

令和6年度新規研究テーマの紹介

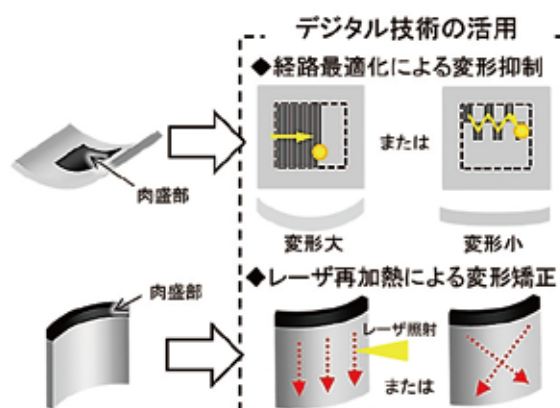
工業試験場では、基盤産業の競争力強化や次世代産業の育成を目指し、デジタル、環境、炭素繊維、伝統産業、地域資源活用などの各種分野の研究を推進しています。研究テーマは、業界の課題解決や研究開発支援といった企業ニーズに基づくものだけでなく、工業試験場が自ら先導、あるいはシーズ育成に取り組むべく選定したテーマもあります。これらのテーマは、併行して企業との共同研究が可能ですので、参画をお待ちしております。以下に、令和6年度から実施する研究の一部をご紹介します。

■デジタル関連テーマ

●レーザ肉盛造形における変形予測と抑制に関する研究 (R6-7)

部門：機械金属部

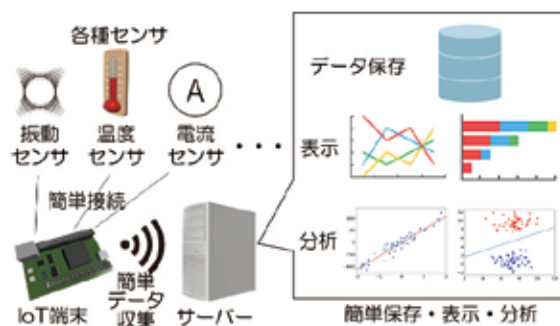
概要：めっきや溶射などと比較して製品の耐摩耗性や耐腐食性をより向上させる技術として、レーザ肉盛技術の活用が期待されています。その際、レーザの熱によって生じる変形対策が課題になります。これには、肉盛経路の最適化による変形抑制や再加熱による変形矯正などが有効ですが、そのための条件検討には多くの時間を要します。本研究では、シミュレーションで変形を予測しながら効率的に条件を最適化する手法の確立を目指します。



●工場に簡単導入可能なIoTシステムの開発 (R6-7)

部門：電子情報部

概要：工場の生産性向上や省エネを図るIoTシステムを自社で内製したいという要望がありますが、センサの扱いやソフトウェア開発は容易ではありません。その簡単化を図るため、ひな型となるようなIoTシステムを開発し、県内製造業に提供することを目指します。開発システムには、各種センサからのデータ収集・保存・表示・分析など、工場で求められる主な機能を設けます。



■地域資源活用テーマ

●伝統発酵食品の菌叢解析と保存性向上による高付加価値化 (R6-7)

部門：化学食品部

概要：石川県には、かぶら寿し・魚介糠漬けなどの特徴的な伝統発酵食品があります。これら伝統発酵食品の付加価値を高めるために、科学的データに基づくブランディング、長期保存技術の活用による輸出・土産需要への対応が求められています。そこで本研究では、県内伝統発酵食品の微生物菌叢（生育する微生物の種類）の解明と成分分析による特徴のデータ化、および冷凍、乾燥などによる長期保存技術の確立を目指します。

