



# 粒子径・ゼータ電位測定装置 ゼータサイザー Pro・Ultra

NEW



# 圧倒的な論文数を誇る世界標準レベルのDLS ゼータサイザーシリーズに2つの新機種が登場

## ゼータサイザー Pro できることを確実に。高機能なベーシックモデル



- 高塩濃度サンプルに対応する測定モードを新たに搭載。バッファなど高塩濃度な溶媒中の粒子も再現性よく測定します。
- 従来の高速測定・高分解能な測定モードも健在。サンプルにあわせてお選びいただけます。
- 蛍光をカットするフィルタを標準搭載。ソフトウェア上でフィルタのON/OFFの切替ができるようになりました。

## ゼータサイザー Ultra 3角度検出器を搭載したゼータサイザーシリーズ最上位機種



- 173°、13°、90°の3角度検出
- MADLS※で校正不要な濃度測定が実現。
- 最小3 μLで粒子径測定が可能に。新設計のディスポーザブルセルで貴重なサンプルでも、安定したデータ取得ができるようになりました。
- ゼータサイザーProの機能はすべて搭載。

※Multi-Angle Dynamic Light Scatteringの略

## アクセサリ

従来のゼータサイザーシリーズのセルもご使用いただけます。



### 微量ディスポーザブルセル

3 μLで測定が可能な使い捨てセルが登場。貴重なサンプルの測定に対応します。また、沈降の影響が受けにくくなります。(ゼータサイザーUltra専用品)

NEW



キャピラリーセル  
品番：DTS1070  
測定対象：ゼータ電位・粒子径



小容量・高濃度ゼータ電位セル  
品番：ZEN1010  
測定対象：ゼータ電位・粒子径



12mm角ポリスチレンセル(左)  
品番：DTS0012  
測定対象：粒子径

12mm角ガラスセル(右)  
品番：PCS1115  
測定対象：粒子径



溶媒対応ユニバーサルディップセル  
品番：ZEN1002  
測定対象：ゼータ電位



小容量石英パッチセル  
品番：ZEN2112  
測定対象：粒子径

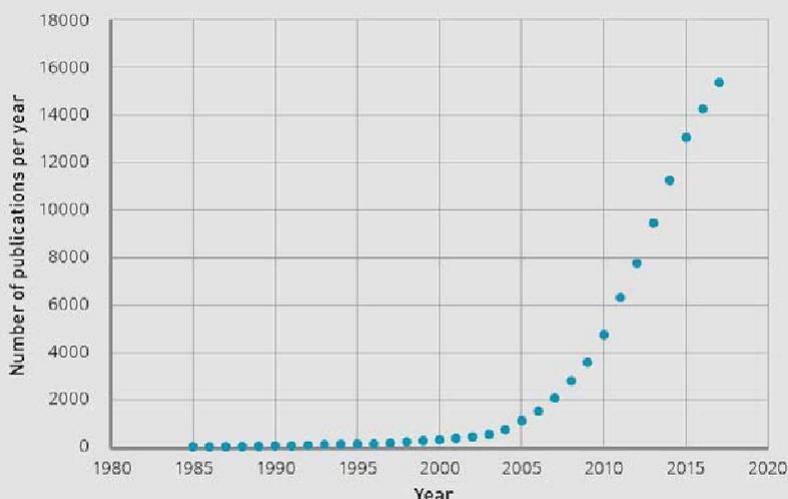


小容量プラスチックセル  
品番：ZEN0040  
測定対象：粒子径

## TOPIC

### ゼータサイザー掲載論文数

ゼータサイザーが研究開発で多く利用されていることは、ゼータサイザーを使った論文数からもわかります。ゼータサイザーを使った論文は年々増え続けています。



Data from Google Scholar, accessed 24th April 2018

図 ゼータサイザーデータ使用論文数

## POINT

### ソフトウェアを一新 — より安定、より迅速、よりわかりやすい結果へ

ゼータサイザーPro/Ultraでは、新ソフトウェアZS Xploerを搭載しています。ZS Xploerでは、粒子径測定時のアルゴリズムを見直し、従来より粗大粒子の影響を受けにくい、安定したデータを、より早く算出します。

また、測定結果の品質表示機能も進化しました。蓄積された経験と知識から、より具体的なアドバイスが示されます。この結果品質アドバイス機能と直感的なユーザーインターフェイスで、測定初心者の方でも測定結果の判断が可能です。



図 新型ソフトウェアの画面

## POINT

### MADLS (多角度動的光散乱法) ※ — 濃度算出機能、高分解能へ

MADLS(Multi-Angle Dynamic Light Scattering)を新たに搭載。前方・側方・後方の3角度に設置した光検出器と解析アルゴリズムにより、サンプルの濃度を算出する機能が搭載されています。

また、MADLSでは従来のDLSと比較して、粒子径比で最大2:1の高分解能な粒子径分布を表示することが出来ます。

\*MADLSはゼータサイザーUltraのみの機能

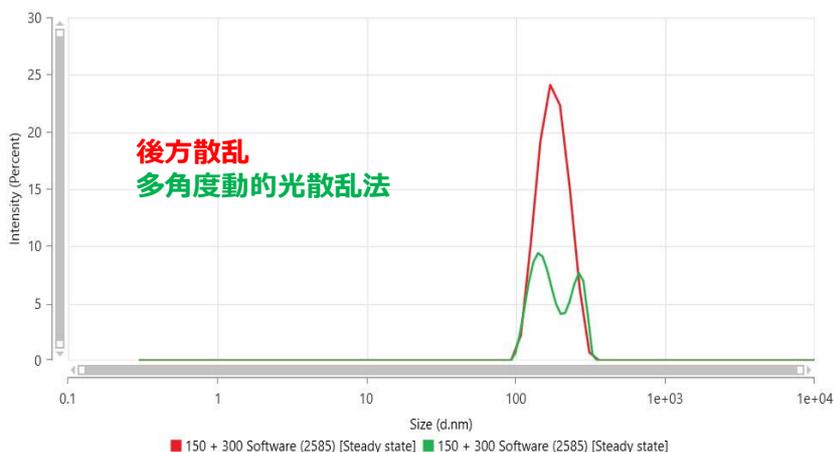


図 後方散乱と多角度動的光散乱法の比較

## 仕様

	ゼータサイザー Pro	ゼータサイザー Ultra
<b>粒子径測定</b>		
測定原理	動的光散乱法	動的光散乱法 多角度動的光散乱法(MADLS)
測定角度	173°, 13°	173°, 13°, 90°
測定範囲(直径) <sup>1</sup>	0.3 nm - 10 μm	0.3 nm - 10 μm
最小サンプル量	12 μL	3 μL
最小濃度 <sup>2</sup>	0.1 ppm	0.1 ppm
最大濃度 <sup>3,4</sup>	40% w/v	40% w/v
<b>ゼータ電位測定</b>		
測定原理	電気泳動光散乱法	
測定範囲(直径) <sup>1</sup>	3.8 nm - 100 μm	
電気泳動移動度範囲	> +/- 20 μ.cm/V.s	
最小サンプル量 <sup>5</sup>	20 μL	
最小濃度 <sup>2</sup>	10 mg/mL	1 mg/mL
最大濃度 <sup>3,4</sup>	40% w/v	
<b>粒子濃度測定</b>		
濃度範囲 (金コロイド 30 nm)	-	1 × 10 <sup>8</sup> - 1 × 10 <sup>12</sup> 個/mL
<b>本体仕様</b>		
光源	4 mW, 632.8 nm	10 mW, 632.8 nm
検出器	APD	
結露制御	乾燥空気 (窒素) パージによる	
温度制御 <sup>6</sup>	0 °C - 120 °C	
寸法 (w×d×h)	322 mm × 565 mm × 245 mm	
重量	19 kg	
電源	AC 100 - 240 V, 50/60 Hz, 4.0 A	
運転環境	温度 : 10°C - 35°C, 湿度 : 35%-80% RH (結露なきこと)	
データ処理用PC(推奨)	インターフェース : USB 2.0以上 OS: Windows 最新OSに対応 (詳しくはお問い合わせください。)	

- 1: ピークモード範囲(直径) は0.6 nm-10 μm(サンプルに依存)
- 2: 14.3 kDaのタンパク質を測定した場合
- 3: サンプルに依存
- 4: 胆汁酸を利用して測定した場合
- 5: 拡散障壁技術を利用した場合
- 6: 温度精度は25°Cで0.1°C, 0°Cで0.2°C, 90°Cで0.9°C, 120°Cで2.5°C



お問合せ先

スペクトリス株式会社

**マルバーン・パナリティカル事業部**

東京事業所 〒105-0013 東京都港区浜松町1-7-3 第一ビル  
TEL: 03-5733-9511 FAX: 03-5733-9288

神戸事業所 〒650-0047 兵庫県神戸市中央区港島南町5-5-2  
神戸国際ビジネスセンター北館511  
TEL: 078-306-3806 FAX: 078-306-3807

名古屋営業所 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1-20-19  
TEL: 052-202-3050 FAX: 052-220-6082

大阪営業所 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原5-1-18  
TEL: 06-6396-8501 FAX: 06-6396-8505

福岡博多営業所 〒812-0016 福岡県福岡市博多区博多駅南1-11-27  
TEL: 092-473-3787 FAX: 092-510-0536

福岡古賀営業所 〒811-3102 福岡県古賀市駅東2-8-12-203  
TEL: 092-943-1410 FAX: 092-943-1420

取扱店