


安全データシート

作成日 : 2015 年 4 月 3 日, 改訂日 : 2019 年 10 月 15 日

1 製品及び会社情報	
製品の名称	OP-55F
供給者の会社名	オート化学工業株式会社
住 所	東京都台東区上野5-8-5
電話 番 号	03-5812-7310
緊急連絡先	生産本部 環境品質保証部 029-831-0913 (ファックス番号 029-831-0923)
推 奨 用 途	塗膜防水材料用ウレタン系プライマー

2 危険有害性の要約			
特有の危険有害性	蒸気は空気より重く、低所に滞留し爆発性混合ガスを作りやすい。蒸気が遠くへ流出して着火するおそれがある。		
GHS 分類	物理化学的 危険性	引火性液体	区分 2
	健康有害性	急性毒性 (吸入)	区分 3
		眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 2A
		皮膚感作性	区分 1
		特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 3
	環境有害性	水生環境有害性短期 (急性)	区分 2
水生環境有害性長期 (慢性)		区分 2	
※上記で記載が無い危険有害性は区分に該当しない、又は分類できない			
GHS ラベル 要素	絵表示		
	注意喚起語	危 険	
	危険有害性 情報	<p>引火性の高い液体および蒸気。 吸入すると有毒。 強い眼刺激。 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。 呼吸器への刺激のおそれ。 眠気、又はめまいのおそれ。 水生生物に有害。 長期継続的影響によって水生生物に毒性。</p>	
	注意書き	<p>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。 容器を密閉しておくこと。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。 保護手袋、保護眼鏡を着用すること。 環境への放出を避けること。 内容物/容器を廃棄する時は、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委託すること。</p>	

3 組成及び成分情報				
化学物質・混合物	混合物			
GHS 分類に寄与する成分(不純物含む)	酢酸エチル・酢酸ブチル・トルエン			
組 成	化学名又は一般名	濃度範囲 (wt%)	CAS RN	官報公示整理番号(化審法)
	ウレタン樹脂	20～30	—	既 存
	酢酸エチル	60～70	登 録	既 存
	酢酸ブチル	1～10	登 録	既 存
	トルエン	0.1～0.3	登 録	既 存

4 応急措置	
吸入した場合	気分が悪くなった時は、被災者を直ちに空気の新鮮な場所に移動させる。衣類をゆるめ、保温、安静を保ち、速やかに医師の手当てを受ける。
皮膚に付着した場合	汚染された衣類、靴などを速やかに脱ぎ捨てる。製品に触れた部分を水又は微温湯で流しながら石鹸を使って洗浄する。炎症や痛みなどの症状がでた場合は、医師の手当てを受ける。
眼に入った場合	清浄な水でゆるやかに最低 15 分間眼を洗浄した後、直ちに眼科医の手当てを受ける。洗眼の際、まぶたを指でよく開いて、眼球、まぶたのすみずみまで水がよく行きわたるように洗浄する。コタ外着用の場合、容易に外せる場合は、外して、まぶたの裏まで完全に洗浄する。
飲み込んだ場合	無理に吐き出させず、ただちに医療機関へ搬送して処置を受ける。水で口の中をよく洗わせてもよい。被災者に意識の無い場合は、口から何も与えてはならない。

5 火災時の措置	
適切な消火剤	炭酸ガス・泡・粉末・乾燥砂
使ってはならない消火剤	棒状注水
火災時の特有の危険有害性	蒸気は空気より重く、低所に滞留し爆発性混合ガスを作りやすい。蒸気が遠くへ流出して着火するおそれがある。樹脂の燃焼によりシアンガスの有害成分が発生する。
特有の消火方法	可能であるならば、可燃性のものを周囲から速やかに取り除く。消火後も大量の水を用いて容器を冷却する。
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置	適切な保護具（耐熱着衣、呼吸用保護具等）を使用し、可能な場合は風上から消火する。

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	作業は換気の良い場所で行う。 換気が十分でない場合には局所排気装置を使用する。 必要に応じ適切な保護具（保護手袋、呼吸用保護具、ゴーグル等）を着用する。
環境に対する注意事項	本製品を環境中（水域、土壌）に流出させてはならない。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	回収、中和：ウエス等で拭き取り、蓋付き容器に回収する。 こぼれた液を回収した容器に、本製品の十倍以上の中和剤を入れ、換気の良い場所で中和する。 漏出した場所には、中和剤を散布して中和し、土砂などに吸収させ、回収除去後、十分に水洗する。 中和剤の例：水/炭酸ナトリウム（又は重曹：入手可能な場合）/液体洗剤=90～95/5～10/0.2～0.5wt%
二次災害の防止策	多量に漏出した場合は、盛土で囲って流出を防止し、漏出付近にロープを張って関係者以外の立入りを禁止する。また、火気厳禁の処置をとる。 中和剤の添加、又は空気中の湿気により徐々に、発泡・固化する為、回収した蓋付き容器上部の空間を十分に確保する。

7 取扱い及び保管上の注意	
取扱い	<p>技術的対策：8項「ばく露防止及び保護措置」記載の設備対策を行い、保護具を着用する。 静電気対策のために、装置、機器等の接地を確実に行う。 電気機器類は防爆型（安全構造）のものを用いる。 工具は火花防止型のものを用いる。</p> <p>安全取扱注意事項：全ての安全注意を読み、理解するまで取り扱わないこと。 屋外又は換気の良い場所で取扱う。 換気の悪い場所では局所排気装置を使用する。 容器はその都度密閉する。 皮膚、粘膜又は着衣に触れたり、眼に入らないように適切な保護具を着用する。</p> <p>接触回避：10項「安定性及び反応性」記載の混触危険物質と混合接触してはならない。</p> <p>衛生対策：取扱い後は、よく手を洗うこと。 汚染された作業衣は脱ぐこと。また、作業場から出さないこと。</p> <p>その他：感作性を有する原料が含まれている為、感作性を有する人の取扱いは避けること。 夏場、開封時の中身噴出しに注意する。</p>

保 管	<p>安全な保管条件：火気、熱源から遠ざけて保管する。 容器は密閉する。 物理的破損を与えてはならない。 湿気を避けて直射日光が当たらない通風の良い涼しい 屋内貯蔵所に保管する。 子供の手の届かない所に保管する。 10 項「安定性及び反応性」記載の混触危険物質と一緒に 保管してはならない。 安全な容器包装材料：移し変えてはならない。</p>
-----	---

8 ばく露防止及び保護措置

許容濃度	<p>酢酸エチル：200ppm（日本産業衛生学会勧告値 2016） （原料メーカーSDS：2017/3/15 による） 酢酸ブチル：100ppm（日本産業衛生学会勧告値 2014） （安全衛生情報データ：2015/3/31 による） トルエン：50ppm（日本産業衛生学会勧告値） （原料メーカーMSDS：2011/5/1 による）</p>
設備対策	<p>火気厳禁の措置をとる。 換気の悪い場所においては、排気装置を付けて、蒸気が滞留しないように する。</p>
保護具	<p>呼吸用保護具：必要に応じ有機ガス用防毒マスクを着用する。 手の保護具：必要に応じ有機溶剤又は化学薬品が浸透しない材質の保 護手袋を着用する。 眼、顔面の保護具：必要に応じゴーグルを着用する。 皮膚及び身体の保護具：体に付着しないように長袖の作業着等を着用す る。必要に応じ有機溶剤又は化学薬品が浸透しない材質 の保護具（エプロン等）を着用する。</p>

9 物理的及び化学的性質

物理状態	液体
色	淡黄色透明
臭い	エステル臭
沸点	酢酸エチル：77.1℃
可燃性	溶剤の蒸気と空気が混合して爆発性混合物を形成しやすい
爆発下限界及び 爆発上限界	酢酸エチル・酢酸ブチル：1.2～11.5 vol%
引火点	-4℃（タグ密閉式）
自然発火点	酢酸ブチル：425℃
分解温度	データなし
pH	データなし
動粘性率	11 mm ² /s/25℃（キャノンフェンスケ法）
溶解度	<p>酢酸エチル：8.1wt% 水(20℃) 酢酸ブチル：0.7g/100mL 水(20℃) トルエン：水に難溶</p>

n-オクタノール /水分配係数	酢酸エチル : log pow=0.73 酢酸ブチル : log pow=1.82 トルエン : log pow=2.73
蒸気圧	酢酸エチル : 10 kPa (20°C) 酢酸ブチル : 1.2 kPa (20°C)
密度	0.97 g/cm ³ / 25°C (浮き秤)
相対ガス密度 (空気=1)	酢酸エチル : 3.0 酢酸ブチル : 4.0 トルエン : 3.18
粒子特性	液体で対象外

10 安定性及び反応性

反応性	空気中の湿気と反応し硬化するが、通常の使用では危険な反応はない。
化学的安定性	通常の取扱いでは安定。
危険有害反応可能性	混触危険物質と反応し炭酸ガスを発生する。密閉容器内で起こると容器が膨れ、場合によっては破裂することもある。 混触危険物質と反応、又は加熱すると火災や爆発に至ることがある。
避けるべき条件	熱、火花、裸火、高温物、混触禁止物質との接触を避ける。 換気の悪い場所での作業では、使用している成分の相対ガス密度が空気より重いことから、周辺も火気厳禁とする。
混触危険物質	アミン、アルコール、水等の活性水素化合物、酸化剤、塩基等
危険有害な分解生成物	シアンガス

11 有害性情報：混合物のデータがない為、有害成分の情報を記載。

急性毒性	酢酸エチル : LD ₅₀ (経口) ラット 4934mg/kg LC ₅₀ (吸入) ラット 13mg/L 酢酸ブチル : LD ₅₀ (経口) ラット 3200mg/kg LC ₅₀ (吸入) ラット 0.74mg/L トルエン : LD ₅₀ (経口) ラット 5000mg/kg LC ₅₀ (吸入) ラット 12mg/L
皮膚腐食性／刺激性	酢酸エチル : ウサギを用いた皮膚刺激性試験で刺激性は見られなかった。 酢酸ブチル : ウサギを用いた試験およびヒトに 4% 溶液を適用した試験ではいずれも刺激性なしと記述されている。
皮膚腐食性／刺激性	トルエン : ウサギ 7 匹に試験物質 0.5ml を 4hr の半閉塞適用した試験において、中等度の刺激性と評価された。(EU-RAR2003)
眼に対する重篤な 損傷／眼刺激性	酢酸エチル : ウサギを用いた眼刺激性試験で角膜混濁と虹彩炎は 2 日までに、結膜発赤・浮腫等は 7 日までに消失した。

眼に対する重篤な損傷／眼刺激性	<p>酢酸ブチル：ウサギ眼に試験物質原液 0.1 mL を適用した試験において、軽度から中度の虹彩炎が見られたが、48 時間後には回復していることから区分 2B とした。</p> <p>トルエン：ウサギ 6 匹に試験物質 0.1ml を適用した試験において、軽度の刺激性と結論されている。 (EU-RAR2003)</p>
呼吸器感作性又は皮膚感作性	<p>ウレタン系樹脂：アレルギー性皮膚反応を起こすおそれあり。</p> <p>酢酸エチル：ヒトに適用した皮膚感作性試験で皮膚感作性は見られなかった。</p> <p>酢酸ブチル：ヒトに対して皮膚感作性は見られなかったとの報告あり。</p> <p>トルエン：呼吸器感作性のデータはない。ヒトにおいて皮膚感作性物質ではないとの記載がある。 (PATTY(5th, 2001))</p>
生殖細胞変異原性	<p>酢酸エチル：ハムスターに経口又は腹腔内投与し骨髄細胞を観察した in vivo 小核試験で陰性だった。</p> <p>酢酸ブチル：in vitro では細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞で陰性。</p> <p>トルエン：マウスに経口又は腹腔内投与した骨髄細胞を用いた小核試験(体細胞 in vivo 変異原性試験)において、2 件の陰性結果が有る。 (NITE 初期リスク評価書 87(2006))</p>
発がん性	<p>酢酸エチル：マウスに 8 週間腹腔内投与した試験で各群に肺腫瘍が見られたが、投与による増加では無かった。</p> <p>トルエン：IARC の発がん性物質区分でグループ 3 (ヒトに対して発がん性について分類できない) (IARC71 (1999))</p>
生殖毒性	<p>酢酸エチル：ラットに 90 日間吸入ばく露させた試験で、雌雄の生殖器、精子の数や運動性、形態等に影響は無かった。</p> <p>酢酸ブチル：発生毒性、雌動物の生殖能に関して影響は見られていない。しかし雄動物の生殖能に関する情報が不十分であることから分類できないとした。</p> <p>トルエン：ヒトにおいて高濃度又は長期吸引した妊婦に早産、児に小頭、耳介低位、小鼻、小顎、など胎児性アルコール症候群類似の顔貌、成長阻害や多動など報告されている。(NITE 初期リスク評価書 87(2006))</p>
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	<p>酢酸エチル：ネコやマウスでの吸入ばく露試験、又はウサギでの経口投与試験で一過性の麻酔作用が見られた。短期ばく露により、眼、気道を刺激する。中枢神経系に影響を与えることがある。</p>

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	酢酸ブチル：ヒトにおいて、蒸気吸入ばく露により、頭痛、悪心、高濃度でめまい、呼吸困難、意識喪失、衰弱が報告されている。 トルエン：中枢神経系に対する影響がある。又、高濃度の急性ばく露により、容易に麻酔作用を起こす。その他に、低濃度のばく露を受けたボランティアが一過性の軽度の上気道刺激を示した。(PATY5th, 2001)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	酢酸エチル：ラットに90日間経口投与した試験で3600mg/kg/日で体重および臓器重量の増加抑制等が見られた。 酢酸ブチル：ラットに13週間ばく露した試験において、区分外の高濃度(1500ppm以上/6hr)で呼吸器への影響(鼻腔刺激症状、嗅上皮の壊死)が見られたのみであった。 トルエン：高濃度ばく露で中枢神経系の機能障害と同時に脳の萎縮、脳の白質の変化などの形態学的変化も生じることが報告されている。(産業医学 36 巻 1994) また嗜癖で吸入した17歳女性が尿細管性アシドーシスと診断された。(産業医学 36 巻 1994)
誤えん有害性	トルエン：炭化水素であり、動粘性率は0.86 mm ² /s (40°C)(計算値)である。飲み込み、気道に侵入すると化学性肺炎を引き起こす。

12 環境影響情報：混合物のデータがない為、有害成分の情報を記載。

生態毒性	酢酸エチル：LC50(96hr)魚類(ファットヘッド・ミノ)230mg/L(SIDS, 2008) LC50(24hr)甲殻類(オミジノ)2,500mg/L(SIDS, 2008) 酢酸ブチル：LC ₅₀ (96hr)魚類(ファットヘッド・ミノ)18mg/L トルエン：EC50(48hr)甲殻類 3.78mg/L
残留性・分解性	酢酸エチル：化審法に基づく2週間の生分解性試験で良分解性と判断された。 酢酸ブチル：急速分解性がある(BODによる分解度=98%) トルエン：急速分解性がある。
生体蓄積性	酢酸エチル：生体濃縮係数(BCF)：3.2(計算値) 酢酸ブチル：生物蓄積性が低いと推定される。 トルエン：生物蓄積性は低いと推定される。
土壌中の移動性	酢酸エチル：土壌吸着係数：Koc=5.6(計算値)
オゾン層への有害性	モントリオール議定書に記載されている物質の使用はない。

12 環境影響情報：混合物のデータが無い為、有害成分の情報を記載。

生態毒性	酢酸エチル：LC50(96hr)魚類(ファットヘッド・ミノ)230mg/L(SIDS, 2008) LC50(24hr)甲殻類(オミジノ)2,500mg/L(SIDS, 2008) 酢酸ブチル：LC ₅₀ (96hr)魚類(ファットヘッド・ミノ)18mg/L
------	--

生態毒性	トルエン : EC50(48hr) 甲殻類 3.78mg/L 炭化水素系添加剤 : EC50(48hr) 甲殻類(オミジノコ) 0.421mg/L (NICNAS, 2002)
残留性・分解性	酢酸エチル : 化審法に基づく2週間の生分解性試験で良分解性と判断された。 酢酸ブチル : 急速分解性がある (BODによる分解度=98%) トルエン : 生分解性良好。 炭化水素系添加剤 : 急速分解性がない。
生体蓄積性	酢酸エチル : 生体濃縮係数 (BCF) : 3.2 (計算値) 酢酸ブチル : 生物蓄積性が低いと推定される。 トルエン : 生物蓄積性は低いと推定される。
土壤中の移動性	酢酸エチル : 土壌吸着係数 : Koc=5.6 (計算値)
オゾン層への有害性	モトリオール議定書に記載されている物質の使用はない。

13 廃棄上の注意

- ・ 廃塗料、空容器等の廃棄物は、許可を受けた産業廃棄物処理業者と委託契約をして処理を委託する。
- ・ 洗浄処理した排水、焼却等により発生した廃棄物も、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び関係する法律に従って処理を行うか、専門業者に処理を委託する。
- ・ 樹脂の燃焼により、シアンガス等の有害ガスが発生する危険があるので、必要に応じて呼吸用保護具を着用する。
- ・ 廃棄物の種類 : 内容物 (液体) 燃えやすい廃油 (特別管理産業廃棄物)
内容物 (硬化した物) 廃プラスチック類 (安定型産業廃棄物)

14 輸送上の注意

国連番号	1992
品名(国連輸送名)	その他の引火性液体(毒性のもの) 6.1 (ウタンプライマー)
国連分類	クラス3 / 6.1 (引火性液体類 / 毒物類)
容器等級	容器等級II
海洋汚染物質	非該当
陸上輸送	消防法、毒劇法、道路法などに定められた運送方法に従う。 容器の漏れ、破損の無い事を確認し、転倒、落下等が無いように積み込み、荷崩れ防止を確実にを行う。
指針番号	131 (引火性液体-毒性)
海上輸送 航空輸送	船舶安全法・航空法に定めるところに従う。 ASTM D4359-90の固液判定で液体。引火点が23℃未満(-4℃)で初留点が35℃を超えることから容器等級IIに該当。

