

SNDMによる SiC Planer Power MOSの高感度評価

SiCデバイスの拡散層構造を可視化できます(拡散層構造の高感度評価)

測定法 : SNDM

製品分野 : パワーデバイス

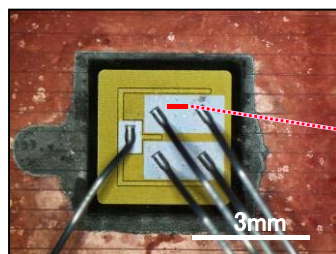
分析目的 : 形状評価・製品調査

概要

SNDM (走査型非線形誘電率顕微鏡)では半導体のp/n極性を識別し、拡散層の形状を可視化することができます。本手法は、従来から用いられているSCM(走査型静電容量顕微鏡)の機能を包括しており、SCMでは評価が難しいSiCを代表とする次世代のパワーデバイスにおいても、低濃度から高濃度まで十分に評価を行うことができます。高感度を特徴とし、あらゆる化合物半導体デバイスに適用可能です。一例として、SiC Planer Power MOSの断面を製作し、SNDM分析を行った事例をご紹介します。

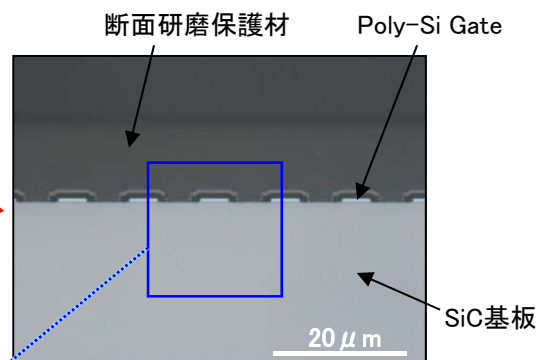
データ

■測定箇所



表面光学顕微鏡写真

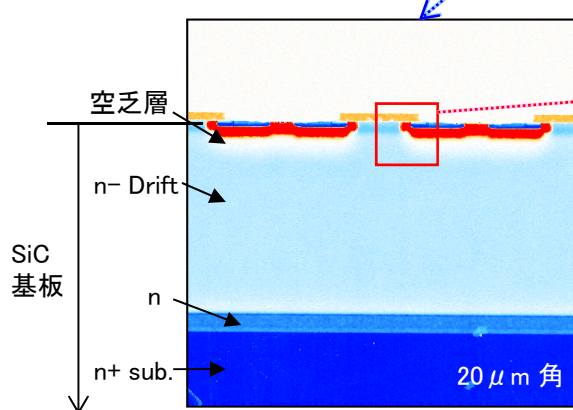
断面研磨



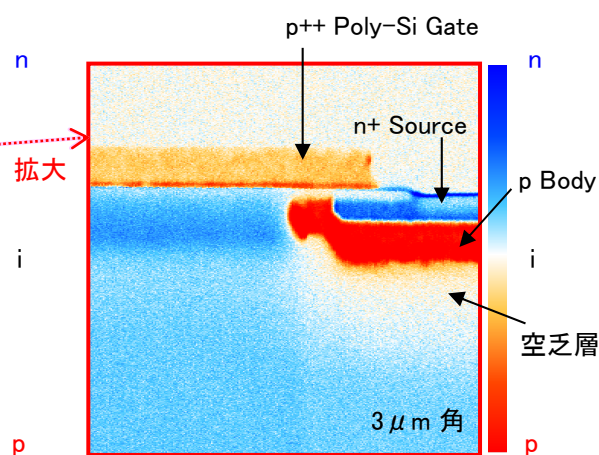
断面光学顕微鏡写真

断面SNDM測定を実施

■測定データ



SNDM像 (広域視野)



SNDM像 (拡大視野)



Point

- ✓ ワイドギャップ半導体、化合物半導体のpn極性分布評価に適用
- ✓ キャリア濃度の低いn- Drift領域でも十分なSN比でpn極性分布を可視化

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
MIST 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/>