



## ドラムミル TM 500

ドラムミル TM500は最大35 Lまでの大容量の試料を粉砕するために開発された実験室用のボールミルです。試料投入サイズは20 mmまで可能で、衝撃力と摩擦力により、試料を最大15 $\mu$ mまで粉砕することができます（試料による）。150 Lの粉砕ドラムに80kg 分の粉砕ボールを投入し、硬くて脆いものや繊維質な試料の粉砕を行います。回転数は10~50 rpmで設定ができ、100時間の長時間運転にも対応しています。食品の粉砕にも使用可能なグレードのステンレス316 Lに対応したホッパーや粉砕ドラムも取り扱っています。



[クリックして動画を見る](#)

## ドラムミル TM 500 インテリジェントソリューション

### 簡単操作

ドラムミルTM500は、供給ホッパーとオプションの粉砕ボール/試料分離スクリーンにより、人間工学に基づいたシンプルな操作で、80kgの粉砕ボールのハンドリングが可能です。

ドラムは電子チルト機能により簡単に空になります。粉砕時間、スタートディレイ、インターバルモードなどのパラメーターは、操作ディスプレイで簡単に選択・保存できます。プログラム可能な粉砕休止時間により、熱に敏感な試料も処理できます。正転・逆転モードのインターバルは、ケーキングを防ぐのに有効です。

オプションとして、グリッドファンネルが用意されており、粉砕ボールと試料を簡単に分離できます。ドラムの蓋をグリッド漏斗に取り替えることで、粉砕ボールはドラムの中に入れてたまま、試料を注ぐことができます。



### ドラムミル TM 500

### 砂利の粉砕

粉砕ドラムに試料40 kg (27 L)、粉砕ボール20 mm 80 kg  
を投入。回転数50 rpmで数時間稼働。

粉砕粒度を2、4、6、8時間後に測定：

2時間: D90 = 98 μm

4時間: D90 = 37 μm

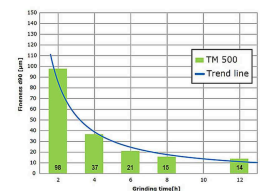
6時間: D90 = 21 μm

8時間: D90 = 15 μm

試料: 砂利 10-15 mm



砂利



試料投入量: 27 L

粉碎ボール: 20 mmボールを80 kg

ドラムミル TM 500

## 代表的なサンプル例

カオリン, ガラス, クォーツ, コンクリート, コークス, スラグ, セメントクリンカー, セルロース, タバコ, ハイドロキシアパタイト, ベントナイト, ペンキとラッカー, ポリマー, 化学製品, 半貴石, 合金, 土壌, 堆肥, 廃棄物サンプル, 木材, 木炭, 植物, 汚泥, 炭素繊維, 石こう, 石灰岩, 石炭, 種子, 粘土鉱物, 紙, 細胞, 色素, 触媒, 金属酸化物, 鉄, 鉄鉱石, 鉱物, 鉱石, 陶磁器, 電気製品廃棄物, 骨, 髪, ...

### 根（リンドウ）の粉碎

粉碎ドラムに試料22 L、粉碎ボール30mmを80 kg投入。  
回転数50 rpmで数時間稼働、稼働後1時間での粒度を測定。

1時間：D90=130 $\mu$ m

分割用スクリーン22 mm（別売り）を使用して、粉碎ボール30mmと試料を分けて回収。



詳細なデータをご希望の方は、アプリケーションデータベースをご覧ください

ドラムミル TM 500  
オプション



ステンレス316 L仕様（食品グレード）

重金属コンタミ防止仕様として、食品グレードのステンレス316Lを使用したホッパーと粉砕ドラムを取り扱っております。粉砕ボールの材質は1.4404スチールとなります。食品業界での小規模生産等にもご使用いただけます。



収集ユニット

全体で80 kgもの重さがある粉砕ボールと粉砕した試料を分けて回収するために収集ユニットを使用します。粉砕ドラムから出た試料は、分割用スクリーンの間から落ちて手前の受器に回収され、分割スクリーンより大きな粉砕ボールは流れた先の受器に回収されます。粉砕ボールは10、20、30 mmと3種類あり、分割用スクリーンもボールに対応して3種類ございます。

ドラムミル TM 500

## 機能

ドラムミルは事前に粗粉碎された試料を粉碎ドラムの中に粉碎ボールと共に投入して粉碎を行います。

このボールミルは衝撃力と摩擦力で試料の粉碎を行います（乾式粉碎）。大きい粉碎ボールを使用すると粉碎力が増し効率的に粉碎され、小さい粉碎ボールを使用するとより小さい粒度に試料を粉碎することができます。

ドラムミル TM 500

## 製品仕様

用途	粉碎, 混合, 乾式粉碎
分野	エンジニアリング / 電子工学, ガラス / セラミックス, 化学, 医学 / 薬学, 地質学 / 冶金学, 建材, 環境 / リサイクリング, 生物学, 農業
投入試料の性質	柔らかい, 固い, 脆い, 繊維
粉碎方法	摩擦・衝撃
試料投入サイズ*	< 20 mm
粉碎粒度*	< 15 µm
投入試料量*	min. 1 l / max. 35 l
回転数	10 - 50 min <sup>-1</sup>
粉碎ジャー装填台数	1
粉碎セットの材質	硬化鋼、ステンレス鋼、スチール316L
粉碎ドラムサイズ:	150 l
粉碎時間の設定	デジタル, 00:00:01 ~ 99:59:59
モーター	3相 非同期モーター 周波数コンバーター付
ドライブ	2.2 kW
電圧	200-240 V, 50/60 Hz
電源	単相
保護等級	IP 30
消費電力	~ 2200 W (VA)
W x H x D(????を閉じた状態)	1100 x 1604 x 936 mm
本体重量	~ 460 kg
規格	CE





\*試料と機器種別により異なります。

[www.retsch.jp/tm500](http://www.retsch.jp/tm500)

## 注文データ

### DRUM MILL TM 500

**Drum Mill TM 500 incl. drum 150 l with cover and fastening aid, base frame and feed hopper  
(please order ball filling and optional separation unit separately)**

				Drum 150 l	コート
21.403.1001		TM 500	1/N~ 200-240 V, 50/ 60 Hz	steel 1.0037	steel 1.0037
21.403.1002		TM 500	1/N~ 200-240 V, 50/ 60 Hz	steel 1.4301	steel 1.0037
21.403.1003		TM 500	1/N~ 200-240 V, 50/ 60 Hz	steel 316L, foodG.	steel 1.0037
21.402.1001		TM 500	1/N~ 200-240 V, 50/ 60 Hz	steel 316L, foodG.	steel 316L, foodGrade

他の電源仕様については応相談

### ACCESSORIES TM 500

#### BALL FILLINGS

23.455.0031	Ball filling 30 mm Ø, steel 1.3505
23.455.0030	Ball filling 20 mm Ø, steel 1.3505
23.455.0029	Ball filling 10 mm Ø, steel 1.3505
23.455.0034	Ball filling 30 mm Ø, steel 1.4404, foodGrade
23.455.0033	Ball filling 20 mm Ø, steel 1.4404, foodGrade
23.455.0032	Ball filling 10 mm Ø, steel 1.4404, foodGrade

#### SEPARATION UNIT FOR GRINDING BALLS/SAMPLE (PLEASE ORDER 3 SEPARATION GRIDS - UPPER, MIDDLE, LOWER - SEPARATELY)

02.407.0148	Separation unit incl. 4 collecting receptacles with carriage
03.407.0149	Upper separation grid, 22 mm for 30 mm Ø balls
03.407.0152	Upper separation grid, 14 mm for 20 mm Ø balls
03.407.0155	Upper separation grid, 6.5 mm for 10 mm Ø balls
03.407.0150	Middle separation grid, 22 mm for 30 mm Ø balls

03.407.0153	Middle separation grid, 14 mm for 20 mm Ø balls
03.407.0156	Middle separation grid, 6.5 mm for 10 mm Ø balls
03.407.0151	Lower separation grid, 22 mm for 30 mm Ø balls
03.407.0154	Lower separation grid, 14 mm for 20 mm Ø balls
03.407.0157	Lower separation grid, 6.5 mm for 10 mm Ø balls

#### DRUM 150 L INCL. COVER AND FASTENING AID

23.462.0052	Drum 150 l, steel 1.0037
23.462.0053	Drum 150 l, steel 1.4301
23.462.0051	Drum 150 l, steel 316L, foodGrade

#### ADDITIONAL ITEMS TM 500

01.107.0704	Cover for drum, steel 1.0037
01.107.0712	Cover for drum, steel 1.4301
01.107.0703	Cover for drum, steel 316L, foodGrade
23.785.0026	口ート, steel 1.0037
23.785.0025	口ート, steel 316L, foodGrade
02.785.0211	 Discharge hopper with separation grid
05.045.0071	受け器, 83.8 l for separation unit
05.045.0073	受け器, 43.5 l for separation unit
23.906.0002	Carriage, for collecting receptacle
23.728.0001	Fastening aid for drum cover