高機能素材Week内
第14回 高機能プラスチック展
— PLASTIC JAPAN —
会期：2025年11月12日［水］～14［金］　会場：幕張メッセ

信越シリコーンプロダクツガイド

各種樹脂を高機能化するシリコーン

樹脂・コーティングの構成成分

樹　脂
- 樹脂そのものとして基材に塗布
- 他の樹脂を改良して シリコーンの特性を付与

添加剤
- 塗膜の表面状態を改質

顔料・フィラー
- フィラーの表面を改質し密着性や分散性を改善

4つの使い方

- 使い方① シリコーン樹脂材料
- 使い方② 樹脂ハイブリッド化材料
- 使い方③ 塗膜表面改質剤
- 使い方④ 顔料・フィラー表面処理剤

高機能シリコーンゴム

- 成形用シリコーンゴム
- 液状シリコーンゴム
- 放熱材料

ShinEtsu
信越シリコーン

各種樹脂を高機能化するシリコーン

樹脂組成物は、主に「樹脂」「添加剤」「顔料・フィラー」の成分で構成されています。
信越シリコーンには、各種樹脂を高機能化させるためにこれら3つの構成成分に対し、以下の4つの使い方と製品があります。
また、本カタログには、成形用シリコーンゴム、液状シリコーンゴム、放熱材料を掲載しています。

INDEX

製品名	優れた特性
使い方① シリコーン樹脂材料	**樹脂そのものとして基材に塗布**
P3 高反応性 撥水性 コーティング剤 X-24-9894B	PFAS Free（PFASフリー）、撥水性
P4 防曇コーティング剤 吸湿性タイプ X-12-1402A 親水性タイプ X-12-1427-30	防曇性、滑り性、耐擦傷性、水系 親水防汚性
P5 溶剤型繊維用撥水剤 X-62-4595 / X-62-4595PF	撥水性
P6 完全PFASフリー耐油・耐水処理用シリコーンエマルジョン X-52-8509L / X-52-8536	PFAS Free（PFASフリー）、耐油性 耐水性
P7 シリコーンレジン&オリゴマー P8 用途別の製品紹介 - コーティング用途 -	シリコーンレジン&オリゴマーのカタログをリニューアルしました。カタログダウンロードはこちら
使い方② 樹脂ハイブリッド化材料	**他の樹脂を改良してシリコーンの特性を付与**
P9 シリコーンレジン&オリゴマー 用途別の製品紹介 - 成形物用途 -	難燃性、高透明
P10 PFASフリーアクリル塗料向け 防汚性付与剤 X-26-5084	PFAS Free（PFASフリー）、撥水性 撥油性
P11 PFASフリーUV硬化系 防汚添加剤 KFV-1000A / KFV-1001A	PFAS Free（PFASフリー）、撥水性 撥油性、滑り性

製品名	優れた特性・付与できる特性
使い方③ 塗膜表面改質剤	**塗膜の表面状態を改質**
P12 シリコーンパウダー	応力緩和 耐衝撃性、表面滑り性 耐摩耗性 柔軟性(感触)、光拡散性 つや消し性
使い方④ 顔料・フィラー表面処理剤	**フィラーの表面を改良し密着性や分散性を改善**
P13 参考出展：アミノ変性 オルガノポリシロキサンパウダー X-88-491A	密着性 強度向上
成形用シリコーンゴム	
P14 二次加硫不要 シリコーンゴムコンパウンド KNP-5xx-Uシリーズ	高生産性、低分子Si 大幅低減、省力化、工程費削減、省エネルギー、射出成形 対応
P15 二次加硫不要LIMS (液状シリコーンゴム射出成形システム) KE-2017、KE-2019、KEG-2003Hシリーズ	低分子Si 大幅低減、オイル ブリード、低圧縮永久 ひずみ、工程短縮、FDA・BfR 対応、ノーバリ ランナーレス
P16 参考出展: 熱可塑性シリコーン	リサイクル可能、高硬度 高強度、高伸長、高透明 着色可能、射出成形 対応
液状シリコーンゴム	
P17 3Dプリンター向け 液状シリコーンゴム KED-5000G / P3™ Silicone 25A Gray	3Dプリント 材料
放熱材料	
P18 放熱ギャップフィラー SDPシリーズ / ゲルグリース	放熱性、耐ズレ性、応力緩和

撥水性　PFASフリー

高反応性 撥水性コーティング剤

製品の使い方

シリコーン樹脂材料

X-24-9894B

お問い合わせ → 営業第二部 TEL. 03-6812-2407

■ 特長とメリット

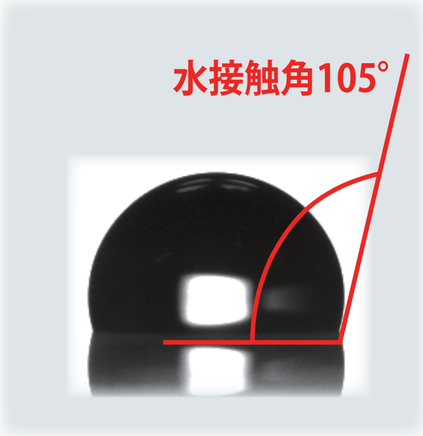
1) X-24-9894Bは、撥水・滑水性コーティング剤として使用できます。
2) 特殊構造の導入により高反応性（初期性能）と高耐久性を付与したシリコーン系撥水剤です。
3) X-24-9894Bをそのままガラスなどの無機基材に拭き塗りし、拭き上げると撥水性の薄膜が得られます。
4) PFASフリー材料です。

■ 一般特性

項目 ＼ 製品名		X-24-9894B
粘度	mm/s^2	2
有効成分	wt%	6
溶剤		イソドデカン

（規格値ではありません）

■ 優れた撥水性



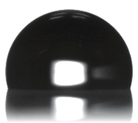
■ 優れた滑水性

※ 接触角=数値が高いほど良好。転落角＝数値が低いほど良好。

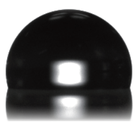
■ 試験データ

【試験方法】　X-24-9894Bを研磨済みの基材に塗布して拭き上げ、12時間室温乾燥後、試験片に水を滴下して測定
（加熱したり触媒を用いたりすることで、撥水性発現までの時間を短縮可能です。触媒例：拭き上げに酸をつけて絞ったウエスを使用）

水滴量：　接触角＝2 μL　転落角＝20 μL

製品名 ＼ 項目	撥水性	滑水性
	水接触角	水転落角
X-24-9894B	105 ° 	5 °

耐久性試験
85℃ / 85%RH
× 7日間

撥水性	滑水性
水接触角	水転落角
105 ° 	5 °

（規格値ではありません）

（規格値ではありません）

©Shin-Etsu 2025.11①2.5. K.D. Printed in Japan.

防曇性　滑り性　耐擦傷性　水系 親水防汚性

防曇コーティング剤

製品の使い方

シリコーン樹脂材料

お問い合わせ → 営業第二部 TEL. 03-6812-2407

吸湿性タイプ　X-12-1402A

■ 特長とメリット

- 耐水性と防曇持続性に優れています。
- 塗膜の**滑り性、硬度、耐擦傷性**に優れています。
- 水膜が生じないため、視界を良好に保ちます。また、凍結を生じません。

■ 用途

- 透明樹脂（**ポリカーボネート**など）や**ガラス**の防曇処理

■ 一般特性

製品名	有効成分 wt%	溶媒	外観 25℃	粘度 25℃mm²/s	標準硬化条件
X-12-1402A	35	PGME	淡黄色液体	70	120 ℃×30分（推奨膜厚10-20μm）

（規格値ではありません）

■ 防曇コーティングの評価結果

基材：ポリカーボネート、膜厚：13 μm　耐擦傷性：紙ワイパー/ 1 kg/ 1,000往復

防曇剤	X-12-1402A	X-12-1372A（当社既存品）	未塗布
初期防曇性			
40 ℃水蒸気に晒し曇るまでの時間	50秒	60秒	0秒
表面の鉛筆硬度	H	HB	HB
耐擦傷性	○（無傷）	××（剥がれ）	×（傷）

親水性タイプ　X-12-1427-30

■ 特長とメリット

- 一般的な界面活性剤系の親水化剤と異なり、ガラスなどの無機基材への密着性があり、**耐水性**に優れています。
- **水系**の材料です。
- **室温で塗って風乾するだけで親水化が可能**です。
- **nmレベルの薄膜**で親水化が可能です。

■ 用途

- **ガラスなどの無機基材**の親水化、防曇性、親水防汚性の付与

■ 一般特性

製品名	有効成分 wt%	溶媒	外観 25℃	粘度 25℃mm²/s	標準硬化条件
X-12-1427-30	30	水	淡黄色液体	11	25℃×24h or 55 ℃×2h（推奨膜厚10-20nm）

（規格値ではありません）

■ 防曇コーティングの評価結果

基材：研磨済みガラス板、X-12-1427-30を5wt%に希釈して拭き塗り、55 ℃×2 h乾燥、膜厚：10 nm

防曇剤	X-12-1427-30	他社品 界面活性剤系	未塗布
初期防曇性			
2μL水接触角	2	10	50
24時間水浸漬後防曇性			
2μL水接触角	2	40	50

©Shin-Etsu 2025.11①2.5. K.D. Printed in Japan.

撥水性

溶剤型繊維用撥水剤

シリコーン樹脂材料

X-62-4595 / X-62-4595PF

お問い合わせ → 営業第二部 TEL. 03-6812-2407

■ 特長とメリット

1) 浸漬して乾燥させることで撥水性を発現します。
2) 綿、ポリエステルなどさまざまな生地に使用できます。

■ 使用方法

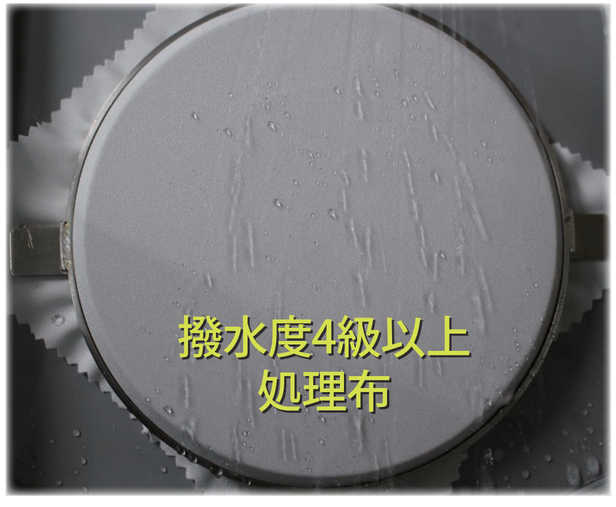
1) 有効成分を0.5~5%程度に希釈して生地に浸漬、乾燥させます。
2) 乾燥条件は室温~150℃で数分から数十分です。
3) IPAや炭化水素溶剤で希釈可能です。

■ 一般特性

製品名	有効成分 wt%	溶剤	外観	粘度 mPa·s, 25℃
X-62-4595	50	IPA	淡黄色透明液体	20
X-62-4595PF	50	イソパラフィン	淡黄色透明液体	10

(規格値ではありません)

■ 撥水の様子



処 理 条 件 : ポリエステルを基布とし、有効成分1%に希釈した処理浴に浸漬した後に絞り、30分静置後105℃×2分で加熱処理した。
撥水性の評価 : JIS L 1092のスプレー試験を実施した。未処理布は、撥水度1級、処理布は撥水度4級以上を示した。

©Shin-Etsu 2025.11①2.5. K.D. Printed in Japan.

耐油性
耐水性

PFAS Free
PFAS フリー

完全PFASフリー 耐油・耐水処理用 シリコーンエマルジョン

X-52-8509L / X-52-8536

お問い合わせ → 営業第二部 TEL. 03-6812-2407

■ 特長とメリット

1) 紙に耐油性と耐水性を付与できるPFASフリーの4液型シリコーンエマルジョンです。
2) 低塗工量で性能が発現します。
3) 100℃以上の高温の油にも耐油性能を発揮します。
4) 含浸でも表面塗工でも使用可能です。

■ 用途

バーガーラップ紙、ベーキングペーパー

■ 一般特性

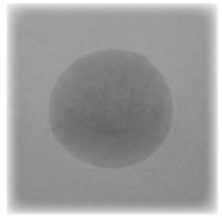
項目＼製品名	X-52-8509L	X-52-8536
外観※	白色乳濁液	白色乳濁液
粘度※	50～80	50～80
pH※	5～6	5～6
耐油性	◎	○
耐水性	○	○
離型性	△	◎

※4液混合後、固形分濃度10%の値　(規格値ではありません)
◎:とても良い ○:良い △:やや劣る

■ 耐油・耐水性

基材：濾紙

1) 5％水溶液に浸漬後、絞り機で絞る
2) 120℃×3分加熱処理
3) 水、キャノーラ油を滴下

条件	水	油	結果
ブランク			瞬時に浸透
X-52-8509L			1日以上耐油・耐水性を発揮

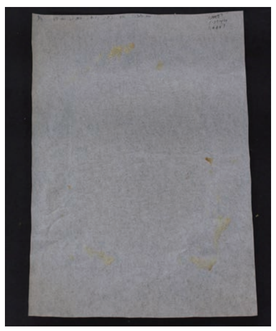
■ パンの離型性試験

原料：卵、砂糖、強力小麦粉、ベーキングパウダー

1) パン生地を耐油紙を敷いたトレーに流し込む
2) 220℃×8分の恒温器で加熱
3) 室温で10分冷却後に生地をはがす

はがす

X-52-8536塗工紙



他社耐油紙

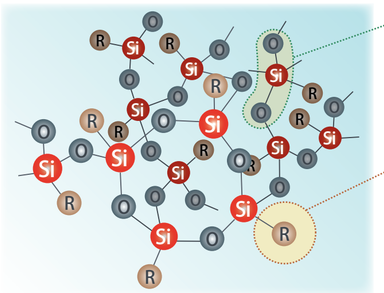
基材：MF紙(40g/m^2)　塗工方法：10%溶液をバーコーターNo.12で塗工　硬化条件：150℃×30秒　塗工量：約1.1g/m^2

©Shin-Etsu 2025.11①2.5. K.D. Printed in Japan.

シリコーンレジン＆オリゴマー

お問い合わせ → 営業第二部 TEL. 03-6812-2407

■ シリコーンレジン&オリゴマーの構造と特長



シロキサン結合による特長

● **高い結合エネルギー (106kcal/mol) :** 熱と光に分解しにくい。
炭素同士の結合に比べ、約 25% 結合エネルギーが強い。

有機基による特長

反応性官能基：
アルコキシ基 シラノール基
アクリル基 エポキシ基 など

非反応性官能基：
メチル基 ：疎水性
フェニル基：樹脂相溶性、耐熱性

■ 優れた特性

耐熱性、耐候性、高硬度、電気絶縁性、撥水性、難燃性などの特性を持ち耐久性の点でほかの有機樹脂では適用が難しい環境で使用されています。

■ 外観

■ 使い方

シリコーンレジン・オリゴマーは、主剤だけではなく、ほかの有機樹脂の改質剤（以後「樹脂ハイブリッド化剤」と呼ぶ）としても使用可能です。
また、樹脂ハイブリッド化剤は、合成原料として使用する場合と、コールドブレンド（室温で混合するだけ）で使用する場合があります。

使い方		最終製品
主剤 樹脂そのものとして使用	基材に塗布	塗料・コーティング剤
	樹脂バインダー	圧粉コア
樹脂ハイブリッド化剤 ほかの有機樹脂の改質剤として使用	合成原料　エネルギーをかけたり、反応条件を整える必要あり	塗料・コーティング剤
	コールドブレンド 室温で混合するだけで良い	塗料・コーティング剤、成形物

■ 製品群

世代	第3世代	第2世代	第1世代
製品	KRWシリーズ	シリコーンオリゴマー	シリコーンレジン
溶剤	水	無溶剤	TX(トルエン、キシレン)溶剤系
硬化系	加熱硬化、室温硬化	室温硬化、UV硬化	加熱硬化
メリット	① 硬化時間が第1世代より早い ② 硬化温度が第1世代より低い(80℃も可) ③ 有機溶剤を含まない ④ 乳化剤を含まない ⑤ 室温硬化も可能 ⑥ 一液(硬化触媒が不要)	① 溶剤を含まない(シリコーン分100%) ② 高硬度な被膜を形成 ③ 防汚性に優れた製品がある	① 硬化時間が早い ② 一液(硬化触媒が不要)
デメリット	① 硬化に時間を要する(数日) ※1	①硬化に時間を要する (数日) ※2 ②二液(硬化触媒が必要)※3 ③硬い≒クラックが入りやすい※4	① TX溶剤を使用※5 ②硬化温度が高い(180℃以上)※6

※1 硬化触媒を併用することで硬化時間の短縮が可能です。 ※2 速硬化タイプもあります。
※3 一液タイプもあります。 ※4 高硬度と耐クラック性を両立したタイプもあります。
※5 固形タイプ、無溶剤タイプもあります。 ※6 ラッカータイプもあります。

■ 用途

① コーティング用途（基材に塗るアプリケーション）
主に熱硬化性樹脂用

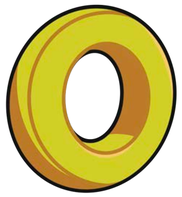
建築・建材塗料

重防食塗料

粘・接着剤

② 成形物用途
主に熱可塑性樹脂用

成形物


圧粉コア

©Shin-Etsu 2025.11①2.5. K.D. Printed in Japan.

シリコーンレジン＆オリゴマー
用途別の製品紹介 - コーティング用途 -

製品の使い方

シリコーン樹脂材料

樹脂ハイブリッド化材料

お問い合わせ → 営業第二部 TEL. 03-6812-2407

■ 主剤・バインダー成分として使用する場合

世代	第3世代	第2世代	第1世代
製品	KRWシリーズ	シリコーンオリゴマー	シリコーンレジン
溶剤	水	無溶剤	TX(トルエン、キシレン)溶剤系
硬化系	加熱硬化、室温硬化	室温硬化、UV硬化	加熱硬化
代表製品 (特長)	KRW-6000 (高硬度) KRW-6001 (耐クラック性) KRW-6002 (相溶性)	KR-4000G (防汚性) KR-4000GE (4000Gの水系型) X-88-2003A (高硬度・防汚性) X-48-1500、X-48-1600 (速硬化・高硬度・耐屈曲) X-40-9312 (高硬度・耐クラック) X-88-1004、X-88-1007 (高密着) X-40-9300、X-40-9301 (速硬化・耐アルカリ) X-88-2019A (ウレタン基材向け) X-48-1407 (PC基材向け) X-48-5031 (UV硬化系)	KR-220L (固形) KR-242A (メチル系スタンダード) X-48-1250-H(ラッカー使用可) KR-311 (フェニル系スタンダード) ES-1023 (エポキシ樹脂系) KR-5230 (ポリエステル樹脂系) X-48-1030D (弱溶剤) X-41-1610 (弱溶剤エポキシ系) X-40-2756(無溶剤・付加硬化系)

■ 用途別おすすめ製品

◎ 耐熱用途　：X-48-1030D
◎ 耐候性用途　：KRW-6000シリーズ、X-40-9312
◎ 防汚・撥水用途：X-88-2003A、KR-4000G、KR-4000GE
◎ 電気絶縁用途　：X-40-2756、X-48-1250-H

■ 添加剤・樹脂改質剤として使用する場合

水系組成向け

- 耐熱・耐候性：KRW-6002 (相溶性良好)
- 耐候性：X-48-1901 (水酸基含有)

溶剤系組成向け

- 応力緩和、硬化収縮抑制：環状シロキサンシリーズ (脂環式エポキシ基やアクリル基などを含有)
- 密着性：タイプARオリゴマー (アルコキシ基と各種反応性官能基含有)
- 高硬度 耐クラック：X-40-2761 (UV硬化系)
- 防汚性：X-48-1903L (水酸基含有)
- 耐候性：X-48-1801 (イソシアネート基含有)、X-48-1904S (水酸基含有)

■ 用途別おすすめ製品

◎ 耐熱用途　：KRW-6002
◎ 耐候性用途　：KRW-6002、X-48-1801、X-48-1901
◎ 防汚用途　：X-48-1903L
◎ フィルム・封止材用途：環状シロキサンシリーズ、X-40-2761
◎ 粘接着剤用途　：タイプARオリゴマー

©Shin-Etsu 2025.11①2.5. K.D. Printed in Japan.

難燃性　高透明

シリコーンレジン＆オリゴマー 用途別の製品紹介 - 成形物用途 -

製品の使い方

樹脂ハイブリッド化材料

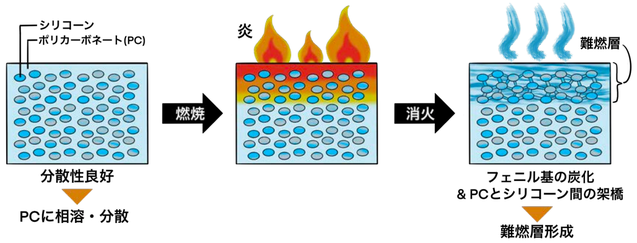
ポリカーボネート向け シリコーン難燃剤

お問い合わせ → 営業第二部 TEL. 03-6812-2407

■ 特長とメリット

- **スルホン酸塩と併用**することで難燃性を発現するシリコーンです。
- **フッ素系添加剤を含まない**配合で、透明性を維持しつつ**UL94 V-0**難燃性が達成できます。
- ほかの難燃剤に比べ、添加量が少なく、熱による分解も起きにくいため、**リサイクル志向の樹脂設計**も可能です。

■ 推定難燃メカニズム



■ 一般特性

項目 ＼ 製品名	KR-2710	KR-2720	X-48-2480H
構造	直鎖	直鎖	分岐
外観	無色透明液体	無色透明液体	白色フレーク
有効成分　%	100	100	100
軟化点　℃	-	-	85
屈折率	1.52	1.44	1.57※
粘度　mm^2/s	50	7	-
PC添加時の透明性	透明	不透明	不透明

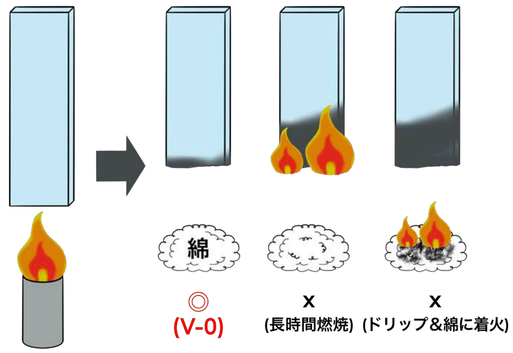
※推定値

(規格値ではありません)

■ KR-2720とX-48-2480Hの特長

- 従来品(KR-2710)よりも燃焼時間を短くでき、PTFEを添加せずにドリップを抑制できます。
- 液状タイプのKR-2720と固体状タイプのX-48-2480Hをラインナップしています。
- KR-2720は、シリコーン単体で(スルホン酸塩を併用せずに)UL-94 V-0難燃性能を発現します。

■ UL94燃焼試験(イメージ図)



■ 配合例と難燃性試験結果

＊　単位は質量部

構成成分	製品名	試験片1	試験片2	試験片3
PC	ノバレックスM-7027U※1 (MVR 2.9)	90	90	90
	タフロン FN-2200※2　(MVR 12)	10	10	10
シリコーン	KR-2710	1.0	-	-
	KR-2720	-	1.0	-
	X-48-2480H	-	-	2.0
添加剤	KSS-FR※3 (非フッ素系チャー触媒)	0.2	0.2	0.2
	酸化防止剤※4、離型剤※5　合計	0.15	0.15	0.15
1.6mm 試験片外観		透明	不透明	微白濁
UL-94 燃焼性試験 (1.6mm厚)	有炎燃焼時間(5本合計)	48	30	27
	ドリップ数	**0/5**	**0/5**	**0/5**
	燃焼性評価	**V-0**	**V-0**	**V-0**

※1 三菱エンジリアリングプラスチックス株式会社製 ※2 出光興産株式会社製
※3 Arichem LLC社製 ※4 株式会社ADEKA製 アデカスタブ PEP-36, AO-50を使用。
※5 理研ビタミン株式会社製 リケスターEW-440Aを使用。

(規格値ではありません)

©Shin-Etsu 2025.11①2.5. K.D. Printed in Japan.

撥水性
撥油性

PFAS Free
PFASフリー

PFASフリーアクリル塗料向け 防汚性付与剤

製品の使い方

樹脂ハイブリッド化材料

X-26-5084

お問い合わせ → 営業第一部 TEL. 03-6812-2406

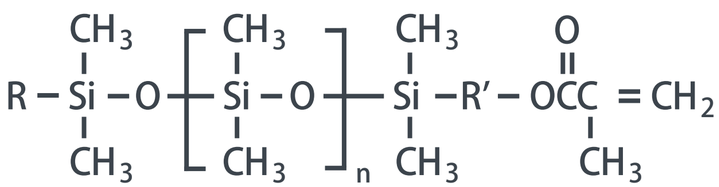
■ 特長とメリット

・X-26-5084を配合することで、
　アクリル樹脂の撥水・撥油性が大きく向上します。

■ 用途

・アクリル樹脂の撥水・撥油性付与剤

■ 化学構造



■ 一般特性

項目 ＼ 製品名		X-26-5084
外観、性状		無色透明液体
粘度 25℃	mm^2/s	60
比重 25℃		0.97
屈折率 25℃		1.405
官能基当量	g/mol	4,500

(規格値ではありません)

■ 試験データ

メタクリルモノマーとの共重合皮膜作製

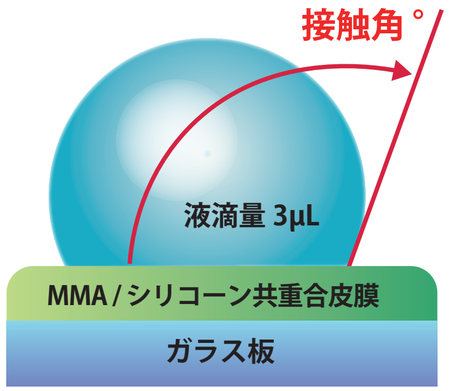
【 配合 】

組成物	重量部
MMA	70
X-26-5084	30
溶剤	100
重合開始剤	1

【 試験方法 】

1. アクリル組成物を溶液重合
2. ガラス板に重合液を塗工
（乾燥後膜厚3μm）
3. 水、オレイン酸3μLを滴下して接触角を測定

【 接触角のイメージ 】



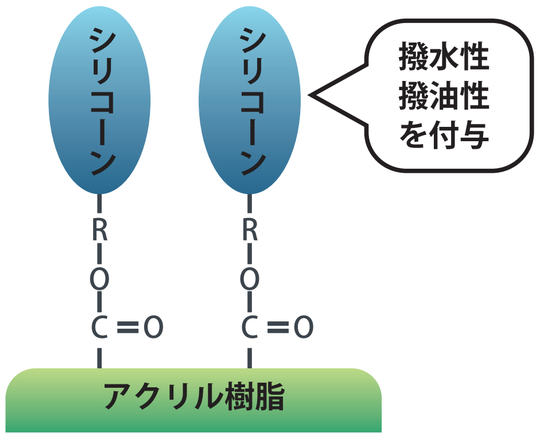
【 試験結果 】

項目 ＼ シリコーン配合		あり	なし
外観		無色透明	無色透明
水接触角※	°	101	69
オレイン酸接触角※	°	32	7

※ 値が高いほど性能が良い

(規格値ではありません)

■ 樹脂変性モデル



©Shin-Etsu 2025.11①2.5. K.D. Printed in Japan.

撥水性
撥油性
滑り性
PFASフリー

PFASフリーUV硬化系 防汚添加剤

製品の使い方

樹脂ハイブリッド化材料

KFV-1000A / KFV-1001A

お問い合わせ → 営業第一部 TEL. 03-6812-2406

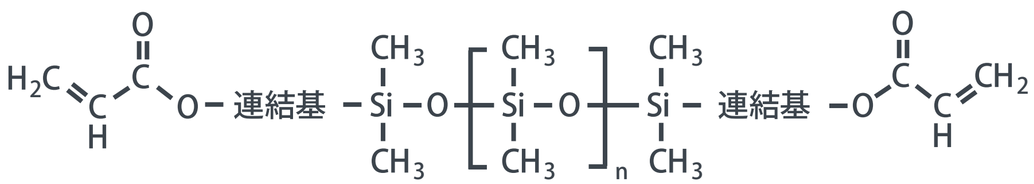
■ 特長とメリット

- UVラジカル硬化系のコーティング剤などに適用可能です。
- 高極性な連結基を有しているため、従来のアクリル変性シリコーンオイルよりも、アクリルモノマーや樹脂との相溶性に優れます。
- UV硬化性に優れ、少ない照射量で硬化します。
- 持続的な撥水性、撥油性などを付与できます。

■ 用途

- アクリル樹脂、ラジカル硬化系樹脂の撥水・撥油性、滑り性付与剤

■ 化学構造



■ 特性と位置づけ

項 目	従来品	KFV-1000A	KFV-1001A
相溶性	△	○	○
UV硬化性	△	○	◎

※ ◎大変良い ○良い △やや劣る

■ 試験データ

アクリルモノマー系UVコーティング剤への添加。

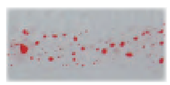
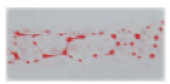
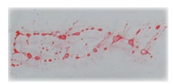
【 配合 】

組成物	重量部
多官能アクリルモノマー	100
シリコーン	2
光重合開始剤	2

【 試験方法 】

1.組成液をPMMA基板に塗工(膜厚8μm)
2. 窒素雰囲気下でUV照射
(UV-LED(365 nm); 1400 mJ/cm^2)
3. 各種試験を実施

【 試験結果 】

項 目		添加前	シリコーン添加後		
			従来品	KFV-1000A	KFV-1001A
外 観	透明性	○	△	○	○
	平滑性	○	×	○	○
接触角※ °	水	40	97	96	95
	オレイン酸	15	49	51	51
マジックハジキ					

※ 値が高いほど性能が良い
○：良い △：やや劣る ×：劣る

(規格値ではありません)

©Shin-Etsu 2025.11①2.5. K.D. Printed in Japan.

シリコーンパウダー

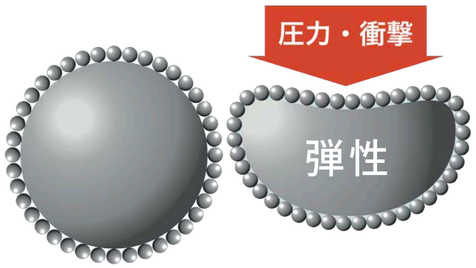
樹脂ハイブリッド化剤

塗膜表面改質剤

お問い合わせ → 営業第二部 TEL. 03-6812-2407

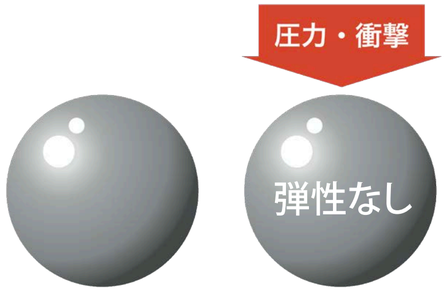
■ 3つのタイプ

シリコーン複合パウダー



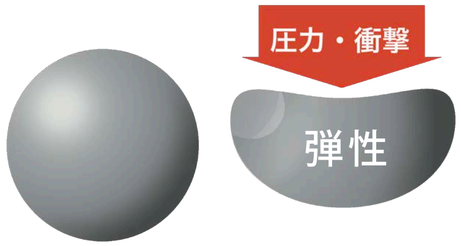
構成：ゴムパウダーをレジン微粒子で被覆

シリコーンレジンパウダー



構成：三次元網目状の架橋体

シリコーンゴムパウダー



構成：直鎖状分子(シリコーン)の架橋体

■ 使用方法

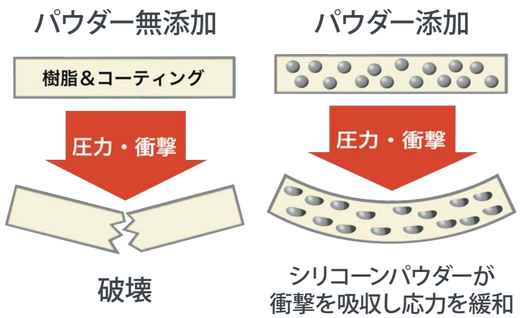
- 樹脂やコーティング剤などに添加して使用
- 推奨添加量(目安)：1~10wt%

■ 用途

- 合成樹脂向け：
  耐衝撃性、耐摩耗性の向上
  光拡散性の付与 など
- 塗料、インキ、コーティング剤向け：
  表面滑り性、柔軟性(感触)、
  つや消し性の向上 など

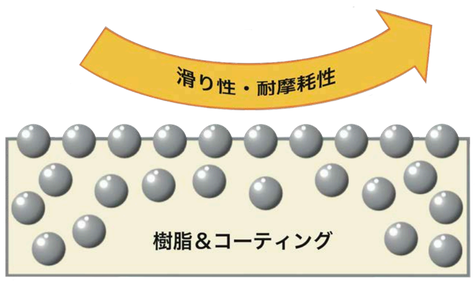
■ 付与できる特性

応力緩和・耐衝撃性



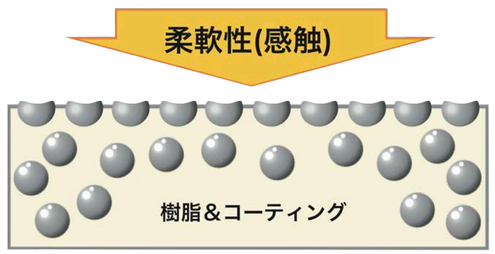
複合パウダー	◎
レジンパウダー	△
ゴムパウダー	◎

表面滑り性・耐摩耗性



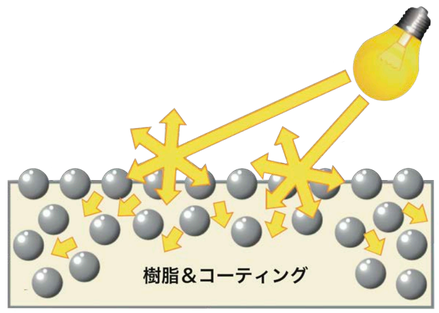
複合パウダー	◎
レジンパウダー	◎
ゴムパウダー	○

柔軟性(感触)



複合パウダー	◎
レジンパウダー	×
ゴムパウダー	◎

光拡散性・つや消し性



複合パウダー	◎
レジンパウダー	◎
ゴムパウダー	◎

©Shin-Etsu 2025.11①2.5. K.D. Printed in Japan.

密着性
強度向上

参考出展：アミノ変性 オルガノポリシロキサンパウダー

製品の使い方

樹脂ハイブリッド化材料

顔料・フィラー表面処理剤

X-88-491A

お問い合わせ → 営業第二部 TEL. 03-6812-2407

■ 特長とメリット

- 構造に一級アミノ基とシラノール基を有するため、さまざまな有機無機材料と結合することが可能です。
- 非危険物（指定可燃物）のため安全性に優れます。
- VOCが発生しない環境配慮型製品です。

■ 用途

- 樹脂添加剤（密着性向上、強度向上）

  適用可能樹脂：

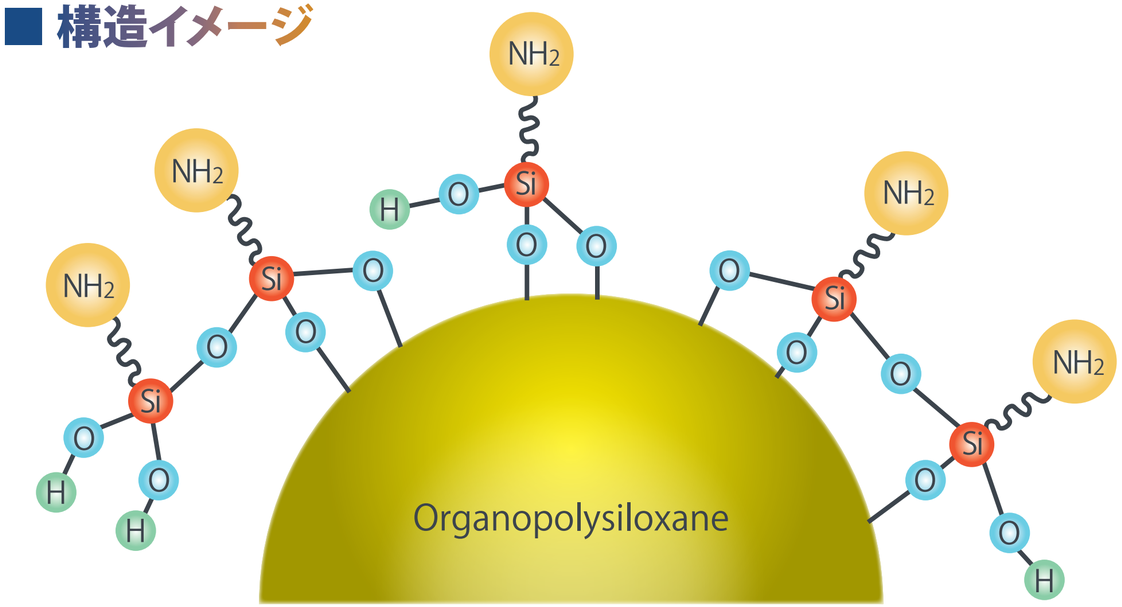
  エポキシ、アクリル、ポリカーボネート、ウレタン、ナイロン、フェノール、フラン、ポリイミド、メラミンなど

■ 一般特性

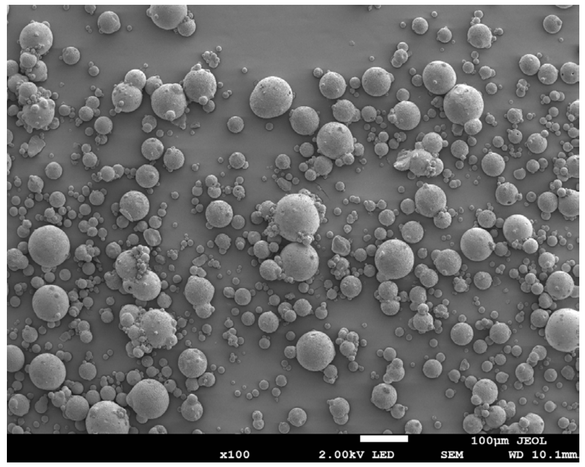
項目 ＼ 製品名		X-88-491A
有効成分	%	＞99
外観		白色固体
粒子径	μm	30～150
融点		データなし
引火点	℃	>100(密閉式)
アミン価	KOH mg/g	488

(規格値ではありません)

■ 構造イメージ



■ SEM画像



©Shin-Etsu 2025.11①2.5. K.D. Printed in Japan.

高生産性　低分子Si大幅低減　省力化
工程費削減　省エネルギー　射出成形対応

二次加硫不要 シリコーンゴムコンパウンド

製品の使い方

成形用シリコーンゴム

KNP-5xx-Uシリーズ

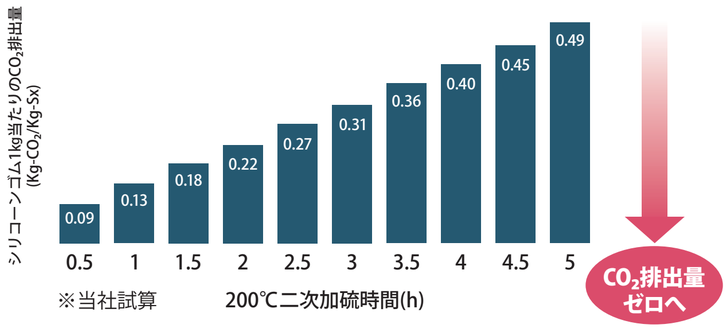
お問い合わせ → 営業第三部 TEL. 03-6812-2408

■ 二次加硫不要シリコーンゴムのメリット

項目＼製品	二次加硫が必要なシリコーンゴム	二次加硫不要シリコーンゴム KNPシリーズ
一次加硫	(例) 120℃×10 min	(例) 120℃×10 min
二次加硫	(例) 200℃×4 h	なし
生産工程	通常△	短縮◎
作業者への負荷	通常△	低減◎
品質の安定性	通常△	安定◎
異物付着の可能性	有△	低減◎
電力消費量	通常△	低減◎
乾燥機設置	必要△	必要なし◎
定期的な掃除やメンテナンス	必要△	必要なし◎
スペース有効活用	不可△	可◎
CO_2排出量	通常△	低減◎
環境負荷	通常△	低減◎

■ 二次加硫によるCO_2排出量

二次加硫を行わなければCO_2排出量ゼロに！



※当社試算

■ 一般特性

タイプ	付加加硫用				BfR対応※	有機過酸化物加硫用	
項目＼製品名	KNP-541-U	KNP-551-U	KNP-561-U	KNP-571-U	KNP-5461-U	KNP-551P-U	KNP-561P-U
可塑度	150	230	370	400	220	170	230
加硫剤 / 添加量	X-93-1893A/ 0.5部 (白金触媒のペースト)					X-93-1910/ 1部 (有機過酸化物のペースト)	
	X-93-1893B/ 2部 (加硫剤+制御剤のペースト)					-	
	-	-	-	X-93-1918 / 1部 (加硫剤のペースト)	-	-	
成形条件	120℃×10 minプレス					165℃×10 minプレス	
密度 23℃ g/cm³	1.09	1.14	1.19	1.18	1.15	1.10	1.14
硬さ デュロメータA	41	50	61	69	57	50	59
引張強さ MPa	7.1	10.6	11.2	11.3	9.6	6.3	10.0
切断時伸び %	550	610	660	360	660	380	410
参考値							
反撥弾性率 %	71	60	54	59	60	76	69
圧縮永久歪み 150℃×22h %	21	25	42	29	27	9	10
低分子シロキサン量 $\Sigma D_3 \sim D_8$ ppm	350>						

※BfR 加熱減量 : 0.5%>

(規格値ではありません)

■ 用途例

・自動車や電子機器部品、チューブなど
あらゆるシリコーンゴム成形品

©Shin-Etsu 2025.11①2.5. K.D. Printed in Japan.

低分子Si大幅低減　オイルブリード　低圧縮永久ひずみ　工程短縮　FDA・BfR対応　ノーバリランナーレス

二次加硫不要LIMS
（液状シリコーンゴム射出成形システム）

KE-2017シリーズ、KE-2019シリーズ、KEG-2003Hシリーズ

お問い合わせ
→ 営業第三部 TEL. 03-6812-2408

■ 特長とメリット

- 低分子シロキサンを低減しているため、乾燥機による二次加硫が不要
- オイルブリードタイプ、低圧縮永久ひずみタイプ、FDA,BfR対応タイプをラインアップ
- 成形時の金型汚れを改善、収縮率のぶれが少ない

■ 用途例

- ワイヤーハーネスの防水シール、ガスケット、パッキン、Oリング、食品接触用品など

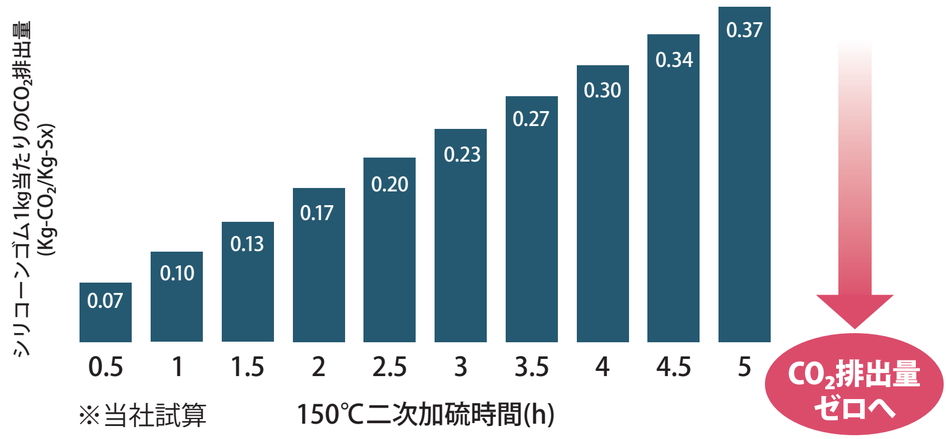
■ 一般特性

タイプ			オイルブリード	低圧縮永久ひずみ	食品規格（FDA,BfR）適合
項目 ＼ 製品名			KE-2017-40-A/B	KE-2019-40-A/B	KEG-2003H-40-A/B
外観			半透明	半透明	半透明
粘度（A/B）		Pa・s	1,790/1,550	327/334	900/960
硬化性 130℃(MDR)	s	T10	35	31	23
		T90	76	78	45
標準硬化条件		一次加硫	150℃×10min	150℃×10min	150℃×5min
		二次加硫	不要	不要	不要
硬さ デュロメータA			43	40	41
密度 23℃		g/cm3	1.14	1.12	1.13
線収縮率 150℃		%	2.4	2.5	2.5
引張強さ		MPa	9.0	9.5	9.1
切断時伸び		%	620	670	830
引裂強さ アングル形		kN/m	34	31	36 ※1
圧縮永久ひずみ 150℃×70h		%	18	14	15 ※2
低分子シロキサン量 $\Sigma D_3 \sim D_8$		ppm	350>	350>	350>
ゴム硬度ラインアップ デュロメータA			20～50	30～60	30～70

※1 クレセント　※2 硬化条件：150℃×15min、試験条件120℃×22 h　（規格値ではありません）

■ 二次加硫によるCO_2排出量

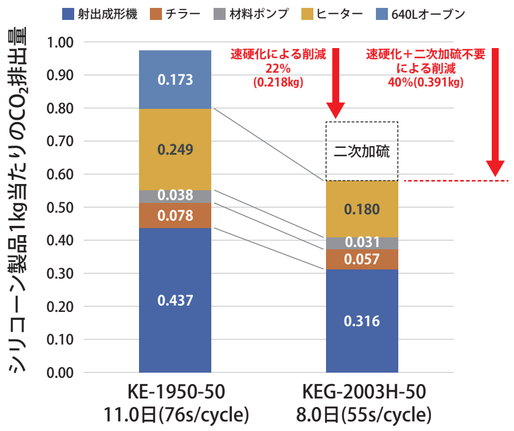
二次加硫を行わなければCO_2排出量ゼロに！



※当社試算

■ LIMS成形での製品1kg当たりのCO_2排出量

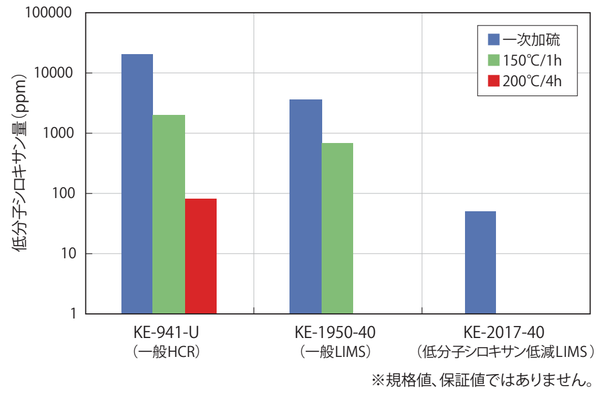
（使用電力をCO_2換算）



※当社試算

■ 溶剤抽出法による低分子シロキサン量の比較データ

低分子シロキサンを低減し、接点障害リスクの低減、生産工程の短縮をはかります。



※規格値、保証値ではありません。

©Shin-Etsu 2025.11①2.5. K.D. Printed in Japan.

リサイクル可能　高硬度 高強度　高伸長　高透明 着色可能　射出成形対応

参考出展：熱可塑性シリコーン

お問い合わせ → 営業第三部 TEL. 03-6812-2408

■ 特長とメリット

1）熱可塑性を有し、再成形・リサイクル可能です。
2）高~中硬度（デュロメータ A: >80, >60）かつ、高強度、高伸長です。
3）高透明で着色が容易です。
4）加工性に優れ、プラスチックと同様の射出成形が可能です。
5）架橋点を持たないため、溶剤タイプ（コーティング）にすることも可能です。

■ 用途例

スマホカバー、ウエアラブル機器のベルト、各種装着用スポーツ用品、
各種産業機器のコーティングなど

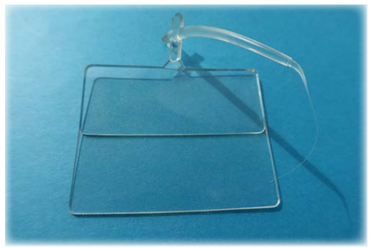
※生成AIで作成されたイメージ画像です。

■ 一般特性　硬度80タイプ / 硬度60タイプ

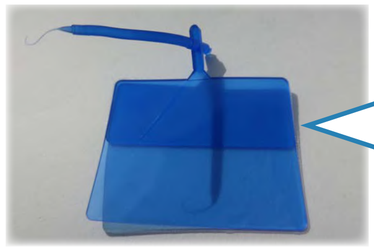
タイプ	硬さ		引張強さ MPa	切断時伸び %	引裂き強さ クレセント KN/m
	デュロメータA	ショアD			
硬度80	82	26	20	850	32
硬度60	62	17	15	900	26

（規格値ではありません）

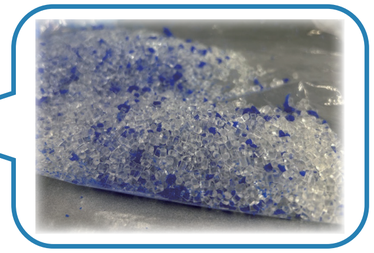
■ 外観



透明シート（射出成型）

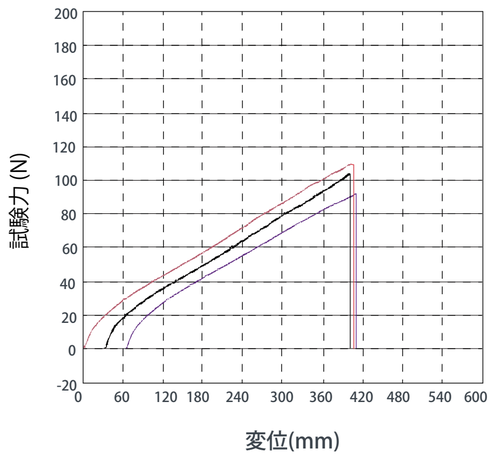


青色シート（射出成型）

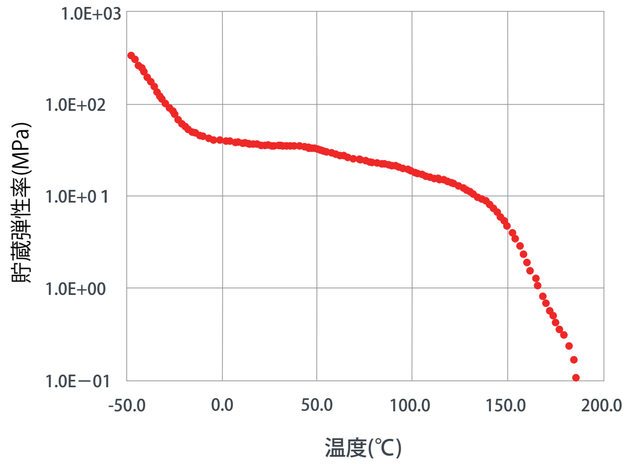


マスターバッチ
少量のカラーペレットで
着色可能

■ 応力ーひずみ曲線



■ モジュラス温度依存性



©Shin-Etsu 2025.11①2.5. K.D. Printed in Japan.

3Dプリント
材料

3Dプリンター向け
液状シリコーンゴム

製品の使い方

液状シリコーンゴム

お問い合わせ → KED-5000G
営業第四部 TEL. 03-6812-2410

KED-5000G / P3™ Silicone 25A Gray

お問い合わせ → P3™ Silicone 25A Gray
㈱ストラタシス・ジャパン TEL. 03-5542-0042

■ 特長とメリット

- 液槽光重合法　SLA、DLP、LCD 方式に対応
- 365nm／385nm／405nm UV光源で硬化可能
- 高弾性　・低臭気　・150℃ 耐熱

■ 用途

- 中空構造や精巧なシリコーン造形物

■ 一般特性

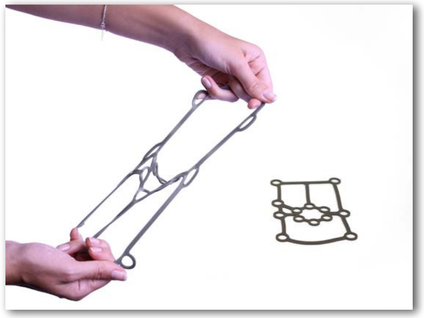
項 目 ＼ 製品名	KED-5000G	P3™ Silicone 25A Gray※1
外観	灰色	灰色
粘度 25℃　Pa・s	1.6	17.0
硬さ　デュロメータA	49	25
引張強さ　MPa	6.2	5.4
切断時伸び　%	256	672
引裂強さ　kN/m	20	16

※Stratasys Ltd.社製 DLP方式3Dプリンター Origin Twoで造形
IPA洗浄→UV追加照射→85℃/85% RH×24h処理後の物性
※1 P3™ Silicone 25A Grayは、Stratasys Ltd.の製品です。

(規格値ではありません)

■ 造形例

型で造ることが難しい構造体の造形が可能



ガスケット

ジャイロイド球

精巧な模様のコインの型

■ P3™ Silicone 25A Gray の耐熱性（初期 / 150℃）

項 目 ＼ 条 件	初期	150℃ × 500時間	150℃ × 1,000時間
硬さ　デュロメータA	25	26	27
引張強さ　MPa	5.4	4.7	5.1
切断時伸び　%	672	311	304
引裂強さ　kN/m	16	14	15

(規格値ではありません)

©Shin-Etsu 2024.10 / 2025.11③2.5. K.D. Printed in Japan.

放熱性　耐ズレ性　応力緩和

放熱ギャップフィラー

SDP シリーズ / ゲルグリース

お問い合わせ → 営業第四部 TEL. 03-6812-2410

■ 特長と適用可能部位

・耐ズレ性に優れ、厚塗りや縦置きをしてもズレません。

SDPシリーズ：二液室温付加硬化タイプ

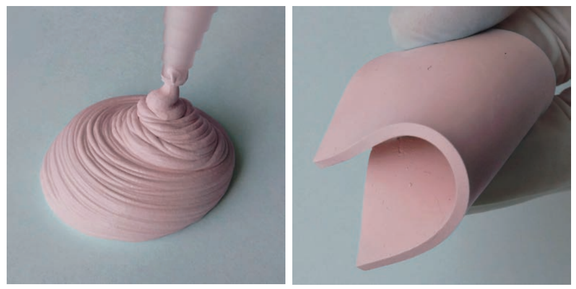
・材料のクッション性を利用した応力緩和が求められる部位
・凸凹がある部位（優れた追従性）
・リワーク性が求められる部位

ゲルグリース：一液非硬化タイプ

・硬化不要で、さまざまな形状の表面に塗布可能です。

■ 性状

SDPシリーズ



硬化前：グリース状で基材表面によくなじむ

ゲルグリース

軟らかいグリース状

■ 一般特性

SDPシリーズ：二液室温付加硬化タイプ

項目 ＼ 製品名		SDP-5040-A/B	SDP-6560-A/B	SDP-8070-A/B	SDP-9550-A/B	SDP-X160-A/B	SDP-X-360-A/B
熱伝導率	W/m・K	5.1	6.5	8.0	9.5	11.2	13.1
硬化前	外観	A：灰白色/B：桃色	A：灰白色/B：桃色	A：灰白色/B：桃色	A：灰色/B：淡桃色	A：灰色/B：淡桃色	A：灰色/B：淡桃色
硬化前	混合粘度 25℃ Pa・s	169	284	201	320	210	360
硬化前	作業可能時間 25℃ h	4	4	4	4	4	4
硬化前	比重	A：3.25/B：3.26	A/B：3.20	A/B：3.14	A/B：3.05	A/B：2.80	A/B：2.84
硬化前	標準硬化条件	25℃×24h					
硬化後	硬さ ショアOO	42	61	69	54	64	61
硬化後	絶縁破壊の強さ kV/mm	21	20	16	14	15	15
硬化後	難燃性 UL94	V-0	V-0	V-0相当	V-0	V-0相当	V-0相当

(規格値ではありません)

ゲルグリース：一液非硬化タイプ

項目 ＼ 製品名	CLG-3500	CLG-4500	CLG-10000	CLG-12000	G-800	X-23-8197
熱伝導率 W/m・K	3.5	4.8	10.4	12.1	4.0	6.0
外観	白色	白色	灰白色	灰白色	白色	白色
比重	3.1	3.2	3.4	3.3	4.4	3.3
粘度 25℃ Pa・s	250	550	N/A	N/A	170	400
絶縁破壊の強さ kV/mm	8.9	4.7	6.8	6.8	3.2	8.8

(規格値ではありません)

©Shin-Etsu 2025.11①2.5. K.D. Printed in Japan.

Memo

信越化学工業株式会社

製品についてのお問い合わせは

本　社　シリコーン事業本部　〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-4-1 丸の内永楽ビルディング

営業第一部(変性シリコーンオイル) …… ☎(03)6812-2406

営業第二部(繊維処理剤、エマルジョン、パウダー、シラン、シランカップリング剤、レジン/オリゴマー) ☎(03)6812-2407

営業第三部(ゴム、LIMS) …… ☎(03)6812-2408

営業第四部(液状ゴム、放熱材料) …… ☎(03)6812-2410

大阪支店　〒 550-0002 大阪市西区江戸堀1-11-4 損保ジャパン肥後橋ビル

フルイド製品 (オイル製品、シラン製品) …… ☎(06)6444-8219

エラストマー製品 (ゴム製品) …… ☎(06)6444-8226

名古屋支店　〒 450-0002 名古屋市中村区名駅4-5-28 桜通豊田ビル …… ☎(052)581-6515

福 岡 支 店　〒 810-0001 福岡市中央区天神1-12-20 日之出天神ビル …… ☎(092)781-0915

- 当カタログのデータは、規格値ではありません。また記載内容は仕様変更などのため断りなく変更することがあります。
- ご使用に際しては、必ず貴社にて事前にテストを行い、使用目的に適合するかどうかご確認ください。なお、ここで紹介する用途や使用方法などは、いかなる特許に対しても抵触しないことを保証するものではありません。
- 安全性についての詳細な情報は、安全データシート(SDS)をご参照ください。SDSは、当社ウェブサイトからダウンロードしてください。なお、ウェブサイトに掲載されていない場合は、担当営業部署までご依頼ください。

  SDSダウンロードURL：
  https://www.silicone.jp/support/sds/
- 当社シリコーン製品は、一般工業用途向けに開発されたものです。 医療用その他特殊な用途へのご使用に際しては貴社にて事前にテストを行い、当該用途に使用することの安全性をご確認のうえご使用ください。なお、医療用インプラント用には絶対に使用しないでください。
- このカタログに記載されているシリコーン製品の輸出入に関する法的責任は全てお客様にあります。各国の輸出入に関する規定を事前に調査されることをお勧めいたします。
- 本資料を転載されるときは、当社シリコーン事業本部の承認を必要とします。

当社のシリコーン製品は品質マネジメントシステムおよび環境マネジメントシステムの国際規格に基づき登録された下記事業所および工場にて開発・製造されています。

群馬事業所	ISO 9001 (JCQA-0004)	ISO 14001 (JCQA-E-0002)
直江津工場	ISO 9001 (JCQA-0018)	ISO 14001 (JCQA-E-0064)
武 生 工 場	ISO 9001 (JQA-0479)	ISO 14001 (JQA-EM0298)

https://www.silicone.jp/

© Shin-Etsu 2025.11①2.5.K.D. Printed in Japan.

このカタログの記載内容は、2025年11月現在のものです。このカタログは、第14回 高機能プラスチック展用に制作されたものです。