

# 溶接学会定期講座

## 2024 年度 溶接入門講座(ハイブリッド開催)

### ～溶接に関する技術開発・設計技術者のための基礎講座～

IIW 国際溶接技術者資格制度「特認コース」：J-ANB 認定講座  
ISO14731/WES8103 溶接管理技術者再認証審査クレジットポイント対象講座

#### ●主 催

一般社団法人溶接学会 溶接教育委員会／一般社団法人日本溶接協会

#### ●協 賛

軽金属溶接協会，自動車技術会，ステンレス協会，スマートプロセス学会，精密工学会，石油学会，  
全国鐵構工業協会，土木学会，日本機械学会，日本橋梁建設協会，日本金属学会，日本原子力学会，  
日本建築学会，日本高圧力技術協会，日本航空宇宙学会，日本鋼構造協会，日本材料学会，  
日本接着学会，日本船舶海洋工学会，日本鑄造工学会，日本鉄鋼協会，日本非破壊検査協会，  
日本プラントメンテナンス協会，表面技術協会，腐食防食学会，レーザ加工学会，レーザ協会  
(依頼中も含む)

#### 【開催趣旨】

溶接・接合技術は，あらゆる製品・構造物の製造技術として広く利用されており，今後もモノづくりの根幹となる技術です。

本講座は，これまで必ずしも溶接・接合工学を体系的に学んでこられなかったが今後は溶接・接合に関する技術開発，関連する製品や部材の活用，各種溶接構造の設計等で，溶接・接合技術全般にわたる基本的な知識を必要とされる方，研究・開発部門に配属された新入社員を対象としています。

プラント，鉄骨，自動車等に用いられている厚鋼板・薄鋼板やステンレス鋼，アルミニウム合金等の**主要金属材料を対象に**，溶接工学の骨格である①溶接法・機器，②金属材料と溶接・接合部の挙動，③力学設計に関する基本原理から応用技術，ならびにそれらを踏まえた④検査技術・施工管理に関し，各分野の経験深い専門の講師が，分かりやすく解説いたします。

なお，本講座は WES 溶接管理技術者の再認証審査クレジットポイントと IIW 国際溶接技術者資格制度の特認コースの履修ポイントの対象の講座です。

【期 日】2024 年 6 月 3 日（月）・4 日（火）

#### 【開催方式】対面と Microsoft Teams によるハイブリッド開催

対面での会場：溶接会館 2 階会館ホール(東京都千代田区神田佐久間町 4-20)

(オンライン受講の場合、注意事項第 6 項の記載事項を誓約したと見做します)

本講座を受講することで、以下のポイントを取得することができます。

IIW 国際溶接技術者資格特認コース履修ポイント：

11.5pt (M1：2.6pt, M2：2.8pt, M3：1.3pt, M4：4.8pt)

WES 溶接管理技術者 再認証審査クレジットポイント：17pt

入退出の記録から判断し、修了証を発行します。

#### 【プログラム】

第 1 日目【6 月 3 日（月）】

(1) 9：00～10：50 溶接技術入門（110 分）

工博 猪瀬幸太郎

(株)IHI 技術開発本部 技術基盤センター 接合 Gr 主幹

ものづくりにおける溶接技術の位置付け，各種大型構造物における溶接の歴史・溶接技術の適用状況・損傷事故例と安全性確保，溶接の基礎知識と溶接用語（材料，溶接施工法，溶接入熱，溶接欠陥，継手強度など）。

—— 10：50～11：00 休憩（10 分） ——

(2) 11：00～12：50 アーク溶接入門（原理・機器・制御）（110 分）

工博 門田圭二

(株)ダイヘン 溶接機事業部 研究開発部

アーク溶接の原理と溶接アーク現象の基礎. 被覆アーク溶接・MAG/CO<sub>2</sub>溶接・TIG溶接などの原理と特徴・機器および適用例. 抵抗溶接の原理と特徴・機器および適用例.

—— 12:50~13:40 昼食・休憩 (50分) ——

(3) 13:40~15:10 接合プロセス入門 (レーザ溶接等) (90分)

工博 大橋良司

川崎重工業(株) 技術開発本部 技術研究所 生産技術研究部 主席研究員

アーク溶接以外の各種接合法の原理と利害得失, レーザ溶接, レーザ・アークハイブリッド溶接, 摩擦攪拌接合 (FSW) などの溶接プロセスの原理と特徴・適用例.

—— 15:10~15:20 休憩 (10分) ——

(4) 15:20~16:50 溶接部の試験・検査入門 (90分)

大橋 毅

(株)ウィズソル 安全・品質統括部 統括チーフマネージャー

溶接部に用いられる試験・検査方法の種類とその特徴, 放射線透過試験 (RT), 超音波探傷試験 (UT), 浸透探傷試験 (PT) ならびに磁粉探傷試験 (MT) などの非破壊試験方法の原理・特徴と適用のポイント, 最近の試験機器の種類とその特徴.

## 第2日目【6月4日 (火)】

(5) 9:00~10:50 溶接冶金入門(1) (鉄鋼材料を中心とした金属材料学と溶接冶金学の基礎) (110分)

工博 小川和博

大阪大学接合科学研究所 特任教授

金属材料学の基礎と状態図. 鉄鋼材料の組織と性質. 溶接によって生じる組織・材質変化 (組成・冷却速度と組織). 炭素鋼、高強度鋼の溶接 施工のポイント.

—— 10:50~11:00 休憩 (10分) ——

(6) 11:00~12:30 溶接冶金入門(2) (ステンレス鋼、非鉄金属) (90分)

鈴木正道

(株)神戸製鋼所 溶接事業部門

ステンレス鋼とアルミニウム合金(非鉄金属)の種類と用途・性質. 溶接施工の基礎知識 (材料選定, 溶接方法, 溶接欠陥と防止法). 異材溶接の注意点 (炭素鋼とステンレス鋼、アルミニウム合金).

—— 12:30~13:20 昼食・休憩 (50分) ——

(7) 13:20~15:10 溶接設計入門 (110分)

工博 有持和茂

AKリサーチコンサルティング 代表

鋼材及び溶接継手の破壊と強度, 溶接変形と残留応力, 継手の種類と溶接記号, 溶接継手の基本設計.

—— 15:10 ~ 15:20 休憩 (10分) ——

(8) 15:20~17:00 溶接施工管理入門 (100分)

工博 浅井 知

大阪大学 接合科学研究所 特任教授

溶接構造物の品質マネジメントシステムとその概要. 溶接管理技術者の資格制度. 溶接施工管理の基本. 溶接施工のトラブル例とその防止策.

【テキスト】当日解説するパワーポイント等の資料を製本のうえ配布します。対面受講の方は当日、お渡しします。オンライン受講の方は1週間くらい前に申込みのご住所へレターパックにて郵送します。パワーポイント等の資料について、より深く理解されるためには関連する内容について文章で解説されている新版改訂「溶接・接合技術入門」の購入をお勧めします。価格：4,125円／産報出版㈱／TEL 03-3258-6411

【受講料】会 員 31,600円（本体価格28,727円，消費税額2,873円）  
非会員 42,800円（本体価格38,909円，消費税額3,891円）  
学 生 15,800円（本体価格14,364円，消費税額1,436円）  
テキスト代を含みます。  
賛助員会社に所属される方，共催・協賛学協会会員は，会員扱い扱いです。

【定 員】対面会場：40名  
オンライン：特に定めません。

【申込み】溶接学会ホームページからお申込下さい。 <https://www.jweld.jp/>

【申込締切】2024年5月26日(金)12:00

### 【注意事項】

#### (オンライン受講)

1. 長時間にわたる講習会となります。安定した通信状況で聴講していただくために、光回線の利用を推奨いたします。また、無線LANですと不安定な場合もあるようです。聴講に支障をきたしますので十分留意してください。
2. 事前に受講者の方の接続テストをする予定です。ネットワークへの負荷等の通信状況等については、ご自身でご確認ください。
3. 会議ソフトは、Microsoft Teamsを使用します。アプリケーションソフトを事前にインストールするかブラウザソフトで視聴するかになりますのでご準備をお願いします。ブラウザソフトは**マイクロソフトエッジ**又は、**グーグルクロームのみの対応**となります。
4. パソコンの性能は、プロセッサ：最小1.6GHz。メモリ：4.0GB RAM(8.0GB RAM以上推奨)。ハードディスク：3.0GBの空きディスク容量が目安となります。
5. オンライン講義は、数式等が含まれる資料を用いて行われますので、スマートフォン等での受講は困難です。
6. 受講者は、下記を誓約し、申込みをして下さい。申込みを行った時点で誓約したものとみなし、違反したときは対応をとらせていただきます。
  - ① 当方から送付する受講案内（招待メール）に記されたURL等の受講者限定情報を第三者に伝えないこと。
  - ② 講義画面、質疑応答等を録画・録音・撮影（画面キャプチャーを含む）・保存・再配布しないこと。
  - ③ 受講者以外に講義を視聴させることや、受講者以外が講義を視聴可能な状態にしないこと。
7. 受講者の責任となる事項で聴講ができなかった場合、受講料の返金は致しません。
8. オンラインですが原則として全講義を視聴していただくことが、修了証(受講証明)発行の要件となりますので、ご承知おきください。受講後、講習会場の入退出記録から判断させていただきます。

#### (対面受講)

下記事項の厳守が申込みの必要条件となります。

1. 受講日までの1週間以内に新型コロナウイルス感染症などの流行性疾患感染症の「陽性者」または「疑いがある方」と濃厚接触があった場合には参加はご遠慮いただく。(参加申込以降に該当した場合、参加費は返金とする)
2. 当日の受付時に非接触型体温計にて体温計測を行う。体温が37.5度以上の場合、参加をご遠慮いただく。
3. 受講時にはマスクの着用を義務付けとします。
4. 会場到着後に消毒、手洗い等の感染防止対策を各自行ってください。
5. 会場で飲食をする場合は、会話はしないでください。

6. 事前に送信する「講習会受講者 健康状態確認同意書」に必要事項を記入のうえ提出してください。
7. 講習会受講中に体調が悪化したときは、速やかに会場にいる事務局職員へ申し出を行ってください。

【受講者特典】本講座を受講された方で、溶接学会の個人会員でない方が2024年7月末日までに、入会申込みをされると2024年度の会費が免除（年会費：正員13,000円、学生員6,000円の2月までの月割分）され入会いただけます。（ただし、入会金1,000円は必要です）是非この機会にご入会下さい。

【問合せ先】〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町4-20  
一般社団法人 溶接学会 講習会係  
電話 03-5825-4073 Fax. 03-5825-4331  
E-mail: jws-info@tg.rim.or.jp

【支払い方法】 受講料は、請求書でご案内する口座へお振り込みください。  
○受付の完了は、受講料を受領したときとなります。  
○お支払後の払い戻しは致しませんのでご了承下さい。受講者の変更をお願いします。