

安全データシート

プロピルトリエトキシシラン

改訂日: 2024-01-24 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名 : プロピルトリエトキシシラン
CB番号 : CB5769029
CAS : 2550-02-9
EINECS番号 : 219-842-7
同義語 : プロピルトリエトキシシラン

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途 : 研究開発用途にのみ使用。医薬品、家庭用品、その他の用途には使用しないでください。
推奨されない用途 : なし

会社ID

会社名 : Chemicalbook
住所 : 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話 : 400-158-6606

2. 危険有害性の要約

2.1 GHS分類

引火性液体 (区分3), H226

皮膚腐食性 / 刺激性 (区分2), H315

このセクションで言及された H-ステートメントの全文は、セクション 16 を参照する。

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS02	GHS07

注意喚起語

警告

危険有害性情報

H226 引火性液体及び蒸気。

H315 皮膚刺激。

注意書き

安全対策

- P240 容器を接地しアースをとること。
- P241 防爆型の【電気機器 / 換気装置 / 照明機器 / 機器】を使用すること。
- P242 火花を発生させない工具を使用すること。
- P243 静電気放電に対する措置を講ずること。
- P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。
- P280 保護手袋 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。
- P233 容器を密閉しておくこと。
- P210 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。

応急措置

- P332 + P313 皮膚刺激が生じた場合：医師の診察 / 手当てを受けること。
- P303 + P361 + P353 皮膚（又は髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水【又はシャワー】で洗うこと。

保管

- P403 + P235 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。

廃棄

- P501 内容物 / 容器を承認された処理施設に廃棄すること。

2.3 他の危険有害性

なし

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
化学特性(示性式、構造式 等)	: C ₉ H ₂₂ O ₃ Si
分子量	: 206.35 g/mol
CAS番号	: 2550-02-9
EC番号	: 219-842-7
化審法官報公示番号	: 2-2053; 2-2052
安衛法官報公示番号	: -

4. 応急措置

4.1 必要な応急手当

一般的アドバイス

この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。

皮膚に付着した場合

皮膚に接触した場合: すべての汚染された衣類を直ちに脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。

眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。コンタクトレンズをはずす。

飲み込んだ場合

飲み込んだ後は水を飲ませる(多くても2杯)。気分が悪い場合は医師の診察を受ける。

4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

5. 火災時の措置

5.1 消火剤

使ってはならない消火剤

本物質/混合物に対する消火剤の制限なし

適切な消火剤

泡 二酸化炭素 (CO₂) 粉末

5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

ケイ素酸化物

可燃性。

蒸気は空気より重く、床に沿って広がることがある。

高温で空気と反応して爆発性混合物を生じる。

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

5.3 消防士へのアドバイス

自給式呼吸器がある場合のみ危険区域に留まってもよい。安全なゾーンまで離れるか適切な保護衣を着用して、皮膚に触れないようにすること。

5.4 詳細情報

容器を危険ゾーンから移動させて水で冷やすこと。ガス/蒸気/ミストを水スプレージェットで抑える(除去する)。消火水が、地上水または地下水のシステムを汚染しないようにする。

6. 漏出時の措置

6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

救急隊員以外への助言: 蒸気、エアゾールを吸入してはならない。触れないようにすること。十分な換気を確認する。熱や発火源から遠ざける。危険なエリアから避難し、緊急時手順に従い、専門家に相談のこと個人保護については項目 8 を参照する。

6.2 環境に対する注意事項

物質が排水施設に流れ込まないようにする。爆発のおそれ。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

排水溝に蓋をすること。こぼれたら集めて結合させ、ポンプですくい取る。物質の制限があれば順守のこと(セクション 7、10参照)液体吸収剤(例. Chemizorb®)で処置すること。正しく廃棄すること。関係エリアを清掃のこと。

6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

7. 取扱い及び保管上の注意

7.1 安全な取扱いのための予防措置

火災及び爆発の予防

炎、熱および発火源から遠ざける。静電気放電に対する予防措置を講ずること。

衛生対策

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講ずること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。注意事項は項目2.2を参照。

7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

保管クラス

保管クラス(ドイツ)(TRGS 510): 3: 可燃性液体

保管条件

容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。熱や発火源から遠ざける。

7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

8. ばく露防止及び保護措置

8.1 管理濃度

コンポーネント別作業環境測定パラメータ

許容濃度が設定されている物質を含有していない。

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講ずること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。

保護具

眼 / 顔面の保護

NIOSH (US) または EN 166 (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の

保護具を使用する。保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具

要

身体の保護

難燃静電気保護服。

呼吸用保護具

気化ガス/エアロゾル発生時に必要

次の規格に準拠しているフィルター式呼吸器保護具を推奨します。DIN EN 143、DIN 14387お

よび使用済み呼吸器保護システムに関連する他の付属規格。

環境暴露の制御

物質が排水施設に流れ込まないようにする。爆発のおそれ。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

物理状態	液体
色	無色
臭い	データなし
融点 / 凝固点	融点 / 凝固点: < -100 °C at 1,013 hPa - OECD 試験ガイドライン 102
沸点, 初留点及び沸騰範囲	179 - 180 °C - lit.
可燃性 (固体、気体)	データなし
引火上限/下限または爆発限界	データなし
引火点	58.5 °C - 密閉式引火点試験 - 理事会規則 (EC) No. 440/2008, 付属書, A.9
自然発火温度	225 °C at 1,022.1 hPa - DIN 51794
分解温度	データなし
pH	データなし
粘度	動粘度 (動粘性率): データなし 粘度 (粘性率): データなし
水溶性	データなし
n-オクタノール / 水分係数 (log 値)	log Pow: 3.2 at 20 °C
蒸気圧	データなし
密度	0.892 gPcm3 at 25 °C - lit.
比重	0.89 at 20 °C - OECD 試験ガイドライン 109
粒子特性	データなし
爆発特性	データなし
酸化特性	データなし
解離定数	9.6 at 22 °C

9.2 その他の安全情報

解離定数

9.6 at 22 °C

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

蒸気/空気混合物は、強く温めると爆発性となる。

10.2 化学的安定性

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

10.3 危険有害反応可能性

データなし

10.4 避けるべき条件

加熱

湿気を避ける。

10.5 混触危険物質

強酸化剤, 酸

10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

11. 有害性情報

11.1 毒性情報

急性毒性

LD50 経口 - ラット - オスおよびメス -> 5,110 mg/kg

(OECD 試験ガイドライン 401)

LD50 吸入 - ラット - オスおよびメス - 4 h - 22.2 mg/l - 蒸気

(OECD 試験ガイドライン 403)

経皮: データなし

皮膚腐食性 / 刺激性

皮膚 - ウサギ

(OECD 試験ガイドライン 404)

結果: 皮膚に刺激性。 - 4 h

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性

眼 - ウサギ

(OECD 試験ガイドライン 405)

結果: 眼への刺激なし

呼吸器感作性又は皮膚感作性

- モルモット

結果: 皮膚感作物質ではない

(OECD 試験ガイドライン 406)

生殖細胞変異原性

試験タイプ: Ames 試験

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

結果: 陰性

試験タイプ: in vitro染色体異常試験

方法: OECD 試験ガイドライン 473

結果: 陰性

テストシステム: マウスリンパ腫細胞

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

方法: OECD 試験ガイドライン 476

結果: 陰性

試験タイプ: 哺乳動物体細胞を用いる突然変異試験

代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在

テストシステム: チャイニーズハムスター卵巣細胞

方法: OECD 試験ガイドライン 471

テストシステム: ネズミチフス菌 (S. typhimurium)

発がん性

データなし

生殖毒性

データなし

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

データなし

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

データなし

誤えん有害性

データなし

11.2 追加情報

化学的、物理的および毒性学的性質の研究は不十分と考えられる。

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

半静止試験 LC50 - *Danio rerio* (ゼブラフィッシュ) - 80 mg/l - 96 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

備考: (類似製品と同様)

半静止試験 最大無影響濃度 - *Danio rerio* (ゼブラフィッシュ) - 58 mg/l - 96 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

備考: (類似製品と同様)

(ECHA)

ミジンコ等の水生無脊

止水式試験 EC50 - *Daphnia* (ミジンコ属) - 21.2 mg/l - 48 h

椎動物に対する毒性

(OECD 試験ガイドライン 202)

備考: (類似製品と同様)

止水式試験 最大無影響濃度 - *Daphnia* (ミジンコ属) - 2.15 mg/l - 48 h

(OECD 試験ガイドライン 202)

備考: (類似製品と同様)

(ECHA)

藻類に対する毒性

止水式試験 EC50 - *Desmodesmus subspicatus* (緑藻) - > 819 mg/l - 72 h

(理事会規則 (EC) No. 440/2008, 付属書, C.3)

備考: (類似製品と同様)

止水式試験 最大無影響濃度 - *Desmodesmus subspicatus* (緑藻) - 237 mg/l -

72 h

(理事会規則 (EC) No. 440/2008, 付属書, C.3)

備考: (類似製品と同様)

(ECHA)

微生物毒性

止水式試験 EC50 - 活性汚泥 - > 100 mg/l - 3 h

(OECD 試験ガイドライン 209)

12.2 残留性・分解性

生分解性

好気性 - 曝露時間 28 d

結果: 54 % - 易分解性ではない。

(理事会規則 (EC) No. 440/2008, 付属書, C.4-A)

12.3 生体蓄積性

データなし

12.4 土壤中の移動性

データなし

12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

12.6 内分泌かく乱性

データなし

12.7 他の有害影響

データなし

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

内容及び容器は、関連法規及び各自治体の条例等の規制に従い、産業廃棄物として適切に処理すること。

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID (陸上規制): 1993 IMDG (海上規制): 1993 IATA-DGR (航空規制): 1993

14.2 国連輸送名

ADR/RID（陸上規制）：FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Triethoxypropylsilane)

IMDG（海上規制）：FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Triethoxypropylsilane)

IATA-DGR（航空規制）：Flammable liquid, n.o.s. (Triethoxypropylsilane)

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID（陸上規制）：3 IMDG（海上規制）：3 IATA-DGR（航空規制）：3

14.4 容器等級

ADR/RID（陸上規制）：III IMDG（海上規制）：III IATA-DGR（航空規制）：III

14.5 環境危険有害性

非該当

ADR/RID: 非該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR（航空規制）: 非該当

14.6 特別の安全対策

なし

14.7 混触危険物質

強酸化剤, 酸

15. 適用法令

15.1 物質または混合物に固有の安全、健康および環境に関する規則/法律

国内適用法令

消防法:

第4類:引火性液体, 第二石油類, 危険等級III, 非水溶性液体

毒物及び劇物取締法:

非該当

労働安全衛生法

特定化学物質障害予防規則:

非該当

有機溶剤中毒予防規則:

非該当

名称等を通知すべき危険物及び有害物:

非該当

名称等を表示すべき危険物及び有害物:

非該当

化学物質排出把握管理促進法:

非該当

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

参考文献

- 【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>
- 【2】化学物質審査規制法（化審法） <https://www.env.go.jp>
- 【3】化学物質排出把握管理促進法（PRTR法） <https://www.chemicoco.env.go.jp>
- 【4】NITE化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP） <https://www.nite.go.jp/>
- 【5】カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>
- 【6】ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>
- 【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>
- 【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト <http://www.echemportal.org/echemportal/index?>
<http://www.echemportal.org/echemportal/index?>
pageID=0&request_locale=en
- 【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>
- 【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>
- 【11】HSDB - 有害物質データベース、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- 【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>
- 【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>
- 【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

免責事項:

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。