



A DOW and TORAY Joint Venture

テクニカルデータシート

DOWSIL™ EC-6601 Electrically Conductive Adhesive

電磁両立性(EMC)のために設計された、高い伸びと安定した伝導性を備える
1液型導電性接着剤。

特徴と長所

- 幅広い周波数領域をカバーする強力な電磁遮へい性
- 吐出が容易で、空気中の水分に晒されると室温で硬化
- 150%以上の伸びがあるので、自由度のある接合部設計が可能
- ダウ独自の処方により様々な被着体への接着が可能
- 耐久性の高い機械的特性および伝導特性、信頼できる性能

組成

- ポリジメチルシロキサン
- 銀フィラー組成配合

用途

- EMC用ソリューションとして設計された接着剤／シーラントまたはガスケット
- プリント基板のグラウンディング
- 電気コネクター

代表特性

出荷規格ではありません。

試験項目	単位	測定値
1液または2液		1液
色		黄褐色
初期押出し速度 (0.275 MPa 18 G x 1/2" SS針)	g/min	2.20
比重 (硬化後)		3.37
スキンオーバータイム	分	30
硬さ Shore A		80
引張強さ	MPa	1.61
伸び	%	194
粘着力	MPa	0.072
引張せん断接着強さ (Al 5052 被着体)	MPa	1.30

®TM: 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™ EC-6601 Electrically Conductive Adhesive

© 2020 The Dow Chemical Company. All rights reserved.

代表特性(続き)

試験項目	単位	測定値
引張せん断接着強さ (Al clad 被着体)	MPa	1.14
体積抵抗率	$\Omega\text{-cm}$	2.7E-3
熱伝導率	W/m · K	2.12
シールド効果(1 kHz-8.5 GHz)、図 1 参照	dB	86

製品概要

DOWSIL™ EC-6601 Electrically Conductive Adhesive は 1 液湿気硬化型接着剤で、一般的に 30~80% の相対湿度環境において室温で硬化するため、加熱炉や、エネルギーや資金などの関連費用が必要ありません。24~72 時間以内に、硬化後物理特性値の 90% 以上に到達します。またこの接着剤と被着部品は、塗布量にもよりますが、約 30 分という短時間で手で触れて扱うことができます。この接着剤の硬化速度は、50~65°Cまで熱することにより加速させることができます。これらの接着剤は極度の密閉空間や、深部硬化が必要な場所では一般的に使用されません。1 日約 1 mm の速度で、空気に触れている表面から内側に向かって硬化するためです。硬化は、外部の空気に触れている表面から進行し、空気中の水分量に依存します。ダウの接着剤は、幅広い稼働条件下において最初の物理的・電気的特性を保持します。このことにより電子機器の信頼性を高め、耐用年数の延ばすことができます。

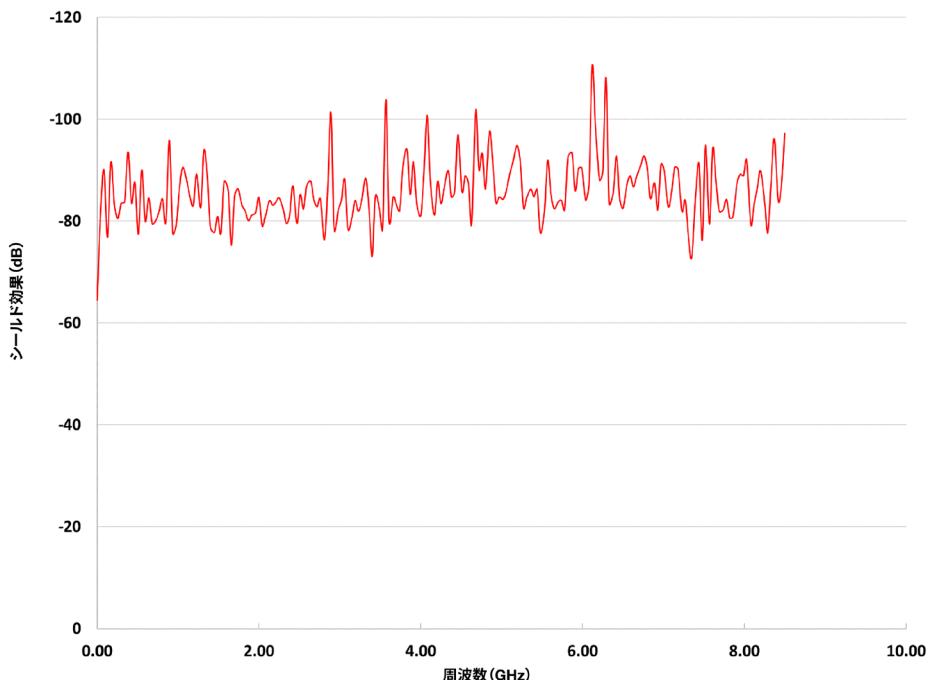


図 1: DOWSIL™ EC-6601 Electrically Conductive Adhesive のシールド効果

被着体の下準備

すべての被着体表面はダウの OS フルイドやナフサ、ミネラルスピリット、メチルエチルケトン(MEK)、その他の適切な溶剤で完全に脱脂洗浄してください。アセトンやイソプロピルアルコール(IPA)などの溶剤は、油脂を十分に除去することができないため、表面に残った油脂が接着性に悪影響を及ぼす可能性があります。軽度の表面摩耗は洗浄効果を促進し、接着のための表面積を増加させるので、処理が可能であれば推奨します。アセトンまたは IPA で、最後に表面を拭き取ることもおすすめします。洗浄方法のなかには、他より優れた効果があるものもありますので、個々の用途に応じた最善の洗浄方法をお客様ご自身で確認してください。

被着体

被着体には様々な種類があり、また表面状態がそれぞれ異なるため、接着と接合強度に関する一般的な説明はできません。引張せん断接着または類似の試験は、接着剤と被着体との適合性を確認するために必要です。

接着

ダウのシリコーン接着剤は特別に処方されたもので、多くの反応性金属、セラミックおよびガラスのほか、選定されたラミネート製品、樹脂およびプラスチックなどにプライマー無しで接着します。しかしながら、非反応性金属およびPTFE やポリエチレン、ポリプロピレンなどの非反応性プラスチックなどの被着体表面には良好な接着は期待できません。化学エッチングやプラズマ処理などの特殊な表面処理は、被着表面の反応性を向上し、この様なタイプの被着体への接着を促進する場合があります。ダウのプライマーを使用すれば、難しい被着体に対してでも化学反応性を向上させることができます。可塑性の高いプラスチックまたはゴム製の被着体において、良好な接着力が出ないことがあります。これは、移動性の可塑剤が離型剤として作用するためです。量産試作を行う前に、すべての被着体に関する小規模なラボ評価の実施をおすすめします。

使用可能温度範囲

シリコーン接着剤は、ほとんどの用途の場合、-45~125°C 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-55°C(-67°F)などの温度での熱サイクルが可能だと考えられますが、お客様の部品やモジュールに対する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。硬化したシリコーン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。

溶剤に対する暴露

本データシートに記載されているシリコーン接着剤は、溶剤の飛沫または断続的な暴露での使用のみを意図しています。本製品は溶剤や燃料への継続的暴露には適していません。これらの条件下における接着剤の性能を確認するため、試験を実施する必要があります。

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。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

最良の性能を発揮するために、ダウの接着剤は製品ラベルに表示されている保管温度以下で保管してください。これらの材料が水分に触れないよう、特に注意してください。容器は蓋をして密閉した状態で保存し、空気に触れる面積を最小限に抑えてください。使い切らないで容器に残った製品は、乾燥空気または窒素などのガスを用いてページしてください。汚染を防ぐため、本製品はカバーをしっかりと取り付けた状態で、元の梱包容器に保管する必要があります。

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。

How Can We Help You Today?

弊社は、シリコーン材料・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 dow.com/ja-jp 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。

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、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