MICROTRAC
a VERDER company



流動電位測定装置

# STABINO ZETA

microtrac.com/jp/products/zeta-potential/stabino-zeta/

STABINO ZETA

# 流動電位測定装置

STABINO ZETAは、スラリーやコロイドの安定性を評価する最適な装置です。従来からのゼータ電位計では困難であった迅速なタイトレーション（滴定）測定を実現しています。

ナノ粒子やエマルションの懸濁液(スラリー)の安定性を評価する指標には、粒子表面電荷および界面電位の代表値であるゼータ電位、そして、流動電位が広く使用されています。

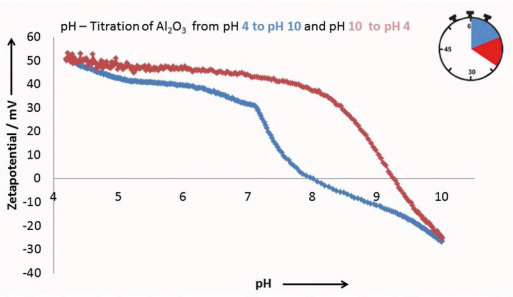
STABINO ZETAは、高分解能かつ再現性の高い測定を迅速に行うことが可能です。流動電位、ゼータ電位、導電率、PH値、温度、これら5つのパラメータを同時に数秒間で連続的に測定します。更に、NANOTRAC FLEXを組み合わせることで、6つ目のパラメータとして、粒子径分布を測定することも可能です。



## STABINO ZETA

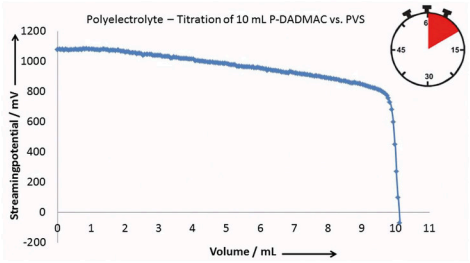
# 最適なタイトレーション（滴定）

STABINO ZETAにはタイトレーション（滴定）機能が標準装備されており、滴下-攪拌-測定の連続操作により5つのパラメータ全てを同時に測定します。例えば、流動電位/ゼータ電位がゼロとなる等電点の測定は、測定開始から数分以内という非常に短時間で行うことが可能です。以下の通り、様々なタイトレーション（滴定）測定を行うことができます。



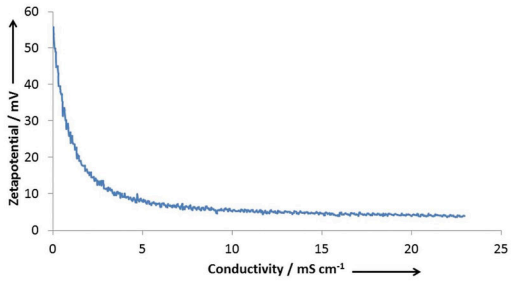

### PHタイトレーション（滴定）

- 等電点の測定
- スラリー分散が安定するpH範囲の検討




### 高分子電解質によるタイトレーション（滴定）

- スラリー分散の安定性
- 粒子表面の電荷密度
- 分散媒の最適化
- スラリー分散の最適化




### 塩溶液によるタイトレーション（滴定）

- 導電率の関数としてのゼータ電位

STABINO ZETA

# 優れた性能

### 5つの物性を同時に測定

スラリーの品質を適切に評価するためには、複数の物性を同時に測定することが望まれます。STABINO ZETAは、タイトレーション（滴定）における各滴定ポイントごとに、導電率、流動電位、ゼータ電位、PH値、温度を数秒間で測定します。

### 混合しながらの測定

スラリーとタイトレーション（滴定）溶液の連続した迅速な混合により、粒子の沈殿を防いだ電荷測定を数分間で実施することが可能です。

### タイトレーション（滴定）中のリアルタイム測定

タイトレーション（滴定）による物性の変化は、5つの測定パラメータについて、各滴定ポイントごとにリアルタイムで追跡することが可能です。

### タイトレーション（滴定）の最適化

酸塩基や溶液の滴加速度など、測定するスラリー特性に応じて、タイトレーション（滴定）条件をソフトウェアの標準操作手順（SOP）で設定することが可能です。

### 迅速な測定

従来からのゼータ電位測定装置は、電気泳動方式を原理としており、タイトレーション（滴定）測定に大変時間を要してしまいます。一方、STABINO ZETAでは標準装備のタイトレーション機能による高分子電解質、または、pHタイトレーション（滴定）の測定時間は5～15分間であり、高いスループットを実現しています。

### 簡単な操作

STABINO ZETAのテフロン容器に試料を1～10ml投入し、ソフトウェアの測定アイコンをクリックすることで測定が開始されます。非常に簡単な操作で測定できるため、オペレータは測定結果のみに集中できます。

## STABINO ZETA

# NANOTRAC DUO – PRECISION IN PARTICLE AND ZETA POTENTIAL ANALYSIS

The DUO unites two proven technologies – NANOTRAC FLEX and STABINO ZETA – into one complete characterization suite. This integration allows simultaneous measurement of size and zeta potential within the same sample, enhancing efficiency and providing comprehensive data.

### EXPERIENCE THE DUO ADVANTAGE

- Comprehensive Analysis: Simultaneous size and stability measurements
- Sample Preservation: No additional dilution required
- Time Efficiency: Rapid, sequential measurements in one workflow
- Data Correlation: Direct correlation between particle size distribution and zeta potential results
- Flexible Use: Each instrument can be operated independently or seamlessly together as a single integrated solution



### APPLICATIONS

- Nanomaterials & Advanced Materials
- Pharmaceutical Suspensions & Biotech Solutions
- Coatings, Paints, and Pigments
- Food, Beverages, and Nutraceuticals
- Chemical Manufacturing & Polymers
- Environmental Water Testing

# アクセサリー



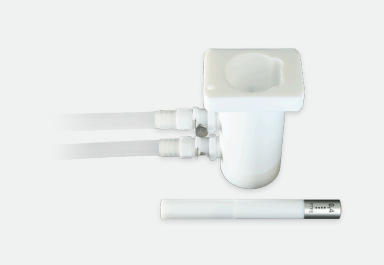
**測定セル 1ML、及び、3ML**

測定セル 1ml、及び、3ml （ピストン付属）



**測定セル 10ML**

測定セル 10ml（黒）



**温調機能付き測定セル**

温調機能付き測定セル　制御温度　0～90℃



**ピストンセット**

ピストンセット：100µm、200µm、400µm、1000　µm、1200µm、1500µm、2000µm

STABINO ZETA

# 代表的な用途

汎用性の高さは動的光散乱（DLS）の大きな強みです。そのため、医薬品、コロイド、マイクロエマルション、ポリマー、工業用鉱物、インクなど、研究と産業の両方でさまざまなアプリケーションに適した方法となっています。



医薬品

- 医薬品
- インク
- ライフサイエンス
- セラミックス
- 飲料 & 食品



エマルジョン

- コロイド粒子
- ポリマー
- マイクロエマルション
- 化粧品
- 化学物質



鋼

- 環境測定
- 粘着物
- 金属
- 工業用鉱物

その他

アプリケーションデータベースに各種資料を掲載しております。

アプリケーションデータベース →
microtrac.com/jp/applications/application-database/

## STABINO ZETA

# 製品仕様

| | |
|---|---|
| 測定原理 | Zeta streaming potential |
| 計算方法 | none, as calibrated |
| 測定角度 | none, as mechanical measurement |
| 粒子径測定 | 可能 (NANOTRAC FLEXとの組合せによる) |
| サンプルセル | Teflon (10 ml, 3 ml, 1 ml) |
| 粒子径分布測定専用 | はい |
| Zeta streaming potential analysis | はい |
| ゼータ電位測定範囲 (charge) | -3000 mV - +3000 mV |
| ゼータ電位測定 (粒子径) | 0.3 nm - 300 µm |
| 電気泳動移動度 | Max. 14 (µm/s) / (V/cm) |
| pH 測定 | はい |
| pH 測定範囲 | 1 to 14 |
| 導電率測定 | はい |
| 導電率範囲 | Up to 350 mS cm^-1 |
| Temperature range | 0°C - 90°C |
| 温度精度 | ± 0.1°C |
| 温度機能 | はい |
| 滴定 | はい |
| Titration endpoints | pH, zeta potential, conductivity, volume and time |
| 再現性 (粒子径) | Refer to NANOTRAC FLEX |
| 再現性 (ゼータ電位) | 2% with standard dispersion |
| 試料量(ゼータ電位) | 0.95 ml - 10 ml |
| サンプル濃度 | Up to 40 % |
| 使用可能溶媒 | Water, polar organic solvents, acid and base |
| 湿度 | 90％以下（結露なきこと） |
| 外形寸法 (W x H x D) | 180 x 300 x 260 mm |

# STABINO ZETA

## お問い合わせ →

microtrac.com/jp/contact/contact-form/?prefilltext=contact_form.request&product=718

## 見積依頼 →

microtrac.com/jp/contact-services/quote-request-form/?prefilltext=contact_form.quote_request&product=718



MICROTRAC
a VERDER company

microtrac.com/jp/products/zeta-potential/stabino-zeta/

© Microtrac – microtrac.com / Content may be subject to modifications or corrections