

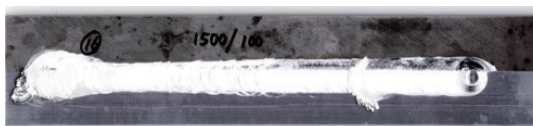
# 摩擦攪拌接合による高品位異材接合技術

豊橋技術科学大学 工学研究科 准教授 安井利明、教授 福本昌宏  
オーエスジー株式会社、アイシン精機株式会社、株式会社豊田中央研究所、エヌティーツール株式会社

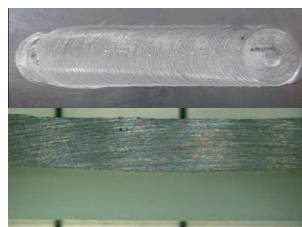
**狙い** 異種材料間接合技術は、輸送機器では環境負荷低減のための軽量化手法として、その他機器でもその性能の向上のためのマルチマテリア化に必須の技術である。しかし既存の接合技術では、性能およびコスト面からこれらの要求を満たすことは困難である。本プロジェクトは、摩擦攪拌接合 (FSW) による異材接合の技術をベースとして、これらの課題を解決できる接合技術の確立を目指す。

## 成果

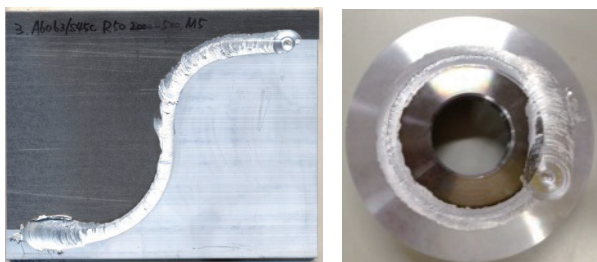
### 1次元



### 金属/樹脂接合体



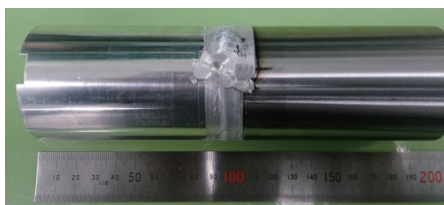
### 2次元



### 5軸FSW装置



### 3次元



## 技術的優位性

摩擦攪拌接合による異種材料接合技術により、様々な材料の組み合わせでの直接接合が可能である。また、その3次元形状の接合が可能となったことにより、様々な製品形状への適用が可能となる。

## 期待される活用法

Fe/AlやAl/樹脂の異種材料間の直接接合は、自動車などの輸送機器における軽量化を可能とする。

■お問い合わせ／国立大学法人 豊橋技術科学大学 工学研究科 准教授 安井利明  
e-mail : yasui@tut.jp 電話番号 : 0532-44-6703 FAX : 0532-44-6690

■特許の有無 : 無