

自動車産業における最新の接合技術Ⅱ

～次世代自動車とその製造技術における材料、接合技術の展望～

《主 催》

一般社団法人 日本溶接協会
溶接・接合プロセス研究委員会

《後 援》

一般社団法人 アルミニウム協会 一般社団法人 軽金属溶接協会 公益社団法人 自動車技術会
ステンレス協会 一般社団法人 スマートプロセス学会 公益社団法人 日本金属学会
一般社団法人 日本建築学会 一般社団法人 日本高圧力技術協会 一般社団法人 日本鋼構造協会
公益社団法人 日本材料学会 一般社団法人 日本自動車車体工業会 一般社団法人 日本自動車車体補修協会
公益社団法人 日本船舶海洋工学会 一般社団法人 日本塑性加工学会 一般社団法人 日本鉄鋼協会
一般社団法人 日本鉄道車輛工業会 一般社団法人 日本非破壊検査協会 公益社団法人 腐食防食学会
一般社団法人 摩擦接合技術協会 一般社団法人 溶接学会 一般社団法人 レーザ加工学会
(順不同・予定、依頼中含む)

《開催趣旨》

自動車産業では、海外メーカーとの競争の激化や輸出入時の貿易上の摩擦など、取り巻く環境は日に日に厳しさを増しています。我が国の自動車産業が国際競争を勝ち抜くためには製造技術の高度化は必要不可欠であり、とくにその基盤となる溶接・接合技術においてアドバンテージを確保することは、極めて重要であると考えられます。

このような背景の下、当委員会では、昨年「自動車産業における最新の接合技術」と題するシンポジウムを企画し、接合・接着の基礎から最近の自動車産業における接合・接着技術に関するトピックスまで幅広くご講演いただきました。

今回はその第2弾として、EV化や自動運転など次世代の自動車産業の動向を踏まえた上で、車体軽量化対応を含めた自動車用材料や接合技術の将来動向について、自動車、材料、接合技術それぞれの専門家の皆様に講師としてお招きし、最新の情報を提供頂きます。また、講師の方々を含む参加者全員で、今後の展望について議論させていただく機会と致したいと存じます。今回の企画が、皆様にとって有意義な情報と議論をご提供できる場となれば幸いです。

《開催要領》

- 1. 開催日** 令和元(2019)年7月26日(金)10:10～17:00 (開場 09:45)
- 2. 会場** (一社)日本溶接協会 溶接会館 2F 会館ホール(東京:秋葉原)
〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町 4-20
URL: http://www.jwes.or.jp/jp/ab_jwes/yousetsukaikan_map.pdf
- 3. 定員** 80名 (定員になり次第締切ります。)
- 4. 受講料** 協会会員: 15,000円 (日本溶接協会 会員会社)
後援会員: 18,000円 (後援団体・指定機関 会員会社)
一般: 23,000円
※受講料区分の詳細は、「6.申込方法ほか」をご確認ください。
※上記金額は消費税を含みます。

5. プログラム

時 間	講演題目・講師・講演概要
10:10～10:15	開会の挨拶 大阪大学 大学院工学研究科 教授 廣瀬 明夫 氏 (溶接・接合プロセス研究委員会 委員長)
10:15～11:00 ①	「“もっといいクルマづくり “を支える最新の接合技術」 トヨタ自動車(株) MS 車体生技部 ボデー技術統括室 接合技術開発グループ長 杉野 弘宜 氏 《講演概要》 自動車メーカーは100年に一度の大変革期を迎え、その中で”もっといいクルマづくり”に求められる車両性能と生産性の両立を支える最新の接合技術について、スポット溶接とレーザ溶接を中心に紹介する。
11:00～11:45 ②	「将来自動車と軽量化およびモノづくりの動向」 日産自動車(株) 総合研究所 実験試作部 次長 南部 俊和 氏 《講演概要》 規制対応および電動化による質量増に対応するためには、CFRP を含むマルチマテリアル化による軽量化が必要となる。この実現には、各材料の特徴を活かした構造、接合種類の削減、接着接合の長期信頼性およびリサイクル技術の確立などの課題がある。本報告では、これらの課題解決に加えてモノづくりの動向についても概説する。
11:45～12:45	昼食休憩 (60 分) ※昼食は各自でご用意願います
12:45～13:30 ③	「自動車軽量化に寄与する高強度薄鋼板の進歩と展望」 JFE スチール(株) スチール研究所 主席研究員 占部 俊明 氏 《講演概要》 自動車の軽量化と衝突強度向上に対応し、車体およびシャシー部品用途の高強度薄鋼板は鋼板高強度化だけでなく、成形性、溶接性や部品諸特性の維持・向上の観点から開発されており、その開発の変遷を紹介し、今後を展望する。
13:30～14:15 ④	「展伸用アルミニウム合金による自動車の軽量化技術」 (株)神戸製鋼所 経営企画部 自動車軽量化事業企画室 次長 櫻井 健夫 氏 《講演概要》 近年、自動車は自動運転技術や電動化が進められている。これらは車両重量増の要因となり、航続距離を延長するためには、車体重量の軽量化が課題となる。アルミニウムは、比重が鉄の 1/3 であることから、欧米を中心にパネル等への適用が進んでいる。本報告では、車体に適用されている展伸用アルミニウム合金を主に適用事例、素材開発、成形技術、接合技術を紹介する。
14:15～14:30	休 憩 (15 分)
14:30～15:15 ⑤	「自動車産業におけるアーク溶接技術の動向と展望」 (株)ダイヘン 溶接機事業部 研究開発部長 恵良 哲生 氏 《講演概要》 自動車産業において数多くのアーク溶接機が導入されており、溶接ロボットによる自動化とともに高い溶接品質と生産性を実現し、生産現場のニーズに応えるべく、様々な溶接法が開発されてきた。本稿では、これらアーク溶接技術について紹介し、新しい技術を含めた今後の展望について紹介する。
15:15～16:00 ⑥	「自動車産業におけるスポット溶接技術の開発の流れと今後の展開」 (株)ナ・デックスプロダクツ 開発グループリーダー 西脇 由起男 氏 《講演概要》 自動車の車体製造工程で利用される接合技術の中で最も多用されているスポット溶接について、制御装置を中心とした視点で、その技術の現在までの開発の流れ、主要な課題や、今後の展開等について紹介する。
16:00～16:45 ⑦	「摩擦攪拌点接合の次世代自動車への適用可能性」 川崎重工業(株) 技術開発本部 ものづくり推進センター 主事 小林 良崇 氏 《講演概要》 次世代自動車車体では、高強度の難溶接鋼の使用や、アルミニウム合金への材料置換とマルチマテリアル化が進むと予想される。当社ではこれらに対する摩擦攪拌点接合の開発を進めており、その現状と可能性について紹介する。
16:45～16:55	総合討論
16:55～17:00	閉会の挨拶 JFE スチール株式会社 大井 健次 氏 (溶接・接合プロセス研究委員会 副委員長)

* 講師その他、やむを得ない事情により変更になる場合がございます。
最新の情報は日本溶接協会のホームページ (<http://www.jwes.or.jp/>) からご確認ください。

6. 申込方法ほか

- (1) お申込はオンラインからとなります。<https://www-it.jwes.or.jp/seminar/>
QRコードにも対応しています。
ご案内は日本溶接協会のホームページ (<http://www.jwes.or.jp/>) からのご確認できます。
- (2) 「会員」は、日本溶接協会 本部団体会員となります。日本溶接協会のホームページ (<http://www-it.jwes.or.jp/kain/kaindsp.jsp>) を参照ください。「後援会員」は、本シンポジウムの後援団体および日本溶接協会 指定機関 (<http://www-it.jwes.or.jp/office/map.jsp>) の会員となります。
- (3) ご記載いただいた個人情報は「個人情報保護に関する法律」に則り、一般社団法人日本溶接協会が定めた個人情報保護方針に従って管理いたします。詳細は別にお尋ねください。
- (4) 受講確定メールには、受講番号、受講料お振込先のご案内のほか、請求書・領収書等の各種ご依頼の情報についてご案内いたします。
- (5) 受講確定メールには、“受講番号”が記載されておりますので、当日印刷してご持参ください。
- (6) 申込受付後にご入金した受講料はご返金いたしませんのでご注意ください。
- (7) 協会主催の別の講習会やシンポジウム参加料と合算して送金される場合は、ご連絡ください。
- (8) ご欠席等代理出席される場合は、事前に代理人のご氏名をお知らせください。
- (9) ご昼食は各自ご用意ください。
- (10) 資料は当日配布します。講演に使用されたデータ提供および資料の拡大配布はいたしません。また、当日の録画および録音はご遠慮ください。



7. お問い合わせ先

〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町 4-20 (一社)日本溶接協会 担当：業務部 川崎
TEL：03-5823-6324 FAX：03-5823-5244 toshifumi_kawasaki@jwes.or.jp

8. 会場

(一社)日本溶接協会 溶接会館 2F 会館ホール
〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町 4-20



【交通案内】

- JR 秋葉原駅 昭和通口徒歩 8 分
- JR 浅草橋駅 西口徒歩 8 分
- つくばエクスプレス 秋葉原駅 A2 出口徒歩 12 分
- 都営新宿線 岩本町駅 A4 出口徒歩 12 分
- 都営浅草線 浅草橋駅 A3 出口徒歩 11 分
- 日比谷線 秋葉原駅 1 番出口徒歩 7 分

=====

《溶接・接合プロセス研究委員会 ご入会案内》

1. 委員会の趣意

本委員会は、粉体利用技術及び、溶接プロセスや界面接合プロセスに関する国内外の最新技術動向や研究課題を提供することを目的とする。

特に、本委員会では、溶接、溶融接合、固相接合(界面接合)、積層改質および材料創成などの溶接・接合プロセス全般を主としプロセス科学と材料科学の両面の立場から取り扱う。溶接・接合プロセスの探求と確立を通じて、我が国の溶接・接合技術の発展と日本溶接協会の活動に貢献するものである。

2. 委員会の構成

委員長：大阪大学 教授 廣瀬 明夫

会員会社：(株)IHI, (株)神戸製鋼所, (株)小松製作所, JFEスチール(株),

JFEテクノリサーチ(株), 三菱重工工作機械(株)

中立機関：大阪大学, 東京大学, 日本大学, 海上・港湾・航空技術研究所

3. 活動方針

- (1) 年3～4回程度の委員会開催による最新技術情報の提供
- (2) 年1回の見学会などによる新規技術の紹介と技術相談
- (3) 溶接・接合プロセスに関するガイドブックなどの発刊

4. 研究テーマ

- (1) 先進的溶接・接合プロセス（デジタル制御アーク溶接，高エネルギービーム溶接やハイブリッド溶接，摩擦攪拌接合）の研究
- (2) 新しい界面接合プロセス（その場焼結接合，瞬間表面溶融接合等）の研究
- (3) 粉体利用技術での先進材料加工プロセスの研究

5. その他

- (1) 年会費：年間 108,000 円(税込)
- (2) 開催：年3回程度(講演会・見学会等)
- (3) 入会申込：(一社)日本溶接協会 業務部 川崎
〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町4-20
TEL：03-5823-6324 toshifumi_kawasaki@jwes.or.jp
※上記担当までご連絡くださいますようお願いいたします。