

・パウダテスターPT-X型（ホソカワミクロン製）

粉粒体の各種の物理的特性を一台の装置で測定できます。全部で 9 種類の粉粒体物性値を計測することができます。これらのデータ測定により、粉粒体の流動性・付着性・凝集性・分散性・フラッシング性などの粉粒体の諸特性をバランスよく総合的に知ることが出来ます。

・各測定項目の説明

1) 安息角

静止した粉体堆積層の自由表面が水平となす角度で定義される。本機は、注入法を採用しており、正弦波の振動による自由落下で粉体堆積層を形成させる。一般的に、流動性の悪い粉粒体は、安息角が高くなる。

2) 崩潰角

粉体堆積層を崩壊させて形成された崩壊面の傾斜角をいう。堆積層にある外力により流動を開始した粉粒体が再度安定な状態になる傾向の強さと関係し、崩壊後の角度が小さいほど、粉体が自然流動しやすい傾向がある。本機では、崩壊した堆積層を崩潰角と呼び、安息角に同一の衝撃を 3 回与えて崩潰角を形成する。

3) 差角

安息角と崩潰角の差。差角が大きいと、フラッシング現象が起きやすい。

4) ゆるめかさ密度

粉体の質量をその占めるかさ体積で割った値。単位かさ体積当たりの粉体質量。本機は、注入法を採用しており、正弦波の振動により容器へ空気を含んだ粉粒体を自由落下させる。

5) 固めかさ密度

ゆるめかさ密度の粉粒体をタッピングして固てめ出来たかさ密度。

6) 圧縮度

ゆるめかさ密度と固めかさ密度から求められる圧縮率。圧縮度が大きいと、流動性が悪くなる。



7) 凝集度

標準篩に所定時間と一定の振動を与えて残る凝集粉の量を測る。凝集度が大きいほど、流動性が低くなる。

8) スパチュラ角

フォーク状のスパチュラの上に堆積する粉粒体の斜面の傾斜角。スパチュラ角が大きいほど、流動性が悪くなる。

9) 分散度

一定量の粉粒体を一定の高さから落下させ、下に置いたウォッチグラスに残る量から分散性、飛散性等を評価。50%以上では、フラッシング現象が強くなる。