

新人～中堅技術者のための初級講座！

20名限定セミナー

熱処理技術の基礎と現場ノウハウ

東京・大阪で大好評セミナー
福岡にて開催!!

日時 2019年2月4日(月) 10:00～17:00

主催 日刊工業新聞社

定員 20名

会場 日刊工業新聞社 西部支社 4Fセミナー室
福岡県福岡市博多区古門戸町 1-1

受講料 43,200円 (テキスト代・昼食含む、消費税込)
*1社複数名のご参加の場合、2人目より38,880円



日刊工業新聞社 西部支社 4Fセミナー室

福岡市博多区古門戸町1-1
【アクセス】
福岡市営地下鉄『中洲川端駅』7番出口 徒歩5分

●申込方法

お申し込みはWeb (<http://corp.nikkan.co.jp/seminars/>) かFAXまたは郵送にて受け付けております。申込受付後、受講票と請求書をお送りいたします。受講料は銀行振込にて開催日までに必ずお支払いください。尚、お支払い済みの受講料はご返金できかねますので、ご了承ください。振込手数料は貴社でご負担ください。

口座名義 福岡銀行 博多支店 当座 10795
 (株)日刊工業新聞社 西部支社 みずほ銀行 福岡支店 当座 7057

●申込先 日刊工業新聞社西部支社 業務部イベント担当

〒812-0029 福岡市博多区古門戸町1-1
 TEL 092-271-5715 FAX 092-271-5881
 E-mail : kouen@media.nikkan.co.jp

※会場には受講者用駐車場はございません。公共交通機関をご利用ください。
 ※講義の録音・録画は固くお断りいたします。

受講
申込書

2/4 熱処理技術

お申し込み FAX 092-271-5881

■受講料：43,200円 (テキスト代・昼食含む、消費税込) *1社複数人数で参加の場合、2人目より10%割引いたします (38,880円) ※振込手数料は貴社にてご負担ください。

会社名		業種	
氏名	フリガナ ----- -----	TEL	
	部署・役職		
所在地	〒	FAX	
	E-mail:	※今後、E-mailによるご案内を希望しない方は チェックをしてください。 <input type="checkbox"/>	

※お申込み受付後、受講票ならびに請求書をお送りいたします。
 ※一度お振込みいただいた受講料につきましては、ご返金できかねますのでご了承ください。

個人情報の取り扱いについて

ご登録いただいた情報は日刊工業新聞社が細心の注意を払い、展示会・セミナー・サービス等、各種ご案内を送らせていただくことを目的に利用させていただきます。
 なお、宛先変更・配信停止をご希望の際は右記までご連絡ください。【ご連絡先】日刊工業サービスセンター 情報事業部 nkmail01@nikkansc.co.jp

開催主旨

熱処理は、鋼の外面の形状変化を伴わず、内部の質的变化を**改変**する技術であり、正しく処理がなされたか否かを外観から判断できないゆえ、そのプロセスにかかる**信用**および**信頼**が品質を大きく左右します。最近の熱処理は、自動化が進展していますが、多種少量を扱うような職場はいまだに多く、品質を確保するうえで、監督者の指示通りに**一連のプロセスが進展したか**が問われます。また最終の検査工程において、硬さ計測により品質チェックが可能ですが、すべての確認は難しく、やはり**一連のプロセスの良否**に品質が左右されます。

本講座は、品質の**信用**および**信頼**を確保するうえで求められる**熱処理の理論と技術**をやさしく紹介します。外観から判断できないがために初学者にはなかなか理解しにくい技術ですが、そこには**厳然とした理論**があり、現場管理者の視点も交えつつ、**熱処理の実務者**に向け体系的に解説します。一方、機械設計者は図面に焼入れ焼戻し（調質）の硬さを数値で指示しますが、材料に応じて調質し、**意図した数値（硬さ）**に合わせるためには、**正しいプロセスで処理**がなされなければなりません。ゆえに、**機械設計者**にも理解してほしいセミナー構成としています。

※本セミナーを受講される方には、受講者特典として講師著書『トコトンやさしい熱処理の本』（日刊工業新聞社）を、セミナー当日、無料で差し上げます。



講師

熊本高等専門学校 名誉教授 工学博士、
技術士（金属部門）、中小企業診断士

坂本 卓 氏

【略歴】1968年、熊本大学大学院修了。同年、三井三池製作所に入社。鍛造熱処理、機械加工、組立、鑄造の現業部門の課長を経て、東京工機 小名浜工場長として出向。復帰後は、本店営業技術部長を務める。熊本高等専門学校（旧八代工業高等専門学校）名誉教授。有限会社服部エスエスティ取締役。
おもな著書に「絵とき 熱処理の実務」「トコトンやさしい熱処理の本」「ベテラン技術者が教える『熱処理』現場ノウハウ99選」「絵ときでわかる 材料学への招待」「おもしろサイエンス 身近な金属製品の科学」（いずれも日刊工業新聞社）などがある。

プログラム

1. 熱処理とは

- 1-1 熱処理の概念と目的
- 1-2 鉄と鋼と鋳鉄の違い
- 1-3 鉄の強度と炭素の役割
- 1-4 鋼の選び方
- 1-5 Fe-C状態図の読み方
- 1-6 熱処理による微視組織の変化と性質

2. 熱処理の基本装置

- 2-1 熱処理の加熱炉
- 2-2 熱処理の冷却装置
- 2-3 熱処理に必要なその他の装置

3. 熱処理の手法と操作

- 3-1 焼なまし
- 3-2 焼ならし
- 3-3 焼戻し
- 3-4 二次硬化
- 3-5 浸炭焼入
- 3-6 火炎焼入、高周波焼入

4. 各種鋼の熱処理

- 4-1 焼入性を向上させた強靱鋼
- 4-2 強度対重量比が良い高力鋼
- 4-3 硬くて摩耗に強い工具鋼
- 4-4 浸炭鋼、窒化鋼
- 4-5 さびないステンレス鋼
- 4-6 ばね鋼、軸受鋼

5. 熱処理の管理と品質

- 5-1 熱処理作業の改善
- 5-2 熱処理工場の管理
- 5-3 金属顕微鏡の観察方法、破断面の見方
- 5-4 熱処理の賃炭単価と合理化
- 5-5 確実な熱処理と品質

6. まとめ、質疑応答