

## 製品安全データシート



## 1. 製品及び会社情報

製品名	FE-2000
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 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ん。
健康に対する有害性	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	危険有害性の分類に該当するという情報はありません。

## 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。
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。
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。 エタノール メタノール
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 (シリコン混合物)
-------------	------------------

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	非公開	非公開	非公開	1 - 5
アルコキシシラン	非公開	非公開	非公開	1 - 5
アルコキシシラン	非公開	非公開	非公開	1 - 5
有機スズ脂肪酸塩	非公開	非公開	非公開	0.5 - 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	
エタノール	64-17-5	(2)-202	(2)-202	

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	
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。分解ガスを吸入した場合、新鮮な空気の場所に移動させた後、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。環境への放出を避けること。

### 封じ込め及び浄化の方法・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

特になし。

#### 局所排気・全体換気

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。

#### 注意事項

取扱い/保管は慎重に行うこと。取扱後は手をよく洗うこと。

#### 安全取扱い注意事項

ミストや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。

### 保管

#### 技術的対策

特になし。

#### 適切な保管条件

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。

#### 混触禁止物質

『10. 安定性及び反応性』を参照。

#### 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 (67-56-1)	管理濃度	200 ppm
日本産業衛生学会 分解生成物	タイプ	数値
メタノール (67-56-1)	TWA	260 mg/m3 200 ppm

ACGIH 成分	タイプ	数値
有機スズ脂肪酸塩 (非公開)	STEL	0.2 mg/m <sup>3</sup>
分解生成物	TWA タイプ	0.1 mg/m <sup>3</sup> 数値
エタノール (64-17-5)	STEL	1000 ppm
メタノール (67-56-1)	STEL	250 ppm
	TWA	200 ppm
US. ACGIH. BEIs. Biological Exposure Indices 分解生成物	タイプ	数値
メタノール (67-56-1)	BEI	15 mg/l

**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ります。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。

#### 適切な衛生対策

眼に入らないようにする。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℃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℃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。

## 9. 物理的及び化学的性質

#### 外観

##### 形状

ペースト

##### 色

半透明

#### 臭い

アルコール臭

#### 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

> 40 °C (> 104 ° 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; 分解生成物]

#### 燃焼又は爆発範囲 - 上限

19 % v/v [エタノール; 分解生成物]

#### 蒸気圧

微 (25℃)

#### 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)

1.34 ( 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

## 10. 安定性及び反応性

#### 安定性

通常の条件では安定。

#### 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

成分	試験結果
アルコキシシラン (非公開)	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 急性 経口 LD50 ラット: 23000 mg/kg 急性 経口 LD50 ラット: 7010 - 16900 mg/kg 急性 経皮 LD50 ウサギ: 3.97 ml/kg
分解生成物	試験結果
エタノール (64-17-5)	急性 吸入 LC50 ラット: 20000 mg/l 10 hr 急性 経口 LD50 ギニアピッグ: 5.6 g/kg 急性 経口 LD50 マウス: 3450 mg/kg 急性 経口 LD50 ラット: 7060 mg/kg 急性 経口 LD50 ラット: 6.2 g/kg
メタノール (67-56-1)	急性 吸入 LC50 ラット: 87.5 mg/l 6 hr 急性 経口 LD50 ウサギ: 14.4 g/kg 急性 経口 LD50 マウス: 7300 mg/kg 急性 経口 LD50 ラット: 5628 mg/kg 急性 経皮 LD50 ウサギ: 15800 mg/kg
皮膚腐食性/刺激性	500mg 開放式: 弱刺激性(ウサギ) [アルコキシシラン]
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	100mg: 弱刺激性(ウサギ) [アルコキシシラン] 強い眼刺激。 [有機スズ脂肪酸塩] [メタノール; 分解生成物] 眼刺激。 [エタノール; 分解生成物]
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] 遺伝性疾患のおそれ。 [エタノール; 分解生成物]
発がん性	なし (マウスによる皮膚塗布試験) [アルコキシシラン]
ACGIH発がん性物質	
エタノール (CAS 64-17-5)	A3 動物に対して発がん性が確認された物質 (ヒトに対する発がん性との関連は未知)
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] 生殖能または胎児への悪影響のおそれ。 [エタノール; 分解生成物] [メタノール; 分解生成物]
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] 気道刺激性。 麻酔作用。 [エタノール; 分解生成物] 中枢神経系。 全身毒性。 視覚器。 麻酔作用。 [メタノール; 分解生成物]
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] 肝臓。 中枢神経系。 [エタノール; 分解生成物] 中枢神経系。 視覚器。 [メタノール; 分解生成物]
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ホルム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、トリフロロメチルホルム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℃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。

## 12. 環境影響情報

### 環境影響データ

成分	試験結果
アルコキシシラン (非公開)	EC50 バイオマス: 260 mg/l 96 hr EC50 ミジンコ: 473 mg/l 48 hr EC50 藻類: 250 mg/l 72 hr LC50 コイ: 55 mg/l 96 hr LC50 ゼブラフィッシュ: 4.9 mg/l 96 hr LC50 ニジマス: 237 mg/l 96 hr NOEC ミジンコ: 100 mg/l 21 日間

## 分解生成物

## 試験結果

エタノール (64-17-5)

EC50 オオミジンコ: 7.7 - 11.2 mg/l 48 hr

LC50 ファットヘッドミノウ (ピメンファレスプロメラス): &gt; 100 mg/l 96 hr

メタノール (67-56-1)

EC50 オオミジンコ: &gt; 10000 mg/l 48 hr

LC50 ファットヘッドミノウ (ピメンファレスプロメラス): &gt; 100 mg/l 96 hr

生態毒性

水生生物に毒性。長期的影響により水生生物に毒性。[アルコキシシラン]

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、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/容器は、地域/地方/国/国際法律に従って処理する。

## 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。

## 国内規制

国内輸送については15章の規制に従うこと。

## 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

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	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  
JIS Z 7250: 2005化学物質等安全データシート (MSDS) - 第一部: 内容及び項目の順序  
日本化学工業協会GHS対応ガイドライン、平成20年10月  
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

この製品安全データシートは、化学物質等安全データシートの日本工業規格 (JIS Z 7250:2005) 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	01
改訂日	2012/10/18