

テクニカルデータシート

DOWSIL™ Z-6011 Silane

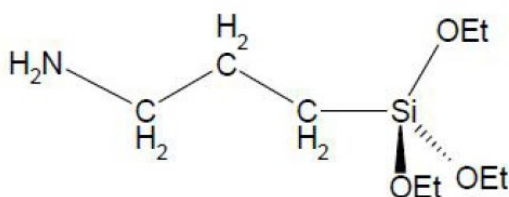
アミノ変性アルコキシシラン

特徴と長所

- 高純度
- アミノ反応基
- トリエトキシ基
- 密着性の改善
- 複合材の湿潤および乾燥引張強度と弾性率の向上
- 複合材の湿潤および乾燥曲げ強度と弾性率の向上
- 湿潤および乾燥圧縮強度の向上
- ガラス繊維複合材料の透明性の向上

組成

- アミノプロピルトリエトキシシラン



用途

- 多くのプラスチック、樹脂、エラストマーの無機材料、表面への接着を改善するカップリング剤
- 鋳物充填ラバーの特性改善に有用
- 鋳物用レジン添加剤

代表特性
出荷規格ではありません。

試験項目	単位	測定値
外観		無色～淡黄色半透明液体
比重 (25°C (77°F))		0.946
引火点	°C (°F)	96 (205)
純度 (GC による)	%	> 98.5
分子量		221.37
CAS 番号		919-30-2

製品概要

DOWSIL™ Z-6011 Silane は、有機のアミノプロピル基と無機のトリエトキシシリル基を有する反応性化学物質です。DOWSIL™ Z-6011 Silane は化学的には、 γ -アミノプロピルトリエトキシシラン (fw 221.4) と定義されます。

有機と無機の両方の反応性を持つ DOWSIL™ Z-6011 Silane は、有機樹脂やエラストマーだけでなく、グラスファイバーやシリカなどの無機材料の表面とも反応します。

DOWSIL™ Z-6011 Silane は、ファイバークラス仕上げまたは樹脂添加剤として使用されるグラスファイバー強化フェノール、メラミン、エポキシなどの熱硬化性コンポジットに特に推奨されます。データは、このシランが鋳造および研磨複合材用途で鋳物バインダーとして使用された場合、これらのタイプの熱硬化性樹脂の性能も改善できることを示唆しています。樹脂添加剤として使用する場合、一般にシランは樹脂固形分の重量に基づいて 1% 程度添加します。添加量は、いくつかの濃度をテストして決定する必要があります。DOWSIL™ Z-6011 Silane をエポキシコーティングへの添加剤として使用すると、特に湿度が非常に高い環境で、コーティングの接着性が向上します。

DOWSIL™ Z-6011 Silane は、天然ゴムやニトリルゴムなどのクレー強化エラストマーの効果的なカップリング剤としても知られています。シラン処理されたクレイは、未処理のクレイを含む同様の硬化エラストマーよりも、物理的特性と動的特性の両方が改善されます。

DOWSIL™ Z-6011 Silane は、多くのコーティング（ウレタン、エポキシ、フェノールなど）のガラスおよび金属表面への接着性を向上させます。DOWSIL™ Z-6011 Silane はプライマーとして使用することで最高の性能を発揮しますが、コーティングに添加することでも効果を発揮します。

使用方法

DOWSIL™ Z-6011 Silane は、希釈水溶液 (0.1 ~ 0.5%) として無機表面に塗布できます。水溶液は、シランを水に加えて攪拌するだけで調製できます。
(※ DOWSIL™ Z-6011 Silane を水に添加する際の攪拌が不十分な場合、局所的に高濃度になり、ゲル粒子が形成される可能性があります。)

使用方法(続き)

無機表面は、任意の適切な方法によって水溶液で処理することができます。珪質鉱物フィラーの場合、鉱物は水溶液中でスラリー化するか、イソプロパノールまたはグリコールエーテル中の 10% 溶液として非常に高い剪断力で (高強度またはプロ用ブレンダーを使用して) シランと混合して処理できます。

このシランを塗布した後、ガラスや鉱物の表面を風乾するか、105~121°C (220~250°F) で短時間乾燥させて、表面のシラノール基を完全に縮合させ、加水分解による水分や微量のエタノールを除去することができます。最適な塗布条件、乾燥条件 (時間、温度など) は、商業プロセスで使用する前に、用途ごとに決定する必要があります。

プライマーとして使用するには、次の 2 つの方法が推奨されます。

方法 1

5% の DOWSIL™ Z-6011 Silane をイソプロパノールに溶解します。ガラスまたは金属基板に塗布します。75°C (167°F) で 15 分間、または室温で 30 分間乾燥させます。その後コーティングを施します。

方法 2

イソプロパノール中、40% の DOWSIL™ Z-6011 Silane に 5% の水を加え、6 時間放置した後、イソプロパノールで有効成分 5% に希釈し、方法 1 のように塗布します。

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。

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。

®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™ Z-6011 Silane

© 2023 The Dow Chemical Company. All rights reserved.

Form No. 26-2705-42-0323 S2D

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。

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