物性評価

示差走査熱量計

実環境を模擬して熱物性を高精度に測定

- ▶ 吸着剤、触媒などの素材の熱物性を高精度に測定する装置
- ▶ 温調機構と混合ガス供給機構を備え、実環境を模擬した測定を実施可能
- ▶ 熱量と同時に重量変化も高精度に測定する機能を具備

実環境を模擬した条件で、熱量と重量を高精度に同時測定

- ■ ガス吸着剤、固体触媒、エネルギー貯蔵材料などの素材特性、これらの素材を用いた化学プロセスの設計や安全性評価のために、吸着熱や反応熱などの熱物性の高精度測定は必須
- ■ 化学プロセスは多様な温度条件下とガス雰囲気で運転されるため、実プロセスを模擬した環境での計測が重要
- ■ 本装置は高感度な熱検知機構を備え、熱量信号の捕捉率は最大94%。さらに、高精度な温調機構（±0.15 ℃）と混合ガス供給機構を有し、実環境を模擬した実験を実施可能
- ■ 熱量と同時に重量を測定する機能を有し、試料の重量変化（±200 mg）を0.02 μg以下の分解能で計測可能

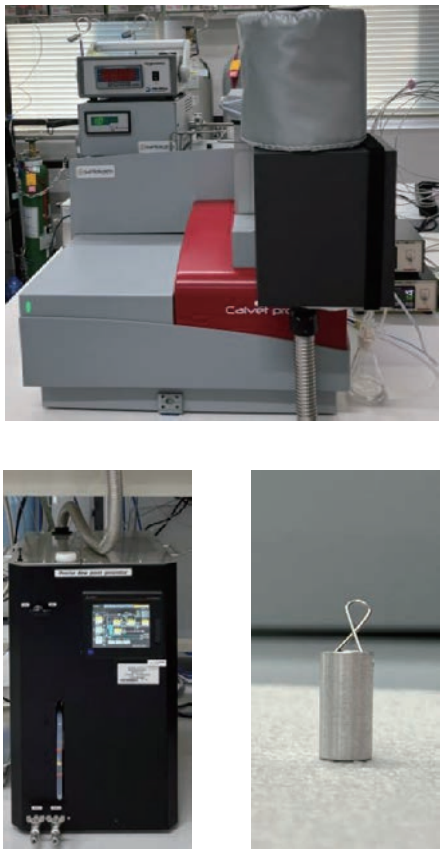


図1. 示差走査熱量計本体（上）、混合ガス供給装置（下左）、試料容器（下右）



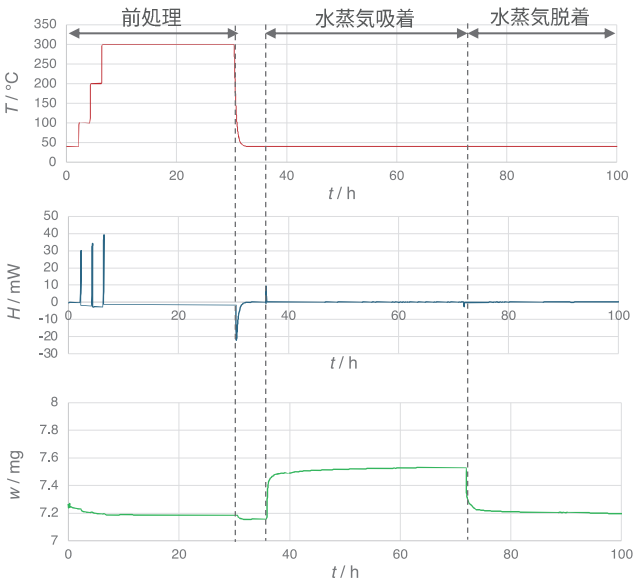


図2. 多孔質材料の水蒸気吸着試験結果
温度 40.0 ℃・露点 38.0 ℃

【担当者】
化学プロセス研究部門　フロー合成システム研究グループ　藤井 達也
連絡先：M-tohoku-nepp-ml@aist.go.jp

NEPP

産総研
ともに挑む。つぎを創る。