

形式：オンラインセミナー（Live 配信）

補足：Live 配信に加え【見逃し配信】も実施します。当日の受講が難しい場合は見逃し配信をご視聴ください（配信期間は10日間程度）

ジャンル：機械

講習会コード： t d s 2 0 2 5 0 2 1 3 h 1

これから溶接に携わる機械系エンジニアはもちろん、基礎をやり直したいベテラン・異動者にも！本講座では鉄鋼材料の溶接について、基礎や手法、施行時の材料の状態や発生する現象について丁寧に解説した上で、割れ、変形・欠陥への対策や非破壊試験についても1日で網羅し解説します。

やさしい 鉄鋼材料の溶接 入門

講師：松野技術士事務所 代表 松野 進 氏

横浜国立大工学部金属工学科卒業。株式会社栗本鐵工所にて耐摩耗・耐腐食鉄系鋳造材料の開発に従事しながら、他メーカーや大学等と共同研究を実施。“低けい素による高マンガン鋳鋼の高靱性化”にて平成9年度 日本鋳造工学会技術賞を受賞。現在は、松野技術士事務所を開設。博士（工学）、技術士（金属部門）

●日程 2025年2月13日（木）9:30～12:30

●受講料 24,200円（税込／テキスト付）※12/13（金）までにお申込の場合、19,360円（2割引）となります

I. 溶接の基礎

1. 溶接とは
2. 溶接の分類
3. 接合方法によるメリットとデメリット
4. 溶接の接合メカニズム
5. アーク溶接の種類
6. アークとは
7. 非消費電極式と消費電極式アーク溶接
8. 代表的な溶接法
9. 溶接用語

II. 溶接施工

1. 前進溶接、後進溶接
2. 予熱、後熱、パス間温度の効果
3. 開先形状と溶接施工性の関係
4. 突合わせ継手における開先形状
5. 溶接金属のガス吸収の影響
6. 溶接金属のガスの吸収を防ぐ方法

III. 炭素鋼の溶接

1. 一般構造用圧延鋼材（SS材）
2. 溶接構造用圧延鋼材（SM材）
3. 建設構造用圧延鋼材（SN材）
4. 溶接入熱と熱影響部の硬さの関係
5. 溶接部の硬さについて
6. 溶接部の断面硬さ分布
7. 炭素鋼熱影響部の溶接過程における組織変化
8. 炭素鋼の溶接熱影響部の組織
9. 炭素鋼の溶接熱影響部の最高硬さと予熱・パス間温度の関係
10. 溶接用連続冷却変態図

IV. ステンレス鋼の溶接

1. ステンレス鋼の化学組成と物理的性質
2. オーステナイト系ステンレス鋼の溶接
3. フェライト系ステンレス鋼の溶接
4. マルテンサイト系ステンレス鋼の溶接
5. 二相ステンレス鋼の溶接
6. 溶接材料の選択
7. ステンレス鋼の溶接時の予熱・後熱
8. 溶接金属の組織の推定方法
9. 異材接手の溶接

V. 溶接の割れの原因と対策

1. 溶接による高温割れと原因
2. 溶接による高温割れ対策
3. 溶接による低温割れと原因
4. 溶接による低温割れ対策

VI. 溶接による変形・欠陥の原因と対策

1. 溶接による変形
2. 溶接による変形の原因
3. 溶接による変形の対策
4. 溶接による欠陥
5. 溶接による欠陥の原因と対策

VII. 非破壊試験方法

1. 磁粉探傷試験
2. 浸透探傷試験
3. 放射線透過試験
4. 超音波探傷試験
5. 溶接部の気密試験

<本講座での習得事項>

1. 溶接の基礎の習得
2. 鉄鋼材料の溶接方法
3. 異種材料同士の溶接方法
4. 溶接による変形防止方法

<講義概要>

私たちの周りには数多くの鉄鋼材料でできた製品があります。鉄鋼材料を製品化するためには部品を強固に接合する必要があります。接合方法としてリベットやボルトなどの他に溶接が用いられます。溶接はリベットやボルトによる接合に比べ、部品が高温に加熱されるため、被熱による影響を考慮する必要があります。

本講座では、溶接の概要、溶接用語の解説により、溶接の基礎を学んでいただいた後、溶接による割れなどの不具合とその対策について解説いたします。

<お申込要項>

下記に必要事項をご記入の上、FAXにてお申込みください（※は必須です）


FAX
03-6261-7924

申込講座	2025/2/13 やさしい鉄鋼材料の溶接入門		
会社名※			
所在地※ <small>（請求書等の送付先）</small>	〒		
参加者①	氏名※		TEL※
	所属※		FAX
			役職
	Email※		@
会員登録	<input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録しない <small>（登録料・会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します）</small>		
参加者②	氏名※		TEL※
	所属※		FAX
			役職
	Email※		@
会員登録	<input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録しない <small>（登録料・会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します）</small>		
支払方法※	<input type="checkbox"/> 銀行振込（紙請求書） <input type="checkbox"/> 銀行振込（PDF請求書） <input type="checkbox"/> カード支払い <input type="checkbox"/> 未定のため後日連絡する		
支払予定日※	<input type="checkbox"/> [] 月 [] 日ごろを予定している <input type="checkbox"/> 未定のため後日連絡する		
備考※			

お申込について

① 以下のいずれかの方法でお申込みください

A	FAX	上記に必要事項をご記入の上、送信ください
B	E-mail	送信先：entry@tech-d.jp メール本文に<①【申込講座】 ②【会社名】 ③【所在地】 ④【氏名】 ⑤【所属】 ⑥【Email】 ⑦【TEL】 ⑧【支払方法】、⑨【支払予定日】>をご記入の上、ご送信ください
C	Web	https://tech-d.jp/ の各講座のページからお申込みください

② お申込受付後、受付完了のご連絡（メールまたはお電話）をいたします

③ 請求書等をお送りいたします

<注意>

① お申込後 1 週間たっても受付完了の連絡がなかった場合は、お手数ですが、弊社までご連絡ください

② 開催日の 7 日前以内のキャンセルはお受け致しかねます。必要に応じ代理の方のご出席をお願いいたします

お支払について

<期日>

受講料は講習会開催日の翌月末日までにお支払いください

※期日までに間に合わない場合は、対応いたしますのでご一報ください

<方法>

① 銀行振込（振込手数料は御社にてご負担願います）

② クレジットカード（支払方法はメールでご案内します）

【お振込先】

振込先銀行	三井住友銀行
支店	多摩センター支店（909）
口座番号	（普） 0 9 7 3 5 2 2
名義	株式会社テックデザイン

主催 申込・問合せ先	名称	株式会社テックデザイン（ http://www.tech-d.jp/ ）		
	住所	〒102-0074 東京都千代田区九段南 3-9-14 九段南センタービル 5 階		
	電話	03-6261-7920	FAX	03-6261-7924
	E-mail	entry@tech-d.jp（申込） / info@tech-d.jp（問合せ）		