



安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8
担当
TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡 同上
改訂日 2023/12/04
SDS整理番号 20400152

製品等のコード : 2040-0152、2039-9132

製品等の名称 : 1,1,2-トリクロロエタン

推奨用途 : 試薬

参考：その他の用途(当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。)
塩化ビニリデンの原料、その他の用途として燻蒸剤、塩素化ゴムの溶剤、
アルカロイドの抽出剤、染料溶剤、感光剤溶剤、洗浄剤、潤滑剤、合成中間体、
油脂、ワックス など

使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性
引火性液体
自然発火性液体
自己発熱性化学品

: 区分に該当しない
: 区分に該当しない
: 区分に該当しない

健康に対する有害性
急性毒性(経口)
急性毒性(吸入:蒸気)
皮膚腐食性/刺激性
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性
発がん性
特定標的臓器毒性(単回ばく露)

: 区分4
: 区分3
: 区分2
: 区分2B
: 区分2
: 区分1(肝臓)、
区分3(麻酔作用、気道刺激性)
: 区分1(神経系、消化管、腎臓、呼吸器)、
区分2(肝臓)

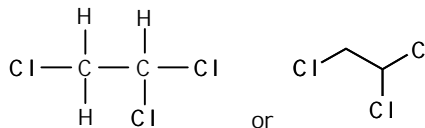
環境に対する有害性
水生環境有害性 短期(急性)

: 区分3

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

飲み込むと有害(経口)
吸入すると有毒(蒸気)
皮膚刺激
眼刺激
発がんのおそれの疑い
肝臓の障害
呼吸器への刺激のおそれ
眠気又はめまいのおそれ
長期又は反復ばく露による神経系、消化管、腎臓、呼吸器の障害



長期又は反復ばく露による肝臓の障害のおそれ
水生生物に有害

注意書き

【安全対策】

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
取扱い後は、よく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
環境への放出を避けること。

【応急措置】

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理して吐かせない。気分が悪い時は医師に連絡すること。
吸入した場合：空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。
眼に入った場合：水で15分以上注意深く洗うこと。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。

ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。

気分が悪い時は医師に連絡すること。

皮膚刺激が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。

眼の刺激が続く場合：医師の診察、手当を受けること。

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。

【保管】

日光を避け、容器を密閉し換気の良い冷暗所に施錠して保管すること。

【廃棄】

内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	化学物質
化学名	1,1,2-トリクロロエタン (別名) 1,2,2-トリクロロエタン、1-トリクロロエタン、 ビニルトリクロリド、エタントリクロリド (英名) 1,1,2-Trichloroethane (EC名称)、 1,1,2-Trichloroethane、Vinyl trichloride、 1,2,2-Trichloroethane、Ethane trichloride、 Ethane, 1,1,2-trichloro- (TSCA名称)
成分及び含有量	1,1,2-トリクロロエタン、98.0%以上
化学式及び構造式	C1H2CHCl2、C2H3Cl3、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	133.40
官報公示整理番号	化審法：(2)-55 安衛法：公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	79-00-5
EC No.	201-166-9
危険有害成分	1,1,2-トリクロロエタン

4. 応急措置

吸入した場合	： 直ちに医師に連絡する。 直ちに、被災者を新鮮な空気のある場所に移す。 被災者を毛布等でおおい、呼吸しやすい姿勢で安静にする。 気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	： 直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 皮膚を速やかに多量の水と石鹼で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は医師の手当を受ける。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	： 直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてから ゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水 で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。 まぶたを親指と人さし指で拡げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの 隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 次に、コンタクトレンズを着用していて固着していなければ除去し、 洗浄を続ける。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	： 直ちに口をすすぎ、うがいをする。無理に吐かせない。

水に活性炭を懸濁した液を飲ませる。
強制的に吐かせると、本製品が揮発性のために嘔吐物の一部が肺に入り高熱が出て出血性肺炎を引き起こす危険性があるため、水などを飲ませて無理に吐かせてはいけない。
意識がない時は、何も与えない。もし、嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないように、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流を防ぐ。嘔吐後、意識が戻れば、水を飲ませる。体の保温に努め、速やかに医師の診察を受ける。
気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。

予想される急性症状及び遅発性症状:

吸入 ; 咳、めまい、嗜眠、頭痛、吐き気
皮膚 ; 皮膚の乾燥、発赤
皮膚から吸収される。
眼 ; 発赤
経口摂取 ; 吸入性呼吸器有害性
症状については「吸入」参照。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 本製品は難燃性であり、引火性はほとんどない。
燃焼性はほとんどないが、強熱下では分解し可燃性となる。
粉末消火剤、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（本品があふれ出て、有害性や環境汚染の危険性を引き起こすおそれがある。）
- 特有の危険有害性 : 火災時に刺激性又は有毒なフュームやガス(ホスゲン、塩化水素、塩素)を放出する。
- 特有の消火方法 : 火元への燃焼源を遮断する。
火災周辺の設備、可燃物に散水し、火災延焼を防ぐ。
危険でなければ火災区域から容器を移動する。
移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
- 消火を行う者の保護 : 消火作業の際は風上から行い、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置 : 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。
密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
- 環境に対する注意事項 : 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
油又は有害液体物質による海洋の汚染の防止のため、海上で薬剤を使用する場合は、国土交通省令・環境省令の規定に適合すること。
環境への排出を避ける。
- 回収、中和 : ウェス、雑巾、乾燥土又は砂で吸収し、密閉できる空容器に回収する。
後で廃棄処理する。後処理として、漏洩場所は洗剤で洗浄後、水で洗い流す。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材 : 危険でなければ漏れを止める。
- 二次災害の防止策 : 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い
- 技術的対策 : 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
- 局所排気・全体換気 : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
- 安全取扱い注意事項 : すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
取扱い後はよく手を洗う。
ドラム等に本製品を含んだ密閉容器に溶接の火等の高エネルギーの火源を当てると爆発の危険性があるので注意する。
- 接触回避 : 湿気、水、高温体との接触を避ける。
- 保管
- 技術的対策 : 保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。

保管条件	: 保管場所は、採光と換気装置を設置する。 日光や高温多湿を避けて保管する。 容器を密閉して冷暗所に保管する。 必要に応じ施錠して保管する。
混触危険物質	: 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
容器包装材料	: 強酸化剤、強塩基 ガラス、鋼、ステンレス鋼など

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	: 設定されていない
許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標):	
日本産衛学会	10ppm 55mg/m3 経皮吸収性あり
ACGIH	TLV-TWA 10ppm 55mg/m3 経皮吸収性あり
設備対策	: この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置する。 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。
保護具	
呼吸器の保護具	: 呼吸器保護具(有機ガス用防毒マスク)を着用する。
手の保護具	: 保護手袋(ネオプレン製のもの)を着用する。
眼の保護具	: 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用する。
皮膚及び身体の保護具	: 長袖作業衣を着用する。 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
衛生対策	: この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。 作業衣を家に持ち帰ってはならない。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 揮発性の液体(揮発性有機塩素化合物)
性状	: 無色透明
色	: 特異臭(こごちよい匂い)
臭い	: データなし
pH	: -36
融点	: データなし
凝固点	: 114
沸点	: 空気中では、ほとんど引火性なし。
引火点	: 難燃性
可燃性	: ただし、少量の引火性物質の添加又は空気中の酸素濃度の上昇により、可燃性が著しく増強される。
爆発範囲	: 下限 6vol% 上限 15.5vol%(空气中)
蒸気圧	: 2.5 kPa(20)
相対ガス密度(空気 = 1)	: 4.6(蒸気は空気より重い)
密度又は相対密度	: データなし
比重	: 1.440~1.443 (20/20)
溶解度	: 水にほとんど溶けない(ほとんど混和しない)(0.45%、20)。 エタノール、ジエチルエーテルに溶けやすい(混和しやすい)。 多くの有機溶剤と混和する。
オクタノール/水分配係数	: log Pow = 2.35
発火点	: データなし
分解温度	: データなし
粘度	: 0.514 mPa・s (= 0.514 cP) (30)
動粘度	: データなし
粒子特性	: データなし
GHS分類	
引火性液体	: 本品は難燃性であるから、区分に該当しないとした。
自然発火性液体	: 本品は難燃性であり、常温の空気と接触しても自然発火しないことから、区分に該当しないとした。
自己発熱性化学品	: 本品は難燃性であるから、区分に該当しないとした。

10. 安定性及び反応性

安定性(反応性・化学的安定性)	: 通常の取扱条件で安定である。 空気中では引火点がないため、通常の使用、取扱条件では引火、火災の危険性はない。 酸素過剰な場合、もしくは強い発火源がある場合のみ引火する。
-----------------	--

- 危険有害反応可能性 : 熱に不安定である。
強酸化剤、強塩基、ナトリウム、カリウム、マグネシウム、アルミニウム粉末などと反応する。
加熱や燃焼により分解し、有毒ガス(塩化ビニル、塩化水素、ホスゲン、一酸化炭素)を生成する。
アクリル樹脂、ポリ塩化ビニル樹脂、合成ゴムなどは侵される。
空気との混合気体は、規定の試験器具では発火しないが、比較的大きな発火エネルギー下では、蒸気と空気混合気は43 から爆発性があり、発火する。
- 避けるべき条件 : 高熱、日光
- 混触危険物質 : 強酸化剤、強塩基、ナトリウム、カリウム、マグネシウム、アルミニウム粉末など
- 危険有害な分解生成物 : 塩化ビニル、塩化水素、ホスゲン、一酸化炭素

11. 有害性情報

- 急性毒性 : 経口 飲み込むと有害(経口)(区分4)
ラット LD50 = 836mg/kg (SIDS (2002))
経皮 区分に該当しない。
ウサギ LD50 = 5371mg/kg (CERI・NITE有害性評価書 No.12(2004))
- 吸入(蒸気) 吸入すると有毒(蒸気)(区分3)
ラット LC50 = 4.17mg/L/4H (758ppm)
吸入(ミスト)分類できない。
- 皮膚腐食性/刺激性 : 技術上の指針では、4時間の適用試験で分類を行うことになっているが、ウサギの24時間適用試験(SIDS(2002))で、軽度あるいは強度の刺激性がみられている点と、ヒトに対する5分間適用試験(CERI・NITE有害性評価書 No.12(2004))で、刺すような痛みと灼熱感及び一過性の皮膚白色化がみられていることから、区分2とした。
皮膚刺激(区分2)
- 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : ヒトに対する事例(CERI・NITE有害性評価書 No.12(2004))及び軽度の刺激がみられたウサギの眼刺激性試験データ(CERI・NITE有害性評価書 No.12(2004))があることから、区分2Bとした。
眼刺激(区分2B)
- 呼吸器感受性 : 分類できない。
皮膚感受性 : 分類できない。
生殖細胞変異原性 : 区分に該当しない。
経世代変異原性試験なし、生殖細胞 in vivo 変異原性試験なし、体細胞 in vivo 変異原性試験(マウス骨髄を用いた小核試験)で陰性であった(CERI・NITE有害性評価書 No.12(2004))。
- 発がん性 : ACGIHでA3 (ACGIH-TLV (2005))に分類されていることから、区分2とした。
発がんのおそれの疑い(区分2)
- 生殖毒性 : 分類できない。
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : ヒトについては、「麻酔作用、呼吸器への刺激性」(CERI・NITE有害性評価書 No.12(2004))、実験動物については、「血液生化学検査による肝臓への影響、中枢神経抑制」(SIDS(2002))から気道刺激性、麻酔作用をもち、肝臓、中枢神経系が標的臓器と考えられた。
肝臓の障害(区分1)
眠気又はめまいのおそれ(区分3)
呼吸器への刺激のおそれ(区分3)
- 特定標的臓器毒性(反復ばく露) : ヒトについては、「重度の中枢神経系への影響、慢性消化管障害、腎臓への脂肪沈着、肺障害」(CERI・NITE有害性評価書 No.12(2004))、実験動物については、「血液生化学検査による肝臓への影響」(CERI・NITE有害性評価書 No.12(2004))から神経系、消化管、腎臓、肺、肝臓が標的臓器と考えられた。なお、実験動物の肝臓についての影響は、区分2に相当するガイダンス値の範囲でみられた。以上より、分類は区分1(神経系、消化管、腎臓、呼吸器)、区分2(肝臓)とした。
長期又は反復ばく露による神経系、消化管、腎臓、呼吸器の障害(区分1)
長期又は反復ばく露による肝臓の障害のおそれ(区分2)
- 誤えん有害性 : 分類できない。

12. 環境影響情報

- 生態毒性
水生環境有害性 短期(急性) : 甲殻類(オオミジンコ) 48時間EC50 = 18000 µg/L
(環境省リスク評価第2巻(2003))
水生生物に有害(区分3)
- 水生環境有害性 長期(慢性) : 区分に該当しない。

急性毒性が区分3であるものの、甲殻類（オオミジンコ）の28日間
NOEC=13mg/LCER1・NITE有害性評価書 No.16（2004）から判断して、
区分に該当しないとされた。

残留性・分解性 : データなし
生物蓄積性 : 低濃縮性。Log Kow = 2.35
土壤中の移動性 : データなし
オゾン層への有害性 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物
管理票（マニフェスト）を交付して廃棄物処理を委託する。
廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知
の上処理を委託する。
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、
そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
（参考）燃焼法
可燃性溶剤と共にアフターバーナー及びスクラバーを具備した焼却
炉の火室へ噴霧し、できるだけ高温（ダイオキシン発生抑制のため
850 以上）で焼却する。

汚染容器及び包装 : 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って
適切に処分する。
空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者
に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号 : 153

国際規制

海上規制情報（IMDGコード/IMOの規定に従う）

UN No. : 2810
Proper Shipping Name : TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.
Class : 6.1（毒物）
Sub risk : -
Packing Group : III
Marine Pollutant : No（非該当）
Limited Quantity : 5L

航空規制情報（ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う）

UN No. : 2810
Proper Shipping Name : Toxic liquid, organic, n.o.s.
Class : 6.1
Sub risk : -
Packing Group : III

国内規制

陸上規制情報（特段の規制なし）

海上規制情報（船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等
を定める告示に従う）

国連番号 : 2810
品名 : その他の毒物（有機物）（液体）（他の危険性を有しないもの）
クラス : 6.1
副次危険 : -
容器等級 : III
海洋汚染物質 : 非該当
MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類
 : Y（1, 1, 2-トリクロロエタン）

少量危険物許容量 : 5L

航空規制情報（航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に
従う）

国連番号 : 2810
品名 : その他の毒物（液体）（有機物）（他の危険性を有しないもの）
クラス : 6.1
副次危険 : -
等級 : III

少量輸送許容物件

許容量

: 2L

特別の安全対策 : 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を行う。

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。
 必要に応じ移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。

15. 適用法令

労働安全衛生法	: 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (政令番号 第383号「トリクロロエタン」、対象重量%は 1) 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (政令番号 第383号「トリクロロエタン」、対象重量%は 0.1) (別表第9)
労働基準法	: 疾病化学物質 (法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号)
化審法	: 第2種監視化学物質 No.375 (官報公示日: 2000/09/22) 「1,1,2-トリクロロエタン」
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	: 種別 「第1種指定化学物質」 政令番号 「1-324」〔ただし、R5年3月31日まで「1-280」〕 管理番号 「280」 物質名称 「1,1,2-トリクロロエタン」
消防法	: 非該当
毒物及び劇物取締法	: 非該当
船舶安全法	: 毒物類・毒物 (危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
航空法	: 毒物類・毒物 (施行規則第194条危険物告示別表第1)
海洋汚染防止法	: 有害液体物質 Y類物質「1,1,2-トリクロロエタン」 (施行令別表第1)
水質汚濁防止法	: 有害物質 (施行令第2条) 「1,1,2-トリクロロエタン」 [排水基準] 0.06mg/L
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質 (中環審第9次答申の131) 「1,1,2-トリクロロエタン」
土壌汚染対策法	: 第1種特定有害物質 (政令第1条第16号) 「1,1,2-トリクロロエタン」 [溶出量基準値] 0.006mg/L [含有量基準値] -
輸出貿易管理令	: キャッチオール規制 (別表第1の16項) HSコード: 2903.19 第29類 有機化学品 ・輸出統計番号 (2023年4月版): 2903.19-900 「炭化水素のハロゲン化誘導体 - 非環式炭化水素の塩素化誘導体 (飽和のものに限る。): その他のもの - その他のもの」 ・輸入統計番号 (2023年4月1日版): 2903.19-090 「炭化水素のハロゲン化誘導体 - 非環式炭化水素の塩素化誘導体 (飽和のものに限る。): その他のもの - その他のもの」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献	:	化学工業日報社	
化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ		化学工業日報社(2007)	
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ		中央労働災害防止協会編	
化学物質の危険・有害便覧		共同出版	
化学大辞典		化学工業日報社	
安衛法化学物質		医歯薬出版	
産業中毒便覧(増補版)		オーム社	
化学物質安全性データブック		三共出版	
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)		労働省安全衛生部監修	
化学物質の危険・有害性便覧		Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH CD-ROM	
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances		nite (独立行政法人 製品評価技術基盤機構)	HP
GHS分類結果データベース		中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター	HP
GHSモデルMSDS情報			

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。