

IIW 資格制度特認コース：J-ANB 認定講座
ISO14731/WES8103 溶接管理技術者資格制度：再認証審査小委員会認定講座
第 50 回溶接学会東部支部実用溶接講座（講演会および見学会）

産業を支える溶接の要素技術

- 主 催：(社)溶接学会 東部支部
- 協 賛：日本溶接協会、日本材料学会、日本機械学会、日本鉄鋼協会、ステンレス協会、日本溶接技術センター、産報出版、日本工業出版、日本ロボット学会
(以下打診中)
日本金属学会、日本鋼構造協会、軽金属溶接協会、日本非破壊検査協会、腐食防食協会
- 趣 旨： 近年、溶接技術として母材・溶接材料・シールドガスの材料や溶接装置などが高度化し、一昔前では考えられなかったような最新技術が世に出ている。これら要素技術を適切に応用することが、今後の溶接技術にとって重要となる。
そこで本講座では、産業を支える溶接の要素技術と題して、製造時に用いられる最先端の溶接技術について研究成果や応用例などを紹介し、今後の生産活動の一助とすることを旨とする。また、最新の溶接設備の見学も併せて行い、更なる理解を深める。

開催日時：2025 年 11 月 28 日（金）10:00～16:45

開催場所：愛知産業株式会社 相模原事業所
住所：神奈川県相模原市南区大野台 4 丁目 3 番 15 号（Sia 神奈川工業団地内）
（最寄駅からの交通/集合は次ページに記載）

開催方法：対面のみ

定 員：30 名（先着受付順）

参 加 費：溶接学会員(賛助会員含む)15,000 円、非会員 20,000 円、学生 6,000 円
(参加費用は税込みとなります。テキスト代、昼食代を含む)

申込締切：2025 年 11 月 14 日（金）

申込方法：必要事項（末尾の申込書式参照）を記入の上、電子メール、または FAX で申し込み下さい。申し込み後、返信メールなどで仮参加受付を確認後、以下の銀行に上記参加費を振り込み願います。振り込み確認後、正式な参加受付確定としますので、原則として上記締切日までに振り込み願います。（振り込み手数料は各自ご負担願います）

振込先：ゆうちょ銀行 ○九八（読みゼロキュウハチ）支店
普通預金
口座番号：0570645

名 義：ヨウセツガッカイ トウブシブ

※なお、いったん納入した参加費は理由の如何を問わず返金できません

申 込 先：日本溶接技術センター 事務部門 生宗（いきむね）

e-mail: jws_east@jwsc.or.jp Tel: 044-222-4102 Fax: 044-233-7976

IIW 履修ポイント: 2.0 pt (M1: 1.3 pt, M4: 0.7 pt) WES 更新ポイント: 4 pt

集合場所：古淵駅 改札口（J R横浜線）

受付開始：10:15～

なお、会場へのお車での直接ご参加は厳禁にてお願いします。

また、やむをえない事情で集合時間に間に合わない方は、

(東部支部 加藤携帯 080-3126-2513) に電話し、指示に従ってください。

The map displays the Aikawa-cho area in Sagami District, Kanagawa Prefecture. Key features include:

- Industrial Area:** Aikawa Industrial Co., Ltd. (愛知産業株式会社) is marked with a red pin in the lower-left quadrant.
- Commercial and Retail:** Locations like ION Aikawa Shopping Center (イオン相模原ショッピングセンター), MEGA Don Quijote (MEGAドン・キホーテ), and Hobby Shop Tametam (ホビーショップ たむたむ) are shown.
- Public Facilities:** Aikawa City Aikawa-cho Community Center (相模原市立大野台こどもセンター・児童クラブ) and Aikawa City Aikawa-cho Central Junior High School (相模原市立大野台中央小) are indicated.
- Transportation:** Major roads like National Route 16 (国道16号) and Sagami Expressway (相模湾線) are visible.
- Other Landmarks:** Aikawa City Aikawa-cho Central Junior High School (相模原市立大野台中央小), Aikawa City Aikawa-cho Community Center (相模原市立大野台こどもセンター・児童クラブ), and Aikawa City Aikawa-cho Central Junior High School (相模原市立大野台中央小) are marked.



プログラム

(1)10:15～10:20 開会の挨拶（東部支部支部長）

(2)10:20～11:10

講演 1：フラックス入りワイヤを用いた施工効率化の提案

日鉄溶接工業株式会社 渡邊 耕太郎 氏

フラックス入りワイヤは、炭酸ガスでの溶接においてもスパッタの発生量が少なく、優れた作業性を有している。当社はシームレスタイプを採用することで極めて低水素な溶接部を作製できる「CF ワイヤ」や、ワイヤ中のフラックスの占める割合を低減することで、ソリッドワイヤと同等の深い溶け込み形状が得られる「SX ワイヤ」を開発し、商品化している。それらの特長を活かして、高強度鋼の予熱作業負荷軽減、ならびに建築鉄骨製造時の高効率溶接部作製を実現する応用例をご紹介します。

(3)11:10～12:00

講演 2：デジタル電源 20 年が拓く溶接自動化と WAAM の現在地

愛知産業株式会社 平出 興 氏

フロニウスのデジタル電源から 20 年、波形制御とロボット・制御ソフトの統合により、自動溶接は高精度化・自律化が進展し、研削との一体化セルも実用化が進んでいる。本講演では、継手ばらつきへの自動追従や品質安定化の実例を示すとともに、WAAM における入熱・経路最適化とインプロセス監視の要点を整理し、量産適用に向けた課題と展望を述べる。

(4)12:00～13:00

昼食休憩（愛知産業相模原事業所内にて飲食）

(5)13:00～13:50

講演 3：溶接シールドガスの基礎と応用 自動化・省力化のための最新技術ソリューション

大陽日酸株式会社 金丸 周平 氏

溶接シールドガスは、用途や材質に応じて適切な組成や供給機器を選定することで、電源や機材を変更せずに溶接の品質・生産性を大きく向上させることができる。本講演では、当社の溶接シールドガス「サンアークシリーズ」を活用した効果事例を紹介する。また、シールドガスの効果をさらに引き出し、見える化することで生産現場の自動化・省力化を促進する、独自の溶接関連機器による技術ソリューションについても解説する。

(6)13:50～14:40

講演 4：溶接可視化（見える化）の手法と画像処理（数値解析）に関して

株式会社ノビテック 長谷川 大祐 氏

溶接工程は適切な溶接設計に基づき図面どおりに『接合』することが原則となるが、様々な外的・内的要因から溶接不良が発生する。溶接接合部の外観や強度といった『溶接品質の向上』を目標に、溶接不良を低減させ溶接品質向上を実現させるためには、品質の高い溶接条件を確立することが必要となり、以下の項目が重要となる。

- ・溶接の可視化（見える化）から様々な解析をおこない数値的な裏付けをおこなう。
- ・得られた数値から溶接接合実証実験を繰り返すことで溶接条件を絞っていく。

講演では様々な『溶接・金属加工に絡む可視化・数値解析ツール』の事例をベースに紹介する。

(7)14:40～14:50

休憩

(8)14:50～16:20

愛知産業 相模原事業所見学

- ・FRONIUS 社製 最新デジタル電源 半自動 TIG 溶接・CMT 低入熱溶接 実演
- ・WAAM 3 D 社製 WAAM 実演 アーク造形
- ・ニコン SLM 社製 (パウダーベット 3 D) 見学
- ・愛知産業製 円周自動溶接機 オービマ T I G 5 0 0 実演
- ・リブルディ・ダイメトリクス社製
高精度アーク用カメラ FIRE VIEW 実演
- ・2AM イノベーション社製 ポータブル CNC 切断ロボット実演
- ・HERMLE 社製 5 軸加工 実演 アルミ材の高速 5 軸加工
- ・IR 社製 ティーチングレスロボット実演
(ビジュアルセンサーを用いた、自動ティーチング技術)
- ・プッシュコープ社製 ロボット研磨装置 (加圧制御による自動研磨のデモ実演)
- ・その他当社デモ機見学案内

(9)16:20～16:40 質疑応答(見学も講演も含む)

(10)16:40～16:45 閉会の挨拶 (東部支部副支部長)

※終了後は貸し切りバスにて移動し、古淵駅にて解散になります。

以 上