

# 新規コンポジット銀ナノ粒子を用いた電極材料の作成 および高放熱基板への応用

(株)フェクト、大江舞、草野浩幸、川本康和、北崇、  
(地独)鳥取県産業技術センター、鈴木好明

銀ナノ粒子はフレキシブルエレクトロニクス配線描画材料や半導体素子複合材料として期待され広く研究されてきた。しかし、銀元素はそもそも延性および展性に富み、貴金属の中では比較的化学変化しやすいことから、銀ナノ粒子電極の塑性変形やイオンマイグレーションが指摘されている。

本研究では他金属と銀を複合化することによって、銀ナノ粒子の特性を保ちつつレーザーエネルギー吸収効率などの性能向上を目的とした異種金属新規コンポジット銀ナノ粒子の合成を行った。また、高放熱基板(窒化アルミニウム)上への高速かつ自在な電極パターン形成を実現する新規コンポジット銀ナノ粒子への近赤外半導体レーザーを用いた部分加熱実験による塗膜低抵抗化及び貫通穴形成を検討したのであわせて報告する。