

# ハイブリッド生産プロセッシングによる 先進異種材料接合の研究

# マルチマテリアル

# 異種材料接合

# 微細電子材料

# セルフアセンブリ

# バイオミメティクス

研究  
内容

SDGsの達成に向けて、下記の研究課題を中心に研究活動を展開。材料・生産分野における高度な「工学知」と巧みな「生物知」の融合により、専門領域の垣根を超え、グローバルな共同研究を加速し、循環型社会に貢献できる未来志向工学を目指す。

- ・高生産性と易解体性を併せ持った異種材料接合の開発
- ・軽金属と炭素繊維強化プラスチック (CFRP) の低入熱・ハイスサイクル接合の開発
- ・熔融金属の表面張力駆動によるセルフアセンブリ・フリップチップ接合技術の開発
- ・生物模倣による機能デバイス・マイクロ構造物の新たな設計手法の構築
- ・高密度化する微細電子デバイスのヘテロジニアス・インテグレーションのための材料開発

Develop+  
応用分野

自動車生産技術、スマート・エレクトロニクス、バイオミメティクス産業



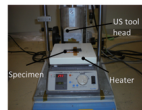
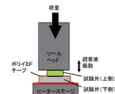
安田 清和 YASUDA Kiyokazu

マテリアル生産科学専攻 講師  
生産プロセス講座 ノベル・ジョイニング領域

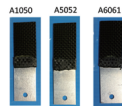
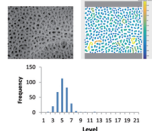


## 垂直加振超音波接合

重ね合わせた金属/樹脂に垂直方向の超音波振動と加熱併用接合



金属表面微細構造化・異種材接合



## 論文・解説など

- [1] 安田清和, 高分子 69(2) 57-59 2020.
- [2] 安田清和, エレクトロニクス実装学会誌 22(5) 395-399 2019.
- [3] Kiyokazu Yasuda, *IEEE Transactions on Components, Packaging and Manufacturing Technology* 1(12) 1895-1900 2011.

連絡先HP

