

【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8月30日(2012.8.30)

【公表番号】特表2009-537967(P2009-537967A)

【公表日】平成21年10月29日(2009.10.29)

【年通号数】公開・登録公報2009-043

【出願番号】特願2009-500813(P2009-500813)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/22 (2006.01)

H 0 1 L 21/20 (2006.01)

H 0 1 L 29/84 (2006.01)

H 0 1 L 21/223 (2006.01)

H 0 1 L 21/225 (2006.01)

H 0 1 L 21/228 (2006.01)

【 F I 】

H 0 1 L 21/22 W

H 0 1 L 21/20

H 0 1 L 29/84 Z

H 0 1 L 21/223 Z

H 0 1 L 21/225 Z

H 0 1 L 21/228

【誤訳訂正書】

【提出日】平成24年7月9日(2012.7.9)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

半導体構造体を製造する方法において、  
結晶半導体基板(1)を設けるステップ、

前記結晶半導体基板(1)の表面(OF)に接して、ポーラス領域(10)を設けるステップ、

前記表面(OF)から前記ポーラス領域(10)に、ドーピング物質(12)を導入するステップ、および

前記ポーラス領域(10)を熱によって再結晶化して前記結晶半導体基板(1)の結晶状ドーピング領域(10')を形成するステップ  
を有しており、

ただし前記ポーラス領域のドーピングタイプおよび/またはドーピング濃度および/またはドーピング分布は、前記結晶半導体基板のドーピングタイプおよび/またはドーピング濃度および/またはドーピング分布とは異なる、  
ことを特徴とする方法。

【請求項2】

請求項1記載の方法において、

前記ドーピング物質(12)が導入されている間または導入された後に、第1の温度による第1温度ステップが行われ、

ただしこの第1温度では、前記ポーラス領域(10)の構造的な転位は行われぬ、

ことを特徴とする方法。

【請求項 3】

請求項 2 記載の方法において、

前記第 1 温度ステップの後で、すぐ続けて第 1 温度から第 2 温度へ温度を上昇させることにより第 2 の温度による第 2 温度ステップが行われ、

ただしこの第 2 温度では、前記ポーラス領域 ( 1 0 ) の構造的な転位が、熱による再結晶化によって前記結晶状ドーピング領域 ( 1 0 ' ) が形成されるまで行われる、

ことを特徴とする方法。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のいずれか一項記載の方法において、

前記ドーピング物質 ( 1 2 ) は、キャリアガスの形態で前記ポーラス領域 ( 1 0 ) に導入される、

ことを特徴とする方法。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれか一項記載の方法において、

前記ドーピング物質 ( 1 2 ) は、ガラスの構成要素として前記ポーラス領域 ( 1 0 ) に導入される、

ことを特徴とする方法。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のいずれか一項記載の方法において、

前記ドーピング物質 ( 1 2 ) は、液体中に溶解されて前記ポーラス領域 ( 1 0 ) に導入される、

ことを特徴とする方法。

【請求項 7】

請求項 6 記載の方法において、

前記液体は超臨界CO<sub>2</sub>を有する、

ことを特徴とする方法。

【請求項 8】

請求項 6 記載の方法において、

前記液体は補助溶剤を有する、

ことを特徴とする方法。

【請求項 9】

請求項 1 から 8 のいずれか一項記載の方法において、

前記ポーラス領域 ( 1 0 ) の熱による再結晶化は、水素雰囲気下で行われる、

ことを特徴とする方法。

【請求項 10】

請求項 1 から 9 のいずれか一項記載の方法において、

前記半導体基板 ( 1 ) はシリコンまたは炭化シリコンからなる、

ことを特徴とする方法。

【請求項 11】

結晶半導体基板 ( 1 ) と、該結晶半導体基板の表面に接するウエルの形態の結晶ドーピング領域 ( 1 0 ' ) とを備えており、

該結晶ドーピング領域 ( 1 0 ' ) のドーピングタイプおよび / またはドーピング濃度および / またはドーピング分布は、前記結晶半導体基板 ( 1 ) のドーピングタイプおよび / またはドーピング濃度および / またはドーピング分布とは異なっており、

前記結晶ドーピング領域の深さ ( t ) は、表面から少なくとも 5 0 μm である、

ことを特徴とする半導体構造体。