

# 安全データシート

## ( S D S )

作成日: 平成7年8月21日  
改訂日: 平成28年6月17日

### 1. 製品及び会社情報

整理番号 : 5G-002  
製品名 : フロンテックスTX-1  
会社名 : 古藤工業株式会社  
住所 : 福島県いわき市好間工業団地12-1  
担当部門 : 営業企画部  
電話番号 : 0246(36)4001  
FAX番号 : 0246(36)7157  
緊急連絡先 : いわき市好間工場 製造部 技術課  
電話番号 : 0246(36)7154

### 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 トルエン  
: 区分2 メチルエチルケトン  
: 区分2 メチルイソブチルケトン  
: 区分3 シクロヘキサノン  
自然発火性液体 : 区分外 トルエン  
金属腐食性物質 : 区分外 トルエン

#### 健康に対する有害性

成分名	急性毒性(経口)	急性毒性(経皮)	急性毒性(吸入:ガス)	急性毒性(吸入:蒸気)	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)	皮膚腐食性/刺激性	目に対する重篤な損傷性/目刺激性	呼吸器感受性又は皮膚感受性
トルエン	区分5	区分外	分類対象外	区分4	粉塵:分類対象外 ミスト:分類出来ない	区分2	区分2B	呼吸器:分類出来ない。皮膚:区分外
メチルエチルケトン	区分5	区分外	分類対象外	区分5	粉塵:分類対象外 ミスト:分類出来ない	区分2	区分2B	呼吸器:分類出来ない。皮膚:分類出来ない
メチルイソブチルケトン	区分5	区分外	分類対象外	区分3	粉塵:分類対象外 ミスト:分類出来ない	区分外	区分2B	呼吸器:分類出来ない。皮膚:分類出来ない
シクロヘキサノン	区分4	区分3	分類対象外	区分3	粉塵:分類対象外 ミスト:分類出来ない	区分2	区分2A	呼吸器:分類出来ない。皮膚:区分1

成分名	生殖細胞変異原性	発がん性	生殖毒性	特定標的臓器(単回暴露)	特定標的臓器(反復暴露)	吸引性呼吸器有害性	水性環境有害性(急性)	水性環境有害性(慢性)
トルエン	区分外	区分外	区分1A	区分1(中枢神経系)、区分3(麻酔作用、気道刺激性)	区分1(中枢神経系、腎臓、肝臓)	区分1	区分2	区分外
メチルエチルケトン	区分外	区分外	区分外	区分1(中枢神経系)、区分2(腎臓)、区分3(気道刺激性)	区分1(中枢神経系、抹消神経系)	区分2	区分外	区分外

メチルイソブチルケトン	区分外	区分2	区分外	区分3(麻酔作用、気道刺激性)	区分1(全身毒性)	区分2	区分外	区分外
シクロヘキサノン	区分2	区分外	区分2	区分1(呼吸器) 区分2(中枢神経系)、区分3(麻酔作用)	区分1(骨、中枢神経系)	区分2	区分外	区分外

## 【GHSラベル要素】

絵表示:



注意喚起語 : 危険  
危険有害性情報

: 引火性の高い液体及び蒸気  
: 飲み込むと有害のおそれ(経口)  
: 吸入すると有害(蒸気)  
: 皮膚刺激  
: 眼刺激  
: 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ  
: 中枢神経系の障害  
: 眠気及びめまいのおそれ  
: 呼吸器への刺激のおそれ  
: 長期又は反復暴露による中枢神経系、腎臓、肝臓の障害  
: 飲み込み、気道に侵入すると生命に危険のおそれ  
: 水生生物に毒性

取扱注意[予防策] : 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。  
: 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-禁煙。  
: 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、暴露を避けること。  
: 保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。  
: ミスト、蒸気、スプレーを吸引しないこと。  
: 取り扱い後はよく手を洗うこと。  
: 環境への放出を避けること。

## 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(別名) : なし  
成分及び濃度又は濃度範囲

成分名	CAS.No.	含有量(%)	備考
ホリ塩化ビニル樹脂	9002-86-2	20~26	
トルエン	108-88-3	20~26	
メチルエチルケトン	78-93-3	22~28	
メチルイソブチルケトン	108-10-1	20~26	
シクロヘキサノン	108-94-1	3~6	
着色剤	-	1~2	

## 4. 応急措置

## 眼に入った場合

: 直ちに大量の流水で少なくとも15分以上洗い流す。  
 : 洗眼の際、瞼・眼球のすみずみまで水がよく行き渡るよう洗う。  
 : 医師の診断を受ける。

## 皮膚に付着した場合

: 汚染した衣類、靴を脱がす。  
 : 触れた部分を水又は微温湯を流しながら洗浄したのち、  
 石鹸を使って良く洗い落とす。  
 : 医師の診断を受ける。

## 吸入した場合

: 被災者を直ちに新鮮な空気の場合へ移す。  
 : 呼吸停止及び呼吸困難な場合は、衣類をゆるめ呼吸気道を確保した上で  
 人工呼吸を行う。  
 : 体を毛布などでおおい、保温して安静を保つ。  
 : 医師の診断を受ける。

## 飲み込んだ場合

: 有機揮発性液体なので、吐き出させるとかえって危険が増す。  
 : 医師の診断を受ける。  
 : 水で口の中を洗わせても良い。  
 : 意識がない被災者には、口から何も与えてはならない

## 5. 火災時の措置

## 消火剤

## 特有の消火方法

: 水噴霧、粉末薬剤・炭酸ガス・乾燥砂・泡薬剤  
 : 消火作業は有害なガス(塩酸ガス等)等との接触を避けるため、  
 風上から適切な保護具を着用して行う。周辺の大規模火災の際には  
 水噴霧、泡薬剤等を用いて離れたところから周囲を散水する。

## 6. 漏出時の措置

: 少量の場合は、おが屑、土砂、吸着マット等で吸着させ空容器に回収する  
 : 大量の場合は、土砂、土嚢などで漏出箇所を囲い、空ドラム等に回収し、  
 漏出液が河川水路等に排出されないようにする。  
 こぼれた場所は滑りやすいために注意する。  
 : 周囲に裸火、高温の着火源となるものがあるときは速やかに取り除く。  
 回収措置後、表面が滑りやすいときは洗剤を用いて洗いウエス等で  
 拭き取り屋内で漏出した場合は、こぼれた場所の換気を良くして回収作業を行う。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

## 取扱い

## 安全取扱注意事項

: 適切な保護具(保護眼鏡、不浸透性保護手袋)を着用し、  
 換気の良い場所で取り扱う。  
 : 漏れ、溢れ、飛散しないようにして、みだりに蒸気を発散させない。  
 : ホース配管等の先端は液切れを十分にし、ぼた落ちがない様管理する。  
 : 移し替えは、窒素等の不活性ガスで置換後行なう。高温物、火花、

## 保管

## 安全な保管条件

: 火炎との接近及び過熱を避ける。  
 : 直射日光、水濡れを避け、換気のよい冷暗所に保管する。  
 容器に漏れの無いことを確かめ、転倒、落下、荷崩れの防止を確実に行う。  
 : 酸、アルカリなどと同一場所に保管しない。ホイラーなどの裸火、  
 高温の熱源付近には置かない。  
 : 容器は密閉し、蒸気の発生を防ぐ。酸化性物質や過酸化物質を  
 同一場所に保管(貯蔵)してはならない。

## 8. ばく露防止及び保護措置

## 管理濃度

(本製品のデータは設定されていない。参考として構成成分のデータを示す。)

成分	管理濃度(ppm)
トルエン	20
メチルエチルケトン	200
メチルイソブチルケトン	50

シクロヘキサノ	20
---------	----

## 許容濃度

(本製品のデータは設定されていない。参考として構成成分のデータを示す。)

成分	ACGIH許容濃度		日本産業衛生学会許容濃度	
	TWA(ppm)	TWA(mg/m <sup>3</sup> )	(ppm)	(mg/m <sup>3</sup> )
トルエン	50	188	50	188
メチルエチルケトン	200 300(上限値)	590 858(上限値)	200	590
メチルイソブチルケトン	50 75(上限値)	205 307(上限値)	50	200
シクロヘキサノ	25	100	25	100

## 設備対策

: 火気厳禁とする。  
 : 取扱いについては出来るだけ密閉された装置、機器又は局所排気装置を使用する。  
 : 取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。

## 保護具

: 呼吸用保護具: 防毒マスク(有機ガス用)、濃度が高い場合は送気マスク空気呼吸器を使用する。  
 : 眼、顔面保護具: 保護眼鏡又は保護面(防災面)。  
 保護具: 耐油性(不浸透性)の手袋、長靴、前掛け(静電気防止対策用を用いる。)

## 9. 物理的及び化学的性質

外観	: 粘性のある青色の液体
引火点	: 1.0°C(夕密閉式引火点)
発火点	: 480°C(参考値 トルエン)
爆発限界	: 1.2~7.1%(参考値 トルエン)
沸点	: 110°C(参考値 トルエン)
溶解度(水)	: 微溶
融点	: -95°C(参考値 トルエン)
比重	: 0.87(参考値 トルエン)

## 10. 安定性及び反応性

	(本製品のデータがないため参考としてトルエンのデータを示す。)
安定性	: 通常の取扱いにおいては安定。
危険有害反応可能性	: 加熱すると刺激性のガスを発生する。酸化性物質と激しく反応する。
避けるべき条件	: 加熱
混触危険物質	: 酸化剤
危険有害な分解生生物	: 知見なし

## 11. 有害性情報

	(本品のデータは無い。参考として構成成分のデータを示す。)
(トルエン)	
皮膚に触れた場合	: 皮膚から吸収され、中毒をおこす。 : 脱脂する。
眼に入った場合	: 粘膜を刺激する。
吸入した場合	: 呼吸気管を刺激する。 : めまい、し眠、頭痛、吐き気、意識喪失、脱力感。 : 1~2日位二日酔がおき、はなはだしい場合は、死亡する事がある。
飲み込んだ場合	: 腹痛、し眠、頭痛、吐き気、意識喪失、脱力感。
刺激性	ラット 435mg: MILD(皮膚) 500mg: MODERATE(皮膚) 20mg/24H: MODERATE(皮膚)
	ラット 870µg: MILD(眼) 2mg/24H: SEVERE(眼) 100mg/30S rinse: MILD(眼)
がん原性	: 「がん原性の分類が出来ない(IARC 3)」と分類されている。
急性毒性	: ラット,経口,LD <sub>50</sub> ,636mg/kg : ラット,経気道,LC <sub>50</sub> ,49g/m <sup>3</sup> /4時間 : ヒト,経口,LDL <sub>0</sub> ,50mg/kg

	: ヒト, 経気道, TCL <sub>0</sub> , 200ppm
	: 男性, 経気道, TCL <sub>0</sub> , 100ppm
変異原性	: 染色体異常試験, ラット(生体内・吸入); 陽性
	: 小核試験, マウス(生体内・経口); 陽性
(メチルエチルケトン)	
急性毒性	: ラット, 経口, LD <sub>50</sub> , 2737mg/kg
	: ラット, 経気道, LC <sub>50</sub> , 23500g/m <sup>3</sup> /8時間
	: マウス, 経口, LD <sub>50</sub> , 4050mg/kg
	: マウス, 経気道, LC <sub>50</sub> , 40g/m <sup>3</sup> /2時間
	: ヒト, 経気道, TCL <sub>0</sub> , 100ppm/5分
(メチルイソブチルケトン)	
急性毒性	: ラット, 経口, LD <sub>50</sub> , 2080mg/kg
	: マウス, 経口, LD <sub>50</sub> , 2671mg/kg
	: マウス, 経気道, LC <sub>50</sub> , 23300mg/m <sup>3</sup>
	: モルモット, 経口, LD <sub>50</sub> , 1600mg/kg
(シクロヘキサノン)	
急性毒性	: ラット, 経口, LD <sub>50</sub> , 1535mg/kg
	: ラット, 経気道, LC <sub>50</sub> , 8000ppm/4時間
	: マウス, 経口, LD <sub>50</sub> , 1400mg/kg
	: モルモット, 経気道, LCL <sub>0</sub> , 400ppm/4時間
	: ヒト, 経気道, TCL <sub>0</sub> , 75ppm
がん原性	: 「がん原性の分類が出来ない(IARC 3)」と分類されている。

## 12. 環境影響情報

(本品のデータは無い。参考として構成成分のデータを示す。)

(トルエン)	
分解性	: 112~129%(BOD)微生物等による分解性が良好と判断される物質。
蓄積性	: 知見なし
魚毒性	: 知見なし
オクタノール/水分配係数	: 2.69
(メチルエチルケトン)	
分解性	: 知見なし
蓄積性	: 知見なし
魚毒性	: B
オクタノール/水分配係数	: 0.26~0.29
(メチルイソブチルケトン)	
分解性	: 良好
蓄積性	: 知見なし
魚毒性	: 知見なし
オクタノール/水分配係数	: 1.19
(シクロヘキサノン)	
分解性	: 良好
蓄積性	: 知見なし
魚毒性	: 知見なし。
オクタノール/水分配係数	: 0.81

## 13. 廃棄上の注意

: 燃焼すると塩化水素などの有害ガスが発生するので、排ガス処理設備の完備している焼却装置で焼却する。  
 : 本品を含む排水が出る場合は、活性汚泥に対する毒性テスト等を行ない、問題のないことを確認した上で、活性汚泥等による適切な排水処理を行なう。  
 : 「取扱い及び保管上の注意」の項の記載による他、引火性の強い有害性液体に関する一般的な注意による。

## 14. 輸送上の注意

国際規制	
国連分類	: クラス3(引火性液体)P.G2
国連番号	: 1993(他の危険性を有しない中引火点引火性液体)
品名	: 該当しない
特別な安全対策	: 運搬に際しては容器に漏れないことを確かめ、転倒、落下、

損傷がないよう積みこみ、荷崩れの防止を確実にこなう  
 : 取扱い及び保管上の注意の項の記載による他、可燃性のある有害性液体に  
 関する一般的注意事項による。  
 : 過酸化物、酸化剤との混載をさける。

15. 適用法令	
消防法	: 第4類第1石油類(非水溶性液体)
改正労働安全衛生法	: 危険物(引火性の物)
	: 有機則(第2種有機溶剤)
	: 表示対象物質含有
	: 特定化学物質(第2類物質)
化学物質管理促進法(PRTR法)	: 該当する物質含有。
船舶安全法	: 中引火点引火性液体(クラス3.2)

#### 16. その他の情報

- ① 「安全データシート」は、当社製品をより安全にご使用いただくための注意事項を簡潔にまとめたもので、通常の手扱いを前提としたものです。
- ② 現在までの知見に依っており、情報の完全性を保証するものではなく、随時改訂することがあります。予め御了承下さい。
- ③ 「安全データシート」に記載された情報は、製品の規格仕様や品質を保証するものではありません。本製品の使用条件は「安全データシート」等をご参考の上、使用者の責任において御検討下さい。