エポキシ樹脂改質用シリコーン

KBM-303, KBM-403 モノマー型

グリシジル、脂環式の2タイプをラインアップしています。

■化学構造

KBM-303

KBM-403

■特長とメリット

特長	メリット
エポキシ基含有	密着性向上による強度アップ、耐久性向上

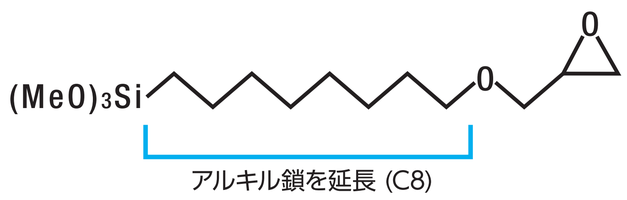
■エポキシシランの適用樹脂

樹脂名 ＼ 有機官能基	熱可塑性樹脂										熱硬化性樹脂								エラストマー・ゴム					
	ポリエチレン	ポリプロピレン	ポリスチレン	アクリル	ポリ塩化ビニル	ポリカーボネート	ナイロン	ウレタン	PBT・PET	ABS	メラミン	フェノール	エポキシ	ウレタン	ポリイミド	ジアリルフタレート	不飽和ポリエステル	フラン	ポリブタジエンラバー	ニトリルラバー	エピクロルヒドリンラバー	ネオプレンラバー	ブチルラバー	ポリサルファイド	ウレタンラバー
エポキシ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		○	○	○

KBM-4803 長鎖スペーサー型

Siと有機官能基の間のスペーサー（アルキル鎖）を長くすることで下記の特長とメリットを発揮します。

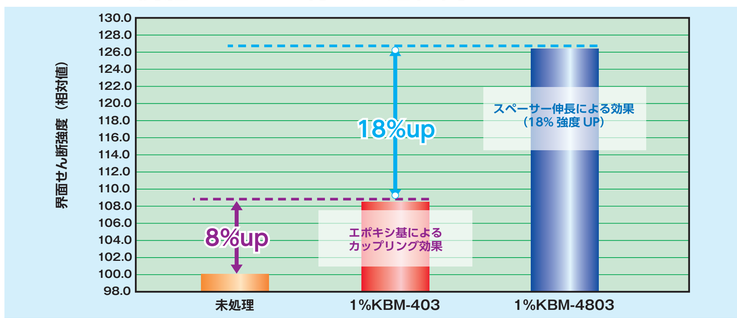
■化学構造



■特長とメリット

特長 アルキル鎖の延長(C8)による	メリット
疎水性向上	無機フィラーの分散性向上 (低粘度化、高充填化が可能)
	耐水性、耐アルカリ性の付与
柔軟性向上	可とう性付与

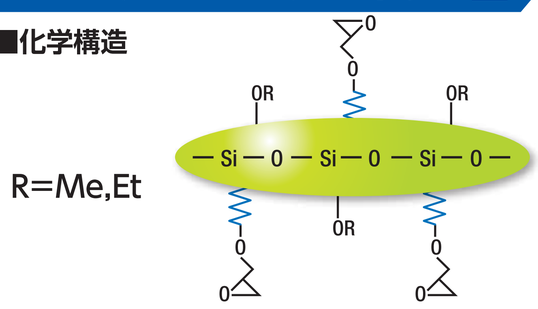
■エポキシ樹脂-ガラス基材の密着性向上データ



KR-516、KR-517 シロキサン型

オリゴマー化することで下記の特長とメリットを発揮します。

■化学構造



■特長とメリット

特長	メリット
官能基数が多く反応性良好	密着性向上による強度アップ、耐久性向上
揮発性が低い	反応の安定性良好
主鎖がシロキサン骨格	熱・光に強い

■モノマー型との揮発性比較データ

製品名	揮発分 %		
	105℃×3h	150℃×3h	180℃×3h
KR-516	7	15	20
KBM-403	34	96	-

(規格値ではありません)

X-12-1056ES 官能基保護型

メルカプト基が金属基材への密着性を高め、エポキシ樹脂のさらなる防食性向上に寄与します。

■化学構造

■特長とメリット

特長	メリット
メルカプト保護	組成物安定性向上
低臭気	作業環境改善
メルカプト基発生	金属への接着性改善

■エポキシ樹脂硬化物試験データ

官能基保護型を使用することにより、エポキシ樹脂硬化物の物性を向上させることができます。

項目	run1 (KBM-803)	run2 (X-12-1056ES)
曲げ強度	100	113
曲げ弾性率	100	107
接着力 (銀メッキ基板)	100	120
接着力 (Pdメッキ基板)	100	120
高温高湿信頼性	△	○

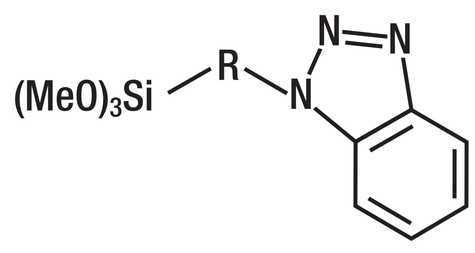
*run1を100とした場合の相対値

(規格値ではありません)

X-12-1214A ベンゾトリアゾール基含有型

ベンゾトリアゾールが金属基材の防錆性を向上させるため、エポキシ樹脂のさらなる防食性向上に寄与します。

■化学構造

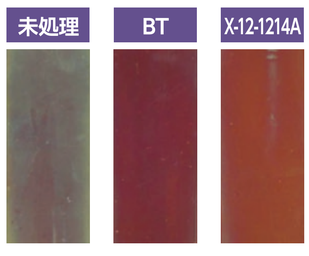


■特長とメリット

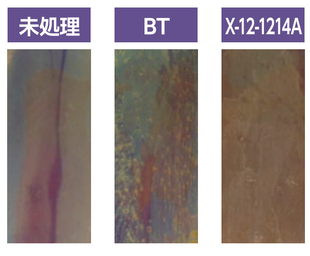
特長	メリット
ベンゾトリアゾールに アルコキシ基を付与	長期的な金属の防錆 (特に銅、銀、アルミに対して)

■銅板への防錆処理

●耐熱性試験
❶ 150℃恒温槽に5h放置
❷ 銅板表面を観察



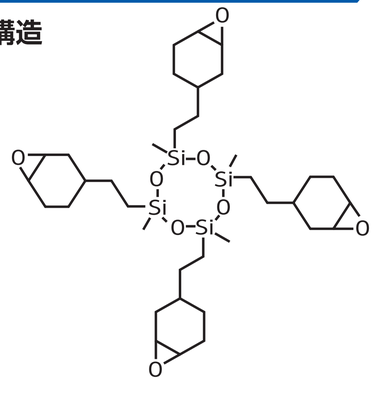
●硫化腐食試験
❶ 100ppm Na_2S水溶液に5min浸漬
❷ 乾燥後の銅板表面を観察



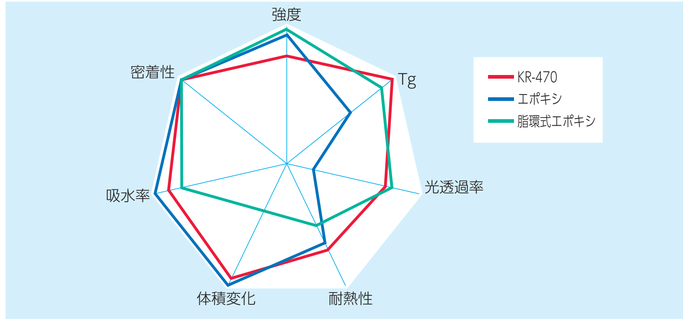
KR-470 環状シロキサン型

シロキサンの持つ耐熱性や高Tgを有しており、硬化時に収縮が少ないという特長があります。

■化学構造



■特長とメリット

特長	メリット
脂環式エポキシ基	高反応性、高Tg
シロキサン骨格	熱・光に強い
環状シロキサン構造	硬化収縮が少ない
単一構造	相溶性良好、反応性の制御が容易

■エポキシ樹脂との比較