

## エレクトロニクス用シリコンレジン SILRES® シリーズ

旭化成ワッカーシリコンのエレクトロニクス用シリコンレジン SILRES® シリーズは、電気特性、耐熱性、撥水性、耐候性、難燃性などに優れており、幅広い電気電子用途に使用されています。また、保存安定性や作業性も良好であり、さまざまな形態の製品をご用意しておりますので、お客様のご用途やお取り扱い条件に合わせてご使用頂けます。

### ● エレクトロニクス用シリコンレジン SILRES® シリーズの特徴

- 固体状および液状の無溶剤タイプ、ならびに溶液タイプについて幅広い製品を取り揃えております。
- 固体状レジンはさまざまな有機溶剤に対する溶解性が非常に良好であり、迅速に素早く溶解するため、作業時間の大幅な短縮が図れます。また、軟化点／融点ならびに熔融粘度が低いことから、無溶剤での熔融混練も可能です。
- 無溶剤液状／溶液タイプは被膜形成性が非常に良く、表面平滑性の良好な被膜を形成します。
- 触媒の添加によって、より高硬度の被膜を形成することが可能です。

### ● SILRES® シリーズ各製品の特徴

#### ■ 無溶剤タイプ

##### 固体状（フレーク、パウダー）

SILRES® MK : メチル系固体状レジン。パウダーとフレークの2種類の形状をご用意しております。  
有機溶剤への溶解性が良好であり、固体状態および溶剤中での保存安定性にも優れます。

SILRES® H 44 : メチルフェニル系固体状レジン。熔融粘度が低いため、熔融状態での各種作業性に優れます。

SILRES® 604 : メチルフェニル系固体状レジン。有機溶剤への溶解性が非常に高く、耐熱性も良好です。

##### 液状

SILRES® H 62 C : メチルフェニル系無溶剤液状タイプです。有機溶剤を使用していないため、環境性に優れます。

#### ■ 溶液タイプ

SILRES® K : メチル系トルエン溶液タイプで被膜形成性に優れており、作業性も良好でバインダーに適します。

SILRES® KX : SILRES® K のキシレン溶液タイプです。SILRES® K と同様に被膜形成性、作業性に優れます。

SILRES® HK 46 : メチル系溶液タイプです。撥水性とタックフリー性に優れます。

SILRES® REN 60 : メチルフェニル系キシレン溶液タイプです。耐熱性とタックフリー性に優れます。

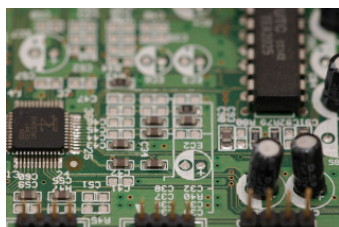
SILRES® MP 50 E : メチルフェニル系の水系エマルジョンタイプです。柔軟性があり、環境性に優れます。

#### ■ 用途例

バインダー、粉体塗料、電子部品の表面保護コーティング（電気回路部品、プリント基板）、  
電子部品の絶縁コーティング（ガラスクロス、マイカ、プリント基板、プリプレグ、抵抗器、コイル）、  
電気絶縁モールディング、導電性ペースト（コンデンサ用電極、回路基板用電極、太陽電池用電極）



電動機モーター含浸



絶縁コーティング



固体状パウダーレジン



溶液タイプレジン

## ■ 製品リスト

項目		製品名	SILRES <sup>®</sup> MK	SILRES <sup>®</sup> H 44	SILRES <sup>®</sup> 604	SILRES <sup>®</sup> K	SILRES <sup>®</sup> KX	SILRES <sup>®</sup> HK 46	SILRES <sup>®</sup> REN 60	SILRES <sup>®</sup> MP 50 E	SILRES <sup>®</sup> H 62 C
一般特性	外観		フレーク or パウダー状 固体	パウダー状 固体	フレーク状 固体	無色透明 液体	無色透明 液体	無色透明 液体	無色～淡褐色 液体	乳白色 液体	黄色白色 不透明液体
	タイプ		メチル	メチルフェニル	メチルフェニル	メチル	メチル	メチル	メチルフェニル	メチルフェニル	メチルフェニル
	不揮発分 [%]		100	100	100	50	50	50	60	50	> 98
	軟化点 [°C]		45 - 60	50 - 90	55 - 80	---	---	---	---	---	---
	粘度 (25°C) [mm <sup>2</sup> /s]		---	---	---	8	10	50	60	50 - 100	1400
	熔融粘度 [Pa·s]	80 °C	2,100 - 3,300	68 - 235	280 - 900	---	---	---	---	---	---
		100 °C	31 - 34	1 - 3	3 - 7						
	比重 (25°C)		嵩比重 0.5-0.65	嵩比重 0.45	1.3	1.05	1.05	1.01	1.05	1.08	1.13
	溶剤		無溶剤	無溶剤	無溶剤	トルエン	キシレン	キシレン ブタノール	キシレン	7% キシレン 水溶液	無溶剤
	接触角 [°]		92 <sup>*</sup>	95 <sup>*</sup>	86 <sup>*</sup>	97 <sup>*2</sup>	97 <sup>*2</sup>	100	97 <sup>*2</sup>	97	95
鉛筆硬度		HB <sup>*</sup>	B <sup>*</sup>	HB <sup>*</sup>	HB <sup>*2</sup>	HB <sup>*2</sup>	2B	2B <sup>*2</sup>	4B	2B	
硬化条件		180°C <sup>*2</sup> / 60分	180°C <sup>*2</sup> / 60分	180°C <sup>*2</sup> / 60分	180°C <sup>*2</sup> / 60分	180°C <sup>*2</sup> / 60分	180°C / 60分	180°C <sup>*2</sup> / 60分	200°C / 60分	200°C / 12時間	
硬化型		縮合型									付加型

(上記一般特性は代表値であり、出荷規格ではありません。)

※触媒を1～5 wt%程度添加することにより硬化温度を低く、硬化時間を短くすることが可能です。なお、触媒には Wacker<sup>®</sup> Catalyst F 100% (アルミ系) や Wacker<sup>®</sup> Catalyst K 83 (リン酸系) の他、チタン、ジルコニウム、亜鉛、スズ系の有機金属化合物等の一般的な触媒もご使用可能です。また、シランカップリング剤を1～5 wt%程度ご併用頂くことにより、基材への接着性が向上いたします。

\* キシレンで希釈後、触媒およびシランカップリング剤を添加し塗膜を形成 \*2 触媒やシランカップリング剤を添加し塗膜を形成

本製品に関するお問合せ先： 戦略開発室 E&E プロジェクト (TEL) 03-5283-8850 (お問合せフォーム) <http://www.aws-silicone.com/form.html>