

パワーデバイスのキャリア濃度分布評価

ドーパントの活性化率に関する評価が可能

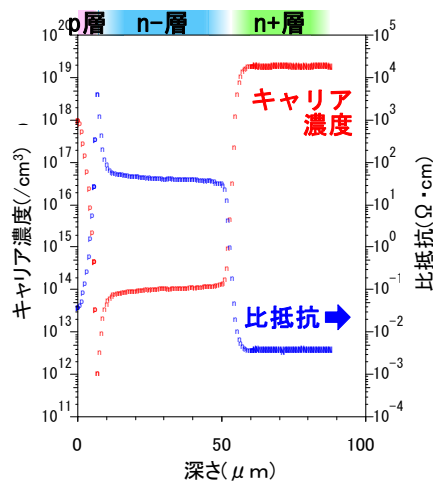
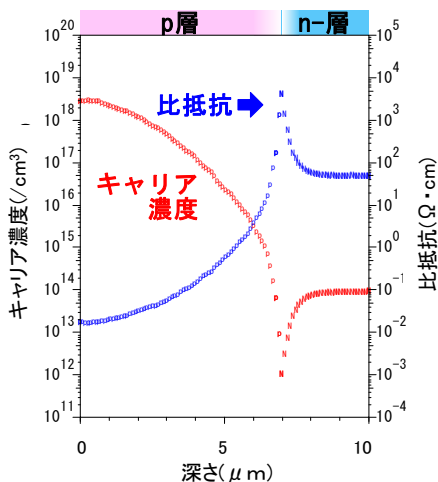
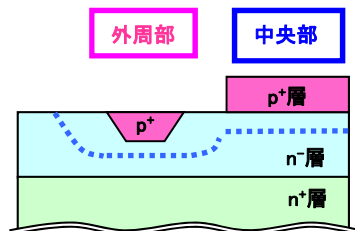
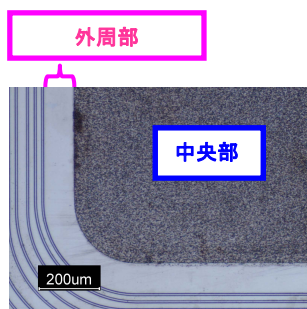
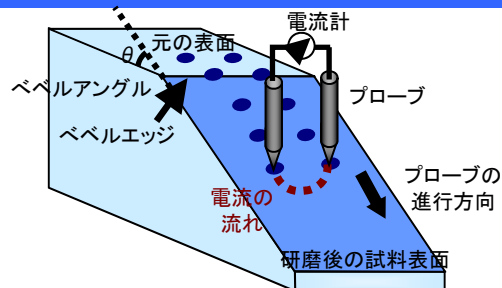
測定法 : SRA・研磨・エッチング・解体
 製品分野 : パワーデバイス
 分析目的 : 微量濃度評価・組成分布評価・製品調査

概要

SRA (Spreading Resistance Analysis) はサンプルを斜め研磨し、その研磨面に2探針を接触させ、広がり抵抗を測定する手法です(図1)。
 キャリア濃度分布を評価することで、ドーパントの活性化状況についての知見を得ることが可能です。
 一例として、パッケージ開封後のダイオードチップ表面中央部と外周部(図2)についてSRAを行った事例をご紹介します。

データ

図3の断面構造を持つダイオードチップのSRAの結果を図4-1,2に示します。
 外周部、中央部共に、表面から深さ方向のキャリア濃度分布についての知見が得られました。
 SRA測定では、幅広い濃度約 $1E12 \sim 2E20 / \text{cm}^3$ ・深さ約 $0.05 \sim 300 \mu\text{m}$ の測定が可能です。



分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート!