

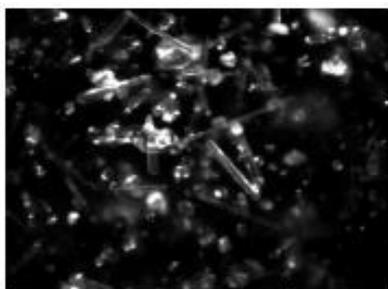
## 動的画像式 粒子径解析システム XPT

精確な動的画像解析をどなたでも簡単に！！  
ラボおよびプロセスにおける液中分散粒子や粉体の  
粒子径、形状、個数をリアルタイムで測定  
簡便な操作性、小型、リーズナブルプライス  
個数基準、高分解能測定、形状評価、異形状・粗大粒子検知



### ■ アプリケーション

- 針状結晶のオストワルド熟成の粒子径追跡
- 液体中の粒子、粉末、液滴または泡
- バイアル中の製品ビーズを計数
- 高濃度サブミクロン粒子分散液中のミクロンサイズ粒子の検出
- 粒子懸濁液中の繊維の計数
- 粉碎粒子の形状変化の測定
- ビールの酵母細胞
- 形状による異物の検出
- ボトル中サンプル撮影による分散安定性評価
- インスタント飲料顆粒、肥料、粉末洗剤、顆粒
- 食品、製薬、ポリマー、化学薬品、オイル等



# 動的画像解析法による粒子径・形状測定

## XPT-C 分散液用粒子径解析装置



試料容器またはプロセスの分散液は、チューブポンプによってユニット前面のフローセル測定部に直接送液されます。CCD カメラで連続的に画像を撮影し、リアルタイムで分析します。

測定セル、レンズを交換し、振動フィーダを追加するだけで、粉末測定システム XPT-CP に変換できます。

### オプション!

- 溶融物中の測定のための加熱式フローセル
- 非晶質、結晶質粒子のリアルタイム分類用の偏光測定
- ボトル中サンプルの撮影による分散安定性評価

## XPT-P プローブ型粒子径解析装置

プローブによる画像取得による粒子径確認が可能です。プローブを試料の流れに挿入します。鮮明な画像と高速取得のために、キセノンフラッシュ光源がプローブに内蔵されています。\*粒子径解析には不向き

20 mm 径プローブ付 XPT-P



## XPT-CP 粉体用粒子径解析装置

自由流動性粉体および顆粒試料を漏斗に充填します。画像分析ソフトウェアによって制御される振動フィーダにより、粉体は測定セルへ供給されます。フローセルを交換するだけで、分散液を測定する XPT-C システムに変換できます。(10um~3mm 型)

### XPT-CV オンライン粉体用



ベンチュリシステムによって測定セルへ粒子が吸い込まれます。それから、粉体試料はプロセスにフィードバックされます。



## XPT-CPL 大粒子対応

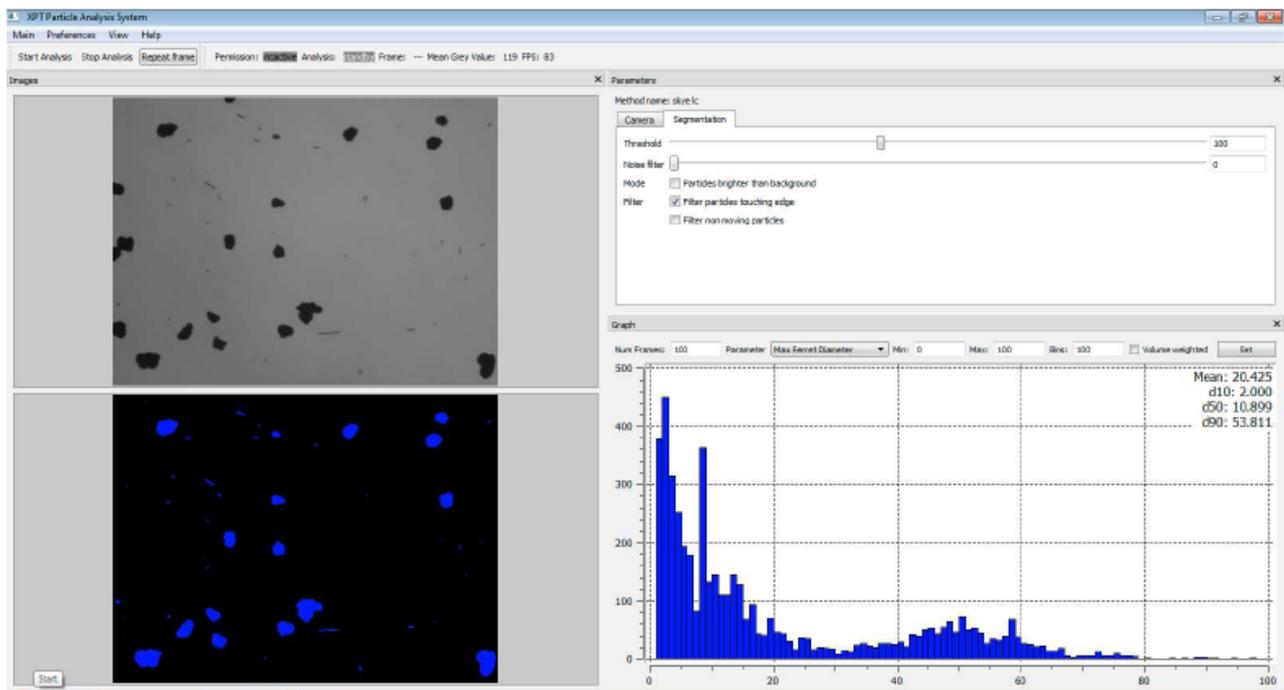
粉体測定のための装置で大粒子対応です。

(50um~20mm 型)

自然落下のセルは、幅を自由に変更可能です。



# 動的画像解析法による粒子径・形状測定



## ■ 粒子径・形状・個数のリアルタイム測定画面

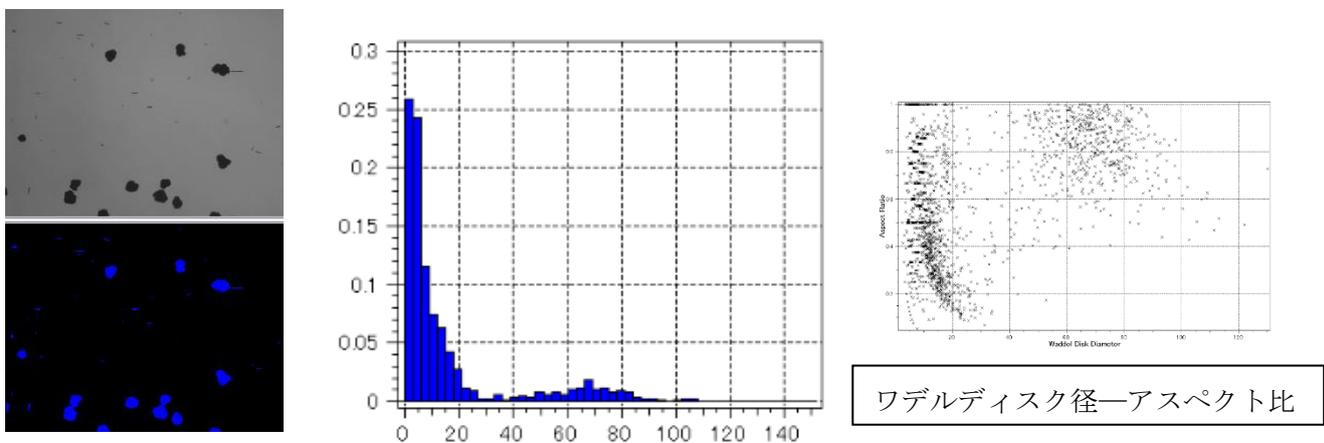
左上図：撮影画像 左下図：二値化画像（解析画像） 右上図：解析条件 右下図：粒子径解析結果

## ■ ソフトウェア

- 粒子径分布、形状分布、散布図、時間経過トレンドグラフのデータ出力（PDF または CSV）
- 直径、長さ、形状係数、強度変化の解析
- ムービーとして測定を保存
- 検知した個々の粒子画像の出力
- 他製品の画像やムービーの解析

## ■ 評価事例

PVC とカーボンファイバー混合サンプル



画像：上はカメラ画像、下は二値化画像 **大粒子と繊維をまとめて感度良くとらえています。**

中央：ワデルディスク（面積円相当径）分布（70  $\mu\text{m}$  付近が PVC で 5  $\mu\text{m}$  がカーボンファイバー）

右図：散布図 ワデルディスクーアスペクト比 粒子径と形状分布を一つで確認できます。

# 動的画像解析法による粒子径・形状測定

<b>■ 分散液用粒子解析装置 XPT-C 仕様</b>	
● 構成 :	高出力 LED による照明システムおよび CCD カメラを備えたステンレス鋼製筐体、フローセル、チューブポンプ、マグネチックスターラー、PC およびソフトウェア
● 測定範囲 :	1 μm~1mm、最大解像度 0.475 μm/ピクセル
● 最小試料量 :	1 ml
● 寸法 :	湿式 300 x 300 x 120 mm
<b>■ プローブ型粒子解析装置 XPT-P 仕様</b>	
● 構成 :	キセノンフラッシュ光源および CCD カメラを備えたステンレス鋼製プローブ、制御キャビネット、PC およびソフトウェア
● 測定範囲 :	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 60 mm 径プローブ : 10 μm 以上、最大解像度 3.0μm/ピクセル</li> <li>● 20 mm 径プローブ : 5 μm 以上、最大解像度 1.0μm/ピクセル</li> </ul>
<b>■ 粉体用粒子解析装置 XPT-CP 仕様</b>	
● 構成 :	CCD カメラ、振動フィーダーユニットとコントローラーを備えたステンレス鋼製筐体、高出力 LED 照明付粉体用フローセル、PC およびソフトウェア
● 測定範囲 :	20μm~3 mm or 50 μm~20mm
● 寸法 :	乾式 300 x 300 x 280 mm (漏斗含まず)
<b>■ オンライン粉体用粒子解析装置 XPT-CV 仕様</b>	
● 構成 :	CCD カメラ、ステンレス鋼製筐体、高出力 LED 照明付粉体用フローセル、PC およびソフトウェア
● 測定範囲 :	20 μm~3 mm
<b>■ 共通仕様</b>	
● 筐体材質 :	ステンレス鋼
● 電源 :	115 / 230V (100V)、または 12V 充電電池 (オプション) XPT-CP 用フィーダー-230V
<b>■ 解析定義径</b>	
● 粒子径 単位 μm	面積円相当径、周囲長、MAX feret 径、短軸径、長軸径、等価長方形短軸径、等価長方形長軸径
● 形状 無次元 0~1 表示	円形度、真円度、アスペクト比、包絡度 (凸性)、面積包絡度、フラクタル、等価長方形対辺比、真直度

## ■ 製造元 :

### PS Prozesstechnik GmbH

Neuhausstrasse 36 CH-4057 Basel  
Tel. +41 61 544 3003 Fax +41 61 544 3001  
Web site : <http://ps-prozesstechnik.com>



※カタログの記載内容は、改良のため予告無く変更することがありますのであらかじめご了承下さい。



スイス PS Prozesstechnik 社日本代理店  
**三洋貿易株式会社**  
科学機器部

〒101-0054  
東京都千代田区神田錦町 2 丁目 11 番地  
TEL: 03-3518-1196 FAX: 03-3518-1237  
<http://www.sanyo-si.co.jp>

販売代理店