

案 内

2022 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：カーボンニュートラル社会へ貢献する工業炉・熱処理技術の進化

期 日：2022 年 10 月 13 日 (木), 14 日 (金)  
 申込締切：2022 年 10 月 3 日 (月)  
 定 員：オンライン参加 (Zoom Webinar) 80 名  
 対面参加 先着 20 名

第 2 回熱処理応用講座では、カーボンニュートラルを主題として取り上げました。現在、地球規模の課題である気候変動問題の解決に向けて、世界中で温室効果ガスの削減の取組みが進んでいます。こうした背景の下で、我々の熱処理業界においても、大きな転換点を迎えています。本セミナーではこれら取組みに先進的に取り組んでいる熱処理、工業炉技術分野の各講師をお招きしてご講演いただきます。今後の熱処理・工業炉における技術開発に役立てていただけるものと考えております。また、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、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
10 月 13 日 (木)	9:55 ~ 10:00	オンライン配信に当たっての注意事項 (一社)日本熱処理技術協会事務局
	10:00 ~ 11:00	【特別講演】 カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略と素形材産業界の取組み 経済産業省 沼館 建
	11:10 ~ 12:00	工業炉技術の発展と脱炭素化への取組み (一社)日本工業炉協会 加藤 健次
	昼 食	
	13:00 ~ 14:00	高周波熱処理技術の現状と脱炭素社会に向けた期待 (公財)応用科学研究所 川壽 一博
	14:10 ~ 15:10	自動車の環境対応に貢献する熱処理・表面改質技術 日産自動車(株) 藤川真一郎
	15:20 ~ 16:20	(調整中)
10 月 14 日 (金)	10:00 ~ 11:30	化石燃料の大量消費と環境問題を解決するための水素エネルギーキャリア戦略 大阪大学 赤松 史光
	昼 食	
	12:30 ~ 13:30	工業炉における脱炭素燃焼技術の開発動向 中外炉工業(株) 友澤 健一
	13:40 ~ 14:40	真空浸炭の原理から考える短時間化のための組織制御 大同大学 田中 浩司
	14:50 ~ 15:50	ゼロカーボン・循環型の熱処理を見据えた超高速浸炭技術の紹介 (株)ジェイテクトサーモシステム 山本 亮介
16:00 ~ 17:00	ガスの消費を大幅削減する新しい CO ガス浸炭法の提案 (地独)大阪産業技術研究所 水越 朋之	

\* コロナウイルスの感染状況によっては一部講演会場以外からのオンライン講演となります。

< 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

< 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/Y0v4aZaVhe>  
 ※ QR コードからもアクセスしてお申し込みできます。



< 締 切 > 2022 年 10 月 3 日 (月) 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 info@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) 10/5 (水) 以降, 請求書・オンラインセミナー (Zoom) に必要な URL・テキスト等を, 事務局より受講者様へ直接発送いたします。  
 (3) 正会員の代理参加は認められません。  
 (4) 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

<b>【特別講演】</b> カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略と素材産業界の取組み	経済産業省 沼舘 建
<b>工業炉技術の発展と脱炭素化への取組み</b>	(一社)日本工業炉協会 加藤 健次
本講演では、これまでの日本の工業炉の高効率化・省エネルギー技術の開発経緯をレビューするとともに、現在の課題と将来の脱炭素化社会に向けた工業炉の取組み内容を紹介します。当日は、参加者の皆様とのディスカッションを通じて補足する。	
<b>高周波熱処理技術の現状と脱炭素社会に向けた期待</b>	(公財)応用科学研究所 川寄 一博
電気加熱の高周波熱処理はエネルギー変換効率が高く、CO <sub>2</sub> の直接排出量が少ない“ダブル-Eco (Ecological & Economical)”熱処理で、1個流し処理ゆえに品質ばらつきも少なく、今後の脱炭素社会でも有利である。他の表面改質と複合して新たな品質機能の発現も可能で、現状と期待を紹介する。	
<b>自動車の環境対応に貢献する熱処理・表面改質技術</b>	日産自動車(株) 藤川真一郎
自動車の環境対応として自動車の燃費向上と自動車製造におけるCO <sub>2</sub> 削減の両面のアプローチが求められている。本講演では、新しい表面改質技術による自動車の摺動抵抗の低減や軽量化技術、高温真空浸炭技術による工場操業におけるCO <sub>2</sub> 削減について紹介し、今後の課題に対応する熱処理・表面処理技術への期待を述べる。	
(調整中)	
<b>化石燃料の大量消費と環境問題を解決するための 水素エネルギーキャリア戦略</b>	大阪大学 赤松 史光
私たちが利用しているエネルギーの約9割は、石油、天然ガス、石炭などの化石燃料を燃焼させることによって生み出されている。しかしながら、近年、化石燃料の大量消費により、地球温暖化などの地球規模の環境問題が起こっている。この問題を解決するために、太陽光、太陽熱、風力等の再生可能な自然エネルギーを用いて、化石燃料を代替する水素のバリューチェーンを構築するための研究開発が、大型国家プロジェクトとして推進されている。本発表では、化石燃料の大量消費と環境問題を解決するためのエネルギーキャリア戦略について、最新の研究結果を引用して説明する。	
<b>工業炉における脱炭素燃焼技術の開発動向</b>	中外炉工業(株) 友澤 健一
本講演では、熱技術を核として新しい価値を創造する中外炉工業による、カーボンニュートラル貢献に向けた非化石燃料の燃焼技術の開発取り組みを紹介する。化石燃料と比較して燃焼速度や発熱量など燃焼に関わる物性がまったく異なる水素とアンモニアの2つの非化石燃料について、開発経緯や開発課題の克服方法など中心に解説する。	
<b>真空浸炭の原理から考える短時間化のための組織制御</b>	大同大学 田中 浩司
肌焼鋼の浸炭性は鋼中のCr、Si濃度によって大きく変化し、一般にはこれら元素の表面酸化物が影響する。真空浸炭では過剰浸炭、すなわちオーステナイト粒界に生成するフィルム状炭化物の挙動が左右される。短時間化のためのプロセス開発には、浸炭層内のマクロな拡散、および炭化物周りのミクロな拡散場を理解する必要がある。	
<b>ゼロカーボン・循環型の熱処理を見据えた 超高速浸炭技術の紹介</b>	(株)ジェイテクトサーモシステム 山本 亮介
2050年カーボンニュートラルの実現に向け多くの取組がなされている。特に大量のエネルギーを使用する熱処理工程においては抜本的対策が求められ、多様化する機械部品に対し効率的な熱処理提供が肝要となる。そこで、インライン化を可能とする誘導加熱を用いた超高速浸炭技術を中心に脱炭素社会に向けた技術を紹介する。	
<b>ガスの消費を大幅削減する新しいCOガス浸炭法の提案</b>	(地独)大阪産業技術研究所 水越 朋之
現在、工業的に広く普及しているCOを含む混合ガスによる浸炭処理法のカーボンニュートラル化では、加熱手段だけでなく、オーバーフローさせ、燃焼排出している使用後の処理雰囲気ガスについても何らかの対処が必要です。これについては様々な方策が検討されていますが、ここではガスの消費そのものの大幅な削減による対処について説明致します。	