

界面を基軸とした異種材料接合における 階層横断構造制御に基づく力学応答設計

#異種材料接合

#界面工学

#階層構造制御

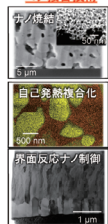
#その場観測

#再生・分離

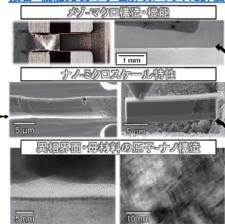
研究
内容

異種材料接合における界面形成過程に加え、界面近傍および非界面部を含む材料体積全体を対象とした階層横断的な構造・プロセス制御に基づいて、接合体の力学応答および機能発現を能動的に設計する新しい接合設計原理の構築を目指します。特に、外場支援プロセスによる反応場制御、階層的傾斜機能・構造化に基づく破壊経路設計、および外場下マルチスケール機構評価技術を統合することで、界面特性への過度な依存から脱却した高信頼・高機能な接合体の創製と社会実装への展開を図ります。

コア接合技術



接合・機能発現の学理解明に向けた評価



Develop+

応用分野

輸送機器・車両分野、エレクトロニクス分野



松田 朋己 MATSUDA Tomoki

マテリアル生産科学専攻 准教授

システムインテグレーション講座

プロセスインテグレーション領域 福本研究室



論文・解説など

- [1] T. Matsuda et al., Composites Part: B 318, 113607 (2026).
- [2] T. Matsuda et al., Materials & Design 264, 115742 (2026).
- [3] T. Matsuda et al., Materials & Design 252, 113780 (2025).

連絡先HP

