

斜め加工を用いたMLCCの不純物評価

MLCC: multi-layer ceramic capacitor

斜め加工を用いたセラミックス層の不純物分布評価

測定法 : IP・TOF-SIMS
 製品分野 : 電子部品
 分析目的 : 不純物評価・分布評価

概要

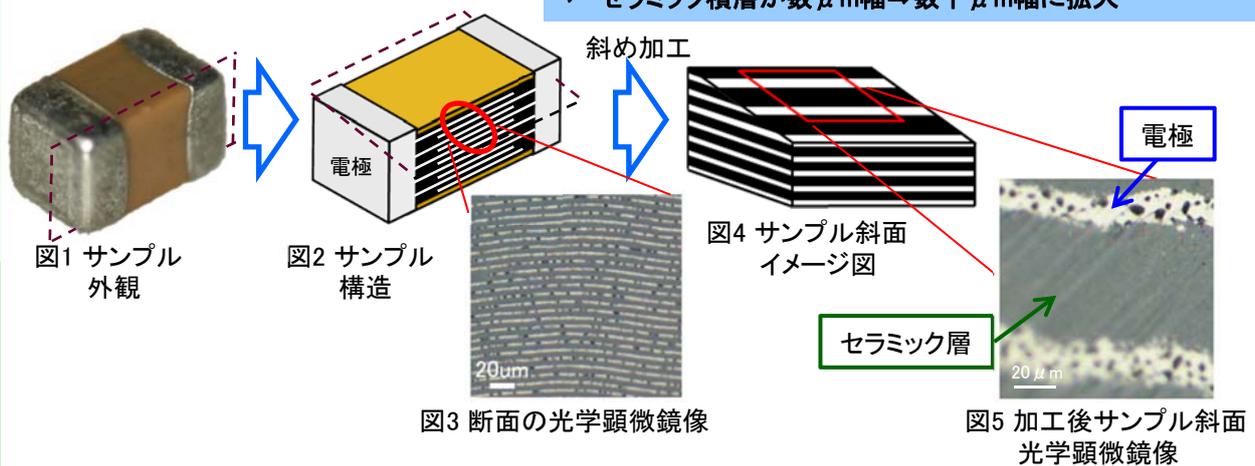
積層セラミックコンデンサ(MLCC)はセラミックの誘電体と電極を多層化して大容量化を図ったコンデンサです。MLCCの電気的性質は不純物の影響を顕著に受けるため、セラミック層中不純物や電極成分拡散の評価が重要です。MLCCに微細化に伴い、セラミック層が薄くなり不純物の評価が困難となっています。本資料では、前処理を工夫し、セラミック層の不純物評価した結果を紹介いたします。

データ

■前処理

機械研磨とイオンによる加工(IP:イオンポリッシュ)を用いて、斜めの断面を作成しました。

✓ セラミック積層が数 μm 幅 \Rightarrow 数十 μm 幅に拡大



■セラミック層の不純物結果

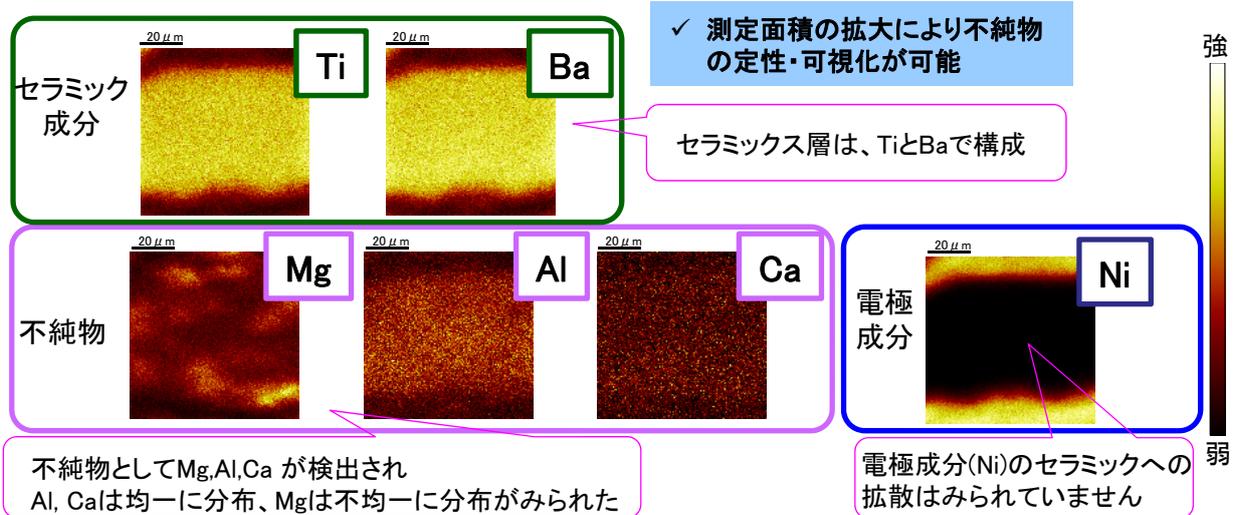


図6 TOF-SIMS 正イオンイメージ(測定領域: 80 μm 角)

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート!