

# 動的光散乱式 粒子径分布測定装置

# NANOTRAC FLEX

粒子径: 0.8~6500nm

その適応性、無限大



## 特長 Features

- プローブ機構を外部に取り出したことにより、ビーカーなどの様々な容器でフレキシブルな測定が可能
- ナノ粒子径測定装置として世界最小レベルの大きさ
- 豊富な実績のナノトラックシリーズの特長はそのままに
  - ・高分解能測定(散乱光のヘテロダイン検出/周波数解析)
  - ・水系から有機溶媒系での測定が可能
  - ・幅広い濃度で安定したデータを提供

## 原理 Principle

### 測定原理 (動的光散乱式: DLS)

粒子の大きさが数 $\mu\text{m}$ 以下になると、粒子は、熱運動する溶媒分子との衝突によって、不規則な運動をします。この運動をブラウン運動と呼びます。小さい粒子は、大きい粒子に比べて速く動きます。

ブラウン運動している粒子にレーザー光を照射すると、その速度に依存し、散乱光の周波数にズレが生じます。

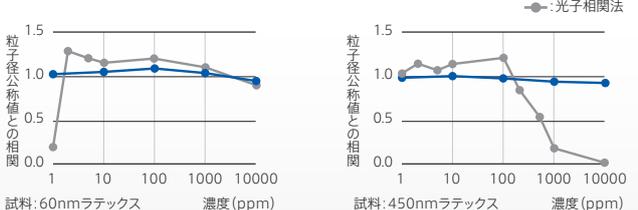
この現象をドップラー効果と呼びます。ブラウン運動の速さは直接測定できないため、このドップラーシフトした散乱光を測定し、その周波数成分を解析することにより粒子径分布を求めることができます。

### 低濃度から高濃度まで安定したデータ

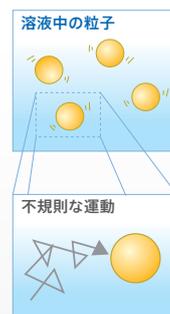
#### 光学プローブによる後方散乱光測定

粒子に直接レーザー光を照射し、後方散乱光を検出する機構のため光路長が短く、高濃度での多重散乱光の影響を抑えた、安定したデータを得られます。

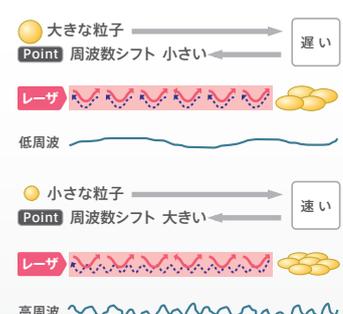
広い濃度範囲で安定したデータを示すナノフレックス



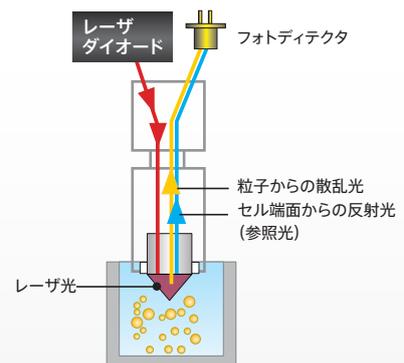
### ブラウン運動の図



### 粒子の大きさと周波数の関係



### NANOTRAC FLEX 光学台



# 動的光散乱式 粒子径分布測定装置 NANOTRAC FLEX

## 独自のプローブ設計で広がる…可能性

- 1滴のみの『ワンドロップ測定』が可能、最小限のサンプル量で測定が行えます
- 非常に簡単、迅速に洗浄することが可能

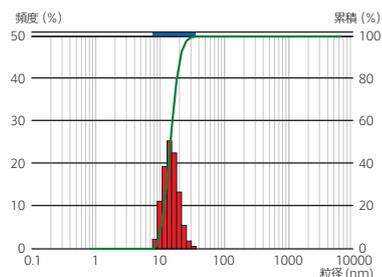


## アプリケーション Applications

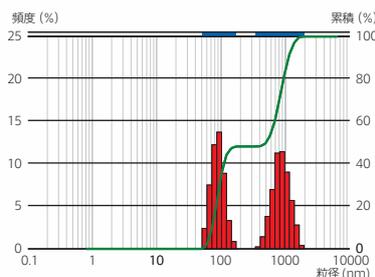
NANOTRAC FLEXは化学・機械・金属・医薬・製薬・化粧品・インク・塗料・顔料など様々な分野でご使用いただけます。



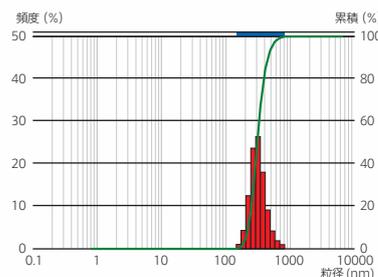
## 測定例



試料: ラテックス



試料: ラテックス



試料: 酸化チタン

## 仕様 Specifications

測定原理	動的光散乱式(周波数解析法)
測定範囲	0.8~6500nm
光源	半導体レーザー(クラス1) 波長:780nm 最大出力:5mW
電源	100V, 50/60Hz

通信	USB (装置本体-PC間)
外形寸法	180 (W) × 300 (H) × 260 (D) mm
質量	6kg

※掲載されている製品の価格・仕様・外観は予告なしに変更する事があります。予めご了承ください。  
※カタログ記載の製品(貨物・役務)は、輸出国・用途などによっては「外国為替および外国貿易法(外為法)」による輸出規制品等に該当する場合があります。  
規制品に該当する製品(貨物・役務)の輸出に関しては、日本政府の審査を受けて許可・承認等を得る必要があります。

## マイクロトラック・ベル株式会社

〒559-0031 大阪市住之江区南港東8丁目2番52号 TEL:06-6655-0360 (代表)

<https://www.microtrac.com>

E-mail: info@microtrac-bel.com

■東京営業所 …………… TEL:03-6457-6707 FAX:03-5925-8190

■大阪営業所 …………… TEL:06-6655-0362 FAX:06-4703-8901

■東京アプリケーション ラボ …… TEL:03-6457-6707 FAX:03-5925-8190

■大阪アプリケーション ラボ …… TEL:06-6655-0362 FAX:06-4703-8901

part of **VERDER**  
scientific

●代理店・特約店