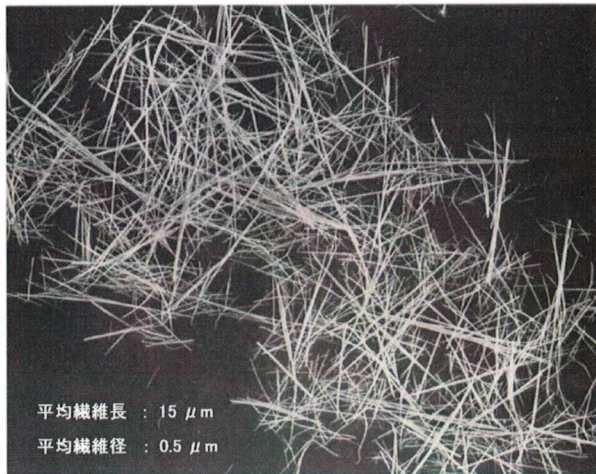


モスハイジ®

無機繊維状フィラー $\text{MgSO}_4 \cdot 5\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$

粒子形状



モスハイジ®と他フィラーの比較

	モスハイジ®	タルク	ガラス繊維
組成	$\text{MgSO}_4 \cdot 5\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$	$3\text{MgO} \cdot 4\text{SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$	$\text{SiO}_2 + \alpha\text{-Al}_2\text{O}_3, \text{CaO} \dots$
形状	ウスカ	板状	繊維
比重	2.3	2.7~2.8	2.5~2.6
曲げ弾性率 (MPa/wt%)	160~200	50~100	120~160
モース硬度	2.5	1	6.5
配合樹脂の表面平滑性	◎	○	×

フィラー自体の曲げ弾性率はガラス繊維並み
約300℃で分解するため樹脂の選定に考慮が必要

PP発泡成形品への添加効果

発泡方法	材料配合		比重	曲げ試験 (MPa)	
	PP	MOS		強度	弾性率
化学発泡	100	-	0.718	26.9	1,100
	90	10	0.763	29.0	2,230
物理発泡 (MuCell)	100	-	0.718	26.6	1,110
	90	10	0.763	30.3	2,500
なし	90	10	0.954	41.2	2,800

化学発泡、物理発泡ともに物性改善

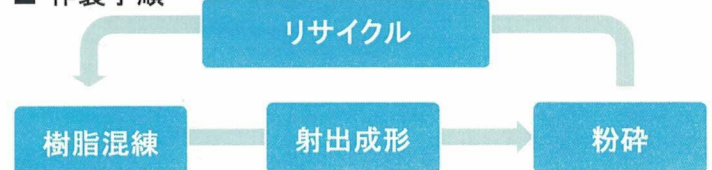
物性表

見かけ比重	0.04~0.3
pH	9.5
屈折率	1.53
BET比表面積 [m^2/g]	7~15
溶解度 [g/l]	水 : 0.03 Gamble's 溶液 : 0.46 生理食塩水 : 0.047

樹脂の選定にpHの考慮が必要
屈折率に近い樹脂の透明性を阻害しない

リサイクル性 (PP樹脂への適用例)

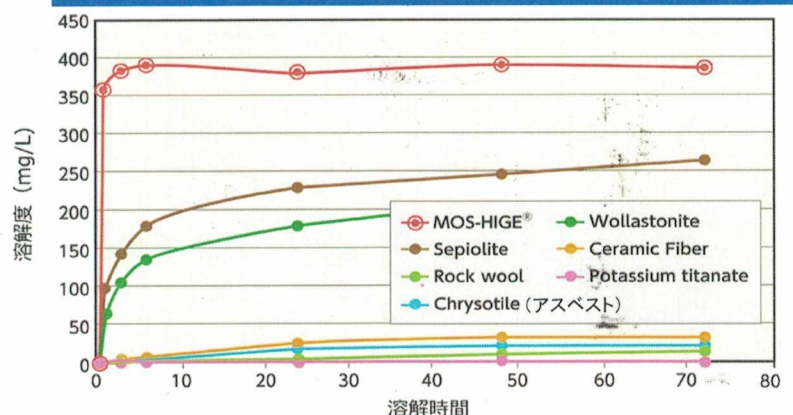
■ 作製手順



混練	曲げ弾性率		シャルピー衝撃強さ	
	GF10%	MOS10%	GF10%	MOS10%
初回	100%	100%	100%	100%
+1	73%	98%	94%	104%
+2	65%	90%	89%	98%

・曲げ弾性率: PP単体の曲げ弾性率を0%、フィラーで増加した曲げ弾性率を100%として比較表記
・シャルピー衝撃強さ: リサイクルの回数を100%として比較表記

モスハイジ®の安全性 (擬似体液への溶解性)



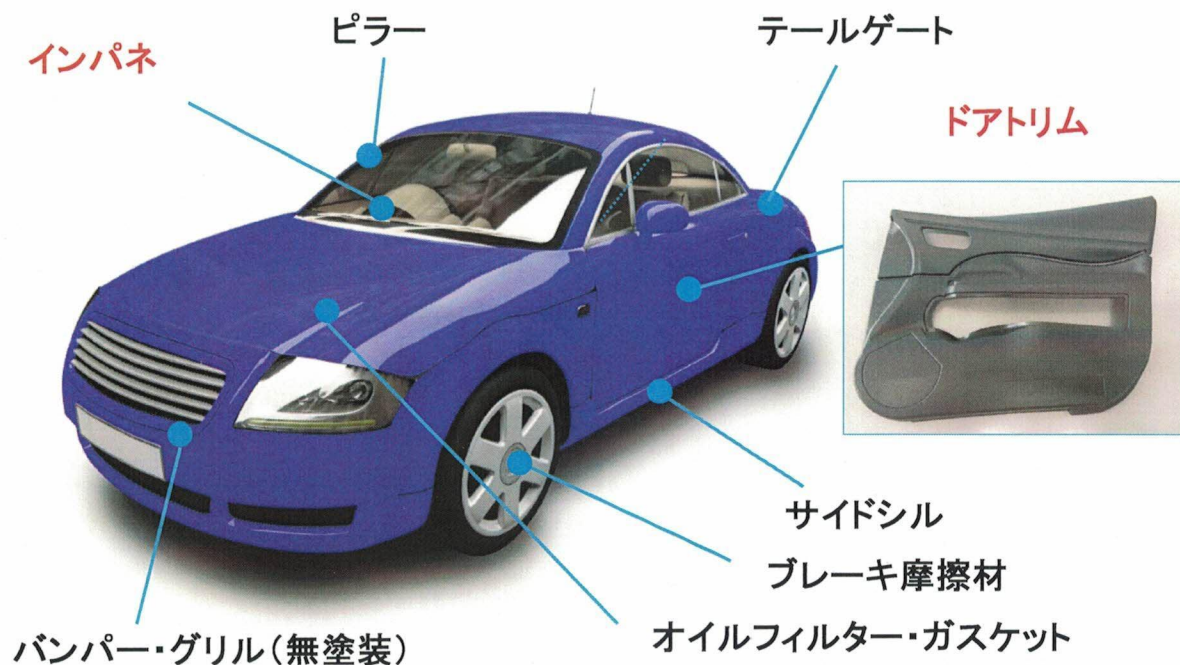
擬似体液に各ウスカを浸漬した際の攪拌時間と溶解量
生体溶解性が高く、安全性の高いウスカ

米国: 1994年TSCA登録 欧州: 2008年REACH登録

モスハイジ®の用途、採用例

【樹脂(PP)】(グレード名:A-1)

・自動車(インパネ、ドアトリム、他)



【摩擦材原料、粘度調整等】(グレード名:P粉状品)

・自動車(ブレーキ摩擦材、ガスケット、オイルフィルター、他)
・塗料、接着剤、建材(内装塗り壁材)

目 的	効 果	採用例
粘度調整 (チキソ性付与)	・増粘 ・塗りやすさ改善 ・タレ防止 ・配合フィラーの分散性改善 ・配合フィラーの沈降防止	・国内接着剤メーカー 粘度調整用 分散性改善用 貯蔵安定性改善用
補 強	・塗膜の高強度化 ・収縮防止 ・ひび割れ防止	・摩擦材メーカー ブレーキ摩擦材 ガスケット