

【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24年10月25日(2012.10.25)

【公開番号】特開2010-109345(P2010-109345A)

【公開日】平成22年5月13日(2010.5.13)

【年通号数】公開・登録公報2010-019

【出願番号】特願2009-221795(P2009-221795)

【国際特許分類】

H 01 L 27/12 (2006.01)

H 01 L 21/02 (2006.01)

H 01 L 27/08 (2006.01)

H 01 L 21/265 (2006.01)

【F I】

H 01 L 27/12 B

H 01 L 27/08 3 3 1 E

H 01 L 21/265 F

H 01 L 21/265 Q

【手続補正書】

【提出日】平成24年9月7日(2012.9.7)

【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】

単結晶半導体基板に加速されたイオンを照射することにより前記単結晶半導体基板中に脆化領域を形成する工程、

絶縁層を介して前記単結晶半導体基板とベース基板とを貼り合わせる工程と、

前記脆化領域において前記単結晶半導体基板を分離して、前記ベース基板上に前記絶縁層を介して単結晶半導体層を設ける工程と、を有し、

前記単結晶半導体基板への前記イオンの照射は、前記単結晶半導体基板を冷却しながら行うことを特徴とするSOI基板の作製方法。

【請求項2】

請求項1において、

前記単結晶半導体基板への前記イオンの照射は、前記単結晶半導体基板を揺動させながら行うことを特徴とするSOI基板の作製方法。

【請求項3】

請求項1又は2において、

前記単結晶半導体基板への前記イオンの照射を複数回に分けて行うことを特徴とするSOI基板の作製方法。

【請求項4】

請求項3において、

前記単結晶半導体基板に複数回に分けて前記イオンを照射する際に、第n回目(nは1以上の自然数)の照射後であって第n+1回目の照射前に、前記単結晶半導体基板の温度を下げるなどを特徴とするSOI基板の作製方法。

【請求項5】

請求項1乃至4のいずれか一項において、

前記イオンとして、水素元素からなるイオンを用い、前記イオンの総数に対して H_3^+ の割合を 70 % 以上とすることを特徴とする S O I 基板の作製方法。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 のいずれか一項において、

前記イオンを照射する際の前記単結晶半導体基板の温度を、200 以下とすることを特徴とする S O I 基板の作製方法。