



中小企業の方々が抱えておられる多くの技術的な課題を解決する、当センターの支援サービスの一例をご紹介します。

◇試作開発 CAE/3Dプリンタ/デザイン

CAE(Computer-Aided Engineering)は、コンピュータを用いて製品の設計や解析を行う技術です。当センターでは3次元CADで作成した試作モデル(部品等)にコンピュータ上で力を加えたり、熱を加えたりというシミュレーション(解析作業)を行うソフトウェアを機器貸付で利用できます。

また、デジタルデータを基にして立体物を作成する3Dプリンタによって試作品の製作等も可能です。

デザインは目的を達成するために計画を立て、形にするプロセスです。見た目の美しさだけでなく、機能性や使いやすさも含めて試作開発をアドバイスします。



高速三次元成形機

高速三次元成形機(樹脂粉末積層3Dプリンタ)
三次元CADデータから立体モデルを作成します。

◇開発評価 物性分析/形状分析/成分分析

製品の開発評価において物性分析は、強度試験、熱分析、電気試験等によって材料の特性を把握できます。

形状分析は、物体の形状や電子顕微鏡等によって表面の特徴を評価します。

クロマトグラフィー、蛍光X線分析といった成分分析は、物質に含まれる元素や化合物の種類とその量を特定します。

当センターのこれら機器・設備によって、材料の特性や品質を評価し、製品の開発や品質管理に役立てることができます。



波長分散型
蛍光X線
分析装置

波長分散型蛍光X線分析装置
各種材料中の元素の定性分析及び定量分析ができます。
(令和4年度JKA機械補助事業)

◇フレーム対応 異物分析

例えば製品に異物等が混入した場合、異物が虫であるか、金属片であるか、プラスチック片であるかを特定するための成分分析を行えます。分析結果に基づいて、製造工程のどの段階で異物が混入したかなど、再発防止に役立てることができます。



フーリエ変換赤外分光光度計(FT-IR)
プラスチック等の有機化合物の定性分析ができます。
(令和5年度JKA機械補助事業)



フーリエ変換
赤外分光光度計

◇不具合原因究明 SEM観察/材料分析/成分分析

不具合の原因究明は、製造業において非常に重要なプロセスです。効果的に原因を特定するための分析をお手伝いします。材料分析は、材料の成分や構造を詳細に調べます。走査電子顕微鏡(SEM)観察は、試料の表面形態や微細構造を高分解能で観察するための強力な手法です。成分分析は、材料の元素組成や化学構造を詳細に調べます。



分析型走査電子顕微鏡
各種材料の微細構造の高倍率観察及び元素分析ができます。



分析型
走査電子顕微鏡