

動的画像解析装置パーシェアナライザ<sup>®</sup>

ホソカワミクロン(株)



図1 パーシェアナライザ<sup>®</sup>

1. 概要

粉体は、ほとんどの工業製品にかかわりを持っているため、昨今の目覚ましい技術革新による高性能製品には高度な粉体技術が不可欠とされており、機能性向上を目的とした原料の超微粉化や粒子設計などの高度な加工技術の高まりとともに、さらに一層進化した高度なステージでの評価方法が求められています。こうしたニーズに応える分析機器の一つとして、動的画像解析装置パーシェアナライザ<sup>®</sup>を紹介します。(図1)

2. 構造・原理

光学顕微鏡でモノを観察する際、観察対象の大きさによりステージを上下させて観察したいモノの輪郭が鮮明な位置にピントを合わせます。粒子を光学顕微鏡等で観察するには、上下左右にステージを移動させて撮影する必要が生じ、計測時間が長時間必要になることから現実的ではありません。本装置はフラットシースフローを最適化させ、焦点位置へ流れてくる粒子を撮影し、短時間で、数多くの粒子観察を実現しています。(図2)

3. 特長

サブミクロンから数百 $\mu\text{m}$ の粒子を懸濁液にして装置に供給し、その粒子を高速かつ正確に撮影・画像解析により粒子径などのデータを得ます。フラット

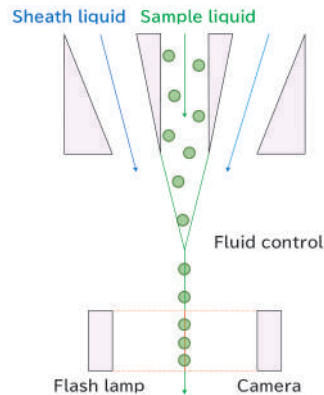


図2 パーシェアナライザ<sup>®</sup>の流体制御

シースフロー方式により、全ての粒子にピントを合わせることができ、正確で精度の高い粒子の形状測定が可能です。さらに自動焦点調整方式を採用しているため、誰でもクリアな粒子像を得ることができます。測定したい粒子の大きさによって対物レンズを交換する際にも、ソフトウェアの操作のみで、簡単にレンズ交換が可能です。また安定した測定をするために、粒子を適切に分散する前処理を行うオートチェンジャーをオプションとして用意しています。これにより作業員間の誤差を減らすことができ且つ測定業務から一定時間開放され、他業務を行うことができることから効率化につながります。測定結果表示例を図3、測定結果画像例を図4に示します。

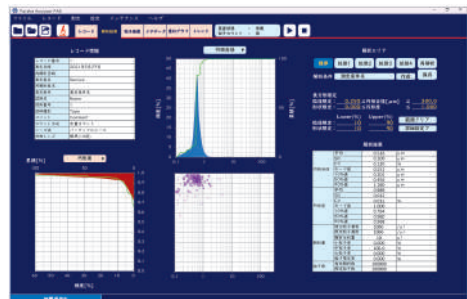


図3 測定結果表示例 (モデルイメージ図)

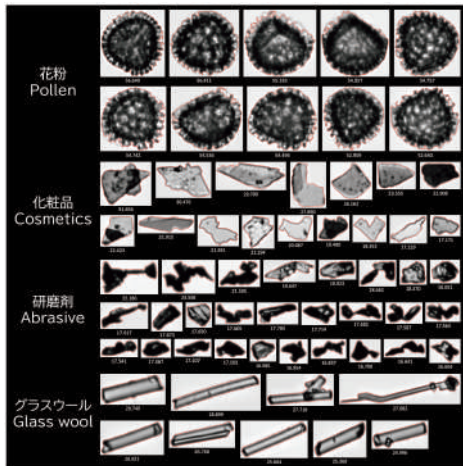


図4 測定結果画像例

#### 4. 標準仕様

表1に標準仕様を示します。

表1 標準仕様

型 式	PAS
概略寸法 W × D × H 本 体 (mm)	650 × 500 × 550
概略質量 本 体 (kg)	85
電 源 (単相交流) (V)	100 ~ 240
測定項目	粒子径項目 粒子形状項目 統計解析項目 その他
表示項目	粒子画像, ヒストグラム, スキャッタグラム, 積算分布, 重ね合わせグラフ, トレンドグラフ (上記の統計解析項目), メタデータ, 試料データ日付, 試料番号, 試料名, 測定者名
測定範囲	0.5 ~ 160 μm
撮像範囲	0.25 ~ 300 μm
測定時間	約2分 (1 μm粒子を1万個計測+自動洗浄)
所要試料量	約5 ml (トナーの場合, 粉体としておよそ50 mg)

#### 5. 適用例

粒子の円相当径や円形度の評価, 粗大粒子の検出, 濃度検査等, 様々な用途に対応しております。

出典元

ホソカワミクロン(株), 粉砕 The Micromeritics No.65 (2022, 2021年12月15日公開), p.86-87, 「動的画像解析装置パーシェアナライザ®」

[問合せ]

ホソカワミクロン(株)

URL : <https://www.hosokawamicon.co.jp/>

〈大阪営業部〉

〒573-1132 大阪府枚方市招提田近1-9

TEL : 072-855-2221

FAX : 072-855-2669

〈東京営業部〉

〒277-0873 千葉県柏市中十余二407-2

TEL : 04-7131-3160

FAX : 04-7131-3161