

浜松  
開催

現場部門から営業部門まで学べる「図面利用者のための基礎講座」

# 1日で学ぶ 図面の見方・読み方

**と き** 2024年 7月 5日(金) 10:30~16:30(昼食1時間/5時間コース)**と ころ** アクトシティ浜松 研修交流センター(静岡県浜松市中区中央3-9-1)**対 象** 研究開発・設計・技術・購買・製造・営業部門の方  
これから機械系技術者を目指す方  
図面に書き込まれている内容、記号の知識を得たい方 (過去の受講者情報は裏面にて)**研修のねらい** 設計図面は、モノづくりにおけるコミュニケーション媒体です。その中には、図形形状以外に、正確な寸法・公差・はめあい・幾何公差・表面粗さ、部品であるネジ・歯車・ばね・軸受や、溶接・材料の記号など、モノづくりに必要なすべての情報が入っています。質の高いモノづくりの実現には、この設計図面に込められたお客様の要望と設計者の意図を正確に読み取る力が必要です。  
本研修では、そんなモノづくりに欠かすことのできない、「図面から情報を読み取る力」を身につけます。

## カリキュラム

### 1. 図面の目的と基本要件

#### 2. 図面の仕様

- (1) 製図規格
- (2) 図面の種類
- (3) 図面作成上の基本原則
- (4) 製図用紙
- (5) 尺度、線、文字

#### 3. 図面の表し方

- (1) 投影図
  - ①【課題】 投影図から立体形状を考える
- (2) 補助となる投影図
- (3) その他図示法
  - ① 展開図
  - ② 対称図形の省略
  - ③ 繰り返し図形の省略
    - ・中間部分の省略による図形の短縮
    - ・規則正しく並ぶ時
    - ・ピッチ線と中心線との多数の交点の中で特定の交点だけに繰り返し図形が並ぶ時
    - ・部分拡大図
  - ④【課題】 繰り返し図形の省略法を使って描く
- (4) 特別な図示方法
  - ①【課題】 図示法課題
- (5) 断面図の示し方
  - ① 断面図とは
  - ② 断面図の種類と表し方
    - ・全断面図
    - ・片側断面図
    - ・部分断面図
    - ・回転図示断面図
    - ・組合せによる断面図
    - ・多数の断面図による図示
    - ・断面のハッチング
  - ③【課題】 ある方向から見た断面図を描く
  - ④【課題】 断面課題

### 4. 寸法の入れ方

- (1) 単位
- (2) 寸法記入の原則
- (3) 寸法記入方法
- (4) 曲線の寸法記入法
  - ① 寸法数字記入向き
  - ② その他の留意点
  - ③ 直径・半径の記入方法
  - ④ 球面等
  - ⑤ 面取り
  - ⑥ こう配
  - ⑦ 弧と弦
  - ⑧ 板厚
- (5)【課題】 正面図への基準を踏まえて寸法記入
- (6)【課題】 正しい「寸法入れ方」はどれ? 誤った表記は?

### 5. 寸法公差とはめあい

- (1) 寸法公差
  - ① 色々な表現の仕方
  - ② 普通寸法公差
- (2) はめあい
- (3)【課題】 はめあいによって組み立てられた部品A

### 6. 表面性状の図示法

- (1) 種類
- (2) 定義
- (3) 図示法
- (4)【課題】 表面性状

### 7. 幾何公差

- (1) データム
- (2) 幾何公差
- (3) 最大実体公差法

### 8. 機械要素の図示法

- (1) ネジ
- (2) ボルト・ナット
- (3) 歯車
- (4) ばね

### 9. 図面管理

### 10. 確認問題

講師

寺倉 修 氏 株式会社ワールドテック 代表取締役社長



1951年生まれ。1975年、名古屋工業大学工学部 計測工学科卒業、(株)デンソーに入社。27年間自動車関係製品の開発・設計に従事、20種類以上のセンサー、アクチュエータを開発・設計し、車載を実現。製品の開発・設計・量産まで、上流から下流まで幅広く経験。その間に、2000年トヨタ技術賞ノミネート、2001年米国自動車学会(SAE)で優秀事例集に掲載。2005年より、コンサルタントとして活躍。

【主な著書】 『設計力』こそが品質を決める—デンソー品質を支えるもう一つの力—(日刊工業新聞社)
『設計力』を支えるデザインレビューの実際(日刊工業新聞社)

過去の受講者アンケート



取引先への見積依頼時、図面から加工方法、コストアップ・ダウン要素を読み解けるようになりたい。文系社員の新人社員導入教育に入れるべきだと思う。

(自動車部品製造・製造課主務)



今までは仕事中に聞きながら学んでいたが、いまいち理解しないまま、図面を見ていた。図面の記号の意味など分かったので、金型製作に活かしたい。

(精密機器製造・金型グループ)



見積を行う事が多いが設計者の意図や公差・寸法の取り決めをしっかりと見て、指摘できるようになりたい。サプライヤーとの交渉レベルも上げたい。

(金属加工・購買課)



職場で、知っている前提で会話することが多いが、習っていない人もいる。雰囲気話している事があるので、他の人にも受講してもらいたい。

(各種輸送用機器製造・エンジン設計G)

「1日で学ぶ図面の見方・読み方」(浜松7/5) 参加要項/参加申込書 ※必要事項をご記入のうえ、切らずにこのままFAXをお送り下さい。

Table with 2 columns: Category (参加費, 申込方法, キャンセルについて, 申込み・問合せ先) and Content (中産連会員36,300円, ①・下記申込書に必要事項を記入の上、切り取らずにファックスにてお送りください。)

年 月 日

会社名
〒

所在地 TEL FAX

Table for participant information with columns: 参加者 所属部課・役職名, 参加者氏名(フリガナ), E-mail アドレス

Table for applicant information with columns: 申込責任者 所属部課・役職名, 申込責任者氏名(フリガナ), E-mail アドレス

Table for company details with columns: 会社概要, 業種(主要製品名), 資本金, 従業員数, 中産連加盟状況

今回ご記入いただく個人情報、セミナー等の運営・情報提供(郵便、メール、FAX等)においてのみ使用致します。
詳細は当連盟HP(http://www.chusanren.or.jp/privacy/index.html)をご覧ください。同意のうえ、ご協力をお願い致します。
関連情報が不要の場合には下記にシ点のご記入をお願い致します。
 セミナーなどの関連情報の案内を希望しない



FAX 0120-342-340

マネジメント研修事業部 安藤 行