

## 安全データシート (SDS)

改定日: 2019 年 7 月 1 日

## 1. 製品及び会社情報

製 品 名 : クニゲル V1  
 会 社 : クニミネ工業株式会社  
 住 所 : 東京都千代田区岩本町一丁目 10 番 5 号  
 電 話 番 号 : 03-3866-7251  
 F A X 番 号 : 03-3866-2256  
 E - m a i l : 弊社ホームページよりお問い合わせください。 <https://www.kunimine.co.jp/toiawase/>  
 緊 急 連 絡 先 : 03-3866-7251  
 推奨用途及び : 土木・建築基礎、ペトリター（例：猫のトイレ砂）、排水処理剤、窯業原料など広い用途が  
 使用上の制限 : ある。

## 2. 危険有害性の要約

重要危険有害性 : 粉末状製品であるため、粉じんを吸入しやすい。  
 特有の危険有害性 : 粉じんの吸入ばく露は、人の呼吸系に影響を及ぼします。  
 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  
 特定標的臓器毒性（反復ばく露） 区分 1（呼吸器、免疫系、腎臓）  
 ・記載がない項目は「分類対象外」、「区分外」又は「分類できない」に該当する。

ラベル要素

絵表示



注意喚起語: 危険

危険有害性情報:

- ・ H341 遺伝性疾患のおそれの疑い。
- ・ H350 発がんのおそれ。
- ・ H372 長期にわたる、又は反復ばく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

- ・ P201 使用前に取扱説明書を入手すること
- ・ P202 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- ・ P260 粉じんを吸入しないこと
- ・ P264 取扱い後は手をよく洗うこと。
- ・ P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙はしないこと。
- ・ P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡を着用すること。

応急処置

- ・ P308+P313 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。
- ・ P314 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)

- ・ P405 施錠して保管すること。

廃棄

- ・ P501 内容物、容器を国/都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。

## 3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	: 単一製品
化学名 又は 一般名	: ベントナイト
成分及び含有量	: モンモリロナイトを主成分とし、一般に石英, クリスタバライト, 沸石, 長石などを不純物として含む粘土鉱物
官報公示整理番号	: 化審法: — 安衛法: —
記載対象法規	
化学物質管理促成法 (PRTR 法)	: 非該当
労働安全衛生法	: 第 57 条の 2 第 1 項の表示・通知対象物 (政令番号 165-2 結晶質シリカ) を含む 表示の対象となる範囲 (重量%): $\geq 0.1$ 通知の対象となる範囲 (重量%): $\geq 0.1$
毒物劇物取締法	: 非該当
CAS No.	: 1302-78-9
危険有害成分情報	: 本製品は結晶質シリカ (石英: Cas No. 14808-60-7、クリスタバライト: Cas No. 14464-46-1 等) を 30 $\pm$ 10 重量%程度含む。

## 4. 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、呼吸しやすい姿勢で安静に努める。症状が回復しない場合は、医師の診断/手当てを受ける。
眼に入った場合	: 目をこすってはならない。清浄な流水で良く洗い流す (できればコンタクトレンズをはずす)。炎症を生じた場合は、医師の診断/手当てを受ける。
皮膚に付着した場合	: 付着したところや皮膚接触した部位を多量の水や石けんで十分に洗い流す。炎症を生じた場合は医師の診断/手当てを受ける。
飲み込んだ場合	: 清浄な水でよく口の中を洗浄する。意識不明者にはいかなる食べ物も提供しない。状況に応じて医師の診断/手当てを受ける。

## 5. 火災時の措置

消火方法	: この製品自体は燃焼しない。 : 本品は不燃性であるため、周辺火災に適した消火剤を用いる。 : 周辺火災の場合は、速やかに容器を安全な場所に移す。 : 局所火災の場合は、水噴霧又は適切な消火剤で初期消火する。 : 移動不可能な場合は、容器を破損しないように周囲に散水して冷却する。 : 消火作業は可能な限り風上側から行う。 : 消火放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な措置を行う。
消火剤	: 水、泡、粉末、二酸化炭素など。

## 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

- : 作業に際しては、適切な保護具を着用し、粉じんを吸入しないようにする。
- : 水に濡れると滑りやすくなるため、転倒などに注意する。

## 環境に対する注意事項

- : 漏出処理作業を行う場合、飛散させないように掃き集め、又は掃除機などで吸引して空容器に回収する。
- : 湿らしてもよい場合には、粉じんを防ぐために湿らしてから回収する。
- : 回収した後は、漏洩した場所を水で十分に洗い流す。
- : 漏出した製品や洗浄した排水が河川や沼などに排出され、環境へ影響を与えることのないように注意する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い : 吸入や接触を防止するため適切な保護具（防塵マスク、保護手袋、保護眼鏡等）を着用し、取扱い顔や手などを清浄な水で十分に洗浄する。
- : 水と接触すると水を吸って膨潤し、滑りやすくなるので注意する。
- : 容器を転倒させる、落下させる、又は引きずる等の粗暴な取扱いをしない。
- : すべての安全注意（安全データシート：SDS）を読み理解するまで取扱わない。
- : 換気の良い場所で取扱うこと。
- : 使用済の空容器は一定の場所を定めて集積する。
- : 取扱い後は、石鹼を用いて、洗顔、手洗い、およびうがいを励行する。
- 保管 : 貯蔵場所を定めて、他の物質と隔離し開封後は密封して保管する。
- : 湿気が多い場所や屋外を避けて、屋内に保管し施錠する。
- : 倒壊や落下を防ぐために、多くの容器を積み重ねない。
- : 雨水などの水濡れを防止する措置を講じて保管する。
- : 子供が接触できない場所に置く。

## 8. ばく露防止措置及び保護措置

- 管理濃度 : 土石、岩石、鉱物の粉じん  $E=3.0/(1.19Q+1)$  (mg/m<sup>3</sup>)  
E: 管理濃度 Q: 遊離ケイ酸含有率(%)
- 許容濃度 : 日本産業衛生学会（2018年度版）  
0.5 mg/m<sup>3</sup>（吸入性粉じん）  
2.0 mg/m<sup>3</sup>（総粉じん）
- 設備対策 : 粉じんが作業場の空気を汚染しないように、局所集塵装置の設置や設備の密閉化又は全体排気を適正に行うことが望ましい。
- : この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には、洗眼及び身体洗浄設備を必要に応じて設置し、その位置を明瞭に表示する。
- 保護具
- 呼吸器用保護具 : 状況に応じた防じんマスクなどを着用する。
- 手の保護具 : 状況に応じた保護手袋などを着用する。
- 眼の保護具 : 状況に応じた保護眼鏡、防災面などを着用するのが望ましい。
- 皮膚及び身体の保護具 : 状況に応じた顔面用保護具、保護衣（長袖作業着）、安全靴など着用する。
- 適切な衛生対策 : 取扱い後の洗顔、手洗い、うがいを励行する。
- : 手袋およびマスク等の保護具は定期または使用の都度手入れを行う。

## 9. 物理的及び化学的性質

- 外観・形状等 : 粉末
- 臭い : 無臭
- 色 : 灰白色
- 真比重 : 2.6
- 見掛比重 : 0.6~0.8
- 溶解度 : 不溶性であるが懸濁する（水を吸って膨潤する特性を有する）。
- 引火点・発火点 : 不燃性である（該当せず）。
- 沸点・融点 : 沸点は該当せず、融点は1100℃以上である。
- 揮発性 : なし
- pH : 9.0~11.0（2%水分散液）
- その他 : 吸湿性あり。

## 10. 安定性・反応性

- 安定性・反応性 : 通常の取扱い上では、安定で反応性はない。  
 危険有害反応可能性 : 陽イオン交換性を有する。  
 避けるべき条件 : 直射日光、熱、湿気（水濡れ）

## 11. 有害性情報

本製品は不純物として結晶質シリカ（石英：Cas No. 14808-60-7、クリストバライト：Cas No. 14464-46-1 等）を 30±10 重量%程度含む。長期間これらを粉塵として許容された濃度以上に曝露されることで呼吸器系に及ぼす危険性がある。

- 急性毒性（経口） : データ不足のため分類できない。  
 急性毒性（経皮） : データ不足のため分類できない。  
 急性毒性（吸入：ガス） : 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：粉じん、ミスト） : データ不足のため分類できない。  
 皮膚腐食性/刺激性 : データ不足のため分類できない。  
 眼に対する重篤な損傷/眼刺激性 : データ不足のため分類できない。  
 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 : 【結晶質シリカ（石英）】

In vivo では、気管内注入により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))。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

: 【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 (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差がみられ、組織型としては腺がんが多かった。更に、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、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。

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）	: データ不足のため分類できない。なお、旧分類のヒトによる呼吸器影響のデータは短期ばく露であり、単回急性影響のデータではない。
特定標的臓器毒性 （反復ばく露）	: 【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)）。実験動物においては、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)）。したがって、区分1（呼吸器、免疫系、腎臓）とした。
吸引性呼吸器有害性	: データ不足のため分類できない。

## 12. 環境影響情報

水生環境有害性（急性）	: データ不足のために分類できない。
水生環境有害性（長期間）	: データ不足のために分類できない。
オゾン層への有害性	: データなし

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従う。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは、地方公共団体がその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	: 空容器を廃棄するときは内容物を完全に除去した後に処分する。なお、処分に際しては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等に従う。

## 14. 輸送上の注意

国際規制	海上規制情報	: 非危険物
	航空規制情報	: 非危険物
国内規制	陸上規制情報	: 非該当
	海上規制情報	: 非危険物
	航空規制情報	: 非危険物
安全対策	: 運搬に際しては容器の破損、不足、漏れ等のないことを確かめる。転倒、落下、破損がないよう積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。	
	: 水濡れを避ける。	

## 15. 適用法令

労働安全衛生法	: 第57条の2及び3（労働安全衛生法施行令第18条の2 別表第9） : 第22条の1（粉じん障害防止規則 別表第1）
じん肺法	: 第2条施行規則第2条別表 粉じん作業
廃棄物処理法	: 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第2条

16. その他の情報

- 引用文献 : 化学物質総合検索システム (製品評価技術基盤機構)  
: GHS 対応モデル MSDS 情報 (安全衛生情報センター)  
: 日本産業衛生学会 許容濃度の勧告 (2018 年度)  
: IARC68 (1997)  
: JIS Z 7253 (2012 年)  
: JIS Z 7252 (2014 年)

この安全データシートは、当社の製品を適正にご使用いただくために必要で注意しなければならない事項を簡素にまとめたもので、通常の取扱いを対象としたものです。

なお、記載内容は安全な取扱いを確保するための参考情報であって、いかなる保証を行うものではありません。特殊な取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た上で、ご利用下さい。

【SDS 終わり】