



## 安全データシート (SDS)

## 1. 化学品及び会社情報

昭和化学株式会社  
東京都中央区日本橋本町4-3-8  
担当  
TEL (03) 3270-2701  
FAX (03) 3270-2720  
緊急連絡 同上  
改訂日 2024/02/05  
SDS整理番号 17017350

製品等のコード : 1701-7350  
製品等の名称 : 石英砂 (5 ~ 10mesh)  
推奨用途 : 試薬  
参考: その他の用途 (当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。) 窯業原料 など  
使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



## 2. 危険有害性の要約

## GHS分類

物理化学的危険性  
可燃性固体 : 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

健康に対する有害性  
生殖細胞変異原性 : 区分2  
発がん性 : 区分1A  
特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 区分1 (呼吸器、免疫系、腎臓)

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報  
遺伝性疾患のおそれの疑い  
発がんのおそれ  
長期又は反復ばく露による呼吸器、免疫系、腎臓の障害

## 注意書き

【安全対策】  
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
粉じん、ミスト、蒸気などを吸入しないこと。  
取扱い後は、よく手を洗うこと。  
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

【応急措置】  
ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診察、手当を受けること。  
気分が悪い時は、医師の診察、手当を受けること。

【保管】  
容器を密閉し施錠して保管すること。

【廃棄】  
内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 化学名、製品名	: 化学物質 : 石英砂 (5 ~ 10mesh) (約1700 ~ 4000 µm) (別名) シリカ、けい砂、二酸化ケイ素、無水ケイ酸 (英名) Quartz sand, Silica, Silica sand, Silicon dioxide, Silicic anhydride
成分及び含有量	: シリカ、99.8%以上 二酸化ケイ素からなる鉱物である。
化学式及び構造式	: SiO <sub>2</sub> 、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	: 60.08
官報公示整理番号	: (1)-548
化審法 安衛法	: 公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	: 14808-60-7
危険有害成分	: シリカ

### 4. 応急措置

吸入した場合	: 呼吸が困難になった時は、新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。 気分が悪い時は、医師の治療を受ける。
皮膚に付着した場合	: 皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は医師の手当を受ける。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	: 直ちに、流水で15分以上注意深く洗う。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には外して洗うこと。洗浄を続ける。 まぶたを指でよく開いて、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。
飲み込んだ場合	: 目の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。 直ちに口をすすぎ、うがいをする。 多量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状	: 情報なし

### 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。 消火剤の限定はない。 周辺火災の種類に応じた消火剤を用いる。 粉末消火剤、二酸化炭素、泡消火剤、散水など
使ってはならない消火剤	: 特になし
特有の危険有害性	: 火災中に刺激性又は毒性のガスを発生することがある。
特有の消火方法	: 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
消火を行う者の保護	: 有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行い、 空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

### 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	: 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。 風上から作業し、粉じんなどを吸入しない。 粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
環境に対する注意事項 回収、中和	: 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。 漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。 漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。 回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。 後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
封じ込め及び浄化の方法・機材	: 危険でなければ漏れを止める。
二次災害の防止策	: 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。 床面に残るとする危険性があるため、こまめに処理する。

### 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い 技術的対策	: 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
--------------	-------------------------

局所排気・全体換気 安全取扱い注意事項	: 粉じんの発生、堆積を防止する。 : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。 : すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。 : 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。 : この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 : 取扱い後はよく手を洗う。
接触回避	: 湿気、水、高温体との接触を避ける。
保管 技術的対策	: 保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。 : 保管場所は、採光と換気装置を設置する。
保管条件	: 直射日光や高温多湿を避ける。 : 容器を密閉して保管する。 : 必要に応じ施錠して保管する。 : 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
混触危険物質	: 特になし
容器包装材料	: ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等

## 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 (ばく露限界値、 生物学的ばく露指標) :	日本産衛学会 0.03 mg/m <sup>3</sup> (吸入性結晶質シリカ) ACGIH TLV-TWA 0.025 mg/m <sup>3</sup> (respirable fraction)
設備対策	: この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置する。 : 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。
保護具	
呼吸器の保護具	: 呼吸器保護具 (防じんマスクなど) を着用する。
手の保護具	: 保護手袋 (塩化ビニル製、ニトリル製など) を着用する。
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) を着用する。
皮膚及び身体の保護具	: 長袖作業衣を着用する。 : 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
衛生対策	: この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 : 取扱い後はよく手を洗う。 : 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	
性状	: 粒状 (5 ~ 10mesh)
色	: 類白色
臭い	: 無臭
pH	: データなし
融点	: データなし
凝固点	: データなし
沸点	: データなし
引火点	: 引火性なし
可燃性	: 不燃性
爆発範囲	: 爆発性なし
蒸気圧	: データなし
相対ガス密度 (空気 = 1)	: データなし
密度又は相対密度	: データなし
比重	: データなし
溶解度	: 水にほとんど溶けない。 : 塩酸、硫酸などにほとんど溶けない。 : ふっ化水素酸に溶ける。 : 熱水酸化ナトリウム溶液に溶ける。 : エタノール及びアセトンにほとんど溶けない。
オクタノール/水分係数	: データなし
発火点	: 発火性なし
分解温度	: データなし
粘度	: データなし
動粘度	: データなし
粒子特性	: 粒径 約1700 ~ 4000 μm

## GHS分類

可燃性固体	: 本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。
自然発火性固体	: 本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。

自己発熱性化学品 : 本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。  
 水反応可燃性化学品 : 本品は水に不溶 (ICSC (2010)) で、水に対して安定である (水との混触で可燃性ガスの発生がない) と考えられるので、区分に該当しないとした。

10. 安定性及び反応性

安定性 (反応性・化学的安定性) : 通常の取扱条件において安定である。  
 危険有害反応可能性 : データなし  
 避けるべき条件 : データなし  
 混触危険物質 : データなし  
 危険有害な分解生成物 : 特になし

11. 有害性情報

急性毒性 : 経口 分類できない。  
 経皮 分類できない。  
 吸入 (蒸気) 分類できない。  
 吸入 (粉じん) 分類できない。

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。  
 呼吸器感受性 : 分類できない。  
 皮膚感受性 : 分類できない。  
 生殖細胞変異原性 : In vivoでは、気管内注入によるラット肺胞上皮細胞を用いたhprt遺伝子突然変異試験で陽性、投与方法は不明であるが、マウス肺組織のhprt遺伝子突然変異試験で陰性、腹腔内投与によるマウス小核試験で陰性、ばく露方法は不明ながら、ヒトリンパ球の染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陽性、ラット肺、末梢血を用いた酸化DNA傷害試験で陽性又は陰性、ラット肺上皮細胞のDNA切断試験で陽性である (SIDS (2013)、CICAD 24 (2000)、DFGOT vol. 14 (2000)、IARC 68 (1997))。  
 In vitroでは、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験で陽性、陰性の結果、哺乳類培養細胞の小核試験で陽性、陰性の結果、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陰性である (SIDS (2013)、CICAD 24 (2000)、DFGOT vol. 14 (2000)、IARC 68 (1997))。  
 以上より、区分2とした。

発がん性 : 遺伝性疾患のおそれの疑い (区分2)  
 多くの疫学研究結果において、本物質 (石英) を含む結晶質シリカへの職業ばく露と肺がんリスクの増加との間に正の相関が認められており、特に複数の研究結果をプールし異なるメタ解析を行っても、相対リスクは一貫して有意な増加を示した (IARC 100C (2012)、SIDS (2013))。即ち、本物質の形状を有する結晶質シリカ粉じんの吸入ばく露によりヒトで肺がんの発症リスクが増加するのは十分な証拠があるとしている (IARC 100C (2012))。一方、実験動物では雌雄ラットに本物質 (空気力学的中央粒子径 (MMAD) : 1.3 μm) を 1 mg/m<sup>3</sup> で2年間吸入ばく露した試験、また雌ラットに本物質 (MMAD: 2.24 μm) を12 mg/m<sup>3</sup> で83週間鼻部ばく露した試験において、ばく露群では肺腫瘍の有意な増加がみられ、組織型としては腺がんが多かった。さらに、雌ラットに本物質 (MMAD: 1.8 μm) を6.1、30.6 mg/m<sup>3</sup> で鼻部ばく露した試験でも、用量依存的に肺腫瘍の増加がみられ、組織型では扁平上皮がんが最多で、細気管支/肺胞上皮がん、又は腺腫も多くみられた (IARC 100c (2012))。以上、ヒト及び実験動物での発がん性情報より、IARC は本物質粉じんばく露によるヒト発がん性に対し、1997年に「グループ 1」に分類し、2012年の再評価でも分類結果を変更していない (IARC 68 (1997)、IARC 100C (2012))。他の国際機関による発がん性分類結果としては、日本産業衛生学会が「第1群」に (産衛学会勧告 (2015))、ACGIHが2004年以降「A2」に (ACGIH (7th, 2006))、NTPが結晶質シリカ (吸入性粒子径) に対して、「K」に分類している (NTP RoC (13th, 2014))。よって、本項は区分1Aとした。  
 発がんのおそれ (区分1A)  
 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) : ヒトにおいて、多くの疫学研究において、本物質の職業ばく露と呼吸器への影響 (珪肺症、肺がん、肺結核) が確認されている。このほか、自己免疫疾患 (強皮症、関節リウマチ、多発性関節炎、混合結合組織疾患、全身性紅斑性狼瘡、シェーグレン症候群、多発性筋炎、結合組織炎)、慢性腎疾患及び無症状性の腎変性もみられている (SIDS (2013)、CICAD 24 (2000)、DFGOT vol. 14 (2000))。この腎臓の疾患は

自己免疫が関連していると考えられている (SIDS (2013))。  
 実験動物においても、ラットを用いた反復吸入ばく露試験により肺の  
 線維化が確認されている (SIDS (2013))。  
 従って、区分1 (呼吸器、免疫系、腎臓) とした。  
 長期又は反復ばく露による呼吸器、免疫系、腎臓の障害 (区分1)  
 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) : 区分に該当しない。  
 非晶質シリカを用いて試験されたデータで、甲殻類 (オオミジンコ) の24時間LL50 > 10,000 mg/L、魚類 (ゼブラフィッシュ) の96時間LL0 = 10,000 mg/L (いずれもSIDS, 2013) であることから、区分に該当しないとされた。

水生環境有害性 長期(慢性) : 分類できない。  
 信頼性のある慢性毒性データが得られていない。

残留性・分解性 : データなし  
 生物蓄積性 : 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 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。  
 都道府県知事などの許可 (収集運搬業許可、処分業許可) を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票 (マニフェスト) を交付して廃棄物処理を委託する。  
 廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。  
 本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出しないこと。  
 (参考) 埋立て法  
 そのまま埋立て処分する。

汚染容器及び包装 : 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。  
 空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

## 14. 輸送上の注意

## 国内規制 (適用法令)

陸上規制 : 特段の規制なし (非危険物)  
 海上規制 : 特段の規制なし (非危険物)  
 航空規制 : 特段の規制なし (非危険物)

国連番号 : 非該当

国連分類 : 非該当

品名 : 非該当

海洋汚染物質 : 非該当

MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類

: 非該当

特別の安全対策 : 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。  
 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。  
 重量物を上積みしない。  
 必要に応じ移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。

## 15. 適用法令

労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物  
 (政令番号 第165号の2「結晶質シリカ」、対象重量%は 0.1)  
 名称等を通知すべき危険物及び有害物  
 (政令番号 第165号の2「結晶質シリカ」、対象重量%は 0.1)  
 (別表第9)  
 がん原性物質 (安衛則第577条の2)

毒物及び劇物取締法 : 非該当

消防法 : 非該当

化学物質排出管理促進法 (PRTR法) : 非該当 [2023年 (R5年) 4月1日施行の法改正にも非該当]

船舶安全法 : 非該当

航空法 : 非該当

輸出貿易管理令 : キャッチオール規制 (別表第1の16項)

HSコード : 2505.10  
 第25類 土石類  
 ・輸出統計番号 (2024年1月版) : 2505.10-000  
 「天然の砂 (着色してあるかないかを問わないものとし、第26類の砂状の金属鉱を除く。)  
 - けい砂」  
 ・輸入統計番号 (2024年1月1日版) : 2505.10-000  
 「天然の砂 (着色してあるかないかを問わないものとし、第26類の砂状の金属鉱を除く。)  
 - けい砂」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献 :

化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances	NIOSH CD-ROM
GHS分類結果データベース	nite (独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。