



# 栃木県産業技術センター 機能性材料等分析評価支援拠点

先端ものづくり産業における高性能化や高機能化の要求に対応するため、部品や製品などの材料分析評価の機能を強化しました。

金属、プラスチック及びセラミックなどの機能性材料を対象に、溶解や粉碎などの試料の前処理から各種分析測定まで一貫して行える環境を提供いたします。



酸処理スペース



溶剤処理スペース

## 施設の概要

### ■ 酸処理スペース

高性能化・高機能化した表面処理層の金属や無機材料を分析するための酸による溶解等の前処理が行えます。

設備：酸処理用ドラフトチャンバー、中央実験台

### ■ 溶剤処理スペース

高性能化・高機能化したプラスチック材料を分析するための有機溶剤による溶解等の前処理が行えます。

設備：溶剤処理用ドラフトチャンバー、中央実験台

### ■ 機器室

プラスチックの成分分析や粉体試料の粒子径分布測定等が行えます。

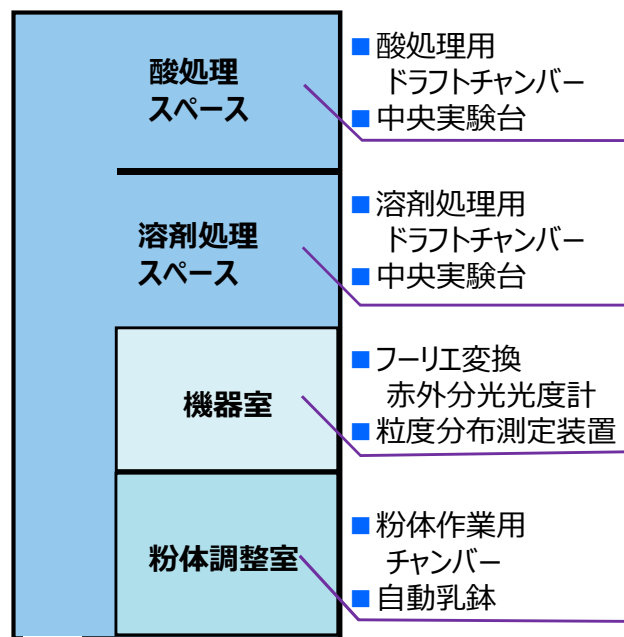
機器：フーリエ変換赤外分光光度計、粒度分布測定装置

### ■ 粉体調整室

分析試料の粉碎や、機能性向上のための充填剤の調整等が行えます。

設備：粉体作業用チャンバー、機器：自動乳鉢

### <施設見取図（本所 実験棟1）>



## 主な導入機器

### ■ フーリエ変換赤外分光光度計 (FT-IR)

試料に赤外線を照射し、その吸収パターンから成分を特定する装置です。プラスチックなどの有機材料を構成する成分の特定や表面処理層の化学組成の分析に使用します。

装置構成：本体、赤外顕微鏡  
測定波数範囲：7,800~350cm<sup>-1</sup>  
最高分解能：0.7cm<sup>-1</sup>  
測定方法：透過法、反射法



### ■ 粒度分布測定装置

粉体試料にレーザーを照射し、散乱光を解析することにより、粒子径とその分布を測定する装置です。耐熱性や耐摩耗性等を向上するために、材料に混ぜるフィラーなどの粒度測定に使用します。

測定範囲：0.01~3,000μm(湿式)  
0.1~3,000μm(乾式)  
使用溶媒：水、有機溶媒



### ■ 自動乳鉢

粉体試料を混合したり、粉砕により粒度を調製したりする装置です。無機材料の分析において、試料の微粉砕による溶解性の向上などに使用します。

乳鉢：磁製(外径200mm)、アルミナ製(外径200mm)  
回転数：乳鉢6rpm、乳棒100rpm、乳棒2軸式



### ● アクセス

JR宇都宮駅東口から約9km (車で15分)

東北自動車道 宇都宮ICから約20km (車で45分)

北関東自動車道 宇都宮上三川ICから約14km (車で25分)

北関東自動車道 真岡ICから約16km (車で20分)

### お問い合わせ先

栃木県産業技術センター 材料技術部  
〒321-3226 宇都宮市ゆいの杜1丁目5番20号  
TEL : 028-670-3397 FAX : 028-667-9430  
Mail : sangise-sougou@pref.tochigi.lg.jp  
URL : <https://iri.pref.tochigi.lg.jp/>

