

PowderPro X1 Compliance

国際規格・試験法対応

PowderPro X1 は、ASTM、ISO、USP、薬局方を含む 23 種類の国際規格・業界規格に基づいた粉体物性評価に対応しています。各規格の適用用途および、装置で対応可能な測定項目については、以下をご参照ください。

対応規格の概要

安息角、かさ密度、タップ密度、圧縮性、流動性評価など、ASTM、ISO、USP、薬局方などの規格で求められる粉体評価項目をサポートし、研究開発、品質管理、工程管理、規制対応における標準化された測定を実現します。

Coverage Area 01・1 Standard

総合的な粉体物性評価

カー指数法に基づく粉体流動性評価と、多項目による総合的な粉体物性評価

規格	適用分野	対応測定項目
ASTM D6393	自由流動性および中程度の凝集性を有する粉体・粒状材料を対象とした、カー指数法による流動性・バルク特性評価	安息角 崩壊角 差角 かさ密度(定容積法) タップ密度(定容積法) 圧縮度 凝集度 均一度 スパチュラ角 分散度

Coverage Area 02・6 Standards

薬局方に準拠した粉体物性評価

薬局方で参照される粉体流動性評価、かさ密度・タップ密度測定、圧縮度、ふるい分け試験法に対応しています。

規格	適用分野	対応測定項目
USP <1174>	医薬品粉体の流動性評価	安息角 圧縮度 Hausner 比 流出速度
USP <616>	医薬品粉体のかさ密度・タップ密度測定および圧縮度評価	かさ密度（定質量法） タップ密度（定質量法） かさ密度（スコットボリュメーター法） タップ密度（定質量法） タップ密度（定容積法） 圧縮度 Hausner 比
USP <786>	ふるい分け試験による医薬品粉体の粒子径分布評価	篩分け試験による粒子径分布
Ph. Eur. 2.9.36	医薬品粉体の流動性評価	安息角 圧縮度 Hausner 比 流出速度
Ph. Eur. 2.9.34	医薬品粉体のかさ密度・タップ密度測定および圧縮度評価	かさ密度（定質量法） かさ密度（定容積法） かさ密度（スコットボリュメーター法） タップ密度（定質量法） タップ密度（定容積法） 圧縮度 Hausner 比
Ph. Eur. 2.9.38	ふるい分け試験による医薬品粉体の粒子径分布評価	篩分け試験による粒子径分布

Coverage Area 03・12 Standards

見掛け密度・かさ密度・タップ密度に関する規格対応

金属粉末、触媒、活性炭、粉体材料、粒状材料、インスタントコーヒーなど、幅広い材料における密度測定に対応しています。

規格	適用分野	対応測定項目
ISO 3923-1	金属粉末の漏斗法による見掛け密度測定	かさ密度（定容積法）
ISO 3923-2	金属粉末のスコットポリュメーター法による見掛け密度測定	かさ密度（スコットポリュメーター法）
ASTM B212	Hall 漏斗法による自由流動性金属粉末の見掛け密度測定	かさ密度（定容積法）
ASTM B417	Carney 漏斗法による非自由流動性金属粉末の見掛け密度測定	かさ密度（定容積法）
ASTM B329	スコットポリュメーター法による金属粉末および化合物粉末の見掛け密度測定	かさ密度（スコットポリュメーター法）
ASTM B527	金属粉末および化合物粉末のタップ密度測定	タップ密度(定質量法)
ASTM D4164	成形触媒および触媒担体のタップ密度測定	タップ密度（定質量法）
ASTM D8176	粉末状および微粒活性炭のタップ密度測定	タップ密度（定質量法）
ASTM C1770	少量酸化プルトニウムのかさ密度およびタップ密度測定	かさ密度（定質量法） タップ密度（定質量法）
ASTM D7481	メスシリンダーによる自由流動性および中程度の凝集性を有する粉体のかさ密度・タップ密度測定	かさ密度（定質量法） タップ密度(定質量法)
ISO 3953	金属粉末のタップ密度測定	タップ密度（定質量法）
ISO 8460	インスタントコーヒーのかさ密度およびタップ密度測定	かさ密度（定容積法） タップ密度（定質量法）

Coverage Area 04・3 Standards

粉体流動性・流出速度評価への対応

金属粉末を対象とした Hall 漏斗法および Carney 漏斗法による粉体流出速度測定に対応しています。

規格	適用分野	対応測定項目
ISO 4490	Hall 漏斗法による金属粉末の流動速度評価	流出速度（Hall 漏斗法）
ASTM B213	Hall 漏斗法による金属粉末の流動速度評価	流出速度（Hall 漏斗法）
ASTM B964	Carney 漏斗法による金属粉末の流動速度評価	流出速度（Carney 漏斗法）

Coverage Area 05・1 Standard

ふるい分け法による粒子径測定への対応

粒子径分布評価に使用される金属線製試験用ふるいに関する技術要求事項に対応しています。

規格	適用分野	対応測定項目
ISO 3310-1	金属線製試験用ふるいの仕様・検査要件	篩分け試験による粒子径分布

注記: 本ページでは、PowderPro X1 の測定項目と参照規格との対応関係を示しています。実際の測定方法および規格適合性の確認については、最新版の公式規格文書および各試験法で記載された手順をご確認ください。