

# 現場に役立つろう付技術講習会の御案内

2021年度(第81回、第82回)

主 催：一般社団法人 日本溶接協会 ろう部会

## メインテーマ『基礎からわかるろう付技術』

ろう付技術は航空・宇宙、電気・電子、自動車、機械などの多くの産業分野で活躍し、また、装飾品や雑貨などの日常生活品の製作にも広く使用されています。これは、他の接合技術の適用が困難な材料や形状に対して非常に適した技術であり、かつ、精密接合や大量生産を可能にする等の多くの利点を有しているためです。当協会のろう部会では、ろう付技術の向上並びに啓発のために『わかりやすいろう付技術』を主題に、既に80回の講習会を開催しております。

今回の講習会では、「ろう付の基礎と継手の特性」及び「実際のろう付作業のコツ」の基礎的事項と、以前から要望が多い、アルミニウムおよびステンレス鋼、及びろう付部の評価とろう付不良への対策についての講義を企画いたしました。また、講習会の最後には、個別質疑の時間を設けて技術相談をお受けいたします。

本年度も、東京での開催に加えて、中部地区の受講者の便宜を図る為、名古屋での開催を企画いたしました。ろう付技術に携わっておられる作業員・技術者・管理者の方々に多数ご参加いただきますよう御案内申し上げます。

## 《講習会開催要領》

**東京地区** 開催日：2022年1月14日（金）  
(第81回) 会 場：溶接会館 2階ホール  
〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町 4-20  
定 員：60名（定員になり次第締切）

**中部地区** 開催日：2022年3月4日（金）  
(第82回) 会 場：ウインクあいち（愛知県産業労働センター）  
12階 1203会議室  
〒450-0002 名古屋市中村区名駅4丁目 4-38  
定 員：50名（定員になり次第締切）

※新型コロナウイルス感染症の状況により各会場の定員を変更させて頂く場合がございます。

受講料 一般：22,000円（消費税含む）／ 会員：16,500円（消費税含む）

※<sub>1</sub>会員とは日本溶接協会 本部団体会員 <http://www-it.jwes.or.jp/kain/kaindsp.jsp> 参照

および日本溶接協会 指定機関 <http://www-it.jwes.or.jp/office/map.jsp> 参照の会員です。

※<sub>2</sub>ろう部会 会員会社の紹介、ぶれいず広告掲載会社 及び ぶれいず友の会会員です。

## 副読本ご購入のご案内

本講習会の講師でもございます国立大学法人新潟大学 名誉教授 渡辺健彦先生著書「ろう接の基礎と応用」を販売致します。一般価格は3,300円ですが、本講習会の受講者は2,300円でご購入出来ます。(送料は別途)ぜひこの機会にご購入下さい。

ご購入はこちらから <http://www-it.jwes.or.jp/bshop/iblist.jsp?ky=JWES-NB-1602>

ご購入の際には、講習会受講の旨を備考欄へご記載下さい。記載がございませんと、一般価格となります。

# 1. 講習会の内容

司会進行：ろう部会 業務委員会

時間	講演題目／講演者／講演概要
9:25～9:30 開会の挨拶・・・業務委員長	
9:30 ～ 11:00	<p><b>《ろう付の基礎と継手の特性》</b> 国立大学法人 新潟大学名誉教授 <b>渡辺 健彦 氏</b></p> <p>ろう付によって、同種・異種の金属あるいはセラミックスなどの接合ができる。最初に、ろう付に関連する幾つかの用語を簡単に説明した後、ろう付の仕組みについて科学的な観点から説明する。続いて、ろう付の特徴や各種ろう材について言及する。また、ろう付継手の特性や強さやそれらに及ぼす影響因子および各種材料のろう付について述べる。</p>
11:00～11:10 休憩（10分）	
11:10 ～ 12:30	<p><b>《実際のろう付作業のコツ》</b> 東京ブレイズ株式会社 <b>福田 康平 氏</b></p> <p>実際にろう付作業を行うにあたり、適正なろう付を行うためには何を知っていなければならないか『ろう付の5要素』を基本に説明する。また、実際のろう付工程においてどのような注意点があるのかなど、“実際のろう付作業のコツ”を、フラックスを使用する大気ろう付から炉中ろう付まで具体例を用いて解説する。</p>
12:30～13:30 昼食休憩（60分）昼食は各自でご用意願います	
13:30 ～ 14:20	<p><b>《ステンレス鋼のろう付技術》</b> 学校法人 東海大学 教授 <b>宮澤 靖幸 氏</b></p> <p>ステンレス鋼の応用範囲は、厨房機器から自動車用 EGR クーラーまで多岐にわたっている。従って、ステンレス鋼のろう付では、多様な継手の要求性能を満たすためのろう材選定やろう付プロセスの管理が重要である。</p> <p>そこで、ステンレス鋼やステンレス鋼用ろう材について概説し、Ni系ろう材によるステンレス鋼のろう付プロセスを説明する。説明では、ステンレス鋼ろう付プロセスで注意すべき点や現状と今後の展望などを紹介する。また、ステンレス鋼のろう付では、ろう付部の金属組織が継手性能に強く影響を及ぼす事が判っていることから、冶金学的な組織解析や分析解析手法などについても説明する。</p>
14:20～14:30 休憩（10分）	
14:30 ～ 15:20	<p><b>《アルミニウムのろう付技術》</b> ナイス株式会社 <b>水田 豊 氏</b></p> <p>アルミニウムは構造物の軽量化が図れ、耐食性が高く、熱伝導性がよい材料である為、様々な業種において使用されている。これまで空調設備に使用されている熱交換器の材料は銅が一般的であったが、資源面・価格面においてアルミニウムの優位性が認められ、材料変更が盛んに行われている。しかしながら、ろう付においては、不利な特性も併せ持っているため、特性をよく理解したうえで製品のアルミニウム化を検討していく必要がある。本講演ではアルミニウムろう付時の注意点、フラックス及びびろう材の種類、ろう付品の失敗事例と対策、アルミニウムろう付の要点がわかる動画を交えながら解説する。</p>
15:20～15:30 休憩（10分）	
15:30 ～ 16:30	<p><b>《ろう付部の評価とろう付不良への対策》</b> ナイス株式会社 <b>大西 武志 氏</b></p> <p>ろう付された継手の評価は種々の方法で行われるが、大きく分類すると破壊的な評価方法と非破壊的な評価方法がある。実際にろう付部に求められる評価方法（一例：外観評価、継手強度評価、気密性評価など）は様々あるが、評価方法とろう付不良への対策方法について実例を交えて紹介する。</p>
16:30～16:35 閉会の挨拶・・・技術委員長	
16:35～17:00 個別質疑（技術相談）・・・全講師	
※ご質問につきましてはお一人様あたり最大10分間の時間制限とさせていただきます	

## ろう部会 会員会社 名簿

石福金属興業株式会社	〒101-8654 東京都千代田区内神田 3-20-7	TEL.03-3252-3134
株式会社大進工業研究所	〒551-0031 大阪府大阪市大正区泉尾 7-1-7	TEL.06-6552-4051
関東冶金工業株式会社	〒254-0014 神奈川県平塚市四之宮 3-20-48	TEL.0463-55-1083
株式会社カンドリ工業	〒444-0124 愛知県額田郡幸他町大字深溝字松井 8-1	TEL.0564-63-0555
田中貴金属工業株式会社	〒100-6422 東京都千代田区丸の内 2-7-3	TEL.03-6311-5511
東京ブレイズ株式会社	〒157-0062 東京都世田谷区南鳥山 3-23-10	TEL.03-3300-1141
株式会社徳力本店	〒101-8548 東京都千代田区鍛冶町 2-9-12	TEL.03-3252-0171
ナイス株式会社	〒660-0804 兵庫県尼崎市北大物町 20-1	TEL.06-6488-7700
日本冶金工業株式会社	〒104-8365 東京都中央区京橋 1丁目 5番 8号	TEL.03-3272-1511

## 2. 申込要領他

- ◎受講のお申込は、こちらからお願いします（オンライン受付） <https://www-it.jwes.or.jp/seminar/>
- 受講確定メールが届きましたら、受講料を下記口座へご送金下さい。（銀行振込み手数料は、差引かないで下さい。）
- 銀行振込：三井住友銀行 神田駅前支店 普通口座 No.1 4 6 9 2 1 シヤ) ニホンヨウセツキョウカイ
- ※原則として、銀行口座への振込をもって領収に代えさせていただきますが、【請求書】・【領収書】ご希望の方は受講申込の際、適要欄へのご記載をお願い致します。
- 納入された受講料は返却致しませんので、欠席の場合は、代理出席をお願い致します。
- 受講確定メールに【受講番号】が明記されておりますので、プリントアウト等をして当日ご持参下さい。  
メールが届いていない場合は申込み受付がされておきませんので、事務局までお問い合わせ下さい。
- 本講習会の資料は当日会場受付でお渡し致します。ただし、講演に使用したパワーポイントのデータは提供いたしません。
- 新型コロナウイルス感染症の状況により、講演がビデオ配信となる場合がございます。

下記QRコードからもお申込み可能です

## 3. 申込締切日

- 東京地区 : 12月24日(金)  
○名古屋地区 : 2月18日(金)

ただし、両会場とも定員に達し次第締切と致します。



## 4. お申込みから当日までの流れ

- ①受講確定メールには、【受講番号】が明記されております。受付の際受講番号で出席確認いたしますので、印刷またはスマートフォンでの画面をご提示下さい。
- ②本シンポジウムは、溶接協会の新型コロナウイルス感染防止対策ガイドラインに基づき、感染防止対策を講じた上での開催に努めますので、当協会へお越しになる参加者は以下をご協力ください。合わせて「別紙1」もお読み下さい。
- ・当日の受付時に「宣誓書および受講者体調確認書」「別紙2」のご提出
  - ・当日のマスク着用（マスクを着用（各自ご用意）していただかないと受講できません。）
  - ・当日の検温（体温が37.5度以上の場合、受講をお断りします。）
- ③資料（テキスト）は、当日会場でお渡し致します。  
ただし、講演に使用したパワーポイントのデータは提供いたしません。

## 4. 質問の受付

本講習会の内容に関し、質問・技術相談などございましたら、質問事項を FAX または下記『5.事務局（連絡先）』まで、講習会開催日の **10 日前**までに到着するようにご送付下さい。講習会の中で講師が回答いたします、ただし、講習内容に沿った質問を優先させていただきます。

## 5. 事務局（連絡先）

一般社団法人 日本溶接協会 ろう部会 事務局 [担当者：業務部 佐々木]

〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町 4-20 TEL.03-5823-6324 FAX.03-5823-5244

E-mail : atom@jwes.or.jp

## 会場案内

ウインクあいち 名古屋市中村区名駅 4-4-38



溶接会館 千代田区神田佐久間町 4-20



### 名古屋駅より

- ・ JR名古屋駅桜通口から  
ミッドランドスクエア方面 徒歩5分
- ・ ユニモール地下街 5番出口 徒歩2分

※名駅地下街サンロードからミッドランドスクエア、マルケイ観光ビル、名古屋クロスコートタワーを経由徒歩8分

### JR秋葉原駅 昭和通口から徒歩約8分

- ・ 正面に見える高速道路下の信号を渡ってから左に  
曲がり、CoCo壱番屋脇の路地に入り、そのまま直進した  
つきあたりのビル

### JR浅草橋駅 西口から徒歩約8分

- ・ 高架沿いを左手秋葉原方面に直進し、2つ目の信号  
(清洲橋通り)を渡り、1つ目の十字路を右に入る。

左手コインパーキングの向かいにある白いビル

東京メトロ日比谷線 秋葉原駅 1番出口から徒歩約7分

都営新宿線 岩本町駅 A4出口から徒歩約12分

都営浅草線 浅草橋駅 A3出口から徒歩約11分

つくばエクスプレス 秋葉原駅 A2出口/JR秋葉原駅

現場に役立つろう付技術講習会  
受講者 各位

一般社団法人日本溶接協会  
ろう部会  
事務局

現場に役立つろう付技術講習会  
新型コロナウイルス対応および参加の注意事項

日本溶接協会では、「[新型コロナウイルス感染防止対策ガイドライン](#)」を制定し、「現場に役立つろう付技術講習会」については、下記のとおり対策を実施し開催することと致しました。

受講者の皆様には対策内容をご確認いただき、感染防止対策へのご協力をお願い致します。

- 受講に際しては、本書面および『[現場に役立つろう付技術講習会 宣誓書及び受講者体調確認書](#)』[「別紙 2」](#)の内容をご理解、ご同意いただいた上でご参加願います。同確認書により、毎日健康管理に関する書面確認を行わせていただき、当日の検温結果が 37.5 度以上の発熱や風邪の症状、倦怠感、体調不良の症状のある方の受講はお断りさせていただきます。講習会后、受講者から感染が疑われる方が発生した場合、保健所等の公的機関による聞き取りに協力し、必要な情報を提供することがございますので、ご了承願います。
- 出席確認は、受付時に『[現場に役立つろう付技術講習会 宣誓書及び受講者体調確認書](#)』を回収して行います。記載漏れが無いようお願い致します。

■講習会等の安全・安心への取り組み■

〔講習会等の収容人数〕

- ・会場定員に対する収容率は、50%以内とします。
- ・収容人数の上限は、新型コロナウイルスの感染状況により変動致します。

〔体温測定と健康状態の確認〕

- ・受講にあたり、体調確認を実施します。

〔手洗い・うがい・手指の消毒〕

- ・受講の際は、手指の消毒をお願いします。会場施設内に消毒液を設置します。
- ・全ての講師・運営職員に対し、手洗い・うがい・手指の消毒を励行します。講師、職員エリアにも消毒液を設置します。

〔マスクの着用〕

- ・講習会開催中、会場ではマスク着用を必須とします。各自でご用意いただき、ご用意のない方の参加はお断りさせていただきます。また、手洗い、うがい、咳エチケットの励行等の感染防止対策を各自で行っていただきますよう、ご協力願います。
- ・関係者（講習会講師、担当事務局）は会場でマスク・フェイスガードを着用する場合がありますので、ご了承願います。

〔消毒、清掃及び換気の強化〕

- ・講習会場における机等の消毒、清掃及び換気を定期的に行います。
- ・不特定多数が触れる可能性がある箇所については、事務局および会場スタッフによる清浄作業が行われる場合がございます。
- ・会場の窓が開く場合には開けて換気を行い、機械換気の場合はその効果を高めるためドアを開放する場合がございます。
- ・受講者におかれましては、会場への入場時、休憩時間後の再入場時など都度、手指の消毒をお願いします。（講習会場出入口の近くに消毒液を備え付けます。）

〔座席の指定、配置について〕

- ・座席配置は密にならないよう 1名ずつ間隔をとって設けるように致します。

〔ソーシャルディスタンスの確保〕

- ・受付での整列時では、お客様同士の間隔を空ける取り組みを行います。
- ・受付での整列時やエレベーターご利用時にはソーシャルディスタンスの確保にご協力下さい。
- ・感染防止のため、講習会会場内では他受講者との不要な会話を極力控えください。講師や事務局へ質問等がある場合には、手の触れない距離(2m 前後)を保ち、お問合せ願います。
- ・シンポジウム資料等の配布物等の直接手渡しは行いません。事前に机の上に置かせていただきます。
- ・原則として、受付における現金等の取扱いは行いません。

■受講者へのお願い■

〔ご来場前〕

- ・せきなどの風邪症状、発熱、その他体調がすぐれない場合は、ご来場をご遠慮下さい。（既にご入金いただいている方には返金します。）
- ・ご来場の際には、必ずマスクの着用にご協力下さい。

〔ご来場時〕

- ・会場受付手前にて、必ず手指消毒にご協力下さい。
  - ・ご来場前の検温、体調確認にご協力下さい。  
（発熱症状のある方、せき症状をお持ちの方、体調の悪い方のご受講はご遠慮いただきます。すでにご入金いただいている場合は、手数料を引かず返金します。）
  - ・会場施設各所に消毒液を設置しておりますので、適時手指の消毒をお願いします。
- 〔感染者が発生した場合の公的機関への個人情報提供について〕
- ・講習会中又は終了後に感染が疑われる者が発生した場合、保健所等の公的機関による聞き取り等への協力のため、氏名、ご所属、連絡先等の個人情報を同公的機関に提供する場合がありますので予めご承知下さい。
  - ・本講習会では、保健所からの指導により、受講番号順に座席を指定させていただきます。

■その他■

- ・新型コロナウイルス感染症の再拡大の状況により、講師による講演は事前録画での再生となる可能性または、講習会が中止となる場合がございます。講習会が中止となった場合のみ費用は全額返金致します。手続きの詳細は講習会事務局までお問い合わせください。  
最新情報は当協会ホームページにてご連絡をいたしますので、適宜ご確認願います。

以上

【講習会事務局（連絡先）】

（一社）日本溶接協会 ろう部会 担当：佐々木 E-mail：atom@jwes.or.jp

〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町4-20 TEL：03-5823-6324 FAX：03-5823-5244

※本書面を受付時に提出いただき、出席確認とします。

現場に役立つろう付技術講習会  
宣誓書及び受講者体調確認書

受講番号		氏名	
受講日	東京地区 【    】 2022年1月14日(金)	体温	度
該当箇所【レ】 を記載して下さい	名古屋地区 【    】 2022年3月4日(金)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・「現場に役立つろう付技術講習会 新型コロナウイルス対応および参加の注意事項」に同意の上、受講します。</li> <li>・感染が拡大している海外や国内でクラスターが確認されている場所への立ち入りはなく、風邪の症状や倦怠感、体調不良の兆候はなく、上記検温結果のとおり、37.5度以上の発熱もありません。</li> <li>・受講期間中は手洗い・うがいにつとめ、会場ではマスクの着用して咳エチケットを履行し、不要な会話は控え、感染防止に協力します。体調が悪化した場合には、速やかに事務局へ申し出を行います。</li> <li>・講習会期間中に発症者が出た場合、必要応じ、保健所等の公的機関に連絡先等の個人情報を提供することに同意します。</li> </ul>			