



一軸圧密式 粉体流動性テスター Evolution Powder Tester EPT

Evolution Powder Tester は、せん断方式より簡便に、圧力にさらされた状態の粉体の流動性(ケーキング、固結性)を評価する一軸圧密式の測定機です。粉粒体塊の壊れるのに要する力、単軸崩壊応力 (unconfined yield strength)を測定します。単軸崩壊応力を、複数点の圧力で圧密して測定しフローファンクションを求めたり、圧密時間や圧密時の温度、湿度を変えて測定することで、様々な条件下における材料の力学強度に対する特性を示します。

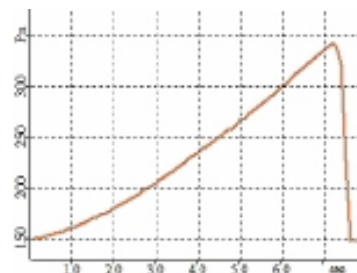


特徴

- ・固結性・ケーキングを簡便に測定
- ・標準測定時間 約 3 分
- ・タッチスクリーン操作も可能
- ・経時変化、条件の影響評価が簡便

測定原理

サンプルを測定セルに充填し装置へセットします。サンプルは設定された圧力(最大主応力)へ圧密されます。次に、粉体塊が破壊されるのに必要な力(単軸崩壊応力)を測定します。短軸崩壊応力が小さい方が、流動性が良いという評価になります。フローファンクション(ff)は最大主応力/単軸崩壊応力で定義されます。フローファンクションは、複数の最大主応力で測定した単軸崩壊応力をグラフ化し様々応力における流動性を評価します。



崩壊応力曲線

Evolution の利点

せん断試験機の流動性と比較し以下の利点があります。

- ・数分で測定可能
- ・複数圧力で測定する場合でも常に新しいサンプル簡便に測定可能
- ・セルが小さく、装置から分離できるためサンプルを様々な条件下(オープン内等)で保存し経時変化の影響を調査可能

測定結果

- ・単軸崩壊応力
- ・フローファンクション(ff)
- ・バルク密度

フローファンクション(ff)分類

流動しない粉粒体	$ff < 1$
非常に付着性のある粉粒体	$1 < ff < 2$
付着性のある粉粒体	$1 < ff < 2$
流動しやすい粉粒体	$4 < ff < 10$
極めて流動性の良い粉粒体	$ff > 10$

アプリケーション

- ・貯蔵や圧力によるケーキング、固結性評価
- ・医薬品 食品 化粧品 顔料 工業用材料等 粉粒体全般

▲測定手順



▲仕様

サンプル量	25cc
接触部 材質	デルリン、アルマイト
圧力	0 ~ 120 KPa
寸法	83mm (D) × 108 mm (W) × 380 mm (H)
データ処理装置	Windows, USB コネクタ
電源	100~240V, 3A



米国 Mercury Scientific 社日本総代理店
三洋貿易 株式会社
 科学機器事業部

〒101-0054
 東京都千代田区神田錦町 2 丁目 11 番地
 TEL: 03-3518-1196 FAX: 03-3518-1237
<http://www.sanyo-si.co.jp>

販売代理店