

摩擦攪拌塑性流動を用いる革新的異種材料間接合技術

行使：福本 昌宏 氏

豊橋技術科学大学 工学研究科 機械工学系 教授

輸送機器軽量化のためのマルチマテリアル化において異種金属材料間および異種材料間の高度接合技術の確立が希求されている。熱的弱者を含む異種材料間接合には非溶融プロセスが効果的であり、塑性流動を援用する摩擦攪拌接合の役割は大きい。本講演では摩擦攪拌による異種材料間接合の要点、新規接合原理の詳細を講述する

【講師経歴】昭和58年 慶應義塾大学大学院博士課程修了 工学博士昭和59年 豊橋技術科学大学助手、平成元年 文部省在外研究員（カナダ・シェルブルック大学）講師、助教授を経て、平成14年 豊橋技術科学大学教授。【研究歴】昭和59年～ 粒子積層による膜創成の学理構築と社会実装、平成14年～摩擦攪拌援用異材接合の学理構築と社会実装【所属学会】日本機械学会、日本金属学会、溶接学会、自動車技術会、日本溶射学会（前会長）、アメリカ材料学会、摩擦接合技術協会【受賞等】溶接学会論文賞など、日本機械学会、自動車技術会、溶接学会、アメリカ材料学会各フェロー【著書】摩擦攪拌接合—FSWのすべて—、産報出版(2005.12)160-171 異種材料接着・接合技術～樹脂・樹脂/樹脂・金属/金属・金属・セラミックスなど～、R&D支援センター(2016.6)195-211

開催日時	2018年5月17日(木) 10:30～16:30	【会場】	ちよだプラットフォームスクウェア 5F 503 会議室
受講料	50,000円(税込) ※資料代含 *メルマガ登録者 46,000円(税込) *アカデミック価格 15,000円(税込)		〒101-0054 東京都千代田区神田錦町 3-21

*アカデミック価格：学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限ります。
★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込で申込者全員メルマガ会員登録をしていただいた場合2人目以降はメルマガ価格の半額です。
★【セミナー対象者】自動車、航空機、各種機器構造体メーカー全般、セラミックス部材メーカー
★【得られる知識】摩擦攪拌塑性流動を用い非溶融固相状態で異種金属、異種材料間を接合する革新的接合技術の基礎概念・接合原理、これまで諦めて来たFe/Al、Fe/Cu、SUS/Al、Mg/Al、Ti/Alなど各種異種金属材料間、および金属/セラミックス、金属/CFRPなど異種材料間の高品位継手創成法

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1 異種金属接合による部材軽量化への要求 | 5.3 高サイクル疲労特性 |
| 2 異種金属に対する各種接合技術の比較 | 5.4 その他特性 |
| 3 摩擦攪拌接合技術の基礎、特徴 | 6 摩擦攪拌援用異材接合への展開 |
| 3.1 摩擦攪拌現象の基礎 | 6.1 異種金属材料間重ね継ぎ手創製への応用 |
| 3.2 摩擦攪拌現象に関わる基本因子 | 6.2 金属/セラミックス間接合への応用 |
| 3.3 同種材料間の摩擦攪拌接合における技術課題 | 6.3 金属/高分子、金属/CFRP間接合への応用 |
| 3.4 異種材料間の摩擦攪拌接合における技術課題 | 7 技術の現状、課題と今後の展望 |
| 4 異種金属材料間突合せ継手の摩擦攪拌接合 | 7.1 塑性流動の実像解明、可視化 |
| 4.1 ツールオフセットの影響 | 7.2 界面接合に対する塑性流動の関与 |
| 4.2 ツール回転方向の影響 | 7.3 技術課題と今後の展望 |
| 4.3 ツール送り速度、回転速度の適正範囲 | |
| 5 異種金属材料間摩擦攪拌突合せ継手の各種特性 | |
| 5.1 界面反応相形成状況 | |
| 5.2 ガルバニック腐食特性 | |

弊社記入欄		セミナー申込書	
セミナー名		摩擦攪拌塑性流動を用いる革新的異種材料間接合技術	
所定の事項にご記入下さい メルマガ会員、登録希望の場合は○↓	会社名(団体名) 住所 〒	TEL :	
		FAX :	
		E-mail :	
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職
お支払方法		氏名	
銀行振込・その他		お支払予定	2018年 月 日頃

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail (re@cmcre.com) でお申し込みください。
■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりません、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。
■申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町 2-7 TEL 03-3293-7053
■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧いただけます。⇒ <http://www.cmcre.com>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789