

# 安全データシート(SDS)

作成日 2007年4月2日  
改訂日 2024年5月23日

## 1. 製品及び会社情報

### 【製品情報】

製品名 MKクリート タフネス  
製品説明 コンクリート用補修材  
使用上の制限 コンクリート補修以外に使用しない

### 【会社情報】

会社名 美松工業株式会社  
住所 愛知県半田市州の崎町2番地111  
電話番号 0569-29-2751  
FAX 0569-29-2742

## 2. 危険有害性の要約

### GHS分類

#### 物理化学的危険性

爆発物	区分に該当しない
可燃性ガス	区分に該当しない
可燃性エアゾール	区分に該当しない
酸化性ガス	区分に該当しない
高圧ガス	区分に該当しない
引火性液体	区分に該当しない
可燃性固体	区分に該当しない
自己反応性化学品	区分に該当しない
自然発火性液体	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	分類できない
水反応可燃性化学品	区分に該当しない
酸化性液体	区分に該当しない
酸化性固体	分類できない
有機過酸化物	区分に該当しない
金属腐食性化学品	分類できない
鈍化性爆発物	区分に該当しない
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:気体)	区分に該当しない
急性毒性(吸入:蒸気)	区分に該当しない
急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)	分類できない
皮膚腐食性/刺激性	分類できない
目に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分2A
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	区分2
発がん性	区分1A
生殖毒性	分類できない
生殖毒性・授乳影響	分類できない
特定標的臓器毒性(単回暴露)	区分3(呼吸器系)
特定標的臓器毒性(反復暴露)	区分1(呼吸器、免疫系、腎臓)
誤えん有害性	分類できない
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
オゾン層への有害性	分類できない

#### 健康に対する有害性

#### 環境に対する有害性

### ラベル要素

#### 絵表示又はシンボル



#### 注意喚起語

危険

#### 危険有害性情報

強い目刺激  
遺伝性疾患のおそれの疑い  
発がんの恐れ  
呼吸器系の刺激のおそれ  
長期又は反復ばく露による呼吸器、免疫系、腎臓の障害

多量に又は長期に渡り吸入すると肺に蓄積し、じん肺になる恐れがある。

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。  
屋外又は換気の良い場所のみで使用すること。  
取扱い時には防塵マスク・保護眼鏡・手袋を着用し、  
飛散させないよう慎重に取り扱うこと。粉塵を吸入しないこと。  
取扱後はよく手を洗うこと。  
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

【応急措置】

ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当て、診断を受けること。  
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。  
目に入った場合、数分間注意深く洗うこと。  
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。

【保管】

目の刺激が続く場合は医師の診断、手当てを受けること。

【廃棄】

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

乾燥した冷暗所に保管し、水分・湿気に注意し、施錠して保管すること。

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。

他の危険有害性

水と混ぜた際に発熱するので、素手で触らないこと。火傷に気を付けること。

3. 組成・成分情報

化学物質・混合物の区別 混合物  
化学名又は一般名 モルタル混合物

成分	含有量	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
結晶質シリカ(石英)	70~80%	SiO <sub>2</sub>	1-548	-	14808-60-7
特殊セメント混合物	20~30%	-	-	-	-
ポリプロピレン繊維	1%未満	(C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> ) <sub>m</sub>	(6)-402	-	9003-07-0

4. 応急措置

吸入した場合 直ちに空気の新鮮な場所へ移動し、症状の変化に伴い医師の診断を受ける。  
皮膚に付着した場合 直ちに多量の水で洗い流し、皮膚に炎症を生じた時は医師の診断を受ける。  
目に入った場合 直ちに多量の水で洗眼し、医師の診断を受ける。  
飲み込んだ場合 直ちに清浄な水で口内を洗浄し、症状の変化に伴い医師の診断を受ける。  
大量の場合は胃を洗浄することが望ましい。  
急性症状及び遅発性 製品に関する有用なデータなし。  
症状の最も重要な徴候情報

応急措置をする者の保護  
医師に対する特別な注意事項

救助者は、状況に応じて適切な目、皮膚等の保護具を着用する。  
対症的に治療すること。

5. 火災時の措置

消火剤 この製品自体は燃焼しない。周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。  
使ってはならない消火剤 データなし  
特有の危険有害性 加熱により容器が破裂する恐れがある。  
火災等の場合は、毒性の強い分解生成物が発生する可能性がある。  
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。  
消火を行う者の保護 消火作業の際は、周辺火災に応じて適切な空気呼吸器、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 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。  
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、皮膚への接触や吸引を避ける。  
環境に対する注意事項 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。  
環境中に放出してはならない。  
封じ込め及び浄化の方法及び機材 漏洩物を掃き集めて空容器に回収する。危険でなければ漏れを止める。  
全ての発火源を速やかに取り除く。  
床面に残るとする危険性があるため、こまめに処理する。  
排水溝、下水溝、地下室あり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	取扱い時には防塵マスク・保護眼鏡・手袋を着用し、飛散させないように慎重に取り扱う。
	安全取扱い注意事項	取り扱い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。 屋外又は換気の良い場所のみで使用する。 接触、吸入または飲み込まない。 粉じんの拡散を防ぐ。
	接触回避	「10.安定性及び反応性」を参照 ハロゲンを含む物質及び強酸との接触禁止
保管	衛生対策	取り扱い後はよく手を洗うこと。 乾燥した冷暗所に保管し、水分・湿気に注意し、施錠して保管すること。 包装、容器の規制はないが、密閉式の破損しないものに入れる。

## 8. 暴露防止及び保護措置

結晶性シリカ	許容濃度 日本産衛学会(2015年度版) ACGIH(2015年版) TLV-TWA	0.03 mg/m <sup>3</sup> (吸入性結晶質シリカ) 0.025 mg/m <sup>3</sup> (呼吸性画分)
特殊セメント混合物	許容濃度 日本産衛学会(2015年度版)  ACGIH(2015年版) TLV-TWA	(吸入性粉じん) 2mg/m <sup>3</sup> (総粉じん) 8mg/m <sup>3</sup> (第3種粉じん: その他の無機及び有機粉じん) 10 mg/m <sup>3</sup> (II)
設備対策 保護具		発塵場所では集塵装置または換気装置を備えて許容濃度以下にする。 防塵マスク(国家検定 RL2 以上を推奨)、保護眼鏡を着用し、 また状況により保護手袋、保護衣、保護面等を着用する。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態・色	砂状、灰色または薄茶色
臭い	無臭
融点・凝固点	1610°C (結晶質シリカとして)
沸点	2230°C (結晶質シリカとして)
可燃性	不燃性
爆発限界及び爆発上限界/可燃限界	不燃性
引火点	不燃性
自然発火点	データなし
分解温度	データなし
pH	アルカリ性
動粘性率	データなし
溶解度	データなし
n-オクタノール/水配分係数 (log値)	データなし
蒸気圧	データなし
密度	約2.0
相対ガス密度	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・化学的安定性	データなし
危険有害反応可能性	水酸化アルカリ、フッ化水素、フッ酸等と危険な反応を生じる。
避けるべき条件	粉じんの発生を抑える。
混触危険物質	データなし
危険有害な分解生成物	データなし

## 11. 有害性情報

急性毒性	経口、経皮: データ不足のため分類できない。
急性毒性	吸入(ガス、蒸気): GHSの定義における固体であるため分類対象外
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	GHS分類: 分類できない
目に対する重篤な損傷性/眼刺激性	GHS分類: 区分2A 目に入った場合に充血することがある。
呼吸器感受性	データ不足のため分類できない。
皮膚感受性	データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性	GHS分類: 区分2 (結晶質シリカとして)

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、ガイダンスに従い、区分2とした。

発がん性

GHS分類: 区分1A (結晶質シリカとして)  
 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、「K1」に分類している (NTP RoC (13th, 2014))。よって、本項は区分1Aデータ不足のため分類できない。

生殖毒性・授乳影響

特定標的臓器毒性(単回暴露)

特定標的臓器毒性(反復暴露)

誤えん有害性

その他

GHS分類: 区分3(呼吸器系)

GHS分類: 区分1(呼吸器、免疫系、腎臓) (結晶質シリカとして)

データ不足のため分類できない。

多量に又は長期間に渡り吸入すると、じん肺になる危険性がある。

12. 環境影響情報

水生環境有害性 短期 (急性)

データ不足のため分類できない。

水生環境有害性 長期 (慢性)

データ不足のため分類できない。

オゾン層への有害性

データなし。当該物質はモントリオール議定書の付属書に列記されていない。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規並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、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。  
 廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装

河川・海洋・下水・排水管等に流したり、投棄しないこと。  
 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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 海洋汚染物質

該当しない

MARPOL73/78付属書II及びIBCコード

国内規制 によるばら積み輸送される液体物質

該当しない

海上規制情報

船舶安全法に従う。

航空規制情報

航空法に従う。

陸上規制情報

消防法、道路法に従う。

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、荷崩れの防止を確実にこなう。  
 直射日光を避ける。  
 容器の破損による飛散、及び水濡れに注意する。

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 (法第57条、施行令第18条別表第9)

労働安全衛生法

名称等を通知すべき危険物及び有害物 (法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)

労働安全衛生法

リスクアセスメントを実施すべき危険物及び有害物 (法第57条の3)

じん肺法

法第2条、施工規則第2条別表粉じん作業

海洋汚染防止法

有害でない物質

外国為替及び

外国貿易管理法

輸出貿易管理令別表第1の16の項

---

## 16. その他の情報

---

参考文献 事業者向けGHS分類ガイダンス 経済産業省  
JIS Z 7253: 2019  
JIS Z 7272: 2019  
産業中毒便覧(増補版) 医歯薬出版(1981)  
ACGIH (7th, 2001)  
ANSI Z 129.1-1994 American National Standards Institute. 米国規格協会  
危険物、劇物処理取り扱いマニュアル 海外技術資料研究所  
化学物質の危険・有害性便覧 中央労働災害防止協会  
化審法化学物質改定第5版 化学工業日報社  
絵で見る中毒110番(保健同人社)  
許容濃度の勧告(2021) 日本産業衛生学会 産業衛生学会誌 別冊  
危険物船舶運送便覧 船積危険物研究会(1997)  
Thresholds limit values for chemical substances and physical agents and biological exposure indices, ACGIH(2004)  
IARC MONOGRAPHS ON THE EVALUTION OF THE CARCINOGENIC RISK OF  
CHIMICALS TO HUMANS VOLUME 103  
EC委員会指令「67/548/EEC」の付属書 I「危険な物質リスト」  
製品安全データシート作成指針(改訂版)(日本化学工業協会)  
WHO/IPCS「国際簡潔評価文章(CICAD)」Vo.;59(2005)  
ドイツ学術振興会(DFG)“Occupational Toxicant Critical Data Evaluation for MAK Values and Classification of Carcinogens” Vol.17  
日本規格協会 ERG2020版 危険物y層のための緊急時対応措置指針