

安全データシート

作成日:2015/06/02

改訂日:2017/08/13

1. 製品及び会社情報

製品名 : ポリホープ 3308
 会社名 : ジャパンコンポジット株式会社
 住所 : 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町3-2-13 アドバンテック日本橋ビル
 担当部門 : 生産・技術本部 管理グループ TEL054-336-6100/FAX054-336-0362
 緊急連絡先 : 清水工場 TEL054-334-1221/FAX054-336-6086

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性
 健康に対する有害性

: 引火性液体 区分3
 : 急性毒性（経口） 区分5
 : 急性毒性（吸入：蒸気） 区分6
 : 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
 : 呼吸器感作性 区分1
 : 皮膚感作性 区分1
 : 生殖細胞変異原性 区分2
 : 発がん性 区分2
 : 生殖毒性 区分1 B
 : 特定標的臓器／全身毒性（単回ばく露） 区分1（中枢神経系）
 : 特定標的臓器／全身毒性（反復ばく露） 区分3（気道刺激性）
 : 吸引性呼吸器有害性 区分1（呼吸器、神経系、血液系、肝臓）
 : 水生環境急性有害性 区分2

環境に対する有害性

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語

危険有害性情報

: 危険
 : 引火性液体および蒸気
 : 飲み込むと有害のおそれ
 : 吸入すると有害のおそれ
 : 皮膚刺激
 : 吸入するとアレルギー、喘息または呼吸困難を起こすおそれ
 : 強い眼への刺激
 : アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
 : 遺伝性疾患のおそれの疑い
 : 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（中枢神経系）の障害、呼吸器への刺激のおそれ
 : 長期又は、反復ばく露による臓器（呼吸器、神経系、血液系、肝臓）の障害
 : 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ
 : 水生生物に悪影響

注意書き

【取扱方法】

: 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。一発煙容器を密閉し、静電気放電に対する予防措置を講ずること。
 : 防爆型の機器類（電気機器／換気装置／照明機器など）を使用すること。
 : 換気を良くし、必要に応じて有機マスク又は送気マスクを着用すること。
 : ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
 : 環境への放出を避けること。
 : 取扱後は手、顔などをよく洗い、汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
 : 指定された個人用保護具（保護手袋／保護眼鏡／保護面／保護衣）を着用すること。
 : 発火の危険性があるので、硬化剤と促進剤の混ざった樹脂を放置しない。
 : 火災時には、炭酸ガス、泡又は粉末消火器を使用すること。
 : 飲み込んだ場合は、直ちに医師に連絡すること。
 : 吸入した場合は、空気の新鮮な場所に移して休息させ、気分が悪い時は、医師の診断を受けること。
 : 眼に入った場合は、水で数分間注意深く洗い、眼の刺激が続く場合は、医師の診断／手当てを受けること。
 : 皮膚についた場合は、多量の水と石鹸で洗うこと。
 : 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断／手当てを受けること。
 : 暴露または暴露の懸念がある場合は、医師の診断／手当てを受けること。

【貯蔵保管】

【廃棄】

: 容器を密閉して、涼しく換気の良いところで施設して保管すること。
 : この物質及び容器を廃棄する場合は、該当法規に従い、産業廃棄物処理業者に委託すること。

3. 組成、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 : 不飽和ポリエステルのスチレン溶液

成 分	不飽和ポリエステル	スチレン	無水フタル酸
含有量(%)	55~85	40	0.7
化学式又は構造式	非公開	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}_6\text{H}_5$	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CO})_2\text{O}$
C A S N o.	非公開	100-42-6	85-44-9
官報公示整理番号	化審法 非公開	(3)-4	(3)-1344
	安衛法 非公開	公表化学物質	公表化学物質

4. 応急処置

吸入した場合 : 空気の新鮮な場所に移して、毛布等で保温して安静にさせ、状態が悪い時は医師の診断を受ける。

皮膚に付着した場合 : 汚染した衣類や靴を脱ぎ、付着部分をアルコールやアセトン等の溶剤を浸した布でよく拭き、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。

眼に入った場合 : 直ちに多量の流水で15分以上洗眼し、速やかに医師の手当てを受ける。

飲み込んだ場合 : 無理に吐かせないで、直ちに医師の手当てを受ける。

最も重要な兆候及び症状 : 眼・皮膚の発赤、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。

応急措置をする者の保護 : 適切な保護具を着用する。(ばく露防止及び保護具措置項参照)

医師に対する特別な注意事項 : 医師の手当てを受ける時は、本SDSを提示する等、本製品に関する情報を医師に提供する。

5. 火災時の措置

消火器 : 粉末、泡(アルコフォーム)、噴霧水、炭酸ガス、乾燥砂

火災時の特有の危険有害性 : 燃焼又は高温下で、有害なガス(一酸化炭素)が発生する可能性がある。

特定の消火方法 : 初期の火災には、粉末、炭酸ガス、乾燥砂を用いる。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、すみやかに安全な場所に移す。

消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、必ず保護眼鏡、有機ガス用防毒マスク、又は送気マスク等の保護具を着用し、消火活動は風上から行う。

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) : 関係者以外の立ち入りを禁止とし、風下の人を退避させる。
作業者は保護眼鏡、保護手袋、防毒マスク、防毒衣等の保護具を着用し、充分な換気を行う。

環境に対する注意事項 : 漏出した液が、環境中(下水、排水溝、地下)への流出を防止する。
万一公共用水域等に流出した場合等、必要な時は関係行政機関に連絡する。

除去方法(封じ込め及び浄化の方法・機材) : 少量の場合は、布や砂等で直ちに拭き取り、容器に収納する。
大量の場合は、土砂等で堰を作って流出防止を図ると共に、火源を断ち消火器を準備し、火災発生の防止に努める。
保護具を着用し、漏出液を可能な限り容器に回収する。残った液は土砂、布等で拭き取り容器に回収する。
河川、下水、排水路等に流してはならない。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い
技術的対策 : 保護具(保護眼鏡、保護手袋、保護マスク)を着用する。
熱、裸火、静電気、衝撃、火花等の着火源を生じないようにする。
電気機器類は防爆型(安全構造)、工具は火花防止型のものを用いる。

局所排気/全体換気 : 容器は常に密閉し、通気性の良い場所又は局所排気、全体換気装置のついた所で作業する。

注意事項
安全取扱い注意事項 : 蒸気及びミストを発生させないようにする。
容器を転倒、落下させて衝撃を加える等の乱暴な取り扱いを行わない。
硬化剤を入れる場合は、促進剤を必ず均一に混ぜてから行う。

保管
保管条件 : 容器を密封して、冷暗所に施錠して保管する。
可燃物を近くに置かず、熱源から遠ざける。一火気厳禁。
酸化性物質、有機過酸化物質と一緒に置かない。

容器包装材料 : 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。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策 : 局所排気装置、防災シャワー、手洗い、洗眼設備の設置

管理濃度 : 作業環境評価基準 20ppm(スチレン)

許容濃度 : 日本産業衛生学会(2006年版) 20ppm(スチレン) 12
ACGIH(2006)
時間加重平均(TLV-TWA) 20ppm(スチレン) 7
時間加重平均(TLV-TWA) 1ppm(無水フタル酸) 7
時間ばく露限界(TLV-STEL) 40ppm(スチレン) 7

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

手の保護具 : 保護手袋(有機溶剤不浸透型の静電気対策を施したものが好ましい)

目の保護具 : 側板付き普通眼鏡型保護眼鏡、ゴーグル型保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具 : 保護服、保護長靴、保護衣
(有機溶剤不浸透型の静電気対策を施したものが好ましい)

9. 物理的及び化学的性質

外観 : 粘稠な液体

臭い : 特有の強い臭い(特定悪臭物質)

PH	: データなし
融点/凝固点	: データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲	: 145°C(沸点、ステレン) 1)
引火点	: 31°C(密閉式、ステレン) 1)
自然発火温度	: 490°C(ステレン) 1)
燃焼又は爆発範囲	: 下限 0.9 vol%, 上限 6.8 vol% (ステレン) 1)
蒸気圧	: 0.7 kPa(20°C、ステレン) 1)
蒸気密度	: 3.59(ステレン) 1)
比重(密度)	: 1.00~1.20(25°C)
溶解性	: 水に不溶、アセトン等の有機溶剤に可溶
1-4791-1/水分配係数	: データなし

10. 安定性及び反応性

安定性	: 冷蔵所では安定である。
危険有害反応可能性	: 光、加熱、過酸化物質等により重合反応を起こし、発熱する。
避けるべき条件	: 高温、直射日光 プラスチック製容器による保管
混触危険物質	: 酸化性物質
危険有害な分解生成物	: なし

11. 有害性情報

急性毒性	経口	: ステレン ラットLD50(半数致死量) 1000~5000mg/kg 2) 無水フタル酸 ラットLD50(半数致死量) 1630mg/kg 20)
	経皮	: 無水フタル酸 ラビットLD50(半数致死量) 10000mg/kg 以上 16)
	吸入(蒸気)	: ステレン ラットLC50(半数致死濃度) 11690mg/m ³ /4h 2) 無水フタル酸 ラットLC50(半数致死濃度) 210mg/kg/h 以上 20)
	吸入(粉塵)	: データなし 含有成分のステレンは上記のような急性毒性を示すが、混合物としては経口毒性、吸入毒性は、区分5に分類される。
皮膚腐食性/刺激性		: ステレン及び無水フタル酸は、ウサギを用いた皮膚刺激性試験の結果「中程度の刺激性を有する」1), 2), 19)と記述があり区分2とされることから、混合物としても区分2に分類される。
眼に対する重篤な損傷/刺激性		: ステレンは、ヒトの免疫事例及びウサギを用いた眼刺激性試験の結果、「中程度の結膜刺激性及び一過性の角膜障害がある」2)と記述があり区分2Aとされることから、混合物としても区分2Aに分類される。 無水フタル酸は、ウサギを用いた眼刺激性試験の結果、「強度の刺激性を示した」19)と記述があり区分1とされる。混合物としては区分2Aに分類される。
呼吸器感受性		: 無水フタル酸は、日本職業・環境アレルギー学会特設委員会(2004)21)が、気道感受性物質として報告があり区分1とされ、混合物としては区分1に分類される。
皮膚感受性		: 無水フタル酸は、モルモットを用いた試験の結果に「感受性を示す」とあり、総合評価に「ヒトに対し皮膚感受性を有する」19)と記述があり区分1とされる。 混合物としても区分1に分類される。
生殖細胞変異原性		: ステレンが、体細胞in vivo変異原性試験(染色体異常試験、小核試験)で陽性を示すデータ2), 7)があり区分2とされる。20) 混合物としても区分2に分類される。
発がん性		: ステレンについて、 IARC(国際がん研究機構)8) グループ2B: ヒトに対して発がん性を示す可能性のある物質 日本産業衛生学会 12) 第2群B: 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(証拠が比較的十分でない物質) の報告があり区分2に分類され、混合物としても区分2に分類される。
生殖毒性		: ステレンについて、 ラットの三世代繁殖試験において、F0に影響の無い用量でF1、F2に新生児期生存率低下がみられ、ラットの発生毒性試験及び授乳期投与試験で母毒性のみられない用量で乳動物に大脳セロトニンの減少、立ち直り反射及び聴覚反射の遅延など多くの行動的機転に異常がみられ区分1B2)とされる。 無水フタル酸は、精子形成、睾丸及び副睾丸への影響がみられることから区分2とされる。20) 混合物としては区分1Bに分類される。
特定の臓器/全身毒性(単回ばく露)		: ステレンは、ヒトについての「眼、鼻に対する刺激性、中枢神経系に対する影響」等の記述から、中枢神経系が標的臓器と考えられ(区分1)、鼻部への刺激影響が示されている(区分3)。2) 無水フタル酸は、ヒトについては「事故で高濃度物質を吸入して、上気道の灼熱感と咳込みがみられる」との記述から気道刺激性を有し区分3に分類される。19) 混合物としては区分1(中枢神経系)、区分3(気道刺激性)に分類される。
特定の臓器/全身毒性(反復ばく露)		: ステレンはヒトについて、眼、皮膚、鼻、咽喉に刺激性を示し、呼吸器への影響として閉塞性肺障害、慢性気管支炎等を引き起こす。 ヒトについて、めまい、頭痛、疲労感、錯乱、不眠などの中枢神経系への作用、反応時間、言語性記憶の低下などの精神神経機能への影響、視覚・聴覚への影響、リンパ球数増加、血小板数の減少などの血液系への影響、AST、GGT、ALT活性上昇などの肝臓へ影響もみられることから、2), 3), 9) 区分1に分類される。 無水フタル酸は、ヒトについては「結膜炎、血性鼻漏、鼻粘膜の萎縮、咳、血痰、気管支炎、肺気腫がみられ」、「16年にわたる潜伏期間を経て13人(11%)に慢性気管支炎、21人(18%)に喘息がみられた」と記述があり、分類は区分1とされる。4), 18), 19) 混合物としては区分1(呼吸器、神経系、血液系、肝臓)に分類される。
吸引性呼吸器有害性		: ステレンは、飲み込み、気道に侵入すると生命に危険のおそれがあり区分1とされることから13)、混合物としても区分1に分類される。

12. 環境影響情報

生態毒性		
水生環境有害性(急性)		: ステレンは、魚類(ファットヘッドミニ)の96時間LC50=4.02mg/L2)から区分2とされる。11) 無水フタル酸は藻類(セレーナストラム)の72時間ErC50=6.8mg/L20)から区分3に分類される。 混合物としては区分2に分類。
水生環境有害性(慢性)		: BODによる分解度11)は、ステレンは106%、無水フタル酸は85、2%で、いずれも急速分解性があり、かつ生態蓄積性が低いと推定され、区分外とされている。

13. 廃棄上の注意
 残余廃棄物 : 廃樹脂、容器等を洗浄した廃液および焼却等により発生した廃棄物は、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する。
 焼却する場合は、関係法令に適合した方法で処理する。
 汚染容器及び包装 : 空容器を廃棄する時は、内容物を洗浄により完全に除去した後、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する。
14. 輸送上の注意
 国際規制
 国連分類 : クラス3 (引火性液体)
 国連番号 : 1866
 品名(国連輸送名) : 樹脂溶液
 容器等級 : III
 国内規制
 陸上規制情報 : 消防法の規定に従う。
 海上輸送規制 : 船舶安全法の規定に従う。
 航空輸送規制 : 航空法の規定に従う。
 輸送の特定の安全対策及び条件 : 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行う。また、容器毎に漏れの有無、栓の閉まり具合を確認する。
 タンク車(ローリー)等への充填、積み下ろしの際は、サイドブレーキをかけ、エンジンを停止させ車止めを施し、作業する。
 消防法の危険物であるので、道路輸送車両法の規則に従う。他に船舶安全法、港則法その他関係法規を遵守する。
 船舶、又は飛行機による輸送に於いて「UN」マーク入りの容器を使用する。
 応急処置指針番号 : 128
15. 適用法令¹⁶⁾
 消防法 : 危険物第4類第2石油類 非水溶性液体
 労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき有害物質(法第57条 施行令第18条) : スチレン、無水フタル酸
 名称等を通知すべき有害物質(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) : スチレン、無水フタル酸
 危険物・引火性の物(施行令別表第1号の4) : スチレン
 特定化学物質等第2類物質(施行令別表第3第2号) : スチレン1%以上含有
 化審法 : 優先評価化学物質 : スチレン
 旧第2種監視化学物質 : 無水フタル酸
 化学物質排出把握管理促進法(PRTTR) : 第1種指定化学物質 : スチレン、無水フタル酸(法第2条第2項、施行令第1別表第1)
 毒劇物取締法 : 該当しない
 船舶安全法 : 危険規則 危険物告示 別表第1の引火性液体類
 航空法 : 施行規則第194条危険物告示別表1の引火性液体(引火点61.5℃以下)
 悪臭防止法 : 特定悪臭物質(施行令第1条) : スチレン
 大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質(法第2条第13項)、揮発性有機化合物(法第2条第4項) : スチレン
 作業環境測定法 : スチレン
 海洋汚染防止法 : 危険物(施行令別表第1の4) : スチレン(引火点61℃以下)
 環境省告示 : 有害液体物質(Y類物質) : スチレン
 じん肺法 : 該当しない
 労働基準法 : 該当しない
 その他 : 道路運送車両法(保安基準)、港則法(危険物 引火性液体類)

16. その他情報

引用文献

- 1) I O S O (国際化学物質安全性カード; International Chemical Safety Cards)
- 2) C E R I・N I T E有害性評価書No.52(2004年)
- 3) C E R I ハザードデータ集 94-98 (1998年)
- 4) A C Q I H (2001年) (米国産業衛生専門家会議)
- 5) P A T T Y 4 t h (1994年)
- 6) N T P T R 3 7 5 (1990年) (The National Toxicology Program)
- 7) A C Q I H (2008年版) (米国産業衛生専門家会議)
- 8) I A R C (2002年) (国際がん研究機関 ; International Agency for Research on Cancer)
- 9) E H C 2 6 (1983年) (Environmental Health Criteria (IPCS))
- 10) スチレンのSDS
- 11) 化審法の既存化学物質安全性点検データ (日本化学物質安全・情報センター)
- 12) 日本産業衛生学会(2006年版)
- 13) 池田正之 : 産業医学、24, 581-598 (1982年)
- 14) E U - R A R No.30 (2002年) (European Union Risk Assessment Report)
- 15) 日本ケミカルデータベース
- 16) I U C L I D (2000年) (International Uniform Chemical Information Database, European Chemicals Bureau of the EC's Joint Research Centre)
- 18) H S D B (2005年) (The Hazardous Substances Data Bank)
- 19) C E R I ハザードデータ集 2000-54 (2001年)
- 20) 環境省リスク評価書 第2巻 (2003年)
- 21) 日本職業・環境アレルギー学会特設委員会 (2004年)
- 22) 無水フタル酸のSDS

17. 記載内容の問い合わせ先

ジャパンコンポジット株式会社 生産・技術本部 管理グループ
 TEL054-336-6100/FAX054-336-0362

※ 記載内容は、現時点で入手できる情報等に基づいて作成しておりますが、新しい知見により改訂されることがあります。含有量、物理化学的性質は保証値ではありません。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたもので、特殊な取扱いの場合は、用途、用法に適した安全対策を実施してください。