

金属基複合材料における界面制御と熱特性変化

日時：2017年11月2日 (木) 17:00 ~ 18:10

場所：静岡大学 浜松キャンパス 総合棟205教室



講師：Dr. Jean-François SILVAIN

フランス国立研究機関
ボルドー固体材料化学研究所

主任研究員

複合材料ではマトリクス/強化材料界面の結合・状況がその材料の特性を支配する。本講演ではダイヤモンド粒子強化銅マトリクス(Cu-D)複合材料の界面制御とその熱特性変化に関する以下の点について解説する。

- 一般的にダイヤモンドと銅のぬれ性は低く、高い界面熱伝導性が得られないためにCu-D複合材料の熱伝導性は期待される値よりも低いことが知られている。しかし、あらかじめ化学反応によってダイヤモンド粒子表面にナノCuドットを形成した上でCu粉末と混合・焼結することで十分に密着したCu/D界面が形成できる。
- 以上の化学結合を介して十分に密着したCu/D界面を有するCu-D複合材料が極めて優れた熱伝導性を発現する。