

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称:

製品名称: 1,2-ジクロロエタン

製品番号(SDS NO): D002000-1

供給者情報詳細

供給者: 国産化学株式会社

住所: 東京都中央区日本橋本町3丁目1番3号

担当部署: 品質保証部

電話番号: 045-328-1715

FAX: 045-328-1716

e-mail address: cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先: 国産化学株式会社 横浜事業所 神奈川県横浜市西区北幸2-8-29

2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、ラベル要素

GHS分類

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): 区分 3

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 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(中枢神経系、呼吸器、心血管系、血液系、肝臓、腎臓、消化管)

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)

環境有害性

水生環境有害性(急性): 区分 3

(注)記載なきGHS分類区分: 該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語: 危険

危険有害性情報

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(気体、蒸気、粉じん及びミスト)

眼刺激

発がんのおそれ

臓器の障害

眠気又はめまいのおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

水生生物に有害

注意書き

安全対策

- 使用前に取扱い説明書入手すること。
- 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- 環境への放出を避けること。
- 熱/火花/裸火/高温などの着火源から遠ざけること。ー禁煙。
- 容器を密閉しておくこと。
- 容器を接地しアースをとること。
- 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他機器を使用すること。
- 火花を発生させない工具を使用すること。
- 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
- 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
- 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
- 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- 保護手袋及び保護面を着用すること。
- 指定された個人用保護具を使用すること。
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

- 火災の場合: 指定された消火剤を使用すること。
- 気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。
- ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診断/手当てを受けること。
- 医師に連絡すること。
- 気分が悪いときは医師に連絡すること。
- 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。
- 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。
- 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。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
- 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。
- 眼の刺激が続く場合: 医師の診断/手当てを受けること。
- 口をすすぐこと。
- 飲み込んだ場合: 気分が悪いときは医師に連絡すること。

貯蔵

- 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。涼しいところに置くこと。
- 施錠して保管すること。

廃棄

- 内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

物理的及び化学的危険性

- 非常に燃えやすい液体である。蒸気が滞留すると爆発の恐れがある。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別:

化学物質

化学的特定名: 1,2-ジクロロエタン

慣用名、別名: 二塩化エチレン、エチレンジクロライド

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
1,2-ジクロロエタン	99.5≤	107-06-2	2-54	C2H4Cl2

危険有害成分

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

1,2-ジクロロエタン

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

1,2-ジクロロエタン
化管法「指定化学物質」該当成分
1,2-ジクロロエタン

4. 応急措置

応急措置の記述

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。
気分が悪いときは医師に連絡すること。

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。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
皮膚刺激が生じた場合:医師の診断/手当てを受けること。

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。
眼の刺激が続く場合:医師の診断/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

吸入:咽頭痛、吐き気、嘔吐、咳、頭痛、めまい、嗜眠、意識喪失。

皮膚:吸収される可能性あり!発赤。

眼:発赤、痛み。

経口摂取:「吸入」参照。

応急措置をする者の保護

救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

適切な換気を確保する。

医師に対する特別な注意事項

肺水腫の症状は、2~3時間経過してから現れる場合が多く、安静を保たないと悪化する。
そのため、安静と経過観察が不可欠である。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

火災の場合は霧状水、泡、粉末、炭酸ガスを使用すること。

特有の危険有害性

加熱すると容器が爆発するおそれがある。

火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

蒸気/空気の混合気体は爆発性である。

蒸気は空気より重く、地面あるいは床に沿って移動することがあり、遠距離引火の可能性がある。

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。

霧状水により容器を冷却する。

消火を行う者の保護

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

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

関係者以外は近づけない。

回収が終わるまで十分な換気を行う。

適切な保護具を着用する。
着火源を取除くとともに換気を行う。

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。
下水、排水中に流してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

漏れた液やこぼれた液を密閉式の容器に出来る限り集める。
残留液を砂または不活性吸収剤に吸収させて安全な場所に移す。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。
着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。
安全に対処できるならば漏えい(洩)を止めること。
全ての発火源を取り除く(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

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

(火災・爆発の防止)

熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。ー禁煙。
容器を接地しアースをとること。
防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他機器を使用すること。
火花を発生させない工具を使用すること。
静電気放電に対する予防措置を講ずること。
充填、取り出し、または取り扱い時に圧縮空気を使用してはならない。

局所排気、全体換気

排気/換気設備を設ける。

注意事項

皮膚に触れないようにする。
眼に入らないようにする。

安全取扱注意事項

使用前に取扱説明書を入手すること。
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
保護手袋/保護眼鏡/顔面保護具を着用すること。
指定された個人用保護具を使用すること。
取扱い後は手、汚染箇所をよく洗う。
取扱中は飲食、喫煙してはならない。

配合禁忌等、安全な保管条件

適切な保管条件

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。
涼しいところに置き、日光から遮断すること。
施錠して保管すること。

避けるべき保管条件

飲食物、動物用飼料から離して保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度

作業環境評価基準(1995) <= 10 ppm

許容濃度

日本産衛学会(1984) 10ppm; 40mg/m³
ACGIH(1977) TWA: 10ppm (肝臓障害; 吐気)

ばく露防止**設備対策**

適切な換気のある場所で取扱う。
排気/換気設備を設ける。
洗眼設備を設ける。
手洗い/洗顔設備を設ける。

保護具**呼吸用保護具**

呼吸用保護具を着用すること。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

側面シールド付安全メガネまたは化学用品用ゴーグルを着用する。

衛生対策

眼、皮膚、衣類につけないこと。
妊娠中/授乳期中は接触を避けること。
取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
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う。

9. 物理的及び化学的性質**基本的な物理的及び化学的性質に関する情報****物理的状态**

形状：粘稠液体
色：無色。空気、水分および光に暴露すると暗色になる。
臭い：特有臭
pH：知見なし

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

初留点/沸点：83.5°C
融点/凝固点：-35.7°C
引火点：(1,2-ジクロロエタン)(C.C.) 13°C
自然発火温度：440°C
爆発特性：引火又は爆発範囲

下限：4.2 vol %

上限：16 vol %

蒸気圧：8.7 kPa(20°C)

相対蒸気密度(空気=1)：3.42

20°Cでの蒸気/空気混合気体の相対密度(空気=1)：1.2

比重/密度：1.2

粘度：0.84mPas(20°C)

溶解度

水に対する溶解度：0.87 g/100 ml

溶媒に対する溶解度：アルコール、エーテル、クロロホルムと混和する。

n-オクタノール/水分配係数：log Pow1.48

10. 安定性及び反応性**化学的安定性**

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

引火性が高い

危険有害反応可能性

流動、攪拌により静電気が発生する事がある。
 加熱や燃焼により分解し、塩化水素やホスゲンを含む有毒で腐食性のフュームを生じる。
 アルカリ金属、金属粉末、アンモニア、塩基および強酸化剤と反応し、火災や爆発の危険をもたらす。
 水の存在下で、多くの金属を侵す。

避けるべき条件

火源、熱、混触危険物質との接触。

混触危険物質

塩基、強酸化性物質、アルカリ金属、金属粉末、アンモニア

危険有害な分解生成物

塩化水素、ホスゲン

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)

[日本公表根拠データ]

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)

[日本公表根拠データ]

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)

[日本公表根拠データ]

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。

労働基準法: 疾病化学物質

1,2-ジクロロエタン

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

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。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

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。

感作性データなし

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

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。

生殖細胞変異原性データなし

発がん性

[日本公表根拠データ]

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員で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。

IARC-Gr.2B : ヒトに対して発がん性があるかもしれない

ACGIH-A4(1977) : ヒト発がん性因子として分類できない

日本産衛学会-2B : 人におそらく発がん性があると判断できる証拠が比較的十分でない物質

EU-発がん性カテゴリ1B : ヒトに対しておそらく発がん性がある物質

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

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、女性作業員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/m³) 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。

催奇形性データなし

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

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)、腹部痙痛、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、プロトンポン時間延長、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、尿細管拡張、尿細管上皮脂肪変性、尿細管細胞肥大)、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。

[区分3(麻酔作用)]

[日本公表根拠データ]

[区分1]データ参照。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

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/m³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: 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。

[区分2]

[日本公表根拠データ]

[区分1]データ参照。

吸引性呼吸器有害性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性

水生生物に有害

水生毒性(急性)成分データ

[日本公表根拠データ]

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。

水生毒性(長期間)成分データ

[日本公表根拠データ]

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。

水溶解度

0.87 g/100 ml (ICSC, 2013)

残留性・分解性

急速分解性がなく (BOD分解度=0%/14 days; TOC分解度=1.6%/14 days; GC分解度=1.1%/14 days (通産省公報, 1978))

生体蓄積性

log Pow=1.48 (ICSC, 2013)

土壌中の移動性データなし

オゾン層破壊物質データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

環境への放出を避けること。

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行なって危険有害性のレベルを低い状態にする。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は清浄して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事。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

番号 : 1184

品名(国連輸送名):

二塩化エチレン

国連分類(輸送における危険有害性クラス): 3

国連分類(輸送における危険有害性副次リスク): 6.1

容器等級: II

指針番号: 131

特別の安全対策

食品、飼料と一緒に輸送してはならない。

バルク輸送におけるMARPOL条約附属書II 改訂有害液体物質及びIBCコード

有害液体物質(Y類)

1,2-ジクロロエタン

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令
毒物及び劇物取締法に該当しない。

労働安全衛生法

特化則 特定化学物質 第2類 特別有機溶剤等

1,2-ジクロロエタン

有機溶剤等に該当しない製品

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物

名称表示危険/有害物

1,2-ジクロロエタン

名称通知危険/有害物

1,2-ジクロロエタン

別表第1 危険物(第1条、第6条、第15条関係)

危険物・引火性の物(0°C ≤ 引火点 < 30°C)

健康障害防止指針公表物質(法第28条第3項)

1,2-ジクロロエタン

化学物質管理促進(PRTR)法

第1種指定化学物質

1,2-ジクロロエタン99.5%

消防法

第4類 引火性液体第1石油類非水溶性液体 危険等級 II

化審法

優先評価化学物質

1,2-ジクロロエタン

大気汚染防止法

揮発性有機化合物(VOC)

1,2-ジクロロエタン

有害大気汚染物質/優先取組(中環審第9次答申)

1,2-ジクロロエタン

船舶安全法

引火性液体類 分類3

航空法

引火性液体 分類3

廃棄物処理法

特別管理産業廃棄物: 特定有害産業廃棄物

1,2-ジクロロエタン

法令番号13: 埋立処分判定基準 ≤ 0.04mg/liter

土壌汚染対策法

第一種特定有害物質 揮発性有機化合物

1,2-ジクロロエタン

政令番号7:

溶出量 <= 0.004 mg/liter
第二溶出量 <= 0.04 mg/liter
地下水 <= 0.004 mg/liter
土壤環境 <= 0.004 mg/liter

水質汚濁防止法**有害物質**

1,2-ジクロロエタン

法令番号 13: C 0.04mg/liter

適用法規情報

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)

海洋汚染防止法:有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)

特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法):廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平10三省告示1号)

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)

輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目「2の2号承認」

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)

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)

16. その他の情報**参考文献**

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 18th edit., 2013 UN
Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)
2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)
2016 TLVs and BEIs. (ACGIH)
<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>
JIS Z 7253 (2012年)
JIS Z 7252 (2014年)
2015 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)
Supplier's data/information

責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の実施を前提としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。

ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。