

積層セラミックキャパシタにおける金属/セラミックス界面の研究

稲男 健

株式会社 村田製作所 次世代技術研究所

要旨

スマートフォンやタブレットなどの市場をみますと小型化、高機能化、高性能化に向けて日々目まぐるしい変化を遂げています。村田製作所は電子部品メーカーとして市場の要求に応えるべく信頼性の高い部品を供給していかなければなりません。その中で特にリーク電流特性は信頼性を議論するとき必ず要求される仕様の一つです。リーク電流が大きいと消費電力が増加する問題が発生し、発熱により熱暴走など重大な故障につながります。今回は遷移金属酸化物と Ni 金属とのサンドイッチ構造をした積層セラミックキャパシタを例にとり、リーク電流の発生メカニズムや電子の伝導メカニズムについて解説する。遷移金属酸化物において酸素欠陥は n 半導体として挙動し、酸素欠陥濃度によっては電子を流しやすい状況になります。積層セラミックキャパシタの i - V 特性から電極とセラミックスの界面物性を評価する手法について発表します。

日時：12月12日（木曜日）15:00－16:00

場所：理学研究科 Y201 教室

司会 理学研究科 化学専攻 木村 建次郎