

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	:	二酸化けい素
SDS コード	:	C2-20
供給者の会社名称	:	
林純薬工業株式会社		
住所	:	大阪府大阪市中央区内平野町 3 丁目 2 番 12 号
電話番号	:	06-6910-7305
E-mail	:	shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp
URL	:	https://direct.hpc-j.co.jp/
緊急連絡電話番号	:	06-6910-7305
推奨用途	:	試験研究用
使用上の制限	:	人体又は動物用の医薬品、食品、家庭用品、化粧品等には使用しない事

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性	爆発物	区分に該当しない	
	可燃性ガス	区分に該当しない	
	エアゾール	区分に該当しない	
	酸化性ガス	区分に該当しない	
	高圧ガス	区分に該当しない	
	引火性液体	区分に該当しない	
	可燃性固体	区分に該当しない	
	自己反応性化学品	区分に該当しない	
	自然発火性液体	区分に該当しない	
	自然発火性固体	区分に該当しない	
	自己発熱性化学品	区分に該当しない	
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない	
	酸化性液体	区分に該当しない	
	酸化性固体	分類できない	
	有機過氧化物	区分に該当しない	
	金属腐食性化学品	分類できない	
	鈍性化爆発物	分類できない	
	健康有害性	急性毒性 (経口)	区分に該当しない
		急性毒性 (経皮)	区分に該当しない
		急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない
急性毒性 (吸入: 蒸気)		区分に該当しない	
急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)		分類できない	
皮膚腐食性/刺激性		区分に該当しない	
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		区分 2	
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		区分 1A	
生殖毒性		分類できない	

環境有害性	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 3 (気道刺激性)
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 1 (呼吸器系, 免疫系, 腎臓)
	誤えん有害性	分類できない
	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
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示
(GHS JP)



GHS07



GHS08

注意喚起語 (GHS JP) : 危険
 危険有害性 (GHS JP) : 強い眼刺激 (H319)
 呼吸器への刺激のおそれ (H335)
 発がんのおそれ (H350)
 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (呼吸器系、免疫系、腎臓) (H372)

注意書き (GHS JP)

安全対策 : 使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)
 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202)
 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。(P260)
 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264)
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。(P271)
 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。(P280)

応急措置 : 吸入した場合: 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。(P304+P340)
 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。(P305+P351+P338)
 ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診察/手当てを受けること。(P308+P313)
 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。(P314)
 眼の刺激が続く場合: 医師の診察/手当てを受けること。(P337+P313)

保管 : 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。(P403+P233)
 施錠して保管すること。(P405)

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。(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 化学物質
 別名 : 無水けい酸

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
二酸化けい素	≥99%	SiO ₂	(1)-548	既存化学物質	7631-86-9

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。

上記濃度又は濃度範囲に記載の%は、個別表記があるものを除き、全て重量%となります。

4. 応急措置

応急措置

- 吸入した場合 : 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。
多量の水と石鹼で優しく洗うこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 眼に入った場合 : 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。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 周辺火災に応じて、適切な消火剤を使用する。
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 火災危険性 : この製品自体は不燃性である。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。
- 消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に
消火する。
周辺火災の場合、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、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。
- 消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(耐熱性)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 : 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
関係者以外の立ち入りを禁止する。
直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な
保護具を着用し、風下で作業行わない。

環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 浄化方法 : 粉塵を発生させないように注意し、できるだけ掃き集めて密閉できる空容器に回収
し、安全な場所に移動する。
回収跡は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業
する。
漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。
- 安全取扱注意事項 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗うがいをすること。
作業所の十分な換気を確保する。
接触、吸入又は飲み込まないこと。

接触回避	: 長時間または反復の暴露を避ける。
保管	
安全な保管条件	: 施錠して保管すること。 直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。
安全な容器包装材料	: 気密容器。
技術的対策	: 適用法令を遵守する。
保管温度	: 冷暗所保管

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策	: 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。
------	---

保護具

皮膚及び身体の保護具	: 保護服、保護長靴、保護前掛け
眼の保護具	: 保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）
手の保護具	: 保護手袋
呼吸用保護具	: 防塵マスク

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 固体
外観	: 粒状 ~ 粉末
色	: 白色
臭い	: データなし
pH	: データなし
融点	: 1610 ° C
凝固点	: データなし
沸点	: 2503 ° C
引火点	: データなし
自然発火点	: データなし
分解温度	: データなし
可燃性	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対密度	: データなし
密度	: 2.2 - 2.7 g/cm ³
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: 水に難溶。ふっ酸に可溶。熱水酸化ナトリウム溶液に可溶。
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	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	: データなし
化学的安定性	: 通常の取扱い条件では安定である。
危険有害反応可能性	: 強酸と反応する。
避けるべき条件	: 日光、熱。強酸との接触。
混触危険物質	: 強酸
危険有害な分解生成物	: けい素化合物

11. 有害性情報

二酸化けい素	
急性毒性 (経口)	本物質は結晶質、非晶質を包含した二酸化ケイ素の総称である。[なお、健康有害性に関しては、結晶質シリカ (石英) (CAS 番号: 14808-60-7)、結晶質シリカ (クリストパライト) (CAS 番号: 14464-46-1)、結晶質シリカ (トリポリ) (CAS 番号: 1317-95-9)、結晶質シリカ (トリジマイト) (CAS 番号: 15468-32-3)、非晶質シリカ (シリカゲル、沈降シリカ) (CAS 番号: 112926-00-8)、非晶質シリカ (珪藻土 (非焼成)) (CAS 番号: 6179-53-2)、非晶質シリカ (石英ガラス) (CAS 番号: 60676-86-0)、非晶質シリカ (ヒューム)、シリカヒューム (金属シリコン製造時の副生成物) (CAS 番号: 69012-64-2) も参照のこと]ラットの LD50 値として、> 3,160 mg/kg (EPA pesticide (1991))、> 3,300 mg/kg (親水性焼成シリカ)、> 2,000 mg/kg (疎水性焼成シリカ)、> 5,000 mg/kg (疎水性焼成シリカとして 3 件、親水性沈降シリカとして 1 件、計 4 件)、> 5,110 mg/kg (親水性沈降シリカ) (ECETOC JACC (2006)、SIDS (2006)) との 8 件の報告がある。最も多くのデータ (7 件) が該当する区分外とした。
急性毒性 (経皮)	ウサギの LD50 値として、> 2,000 mg/kg (シリカゲル) 及び > 5,000 mg/kg (沈降シリカ) (ECETOC JACC (2006)、SIDS (2006)) との報告に基づき、区分外とした。
急性毒性 (吸入:気体)	GHS の定義における固体である。
急性毒性 (吸入:蒸気)	GHS の定義における固体である。
急性毒性 (吸入:粉末)	データ不足のため分類できない。親水性シリカのラットの LC50 値 (4 時間) として、> 0.691 mg/L (ECETOC JACC (2006)) 及び > 2.08 mg/L (ECETOC JACC (2006)、SIDS (2006))、疎水性シリカのラットの LC50 値 (4 時間) として、0.09 mg/L、0.09~0.84 mg/L、0.45 mg/L、0.5 mg/L、0.6 mg/L、0.8 mg/L、1.65 mg/L、> 2.22 mg/L との 8 件の報告、計 10 件の報告 (ECETOC JACC (2006)) がある。ECETOC JACC (2006) 本文中には、疎水性シリカでみられた死亡は毒性によるものではなく、被験物質粒子の高濃度投与での窒息によるとの記載があるため、分類には採用しなかった。親水性シリカの 2 件の情報のみでは区分を特定できない。なお、被験物質が固体であるため、粉じん、ミストの基準値を適用した。
急性毒性 (吸入:ミスト)	データなし
皮膚腐食性/刺激性	ウサギを用いた皮膚刺激性試験 (OECD TG 404) において、沈降シリカ (CAS 番号: 112926-00-8) を適用した結果刺激性はみられなかったとの報告 (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006)) がある。また、形態の異なる沈降シリカ又は非結晶性シリカ (CAS 番号: 112945-52-5) をそれぞれウサギに 24 時間適用した試験において、いずれも刺激性はみられなかったとの報告がある (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006))。以上より、区分外とした。
眼に対する重篤な損傷又は刺激性	ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD TG 405) において、沈降シリカ (CAS 番号: 112926-00-8) 適用による刺激性はみられなかったとの報告がある (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006))。また、形態の異なる沈降シリカ又は非結晶性シリカ (CAS 番号: 112945-52-5) をウサギに適用した試験の報告が複数あり、眼刺激性はみられなかったとの報告や、軽度の結膜炎、軽度から中等度の結膜発赤、角膜混濁がみられたとの報告があるが、いずれの症状も回復性であったとの報告がある (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006))。以上より区分 2 とした。
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性	ガイダンスの改訂により区分外が選択できなくなったため、分類できないとした。すなわち、in vivo では、経口投与によるラットの優性致死試験、経口投与によるラット骨髓細胞の染色体異常試験で陰性 (ECETOC JACC (2006)、SIDS (2006))、in vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、染色体異常試験で陰性、哺乳類培養細胞の小核試験で弱陽性である (ECETOC JACC (2006)、SIDS (2006))。
発がん性	本 CAS 番号が示す物質群はシリカ (SiO ₂) で、シリカの全形態が包含される (ECETOC JACC No. 51 (2006))。すなわち、本物質群には結晶質シリカが含まれ、その発がん性分類結果が適用可能と考えられることから、本項は区分 1A とした。
生殖毒性	データ不足のため分類できない。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	シリカゲル (CAS 番号: 112926-00-8) は気道刺激性があるとの報告 (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006)) から、区分 3 (気道刺激性) とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトにおいて、石英、クリストパライトでは珪肺症が報告されている。また、実験動物においても石英、クリストパライトで線維形成性があることが報告されており、そのほか、石

二酸化けい素	
	英では自己免疫疾患、慢性腎疾患及び無症状性の腎変性、溶融シリカで金属ヒューム熱のような回帰熱の報告がある (ACGIH (7th, 2006))。したがって、区分 1 (呼吸器、免疫系、腎臓) とした。
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

二酸化けい素	
水生環境有害性 短期(急性)	全ての形態のシリカを含む物質は物性として特定できないため、現時点では分類できない。
水生環境有害性 長期(慢性)	データなし
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壌中の移動性	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

- 化学品(残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
- 汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。
空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

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

- 海上規制情報 : 非該当
航空規制情報 : 非該当

特別な輸送上の注意

- : 運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

15. 適用法令

国内法令

- 労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9)
名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)
結晶質シリカ(政令番号: 165 の 2)
がん原性物質(安衛則第577条の2第3項、令和4年12月26日告示第371号)

毒物及び劇物取締法	:	非該当
消防法	:	非該当
外国為替及び外国貿易法	:	輸出貿易管理令別表第1の16の項
化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法)	:	非該当
じん肺法	:	法第2条、施行規則第2条別表粉じん作業

16. その他の情報

参考文献	:	17423 の化学商品(化学工業日報社) 国際化学物質安全性カード(ICSC) 独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE) ERG2020 版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)
その他の情報	:	この SDS は林純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。当該物質の日本語による SDS と他国言語にて翻訳された SDS が存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。