



公益社団法人  
日本金属学会

The Japan Institute of Metals and Materials

医療用金属材料

弾性異方性

工業材料の応力・歪測定

金属材料の耐環境性

鉄鋼材料

# 2023年 オンライン教育講座 開講！

2日間の集中講義形式

×

完全オンライン

新型コロナウイルス感染症が拡大する中、日本金属学会ではwithコロナ時代を見据えたセミナーやシンポジウムのあり方を検討し、会員向けサービスの向上や若手や学生の教育・育成を目的とした基礎教育講座を2022年度より完全オンラインで始動いたしました。

本会ではこれまでに刊行した教材や会報「まてりあ」に掲載された講義ノート・入門講座・解説記事などを有効に活用し、執筆者やフェローによる講義をシリーズで開催いたします。

セミナー・シンポジウム委員会 委員長 大村 孝仁

## 2023年度 開催予定講座

※講座の詳細は裏面ににて。

5月

● 医療用金属材料の基礎

5月

● 弾性異方性の考え方

6月

● 金属材料の耐環境性(2)

10月

● 工業材料の応力・歪測定

12月

● 構造材料(1)鉄鋼材料編

2023年度講座 申込み期間

2023年3月1日(水)～

対象者	1講座目	2講座目以降
正員	20,000 円(税込)	15,000 円(税込)
学生	8,000 円(税込)	6,000 円(税込)
非会員	40,000 円(税込)	30,000 円(税込)

※2講座目以降の受講料は、25%オフとなります。

申し込みはこちら(3月1日より順次受付開始)

<https://www.jim.or.jp/seminersymposium/>

申し込みフォームから必要事項を記載のうえ、お申し込みください。

## 2023年度開催予定



### ● 医療用金属材料の基礎

5月11日(木)、12日(金) 開催

医療における診断と治療には多くの材料が使用されており、特に金属材料の進歩と治療技術の進歩には密接な関係があります。本セミナーでは、医療用金属材料の特色と必要性、用途について紹介し、生体環境において要求される金属材料の特性とその評価方法、生体反応と表面の関係について解説します。さらに具体的な医療用金属材料としてのステンレス鋼、コバルトクロム合金、チタン・チタン合金等を例に、それぞれの開発の歴史や特徴、生体組織から要求される力学特性とその材料学的な制御法について学習します。

講師

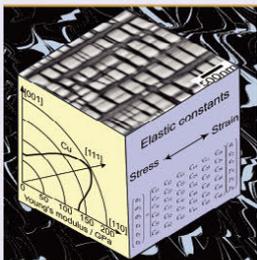


新家 光雄 (大阪大学特任教授 東北大学名誉教授)  
埴 隆夫 (東京医科歯科大学 教授\*)

コーディネーター

野村 直之 (東北大)

※2023年4月以降 大阪大学大学院工学研究科特任教授、神戸大学未来工学研究開発センター客員教授、東京医科歯科大学名誉教授



### ● 弾性異方性の考え方

5月25日(木)、26日(金) 開催

多くの力学特性や組織変化の基本的要因の一つである弾性異方性の基本的な考え方とその利用例を講義する。結晶構造の対称性と物性、巨視的な弾性と微視的な弾性の関係、弾性定数の測定方法、組織形成と弾性異方性について基礎から解説を行います。

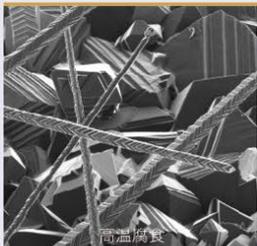
講師



田中 克志 (神戸大学教授)

コーディネーター

上路 林太郎 (物材機構)  
戸高 義一 (豊橋技科大)



### ● 金属材料の耐環境性(2)

6月6日(火)、7日(水) 開催

高温酸化・高温腐食の基礎－熱力学・速度論・高温強度－

耐熱金属材料の使用環境は近年、益々高温化し、金属材料にとって非常に厳しい環境となるため、材料の高温特性向上が強く求められています。また高温酸化・腐食の原理原則に基づき高温酸化・腐食現象を正しく把握して、適切な材料選定や防食対策に活かすことが要求されます。本講座では、熱力学、速度論及び高温強度を中心に、高温酸化・腐食の基礎を学習することで、業務で高温酸化・腐食に携わる研究者・技術者として必要な素養を醸成することを目標とします。

講師



野口 学 (株式会社 荏原製作所)  
南口 誠 (長岡技術科学大学 教授)  
上田 光敏 (東京工業大学 物質理工学院 准教授)

コーディネーター

林 重成 (北大)  
土谷 博昭 (阪大)



### ● 工業材料の応力・歪測定

10月26日(木)、27日(金) 開催

製造工程、形状に起因する残留応力・歪及び集中応力は、物理・化学・機械的特性に大きな影響を与えることが多く、定量的に把握することが求められています。工業製品を構成する材料は、金属、無機・有機材料、半導体、結晶学的にも多結晶・単結晶と多様化し、大きさも極小化する時代となっています。万能な応力・歪測定法はなく、X線・電子線・中性子・放射光・レーザー光・超音波などを用いて個々考案し適用してきました。本講座ではこれらの手法を基礎から解説し測定事例とともに紹介します。Table-top型X線機器を用いた応力測定は実演も行います。

講師



田中 俊一郎 (東北大学 名誉教授)

コーディネーター

森戸 春彦 (東北大)  
小泉 雄一郎 (阪大)



### ● 構造材料(1) 鉄鋼材料編

12月7日(木)、8日(金) 開催

鉄鋼材料は構造材料として最も多く用いられており、現代社会を土台から支えています。本講座では、鉄鋼材料を新たに使用する、扱うという技術者の皆様を対象に「鑄鉄」、「鉄鋼・薄板」、「鉄鋼・厚板」、「ステンレス鋼」について基礎から解説を行います。

講師



中江 秀雄 (早稲田大学 名誉教授)  
湖田 浩作 (金沢大学 特任教授 大阪大学 特任教授 愛媛大学 客員教授)  
植森 龍治 (九州大学 鉄鋼リサーチセンター 教授)  
菊池 正夫 (元九州大学 鉄鋼リサーチセンター 教授)

コーディネーター

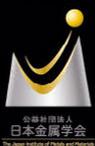
山崎 倫昭 (熊北大)  
船川 義正 (JEFテクノリサーチ)

次年度以降  
開講予定講座

- 計算材料科学・マテリアルズインフォマティクス
- 構造材料(2) -非鉄材料編-

- 電子顕微鏡と格子欠陥の基礎
- 結晶学の基礎
- 状態図・相平衡の基礎

- 材料強度の基礎
- 金属製錬の熱力学 等



公益社団法人 日本金属学会

〒980-8544

宮城県仙台市青葉区一番町1丁目14番32号 フライライトビル2階

問い合わせ先

meeting@jim.or.jp

[https://jim.or.jp/EVENTS/event\\_index.html](https://jim.or.jp/EVENTS/event_index.html)