

産総研と一緒に、 ナノマテリアルを 開発しませんか？

産総研東北センターで新たな設備が使える
ようになりました。

見学予約

／ 随時受付中 ／



詳しくはこちら

ナノマテリアル 試作・評価プラットフォーム

Nanomaterial Evaluation and Prototyping Platform [NEPP(ネップ)]

POINT

- 1 ナノマテリアルの材料設計・試作・評価を行う装置群を導入
- 2 ナノマテリアルに関する地域の産業競争力強化、新産業の創造を目指す
- 3 ナノマテリアル標準化に向けた分析・評価

ナノマテリアル試作・評価プラットフォームの概要

産総研東北センターでは、東北の地域資源であるナノマテリアル(粘土微結晶分散材料やゼオライトを代表とするナノスケールの材料など)を利用して、地域の産業競争力を強化すべく、ナノマテリアルの設計・試作・評価を行う装置・設備を導入し、2023年度から供用しています。

産総研がこれまでに開発・蓄積したナノマテリアルの設計・製造・評価技術と、本プラットフォームの機能を組合せ、共同研究や技術コンサルティングの制度を用いて企業のナノマテリアルの材料開発・普及を支援します。

使用開始までの流れ

1 事前協議



産総研の研究者及び連携担当者
と技術相談を実施し、使用設備や
使用方法の協議を行います。

2 契約締結



技術コンサルティング契約、もしくは
共同研究契約を締結します。
*その他必要な手続きが発生する場合があります。

3 使用開始



契約締結後、
設備の使用を開始します。

装置一覧

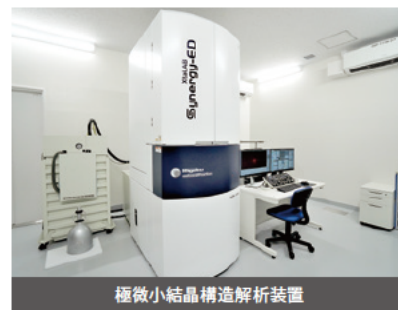
| | 装置名 | 主な用途 | メーカー・形式 |
|----|----------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1 | 材料物性シミュレーション装置 | 計算機による材料の分子モデリング・シミュレーション | ダッソー・システムズ, Materials Studio |
| 2 | サーボプレス機 | 二酸化炭素接合法 (CAPC 法) による圧着体の作成 | ジャノメ, JPF-1505N |
| 3 | 真空成型機 | 熱可塑性シート・フィルムの目的形状への成形 | Formech, Formech 686 |
| 4 | 二軸混練押出成形機 | 機能性物質と樹脂等の混練による複合材料合成 | テクノベル, MFU15TW-90HG-NH |
| 5 | 耐候性評価装置 | キセノンランプ照射による材料劣化試験機 | 岩崎電気, XER-W83 |
| 6 | ポータブル近赤外分光器 | 光源のスペクトル測定、膜材料や溶液の赤外特性解析 | TII, FTNIR-L1-025-2TE |
| 7 | 微粒子特性評価装置 | ナノ粒子のゼータ電位・粒子径・分子量の測定 | 大塚電子, ELSZneo |
| 8 | 示差走査熱量計 | 触媒、CO ₂ 吸収剤、水素吸蔵剤等の熱特性評価 | Setaram, Calvet Pro TG/DSC |
| 9 | 蛍光寿命測定装置 | 固体・液体の蛍光寿命の測定 | 浜松ホトニクス, Quantaurs-Tau C16361-02 |
| 10 | 気体吸着測定装置 | 各種触媒反応、BET 比表面積、吸着破過曲線等測定 | マイクロトラックベル, Belcat II |
| 11 | ICP 発光分光分析装置 | 溶液中の微量金属元素の定性・定量評価 | 島津製作所, ICPS-8100 |
| 12 | 和周波発生分光測定装置 | 表面・界面の分子の挙動の選択的な測定 | MSH システムズ, MQ-SFG-P1 |
| 13 | 赤外分光光度計 | 赤外線吸収法を用いた新規合成物質の特性分析 | ThermoFisher, Nicolet iS50R |
| 14 | 熱重量・示差熱分析装置 | 熱物性 (重量変化、吸発熱) の測定 | TA Instruments, Discovery TGA550 |
| 15 | 示差走査熱量計 | 熱物性 (吸熱 / 発熱反応) 測定 | TA Instruments, Discovery DSC250 |
| 16 | 熱伝導率計 | 種々の試料の熱伝導率、熱拡散率の測定 | 京都電子, TPS3500S |
| 17 | 酸素透過率測定装置 | 膜材料の酸素透過特性の測定 | Mocon, OX-TRAN Model 2/22 ×10 |
| 18 | ガス透過測定装置 | 膜材料の窒素等ガス透過特性の測定 | GTR TEC, GTR-10XASS |
| 19 | ヘリウム透過測定装置 | 膜材料のヘリウムガス透過特性の測定 | キャノンアネルバ, M-222LD |
| 20 | 水蒸気透過率測定装置 | 膜材料の水蒸気透過特性の測定 | Mocon, PERMATRAN-W 3/34 G |
| 21 | 水蒸気透過率測定装置 | 膜材料の水蒸気透過特性の測定 | テクノアイ, DELTAPERM |
| 22 | デジタル光学顕微鏡 | 多機能観察・計測可能なデジタル顕微鏡 | キーエンス, VHX-X1 |
| 23 | 透過電子顕微鏡 | 微小領域の内部及び表面の高分解能観察、画像解析 | JEOL, JEM-2100Plus |
| 24 | 極微小結晶構造解析装置 | サブミクロン単結晶用電子回折・構造解析 | リガク, XtaLAB Synergy-ED/AT/L |
| 25 | 走査電子顕微鏡 | 低加速電圧、高分解能観察、高速元素マッピング | 日立ハイテック, SU8600 |
| 26 | X線回折装置 | 多目的 X 線回折装置・回折、散乱、画像処理 | Malvern Panalytical, Empyrean |



材料物性シミュレーション装置



透過電子顕微鏡



極微小結晶構造解析装置

お問い合わせ

国立研究開発法人産業技術総合研究所 東北センター
ナノマテリアル試作・評価プラットフォーム事務局

〒983-8551 宮城県仙台市宮城野区苦竹 4-2-1

URL : <https://www.aist.go.jp/tohoku/>

E-mail : M-nepp-tohoku-ml@aist.go.jp

