

令和4年度福井県工業技術センター研究成果展(福井県立図書館エントランス)の展示概要

	展 示 テ ー マ	展 示 品	内 容
1	UVプリンターによる 蒔絵技術の開発	試作品 パネル	紫外線(UV)硬化樹脂を利用したプリンターは、紙以外の基材へもプリントでき、デジタルデータで直接印刷するための小ロット生産にも向いています。こうした特徴を活かした漆器の加飾技術の開発を紹介します。具体的には、高蒔絵に見られるようなレリーフの 3D データ作成法や金属粉加飾プロセスについて研究し、木材・ガラス・金属・モルタルなど様々な基材を用いた試作品を展示します。
2	経編技術を活用した 太陽光発電スマート インテリアの開発	試作品 パネル	国が普及を推進している ZEB/ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル/ハウス)における創エネの新しいアイテムとして、オフィスカーテン用などの透け感があるレース調太陽光発電経編ニット基布(太陽光発電する布)と、それに電子・通信などの機能を組み合わせた太陽光発電スマートインテリアの開発について紹介します。
3	超小型人工衛星の製 造拠点化	パネル	県内の製造企業71社(R5.1月末)と大学等で構成する「ふくい宇宙産業創出研究会」を中心に、超小型人工衛星の開発・製造実績を蓄積し、製造の拠点化を目指しています。超小型衛星製造拠点化計画に必要な、宇宙の特殊環境に対する信頼性試験を行うことができる工業技術センターに整備した超小型人工衛星試験設備を紹介します。
4	レーザー加工機を活 用した新しい下絵加 飾技術の開発	試作品 パネル	レーザー加工機やインクジェットプリンターなどのデジタルツールは、低価格化と操作の簡便化により汎用性が高まっており、陶磁器業界でもこれらの利活用が積極的に行われています。レーザー加工の特徴は、ビーム径が 0.1mm 以下と小さいため緻密な切断や彫刻加工ができることで、陶磁器素地はレーザーの吸収率が高いことから加工に適しています。今回は、下絵の加飾にレーザーを活用する研究について紹介します。 「共同研究企業等:越前焼工業協同組合」
5	眼鏡に搭載可能な AR ディスプレイ	試作品 パネル	文部科学省「地域イノベーション・エコシステム形成プログラム」にて、福井大学が開発した超小型光学エンジンを活用したウェアラブル製品向けの眼鏡型 AR ディスプレイを試作開発しました。本ディスプレイは、PC 等の画面を AR 像として映し出すことができます。 「共同研究企業等:(株)ポストクラブ 福井大学」
6	IoT 活用事例「つながる 工場テストベッド事業」	パネル	福井県の地場産業は分業体制を特徴としており、遠隔地での工程の進捗状況の共有やデジタル化による生産性の向上が課題です。IoT による効率化が期待されますが、費用対効果や人材の不足がIoT 導入の障壁となっています。そこで産総研と連携して福井県内3拠点と産総研をインターネットでつないだテストベッドを構築し、IoT の体験・IoT 活用の促進・課題解決・人材育成を目指しています。
7	小型 FWD による簡易 な舗装構造診断技術 の開発	パネル	道路舗装の損傷要因は様々ですが、その特定には道路を掘り返す等、数日間の交通規制を要し、費用と時間がかかる等の課題があります。そこで、この調査を簡略化し適切な補修工事ができるよう、非破壊かつ簡易な交通規制にて損傷箇所を探ることができる、小型FWD(Falling Weight Deflectometer)と各種センサ等を組み合わせて新たに開発した「簡易な舗装構造診断装置」を紹介します。
8	街路樹の根上り対策 工事の効果の検証	パネル	街路樹は、戦災復興事業として早期緑化を目的とした生育の早い外来種の高木が多く選ばれました。しかし、街路樹の成長に伴い根が太くなり縁石や舗装が持ち上げられる「根上り」が発生し、今日では歩行者の安全な通行の支障となるため、根上り対策工事が行われています。13 年前の2008 年に根上り対策工事を行った効果を検証するため、根系調査を実施しましたので、その結果を紹介します。 「共同研究企業等:(一社)福井県造園協会 福井県都市緑化研究会」