

高精細転写用シリコーン印象材

SIMシリーズ

信越SIMシリーズは、サブミクロンレベルの高精細な立体構造を正確に型取りする目的で開発されたシリコーン(PDMS)印象材です。異なる硬度と硬化速度の製品をラインナップし、用途に合わせ材料を選択できます。硬化後は優れたゴム特性を発揮し、高透明・高強度ゴム成形部材としても使用できます。また、光透過性は可視光から近紫外線領域まで広がりますので、光学特性が求められる用途にも最適です。

1 特長

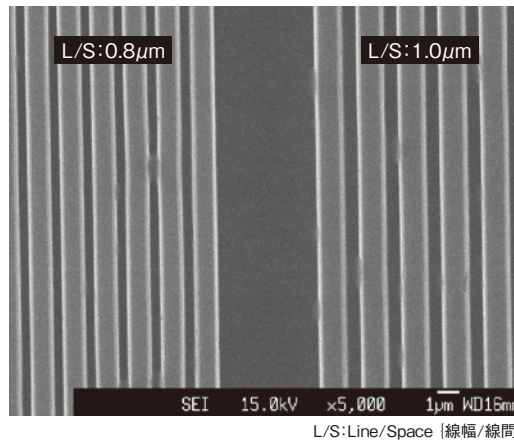
- **高い転写性能**
副生成物が生じない付加反応を利用していることにより収縮変形が少なく、精密な型取りが可能です。また、硬化物の耐熱性を利用した高温条件下での転写も可能です。
- **作業性**
主剤と硬化剤を混合し、原型へ注型すれば簡単に印象材が得られます。
- **流動性**
混合後の流動性に優れ、原型の細かな部分にも浸透し正確に型取りできます。
- **低汚染**
低分子シロキサン残留量が低く、印象材による二次汚染を大幅に低減できます。
- **低吸水性**
ポリマー自体に加水分解性がなく、印象材での長期保存が可能です。
- **耐熱性・耐薬品性**
耐熱性、耐薬品性に優れています。
- **高透明**
近紫外線波長域まで高い光透過性を示します。
- **ガス透過性**
酸素などのガス透過性が良好です。

3 用途

ナノインプリント用材料、ブランケット材料など、光学特性が求められる成形材料など

4 マスターからの転写事例 SEM像

(参考写真)



2 一般特性

項目	タイプ	標準硬化タイプ		速硬化タイプ
		標準硬度	低硬度	
硬化前	主剤製品名	SIM-260	SIM-240	SIM-360
	主剤外観	無色透明	無色透明	無色透明
	主剤粘度 23℃	mPa.s	7,000	7,000
	硬化剤品名	CAT-260	CAT-240	CAT-360
	主剤/硬化剤 重量比	10/1	10/1	10/1
	作業可能時間 23℃	min	>24h	>24h
	標準硬化条件	150℃×30min		
硬化後	硬さ デュロメータ タイプA	60	40	58
	切断時伸び	%	100	160
	引張り強さ	MPa	7.8	6.3
	密度 23℃	g/cm ³	1.02	1.02
	低分子シロキサン 含有率 ΣD ₃ ~D ₂₀	ppm	<200	<200

(規格値ではありません)

5 使用上の注意

本品は、付加反応で硬化しますので、次の予備硬化チェックを必ず行ってください。

- 1) チェック：原型や枠材に少量の混合後液を塗布して、標準条件で硬化することを確認してください。
- 2) 対策：硬化阻害が生じる場合は、注型対象表面に信越バリアーコートNo.6を塗布してください。処理後も改善しない場合は、型材質の見直しをしてください。
- 3) 硬化阻害物質と具体例：硫黄、リン、窒素化合物、水、有機金属塩などを含む物質
 - ・有機ゴム(天然ゴム、クロロプレンゴム、ニトリルゴム、EPDM等)
 - ・軟質塩ビ樹脂、アミン硬化系エポキシ樹脂、ウレタン樹脂のイソシアネート類、ゴム粘土、油粘土
 - ・縮合シリコーンRTVゴム、ビニールテープ粘着材、ポリエステル系塗料、ワックス類
 - ・はんだフラックス、松ヤニ

6 保管・取り扱い上の注意

- 1) 製品は冷暗所に保管し、開封後は速やかにご使用ください。
- 2) 主剤、硬化剤は、皮膚などに付かないように取り扱ってください。付着した場合は、ウエスなどで拭き取り、石けんで洗ってください。
- 3) バリアーコートは溶剤を含んでいるため火気に注意してください。また、作業は換気下で行い、吸気しないように注意してください。
- 4) ご使用前に製品安全データシート(MSDS)をお読みください。MSDSは、担当営業部署までご依頼ください。

7 荷姿

主 剤 1kg(ポリ容器)、100g(ガラス瓶)

硬化剤 100g(ガラス瓶)、10g(ガラス瓶)

- 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。

- 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。

ShinEtsu

信越化学工業株式会社

本社 シリコーン事業本部 営業第四部 RTV・GOCグループ ☎(03)6812-2410
〒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

大阪支店 ☎(06)6444-8226 名古屋支店 ☎(052)581-6515 福岡支店 ☎(092)781-0915

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