



FSWシンポジウム「摩擦攪拌接合の基礎と応用」

—溶接学会特別研究会「摩擦攪拌接合の高度化」最終報告会—

主催：社団法人 溶接学会

共催：(社)日本溶接協会，(社)軽金属溶接構造協会，
(社)軽金属学会，(社)日本アルミニウム協会，
(社)日本金属学会，(社)日本鉄鋼協会，(社)
日本鉄道技術協会，(社)日本鉄道車両機械技術
協会，(社)日本鉄道車輛工業会，(社)日本機械
学会，(社)日本塑性加工学会 (依頼中を含む)

開催日：2005年4月19日(溶接学会春季全国大会講演大会が4月20～22日間，日本教育会館にて開催されております。)

会場：学術総合センター中会議場
東京都千代田区一ツ橋2丁目1番2号

開催趣旨：

1991年に英国TWIで開発された摩擦攪拌接合(FSW)は，従来の溶接法にない種々の優れた特徴を有し，この10余年の間に既に種々の分野で実用化されている。特に我が国における摩擦攪拌接合の技術開発は，目覚ましい発展を遂げ，鉄道車両・土木構造物，船舶，自動車を中心として，継手長さにして既に400kmを超えるまでに至っている。FSWに対する需要は今後，さらに航空機，航空宇宙，半導体機器，民生機器等を中心に拡大されるものと思われる。一方，これらの技術は開発されてから間もないこともあり，具体的な施工法は各社独自で技術開発を行っており，得られる特性も

各社で異なっている。

溶接学会特別研究会「摩擦攪拌接合の高度化」においては、平成15年4月から2年間にわたり、大学、中立機関、企業から17名の参加を頂き、定期的に研究集会を行い、最新の情報を交換してきた。研究対象はアルミニウムおよびアルミニウム合金に限らず、マグネシウム、銅、鋼、亜鉛およびそれらの合金、異材接合まで広げ、微細組織の変化や強度との関係、ツールや試料の温度測定、ツールの磨耗等に関する理解を深めた。また、プロセスに関しても、摩擦肉盛法、マイクロFSW、スポットFSW、摩擦攪拌成形、鋳造体の改質、摩擦攪拌プロセスによる結晶粒微細化、超微細粒材の接合法等などの最新の技術に関して今後の発展性について検討した。今回のシンポジウムはそれらの最新の成果を広く公開することを目的としている。

現在、摩擦攪拌接合のISO化が進められ、最初の素案がほぼ完成したところである。今後、ますます摩擦攪拌接合がより一般的な接手法として、大きく取り上げられることが期待される。したがって、本シンポジウムでは、摩擦攪拌接合をはじめという方も対象とし、基礎から最新の応用技術を含めた内容とするとともに、TWIからも講師の先生をお招きし、海外における最新情報についても紹介頂く。

プログラム：

	司会	藤井英俊 (阪大)
9:00 挨拶		野城 清 (阪大)
基礎編 1	司会	篠田 剛 (名大)
9:05 摩擦攪拌接合の基礎		藤井英俊 (阪大)
9:25 摩擦攪拌接合部の組織		粉川博之 (東北大)
9:50 摩擦攪拌接合中の温度分布		前田将克 (阪大)
10:15 Mg合金のFSW		有年雅敏 (兵庫県工)
10:40 休憩 (15分間)		
基礎編 2	司会	粉川博之 (東北大)
10:55 複合材料のFSW		中田一博 (阪大)
11:20 異種材料のFSW (突合せ)		福本昌広 (豊技大)
11:40 異種材料のFSW (重ね合せ)		池内建二 (阪大)
12:00 昼食 (60分間)		
基調講演	司会	藤井英俊 (阪大)
13:00 最近のFSWの流れ		Graham Wylde (TWI)
応用編 1	司会	池内建二 (阪大)
13:30 摩擦肉盛法による表面創成		篠田 剛 (名大)
13:55 結晶粒微細化処理		重松一典 (産総研)
14:20 摩擦攪拌成形		西原 公 (国士館大)
14:45 摩擦を利用した接合プロセスの比較		福本信次 (兵庫県大)
15:10 休憩 (15分)		

応用編 2	司会	西原 公 (国士館大)
15:25 スポットFSW-車体への応用		犬塚雅之 (川重)
15:50 鉄道車輛における現状		青田欣也 (日立)
16:15 航空機へFSWの適用		熊谷正樹 (住軽金)
16:40 材料メーカーにおけるFSWの適用		榎本正敏 (昭和電工)
	司会	中田一博 (阪大)

17:05 総合討論

17:30 終了

申込要領：

参加費	15,000円 (溶接学会員、協賛学会員)
	(テキスト代を含む)
	20,000円 (一般)
	5,000円 (学生)

定員：100名 (先着順)

申込み方法：

氏名、連絡先(会社名、所属、住所、TEL、FAX、E-mail)、会員・非会員(所属学会名)の別、参加料納入方法を記し、お申し込み下さい。

〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町1-11

社団法人 溶接学会 FSWシンポジウム係

TEL (03) 3253-0488 FAX (03) 3253-3059

jws-ms@t3.rim.or.jp

参加料は現金書留または次の銀行口座にお振り込み下さい。

銀行の場合

銀行名：UFJ銀行 秋葉原駅前支店

口座名：普通預金 社団法人 溶接学会

口座番号：808850

郵便局の場合

口座：00180-7-143434

加入者：社団法人溶接学会

クレジットカードの場合 (Visa, Master, American Express, JCB)

名前、番号、有効期限、カード登録電話番号をファックス又は郵送にて事務局宛お知らせ下さい。

お申込み受付後、参加証を発行いたします。正式受付は参加料を受領したときとします。電話などによる仮受付は、定員に達した場合、無効となる場合がありますのであらかじめご了承下さい。

会場案内：

学術総合センター中会議場

(<http://www.nii.ac.jp/map/hitotsubashi-j.html>)

東京メトロ「竹橋駅」徒歩4分

東京メトロ半蔵門線、都営三田線、都営新宿線「神保町駅」徒歩3分