

比表面積検定用粉体の使用指針

この使用指針の対象となるのは、次の APPIE 比表面積検定用粉体です。

- ① 第1種 二酸化チタン ルチル形
- ② 第2種 カーボンブラック
- ③ 第3種 カーボンブラック

ここでは、これらの粉体を用いて比表面積測定装置を検定する場合の前処理条件、測定条件、および計算条件を示します。

1. 前処理条件 比表面積検定用粉体の前処理は以下の条件を推奨します。

- ① 方式:ガスパージ法
- ② パージガス：窒素ガス
- ③ ガス流量：約 20 cm³/min
- ④ ガス圧力：約 100 kPa
- ⑤ 加熱温度：200 °C
- ⑥ 処理時間：2 時間

2. 測定条件 測定条件は装置ごとに最適条件が決められているので、測定に際してはそれによってください。ここでは、共通項目として以下の条件を示します。

- ① 吸着ガス：容量法では純度 99.99%以上の窒素ガス。流動法では装置に指定された割合で窒素ガスとヘリウムガスを混合したもの。
- ② 吸着温度：液体窒素沸点温度（概ね 77K）。
- ③ 試料重量は少なくとも mg の桁まで求めておきます。

3. 計算条件 計算式は JIS Z 8830 の (1) 式が基本です（現在、市販されている表面積を自動計算する装置は、すべてこの式に基づいている）。

- ① 多点法の場合：概ね相対圧 0.05～0.3 の範囲の BET プロットから計算する。
- ② 1点法：相対圧が概ね 0.3 のところの値を用いて計算する。
- ③ 窒素ガス分子占有断面積は 0.162 nm² とする。

以上