

## 高温での比熱測定

### 1. 概要

材料の熱的特性の評価に必要な熱物性値には、比熱、熱拡散率及び熱伝導率があります。

当社では、各種試料の比熱の測定が1250℃まで可能です。

また、熱拡散率(レーザーフラッシュアナライザー測定 ≪LFA457 (NETZSCH製)≫)、密度≪アルキメデス法(室温)≫をあわせて、1100℃までの熱伝導率を求めることもできます。

$$\text{熱伝導率}(\lambda) = \text{比熱}(C_p) \times \text{熱拡散率}(\alpha) \times \text{密度}(\rho)$$

### 2. 装置仕様

- ・装置 STA 449C Jupiter (NETZSCH製)
- ・測定項目 DSC 比熱 TG/DSC
- ・温度範囲 室温～1300℃程度  
(比熱測定範囲：100℃～1250℃程度)
- ・測定雰囲気 Arなど不活性雰囲気中(活性ガスは要相談)  
\* 真空置換可能 ⇒酸化抑制
- ・試料形状 最大5mmφ (85μ l)
- ・比熱測定試料量 金属 50～100 mg程度、高分子 20～30 mg程度

- ・高精度 高温域DSC測定
- ・高精度 高温域比熱測定
- ・TGとDSCの同時測定



装置外観

STA 449C Jupiter (NETZSCH製)

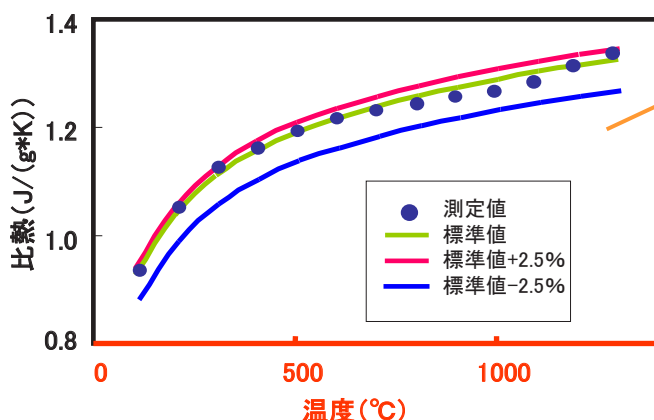
※測定出来ない試料

分解してガスを発生させる物質、腐食性物質、蒸気圧の高い物質

※Pt-Rhセンサー使用のため、試料に制約があります。ご相談ください。

### 3. 測定事例

#### ● サファイアの比熱測定 試料量: 62.475mg



全温度域で標準値±2.5%以内で一致。

±2.5%以内の高精度な比熱測定が可能です。

サファイアの比熱測定結果