

OSK 36QP BMシリーズ 遊星ボールミル

遊星ボールミルBMシリーズは軟質、硬質、脆性、繊維性など様々なサンプルの乾式・湿式粉碎と混合さらには、コロイド粉碎における要求仕様を高い再現性レベルで充足します。



BM6Pro

BM20

BM40

BM20Plus

【特徴】

1. 基本性能

- ・乾式／湿式粉碎双方に対応し、軟質、硬質、脆性、繊維性など多様なサンプルの粉碎・混合が可能です。
- ・ナノレベルまでの高精度粉碎を短時間で行うことができます。
- ・自動方向反転機能搭載により試料の凝集を緩和できます。
- ・製造にあたり耐久性の高い回転部の採用により連続運転・長時間運転が可能です。

2. 操作性・制御性

- ・粉碎パラメータ設定がプログラマブルなので高い再現性を維持できます。
- ・LEDデジタル表示画面とシンプルなボタン操作だけで直感的な操作が可能です。
- ・チャンバー自動換気システム搭載により粉碎容器を冷却可能です。
- ・人間工学に基づいた安全設計と容易なメンテナンス性を備えています。

3. 多様な対応仕様

- ・50mL以下の小容量ジャーを上下に重ねて設置できるため、1ポジションあたり2ジャーの使用が可能です。
- ・最大4つの粉碎ジャー（BM40）で2、4、8種類のサンプルの同時処理が可能です。
- ・12ml～4000mlまでの多種容量の粉碎に対応できます。
- ・多種の材質製（アゲート、焼結アルミナ、ジルコニア、タングステンカーバイド等）の粉碎容器から選択可能です。
- ・公自転速度比は変更可能です。（1:1 ～ 1:-3.5）

4. 安全設計

- ・インテリジェント安全ロックにより安全性を確保します。（運転中はカバーを開けることができず、カバーが開いている状態では装置は起動しないため、粉碎ジャーの不完全な固定による飛び出し事故を防止します。）
- ・粉碎ジャーは気密蓋による圧力調整と通気構造により粉碎時の安全性を確保します。
- ・また、粉碎ジャーは蓋に安全ロック機能を搭載し、Oリング密封構造による気密・防塵構造（コロイド粉碎時）です。

5. その他の機能

- ・ジャー開蓋専用ツールにより開封作業をスムーズに行う事ができます。
- ・PTM（圧力・温度測定）システムによる粉碎過程のモニタリング記録機能を搭載しています。
- ・ステンレススチールジャケットにより保護された粉碎容器は容量と材質が明記されており識別は容易です。

6. 信頼性設計

- ・メンテナンスフリーな高出力モータにより過負荷時でも定速を維持して長時間安定した運転が可能です。
- ・モーター冷却用に高効率ファンを内蔵しています。
- ・自動運転プログラム機能搭載で動作中操作者による監視は不要です。



表示部およびタッチスクリーン

【仕様】

型番 OSK 36QP	BM6PRO	BM20	BM40	BM20plus
投入試料の性質	軟質、硬質、脆性、繊維性			
分野	エンジニアリング/エレクトロニクス、建築材料、農業、医薬、化学/合成材料、地質/冶金、環境/資源リカバリー、ガラス/セラミックス			
代表的な試料	植物材料、セメントクリンカー、コンクリート、堆肥、塗料、木炭、毛髪、触媒、化学物質、金属、炭素繊維、紙、繊維製品、セルロース、種子、粘土鉱物、コークス、石炭、ガラス、廃電子製品、鉱物、鉱石、石灰石、石膏、石英、カオリン、骨、金属酸化物、鉄鉱石、セラミックス、ポリマー、ベントナイト、顔料など。			
粉碎方法	衝撃力, 摩擦力			
試料投入サイズ	< 10 mm	< 10mm	< 10 mm	< 20 mm
投入試料量	最大 1 x 220 ml, 最大 2 x 20 ml (粉碎 ジャーを積み重ねた場合)	最大 2 x 60 ml	最大4 x 250 ml, 最大8 x 20ml (粉碎ジャー を積み重ねた場合)	最大2 x 2l
粉碎ジャー装填台数	1台	2台	4台又は2台	2台
粉碎粒度	<1µm、コロイド粉碎の場合 <0.1µm			
公自転比	1 : -2	1 : -2	1:-2.2	1: -1.9
公転回転数	100 ~ 650 rpm	50 ~ 650 rpm	30 ~ 400 rpm	30 ~ 300rpm
有効公転直径	260mm	290mm	360mm	384mm
ジャー遠心加速度	42.3g	68.44g	26.9g	13.6g
粉碎ジャーのサイズ	12 ml / 25 ml / 50 ml / 80 ml / 125 ml / 250 ml / 500 ml	12 ml / 25 ml / 50 ml / 80 ml / 125 ml	12 ml / 25 ml / 50 ml / 80 ml / 125 ml / 250 ml / 500 ml	1l,2l,4l
積み重ね可能なジャーサイズ	12 ml / 25 ml / 50 ml / 80 ml	12 ml / 25 ml	12 ml / 25 ml / 50 ml / 80 ml	-
粉碎時間の設定	0-999分(サイクル数 01-99)			
反転モード	あり			
休止時間	0-99分			
SOPを設定可	20			
シリアル・インターフェイス	RS 232			
表示	7インチタッチスクリーン、中国語・英語・ロシア語対応、日本語追加可能			
電源	単相, 220 V, 50/60 Hz			
定格出力	750W	750W	1.5 kW	2.2 kW
本体サイズ W x D x H	685x510x506mm	685x510x506mm	784x598x577mm	610x820x625mm
本体重量	125kg	145kg	190kg	195kg
規格	CE			

【標準付属品】

OSK 36QP BM20/BM20Plus/BM40/BM6Pro 遊星ボールミル 本体
 粉碎ジャー (オプションAから1種ご選択ください)
 粉碎ボール (オプションDから1種ご選択ください)
 取扱説明書
 保証書

【オプション】

A. 粉碎ジャー

硬化ステンレス鋼	12ml、50ml (アダプター含む) 、125ml、250ml、500ml、1000ml、2000ml、4000ml	
メノウ	50ml、80ml、125ml、250ml、500ml、 250ml (ステンレスジャケットなし・容器4つとアダプター込み) 、 500ml (ステンレスジャケットなし・容器4つとアダプター込み)	
酸化ジルコニウム	12ml、50ml、80ml、125ml、250ml、500ml、1000ml、2000ml	
タングステンカーバイド	50ml、80ml、125ml、250ml	
焼結アルミナ	50ml、125ml、250ml、500ml	
その他	お問い合わせください	

※酸化マグネシウム、酸化セリウム、酸化イットリウムなどの安定剤で処理したジルコニア製粉碎容器も提供可能です。

B. 圧力温度測定システム (PTM)

※測定センサー、受信機、バッテリー、ソフトウェア、ケーブル、粉碎容器 (1個) を含む

BM PTM用、ステンレス鋼製粉碎容器、250ml

BM PTM用、ステンレス鋼製粉碎容器、500ml



C. 50mlメノウ/ジルコニア製粉碎容器用 積重ねアダプター

D. ジャーオープナー



E. 粉碎ボール

硬化鋼	タングステンカーバイド	メノウ	酸化ジルコニウム	焼結アルミナ
1mm ø, (500g)	5 mm ø, (1pc)	5 mm ø, (500g)	0.5mm ø, (500g)	1mm ø, (500g)
2mm ø, (500g)	7 mm ø, (1pc)	10 mm ø, (500g)	1mm ø, (500g)	2 mm ø, (500g)
3 mm ø, (500g)	12 mm ø, (1pc)	15mm ø, (1pc)	2 mm ø, (500g)	3 mm ø, (500g)
5 mm ø, (500g)	10 mm ø, (1pc)	20mm ø, (1pc)	3 mm ø, (500g)	5 mm ø, (500g)
7 mm ø, (500g)	15 mm ø, (1pc)	25mm ø, (1pc)	5 mm ø, (500g)	7mm ø, (500g)
10 mm ø, (500g)	20 mm ø, (1pc)	30mm ø, (1pc)	7mm ø, (500g)	10mm ø, (500g)
12 mm ø, (500g)	25 mm ø, (1pc)	40mm ø, (1pc)	10mm ø, (500g)	15 mm ø, (500g)
15 mm ø, (500g)	30 mm ø, (1pc)		15 mm ø, (1pc)	
20 mm ø, (1pc)	40 mm ø, (1pc)		20 mm ø, (1pc)	
25 mm ø, (1pc)			25 mm ø, (1pc)	
30 mm ø, (1pc)			30 mm ø, (1pc)	
			40 mm ø, (1pc)	

※その他、ご希望がございましたら、お問い合わせください。

F. 推奨ボール投入量

粉碎ジャー		BM20/40/6Pro	粉碎ボールのサイズと数量の推奨値			
定格容量	投入サンプル量	サンプル投入サイズ	10mm	20mm	30mm	40mm
50ml	5-20ml	< 3mm	10pcs	2pcs	-	-
80ml	10-35ml	< 4mm	25pcs	4pcs	-	-
125ml	15-50ml	< 4mm	30pcs	6pcs	-	-
250ml	25-120ml	< 6mm	60pcs	13pcs	6pcs	-
500ml	75-225ml	< 10mm	100pcs	22pcs	9pcs	5pcs

G. 安全閉鎖装置

50mlメノウ/ジルコニア/ステンレス鋼/超硬タングステンカーバイド製容器用

80mlステンレス鋼/メノウ/ジルコニア製容器用

125mlステンレス鋼/メノウ/ジルコニア/超硬タングステンカーバイド製容器用

250mlステンレス鋼/超硬タングステンカーバイド/メノウ/ジルコニア/焼結アルミナ製容器用

500mlステンレス鋼/超硬タングステンカーバイド/ジルコニア/メノウ/アルミナ製容器用

1000mlジルコニア製容器用

2000mlジルコニア製容器用

H. 通気蓋

125ml ステンレス鋼/メノウ/ジルコニア/超硬タングステンカーバイド製容器用 通気蓋

250ml ステンレス鋼/メノウ/超硬タングステンカーバイド/ジルコニア製容器用 通気蓋

500ml ステンレス鋼/ジルコニア製容器用 通気蓋

2000ml ジルコニア製容器用 通気蓋

I. Oリング

12ml ジルコニア製容器用 Oリング (小)

12ml ジルコニア製容器用 Oリング (大)

50ml ジルコニア/メノウ/超硬タングステンカーバイド製容器用 Oリング (小)

50ml ジルコニア/メノウ/超硬タングステンカーバイド製容器用 Oリング (大)

125ml ジルコニア/メノウ製粉碎容器用 Oリング (小)

125ml ジルコニア/メノウ製粉碎容器用 Oリング (大)

125ml ステンレス鋼製粉碎容器用 Oリング

125ml 超硬タングステンカーバイド製粉碎容器用 Oリング (小)

125ml 超硬タングステンカーバイド製粉碎容器用 Oリング (大)

250ml ステンレス鋼製粉碎容器用 Oリング、250ml ジルコニア/メノウ/焼結アルミナ/超硬タングステンカーバイド製粉碎容器用 Oリング (小)

250ml ジルコニア/メノウ/焼結アルミナ/超硬タングステンカーバイド製粉碎容器用 Oリング (大)

500ml ステンレス鋼製粉碎容器用 Oリング

500ml ジルコニア/メノウ/焼結アルミナ製粉碎容器用 Oリング (小)

500ml ジルコニア/メノウ/焼結アルミナ製粉碎容器用 Oリング (大)

※ジルコニア/メノウ/焼結アルミナ材製の粉碎容器には、大小2つのOリングを同時にご使用ください。

※以上の製品内容、予告なく仕様を更新する場合があります。

【使用例】

試料名	ガラス
研磨ボール	10mm及び3mm ジルコニアボール
試料特性	硬質
研磨時間	30分
備考	研磨容器は対称に配置すること



試料名	花崗岩
研磨ボール	10mm ステンレス鋼ボール
試料特性	硬質
研磨時間	15分
備考	研磨容器は対称に配置すること



試料名	真珠粉末
研磨ボール	3mm ジルコニアボール
試料特性	脆性
研磨時間	6時間
備考	液体・ボール・試料は適切に投入すること



【使用方法のビデオ】

https://www.youtube.com/watch?v=kSuKAFhg_xg



OSK オガワ精機株式会社

POWTEQ正規代理店

〒169-0072 東京都新宿区大久保2-2-9

TEL : 03-3200-0234, FAX : 03-3200-0373

Email : osk.domestic2@dune.ocn.ne.jp

Ver. 1.1 2026/1/9