

安全データシート



1. 化学品及び会社情報

法人名 : 国立研究開発法人産業技術総合研究所
 住所 : 東京都千代田区霞が関 1-3-1
 担当部門 : 計量標準総合センター 計量標準普及センター 標準物質認証管理室
 担当者 : 認証標準物質担当
 電話番号 : 029-861-4059 ファックス番号 : 029-861-4009
 緊急連絡電話番号 : 同上

作成日 : 2010年2月22日

改正日 : 2020年1月31日

整理番号 : 4006001

化学品の名称(製品名) : 認証標準物質 NMIJ CRM 4006-a 四塩化炭素
 Carbon Tetrachloride

推奨用途及び使用上の制限 : 本標準物質は、高純度四塩化炭素であり、分析機器の校正に用いる他、機器の精度管理、分析方法や分析装置の妥当性確認に用いることができる。試験・研究用以外には使用しないこと。
 本標準物質は、標準物質（日本産業規格（JIS）Q0030に定められるもの）である。

2. 危険有害性の要約

GHS分類 : 皮膚腐食性／刺激性 : 区分2
 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 : 区分2A
 急性毒性（経口） : 区分5
 発がん性 : 区分2
 生殖毒性 : 区分2
 特定標的臓器／全身毒性（単回暴露） : 区分1（中枢神経系、肝臓、腎臓）
 特定標的臓器／全身毒性（反復暴露） : 区分1（肝臓、血液、腎臓、呼吸器）
 水生毒性（急性） : 区分1
 水生毒性（慢性） : 区分1

GHSラベル要素 :



注意喚起語 : 危険
 危険有害性情報 : 皮膚刺激
 強い眼刺激
 飲み込むと有害のおそれ
 発がんのおそれの疑い

生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
臓器の障害（中枢神経系、肝臓、腎臓）
長期又は反復暴露による臓器の障害（肝臓、血液、腎臓、呼吸器）
水生生物に非常に強い毒性
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

注意書き：

〔安全対策〕

すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
粉塵、ミスト、蒸気などの吸入を避けること。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
個人用保護具や換気装置を使用し、暴露を避けること。
保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
ミスト、蒸気、スプレー等を吸入しないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
環境への放出を避けること。

〔応急措置〕

飲み込んだ場合：気分が悪い時は医師に連絡すること。口をすすぐこと。
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し、その後も洗浄を続けること。
眼の刺激が続く場合は、医師の診断を受けること。
皮膚に付着した場合：直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと。多量の水（流水／シャワー）と石鹸で皮膚を洗うこと。
皮膚刺激又は発疹が生じた場合は医師の診断／手当を受けること。
汚染された衣服を再使用する場合には洗濯すること。
気分が悪い時は医師の診断／手当を受けること。
暴露又はその懸念がある場合：医師の診断／手当を受けること。
漏出物は回収すること。

〔保管〕

遮光し、-20℃程度で清浄な場所に保存すること。
施錠して保管すること。

〔廃棄〕

内容物／容器を国／都道府県／市町村の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託処理すること。

上記で記載が無い危険有害性は分類対象外または分類できない。

3. 組成及び成分情報

| | |
|---------------|--------------------|
| 化学物質・混合物の区別 | ： 単一製品 |
| 化学名又は一般名 | ： 四塩化炭素 |
| 別名 | ： テトラクロロメタン |
| 化学特性 | ： CCl ₄ |
| 分子量 | ： 153.82 |
| CAS 番号 | ： 56-23-5 |
| 含有量 | ： 100 % |
| 官報公示整理番号(化審法) | ： 2-38 |

官報公示整理番号(安衛法) : 2-13-47

4. 応急措置

- 吸入した場合 : 空気の新鮮な場所に移し、鼻をかませ、うがいをさせる。医師の診断を受ける。
- 皮膚に付着した場合 : 直ちに多量の水と石鹸で洗い流す。皮膚刺激や発疹が生じた場合、医師の処置を受ける。
- 眼に入った場合 : 直ちに流水で十分に洗い流し、眼科医の処置を受ける。
- 飲み込んだ場合 : 口をすすぎ、直ちに医師の処置を受ける。
- 応急処置をする者の保護 : 個人用保護具を着用すること。

5. 火災時の措置

- 消火剤 : 周辺火災に応じた適切な消火剤を用いる。
- 火災時の特有危険有害性 : 火災時に刺激性もしくは有毒なガス（一酸化炭素、塩素、ホスゲン等）が発生する為、消火の際には適切な保護具を着用する。
- 特有の消火方法 : 移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。移動不可能な場合には周辺を水噴霧で冷却する。
- 消火を行う者の保護 : 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。空気呼吸器等の保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項 : 作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入したりしないようにする。
- 保護具及び緊急時措置環境に対する注意事項 : 屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。
: 漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
- 回収、中和 : 土砂や不活性吸収剤等に吸着させ、密閉できる空容器に回収する。
作業時には必ず保護具を着用し、風上から行う。
- 二次災害の防止策 : 漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。風上から作業して、風下の人を退避させる。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い
- 技術的対策 : 皮膚に付着したり、蒸気を吸入しないように適切な保護具を着用する。できるだけ密閉系で使用し、大気中への放散を避ける。
- 局所排気・全体換気 : 屋内作業場における取扱い場所では、局所排気装置を使用する。
- 安全取扱注意事項 : 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。
漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに粉塵や蒸気を発生

させない。
 使用後は容器を密閉する。
 取扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをする。
 取扱い中に飲食、喫煙をしてはならない。
 休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではならない。
 取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。
 吸い込んだり、目、皮膚及び衣類に触れたりしないように、適切な保護具を着用する。

保管

適切な保管条件 : 遮光し、-20℃程度で清浄な場所に保存すること。
 施錠して保管すること。
 安全な容器包装材料 : ガラス

※標準物質としての適切な保管条件、使用に関する注意事項については、認証書を参照のこと。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度 作業環境評価基準

5 ppm

許容濃度

- ・ ACGIH : 5 ppm (TLV-TWA)
10 ppm (TLV-STEL)
経皮吸収性がある。
- ・ 日本産業衛生学会 : 5 ppm、31 mg/m³

設備対策

- ・ 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置する。
- ・ 取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

呼吸器の保護具 : 有機ガス用防毒マスク、空気呼吸器
 手の保護具 : 保護手袋
 目の保護具 : 保護眼鏡（必要によりゴーグル型）
 皮膚及び身体の保護具 : 保護衣、保護長靴

9. 物理的及び化学的性質

- ・ 外観 : 液体
- ・ 色 : 無色透明
- ・ 臭い : 甘い刺激臭、クロロホルム臭
- ・ pH : データなし
- ・ 融点 : -23 °C
- ・ 沸点 : 76.8 °C
- ・ 引火点 : データなし
- ・ 爆発範囲 : データなし
- ・ 蒸気圧 : 12.2 kPa (20 °C)
- ・ 相対蒸気密度 (空気 = 1) : データなし

- ・比重又は嵩比重 : データなし
- ・溶解度 : 水に不溶 (0.08g/100ml, 20℃)
アルコール、エーテル等各種有機溶剤と混和
- ・n-オクタノール／
水分分配係数 (log Po/w) : 2.64
- ・自然発火温度 : データなし
- ・分解温度 : データなし
- ・燃焼性 : データなし
- ・比重 (密度) : 1.59 g/ml (20 °C)

10. 安定性及び反応性

◇安定性

熱に不安定。

◇反応性

アルミニウム、マグネシウム、亜鉛などと激しく反応して、有毒で爆発性のガスを生じる。

◇危険有害反応性

- ・データなし

◇避けるべき条件

- ・日光、熱

◇混触危険物質

- ・データなし

◇危険有害な分解生成物

- ・一酸化炭素、塩化水素、塩素、ホスゲン

11. 有害性情報

急性毒性

吸入 ラット LC50 : 8000 ppm/4時間
 経口 ラット LD50 : 2350 mg/m³/4H
 皮膚 ラット LD50 : 5070 mg/kg
 皮下 ウサギ LDLo : 3000 mg/kg
 経口 ヒト 女性 TDLo : 1800 mg/kg 瞳孔収縮 昏睡
 経口 ヒト 男性 TDLo : 1700 mg/kg ふるえ 呼吸器, 胸部, 肺, 消化器官-その他変化(RTECS)
 経口 ヒト 男性 LDLo : 429 mg/kg 脈拍変化 チアノーゼ 侵入型腎炎(RTECS)
 吸入 ヒト LCLo : 1000 ppm(RTECS)
 ラットを用いた経口投与試験のLD50=2350 mg/kg (環境省環境リスク第1巻(2002))、2821 mg/kg、10054 mg/kg(EHC 208, 1999)から計算式を適用

皮膚腐食性/刺激性

皮膚刺激 ウサギ 4 mg 軽度
 ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、「中程度の刺激が認められた」(CERI・NITE 有害性評価書 No. 67(2005))

眼に対する重篤な損傷性 /眼刺激性

眼刺激 ウサギ 2200 μg/30秒 軽度
 ウサギを用いた眼刺激性試験の結果、「刺激反応が認められたが、適

| | |
|-----------------------|--|
| | 用 14 日後までに完全に回復した」(CERI・NITE 有害性評価書 No. 67(2005)) |
| 生殖細胞変異原性 | 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(染色体異常試験、小核試験)で陰性である。 |
| 発がん性 | 安衛法第 28 条第 3 項「厚生労働大臣が定める化学物質」 NTP：グループ b (発がん性があると予想される) IARC：グループ 2B (ヒトに対して発がん性がある可能性がある) 日本産業衛生学会：「第 2 群 B」人間に対しておそらく発がん性があると考えられる物質(証拠が比較的十分でない物質) |
| 生殖毒性 | CERI・NITE 有害性評価書 No. 67(2005)、ATSDR(2005)、EHC 208(1999)の記述から、親動物で一般毒性を示す用量で、胚吸収、雄性生殖器への影響が見られる。 |
| 特定標的臓器/全身毒性 (単回暴露) | ヒトにおいて「嘔吐、下痢、めまい、頭痛及び昏睡、肝機能低下、黄疸、肝臓腫大、腎症、急性腎不全」(CERI・NITE 有害性評価書 No. 67(2005))等の記載があり、実験動物では「肝臓の小葉中心性壊死」(EHC 208(1999))等の記載があることから、中枢神経系、肝臓、腎臓が標的臓器と考えられた。 |
| 特定標的臓器/全身毒性 (反復暴露) | ヒトについては、「ALT 及び γ -GTP の有意な増加、肝硬変」(CERI・NITE 有害性評価書 No. 67(2005))等の記載があり、実験動物については、「小葉中心性肝細胞空胞化、肝臓の組織学的諸変化(脂肪変性、肝細胞変性、セロイド沈着、胆管増殖、肝細胞の有糸分裂、多形性及び小増殖巣増加)、肝臓の血栓及び壊死、脾臓へモジデリン沈着増加、血液学的変化、尿検査異常、腎臓のタンパク質円柱、進行性糸球体腎症、鼻腔粘膜上皮好酸性変化」(CERI・NITE 有害性評価書 No. 67(2005))等の記載がある。 |

12. 環境影響情報

生態毒性

- ・ヒメダカ LC50 : 45 mg/L/48hr
- ・藻類(緑藻) ErC50=0.46 mg/L/72hr

分解性・濃縮性

- ・分解度 : 0 %(by BOD)

生体蓄積性

- ・濃縮倍率(BCF) : 3.2~7.4(10 μ g/L)、3.8~11.0(1 μ g/L)

土壤中への移動性

- ・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

- ・関連法規および地方自治体の条例に従って廃棄すること。
- ・空容器を廃棄する時は、内容物を完全に除去してから処分する。

14. 輸送上の注意

| | |
|-----------|---|
| 国連番号 | : 1846 |
| 国連分類 | : クラス6.1 (毒物) 等級II |
| 品名 | : 四塩化炭素 |
| 容器等級 | : II |
| ICAO/IATA | : 該当なし |
| 海洋汚染物質 | : 該当 (P物質) |
| 注意事項 | : 運搬に際しては直射日光を避け、容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。 |

15. 適用法令

- ◇毒物及び劇物取締法
 - ・劇物 包装等級2
- ◇労働安全衛生法
 - ・法第28条第3項 健康障害防止指針公表物質
 - ・有機溶剤中毒予防規則 第1種有機溶剤
 - ・施行令第18条の2 名称等を通知すべき有害物 No. 226
 - ・施行令第18条 名称等を表示すべき有害物
- ◇化審法
 - ・第2種特定化学物質
- ◇化学物質管理促進法
 - ・第1種指定化学物質 No. 149
- ◇水質汚濁防止法
 - ・施行令第2条 有害物質
- ◇土壌汚染対策法
 - ・施行令第1条 特定有害物質
- ◇船舶安全法
 - ・危規則第2,3条危険物告示別表第1毒物類
- ◇航空法
 - ・施行規則第194条危険物告示別表第1毒物類

16. その他の情報

その他

記載内容は現時点で入手できる資料、データに基づいて作成しており、全ての情報を網羅しているわけではありません。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合は、用途、用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。

記載内容は情報提供を目的としており、取扱い上のいかなる保証をなすものではありません。