

加工材料基本知識 習得セミナー

「どう選ぶのか?」、「なぜ選ばれたのか?」をやさしく学ぶ

会期・会場

各回とも
10:00~17:00

| 開催地 | 会期 | 会場 |
|-----|----------------|---|
| 大阪 | 2022年 7月26日(火) | 日本能率協会 関西事務所 研修室 (大阪市・北区・梅田) or オンライン配信 |
| 東京 | 2023年 2月28日(火) | 日本能率協会 研修室 (東京都・港区・芝公園) or オンライン配信 |

対象

- 開発、設計部門の技術者、アシスタントの方々
- 製造部門の技術者、担当者
- 資材購買、品質管理、生産管理、営業の担当者

本セミナーのポイント

実務の材料知識には、結晶構造や金属学の難解な理論は必要ありません。たとえば、たんぱく質といった栄養素の理論を知らなくても、レシピさえあれば誰でもおいしい料理を作れることと同じです。

本セミナーでは、製品や生産設備、治具によく使われる材料の特徴と、材料選定の具体的な進め方を、レシピのようにお伝えします。材料を選ぶ立場の技術者の方々は、用途ごとに材料を標準化することで、「選定時間のゼロ化」を狙います。その他の資材購買や営業、品質管理、生産管理部門の方々には、「なぜその材料が選ばれたのか」がわかる知識を習得していただきます。

専門用語は避けてわかりやすく解説しますので、これまで材料の知識にふれたことのない文系出身や女性アシスタントの方々も安心してご参加ください。

本セミナーの特徴

- 1) 製品や生産設備、人手作業で使用する治具に使用する主な材料の性質を知り、材料特性を読めるように、基礎からわかりやすく解説します。
- 2) 一般環境での使用を前提として、航空機や、溶鉱炉といった特殊環境下で使用する材料は省く代わりに、材料選定手順といった実務面の解説に力点を置きます。

プログラム

10:00~17:00 (昼休憩 12:00~13:00)

1 材料知識の全体像

- ① 材料と熱処理の全体像をつかむ
- ② 材料を選定する際に必要な要素
- ③ なぜ材料知識は難しいのか

2 材料の性質と機械的性質

- ① 材料の性質を3つに分ける
- ② 機械的性質は外部からの力に対する性質
- ③ 強さと硬さと急激な力に対する粘り強さ

3 物理的性質と化学的性質

- ① 重さと電気の流れやすさを表す導電率
- ② 熱による伸びと伝わるスピード
- ③ 悪性の赤さびと良性の黒さび

4 鉄鋼材料

- ① 輸入した鉄鉱石から鉄鋼材料をつくりだす
- ② 鉄の性質は含まれる炭素量で決まる
- ③ 安価な炭素鋼と高価な合金鋼の違い
- ④ 鋳物に使う鋳鉄

5 非鉄金属材料と非金属材料

- ① 軽さのアルミニウム合金
- ② 電気と熱の伝導性に優れた銅合金
- ③ 自由度の高いプラスチック

6 熱処理

- ① 機械的性質を変える熱処理
- ② 硬く粘り強くする「焼入れ焼戻し」
- ③ 軟らかくする「焼なまし」
- ④ 標準状態に戻す「焼ならし」
- ⑤ 表面のみに施す「高周波焼入れ」と「浸炭焼入れ」

7 材料選定の具体的な手順

- ① 選定時間ゼロを狙う
- ② 基本は炭素鋼で特殊用途のみ合金鋼を使う
- ③ 軽さを必要とする条件とアルミニウム合金
- ④ 透明性と成形性を活かすプラスチック
- ⑤ 強さには材料力学を活かす
- ⑥ 材料の標準化を進める

8 質疑応答・まとめ



「加工材料の知識がやさしくわかる本」
※書籍代はセミナー参加料に含まれます

※プログラム変更される場合があります。あらかじめご了承ください。

加工材料基本知識習得セミナー

講師紹介(敬称略)

西村 仁

ジン・コンサルティング 代表
生産技術コンサルタント

(株)村田製作所の生産技術部門で21年間、電子部品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設備多数。工程設計、工程改善、社内技能講師にも従事。特許多数保有。
2007年に独立し、製造業およびサービス業での現場改善による生産性向上支援、及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、中小企業庁評価委員等歴任。

【著書】

「図面の読み方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、2010年、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」(日本能率協会マネジメントセンター、2011年)
「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、2013年)
「機械加工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、2016年)
「機械設計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、2019年)
「基本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、2015年)

関連するおすすめセミナーのご案内

- 新任担当者のための
ここから始める技術入門セミナー
- 機械加工の基礎知識習得セミナー
- 機械設計ベーシックセミナー
- 図面の描き方習得セミナー
- 図面の読み方「再」入門セミナー
- 治具設計ベーシックセミナー
- 品質管理・改善基礎セミナー

| | |
|--------|--------|
| セミナーID | 100311 |
| セミナーID | 100302 |
| セミナーID | 100591 |
| セミナーID | 100296 |
| セミナーID | 100295 |
| セミナーID | 100297 |
| セミナーID | 150708 |

お申込みについて

定員になり次第、申込受付を終了します。お早めにお申込みください。

1



パソコン(各種検索サイト)からダイレクトで

セミナーID(半角数字) **JMA 100312** で検索

もしくは、<https://school.jma.or.jp/>

※貴社の情報セキュリティ方針等でwebからのお申込みが難しい方は
JMAマネジメントスクールまでお電話にてお問い合わせください。

TEL : 03(3434)6271

2



スマートフォン
タブレットから



参加料 (消費税込)

| | |
|----------------------|------------|
| 一般社団法人 日本能率協会法人会員 | 55,000円/1名 |
| 上記会員外 | 66,000円/1名 |

※テキスト(資料)費が含まれております。

※昼食の提供はございません。(各自でご用意ください。)

※法人会員ご入会の有無につきましては、下記HPにてご確認ください。

<https://www.jma.or.jp/membership/>

※参加申込規定はJMAマネジメントスクールのWebページ(<https://school.jma.or.jp/>)に
掲載しておりますのでご確認ください。

会場案内 会場地図は、参加証送付時にご案内いたします。

参加定員 40名(10名に満たない場合は、中止または延期することがあります。)
(開催地域により、定員が異なる場合がございます。)

申込に関する問い合わせ先(参加証・請求書・キャンセル・変更などに関する内容)

JMAマネジメントスクール TEL : 03(3434)6271

電話受付時間 月~金曜日9:00~17:00 ただし祝日を除く

E-mail : seminar@jma.or.jp FAX : 03(3434)5505

キャンセル・参加日程変更の規定

| キャンセルご連絡日 | キャンセル料 | 日程変更手数料(年度内一回限り) |
|----------------------------|---------|------------------|
| 開催15日前~開催8日前 (開催当日を含まず) | 参加料の10% | 無料 |
| 開催7日前~前々日 (開催当日を含まず) | 参加料の30% | 5,500円(税込) |
| 開催前日および当日 | 参加料の全額 | 7,700円(税込) |

参加日程の変更については、変更後の日程で確実に参加することを条件に1回のみ可能といたします。電話でご確認後、所定のお手続きをお取りください。万が一キャンセルの場合、初回のお申出の日付により上記キャンセル料が発生します。なお変更後の日程のキャンセルの場合も上記キャンセル料を申し受けますのでご了承ください。変更は同一年度内(4月~翌年3月)に限りです。

(注)変更・キャンセルの場合は必ずJMAマネジメントスクールの問い合わせフォームよりご連絡ください。

プログラム内容に関する問い合わせ先(企画担当)

参加開催地域ごとに下記小会事務所へお問い合わせください。

大阪 一般社団法人日本能率協会 関西事務所
〒530-0001 大阪市北区梅田1-8-17 大阪第一生命ビルディング6階
TEL : 06(4797)2050(代表)

東京 一般社団法人日本能率協会 産業振興センター
〒105-8522 東京都港区芝公園3-1-22
TEL : 03(3434)1410(直通)



これから求められる経営モデルの提唱



KAiKA Awardsは、全社的な変革運動、経営理念を体現する人づくり、ダイバーシティ経営、新しいチャレンジを進めるプロジェクトなど、人・組織の力を結集する様々な取り組みを対象にした表彰制度です。

会員制度のご案内

一般社団法人日本能率協会は法人を対象とした法人会員制度を設け、セミナー参加料割引をはじめ各種サービスを提供しております。是非この機会にご入会をご検討ください。

詳細は

<https://www.jma.or.jp/membership/>

日本の経営革新

×
学びと成長



日本能率協会(JMA)は、企業経営の要である「ひと」の力を最大にすることを通じ、新たな経営・組織づくりに貢献します。

社長・役員向けプログラムのほか、次世代経営者・幹部育成のための長期プログラム、役職別の能力開発研修、人事・教育、マーケティング、営業、開発・設計・技術、生産、購買・調達など専門領域のスキルアップ研修など年間2,000本以上の公開型研修を開催しています。また、企業・自治体・学校に向け、個別課題解決支援も行っています。

JMAが選ばれ続ける4つの理由

- 1 現場課題に合わせたプログラム内容
- 2 実践力のつく演習・ディスカッション
- 3 研修結果を継続させる仕組み
- 4 多様な業界、業種と交流