

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 : 2012年3月26日

改正日 : 2020年1月31日

整理番号 : 7906001

化学品の名称(製品名) : 認証標準物質 NMIJ CRM 7906-a
 ポリクロロビフェニル混合標準液(KC混合物ノナン溶液)
 (Polychlorinated Biphenyl Mixture in Nonane)

推奨用途及び使用上の制限 : 本標準物質は、ポリクロロビフェニル (PCB) の定量において、分析装置の校正に用いる他、分析の精度管理、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 : 引火性液体 : 区分3
 急性毒性(吸入) : 区分4
 眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性 : 区分2A
 皮膚感作性 : 区分2
 吸引性呼吸器有害性 : 区分1
 特定標的臓器 / 全身毒性 (単回暴露) : 区分3 (気道刺激性、麻酔作用)

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
 皮膚刺激
 強い眼刺激
 吸入すると有害
 呼吸器への刺激のおそれ、眠気またはめまいのおそれ
 飲み込み、気道に侵入すると生命に危険のおそれ

その他の有害性情報： 可燃性があるので、火気に注意する。

注意書き：

【安全対策】

ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
保護手袋および保護眼鏡/保護面を着用すること。
屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
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。
火花を発生し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。
防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用すること。
容器および受器を接地すること。
容器を密閉しておくこと。

【応急措置】

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：医師の診断/手当てを受けること。
飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。
気分が悪い場合：医師に相談すること。
吸入した場合：被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
皮膚（または毛）にかかった場合：直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと/取り除くこと。多量の水(流水/シャワー)と石鹸であらうこと。
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
皮膚刺激が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること。
取り扱った後、手を洗うこと。

【保管】

容器を密閉して涼しい所/換気の良い場所で遮光して施錠し保管すること。

【廃棄】

廃棄においては、関連法規（廃棄物の処理及び清掃に関する法律、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法）ならびに地方自治体の基準に従うこと。

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： ノナン
別名： n-ノナン
化学特性： $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}_3$
分子量： 128.26
CAS 番号： 111-84-2
含有量： 98 % 以上

官報公示整理番号(化審法) : 2-9
 官報公示整理番号(安衛法) : 公表

成分 2

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 : -
 分子量 : -
 CAS 番号 : 1336-36-3
 含有量 : 約 200 mg/kg
 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 : CB8 (2, 4'-ジクロロビフェニル)
 化学特性 : C12H8C12
 分子量 : -
 CAS 番号 : 34883-43-7
 含有量 : 2.32mg/kg
 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 : CB28 (2, 4, 4'-トリクロロビフェニル)
 化学特性 : C12H7C13
 分子量 : -
 CAS 番号 : 7012-37-5
 含有量 : 6.16mg/kg
 官報公示整理番号(化審法) : -
 官報公示整理番号(安衛法) : -

成分 5

化学名又は一般名 : CB52 (2, 2', 5, 5'-テトラクロロビフェニル)
 化学特性 : C12H6C14
 分子量 : -
 CAS 番号 : 35693-99-3
 含有量 : 7.5mg/kg
 官報公示整理番号(化審法) : -
 官報公示整理番号(安衛法) : -

成分 6

化学名又は一般名 : CB101 (2, 2', 4, 5, 5'-ペンタクロロビフェニル)
 化学特性 : C12H5C15
 分子量 : -
 CAS 番号 : 37680-73-2

含有量 : 6.61mg/kg
 官報公示整理番号(化審法) : -
 官報公示整理番号(安衛法) : -

成分 7

化学名又は一般名 : CB118 (2, 3', 4, 4', 5-ペンタクロロビフェニル)
 化学特性 : C12H5Cl5
 分子量 : -
 CAS 番号 : 31508-00-6
 含有量 : 5.10mg/kg
 官報公示整理番号(化審法) : -
 官報公示整理番号(安衛法) : -

成分 8

化学名又は一般名 : CB138 (2, 2', 3, 4, 4', 5'-ヘキサクロロビフェニル)
 化学特性 : C12H4Cl6
 分子量 : -
 CAS 番号 : 35065-28-2
 含有量 : 5.31mg/kg
 官報公示整理番号(化審法) : -
 官報公示整理番号(安衛法) : -

成分 9

化学名又は一般名 : CB153 (2, 2', 4, 4', 5, 5'-ヘキサクロロビフェニル)
 化学特性 : C12H4Cl6
 分子量 : -
 CAS 番号 : 35065-27-1
 含有量 : 6.99mg/kg
 官報公示整理番号(化審法) : -
 官報公示整理番号(安衛法) : -

成分 10

化学名又は一般名 : CB180 (2, 2', 3, 4, 4', 5, 5'-ヘプタクロロビフェニル)
 化学特性 : C12H3Cl7
 分子量 : -
 CAS 番号 : 35065-29-3
 含有量 : 6.2mg/kg
 官報公示整理番号(化審法) : -
 官報公示整理番号(安衛法) : -

成分 11

化学名又は一般名 : CB194 (2, 2', 3, 3', 4, 4', 5, 5'-オクタクロロビフェニル)
 化学特性 : C12H2Cl8
 分子量 : -
 CAS 番号 : 35694-08-7

含有量 : 1.52mg/kg
 官報公示整理番号(化審法) : -
 官報公示整理番号(安衛法) : -

成分 12

化学名又は一般名 : CB206 (2, 2', 3, 3', 4, 4', 5, 5', 6-ノナクロロビフェニル)
 化学特性 : C12HC19
 分子量 : -
 CAS 番号 : 40186-72-9
 含有量 : 0.361mg/kg
 官報公示整理番号(化審法) : -
 官報公示整理番号(安衛法) : -

成分 13

化学名又は一般名 : クロロビフェニル
 化学特性 : C12H9Cl
 分子量 : -
 CAS 番号 : 27323-18-8
 含有量 : 0.016mg/kg
 官報公示整理番号(化審法) : -
 官報公示整理番号(安衛法) : -

成分 14

化学名又は一般名 : ジクロロビフェニル
 化学特性 : C12H8Cl2
 分子量 : 237.13
 CAS 番号 : 25512-42-9
 含有量 : 4.33mg/kg
 官報公示整理番号(化審法) : -
 官報公示整理番号(安衛法) : -

成分 15

化学名又は一般名 : トリクロロビフェニル
 化学特性 : C12H7Cl3
 分子量 : 257.55
 CAS 番号 : 25323-68-6
 含有量 : 32.1mg/kg
 官報公示整理番号(化審法) : -
 官報公示整理番号(安衛法) : -

成分 16

化学名又は一般名 : テトラクロロビフェニル
 化学特性 : C12H6Cl4
 分子量 : 291.99
 CAS 番号 : 26914-33-0

含有量 : 58.4mg/kg
 官報公示整理番号(化審法) : -
 官報公示整理番号(安衛法) : -

成分 17

化学名又は一般名 : ペンタクロロビフェニル
 化学特性 : C12H5Cl5
 分子量 : 326.437
 CAS 番号 : 25429-29-2
 含有量 : 40.2mg/kg
 官報公示整理番号(化審法) : -
 官報公示整理番号(安衛法) : -

成分 18

化学名又は一般名 : ヘキサクロロビフェニル
 化学特性 : C12H4Cl6
 分子量 : 360.88
 CAS 番号 : 26601-64-9
 含有量 : 35.4mg/kg
 官報公示整理番号(化審法) : -
 官報公示整理番号(安衛法) : -

成分 19

化学名又は一般名 : ヘプタクロロビフェニル
 化学特性 : C12H3Cl7
 分子量 : 395.32
 CAS 番号 : 28655-71-2
 含有量 : 23.7mg/kg
 官報公示整理番号(化審法) : -
 官報公示整理番号(安衛法) : -

成分 20

化学名又は一般名 : オクタクロロビフェニル
 化学特性 : C12H2Cl8
 分子量 : 429.77
 CAS 番号 : 31472-83-0
 含有量 : 7.14mg/kg
 官報公示整理番号(化審法) : -
 官報公示整理番号(安衛法) : -

成分 21

化学名又は一般名 : ノナクロロビフェニル
 化学特性 : C12HCl9
 分子量 : -
 CAS 番号 : 53742-07-7

消火を行う者の保護 : 活動は、可能な限り風上から行う。消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な処置をする。
: 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、耐熱服、防護衣、空気呼吸器、循環式酸素呼吸器、ゴム手袋、ゴム長靴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 : 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、環境への影響を起さ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 : 火気厳禁とし、漏出した液は、乾燥砂または不活性吸収物質に吸収させて空容器に回収し、そのあとを多量の水を用いて洗い流す。作業の際には必ず保護具を着用する。

二次災害の防止策 : 付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備する。火花を発生しない安全な用具を使用する。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 : 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、溢れ、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。
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いない。
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。
作業衣、作業靴は導電性のものを用いる。

保管

- 適切な保管条件 : 直射日光を避け、換気のよいなるべく涼しい場所に密閉して施錠し保管する。
 保管場所で使用する電気機器は防爆構造とし、機器類はすべて接地する。酸化剤並びに酸化性の強い物質との混触禁止。
- 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 (物質名) ノナン

設定されていない

管理濃度 (物質名) ポリクロロビフェニル

0.01 mg/m³

許容濃度 (物質名) ノナン

- ・ACGIH TLV-TWA : 200 ppm
- ・日本産業衛生学会勧告値 : 200 ppm, 1050 mg/m³
- ・OSHA PEL TWA : 設定されていない

許容濃度 (物質名) ポリクロロビフェニル

- ・ACGIH TLV-TWA : (42%Cl) [53469-21-9] TWA 1 mg/m³ Skin
 (54%Cl) [11097-69-1] TWA 0.5 mg/m³
- ・日本産業衛生学会勧告値 : 0.01 mg/m³

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

- マスク等の吸着剤の交換は定期または使用の都度行う。

9. 物理的及び化学的性質

- ・外観 : 液体
- ・色 : 無色透明
- ・臭い : ガソリン臭
- ・pH : データなし
- ・融点 : データなし
- ・沸点 : データなし
- ・引火点 : データなし
- ・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	: データなし
・溶解度	: データなし
・n-オクタノール/ 水分配係数 (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
・密度	: 0.7179 g/mL (20 °C) 、 0.7140 g/mL (25 °C)

10. 安定性及び反応性

◇安定性

- ・推奨保存条件下で安定。

◇反応性

- ・強酸化剤と反応する。

◇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、二酸化炭素、塩化水素

11. 有害性情報

急性毒性

【ノナン】

吸入 ラット LC50: 17000 mg/m³/4時間 (RTECS)

静脈 ラット LD50: 218 mg/kg (RTECS)

吸入 ラット LC50 (4時間) 値: 3200 ppm (換算値16.75 mg/L) (ACGIH 7th, 2001、PATTY 4th, 1994、産衛学会勧告, 1993)

【ポリクロロビフェニル】

経口 ラット LD50 1057 mg/kg (計算値) 飲み込むと有害

経皮 ウサギ LD50 800 mg/kg

皮膚腐食性/刺激性

【ノナン】

皮膚を刺激する (ICSC (J) (1995)、HSDB (2005)、HSFS (2000)、SITTIG (4th, 2002))

ラット 300 μL/4D 中程度 (RTECS)

【ポリクロロビフェニル】

ヒトの職業ばく露例 (蒸気ばく露) で塩素ざ瘡などの皮膚病変をおこすが、皮膚に直接接触させた場合の刺激性についてのデータはない。

眼に対する重篤な損傷性 /眼刺激性

【ノナン】

眼を刺激する (ICSC (J) (1995)、HSDB (2005)、HSFS (2000)、SITTIG (4th,

	2002))
	【ポリクロロビフェニル】 ヒト職業ばく露例（蒸気ばく露）で眼刺激性が認められるとの記述はあるが、PCBを直接、眼の表面に付着させた動物試験データ又はヒトの症例報告はない。
生殖細胞変異原性	【ポリクロロビフェニル】 ラットの優性致死試験において陰性。ほ乳類精原細胞を用いる染色体異常試験で陰性。ほ乳類骨髄細胞を用いる染色体異常試験及び小核試験で陰性ラット・骨髄細胞・染色体異常試験において陽性。
発がん性	【ポリクロロビフェニル】 ACGIH：グループ A3（動物発がん性が確認され、ヒトの関連は不明な物質） IRIS：B2 IARC：グループ 2A 日本産業衛生学会：2A（人間に対して恐らく発がん性あると考えられる物質・証拠がより十分な物質） NTP：R（ヒト発がん性が知られている物質）発がんのおそれ
生殖毒性	【ポリクロロビフェニル】 ヒトばく露例で月経周期異常などの女性生殖毒性、男性の生殖能の低下、胎児の発育異常等が認められた。生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。
特定標的臓器／全身毒性 （単回ばく露）	【ノナン】 気道を刺激する（ICSC(J) (1995)、HSDB (2005)、HSFS (2000)、SITTIG(4th, 2002)) 中枢神経系に影響する（ICSC(J) (1995)） 高濃度で麻酔作用を示す（SITTIG(4th, 2002)） 【ポリクロロビフェニル】 ラットへの単回経口投与により肝酵素誘導が区分1のガイダンス値範囲のばく露で認められた。ヒトで気道刺激性が認められた。呼吸器への刺激のおそれ。
特定標的臓器／全身毒性 （反復ばく露）	【ポリクロロビフェニル】 ヒトばく露例で肝臓障害、塩素ざ瘡などの皮膚症状、眼瞼マイボーム腺から分泌過剰などの眼症状、甲状腺機能低下、中枢神経症状、呼吸器症状、免疫機能低下、消火管障害、副腎皮質機能低下が認められた。長期又は反復ばく露による肝臓、皮膚、免疫系の障害。
吸引性呼吸器有毒性	【ノナン】 炭化水素であって、かつ動粘性率が40℃で20.5 mm ² /s以下（40℃での粘性率0.55 cPから密度0.7176-0.7192 g/cm ³ を用いて変換した動粘性率は0.8 mm ² /s）である。
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

【ノナン】

魚毒性：データなし

その他のデータ：log Po/w：5.65

【ポリクロロビフェニル】

魚類（ファッドヘッドミノール） LC50 0.008 mg/L/96時間

ヒメダカ LC50 2.2 mg/L/48時間

水生生物に非常に強い毒性

分解性・濃縮性

【ノナン】

分解度：96 % by BOD（経産省既存化学物質安全性点検）

【ポリクロロビフェニル】

分解度：13 % by BOD（経産省既存化学物質安全性点検）

濃縮性(倍率)：コイ 1120 ~10300 倍 (6.6 µg/L)

コイ 600 ~16000倍 (2.2 µg/L)

生体蓄積性

【ノナン】

データなし

【ポリクロロビフェニル】

急性毒性が区分1、環境中で安定で、急速分解性がなく、生物蓄積性がある（BCF=270000）

長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

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

残余廃棄物：廃棄においては、関連法規（廃棄物の処理及び清掃に関する法律、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法）ならびに地方自治体の基準に従うこと。

汚染容器及び包装：容器は、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。

14. 輸送上の注意

国連番号：1920

国連分類：クラス3（引火性液体）

品名：ノナン類

容器等級：PG III

ICAO/IATA：クラス3 等級 III

海洋汚染物質：該当なし

注意事項：危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載すること。

危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないよう

に運搬すること。

危険物の運搬中危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。

移送時にイエローカードの保持が必要。

道路法：施行令第19条の13 車両の通行の制限

15. 適用法令

◇消防法

- ・危険物第4類 第2石油類（非水溶性） 危険等級3

◇化審法

- ・第一種特定化学物質 No. 1

◇労働安全衛生法

- ・施行令第18条 名称等を表示すべき有害物
- ・施行令第18条の2 名称等を通知すべき有害物 No. 432
- ・令別表第一の4 引火性の物

◇船舶安全法（危規則）

- ・引火性液体

◇航空法

- ・引火性液体

◇海洋汚染防止法

- ・施行令別表第1 有害液体物質 X類物質

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。