

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名: **CT-2500**
製品種類: 塗料
使用上の制限: 業務用
会社名: シーカ・ジャパン株式会社
住所: 東京都港区元赤坂1丁目2番7号 赤坂Kタワー7F
電話: 03-6434-7291
緊急連絡先電話: Sikaテクニカルセンター 047-436-0811
SDS No.: 552500489-2

2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、ラベル要素

GHS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(経口): 分類できない

急性毒性(経皮): 分類できない

急性毒性(吸入): 区分 4

皮膚腐食性/刺激性: 区分 2

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: 区分 2

呼吸器感作性: 分類できない

皮膚感作性: 分類できない

生殖細胞変異原性: 区分 1B

発がん性: 区分 2

生殖毒性: 区分 1A

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 1、区分 2、区分 3(気道刺激性)

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 1、区分 2

誤えん有害性: 区分に該当しない

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): 分類できない

オゾン層への有害性: 分類できない



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

皮膚刺激

強い眼刺激

遺伝性疾患のおそれ

発がんのおそれの疑い

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

臓器の障害(中枢神経系)

臓器(呼吸器、中枢神経系、肝臓、腎臓)の障害、呼吸器への刺激のおそれ
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害(呼吸器系、肝臓、神経系、血液)
水生生物に毒性

注意書き

安全対策

取扱う前に全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わない。
保護手袋/保護眼鏡/保護衣/保護面などの個人用保護具を着用する。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入してはならない。
熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざける。ー禁煙。
容器を接地する/アースをとる。
静電気放電に対する予防措置を講ずる。火災を発生しない工具を使用する。
取扱い後は手洗いうがいをする。
この製品を使用するときに、飲食または喫煙してはならない。
環境への放出を避ける。
容器は密閉しておく。

応急措置

気分が悪い時は、医師の診断/手当を受ける。
飲み込んだ場合:直ちに医師に連絡する。口をすすぐ。無理に吐かせてはならない。
皮膚(または髪)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/シャワーで洗う。
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。
眼に入った場合:水で数分間注意深く洗う。コンタクトレンズを着用し容易に外せる場合は外し洗浄を続ける。眼の刺激が続く場合、医師の診断/手当を受ける。
暴露または暴露の懸念がある場合:医師の診断/手当を受ける。
汚染した衣類を再使用する場合は洗濯する。
漏出物を回収する。

保管

施錠して保管する。
直射日光、凍結を避け、換気の良い涼しい所で、容器を密閉し保管する。

廃棄

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄する。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別 : 混合物

化学名 : ビニルエステル樹脂

成分名	含有量(%)	CAS No.
ビニルエステル	44-48	非公開
スチレン	40-50	100-42-5
二酸化チタン	2-3	13463-67-7
エチルベンゼン	1.7	100-41-4
キシレン	1.3	1330-20-7
メタクリル酸	1.1	79-41-4
エタノール	0.6-0.8	64-17-5
メタノール	0.1-0.3	67-56-1
ナフテン酸コバルト	0.1-0.3	61789-51-3
メタクリル酸メチル	0.1-0.3	80-62-6

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。
気分が悪い場合、呼吸に関する症状が出た場合は、医師に連絡する。
呼吸が弱かったり、止まっている場合には、衣類をゆるめ呼吸気道を確保した上で人工呼吸を行う。

皮膚(又は髪)に付着した場合

皮膚(又は髪)に付着した場合:直ちに、汚染された衣類を全て脱ぎ皮膚を流水/シャワーで洗う。
外観に変化が見られたり、皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断/手当てを受ける。

目に入った場合

水で数分間注意深く洗う。コンタクトレンズを着用し容易に外せる場合は外し洗浄を続ける。
洗眼の際、まぶたを指で開いて、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こと。
目の刺激が続く場合:医師の診断/手当てを受ける。

飲み込んだ場合

口をすすぐ。医師の指示による以外は無理に吐かせないこと。
直ちに医師に連絡をとりその指示に従う。
嘔吐が自然に生じたときは気道への吸入がおきないように身体を傾斜させる。

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

適切な保護具(保護メガネ、保護マスク、手袋等)を着用する。換気を行う。

5. 火災時の措置

適切な消火剤

火災の場合粉末消化薬剤、泡消火薬剤、二酸化炭素、砂、炭酸ガス、泡、粉末を使用する。

不適切な消火剤

冷却の目的で霧状水は用いてもよいが、消火に棒状水を用いてはならない。水(棒状水、高圧水)

特有の危険有害性

火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法

消火作業は可能な限り風上から行う。指定の消火剤を使用すること。
移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。可燃性のものを周囲から素早く取り除く。
高温にさらされる密封容器は水をかけて冷却する。周囲の設備等に散水して冷却する。
消火のための放水等により、環境に製品が流出しないように適切な措置を行う。

消火を行う者の保護

消火作業は、適切な保護具(保護手袋、保護眼鏡、マスク、吸気式呼吸用保護具、耐熱性着衣など)を着用する。消火作業は風上より行う。

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

漏洩現場から関係者以外のもを避難させ、立ち入りを禁止する。管理者に連絡する。
呼吸器用保護具(例 空気呼吸器; JIS T 8155、送気式マスク; JIS T 8153)、不浸透性の保護衣、保護手袋及び長靴、保護眼鏡を使用する。
付近の着火源・高温体および付近の可燃物を素早く取り除く。
着火した場合に備えて、適切な消火器を準備する。

環境に対する注意事項

溝や土手を作って、こぼれた液を堰きとめ、漏出の拡大を防ぐ。
こぼれた液や洗浄水を、下水溝、井戸や地表水へ流出、または地下水へ浸透させない。環境に影響を起さないように注意する。

回収、中和 ならびに 封じ込め及び浄化の方法/機材

大量に漏出して漏出物が溜まっている場合は、金属容器に封じ込めてポンプで回収する。
少量または表面に拡がった漏出液は、不燃性の吸収材(例 砂、土、珪藻土、バーミキュライト)を覆いかぶせて吸収させる。

衝撃、静電気にて火災が発生しないような材質の用具を用いて回収する。
付着物、廃棄物などは、関連法規に基づいて処置すること。

二次災害の防止策

漏出物を回収する。
付近の着火源となるものを速やかに除くとともに、着火した場合に備えて適切な消火器を準備する。
作業に際しては、火花を発生しない安全な工具・ポンプを使用する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入してはならない。
漏れ、あふれ、飛散しないようにし、みだりに蒸気を発生させない。
皮膚、粘膜又は着衣に触れたり、目に入らないように、保護眼鏡、保護手袋等の適切な保護具を着用する。
取扱後は手・顔等は良く洗い、休憩所等に手袋等の汚染保護具を持ち込まない。

(火災・爆発の防止)

熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざける。ー禁煙。
火花を発生させない工具を使用する。静電気放電に対する予防措置を講ずる。
容器には、空になった後も蒸気が残っている。空又は空に近い容器を切断、穴あけ、溶接などの処置をしてはならない。

局所排気、全体換気

屋外または換気のよい場所でのみ取り扱う。

注意事項

加熱してはならない。

安全取扱注意事項

取り扱う前にすべての安全注意を読み理解する。
過去にアレルギー症状を経験している人は取り扱わないこと。
接触回避:使用するまで密閉しておく。

配合禁忌等、安全な保管条件

適切な保管条件

施錠して保管する。
直射日光、凍結を避け、換気の良い涼しい所で、容器を密閉し保管する。
保証期限を過ぎた製品は速やかに廃棄する。

避けるべき保管条件

直射日光が当たる場所。屋根がない場所。高温になる場所、およびその隣接した場所。
開封状態での保管。

配合禁忌

消防法で定める混載禁止物質との同一保管は禁止。
セットで販売している化学物質以外との配合は禁止。

容器包装材料

他の容器に移し替えてはならない。

8. ばく露防止及び保護措置

職業ばく露限界値、生物学的限界値等の管理指標

管理濃度

(スチレン) 20ppm
(二酸化チタン) 3.0mg/m³
(エチルベンゼン) 20ppm
(キシレン) 50ppm
(メタノール) 200ppm

許容濃度

(スチレン) 日本産業衛生学会 20ppm; (85mg/m³)皮、ACGIH TWA 20ppm; STEL 40ppm

(二酸化チタン) 日本産業衛生学会【粉塵許容濃度】(第2種粉塵) 吸入性粉塵1mg/m³、総粉塵4mg/m³
(二酸化チタン) ACGIH TWA 10mg/m³
(メタクリル酸) 日本産業衛生学会 2ppm、ACGIH TLV-TWA 20ppm (70mg/m³)
(メタクリル酸) ドイツ DFG MAK-TWA 5ppm
(エチルベンゼン) 日本産業衛生学会 50ppm (217mg/m³)
(エチルベンゼン) ACGIH TLV-TWA 20ppm; TLV-STEL 125ppm
(キシレン) 日本産業衛生学会 50ppm(217mg/m³)、ACGIH TWA 100ppm; STEL 150ppm
(エタノール) ACGIH STEL 1000ppm
(ナフテン酸コバルト) 0.05mg/m³(Coとして)
(メタノール) 日本産業衛生学会 200ppm(260mg/m³)(皮)、ACGIH TWA 200ppm、STEL 250 ppm(skin)
(メタクリル酸メチル) 日本産業衛生学会 2ppm、ACGIH TWA 50ppm、STEL 100ppm

設備対策

労働衛生法上の規制に従って、可能な場合には、換気設備などの施設上の技術的な対策を講じて作業者を保護しなければならない。取扱い場所の近くにシャワー手洗い洗眼設備等を設けその位置を表示する。

保護具

呼吸用保護具

必要に応じて、その有害性物質に対して適切な保護の出来る保護マスクを着用する。

手の保護具

保護手袋を着用する。

着用すべき手袋の材質:不浸透性の耐油性手袋(アクリロニトリル、ブチルゴム、ネオプレン系)

眼の保護具

保護眼鏡または防災面を着用する。

皮膚及び身体の保護具

保護衣および必要に応じて保護長靴、保護前掛けを着用する。取り扱う場合には、皮膚を直接曝さないような衣類を着けること。また化学薬品が浸透しない材質であることが望ましい。

衛生対策

取扱い後は、良く手洗いうがいをする。

この製品を使用するときは、飲食又は喫煙をしてはならない。

汚染した衣類を再使用する場合は洗濯する。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 粘稠な液体

色 : 灰色

臭い : 芳香族炭化水素臭

融点/凝固点 : -30.6°C(スチレン)

沸点又は初留点及び沸点範囲 : 145°C(スチレン)

可燃性 : データなし

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界 :

下限 : 0.7Vol%(スチレン)

上限 : 6.8Vol%(スチレン)

引火点 : 32°C(セタ密閉式)

自然発火点 : 490°C(スチレン)

分解温度 : データなし

pH : 該当しない

粘度 : 1.2-1.9Pas(25°C)

動粘性率 : データなし

溶解度

水に対する溶解度 : 水に不溶、アセトン等の有機溶剤に可溶

n-オクタノール/水分配係数 : logPow=2.95(スチレン)

蒸気圧 : 0.7kPa(スチレン)

密度及び/又は相対密度 : 1.0-1.2g/cm³ (25°C)

相対ガス密度(空気=1) : データなし

粒子特性 : データなし

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、過酸化物質等により重合反応を起こす。

危険有害反応可能性

有機物であるため、酸化性物質と接触すると、発火、爆発の危険性がある。
強酸、強アルカリと反応する恐れがある。

避けるべき条件

加熱、光、静電気の発生を防ぐ。通気性のある材料の使用は避ける。
構成成分に対して透過性のある材料や可溶性材料の使用は避ける。

混触危険物質

硬化により過酸化物質を使用する際は、過剰量を混触しない。

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。

11. 有害性情報

物理的、化学的及び毒性学的特性に関係した症状

急性毒性

経口毒性成分データ

(スチレン) ラット LD50 5000mg/kg (初期リスク評価書)
(二酸化チタン) ラット LD50 >10000mg/kg (IUCLID、環境リスク評価)
(エチルベンゼン) ラット LD50 3500~4700mg/kg (初期リスク評価書)
(キシレン) ラット LD50 3500~8640mg/kg、マウス LD50 5300mg/kg、5600mg/kg (初期リスク評価書)
(メタクリル酸) ラット LD50 1060~2260mg/kg (初期リスク評価書)
(エタノール) ラット LD50 7000~11000mg/kg、マウス LD50 8300mg/kg (SIDS)
(メタノール) ラット LD50 6.2~13g/kg (ACGIH)、6200mg/kg、9100mg/kg (SIDS)
(メタノール) ヒトでの最少致死量は0.3~1g/kg (SIDS)
(メタノール) ヒトで約半数に死亡が認められる用量は1400mg/kg (DFGMAK)
(ナフテン酸コバルト) ラット LD50 3900mg/kg (RTECS)、ラットの経口投与による急性毒性は低い (BIBRA)
(メタクリル酸メチル) ラット LD50 7900mg/kg、8500mg/kg (ECETOC)

吸入(蒸気)毒性成分データ

(スチレン) ラット LC50(4hr) 2770ppm (11690mg/m³) (初期リスク評価書)
(エチルベンゼン) ラット LC50 4000ppm/4hr (17.2mg/L/4hr) (初期リスク評価書)
(キシレン) ラット LC50 6400~6700ppm/4hr (27.6~29mg/L/4hr) (初期リスク評価書)
(エタノール) ラット LC50 63000ppmV/4hr(DFGMAK)、124.7mg/L/4hr(SIDS)、LCLo>29.43mg/L/7hr (SIDS)
(メタノール) ラット LC50 >22500ppm8hr (DFGMAK)
(メタノール) サル LC50 ≥52mg/L/1~4hr、≥13mg/L18/hr (SIDS)
(メタクリル酸メチル) ラット LC50(4時間) 7093ppm (ECETOC、初期リスク評価書)

吸入(粉塵)毒性成分データ

(二酸化チタン) ラット LC50 >6.82mg/L/4hr (IUCLID、環境リスク評価)

吸入毒性成分データ(ミスト)

(メタクリル酸) ラット LC50 1981ppm/4hr (初期リスク評価書)

経皮毒性成分データ

(二酸化チタン) ウサギ LD50 >10000mg/kg (IUCLID、環境リスク評価)
(エチルベンゼン) ウサギ LD50 15400mg/kg (初期リスク評価書)
(キシレン) ウサギ LD50 >114mg/kg (初期リスク評価書)、LD50 4300mg/kg (ACGIH)
(メタクリル酸) ウサギ LD50 500~2000mg/kg (初期リスク評価書)
(エタノール) ウサギ LDLo 20000mg/kg (SIDS)
(メタノール) ウサギ LD50 15800mg/kg (DFGMAK)、サル LD 1600~4000mg/kg (SIDS)
(ナフテン酸コバルト) ウサギでの経皮毒性は中等度から軽度である。(BIBRA)
(メタクリル酸メチル) ラット LD50 7500mg/kg (初期リスク評価書)、ウサギ LD50 5000mg/kg (RTECS)

局所効果

皮膚腐食性/刺激性成分データ

(スチレン)

ウサギを用いた皮膚刺激性試験で、皮膚の著しい刺激と部分的な変性がみられた。(初期リスク評価書)
(二酸化チタン) ウサギでの皮膚刺激性試験やヒトでの例で、刺激性が認められなかった場合とわずかに刺激性が認められた場合がある。(IUCLID)

(エチルベンゼン)

ウサギを用いた皮膚刺激性試験で軽度の刺激性であった。(初期リスク評価書)

(キシレン)

マウス、モルモット、ウサギを用いた皮膚刺激性試験で中等度から強度の刺激性がみられた。
モルモットやウサギに単回適用した皮膚刺激性試験で紅斑と浮腫がみられ、その後、落屑と壊死が発生した。(初期リスク評価書)

(メタクリル酸)

ウサギを用いた皮膚刺激性試験で3分間の適用で腐食性がみられた。(初期リスク評価書)

(エタノール)

ウサギを用いた皮膚刺激性試験で、刺激性なしであった。(SIDS)

(メタノール)

ウサギに20時間閉塞適用した試験で皮膚刺激性がみられなかった。24時間閉塞適用した試験で中等度の皮膚刺激性がみられた。(メタノールによる脱脂作用の影響と推測される)(DFGMAK)

(ナフテン酸コバルト)

皮膚に触れると、発赤、痛みを起す。(ICSC)

(メタクリル酸メチル)

ウサギを用いた皮膚刺激性試験で強度の紅斑、中等度から強度の浮腫が見られ、14日後も刺激性がみられた。(ECETOC、初期リスク評価書)

眼損傷性/刺激性成分データ

(スチレン)

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(初期リスク評価書)

(二酸化チタン)

ウサギを用いた眼刺激性試験で、わずかに刺激性がみられた。(IUCLID)

(エチルベンゼン)

ウサギを用いた眼刺激性試験で角膜に軽度の刺激性がみられ、角膜には影響はなかった。別の試験では軽度の刺激性がみられた。(初期リスク評価書)

(キシレン)

ウサギを用いた眼刺激性試験で軽度の結膜刺激性と軽微な角膜の壊死による不快と間代性眼瞼痙攣がみられた。ウサギの眼に適用した試験で軽度から中等度の刺激性がみられた。(初期リスク評価書)

(メタクリル酸)

ウサギを用いた眼刺激性試験で1日後に角膜混濁他がみられ、7日後でも回復せず化学火傷、角膜上皮の壊死脱落等がみられた。(初期リスク評価書)

(エタノール)

ウサギを用いた眼刺激性試験で、中等度の刺激性であった。(SIDS) ウサギを用いた眼刺激性試験で3日目まで角膜混濁、結膜浮腫等がみられたが、7日以内にほぼ回復した。(ECETOC)

(メタノール)

ウサギを用いた眼刺激性試験で、結膜炎や結膜浮腫がみられたが、72時間で著しく改善した。しかし、7日以内に回復しているかどうか不明。ウサギを用いた眼刺激性試験で、中等度の刺激性であった。(EHC)

(ナフテン酸コバルト)

ウサギを用いた眼刺激性試験で軽度の刺激性であった。(RTECS、BIBRA)

エアロゾルを短期間吸入すると、眼及び気道を刺激する。(ICSC)

(メタクリル酸メチル)

ウサギを用いた眼刺激性試験で結膜炎に軽微な刺激がみられたが、48時間以降には眼の刺激はみられなかった。(初期リスク評価書) ウサギを用いた眼刺激性試験で、結膜にグレード2の赤変がみられた。

(軽度から中等度の眼の刺激性)(EU-RAR、ACGIH)

感作性

皮膚感作性

(二酸化チタン) モルモットを用いたミューラー試験で皮膚感作性は認められなかった。(IUCLID)

290人の皮膚炎の患者に48時間のパッチテストを行ったところ、感作性は認められなかった。(IUCLID)

(エチルベンゼン) ヒトに適用した皮膚感作性試験で陰性であった。(SIDS)

(キシレン) ボランティア24人に行った実験で皮膚感作性はみられなかった。(初期リスク評価書)

(メタクリル酸) モルモットを用いた皮膚感作性試験で感作性なしであった。(初期リスク評価書)

ヒトの試験報告は陽性が1例あるが、多くは陰性である。(初期リスク評価書)

(エタノール) 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。(DFGMAK)

エタノールに皮膚感作性ありとする十分なデータはない。(ACGIH、DFGMAK)

モルモットやマウスを用いた皮膚感作性試験で感作性はみられなかった。(IUCLID)
(メタノール) モルモットを用いた皮膚感作性試験で感作性は認められなかった。(EHC)
ヒトのパッチテストで陽性の報告があるが、メタノールが皮膚感作性を有するとは結論できない。(DFGMAK)
(ナフテン酸コバルト) コバルト:感作性物質 第1群(気道、皮膚)(日本産業衛生学会)(注:当該物質自体ないしその化合物を示すが、感作性に関するすべての物質が同定されているわけではない)
コバルト化合物:Sah(気道および皮膚の感作性)、皮膚吸収の危険性(DFGMAK)、ヒトにおける皮膚感作性が報告されている。(BIBRA)
反復または長期の接触により皮膚感作性を引き起こすおそれがある。(ICSC)
(メタクリル酸メチル)
日本産業衛生学会で皮膚感作性の第2群に分類されている。
皮膚感作性(アレルギー皮膚炎)の記載がある。(EU-RAR、ACGIH)

呼吸器感作性

(エタノール) 軽度の喘息患者への吸入誘発試験で重度の気管支収縮を起こしたが、アレルギー由来ではないと考えられた。(DFGMAK)
(ナフテン酸コバルト) コバルト:感作性物質 第1群(気道、皮膚)(日本産業衛生学会)(注:当該物質自体ないしその化合物を示すが、感作性に関するすべての物質が同定されているわけではない)
コバルト化合物:Sah(気道および皮膚の感作性)、皮膚吸収の危険性(DFGMAK)
(メタクリル酸メチル) 日本産業衛生学会で気道感作性の第2群に分類されている。

生殖細胞変異原性

(スチレン) ラットに吸入暴露し骨髄細胞を観察した染色体異常試験で陽性であった。マウスに吸入暴露し骨髄細胞等を観察した姉妹染色分体交換試験で陽性であった。マウス、ラットの精子形態異常試験で陽性であった。サルモネラ菌を用いたエームズ試験で陰性であった。(初期リスク評価書)
(二酸化チタン)
マウスに腹腔内投与し、骨髄細胞を観察した染色体異常試験や姉妹分体交換試験では陰性だった。(NTP)
マウスに腹腔内投与し、骨髄細胞を観察した小核試験で陽性と陰性の報告がある。
ラットに気管内投与し肺胞上皮細胞を観察した遺伝子突然変異試験で陽性であった。(環境リスク評価)
(エチルベンゼン)
マウスに吸入暴露及び腹腔内投与(骨髄赤血球を観察)したin vivo小核試験で陰性であった。
サルモネラ菌及び大腸菌を用いたエームズ試験で陰性であった。
CHO細胞を用いた染色体異常試験で陰性であった。(初期リスク評価書)
(キシレン)
マウスに腹腔内投与したin vivo小核試験で陰性であった。ラットに9~18週間吸入暴露した試験で染色体異常を誘発しなかった。ヒトリンパ球やCHO細胞を用いた染色体異常試験及び姉妹染色分体交換試験で陰性であった。サルモネラ菌や大腸菌を用いたエームズ試験で陰性であった。(初期リスク評価書)
(メタクリル酸)
サルモネラ菌を用いた復帰突然変異試験で陰性であった。(初期リスク評価書)
(エタノール)
ラットやマウスに経口投与した優性致死試験で陽性であった。(SIDS、IARC)
ラットに飲水投与し、骨髄細胞を観察したin vivo染色体異常試験や小核試験で陰性であった。(SIDS、IARC)
(メタノール)
マウスに吸入暴露させ肺細胞を観察した染色体異常試験及び姉妹染色分体交換試験並びに赤血球を観察した小核試験のいずれも陰性であった。マウスに腹腔内投与し赤血球を観察した小核試験で陰性であった。
サルモネラ菌や大腸菌を用いたエームズ試験で陰性であった。(DFGMAK)
(ナフテン酸コバルト)
CHO細胞を用いた染色体異常試験で陽性であった。(米国EPA TSCATS Low Detail Report)
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。(CCRIS)
サルモネラ菌を用いたAmes試験で陰性と陽性の報告がある。(CCRIS、NTP)
(メタクリル酸メチル)
生殖細胞を用いたin vivo優性致死試験で陰性であった。(EU-RAR、ACGIH)
サルモネラ菌を用いたエームズ試験で陰性であった。(初期リスク評価書)
CHO細胞を用いた姉妹染色分体交換試験で陽性であった。(初期リスク評価書)

発がん性

(スチレン) IARC: グループ2B (ヒトに対して発がん性の可能性がある物質)
(スチレン) ACGIH: A4 (ヒトへの発がん性物質として分類できない物質)
(スチレン) 欧州の660カ所の工場でスチレンに暴露された40688人の追跡調査でがんによる死亡率等について有意な増加はなかった。(EU-RAR)
(二酸化チタン) IARC: グループ2B (ヒトに対して発がん性の可能性がある物質)
(二酸化チタン) ACGIH: A4 (ヒトへの発がん性物質として分類できない物質)
(エチルベンゼン) IARC: グループ2B (ヒトに対して発がん性の可能性がある物質)

(エチルベンゼン) ACGIH: A3 (ヒトへの関連性は不明であるが、動物実験で発がん性が確認された物質)
(キシレン) IARC: グループ3 (ヒトに対する発がん性については分類できない)
(キシレン) ACGIH: A4 (ヒトに対して発がん性が分類できない物質)
(エタノール) IARC: 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)
(エタノール) ACGIH: 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)
(メタノール) ラットに飲水投与(500~2000ppmv/v)した試験で、頭部と頸部のがん及び血液リンパ網内系腫瘍の発生が増加した。ラット、マウス、サルに1000ppmまでの濃度で、18、24ヶ月間吸入暴露した試験で発がんはみられなかった。(ACGIH)
(ナフテン酸コバルト) IARC: グループ2B (ヒトに対して発がん性があるかもしれない)
(ナフテン酸コバルト) JSOH-2B (人間に対しておそらく発がん性があると考えられる物質)
(ナフテン酸コバルト) マウスに筋肉内投与した試験で8例の後肢筋肉内に腫瘍の発生が認められた。雄ウサギに筋肉内、静脈内、胸腔内あるいは肝臓内に投与した試験で、8例に2~6か月以内に腫瘍の発生が認められた。(IARC、HSDB)
(メタクリル酸メチル) IARC: グループ 3 (ヒトに対する発がん性について分類できない)
(メタクリル酸メチル) ACGIH: A4 (ヒトに対して発がん性物質として分類できない物質)

生殖毒性

(スチレン)
ラットを用いた3世代繁殖試験(飲水投与)で250ppm群で親(F0)に影響はみられなかったが、児(F1)に生存率の有意な低下がみられた。妊娠7~21日のラットに吸入暴露した試験で児の50ppm以上の群で立ち直り反射他多くの行動学的検査に異常がみられた。妊娠6~16日のマウスに吸入暴露した試験で250ppm群で胚/胎児死亡率とF1世代に骨格変異の増加がみられた。雄ラットに60日間経口投与した試験で、200mg/kg/日群で精巣上体の精子数の減少等がみられた。NOAELは100mg/kg/日(初期リスク評価書)
(二酸化チタン)
ラット及びマウスの雌雄に103週間混餌投与した試験で、生殖器に影響はなかった。(環境リスク評価)
(エチルベンゼン)
妊娠6~15日のラットに吸入暴露した試験で、500mg/m³群で児の骨格形成遅延、尿路系の異常発生率の増加がみられた。妊娠6-15日のラットに吸入暴露させた試験で、600mg/m³以上の群で胚吸収率の増加、児の骨格形成遅延がみられ、2400mg/m³群で児に過剰肋骨の増加等がみられた。(初期リスク評価書)
(キシレン)
妊娠6~15日のマウスに経口投与した試験で、2.06g/kg/日以上の子に口蓋裂等の奇形増加を認めた。妊娠4~20日のラットに吸入暴露(濃度:870mg/m³)した試験で、胎児に上顎骨の骨化遅延、出生児では運動能力に障害が認められた。妊娠1~21日のラットに吸入暴露した試験で、50mg/m³以上で胎児に吸収胚増加や骨化遅延、骨格変異増加、500mg/m³で血腫、小眼、水頭症がみられた。(初期リスク評価書)
(メタクリル酸)
ラット及びマウスに90日間暴露した試験(最大濃度:1071mg/m³)で生殖器官への影響は認められなかった。(環境省リスク評価)
(エタノール)
一定量以上の飲酒が流産の発生や発生のリスクを有意に増加させる。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。妊婦の慣習的な飲酒で、胎児に小頭症、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。妊婦の出生前のエタノール摂取により、口蓋裂、心房心室中隔欠損等がみられ、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。(IARC、SIDS)
(メタノール)
妊娠マウスの器官形成期に吸入暴露した試験で、6500mg/m³以上の児に胎児吸入や脳脱出、胎児の奇形(神経および眼の異常、口蓋裂、水腎症と四肢の異常)などがみられた。
妊娠7~15日間のラットに吸入暴露した試験で、26000mg/m³の胎児で奇形(過剰または痕跡状頸肋と泌尿器または心血管の異常)がみられた。NOAELは6500mg/m³(EHC)
(メタクリル酸メチル)
妊娠6-15日のラットに吸入ばく露した試験で、母体毒性(死亡等)が発現する用量で、胎児毒性がみられた。妊娠6-15日にラットに吸入ばく露させた試験で、胎児毒性はみられなかった。NOAELは2028ppm。
(EU-RAR、初期リスク評価書)

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響
特定標的特定毒性(単回ばく露)

(スチレン)
マウス、ラット、モルモットに吸入暴露した試験で振戦、意識消失等の中樞神経への影響、眼、鼻、肺の刺激がみられた。ポランティアに1.5時間吸入暴露した試験で、50mL/m³以上で視覚刺激、聴覚刺激に対する反応の遅延がみられた。(初期リスク評価書)

(二酸化チタン)
ラットに25~50mg、ウサギに400mgを期間内投与した試験で、粉じん粒子に非特異的な反応しか認められ

なかった。濃縮したヒュームは気道を刺激する。(HSDB)
(メタクリル酸)

ボランティアによる試験で0.4～3mg/m³で眼及び上気道への刺激がみられた。(初期リスク評価書)
(エチルベンゼン)

マウスを用いた吸入暴露試験(1430～8000ppm)で、流涙、呼吸数減少、中枢神経系への影響が見られた。
(初期リスク評価書) ヒトの暴露例で2000ppmで、眼、鼻の痛み、胸の狭窄感、めまいがみられた。(ACGIH)
(キシレン)

ラットへの経口投与で中枢神経毒性が観察され、約6000mg/kg以上で鈍麻、知覚まひ、昏睡、死亡がみられた。
マウス、ラット及びモルモットへの暴露で呼吸数減少、呼吸器の刺激、肺の浮腫や出血、肺の炎症等が
みられた。キシレン約10000ppmに数時間暴露されたヒトで、重度の肺うっ血、肺浮腫、肝臓の腫大を伴う
鬱血、肝臓障害、重度の腎障害、記憶喪失がみられた。ヒトが自殺目的でキシレンを静注した結果、10分後
に重度の呼吸障害がみられた。(初期リスク評価書)

(エタノール)

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ている。ヒトでの蒸気吸入ばく露で、低濃度
でも眼と上気道に刺激がみられた。(ACGIH) ヒトでの重度の中毒で、筋失調、霧視、昏迷、嘔気、痙攣、呼
吸抑制等がみられ、呼吸または循環器不全や胃内容物吸引の結果として死に至る。(Patty)

(メタノール)

ヒトの急性中毒症状中枢神経系抑制、代謝性アシドーシス、視覚障害、失明、頭痛、嘔吐、頬呼吸、昏睡
などの症状があり、時に死に至る。中枢神経系の障害、脳白質の壊死も報告されている。

マウス及びラットの吸入暴露試験で麻酔作用がみられた。(EHC)

(メタクリル酸メチル)

ヒトで気道性、脱力、発熱、めまい、吐き気、頭痛眠気の症状が報告されている。(EU-RAR)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

(スチレン)

スチレンは長期間の吸入暴露により慢性気管支炎、閉塞性肺障害や胃の消化機能低下を引き起こす。
スチレン樹脂工場の従業員(推定100～300ppm暴露)で血小板数の減少等がみられた。

工場で10～300ppm 暴露していた従業員に対して行った精神神経学的機能検査で機能低下がみられた。

マウスに14 日間吸入暴露した試験で259ppmで肝細胞壊死がみられた。(初期リスク評価書)

(二酸化チタン)

ナイジェリアの小規模な酸化チタン塗料工場の67名についての調査で、気道、神経系などに症状が見られ、
42%の作業場で限局的な肺機能障害がみられた。(HSDB)

ラットに2年間吸入暴露させた試験で10mg/m³以上で肺炎や鼻炎の増加、気管支リンパ節の腫脹がみられ
50mg/m³以上では肺への影響や胸膜炎等もみられた。ラット及びマウスに混餌投与した試験で、体重、
組織への影響はみられなかった。NOAEL5%(ラットで2500mg/kg/日)(環境リスク評価)

(メタクリル酸)

主に20～80mg/m³ 濃度の作業環境で働く労働者で、血小板の減少傾向や指の振戦等の神経系の症状
他がみられた。マウスに90日間吸入暴露した試験で、100ppm以上で鼻腔嗅上皮変性、300ppmでは鼻炎、
白血球数減少、腎臓尿細管上皮の巨大細胞化がみられた。NOAELは20ppm。(初期リスク評価書)

ラットに6ヶ月間経口投与した試験で、5mg/kg/日群で反射能低下、肝臓、腎臓、副腎の委縮、赤血球減少
がみられた。NOAELは0.05mg/kg/日。(初期リスク評価書)

(エチルベンゼン)

ラットに6ヶ月間経口投与した毒性試験で408mg/kg/日以上で群で肝細胞と上皮細胞の混濁腫脹がみられ
た。マウスに103週間吸入暴露した試験で75ppmで肝臓に合胞体細胞増加がみられ、750ppmでは甲状腺ろ
胞細胞の毛形成、肺胞上皮細胞の化生、肝細胞肥大の出現増加等がみられた。LOAELは75ppm。

(初期リスク評価書)

(キシレン)

1.5～18 年暴露されたヒトで、慢性頭痛、胸部痛、脳波の異常、呼吸困難、手のチアノーゼ、白血球数減少、
肺機能低下、及び精神障害等がみられた。職場でキシレンに慢性的に暴露された結果、努力呼吸、肺機能
障害がみられた。平均21ppmに7年間暴露された労働者に、眼、鼻、喉の刺激と中枢神経系の自覚症状(不
安、物忘れ、注意力散漫)がみられた。(環境省リスク評価)

(エタノール)

ヒトでの長期大量摂取によりほとんど全ての器官に悪影響を及ぼすが、最も強い影響を与える標的器官は
肝臓で、脂肪肝、肝壊死等を経て肝硬変に進行する。(DFGMAK) 重度のアルコール依存症となった患者は
振戦、痙攣等の禁断症状に加え、脱力、不安等を伴う反射亢進等が顕著となる。(HSDB)

(メタノール)

低濃度メタノールによる長期暴露で広範な眼に対する障害がヒトでみられた。(EHC)

メタノールの職業暴露による慢性毒性影響で失明がみられた。メタノール蒸気に繰り返し暴露された
慢性中毒患者で結膜炎、頭痛、眩暈、不眠症、胃の障害、両眼の失明がみられた。(ACGIH)

ラットを用いた経口投与試験で肝細胞肥大等がみられた。(PATY)

(メタクリル酸メチル)

ヒトで萎縮性鼻炎、喉頭炎、自律神経障害、神経衰弱、頭痛、眩暈、神経過敏等の症状が見られている。ラットを用いた104週間の吸入ばく露毒性試験で、嗅上皮の変性及び萎縮がみられた。NOAELは25ppm。(初期リスク評価書)

誤えん有害性

(スチレン) 液体を飲み込むと、肺に吸い込んで化学性肺炎を起こすことがある。(ICSC)

(エチルベンゼン) 誤嚥により化学性肺炎を起こす危険がある。(ICSC)

(キシレン) 飲み込むと誤嚥により化学性肺炎を起こす危険性がある。(ICSC)

12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性

水生毒性 成分データ

(スチレン) 魚類(ファットヘッドミノー) LC50(96hr) 4.02mg/L (初期リスク評価書)

(スチレン) 甲殻類(オオミジンコ) EC50(48hr) 4.7mg/L (初期リスク評価書)

(スチレン) 藻類(セテナストラム) ErC(72hr) 4.9mg/L (初期リスク評価書)

(二酸化チタン) 魚類(ヒメダカ) LC(48hr) > 20mg/L(既存点検)、>12 Ti mg/L (環境リスク評価)

(二酸化チタン) 甲殻類(オオミジンコ) EC50(48hr) 165 Ti mg/L、> 599 Ti mg/L (環境リスク評価)

(二酸化チタン) 藻類(緑藻類) EC50(72hr) 35.9Ti mg/L、NOEC(72hr) 10.1 Ti mg/L (環境リスク評価)

(エチルベンゼン) 魚類(ニジマス) LC50(96hr)4.2mg/L (初期リスク評価)

(エチルベンゼン) 魚類(ファットヘッドミノー) LC50(96hr) 12.1mg/L (初期リスク評価)

(エチルベンゼン) 甲殻類(オオミジンコ) LC50(48hr) 1.8~2.9mg/L (初期リスク評価)

(エチルベンゼン) 藻類(緑藻類) EC50(72hr) 4.6mg/L (初期リスク評価)

(キシレン) 魚類(ファットヘッドミノー) LC50(96hr) 26.7mg/L (初期リスク評価書)

(キシレン) 魚類(ニジマス) LC50(96hr) 3.3mg/L (初期リスク評価書)

(キシレン) 甲殻類(オオミジンコ) EC50(24hr) 75mg/L (初期リスク評価書)

(キシレン) 藻類(セテナストラム) ErC50(14day) 72mg/L、NOErC(24~72hr) 9.2mg/L (初期リスク評価)

(メタクリル酸) 魚類(ニジマス) LC50(96hr) 85mg/L (初期リスク評価書)

(メタクリル酸) 甲殻類(オオミジンコ) EC50(48hr) > 130mg/L、NOEC(21day) 53mg/L (初期リスク評価書)

(メタクリル酸) 藻類(セテナストラム) ErC50(72hr) 14mg/L、NOEC(72hr) 8.2mg/L(既存点検)

(エタノール) 魚類(ファットヘッドミノー)LC50(96hr) >100mg/L (SIDS)

(エタノール) 甲殻類(ネコゼミジンコ) LC50(48hr) 5012mg/L (SIDS)

(エタノール) 藻類(クロレラ) EC50(96hr) 1000mg/L (SIDS)

(メタノール) 魚類(ブルーギル) LC50(96hr) 15400mg/L (SIDS)

(メタノール) 魚類(ファットヘッドミノー) LC50(96hr) 28200mg/L (SIDS)

(メタノール) 甲殻類(ブラウンシュリンプ) EC50(96hr) 1340mg/L (EHC)

(メタノール) 甲殻類(ブラインシュリンプ) EC50(24hr) 900.73mg/L (EHC)

(メタクリル酸メチル) 魚類(ファットヘッドミノー) LC50(96hr) 130mg/L(初期リスク評価書)

(メタクリル酸メチル) 甲殻類(オオミジンコ) EC50(48hr) 69mg/L(初期リスク評価書)

(メタクリル酸メチル) 藻類(セテナストラム) EbC(96hr) 170mg/L(初期リスク評価書)

水溶解度 :データなし

残留性・分解性

(スチレン) 化審法に基づく2週間の生分解性試験。良分解性と判定された。

(エチルベンゼン) 化審法に基づく4週間の生分解試験で、分解率100%(HPLC法)で良分解性と判定された。

(キシレン) 2週間の生分解性試験(3種の異性体の等量混合物を使用)でBOD分解率は39%であった。

(初期リスク評価書)

(エタノール) 化審法に基づく2週間の生分解性試験で良分解性と判定された。(既存点検)

(メタノール) 化審法に基づく2週間の分解性試験で良分解性と判定された。(既存点検)

(メタクリル酸メチル) 化審法に基づく2週間の生分解性試験で良分解性と判定された。(既存点検)

生体蓄積性

(スチレン) BCF=13.5(キンギョ)、37(計算値) (初期リスク評価書)

(スチレン) オクタノール/水分配係数: logPow=2.95(測定値)、2.89(計算値) (初期リスク評価書)

(二酸化チタン) 化審法に基づく濃縮度試験で低濃縮性と判定された。(既存点検)

(メタクリル酸) BCF=0.2(計算値)(初期リスク評価書)

(メタクリル酸) オクタノール/水分配係数:logPow=0.93(測定値)、0.99(計算値)(初期リスク評価書)
(キシレン) BCF=6.2~21(環境リスク評価)
(キシレン) オクタノール/水分配係数 Log Pow=3.12~3.20(測定値:各異性体)(初期リスク評価)
(メタクリル酸メチル) 生物濃縮係数 BCF=2.3(計算値) (初期リスク評価書)
(メタクリル酸メチル) 水生生物への濃縮性は低いと推定される (初期リスク評価書)

土壤中の移動性

(キシレン) 土壌吸着係数 Koc=39~2600(測定値) (初期リスク評価)
(エチルベンゼン) 土壌吸着係数 Koc=164(初期リスク評価書)
(メタクリル酸) 土壌吸着係数 Koc=150(HSDB)
(メタノール) 土壌吸着係数 Koc=1(推算値)(SIDS)

オゾン層破壊物質 :データなし

その他情報

その他の環境有害性情報 漏洩、廃棄などの際には環境に影響を与えるおそれがあるので取り扱いに注意する。
特に製品や洗浄水が地面、川や排水溝に直接流れないように対処すること。

13. 廃棄上の注意

廃棄方法

環境への放出を避ける。

内容物、容器、内容物が付着したウエスなどの廃棄は、関係法令、地方/国の規則に従って廃棄する。
製品の処分は産業廃棄物処理専門業者に成分を明示して契約を締結すること。

汚染容器及び包装

空容器は内容物を完全に除去してから処分する。

空容器は製品の残滓が入っているので、製品についての注意事項に従う。

毒性の蒸気やガスが発生するので、容器を電気又はガスによる加熱や溶断してはならない。

空容器は、業者による洗浄と修理をしないで再利用してはならない。

容器、機器装置等を洗浄した排水等は、地面や排水溝へそのまま流さないこと。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

国連番号 :1866

クラス :該当しない

容器等級 :III

正式品名 :樹脂液

指針番号 :128

輸送の特定の安全対策及び条件

容器の破損、内容物の漏れがないことを確かめ、転倒、落下、破損の無いように積み込み、荷崩れを防止すること。火気厳禁。

陸上輸送 :消防法、労働安全衛生法の輸送について定めるところに従う。

海上輸送 :船舶安全法に定めるところに従う。

航空輸送 :航空法に定めるところに従う。

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法

該当しない

労働安全衛生法

施行令18条 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (平成26年6月1日以前)

スチレン; エチルベンゼン; キシレン

施行令18条 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (平成26年6月1日施行分より)

スチレン; エチルベンゼン; キシレン

施行令18条の2 名称等を通知すべき危険物及び有害物

スチレン; 酸化チタン(IV); エチルベンゼン; キシレン; メタクリル酸; エタノール; メタノール;

コバルト及びその化合物; メタクリル酸メチル
別表第1 危険物 (第1条、第6条、第15条関係)
危険物・引火性の物
特定化学物質障害予防規則 第2類物質 (特別有機溶剤等)
スチレン
有機溶剤中毒予防規則
該当しない
化学物質管理促進(PRTR)法
第1種指定化学物質:
スチレン(春秋夏:43%、冬用:47%); エチルベンゼン; キシレン; メタクリル酸
消防法
第4類引火性液体、第二石油類 非水溶性液体
化審法
優先評価化学物質(法第2条第5項)
エチルベンゼン; スチレン; キシレン; メタノール; メタクリル酸
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)
スチレン; キシレン
悪臭防止法
特定悪臭物質(施工法令第1条)
スチレン; キシレン
大気汚染防止法
特定物質(法第17条第1項、政令第10条)
メタノール
有害大気汚染物質に対する該当する可能性がある物質(中央環境審議会第9次答申)
エチルベンゼン; スチレン; キシレン; ナフテン酸コバルト; メタクリル酸
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)
エチルベンゼン; スチレン; キシレン; エタノール
揮発性有機化合物 法第2条第4項(平成14年度VOC排出に関する調査報告)
メタクリル酸
船舶安全法
引火性液体類 分類3
航空法
引火性液体 分類3
海洋汚染防止法
有害液体物質(混合物)

16. その他の情報

参考文献

JIS Z 7252, JIS Z 7253 : 2019
Supplier's data/information
化学物質総合情報提供システム (独立行政法人製品評価技術基盤機構NITE)

責任の限定について

本データシート記載内容は、現時点で入手できる資料、情報、データにもとづいて作成しておりますが、化学品の含有量、物理化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証をなすものではありません。また、記載内容は新しい知見又は法規制の変更等により改訂されることがあります。注意事項は、通常の取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用ください。

以上