

# 2024 年度 事業報告

(2024 年 4 月 1 日～2025 年 3 月 31 日)

一般社団法人 日本溶接協会

2024 年度に実施した各分野の事業活動の要点は以下の通りです。

## 1. 全般

地政学的リスク回避の動きや円安の定着により、製造業全般で国内回帰が進行してきました。とりわけ、半導体工場やデータセンターの相次ぐ建設等を中心に雇用需要は製造業全般で高まり、工業高校で溶接を学んだ新卒学生も溶接界で採用できない状況となっています。このような中、当協会は自ら人材を集め、教育し、受験してもらう大きな意味での人材育成が今後の溶接界に一番必要な取り組みと位置づけ、基盤である認定・認証事業を強化・拡大しつつ、人材育成に大きく舵を切ることといたしました。従来からの人材不足対策である若年者取り込み、女性活躍、外国人支援に関しては活動を強化した結果、溶接技能者評価試験の学科試験免除となる学科講習会は全国に普及し、受講者数は全受験者数の 6.6%にあたる 1,150 名に達しました。溶接技能者の女性受験者数は、活動当初と比べ 2 倍以上の 1,190 名まで増加し、全受験者の約 1.15%となりました。人材不足対策としての女性受験者比率の目標は米国並みの 5%です。

工業高校の溶接教育支援の一環として協力してきた全国工業高等学校長協会主催の「高校生ものづくりコンテスト全国大会」溶接部門は、4 年目となる秋田の大会(2024 年 11 月開催)で 8 種目目の正式種目として開催されました。工業高校への溶接教育支援としては溶接接合工学振興会を通じて、溶接機の工業高校への寄付及び教職員の溶接教育を実施いたしました。

認定・認証に関しては、サステナブルな認証事業の実現に向け、受験者サービス及び業務効率改善のための電子申請システム(e-Weld)を開発し、2022 年度の溶接技能者評価試験向け e-Weld 導入に続き、溶接管理技術者向け e-Weld を 2024 年度後期試験から導入しました。資材費高騰に対しては各認証事業でコスト低減の自助努力を行ってきましたが、溶接技能者評価試験は受験料を 2023 年度の約 10%に続き 2024 年度下期より再度約 10%値上げしました。溶接管理技術者評価試験も会場費高騰を吸収するため、2024 年度後期より受験料を約 10%値上げしました。

国策となる AM(Additive Manufacturing)利用技術の社会実装を推進するため、オールジャパンのプラットフォームを構築することとし、3D 積層造形技術委員会を改組し、50 を超える参加団体で AM 部会・AM 技術委員会を発足しました。また、AM 技術者教育委員会、AM 技術者認証委員会、AM 技術者評価委員会を発足し AM 技術者教育・認証制度を開発・開始しました。本制度は溶接管理技術者教育・認証制度に近いもので、AM 技術者 2 級の講習会を 2025 年 3 月に開催し 76 名の受講者を集めました。2 級の試験は今回の受講者を対象に 7 月に実施いたします。

産業界・学術界への社会貢献の推進では、保安検査規格作成の複線化のための第 3 者委員会である設備技術規格評価委員会を 2024 年 6 月に経済産業大臣認定を得て発足し、保安検査規格の原案審査を開始しました。

インテックス大阪で開催した 2024 国際ウエルディングショーでは、大阪会場として初めて来場者数が 10 万人を突破いたしました。AM に関しては、初めて AM に特化した AM World 展示館を設け、連日セミナーも開催して盛況でした。また、人材育成活動の一環として関西圏の工業高校を対象とした社会科見学ツアーを催行し、15 校から工業高校生 1,090 名を集めました。高校生 VR・AR 溶接王(全国高校生シミュレーション溶接大会)には 272 名の参加がありました。

## 2. 調査・研究

専門部会、研究委員会及び特別委員会では、溶接技術の維持・向上を目指した啓発活動を行うために調査・研究活動を行いました。

2023 年 10 月に設立した圧力設備サステナブル保安部会は、日本溶接協会規格(WES)の作成や WES に対する教育等を実施し、2024 年 4 月に改組した AM 部会はセミナーや展示会を通じて積極的に AM の普及や会員間の情報交換を行いました。

安全衛生に関しては、各部会等の協力の下で安全衛生・環境委員会が溶接時に発生するオゾンの

簡易測定を行い、周知しました。ガス溶断部会では、既に日本語を含めた6か国語の「ガス溶断器の点検のお願い」(パンフレット)を作成していますが、本年度はインドネシア語を追加しました。

活動成果については、当協会のホームページ・講習会・講演会・シンポジウム及び機関紙・機関誌、溶接情報センターWebサイト等を通じて公表し、溶接技術情報の蓄積に寄与しました。

### 3. 標準化

ISO(国際標準化機構)/TC 44(溶接)及びIEC(国際電気標準会議)/TC 26(電気溶接)の国内審議団体として国際規格の検討、及び日本産業規格(JIS)の原案作成団体として、JISの改正及び定期見直しを行いました。

国際規格への対応としては、ISO/TC 44及びその分科委員会(SC)、IEC/TC 26及びその分科委員会(WG)、国際溶接学会(IIW)において標準化を行っている研究委員会(Commission)並びにアジア溶接連盟(AWF)の国際会議に規格委員会及び関連する専門部会・研究委員会から参加し、日本の意見を積極的に主張しました。

国内規格への対応としては、電気溶接機に関わる規格ではJIS C 9300-10(アーク溶接装置—第10部:電磁両立性(EMC)要求事項)、JIS C 9300-7(アーク溶接装置—第7部:トーチ)、溶接材料に関わる規格ではJIS Z 3224(ニッケル及びニッケル合金被覆アーク溶接棒)、スポット溶接等の試験に関わる規格ではJIS Z 3136(スポット及びプロジェクション溶接継手の引張せん断試験に対する試験片寸法及び試験方法)、JIS Z 3137(スポット及びプロジェクション溶接継手の十字引張試験に対する試験片寸法及び試験方法)、溶接管理に関わる規格ではJIS Z 3410(溶接管理—任務及び責任)の合計6規格が公示されました。

技術研究組合 次世代3D積層造形技術総合開発機構(TRAFAM)からISO/TC 261(付加製造)国内審議委員会を承継することとなり、従来の規格委員会を溶接規格専門委員会、TRAFAMのISO/TC 261国内審議委員会をAM規格専門委員会とし、両専門委員会で構成する規格委員会を親委員会として改組しました。

### 4. 溶接情報センター

当協会のウェブサイト(ポータルサイト)をリニューアルし、4月に公開しました。また、若年者や女性をはじめとした溶接に関心が薄い層を取り込むことができるよう、「溶接lab」サイトを新設、広報動画「燃える情熱と技術で未来を創る」を制作し、同月に公開しました。ニュース・レポート記事を10本以上掲載し、女性を応援する「溶接女子会」サイトでは、溶接女子インタビュー記事4本を追加掲載しました。

情報発信強化のため、広報準備委員会や溶接技術情報活用推進WGを立ち上げました。

溶接管理技術者 e-Weld や溶接技能者 e-Weld 等の資格認証システムの高度化支援を行いました。会員管理システムの刷新及びクラウド化に着手、溶接会館の無線LANを刷新しました。

溶接技術者交流会(WE-COM)が行うWE-COMマガジン(ウェブマガジン)の発信や技術相談の運営を支援し、資格者の知識と技術の維持・向上を図りました。同マガジンでは、人気の溶接教育コミック「浪速博士の溶接がっせん!R」及び「溶接バッテン!X」を連載し、溶接技術のポイントをわかりやすく伝えました。

2024国際ウエルディングショーでは、人材獲得や地域色を出すことを目的に「VR・AR溶接王!(全国高校生シミュレーション溶接大会)」や公開講座「関西6大学の世界一受けたい授業」等の特別企画を多く設けましたが、これらの準備・実施の取りまとめに携わりました。

### 5. 全国溶接技術競技会

第69回全国溶接技術競技会(四国地区高知大会)を、10月26~27日に高知県高知市の「高知県立地域職業訓練センター」で実施しました。

### 6. 国際協力

海外での溶接技能者評価試験は、再評価試験該当者を有する企業を対象に、公正性・公平性・機密性を保持しつつ、遠隔監視による評価試験を行いました。

海外での溶接管理技術者の認証制度は、アジア8カ国の現地溶接協会と締結した協力協定の下、運用されています。マレーシア、台湾、タイ、ベトナムの4カ国で研修会及び評価試験を実施しま

した。ベトナムでは、11月にハノイ工科大学において初めての開催となりました。講師は大阪大学及び熊本大学から派遣され、評価試験はハノイ工科大学の主導の下に運営されました。

## 7. 認定・認証

評価試験の実施にあたっては、『5 類移行後の新型コロナウイルス感染防止対策ガイドライン』に従って、受験者、関係者に不安を与えないように配慮しました。

溶接技能者の受験者数は、103,228名(前年度比0.4%減)となりました。

溶接管理技術者の新規受験者数は、4,472名(前年度比7.5%減)となりました。

その他、溶接作業指導者・建築鉄骨ロボット溶接オペレータ・マイクロ溶ダリング要員の認証、発電設備用の溶接士及び施工法の認証、溶接構造物非破壊検査事業者・ガス溶断器の認定を引き続き実施しました。

外国人技能実習生 溶接職種の技能実習評価試験に関しては、1年目の初級試験受験者数は8,371名(前年度比0.7%増)、3年目の専門級試験受験者数は4,659名(前年度比81%増)、5年目の上級試験受験者数は1,646名(前年度比24%減)となりました。また、政府において、技能実習制度及び特定技能制度の在り方に関する検討が行われていることから、その動向に注視しました。

国際溶接資格制度では、IIW 資格の正規コース、特認コースの修了者に対してIWE、IWT、IWS、IWIPの試験を行い、合格者にディプロマを発行しました。

## 8. 教育

溶接技能者教育は、指定機関・ポリテクセンター等の協力を得ながら、溶接技能者の技能向上、スキルアップと資格取得を目指す方へ要点を押さえたカリキュラムにより、分かりやすく、かつJIS溶接技能者評価試験の合格を目標に指導を行い、本年度は被覆アーク溶接、半自動溶接、ステンレス鋼溶接の学科や実技講習を127回実施し、学科講習終了後に行う修得度確認試験で教育成果が確認できた1,131名に対してJIS溶接技能者評価試験の学科試験が免除となる「学科講習修了証」を発行しました。

本事業を全国で展開するに当たり、学科講習講師の育成、指定機関向けに本講習会実施にあたっての説明会を行いました。また、どこにいても講習会を受講できるようディスタンスラーニングの実施に向けての検討を行いました。

人材育成については、スキルアップ教育の実施に向けた検討を行い、実施に向けて準備を進めるとともに、インドネシアで2025年5月に実施する学科講習会の準備を進めました。

溶接技能者教育委員会が考案した「溶接欠陥模型」を併用する「欠陥から学ぶ溶接技術と指導方法」は、溶接技能教育において極めて貴重な役割を果たす教材であり、教育機関へ広めるべく配布先を検討しました。

溶接管理技術者(特別級・1級・2級受験者)のための研修会は、全国34会場にて実施し、受講者数は2,929名(前年度比:14%減)となりました。

溶接作業指導者、建築鉄骨ロボット溶接オペレータ、マイクロ溶ダリング要員、CIW認定に必要な技術者に対する教育やその他の講習会・セミナーに関しても、例年通り開催しました。

IIW 資格日本認証機構(J-ANB)が承認した、IIW 国際溶接資格の教育を実施する教育訓練機関(ポリテクセンター兵庫、大阪大学接合科学研究所)が正規コースを実施しました。

AM 技術者教育委員会は、「AM 技術者2級受験者のための研修会」の実施に向けて、カリキュラムを作成しました。このカリキュラムは、EWFのIAMQS資格認証スキームに合わせ、IAMQSの全ての資格取得に必要な「CU00」(AMプロセスの概要)の講義を兼ねるように設計しました。これを受けてAM技術者教育委員会は、2月にJ-ANBからEWF指針による教育訓練コースの監査を受けました。その結果、AM\_ATB(AM教育訓練機関)として承認されました。第1回研修会は、3月25~27日にかけて開催し、76名の方が受講を修了しました。

## 9. 受託研究

諸官公庁等の公的機関、関連団体及び会員企業からの委託により、各種の調査・研究活動を推進しました。実施した受託案件に関して所期の目的を達成することができました。

## 10. 指定機関

全国指定機関委員会では、溶接技能者教育を全国に普及させるため、指定機関に積極的な協力を依頼しました。

2025年11月に実施される高校生ものづくりコンテスト全国大会(全国工業高等学校長協会主催)の溶接競技に向けて協力を依頼しました。

## 11. その他

協会賞各賞の授賞者、日本溶接協会マイスター認定者を決定し、定時総会にて表彰しました。

全国の教育機関に従事する溶接研究者を対象とした第11回「次世代を担う研究者助成事業」は10件を選考し、2025年4月より奨学寄附金を支給します。また、第8回支給対象者の成果を「溶接技術」に掲載しました。

中小企業等経営強化法に基づき、設備に関する証明書の発行を会員サービスの一環として行いました。

2024年6月に設立した設備技術規格評価委員会において、高圧ガス設備の保安検査方法に関する民間規格等としてのWESの評価を行いました。

詳細については本書をご覧ください。

# 目 次

一般社団法人 日本溶接協会

## 第一部 活動概要

I. 調査・研究事業関係	1
1. 専門部会	1
溶接材料部会、電気溶接機部会、ガス溶断部会、船舶・鉄構海洋構造物部会、機械部会、車両部会、 自動車部会、建設部会、鉄鋼部会、ろう部会、はんだ・微細接合部会、圧力設備サステナブル保安部会、 AM 部会	
2. 研究委員会	31
特殊材料溶接研究委員会、原子力研究委員会、化学機械溶接研究委員会、ロボット溶接研究委員会、 表面改質技術研究委員会、溶接・接合プロセス研究委員会、レーザ加工技術研究委員会（LMP 委員会）、 非破壊試験技術実用化研究委員会（AN 委員会）	
3. その他	48
溶接情報センター委員会、特許委員会、安全衛生・環境委員会、規格委員会、出版委員会、CW 委員会、 設備技術規格評価委員会	
II. 表彰・コンクール事業関係	58
表彰委員会、全国溶接技術競技会、日本溶接協会マイスター審査委員会	
III. 国際協力事業関係	60
国際活動委員会、海外における溶接管理技術者の教育・認証事業	
IV. 認証・認定事業関係	64
要員認証管理委員会、溶接技能者認証委員会、溶接管理技術者認証委員会、 マイクロソルダリング要員認証委員会、建築鉄骨ロボット溶接オペレータ認証委員会、 溶接検査認定委員会、技術基準・認証委員会、IIW 資格日本認証機構（J-ANB）、 ガス溶断器認定委員会、鋼種等認定委員会	
V. 教育事業関係	74
溶接技能者教育委員会、溶接管理技術者教育委員会、マイクロソルダリング教育委員会、 建築鉄骨ロボット溶接オペレータ教育委員会、AM 技術者教育委員会	
VI. その他の事業	78
全国指定機関委員会、税制措置対応臨時専門委員会、JPVRC（日本圧力容器研究会議）施工部会、 次世代を担う研究者助成事業、研究テーマ指定助成事業、JIW（日本溶接会議）	
VII. 法人管理関係	82

## 第二部 会務報告等（2024年度事業報告の附属明細書）

VIII. 各種活動報告 .....	84
1. 本会関係行事	
2. 諸会合	
3. 講習会・研修会等	
4. 溶接関係規格	
5. 出版	
6. 認証・認定関係	
7. 官公庁及び民間からの受託・委託の研究、調査及び研修等	
IX. 総会・理事会報告 .....	118
1. 総会	
2. 理事会	
3. 会員異動	

# 第一部 活動概要

## I. 調査・研究事業関係

### 1. 専門部会

#### 溶接材料部会

##### 1. 本部会

2024年度の部会総会を2024年5月28日に開催し、2023年度の部会事業報告および決算報告の承認ならびに、2024年度の事業計画（案）および予算（案）の審議・承認を行った。

##### 2. 技術委員会および分科会

2024年度は、5つの分科会活動と1つの共同研究WG活動に取り組んだ。技術委員会を4回開催し、各分科会および共同研究WGの活動状況報告および審議を行った。また、10月の地方開催では、IHI 呉事業所 呉第二工場の見学を行った。

##### 2.1 調査第1分科会（溶接材料の国際規格適正化調査研究：継続）

主査：金内 勲／日鉄溶接工業㈱

幹事：平川拓生／㈱神戸製鋼所

2024年度は、分科会を4回開催し、ISO規格の定期見直し及び改訂案に対する意見のとりまとめ、「JIS Z 3211 軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用被覆アーク溶接棒」を対象としたJIS定期見直しを行い、対応国際規格であるISO 2560及びISO 18275に整合させたJIS改正素案を作成し、日本規格協会への公募区分B（2025年2月応募）に応募した。今後、原案作成委員会において7月から原案審議を行い、2026年2月に完成版を提出する予定で進めることとした。

##### 2.2 調査第2分科会（AM用ワイヤに関する検討：新規）

主査：横田泰之／㈱神戸製鋼所

幹事：戸塚康仁／日鉄溶接工業㈱

2024年度は、キックオフとなる分科会を1回開催し、活動の主旨説明とAM部会の活動状況、WAAMに関する欧州での取組み、過去に実施した関連文献調査結果などの共有を行った。今後、対象とする素材の候補を絞り、有用なデータを取得するためのアイデア出しなどを行い、活動を具体化していくこととした。

##### 2.3 調査第3分科会（業種別に見た各種溶接材料と将来に関する調査：新規）

主査：高橋 将／日鉄溶接工業㈱

幹事：大塚貴之／日鉄溶接工業㈱

2015年の市場調査から約9年が経過している。この間、溶接にまつわる市場動向は大きく変化しており、溶接材料や溶接機器、溶接技術に対する要求も変化している。本分科会では、これら至近の需要動向を明らかにすることを目的として2024年度から活動を開始した。

2024年度は、分科会を3回開催し、調査分野や対象、調査項目、集約の方法（今回は新たにFormsの利用を検討）などを具体的に決定し、2026年3月までに完成、提出することを目標とした。

##### 2.4 調査第6分科会（アジアにおける溶接材料共通規格の検討：継続）

主査：斉藤 洋／㈱神戸製鋼所

幹事：飯山雄司／日鉄溶接工業㈱

2024年度は、分科会を2回開催し、AWF標準化委員会の準備、出席報告および活動計画の検討を行った。AWF標準化委員会が、4月（大阪）と11月（マレーシア）に開催され、日本からはISO、IIW、JISの標準化に関する情報共有化が行われた。また、シンガポールから国家規格開発プロセスに関するプレゼンが行われた。

大阪開催では、中国Liu氏（CWS）から提案されたTechnical Specification sub-committee（技術仕様

書分科委員会) の設立が Governing Council で決定し、同氏が議長として関わることになった。また、マレーシア開催では、シンガポール Sze 氏より AWF 標準化委員会にて再度各 AWF メンバー各国の産業別適用規格調査の実施について、運営評議会 (Governing council) で提案がなされ、了承された。

## 2.5 規格化第9分科会 (溶接材料の ISO、JIS および WES への対応：継続)

主査：新館 宏／(株)神戸製鋼所

幹事：飯山雄司／日鉄溶接工業(株)

本分科会は日本溶接会議 (JIW) 第II委員会との合同会議体として運営し、JIS の定期見直しの他、ISO および IIW における国際標準化活動への対応も行っている。2024 年度は、下記 4 つの WG を設け、ISO 規格の制改訂状況のフォローと JIS 改正準備に注力した。

### ① WG 1 (ISO 全般への対応：継続)

主査：斉藤 洋／(株)神戸製鋼所

幹事：都築 岳／(株)タセト

ISO 規格の新規制定および改訂事案の経過フォローのために、ISO/TC 44/SC 3 (2024 年 6 月、10 月)、及び IIW (年次大会 2024 年 7 月) に出席し、技術委員会及び規格委員会において情報の共有化を図った。

ISO 規格の制改訂 (含定期見直し) について日本の意見を集約し、改訂案に対する日本のコメントを調査第1分科会および本 WG から回答し、規格案の改善に寄与した。

### ② WG 2 (JIS および WES 改正への対応：継続)

主査：新館 宏／(株)神戸製鋼所

幹事：飯山雄司／日鉄溶接工業(株)

日本規格協会から、溶接材料に関する JIS 9 件についての定期見直し依頼があった。JIS Z 3251、JIS Z3335 については「暫定確認」、他の 7 件を「確認」と回答した。WES 定期見直しについては、本年度の対象 4 件について審議し、確認と回答した。

### ③ WG 4 (溶着金属のトランス・バレストレイン試験方法：継続)

主査：志村 竜一／日鉄溶接工業(株)

幹事：河野ひかる／(株)タセト

共研第 4 分科会で検討した溶接関連割れ試験方法の規格化検討の活動をベースに、「トランス・バレストレイン試験方法」の WES 原案に関する審議を 4 回行い、規格・解説案を作成した。

### ④ WG 5 (JIS Z 3224 の改正原案作成：新規)

主査：金内 勲／日鉄溶接工業(株)

幹事：平川拓生／(株)神戸製鋼所

JIS Z 3224：ニッケル及びニッケル合金被覆アーク溶接棒の改正に向け、JIS 改正原案 (本文・附属書・解説) の作成、原案作成委員会のコメントに対応する審議を実施した。第 3 回原案作成委員会 (7/16) 原案の最終承認を得て、JSA へ提出を完了した。

## 2.6 化学機械溶接研究委員会との共同研究 WG (配管溶接における N<sub>2</sub> バックシールド適用性の評価：継続)

主査：横田泰之／(株)神戸製鋼所

2024 年度は、3 回開催してガイドラインに記載する項目と執筆担当者を決め、執筆を開始した。2025 年度前半には、ある程度の形にまとめる方向で進めることとした。

## 3. 関係専門部会・研究委員会および関連団体との連携

以下の委員派遣を行い、運営への参画および技術委員会での情報共有化を図った。

### 3.1 (一社) 日本溶接協会 規格委員会

斉藤洋 ISO 連絡委員／規格化第9分科会 WG1 主査が出席し、規格委員会の運営に参画した。

### 3.2 (一社) 日本溶接協会 電気溶接機部会 技術委員会 アーク溶接機小委員会

横田技術委員会幹事長が連絡委員として出席し、情報の共有化を図った。

### 3.3 (一社) 日本溶接協会 JPVRC 施工部会

志村技術委員会副幹事長が連絡委員として出席し、情報の共有化を図った。

- 3.4 (一社) 日本高圧力技術協会 日本压力容器研究会議 (JPVRC) 運営委員会  
志村技術委員会副幹事長が連絡委員として出席し、情報の共有化を図った。

- 3.5 (一社) 日本溶接協会 安全衛生・環境委員会  
澤口委員と齋藤委員が連絡委員として出席し、情報の共有化を図った。

- 3.6 (一社) 日本溶接協会 AM 部会 技術委員会  
伊藤技術委員長が連絡委員として出席し、情報の共有化を図った。

- 3.7 (一社) 日本鋼構造協会 建築鉄骨溶接部の機械的性質の標準試験マニュアル改正小委員会  
栗山委員が連絡委員として出席し、運営への参画および情報の共有化を図った。

#### 4. 出版物の発刊

2023 年度の技術委員会および分科会の活動成果をまとめて「溶接の研究」No. 63 (PDF 版) を作成した。

## 電気溶接機部会

### 1. 本部会

2024 年 6 月 5 日 (水) に大阪ガーデンパレス・WEB 会議併用で部会総会を開催し、以下の議事について審議を行った。

- 1.1 2023 年度 事業報告承認の件
- 1.2 2023 年度 部会収支決算及び監査報告の件
- 1.3 2024 年度 部会役員委嘱承認の件
- 1.4 2024 年度 業務委員会正副委員長及び技術委員会正副委員長委嘱承認の件
- 1.5 2024 年度 事業計画案承認の件
- 1.6 2024 年度 部会収支予算案承認の件
- 1.7 2024 年度 部会費各社分担金案承認の件

### 2. 業務委員会

#### 2.1 業務委員会の本年度の主な活動

2024 年 4 月 4 日 (木)、2024 年 10 月 11 日 (金)、2025 年 2 月 4 日 (火) の計 3 回 WEB 併用の会議を開催し、会務全般 (部会総会運営、部会活動内容の検討、内規等規定の制定・改正・管理、収支決算・予算の検討、部会費各社分担金・新会費制度及び新会員加入の検討等) に関する審議及び市況調査を実施した。

### 3. 技術委員会

#### 3.1 技術委員会の本年度の主な活動

##### 3.1.1 技術委員会の開催

- a) 2025 年 3 月 6 日 (木) 溶接会館
  - 1) 本年度技術委員会活動状況を報告した。
  - 2) 次年度事業計画 (案) を承認した。
  - 3) アーク溶接機小委員会・抵抗溶接機小委員会の本年度の報告を行った。

##### 3.1.2 見学会の開催

- a) 2025 年 3 月 14 日 (金) 山梨・ファナック(株)本社
  - 1) 内容：本社工場見学
  - 2) 参加者：26 名

##### 3.1.3 溶接技術講演会の開催

- a) 2025 年 3 月 14 日 (金) 山梨・ファナック(株)本社 (WEB 併用)
  - 1) 内容：[テーマ・講師]
    - 1.1) 「パルス電流の波形制御と休止時間自動制御による高板厚比三枚重ねスポット溶接技術の開発

～CDC 新スポット溶接技術～  
本田技研工業㈱ 渡邊 信也 氏



写真1：ファナック㈱本社工場見学会

#### 3.1.4 技術委員会幹事会

- a) 第1回：2024年10月30日（水） 大阪・中央電気倶楽部、WEB会議
  - 1) 課題検討を行った。
  - 2) 本年度活動報告素案を検討した。
  - 3) 次年度事業計画素案を検討した。
  - 4) 予算実績の見通しを立てた。
- b) 第2回：2025年2月3日（月） 神奈川・OBARA㈱神奈川営業所、WEB会議
  - 1) 本年度活動報告案の確認を行った。
  - 2) 次年度事業計画案の策定を行った。
  - 3) 予算実績見通し及び次年度予算を検討した。
  - 4) IEC/TC 26 WG 会議報告
    - 4.1) 2024年5月16日 WEB会議：山根委嘱委員、杵村委員
    - 2024年5月22日 WEB会議：山根委嘱委員、杵村委員
    - 2024年6月20日 WEB会議：山根委嘱委員、杵村委員
    - 2024年10月1日～3日 ポーランド・ワルシャワ会議：山根委嘱委員、杵村委員
    - 2024年12月12日 WEB会議：山根委嘱委員、杵村委員
    - 2025年3月18日～21日 オーストリア・ウィーン会議：山根委嘱委員、杵村委員
  - 5) ISO/TC 44 WG 会議報告
    - 5.1) 2024年4月22日 WEB会議：加瀬委員、伊與田委嘱委員
    - 2024年5月13日 WEB会議：加瀬委員、伊與田委嘱委員
    - 2024年5月21日 WEB会議：加瀬委員、伊與田委嘱委員
    - 2024年6月17日 WEB会議：加瀬委員、伊與田委嘱委員
    - 2024年10月16日 WEB会議：加瀬委員、伊與田委嘱委員
    - 2024年11月13日 WEB会議：加瀬委員、伊與田委嘱委員
    - 2024年12月9日 WEB会議：山根委嘱委員、加瀬委員、伊與田委嘱委員

2024年12月11日 WEB会議：加瀬委員、伊與田委嘱委員

2025年1月17日 WEB会議：加瀬委員、伊與田委嘱委員

2025年2月27日 WEB会議：加瀬委員、伊與田委嘱委員

2025年3月28日 WEB会議：加瀬委員、伊與田委嘱委員

3.1.5 IEC/TC 26 会議及びWG への派遣 (3.1.4 で報告)

3.1.6 ISO/TC 44/SC 6 への派遣 (3.1.4 で報告)

3.1.7 その他

a) 対外委員会等への協力

- 1) 日本溶接協会 規格委員会 委員長として、山根委員長（埼玉大学）を派遣した。
- 2) 日本溶接協会 規格委員会 専門委員として、加瀬副委員長（日本溶接協会）を派遣した。
- 3) 日本溶接協会 情報化センター 運営委員に、山根委員長（埼玉大学）を派遣した。
- 4) 総務省 情報通信審議会 情報通信技術分科会 電波利用環境委員会 CISPR<sup>1)</sup> B 作業班に、金子委員（埼玉大学）を派遣した。
- 5) 電気用品調査委員会に、市川委員（スズキッド）を派遣した。
- 6) 電気用品安全法の性能規定化に対応する JIS 開発 性能規定化 WG（家電 G）に、山根委員長（埼玉大学）を派遣した。
- 7) 電気学会 IEC/SC 77A WG2 対応委員会に杵村委員（ダイヘン）を派遣した。

b) 業務委員会との連携

- 1) 技術委員会と業務委員会間の連携を密にするため、代表者が業務委員会へ出席し、情報交換の場をもち、相互理解に努めた。

c) 情報の電子化・共有化

- 1) 各委員会配布資料を電子化し、技術委員会専用の電子掲示板に掲載し、情報共有化を維持継続した。

d) PCB 含有コンデンサーを使用した溶接機の早期処理に関する情報提供

- 1) 環境省からの依頼により、高濃度 PCB 含有コンデンサーを使用した溶接機および微量 PCB 含有の懸念があるコンデンサーを使用した溶接機の製造有無について情報を集約し、問合せ対応を行った。

3.2 規格・法令関係対応

3.2.1 国内規格・法令関係

- a) JIS C 9300-7（溶接トーチ）
- b) JIS C 9300-10（EMC 要求事項）
- c) JIS C 9300-11/-12/-13（溶接棒ホルダ/溶接ケーブルジョイント/アースクリップ）
- d) JIS C 9325（電極加圧力計）

3.2.2 国際規格受付文書の整理

- a) IEC/ISO 受付文書の整理（アーク溶接機規格対応 WG/SC 6 対応 WG、規格改正対応 WG）を行った。

3.2.3 臨時アーク溶接機/抵抗溶接機合同小委員会

CISPR11 アドホック会議へ対応するため、電気溶接機が電波法適用対象外であるとし、適用除外の申請書を作成し、アドホックグループへ提出した。その結果、電気溶接機は、電波法の適用対象外であることを確認した。

3.3 アーク溶接機小委員会

a) 委員会の開催

- 1) 第1回アーク溶接機小委員会（抵抗小委と合同）：2024年5月22日（水） 東京・溶接会館、WEB
- 2) 臨時アーク溶接機小委員会（抵抗小委と合同）：2024年8月1日（木） 大阪・中央電気倶楽部、WEB
- 3) 第2回アーク溶接機小委員会（抵抗小委と合同）：2024年10月29日（火） 大阪・中央電気倶楽部、WEB

---

<sup>1)</sup> CISPR : Comite international Special des Perturbations Radioelectriques（国際無線障害特別委員会）

- 4) アーク溶接機小委員会報告 ※2025年3月6日(木)技術委員会で報告
- b) WG及びSG活動
- 1) 溶接機使用環境改善対応WG(抵抗小委合同)
    - ・EMC<sup>2)</sup>に関する国際規格及び国内法制化等の情報収集を行った。
    - ・CISPR国内委員会へのCD案等の賛否回答を行った。
  - 2) 溶接機EMF<sup>3)</sup>調査検討WG(抵抗小委合同)
    - ・IECのEMF規格への対応を行った。
    - ・EMF指令の動きを調査した。
    - ・IEC 62822-1/-2/-3への対応を行った。
    - ・EMFの計測と評価を行った。
  - 3) 溶接材料部会との連絡会
    - ・溶接材料部会との連携(相互の情報共有)を強化した。
  - 4) アーク溶接機規格対応WG
    - ・ISO/IEC/JIS/WESへの投票原案及びコメントを作成した。
    - ・JIS C 9300シリーズへの対応を行った。
  - 5) JIS C 9300-1/-3(溶接電源/起動及び安定化装置)改正規格化検討WG
    - ・規格改正および制定のフォローを行った。
    - ・エコデザインへの対応を行った。
  - 6) JIS C 9300-7(溶接トーチ)改正規格化対応検討WG
    - ・JIS C 9300-7改正素案への対応を行った。
    - ・JIS原案作成委員会への対応を行った。
  - 7) JIS C 9300-11/-12/-13(溶接棒ホルダ/溶接ケーブルジョイント/アースクリップ)改正規格化検討WG
    - ・規格改正および制定のフォローを行った。
  - 8) JIS C 9300-10(EMC要求事項)改正規格化検討WG
    - ・JIS C 9300-10改正素案への対応を行った。
    - ・JIS原案作成委員会への対応を行った。
  - 9) 直流アーク溶接機検討WG
    - ・直流アーク溶接と交流アーク溶接の比較資料の素案を作成した。
- 3.4 抵抗溶接機小委員会
- a) 委員会の開催
- 1) 第1回抵抗溶接機小委員会(アーク小委と合同):2024年5月22日(水) 東京・溶接会館、WEB
  - 2) 臨時抵抗溶接機小委員会(アーク小委と合同):2024年8月1日(木) 大阪・中央電気倶楽部、WEB
  - 3) 第2回抵抗溶接機小委員会(アーク小委と合同):2024年10月29日(火) 大阪・中央電気倶楽部、WEB
  - 4) 抵抗溶接機小委員会報告 ※2025年3月6日(木)技術委員会で報告
- b) WG及びSG活動
- 1) 溶接機使用環境改善対応WG(アーク小委合同)
    - ・EMCに関する国際規格及び国内法制化等の情報収集を行った。
    - ・CISPR国内委員会へのCD案等の賛否回答を行った。
  - 2) 溶接機EMF調査検討WG(アーク小委合同)
    - ・IECのEMF規格対応(IEC 62822-1/-2/-3)を行った。
    - ・EMF指令の動きを調査した。

---

<sup>2)</sup> EMC: The Electromagnetic Compatibility (電磁両立性)

<sup>3)</sup> EMF: Electric and Magnetic Fields (電磁場(界))

- ・ EMF の計測と評価を行った。
- 3) 規格改正対応 WG
  - ・ ISO/IEC/JIS/WES の投票原案及びコメント作成を行った。
- 4) SC 6 対応 WG
  - ・ 規格委員会 SC 6 対応小委員会の対応窓口として、ISO への投票原案及びコメントを作成した。
  - ・ JIS/WES 改正への対応を行った。
  - ・ 海外規格の調査及び検討を行った。
- 5) JIS C 9325 (電極加圧力計) 規格改正対応 WG
  - ・ JIS C 9325 改正素案への対応を行った。
  - ・ JIS 原案作成委員会への対応を行った。
- 3.5 特別プロジェクト
  - a) 電気用品安全法改正対応プロジェクト
    - ・ 整合規格の整理マップの検討を行った。
  - b) 特化則対応情報収集プロジェクト
    - ・ Mn 規則の情報を収集した。

## ガス溶断部会

当部会は、ガス溶断機器の品質の維持向上と熱切断加工技術（ガス切断、プラズマ切断及びレーザ切断など）の調査・研究を目的として活動している。本年度は、昨年度に引き続き溶断作業の安全確保を目指して各種啓発活動を積極的に行った。2024 年度の主な活動は次の通りである。

1. 本部会
  - 1.1 2023 年度 事業報告並びに決算報告の審議承認
  - 1.2 2024 年度 事業計画（案）並びに予算（案）の審議承認
  - 1.3 部会役員改選の審議承認
  - 1.4 その他報告事項（中小企業省力化投資補助事業の紹介）
2. 幹事会
  - 2.1 2024 年度 事業報告並びに決算報告の確認
  - 2.2 2025 年度 事業計画（案）並びに予算（案）の審議
  - 2.3 部会役員交代について
3. 安全推進委員会
 

安全推進委員会の活動概要は次のとおりである。

  - 3.1 国内保安活動に関する情報交換の件
 

部会員各社のガス溶断器保安啓発活動について情報交換を行った。関連業界の保安に関する活動状況の調査及び今後のガス溶断器業界としての啓発活動について検討を行った。
  - 3.2 ガス溶断器の安全作業の啓発活動検討の件
 

産報出版より発行されている「溶接ニュース」にガス溶断機器類の定期点検に関する広告を掲載し、ガス溶断器の適正な点検の励行を呼びかけた。併せて「ガス溶断器用圧力調整器の高圧部部品供給の停止」の方針について、「溶接ニュース」内に正副委員長のインタビュー記事を掲載しユーザへ周知した。

また、逆火防止ビデオに関して、ユーザへ配布する映像の内容について検討及び作製をした。

さらに、インドネシア語版の「ガス溶断器の点検のお願い」パンフレットを新たに作製し、溶接協会の HP 上にアップロードした。
  - 3.3 全国高圧ガス溶材組合連合会（全溶連）の件
 

全溶連の保安対策連絡会議を通して、ガス溶断器保安関係の情報交換を行った。

### 3.4 技術委員会への要請

建築研究開発コンソーシアム内に設置された工事中の溶接・溶断火花が発泡プラスチック系に飛散して発生する火災の実態及び対策に関する委員会へ委員派遣を要請した。

また、ガス切断器及びガス溶接器等に使用されるテフロン樹脂素材（PTFE 及び PCTFE 等）について技術的検討を依頼し、代替品の実験等を行った。

## 4. 技術委員会

技術委員会の活動概要は次のとおりである。

### 4.1 溶断機器業界の技術的発展への協力

安全推進委員会からの要請に基づいて技術的支援を行った。

- ① PTFE 樹脂代替素材の報告を行い、樹脂代替試験を行った。

### 4.2 ISO・規格 WG への指示

ISO/TC 44/SC 8 及び WES 関連の規格、文書処理について ISO・規格 WG で対応をさせた。

### 4.3 溶断小委員会への支援

溶断小委員会に幹事を出席させ、技術委員会及び本部会の情報伝達、事業活動のサポートの支援を行なった。

### 4.4 関係官庁及び他団体への働きかけ

建築研究開発コンソーシアム内に設置された工事中の溶接・溶断火花が発泡プラスチック系に飛散して発生する火災の実態及び対策に関する委員会へ委員を派遣した。

### 4.5 他委員会への参加

関連委員会に委員を派遣し、委員会審議に参画した。

- ① 規格委員会

規格委員会に出席し、溶断機器関係の ISO/JIS/WES の審議に参画した。

- ② LMP 委員会

LMP 委員会に出席し、審議の参画及び情報収集を行ない、小委員会に報告を行った。

- ③ 安全衛生・環境委員会

安全衛生・環境委員会に出席し、審議の参画及び情報収集を行い、小委員会に報告を行った。

## 5. 溶断小委員会

溶断小委員会の活動概要は次のとおりである。

### 5.1 活動テーマと進捗状況

- ① 切断現場での問題点とその対策（その他の情報交換の実施を含む）

保有する熱切断設備に関する概要や問題点・改善事例・メーカへの要望を、ユーザ委員より意見を聞き、委員会にて切断現場での問題点及び疑問点について、ユーザ、メーカ及び学識経験者を交えて意見交換を実施した。

- ② 各種規格の情報収集及び関連法規の情報収集

第1回溶断小委員会にて、化学物質管理に関する施行通達について報告があった。特にオゾンに関する規制について引き続き情報収集を行う。

- ③ 見学会

・第2回溶断委員会で、安川電機（北九州）にて見学会を行った。

- ④ 各種切断法での切断特性と切断現象の研究および情報収集

・第3回委員会にて「切断技術に関する最近の文献調査」が配布された。

- ⑤ その他の情報交換の実施

第1回溶断委員会にて講演3件：

【講演①】レーザ加工機へのAI技術応用と最新加工技術（三菱電機 村井氏）

【講演②】機械学習によるレーザ加工のロバストな加工条件の探索と欠陥検出アルゴリズムの開発（神奈川県立産業技術総合研究所 福山氏・奥田氏）

【講演③】パルス波形自動調整機能の開発（ダイヘン 惠良氏）

第3回溶断委員会にて講演3件：

【講演①】建築鉄骨における切断用協働ロボットの活用（産報出版 桑野氏）

【講演②】各種厚鋼板のレーザ切断品質におよぼす黒皮の影響（三重大学 尾崎氏）

【講演③】DBC 技術を適用したファイバーレーザ切断機の開発と適用例

（小池酸素工業 畠山氏）を実施した。

⑥ 熱切断労働安全衛生ガイドブックの作成

金属加工等の事業を行っていく上で遵守すべき法令・法規についてまとめ、労働安全衛生法令を理解しより良い労働環境を構築できる安全衛生ガイドブックの作成を実施している。2024 年度中に初稿をまとめ、2025 年度中の初版完成を目指す。

## 5.2 その他

・切断技術基礎講習会の開催について

本年度の熱切断作業の品質と安全講習会は、溶接会館での対面講習会と Zoom webinar によるリモート講習会のハイブリッド開催として2024年10月29日に開催し、溶接会館参加者とWEB参加者の合計39名で行われた。

## 船舶・鉄構海洋構造物部会

### 1. 部会活動

#### 1.1 総会

2024年度部会総会：2024年5月29日@面着（溶接会館）+リモート

#### 1.2 役員会

2024年度第1回役員会：2024年9月19日@リモート

2024年度第2回役員会：2025年3月10日@リモート

#### 1.3 溶接施工委員会

第199回溶接施工委員会：2024年5月29日@面着（有楽町）+リモート

第200回溶接施工委員会：2024年12月11日@面着（東大本郷地区）+リモート



第200回溶接施工委員会での記念撮影

#### 1.4 WG 活動

WG1	WG2	WG3
6/24～25 #1@豊橋	6/20～21 #1@尾道	5/9～10 #1@大島
9/17～18 #2@北日本	9/2～3 #2@九大	8/29～30 #2@今造広島
11/21～22 #3@今治西条	11/28～11/29 #3@JMU呉・山本金属製作所	1/27～28 #3@多度津
12/3 勉強会@コマツ大阪工場	3/12～13 #4@JMU有明	
2/17～18 #4@JMU津		

#### 1.5 その他特記事項

特になし。

#### 2. 他団体、他分野との交流による視野の拡大

- 2.1 本協会規格委員会に参加し、ISO、JIS等の規格案の制定、改正の動向確認、情報収集を行った。
- 2.2 本協会安全衛生・環境委員会に参加し、溶接における安全及び環境に関する諸問題の確認、情報収集を行った。また7/18には新来島豊橋造船にて溶接作業中のオゾン濃度測定に対応した。
- 2.3 2024 国際ウェルディングショーの造船テクニカルセミナーにおいて WG2 の 22～23 年度活動内容を紹介した。

#### 3. 溶接材料、機器及び施工法に関する総合調査報告

例年と同様に全国アンケートにより造船業界の溶接関連データの取りまとめを行った。1963 年から始まるこの調査は、造船業界の溶接動向を知る上で貴重な資料となっている。

#### 4. 溶接学会全国大会との連携

(一社)溶接学会の全国大会において「造船」の業界セッションが設置される場合は本部会も協力することとしている。2024 年度の秋季全国大会では造船セッションが開催されなかったため対応はしていない。

#### 5. 部会員の動向

2024 年度は住友重機械マリンエンジニアリングが退会したため、造船 20 事業所・機器材料鉄鋼メーカー 8 社・1 船級協会となっている。

## 機 械 部 会

機械部会では、本部会（ボイラ、圧力容器、配管）及びパイプライン小委員会、並びに国際溶接学会（IIW）第 XI 委員会に対応する日本溶接会議（JIW）の第 11 委員会による年 4 回程度の定例会合を開催している。また、年 1、2 回のパイプライン敷設工事現場等の調査・見学会を行い、これらを通じて最新の技術情報を収集し、製造技術の革新による生産性や品質の向上に関する技術検討及び討議を行ってきた。今年度は、新型コロナウイルス感染による行動制限がなくなり、ほぼ通常の形態での活動を行った。以下に活動概要を報告する。

#### 1. 本部会関係

##### 1.1 本部会開催日程

- ・第 126 回 2024 年 5 月 30 日 溶接会館会議室と WEB 会議の併用（機械部会総会を開催）
- ・第 127 回 2024 年 8 月 29 日 溶接会館会議室と WEB 会議の併用
- ・第 128 回 2024 年 11 月 28 日 溶接会館会議室と WEB 会議の併用
- ・第 129 回 2025 年 2 月 21 日 溶接会館会議室と WEB 会議の併用

##### 1.2 JIS、WES 等の新規規格案、改正動向の紹介及び改正への対応

WES 規格の制改廃案件について、部会内で書面審議を行った。また、規格委員会、安全衛生・環境委員会

に参加し、業界動向把握を行った。

### 1.3 ボイラ、圧力容器、パイプラインの溶接に関する委員会への参加と技術情報の紹介

IIW-XI 委員会、日本圧力容器研究会議 (JPVRC) へ参加し情報共有を行った。

### 1.4 特別講演会の開催

溶接技術の動向についての知見を広めることを目的に、特別講演会を年数回開催している。今年度は以下の講演会を開催した。

#### ・第 126 回本部会

「海外プラント建設工事におけるプロセス配管突合せ溶接部へのデジタル RT 実装」

日揮グローバル㈱ 佐野 照晃 氏

#### ・第 127 回本部会

「IWIP 国際溶接検査技術者について」

(一社) 日本溶接協会 野村 正一 氏

#### ・第 128 回本会議

「鋼管の製造方法と脱炭素社会に必要な鋼管材料」

JFE スチール㈱ 石川 信行 氏

#### ・第 129 回本会議

「減肉を有する高圧ガス導管の耐震性評価手法に関する研究」

東京ガス㈱ 小貫 翔馬 氏

### 1.5 会員の動向

現会員は、10 社と 2 団体で、㈱IHI、三菱重工業㈱、東京ガスネットワーク㈱、大阪ガスネットワーク㈱、東邦ガスネットワーク㈱、㈱神戸製鋼所、JFE エンジニアリング㈱、日鉄エンジニアリング㈱、日鉄パイプライン&エンジニアリング㈱、独逸機械貿易㈱、(一社) 日本ガス協会、(公社) 日本水道協会で昨年度と同様であった (順不同)。

## 2. パイプライン小委員会活動

### 2.1 最新のパイプラインの溶接及び施工技術の情報収集及び技術論文の調査と技術検討

パイプライン溶接技術に関する情報収集を行った。IIW 及び ASME の International Pipeline Conference (IPC) のパイプラインの溶接、施工技術に関する論文等を調査し、有意なものとして以下の論文の解説と技術討議を行った。

#### ・ IPC2022-87088 「SAFE REPURPOSING OF VINTAGE PIPELINES FOR HYDROGEN IN NORTH AMERICA」

JFE エンジニアリング㈱ 野木 俊克 氏

#### ・ IPC2022-87302 「Threat assessment consideration for vintage pipes」

大阪ガスネットワーク㈱ 石黒 俊 氏

#### ・ IPC2024-133429 「Landslide Hazard Assessment and Application to Pipeline Based on InSAR」

東京ガスネットワーク㈱ 田中 健太 氏

#### ・ IPC2022-87273 「COMPREHENSIVE PIPELINE RECORD AND INSPECTION DATA REVIEW ANDASSESSMENT IN RESPONSE TO SAFETY ADVISORY ON GIRTH WELD STRAIN-INDUCED FAILURES」

独逸機械貿易㈱ 佐藤 文昭 氏

### 2.2 パイプライン関連工事現場の調査

東京ガスネットワーク㈱のステーション新設工事の状況を見学した。ガス導管工事として自動溶接機を使用している現場溶接を初層から最終層までの見学を行った。また、土木工事として本管からの分岐部の道路下推進の状況を見学させていただいた。今回の工事状況の見学は非常に有意義なものであった。



写真1 ステーション建設現場前での集合写真

### 3. IIW-XI 委員会対応

#### 3.1 2024年 IIW 年次大会第 XI 委員会への対応

今年度はギリシャで開催され、対面会議で行われた。IIW-XI 委員会には、機械部会から 1 名、大阪大学から 1 名が参加した。今年度は、水素関連の小委員会に加え、「高温の圧力容器、ボイラーおよびパイプライン」、「過酷な環境での溶接施設および技術」、「非金属パイプの溶接/接合および検査」の 3 つの小委員会が新たに設置された。近年、カーボンニュートラルに向けた活動が活発化しており、小委員会の増設も相まって、発表件数は昨年度の 15 件から今年度は 27 件と大幅に増加し、積極的な議論が行われた。

## 車両部会

### 1. 本部会

車両部会は、鉄道会社、車両メーカー、溶接材料/溶接機器メーカー及び材料メーカーを会員として「鉄道車両製作における溶接技術の研鑽、溶接品質の向上」を目的に、アルミ車体溶接研究委員会、鉄・SUS 車体溶接研究委員会及び台車溶接研究委員会の三研究委員会体制で活動している。

本年度は、2024 年 6 月 7 日に部会総会を開催し、各委員会の活動報告と活動予定について審議・承認した。活動内容は、次項「2. 委員会」の通りである。

また、同部会総会終了後は、(株)ダイヘン 門田圭二氏より「溶接から成る積層造形装置の開発」をテーマとしてご講演いただいた。金属積層造形の中でアーク溶接を用いた手法に関して、積層造形に適したアーク溶接およびその制御方法、積層造形のシステム・ソフトについて説明頂き、参加者一同大いに知見を深めることができた。

### 2. 委員会

#### (1)アルミ車体溶接研究委員会

2024 年度は委員会を 4 回開催した。主な活動内容として、2022 年度からの継続審議である「SCC 対策」の取り組み、並びに今年度各社から起案されたアンケート調査「溶接施工に関するデータ収集とその活用方法」及び「アルミ溶接環境に関わる調査」を審議した。

「SCC 対策」については 8 月の委員会開催に合わせ(株)UACJ 及び(一社)軽金属溶接協会の協力で、SCC について材料とメカニズムに関する講義を実施し、解説、質疑などを通じて SCC に関する知見を大いに深めた。

「溶接施工に関するデータ収集とその活用方法」アンケートでは、各社自動設備の施工ログ、稼働ログデータなどを収集しているところが多いものの、その活用方法については不具合発生時の原因究明などに限定されており、今後は設備保全及び工程管理に活かしていきたいとの意見が大半であった。

「アルミ溶接環境に関わる調査」アンケートでは、特にシールドガスに関する管理方法について各社特徴が出ていた。また、近年では溶接職場の環境改善として夏場の酷暑対策について各社が積極的に取り組んでいることが分かった。

本年度の異業種交流会（見学会）は、12月に㈱UACJ 名古屋製造所（愛知県）を訪問した。板材の圧延から熱処理にかけての工場及び押し出し型材の押し出し工場を見学し、製造方法、設備などの説明を受けた。工場見学後には全般の質疑応答が行われ、一同大いに知見を深めた。また、R&D センター内 U-AI Lab. にてアルミ材料及び製品における近年の技術や展示を視察した。

また、特許委員会へ委員を派遣し、「溶接注目発明賞（JWES）」及び「特許庁長官賞」審査委員会に参画した。



アルミ車体溶接研究委員会 工場見学会  
㈱UACJ 名古屋製造所（愛知県）（2024. 12. 13）

## (2) 鉄・SUS 車体溶接研究委員会

2024年度は委員会を4回開催した。3回の溶接会館会議室及び委員会社の工場見学会を実施した。

活動内容は各社から起案されたアンケート調査であり、「構体製作工程におけるリーク確認アンケート」、「溶接焼け取りに関するアンケート」及び「車種切替時の段取り替えについてのアンケート」について審議した。

「構体製作工程におけるリーク確認アンケート」では、水密を確保する必要がある溶接箇所におけるリーク確認方法について調査した。確認部位としては屋根上の溶接部及び妻構体が主な確認箇所、確認方法は、エアブロー/バキューム/散水と各社が工夫していることがわかった。

「溶接焼け取りに関するアンケート」では、各社の構体製作時の溶接箇所における溶接焼け取り方法について調査した。各社、基本的に電解研磨による焼け取りを実施しているが、研磨性能・作業性の向上を目的に独自の工夫がなされていた。再研磨時は電解研磨だけでなく固形の研磨剤を使用するなどの見栄えに配慮していることがわかった。

「車種切替時の段取り替えについてのアンケート」では、各社の車種切替時に発生する段取り替えについて調査した。各社、同様のステージに対して同じ設備を持っている傾向が見られ、これら設備の内段取り及び外段取りの内容に大差は無かった。ポータブルスポット溶接機及びNCスポット溶接機については各社、様々の工程（台枠、側構体、屋根、妻構体及び構体結合）で使用されていた。

委員会社の工場見学会は、㈱総合車両製作所 新津事業所（新潟県）のSUS車製造工程を見学し、製造における方法、考え方などについて意見交換する事で今後の各社での取り組みの参考になった。

4回の活動とは別に、規格委員会 薄板接合技術小委員会（ISO/TC 44/SC 6 対応）に幹事会社から委員を

派遣し、車両製造の視点における情報収集した。



鉄・SUS 車体溶接研究委員会 工場見学会  
㈱総合車両製作所 新津事業所（新潟県）（2024. 11. 29）

### (3) 台車溶接研究委員会

2024 年度は委員会を 4 回開催した。昨年度からの継続テーマであった「ロボットオペレータの技能教育管理」及び「溶接スラグの剥離について」のアンケート結果について、継続審議を行い、結果をまとめた。

本年度は 3 件のテーマ「VR、AR の活用」、「加熱温度と強度への影響」及び「溶接外観の管理レベル」について各社の実態や管理状況のアンケートを取りながら審議した。

「VR、AR の活用」については各社取組み状況の審議を行うと同時に委員会と並行してデモ機を用いた実演を合計 3 回開催（Seabery 社、㈱IHI、コベルコ溶接テクノ㈱及び Lincoln Electric 社の 4 社）し、今後の溶接工育成の参考とすべく情報収集した。

「加熱温度と強度への影響」については、各社加熱矯正に関する作業実態の調査（作業手順、温度管理など）のアンケートを実施するとともに、試験片を用いて各温度における加熱・水冷却後の母材強度及び焼割れ発生有無調査、並びに SR による加熱矯正部の組織・強度変化の調査を行い、加熱矯正標準の指標とした。

「溶接外観の管理レベル」については、各社の溶接外観基準、基準の引用元などについてのアンケートを行い、意見交換を行うとともに管理レベルの実態を確認した。

その他、安全衛生・環境委員会への委員派遣は継続している。

### 3. 三研究委員会合同委員会

今年度は 2025 年 2 月 13 日、14 日の 2 日間で開催し、日本製鉄㈱ 九州製鉄所 戸畑地区及び日産車体九州㈱（両方とも福岡県）の工場見学、並びに三研究委員会合同委員会を実施した。

日本製鉄㈱では、会社及び九州製鉄所の概要をビデオ、並びに資料で説明された。続いて、高炉での銑鉄の製造工程、生産は停止していたが熱延工程を見学した。工場への入退場は門に設置された監視カメラで全員の顔を確認して厳重な管理がなされていること、原材料から銑鉄、各種鉄鋼製品を製造する過程、設備の維持管理などについて見学、意見交換することができ、委員一同大いに参考となった。

日産車体九州㈱では、会社概要についてビデオ及び資料で説明された。続いて、2 班に分かれてフレーム車のフレーム組立工場、車体館及び組立館を見学した。フレーム車とモノコック車との異なる構造を持つ車体の組み立てを同一ラインにて流すことができるように、分岐・合流を効率よく繰り返すライン構成であり、また、面積を最小限にしたコンパクトなラインとなっており、非常に効率化された工場であった。見学後の質疑応答では、ラインへの配膳、溶接歪の考え方、ロボット溶接のティーチングなどについて活発な意見交換を行った。また、三研究委員会合同委員会では、各研究委員会の活動状況報告などが行われた。



三研究委員会合同委員会 工場見学会 (1日目)  
日本製鉄㈱ 九州製鉄所 戸畑地区 (福岡県) (2025. 2. 13)



三研究委員会合同委員会 工場見学会 (2日目)  
日産車体九州㈱ (福岡県) (2025. 2. 14)

## 自動車部会

2024年度は2回の本部会及び1回の幹事会を開催した。

### 1. 本部会・幹事会

回数・名称	開催年月日	開催場所	議題他	出席者
第1回幹事会	2024年5月30日	トヨタ産業技術記念館 (愛知県)	1. 前回議事録の確認 2. 2023年度活動報告の確認 3. 2023年度決算報告、監査報告及び承認 4. 2024年度事業計画の確認 5. 2024年度予算(案)の審議及び承認 6. 包括連携分科会の報告 7. オゾン濃度測定の結果報告 8. その他 ※同記念館で自動車の新技術を見学した。	17名
第1回本部会	2024年9月17日	トヨタ自動車(株) 元町工場(愛知県)	1. 前回議事録案の確認 2. 人材育成、人材確保に向けた取組みについて 3. LINK-US入会の審議 4. その他 ※同社の溶接ラボ及び溶接工程を見学した。	31名
第2回本部会	2025年2月26日	HILLTOP(株)本社工場 (京都府)	1. 前回議事録案の確認 2. 2024年度活動報告及び2025年度事業計画の 審議及び承認 3. 2024年度推定決算及び2025年度予算(案)の 審議及び承認 4. 人材確保・人材育成についての報告 5. その他 ※同社の製造工程を見学した。	22名

### 2. 工場見学

2.1 2024年5月30日にトヨタ産業技術記念館を見学した。

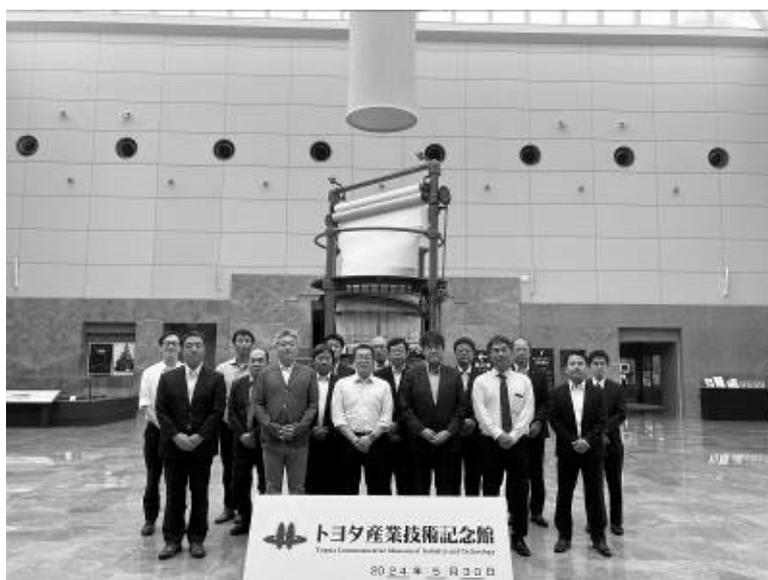


写真1—トヨタ産業技術記念館(2024.5.30)

2.2 2024年9月17日にトヨタ自動車㈱ 元町工場を見学した。



写真 2—トヨタ自動車㈱ 元町工場 (2024. 9. 17)

2.3 2025年2月26日にHILLTOP㈱ 本社工場を見学した。



写真 3—HILLTOP㈱ 本社工場 (2025. 2. 26)

### 3. 人材確保及び人材育成について

中長期的な活動とすべく、溶接学会 若手会員の会と軽構造加工研究委員会との打合せを行い、大学生・大学院生に向けた活動方法を検討した。

4. 規格委員会、薄板接合技術小委員会 (ISO/TC 44/SC 6 対応)、特許委員会及び安全衛生・環境委員会に担当幹事が自動車部会を代表して参加し、情報の収集及び意見交換を行った。

## 建設部会

### 1. 本部会

建設部会はゼネコン、鉄骨・橋梁のファブリケーター、溶接材料メーカー等を会員とし、中立機関を含めて

13 会員で構成している。2024 年度の部会は、対面+WEB 会議にて計 3 回開催された。内容を以下に報告する。

#### 1.1 討議及び研究

##### (1) 過大ルート間隔の処理方法の研究 [2025 年 3 月 24 日]

鉄骨の現場溶接における過大ルート間隔処理方法について、一般的な処理方法のバタリング以外に品質確保ができ工程短縮となる工法の研究を行っている。試験の結果、ルート間隔 15mm の場合、入熱量 40kJ/cm 以下、パス間温度 350℃以下とし、初層と 2 層目を 1 パスで溶接した場合は、標準のルート間隔 7mm と比較して 30%程度収縮量が増加するが、初層を 2 パスに分割した場合は 15%程度の増加となることが確認できた。また、パス間温度管理を 150℃以下とした場合は 5%程度であり、ルート間隔 7mm と同等の収縮量であった。各ケースとも収縮量は 1.5mm 以内であり、板厚 25mm 程度では入熱量 40kJ/cm、パス間温度 350℃以下の管理の溶接で問題ないと考えられる。また、板厚や構造的重要度などを考慮する場合は、初層と 2 層目を 1 層 2 パスに、さらにパス間温度管理を厳格化して溶接することが考えられる。

##### 1.2 技術講演 [2025 年 3 月 24 日]

当部会では、溶接に関連する DX やカーボンニュートラルについて検討していくこととしており、下記の 2 件の技術講演を行った。

##### (1) パナソニックのカーボンニュートラルへの取り組み

「Panasonic GREEN IMPACT」として、2050 年にむけて現時点の全世界 CO<sub>2</sub> 総排出量の約 1%にあたる 3 億 ton 以上の削減インパクトを目指している。溶接機の消費電力削減として、被覆アーク溶接の直流溶接機への移行、マグ溶接のサイリスタ溶接機やインバーター溶接機からデジタル溶接機に移行がある。被覆アーク溶接の直流溶接機は、感電事故のリスク低減にもなる。溶接ロボットでは、アクティブワイヤ溶接法により消費電力削減や効率化が図れる。DX の活用として、CO<sub>2</sub>/MAG 溶接機の稼働や溶接情報等を iWNB で一元管理し、進捗や品質の見える可による生産性・品質向上について取り組んでいる。

##### (2) レーザ超音波法による非破壊・非接触検査

レーザ超音波法は、パルス幅が数 ns の送信レーザを金属材料に照射して表面から数十 mm 程度の層をプラズマ化し、照射点を音源とした超音波を発生させ、この超音波が欠陥で反射し、受信レーザを照射して超音波による微小な表面振動を検出する方法である。レーザ超音波法は、非接触で溶接部の内部きず検査や亀裂調査が可能な検査方法であり、この方法による溶接インプロセス検査装置が導入されている例があり、今後、装置の小型化を目指しており、建築鉄骨や橋梁等の鋼構造物への適用に期待できる。

#### 1.3 溶接協会内委員会への委員派遣

本年度は、下記 2 委員会へ委員派遣を行った。

- ・規格委員会
- ・安全衛生・環境委員会

#### 2. 建築鉄骨の若手技能者・技術者向けの講習会 [2024 年 12 月 16 日、2025 年 3 月 24 日]

昨年度からテキスト作成 WG を設置し、建築鉄骨の若手技能者・技術者向けの講習会を検討し、講習会テキストを作成した。講習会は、「建築鉄骨の溶接の勘所」のタイトルで 12 月 16 日に開催し、受講者は 80 名であった。プログラムは、①溶接の基礎知識、②工場溶接、③鉄骨工事における工事現場溶接、④溶接部の品質管理・検査とし、品質管理や品質保証に必要な基礎知識だけでなく、最新の工場溶接や現場溶接の技術についても説明した。この講習会のきっかけに、溶接管理技術者の資格制度にチャレンジする技能者・技術者が増えることを期待したい。なお、本講習会は継続的に開催する予定である。

## 鉄 鋼 部 会

### 1. 本部会並びに幹事会

鉄鋼部会はわが国の鉄鋼の溶接に関する技術の向上並びに普及を図ることを目的に、破壊・疲労などに関する研究動向の把握及び海外も含めた調査を行うとともに、最新の技術・情報を反映した規格化及び標準化活動

を推進している。

#### 1.1 本部会並びに技術委員会活動内容

本年度は対面形式により部会総会を行い、2023年度の事業報告、決算報告並びに監査報告を行った。また、2024年度の事業計画案を審議して、これを了承した。

#### 1.2 本部会・幹事会活動内容

##### 1.2.1 委員会の活動状況の確認、調整

幹事会では、2022年度から活動を継続している2つの委員会の活動に関し、意見交換、研究対象及び研究内容の具体化のための活動推進を行った。

##### 1.2.2 規格改正

規格委員会からのJIS、ISO、WES規格等に関する審議依頼に対応して、鉄鋼部会としての意見を取りまとめ、回答した。

WES定期見直しに関し以下の対応を実施した。WES 1111（疲労亀裂伝播試験方法）は、正誤票および訂正票を発行した。WES 1108（亀裂先端開口変位CTOD試験方法）及びWES 3009（溶接割れ感受性の低い高張力鋼板の特性）は、改正の発議書及び素案を作成、提出した。WES 1104（インプラント形溶接割れ試験方法）及びWES 3003（低温用圧延鋼板判定基準）は、追補の発議書及び素案を作成、提出した。WES 3008（鋼板及び平鋼の厚さ方向特性）は、廃止の発議書を提出した。

##### 1.2.3 他専門部会・特別研究会及び他学会との連携

###### (1) 規格委員会幹事会・本委員会

規格委員会幹事として幹事会及び本委員会に参加し、種々の規格の制定及び改正原案並びに定期見直しに関する議論を行った。

###### (2) JPVRC（日本圧力容器研究会議）

JPVRCは、日本鉄鋼協会が材料部会を、日本高圧力技術協会が設計部会を、日本溶接協会が施工部会を担うことによって3協会3部会で構成されている。鉄鋼部会として参加し、3部会および溶接協会内での情報交換を行った。

#### 1.3 WES 2805 改正委員会

WES 2805（溶接継手のぜい性破壊発生及び疲労亀裂進展に対する欠陥の評価方法）は、溶接継手の割れや欠陥からのぜい性破壊、及び疲労亀裂進展による損傷とぜい性破壊への移行に対する評価方法を規定した規格である。本委員会はWES 2805の構成の全面改正も視野に入れて活動を開始し、2022年度は、鉄鋼部会CRB委員会（CTOD Requirement for Butt joint、2018年から2021年にかけて活動）の知見など関連する最新の研究成果の整理や、ユーザーアンケートによるニーズ把握を行った。2023年度は、CTOD駆動力曲線の整備ならびに極厚継手溶接部へのシャルピー靱性と破壊靱性の相関式の適用性検討を重点課題に据え、ワーキンググループ（WG）をそれぞれ設置して改正に向けた具体的検討を開始した。

2024年度は、CTOD駆動力曲線の整備（WG-A）において、降伏比やひずみ集中等の影響を考慮したCTOD駆動力曲線の精度を種々のモデルで検証し、LSCモデル（部分的に剛性差を設けることにより系統的なひずみ集中を再現する簡易平板モデル）で有効性を確認できたことから、実継手モデルでのケースを増やしての検証をすることとした。また、シャルピー靱性と破壊靱性の相関式拡張（WG-B）において、CRB委員会とRTW委員会のデータを基に極厚継手溶接部に対するWES 2805の相関式の精度を検証し、適用範囲と利用方法を限定することで比較的精度の良い推定ができることが判明したことから、改正に反映させるための検討を継続することとした。

#### 1.4 建築高強度鋼（780N/mm<sup>2</sup>級鋼）アンダマッチング継手研究委員会

##### 【BUH委員会（Building application of Undermatching joint for High strength steel）】

建築構造物の柱構造への高強度鋼（780N/mm<sup>2</sup>級鋼）普及のネックを解消することを目標として、母材より強度が低く溶接施工性の良い溶接材料を用いたアンダマッチング継手（軟質溶接継手）採用を促進するため、大学、ゼネコン、設計事務所、ファブリケータ、溶材メーカー、鋼材メーカーなど多方面から委員を

募り、2022年度に活動を開始した。2022年度は、検討内容を四面BOX柱の角溶接部の構造性能評価と溶接割れ評価に絞り込み、構造性能WGと溶接施工WGの2つのワーキンググループ(WG)を設置した。2023年度は、構造性能WGにおいて、アンダマッチ溶接で組み立てられた溶接組立箱形断面接合部パネルのせん断挙動を検討するために、建築研究所の試験設備を用いた平面十字形骨組の載荷実験計画を策定した。また、溶接施工WGにおいて、アンダマッチ多層SAW角溶接の横割れ発生メカニズムを解明するため、板厚85mm、予熱なしの条件で窓形拘束溶接割れ試験を実施した。

2024年度は、構造性能WGにおいて、角溶接金属強度と母材強度の比を3種類とした平面十字形骨組の載荷実験の結果、3体ともに早期の破断を生ずることなく、十分な耐力・変形能力を発揮することを明らかにした。ただし、極端なアンダマッチング溶接の試験体では大変形時(押切載荷時)に角部に沿った延性き裂の発生が確認されたため、今後、要素実験や数値解析を実施してせん断卓越下での延性き裂発生の限界歪を導出することとした。また、溶接施工WGにおいて、窓形拘束溶接割れ試験の結果、HAZ側の板厚中心部近傍に水素起因と考えられる横割れを検出したことから、今後、横割れ防止条件を見出すための追加試験を実施することとした。

## ろう部会

### 1. 本部会

- 1.1 2023年度事業報告を承認した。
- 1.2 2023年度決算報告を承認した。
- 1.3 2024年度事業計画案を承認した。
- 1.4 2024年度予算案を承認した。

### 2. 業務委員会

- 2.1 事業報告・計画、決算・予算の検討を行い本部会に上申した。
- 2.2 ろう部会全体の活性化について検討を行った。
- 2.3 ろう部会入会案内の検討を行った。
- 2.4 銀ろうの市場調査を行った。
- 2.5 機関誌「ぶれいず」の企画及び発刊を行った。
- 2.6 部会文献(ぶれいず技術特集編、ろう付DVD等)の頒布を行った。
- 2.7 「ぶれいず友の会」の運営を行った。
- 2.8 技術委員会との共通問題の審議を行った。
- 2.9 「現場に役立つろう付技術講習会」の企画及び実施を行った。

### 3. 技術委員会

#### 3.1 本委員会

2024年度の技術委員会の本委員会の開催はなかったが、各小委員会は活発な活動がされた。

### 4. 先端材料接合委員会

先端材料接合委員会では2024年度において3回の講演会を行った。そのうち、第2回委員会では、溶接学会「界面接合研究委員会」との合同委員会を開催した。

#### 4.1 第1回委員会

- ① エレクトロニクス向け拡散接合における界面理解に向けた原子スケールシミュレーション
- ② 電位制御による三次元構造膜の生成と樹脂との接着性評価
- ③ 放射光イメージングを用いたレーザー溶融・凝固現象のその場観察
- ④ 超音波振動を用いた樹脂溶着・金属接合技術の紹介

#### 4.2 第2回委員会 溶接学会「界面接合研究委員会」との合同委員会を開催した。

- ① 金属積層造形技術用いた画期的な粉末ろう供給方法の開発

- ② アルミニウムのフラックスフリーろう付の条件とメカニズム検討
- ③ AgSn 液相拡散接合材料の開発
- ④ 異材接合向け新規 Cu 系ろう材の開発
- ⑤ 大気ろう付法による固体酸化物型燃料電池向け高温水素ガスシール技術
- ⑥ 高速共晶反応を用いたアルミニウム異材接合技術とそのメカニズム

#### 4.3 第3回委員会

- ①セラミックス／金属異材接合－ハイブリッドスラスト開発－
- ②Ag 系金属箔ろうを用いた Cu/AlN 真空ろう付界面のマイクロ組織解析
- ③宇宙用燃料の微小重力下のぬれと液体挙動
- ④安定化元素を含有するステンレス鋼のろうぬれ性改善検討

#### 5. 規格調査・分析委員会

規格調査・分析委員会の担当内容は以下の①～②である。

- ① ろうに関わる規格（JIS、ISO、WES などのろう材、ろう材分析法、ろう付試験方法）の制定や改正、廃止などの精査および JIS 定期見直しに対応した。
  - ② 2024 年度においては 2024 年 6 月、9 月、12 月、2025 年 2 月の 4 回委員会を開催した。ISO 会議（TC 44/SC 13）は 2024 年 12 月にオンラインで開催され、3 名が出席した。
- 5.1 ろうの材料規格については、該当国際規格 ISO 17672 の改正が完了し、2024 年 4 月に発行された。それに伴い、対応する JIS 規格の改正のために、WG を立ち上げて審議を進め、素案が完成間近の状態となっている。来年度、原案作成委員会を立ち上げて改正原案を作成し、改正を完了させる方針である。なお、本改正にあたっては、既存の JIS と ISO で成分を表す記号が異なるなど、ろう業界にとって大きな変化が生じることが懸念されるため、その取扱いについて慎重に議論がなされている。
- 5.2 溶接用語の規格改正については、本委員会では JIS Z3001-3「溶接用語－第 3 部：ろう接」が該当する。本規格はろうとはんだが関係するため、はんだ部会の委員と共に審議を進めている。本年度は原案作成委員会を立ち上げ、改正原案の作成を行っている。改正原案はほぼ完成に近い状態にあるが、素案作成時から懸念点となっていた、はんだとろうの分野での用語や定義に関して解釈の違いについて、最終的なすり合わせを行っている。
- 5.3 JIS Z 3192 ろう付継手の引張及びせん断試験方法について、対応する ISO AWS 規格と JIS 規格においてそれぞれに記載されている試験片の形状が異なっていることが判明した。そのため本年度は、その使用実績についてろう業界の関係者にアンケート調査を実施し、規格の使用実態を把握した。また、試験片以外の内容についてもそれぞれの規格で異なっていることも判明したため、各規格の詳細な内容の把握を行うとともに、どのように規格を整合させるかについて審議を進めている。
- 5.4 ろう材成分の分析規格について、本年度はその使用実態を把握するために、関係各所にアンケートを依頼して調査を行った。調査の結果、既存分析規格の使用実態が多く的手法であることが確認されたものの、ICP 発光分光や蛍光 X 線による分析方法など、既存規格には記載のない方法が広く使用されていることも明らかとなった。このため、その対応策について検討を行っている。また、今後の分析規格の取り扱いについても、来年度方針を明確に決定するべく審議を進めている。

## はんだ・微細接合部会

### 1. 本部会及び幹事会

2024 年度部会総会は 2024 年 5 月 24 日（金）に開催された。2023 年度事業報告、2023 年度決算書、2024 年度部会役員交代、2024 年度事業計画（案）、2024 年度予算書（案）の説明があり、すべて議案通り承認された。

新たな部会・委員会リストに基づき、はんだ・微細接合部会規則、並びに部会会員の異動等について確認を行った。また、経済産業省等からの要望に応える形で 2011 年度から実施している部会会員会社の年間のはんだ生産量（はんだ生産量統計調査）について、集計調査結果が本部会で報告された。本調査については、生産実

績調査表を用いて今後も継続して調査することが承認された。

幹事会は2024年5月22日(水)、及び2025年3月11日(火)に実施され、2024年5月22日は部会総会報告の確認及びはんだ生産量調査について詳細を審議した。また、2023年度の研究成果報告および2024年度の研究協力金申請については、2024年7月8日(月)～7月19日(金)に書面審議により審議を行った。2025年3月11日は2024年度の暫定決算及び活動概要、2025年度予算案を審議した。

## 2. 技術委員会及び規格分科会

### 2.1 国内はんだ及びはんだ付関連規格の改正及び整備

#### 2.1.1 JIS改正

##### ① JIS 5年見直し

2024年度に見直しとなる以下の4つのJISに関して、確認見直しを行った。

JIS Z 3197:2021 はんだ付用フラックス試験方法

JIS Z 3198-1:2014 鉛フリーはんだ試験方法—第1部：溶融温度範囲測定方法

JIS Z 3284-2:2014 ソルダペースト—第2部：はんだ粉末の形状、表面状態判定及び粒度分布測定試験

JIS Z 3284-4:2014 ソルダペースト—第4部：ぬれ性、ソルダボール及び広がり試験

##### ② JIS Z 3001「溶接用語」

公募区分24C(原案作成期間：2024/10/1～2025/5/31)に応募したJIS Z 3001-3「溶接用語—第3部—：ろう接」の改正にあたり、原案作成委員会に参画して、原案作成を行った。

### 2.2 国際規格関連

#### 2.2.1 ISO規格への対応

ISO/TC 44/SC 12会議が2024年6月19日(水)および2025年1月22日(水)の2回、Hybrid会議方式で行われた。日本がプロジェクトリーダーであるISO 9455-17(絶縁抵抗試験、マイグレーション試験に関する規格)、および日本提案であるISO 9455-18(洗浄前後での清浄度試験方法に関する規格)について、規格発行の進捗状況が会議の中で共有された。また、焼結型接合材料の国際標準化に向け、焼結型接合材料国際標準化研究委員会で進めている内容についてPWI(Preliminary Work Item)提案を行った。

##### (1)2024年6月19日(水)開催分

- ・ISO 9455-17(絶縁抵抗試験、マイグレーション試験に関する規格)

事務局から、2024年1月に規格が発行されたことが報告された。次回の定期見直しは2029年となる。

- ・ISO 9455-18(洗浄前後における清浄度試験方法に関する規格)

事務局から、6/24週に規格書類をISOの編集部署に提出し、規格発行に進む予定である旨報告された。

- ・ISO 12224シリーズ(やに入りはんだの仕様と試験方法に関する規格)

事務局から、2024年5月に規格が発行されたことが報告された。次回の定期見直しは2029年となる。

##### (2)2025年1月22日(水)開催分

- ・ISO 9455-18(洗浄前後における清浄度試験方法に関する規格)

事務局から、2024年8月に規格が発行されたことが報告された。次回の定期見直しは2029年となる。

- ・焼結型接合材料国際標準化に向けたPWI提案

焼結型接合材料の国際標準化に向け、焼結型接合材料国際標準化研究委員会で進めている内容(標準化目的、適用範囲、開発期間、規格に掲載する項目等の概略)を説明し、PWI提案が承認された。次回会議で更に詳細な概要を説明した上で、次々回の会議で規格草案を提出し、NP(New work item Proposal)提案を行う計画となった。

#### 2.2.2 IEC規格への対応

IEC/TC 91活動は、WG2：6月13日(東京)、9月26日(ロンドン)およびWG3：6月11日(東京)、9月24日(ロンドン)にハイブリッド会議方式でそれぞれ開催され、日本溶接協会よりWEB参加した。

- ・WG2

- IEC 61190-1-3 (Attachment materials for electronic assembly - Part 1-3: Requirements for electronic grade solder alloys and fluxed and non-fluxed solid solder for electronic soldering applications) は、日本溶接協会委員がプロジェクトリーダーとなり、見直しを進めることになった。

・WG3

- イギリスより、「New Business」として、IEC61189-5-501: General test methods for materials and assemblies - Surface insulation resistance (SIR) testing of solder fluxes の改訂案が出された。内容は、試験に使用される試験片の改訂であり、ロンドン会議の Plenary meeting で RR が承認された。日本溶接協会委員がエキスパートとして委員登録され対応することになった。

### 2.3 鉛フリーはんだフラックスの洗浄性評価方法作成 WG

フラックス残さは使用環境により接合部の信頼性などを悪化させることから、鉛フリーはんだソルダペーストに使用されるフラックスの洗浄性評価の標準化が求められている。本 WG は 2017 年度に設置され、新たな洗浄性の評価試験方法を標準化することを念頭に活動を行っている。本年度は IS へ向けて細かな修正を加えるなどの軽微な変更を行った。8月に IS 化が決定し、本登録となった。

<https://www.iso.org/standard/83127.html>

### 2.4 高鉛含有はんだ代替接合材料規格化 WG

2019 年度に高鉛含有はんだ代替接合材料規格化準備 WG を立ち上げ、2022 年度までの 3 年間、部会内で WG 活動を行い、2023 年度からはエネルギー需給構造高度化基準認証推進事業費 省エネルギー等国際標準開発（国際標準分野（新規対応分野））「半導体デバイス向け焼結型接合材料に関する国際標準化」に本部会からの提案が採択されたため、焼結型接合材料国際標準化研究委員会に活動の中心を移し、本規格化 WG は必要に応じて開催することとした。2024 年度の開催はなかった。

### 2.5 焼結型接合材料国際標準化研究委員会

海外では焼結型接合材料の実用が始まっているが、焼結型接合材料に関する標準規格は未整備であり、欧米から ISO 案等が提案される前に、日本で本技術における共通基盤を整備することを目指し、2022 年度の産業標準化推進事業委託費/戦略的国際標準化加速事業：産業基盤分野に係る国際標準開発活動により「半導体デバイス向け焼結型接合材料に関する標準化調査」を経て、2023 年度からエネルギー需給構造高度化基準認証推進事業費 省エネルギー等国際標準開発（国際標準分野（新規対応分野））「半導体デバイス向け焼結型接合材料に関する国際標準化」に採択され、部会内に「焼結型接合材料国際標準化研究委員会」を設置し、3 年間の活動を開始した。2024 年度は、2023 年度に新規試験方法の検討・開発を行った 3 項目（熱伝導率試験、機械的特性試験、接合部接合強度試験）や既存の試験規格の引用での対応を検討している印刷性試験について、委員間でラウンドロビンをテストを実施し、試験手順などの確認と問題点の洗い出しなどを行った。今年度、「規格委員会」も新たに立ち上げ、国際規格文案の策定にも着手した。

### 2.6 WES 2810 JIS 化検討 WG

WES 2810「鉛フリーはんだ対応はんだこて試験方法」について、検討 WG にて原案作成に向けた検討を行い、JIS 原案作成に係る事前調査表を作成して、25A の区分にて申請を行った。

### 2.7 他団体、他委員会との連携・協力

（一社）電子情報技術産業協会 TC 91 国内委員会へ協力し、鉛フリーはんだ関連等の国際規格改訂への協力をを行った。

### 2.8 環境規制調査・対応 WG への協力

有害物質や環境負荷の高い薬品類に関する規制法案がいくつか検討されており、それらの動向調査を目的とした部会メンバーで構成されるワーキンググループの活動に協力できる体制を維持している。

## 3. 微細接合技術分科会

2024 年 7 月 23 日に溶接会館 2 階ホールとオンラインでの Hybrid 方式にて、「～DX・GX 時代を支える実装技

術・材料の研究開発動向～」というテーマにて、はんだ・微細接合部会主催のシンポジウムを開催した。

本シンポジウムには、(一社) エレクトロニクス実装学会、(一社) スマートプロセス学会 エレクトロニクス生産科学部会および当協会マイクロソルダリング要員認証委員会の協賛、(一社) 電子情報技術産業協会の後援を頂き、2 件の講演、当部会会員企業 5 社からの技術紹介、「鉛フリーはんだフラックスの洗浄性評価方法作成 WG」の活動報告及び関連技術紹介が行われ、会員外の参加者も含め 61 名の参加を得た。

## 圧力設備サステナブル保安部会

### 1. 本部会

下表議題で本部会を開催した。

開催日	会議名	決定事項等
6月3日	第1回	・第39期 各組織委員 ・2023年度 活動報告、会計報告 ・2024年度 活動計画、予算計画

### 2. 規格原案作成委員会

- (1) WES 9801 特定認定高度保安実施者による保安検査基準（初版：2024年7月1日制定）を“保安検査の方法としての民間規格”として審議してもらうため、申請書類と共に設備技術規格評価委員会に提出した。  
(2) 次の2つの規格の第2版について委員会を2回開催。委員会で承認した素案を規格委員会に提出した。

- ① WES 9801 特定認定高度保安実施者による保安検査基準
- ② WES 9802 圧力設備の維持管理基準

第2版での主な改正内容は以下の通り。

- ① 同等又は同一の運転下の設備の検査結果による内部の検査の代替検査の判断について、API 510:2022の基準を参考に規定した。
- ② シェル&チューブ式熱交換器のチューブの管理方法について、API 521 および ASME PCC-2:2022 の基準の考え方を参考に規定した。
- ③ 溶接補修方法として当て板溶接補修について、API 510:2022 および ASME PCC-2:2022 の基準を参考に規定した。
- ④ 圧力逃がし装置の検査周期について、API 510:2022 の基準を参考に設定した。

開催日	審議内容
10月29日	・2つの規格の本体
11月26日	・2つの規格の第1回規格原案作成委員会でのコメント対応の確認 ・2つの規格の解説

### 3. 規格原案作成ワーキング

規格原案作成委員会に、次の2つの第2版を提出するため、ワーキングを開催した。

- (1) WES 9801 特定認定高度保安実施者による保安検査基準
- (2) WES 9802 圧力設備の維持管理基準

検討内容	回数
・本体および解説の改訂内容検討 ・規格原案作成委員会でのコメントへの対応検討	8回

### 4. 事例共有委員会

以下を目的とした講演会を石油学会主催・日本溶接協会協賛で実施した。

- (1) WES 2820 圧力設備の供用適性評価方法- 減肉評価に関する教育（化学機械溶接研究委員会と協働）
- (2) 高圧ガス保安検査民間規格（複線化）導入経緯の説明
- (3) 保安検査基準制定のため参照した海外規格（API、ASME）の教育
- (4) 不具合事例に関する本質的原因及び再発防止策の説明

開催日	講演会名称
2月20日	保全技術者に役立つ「WES 2820 圧力設備の供用適性評価方法-減肉評価」
2月21日	第1回圧力設備保安セミナー ～現場保全技術者の教育講座～

## 5. 技術検討委員会

本委員会は、規格（WES 9801, 9802）に反映する技術に関する事前検討等を行うことが目的。今年度は以下の活動を行った。

- (1) 構造不連続部付近に減肉を有する圧力容器・配管の破裂試験（供用適性評価での制約条件の妥当性評価）
- (2) 各社で実施している現場に役立つ施工技術の共有化

## 6. その他

- (1) 学識者を対象とした高圧ガス保安検査現場の見学会実施（出光興産株式会社 徳山事業所）  
定期補修期間の多数の設備を開放検査している現場を見学し、現場の実情と保全担当者との意見交換を行った。
- (2) 構造健全性評価ハンドブック改訂編集委員会の立ち上げ  
一般社団法人 日本高圧力技術協会で原子力分野用に発行した『構造健全性評価ハンドブック』（共立出版株式会社）を、石油精製/石油化学分野での減肉評価でも使えるように、内容の修正を含め改訂を行う。
- (3) 国内の研究教育機関に対する研究助成事業の仕組み構築  
供用開始後の石油・石化産業の設備に関連する基礎的な研究、実験、教育または知識理論の普及（基礎的教科書等の執筆や学生への教育活動含む）に関する活動で各分野（溶接工学・機械工学・材料工学・安全工学等）に関連する内容を対象とした助成事業を 2025 年度より開始するために必要な手続きを実施した。

## AM 部会

3D 積層造形技術委員会としての活動を経て、本年度から部会化された AM 部会は、AM 技術が発展するために本部会と傘下の 3 委員会体制（技術、広報、教育）で以下の活動を実施した。

### 1. 本部会

AM 本部会は、正副部長役員会議、部会幹事会会議を経て本部会審議を実施し、円滑に各種事業を行った。

(1) 本部会審議 ※主な審議は次の通り

1. 本部会（書面審議（2024. 4. 23～4. 30））開催：田中部会長、石出副部長選任の件、賛成多数で可決された。
2. 部会総会（2024. 5. 21、溶接会館 2 階ホール/WEBEX 会議室）開催
3. 部会幹事会（2024. 8. 8、WEBEX 会議室）開催：部会ロゴ等が審議された。
4. 臨時部会総会（書面審議（2024. 9. 13～9. 30））：部会ロゴ等が承認された。
5. 部会幹事会（書面審議（2025. 3. 7～3. 17））：企画運営委員会の設置や部会名入りロゴ等が承認された。

(2) 本部会活動

1. AM World 展示／技術セミナー（2024. 4. 24-27、インテックス大阪、2024 国際ウエルディングショー）開催  
溶接協会支援の下「モノづくりを革新する AM」をテーマとした最新の技術展示と専門家による講演で構成（22 団体の出展参加と、有料無料のセミナー）。

【有料セミナー】

- 1) 第10回溶接連合講演会 ―AMを始める人に向けて― [溶接学会、産報出版との共催] (2024.4.24、インテックス大阪 1号館内セミナー会場) : 参加者 : 75名 (うち当日受付 : 13名)
  - ・「はじめに」(大阪大学名誉教授 平田 好則 氏)
  - ・「金属AMの造形方法」(近畿大学 池庄司 敏孝 氏)
  - ・「熔融池と温度分布」(大阪大学 荻野 陽輔 氏)
  - ・「凝固現象とマイクロ組織」(大阪大学 門井 浩太 氏)
  - ・「熱変形と残留応力」(大阪公立大学 柴原 正和 氏)
  - ・「構造最適化によるAM設計」(大阪大学 矢地 謙太郎 氏)
- 2) 各産業分野での実用化 (2024.4.25、インテックス大阪 1号館内セミナー会場) : 参加者 : 108名 (うち当日受付 : 24名)
  - ・[基調講演]「日本の素形材産業の展望」(経済産業省 製造産業局素形材産業室 室長 星野 昌志 氏)
  - ・[特別講演]「Additive Manufacturing industrialization in Avio Aero GE9X Low pressure Turbine EBM Titanium Aluminide Blades example」(Avio Aero, Mr. Andrea Palumbo / Mr. Vincenzo Trovato)
  - ・「設計から納入までの積層造形熱交換器の改善」(Conflux Technology Pty. Ltd. 郡山 雅夫 氏)
  - ・「ダイキャストの未来が変わる、金属AM金型が変える」(㈱日本精機/㈱Tooling Innovation 松原 雅人 氏)
  - ・「Hondaにおける金属AMの活用と高強度アルミニウム合金の開発」(本田技研工業㈱ 木皮 和男 氏)
  - ・「プラント分野へAMを適用する取り組み・業界動向」(日揮グローバル㈱ 吉本 直広 氏)
- 3) アカデミアの提案と先端技術 (2024.4.26、インテックス大阪 1号館内セミナー会場) : 参加者 : 45名 (うち当日受付 : 7名)
  - ・[基調講演]「AMで初めて可能となるモノづくり技術と機能発現～アカデミアの立場から～」(大阪大学 中野 貴由 氏)
  - ・「月面レゴリスのAM造形」(慶應義塾大学 小池 綾 氏)
  - ・[特別講演]「An efficient, automated repair process for worn components using Laser-Directed Energy Deposition with special consideration of the environmental impact」(Fraunhofer IPK(Head of Department Joining and Coating Technology) / Dr. Max Biegler)
  - ・「高速・高精細DED技術の紹介」(㈱ニコン 江頭 裕之 氏)
  - ・「溶接から成るWAAM装置」(㈱ダイヘン 門田 圭二 氏)
  - ・「実用化へのブレイクスルー ―Lasar WireDED方式「ADDiTEC」を含む先進金属AMソリューション―」(大陽日酸㈱ 浅井 潤一郎 氏)
- 4) パネルディスカッション―これからのAMはどうか?― (2024.4.27、インテックス大阪 1号館内セミナー会場) (司会 辻 大輔 氏 (東芝エネルギーシステムズ㈱) / 石出 孝 氏 (三菱重工㈱))  
参加者 : 28名 (うち当日受付 : 11名)
  - ・「Formnext 動向」 三菱重工業㈱
  - ・「PBF・大型化と品質」 ㈱ニコン、GE Additive、EOS JP、㈱日本電子
  - ・「DED・高速化と高精細化」 ㈱ニコン
  - ・「WAAM・装置機能と適用先」 ㈱ダイヘン、愛知産業㈱、日揮グローバル㈱
  - ・「バインダージェット、モールドージェット、メタルージェット」 GE Additive、愛知産業㈱、大陽日酸㈱
  - ・「今後の品質保証」 One Additive (同)、埼玉車体㈱

【無料セミナー】(インテックス大阪 1号館内セミナー会場)

- 1) 2024. 4. 25 出展者講演 参加者：33名（当日受付のみ）（自由聴講）
    - ・「Access New Stages -ダイヘンの示す新しい価値提案-」（㈱ダイヘン 門田 圭二 氏）
    - ・「「コラボレーション」がAM最適化仕様を生む」（㈱クリモト 加藤 嘉晴 氏）
    - ・「①ここがちがう微粒子造形」（大阪大学 桐原 聡秀 氏）
  - 2) 2024. 4. 26 出展者講演 参加者：41名（当日受付のみ）（自由聴講）
    - ・「AM 実用化へのブレイクスルー 先進モノづくりを支える大陽日酸 AM ソリューションのご紹介」（大陽日酸㈱ 中田 竜 氏）
    - ・「工程集約および省エネに貢献するハイブリッド金属積層造形」（DMG 森精機㈱ 廣野 陽子氏）
    - ・「②なにができるか微粒子造形」（大阪大学 桐原 聡秀 氏）
  - 3) 2024. 4. 27 出展者講演 参加者：25名（当日受付のみ）（自由聴講）
    - ・「Nikon のデジタルマニュファクチャリング事業」（㈱ニコン 江頭 裕之 氏）
    - ・「GE Additive が進める AM 製造での大型化・量産化の取組～L-PBF による大型造形・EB-PBF ポイントメルト～」(GE Additiv 本郷 達也 氏)
    - ・「③これからどうなる微粒子造形」（大阪大学 桐原 聡秀 氏）
- (3) Photonix 大阪 ―光・レーザー技術展―（高機能素材 WEEK）（2024. 5. 8-10、インテックス大阪 2 号館）出展
- 主催の RX Japan 社から、6 小間分の提供を受けて、AM World のブース展示（2024. 4. 24-27）を再現した（パネル及び製品展示）。また、AM World 技術セミナーで実施したパネルディスカッション（2024. 4. 27）もアレンジして再現した（2024. 5. 8、パネラーは同じメンバーで参加）。
- パネルディスカッション：―大型化、高速化、低コスト化 これからの AM はどうなる?―（自由聴講）
- (4) 第 1 回 AM World セミナー ～日本の AM 技術の普及に向けて～（2024. 10. 15、慶應義塾大学）開催（参加 190 名うち学生 47 名）
- ・「New Advancements in Metal Binder Jetting」（FhG IAPT, Mr. K. Janzen/Dr. L. Waalkes）
  - ・「素形材産業を巡る動向と AM への期待」（経済産業省 素形材産業室室長 星野 昌志 氏）
  - ・「設計・製造プロセスを革新する AM 技術」（三菱重工業㈱ 伊藤 栄作 氏）
  - ・「Nikon の AM 戦略」（㈱ニコン 馬立 稔和 氏）
  - ・「宇宙 AM-異重力場で拓く AM 技術の新展開」（慶應義塾大学 小池 綾 氏）
  - ・「中国における AM 市場と品質保証」（HBD, Mr. Rodgers Ma/Mr. Deng Pu）
  - ・「集中討議「AM 品質保証」」（埼玉車体㈱ 阿久津 光雄 氏、愛知産業㈱ 木寺 正晃 氏）
  - ・ワークショップの実施（サポート外し体験）
- (5) TCT Japan 2025（2025. 1. 29-31、東京ビッグサイト）出展（ワークショップの実施（サポート外し体験））
- AM 部会の協力会社の出展とワークショップによる体験コーナーの実施をした。
- (6) 第 2 回 AM World セミナー ～新 AM プロセスの可能性～（2025. 2. 21、大阪大学）開催（参加 115 名うち学生 27 名）
- ・「DMG 森精機の AM 最新技術及び AM 量産部品のご紹介」（DMG 森精機㈱ 萩森 紗季 氏）
  - ・「[基調講演]「AM によるモビリティ部品製造を睨んだ必要な要素技術」（㈱デンソー 寺 亮之介 氏）
  - ・「大型・高速・高品質 MAM (Metal Additive Manufacturing) 法による低コスト新造形技術」（ロバルマ・ジャパン 福井 清之 氏）
  - ・「ADDiTEC 社のセンタワイヤ式レーザ DED 技術と独創のリキッド・メタル・ジェットイング造形技術」（大陽日酸㈱ 尾山 朋宏 氏）
  - ・「金属 3D プリンタ Wayland 社 Calibur3 のご紹介」（㈱エイチ・ティー・エル 弘中 邦彦 氏）
  - ・「FFF 方式 3D プリンターの最前線、Markforged FX10 にみる革新性と適応アプリケーション」（マークフォージド・ジャパン㈱ 奥野 仁孝 氏）

- ・「各造形に対するパネルディスカッション」（パネラー：全講師、モデレータ 日揮グローバル(株) 吉本 直広 氏)
- ・ワークショップの実施（サポート外し体験）

## 2. 技術委員会（第1回 2024. 6. 28、第2回 2024. 9. 26、第3回 2024. 12. 6、第4回 2025. 3. 21）

技術委員会（WEB 併用、全4回）でメインとなる技術講演（以下、19件）では、各社及びアカデミアからの取組事例や課題共有された他、共同研究WGから成果報告もあった。第3回目の委員会では、（地独）神奈川県立産業技術総合研究所で見学会を兼ねた委員会を実施した。技術委員会は、企画から当日の運営まで技術委員会幹事によって実施された。委員会後は、参加者同士コミュニケーションが図れる場が提供された。

なお、技術委員会主体にまとめられた『入門 金属 3D プリンター技術』（2024. 9. 1 発行、日本溶接協会 AM 部会 技術委員会編）が発刊され、AM 技術者教育研修会の教本となった。

<技術委員会発表一覧>

### 第1回 2024. 6. 28

- ・「EB ポリッシングによる金属 AM 造形物の表面欠陥修復および表面平滑化技術について」（岡山大学 篠永 東吾 氏）
- ・「[AM+CAE] での AM コイル（誘導加熱コイル）の開発、そして AM ツールへの展開」（ティーケーエンジニアリング(株) 下村 豊 氏）
- ・「DMG 森精機の DED 方式を活用した社内部品（クロムメッキの代替）」（DMG 森精機(株) 萩森 紗季 氏）
- ・「ウォータージェットを利用したポストプロセス技術（CASF/CWJP）」（(株)スギノマシン 松井 大貴 氏）

### 第2回 2024. 9. 26

- ・「WAAM によるロケット燃料タンク/建設部材の製造技術研究」
  - ① 大型構造への AM 適用に向けた共創体制による取組み（(国研) 宇宙航空研究開発機構 寺島 啓太 氏）
  - ② 小型タンクの造形及び評価（清水建設(株) 技術研究所 洪 策符 氏）
  - ③ アルミ外装部材の実現に向けた取り組みの紹介（清水建設(株) 技術研究所 山縣 侑加 氏）
- ・「センタワイヤ供給式 TIG-WAAM による DED 新技術「3DPro(r)RotoTIG」および LMJ\*「リキッドメタルジェット」技術のご紹介」（大陽日酸(株) 金丸 周平 氏/大野 雄史 氏）
- ・「L-PBF による水アトマイズ粉末の造形およびひょうごメタルベルトコンソーシアムでの取組み」（兵庫県立大学 柳谷 彰彦 氏）
- ・「金属切屑の新しいサイクルプロセス及び AM 用粉末への適用可能性」（(株)SUN METALON 西野 誠士 氏/前田 雄貴 氏）

### 第3回 2024. 12. 6

- ・「DfAM を支えるトポロジー最適化の基礎と最新事例の紹介」（大阪大学 矢地 謙太郎 氏）
- ・「最適設計による金属 AM 残留変形低減の試み」（早稲田大学 竹澤 晃弘 氏）
- ・「EBM Ti-6Al-4V のプロセス開発による疲労強度改善」（(株)IHI 毛利 雅志 氏）

### 第4回 2025. 3. 21

- ・「Ni 基合金 RR1000 の DED における空孔形成・抑制機構について」（島根大学 教授 新城 淳史 氏）
- ・「電流経路制御に基づく溶滴移行現象制御と AM プロセスへの活用」（大阪大学 准教授 荻野 陽輔 氏）
- ・「WAAM による部材積層造形技術確立に向けた基礎検討」（九州大学 准教授 松田 和貴 氏）
- ・「レーザ超音波法を用いた溶接品質その場計測と金属積層造形プロセスへの応用に向けて」（大阪大学 准教授 野村 和史 氏）

<共同研究WG報告> : 第1回 2024. 6. 28

- ・WG1：金属 AM 材料の機械的特性に及ぼす製造条件の影響評価に関する研究（三菱重工業(株) 笠見 明子 氏）
- ・WG3：造形プロセスと造形体品質の相関についての研究（(株)日立製作所 朴 勝煥 氏）

以上 19 件

## 3. 広報委員会

AM 部会の認知と AM 技術を普及させるための広報機関として次の審議を重ね、本部会へ上程したうえ、本部会活動に協力した。

- (1) 広報委員会 (2024. 5. 27、溶接会館 10 階応接室) : 次の主な事項について審議した。
  - ・ AM World 展示／技術セミナー (2024. 4. 24-27、インテックス大阪、2024 国際ウエルディングショー) 開催報告
  - ・ オープンセミナーの企画 (年 2 回)
  - ・ 広報活動 (ホームページ・部会チラシ)
- (2) 広報委員会 (2024. 6. 26、溶接会館 10 階特別会議室) : 次の事項について審議した。
  - ・ 広報委員会の活動方針について (既存会員へのサービス拡充、新規会員の獲得)
- (3) 広報委員会 (2024. 7. 11、溶接会館 3 階研修室) : 次の主な事項について審議した。
  - ・ 部会パンフレット案
  - ・ 広報活動 (委員拡充・ホームページ・SNS)
- (4) 広報委員会 (2024. 7. 25、溶接会館 5B 会議室) : 次の主な事項について審議した。
  - ・ オープンセミナーの計画
  - ・ 部会パンフレット案
  - ・ 広報活動 (委員拡充・ホームページ・AM 実用化一覧作成 (様式検討)・海外調査 (formnext 中国深圳 及び Frankfurt)・SNS・溶接マンガ製作 (AM 編)・導入検討ツアー等々の検討)
- (5) 広報委員会 (2024. 12. 5、溶接会館 5B 会議室) : 次の主な事項について審議した。
  - ・ TCT Japan (1/29-31) 出展及び講演準備
  - ・ AM World セミナー (第 2 回、2/21 阪大銀杏ホール) 計画
- (6) 広報委員会 (2025. 1. 7、溶接会館 10 階特別会議室) : 次の事項について審議した。
  - ・ 今後の進め方を考える組織 (新設委員会) について
- (7) 広報委員会 (2025. 1. 15、WEBEX 会議室) : 次の事項について審議した。
  - ・ TCT Japan (1/29-31) 準備
  - ・ AM World セミナー (第 2 回、2/21 阪大銀杏ホール) 準備
- (8) 広報委員会 (2025. 3. 4、溶接会館 10 階特別会議室/WEBEX 会議室) : 次の事項について審議した。
  - ・ 展示会 (RX/Formnext/TCT) セミナー・出展企画
  - ・ RX Japan・メッセフランクフルトジャパン : 3/13 打合わせ、TCT Japan : 3/27 打合せについて
  - ・ 第 2 回 AM World セミナー振返り
  - ・ 第 3 回 AM World セミナー計画
- (9) 広報委員会 (2025. 3. 26、溶接会館 5B 会議室/WEBEX 会議室) : 次の事項について審議した。
  - ・ ものづくりワールド 次世代 3D プリンター展 (7/9-11、幕張メッセ) 計画
  - ・ formnext Asia Tokyo Forum (9/25-26、東京都立産業貿易センター 浜松町館) 出展計画
  - ・ 第 3 回 AM World セミナー (7/18) 開催計画

#### 4. 教育委員会

AM 技術者教育委員会で技術者向けの研修会 (2025. 3. 25-27) が実施され、当部会の教育委員会はこの AM 技術者教育委員会の進捗を当部会に伝え、AM 技術普及と現場教育のための働きかけを行った。

---



AM World 展示 (2024. 4. 24-27、インテックス大阪)



AM 部会ブース



AM World 技術セミナー (2024. 4. 25、インテックス大阪)

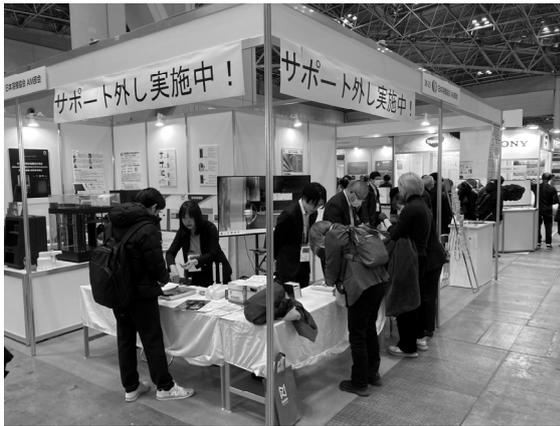


Photonix 大阪 「光・レーザー技術展」(高機能素材 WEEK) (2024. 5. 8-10、インテックス大阪) 出展  
パネルディスカッション (左) とブース出展 (右)





第1回 AM World セミナー (2024. 10. 15、慶應義塾大学) 右はサポート外し体験



TCT Japan 2025 (2025. 1. 29-31、東京ビッグサイト) 出展とミニセミナー



第2回 AM World セミナー (2025. 2. 21、大阪大学) 右はサポート外しの様子

## 2. 研究委員会

### 特殊材料溶接研究委員会

#### 1. 本委員会

2024年度は下記の4回を開催した。

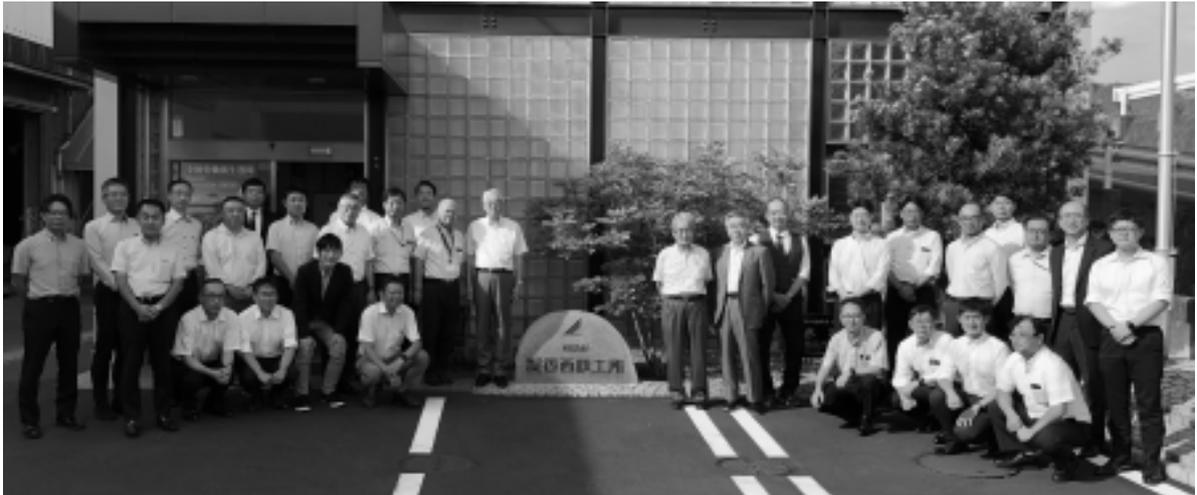
1.1 第1回は2024年6月18日(火)に溶接会館(東京)でオンラインを併用して講演会を開催し、下記4件の講演と情報交換を行った。講演は下記5件。

- ① 二相ステンレス鋼 HAZ のフェライト相と溶接条件 大阪大学 小川和博氏
- ② 二相ステンレス鋼溶接金属の耐孔食性と Cr 欠乏層の関係 日本製鉄 吉岡優馬氏

- ③ アンモニアタンク開発動向と溶接技術 IHI 兵間賢吾氏
- ④ レーザクラディングを活用した表面改質および補修技術の開発 川崎重工業 渡邊健太郎氏
- ⑤ 銅に対する各波長のレーザ溶接特性 東芝 ESS 濱田崇史氏

1.2 第2回は2024年9月25日(水)にサンポートホール高松(高松市)でオンラインを併用した講演会を開催し、情報交換を行った。講演は下記2件。また同日、株式会社香西鉄工所にて見学会を開催した。

- ① 溶接部の微生物腐食事例 大阪公立大学大学院 川上洋司氏
- ② 二相ステンレス鋼の溶接部におよぼすティグ溶接ならびに繰返し溶接補修の影響 ㈱高田工業所 中野正大氏



株式会社香西鉄工所での見学会

1.3 第3回は2024年11月26日(火)に「積層造形の特性・組織制御」を主題にスタディグループ会議を兼ねて、大同特殊鋼株式会社(星崎工場)において見学会ならびにオンラインを併用した講演会を開催し、講演会と情報交換を行った。講演は下記1件。

- ① University West's Vision for the Future of Production Technology and Advancing Welding and Additive Manufacturing of Superalloys University West Joel Andersson氏



大同特殊鋼株式会社(星崎工場)での見学会

1.4 第4回は2024年3月18日(火)に溶接会館(東京)で化学機械溶接研究委員会との合同開催にてオンラインを併用して講演会を開催し、下記4件の講演と情報交換を行った。

- ① 書籍『二相ステンレス鋼の溶接』について 千代田化工建設 岩本博之氏
- ② 液体水素環境でのステンレス溶接金属の破壊に関して 東京大学 川畑友弥氏
- ③ 極低温における Fe-36wt%Ni 合金の引張特性におよぼす水素の影響および疲労特性 日本冶金工業 前田大樹氏
- ④ ケーススタディ 非鉄金属の溶接課題 化学機械溶接研究委員会運営 WG

## 2. 「積層造形の特性・組織制御」スタディグループ (SG)

2020 年度から「積層造形の特性・組織制御」スタディグループの活動を開始した。第 1 回の SG 会議は 2024 年 5 月 10 日 (金) に溶接会館 (東京) でオンラインを併用して開催し講演ならびに文献調査報告を行った。

第 2 回 SG 会議は上記の第 3 回本委員会と見学会 (上記参照) を兼ねて開催し、第 3 回 SG 会議は 2025 年 1 月 22 日 (水) に溶接会館 (東京) でオンラインを併用して開催し講演ならびに文献調査報告を行った。

## 3. セミナーおよび講習会

### 3.1 講習会

当委員会での活動成果として発刊された「ステンレス鋼溶接トラブル事例集」(産報出版) の内容をベースにして、ステンレス鋼の溶接構造物の設計者向けの内容も加えた講習会「溶接トラブルに学ぶステンレス鋼の有効活用と信頼性確保 - 設計者のための溶接管理技術 -」を開催した。講習会は 2024 年 8 月 8 日 (木) に溶接会館 (東京) において対面受講とオンライン受講を併用するハイブリッド方式にて実施した。両方式を合わせて 62 名の受講者が参加し会場、WEB 双方からチャットも含め活発な質疑が行われ、成功裡に実施された。



「溶接トラブルに学ぶステンレス鋼の有効活用と信頼性確保  
- 設計者のための溶接管理技術 -」講習会の開催状況

### 3.2 「異材・肉盛溶接とクラッド鋼の溶接」の発刊記念セミナー

後述する書籍の発刊を記念したセミナーを 2025 年 1 月 29 日 (水) ~1 月 30 日 (木) に溶接会館 (東京) において対面受講とオンライン受講を併用するハイブリッド方式にて実施した。両方式を合わせて 101 名の受講者が参加し会場、WEB 双方からチャットも含め活発な質疑が行われ、成功裡に実施された。



「異材・肉盛溶接とクラッド鋼の溶接」の発刊記念セミナー開催状況

#### 4. ガイドブックの書籍化

2014 年度から新たに異材溶接技術に関するガイドブックの作成のための WG を設置し、活動成果として 2018 年度に特殊材料溶接研究委員会編「異材・肉盛溶接ガイドブック」をブリテンとして刊行した。これらは、委員会内部資料としての位置づけであったため、2020 年度から WG を設置して構成を見直すとともに、内容を詳細に議論して完成度を高めて、一般に市販される書籍「異材・肉盛溶接とクラッド鋼の溶接」（産報出版）として発刊した。

#### 5. 規格関係

特になし

#### 6. 会員の動向

会員企業数は、28 社である。



## 原子力研究委員会

### 1. 本委員会

#### 1.1 第 167 回原子力研究委員会（2024 年 6 月 13 日開催）

特別講演「機械学習によるき裂進展サロゲートモデルの構築～微分方程式による説明可能なモデル～」  
和田義孝氏（近畿大学 理工学部 機械工学科 教授）

#### 1.2 構造・材料分野におけるリスク情報活用に向けた取り組みと課題

（第 58 回国内シンポジウム）（7 月 16 日開催）



1.3 第168回原子力研究委員会（2024年11月9日～11日開催）

見学会の実施：浮体式洋上風力発電施設「はえんかぜ」視察（五島再生可能エネルギーツアー）  
（11月11日開催）



1.4 原子力プラント機器の健全性評価に関する講習会の開催（11月27日・28日開催）



## 2. 小委員会

### 2.1 国際研究連絡小委員会

2023年4月に開催した第14回 ASINCO (International Workshop on the Integrity of Nuclear Components) 国際ワークショップにおける講演論文の中から学術的価値の高い論文8編を選定し、International Journal of Pressure Vessels and Piping に公刊すべく出版社との交渉、選定論文のレビューを進め、特集号の発刊に至った (<https://www.sciencedirect.com/special-issue/10GB7JCBX5L>)。

2025年4月16～18日にわたり台湾、台南市で開催予定の第15回 ASINCO 国際ワークショップの企画立案に協力して準備を進めた。原子力研究委員会傘下の小委員会の協力を仰ぎ、基調講演1件および講演論文7件をエントリーした。

### 2.2 SPN-II小委員会

「原子力構造機器の経年化とその関連技術に関する調査研究」

2012年度までは、原子力プラント機器の構造健全性、経年劣化に関連する分野の動向を幅広く把握するために、文献抄訳、講演を通じた動向調査を進めてきた。さらに、東日本大震災時の福島第一原子力発電所の事故後は、大地震などに代表される過大荷重下での機器やプラントの健全性を評価するための手法の整備や適用の動向をメインの対象とした調査活動を行っている。また、2016年度からは「弾塑性解析に基づく構造健全性評価ガイドライン」の作成を目的として、応力ひずみ関係式や限界ひずみ評価式に関する検討を進めている。

2024年度は4回の委員会を開催し、昨年度までと同様に、文献抄訳を通じて上記分野の技術動向を調査するとともに、弾塑性解析に基づく構造健全性評価ガイドラインの作成に向けた検討を進めた。体制を以下に示す。

- ・主 査 : 高橋由紀夫 ((一財) 電力中央研究所)
- ・委 員 : 10 機関、12 名

活動の概要を以下に示す。

#### (1) 文献調査

- ・ 7 件の論文を調査した。3 件は Gurson モデルや GTN モデルなどの損傷モデルを用いた延性破壊予測、3 件は延性破壊関係、1 件はニューラルネットワークによる疲労寿命予測に関する論文であった。
- ・ 今後の調査文献を検討するために、主要雑誌の目次を基に最近の掲載論文についてリストを作成し、国、テーマ（疲労、破壊、クリープなど）、材料の項目別に分類・整理を行った。

#### (2) 弾塑性解析に基づく構造健全性評価ガイドラインの検討

構造健全性評価ガイドラインへの導入を念頭において、降伏応力、引張強さ、破断伸び、絞りなどの機械的特性を用いた真応力-真ひずみ関係式の整備に加え、応力三軸度とロード角を用いて局部破壊の発生や塑性変形抵抗に対する損傷の影響を考慮する延性破壊評価法の検討を実施した。それらの検討結果を基に、応力-ひずみ関係式、及び、損傷評価式と材料定数の決定法について、ガイドライン案をまとめた。

### 2.3 PFM 小委員会

「原子力構造機器信頼性評価への確率論的破壊力学の適用法に関する調査研究」

我が国における確率論的破壊力学に関する研究は、日本溶接協会および日本機械学会の研究委員会等で 30 年以上にわたり行われている。維持基準導入など、破壊力学の適用は進んではいるが、まだ、確率論的取り扱いが広く議論されるまでにはいたってはいない。一方、新型コロナウイルス禍により一般大衆の確率的事象に対する理解度の向上が期待され、地球温暖化およびウクライナ危機に伴う世界的エネルギー状況への不安から、原子力発電への期待が大きくなっていくものと思われる。

このような状況の中、今年度は、確率論的評価法の信頼性を高めること、および適用分野の拡大、さらには解析手法のガイドライン化などを目的として、原子炉重要機器の破壊確率解析、BWR 原子炉压力容器の PFM 評価コード整備、PFM 解析プラットフォーム整備、社会インフラ診断への適用、および文献調査などの活動を行なった。また、2024 年度に東京で開催された PFM に関する国際会議 ISPMNA5 に本小委員会メンバーが積極的に協力し、国内参加者の PFM 解析への理解を深めた。さらに、PFM 技術の理解促進を目的として基礎と最新動向に関する講演動画を作成し、PFM 小委員会の HP より一般公開した。

### 2.4 FQA3 小委員会幹事会

「Q&A 方式による疲労知識の体系化に関する調査研究（その 3）」

FQA3 小委員会は既に委員会活動を終了し、FQA3 の成果として取り纏めた「過去の疲労小委員会の成果」「疲労に関する Q&A 集」「疲労に関する重要知識」を、溶接協会の HP で「疲労ナレッジプラットフォーム」（以下、「疲労ナレッジ」という）として公開している。

2024 年度から、原子力研究委員会より活動費の支援を受け、疲労ナレッジの維持、管理と最新情報の反映というこれまでの FQA3 小委員会幹事会の活動に加え、電力殿からの委託研究の獲得を目指した提案活動を実施した。また、これらの活動推進、議論のため、幹事会をおよそ 2 ヶ月に 1 回の頻度で開催した。

2024 年度の活動状況および 2025 年度の計画は以下の通りである。

#### (1) 過去の疲労小委員会の成果 について

2024 年度は、「設計疲労線図の策定に係る調査（Phase IV）」（DFC4 小委員会）の成果に関し、ASME PVP2024 において幹事会のメンバーが 8 件の講演を行い、日本での疲労研究のアクティビティを積極的に世界へ発信した。本年度は若手参加者を中心にその成果を「DFC4 小委員会の成果」として PPT 形式に纏め、WEB 公開することを検討する。

#### (2) 疲労に関する Q&A 集 について

疲労ナレッジに公開している QA シートの出版化活動を推進した。2024 年度中の完成を目指したが、出版にあたり過去に公開した QA シートの再チェック、最新情報の反映を丁寧に進めたことから、年度内の完成には至らなかった。完成までは校正等の編集上の対応のみであり、本年度前半での早期出版を目指す。

#### (3) 疲労に関する重要知識

2024年度はFatigue 2022+1で発表したDFC4小委員会の成果とQAシート紹介の講演、並びに、2021年7月実施のシンポジウムテキストが公開可能な時期になったことから、これらを疲労に関する重要知識として疲労ナレッジで公開した。

#### (4) 電力若手疲労研修会の開催

FQA小委員会成果の社会活動への活用推進と、疲労研究の重要性を理解頂くことを目的として、疲労ナレッジに纏めた内容を中心に、電力会社の若手技術者を対象とした無料の疲労研修会を開催した。ハイブリッド形式での開催で、各電力殿から35名の参加があった。今後の開催を希望する意見も頂いたことから、本年度は2回目の研修会を計画している。

#### (5) AM材の疲労研究と電力共研委託に向けた活動

今後原子力設備への適用が期待されるAM材について、疲労研究の実施に向けた準備活動として文献調査を実施し、課題の検討を行った。また、電力委託による小委員会発足を目指し、ATENAにAM材の疲労研究を提案、ATENA内でも前向きに検討いただくことになった。今年度は電力委託の実現を目指し、AM委員会とも連携を図りつつ、必要な提案活動をさらに積極的に進めていく。

### 2.5 BDBE2小委員会 準備委員会

「構造対策とシステム安全対策の連携に関する調査研究小委員会（BDBE2小委員会）」準備委員会

「設計基準外事象の評価と対策に関する調査研究小委員会（BDBE小委員会）」は、「設計基準外事象（BDBE）」に対する安全性向上に向けた構造・材料分野の考え方を整理し、コンセンサスを醸成することと、それを実現するための新しい技術を調査検討することを目的として、2016年度に発足し、文部科学省の原子力システム事業費を利用して活動してきた。

近年では原子力システム事業「原子炉構造レジリエンスを向上させる破損の拡大抑制技術の開発」を2023年度まで実施し、文部科学省よりS評価を受けた。継続のため2024年度事業に応募したが、残念ながら僅差で採択に至らなかった。

「設計基準外事象の評価と対策に関する調査研究小委員会（BDBE小委員会）」

- (1) BDBEに対する考え方と要求性能
- (2) BDBE条件下における破損拡大抑制技術の開発
- (3) 次世代高速炉を対象としたレジリエンス向上策の検討
- (4) 国際展開

主査：笠原直人（東京大学） 副主査：望月正人（大阪大学）

幹事：堂崎浩二（東北大学）、釜谷昌幸（原子力安全システム研究所）

委員：中立委員19名・委員8名 事務局：3名

このため、2024年度は再応募の準備を進め、以下の応募申請書を作成した。

「構造対策とシステム安全対策の連携による不確定性の大きい事象の合理的リスク低減法の研究」

自然現象に代表される不確定性の大きい事象に対して、影響緩和を重視した合理的リスク低減の方法論・技術を開発するため、以下の研究を実施する。

- I. 構造対策とシステム安全対策連携の方法論の構築
- II. 連携に必要な設備集合の性能評価法の開発
- III. 対策の連携による合理的リスク低減法の提示

### 2.6 CAF-II小委員会

「塑性拘束効果を考慮した破壊評価基準の確立検討小委員会（その2）」

2018年度～2022年度に実施したCAF小委員会では、延性亀裂を伴うへき開破壊が生ずるDBTT（延性-脆性遷移温度）領域において、塑性拘束効果を考慮した破壊評価手法の適用性を検討した。その結果、実構造物と同程度の拘束度を持つ浅い表面亀裂付き平板試験片の破壊試験に対し、従来の破壊力学が持つ過度の保守性を排除して適切に耐破壊安全性を評価できることを検証した。また、解析ツールの汎用化のためベンチマーク問題を設定し、解析機関間の評価結果の有意差を極力抑えるような解析条件設定法を検討し

た。これらの成果をもとに、中性子照射を受けた原子炉压力容器を対象として、塑性拘束補正係数  $\chi$  を導入した破壊評価法ガイドラインを策定した。

後継の CAF-II 小委員会では、当ガイドラインを社会実装するため、原子炉压力容器の PTS 事象での脆性破壊に焦点を絞って規定内容の標準化と利便性向上を図り、業界で活用できる規格案を策定した。本小委員会の活動骨子は次のようである。

(1)CAF 小委員会の破壊試験データ及び関連文献の有用データに対する追加解析を通じた破壊予測の精度向上

(2)産業界に実装する規格骨子案の策定

2024 年度は、計 2 回の小委員会、1 回の規格策定 WG、及び 5 回の合同 WG（手法検討 WG + 解析 WG）を開催した。活動内容と主な成果は以下の通りである。

(1)CAF 小委員会の破壊試験データ及び関連文献の有用結果に対する追加解析を通じた破壊予測の精度向上

2024 年度は、表面亀裂付き平板曲げモデルに対し、板厚、亀裂寸法（亀裂深さと長さ）、降伏比、及びワイブルパラメータ  $m$  を影響因子とするパラメトリック FE 解析、ワイブル応力解析を実施し、塑性拘束補正係数  $\chi$  の適用範囲拡大と精度向上を行った。 $\chi$  の簡易式は、降伏応力及び降伏比（＝降伏応力/引張強さ）に依存するため、本手法の適用を想定している原子炉容器の中性子照射の影響を考慮した材料特性の設定方法を検討した。

(2)産業界に実装する規格骨子案の策定

2024 年度は、CAF 小委員会成果としてまとめた破壊評価ガイドライン及び (1) の追加解析結果を反映して業界で活用できる規格案を策定した。

(3)国外機関との情報交換・情報収集

ASME PVP2024 会議に参加し、フランスの研究機関では、PTS 事象において半楕円亀裂前縁に沿って温度が異なることに着眼し、半楕円亀裂前縁位置ごとにワイブル応力を算定することにより（これをワイブル応力密度と称している）、破壊発生点を特定しながら耐破壊安全性を評価する手法が検討されているとの情報を得た。産業界での規格策定にあたっては、今後もフランスの動向を注視する必要がある。

## 2.7 DHI-II 小委員会

「デジタル打音検査技術の高度情報化に関する調査研究小委員会 Phase III」

原子力発電所の高経年化が進み、設備保全の観点から配管・アンカー等の溶接部・接合部の構造健全性を簡便に診断する技術が望まれている。2019 年度に活動を開始した DHI 小委員会第一期では、デジタル打音検査技術に関する調査研究 WG と高度情報化検討 WG による調査研究を行い、基礎ボルト検査方法、金属/コンクリート間の界面状態検査方法に関するガイドライン案を作成した。2022 年度に開始した第二期では対象範囲を広げ、各種センサ技術による高度情報化（オンラインモニタリング等）の調査研究を行ってきた。2024 年度から開始した第三期ではこれまでの活動を引き継ぎデジタル打音検査技術のガイドライン案を整備・拡張すると共に、それらの技術に人工知能を活用した場合の高度情報化技術のガイドライン案の検討、社会実装に向けてインフラ維持管理分野での地方自治体との連携、デジタル打音検査に係る技術文書の公開などを行うこととしている。具体的な活動成果は以下となる。

(1)調査研究 WG

デジタル打音検査に係る事例収集、各種センサ技術の高度情報化に関する調査、沖縄県土木事務所との連携によりコンクリート橋梁経年劣化のデジタル打音検査などを継続的に実施した。公開する技術文書として「デジタル打音検査技術の基礎と応用」に基礎理論、ガイドラインを含む利用法、利用事例などの取り纏めを進めた。

(2)高度情報化 WG

異常検知 AI の文献調査、AI の工学応用に関する研究動向の報告、デジタル打音検査の機械学習による状態予測手順のガイドライン化を継続して実施している。

## 2.7 FDF-Ⅲ小委員会

「繰返し荷重下での低サイクル疲労および延性破壊に対する評価法の整備に関する調査研究（その3）」

これまで FDF/FDF-Ⅱ小委員会では、規格への反映を目的として、J 積分範囲  $\Delta J$  を用いた亀裂進展評価法に関するガイドライン整備を進めてきた。このガイドラインは、CT 試験片及び貫通亀裂付配管の試験データを用いて整備されたものである。しかしながら、実機では表面亀裂に対する需要が高く、ガイドライン（案）の規格化には表面亀裂に対する評価精度の確認など、いくつかの課題があると考えられる。

そこで 2022 年度は FDF-Ⅲ小委員会準備会を設立し 1 年間の準備期間を設け、J 積分範囲  $\Delta J$  を用いた亀裂進展評価法の規格化に向けて、課題整理、方針策定及び評価法検証に資する表面亀裂付き配管に対して低サイクル疲労亀裂進展試験を実施した。これらの準備結果を基に、2023 年度より FDF-Ⅲ小委員会を設立し、文献調査、数値解析を実施して、小規模降伏条件を逸脱したときの亀裂進展評価ガイドラインの精緻化に着手した。2024 年度の主な成果は以下の通りである。

### (1) J 積分評価に関する既往研究調査

FDF-Ⅱ小委員会策定した「J 積分範囲  $\Delta J$  を用いた亀裂進展評価法のガイドライン（案）」は、主として直管に発生した亀裂に地震荷重が作用することを想定した評価法である。適用荷重を熱応力、適用部位をエルボなどに広げるために文献を調査した。一次応力と二次応力が重畳した場合の J 積分値の評価法やエルボの J 積分値に関して有益な知見を得た。

### (2) 参照応力評価式の高精度化と適用範囲の明確化

FDF-Ⅱ小委員会では、J 積分や J 積分範囲評価の観点から、代表的な亀裂を有する構造部材に対する参照応力式の評価を行い、その有効性に対する見通しを得た。これらの式は、有限要素解析の結果を基にして、下界定理に基づいて得られた極限荷重式に基づく式に対する補正を加えたものである。しかし、補正のための式の根拠については明らかにされていないため、より精度よい評価式の提案を行い、その適用範囲も明らかにした。

### (3) 繰返し複合荷重下での低サイクル疲労及び延性破壊に対する解析手法の検討

低サイクル疲労及び延性破壊に対する評価法を整備することとし、準備会で実施した周方向表面亀裂付き配管の亀裂進展試験のトレース解析を複数機関で実施した。各機関からの経過報告を比較検討した結果、有効なモデル化や generation phase 解析手法とそれらの問題点が明らかになり、各参加機関での要素分割寸法や構成則のパラメータの決め方を調査した。

## 化学機械溶接研究委員会

### 1. 概要

2024 年度は 4 回の委員会（第 309 回～第 312 回）を開催した。そのうち、第 310 回は、委員会の地方開催としての青森開催及び六ヶ所フュージョンエネルギー研究所の見学会（写真 1）を併設した。第 312 回は、特殊材料溶接研究委員会との合同委員会を開催した。2024 年度は新規入会 2 社及び退会 1 社があり、会員数は 45 企業・団体となっている。

### 2. 委員会

化学機械分野の製作に関わる材料、溶接、試験・検査、供用中の劣化・損傷評価及び設備保全関連技術などについての調査・研究を委員会事業の柱として運営している。2024 年度の委員会での技術発表の概要を以下の通り示す。

(1) 第 309 回（2024 年 6 月 18 日）：溶接会館（WEB 会議併用）[化学機械溶接研究委員会の最近の活動]

1) 圧力設備の維持管理基準および特定認定高度保安実施者による保安検査基準の制定について

出光興産(株) 鈴木 哲平 氏 / ENEOS(株) 増子 敏昭 氏

2) 溶接技術仕様作成 WG の発足について

住友化学(株) 星加 貴久 氏

3) N<sub>2</sub>バックシールド適用評価合同小委員会活動紹介

東洋エンジニアリング(株) 長島 英紀 氏

4) ケーススタディ【DSS ガイドライン出版 WG より話題提供】

運営 WG

(2)第 310 回 (2024 年 9 月 19 日) : [溶接支援の DX・自動化技術] 青森県観光物産館アスパム (WEB 会議併用)

1) 溶接における可視化計測技術

(株)ノビテック 長谷川 大祐 氏

2) 人協働ロボットで実現する自動化技術

ファナック(株) 中田 和成 氏

3) シェル&チューブ式熱交換器の管端溶接自動化開発

住友重機械工業(株) 花田 基洋 氏

4) 委員による自己紹介

運営 WG

(3)第 311 回 (2024 年 12 月 10 日) : 溶接会館 (WEB 会議併用)

1) 育成就労制度の概要について

法務省 出入国在留管理庁 青柳 晶子 氏

2) 成長のカギとなる溶接人材の育成

(一社) 日本溶接協会 水沼 渉 氏

3) AR・VR 溶接技能訓練シミュレータの活用のすすめ

旭エレクトロニクス(株) 長倉 隆徳 氏

4) 海外プロジェクトにおける溶接人材の育成

笹口技術士事務所 笹口 裕昭 氏

5) 委員による自己紹介

運営 WG

(4)第 312 回 (2025 年 3 月 18 日) : 溶接会館 (WEB 会議併用) 特殊材料溶接研究委員会との合同開催

1) 書籍『二相ステンレス鋼の溶接』について

千代田化工建設(株) 岩本 博之 氏

2) 特殊材料溶接研究委員会発表 ステンレス溶接金属の極低温破壊靱性と液化水素貯槽への適用性

東京大学 川畑 友哉 氏

3) 特殊材料溶接研究委員会発表 極低温における Fe-36wt%Ni 合金の引張特性におよぼす水素の影響および疲労特性

日本冶金工業(株)前田 大樹 氏

4) ケーススタディ【非鉄金属の溶接課題】

運営 WG

### 3. 幹事会

定例幹事会を委員会 (第 309 回~第 312 回) の開催日の午前中 (第 310 回のみ 1 週間前に開催) 及び 2025 年 1 月 22 日に開催し、委員会の事業企画、小委員会・WG 活動、国際活動計画などの運営について諸検討を行った。また、2024 年 6 月 18 日に第 5 回、及び 2025 年 1 月 7 日に第 6 回常任幹事会を開催して委員会の中長期的な運営方針の検討を行った。

### 4. 小委員会及び WG

#### 4.1 N<sub>2</sub>バックシールド適用評価合同小委員会 (長島委員長)

2024 年度は小委員会活動を通じて得られた成果について、次の学協会で公開することで N<sub>2</sub>バックシールド適用拡大に向けた周知活動を実施した。

- ・化学機械溶接研究委員会での発表（6月）
- ・配管技術への投稿（9月）
- ・日本芳香族工業会での発表（10月）
- ・溶接材料部会内での活動報告書発行（12月）

並行してガイドライン執筆に着手、作成方針決定後に3つの班に分かれて執筆を開始、ドラフトを作成した。小委員会は3回開催し、ガイドラインの作成方針協議、同進捗状況の確認、各種情報交換などを行った。

#### 4.2 溶接技術仕様作成小委員会（星加委員長）

2024年度に新たに立ち上げた小委員会である。本委員会の活動目的は、国内で統一されていない溶接技術仕様書の作成であり、作成した仕様書はWESとする予定とした。

仕様書はAPI RP 582の内容をスリム化する一方で、非破壊検査の項目を追加し、さらに国内法規と溶接に関する要求事項についてもまとめることとした。仕様のカテゴリーが多岐に渡っているため、作業を効率に行うべく6つの分科会に分けて活動を行った。

2024年度は小委員会を1回開催し、幹事会を3回開催した。

#### 4.3 運営WG（高橋主査）

委員会の将来ビジョンの検討及び活動テーマの探索を主な活動とし、2024年度はWGを4回開催した。委員会における通常の講演発表のスタイルに加え、技術的に深堀すべきテーマを検討した。具体的には、討議の場としてケーススタディを企画・運営するとともに、委員会活性化のために所属委員の自己紹介を企画、若手技術者の委員会活動への積極的な参加を促す施策についても議論を開始した。

#### 4.4 WES 2820 改正WG（戒田主査）

2024年度はWGを9回開催し、昨年度に引き続きWES 2820 改正を検討して原案をまとめた。主な活動は次のとおりである。

- ・WES 2820 改正素案について、本体及び附属書（例題）の読み合わせを実施し改正作業を実施した。
- ・改正発議書を規格委員会に提出し、受理された。2025年3月12日に第1回改正原案作成委員会を開催した。
- ・圧力設備サステナブル保安部会から、第1回圧力設備自主保安分科会講習会への協力依頼を受け、WGメンバーから講師を派遣した。講習会は、2025年2月20日に開催された。

#### 4.5 溶接補修WG（津野主査）

昨年度に引き続き、「プラント圧力設備溶接補修指針」（CP-0902）の改訂に取り組んだ。委員会内の査読後に、誤字、脱字、体裁等の詳細をWG内でチェックして印刷原稿を準備した。

中野副主査が、2024年11月よりASME PCC-2 SGWR（委員会）のResource Development Groupメンバーとなり、2025年1月より当て板溶接補修に関する212-3.4（Allowable Load on Perimeter Fillet Weld、すみ肉溶接部の許容荷重）の改訂メンバーとして活動を開始した。

#### 4.6 DSS 溶接ガイドライン出版WG（岩本主査）

2017年に発行した「二相ステンレス鋼の溶接施工ガイドライン」（CP-1701）から、溶接施工上の主要留意事項を抜き出し、技術的な補足説明を加えた「二相ステンレス鋼の溶接－溶接施工のかんどころ」A5版ハードカバー書籍を2024年4月25日付で発行した。2024国際ウエルディングショーで公開した。

#### 4.7 海外活動WG（戒田主査）

2024年度はWGを2回開催し、圧力設備技術に関わるASME、APIなどの情報を共有し、本委員会の海外活動への展開について議論した。

- ・ASME Sec. VIII, Div. 1 改正状況をWG内で共有し内容を確認した。シャルピー衝撃試験の再試験条件の変更などについて議論した。
- ・関連国際会議の最新動向がWGで紹介された。旧NACE及びSSPC（The Society for Protective Coatings）が合併して設立されたAMPP（The Association for Materials Protection and Performance）の会議内容をWGで共有するとともに、AMPPにおける腐食防食関連の規格制定活動など

の報告があった。

#### 4.8 圧力設備の溶接設計施工テキスト講習会検討WG（大原主査）

第2回 圧力設備の溶接設計施工テキスト講習会を2025年3月6日～7日にかけて、対面及びWEBのハイブリッド形式で開催し、64名の参加者があった。質疑応答が活発に行われた。

#### 4.9 情報化WG（松下主査）

本委員会のこれまでの発表資料を整理・分析し、溶接情報センターへ提供可能なアーカイブ化コンテンツの検討を行った。本成果は、委員会内に展開し、今後の委員会活動に利用することがWGで確認された。

#### 5. 他部会との活動

圧力設備サステナブル保安部会の傘下で設置された WES 9801・WES 9802 原案作成委員会へ委員長及び委員を派遣し、2024年7月1日に両規格が制定・発行された。



写真1—六ヶ所フュージョンエネルギー研究所見学会（2025.9.20）

## ロボット溶接研究委員会

### 1. 本委員会

2024/6、2024/10、2025/3の3回にわたり本委員会を開催し、委員会議事の検討・承認および3.の技術講演会・見学会を実施した。また、第2回委員会は厚板向けの最適ロボット施工技術開発プロジェクトとの合同委員会とし、併せて見学会を実施した。

### 2. プロジェクト研究活動

#### 2.1 知的情報処理制御・システム化技術検討プロジェクト（主査：金子裕良）

HDR機能を持つCMOSカメラなどが溶接現象の観察などに用いられてきている。そこで、これらのセンサー類の溶接ロボットへの適用状況の調査を行った。具体的には、溶接溶融現象の観察および画像処理など知的センシングする方法および、深層学習に基づく画像処理方法などについての情報収集および適用可能性を調査した。

#### 2.2 厚板向けの最適ロボット施工技術開発プロジェクト（主査：中込忠男）

##### 2.2.1 鉄骨溶接ロボット施工時の溶接欠陥の現状調査と対策案の構築

ロボット溶接使用時の溶接部の溶接欠陥の発生状況についてファブリーケータ 3 社で収集したデータについて再整理を行い、ディスカッションを行った。

今後、具体化を念頭に溶接ロボット使用時の溶接欠陥の発生の要因分析や対策について引き続き検討を行うこととした。

#### 2.2.2 組立て溶接に使用する溶接材料が完全溶込み溶接の機械的性質に及ぼす影響

母材に 550 N/mm<sup>2</sup>級の建築構造用高強度鋼を使用している場合の完全溶込み溶接部において、開先内に組立て溶接を行う場合、組立て溶接の溶接材料の影響に関して、溶接材料と組立て溶接長さを変えて行った溶接施工試験の実験結果を対象に、硬さ試験を実施し、溶接割れ発生状況との関係を検討し、「組立て溶接の溶接材料が完全溶込み溶接部の機械的性質に及ぼす影響（その 5）組立て溶接の硬さ試験」と題して日本建築学会大会にその成果を発表した。

#### 2.2.3 鉄骨溶接ロボットの分野開拓

これまで様々な溶接ロボットシステムが開発され、コラム・仕口等に広く適用されており、今後さらなるロボットの活用が期待されている。関連する新技術のひとつとして、狭開先 J-STAR 溶接をとりあげ、施工方法、溶接部特性、物件適用例等の事例について情報収集を行った。

また、建築鉄骨ロボット溶接技術に関連して、次年度以降のテーマの一つとして角形鋼管柱溶接のパス間温度の管理手法について問題点などを抽出し、パス間温度測定実験計画について検討を進めた。

### 3. 技術講演会及び見学会

#### 3.1 技術講演会

##### 3.1.1 第 1 回本委員会

特別講演①「溶接ロボットコントローラーG4 によるアプリケーション展開」

パナソニックコネク株式会社 岩谷 正義 氏

特別講演②「タブレットによる教示レスシステム」

株式会社ダイヘン 藤澤 祥 氏

##### 3.1.2 第 2 回本委員会

技術講演会は開催されなかった。

##### 3.1.3 第 3 回本委員会

特別講演①「柱製造ラインの構築と新たな取り組み」

川田工業株式会社 堀 望智大 氏

特別講演②「極低スパッターク溶接パッケージの紹介」

株式会社安川電機 稲垣 史紀 氏

#### 3.2 見学会

2024 年度は、コベルコ建機株式会社広島事業所殿（広島県五日市）にて、同社の建設機械車両の開発製造現場などを見学した。

## 表面改質技術研究委員会

溶射・肉盛などの厚膜表面改質、CVD・PVD・めっきなどの薄膜表面改質、及びそれらの評価に関する最新技術の情報交換（講演、研究発表、見学会など）並びに表面改質技術に関するデータ収集とそのデータベース化を進め、本技術分野での会員の研究開発・実用化への技術支援を行っている。

2024 年度は 3 回の委員会及び 1 回の見学会を実施した。

### 1. 委員会及び講演会

次の通り委員会を開催し、8 件の講演が行われた。全ての委員会はオンライン会議併用（Cisco Webex Meeting）で行われた。

(1)2024 年度第 1 回（通算 105 回委員会）

2024年7月11日(木) <(一社)日本溶接協会 溶接会館(東京)>

- ① 「二酸化スズ系透明導電膜のウェットプロセスによる新規パターンニング法」  
地方独立行政法人 東京都立産業技術研究センター 小川 大輔 氏(会場)
- ② 「触り心地評価技術～正弦波駆動を用いた摩擦試験装置の開発～」  
地方独立行政法人 東京都立産業技術研究センター 齋藤 庸賀 氏(会場)
- ③ 「湿潤環境下における炭素鋼の腐食挙動」  
東芝エネルギーシステムズ株式会社 土屋 由美子 氏(会場)

(2)2024年度第2回(通算106回委員会)

2024年10月31日(木) <(地独)大阪産業技術研究所 和泉センター(大阪)>

- ④ 「プラズマ支援ミスト CVD を用いた機能性薄膜形成」  
大阪大学接合科学研究所 竹中 弘祐 氏(オンライン)
- ⑤ 「イオンプレーティング法におけるドロップレットの分布におよぼす堆積状態の影響」  
地方独立行政法人 大阪産業技術研究所 榮川 元雄 氏(会場)

(3)2024年度第3回(通算107回委員会)

2025年2月19日(水) <(一社)日本溶接協会 溶接会館(東京)>

- ⑥ 「表面改質における強度変化の精密な可視化」  
株式会社パルメソ 松原 亨 氏(会場)
- ⑦ 「溶射粒子の基材への付着を考察する」  
豊橋技術科学大学 福本 昌宏 氏(会場)
- ⑧ 「産総研におけるキネティックスプレー・補修の取組みと海外動向」  
国立研究開発法人 産業技術総合研究所 篠田 健太郎 氏(会場)

## 2. 幹事会

2024年7月11日(木)、2024年10月31日(木)、2025年2月19日(水)計3回開催した。

## 3. 見学会

2024年10月31日(木) 地方独立行政法人 大阪産業技術研究所 和泉センター [大阪] 6名参加

## 溶接・接合プロセス研究委員会

本年度は3回の本委員会を開催した。第1回は5月31日に、第2回は11月12日のシンポジウム時に、第3回は2025年3月6日の見学会時に開催した。また、本委員会に先立って、4月30日には正副委員長幹事長会議でシンポジウム等の事前審議を行い、4月30日、5月31日、9月18日に行った幹事会では、主にシンポジウムの開催について審議を行った。本年度も、見学会を行った。

### 1. 委員会・シンポジウム

(1)第1回委員会 2024年5月31日(金) 溶接会館5階B会議室

2023年度活動報告、2023年度決算・監査報告、2024年度事業計画案、2024年度予算案、2024年度体制について承認された。またシンポジウム及び見学会についての審議に加え、以下の3件の技術講演を行った。

- ① 「ダイカストの車体部品への適用と超大型化」(リョービ株式会社 井澤龍介 氏)
- ② 「自動車車体材料・接合技術動向」(日産自動車㈱ 樽井 大志 氏)

(2)第2回委員会 2024年11月12日(火) 溶接会館3階 研修室

シンポジウムのテーマと講演者について審議した。

(3)シンポジウム 2024年11月12日(火) (一社)日本溶接協会 溶接会館2階ホール (WEB会議室併用)

第10回シンポジウム「GXに向けた自動車分野の溶接・接合技術の展開」

総勢6名の講師より以下の講演を開催した。講演終了後に総合討論の時間を作り、議論を深めることで、聴講された皆者からのご要望やご意見等を幅広く収集することができた。

- ① 「エネルギーミニマムでのモノづくりを実現する固相接合法」  
国立大学法人 大阪大学 藤井 英俊 氏
- ② 「GXに向けた自動車分野におけるアルミニウム合金の溶接・接合技術の展開」  
㈱UACJ 福田 敏彦 氏
- ③ 「自動車の電動化と接合技術の進化」  
日産自動車㈱ 樽井 大志 氏
- ④ 「Hondaにおける金属 AM 活用状況と自動車分野への適用拡大にむけて」  
㈱本田技術研究所 木皮 和男 氏
- ⑤ 「レーザ・アークハイブリッド接合法による異材接合技術の開発」  
㈱ダイヘン 恵良 哲生 氏
- ⑥ 「ダイカストの車体部品への適用と超大型化」  
リョービ㈱ 井澤 龍介 氏

(4) 第3回委員会 2025年3月6日(木) ㈱小松製作所 会議室

第10回シンポジウムの総括及び2024年度活動報告案の審議を行った。

## 2. 見学会 (2025年3月6~7日)

㈱小松製作所粟津工場(写真1)および福井県工業技術センター(写真2)の施設を見学させていただくとともに、質疑応答や意見交換を通じて様々な知見を共有した。㈱小松製作所では、会社および粟津工場の説明の後、溶接工場および組立第一工場を見学した。福井県工業技術センターでは、福井県やセンターの取組について説明があり、「摩擦エレメント接合法によるアルミニウム合金と鋼の異材接合」や「福井県工業技術センターのレーザー加工技術の研究開発」についてご紹介いただいた。また、レーザープロセッシング室を見学させていただいた際には、同センターで開発された装置について詳しく解説していただいた。



写真1 小松製作所粟津工場にて 2025.3.6



写真2 福井県工業技術センターにて 2025.3.7

## レーザ加工技術研究委員会 (LMP 委員会)

### 1. 委員会の実施

幹事会及び本委員会を4回開催した(WebexによるWEB会議形式を併用)。

### 2. 研究報告及び特別講演の実施

本委員会において下記の5件の研究報告及び特別講演を行った。

- 2.1 「BRACE シリーズによるレーザ加工応用事例と今後の展望」
- 2.2 「レーザを用いた複合材塗装の選択剥離技術の開発」
- 2.3 「マルチビーム式レーザ粉体肉盛による超高速肉盛コーティングの技術開発」

- 2.4 「眼科医療におけるマイクロチップレーザの開発」
- 2.5 「自動車パワートレインにおけるレーザ表面改質」
3. 見学会の実施
  - 3.1 第2回本委員会（開催日 2024年9月13日）で、プライムプラネットエナジー&ソリューションズ(株) 関西本社（所在地：兵庫県加西市）において、車載電池の生産ラインの各種工程の見学を実施した。
  - 3.2 第3回本委員会（開催日 2024年12月6日）で、(株)レーザックス本社（所在地：愛知県知立市）において、レーザジョブショップの紹介と各種レーザ加工設備の見学を実施した。
4. シンポジウムの開催

2025年3月4日と3月5日の2日間で、会場開催（北九州国際会議場、所在地：福岡県北九州市）とWEB開催（Zoom ウェビナー）によるハイブリッド方式にて、LMP シンポジウム 2025「レーザ加工技術の基礎・応用と最新動向」を開催し、93名の参加者を得て13件の講演を実施し、見学会として安川電機株式会社 安川電機みらい館/歴史館と福岡県工業技術センター機械電子研究所のレーザ溶接ほか種々のレーザ加工のデモンストレーションおよびレーザ関連装置を紹介した。
5. レーザ関連 ISO 及び IIR 規格等の国際標準に関する活動
  - 5.1 ISO/TC 44/SC 7 国際会議及び IIR-VI 委員会に参加し、レーザ溶接、熱切断及びプラスチックの接合・接着の用語作成・見直しに関する活動に参画した。その後のワーキング作業にも参画した。
  - 5.2 ISO/TC 44/SC 7/WG 1（記号）に参加し、溶接記号の規格修正に関する活動に参画した。
  - 5.3 ISO/TC 44/SC 10/WG 5（施工要領）に参加し、施工要領書の規格修正に関する活動に参画した。
  - 5.4 その他 ISO のレーザ加工に関する各種規格の制定及び定期見直しに関して、日本を代表して審議、修正提案及び投票を行った。
6. レーザ関連 JIS、WES 等の国内標準に関する活動

安全衛生・環境委員会に委員代表が参加し、WES 改正、溶接ヒュームの特定化学物質規制などに関してレーザ溶接・加工の観点から協議に加わり、今年度は、安全衛生・環境委員会と共同で、新設である WES 9009-7「溶接、熱切断及び関連作業における安全衛生（第7部：レーザ溶接）」の原案作成に着手した。
7. 国際会議出席報告

下記の国際会議に出席した委員により、下記の1件の出席報告を行った。

  - 7.1 43rd International Congress on Applications of Lasers & Electro- Optics  
- ICALEO 2024（2024/11/4～7、カリフォルニア・米国）
8. 最近のレーザ加工技術関連文献の調査及びデータベース化

2024年に発行された国内外の学会誌や雑誌及び EALA2024 などの国際会議のプロシーディングなど 25 を超える学術情報誌から、レーザ加工に関する 556 件の文献をリスト化しマイクロソフトエクセルのファイルとしてデータベース化した。
9. 共同調査

前年度に実施した「自動機によるレーザ溶接での溶接ヒューム測定」の共同調査の結果報告を、溶接ヒューム測定を依頼した調査・分析機関である（独）労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所より、以下の内容について委員会内報告と学会報告を実施した。

  - 9.1 第1回 LMP 委員会内（2024/6/4、溶接会館）：共同調査「レーザ溶接時の溶接ヒューム測定」結果報告
  - 9.2 第63回日本労働衛生工学会（2024/10/16、福岡県）：自動レーザ溶接装置を用いた溶接作業現場におけるヒューム濃度測定に関する事例紹介

## 非破壊試験技術実用化研究委員会（AN 委員会）

デジタルラジオグラフィ（D-RT）に関する JIS Z 3110（溶接継手の放射線透過試験方法—デジタル検出器による X 線及び  $\gamma$  線撮影技術）に基づき IP などを用いての試験体撮影を実施し、技術的検討を行うとともに採取

したデータに関する集合観察実験については、本年度は実施できなかった。

それに代わって、発表を予定していた 2020 年の韓国開催の第 20 回国際非破壊試験コンファレンス (20th WCNDT 2020) が、2024 年 5 月 27 日から 31 日までの 5 日間で開催されるのを受けて、主に、発表原稿の見直しを集中的に実施した。そこでは、特に、観察条件の適正化に向けた観点から、2018 年度までの 3 ヶ年に実施した集合実験について整理して、フィルムラジオグラフィとコンピューテッドラジオグラフィ画像の比較、デジタル RT における画像観察環境の影響及びデジタル法による針金形透過度計及び有孔形透過度計の識別性に注視して、観察におけるウインドーレベルに絞って得られた検討結果を反映させた発表内容としてまとめ直した。特に、観察者により識別性 (きず、複線形像質計あるいは透過度計) にばらつきが生ずること、観察時の画像の表示条件に差異があることなどを重点的に議論して WCNDT の提出内容を変更することなく、発表原稿の中でより充実させた。なお、ウインドーレベルに関して実用化に向けた更なる絞り込みについては次年度の検討項目とした。なお、集合観察実験に使用した試験体について、本年度は実験を行っていないため AN 委員会で保有している試験体をまとめ、次年度の実験に備えるとともに、新たな試験体製作の検討を行った

一方、RT 用  $\gamma$  線源製造及び供給の状況について、従来の線源製造及び使用状況の調査に加えて、Ir 線源の微小化球状線源の実用化が可能となり、線源サイズが  $\phi 0.5\text{mm}$ 、 $\phi 1.0\text{mm}$  は近接撮影での効果が期待され、既存の線源サイズが  $\phi 1.0\text{mm}$ 、 $\phi 1.5\text{mm}$  では画像の改善が見込まれることから、更なる実験が望まれる。今後、委員会として実装の観点から注視していくこととした。

D-RT の技術講習会は、前年度の東京のみに代わって、大阪会場を加えた 2 会場で実施して、D-RT の普及を図った。

さらに、溶融溶接継手の外観試験に関する規格 (JIS Z 3090) が 2022 年 3 月に改正されたのを受けて、(一社) 日本非破壊検査協会の協力を得て準備を進め、当協会の外観試験の指針に関する WES 規格を TR (Technical Report) として見直す改正を行い、4 回の本委員会を経て、2024 年 10 月に WES TR 2032 (各種溶接構造物における溶接部外観に関する基準の例) として発行した。

今後も AN 委員会を継続し、D-RT 技術者の技術向上のためにも、溶接継手の放射線透過試験としての D-RT の普及・拡大を図るとともに、溶接継手に関わる非破壊試験関連規格の調査・検討などを進める予定である。また、試験研究の成果を国内外のシンポジウムなどで発表し、情報交換及び情報の入手に努める計画である。

### 3. その他

#### 溶接情報センター委員会

溶接情報センター委員会は、溶接・接合技術に関する知識と情報をウェブサイト「溶接情報センター」に代表される様々な媒体で幅広く蓄積・提供し、溶接界の実務、研究、教育訓練の円滑化や利便性の向上などに貢献する。また、当協会活動の周知や溶接界のイメージアップに向けた広報活動を行い、溶接界の活性化や人材確保に努める。さらに当協会の電算システムや通信設備など各種情報インフラの整備に携わり、当協会の活動を下支えする。

以下、2024 年度の活動実績を挙げる。

##### 1. 情報発信強化の継続推進

- (1) 当協会のホームページ (ポータルサイト) を刷新し、4 月に公開した。
- (2) 若年層を中心とする溶接未経験者・初心者向けの溶接界 PR サイトとして「よくわかる! 溶接 lab」を制作、併せて同サイト向けに動画「燃える情熱と技術で未来を創る」を制作し、4 月に公開した。ニュース・レポート記事を 10 本以上掲載した。
- (3) 当協会が保有する Q&A、テキスト、動画など多くの技術情報・コンテンツを横断的に結び付け、ユーザーが知識や情報を円滑に検索・閲覧できる仕組みを検討するための溶接技術情報活用推進 WG を立ち上げた。

- (4) 広報委員会設立に向けて準備委員会を立ち上げ、活動内容を検討した。
- (5) 溶接界で活躍する・活躍したい女性を応援するサイト「溶接女子会」では溶接女子インタビュー記事 4 本を追加掲載した。



日溶協ポータルサイト



よくわかる！溶接 lab

## 2. 資格認証システムの高度化支援および当協会基幹システムや情報インフラの整備など

- (1) 溶接管理技術者（WE）版 e-Weld の開発を支援した。
- (2) 溶接技能者（WO）版 e-Weld および検定システムの全面刷新やクラウド化の計画・予算立案を支援した。
- (3) 会員管理システムの刷新およびクラウド化に着手した。
- (4) 溶接会館の無線 LAN を刷新した。

## 3. 専門部会・委員会など協会活動の支援

- (1) 溶接管理技術者（WE）認証委員会に協力し、WE-COM マガジン（WEB マガジン）を年 4 回発行した。
  - ・インタビュー記事や体験紹介など、親しみやすい記事の充実に努めた。大阪大学接合科学研究所とのコラボレーションによる、好評のコミック「浪速博士の溶接がっつん！R」及び「溶接バッテン！X」も毎号掲載した。
  - ・技術相談は回答チームの協力により順調に運用した。
- (2) 2024 国際ウエルディングショー大阪は人材獲得や地域色を出すことを目的に「VR・AR 溶接王！（全国高校生シミュレーション溶接大会）」や公開講座「関西 6 大学の世界一受けたい授業」などの特別企画を多く設けたが、これらの準備・実施の取りまとめに携わった。

## 特許委員会

### 1. 特許庁長官賞の推薦選考

特許庁長官賞 推薦審査委員会を開催し、審査の結果 1 件を授賞候補として特許庁へ推薦した。

### 2. 溶接関係特許に関する特許庁との協力

#### (1) 特許庁と当協会会員による懇談会

特許出願に関わる法令や規則は毎年のように改正され、それらを注意深くフォローしていくことが必要不可欠である。

今年度は溶接会館とオンラインのハイブリッド開催とし、特許庁の審査第二部生産機械（加工機械）の齋藤健児室長、審査第一部調整課審査基準室の星野昌幸室長、工業所有権情報・研修館の落合弘之参事にご参加いただき、齋藤室長より「最近の特許行政」について、星野室長より「AI 関連技術に関する審査に関する取組」について、落合参事より「J-PlatPat だけじゃない INPIT」について、それぞれ丁寧な解説をいただいた。

その後、情報交換、意見交換が行える場として、全体での討論会の時間を設け、活発な質疑討論となった。

開催日時：2024年11月6日（水） 14：00～17：00

開催場所：溶接会館会議室

Zoom ウェビナー

- 内容：① 「最近の特許行政」について  
② 「AI 関連技術に関する審査に関する取組」について  
③ 「J-PlatPat だけじゃない INPIT」  
④ 意見交換会

参加者数：61名（うち特許庁から5名）



講演会



意見交換会

## (2) 特許庁審査官、審判官の溶接研修

審査官・審判官がより的確に溶接技術の発明を理解するための一助として、実際に溶接を行ってみることを通じて溶接技術に関する理解を深め、特許審査に役立てていただきたいことから溶接実習を実施することとした。

今回の溶接実習については、(株)神戸製鋼所（特許委員会委員会社）に協力を要請した。

特許庁からの参加者は5名であった。

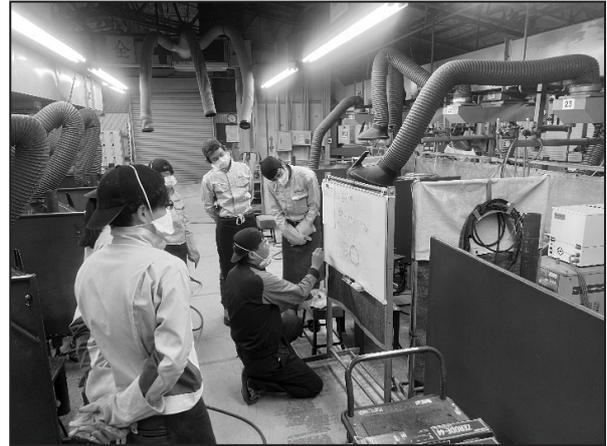
日時：2024年12月17日（火） 9：30～17：00

場所：コベルコ溶接テクノ(株) 溶接研修センター

- 内容：① 溶接材料・施工に関する基礎知識や最近のトピックの座学  
② 設備見学  
③ 被覆アーク溶接（一般棒、低水素棒）および MAG 溶接（ソリッドワイヤ、フラックス入りワイヤ）の実習体験



実習体験



講師による説明

### (3) 特許庁審査官、審判官の溶接構造物製造現場の実施

審査官・審判官がよりの確に溶接技術の発明を理解するための一助として、実際に溶接を行っている現場を見学することで溶接技術に関する理解を深め、特許審査に役立てて行きたいとのことから工場見学を実施することとした。

今回の工場見学については、日本ファブテック㈱（日本溶接協会団体会員）に協力を要請した。  
特許庁からの参加者は5名であった。

日時：2025年3月12日（水） 13：30～15：30

場所：日本ファブテック株式会社 取手工場

- 内容：① 会社・事業所概要説明  
② 工場見学  
③ 質疑応答

### 3. 広報活動

溶接情報センターのコンテンツとして、特許行政に関する資料を公開した。

## 安全衛生・環境委員会

1. 第10次粉じん障害防止総合対策（2023～2027年度）の推進
  - ・リーフレット・ポスター作製検討
2. 特定化学物質障害予防規則への対応
  - ・金属アーク溶接等作業主任者限定講習会への対応
  - テキストの確認、講師派遣の調整
  - ・個人保護具に関する内容を「船舶海洋工学会」に投稿
3. 個人用保護具展示の検討
  - ・展示内容及び展示方法について検討した。
4. 化学物質規制の動向調査
  - ・化学物質管理者の役割に関する情報収集
5. 金属アーク溶接等作業で発生するオゾンの実態調査
  - ・測定方法などの検討
  - ・測定の実施（10事業所）
6. WES 制定・改正検討
  - ・改正： WES 9009-3 溶接、熱切断及び関連作業における安全衛生 第3部：有害光（解）

- ・制定：WES 9009-7 溶接、熱切断及び関連作業における安全衛生 第7部：レーザ溶接・切断
- 7. 国際規格審議
  - ・ISO 5年見直し規格の審議および諸段階における回答案作成および投票を実施
- 8. 国際活動
  - ・IIW 2024年次大会（ギリシャロードス島）IIW 第VIII委員会（衛生・安全・環境）への参画
  - ・IIW 第VIII委員会中間会議（ハンガリー, ブダペスト）への参画
- 9. 広報活動
  - ・日本船舶海洋工学会誌「KANRIN」への啓発記事掲載
  - ・関連講習会への講師派遣
    - a)アーク溶接等特別教育講師養成講座（建設業労働災害防止協会主催）
    - b)「鉄骨工事管理責任者」資格講習会（日本鋼構造協会主催）
  - ・2024年度呼吸保護に関する研究発表会での報告
- 10. 安全衛生・環境に関する国内外の文献調査
- 11. 安全衛生・環境に関する事項の他団体への協力
  - ・東京都溶接協会へ「金属アーク溶接等作業主任者限定講習会」講師紹介
- 12. 安全衛生・環境に関する諸問題への対応

## 規格委員会

### 1. 本委員会

回数・名称	開催年月日	開催場所	出席者数
第39期第1回規格委員会	2024年6月5日	溶接会館（Webex 併用）	現地 24名／WEB 12名
第39期第2回規格委員会	2024年9月12日	溶接会館（Webex 併用）	現地 20名／WEB 14名
第39期第3回規格委員会	2024年12月3日	溶接会館（Webex 併用）	現地 21名／WEB 13名
第39期第4回規格委員会	2025年2月5日	溶接会館（Webex 併用）	現地 23名／WEB 15名

### 2. 幹事会及びその他委員会

回数・名称	開催年月日	開催場所	出席者数
第39期5月度 規格委員会 幹事会	2024年5月15日	溶接会館（Webex 併用）	現地 11名／WEB 3名
第1回（通算第22回）薄板接合技術小委員会（ISO/TC 44/SC 6 対応）	2024年6月24日	溶接会館（Webex 併用）	現地 5名／WEB 12名
第39期7月度 規格委員会 幹事会	2024年7月25日	ホテル白菊（大分県）	現地 12名
第39期10月度 規格委員会 幹事会	2024年10月4日	溶接会館（Webex 併用）	現地 14名／WEB 5名
第2回（通算第23回）薄板接合技術小委員会（ISO/TC 44/SC 6 対応）	2024年10月10日	溶接会館（Webex 併用）	現地 3名／WEB 13名
第39期11月度 規格委員会 幹事会	2024年11月19日	溶接会館（Webex 併用）	現地 9名／WEB 7名
第39期1月度 規格委員会 幹事会	2025年1月16日	溶接会館（Webex 併用）	現地 10名／WEB 5名
第3回（通算第24回）薄板接合技術小委員会（ISO/TC 44/SC 6 対応）	2025年3月4日	溶接会館（Webex 併用）	現地 14名／WEB 4名
第39期3月度 規格委員会 幹事会	2025年3月5日	溶接会館（Webex 併用）	現地 9名／WEB 9名

#### 2.1 工場見学

2024年7月26日に日本製鉄㈱ 九州製鉄所 大分地区（大分県）を見学した。



写真1ー日本製鉄㈱九州製鉄所 大分地区 (大分県) (2024.7.26)

### 3. ISO・IEC 規格の調査

3.1 ISO/TC 44 (溶接) 及び IEC/TC 26 (電気溶接) の国際規格回答原案の調査作成

### 4. 国際標準化活動

4.1 ISO/IEC 文書に対する投票及び回答

本年度受理した文書のうち、回答文書は ISO で 66 件、IEC で 4 件、定期見直しの ISO 規格は 46 件であった。また、本年度に発行された ISO 規格は 20 件、IEC 規格は 0 件であった。

4.2 国際会議実績

4.2.1 ISO/TC 44

開催日	会議名称	開催場所	出席者 ※敬称略
2024/4/4	TC 44/WG 5	Zoom	伊與田 (大工大)、今岡 (事務局)
4/9	SC 11/WG 4	Zoom	佐藤 (JWES)、今岡 (事務局)
4/10	SC 15	Zoom	[不参加]
4/11	SC 10/WG 16	Zoom	中澤 (清水建)、今岡 (事務局)
4/15	SC 11/WG 5	Zoom	松山 (SWT)、佐藤 (JWES)、今岡 (事務局)
4/22	SC 6/WG 3	Zoom	松山 (SWT)、北村 (九工大)、加瀬 (JWES)
4/25	SC 10/WG 12	Zoom	中井 (BVJ)、今岡 (事務局)
4/29	SC 11/WG 4	Zoom	佐藤 (JWES)、今岡 (事務局)
5/2	SC 10	Zoom	中井 (BVJ)、中澤 (清水建)、今岡 (事務局)
5/13	SC 6/WG 3	Zoom	松山 (SWT)、北村 (九工大)、加瀬 (JWES)
5/21	SC 6	Zoom	山根 (埼大)、松山 (SWT)、北村 (九工大)、加瀬 (JWES)
5/21	SC 10/WG 16	Zoom	中澤 (清水建)
5/21	SC 8/WG 8	Japan/Tokyo	上野 (JWES)、福島 (日酸 TANAKA)、今岡・山出 (事務局)
5/21	SC 8/WG 9	Japan/Tokyo	上野 (JWES)、福島 (日酸 TANAKA)、今岡・山出 (事務局)
5/22-23	SC 8	Japan/Tokyo	上野 (JWES)、福島 (日酸 TANAKA)、今岡・山出 (事務局)
5/23	SC 10/WG 5	Zoom	中井 (BVJ)、北側 (阪大)、佐藤 (JWES)
6/4	SC 3/WG 2	Zoom	[不参加]
6/10	SC 10/WG 5	Zoom	中井 (BVJ)、佐藤 (JWES)、今岡 (事務局)
6/11	SC 10/WG 16	Zoom	中井 (BVJ)、今岡 (事務局)

開催日	会議名称	開催場所	出席者 ※敬称略
6/11	SC 10/WG 12	Zoom	中井 (BVJ)
6/17	SC 6/WG 3	Zoom	松山 (SWT)、伊與田 (大工大)、北村 (九工大)、加瀬 (JWES)
6/18	SC 14	Zoom	池庄司 (科学大)
6/19	SC 11/WG 4	Zoom	佐藤 (JWES)、今岡 (事務局)
6/19	SC 12	Zoom	北澤・大田 (SMIC)、新井 (タムラ)
6/19	SC 5/WG 2	Webex	今岡 (事務局)
6/24	SC 3	Zoom	斉藤 (神鋼)
7/2	SC 10/WG 16	Zoom	中澤 (清水建)、今岡 (事務局)
9/3	SC 14	Zoom	池庄司 (科学大) [議長欠席のため、流会]
9/3	SC 9/WG 8	Zoom	[不参加]
9/9	SC 10/WG 16	Zoom	中澤 (清水建)、今岡 (事務局)
9/16	SC 10/WG 5	Zoom	中井 (BVJ)、北側 (阪大)、佐藤 (JWES)、今岡 (事務局)
9/17	SC 6/WG 3	Zoom	松山 (SWT)、伊與田 (大工大)、北村 (九工大)、加瀬 (JWES)
9/23	TC 44/WG 5	Zoom	伊與田 (大工大)、今岡 (事務局)
10/7	SC 3	Zoom	斉藤 (神鋼)
10/11	SC 3	Zoom	斉藤 (神鋼)
10/15	SC 14	Zoom	池庄司 (科学大)
10/16	SC 6/WG 3	Zoom	松山 (SWT)、伊與田 (大工大)、北村 (九工大)、加瀬 (JWES)
10/21	SC 10/WG 5	Zoom	中井 (BVJ)、北側 (阪大)、佐藤 (JWES)、今岡 (事務局)
10/28	SC 9/WG 8	Zoom	[不参加]
10/29	SC 10/WG 16	Teams	中澤 (清水建)、今岡 (事務局)
11/5	SC 5	France/Paris & Zoom	白旗 (都市大)、山田 (新日設計)、今岡・山出 (事務局)
11/6	SC 11	France/Paris & Zoom	佐藤 (JWES)、白旗 (都市大)、山田 (新日設計)、今岡・山出 (事務局)
11/6	SC 10	France/Paris & Zoom	山田 (新日設計)、白旗 (都市大)、今岡・山出 (事務局)
11/6	SC 8/WG 9	France/Paris & Zoom	福島 (日酸 TANAKA)
11/7	SC 8	France/Paris & Zoom	福島 (日酸 TANAKA)
11/7	SC 7	France/Paris & Zoom	山田 (新日設計)、白旗 (都市大)、山根 (埼大)、今岡・山出 (事務局)
11/8	TC 44 Plenary	France/Paris & Zoom	山根 (埼大)、山田 (新日設計)、白旗 (都市大)、今岡・山出 (事務局)
11/13	SC 6/WG 3	Zoom	松山 (SWT)、伊與田 (大工大)、北村 (九工大)、加瀬 (JWES)
11/14	SC 3/WG 2	Zoom	[不参加]
11/18	SC 10/WG 14	Zoom	中井 (BVJ)、佐藤 (JWES)、今岡 (事務局)
11/18	SC 15	Zoom	[不参加]
11/25	SC 10/WG 6	Zoom	鈴木 (愛工大)
11/25	SC 10/WG 5	Zoom	中井 (BVJ)、北側 (阪大)、佐藤 (JWES)、今岡 (事務局)
11/26	SC 14	Zoom	池庄司 (科学大)
12/9	SC 6	Zoom	山根 (埼大)、松山 (SWT)、伊與田 (大工大)、北村 (九工大)、加瀬 (JWES)
12/11	SC 6/WG 3	Zoom	松山 (SWT)、伊與田 (大工大)、北村 (九工大)、加瀬 (JWES)
12/11	SC 9/WG 8	Zoom	[不参加]
12/12	SC 13	Zoom	岸本 (田中貴金属)、宮沢 (東海大)
2025/1/14	SC 8/WG 9	Zoom	上野 (JWES)、福島 (日酸 TANAKA)
1/14	SC 15	Zoom	[不参加]
1/17	SC 6/WG 3	Zoom	松山 (SWT)、加瀬 (JWES)
1/20	SC 10/WG 5	Zoom	佐藤 (JWES)、中井 (BVJ)、北側 (阪大)、今岡 (事務局)

開催日	会議名称	開催場所	出席者 ※敬称略
1/21	SC 14	Zoom	池庄司 (科学大)
1/22	SC 12	Zoom	新井 (タムラ)、今岡 (事務局)
1/27	SC 8/WG 8	Teams	上野 (JWES)、福島 (日酸 TANAKA)
2/13	SC 11/WG 4	Zoom	佐藤 (JWES)、今岡 (事務局)
2/24	SC 10/WG 6	Zoom	鈴木 (愛工大)、稲本 (NSW)
2/27	SC 6/WG 3	Zoom	松山 (SWT)、伊與田 (大工大)、北村 (九工大)、加瀬 (JWES)
2/27	SC 7/WG 1	Zoom	山田 (新日設計)、中井 (BVJ)、松山 (SWT)、佐藤 (JWES)
3/5	SC 10/WG 5	Zoom	佐藤 (JWES)、中井 (BVJ)、北側 (阪大)、今岡 (事務局)
3/6	SC 8/WG 9	Zoom	上野 (JWES)、福島 (日酸 TANAKA)、谷村 ( )
3/17	SC 9/WG 8	Zoom	[不参加]
3/18	SC 11/WG 2	Zoom	中井 (BVJ)、佐藤 (JWES)、今岡 (事務局)
3/19	SC 11/WG 4	Zoom	佐藤 (JWES)、今岡 (事務局)
3/26	SC 3/WG 2	Zoom	[不参加]
3/28	SC 6/WG 3	Zoom	松山 (SWT)、伊與田 (大工大)、北村 (九工大)、加瀬 (JWES)

#### 4.2.2 IEC/TC 26

開催日	会議名称	開催場所	出席者 ※敬称略
2024/5/16	TC 26/WG 1	Zoom	山根 (埼大)、杵村 (ダイヘン)
10/1-2	TC 26/WG 1	Poland/Warsaw + Zoom	山根 (埼大)、杵村 (ダイヘン)
10/2	TC 26/WG 5	Poland/Warsaw + Zoom	山根 (埼大)、杵村 (ダイヘン)
10/3	TC 26 Plenary	Poland/Warsaw + Zoom	山根 (埼大)、杵村 (ダイヘン)
12/12	TC 26/WG 5	Zoom	山根 (埼大)、杵村 (ダイヘン)
2025/3/18-3/19	TC 26/WG 1	Vienna/Austria	山根 (埼大)
3/20	TC 26/WG 5	Vienna/Austria	山根 (埼大)
3/21	TC 26 Plenary	Vienna/Austria	山根 (埼大)

#### 4.2.3 IIW

開催日	会議名称	開催場所	出席者 ※敬称略
2024/5/22	C-VI	Zoom	北側・片山 (阪大)、松山 (SWT)
5/27-28	C-III-B/WG-B6	Japan/Hyogo	榎本 (WISE)、中山 (JWES)、藤本 (KHI)
7/8-10	C-II & C-IX	Greece/Rhodes Island	斉藤 (神鋼)
7/8-10	C-VI	Greece/Rhodes Island	北側・片山 (阪大)、松山 (SWT)
7/11	C-XVIII	Greece/Rhodes Island	松山 (SWT)、山出 (事務局)
7/11	WG-STAND	Greece/Rhodes Island	山根 (埼大)、松山 (SWT)、斉藤 (神鋼)、山出 (事務局)
8/29	C-III-B/WG-B6	Zoom	藤本 (KHI)
9/26	C-III-B/WG-B6	Zoom	三宅 (KHI)
11/14	C-III-B/WG-B6	Zoom	三宅 (KHI)
12/5	C-III-B/WG-B6	Zoom	藤本・三宅 (KHI)
2025/2/18	WG-STAND	Zoom	山根 (埼大)、松山 (SWT)、山出 (事務局)
3/24	C-XVIII	Zoom	松山 (SWT)、山出 (事務局)

## 5. 溶接関連規格

溶接関係規格については、「第2部 4. 溶接関係規格」に記載

<参考>

JISC: 日本産業標準調査会 (Japanese Industrial Standards Committee)

ISO: International Organization for Standardization (国際標準化機構)

IEC: International Electrotechnical Commission (国際電気標準会議)

IIW: International Institute of Welding (国際溶接学会)

## 出版委員会

### 1. 出版物の登録及び分類

本協会の専門部会、研究委員会等の出版物において、2024年4月1日から2025年3月31日までに登録申請されたものを次の通り分類し、登録した。

分類	登録数
A	10
B	4
C	11

種別

A：閲覧可 → 図書室の書架にて管理

B：限定閲覧可 → 図書室の鍵付書架にて管理

C：非公開（発行者以外の閲覧禁止） → 図書室の鍵付書架にて管理

### 2. 編集委員会

次の各編集委員会からの2024年度発行報告を承認した。また、2025年度溶接技術の出版計画案を承認した。

#### 2.1 溶接ニュース編集委員会

#### 2.2 溶接技術編集委員会

### 3. 委託出版物

#### 3.1 次の通り委託出版物の改訂および増刷依頼を承認した。

3.1.1 新版 溶接実務入門 [増補3版] (初版1刷) 【増刷】

3.1.2 新版改訂 溶接・接合技術入門 (第3版第1刷) 【増刷】

3.1.3 新版 JIS ステンレス鋼溶接受験の手引 (第5版第1刷)

3.1.4 新版 JIS 手溶接受験の手引 (第9版第1刷)

3.1.5 新版改訂 溶接・接合技術入門 (4版1刷)

3.1.6 溶接・接合技術総論 (7版1刷) 【増刷】

3.1.7 入門金属3Dプリンター技術 (第2版第1刷)

3.1.8 新版 溶接実務入門 [増補4版] (初版1刷)

#### 3.2 次の通り委託出版物の出版契約を審議した。

3.2.1 建築鉄骨ロボット溶接オペレータ 技術検定試験 受験の手引

3.2.2 二相ステンレス鋼の溶接 溶接施工のかんどころ

3.2.3 入門金属3Dプリンター技術

3.2.4 異材・肉盛溶接とクラッド鋼の溶接

### 4. 転載許可申請の承認回答

本協会の出版物からの転載許可申請(8件)に対し、担当の専門部会、研究委員会等の確認を経た上で、これらの申請を承認した。

### 5. その他

溶接ニュース編集委員会の委員交代について報告があった。

## CW 委員会

国際化への対応として国際規格 ISO 9606-1 に基づく溶接技能者認証制度 (ISO 溶接技能者認証) に係る技術調査を実施し、国際規格および関連規格の動向を調査した。

### 1. ISO/TC 44/SC 11 審議への参画

SC 11 のテーマのひとつである ISO 9606 規格群の統合について、原案 (DIS) 作成に向け活発な審議が続け

られている。

## 2. 溶接技能者認証規則や基準についての調査実施

ISO 9606-1 : 2012 が引用している評価基準について、放射線透過試験の評価結果を調査し、調査結果は溶接技量試験実施要領の参考として提供された。

## 設備技術規格評価委員会

### 1. 高圧ガス保安法における民間規格評価機関として認定（国内初）

一般高圧ガス保安規則第94条の7の13第5項第3号およびコンビナート等保安規則第49条の7の13第5項第3号に基づく民間規格評価機関として、当協会の『設備技術規格評価委員会』が経済産業大臣より2024年6月28日付けで認定された。

### 2. 設備技術規格評価委員会

第1回	2024年 8月8日	<ul style="list-style-type: none"><li>委員の相互承認</li><li>委員長、副委員長の互選</li><li>幹事および外部評価委員会委員の任命</li><li>2024年度事業計画（案）の審議</li><li>次回審議予定の評価案件の概要</li></ul>
第2回	2024年 8月16日	<ul style="list-style-type: none"><li>第1回委員会の議事要録（案）の審議</li><li>経済産業省からの委員候補の推薦について</li><li>WES 9801「特定認定高度保安実施者による保安検査基準（コンビナート等保安規則関係）」の技術評価</li></ul>
第3回	2024年 11月13日	<ul style="list-style-type: none"><li>規則の改正について【審議】</li><li>WES 9801「特定認定高度保安実施者による保安検査基準（コンビナート等保安規則関係）」の技術評価（継続）</li></ul>
書面審議	2024年 12月25日	<ul style="list-style-type: none"><li>技術評価書（案）およびパブリックコメント公募（案）が承認された。</li></ul>

### 3. 設備技術規格評価委員会で技術評価した民間規格のパブリックコメント

意見公募期間：2024年12月26日～2025年1月24日

民間規格：WES 9801「特定認定高度保安実施者による保安検査基準（コンビナート等保安規則関係）」

### 4. プロセス評価委員会

第1回	2024年 12月18日	<ul style="list-style-type: none"><li>委員の相互承認</li><li>委員長、副委員長の互選</li><li>次回審議予定の評価案件の概要</li></ul>
第2回	2025年 3月4日	<ul style="list-style-type: none"><li>第1回委員会の議事要録（案）の審議</li><li>WES 9801「特定認定高度保安実施者による保安検査基準（コンビナート等保安規則関係）」の全体評価</li></ul>
書面審議	2025年 4月2日	<ul style="list-style-type: none"><li>全体評価書（案）が承認された。</li></ul>

## II. 表彰・コンクール事業関係

### 表彰委員会

#### ●日本溶接協会賞（2024年度の受賞者）

2024年度に理事会において決定した受賞者は下記のとおり。

##### 1. 功績賞

栗飯原 周二 氏 東京大学 名誉教授

##### 2. 功労賞

南 二三吉 氏 大阪大学 名誉教授

##### 3. 業績賞

阿部 仁 氏 元（一社）北海道溶接協会 会長、阿部鋼材(株)代表取締役会長

山本 宏 氏 元（一社）広島県溶接協会 会長

山田 丈富 氏 千葉工業大学 名誉教授

才田 一幸 氏 大阪大学 教授

##### 4. 貢献賞

岩田 眞治 氏 元 JFE エンジニアリング(株)、静岡県溶接工業協同組合 技術顧問

大塚 敏行 氏 （一社）日本溶接協会 技術アドバイザー

多田野 誠二 氏 元（一社）香川県溶接協会 理事長、元 (株)タダノアイレック 代表取締役社長  
元 (株)タダノ 執行役員 北起多田野有限公司 総経理

馬場 敏 氏 東芝インフラシステムズ(株) シニアエキスパート

平原 司 氏 四国溶材(株) 常務取締役

溝 豊 氏 (故人) 元 (株)IHI、元 金属技研(株)

安井 健二 氏 (一社)茨城県溶接協会 会長、日立建機(株) マイニングビジネスユニット 開発・生産統括部 部長

矢野 嘉孝 氏 日鉄パイプライン&エンジニアリング(株) 顧問

横山 正一 氏 元（一社）長野県溶接協会 理事長、(有)横山酸素店 代表取締役会長

##### 5. 技術賞

###### 本賞

(1) 製造業の溶接技能者不足を解消する技能教育システムの開発と原子カプラントの配管溶接への適用

朴 勝煥 氏、杉江 一寿 氏、緒方 真 氏：(株)日立製作所

多羅沢 湘 氏：日立 GE ニュークリア・エナジー(株)

###### 開発奨励賞

(1) 背負式バッテリー溶接機 WELZACK の開発

南 宏樹 氏、翠川 圭佑 氏、中村 司 氏、川畑 健太郎 氏：デンヨー(株)

(2) AI を活用した外観検査装置 Bead Eye の開発

吉田 成志 氏、櫻井 通雄 氏、東 大智 氏、喜多 亮右 氏、鉄 婉玉 氏：パナソニック コネクト(株)

##### 6. 溶接注目発明賞

(1) アーク溶接の制御方法（特許第 7149467 号）

松岡 範幸 氏、古和 将 氏、小松 嵩宙 氏、佐藤 公哉 氏：パナソニック コネクト(株)

(2) スポット溶接方法（特許第 7094374 号 他関連特許 3 件 特許第 7038193、特許第 7297788、特許第 7112602 号）

齊藤 仁 氏、渡邊 信也 氏、譚 錫昊 氏：本田技研工業(株)

##### 7. 会長特別賞

該当者なし

## 全国溶接技術競技会

全国溶接技術競技会は、当協会が1951年に中小企業庁に協力して開催したのが最初となる。その後、1954年からは当協会が独自の立場で毎年実施している。

2024年度第69回全国溶接技術競技会 四国地区高知大会は、2024年10月26日に開会式を高知県立県民文化ホール オレンジホールで開催した。また、技術交流会をザ クラウンパレス新阪急高知で開催した。27日に競技会を高知ちばさんセンター、高知県立地域職業訓練センターにおいて開催し、全国都道府県の指定機関代表として被覆アーク溶接の部55名、炭酸ガスアーク溶接の部56名が参加し競技を行った。厳正なる審査の結果、被覆アーク溶接の部20名、炭酸ガスアーク溶接の部19名を入賞とし、2025年6月11日に開催される当協会定時総会と合せて表彰式を予定している。

## 日本溶接協会マイスター審査委員会

優秀な溶接技能を有し、かつ溶接界へ技能教育等を通じて溶接界へ顕著な貢献のあった方を日本溶接協会マイスターとして認定する「日本溶接協会マイスター制度」を2019年に設立した。この制度は、技能の伝承や後進の指導・育成により溶接技能教育の活性化を推進し、優秀な溶接技能を有する方のプレゼンス向上を図ることを目的としている。

日本溶接協会マイスター審査委員会では、日本溶接協会マイスター制度の規則と内規に基づいて、日本溶接協会マイスターとして申請・推薦のあった方を審査し、日本溶接協会マイスター候補者を選定して理事会に諮る。

### 1. 日本溶接協会マイスターの公募

2024年6月にホームページへ募集要領を掲載し、指定機関・企業・教育機関などの団体に対して公募を開始した。

### 2. 審査と日本溶接協会マイスターの認定

2025年2月に日本溶接協会マイスター審査委員会を開催して、指定機関・企業・教育機関などの団体から申請があり、地区溶接技術検定委員会から推薦を経て、溶接技能と溶接界への貢献活動実績を審査し、日本溶接協会マイスター候補者を選定した。

第39期第5回理事会において、5名を日本溶接協会マイスターに認定した。

### 第6回日本溶接協会マイスター認定者

No.		氏名	所属
1	溶接技能者	加藤 栄人	中越鉄工(株)
2	溶接技能者	川原 一浩	中越鉄工(株)
3	溶接技能者	小関 和彦	東開工業(株)
4	溶接技能者	上田 幸治	佐藤鉄工(株)
5	溶接技能者	時松 武志	(株)豊田自動織機

※ 所属は認定時

### Ⅲ. 国際協力事業関係

#### 国際活動委員会

##### 1. AWF 活動

AWF (Asian Welding Federation : アジア溶接連盟) は、アジア地域における溶接技能者共通認証制度 (CWCS) の確立、溶接技術の普及及び規格体系の確立などを主な狙いとして、2004 年に設立され、以来、概ね 2 回/年の頻度で会議を開催し、アジア地域の共通課題に基づいて活発な活動を続けている。

1.1 2024 年 4 月 25、26 日に大阪で、日本溶接協会 (JWES) が開催担当となり、第 10 回 Steering Committee 会議、第 18 回の CWCS 委員会会議、及び第 23 回 TF-STAND 会議及び第 40 回 AWF 会議 (理事会含む) を開催した。中国 (4 名、以下各国の参加者数)、インド (1)、インドネシア (5)、日本 (7)、マレーシア (2)、ミャンマー (3)、韓国 (1)、フィリピン (3)、シンガポール (3)、タイ (2)、ベトナム (1) の 11 ケ国 32 名が出席した。

AWF 会議では、JWES が議長を務める CWCS 委員会及び Steering Committee から、次の提案及び報告を行った。

- 1) マレーシアとインドネシアが主導した教育訓練小委員会の検討結果に基づき、CWCS B-001「ATB への要求事項」の表 4「最小訓練時間」の改訂を提案
- 2) JIS 溶接技量試験の曲げ試験片切出しと曲げ試験片加工要領説明
- 3) ATB “Kampuh Welding Cikarang” 品質マニュアルの書類審査結果報告
- 4) ATB の品質マニュアルの Draft 版の説明
- 5) 2024 年度開講予定の溶接検査技術者 (IWIP) の特認コース (AR) 要領の説明
- 6) IIW との MOU (覚書)
- 7) 教育訓練委員会の委員長の選定と委員の登録

1.2 2024 年 11 月 7、8 日にマレーシア溶接接合協会 (MWJS) が開催担当となり、クアラルンプールにおいて、第 11 回 Steering Committee 会議、第 19 回の CWCS 委員会会議、第 24 回 TF-STAND 会議及び第 41 回 AWF 会議 (理事会含む) が開催された。中国 (2)、インド (1)、インドネシア (5)、日本 (5)、マレーシア (4)、モンゴル (4)、ミャンマー (1)、フィリピン (7)、シンガポール (2)、タイ (2)、ベトナム (1) で、11 ケ国 34 名であった。

AWF 会議では、JWES から、次の提案及び報告を行った。

- 1) マネジメントレビュー (MR) と是正処置 (CA) の定義及び不適切な例の紹介
- 2) ISO 17024 の要求事項と AWF CWCS の要求事項の比較検討結果報告
- 3) JIS 溶接技量試験における曲げ試験片加工の現地化にあたっての課題報告
- 4) IWE/IWT/IWS の特認コース要領の実施状況報告
- 5) CWCS の推進 他

1.3 第 23 回の TF-STAND 会議 (2024 年 4 月) では、AWF 標準化委員会の戦略的な目的の達成に向け ISO TC44 SC3 の組織とアジア各国の関わりについての現状が報告された。AWF メンバー国の溶接関連国家規格の制改訂状況、ISO 等の国際規格への整合化に関する状況を共有してきたが、溶接関連の国家規格を持たない国もあり、標準化の状況について全体像がつかめていないので、実際に各産業分野で使われている規格の調査を行うことを日本から提案した。

第 24 回 TF-STAND 会議 (2024 年 10 月) では、前回の日本の提案に基づいて AWF メンバー各国の各産業分野で使用されている規格の調査結果が報告された。

造船、鉄骨橋梁、航空宇宙、石油エネルギー、自動車、鉄道、鉱業の各分野では各国の国家規格、ISO 規格、AWS や ASME などの米国規格や EN、DIN、GB などの欧州規格など様々な規格が広く使われていることが分かった。モンゴル・インドでは一部の分野で GOST 規格 (旧ソビエト社会主義共和国連邦の規格) が使

用されている。ミャンマーを除く AWF のメンバー国 11 ケ国は、溶接に関連する国家規格を制定している。

国家規格の ISO 規格への整合化については、インドが独自の国家規格を制定している一方で、一部の国家規格を ISO 規格に整合化していることが分かった。ISO9606-1 (溶接技能者の技量承認試験—融接—第 1 部：鋼 Qualification testing of welders -- Fusion welding -- Part 1: Steels) の規格は、モンゴル、シンガポールが国家規格に取りこんでいた。日本は、多くの ISO を MOD (修正) して JIS 化していることを報告した。インド、モンゴル、日本では System B (環太平洋規格) を、インドはシステム B を主として System A (欧州規格) も採用しており、モンゴルとシンガポールはシステム A, B の両方を採用している。日本としては、可能な限りシステム B に整合化するよう、機会があるごとに AWF のメンバー国に働きかけていくこととした。



第 40 回 AWF 会議 (大阪)



第 41 回 AWF 会議 (クアラルンプール)

## 2. 海外認証活動への協力

アジア各国において ISO の品質管理手法が広がり、溶接要員認証の重要性が認識されつつある。当協会は溶接管理技術者の認証制度の構築を希望しているアジア各国の溶接機関との間で協力協定を締結し、当協会の制度に準拠した認証制度の導入と定着化に協力している。協力協定の締結は国際活動委員会が担当し、セミナーの実施、評価及び認証に関わる協力 (毎回の評価試験問題の提供を含み) は溶接管理技術者認証委員会が担当している。

## 2.1 各国との協力協定の締結

現在時点で、JWES はタイ、フィリピン、インドネシア、マレーシア、シンガポール、台湾、ミャンマー、ベトナムの 8 ヶ国 9 つの機関と協力協定を締結している。このうち、マレーシアにおいては、マレーシア材料学会 (IMM) とマレーシア溶接接合協会 (MWJS) と、ベトナムにおいては、ハノイ工科大学と大阪大学接合科学研究所との連合組織とそれぞれ協定を締結している。

## 2.2 各国における溶接管理技術者認証活動

2024 年度は、マレーシア、タイ、台湾においてセミナー (研修会) と評価試験が実施された。研修会は現地講師が担当し、各国の溶接協会により自立運営されている。当協会は教材及び評価試験問題を提供し、運営を支援した。現地評価員により一次採点された結果は当協会により評価認証され、認証結果は各国の溶接協会に通知され、適格性証明書が発行された。

## 2.3 ベトナムにおける新たな取り組み

ベトナムにおいて、初めてとなる研修会と評価試験が 2024 年 11 月にハノイ工科大学を会場として開催された。講師は大阪大学及び熊本大学から派遣され、評価試験はハノイ工科大学担当者が主体となり、運営された。

## 3. 各国溶接関連団体との交流

### 3.1 AWF 加盟団体

2024 年は、AWF 会議が、対面形式で開催され情報交換を行った。

### 3.2 EWF (欧州溶接連盟)

Additive Manufacturing (AM: 3D Printing) 技術の専門家の育成を目的として、EWF が創設した IAMQS (International Additive Manufacturing Qualification System) の導入を申請し、申請書、申請書類及び運営主体の Japan-ANB の品質マニュアルの一次審査に合格した。この認証システムは、所定の教育を受講した後、最終試験の合格者に対して終身資格 (ディプロマ) を授与するものである。今後、ATB 候補機関の選定、教材の作成等を開始する。

## 4. 国際会議等への出席

### 4.1 IIW 関係

2024 年 7 月 7 日～10 日に、ギリシャのロードス島にて、第 78 回 IIW Annual Assembly (年次大会)、2025 年 1 月 14 日～15 日に IIW2025 中間会議が開催され、出席した。次の議論と報告があった。

- 1) WGA#2a/2b が IAB-252「IWE/IWT/IWS のガイドライン：溶接要員の教育、試験・資格認証の要求事項」の見直しの検討
- 2) WGA#3b が「溶接検査技術者 (IWIP) の教育、試験・資格認証のガイドライン (Qualification)」の見直しの検討
- 3) WGA#8a が「国際溶接検査技術者 (IWIP) 資格の特認コース (AR)」の見直しを行い、「AR ガイドライン」の承認申請を行った結果、承認された。J-ANB は、2025 年より本要領を適用できるようになった。
- 4) 2023 年の Diploma の発行数は、前年比 (6, 860) 6%の増加の 7, 250 であった。国別発行数では、中国が 1, 604、ドイツが 1, 315、スウェーデンが 553 の順である。

### 4.2 AM 関係 EWF/IAMQS 会議

2024 年 12 月 3 日に開催され、次の議論と報告があった。

- 1) OP-11「Rules for the online remote examination」の改訂案が示された。新規に Clause 6.5.1 の文章及び Appendix5 を追加した。Appendix 5 の内容は、試験員が口頭で筆記試験問題を出し、受験生の PC のスクリーンには 4 つの選択式解答が表示され、受験生が選択し解答するものである。
- 2) 日本は、2025 年 3 月に「CU00」(AM プロセスの概要) の研修会をスタートすることを報告した。

## 海外における溶接管理技術者の教育・認証事業

東南アジア及び東アジアに展開する日本企業が、当協会の溶接管理技術者認証制度によって認証された優秀な現地技術者を活用できるよう、当協会は各国関連団体と協力協定を結び、溶接管理技術者認証制度の普及及び定着のための支援を行っている。これまでタイ、フィリピン、インドネシア、マレーシア、シンガポール、台湾、ミャンマー及びベトナムにおいて、溶接管理技術者研修会及び評価試験の実施に協力している。

2024年11月には、ベトナムにおいて初めてとなる研修会が大阪大学接合科学研究所の主導により、ハノイ工科大学にて実施された。また、評価試験はハノイ工科大学が主体となり実施された。

### 1. 東南アジア及び東アジア地区での溶接管理技術者研修会（セミナー）の実施協力

2024年度は、台湾溶接協会、マレーシア溶接接合協会（MWJS）、マレーシア材料学会（IMM）、ハノイ工科大学及びタイ溶接・検査協会が、次のとおり溶接管理技術者研修会を実施した。

WE：1級と同等、AWE：2級と同等、SWE：特別級と同等

主催団体	開催回	開催地	開催年月	受講者数
台湾溶接協会	第8回	高雄	2024年4月～5月	WE：11名
マレーシア溶接接合協会（MWJS）	第27回	バンギ	2024年5月	WE：1名、AWE：1名
マレーシア材料学会（IMM）	第28回	ジャアラム	2024年5月	WE：3名、AWE：1名
マレーシア溶接接合協会（MWJS）	第29回	バンギ	2024年10月～11月	WE：5名、AWE：1名
マレーシア材料学会（IMM）	第30回	ミリ	2024年10月～11月	WE：9名、AWE：2名
接合科学研究所 HUST-UOsaka *	第1回	ハノイ	2024年11月	WE：15名、AWE：7名
タイ溶接・検査協会	第14回	バンコク	2025年1月～3月	SWE：2名

\* ハノイ工科大学機械工学部と大阪大学接合科学研究所が連携し設立された。

### 2. 東南アジア及び東アジア地区での溶接管理技術者評価試験の実施協力と認証

2024年度の各国における溶接管理技術者評価試験の実施と認証状況は次のとおりである。本件は、JIS Z 3410（ISO 14731）/WES 8103「溶接管理技術者認証基準」に基づいて行っているが、JAB認定範囲外である。

実施国（開催地） 期日	レベル	受験者数	合格者数	保留者数	合格率
台湾（高雄）2024年6月	WE	12名	9名	—	75%
マレーシア（2か所）2024年5月	WE	5名	4名	—	80%
	AWE	2名	2名	—	100%
マレーシア（2か所）2024年11月	WE	14名	8名	—	57%
	AWE	4名	3名	—	75%
ベトナム（ハノイ）2024年11月	WE	15名	7名	—	47%
	AWE	7名	4名*	2名*	57%
タイ（バンコク）2025年3月	SWE	2名	1名	1名	50%

\* AWE合格者4名のうち2名は、経験年数未達（学生）

### 3. 東南アジア及び東アジア地区での溶接管理技術者 再認証審査の実施協力と認証

2024年度の各国における溶接管理技術者再認証審査の実施状況は次のとおりである。日本国内と同様に在宅審査方法が併用された。

実施国、期日	レベル	受審者	合格者	合格率
マレーシア 2024年6月24日	SWE（特別級と同等）	1名	1名	100%
	WE（1級と同等）	3名	3名	100%
台湾 2024年7月6日	WE（1級と同等）	5名*	5名	100%
タイ 2025年3月15日	SWE（特別級と同等）	1名	1名	100%

\* 5名のうち1名はクレジット審査

## IV. 認証・認定事業関係

### 要員認証管理委員会

1. 溶接管理技術者、溶接技能者、マイクロソルダリング要員及び建築鉄骨ロボット溶接オペレータの 2024 年度認証実績を確認した。
2. 当委員会の予算・決算を確認した。
3. 2023 年度のマネジメントレビュー結果を確認した。
4. 2024 年度の品質目標と進捗状況を確認した。
5. 認証スキームに係る変更事項がないことを確認した。

(注) JAB : Japan Accreditation Board (公益財団法人 日本適合性認定協会)

### 溶接技能者認証委員会

1. (公財) 日本適合性認定協会 (JAB) より認定された品質システムに基づき、全国各地において溶接技能者評価試験を実施した。2024 年度の JIS 評価試験の受験者数は前年度 (2023 年度) から 0.4%減の 103,228 人となった。新規受験者数を示す学科受験者数については対前年度比 3.2%減の 16,127 人となった。
2. 外国人技能実習生を対象とした技能評価試験を実施した。2024 年度の初級受験者数は 2023 年度から約 0.7%増の 8,371 人、専門級の受験者数は 2023 年度から約 81%増の 4,659 人、上級の受験者数は、2023 年度から約 24%減の 1,646 人となった。

[参考]

(単位 : 人)

		2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
JIS 評価試験	受験者数	110,173	108,933	111,902	100,466	110,931	104,035	103,629	103,228
	学科受験者数	25,069	22,047	22,210	18,252	19,054	16,507	16,656	16,127
外国人技能 評価試験	初級	8,221	8,538	10,375	6,993	2,724	5,107	8,310	8,371
	専門級	1,821	6,056	7,692	8,216	10,580	6,781	2,577	4,659
	上級	—	—	144	931	869	1,124	2,159	1,646

### 溶接管理技術者認証委員会

JAB に認定されたシステムに基づいて、評価・認証業務を行い、再認証審査の充実を図った。認証者の能力向上等を目的に、溶接技術者交流会 (WE-COM) の登録者に対して情報発信及び技術相談を行った。

認証に関わる各種申請は紙の申請書を郵送で受け付けていたが、2024 年度後期からは WEB 申請システム『e-Weld』を採用して受付を行い、申請手順の効率化、紙資源の削減等による環境保全への貢献、郵送物の軽量化による送料等の経費削減を実現した。

1. 溶接管理技術者 評価試験の実施と認証

“JIS Z 3410 (ISO 14731) /WES 8103 「溶接管理技術者認証基準」に基づく”

■2024 年度 新規受験者数 : 4,472 名 (前年度比 : 92.5%)、認証者数 : 2,344 名 (前年度比 : 98.0%)

「前期」

・筆記試験 : 2024 年 6 月 2 日 (日) (実施地区) 札幌、東京、名古屋、大阪、広島

- ・口述試験：2024年6月30日（土）（実施地区）東京、大阪
- 「後期」
- ・筆記試験：2024年11月10日（日）（実施地区）仙台、東京、名古屋、大阪、福岡
  - ・口述試験：2024年12月7日（土）（実施地区）東京、大阪
2. 溶接管理技術者 サーベイランス審査の実施と認証
 

“JIS Z 3410 (ISO 14731) /WES 8103「溶接管理技術者認証基準」に基づく”

■2024年度 対象者数：8,392名（前年度比：120.9%）、認証者数：7,355名（前年度比：118.7%）

    - ・実施期間：2024年5月から6月及び10月から11月
    - ・最近2年間の溶接に関わる業務の記録等を書類審査
  3. 溶接管理技術者 再認証審査の実施と認証
 

“JIS Z 3410 (ISO 14731) /WES 8103「溶接管理技術者認証基準」に基づく”

■2024年度 対象者数：7,531名（前年度比：99.6%）、認証者数：4,662名（前年度比：74.4%）

    - ・実施期間：2024年4月から6月及び9月から11月  
（実施地区）札幌、仙台、千葉、東京、横浜、富山、金沢、名古屋、大阪、岡山、広島、松山、福岡、在宅審査
  4. 溶接作業指導者 評価試験の実施と認証
 

“WES 8107「溶接作業指導者認証基準」に基づく”

■2024年度 受験者数：79名（前年度比：91.8%）、認証者数：79名（前年度比：94.0%）

2024年5月（大阪、東京、名古屋）、10月（北九州、東京、大阪）
  5. 溶接作業指導者 サーベイランス審査の実施と認証
 

“WES 8107「溶接作業指導者認証基準」に基づく”

■2024年度 対象者数：395名（前年度比：115.5%）、認証者数：338名（前年度比：109.0%）

    - ・実施期間：2024年3月から5月及び9月から11月
    - ・最近3年間の溶接に関わる業務の記録等を書類審査
  6. 溶接作業指導者 再認証審査の実施と認証
 

“WES 8107「溶接作業指導者認証基準」に基づく”

■2024年度 対象者数：140名（前年度比：122.8%）、認証者数：115名（前年度比：125.0%）

2024年5月（大阪、東京、名古屋）、10月（北九州、東京、大阪）
  7. ISO 14731 改訂作業のため規格委員会へ委員を派遣し、JIS Z 3410 の改正作業および JIS Z 3410 の改正に対応した WES 8103 および各種要領の見直しを行った。
  8. 溶接技術者交流会（WE-COM）の運営
 

認証者の能力向上等を目的に、登録者に対して情報発信／技術相談を行った。また、登録者数を増やすため、適格性証明書とあわせPR用のチラシを送付し、再認証審査時に再認証審査受審者に対してPR活動を行った。
  9. 試験問題データベースプログラムの開発
 

2級評価試験問題の作成等に寄与できる試験問題のデータベースプログラムを運用し、試験問題作成に活用した。
  10. WEB申請（溶接管理技術者版“e-Weld”）の運営・改善を行い、各種申請の簡便化を推進
  11. 各地域、関連産業分野への普及強化活動
 

造船・建築鉄骨を中心とした各地域、関連産業分野への溶接管理技術者認証制度の普及強化活動を行った。
  12. 海外における溶接管理技術者 評価試験、サーベイランス及び再認証審査の実施と認証
 

タイ溶接・検査協会（TWS）、フィリピン溶接協会（PWS）、インドネシア溶接協会（IWS）、マレーシア溶接接合協会（Malaysia Welding & Joining Society: MWJS）、マレーシア材料学会（Institute of Materials, Malaysia: IMM）、シンガポール溶接協会（SWS）、台湾溶接協会（TWS）、ミャンマーエンジニアリング協会連合（Fed. MES）と締結した溶接管理技術者認証制度の実施に関わる協力協定に基づき、各協会と役割分担して認

証制度の各国での定着・拡大のための活動を行った。また、2021年にハノイ工科大学と大阪大学接合科学研究所の連合組織と締結した協力協定に基づき、2024年11月にベトナム初となる研修会及び評価試験を実施した。台湾、マレーシア及びタイにおいても研修会及び評価試験を実施し、さらにマレーシア、台湾及びタイにおいて再認証審査を実施した。

本件は、JIS Z 3410 (ISO 14731) /WES 8103「溶接管理技術者認証基準」に基づいて行っているが、JAB 認定範囲外である。

## マイクロソルダリング要員認証委員会

### 1. 評価試験の開催

マイクロソルダリング要員認証制度の改正（2024年4月）により、新たに設置した4種類（①・②・③・⑥）を含む、8種類の評価試験を開催した（⑦ 指導能力試験Ⅱは申込者なし）。また、制度改正の移行期間として、制度改正前の評価試験も開催した。

評価試験の開催回数と受験人数

No.	評価試験	対象資格	開催回数	受験人数	
①	上級学科試験	技術者	2回	14名	
②	中級学科試験	インストラクタ 実装工程技術者	2回	30名	
③	実装工程学科試験	インストラクタ 実装工程技術者	2回	13名	
④	初級学科試験	インスペクタ マニュアルソルダリングオペレータ	130回	447名	
⑤	技術者面接試験	技術者	3回	8名	
⑥	指導能力試験Ⅰ	インストラクタ	2回	3名	
⑦	指導能力試験Ⅱ	インストラクタ	—	—	
⑧	判定能力試験	インストラクタ インスペクタ	58回	244名	
⑨	実技試験	インストラクタ マニュアルソルダリングオペレータ	151回	1,691名 ※	
⑩	制度 改正 前	技術者筆記試験	技術者	1回	1名
⑪		インストラクタ筆記試験	インストラクタ	1回	3名
⑫		実装工程筆記試験	実装工程管理技術者	1回	2名
⑬		指導能力試験	インストラクタ	2回	2名

※ 材料（2種類）と種目（3種目）に対する受験人数の合計

### 2. 制度改正に伴う評価試験の問題作成

新たに設置した上級学科試験・中級学科試験・実装工程学科試験の問題を2回分作成して、評価試験を開催した。

評価試験	作成した問題	評価試験の開催日
上級学科試験	記述式基礎：3問 記述式応用：3問 選択式：60問（3セクション×4設問×5問）	① 2024年7月7日 ② 2025年1月12日
中級学科試験	選択式：120問（3セクション×8設問×5問）	
実装工程学科試験	選択式：90問（3セクション×6設問×5問）	

また、新たに設置した指導能力試験Ⅰ・指導能力試験Ⅱの論述と口頭試問に関する問題を作成し、評価試験を開催した。

評価試験	作成した問題	評価試験の開催日
指導能力試験Ⅰ	口頭試問の5設問 (5設問から2つを任意に選択し、受験者に対して出題)	① 2024年9月25日 ② 2025年3月13日
	論述の2設問 ※ 指導能力試験Ⅰ・Ⅱ共通	
指導能力試験Ⅱ	口頭試問の5設問 (5設問から2つを任意に選択し、受験者に対して出題)	なし

### 3. マイクロソルダリング要員の認証とサーベイランス・再認証

マイクロソルダリング要員の認証は、日本溶接協会と認定試験場で開催した各評価試験における予備判定の結果に基づいて承認した。サーベイランス（継続）と再認証（更新）は、各資格の審査方法（書面審査、判定能力試験、実技試験）による結果に基づいて、承認した。

### 4. 認定試験場の審査

マイクロソルダリング要員認証委員会では、判定能力試験と実技試験を開催することができる機関を審査し、認定試験場として認定している。2024年度は、2件の認定試験場に関する更新審査を行い、承認した。

### 5. 「マニュアルソルダリング資格 実技試験要領」の改訂に向けた取り組み

日本溶接協会講師や教育研修機関のスクール講師より、マニュアルソルダリングオペレータの実技試験と実技セミナーにおける教材（テキストや部品）や教育方法の改訂が必要という意見に対し、「マニュアルソルダリング資格 実技試験要領」を改訂することを軸にした「マニュアルソルダリング実技試験・教育改訂ワーキンググループ」を設置し、2024年6月20日より検討を開始した。

ワーキンググループで意見を集約したところ課題が多くでてきたため、日本溶接協会がマイクロソルダリング技術を評価するために核となっている「マイクロソルダリング技術認定・検定試験における品質判定基準」と「マイクロソルダリング技術認定・検定試験における実装・組立基準」の改訂に取り組んだ。

#### マニュアルソルダリング実技試験・教育改訂ワーキンググループの開催回数

10回	(2024年) 6月20日、7月18日、9月4日、9月25日、10月17日、11月11日、12月18日 (2025年) 1月21日、2月12日、3月17日
-----	--

### 6. マイクロソルダリング技術 教育・認証フェスタの開催

マイクロソルダリング技術の資格保有者を中心としたさまざまな方に対して、マイクロソルダリング実装を理解してもらうことを目的に、「マイクロソルダリング技術 教育・認証フェスタ」をハイブリッド形式（現地＋オンライン）で2024年10月25日に開催した。

「ソルダリング実装技術の最新動向」をテーマに、実装関連の実装関連の取り組みや最新情報を紹介する4件の講演を行い、64の企業・団体から117名が参加した（関係者を除く）。

### 7. 表彰制度

マイクロソルダリング技能の向上と普及を目的に、2006年から『マイクロソルダリング技術賞』の制度を設け、判定能力試験と実技試験で優秀な成績を収めた方を表彰している。さらに、多年にわたり技術の研鑽に努め卓越した技能を持つ方を『マイクロソルダリング技術 マイスター』に認定している。

2024年度は、2023年度に実施した判定能力試験と実技試験から、マイクロソルダリング技術賞の受賞者を決定した。また、マイクロソルダリング技術 マイスターは、該当者がいないため、認定者はなしとした。

2024年10月25日に開催した「マイクロソルダリング技術 教育・認証 フェスタ」で、表彰式を実施した。

表彰名		内容	受賞人数
マイクロソルダリング技術賞	① 優秀マイクロソルダリング品質判定技術賞	判定能力試験で優秀な成績を収めた方	2名
	② 最優秀マイクロソルダリング技術賞	実技試験の2種目以上で優秀な成績を収めた方	なし
	③ 優秀マイクロソルダリング技術賞	実技試験の1種目で優秀な成績を収めた方	5名
マイクロソルダリング技術マイスター		過去に①を受賞し、②or③を受賞した方 過去に②or③を受賞し、①or②or③を受賞した方	なし

#### 8. 日本溶接協会マイスター候補者の選考

マイクロソルダリング要員における日本溶接協会マイスター候補者の選考は、2023年度と同様に、過去の選考で高得点だった3名に対して、ヒアリング調査をし、社外教育実績はないという回答から、候補者はなしとし、日本溶接協会マイスター審査委員会へ報告した。

## 建築鉄骨ロボット溶接オペレータ認証委員会

### 1. 建築鉄骨ロボット溶接オペレータ資格を取得するための技術検定試験

建築鉄骨ロボット溶接オペレータ資格を取得するための技術検定試験（講習、筆記試験及び口述試験）として、4期（6月、9月、12月、3月）に亘って、北海道、東京、大阪及び福岡で各々実施した。新規受験の件数は合計278件で、前年度比20%の増加であった。

### 2. 再評価試験

資格登録又は再評価登録から6年を経過する前に資格継続するための建築鉄骨ロボット溶接オペレータ資格の再評価試験（講習及び口述試験）について、新規資格取得試験と同様に4期（6月、9月、12月、3月）に亘って、北海道、東京、大阪及び福岡で各々実施した。再評価受験の件数は合計221件で、前年度比5%の減少であった。

### 3. サーベイランス審査

資格登録又は再評価登録から2年を経過する前に資格継続するための業務従事証明の審査によるサーベイランスについて、上記と同様に4期（6月、9月、12月、3月）に亘って実施した。継続件数は合計568件であり、前年度比7%の減少となった。

### 4. 適格性証明書の発行

上記試験に合格した技術者資格について資格登録申請により適格性証明書を発行した。また、サーベイランス審査で合格した技術者資格について適格性証明書を発行した。

### 5. 建築鉄骨ロボット溶接オペレータ認証基準のJIS化の検討

WES 8110（建築鉄骨ロボット溶接オペレータの技術検定試験における試験方法及び判定基準）のJIS化のため、2022年度に設置したワーキンググループ（主査：中込認証副委員長）により、継続して検討を行っている。

## 溶接検査認定委員会

### 1. 事業者認定

WES 8701「溶接構造物非破壊検査事業者等の認定基準」に基づく非破壊検査事業者の認定を4月1日及び10月1日付にて行った。認定事業者の推移は、次のとおりである。

#### 1.1 2024年4月1日付認定

- ・認定停止：2社（D種：2社）
- ・種別変更（昇格）：1社（C→B種：1社）
- ・部門削除：1社（C種：1社）

・認定の更新：23社（A種：4社、B種：1社、C種：9社、D種：9社）

上記の変更によって、認定事業者数は112社（A種：17社、B種：9社、C種：29社、D種：57社）となった。

#### 1.2 2024年10月1日付認定

・認定停止：1社（C種：1社）

・認定の更新：20社（A種：2社、B種：1社、C種：7社、D種：10社）

上記の変更によって、認定事業者数は111社（A種：17社、B種：9社、C種：28社、D種：57社）となった。

### 2. 非破壊検査技術者の資格試験

#### 2.1 WES 8701に基づく非破壊検査技術者のCIW資格試験

認定要件の一つである検査技術管理者及び上級検査技術者資格を取得するための試験として、1次試験（筆記試験）と2次試験（面接試験）を東京及び大阪で実施した。

#### 2.2 WES 8701に基づく非破壊検査技術者CIW資格の更新審査

非破壊検査技術者CIW資格の更新審査（更新講習と確認試験）を、東京及び大阪において開催した。

### 3. CIW資格の登録証の発行

CIW資格試験（上記2.1又は2.2）に合格した技術者に対して、資格登録申請によって登録証を発行した。

また、新規登録又は更新登録から有効期限（3年間）が切れる前の継続申請によって登録証を発行した。検査技術者に対しては、新規又は継続（新規登録から3年間）申請によって登録証を発行した。

### 4. 技術指導

WES 8701に基づく検査技術管理者及び上級検査技術者の資格試験受験予定者のために、研修会「溶接部の検査に関する研修会」を、2日間にわたり東京・大阪で実施した。

### 5. 情報公開、出版及び広報活動

#### 5.1 認定事業者の登録技術者名簿の発行

個人情報保護法に基づいて、2023年4月1日及び10月1日現在の認定事業者における検査技術管理者、上級検査技術者及び検査技術者の登録技術者名簿の発行はせず、認定事業者には当該事業者分の登録者名簿を配布した。

#### 5.2 CIW通信「RUMPES」の発行

CIW認定制度の対外広報及び認定事業者の紹介をはじめ、非破壊検査業界に関する動向、関心ある話題の提供と最新の検査技術などの情報発信誌として、年4回（1・4・7・10月の20日）発行した。なお、4月20日発行と10月20日発行に合わせて認定事業者一覧を別刷で発行した。

#### 5.3 CIW認定制度の案内、認定事業者の公表

日本溶接協会ホームページに、CIW認定制度に関する案内、認定取得のための各種案内及び認定事業者について公表した。

#### 5.4 広報活動

広報委員会において行政庁及び関係団体へ認定制度の説明を行った。

## 技術基準・認証委員会

### 1. 本委員会

#### 1.1 各種技術基準・確認試験制度に基づいて実施された試験結果の可否決定：

電気事業法及び原子炉等規制法に規定される溶接士技能・溶接施工法確認/認証試験業務を実施した。

審議が終了した案件については合格証/認証書、溶接士技能・適合確認証明書を発行した。

#### 1.2 「電気工作物の溶接部に関する民間製品認証規格（火力）TNS-S3101-2017」及び各原子力施設に適用される技術基準等に基づく品質マネジメントシステム（QMS）を維持、運用し、要員認証機関としてJAB認定を維持している（本年度、更新審査完了）。

#### 1.3 日本原燃殿より、使用前事業者検査（溶接）の自主検査に関する新規業務委託の打診があり、新たに

契約を締結する予定である。

1.4 原子力関連 WES の部構成化（JSME S NB1-2020 エンドース対応準備）と表現の適正化を目的とした WES・ガイドの第1次改正を実施した。

1.5 情報収集を目的とした外部委員会への参加

・参加している主な外部委員会（事務局が協会として、下記の委員会に参加）

- 1) 一般社団法人 日本機械学会 発電用設備規格委員会 原子力専門委員会 溶接分科会
- 2) 一般社団法人 日本電気協会 日本電気技術規格委員会
- 3) 一般財団法人 発電設備技術検査協会 溶接専門部会

1.6 内規「腐食試験の要領と判定」(DKQS-内規-002) の新規発行

再処理施設の施工法と溶接士の認証において実施される腐食試験に対応するため、新規発行した。

## 2. 発電設備用溶接評価委員会

2.1 各基準又は要領に基づき、確認/認証試験業務、評価員による立会、書類審査を実施した。

	電事法（火力設備）	原子炉等規制法（原子力施設）
溶接士技能確認/認証試験	『電気事業法に基づく溶接士技能確認試験基準 民間製品認証非適用（WES 8208）』 『電気事業法に基づく溶接士技能確認試験基準 民間製品認証適用（WES 8209）』 ① 合格証/認証書発行資格： 14 資格〔申請：3 件〕 ② 試験実施中： 0 資格〔申請：0 件〕	『原子炉等規制法に基づく溶接士技能認証試験 基準（WES 8210）』 ① 合格証/認証書発行資格： 190 資格〔申請：36 件〕 ② 試験実施中： 51 資格〔申請：9 件〕
溶接士更新	『電気事業法に基づく溶接士技能確認試験基準 民間製品認証非適用（WES 8208）』 『電気事業法に基づく溶接士技能確認試験基準 民間製品認証適用（WES 8209）』 ① 更新確認証発行資格： 151 資格〔申請：6 件〕 ② 判定作業中： 0 資格〔申請：0 件〕	『原子炉等規制法に基づく溶接士技能認証試験 基準（WES 8210）』 ① 更新確認証発行資格： 201 資格〔申請：14 件〕 ② 判定作業中： 8 資格〔申請：1 件〕
施工（行） 法確認/認証試験	『電気事業法及び原子炉等規制法に基づく溶接 施工法確認、認証試験基準（WES 8218）』 ① 合格証/認証書発行施工法： 1 施工法〔申請：1 件〕 ② 試験実施中： 0 施工法〔申請：0 件〕	『電気事業法及び原子炉等規制法に基づく溶接 施工法確認、認証試験基準（WES 8218）』 ① 合格証/認証書発行施工法： 3 施工法〔申請：1 件〕 ② 試験実施中： 3 施工法〔申請：3 件〕
新技術認定	申請が無かったため、実施せず	申請が無かったため、実施せず

2.2 QMS に基づく評価員の技量維持のため、評価員研修会を下記のように実施した。

・評価員が出席した（WEB 参加者、自習含む）。

対面：25 名、WEB：1 名、自習：1 名

・WES、ガイド改正に関する説明、文書審査コメント分析、「質疑応答集」の解説、内規「腐食試験の要領と判定」の解説等を行った。

2.3 新規評価員等（原子力 2 名、使用前事業者検査員（溶接）6 名）を認定し、委嘱した。

## 3. 発電設備用溶接技術検討委員会

3.1 WG にて評価員研修会のプログラムを策定し、資料作成及び講師を務めた。

3.2 WG にて発行済「質疑応答集」の見直しを実施し、改訂 1 を発行した。

3.3 WG にて、WES・ガイド改正（案）の検討を実施した。

3.4 内規「腐食試験の要領と判定」について、内容検討を実施した。

## IIW 資格日本認証機構 (J-ANB)

### 1. 総括

・日本における IIW 国際溶接技術者資格の取得のコースとして、J-ANB が運営する特認コースと、2ヶ所の ATB (Approved Training Body) による正規コースとを実施。2024 年度の IIW 資格認証者数は、特認コースでは IWE、IWT、IWS 及び IWIP 合計で 27 名、大阪大学接合科学研究所 IWE 正規コースで 3 名、ポリテクセンター兵庫 IWS 正規コースで 0 名の、計 30 名であった。

表 1. 2024 年度 IIW 特認コース及び正規コース 認証者 (合格者) 数

IIW コース		IWE	IWT	IWS	IWP	IWIP	計
コース 区分	特認コース	14	3	9	—	1	27
	ポリテク兵庫 IWS コース (ATB-2)	—	—	—	—	—	0
	大阪大学 IWE コース (ATB-3)	3	—	—	—	—	3
2024 年度計 (2025 年 3 月末)		17	3	9	0	1	30
2024 年度末累計見込		1,194	447	697	315	129	2,782
2025 年 1 月末に IAB 本部へ報告済 (2024 年 1 月～12 月の 暦年実績)	Standard Route (正規コース)	4	—	0	—	—	4
	Alternative Route (特認コース)	9	3	0	—	—	12

### 2. 2024 年度特認コースの状況

- 2.1 募集：当協会 HP に募集案内を掲載しつつ、2023 年度後期+24 年度前期の溶接管理技術者・特別級+1 級評価試験合格者へのダイレクトメールを送付し、募集広報活動を実施。IWIP については、WE 研修会場でのビラ配布と、過去の IWE/T/S 受講者で JSNDI 資格保有者にダイレクトメール送付を実施した。
  - 2.2 IWIP 短期講座：計 4 回 10 日間の特別講座を用意し、応募者に合わせて 2 回 4 日間の講習を実施した。更に、プロジェクトワーク期間中に、実技試験対応の補講講座を設けて、試験対策を講義した。
  - 2.3 TI：テクニカルインタビュー（技術面接）を、IWE/T/S 特認コース応募者に対して実施。IWE は 2Hr/1 名、IWS は 1Hr/1 名、計 46.5Hr の技術面接を 4 名の試験員が担当した。
  - 2.4 プロジェクトワークの課題を、特認コースで TI 不合格者と IWIP 応募者 1 名、及び阪大第 16 期生 3 名に通知し、ケーススタディ（集合研修）を 10 月 24 日～26 日の 3 日間、阪大接合科学研究所にて実施した。チュータ 3 名の講義/指導とレポート採点のもと、1 班 4 名で討議/発表を行った。11/04 最終報告書を回収し採点した。
- 2-5. IWE/T/S 筆記試験&口述試験 / IWIP 理論試験&実技試験
- ・11 月 23 日（土）に最終筆記試験と IWIP 理論試験とを、(大阪) 阪大接合研と(東京) 溶接会館の 2 箇所で開催。
  - ・IWE/T/S についてはガイドライン IAB-252 に基づき、該当受験者に対し口述試験を 12 月 7 日（土）に大阪大学接合科学研究所で実施し、筆記及び口述試験結果の総合判定により最終合格者を決定した。
  - ・IWIP についてはガイドライン IAB-041 に基づき、受験者に対し実技試験を 12 月 14 日（土）に溶接技術センターにて実施。両試験結果の総合判定により、最終合否を決定した。
  - ・最終合格者の内、登録希望者に対して 2025 年 2 月 1 日付けのディプロマを発行済みである。

### 3. 2024 年度正規コースの状況

#### 3.1 ポリテク兵庫 IWS 正規コース (ATB-02)

・2024 年度の応募者は無く、ディプロマ発行も無かった。

#### 3.2 阪大接合研 IWE 正規コース (ATB-3)

・第 16 期生 3 名のコース受講生に対し、プロジェクトワークのケーススタディを実施。  
・IWE 最終筆記試験を実施し、全 3 名の合格者に対し 2025 年 2 月 1 日付ディプロマを発行。

### 4. 国際会議への出席

下記の国際会議に参画し、情報収集と討議及び意見交換を行った。

4.1 IIW 年次大会「IAB 全体会議他」：2024 年 7 月 7 日（日）～7 月 10 日（水）の間、対面方式のみの会議にて、第 77 回 IIW 年次大会がギリシア（ロードス島）にて開催され、IAB-AGr 会議、IAB-BGr 会議、IAB-メンバーズミーティング、WG-RA 等の会議に関係者が出席した。

4.2 IIW 中間会議：2025 年 1 月 14-15 日に、WEB オンライン併用の対面会議にてイタリア（ベネチア）にて実施され、監査員研修会、IAB-AGr 会議、IAB-BGr 会議、IAB-メンバーズミーティング等の会議に関係者が対面及び WEB にて出席した。

### 5. 品質システムの運用

2025 年 2 月下旬：J-ANB 内部監査を実施した。（2025 年 9 月までに：IAB 中間サーベイランス監査受審の計画とした。）

### 6. EWF（欧州溶接連盟）創設の IAMQS（International Additive Manufacturing Qualification System）の運用開始

#### 6.1 IAMQS 用の要領書の制定

IAMQS の運用開始に伴い、「AM ATB 及び AM 教育訓練コース管理、承認」（要領－認証－101－改 0）など AM（Additive Manufacturing）に特化した 8 つの要領書を制定した。

#### 6.2 AM ATB の承認

AM 技術者教育委員会に対して監査を行い、AM の教育・訓練を実施する機関（AM ATB）として承認した。

#### 6.3 CU（Competence Unit）00「AM プロセスの概要」の講義の実施

3 月 25 日-27 日に開催した AM 技術者 2 級研修会のカリキュラムに、CU00 のカリキュラムを入れ、CU00 の講義を実施した。76 名の受講者に、CU00 の修了証書を発行した。

## ガス溶断器認定委員会

### 1. 委員会開催

- |     |            |       |                  |                          |
|-----|------------|-------|------------------|--------------------------|
| 1.1 | ガス溶断器認定委員会 | 第 1 回 | 2025 年 3 月 24 日  | 日本溶接協会（東京）※1             |
| 1.2 | 認定・検定小委員会  | 第 1 回 | 2024 年 7 月 19 日  | パルシェ会議室 7 階 C 会議室（静岡県）※1 |
|     |            | 第 2 回 | 2024 年 9 月 27 日  | 日本溶接協会（東京）※1             |
|     |            | 第 3 回 | 2024 年 12 月 3 日  | 日本溶接協会（東京）※1             |
|     |            | 第 4 回 | 2025 年 2 月 5 日   | KITENA 新大阪 501 号室（大阪）※1  |
|     |            | 第 5 回 | 2025 年 3 月 24 日  | 日本溶接協会（東京）※1             |
|     |            | 臨時    | 2024 年 10 月 28 日 | WEB 会議（Webex）            |

※1 WEB 会議との共催

### 2. 認定企業及び認定工場の登録数

#### 2.1 認定企業 6 社

（株）千代田精機、ヤマト産業（株）、（株）ハンシン、日酸 TANAKA（株）、小池酸素工業（株）、（株）阪口製作所

#### 2.2 認定工場 7 社

（株）千代田精機、ヤマト産業（株）、（株）ハンシン、日酸 TANAKA（株）、（株）阪口製作所、（株）群馬コイケ、

### 3. 事業

認定試験及び検定試験を実施した。

#### 3.1 認定試験

下記の認定試験及び書類審査を実施した。

##### 3.1.1 手動ガス切断器に関する審査

- ・継続認定 6社3種類 36 銘柄を継続認定した。

##### 3.1.2 溶断器用圧力調整器に関する審査

- ・継続認定 3社6種類 16 銘柄を継続認定した。
- ・認定品変更 2社2種類 12 銘柄を変更した。
- ・銘柄追加登録 1社2種類 20 銘柄を追加登録した。

#### 3.2 検定試験

2024年4月1日に登録されていた手動ガス切断器（6社4種類 40 銘柄）、手動ガス溶接器（2社1種類 2 銘柄）、溶断器用圧力調整器（6社6種類 95 銘柄）は、いずれもそれぞれの事業所において内規に基づき検定試験を実施した。検定実施数量（2024年2月分～2025年1月分）は以下のとおりである。

手動ガス切断器	46,937 本（前年度：52,170 本、前々年度：57,906 本）
手動ガス溶接器	395 本（前年度：478 本、前々年度：556 本）
溶断器用圧力調整器	59,475 台（前年度：58,495 台、前々年度：63,078 台）

#### 3.3 認定工場調査

2024年9月から10月にかけて、ガス溶断器認定委員会 村上幹事又は林原委員、染谷事務局による立会のもと、2.1及び2.2記載の国内にある各企業・工場視察及び調査を実施した。

### 4. その他

#### 4.1 ガス溶断器認定委員会内規（手動ガス切断器・手動ガス溶接器・溶断器用圧力調整器の認定及び検定試験の方法）の見直しを行った。

#### 4.2 認定制度のPR

- 4.2.1 認定品の安全と品質保証 PR 及びガス切断・ガス溶接等の作業安全技術指針（労働安全衛生総合研究所 2017：TR-48）の概要についてPRを行った。
- 4.2.2 ホームページの更新、日本溶接協会機関紙・誌・ウェルディングショーを通しての広報、ガス溶接技能講習等を通してのPRを行った。

#### 4.3 認定品の登録数

2025年3月31日現在の登録数は6社3器種11種類137 銘柄である。

器 種	認定企業	種類	銘柄数
手動ガス切断器	6社	4種類	40 銘柄
手動ガス溶接器	2社	1種類	2 銘柄
溶断器用圧力調整器	6社	6種類	95 銘柄

## 鋼種等認定委員会

鋼種等認定委員会は、製造者からの認定申請により、1～6の業務を随時行うことを業務としているが、認定申請がなかったため報告すべき活動はなかった。

### 1. 鋼種認定

下記規格に基づく鋼材の認定

- 1.1 WES 3001 溶接用高張力鋼板
  - 1.2 WES 3003 低温用圧延鋼板判定基準
  - 1.3 WES 3009 溶接割れ感受性の低い高張力鋼板の特性
2. 溶接材料認定  
上記1の規格に用いる溶接材料の認定
  3. 特別認定  
溶接構造物の材料、施工、設計及び試験の開発に関する認定
  4. WES 3001、WES 3003 及び WES 3009 に基づく認定を得るための準備小委員会
  5. 溶接材料の認定を得るための準備委員会
  6. 特別認定委員会  
臨時に構成する。

## V. 教育事業関係

### 溶接技能者教育委員会

#### 1. 溶接技能向上のための講習会

2024年度から新しく開始した埼玉、山口含む全国19県で『溶接技能向上のための講習会（学科/実技）』を計127回開催した。実技講習は61名受講、学科講習は1150名受講し、学科講習終了後に行う修得度確認試験で教育成果が確認できた1131名に対してJIS溶接技能者評価試験の学科試験が免除となる「学科講習修了証」を発行した。これまでの実績に鑑みて、受講者集めに尽力した神奈川、岡山へ感謝状を贈呈した。

全国で約半数の指定機関が実施しており、今後も講習会拡充に努めていくことから、未実施の指定機関17県に対して業務説明会を実施し、人数制限なく講習会を開催することが可能である旨PRした。また、受講者がいずれの講習会でも全国共通の講習内容を受講できるように学科講習講師13名に対し、オンラインによる育成を行った。さらに、学科講習をどこの地域からも受講できるよう、ディスタンスラーニングの実証実験を行い、講習方法を検討した。

#### 2. アジアでの教育事業の展開

アジアでのJIS検定導入に伴い、学科講習会テキスト「溶接検定受験者のための必読集」の英語翻訳を完成した。ベトナム語、インドネシア語版は、来年度の完成を目指して翻訳業務を開始した。これに伴い、2025年5月にインドネシアで実施するJIS検定の受験者に向けて、翻訳した教材を活用した海外対応の学科講習会の準備を行った。今後、アジアでの学科講習会展開に向けて、溶接技能者教育委員会で学科講習教材の充実を図るとともに、海外対応の講習会制度の整備を行っていく。

#### 3. スキルアップ教育の構築

北海道の溶接技術・技能の向上を図る場となることを目的として北海道溶接センター（仮称）を設立し、社員のスキルアップ教育を展開することを考えている。これまで溶接技能者教育委員会で培った教育カリキュラムを基に、溶接初心者向け実技教育の立ち上げを検討した。教育時間を短縮するために、3D溶接マスクを使用した溶接映像を取り入れた内容を予定している。そこで、溶接映像撮影のトライアルを中部地区溶接技術検定委員会で実施した。SN-1F, SA-2F, SA-3Fの溶接作業をあらゆる角度から撮影し、初心者向けに溶融地の作り方、溶接トーチの動きが分かりやすい映像となるよう工夫した。溶接初心者が短期間で技能を習得し、訓練効果を向上させるために、映像とマニュアルを組み合わせた新しい教材を開発し、北海道における実技教育を構築していく。

#### 4. 溶接欠陥模型の配布先検討

初心者が発生しやすい溶接欠陥を再現した「溶接欠陥模型」と併用する「欠陥から学ぶ溶接技術と指導方法テキスト」を作成した。溶接技能教育の場で溶接初心者が見ることにより、今まで目にする事のなかった溶接欠陥そのものを知ることができるだけでなく、発生原因を理解した上での対処方法も学べる内容となっている。これらの教材を全国の教育現場で活用することを目指して、対象となる工業高等学校等への配布先を検討した。

## 溶接管理技術者教育委員会

1. これまでの WES 8103「溶接管理技術者 認証基準」に基づく『溶接管理技術者のための研修会』の参加募集は紙の申請書を郵送で受け付けていたが、2024 年度後期からは WEB 申請システム『e-Weld』を採用して募集を行い、申請手順の効率化、紙資源の削減等による環境保全への貢献、郵送物の軽量化による送料等の経費削減を実現した。一方、光熱費高騰による会場費の増大や印刷費の値上などで運営費用が収支を圧迫する事態になっていたことから、約 20 年振りに受講料金の見直しを行った。

■ 受講者数：2,929 名（前年度比：86.9%）

「前期」

特別級研修会：大阪（1 地区 1 会場）

1 級研修会：札幌・東京・名古屋・大阪・広島（5 地区 7 会場）

2 級研修会：札幌・東京・亀戸・名古屋・大阪・広島（6 地区 8 会場）

「後期」

特別級研修会：東京（1 地区 1 会場）

1 級研修会：仙台・東京・静岡・名古屋・大阪・福岡（6 地区 8 会場）

2 級研修会：仙台・東京・亀戸・静岡・名古屋・大阪・福岡（7 地区 9 会場）

2. 2024 年度後期から WEB 申請（溶接管理技術者版“e-Weld”）を導入し、システムの運営・改善をおこなった。
3. 特別級、1 級テキストを共著者である一般社団法人 溶接学会と合同で 2026 年 1 月の発刊を目指し改訂作業を行い、関連する演習問題集およびパワーポイント教材の改訂の検討を行った。また、2 級テキストについても講師等からの意見を参考に見直し作業を行った。
4. 研修会講師陣のより一層の充実を図り、新たな講師の増員の検討を行った。
5. タイ溶接・検査協会（TWS）、フィリピン溶接協会（PWS）、インドネシア溶接協会（IWS）、マレーシア溶接接合協会（Malaysia Welding & Joining Society: MWJS）、マレーシア材料学会（Institute of Materials, Malaysia: IMM）、シンガポール溶接協会（SWS）、台湾溶接協会（TWS）、ミャンマーエンジニアリング協会連合（Fed. MES）及びハノイ工科大学と大阪大学接合科学研究所の連合組織と締結した溶接管理技術者認証制度の実施に関わる協力協定に基づき、各国での研修会実施に向け活動を行った。今年度は、台湾、マレーシア及びタイにおいて、また、ベトナムにおいて初めてとなる研修会が開催された。

## マイクロソルダリング教育委員会

1. セミナーの開催

新たな設置した 4 種類（①・②・③・④）を含む、下記 7 種類のセミナーを開催した。

### 教育セミナーの開催回数と受講人数

No.	セミナー	対象資格	開催回数	受講人数
①	上級学科セミナー	技術者	2回	14名
②	中級学科セミナー	インストラクタ 実装工程技術者	2回	28名
③	実装工程学科セミナー	インストラクタ 実装工程技術者	2回	17名
④	指導能力セミナー	インストラクタ	4回	26名
⑤	初級学科セミナー	インスペクタ マニュアルソルダリングオペレータ	15回	93名
⑥	判定能力セミナー	インストラクタ インスペクタ	15回	101名
⑦	実技セミナー	インストラクタ マニュアルソルダリングオペレータ	17回	148名

## 2. 制度改正に伴う教育セミナーの設置とテキストの改訂

マイクロソルダリング要員認証制度の改正（2024年4月）により、技術者・インストラクタ・実装工程技術者の評価試験が変更され、変更された評価試験に対するセミナーを新たに設置し、テキストと問題集も改訂した。

### 制度改正に伴うテキスト・問題集の改訂

制度改正前		制度改正後	
セミナー	テキスト・問題集	セミナー	テキスト・問題集
理論 セミナー	<ul style="list-style-type: none"> <li>標準マイクロソルダリング技術 第3版</li> <li>マイクロソルダリング技術問題集（標準マイクロソルダリング技術 第3版対応）</li> <li>マイクロソルダリング技術指導の手引</li> </ul>	上級学科 セミナー	<ul style="list-style-type: none"> <li>標準マイクロソルダリング技術 第4版</li> <li>マイクロソルダリング技術問題集（標準マイクロソルダリング技術 第4版対応）</li> </ul>
		中級学科 セミナー	
		指導能力 セミナー	<ul style="list-style-type: none"> <li>マイクロソルダリング技術指導能力テキスト</li> </ul>
実装工程管理 セミナー	<ul style="list-style-type: none"> <li>実装工程管理技術 第2版</li> <li>実装工程管理技術 問題集 第2版</li> </ul>	実装工程学科 セミナー	<ul style="list-style-type: none"> <li>実装工程管理技術 第3版</li> <li>実装工程管理技術 問題集 第3版</li> </ul>

新たに改訂したテキストと問題集について、セミナーを開催する中で、誤記や内容の不備が見つかったため、再版に向けた改訂作業と正誤表の作成をした。

- 標準マイクロソルダリング技術 第4版： 正誤表を作成（2025年4月にHPで掲載予定）
- マイクロソルダリング技術問題集： 再版に向けた改訂作業を実施（2025年4月に第2版を発行予定）
- 実装工程管理技術 第3版： 正誤表を作成（テキストへ挿入済）

## 3. 教育研修機関とスクール講師の審査

インスペクタ資格向けの判定能力セミナーとマニュアルソルダリングオペレータ向けの実技セミナーを開催できる教育研修機関について、更新審査を2件実施し承認した。また、教育研修機関で教育指導を実施できるスクール講師の更新審査を2件実施し、承認した。

## 4. 「マニュアルソルダリング資格 実技試験要領」の教育用テキスト改訂に向けた取り組み

日本溶接協会講師やスクール講師から、実技セミナー・試験の教材（テキストや部品）や教育方法の改訂が必要という意見に対し、「マニュアルソルダリング資格 実技試験要領」を改訂することを目的に、2024年6月20日より「マニュアルソルダリング実技試験・教育改訂ワーキンググループ」を設置した。認定スクール

の講師からも要望や意見を取りまとめた。

意見を集約すると、多くの課題がでてきたため、マイクロソルダリング技術を評価するために核となっている「マイクロソルダリング技術認定・検定試験における品質判定基準」と「マイクロソルダリング技術認定・検定試験における実装・組立基準」の改訂に取り組んだ。

マニュアルソルダリング実技試験・教育改訂ワーキンググループの開催回数

10回	(2024年) 6月20日、7月18日、9月4日、9月25日、10月17日、11月11日、12月18日 (2025年) 1月21日、2月12日、3月17日
-----	--

#### 5. マイクロソルダリング技術 教育・認証フェスタの開催

マイクロソルダリング技術の資格保有者を中心としたさまざまな方に対して、マイクロソルダリング実装を理解してもらうことを目的に、「マイクロソルダリング技術 教育・認証フェスタ」をハイブリッド形式（現地＋オンライン）で2024年10月25日に開催した。

「ソルダリング実装技術の最新動向」をテーマに、実装関連の実装関連の取り組みや最新情報を紹介する4件の講演を行い、64の企業・団体から117名が参加した（関係者を除く）。

## 建築鉄骨ロボット溶接オペレータ教育委員会

### 1. 特別教育の実施

溶接ロボットメーカーへの委託によって、建築鉄骨ロボット溶接オペレータ特別教育を実施した。

下表に示すように、2024年度の受講者数は101人であった。

なお、建築鉄骨ロボット溶接オペレータ特別教育の修了は、同ロボット溶接オペレータ技術検定試験の受験条件の一つとなっているもので、“建築鉄骨ロボット溶接オペレータ特別教育”と“建築鉄骨ロボット溶接オペレータ専門級特別教育”の二つを設けている。専門級特別教育の修了者については、基本級と専門級の同時受験を申請することができる。

2024年度 建築鉄骨ロボット溶接オペレータ特別教育受講者数

(単位：人)

実施月	受講者数	
	特別教育	専門級特別教育
2024/04	0	3
2024/05	13	3
2024/06	0	9
2024/07	3	4
2024/08	1	8
2024/09	3	8
2024/10	3	6
2024/11	3	11
2024/12	3	10
2025/01	3	2
2025/02	0	1
2025/03	3	7
合計	35人	72人

## 2. 演習問題集の改訂

“建築鉄骨ロボット溶接オペレータ技術検定試験受験の手引き”の発行に伴い、前述の手引きから筆記試験問題の抜粋、割振りを実施した。また、講習会用 PPT を見直しを実施した。一方で、2025 年度に発行が予定されている“建築鉄骨ロボット溶接入門”を講習会用教科書にすることに決まっていることから、本書の内容に則り 2025.3 から講習会用 PPT も見直しを再度実施している。

教育委員会は 2024.4.3～2025.3.20 にかけて計 4 回開催された。

## AM 技術者教育委員会

1. AM (アディティブマニュファクチャリング) 技術者資格認証制度設立初年度の具体的活動として『AM 技術者 (2 級受験者) 研修会』を実施した。

第 1 回 AM 技術者 (2 級受験者) 研修会 : 東京会場 (溶接会館) 3 月 25 日～27 日

■ 受講者数: 76 名 (申込 80 名 キャンセル (業務都合) 3 名 (体調不良) 1 名)

2. AM 技術者 (2 級受験者) 研修会で使用する 2 級 AM 技術者演習問題集を作成編纂し研修会にて受講生に配布した。

3. 研修会受講完了者 (76 名) へ AM2 級研修会講習修了証を授与した。

4. EWF 指針 No. IAMQS-CU-000r2-23 “CU00:AM Processes Overview” に適合した訓練コースとして J-ANB に申請を行い AM-ATB (AM 教育訓練機関) として認可された。

5. 上記 4 により研修会受講完了者 (76 名) へ CU00 受講修了証を授与した。

## VI. その他の事業

### 全国指定機関委員会

1. 各地区溶接協会連絡会との情報交換と協力
2. 溶接技能者教育、マイスター制度等の協会注力事業への協力要請
3. 高校生ものづくりコンテスト全国大会への協力要請
4. 全国選抜高校生溶接技術競技会 in 新居浜への協力要請
5. 金属アーク溶接等作業主任者限定技能講習への協力要請
6. 全国工業高等学校長協会・夏季講習会への協力要請
7. 全国溶接技術競技会に関する検討と情報提供
8. 指定機関との協力関係及び溶接技能者認証システムの改善 (WEB 申請化) に関する検討
9. 安全衛生に関する情報提供
10. 指定機関ホームページの作成支援に関する情報提供

### 税制措置対応臨時専門委員会

本委員会は「中小企業等経営強化法」(2016 年 7 月 1 日～) の法令に基づく税制優遇・軽減措置に証明書発行団体として対応するため、時限的に設置された臨時専門委員会である。2024 年度は次の通り活動した。

1. 本協会が証明書を発行すべき事項について証明書発行団体として対応した。
2. 中小企業庁の「対象資産区分及び対応工業会等リスト」に本協会が確認者として登録された分野について証明書発行申請の受付と審査を行った。証明書発行要件である当該設備の販売開始時期 (10 年以内) および年平均の生産性向上率を確認の上、要件を満たす設備に対して「中小企業等経営強化法の経営力向上設備等に係

る生産性向上要件証明書」を発行した。

3. 制度管轄行政庁からの要請に従い、証明書発行件数について報告を行った。2024 年度に発行した証明書の総件数は 432 件、うち団体会員への証明書発行件数：227 件、非会員会社への証明書発行件数：205 件であった。
4. 「中小企業省力化投資補助事業」への溶接機の導入を検討し、電気溶接機部会にて設定した製品カテゴリについて登録申請した。

## JPVRC（日本圧力容器研究会議）施工部会

### 1. 概要と総括

JPVRC（The Japan Pressure Vessel Research Council：日本圧力容器研究会議）は、米国圧力容器研究委員会（PVRC）に対応する国内組織として、国内研究の実施、取りまとめ及び米国との技術交流の実施を目的として 1977 年に設立され、当初より JPVRC 材料部会（事務局：日本鉄鋼協会）、JPVRC 設計部会（事務局：日本高圧力技術協会）及び JPVRC 施工部会（日本溶接協会）の 3 部会で構成されている。

近年の具体的な活動テーマとして、JPVRC、米国 PVRC 及び欧州 EPERC の 3 極協力プロジェクトがあったが、2018 年度以降は PVRC、EPERC に実質的な活動はなく休止中である。よって、JPVRC 運営委員会が、関連の業界情報や規格情報の収集及び JPVRC 参加団体間の活動情報の共有という観点で開催され、JPVRC を維持している状況である。JPVRC 施工部会の活動も、目的を圧力容器溶接技術に関連する JWES 内部の部会・委員会の活動状況の情報共有に絞って、JPVRC 運営委員会に合わせ、施工部会も 1 回／年の開催頻度に変更していた。

2024 年度は、JPVRC 材料部会（事務局：日本鉄鋼協会）が委員会活動休止となった。しかしながら、WEB 併用の対面会議にて JPVRC 運営委員会を 5 月と 1 月に 2 回開催し、JPVRC 設計部会との報告連絡会として実施して、今後の活動の方向を検討している状況にある。

### 2. 本年度の主な活動

#### 2.1 JPVRC 会長・副会長の担当

3 部会の持回り規定により、2023-2024 年度の 2 年間は施工部会長（南）が JPVRC 会長に、JPVRC 設計部会長（島川）が JPVRC 副会長に就任し、会務を担当した。（次期：2025～2026 年度は JPVRC 設計部会長が JPVRC 会長に就任予定。）

#### 2.2 「JPVRC 施工部会」部会会合

2024 年度は、JPVRC 運営委員会との同時開催の形で年 2 回、WEB 併用の対面会議を実施した。なお、施工部会のテーマ別担当は、JWES の部会・委員会で以下の様に分担している。

2.2.1 溶接法、施工法、製作法：化学機械溶接研究委員会

2.2.2 鉄鋼材料、継手の信頼性評価：鉄鋼部会

2.2.3 溶接材料：溶接材料部会

2.2.4 圧力容器、パイプライン：機械部会

2.2.5 国際規格対応：規格委員会

#### 2.3 JPVRC 運営委員会への参画

施工部会メンバーは JPVRC 運営委員を兼務しており、運営委員会に参加して、施工部会の活動報告と 2025 年度の事業計画の報告とを行った。

#### 2.4 米国 PVRC 会議、欧州 EPERC 総会への参加

2024 年度も、PVRC 会議、欧州 EPERC 総会の開催はなく、JPVRC からの参加はなかった。但し、JWES 機械部会が担当している IIW-Comition XI で、中国が委員長ポストを取り論文発表活動を開始した。今後、Sub-Commission-H が立ち上がり、水素設備のパイプ・圧力容器の活動が開始される。日本に取って、不利な規格化制定の方向に行かぬ様、十分に注視して行く必要があると思われ、Sub-Commission-H 及び Sub-Commission-E（パイプライン敷設関係）にてどの様な論文発表がなされるのかを、継続して注視したい。

#### 2.5 主な研究テーマ

各部会で、以下の主要テーマに継続して取り組んでいる。

2.5.1 Flange & Gasket 関係 : Leak tightness (JPVRC 設計部会対応)

2.5.2 Fitness-for-Service 関連 : Guidelines for repair by welding (JPVRC 施工部会対応)

## 次世代を担う研究者助成事業

我が国の社会基盤を支える溶接・接合技術の今後の更なる発展と活性化を図るため、次世代を担う若手研究者とその研究活動を支援する事業として「研究助成金制度」を2015年度より開始した。

日本国内の大学、工業高等専門学校等の研究教育機関に所属し、日本国内で研究に従事する45歳以下（交付年の4月1日現在）の研究者（国籍不問）を対象者とし、1年間で一定の成果が得られる見込みのある溶接・接合技術およびその周辺技術の研究に対して、1件当たり100万円の助成金を奨学寄付金として支給する。助成期間は1年間とする。

今回で11回目となる2025年度は、公募の結果、21件の申請があった。助成選考審査委員会での審査結果を受け、理事会において10名の奨学寄付金支給対象者を決定した。奨学寄付金支給対象者は以下のとおり。

今後も、優秀で志の高い若手研究者を支援する事業として継続する。

### 2025年度次世代を担う研究者助成事業 奨学寄付金支給対象者

No.	氏名・敬称略 (50音順)	所属機関	テーマ
1	伊奥田 宗慶	大阪工業大学	外部磁場を用いたアルミニウム合金抵抗スポット溶接の発熱制御に関する研究
2	小川 雅	工学院大学	溶接固有ひずみの分布傾向の把握によるX線回折を用いた3次元残留応力の推定精度の向上
3	荻野 陽輔	大阪大学	電流経路制御による高効率・高精度ワイヤーアーク造形プロセスの構築
4	清水 優	名古屋大学	AE計測による疲労き裂の進展速度推定
5	杉本 真	東北大学	気孔欠陥抑制に向けた熔融池内への気泡侵入および気泡の輸送・排出プロセスの数値解析的研究
6	巽 裕章	大阪大学	非破壊・破壊結晶方位解析を駆使した大面積はんだ接合部の熱疲労挙動の評価
7	田中 慶吾	(地独) 大阪産業技術研究所	高圧水素用ステンレス鋼管を対象としたレーザー溶接プロセスの確立
8	永松 秀朗	電気通信大学	摩擦攪拌重ね接合によるAl合金摩擦肉盛層-on-鉄鋼材の接合強化
9	廣畑 幹人	大阪大学	高周波誘導加熱による防食塗膜剥離が鋼溶接部の疲労耐久性に及ぼす影響の解明と疲労寿命向上方法の提案
10	松田 和貴	九州大学	レーザーアークハイブリッド溶接を用いたスティック溶接による狭艦部および閉断面構造の接合技術の開発

## 研究テーマ指定助成事業

当協会では、我が国の社会基盤を支える溶接・接合技術などものづくり技術のさらなる発展と活性化を図るため、当協会が指定した研究テーマの活動を助成する「研究テーマ指定助成事業」を2023年度から開始した。

2024年度及び2025年度は、製品・部品などの製造技術において世界で急速に開発されている「積層造形技術」を研究テーマに指定して公募を行い、申請のあった研究内容に対し選考委員会で厳正な審査して、当協会理事会にて奨学寄付金を支給する研究を下表のとおり決定した。

2024 年度研究テーマ指定助成事業 奨学寄附金 支給対象者

No.	氏名	所属	タイトル
1	小池 綾	慶應義塾大学	高重力場における PBF 造形物のクラック抑制作用の解析
2	古免 久弥	大阪大学	中空タンングステン陰極を用いた同軸型ティグベース WAAM プロセスの開発
3	木下 幸治 馬場 梨瑛 阪野 裕樹	岐阜大学	鋼構造物腐食部に対する WAAM とショットピーニングを組み合わせたハイブリッド補修技術の開発
4	佐藤 裕 鶴田 駿	東北大学	析出強化型高強度アルミニウム合金のワイヤ積層造形体におけるマイクロ組織・機械的性質の制御指針の提示
5	矢地 謙太郎	大阪大学	ラティス構造を活用した伝熱機器のトポロジー最適化
6	山本 元道	広島大学	機械学習を活用したホットワイヤ・レーザ法による高強度アルミニウム合金の高効率 AM 技術の開発

2025 年度研究テーマ指定助成事業 奨学寄附金 支給対象者

No.	氏名	所属	タイトル
1	池庄司 敏孝	東京科学大学	PBF-LB の造形面の表面性状のインプロセスモニタリングを用いた内部欠陥予測に基づく造形モデル形状ごとの最適造形条件探索手法の研究
2	加藤 準治 西口 浩司 干場 大也	名古屋大学	製造制約を考慮した熱流体トポロジー最適化の性能検証
3	清水 万真 大畑 充	大阪大学	炭素鋼積層部材の微視組織性状に基づく靱性予測モデルの構築
4	竹澤 晃弘	早稲田大学	レーザ照射条件と異方的残留応力との関係に関する研究—LPBF での薄板構造反り抑制に向けて—
5	山口 貢	金沢大学	ワイヤーク AM による熔融金属押出に基づく付加製造技術の開発

## JIW（日本溶接会議）

### 1. 溶接学会と日本溶接協会による共同事業の活動

#### 1.1 溶接学会 春季全国大会および秋季全国大会における共同事業

##### (1) 「次世代を担う研究者助成事業」における成果報告会

日本溶接協会が実施している「次世代を担う研究者助成事業」の奨学寄付金支給対象者による成果報告会（3名の発表）を開催した。

### 2. 学協会連携に向けた対応

溶接学会と日本溶接協会から選出された委員で構成するタスクフォースを組織し、学協会連携に向けた方針

確認とロードマップ策定を行い、シナジー創出による成長戦略を踏まえて連携計画を進めることとした。

### 3. 国際溶接学会（IIW）の対応

#### 3.1 IIW に対する事務対応

IIW 役員の推薦や各コミッションにおける日本代表（Delegate）の登録、日本がスポンサーになっている IIW Yoshiaki Arata Award の運営、年会費の支払い等を行った。

#### 3.2 IIW2024 年次大会の日本人参加者に対するサポート

#### 3.3 IIW 各コミッションの情報共有

IIW 年次大会時に各コミッションの代表が集う「JAPAN Delegate Meeting」を開催し、活動状況を共有した。また、溶接学会誌へ IIW 年次大会における各コミッションの出席報告書を掲載した。

## VII. 法人管理関係

### 総合企画会議

1. 溶接センター構想に関する検討
2. 協会の活動方針実施計画（第3期）の検討

### 総務委員会

1. 会員に関する検討
  - 1.1 団体会員の入会・退会・等級変更に関する検討
  - 1.2 学識会員に関する検討
2. 定時総会に関する検討
  - 2.1 事業報告の検討
  - 2.2 事業計画の検討
  - 2.3 総会の検討
  - 2.4 特別講演の検討
3. その他協会全般に関する検討
  - 3.1 技術アドバイザーの委嘱に関する検討
  - 3.2 第55回日本溶接協会賞募集要領・推薦書の検討
  - 3.3 2025年度次世代を担う研究者助成事業研究テーマ募集案内の検討
  - 3.4 研究テーマ指定助成事業の検討
  - 3.5 第6回日本溶接協会マイスター募集案内の検討
  - 3.6 四国地区高校生溶接技術競技会に対する会長表彰の検討
  - 3.7 九州地区高校生溶接技術競技会に対する会長表彰の検討
  - 3.8 全国選抜高校生溶接技術競技会 in 新居浜に対する会長表彰の検討
  - 3.9 高校生ものづくりコンテスト全国大会に対する会長表彰の検討
  - 3.10 次世代を担う研究者への助成選考審査委員会構成の検討
  - 3.11 ISO/TC 261 国内審議委員会の承継の検討
  - 3.12 AM教育・認証事業の検討
  - 3.13 基礎となる工学分野の教育研究助成事業の検討
  - 3.14 北海道地区検定試験場の移転検討
  - 3.15 広報の検討

- 3.16 細則改正の検討
- 3.17 規則類制定・改正の検討

## 財務委員会

- 1. 2024 年度決算処理方針の検討
- 2. 2025 年度予算編成に関する検討
- 3. 会計処理に関する検討
- 4. 施設・設備維持管理計画に関する特定資産の検討
- 5. 資金の安全管理、金融収支改善に関する中長期的運用方針の検討・実施
- 6. 溶接センター構想に関する検討
- 7. 北海道地区検定試験場の移転計画に伴う用地取得

## 不動産管理委員会

- 1. 建物及び附属設備の取得・修繕に関する検討及び審議
- 2. 溶接会館の管理運営及び改善に関する検討及び審議
- 3. 賃貸不動産に関する検討及び審議
- 4. 施設・設備維持管理計画の策定についての検討
- 5. 北海道地区溶接技術検定委員会の事務所移転に関する検討
- 6. その他必要事項の検討

## 第二部 会務報告等（2024年度事業報告の附属明細書）

### VIII. 各種活動報告

#### 1. 本会関係行事

- (1) 第54回 日本溶接協会賞 授与式

授賞日：2024年6月12日

場 所：東京ガーデンパレス（東京）

賞の種類	授賞者数
① 功績賞	該当なし
② 功労賞	2
③ 業績賞	5
④ 貢献賞	1 1
⑤ 会長特別賞(披露)	該当なし

賞の種類	授賞者数
⑥-1 技術賞本賞	2
⑥-2 技術賞開発奨励賞	3
⑦ 溶接注目発明賞	5

- (2) 第5回 日本溶接協会マイスター 認定式

授賞日：2024年6月12日

場 所：東京ガーデンパレス（東京）

部門	認定者数
溶接技能者	7

- (3) 第68回 全国溶接技術競技会 東部地区茨城大会 入賞者表彰式

授賞日：2024年6月12日

場 所：東京ガーデンパレス（東京）

種目	授賞者数
被覆アーク溶接の部	1 8

種目	授賞者数
炭酸ガスアーク溶接の部	2 0

- (4) 第69回 全国溶接技術競技会 四国地区高知大会

競技日：2024年10月27日

場 所：高知県職業訓練センター（高知）

種目	参加者数
被覆アーク溶接の部	5 5

種目	参加者数
炭酸ガスアーク溶接の部	5 6

- (5) 2025 溶接界新春賀詞交歓会

期 日：2025年1月7日

場 所：東京プリンスホテル（東京）

参加者数：約700名

## 2. 諸会合

### (1) 本会関係

会 合 名	回数
総合企画会議	1
総務委員会	5
WG-1	1
財務委員会	3
業務及び会計監査	1
本部・地区監事連絡会	1
溶接情報センター委員会	2
広報準備委員会	1
溶接技術情報活用推進 WG	1
全国指定機関委員会	2
全国溶接技術競技会運営委員会	1
教育委員会	
溶接技能者教育委員会	3
溶接管理技術者教育委員会	2
溶接・接合技術総論改訂編集委員会	2
マイクロソルダリング教育委員会	1
標準マイクロソルダリング技術編集委員会	3
スクール情報交換会	2
指導能力手引き編集委員会	1
マニュアルソルダリング実技試験・教育改訂 WG	10
建築鉄骨ロボット溶接オペレータ教育委員会	4
AM 技術者教育委員会	1
日本溶接協会賞	
「業績賞」授賞選考審査委員会	1
「貢献賞」授賞審査委員会	1
「技術賞」授賞審査委員会	1
「溶接注目発明賞」授賞審査委員会	1

会 合 名	回数
日本溶接協会マイスター審査委員会	1
特許庁長官賞推薦審査委員会	1
助成選考審査委員会	1
研究テーマ指定助成事業選考委員会	2
日本溶接協会・産報出版業務連絡委員会	1

### (2) 特別委員会関係

会 合 名	回数
規格委員会	
本委員会	4
幹事会	6
薄板接合技術小委員会 (SC6 対応)	3
機械式ピール試験 JIS 原案作成準備会	1
溶接用語・記号 (ISO/TC44/SC7 対応) 小委員会	
JIS Z 3001-3 改正打合せ	1
JIS Z 3001-3 改正原案作成委員会	2
分科会	2
JIS Z 3021 改正打合せ	7
出版委員会	2
安全衛生・環境委員会 (JIW 第 8 委員会)	
本委員会	4
幹事会	4
厚生労働省殿との打合せ	3
WES 9009-3 改正原案作成 WG	1
WES 9009-7 原案作成 WG	3
保護具の展示に関する打ち合わせ	1
粉じん対策教本改訂打ち合わせ	1
特許委員会	1
幹事会	1
設備技術規格評価委員会	3
プロセス評価委員会	2

会 合 名	回数
国際活動委員会	2

### (3) 専門部会関係

会 合 名	回数
溶接材料部会	
本部会（部会総会）	1
役員会	1
技術委員会	4
調査第1分科会	4
調査第2分科会	1
調査第3分科会	3
調査第6分科会	2
規格化第9分科会・JIW第2委員会	3
合同会議	
規格化第9分科会	
WG4	1
WES原案作成委員会	4
WG5	1
JIS Z 3224 原案作成委員会	1
化学機械溶接研究委員会 合同会議	
N2バックシールド適用評価	3
合同小委員会	
電気溶接機部会	
本部会（部会総会）	1
業務委員会・技術委員会 合同開催	
見学会・技術講演会	1
業務委員会	3
技術委員会	1
幹事会	2
アーク溶接機小委員会・抵抗溶接機	3
小委員会 合同委員会	
抵抗溶接機小委員会	1
直流アーク溶接機検討WG	1
EMC要求事項動向調査SG	1
ガス溶断部会	
本部会（部会総会）	1
幹事会	1
技術委員会	1
溶断小委員会	3

会 合 名	回数
幹事会	6
安全推進委員会	5
船舶・鉄構海洋構造物部会	
総会	1
役員会	2
溶接施工委員会	2
WG1	4
WG2	4
WG3	3
機械部会	
本部会（部会総会）	1
本部会	3
幹事会	4
パイプライン小委員会（見学会）	1
車両部会	
本部会（部会総会）	1
3研究委員会 合同委員会	1
鉄・SUS車体溶接研究委員会	4
アルミ車体溶接研究委員会	4
台車溶接研究委員会	4
自動車部会	
本部会並びに拡大幹事会	2
幹事会	1
建設部会	
本部会（部会総会）	1
本部会	3
セミナーテキスト作成WG	1
講習会	1
鉄鋼部会	
部会総会	1
幹事会	8
拡大幹事会	1
技術委員会	1
WES 2805 改正委員会	3
WG-A	4
WG-B	3

会 合 名	回数
BUH 委員会	2
BUH 構造性能 WG	1
BUH 溶接施工 WG	3
ろう部会	
本部会 (部会総会)	1
業務委員会	4
臨時打合せ	3
技術委員会	
先端材料接合委員会	3
規格調査・分析委員会	4
JIS Z 3270 (ISO 17672) 作成 WG	8
幹事会	2
はんだ・微細接合部会	
本部会 (部会総会)	1
幹事会	2
技術委員会	4
規格分科会	4
WES 2810 JIS 化検討 WG	1
はんだシンポジウム打ち合わせ	1
焼結型接合材料国際標準化研究委員会	5
幹事会	5
規格委員会	4
知財委員会	1
圧力設備サステナブル保安部会	
本部会 (部会総会)	1
幹事会	4
規格原案作成委員会	3
規格原案作成 WG	2
事例共有委員会	2
技術検討委員会	2
PCC-2 対応 WG	1
構造健全性評価ハンドブック改訂編集委員会	1
AM 部会	
本部会 (部会総会)	1
本部会	3
幹事会	3

会 合 名	回数
技術委員会	4
幹事会	4
広報委員会	9

#### (4) 研究委員会関係

会 合 名	回数
特殊材料溶接研究委員会	
本委員会	4
幹事会	5
異材溶接ガイドブック WG	8
AM 組織・欠陥制御 SG	2
「ステンレス鋼溶接トラブル事例」 講習会打ち合わせ	1
講習会 WG	4
原子力研究委員会	
本委員会	1
企画検討会	6
拡大企画検討会	1
SPN-II 小委員会	4
幹事会	1
PFM 小委員会	4
FDF-III 小委員会	2
幹事会	1
校正会	1
簡易評価法検討 WG	3
詳細評価法検討 WG	3
合同 WG	1
BDBE2 小委員会 準備会	1
CAF-II 小委員会	2
幹事会	3
合同 WG	5
規格化策定 WG	5
DHI-III 小委員会	3
幹事会	4
調査研究 WG	2
FQA3 小委員会	
幹事会	7
研修会打ち合わせ	1
電力無料研修会打ち合わせ	1

会 合 名	回数
化学機械溶接研究委員会	
本委員会	3
常任幹事会	2
幹事会	5
運営 WG	4
海外活動 WG	2
溶接補修 WG	17
DSS ガイドラインシンポジウム打合せ	3
WES 2820 改正 WG	10
WES 2820 原案作成委員会	1
テキスト講習会検討 WG	2
溶接技術仕様作成小委員会	1
特殊材料溶接研究委員会 合同委員会	1
ロボット溶接研究委員会	
本委員会・厚板向けの最適ロボット 溶接施工技術開発 PJ 合同委員会	1
本委員会	2
厚板向けの最適ロボット溶接施工 技術開発 PJ	7
「建築鉄骨ロボット溶接入門」 編集委員会	13
表面改質技術研究委員会	
本委員会	3
幹事会	3
溶接・接合プロセス研究委員会	
本委員会	3
幹事会	3
レーザ加工技術研究委員会 (LMP)	
本委員会	4
非破壊試験技術実用化研究委員会 (AN)	
本委員会	1
タスクフォース	4
20th WCNDT 発表原稿の読み合わせ	1
WCNDT 振り返り/D-RT 講習会準備	1

## (5) 認証・認定委員会関係

会 合 名	回数
要員認証管理委員会	1
溶接管理技術者認証委員会	3
溶接管理技術者評価委員会	2
再認証審査・サーベイランス小委員会	2
溶接作業指導者運営委員会	3
海外対応小委員会	3
溶接管理技術者交流会運営グループ	
WE-COM メールマガジン編集会議	4
WE-COM 技術相談会議	1
溶接技能者認証委員会	1
溶接技能者認証委員会・全国幹事会合同	2
溶接技能者運営委員会	12
溶接技能者認証小委員会	12
溶接技能者評価委員会	
北海道地区溶接技術検定委員会 委員会	2
幹事会	12
東北地区溶接技術検定委員会 委員会	4
幹事会	12
その他諸会合	2
東部地区溶接技術検定委員会 委員会	12
幹事会	12
その他諸会合	1
中部地区溶接技術検定委員会 委員会	4
幹事会	20
その他諸会合	5
北陸地区溶接技術検定委員会 委員会	2
幹事会	12
その他諸会合	1
関西地区溶接技術検定委員会 委員会	4
幹事会	8
その他諸会合	34
中国地区溶接技術検定委員会 委員会	2
幹事会	12
その他諸会合	7

会 合 名	回数
四国地区溶接技術検定委員会	
委員会	2
幹事会	12
その他諸会合	3
九州地区溶接技術検定委員会	
委員会	2
幹事会	12
その他諸会合	4
事務所長連絡会	2
マイクロ溶ダリング要員認証委員会・	1
マイクロ溶ダリング要員評価委員会	
合同委員会	
マイクロ溶ダリング要員評価委員会・	
マイクロ溶ダリング教育委員会	
合同委員会	
幹事会	3
マイクロ溶ダリング技術 教育・	2
認証フェスタ実行委員会	
マイクロ溶ダリング技能評価	1
委員会	
マイクロ溶ダリング要員認証委員会	
マイクロ溶ダリング技術賞	2
選考委員会	
建築鉄骨ロボット溶接オペレータ	4
認証委員会・評価委員会 合同委員会	
建築鉄骨ロボット溶接オペレータ	1
認証委員会	
AM 教育・認証事業準備委員会	2
溶接検査認定委員会	2
運営委員会	1
認定審査委員会	2
WG	5
CIW 認定のための書類審査	2
広報委員会	
通信編集委員会	4
試験委員会	1
研究・教育委員会	
幹事会	2
CIW 更新審査レポート評価 WG	1
溶接検査事業者倫理委員会	2

会 合 名	回数
ガス溶断器認定委員会	
本委員会	1
認定・検定小委員会	
幹事会	6
技術基準・認証委員会	18
発電設備用溶接技術検討委員会	4
発電設備用溶接評価委員会	18

### (6) 臨時専門委員会関係

会 合 名	回数
NSU 総合委員会	2
幹事会	3
NPE(N)委員会	2
幹事会	3
NPE(J)委員会	2
幹事会	2
NDS 委員会	3
POR 委員会(その1・その2)	2
税制措置対応臨時専門委員会(SZ)	2

### (7) 関連団体

会 合 名	回数
J-ANB 管理委員会・アドバイザーボード	2
合同委員会	
J-ANB 管理委員会	
資格認証委員会・試験委員会 合同委員会	2
特認コース小委員会	
IWIP-WG	3
日本溶接会議 (JIW)	
共同企画委員会 B-PRO 合同会議	1

### 3. 講習会・研修会等

(1) 特別講演

期 日： 2024年6月12日（総会当日）  
 場 所： 東京ガーデンパレス  
 講 師： 経済産業省 製造産業局 素形材産業室 室長 星野 昌志 氏  
 演 題： 日本の素形材産業の展望

(2) 溶接技能向上のための講習会（溶接技能者教育委員会）

期日	場所	受講者数
4月2日	日本溶接技術センター 半自動溶接・学科	9
4月16日	大阪府溶接技術協会 半自動溶接・学科	16
4月20日	ひたちなかテクノセンター ステンレス鋼溶接・学科	8
5月7日	日本溶接技術センター ステンレス鋼溶接・学科	13
5月8日	日本溶接技術センター 被覆アーク溶接・学科	12
5月11日	ポリテクセンター秋田 半自動溶接・実技	10
5月12日	ポリテクセンター秋田 半自動溶接・学科	11
5月16日	大阪府溶接技術協会 ステンレス鋼溶接・学科	12
5月17日	ひたちなかテクノセンター 半自動溶接・学科	6
5月18日	ポリテクセンター香川 半自動溶接・学科	7
5月25日	熊本県産業技術センター 被覆アーク溶接・学科	10
5月26日	熊本県産業技術センター 被覆アーク溶接・学科	26
6月1日	熊本県産業技術センター ステンレス鋼溶接・学科	25
6月3日	日本溶接技術センター 半自動溶接・学科	13
6月8日	岡山県立岡山工業高等学校 ステンレス鋼溶接・学科	3
6月8日	ポリテクセンター宮城 半自動溶接・学科	10
6月9日	岡山県立岡山工業高等学校 被覆アーク溶接・学科	12
6月9日	岡山県立岡山工業高等学校 半自動溶接・学科	20
6月15日	備後地域地場産業振興センター 被覆アーク溶接・学科	3
6月18日	大阪府溶接技術協会 被覆アーク溶接・学科	16
6月21日	ひたちなかテクノセンター 被覆アーク溶接・学科	8
6月21日	群馬県職業能力開発協会 被覆アーク溶接・学科	2
6月22日	ポリテクセンター静岡 半自動溶接・実技	8
6月23日	ポリテクセンター静岡 半自動溶接・学科	14
6月25日	富山県産業技術研究開発センター 被覆アーク溶接・学科	3
6月26日	富山県産業技術研究開発センター 半自動溶接・学科	7
6月28日	群馬県職業能力開発協会 半自動溶接・学科	5
7月2日	日本溶接技術センター ステンレス鋼溶接・学科	13
7月3日	日本溶接技術センター 被覆アーク溶接・学科	5
7月4日	長野県工業技術総合センター 半自動溶接・学科	17
7月9日	大阪府溶接技術協会 半自動溶接・学科	15
7月10日	ポリテクセンター加古川 半自動溶接・学科	10

期日	場所	受講者数
7月18日	富山県産業技術研究開発センター ステンレス鋼溶接・学科	4
7月19日	群馬県職業能力開発協会 ステンレス鋼溶接・学科	2
7月20日	ポリテクセンター宮城 ステンレス鋼溶接・学科	6
7月20日	備後地域地場産業振興センター 半自動溶接・学科	10
7月26日	ひたちなかテクノセンター ステンレス鋼溶接・学科	11
8月6日	日本溶接技術センター 半自動溶接・学科	11
8月10日	宮崎県工業技術センター 半自動溶接・学科	21
8月20日	大阪府溶接技術協会 ステンレス鋼溶接・学科	14
8月24日	ポリテクセンター栃木 半自動溶接・学科	8
8月24日	ひたちなかテクノセンター 半自動溶接・学科	9
8月24日	ポリテクセンター広島 被覆アーク溶接・実技	8
8月25日	ポリテクセンター広島 被覆アーク溶接・学科	8
9月3日	大阪府溶接技術協会 半自動溶接・学科	16
9月3日	日本溶接技術センター ステンレス鋼溶接・学科	14
9月4日	日本溶接技術センター 被覆アーク溶接・学科	13
9月7日	ポリテクセンター香川 半自動溶接・学科	5
9月8日	ポリテクセンター香川 半自動溶接・実技	5
9月10日	富山県産業技術研究開発センター 被覆アーク溶接・学科	7
9月10日	ポリテクセンター加古川 ステンレス鋼溶接・実技	17
9月13日	ひたちなかテクノセンター 被覆アーク溶接・学科	8
9月18日	大阪府溶接技術協会 被覆アーク溶接・学科	16
9月19日	富山県産業技術研究開発センター 半自動溶接・学科	6
9月20日	富山県産業技術研究開発センター ステンレス鋼溶接・学科	4
9月21日	岡山県立岡山工業高等学校 半自動溶接・学科	5
9月28日	熊本県産業技術センター 被覆アーク溶接・学科	2
9月28日	ポリテクセンター宮城 被覆アーク溶接・学科	7
9月29日	熊本県産業技術センター 半自動溶接・学科	10
10月1日	日本溶接技術センター 半自動溶接・学科	16
10月5日	熊本県産業技術センター ステンレス鋼溶接・学科	11
10月5日	岡山県立岡山工業高等学校 被覆アーク溶接・学科	2
10月5日	岡山県立岡山工業高等学校 ステンレス鋼溶接・学科	8
10月5日	ポリテクセンター広島 半自動溶接・実技	8
10月6日	ポリテクセンター広島 半自動溶接・学科	11
10月9日	群馬県職業能力開発協会 ステンレス鋼溶接・学科	10
10月11日	群馬県職業能力開発協会 半自動溶接・学科	10
10月12日	ポリテクセンター山口 被覆アーク溶接・学科	2
10月16日	ひたちなかテクノセンター ステンレス鋼溶接・学科	3
10月19日	ポリテクセンター静岡 被覆アーク溶接・実技	2
10月20日	ポリテクセンター静岡 被覆アーク溶接・学科	4
10月26日	ポリテクセンター宮城 半自動溶接・学科	17
11月5日	日本溶接技術センター ステンレス鋼溶接・学科	18

期日	場所	受講者数
11月6日	日本溶接技術センター 被覆アーク溶接・学科	13
11月10日	熊本県産業技術センター半自動溶接・学科	10
11月12日	大阪府溶接技術協会 ステンレス鋼溶接・学科	10
11月17日	熊本県産業技術センター ステンレス鋼溶接・学科	11
11月16日	ポリテクセンター静岡 ステンレス鋼溶接・実技	2
11月17日	ポリテクセンター静岡 ステンレス鋼溶接・学科	10
11月19日	ポリテクセンター加古川 被覆アーク溶接・学科	14
11月23日	ポリテクセンター山口 半自動溶接・学科	6
11月23日	ポリテクセンター宮城 ステンレス鋼溶接・学科	4
11月29日	ひたちなかテクノセンター 半自動溶接・学科	5
11月29日	富山県産業技術研究開発センター 半自動溶接・学科	4
12月3日	大阪府溶接技術協会 半自動溶接・学科	11
12月3日	埼玉鉄構会館 被覆アーク溶接・学科	13
12月3日	日本溶接技術センター 半自動溶接・学科	15
12月7日	ポリテクセンター秋田 半自動溶接・実技	10
12月8日	ポリテクセンター秋田 半自動溶接・実技	10
12月10日	埼玉鉄構会館 半自動溶接・学科	20
12月14日	ひたちなかテクノセンター 半自動溶接・学科	3
12月14日	宮崎県工業技術センター 半自動溶接・学科	6
12月17日	ポリテクセンター加古川 半自動溶接・学科	16
12月19日	大阪府溶接技術協会 被覆アーク溶接・学科	14
12月21日	ポリテクセンター山口 ステンレス鋼溶接・学科	12
12月21日	ポリテクセンター広島 ステンレス鋼溶接・実技	2
12月22日	ポリテクセンター広島 ステンレス鋼溶接・学科	6
1月7日	日本溶接技術センター ステンレス鋼溶接・学科	13
1月8日	日本溶接技術センター 被覆アーク溶接・学科	5
1月18日	熊本県産業技術センター 被覆アーク溶接・学科	4
1月18日	岡山県立岡山工業高等学校 半自動溶接・学科	30
1月18日	ポリテクセンター香川 半自動溶接・実技	1
1月19日	ポリテクセンター香川 半自動溶接・学科	1
1月19日	熊本県産業技術センター 半自動溶接・学科	4
1月25日	岡山県立岡山工業高等学校 ステンレス鋼溶接・学科	5
1月25日	岡山県立岡山工業高等学校 被覆アーク溶接・学科	18
1月26日	熊本県産業技術センター ステンレス鋼溶接・学科	2
1月29日	ひたちなかテクノセンター ステンレス鋼溶接・学科	5
2月4日	日本溶接技術センター 半自動溶接・学科	15
2月5日	スキルアップセンター苫小牧 半自動溶接・学科	17
2月6日	カナデビア株式会社向島工場 半自動溶接・学科	31
2月14日	ひたちなかテクノセンター 半自動溶接・学科	3
2月18日	ポリテクセンター加古川 ステンレス鋼溶接・学科	6
2月21日	群馬県職業能力開発協会 半自動溶接・学科	3

期日	場所	受講者数
2月27日	大阪府溶接技術協会 ステンレス鋼溶接・学科	11
3月4日	日本溶接技術センター ステンレス鋼溶接・学科	8
3月5日	日本溶接技術センター 被覆アーク溶接・学科	10
3月7日	群馬県職業能力開発協会 ステンレス鋼溶接・学科	9
3月8日	ポリテクセンター秋田 ステンレス鋼溶接・実技	5
3月9日	ポリテクセンター秋田 ステンレス鋼溶接・学科	5
3月12日	大阪府溶接技術協会 被覆アーク溶接・学科	15
3月15日	岡山県立岡山工業高等学校 半自動溶接・学科	22
3月15日	岡山県立岡山工業高等学校 被覆アーク溶接・学科	8
3月16日	岡山県立岡山工業高等学校 ステンレス鋼溶接・学科	2
3月25日	富山県産業技術研究開発センター 被覆アーク溶接・学科	2
3月26日	富山県産業技術研究開発センター 半自動溶接・学科	3
3月28日	ひたちなかテクノセンター 被覆アーク溶接・学科	3
合計	127 会場	1211

(3) 溶接管理技術者資格認証のための研修会

① 1級及び特別級 基礎編研修会

期日	場所	受講者数
4月9日～4月12日	名古屋国際会議場	29
4月2日～4月5日	CIVI 研修センター 新大阪東	63
4月9日～4月12日	札幌商工会議所	20
4月9日～4月12日	CIVI 研修センター日本橋	81
4月16日～4月19日	広島国際会議場	47
4月16日～4月19日	溶接会館	78
4月16日～4月19日	新大阪丸ビル別館	56
8月20日～8月23日	静岡商工会議所静岡事務所会館	7
8月20日～8月23日	新大阪丸ビル別館	79
8月27日～8月30日	ビジョンセンター東京 京橋	77
9月3日～9月6日	名古屋国際会議場1号館	49
8月27日～8月30日	福岡商工会議所	116
9月3日～9月6日	ハーネル仙台	33
9月10日～9月13日	ビジョンセンター東京 京橋	87
9月10日～9月13日	大阪コロナホテル	78
合計	15 会場	900

② 特別級 応用編研修会

期日	場所	受講者数
4月21日～4月24日	CIVI 研修センター新大阪東	26
9月17日～9月20日	溶接会館	33
合計	2 会場	59

③ 2級対象

期日	場所	受講者数
4月9日～4月11日	名古屋国際会議場 1号館	109
4月2日～4月4日	CIVI 研修センター新大阪東	107
4月9日～4月11日	札幌商工会議所	49
4月9日～4月11日	CIVI 研修センター日本橋	129
4月16日～4月18日	UDX AKIHABARA カンファレンス	176
4月16日～4月18日	新大阪丸ビル別館	152
4月16日～4月18日	広島国際会議場	120
4月23日～4月25日	産学協同センタービル	38
8月20日～8月22日	静岡商工会議所静岡事務所会館	19
8月20日～8月22日	新大阪丸ビル別館	140
8月27日～8月29日	福岡商工会議所	180
8月27日～8月29日	ビジョンセンター日本橋	150
9月3日～9月5日	名古屋国際会議場 1号館	92
9月3日～9月5日	ハーネル仙台	116
9月10日～9月12日	ビジョンセンター日本橋	191
9月10日～9月12日	大阪コロナホテル	167
9月11日～9月13日	産学協同センタービル	34
合計	17会場	1,969

④ 海外における溶接管理技術者資格認証のための研修会 WE（1級同等）及びSWE（特別級同等）基礎編

期日	場所	受講者数
4月27日～5月11日	台湾, 高雄 創世紀商務中心高雄分館	11
5月6日～5月12日	マレーシア, バンギ (MWJS) Danau Golf UKM	1
5月6日～5月10日	マレーシア, シャーアラム (IMM)	3
10月28日～11月3日	マレーシア, バンギ (MWJS) Danau Golf UKM	5
10月28日～11月1日	マレーシア, ミリ (IMM)	9
11月19日～11月22日	ベトナム (ハノイ工科大学) 支援: 大阪大学接合科学研究所	15
1月11日～2月7日(週末)	タイ, バンコク	2
合計	7会場	46

⑤ 海外における溶接管理技術者資格認証のための研修会 SWE（特別級同等）応用編

期日	場所	受講者数
2月8日～3月14日(週末)	タイ, バンコク	2
合計	1会場	2

⑥ 海外における溶接管理技術者資格認証のための研修会 AWE（2級同等）対象

期日	場所	受講者数
5月6日～5月12日	マレーシア, バンギ (MWJS) Danau Golf UKM	1
5月6日～5月10日	マレーシア, シャーアラム (IMM)	1
10月28日～11月3日	マレーシア, バンギ (MWJS) Danau Golf UKM	1
10月28日～11月1日	マレーシア, ミリ (IMM)	2
11月19日～11月22日	ベトナム (ハノイ工科大学) 支援: 大阪大学接合科学研究所	7
合計	5会場	12

(3) IIW 国際溶接技術者資格認証のための研修会

① IIW 国際溶接技術者 (IWS) ポリテクセンター兵庫コース

期日	場所	受講者数
4月2日～9月30日	ポリテクセンター兵庫	0
7月4日～12月28日	ポリテクセンター兵庫	0
10月4日～3月31日	ポリテクセンター兵庫	1
1月6日～6月30日	ポリテクセンター兵庫	0 <sup>*1</sup>
合計	4会場	0

(\*1) 2025年10月における最終試験受験者数を受講者数とするため未確定

② IIW 国際溶接技術者 (IWE) 大阪大学接合科学研究所コース

期日	場所	受講者数
4月1日～11月23日	大阪大学接合科学研究所	3

③ IIW 国際溶接技術者 (IWIP, IWE, IWT, IWS) 特認コース

期日	場所	受講者数
ケーススタディ 10月24日～10月26日	大阪大学接合科学研究所	5

(4) 溶接作業指導者資格認証のための講習会 (WES 8107)

期日	場所	受講者数
5月14日～5月16日	CIVI 研修センター新大阪東	13
5月21日～5月23日	溶接会館	15
5月28日～5月30日	フジコミュニティセンター	14
10月8日～10月10日	九州地区溶接技術検定委員会	9
10月16日～10月18日	溶接会館	11
10月22日～10月24日	CIVI 研修センター新大阪東	17
合計	6会場	79

## (5) マイクロソルダリング技術 上級学科セミナー

期日	場所	受講者数
6月5日～6月6日	溶接会館（千代田区）	4
11月7日～11月8日	溶接会館（千代田区）	10
合計	2会場	14

## (6) マイクロソルダリング技術 中級学科セミナー

期日	場所	受講者数
6月5日～6月6日	溶接会館（千代田区）	11
11月7日～11月8日	溶接会館（千代田区）	17
合計	2会場	28

## (7) マイクロソルダリング技術 実装工程学科セミナー

期日	場所	受講者数
6月19日～6月20日	溶接会館（千代田区）	5
12月4日～12月5日	溶接会館（千代田区）	12
合計	2会場	17

## (8) マイクロソルダリング技術 指導能力セミナー

期日	場所	受講者数
6月6日	溶接会館（千代田区）	9
6月20日	溶接会館（千代田区）	4
11月8日	溶接会館（千代田区）	11
12月5日	溶接会館（千代田区）	2
合計	4会場	26

## (9) マイクロソルダリング技術 初級学科セミナー

期日	場所	受講者数
4月16日	溶接会館（千代田区）	6
5月14日	溶接会館（千代田区）	1
5月21日	福岡県溶接協会（北九州市）	3
6月11日	溶接会館（千代田区）	2
7月9日	長野県工業技術総合センター（岡谷市）	13
7月23日	溶接会館（千代田区）	8
8月20日	溶接会館（千代田区）	9
9月10日	溶接会館（千代田区）	2
10月8日	溶接会館（千代田区）	4
10月22日	長野県工業技術総合センター（岡谷市）	13
11月12日	溶接会館（千代田区）	6

期日	場所	受講者数
11月12日	福岡県溶接協会（北九州市）	6
12月10日	溶接会館（千代田区）	10
2月18日	溶接会館（千代田区）	6
3月4日	長野県工業技術総合センター（岡谷市）	4
合計	15会場	93

(10) マイクロ溶ダリング技術 判定能力セミナー

期日	場所	受講者数
4月17日～4月18日	溶接会館（千代田区）	9
5月15日～5月16日	溶接会館（千代田区）	4
5月22日～5月23日	福岡県溶接協会（北九州市）	9
6月8日～6月9日	宇宙技術開発(株)	5
6月12日～6月13日	溶接会館（千代田区）	3
7月10日～7月11日	長野県工業技術総合センター（岡谷市）	10
7月24日～7月25日	溶接会館（千代田区）	7
8月21日～8月22日	溶接会館（千代田区）	10
9月11日～9月12日	溶接会館（千代田区）	5
10月9日～10月10日	溶接会館（千代田区）	1
11月13日～11月14日	福岡県溶接協会（北九州市）	9
11月13日～11月14日	溶接会館（千代田区）	5
12月11日～12月12日	溶接会館（千代田区）	10
1月15日～1月16日	溶接会館（千代田区）	2
2月19日～2月20日	溶接会館（千代田区）	12
合計	15会場	101

(11) マイクロ溶ダリング技術 実技セミナー

期日	場所	受講者数
4月17日～4月18日	溶接会館（千代田区）	6
5月15日～5月16日	溶接会館（千代田区）	7
5月22日～5月23日	福岡県溶接協会（北九州市）	7
6月6日～6月7日	宇宙技術開発(株)	5
6月12日～6月13日	神奈川県溶接協会（川崎市）	6
7月10日～7月11日	長野県工業技術総合センター（岡谷市）	14
7月24日～7月25日	溶接会館（千代田区）	9
8月21日～8月22日	溶接会館（千代田区）	5
9月11日～9月12日	神奈川県溶接協会（川崎市）	1
10月9日～10月10日	溶接会館（千代田区）	8
10月23日～10月24日	長野県工業技術総合センター（岡谷市）	23
11月13日～11月14日	溶接会館（千代田区）	7
11月13日～11月14日	福岡県溶接協会（北九州市）	11

期日	場所	受講者数
12月11日～12月12日	溶接会館（千代田区）	6
1月29日～1月30日	神奈川県溶接協会（川崎市）	5
2月19日～2月20日	溶接会館（千代田区）	9
3月5日～3月6日	長野県工業技術総合センター（岡谷市）	19
合計	17会場	148

(12) ISO/ASTM 52935による第1回 AM技術者(2級受験者)研修会 (AM技術者教育委員会)

期日	場所	受講者数
3月25日～3月27日	溶接会館（千代田区）	76

(13) マイクロソルダリング技術 教育・認証フェスタ2024 ～ ソルダリング実装技術の最新動向 ～

(マイクロソルダリング要員認証委員会・マイクロソルダリング要員評価委員会・マイクロソルダリング教育委員会)

期日	場所	受講者数
10月25日	溶接会館(WEB開催併用)	117

(14) 熱切断作業の品質と安全講習会 = ガス、プラズマ、レーザ切断の勘所 = (ガス溶断部会)

期日	場所	受講者数
10月29日	溶接会館(WEB開催併用)	39

(15) 第1回 建設部会主催講習会 『建築鉄骨の溶接の勘所』 (建設部会)

期日	場所	受講者数
12月16日	溶接会館(WEB開催併用)	80

(16) 現場に役立つろう付技術講習会 (ろう部会)

期日	場所	受講者数
10月4日	名古屋国際会議場	64
12月6日	溶接会館	78

(17) はんだ・微細接合部会シンポジウム ～DX・GX時代を支える実装技術・材料の研究開発動向～

(はんだ・微細接合部会)

期日	場所	受講者数
7月23日	溶接会館(WEB開催併用)	61

(18) AM World 技術セミナー 第10回溶接連合講演会 -AMを始める人に向けて- (AM部会)

期日	場所	受講者数
4月24日	インテックス大阪（大阪市）	75

※溶接学会、日本溶接協会、産報出版による共同主催

(19) AM World 技術セミナー 出展者講演 (AM 部会)

期日	場 所	受講者数
4月25日	インテックス大阪 (大阪市)	33
4月26日	インテックス大阪 (大阪市)	41
4月27日	インテックス大阪 (大阪市)	25

(20) AM World 技術セミナー 各産業分野での実用化 (AM 部会)

期日	場 所	受講者数
4月25日	インテックス大阪 (大阪市)	108

(21) AM World 技術セミナー アカデミアの提案と先端技術 (AM 部会)

期日	場 所	受講者数
4月26日	インテックス大阪 (大阪市)	45

(22) AM World 技術セミナー パネルディスカッションーこれからのAMはどうか？ー (AM 部会)

期日	場 所	受講者数
4月27日	インテックス大阪 (大阪市)	28

(23) 第1回 AM World セミナー ～日本のAM技術の普及に向けて～ (AM 部会)

期日	場 所	受講者数
10月15日	慶應義塾大学 (港区)	190

(24) 第2回 AM World セミナー ～新AMプロセスの可能性～ (AM 部会)

期日	場 所	受講者数
2月21日	大阪大学 (吹田市)	115

(25) 溶接トラブル事例に学ぶステンレス鋼の有効活用と信頼性確保ー設計者のための溶接管理技術ー  
(特殊材料溶接研究委員会)

期日	場 所	受講者数
8月8日	溶接会館 (WEB 開催併用)	62

(26) 「異材・肉盛溶接とクラッド鋼の溶接」書籍発刊記念セミナー (特殊材料溶接研究委員会)

期日	場 所	受講者数
1月29日～30日	溶接会館 (WEB 開催併用)	101

(27) 構造・材料分野におけるリスク情報活用に向けた取り組みと課題 (原子力研究委員会)

期日	場 所	受講者数
7月16日	溶接会館 (WEB 開催併用)	47

(28) 原子力プラント機器の健全性評価に関する講習会（原子力研究委員会）

期日	場所	受講者数
11月27日～11月28日	溶接会館(WEB開催併用)	52

(29) 第2回 圧力設備の溶接設計施工テキスト講習会 ～圧力設備の構造、具体的な設計、製作、溶接・施工要領、品質管理のポイントについて～（化学機械溶接研究委員会）

期日	場所	受講者数
3月6日～3月7日	溶接会館(WEB開催併用)	51

(30) GXに向けた自動車分野の溶接・接合技術の展開（溶接・接合プロセス研究委員会）

期日	場所	受講者数
11月12日	溶接会館(WEB開催併用)	59

(31) LMP シンポジウム 2025 「レーザ加工技術の基礎・応用と最新動向」（レーザ加工技術研究委員会）

期日	場所	受講者数
3月4日～3月5日	北九州国際会議場（WEB開催併用）	93

(32) 2024年度 デジタルラジオグラフィに関する技術講習会 –工業分野におけるデジタルラジオグラフィの基礎とその適用–（非破壊試験技術実用化研究委員会）

期日	場所	受講者数
7月9日～7月10日	溶接会館	14
8月5日～8月6日	CIVI 研修センター新大阪東	17

(33) 令和6年度 特許庁との懇談会（特許委員会）

期日	場所	受講者数
11月6日	溶接会館（WEB開催併用）	61

## 4. 溶接関係規格（2024年度）

### 4.1 JIS 原案の提出

#### 4.1.1 制改廃原案：

区分	規格番号	規格名称	JSA 提出日	公示日	担当 部会・委員会
改正(公募)	JIS C 9300-7	アーク溶接装置—第7部：トーチ	2024/5/28	2025/3/21	電気溶接機部会
改正(公募)	JIS C 9300-10	アーク溶接装置—第10部：電磁両立性（EMC）要求事項	2023/8/31	2024/8/20	電気溶接機部会
改正(公募)	JIS Z 3136	スポット及びプロジェクション溶接継手の引張せん断試験に対する試験片寸法及び試験方法 （旧：抵抗スポット及びプロジェクション溶接継手のせん断試験に対する試験片寸法及び試験方法）	2024/2/28	2025/2/20	規格委員会
改正(公募)	JIS Z 3137	スポット及びプロジェクション溶接継手の十字引張試験に対する試験片寸法及び試験方法 （旧：抵抗スポット及びプロジェクション溶接継手の十字引張試験に対する試験片寸法及び試験方法）	2024/2/28	2025/2/20	規格委員会
改正(公募)	JIS Z 3224	ニッケル及びニッケル合金被覆アーク溶接棒	2024/7/25	2025/2/20	溶接材料部会
改正(公募)	JIS Z 3410	溶接管理—任務及び責任	2024/2/27	2025/3/21	溶接管理技術者 認証委員会

#### 4.1.2 経済産業省委託の JIS 見直し調査による確認及び暫定確認の検討：

##### 4.1.2.1 確認

規格番号	規格名称	担当 部会・委員会
JIS B 6803:2015	溶断器用圧力調整器及び流量計付き圧力調整器	ガス溶断部会
JIS C 9311:2011	交流アーク溶接電源用電撃防止装置	電気溶接機部会
JIS Z 3040:1995	溶接施工方法の確認試験方法	規格委員会
JIS Z 3101:1990	溶接熱影響部の最高硬さ試験方法	規格委員会
JIS Z 3104:1995	鋼溶接継手の放射線透過試験方法	AN 委員会
JIS Z 3106:2001	ステンレス鋼溶接継手の放射線透過試験方法	AN 委員会
JIS Z 3111:2005	溶着金属の引張及び衝撃試験方法	規格委員会
JIS Z 3114:1990	溶着金属の硬さ試験方法	規格委員会
JIS Z 3131:1976	前面すみ肉溶接継手の引張試験方法	規格委員会
JIS Z 3132:1976	側面すみ肉溶接継手のせん断試験方法	規格委員会
JIS Z 3138:1989	スポット溶接継手の疲れ試験方法	規格委員会
JIS Z 3141:2021	重ねシーム溶接継手の試験方法	規格委員会
JIS Z 3143:1996	突合せ圧接継手の試験方法	規格委員会
JIS Z 3145:1981	頭付きスタッド溶接部の曲げ試験方法	規格委員会
JIS Z 3181:2005	溶接材料のすみ肉溶接試験方法	溶接材料部会
JIS Z 3185:2006	溶接材料の耐ペイント性試験方法	溶接材料部会
JIS Z 3197:2021	はんだ付用フラックス試験方法	はんだ・微細接合部会
JIS Z 3198-1:2014	鉛フリーはんだ試験方法—第1部：溶融温度範囲測定方法	はんだ・微細接合部会
JIS Z 3233:2001	イナートガスアーク溶接並びにプラズマ切断及び溶接用タングステン電極	溶接材料部会

規格番号	規格名称	担当 部会・委員会
JIS Z 3234:2021	抵抗溶接用電極材料	電気溶接機部会
JIS Z 3253:2011	溶接及び熱切断用シールドガス	溶接材料部会
JIS Z 3284-2:2014	溶ダペースト—第2部：はんだ粉末の形状、表面状態判定及び粒度分布測定試験	はんだ・微細接合部会
JIS Z 3284-4:2014	溶ダペースト—第4部：ぬれ性、溶ダボール及び広がり試験	はんだ・微細接合部会
JIS Z 3317:2011	モリブデン鋼及びクロムモリブデン鋼用ガスシールドアーク溶接溶加棒及びソリッドワイヤ	溶接材料部会
JIS Z 3331:2011	チタン及びチタン合金溶接用の溶加棒及びソリッドワイヤ	溶接材料部会
JIS Z 3423:2006	溶接材料の調達指針	溶接材料部会
JIS Z 3851:1992	マイクロ溶ダリング技術検定における試験方法及び判定基準	マイクロ溶ダリング 要員認証委員会
JIS Z 3920:2011	溶接ヒューム分析方法	安全衛生・環境委員会
JIS Z 3950:2021	溶接作業環境における浮遊粉じん濃度測定方法	安全衛生・環境委員会
JIS Z 3952:2005	溶接作業環境におけるガス濃度測定方法	安全衛生・環境委員会

#### 4.1.2.2 暫定確認

規格番号	規格名称	担当 部会・委員会
JIS Z 3251	硬化肉盛用被覆アーク溶接棒	溶接材料部会
JIS Z 3335:2014	ニッケル及びニッケル合金アーク溶接フラックス入りワイヤ	溶接材料部会
JIS Z 3421-1:2003	金属材料の溶接施工要領及びその承認—アーク溶接の溶接施工要領書	規格委員会
JIS Z 3901:1988	銀ろう分析方法	ろう部会
JIS Z 3902:1984	黄銅ろう分析方法	ろう部会
JIS Z 3903:1988	りん銅ろう分析方法	ろう部会
JIS Z 3906:1988	パラジウムろう分析方法	ろう部会

#### 4.1.3 JSA 認定産業標準作成機関の JIS 見直し調査による確認及び暫定確認の検討：

区分	規格番号	規格名称	担当 部会・委員会
確認	JIS C 9313:2005	重ね抵抗溶接機用制御装置	電気溶接機部会
	JIS C 9318:1999	ポータブル・スポット溶接機用水冷二次ケーブル	電気溶接機部会
暫定確認	JIS C 9304:1999	スポット溶接用電極	電気溶接機部会

#### 4.1.4 改正準備（準備中／活動中）：

区分	進捗	規格番号	規格名称	担当 部会・委員会
制定(認定)	準備中	JIS Z 3199	鉛フリーはんだ対応はんだこて試験方法(仮)	はんだ・微細接合部会
改正(公募)	活動中	JIS Z 3001-3	溶接用語—第3部：ろう接	ろう部会、はんだ・微細接合部会、規格委員会
改正(認定)	準備中	JIS Z 3121	溶接記号	規格委員会
改正(公募)	準備中	JIS Z 3211	軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用被覆アーク溶接棒	溶接材料部会

## 4.2 WES の原案審議

### 4.2.1 制改廃・英訳 WES：

区分	規格番号	規格名称	担当 部会・委員会	発行日
制定	WES-TR 2032	各種溶接構造物における溶接部外観に関する基準の例	AN 委員会	2024/10/1

区分	規格番号	規格名称	担当 部会・委員会	発行日
制定	WES 8219-1	原子炉等規制法に基づく溶接施工法認証試験基準 第1部：JSME S NB1-2007及びJSME S NB1-2012/2013A 適用	技術基準・認証委員会	2025/1/1
制定	WES 9801	特定認定高度保安実施者による保安検査基準（コン ビナート等保安規則関係）	圧力設備サステナブル 保安部会	2024/7/1
制定	WES 9802	圧力設備の維持管理基準	圧力設備サステナブル 保安部会	2024/7/1
改正	WES 8208	電気事業法に基づく溶接士技能確認試験基準（発電 用火力設備 民間製品認証非適用）	技術基準・認証委員会	2025/1/1
改正	WES 8209	電気事業法に基づく溶接士技能認証試験基準（発電 用火力設備 民間製品認証適用）	技術基準・認証委員会	2025/1/1
改正	WES 8210-1	原子炉等規制法に基づく溶接士技能認証試験基準 （原子力施設） 第1部：JSME S NB1-2007及びJSME S NB1-2012/2013A 適用	技術基準・認証委員会	2025/1/1
改正	WES 8218	電気事業法に基づく溶接施工法確認試験基準	技術基準・認証委員会	2025/1/1
改正	WES 9009-3	溶接、熱切断及び関連作業における安全衛生 第3 部：有害光	安全衛生・環境委員会	2025/3/1
廃止	WES 2023	鋼管の長手溶接継手の超音波斜角探傷試験方法及び 試験結果の等級分類方法	規格委員会	2025/3/1
廃止	WES 2024	鋼板のT及び角溶接継手の超音波探傷試験方法及び 試験結果の等級分類方法	規格委員会	2025/3/1
廃止	WES 2031	溶接継手の外観試験方法	AN委員会	2024/10/1

#### 4.2.2 確認：

規格番号	規格名称	担当 部会・委員会
WES 0002	溶接材料規格の書き方	溶接材料部会
WES 2801	ガス切断面の品質基準	ガス溶断部会
WES 2803	圧力容器用鋼板の表面きずによる等級分類基準	鉄鋼部会
WES 2807	マグ溶接の全スパッタ量測定方法	溶接材料部会
WES 2809	溶接材料の溶着速度及び溶着効率測定方法	溶接材料部会
WES 5601	溶接溶剤の水分定量方法	溶接材料部会
WES 7301	スポット溶接作業標準（低炭素鋼及び低合金鋼）	自動車部会
WES 7601	基礎杭打設時における溶接作業標準	規格委員会
WES 8281-1	ISO9606-1に基づく溶接技能者の資格認証基準 -第1部：総則	溶接技能者認証委員会
WES 8281-2	ISO9606-1に基づく溶接技能者の資格認証基準 -第2部：標準溶接 施工要領書による認証	溶接技能者認証委員会
WES 8281-3	ISO9606-1に基づく溶接技能者の資格認証基準 -第3部：外観試験 及びマクロ試験	溶接技能者認証委員会
WES 8703	建築鉄骨溶接ロボットの型式認証における試験方法及び判定基準	建築鉄骨ロボット 溶接オペレータ認証委員会
WES 8704	建築鉄骨溶接ロボットの型式認証基準	建築鉄骨ロボット 溶接オペレータ認証委員会

#### 4.2.3 改正準備中：

規格番号	規格名称	担当 部会・委員会
WES 1104	インプラント形溶接割れ試験方法	鉄鋼部会
WES 1108	亀裂先端開口変位（CTOD）試験方法	鉄鋼部会
WES 2820	圧力設備の供用適性評価方法-減肉評価	化学機械溶接研究委員会
WES 3003	低温用圧延鋼板判定基準	鉄鋼部会
WES 3009	溶接割れ感受性の低い高張力鋼板の特性	鉄鋼部会
WES 8110	建築鉄骨ロボット溶接オペレータの技術検定における試験方法及び 判定基準	建築鉄骨ロボット 溶接オペレータ認証委員会

規格番号	規格名称	担当 部会・委員会
WES 8111	建築鉄骨ロボット溶接オペレータの資格認証基準	建築鉄骨ロボット 溶接オペレータ認証委員会
WES 9801	特定認定高度保安実施者による保安検査基準（コンビナート等保安規則関係）	圧力設備サステナブル 保安部会
WES 9802	圧力設備の維持管理基準	圧力設備サステナブル 保安部会

#### 4. 3 ISO 及び IEC の原案審議

##### 4.3.1 日本がプロジェクトリーダーとなって発行された規格：

区分	規格番号	規格名称	担当 SC	発行日
改訂	ISO 9455-18:2024	Soft soldering fluxes — Test methods — Part 18: Cleanliness of soldered printed circuit assemblies before and/or after cleaning	SC 12	2024/8/16
改訂	ISO 17672:2024	Brazing — Filler metals	SC 13	2024/4/23

#### < 参考 >

IEC：国際電気標準会議（International Electrotechnical Commission）

ISO：国際標準化機構（International Organization for Standardization）

JIS：日本産業規格（Japanese Industrial Standards）

JSA：一般財団法人 日本規格協会（Japanese Standards Association）

WES：日本溶接協会規格（Welding Engineering Standard）

## 5. 出版

- (1) 溶接技術 72巻4号～73巻3号
- (2) 溶接ニュース 3525号～3572号
- (3) 技術図書 新刊6件、増刷2件、重版7件
- (4) 日本溶接協会文献

部会・委員会名	文献番号 JWES-	題 目	頁数	作成年月
原子力研究委員会	AE-2304	令和5年度 成果報告書 原子力構造機器信頼性評価への確率論的破壊力学の適用法に関する調査研究	323	2024.03.31
	AE-2305	令和5年度 調査報告書 原子力構造機器の経年化とその関連技術に関する調査研究(XXX) (CD-ROM, 41.6 MB)	447	2024.03.31
	AE-2306	令和5年度活動報告書 塑性拘束効果を考慮した破壊評価基準の確立検討小委員会(その2) (CD-ROM, 11.1 MB)	150	2024.03.31
	AE-2307	令和5年度成果報告書 デジタル打音検査技術の高度情報化に関する調査研究 Phase II	613	2024.03.31
	AE-2308	令和5(2023)年度報告書 繰返し荷重下での低サイクル疲労および延性破壊に対する評価法の整備に関する調査研究(その3)	394	2024.03.31
	AE-2401	構造・材料分野におけるリスク情報活用に向けた取り組みと課題 (第58回 国内シンポジウム)	120	2024.07.16
	AE-2402	原子力プラント機器の健全性評価に関する講習会	291	2024.11.27
3D積層造形技術委員会	AM-2301	AM合金の疲労特性に及ぼす影響因子の調査成果報告書 (CD-ROM, 23.2 MB)	117	2023.12.26
非破壊試験技術実用化研究(AN)委員会	AN-2302	AN(旧Yb)委員会設立30周年記念誌 (CD付)	64	2024.09.01
ガス溶断部会	GW-2301	熱切断作業の品質と安全講習会-ガス・プラズマ・レーザ切断の勘所-	140	2023.11.02
	GW-2401	熱切断作業の品質と安全講習会-ガス・プラズマ・レーザ切断の勘所-	140	2024.10.29

部会・委員会名	文献番号 JWES-	題 目	頁数	作成年月
レーザー加工技術研究委員会	LP-2201	LMP シンポジウム 2023「レーザ加工技術の基礎・応用と最新動向」(CD-ROM, 136 MB)	289	2023.02.28
	LP-2301	LMP シンポジウム 2024「レーザ加工技術の基礎・応用と最新動向」(CD-ROM, 91.1 MB)	194	2024.03.07
マイクロ溶ダリング教育委員会	MK-2405	マイクロ溶ダリング技術指導能力テキスト	49	2024.05.31
ろう部会	NB-2401	令和6年度(2024年度)現場に役立つろう付技術講習会	211	2024.10.04
溶接・接合プロセス研究委員会	PJ-2301	第9回 溶接・接合プロセス研究委員会シンポジウム DX・AIの現状と溶接・接合技術への展開 (CD-ROM, 46.1 MB)	319	2023.10.25
	PJ-2401	第10回 溶接・接合プロセス研究委員会 GXに向けた自動車分野の溶接・接合技術の展開 (CD-ROM, 34.6MB)	261	2024.11.12
広報事業	PR-2401	浪速博士の溶接がってん! R Vol.10	88	2024.04.24
	PR-2402	浪速博士の溶接がってん! R Vol.11	90	2024.04.24
車両部会	RV-2401	難溶接継手における最適な溶接機機能の調査	30	2024.07.30
建設部会	SC-2401	第1回 建設部会主催講習会 建築鉄骨の溶接の勘所 (CD-ROM, 33.2MB)	72	2024.12.16
特殊材料溶接研究委員会	SM-2301	溶接トラブル事例に学ぶステンレス鋼の有効活用と信頼性確保 ー設計者のための溶接管理技術ー	176	2024.01.19
	SM-2401	「溶接トラブル事例に学ぶステンレス鋼の有効活用と信頼性確保」 ー設計者のための溶接管理技術ー	176	2024.08.08
	SM-2402	「異材・肉盛溶接とクラッド鋼の溶接」書籍発刊記念セミナー	230	2025.01.29
溶接材料部会	WM-2401	溶接の研究 No.63(2023年度 研究経過報告) CD-ROM (CD-ROM, 4.18MB)	34	2024.10.09

## 6. 認証・認定関係

### (1) 溶接技能者

#### A 国内規格（JIS, WES）に基づく溶接技能者関係

##### ① 評価試験

	北海道地区		東北地区		東部地区		中部地区	
	受験者数	合格者数	受験者数	合格者数	受験者数	合格者数	受験者数	合格者数
手溶接（アーク・ガス） （JIS Z 3801／ WES 8201）	1,708	1,278	3,161	2,318	8,196	6,299	3,512	2,643
半自動溶接 （JIS Z 3841／ WES 8241）	1,889	1,407	3,755	2,776	11,898	9,225	5,881	3,897
ステンレス鋼溶接 （JIS Z 3821／ WES 8221）	649	517	1,891	1,628	5,119	4,606	2,287	1,945
石油工業溶接 （WES 8102／ JPI-7S-31）	26	18	36	23	249	217	85	71
すみ肉溶接 （WES 8101）	252	185	382	274	712	566	325	260
プラスチック溶接 （JIS Z 3831／ WES 8231）	12	8	29	15	89	44	24	11
銀ろう付 （JIS Z 3891／ WES 8291）	5	4	31	25	195	175	74	47
基礎杭溶接 （WES 8106）	3	0	14	5	123	82	43	33
チタン溶接 （JIS Z 3805／ WES 8205）	2	2	11	10	96	90	34	30
合計	4,546	3,419	9,310	7,074	26,677	21,304	12,265	8,937

##### ② 評価試験合格者及びサーベイランスの合格者（＝資格保有者総合計）の内訳

評価試験			サーベイランス			総合計（①+②）
新規	再評価	①合計	第1回	第2回	②計	
36,214	43,829	80,043	72,681	68,217	140,898	220,941

#### B 国際規格（ISO 9606-1）に基づく溶接技能者関係

##### ① 評価試験

北海道地区		東北地区		東部地区		中部地区	
受験者数	合格者数	受験者数	合格者数	受験者数	合格者数	受験者数	合格者数
—	—	—	—	1	1	0	0

#### C 外国人技能実習生関係

##### ① 評価試験

内容	受験者数	合格者数
初級 （手溶接及び半自動溶接）	8,371	6,937
専門級 （手溶接及び半自動溶接）	4,659	2,335
上級 （手溶接及び半自動溶接）	1,646	1,195

北陸地区		関西地区		中国地区		四国地区		九州地区		全国合計	
受験者数	合格者数	受験者数	合格者数	受験者数	合格者数	受験者数	合格者数	受験者数	合格者数	受験者数	合格者数
1,210	833	4,999	3,795	3,176	2,529	1,052	810	4,922	3,614	31,936	24,119
2,124	1,671	7,420	5,737	3,670	2,817	2,232	1,706	5,739	4,084	44,608	33,320
742	649	4,376	3,907	1,942	1,709	856	735	3,327	2,824	21,189	18,520
7	3	76	50	122	97	64	45	206	133	871	657
240	173	412	324	204	162	61	44	366	284	2,954	2,272
23	14	52	24	68	34	9	4	123	64	429	218
3	2	194	155	25	22	8	5	46	32	581	467
0	0	41	22	39	15	8	4	75	33	346	194
0	0	78	68	40	35	10	6	43	35	314	276
4,349	3,345	17,648	14,082	9,286	7,420	4,300	3,359	14,847	11,103	103,228	80,043

北陸地区		関西地区		中国地区		四国地区		九州地区		全国合計	
受験者数	合格者数										
—	—	119	85	0	0	—	—	10	7	130	93

## (2) 溶接管理技術者評価試験 (JIS Z 3410(ISO 14731)/WES 8103)

期日	会場	受験者数			合格者数		
		特別級	1級	2級	特別級	1級	2級
前期 筆記 6月 2日 口述 6月 29日	札幌	7	38	67	4	8	49
	東京	34	340	538	10	99	385
	名古屋	3	63	145	0	12	97
	大阪	20	201	319	9	63	229
	広島	8	108	167	4	26	127
後期 筆記 11月 10日 口述 12月 7日	仙台	3	58	148	1	8	91
	東京	41	354	532	15	133	346
	名古屋	1	73	123	1	26	76
	大阪	14	251	373	5	85	260
	福岡	15	184	237	4	51	139
合計		146	1,670	2,649	53	511	1,799

## (3) 海外における溶接管理技術者評価試験 (JIS Z 3410(ISO 14731)/WES 8103)

## ① 台湾 (台湾溶接協会)

期日	会場	受験者数			合格者数		
		SWE (特別級 同等)	WE (1級同 等)	AWE (2級同 等)	SWE (特別級 同等)	WE (1級同 等)	AWE (2級同 等)
筆記 6月 22日	高雄	—	12	—	—	9	—

## ② マレーシア (IMM: マレーシア材料学会及び MWJS: マレーシア溶接接合協会 同日実施)

期日	会場	受験者数			合格者数		
		SWE (特別級 同等)	WE (1級同 等)	AWE (2級同 等)	SWE (特別級 同等)	WE (1級同 等)	AWE (2級同 等)
筆記 5月 13日	シャーアラム/バンギ	—	5	2	—	4	2
筆記 11月 4日	ミリ/バンギ	—	14	4	—	8	3

## ③ ベトナム (ハノイ工科大学)

期日	会場	受験者数			合格者数		
		SWE (特別級 同等)	WE (1級同 等)	AWE (2級同 等)	SWE (特別級 同等)	WE (1級同 等)	AWE (2級同 等)
筆記 11月 23日	ハノイ	—	15	7	—	7	4

## ④ タイ (タイ溶接・検査協会)

期日	会場	受験者数			合格者数		
		SWE (特別級 同等)	WE (1級同 等)	AWE (2級同 等)	SWE (特別級 同等)	WE (1級同 等)	AWE (2級同 等)
筆記 3月 15日	バンコク	2	—	—	1	1	—

## (4) 溶接管理技術者再認証審査 (JIS Z 3410(ISO 14731)/WES 8103)

## A 前期

## ① 評価試験結果

期日	場所	受験者数			合格者数		
		特別級	1級	2級	特別級	1級	2級
5月31日	TKP 札幌駅カンファレンスセンター	1	17	39	1	17	39
5月13日	ハーネル仙台	0	16	146	0	16	146
5月23日	ハーネル仙台	0	16	146	0	16	146
5月15日	ペリエホール	4	53	116	4	53	116
6月6日	ペリエホール	4	53	116	4	53	116
5月24日	ビジョンセンター東京京橋	9	0	0	9	0	0
5月30日	ビジョンセンター東京京橋	0	123	0	0	123	0
6月5日	ビジョンセンター東京京橋	0	0	315	0	0	314
5月22日	ビジョンセンター横浜	13	55	0	13	55	0
6月4日	ビジョンセンター横浜	0	0	131	0	0	131
5月21日	富山商工会議所	0	10	62	0	10	62
5月10日	名古屋サンスカイルーム	2	53	0	2	53	0
5月31日	名古屋サンスカイルーム	0	0	183	0	0	183
4月30日	新大阪丸ビル別館	13	0	0	13	0	0
5月14日	新大阪丸ビル別館	0	114	0	0	113	0
5月23日	新大阪丸ビル別館	0	0	380	0	0	380
4月24日	岡山コンベンションセンター	1	17	71	1	17	71
6月6日	TKP ガーデンシティ広島駅前大橋	5	28	57	5	28	57
5月16日	えひめ共済会館	2	17	50	2	17	50
5月13日	福岡県中小企業振興センター	3	75	0	3	75	0
5月21日	福岡県中小企業振興センター	0	0	212	0	0	212
合計	21会場	57	647	2,024	57	646	2,023

## ② クレジット審査結果

受験者数			合格者数		
特別級	1級	2級	特別級	1級	2級
14	6	1	14	6	0

B 後期

① 評価試験結果

期日	場所	受験者数			合格者数		
		特別級	1級	2級	特別級	1級	2級
10月3日	札幌商工会議所 北海道経済センター	1	17	39	1	17	39
10月16日	ハーネル仙台	0	16	146	0	16	146
11月6日	ペリエホール	4	53	116	4	53	116
10月3日	ビジョンセンター東京 京橋	9	0	0	9	0	0
10月22日	ビジョンセンター東京 京橋	0	123	0	0	123	0
11月7日	ビジョンセンター東京 京橋	0	0	315	0	0	314
10月18日	ビジョンセンター横浜	13	55	131	13	55	131
10月29日	TKP ガーデンシティ PREMIUM 金沢駅西口	0	10	62	0	10	62
9月30日	名古屋サンスカイルーム	2	53	0	2	53	0
10月25日	名古屋サンスカイルーム	0	0	62	0	0	62
10月1日	新大阪丸ビル別館	13	0	0	13	0	0
10月8日	新大阪丸ビル別館	0	114	0	0	113	0
10月31日	新大阪丸ビル別館	0	0	380	0	0	380
10月21日	岡山コンベンションセンター	1	32	71	1	32	71
10月10日	TKP ガーデンシティ広島駅前大橋	5	28	57	5	28	57
10月16日	リジェール松山	2	17	50	2	17	50
10月22日	福岡県中小企業振興センター	3	75	0	3	75	0
11月8日	福岡県中小企業振興センター	0	0	212	0	0	212
合計	18会場	53	593	1,641	53	592	1,640

② クレジット審査結果

受験者数			合格者数		
特別級	1級	2級	特別級	1級	2級
8	2	1	8	2	0

C 海外における溶接管理技術者 再認証評価試験 (JIS Z 3410(ISO 14731)/WES 8103)

期日	会場 審査方法	受験者数			合格者数		
		SWE (特別級同等)	WE (1級同等)	AWE (2級同等)	SWE (特別級同等)	WE (1級同等)	AWE (2級同等)
6月24日	マレーシア 在宅審査	1	3		1	3	
7月6日	台湾 在宅審査		5*			5	
3月15日	タイ 会場	1			1		

\*台湾：5名のうち1名はクレジット審査

(5) 溶接作業指導者 (WES 8107)

期日	場所	新規試験		再認証	
		受験者数	合格者数	受験者数	合格者数
5月16日	CIVI 研修センター新大阪東	13	13	20	20
5月23日	溶接会館	15	15	20	20
5月30日	フジコミュニティセンター	14	14	8	8
10月10日	九州地区溶接技術検定委員会	9	9	16	16
10月18日	溶接会館	11	11	33	33
10月24日	CIVI 研修センター新大阪東	17	17	24	24
他の実績申請		—		8	8
合計	6会場	79	79	129	129

(6) IIW 国際溶接技術者評価試験

期日	場所	受験者数				合格者数			
		IWIP	IWE	IWT	IWS	IWIP	IWE	IWT	IWS
4月【中止】	ポリテクセンター兵庫	—	—	—	—	—	—	—	—
10月【中止】		—	—	—	0	—	—	—	0
筆記 11月23日	大阪大学	—	12	1	9	—	12	1	8
口述 12月07日	溶接会館 (筆記のみ)	1	6	2	2	1	5	2	2
実技 12月14日	溶接技術センター(川崎)	1	—	—	—	1	—	—	—
合計	4会場	1	18	3	11	1	17	3	10

## (7) CIW 検査技術管理者・上級検査技術者 試験 (WES 8701)

期日	場所	部門	受験者数	合格者数	
前期1次試験 5月14日	東京(溶接会館) 大阪(ホテルマイステイズ新大阪 コンファレンスセンター)	検査技術管理者	28	16	
		上級 検査 技術 者	RT	6	4
			UT	24	6
			MT	6	5
			PT	5	4
前期2次試験 7月6日	東京(溶接会館)	ET	10	3	
		ST	1	1	
前期2次試験 7月7日	大阪(ホテルマイステイズ新大阪 コンファレンスセンター)	小計	52	23	
		合計	80	39	
後期1次試験 11月13日	東京(溶接会館) 大阪(ホテルマイステイズ新大阪 コンファレンスセンター)	検査技術管理者	17	9	
		上級 検査 技術 者	RT	8	5
			UT	20	10
			MT	8	5
			PT	4	1
後期2次試験 1月11日	東京(溶接会館)	ET	8	3	
		ST	3	3	
後期2次試験 1月12日	大阪(ホテルマイステイズ新大阪 コンファレンスセンター)	小計	51	27	
		合計	68	36	

## CIW 検査技術管理者・上級検査技術者 資格更新審査 (WES 8701)

期日	場所	部門	受験者数	合格者数	
前期更新審査 4月22日	東京(溶接会館)	検査技術管理者	23	21	
		上級 検査 技術 者	RT	14	14
			UT	30	30
前期更新審査 4月23日	大阪(ホテルマイステイズ新大阪 コンファレンスセンター)	MT	4	4	
		上級 検査 技術 者	PT	14	13
			ET	5	5
			ST	2	2
			小計	69	68
合計	92	89			
後期更新審査 10月21日	東京(溶接会館)	検査技術管理者	25	24	
		上級 検査 技術 者	RT	14	14
			UT	28	28
後期更新審査 10月22日	大阪(ホテルマイステイズ新大阪 コンファレンスセンター)	MT	7	7	
		上級 検査 技術 者	PT	15	15
			ET	3	3
			ST	0	0
			小計	67	67
合計	92	91			

## (8) 溶接構造物非破壊検査事業者の技術認定 (WES 8701)

① 2024年4月1日付認定【 】内の数字は会社コード、建築：建築鉄骨検査適格事業者

1) 認定停止(削除)：2社

- ・(株)検査サービス【40】D種 UT, 建築 登録事業所：本社
- ・(株)キューシーコンサルタント【70】D種 UT, 建築 登録事業所：本社

2) 種別変更(昇格)：1社

- ・(株)シンワ検査【244】C種→B種 RT, UT, MT 登録事業所：本社

3) 認定の更新：23 社

- ・極東エンジニアリング(株)【8】D種 UT 登録事業所：本社
- ・新日本非破壊検査(株)【13】A種 RT, UT, MT, PT, ET, ST, 建築  
登録事業所：本社, 北九州支社, 関東支社, 長崎支社, 関西営業所, 大分営業所
- ・東亜非破壊検査(株)【19】A種 RT, UT, MT, PT, ET, ST 登録事業所：本社
- ・キューエー技研(株)【33】D種 UT 登録事業所：本社
- ・東京理学検査(株)【36】A種 RT, UT, MT, PT, ET, 建築 登録事業所：本社
- ・第一検査(株)【58】C種 RT, UT, 建築 登録事業所：本社
- ・神鋼検査サービス(株)【72】C種 RT, UT 登録事業所：本社
- ・北陸非破壊検査(株)【74】D種 UT 登録事業所：本社
- ・(株)北陸溶接検査事務所【93】D種 UT, 建築 登録事業所：本社, 富山営業所
- ・富士電子工業(株)【130】B種 RT, UT, MT, PT, 建築 登録事業所：本社
- ・(株)西日本超音波試験【131】D種 UT, 建築 登録事業所：本社
- ・東亜非破壊検査工事(株)【143】C種 RT, UT 登録事業所：本社, 仙台営業所
- ・(株)石川検査【147】C種 UT PT, 建築 登録事業所：本社
- ・(株)広宣【166】D種 UT 登録事業所：本社
- ・(株)インスペクション【177】C種 RT, UT, 建築 登録事業所：本社
- ・(株)博多非破壊検査【190】D種 UT 登録事業所：本社
- ・(株)ニッコーケン【194】C種 RT, UT, 建築 登録事業所：本社
- ・北都検査(株)【204】D種 RT 登録事業所：本社
- ・(有)アクトエイションハート【211】C種 UT PT, 建築 登録事業所：本社
- ・(株)ジャスト西日本【232】A種 RT, UT, MT, PT, ET, 建築 登録事業所：本社, 福岡営業所
- ・小濱検査(株)【248】D種 UT 登録事業所：本社
- ・(株)フジテックサービス【249】C種 UT PT, 建築 登録事業所：本社
- ・(株)スルガ検査【252】C種 UT PT, 建築 登録事業所：本社

② 2024年10月1日付認定 [ ] 内の数字は会社コード、建築：建築鉄骨検査適格事業者

1) 認定停止：1 社

- ・神鋼検査サービス(株)【72】C種 RT, UT 登録事業所：本社

2) 認定の更新：20 社

- ・(株)ウィズソル【7】A種 RT, UT, MT, PT, ST 登録事業所：本社
- ・(株)第一検査工業【15】C種 RT, UT, 建築  
登録事業所：本社、佐世保営業所、大牟田営業所、下関営業所、諫早営業所
- ・(株)ニチゾウテック【28】D種 UT  
登録事業所：技術コンサルティング事業本部、京都事業部、広島事業部、九州事業部
- ・日本シーレーク(株)【30】C種 RT, UT, 建築  
登録事業所：本社、中部支店、東部支店、中央支店、九州営業所
- ・新光検査(株)【35】B種 RT, UT, PT, 建築 登録事業所：本社、加西検査場
- ・(株)ダンテック【38】A種 RT, UT, MT, PT, ET, ST, 建築  
登録事業所：本社(経営管理のみ)、関西支社、関東支社、中部支社、千葉事業所、津事業所
- ・(株)札幌工業検査【41】C種 RT, UT, 建築 登録事業所：本社、函館営業所
- ・新潟検査工業(株)【43】C種 RT, UT 登録事業所：本社
- ・ダイヤ電子応用(株)【47】D種 UT 登録事業所：本社、大分営業所
- ・(株)茗和検査【55】D種 UT 登録事業所：本社
- ・太陽検査(株)【84】C種 UT, PT, 建築 登録事業所：本社

- ・東日本工業検査(株)【105】D種 UT 登録事業所：本社
- ・(株)相模理工【139】D種 UT, 建築 登録事業所：本社
- ・(株)アディック【153】C種 UT, PT 登録事業所：本社
- ・(有)五大インテックサービス【162】D種 UT 登録事業所：本社
- ・北陸検査(株)【180】D種 UT 登録事業所：本社
- ・(有)ジェイ・テックス【205】D種 UT, 建築 登録事業所：本社
- ・(有)エス・ディー技研【234】D種 UT 登録事業所：本社
- ・(株)アイティーエス【237】C種 UT, PT, 建築 登録事業所：本社
- ・(株)建材サービスセンター【245】D種 UT, 建築 登録事業所：本社営業所

3) 住所・電話・FAX などの変更のあった事業者(本社事務所を表示)：1社

- ・仙台検査(株)【234】D種
- 【旧住所】〒983-0021 宮城県仙台市宮城野区田子 3-2-45
- 【新住所】〒983-0014 宮城県仙台市宮城野区高砂 1-19-4

※TEL&FAX は変更なし。

認定事業者数

A 種	……	17 社
B 種	……	9 社
C 種	……	28 社
D 種	……	57 社
合計		111 社

登録技術者数 ( ) は建築鉄骨検査付加資格

検査技術管理者数	……	447 名 (141 名)
上級検査技術者数	……	1,369 名 (173 名)
検査技術者数	……	1,799 名 (192 名)
合計		3,615 名 (506 名)

\* 2024年10月1日現在

## (9) マイクロソルダリング要員認証制度 評価試験

評価試験		受験者数	合格者数	
上級学科試験		14	10	
中級学科試験		30	27	
実装工程学科試験		13	13	
初級学科試験		447	395	
技術者面接試験		8	5	
指導能力試験Ⅰ		3	3	
指導能力試験Ⅱ		0	0	
判定能力試験		244	203	
実技試験	材料：鉛フリー	種目：挿入実装	546	432
		種目：表面実装	510	341
		種目：端子実装	437	297
	材料：錫-鉛共晶	種目：挿入実装	73	60
		種目：表面実装	46	34
		種目：端子実装	79	52

## (10) 電気事業法、炉規法に基づく溶接士・溶接施工法確認試験、溶接士の更新

試験名	申請数	合格証/認証書/ 確認証 発行資格
電事法(火力) 溶接施工法	1	1
電事法(火力) 溶接士技能	3	14
電事法(火力) 溶接士更新	6	151
炉規法(原子力) 溶接施工法	1	3
炉規法(原子力) 溶接士技能	36	190
炉規法(原子力) 溶接士更新	14	201

## (11) 建築鉄骨ロボット溶接オペレータ検定試験

期日	場所	新規		再評価	
		受験件数	合格件数	受験件数	合格件数
1期	東京、大阪及び書類審査(機種追加等)	66	61	34	34
2期	東京、大阪及び書類審査(機種追加等)	52	51	45	45
3期	札幌、大阪、東京及び書類審査(機種追加等)	75	62	74	73
4期	東京、大阪、福岡及び書類審査(機種追加等)	85	72	68	66
合計	10会場	278	246	221	218

## 7. 官公庁及び民間からの受託・委託の研究、調査及び研修等

- (1) 令和6年度エネルギー需給構造高度化基準認証推進事業費 省エネルギー等国際標準開発  
(国際標準分野/新規対応分野)「半導体デバイス向け焼結型接合材料に関する国際標準化」  
(一財)日本規格協会 7,923,075円(消費税込)  
2024年4月1日～2025年2月28日  
焼結型接合材料国際標準化委員会 西川宏委員長
- (2) JIS原案共同作成事業(JIS公募案件)  
JIS Z 3001-3「溶接用語-第3部：ろう接」(改正)の原案及び解説の作成  
(一財)日本規格協会 395,000円(消費税込)  
2024年8月8日～2025年6月30日  
JIS Z 3001-3原案作成委員会 宮澤靖幸委員長
- (3) 令和6年度NSU総合委員会の設置及び運営  
三菱重工業㈱、川崎重工業㈱、日本製鉄㈱、JFEスチール㈱、㈱神戸製鋼所、三菱製鋼㈱、  
日鉄溶接工業㈱ 1,521,400円(消費税込)  
2024年6月12日～2025年3月31日  
NSU総合委員会 望月正人委員長  
\*NSU: Naval steel, Ultra high strength
- (4) 令和6年度POR委員会の設置及び運営  
三菱重工業㈱、川崎重工業㈱、防衛装備庁 2,031,174円(消費税込)  
2024年7月22日～2025年1月31日  
POR委員会(その1) 藤久保昌彦委員長、柳原大輔副委員長  
POR委員会(その2) 藤久保昌彦委員長、柳原大輔副委員長  
\*POR: Pressure hull with large Opening design Research
- (5) 令和6年度NDS委員会の設置及び運営  
川崎重工業㈱、三菱重工業㈱、日本製鉄㈱、JFEスチール㈱、防衛装備庁 2,267,350円(消費  
税込)  
2024年10月10日～2026年2月27日  
NDS委員会 望月正人委員長  
\*NDS: National Defense Standards

## 区. 総会・理事会報告

### 1. 総会

#### 第 38 期 第 75 回 定 時 総 会

開催公示年月日 2024年5月27日(月)  
 開催日時 2024年6月12日(水)14:00~15:00  
 開催場所 東京ガーデンパレス  
 東京都文京区湯島 1-7-5  
 出席会員 議決権のある総会員数(団体会員 313 社・学識会員 291 名)  
 総会員の議決権総数 853 票(団体会員 562 票、学識会員 291 票)  
 有効議決権数 565 票(本人出席 77 票、委任状 371 票、議決権行使 117 票)

議 案	議事結果
決議事項 第 1 号議案 2023 年度会計報告承認の件 監査報告 第 2 号議案 第 39 期理事選任の件 第 3 号議案 第 39 期監事選任の件 報告事項 2023 年度事業報告の件 2023 年度公益目的支出計画実施報告の件 2024 年度事業計画報告の件 2024 年度予算報告の件	承認 報告 承認 承認 報告 報告 報告 報告

### 2. 理事会

期日・場所	議 案	議事結果
5 月 22 日 溶接会館 WEB 会議併用	○ 第 38 期第 9 回定例理事会議事録の承認の件 ○ 諸会合報告の件 ○ 委員会の開催報告の件 (1) 総務委員会 (2) 財務委員会 (3) JIW 共同企画委員会 (4) 出版委員会 (5) 全国指定機関委員会 (6) 要員認証管理委員会 (7) J-ANB 管理委員会 (8) 溶接技能者教育委員会 (9) マイクロ溶ダリング要員認証委員会・評価委員会合同委員会 (10) 技術基準・認証委員会 (11) 溶接検査認定委員会 (12) 建築鉄骨ロボット溶接オペレータ認証委員会 (13) ガス溶断器認定委員会 ○ 調査・研究・研修等委託契約締結の報告の件 ○ 団体会員異動の件 入会 3 社 日本 3D プリンター(株) 4 級 (AM 部会) (株)ニッセイ機工 4 級 (参加部会・研究委員会未定) 東京パワーテクノロジー(株) 4 級 (参加部会・研究委員会未定) 退会 2 社 (株)ナ・デックスプロダクツ 4 級 (レーザ加工技術研究委員会) ウツエバルブサービス(株) 4 級 (参加部会・研究委員会なし)	承認 報告 報告 報告 承認

期日・場所	議案	議事結果
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 会長表彰授与の件 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 第16回九州地区高校生溶接技術競技会 兼 高校生ものづくりコンテスト九州地区大会溶接部門</li> <li>(2) 第13回四国地区高校生溶接技術競技会</li> <li>(3) 第8回全国選抜高校生溶接技術競技会 in 新居浜(溶接甲子園 in 新居浜)</li> </ul> </li> <li>○ 第55回日本溶接協会賞募集要領の件</li> <li>○ 2025年度次世代を担う研究者助成事業研究テーマ募集案内の件</li> <li>○ 第6回日本溶接協会マイスター募集要領の件</li> <li>○ 2024年度研究テーマ指定助成事業対象研究決定の件</li> <li>○ 2024年度設備投資計画の追加申請の件(2件)</li> <li>○ 2024年度定時総会関連の件 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 定時総会スケジュール・開催案内他の件</li> <li>(2) 2023年度会計報告承認の件(第1号議案)</li> <li>(3) 2023年度公益目的支出計画実施報告の件</li> <li>(4) 理事・監事選任の件(第2・3号議案)</li> <li>(5) 2023年度事業報告の件</li> </ul> </li> <li>○ 部会長交代の件 <ul style="list-style-type: none"> <li>鉄鋼部会 平田健二氏(JFEスチール株)</li> <li>2024年4月1日、平田直人氏(JFEスチール株)から交代</li> </ul> </li> <li>○ 要員認証品質マニュアル変更の件</li> <li>○ 規則改正の件 <ul style="list-style-type: none"> <li>溶接技能者教育委員会規則</li> </ul> </li> <li>○ 高校生 VR・AR 溶接王(全国高校生シミュレーション溶接大会)入賞者決定の件</li> <li>○ 溶接管理技術者認証及び教育事業の料金見直しの件</li> <li>○ 北海道地区検定試験場移転計画用地取得及び地盤調査の件</li> <li>○ 日本溶接会議(JIW)の件 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 2023年度事業報告の件</li> <li>(2) 2023年度決算承認の件</li> <li>(3) 共同事業の進捗状況の件</li> </ul> </li> <li>○ 税制措置対応臨時専門委員会関連の証明書発行状況報告の件</li> <li>○ 2024国際ウエルディングショー開催報告</li> <li>○ 理事会日程の件</li> <li>○ HPリニューアルの件</li> <li>○ 協賛方等依頼：21件</li> <li>○ 講習会・試験等：16件</li> </ul>	承認  承認 承認 承認 承認 承認  承認  承認 承認 承認 承認  報告 報告 報告 報告 承認 承認
6月12日 東京ガーデンパレス	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 第39期会長・副会長・会務担当理事・専務理事の選任、議長序列の件</li> <li>○ 第38期第10回定例理事会議事録の承認の件</li> <li>○ 第39期理事会の議を得て会長が委嘱する部会長、委員長等の件</li> <li>○ 第39期顧問・参与・技術アドバイザー委嘱の件</li> <li>○ 日本溶接協会規格(WES)制定他の件(3件)</li> <li>○ 日本溶接会議(JIW)の件 <ul style="list-style-type: none"> <li>日本溶接会議(JIW)2024・2025年度理事会名簿の件</li> </ul> </li> <li>○ 理事会日程の件</li> <li>○ 協賛方等依頼：2件</li> <li>○ 講習会・試験等：1件</li> </ul>	承認  承認 承認 承認 承認  報告 承認 承認
7月18日 溶接会館 WEB会議併用	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 第39期第1回定例理事会議事録の承認の件</li> <li>○ 設備技術規格評価委員会規則制定の件 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 経済産業省による認可</li> <li>(2) 設備技術規格評価委員会規則制定について</li> <li>(3) 設備技術規格評価委員会規則(案)</li> </ul> </li> <li>○ 2024年度設備投資計画の追加申請の件 <ul style="list-style-type: none"> <li>溶接技能者検定システム刷新の件</li> </ul> </li> </ul>	承認 承認  承認
9月25日 溶接会館 WEB会議併用	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 第39期第2回定例理事会議事録の承認の件</li> <li>○ 2024年8月度決算報告の件</li> <li>○ 諸会合報告の件</li> </ul>	承認 報告 報告



期日・場所	議 案	議事結果
	<p>⑩溶接管理技術者教育委員会  ⑪技術基準・認証委員会</p> <p>○ 調査・研究・研修等委託契約締結の報告の件  ○ 団体会員異動の件  入会 1 社  高橋金属(株) 4 級 (参加部会・研究委員会 未定)  退会 2 社  (株)3D Printing Corporation 4 級 (AM 部会)  栃木シャーリング(株) 4 級 (参加部会・研究委員会なし)</p> <p>○ 日本溶接協会規格 (WES) 改正・制定の件 (5 件)  ○ 規則改正の件  設備技術規格評価委員会規則</p> <p>○ 第 55 回日本溶接協会賞各審査委員会委員構成の件  業績賞 授賞選考審査委員会  委員長 廣瀬明夫氏  委 員 金子裕良氏、安田功一氏、山岡弘人、水沼渉氏  貢献賞 授賞審査委員会  委員長 浅井知氏  委 員 惠良哲生氏、金子裕良氏、山岡弘人氏、山下泰生氏  技術賞 授賞審査委員会  委員長 篠崎賢二氏  委 員 平田好則氏、安田功一氏、山岡弘人氏、山根敏氏  溶接注目発明賞 授賞審査委員会  委員長 佐野智一氏  委 員 荒谷雄氏、門井浩太氏、田中浩介氏、山崎敬久氏</p> <p>○ 2025 年度研究テーマ指定助成選考委員会の委員構成の件  委員長 平田好則氏  委 員 浅井知氏、石出孝氏、岩崎勇人氏、京極秀樹氏、  薩田寿隆氏、毛利雅志氏、水沼渉氏</p> <p>○ 2025 年度次世代を担う研究者助成事業 審査結果の件  ○ 2024 年度設備投資計画の追加申請の件 (2 件)  ○ 全国溶接技術競技会に関する件</p> <p>①2024 年度第 69 回四国地区高知大会入賞者決定の件  ・被覆アーク溶接の部 (参加者 56 名のうち 20 名)  最優秀賞 中神貴紘 氏 (神奈川県)  特別優秀賞 吉村拓真 氏 (兵庫県)  優秀賞 越村慎悠 氏 (石川県) 他 9 名  優良賞 野村秀樹 氏 (神奈川県) 他 7 名  ・炭酸ガスアーク溶接の部 (参加者 56 名のうち 19 名)  最優秀賞 長谷貴宏 氏 (茨城県)  優秀賞 辻 竜也 氏 (大阪府) 他 6 名  優良賞 多田貴春 氏 (香川県) 他 10 名  * 特別優秀賞は対象者なし</p> <p>②2025 年度第 70 回北陸地区富山大会の件</p> <p>○ 中小企業省力化投資補助事業の件  ○ ISO/TC261 国内審議委員会の事業承継の件  ○ AM 技術者資格認証と IAMQS の事業計画の件  ○ 税制措置対応臨時専門委員会関連の証明書発行状況報告の件  ○ 溶接学会と日本溶接協会の連携の件  ○ 2025 溶接界新春賀詞交歓会の件  ○ 2025 年 2 月 26 日理事会および JIW 理事会開始時間変更の件  ○ 2026 国際ウエルディングショーの件  ○ 協賛方依頼：24 件  ○ 講習会・試験等：5 件</p>	<p>報告 承認</p> <p>承認 承認</p> <p>承認</p> <p>承認</p> <p>承認</p> <p>承認 承認</p> <p>承認</p> <p>承認 承認</p> <p>承認</p> <p>承認 承認 報告 承認 報告 報告 承認 承認</p>
<p>2 月 26 日  溶接会館  WEB 開催併用</p>	<p>○ 第 39 期第 4 回定例理事会議事録の承認の件  ○ 2024 年 12 月度 決算報告の件  ○ 諸会合報告の件  ○ 委員会の開催報告の件</p>	<p>承認 報告 報告 報告</p>

期日・場所	議 案	議事結果
	<ul style="list-style-type: none"> <li>①総務委員会</li> <li>②財務委員会</li> <li>③規格委員会</li> <li>④特許委員会</li> <li>⑤国際活動委員会</li> <li>⑥溶接技能者認証委員会</li> <li>⑦溶接技能者教育委員会</li> <li>⑧溶接管理技術者認証委員会</li> <li>⑨建築鉄骨ロボット溶接オペレータ認証委員会</li> <li>○ 団体会員異動の件 <ul style="list-style-type: none"> <li>入会 1 社 <ul style="list-style-type: none"> <li>(株)タマリ工業 4 級 (AM 部会)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ 日本溶接協会規格(WES)改正・廃止の件</li> <li>○ 規格委員会規則改正の件</li> <li>○ ISO/TC261 国内審議委員会の参加方法の件</li> <li>○ 第 55 回「日本溶接協会賞」授賞者決定の件 <ul style="list-style-type: none"> <li>①功績賞 [理事会審議] <ul style="list-style-type: none"> <li>粟飯原 周二 氏(東京大学 名誉教授)</li> </ul> </li> <li>②功労賞 [理事会審議] <ul style="list-style-type: none"> <li>南 二三吉 氏(大阪大学 名誉教授)</li> </ul> </li> <li>③業績賞 [業績賞授賞選考審査委員会審議] <ul style="list-style-type: none"> <li>阿部 仁 氏(元北海道溶接協会 会長、阿部鋼材(株)代表取締役会長)</li> <li>才田 一幸 氏(大阪大学 教授)</li> <li>山田 丈富 氏(千葉工業大学 名誉教授)</li> <li>山本 宏 氏(元広島県溶接協会 会長)</li> </ul> </li> <li>④貢献賞 [貢献賞授賞審査委員会審議] <ul style="list-style-type: none"> <li>岩田 眞治 氏(元 JFE エンジニアリング(株)、静岡県溶接工業協同組合 技術顧問)</li> <li>大塚 敏行 氏(日本溶接協会 技術アドバイザー)</li> <li>多田野 誠二 氏(元香川県溶接協会 理事長、元(株)タダノアイレック 代表取締役社長、元(株)タダノ執行役員 北起多田野 有限公司 総経理)</li> <li>馬場 敏 氏(東芝インフラシステムズ(株) シニアエキスパート)</li> <li>平原 司 氏(四国溶材(株) 常務取締役)</li> <li>溝 豊 氏(故人)(元(株)IHI、元金属技研(株))</li> <li>安井 健二 氏(茨城県溶接協会 会長、日立建機(株) マイニングビジネスユニット開発・生産統括部 部長)</li> <li>矢野 嘉孝 氏(日鉄パイプライン&amp;エンジニアリング(株)技術本部 執行役員 技術本部長)</li> <li>横山 正一 氏(元長野県溶接協会 理事長、(有)横山酸素店 代表取締役会長)</li> </ul> </li> <li>⑤技術賞(本賞・開発奨励賞) [技術賞授賞審査委員会審議] <ul style="list-style-type: none"> <li>本賞 1 件 <ul style="list-style-type: none"> <li>「製造業の溶接技能者不足を解消する技能教育システムの開発と原子カプラントの配管溶接への適用」 <ul style="list-style-type: none"> <li>(株)日立製作所 朴 勝煥 氏 他 2 名、日立 GE ニュークリア・エナジー(株) 多羅沢 湘 氏</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>開発奨励賞 2 件 <ul style="list-style-type: none"> <li>「背負式バッテリー溶接機 WELZACK の開発」 <ul style="list-style-type: none"> <li>デンヨー(株) 南 宏樹 氏 他 3 名</li> </ul> </li> <li>「AI を活用した外観検査装置 Bead Eye の開発」 <ul style="list-style-type: none"> <li>パナソニックコネクタ(株) 吉田 成志 氏 他 4 名</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>⑥溶接注目発明賞 [溶接注目発明賞授賞審査委員会審議] <ul style="list-style-type: none"> <li>「アーク溶接の制御方法(特許第 7149467 号)」 <ul style="list-style-type: none"> <li>パナソニックコネクタ(株) 松岡 範幸 氏 他 3 名</li> </ul> </li> <li>「スポット溶接方法(特許第 7094374 号 他関連特許 3 件)」 <ul style="list-style-type: none"> <li>本田技研工業(株) 齊藤 仁 氏 他 2 名</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ 第 6 回日本溶接協会マイスター認定者の件</li> </ul> </li></ul></li></ul>	<p style="text-align: center;">承認</p> <p style="text-align: center;">承認 承認 承認 承認</p> <p style="text-align: center;">承認</p>

期日・場所	議 案	議事結果
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2025 年度研究テーマ指定助成事業 対象研究選定の件</li> <li>○ 2025 年度事業計画の件</li> <li>○ 2025 年度予算の件</li> <li>○ 2024 年度設備投資計画の追加申請の件</li> <li>○ 圧力設備サステナブル保安部会 研究助成金制度の件</li> <li>○ 協会の活動方針実施状況と実施計画(第3期)の件</li> <li>○ 日本溶接会議(JIW)の件 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 2025 年度事業計画の件</li> <li>(2) 2025 年度予算の件</li> <li>(3) 学協会連携の件</li> </ul> </li> <li>○ 税制措置対応の件 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 税制措置対応臨時専門委員会関連の証明書発行状況報告の件</li> <li>(2) 中小企業省力化投資補助事業の件</li> </ul> </li> <li>○ 2026 年溶接界新春賀詞交歓会開催の件</li> <li>○ 理事会日程の件</li> <li>○ 協賛方等依頼：7 件</li> <li>○ 講習会・試験等：9 件</li> </ul>	承認 承認 承認 承認 承認 承認 承認  報告  報告 報告 承認 承認

### 3. 会員異動

(1) 団体会員

	会員数							
	特級	1級	2級	3級	4級	5級	合計	
2024年4月1日 現在	13	24	15	95	159	6	312	
2024年度異動	入会	0	0	0	+1	+7	0	+8
	退会	0	0	0	0	-4	0	-4
	変更	0	0	0	0	0	0	0
2025年3月31日 現在	13	24	15	96	162	6	316	

(2) 学識会員

		会員数
2024年4月1日 現在		291
2024年度異動	増	+24
	減	0
2025年3月31日 現在		315