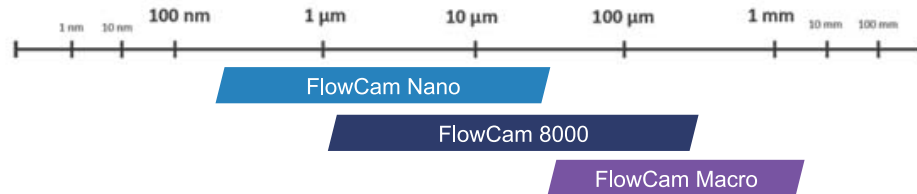


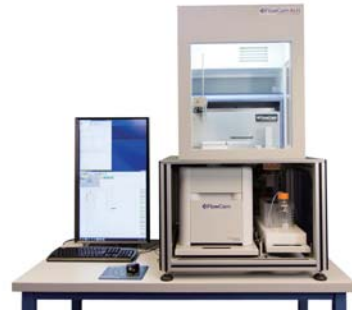
## 【装置ラインナップと測定可能な粒子範囲】



## 【オートサンプラー】

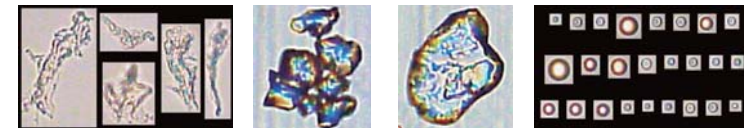
8000シリーズはオートサンプラー (ALH) 対応

- 96ウェルプレートによるサンプルセット
- ディスポーザブルチップ使用
- 温度調節可能
- 付属シェーカーによる攪拌可能
- 自動希釈可能
- 自動洗浄
- HEPAフィルターによる空調



正確な粒子数カウント / サイジングと同時に  
形状 (画像) による粒子の分類を実現

## FlowCam フローサイト粒子画像解析装置



	FlowCAM 8000シリーズ	FlowCAM Macro	FlowCAM nano
最小粒子サイズ	1 μm (カウント) 2 μm (形状)	50 μm	0.3 μm
最大粒子サイズ	50 μm (20X), 100 μm (10X), 600 μm (4X)	5000 μm	30 μm
フローセル厚	50 ~ 600 μm	2 mm or 5 mm	50 μm
グレースケール/カラー解像度	8 ビット (モノクロ), 24 ビット (カラー)	8 ビット (モノクロ)	8 ビット (モノクロ)
粒子画像保存形式	非圧縮TIFF	非圧縮TIFF	非圧縮TIFF
フロー動画保存	可能	可能	可能
最小サンプル量	100 μL	-	20 μL
フロー速度	10 μL/min ~ 200 ml/min ※使用シリンジによる	~ 1 L/min	20 μL/min
自動洗浄機能	有	無	無
システムオプション	交差偏光照明、散乱光トリガー測定、蛍光トリガー測定	-	-
設置環境	温度 5-40°C, 湿度 20-80%RH (結露のないこと)	温度 5-40°C, 湿度 20-80%RH (結露のないこと)	温度 5-40°C, 湿度 20-80%RH (結露のないこと)
電源環境	100~240 VAC, 50/60 Hz,	100~240 VAC, 50/60 Hz,	100~240 VAC, 50/60 Hz,
寸法 (L×W×H), 重量	435 × 360 × 380 mm, 28 kg	435 × 360 × 380 mm, 28 kg	407 × 533 × 305 mm, 43 kg

\*使用可能なフローセルとフロー速度は、サンプルに依存します。



FlowCAM ®8000シリーズ

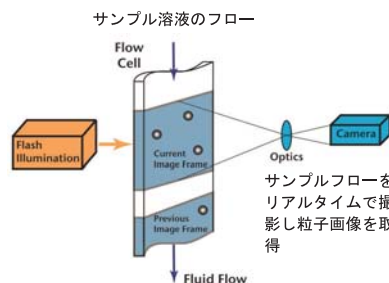
## FlowCAM® 8000シリーズ 装置特長

- 測定可能粒子サイズ(1~600 μm)
- 少サンプル量で測定が可能(100 μL~)
- フレキシブルな専用データ処理ソフトウェア  
VisualSpreadsheet®搭載
- 高濃度でも希釈不要で粒子カウント
- オートフォーカス搭載
- オートサンプラー対応
- Raw 画像ファイル保存可能
- レンズ変更可能(4X, 10X, 20X)
- 21 CFR Part 11対応
- 閾値最適化による高解像画像解析
- シース液不要
- フローセルの交換や洗浄が容易
- 自動洗浄機能搭載

## 測定原理

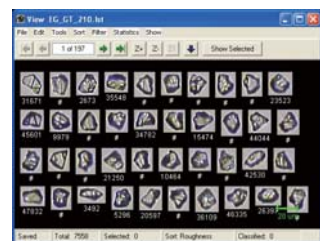
FlowCAM イメージング粒子解析システムは、光学、エレクトロニクス、流体力学の3つのコアテクノロジーから成り立っています。

フロー系において、サンプルは高精度に制御されたシリンジポンプによって光学系と直交するフローセルへ引き込まれます。光学系は顕微鏡に見た構成となっており、フローセル中を通過する粒子をリアルタイムで撮影していくことで、粒子数のカウントと粒子の形状情報を同時に取得することができます。



## アプリケーション例

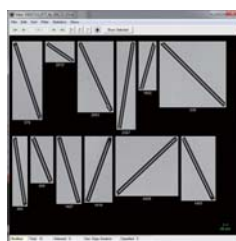
- タンパク質凝集体と混在粒子の検出と評価
- タンパク質の安定性評価と保存可能期間の予測
- 環境水中の植物性プランクトン等の観察
- 植物性プランクトン培養液の観察
- 公共用水中の植物性プランクトンおよび異物粒子のモニタリング
- (粉末)飲料中の粒子解析
- ペンキ・顔料インク・研磨剤・エマルジョン中の粒子解析
- 樹脂原料の解析
- ダイヤモンドや窒化ホウ素等の微粒子の観察
- カラム担体粒子の(シリカ等)の観察
- 油圧オイル、潤滑油、燃料油中の異物粒子のモニタリング



ダイヤモンド研磨剤粒子



エンジンオイル中の金属



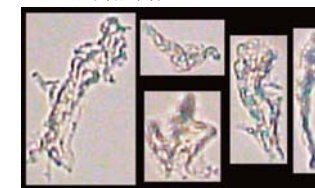
ガラスファイバー

## タンパク質凝集体の評価

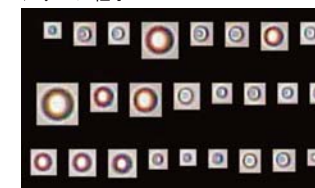


FlowCAMでの非経口製剤処方サンプル測定結果(>10μm以上の粒径の粒子画像を表示した例)

タンパク質凝集体

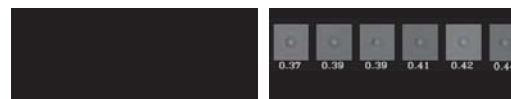


シリコン粒子



粒子のカウントと同時に取得する高解像画像を確認し、それがタンパク質凝集体なのか、シリコン粒子、気泡、ガラス片などのコンタミ粒子なのかを評価

## FlowCam Nanoでは1μm以下の粒子も高解像で取得可能

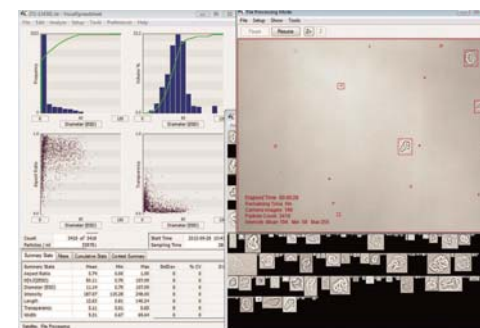


FlowCam Nanoによる約300~400nmのサイズの粒子画像(左:タンパク質凝集体 右:シリコン粒子)

## VisualSpreadsheet® FlowCam専用ソフトウェア

任意のパラメータ(アスペクト比、球相当径等)を選択して、ヒストグラムや散布図を簡単に表示

統計値、フィルター毎の数値データ等のサマリー



リアルタイムのフロー撮影画像から粒子画像を検出

検出した粒子画像をリアルタイムで表示

VisualSpreadsheet®は多くの形状解析パラメータを使用できます。

基本的な形状パラメータ: ESD球形相当粒子径)、ABD(エリア基準粒子径)、最大長、最小長、アスペクト比、面積、体積など  
 その他の形状パラメータ: 円形度、長さ径比、複雑度、円形フィット、粒子周囲長、包絡周囲長、エッジ勾配、ファイバーカーネルなど  
 画像解析用パラメータ: 強度、平均強度、シグマ強度、透過度、平均レッド、グリーン、ブルー、R/G比、R/B比、G/B比など

### VisualSpreadsheet® Software 特長

- 特許取得済みのScattergram®によりグラフや散布図から選択した粒子画像をその場で確認
- 全自動パターン認識フィルター(数値フィルター・統計フィルター)
- 粒子画像解析情報に基づく自由なフィルタリングやソーティング
- リアルタイムに粒子画像の検出とフィルタリングを実行
- 最大4つの散布図/ヒストグラムの同時画面表示
- 全データおよびサマリーデータのExcel, pdf等への直接エクスポート
- 全自動での画像クラス分け機能