

## 案 内

# サーモ・スタディ 2026 (宮城) のご案内 「熱処理テクニックの基礎と新しい熱処理技術」

主催：(一社)日本熱処理技術協会  
共催：東北大学 金属材料研究所

本協会は、平素より機械工業の基礎技術として重要度の高い熱処理技術の向上に微力を尽くしてまいりました。

その活動の一環として、この度、東北大学を会場に下記の「熱処理テクニックの基礎と新しい熱処理技術」をテーマとするサーモ・スタディ 2026 (宮城) を開催いたします。

なお、開催場所である金属材料研究所は、日本における鉄鋼研究発祥の地であるとともに、現在でも本セミナーの関係分野における先端研究が行われており、また産学連携への取り組みも積極的に推進されています。このような背景から、金属材料研究所との共催とし、10月8日には金属材料研究所の紹介(産学連携の取り組み紹介および本多記念館の見学を含む)を行うとともに、終了後には技術交流会(懇親会)も予定しております。多数の皆様にご参加いただきたく、ご案内申し上げます。

### 記

日 時：2026年10月8日(木)、9日(金)の2日間

場 所：〒980-8577 宮城県仙台市青葉区片平 2-1-1  
東北大学 片平キャンパス内 金属材料研究所 2号棟 1階講堂

聴 講 料：16,500円(消費税10%込)

講演概要(テキスト)：データ配布

申 込 方 法：協会HP (<https://jsht.or.jp/seminar/>)、下記URLまたは、QRコードよりお申込み下さい。

<https://forms.office.com/r/bGAPvMV4yi>



申 込 締 切：9月30日または定員に達した場合、定員：約100名

### サーモ・スタディ 2026 (宮城) タイムスケジュール

月 日	No	時 間	テ ー マ	講 師
10月8日 (木)	1	10:00~10:05	開会のあいさつ	東北大学 宮本 吾郎
	2	10:05~11:00	窒素による鋼の新表面硬化法	(株)日本テクノ 大西 拓也
		11:10~12:05	真空浸炭設備とその付帯設備	(株)IHI機械システム 中本 一郎
			昼 休 憩	
	3	13:05~14:00	環境にも現場にもやさしい真空浸炭炉	大同特殊鋼(株) 田村 和之
	4	14:10~15:05	浸炭設備の高性能化と多様化	中外炉工業(株) 吉井 聡一
5	15:15~17:00	東北大学 金属材料研究所の紹介 (産学連携の取り組み紹介・本多記念館見学を含む)	東北大学 西山 信行 秋山 英二 宮本 吾郎 加藤 秀実 市坪 哲	
		17:15~	技術交流会(参加希望制) *東北大学 大学内ラウンジにて開催予定 *参加費用：5,500円(税込) 聴講料とあわせて 請求書発行いたします。	*技術交流会へは、東北大学の先生方にも ご参加いただく予定です。
10月9日 (金)	6	9:30~10:30	プラズマ窒化を利用する複合表面硬化処理	日本電子工業(株) 大沼 一平
	7	10:40~11:40	水溶性焼入液の適用と液管理	ナガセケムスペック(株) 柳原 欣尚
			昼 休 憩	
	8	12:40~13:40	特徴ある熱処理油剤について	出光 NTG(株) 橋本 誠二
9	13:50~14:50	高機能表面改質装置とプロセス	オリエンタルエンジニアリング(株) 木立 徹	
10	15:00~16:00	金属表層の硬さ試験	(株)山本科学工具研究社 山本 正之	

### <注意事項>

1. 請求書については、順次発送予定です。
2. 「申込完了」の自動送信メールが届かない場合・ご不明な点等ございましたら、事務局まで問い合わせください。
3. キャンセルはできかねますのでご了承ください。

(一社)日本熱処理技術協会 事務局 03-6661-7167 E-mai: [jsht-honbu@jsht.or.jp](mailto:jsht-honbu@jsht.or.jp)

## 講演要旨

### 窒素による鋼の新表面硬化法

(株)日本テクノ 大西 拓也

古くて新しいテーマである窒素による鋼の表面硬化技術は、「低ひずみ」、「低温処理」、「高硬度」、「焼もどし軟化抵抗性」等の要望に応える有望技術である。本講演では窒素による鋼の新表面硬化法の一部をまとめ紹介する。

### 真空浸炭設備とその付帯設備

(株)IHI 機械システム 中本 一朗

表面硬化処理法として浸炭は広く適用されている。近年、省エネルギーやカーボンニュートラルの観点からアセチレン真空浸炭が注目されている。アセチレン真空浸炭の導入時に、注意すべき特長や真空浸炭処理ラインの構築に必要な付帯設備について紹介する。

### 環境にも現場にもやさしい真空浸炭炉

大同特殊鋼(株) 田村 和之

ギヤやシャフトなど、形状が複雑で高強度が必要な鋼材部品の表面硬化処理として、浸炭処理・浸窒処理が広く一般的に用いられている。本講演では、弊社がラインナップする真空浸炭炉モジュールサーモおよびシンクロサーモの特徴と、その導入効果について紹介する。

### 浸炭設備の高性能化と多様化

中外炉工業(株) 吉井 聡一

ガス浸炭について、浸炭のメカニズム、雰囲気制御方法や設備の種類について説明する。あわせて、省エネルギーや焼入れひずみ低減に向けた設備の高性能化への取り組みや、水素バーナ、アンモニアバーナをはじめとした脱炭素化に向けた取り組みについても説明する。

### 東北大学 金属材料研究所の紹介 (本多記念館見学を含む)

東北大学 宮本 吾郎

日本における鉄鋼研究の発祥の地である金属材料研究所の歴史や概略ならびに、金研を創設された本多光太郎先生の「産業は学問の道場なり」という精神のもと推し進めている種々の材料研究に関する産学連携の取り組みについても紹介する。また、本多記念室、資料展示室の見学についても予定している。

### プラズマ窒化を利用する複合表面硬化処理

日本電子工業(株) 大沼 一平

プラズマ窒化は窒素および水素ガスを用いた環境負荷の小さい熱処理プロセスとして近年注目されている。本講演ではプラズマ窒化の概説から本法を利用したセラミックコーティング等との複合表面改質の応用事例について紹介する。

### 水溶性焼入液の適用と液管理

ナガセケムスベック(株) 柳原 欣尚

水溶性焼入液とは何か、代表的なポリマーであるポリアルキレングリコールを用いた際の水や鉱物油等との違いを長所、短所を踏まえて説明を行う。また、使用する際の水溶性焼入液の管理方法などの注意ポイントについて化学的観点からの解説を実施する。

### 特徴ある熱処理油剤について

出光 NTG(株) 橋本 誠二

最近の熱処理油剤への要求として本来の目的である一次性能の冷却性能だけでなく、各種法規制や環境対応等を考慮した二次性能を有する熱処理油剤のニーズがある。今回はニーズに対応するために開発された、特徴ある熱処理油剤の一部について紹介する。

### 高機能表面改質装置とプロセス

オリエンタルエンジニアリング(株) 木立 徹

各種熱処理において雰囲気管理は非常に重要な因子の一つである。本講演ではガス浸炭やガス窒化、さらには真空浸炭における各種センサによる雰囲気の見える化、及びそれらを用いた制御方法について説明する。

### 金属表層の硬さ試験

(株)山本科学工具研究社 山本 正之

硬さ試験は、その適用範囲の広さ、簡便さなどから金属熱処理、表面処理の評価や品質管理に広く利用されている。本講演では、表面層の硬さ試験に特に有用なピッカース硬さを中心に、硬さ試験の基礎、硬さ基準片による試験機の管理について解説する。