



## 7. 講習会への参加方法について

- 連絡担当者およびお申込みの方ご本人に、視聴画面の URL 等を送信いたします。  
(送信期日：第1日目参加者へは10/1(木)までに、第2日目参加者へは12/1(火)までに)
- 当日は12:45以降に接続を行ってください。なお、接続の際には、事前にご連絡いただいたニックネームをご記入ください。
- 本人確認の目的でニックネームを確認したのち、参加を受け付けいたします。

## 8. 講習会参加にあたっての注意事項

- 視聴ページの URL 等を第三者に提供することは禁止いたします。
- 講義の録音・録画・撮影(スクリーンショットを含む)、2次配信等は禁止します。
- 以下の項目に基づく損害については(一社)日本熱処理技術協会西部支部及び講師等関係者は一切責任を負いません。
  - ①受講者が利用する機器もしくはソフトウェアなどのスペック、設定の不備または故障等により、本講習会を受講できないもしくは快適に受講できない場合。
  - ②受講者が利用するネットワークの品質、状況等により本講習会を受講できないもしくは快適に受講できない場合。

## 9. プログラム

### 第1日目 2020年10月2日(金)

開始時間：13:10

時間	テーマ	講師
13:20~15:00	鋼の熱処理課題を原理原則から考える -合金の熱力学と状態図-	京都大学 工学研究科 材料工学専攻 教授 辻 伸泰 氏
多種多様な相変態に伴い複雑なマイクロ組織と特性を示す鉄鋼材料の熱処理の現場においては、様々な具体的課題が生じるものと考えられます。そうした課題の克服に対しては、経験則による対処では解決できないものも多いでしょう。そうした時こそ、学術的に明らかになっている原理原則に立ち返ることが、むしろ近道です。本年度の講義においては、鋼の状態図を基礎的に理解することを目標とします。状態図を描くための基礎原理である合金の熱力学について最小限のポイントを押さえた上で、鋼(Fe-C合金)の状態図とそれから理解できる事柄を熱処理と関連させて考えます。本年度は遠隔講義となりますが、個別の参加者からのご質問に答える時間も出来る限り確保したいと思っております。		
15分間 休憩		
15:15~16:55	浸炭および浸窒焼入れプロセスの注意点と効果的な適用法	豊田工業大学 材料プロセス研究室 教授 奥宮正洋 氏
鋼の表面硬化熱処理法には様々な方法があるが、大量に均一に処理が可能である浸炭・浸窒焼入れはもっとも多く用いられている。浸炭・浸窒焼入れではプロセス、鋼材の成分、処理中の雰囲気等が処理後の特性に大きく影響を及ぼすため、これらを適正に選択・管理する必要がある。これらの内容について、影響を及ぼす因子を説明するとともに、浸炭・浸窒焼入れの効果的な適用法について解説する。		

第2日目 2020年12月3日(木)

開始時間：13:10

時間	テーマ	講師
13:20~15:00	高炭素低合金鋼における高性能化の取り組み - 腐食疲労特性に及ぼすショットピーニングの影響と加工硬化オーステナイトの再結晶挙動 -	日本製鉄(株) 東日本技術研究部 上席主幹研究員 久保田 学 氏
<p>高炭素低合金鋼の高性能化の取り組みを2例紹介する。1)ばね鋼の腐食疲労特性向上に対するショットピーニング(SP)の影響を検討した。大きく深い圧縮残留応力分布を導入することによって腐食ピットが無害化される。またSPの効果は水素を吸蔵した場合でも有効である。2)加工熱処理による組織制御の基礎知見として、加工硬化オーステナイトの静的再結晶挙動に及ぼすマイクロアロイ元素(Nb,V,Ti)と炭素量の影響を検討し、再結晶抑制効果の発現条件を明らかにした。</p>		
15分間 休憩		
15:15~16:55	レーザーを用いた金属の表面改質技術 - レーザ焼入れ・レーザー肉盛を中心に -	(地独)大阪産業技術研究所 加工成形研究部 主任研究員 山口拓人 氏
<p>レーザーは、切断や溶接をはじめ、穴あけやマーキングなど様々な加工に利用されています。近年では、レーザー発振器や周辺機器の進歩とともに、金属の表面改質技術への応用も進んでいます。講演では、ひずみの少ない局所的な表面硬化処理が可能なレーザー焼入れと、めっきや溶射の代替技術として期待されるレーザー肉盛について、それぞれの手法の基礎的な原理や特徴について解説します。</p>		

10. 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:yamashita@dantai.tri-osaka.jp  
 [月~木:10時~15時、金曜日は事務局休みです。]

