

## 安全データシート

作成日 2019年3月14日

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	First Contact Polymer Solutions
供給者の会社名	フジトク株式会社
住所	東京都北区上十条1-9-16
担当部門	水戸営業所
電話番号	029-275-1211
推奨用途及び使用上の制限	光学製品用洗浄・除去

## 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 自然発火性液体 区分外
健康有害性	急性毒性(吸入:蒸気) 区分外 皮膚腐食性及び刺激性 区分2 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分2A 発がん性 区分1A 生殖毒性 区分1A 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分2(中枢神経系、全身毒性) 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性) 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(麻酔作用) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(肝臓、中枢神経系、呼吸器、消化管) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(血液系)
環境有害性	水生環境有害性(急性) 区分外 水生環境有害性(長期間) 区分外

上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

## GHSラベル要素

## 絵表示

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  
皮膚刺激  
強い眼刺激  
発がんのおそれ  
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ  
中枢神経系、全身毒性の障害のおそれ  
呼吸器への刺激のおそれ  
眠気又はめまいのおそれ  
長期にわたる、又は反復ばく露による肝臓、中枢神経系、呼吸器、消化管の障害  
長期にわたる、又は反復ばく露による血液系の障害のおそれ

## 注意書き

## 安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。  
 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。  
 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。禁煙。  
 容器を密閉しておくこと。  
 涼しい所に置くこと。  
 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、照明機器等を使用すること。  
 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。  
 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
 取扱い後は手をよく洗うこと。

## 応急措置

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。  
 火災の場合には、適切な消火剤を使用すること。  
 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。  
 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ぎ、皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。  
 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。  
 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。  
 吸入した場合、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。  
 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。  
 気分が悪い時は、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。

## 保管

容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。  
 施錠して保管すること。

## 廃棄

内容物、容器を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委託すること。

## 3. 組成及び成分情報

## 化学物質・混合物の区別

## 混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
1, 3-ジオキソラン	30%	C3H6O2	(5)-500	既存	646-06-0
ホルムアルデヒドジメチルアセタール	20%	CH2(OCH3)2	(2)-498	既存	109-87-5
エチルアルコール	30%	C2H5OH	(2)-202	既存	64-17-5
アセトン	15%	CH3COCH3	(2)-542	既存	67-64-1
乳酸エチル	3%	C5H10O3	(2)-1371	既存	97-64-3
イソプロピルアルコール	1%	(CH3)2CHOH	(2)-207	2-(8)-319	67-63-0
酢酸エチル	1%	CH3COOC2H5	(2)-726	既存	141-78-6

分類に寄与する不純物及び安定化添加物

情報なし

労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)	1, 3-ジオキソラン(政令番号:229)(30%~40%) メチラール(政令番号:563)(20%~30%) エタノール(政令番号:61)(30%~40%) アセトン(政令番号:17)(10%~20%) プロピルアルコール(政令番号:494)(10%未満) 酢酸エチル(政令番号:177)(10%未満)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)	1, 3-ジオキソラン(政令番号:151)(30%)
4. 応急措置		
吸入した場合	空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。	
皮膚に付着した場合	気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。 直ちに汚染された衣類をすべて脱ぎ、皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。 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。 皮膚を速やかに洗浄すること。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。	
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。 眼の刺激が持続する場合、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。 気分が悪い時は、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は、医師の診断、手当てを受けること。	
5. 火災時の措置		
消火剤	小火災:粉末消火剤、二酸化炭素、散水、耐アルコール性泡消火剤。	
使ってはならない消火剤 特有の危険有害性	大火災:散水、水噴霧、耐アルコール性泡消火剤。 棒状注水。 極めて燃え易い:熱、火花、火炎で容易に発火する。 蒸気は空気と爆発性混合気を形成する。 蒸気は着火源にまで達し、発火することがある。 蒸気は空気より重く、地面に沿って拡がり、低いところや密閉部分にたまる。 屋内、屋外又は下水溝で蒸気爆発の危険がある。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 吸入や接触により皮膚や眼に刺激や炎症を起こすおそれがある。 蒸気は、めまいや窒息を引き起こすおそれがある。 火災時に刺激性、腐食性及び／又は毒性のガスを発生するおそれがある。	
特有の消火方法	引火点が極めて低い:消火の効果がないおそれがある場合は散水を行なう。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 避難して安全な距離から消火すること。熱に晒されると、破裂して重度毒性蒸気又は分解生成物を放出することがある。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。	

消火を行う者の保護

空気式呼吸器(SCBA)を着用する。  
防火服は火災時に限られた防護をするに過ぎない。

## 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

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。  
関係者以外は近づけない。  
風上に留まる。  
低地から離れる。  
漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。  
立ち入る前に、密閉された場所を換気する。  
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、皮膚への接触や吸入を避け環境中に放出してはならない。  
河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。  
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。  
すべての発火源を取り除く(近傍の喫煙、火花や火災の禁止)  
危険でなければ漏れを止める。  
少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。  
少量の場合、吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。  
大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。  
漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。

環境に対する注意事項

封じ込め及び浄化の方法・機材

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

安全取扱注意事項

使用前に使用説明書を入手すること。  
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。  
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。  
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。  
接触、吸入又は飲み込まないこと。  
眼に入れないこと。  
空気中の濃度を暴露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。  
屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。  
『10. 安定性及び反応性』を参照。  
取扱い後はよく手を洗うこと。

接触回避  
衛生対策

保管

安全な保管条件

保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。  
保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと  
保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。

保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適当な傾斜をつけ、かつ、適当なためますを設けること。  
 保管場所には危険物を貯蔵し又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。  
 熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。  
 禁煙。  
 容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。  
 酸化剤から離して保管する。  
 容器は直射日光や火気を避けること。  
 施錠して保管すること。  
 消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

安全な容器包装材料

8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)	
		日本産衛学会 (2018年版)	ACGIH (2017年版)
1, 3-ジオキソラン	未設定	未設定	TWA 20 ppm
ホルムアルデヒドジメチルアセ タール	未設定	未設定	TWA 1000ppm
エチルアルコール	未設定	未設定	STEL 1000ppm
アセトン	500ppm	200ppm(470mg/m3)	TWA (250 ppm) STEL (500 ppm) ( ): Changes are proposed
乳酸エチル	未設定	未設定	未設定
イソプロピルアルコール	200ppm	【最大許容濃度】 400ppm (980mg/m3)	TWA 200ppm STEL 400ppm
酢酸エチル	200ppm	200ppm (720mg/m3)	TWA 400ppm

設備対策

防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。  
 静電気放電に対する予防措置を講ずること。  
 本製品を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。  
 工程で蒸気、ヒューム、ミストが発生するときは、換気装置を設置する。

保護具

呼吸器の保護具 送風マスク又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。  
 眼の保護具 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用すること。  
 皮膚及び身体の保護具 顔面用の保護具を着用すること。  
 不浸透性の保護衣を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

外観

物理的状態 液体  
 形状 液体  
 色 赤色  
 臭い エーテル臭  
 臭いのしきい(閾)値 データなし  
 pH データなし  
 融点・凝固点 >-95°C  
 沸点、初留点及び沸騰範囲 <75.6°C  
 引火点 <-6°C  
 蒸発速度(酢酸ブチル=1) データなし

燃焼性(固体、気体) 燃焼又は爆発範囲	下限	適用されない 2vol%(アセトン、エチルアルコール、イソプロピルアルコール、酢酸エチル、1, 3-ジオキソラン:各々、2、3、2、2、2 vol%)
	上限	12vol%(アセトン、エチルアルコール、イソプロピルアルコール、酢酸エチル、1, 3-ジオキソラン:各々、3、19、データなし、11、12 vol%)
蒸気圧		データなし
蒸気密度(空気=1)		約2.0(推定値)
比重(密度)		1.0g/cm <sup>3</sup> (20°C)
溶解度		データなし、水溶解度>1000g/L(25°C)の溶剤を含有
n-オクタノール/水分配係数		データなし
自然発火温度		約250°C(1, 3-ジオキソラン)
分解温度		~300°C
粘度(粘性率)		5-70cps(20°C)
<b>10. 安定性及び反応性</b>		
反応性		酸類と反応して爆発性ガスや蒸気を生じる。 強酸化剤と反応する。
化学的安定性		通常の場合においては安定である。
危険有害反応可能性		空気と混合すると爆発性混合気を生ずる。
避けるべき条件		熱、火花、裸火、静電気などの着火源。
混触危険物質		酸化剤、酸類、塩基類、アミン類、還元剤、酸素。
危険有害な分解生成物		一酸化炭素、二酸化炭素、ホルムアルデヒド、不完全燃焼炭素化合物。
<b>11. 有害性情報</b>		
急性毒性	経口 経皮 吸入(蒸気)	データ不足のため分類できない。 データ不足のため分類できない。 成分の急性毒性値は、酢酸エチル 13856ppm、ホルムアルデヒドジメチルアセタール 24280ppm、アセトン 32000 ppm、1, 3-ジオキソラン 22572ppm、エチルアルコール 63000ppm、イソプロピルアルコール 29540ppmであり、混合物の急性毒性推定値が31000ppmのため、GHS:区分外に該当する。(混合物の3%は毒性が未知の成分からなる。)
	吸入(ミスト)	データがなく分類できない。
皮膚腐食性及び刺激性		ホルムアルデヒドジメチルアセタールが区分2で、区分2の濃度限界(10%)以上のため、GHS:区分2「皮膚刺激」に該当する。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性		1, 3-ジオキソラン、イソプロピルアルコールが区分2Aで、区分2Aの成分濃度の合計が濃度限界(10%)以上のため、GHS:区分2A「強い眼刺激」に該当する。
呼吸器感作性		データがなく分類できない。
皮膚感作性		データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性		データ不足のため分類できない。
発がん性		エチルアルコールが区分1Aで濃度限界(0.1%)以上のため、GHS:区分1A「発がんのおそれ」に該当する。
生殖毒性		エチルアルコールが区分1Aで濃度限界(0.3%)以上のため、GHS:区分1A「生殖能又は胎児への悪影響のおそれ」に該当する。 区分2(分類に寄与しない):1, 3-ジオキソラン、アセトン、イソプロピルアルコール

## 特定標的臓器毒性(単回ばく露)

成分濃度が濃度限界( $\geq 1.0\%$ 、 $< 10\%$ )の区分1の成分はイソプロピルアルコール(中枢神経系、全身毒性)であるため、GHS:区分2(中枢神経系、全身毒性)「中枢神経系、全身毒性の障害のおそれ」に該当する。

ホルムアルデヒドジメチルアセタール、エチルアルコール、アセトン、乳酸エチル、イソプロピルアルコール、酢酸エチルが区分3(気道刺激性)で、成分濃度合計が濃度限界(20%)以上のため、GHS:区分3(気道刺激性)「呼吸器への刺激のおそれ」に該当する。

ホルムアルデヒドジメチルアセタール、エチルアルコール、アセトン、酢酸エチルが区分3(麻酔作用)で、成分濃度合計が濃度限界(20%)以上のため、GHS:区分3(麻酔作用)「眠気又はめまいのおそれ」に該当する。

## 特定標的臓器毒性(反復ばく露)

成分濃度が濃度限界(10.0%)以上の区分1の成分はエチルアルコール(肝臓)、アセトン(中枢神経系、呼吸器、消化管)であるため、GHS:区分1(肝臓、中枢神経系、呼吸器、消化管)「長期にわたる又は反復ばく露による肝臓、中枢神経系、呼吸器、消化管の障害」に該当する。

成分濃度が濃度限界( $\geq 1.0\%$ 、 $< 10\%$ )の区分1の成分はイソプロピルアルコール(血液系)で、成分濃度が濃度限界(10.0%)以上の区分2の成分はエチルアルコール(中枢神経系)であるため、GHS:区分2(血液系)「長期にわたる又は反復ばく露による血液系の障害のおそれ」に該当する。

データがなく分類できない。

## 吸引性呼吸器有害性

## 12. 環境影響情報

## 水生環境有害性(急性)

すべての成分がいずれも区分外のため、GHS:区分外に該当する。

## 水生環境有害性(長期間)

すべての成分がいずれも区分外のため、GHS:区分外に該当する。

## オゾン層への有害性

モントリオール議定書の附属書に列記されたオゾン層破壊物質を含まないため分類されない。

## 13. 廃棄上の注意

## 残余廃棄物

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。

廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。

特別管理産業廃棄物のため、廃棄においては特に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の特別管理産業廃棄物処理基準に従うこと。

## 汚染容器及び包装

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。  
空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

## 14. 輸送上の注意

## 国際規則

Regulatory Information  
by Sea

Complied with IMO.

UN No.

1170

Proper Shipping  
Name

ETHANOL SOLUTION

	Class	3
	Packing Group	II
	Marine Pollutant	Not Applicable
	Harmful Liquid Substances	Not Applicable
	Regulatory Information by Air	Complied with ICAO/IATA.
	UN No.	1170
	Proper Shipping Name	Ethanol solution
国内規制	Class	3
	Packing Group	II
	陸上規制	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	1170
	品名	エタノール溶液
	クラス	3
	容器等級	II
	海洋汚染物質	非該当
	有害液体物質	非該当
	航空規制情報	航空法の規定に従う。
	国連番号	1170
	品名	エタノール溶液
	クラス	3
	等級	2
特別の安全対策		<p>輸送の前に容器の破損、腐食、漏れ等のないことを確かめる。</p> <p>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、転倒しもしくは破損しないように積載すること。</p> <p>移動の際に、転倒、衝撃、摩擦、圧壊、漏洩などを生じないようにする。</p> <p>輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れを生じないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。</p> <p>運搬中の事故等により災害が発生した場合は、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。</p> <p>重量物を上積みしない。</p> <p>輸送時にイエローカードを携帯する。</p>
緊急時応急措置指針番号		127
15. 適用法令		
労働安全衛生法		<p>名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)(1, 3-ジオキソラン、メチラール、エタノール、アセトン、プロピルアルコール、酢酸エチル)</p> <p>名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9)(1, 3-ジオキソラン、メチラール、エタノール、アセトン、プロピルアルコール、酢酸エチル)</p> <p>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)(アセトン、イソプロピルアルコール、酢酸エチル)</p>
化審法		<p>危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)</p> <p>優先評価化学物質(法第2条第5項)(アセトン、イソプロピルアルコール)</p>

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	第1種指定化学物質 (法第2条第2項、施行令第1条別表第1) (1, 3-ジオキソラン)
廃棄物処理法	特別管理産業廃棄物 (法第2条第5項、施行令第2条の4第1号) (廃油) (引火点70°C未満の消防法引火性液体)
労働基準法	疾病化学物質 (法第75条第2項、施行規則第35条・別表第1の2第4号1・昭53労告36号) (アセトン、酢酸エチル)
消防法	第4類引火性液体、第一石油類非水溶性液体 (法第2条第7項危険物別表第1)
船舶安全法	引火性液体類 (危規則第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)

## 16. その他の情報

連絡先  
参考文献

フジトク株式会社  
NITE GHS分類公表データ  
EU CLP Regulation, AnnexVI  
RTECS  
ECHA C&L Inventory Database  
ECHA Registered substances Database  
Photonic Cleaning Technology, LLC「First Contact Polymer Solutions and hanners」SDS (02.11.2017)  
記載内容は、一般に入手可能な情報及び自社情報に基づいて作成しておりますが、現時点における化学又は技術に関する全ての情報が検討されているわけではありませんので、いかなる保証をなすものではありません。又、注意事項は、通常の取り扱いを対象としたものであります。特殊な取り扱いの場合には、この点のご配慮をお願いします。