

i 仕様

用途： 粉碎、混合、練和
 対象試料： 中硬質、硬質、繊維質、脆性質の試料
 投入寸法*： < 15mm
 粉碎粒度*： < 40 μ m

*試料の特性と機器の設定条件による

www.retsch.co.jp/rs200



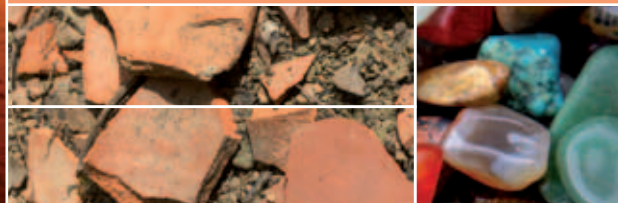
分光分析の試料調製で、振動ディスクミルに勝る粉碎機はありません。

レッチェの振動ディスクミルRS200は強力な駆動力で粉碎セットを回転させるため、短時間で分析可能な粒度までの粉碎が可能です。そして何よりもRS200が優れている点は、粉碎結果の再現性が非常に高いことです。重い粉碎セットを最大回転数で回しても、機器の振動が感じられないほどスムーズに動きます。様々な材質と容量の粉碎セットを用意しているので、RS200は広範囲の試料に使用できます。

堅牢な構造のため、セメント工場、鉱山、製鉄工場、非鉄精錬所および火力発電所でも使用されています。

アプリケーション例

セメント、セメントクリンカー、セラミックス、石炭、コークス、コンクリート、コランダム、ガラス、金属酸化物、鉱物、原鉱、ケイ酸塩、スラグ、土壌など。



振動ディスクミル RS200

分析可能な粒度に短時間で



できる限り純粋に

理想的な状態で粉砕が行われても、試料と粉砕容器の表面がこすれて起きる機械的ストレスによって粉砕容器の表面が摩耗します。しかし、粉砕機と粉砕容器を適切に選択することで、この摩耗を軽減することは可能です。もし試料を100 μ m未満に粉砕する必要がある場合は、非常に強い力が必要なので、その分、摩耗も大きくなります。

粉砕する前に、次の2点を明らかにする必要があります。①どのくらい細かくする必要がありますのか？ ②どの金属がその後の分析を妨げるか？ です。一番目は、分析に必要な粒度についてですが、明確な定義はなく、粉砕する試料の不均一性と粒径によって違ってきます。分析するごく微量の試料が全体を代表しなければならないため、試料調製工程での粉砕の主な目的は均一化です。さらに、試料の粒度は分析方法によって違ってきます。例えば、X線回析法は、X線分光法より細かい粒度を必要とします。重要なことは、必要最小限の粒度に粉砕することです。なぜなら細かく粉砕すればするほど、大きな粉砕エネルギーが必要となり、摩耗が大きくなるからです。二番目は、何のために試料を分析するかです。たとえば、クロムの成分を分析するためなら、ステンレス製の粉砕セットを使用すべきではありません。試料がクロムで汚染されるため、分析結果に狂いが生じます。

分析の妨げにならない材質の粉砕セットを使用することが賢明です。もし、クロムの成分を分析するのであれば、クロムを含まないスチール製かタングステンカーバイド製の粉砕セットを推奨します。

粉砕機のタイプによって、粉砕による摩耗も違います。粉砕エネルギーが大きければ、当然それだけ摩耗も大きくなります。振動ディスクミルRS200は、大きな粉砕エネルギーを使って非常に短時間で試料を約50 μ m未満に粉砕できますが、硬化鋼製の粉砕セットを使用した場合、摩耗によって2ppmクロムが試料に混入します。

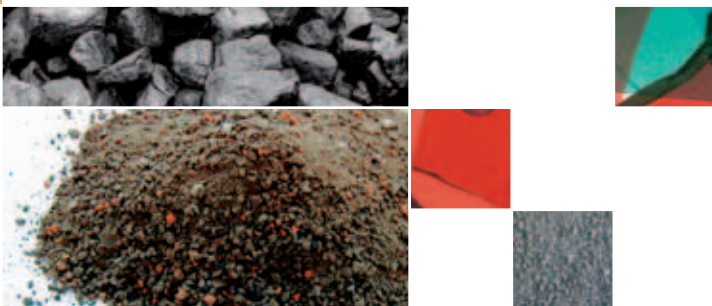
振動ディスクミルは蛍光X線分析の試料調製に広く使用されています。代表的な用途は、鉄鋼生産の副産物であるスラグ中の重金属(Cr、Fe、Ni、Cd)の分析です。したがって、試料を100 μ m未満に粉砕する場合、これらの重金属の混入を防止しなければいけません。RS200には、タングステンとコバルトで作られたタングステンカーバイド製の粉砕セットを用意しているので、この問題を容易に解決できます。150gのスラグを粉砕するためには、100mlのタングステンカーバイド製の粉砕セットを使用して1,400rpmで2分間粉砕すると、85%が100 μ m未満になります。蛍光X線分析用に、この均一な試料から数グラムの代表試料を取り出します。



before



after



レッチェのディスクミルDM200は構造が堅牢なので、分析室やパイロットプラントだけではなく、サンプル・ステーションでの原料の品質管理にオンラインでも使われています。レッチェのジョークラッシャBB200と組み合わせることで、大量試料を一気に粗粉砕から分析可能な粒度まで粉砕することが可能です。



ディスクミル DM200
www.retsch.co.jp/dm200