

機械材料を正しく選び、使いこなすための

# 「金属材料」再入門

**日時** 2020年5月14日(木) 10:00~17:00  
(9:30 受付開始、休憩 12:30~13:30)

**主催** 日刊工業新聞社

**会場** 日刊工業新聞社 東京本社 セミナールーム  
東京都中央区日本橋小網町14-1 (住生日本橋小網町ビル)

**受講料** 44,000円 (資料含む、消費税込)



※会場には受講者用の駐車場がありません。必ず最寄りの公共交通機関でご来場ください。  
※講義の録音・録画は固くお断りいたします。

**日刊工業新聞社 東京本社 セミナールーム**

東京都中央区日本橋小網町14-1 (住生日本橋小網町ビル)

【アクセス】

東京メトロ日比谷線『人形町駅』A2出口 徒歩3分、都営浅草線『人形町駅』A6出口 徒歩3分  
東京メトロ半蔵門線『水天宮前駅』8番出口 徒歩4分

**●申込方法**

申込書をFAXにて下記にお申し込みください。ホームページからお申し込みできます。(http://corp.nikkan.co.jp/seminars/) 受講料は銀行振込で受講票及び請求書が到着次第、開催日1週間前までにお支払いください。講座によりましては、申込者が最少催行人数に達していない場合、開催決定まで受講票ならびに請求書の発送を見合わせて頂く場合がございます。

なお、キャンセルにつきましては開催日1週間前までの受付とさせていただきます。1週間前までにご連絡がない場合はご欠席の方もキャンセル料として受講料全額を頂きます。振込手数料は貴社でご負担願います。

口座名義	りそな銀行	東京営業部	当座	656007
㈱日刊工業新聞社	三井住友銀行	神田支店	当座	1023771
	みずほ銀行	九段支店	当座	21049
	三菱UFJ銀行	神保町支店	当座	9000445

**●申込先 日刊工業新聞社 総合事業局 教育事業部 技術セミナー係**

〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1 (住生日本橋小網町ビル)  
TEL 03 (5644) 7222 FAX 03 (5644) 7215  
e-mail : j-seminar@media.nikkan.co.jp

**受講  
申込書**

**5/14 機械材料**

お申し込みは **FAX 03-5644-7215**

■受講料：44,000円 (資料含む、消費税込)

※振込手数料は貴社にてご負担ください。

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

※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。

No.200081

**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

機械設計者には、製品の構造や使用条件などを考慮して**最適な機械材料**を選択することが要求されます。さらには、小型・軽量化に伴う素材変更や、材料の標準化による低コスト化設計なども求められますが、切削材料や板金材料など、それぞれの**材料特性を理解しておくことが必須**です。ところが、現場レベルでは技術的に機械材料の**体系を知る機会**が限られており、十分な理解のもとに選択されているとは言い難いです。

本講座では、機械材料の基礎を占める**鉄鋼**に焦点を当て、その性質から種類と成分、表面処理による機能性付与まで、「**最低限これだけは知っておきたい!**」という基礎知識をやさしく解説します。機械材料を適切に選択するためには、物理的性質および機械的性質の知識が求められますが、再度、これらの理解を深めるための機会としてください。

なお、本講座はシリーズ企画となっており、5月15日開催の「熱処理技術の基礎」と併せて受講されることをオススメします。

## 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努める。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. 機械材料の性質

- 1-1 機械材料に必要な性質
- 1-2 金属の性質
- 1-3 溶融と凝固、合金の状態変化と状態図
- 1-4 金属材料の加工性
- 1-5 金属の加工と結晶

### 2. 鉄鋼の製造と種類、加工

- 2-1 製鉄と製鋼
- 2-2 鋼塊と圧延、鑄造
- 2-3 鉄と鋼、合金鋼、鋳鋼、鋳鉄
- 2-4 塑性加工
- 2-5 転造加工
- 2-6 溶接と接合
- 2-7 表面処理

### 3. 鋼の熱処理

- 3-1 熱処理の種類と目的
- 3-2 恒温変態を利用した熱処理
- 3-3 焼入性

※詳細は、5月15日(金)開催の「熱処理技術の基礎」で解説します

### 4. 鋼の種類と用途

- 4-1 強靱鋼
- 4-2 炭素鋼
- 4-3 ハイス
- 4-4 ステンレス鋼

### 5. 非鉄金属材料と非金属材料

- 5-1 非鉄金属材料
- 5-2 非金属材料

### 6. 特殊材料

- 6-1 焼結材料
- 6-2 形状記憶合金
- 6-3 機能性材料
- 6-4 複合材料

※講義テキストには「絵とき『機械材料』基礎のきそ」を使用します。