



製品安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 (製品名)

KE-3494

製造元

会社名

信越化学工業株式会社

住所

〒379-0195 群馬県安中市磯部2-13-1

連絡先

群馬事業所 品質保証部

電話番号

027-385-2172

ファックス番号

027-385-2753

供給元

会社名

信越化学工業株式会社

住所

〒100-0004 東京都千代田区大手町2-6-1

連絡先

シリコン事業本部 総括部

電話番号

03-3246-5121

ファックス番号

03-3246-5381

緊急連絡先

027-385-2172 (休日・夜間: 027-385-2111)

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途

RTVゴム

難燃性接着・シール材

使用上の制限

一般工業用

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

引火性液体

区分2

健康に対する有害性

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

区分2

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

区分2A

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、

「区分外」、「分類対象外」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

危険

危険有害性情報

引火性の高い液体及び蒸気。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

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。一禁煙。容器を密閉しておくこと。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。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

火災の場合: 消火するために適切な消火剤を使用すること。皮膚(又は髪)に付着した場合: 直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと。皮膚を多量の水と石鹸で洗うこと。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。

保管

換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。

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

熱、火花または炎で発火する可能性がある。皮膚刺激。強い眼刺激。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	官報公示整理番号			
	CAS番号	化審法	安衛法	含有量 (%)
結晶性シリカ	非公開	非公開	非公開	40 - 45
アルケノキシシラン	非公開	非公開	非公開	1 - 5
オルガノシラン	非公開	非公開	非公開	0.5 - 1
アルコキシシラン	非公開	非公開	非公開	0.5 - 1
酸化チタン	13463-67-7	(1)-558	(1)-558, (5)-5225	0.1 - 0.5
2-エチルヘキサノール	104-76-7	(2)-217	(2)-217	0.1 - 0.5

分解生成物	官報公示整理番号			
	CAS番号	化審法	安衛法	含有量 (%)
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

空気の新鮮な場所へ移動する。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

汚染された衣服を直ちに脱ぎ、皮膚を石鹸と水で洗うこと。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

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。閉鎖された場所に入るときは事前に換気を行う。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(その場での喫煙、炎、スパークまたは火炎は禁止)。可燃性物質(木材、紙、油など)を流出物から遠ざける。

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。パーミキュライト、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: 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)

製品を取り扱う時に使用するすべての装置は、接地しておく必要がある。火花を発生させない工具および防爆型装置を使用する。蒸気は、空気と混合し、爆発性混合物を生成することがある。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。本物質を目に入れないこと。取扱中は禁煙。静電気の放電防止策を施す。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**

熱、火花、裸火から離して保管する。冷所に保管。換気の良い場所で保管すること。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－許容濃度成分	タイプ	数値	形状
結晶性シリカ (CAS 非公開)	最大許容濃度	0.03 mg/m3	吸入性粉塵
酸化チタン (CAS 13463-67-7)	TWA	4 mg/m3	総粉塵
		1 mg/m3	吸入性粉塵
分解生成物	タイプ	数値	
アセトン (CAS 67-64-1)	TWA	470 mg/m3 200 ppm	

ACGIH

成分	タイプ	数値	形状
結晶性シリカ (CAS 非公開)	TWA	0.025 mg/m3	吸入性粒子
酸化チタン (CAS 13463-67-7)	TWA	10 mg/m3	
分解生成物	タイプ	数値	
アセトン (CAS 67-64-1)	STEL	750 ppm	
	TWA	500 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)	50 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。
目の保護具	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**

形状	ペースト
色	灰色
臭い	アセトン臭
pH	データなし

融点 / 凝固点	該当せず
沸点、初留点と沸騰範囲	該当せず
引火点	13 ° C (55.4 ° F) (密閉式)
自然発火温度 (発火点)	データなし
燃焼又は爆発範囲－下限	2.1 % v/v [アセトン]
燃焼又は爆発範囲－上限	13.0 % v/v [アセトン]
蒸気圧	微 (25°C)
蒸気密度	> 1 (空気=1.0)
蒸発速度	< 1 (酢酸ブチル=1.0)
比重 (相対密度)	1.38 (25 ° C)
溶解性 (水)	不溶
n-オクタノール／水分配係数	該当せず
分解温度	データなし
粘度	50 Pa·s (25 ° C)
分子量	該当せず

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	通常の状態では安定。
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
2-エチルヘキサノール (CAS 104-76-7)		
急性		
吸入		
LC50	ギニアピッグ	> 227 ppm, 6 hr
	ラット	> 227 ppm, 6 hr
経口		
LD50	ラット	2053 mg/kg
経皮		
LD50	ウサギ	1986 mg/kg
	ギニアピッグ	> 8300 mg/kg
アルケノキシシラン (CAS 非公開)		
亜急性		
吸入		
NOEL	ラット	0.31 mg/l, 28 日間
急性		
吸入		
LC50	ラット	> 5.83 mg/l
経口		
LD50	ラット	> 5000 mg/kg
アルコキシシラン (CAS 非公開)		
急性		
吸入		
LC50	ラット	1.49 - 2.44 mg/l/4h
経口		
LD50	ラット	2995 mg/kg
		2400 mg/kg
経皮		
LD50	ウサギ	> 2000 mg/kg

成分	種	試験結果
オルガノシラン (CAS 非公開)		16 ml/kg
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
経口 LD50	ウサギ	5340 mg/kg
	マウス	3000 mg/kg
	ラット	5800 mg/kg
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	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] 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。 [2-エチルヘキシルアルコール]	
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	750 µg/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] 僅かに刺激性あり(ウサギ) [アルケノキシシラン] 強い眼刺激。 [2-エチルヘキシルアルコール] 眼刺激。 [アセトン]	
呼吸器または皮膚感作性 皮膚感作性	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] 感作性なし(ギニアピッグ) [アルケノキシシラン]	
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]	
発がん性	下記原料は製品に練り込まれており、吸入性の粒子としては存在しておりません。従いまして、供給された形態及び通常の使用方法では、危険性はないと思われます。 結晶性シリカ。 酸化チタン。	
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。 結晶性シリカ (CAS 非公開) A2 ヒトに発がん性の疑いあり。 酸化チタン (CAS 13463-67-7) A4 ヒトへの発がん性を分類できない。	
IARC発がん性評価モノグラフ	結晶性シリカ (CAS 非公開) 1 ヒトに発がん性である。 酸化チタン (CAS 13463-67-7) 2B ヒトに発がん性の可能性がある。	
日本産業衛生学会 - 発がん性物質	結晶性シリカ (CAS 非公開) 1 ヒトに発がん性である。	
NTP発がん性物質レポート	結晶性シリカ (CAS 非公開) ヒトに発がん性があると知られている物質	
生殖毒性	生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。 [2-エチルヘキシルアルコール] [アセトン]	
特定標的臓器毒性 (単回暴露)	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。 [2-エチルヘキシルアルコール] 気道刺激性。麻酔作用。 [アセトン]	
特定標的臓器毒性 (反復暴露)	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。 血液。 [アセトン]	
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
2-エチルヘキサノール (CAS 104-76-7)		
水生 魚類	LC50	ブルーギル (レボミス・マクロキルス) 10 - 33 mg/l, 96 hr 魚 (Fathead minow) 28.2 mg/l, 96 hr
アルケノキシシラン (CAS 非公開)		
水生 魚類	LC50	コイ 18 mg/l, 96 hr

成分		種	試験結果
甲殻類	LC50	ミジンコ	12.7 mg/l, 48 hr
アルコキシシラン (CAS 非公開)			
水生			
魚類	LC50	ニジマス	> 100 mg/l, 96 hr
		ファットヘッドミノー (pimephales promelas)	> 100 mg/l, 96 hr
		ブルーギル (レボミス・マクロキルス)	> 100 mg/l, 96 hr
甲殻類	EC50	オオミジンコ	90 mg/l, 48 hr
藻類	EbC50	緑藻 (selenastrum capricornutum)	5.5 mg/l, 72 hr
	ErC50	緑藻 (selenastrum capricornutum)	8.8 mg/l, 72 hr
酸化チタン (CAS 13463-67-7)			
水生			
魚類	LC50	マミチヨグ (Fundulus heteroclitus)	> 1000 mg/l, 96 hr
甲殻類	EC50	オオミジンコ	> 1000 mg/l, 48 hr
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 hr
甲殻類	EC50	オオミジンコ	21.6 - 23.9 mg/l, 48 hr

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]

13. 廃棄上の注意

地域の廃棄規制

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	UN1993
UN proper shipping name	Flammable liquid, n. o. s. (Alkenoxysilane)
Transport hazard class(es)	
Class	3
Subsidiary risk	-
Packing group	II
Environmental hazards	Yes
ERG Code	3H
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
Other information	
Passenger and cargo aircraft	Allowed.
Cargo aircraft only	Allowed.

IMDG

UN number	UN1993
UN proper shipping name	FLAMMABLE LIQUID, N. O. S. (Alkenoxysilane)
Transport hazard class(es)	
Class	3
Subsidiary risk	-
Packing group	II
Environmental hazards	
Marine pollutant	Yes
EmS	F-E, S-E*
Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

MARPOL73/78条約の附属書II及びIBCコードによるバルク輸送 本製品は、ばら積み輸送用ではありません。

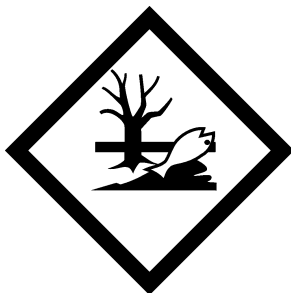
一般情報

IMDGに定める海洋汚染物質。

IATA; IMDG



海洋汚染物質



国内規制

国内輸送については15章の規制に従うこと。

緊急時応急措置指針番号

128

15. 適用法令

労働安全衛生法

危険物

引火性の物

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

シリカ

40 - 45 %

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

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)

該当せず

第二種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)

該当せず

消防法	第四類第一石油類(非水溶性液体) 危険等級II
船舶安全法・危規則	引火性液体類
航空法・施行規則	引火性液体類
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 7252:2009 GHSに基づく化学物質等の分類方法
JIS Z 7253:2012 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、2012年6月

この安全データシートは、日本工業規格JIS Z 7253:2012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い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	03
改訂日	2015/03/27