

安全データシート (SDS)

1 化学品及び会社情報

化学品の名称	
製品名	応急パンク修理剤
会社名	株式会社 MonotaRO
担当部署	商品開発部門 開発サポートチーム
住所	〒660-0876 兵庫県尼崎市竹谷町 2-183 リベル 3F
電話番号	06-4869-7183
Fax 番号	06-4869-7185
緊急連絡電話番号	所在地と同じ
推奨用途及び使用上の制限	パンク修理
整理番号	M200526

2 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性

分類できない

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 1

特定標的臓器毒性（反復ばく露）

区分 2（呼吸器、免疫系、腎臓）

環境に対する有害性

分類できない

GHS ラベル要素

絵表示



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

長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、免疫系、
腎臓の障害のおそれ

注意書き

[安全対策]

使用前に取扱説明書を入手すること。

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。

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（貯蔵）]

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依頼して廃棄すること。

他の危険有害性
 情報なし

重要な徴候及び想定される非常事態の概要
 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、又は反復ばく露による呼吸器、免疫系、腎臓の障害のおそれ

3 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別
 混合物

組成及び成分情報

化学名又は一般名	CAS 番号	官報公示 整理番号	濃度又は濃度範囲（wt%）
水	7732-18-5	-	45
グリセリン	56-81-5	2-242	35
パリゴルスカイト	12174-11-7	-	5
セルロース	9004-34-6	-	2
石英	14808-60-7	1-548	5
天然ゴム	9006-04-6	-	2
ヘキサヒドロ－1，3，5－ トリス（2－ヒドロキシエチ ル）－1，3，5－トリアジ ン	4719-04-4	5-998	0.5

4 応急措置

ばく露経路による応急措置

- 吸入した場合

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
 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。吐かせないこと。

予想される急性症状

情報なし

遅発性症状の最も重要な徴候症状

情報なし

応急措置をする者の保護

救助者は、状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。

医師に対する特別な注意事項

情報なし

5 火災時の措置

適切な消火剤

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

火災が周辺に広がる恐れがあるため、直接の棒状注水を避ける。

特有の危険有害性

火災等の場合は、痕跡量の毒性の強い分解生成物（一酸化炭素、二酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物）が発生する可能性がある。

特有の消火方法

火元への燃焼源を断ち、消火剤を使用して消火する。
延焼の恐れのないよう水スプレーで周囲のタンク、建物等の冷却をする。
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。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、適切な自給式の呼吸器用保護具、眼や皮膚を保護する防護服（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、保護具及び緊急時措置

関係者以外の立ち入りを禁止する。
作業者は適切な保護具（「8 ばく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。適切な換気を確保する。

環境に対する注意事項

周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

危険でなければ漏れを止める。

液体結合剤（砂、珪藻土、酸結合剤、万能結合剤、おがくず）で固化させ適切な廃棄容器に回収する。

取扱いや保管場所の近傍での飲食の禁止。

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）。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

「8 ばく露防止及び保護措置」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。

安全取扱注意事項

熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。－禁煙。

容器を接地すること、アースをとること。

防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。

火花を発生させない工具を使用すること。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。

接触回避

混触禁止物質

衛生対策

取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

技術的対策

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。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

混触禁止物質

酸化剤

保管条件

換気のよい冷所に密閉保管する。

容器包装材料

破損や漏れの無い密閉可能な容器を使用する。

8 ばく露防止及び保護措置

管理濃度

$E=3.0/(1.19Q+1)$ mg/m³ (Q:当該粉じんの遊離けい酸含有率 (%))

許容濃度（ばく露限界値、生物学的指標）

ACGIH TLV-TWA (2016)

0.025 mg/m³（結晶質シリカ、 α -石英及びクリストバライト、吸入性粒子）

10 mg/m³（セルロース）

0.0001 mg/m³（天然ゴムラテックス（インハラブルアレルギー性タンパク質として）

日本産業衛生学会（2016）

0.03 mg/m³（吸入性結晶質シリカ）

設備対策

化学薬品を取り扱いに準じた、通常の予防措置を守ること。

保護具

呼吸用保護具	必要に応じて保護マスクや呼吸用保護具を着用する。
手の保護具	機械的な強度のある保護手袋を着用する。
眼の保護具	眼に入る恐れがある場合、保護眼鏡やゴーグルを着用する。
皮膚及び身体の保護具	必要に応じて保護衣、保護エプロン等を着用する。

9 物理的及び化学的性質

外観（物理化学的状態、形状、色など）	各色粘性液体
臭い	微臭
臭いの閾値	情報なし
pH	8.8 ± 1.0
融点・凝固点	情報なし
沸点、初留点及び沸騰範囲	104.4℃
引火点	引火点なし
蒸発速度	情報なし
燃焼性	情報なし
燃焼範囲の上限・下限	情報なし
蒸気圧	情報なし
蒸気密度	情報なし
密度	1.138 ± 0.05 g/cm ³ (20℃)
溶解度	水：乳化する
n-オクタノール／水分配係数	情報なし
自然発火温度	371℃（推定値）
分解温度	> 100℃
粘度	情報なし

10 安定性及び反応性

反応性、化学的安定性	通常の手扱い条件下では安定である。
危険有害反応可能性	強酸化剤、強酸と反応する。
避けるべき条件	混触危険物質
混触危険物質	酸化剤
危険有害な分解生成物	火災等の場合は、痕跡量の毒性の強い分解生成物（一酸化炭素、二酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物）が発生する可能性がある。

11 有害性情報

製品の有害性情報

情報なし

成分の有害性情報

石英

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、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、ラット肺上皮細胞の DNA 切断試験で陽性である。

発がん性

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。

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。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。

パリゴルスカイト

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

歯科助手の眼に直接接触した事例では、「severe」な前部ブドウ膜炎と角膜膿瘍を生じたとの報告がある。

発がん性

IARC が、本物質のファイバー長が $5\mu\text{m}$ より長いものに限定してグループ 2B と評価している。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

ラットを用いた 12 ヶ月間吸入ばく露試験で、「気管支肺胞の過形成…がみられた。本物質の約 20%はファイバー長が $6\mu\text{m}$ より長い」との報告がある。なお、 $2\mu\text{m}$ より短いファイバー長の反復吸入ばく露試験では、有意な影響はみられなかった。

ヘキサヒドロ-1, 3, 5-トリス (2-ヒドロキシエチル)-1, 3, 5-トリアジン

急性毒性 (経口)

ラット $\text{LD}_{50}=580\text{ mg/kg}$

急性毒性 (経皮)

ラット $\text{LD}_{50}>2,000\text{ mg/kg}$

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギの試験において、中程度から重度の刺激性ありとの報告がある。

皮膚感作性

モルモットにおける皮膚感作性試験において感作性を示す (陽性率 100%) 報告がある。

12 環境影響情報

製品の環境影響情報

生態毒性

情報なし

残留性・分解性

部分的に生分解性

生体蓄積性	生物に蓄積しない
土壤中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	該当しない

成分の環境影響情報

ヘキサヒドロ－1，3，5－トリス（2－ヒドロキシエチル）－1，3，5－トリアジン

水生環境急性有害性	甲殻類（オオミジンコ）48 時間 $EC_{50}=26.1\text{mg/L}$
水生環境慢性有害性	情報なし
残留性・分解性	情報なし
生体蓄積性	情報なし
土壤中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	該当しない

13 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従うこと。
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、または地方公共団体が廃棄物処理を行っている場合はそこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。
空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14 輸送上の注意

国際規制

陸上輸送（ADR/RID の規定に従う）

国連番号	該当しない
品名	該当しない
国連分類	該当しない
副次危険性	該当しない
容器等級	該当しない

海上輸送（IMO の規定に従う）

国連番号	該当しない
品名	該当しない
国連分類	該当しない
副次危険性	該当しない
容器等級	該当しない
海洋汚染物質	該当しない
IBC コード	該当しない

航空輸送（ICAO/IATA の規定に従う）

国連番号	該当しない
品名	該当しない
国連分類	該当しない

副次危険性	該当しない
容器等級	該当しない

国内規制

陸上規制情報	該当しない
海上規制情報	該当しない
海洋汚染物質	該当しない
航空規制情報	該当しない

緊急時応急措置指針（容器イエローカード）番号

該当しない

特別の安全対策：

輸送に際しては、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。

15 適用法令

化学物質排出把握管理促進法	第2種指定化学物質（パリゴルスカイト）（1質量%以上を含有する製品）
労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険物及び有害物（シリカ）（0.1重量%以上を含有する製剤その他の物） 名称等を通知すべき危険物及び有害物（シリカ）（0.1重量%以上を含有する製剤その他の物）
消防法	非危険物
海洋汚染防止法	有害液体物質（Z類物質）（グリセリン）
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（非環式アルコール）（石英（天然の砂を除く））
じん肺法	法第2条、施行規則第2条別表粉じん作業（シリカ）粉じん

16 その他の情報**参考文献**

株式会社 MonotaRO 提供資料
 NITE GHS 分類結果一覧(2017)
 日本産業衛生学会 (2016) 許容濃度等の勧告
 ACGIH, American Conference of Governmental Industrial Hygienists (2016) TLVs and BEIs.

【注意】本 SDS は、JIS Z 7253:2012 に準拠し、作成時における入手可能な製品情報、有害性情報に基づいて作成していますが、必ずしも十分ではない可能性がありますので、取扱いにはご注意下さい。本 SDS の記載内容については、新しい知見等がある場合には必要に応じて変更してください。また、注意事項等は通常の取扱いを対象としたものですので、特別な取扱いをする場合には用途・条件に適した安全対策を実施の上、お取扱い願います。