

SiC表面の結合状態・膜厚評価

XPSによる詳細な結合状態評価と膜厚計算

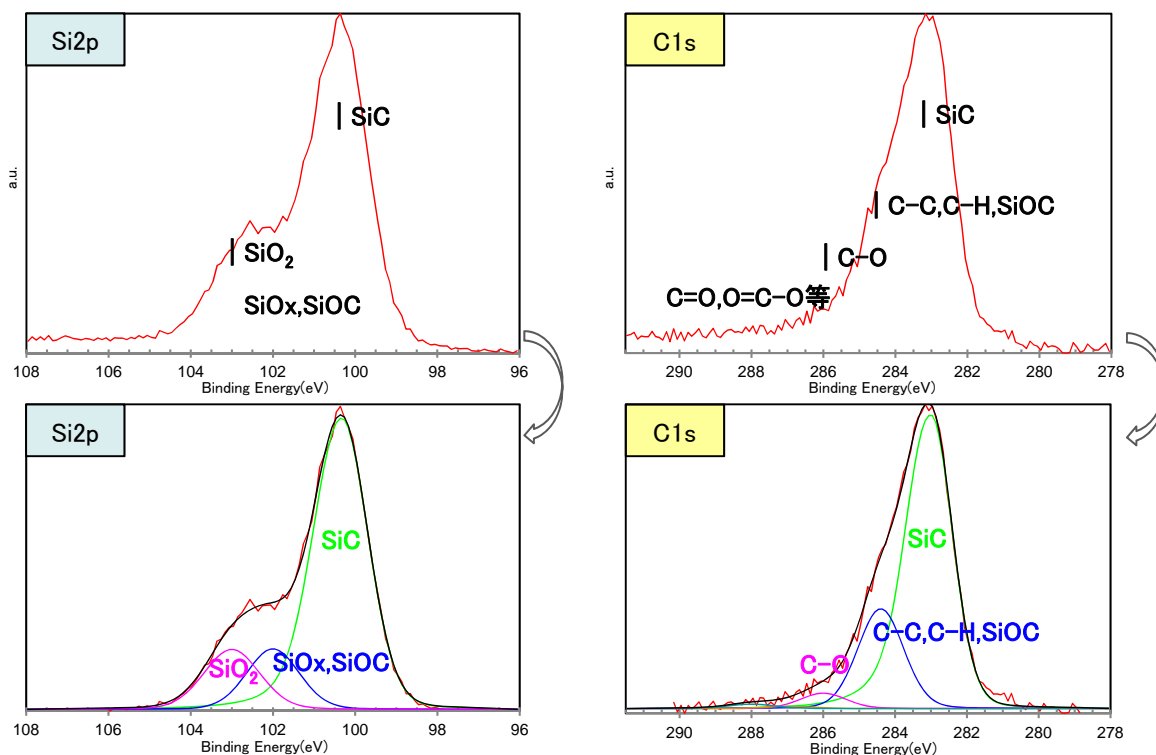
測定法 : XPS
 製品分野 : パワーデバイス
 分析目的 : 組成評価・同定・化学結合状態評価・膜厚評価

概要

XPSでは試料表面の化学結合状態を評価することができ、波形解析により更に詳細な評価をすることが可能です。加えて、波形解析結果に仮定パラメータを用いることで、表面酸化膜等の膜厚を算出することも可能です。
 本資料では、SiC表面の組成・状態評価を行うとともに、取得したピーク強度から酸化膜厚を算出した事例をご紹介します。

データ

■ SiC表面測定 検出深さ4~5nm / 上段: Si2p, C1sスペクトル、下段: 各スペクトルの波形解析



定量値 (atomic%)	Si	C	O	total	膜厚 (nm)	1.2 ※
	34.9	35.8	29.3	100		

状態別定量値 (atomic%)	Si	SiC	SiOC, SiOx	SiO ₂
		24.9	4.8	5.1
	C	SiC	C-C, C-H, SiOC	C-O等
		25.7	8.2	1.9

※仮定したパラメーターを用いるため、酸化膜厚は参考値としてのお取り扱いをお勧めしています。

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！