

2020 年度 第 2 回熱処理技術セミナーご案内
 - 熱処理応用講座 -

テーマ：「熱処理で現出する金属組織とその評価・解析技術
 - 金属組織からわかること -」

期 日：2021 年 1 月 28 日 (木), 29 日 (金)
 申込締切：2021 年 1 月 15 日 (金)
 受講方法：WEB 配信 (オンラインセミナー)
 定 員：80 人

第 2 回熱処理技術セミナーでは、金属組織の評価を共通のキーワードとして、基本的な金属顕微鏡観察から最新の解析方法まで、幅広くテーマを設定いたしました。これら分野で日々精力的に取り組んでいる、各講師をお招きして御講演いただきます。また、本セミナーは企業における人材育成に最適なプログラムになっております。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
1 月 28 日 (木)	9:10～9:20	オンライン配信に当たっての注意事項 日本熱処理技術協会事務局
	9:30～11:30	熱処理で現出する金属組織と分析技術概論 - マルチスケール視点での観察手法の連関性 - 大阪大学 杉山 昌章
	昼 食	
	12:30～14:00	金属組織観察の基礎 - 材料機能と組織：光学顕微鏡と走査型電子顕微鏡の活用 - 東北大学 正橋 直哉
	14:10～15:40	X線回折法による多結晶金属材料の非破壊分析 - 均一歪みと不均一歪み - (株) リガク 根津 暁充
15:50～16:50	鉄鋼材料の EPMA や SXES を 用いた応用事例 日本電子 (株) 高倉 優	
1 月 29 日 (金)	9:10～10:40	画像関連法を用いた変形解析と 金属組織に依存したひずみの不均一発達 東京工業大学 中田 伸生
	10:50～12:20	3次元アトムプローブによる 材料組織の原子レベル解析 日本製鉄 (株) 高橋 淳
	昼 食	
	13:20～14:50	3DXRD 法による第 2 種 / 第 3 種 応力測定 国立研究開発法人 理化学研究所 林 雄二郎
15:00～16:30	EBSD 法を用いた金属組織の解析 横浜国立大学 梅澤 修	

熱処理技術は、鉄鋼材料に限らず非鉄材料にも広く利用されている重要な基盤技術で、目的に応じた熱処理の選択により機械部品・構造物の機能を高めることができます。これら熱処理技術の内容は多岐に亘るため、熱処理技術の向上・啓蒙をかねた活動の一環として例年、熱処理技術セミナーを企画しています。2020 年及び 2021 年開催 (予定を含む) 熱処理技術セミナーは下記のとおりです。

- ①第 1 回熱処理技術セミナー基礎講座 I：11 月 19 日 (木), 20 日 (金) 開催
- ②第 2 回熱処理技術セミナー応用講座 I 本プログラム
- ③第 3 回熱処理技術セミナー基礎講座 II：2021 年 2-3 月開催予定 (オンラインセミナー)
基礎講座 I とは講師・テーマが異なります。ご注意ください。
- ④第 4 回熱処理技術セミナー応用講座 II 本年度開催中止
- ⑤熱処理大学 本年度開催中止 (来年・2021 年 7 月開催予定)
- ⑥サーモスタディ 2020 栃木 開催延期 (来年開催予定)

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

★協賛団体 (予定)：(一社) 日本金属熱処理工業会, (一財) 素形材センター, (一社) 日本金型工業会, (一社) 日本塑性加工学会, (一社) 日本鉄鋼協会, 日本粉末冶金工業会, (一社) 日本鍛造協会, (一社) 日本工業炉協会, (一社) 日本鋳造鋼会, (一社) 表面技術協会, (公社) 日本鑄造工学会, (一社) 日本トライボロジー学会

2020 年度第 2 回熱処理技術セミナー 〈熱処理応用講座〉

期 日：2021 年 1 月 28 日 (木), 29 日 (金)

受講方法：WEB 配信 (定員 80 人)

1 月 28 日 (木)	9:30 ~ 11:30	熱処理で現出する金属組織と分析技術概論 — マルチスケール視点での観察手法の連関性 —	大阪大学 杉山 昌章
	熱処理で大きく組織変化する相変態や析出を中心に、状態図や、急速冷却した時に生じる組織変化を解析する分析技術を概説する。特にマクロからナノレベルまで階層的に解析可能な最新技術の連関性を意識する。		
	12:30 ~ 14:00	金属組織観察の基礎 — 材料機能と組織：光学顕微鏡と走査型電子顕微鏡の活用 —	東北大学 正橋 直哉
	金属の機能は、結晶粒径や析出物の種類・サイズ、結晶配向等に依存し、金属の組織を把握することは重要である。本講では組織観察の基本である光学顕微鏡と走査型電子顕微鏡を取り上げ、金属の組織観察を概説する。		
	14:10 ~ 15:40	X線回折法による多結晶金属材料の非破壊分析 — 均一歪みと不均一歪み —	(株)リガク 根津 暁充
	結晶質材料の非破壊分析手法として広く知られる XRD 法について評価事例を交えて紹介する。特に、多結晶金属の熱処理工程で発生・変化する粒間の均一歪みに伴う残留応力、粒内の不均一歪みに伴う転位等に注目する。		
15:50 ~ 16:50	鉄鋼材料の EPMA や SXES を用いた応用事例	日本電子(株) 高倉 優	
作成中			
1 月 29 日 (金)	9:10 ~ 10:40	画像相関法を用いた変形解析と金属組織に依存したひずみの不均一発達	東京工業大学 中田 伸生
	対象物の変位やひずみを定量的に測定する手法として画像相関法が注目されている。本講では、ひずみの定義やデジタル画像相関法の基礎を説明したのち、デジタル画像相関法を金属組織写真へ適用した例を紹介する。		
	10:50 ~ 12:20	3次元アトムプローブによる材料組織の原子レベル解析	日本製鉄(株) 高橋 淳
	材料の構成元素を 1 原子ずつ測定するアトムプローブトモグラフィーの原理と特長、注意点に加え、主に鉄鋼材料への適用例として、粒界・界面・転位偏析や微細析出等の観察について、材料特性との関係も含め紹介する。		
	13:20 ~ 14:50	3DXRD 法による第 2 種 / 第 3 種応力測定	国立研究開発法人 理化学研究所 林 雄二郎
3DXRD 法は高エネルギー放射光 X 線を使って方位及び応力の 3 次元非破壊マッピングを可能にした非破壊 EBSD とも言える新しい手法である。SPring-8 における整備計画も含め 3DXRD 法の原理・利点・活用案を紹介する。			
15:00 ~ 16:30	EBSD 法を用いた金属組織の解析	横浜国立大学 梅澤 修	
EBSD 法の原理、自動マッピングに潜むエラー因子、金属組織解析への通用事例の紹介、結晶方位解析とその表記を理解する基礎について概説する。			

2020年度 第2回熱処理技術セミナー申込 —熱処理応用講座—

☆協会 HP (http://www.jsht.or.jp/seminar_news/1547/)より、申込用紙(EXCEL)をダウンロードの上
info@jsht.or.jp宛お申込み下さい。

ご不明な点等ございましたら、事務局へ問い合わせ願います。

- <主 催> 一般社団法人 日本熱処理技術協会
- <開催日程> 2021年1月28日(木), 1月29日(金)
- <受講方法> WEB 配信
- <参加費> 正会員 36,000円(税込)
維持会員 36,000円(税込)*1
非会員 56,000円(税込)
*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
- <申込方法> 協会 HP (http://www.jsht.or.jp/seminar_news/1547/)より、申込用紙(EXCEL)をダウンロードの上
info@jsht.or.jp宛 ファイル添付にてお申込み下さい。
- <締 切> 2021年1月15日(金)または、定員80人に達した場合
- <申 込 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 info@jsht.or.jp, FAX 03-6661-7168
- <注意事項> (1) 申込受信後, 受付確認等のメール連絡をご案内予定です。
申込から一週間経過した後, 連絡が届かない場合, 上記申込先へご連絡下さい。
(2) 参加費は, 請求書記載の支払期日までにお支払い下さい。
(3) 受講券発送後は取消のお申出があっても返金できかねますので, 予めご了承下さい。
(4) 正会員の代理参加は認められません。