

2024年度 事業計画

一般社団法人 軽金属溶接協会

2024年度 事業計画書

一般社団法人軽金属溶接協会

会長 廣瀬 明夫

2024年度は、当会の母体であった「軽金属溶接技術会」が1962年(昭和37年)に設立されてから満62年となります。その間、「軽金属溶接技術会」は、1975年(昭和50年)10月14日に社団法人の認可を得て「社団法人軽金属溶接構造協会」と改称し、アルミニウム溶接技術検定・認定業務を継承しました。併せて、軽金属の溶接・接合技術の向上及び軽金属構造製品の品質、性能の高度化を目的に活動してきました。その後、2008年(平成20年)に公益法人法が改正され2017年(平成29年)1月に内閣府より移行確認書を受領し「一般社団法人軽金属溶接協会」として、従来の事業を継承しつつ新たな出発となり、今日に至っております。

2023年5月に新型コロナウイルス感染症が5類に移行後、社会の動きも日に日に落ち着きを取り戻しております。しかしながら、ウクライナ情勢、中東情勢、中国経済の陰り、そして円安によるエネルギー価格や物価の高騰など、先行きに予断を許さない状況で迎える2024年になりました。

当協会の事業では、一昨年度5%以上の減となった溶接技能試験の受験者数が、昨年度には新規を中心にコロナ禍前の状況に戻りつつあります。溶接技術講習会、溶接管理技術者講習会も、ほぼコロナ禍前の受講者数に戻り、協会をとりまく産業、経済の回復を感じる次第です。

コロナ禍においても皆様のご理解を得て継続してきました「全国軽金属溶接技術競技会」は、昨年10月に第49回大会を開催し、全国からの参加者56名が日ごろ磨いた技を競う雄姿を見せていただきました。今年度は、第50回の節目の大会になります。

2024年度は新中期計画2年目、行動の年です。活動目標を「市場の拡大」、「技術・技能の高度化」そして「持続可能な協会運営」とし、「DX」と「構造設計での接合ニーズの明確化」を手段として目標達成を目指していきます。

「DX」については、技術関連委員会でデータサイエンスによる協会の重要課題のブレークスルーを鋭意進めています。今年度は、基礎造りのため専門家を招いた勉強会などを進めながら、データサイエンスの適用で解決する課題を具体化して、実行につなげていきます。このような活動を重ねて「DX基盤」をもった「軽金属接合構造技術の中核」を目指します。

「構造設計での接合ニーズの明確化」は、市場拡大、技術技能の高度化の鍵と考えています。2021年度より、カーボンニュートラル社会での構造ニーズの変化を反映した接合技術ロードマップの改訂を進めており、協会誌「軽金属溶接」やホームページで発表していきます。改訂版では、接合技術の議論のために、カーボンニュートラル社会で必要になる設備、装置、構造製品について考察しました。それをもとに、アルミニウムの特徴を活かせる構造物について議論をすすめました。その成果は、アルミニウム構造技術の鍵となる、接合技術について産学活動の道しるべになるものと期待しています。

そして、「持続可能な協会運営」も将来に向け重要です。昨年度は事務処理の「デジタル化」で協会業務の効率化を進めました。2023年10月施行のインボイス制度に対しては、煩雑な処理に対して、販売管理システムの開発導入により業務効率を損なうことなく無事移行を完了しました。今年度は、更なる利便性の向上を目指し、ホームページの改訂を進めます。

本年度、我が国の産業や経済がコロナ禍を乗り越え、回復から成長基調になることが期待されています。一方で、まだまだ予断を許さない社会情勢です。気持ちを緩めることなく、「軽金属接合技術の中核」となるべく協会運営を進め、協会宣言の「幸せのくにづくり」に貢献する所存です。

以下に、本年度の事業計画の重点実施項目を示します。

1. 技術関係委員会の取り組み

「軽金属接合構造製品市場の拡大への貢献と軽金属の溶接・接合技術向上のための取り組み」

- ・カーボンニュートラル社会の軽金属構造の接合技術ロードマップのまとめ（中期課題）
- ・データサイエンスも活用した「DX」による技術関係事業課題の解決（中期課題）
- ・新しい接合新技術の技術基盤づくり（3D積層造形，接着など）（中期課題）
- ・超音波非破壊検査技術の軽合金への適用拡大の検討（中期課題）
- ・新しいシンポジウムや講習会の企画

2. 検定認定及び認証事業への取り組み

- ・軽金属溶接構造物の製造工場認定取得の促進
- ・検定業務へのシステム改善による，効率化，平準化を継続，申込書WEB作成促進，WEB申込システムの探索
- ・持続可能な認証・認定事業のための運営組織の整備

3. 規格の制定および見直し

3.1 ISO規格，JISの制定，見直し

- ・ISO 9606「Qualification testing of welders - Fusion welding -」統合化対応
- ・ISO 18785「Friction stir spot welding-Aluminium」Part1-Part5の定期見直し
- ・ISO 10042のJIS化検討
- ・ISO 17672「Brazing-Filler metals」のJIS化(JISZ3270 仮)の対応

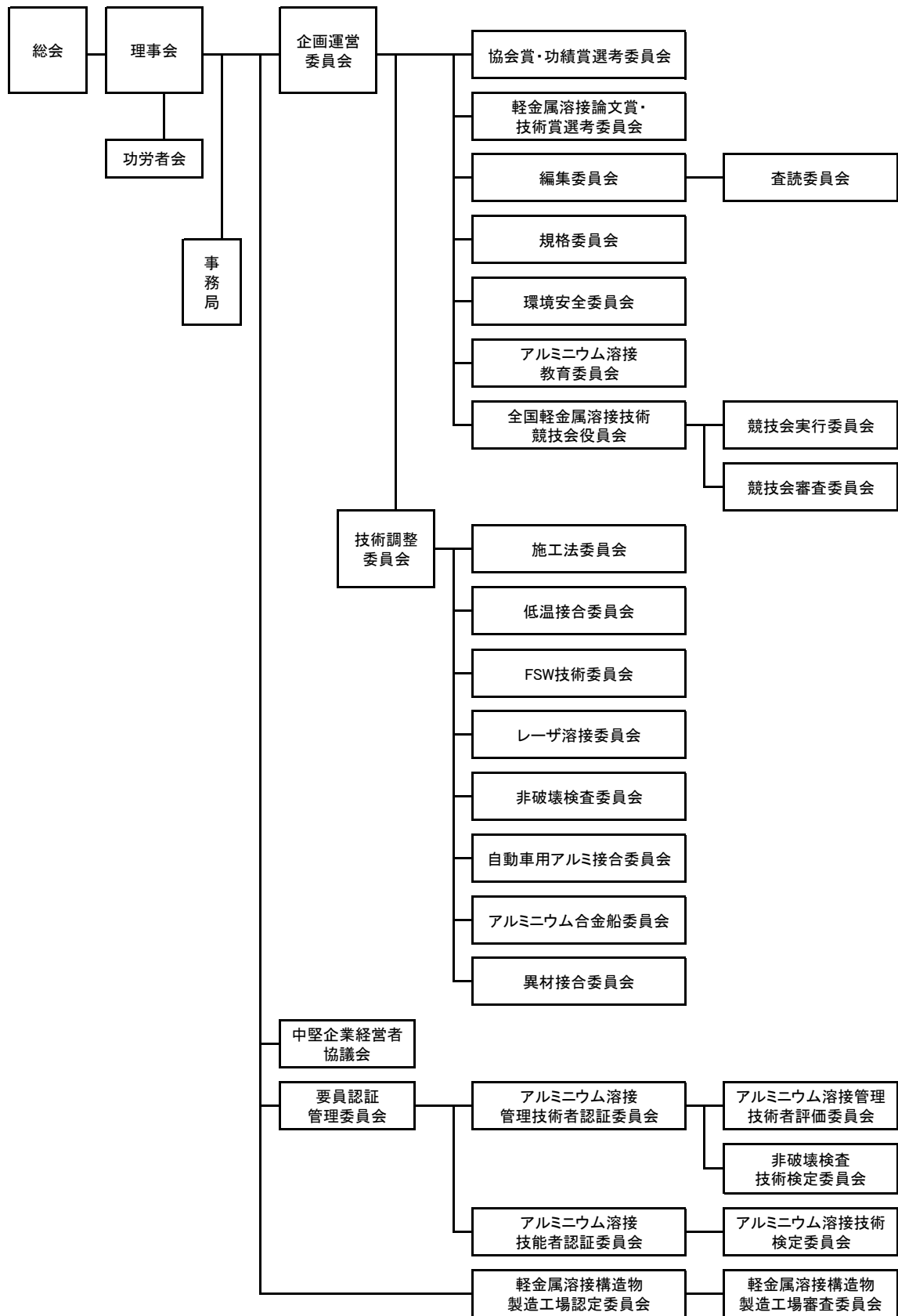
3.2 LWSの制定改正

- ・計画無し

4. 2024年度の協会活動を更に活性化する施策

- ・会員拡大⇒105社目標
- ・協会ホームページの改訂
- ・「軽金属溶接」の購読者の拡大，技術論文投稿の促進
- ・「軽溶協の資格」3事業の認知度向上
- ・マイスター認定制度の人材育成への活用の促進
- ・資格認証事業のサービスの向上（HP会員ページの充実，試験運営のIT化）
- ・産学官，他学協会との連携促進
- ・年次講演大会の開催 冬期 詳細未定
- ・第50回全国軽金属溶接技術競技会の開催 11月2日，3日
- ・ろう付講習会の開催 夏期 調整中
- ・若手研究者ポスター表彰，研究成果報告会 春期，秋期，12月
- ・新年交流会（会員交流会）の開催 1月
- ・中堅企業経営者協議会 5月，11月 詳細未定
- ・理事研修会 9月 詳細未定

II. 一般社団法人 軽金属溶接協会組織図



Ⅲ. 委員会の委員長

功労者会	元 一般社団法人軽金属溶接協会会長	小林 紘二郎
企画運営委員会	一般社団法人軽金属溶接協会	竹川 幸男
協会賞・功績賞選考委員会	一般社団法人軽金属溶接協会	廣瀬 明夫
論文賞・技術賞選考委員会	一般社団法人軽金属溶接協会	熊井 真次
編集委員会	大阪大学副学長	田中 学
査読委員会	大阪大学副学長	田中 学
規格委員会	慶應義塾大学 名誉教授	菅 泰雄
環境安全委員会	一般社団法人軽金属溶接協会	相浦 直
アルミニウム溶接教育委員会	大阪大学副学長	田中 学
技術関係委員会		
技術調整委員会	東京工業大学 名誉教授/特任教授	熊井 真次
施工法委員会	職業能力開発総合大学校	藤井 信之
低温接合委員会	宇都宮大学大学院 教授	高山 善匡
FSW 技術委員会	大阪大学接合科学研究所所長/教授	藤井 英俊
レーザ溶接委員会	大阪大学 教授	佐野 智一
非破壊検査委員会	電子科学研究所 理事	藤岡 和俊
自動車用アルミ接合委員会	大阪大学 准教授	小椋 智
アルミニウム合金船委員会	(国研)海上技術安全研究所 グループ長	岩田 知明
異材接合委員会	東京工業大学 名誉教授/特任教授	熊井 真次
全国軽金属溶接技術競技会		
役員会	一般社団法人軽金属溶接協会	廣瀬 明夫
実行委員会	一般社団法人軽金属溶接協会	竹川 幸男
審査委員会	一般社団法人軽金属溶接協会	北野 嘉男
中堅企業経営者協議会	赤星工業株式会社 代表取締役会長	赤星 健二
検定・認定関係委員会		
要員認証管理委員会	東北大学名誉教授	粉川 博之
アルミニウム溶接管理技術者認証委員会	北見工業大学 名誉教授	富士 明良
アルミニウム溶接管理技術者評価委員会	職業能力開発総合大学校	藤井 信之
アルミニウム溶接技能者認証委員会	元 昭和電工(株)	佐藤 昭一
アルミニウム溶接技術検定委員会	元 (株)総合車両製作所	北野 嘉男
軽金属溶接構造物製造工場認定委員会	慶應義塾大学 名誉教授	菅 泰雄
軽金属溶接構造物製造工場審査委員会	富山県新世紀産業機構	富田 正吾
非破壊検査技術検定委員会	電子科学研究所 理事	藤岡 和俊

IV. 事業計画（2024年4月1日～2025年3月31日）

1. 会議及び委員会

1.1 会議

1.1.1 定時総会

定款第16条に基づいて開催し、事業報告書、貸借対照表、損益計算書等について審議します。本年度は、2024年6月4日（火）に開催します。

1.1.2 理事会

定款第31条に基づいて開催します。定款に定められている事項、会務の執行に関する事項、その他会長から付託された事項などについて審議します。

1.1.3 功労者会

本会の充実と事業発展を図ることを目的として、長中期的な課題に関し、本会功労賞受賞者及び特別委嘱の各位から大所高所に立った意見を頂きます。

1.1.4 企画運営委員会（WP）

本会の適切な運営と事業の活性化を図るため開催し、事業計画の立案、審議、実施に当たります。

1.2 委員会

委員会は定款第37条によって設置されるもので、下記の委員会はそれぞれ担当する事項について審議・運営を行います。

1.2.1 協会賞・功績賞選考委員会

2003年度から設置された委員会で、会員により推薦された候補者からそれぞれ協会賞、功績賞を選考します。本年度は第21回に当たります。

1.2.2 軽金属溶接論文賞・技術賞選考委員会

2008年度の改定で軽金属溶接論文賞選考委員会・軽金属溶接技術賞選考委員会と名称を変更し、本年度は第43回となります。2025年1月に委員会の開催を予定し、2024年1月号から12月号までの協会誌に掲載された論文、解説、報告などから軽金属溶接論文賞及び軽金属溶接技術賞候補を選考します。

1.2.3 編集委員会（WH）

協会誌「軽金属溶接」の編集が主要業務です。基礎学術から最新の応用技術展開、将来展望など多岐にわたる内容を網羅してきており、会員企業の貴重な情報源となっていますので、引き続き会員企業の要望に合致した内容の情報発信が維持できるよう努力していきます。

論文や技術報告の投稿数が減少していく傾向にありますので、新たな連載、溶接技術検定・認定有資格者向けの誌面充実、セミナー、年次講演大会等との連携による最新情報の発信、重要な基礎技術を現状にあわせて掲載することなどを検討するとともに、引き続き技術委員会活動と連携した特集号の発行や国際動向の紹介などを実施し、会員へのサービス充実に務め、会員の方々に有益な誌面の発信を計画しています。

1.2.4 規格委員会（WS）

軽金属の溶接・構造に関する技術の向上と普及を図ることを目的として、JIS、ISO規格、協会規格（LWS）など、規格に係わる必要事項の審議と処理を行います。また、国、公共機関ある

いは他協会などで制定する工業標準原案の作成審議に協力します。さらに、ISO 規格に関する会議にも積極的に参加し、海外での審議などにも参加できるよう活動を進めます。

本年度は、ISO 18785「Friction Stir Spot Welding」の定期見直しと ISO 10042 の JIS 化の進捗を管理します。

1.2.5 環境安全委員会 (WE)

アルミニウムを扱う作業者の環境管理に関する事項について、全国溶接技術競技会、施工法委員会等の技術関係委員会からの情報やデータを基に、必要な安全対策を立案審議します。2019 年度から厚労省からの溶接ヒューム (Mn) の特化物指定に対応しています。

加えて、今年度は、溶接時に発生するオゾンに対する化学物質管理責任者の設置義務などの法令改訂について、順次対応していきます。

1.2.6 アルミニウム溶接教育委員会 (EC)

アルミニウム合金のイナータガスアーク溶接入門講座の演習問題改定と、溶接技能者評価試験の学科試験問題の更新を行います。また、FSW 技術及び実技講習会は市場ニーズに応じて開催方法と計画を見直します。

1.2.7 技術調整委員会 (TC)

軽金属の溶接・接合技術及びそれらの適用構造物に関する技術の進歩と技術動向を把握し、本協会会員の共通基盤技術づくりを目指して活動します。

- (1) 技術関係委員会の運営を審議し、調整・管理します。
- (2) 2023 年見直しの技術ロードマップを中心に将来を見据えた技術関係委員会活動を推進します。
- (3) 技術関係委員会を中心に協会関係者の技術交流を目的とした年次講演大会、軽金属接合に係わる研究をしている学生の研究発表の場としての研究成果発表会を本年度も開催します。

1.2.8 施工法委員会 (WK)

溶接技術伝承、環境・省エネルギーなどに関係する新規の開発や検討を中心に、以下の調査及び研究を、昨年度に引き続き実施します。

- (1) 規格関係の調査・規格化の検討
- (2) 次期テーマの探索

1.2.9 低温接合委員会 (WL)

アルミニウムろう付技術の継承と革新に努めるべく、規格の見直しならびに講習会の開催などの包括的な取り組みを行います。

- (1) アルミニウムろう付技術講習会、シンポジウムの開催
- (2) ろう付関連の ISO 規格や JIS 見直しの対応

1.2.10 FSW 技術委員会 (FSW)

摩擦エネルギーを用いる摩擦攪拌接合 (FSW) のさらなる普及拡大を目指し、基礎技術の掘下げ、継手部の各種特性の明確化、規格化ならびに講習会の開催など包括的な取り組みを行います。

- (1) 次期テーマの探索
- (2) FSW 関連の ISO 規格や JIS 見直しの対応

1.2.11 レーザ溶接委員会 (ALW)

アルミニウム合金などの軽金属のレーザ溶接、ハイブリッド溶接および 3D 積層造形など、レーザ技術に関する調査研究ならびに最新技術情報の共有を行います。

1.2.12 非破壊検査委員会 (WN)

アルミニウム接手部の非破壊検査方法に関する規格の見直しや、最新技術情報の共有を行います。

1.2.13 自動車用アルミ接合委員会 (AAW)

自動車のアルミ化に関する各種接合技術の調査研究ならびに最新技術情報の共有を行います。自動車の補修溶接に関する取組み、自動車への適用が見直されている抵抗スポット溶接に関する取組みや鋳物の接合に関する取組みを行います。

- (1)各種点接手の基礎特性採取，データサイエンス，シミュレーションワーキング
- (2)アルミニウム部材の補修技術ワーキング

1.2.14 アルミニウム合金船委員会 (AV)

アルミニウム合金船に係る新規格や見直し規格の原案作成を実施します。また、規格について、他の学協会からの照会対応を担当しています。

1.2.15 異材接合委員会 (JDM)

接合部の品質向上のためには、各種接合方法を適用した接合部の性能の結果を冶金的観点から評価する取組みが重要です。下記の基盤的な課題の取組みを継続します。

- (1)溶接冶金に関わる基礎研究テーマの探索
- (2)異材接合に関わる基礎研究テーマの探索

1.2.16 全国軽金属溶接技術競技会 (AWC)

2023年10月28日と29日に実施した第49回競技会で優秀な成績をおさめた方々を、定時総会当日(2024年6月4日)に表彰します。また、第50回競技会を2024年11月2日と3日に尼崎市にて開催します。

1.2.17 中堅企業経営者協議会 (BE)

1983年度に発足したもので、従業員300名以下の法人会員を対象とし、会員相互の情報交換、会員の体質強化、技術向上による製品の信頼性の確保などを目的に、定例的に(原則として年2回)開催しています。

1.2.18 要員認証管理委員会 (PCC)

アルミニウム溶接技能者、アルミニウム溶接管理技術者などの要員認証の公平性を明確にするために設置した委員会で、この委員会のもとに認証委員会及び評価委員会を設けて認証活動を進めています。

1.2.19 アルミニウム溶接管理技術者認証委員会 (AWQ 認証)

LWS A 7601「アルミニウム合金構造物の溶接管理技術者認証基準」に基づくアルミニウム溶接管理技術者の認証を行うために、要員認証管理委員会のもとに設置された委員会で、アルミニウム溶接管理技術者評価委員会が実施した試験結果の認証を行います。

1.2.20 アルミニウム溶接管理技術者評価委員会 (AWQ 評価)

LWS A 7601に基づくアルミニウム溶接管理技術者の1級から3級までの評価試験を実施します。なお、1級管理技術者の認証方法の改正の検討を継続します。

1. 2. 21 アルミニウム溶接技能者認証委員会（AWA 認証）

アルミニウム溶接技術検定委員会で実施した試験結果の認証を行います。

1. 2. 22 アルミニウム溶接技術検定委員会（AWA 検定）

JIS Z 3811 及び LWS A 0004 に基づく、アルミニウム溶接技能者の評価試験を実施します。

1. 2. 23 軽金属溶接構造物製造工場認定委員会（AFQ 認定）

2024 年 7 月末及び 2025 年 1 月末を締切日として新たに申請される工場の認定を行うほか、更新及び継続申請工場の認定を行います。

1. 2. 24 軽金属溶接構造物製造工場審査委員会（AFQ 審査）

2024 年 7 月末及び 2025 年 1 月末を締切日として、新たに申請される工場及び認定取得後 5 年後の更新申請工場の実地調査による審査、並びに継続申請工場の審査を実施します。

2. 調査及び規格・基準の作成と普及

2.1 調査

・アルミニウム溶加棒及び溶接ワイヤの生産統計

JIS Z 3232「アルミニウム及びアルミニウム合金の溶加棒及び溶接ワイヤ」に規定されている溶加棒及び溶接ワイヤの生産統計は、指定統計として把握されていないので、生産会社の協力を得て自主統計として毎月合金別に集計し、協会誌に掲載するなどの方法により情報を提供します。

2.2 規格・基準の作成

・規格委員会の項参照

・ISO/TC44 に対する協力

ISO/TC44(溶接)の審議委員会を我が国では(一社)日本溶接協会の規格委員会が当っており、本協会ではこれに出席して関係規格の審議について協力します。抵抗スポットを含むその他接合に係わる「SC6 関連小委員会」への参加を継続します。

・ISO/TC135 に対する協力

ISO/TC135(非破壊試験)の審議委員会を我が国では(一社)日本非破壊検査協会の ISO 委員会が当っており、本協会ではこれに出席して関係規格の審議について協力します。

・ISO/TC58 に対する協力

ISO/TC58(圧力容器)の審議委員会を我が国では(一社)高圧ガス保安協会が実施しています。本協会ではこれに出席して、主に複合容器に関する規格の審議について協力します。

・ISO/TC79 に対する協力

ISO/TC79(軽金属及びその合金)の審議委員会を我が国では(一社)日本アルミニウム協会規格委員会が実施しています。本協会ではこれに出席して、素材規格の審議について協力します。

3. 技術の検定・認定

・アルミニウム溶接技能者評価試験

全国 25 箇所の定期試験会場で合計 48 回実施します。また、申込みによりその他の場所でも適時、試験を実施します。

・溶接管理技術者資格認証試験

アルミニウム溶接管理技術者認証試験を、2024 年 9 月及び 2025 年 2 月に実施します。

・軽金属溶接構造物の製造工場認定

2024 年 7 月末及び 2025 年 1 月末締め切りで 2 回の新規申請工場に対し認定業務を行います。

また、新規認定又は前回更新以来、5年を経過した工場に対しては審査の上、2024年10月及び2025年4月に更新認定を行います。

4. 技術の指導・奨励・普及

4.1 協会賞，功績賞

第20回の表彰式（2023年度）を6月の定時総会において行います。

4.2 軽金属溶接論文賞，軽金属溶接技術賞

第42回の表彰式（2023年度）を6月の定時総会において行います。

4.3 軽金属溶接マイスター

第16回の表彰式（2023年度）を6月の定時総会において行います。

4.4 講演会・シンポジウム・研究発表会

技術関係委員会を中心に、会員および次世代を担う軽金属接合の研究に携わる学生の技術交流を目的として、研究成果発表会を開催します。また、特別講演、技術関係委員会の成果報告を中心とした2024年度年次講演大会を企画開催します。2024年度はろう付け技術講習会を開催します。

4.5 講習会

・実技を主体とした溶接技術講習会

実際に溶接を行う人及びその指導者を対象に、前年と同様の豊中市(大阪府)、静岡市(静岡県)、神戸市(兵庫県)、合志市(熊本県)、川崎市(神奈川県)にて、第465回から第473回まで9回の講習会を開催します。

なお、講習会はティグ及びミグ溶接について、JIS Z 3811「アルミニウム溶接技術検定における試験方法及び判定基準」に基づく評価試験に対応した板厚で4コースが設定されており、全く経験のない人でも4日間（応募人数によっては3日間集中）の講習を積み評価試験の基本級の受験資格が与えられます。また、修了証書を取得した人は、検定試験における学科試験が免除されます。

・溶接管理技術者資格認証講習会

軽金属の溶接技術者として指導者となりうるための知識の取得と管理能力の向上を目的に、2024年8月末に東京で講習会を実施します。

・アルミニウム溶接技術入門講座

新しくアルミニウムの溶接を行いたい者、新規の溶接作業者の教育に力を入れる事業所、一般の常識としてこれらの知識を得たい者などを対象として、溶接技術全般及び溶接技能者評価試験の受験を目的としたオーダーメイド講習会を、求めに応じ各地で実施します。

・FSW技術及び実技講習会

今後、ますます製品適用範囲が広がると予想されるFSW(摩擦かくはん接合)の技術者ニーズに対応すべく、FSW技術及び実技講習会開催を念頭にテキストの編纂を行い、若手技術者育成プログラムとして開催を目指します。

・アルミニウムろう付け技術講習会

本年度はろう付け技術講習会を企画・開催予定です。

4.6 全国軽金属溶接技術競技会

本競技会は、軽金属溶接に携わる溶接作業者の技能向上を図り、溶接構造物の品質性能の高度化に寄与させるため、アルミニウム溶接技術検定が開始されてから10年を迎えたのを機会に、工業技術院、労働省などの後援を得て、1975年に第1回が開催されました。本競技会の優勝者、準優勝者は厚生労働省「ものづくりマイスター認定対象要件」に加わりました。

本年度は、第 50 回競技会を 2024 年 11 月 2 日と 3 日に尼崎市で開催します。また、昨年実施された第 49 回競技会の表彰式を 6 月の定時総会の同日に行います。

4.7 出版物等

- 協会誌 “軽金属溶接”

協会誌「軽金属溶接」は、前身の軽金属溶接技術会設立当初から技術月刊誌として発行され、論文、技術報告、講座、解説、報告、統計、委員会報告などを掲載しています。本年度は、通巻 736 号から 747 号までを発行する予定です。

- 刊行物

本年度は新たな出版物の発行、改訂版の発行の予定はありません。

- 協会規格 (LWS)

協会規格が制定又は改正された場合には電子媒体で発刊します。