

# Dynasylan® 1189

## N-(*n*-ブチル)-3-アミノプロピルトリメトキシシラン

### 製品概要

Dynasylan® 1189 は反応性 2 級アミノ基と加水分解性メトキシシリル基をもつファンクショナルシランです。この 2 種類の反応性官能基により、Dynasylan® 1189 は無機化合物（ガラス、金属、無機フィラーなど）と有機ポリマー（熱硬化性樹脂、熱可塑性樹脂、エラストマーなど）の両方と化学結合することができ、接着促進剤、架橋剤および表面改質剤として使用することができます。

Dynasylan® 1189 は無色～淡黄色で低粘度の液体でアミン臭があります。アルコールや脂肪族、芳香族炭化水素に可溶です。

### 技術データ(規格ではありません)

特性および試験方法	値	単位	測定方法
密度 (20 °C)	約 0.95	g/cm <sup>3</sup>	DIN 51757
粘度 (20 °C)	約 2.5	mPa.s	DIN 53015
沸点 (1013 hPa)	約 238	°C	DIN 51751
引火点	約 110	°C	DIN 51755

### 反応性

水が存在すると、Dynasylan® 1189 のメトキシ基は加水分解されて反応性シラノール基 (Si-OH) ができ、様々な無機基質と結合することができます。またその際にメタノールが放出されます。Dynasylan® 1189 に含まれる有機親和性 *n*-ブチルアミノ基は各種ポリマーと反応することができます。水溶液中での Dynasylan® 1189 の加水分解は酸触媒（例えば酢酸、pH3）により加速されます。有機溶媒中での加水分解の為には Dynasylan® 1189 に対して 2~4 重量部の水の添加が必要です。5 時間攪拌することで使用可能な溶液になります。

適合する無機基質としては、ガラス、ガラス繊維、グラスウール、珪灰石、カオリンなどがあります。

Dynasylan® 1189 は、エポキシ樹脂、ポリウレタン樹脂、ポリアミド (PA)、ポリブチレンテレフタレート (PBT)、エチレン酢酸ビニルコポリマー (EVA)、変性ポリプロピレン (PP) およびシリコンなどのポリマーに作用します。

Dynasylan® 1189 は特に熱硬化性樹脂に対して優れたカップリング剤で、MMA-修飾ポリエチレン、MMA-修飾プロピレンまたはポリアミドの繊維強化樹脂に優れた物理特性を与えます。特に、

Dynasylan® 1189 はポリアミドの耐衝撃強度の向上に寄与します。過酷な耐候性が求められる場合、Dynasylan® 1189 で表面処理した繊維やフィラーは一般的なアミノシランで処理されたもの比べて優れた性能を示します。Dynasylan® 1189 はポリウレタン樹脂のエンドキャッピング剤として使用可能です。

## 用途

Dynasylan® 1189 は多数の用途をもつ価値ある添加剤です。適用例を以下に挙げます。

- ガラス繊維/ガラス繊維複合材料: FRP/FRTP に使用されるガラス繊維表面処理剤として
- 鋳物用樹脂: フェノール樹脂、フラン樹脂およびメラミン樹脂への添加剤として
- シーラントおよび接着剤: プライマーや添加剤として、また変性剤(架橋機能)として
- 無機フィラー充填ポリマー(複合材料): フィラー前処理および顔料として
- 塗料およびコーティング剤: 基材に対する接着改良を目的とした添加剤またはプライマーとして

Dynasylan® 1189 を用いることで得られる最も重要な製品への効果を以下に挙げます。

- 機械的特性の改良(曲げ強さ、引張強さ、衝撃強さおよび弾性率など)
- 耐湿性および耐食性の改良

その他 Dynasylan® 1189 は以下のような効果も与えます。

- 接着力
- フィラー分散性の改良
- レオロジー特性: 粘度の低下
- フィラー充填量の増加

## 使用方法

無機繊維や無機フィラーの表面処理用途には、Dynasylan® 1189 をプライマーとして、ニート・水溶液・有機溶媒中または混合する有機樹脂に溶かして処方することができます。添加量としましては約 0.5~2%使用することを推奨致します。また、ポリマーへの添加も可能です。高濃度(1~5 wt.%)では、反応しうる官能性モノマー・ポリマー(例えばイソシアネート基などを含むもの)と反応して、ポリマーに化学的修飾(シリル化)を施すことができます。

## 登録状況

### Dynasylan® 1189

EINECS/ELINCS (EU) :	登録
AICS (オーストラリア) :	未登録
DSL/NDSL (カナダ) :	NDSL
PICCS (フィリピン) :	未登録
TSCA (米国) :	登録
IECSC (中国) :	登録
ENCS (日本) :	新規化学物質
ECL (韓国) :	登録

\*数量につきましては営業までお問い合わせ下さい。

## 安全性および取り扱い

Dynasylan® 製品の使用を検討する前に、製品安全データシート (MSDS) の安全性および毒性データ、適切な輸送、保存および使用に関する情報を精読してください。製品安全データシートは、弊社ウェブサイト [www.dynasylan.com](http://www.dynasylan.com) で登録した後に、または最寄りのエボニック代理店から入手することができます。

## 包装および保存

Dynasylan® 1189 は、通常荷姿として 25 kg ペール缶および 190 kg ドラム缶で提供しています。またお客様の多様なニーズにお応えするため、特別容器での包装も承りますのでご相談下さい。(通常荷姿は変更する場合があります。予めご了承ください)

Dynasylan® 1189 の保存期間は、未開封で 1 年以上です

2024/8/20