

トランススケール機能発現による マルチマテリアル化技術の革新



キーワード ナノ・マイクロ接合、異相界面、トランススケール機能、マルチマテリアル化

松田 朋己 MATSUDA Tomoki

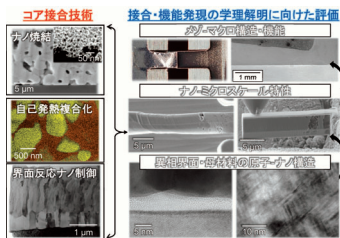
マテリアル生産科学専攻 助教

生産プロセス講座 接合界面制御学領域 神原研究室



ここがポイント！【研究内容】

- マクロプロセスによる材料界面ナノ組織制御に基づく異なる材料同士を繋げるマルチマテリアル化技術の開発と新規機能発現を目指した接合の学理究明
- 接合体において「どうして強いのか」、「どうしたら強くなるのか」という本質的な疑問を解決するための、構造と力学機能の作用機構をナノからマクロへ繋ぐトランススケール評価アプローチを新たに構築
- 物質の化学反応をキーワードに、勝手に反応してくっつく自己発熱接合技術や金属・セラミックス材料など何でもくっつける事ができるナノ粒子焼結接合技術を開発・展開



応用分野

輸送機器・車両分野、エレクトロニクス分野

論文・解説等

- [1] Matsuda et al., *Materials & Design*, Vol. 121, 136-142 (2017)
- [2] Matsuda et al., *Scientific Reports*, Vol. 8, 10472 (2018)
- [3] Matsuda et al., *Scripta Materialia*, Vol. 186, 196-201 (2020)

連絡先 URL

<http://www.mapse.eng.osaka-u.ac.jp/w2/>

