

構造物の材料要求に応じた金属とは、どんなものなのか？

金属材料の基礎

受講対象者 金属、機械産業中堅従事者

日時 2021年1月15日(金) 10:00~17:00 (9:30 受付開始、休憩 12:30~13:30)

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

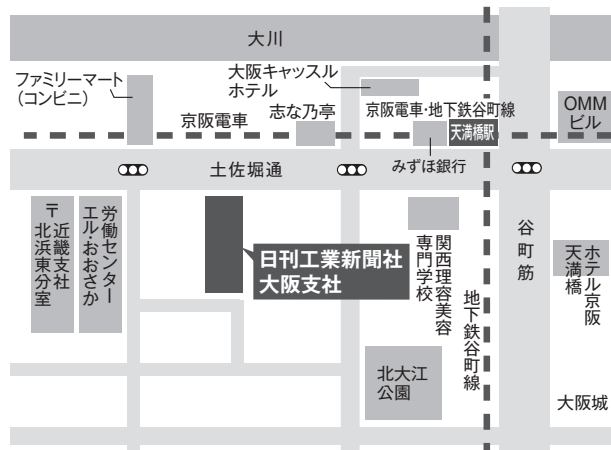
受講料 44,000円 (資料含む、消費税込)

*同時複数人数のお申し込みは2人目から39,600円

※追加申込の際は備考欄に「複数割引適用希望」とご記載ください。

(記載が無い場合は通常料金のご請求となる場合がございます。予めご了承ください)

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

※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。

セミナー申込を検討中の皆さまへ

新型コロナウイルス感染症に伴うセミナー開催及び対応について、弊社WEBサイトにてご確認ください。

<https://corp.nikkan.co.jp/seminars/view/3693>

受講にあたり

開催決定後、受講票並び請求書をご郵送いたします。

申込者が最少催行人数に達していない講座の場合、開催を見送りとさせていただきます。ご了承ください。(担当者より一週間前を目途にご連絡致します。)

お申し込み方法

ホームページ (<https://corp.nikkan.co.jp/seminars/search>) または、下記申込書をご記入のうえFAXにてお申し込みください。

受講料

セミナー開催日1週間前までに銀行振込にてお支払いください。

振込手数料は貴社でご負担願います。

キャンセルポリシー

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。

申込・問合せ

日刊工業新聞社 総合事業局 セミナー事業部

TEL 03 (5644) 7222 FAX 03 (5644) 7215

受講申込書

1/15 金属材料基礎

お申し込みは

<https://corp.nikkan.co.jp/seminars/search>

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			

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

No.202205

開催主旨

機械関連産業に携わる技術者は、機械構造の殆どを構成する金属について、構造物の材料要求に応じた金属にはどんなものがあり、その製法、特質、使用に当たっての留意事項などを熟知していなければなりません。しかしながら、大学の機械関連学科では金属の基礎を体系立てて十分に学ぶ時間が少なく、部分的な知識のまま設計や生産に従事している場合が多いのが現実です。

本セミナーでは、金属の基本事項から、機械構成物の材料としての必要機能をいかにして付与するか、までを体系立てて学習します。

講師

村尾技術士事務所・所長 **村尾 邦明** 氏

【略歴】 1972年東北大学機械工学科卒業。同年川崎重工船舶事業本部基本設計部にてLNG船の開発、宇宙開発室にて、小動物宇宙実験装置の開発、航空宇宙事業本部宇宙機設計部にてスペースシャトル基礎研究、超音速実験機HYFLEXの開発、ZIPPERTUBING株式会社にて電磁波障害対策部品の開発に従事。産業技術短期大学非常勤講師（～2019年3月）

所属学会・委員会等

日本航空宇宙学会、日本技術士会会員

プログラム

1. 金属材料の製造

鉄鋼、鋳物、非鉄金属

2. 金属の結晶構造

1. 原子と金属結合
2. 金属の結晶構造

3. 金属の相変態

1. 同素変態と磁気変態
2. 固溶と拡散

4. 平衡状態図

1. 状態図
2. 二成分系の平衡状態図
 - 2-1 共晶型
 - 2-2 全率可溶固溶形
 - 2-3 相互溶解度を有する偏晶反応系
 - 2-4 包晶反応形
 - 2-5 一般の平衡状態図

5. Fe-C 系の状態図

1. 組織
2. 共晶と共析
3. Fe-C 系状態図の見方

6. 金属の強度と塑性変形

1. 応力と歪
2. 結晶の滑りと転位
3. トレスカ、ミーゼスの降伏条件

7. 金属の改質と強化

1. 加工硬化
2. 冷却速度と変態
3. 鋼の熱処理
 - 3-1 焼ならし
 - 3-2 焼なまし
 - 3-3 焼入れ・焼戻し
 - 3-4 等温変態と加工熱処理
 - 3-5 時効硬化
4. 炭素鋼、合金、非鉄金属、実用金属
 - 4-1 炭素鋼
 - 4-2 低合金特殊鋼
 - 4-3 高合金特殊鋼
 - 4-4 ステンレス鋼
 - フェライト系
 - オーステナイト系
 - マルテンサイト系
 - 粒間腐食と応力腐食割れ
 - 4-5 合金元素の機能
 - 4-6 アルミニウム合金
 - 熱処理
 - 時効硬化
5. 表面処理
 - 5-1 表面焼き入れ
 - 5-2 浸炭
 - 5-3 窒化