

GPS/JIPS 安全性要約書

安全性要約書は化学品の総括的、基本的概要を提供するものであって、詳細なヒト健康への影響評価、環境への影響評価、使用上の注意、緊急時の対応等を目的としたものではありません。詳細な物性、安全性、取扱い情報に関しては、この製品の「安全データシート (SDS)」をご参照ください。

製品名 (PRODUCT NAME)

二塩化エタン (1,2-Dichloroethane) (EDC)

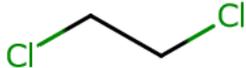
1. 製品の概要 (PRODUCT OVERVIEW)

- (1) 引火性の高い、クロロホルム臭を持つ無色の液体です。沸点は 83.5℃であり、水には殆んど溶けません。
- (2) 主な用途として、合成原料（塩ビモノマー、ポリエチレンアミン）、フィルム洗浄剤、溶媒（有機合成反応、ビタミン抽出）等に使用されます。
- (3) 皮膚への接触は、刺激性はほとんどありませんが、多量に接触した場合は発赤が現れます。眼への接触は、痛み、刺激、流涙等の症状が現れ、洗浄しない場合は重篤な障害が起こります。
- (4) 蒸気を吸入すると気道を刺激し、咳、咽頭痛が起こります。高濃度の場合は、中枢神経の抑制作用で、めまい、頭痛、吐き気、嗜眠、場合によっては意識喪失、死の可能性もあります。また肝臓、腎臓の障害、肺水腫を起こす可能性もあり肺水腫は遅れて現れます。長期にわたる吸入では、粘膜に対する刺激、神経障害、肝臓及び腎臓の機能障害、腹痛、悪心、食欲不振等が認められたとの報告があります。動物試験では、吸入試験で 乳腺、腹膜、肝臓、等の多臓器に発がんが認められ、IARC (国際がん研究機構) では、グループ 2B (ヒトに対して発がん性のあるかもしれない物質) に分類しております。また動物、細菌、動物細胞を用いた試験で遺伝毒性/変異原性を評価する十分なデータはありません。動物試験では、生殖毒性はありません。
- (5) 水生生物に対する急性毒性は、甲殻類に対する試験結果から、弱いと判断されます。蒸気圧が高く、環境へ排出された二塩化エタンは大部分が大気中に移行すること、急速好氣的生分解性はないが、下水処理場の活性汚泥や馴化汚泥では分解性があること、生物蓄積性の低いこと等から、環境中の水生生物への長期暴露の可能性は少なく、慢性影響は低いと考えられます。
- (6) 加熱や燃焼により分解し、塩化水素、ホスゲンを含む有毒で腐食性のフュームを生じます。アルミニウム、アルカリ金属、アルカリアミド、アンモンニア、塩基、強酸化

剤と反応し、火災爆発の危険性があります。

- (7) 消火剤は、泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素が有効です。
- (8) 取扱いは保護手袋、保護メガネを着用し、室内で取り扱う場合は全体換気、又は局所排気装置を使用してください。
- (9) ・誤飲した場合は、吐かせず直ちに医師の手当てを受けてください。
 ・多量に吸入した場合は、患者を空気の新鮮な場所に移し安静にし、医師の手当てを受けてください。
 ・皮膚に付着した場合は、水及び石鹼で洗い流し、必要に応じ医師の手当てを受けてください。
 ・眼に入った場合は、直ちに水で完全に洗い流し、医師の手当てを受けてください。

2. 化学的特性 (CHEMICAL IDENTITY)

商品名	二塩化エタン		
一般名	1,2-ジクロロエタン、二塩化エタン、二塩化エチレン、EDC		
化学名	1,2-ジクロロエタン、Ethane, 1,2-dichloro-		
CAS 番号	107-06-2		
その他の番号	化審法 (2)-54	安衛法 既存	EC 番号 203-458-1
分子式	C ₂ H ₄ Cl ₂		
構造式			

3. 使用・用途と適用 (USES AND APPLICATIONS)

主な用途は、合成原料（塩ビモノマー、ポリエチレンアミン）、フィルム洗浄剤、溶媒（有機合成反応、ビタミン抽出）等に使用されます。

4. 物理化学的特性 (PHYSICAL / CHEMICAL PROPERTIES)

外観・色	無色透明液体
臭気	クロロホルム臭
比重（相対密度）	1.253 g/cm ³ （20℃）
融点 / 沸点	-35.5℃ / 83.5℃
蒸気圧	8.47 kPa（20℃）
水溶解度	8.60 g/L（20℃）

オクタノール / 水分配係数	Log Kow: 1.48
可燃性 / 爆発性	引火性の高い液体
引火点	13 °C (タグ密閉式)
自然発火温度	413 °C

加熱や燃焼により分解し、塩化水素、ホスゲンを含む有毒で腐食性のフェームを生じます。アルミニウム、アルカリ金属、アルカリアミド、アンモンニア、塩基、強酸化剤と反応し、火災爆発の危険性があります。

5. 健康への影響 (HEALTH EFFECTS)

項 目	結 果
急性毒性 経口 / 吸入 / 経皮	蒸気を吸入すると気道を刺激し、咳、咽頭痛が起こります。高濃度の場合は、中枢神経の抑制作用で、めまい、頭痛、吐き気、嗜眠、場合によっては意識喪失、死の可能性もあります。また肝臓、腎臓の障害、肺水腫を起こす可能性もあり肺水腫は遅れて現れます。
刺激性 / 腐食性 皮膚 / 眼 / 呼吸器	皮膚への接触は、刺激性はほとんどありませんが、多量に接触した場合は発赤が現れます。眼への接触は、痛み、刺激、流涙等の症状が現れ、洗浄しない場合は重篤な障害が起こります
感作性 (アレルギー性) 皮膚 / 呼吸器	アレルギー性に関する知見はありません。
反復投与毒性 経口 / 吸入 / 経皮	長期にわたる吸入では、粘膜に対する刺激、神経障害、肝臓及び腎臓の機能障害、腹痛、悪心、食欲不振等が認められたとの報告があります。
遺伝毒性 / 変異原性	動物、細菌、培養細胞を用いた試験で、遺伝毒性/変異原性を示す十分なデータはありません。
発がん性	動物試験では、乳腺、腹膜、肝臓、等の多臓器に発がんが認められ、IARC (国際がん研究機構) では、グループ 2B (ヒトに対して発がん性のあるかもしれない物質) に分類しております。
生殖毒性	動物試験では、生殖毒性はありません。

6. 環境に対する影響 (ENVIRONMENTAL EFFECTS)

影響評価	結 果
水生環境有害性 (急性)	甲殻類に対する試験結果から、弱いと判断されます。
水生環境有害性 (慢性)	蒸気圧が高く、環境へ排出された二塩化エタンは大部分が大気中に移行すること、急速好氣的生分解性はないが、下水処理場の活性汚泥や馴化汚泥では分解性があること、生物蓄積性の低いことから環境中の水生生物への長期暴露の可能性は少なく、慢性影響は低いと考えられます。
生分解性	急速分解性はなく、「化審法」では難分解性物質とされていますが、特定の菌や微生物、類似構造物質に馴化された菌により生分解されると推定されます。
生物蓄積性	Log Kow (オクタノール/水分配係数) = 1.48 と低いことから、生物蓄積性は低いと考えられます。

7. 暴露 (EXPOSURE)

暴露の対象	暴露の可能性
産業 (作業員)	二塩化エタンの製造は閉鎖系で行われますが、サンプリング等、また使用の際には暴露の可能性があるので、防護対策が必要です。対策は「8. 推奨するリスク管理措置」をご参照ください。
消費者	当社では消費者が二塩化エタンを直接使用する製品の販売は行っていません。二塩化エタンを含む製品については、その製品の取扱い注意書をご参照ください。
環境	二塩化エタンの製造は閉鎖系で行われていますので、暴露の可能性及び環境への影響は少ないと思われれます。

8. 推奨するリスク管理措置 (RISK MANAGEMENT RECOMMENDATIONS)

作業者の健康を守るため、眼の保護、皮膚の保護、吸入の防止を図る必要があります。

対象	推奨するリスク管理措置	
産業	眼の保護	突発的な飛沫からの眼の保護のため、保護メガネまたは防災面の着用が必要です。眼鏡をかけている場合は眼鏡の上からかけられるゴーグルを推奨します。
	皮膚の保護	皮膚の保護には多くの種類の保護具が存在します。ゴムまたは樹脂製の保護手袋、アームスリーブ、保護前掛け、保護長靴、全身保護衣、ヘッドカバー等があり、これらを状況に応じて適宜選択してください。
	吸入の防止	日本産業衛生学会の二塩化エタンの作業環境許容濃度 10 ppm (TWA-時間加重平均値) ですが、できる限り、検出下限以下を保つよう努めてください。室内での改善の対応は全体換気、または局所排気装置を使用してください。非定常作業等一時的な対応は有機ガス用防毒マスク、送気マスク、空気呼吸器が有効です。
	応急措置	<p>(1) 吸入した場合：</p> 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させてください。 呼吸が止まっている場合は、衣類をゆるめ呼吸気道を確保し、人工呼吸が必要です。 直ちに医療措置を受けてください。
		<p>(2) 皮膚に付着した場合：</p> 水および石鹸で洗い流します。
		<p>(3) 目に入った場合：</p> 直ちに水で洗浄を行い、完全に洗い流すと同時に、医師の診断・処置を受けてください。
	消火作業	消火剤としては、粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素が有効です。
	漏出時の措置	<p>(1) 人体に対する注意</p> 屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気をしてください。作業の際には、保護具を着用し、飛沫等の皮膚付着、ガスの吸入を防いでください。
		<p>(2) 環境に対する注意</p> 濃度の高い製品が下水、河川、海域へ流出しないよう、

		土砂等不燃材で吸収回収してください。
	取扱い・保管	<p>(1) 取扱い 眼、皮膚、衣類に付けないでください。 取扱いは、保護具を着用し、換気のよい場所で行ってください。漏れ、あふれ、飛散しないようにし、みだりに蒸気を発生させないでください。</p> <p>(2) 保管 火気は厳禁です。 日光から遮断して保管してください。 換気のよい場所で容器を密閉し保管してください。</p>
消費者		当社では二塩化エタン及びそれを含む最終製品を直接消費者へ販売は行っていません。
環境		当社塩化二塩化エタンの製造は閉鎖系で行われますので、環境へ影響は少ないと考えられます。

9. 政府機関等のレビュー (STATE AGENCY REVIEW)

塩化ビニルモノマーは下記の政府機関等でレビューされています。

OECD	SIDS Initial Assessment Report 1,2-Dichloroethane, UNEP (2002)
WHO/IPCS/ILO	CICAD 国際簡潔評価文書 No.1 1,2-ジクロロエタン (1998)
WHO / IPCS / ILO	ICSC 国際化学物質安全カード, 1,2-ジクロロエタン (No. 0250) (2013)
新エネルギー・産業技術開発機構	化学物質の初期リスク評価 No. 3 1,2-ジクロロエタン (2005)
NITE-CHRIP	GHS 分類結果 ID H27-B-062 1,2-ジクロロエタン (平成 27 年度)

10. 法規制 / 分類および表示
(REGULATORY INFORMATION / CLASSIFICATION AND LABELING)
(1) 法規制

法規等	規制状況
消防法	危険物第四類第一石油類 (非水溶性)
PRTR 法	第 1 種指定化学物質
労働安全衛生法	特定化学物質 第 2 類物質 表示・通知対象物
船舶安全法	引火性液体類
航空法	引火性液体
国連分類	クラス 3 (引火性液体)
国連番号	1184 (二塩化エチレン)

(2) 分類と表示

二塩化エタンの GHS 分類 (NITE-CHRIP、平成 27 年度) を参考に、当社で分類した GHS 分類は以下の通りです。危険有害性を示す項目を示します。

分類

危険・有害性項目	分類結果
物理化学的危険性	
引火性液体	区分 2
健康に対する有害性	
急性毒性 (経口)	区分 4
急性毒性 (吸入: 蒸気)	区分 3
眼刺激性	区分 2B
発がん性	区分 1B
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 1、区分 3
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 1、区分 2
環境に対する有害性	
水生環境有害性 (急性)	区分 3

表示

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"> ・引火性の高い液体及び蒸気 ・飲み込むと有害 ・吸入すると有毒 ・眼刺激 ・発がんのおそれの疑い ・臓器の障害（中枢神経系、呼吸器、心血管系、血液系、肝臓、腎臓、消化管） ・眠気やめまいのおそれ ・長期にわたる又は反復暴露による臓器の障害（神経系、肝臓、心血管系、甲状腺） ・長期にわたる又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ（血液系、腎臓） ・水生生物に有害

11 .連絡先 (CONTACT INFORMATION WITHIN COMPANY)

会社名	東ソー株式会社
住所	東京都港区芝 3-8-2
担当部門	環境保安・品質保証部
電話番号/FAX 番号	03-5427-5127 / 03-5427-5203

12. 日 付 (DATE OF ISSUE / REVISION)

制定	2020年3月19日
改訂	

お断り (DISCLAIMER)

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=Global Product Strategy / 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、対象製品の概要情報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。また、通常の使用法として想定された範囲内に関する安全性情報を提供するものであり、大量摂取、大量流出を伴う事故等の健康影響や環境影響については言及していません。なお、記載内容は現時点で入手できる法令、資料、情報、データに基づいて作成しておりますが、その正確性を保証するものではありません。