

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : 1,2-ジクロロエタン

SDS コード : A8-13

供給者の会社名称 :

林 純薬工業株式会社

住所 : 大阪府大阪市中央区内平野町 3 丁目 2 番 12 号

担当部門 : 試薬化成部品 企画グループ

電話番号 : 06-6910-7305

E-mail : shiyaku\_kikaku@hpc-j.co.jp

URL : <http://www.hpc-j.co.jp/>

緊急連絡電話番号 : 06-6910-7305

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS 分類

物理的危険性	鈍性化爆発物	分類できない	
	爆発物	区分に該当しない	
	可燃性ガス	区分に該当しない	
	エアゾール	区分に該当しない	
	酸化性ガス	区分に該当しない	
	高圧ガス	区分に該当しない	
	引火性液体	区分 2	
	可燃性固体	区分に該当しない	
	自己反応性化学品	区分に該当しない	
	自然発火性液体	区分に該当しない	
	自然発火性固体	区分に該当しない	
	自己発熱性化学品	分類できない	
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない	
	酸化性液体	区分に該当しない	
	酸化性固体	区分に該当しない	
	有機過酸化物	区分に該当しない	
	金属腐食性化学品	分類できない	
	健康有害性	急性毒性 (経口)	区分 4
		急性毒性 (経皮)	区分に該当しない
		急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない
急性毒性 (吸入: 蒸気)		区分 3	
急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)		分類できない	
皮膚腐食性/刺激性		区分に該当しない	
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		区分 2B	
呼吸器感作性		分類できない	
皮膚感作性		分類できない	
生殖細胞変異原性		分類できない	
発がん性	区分 1B		
生殖毒性	分類できない		

	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 1 (血液系, 中枢神経系, 心臓血管系, 肝臓, 消化管, 腎臓, 呼吸器系)
	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 3 (麻酔作用)
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 1 (神経系, 肝臓, 心臓血管系, 甲状腺)
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 2 (血液系, 腎臓)
	誤えん有害性	分類できない
環境有害性	水生環境有害性 短期(急性)	区分 3
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分に該当しない
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示  
(GHS JP)



GHS02



GHS06



GHS08

注意喚起語 (GHS JP)

: 危険

危険有害性情報(GHS JP)

- : 引火性の高い液体及び蒸気 (H225)
- : 飲み込むと有害 (H302)
- : 眼刺激 (H320)
- : 吸入すると有毒 (H331)
- : 眠気又はめまいのおそれ (H336)
- : 発がんのおそれ (H350)
- : 臓器の障害 (血液系、中枢神経系、心臓血管系、肝臓、消化管、腎臓、呼吸器系) (H370)
- : 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (神経系、肝臓、心臓血管系、甲状腺) (H372)
- : 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) (H373)
- : 水生生物に有害 (H402)

注意書き(GHS JP)

安全対策

- : 使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)
- : 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202)
- : 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。(P210)
- : 容器を接地しアースをとること。(P240)
- : 防爆型の電気機器／換気装置／照明機器を使用すること。(P241)
- : 火花を発生させない工具を使用すること。(P242)
- : 静電気放電に対する措置を講ずること。(P243)
- : 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。(P260)
- : 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264)
- : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
- : 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271)
- : 環境への放出を避けること。(P273)
- : 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。(P280)

応急措置

- : 飲み込んだ場合: 気分が悪いときは医師に連絡すること。(P301+P312)
- : 皮膚(又は髪)に付着した場合: 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水で洗うこと。(P303+P361+P353)
- : 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。(P304+P340)
- : 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。(P305+P351+P338)
- : 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。(P308+P311)
- : 気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。(P314)
- : 口をすすぐこと。(P330)
- : 目の刺激が続く場合: 医師の診察／手当てを受けること。(P337+P313)
- : 火災の場合: 消火するために適切な消火剤を使用すること。(P370+P378)

保管

- : 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。(P403+P233)

換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。(P403+P235)  
 施錠して保管すること。(P405)

廃棄 : 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。  
 (P501)

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 化学物質  
 別名 : 二塩化エチレン

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
1,2-ジクロロエタン	≥99.5%	C2H4Cl2	(2)-54	2-(13)-23	107-06-2

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。

上記濃度又は濃度範囲に記載の%は、個別表記があるものを除き、全て質量%となります。

### 4. 応急措置

#### 応急措置

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。  
 直ちに医師に診断／手当てを受けること。

皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。  
 多量の水と石鹼で優しく洗うこと。  
 直ちに医師に診断／手当てを受けること。

眼に入った場合 : 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。  
 直ちに医師に診断／手当てを受けること。

飲み込んだ場合 : 無理に吐かせないこと。  
 口をすすぐこと。  
 直ちに医師に診断／手当てを受けること。

### 5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 水噴霧、耐アルコール泡消火剤、乾燥粉末消火剤、二酸化炭素、砂

使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。

火災危険性 : 極めて引火性の高い液体及び蒸気。

爆発の危険 : 屋内、屋外又は下水溝で蒸気爆発の危険がある。  
 加熱により、容器が爆発するおそれがある。

火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。

消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に  
 消火する。  
 周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。  
 移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。  
 消火に使用した水が環境中に流出しないようにする。  
 消火後も大量の水を用いて容器を冷却する。

消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(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、保護具および緊急時措置

一般的措置 : 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。  
 関係者以外の立ち入りを禁止する。  
 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業行わない。

### 環境に対する注意事項

環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。  
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

浄化方法 : 漏出は、吸収剤を使用してできるだけ素早く回収する。  
できるだけ液体漏出物は密閉容器に回収する。  
回収跡は多量の水で洗い流す。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

技術的対策 : 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。  
漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。

安全取扱注意事項 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
取扱い後はよく手を洗いうがいをする事。  
作業所の十分な換気を確保する。  
接触、吸入又は飲み込まないこと。  
静電気放電に対する予防措置を講ずること。  
防爆型装置を使用する。

接触回避 : 長時間または反復の暴露を避ける。

### 保管

安全な保管条件 : 施錠して保管すること。  
直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。

安全な容器包装材料 : 遮光した気密容器。

技術的対策 : 適用法令を遵守する。

保管温度 : 冷暗所保管

## 8. ばく露防止及び保護措置

ばく露限界値	
1,2-ジクロロエタン	
管理濃度	10ppm
許容濃度(産衛学会)	10ppm(40mg/m <sup>3</sup> )
許容濃度(ACGIH)	TWA 10 ppm, STEL -

設備対策 : 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

### 保護具

皮膚及び身体の保護具 : 不浸透性前掛け、不浸透性作業衣、保護長靴  
 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)  
 手の保護具 : 不浸透性保護手袋  
 呼吸用保護具 : 有機ガス用防毒マスク

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 液体  
 外観 : 液体  
 色 : 無色透明

臭い	: 特異臭
pH	: データなし
融点	: -35 ° C
凝固点	: データなし
沸点	: 83.7 ° C
引火点	: 13 ° C (セタ密閉式)
自然発火点	: データなし
分解温度	: データなし
可燃性	: データなし
蒸気圧	: 8.7 kPa (20°C)
相対密度	: データなし
密度	: 1.24 g/cm <sup>3</sup> (20°C)
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: 水: 0.86 % (20°C)
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	: 1.48
爆発限界 (vol %)	: 6.2 - 16 vol % (空气中)
動粘性率	: データなし
粒子特性	: データなし

## 10. 安定性及び反応性

反応性	: データなし
化学的安定性	: 通常の取扱い条件では安定である。
危険有害反応可能性	: 酸化剤と反応する可能性がある。
避けるべき条件	: 日光、湿気、熱、火花、裸火、静電気等の発火源。酸化剤との接触。塩化ビニル樹脂、アクリル樹脂、ポリスチレンなどを侵す。
混触危険物質	: 酸化剤、塩化ビニル樹脂、アクリル樹脂、ポリスチレン
危険有害な分解生成物	: 塩素、塩化水素

## 11. 有害性情報

1,2-ジクロロエタン	
急性毒性 (経口)	ラットの LD50 値として、670 mg/kg (環境省リスク評価第 2 巻 (2003))、680 mg/kg (ATSDR (2001)、EHC 176 (1995)、EHC 62 (1987)、IARC 20 (1979)、JMPR (1965)、JECFA FAS 30)、770 mg/kg (PATTY (6th, 2012)、SIDS (2004)、ACGIH (7th, 2001)、EHC 176 (1995)、JMPR (1965))、794 mg/kg (NITE 初期リスク評価書 (2005))、850 mg/kg (EHC 176 (1995)、EHC 62 (1987)、JECFA FAS 30 (Access on October 2015))、967 mg/kg (SIDS (2004)) との報告に基づき、区分 4 とした。
急性毒性 (経皮)	ウサギの LD50 値として、2,800 mg/kg (EHC 176 (1995))、4,890 mg/kg (NITE 初期リスク評価書 (2005)、SIDS (2004))、2,800~4,900 mg/kg (EHC 176 (1995)) との報告に基づき、区分外 (国連分類基準の区分 5) とした。
急性毒性 (吸入:気体)	GHS の定義における液体である。
急性毒性 (吸入:蒸気)	ラットの LC50 値 (4 時間) として、1,000 ppm (IARC 20 (1979))、約 1,900 ppm (SIDS (2004)) との報告に基づき、区分 3 とした。なお、LC50 値が飽和蒸気圧濃度 (103,816 ppm) の 90%より低いため、ミストを含まないものとして ppm を単位とする基準値を適用した。
急性毒性 (吸入:粉末)	データ不足のため分類できない
急性毒性 (吸入:ミスト)	データなし
皮膚腐食性/刺激性	ウサギを用いたドレイズ試験において、本物質 0.5 mL を 4 時間適用した結果、軽度の刺激性がみられたとの報告がある (SIDS (2004)、NITE 初期リスク評価書 (2005))。SIDS (2004) では、本物質は皮膚に対して軽度の刺激性をもつと結論されている (SIDS (2004))。以上より、区分外 (国連分類基準の区分 3) とした。

1,2-ジクロロエタン	
眼に対する重篤な損傷又は刺激性	ウサギを用いたドレイズ試験において本物質 0.1 mL を適応した結果、軽度の眼刺激性を有したとの報告や刺激性はみられなかったとの報告がある (SIDS (2004)、NITE 初期リスク評価書 (2005))。以上より、区分 2B とした。
呼吸器感受性	データ不足のため分類できない。
皮膚感受性	データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性	In vivo では、マウスの優性致死試験で陰性、マウスのスポットテストで陽性、マウス骨髄細胞、末梢血赤血球の小核試験で陰性、トランスジェニック齧歯類突然変異試験で陰性、マウス骨髄細胞の姉妹染色分体交換試験で陽性、ラットの肝臓、マウスの肝臓、腎臓、胃、前胃、肺、膀胱、脳、骨髄を用いたコメットアッセイで陽性、ラット、マウスの肝臓、腎臓、胃、前胃、肺の DNA 結合試験で陽性である (NITE 初期リスク評価書 (2005)、環境省健康リスク評価第 3 巻 (2004)、CICAD 1 (1998)、IARC 71 (1997)、JECFA FAS 30 (Access on October 2015)、ATSDR (2001)、SIDS (2004)、EHC 176 (1995)、NTP DB (Access on October 2015)、OECD, Detailed review paper on transgenic rodent mutation assays, ENV/JM/MONO (2009))。In vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験、ヒトリンパ球の小核試験でいずれも陽性である (NITE 初期リスク評価書 (2005)、環境省健康リスク評価第 3 巻 (2004)、CICAD 1 (1998)、IARC 71 (1997)、JECFA FAS 30 (Access on October 2015)、ATSDR (2001)、SIDS (2004)、NTP DB (Access on October 2015))。以上より、陽性としているマウススポット試験は EHC において弱陽性、IARC においては inconclusive としており、決定的な知見とはいえない。また、その他の in vivo 陽性知見は姉妹染色分体交換試験、コメットアッセイ及び DNA 結合試験であり、直接的な知見ではない。また、トランスジェニック齧歯類突然変異試験での陰性知見から、区分 2 を支持する明確な陽性は認められず、ガイダンスに従い、分類できない。
発がん性	ヒトでは、IARC が本物質とエチレンオキシド、クロロヒドリンなど他の物質への同時ばく露を受けた作業者ががん死亡が明らかな集団を対象とした複数のコホート研究、症例対照研究を総括し、3 件のコホート研究でリンパ造血系腫瘍による過剰リスク、膵臓がんと胃がんの過剰リスクが各 1 件の疫学研究で示されたが、他のコホート研究、コホート内症例対照研究ではがんによる過剰リスクは示されなかったこと、全例が複数の化合物への複合ばく露であることを指摘し、本物質に限定したばく露とヒト発がんとの関連性を評価する上で、利用可能なデータは既存の疫学研究報告では不十分と結論した (IARC 71 (1999)、NTP RoC (13th, 2014))。一方、実験動物ではラット、又はマウスを用いた経口経路での発がん性試験において、ラットでは血管肉腫 (雌雄)、前胃扁平上皮がん (雄)、乳腺の腺がん (雌) が、マウスでは悪性リンパ腫及び細気管支/肺胞腺腫 (雌雄)、肝細胞がん (雄)、乳腺の腺がん、子宮内膜の腫瘍 (雌) が、それぞれ認められており、実験動物では発がん性の十分な証拠があるとして、IARC はグループ 2B に分類した (IARC 71 (1999))。さらに、吸入経路によるラット及びマウスを用いた発がん性試験でも、ラットで乳腺の線維腺腫 (雌雄)、腺腫及び腺がん (雌)、皮下組織の線維腫 (雌雄)、腹膜の中皮腫 (雄)、マウスでは肝臓の血管肉腫 (雄) と肝細胞腺腫 (雌)、細気管支/肺胞腺腫とがん (雌) など複数の部位で腫瘍発生が認められ、本物質は吸入経路でも実験動物で発がん性を示すことが証明されている (厚労省委託がん原性試験結果 (Access on August 2015))。IARC 以外の評価機関による分類結果としては、NTP が 1981 年に「R」に (NTP RoC (13th, 2014))、EPA が 1991 年に「B2 (probable human carcinogen)」に (IRIS Summary (Access on August 2015))、日本産業衛生学会が「2B」に (産衛学会許容濃度の勧告 (2015))、EU が「Carc. 1B」に (ECHA SVHC Support Document (2011)) それぞれ分類しており、EU はこの分類結果を根拠に本物質を高懸念物質 (SVHC) に指定した。以上、ヒトでの発がんの証拠はないが、実験動物ではラット、マウスの 2 種ともに吸入、経口の両経路で多臓器に腫瘍発生を示すことから、EU と同様に本項は区分 1B とした。
生殖毒性	ヒトの生殖影響に関して、職業ばく露による流産、早産の報告があるが、女性作業者は本物質以外にガソリン、ジクロロメタンなどとの複合ばく露を受けた (DFGOT vol. 3 (1992)、NITE 初期リスク評価書 (2005)) と記述されており、本物質ばく露との関連性が明らかな報告はない。実験動物では、マウスを用いた経口経路での 2 世代生殖毒性試験、及びラットを用いた吸入経路での 1 世代生殖毒性試験では、前者で 50 mg/kg/day までの用量、後者では 150 ppm (617 mg/m <sup>3</sup> ) までの用量で、いずれも F0、F1 世代の親動物に一般毒性影響及び生殖能への影響、児動物の成長、生存率などに有害影響はみられなかった (SIDS (2004)、NITE 初期リスク評価書 (2005))。一方、発生毒性試験としては、経口経路では妊娠ラットの妊娠 6~15 日に強制経口投与した試験で、母動物に体重増加抑制、死産児産出が生じる用量 (200 mg/kg/day 以上) で胎児死亡、吸収

1,2-ジクロロエタン	
	<p>胚の増加がみられた (SIDS (2004)、NITE 初期リスク評価書 (2005)) が、吸入経路では妊娠ラットに妊娠 6~15 日、又は妊娠 6~20 日に吸入ばく露した 2 試験、及び妊娠ウサギに妊娠 6~18 日に吸入ばく露した試験で、いずれも母動物毒性 (体重増加抑制、死亡例発現) が明らかな濃度までばく露されたが、胎児に異常はみられなかった (SIDS (2004)、NITE 初期リスク評価書 (2005))。以上より、SIDS では経口、及び吸入経路でのマウス又はラットを用いた生殖毒性試験で親動物の生殖能、児動物の出生前後の生存率、生後の成長発達に有害影響は示されず、また、経口、及び吸入経路での妊娠ラット又は妊娠ウサギを用いた発生毒性試験で、母動物に毒性が発現する用量まで胚/胎児への毒性はみられず、全体として本物質は生殖発生毒性物質とは考えたいと結論した (SIDS (2004))。これに従えば、「区分外」に該当すると考えられる。しかしながら、妊娠ラットの経口経路での発生毒性試験では、母動物毒性が発現する用量で、胎児死亡の増加がみられていること (区分 2 相当の可能性あり)、経口及び吸入経路でのマウス又はラットを用いた生殖毒性試験では親動物に明確な一般毒性影響が発現する用量まで投与されておらず、生殖発生毒性がないと結論する上で、親動物への投与量が適切であったか検証が必要と思われる。すなわち、「区分外」とするには試験内容に疑問が残り、分類区分を付すに足る決定的証拠もなく、本項は分類できないとした。</p>
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	<p>本物質は多くのヒトデータ及び実験動物データが報告されている。本物質は気道刺激性がある (NITE 初期リスク評価書 (2005)、環境省リスク評価第 2 巻 (2003)、ACGIH (7th, 2001))。ヒトの中毒事例では、吸入または経口摂取により、頭痛、悪心、嘔吐、眩暈、麻酔作用、中枢神経抑制、振戦、眼振、自律神経症状、瞳孔散大、脳神経細胞萎縮 (小脳プルキンエ細胞層の核濃縮を伴う萎縮)、腹部痙攣、胃腸管障害、下痢、心臓血管系への影響 (心不整脈、心窩部痛、心臓の狭窄感、心血管不全、心臓の表層点状出血、心筋変性)、血液凝固因子低下、血小板減少、白血球増加、呼吸不全、肺うっ血、肝臓傷害、肝細胞壊死、腎臓傷害、腎尿細管壊死、尿タンパク、チアノーゼ、死亡例の剖検では主要器官の充血や出血、肺水腫の報告がある (NITE 初期リスク評価書 (2005)、環境省リスク評価第 2 巻 (2003)、ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol.3 (1992)、PATTY (6th, 2012)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1984)、CICAD 1 (1998)、EHC 176 (1995)、IARC 20 (1979)、IARC 71 (1997)、ATSDR (2001))。実験動物では、ラットの吸入ばく露 (区分 1 相当の用量) で、中枢神経系抑制、体温低下、昏睡、無呼吸、肺水腫、心筋変性、肝臓傷害、腎臓傷害、チアノーゼ、生存例の剖検所見から、肝臓及び腎臓重量増加、プロトロンビン時間延長、ホスファターゼ減少、肝臓の脂質増加、うっ血、実質の出血性壊死、脂肪変性、腎臓のうっ血、出血、皮質変性、ラットの経口投与 (区分 2 相当の用量) で、自発運動低下、歩行失調、肝臓傷害 (脂肪変性、出血性壊死)、腸血管のうっ血など、腎臓傷害 (腎臓うっ血、出血、壊死、間質性浮腫、尿管拡張、尿管上皮脂肪変性、尿管細胞肥大)、肺傷害 (肺うっ血、出血、肺水腫、胸水の貯留) の報告がある (NITE 初期リスク評価書 (2005)、環境省リスク評価第 2 巻 (2003)、ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol.3 (1992)、PATTY (6th, 2012)、SIDS (2004)、ATSDR (2001))。以上より、本物質は麻酔作用の他、中枢神経系、呼吸器、心血管系、血液系、肝臓、腎臓、消化管への影響があり、区分 1 (中枢神経系、呼吸器、心血管系、血液系、肝臓、腎臓、消化管)、区分 3 (麻酔作用) とした。</p>
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	<p>ヒトでは本物質を扱う飛行機工場では本物質にばく露された作業者に肝臓及び胆管の疾患、神経症状、自律神経失調、甲状腺機能亢進症などの発生率が高いことが米国 NIOSH により報告されたとの記述 (NITE 初期リスク評価書 (2005)、環境省リスク評価第 2 巻 (2003))、及び 0.5~5 年間にわたり、最高 20 mg/m<sup>3</sup> で本物質にばく露された作業者に自律神経失調、神経筋の障害、徐脈、発汗、疲労、被刺激性、不眠症などの増加が報告されたとの記述 (環境省リスク評価第 2 巻 (2003)) より、ヒトにおける本物質反復ばく露による標的臓器としては、神経系、肝臓、心血管系、甲状腺が考えられる。実験動物では、SD ラットに 13 週間強制経口投与した試験では、区分 2 相当の 75 mg/kg/day で、肝臓及び腎臓相対重量の増加、血液影響 (ヘモグロビン量、ヘマトクリット値の低下) が、F344 ラットに 13 週間強制経口投与した試験では、区分 2 相当の 18~30 mg/kg/day 以上で肝臓、腎臓重量の増加、区分 2 を超える用量範囲では振戦、流涎、呼吸器困難などの神経症状、呼吸器症状がみられ、240~200 mg/kg/day の用量で 90~100%死亡、小脳の壊死、前胃粘膜の炎症、過形成、及び胸腺の壊死がみられている (SIDS (2004)、NITE 初期リスク評価書 (2005)、環境省リスク評価第 2 巻 (2003))。これに対し、F344 ラットに 13 週間飲水投与した試験では、強制経口投与時と比べて毒性発現は軽減したが、区分 2 相当の 1,000 ppm (86~102 mg/kg/day) で、腎尿細管上皮の再生がみられた (SIDS (2004)、NITE 初期リスク評価書 (2005)、環境省リスク評価第 2 巻 (2003)) との記述がある。一方、吸入経路では 12 ヶ月齢のラットに対し、本物質を 12 ヶ月間吸入ばく露した試験において、50 ppm (ガイダンス値換算濃度:</p>

1,2-ジクロロエタン	
	0.17 mg/L/6 hr/day (区分 1 相当) 以上で、血清 ALT、尿酸、尿素窒素の上昇がみられた (NITE 初期リスク評価書 (2005)、環境省リスク評価第 2 巻 (2003)) との記述がある。以上の実験動物による試験結果からは、ヒトの標的臓器候補のうち、神経系と肝臓への影響が確認され、その他、腎臓、血液系への影響が区分 2 の用量範囲でみられた。以上より、本項は区分 1 (神経系、肝臓、心血管系、甲状腺)、区分 2 (血液系、腎臓) とした。
誤えん有害性	本物質は炭化水素でないが、ヒトの急性ばく露事例として、本物質を経口摂取したヒトで肺水腫が生じたとの症例報告 5 件のうち 1 件は本物質の吸引による化学性肺炎による可能性がある (ATSDR (2001)) との記述がある。また、HSDB に記載された数値データ (粘性率: 0.84 mPa・s (20°C)、密度 (比重): 1.2351 (20°C)) より、動粘性率計算値は 0.68 mm <sup>2</sup> /sec (20°C) である。以上からは「区分 1」相当と考えられるが、ATSDR 以降の評価書では多量に飲み込んだ場合、又は吸入した場合に肺水腫を起こすことがある (NITE 初期リスク評価書 (2005)、環境省リスク評価第 2 巻 (2003)) との記述に留まり、最新の ICSC でも吸入すると肺水腫を起こすことがあると記述されている (ICSC (2013)) のみで、吸引による肺傷害を支持する知見が見当たらない。さらに、EU CLP 分類にも、本項に該当する有害性警句 (H304) の追加はない (ECHA SVHC Draft Support Document (Access on August 2015))。以上より、本項はデータ不足のため分類できないとした。

## 12. 環境影響情報

1,2-ジクロロエタン	
水生環境有害性 短期(急性)	甲殻類(ブラインシュリンプ) 48 時間 LC50 = 12.8 mg/L (環境省リスク評価第 2 巻, 2003) であることから、区分 3 とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	急速分解性がなく(2 週間での BOD 分解度 = 0%、TOC 分解度 = 1.6%、GC 分解度 = 1.1% (通産省公報, 1978))、藻類(Pseudokirchneriella subcapitata) の 72 時間 NOEC (r) = 55 mg/L (環境庁生態影響試験, 1995)、甲殻類(オオミジンコ) の 21 日間 NOEC (繁殖) = 1.02 mg/L (環境省リスク評価第 2 巻, 2003、NITE 初期リスク評価書, 2005)、魚類(ファットヘッドミノー) の 28 日間 NOEC (GRO, 孵化後) = 29 mg/L (環境省リスク評価第 2 巻, 2003) から、区分外とした。
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壌中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データなし

## 13. 廃棄上の注意

- 化学品(残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
- 汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。  
空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制

#### 海上輸送(IMDG)

- 国連番号 (IMDG) : 1184
- 正式品名 (IMDG) : ETHYLENE DICHLORIDE
- 容器等級(IMDG) : II
- 輸送危険物分類 (IMDG) : 3 (6.1)
- 危険物ラベル (IMDG) : 3, 6.1
- クラス(IMDG) : 3
- 副次危険性 (IMDG) : 6.1
- 少量危険物(IMDG) : 1 L

微量危険物(IMDG)	:	E2
包装要件(IMDG)	:	P001
IBC 包装要件(IMDG)	:	IBC02
ポータブルタンク包装規定 (IMDG)	:	T7
輸送特別規定-タンク(IMDG)	:	TP1
積載区分 (IMDG)	:	B
引火点 (IMDG)	:	13° C c.c.
特性および観察結果 (IMDG)	:	Colourless liquid with a chloroform-like odour. Flashpoint: 13° C c.c. Explosive limits: 6.2% to 15.9% Immiscible with water. Toxic by inhalation. Irritating to skin, eyes and mucous membranes.
緊急時応急措置指針番号	:	131
<b>航空輸送(IATA)</b>		
国連番号 (IATA)	:	1184
正式品名 (IATA)	:	Ethylene dichloride
容器等級 (IATA)	:	II
輸送危険物分類 (IATA)	:	3 (6.1)
危険物ラベル (IATA)	:	3, 6.1
クラス (IATA)	:	3
副次危険性 (IATA)	:	6.1
PCA 微量危険物(IATA)	:	E2
特別管制区(PCA)少量危険物(IATA)	:	Y341
特別管制区(PCA)数量限定物の最大積載量(IATA)	:	1L
PCA 包装要件(IATA)	:	352
特別管制区(PCA)最大積載量(IATA)	:	1L
CAO 包装要件(IATA)	:	364
貨物機専用(CAO)最大積載量 (IATA)	:	60L
ERG コード (IATA)	:	3P
<b>海洋汚染物質</b>	:	非該当
<b>国内規制</b>		
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。
緊急時応急措置指針番号	:	131
<b>特別な輸送上の注意</b>	:	運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

## 15. 適用法令

### 国内法令

化審法	:	優先評価化学物質(法第2条第5項)
労働安全衛生法	:	特定化学物質第2類物質、特別有機溶剤等(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2号、第3の2号、第3の3号) 作業環境評価基準(法第65条の2第1項) 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9) 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号) 健康障害防止指針公表物質(法第28条第3項・厚労省指針公示) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9) ジクロロエタン(政令番号: 240)(99%以上) 特定化学物質特別管理物質(特定化学物質障害予防規則第38条3) 特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者(法第66条第2項、施行令第22条第1項)
毒物及び劇物取締法	:	非該当
水質汚濁防止法	:	有害物質(法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条)
消防法	:	第4類引火性液体、第一石油類非水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)
大気汚染防止法	:	有害大気汚染物質、優先取組物質(中央環境審議会第9次答申)

	自主管理指針対象物質(環境庁通知)
	揮発性有機化合物(法第2条第4項)(環境省から都道府県への通達)
海洋汚染防止法	: 有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)
外国為替及び外国貿易法	: 輸出貿易管理令別表第1の16の項 輸出貿易管理令別表第2(輸出の承認)
船舶安全法	: 引火性液体類(危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
航空法	: 引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)
港則法	: その他の危険物・引火性液体類(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)
道路法	: 車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)
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(法第2条第5項、施行令第2条の4)
下水道法	: 水質基準物質(法第12条の2第2項、施行令第9条の4)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法)	: 第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1) 1, 2-ジクロロエタン(政令番号: 157)(100%)
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1)
土壤汚染対策法	: 特定有害物質(法第2条第1項、施行令第1条)

## 16. その他の情報

参考文献	: 17120 の化学商品(化学工業日報社) 国際化学物質安全性カード(ICSC) 独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE) ERG2016 版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)
その他の情報	: この SDS は林 純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させていただきます。国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。当該物質の日本語による SDS と他国言語にて翻訳された SDS が存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。