

熱重量示差熱分析の紹介

熱重量示差熱分析

熱に安定な物質(リファレンス Al_2O_3)と供試試料を同時加熱し、重量および熱量における両間の差分および変化を計測する装置。

アドバンス理工製 TGD9600

ヒーター:ゴールドイメージセンサー

温度:RT-1500 °C (通常RT-1300°C)

雰囲気:大気および不活性雰囲気

試料形状:約25mgの粉末あるいは固形体

※調整時に25mgを使用していることか $\pm 5\text{mg}$

試料ケース: $\phi 5\text{mm} \times \text{H}5\text{mm}$ のPtあるいは Al_2O_3 のパン

測定結果:重量変化曲線と熱変化曲線



装置の外観写真
(アドバンス理工製)



測定部位の外観写真

左:リファレンス Al_2O_3 、右:サンプル

校正

校正期間:重量は測定条件ごとに空パンのブランクデータ取得
熱量は半年に1回チェックし、ずれているようなら校正

校正物質:重量はシュウ酸カルシウム

熱量は、

融点156.0°C、融解熱28.590mJ/mgのIn

融点232.0°C、融解熱60.620mJ/mgのSn

融点327.5°C、融解熱23.220mJ/mgのPd

融点419.6°C、融解熱111.400mJ/mgのZn

融点660.3°C、融解熱397.000mJ/mgのAl

融点961.6°C、融解熱102.800mJ/mgのAg

融点1084.4°C、融解熱205.363mJ/mgのCu