



A DOW and TORAY Joint Venture

テクニカルデータシート

DOWSIL™ TC-6032 Thermally Conductive Encapsulant

DOWSIL™ TC-6032 Thermally Conductive Encapsulant は 2 液の流動性熱伝導材料です。

特徴と長所

- 2 液製品
- 流動性 - 塗布後の充填性及びセルフレベルリング性
- 加熱硬化タイプ
- 熱伝導性 - 電子部品の放熱用

組成

- 熱伝導性フィラー
- ポリジメチルシロキサン

用途

- オンボードチャージャー
- インバーター/コンバーター
- 変圧器
- その他の電気・電子機器

代表特性

出荷規格ではありません。

試験方法 ¹	試験項目 ²	単位	測定値
	1 液または 2 液		2 液
	混合比率 (重量比)		1:1
CTM 0176B (ASTM E284)	色, A 液/B 液		白色/青色
CTM 0050 (ASTM D1084)	粘度, A 液/B 液/混合後		8000/4000/6500
CTM 0099 (ASTM D2240)	加熱硬化時間 ³ at 80°C	分	60
	at 100°C		30
	at 120°C		20
CTM 0055 (ASTM D1824)	ポットライフ ⁴ at 25°C	時間	4
CTM 0044 (ASTM D70)	密度, A 液/B 液 at 25°C		2.73/2.73

1. CTM: 弊社試験方法 (Corporate Test Method) については弊社までお問い合わせください。
ASTM: 米国材料試験協会 (American Society for Testing and Materials)
2. 試験項目: 個別の指定が無い硬化後物性は 120°C/60 分硬化時のものです。
3. 加熱硬化条件: お客様の用途や環境に合わせてテストし最適化して頂くようお願い致します。
4. ポットライフ: 2 液混合後倍粘度に到達する時間

®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™ TC-6032 Thermally Conductive Encapsulant

© 2024 The Dow Chemical Company. All rights reserved.

Form No. 11-4252-42-1221 S2D

代表特性(続き)

試験方法	試験項目	単位	測定値
CTM 0022 (ASTM D792)	密度, 硬化後 at 25°C		2.75
CTM 0099 (ASTM D2240)	硬さ, Shore A		34
CTM 0243 (ASTM D1002)	引張せん断接着強さ (アルミ) 80°C /60 分	MPa	0.38
	100°C /30 分		0.38
	120°C /20 分		0.44
CTM 1163 (ASTM D7984)	熱伝導率 at 25°C	W/m-K	3.2
CTM 0137A (ASTM D412)	引っ張り強さ	MPa	0.5
CTM 0137A (ASTM D412)	伸び	%	45
CTM 1098 (ASTM D4065)	せん断弾性率 by DMA at 25°C	MPa	1.55
CTM 0114 (ASTMD149)	絶縁破壊強さ	kV/mm	18
CTM 0249 (ASTM D257)	体積抵抗率	Ohm-cm	1.3 x 10 ¹⁴
CTM 0112 (ASTM D150)	誘電率 at 100 Hz		3.22
CTM 0112 (ASTM D150)	誘電率 at 100 kHz		3.66
CTM 0112 (ASTM D150)	誘電正接 at 100 Hz		0.0029
CTM 0112 (ASTM D150)	誘電正接 at 100 kHz		0.0023
CTM 0585 (ASTM E831)	線膨張係数; CTE (-40 to 150°C)	ppm/K	80
CTM 0839 (ASTM F2466)	低分子シロキサン量 (D4-D10)	ppm	< 100
UL 94	UL94 難燃性認証		V-0

製品概要 DOWSIL™ TC-6032 Thermally Conductive Encapsulant はエレクトロニクス、PCB システムアセンブリ製品とモジュール製造用の 2 液シリコンエラストマー材料です。加熱硬化により熱伝導性のあるゴムになります。

処理/硬化 付加反応システムにつき、硬化は加熱により加速することができます。また硬化中に副生成物が発生せず、深部や完全に密閉された箇所にも使用できます。

ポットライフ（倍粘度時間）と硬化速度 硬化反応は 2 液を混合することで始まります。最初は粘度が徐々に増加し、次にゲル状となり、最終的にゴムになります。ポットライフ（倍粘時間）は、A 液と B 液（主剤と硬化剤）を混合後、粘度が 2 倍になるまでの時間です。特性表をご参照ください。

混合と脱泡 静置しておくと、数週間後に液体の底にフィラーが沈降することがあります。均一な混合状態を確保するため、使用前に各容器中の材料を十分に攪拌する必要があります。2 液製品は重量比または容量比に基づいて正しい混合比率で混合してください。淡色の線状やマーブル状の模様は混合が不十分であることを示しています。脱泡の手間を低減あるいは削減するために、自動エアレス塗布装置を使うこともできます。硬化エラストマー中のボイドを減らす必要がある場合は、10 分間またはバブルが無くなるまで 10 mmHg 以下での真空脱泡を推奨します。

使用可能温度範囲

シリコーン接着剤は、多くの用途で-45～200℃の温度範囲で長期間使用できます。ただし、その温度範囲の上限または下限の領域では、それぞれの用途における材料の挙動と性能がより複雑になることがあるため、追加の検討が必要となります。低温での性能については、ほとんどの製品に対して例えば下限が-55℃といった温度条件での熱サイクル試験に耐えることができると考えられますが、お客様の部品やモジュールなどでの実使用条件で性能を検証する必要があります。性能に影響を与える可能性のある要素は、部品の形状と応力に対する感度、冷却速度と保持時間、それまでの温度履歴です。使用可能温度の上限領域では、硬化したシリコーンエラストマーの耐久性は時間と温度に依存します。温度が高くなるほど、材料の使用可能時間は短くなります。

溶剤暴露

一般に、この製品は最小限または断続的に溶剤にさらされる場合は耐性を持ちますが、溶剤にさらすことを避けるのが最善です。

使用上の注意

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。

保証期間

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。ラベルに記載された製品の使用期限までにご使用ください。

医療・医薬品用途への制限

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、試験されておりません。また、そのように表明されるものでもありません。

健康および環境に関する情報

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。

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。

廃棄上の注意

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。

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。

プロダクト・スチュワードシップ

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。

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：ダウおよび第三者の保有する特許に対する実施の自由について保証を与えるものではありません。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。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

®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™ TC-6032 Thermally Conductive Encapsulant

© 2024 The Dow Chemical Company. All rights reserved.

Form No. 11-4252-42-1221 S2D