

展示の概要

	テーマ名 (展示物)	内 容
1	越前焼 かに焼用卓上七輪の開発 (かに焼用専用卓上七輪試作品)	<p>北陸新幹線開業により増加が見込まれる観光客に対し、福井の伝統工芸品を活用した“福井らしいおもてなし”を考え、越前焼による「かに焼専用七輪」の商品開発を行った。業務用としての使用に耐える商品を目指して、強度の向上や熱伝導性の改善などの研究を行い、越前焼の新市場開拓を図っていく。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>かに焼専用七輪</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>開発した七輪 使用例</p> </div> </div>
2	金属光造形複合加工 (金属3Dプリンタ造形サンプル 他)	<p>工業技術センターでは、3Dプリンタを活用した企業の製品開発支援に力を入れており、新たに金属粉末をレーザーで焼結・造形するとともに切削加工を組み合わせることで金属による高精度な3D造形を可能にした「金属光造形複合加工機」を導入した。これにより県内ものづくり企業の製品開発支援をさらに推し進めることが可能となった。</p> <div style="text-align: center;">  <p>金属光造形複合加工装置で製造した複雑形状部品</p> </div>
3	音響特性を考慮したシンバル用銅合金材の開発 (独自の銅合金を使ったシンバル)	<p>工業技術センターでは、企業と共同で国産シンバル用の銅合金材の開発を行った。材料配合率の調整により成形加工性の向上と響きの良さを両立させるとともに、クラシック・ジャズ・ロックなど音楽ジャンルに合わせて、またビギナー用・プロ用など奏者に合わせて様々な音色を創り出すことができ、幅広い音楽ジャンルに合わせたシンバルの開発が可能となった。現在、国内のシンバルメーカーから販売されている。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>商品化されたシンバル</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>周波数ピークが多い複雑な音 開発シンバル 音の解析結果</p> </div> </div>

	テーマ名 (展示物)	内 容
4	太陽光発電シューズの開発 (太陽光発電シューズ)	<p>工業技術センターでは、エレクトロニクス技術とテキスタイル技術を融合した e-テキスタイルの開発を進めており、その中でこれまでに、球状太陽光発電素子やLEDを繊維に組み込んだ太陽光発電テキスタイルやLEDテキスタイルの開発に成功し、今回、それらの実用化に向けた応用展開として企業と共同で太陽光発電シューズを試作した。</p> <div data-bbox="1478 255 2072 598"> <p>太陽光発電テキスタイル</p> <p>LEDテープ</p> <p>検証用シューズ ※シューズの前部(2個、上写真1)および後部(3個、右写真→)に各々LEDを配置。</p> </div> <p style="text-align: center;">太陽光発電シューズ</p>
5	炭素繊維関連製品の紹介 (県内企業の炭素繊維基材を使った自動車ボンネット3種類 他)	<p>県では、将来性が見込まれる炭素繊維複合材料の新産業創出をめざして研究開発を行っている。県が開発した、炭素繊維を連続して幅広く薄い状態にする独自の「強化繊維束の開織技術(特許)」は、炭素繊維複合材料としての高い信頼性と低コストが両立できる技術であると国内外で期待されている。航空機関連や自動車分野では金属から炭素繊維複合材料への材料革命が進んでおり、福井県でこの流れをリードするべく取り組みを行っている。今回は県内企業が開発した素材を用いて成形した自動車ボンネットを展示する。</p> <div data-bbox="1545 670 2016 1021"> </div> <p style="text-align: center;">様々な炭素繊維基材を使ったボンネット</p>
6	陶磁器リサイクル製品の開発 (廃陶磁器リサイクル試作品)	<p>近年、陶磁器産地では品質の良い粘土資源の枯渇と廃陶磁器の膨大な累積が大きな問題になっており、越前焼産地も例外ではない。これらの問題に対処し資源の有効な活用を図るため、工業技術センターでは産地組合と共同で廃陶磁器を細かく粉砕して粘土に混ぜることにより新たな陶磁器用原料として活用するリサイクル技術を開発し、通常の粘土を用いた陶磁器と変わらない強度を持ったリサイクル陶磁器の試作に成功した。</p> <div data-bbox="1422 1117 2105 1396"> </div> <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> 陶磁器くず 陶磁器リサイクル試作品 </p>

	テーマ名 (展示物)	内 容
7	<p>高級特製和紙の開発 (高級和紙を使用した文房具)</p>	<p>紙幣や株券用紙として長い歴史を誇る越前和紙を、高級筆記具用途に展開するため、企業と共同で、繊維の種類や太さ・長さ、配合率の検討、原料の調整方法や生産工程の見直し等を行い、高級特製和紙の開発に成功した。さらにノートや手帳に使用できるように、紙の両面を同じ質感に揃え、書き心地が変わらずインクが滲まないよう工夫を施した。この和紙を使った文房具が現在県内企業より販売されている。</p> <div data-bbox="1435 217 2107 456" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="1585 523 1928 555">高級和紙を使用した文房具</p>
8	<p>織物の光沢特性に関する 基礎研究 (光沢織物および衣服サンプル)</p>	<p>光沢感のある織物を開発しようとする際、これまでは目的とする光沢感を得るためには何度も試作を繰り返す必要があった。この手間を減らし効率的に織物開発を行うことが出来るように、工業技術センターでは織物の規格と得られる光沢特性の関係を明らかにする研究を行った。これによって織物の設計段階からおおよその光沢感を推測することができるとともに、規格を修正する際にも経験や勘に依らず修正することが可能となった。</p> <div data-bbox="1563 627 2002 954" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="1585 970 1984 1002">光沢織物を使った衣服サンプル</p>