

城南支所

先端計測加工ラボ 新設



都産技研は、12月15日、航空機産業や医工連携による医療機器分野での事業化・製品化支援の強化および海外展開を目指す企業を支援するため、城南支所内に新たに「先端計測加工ラボ」を新設しました。

「先端計測加工ラボ」の提供する機能

物理計測・化学分析

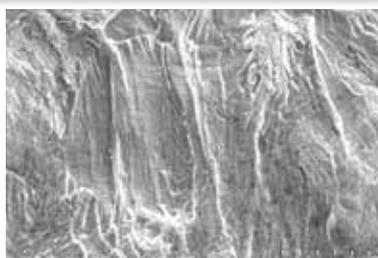
非破壊検査 寸法計測 無機・有機分析



X線透視・CTシステムによる非破壊検査

サンプルを破壊することなく、内部の構造や欠陥をモニターで透視観察できます。航空機部品のクラック解析や非破壊検査が可能です。

- ・非接触式三次元寸法測定機
- ・X線透視・CTシステム
- ・走査電子顕微鏡
- ・二重収束型ICP質量分析装置 など



走査電子顕微鏡による破断面写真(1,000倍)

破断面の観察から破壊の原因を分析します。写真は金属材料ですが、医療器具などで使用されるプラスチック材料などの破断面観察も可能です。

造形技術・加工技術

試作加工



光造形装置による造形品

航空機等に多く用いられる自由曲面を持った部品の造形が可能です。半透明な素材のため模型を作製し、液体や気体の流れの確認等にも活用できます。

- ・光造形装置
- ・熔融積層造形装置
- ・三次元レーザー加工機



三次元レーザー加工機による

サーメット材への加工事例

航空機部品等に用いられるセラミックス等、難削材への加工が可能です。

開所式

城南支所では、12月15日に開所式および見学会を開催しました。開所式典後、ドイツNRW州経済振興公社日本人代表取締役社長ゲオルグ・ロエル氏による記念講演と、新たに整備した先端計測加工ラボ第一室、第二室の見学会を実施しました。開所式および見学会には約70名、記念講演には130名を超える方々にご参加いただき、新規に導入した機器やラボの機能について、企業や試験機関等の見学者の方から熱心な質問を多くいただきました。



開所式の様子



見学会で松原 大田区長に説明する片岡理事長(左)

新たに導入した機器

先端計測加工ラボ第一室



非接触式三次元寸法測定機
MLP-2(三鷹光器(株))

機械部品や歯車、工具を切断することなく多方向から寸法計測する測定機です。機械部品の欠陥部位の特定・評価や切削工具、砥石、プレス用パンチ・ダイの摩耗状態の評価などに対応します。



三次元デジタイザー
ATOS III Triple Scan(GOM社)

対象物に縞状のパターンを投影しながらステレオ撮影する方法で形状をコンピューターへ取り込む装置です。タービンブレードなどの自由曲面で構成される形状の部品をCADデータとの比較によって検査することが可能です。



分析機能付き走査電子顕微鏡
SU3500((株)日立ハイテクノロジーズ)

試料表面に電子線を照射することで、試料表面の拡大観察が可能な装置です。同時に試料表面の元素分析も可能です。破損部品の破断面観察や皮膜の断面観察、表面付着物・異物・変色箇所の元素分析などに対応します。

先端計測加工ラボ第二室



溶融積層造形装置
FORTUS 400mc-L(stratasys社)

金型を使用せずに、熱可塑性樹脂の溶融積層造形により高精度な3Dモデルの造形が可能です。ABS樹脂、難燃性ULTEM*9085樹脂など、多彩な樹脂群から材料の選択ができ、熱的安定性に優れた3D造形品の製作ができます。



精密万能試験機
AG-100Xplus((株)島津製作所)

引張、圧縮、曲げなどの強度特性を測定評価する試験機として、一般的に使用されます。長尺試験品や大型製品の試験に対応します。
(定盤サイズ:975mm×975mm)



二重収束型ICP質量分析装置
ELEMENT XR(サーモフィッシャーサイエンティフィック社)

材料中の微量不純物元素の分析に用います。付属のレーザーアブレーションシステムを使用することで、溶液化が困難な材料も固体のまま直接分析できます。



城南支所長 上本 道久

城南地域は、先進的中小企業が集積し、「航空機産業」「医工連携による医療機器」などに代表される、研究開発を伴う付加価値の高い製品開発・事業化を模索しています。これらの中小企業を支援するため、城南支所は12月15日に「先端計測加工ラボ」を開設しました。

先端計測加工ラボでは、開発品の安全性チェックや航空機産業参入の際に要望の多いリバースエンジニアリング(製品寸法より製造方法を調査して試作を行う)を中心に、パイロットラボ(先行的試験ラボ)としての機能を充実させていきます。