

作成日 2014 年 12 月 01 日

トマト工業株式会社

〒501-3501

岐阜県関市富之保 3861-1

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名	フレンズパテ FR-PTW シリーズ
会社名	トマト工業株式会社
住所	岐阜県関市富之保 3861-1
電話番号	0575-49-3648
F A X 番号	0575-49-3718
奨励用途及び使用上の制限・用途	成形品基材
使用上の制限	本サンプルは試験研究用途として提供する。

2. 危険有害性の要約

G H S 分類 : 物理化学的危険性

引火性液体	区分 3
健康に対する有害性	
急性毒性 (吸入 : 蒸気)	区分 4
皮膚腐食性・刺激性	区分 2
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分 2 A
生殖細胞変異原性	区分 1 B
生殖毒性	区分 1 B
特定標的臓器毒性 (単回暴露)	区分 1 (中枢神経系) 区分 3 (気道刺激性)
特定標的臓器毒性 (反復暴露)	区分 1 (呼吸器、神経系、 血液系、肝臓)

環境に対する有害性

水生環境有害性 (急性) 区分 2

その他の危険有害性の項目については、分類対象外、分類できないのいずれかです。

G H S ラベル要素

絵表示又はシンボル :

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 引火性液体及び蒸気

吸入すると有害 (蒸気)

皮膚刺激

強い眼刺激

遺伝性疾患のおそれ

生殖能または胎児への悪影響のおそれ

臓器（中枢神経系）への障害

呼吸器への刺激のおそれ

眠気およびめまいのおそれ

長期にわたる、または反復暴露による臓器（呼吸器、神経系、血液系、肝臓）の障害

水生生物に毒性

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。

この製品を使用する時に、飲食また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。

保護手袋、保護眼鏡、保護面、保護衣を着用すること。

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、証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。

火花を発生させない工具を使用すること。

屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

個人用保護具や換気装置を使用し、暴露を避けること。

ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

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。

〔応急処置〕

火災の場合には、炭酸ガス、泡または粉末消火器を使用すること。

飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。吐かせないこと。

口をすすぐこと。

皮膚（または髪）にかかった場合、直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。取り除くこと。

汚染された衣類を再使用する場合には、洗濯すること。

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すること。医師に連絡し、症状から必要に応じて医師の診断、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。眼の刺激が続く場合は、医師の診断／手当てを受けること。

〔保管〕

施錠して保管すること。

換気の良いところで保管すること。容器を密閉しておくこと。

〔廃棄〕

内容物、容器は都道府県知事の許可を受けた専門の廃物処理業者に廃棄を委託すること。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 : 混合物

化学名 (又は一般名) : 不飽和ポリエステル樹脂

化学名 (又は一般名) : 不飽和ポリエステル

C A S 番号 : 登録済み (非開示)

成分及び含有量 : 46~56%

官報公示整理番号 (化審法) : 既存化学物質 (非開示)

官報公示整理番号 (安衛法) : 公表化学物質扱い

化学名 (又は一般名) : スチレンモノマー

化学特性 (化学式又は構造式) : $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}_6\text{H}_5$

C A S 番号 : 100-42-5

成分及び含有量 : 43~51%

16 項にて、各グレード別に含有量を記載します。

官報公示整理番号 (化審法) : (3)-4

官報公示整理番号 (安衛法) : 公表化学物質扱い

化学名 (又は一般名) : ナフテン酸コバルト

化学特性 (化学式又は構造式) : $(\text{C}_{10}\text{H}_{10}\text{COO})_2\text{Co}$

C A S 番号 : 61789-51-3

成分及び含有量 : 0.1~0.2%

官報公示整理番号 (化審法) : (8)-630

官報公示整理番号 (安衛法) : 公表化学物質扱い

化学名 (又は一般名) : 無水フタル酸

C A S 番号 : 85-44-9

成分及び含有量 : <0.3%

官報公示整理番号 (化審法) : (3)-1344

官報公示整理番号 (安衛法) : 公表化学物質扱い

化学名 (又は一般名) : エタノール

C A S 番号 : 64-17-5

成分及び含有量 : 0.1~0.2%リゴラック

官報公示整理番号 (化審法) : (2)-202

官報公示整理番号 (安衛法) : 公表化学物質扱い

4. 応急措置

吸入した場合 : 直ちに新鮮な空気のある場所に移し、毛布などで保温して安静にさせる。症状から必要に応じて、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合 : 汚染した衣類や靴を脱ぎ、付着部分を布でよく拭き、その後石鹸を用い、水もしくは温水でよく洗い落とす。

炎症が生じた場合は医師の手当てを受ける。

目に入った場合 : 直ちに流水で15分以上洗眼した後、眼科医の手当てを受ける。

飲み込んだ場合 : 無理に吐かせないで、水でよく口の中を洗い、直ちに医師の手当てを受ける。

嘔吐が起こったときは、気管への吸入が起きないように身体を傾斜させる。

肺に入ると肺を傷つけるおそれがある。

最も重要な徴候及び症状 : 眼・皮膚に発赤、めまい、頭痛、吐き気、脱力感、意識低下、喘息、肺水腫の症状を起こす。喘息、肺水腫の症状は遅くなって現れる場合が多く、安静に保たないと悪化する。

応急措置をする者の保護 : 火気に注意する。

目、皮膚の暴露を防ぐため、保護眼鏡、耐油性保護手袋などの保護具を着用する。

蒸気の吸入を防ぐため呼吸用保護具を着用する。

医師に対する特別な注意事項 : 安静に保ち、医学的な経過観察が不可欠である。

5. 火災時の措置

消火剤 : 粉末消火剤、二酸化炭素、泡消火剤、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 : 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、有毒ガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法 : 初期の火災には、粉末、二酸化炭素、などを用いる。

大規模火災の際には、泡消火剤などを用いて空気を遮断することが有効である。

周辺火災の場合、周囲の設備などに散水して冷却する。

移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。

消火を行う者の保護 : 消火作業の際には、有害なガスを吸い込まないように自給式呼吸器等の保護具を着用し、風上から消火作業を行なう。

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

: 作業の際には、必ず保護具を着用し、風上から作業する。

処理作業の際には、保護具（耐油性保護手袋、保護眼鏡、呼吸用保護具等）を着用し、飛沫が皮膚に付着したり、ガス、蒸気を吸

入しないようにすること。

風上から作業し、風下の人を退避させること。

着火した場合に備えて、消火用機材を準備すること。

環境に対する注意事項：漏出物が、河川、下水、排水路等に流れ込むのを防止する。

封じ込め及び浄化の方法・機材：少量の場合、乾燥砂、おがくず、ウエス等で拭き取り、密閉できる容器に回収する。

多量の場合、盛り土で囲って流出を防止し、密閉できる容器に回収する。

残った液は、乾燥砂、おがくず、ウエス等で拭き取り、密閉できる容器に回収する。

二次災害の防止策：付近の着火源を速やかに取り除き、着火した場合に備え消火器を準備する。河川、下水、排水路等へ流出した場合、直ちに地方自治体の公害関連部署に連絡する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策：「8. 暴露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用すること。

局所排気・全体換気：取り扱う場合は、局所排気内または全体換気の設備のある場所で行う。

注意事項：みだりにエアロゾル、粉塵が発生しないように取り扱う。

安全取扱い注意事項：本SDSを読み理解するまで取り扱わないこと。

火気厳禁。火気、火花を発生するものや、高温着火源を付近で使用しないこと。

容器はむりに転倒させたり、衝撃を加えたり、または引きずる等の乱暴な取り扱いをしないこと。

接触、吸入及び飲み込まないこと。

眼に入れないこと。

取り扱い後はよく手を洗うこと。

保管

適切な保管条件：容器は直射日光を避け、通風の良い、冷暗所に保管する。

消防法、労働安全衛生法等の法令に従うこと。

安全な容器包装材料：消防法及び国連危険物輸送規則で規定されている容器を使用する。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策：局所排気装置、安全シャワー、手洗い、洗眼設備を設置する。

管理濃度：スチレン：20ppm

許容濃度

日本産業衛生学会

(2012年版)

: スチレン : 20ppm 85mg/m³
 無水フタル酸 : 0.33ppm 2mg/m³

A C G I H

(2013年版)

: スチレン : TLV-TWA 20ppm 85mg/m³
 TLV-STEL 40ppm 170mg/m³
 無水フタル酸 : TLV-TWA 1ppm 6.1mg/m³
 エタノール : TLV-STEL 1000ppm 1880mg/m³

保護具

呼吸器の保護具 : 有機ガス用防毒マスク、送気マスク、自給式呼吸器

手の保護具 : 耐油性保護手袋

目の保護具 : 保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具 : 保護着 (帯電防止型)、保護靴 (帯電防止型)

適切な衛生対策 : 取り扱いの後は、よく手を洗うこと

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态

形状 : 粘調な液体

色 : 赤紫色

臭い (臭いの閾値) : 刺激臭

pH : 該当しない

沸点 : 145°C(スレン)

初留点と沸騰範囲 : 知見無し

融点/凝固点 : -30.6°C(スレン)

分解温度 : 知見無し

引火点 : 23°C (密閉式測定機)

自然発火温度 : 490°C(スレン)

燃焼又は爆発範囲の上限/下限 : 下限 0.7vol%、上限 6.8vol%(スレン)

蒸気圧 : 0.7kPa(20°C)(スレン)

蒸気密度 : 3.59(スレン)(計算値)(空気=1)

比重 (相対密度) : 1.1(25°C)

溶解性 : 水に不溶、アセトン等の有機溶剤に可溶

オクタノール/水分配係数 : log Pow = 2.95(測定値)(スレン)

10. 安定性及び反応性

安定性 : 密閉状態で、冷暗所では安定である。

熱、光等により、重合反応を起こし発熱する。

危険有害反応可能性 : 知見無し

避けるべき条件 : 熱、光、および静電気の発生

混触危険物質 : 構成成分に対して、透過性のある材料、可溶性材料の使用は避けること。

危険有害な分解生成物 : 加熱分解により一酸化炭素、二酸化炭素を生じる。

1 1. 有害性情報

混合物の有害性情報

: 情報なし

不飽和ポリエステル有害性情報

: 情報なし

スチレンモノマー有害性情報

急性毒性 : 経口 ラット LD50 5000 mg/kg 1)

経皮 情報なし

吸入 (蒸気) ラット LC50 2770 ppm/4hr

(11690 mg/m³

/4hr) 1)

マウス LC50 4940 ppm/4hr

(21390 mg/m³

/4hr) 1)

吸入 (ミスト) 情報なし

皮膚腐食性/刺激性 : ウサギを用いた皮膚刺激性試験で、皮膚の著しい刺激及び部分的な変性がみられた。1)

眼に対する重篤な損傷/刺激性 : ウサギを用いた眼刺激性試験で、中等度の結膜刺激と損傷が7日間持続した。1)

呼吸器感作性/皮膚感作性 : 情報なし

変異原性 (生殖細胞変異原性) : [in vitro]

サルモネラ菌を用いた復帰突然変異試験で陽性であった。

ヒトリンパ球およびチャイニーズハムスター肺由来 (CHL)細胞を用いた in vitro 染色体異常試験で、陽性であった。

チャイニーズハムスター卵巣 (CHO) 細胞、ヒトリンパ球を用いた姉妹染色分体交換試験で、陽性であった。1)

[in vivo]

マウスおよびチャイニーズハムスターを用いた in vivo 染色体異常試験で陰性。

ヒトおよびラットの in vivo 染色体異常試験では陰性と陽性の結果が得られた。

マウスを用いた in vivo 小核試験で陽性であった。

マウスおよびラットを用いた姉妹染色分体交換試験で陽性であった。1)

発がん性 : IARC の発がん性分類 : グループ 2B (ヒトに対して発がん性がある)

可能性がある物質)

ACGIH の発がん性分類：A4 (ヒトへの発がん性物質として分類できない物質)

日本産業衛生学会の発がん性分類：第2群B (ヒトに対しておそらく発がん性があると考えられる物質である。証拠が比較的十分でない物質)

米国 EPA、米国 NTP、EU の発がん性分類：発がん性について評価されていない。 1)

生殖毒性：ラットの3世代経口投与繁殖試験で、投与に関連した生殖毒性はみられなかった (NOAELは21mg/kg/日)。 1)

ラットに妊娠7～21日の間、吸入暴露 (6時間/日) した試験で、母動物に影響がみられない用量で胎児の脳セロトニンの減少や行動学的検査の異常がみられた。 1)

雌ラットの授乳期に経口投与した試験で、2～3週齢の児動物にドーパミンレセプター数の増加、行動変化がみられた。 1)

特定標的臓器毒性—単回暴露：マウス、ラットおよびモルモットの吸入暴露で、中枢神経系への影響、眼、鼻および肺の刺激がみられた。 1)

特定標的臓器毒性—反復暴露：ヒトにおいて、閉塞性肺障害、慢性気管支炎等の呼吸器への影響、頭痛、錯乱などの中枢神経系への作用、神経機能、視覚、聴覚、血液系および肝臓への影響がみられている。 1)

ラットの11週間吸入暴露試験で肝臓変性、3か月間吸入暴露試験で中枢神経系への影響、18週間吸入暴露試験で神経行動学的障害が報告されている。 1)

吸引性呼吸器有害性：炭化水素であり、動粘性率は0.772mm²/s (25℃) (CERI 計算値) である。 1)

ナフテン酸コバルトの有害性情報

急性毒性：経口 ラット LD₅₀ 3900mg/kg 2)

経皮 ウサギでの経皮毒性は中程度から軽度である 4)

吸入 (蒸気、ミスト)：情報なし

皮膚腐食性/刺激性：皮膚に触れると発赤、痛みを起す。 2)

眼に対する重篤な損傷/刺激性：ウサギの眼に10mgを24時間適用したドレイズ試験で、軽度 (mild)の刺激性が認められる。 2),3)

エアロゾルを短期間吸入すると眼及び呼吸器を刺激する。 2)

呼吸器感作性/皮膚感作性：日本産業衛生学会でコバルトが感作性物質 第1群 (気道、皮膚) に指定されている。ドイツ MAK でコバルト化合物が Sah (気道及び皮膚の感作性)、皮膚吸収の危険性に指定されている。

変異原性 (生殖細胞変異原性)：マウスリンパ腫細胞を用いたマウスリンフォーマ試験で、陰性で

あった。サルモネラ菌を用いた Ames 試験で、代謝活性化しない場合は陰性で、代謝活性化した場合は陽性であった。5)

発がん性 : IARC の発がん性分類 : Group 2B (Cobalt and compounds+ (ヒトに対して発がん性がある可能性がある物質 (動物に対する証拠は十分であるが、ヒトに対し発がん性の証拠は不十分である)。

ドイツ MAK の発がん性分類 : 2

日本産業衛生学会の発がん性分類 : 第 2 群 B (ヒトに対しておそらく発がん性があると判断できる物質 (証拠が比較的十分でない物質、すなわち、疫学研究からの証拠が限定的であり、動物実験からの証拠が十分でない、または疫学研究からの証拠はないが、動物実験からの証拠が十分である)。

マウスの右後肢にナフテン酸コバルトを筋肉内投与した試験で、後肢筋肉内に腫瘍の発生が認められた。2)

雄ウサギにナフテン酸コバルトを筋肉内、静脈内、胸腔内あるいは肝臓内に投与した試験で、6 か月以内に腫瘍の発生 (胸膜中皮種、肝臓の血管内皮腫、耳介の骨軟骨腫、骨格筋筋腫) が認められた。5)

生殖毒性 : 情報なし

特定標的臓器毒性-単回暴露 : 情報なし

特定標的臓器毒性-反復暴露 : 情報なし

吸引性呼吸器有害性 : 情報なし

無水フタル酸の有害性情報

急性毒性 : 経口 マウス 1500~2210mg/kg 1)

経皮 ウサギ LD50 >10000mg/kg 1)

経皮 ウサギ LD50 >3160mg/kg 3)

吸入 ラット LC50 >210mg/m³

/1hr 1)

皮膚腐食性/刺激性 : 無水フタル酸の固体や蒸気に職業暴露したケースで、皮膚刺激性 (紅斑、水泡形成、潰瘍、壊死) が認められた。 3)

ウサギの皮膚に 500mg を 1、4 時間または 24 時間適用した試験で、刺激性はみられなかった。 3)

ウサギの皮膚に 550mg を 4 時間適用した試験 (OECD TG404) で、軽度 (mild) の刺激性が認められた。72 時間目の DII は 1.21 1),3)

眼に対する重篤な損傷/刺激性 : ウサギの眼に 50mg の用量で適用したドレイズ試験で、中等度の刺激性が認められたが、いずれの反応も 7 日後には消失した。 1),2)

ウサギの眼に適用したドレイズ試験において、ごく軽度

(Slightly) の刺激性であった。 3)

呼吸器感作性/皮膚感作性 : 呼吸器感作性

ACGIH : 感作性

ドイツ DFG : 呼吸器感作性

産業衛生学会誌 : 気道感作性、第 1 群 (人間に対して明らかに感作性がある物質)

皮膚感作性

モルモットを用いた皮膚感作性試験(ビューラー法、GPMT 法)で陽性であった。1),3)

エポキシ樹脂加工工場の作業者を対象としたパッチテストで、無水フタル酸に対してアレルギー反応が認められた。3)

変異原性 (生殖細胞変異原性) : サルモネラ菌および大腸菌を用いた Ames 試験で陰性であった。3)
 チャニーズハムスター卵巣 (CHO)細胞を用いた染色体異常試験で、陰性であった。 3)

発がん性 : ACGIH の発がん性評価 : A4 (ヒトへの発がん性は分類できない)

ラットおよびマウスの 2 年間混餌投与試験で、腫瘍発生率の有意な増加は認められなかった。3)

生殖毒性 : 雄ラットに 45 日間吸入暴露した試験で、精子形成、精巣および精巣上体への影響が認められた。1)

ラットおよびマウスに 2 年間混餌投与した試験で、生殖器官の病理学的変化は認められなかった。3)

ラットに妊娠 7~16 日に混餌投与した催奇形性試験で、母動物に体重減少が認められた用量で、胎児毒性が認められた。3)

特定標的臓器毒性-単回暴露 : 高濃度のガス状無水フタル酸を吸入暴露した事故例で、暴露直後に上気道の灼熱感および咳込み、3 か月後に喘鳴、就寝時の呼吸困難がみられ、ぜんそくと診断されたが、1 年後には症状は消失した。3)

粉じんや蒸気を吸入暴露すると、頭痛、めまい、吐き気、胃痛、胸やけ、窒息感が報告されている。3)

特定標的臓器毒性-反復暴露 : 職業暴露による鼻炎、上気道の炎症、慢性気管支炎、ぜんそく、結膜炎が報告されている。3)

吸引性呼吸器有害性 : 情報なし

エタノールの有害性情報

急性毒性 : 経口 ラット LD50 6200~15000 mg/kg 8)

経皮 ウサギ LDLo 20000 mg/kg 3)

吸入 ラット LC50 3837~66181 ppmV/4h 3)

皮膚腐食性/刺激性 : ウサギに 4 時間ばく露した試験(OECD TG 404)において、適用 1 および 24 時間後の紅斑の平均スコアが 1.0、その他の時点では紅斑および浮腫の平均スコアは全て 0.0 であった。3,8)

眼に対する重篤な損傷/刺激性 : ヒトの短期暴露により、眼を刺激する。9,10)

ウサギの眼に適用した眼刺激性試験 (Draize 試験、OECD TG405)

で、中程度の刺激性であった。8,10)

ウサギの眼に適用後 1~3 日目に角膜混濁、虹彩炎、結膜発赤、結膜浮腫が認められ、MMAS (Modified Maximum Average Score) が 24.0、かつ 7 日以内に症状がほぼ回復した。11)

ウサギの眼に 100 μ L を適用した眼刺激性試験で、未洗浄の場合重度の刺激性がみられ、4 または 30 秒間洗浄した場合も刺激性がみられた。8)

呼吸器感作性/皮膚感作性 : 軽度の喘息患者 2 人がエタノールの吸入誘発試験で重度の気管支収縮を起こしたが、その反応はアレルギー由来ではないと考えられた。8)

ヒトでアルコールに対するアレルギー反応による接触皮膚炎等の症例報告がある。8)

ヒトでは他の一級または二級アルコールとの交叉反応性が見られる場合もあること、または動物試験で有意の皮膚感作性が見られないことにより、エタノールに皮膚感作性があるとする十分なデータはない。8,10,12)

モルモットを用いたマキシマイゼーション法で感作性はみられなかった。8)

マウスに 0.05mL を皮下投与した MEST 試験 (Mouse ear swelling test) で感作性はみられなかった。8)

変異原性 (生殖細胞変異原性) : (以下の情報は SIDS SIAP、IARC、IUCLID)

in vivo

雄ラットに 3 または 6 週間、雄雌ハムスターに 12 週間または 46 週間飲水投与し、骨髄細胞または血液リンパ球の染色体異常を調べた試験で陰性。

雄ラットに 60 日間飲水投与した優性致死試験や餌を 5 週間経口投与した優性致死試験、雄マウスに 3 日間経口投与した優性致死試験で陽性。

雄ラットに 3 または 6 週間飲水投与した小核試験で骨髄細胞や肝細胞に小核の増加はみられなかった。

in vitro

チャイニーズハムスター卵巣 (CHO) 細胞、ヒトリンパ球を用いた染色体異常試験、チャイニーズハムスター胚細胞を用いた細胞遺伝学分析、サルモネラ菌を用いたエームス試験、チャイニーズハムスター肺線維芽 V79 細胞を用いた小核試験で陰性。

ヒトリンパ球を用いた細胞遺伝学分析やマウスリンフォーマ試験、CHO 細胞を用いた姉妹染色分体交換試験で陽性。

発がん性 : IARC の発がん性評価 : グループ 1 (ヒトに対して発がん性を示す) (アルコール飲料)

ACGIH の発がん性評価：A3（動物に対して発がん性が確認された物質であるが、ヒトへの関連性は不明）

ドイツ MAK：発がん性カテゴリー：5

生殖毒性：妊婦の習慣的な飲酒で、胎児に発育抑制、小頭症、特徴的顔貌、精神障害などを起こす胎児性アルコール症候群が認められた。3,8,13)

妊婦の出生前のエタノール摂取により、口蓋裂、手掌線の異常、心房心室中隔欠損、耳管欠損などがみられ、大量摂取した場合には催奇形性と胎児毒性が示唆されている。3)

ラットに妊娠期間中経口投与した試験で、多指症、多合指症などの奇形がみられた。13)

マウスの二世代試験で同腹生存仔数の減少がみられた。3)

ラットおよびマウスの交配、妊娠や授乳期間中に飲水投与した試験で、生殖への悪影響はみられなかった。3,8)

子宮内で暴露された雄ラットや混餌投与による仔新生児で生殖腺の成長と発達に有害な影響がみられ、また親になったときの性行動に攪乱がみられた。3,8)

特定標的臓器毒性－単回暴露：ヒトでの吸入ばく露試験で、昏迷、傾眠、軽度の麻痺が観察され、低濃度では眼と上気道に刺激がみられた。9,10)

ヒトでの摂取による急性毒性影響は中枢神経系の障害であり、灼熱感、頭痛、錯乱、めまい、意識喪失もある。6,8)

ラット、マウスおよびモルモットに吸入ばく露した試験で、麻酔、傾眠、運動失調などの症状がみられた。15)

特定標的臓器毒性－反復暴露：ヒトでの重度の中毒で、筋失調、霧視、複視、昏迷、低体温、嘔気、嘔吐、痙攣など、大量摂取した場合には昏睡、反射低下、呼吸抑制、低血圧が見られ、さらに呼吸または循環器不全により、あるいは咽頭反射が欠如した場合には胃内容物吸引の結果として死に至る。15)

ヒトでの長期大量摂取により、最も強い影響を与える標的器官は肝臓であり、脂肪変性に始まり、壊死と線維化の段階を経て肝硬変に進行する。8)

重度のアルコール依存症となった患者は、振戦、痙攣、譫妄の禁断症状に加え、しばしば嘔気、脱力、不安、発汗を伴い、アルコールを得るための意図的行動、および反射亢進が顕著となる。

7,9)

ラットまたはマウスの 90 日間反復経口ばく露試験で 3600mg/kg 以上の用量で肝臓への影響として脂肪変性がみられた。3)

吸引性呼吸器有害性：情報なし。

1 2. 環境影響情報

混合物の環境影響情報

: 情報なし

不飽和ポリエステル¹⁾の環境影響情報

: 情報なし

スチレンモノマーの環境影響情報

生態毒性

魚毒性 : 魚類 (ヒメダカ) LC50 (96hr) >99mg/L (半止水、OECD TG203、GLP) 1)

魚類 (ゴールドンオルフェ) LC50 (48hr) 313 mg/L (止水、ドイツ DIN38412-15) 1)

魚類 (ゼブラフィッシュ) LC50 (7day) 560mg/L (OECD TG Draft“Early Life Stage”) 3)

魚類 (コイ) LC50 (48hr) >500mg/L 3)

その他 : 甲殻類 (オオミジンコ) EC50 (48hr) 71mg/L (OECD TG202、GLP) 1)

甲殻類 (オオミジンコ) EC50 (48hr) >640mg/L (US. EPA TG)、EC50 (24hr) 140mg/L 3)

藻類 (セテナストラム) ErC50 (72hr) 63mg/L、EbC50 (72hr) 48mg/L (OECD TG201 準拠、GLP) 1)

藻類 (セテナストラム) EbC50 (96hr) 4.14mg/L (US.EPA 法) 1)

藻類 (イカダモ) EC0 (72hr) \geq 100mg/L (OECD TG201、GLP) 3)

残留性/分解性 : 化審法に基づく 2 週間の生分解性試験 (OECD TG301C) で良分解性と判定されている。1),3)

生体蓄積性 : 生物への濃縮性は低いと推測される。

BCF : 13.5 (キンギョ)、37 (log Kow=2.95 から計算値) 1)

土壌中の移動性 : 情報なし

ナフテン酸コバルトの環境影響情報

: 情報なし

無水フタル酸の環境影響情報

生態毒性

魚毒性 : 魚類 (ヒメダカ) LC50 (96hr) >99mg/L (半止水、OECD TG203、GLP) 1)

魚類 (ゴールドンオルフェ) LC50 (48hr) 313 mg/L (止水、ドイツ DIN38412-15) 1)

魚類 (ゼブラフィッシュ) LC50 (7day) 560mg/L (OECD TG Draft“Early Life Stage”) 3)

魚類 (コイ) LC50 (48hr) >500mg/L 3)

その他 : 甲殻類 (オオミジンコ) EC50 (48hr) 71mg/L (OECD TG202、GLP) 1)

甲殻類 (オオミジンコ) EC50 (48hr) >640mg/L (US. EPA TG)、EC50 (24hr) 140mg/L 3)

藻類 (セレンストラム) ErC50 (72hr) 63mg/L、EbC50 (72hr) 48mg/L (OECD TG201 準拠、GLP) 1)

藻類 (セレンストラム) EbC50 (96hr) 4.14mg/L (US.EPA 法) 1)

藻類 (イカダモ) EC0 (72hr) ≥ 100 mg/L (OECD TG201、GLP) 3)

残留性/分解性 : 化審法に基づく 2 週間の生分解性試験 (OECD TG301C) で良分解性と判定されている。1),3)

生体蓄積性 : 生物への濃縮性は低いと推測される。1)

BCF=3.2 (フタル酸の log Kow の値 0.73 より算出)

土壌中の移動性 : 情報なし

エタノールの環境影響情報

生態毒性

魚毒性 : ファットヘッドミノール LC50 (96hr) >100 mg/L 1)

その他 : 甲殻類 (ネコゼミジンコ) LC50 (48hr) 5012 mg/L 1)

藻類 (クロレラ) EC50 (48hr) 1000 mg/L 1)

残留性/分解性 : 生分解性試験で 20 日目の分解率は 75~84%で、易分解性であった。8)

生体蓄積性 : BOD/COD=0.57 8)

土壌中の移動性 : 情報なし

1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物 :

廃棄する場合、関連法規・法令を遵守する。必要に応じて、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の収集運搬業者や処分業者と契約し、廃棄物処理法 (廃棄物の処理及び清掃に関する法律) 及び関係法規・法令を遵守し、適正に処理する。

汚染容器及び包装 :

空の汚染容器・包装を廃棄する場合は、内容物を除去した後、必要に応じて、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の収集運搬業者や処分業者と契約し、廃棄物処理法 (廃棄物の処理及び清掃に関する法律) 及び関係法規・法令を遵守し、適正に処理する。

1 4. 輸送上の注意

国際規制

国連分類 : クラス 3 (引火性液体類)

国連番号 : UN1866

国連輸送品名 : 樹脂液

容器等級 : PGIII

海洋汚染物質 : 非該当

国内規制 : 陸上輸送 : 消防法の規定に従うこと。

海上輸送 : 船舶安全法の規定に従うこと。

航空輸送 : 航空法の規定に従うこと。

輸送に関連する特別の安全対策 : 容器の転倒、落下、摩擦など、容器の損傷がないように積み込み、荷崩れの防止を確実にこなう。容器ごとの漏れの有無、栓の閉まり具合を確認する。

応急時措置指針番号 : 128

15. 適用法令

<混合物>

消防法 : 第4類引火性液体、第二石油類非水溶性液体
(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)
適用条件 1気圧において、引火点21℃以上70℃未満のもの。ただし可燃性液体量が40%以下であって、引火点が40℃以上、かつ、燃焼点が60℃以上のものを除く

<スチレンモノマー>

悪臭防止法 : 特定悪臭物質(施行令第1条) 適用条件: 排気

化学物質管理促進法 : 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)
適用条件 1質量%以上を含有する製品

化審法 : 旧第2種監視化学物質(旧法第2条第5項)

化審法 : 優先評価化学物質(法第2条第5項)

海洋汚染防止法 : 危険物(施行令別表第1の4)

海洋汚染防止法 : 有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)

外国為替及び外国貿易法 : 輸出貿易管理令別表第1の16の項(2)

外国為替及び外国貿易法 : 輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目
「2の2号承認」
適用条件 0.1重量%以上(廃棄物)

外国為替及び外国貿易法 : 輸出貿易管理令別表第2(輸出の承認)
適用条件 0.1重量%以上(廃棄物)

港則法 : 危険物・引火性液体類(法第21条2、則第12条、
昭和54告示547別表二ホ)

航空法 : 引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)

消防法 : 第4類引火性液体、第二石油類非水溶性液体
(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)

適用条件 1気圧において、引火点21℃以上70℃未満のもの。ただし可燃性液体量が40%以下であって、引火点が40℃以上、かつ、燃焼点が60℃以上のものを除く
(法別表第1備考14、危険物則第1条の3第5項)

- 水質汚濁防止法 : 指定物質 (法第 2 条第 4 項、施行令第 3 条の 3)
- 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)
- 大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質 (法第 2 条第 1 3 項、環境庁通知)
- 適用条件 排気
- 大気汚染防止法 : 揮発性有機化合物 (法第 2 条第 4 項)
- (環境省から都道府県への通達)
- 適用条件 排気
- 道路法 : 車両の通行の制限
- (施行令第 1 9 条の 1 3、(独) 日本高速道路保有・債務返済機構
公示第 7 号・別表第 2)
- 適用条件 1 気圧において、引火点 2 1℃以上 7 0℃未満のもの。
ただし可燃性液体量が 4 0%以下であって、引火点が 4 0℃
以上、かつ、燃焼点が 6 0℃以上のものを除く
- (法別表第 1 備考 1 4、危険物則第 1 条の 3 第 5 項)
- 特定有害廃棄物輸出入規制法 : 廃棄物の有害成分・法第 2 条第 1 項第 1 号イに規定するもの
(平 1 0 三省告示 1 号)
- 適用条件 廃棄物、0. 1 重量%以上
- 労働基準法 : 疾病化学物質
(法第 7 5 条第 2 項、施行規則第 3 5 条・別表第 1 の 2 第 4 号 1 ・
昭 5 3 労告 3 6 号)
- 労働安全衛生法 : 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)
- 適用条件 第 1 種、第 2 種有機溶剤を 5 重量%を超えて含有する
もの (有機則第 1 条四ハ)
- 労働安全衛生法 : 作業環境評価基準 (法第 6 5 条の 2 第 1 項)
- 労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物
(法 5 7 条 1、施行令第 1 8 条)
- 適用条件 0. 3 重量%以上含有する製剤
(労働安全衛生規則別表第 2)
- 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 5 7 条の 2、施行令第 1 8 条の 2 別表第 9)
- 適用条件 0. 1 重量%以上を含有する製剤その他のもの
(令別表 9 第 6 3 4 号、労働安全衛生規則第 3 4 条の 2 ・
別表第 2 の 2)
- 労働安全衛生法 : 危険物・引火性の物 (施行令別表第 1 第 4 号)
- <ナフテン酸コバルト>
- 航空法 : 可燃性物質類・可燃性物質
(施行規則第 1 9 4 条危険物告示別表第 1)

- 適用条件 粉末
- 大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質（中央環境審議会第9次答申）
適用条件「排気」
- 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別表第9）
適用条件 0.1重量%以上を含有する製剤その他のもの
（令別表9、労働安全衛生規則第34条の2・別表第2の2）
- 外国為替及び外国貿易法 : 輸出貿易管理令別表第1の16の項（2）
- 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）
- 船舶安全法 : 可燃性物質類・可燃性物質（危規則第3条危険物告示別表第1）
- 化学物質管理促進法 : 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）
適用条件 1質量%（コバルトとして）以上を含有する製品
- 港則法 : その他の危険物・引火性液体類（法第21条2項、規則第12
条、危険物の種類を定める告示別表）
- <無水フタル酸>
- 海洋汚染防止法 : 有害液体物質（Y類物質）（施行令別表第1）
- 化学物質管理促進法 : 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）
適用条件 1質量%以上を含有する製品
- 化審法 : 旧第2種監視化学物質（旧法第2条第5項）
- 外国為替及び外国貿易法 : 輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認「2の2号承認」
適用条件 廃棄物
- 外国為替及び外国貿易法 : 輸出貿易管理令別表第1の16の項（2）
- 外国為替及び外国貿易法 : 輸出貿易管理令別表第2（輸出の承認）
適用条件 廃棄物
- 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）
- 港則法 : その他の危険物・腐食性物質（法第21条第2項、規則第12
条、危険物の種類を定める告示別表）
適用条件 固体又は熔融状のもの、無水マレイン酸の含有率が
0.05質量%を超えるもの、危規則・容器等級Ⅲのものを除く
- 航空法 : 腐食性物質（施行規則第194条危険物告示別表第1）
適用条件 無水マレイン酸の含有率が0.05質量%を超えるも
の
- 船舶安全法 : 腐食性物質（危規則第3条危険物告示別表第1）
適用条件 無水マレイン酸の含有率が0.05質量%を超えるもの
- 特定有害廃棄物輸出入規制法 : 廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの
（平10三省告示1号）

適用条件 廃棄物

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別表第9）

適用条件 0.1重量%以上を含有する製剤その他のもの（令別表9第634号、労働安全衛生規則第34条の2・別表第2の2）

<エタノール>

大気汚染防止法 : 揮発性有機化合物（法第2条第4項）（環境省から都道府県への通達）

適用条件 排気

労働安全衛生法 : 危険物・引火性の物（施行令別表第1第4号）

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別表9）適用条件 0.1重量%以上を含有する製剤その他のもの（令別表9第634号、労働安全衛生規則第34条の2・別表第2の2）

港則法 : その他の危険物・引火性液体類（法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表）

航空法 : 引火性液体（施行規則第194条危険物告示別表第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）

適用条件 アルコールの含有率が24容量%以下の水溶液を除く

海洋汚染防止法 : 有害液体物質（Z類物質）（施行令別表第1）

本製品は、毒物及び劇物取締法における危険有害性情報の通知対象製品ではありません。

16. その他の情報

不飽和ポリエステル

TSCA収載状況 : 収載されていない

EC番号

EINECS番号 : 該当せず

スチレンモノマー

TSCA収載状況 : 収載されている

EC番号

EINECS番号 : 202-851-5

ナフテン酸コバルト

TSCA収載状況 : 収載されている

EC番号

EINECS番号 : 263-064-0

無水フタル酸

TSCA収載状況 : 収載されている

EC番号

E I N E C S 番号 : 201-607-5

エタノール

T S C A 収載状況 : 収載されている

E C 番号

E I N E C S 番号 : 200-578-6

引用文献 1) NITE 初期リスク評価書

2) EU Risk Assessment Report

3) OECD Chemicals Screening Information Dataset (SIDS) for High Volume Chemicals

4) メーカー SDS

5) 環境省 化学物質の環境リスク評価

6) US HPV challenge

7) HSDB

8) IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

9) ICSC (International Chemical Safety Cards)

10) ACGIH (ACGIH documentation)

11) ECECTOC TR No.48

12) DFGOT (ドイツ学術振興会 (DFG))

13) SIDS SIAP (SIDS Initial Assessment Profile)

14) IARC Monographs

15) PATTY (Patty's Toxicology)

その他 : 総ページ数 : 19

*ナフテン酸コバルトは本製品中の1%未満なので、化学物質管理促進法の対象外です。

記載内容の問い合わせ先

会社名等 トマト工業株式会社

電話番号 0575-49-3648

F A X 番号 0575-49-3718

「記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報・データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅したわけではありませんので、取扱いには十分注意してください。」