

## 研究紹介

## レーザー加飾品質の高度化に関する研究

背景	レーザー加飾は、金属表面に形成される酸化被膜の光干渉を利用した発色技術であり、金属製品の意匠性向上への応用が期待されています。
課題	色数が増える等、高度な意匠性が要求されるにつれ、発色とレーザー加飾条件を対応付ける組み合わせ数が膨大になるため、作業者の開発コストの軽減が課題となっていました。
目的	本研究では、レーザー加飾条件と材料に応じた発色の関係を明らかにすることを目的とします。具体的には、レーザー出力、繰り返し周波数および、走査速度の3入力のレーザー加飾条件からステンレス鋼の発色（CIE Lab表色値）が予測可能なAI予測モデルを作成します。
結果	予測可能とするAI予測モデルの予測精度を評価した結果、その色差は目標値に対して近い値となり一定の有効性を確認しました。色差とは、二つの色にどれだけ差があるかを数値で示す指標です。
展望	レーザー加飾条件の特定に費やす開発コストが削減され、製品開発の生産性向上が期待されます。また、従来の品質より優れたレーザー加飾条件が導かれる可能性があります。



- 作業者が知識と経験を用いて行っている②の内容をデジタル化します。
- AI予測モデルを作成し、画像の色からレーザー加飾条件を自動抽出します。

※本研究の一部は、レーザー加飾条件を効率的かつ精度よく決定する自動化システムの開発（令和8年度から3年間）で行います。

※本研究の詳細は、令和8年7月9日（木）に開催する、令和8年度研究成果発表会（機械・金属・情報分野）において発表する予定です。

（問い合わせ先：技術支援部）

岐阜県産業技術総合センターでは、「モノづくり技術」に関する総合的な研究開発・技術支援の拠点としての役割を果たすため、地域産業に係る技術支援、技術開発に取り組んでいます。このたび、令和7年度に実施した機械・金属・情報分野に関する研究成果発表会を下記のとおり開催します。つきましては、各分野の研究開発動向に触れ、当センターの取り組みを知って頂ける良い機会となりますので、ぜひご参加ください。

【共催】岐阜県産業技術総合センター、岐阜県機械金属協会

【日時】令和8年7月9日（木）13:30～16:45（受付13:00～）

【会場】岐阜県産業技術総合センター実験棟A 2階A201 多目的ホール（岐阜県関市小瀬1288番地）

【定員】50名 先着順（定員に達するなどご参加いただけない場合はご連絡いたします。）

【参加費】無料

#### ■申し込みについて■

右の二次元コードまたはURLから必要事項をご記入の上、お申し込みください。

申込期限：令和8年7月3日（金）

本発表会に関するお問い合わせは下記までお願いします。

・岐阜県産業技術総合センター 生産システム部 担当：坂東、久富

・TEL：0575-29-7159（生産システム部）

・E-mail：seminar\_production@gitec.rd.pref.gifu.jp



<https://logoform.jp/f/hBuC4>

## 報告と募集

## 生産システム研究会

当センターの職員を講師として、異常検知に関する座学や実習を行い、システム開発へのノウハウについて講義しました。また、講義後にロボットシステムのデモンストレーションを行いました。受講者の方からは「設備異常への対応の参考になった」「センサーデータの分析に活用できると感じた」といった感想が寄せられました。



講義の様子

【日程】令和8年5月28日（木）13:30～16:45

【場所】岐阜県産業技術総合センター 411研修室

【講師】岐阜県産業技術総合センター職員

【受講者】8名



デモの様子

#### ■会員の募集■

県内企業の生産性向上等を図るため、ロボット・自動化技術の開発・活用支援に取り組んでいます。県内の中小製造業を対象に、会員を募集しておりますので、これまで生産体制の自動化が思うように進まなかった企業の方、また現在の取り組みを加速したいと考えている企業の方など、ぜひご入会ください。

<生産システム研究会について>

<https://www.gitec.rd.pref.gifu.lg.jp/files/news/2025/20250707.pdf>

<研究会申込みフォーム>



<https://logoform.jp/f/QE5I9>

（問い合わせ先：生産システム部）