

## 安全データシート

## 1,2-エポキシ-3-(トリルオキシ)プロパン

改訂日: 2024-01-29 版番号: 1

## 1. 化学品及び会社情報

## 製品識別子

製品名	: 1,2-エポキシ-3-(トリルオキシ)プロパン
CB番号	: CB9192083
CAS	: 26447-14-3
同義語	: 1,2-エポキシ-3-(トリルオキシ)プロパン

## 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	: 樹脂改質剤
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

## GHS分類

## 分類実施日

## (物化危険性及び健康有害性)

GHS改訂4版を使用

H30.3.16、政府向けGHS分類ガイダンス (H25年度改訂版 (ver1.1):JIS Z7252:2014準拠) を使用

## 物理化学的危険性

-

## 健康に対する有害性

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分1 (呼吸器)

皮膚感受性 区分1

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2B

皮膚腐食性/刺激性 区分2

## 分類実施日

## (環境有害性)

環境に対する有害性はH21.3.31、政府向けGHS分類ガイダンス(H20.9.5版)を使用

## 環境に対する有害性

水生環境有害性 (長期間) 区分2

**GHSラベル要素**

## 絵表示

GHS08	GHS07	GHS09

## 注意喚起語

危険

## 危険有害性情報

皮膚刺激 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ 眼刺激 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器の障害 水生生物に毒性 長期継続的影響によって水生生物に毒性

## 注意書き

## 安全対策

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。取扱後はよく手を洗うこと。この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。環境への放出を避けること。保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

## 応急措置

皮膚に付着した場合:多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合:医師の診断、手当てを受けること。眼に入った場合:水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。眼の刺激が続く場合:医師の診断/手当てを受けること。気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。漏出物を回収すること。特別な処置が必要である(このラベルの・・・を見よ)。注)"..."は、ラベルに解毒剤等中毒時の情報提供を受けるための連絡先などが記載されている場合のものです。ラベル作成時には、"..."を適切に置き換えてください。

## 保管

-

## 廃棄

内容物/容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に依頼して廃棄すること。

## 他の危険有害性

情報なし

**3. 組成及び成分情報**

単一製品・混合物の区別	: 単一製品
化学名又は一般名	: 1,2-エポキシ-3-(トリルオキシ)プロパン
別名	: 2-[(トリルオキシ)メチル]オキシラン
濃度又は濃度範囲	: 100%
分子式(分子量)	: C <sub>10</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> (164.20)
CAS番号	: 26447-14-3
官報公示整理番号	: 3-574
保健公示整理番号	: 情報なし
分類法与する不純物及び	: 情報なし
安定化添加物	

**4. 応急措置**

## 吸入した場合

新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。

## 皮膚に付着した場合

多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。

皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合:医師の診断、手当てを受けること。

## 眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。

眼の刺激が続く場合:医師の診断/手当てを受けること。

## 飲み込んだ場合

口をすすぐこと。気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。

## 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

情報なし

## 応急措置をする者の保護

救助者は、状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。

## 医師に対する特別な注意事項

情報なし

---

## 5. 火災時の措置

### 消火剤

小火災:粉末消火剤、二酸化炭素、一般の泡消火剤 大火災:散水、水噴霧、一般の泡消火剤

### 使ってはならない消火剤

棒状注水

### 特有の危険有害性

火災時に刺激性、腐食性、毒性のガスを発生するおそれがある。

### 特有の消火方法

火元への燃焼源を断ち、消火剤を使用して消火する。延焼の恐れのないよう水スプレーで周囲のタンク、建物等の冷却をする。消火活動は風上から行う。火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。危険でなければ火災区域から容器を移動する。

### 消火を行う者の保護

消火作業の際は、適切な自給式の呼吸器用保護具、眼や皮膚を保護する防護服(耐熱性)を着用する。

---

## 6. 漏出時の措置

## 人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置

関係者以外の立ち入りを禁止する。

作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

## 環境に対する注意事項

周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。

## 封じ込め及び浄化の方法及び機材

危険でなければ漏れを止める。

少量の場合、ウェス、雑巾等でよく拭き取り適切な廃棄容器に回収する。

大量の場合、盛土等で困って流出を防止する。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。

#### 安全取扱い注意事項

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

取扱後はよく手を洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

環境への放出を避けること。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

#### 接触回避

「10. 安全性及び反応性」を参照。

#### 衛生対策

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。

取扱いはよく手を洗うこと。

### 保管

#### 安全な保管条件

容器を密閉して室温で保管する。

乾燥した換気のよい場所に保管する。

#### 安全な容器包装材料

消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

---

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 管理濃度

未設定

## 許容濃度

日本産衛学会(2017年度版)

未設定

## 許容濃度

ACGIH(2017年版)

未設定

## 設備対策

取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄剤のための設備を設ける。高温下や、ミストが発生する場合は換気装置を使用する。

## 保護具

### 呼吸用保護具

必要に応じて保護マスクや呼吸用保護具を着用する。

### 手の保護具

保護手袋を着用する。

### 眼の保護具

保護眼鏡/保護面を着用する。

### 皮膚及び身体の保護具

保護衣を着用する。

---

## 9. 物理的及び化学的性質

### Information on basic physicochemical properties

形状 液体 (20℃、1気圧) (GHS判定)

色 透明で無色の液体 (HSDB (2017))

臭い 臭い有り (HSDB (2017))

臭いのしきい(閾)値 情報なし

pH 情報なし

5~25 cm/sec (25℃) (HSDB (2017))

情報なし

435℃ (GESTIS (2017))

情報なし

935 mg/L (25℃) (SRC PhysProp (2017))

1.14 (25℃) (HSDB (2017))

情報なし

4.3x10<sup>-2</sup> mm Hg (25℃)[換算値 5.7 Pa (25℃)] (est) (HSDB (2017))

情報なし

該当しない

情報なし

125℃ (c.c.) (GESTIS (2017))

170~195 °C (100 mbar) (HSDB (2017))

<-18℃ (GESTIS (2017))

---

融点・凝固点

<-18℃ (GESTIS (2017))

沸点、初留点及び沸騰範囲

170~195℃ (100 mbar) (HSDB (2017))

引火点

125℃ (c.c.) (GESTIS (2017))

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

情報なし

燃焼性(固体、気体)

該当しない

燃焼又は爆発範囲

情報なし

蒸気圧

4.3x10<sup>-2</sup> mm Hg (25℃)[換算値 5.7 Pa (25℃)] (est) (HSDB (2017))

蒸気密度

情報なし

比重(相対密度)

1.14 (25℃) (HSDB (2017))

溶解度

935 mg/L (25℃) (SRC PhysProp (2017))

n-オクタノール/水分配係数

情報なし

自然発火温度

435℃ (GESTIS (2017))

分解温度

情報なし

粘度(粘性率)

5~25 cm/sec (25℃) (HSDB (2017))

---

## 10. 安定性及び反応性

## 反応性

「危険有害反応可能性」を参照。

## 化学的安定性

通常の手扱い条件下では安定である。

## 危険有害反応可能性

加熱により分解すると、刺激性の煙霧、刺激性のヒュームを放出する。

## 避けるべき条件

混触危険物質との接触

## 混触危険物質

強酸化剤、強酸、塩基

## 危険有害な分解生成物

加熱により分解すると、刺激性の煙霧、刺激性のヒュームを放出する。

---

## 11. 有害性情報

### 急性毒性

#### 経口

GHS分類: 区分外

ラットのLD50値として、5,140 mg/kg (HSDB (Access on June 2017)) 及び5,800 mg/kg (PATTY (6th, 2012)) との報告に基づき、区分外とした。

#### 経皮

GHS分類: 区分外

ラットのLD50値として、> 2,150 mg/kg (PATTY (6th, 2012)、HSDB (Access on June 2017)) との報告に基づき、区分外とした。

#### 吸入:ガス

GHS分類: 分類対象外

GHSの定義における液体である。

#### 吸入:蒸気

GHS分類: 分類できない

データ不足のため分類できない。

#### 吸入:粉じん及びミスト

GHS分類: 区分外

ラットの4時間吸入試験のLC50値として、1,220 ppm (8.19 mg/L) (PATTY (6th, 2012)、HSDB (Access on June 2017)) との報告に基づき、区分外とした。なお、LC50値が飽和蒸気圧濃度 (56.8 ppm) より高いため、ミストとしてmg/Lを単位とする基準値を適用した。

### 皮膚腐食性及び皮膚刺激性

GHS分類: 区分2

ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、ドレイズスコアが5.2/8で中等度の皮膚刺激性を示すとの記述 (PATTY (6th, 2012))、及びヒトにおいて中等度から重度の皮膚刺激性を示すとの記述 (HSDB (Access on June 2017)) から、区分2とした。なお、EU CLP分類において本物質はSkin

Irrit. 2, H315 に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on June 2017))。

## 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

GHS分類: 区分2B

ウサギを用いた眼刺激性試験において、軽度の刺激性を示し迅速に回復するとの記述 (PATTY (6th, 2012)) から、区分2Bとした。

## 呼吸器感作性

GHS分類: 分類できない

データ不足のため分類できない。

## 皮膚感作性

GHS分類: 区分1

ヒトにおいて、職業性接触皮膚炎を有する実験技術者のパッチテストで4名中2名が陽性を示したとの記述や、エポキシ樹脂や溶剤に定常的にばく露され皮膚掻痒感や咽頭狭窄等の病歴のある労働者のパッチテストで、適用30分後の観察で本物質に対する蕁麻疹反応がみられ、再試験においても咽頭のヒリヒリ感、嘔声を伴う蕁麻疹反応がみられたとの記述がある (いずれも HSDB (Access on June 2017))。モルモットにおいては、強い皮膚感作性物質 (potent skin sensitizer) との記述がある (PATTY (6th, 2012))。以上より、区分1とした。なお、EU CLP分類において本物質は Skin Sens. 1, H317 に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on June 2017))。

## 生殖細胞変異原性

GHS分類: 分類できない

本物質は異性体 (オルト (CAS番号 2210-79-9)、メタ (CAS番号 2186-25-6)、パラ (CAS番号 2186-24-5)) の混合物 (混合比は不明) である。In vivo では、オルト異性体を用いた経皮適用によるトランスジェニックマウス (Muta<sup>TM</sup> mice) の遺伝子突然変異試験で骨髄、肝臓、皮膚の細胞において陰性、マウスの骨髄細胞を用いた小核試験で陰性である (PATTY (6th, 2012)、HSDB (Access on June 2017))。In vitro では、本物質、オルト異性体、パラ異性体を用いた細菌の復帰突然変異試験でいずれも陽性である (PATTY (6th, 2012)、HSDB (Access on June 2017))。以上より、ガイダンスに従い分類できないとした。

## 発がん性

GHS分類: 分類できない

データ不足のため分類できない。

## 生殖毒性

GHS分類: 分類できない

データ不足のため分類できない。なお、吸入ばく露後に一般毒性影響濃度 (2.55 mg/m<sup>3</sup>) よりも低い濃度で生殖器官及び胎児への毒性がみられたとの詳細不明の記述がある (HSDB (Access on June 2017))。

---

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

#### 水生環境有害性(急性)

魚類 (ニジマス) の96時間 LC<sub>50</sub> = 2.8 - 5.6 mg/L (HSDB (2006), IUCLID (2000)) であることから、区分2とした。

#### 水生環境有害性(長期間)

急性毒性区分2であり、急速分解性に関するデータがないことから区分2とした。

#### オゾン層への有害性



当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

---

## 13. 廃棄上の注意

### 残余廃棄物

廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

### 汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

---

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制

#### 国連番号

3082

#### 国連品名

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.

#### 国連危険有害性クラス

9

#### 副次危険

-

#### 容器等級

III

#### 海洋汚染物質

該当する

#### MARPOL73/78附属書II及び

#### IBCコードによるばら積み

#### 輸送される液体物質

該当しない

### 国内規制

#### 海上規制情報

船舶安全法の規定に従う。

#### 航空規制情報

航空法の規定に従う。

#### 陸上規制情報

消防法の規定に従う。

### 特別な安全上の対策

消防法の規定によるイエローカード携行の対象物

## その他 (一般的) 注意

輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。重量物を上積みしない。

## 緊急時応急措置指針番号\*

171

---

## 15. 適用法令

### 労働安全衛生法

変異原性が認められた既存化学物質(法第57条の5、労働基準局長通達)

### 化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

第2種指定化学物質(法第2条第3項、施行令第2条別表第2)

### 消防法

第4類引火性液体、第三石油類非水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1)

### 航空法

有害性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)

### 船舶安全法

有害性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)

---

## 16. その他の情報

### 略語と頭字語

TWA: 時間加重平均

STEL: 短期暴露限度

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

LD50: 致死量 50%

LC50: 致死濃度 50%

IMDG: 国際海上危険物

IATA: 国際航空運送協会

EC50: 有効濃度 50%

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

### 参考文献

【14】 Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

【13】 IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>

【12】 IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>

【11】 HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>

【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>

【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>

【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?>

pageID=0&request\_locale=en

【7】 ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>

【6】 ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>

【5】 カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>

【4】 NITE化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP) <https://www.nite.go.jp/>

【3】 化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) <https://www.chemicoco.env.go.jp>

【2】 化学物質審査規制法(化審法) <https://www.env.go.jp>

【1】 労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>

**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。