

Professional  
Powder Equipment  
Manufacturer

# TENCAN

## Product Brochure



Powder  
Equipment



Milling  
Technology



Powder  
Materials



遊星ボールミルシリーズ

## 低温型プラネタリーボールミル

### XMQ

高速粉碎時の摩擦熱や発熱反応を強力冷却で抑制し、素材の物性劣化を防ぐ低温型行星球磨機。高分子・医薬品・電子材料など厳格な温度管理が必要な粉碎・混合工程に最適です。精密な温度制御で高純度微粉末を安定生産。

<https://www.planetaryballmills.com/ja/products/grinding-series/planetary-ball-mill/low-temperature-planetary-grinding-machine.html>



— TENCAN POWDER —

## 製品概要

高速粉碎時の摩擦熱や発熱反応を強力冷却で抑制し、素材の物性劣化を防ぐ低温型行星球磨機。高分子・医薬品・電子材料など厳格な温度管理が必要な粉碎・混合工程に最適です。精密な温度制御で高純度微粉末を安定生産。





## 製品紹介

低温遊星ボールミルは遊星ボールミルと冷却装置を組み合わせたものです。高速研削プロセス中、ほとんどの材料は摩擦や発熱反応、その他の要因により加熱され、材料の物理的および化学的特性の変化を引き起こし、研削に悪影響を及ぼす可能性があります。低温遊星ボールミルは主に厳密な温度管理が必要な材料粉碎工程で使用されます。



## Four-Jar Grinding

High grinding efficiency;  
can grind four samples  
at one time.

## Air Cooling Unit

Equivalent to equipping the planetary ball mill with a central air-cooling system, providing continuous cool air at around 5°C.



## Viewing Window

Clearly observe the operating  
status inside.

## Cooling Fan Vent

High-speed operation effectively  
enhances airflow and heat  
dissipation, ensuring stable  
machine operation.





### Cooling Unit

Equivalent to equipping the planetary ball mill with a central air-cooling system, providing continuous cool air at around 5°C.



### Four-Jar Grinding

Features a new pressing mechanism with an elegant design; stable speed, high efficiency, and finer particles.



### Safety Door

Protects the interior of the mill, and the viewing window clearly shows the operating status inside.



### Variable Frequency Control

The ideal speed can be selected according to experimental needs, with speed accuracy finer than 0.2 rpm.

低温遊星ボールミルは、地質学、鉱物学、冶金学、エレクトロニクス、建材、セラミックス、化学工業、軽工業、医学、環境保護などの分野で広く使用されています。電子セラミックス、構造用セラミックス、磁性材料、コバルト酸化リチウム、マンガン酸リチウム、触媒、蛍光体、長残光発光粉末、希土類研磨粉末、電子ガラス粉末、燃料電池、酸化亜鉛圧力感応抵抗器、圧電セラミックス、ナノマテリアル、ディスクセラミックコンデンサ□MLCC□サーミスタ(PTC□NTC)□ZnOバリスタ、誘電体セラミックス、アルミナセラミックス、ジルコニアの製造分野に適しています。セラミックス、蛍光体、酸化亜鉛粉末、酸化コバルト粉末□Ni-Znフェライト□Mn-Znフェライト等。

## 技術的パラメータ

### 基本設定パラメータ表

シリアルナンバー	モデル	形	粉碎槽回転数(mm)	研削釜座内径(mm)	モーター出力	粉碎ジャー回転径(mm)	外形寸法(mm)	正味重量(kg)
1	XQM-0.2	ミニチュア	0~1160	50	90W	F111	420×260×310	25
2	XQM-0.2S	ミニグロブボックス	0~1160	50	90W	F111	設備:390×220×270 コントロールボックス:200×180×240	29
3	XQM-0.4A	半円スタイル	0~870	80	250W	Φ140	530×300×360	34
4	XQM-6		0~670	134	0.75KW	F234	760×470×580	100
5	XQM-4A	半円スタイル	0~670	134	0.75KW	F234	760×470×600	85
6	XQM-(8-12)		0~580	162	1.5KW	Φ275	900×600×640	168
7	XQM-(8-12)A	半円スタイル	0~580	162	1.5KW	Φ275	880×560×642	150
8	XQM-16A	半円スタイル	0~510	182	3KW	Φ320	950×600×710	205
9	XQM-20		0~430	222	4KW	F385	1200×790×930	392
10	XQM-40		0~390	250	5.5KW	Φ430	1400×880×1070	656
11	XQM-60		0~260(1:1.5)	275	7.5KW	Φ490	1600×1070×1250	950
12	XQM-100		0~240(1:1.5)	326	11KW	F578	1750×1140×1330	1300
13	XQM-200		0~215	460	22KW	Φ738	2670×1600×2804	2725

(説明:低温遊星ボールミルは遊星ボールミルに低温装置を加えたものです。縦型遊星ボールミル、全周遊星ボールミル、横型遊星ボールミルはいずれも低温装置を搭載可能です。低温遊星ボールミルのパラメータは縦型遊星ボールミルのパラメータを例としています。)

送信モード	ギアトランスミッション
作業方法	2 つまたは 4 つのボールミルタンクが同時に動作します
最大サンプル投入量 (材料+粉碎ボール)	ボールミルタンク容積の3分の2
ボールミルタンク容積	各缶は5L□50L□総容量は20L□200L
飼料粒子径	土壌材料 ≤10mm□その他の材料 ≤3mm
放電粒子径	最小値は0.1μmに達します (材料や研削プロセスが異なると異なります)
速度比 (公転:自転)	詳細は遊星ボールミルの主要パラメータを参照
速度 (回転)	詳細は遊星ボールミルの主要パラメータを参照
速度調整方式	ブランドインバーター無段階速度調整

## 動作原理

低温遊星ボールミルは遊星ボールミルと冷却装置を組み合わせたものです。高速研削プロセス中、ほとんどの材料は摩擦や発熱反応、その他の要因により加熱され、材料の物理的および化学的特性の変化を引き起こし、研削に悪影響を及ぼす可能性があります。低温遊星ボールミルは主に厳密な温度管理が必要な材料粉碎工程で使用されます。

## 製品特長

低温遊星ボールミルは遊星ボールミルと空冷装置を組み合わせたものです。空冷装置は空調圧縮冷凍原理を応用しています。冷気の循環により、研削時に発生した熱を素早く奪います。周囲温度の違いに応じて、ボールミル空間の温度を制御することができます。5 — 15 °C、主に低温プロセスを必要とする材料の超微粉砕に使用されます。空冷装置はシンプルな構造、便利な操作、簡単なメンテナンス、低エネルギー消費を備えています。

## アクセサリとカスタマイズ

## アクセサリとカスタマイズ

### アクセサリ

粉砕ジャー、加熱素子、サンプルホルダー、制御モジュールなどの対応アクセサリは、製品構成に応じて選択できます。

### カスタマイズ

電圧、容量、チャンバーサイズ、プロセス温度、用途要件については、適切な構成をご提案するためにTENCANまでお問い合わせください。