

## 【装置紹介】 多機能キャピラリーレオメータ

粘度、伸長粘度、溶融張力、PVT 測定など

### 概要

樹脂などの流動体をキャピラリーから押し出し、溶融粘度や溶融弾性（ダイスウェル、溶融張力、流入圧損）の評価のほか、シミュレーションで必要になる圧力-体積の温度依存性（PVT）の測定も可能なキャピラリーレオメータ Rheograph25（Gottfert 社製）を導入しました。

室温付近から 500°Cまで精度よく温度制御でき、ホットメルト材のような低融点樹脂の流動性から、PPS のようなエンジニアプラスチックの加工性まで、多様な材料の加工性を評価することができます。

### 主なスペック

- ・押出速度  $3.5 \times 10^{-4} \sim 2.7 \times 10^2 \text{ cm}^3/\text{min}$
- ・温度  $30 \sim 500 \text{ }^\circ\text{C}$
- ・測定機能
  - 溶融粘度 最大圧力 220 MPa
  - 溶融張力 分解能 1 mN 最大 2 N
  - ダイスウェル 分解能 0.1  $\mu\text{m}$  範囲 0.2~32 mm
  - PVT 等温測定・等圧測定  
降温速度 最大 25 K/min.  
(温度範囲による)



### 特徴

ダイ近傍の圧力を計測する圧力センサーを備えており、ピストン荷重から圧力を評価するタイプの機器に比べ、正確な粘度を評価できます。また、ピストンの位置制御能力、温度制御能力が高く、PVTの評価が可能です。

従来の弊社保有機器に比べ、温度範囲、押出速度範囲が拡大しました。

また、多様なプログラム制御が可能で、例えば、以下のような評価が可能です。

- ・押出圧力を一定に保ちながら温度を制御して、流動開始温度/停止温度を評価できます。
- ・設定したプログラムで動作させて、粘度の経時変化を評価できます。
- ・設定圧力、温度プログラムで樹脂を結晶化させて回収し、内部構造と固化条件の関係を調べられます。

適用分野 : 粘度、熱物性、成形加工、PVT

材料キーワード : プラスチックス、樹脂、PPS

