】特願2011-197842(P2011-197842)

【国際特許分類】

H 01 L 21/363 (2006.01)
 H 01 L 29/786 (2006.01)
 H 01 L 21/336 (2006.01)
 H 01 L 21/20 (2006.01)
 H 01 L 21/8242 (2006.01)
 H 01 L 27/108 (2006.01)
 C 23 C 14/08 (2006.01)
 C 23 C 14/22 (2006.01)
 C 23 C 14/34 (2006.01)
 H 01 L 27/115 (2006.01)
 H 01 L 21/8247 (2006.01)
 H 01 L 29/788 (2006.01)
 H 01 L 29/792 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/363
 H 01 L 29/78 6 1 8 B
 H 01 L 29/78 6 1 8 A
 H 01 L 21/20
 H 01 L 27/10 3 2 1
 C 23 C 14/08 K
 C 23 C 14/22 F
 C 23 C 14/34 K
 H 01 L 27/10 4 3 4
 H 01 L 29/78 3 7 1

【手続補正書】

【提出日】平成26年8月6日(2014.8.6)

【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】

スパッタリング法により、基板上に酸化物半導体の膜を形成するに際し、
 何らかの刺激があれば前記酸化物半導体が結晶化する温度を第1の温度とし、
 刺激がなくとも自発的に前記酸化物半導体が結晶化する温度を第2の温度とし、
 典型的な長さをある部分の面積を円周率で除したものの平方根と定義するとき、
 前記基板を前記第1の温度以上前記第2の温度未満に加熱しつつ、エネルギー線を照射
 して、前記典型的な長さが1nm乃至1μmの部分だけ、前記第2の温度以上の温度とす
 ることを特徴とする結晶性酸化物半導体膜の作製方法。

【請求項 2】

請求項1において、前記エネルギー線はレーザー光であることを特徴とする結晶性酸化物半導体膜の作製方法。

【請求項 3】

請求項1または2において、前記酸化物半導体はインジウムとガリウムと亜鉛を主たる金属元素として含むことを特徴とする結晶性酸化物半導体膜の作製方法。

【請求項 4】

請求項1乃至3のいずれか一において、前記結晶性酸化物半導体膜は単結晶であることを特徴とする結晶性酸化物半導体膜の作製方法。