

Epichlorohydrin エピクロロヒドリン

物質の概要

特異臭のある無色の液体

一般的用途として、エポキシ樹脂・メタクリル酸 2,3-エポキシプロピル・合成グリセリン・化粧・エピクロロヒドリンゴム・医薬品・界面活性剤の合成原料、合成グリセリン・繊維の処理剤、イオン交換樹脂・医薬の原料、有機合成中間体があります。（出典；NITE-CHRIP）

当社のエピクロロヒドリンは、一般工業用としての用途があります。

重要危険有害性及び影響

人の健康に対する有害な影響

- ・吸入すると生命に危険です。
- ・飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合は有毒です。
- ・重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷を示します。
- ・アレルギー性皮膚反応を起こすおそれがあります。
- ・遺伝性疾患のおそれの疑いがあります。
- ・発がんのおそれがあります。
- ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑いがあります。
- ・長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器系の障害を示します。
- ・長期にわたる、又は反復ばく露による胃の障害のおそれがあります。

環境への影響

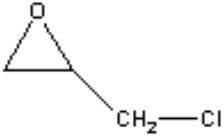
- ・水生生物に有害です。

物理的及び化学的危険性

- ・引火性液体及び蒸気です。
- ・水と激しく反応します。
- ・爆発性の過酸化物を形成することがあります。

化学的特性

一般名	2-（クロロメチル）オキシラン
商品名	エピクロロヒドリン
別名	1-クロロ-2,3-エポキシプロパン 1-Chloro-2,3-epoxypropane γ-クロロプロピレンオキシド エピクロロヒドリン (D, L)-α-エピクロロヒドリン 1,2-エポキシ-3-クロロプロパン 2-(Chloromethyl) oxirane α-Epichlorohydrin 1,2-Epoxy-3-chloropropane 1-chloro-2,3-epoxypropane 2-Chloropropylene oxide Epichlorohydrin

	γ-Chloropropylene oxide		
化学名	エピクロロヒドリン		
CAS 番号	106-89-8		
官報公示整理番号	化審法	(2)-275	安衛法 公表
化学式	C3H5ClO		
構造式			

用途

一般工業用としての用途です。

物理化学的特性

物理的状态	液体
色	無色
臭い	特異臭
融点/凝固点	-48 °C
沸点	116 °C
引火点	31 °C 方法: 密閉式引火点試験
自然発火温度 (発火点)	385 °C
爆発範囲の上限 / 可燃上限値	21 % (V)
爆発範囲の下限 / 可燃下限値	3.8 % (V)
蒸気圧	16.4 mmHg (25 °C)
相対ガス密度	3.2 (空気=1.0)
密度	1.183 g/cm ³ (20 °C)
比重	1.175 (25 °C)
溶解度 (水)	65.9 g/L (25 °C)
溶解度 (その他)	全ての主要な有機溶媒: 混和
n-オクタノール/水分分配係数	log Pow: 0.45

ヒト健康影響安全性評価

危険有害性項目	評価結果
急性毒性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 飲み込んだ場合、有毒です。 ・ 皮膚に接触した場合、有毒です。 ・ ミスト/粉じんを吸入した場合、評価できる十分なデータがありません。 ・ 蒸気を吸入した場合、生命に危険です。
皮膚腐食性/刺激性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 重篤な皮膚の薬傷を示します。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 重篤な眼の損傷を示します。
呼吸器感作性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価できる十分なデータがありません。
皮膚感作性	<ul style="list-style-type: none"> ・ アレルギー性皮膚反応を起こすおそれがあります。
単回投与毒性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価できる十分なデータがありません。



住友化学株式会社

GPS/JIPS 安全性要約書 整理番号: XXXXX-XXXXX-XXXX-XX

反復投与毒性	<ul style="list-style-type: none"> ・長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器系の障害を示します。 ・長期にわたる、又は反復ばく露による胃の障害のおそれがあります。
生殖細胞変異原性	<ul style="list-style-type: none"> ・遺伝性疾患のおそれの疑いがあります。
発がん性	<ul style="list-style-type: none"> ・発がんのおそれがあります。
生殖毒性	<ul style="list-style-type: none"> ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑いがあります。
誤えん有害性	<ul style="list-style-type: none"> ・評価できる十分なデータがありません。
その他の影響	-

上記評価はGHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals : 世界的に統一されたルールに従って、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報が一目でわかるよう、ラベルで表示したり、安全データシートを提供したりするシステム) に従って行なっています。

環境影響安全性評価

危険有害性項目	評価結果
水生環境有害性 (急性)	<ul style="list-style-type: none"> ・水生生物に有害です。
水生環境有害性 (慢性)	<ul style="list-style-type: none"> ・有害性を示す懸念は低いと考えられます。
オゾン層への有害性	<ul style="list-style-type: none"> ・評価できる十分なデータがありません。

上記評価はGHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals : 世界的に統一されたルールに従って、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報が一目でわかるよう、ラベルで表示したり、安全データシートを提供したりするシステム) に従って行なっています。

環境中の運命・挙動	
生分解性	<ul style="list-style-type: none"> ・急速分解性があります。
生体蓄積性	<ul style="list-style-type: none"> ・log Pow が 0.45 です。
PBT/vPvB (注)	<ul style="list-style-type: none"> ・評価できる十分なデータがありません。
土壌への移行性	<ul style="list-style-type: none"> ・評価できる十分なデータがありません。

(注) PBT とは、「Persistent, Bioaccumulative and Toxic」を略したもので、環境中に残留し、高い生物蓄積性と強い毒性を有する物質のことです。また vPvB とは、「Very Persistent and Very Bioaccumulative」を略したもので、環境中に非常に残留し、非常に高い生体蓄積性を有する物質のことです。

ばく露

作業ばく露	<ul style="list-style-type: none"> ・製造時は局所排気装置を備えた制御条件管理下。作業員へのばく露は限定的です。 ・当該物質を原料とした製品の製造プロセスでは、配合やサンプリング、移し替え作業等で作業員へのばく露の可能性がります。 ・しかしながら、適切な保護具の着用と、適切な設備、ACGIH(米国産業衛生専門家会議)による職業的許容濃度の勧告値を下回るよう管理・制御することにより、実際のばく露は限られます。
消費者ばく露	<ul style="list-style-type: none"> ・当該物質は一般消費者にて使用されることはありません。
環境ばく露	<ul style="list-style-type: none"> ・制御された製造工程から、主に大気および水環境へ排出は限定的です。 ・当該物質を原料とした製品の製造プロセスでは、配合やサンプリング、移し替え作業等で環境への排出の可能性が考えられます。 ・しかしながら、排気設備、排ガス除害装置、排水処理施設での適切な処理により、実際の環境への放出は限られます。

作業者	<p>技術的対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 静電気対策として、アースやボンディング、帯電防止作業靴と作業服、アースされた導電性床を備える。 ・ 防爆型の【電気機器／換気装置／照明機器／機器】を設置する。 ・ 保護具を備える。 ・ 吸収装置を備えた局所排気装置および/または全体換気装置を設置する。 ・ 取扱場所に、手洗い設備、洗身洗眼設備を設ける。
	<p>局所排気・全体換気</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 局所排気および/または全体換気を行う。 ・ 床に沿って換気する。
	<p>許容濃度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 職業的許容濃度の勧告値として以下が公表されており、当該物質の製造・使用場所では、この勧告値を下回るよう管理・制御する。 <p>[ACGIH] TWA: 0.5 ppm</p>
	<p>保護具</p>
	<p>呼吸用保護具</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 呼吸用保護具は、リスクアセスメントを実施した上で適切と判断された、使用地域で定められた規格に合致するものを必ず使用する。 ・ 緊急時および漏出時の措置では、空気呼吸器あるいは循環式酸素呼吸器(SCBA)を着用する。 ・ 防毒マスク ・ 有機マスク（防毒マスク）
	<p>手の保護具</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 手の保護具は、リスクアセスメントを実施した上で適切と判断された、使用地域で定められた規格に合致するものを必ず使用する。 ・ 不浸透性保護手袋
	<p>目の保護具</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 目の保護具は、リスクアセスメントを実施した上で適切と判断された、使用地域で定められた規格に合致するものを必ず使用する。 ・ 安全ゴーグルまたは保護眼鏡と防災面
	<p>皮膚及び身体の保護具</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 個人用保護具(PPE)は、リスクアセスメントを実施した上で適切と判断された、使用地域で定められた規格に合致するものを必ず使用する。 ・ 帽子、靴、合羽等を含む適切な不浸透性保護衣を着用する。 ・ 全身保護衣（必要に応じてエアライン付を利用する）。
	<p>注意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 全ての着火源を取り除く。 ・ 静電気対策（アースやボンディング、帯電防止作業靴と作業服の着用、アースされた導電性床の採用、等）を講じる。 ・ 凍らせない（加温融解時に激しく重合するおそれがある）。万一容器内で凍った場合は、注意深く全量融解させてから使用する。 ・ 蒸発した後に、凝縮したモノマー液は、重合性が高いので注意する。

	<ul style="list-style-type: none"> ・水や湿気に触れさせてはならない。 ・完全に除湿された窒素等の不活性雰囲気を取り扱う。 ・防爆型の【電気機器／換気装置／照明機器／機器】を使用する。 ・本製品から発生するガスや蒸気は、空気よりも重く、遠方着火あるいは健康被害や環境影響が発生するおそれがあるので、くぼ地、溝および排水溝等に流出させない。 ・ミストの発生を防止する。 ・漏洩ばく露に備えて、風上から作業する。 ・屋外又は換気の良い場所でだけ使用する。 ・この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしない。 ・食料や飼料から離して保管する。 ・衣類/食品/飼料から遠ざける。 ・設備対策を行い、保護具を着用する（「作業者の技術的対策及び保護具」参照）。 ・ミスト／蒸気を吸入しない。 ・眼や口に入れない、また皮膚に付けない。 ・眼、皮膚、衣服への接触を避ける。 ・休憩場所には、汚染された保護具を持ち込まない。 ・皮膚、粘膜に触れたり、眼に入らない様に適切な保護具を着用する。 ・可能な限り、使い捨ての保護衣を着用する。 ・汚染された作業衣は、適切な方法で廃棄または洗浄・再利用する。 ・汚染された保護衣は安全な方法で廃棄する。 ・混触危険物質（酸、アルカリ、金属粉末、アミン、ジメチルスルホキシド、アルコールなど活性水素を持つ化合物、酸化剤、水、亜鉛、アルミニウム）から離しておく。 ・吸収装置を備えた局所排気装置および/または全体換気装置を使用する。
消費者	<ul style="list-style-type: none"> ・当該物質は一般消費者にて使用されることはありません。
環境	<ul style="list-style-type: none"> ・環境中に放出しない。 ・漏出物が水系（河川や下水など）に流入しないように、堤を作って堰止める。 ・悪臭または刺激臭が強いので、周辺の住民に漏出したことの通報をするなどの、適切な措置を行う。 ・国および地方自治体（都道府県市町村）の規則に従って、内容物/容器を適切に廃棄する。
漏出時の緊急処置	<p>人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・換気が不適切な場合は呼吸保護具を装着する。 ・適切な保護具（「作業者の保護具」参照）を着用して、飛沫等の眼または皮膚への付着や、ミストまたは蒸気の吸入をしないようにする。 ・風下の人を退避させ、風上から作業する。 ・関係者以外の立ち入りを禁止する。 ・周辺環境に、影響（健康被害を含む）を及ぼすおそれがある場合は、周辺の居住者に警告する。 ・付近の着火源となるものを、直ちに取り除く。 ・危険有害なガスが滞留するおそれがある場所を遮断する。（くぼ地、水路、等） ・大きな安全地帯を設定する。 <p>環境に対する注意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境中に放出しない。

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 漏出物が水系（河川や下水など）に流入しないように、堰を作って堰止める。 ・ 悪臭または刺激臭が強いので、周辺の住民に漏出したことの通報をするなどの、適切な措置を行う。 <p>回収、中和</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 速やかに回収する。 ・ 漏出物を密閉式の容器にできる限り集める。 ・ 適切な吸収材に吸収させて回収する作業を繰り返し、全量を回収する。 ・ 漏洩または漏出物を回収する場合は、専門家のアドバイスを求める。 ・ 漏出物を掃き集めて密閉できる乾燥容器に回収し、安全な場所に移す。 ・ 回収作業は、安全取扱い（「作業者の注意事項」参照）措置をしたうえで実施する。 ・ 廃棄方法は、国および地方自治体（都道府県市町村）の規則に従って、内容物/容器を適切に廃棄する。 <p>封じ込め及び浄化の方法・機材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 危険でなければ漏れを止める。 ・ 水や湿気に触れさせてはならない。 ・ 乾燥砂や乾燥パーミキュライト等の不燃材料に染み込ませるか覆う。さらにプラスチックシート等で飛散防止し、雨、雪、露等で濡れないようにする。 ・ 広がらないように堰を作り、後で廃棄する。 ・ 残留液を乾燥した土、砂や不燃性材料で吸収させ、安全な場所に移す。 ・ 防爆型の【電気機器／換気装置／照明機器／機器】を使用する。 ・ 全ての着火源（熱/火花/裸火/高温表面/静電気放電、等）を取り除く。 ・ 残留分を注意深く集め、安全な場所に移す。 <p>二次災害の防止策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 全ての着火源（熱/火花/裸火/高温表面/静電気放電、等）を取り除く。 ・ 適切な消火剤を準備する（乾燥砂、パーミキュライト）。 ・ 回収された漏出物は、不純物の影響により重合が促進されて、容器が破裂して火災に至るおそれがあるので、回収容器は完全密閉せずに十分冷却する。 ・ 排水溝、下水溝、地下室、くぼ地あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。 ・ 漏出物を回収した容器内に水を入れてはならない。
--	---

法規制情報/分類・ラベル情報

法規制情報	
労働安全衛生法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 変異原性の認められた化学物質（既存化学物質） ・ 名称等を通知すべき危険物及び有害物 ・ 名称等を表示すべき危険物及び有害物 ・ 労働安全衛生法施行令 - 別表第一（危険物）、引火性の物
化審法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 優先評価化学物質
毒物及び劇物取締法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 劇物

化学物質排出把握管理促進法	・ 第1種指定化学物質
消防法	・ 第4類, 第二石油類, 非水溶性液体
海洋汚染防止法	・ ばら積み輸送: 有害液体物質 (Y類) ・ 個品輸送: 海洋汚染物質
航空法	・ 施行規則第194条危険物告示別表第1: 毒物
船舶安全法	・ 危規則第2, 3条危険物告示別表第1: 毒物類
水質汚濁防止法	・ 指定物質 (法第2条4項、施行令第3条の3)
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	・ 特別管理産業廃棄物

GHS 分類		
健康に対する有害性	急性毒性 (経口)	区分 3
	急性毒性 (経皮)	区分 3
	急性毒性 (吸入-蒸気)	区分 2
	皮膚腐食性/刺激性	区分 1
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 1
	皮膚感作性	区分 1B
	生殖細胞変異原性	区分 2
	発がん性	区分 1B
	生殖毒性	区分 2
		特定標的臓器毒性 (反復ばく露)
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期 (急性)	区分 3

GHS ラベル要素	
絵表示またはシンボル	
注意喚起語	危険
危険有害性情報	<ul style="list-style-type: none"> ・ 引火性液体及び蒸気。 ・ 吸入すると生命に危険。 ・ 飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合は有毒。 ・ 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷。 ・ アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。 ・ 遺伝性疾患のおそれの疑い。 ・ 発がんのおそれ。 ・ 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。 ・ 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器系の障害。 ・ 長期にわたる、又は反復ばく露による胃の障害のおそれ。 ・ 水生生物に有害。

連絡先

<http://www.sumitomo-chem.co.jp/contact/>

改訂情報		
区分	年/月	改訂箇所
制定	2018年11月26日	-
改訂	2023年09月11日	SDS改訂に伴う改訂

その他の情報

国際機関、各国当局によるレビュー	
NITE 製品評価技術基盤機構	<ul style="list-style-type: none"> ・ 化審法データベース https://www.nite.go.jp/chem/jcheck/searchresult.action?cas_no=106-89-8&request_locale=ja ・ NITE 統合版 GHS 分類結果 https://www.nite.go.jp/chem/ghs/m-nite-106-89-8.html ・ 有害性評価書 https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/dt/pdf/CI_02_001/hazard/hyokasyo/No-74_1.1.pdf ・ 初期リスク評価書 https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/dt/pdf/CI_02_001/risk/pdf_hyoukasyo/054riskdoc.pdf ・ 初期リスク評価書概要版 https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/dt/pdf/CI_02_001/risk/pdf_gaiyou/054gaiyou.pdf
環境省	<ul style="list-style-type: none"> ・ 化学物質の環境リスク初期評価 https://www.env.go.jp/chemi/report/h14-05/chap01/03/07.pdf ・ 発がん性の定量的なリスク評価の結果 https://www.env.go.jp/chemi/report/h15-01/pdf/chap01/03-2/03.pdf
厚生労働省（安衛法：リスク評価実施物質）	<ul style="list-style-type: none"> ・ リスク評価書 https://www.mhlw.go.jp/houdou/2007/04/dl/h0406-4a-01.pdf
経済産業省	<ul style="list-style-type: none"> ・ 化学物質安全性（ハザード）評価シート https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/dt/pdf/CI_02_011/96-48.pdf
OECD	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高生産量化学物質（HPV Chemicals） https://hpvchemicals.oecd.org/ui/search.aspx
WHO/ILO（IPCS：国際化学物質安全性計画）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国際化学物質安全性カード（ICSC） https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_lang=ja&p_card_id=0043&p_version=2 ・ 環境保健クライテリア（EHC） https://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc33.htm
米国環境保護庁（EPA）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 統合リスク情報システム（IRIS）（非発がん性および発がん性評価） https://iris.epa.gov/ChemicalLanding/&substance_nmbr=50 ・ 急性ばく露ガイドライン濃度（AELGs） https://www.epa.gov/aegl/epichlorohydrin-results-aegl-program
米国国家毒性計画（NTP）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発がん性評価 Report on Carcinogens (RoC), Fifteenth Edition https://ntp.niehs.nih.gov/sites/default/files/ntp/roc/content/profiles/epichlorohydrin.pdf

欧州連合 (EU)	<ul style="list-style-type: none"> ・発がん性評価 (CLP規則) https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/cl-inventory-database/-/discli/details/107704
日本産業衛生学会	<ul style="list-style-type: none"> ・感作性物質提案理由書 https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/dt/pdf/CI_04_004/Sen_Epichlorohydrin.pdf
国際がん研究機関 (IARC)	<ul style="list-style-type: none"> ・発がん性評価 Monograph Vol. 11 https://publications.iarc.fr/29 Monograph Supplement 7 https://publications.iarc.fr/139 Monograph Vol. 71 https://publications.iarc.fr/89

免責事項

安全性要約書は、化学産業界の自主的化学品管理の取組み (GPS/JIPS=Japan Initiative of Product Stewardship) の一環として作成されたものです。安全性要約書の目的は、対象物質に関する安全な取扱いに関する概要を提供することであり、リスク評価のプロセス及びヒト健康や環境への影響などの専門的な情報を詳しく提供するものではありません。記載内容は、弊社が発行する SDS (化学品等安全データシート) (Nov. 05, 2021) 等にもとづいて作成しておりますが、いかなる保証をなすものではありません。