

## 安全データシート

改訂日:2022年8月29日

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称  
推奨用途  
会社名  
住所  
電話番号

石英砂 20-30mesh  
試験研究用  
米山薬品工業株式会社  
大阪市中央区道修町2丁目3番11号  
(06)6231-3555(大阪・本社)  
(03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田)  
(052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)  
CD0002

整理番号

## 2. 危険有害性の要約

GHS分類

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・全身毒性:区分1(呼吸器/免疫系/腎臓)  
(反復暴露)

ラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語

危険有害性情報

危険

遺伝性疾患のおそれの疑い

発がんのおそれ

長期にわたる、又は反復暴露による臓器の障害(呼吸器/免疫系/腎臓)

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/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

取扱後はよく手を洗うこと。

この製品を使用するときに、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。

【応急処置】

暴露又は暴露の懸念がある場合:医師の診断/手当てを受けること。

気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。

【保管】

施錠して保管すること。

【廃棄】

内容物、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。

## 3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別

化学名

別名

化学式

化学物質を特定できる一般的な番号

成分及び含有量

官報公示整理番号(化審法、安衛法)

その他

化学物質

石英

シリカ、結晶質二酸化けい素

SiO<sub>2</sub>

CAS RN:14808-60-7(Quartz)

石英100% (二酸化けい素としての純度90%以上のもの)

(1)-548

HSコード:2506.10

## 4. 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。

症状が続く場合には、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

大量の水で洗うこと。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

眼に入った場合

水で15~20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。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

飲み込んだ場合

水で口をすすぎ、直ちに医師の診断を受けること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状

該当情報なし。

応急処置をする者の保護

救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。

医師に対する特別な注意事項

安静と医学的な経過観察が必要。

## 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。周辺火災に応じて水噴霧、粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素を使用する。

使ってはならない消火剤

棒状注水

特有の危険有害性

加熱により容器が爆発するおそれがある。

特有の消火方法

消火活動は風上から行う。

火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

消火作業の際は、適切な保護具や耐火服を着用する。

消火を行う者の保護

## 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

関係者以外の立ち入りを禁止する。

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 環境に対する注意事項               | 作業者は適切な保護具(「8. 暴露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。<br>河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。<br>環境中に放出してはならない。<br>漏洩物を掃き集めて空容器に回収する。<br>危険でなければ漏れを止める。<br>すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)<br>床面に残るとする危険性があるため、こまめに処理する。                                                                                                             |
| 封じ込め及び浄化の方法及び機材          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7. 取扱い及び保管上の注意           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 取扱い                      | 『8. 暴露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。<br>『8. 暴露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。<br>すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。<br>接触、吸入又は飲み込まないこと。<br>空気中の濃度を暴露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。<br>『10. 安定性及び反応性』を参照。<br>取扱い後はよく手を洗うこと。<br>この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。                                                                                            |
| 技術的対策(局所排気、全体換気等)        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 安全取扱い注意事項                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 接触回避<br>衛生対策             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 保管                       | 施錠して保管すること<br>容器を密閉しておくこと。<br>保管場所には危険・有害物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な照明及び換気の設備を設ける。直射日光を避け涼しい場所に保管する。<br>ポリプロピレン                                                                                                                                                                                                                        |
| 安全な保管条件                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 安全な容器包装材料                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8. 暴露防止及び保護措置            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 許容濃度(暴露限界値、生物学的暴露指標)     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 管理濃度                     | 管理濃度(E)=3.0/(1.19Q+1) mg/m <sup>3</sup><br>Q=遊離けい酸含有率(%)<br>SiO <sub>2</sub> 含量90%として; E=0.028mg/m <sup>3</sup><br>0.03mg/m <sup>3</sup> (吸入性結晶質シリカ)<br>TLV-TWA: 0.025 mg/m <sup>3</sup> (呼吸性画分)(結晶性シリカ、α-クォーツ及びクリストパライト)<br>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こと。<br>高熱工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。 |
| 日本産衛学会<br>ACGIH          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 設備対策                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 保護具                      | 適切な呼吸用保護具を着用すること。<br>適切な保護手袋を着用すること。<br>適切な眼の保護具を着用すること。<br>保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)<br>適切な保護衣を着用すること。                                                                                                                                                                                                                     |
| 呼吸用保護具<br>手の保護具<br>眼の保護具 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 皮膚及び身体の保護具               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 9. 物理的及び化学的性質            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 物理状態                     | 結晶                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 色                        | 無色から白色                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 臭い                       | 無臭                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 融点/凝固点                   | 1610℃(融点)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 沸点又は初留点及び沸点範囲            | 2230℃(沸点)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 燃焼性                      | 不燃性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界        | 不燃性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 引火点                      | 不燃性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 自然発火温度                   | 不燃性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 分解温度                     | 該当情報なし。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| pH                       | 該当情報なし。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 動粘性率(粘度)                 | 該当情報なし。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 溶解度                      | 水に不溶                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| n-オクタノール/水分配係数           | 該当情報なし。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 蒸気圧                      | 0mmHg(20℃)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 密度及び/又は相対密度              | 該当情報なし。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 相対ガス密度                   | 該当情報なし。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 蒸発速度                     | 該当情報なし。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10. 安定性及び反応性             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 反応性、化学的安定性               | 通常の取扱いにて安定                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 危険有害反応可能性                | ふっ化水素、強アルカリと反応する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 避けるべき条件                  | 混色危険物質との接触                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 混触危険物質                   | ふっ化水素、強アルカリ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 危険有害な分解生成物               | 該当情報なし。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 11. 有害性情報                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 急性毒性                     | データ不足のため分類できない。(分類できない)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 皮膚腐食性及び皮膚刺激性             | データ不足のため分類できない。(分類できない)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 眼に対する重篤な損傷性又は刺激性         | データ不足のため分類できない。(分類できない)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 呼吸器感作性又は皮膚感作性            | データ不足のため分類できない。(分類できない)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

呼吸器:

|                                           |             |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           |             | 皮膚：                                                                                          | データ不足のため分類できない。(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、暴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、ガイダンスに従い、区分2とした。なお、本物質の遺伝毒性は、当該物質からの、あるいは当該物質による炎症細胞からの活性酸素種に起因すると考えられる (SIDS (2013)、IARC 100C (2012))。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 発がん性                                      |             |                                                                                              | 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暴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))。すなわち、本物質の形状を有する結晶質シリカ粉じんの吸入暴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))。<br>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/m3で2年間吸入暴露した試験、また雌ラットに本物質 (MMAD: 2.24 μm) を12 mg/m3で83週間鼻部暴露した試験において、暴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/m3で鼻部暴露した試験でも、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))。<br>以上、ヒト及び実験動物での発がん性情報より、IARC は本物質粉じん暴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。<br>データ不足のため分類できない。(分類できない) |
| 生殖毒性                                      |             |                                                                                              | データ不足のため分類できない。(分類できない)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 特定標的臓器毒性(単回暴露)                            |             |                                                                                              | データ不足のため分類できない。(分類できない)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 特定標的臓器毒性(反復暴露)                            |             |                                                                                              | ヒトにおいて、多くの疫学研究において、本物質の職業暴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、関節リュウマチ、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))。<br>実験動物においても、ラットを用いた反復吸入暴露試験により肺の線維化が確認されている (SIDS (2013))。<br>したがって、区分1 (呼吸器、免疫系、腎臓) とした。<br>データ不足のため分類できない。(分類できない)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 誤えん有害性                                    |             |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 12. 環境影響情報                                |             |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 生態毒性                                      | 短期:<br>(急性) | 該当情報なし。                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                           | 長期:<br>(慢性) | 該当情報なし。                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 残留性・分解性                                   |             | 該当情報なし。                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 生体蓄積性                                     |             | 該当情報なし。                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 土壌中の移動性                                   |             | 該当情報なし。                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| オゾン層への有害性                                 |             | 全ての成分物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。<br>(GHS分類: 分類できない)                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 13. 廃棄上の注意                                |             |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 化学品、汚染容器及び包装の安全でかつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報 |             | 産業廃棄物処理認定業者に委託して処理する。                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14. 輸送上の注意                                |             |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 国連番号                                      |             | —                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 品名 (国連輸送名)                                |             | —                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 国連分類                                      |             | —                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 容器等級                                      |             | —                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策                       |             | 運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 国内規制がある場合の規制情報                            |             |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 陸上輸送                                      |             | 消防法の規定に従う。                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 海上輸送                                      |             | 船舶安全法の規定に従う。                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 航空輸送                                      |             | 航空法の規定に従う。                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 応急措置指針番号                                  |             | —                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 15. 適用法令                                  |             |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 化学物質管理促進法 (PRTR法)                         |             | 指定化学物質に該当しない。                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 毒物及び劇物取締法                                 |             | 毒物及び劇物に該当しない。                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 労働安全衛生法                                   |             | 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 (第57条及び施行令18条、第57条の2及び施行令18条の2) [結晶質シリカ]<br>危険性又は有害性を調査すべき物 [結晶質シリカ] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

消防法

危険物に該当しない。

16. その他の情報  
参考文献

職場の安全サイト(厚労省HP)  
16615の化学商品(化学工業日報社)  
記載内容のうち、含有量、物理／化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報 データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。