

文系出身者や営業・購買担当など機械技術を専門で学んだことがない方に最適!!

# はじめて学ぶ初心者のための「基礎からわかる加工材料」

～とっつきにくい材料知識を攻略するための足掛かりに～

**日時** 2021年2月25日(木) 10:00~17:00 (9:30 受付開始、休憩 11:45~12:45)

**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) ※2月24日「基礎からわかる図面の読み方」を受講申込の方は、本講座を27,500円で受講いただけます。  
注) 同一人による受講が適用条件となります。  
※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)



【アクセス】東京メトロ 日比谷線 人形町駅 (A2) 出口より徒歩3分  
東京メトロ 半蔵門線 水天宮前駅 (8番) 出口より徒歩4分  
都営浅草線 人形町駅 (A6) 出口より徒歩3分  
※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のご来場ください。

**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サイトにてご確認いただけます。  
<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。(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** 2/25 加工材料の基礎

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			

# 開催主旨

ものづくりに必要な一般知識は、「材料知識」、「加工知識」、「読図知識」です。どのような材料を使って、どのように加工するのか、そしてこれらの情報を伝える図面の読み方の三大知識になります。「材料知識」は製品だけでなく、製品をつくりだす生産設備や治工具に使用する材料が対象です。しかし、とても大事な知識でありながら、機械系の出身者でも理解が難しいのが材料知識です。それは材料の種類が膨大なうえに、書籍を読むと難解な結晶構造の説明が出てきます。また実務でどのように選定されているのかがわからないためです。

本セミナーでは、一般環境で使用することを前提によく使われる種類に絞り込み、結晶構造の解説は省いて、「なぜこの材料が使われているのか」という実務に焦点をあてた解説をおこないます。また材料の性質を変える「熱処理」も併せて紹介します。はじめて学ぶ文系出身の資材購買や生産管理、品質管理、営業の方に、専門用語は避けて基礎をわかりやすくお伝えします。材料を選定する立場の技術者や設計アシスタントの方も基礎知識の習得に役立ててください。予備知識は必要ありませんので、安心してご参加ください。

なおものづくりに必要な三大基礎知識（読図・材料・加工）を習得するために、2月24日開催の『はじめて学ぶ初心者のための「基礎からわかる図面の読み方」』と2月26日開催の『はじめて学ぶ初心者のための「基礎からわかる機械加工」』も併せて受講することをお奨めします。（セット受講の方にはお得な料金設定となっております）

## <受講対象者>

・新卒者 ・資材購買、生産管理、品質管理、営業担当者 ・加工材料の基礎知識を学び直したい方

## <得られるスキル>

- 1) 製品、生産設備、治工具に使用される材料の性質を知る。
- 2) 材料の性質を変える熱処理の種類と特徴を知る。
- 3) 実務での材料選定の手順を知る。

## 講師

ジン・コンサルティング代表 生産技術コンサルタント **西村 仁氏**

**【略歴】** 1985年に立命館大学理工学部機械工学科卒業後、村田製作所に入社。生産技術部門で21年間、電子部品の組立装置や測定装置等の新規設備開発を担当し、村田製作所グループ全社への導入多数。製品特許、および機構特許を多数保有。生産工程設計、工程改善、社内技能講師にも従事。2006年に立命館大学大学院経営学研究科修士課程修了。2007年に独立し、製造業およびサービス業での生産性向上支援、および技術セミナー講師として教育支援を行う。経済産業省プロジェクトメンバー、中小企業庁委員等歴任。著書「図面の読み方がやさしくわかる本」（日本図書館協会選定図書）、「図面の描き方がやさしくわかる本」、「加工材料の知識がやさしくわかる本」「機械加工の知識がやさしくわかる本」（以上、日本能率協会マネジメントセンター）、「基礎からよくわかる品質管理と品質改善のしくみ」（日本実業出版社）、その他多数。

## プログラム（セミナー時間：6時間、小休憩を含む）

### 1. 材料知識の全体像

- 1.1 材料と熱処理の全体像をつかむ
- 1.2 なぜ材料知識は難しいのか

### 2. 材料の性質と機械的性質

- 2.1 強さは剛性と強度にわけける
- 2.2 硬さと粘り強さ

### 3. 物理的性質と化学的性質

- 3.1 重さと導電率と磁性
- 3.2 熱による伸びと伝わるスピード
- 3.3 悪性の赤さびと良性の黒さび

### 4. 鉄鋼材料

- 4.1 安価で汎用的な炭素鋼
- 4.2 特殊な仕様に用いる合金鋼

### 4.3 鋳物に使用する鋳鉄

### 5. 非鉄金属材料と非金属材料

- 5.1 軽さのアルミニウム合金
- 5.2 伝導性の優れた銅合金
- 5.3 自由度の高いプラスチック

### 6. 熱処理

- 6.1 何のために熱処理を行うのか
- 6.2 焼入れ焼戻し、焼なまし、焼ならし

### 7. 材料選定の手順

- 7.1 選定の基本的な考え方
- 7.2 材料の「標準化」を進める

### 8. まとめと質疑応答

※使用テキスト

本セミナーでは「加工材料の知識がやさしくわかる本」（日本能率協会マネジメントセンター）をテキストとして使用します。受講者へは開講当日、進呈いたします。