

マグチューブ[®]

MgTube

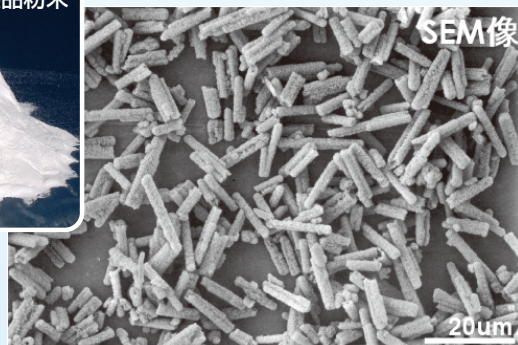
チューブ状塩基性炭酸マグネシウム

Basic Magnesium Carbonate Microtube

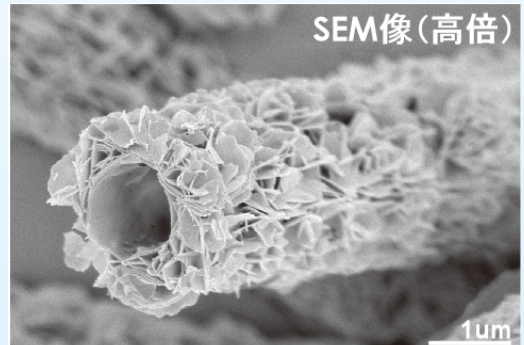
- 塩基性炭酸マグネシウムのリーフ状微細結晶が集合して形成されたマイクロチューブ粒子です。
 - 独特のチューブ形状により、高比表面積、高細孔容積、高吸液性などの粉体特性を示します。
 - カプセル化剤、粉末化剤、各種担体として応用可能であるほか、酸刺激や圧力により、内包物を放出する応答性マイクロカプセルとしての適用も考えられます。
- MgTube is microtubular aggregated particles comprising fine leaflike crystals of basic magnesium carbonate.
 - Its unique microtubular morphology brings excellent powder properties, such as high specific surface area, high pore volume and high liquid absorption.
 - MgTube can be applied as not only encapsulating agents, powderization agents and carriers but also sensitive microcapsules which release impregnated components in response to acid stimulus or pressing force.



製品粉末



SEM像



SEM像(高倍)

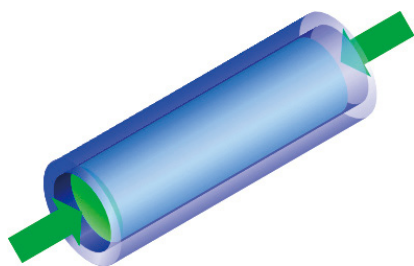
化学組成	chemical composition	$m\text{MgCO}_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$
粒子サイズ	outer (inner) diameter length	2~10 (1~5) μm 10~50 μm
比表面積	specific surface area	120~200 m^2/g
細孔容積	pore volume	7~12 mL/g
吸液量	liquid absorption	liquid paraffin: 250~310 $\text{mL}/100\text{g}$ pure water: 170~280 $\text{mL}/100\text{g}$
かさ密度	powder density	0.05~0.2 g/mL
pH	pH	10.0~11.5

マイクロチューブ形態の利用例

Utilization of Microtubular Form

●液状物の取り込み(カプセル化) *Impregnation of liquid matters (Encapsulation)*

高粘性シリコンゲルの粉末化 Powderization of highly viscous silicone gel



液状物のカプセル化
Encapsulation of liquid matters
into the tubular interior



粘性ゲル
Viscous gel



粉末化された粘性ゲル
Powderized gel

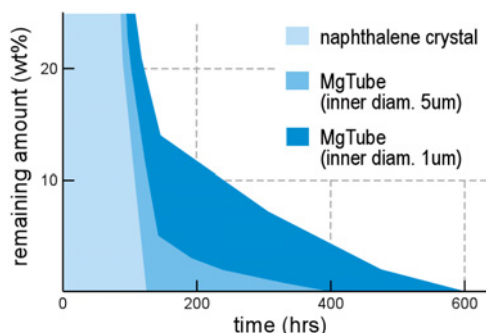
ハンドリング性・混合均質性の改善
Improvement of handling property and mixing homogeneity

●内包物の徐放 *Sustain release of impregnated substances*

ナフタレンの徐放性担体 Carrier with release sustainability of naphthalene



チューブ構造内への含浸による
揮発のコントロール
Control release by impregnation
into the tubular interior



ナフタレンの徐放性試験
Evaluation for release sustainability of naphthalene

適用分野

Applications

- 化粧品 *cosmetics*
- 特殊顔料 *functional pigments*
- 吸着・吸収剤 *adsorbent, absorbent*
- マイクロカプセル(徐放性、圧力応答性、pH応答性) *microcapsule (release sustainable, pressure-sensitive, pH-sensitive)*
- その他

お問い合わせ先 *Contact information*

日鉄鉱業株式会社 研究開発部 市場開拓課

Nittetsu Mining Co.,Ltd. Research & Development Department, R&D Marketing Section

〒190-0182 東京都西多摩郡日の出町平井8-1 Tel 042-597-7007 Fax 042-597-7014

Hirai 8-1, Hinode-cho, Nishitama-gun, Tokyo 190-0182, Japan Tel +81-42-597-7007 Fax+81-42-597-7014

Web Site <http://www.nittetsukou.co.jp/rdd> E-mail rdd_kinou@nittetsukou.co.jp