

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名	: モレキュラーシーブ 13X 1/16
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	: 25960
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	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分 2
	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）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 2（免疫系、腎臓）

絵表示



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 強い眼刺激
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臓器の障害（呼吸器）
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（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。
粉じんを吸入しないこと。
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。
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。

応急措置 : 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。
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。
気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。
眼の刺激が続く場合：医師の診察／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：混合物

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	
ゼオライト	> 70	Na ₂₀ ・Al ₂₀₃ ・xSiO ₂	1-548, 1-23, 1-495	既存化学物質	1318-02-1
粘土鉱物	< 30	Unspecified	対象外	既存化学物質	999999-99-4
結晶質シリカ(石英)	< 3	SiO ₂	1-548	既存化学物質	14808-60-7
ピロリン酸四ナトリウム	< 2	Na ₄ O ₇ P ₂	1-497	既存化学物質	7722-88-5

4. 応急措置

応急措置

吸入した場合：直ちに新鮮な空気のある場所に移し、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：直ちに流水で15分以上洗い流し、必要に応じて眼科医の処置を受ける。

飲み込んだ場合：水を大量に飲ませる。

直ちに医師に診断／手当てを受けること。

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。

消火を行う者の保護：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。飛散した場所は水で十分に洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 皮膚に付いたり、粉塵を吸入しないように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 : 吸湿性があるので、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

結晶質シリカ(石英)	
産衛学会 許容濃度	0.03 mg/m ³
ACGIH TWA	0.025 mg/m ³ (R)

- 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 : 防じんマスク
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 : 褐色
臭い : 無臭
pH : 8 - 12 (10%スラリー)
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 : 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 : 不燃性
蒸気圧 : データなし
相対密度 : データなし
密度 : 600 - 900 g/L
相対ガス密度 : データなし
溶解度 : 水: 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 : データなし

10. 安定性及び反応性

- 反応性 : 急激に水や有機化合物を吸着すると強く発熱することがある。
化学的安定性 : 通常条件で安定である。吸湿性がある。
危険有害反応可能性 : 炭化水素類や塩化水素などの高い吸着熱を持つ化学物質を高濃度に含むも

	のと急激に接触させると、強い発熱が生じる可能性があるので、取り扱いには十分注意する。
避けるべき条件	: 日光、熱、水分。
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: ヒューム。

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 ピロリン酸四ナトリウム : ヒトで mild から moderate の皮膚刺激反応が見られたとの記載に基づき、区分 2 とした。しかしながら、その含有量はカットオフ値以下である。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	: 強い眼刺激 ゼオライト : ウサギを用いた眼刺激性試験において、中等度の刺激性がみられ、刺激性の反応はいずれも 7 日以内に回復していることから区分 2 とした。 ピロリン酸四ナトリウム : ウサギ (n=1) を用いた眼刺激性試験 (OECD TG 405、GLP、4 時間観察) において、1 時間後に瞬膜及び上下の結膜から出血がみられ、重度の影響のため 4 時間後に試験が打ち切られたとの報告がある。以上により、区分 1 とした。 ゼオライトおよびピロリン酸四ナトリウムの含有量に基づき、区分 2 とした。
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	: 遺伝性疾患のおそれの疑い 結晶質シリカ（石英） : 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。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。以上より、ガイダンスに従い、区分 2 とした。

発がん性	: 発がんのおそれ 結晶質シリカ（石英）：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。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。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 年間吸入ばく露した試験、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/m³ 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。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。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、ACGIH が 2004 年以降「A2」に、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。よって、本項は区分 1A とした。
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 ピロリン酸四ナトリウム：ヒトで咳および鼻と咽頭の刺激がみられることに基づき、区分 3（気道刺激性）とした。しかしながら、その含有量はカットオフ値以下である。
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（呼吸器） 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（免疫系、腎臓） ゼオライト：ヒトのデータは得られていない。実験動物では、吸入経路では、サルを用いた合成ゼオライト A の 6 ヶ月間反復吸入毒性試験において区分 1 の範囲である 1 mg/m³ で肺のマクロファージ蓄積、細気管支炎と肺胞炎がみられている。経口経路では、ラットを用いた合成ゼオライト A の 90 日間、200 日間、104 週間の混餌投与による反復投与毒性試験が実施されており、区分 2 までの範囲で影響はみられていない。したがって、区分 1（呼吸器）とした。 結晶質シリカ（石英）：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に関連していると考えられている。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。したがって、区分 1（呼吸器、免疫系、腎臓）とした。 ゼオライトおよび結晶質シリカ（石英）の含有量に基づき、区分 1（呼吸器）および区分 2（免疫系、腎臓）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 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (法第 5 7 条第 1 項、施行令第 1 8 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 5 7 条の 2 第 1 項、施行令第 1 8 条の 2 第 1 号～第 2 号別表第 9)
オキシビスホスホン酸四ナトリウム (政令番号 : 111)
結晶質シリカ (政令番号 : 165 の 2)
がん原性物質 (安衛則第 5 7 7 条の 2 第 5 項、令和 4 年 1 2 月 2 6 日告示第 3 7 1 号、令和 4 年 1 2 月 2 6 日基発 1 2 2 6 第 4 号)
結晶質シリカ
名称等を表示すべき危険物及び有害物 (法第 5 7 条第 1 項、施行令第 1 8 条第 2 号～第 3 号、安衛則第 3 0 条別表第 2)
(2025 年 4 月 1 日以降)
名称等を通知すべき危険物及び有害物 (法第 5 7 条の 2 第 1 項、施行令第 1 8 条の 2 第 2 号～第 3 号、安衛則第 3 4 条の 2 別表第 2)
(2025 年 4 月 1 日以降)
ゼオライト
結晶質シリカ
オキシビスホスホン酸四ナトリウム

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. その他の情報

参考文献 : NITE 化学物質総合情報提供システム (NITE-CHIRP)、独立行政法人製品評価技術基盤機構。
化学大辞典 共立出版社 (1963)。
Dangerous Properties of Industrial Materials, 6th ed.
N. I. Sax 他編 Van Nostrand Reinhold Company (1984)。

*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。