

Cu表面のXPSによる酸化状態評価

Cuスペクトルの成分分離、定量、膜厚算出

測定法 : XPS

製品分野 : LSI・メモリ・電子部品

分析目的 : 化学結合状態評価・組成評価・同定

概要

Cu $2p_{3/2}$ スペクトルとCuオージェスペクトル等の解析から、Cu表面の結合状態・定量評価・膜厚評価が可能です。

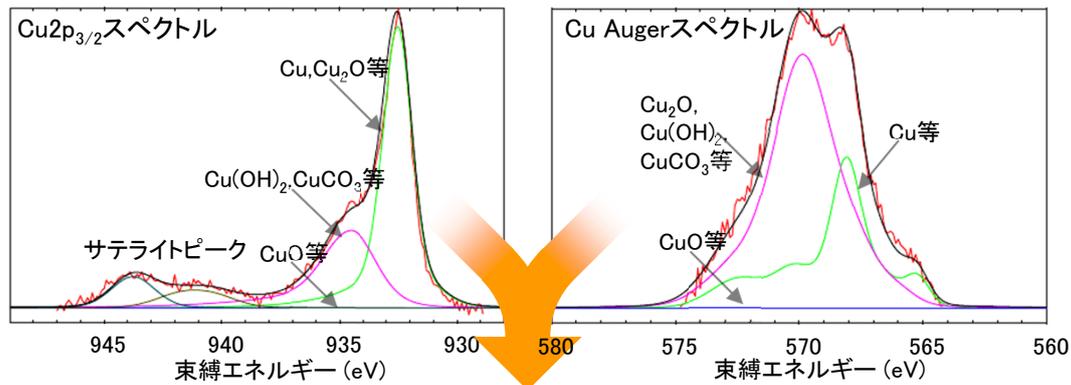
主な応用例として、Cu配線のCMP処理・洗浄の評価、Cu電極の錆・変色調査が挙げられます。

以下、各種処理を施したCu表面状態および酸化膜厚についてまとめます。

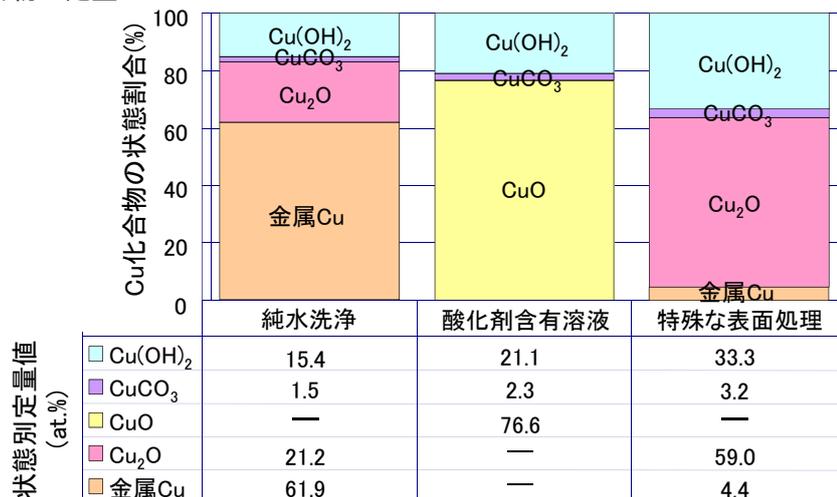
(クリーンルーム環境下にて処理し、直後に測定を行うことが可能です。)

データ

■スペクトル例: Cu, Cu₂O, CuO, Cu(OH)₂成分を分離



■Cu化合物の定量



—: 検出下限以下

特殊な表面処理ではS, Clを微量検出

■Cu酸化膜の厚さ(≦8nmの膜厚は算出可)

	純水洗浄	酸化剤含有溶液	特殊な表面処理
膜厚	約1nm	>8nm	約5nm

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート!