



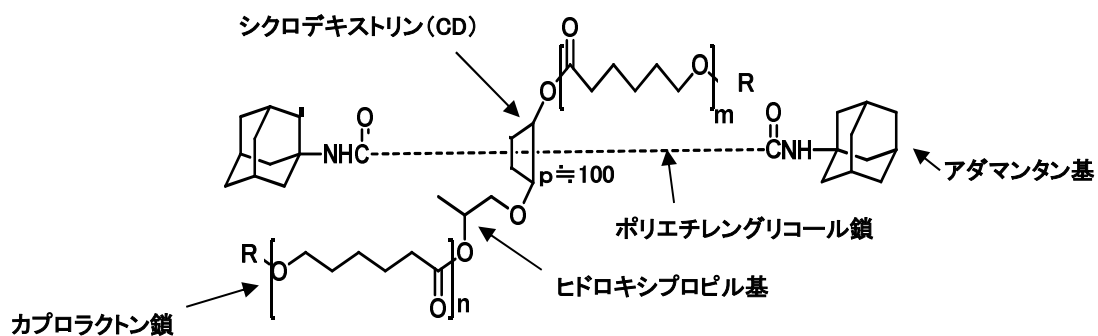
セルム[®] スーパーポリマー SHシリーズ ～ ポリオール ～

■ 製品概要

セルム スーパーポリマーSHシリーズは、水酸基を有する修飾ポリロタキサンで、一般のポリオール同様にポリエステル、ポリウレタン、エポキシ樹脂などの原料として、塗料、粘・接着剤、シーラント、エラストマーなどへの利用が可能です。

SHシリーズは軸分子(ポリエチレングリコール)の分子量が3.5万の「SH3400P」、2万の「SH2400P」、1.1万の「SH1300P」の基本3グレードのほか、SH1300Pの水酸基量を減らした低水酸基価タイプ「SH1300P-B」も新たにラインナップに加え、計4グレードを品揃え。

《化学構造式》



■ 製品ラインナップ

製品コード	SH3400P	SH2400P	SH1300P	SH1300P-B
軸の分子量	3.5万	2万	1.1万	1.1万
全体分子量 (代表値)	70万	40万	18万	18万
水酸基価 (代表値)	72mgKOH/g	76mgKOH/g	85mgKOH/g	40mgKOH/g
外観	白色から乳白色、固体			
溶剤への溶解性	可溶:トルエン、キシレン、アセトン、MEK、THF、酢酸エステル類 不溶:水、メタノール、エタノール			
化審法	登録済			

【セルム製品の使用に関するご注意】

1. 塗料及び粘着剤用途で使用される場合には弊社からのライセンスが必要となります。
 2. 誘電型アクチュエータ及び誘電型センサにはご使用いただけません。
- ※上記用途に該当する場合には事前にお問合せくださるようお願い致します。

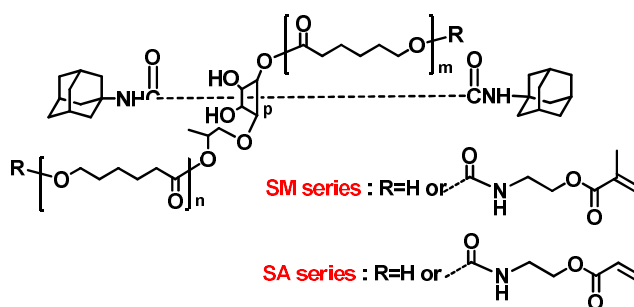


セルム[®]スーパーポリマー SM/SAシリーズ ～ UV・熱ラジカル硬化性樹脂 ～

■ 製品概要

セルム スーパーポリマーSM/SAシリーズは、側鎖にラジカル硬化性基を導入したポリロタキサンで、(メタ)アクリルモノマー、オリゴマー同様、光ラジカル重合開始剤での硬化反応が可能です。メタクリル変性のSMシリーズ、アクリル変性のSAシリーズの2グレードがあります。製品の状態は50wt%MEK溶液です。添加剂的割合を配合することで、樹脂改質効果が期待できます。

《化学構造式》



■ 製品ラインナップ

製品コード	SM3403P	SM2403P	SM1303P	SA3403P	SA2403P	SA1303P
軸の分子量	3.5万	2万	1.1万	3.5万	2万	1.1万
官能基変性	メタクリル			アクリル		
全体分子量 (代表値)	100万	60万	18万	100万	60万	19万
(メタ)アクリル当量 (g/eq.) (代表値)	1,500	1,500	1,300	1,100	1,100	1,000
外観	白色から淡黄色粘稠液体					
固形分	50%MEK溶液					
溶剤への溶解性	可溶:トルエン、キシレン、アセトン、MEK、シクロヘキサノン、THF、酢酸エステル類 不溶:水、ヘキサン					
モノマーへの溶解性	可溶:アクリル酸、メタクリル酸、メタクリル酸メチル、2-ヒドロキシエチルアクリレート、 2-ヒドロキシエチルメタクリレート、スチレン、ブチルアクリレート、 4-ヒドロキシブチルアクリレート、イソボルニルメタクリレート、など 不溶:2-エチルヘキシルアクリレート					
化審法	白判定物質					

【セルム製品の使用に関するご注意】

1. 塗料及び粘着剤用途で使用される場合には弊社からのライセンスが必要となります。
2. 誘電型アクチュエータ及び誘電型センサにはご使用いただけません。

※上記用途に該当する場合には事前にお問合せくださるようお願い致します。



セルム[®]キー・ミクスチャー SM/SAシリーズ ～ UV・熱ラジカル硬化性樹脂(低溶剤タイプ) ～

■ 製品概要

セルム キー・ミクスチャーSM/SAシリーズは、セルム スーパーポリマーSM/SAシリーズを反応性希釈剤(アクリル系オリゴマー)と配合した低溶剤製品です。

メタクリル変性のSMシリーズ、アクリル変性のSAシリーズの2グレードがあります。

■ 用途と期待効果

用途：塗料、コーティング、インキ、粘・接着剤、シーラント等

期待効果：①低VOCタイプ(溶剤 \leq 1%)

②応力緩和、ヒステリシスを低減できる

③傷修復性を付与できる

④柔軟性、耐衝撃性、振動吸収性を付与できる

■ 製品ラインナップ

製品コード	SM3400C	SA3400C	SA2400C
軸の分子量	3.5万		2万
官能基変性	メタクリル	アクリル	
外観	白色から淡黄色粘稠液体またはワックス		
溶剤への溶解性	可溶:トルエン、キシレン、アセトン、MEK、THF、酢酸エステル類 不溶:水、ヘキサン		
化審法	白判定物質+既存物質		

【セルム製品の使用に関するご注意】

1. 塗料及び粘着剤用途で使用される場合には弊社からのライセンスが必要となります。
2. 誘電型アクチュエータ及び誘電型センサにはご使用いただけません。

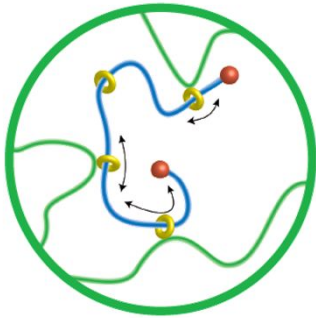
※上記用途に該当する場合には事前にお問合せくださるようお願い致します。



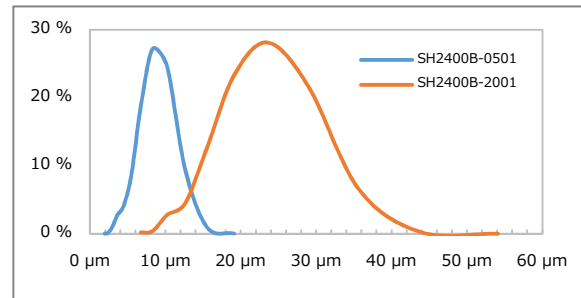
セルム[®]マイクロ ボール ～ 超分子含有架橋微粒子 ～

■ 製品概要

セルム マイクロ ボールは、セルムスーパーポリマーを含有した架橋微粒子です。配合や処方開発、特別な化学操作は不要で、添加するだけの使用方法。これまで適用が難しかった熱可塑樹脂でも効果が期待できます。



粒度分布

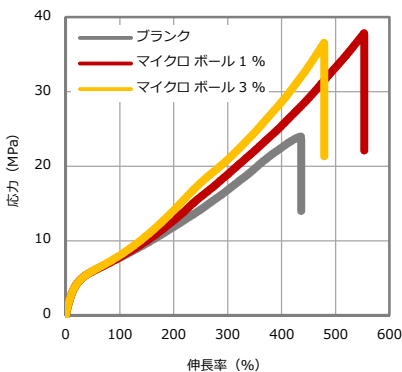


製品コード	SH2400B-0501	SH2400B-2001
平均粒径 ^{※1}	約7 μm	約20 μm
外 観	白色粉末	
真比重(He 置換法) ^{※2}	1.18 g/cc	1.16 g/cc
屈折率 ^{※2}	1.50	1.50
分解開始温度 ^{※2}	306℃	306℃

※1 メディアン径(d50)
※2 代表値

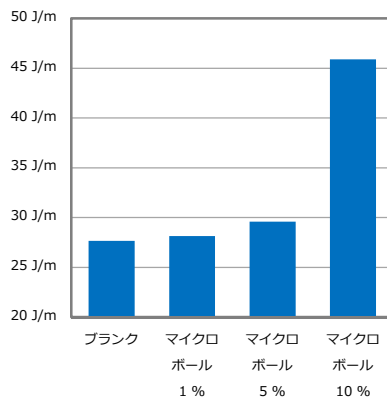
■ セルムマイクロボールによる樹脂改質例

【TPUの改質】



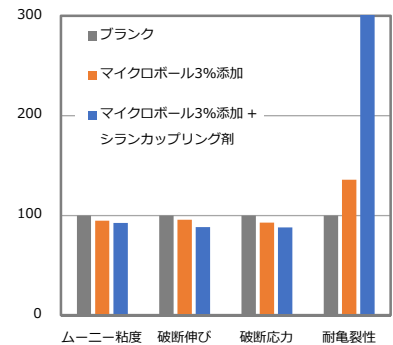
【PLAの改質】

アイゾット衝撃試験(ノッチ付 ASTM D256準拠)



【BR・NR配合ゴムの改質】

※ブランクを100としたときの指数表記



【セルム製品の使用に関するご注意】

1. 塗料及び粘着剤用途で使用される場合には弊社からのライセンスが必要となります。
2. 誘電型アクチュエータ及び誘電型センサにはご使用いただけません。

※上記用途に該当する場合には事前にお問合せくださるようお願い致します。



セルム[®]軟質ウレタンフォーム ～ 高機能軟質ウレタンフォーム ～

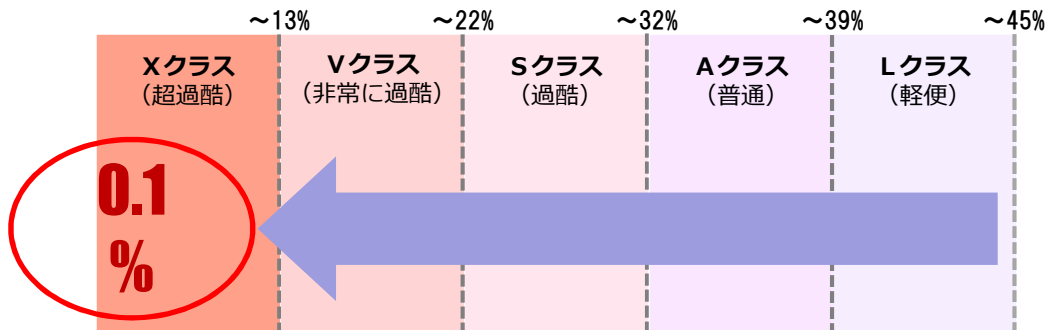
■ 製品概要

セルム 軟質ウレタンフォームは、セルムスーパーポリマーを応用したウレタンフォームです。ウレタンフォームの弱点であるへたりが大幅に改善、過酷な使用環境下においても性能の低下が起こりにくく、また高いレベルの体圧分散性も実現しました。

品名	セルム軟質ウレタンフォームSUF01080
分類	エーテル
密度	80Kg/m ³
硬さ	26±5N/314cm ² (F Type)
引張強度	144kPa
伸び	130%以上
圧縮残留歪	1%以下 (JIS K 6400-4:2004 4.5.s A法)
繰返し圧縮残留歪	0.1% (JIS K 6400-4:2004 6.1 A法)

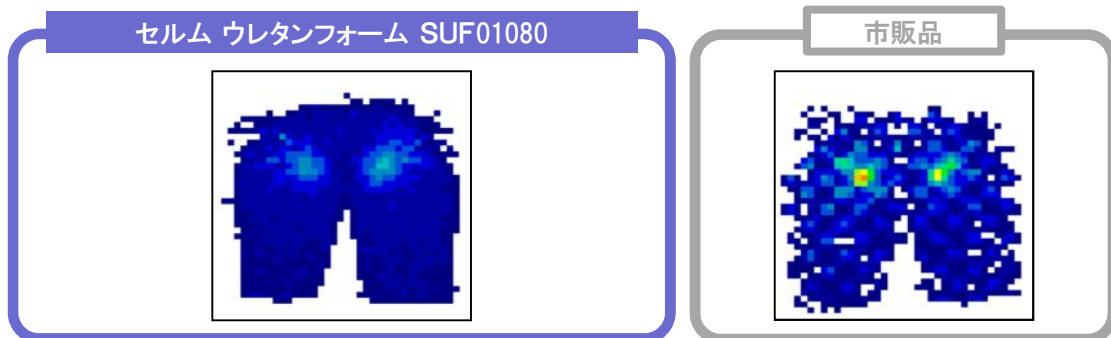
■ 超復元性

定荷重繰り返し圧縮試験(750N 80,000回)後に測定した40%圧縮硬さの初期硬さに対する低下率を測定。(JIS K 6400-4 A法)



■ 高 体圧分散性

シート型圧力分布測定器を用いて座圧分布・体圧分散性を比較。市販品に比べ体圧の集中が少なく、高いレベルの圧力分散性能を実現。



【セルム製品の Usage に関するご注意】

1. 塗料及び粘着剤用途で使用される場合には弊社からのライセンスが必要となります。
 2. 誘電型アクチュエータ及び誘電型センサにはご使用いただけません。
- ※上記用途に該当する場合には事前にお問合せくださるようお願い致します。



セルム[®] SAミクスチャー

～ 吸音加工剤 ～

■ 製品概要

セルム SAミクスチャーは、セルムスーパーポリマーを配合した2液型吸音加工剤です。
基材に塗布するだけで、吸音率を大幅に向上させたり、吸音率のピークをターゲットとする周波数に移動したりすることも可能です。

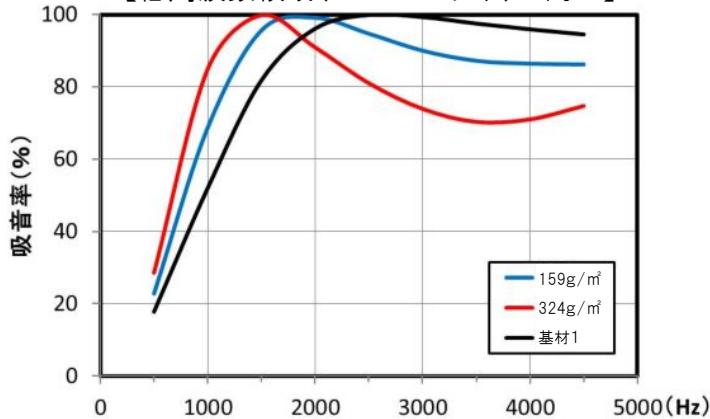
区分	主剤	硬化剤
製品コード	SH3403M2 主剤	SH3403M2 硬化剤
固形分	60%MEK溶液	60%MEK溶液
使用可能な希釈剤	MEK、酢酸エチル、トルエン、キシレン、アセトン、THFなど	

■ セルム SAミクスチャーによる吸音加工例

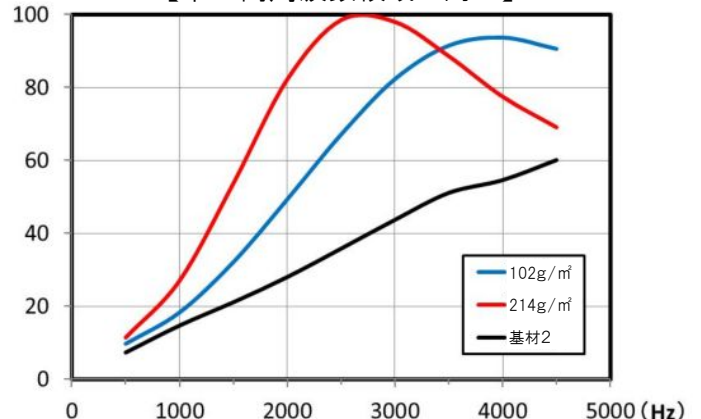
【作製例】

- 基材 : 数種類のPET製不織布(厚み10～25mm、坪量200～700g/m²)
塗布方法 : ロールによる表面の塗布
硬化方法 : 100℃30分の加熱乾燥

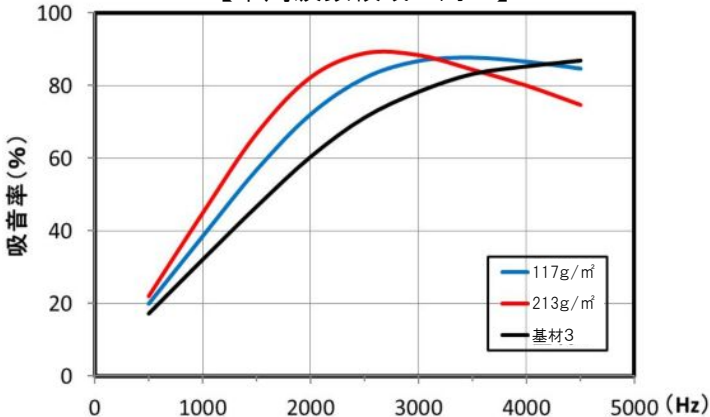
【低周波数領域(1500Hz以下)の向上】



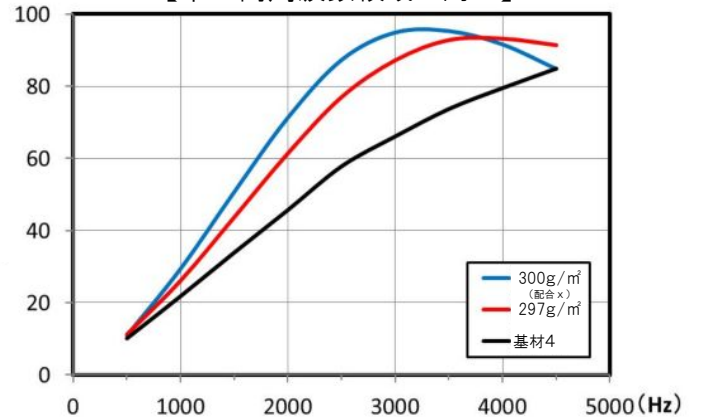
【中～高周波数領域の向上】



【中周波数領域の向上】



【中～高周波数領域の向上】



【セルム製品の Usage に関するご注意】

- 塗料及び粘着剤用途で使用される場合には弊社からのライセンスが必要となります。
- 誘電型アクチュエータ及び誘電型センサにはご使用いただけません。

※上記用途に該当する場合には事前にお問合せくださるようお願い致します。