

# ものづくり基礎技術講座のご案内

令和5年度

主催：東大阪市立産業技術支援センター

本講座では、当センターに設置されている装置の操作実習ならびに試験結果を有効に活用するために必要となる基礎知識に関する講義を通じて、モノづくりに携わる技術者に必要となる実践的な技術を当センターの相談員がわかり易く解説します。下記の10講座について、講座ごとに先着順で受け付けますので、お早めにお申し込みください。（お申し込み方法は、裏面をご参照ください）

タイトル	概要	開催日時
<b>材料解析技術の基礎.1</b> 走査型電子顕微鏡/エネルギー分散型X線分析装置でできること 講師：木本 正樹	走査型電子顕微鏡/エネルギー分散型X線分析装置は、製品の <b>破断原因の調査や異物の解析</b> 等に利用できます。装置の基礎を学ぶとともに、身近な製品の観察・分析の実習により材料解析を体験します。	令和5年 12月13日(水) 13時～17時
<b>材料解析技術の基礎.2</b> 電子線3次元粗さ解析装置およびナインテナーでできること 講師：木本 正樹	弊所の走査型電子顕微鏡は、表面の3次元計測が可能であり、 <b>ナノメートルオーダーの粗さ試験</b> などができます。微小部分の硬さ測定が可能で <b>ナインテナー</b> を含め、装置の原理を学ぶとともに、表面粗さや刃先の計測ならびに微小部硬さ試験を体験します。	令和6年 1月25日(木) 13時～17時
<b>寸法測定技術の基礎.1</b> マイクロメータ、ノギス、シリンダーゲージなど 講師：金子 航三	計測機器の扱い方や管理方法など、正確な寸法測定を行うために必要となる基礎的な共通事項について学びます。マイクロメータ、ノギス、シリンダーゲージ等については、 <b>機械検査に必要となる技能の習得</b> を想定して実習を行います。	令和5年 12月14日(木) 13時～17時
<b>寸法測定技術の基礎.2</b> CNC 3次元測定機 講師：金子 航三	3次元測定機の基本的な操作方法ならびに測定データの活かし方(統計的手法)を学びます。実習としてCNC 3次元測定機を用い、 <b>簡単なプログラムによる自動測定</b> を行います。	令和5年 12月21日(木) 13時～17時
<b>成分分析技術の基礎.1</b> 蛍光X線分析装置 講師：下曾山 稔	基本的に非破壊で迅速に測定できる <b>蛍光X線分析装置</b> の原理を理解し、入門実習として <b>金属材料・プラスチック材料の成分分析</b> などを体験します。	令和5年 12月15日(金) 13時～17時
<b>成分分析技術の基礎.2</b> フーリエ変換赤外分光分析装置 講師：下曾山 稔	有機物の材質確認や異物の推定などに良く利用されるFT-IRの測定原理と <b>プラスチック材料の特性</b> を学びます。実習としてプラスチック製品の割れ箇所 <b>の分析</b> を行い、故障原因を推測します。	令和6年 1月18日(木) 13時～17時
<b>強度解析の基礎.1</b> 材料強度と材料力学の基礎 講師：木下 俊行	機械部品の設計や破損等の <b>トラブルの原因究明</b> に必要な材料力学の基礎(力とモーメントの釣り合い、応力とひずみ)について学習します。実習では、精密万能試験機による引張試験および曲げ試験を行い、操作方法を学ぶとともに、材料の強度について考察を行います。	令和6年 1月12日(金) 13時～17時
<b>強度解析の基礎.2</b> CAEの基礎と製品強度の評価 講師：木下 俊行	<b>有限要素法による線形応力解析(CAE)</b> の概要について解説を行います。また、主応力・ミーゼス応力等の応力の概念と降伏開始の条件についても解説します。実習では、有限要素法ソフトによる解析結果と材料力学による計算結果との比較を行い、理解を深めます。	令和6年 1月19日(金) 13時～17時
<b>金属材料の基礎.1</b> 加工・熱処理と金属の硬さ 講師：藤田 直也	金属材料の機械的特性を調べる方法として、硬さ試験を中心に基本的事項を説明します。実習では、 <b>加工や熱処理による鉄鋼材料の硬さ変化</b> を調べ、製品の品質管理において硬さ試験により得られる特性を解説します。	令和6年 1月24日(水) 13時～17時
<b>金属材料の基礎.2</b> 金属組織観察 講師：藤田 直也	身の回りにある金属製品の金属組織観察を通じて、 <b>金属組織から何が分かるのか</b> 、また、熱処理による金属組織の変化がなぜ起こるのか、機械的特性とどう関係するのかなど、主基本的な事項を中心に説明します。	令和6年 1月31日(水) 13時～17時

開催場所 東大阪市立産業技術支援センター（東大阪市高井田中1-5-3）  
 受講料 市内企業：2,000円/講座（市外企業：3,000円/講座）  
 原則として1社1名でお申し込みください。  
 募集人数 各講座3名程度（講座毎に先着順で申し込みを受け付けます。）

参加ご希望の方は下記参加申込書に必要事項をご記入の上、FAXまたはメールでお申し込みください。

FAX:06-6785-3363 E-mail: sangi@techsupport.jp（お問い合わせは、TEL:06-6785-3325迄）

（メールでお申し込みの場合は、上記項目をメールにご記載ください）

後日、FAXまたはメールで受講決定通知書をお送りします。

なお、受講料(市内企業:2,000円/講座、市外企業:3,000円/講座)は、開催日当日に受付にて現金でお支払いください。また、自動車でのご来場はご遠慮ください。

## ものづくり基礎技術講座参加申込書

会社名	住所	〒
電話番号	FAX 番号	
参加者氏名	所属・役職	E-mail
<b>講座タイトル</b>	<b>開催日</b> (各日とも13時~17時)	<b>参加</b> (○印)
材料解析技術の基礎.1 走査型電子顕微鏡/エネルギー分散型X線分析装置でできること	令和5年12月13日(水)	
材料解析技術の基礎.2 電子線3次元粗さ解析装置およびナノインデントでできること	令和6年1月25日(木)	
寸法測定技術の基礎.1 マイクロメータ、ノギス、シリンダーゲージなどの使い方	令和5年12月14日(木)	
寸法測定技術の基礎.2 CNC三次元測定機	令和5年12月21日(木)	
成分分析技術の基礎.1 蛍光X線分析装置	令和5年12月15日(金)	
成分分析技術の基礎.2 フーリエ変換赤外分光分析装置	令和6年1月18日(木)	
強度解析の基礎.1 材料強度と材料力学の基礎	令和6年1月12日(金)	
強度解析の基礎.2 CAEの基礎と製品強度の評価	令和6年1月19日(金)	
金属材料の基礎.1 加工・熱処理と金属の硬さ	令和6年1月24日(水)	
金属材料の基礎.2 金属組織観察	令和6年1月31日(水)	