



TORAY

A DOW and TORAY Joint Venture

## テクニカルデータシート

### DOWSIL™ HC 1000 Gray Conformal Coating

1液、グレー、高粘度、速乾、低分子シロキサン低減品、UL94 V-0、コンフォーマル・コーティング

#### 特徴と長所

- 速乾室温硬化（穏やかな加熱による硬化促進も可能）
- 高粘度
- 無溶剤
- 柔軟性、低応力
- 低分子シロキサン低減品
- 部品識別を防止する着色
- UL 94 V-0（難燃性）
- 良好な接着性を持つため、無鉛はんだと共に使用可能
- 柔らかいコーティングなので応力に対する信頼性が向上

#### 組成

- 1液
- ポリジメチルシロキサン・コンフォーマル・コーティング

#### 用途

- DOWSIL™ HC 1000 コンフォーマル・コーティングは低応力のエラストマーになるので、プリント基板のアセンブリーやその他の電子機器、装置など、絶縁性が必要であったり、湿気、振動及び過酷な作動環境からの保護を必要とする用途に適しています。

#### 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		グレー
粘度	cP	12000
	mPa-sec	12000
	Pa-sec	12
密度（硬化後）	g/cm <sup>3</sup>	1.07
不揮発分	%	97.6

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™ HC 1000 Gray Conformal Coating

© 2019 The Dow Chemical Company. All rights reserved.

## 代表特性(続き)

試験項目	単位	測定値
タック・フリー・タイム@ 25°C	分	11
室温硬化時間	時間	0.5
硬さ (JIS タイプ A)		25
絶縁破壊強さ (JIS K 6249)	Volts/mil	525
	kV/mm	21
体積抵抗率 (JIS K 6249)	Ω-cm	2.0 E15
誘電率@ 1MHz		3.2
誘電正接@ 1MHz (JIS K 6249)		0.003

## 製品概要

無溶剤室温硬化エラストマー・コンフォーマル・コーティングは湿気硬化のため、オープンは不要です。様々な粘度の製品があるため、多様な塗布方法で使用できます。

このエラストマーは硬化すると最適な応力緩和性を持ち、非常に繊細な電子部品や配線部分などの様々な使用環境に対応します。

この製品群には低分子シロキサンを低減した製品もあり、これらの製品の多くはUL 認証を受けています。コンフォーマル・コーティングは、プリント基板や他の電子基板に薄層として塗布される材料です。

## 処理/硬化

硬化時間は塗布方法、膜厚、温度、湿度などいくつかの変動条件によって異なります。特性表のタック・フリー・タイムは、表面が十分に乾燥して取り扱いが可能になるまでの一般的な時間を示します。完全に硬化するまでの硬化時間は、硬さ、引張強さ、接着力などの物理特性が完全に発現するまでに必要な時間を示します。完全硬化時間を含むこれらの時間は、60°C以下のマイルドな温度で加熱することにより大幅に向上します。

## ポットライフ及び硬化速度

ダウ製室温硬化コンフォーマル・コーティングのポットライフは、選択した塗布方法によって異なります。ポットライフを延ばすには、乾燥空気または乾燥窒素雰囲気下で可能な限り湿気との接触を防止してください。

## 接着

室温硬化コーティングの場合、通常は接着は硬化後に遅れて発現します。コーティングによっては室温で最大 72 時間かかる場合があります。ダウ製コンフォーマル・コーティングは、一般的な電子基板や材料に接着するように調合されています。清潔で乾燥した基板にコーティングを塗布してください。表面エネルギーが低く接着が困難な被着面の場合、プライマー処理や、化学エッチングまたはプラズマ・エッチングなどの特殊な表面処理により、接着強度が向上する場合があります。

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™ HC 1000 Gray Conformal Coating

© 2019 The Dow Chemical Company. All rights reserved.

## 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。

## 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。ダウ製コンフォーマル・コーティングは、優れたリペア性を有しているため、拭き取るか切り取ることで、または溶剤や剥離剤を使用することで、基板や電子回路から取り除くことができます。1つの回路部品だけを交換する場合は、コーティング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。必ず、適切に換気してください。基板を修復したら、ブラシや溶剤を使用してその部分をきれいにし、乾燥してから再度コーティングします。加熱硬化コーティングはRTVコーティングで修復できますが、RTVコーティングの修復に加熱コーティングを使用すると、良好に機能しない場合があります。

## 保証期間と保管方法

ダウ製室温硬化コンフォーマル・コーティング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。

## 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](http://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。

## 保証期間

ダウ製室温硬化コンフォーマル・コーティング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。

## 包装単位

- 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。

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™ HC 1000 Gray Conformal Coating

© 2019 The Dow Chemical Company. All rights reserved.

## 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](http://ja.consumer.dow.com)、または弊社の担当営業までご連絡下さい。

## 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](http://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答えています。

[ja.consumer.dow.com](http://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。



**TORAY**

A DOW and TORAY Joint Venture