

メディア攪拌型湿式超微粉碎機

MSC-MILL

0.015mm マイクロビーズ対応



ナノサイズの粉碎・分散性能を
徹底追求した高性能粉碎・分散機

 日本コークス工業

化工機事業部



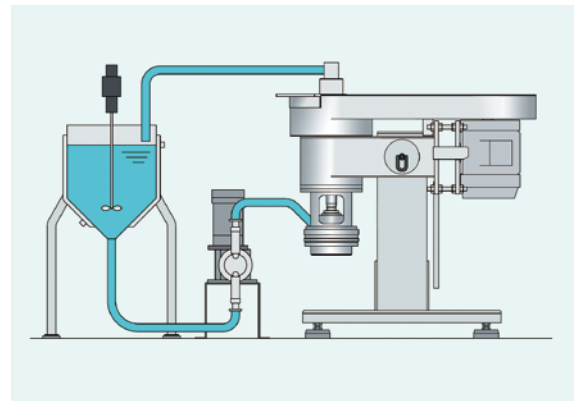
ナノサイズの粉碎・分散性能を
徹底追求した高性能粉碎・分散機

メディア攪拌型湿式超微粉碎機

MSC-MILL

0.015mm
マイクロビーズ
対応

近年ナノサイズの粉碎・分散要求が増し、0.1mm以下のマイクロビーズが安定的に使用できる粉碎機が求められています。これまでビーズとスラリーを分離する方法として採用されてきたギャップ方式やスクリーン方式では、詰まりの問題が生じやすく使用ビーズ径に制限がありました。MSCミルは遠心分離方式を採用し、使用ビーズ径の制限をなくすとともに、円筒型粉碎ロータ内側に遠心分離ロータを配することで、遠心分離装置にビーズが密集することを抑制し、より確実にスラリーとマイクロビーズを分離します。



➤ MSC-MILL の特長

0.015~0.2mm

0.015~0.2mmの
マイクロビーズに対応します。

オリジナル構造

独自の粉碎室構造で、
より安定的にマイクロビーズが使用できます。

優れた粉碎・分散作用

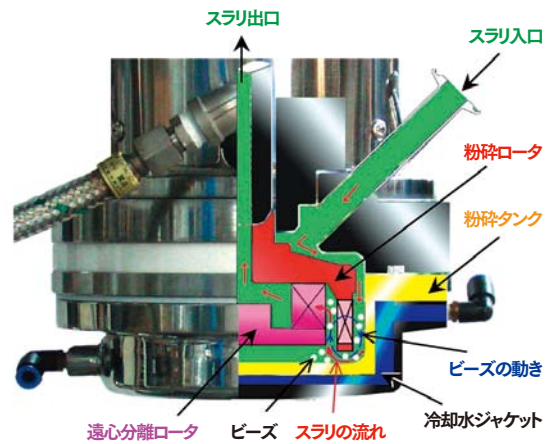
L/D(タンク長さ/タンク径)の小さいタンクと
円筒型ロータの採用により、マイクロビーズに均一で
かつ有効な粉碎、分散力を与えることができます。

シンプル構造

シンプルな構造で、分解・洗浄が容易です。
粉碎室をスウィングさせることができるため任意の
方向でメンテナンスができます。

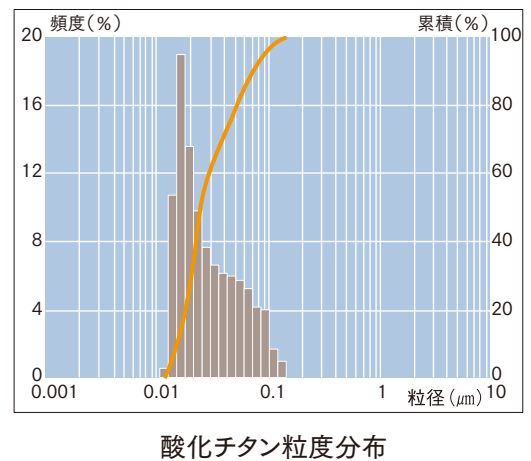
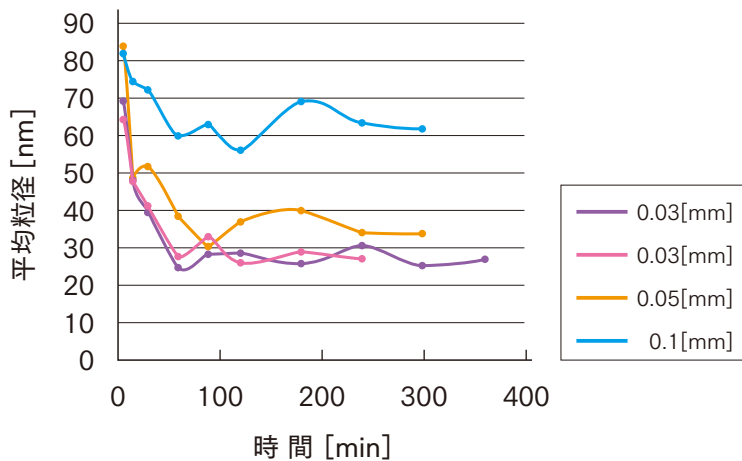
▶ ナノサイズの粉碎・分散を徹底追求した 粉碎室構造

ナノサイズの分散には、ソフトで均一な分散が必要不可欠です。従来の一般的なL/D(タンク長さ/タンク径)が大きいミル(L/D=1以上)では、ビーズ径が小さくなればなるほどビーズの偏りを生じやすくなり、特に排出側に過度な力が発生します。これにより再凝集が生じマイクロビーズ本来の性能を引き出せないケースが多くありました。MSCミルはL/Dが1/3です。従来と比較し極端に小さく、かつ特殊な粉碎ロータ形状の効果により、均一な分散を提供します。



▶ 処理例

ナノサイズの分散は、酸化チタンが代表的です。グラフの通り、その分散能力や最終到達粒径は、ビーズ径に依存します。MSCミルは0.03mmのマイクロビーズを使用し、一次粒子にまで分散することができます。



酸化チタンの分散

(左:分散前、右:分散後)

※10wt%での処理品を0.1wt%に希釈したものです。

処理物	到達粒子径
顔料	15nm
有機顔料	70nm
特殊顔料	58nm
セラミックス	15nm
無機物	5.8nm

▶ 用途

各種インキ	特殊インキ (レジストインキなど)	カーボン ブラック	塗料	顔料	カラー トナー	PZT (圧電体用など)	ITO (透明導電性薄膜用など)	酸化チタン
チタン酸 バリウム	炭酸 カルシウム	各種金属	酸化物	ガラス	カーボン ナノチューブ	電池材料	化粧品	

メディア攪拌型湿式超微粉碎機

MSC-MILL**製品ラインナップ****MSC50 (LABO)****ラボ機・研究室に最適**

300ccからの少容量に対応。持ち運びや分解・洗浄が簡単に行えます。少量開発用、研究室に最適です。

MSC100**少量研究用・スケールアップ用に**

3ℓからの少量用から20ℓまでのサンプル作りにも対応可能です。スケールアップ時の基礎データ採り用にも最適です。

MSC220**中・大量生産機**

20ℓの少量生産から200ℓの中・大量生産にも対応可能です。粉体技術センターでは20ℓ～40ℓでのテストにも対応しています。

仕様一覧

型 式	MSC50	MSC100	MSC150	MSC220	MSC320
タンク容量 (ℓ)	0.056	0.37	1.29	3.2	9.6
標準回転速度 (min ⁻¹)	3200	1600	1070	800	530
最高回転速度 (min ⁻¹)	6000	3000	2000	1500	1000
ホールディングタンク容量 (ℓ)	1	3～20	5～50	20～200	50～500
モータ容量 (kW)	0.75	3.7	7.5	15	37
製品質量 (kg)	50	250	800	1300	2000


日本コークス工業株式会社
化工機事業部

本 店 〒135-6007 東京都江東区豊洲3丁目3番3号
 西日本営業グループ 〒550-0011 大阪市西区阿波座1丁目3番地15
 西日本営業グループ(名古屋駐在) 〒453-0015 名古屋市中村区椿町21番2号
 西日本営業グループ(九州駐在) 〒836-0034 福岡県大牟田市小浜町1丁目2番地1
 栃 木 工 場 〒328-8503 栃木県栃木市国府町1番地
 粉 体 技 術 セ ン タ ー 〒328-8503 栃木県栃木市国府町1番地

豊洲センタービル 電話 03-5560-2906(代)
 JEI西本町ビル 電話 06-6531-3873(代)
 第二太閤ビル 電話 052-453-8228(代)
 電話 0944-41-8872(代)
 電話 0282-28-1111(代)
 電話 0282-28-1161(代)

* 製品改良のため、カタログ記載事項は予告なく変更することがございますので、予めご了承ください。

10.03.1000.BHD