



研究のキーワード

化学、物理化学、電子顕微鏡、成分分析、X線回折、赤外分光、引張試験、ナイロンの合成、プラスチック、カーボンナノチューブ、エネルギー貯蔵、単結晶育成、磁石、磁性体、六方晶フェライト、中性子回折

7 エネルギーをみんなに
そしてクリーンに9 産業と技術革新の
基盤をつくろう12 つくる責任
つかう責任

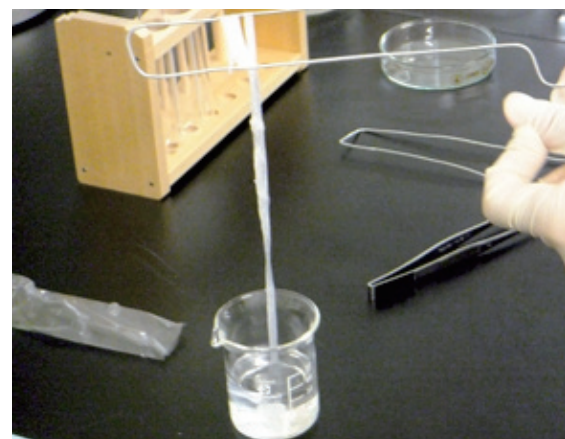
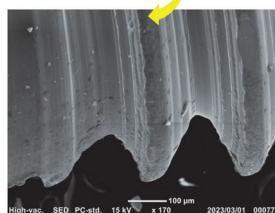
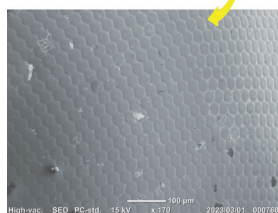
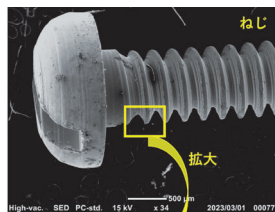
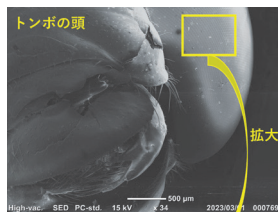
実習テーマの例

- 電子顕微鏡でミクロをのぞく
- ナイロンを合成する、プラスチックを知る
- 機器分析装置を使って物質や材料を分析する

	実習回数		
	1回	複数回	半年・通年
●電子顕微鏡でミクロをのぞく	○	○	○
●ナイロンを合成する、プラスチックを知る	○	○	—
●機器分析装置を使って物質や材料を分析する	○	○	○



実習テーマの内容



電子顕微鏡 (SEM) の観察例

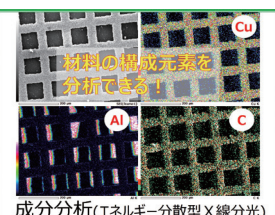
材料の表面を数万倍まで拡大できる走査電子顕微鏡 (SEM)。そんな SEM をスマホ感覚で測定できます。

ナイロン合成の様子

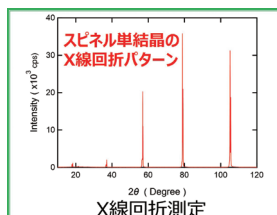
プラスチック材料の一種であるナイロンの合成を体験します。合成したものの分析も行います。



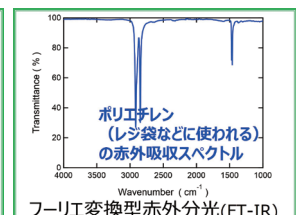
走査電子顕微鏡観察



成分分析(エネルギー分散型X線分光)



X線回折測定



フーリエ変換型赤外分光(FT-IR)

いろいろな装置を使った材料分析

いろいろな機器分析装置を使って身近にある材料や興味のある物質を測定することができます。

高校で実習を行う場合に準備が必要となるもの

特になし

(実習によっては大学の設備を使用するため、高校での実習はできません。)