

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名 : ハフニウム(キューブ), 5N5

会社情報

会社名 : 関東化学株式会社
住所 : 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 2-2-1
担当部門 : 試薬事業本部 企画管理部 資料課
電話番号 : (0120) 260-489
FAX番号 : (03) 3241-1047
メールアドレス : BC32@kanto.co.jp

整理番号 : 18673

推奨用途 : 試験研究用

使用上の制限 : 推奨用途以外で使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康有害性 : 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分 2 (肝臓)

絵表示



注意喚起語 : 警告

危険有害性情報 : 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ (肝臓)

注意書き

安全対策 : 粉じんを吸入しないこと。

応急措置 : 気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。

廃棄 : 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 物質

化学名	濃度 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
ハフニウム	≥ 99.99	Hf	-	-	7440-58-6

*濃度 : ≥99.999%。

4. 応急措置

応急措置

- 吸入した場合 : 直ちに新鮮な空気の場所に移し、鼻をかませ、うがいをさせる。
- 皮膚に付着した場合 : 直ちに付着部を多量の水で十分に洗い流す。
- 眼に入った場合 : 直ちにピンセットなどを用いて取り除く。
- 飲み込んだ場合 : 直ちに水を飲ませる。
直ちに医師の診察を受ける。
- 応急措置をする者の保護 : 救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : この製品自体は、燃焼しない。
- 使ってはならない消火剤 : 特になし
- 消火方法 : 速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能な場合は、容器および周囲に散水して冷却する。
- 消防を行う者の保護 : 消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 作業の際は適切な保護具を着用し、飛散したものなどが皮膚に付着したり、粉塵を吸入しないようにする。風上から作業し、風下の人を退避させる。

環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 流出した製品が河川などに排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 封じ込め方法 : 飛散したものは掃き集めて空容器に回収する。
- 二次災害の防止策 : 付近の着火源となるものを速やかに取り除くとともに消火剤を準備する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 皮膚に付けたり、粉塵を吸入しないように必要に応じて適切な保護具を着用する。
- 安全取扱注意事項 : みだりにエアロゾル、粉塵が発生しないように取扱う。

保管

- 安全な保管条件 : 容器は密栓して冷暗所に保管する。
- 安全な容器包装材料 : ガラス、ポリエチレン、ポリプロピレンなど。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	設定されていない
産衛学会 許容濃度	設定されていない
ACGIH TWA	0.5 mg/m ³ (Hf として)

- 設備対策 : 粉塵が発生する場合は、局所排気装置を設置する。

保護具

- 呼吸用保護具 : 必要に応じて防じんマスクを着用する

手の保護具	: 不浸透性保護手袋
眼の保護具	: ゴーグル型保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具	: 保護衣(長袖作業衣)、保護長靴、保護服等

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 固体
色	: 灰色
臭い	: 無臭
pH	: データなし
融点	: 2222 ° C
凝固点	: データなし
沸点	: 4602 ° C
引火点	: データなし
自然発火点	: 20 ° C (粉塵として)
分解温度	: データなし
可燃性	: 可燃性固体
蒸気圧	: データなし
相対密度	: 13.31
密度	: データなし
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: 水: 不溶。 ふつ素に可溶。 塩酸、硝酸に不溶。
n-オクタノール/水分配係数 (log Pow)	: データなし
爆発限界 (vol %)	: データなし
動粘性率	: データなし
粒子特性	: 粒子サイズ: 約 2 mm

10. 安定性及び反応性

反応性	: 粉末は空気と接触したり、高温で窒素、リン、硫黄と接触すると自然発火することがある。 水素を急速に吸収して 700°C で水素化ハフニウムを形成する。ハロゲンは直接反応してテトラハロゲン化物を形成する。
化学的安定性	: 通常条件で安定である。
危険有害反応可能性	: ハロゲン、酸、酸化剤と接触すると激しく反応することがある。
避けるべき条件	: 日光、熱。
混触危険物質	: 酸、酸化剤。
危険有害な分解生成物	: 酸化ハフニウム。

11. 有害性情報

急性毒性 (経口)	: 分類できない
急性毒性 (経皮)	: 分類できない
急性毒性 (吸入)	: 区分に該当しない (気体) 分類できない (蒸気) 分類できない (粉じん、ミスト)
皮膚腐食性／刺激性	: 分類できない
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	: 分類できない

呼吸器感作性	: 分類できない
皮膚感作性	: 分類できない
生殖細胞変異原性	: 分類できない
発がん性	: 分類できない
生殖毒性	: 分類できない
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	: 分類できない
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	: 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ (肝臓) 四塩化ハフニウムのラットでの 90 日間混餌投与試験では、1000ppm (50mg/kg/day 相当) 群の一部の動物および 10000ppm (500mg/kg/day 相 当) 群の大部分の動物の肝臓に影響が認められていることから、ACGIH で はハフニウムおよびその化合物の許容濃度勧告値を 0.5 mg/m ³ と設定して いる。 ACGIH でハフニウム及びその化合物に許容濃度勧告値が設定されているこ とから、労働安全衛生法第 57 条の 2 第 1 項に定める「名称等を通知すべき 有害物」として、ハフニウム及びその化合物を制定した経緯がある。 以上の経緯を考慮し、ACGIH の許容濃度勧告値設定の根拠とされた上記の 試験で、区分 2 のガイダンス値範囲の 1000ppm 群で肝臓への影響が認めら れたとの記述に基づき、ハフニウム及びその化合物について、区分 2 (肝 臓) とした。
誤えん有害性	: 分類できない

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期 (急性)	: 分類できない
水生環境有害性 長期 (慢性)	: 分類できない

残留性・分解性

追加情報なし

生体蓄積性

追加情報なし

土壌中の移動性

追加情報なし

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性	: 分類できない
-----------	----------

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

: 土中に埋立処理を行う。または、都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理をする。

汚染容器及び包装

: 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送 (IMDG)

国連番号 (IMDG)	: 非該当
正式品名 (IMDG)	: 非該当
容器等級 (IMDG)	: 非該当
輸送危険物分類 (IMDG)	: 非該当

航空輸送 (IATA)

国連番号 (IATA)	: 非該当
正式品名 (IATA)	: 非該当

容器等級 (IATA) : 非該当
 輸送危険物分類 (IATA) : 非該当
 海洋汚染物質 : 非該当

国内規制

陸上規制 : 消防法、毒物及び劇物取締法、道路法の規定に従う。
 その他の情報 : 補足情報なし

15. 適用法令**国内法令**

労働安全衛生法 : 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9）
 ハフニウム及びその化合物（政令番号：438）
 毒物及び劇物取締法 : 非該当
 化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) : 非該当

16. その他情報

参考文献 : 國際化学物質安全性カード (I C S C) 日本語版、化学工業日報社 (1992)。
 NITE 化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP)、独立行政法人製品評価技術基盤機構。

*この安全データシートは、各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取り扱いには充分注意して下さい。なお、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであり、特殊な取り扱いをする場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施して下さい。また、含有量、物理／化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。この安全データシート (SDS) は、JIS Z7253に基づいて作成しております。