

元気に！楽しく！  
学生&地域企業でマルチマテリアル  
に関する研究を行っています。



機械システム工学科 准教授 博士（工学）

田邊 大貴 | Tanabe Daiki

Email

kcct-tanabe@g.kobe-kosen.ac.jp  
tanabe@kobe-kosen.ac.jp

分野等

機械材料・材料力学／マルチマテリアル／  
金属粉末射出成形（MIM）

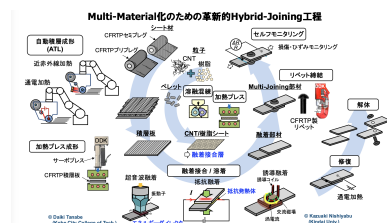
## 研究テーマと内容

・CFRPと金属のマルチマテリアル化のためのハイブリッド接合技術

・超音波や電気抵抗、誘導加熱によるCFRTPの融着接合技術

・カーボンナノチューブと樹脂の複合材料によるセンシング技術

当研究室では、次世代航空機や自動車、産業機器への適用が期待されている炭素繊維強化プラスチック（CFRP）、特にCFRTPに着目し部材のマルチマテリアル化や融着接合プロセスについて探求しています。また、カーボンナノチューブ等のナノ材料を用いた先進材料の特性を明らかにしています。「材料を制すものはすべてを制す！」をモットーに、積極的な産学連携の研究発表も行っています。



Multi-Material化のための革新的ハイブリッド接合プロセス

## 最近の実績

- ・CF/PEEK積層板と加熱引抜角棒の超音波融着接合に関する研究
- ・CF/PEEK積層板の超音波連続融着接合に関する研究
- ・PEIエネルギーダイレクタを用いたAIとCF/PEEKのハイブリッド接合に関する研究
- ・開繊炭素繊維抵抗発熱体を用いた熱可塑性CFRPの抵抗融着接合に関する研究
- ・エレクトロスピンニング法によるCNT/樹脂ナノファイバの創製に関する研究

## 興味のあること・つながりたい分野

- ・航空宇宙機器製造分野
- ・自動車関連製造分野
- ・医療機器分野
- ・プラスチック成形加工分野
- ・複合材料の製造および接合

## 出前授業・リスキリングテーマ

- ・炭素繊維強化プラスチックの成形・加工・接合

