

案 内

2024 年度 第 1 回熱処理技術セミナーご案内

－ 熱 処 理 基 礎 講 座 I －

期 日：2024 年 5 月 15 日 (水)～16 日 (木)
申込締切：2024 年 5 月 10 日 (金)
定 員：製粉会館 (対面重視 定員 30 名)
対面での受講をお勧めします
オンライン参加 (Zoom Webinar)

本講座は、「強化機構」、「金属の基礎」、「焼入れと焼戻しの基礎」から始まり「高温強度」、「摩耗特性」、「熱処理変形と焼割れ」および「疲労特性」について、国内の著名な先生方に講演をお願いいたしております。

本セミナーは、新入社員教育などをはじめとした企業における人材育成にも最適なプログラムになっております。また、学生の学びの場としてもご利用いただける内容です。貴社の社員教育にご活用いただければ幸甚に存じます。多数の参加を期待しております。

講義題目及び日程

日 時	講 義 題 目	講 師
5 月 15 日 (水)	9:55～10:00	開会挨拶及び注意事項 (一社)日本熱処理技術協会
	10:00～12:00	強化機構と強度 —金属材料が強くなるメカニズムは?— 九州大学名誉教授 高木 節雄
	昼 食	
	13:00～15:00	金属の基礎 —鉄の結晶構造と鉄鋼の組織を理解するための基礎— 九州大学名誉教授 高木 節雄
	15:10～17:10	鋼の焼入れと焼戻しの基礎 —鋼の強靱化のための熱処理の本質— 東北大学 古原 忠
5 月 16 日 (木)	10:00～11:30	高温変形の基礎 —高温材料強化に向けての基本戦略— 東京工業大学 寺田 芳弘
	昼 食	
	12:30～14:00	高硬さ鋼の熱処理特性 —転がり軸受用鋼の耐久性と熱処理— NTN(株) 大木 力
	14:10～15:40	金型の熱処理 —特性改善と不具合対策のための適切な熱処理とは— (株)プロテリアル 村崎 拓哉
15:50～17:20	金属疲労の基礎と応用 —金属疲労のメカニズムと疲労破壊の防止— 横浜国立大学 高橋 宏治	

<参加費> 正会員 46,200 円 (税込)
維持会員 46,200 円 (税込) *1
非会員 68,200 円 (税込)
学生 9,900 円 (税込) *2
*1 維持会員 (1 口) の場合 1 人のみ適用, 2 人目からは非会員価格適用。維持会員 (2 口以上) は全員に適用
*2 高専, 大学, 大学院に所属する学生会員及び非会員に適用

<場 所> 〒103-0026 東京都中央区日本橋兜町15 番6 号 製粉会館5F 第2・3 会議室

<申込方法> 協会 HP よりアクセスの上, WEB よりお申し込みください。
<https://forms.office.com/r/7vS1epLqRC>
※ QR コードからもアクセスしてお申し込みできます。



<締 切> 2024 年 5 月 10 日 (金) または, 定員に達した場合

<問合せ先> 〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町 3 丁目 2 番 10 号 (鉄鋼会館 6 階)
TEL 03-6661-7167, E-mail jsht-honbu@jsht.or.jp

<注意事項> (1) 申込受信後, 自動返信にて受領メールをお送りします。受領メールが届かない場合, 上記問合せ先へご連絡ください。
(2) 正会員の代理参加は認められません。
(3) キャンセルはできかねますのでご了承ください。

★最新情報・詳細についてはホームページ (<http://www.jsht.or.jp>) をご覧ください。

講演要旨

強化機構と強度

—金属材料が強くなるメカニズムは？—

九州大学名誉教授 高木 節雄

金属の変形機構や強化原理，ならびに基本的な強化機構である固溶強化，転位強化，粒子分散強化，結晶粒微細化強化について，転位論に基づいた理論的な解説を行うとともに，鉄鋼材料を対象として実データを紹介する。

金属の基礎

—鉄の結晶構造と鉄鋼の組織を理解するための基礎—

九州大学名誉教授 高木 節雄

鉄の結晶構造や加熱・冷却中に起こるその変化を原子レベルで解説し，最終的には，Fe-C 二元合金をベースとした鉄鋼材料の組織の成り立ちや組織と力学特性との関係，ならびに合金元素の役割などを解説する。

鋼の焼入れと焼戻しの基礎

—鋼の強靱化のための熱処理の本質—

東北大学 古原 忠

本講義では，鋼の焼入れにより得られるマルテンサイト組織の特徴，焼入れ性を支配する各種の因子について概説する。また，焼入れ後組織と性質を調整するために行う焼戻し時の鋼の組織変化について紹介し，強度—靱性バランスを改善するための基礎について学ぶ。

高温変形の基礎

—高温材料強化に向けての基本戦略—

東京工業大学 寺田 芳弘

金属材料の変形を議論するにあたり，「高温」とは原子の拡散が生じ得る温度領域である。本講義では，高温変形と室温変形との相違，および，高温強度の評価方法について，学術的に解説する。あわせて，高温での材料強度を高めるにあたっての基本的な考え方について解説する。

高硬さ鋼の熱処理特性

—転がり軸受用鋼の耐久性と熱処理—

NTN(株) 大木 力

軸受の用途は広く，誰もが多くの軸受を利用している。本講義では軸受と熱処理の関りに触れ，軸受用鋼の種類，基本的な熱処理，浸炭処理や浸炭浸室処理の方法を概説し，その性能についても紹介する。

金型の熱処理

—特性改善と不具合対策のための適切な熱処理とは—

(株)プロテリアル 村崎 拓哉

金型に必要な特性を付与するためには，適切な熱処理が必要である。本講義では，焼入時の冷却速度によって得られる特性の違いや，発生する不具合現象について説明し，特性向上策と不具合対策について紹介する。

金属疲労の基礎と応用

—金属疲労のメカニズムと疲労破壊の防止—

横浜国立大学 高橋 宏治

金属疲労の基礎知識は，工学技術者にとって非常に重要な知識である。このセミナーでは，疲労き裂の発生と進展のメカニズム，疲労強度に及ぼす各種影響因子，疲労設計の基礎および表面改質（熱処理およびピーニング）による疲労特性向上技術等について説明する。



<製粉会館>

住所：東京都中央区日本橋兜町 15-6

地下鉄 茅場町駅より徒歩約3分

都営地下鉄 日本橋駅より徒歩約5分

東京駅 八重洲中央口より徒歩約13分