

## HORIBA Application Note - Particle Analysis

# 粉碎処理過程での TiO<sub>2</sub> 粒子径分布 測定例

本アプリケーションノートでは、酸化チタン (TiO<sub>2</sub>) の粒子径分布測定事例を示します。

### はじめに

酸化チタン (TiO<sub>2</sub>) は、屈折率が高い、可視光を吸収しない、化学的安定性に優れているという特徴をもつことから、電子材料、触媒材料、紫外線吸収剤、光触媒、また、白色顔料、塗料、プラスチック、インキ、紙、繊維等と多岐にわたり利用されています。

本稿ではアシザワ・ファインテック社製の粉碎機を用いて、粉碎処理前後の TiO<sub>2</sub> の粒子径を、レーザー回折 / 散乱式粒子径分布測定装置 Partica LA-960 で測定し、粉碎過程の確認を行いました。



図 1: 粉碎前後 TiO<sub>2</sub> の写真  
(左: 粉碎前、右: 粉碎後)

### 測定条件

測定装置: レーザ回折 / 散乱式粒子径分布測定装置  
Partica LA-960  
試料: TiO<sub>2</sub>  
分散媒: 水  
試料屈折率: 2.750-0.000i  
分散媒屈折率: 1.333-0.000i

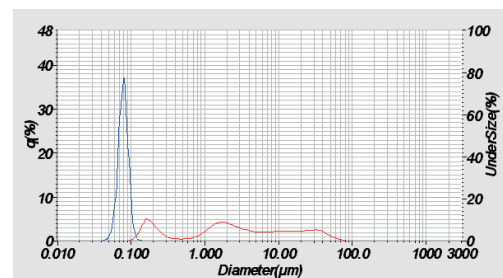


図 2: 粉碎処理前後の LA-960 測定結果頻度分布比較  
—: 粉碎処理前 —: 粉碎処理後

### 考察

粉碎処理前の TiO<sub>2</sub> 原料は、粒子径が 0.1~100 μm までと非常に分布の幅が広い試料です。この試料をアシザワ・ファインテック社製の粉碎機を用いて粉碎することで、約 0.07 μm に均一に粉碎することが可能です。また、粒子径分布では 分布幅の広い試料からナノオーダーの微小粒子までの測定を LA-960 1 台で行うことが可能です。

\* 資料ご提供: アシザワ・ファインテック様

ハイテクの一步先に、いつも。

### 株式会社 堀場製作所

〒601-8510 京都市南区吉祥院宮の東町2番地 (075)313-8121 (代)  
<http://www.horiba.co.jp> e-mail: info@horiba.co.jp

●製品の技術的なご相談をお受けします。 カスタマーサポートセンター

フリーダイヤル 0120-37-6045

受付時間/9:00~12:00、13:00~17:00

【祝祭日を除く月曜日~金曜日】

※携帯電話・PHSからでもご利用可能です。

※一部のIP電話からご利用できない場合がございます。