

製品安全データシート

Benzotrichloride

作成 : 2014/3/10
改訂 : 2021/12/6

● 項目1 化学品及び会社情報

化学品の名称 ベンゾトリクロリド、トリクロロメチルベンゼン、ベンゾトリクロライド
会社名 Valtris Advanced Organics Ltd.
住所 Heilig Hartlaan 21, BE-3980 Tessenderlo Belgium
担当部署
担当者(作成者)
電話番号 +32(0)13612300
FAX番号 +32(0)13668406
メールアドレス SDS.AO@valtris.com

販売代理店 サンケミカル株式会社
住所 東京都中央区日本橋小伝馬町2番4号 三報ビルディング
電話番号 03-3661-6681
FAX 03-3661-7055
メールアドレス yano@sun-chemical.co.jp
HP <http://www.sun-chemical.co.jp/>

推奨用途及び使用上の注意
中間体

★ 項目2 危険有害性の要約

GHSの分類 Regulation EC No 1272/2008 による分類

分類	区分		
発がん	1B	H350	発がんのおそれ
急性毒性 吸引	2	H330	吸入すると生命に危険
急性毒性 経口	4	H302	飲み込むと有害
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	3	H335	呼吸器に刺激のおそれ
皮膚腐食性・刺激性	2	H315	皮膚に刺激有り
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	1	H318	眼に深刻な損傷
皮膚感作性	1	H317	アレルギー反応のおそれ

分類	内容
区分1~4	数字が小さい方が危険・有害性が高い。1(危険)>4(比較的安全)
区分に該当しない	数字で表示される区分より安全性が高い。
分類できない	分類に有効なデータが無く、有害なのか安全なのか、分からない。
分類対象外	この項目には無関係な製品。例えば、固体の製品では「自然発火性液体」の項目で、分類対象外になる。

● GHSのラベル要素



● 絵表示又はシンボル

● 注意喚起語

危険

● 危険有害性情報

H350 発がんのおそれ
H330 吸入すると生命に危険
H302 飲み込むと有害
H335 呼吸器への刺激のおそれ
H315 皮膚刺激
H318 重篤な眼の損傷
H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

● 注意書き

【安全対策(項目7と8)、救急措置(項目4)、取扱い及び保管(項目7)、破棄(項目13)】

P202 安全注意事項を読み、理解するまで取り扱わないこと。
P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
P304 + P340 吸入した場合: 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
P302 + P352 皮膚に付着した場合: 多量の水で洗うこと。
P305 + P351 + P338 眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。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。
P310 直ちに医師の診断を受けること。

項目3 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

化学名又は一般名

慣用名・別名

化学物質を特定できる一般的な番号

CAS番号

成分及び濃度又は濃度範囲(含有率)

官報公示整理番号(化審法、安衛法)

GHS分類に寄与する成分

単一化合物

トリクロロメチルベンゼン

ベンゾトリクロリド

98-07-7

99%以上

(3)-87

名称	分類CLP	注釈	備考
アルファ、アルファ、アルファークロロトルエン	発がん 1B;H350 急性毒性 2;H330 急性毒性 4;H302 単回曝露 3;H335 皮膚刺激 2;H315 眼に対する損傷 1;H318 皮膚感作 1;H317	(1)(2)(10)	成分

(1)Hステートメントについては項目2を参照下さい。
(2)職場の曝露限界値物質
(10)Regulation (EC) No. 1907/2006の付属書17の制限対象

GHS分類に寄与する不純物及び安定化添加物
なし

▲ 項目4 応急処置

意識を失った場合、十分な空気を呼吸器に送り込むこと。
呼吸が止まった場合、酸素を与える。
心肺が停止した際、蘇生措置を施す。
呼吸困難の際、中腰になる。
ショック状態、あお向けになり、少し足をあげる。
嘔吐時、窒息状態を防ぐこと。異物が肺器官に入らないようにすること。

患者の身体が冷えないように毛布等を掛ける事。患者から目を離さない事。
患者の精神が沈まないように励ます事。身体を休ませて、身体的負担を避ける。
患者の状態によって、医師の診断を受ける。

吸入した場合 新鮮な空気のある場所に移動する。肺器官に問題がある時は医師の診断を受ける事。

皮膚に付着した場合 製品を肌からふき取る。直ぐに十分な水で洗浄する事。
石けんは使用可能だが、化学中和剤は使用しないこと。刺激が続くようであれば、
医師の診断を受ける事。

眼に入った場合 十分な水で15分間、眼を洗う。
中和剤を使用してはならない。眼科医の診断を受ける事。

飲み込んだ場合 口をゆすぐ。無理に吐き出させない事。
出来るだけ速やかに医師の診断を受ける事。

*原文では解毒剤を与えないとの表記があるが、毒物劇物取締法との兼ね合いで削除した。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状
詳細な徴候及び症状は、項目11－有害性情報に記載する

吸引後
呼吸器官の刺激。鼻の粘膜に刺激。喉の乾燥又は痛み。その後に起こりうる症状、肺浮腫。

吸い込んだ後 喉の乾燥と痛み。咳、呼吸器官の刺激。
高濃度にさらされた場合、呼吸困難になる。その後に起こりうる症状：肺水腫

皮膚に付着した後 皮膚の刺激。繰り返し曝露した場合、水膨れ。
繰り返し曝露した場合、ひどい火傷や皮膚の腐食がおきる。

眼に入った後 眼の組織の刺激。眼の腫れ。繰り返し曝露した場合、眼の細胞の腐食がおきる。

飲み込んだ後 胃腸の不調、嘔吐、下痢

応急処置をする者の保護
医師に対する特別な注意事項

救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。
ばく露の程度によっては、定期検診が必要である。
肺水腫の症状は2～3時間経過するまで現われない場合が多く、
安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。

項目5 火災時の措置

消火剤 粉末消火剤、耐アルコール性泡消火剤、二酸化炭素、砂、噴霧水

使ってはならない消火剤 棒状放水

火災時の措置に関する
特有の危険有害性 火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。
泡消火剤と反応して腐食性/毒性のガスを発生する。
加熱により容器が爆発するおそれがある。

火災時、有害且つ腐食性のガス蒸気を発生させる。
ホスゲン、塩化水素、一酸化炭素、二酸化炭素

水(湿気)と(特定)金属に反応すると、火災、爆発の危険性が増加する。

光や水(湿気)と反応して、有害かつ腐食性のガス蒸気を発生させる。
塩化水素

特有の消火方法

手袋、顔防具、腐食耐性の服を着用すること。
密室で大量に漏れた場合、空気呼吸器を使用する事。
熱や火に近づく際、酸素呼吸器を使用する事。

消火を行う者の特別な保護具及び予防措置

消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

項目6 漏出時の措置

人体に対する注意事項、
保護具及び緊急時措置

裸火を近づけない事。腐食耐性の器具を使用する事。
大量/密室で漏れた場合、避難方法を考慮する事。
汚染場所から離れる事。関係のない人を避難させること。換気をする事。
項目8を参照ください。

手袋、顔の保護具、密室での漏出時、酸素呼吸器を着用すること。
適切な保護具は項目8を参照下さい。

環境に対する注意事項

漏出物を適切な容器に入れる。漏出液を塞いで、漏れを止める。
土壌と水を汚さないようにする。
下水に流れないようにする。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

非可燃性の容器に、液体を集めて入れる
砂、土、ひる石、けいそう土、粉末石灰。吸い取った後に密閉容器に入れる。
丁寧に残りを集める。傷ついた容器は空にしておくこと。
汚染された部分は水でクリーンにしておく事。
集めた漏出物は製品製造メーカーに持って行くか、自治体の認可を受けた廃棄物業者に
依頼して処理する。作業後は必ず衣類を洗うこと、手を洗う事。

二次災害の防止策

全ての発火源を取り除く。喫煙、火花の禁止。
内容物に水を入れない。

▲ 項目7 取扱い及び保管上の注意 取扱い

技術的対策
(局所排気、全体換気)

フロア全体の換気
保管場所は延焼のおそれのない外壁、柱、床を不燃材料で作ること。
保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な
不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。

保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。
保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、
適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設けること。
保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、

安全取扱注意事項
接触回避

酸化剤、裸火、熱に近づけない事。水を含んだ物質を近づけない事。
引火点よりも温度が高い場合、耐火、耐爆発の設備を使用する事。
粒子状の際、耐火、耐爆発の設備を使用する事。
発火源を近づけない事。20℃でガスと蒸気が空気よりも重くなる。

衛生対策

厳しく監視すること。容器は密閉すること。汚染された衣類は直ぐに脱ぐこと。
廃棄物を下水に流さないこと。

保管

安全な保管条件

涼しく、乾燥した冷暗所で保管すること。フロア全体の換気が行えること。
容器を密閉すること。
防火用天井。漏出液を回収できるタブ。部屋は鍵付きであること。
関係者以外立ち入り禁止にすること。
法基準を満たすこと。

近づけてはいけないもの

熱源、酸化剤、金属、可燃物、水、湿気

安全な保管保管包装材料

ステンレススチール、鉛、陶器、磁器、ガラス

不適切な容器

アルミニウム、鉄、亜鉛、プラスチック

▲ 項目8 暴露防止及び保護措置

許容濃度等

日本産業衛生学会(2005 年版)
ACGIH(2005 年)

未設定
TWL 0.1ppm

皮膚吸収性がある。

設備対策

本SDSはArticle 17 or 18 of Regulation (EC) No.1907/2006.の基準に従ったものです。
意バンのコントロールが適応されます。法の基準に従うこと。
リサイクルの全体の工程で、技術基準に従い、厳格な封じ込めを行う事。
廃棄物と曝露を最小限にする為に、適切な手順と管理技術で行うこと。
適切なトレーニングを受けた管理者の下で監視を行うこと。
クリーニングとメンテナンスの為に、特別な運営手順で行うこと。
不慮の事故と廃棄物発生に備え、適切な手続きと管理技術で行う事。
文書化され、厳格に管理された手順で取り扱う事。

裸火、熱に近づけない事。水を含んだ物質を近づけない事。
引火点よりも温度が高い場合、耐火、耐爆発の設備を使用する事。
粒子状の場合、耐火、耐爆発の設備を使用する事。
呼吸器官を保護、もしくは局所、全体換気の管理で作業を行う事。
厳格な衛生管理の下で作業し、容器は密閉し、作業中の飲食と喫煙は避ける事。

保護具

呼吸用保護具

環境が曝露限界を超えている時、フィルター付きのガスマスクを着用する事。
高濃度蒸気や、ガスの環境時では、酸素呼吸器を着用する事。

手の保護具

推奨 バイトン(フッ素ゴム) 耐性時間(破過時間)8時間以上の物。0.70mm以上。
推奨 ポリエチレン 耐性時間(破過時間)8時間以上の物。

眼の保護具

保護面を着用する事。

皮膚及び身体の保護具

防護服

特別な注意事項

環境曝露については項目6と13を参照ください。

項目9 物理的及び化学的性質

物理的状态

オイル状の透明液体

色

無色透明

臭い

刺激臭

融点・凝固点

-5℃

沸点又は初留点及び沸騰範囲

221℃; 1013hPa

可燃性

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

2.1~6.5 vol %

引火点

108℃; 1atm

自然発火点

211℃; 1013 hPa

分解温度

データ無し

pH	データ無し
動粘性率	
溶解度	水 反応
n-オクタノール/水分配係数(Log値)	データ無し
蒸気圧	データ無し
密度及び/又は相対密度	1.38 (20℃)
相対ガス密度	データ無し
粒子特性	
その他のデータ	
粘度(粘性率)	2.40Pa.s ;20℃ 3.07Pa.s ;10℃

● 項目10 安定性及び反応性

反応性	引火点以上になった場合:火災爆発の危険性が高くなる。
化学的安定性	光に不安定、湿気不安定、空気不安定。
危険有害反応可能性	水、湿気、特定の金属に反応すると、発火と爆発の可能性が増加する。 徐々に空気に分解される。
避けるべき条件 (静電放電、衝撃、振動など)	裸火、熱に近づけない事。水を含んだ物質を近づけない事。 引火点よりも温度が高い場合、耐火、耐爆発の設備を使用する事。 粒子状の場合、耐火、耐爆発の設備を使用する事。 発火源を近づけない事。
混触危険物質	強酸化剤、金属(鉄)、強酸、強塩基、アルカリ、アルカリ土類金属、 アルコール、アミン、有機物と反応すると、火災爆発のおそれ。
危険有害な分解生成物 その他	安息香酸、塩化水素 特定の化合物に触れる事で商品の重合が不安定になる。 メタノールに激しく反応する。 発火した場合、有毒、腐食ガスを発生させる。 塩化水素、ホスゲン、一酸化炭素、二酸化炭素 光、水、湿気に触れると緩やかに分解される。 塩化水素が発生する。

★ 項目11 有害情報 急性毒性

曝露経路	基準	方法	値	曝露時間	被検体	雌雄	値の決定
経口	LD50	OECD 401	1590mg/kg bw		ラット	メス	実験値
経口	LD50	OECD 401	2188mg/kg bw		ラット	オス	実験値
けい皮	LD50		4000mg/kg bw		ラビット	オスメス	実験値
吸引(蒸気)	LC50		0.5mg/l	4時間	ラット	メス	実験値
吸引	LC50		>0.6mg/l	4時間	ラット	オス	実験値

皮膚腐食性/皮膚刺激性

曝露経路	結果	方法	曝露時間	時点	被検体	値の決定
眼	僅かに刺激	OECD 405			ラビット	実験値
眼	刺激、区分2					ANNEX VI
けい皮	僅かに刺激	ETAD			ラビット	実験値
皮膚	刺激、区分2					ANNEX VI
吸引(蒸気)	刺激		5ヶ月		マウス	実験値

皮膚に刺激を引き起こす。
眼に深刻な損傷を与える。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性
データ無し

呼吸器感作性又は皮膚感作性

曝露経路	結果	方法	曝露時間	観察時点	被検体	値の決定
皮膚	感作性有る	OECD 429			マウス	実験値

皮膚にアレルギー反応を引き起こす恐れがある。

吸引で感作性の分類はされない。

生殖細胞変異原性

結果	方法	試験基板	効果	値の決定
陽性	OECD 471	バクテリア		実験値
陽性	OECD 471	大腸菌		実験値

発がん性

曝露経路	基準	方法	値	曝露時間	被検体雌雄	値の決定	臓器	効果
吸引(蒸気)			1.62ppm	5ヶ月(週に30分を2回)	マウス オス	実験値	皮膚と肺	腫瘍形成
経口			25μl	30週間(週に1か2回)	マウス メス	実験値	皮膚と肺	腫瘍形成
経口				25週間(週に2回)	マウス メス		胃	腫瘍形成

生殖毒性

データ無し

特定標的臓器毒性、単回曝露

データ無し

特定標的臓器毒性、反復曝露

データ無し

誤嚥有害性

データ無し

その他

項目12 環境毒性情報

生態毒性

	基準	方法	値	期間	被検体	試験設計	真水/淡水	値の決定
急性毒性 魚	LC50	DIN 38412-15	4140mg/L	48時間	オルフェ	静的システム		実験値
急性毒性 無脊椎動物	EC50	OECD 202	6.3mg/L	24時間	大ミジンコ	静的システム		実験値
	EC50	OECD 202	6.1mg/L	48時間	大ミジンコ	静的システム		実験値
毒性 藻や他の水 性植物	EC0	OECD 201と 同等	34mg/L	192時間	ミクロフステ ン			実験値
	EC0	OECD 201と 同等	> 100mg/L	192時間	セレナストル ム属			実験値
	EC50	OECD 201と 同等	> 34mg/L	192時間	セレナストル ム属			実験値

残留性・分解性

方法	値	期間	値の決定
OECD 301E : 修 正OECDス クリーンテ	97%	7日	実験値

水に生体分解性がある。

水に加水分解する。

生態蓄積性

BCF 他水生生物

基準	方法	値	期間	被検体	値の決定
BCF		540			QSAR

Log Kow

方法	備考	値	温度	値の決定
		2.92		計算

生体蓄積は低い。

土壌中の移動性
データ無し

オゾン層への有害性 オゾン層の破壊危険物に指定されていない。

他の有害影響

▲ 項目13 廃棄上の注意

化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい破棄、又はリサイクルに関する情報

残余廃棄物 危険有害性のレベルを低い状態にする。
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業者に業務委託すること。

蒸留してリサイクルする事。
エネルギー再使用で、塩素廃棄物質を焼却炉から取り出す。
法規制に従い、廃棄物を取り除く。有害廃棄物質は他の廃棄物質と混ぜないこと。
混ぜる事によって、有害物質が発生するか、今後の廃棄物運営で問題になる場合、
異なる種類の有害廃棄物質は混ぜるべきではない。
廃棄物は責任を持って処理すること。
在庫商品は人と動物に有害を与えないように、必要な措置を行う義務があります。

燃焼法 アフターバーナ及びスクラパ付き焼却炉の中で焼却する。

活性汚泥法 低濃度の廃水は活性汚泥処理設備で処理する。

汚染容器及び包装 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規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

廃棄物質容器コード (Directive 2008/98/EC)
15 01 10 (packaging containing residue of contaminated by dangerous substances)

項目14 輸送上の注意

国際規制
国連番号 2226
品名(国連輸送名) BENZOTRICHLORIDE

国連分類 8
(輸送における危険有害性クラス)

容器等級 II
海洋汚染物質 非該当
(該当・非該当)

MARPOL73/78附属書 II 及び 非該当
IBCコードによるばら積み輸送される液体物質
(該当・非該当)

IMDG(国際海上輸送)
重量制限 組み合わせ包装で、英期待容器の内装が1リッターを超えないこと。
1包装が総量で30kg Gを超えないこと。

ICAO-TI/IATA-DGR(国際航空輸送/危険物)
重量制限 NET 0.5リッター

輸送又は輸送手段に関する特別な安全対策
消防法の規定に従う。
危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、
転倒もしくは破損しないように積載すること。
危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。
危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、
もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。

国内規制がある場合の規制情報

移送時にイエローカードの保持が必要。 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。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。重量物を上積みしない。

項目15 適用法令

該当法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

化管法	第2条第1種指定化学物質 1-397 2023年4月以降、第一種特定化学物質 1-448
安衛法	MSDS通知対象・表示対象物質 施行令別表第3特定化学物質(第1類物質) 施行令第17条(製造の許可を受けるべき有害物) 医薬用外毒物 該当 平成30年7月1日公布
毒劇法	非該当
火薬類取締法	非該当
高压ガス保安法	第2条危険物第4類第3石油類非水溶性(液体2,000L)
消防法	危規則第2条危険物等級8腐食性物質(正8容器等級2)
船舶安全法	施行令規則第194条危険物腐食性物質(Q等級2)
航空法	

その他の適用される法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

REACH登録番号	01-2119487139-27-0000
REACHタイプ	Substance/mono-constituent
ECインデックス番号	602-038-00-6
EC 番号	202-634-5
RTECS 番号	XT9275000

項目16 その他の情報

安全上重要であるが、これまでの項目名に直接関係しない情報

引用文献

トリクロロメチルベンゼン INEOSオリジナルMSDS 2016年9月23日
独立行政法人 製品評価技術基盤機構 NITE
職場のあんぜんサイト ベンゾトリクロリド(CAS番号同一の為)
2016年版 16716の化学商品

その他

注意:

- ・危険有害性の評価はかならずしも十分ではないので、取扱いには十分注意して下さい。
- ・この製品安全データシートは、当社の製品を適切にご使用いただくために必要で、注意しなければならない事項を簡潔にまとめたもので、通常の実用性を対象としたものではありません。
- ・本製品は、この製品安全データシートをご参照の上、使用者の責任において適正に取り扱ってください。
- ・ここに記載された内容は、現時点で入手できた情報やメーカー所有の知見によるものですが、これらのデータや評価は、いかなる保障もするものではありません。また法令の改正及び新しい知見に基づいて改訂されることがあります。

赤字	必須情報	★	リスクアセスメント必須事項
青字	可能なら記載する情報	●	ラベルに記載する情報
黒字	無くて良い情報	▲	安衛法ラベルの注意書きの項目
色分け	2019年改正JIS Z7252/Z7253		(但し、ラベルに全て載せる必要はない)