

令和5年度 第1回中国地域産総研技術セミナー

「表面改質技術の高度化」

国立研究開発法人産業技術総合研究所（産総研）中国センターは、中国地域の公設試験研究機関（公設試）と協力し、中国地域をはじめとする地域企業の皆様と技術的・人的ネットワークを図ることを目的とした中国地域産総研技術セミナーを開催します。地域企業を支援する上で、複数の公設試が関心を持つ研究開発分野から共通テーマを設定し、産総研ならびに公設試の研究活動や開発技術をご紹介します。

令和5年度 第1回目のセミナーは、共通テーマを「表面改質技術の高度化」とし、材料の表面改質による部材の高機能化・高性能化に繋がる技術の解説や開発事例、企業支援事例等をご紹介します。多数の皆様のご参加をお待ちしております。

- 日時** : 令和5年12月15日（金）14:00～16:00
- 定員** : 300名（先着順、参加費無料）
- 形式** : オンライン開催（Zoomを使用）
- 共催** : (国研)産業技術総合研究所中国センター、(地独)鳥取県産業技術センター、島根県産業技術センター、岡山県工業技術センター、広島県立総合技術研究所、(公財)広島市産業振興センター工業技術センター、(地独)山口県産業技術センター
- 後援** : 中国経済産業局、(公財)中国地域創造研究センター、(一社)中国地域ニュービジネス協議会、(独)中小企業基盤整備機構中国本部（後援予定機関を含む）
-

【申し込み方法】

下記の申し込みフォームにて**令和5年12月12日（火）**までにお申し込み下さい。参加申込み受付後、オンライン視聴に必要なリンク情報等を記載した招待メールを開催日前日までに送付します。（ご記入いただきました個人情報は、当セミナー参加者への連絡・情報提供等のご案内のために使用いたします。）

【申し込み先】

申し込みフォーム : <https://forms.office.com/r/T0h5kyT40p>

ホームページ : <https://www.aist.go.jp/chugoku/ja/event/2023fy/1215.html>

【問い合わせ先】

産業技術総合研究所 中国センター（広島県東広島市鏡山 3-11-32）

担当 : 井上、吉村、柳下

電子メール : M-c-seminar-ml@aist.go.jp

【注意事項】

- ・開催形式の都合上、参加人数に上限があります。このため、同一団体から複数参加者のお申し込みがあった場合、参加人数を調整させていただくことがありますのでご了承ください。
- ・本セミナーは、産総研中国センターおよび中国地域の関係各機関（5県+広島市）との共同主催セミナーです。参加申込み情報は主催機関で共有する場合がありますのでご了承ください。
- ・オンライン視聴に必要なリンク情報は、本人のみの使用とし第三者への開示を禁止します。
- ・視聴者による講演内容の撮影、画面キャプチャ、録画、録音を禁止します。

【次第】

（敬称略）

事務局連絡（14:00～14:05）

基調講演（14:05～14:55）

「レーザー表面改質処理技術の展開」

産業技術総合研究所 電子光基礎技術研究部門

副研究部門長 佐藤 正健

半導体レーザー、ファイバーレーザーの開発を中心としたレーザー光源技術は、この10年に著しい進歩をみせており、レーザー装置はより利用しやすいものとなっている。レーザーによる表面改質技術は、単純な焼き入れ工程から、より精密にプロセスを制御して実現する金属表面の着色、先端の超短パルスレーザーを使用した表面周期構造形成の応用などに展開している。技術の進展を概観するとともに産総研での取り組み事例を紹介する。

————— 休憩（14:55～15:00） —————

講演1（15:00～15:30）

「短パルスレーザー利用による材料の表面改質技術」

岡山県工業技術センター 応用技術部 金属材料

科長 水戸岡 豊

講演者は、金属に対して、ナノ秒レーザーを適切な条件で照射することで、超親水化および高表面自由エネルギー化することを見出しており、それらを利用した接合、染色、流れ制御等に関する実用化研究に取り組んでいる。講演では、レーザー照射前後における特性および表面の変化から機能出現のメカニズムについて考察するとともに、実用化研究の一部を紹介する。

講演 2 (15:30~16:00)

「磁束密度制御治具を活用した選択的高周波焼入れ法の開発」

(地独)鳥取県産業技術センター 機械素材研究所 機械・無機材料グループ

グループ長 佐藤 崇弘

脱炭素社会の達成を求められる中、自動車業界等の製造業では、製造工程におけるエネルギー消費量の低減が課題となっている。その中で、自動車の動力伝達用部品では、熱処理工程を従来の浸炭焼入れから環境負荷の小さい高周波焼入れに転換する動きが出ている。しかしながら、高周波焼入れでは形状的に熱処理ができないものがある。本研究では、磁束密度分布の関係で熱処理できない形状に着目し、磁束密度を制御する治具を考案し、複雑形状部品に選択的に高周波焼入れ可能な方法を開発した。
