

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 : 2013年4月22日

改正日 : 2020年1月31日

整理番号 : 5605001

化学品の名称(製品名) : 認証標準物質 NMIJ CRM 5605-a ハフニウム定量用酸化ハフニウム
 薄膜

(Hafnium oxide film for quantitative analysis of Hf)

推奨用途及び使用上の制限 : 本標準物質は、ラザフォード後方散乱分析法、誘導結合プラズマ
 質量分析法、蛍光X線分析法などによる酸化ハフニウム膜中ハフ
 ニウム量分析の精度管理、測定方法の妥当性確認に用いることが
 できる。試験・研究用。

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 : -

注意喚起語 : -

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]

直射日光のあたらない室内で、清浄な環境で室温にて保存する必要がある。
 デシケーター内などにて乾燥空気もしくは窒素雰囲気中で保存することを推奨
 する。

[廃棄]

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	: 単一製品
化学名又は一般名	: ケイ素
別名	: シリコン
化学特性	: Si
分子量	: 28.09
CAS 番号	: 7440-21-3
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)	: -

ただし以下の元素を含む。
Hf

4. 応急措置

吸入した場合	: 新鮮な空気のある場所に移動させ、安静にし、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。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。異常があれば医師の手当を受ける。
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	: 粉末消火剤、乾燥砂を使用する。
使ってはならない消火剤	: 水、水系消火剤。
火災時の特有の危険有害性	: 粉末状の場合は可燃性であり、粉塵爆発の可能性がある。粉末状の場合は水と反応して可燃性または爆発性ガスを遊離する。塊状の場合は不燃性である。
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、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	: 飛散したものを掃き集めて、密閉できる空容器に回収する。
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	: 特になし。
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。 粉塵は可燃性である。また粉塵は水と反応として可燃性または爆発性のガスを遊離する可能性があるため、適切な処理を行う。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서는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	: 直射日光のあたらない室内で、清浄な環境で室温にて保存する必要がある。デシケータ内などにて乾燥空気もしくは窒素雰囲気にて保存することを推奨する。
安全な容器包装材料	: ガラスなど

※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. ばく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 (Si)

・ ACGIH TLV-TWA	: TWA 10 mg/m ³
・ 日本産業衛生学会勧告値 (1998 年)	: 2 mg/m ³ (吸入性粉塵) 8 mg/m ³ (総粉塵)
・ OSHA PEL TWA	: 8H TWA 15 mg/m ³ (total dust) 8H TWA 5 mg/m ³ (respirable fraction)

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 : 直射日光のあたらない乾燥した場所で室温にて保管する。

保護具

- 呼吸器の保護具 : 防塵マスク (粉塵が発生する場合)
 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、顔面シールド

9. 物理的及び化学的性質

- ・外観 : 固体
- ・色 : 暗青黒色
- ・臭い : データなし
- ・pH : データなし
- ・融点 : 1410 °C
- ・沸点 : 2355 °C (
- ・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 : 2.33 g/cm³
- ・溶解度 : 王水、ふっ化水素を含む硝酸、水酸化ナトリウムに溶解する。
- ・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
- ・粘度 : データなし

10. 安定性及び反応性

◇化学的安定性

- ・通常条件で安定である。

◇反応性

- ・400 °C以上で酸素と、1000 °C以上で窒素と反応して、酸化けい素、窒化けい素を生じる。
- ・高温で水と反応して爆発性の水素ガスを遊離する。
- ・王水、ふっ化水素を含む硝酸、水酸化ナトリウム溶液に溶解する。

◇危険有害反応性

- ・データなし

◇避けるべき条件

- ・日光、熱、湿気

◇混触危険物質

- ・データなし

◇危険有害な分解生成物

を除く)

◇航空法

- ・施行規則第 194 条危険物告示別表第 4 可燃性固体(H・等級 3)

◇船舶安全法

- ・危規則第 3 条危険物等級 4.1 可燃性物質(容器等級 3)
-

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。
