

科学技術週間

福井県工業技術センター 一般公開

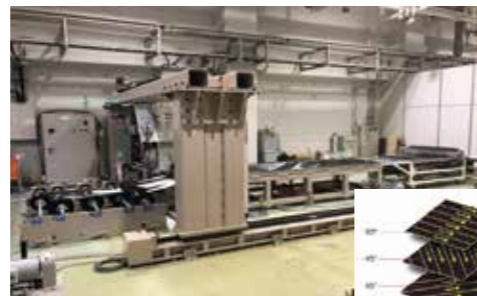
平成31年4月18日(木)~20日(土)
9:00~17:00

薄層炭素繊維プリプレグシートによる多軸補強シート材の製造技術

福井県が開発した炭素繊維束の開織加工技術により作られる薄層プリプレグシートを任意方向に積層した連続補強シート基材を製造する「薄層多軸補強シート材製造装置」を導入しました。

本装置により、力学的特性に優れた複合材料積層成形品を低コストで実現することが可能となります。

今回は、「薄層多軸補強シート材製造装置」による実演展示を実施します。



装置全景



薄層多軸補強シート

展示会場 第二実験棟1階 E107-1 第2複合材料加工室

担当者 新産業創出研究部 先端複合材料研究グループ 川邊 和正 総括研究員 他グループ員

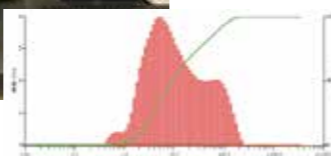
粒度分布測定装置の紹介

粉体の粒子径分布をレーザー光によって測定する粒度分布測定装置を導入しました。水、有機溶媒などの液体、またはエアフロー中に粉体を分散させ、湿式測定では0.01 μ m~2000 μ m、乾式測定では0.1 μ m~3500 μ mの範囲の粒度分布を一度の測定で評価することができます。

今回の一般公開では粒度分布測定セミナー、機器利用講習会と合わせて、装置の紹介を行います。



装置全景



粘土の粒度分布測定結果

展示会場 第二実験棟3階 E305 セラミックス計測室

担当者 化学・繊維部 セラミックス・工芸研究グループ 齊藤 正剛 主事

計測機能を有するX線CT装置の実演

製品の内部観察など非破壊検査で広く使用されるX線CT装置を更新しました。本装置は、従来のCT機能に加え、計測機能を有します。

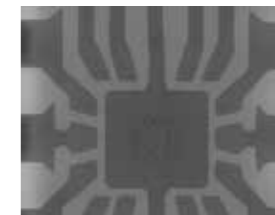
最大管電圧は従来装置と同等の225kVですが、16ビットフラットパネルディテクタ(検出器)を採用しており、より詳細に撮影できます。また、ピクセルピッチが139 μ mと小さく、寸法測定精度MPEが(8+L/75) μ mと良好です。さらに、一度に撮影できる最大ワークサイズは ϕ 300×H500であり、大きいワークの撮影が可能です。



装置全景

※寸法測定精度が保証されるワークサイズは、最大ワークサイズより小さくなります。

今回の一般公開では、一度撮影したい、内部観察したいなどのお試し撮影をさせていただきます。



透過撮影



CT撮影

展示会場 第三実験棟1階 F109-1 X線CT室

担当者 機械・金属部 機械電子研究グループ 森下 和幸 主任研究員

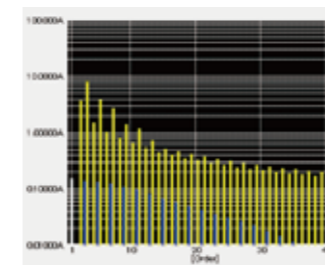
電源高調波・電源電圧変動試験器の実演



装置全景

スイッチング電源などのコンデンサインプット型の電源や負荷変動の大きな機器では高調波電流が発生します。このとき、商用電源に高調波ひずみや電圧変動(フリッカ)が生じ、他の周辺の機器の誤動作、電源システムのコンデンサの発熱、照明のちらつきなどの問題が発生します。そのため、高調波電流やフリッカを発生させる機器に対して、IEC/EN 61000-3-2、61000-3-3の規格に定められた限度値を満たしているか測定します。また、電源電圧が低下したときや瞬間停電が発生した場合の機器の動作について耐性評価を行います。

今回の一般公開では、その試験状況を実演いたします。



高調波測定試験

展示会場 研究棟7階 A701-3 ロボット道場 横

担当者 機械・金属部 機械電子研究グループ 佐野 弘 主任研究員