

自動オープン・クローズドセル含有量分析装置 真密度・気孔率測定器

商品番号: DS13



前書き

先端材料研究向けに設計されたこの自動ガス置換式分析装置は、硬質フォーム、地質コア、焼結金属などのオープンセル・クローズドセル含有量、真密度、気孔率を、優れた精度と完全な規格準拠で測定します。

[詳細を学ぶ](#)

アプリケーション	説明	主な利点
硬質ポリウレタン&フェノールフォーム	ASTM D6226およびISO 4590に準拠し、オープン/クローズドセル体積比およびカット面補正を評価。	構造断熱性能、防湿性、熱バリア効率を保証。
吸音材	多孔質吸音バップルや防音パネルにおける連結空隙率およびオープンセル率を測定。	通気抵抗および音響透過損失と微細構造のオープン気孔率を相関付け。
石油地質コア分析	カットされた岩石コアやドリルカッティングの有効気孔率、骨格マトリックス体積、粒子密度を分析。	流体による膨潤やサンプル破壊なしに、高精度の貯留層体積データを提供。
粉末冶金&焼結金属	焼結構造部品のクローズドボア率、連結気孔率、真密度を測定。	安全性が重要な部品の焼結緻密化率および機械的構造完全性を検証。
先端テクニカルセラミックス	成形体、焼成セラミックス、耐火酸化物の骨格体積および真密度を特性評価。	焼結収縮、構造相転移、内部空隙の閉塞を正確に追跡。
電池電極&セパレーター研究	多孔質電池膜、カレンダー加工電極、活物質粉末の骨格密度および空隙体積を定量化。	電解液の濡れ性、輸送速度論、エネルギー密度を最適化するために必要な体積分率を提供。

仕様パラメータ	値 / 特長詳細 (DS13)
製品アイテム番号	DS13
測定項目	オープンセル率、クローズドセル率、カット面補正セル含有率、真密度、骨格体積、全気孔率
対応サンプルタイプ	硬質フォーム、多孔質ブロック、地質コア、金属部品、不揮発性液体、スラリー、粉末、顆粒
測定原理	ガス膨張置換法（アルキメデスの原理 / ボイル＝マリオットの法則）
精度誤差	≤ ±0.03%（認定基準物質で検証済み）
再現性誤差	≤ ±0.03%
表示分解能	0.01%
分析サイクル時間	サンプルあたり3～5分（初期フラッシュおよび脱ガスを除く）
圧力範囲	0 kPa～100 kPa（フォームのセル壁変形を防ぐためユーザー設定可能）
圧力センサー技術	シリコンダイヤフラム静電容量式圧力センサー
圧力センサー精度	実測値の0.1%（0.1%フルスケール規格を上回る）
標準サンプルチューブサイズ	27 mm × 27 mm × 51 mm（GB/T 10799準拠の標準25 mm × 25 mm × 50 mm試験片用）

仕様パラメータ	値 / 特長詳細 (DS13)
オプションのサンプルセルサイズ	円筒形25 mmコアチューブおよびカスタム仕様サイズも利用可能
分析用ガス	高純度ヘリウム（純度≥ 99.999%、40 Lボンベ接続）；窒素もオプション対応
デュアルガス動作モード	オプション構成：分析ガスに高純度ヘリウム、空気圧駆動ガスに高純度窒素を使用
バルブ構成	マニホールド一体型非加熱式空気圧制御バルブ
準拠規格	GB/T 40401, GB/T 10799, GB/T 29046, GB/T 29047, GB/T 3139, ASTM D1622, ASTM D2856, ASTM D6226, ISO 4590, Q/CR 549.8, D45 1355, T/CECS 717
制御システム	デュアル制御アーキテクチャ：内蔵Windows産業用PCおよび外部PCシリアルインターフェース
筐体寸法	380 mm (L) × 380 mm (W) × 480 mm (H)
正味重量	25 kg