



TORAY

A DOW and TORAY Joint Venture

テクニカルデータシート

DOWSIL™ EG-3000 Thixotropic Gel

2液、半透明、1:1混合、チクソ性ゲル

特徴と長所

- 加熱硬化ゲル
- チクソ性

代表特性

出荷規格ではありません。

試験項目	単位	測定値
粘度 (A液)	cP	1650
	mPa-sec	1650
	Pa-sec	1.6
粘度 (B液)	cP	1225
	mPa-sec	1225
	Pa-sec	1.2
粘度 (混合後)	cP	2300
	mPa-sec	2300
	Pa-sec	2.3
密度 (未硬化の A液)	g/cm ³	0.98
密度 (未硬化の B液)	g/cm ³	1.01
ポットライフ @ 25°C	hr	6
ゲル化時間@ 135°C	分	8
加熱硬化時間@ 150°C	分	60
針入度 [JIS K2220]	1/10mm	60
絶縁破壊強さ	volts/mil	550
	kV/mm	22
誘電率@ 100kHz		2.7
体積抵抗率	Ω*cm	2.70E+14

UNRESTRICTED- May be shared with anyone

®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 Toray Industries, Inc.の商標

DOWSIL™ EG-3000 Thixotropic Gel

© 2019 The Dow Chemical Company. All rights reserved.

製品概要

ゲルはポッティング材の中でも特殊であり、硬化しても非常に柔らかいままです。ゲルは硬化するとクッション性があり自己回復性を持つ材料になります。硬化したゲルは、液体の応力緩和性及び自己回復性をほぼ保持し、同時にエラストマーとしての寸法安定性も示しますが、このような特性はデリケートな電子機器に益々必要となってきました。ゲル製品は湿気やその他の汚染物質による有害な影響から電子回路を保護し、高電圧に対しては電気絶縁体として使用されてきました。

また、熱的ストレスまたは機械的ストレスから電子回路と配線部を保護するための応力緩和材としても使用されます。

高さのある部品全体を封入するため、通常ゲルは厚い層として塗布されます。最近では、オプトエレクトロニクス分野でも使われるようになりました。ゲルの応力緩和性と高い屈折率に加え、時間がたってもこれらの物性が安定しているためです。

混合と脱泡

一部のゲルは、液体ゲル成分が空気に直接接触することを防ぐため袋状のパッケージで提供されます。プレッシャー・ポットでパッケージに空気圧をかけて塗布することができます。

液体ゲルの表面に直接 (袋なしで) 空気圧をかけることは避けてください。ゲルが空気中で過飽和状態になり、塗布されて硬化するとバブルが発生することがあります。袋を使用することでバブルの発生を防止し、清潔に保ちゲルの汚染を避けることができます。ゲルはマニュアル塗布または市販されているタイプの計量混合装置を使用して塗布できます。可能なら、電子部品の設計の際及びゲルの塗布方法の選定の際に、ガス (通常は空気) の混入の可能性を考慮してください。これは、高粘度のゲルや硬化が速いゲルの場合に特に重要です。

ボイドのない保護層を得るために、10mmHg 以下での真空脱泡を推奨します。

使用温度範囲

大部分の用途でシリコ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。

UNRESTRICTED- May be shared with anyone

©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 Toray Industries, Inc. の商標

DOWSIL™ EG-3000 Thixotropic Gel

© 2019 The Dow Chemical Company. All rights reserved.

適合性	ある種の材料、化学物質、架橋剤、可塑剤は付加硬化タイプ接着剤の硬化阻害を引き起こすことがあります。代表的な硬化阻害物質は、有機スズ、その他の有機金属化合物、有機スズ触媒を含むシリコン・ゴム、硫黄、ポリスルフィド、ポリスルホン、その他硫黄含有材料、不飽和炭化水素可塑剤、はんだフラックス残渣などです。基材や材料が硬化阻害を引き起こす可能性のある場合は、意図する用途での小スケールの適合性確認試験をお勧めします。問題の基材と硬化物の間の境界面に液体や未硬化の物質がある場合は、不適合性と硬化阻害を示しています。
修復性	電子機器の製造においては、しばしば損傷した製品や欠陥のある製品を回収または再利用することが求められます。ダウ製絶縁ゲルを除去して、必要な修復を行うためにダウ製 OS フルイドが役立ちます。これらの製品に関する詳細は、ダウまでお問い合わせください。 また、1つの部品だけを交換する必要がある場合は、ゲル越しに直接はんだごてを当てて、部品を取り外すことができます。作業が完了したら、強制空気やブラシで修復した部分をきれいにして乾燥させ、追加のシリコンゲルを塗布します。
保証期間	保管条件と使用期限日は、製品ラベルに記載されています。
包装単位	一般に、ダウ製絶縁ゲルは A 液と B 液を含むバッチ対応キットとして出荷されます。通常、入手可能な容器は 1 kg 缶、18 kg 缶名目容器、正味重量です。ゲルの種類によっては入手できない容器もあります。また、これ以外の容器や容器サイズで入手可能な場合もあります。
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。ご使用前に、安全データシート(SDS)及び、パッケージ又はパッケージのラベルに表示されている注意書きをよく読んで、使用上の安全をはかって下さい。安全データシート(SDS)はウェブサイト、 ja.consumer.dow.com にアクセスしてお求めいただけます。さらに、代理店または担当営業にご依頼いただいても 結構です。
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・ステワードシップの組織やチームおよび各地域にて対応可能な製品安全並びに法令遵守のスペシャリストを有しております。 さらなる詳細な情報については、弊社のウェブサイト ja.consumer.dow.com 、または弊社の担当営業までご連絡下さい。

UNRESTRICTED- May be shared with anyone

©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 Toray Industries, Inc. の商標

DOWSIL™ EG-3000 Thixotropic Gel

© 2019 The Dow Chemical Company. All rights reserved.

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知識をもとに、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 ja.consumer.dow.com をご覧ください。

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。

ja.consumer.dow.com

限定保証について一よくお読みください

ここに掲載する情報(以下「本情報」という)は、弊社が誠意をもって提供するものであり、正確であると確信するものです。但し、弊社製品についての使用条件や使用方法は、弊社のコントロールの及ばぬところがございますので、本情報を弊社製品が、お客様の意図する最終用途において、安全で、有効で、十分に満足するものであることを保証するためのお客様における試験の代わりとしては、使用しないで下さい。ここでご紹介する使用方法、用途などは、いかなる特許をも侵害していないことを保証するものではありません。

弊社は、弊社製品が出荷の時点で有効な販売規格に適合していることを保証致します。この保証に違反した場合、お客様の救済方法は、当該製品の購入代金の返金または当該製品の交換により対応いたします。

適用法により許容される最大限の範囲において、弊社は特に、製品の特定目的への適合性または商品適格性について、明示または黙示の保証をするものではありません。

また、弊社は、いかなる付随的または派生的な損害について何ら責任を負いません。



A DOW and TORAY Joint Venture