

# SiC Schottky Barrier Diodeの フォトルミネッセンスマッピング測定

## SiC中積層欠陥の検出事例

測定法 : PL・解体  
 製品分野 : パワーデバイス  
 分析目的 : 構造評価・故障解析・不良解析・製品調査

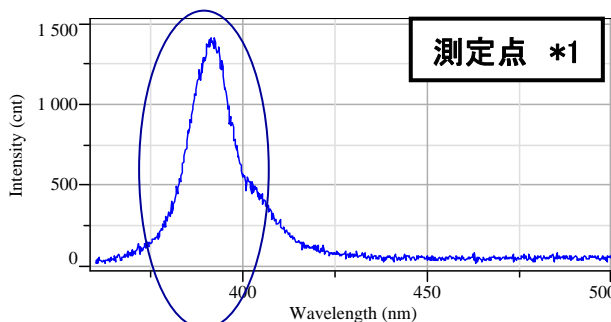
### 概要

SiCはパワーデバイス用途向けなどに近年盛んに研究・利用が進んでいます。SiCは種々のポリタイプを持つため、積層配置が乱雑になる積層欠陥などが容易に発生するという問題を持ちます。この欠陥の検出法の一つとして、試料を光で刺激した際に放出される光を分析するフォトルミネッセンス(PL)法があります。市販品SiC Schottky Barrier Diodeを解体してチップを取り出した後、PLマッピング測定を行い欠陥起因の発光を検出した事例を紹介します。

### データ



図1 チップの光学顕微鏡写真



測定点 \*1

バンド端発光

欠陥起因発光

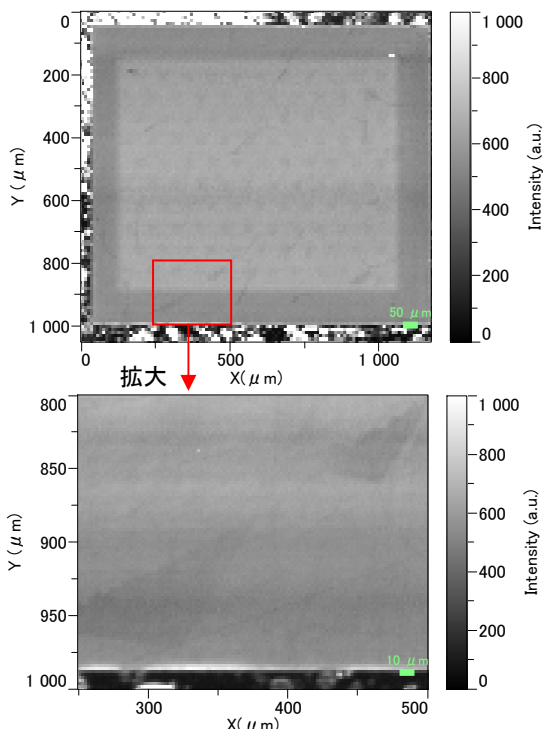
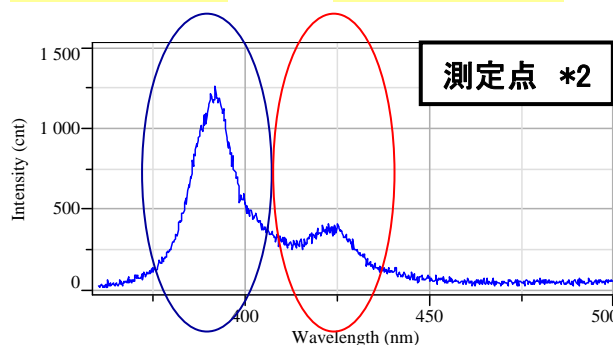


図2 バンド端発光領域のPLマッピング像



測定点 \*2

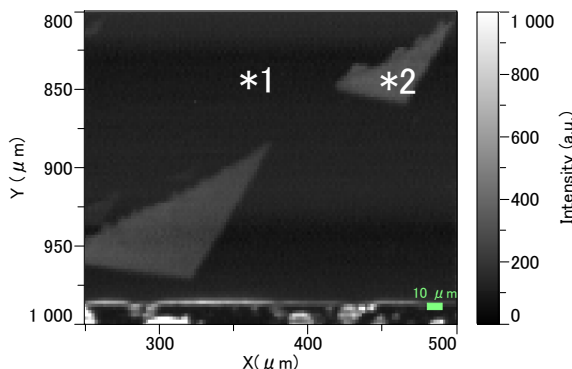


表1 欠陥起因発光領域のPLマッピング像

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 : <http://www.mst.or.jp/>