

## プロジェクト1

### G2-S1 無粒界単結晶刃先刀具の実現

#### 研究者

名古屋工業大学 教授 江龍 修、ビーティーティ(株) 青木 渉

#### 研究題目

難加工性材料用革新的切削工具の開発

#### 研究目的

単結晶SiCを刃先に用いた刀具により、被削材加工面に機械的歪を導入しない高精度加工を実現する。  
特に純チタン等の高反応性素材の高精度加工を実現し、  
我が国が得意とする純チタン材料の工業応用範囲の拡大  
が期待できる。



図1 CMP加工による単結晶曲面刃先

#### 研究手法

3次元形状の単結晶を化学機械研磨(CMP)出来る仕組みと、単結晶方位に依存しない研磨速度を有する研磨剤を開発し、単結晶刃先を実現する。

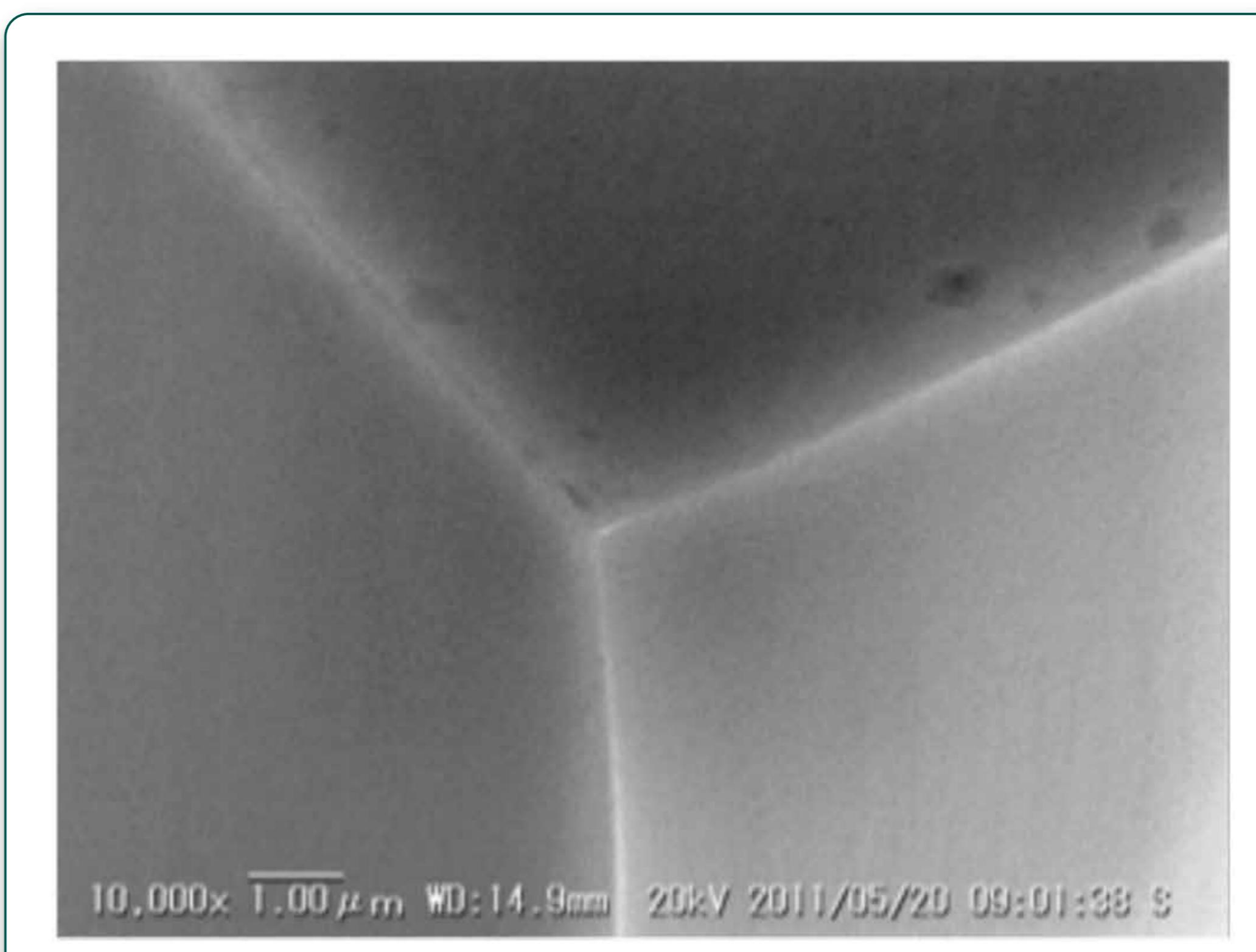


図2 CMP加工による三角錐刃先

#### 展開

チタン材料等、刀具との化学反応性が高い材料のみではなく、Mg合金等、可燃性素材の無歪加工を目指す。

#### 展示会発表

- (1)メカトロテックジャパン2011 ポートメッセなごや
- (2)TECH Biz EXPO 2011 ポートメッセなごや



公益財団法人科学技術交流財團



愛知県