

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 : 5204001

化学品の名称(製品名) : 認証標準物質 NMIJ CRM 5204-a 極薄シリコン酸化膜

(Ultrathin Silicon dioxide film)

推奨用途及び使用上の制限 : 本標準物質は、極薄シリコン酸化膜であり、深さ方向分析や膜厚計測を行う装置の校正や精度管理、妥当性評価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 : 分類できない

GHSラベル要素 : 該当なし

注意喚起語 : -

危険有害性情報 : -

その他の有害性情報 : 吸入または飲み込んだ場合有害である。眼、粘膜に接触すると刺激作用がある。長期暴露により不快感、吐き気、頭痛などの症状を起こすことがある。

注意書き :

[安全対策]

取扱いの際は手の保護具を使用すること。

[応急措置]

飲み込んだ場合 : 大量の水を飲ませ、吐かせる。異常があれば医師の手当を受ける。

[保管]

冷暗所で清浄な場所に保存すること。

[廃棄]

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 | : 二酸化ケイ素 |
| 化学式 | : SiO ₂ |
| 分子量 | : - |
| CAS 番号 | : 14808-60-7 |
| 含有量 | : 99 %以上 |
| 官報公示整理番号(化審法) | : 1-548 |
| 官報公示整理番号(安衛法) | : 公表 |

4. 応急措置

| | |
|-----------------------|------------------------------------|
| 吸入した場合 | : 通常の取扱いでは、危険性は低い。 |
| 皮膚に付着した場合 | : 清浄な水で十分に洗い流す。炎症を生じたときは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 | : 大量の水を飲ませ、吐かせる。医師に連絡する。 |
| 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状 | : 眼、粘膜に接触すると刺激作用がある。 |
| 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 | : 不燃物であるため、周辺火災に適した消火剤を用いる。 |
| 火災時の特有危険有害性 | : 特になし。 |
| 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。 |
| 消火を行う者の保護 | : 防火服、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 | : 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 | : かき集めて回収し、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 | : - |

7. 取扱い及び保管上の注意

| | |
|-------|--|
| 取扱い | |
| 技術的対策 | |

- ・試料の取り出し : ピンセット等の器具は事前に十分洗浄すること。クリーンブース等できるだけ清浄な環境で試料を取り出すこと。
- ・試料の戻し方 : 測定後の試料は、直ちに純水中に戻すことが望ましい。また、容器内に汚染源を混入させないためにも、クリーンブース等できるだけ清浄な環境で試料を戻すこと。
- ・表面汚染の判断 : 清浄な試料は親水性を示す。試料を大気中の空気にさらして試料表面が汚染されると、超純水に対してはっ水性を示す場合がある。はっ水性を示しはじめたときの吸着汚染層の厚さは、**sub-nm** 程度である。はっ水性を示すようになる汚染層の厚さは吸着ガスの種類に依存する可能性がある。表面汚染が測定に与える影響は、測定手法によって異なるので、使用不可となる表面汚染層の厚さは測定手法ごとに判断が必要である。
- ・表面汚染が生じた場合 : 表面汚染が生じた試料は洗浄によって親水性を示す清浄な表面となる場合がある。表面汚染の洗浄による除去方法として、軽微な場合は超純水への浸漬が有効な場合がある。またより有効な洗浄方法としてオゾン水洗浄方法がある。さらに有効な方法として（紫外線光+オゾンガス）洗浄がある。アセトンやインプロパノール等による有機溶媒の洗浄でははっ水性が回復しない場合がある。また洗浄した表面にそれら有機溶媒が残ると測定値に影響を与える場合がある。
- 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。
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。
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 : 試料保管溶液は超純水であって抗菌材料は含まれていない。そのため混入した汚染源に起因する雑菌の繁殖を抑えるためにも冷暗所で保管するのが望ましく、また超純水は適宜入れ替えることが望ましい。直射日光、空気との接触を避け、冷暗所で清浄な場所に保存すること。
- 安全な容器包装材料 : フッ素樹脂製の容器。

※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

- ・ACGIH TLV(s) : TWA 0.1 mg/m³
- ・日本産業衛生学会勧告値 : 設定されていない。
- ・OSHA PEL : 8H TWA 10 mg/m³ (% resp SiO₂)

設備対策

- 換気・排気 : 粉塵が発生する場合は、発生源を密閉し、局所排気装置を設置する。
- 安全管理・ガスの検知 : -
- 貯蔵上の注意 : -

保護具

- 呼吸器の保護具 : 粉塵が発生する場合、防塵マスクを使用する。
- 手の保護具 : 保護手袋。
- 目の保護具 : 保護眼鏡。
- 皮膚及び身体の保護具 : 保護衣。

9. 物理的及び化学的性質

- 外観 : 一辺約 15 mm の正方形の薄片
- 色 : データなし
- 臭い : データなし
- 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

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 : 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
- 混触危険物質 : データなし
- 危険有害な分解生成物 : データなし

11. 有害性情報

- 急性毒性 : 経口 ラット LD50 3160 mg/kg 腹腔内 ラット LDLo 50 mg/kg
静脈内 ラット LD50 15 mg/kg 気管内 ラット LDLo 10 mg/kg
- 発がん性 : 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)

12. 環境影響情報

| | |
|-----------|---------|
| 生態毒性 | : データなし |
| 分解性・濃縮性 | : データなし |
| 生体蓄積性 | : 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 | : 廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。 |
| 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

適用法令なし

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。