



安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 (製品名)

KE-3493

供給元

会社名

信越化学工業株式会社

シリコン事業本部

住所

〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-4-1

電話番号

03-6812-2400

ファックス番号

03-6812-2412

SDS作成部門

群馬事業所 品質保証部

電話番号

027-385-2172

緊急連絡先

027-385-2172 (休日・夜間: 027-385-2111)

メールアドレス

msds_s@shinetsu.jp

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途

RTVゴム

熱伝導性接着・シール材

使用上の制限

一般工業用

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類

物理化学的危険性

危険有害性の分類に該当するという情報はあります。

健康に対する有害性

皮膚腐食性/刺激性

区分2

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

区分2

環境に対する有害性

水生環境有害性(急性)

区分2

水生環境有害性(長期間)

区分2

*記載がない危険有害性は、「区分に該当しない」または「分類できない」である。

GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語

警告

危険有害性情報

皮膚刺激。 強い眼刺激。 水生生物に毒性。 長期継続的影響によって水生生物に毒性。

注意書き

安全対策

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。 取扱い後はよく洗うこと。 環境への放出を避けること。

応急措置

皮膚に付着した場合: 多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。 皮膚刺激が生じた場合: 医師の診断/手当てを受けること。 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。 眼の刺激が続く場合: 医師の診断/手当てを受けること。 漏出物を回収すること。 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

廃棄

内容物/容器を現地/地域/国/国際法律に従って処理すること。

その他の危険有害性情報

本品は水、湿気及び空気中の水分と反応して(加水分解)、下記化合物を生成する。
アセトン

想定される非常事態の概要

強い眼刺激。 皮膚刺激。 水路に排出されると環境に対して有害である。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別

混合物

(シリコン混和物)

成分	CAS番号	官報公示整理番号		含有量 (%)
		化審法	安衛法	
窒化ホウ素	10043-11-5	(1)-68	(1)-68	50 - 60
アルケノキシシラン	52301-18-5	(3)-4162	4-(3)-53	3 - 10
アルコキシシラン	919-30-2	(2)-2061	(2)-2061	0.3 - 1
オルガノシラン	69709-01-9	(2)-3341	2-(3)-220	0.3 - 1

分解生成物	CAS番号	官報公示整理番号		含有量 (%)
		化審法	安衛法	
アセトン	67-64-1	(2)-542	(2)-542	

化審法；全成分登録済保証。

4. 応急措置

吸入した場合	空気の新鮮な場所に移動する。 症状が悪化したり継続したりする場合は医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	直ちに多量の水で洗い流す。 皮膚に少量付着した場合、影響を受けていない皮膚に物質が広がるのを防止すること。 皮膚刺激が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること。 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。
目に入った場合	直ちに多量の水で15分以上洗浄すること。 コンタクトレンズをしていて容易に取り外せる場合は取り外す。 その後も洗浄を続けること。 刺激が強まったり続く場合には医師の手当てを受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。 直ちに医師の手当てを受けること。
応急措置をする者の保護	医療スタッフに物質が何であるかを伝え、自身の保護措置にも気をつけさせる。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
医師に対する特別な注意事項	症状に応じて処置すること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	水噴霧。 泡消火剤。 粉末消火剤。 二酸化炭素（CO2）。
使ってはならない消火剤	知見なし。
火災時の特有の危険有害性	加熱および火災により有害な蒸気／ガスが生成されることがある。 窒素酸化物。（腐食性あり。）
特有の消火方法	もし危険を冒さずにできる場合は、火災区域から容器を移動させる。 流出水は環境に有害性の懸念あり。
消火を行う者の保護	消防士は、防火衣、ヘルメット、手袋、ゴムブーツを含む標準的な防護衣、自給式呼吸器（SCBA）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。 流出が著しくて回収できない場合は、現地当局に通告すべきである。 流出物質に触ったり、踏んだりしない。 十分な換気を確保する。 適切な保護具を着用する。
環境に対する注意事項	安全を確認してから、流出防止の措置をとる。 環境への放出を避けること。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	全ての着火源を取り除く。 大量の漏出： 可能な場合は漏出物が広がるのを防止すること。 プラスチックのシートで覆い、拡散を防止する。 バーミキュライト、砂、土などの不燃性材料を用いて製品を吸収し、廃棄のため容器に収める。 水路、下水道、地下または密閉された場所へ流入を防ぐ。 少量の漏出： 布等の吸収材で拭き取る。 残った汚染を除去する為に床をよく清掃すること。 元の容器に回収して再使用することは絶対に避けること。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策（局所排気、全体換気等）	適切な換気を行う。
安全取扱い注意事項	取扱い/保管は慎重に行うこと。 適切な保護具を着用する。 取扱い後は手をよく洗うこと。 環境への放出を避けること。 排水路に流してはならない。 ミスト又は蒸気を吸入しないこと。 皮膚に触れないようにする。 眼に入らないようにする。 長時間の暴露を避けること。
接触回避	『10. 安定性及び反応性』を参照。
適切な衛生対策	休憩前や製品取扱い直後には手を洗う。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 適切な産業衛生および安全対策のもとに取扱う。
保管	
安全な保管条件	容器を密閉しておくこと。 子供の手の届かないように保管すること。 直射日光が入らない、涼しく乾燥した場所に貯蔵すること。
安全な容器包装材料	元の容器で保管する。

8. 暴露防止及び保護措置

許容濃度（暴露限界値）および管理濃度

作業環境評価基準(昭和63年9月1日号外、労働省告示第79号) 別表		
分解生成物	タイプ	数値
アセトン (CAS 67-64-1)	管理濃度	500 ppm
日本産業衛生学会－許容濃度		
分解生成物	タイプ	数値
アセトン (CAS 67-64-1)	TWA	470 mg/m3

日本産業衛生学会－許容濃度
分解生成物

タイプ

数値

200 ppm

ACGIH
分解生成物

タイプ

数値

アセトン (CAS 67-64-1)

STEL

500 ppm

TWA

250 ppm

生物学的限界値

日本産業衛生学会－生物学的許容値
分解生成物

数値

決定要因

標本

サンプル採取時間

アセトン (CAS 67-64-1)

40 mg/l

アセトン

尿

*

* - サンプルングの詳細については原資料をご参照下さい。

ACGIH生物学的許容値
分解生成物

数値

決定要因

標本

サンプル採取時間

アセトン (CAS 67-64-1)

25 mg/l

アセトン

尿

*

* - サンプルングの詳細については原資料をご参照下さい。

設備対策

防爆型の全体および局所排気型換気装置。洗眼設備を設置する。
施工後、少なくとも24時間はドアや窓の開放・換気扇の使用等を行い換気の良い状態にして下さい。

保護具

呼吸器の保護具

作業者が暴露限界値を上回る濃度にさらされる場合には、適切な認定を受けたマスクを着用する必要がある。

手の保護具

保護手袋を着用すること。

眼、顔面の保護具

側板付安全眼鏡（またはゴーグル）を着用すること。

皮膚及び身体の保護具

適切な保護衣を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

外観

物理状態
色

ペースト

白色

臭い

アセトン臭

融点 / 凝固点

データなし

沸点又は初留点及び沸騰範囲

該当せず

可燃性

発火の可能性あり

爆発下限界 (LEL) / 可燃限界 (下限)

2.1 % v/v [アセトン]

爆発上限界 (UEL) / 可燃限界 (上限)

13.0 % v/v [アセトン]

引火点

15 ° C (59 ° F) (密閉式) (燃焼継続性なし)

自然発火点

データなし

分解温度

データなし

pH

測定不可 (水溶解性を参照すること)

動粘性率又は粘度

該当せず

溶解性 (水)

不溶

n-オクタノール／水分配係数 (log値)

該当せず

蒸気圧

微 (25°C)

蒸気密度又は相対ガス密度

> 1 (空気=1.0)

蒸発速度

< 1 (酢酸ブチル=1.0)

密度及び／又は相対密度

1.47 (23 ° C)

分子量

該当せず

粒子特性

データなし

10. 安定性及び反応性

反応性

通常の使用、保管、輸送条件下で起こる既知の危険な反応はない。

化学的安定性

通常条件では安定。

危険有害反応可能性

危険な重合は起こらない。

避けるべき条件

特になし。

混触危険物質

強酸化剤。 水、湿気。

危険有害性分解生成物 本品は水、湿気及び空気中の水分と反応して（加水分解）、下記化合物を生成する。
アセトン。
加熱又は燃焼により下記の分解生成物を発生する可能性がある。
一酸化炭素、二酸化炭素等の酸化炭素類、不完全燃焼により生成する微量の炭素化合物。二酸化珪素。窒素酸化物。ホルムアルデヒド。

11. 有害性情報

急性毒性

成分	種	試験結果
アルコキシシラン (CAS 919-30-2)		
急性 経口 LD50	ラット	1570 - 3650 mg/kg 1780 mg/kg
急性 経皮 LD50	ウサギ	4290 mg/kg
オルガノシラン (CAS 69709-01-9)		
急性 経口 LD50	ラット	3.67 ml/kg

分解生成物	種	試験結果
アセトン (CAS 67-64-1)		
急性 吸入 LC50	ラット	50.1 mg/l, 8 hr
急性 経口 LD50	ウサギ	5340 mg/kg
	マウス	3000 mg/kg
	ラット	5800 mg/kg

皮膚腐食性／刺激性 P. I. I=0.2 弱刺激性(ウサギ) [アルケノキシシラン]
皮膚刺激:5mg/24Hr 強刺激性(ウサギ) [アルコキシシラン]
60分経過時点の観察においてウサギの皮膚に壊死が視認された。 [オルガノシラン]

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 僅かに刺激性あり(ウサギ) [アルケノキシシラン]
750 μ g/24h 強刺激性(ウサギ) [アルコキシシラン]
重篤な眼の損傷。 [オルガノシラン]
眼刺激。 [アセトン]

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性 データなし。
皮膚感作性 感作性なし(ギニアピッグ) [アルケノキシシラン]
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。 [アルコキシシラン]

生殖細胞変異原性 陰性(微生物), 陰性(染色体異常) [アルケノキシシラン]
陰性(Ames Test) [アルコキシシラン]

生殖細胞変異原性：エームス試験
オルガノシラン

OECD 471
結果：代謝活性の有無に関わらず陰性
種：Micro-organisms

発がん性

ACGIH発がん性物質

アセトン (CAS 67-64-1) A4 ヒトへの発がん性を分類できない。

生殖毒性 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。 [アセトン]

特定標的臓器毒性（単回ばく露） 下記の臓器に影響を与える可能性がある。
気道刺激性。麻酔作用。 [アセトン]

特定標的臓器毒性（反復ばく露） 長期にわたるまたは反復暴露により下記の臓器に影響を与える可能性がある。
中枢神経系。呼吸器。消化管。 [アセトン]

誤えん有害性 区分に該当しない。

その他の情報 本品は水、湿気及び空気中の水分と反応して（加水分解）、下記化合物を生成する。
アセトン

12. 環境影響情報

環境影響データ

成分	種	試験結果
----	---	------

アルコキシシラン (CAS 919-30-2)		
水生		
魚類	LC50	ヒメダカ
		> 1000 mg/l, 48 時間
オルガノシラン (CAS 69709-01-9)		
水生		
急性		
甲殻類	EC50	ミジンコ
		> 122 mg/l, 48 時間
藻類	EC50	緑藻 (Pseudokirchneriella subcapitata)
		> 133 mg/l, 72 時間
	NOEC	緑藻 (Pseudokirchneriella subcapitata)
		> 133 mg/l, 72 時間

分解生成物	種	試験結果
-------	---	------

アセトン (CAS 67-64-1)		
水生		
魚類	LC50	ファットヘッドミノー (Pimephales promelas)
		> 100 mg/l, 96 時間
甲殻類	EC50	オオミジンコ
		10294 - 17704 mg/l, 48 時間

生態毒性 水生生物に非常に強い毒性。 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。 [アルケノキシシラン]

残留性・分解性 大気中または水中で容易に加水分解する。 [アルコキシシラン]

生分解性
パーセント分解 (好気性生物分解-易分解性)
オルガノシラン
36 % OECD 301F, 易生分解なし。
種: 活性汚泥
試験期間: 28 日間

生体蓄積性 データなし
土壌中の移動性 データなし
オゾン層への有害性 データなし

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
未硬化物: 焼却処理。その際、シリカの微粉が生成致しますので適切な設備での焼却をお願い致します。また、必要に応じて防塵マスク等の保護具の着用をお願い致します。
硬化物: 埋没処理又は焼却処理。焼却の際は、シリカの微粉が生成致しますので適切な設備での焼却をお願い致します。また、必要に応じて防塵マスク等の保護具の着用をお願い致します。
廃棄物処理法の許可を受けた業者に処理を委託する。 本物質を下水や給水設備に流さないこと。
。 内容物/容器を地域/地方/国/国際規則に従って処理すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

IATA	
UN number	UN3077
UN proper shipping name	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Alkenoxysilane)
Transport hazard class(es)	
Class	9
Subsidiary risk	-
Packing group	III
Environmental hazards	Yes
ERG Code	9L
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
Other information	
Passenger and cargo aircraft	Allowed with restrictions.
Cargo aircraft only	Allowed with restrictions.
IMDG	
UN number	UN3077
UN proper shipping name	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Alkenoxysilane)
Transport hazard class(es)	
Class	9
Subsidiary risk	-
Packing group	III
Environmental hazards	
Marine pollutant	Yes
EmS	F-A, S-F

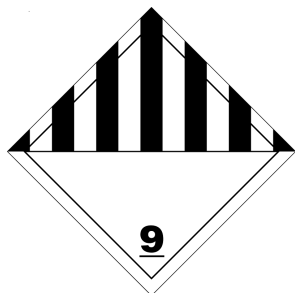
Special precautions for user**MARPOL73/78条約の附属書II及びIBCコードによるバルク輸送
一般情報**

IATA; IMDG

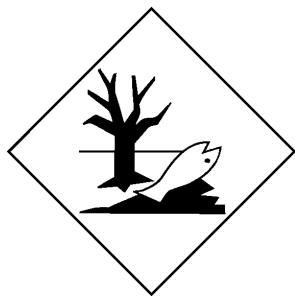
Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

本製品は、ばら積み輸送用ではありません。

IMDGに定める海洋汚染物質。 密閉された容器又は物品危険物に収納されている10cc未満の環境有害性液体及び10g未満の環境有害性固体は危険物に該当致しません。



海洋汚染物質



国内規制

緊急時応急措置指針番号

国内輸送については15章の規制に従うこと。

171

15. 適用法令

労働安全衛生法

特化則

第一類物質

該当せず

第二類物質

該当せず

第三類物質

該当せず

有機則

第一種有機溶剤

該当せず

第二種有機溶剤

該当せず

第三種有機溶剤

該当せず

通知対象物

ガンマ - アミノプロピルトリエトキシシラン (令和7年4月1日施行予定)

0.30 - 1.0 %

表示対象物

該当せず

毒物及び劇物取締法

特定毒物

該当せず

毒物

該当せず

劇物

該当せず

化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律

第一種特定化学物質

該当せず

第二種特定化学物質

該当せず

監視化学物質

該当せず

優先評価化学物質

該当せず

化学物質排出把握管理促進法

現行化学物質排出把握管理促進法（2023年3月31日迄）
特定第一種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)

該当せず

第一種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)
ほう素化合物(ほう素として) 政令番号 405 24 %

第二種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)

該当せず

改正化学物質排出把握管理促進法（2023年4月1日以降）
特定第一種指定化学物質(管理番号、物質名、含量)

該当せず

第一種指定化学物質(管理番号、物質名、含量)
【管理番号405】ほう素化合物(ほう素として) 24 %

第二種指定化学物質(管理番号、物質名、含量)

該当せず

消防法	第二類引火性固体 危険等級III
船舶安全法・危規則	有害性物質
航空法・施行規則	その他の有害物質
火薬類取締法	該当せず
高压ガス保安法	該当せず
海洋汚染防止法	海洋汚染物質

16. その他の情報

引用文献	HSDB® - Hazardous Substances Data Bank IARC発がん性評価モノグラフ National Toxicology Program (NTP) Report on Carcinogens ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices 日本産業衛生学会、許容濃度等の勧告 JIS Z 7252 : 2019 GHS に基づく化学品の分類方法 JIS Z 7253 : 2019 GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場内の表示及び安全データシート (SDS) 日本化学工業協会 GHS対応ガイドライン、2019年6月
------	--

この安全データシートは、日本工業規格JIS Z 7253:2019に沿って作成致しました。 本記載内容は代表値であり、規格、および保証値を示すものではありません。また、推奨される産業衛生措置および安全な取扱い方法は、通常の取扱いにおいて適用した方が良くと思われる内容を記載しておりますので具体的な用途や取扱い条件に照らして、推奨事項が適切かどうかご検討の上ご判断頂くようお願い致します。

本品は、一般工業用途向けに開発・製造されたものです。医療用その他特殊な用途へのご使用に際しては貴社にて事前にテストを行ない、当該用途に使用する事の安全性をご確認の上ご使用ください。医療用インプラント用には絶対に使用しないでください。

版番号	06
改訂日	2022/09/16