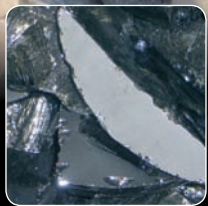


AS450コントロールを使った 大容量の分級



www.retsch.jp/as450

特長

- ▶ 縦、横、ねじれの三次元効果の分級
- ▶ CETテクノロジーによる高負荷(最大25kg)でも維持可能な振とう幅
- ▶ 短時間での分級が可能
- ▶ 乾式と湿式分級の両方に対応
- ▶ 最高14区分まで分級可能
- ▶ 分級条件を9件まで登録可能

大量のバルク材の分級には通常振動ふるい機が使われますが、ほとんどの振動ふるい機はバネの縦方向の振動を使って試験ふるいを振とうさせます。一方、AS450コントロールで採用されている分級方法は、縦・横・ねじれの三次元運動を使います。これは、試料を均等に試験ふるいの全面に移行させるので最も効果的な分級方法です。

大きい粒子を振るうためには大きな力が必要です。投入試料の重量にかかわらず、AS450コントロールは振とう幅を最大2.2mmに維持できます。他の電磁式ふるい振とう機では2mm、場合によってはもっと小さい振とう幅しか得られないことに比べると驚異的なパワーです。また、インバランス方式は長い間最適の方式と考えられてきましたが、駆動力の制御に難点があります。荷重によって駆動力がばらつくのです。荷重が大きいと振とう幅が小さくなり、完全な分級はおろか分級結果の再現性が確保できません。レッチェでは再現性の高い電磁式の利点とCET(Continuous Energy Transfer)テクノロジーを使った強力な駆動力を組合せました。その結果、高負荷でも効率的な分級が可能なAS450コントロールが誕生しました。今までのように、振とう機に掛けた後に、手で再度ふるい直す必要がありません。

(詳細は www.retsch.com/as450 をご覧ください。)



レッチェでは測定範囲10 μ m~125mmまでの様々なふるい振とう機を用意しています。

もう、手でのふるい直しは不要

次ページの写真2~4は、同じ試料を3機種で分級した後に手でふるい直した結果、ふるい上に残った試料です。図1が示すように、従来型の振動ふるい機は最悪の分級結果でした。3.5%以上が透過せずにふるい上に残っていました。インバランス方式でも、約1.5%は残っています。一方、AS450コントロールの場合は、0.5%以下でした。この実験結果からも明らかに、手でのふるい直しでふるい上の残留1%以下を規定したEN933-1のような規格に適合できるのは、AS450コントロールだけです。

湿式分級

凝集した試料を正確に分級するためには、湿式分級で二次粒子を分散させて一次粒子を評価する必要があります。レッチェでは、噴霧用ノズル付きの湿式用保持蓋と排出管付き受皿の湿式分級セットを用意しています。目開き1mm以下の試験ふるいを使用する場合は、各試験ふるいの間に空気穴付きの湿式用中間リングを使うことを推奨します。

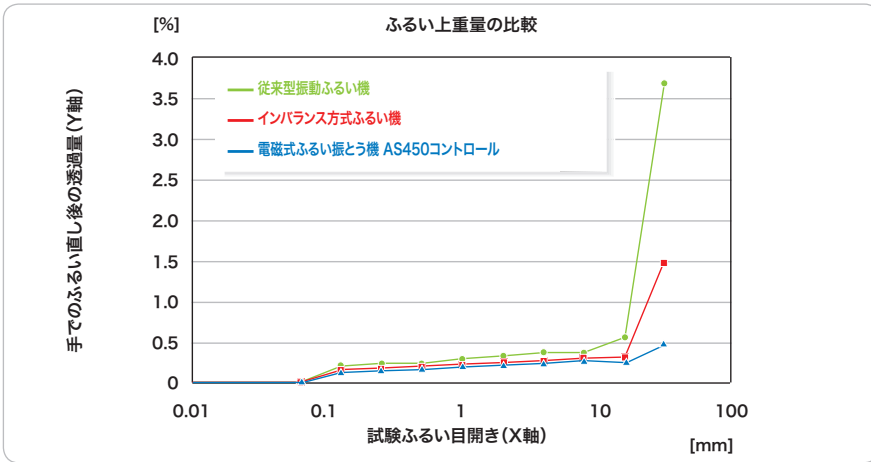


図1：3機種のふるい上重量の比較

条件：
 試験ふるい：外径450mm、深さ100mm、目開き63μm～31.5mm (ISO3310-1準拠)
 投入試料：石11kg
 振とう幅：各機種の最大幅
 振とう時間：10分



写真2：従来型振動ふるい機のふるい上 (400g)



写真3：インバランス方式ふるい機のふるい上 (160g)



写真4：電磁式ふるい振とう機 AS450コントロールのふるい上 (50g)

「効率的なふるい分け」

地質・鉱山事務所 (ドイツ マインツ)

地質事務所は、砂利、砂および粗石の開発を監視し、鉱山事務所は盛土を評価しています。地質学研究所の1部門であるこの事務所では、試料のサンプリングと分析を行っており、2009年11月から電磁式ふるい振とう機AS450コントロールを使っています。

地質学研究所長のインゴ・シュルタイズ氏は、同所の分析室で使用する機器に最高のものを要求します。「サンプリングから粒度分布表の作成までの正確な分級手順は大切です。上級監督機関である当研究所にとって、あらゆる品質管理規格をクリアすることは当然のことです。つまり、再現性の高い計測結果が必要なのです。」

同研究所では、様々な試料を分析しています。「AS450コントロールを使って、2mm未満の丸い砂から70mm未満の線路用の砂利まで実に色々な試料を、インターバルモードを使ったり連続運転したりして分級しています。」同氏によると、インターバルモードを使ったほうが分級効率は高く、手でふる

い直す必要がないとのこと。もうひとつの利点は、機器の安定性です。「以前に使っていた振動ふるい機は、振とうが試験ふるいの方にはじゅうぶん伝わらずに床が振動していました。そのため、他の分析機器に悪影響を与えていましたが、AS450コントロールは床への振動が少ないので安心です。」

また、同氏は、AS450コントロールの分級性能だけでなく、レッチェの他の製品と同様に高品質の部材が使用されていることに満足しているそうです。



AS450コントロールを使った岩石のふるい分け

お客様の声