

フロー式画像解析粒子径・形状測定装置 Particle Insight

概要

粒子径だけでなく、形状も測定

Particle Insight は最新のフロー式画像解析装置です。粒子径だけでなく、形状も重要になる場合の用途に最適です。独自機能の1つとして、エンドユーザーに最大28個の異なる形状パラメータを提供できます。この装置には水と溶媒を対応できるともユニークなサンプル再循環システムと精密光学部品が装備されており、統計学的に有効な値を迅速に測定しかつレポートするようにデザインされています。Particle Insight は、あらゆる種類の工業用、生物学的、地質学的のサンプルを測定するのに最適です。



特長

- リアルタイムで結果表示
- 測定範囲: 1~150 μ m、3~300 μ m、10~800 μ m
- 業界最多形状解析(28 パラメータ)
- 統計的工程管理機能で複数サンプルのトレンド表示
- 独自の光学技術により高い正確性を確保
- 柔軟性の高いデータレポート機能
- 洗浄液の注入、洗浄を自動化
- FDA 21 CFR Part 11 準拠

外寸・重量: 38.1cm(H) 25.4cm(W) 63.5cm(D)、13.2kg

電源 : AC 100~240V、50/60 Hz

Particle Insight

フロー式画像解析粒子径・形状測定装置

特 長

・リアルタイムで結果表示

リアルタイムの形状解析および結果表示が可能です。取得した画像が即座に解析されます。

・業界最多形状分析

28 のサイズ／形状パラメータが用意され、複数の形状測定結果を関連付けることができます。

・複数サンプルのトレンド

統計的工程管理機能 (Statistical Process Control) により、ユーザー定義時間間隔で形状を記録します。

・リアルタイムでバックアップ

データのミラーリングにより、複数の場所にある分析データをすべて同時に保存して、リモートから監視することができます。

・高い正確性

サンプルの循環および独自の光学技術により、高額なシース液または複雑な光学部品を必要とせずに、統計的精度を保証します。

・データレポート機能の柔軟性

ワークシートに対して単一または複数の粒子画像を自動ダウンロードと選択された画像のリンク付け機能が搭載しています。

・レイイベント検出

Particle Thumbnails 機能では、ユーザー定義の形状パラメータに合う取得画像から各粒子画像を抽出します。

・サンプル処理の自動化と各種溶媒に対応

水性溶媒および有機溶媒に対応する自動充填および洗浄機能付きシステムです。

・安全性および規則準拠

複数のレベルの安全性およびすべての操作を記録する堅牢な監査ログを備え、FDA 21 CFR Part 11 規則を準拠しています。



Particle Insight

Particle Insight は最新の動的画像分析装置です。粒子の直径だけでなく、形状も重要になる場合の用途に最適です。Particle Insight の独自機能の1つとして、エンドユーザーに最大28個の異なる形状パラメータを提供できる機能があります。この機能により、設計した粒子に大きな影響を与える可能性のある形状パラメータを利用して、設計精度が向上します。

Particle Insightの別の主な機能では、水性溶媒または有機溶媒のいずれかですべてのサンプルをリアルタイムで分析します。結果は即座に提供され、プロセスに対する簡単なフィードバックも迅速に提供されます。Particle Insightは、

標準光学系で工業上、生物学上、および地質学上の幅広い範囲のサンプル ($3\mu\text{m}$ ~ $300\mu\text{m}$) に対して作動します。その独自設計の循環サンプルモジュールおよび光学技術により、非常に短時間で統計的に有効な測定を実施できます。これは、多くの製造プロセスで品質管理目的としては必要不可欠な能力です。

また、Particle Thumbnailsと同様に、サンプルの形状変更を時間の経過とともに記録する機能もあります。28個の形状パラメータの組み合わせで、選択した粒子のみを表示して保存します。

技術概要

Particle Insight は、粒子は分散媒に均一的に分散するように、小電力で、簡単に測定できるように設計されています。測定粒子は光路の薄いフローセルを通過します。光源からフローセルに光を当て、粒子の投影像が高解像度のカメラセンサーに映し出されます。

カメラ画像は、解析用のホストコンピュータに送られます。ユーザーは、28 個すべての形状分布の結果を即座に表示することができます。すべての画像を取得しているため、画像処理およびデータレポートを再解析することができます。

粒子径・形状の測定では、最大 28 個の事前選択した形状モデルを使用して、各粒子のサイズおよび形状の測定値を抽出します。統計、粒子径分布およびカウント数は、各粒子が識別されて測定されます。分布および統計値は、測定中画面に表示され、リアルタイムで更新されます。測定が終了すると、取得した粒子の統計値の表示や印刷、または Microsoft Excel 形式へのエクスポートが可能になります。

形状モデル

・円形モデル

面積円相当径
周長円相当径
境界円径
円形度
形状因子
緊密度

・楕円モデル

楕円面積相当、楕円相当
短軸、楕円相当長軸
境界楕円短軸、境界楕円
長軸
楕円アスペクト比
楕円度

・長方形モデル

境界長方形幅、
境界長方形長さ
境界長方形アスペクト
比長方形度合

・多辺形モデル

多辺形等級内角
凸度

・ファイバーモデル

ファイバーの長さ、幅
ファイバーアスペクト比
ファイバーカール度

・不規則モデル

フェレ (Feret) の長さ、幅
フェレ (Feret) アスペクト比
平均径
平坦度



仕様

外寸と重量

38.1 cm (H) 25.4 cm (W) 63.5 cm (D), 13.2 kg

電氣的仕様

電圧: AC100 - 240 V

周波数: 50 ~ 60 Hz

使用環境

温度: 10 ~ 45 °C 動作時
-10 ~ 55 °C 保管時

コンピュータ

プロセッサ: 2 GHz CPU 以上

メモリ: 512 MB RAM

ハードディスク容量: 60 GB

モニタ: 19 インチ

メディアドライブ: 書き込み可能な CD または DVD

インタフェース: IEEE 1394 x 2

micromeritics®

The Science and Technology of Small Particles™

マイクロメリティックスジャパン合同会社

www.microjp.com

本社

〒277-0882 千葉県柏市柏の葉 5-4-6-501

東葛テクノプラザ5階

TEL: 04-7128-5051 FAX: 04-7128-5054

代理店

株式会社 **パーカー コーポレーション**

〒103-8588

東京都中央区日本橋人形町2丁目22番1番

機械一課 (03)5644-0610 (ダイヤルイン)

ファクシミリ (03)5644-0611

URL: <http://www.parkercorp.jp>

E-mail: machinery@parkercorp.jp