

【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】令和4年12月23日(2022.12.23)

【国際公開番号】WO2022/158148

【出願番号】特願2022-552294(P2022-552294)

【国際特許分類】

H 01 L 21/205(2006.01)

C 30 B 29/06(2006.01)

C 30 B 25/20(2006.01)

10

【F I】

H 01 L 21/205

C 30 B 29/06 504 F

C 30 B 25/20

C 30 B 29/06 504 G

【手続補正書】

【提出日】令和4年8月29日(2022.8.29)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

20

【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】

単結晶シリコンウェーハ上に单結晶シリコン層を形成するエピタキシャルウェーハの製造方法であつて、

フッ酸により前記单結晶シリコンウェーハ表面の自然酸化膜を除去する工程、

前記自然酸化膜を除去した前記单結晶シリコンウェーハの表面に酸素原子層を形成する工程、

前記酸素原子層を形成した前記单結晶シリコンウェーハの表面上に前記单結晶シリコン層をエピタキシャル成長する工程を含み、

前記酸素原子層の酸素の平面濃度を 1×10^{15} atoms/cm²以下とし、

前記酸素原子層を形成する工程では、前記单結晶シリコンウェーハを純水によりリノスすること、及び、酸素を含む雰囲気中に前記单結晶シリコンウェーハを放置することで、前記酸素原子層を形成することを特徴とするエピタキシャルウェーハの製造方法。

30

【請求項2】

前記单結晶シリコンをエピタキシャル成長する工程では、450以上かつ800以下の温度でエピタキシャル成長を行うことを特徴とする請求項1に記載のエピタキシャルウェーハの製造方法。

40

【請求項3】

前記酸素原子層を形成する工程と前記单結晶シリコンをエピタキシャル成長する工程とを交互に複数回行うことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のエピタキシャルウェーハの製造方法。

50