

質問

DSCやDTAで融解や転移ピークのどの部分を融点や転移温度として読み取ればよいのですか。

回答

融解や転移などのピークは、ピーク開始部の外挿温度を融点や転移温度として読み取ります。装置校正のために純金属を測定した時も、ピークトップではなく、ピーク開始温度を読み取ります。

測定対象が高分子の場合には、分子量分布によりピークが幅広くなるのが一般的です。この時ピーク開始部の温度は高分子の融解現象の代表温度を示しておらず、分布の中でも低分子量の融点を反映しやすくなります。そのため高分子の融点の読み取りは、ピークトップ温度を読み取ることが一般的です。この際には、ピークトップ温度は、試料量や昇温速度の測定条件で若干変化することを認識しておく必要があります。

JISでは、高分子の融解温度の読み取りは、ピーク開始温度、ピークトップ温度、およびピーク終了温度の3点の温度を読み取るように推奨しています。

<参考> JIS K 7121 プラスチックの転移温度測定方法