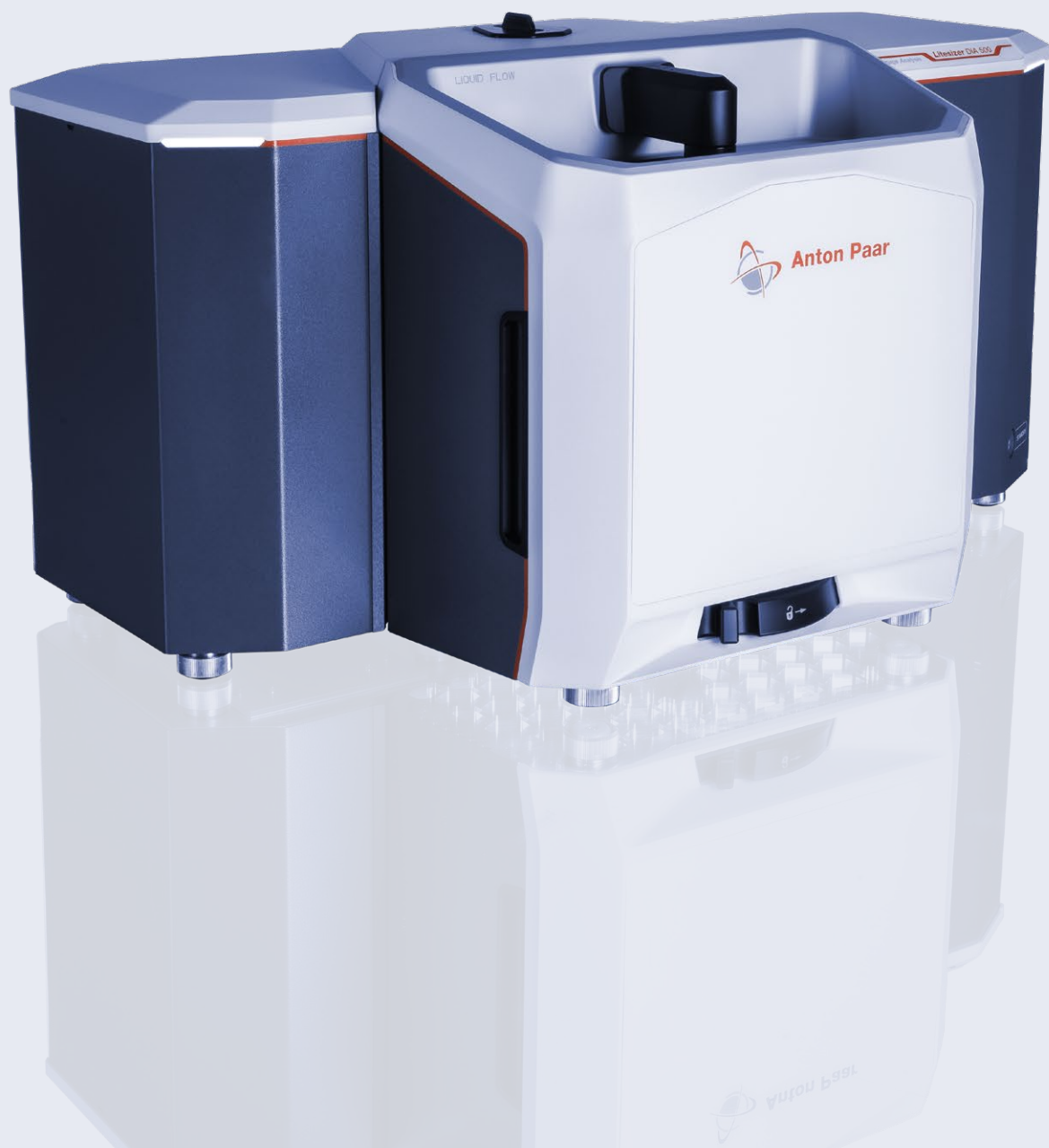


動的画像 解析式装置

Litesizer DIA 500



動的画像解析 ボタン1つの 簡単操作

Litesizer DIA 500 では、画像を直接解析することで、 $0.8\ \mu\text{m}$ - $8000\ \mu\text{m}$ の範囲で粒子径と粒子形状を簡単かつ確実に評価できます。

- 制御ソフトウェア Kalliope により、あらゆる重要な情報が 1画面に集約表示
- 分散媒の注水、排水、洗浄、乾燥サンプルの供給速度の設定に自動化機能を活用
- 有害なサンプルの拡散・飛散や装置の損傷を防ぐ機能により、最大限の安全性を確保
- 湿式、乾式ドライジェット、乾式自由落下 - 3種類の有用な分散ユニットを搭載 ※クイッククリック機能により、面倒な操作なく簡単に切り替えが可能

詳細はこちら



[www.anton-paar.com/
apb-litesizer-dia](http://www.anton-paar.com/apb-litesizer-dia)

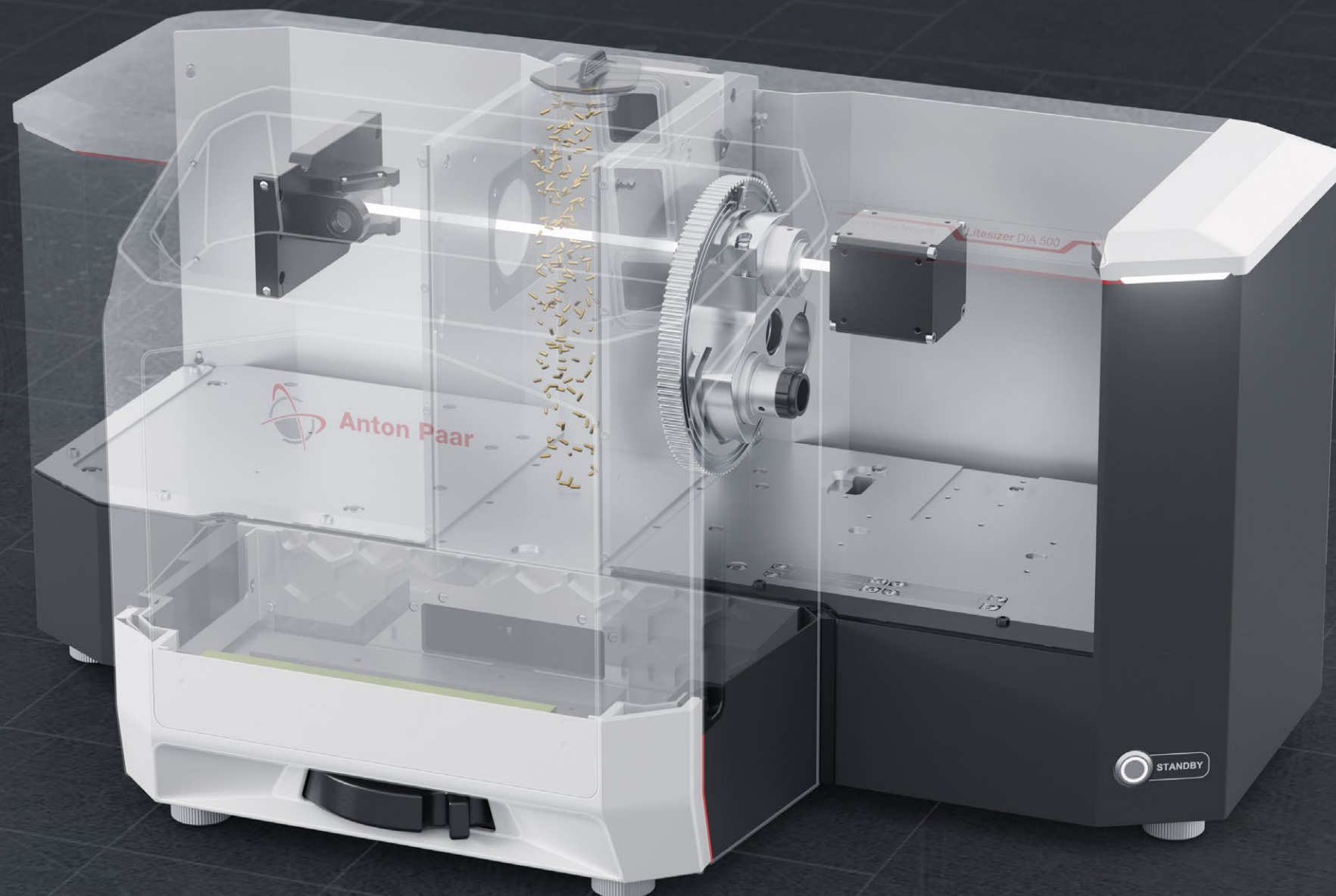


動的画像解析法 概要

他の粒子径測定手法と異なるのは、サンプル中の個々の粒子をすべて測定し、形状情報を取得するところです。これにより、膨大な数の粒子に含まれているわずかな異常粒子を迅速に検出できます。つまり、動的画像解析法では、物性値の入力 (仮定) が必要なく、粒子を直接測定できるのです。

Litesizer DIA 500 による粒子径と粒子形状の測定手順は、至ってシンプルです

1. 分散媒、圧縮空気、重力により測定セル内に粒子を分散
2. 高輝度 LED を測定セル内の粒子に照射
3. 高速カメラで粒子の投影像を撮像
4. 2つの対物レンズを自動的に切り替え、各測定結果を統合

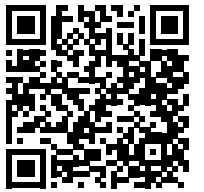


Kalliope

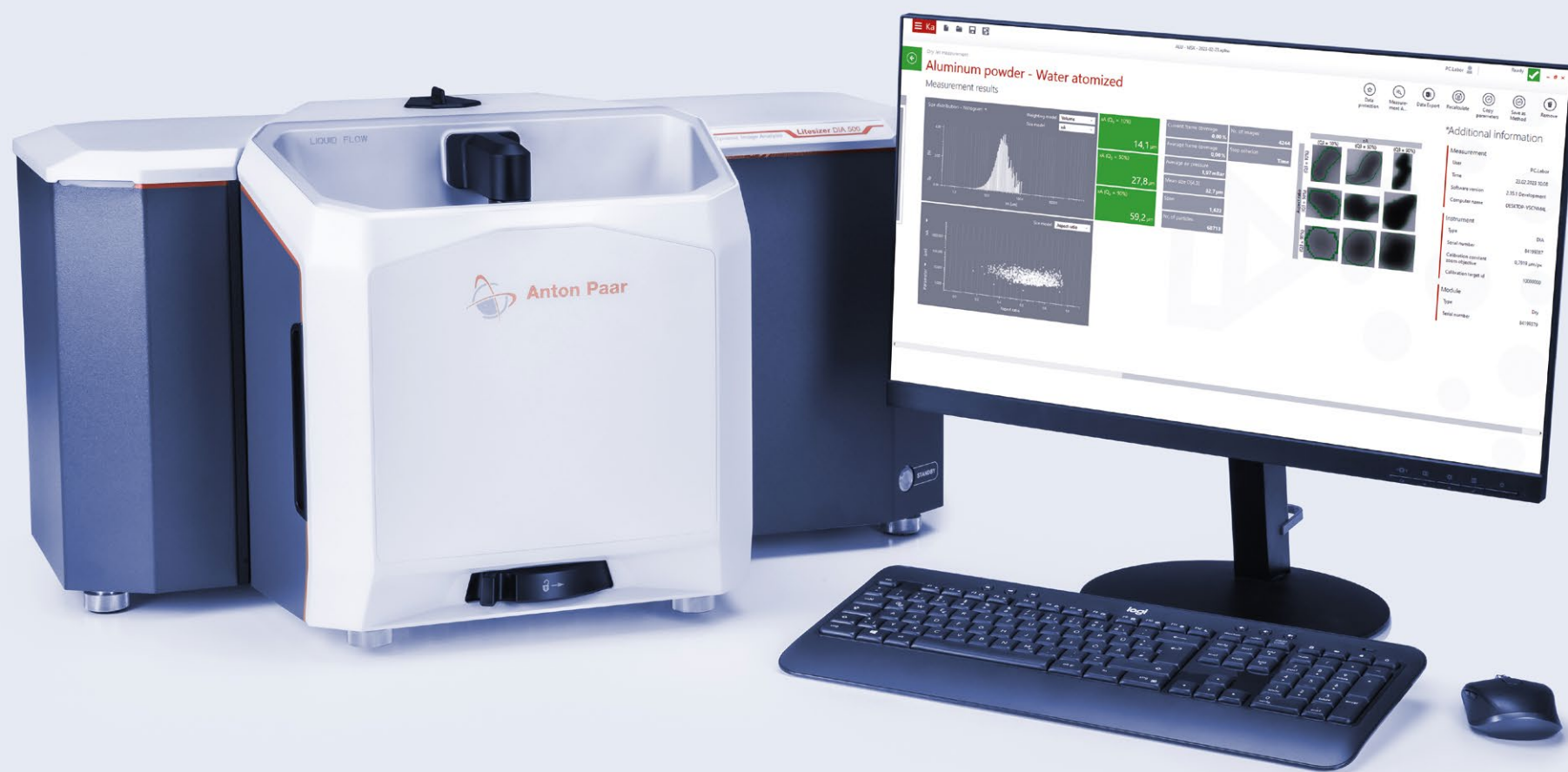
直感的に操作できる ソフトウェア

Kalliope は Litesizer DIA 500 の心臓部です。わずか 3回のクリックで、不慣れなユーザーでも熟練ユーザーと遜色ない測定を実施できます。

詳細はこちら



www.anton-paar.com/
apb-litesizer-dia



最適化により測定結果が高品質に

- フィルタ機能で測定結果を多角的に解析
- 品質管理モードで測定を効率化
- 各対物レンズ測定結果の自動統合により、幅広い粒子径分布のサンプルを高分解能で測定

簡単かつシンプルなワークフロー

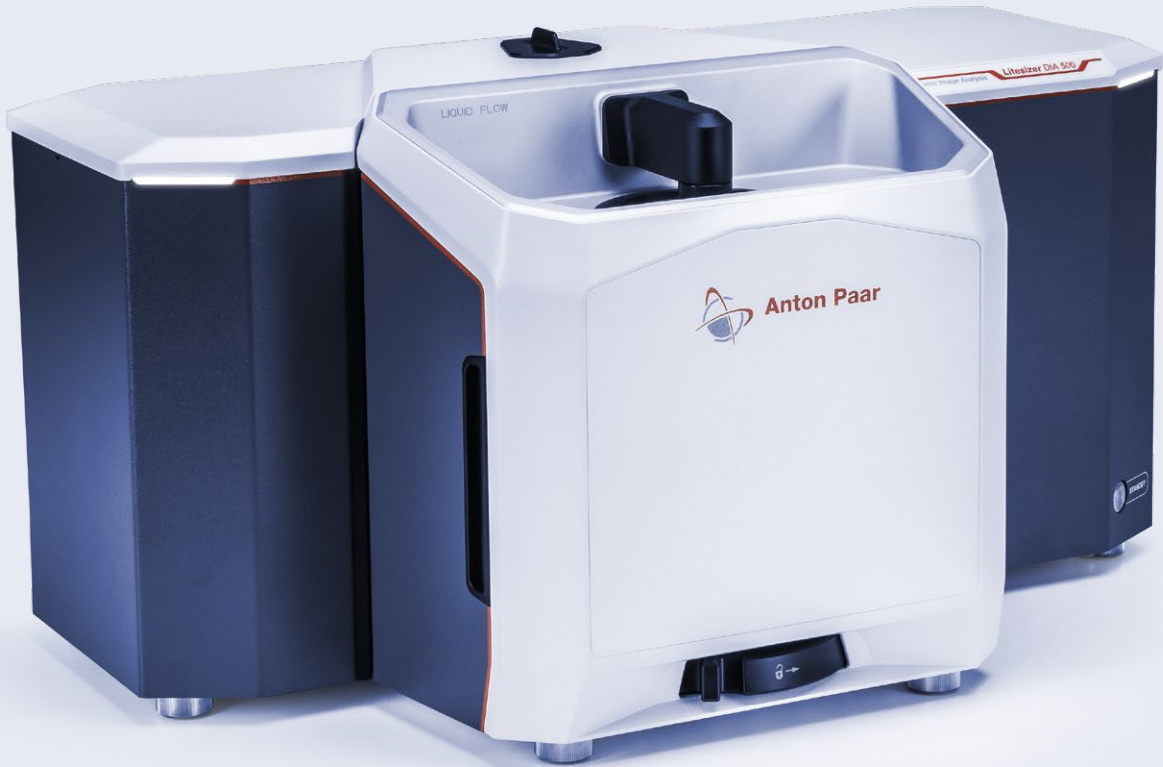
- 入力パラメータ、測定のライブビュー、結果など、あらゆる重要な情報が 1画面に集約表示され、一目で確認可能
- ソフトウェアの切り替えなく画像データベースを利用でき、様々なフィルタ機能を使用して結果を再計算
- フィルタ機能により関心のある粒子を自動的にスクリーニングし、データサイズを最適化

1つのソフトウェアで各種装置に対応

- アントンパール社製のすべての粒子径分布測定装置を Kalliope で操作可能

湿式分散ユニット

エマルション、分散液、乾燥粉体の評価が可能な分散ユニットです。



	湿式分散ユニット
	↓
説明	分散液循環式の分散ユニット
分散方法	攪拌、超音波処理
分散液量	150 mL - 600 mL
自動化機能	自動注水、自動排水、自動洗浄
測定範囲	0.8 μm - 2500 μm
粒子径測定範囲 (ISO 13322-2:2021 準拠)	2.4 μm - 2500 μm
粒子形状測定範囲 (ISO 13322-6:2021 準拠)	7.2 μm - 2500 μm
安全性に関する機能	タンクカバーにより蒸気の拡散を防止 可燃性の液体にも対応 超音波処理開始前に液体の有無を確認
重量	16.5 kg
その他の機能・特徴	遠心ポンプ (最大 2400 rpm) 超音波ユニット (最大 50 W) フレームカバレージインジケーター タンク照明 装置本体から電源供給 装置本体経由で注水/排水

高い汎用性と適応性

→ 0.8 μm - 2500 μm の粒子を評価可能

→ 最小液量 150 mL で貴重な溶媒を節約

→ 耐薬品性に優れ、腐食性の高い溶媒にも対応

メンテナンスと安全性

→ 可燃性液体が発火する心配はありません ※タンク内に十分な液体があることを確認してから超音波処理を開始

→ メンテナンスが必要な場合、測定セルをすぐに取り外して洗浄可能

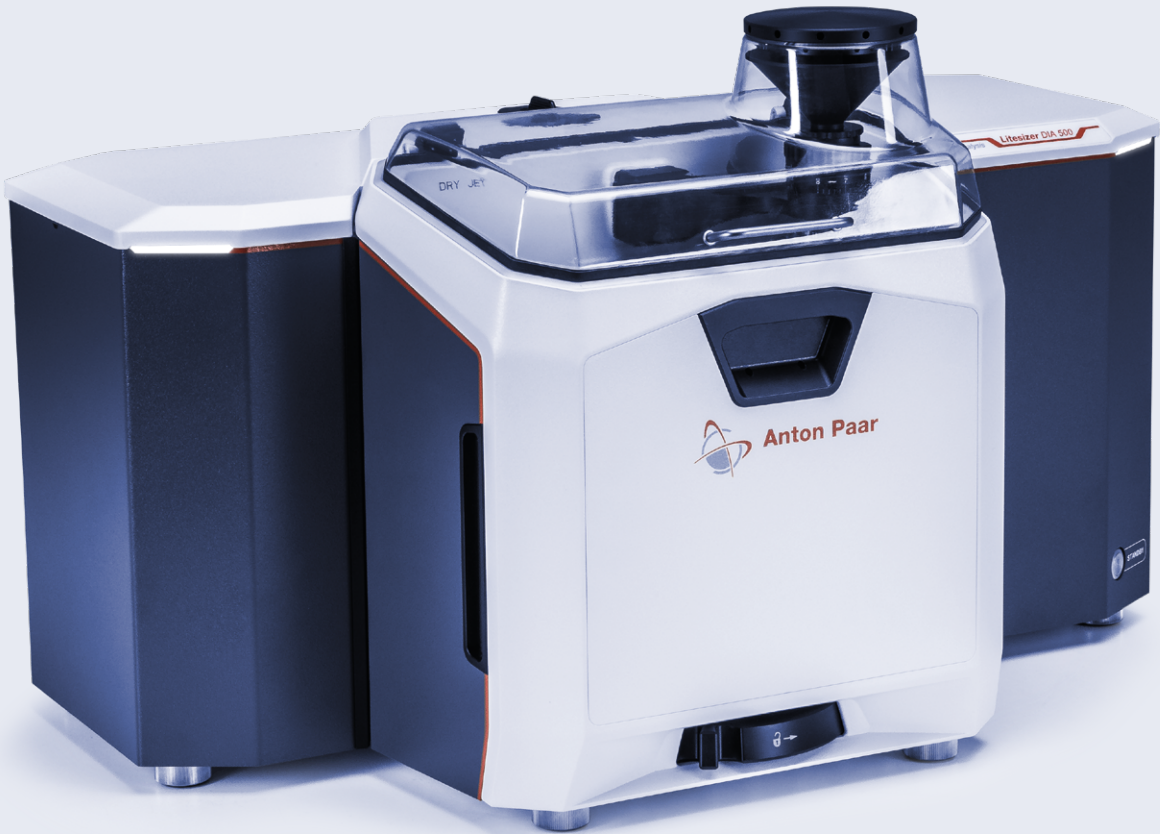
自動化機能により効率性を追求

→ 自動注水、自動排水、さらに複数回の自動洗浄も可能

→ 循環速度の均一化により、粒子径分布が広い、沈降速度が異なる粒子が混在するサンプルでも高いデータ品質を確保

乾式ドライジェット分散ユニット

強固な凝集体も解砕し、微粉や乾燥粉体を毎秒数十万個検出可能な分散ユニットです。



乾式ドライジェット分散ユニット	
↓	
説明	凝集性の高い乾燥粉体用の分散ユニット
分散方法	振動および圧縮空気
サンプルホルダー	漏斗：150 mL または 600 mL
自動化機能	供給速度の自動調整、漏斗の自動排出、測定セル窓の自動クリーニング
測定範囲	0.8 μm - 5000 μm
粒子径測定範囲 (ISO 13322-2:2021 準拠)	2.4 μm - 5000 μm
粒子形状測定範囲 (ISO 13322-6:2021 準拠)	7.2 μm - 5000 μm
安全性に関する機能	粉塵の飛散を防ぐ一体型カバー サンプル搬送経路内の密閉設計により、パーティクルの飛散・暴露を防止
重量	21.3 kg
ベンチュリ管	オプション 1：0.8 μm - 3500 μm オプション 2：0.8 μm - 5000 μm
その他の機能・特徴	圧縮空気圧 0.05 bar - 4.6 bar 装置本体から電源供給 装置本体から圧縮空気供給 / 装置本体経由でサンプル捕集 (集塵機)

様々な粉体に対応できる効果的な分散

- 0.8 μm - 5000 μm の多くの凝集性乾燥サンプルに対応
- 0.05 bar (凝集性が低く脆いサンプル用) - 4.6 bar (凝集性が高いサンプル用) のベンチュリ管
- 最小限のサンプル量で信頼性の高い結果を取得

自動化と人間工学により効率性を追求

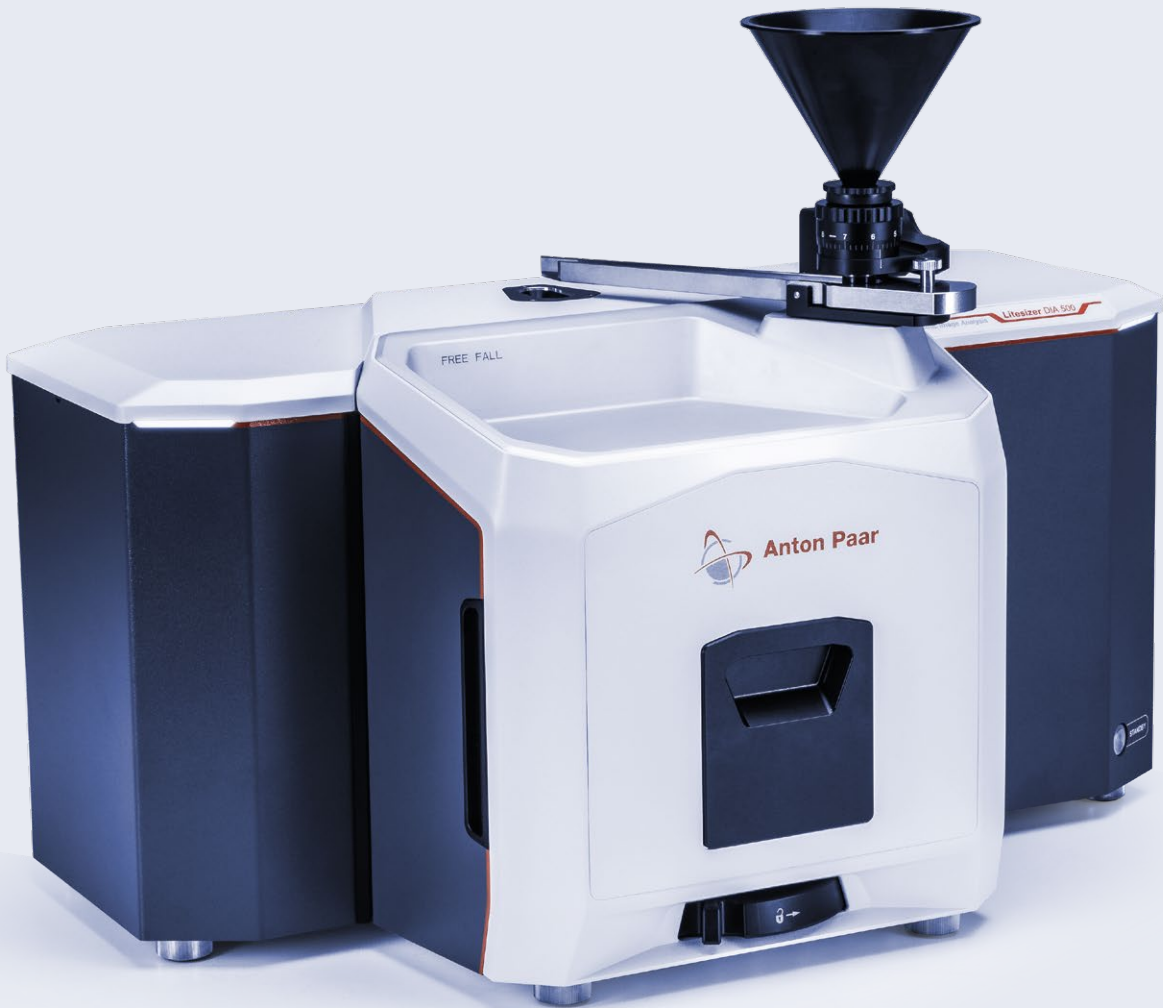
- 必要なフレームカバレッジになるように供給速度を自動的に調整 (ご希望の場合)
- メンテナンスが必要な場合、測定セルをすぐに取り外して洗浄可能

安全性を重視した設計

- 安全カバーにより供給中の微粒子の飛散を防止
- 自動吸引チェックにより、意図せず粉体が飛散するのを防止

乾式自由落下 分散ユニット

最大 8000 μm までの流動性が高い乾燥粉体を評価できる分散ユニットです。



乾式自由落下分散ユニット	
↓	
説明	流動性が高い乾燥粉体用の分散ユニット
分散方法	振動および自由落下 (重力)
サンプルホルダー	漏斗 : 150 mL または 600 mL
自動化機能	供給速度の自動調整 漏斗の自動排出
測定範囲	0.8 μm - 8000 μm
粒子径測定範囲 (ISO 13322-2:2021 準拠)	2.4 μm - 8000 μm
粒子形状測定範囲 (ISO 13322-6:2021 準拠)	7.2 μm - 8000 μm
重量	20.9 kg
測定セル	オプション 1 : 4 mm 幅 オプション 2 : 8 mm 幅
その他の機能・特徴	内蔵トレイによりサンプル回収・再利用可能 装置本体から電源供給

極めて広い測定範囲

- 0.8 μm - 8000 μm の粒子を測定可能
- すべての粒子を高解像度で撮像

サンプル回収とメンテナンスが容易

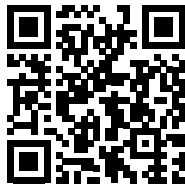
- トレイにより、測定的全サンプルを回収
- ワンタッチで測定セルの取り外し・分解が可能
- 各測定ステップは手作業で完結 - 工具は不要



信頼性 法令遵守 適格性評価

十分なトレーニングを受けた認定技術者が、お客様の装置を安定稼働させるお手伝いをいたします。

詳しくはこちら



www.anton-paar.com/
service



最大限の稼働時間



保証プログラム



迅速な応答時間



グローバルサービスネットワーク

Litesizer DIA 500	
↓	
測定原理	動的画像解析法
データ収集速度	500万画素で最大 144 fps (測定中是不変)
光学系	0.8 μm - 300 μm および 10 μm - 8000 μm
	対物レンズを自動切り替え 各対物レンズの測定結果を自動統合
データ転送	10 Gigabit イーサネット × 1、USB-A 3.0 × 1
カメラ・解像度	500万画素 (0.8 μm /画素)
利用可能なアクセサリ	校正ツール 水フィルター (湿式分散ユニット用) エアフィルター (乾式ドライジェット分散ユニット用) 集塵機：標準または ATEX 準拠 (乾式ドライジェット分散ユニット用) コンプレッサー (乾式ドライジェット分散ユニット用)
動作環境	Windows 64ビット OS Intel Core i9-10900K 3.7 GHz 32 GB DDR 512 GB SSD M.2 ネットワークインターフェースカード 10 GBase-T
準拠規格	ISO 13322-2、ISO 13322-1、ISO 9276-2、ISO 9276-6、ISO 9276-11、ISO 14488
測定範囲	
湿式	0.8 μm - 2500 μm
乾式ドライジェット	0.8 μm - 5000 μm
乾式自由落下	0.8 μm - 8000 μm
測定パラメータ	
重み付け基準	個数基準、表面積基準、体積基準
粒子径と粒子形状	フェレー径 (最小、最大)、粒子の投影面積円相当径、長さ、測地線長さ (繊維状粒子の長さ)、ルジャンドル楕円の軸長さ (最小、最大)、アスペクト比、楕円比、不規則度、長短度、円形度、形状因子、コンパクト度、エクステント、充実度、凸度
ISO 9276 に準拠	
その他のパラメータ	シャープネス、コントラスト
装置データ	
寸法 (高さ × 幅 × 奥行)	400 × 790 × 290 mm
PCおよび分散ユニットを除く重量	41 kg
電源供給	100 V - 240 V、50/60 Hz
圧縮空気供給 (乾式ドライジェット分散ユニット用)	5 bar - 10 bar
給水 (湿式分散ユニット用)	最大 8 bar
対応分散ユニット	
湿式分散ユニット	分散媒、混合、超音波処理による分散
乾式ドライジェット分散ユニット	圧縮空気とベンチュリ管による分散
乾式自由落下分散ユニット	自由落下 (重力) による分散

商標

Kalliope (EU: 012709391), (UK: UK00912709391)
Litesizer (EU: 011695491), (UK: UK00911695491)



Anton Paar

株式会社アントンパール・ジャパン
〒131-0034 東京都墨田区堤通1-19-9
リバーサイド隅田1階
Tel: 03-4563-2500 | Fax: 03-4563-2501

〒562-0035 大阪府箕面市船場東3-4-17
箕面千里ビル8階
Tel: 050-4560-2100 | Fax: 050-4560-2101

info.jp@anton-paar.com