

導入年度	H20年度	設備名	迅速昇温型熱分析システム		
メーカー	エスアイアイ・ナノテクノロジー(株)	型式	EXSTAR DSC7020	設置室	繊維物性試験室

平成20年度 電源立地地域対策交付金

《 概要 》

一般に合成繊維やプラスチック製品の高分子材料は熱によって材料を熔融あるいは軟化させ、形態を付与した後、固化させています。その後さらに熱を加えたり、変形させたりすることにより内部構造を変化（結晶化）させ物性の向上を図る場合もあります。従って、材料に熱を加えた際の挙動を評価する熱分析は、製品開発のみならず、品質管理、欠点解析にも欠かせないものとなっています。

本装置は高分子材料（合成繊維、プラスチック等）の熱的特性（ガラス転移挙動、融点、融解熱など）を測定・評価することができ、製品開発、品質管理、欠点解析に活用できます。

《 用途例 》

高分子材料のガラス転移温度、融点、融解熱、結晶化度の評価

《 装置外観 》

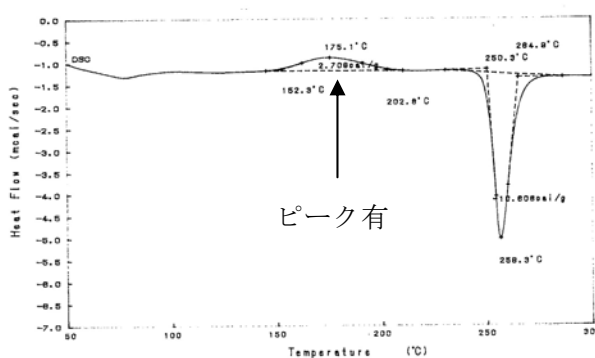


《仕様》

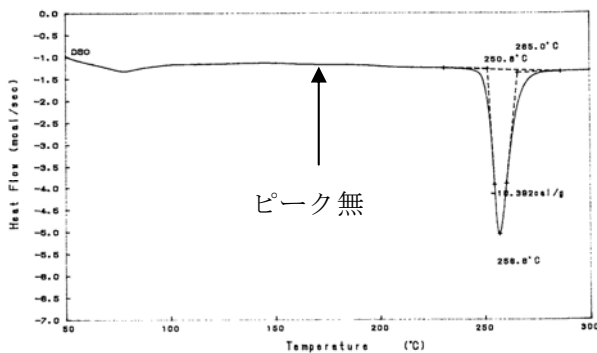
- 1)測定範囲 : $-150\sim 725^{\circ}\text{C}$
- 2)測定レンジ範囲 : $\pm 350\text{mW}$
- 3)感度 : $0.2\mu\text{W}$
- 4)昇温速度 : $0.01\sim 100^{\circ}\text{C}/\text{min}$
- 5)雰囲気 : 大気、不活性ガスフロー下で測定可能
- 6)冷却方法 : 液体窒素

《測定例》

仮撚り糸の濃淡欠点



正常糸 (染めると濃い)



欠点糸 (染めると薄い)

正常糸 : 低温結晶化ピーク有 結晶化度低い=濃く染まる

異常糸 : 低温結晶化ピーク無 結晶化度高い=淡く染まる

→張力や温度異常等、欠点発生原因の特定に利用