形式：オンラインセミナー（Live 配信）	補足： ※見逃配信はありません
ジャンル：機械	講習会コード： ｔｄｓ２０２７０２１０ｈ１

金属材料を用いた製品に関して、開発や製造、分析などの業務にこれから携わる新人技術者におすすめ！ 本講座では高強度化、耐摩耗性付与、防食など、金属材料の高機能化を図るのに必須の熱処理・表面処理の各手法について、一日で網羅し解説します。

金属材料の熱処理と表面処理による防食手法

講 師：福﨑技術士事務所 代表 福﨑昌宏 氏

2005 年 千葉工業大学大学院 工学研究科 金属工学専攻を修了。同年 金属加工メーカー、2013 年に建設機械メーカー 研究開発部に入社。2017 年に技術士(金属部門)取得。2019 年 4 月より独立開業。金属材料の破損・不具合に関する分析調査を専門とし、これまでに【歯車など機械部品の材料開発、品質改善】【疲労破壊の破面分析】などについてコンサルを手掛ける。同時に若手の技術者向けの金属材料に関する講演や執筆を多数行う。『金属材料の疲労破壊・腐食の原因と対策』(2021)日刊工業新聞社、(共著)『めっちゃ使える設計目線で見る「機械材料の基礎知識」』(2022)日刊工業新聞社、「機械設計」連載講座『金属材料の基礎と不具合調査の進め方』(2020)日刊工業新聞社などを執筆。

●日 程 2027 年 2 月 10 日(水) 13:00～17:00

●受講料（申込プラン） **36,300 円（税込）**※12/11（金）までにお申込の場合、**2 割引**となります（早期申込割引）

＜プログラム＞

Ⅰ．表面処理
1．表面処理の種類と目的
2．表面と母材
3．疲労・摩擦摩耗・腐食
4．表面の性質

Ⅱ．鋼の熱処理
1．鉄の基礎
2．金属の加熱と冷却
3．鉄炭素系状態図
4．熱処理の種類と目的
5．マルテンサイト変態

Ⅲ．鋼の表面硬化処理
1．疲労と熱処理
2．浸炭
3．高周波焼入れ
4．窒化
5．ショットピーニング

Ⅳ．腐食とめっき
1．腐食の基礎
2．めっきの種類と目的
3．めっきとイオン化傾向
4．めっきの成膜方法
5．めっき材料
6．めっきの不具合

Ⅴ．めっき以外の防食
1．塗装
2．化成処理

＜本講座での習得事項＞

1．金属の**表面処理の目的**
2．**熱処理の種類と効果**
3．めっきなど**防食皮膜**

＜講義概要＞

金属材料は建築物、自動車、電子機器など、私たちの身近で様々なところに使用されていますが、破損した場合、人命にかかわる重大な事故が発生するため、金属材料を用いた**製品設計では、金属の基礎的な強化方法や材料組織を理解することが必要**です。そして金属材料の**高機能化において熱処理や表面処理はかかせない技術**です。熱処理や表面処理によって金属表面に高強度化、耐摩耗性、耐食性などの性能を付与することができます。それにより、従来よりも高負荷や腐食性の高い過酷な環境でも金属材料を使用することができます。

そこで本講座では、**【熱処理や表面処理の種類と目的】**、そして**【疲労強度に効果的な表面硬化処理】**や**【防食の代表的な方法であるめっき処理】**などについて解説します。

＜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	2/10 金属材料の熱処理と表面処理による防食手法		**申込プラン（複数ある場合）**	
会社名※				
所在地※（請求書等の送付先）	〒			
参加者① **氏名※**			**TEL※**	
所属※			**FAX**	
			役職	
Email※			@	
会員登録	□ 登録する　□ 登録しない　（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）			
参加者② **氏名※**			**TEL※**	
所属※			**FAX**	
			役職	
Email※			@	
会員登録	□ 登録する　□ 登録しない　（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）			
支払方法※	□ 銀行振込（紙請求書）　□ 銀行振込（PDF 請求書）　□ カード支払い　□ 未定のため後日連絡する			
支払予定日※	□ [　　] 月 [　　] 日ごろを予定している　□未定のため後日連絡する			
備考※				

※【個人情報の取扱いについて】 ご記入された個人情報については、当社規定の「個人情報の取扱い」に基づき、適切に管理・運用いたします（詳細 https://www.tech-d.jp/privacy/apply_privacy.pdf ）。

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） ０９７３５２２
名義	株式会社テックデザイン

主　催 **申込・問合先**	**名　称**	株式会社テックデザイン（ http://www.tech-d.jp/ ）		
	住　所	〒102-0072　東京都千代田区飯田橋 1-12-15　九段大和ビル 3 階		
	電　話	03-6261-7920	**FAX**	03-6261-7924
	E-mail	entry@tech-d.jp （申込） / info@tech-d.jp （問合）		