

# 機械設計のための『金属材料』の基礎講座

セミナーURL: <https://www.rdsc.co.jp/seminar/220549>

- ◆日時: 2022年05月19日(木) 10:30~16:30
- ◆会場: 自宅や職場など世界中どこでも受講可
- ◆聴講料: 1名につき55,000円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

- ・1名でお申し込みされた場合、1名につき49,500円(税込)
- ・2名同時でお申し込みされた場合、2人目は無料(2名で55,000円(税込))

## セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

●講師:(有)光匠技研 取締役社長 野々山 満 氏

### 【講座の趣旨】

金属に求められる特性は、塑性変形、展性(伸びる)、強度、耐摩耗性、耐食性、比重、コスト、など多岐にわたります。

通常の業務で使用される金属の種類は、各会社、部署でそれほど多くはないと思います。しかし、使用したことのない要求があった場合、何を選定すればよいかわからないと言う人が多いのではないのでしょうか？

本テーマでは、各種金属材料の特性はもとより、金属の選択ポイントをわかりやすく、理論を交えながら解説し、自身で金属を選択できるように基礎知識(常識)を身に付けていただきます。講義では、難解な用語は随時解説を交えながら、わかりやすく解説いたします。

### 【プログラム】

#### 1. まずは、加工する材料の機械的性質を学ぶ

- 1-1 金属の定義、特徴
- 1-2 鋼の製造方法
- 1-3 引張強さ、硬さ、曲げ強さ、粘り強さ
- 1-4 応力とひずみ
- 1-5 熱による影響

#### 2. 機械材料の呼び方と知っておきたい特性

- 2-1 普通鋼 SS材、SM材
- 2-2 合金鋼 S-C、SCM材
- 2-3 工具鋼 SK、SKS、SKD材
- 2-4 特殊用途鋼 SUS、SUJ、SUP材
- 2-5 鋳鉄 FC、FCD材
- 2-6 アルミニウム系材料
- 2-7 銅系材料
- 2-8 金属以外の材料も知っておこう(ナイロン樹脂等)

ミニテスト

#### 3. 材料を強くする熱処理と表面処理

- 3-1 熱処理の目的とその種類について  
焼入れ、焼戻し、焼なまし、焼ならし
- 3-2 表面処理の役割とその特性について  
クロメート、クロムめっき、ニッケルめっき、等

#### 4. 鉄鋼材料の選定ポイント

- 4-1 加工しやすい材料
- 4-2 さびにくい材料
- 4-3 美観がきれいな材料
- 4-4 鋳造しやすい材料
- 4-5 硬い材料、耐摩耗材料
- 4-6 熱伝導率が良い(悪い)材料
- 4-7 強度がある材料
- 4-8 溶接しやすい材料
- 4-9 安価な材料

#### 5. 金属の大敵“さび”の現象と、その対策

- 5-1 「さび」という用語は一般的によく使われるが、実際に「さび」とはどのようなものだろうか？
- 5-2 「さび」を防止するためには、どのような方法があるか？

#### 6. 鋼材の種類

- 6-1 板材の種類
- 6-2 形鋼の種類
- 6-3 パイプの種類
- 6-4 ミルシートとは
- 6-5 火花試験法
- 6-6 焼結金属

ミニテスト

## 『金属材料【WEBセミナー】』セミナー申込書

|       |   |     |  |
|-------|---|-----|--|
| 会社・大学 |   |     |  |
| 住所    | 〒 |     |  |
| 電話番号  |   | FAX |  |

| お名前 | 所属・役職 | E-Mail |
|-----|-------|--------|
| ①   |       |        |
| ②   |       |        |

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

Eメール  郵送

### ● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたします。受講用URLは後日お送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>