

BeVision S1

視覚化技術で微細粒子を解析

粒子の大きさ

粒子の形状



BeVision S1

小さな粒子のためのビジョン

BeVision S1は、0.3~4,500 μm の範囲で粒子径と形状を測定・分析する簡単なソリューションを提供します。使いやすく、信頼性と精度も兼ね備えています。

BeVisionソフトウェアは、34の異なる粒子サイズおよび形状パラメータを提供し、データを包括的な粒子検証として整理します。

BeVision S1は、独立した信頼性の高い粒子径と形状分析装置としてだけでなく、レーザー回折粒子分析装置の補助や検証としても完璧に組み合わせることができます。

最大 **4,000** 倍の高倍率*

*デジタル倍率を含む

高解像度 CMOS カメラ

0.3ミクロンの微細な粒子も

キャプチャして分析可能



Features and Benefits

- 測定範囲: 0.3 - 4,500 μm
- ISO 9276-6 に準拠しています
- 34種類の粒子サイズおよび形状パラメータ
- 予算に優しい粒子分析ソリューション
- 様々な用途に応じたオプションモデル
- 強力なソフトウェアで作業が簡単に
- サンプルの乾燥及び湿潤状態の測定
- カスタマイズ可能なレポート



なぜ画像解析法なのか？

簡単に明確

粒子の画像を撮影し、粒子を特定して、その大きさと形状を測定します。画像解析の各ステップは簡単に明確です。

形状解析

粒子を直接観察することで、粒子の大きさだけでなく、形状も分析することが可能です。

目で見える信頼性

画像解析法は、個々の粒子の大きさと形状を測定し、それを集計して分析します。粒子径や形状の分布の詳細を正確に提供できます。



なぜ静止画像解析法なのか？

クリアな視界

静止画像解析装置では、高精度の顕微鏡とカメラが高品質な粒子画像のために専門化されています。

微小粒子に対して感度

静止画像解析法は微小粒子に対して感度が高く、微小粒子のサイズを推定することも可能です。

小さなサンプル体積

静止画像解析法は少量のサンプルで済みます。エマルジョンの数滴や数マイクログラムの粉末で測定が可能です。

BeVision シリーズ：粒子分析の高い視覚精度を提供する



BeVision S1

湿式および乾式測定に対応した、従来型で多用途な静止画像解析装置。



BeVision M1

湿式および乾式測定に対応した自動静止画像解析装置。



BeVision D2

乾式測定用の動的画像解析装置。

	静止画像解析		動的画像解析
	BeVision S1	BeVision M1	BeVision D2
測定範囲	0.3 - 4,500 μm	0.3 - 10,000 μm	3.5 - 13,000 μm
粒子形状分析	●●●	●●●	●●●
狭い分布に対する高解像度	●●●	●●●	●●●
広い分布に対する精度	●	●●	●●●
再現性	●	●●	●●●
単一分析のための少量サンプル	●●●	●●	●
微小粒子の検出	●●●	●●	●
大型粒子の検出	●	●	●●●
簡単な操作と測定効率	●●	●●●	●●●
個々の粒子分析	●●●	●●●	●●

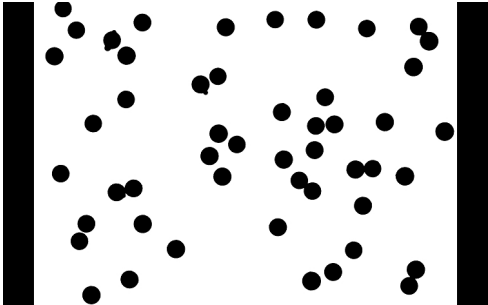
BeVision S1 オプションモデル

透過照明（標準モデル）



透過照明を装備したBeVision S1は、ほとんどの用途で粒子を効果的に観察および分析できます。
標準モデルのBeVision S1は、化学、鉱物、セラミックス、研磨剤などのさまざまな業界で広く使用されています。

2777	24566	16702	23950	18014
56.2	56.1	56.1	56.1	56.1
44025	42354	39993	17323	37584
55.9	55.8	55.8	55.8	55.8
738	1011	4735	33188	48275
55.6	55.6	55.6	55.6	55.6



反射光照明



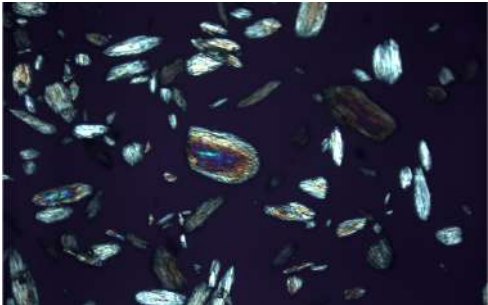
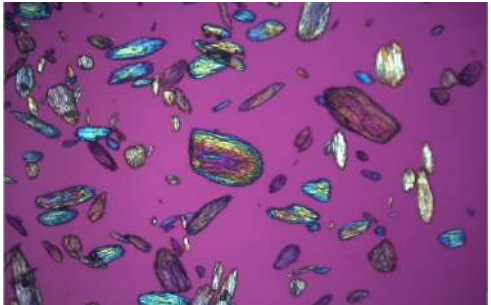
オプションの反射光源を備えたBeVision S1は、不透明な媒体中や不透明な表面上に分散した粒子を測定するのに役立ちます。例えば、フィルター紙やフィルム上の粒子、金属顕微鏡試料に埋め込まれた金属粉などです。



偏光照明



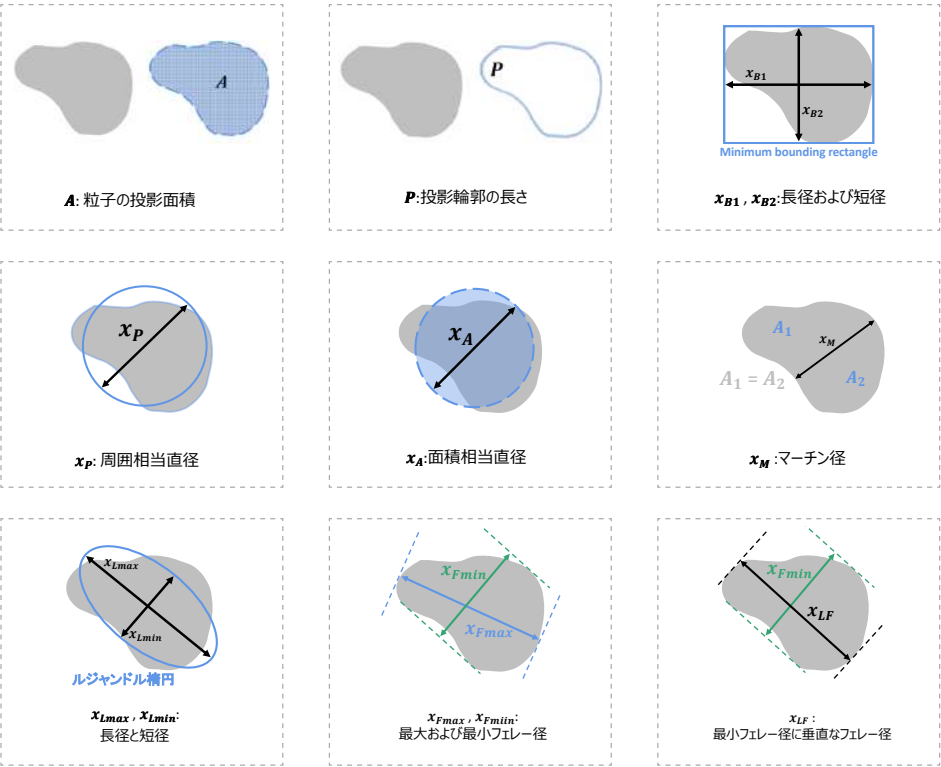
偏光板を装備したBeVision S1は、偏光下での粒子サイズおよび粒子形状の分析を提供します。
偏光モデルのBeVision S1は、生物学、薬学、医学、地質学、鉱業などの分野の研究者やエンジニアに信頼されています。



粒子サイズおよび形状パラメータ

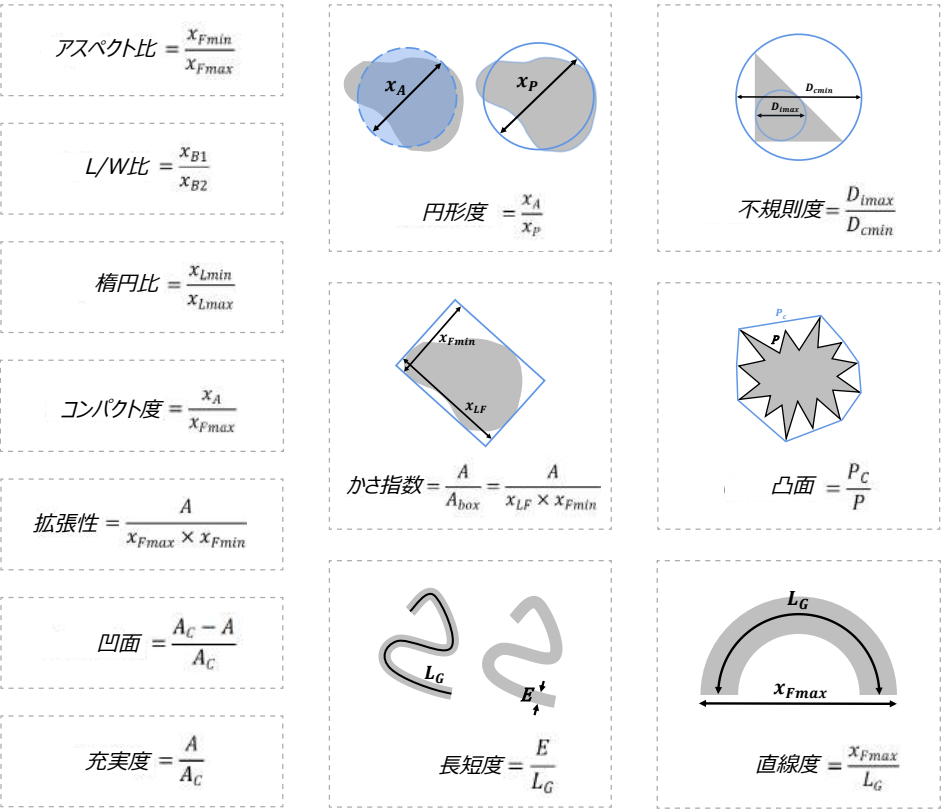
粒子径パラメータ

- 相当直径:**
面積円相当径、
周囲長
- フレット径:**
粒子の輪郭上の任意の2点間
での最長と最短距離。
- マーチン径:**
最大マーチン径直径および最小
マーチン径直径
- ルジャンドル楕円:**
長軸と短軸



形状パラメータ

- 2方向のサイズ差:**
アスペクト比、
L/W比、
楕円比
- 円形度と矩形度:**
円形率(11種類の選
択可能なアルゴリズム)、不規則性、コン
パクトさ、拡張性、ボ
ックス比
- 輪郭の凹凸:**
凹み、
凸面、
固さ
- 細長い粒子:**
延長性、
直線性



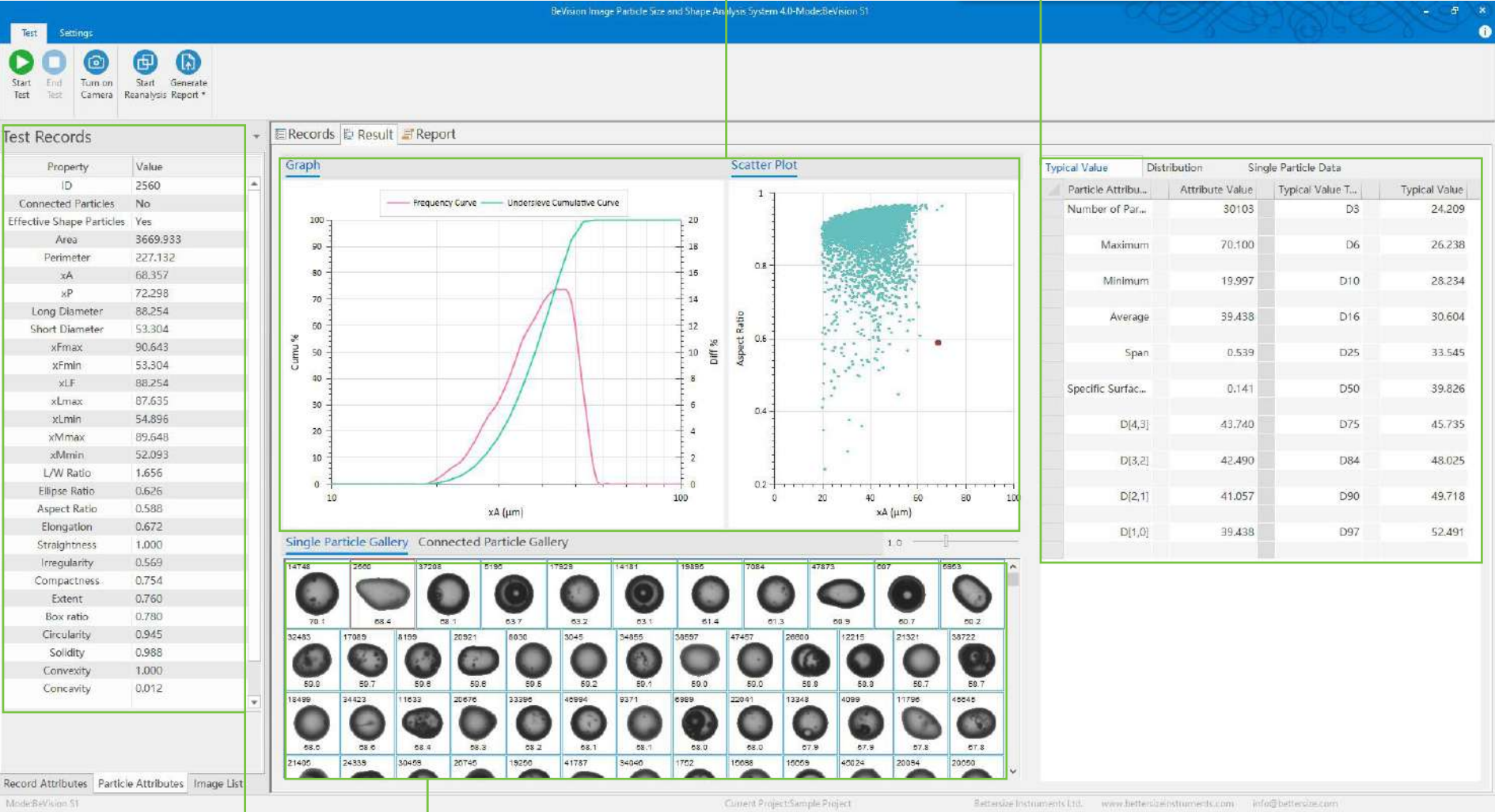
BeVisionソフトウェア：視覚化された洞察

全体分布

分布曲線やチャートは、粒子径と形状の分布を示し、散布図は2つの異なる粒子サイズおよび形状パラメータ間の関係を表示します。これらのチャート、曲線、テーブルはすべてカスタマイズ可能です。

概要の分布

BeVisionソフトウェアは粒子サイズと形状の分布を説明するための統計および典型値（例：D[1,0]、スパン値、D90）を提供します。典型値チャートもカスタマイズ可能です。



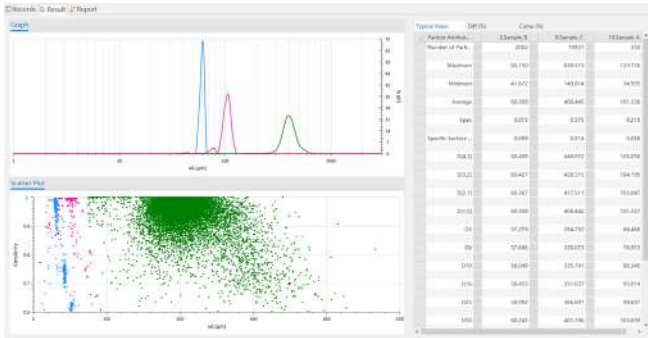
再現性のある測定

再現性のある結果を保証するために、BeVisionソフトウェアは保存された標準操作手順（SOP）に従って自動的に測定を行うことができます。



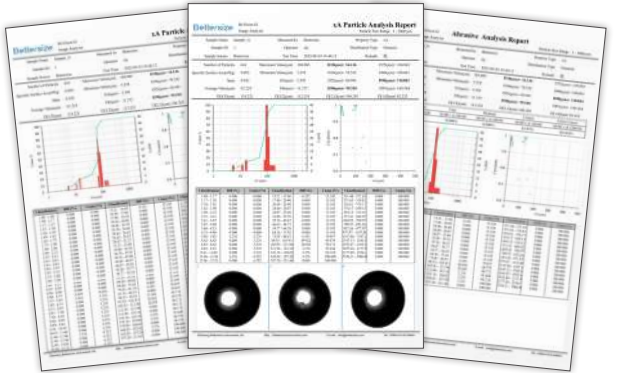
比較可能な結果

記録比較機能を使えば、複数の記録間での比較が可能です。例えば、粒子サイズや形状の分布比較、典型値の比較などが行えます。



カスタマイズ可能なレポート

BeVisionシリーズは、さまざまな用途に対応するレポートテンプレートを用意しています。レポートテンプレートのレイアウトや内容は編集およびカスタマイズ可能です。



粒子の詳細

不規則な形状の粒子は、単一の寸法でサイズを説明することが難しいです。BeVisionソフトウェアは、各粒子の投影を180以上の異なる方向からスキャンすることで、粒子を精密に分析し、24の異なるパラメータで粒子径と形状を表示します。サイズおよび形状のパラメータは、ISO 9276-6に準拠しています。

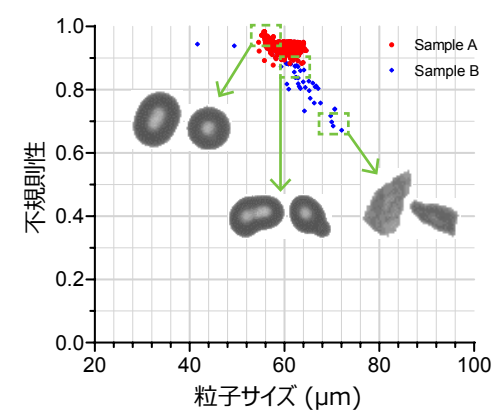
単一粒子ギャラリー

BeVisionソフトウェアは、特定の外観を持つ粒子を直接見つけるための単一粒子ギャラリーを提供します。また、BeVisionソフトウェアでは、カスタマイズ可能なフィルターを使用して、特定の特徴を持つ粒子を検索することもできます。

応用事例

ガラスビーズ

ガラスビーズは、建設、交通塗料、サンドブラストなどで広く使用されています。この場合、ガラスビーズのサイズと形状が研削効果に影響を与えます。BeVision S1は、サイズと形状の測定結果を提供し、品質管理エンジニアがガラスビーズ製品の洞察に満ちた検証を行うのを助けます。粒子サイズと不規則性の関係を示す散布図は、サンプルAとBの形状分布および不規則粒子の濃度を比較し、その品質を評価するのに役立ちます。



Treculia africanaのデンプン顆粒

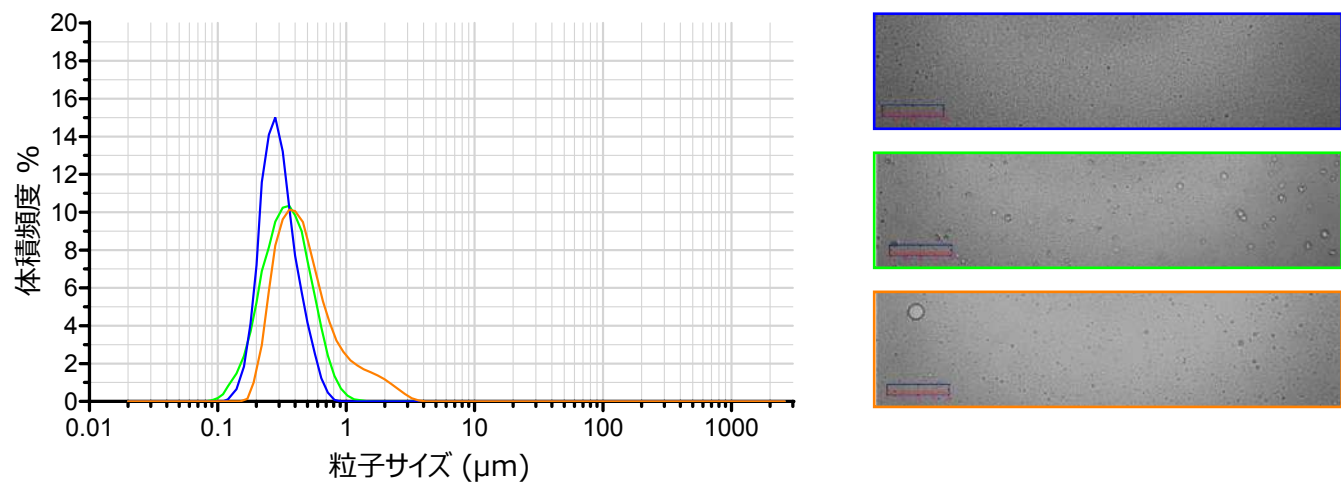
他の生物学研究分野の微粒子と同様に、異なる植物源からのデンプン顆粒は特有の形状、サイズ、および形態を示します。それに応じて、BeVision S1は粒子の総数をカウントし、サイズと形状を自動的に分析する柔軟な方法を提供します。例えば、BeVision S1はイバダン大学とグリーンデュール大学の研究者がTreculia africanaの種子デンプン顆粒のサイズと形状を分析し、デンプン製造に関する洞察を深めるのに役立ちます。

顆粒特性				
サンプル番号	TASS1	TASS2	TASS3	TASS4
粒子数	130	154	162	150
最大 xA (μm)	11.64	10.11	13.6	11.59
最小 xA (μm)	4.33	3.5	4.49	5.15
平均 xA (μm)	7.93	7.02	7.77	7.79
円形度	0.56	0.66	0.69	0.6

Image and size distribution of *Treculia africana* starch granules. Adopted from Nwokocho, L. M., Williams, P. A., Structure and properties of *Treculia africana*, (Decne) seed starch, *Carbohydrate Polymers*, 2009, (84), 395-401

医薬品リピッドエマルジョン

BeVision S1が提供する画像は、他のサイズ測定法の粒子サイズ分布結果を裏付ける説得力のある証拠です。ここでは、Bettersizer 2600による粒子サイズ分布曲線が、複数のホモジナイゼーションプロセス後のリピッドエマルジョンの粒子サイズ分布の傾向を示しています。BeVision S1は、粒子サイズの結果を評価する際に説得力のあるツールであり、製品品質を確保するための便利なツールでもあります。



典型的な応用分野



BT - 910 乾燥粉末の準備をサポート



どのようにサポートするか？

BT - 910 乾燥粉末分散モジュールは、設定された空気圧差を生成し、それによって分散気流を駆動します。BT - 910は、乾燥粉末の信頼性の高い再現可能な分散方法を提供することを目的としています。

特徴と利点

- 再現可能な分散
- 凝集体なし
- 均一な分散

一般	
測定原理	静止画像解析法
パラメータ	粒子径、形状、数
測定性能	
測定範囲	生物顕微鏡(標準構成): 0.3 4,500 μm 金属顕微鏡(オプション): 0.1 2,700 μm
通常の測定時間	3~5分*
サイズ/形状クラス数	100(ユーザー調整可能)
特殊機能	SOP設定、保存画像再解析
主装置	
光学レンズ	生物顕微鏡: 内蔵0.55x、2x、4x、10x、40x、100x(デジタル倍率40x付き) 金属顕微鏡: 2x、5x、10xBD、20xBD、50x、100x(デジタル倍率40x付き)
カメラ	CMOSセンサー、1200万ピクセル
光源	生物顕微鏡: 透過光LED 金属顕微鏡: 透過光および反射光(ハロゲンランプ)
システムパラメータ	
寸法(長さ×幅×高さ)	20.0 × 42.0 × 55.0 cm
重量	8.0 kg
電圧	100 / 240 V, 50 / 60 Hz
ソフトウェア	
準拠規格	ISO 13321, ISO 9276
出力レポート	カスタマイズ可能なレポート
* サンプルおよびサンプル前処理に依存	
BT-910 粉末分散器	
寸法(長さ×幅×高さ)	23.5 × 16.5 × 26.6 cm
重量	4.3 kg
電圧	100 / 240 V, 50 / 60 Hz
分散空気圧	≤ - 60 kPa

Bettersize
BETTER PARTICLE SIZE SOLUTIONS



BREAKING
BOUNDARIES
SHAPING
THE FUTURE

<日本代理店、お問い合わせ>

OSK オガワ精機株式会社

オガワ精機株式会社 高田馬場支店

TEL: 03-6908-5257

FAX: 09-6908-5258

Email: sales@ogawaseiki.jp.n.org

東京都新宿区高田馬場4-10-11



Visit Our BeVision S1 Site



Visit Our Official Youtube Channel

Disclaimer: By using or accessing any materials provided by Bettersize Instruments Ltd. in electronic format, you agree to the Disclaimer without any qualification or limitation. While diligent care has been taken to ensure the accuracy of the information contained herein, Bettersize Instruments Ltd. shall not be liable for any errors or damages in connection with the use of these materials. The information is provided as general information, and no representation or warranty, whether express or implied, is made as to its accuracy, completeness, or correctness. It does not constitute part of a legal offer or contract. Bettersize Instruments Ltd. reserves the right to modify, alter, add, and delete the content outlined in these materials without prior notice and without any subsequent liability to the company.