インク

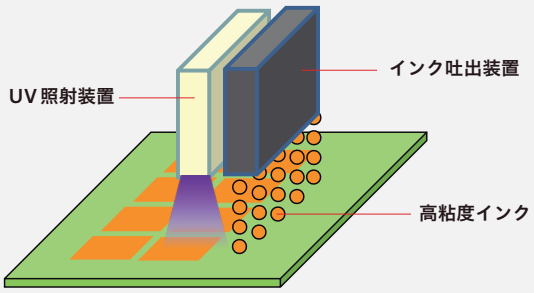
極微細・高アスペクト形成材

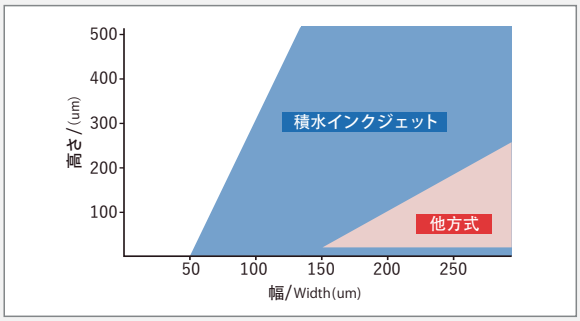
インクジェット材料

接着・粘着　その他

製品HP／お問合せ

積水インクジェット



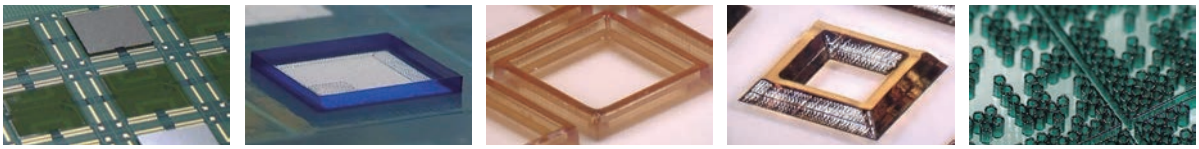


インク、装置、印刷プロセスを一体開発することで、極微細・高アスペクト形成可能

形状制御 × 多機能付与

多様な形状の制御

平坦　壁　階段　斜面　円筒



インク設計による多機能付与

耐熱性　接着性　耐薬性　遮光性　低アウトガス



適応例

1. コーティング・隔壁・平坦化用途



2. バッファ層用途



3. 封止用途



チップ保護・中空形成

4. 接着用途



接着壁・キャビティへの供給

フィルム

5G/6G通信を支える新製品

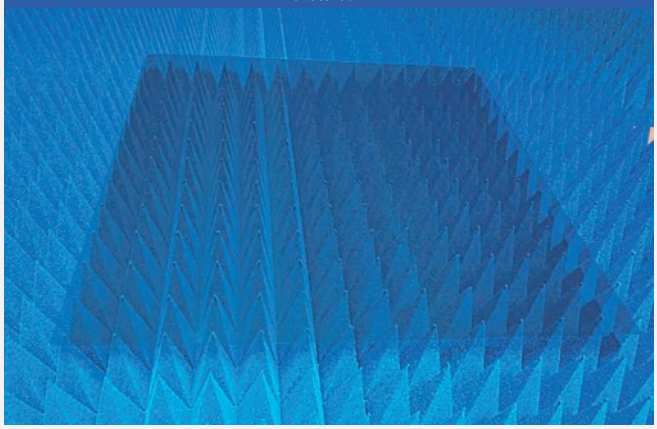
透明フレキシブル電波反射フィルム(開発品)

その他

製品HP／お問合せ

特　徴

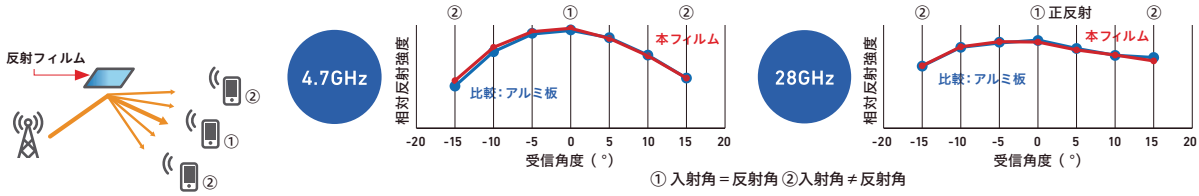
製品外観



1. 高透明性：壁や窓ガラスなどどこに設置しても景観を損ねにくい
2. 軽量・薄膜：金属と比較し軽くて薄いプラ素材で設置負担を軽減
3. フレキシブル性：曲面への貼り付けも可能
4. 幅広い対応周波数：1種類のフィルムで2-150GHzまでの電波を反射 / 遮蔽

反射特性

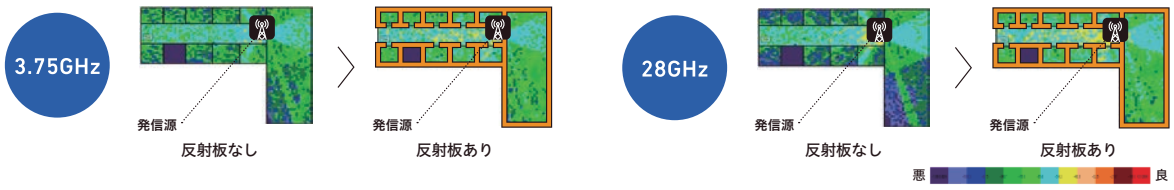
反射特性（vs アルミ板）



① 入射角＝反射角 ②入射角≠反射角

→ 4.7GHz、28GHz ともにアルミ板同等の特性を発揮

電波環境改善シミュレーション



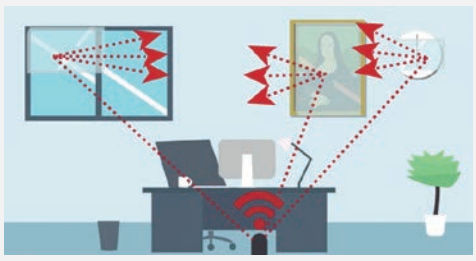
全ての部屋の壁前面に反射フィルムを設置したと想定しシミュレーション

→ 3.75GHz、28GHz ともに電波環境の改善を確認

特性＆用途例

	項目	代表値 *1)
外形	反射面積	539mm × 485mm
	厚み	500um以下
光学特性	全光線透過率	80%程度
	ヘイズ	10%以下
電波反射特性	対応周波数	2-150GHz
	正反射電力利得*2)	対アルミ板比 <-1dB at 4.7GHz/27.5GHz
電波透過特性*3)	減衰量	-26GHz(28GHz)*4)

*1) 本仕様は、代表値であり、保証値ではありません。
*2) アーチ法により、反射面に対して 45° の入射角で入射し、反射角 45° の位置で受信したときの伝達係数 S21(dB) を測定
*3) 反射による遮蔽効果。　*4) 正弦波を 3m 先の反射フィルムに当てた際の平均減衰量



壁、ガラス窓、柱等への貼り付けを想定

粉体

バインダー用途粉体樹脂

エスレック™ B、K

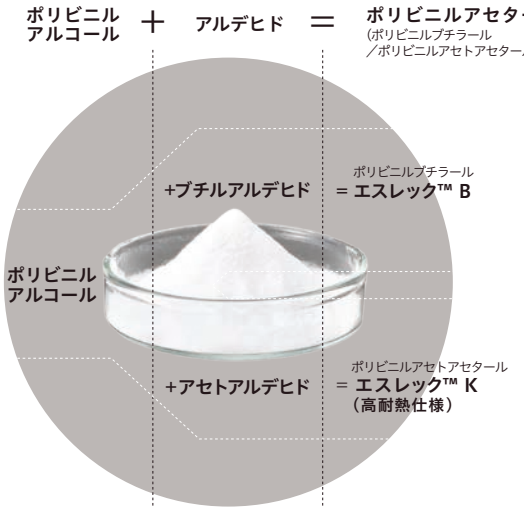
その他

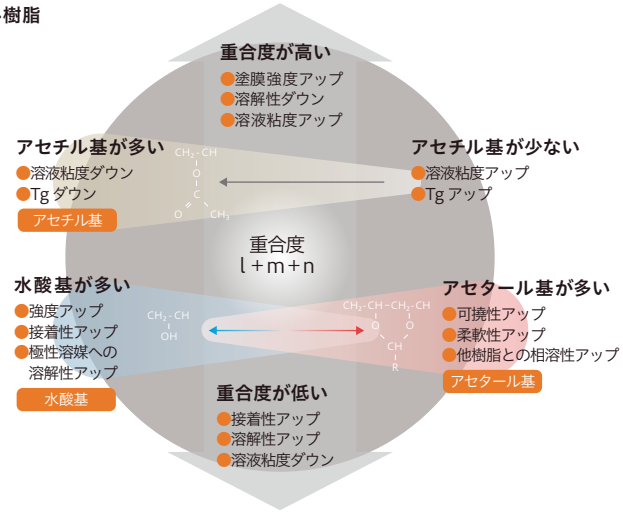
製品HP／お問合せ

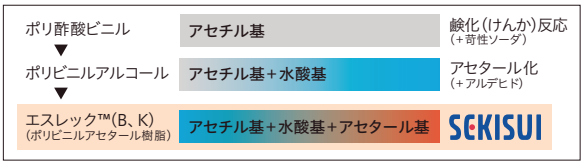
エスレック™ とは

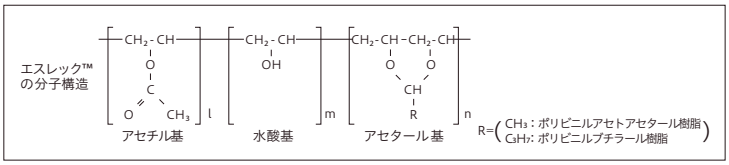
アセチル基・水酸基・アセタール基という 3 つのユニットから構成されている、ポリビニルアセタール樹脂です。

原料 ガムのベース素材などに使われる「ポリ酢酸ビニル」という樹脂に苛性ソーダなどを加えて合成した「ポリビニルアルコール」です。
ここにアルデヒドを反応させて、ポリビニルアセタール樹脂にしたものがセキスイのエスレック™になります。
こうして作られるエスレック™には、ポリ酢酸ビニル・ポリビニルアルコール由来の「アセチル基」と「水酸基」、さらにアルデヒドとの反応による「アセタール基」の3つのユニットが含まれています。







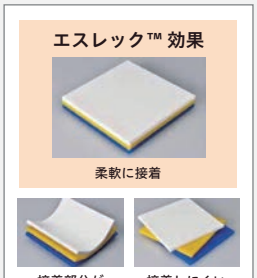


特　徴

1. 靭性・可撓性(柔軟性)に優れる
2. 金属やガラスなどへの接着性に優れる
3. 多くの有機溶剤に可溶
4. 架橋性・相溶性に優れる
5. 無色・透明
6. 無毒・無臭

機能・役割

- ●強靭にしたい
- ●接着させたい
- ●分散させたい
- ●焼き飛ばしたい
- ●様々な溶剤に溶かしたい
- ●親水＆耐水性を持たせたい
- ●粘度を調整したい
- ●改質したい
- ●コーティングしたい







用途例

各種フィルム材料、
セラミックシート成形用の
バインダー(結合剤)として



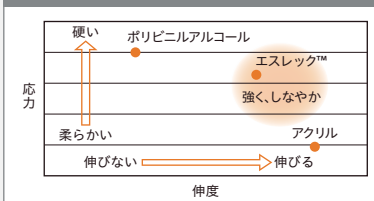
接着剤、インクのバインダー
(結合剤)やコーティング剤として



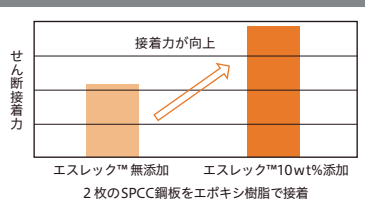
インクや塗料に



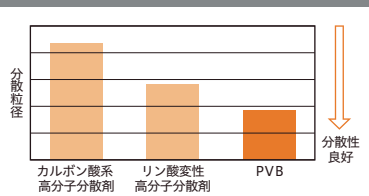
樹脂フィルム引張試験結果



接着性



セラミック粉末分散時の分散性



粉体

ペースト用途粉体樹脂

エスレック™ SV

その他

製品HP／お問合せ

特　徴

1 糸曳き性
従来のPVBに比べ伸張性が低く、糸切れ性が良好。

2 溶剤溶解性
印刷に用いられる高沸点溶剤（ターピネオール）や、極性の低い溶剤（ジヒドロターピネオールアセテート）等にも溶解。

3 印刷特性
糸切れ性が良好なことにより、各種印刷プロセス（スクリーン印刷等）に適したペーストが作成可能。

接着性、熱分解性：従来のPVBと変わりません。

優位性

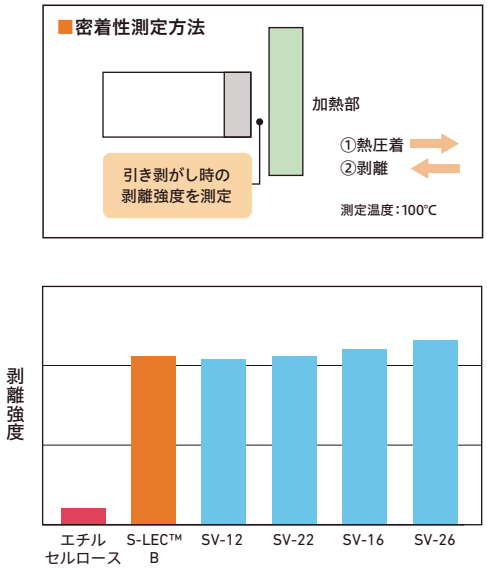
優れた印刷特性
優れた溶剤溶解性
高い柔軟性
優れた接着性
高いシート強度

機能・役割

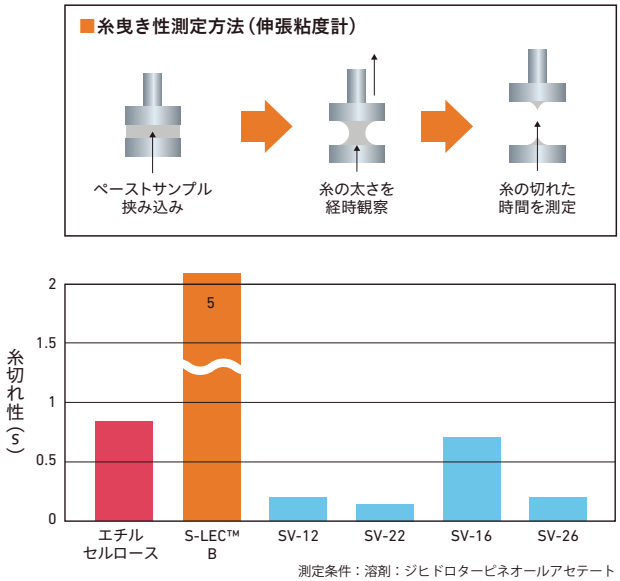
●印刷したい



密着性データ



糸曳き性データ（金属ペースト処方時）



測定条件：溶剤：ジヒドロターピネオールアセテート

品質項目	S-LEC™ SV	従来のバインダー樹脂		
		S-LEC™ B	アクリル系	エチルセルロース
非糸曳き性	◎	△	△	◎
密着性	◎	◎	○	×
シート強度	◎	◎	×	×
熱分解性	○	○	◎	○
ロット安定性	◎	◎	◎	×

用途例



各種印刷用ペーストなど

■ S-LEC™ SV のラインナップ

項目	SV-12	SV-22	SV-16	SV-26
分子量	3万	3万	10万	10万
粘度(mPa･s) [10%エタノール/トルエン]	70	100	-	-
粘度(mPa･s) [5%エタノール/トルエン]	-	-	80	100
Tg	76	67	80	71

＊数値は代表値です。lotによって若干数値が異なります。

溶液

バインダー用途水溶液

エスレック™ KW

その他

製品HP／お問合せ

特　徴

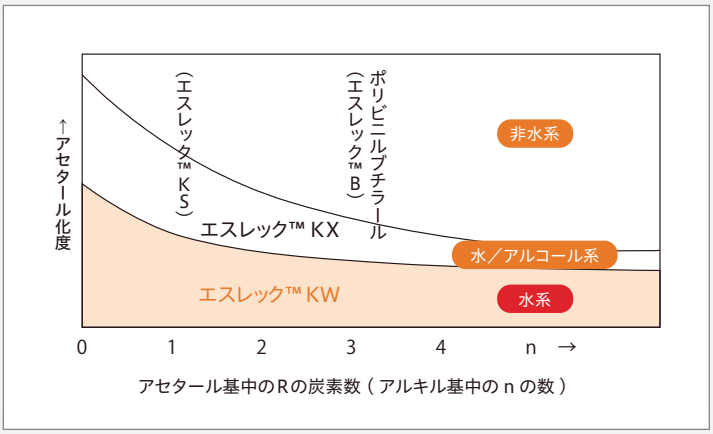
S-LEC™ KW は親水性と疎水性を
併せ持つ、低アセタール化設計の
ポリビニルアセタール樹脂水溶液です。



1 溶解性　3 シート柔軟性
2 分散性　4 シート強度

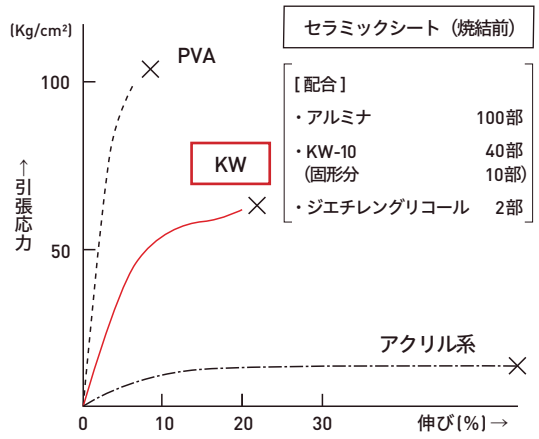
機能・役割

●曇りにくくしたい　●親水性を高めたい



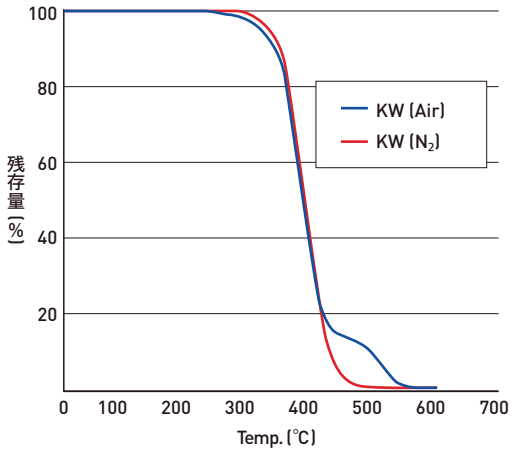
	エスレック™ KW	エスレック™ B	PVA	アクリル
溶解性	水系	有機溶剤系	水系	水系/有機系
分散性	◎	◎	◎	△
シート柔軟性	○	◎	×	○
シート強度	◎	◎	△	×

強伸度特性



PVA と比較して、良く伸びる特性を示します。

熱分解特性



一般的な PVB 樹脂と同等の熱分解挙動を示します。

用途例

●水系インク　●塗料　●セラミックバインダー

※有機溶剤が使えない環境にも適用可能です。

品種	計算分子量	一般物性値			参考値	
		固形分濃度(wt%)	粘度(mPa･s)	曇点 (℃)	アセタール化度 (mol%)	pH
KW-M	約3万	20±2	2,000 ±1,000	50±5	24±3	5±1
KW-10	約3万	24±2	3,500 ±1,500	55±5	9±2	5±1

※データは代表値であり、規格値ではありません。

溶液

バインダー分散材溶液

開発中
Under Development

エスレック™ NK

その他

特　徴

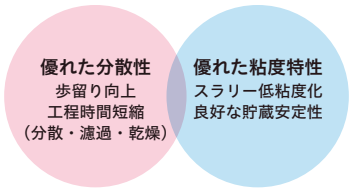
PVB バインダー・各種無機粉末との相性が良好であり、優れた分散性とスラリー特性を付与することのできる分散剤溶液です。

機能・役割

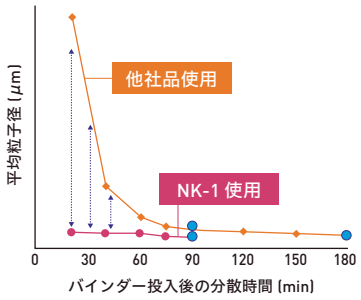
●分散性を特に高めたい







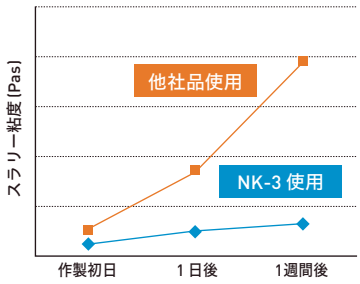
分散時間ごとの平均粒子径の推移



他社品は 2 倍の分散時間が必要

工程時間の大幅短縮が可能

スラリーの経時粘度変化



他社品と比べ増粘率約 1/3 に軽減

スラリーの貯蔵安定性良好

NK シリーズ製品仕様

ノニオン性分散剤

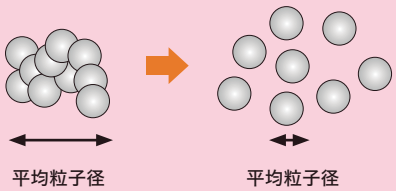
固形分濃度：30wt%
溶媒：工業用エタノール
製品入り目：8kg
包材：高密度ポリエチレン製容器
初期評価用サンプル入り目：100g / 300g



製品ラインナップ

NK-1 ⟷ NK-3

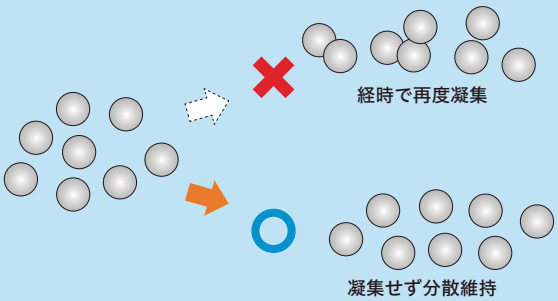
無機粉をより細かく分散



凝集状態の粉末をほぐす

●平均粒子径微細化
●分散時間短縮
●濾過時間短縮
●フィルター交換頻度低減
●小粒径、薄物に効果的

スラリーの分散状態を維持



無機粉の再凝集を抑制

●長期貯蔵安定性良好
●スラリー沈降改善
●経時増粘率低減
●乾燥時間短縮
●大粒径、厚物に効果的

溶液

ペースト用低温分解樹脂

エスレック™ AS M

その他

製品HP／お問合せ

印刷ペースト用低温分解アクリルバインダー

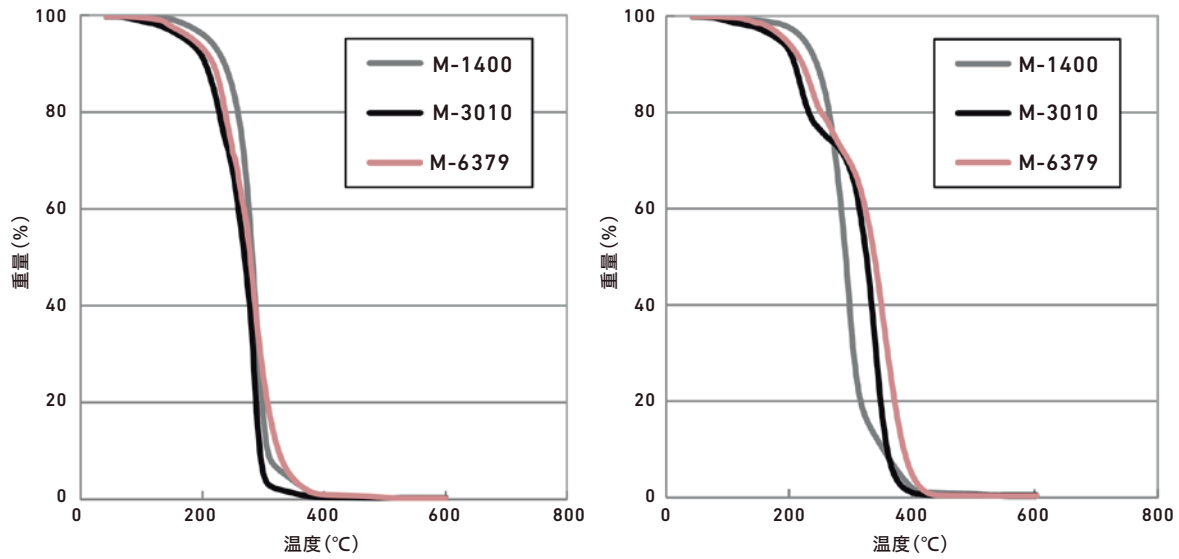
エスレック™ AS M シリーズは、熱分解性に優れた特殊アクリル系バインダーです。低温・速焼成で処理することによって、
製品の高い性能を維持したい用途に最適。エチルセルロースに比べて、空気・窒素雰囲気下での焼結残渣を少なくすることができます。

特　徴

■従来品との性能比較

		エスレック™ AS M S-LEC™ AS M	一般樹脂 General Binder		
			一般PVB Conventional PVB	一般アクリル系樹脂 Conventional Acrylic	エチルセルロース Ethyl Cellulose
品質項目	低温分解性	◎良好	△普通	○良い	△普通
	低残留物	◎良好	△普通	○良い	×悪い
	昇温速度依存性	○良い	△普通	×悪い	×悪い
	性能安定性	◎良好	◎良好	○良い	×悪い
	無機粉分散性	◎良好	◎良好	△普通	×悪い
	印刷適正	○良い	△普通	×悪い	○良い

熱分解特性



エスレック ™ AS M の仕様一覧

		溶剤 Solvent	固形分	粘度	分子量	特徴(「低温分解」以外)	印刷方式事例
グレード	M-1400	プチルカルビトール	約50%	3 Pa・s	約2.5万	分散性、レベリング性	スクリーン、グラビア、オフセット
	M-3010	テルピネオール	約35%	約20 Pa・s	約5.0万	高速脱脂	スクリーン、ディッピング
	M-6379	テキサノール	約50%	約700 Pa・s	約1.5万	分散安定性	スクリーン、ダイコート

※ビヒクル (樹脂溶液) 形態での供給となります。 溶媒の種類、および樹脂固形分等についてはご相談ください。

溶液

低温分解バインダー

エスレック™ AS TB

その他

製品HP／お問合せ

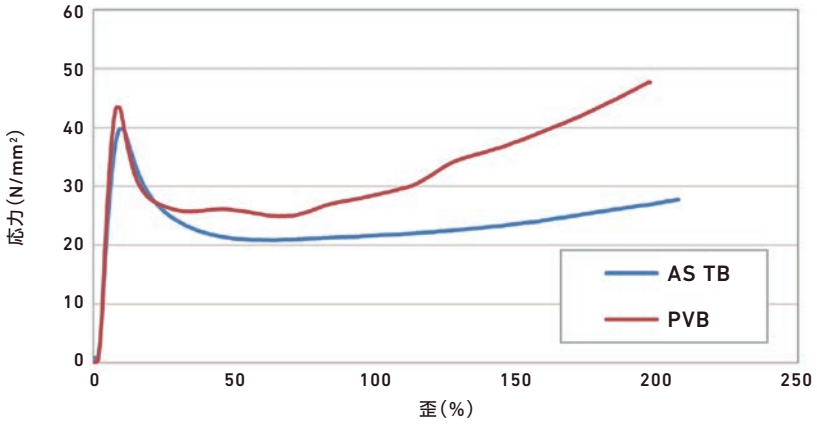
低温分解アクリルバインダー

エスレック™AS TB は、熱分解性に優れ、製膜時の強度も有するアクリル樹脂です。
空気、窒素雰囲気下での焼結残渣が少なく、350℃焼成にも対応可能です。

特　徴

引張強度

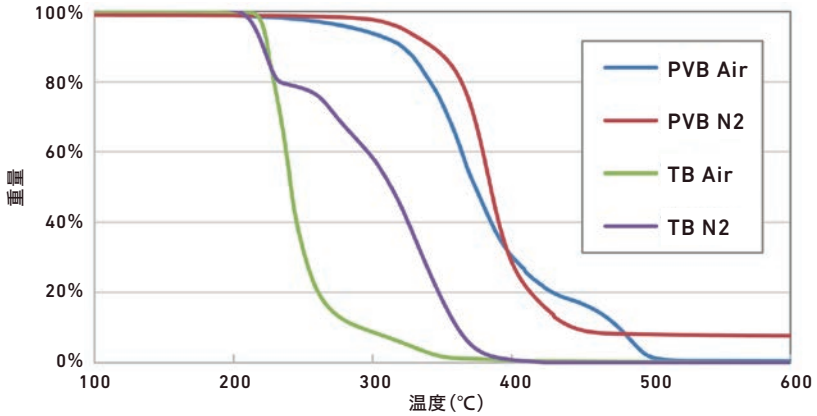
PVB：可塑剤 10%
TB：可塑剤 6%
引張速度 100mm / 分



中重合度の PVB 並みの強度があり、グリーンシートに好適です。

熱分解特性

ガス流量：100mL / 分
昇温速度 5℃ / 分



TB は良好な熱分解性を持っており、強度とのトレードオフはありません。

用途例

低温焼成や速焼成が求められ、強度が必要とされる各種用途に好ましく用いることが出来ます。
高温処理で熱劣化しやすい材料系においても、低温での焼き飛ばしにより、材料特性を維持したまま製膜が可能です。

用途例）　MLCC、放熱基板、電極材料、圧電素子等の焼成バインダー 等

性　状

ビヒクル（樹脂溶液）形態での供給となります。　溶媒の種類、および樹脂固形分等についてはご相談ください。
サンプルのご提供可否についてはお問合せください

成型品

液体輸送容器

クリーンボトルシリーズ

その他

製品HP／お問合せ

用途 採用例

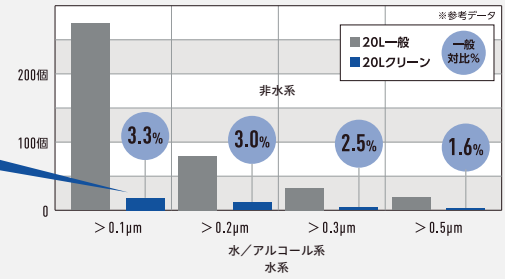


性　能

パーティクル実測値

超純水1ml当たりの数値

パーティクル実測値 一般容器対比 5%以下



金属不純物

超純水を20L充填し、40℃で1日(24h)保管後にICP-MSにより測定

※検出限界5ppt　単位：ppt

元素	Na	Mg	Al	K	Ca	Ti	Cr	Fe	Cu	Zn
一般20L	16	720	350	6	13	<5	<5	<5	<5	<5
クリーン20L	＜5ppt（検出限界未満）									

金属不純物レベルが大幅に低減

特　徴

■ラボから量産までスケールアップが容易です

全ての容量で同じ原料を使用しているため、スケールアップ時の容器性能評価の手間が省けます。

■優れたクリーン性能で、内容液の品質を保持します

内容液への成分溶出を極限まで抑えています。

■危険物輸送に必要なUN規格に対応しています

全ての容量でUN規格（危険物の輸送に関する国連勧告）に適合しております。



ラインナップ

容量	100cc	250cc	500cc	1L	10L		20L			200L
形状										
製品名	01AL-F	02AL-F	05AL-F	1AL-F	10AL	10UN	20SL5	20ALU	22AT	SPD200-2
色	●	●	● ●	● ●	●	● ●	● ●	● ●		● ●

開発品のご紹介

CO_2排出削減容器



エコレグリーンポリコン

焼却処理時のCO_2排出を削減

例えば、年間12,000本を現行品から切り替えた場合…

焼却処理時のCO_2削減効果（5BHGソフトタイプにて試算）

現行品 242.4kgCO_2

エコレグリーンポリコン 72.0kgCO_2

CO_2排出量 70%削減

バイオマスクリーンボトル

バイオマスマーク認定商品
容器本体に植物由来のポリエチレン原料を使用
UN規格対応品

バイオマス NO.230119

帯電防止容器



帯電防止クリーンボトル

■性能

帯電防止：表面固有抵抗値10^{10}～10^{12}

クリーン性能：0.3μ　30ケ以内

接液する容器内面は低溶出のクリーン原料を採用するため、各種添加剤や機能性原料を用いてもクリーン性に影響を与えません。

