



A DOW and TORAY Joint Venture

テクニカルデータシート

DOWSIL™ 3140 RTV Coating

DOWSIL™ 3140 RTV Coating, 1液、良好な流動性、クリヤー接着剤またはコーティング、UL94 V-1、IPC 及び MIL 規格適合

特徴と長所

- 良好な流動性
- 室温硬化
- 無溶剤
- UL94 V-1, IPC-CC-830, Mil-I-46058C 及び MIL-A-46146 適合
- 混合不要
- 工程作業の迅速化可能（穏やかな加熱による硬化促進も可能）
- 塗布後、流動性があり、充填やセルフレベルリングが可能
- 難燃性と IPC または MIL 規格試験が求められる用途に利用可能
- UV インジケーター入り（手動または自動検査が可能）

組成

- 1液
- ポリジメチルシロキサン接着剤

用途

次の用途に適しています。

- 腐食に弱い部品の保護
- PCB 及びフレキシブル基板の保護
- ピン/はんだ接合部のカバーリング性を向上
- 薄肉部のポッティング
- ピンのシーリング

代表特性

出荷規格ではありません。

試験項目	単位	測定値
色		クリヤー
粘度	cP	34,400
	Pa-sec	34.4
密度（硬化後）	g/cm ³	1.05
不揮発分	%	95.7
タック・フリー・タイム@ 25°C	分	116

®TM: ザ・ダウ・ケミカル・カンパニーまたはその関連会社の商標

DOW TORAY の商標の TORAY の部分は、使用許諾のもとで使用している東レ株式会社の商標です。

DOWSIL™ 3140 RTV Coating

© 2018–2021 The Dow Chemical Company. All rights reserved.

Form No. 11-3214-42-1021 S2D

代表特性(続き)

試験項目	単位	測定値
引張強さ	MPa	3.0
伸び	%	419
硬さ(Shore A)		31.6
モジュラス(100%)	MPa	0.7
180 度ピール接着強さ	ppi	40
絶縁破壊強さ	volts/mil	385
	kV/mm	15
体積抵抗率	$\Omega \cdot \text{cm}$	2.1 E+14
誘電率@ 100 Hz		2.52
誘電率@ 100 kHz		2.52
誘電正接@ 100 Hz		0.004
誘電正接@ 100 kHz		0.001
認証		IPC-CC-830B, U: 746
MIL 規格		MIL-A-46146
		Mil-I-46058C
UL 分類		94 V-1 @ 1.4 mm (UL ファイル QMJU2 - E81611) 94-HB @ 1.9 mm (UL ファイル QMFZ2 - E40195)

製品概要

ダウ一液湿気硬化型接着剤は、一般的に室温とオーブンとエネルギーと資本の関連するコストを硬化させるための必要性を排除する 30～80%の相対湿度の環境下で硬化されます。製品によって異なりますが、完全な物理特性の 90%以上が 24 時間から 72 時間の間に達成されます。選択する接着剤と塗布量により異なりますが、接着剤と部材は約 10 分から 120 分という比較的短い時間で取り扱いができるため、生産性が向上します。これらの接着剤は外気に触れている表面から内部に向かって徐々に硬化するため、完全に密閉された場所や、深部硬化が必要とされる用途には適していません。硬化は外気と触れている表面から進行し、空気中の水分量に影響されます。これらの製品の表面被膜が形成されるまでの作業時間は、一般的に数分から 1 時間です。硬化を促進して生産性を向上させるために、60°C (140°F) 以下の温和な熱処理を施す場合もあります。ダウ接着剤は、デバイスの信頼性と耐用年数を向上させる幅広い動作条件にわたって、元々の物理的および電気的特性を保持しています。

塗布方法

- ブラシ
- フロー
- シリンジまたはニードル

基材表面洗浄

すべての表面を完全に清浄にし、ダウの OS フルイド、ナフサ、ミネラル・スピリット、メチル・エチル・ケトン(MEK)などの溶剤で、油汚れを取り除いてください。アセトンやイソプロピル・アルコール(IPA)のような溶剤は油汚れが落ちにくく、表面に残った油は接着阻害の原因となることがあります。可能であれば表面の軽い研磨をお勧めします。効果的な洗浄にもなりますし、接着面積の増加にもつながります。最後に表面をアセトンや IPA で拭うのも効果があります。洗浄技術の効果は様々ですので、お客様の対象とする用途において最良の方法をご選定願います。

基材試験

基材には多くの種類があり、基材表面状態も千差万別ですので、接着状態や接着強度について一般的な説明を記述することができません。特定の基材に対する最高接着強度を得るために、接着剤と対象基材の適合性を考慮して、引張りせん断接着試験や同様の試験で、接着剤の凝集破壊が必要です。また、この試験は最短の硬化時間の測定や、離型剤、オイル、グリース、酸化被膜などの表面汚染の存在を検出するのに用いることができます。

接着

ダウの接着剤は多くの活性金属、セラミックス、ガラス及びある種の積層板、樹脂、プラスチックに、プライマーなしで接着するように特別に設計されています。不活性金属やテフロン、ポリエチレン、ポリプロピレンなどの不活性プラスチックには良好な接着を得ることができません。化学エッチングやプラズマ処理のような特別の表面処理によって表面を活性化し、これらの基材への接着を改善することができる場合があります。接着が難しい基材の化学活性を向上させるためにダウのプライマーを用いることができます。移動性の可塑剤は離型剤になることがあり、可塑剤を多く含むプラスチックやゴム基材では良好な接着が得られない場合があります。すべての基材について、量産試作の前に小スケールでの評価をお勧めします。

使用温度範囲

大部分の用途でシリコーン接着剤は長期間にわたり、温度範囲-45°C から 200°C (-49°F から 392°F)で使用することができます。しかし、使用範囲の最低温度と最高温度では、材料の挙動や特別の用途での性能が複雑になり、追加の考察が必要となります。低温での性能、-55°C (-67°F)のような条件での熱サイクルでの耐用は可能ですが、貴社の部品やアセンブリーで性能の検証をお願いします。性能に影響すると考えられる要素は形状、部品の応力感度、冷却速度と保持時間、それに温度履歴です。最高温度では、硬化シリコーン・エラストマーの耐久性が、時間と温度に影響されます。予想されるように、温度が高い程、材料の使用可能時間は短くなります。

溶剤暴露

使用中に液体（蒸気）溶剤、燃料油などに暴露される場合、本説明書に記載のシリコーン接着剤はしぶきがかかったり、間欠的な溶剤暴露のみに耐えるように意図されています。継続的な溶剤暴露や燃料油暴露には適しません。対象となる暴露条件での性能確認をお願いします。

使用上の注意	<p>使用に際し必要な安全情報は本データシートには記載されていません。ご使用の前に、安全な使用や身体的および健康上の危険に関する情報のため、安全データシート(SDS)および容器ラベルをよく読んでください。安全データシート(SDS)はウェブサイト、dow.com/ja-jp にアクセスしてお求めいただけます。</p>
保証期間	<p>設計された性能を得るために、ダウ製の接着剤は製品ラベルに記載された保管温度以下で保存してください。製品が湿気に曝されることのないよう特別な注意をお願いします。容器は密閉し、上部の空間が最小になるようにしてください。一部使用した容器は乾燥空気または窒素などのガスでパージしてください。製品は元のパッケージで保管し、汚染防止のためにしっかりと封またはカバーをするようお願いします。製品ラベルに記載してある特別な注意に従って保管してください。ラベルに表示してある、使用期限日までにご使用ください。</p>
包装単位	<p>この製品は種々のパッケージ・サイズを取り揃えております。詳細につきましては、代理店または担当営業までご連絡ください。</p>
医療・医薬品用途への制限	<p>本製品は（ヘルスケア用途製品を除き）一般工業用途向けに開発・製造されたものです。弊社製品は、医療または医薬用途向けに適合するものとして、試験されておられません。また、そのように表明されるものでもありません。</p>
健康および環境に関する情報	<p>弊社は、お客様の製品安全の必要性をサポートするために、広範囲におよぶプロダクト・スチュワードシップの組織、および各地域にて対応可能な製品安全並びに法令順守のスペシャリストで構成されたチームを有しています。</p> <p>さらなる詳細な情報については、弊社のウェブサイト dow.com/ja-jp、または弊社の担当営業までご連絡下さい。</p>
廃棄上の注意	<p>地方自治体（州、都道府県、市町村など）、国の規制に従って廃棄してください。空の容器に有害な物質が残留していることもあります。その物質と容器は安全かつ合法的な方法で廃棄する必要があります。</p> <p>処理および廃棄の手順が地方自治体（州、都道府県、市町村など）、国の規制に準拠していることを確認するのは利用者の責任になります。詳しくは、ダウ技術担当者までお問い合わせください。</p>
プロダクト・スチュワードシップ	<p>製品を製造、流通、使用するすべての人々とその生活環境は、ダウの重要な関心事です。その関心が礎となり、製品に関する安全、健康、環境面の情報を評価し、従業員および社会の人々の健康と環境を保護するために適切な措置を講じるというダウのプロダクト・スチュワードシップの哲学を支えています。ダウのプロダクト・スチュワードシップ・プログラムの成功を担っているのは、各製品の初期コンセプトや調査にはじまり、製造、使用、販売、廃棄、リサイクルにいたる、ダウ製品に関わるすべての人々です。</p>

お客様へのお知らせ

ダウは、ダウ製品の使用目的から外れる方法や試験されていない方法でのご利用がないよう、人体の健康と環境品質双方の観点から製造プロセスおよびダウ製品の用途をご確認いただくことを強くおすすめします。ご質問にはダウの担当者が回答し、適切な技術サポートを行います。安全データシートなどダウ製品についての資料をご参照の上、ダウ製品をご使用ください。最新版の安全データシートはダウが提供しております。

How Can We Help You Today?

弊社は、シリコン材料・アプリケーション・プロセスに関する豊富な経験をもとに、お客様が求める性能、デザインや製造上の課題解決に貢献しています。

弊社の製品と特性については dow.com/ja-jp をご覧ください。

お客様のニーズにどのようにご一緒に対応させていただくかについては dow.com/ja-jp にアクセスし、お客様の最寄の事務所にお問い合わせください。ダウは、世界中にカスタマーサービス、研究開発拠点、アプリケーションサポートチーム、営業所と工場を有し、あらゆる国や地域のお客様のニーズに応えています。

dow.com/ja-jp

免責事項：使用条件や適用法令は場所によって異なり、また、時の経過により変更される場合がありますので、お客様におかれましては、本書記載の製品及び情報がおお客様の使用（用途）に適しているかどうかを判断し、お客様の作業現場及び廃棄について、適用法令の遵守を確実にする責任があります。また、弊社又はその他の者が所有する特許権の侵害がないことを表明・保証するものではありません。本書記載の製品は、ダウが事業展開する特定の地域で販売あるいは使用できない場合があります。紹介された内容に関しては、特定の国での使用（用途）が承認されていない場合があります。「ダウ」又は「弊社」への言及は、特に明記しない限り、お客様に製品を販売するダウの法人を意味します。商品適格性又は特定目的のための適合性についての黙示的保証はすべて明示的に除外され、保証するものではありません。



A DOW and TORAY Joint Venture