

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 : 2007年8月29日

改正日 : 2020年1月31日

整理番号 : 7904001

化学品の名称(製品名) : 認証標準物質 NMIJ CRM 7904-a 重油 (ポリクロロビフェニル分析用)
Polychlorinated Biphenyls in Fuel Oil

推奨用途及び使用上の制限 : 本標準物質は、重油やそれに類似した試料中のポリクロロビフェニル (PCB) の定量において、分析の精度管理、及び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 : 引火性液体 : 区分3
急性毒性 (経皮) : 区分5
皮膚腐食性/刺激性 : 区分2
眼に対する重篤な損傷性/刺激性 : 区分2B
生殖細胞変異原性 : 区分2
吸引性呼吸器有毒性 : 区分1
水生環境有毒性 (急性) : 区分2
水生環境有毒性 (慢性) : 区分2

GHSラベル要素 :



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 引火性液体および蒸気
皮膚に接触すると有害のおそれ
皮膚刺激
眼刺激性
遺伝性疾患のおそれの疑い
飲み込み、気道に侵入すると生命に危険のおそれ

注意書き：

水生生物に毒性あり

長期的影響により水生生物に毒性あり

[安全対策]

- ・すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
- ・容器を密閉しておくこと。
- ・この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
- ・屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
- ・保護手袋、保護眼鏡、保護面、保護衣を着用すること。
- ・防爆型の電気機器、換気装置、照明装置、火花の出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。
- ・ホース等を使用して口で吸い上げないこと。
- ・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]

- ・火災の場合、消化には粉末消火器を使用する。
- ・飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡する。無理に吐かせない。
- ・皮膚に付着した場合：直ちに汚染された衣服を脱ぎ、皮膚を大量の水と石鹼で洗う。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯する。
- ・皮膚刺激が生じた場合、医師の診断・手当を受ける。
- ・眼に入った場合：水で数分間注意深く洗う。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。医師の診断・手当を受ける。
- ・暴露あるいは暴露の懸念のある場合、又は気分が悪い場合は医師の診断・手当を受ける。
- ・漏出した場合、漏出物を回収する。

[保管]

- ・室温（30℃以下）で遮光し保管すること。
- ・容器を密閉し、施錠して保管すること。

[廃棄]

- ・内容物／容器を国／都道府県／市町村の規則に従って廃棄すること。

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	： 石油系炭化水素
別名	： 重油
化学特性	： -
分子量	： -
CAS 番号	： -
含有量	： 99%以上
官報公示整理番号(化審法)	： -
官報公示整理番号(安衛法)	： -

ただし以下の成分を含む。

化学名又は一般名	: ポリ塩化ビフェニル
別名	: ポリクロロビフェニル
化学特性	: C ₁₂ H ₁₀ -nCl _n
分子量	: -
CAS 番号	: 1336-36-3、11097-69-1、53469-21-9
含有量	: 6.5 mg/kg
官報公示整理番号(化審法)	: 化審法第一種特定化学物質
官報公示整理番号(安衛法)	: -

4. 応急措置

吸入した場合	: 新鮮な空気のある場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。身体を毛布などで被い、保温して安静を保つ。直ちに医師の診断・手当を受ける。
皮膚に付着した場合	: 直ちに汚染された衣服を脱ぎ、皮膚を大量の水と石鹸で洗う。汚染された衣服を再使用する場合には洗濯する。
眼に入った場合	: 清浄な水で数分間注意深く洗う。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。医師の診断・手当を受ける。
飲み込んだ場合	: 無理に吐かせないで、直ちに医師の手当を受ける。口の中が汚染されている場合には、水で十分に洗浄する。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	: 誤飲した場合、胃の粘膜を刺激し、嘔吐、胃痛、下痢等の症状を起こすことがある。また、飲み込んだ重油が肺に吸入されると肺組織の内出血、肺水腫、化学性肺炎等を起こすことがある。
応急処置をする者の保護	: 直接皮膚に接触しない、または吸引しないような適切な保護具を使用すること。

5. 火災時の措置

消火剤	: 霧状の強化液、粉末、炭酸ガス、泡。初期の火災には、粉末、炭酸ガス消火剤を用いる。大規模火災の際には、泡消火剤を用いて空気を遮断することが有効である。（棒状注水禁止）
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	: 高温の金属表面等への接触や、燃料管から漏洩した場合、発生した蒸気によって燃焼や爆発が起きる可能性がある。火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム（またはガス）が発生することがある。
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。防火服、循環式酸素呼吸器等の保護具を使用する。皮膚への接触が想定される場合は、不浸透性の保護具及び手袋を着用する。

6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項 : 室内で漏出した場合は、窓・ドアを開け十分に換気を行う。付近の着火源となるものを速やかに取り除く。着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。
- 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 : 少量の場合は、土砂、ウエス等に吸収させ回収し、その後完全に拭き取る。大量の場合は、漏油下場所の周辺にはロープを張るなどして人の立ち入りを禁止する。漏洩した液は土砂等でその流れを止め、安全な場所に導いた後、出来るだけ空容器等に回収する。
海上の場合、オイルフェンスを展開して拡散を防止し、吸収マットなどで吸い取る。薬剤を用いる場合には運輸省令で定める技術上の基準に適合したものでなければならない。
- 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。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 : 取扱には適切な保護具を着用し、直接の接触を避ける。
容器から取り出す時にはポンプ等を使用すること。
火気注意。炎、火花又は高温体との接触を避ける。
静電気対策を行い、作業衣、靴等も導電性の物を用いる。
- 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 : ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質と接触しないよう注意する。
- 保管
- 適切な保管条件 : 室温（30℃以下）で遮光して保存すること。
熱、スパーク、火炎並びに静電気蓄積を避ける。
ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質との接触並びに同一場所での保管を避ける。
- 安全な容器包装材料 : 容器は、溶接、加熱、穴あけ又は切断しない。爆発を伴って残留物が発火することがある。

※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（鉛油ミスト）

- ・ACGIH TWA（2004年） : 5 mg/m³
- ・日本産業衛生学会勧告値（2004年） : 3 mg/m³

許容濃度（ポリクロロビフェニル）

- ・ACGIH TLV-TWA（2006年） : 0.5 mg/m³
- ・日本産業衛生学会勧告値（2006年） : 0.01 mg/m³
- ・OSHA PEL TWA : 0.5 mg/m³

設備対策

換気・排気 : 屋内作業場は、防爆タイプの排気装置を設置する。取扱い場所の近辺に、洗眼及び身体洗浄の為の設備を設ける。

安全管理・ガスの検知 : -

貯蔵上の注意 : 床面に沿って換気。密封。

保護具

呼吸器の保護具 : 有機ガス用防毒マスク。

手の保護具 : 耐油性（不浸透性）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 : 耐油性の長袖作業着等。

衛生対策

濡れた衣服は脱ぎ、完全に洗浄してから再使用する。

9. 物理的及び化学的性質

- ・外観 : 液体
- ・色 : 黒褐色
- ・臭い : 石油臭
- ・pH : データなし
- ・融点 : データなし（流動点：0℃以下）
- ・沸点 : 150℃以上
- ・引火点 : 60～120℃
- ・爆発範囲 : データなし
- ・蒸気圧 : データなし
- ・相対蒸気密度（空気 = 1） : データなし
- ・比重又は嵩比重 : 約 0.86 g/mL（20℃）
- ・溶解度 : 不溶
- ・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 : データなし
- ・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

- ・通常条件で安定である。
- ◇反応性
 - ・強酸化剤と接触すると反応することがある。
- ◇危険有害反応性
 - ・データなし
- ◇避けるべき条件
 - ・ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質と接触しないよう注意する。
- ◇混触危険物質
 - ・データなし
- ◇危険有害な分解生成物
 - ・燃焼の際は、煙、一酸化炭素、亜硫酸ガス等が生成される。

11. 有害性情報

- ※重油は基材として軽油留分を多く含む為、一部軽油のデータを参考として記載する。
- 急性毒性
- <重油>
経口 ラット LD50 7.4 g/kg
経皮 ラビット LD50 4.1 g/kg
- <ポリクロロビフェニル>
経口 マウス LD50 1.9 g/kg
- 皮膚腐食性／刺激性
- ドレイズテストの結果では、軽油は中程度の刺激性がある。
液との長期間又は繰り返しの接触は、皮膚の脱脂、乾燥、ひび割れを
起こし、皮膚炎になることがある。
- 眼に対する重篤な損傷性
／眼刺激性
- 液は眼に対して軽度の刺激性がある。
- 発がん性
- <重油>
- ・分解装置等から得られる軽油留分をマウスに経皮投与したところ、
皮膚腫瘍がみられたとの報告がある。
 - ・沸点175～370℃の燃料油について、API（米国石油協会）と米国の
石油会社を実施した動物実験（皮膚塗布テスト）の結果では、マウス
の皮膚に対して軽度で、しかも潜伏期間の長い腫瘍やがんの発生が見
られた。しかし人体への影響に対する因果関係は不明である。
- <ポリクロロビフェニル>
LARC グループ2A
日本産業衛生学会 第2群A
- 生殖細胞変異原性
- ネズミチフス菌によるテストでは、懸濁法において、代謝活性の有無
のそれぞれで、弱い変異原性を示したとの報告と、プレート法では変
異原性を示さなかったとの報告がある。マウス・リンパ球によるテス
トでは、代謝活性の有無のそれぞれで、変異原性を示さなかった。腹
腔内注射によるテストでは、ラットの骨髄細胞に染色体異常の増加が
みられた。
- 吸引性呼吸器有害性
- 誤飲した場合、胃の粘膜を刺激し、嘔吐、胃痛、下痢等の症状を起こ
すことがある。また、飲み込んだ重油が肺に吸入されると肺組織の内
出血、肺水腫、化学性肺炎等を起こすことがある。

12. 環境影響情報

生態毒性

- ・急性毒性

魚(Oncorhynchus mykiss)のLL50： 21～230mg/L/96時間

魚(Jordanella floridae and Pimephales promelas)のLL50： 31mg/L/96時間

甲殻類(ミジンコ)のEL50： 6.2～210mg/L/48時間

藻類(Raphidocelis subcapitata)のIrL50： > 10～78mg/L/72時間

- ・慢性毒性

log Kow 3.9～6

分解性・濃縮性

<重油>

・軽油を水中または水面に放出すると表面上に炭化水素の膜を形成する。比較的有害性のある軽質分は蒸発により消失するので、その水生環境有害性は緩和される。空気中では軽油に含まれる炭化水素の蒸気はヒドロキシラジカルと反応し、それらの半減期は1日以下である。水面上の液体炭化水素の光酸化反応によって特に多環芳香族炭化水素は消失する。水中では軽油成分の大部分が底質に吸着する。土壌に放出された場合、土壌に吸着した炭化水素はゆっくりと分解する。

・軽油の生分解性(OECD法、28日間テスト)に関する有用な情報はほとんどない。Buttersbyらによる修正Sturm法28日間テストでは40%の生分解性を示した。酸処理した中間留分のOECD法では61%の生分解性を示した。全体として軽油に含まれる炭化水素は微生物によって分解が可能なので、本質的に生分解性があるとみなされる。

<ポリクロロビフェニル>

微生物等による分解性がなく、魚介類の体内において、1.濃縮性又は蓄積性が高い、2.分解性が良好でなく、かつ濃縮性が大きい(高い)と判断された物質。分解度：13%(BY BOD) 濃縮性(倍率)：コイ 1,120～10,300倍(6.6μg/L) コイ 600～160,000倍(2.2μg/L)

生体蓄積性

・軽油留分のlogKowは3.9～6の範囲であり、生体に蓄積する可能性があるが、実際には代謝プロセスにより生体蓄積は緩和されるかもしれない。

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 : 1202
 国連分類 : クラス3 (引火性液体)
 品名 : ガスオイル
 容器等級 : III
 ICAO/IATA : 該当なし

海洋汚染物質 : 規制の対象である。
 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、慎重に運搬する。

15. 適用法令

◇消防法

- ・危険物第4類第3石油類（非水溶性）

◇労働安全衛生法

- ・通知対象物質（軽油、鉱油）

◇化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律

- ・第1種特定化学物質

◇水質汚濁防止法

- ・油分排出規制（5 mg/L 許容濃度）
- ・施行令第2条有害物質（排水基準 0.003 mg/L 以下）

16. その他の情報

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。

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、注意事項は通常の実施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。