

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: ジクロロメタン(塩化メチレン) (HPLC用)

製品番号(SDS NO): D002012-1

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

健康に対する有害性

急性毒性(経口): 区分 4

皮膚腐食性及び刺激性: 区分 2

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 区分 2A

発がん性: 区分 2

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 1(中枢神経系、呼吸器)

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(中枢神経系、肝臓)

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

飲み込むと有害

皮膚刺激

強い眼刺激

発がんのおそれの疑い

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。

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。
- 保護手袋を着用すること。
- 保護眼鏡/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

- 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。
- 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。
- 皮膚に付着した場合: 多量の水と石けん(鹼)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。
- 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。
- 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。
- 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。

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: ジクロロメタン

慣用名、別名: 塩化メチレン、メチレンクロライド

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
ジクロロメタン	99.5≤	75-09-2	2-36	CH ₂ Cl ₂

危険有害成分

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

ジクロロメタン

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

ジクロロメタン

化管法「指定化学物質」該当成分

ジクロロメタン

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

多量の水と石けん(鹼)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: めまい、嗜眠、頭痛、吐き気、脱力感、意識喪失。

皮膚: 皮膚の乾燥、発赤、灼熱感。

眼: 痛み、発赤。

経口摂取: 腹痛。他の症状については「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。

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、耐アルコール泡、粉末、炭酸ガスを使用すること。

周辺設備に適した消火剤を使用する。

この製品自体は燃焼しない。

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。

少量の引火性物質の添加また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。

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。

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。一禁煙。

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。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

局所排気、全体換気

排気/換気設備を設ける。

ミストの発生を防ぐ。

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(2004) ≤ 50 ppm

許容濃度

日本産衛学会(1999) 50ppm; 170mg/m³; (最大値) 100ppm; 340mg/m³ (皮)

ACGIH(1997) TWA: 50ppm (一酸化炭素ヘモグロビン血症; 中枢神経系損傷)

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。
- 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。
- 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。
- 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：液体
- 色：無色透明
- 臭い：特有臭

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

- 初留点/沸点：40°C
- 融点/凝固点：-95.1°C
- 燃焼性(固体、ガス)：特定の条件下で可燃性
- 引火点：適用外
- 自然発火温度：605°C
- 爆発特性：引火又は爆発範囲
 - 下限：12 vol %
 - 上限：25 vol %

蒸気圧：47.4 kPa(20°C)

相対蒸気密度(空気=1)：2.9

20°Cでの蒸気/空気混合気体の相対密度(空気=1)：1.9

比重/密度：1.3

動粘度：0.15mm²/s(20°C)

溶解度

水に対する溶解度：1.3 g/100 ml(20°C)

溶媒に対する溶解度：エタノール、ジエチルエーテルに極めて溶けやすい。

n-オクタノール/水分係数：log Pow1.25

10. 安定性及び反応性

反応性

少量の引火性物質の添加また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。

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。

高温面や炎に触れると分解し、塩化水素、ホスゲン、一酸化炭素などの有毒で腐食性のフュームを生成する。

強酸化剤、強塩基およびアルミニウム粉末、マグネシウム粉末などの金属と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。

ある種のプラスチック、ゴム、被覆剤を侵す。

混触危険物質

強塩基、強酸化性物質、アルミニウム粉末、マグネシウム粉末などの金属

危険有害な分解生成物

炭素酸化物、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]

ラットを用いた経口投与試験の LD50=2,100 mg/kg (CERIハザードデータ集 96-2(1997)), 1,600 mg/kg(環境省リスク評価第2巻(2003))のうち、低い値に基づいて、区分4とした。

急性毒性(吸入)

[日本公表根拠データ]

ラットを用いた吸入暴露試験のLC50(6時間)=53 mg/L (CERI・NITE有害性評価書 No.15(2004))より計算式を適用して LC50(4時間)= 64 mg/L (18,000 ppmに相当)を得た。飽和蒸気圧58kPa(25°C)であるとき、飽和蒸気圧濃度は 570,000 ppm である。LC50(4時間)=18,000 ppmは飽和蒸気圧濃度の90%より低い値なので「ミストがほとんど混在しない蒸気」としてppm濃度基準値で分類し、区分外とした。

労働基準法:疾病化学物質

ジクロロメタン

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

ウサギを用いた皮膚刺激性試験の結果、「中等度の刺激性がみられたが、皮膚に対する腐食性はなかった」(CERI・NITE有害性評価書 No.15(2004))ことから、区分2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]

ウサギを用いた眼刺激性試験の結果、「眼瞼の中等度ないし重度の炎症がみられた」(CERI・NITE有害性評価書 No.15(2004))ことから、区分2Aとした。

感受性データなし

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

CERI・NITE有害性評価書 No.15(2004)、IARC 71(1999)、EHC 164(1996)の記述から、経世代変異原性試験(優性致死試験)で陰性、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(小核試験、染色体異常試験)で陰性であることから区分外とした。なお、マウス吸入暴露においてのみ、小核、染色体異常、SCEでの弱陽性結果が1つの機関から報告されているが、いずれもその反応は弱く、EHC 164(1996)では不明確/結論できない結果としていることから、「陽性」とは判断しなかった。

[厚労省局長通達]

(ジクロロメタン)

発がん性

[日本公表根拠データ]

NTP(2005)でR、IARC(1999)でGroup 2B、ACGIH(2001)でA3、EPA(1993)でB2に分類されていることから、区分2とした。

IARC-Gr.2A : ヒトに対しておそらく発がん性がある

ACGIH-A3(1997) : 確認された動物発がん性因子であるが、ヒトとの関連は不明

日本産衛学会-2A : 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な物質

EU-発がん性カテゴリ2; ヒトに対する発がん性が疑われる物質

労働基準法

ジクロロメタン

催奇形性データなし

生殖毒性データなし

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]

ヒトについては「チアノーゼ」、「頭痛、胸部痛、見当識障害、進行性の警戒性の喪失、疲労感と無気力状態の亢進、記憶喪失、時間感覚の喪失」、「視覚機能検査のうち臨界flicker frequencyの減少」、「神経行動学的な影響(警戒心の混乱、複合警戒追跡行動の障害)」、「肺の出血を伴う浮腫、皮膚の炎症:硬化を伴う肺炎、小脳扁桃ヘルニアを伴う大脳浮腫」(CERI・NITE有害性評価書No.15(2004))等の記述があり、実験動物では「気管支、細気管支上皮細胞の壊死、クララ細胞の腫大と空胞化、細胞

分裂の軽度亢進」、「体性感覚惹起反応と脳波に変化」(CERI・NITE有害性評価書No.15(2004))の記述があることから、中枢神経系、呼吸器が標的臓器と考えられた。なお実験動物に対する影響は、区分2に相当するガイダンス値の範囲で見られた。以上より分類は区分1(中枢神経系、呼吸器)、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]

ヒトについては「断続的頭痛、吐き気、眼のちらつき、息切れ、一過性の記憶障害、脳波検査で右脳の障害」(CERI・NITE有害性評価書 No.15(2004))、「暴露後、幻聴及び幻視をともなう脳症が出現」、「知能障害をともなう記憶障害と平衡感覚喪失。両側性一過性側頭葉の変性」(HSDB(2000))等の記述、実験動物では「肝細胞脂肪染色陽性、軽度肝細胞空胞化」、「肝細胞の変異細胞」(CERI・NITE有害性評価書No.15(2004))等の記述があることから、中枢神経系及び肝臓が標的臓器と考えられた。なお、実験動物に対する影響は、区分1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(中枢神経系、肝臓)とした。

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(オオミジンコ)の48時間LC50=27 mg/L(CaPSAR, 1993)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]

揮発性が高く速やかに大気中に揮散し、かつ生物蓄積性が低い(BCF=40(既存化学物質安全性点検データ))ことから、区分外とした。

水溶解度

1.3 g/100 ml (20°C) (ICSC, 2012)

残留性・分解性データなし

生体蓄積性

log Pow=1.25 (ICSC, 2012); BCF=40(Check & Review, Japan)

土壤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 : 1593

品名(国連輸送名) :

ジクロロメタン

国連分類(輸送における危険有害性クラス) : 6.1

容器等級 : III

指針番号 : 160

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)

ジクロロメタン

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

ジクロロメタン

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

ジクロロメタン

名称通知危険/有害物

ジクロロメタン

健康障害防止指針公表物質(法第28条第3項)

ジクロロメタン

化学物質管理促進(PRTR)法

第1種指定化学物質

ジクロロメタン99.5%

消防法に該当しない。

化審法

優先評価化学物質

ジクロロメタン

大気汚染防止法

揮発性有機化合物(VOC)

ジクロロメタン

有害大気汚染物質/優先取組(中環審第9次答申)

ジクロロメタン

船舶安全法

毒物類 毒物 分類6 区分6.1

航空法

毒物類 毒物 分類6 区分6.1

廃棄物処理法

特別管理産業廃棄物: 特定有害産業廃棄物

ジクロロメタン

法令番号11: 埋立処分判定基準 $\leq 0.2\text{mg/liter}$

土壌汚染対策法

第一種特定有害物質 揮発性有機化合物

ジクロロメタン

政令番号11:

溶出量 $\leq 0.02\text{ mg/liter}$

第二溶出量 $\leq 0.2\text{ mg/liter}$

地下水 $\leq 0.02\text{ mg/liter}$

土壌環境 <= 0.02 mg/liter

水質汚濁防止法

有害物質

ジクロロメタン

法令番号 11: C 0.2mg/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)

水道法: 有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号)

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)

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: がん原性化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第7号)

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。