

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 : 8003001

化学品の名称(製品名) : 認証標準物質 NMIJ CRM 8003-a

ファインセラミックス用窒化けい素微粉末(直接窒化合成) I

Fine Silicon Nitride Powder for Fine Ceramics (Direct Nitridation) I

推奨用途及び使用上の制限 : 本標準物質は、ファインセラミックス用窒化けい素微粉末(直接窒化合成)であり、主成分および微量成分元素を定量する場合の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(吸入:粉塵およびミスト) : 区分5

GHSラベル要素 : 該当なし

注意喚起語 : 警告

危険有害性情報 : 吸入すると有害のおそれ(粉塵)

その他の有害性情報 : 不純物として含まれる酸化ケイ素は肺の中に入ると、リンパ組織、気管支、血管などに集まり、次第に肺胞まで入り込み、慢性の気管支炎、リウマチ性疾患、球菌肺炎などを引き起こす原因となる。

注意書き : [安全対策]

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

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。

取り扱い後はよく手を洗うこと。

必要に応じて個人用保護具を使用すること。

粉じんの吸入を避けること。

[応急措置]

吸入した場合 : 気分が悪い時は、医師に連絡すること。

気分が悪い場合 : 医師の診断/手当てを受けること。

暴露または暴露の懸念のある場合 : 医師の診断/手当てを受けること。

[保管]

直射日光や高温多湿を避け、室温で清浄な場所に保存する。

[廃棄]

都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託処理する。

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 : 窒化ケイ素
別名 : 窒化シリコン
化学特性 : Si_3N_4
分子量 : 140.28
CAS 番号 : 12033-89-5
含有量 : 97 %以上
官報公示整理番号(化審法) : 1-493
官報公示整理番号(安衛法) : 公表

成分 2
化学名又は一般名 : アルミニウム
化学特性 : Al
分子量 : 26.98
CAS 番号 : 7429-90-5
含有量 : 825.4 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 : バリウム
化学特性 : Ba
分子量 : 137.33
CAS 番号 : 7440-39-3
含有量 : 5.26 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 4
化学名又は一般名 : カルシウム
化学特性 : Ca
分子量 : 40.08
CAS 番号 : 7440-70-2
含有量 : 105.5 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 5

化学名又は一般名 : クロム
 化学特性 : Cr
 分子量 : 51.96
 CAS 番号 : 7440-47-3
 含有量 : 16.08 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 6

化学名又は一般名 : 鉄
 化学特性 : Fe
 分子量 : 55.84
 CAS 番号 : 7439-89-6
 含有量 : 347.7 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 7

化学名又は一般名 : マグネシウム
 化学特性 : Mg
 分子量 : 24.30
 CAS 番号 : 7439-95-4
 含有量 : 15.07 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 8

化学名又は一般名 : マンガン
 化学特性 : Mn
 分子量 : 54.93
 CAS 番号 : 7439-96-5
 含有量 : 7.09 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 9

化学名又は一般名 : モリブデン
 化学特性 : Mo
 分子量 : 95.94
 CAS 番号 : 7439-98-7
 含有量 : 15.86 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 10

化学名又は一般名 : ストロンチウム
 化学特性 : Sr
 分子量 : 87.62
 CAS 番号 : 7440-24-6
 含有量 : 1.27 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 11

化学名又は一般名 : チタン
 化学特性 : Ti
 分子量 : 47.88
 CAS 番号 : 7440-32-6
 含有量 : 13.78 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 12

化学名又は一般名 : イットリウム
 化学特性 : Y
 分子量 : 88.90
 CAS 番号 : 7440-65-5
 含有量 : 49.93 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 13

化学名又は一般名 : コバルト
 化学特性 : Co
 分子量 : 58.93
 CAS 番号 : 7440-48-4
 含有量 : 3.85 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 14

化学名又は一般名 : 銅
 化学特性 : Cu
 分子量 : 63.54
 CAS 番号 : 7440-50-8
 含有量 : 1.61 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 15

化学名又は一般名 : ニッケル
化学特性 : Ni
分子量 : 58.69
CAS 番号 : 7440-02-0
含有量 : 4.47 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 16

化学名又は一般名 : ジルコニウム
化学特性 : Zr
分子量 : 91.22
CAS 番号 : 7440-67-7
含有量 : 2.23 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 17

化学名又は一般名 : 酸素
化学特性 : 0
分子量 : 16.00
CAS 番号 : 7782-44-7
含有量 : 2.02 %
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 : フッ素
化学特性 : F
分子量 : 18.99
CAS 番号 : 16984-48-8
含有量 : 5.91 %
官報公示整理番号(化審法) : -
官報公示整理番号(安衛法) : -

4. 応急措置

吸入した場合 : 空気の新鮮な場所に移し、安静、保温に努める。医師の診断を受ける。
既存症がある場合は（吐息、気管支炎など）は粉塵暴露によりさらに悪化することがある。粉塵の影響は、非喫煙者に比べて喫煙者に対してのほうが大きく、また喫煙者には、非喫煙者と比べてより低い粉塵濃度で

	も影響が及ぶことがある。
皮膚に付着した場合	: 清浄な水で十分に洗い流す。
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	: 口をよく洗浄し、吐き出させる。直ちに医師の診断を受ける。被災者に意識がない場合は、口から何も与えてはならない。
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	: 一般用消火剤使用。高温で水と接触すると加水分解が生じてアンモニアガスを発生する可能性があるため、高温で、大量の製品に注水又は散水する際には注意が必要である。
火災時の特有危険有害性	: 不燃性。
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（アンモニア）の吸入を避ける。防火服、保護眼鏡、酸素マスク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	: 温水中に漏出した場合、有毒なガスが発生することがあるので、処理が終わるまで十分に換気を行う。作業の際には粉塵を吸入しないようにする。
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	: 漏出した製品は、掃除機等で空容器に回収する。
二次災害の防止策	: 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	: 飛散した粉塵に触れないようにする。 防塵マスク、保護眼鏡、保護手袋を着用すること。
局所排気・全体換気	: 取り扱いはできるだけ換気の良いところで行うこと。
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する。 取扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをする。 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。
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。
水と接触させないこと。

保管

適切な保管条件 : 直射日光や高温多湿を避け、室温で清浄な場所に保存する。
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

設定されていない

許容濃度 (窒化ケイ素)

・ACGIH TLV-TWA (2003年) : 総粉塵=10 mg/m³、吸引性粉塵=3 mg/m³
・日本産業衛生学会勧告値 (2003年) : 第3種粉塵、総粉塵=8 mg/m³、吸引性粉塵=2 mg/m³

許容濃度 (アモルファスシリカ)

・ACGIH TLV-TWA (2003年) : fume: 2.0 mg/m³、fused: 0.1 mg/m³
・日本産業衛生学会勧告値 (2003年) : 第2種粉塵、総粉塵=4 mg/m³、吸引性粉塵=1 mg/m³
・OSHA PEL TWA : 20 mppcf、0.8 mg/m³

設備対策

換気・排気 : 上記の許容濃度を超える恐れのある場合には、保護具の着用又は局所排気設備の設置が必要。局所排気は全体換気との併用が望ましく、適切な設置により許容濃度以下であることを確認する。

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 : 防塵マスク。

手の保護具 : 保護手袋。

目の保護具 : 保護眼鏡。

皮膚及び身体の保護具 : 保護衣。

衛生対策

特になし

9. 物理的及び化学的性質

・外観 : 微粉末
・色 : 白色
・臭い : データなし
・pH : 8~10
・融点 : データなし
・沸点 : 窒化ケイ素 なし (約 1900°Cで昇華)
アモルファスシリカ 2230°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 : 3.18 g/cm³
- ・溶解度 : 水に溶解せず。
- ・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

- ・熱に対しては、不活性雰囲気下で約 1900℃まで安定。
- ・光、衝撃に対して化学的に安定。自己重合性なし。

◇反応性

- ・酸化性、自己反応性はなし。
- ・水又は水蒸気を含む雰囲気中で加熱するとゆっくり加水分解反応してアンモニアガスを生じる。高温ほど反応は促進され、数百度以上では顕著。

◇危険有害反応性

- ・データなし

◇避けるべき条件

- ・高温多湿条件での保存。
- ・水分や強力な酸化剤との混触を避ける。

◇混触危険物質

- ・データなし

◇危険有害な分解生成物

- ・アンモニアガス

11. 有害性情報

急性毒性 (アモルファスシリカ)	噴霧状	ラット	静脈 : LD50 = 15 mg/kg
	溶融物	ラット	口径 : LD50 = 3160 mg/kg
その他		マウス	口径 : LD50 = 9 mg/kg
		ウサギ	口径 : LD50 = 35 mg/kg

水との混合においてわずかにアンモニアが生ずる場合がある。アンモニアガスは刺激臭があり、皮膚・粘膜に対する刺激および腐食性が強い。

※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

- ・データなし

分解性・濃縮性

- ・化学的に安定。空気中の飛散や懸濁液となって移動する可能性に注意すること。

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

- ・都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託処理する。
-

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、湿気に十分注意し、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。
