

第105回シンポジウム

「軽量化を実現する異種材料接合技術」

—軽金属材料と異種材料の複合化—

これからの自動車をはじめとする輸送機器では、燃費効率向上や温暖化ガスエミッション抑制等の社会的要求に応えるため、構造体の軽量化は避けて通れない課題です。軽量化の実現には、高強度材への置換と薄肉化、あるいは比強度に優れる軽金属材料や複合材料への置換が必要となります。この材料置換を円滑に進めるには、異なる材料で構成された部品を接合する、異種材料接合技術が重要となります。異種材料接合で生じる問題とそれを解決する考え方、最先端の異種材料接合技術とその適用事例について紹介するシンポジウムを下記のとおり開催いたします。異種材料接合に携わっておられる方や興味をお持ちの方にご参加いただきますようご案内いたします。

主催：一般社団法人軽金属学会

後援：公益財団法人軽金属奨学会

協賛：日本アルミニウム協会、日本マグネシウム協会、日本チタン協会、日本金属学会、日本鉄鋼協会、溶接学会、軽金属溶接協会、日本溶接協会、日本機械学会、日本材料学会、日本塑性加工学会、日本鍛造協会、日本鋳造工学会、日本顕微鏡学会、軽金属製品協会、自動車技術会、日本ダイカスト協会、粉体粉末冶金協会、表面技術協会（依頼中）

日時：平成29年9月22日（金）10:00～17:00

会場：東京工業大学キャンパスイノベーションセンター 1階国際会議室（東京都港区芝浦3-3-6）

交通：JR山手線・京浜東北線 田町駅から徒歩1分、都営地下鉄浅草線・三田線 三田駅から徒歩5分

定員：80名

参加費：正・維持会員15,000円、学生会員1,000円、非会員25,000円、学生非会員6,000円（協賛学会会員は会員扱い）

申込方法：一般社団法人軽金属学会ホームページ（<http://www.jilm.or.jp/>）よりお申込みください。

問合せ先：一般社団法人軽金属学会（〒104-0061 東京都中央区銀座4-2-15 Tel: 03-3538-0232 Fax: 03-3538-0226）

プログラム：

（敬称略）

10:00～10:05	開会の挨拶	
10:05～10:50	1. 異種材料接合の基礎と摩擦現象の利用 異種材料接合の技術的課題とそれを解決するための基礎学理を解説する。その中で、異種材料接合に適用されるFSWをはじめとする摩擦現象を利用した接合技術を紹介する。	日本大学 前田 将克
10:50～11:35	2. アルミニウム合金と鋼の異種金属接合 需要が高まっているアルミニウム合金/鋼の異種金属接合の原理を概説するとともに、界面反応制御に着目した種々の接合法の研究結果の例を紹介する。	大阪大学 小椋 智
11:35～12:45	昼食	
12:45～13:30	3. 自動車用途における接着剤開発の取り組み 近年、自動車ボデー等の軽量化等の目的で使用頻度が増えている異種金属材料同士の接合やプラスチックの接合において重要な接着剤開発への取り組みについて紹介する。	スリーエムジャパン(株) 今村 健吾
13:30～14:15	4. アルミニウム合金と難燃性マグネシウム合金のFSW異材接合 アルミニウム合金とマグネシウム合金は、FSWといえど接合条件によっては、IMCの成長や接合直後に割れを生じる場合がある。接合中のツールの温度を測定することで、これらの課題を克服した。	(株)WISE企画 榎本 正敏
14:15～14:30	休憩	
14:30～15:15	5. 自動車に適用される異種材接合技術 CO ₂ 削減、走行性能向上の実現のために自動車産業は軽量化が進んでいる。軽量化実現のためのアルミニウム、超ハイテン、樹脂、複合材等の適用に対する接合技術工法および技術課題を紹介する。	日産自動車(株) 樽井 大志
15:15～16:00	6. 航空機構造接合の現状と将来への取り組み 複合材適用が進む航空機構造における機械接合の現状と、更なる軽量化と低コスト化のために期待される接着接合適用への取り組みについて述べる。	三菱重工業(株) 長谷川 剛一
16:00～16:15	休憩	
16:15～16:55	パネルディスカッション「軽量化と異種材料接合技術の課題と展望」 その他、参加者からいただいたテーマから選択して議論	
16:55～17:00	閉会の挨拶	

（世話人：日本大学 前田 将克、日産自動車(株) 板倉 浩二、(株)UACJ 小林 美智男、日本大学 星野 倫彦）