

科学技術週間

福井県工業技術センター 一般公開

平成26年4月17日(木)～19日(土)
9:00～17:00

加熱冷却プレス成形装置の展示

炭素繊維複合材料は、従来からスポーツ・レジャー用品、航空機などに使われてきましたが、近年、自動車部材などにも利用が広がり注目されている材料です。

当センターでは、今回、炭素繊維複合材料を高速でプレス成形加工できる装置を導入しました。

この装置は様々な種類の樹脂を使った成形に対応できるようにホットプレス部とコールドプレス部を設けるとともに、短時間で成形加工が可能な性能を有しているのが特徴です。自動車部材など比較的大型の部材の高速成形の研究を行います。



装置全景

展示会場 第2実験棟 E107-1

担当者 新産業創出研究部
川邊 和正、笹山 秀樹、山田 耕平、近藤 慶一、伊與 寛史

温湿度を変えた状態での太陽光発電テキスタイルの発電性能評価

当センターでは太陽光発電テキスタイル(光で発電する布)の開発を行っています。

太陽光発電テキスタイルは屋外の様々な環境での使用が想定されるため、温湿度を変えた実用環境条件下で太陽電池の発電特性を評価することができるソーラーシミュレーターを導入しました。

今回は夏場の屋外環境を想定した30℃、75%での太陽光発電テキスタイルの発電特性の測定を実演します。



装置全景

展示会場 第1実験棟 D102

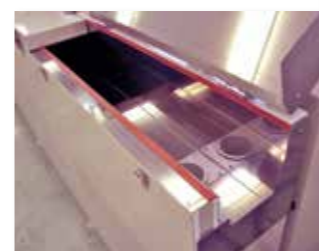
担当者 新産業創出研究部 増田 敦士、辻 亮宏

樹脂塗布装置の実演

織物を製造する過程で繊維は摩擦などの多くの外力を受けますが、事前に糊(樹脂)を塗布しておくことによって繊維を損傷から守ることができます。

今回導入した樹脂塗布装置は、繊維や細幅織物に樹脂を塗布する工程やその後の乾燥工程において、ダメージを与えることなく均一で高品質な樹脂コーティングを可能とする機構を備えた装置です。これによりその後の工程においても品質を大きく向上させることができます。

乾燥室部



装置全景



展示会場 第1実験棟 D106

担当者 化学・繊維部 川端 清二

ICP発光分光分析装置の展示

当センターでは、プラズマを利用して液体試料に含まれる微量な元素を定性・定量分析する最新のICP発光分光分析装置を導入しました。

本装置の特長として、広い濃度範囲を感度良く測れる、多元素の同時分析が短時間でできる、測定用の標準試料の作成が容易である、などがあります。そのため、製品や部材の品質管理や排液等の管理、環境分析等、様々な分野において幅広く利用されています。



装置全景

展示会場 研究棟4階 A408

担当者 機械・金属部 小林 真

高付加価値製品を成形する射出成形金型システム

プラスチックの射出成形においては金型内に樹脂を充填する際の樹脂の流動性が製品の品質に大きく影響します。

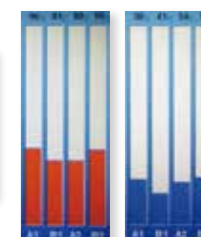
今回導入したシステムでは成形サイクルに合わせて金型を急速に加熱・冷却することで通常より高い金型温度と低い樹脂圧での成形が実現できます。これにより優れた外観の製品の成形が可能です。また、強化繊維入りの樹脂でも繊維が表面に露出せず高い光沢を得ることが可能です。



コントローラー



金型



加熱(左)・冷却(右)

展示会場 第2実験棟 E109

担当者 化学・繊維部 雲電 常宗

3Dプリンターの実演

ものづくりを変えようと言われ話題となっている3Dプリンターですが、材料、方式の違いにより様々な種類があります。

当センターでは、丈夫なナイロン樹脂、寸法精度が高いエポキシ樹脂、フルカラーが可能な石膏、精細な造形が可能なワックス、低コストなABS樹脂という異なる特徴を持った材料を用いる5種類の3Dプリンターを揃え、様々なものづくりのニーズに対応します。



ナイロン樹脂造形



エポキシ樹脂造形



石膏造形



ワックス造形



ABS樹脂造形

展示会場 研究棟6階 A608

担当者 企画支援室 一番ヶ瀬 洋明、
機械・金属部 橋本 賢樹、後藤 基浩、松田 優也