

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 : 2008 年 9 月 26 日

改正日 : 2020 年 1 月 31 日

整理番号 : 4214001

化学品の名称(製品名) : 認証標準物質 NMIJ CRM 4214-a *p,p'*-DDT, *p,p'*-DDE, γ -HCH 混合標準液

推奨用途及び使用上の制限 : *p,p'*-DDT, *p,p'*-DDE, γ -HCH in 2,2,4-Trimethylpentane
 本標準物質は、ガスクロマトグラフィー質量分析法、ガスクロマトグラフィー、高速液体クロマトグラフィー等による塩素系農薬類の定量において、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等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 :
 引火性液体 : 区分 2
 皮膚腐食性/刺激性 : 区分 2
 目に対する重篤な損傷性/目刺激性 : 区分 2A
 特定標的臓器/全身毒性 (単回暴露) : 区分 1 (中枢神経系)
 区分 3 (麻酔作用)
 区分 3 (気道刺激性)
 吸引力呼吸器有害性 : 区分 1
 水生環境有毒性 (急性) : 区分 1
 水生環境有毒性 (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 : 引火性の高い液体及び蒸気
 皮膚刺激
 強い眼刺激
 中枢神経の障害

呼吸器への刺激のおそれ
臓器の障害
眠気又はめまいのおそれ
飲み込み、気道に侵入すると生命に危険のおそれ
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

その他の有害性情報： 1, 1, 1-トリクロロ-2, 2-ビス(4-クロロフェニル) エタン(*p,p'*-DDT) は発がん性の恐れがある物質である。

1, 1-ジクロロ-2, 2-ビス(4-クロロフェニル)エチレン (*p,p'*-DDE)はガン原性が認められている。

1, 1-ジクロロ-2, 2-ビス(4-クロロフェニル) エタン(*p,p'*-DDD)はガン原性が認められている。

(1 α ,2 α ,3 β ,4 α ,5 α ,6 β)-ヘキサクロロシクロヘキサン (γ -HCH) は発がん性の恐れがある物質である。

注意書き：

〔安全対策〕

火気厳禁。

飲食または喫煙をしないこと。

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。

屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

環境への放出を避けること。

取り扱い後はよく手を洗うこと。

ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。

保護眼鏡/保護面/保護手袋を着用すること。必要に応じて個人用保護具を使用すること。

〔応急措置〕

飲み込んだ場合：吐かせない。直ちに医師に連絡すること。

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はず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は医師の診断/手当てを受けること。

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。

皮膚についた場合：多量の水と石鹸であらうこと。医師の診断/手当てを受けること。

暴露または暴露の懸念のある場合：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すること。

漏出物を回収すること。

〔保管〕

施錠して保管すること。

遮光し、常温（15℃～25℃）にて保存すること。

〔廃棄〕

本標準物質は第一種特定化学物質に指定されている物質を含むため、化審法に従って取り扱い、廃掃法を遵守して保管や廃棄を行うこと。

※第一種特定化学物質が難分解性、高濃縮性、人への長期毒性、または生活環境動植物のうち高次捕食動物に生態毒性を示すことに留意し、使

用設備等の密閉化、回収措置の実施等により使用の合理化に努めること。
 容器、貯蔵タンク等から漏出がないか定期的に確認すること。
 取扱い作業は飛散又は流出しないように留意すること。

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 : 混合物
 成分 1
 化学名又は一般名 : 1, 1, 1-トリクロロ-2, 2-ビス(4-クロロフェニル) エタン
 別名 : *p,p'*-DDT
 化学特性 : $C_{14}H_9Cl_5$
 分子量 : 354. 49
 CAS 番号 : 50-29-3
 含有量 : 0. 001 %
 官報公示整理番号(化審法) : 4-910
 官報公示整理番号(安衛法) : 公表

成分 2
 化学名又は一般名 : 1, 1-ジクロロ-2, 2-ビス(4-クロロフェニル)エチレン
 別名 : *p,p'*-DDE
 化学特性 : $C_{14}H_8Cl_4$
 分子量 : 318. 03
 CAS 番号 : 72-55-9
 含有量 : 0. 001 %
 官報公示整理番号(化審法) : -
 官報公示整理番号(安衛法) : -

成分 3
 化学名又は一般名 : 1, 1-ジクロロ-2, 2-ビス(4-クロロフェニル) エタン
 別名 : *p,p'*-DDD
 化学特性 : $C_{14}H_{10}Cl_4$
 分子量 : 320. 05
 CAS 番号 : 72-54-8
 含有量 : 0. 001 %
 官報公示整理番号(化審法) : -
 官報公示整理番号(安衛法) : -

成分 4
 化学名又は一般名 : (1 α ,2 α ,3 β ,4 α ,5 α ,6 β)-ヘキサクロロシクロヘキサン
 別名 : γ -HCH
 化学特性 : $C_6H_6Cl_6$
 分子量 : 290. 83
 CAS 番号 : 58-89-9

含有量 : 0.001 %
 官報公示整理番号(化審法) : 3-2250、9-1652
 官報公示整理番号(安衛法) : 公表

成分 5

化学名又は一般名 : 2, 2, 4-トリメチルペンタン
 別名 : イソオクタン
 化学特性 : C_8H_{18}
 分子量 : 114.23
 CAS 番号 : 540-84-1
 含有量 : 99.9 %
 官報公示整理番号(化審法) : 2-8
 官報公示整理番号(安衛法) : 公表

4. 応急措置

吸入した場合 : 空気の新鮮な場所に移し、安静、保温に努める。医師の診断を受ける。

皮膚に付着した場合 : 清浄な水で十分に洗い流す。汚染された衣服や靴等は脱がせ、医師の診断を受ける。

眼に入った場合 : 清浄な水で十分に洗い流す。医師の診断を受ける。

飲み込んだ場合 : 水でよく口の中を洗浄する。コップ 1, 2 杯の水または牛乳を飲ませ、医師に連絡する。無理にはかせてはならない。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状 : 眼・皮膚・気道の刺激、眼・皮膚の発赤、皮膚の乾燥・脱脂、吐き気、頭痛、し眠、めまい、錯乱、息苦しさ、意識喪失、咳、咽頭痛、高濃度蒸気のばく露では、意識低下、心臓律動障害。
 遅発性症状：肺水腫、化学性肺炎。

最も重要な特徴及び症状 : 引火しやすい液体で、蒸気は空気と爆発性混合ガスをつくり、引火爆発の危険がある。火災の熱で容器が爆発する事がある。揮発性物質で、屋内、屋外または下水溝中で火災爆発の危険性がある。

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 : 粉末消火薬剤、泡消火薬剤、二酸化炭素、砂。

使ってはならない消火剤 : 棒状注水。

火災時の特有危険有害性 : 火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガス及びヒュームを発生するおそれがある。

特有の消火方法 : 火元の燃焼源を断ち、消火剤を用いて消火する。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使用する。

6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項 : 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。
- 保護具及び緊急時措置 : 屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。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、粉塵、ガスを吸入したりしないようにする。
- 環境に対する注意事項 : 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 : 漏出した液は、ウエス、雑巾または土砂等に吸着させて空容器に回収し、完全に拭き取り、密閉式空容器に回収する。
- 二次災害の防止策 : 漏洩時は事故の未然防止及び拡大防止を図る目的で、速やかに関係機関に通報する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 火気厳禁。高温物、スパークを避け、強酸化剤との接触を避ける。
- 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、飛散などしないようにし、みだりに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。
指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。
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。
機器類は防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。

保管

- 適切な保管条件 : 暗所で常温（15℃～25℃）にて保存すること。
換気の良い場所で容器を密閉し保管する。
火気厳禁。酸化剤並びに酸化性の強い物質との保管は避ける。
- 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

設定されていない

許容濃度 (p,p'-DDE)

- ・ ACGIH TLV-TWA 設定されていない
- ・ 日本産業衛生学会勧告値 設定されていない

| | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| ・ OSHA PEL TWA | 設定されていない |
| 許容濃度 (p,p' -DDD) | |
| ・ ACGIH TLV-TWA | 設定されていない |
| ・ 日本産業衛生学会勧告値 | 設定されていない |
| ・ OSHA PEL TWA | 設定されていない |
| 許容濃度 (γ -HCH) | |
| ・ ACGIH TLV-TWA | 0.5 mg/m ³ ; skin |
| ・ 日本産業衛生学会勧告値 | 設定されていない |
| ・ OSHA PEL TWA | 8H TWA, 0.5 mg/m ³ ; skin |
| 許容濃度 (2, 2, 4-トリメチルペンタン) | |
| ・ ACGIH TLV-TWA | : 設定されていない |
| ・ 日本産業衛生学会勧告値 | : 設定されていない |
| ・ OSHA PEL TWA | : 設定されていない |
| 設備対策 | |
| 換気・排気 | : 局所排気装置又は全体換気装置。 |
| 安全管理・ガスの検知 | : 測定器、検知管 |
| 貯蔵上の注意 | : 床面に沿って換気。密封。可燃性及び還元性物質、強酸化剤から離しておく。 |
| 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 | : 安全ゴーグル。 |
| 皮膚及び身体の保護具 | : 保護衣、顔面シールド。 |
| 衛生対策 | |
| 産業衛生および安全の基準に基づいて取り扱うこと。 | |

9. 物理的及び化学的性質

(2, 2, 4-トリメチルペンタンとして)

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| ・ 外観 | : 液体 |
| ・ 色 | : 無色透明 |
| ・ 臭い | : ガソリン臭 |
| ・ pH | : データなし |
| ・ 融点 | : -107.5°C |
| ・ 沸点 | : 99.3°C |
| ・ 引火点 | : -8°C (タグ密閉式) |
| ・ 爆発範囲 | : 下限; 1.1% 上限; 6.0% |
| ・ 蒸気圧 | : 5.1 kPa (20°C) |
| ・ 相対蒸気密度 (空気 = 1) | : 3.97 (空気=1) |
| ・ 比重又は嵩比重 | : 0.692 (20/4°C) |
| ・ 溶解度 | : エタノール及びジエチルエーテルに極めて溶けやすく、水に溶けにくい。 |
| ・ n-オクタノール/ 水分分配係数 (log Po/w) | : データなし |
| ・ 自然発火温度 | : 410°C |

- ・分解温度 : データなし
- ・燃焼性 : データなし

10. 安定性及び反応性

◇安定性

- ・データなし

◇反応性

- ・データなし

◇危険有害反応性

- ・データなし

◇避けるべき条件

- ・日光、熱、裸火、高温、スパーク、静電気、その他発火源。

◇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、ハロゲン化物。

11. 有害性情報

急性毒性

(*p,p'*-DDT)

経口 ラット LD50: 87 mg/kg

経口 マウス LD50: 110 mg/kg

経皮毒性 ラット LD50: 250 mg/kg

(*p,p'*-DDE)

経口 ラット LD50: 880 mg/kg (RTECS)

経口 マウス LD50: 700 mg/kg (RTECS)

経口 ハムスター LD50: >5 gm/kg (RTECS)

(*p,p'*-DDD)

経口 ラット LD50: 113 mg/kg (RTECS)

経口 マウス LD50: 600 mg/kg (RTECS)

経皮 ウサギ LD50: 1200 mg/kg (RTECS)

(γ -HCH)

経口 ラット LD50: 76 mg/kg (RTECS)

経皮ラット LD50: 414 mg/kg (RTECS)

腹腔 ラット LD50: 35 mg/kg (RTECS)

経口 マウス LD50: 44 mg/kg (RTECS)

腹腔 マウス LD50: 125 mg/kg (RTECS)

(2, 2, 4-トリメチルペンタン)

経口 ラット TDLo: 2500 mg/kg/5D-I (RTECS)

経口 ラット TDLo: 10 gm/kg/4W-I (RTECS)

発がん性

(*p,p'*-DDT)

IARC グループ 2B

EPA B2

ACGIH A3

日本産業衛生学会 2B

(*p,p'*-DDE)

EPA B2 ; 動物での十分な証拠に基づいて、おそらくヒト発がん性物質。

(*p,p'*-DDD)

EPA B2 ; 動物での十分な証拠に基づいて、おそらくヒト発がん性物質。

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)

(γ -HCH)

IARC でグループ 2B (IARC Suppl. 7, 1987)、日本産業衛生学会で 2B (産衛学会勧告, 2005)、ACGIH で A3 (ACGIH 7th, 2001)、NTP で R (NTP RoC 11th, 2005) に分類されている。

その他

第 1 種特定化学物質が難分解性、高濃縮性、人への長期毒性、または生活環境動植物のうち高次捕食動物に生態毒性を示すことに留意し、使用設備等の密閉化、回収措置の実施等により使用の合理化に努めること。容器、貯蔵タンク等から漏出がないか定期的に確認すること。取扱い作業は飛散又は流出しないように留意すること。本標準物質は第 1 種特定化学物質に指定されている物質を含むため、化審法に従って取り扱い、廃掃法を遵守して保管や廃棄を行うこと。

その他

※有害性情報については、混合物としての情報がないため、原材料の情報より作成しています。本製品は通常の条件下では安定であり、有害な添加剤成分が溶出する等の危険はありませんが、高温下での使用など特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を行ってご使用ください。

12. 環境影響情報

生態毒性

(2, 2, 4-トリメチルペンタン)

- ・ヒメダカ LC50: 0.561 mg/L/96hr。

(γ -HCH)

- ・ヒメダカに対する急性毒性 LC50 : 0.18 mg/L/48時間甲殻類(ピンクシュリンプ) : 96時間 LC50=0.00017 mg/L (EHC124, 1991)。

急性毒性が区分1、急速分解性がなく(BODによる分解度:0% (既存化学物質安全性点検データ))、生物蓄積性がある(BCF=893 (既存化学物質安全性点検データ))。

分解性・濃縮性

- ・ (*p,p'*-DDT) 0 % by BOD (経産省既存化学物質安全性点検)
- ・ (*p,p'*-DDE) 0 % by BOD (経産省既存化学物質安全性点検)
- ・ (γ -HCH) 0 % by BOD (経産省既存化学物質安全性点検)

生体蓄積性

(2, 2, 4-トリメチルペンタン)

・濃縮倍率 : 440~580(濃度 10 μ g/l) : 460~650(濃度 1 μ g/l) (経産省既存化学物質安全性点検)。

土壌中への移動性

- ・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 | : 1262 |
| 国連分類 | : クラス 3 (引火性液体) |
| 品名 | : オクタン類 |
| 容器等級 | : PG II |
| ICAO/IATA | : クラス3 等級 II |
| 海洋汚染物質 | : 該当なし |
| 注意事項 | : 直射日光を避け、落下、転倒等による漏洩及び火気に十分注意し、-20℃程度を保って慎重に運搬する。 |

15. 適用法令

◇消防法

- ・危険物第4類 第1石油類 (非水溶性) 危険等級2

◇労働安全衛生法

- ・施行令第18条の2 名称等を通知すべき有害物 No. 115
- ・施行令第18条 名称等を表示すべき有害物

◇化審法

- ・第一種特定化学物質

◇船舶安全法

- ・引火性液体

◇大気汚染防止法

- ・有害大気汚染物質

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。