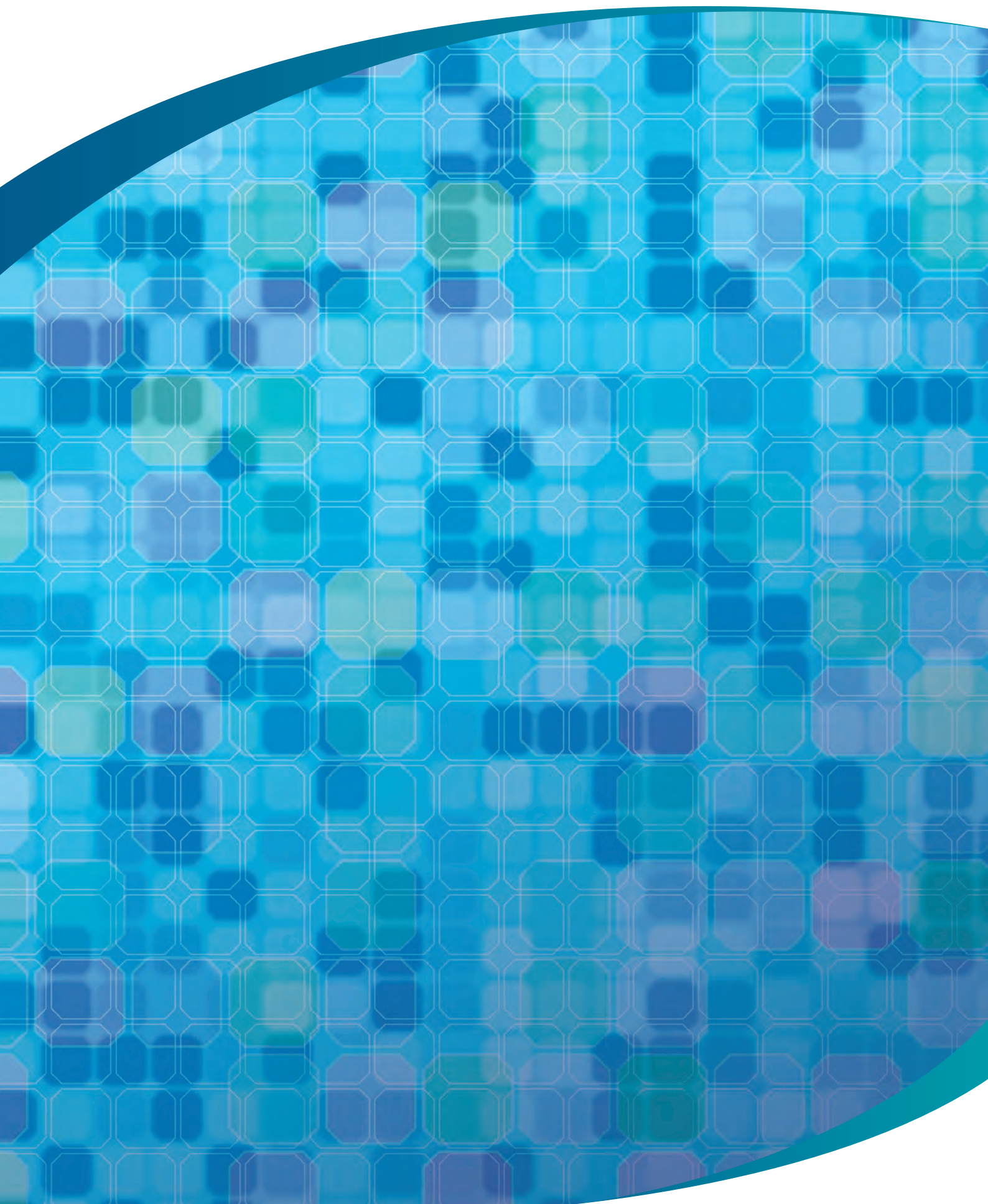


# New Products Guide

## -Silicones to Highly Functionalize Plastics-

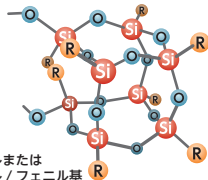


# プラスチック高機能化シリコーン

信越シリコーンは、豊富な製品ラインアップでプラスチックの高機能化に貢献します。

**シリコーン樹脂**

シリコーンレジン&オリゴマー



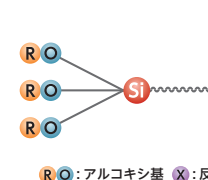
R: メチルまたはメチル/フェニル基

耐熱性 耐候性 電気絶縁性  
はっ水性 はつ油性

Page 7

**有機&無機 ハイブリッド化剤**

シランカップリング剤

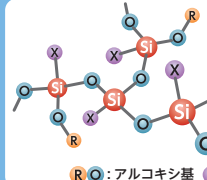


R-O: アルコキシ基 X: 反応性官能基

密着性 フィラー分散性

Page 4-5

シリコーンオリゴマー

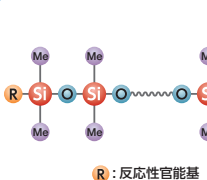


R-O: アルコキシ基 X: 反応性官能基

耐熱性 密着性  
耐候性

Page 6

変性シリコーンオイル



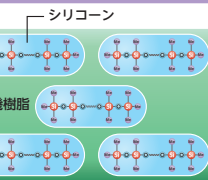
R: 反応性官能基 Me: メチル基

耐寒性 可とう性  
耐衝撃性 離型性  
滑り性 耐摩耗性

Page 2

**ブレンド材料**

シリコーンマスターペレット

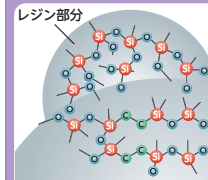


シリコーン 有機樹脂

滑り性 耐摩耗性 離型性  
耐衝撃性 応力緩和性

Page 2

シリコーンパウダー

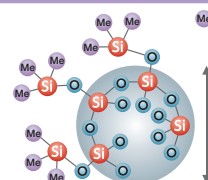


レジン部分 ハイブリッドタイプ ゴム部分

光拡散性 応力緩和性 滑り性  
耐候性 耐摩耗性

Page 3

シリカ球状微粒子



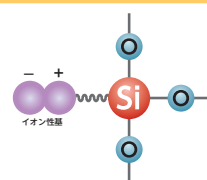
Me: メチル基 10-300nm

流動性改良 応力緩和性

Page 8

**シリコーン表面改質剤**

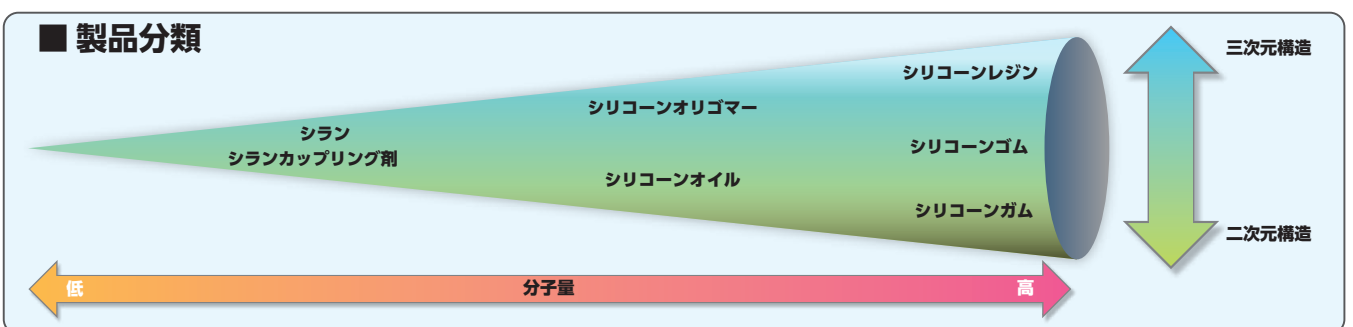
イオン性基含有シリコーン



イオン性基

帯電防止性

Page 6





# 変性シリコーンオイル

各種反応基を取りそろえた変性シリコーンオイルを有機樹脂と反応させることで、さまざまな特性を発揮します。

**期待性能**

耐熱性、耐寒性、耐候性、  
耐衝撃性、可とう性

**両末端変性シリコーンオイル**

$$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\ | \quad | \quad | \\ \text{反応基}-\text{Si}-\text{O}-\text{Si}-\text{O}-\text{Si}-\text{反応基} \\ | \quad | \quad | \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \end{array}$$

合成

**ブロック共重合体**

**期待性能**

潤滑性、離型性、  
耐摩耗性、はっ水性

**片末端変性シリコーンオイル**

$$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\ | \quad | \quad | \\ \text{R}-\text{Si}-\text{O}-\text{Si}-\text{O}-\text{Si}-\text{反応基} \\ | \quad | \quad | \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \end{array}$$

合成

**グラフト共重合体**

反応基	樹脂の種類	熱硬化性樹脂		熱可塑性樹脂				
		ポリウレタン	エポキシ	アクリル	ポリアミド	ポリアミド	ポリカーボネート	ポリエステル
アミノ基			●		●	●		
エポキシ基			●					●
水酸基	カルビノールタイプ	●						●
	ジオールタイプ	●						●
	ポリエーテルタイプ	●						●
	フェノールタイプ		●				●	●
メタクリル基			●					
カルボキシル基		●				●		●
メルカプト基				●				
酸無水物基		●			●	●		●

# シリコーンマスターペレット

あらかじめ、シリコーンが均一分散されたマスターペレットを樹脂中へ少量配合することで、簡単にシリコーン分散樹脂を得ることができます。

**期待性能**

潤滑性、離型性、ブロッキング防止性、  
耐衝撃性、応力緩和性、発色性

樹脂

シリコーン単体

樹脂

シリコーンマスターペレット

配合

シリコーン

均一な分散困難

樹脂+シリコーン

均一なシリコーン分散樹脂

製品名	項目	樹脂	シリコーン含有量 %	MFRg / 10mins	MFR試験条件
X-22-2101		PP(ホモ) ポリプロピレン	50	33	210°C / 2.16kg
X-22-2125H		LDPE 低密度ポリエチレン	50	20	190°C / 2.16kg
X-22-2138B		EVA エチレン-酢酸ビニル共重合体	40	5	190°C / 2.16kg
X-22-2102		POM ポリアセタール	40	55	190°C / 2.16kg
X-22-2184-30		ABS	30	45	220°C / 2.16kg



シリコーンマスターペレット

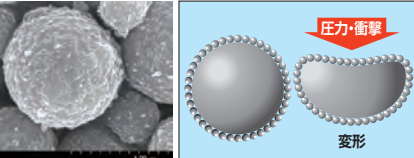
(規格値ではありません)

ご希望の樹脂へのシリコーン配合について、ご相談に応じます。お気軽にお問い合わせ下さい。

# シリコンパウダー

信越化学が独自に開発したシリコン複合パウダーをはじめ、シリコンレジンパウダー、シリコンゴムパウダーの3種類の製品をラインアップ。

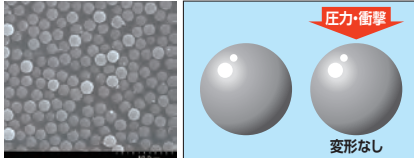
**シリコン複合パウダー**  
 形態：ゴムパウダーをレジンで被覆した構造  
 ●KMP-600の電顕写真 ●シリコン複合パウダーのイメージ



■特長

耐熱性	○
耐候性	◎
樹脂への分散性	◎
対有機溶剤	ゴム部分が膨潤する

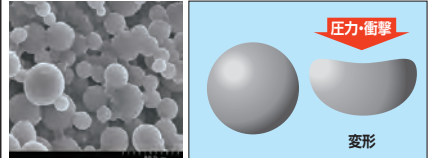
**シリコンレジンパウダー**  
 分子構造：三次元網目状  
 ●KMP-706の電顕写真 ●シリコンレジンパウダーのイメージ



■特長

耐熱性	◎
耐候性	◎
樹脂への分散性	◎
対有機溶剤	膨潤しない

**シリコンゴムパウダー\***  
 分子構造：直鎖状分子の架橋体  
 ●KMP-597の電顕写真 ●シリコンゴムパウダーのイメージ



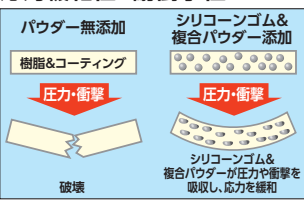
■特長

耐熱性	○
耐候性	◎
樹脂への分散性	△
対有機溶剤	膨潤する

\*シリコンパウダーを分散させた水溶液もあります。

## 付与できる特性

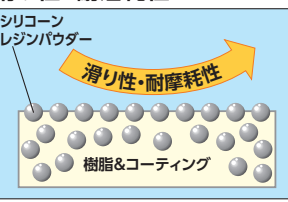
**応力緩和性・耐衝撃性**



樹脂&コーティング  
シリコンゴム&複合パウダー添加

複合パウダー ○  
レジンパウダー ×  
ゴムパウダー ○

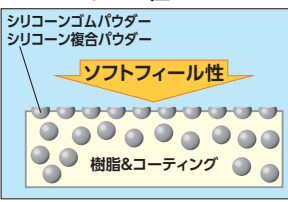
**滑り性・耐摩耗性**



シリコンレジンパウダー  
シリコン複合パウダー

複合パウダー ○  
レジンパウダー ◎  
ゴムパウダー ○

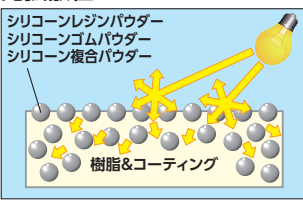
**ソフトフィール性**



シリコンゴムパウダー  
シリコン複合パウダー

複合パウダー ○  
レジンパウダー ×  
ゴムパウダー ◎

**光拡散性**



シリコンレジンパウダー  
シリコンゴムパウダー  
シリコン複合パウダー

複合パウダー ○  
レジンパウダー ◎  
ゴムパウダー ◎

\*◎：優れる ○：良い △やや劣る ×：劣る

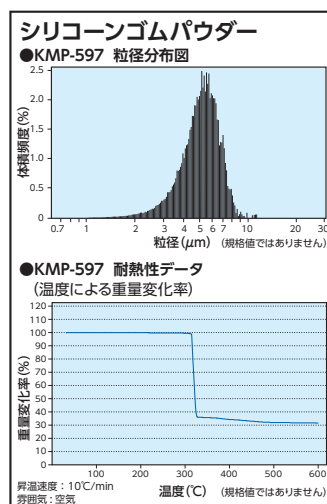
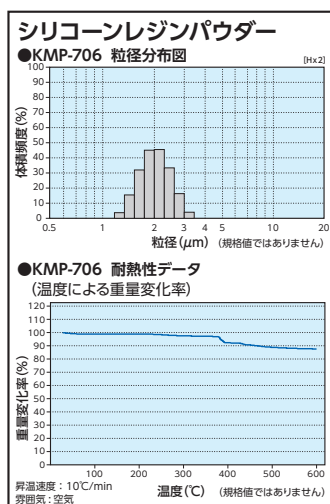
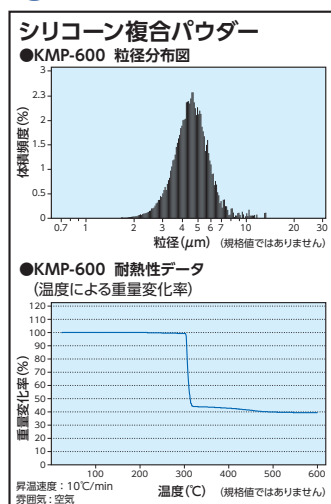
## 一般特性

タイプ	項目	製品名	形状	平均粒径 μm	粒径分布 μm	真比重	含水率 %	ゴム硬度 デュロメータA	屈折率	
									ゴム部分	レジン部分
複合		KMP-600	球状パウダー	5	1~15	0.99	0.1	30	1.41	1.43
		KMP-601	球状パウダー	12	2~25	0.98	0.1	30	1.41	1.43
		KMP-602	球状パウダー	30	4~60	0.98	0.1	30	1.41	1.43
		KMP-605	球状パウダー	2	0.7~5	0.99	0.1	75	1.42	1.43
		X-52-7030	球状パウダー	0.8	0.2~2	1.01	0.1	75	1.42	1.43
レジン		KMP-706	球状パウダー	2	1~4	1.3	1	-	-	1.43
		KMP-701	球状パウダー	3.5	1~6	1.3	1	-	-	1.43
		X-52-1621	球状パウダー	5	1~8	1.3	1	-	-	1.43
		X-52-854	球状パウダー	0.7	0.2~5	1.3	1	-	-	1.43
ゴム		KMP-597	球状パウダー	5	1~10	0.97	0.1	30	1.41	-
		KMP-598	球状パウダー	13	2~30	0.97	0.1	30	1.41	-
		KM-9729*	エマルジョン	2	-	-	-	-	-	-
		X-52-1133*	エマルジョン	5	-	-	-	-	-	-

\*パウダー水溶液。乾燥させることにより球状パウダーが得られます。

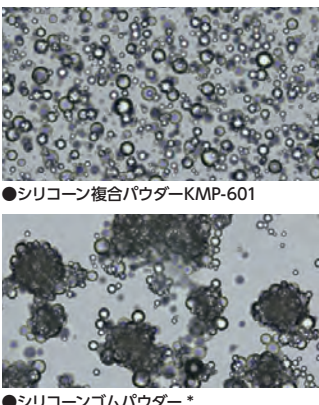
(規格値ではありません)

## 製品データ



## 分散性

液状エポキシ樹脂への分散性



●シリコン複合パウダー-KMP-601

●シリコンゴムパウダー\*

\*シアを掛けることにより、シリコンゴムパウダーも樹脂への分散性を向上させることができます。

# 長鎖スパーサー型シランカップリング剤

長鎖スパーサー型シランカップリング剤は、官能基の自由度が向上することにより反応性が向上しています。樹脂と無機フィラーのハイブリッド化において、可とう性や耐衝撃性を向上させます。また、相溶性が向上することにより、透明度や、無機フィラーの樹脂への配合増量が可能になります。

## ● 特長

- 疎水性(親油性)の増大
- 可とう性の増大

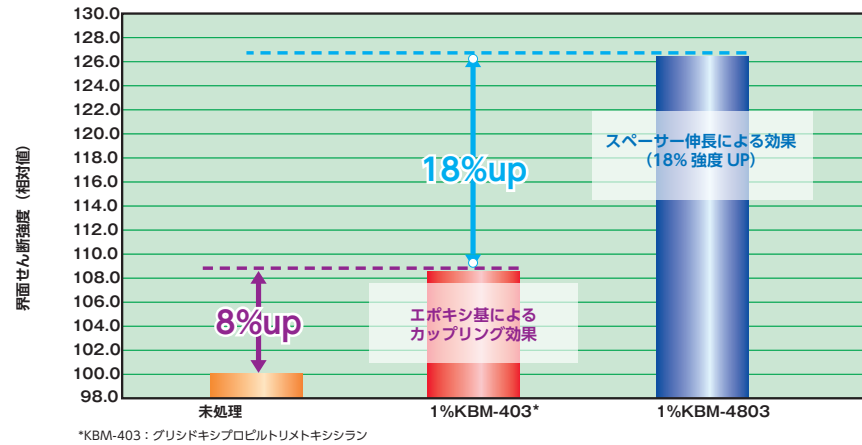
## ● 一般特性

製品名	化学名	有機官能基	化学構造
KBM-1083	7-オクタニルトリメトキシシラン	オレフィン	<chem>(MeO)3Si(CH2)7CH=CH2</chem>
KBM-4803	8-グリシドキシオクチルトリメトキシシラン	エポキシ	<chem>(MeO)3Si(CH2)7CH2O(CH2)2</chem>
KBM-5803	8-メタクリロキシオクチルトリメトキシシラン	メタクリル	<chem>(MeO)3Si(CH2)7CH2OC(=O)C(CH3)=CH2</chem>
KBM-6803	N-2-(アミノエチル)-8-アミノオクチルトリメトキシシラン	アミン	<chem>(MeO)3Si(CH2)7CH2NH(CH2)2NH2</chem>

## ● 用途

### ● 有機/無機密着性向上剤

#### ■ ガラス/エポキシカップリング性能評価



### ● 無機フィラーへの表面処理

#### ■ 無機フィラー分散性評価



\*左: KBM-5803  
分散性向上により、透明性向上

#### 組成

シラン処理シリカ 10部  
多官能アクリル化合物 90部

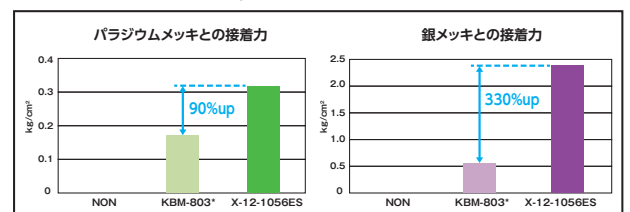
# 官能基保護型シラン

官能基保護型シランは、有機官能基が保護されており、今まで二液としていた材料の一液化や、反応するため同時に添加できなかった反応系が可能になり、保存安定性も大幅に改良されます。

## ● 一般特性

製品名	化学名	化学構造
X-12-1056ES	トリエトキシシリルチオプロピルトリメトキシシラン	<chem>(CH3O)3Si(CH2)3SCH2CH2CH2Si(OC2H5)3</chem>
	反応例	<chem>(CH3O)3Si(CH2)3SCH2CH2CH2Si(OC2H5)3 + H2O -&gt; (CH3O)3Si(CH2)3SH + HO-Si(OC2H5)3</chem>
KBE-9103P	3-トリエトキシシリル-N-(1,3-ジメチル-ブチリデン)プロピルアミン	<chem>(C2H5O)3SiC3H6N=C(CH3)2</chem>
X-12-967C	3-トリメトキシシリルプロピルコハク酸無水物	<chem>(CH3O)3SiC3H6C(=O)C(=O)C=C</chem>

#### ■ X-12-1056ESとKBM-803(従来品)の接着力の比較



\*KBM-803: 3-メルカプトプロピルトリメトキシシラン



# ポリマー型シランカップリング剤

反応性有機基を多数持つ多官能性のポリマー型カップリング剤を2タイプ開発しました。

- 1) 従来のシランカップリング剤の部分加水分解縮合物であるアルコキシオリゴマー型カップリング剤
- 2) 主鎖が有機構造である多官能基型シランカップリング剤

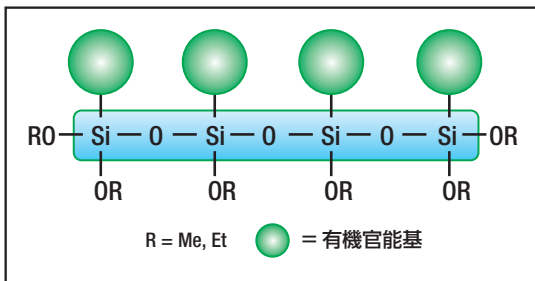
## アルコキシオリゴマー型カップリング剤

主鎖がシロキサン構造であり、有効成分100%でアルコール発生量を低減します。有機官能基の選択により塗料添加剤として塗膜表面の親水化や、粘・接着剤添加剤として密着調整機能(リワーク性)を付与することが可能です。

### ● 特長

- シランカップリング剤の部分加水分解縮合物
- 樹脂との反応点が多い
- 造膜性あり
- 低揮発性

■ アルコキシオリゴマーの構造図



製品	項目	有機官能基	アルコキシ基
KR-517	エポキシ		MeO-/EtO-
KR-516			MeO-
KR-513	アクリル		MeO
X-41-1805	メルカプト	-SH	MeO-/EtO-
X-41-1810			MeO

## 多官能基型シランカップリング剤

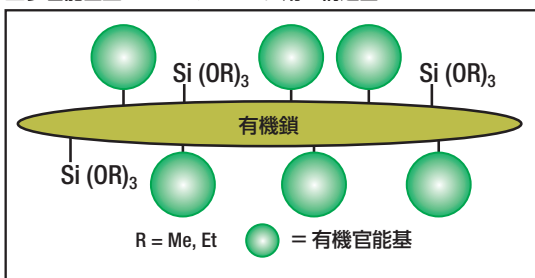
主鎖が有機構造でアルコキシ基、有機官能基を複数持つカップリング剤。

反応点も多く、密着性の向上が期待できます。主成分の揮発性も少なく、造膜性があり、プライマーとしても有用です。

### ● 特長

- 加水分解性基はトリアルコキシシリル
- 樹脂との反応点が多い
- 造膜性あり
- 低揮発性

■ 多官能基型シランカップリング剤の構造図



製品名	項目	有機官能基	アルコキシ基	官能基当量(対Si(OR) <sub>3</sub> )	特長
X-12-972F	アミン	-NH <sub>2</sub>	EtO	5	15%EtOH sol. 完全水溶性
X-12-981S	エポキシ		EtO	3	耐水性
X-12-984S			EtO	3	親水性
X-12-1048	アクリル		MeO	1	UV硬化
X-12-1050			MeO	5	UV硬化
X-12-1154	メルカプト	-SH	MeO	3	金属への密着
X-12-1159L	イソシアネート	-NCO	MeO	2	金属への密着

# シリコンオリゴマー

## イオン性基含有シリコンオリゴマー

イオン性基含有シリコンオリゴマーは、イオン液体をシリコン変性したシリコンオリゴマーです。シロキサン骨格にイオン性基を導入することで、シリコンの持つさまざまな機能性に加え、帯電防止性などを持ち合わせています。

### ● 特長

樹脂混合時に表面移行しやすく、少量の添加で耐熱性と持続性に優れた、帯電防止性能を付与できます。

### ● 一般特性

項目	製品名	X-40-9310	X-40-2450	X-40-2750
シリコンの形態		シラン	シロキサン	シロキサン
外観		無色～淡黄色透明液体	無色透明液体	無色透明液体
不揮発分	%	99	55	99
粘度	mm <sup>2</sup> /s	160	2.5	750
比重		1.24	0.97	1.17
溶剤		なし	MEK*1	なし
期待性能		密着性、分散性、帯電防止性	帯電防止性、離型性	帯電防止性、離型性
用途例		各種樹脂に添加・分散	各種コーティング材に添加	PCなどの樹脂に混練、各種コーティング材に添加

\*1 メチルエチルケトン

(規格値ではありません)

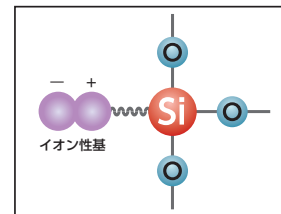
### ● 帯電防止性試験データ

項目	製品名	X-40-2450	イオン液体*4
		初期	4×10 <sup>10</sup>
表面抵抗値 Ω	水拭試験後*1	1×10 <sup>11</sup>	>10 <sup>13</sup>
	水浸試験後*2	3×10 <sup>11</sup>	>10 <sup>13</sup>
	耐熱試験後*3	8×10 <sup>11</sup>	>10 <sup>13</sup>

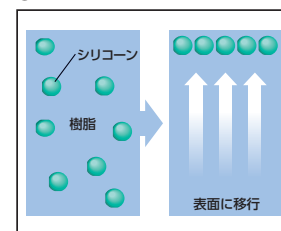
(規格値ではありません)

- \*1 硬化物を含水樹脂で50往復ラッピング後、余分な水分を拭き取って測定
- \*2 硬化物を水に浸漬後(25℃×5h)、余分な水分を拭き取って測定
- \*3 硬化物を加熱後(105℃×1日)、測定
- \*4 (n-C<sub>8</sub>H<sub>17</sub>)<sub>3</sub>(CH<sub>3</sub>)N<sup>+</sup>(CF<sub>3</sub>SO<sub>2</sub>)<sub>2</sub>N<sup>-</sup>
- 配合比: ジベンタエリスリトールヘキサアクリレート / 2-ヒドロキシ-2-メチル-1-フェニルプロパン-1-オン / メチルエチルケトン / X-40-2450 = 48.8/2.4/48.8/2.0
- 基材: 東洋紡株式会社製 PET(コスモシャイン A4300)
- 硬化条件: 600mJ/cm<sup>2</sup> 窒素雰囲気
- 膜厚: 5um

### ● 構造式のイメージ



### ● 表面移行のメカニズム



## 脂環式エポキシ基含有シリコンオリゴマー

反応性官能基としてはエポキシ基のみを持ち、酸無水物や光、熱カチオン硬化が可能なシリコンオリゴマーです。エポキシ樹脂と同様の硬化機構でありながら、シロキサンの持つ耐熱性や高Tgを有しています。また、環状シロキサン骨格を持つタイプは、硬化時に収縮が少ないという特長も持っています。

### ● 特長

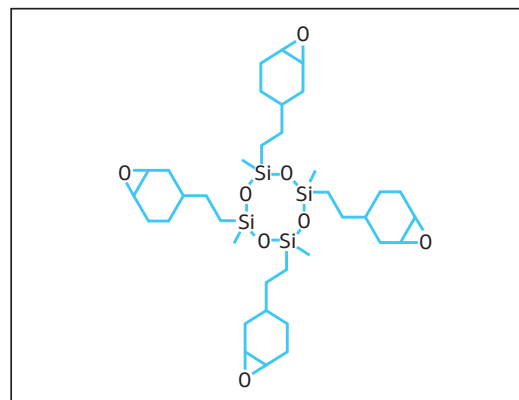
反応性官能基を含有するシリコン。  
環状シロキサン構造を持つことで硬化時の収縮がほとんどない。  
分子構造が特定されているため、反応が制御しやすい。  
酸発生剤、酸無水物、アミン系触媒などを添加することで光または熱で硬化。  
比較的低分子で相溶性に優れる。

### ● 一般特性

項目	製品名	X-40-2670	X-40-2678
ワンポイント		硬化収縮が少ない	2官能(耐クラック性向上)
エポキシ官能基数		4	2
粘度	mPa·s	3,000	120
エポキシ当量	g/mol	200	290

(規格値ではありません)

### ● X-40-2670の基本構造

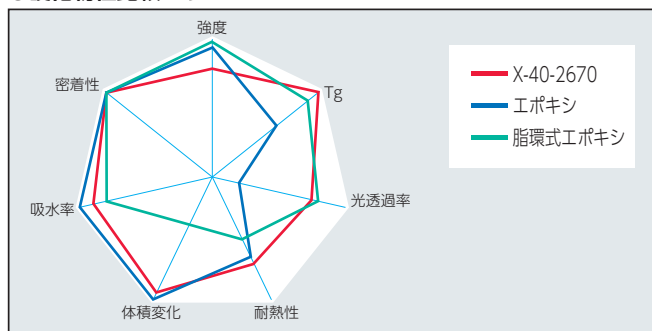


### ● 硬化物性の比較

項目	製品名	X-40-2670	エポキシ	脂環式エポキシ
硬化方式		酸無水物硬化	酸無水物硬化	
硬さ ショアD		87	85	88
曲げ弾性率	MPa	2,590	2,940	3,020
硬化収縮率 比重法	%	2.1	-1.7	-5.3
煮沸吸水率	%	0.46	0.28	0.56
Tg	℃	191	150	193
線膨張係数 (×10 <sup>-5</sup> /K)	<Tg	9.7	7.7	6.9
	>Tg	15.4	17.6	16.2

(規格値ではありません)

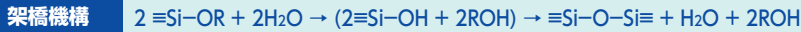
### ● 硬化物性比較チャート



# シリコンレジン&オリゴマー

## シリコンオリゴマー系コーティング材

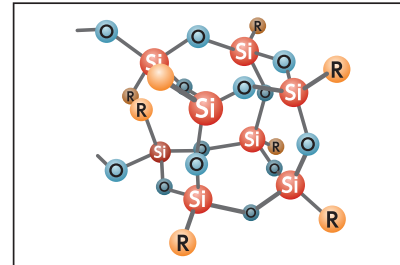
シリコンオリゴマー系コーティング材は、アルコキシシリル基を含有し、触媒を併用することにより室温湿気硬化型のコーティング材になります。3次元状のシロキサン骨格を持つため、非常に高硬度で光沢のある被膜を形成し、熱や光に強いという特長があります。



## 製品&触媒ラインアップ

シリコンオリゴマーおよび触媒の種類によって硬化速度や硬度、被膜の柔軟性などを自由に設計することができます。  
シリコンオリゴマーの重合度や3次元架橋(T単位)と2次元架橋(D単位)の比率によって硬化速度や硬度、可とう性などの特性が変わります。例えば、メチル系をベースに組み立て、メチル/フェニル系を併用して可とう性や光沢などを付与することができます。

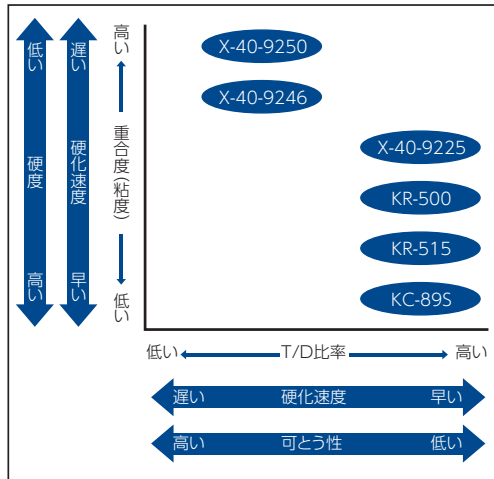
●架橋後のイメージ



### 製品ラインアップ

#### メチル系

特長：はっ水性、硬化性に優れる



#### メチル/フェニル系

特長：光沢、可とう性に優れる

製品名	特長
KR-401N	硬化性良好、光沢あり
X-40-9227	可とう性付与
KR-510	高硬度の被膜を形成
KR-9218	中硬度の被膜を形成

### 触媒ラインアップ

製品名	種類	添加量 wt%	特長
D-220	リン酸系	5~10	非常に高活性
X-40-2309A	リン酸系	10~50	高活性、速硬化が可能
D-25	チタン系	0.5~3	D-20より高活性
D-20	チタン系	2~5	マイルドな反応性
DX-175	チタン系	3~5	溶剤希釈タイプ(取り扱いが容易)
DX-9740	アルミ系	0.5~5	高硬度の被膜を形成
CAT-AC	アルミ系	0.5~10	溶剤希釈タイプ(取り扱いが容易)

### 配合例と被膜特性

製品名	項目	硬化触媒(添加量) %	膜厚 μm	タックフリー 25°C min	鉛筆硬度	耐屈曲性/耐衝撃性
KR-500		D-20(2)	25	40	H	△
KR-500		D-20(4)	25	25	2H	△~×
KR-500		D-9740(5)	25	100	5H	×
X-40-9225		D-20(3)	30	60	H	○
KR-500/ X-40-9250 (=80/20)		D-20(2)	80	75	F	○

○：優れる △：やや劣る ×：劣る (規格値ではありません)  
\*基材:ミガキ鋼板、硬化条件:25°C/70%RH×7days(タックフリー時間は温度・湿度により変化します。)

## 超高分子シリコンレジン KR-251

KR-251は、非常に大きい分子量を持つメチル系シリコンレジンです。特徴として、ゲル化させずに分子量を最大まで上げています。

### 特長

#### 一般的なメチル系シリコンレジン

- 非常に硬い被膜を形成するが、分子量が小さいため、脆いというデメリットを持っています。
- 加熱硬化が必須です。

#### KR-251

- 分子量が非常に大きいため、被膜があまりひび割れしません。
- 乾燥させるだけで被膜を形成できます。
- 加熱または触媒添加により、韌性のある、さらに硬い被膜を形成します。

### 一般特性

項目	製品名	KR-251
外観		無色透明液体
不揮発分 105°C×3h	%	20
粘度 25°C	mm <sup>2</sup> /s	18
比重 25°C		0.92
酸値		<2
溶剤		トルエン

(規格値ではありません)

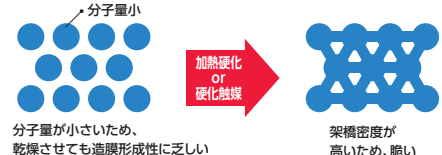
#### ●被膜特性

クリアーコーティング材		
硬化条件	25°C×1day	150°C×30min
膜厚	8μm	8μm
鉛筆硬度	HB	F

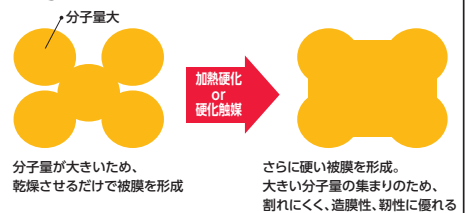
基 材：ミガキ鋼板

(規格値ではありません)

#### 通常品



#### KR-251



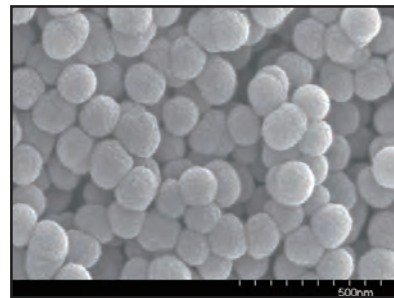


# シリカ球状微粒子

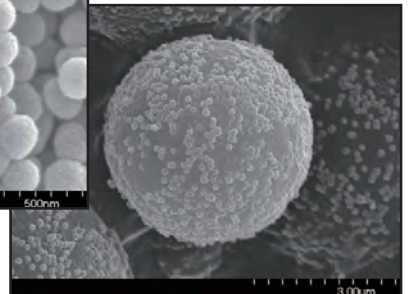
シリカ球状微粒子は、粒径が極めて小さく、その粒度分布は狭く、また、表面が高度に疎水化処理されています。このため、分散性、はっ水性、潤滑性、流動性に優れています。

## ● 特長

- 粒径分布が狭く、単分散で凝集がありません。
- 各種粉体への付着性が良好で、流動性を向上させます。



■ QSG-100



■ スチレン粒子に付着したQSG-100

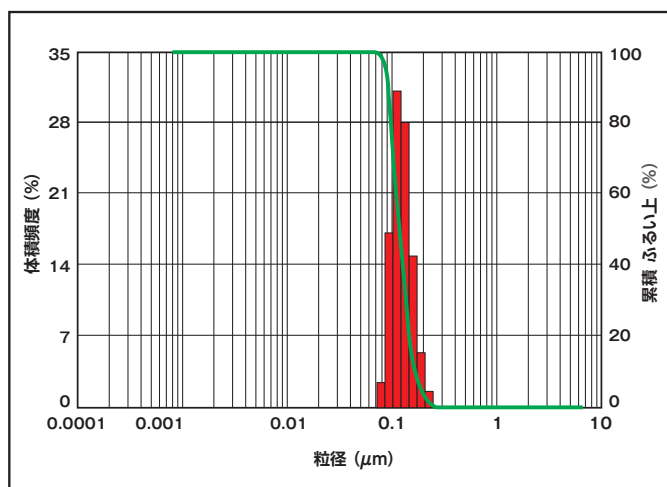
## ● 一般特性

項目	製品名	QSG-170	QSG-100	QSG-90	QSG-80	QSG-30	QSG-10
外観		白色粉体					
形状		球状					
平均粒径*	nm	170	110	90	80	30	15
かさ密度	g/cm <sup>3</sup>	0.44	0.44	0.44	0.44	0.22	0.22
真比重		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
比表面積	m <sup>2</sup> /g	16	25	30	40	150	160
疎水化度	%	67	67	67	67	67	72
製造方法		ゾルゲル法					

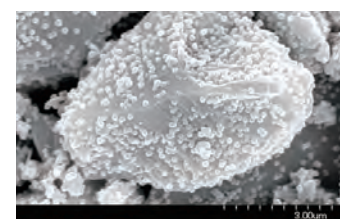
\* 平均粒径はレーザー回折散乱法により測定

(規格値ではありません)

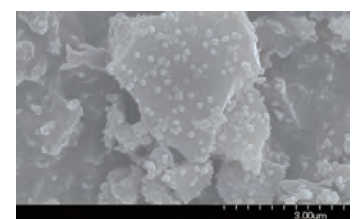
## ● 粒径分布 QSG-100



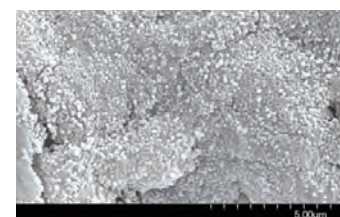
## ● 各種粉体への付着状態 QSG-100



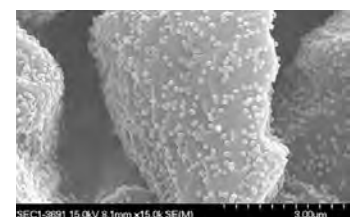
■ 金属ケイ素



■ ガラスフリット



■ ナイロンの表面



■ ポリエステル粒子

信越シリコーン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 ..... ☎ (03)6812-2406

営業第二部 ..... ☎ (03)6812-2407


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 ..... ☎ (06)6444-8219


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

ご用命は

- 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。
- 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 ISO 14001 (JCQA-0004 JCQA-E-0002)
直江津工場	ISO 9001 ISO 14001 (JCQA-0018 JCQA-E-0064)
武生工場	ISO 9001 ISO 14001 (JQA-0479 JQA-EM0298)

<https://www.silicone.jp/>