

スミエリート 1010

タイプ：	エチレン-塩化ビニル共重合樹脂エマルジョン																																					
特 色：	スミエリート 1010 は、自己架橋型であり、耐水性、耐溶剤性、難燃性、ガ ハリヤ-性、接着特性に優れ、特に繊維・紙用途に卓越した性能を發揮 するソフトタイプのゲレードです。																																					
主用途：	不織布バインダー カーシート・カーペットバックキング フロッキー加工 紙・繊維処理全般 含浸紙バインダー	PVCラミネーション ウェルダ-接着剤 コーティング加工 弾性難燃塗料 モルタル混和剤																																				
代表物性：	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15%;">外観</td><td></td><td style="width: 70%;">乳白色～薄橙色</td></tr> <tr><td>不揮発分</td><td>(%)</td><td>50 ± 1</td></tr> <tr><td>粘度</td><td>(mPa · s)</td><td>1 ~ 50</td></tr> <tr><td>PH</td><td></td><td>4.0 ~ 9.0</td></tr> <tr><td>平均粒子径</td><td>(μm)</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>密度</td><td>(g / cm³)</td><td>1.11</td></tr> <tr><td>MFT</td><td>(°C)</td><td>2</td></tr> <tr><td>粒子荷電</td><td></td><td>アニオン</td></tr> <tr><td>機械安定性</td><td></td><td>良好</td></tr> <tr><td>Tg</td><td>(°C)</td><td>0</td></tr> <tr><td>引張強度</td><td>(MPa)</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>引張伸び</td><td>(%)</td><td>340</td></tr> </table>	外観		乳白色～薄橙色	不揮発分	(%)	50 ± 1	粘度	(mPa · s)	1 ~ 50	PH		4.0 ~ 9.0	平均粒子径	(μm)	0.2	密度	(g / cm ³)	1.11	MFT	(°C)	2	粒子荷電		アニオン	機械安定性		良好	Tg	(°C)	0	引張強度	(MPa)	1.5	引張伸び	(%)	340	
外観		乳白色～薄橙色																																				
不揮発分	(%)	50 ± 1																																				
粘度	(mPa · s)	1 ~ 50																																				
PH		4.0 ~ 9.0																																				
平均粒子径	(μm)	0.2																																				
密度	(g / cm ³)	1.11																																				
MFT	(°C)	2																																				
粒子荷電		アニオン																																				
機械安定性		良好																																				
Tg	(°C)	0																																				
引張強度	(MPa)	1.5																																				
引張伸び	(%)	340																																				

<技術資料：スミエリート 1010>

1. 特徴

風合い スミエリート 1010は柔軟な風合いを与え、スミエリート 1320は剛性のある非常に硬い風合いを与えます。

耐水性 自己架橋タイプのエチレン-塩化ビニル系共重合体樹脂ですので、高度の耐水性を発揮いたします。

難燃性 フィルム自体が自己消火性であります。
適当な難燃剤との併用により、紙・繊維製品などの難燃化を図ることができます。

混和性 顔料、充填剤や他の助剤、各種エマルジョン・ラテックスとの混和性に優れております。

2. エマルジョン物性

	SE-1010	SE-1320
外観	乳白色～薄橙色	乳白色～薄橙色
不揮発分 (%)	50±1	50±1
粘度 (mPa・s)	1～50	1～50
PH	4.0～9.0	4.0～8.0
平均粒子径 (μm)	0.2	0.2
密度 (g/cm ³)	1.11	1.15
MFT (°C)	2	40
粒子荷電	アニオン	アニオン
機械安定性	良好	良好
Tg (°C)	0	30

3. フィルム強伸度

項 目		SE-1010	SE-1320
常態強伸度	伸度 (%)	340	50
	抗張力 (MPa)	1.5	34.0

測定条件

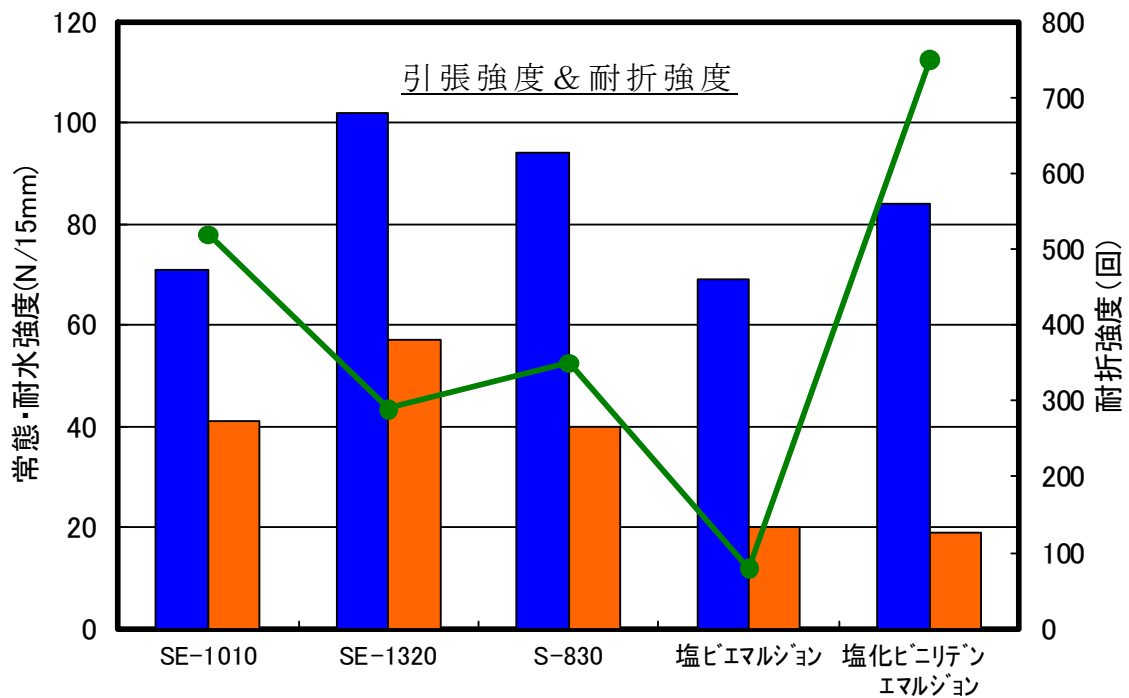
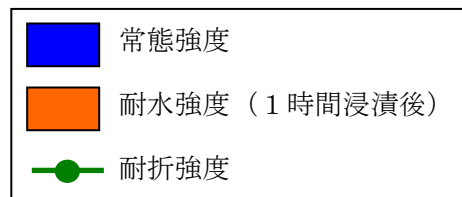
フィルム厚み : 約0.15mm (23℃×65%RH、7日間乾燥し成膜)
 フィルム形状 : ダンベル3号
 強伸度 : 23℃×65%RH 7日間乾燥後そのまま測定
 引張強度 : 500mm/min

4. 応用例

(1) 紙含浸への応用

含浸率DPU…30%

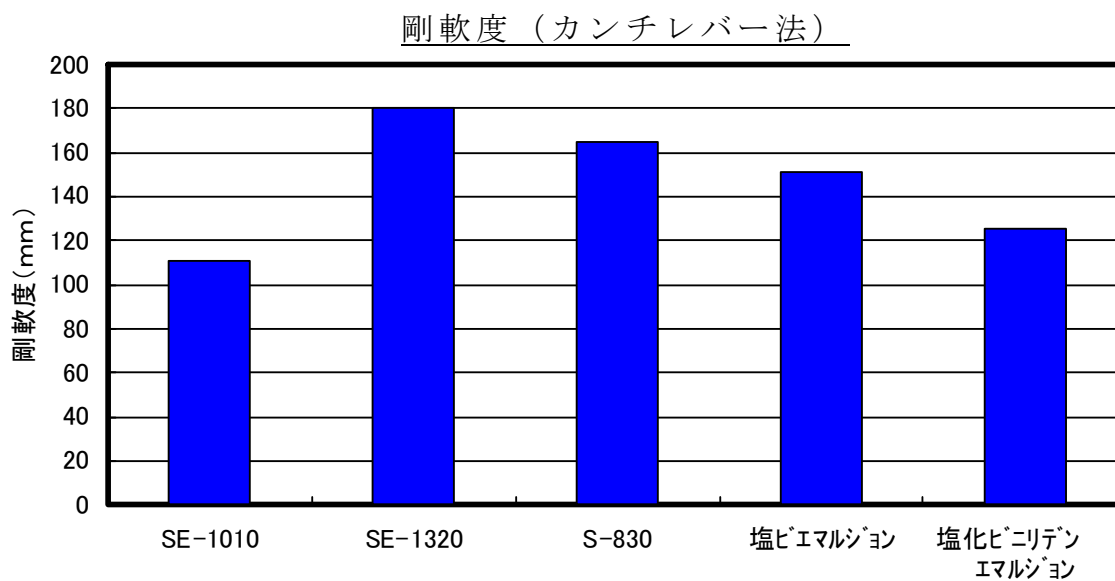
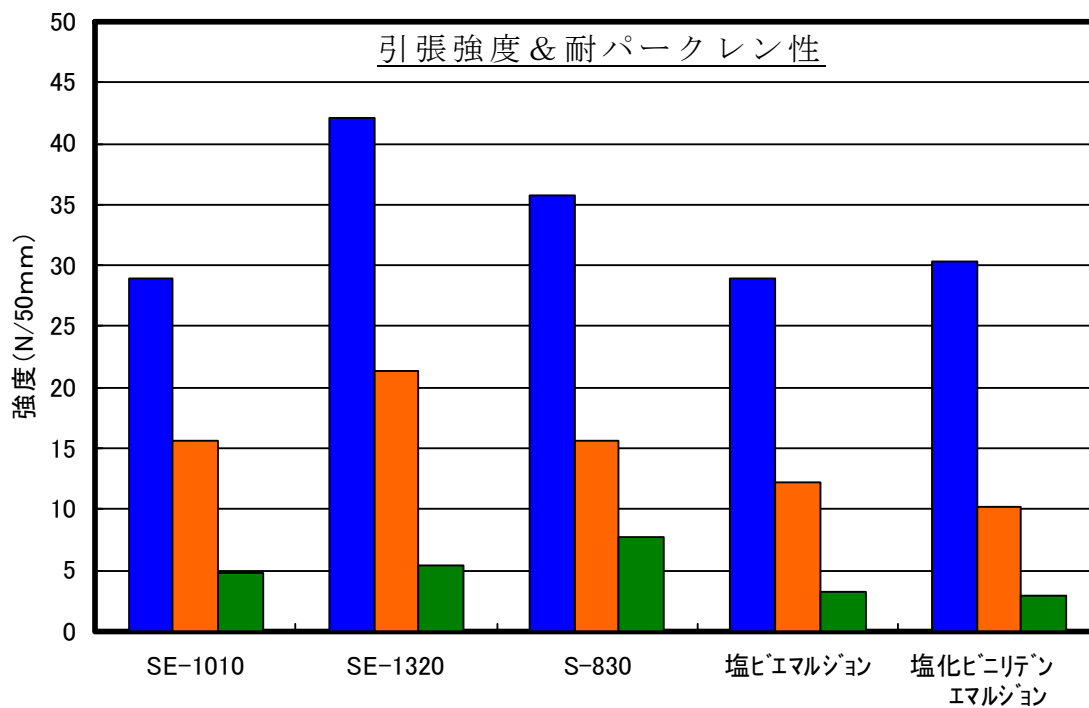
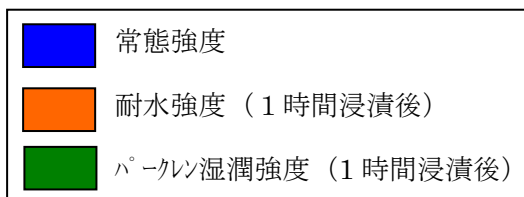
キュアリング…130℃×5分処理



(2) 不織布への応用

含浸率...DPU=35%

キュアリング...130℃×5分処理



(3) スミエリート 1010、1320の難燃処方

スミエリート 1010、1320は自己消火性であります。

スミエリートによる繊維製品などの高度な難燃化においては、三酸化アンチモンあるいは、リン系、ハロゲン系などの難燃剤を併用してください。

難燃剤の必要配合量は、繊維の種類、目付、織り方、加工法、樹脂付着量、その他併用剤の種類と量により大幅に変化いたしますので、使用にあたっては予め十分ご検討のうえ実施してください。

①酸素指数 (L. O. I.)

	酸素指数 (%)
S-752	20
S-830	23
S-850HQ	23.5
SE-1010	25
SE-1320	30
塩化ビニルエマルジョン	26
塩化ビニリデンエマルジョン	25
アクリルエマルジョン	18
スチレン・ブタジエン系ラテックス	17

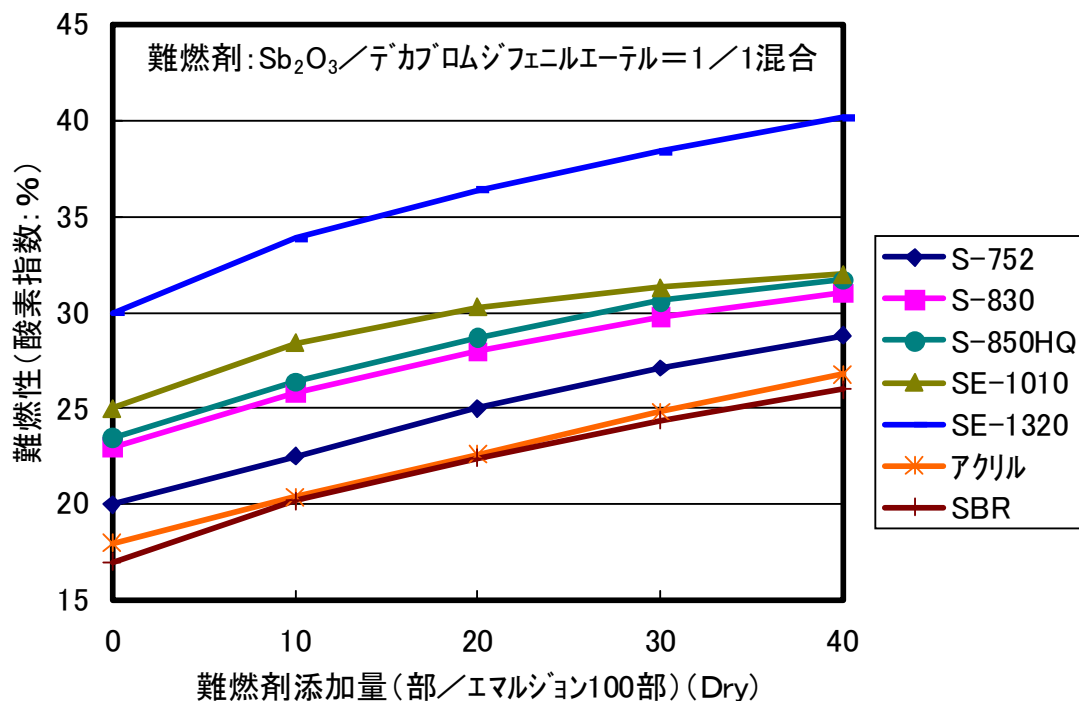


図-1. エマルジョン/難燃剤系の酸素指数

試験方法

試験片の作成

各エマルジョンまたはエマルジョン／難燃剤配合物のフィルムを作成し、試験片とした。

燃焼試験

J I S K 7 2 0 1 に準拠

測定条件

混合流量 (N₂+O₂) 11.4 L/min

点火用炎長 12 mm (点火は炎の上面にあてる)

試験片 厚み1 mm、長さ150 mm、幅60 mm

②カーマットバックキングの難燃性

	燃焼速度 (X+3δ、mm/min)		
	エマルジョンのみ	エマルジョン/ Br系難燃剤	エマルジョン/ アンチモン系難燃剤
S-752	105.3	88.0	—
S-830	78.0	自消	自消
S-850HQ	94.2	自消	自消
SE-1010	73.0	自消	自消
SE-1320	自消	自消	自消
アクリルエマルジョン	202.4	115.2	—
スチレン・ブタジエン系ラテックス	220.0	155.0	—

試験方法

難燃処方:	(Dry部)	(Dry部)	(Dry部)
エマルジョン	100	100	100
ブロム系難燃剤	—	5	—
アンチモン系難燃剤	—	—	2.5
発泡剤	—	—	2.0
増粘剤	—	—	~1.0
不揮発分	50%	50%	45%
粘度		6000 mPa·s (BL-6rpm)	

カーマット原反：ポリプロ100%ニトリルノンカーペット、目付 380g/m²

塗工方法：スプレー加工またはフロス加工、塗工

塗工量：100g/m² (Dry量)

難燃性：MVSS-302法

(4) スミエリート 1010、1320のカーマットバックキングの耐熱性・耐光性

・ポリエステルカーマットの耐熱性（熱老化性）・耐光性

	難燃剤	熱老化性 (100°C×96 時間)	
		表面	裏面 (バックキング面)
S-830	アンチモン系	5	4~5
	ブロム系	5	3
SE-1010	アンチモン系	5	4~5
	ブロム系	5	3
SE-1320	アンチモン系	5	4~5
	ブロム系	4~5	2~3

グレースケールで判定：(優) 5級—1級 (劣)

	難燃剤	照射時間 (時間) (83°Cフェードメーター)				
		100	200	300	400	480
S-830	アンチモン系	5	5	5	5	5
	ブロム系	5	5	5	4~5	4~5
SE-1010	アンチモン系	5	5	5	5	5
	ブロム系	5	5	5	4~5	4~5
SE-1320	アンチモン系	5	5	5	5	5
	ブロム系	5	5	5	4~5	4

判定法：繊維の劣化判定 (優) 5級—1級 (劣)

試験方法

難燃処方：	(Dry部)	(Dry部)
エマルジョン	100	100
アンチモン系難燃剤	5	—
ブロム系難燃剤	—	10
発泡剤	1	1
増粘剤	0.8	0.7

カーマット原反：ポリエステル100%ニードルパンチカーペット、目付 200 g/m²

塗工方法：フロス加工塗工

塗工量：80 g/m² (Dry量)

耐光性：フェードメーター、83°C照射 (10mm厚フェルト付き)

耐熱性：100°C×96時間後の変退色を判定

(5) スミエリート 1010、1320のバックキグ強度

・カーマツバックキグの引張強度比較

	引張強度 (N/5cm)	
	常態強度	耐水強度
S-752	8.0	8.3
S-830	8.3	8.8
S-850HQ	9.3	9.6
SE-1010	7.1	7.6
SE-1320	10.5	11.3
アクリルエマルジョン	7.4	7.8
スチレン・ブタジエン系ラテックス	7.8	8.2
未加工品	5.9	6.1

試験方法

加工処方： (Dry部)
エマルジョン 100
発泡剤 2

カーマツ原反：ポリプロ100%エントルハンチカーベツ、目付 380g/m²

塗工方法：フロス加工塗工

塗工量：100g/m² (Dry量)

引張強度：JIS、クラブ法に準拠 (ただし、5cm幅×15cm試験片)

耐水強度は、20℃水中に30分間浸漬後測定

(6) 防湿性

スミエリートをコーティングあるいは含浸した紙は、防湿性能に優れています。
防湿性能は、基材の紙、およびエマルジョンの塗工量、含浸量により大きく変化いたしますので、防湿性能を付与する際には予めご検討のうえ実施してください。

・スミエリート 1010の透湿度

各種エマルジョンとの比較

	塗工量 (g/m ²)	透湿度 (g/m ² ・24h)
SE-1010	15.5	200
S-830	17.0	490
S-400HQ	15.0	1780
アクリルエマルジョン	15.7	1590

試験条件 : JIS Z0208 (カップ法) に準拠

基 紙 : クラフト紙 (坪量75g/m²)

塗 工 : バーコーター#16

乾燥条件 : 150℃×1分