

二次電池材料の物性評価

粒子径分布、比表面積 / 細孔分布測定

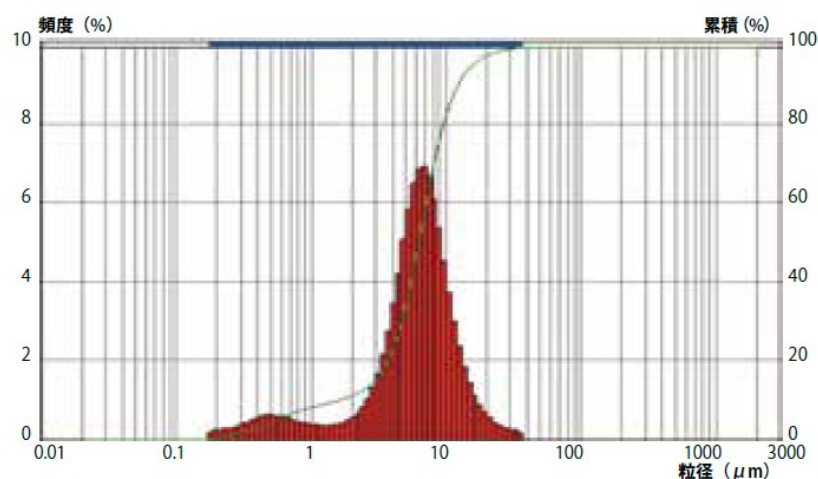
粒子径分布測定例

混合サンプルにおいて、分解能と応答性の高いデータを出力

・試料：コバルト酸リチウム + カーボン系高導電性材料

・使用機器：マイクロトラック MT3300EXII

・分散方法：分散媒 NMP／超音波バス 2 分間照射



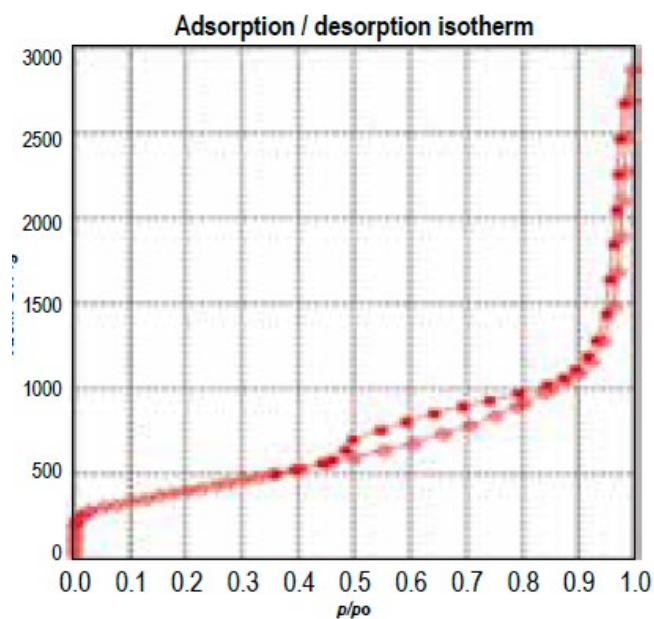
電極担体の評価例

担持金属軽減のための電極担体表面積評価

一次粒子の凝集状態評価

・試料：カーボン系高導電性材料

・使用機器：自動比表面積/細孔分布測定装置 BELSORP MINI X



始点 14 終点 20

傾き 2.9759E-03

切片 2.7467E-05

相関係数 0.9999

V_m [cm^3 (STP) g^{-1}] 332.96

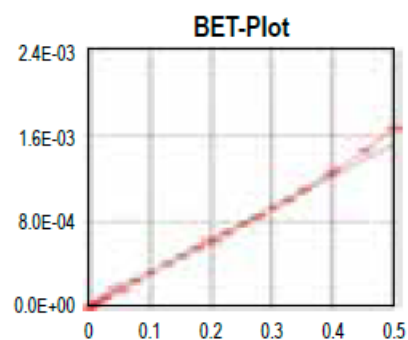
$as.BET$ [m^2g^{-1}] 1.4492E+03

C 109.34

全細孔容積 [cm^3g^{-1}] 4.1828

($p/p_o=0.990$)

平均細孔直径 [nm] 11.545



アプリケーション

粒子径分布測定

- 正極活物質
コバルト酸リチウム
マンガノ酸リチウム
- 導電性添加物助剤
アセチレンブラック
カーボンブラック
- 負極材活物質
グラファイト
黒鉛
- セパレータ

比表面積／細孔分布、ガス／蒸気吸着量測定

- 電極触媒担体評価、担持金属の削減
- 等量微分吸着熱評価
- 表面の疎水性・親水性評価
表面状態
表面状態の均一・不均一性
- 細孔分布・容積評価
ナノ構造制御

評価装置

■粒子径分布測定装置 マイクロトラック MT3000IIシリーズ

- ・測定原理：レーザ回折・散乱法
- ・測定範囲：0.02～2800 μ m
- ・測定レンジ別に4機種ラインナップ（アップグレード可能）
- ・赤色3本半導体レーザと独自の検出機構
- ・外部セル方式の採用により湿式測定と乾式測定の切替がスムーズ
- ・マイクロトラック PartAn SI との組合せにより、湿式の粒子画像解析が可能



■比表面積・細孔分布測定装置 BELSORP MINI X

- ・測定原理：定容量式ガス吸着法+AFSM
- ・測定範囲：比表面積；0.01m²/g～
細孔分布；直径 0.7～500nm（オプション：直径 0.35～500nm）
- ・定容法によりガスの吸着等温線を自動測定し、BET 多点法による比表面積及び細孔分布を測定
- ・吸着ガス：N₂、その他非腐食性ガス
- ・コンパクト、低価格
- ・別途吸着測定用前処理装置 BELPREP-vacII／vacIIIまたは BELPREP-flowIIが必要



For further information please contact us at:

www.microtrac.com