

平成27年度採択 半導体の低価格化に貢献する、多結晶炭化ケイ素(SiC)の研磨の高度化・高速化・大口径化技術確立と装置開発

株式会社ティ・ディ・シー（宮城県） 主たる技術：精密加工

- <目的> ✓ラップ・ポリッシング技術の高度化による革新的研磨手法の確立
✓次世代パワー半導体振興への貢献
✓東北大学のナノ界面制御に関する知見を活用して、精密研磨を高度化する枠組みの構築
- <目標> SiCパワー半導体で使用される単結晶SiC基板を表層の単結晶部分と支持基板となる多結晶SiC基板を貼りあわせることでデバイスの低コスト化を実現する。
- <方法> TDC独自の研磨ノウハウ・開発プロセスと東北大学の知見・解析技術との融合による、研磨技術開発、研磨装置開発

研究開発の成果

■ 表面粗さの向上

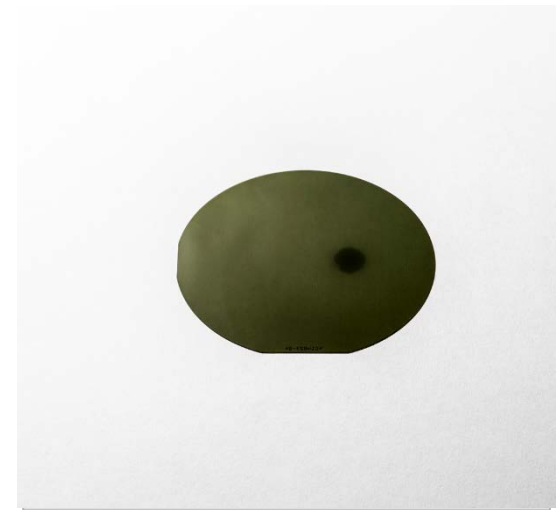
- ・単結晶 Ra0.06 nm (φ4インチ)
- ・多結晶 Ra0.3 nm (φ4インチ)

■ TTV・平面度の向上

- ・単結晶 TTV 2 μm、平面度1μm (φ4インチ)
- ・多結晶 TTV 1 μm、平面度25μm (φ4インチ)

■ 加工時間の短縮

- ・単結晶 30分/枚 (φ4インチ)
- ・多結晶 40分/枚 (φ4インチ)



研究体制

事業管理機関 公益財団法人みやぎ産業振興機構

PL:株式会社ティ・ディ・シー

SL: 東北大学

アドバイザー: 産総研、(株)サイコックス、加賀電子(株)

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名: 株式会社ティ・ディ・シー
赤羽優子

E-mail: yuko@mirror-polish.com

電話番号: 022-356-3131