



技術データシート(TDS)

バージョン:V4.2 | 改訂日:2025年10月24日

真空注型用シリコンゴム

ラピッドプロトタイピング用シリコン

1. 製品概要

真空注型用シリコンは、縮合型（スズ硬化型）および付加型（プラチナ硬化型）の2種類を含む、RTV-2（2液性室温加硫）シリコンシリーズに属し、ラピッドプロトタイピング業界向けに特別に設計されています。本シリーズは、高硬度かつ高強度のグレードに焦点を当てており、その卓越した詳細再現能力（高忠実度）と信頼性の高い脱型性能で知られています。これらの特性は、真空注型のストレスに耐える耐久性のあるモールドを作成するために不可欠であり、プロトタイプ部品の小ロット生産を実現します。

2. 主な特徴



- 高い硬度と強度。
- 卓越した細部再現性。
- 高い寸法安定性。
- 正確な型カットを可能にする透明性（一部グレード）。
- 優れた離型性。

3. 用途

真空注型用シリコンは、ラピッドプロトタイピング用途における業界標準の型取り材であり、微細なディテールと優れた表面仕上げを持つ工業用および商業用部品の小ロット生産に広く使用されています。

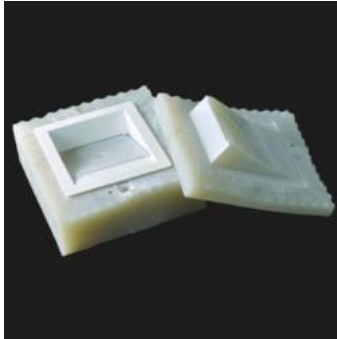
主な用途例:

- 自動車部品: ダッシュボード、グリル、内装トリム。
- 家電製品: エンクロージャー、筐体、インターフェースパネル。
- 医療機器: ハウジング、解剖学的モデル。
- 一般的なプロトタイピング: 展示モデル、ロボット工学、科学機器。

適合するキャスト材料:

本シリコーンは、以下のような生産用プラスチックを模倣した多種多様なポリウレタン (PU) レジンのキャストに適しています：

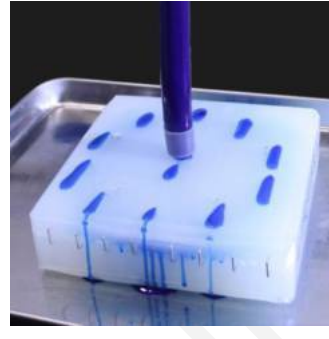
- ABSライク、POMライク (アセタール) レジン
- PCライク、PMMAライク (透明アクリル) レジン
- TPEライク (エラストマー) レジン
- ガラス繊維入りナイロンライクレジン



スイッチの試作



薄肉筐体 (ケーシング)



反応射出成形(RIM)



透明部品

4. 技術データ

4.1 縮合型シリコーン

製品名	色	硬度 (Shore A)	混合比 (重さ)	可使用時間 (分)	硬化時間 (時間)	A剤粘度 (Cps)	引裂強度 (N/mm)	引張強度 (Mpa)
RTV-3135	ホワイト	35±2	100A:3±1B	35-45	10-12	18,000±2,000	23.0±0.5	4.1±0.5
RTV-3235	半透明	35±2	100A:3±1B	35-45	10-12	18,000±2,000	24.0±0.5	4.2±0.5
RTV-3140	ホワイト	38±2	100A:3±1B	35-45	10-12	18,000±2,000	21.0±0.5	4.1±0.5
RTV-3240	半透明	37±2	100A:3±1B	35-45	10-12	18,000±2,000	22.0±0.5	4.2±0.5

4.2 付加型シリコーン

製品名	色	硬度 (Shore A)	混合比 (重さ)	可使用時間 (分)	硬化時間 (時間)	A剤粘度 (Cps)	引裂強度 (N/mm)	引張強度 (Mpa)
RTV-4140	半透明	40±1	1A:1B	30-40	5-6	4,800±200	32±0.5	5.3±0.5
RTV-4145	半透明	45±2	1A:1B	30-40	5-6	8,500±200	30±0.5	4.7±0.5
RTV-4150	半透明	50±2	1A:1B	30-40	5-6	7,000±200	28±0.5	4.6±0.5
RTV-5140	透明	40±2	1A:1B	40-50	8-10	60,000±5,000	14±0.5	3.5±0.5
RTV-5240	透明	40±2	10A:1B	40-50	8-10	80,000±5,000	14±0.5	3.5±0.5

5. 使用上の注意

一貫した結果を得るため、必ず同一キット・同一バッチのPart AとPart Bを使用してください。

大規模なプロジェクトに着手する前に、必ず少量のテストを行い、材料の適合性と適切性を確認することを強く推奨します。

● 縮合型システム (RTV-3xxxシリーズ) の場合:

触媒の取り扱い: 使用後は直ちにB剤 (触媒) の容器を密閉してください。長時間空気に触れるとスズ触媒が加水分解 (表面に膜ができる現象) を起こし、硬化不良の原因となります。

● 付加型システム (RTV-4xxx/5xxxシリーズ) の場合:

硬化阻害への警告: プラチナ触媒は汚染物質に対して非常に敏感です。すべてのモデル、混合ツール、容器が清潔であり、硫黄 (粘土/ラテックス由来)、スズ化合物 (縮合型シリコン由来)、アミン (一部のエポキシ樹脂由来)、および水分などの物質が完全に付着していないことを確認してください。これらの物質と接触すると、シリコンの硬化が阻害されます。

6. 安全上の注意

(1) **縮合型システム:** 硬化中に副生成物 (アルコール、酢酸など) を放出し、特有の臭気があります。常に換気の良い場所で使用してください。換気が不十分な場合は、呼吸用保護具の着用を推奨します。

(2) **付加型システム:** 無臭で非毒性とされていますが、標準的な産業衛生基準に従って取り扱ってください。

(3) **共通:** すべての化学製品は子供の手の届かない場所に保管してください。

7. 保管と有効期限

(1) **保管条件:** 直射日光を避け、乾燥した涼しい室内 (15-25°C/60-77°F) で保管してください。

(2) **有効期限 (シェルフライフ):** 適切に保管された場合、製造日から12ヶ月間です。

(3) **開封後の管理:** 開封後は、汚染や湿気の侵入を防ぐため、使用後直ちに容器をしっかりと密閉してください。湿気等は性能に影響を与える可能性があります。

(4) **期限切れ製品:** 有効期限を過ぎても使用可能な場合がありますが、使用者の責任において、性能と用途への適合性をテスト・確認する必要があります。