

## 分析評価事業

### Measurement & Analysis Service

ホソカワミクロン株式会社 大阪テストセンター室  
Osaka Test Center, Hosokawa Micron Corporation

当社では、お客様の新素材開発や品質管理などに必要な粉体特性や材料分析などの受託分析・評価業務を行います。当社が所有する様々な種類の分析・評価装置に対し、独自の粉体技術をベースに、最新の技術を用い、信頼性の高い測定データをご提供いたします。

あらゆる産業や分野における各種粉体材料に対して、マイクロメートルからナノメートルサイズの総合的な特性を多面的に分析・評価します。また、特殊な分析についても、各分野の専門担当者がお客様の問題解決のお手伝いいたします。



走査電子顕微鏡

形態観察と元素分析をシームレスに行える、エネルギー分散型X線分析装置付き走査電子顕微鏡です。



電界放出型電子顕微鏡

冷陰極電界放出型電子銃およびセミアインレンズを組み合わせた超高分解能走査電子顕微鏡です。エネルギー分散型X線分析装置を用いて元素分析も可能です。



試料断面加工装置

イオンビーム (Ar) を用い、断面作製を行います。集束イオンビーム加工観察装置と比較し、試料に与える損傷は少なく、広範囲で研磨できます。



流動性・噴流性の評価装置  
(パウダテスタ)

粉体処理プロセスの設計や粉体の品質管理上の重要な7種の粉体特性値と3種の補助値を測定し、測定値から粉体の“流動性”および“噴流性”の評価指数を求める測定装置です。



湿式篩分機  
(ヴィブレット)

上下1mmの強振動とムラの無い散水によって、効率よく篩分けが行えるJIS篩対応(φ200mm, φ75mm)のポータブルな試験室用湿式篩分機です。



濡れ性の評価装置  
(ベネトアナライザ)

粉体層に浸透する液体(媒液)の重量の経時変化から浸透速度を求めることにより、粉体と液体との親和性(ぬれ性)を評価する装置です。粉体と液体との界面特性の評価に使用されています。

粉体を取り扱うプロセスにおいて、その特性を把握しておくことは特に重要です。当社では粉体の流動性、噴流性、付着性、凝集性、帯電性、濡れ性などについて独自開発の計測機器によって測定・解析・評価しております。

粉体は最終製品だけではなく、大部分が原料および中間体として用いられ、その物性値は材料開発および生産管理に大きな影響を与えます。粉体の基礎特性としては一般的に粒子形状、比表面積、細孔径分布、粒子径分布、粒子表面のゼータ電位、真密度、水分値などがあげられます、次にこれらの測定器についてご紹介いたします。

#### 粒子像の解析（フロー式画像解析装置FPIA）

フロー式画像解析方法でリアルタイムに画像処理することにより、懸濁液中の粒子形状、粒子径分布、凝集状態、円形度などを短時間に解析します。粒子形状の画像も出力することが可能です。

#### 比表面積、細孔分布の測定

固体の比表面積（1点法および多点法などのBET法）と細孔径分布をガス吸着法（定容法）により測定します。

#### 粒子径分布の測定

レーザ回折散乱法による幅広い範囲(0.02~1400 $\mu\text{m}$ )での粒子径分布の測定や、動的光散乱法による超微細粒子径範囲(0.003~6.54 $\mu\text{m}$ )での測定、また、電気検知式抵抗法、ふるい分け法（乾式、湿式）などを利用した粒子径分布を測定することができます。

#### ゼータ電位の測定

液中粒子の安定性の指標となり、粒子表面（すべり面）のゼータ電位を測定します。

#### 真密度の測定

ガス置換法ピクノメーターにより、固体や発泡体などの体積と真密度を正確に測定します。

#### 水分値の測定

水と試薬がカールフィッシャー反応することを利用して、試料中に含まれる水分値を定量します。

今後ともお客様のご要望に即した分析・評価を行い、材料開発や問題解決のお手伝いや、品質管理上の測定を行っていくとともに、測定精度の一層の向上と迅速化を推進したいと考えています。