

# 粒度分布測定装置

粒度分布の測定にはレーザ回折・散乱法が比較的広範に用いられています。粒子の大きさの分布、すなわち粒度分布は、粉体の特性と深く関係していることが多く、その評価が重要です。セメントの粒度分布は、フレッシュコンクリートの流動性や、凝結、強度発現性などの重要な性質に大きく影響します。

機器分析

## レーザ回折・散乱法による粒度分布の測定

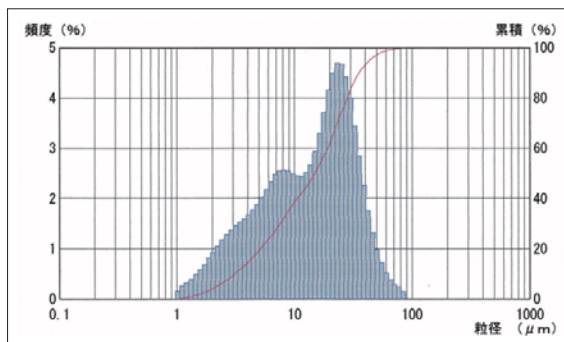
液体中に分散させた粒子にレーザ光を照射し、散乱光を検出します。散乱特性は粒子の大きさと関係するので、ミー散乱などの回折理論に基づき、粒度分布を求めることができます。分散用の液体は一般的には分散剤を加えた水を、セメントのように水と反応するような材料にはアルコールを用います。



レーザ回折・散乱法による装置の一例である MICROTRAC 社製粒度分析計

【測定範囲】0.1 ~ 700  $\mu\text{m}$

【試料量】 数十 mg 程度



※ 要約データ ※

dv = 0.0890	mv = 17.57
10% = 3.086	mn = 2.043
50% = 14.83	ma = 7.645
90% = 35.49	cs = 0.785
	sd = 13.11

測定例(高炉スラグ微粉末)

### 要約データの意味

10% : 累積10%に相当する粒径 ( $\mu\text{m}$ )

50% : 累積50%に相当する粒径 ( $\mu\text{m}$ )

90% : 累積90%に相当する粒径 ( $\mu\text{m}$ )

mv : 体積平均粒径 ( $\mu\text{m}$ )

mn : 個数平均粒径 ( $\mu\text{m}$ )

ma : 面積平均粒径 ( $\mu\text{m}$ )

cs : 粒子を球と仮定して計算された比表面積 ( $\text{m}^2/\text{ml}$ )

sd : 標準偏差

粒度分布測定装置

### お問い合わせ先

 **Taiheiyo Consultant**  
株式会社 太平洋コンサルタント

《西日本事業所》  
〒756-0817 山口県山陽小野田市大字小野田6276  
TEL 0836(83)3358 / FAX 0836(83)7058  
<http://www.taiheiyo-c.co.jp>