

モスハイジ (繊維状塩基性硫酸マグネシウム)

MOS・HIGE (Fibrous Magnesium Oxysulfate)

特 長

モスハイジは、海水から製造した水酸化マグネシウムと硫酸を原料として水熱合成で得られる塩基性硫酸マグネシウム無機繊維で、化学式は $MgSO_4 \cdot 5Mg(OH)_2 \cdot 3H_2O$ です。モスハイジのマイクロな結晶形態は、平均繊維長 $15\mu m$ 、平均繊維径 $0.5\mu m$ のウスカ状です。

モスハイジは体液に溶け易く、万一肺内に吸入されても容易に溶解し、残留しないため、安全性が高いウスカとして注目されております。1994年には動物による吸入曝露試験により発癌性が無いことが確認されており、TSCA (アメリカの有害物質規制法) にも認可され、アメリカへの輸出が可能となっております。またヨーロッパにおきましても、安全性試験を通過し2008年にREACH登録されております。

最近ではアスベスト代替用の他、アスベストを含有する鉱物繊維の代替としても使用されております。

グレード

モスハイジは使用目的に応じて各種グレードをご用意致しております。

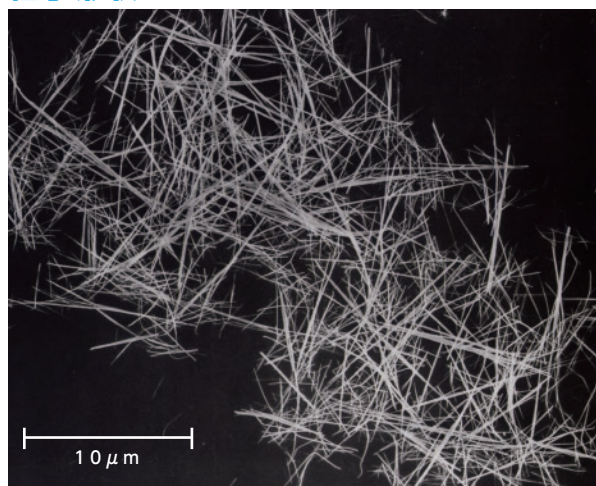
A-1 (顆粒状)、P粉状品 (粉末状)



用途と添加効果

用 途	対 象	効 果
軽 量 化 材	PP樹脂・熱可塑性樹脂・ゴム	フィラー量低減による軽量化、機械的特性(特に剛性)の向上と成形品の良外観性、寸法安定性
繊維強化材	特殊紙・ガスケット・摩擦材	従来の繊維と比べより安全性が高い (アスベストの代替)
増 粘 材	内装モルタル材・塗料・接着材・熱硬化性樹脂	揺変性の付与による流動特性の制御 (塗り易さの追求)、軽量化、高強度化、ひび割れ防止
難 燃 材	紙・樹脂・ゴム・塗料他	結晶水の脱離 (吸熱反応) による難燃化
吸 油 材	液状薬剤	液状の薬剤を担持させ、粉末として利用が可能
ろ 過 材	オイルフィルター・廃水処理	微細シリカの吸着、廃水中のナノ粒子の凝集

粒子形状



モスハイジ物性表

項 目	物 性
繊維長 (μm)	8 ~ 30
繊維径 (μm)	0.5 ~ 1.0
緩み見かけ比重	顆粒 : 0.2 ~ 0.3 粉末 : 0.04 ~ 0.1
熱分解温度 ($^{\circ}C$) ()内は分解物	280 ~ 300 ($3H_2O$) 380 ~ 400 ($5H_2O$) 880 ~ 900 (SO_3)
真 比 重	2.3
比表面積 (m^2/g)	7 ~ 15
モ ー ス 硬 度	2.5
屈 折 率	1.53
白 色 度	>93
pH	9.5
溶解度 (g/L)	水 : 0.03
(g/L)	Gamble's 溶液 : 0.46
(g/L)	生理食塩水 : 0.047



宇部マテリアルズ株式会社

ファインマテリアル事業部 東京販売部

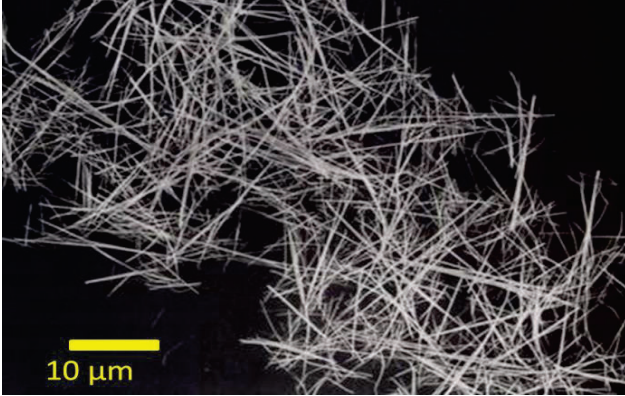
〒103-0022 東京都中央区日本橋室町1丁目9-12 共同ビル5F TEL : 03-3279-3236 FAX : 03-3279-3238

Fibrous Magnesium Oxysulfate

塩基性硫酸マグネシウムファイバー (MOS-HIGE®) の特徴

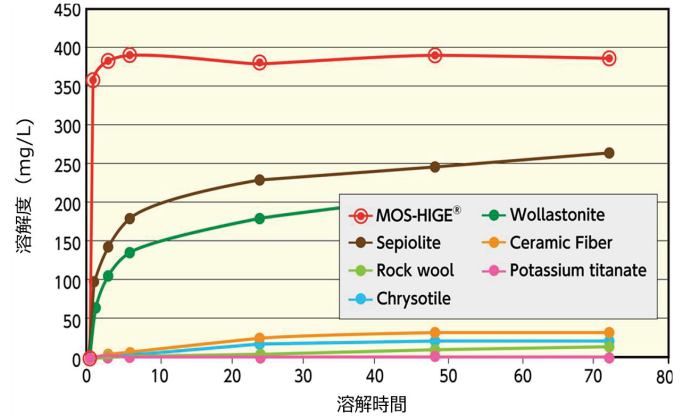
モスハイジ®は、海水から製造した水酸化マグネシウムと硫酸を原料として製造される塩基性硫酸マグネシウム無機繊維です。剛性付与によるフィラー量の低減と薄肉化により軽量化を可能にします。

粒子形状



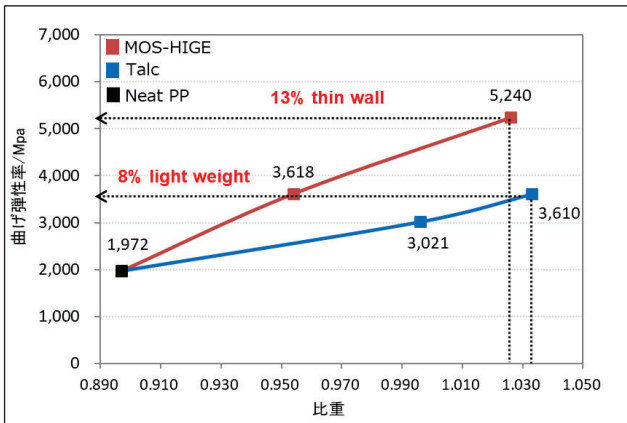
繊維長: 8~30 μm、 繊維径: 0.5~1.0 μm

安全性 (疑似体液への溶解度)



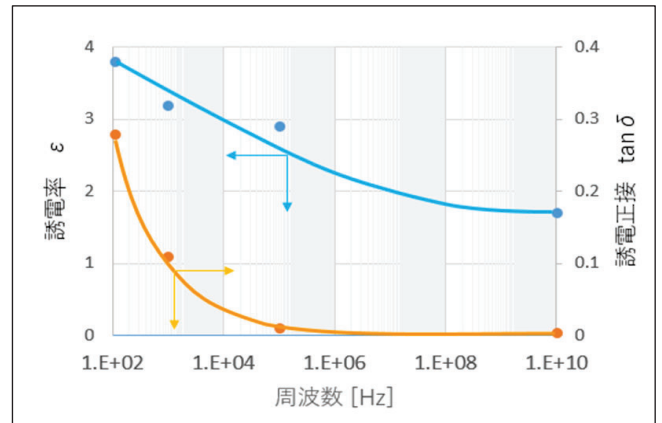
生体溶解性が高く、安全性の高いウイスカ

PPへの添加効果: 曲げ物性 (FM)



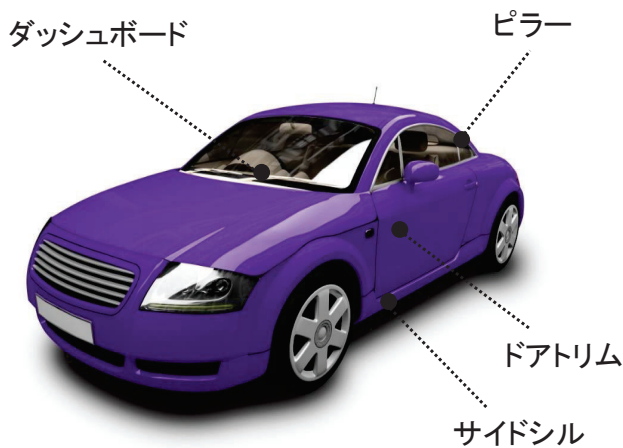
モスハイジ®添加により、軽量化、薄肉化が可能

各周波数領域における誘電率・誘電正接 [Hz]



10GHzで誘電率2を切るファイラー

モスハイジ®への適用例



樹脂の軽量化、高剛性化を目的とした自動車材への採用実績

本資料に掲載されたデータは、特定条件下で得られた測定値の代表例です。本資料に記載されている用途は、本製品の当該用途への適用結果を保証するものではありません。この資料の内容は改良の予告なく変更することがあります。

モスハイジ®の写真



粉体流動性を考慮し、3mm弱のサイズに造粒