天創粉末

製品カタログ

PRODUCT CATALOG



遊星ボールミル

重荷重型水平式プラネタリーボールミル

WXQM

重荷重型の水平式遊星ボールミルです。両端支持構造により大型ポットの荷重を支え、セラミックスや電池材料などの試料を粉砕・混合します。

https://jp.lab-mills.com/products/grinding-series/planetary-ball-mill/heavy-duty-horizontal-ball-mill.html

作成日時 2026-10-14 16:48:59

製品概要

重荷重型の水平式遊星ボールミルです。両端支持構造により大型ポットの荷重を支え、セラミックスや電池材料などの試料を粉砕・混合します。



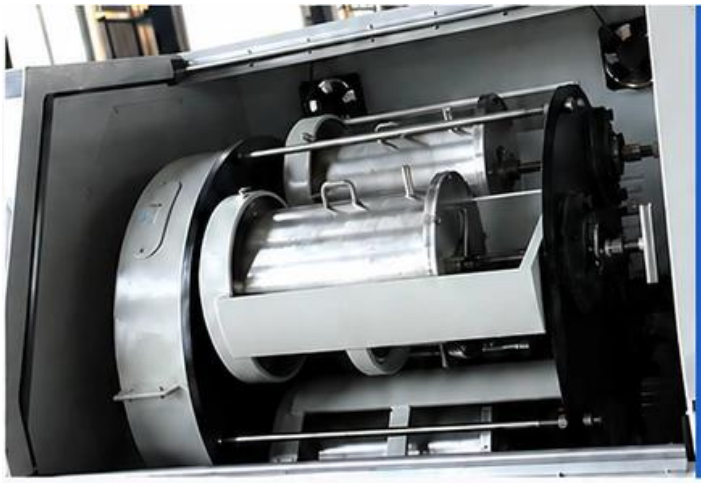






重荷重用横型遊星ボールミルは両端に二重円板支持ブラケット構造を採用しており、装置の安定性と耐荷重性が効果的に向上し、軽荷重に限定される軽量型横型遊星ボールミルの限界を解決します。頑丈な横型遊星ボールミルは、主にユーザーパイロットまたは小規模バッチの粉砕生産に適しています。





ボールミル構造

横型粉砕ジャー構造により、
一部材料の沈降問題を
抑えます。

マイコンタッチ パネル操作盤

シンプルで直感的な画面により
簡単に操作できます。正逆交互
運転、タイマー、停電メモリー
に対応します。





観察窓

内部の運転状態を明確に
確認できます。

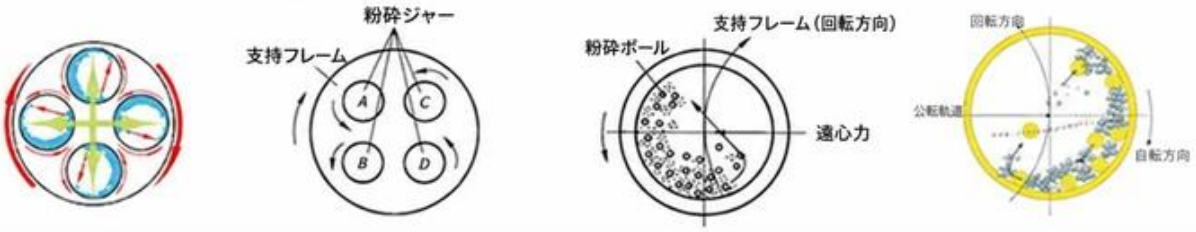
昇降・傾斜排出

容量60 L以上の装置向け。
使いやすい設計により、
より簡単かつ快適に
操作できます。



粉砕シリーズ

遊星ボールミル／動作原理



遊星ボールミルのメインディスクには4個の粉砕ジャーを装着します。モーターでメインディスクを回転させると、粉砕ジャーは主軸周りを公転すると同時に、遊星機構により自転して遊星運動を行います。ジャー内の粉砕ボールは高速の遊星運動によって互いに摩擦・衝突し、試料を高効率で粉砕・混合します。



ボールミル構造

ボールミルは横型構造を採用し、
一部材料の底部沈降問題を解決します。



4ポット粉砕

4種類の異なる材料を同時に
粉砕でき、高効率です。



引き戸設計

横型60L以上はすべて
引き戸設計です。



マイコンタッチ操作パネル

操作が簡単で画面も分かりやすく、
正逆回転の交互制御、タイマー、
停電時メモリー機能を備えています。



また、マイコンタッチスクリーンPLC一体型機も発売した。お客様のニーズに合わせて制御盤をお選びいただけます。 。



頑丈な水平遊星ボールミルは、地質学、鉱業、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、その他の部門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、酸化亜鉛バリスタ、圧電セラミックス、ナノマテリアル、ウェハ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、アルミナセラミック、ジルコニアセラミック、蛍光体、酸化亜鉛粉末、酸化コバルト粉末、 ニッケル亜鉛 フェライト、 マンガン–亜鉛 フェライト等の製造現場。

技術仕様

モデル	公転・自転速度比	ポット自転速度（rpm）	ポット座内径（mm）	モーター出力	ポット公転直径（mm）	外形寸法(mm)	正味重量(kg)
WXQM-(2-6)	0.134	0~670	134	0.75KW	Φ234	700×560×530	96
WXQM-(2-6)(H)	0.134	0~670	134	1.5KW	Φ234	1220×620×810	266
WXQM-(8-12)	0.116	0~580	162	1.5KW	Φ275	1360×670×920	380
WXQM-16	0.096	0~480	182	3KW	Φ385	1640×840×1040	470
WXQM-20	0.086	0~430	200	4KW	Φ385	1640×840×1040	730
WXQM-40	0.086	0~430	250	5.5KW	Φ430	1780×860×1070	790
WXQM-60	0.062	0~310(1:1.5)	275	7.5KW	Φ490	1980×1050×1220	1070
WXQM-100	0.058	0~290(1:1.5)	328	11kW	Φ578	2110×1150×1370	1210

- **容量要件**
  - 出力に応じてシリンダ容積を選択し、少量生産の場合は50L～500L、大型産業ライン（5000L装置など）には1000L以上を推奨します。
- **材料特性**
  - 高硬度の材料には、高耐摩耗性ライニング（マンガン鋼やジルコニアなど）と大型の粉砕メディアが必要です。

- 湿式粉砕では、耐食性材料のシリンダーとシーリング設計の使用が必要です。

- **エネルギー消費とメンテナンス**
  - エネルギー消費を削減し、制御精度を向上させるために、転がり軸受構成と可変周波数速度調整モデルが優先されます。
  - 装置を長期間安定して動作させるために、ライニングの摩耗と潤滑システムを定期的にチェックしてください。
- **特別なニーズ**
  - 超微粉（1μm以下）が必要な場合は、粉砕効率を高めるため、強制撹拌装置や二重反転装置の使用をお勧めします。
  - 高度な清浄度要件が要求される産業（医薬品や食品など）では、すべてステンレス鋼構造と無汚染ライニングを選択する必要があります。

頑丈な横型ボールミルは、横型シリンダーの回転によって粉砕メディアと材料の移動を駆動します。:

1. **シリンダー回転** ： モーターの駆動により減速機を介してシリンダーが水平軸回りに回転し、シリンダー内の媒体（鋼球など）がシリンダー壁とともに一定の高さまで上昇し、その後自由落下します。
2. **粉砕動作** ： 落下する媒体は材料に衝撃を与えて粉砕し、材料と媒体の間の摩擦とせん断によって粒子がさらに細かくなります。
3. **等級分けと排出** ： 材料は複数のサイロ隔壁を通って段階的に粉砕され、最終的に排出格子プレートから排出されて連続生産が実現されます。

機器シェルは、厚肉鋼板の溶接と成形加工技術を使用して、プロフェッショナルな外観デザインと工業用形状を備えています。高い強度、耐衝撃性、耐変形性、安定した雰囲気を備えています。；機械加工部品の材料は厳格な熱処理手順を受け、CNC機械加工技術を採用しています。トランスミッションギアは特殊な材料と精密ギアで作られており、高速での機器のスムーズで安全な低騒音動作を保証します。 ；この装置はブレーキロック機能を備えて設計されており、缶の持ち上げ、充填、ロックの安全かつ確実な操作を保証します。 ；支持する巻上装置とダンプ装置は一体設計を採用しています。ダンピング装置は振動スクリーン排出技術に統合されており、操作が簡単で、迅速な缶詰め、積み降ろし、充填が可能となり、生産効率が向上します。マイコンタッチスクリーンを採用しており、操作が簡単で、シンプルで直感的なインターフェイスを備えています。正転・逆転交互制御が実現でき、タイミングメモリー機能やパワーオフメモリー機能も備えています。

粉砕シリーズ

遊星ボールミル/付属品紹介


ステンレス鋼球


ジルコニア球


アルミナ球


瑪瑙球


ポリウレタン球


超硬合金球

各種粉砕ボールもご用意できます：ステンレス鋼球、ジルコニア球、アルミナ球、PU球、鋼球、タングステン球、瑪瑙球、超硬合金球、窒化ケイ素球、高耐摩耗鋼球、マンガン鋼球、ナイロン球、ガラス球、その他の特殊金属材料。



各種材質の粉砕ジャーもご用意できます：瑪瑙、アルミナコランダム、ジルコニア、窒化ケイ素、炭化ケイ素、ステンレス鋼、耐摩耗鋼、マンガン鋼、ナイロン、ポリウレタン、超硬合金、水晶ガラスなど。

関連アクセサリー・仕様のご相談

付属品や仕様の選択肢は、製品の型式と用途に応じてご案内します。

関連アクセサリー

対応する付属品や消耗品は製品・仕様によって異なります。適合する組み合わせをご案内します。

仕様のご相談

電源、処理容量、材質などのご希望をお知らせください。対応可否と選択可能な構成を製品ごとに確認します。