

## 製品安全データシート

### 1. 製品及び販売者情報

製品名 : フッ素化コート FC-3000 (タンタルⅡ)  
 販売会社名 : エルム自工  
 住所 : 神奈川県横浜市青葉区柿の木台4 6-5  
 電話番号 : 045-971-0628  
 担当部門 : カークリーニングセンターエルム  
 担当者 : 池田 隆幸  
 メールアドレス : elm@erumu.com  
 作成・改訂 : 平成22年06月03日  
 推奨用途及び使用上の制限 : ボディコートとして  
 製品開発製造 : 株式会社 イリオス (茨城県坂東市辺田2 1 8-3)

### 2. 物質の特定

単一製品・混合物の区別 : 混合物

成分及び含有量 :

(1) 組成

成分	含有量(%)	化審法 No.	CAS. No.	備考
シリコン化合物	7.0±4.0	登録済・非開示	登録済・非開示	
パーフルオロアルキル基 含有オリゴマー	3.0±4.0	登録済・非開示	登録済・非開示	
ジグリセン EO 付加物 ペルフルオロノネニルエーテル	1.0±0.9	登録済・非開示	143907-02-2	
酢酸	1.0±0.7	(2)-688	64-19-7	労安法 : 通知対策物質
イソプロピルアルコール	87.1±9.0	(2)-207	67-63-0	労安法 : 通知対策物質 : 表示対策物質 (1.0WT%以上) : 第2種有機溶剤
メチルイソブチルケトン	0.9以下	(2)-542	108-10-1	労安法 : 通知対策物質 : 表示対策物質 (1.0WT%以上) : 第2種有機溶剤

危険有害成分 : イソプロピルアルコール

: 酢酸

## 3. 危険有害性の要約

## GHS分類

## 物理化学的危険性

火薬類	分類対象外
可燃性・引火性ガス	分類対象外
可燃性・引火性エアゾール	分類対象外
支燃性・酸化性ガス	分類対象外
高压ガス	分類対象外
引火性液体	区分2
可燃性固体	分類対象外
自己反応性化学品	分類対象外
自然発火性液体	区分外
自然発火性固体	分類対象外
自己発熱性物質	区分外
水反応可燃性化学品	分類対象外
酸化性液体	分類対象外
酸化性固体	分類対象外
有機過酸化物	分類対象外
金属腐食性物質	区分外

## 健康に対する有害性

急性毒性（経口）	区分5
急性毒性（経皮）	区分外
急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外
急性毒性（吸入：蒸気）	区分外
急性毒性（吸入：粉じん）	分類対象外
急性毒性（吸入：ミスト）	区分外
皮膚腐食性・刺激性	区分3
眼に対する重篤な損傷／眼刺激性	区分2
呼吸器感作性	区分1
皮膚感作性	区分外
生殖細胞変異原性	区分外
発がん性	区分外
生殖毒性	区分2
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	区分1(中枢神経系、神経系、 腎臓、全身毒性) 区分3(気道刺激)
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	区分2(血管、脾臓、肝臓)
吸引性呼吸器有害性	区分2

## 環境に対する有害性

水生環境急性有害性	区分外
水生環境慢性有害性	分類できない

絵表示又はシンボル：



注意喚起語：

危険有害性情報

危険

- ・引火性の高い液体及び蒸気
- ・飲み込むと有害のおそれ
- ・軽度の皮膚刺激
- ・重篤な眼への刺激
- ・吸入するとアレルギー、喘息または、呼吸困難を起こすおそれ
- ・生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
- ・臓器(中枢神経系、神経系、腎臓、全身毒性)の障害
- ・呼吸器への刺激のおそれ
- ・長期ないし反復ばく露による臓器(血管、脾臓、肝臓)の障害のおそれ
- ・飲み込んで気道に侵入すると有害のおそれ

注意書き

【安全対策】

- ・すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- ・使用前に取扱い説明書を入手すること。
- ・この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
- ・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。
- ・防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。静電気放電や火花による引火を防止すること。
- ・個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。
- ・保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
- ・屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
- ・ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
- ・取扱い後はよく手を洗うこと。
- ・容器を密封しておくこと。
- ・環境への放出を避けること。

【救急処置】

- ・火災の場合には適切な消化方法をとること。
- ・吸入した場合、空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
- ・飲み込んだ場合、無理して吐かせないこと。直ちに医師の診断、手当てを受けること。
- ・眼に入った場合、水で15分間以上、注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。直ちに医師の診断、手当てを受けること。
- ・皮膚(又は毛髪)に付着した場合、直ちにすべての汚染された衣類を脱ぎ、流水、シャワーで洗うこと。刺激が続くならば、医師の診断、手当てを

受けること。

- ・ばく露又はその懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。
- ・気分が悪いときは、医師の診断、手当てを受けること。

**【保管】**

- ・子供の手の届かないところに施錠して保管すること。
- ・容器にキャップをして正立で風通しの良い涼しい所に保管すること。
- ・直射日光の当たる所、温度が 40℃以上又は 0℃以下の所、水のかかる所、湿気の多い所は避けること。
- ・車載保管しないこと。

**【廃棄】**

- ・内容物や容器を廃棄する場合は、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を委託すること。

#### 4. 応急処置

吸入した場合	: 空気の新鮮な場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 医師の診断、手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	: 皮膚を速やかに洗浄すること。 医師の診断、手当てを受けること。 汚染された衣服を脱ぎ、再使用する前に洗濯すること。
目に入った場合	: 水で 15 分以上注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外すこと。その後も洗眼を続けること。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	: 無理に吐かせず、口を水ですすぐこと。医師の診断、手当てを受けること。
予想される急性症状 及び遅発性症状	: 高濃度ばく露では、眼、鼻、のど、気管、肺の刺激を引き起こす。 頭痛、協調運動不能を引き起こす。 皮膚への長期のばく露では、皮膚炎を引き起こす。
最も重要な兆候及び症状	:
応急処置をする者の保護	: 火に注意する。有機溶剤用の防毒マスクが有ればそれを着用する。

#### 5. 火災時の措置

消火剤	: 小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、散水、耐アルコール性泡消火剤 : 大火災：散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤
使ってはならない消火剤	: 棒状注水
特有の危険有害性	: 極めて燃え易い、熱、火花、火災で容易に発火する。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。 引火性の高い液体及び蒸気。
特有の消火方法	: 散水によって逆に火災が広がるおそれがある場合には、上記に示す消

火剤のうち、散水以外の適切な消火剤を利用すること。  
 引火点が極めて低い：散水以外の消火剤で消火の効果がない大きな火災の場合には散水する。  
 危険でなければ火災区域から容器を移動する。  
 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。

消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、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 : 保護具及び緊急漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。  
 保護具及び緊急時措置 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、皮膚への接触やガスの吸引を避ける。  
 漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。  
 適切な保護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。  
 風上に留まる。少量の場合は、ウエス等で拭き取る。  
 多量の場合は、土砂等で流れを止め、出来る限り回収し、残分はウエス等で拭き取る。

**7. 取扱い及び保管上の注意**

取扱い : 適切な換気をする。使用中は換気を行い、アルコールの許容濃度以下に維持管理する。又は、保護マスクを着用すること。眼、皮膚及び作業員との接触を避ける。風上に立って作業する。取扱い後は、手洗い、洗顔を十分に行う。  
 保管 : 子供の手の届かないところに施錠して保管すること。  
 容器を密閉して正立で保管すること。  
 直射日光の当たる所、温度が 40℃以上又は 0℃以下の所、水のかかる所、湿気の多い所は避けること。

**8. 暴露防止及び保護措置**

設備対策 : 取り扱い場所近くに安全シャワー、手洗い、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

許容濃度 : 設定されていない

原料名	管理濃度	許容濃度		
		日本産業衛生学会	ACGIH TLV-TWA	ACGIH TLV-STEL
イソプロピルアルコール	200ppm	400ppm,980g/m3	200ppm,A4	400ppm,A4
酢酸	設定されていない	10ppm,25mg/m3	10ppm	15ppm

## 保護具

呼吸器の保護具	: 有機溶剤用防毒マスク又はそれ以上の性能のマスク
手の保護具	: ゴム手袋
眼の保護具	: ゴーグル型一眼眼鏡
皮膚及び身体の保護具	: 作業着、ゴム長靴、ゴム前掛け等を使用

## 9. 物理／化学的性質（原液）

外観・臭気	: 無色透明液体で、特異なアルコール溶剤臭
pH	: 6.0 <sup>+1.5</sup> -1.0
粘度	: データなし
沸点	: データなし (IPA 83℃)
凝固点	: 0℃以下
揮発性	: データなし
引火点	: 17.5℃ (タグ密閉)
発火点	: データなし (IPA 456℃)
爆発範囲	: データなし (IPA 下限 2vol%、上限 12vol%)
可燃性	: あり
蒸気圧	: データなし (IPA 4.4kPa (20℃))
10ml 当りの重量(at5±1℃)	: 8.15±0.05/g
溶解性	: 水と自由に混和

## 10. 安定性及び反応性

安定性	: 通常の状態では、安定である。
反応性	: 危険な反応はない。
避けるべき条件	: 強酸化剤と反応する場合がある。水や湿気を含んだ空気により危険な蒸気が発生する可能性がある。
避けるべき材質	: 特になし
危険有害な分解生成物	: 酸化炭素類、微量の不完全燃焼した炭素化合物、ホルムアルデヒド、二酸化ケイ素、窒素酸化物。

## 11. 有害性情報

急性毒性	: データなし
(イソプロピルアルコール)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(経口) LD50 ラット 3,437mg/Kg</li> <li>・(経皮) LD50 ウサギ 12,870mg/Kg</li> <li>・(吸入(蒸気)) ラット 72,600mg/Kg</li> </ul>
(酢酸)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(経口) LD50 ラット 3,310mg/Kg</li> <li>・(経皮) LD50 ウサギ 1,060mg/Kg</li> </ul>
皮膚腐食性・刺激性	: データなし
(イソプロピルアルコール) ウサギ皮膚刺激性試験では、刺激性なし又は軽度の刺激性	

	の報告があるが、ヒトでのボランティア及びアルコール中毒患者の治療の為に皮膚適用した試験では刺激性を示さない。
	(酢酸) 動物実験で 50%以上の濃度の酢酸の投与で皮膚の壊死およびやけどがみられる、腐食がみられるの記載あり。
眼に対する重篤な損傷/刺激性	: データなし
(イソプロピルアルコール)	ウサギでの眼刺激性試験では、軽度から重度の刺激性の報告がある。
	(酢酸) ウサギにおいて液体氷酢酸は目に破壊的な損傷を起こし、16%の酢酸は恒久的な角膜損傷を起こしたこと、人での事故で角膜の麻疹や混濁は永久に残ったなどの記載あり
呼吸器感作性又は皮膚感作性	: データなし
	(酢酸) 人の呼吸ばく露で気管支喘息など呼吸器過敏症が誘発されたとの4つの症例報告の記載あり
生殖細胞変異原性	: データなし
発がん性	: データなし
生殖毒性	: データなし
特定標的臓器・全身毒性	: データなし
(イソプロピルアルコール)	ラットでの吸入ばく露による活動性の低下があるとの記述及びヒトでの経口摂取による急性中毒では消化管への刺激性、血圧、体温等の低下、中枢神経症状、腎障害が認められている。 ヒトで鼻、喉への刺激性が認められており、気道刺激性がある。
	(酢酸) ヒトにおいて、播種性血管内凝固障害、重度の溶血のような血液への影響が報告されている。 また、ヒトで吸入ばく露による鼻、上気道、肺に対する刺激性の記載の他に、「ヒトが蒸気を吸入すると気道腐食性、肺水腫が見られることがある」記載がある。
特定標的臓器・全身毒性	: データなし
(イソプロピルアルコール)	ラットでの 86 日間又は 4 ヶ月吸入ばく露試験で、血管、肝臓、脾臓に影響が認められたとの記述がある。
吸引性呼吸器有害性	: データなし
(イソプロピルアルコール)	ヒトに関する情報はないが、ラットでの気管内投与により、24 時間以内に心配停止による死亡が認められており、かつ、動粘性率は概略 1.6 前後であることから、吸引性呼吸器有害性があるとした。

**12. 環境影響情報**

水生環境急性有害性	: 水生生物に対する悪影響は予期されない。
(イソプロピルアルコール)	水生環境急性有害性: 魚類(ヒメダカ)LC <sub>50</sub> >100mg/L/96H
(酢酸)	水生環境急性有害性: 甲殻類(オオミジンコ)EC <sub>50</sub> >47mg/L/24H
水生環境慢性有害性	: 生体蓄積性の可能性は低い。
(イソプロピルアルコール)	水生環境慢性有害性: 難水溶性でなく(水溶解度=1.00×10 <sup>6</sup> mg/L)
(酢酸)	水生環境慢性有害性: 急速分解性があり、かつ生物蓄積性が低いと推定される

**13. 廃棄上の注意**

内容物や容器を廃棄する場合は、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を委託すること。

**14. 輸送上の注意**

## 国際規制

海上規制情報	IMOの規定に従う。
UN No.	: 1219
Proper Shipping Name	: ISOPROPANOL
Class	: 3
Packing Group	: 11
Marine Pollutant	: Not applicable
航空規制情報	ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	: 1219
Proper Shipping Name	: Isopropanol
Class	: 3
Packing Group	: 11

## 国内規制

陸上規制情報	消防法の規定に従う。
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	: 1219
品名	: イソプロパノール (2-プロパノール)
クラス	: 3
容器等級	: 11
海洋汚染物質	: 非該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	: 1219
品名	: イソプロパノール (2-プロパノール)
クラス	: 3
等級	: 11
特別の安全対策	危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載すること。

危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。

危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

移送時にイエローカードの保持が必要。

## 15. 適用法令

労働安全衛生法	: 名称等を通知すべき有害物（法第57条の2、施行令第18条の2別表第9）（政令番号 第494号） 危険物・引火性の物（施行令別表第1第4号） 第2種有機溶剤等（施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号） 名称等を表示すべき有害物（施行令第18条） 作業環境測定基準、作業環境評価基準
消防法	: 第4類引火性液体、アルコール類、水溶性、危険等級Ⅱ （法第2条第7項危険物別表第1）
毒物及び劇物取締法	: 非該当
化学物質管理促進法(PRTR法)	: 非該当
船舶安全法	: 引火性液体類（危規則第2、3条危険物告示別表第1）
航空法	: 引火性液体（施行規則第194条危険物告示別表第1）
海洋汚染防止法	: 施行令別表第1 有害液体物質 Z類物質

## その他

### 参考文献

1. GHS分類結果データベース 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 HP
2. GHSモデルMSDS情報 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP
3. 原料各メーカーの関係資料
4. GHS付属書、その他法規

### 記載内容の問合せ先

: 株式会社 イリオス  
住 所 茨城県坂東市辺田218-3  
電話番号 0297-35-9281

### 記載内容の取扱い

: 記載内容は、現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しておりますが、注意事項は通常の手取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合は、新たに用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。