

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 : 2009年7月1日

改正日 : 2020年1月31日

整理番号 : 8123001

化学品の名称(製品名) : 認証標準物質 NMIJ CRM 8123-a 重金属分析用 PVC 樹脂ペレット
 (Cd, Cr, Hg, Pb ; 高濃度)

Heavy Metals (Cd, Cr, Hg, Pb) in PVC Resin Pellet - High Concentration

推奨用途及び使用上の制限 : 本標準物質は、分析の精度管理や分析方法・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 : 急性毒性（経口） : 区分4
 急性毒性（経皮） : 区分5
 目に対する重篤な損傷性／目刺激性 : 区分2B
 発がん性 : 区分1A
 生殖毒性 : 区分2

GHSラベル要素 :



注意喚起後 : 危険
 危険有害性情報 : 飲み込むと有害
 皮膚に接触すると有害のおそれ
 眼刺激
 発がんのおそれ
 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
 そのほかの危険有 : 第一種特定化学物質のデカブロモジフェニルエーテルを含有
 害性情報
 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。
 使用前に取扱説明書を入手すること。

試験・研究用以外に使用しないこと。
 必要に応じて保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
 経口摂取は有毒である。

[応急措置]

飲み込んだ場合：水でよく口の中を洗浄する。大量に飲み込んだ場合、気分が悪い時は医師の診断を受けること。

眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。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、医師の診断を受けること。

皮膚に付着した場合：石鹸水または水で洗浄する。異常があれば医師の診断を受けること。

ばく露また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。

[保管]

直射日光の当たらない 15 °C から 35°C で清浄な場所に保存する。

施錠して保管する。

[廃棄]

関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。

都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に処理を委託する。

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 : ポリ塩化ビニル
 化学特性 : $(C_2H_3Cl)_x$
 分子量 : -
 CAS 番号 : 9002-86-2
 含有量 : 約 74 %
 官報公示整理番号(化審法) : 6-66
 官報公示整理番号(安衛法) : 公表

成分 2
 化学名又は一般名 : フタル酸ジイソノニル
 化学特性 : $C_6H_4(COOC_9H_{19})_2$
 分子量 : 418.62
 CAS 番号 : 28553-12-0
 含有量 : 約 20 %
 官報公示整理番号(化審法) : 3-1307
 官報公示整理番号(安衛法) : 公表

成分 3
 化学名又は一般名 : エポキシ化大豆油
 化学特性 : -

分子量 : -
 CAS 番号 : 8013-07-8
 含有量 : 約 2.2 %
 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 : ステアリン酸亜鉛
 化学特性 : $C_{18}H_{36}O_2 \cdot 1/2Zn$
 分子量 : 316.16
 CAS 番号 : 557-05-1
 含有量 : 約 0.6 %
 官報公示整理番号(化審法) : 2-615
 官報公示整理番号(安衛法) : 公表

成分 5

化学名又は一般名 : 酸化カドミウム
 化学特性 : CdO
 分子量 : 128.41
 CAS 番号 : 1306-19-0
 含有量 : 約 0.01 %
 官報公示整理番号(化審法) : 1-202
 官報公示整理番号(安衛法) : 公表

成分 6

化学名又は一般名 : 硫化水銀
 化学特性 : HgS
 分子量 : 232.66
 CAS 番号 : 1344-48-5
 含有量 : 約 0.11 %
 官報公示整理番号(化審法) : 1-438
 官報公示整理番号(安衛法) : 公表

成分 7

化学名又は一般名 : アセチルアセトナトクロム
 化学特性 : $Cr(CH_3COCHCOCH_3)_3$
 分子量 : 349.32
 CAS 番号 : 21679-31-2
 含有量 : 約 0.48 %
 官報公示整理番号(化審法) : 2-2142
 官報公示整理番号(安衛法) : 公表

成分 8

化学名又は一般名 : クロム酸鉛
 化学特性 : $PbCrO_4$
 分子量 : 323.1

CAS 番号 : 1344-37-2
 含有量 : 約 0.15 %
 官報公示整理番号(化審法) : 5-5161
 官報公示整理番号(安衛法) : 公表

成分 9

化学名又は一般名 : デカブロモジフェニルエーテル
 化学特性 : $C_{12}Br_{10}O$
 分子量 : 959.17
 CAS 番号 : 1163-19-5
 含有量 : 約 0.01 %
 官報公示整理番号(化審法) : 3-2846
 官報公示整理番号(安衛法) : 公表

4. 応急措置

吸入した場合 : 通常の手扱いは、危険性は低い。
 皮膚に付着した場合 : 清潔な水で十分に洗い流す。汚染された衣類や靴等は脱がせ、異常があれば医師の診断を受ける。
 眼に入った場合 : 清潔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。大量に飲み込んだ場合、気分が悪いときは医師の診断を受けること。
 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 : 散水、ドライケミカル、泡、各種消火器等が使用できる。
 火災時の特有危険有害性 : 燃焼すると有害なガス(CO、CO₂、HCl等)を発生する。可能な限り風上から消火を行い、吸入しないようにする。
 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、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 : 漏出した製品は、空容器に回収し、そのあとを多量の水を用いて洗い流す。
- 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 : 常温では引火や爆発のおそれはないが、消防法の指定可燃物に該当するため、近くで火気をみだりに使用しないこと。
- 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 : 直射日光の当たらない 15 °C から 35 °C で清浄な場所に保存する。
 強酸、強塩基、樹脂を溶解する有機溶媒との混触禁止。
 樹脂であるので、腐食・劣化を防ぐためにも、酸（硫酸や硝酸など）、塩基（水酸化ナトリウムなど）、有機溶媒（テトラヒドロフランなど）など同一場所で保管しないこと。
 施錠して厳重に保管する。
- 安全な容器包装材料 : 褐色ガラス

※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（酸化カドミウム）

- ・ACGIH TLV-TWA (2000年) : 0.01 mg/m³ (総粉塵, Cdとして)
- : 0.002 mg/m³ (吸入性粉塵, Cdとして)
- ・日本産業衛生学会勧告値 (1998年) : 0.05 mg/m³ (Cdとして)
- ・OSHA PEL TWA : 0.2 mg/m³ (Cdとして)

許容濃度（クロム酸鉛）

- ・ACGIH TLV-TWA (2000年) : 0.05 mg/m³ (Pbとして)
- : 0.012 mg/m³ (Cr(VI)として)
- ・日本産業衛生学会勧告値 (1998年) : 0.1 mg/m³ (Pbとして)

| | | |
|--------------------------|---|------------------------------------|
| | : | 0.05 mg/m ³ (Cr(VI)として) |
| 許容濃度 (アセチルアセトナトクロム(III)) | | |
| ・ACGIH TLV-TWA (2007年) | : | 0.5 mg/m ³ (Cr(III)として) |
| ・日本産業衛生学会勧告値 (2007年) | : | 0.5 mg/m ³ (Cr(III)として) |
| 許容濃度 (硫化水銀) | | |
| ・ACGIH TLV-TWA (2001年) | : | 0.025mg/m ³ (Hgとして) |
| ・日本産業衛生学会勧告値 (2001年) | : | 0.025mg/m ³ (Hgとして) |
| 許容濃度 (デカブロモジフェニルエーテル) | | |
| ・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。 |
| 貯蔵上の注意 | : | 遮光して清浄な場所に保存すること。 |
| 保護具 | | |
| 通常の実扱いは、特に必要なし。 | | |
| 呼吸器の保護具 | : | 防塵マスク |
| 手の保護具 | : | 保護手袋 |
| 目の保護具 | : | 保護眼鏡 |
| 皮膚及び身体の実保護具 | : | 保護衣 |
| 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

| | | |
|--------------------------------|---|--|
| ・外観 | : | 固体 (ペレット状) |
| ・色 | : | 乳白色 |
| ・臭い | : | データなし |
| ・pH | : | データなし |
| ・融点 | : | 85 ~210 °C (ポリ塩化ビニル) |
| ・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 | : | <ul style="list-style-type: none"> ・ポリ塩化ビニル 水に不溶。殆どの有機溶媒に不溶であるが、ケトン類、THF 類には溶解する。 ・フタル酸ジイソノニル 水への溶解度 0.006mg/L (20°C)。アルコール、エーテルなど有機溶剤に可溶。 |
| ・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 |

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

- ・可燃性あり。
- ・発火性（自然発火性、水との反応）なし。

◇危険有害反応性

- ・データなし

◇避けるべき条件

- ・混触危険物質：強酸、強塩基、樹脂を溶解する有機溶媒
樹脂であるので、腐食・劣化、その際に発生する可能性のある分解生成物（CO、CO₂、HCl 等）などを防ぐためにも、酸（硫酸や硝酸など）、塩基（水酸化ナトリウムなど）、有機溶媒（テトラヒドロフランなど）など同一場所で保管しないこと。

◇混触危険物質

- ・データなし

◇危険有害な分解生成物

- ・燃焼すると有害なガス（HCl、CO、CO₂）を発生する。

11. 有害性情報

急性毒性

【ポリ塩化ビニル】

ラット：LD50：2000mg/kg以上

【フタル酸ジイソノニル】

ラット：LD50：10g/kg以上

【酸化カドミウム】

経口 マウス：LD50：72 mg/kg

吸入 ラット：LC50：780 mg/m³/10M

マウス：LC50：340 mg/m³/10M

ウサギ：LC50：3 g/m³/10M

腹腔 ラット：LD50：12 mg/kg

【クロム酸鉛】

経口 マウス LD50：>12 g/kg

【アセチルアセトナトクロム】

経口 ラット LD50：3360 mg/kg

【硫化水銀】

経口 マウス TDLo：195 mg/kg/4W

経口 ラット TDLo：25 gm/kg/5D

【エポキシ化大豆油】

ラット：LD50：22.5ml/kg

皮膚腐食性／刺激性

【エポキシ化大豆油】

局所効果として、ヒトにより皮膚等に接触した場合、軽い炎症を起こすことが稀にある。

眼に対する重篤な損傷性 ／眼刺激性

【フタル酸ジイソノニル】

ウサギ 0.1ml/72H ごく弱い刺激

生殖細胞変異原性

【酸化カドミウム】

体細胞in vivo 変異原生試験(ヒトの末梢リンパ球における染色体試験)で陽性。

【クロム酸鉛】

「経世代変異原性試験」では陽性結果無し、in vivo 変異原性試験(小核試験)で陽性結果があるが、生殖細胞か体細胞か不明である。しかし、in vitro 試験結果については、少なからぬ変異原性試験及び遺伝毒性試験の知見があり、これらはほぼ揃って陽性結果を示している。

発がん性

【酸化カドミウム】※カドミウム化合物として

日本衛生学会：1群(人間に対して発がん性のある物質)

【クロム酸鉛】※VI価クロム化合物として

IARC：グループ1(発がん性がある)

日本産業衛生学会：1群(人間に対して発がん性のある物質)

【硫化水銀】※無機水銀化合物として

IARC：グループ3(ヒトに対する発がん性については分類できない)

ACGIH：A4(発がん分類できない)

生殖毒性

【酸化カドミウム】

ラットの発生毒性試験において、一般毒性がみられる用量で、胎児に体重減少がみられている。

【クロム酸鉛】

鉛及び無機鉛化合物として、また、クロム酸鉛として生殖への影響が挙げられており、クロム酸鉛はヒトに生殖発生毒性を示す可能性があるとしている。

特定標的臓器/全身毒性
(単回暴露)

【酸化カドミウム】

ヒトについては、肺炎、呼吸困難、咳、筋肉痛及び発熱。胸部X線写真で浸潤影が観察された、曝露9年後にも、進行性肺線維化症が存在し肺機能の改善は見られなかった等の記述がある。

【クロム酸鉛】

ヒトについては、「拒食、嘔吐、不快感、痙攣、非可逆的な脳の損傷」(HSDB(2002))等の記述があることから、神経系が標的臓器と考えられた。無機鉛の急性毒性として、「造血機能への影響、ヘモグロビン合成阻害、赤血球寿命の短縮による貧血、蛋白尿、血尿、尿円柱、糖尿及びアミノ酸尿などに代表されるFanconi症候群を呈する近位尿細管障害、末梢神経系への作用、中枢神経系への影響」がみられている。

特定標的臓器/全身毒性
(反復暴露)

【酸化カドミウム】

ヒトについては、糸球体ろ過機能減退、高曝露群の強制肺活量の減少、骨代謝への直接的影響等の記述がある。実験動物では、心筋介在板の障害、好中球増加症、リンパ球減少症、貧血等の記述がある。

【クロム酸鉛】

無機鉛の慢性毒性として、「造血機能への影響、ヘモグロビン合成阻害、赤血球寿命の短縮による貧血、蛋白尿、血尿、尿円柱、糖尿及びアミノ酸尿などに代表されるFanconi症候群を呈する近位尿細管障害、末梢神経系への作用、中枢神経系への影響」がみられている

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

- ・デカブロモジフェニルエーテル：ヒメダカ LC50/48H >500 mg/L

分解性・濃縮性

- ・酸化カドミウム：微生物等による分解性はない。

生体蓄積性

・酸化カドミウム：魚介類の体内において、濃縮性または蓄積性がない、あるいは低いと判断される物質である。また、高濃縮性ではないと判断された物質。

- ・デカブロモジフェニルエーテル：データなし。

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 ： ・本標準物質は、デカブロモジフェニルエーテルを含んでおり、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律の第一種特定化学物質であることに留意して適切に処理すること。
 ・「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（廃掃法）の産業廃棄物、廃プラスチック類に該当する。廃掃法に従って廃棄物処理業者、もしくは、地方自治体が処理を引き受けている場合には、地方自治体に委託し処理すること。
- 汚染容器及び包装 ： 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

14. 輸送上の注意

- 国連番号 ： 該当なし
- 国連分類 ： -
- 品名 ： -
- 容器等級 ： -
- ICAO/IATA ： 該当なし
- 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、慎重に運搬する。

15. 適用法令

◇労働安全衛生法

- ・名称等を表示すべき有害物
- ・名称等を通知すべき有害物 No. 142、No. 411、No. 315

◇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(デカブロモジフェニルエーテル No. 33)
- ◇特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律
- ・第一種指定化学物質(デカブロモジフェニルエーテル No. 1-255)
-

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。
