

# SIMSによるNPT-IGBT中ドーパント調査

イメージングSIMSによって局在する元素の評価が可能

測定法 : SIMS・エッチング・解体  
 製品分野 : パワーデバイス  
 分析目的 : 微量濃度評価・製品調査

## 概要

NPT-IGBTエミッタ側の50 $\mu\text{m}$ 角の領域についてイメージングSIMS測定を行いました。図1に分析によって得られた $^{11}\text{B}$ ,Asのイオンイメージを示します。 $^{11}\text{B}$ とAsは同じ領域に注入されていることがわかります。また、通常の分析では検出領域全体の各元素の平均濃度が算出されてしまいますが、イメージングSIMS測定においては、部分的にデプスプロファイルを抽出することができるため、面内に局在するドーパントの濃度分布を評価することができます(図2)。

## データ

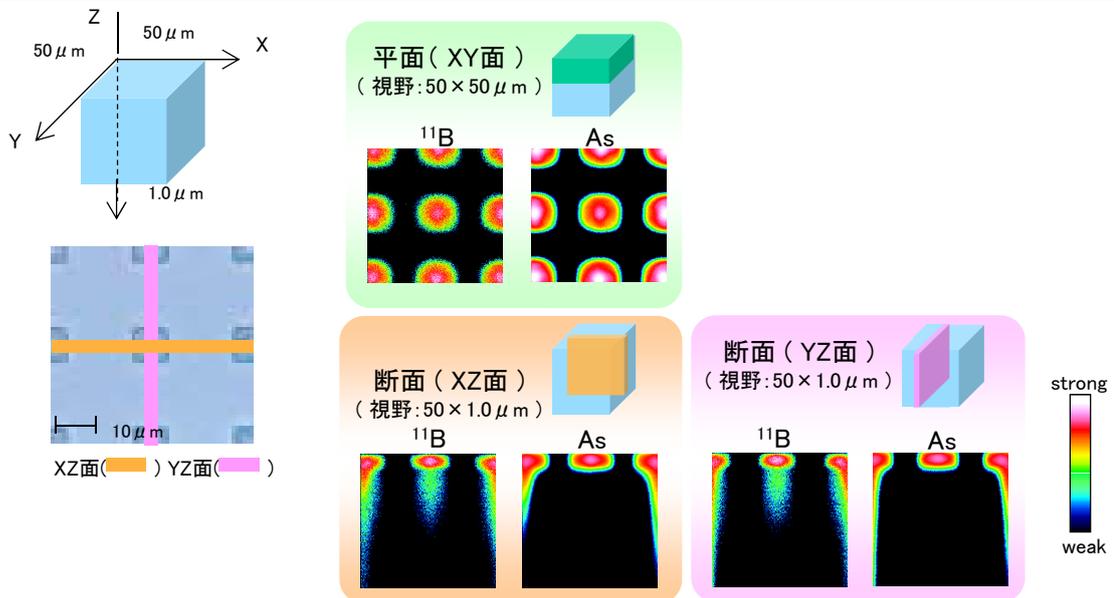


図1 各元素のイオンイメージ

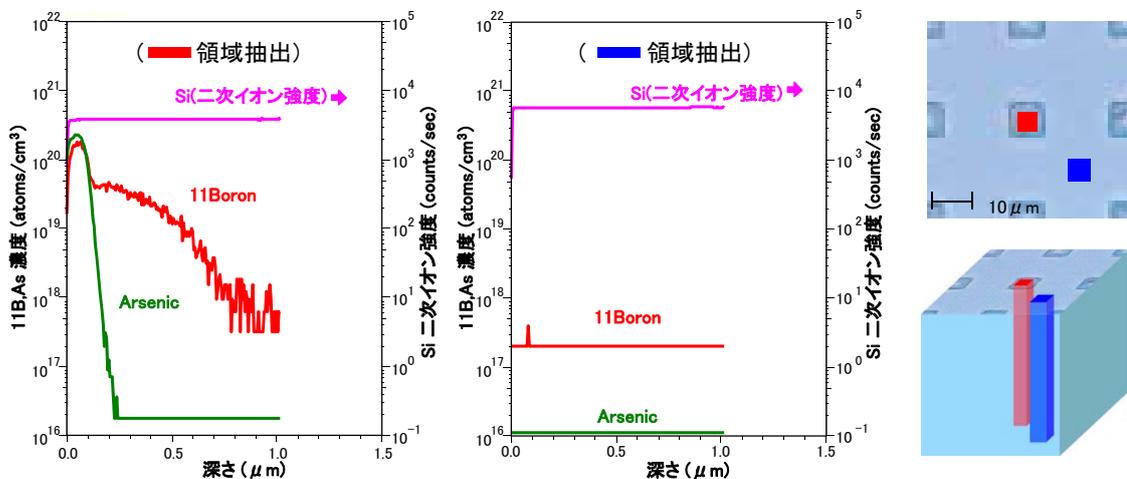


図2 イオンイメージから抽出したSIMSデプスプロファイル

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/>