

# ラマンマッピングによる応力評価

試料断面における応力分布を確認することが可能です

測定法 : Raman

製品分野 : 太陽電池・パワーデバイス・LSI・メモリ

分析目的 : 組成分布評価・構造評価・応力・歪み評価

## 概要

単結晶Siのラマンスペクトルのピークは、試料に圧縮応力が働いている場合は高波数シフト、引張応力が働いている場合は低波数シフトします。これにより、Siの応力に関する知見を得ることができます。IGBT(絶縁ゲートバイポーラトランジスタ)の断面について、ラマンマッピングで応力の分布を確認した例を示します。

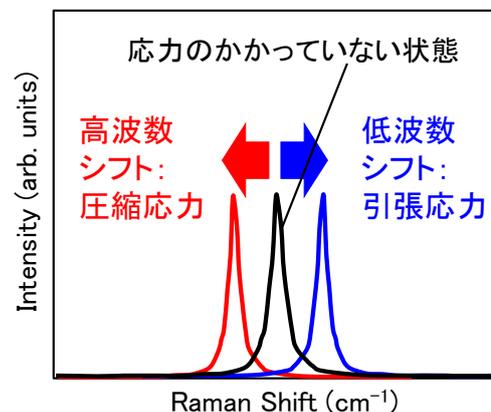
## データ

### ■光学顕微鏡写真

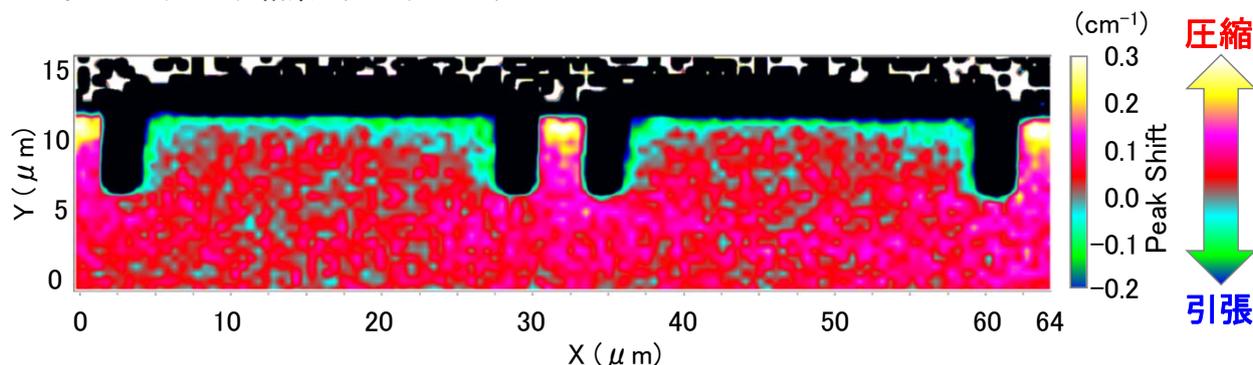


※赤枠内にてマッピング測定

### ■ラマンスペクトル例(単結晶Si)



### ■ラマンマッピング結果 (ピークシフト)



IGBTの断面で、単結晶Siの応力に分布がある様子が確認されました。  
※ビーム径約1 μm



- ✓ 試料面内における応力の分布を確認可能
- ✓ 試料断面での評価が可能

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート!

一般財団法人  
**MST** 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp  
URL : <https://www.mst.or.jp/>