

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 47 回溶接学会東部支部実用溶接講座（Web 講演会）

「カーボンニュートラルと接合技術」

主催：(社)溶接学会 東部支部
協賛：日本溶接協会、日本機械学会、日本金属学会、日本材料学会、日本鉄鋼協会、日本鋼構造協会、日本ロボット学会、ステンレス協会、軽金属溶接協会、日本非破壊検査協会、腐食防食協会、日本溶接技術センター、日本工業出版、産報出版（予定）
趣旨：現在、エネルギーや原材料の高騰、AI・IoT の導入など、我が国のものづくりを取り巻く環境は大きく変化している。中でも、2050 年のカーボンニュートラル実現は世界的な潮流の中で早急な対応が求められており、新たな技術開発が求められている。
脱炭素を実現するためには、新たなエネルギーに対応したインフラ整備、製造プロセスにおける新手法の開発も必要となることは言うまでも無い。そこで本講座では、カーボンニュートラルに資する接合技術や応用例を紹介し、今後の生産活動の一助とすることを旨とする。

開催日時：2023 年 2 月 2 日（木）

13:00～17:30 頃

開催方法：Microsoft Teams による Web セミナー

定員：50 名（仮）（先着受付順）

参加費：溶接学会員(賛助会員含む)10,000 円、非会員 15,000 円、学生 3,000 円
(テキスト代を含む)

申込締切：2023 年 1 月 26 日（木） ※参加費振込み締切

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）

また、web 開催の特性上、講演の録音・録画は禁止です。それに関する誓約書の提出もお願いします。

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

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

IIW/WES の受講ポイント：申請中

プログラム

(1)13:00～13:05 開会の挨拶（東部支部支部長）

(2)13:05～14:05

講演 1 高圧水素用高強度ステンレス鋼 HRX19R の溶接性

日本製鉄株式会社 浄徳 佳奈 氏

脱炭素社会の実現に向け、燃料電池自動車の燃料供給基地である高圧水素ステーションの建設が進んでいる。その中で、ガソリンと同等の高効率充填を可能とすべく当社が開

発した高窒素含有 22Cr-13Ni-5Mn-2Mo-Nb,V ステンレス鋼の採用が拡大している。本報告では、母材性能および母材と同等の強度と優れた耐水素脆性を確保する溶接施工方法の基本設計について紹介する。

(3)14:05～15:05

講演 2 自動車の軽量化・マルチマテリアル化に向けた異種材接合技術の動向と課題

株式会社神戸製鋼所 鈴木 励一 氏

自動車の軽量化は走行時排出 CO₂ 量を減らすための手段として今後も追及されるテーマであるが、それに有効な素材として超高張力鋼板やアルミニウム合金、さらには繊維強化樹脂の採用が期待されている。これらは単体でも一般炭素鋼に比べて難接合性であるが、さらにこれらを適材適所で組み合わせるために必要な異種材接合は獲得すべき重要な要素技術となる。既に欧米においては異種材接合技術の普及期に入って日が経つが、日本は普及が非常に遅れており、自主開発装置メーカーも極めて少ない。直近では EV で勢いづく中国に対しても遅れているとよい状況である。

異種材接合を知ることは溶接、機械的締結、接着の 3 分野を比較して理解することに等しい。実用的な各種異種材技術の特徴と課題を解説する。

(4)15:05～16:05

講演 3 液化水素タンクの MIG 溶接技術の開発

川崎重工業株式会社 青木 篤人 氏、

近年、2050 年を目標としたカーボンニュートラル達成に向け世界的な取り組みが加速している。水素はエネルギー源として CO₂ を排出しないことはもちろんのこと、世界各地に存在する再生可能エネルギーや未使用エネルギーのキャリアとしても注目を集めている。川崎重工は、水素の大量輸送に液化水素を使い、水素サプライチェーンにおける「つくる」「はこぶ」「ためる」「つかう」の各フェーズの技術開発を進めている。これらサプライチェーンにおける主要機器の一つが液化水素タンクである。液化水素タンクの構造・材料は様々な方式が考えられているが、本講演ではステンレス鋼の液化水素タンクを取り上げ、液化水素向けタンクの試験設備として試作した 1000m³ の俵型タンクにおいて適用した MIG 溶接技術について紹介する

(5)16:05～17:05

講演 4 洋上風力発電に適した溶接用厚鋼板とその関連技術

日本製鉄株式会社 本間 竜一 氏

洋上風力発電は太陽光発電と並び有望な再生可能エネルギーの一つとして欧州を中心に導入が進められており、日本でも大規模な洋上風力発電設備の設置が進められている。洋上風力発電設備には、長期間に渡り安定して稼働し、台風などの自然災害に対しても高い安全性を有することが求められる。洋上風力発電設備を構成する風車、タワー、支持構造物には厚鋼板が大量に用いられており、その多くは溶接により製造されることから、高品質な溶接用厚鋼板が必要となる。そこで本講演では、洋上風力発電設備で求められる溶接用 TMCP 鋼板、およびそれを支える HAZ 靱性制御技術などの関連技術について解説する。

(6)17:05～17:25 質疑応答

(7)17:25～17:30 閉会の挨拶（東部支部副支部長）

第 47 回溶接学会東部支部実用溶接講座(Web 講演会) 申込書

※お一人様につき一枚ずつお申し込みください。 (申込日： 月 日)

- 受講者名 (漢字 & ふりがな) : _____
 - 会員資格 (○をつけて下さい) : 正会員 賛助会員 学生 非会員
 - 参加費請求書 (○をつけて下さい) : 要 不要
- ※複数人分をまとめてお支払いいただく場合は別途ご相談ください。
- 勤務先/会社名・所属部課名 または通学先/大学名・所属学部学科名

●勤務先/通学先の連絡先

- ・住所 : _____
- ・e-mail : _____
- ・電話 : _____ FAX : _____

講演の録音・録画の禁止等に関する誓約書

私、(ご署名下さい) _____ は、第 47 回溶接学会東部支部実用溶接講座の全ての講演に対して、録音や録画をせず、web 等に拡散や中継をしないことを誓います。

_____ 年 月 日 (申込日を記載ください)

以上