



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) FE-2000

製造元

会社名 信越化学工業株式会社
連絡先 群馬事業所 品質保証部
住所 〒379-0195 群馬県安中市磯部2-13-1
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
連絡先 シリコン事業本部 総括部
住所 〒100-0004 東京都千代田区大手町2-6-1
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
耐油・耐溶剤性接着・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 危険有害性の分類に該当するという情報はありませぬ。
健康に対する有害性 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分2
環境に対する有害性 危険有害性の分類に該当するという情報はありませぬ。
*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 警告
危険有害性情報 強い眼刺激。

注意書き

安全対策 保護手袋/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。
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。

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。
メタノール
エタノール

想定される非常事態の概要

強い眼刺激。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別 混合物
(フロロシリコン混和物)

成分	CAS番号	官報公示整理番号		含有量 (%)
		化審法	安衛法	
非結晶性シリカ	非公開	非公開	非公開	5 - 10
アルコキシシラン(A)	非公開	非公開	非公開	1 - 5
アルコキシシラン(B)	非公開	非公開	非公開	1 - 5
アルコキシシラン(C)	非公開	非公開	非公開	1 - 5

	官報公示整理番号			含有量 (%)
	CAS番号	化審法	安衛法	
有機スズ脂肪酸塩	非公開	非公開	非公開	0.1 - 0.5

分解生成物	官報公示整理番号			含有量 (%)
	CAS番号	化審法	安衛法	
エタノール	64-17-5	(2)-202	(2)-202	
メタノール	67-56-1	(2)-201	(2)-201	

化審法; 全成分登録済保証。
(少量新規成分含有)

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。分解ガスを吸入した場合、新鮮な空気の場所へ移動させた後、直ちに医師の診断を受ける。

皮膚に付着した場合

皮膚を石鹸と水で洗うこと。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。

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。目の刺激が続く場合: 医師の診断/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。

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。フッ化水素。(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。

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。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。下水や水路、土壌への排出を避ける。

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。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: 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。空気中で150°C以上で加熱する場合は換気を十分行う必要がある。

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。ミスト又は蒸気を吸入しないこと。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。適切な産業衛生および安全対策のもとに取扱う。

本品の付着したタバコの喫煙禁止。

本製品は、空気雰囲気下において150°C以上で加熱した場合、微量のホルムアルデヒド及びトリフロロ酢アルデヒドを徐々に生成致します。ホルムアルデヒドは皮膚、呼吸器系への感作性、目への刺激性及び発癌性の危険性が報告されております。また、トリフロロ酢アルデヒドは強い毒性が報告されております。従いまして、空気雰囲気下、150°C以上で加熱するような条件下でご使用の際は、換気を充分行って保護具を着用して下さい。

保管

安全な保管条件

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
メタノール (CAS 67-56-1)	管理濃度	200 ppm
日本産業衛生学会－許容濃度 分解生成物	タイプ	数値
メタノール (CAS 67-56-1)	TWA	260 mg/m ³ 200 ppm
ACGIH 成分	タイプ	数値
有機スズ脂肪酸塩	STEL TWA	0.2 mg/m ³ 0.1 mg/m ³
分解生成物	タイプ	数値
エタノール (CAS 64-17-5)	STEL	1000 ppm
メタノール (CAS 67-56-1)	STEL TWA	250 ppm 200 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
メタノール (CAS 67-56-1)	20 mg/l	メタノール	尿	*

* - サンプル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
メタノール (CAS 67-56-1)	15 mg/l	メタノール	尿	*

* - サンプルの詳細については原資料をご参照下さい。

暴露ガイドライン

日本産業衛生学会 職業曝露限界: 皮膚指定

メタノール (CAS 67-56-1)

経皮吸収性がある。

米国ACGIH許容濃度: 皮膚

メタノール (CAS 67-56-1)

経皮吸収性がある。

有機スズ脂肪酸塩 (CAS 非公開)

経皮吸収性がある。

設備対策

適切な全体換気・局所排気装置を設置する。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。加熱時換気が不十分な場合は有機ガス用防毒マスクを着用すること。

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

無色半透明

臭い

アルコール臭

pH

測定不可（水溶解性を参照すること）

融点 / 凝固点

データなし

沸点、初留点と沸騰範囲

該当せず

引火点

45 ° C (113 ° F) (密閉式) (燃焼継続性なし)

自然発火温度 (発火点)

データなし

燃焼又は爆発範囲－下限

3.3 % v/v [エタノール]

燃焼又は爆発範囲－上限

19.0 % v/v [エタノール]

蒸気圧

微(25°C)

蒸気密度

> 1 (空気=1.0) (空気=1.0)

蒸発速度

< 1 (酢酸ブチル=1.0)

比重 (相対密度)

1.34 (25 ° C)

溶解性 (水)	不溶
n-オクタノール/水分係数	該当せず
分解温度	データなし
粘度	該当せず
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。 エタノール メタノール 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。 フッ素化合物。 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 (B)		
急性 経口 LD50	ラット	23000 mg/kg
アルコキシシラン (C)		
亜急性 経口 NOAEL	ラット	> 1000 mg/kg, 28 日間
急性 吸入 LC50		5.3 mg/l, 4 hr
経口 LD50	ラット	7010 - 16900 mg/kg
経皮 LD50	ウサギ	3.97 ml/kg
分解生成物	種	試験結果

エタノール (CAS 64-17-5)

急性 吸入 LC50	マウス ラット	39 mg/l, 4 hr 20000 ppm, 10 hr
経口 LD50	ギニアピッグ マウス ラット	5.6 g/kg 3450 mg/kg 6.2 g/kg

メタノール (CAS 67-56-1)

急性 吸入 LC50	ラット	64000 ppm, 4 hr 87.5 mg/l, 6 hr
経口 LD50	ウサギ マウス ラット	14.4 g/kg 7300 mg/kg 5628 mg/kg
経皮 LD50	ウサギ	15800 mg/kg

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

皮膚刺激。 [アルコキシシラン (A)]
皮膚刺激性 (ウサギ) : P. I. I=1.94 [アルコキシシラン]

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 眼刺激性(ウサギ): 刺激指数11.8(本試験方法の最大値は110)。角膜の混濁は完全には回復しなかった。[アルコキシシラン]
強い眼刺激性。[有機スズ脂肪酸塩] [メタノール]
眼刺激性。[エタノール]

呼吸器または皮膚感作性

皮膚感作性

感作性なし(キネアピッグ) [アルコキシシラン(C)]

生殖細胞変異原性

陽性(微生物), 陰性(染色体異常) [アルコキシシラン(C)]

発がん性

ACGIH発がん性物質

有機スズ脂肪酸塩 (CAS 非公開)

A4 ヒトへの発がん性を分類できない。

生殖毒性

生殖毒性:NOAEL 1000mg/kg/day(ラット), 発生毒性:NOAEL 1000mg/kg/day(ラット)
[アルコキシシラン(C)]
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。[メタノール] [エタノール]

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。[有機スズ脂肪酸塩]
中枢神経系。全身毒性。視覚器。麻酔作用。[メタノール]
気道刺激性。麻酔作用。[エタノール]

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。
肺。[有機スズ脂肪酸塩]
中枢神経系。視覚器。[メタノール]
肝臓。中枢神経系。[エタノール]

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。
エタノール
メタノール
本製品は、空気雰囲気下において150℃以上で加熱した場合、微量のホルムアルデヒド及びトリフロロメチルアルコールを徐々に生成致します。ホルムアルデヒドは皮膚、呼吸器系への感作性、目への刺激性及び発癌性の危険性が報告されております。また、トリフロロメチルアルコールは強い毒性が報告されております。従いまして、空気雰囲気下、150℃以上で加熱するような条件下でご使用の際は、換気を充分行って保護具を着用して下さい。
下記原料は労働安全衛生法の表示対象物質ですが、GHS分類の基準では分類される危険有害性を有しません。ただし、分類がないことは慢性的な吸入ばく露での何らかの有害性のおそれを否定するものではありません。
シリカ。

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(C)		
水生		
魚類	LC50	ニジマス 237 mg/l, 96 hr ブルーギル (レボミス・マクロキルス) 276 mg/l, 96 hr
甲殻類		
	EC50	ミジンコ 710 mg/l, 48 hr
	NOEC	ミジンコ 100 mg/l, 21 日間
藻類		
	EC50	Green algae (Scenedesmus subspicatus) > 420 mg/l, 72 hr
		藻類 268 mg/l, 7 日間 119 mg/l, 7 日間
		緑藻 (selenastrum capricornutum) 350 mg/l, 72 hr (成長速度)
	LOEC	藻類 50 mg/l, 7 日間
分解生成物		
エタノール (CAS 64-17-5)		
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 7.7 - 11.2 mg/l, 48 hr
メタノール (CAS 67-56-1)		
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 > 10000 mg/l, 48 hr
生態毒性	データなし	
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、フッ素ガス及び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、フッ素ガス及び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

危険物には該当しない。

IMDG

危険物には該当しない。

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。

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

133

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

シリカ

5.0 - 10 %

スズ及びその化合物

0.50 - 1.0 %

表示対象物

シリカ

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

指定可燃物 (可燃性固体類)

船舶安全法・危規則

該当せず

航空法・施行規則

該当せず

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

該当せず

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 7252:2014 GHSに基づく化学品の分類方法
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

2017/01/24