

8. プログラム

第1日目 2025年10月10日（金） 開始時間：13：00

時 間	テ ー マ	講 師
13：05－14：45	金属材料の変形と強度の基礎	京都大学 辻 伸泰 氏
鋼を含む金属材料の熱処理は、多くの場合、機械的性質の向上・調整を目的とする。実用上最終的に必要となるのは強度、靱性、延性などの数値であろうが、適切な熱処理を正しく行うためには、機械的性質の基礎を知ることが重要である。本講では、金属材料の塑性変形機構を最初に述べ、その上で「転位論」に基づく金属材料の強化機構を種々の材料組織と関連づけて講述する。その上で、鋼のマルテンサイト組織が高い強度を示す理由も紹介したい。		
15 分 間 休 憩		
15：00－16：40	検鏡試料作製技術の勘所	(地独)神奈川県立産業技術総合研究所 佐野明彦 氏
同じ外観の金属製部品でも材料の違いや加工履歴等により金属組織は異なる。この金属組織の光学顕微鏡観察で各種重要な情報を得られことは周知の事実である。しかし、検鏡試料作りの技術や技能は属人的でその伝承はままならないのが現状である。今回の講習では、技術伝承促進を目指し、手研磨を主体とした工具鋼の炭化物の欠け防止研磨法や浸炭、窒化处理、亜鉛メッキ鋼板や DLC 被覆鋼等の表層部研磨ダレを防ぐ試料作りや研磨法の勘所とその実例を紹介する。		

第2日目 2025年12月16日（火） 開始時間：13：00

時間	テ ー マ	講師
13：05－14：45	高周波熱処理シミュレーション適用事例	高周波熱錬(株) 井上宏樹 氏
高周波焼入れはワークピース（被加熱物）の自己発熱を利用した表面硬化熱処理方法であり、低変形で高い圧縮残留応力を付与できる特長を有する。また、インライン化が容易なため自動車部品や建機部品などに幅広く適用されていて、他の熱処理と比較してCO ₂ 排出量が少ないことから近年は非鉄金属への適用も拡大している。本講演では、高周波熱処理の原理、シミュレーション手法と適用事例について紹介する。		
15 分 間 休 憩		
15：00－16：40	エクセル等を活用した浸炭におけるカーボンポテンシャルや炭素濃度プロファイル制御	豊田工業大学 奥宮正洋 氏
浸炭処理品の耐摩耗性・疲労強度は炭素濃度・硬さプロファイルに大きく影響を受ける、この炭素濃度・硬さプロファイルは操業時の処理温度・処理時間・カーボンポテンシャルというプロセスパラメータによって決定されるが、エクセルによって炭素濃度プロファイルをプロセスパラメータから推測する方法等について紹介する。		

9. 問い合わせ先 （一社）日本熱処理技術協会西部支部 事務局 山下
電話・FAX（自動切換え）0725-51-2527 E-mail：info_seibu@jsht.or.jp
[月～木：10時～15時、金曜日は事務局休みです。]