

## ● 粒径分布測定 [乾式ふるい分け試験法]

TN379

### Measurement of Particle Size Distribution [Dry Sieving]

#### [概要]

乾式ふるい分け試験は、右の写真のような、ふるい網を用いて、数 10  $\mu\text{m}$  オーダーから数mmオーダーの粉体をふるい網のサイズごとに分離する試験です。レーザー回折粒度分布等の  $\mu\text{m}$  オーダーの粒径分布測定より試料を多く使用するため、試料の偏析による測定誤差が少ないのが特徴です。

方法は、JIS Z 8815 にふるい分け試験方法通則に記載され、ふるい網サイズは、20  $\mu\text{m}$ ~22.4 mm と広範囲になっています。



Fig. 1 ふるい網の写真

#### [対象試料]

無機物、珪砂、飼料、添加剤、充てん剤、セラミック、セメント、樹脂、金属粉末などの粉体に適用が可能です。

**Keywords:** 乾式篩法、レーザー回折粒度分布、遠心沈降法、画像式粒度分布測定装置

#### [測定原理/測定法]

所定のふるい網を重ねて最上段に試料を入れ、ロータップ式振とう機 (Fig. 2) でふるい分けし (Fig. 3)、それぞれのふるい網上および受け皿の質量を測定します。その結果から Fig. 4 のような粒度分布図 (質量分布) を作成し、そこから中心粒径 (D50) を算出します。

ご要望により、D10、D60、D90 の報告も可能です。



Fig. 2 ロータップ式振とう機とふるい網

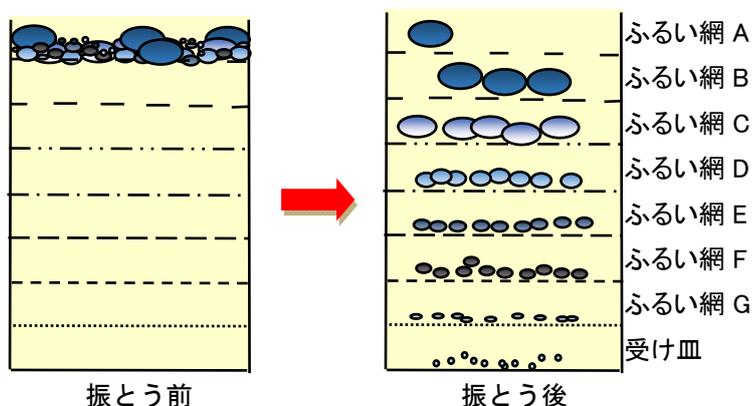


Fig. 3 乾式ふるい分け原理

粒径範囲 (μm)	ふるい上の質量(g)	ふるい上百分率(%)	積算ふるい上百分率(%)	ふるい下百分率(%)	積算ふるい下百分率(%)	ふるいの目開き (μm)	ふるい
250<	0.10	0.1	0.1				
212<X≤250	0.14	0.1	0.2	0.1	99.9	250	A
180<X≤212	5.22	5.2	5.5	5.2	99.8	212	B
150<X≤180	33.60	33.6	39.0	33.6	94.5	180	C
125<X≤150	35.18	35.1	74.2	35.1	61.0	150	D
100<X≤125	20.97	20.9	95.1	20.9	25.8	125	E
75<X≤100	4.58	4.6	99.7	4.6	4.9	100	F
X≤75	0.33			0.3	0.3	75	G
合計	100.12						

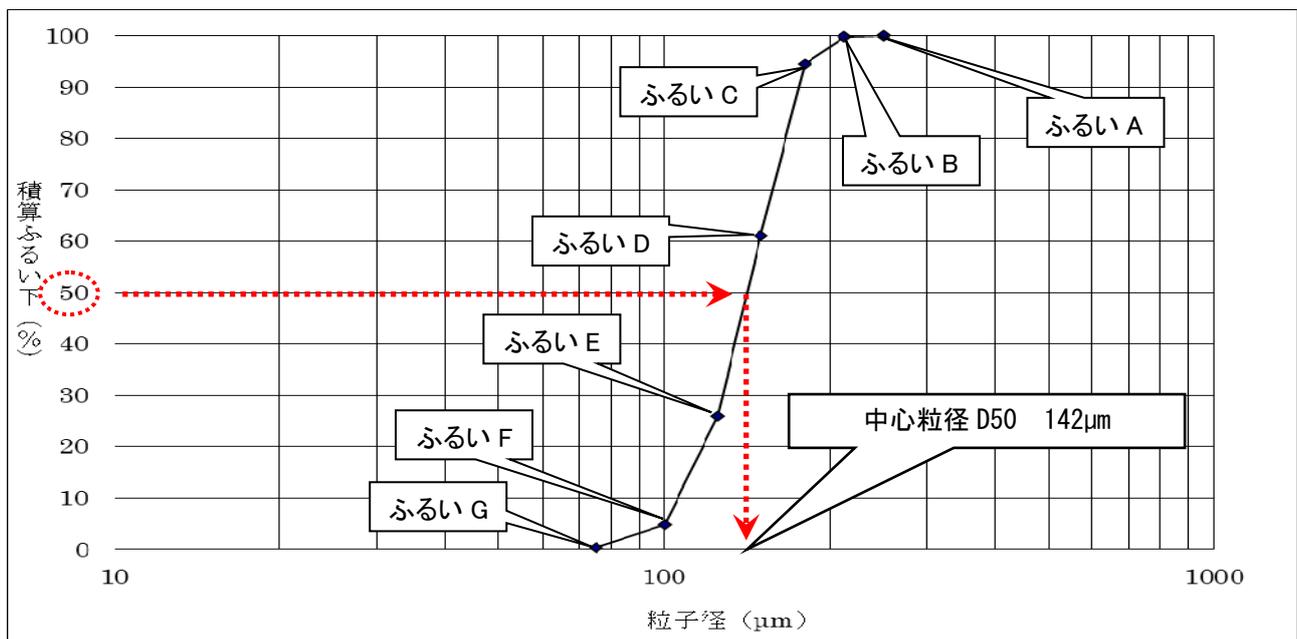


Fig. 4 積算ふるい下粒度分布図の例

**[関連技術]**

- ・ 粒径分布[レーザー回折法] (TN161)

<https://www.scas.co.jp/technical-informations/technical-news/pdf/tn161.pdf>



お問い合わせ先 : <https://www.scas.co.jp/contact/> (株式会社住化分析センター)  
 技術事例 : <https://www.scas.co.jp/technical-informations/technical-news/>