

Professional
Powder Equipment
Manufacturer

TENCAN

Product Brochure



Powder
Equipment



Milling
Technology



Powder
Materials



大型研削装置

タービン式細胞ミル

WRMJ

湿式超微粉碎に特化した産業用タービンミル。多段合金ディスクと流動化技術を融合し、高速回転で媒体と原料を混合。渦流による強力な剪断・圧縮作用で細胞破碎や高分散を効率化。バイオ医薬、食品、化学工業のナノ分散に最適。

<https://www.planetaryballmills.com/ja/products/grinding-series/large-grinding-equipment/cell-grinder-turbine-grinder.html>



— TENCAN POWDER —

製品概要

湿式超微粉碎に特化した産業用タービンミル。多段合金ディスクと流動化技術を融合し、高速回転で媒体と原料を混合。渦流による強力な剪断・圧縮作用で細胞破碎や高分散を効率化。バイオ医薬、食品、化学工業のナノ分散に最適。

細胞磨 涡轮式研磨机

效率高, 能耗低

0.5-5 μ m
细度可调控





製品紹介

セルミルタービングラインダーは、湿式超微粉碎用に特別に設計された工業グレードの装置です。多段合金タービンディスク構造を採用し、重力技術と流動化技術を組み合わせています。高速回転の運動エネルギーにより粉碎メディアが材料と混合し、渦運動を形成して粒子間の効率的なせん断、圧搾、衝突を実現します。エネルギー効率と粉碎効果を最適化するコア設計で、非金属鉱物粉末や新エネルギー材料（リン酸鉄リチウムなど）などの超微細加工に適しています。吐出微細度は $0.5\sim 5\mu\text{m}$ まで正確に制御でき、粒度分布も狭く、連続生産のニーズに応えます。







この装置は主に以下の分野で使用されています：

1. **非金属鉱物粉末の加工**：マイカ、タルク、グラファイト、炭酸カルシウムなどを湿式超微粉碎し、製品の付加価値を高めます。 110 □
2. **新エネルギー材料**：リン酸鉄リチウム、二酸化チタン、磁性フェライトなどの電池や電子材料のナノスケール分散・均質化 19 □
3. **化学薬品と顔料**：酸化亜鉛、水酸化アルミニウム、顔料などを効率的に粉碎し、粒子径の均一性と分散安定性を確保します。 18 □
4. **環境保全と産業廃棄物処理**：飛灰や石炭水スラリーなどの工業副産物の洗練された再利用。

マイカ、タルク、グラファイト、レアアース、リン酸鉄リチウム、酸化亜鉛、酸化アルミニウム、水酸化アルミニウム、水酸化マグネシウム、ブルーサイト、ベントナイト、カオリン、硫黄、炭酸カルシウム、石炭

水スラリー、重晶石、フライアッシュ、二酸化チタン、フェライト、磁性フェライト、顔料などの非金属鉱物粉末の湿式超微粉砕。

技術的パラメータ

デバイスモデル	設備電力	2 m m 細かさ	固形分%	パルプ生産量/トン/ H	消費電力KW/T/ H	ウェア/元/T
WRMJ200	30KW	D60-D98	50-70	0.05-0.2	38-155	1.1-5.1
WRMJ500	75KW	D60-D98	50-70	1-1.5	35-105	2.2-6.6
WRMJ1000	110KW	D60-D98	50-70	1.5-2.5	36-115	1.6-5.5
WRMJ1500	160KW	D60-D98	50-70	1.8-3	37-124	1.7-4.9

動作原理

- タービン駆動と流動化**：タービンディスクの高速回転により、粉砕メディア（セラミックビーズや合金ボールなど）がスラリーと混合し、渦運動を形成します。これにより、メディアと材料粒子の間に強力なせん断力と押し出し力が発生します。
- 重力相乗粉砕**：材料は上から下に流れ、多段タービンディスクを通過して段階的に精製されます。重力により粒子間の衝突頻度が高まり、粉砕の均一性が向上します。
- 動的分離・排出**：粉砕後、材料は動的スクリーンまたはギャップ分離システムを通じて排出され、最終製品の安定した細かさを確認し、過剰な粉砕を回避します。
- 温度制御保護機構**：内蔵の冷却システムと温度検知装置により、研削プロセス中の高温による材料の変性を防ぎ、熱に弱い材料の活性を確保します。

製品特長

セルミル - タービングラインダーは重力と流動化技術を統合しています。多段合金タービンディスク構造を採用しており、冷却装置を節約し、タービンディスクとライニングに対する媒体とスラリーのせん断効果を軽減します。占有面積が小さく、垂直に設置されます。下から供給し、上から排出します。設置とメンテナンスが迅速で、効率が高く、エネルギー消費が低く、廃棄物の排出がありません。送りを調整することで異なる仕様の製品が得られ、送りの細かさは $45\mu\text{m}$ □ $200\mu\text{m}$ が必要です。

技術的特徴:

効率的な研削能力 : 多段タービンディスク構造と流動化技術により、材料とメディアの全方位接触を実現し、高い研削効率と低エネルギー消費を実現します。

細かく正確な制御 : 供給パラメータを調整することで、吐出微細度を $0.5\sim 5\mu\text{m}$ の範囲内で柔軟に制御し、さまざまなプロセス要件に対応できます。

完全に自動化された生産 : 連続操作、短いプロセスパス、負荷を伴う便利な起動をサポートし、手動介入を削減します。

環境に配慮した省エネ設計 : 3つの廃棄物は排出されず、冷却システムは高度に統合されているため、追加の冷却装置の必要性が減り、運用コストが削減されます。

コンパクトで耐久性が高い : 垂直設置は小さな面積を占めます。合金のタービンディスクとライニングはせん断摩擦に耐え、機器の寿命を延ばします。

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。