

# 熱処理および 機械系技術者のための鉄鋼熱処理

**受講対象者** 機械系高卒以上の技術者

**日時** 2019年 **10月30日(水)** 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

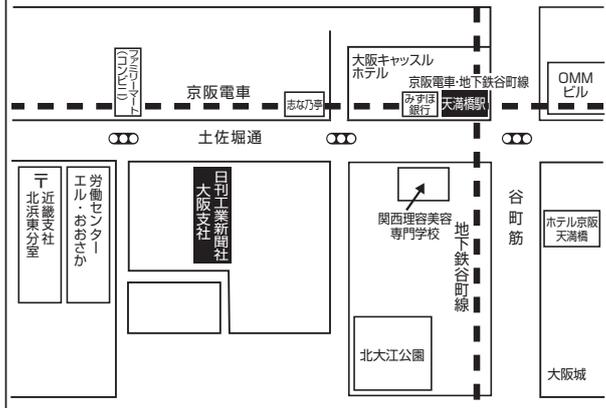
**会場** 日刊工業新聞社 大阪支社 セミナー会場  
(大阪市中央区北浜東 2-16)

**受講料** **40,000円** (資料含む、消費税別)  
\*同時複数人数お申し込みの場合2人目から36,000円

## 大阪会場(日刊工業新聞社 大阪支社10階)

大阪市中央区北浜東2-16 TEL: 06(6946)3382

- \*天満橋駅(京阪電車、地下鉄谷町線)下車徒歩3分
- 新大阪駅から地下鉄御堂筋線(新大阪→淀屋橋)北側出口 乗換、京阪電車(淀屋橋→天満橋)西改札口
- 大阪駅から地下鉄谷町線(東梅田→天満橋)北側2番出口



## 日刊工業新聞社 大阪支社 セミナー会場

〒540-0031 大阪市中央区北浜東2-16  
※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。

### ●申込方法

申込書を郵送又はFAXにて下記にお申し込みください。ホームページからも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。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
(株)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 総合事務局 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

**10/30 熱処理**

お申し込みは **FAX 03-5644-7215**

●受講料：40,000円 (資料含む、消費税別) \*同時複数人数お申し込みの場合2人目から36,000円

※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
	フリガナ		
氏名	フリガナ	部署・役職	TEL
	〒		
所在地	E-mail :		FAX
	※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。

No.192109

### 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

鉄鋼は、熱処理することにより、強さ、ねばさ、耐摩耗性などの機械的特性を、自由にかつ大きく与えることができる唯一の材料です。このため、金属材料として、世界で最も幅広く大量に使用されています。機械＝鉄鋼ともいえるこの材料について、所期の機械的特性を得るための熱処理方法を知るとは、機械系技術者としての必須条件となります。

本セミナーでは、熱処理担当者のみならず機械を設計、製作する技術者にも必要な、各種熱処理の原理と基礎をまず解説します。そのうえで、それぞれの部品に最適な鋼材成分とその選び方、用途に応じた熱処理方法を簡単な欠陥とその対策を含め解説します。

## <本セミナーで習得できること>

- ・鉄鋼熱処理の原理、基礎
- ・鋼種の選び方
- ・各種の熱処理方法

## 講師

下里技術士事務所 所長 **下里 吉計 氏**

### 【略歴】

1967年：兵庫県立姫路工業大学 機械工学科卒

1969年：中外炉工業(株)入社、主として鉄鋼部品の熱処理技術および設備の開発、設計に従事。

2007年：下里技術士事務所開設 現在に至る

(日本熱処理技術協会関係)

本部理事、西部支部支部長などを歴任、現在西部支部顧問

(公的資格)

技術士(機械)、エネルギー管理士

【所属の学会・委員会・受賞歴・著書等】

(講演、文献)

熱処理等に関連し、国内、米国、欧州、アジア等において、50件余りの講演、文献発表。

(特許)

熱処理を中心に、約60件の特許、実用新案の出願、25件の取得をしている。

(表彰)

(社)日本熱処理技術協会： 技術賞、技術開発賞

(社)省エネルギーセンター： エネルギー管理功労賞 など

## プログラム

### 1. 地球環境と熱処理

- (1) 地球温暖化
- (2) LCAからみたCO<sub>2</sub>削減量

### 2. 鉄鋼熱処理の基礎

- (1) 鉄炭素平衡状態図
- (2) ミクロ組織
- (3) 鉄鋼熱処理＝冷却速度

### 3. 基本の熱処理

- (1) 焼きなまし
- (2) 焼きならし
- (3) 焼入れ焼戻し

### 4. 各種熱処理炉

- (1) 直火炉
- (2) 雰囲気炉
- (3) 真空炉

### 5. 機械構造用鋼の種類とその選び方

- (1) 化学成分系よりみた鋼材の種類
- (2) 焼入性にもとづく鋼材の選び方
- (3) 表面硬化処理のための鋼材の選び方
- (4) 被削性に注目した鋼材の選び方

### 6. 機械部品用鋼とその熱処理

- (1) 機械構造用炭素鋼
- (2) 機械構造用合金鋼

### 7. 表面熱処理

- (1) 表面熱処理の種類
- (2) 浸炭処理
- (3) 窒化処理

### 8. 熱処理欠陥その原因と対策

- (1) 熱処理欠陥の種類
- (2) 加熱にともなうもの
- (3) 焼入れ、焼戻しにともなうもの
- (4) 浸炭焼入れにともなうもの