

第71回高性能Mg合金創成加工研究会 「Mg合金の接合加工技術」

概要

「マグネシウム合金の摩擦攪拌接合と実用例」



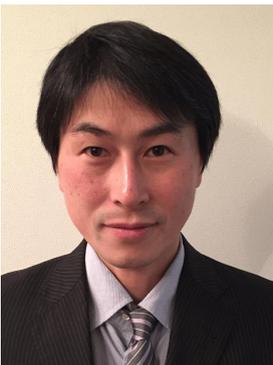
佐々木 美波 氏
不二ライトメタル株式会社
技術本部 研究開発部 研究開発グループ

不二ライトメタル株式会社 : <https://fuji-lm.co.jp/>

<講演概要>

当社では、AZ合金をはじめとする各種マグネシウム合金の素材製造、および関連技術の開発を行っている。講演では、当社がこれまで実施してきた摩擦攪拌接合の評価結果と適用事例について紹介する。

「鍛接によるアルミニウム合金とマグネシウム合金の高速・高強度異材接合」



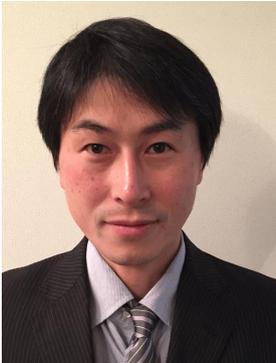
山岸 英樹 氏
富山県産業技術研究開発センター ものづくり研究開発センター
機能素材加工課 主任研究員

富山県産業技術研究開発センター : <http://www.itc.pref.toyama.jp/>

<講演概要>

輸送機器車両において、軽量化のため適材適所に素材を組み合わせるマルチマテリアル化の動きが世界的に加速している。金属の異材接合においては、一般に、脆弱な金属間化合物の生成を抑制するため溶かさないう接合(固相接合)が必要となる。本講演では、アルミニウム合金とマグネシウム合金のプレス加工による高生産性かつ高強度な異材接合技術(鍛接)について紹介する。

「パンチングによる熱可塑性炭素繊維強化樹脂と金属の異材接合」



山岸 英樹 氏

富山県産業技術研究開発センター ものづくり研究開発センター
機能素材加工課 主任研究員

富山県産業技術研究開発センター : <http://www.itc.pref.toyama.jp/>

<講演概要>

本講演では、熱可塑性炭素繊維強化樹脂(CFRTP)と金属とのプレス機を用いたパンチングによる異材接合技術について紹介する。本法(かしめ)は、CFRTPの母材強度を活かし、また生産性の高い接合法である。連続繊維(プリプレグ)と短繊維(射出成形部材)における接合例を紹介する。

「Mg合金の摩擦攪拌に伴う組織変化」



佐藤 裕 氏, 東北大学教授

東北大学大学院工学研究科材料システム工学専攻 教授

接合界面制御学講座 : <http://www.material.tohoku.ac.jp/~setsugo/lab.html>

<講演概要>

摩擦攪拌は、ショルダとプローブから成る非消耗ツールを用いて、材料を固相攪拌することで、接合や組織改質を行う加工プロセスである。一般に結晶粒は微細化し、不均一組織は均質化され、ツールによる塑性変形に起因した集合組織の回転分布が形成される。本講演では、Mg合金に対して摩擦攪拌を行ったときに生じる結晶粒微細化と局部集合組織の形成機構について解説する。