【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３部門第１区分
【発行日】令和5年12月7日(2023.12.7)

【国際公開番号】WO2022/190469
【出願番号】特願2023-505102(P2023-505102)
【国際特許分類】
Ｃ３０Ｂ 29/36(2006.01)
Ｃ３０Ｂ 33/10(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ３０Ｂ 29/36 Ａ
Ｃ３０Ｂ 33/10

【手続補正書】
【提出日】令和5年8月16日(2023.8.16)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００７７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００７７】
サンプル１および２に係る炭化珪素基板１００を製造する際、化学機械研磨を行う工程（Ｓ３０）において、緩衝材３０３は使用されなかった。一方、サンプル３に係る炭化珪素基板１００を製造する際、化学機械研磨を行う工程（Ｓ３０）において、緩衝材３０３が使用された。緩衝材３０３のショアＡ硬度は、６８度とした。緩衝材３０３の圧縮率は、２２％とした。
（評価方法）
ミラー電子顕微鏡２００を用いて、サンプル１～３に係る炭化珪素基板１００の第１主面１における潜傷３０の面密度を測定した。測定方法は上述の通りである。具体的には、株式会社日立ハイテク製のミラー電子検査装置（Ｍｉｒｅｌｉｓ ＶＭ１０００）を用いて潜傷３０の面密度を測定した。紫外線の波長は、３６５ｎｍとした。ミラー電子像の測定領域５０の位置は、格子状とした。測定領域５０は、一辺が８０μｍの正方形とした。隣り合う２つの測定領域５０の間隔は、６１４μｍとした。第１主面１における３７９５２箇所において、ミラー電子像が撮影された。次に、溶融ＫＯＨを用いて、サンプル１～３に係る炭化珪素基板１００の第１主面１における貫通螺旋転位２１を測定した。測定方法は上述の通りである。具体的には、ＫＯＨ融液の温度は、５２５℃とした。エッチング時間は、７．５分程度とした。エッチング後、第１主面１が、ノマルスキー微分干渉顕微鏡を用いて観察された。ノマルスキー微分干渉顕微鏡の倍率は、２００倍とした。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００８２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００８２】
表１に示されるように、サンプル１～３に係る炭化珪素基板１００の第１主面１上に形成された炭化珪素エピタキシャル層の表面におけるキャロット欠陥の面密度は、それぞれ０．５５個／ｃｍ^2、０．３６個／ｃｍ^{2}および０．３２個／ｃｍ^{2}であった。サンプル１～３に係る炭化珪素基板１００の第１主面１上に形成された炭化珪素エピタキシャル層の表面におけるキャロット欠陥の面密度を、第１主面１における貫通螺旋転位（ＴＳＤ）の面密度で除した値（言い換えれば、ＴＳＤに対するキャロット欠陥の生成率）は、それぞ

れ、０．１３％、０．０８％および０．０７％であった。