

【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23年3月17日(2011.3.17)

【公開番号】特開2008-270762(P2008-270762A)

【公開日】平成20年11月6日(2008.11.6)

【年通号数】公開・登録公報2008-044

【出願番号】特願2008-62132(P2008-62132)

【国際特許分類】

H 01 L 21/56 (2006.01)

H 01 L 29/786 (2006.01)

H 01 L 27/115 (2006.01)

H 01 L 21/8247 (2006.01)

H 01 L 29/792 (2006.01)

H 01 L 29/788 (2006.01)

H 01 L 23/29 (2006.01)

H 01 L 23/31 (2006.01)

G 06 K 19/077 (2006.01)

G 06 K 19/07 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/56 E

H 01 L 29/78 6 1 9 A

H 01 L 27/10 4 3 4

H 01 L 29/78 3 7 1

H 01 L 23/30 R

G 06 K 19/00 K

G 06 K 19/00 H

【手続補正書】

【提出日】平成23年1月31日(2011.1.31)

【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】

単結晶半導体基板またはS O I基板を用いて形成された半導体素子を有する基板上に纖維体を設け、

前記纖維体上から有機樹脂を含む組成物を塗布して有機樹脂層を形成した後、加熱して、前記基板上に前記纖維体及び前記纖維体に含浸された有機樹脂を含む封止層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2】

単結晶半導体基板またはS O I基板を用いて形成された半導体素子を有する基板の一方の面に第1の纖維体を設け、

前記第1の纖維体上から第1の有機樹脂を含む組成物を塗布して第1の有機樹脂層を形成した後、加熱して、前記基板の一方の面に前記第1の纖維体及び前記第1の纖維体に含浸された第1の有機樹脂を含む第1の封止層を形成し、

前記基板の他方の面に第2の纖維体を設け、

前記第2の纖維体上から第2の有機樹脂を含む組成物を塗布して第2の有機樹脂層を形

成した後、加熱して、前記基板の他方の面に前記第2の纖維体及び前記第2の纖維体に含浸された第2の有機樹脂を含む第2の封止層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3】

単結晶半導体基板またはS O I基板を用いて形成された半導体素子を有する基板上有機樹脂層を形成し、

前記有機樹脂層上に纖維体を設けた後、加熱して、前記基板上に前記纖維体及び前記纖維体に含浸された有機樹脂を含む封止層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4】

単結晶半導体基板またはS O I基板を用いて形成された半導体素子を有する基板の一方の面に第1の有機樹脂層を形成し、

前記第1の有機樹脂層上に第1の纖維体を設けた後、加熱して、前記基板の一方の面に前記第1の纖維体及び前記第1の纖維体に含浸された第1の有機樹脂を含む第1の封止層を形成し、

前記基板の他方の面に第2の有機樹脂層を形成し、

前記第2の有機樹脂層上に第2の纖維体を設けた後、加熱して、前記基板の他方の面に前記第2の纖維体及び前記第2の纖維体に含浸された第2の有機樹脂を含む第2の封止層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1または請求項3において、前記纖維体に表面処理を施す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2または請求項4において、前記第1の纖維体及び前記第2の纖維体に表面処理を施す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5または請求項6において、前記表面処理は、コロナ放電処理、プラズマ放電処理、シランカップリング剤を用いた表面処理、またはチタネートカップリング剤を用いた表面処理であ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、請求項3、または請求項5において、前記纖維体の糸束内に、窒化アルミニウム、窒化ホウ素、窒化珪素、アルミナ、銀、または銅が含まれてい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2、請求項4、または請求項6において、前記第1の纖維体の糸束内及び前記第2の纖維体の糸束内に、窒化アルミニウム、窒化ホウ素、窒化珪素、アルミナ、銀、または銅が含まれてい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、請求項3、または請求項5において、前記有機樹脂層に、窒化アルミニウム、窒化ホウ素、窒化珪素、アルミナ、銀、または銅が含まれてい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2、請求項4、または請求項6において、前記第1の有機樹脂層及び前記第2の有機樹脂層に、窒化アルミニウム、窒化ホウ素、窒化珪素、アルミナ、銀、または銅が含まれていることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項12】

請求項1乃至11のいずれか一において、前記半導体素子は、M O Sトランジスタ、不揮発性記憶素子、またはダイオードの一つ以上であることを特徴とする半導体装置の作製方法。