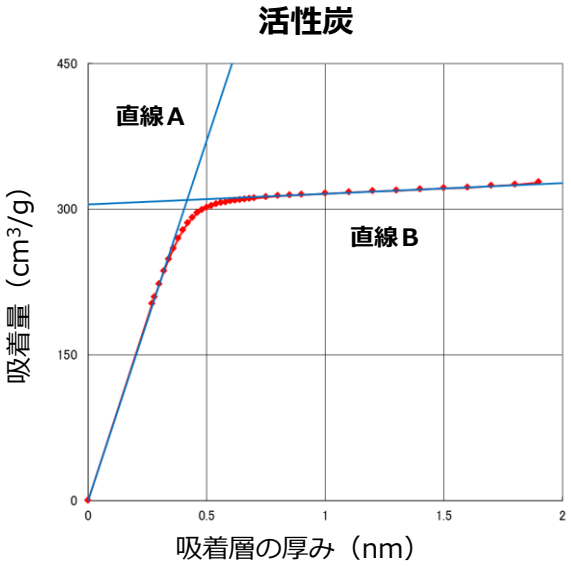
◆【t-plot法によるミクロ細孔表面積の解析】

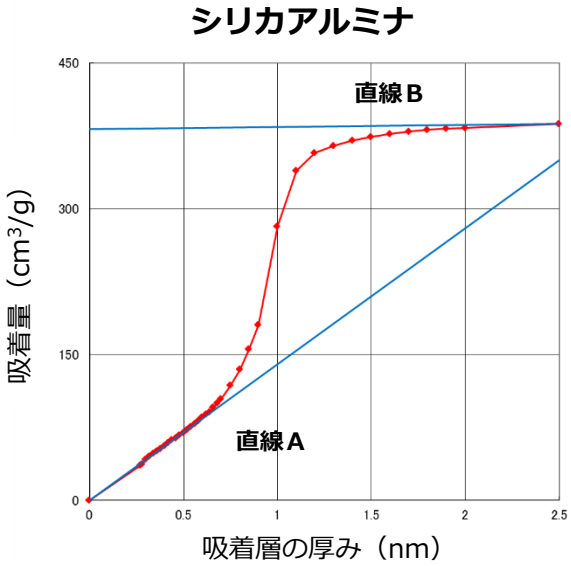
窒素の吸着等温線(吸着温度 77K)から解析する方法の一つとして、ここでご紹介するｔ-プロット（t-plot）があります。この方法は、吸着等温線のデータを標準等温線と比較・変換して、吸着層の厚みｔと吸着量の関係をグラフにしたものです。比表面積を細孔の内部と外部に分離して数値化できることに加えて、グラフの形状から細孔の傾向を知ることができます。

（注意） ｔ-プロットを得るには、試料と同じ表面性状をもつ、非多孔質の標準等温線が必要となります。

【測定事例】

■活性炭とシリカアルミナのｔ－プロット





ｔ－プロットで描画した直線Ａ・Ｂの傾きなどから、以下の数値を求めることができます。

		活性炭	シリカアルミナ
全比表面積	m^2/g	1,144	216
細孔外表面積	m^2/g	17	3.5
細孔内表面積	m^2/g	1,127	212
細孔容積	cm^3/g	0.47	0.59
平均細孔直径	nm	0.83	–

両者は、吸着量は同程度ですが、プロットの形状及び比表面積は大きく異なります。これは、活性炭がマイクロ孔，シリカアルミナはメソ孔が発達していることによるもので、細孔内表面積，細孔容積の値は、主にその数値を表しています。

株式会社MCエバテック
分析事業部 営業部 ：06-6416-5200 FAX: 06-6416-5311
お問い合わせ https://www.mcet.co.jp/contact/analysis/