

【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 19 年 12 月 13 日 (2007.12.13)

【公開番号】特開 2005-197673 (P2005-197673A)

【公開日】平成 17 年 7 月 21 日 (2005.7.21)

【年通号数】公開・登録公報 2005-028

【出願番号】特願 2004-357491 (P2004-357491)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/02 (2006.01)

H 0 1 L 27/12 (2006.01)

H 0 1 L 21/20 (2006.01)

H 0 1 L 21/336 (2006.01)

H 0 1 L 29/786 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 27/12 B

H 0 1 L 21/20

H 0 1 L 29/78 6 2 7 D

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 10 月 26 日 (2007.10.26)

【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、金属膜と、酸化物膜と、還元防止膜と、を順次形成し、
前記還元防止膜上に、半導体素子を形成し、
物理的手段によって、前記金属膜と前記酸化物膜とを分離することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 2】

第 1 の基板上に、金属膜と、酸化物膜と、還元防止膜と、を順次形成し、
前記還元防止膜上に、半導体素子を形成し、
前記半導体素子上に、表面に光触媒膜が形成された第 2 の基板の前記表面側を接着剤を用いて貼り合わせ、
物理的手段によって、前記金属膜と前記酸化物膜とを分離し、
前記第 2 の基板の裏面側から光を照射することによって、前記光触媒膜と前記接着剤とを分離することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 において、
前記還元防止膜は、チタン、ジルコニウム、ハフニウム、バナジウム、ニオブ、タンタル、クロム、モリブデン、鉄、コバルト、マンガン、ニッケル、又はアルミニウムから選ばれた物質の窒化物であることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 4】

第 1 の基板上に、金属膜と、酸化物膜と、導電性の還元防止膜と、を順次形成し、
前記還元防止膜上に、半導体素子を形成し、
前記半導体素子上に、表面に光触媒膜が形成された第 2 の基板の前記表面側を接着剤を用いて貼り合わせ、

物理的手段によって、前記金属膜と前記酸化物膜とを分離し、

前記第2の基板の裏面側から光を照射することによって、前記光触媒膜と前記接着剤とを分離し、

前記還元防止膜をエッチングすることによって、前記半導体素子に電氣的に接続される端子を形成することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項5】

請求項4において、

前記還元防止膜は、チタン窒化物膜であることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項6】

請求項1乃至請求項5のいずれか一項において、

前記半導体素子は、加熱処理を含む工程を経て形成されることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項7】

請求項1乃至請求項6のいずれか一項において、

前記酸化物膜は、前記金属膜の表面を酸化処理することによって形成されることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項8】

請求項1乃至請求項7のいずれか一項において、

前記物理的手段は、人間の手、ノズルから吹き付けられるガスの風圧、超音波、又は楔上の部材を用いた負荷であることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項9】

請求項1乃至請求項8のいずれか一項において、

前記第2の基板は、透光性を有することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項10】

請求項1乃至請求項9のいずれか一項において、

前記光触媒膜は、チタン酸化物膜であり、

前記光は、紫外光であることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項11】

請求項1乃至請求項9のいずれか一項において、

前記光触媒膜は、硫化カドミウム膜であり、

前記光は、可視光であることを特徴とする半導体装置の作製方法。