

階層的形態制御による 高性能熱電変換材料の開発

キーワード 熱電変換材料、固体化学、粉末冶金、焼結体、セラミックス

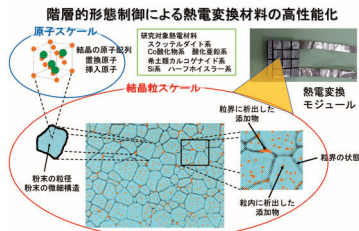
勝山 茂 KATSUYAMA Shigeru

マテリアル生産科学専攻 准教授

材料エネルギー工学講座 界面制御工学領域 田中研究室



ここがポイント！【研究内容】



熱電変換材料は私たちの生活および産業界で発生する廃熱や自然界に存在する未利用の熱を電気エネルギーに変換することができる非常に環境にやさしい材料です。熱電変換材料の高性能化には大きなゼーベック係数と電気伝導率、および小さな熱伝導率という相矛盾する特性を両立しなければならないという非常に難しい問題を含んでいますが、我々は固体化学および粉末冶金技術を駆使して材料の微細構造を原子から結晶粒スケールまで幅広いスケールにわたって高度に形態制御することにより高性能化を目指した研究に取り組んでいます。

応用分野

エネルギー関連、ユビキタスデバイス

論文・解説等

- [1] S.Katsuyama et al., *J. Alloys and Comp.*, 860, 17919(2021).
- [2] S.Katsuyama et al., *J. Elec. Mat.*, 48, 5257(2019).
- [3] 勝山茂、日本熱電学会誌、13(2)、22(2016).

連絡先 URL

<http://www.mms.eng.osaka-u.ac.jp/course/course05.html>

