

## Dynasylan® PTEO

### プロピルトリエトキシシラン $\text{C}_3\text{H}_7\text{Si}(\text{OC}_2\text{H}_5)_3$

#### 概要

Dynasylan® PTEO は無色で低粘度の液体です。Dynasylan® PTEO は 3 つすべてのアルコキシ基が加水分解することができ、さらにプロピル基がついているため、ゾルゲルコーティングに疎水性特性を付与します。加水分解によりシラノール基が生成し、さらに縮合反応により非常に安定なシロキサン結合 ( $-\text{Si}-\text{O}-\text{Si}-$ ) が形成されます。一定量のシラノール基ができると、縮合反応は加水分解と並行して生じます。加水分解および縮合反応の絶対速度および相対速度は、多数の因子に依存しますが、その中で最も重要な因子は、pH、濃度、溶媒、温度および触媒です。

#### 代表的物性値(規格ではありません)

| 特性         | 値    | 単位                     | 試験法       |
|------------|------|------------------------|-----------|
| 沸点         | 175  | °C                     | DIN 51751 |
| 密度 (20 °C) | 0.89 | $\text{g}/\text{cm}^3$ | DIN 51757 |
| 引火点        | 57   | °C                     | DIN 51758 |

#### 用途

ゾルゲル法では、Dynasylan® PTEO を部分加水分解させ、温度によりさらに架橋を加速させて半製品となります。この加水分解処理時には、その他のオルガノファンクショナルシラン (Dynasylan® GLYMO など)、各種シリケート、または水性シリカゾルと併用することも可能です。この半製品は、有機樹脂や AEROSIL® などの無機ナノ分子を添加することにより、さらに改質することができます。有機官能基 (アミノプロピル基など) をもつシランや有機樹脂を加えることにより、無機/有機ネットワークを構築することも可能です。

混合物は加熱・触媒等により硬化させます。こうして、従来の有機コーティングと比べて耐 UV 性・難燃性に優れた耐傷性コーティングを作ることができます。Dynasylan® PTEO は Dynasylan® PTMO (プロピルトリメトキシシラン) と比べて、より緩やかに水と反応します。加水分解および縮合の反応速度を調節するため、触媒 (鉍酸、アンモニア、または酢酸やアミン等) を加えることもできます。アルコールなどの共溶媒を加えることによっても、加水分解を促進できます。

### 各国法規登録状況

|                      |    |
|----------------------|----|
| EINECS/ELINCS (EU) : | 登録 |
| AICS (オーストラリア) :     | 登録 |
| DSL/NDSL (カナダ) :     | 登録 |
| PICCS (フィリピン) :      | 登録 |
| TSCA (米国) :          | 登録 |
| IECSC (中国) :         | 登録 |
| ENCS (日本) :          | 登録 |

### 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に加えて、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。製品データシートは、弊社ウェブサイト [www.dynasylan.com](http://www.dynasylan.com) に登録した後に、またはご要望に応じて最寄りの販売店やカスタマーサービスで入手できます。

### 包装および保存

Dynasylan® PTEO は、25 kg、180 kg のペール缶/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、ご相談ください。(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® PTEO の保管期間は、密閉した容器内で1年です。

2027/07/30