演習主体で確実に力がつく

材料力学の基礎と設計への応用

近年の重大事故から学ぶ教訓、なぜ壊れたか。

〈初級編〉

これから機械設計を始められる方、事故・不良対策に携わる人を対象にして、「材料力学の基礎と設計への応用」と題して開催します。強度設計は機械設計にはなくてはならない工程で、これらを見誤ると重大な事故、クレームにつながりかねません。

今回は冒頭に実際起きた機械事故例とその原因となった設計上の問題点を紹介します。そのうえでその背景にある材料力学について、以下に掲げる『**材料力学・機械強度設計において初歩で把握すべきポイント**』を中心に、演習問題や図を用いて解説します。さらに「基礎的な部分」である力とモーメントの釣り合い、応力とは？ひずみとは？および、実務でも多く見受けられる「曲げ」について、**多くの演習問題に挑戦し、理解を深めます。**機械設計初心者の方はもちろん、現在、実務に携わっている方でも機械設計を学びなおしてスキルアップしたい人も基礎の部分も含まれますので、ぜひご参加ください。

材料力学・機械強度設計において初歩で把握すべきポイント

✓力学の基礎、力の作用（特に応力とひずみの関係）、破壊のクライテリアと材料特性

注）クライテリアとは基準を意味し、ここでは材料特性による破壊の判断基準や判定基準の意味です。

対象者：

・材料力学を初めて勉強したい方。強度設計をしなくてはならないが、何から始めればわからない方。

・もう一度、材料力学を基礎から学びたい方。

日時：2018年6月13日(水) 10:15-17:00

会場：いわみぷらっと

浜田市相生町１３９１-８ シティパルク２Ｆ

（ＪＲ浜田駅より徒歩約１０分）TEL 0855-24-9301 **参加費：2,000円**

お支払方法は、連絡者あてに後日連絡いたします

定員：２０名(先着順)

(受講の決定は、お申込書に記載の連絡者あて通知をいたします。)

申込方法：裏面の申込書に記載のうえFAX、または、Eメールにてお申し込みください。

申込締切：6月6日(水)

携行品：筆記用具、電卓を必ず持参してください。

主催：（公財）しまね産業振興財団

協力機関：島根県産業技術センター

セミナー開催概要

＜＜＜予定内容です＞＞＞

１）機械の事故例

２）材料力学の基礎

力とモーメントの釣り合い　**（練習問題）**

静定問題　**（練習問題）**

応力とひずみ　**（練習問題）**

不静定問題　**（練習問題）**

３）材料の挙動

応力－ひずみ線図

内部応力と破損のクライテリア

応力集中と疲労

４）ねじり理論とせん断応力の求め方　（練習問題）

５）梁の曲げ

曲げによるせん断力図(SFD)と曲げモーメント図(BMD)　**（練習問題）**

曲げ応力とたわみの計算，断面二次モーメント＆断面係数　**（練習問題）**

過去の同講師セミナー受講者の声：

・自分にとってはかなり難しい講義で大変でしたが、とても勉強になりました。学生時代は一番嫌いなジャンルでしたが眠くならずに最後までしっかり勉強出来ました。

・材料力学について学ぶ機会がありませんでしたので、始めに具体的な事故の例を見せて頂いたことがイメージするのに役立ちました。

講師：澤俊行先生

広島大学名誉教授

1948年東京都生まれ。東京工業大学大学院機械物理工学専攻博士課程修了。工学博士。

主に、ボルト締結、配管フランジの密封性能評価や接着構造の応力解析などの研究に従事。フランジやねじ込み継手のISO規格委員長、日本機械学会標準規格センター長など、多数の委員会委員を歴任。

日経ものづくりでは長期にわたって「材料力学マンダラ」の連載を担当され、主な著書に「再入門・材料力学（基礎編、応用編、実践編）」「実用・材料力学」（日経BP社）などがある。