

「図面をどう描けばいいのかわからない」ビギナー向け

機械図面作成の基礎と作図ノウハウ

最新JISにもとづく図面作図法と図面作成のノウハウをわかりやすく学習

こんな方に
オススメ

製品開発設計の担当者、治具や設備の設計製作担当者、
試作担当者、アウトソーシングのCADオペレータ、営業・購買担当者の方々

日時 2020年 **2月25日(火)** 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**

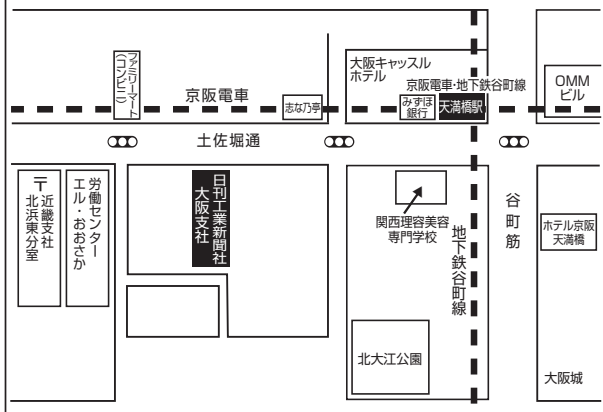
会場 **日刊工業新聞社 大阪支社 セミナー会場**
(大阪市中央区北浜東2-16)

受講料 **44,000円** (資料含む、消費税込)
*同時複数人数お申し込みの場合2人目から39,600円
*後日、別の方が追加で申込をされる際は、備考欄に先に申し込まれた方のお名前と複数割適用希望と記載ください。
(記載が無い場合は通常料金のご請求となります。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



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

2/25 機械設図

お申し込みは **FAX 03-5644-7215**

■受講料: 44,000円 (資料含む、消費税込) *同時複数人数お申し込みの場合2人目から39,600円

※振込手数料は貴社にご負担ください。

会社名	フリガナ	業種	
氏名	フリガナ	TEL	
		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.192236

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

多くの会社や事業所では、社内規格や旧JISを使用して製図が描かれているとよく聞きます。最新の製図規格に改定し常に新たな規格に則り図面作成ができていないとは限りません。

図面は、どこでもだれにでも共通な作業指示書です。グローバルに一線で活躍されている設計者は、少なくとも最新の製図規格や実用的な図面の描き方を知っておく必要があります。

わかりやすくムダがない図面は、間違えを無くし、作りやすく、組立性も良く、安定した品質を作り込むことができ、結果的に安価でかつ品質を向上することにつながります。

本講座では、最新の製図規格にもとづき実用的な製図方法をわかりやすく学習します。

特に、これから図面を始める人や少し設計製図経験がある人も、図面の描き方のルールや図面作成の基礎をしっかり理解し、合わせて国家検定試験などにおける作図ノウハウを学ぶことで、見違えるように簡潔でわかりやすい図面を描くことができるようになります。

どのように図面を描けば良いのかわからない、どうすればもっとわかりやすく間違えのない図面を描けるのか、もっとスピードをあげて正確な図面を描くにはどうすればよいのか?などの様々な疑問を解決いたします。

多くの製図の事例をもとに、製図の基礎から実用的な図面の描き方まで幅広くお教えします。

製品開発設計の担当者、治具や設備の設計製作担当者、試作担当者、アウトソーシングなどのCADオペレータ、営業・購買担当者の方々まで幅広く、多くの方々の参加をお勧めします。

本講座に参加して
習得できること

1. 機械図面の描き方と必要な知識を習得できる
2. 図面作成のルールと製図に必要な鋳造・溶接・加工の知識を習得できる
3. 検定試験の課題から実用的で正しい図面の描き方を習得できる
4. 機械要素部品の強度計算から作図までを実習により体験できる

講師

T S F 自動化研究所 代表 / 東海大学 工学部 機械工学科 非常勤教員 **村山 省己 氏**

【略歴】 (株) 日立製作所 工機部長、日立オートモティブシステムズ (株) 投資計画部長を歴任。NC工作機械・自動車部品生産設備の設計開発に従事し、数々の設備設計開発に携わる。国家技能検定試験「機械・プラント製図」検定委員に長年携わり首席検定委員を経験。国内・海外向け自動化ライン等、投資の最適化について幅広い生産技術の知見を有する。大学講師のかたわら日立総合技術研修所講師並びに各社中堅技術者教育セミナーの講師として活躍中。2016年4月～2019年3月東海大学教授。2019年4月T S F 自動化研究所を創設し工場の自動化を支援～現在に至る。

【専門分野・研究分野】 設計工学、機械工学、ロボット工学、自動化システム工学、生産技術開発、設備投資計画

【所属学会】 自動車技術協会、日本設計工業会、日本機械学会、精密工学会他

【書籍名、発行元等】

- ・「国内・海外生産の品質安定化を実現するグローバル自動化ラインの基礎知識 [加工・組立ライン編]」 2018.1月 日刊工業新聞社発行
- ・「はじめてのロボット活用～ロボット導入の正しい考え方やポイント」 2019.1月 日刊工業新聞社発行 工場管理 1月号 (2019 Vol.65. No.1)
- ・「NCプログラムの基礎知識 上巻 / 下巻 (DVD)」 2019.3月 日刊工業新聞社発行

プログラム

1. 機械製図の基礎を学ぶ

- 1-1. 機械製図はなぜ必要?・・・ルネッサンス時代には設計製図が始まっていた
- 1-2. 機械製図の基礎・・・製図の企画や設計の業務フローを学ぶ
- 1-3. 機械製図はスケッチから・・・形状を測ってスケッチしてみよう

2. 機械製図に必要な知識

- 2-1. 材料と力学の基礎・・・応力とひずみの関係、断面係数と断面二次モーメントを学ぶ
- 2-2. 機械と力学の基礎・・・運動の3法則、モーメント、摩擦力和摩擦係数、角速度を学ぶ
- 2-3. 機械要素の基礎・・・ネジの締結、キーの種類、歯車、カム、リンク、ばねを学ぶ

3. 機械製図のルールを学ぶ

- 3-1. 線と文字・図形の表し方・寸法の表し方・・・線や寸法の記入方法など作図の基本を学ぶ
- 3-2. 寸法公差とはめ合い・幾何公差・表面性状・・・精度の表し方から設計者の意図を考える
- 3-3. 組立図の描き方と部品図の展開・・・完成度の高い部品図を作図するノウハウを学ぶ

4. 製図に必要な鋳造・溶接・加工の知識

- 4-1. 加工工程と機械製図・・・鋳物製作と機械加工から図面作成の知識を身に付ける
- 4-2. 鋳物部品の作図と表し方・・・鋳物部品の製図法と作図注意点を学ぶ
- 4-3. 溶接部品の作図と表し方・・・溶接部品の製図法と作図注意点を学ぶ

5. 国家製図検定試験の作図ノウハウ

- 5-1. 国家検定試験について・・・「機械・プラント製図」検定試験の課題について学ぶ
- 5-2. 良くわかる製図の重要なポイント・・・検定試験問題の組立図面から構造を理解する
- 5-3. 寸法・公差・表面性状の作図ノウハウ・・・シンプルで分かりやすい作図方法を学ぶ

6. 動力伝達軸の設計計算と作図方法

- 6-1. ねじの強度設計について・・・ネジの強度計算からネジの径を求める方法を学ぶ
- 6-2. 軸の強さとこわさについて・・・たわみ角とねじれ角から軸径を算出する方法を学ぶ
- 6-3. 軸の設計計算と作図実習・・・算出した軸径寸法にもとづいた軸の作図方法を学ぶ