

GPS/JIPS 安全性要約書

物質名

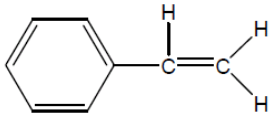
スチレン(styrene, CAS No. 100-42-5)

物質の概要

引火性の無色～黄色の重合しやすい液体であるので、通常、重合禁止剤を添加しています。製造や使用場所等の電気機器類には防爆型のものを用い、局所排気設備を設置し、作業者は導電性の作業衣、作業靴、適切な保護マスク、保護手袋の着用することが推奨されます。

ポリスチレン樹脂、スチレン・ブタジエン共重合体、アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン共重合体(ABS 樹脂)、不飽和ポリエステル樹脂等のモノマー原料（中間体）として使用されています。これらの樹脂は、工業・食品用包装材、シュリンクフィルム、玩具、家電製品の外装として使用されています。

化学的特性

一般名	スチレン(Styrene)
別名	フェニルエチレン(Phenylethylene) ビニルベンゼン(Vinylbenzene) スチロール(Styrole) エテニルベンゼン(Ethenylbenzene)
化学名	スチレン(Styrene)
CAS 番号	100-42-5
官報公示整理番号（化審法・安衛法）	(3)-4
分子式	C_8H_8
構造式	

用途

当社スチレンは、主として、ポリスチレン樹脂スチレン・ブタジエン共重合体（クリアレン）、アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン共重合体(ABS 樹脂)、スチレン系透明樹脂、マレイミド系耐熱樹脂、不飽和ポリエステル樹脂等のモノマー原料（中間体）として使用

されています。これらのスチレン系樹脂は、軽量性、成形・加工性、耐熱性、耐薬品性、透明性等の優れた特性を持つ合成樹脂として、工業・食品用包装シート、シュリンクフィルム、食品容器、玩具、家電・車載オーディオ製品の外装、トナー成分として使用されています。

物理化学的特性

無色～黄色で特有の強い臭いがあり、引火性の液体です。

物理的状态	液体
色	無色～黄色
臭い	特有の強い臭い
pH	信頼性のあるデータはありません。
融点／凝固点	-30.6℃（融点）
沸点	145℃
引火点	31℃（密閉式）
自然発火温度（発火点）	490℃
燃焼限界－上限（%）	6.8 vol%
燃焼限界－下限（%）	0.9 vol%
蒸気圧	0.7 kPa (20℃)
蒸気密度（Air=1）	3.59（計算値）
比重	0.906 (20℃)
溶解度（水）	0.03g/100ml (25℃)
溶解度（その他）	アルコール、エーテル、アセトン等の有機溶媒に可溶です。
N-オクタノール／水分配係数	Log Kow = 2.95 (測定値)
分解温度	信頼性のあるデータはありません。
蒸発率	ヘリ-定数：279Pa・m ³ /mol (25℃)

ヒト健康影響安全性評価

危険有害性項目	GHSによる分類結果（注1）および評価コメント
急性毒性（経口）	飲み込むと有害のおそれがあります。
急性毒性（経皮）	皮膚に接触すると有害のおそれがあります。
急性毒性（吸入：蒸気）	吸入すると有害です。
皮膚腐食性／刺激性	皮膚刺激があります。
眼に対する重篤な損傷／眼刺激性	強い眼刺激があります。
生殖細胞変異原性	区分外（注2）

発がん性	区分外
生殖毒性	区分外
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	ばく露した場合、中枢神経系の障害や呼吸器への刺激のおそれがあります。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	長期にわたる、または反復ばく露による呼吸器、神経系、血液系、肝臓の障害が発生します。
吸引性呼吸器有害性	飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれがあります。

(注 1) GHS(Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)

とは、世界的に統一されたルールに従って、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報が一目でわかるよう、ラベルで表示したり、安全データシートを提供したりするシステムのことです。

(注 2) 区分外：GHS で規定する一番低い危険有害性区分より、更に低い危険有害性であると考えられます。

環境影響安全性評価

危険有害性項目	GHS による分類結果および評価コメント
水生環境有害性 (急性)	水性生物に毒性があります。
水生環境有害性 (慢性)	区分外
オゾン層への有害性	オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書 (改訂版) : リストに掲載されていません。

環境中の運命・挙動	
生分解性	好氣的条件下 (酸素が十分にある雰囲気) では容易に生分解され、嫌氣的条件下でも好氣的条件下よりも分解速度は遅いが生分解されます。
生物蓄積性	生物蓄積性は低いと考えられます。
PBT/vPvB	PBT(環境中に残留し、高い生物蓄積性と強い毒性を有する) /vPvB(環境中に非常に残留し、非常に高い生物蓄積性を有する)には該当しないと考えられます。
その他	蒸気圧が大きく、水への溶解度が小さいので、環境水中の大気への揮散や底質に移行しやすいと推定されます。大気ではOH ラジカル等の反応で分解し、底質では嫌氣的生分解で除去されると推測します。

ばく露

<p>作業者ばく露</p>	<p>当該物質は、閉鎖系プロセスで製造されるので、製造作業者へのばく露の可能性は極めて限られます。</p> <p>当該物質を原料とするポリスチレン等の樹脂も、閉鎖系プロセスで製造されるので、当該物質の樹脂の製造作業者へのばく露の可能性は極めて限られます。</p> <p>不飽和ポリエステル製造において、希釈剤かつ重合用モノマーとして使用する。この製造工程は密閉系反応容器及び局所排気装置を使用し、保護具（防毒マスク、ゴーグル、長袖作業服等）を装着し作業するので、作業者ばく露の機会は小さいと思われます。但し、サンプリング作業等を行う場合は、吸入や皮膚・眼との接触の可能性があるので、保護具の装着が必要です。</p>
<p>消費者ばく露</p>	<p>当該物質は、一般消費者にて使用されることはありません。</p> <p>樹脂中の残留スチレンは管理されているので、消費者が最終製品中の当該物質にばく露の可能性は極めて低いと推定します。</p>
<p>環境</p>	<p>当該物質は、閉鎖系プロセスで製造され、多くの用途も閉鎖系で使用されるので、環境への排出は限られます。</p> <p>当該物質は蒸気圧が大きく、水への溶解度が小さい液体であるので、環境へ放出された場合、大気中に分配されると考えられます。大気中では迅速に分解することが予想されます。</p>

推奨リスク管理措置

<p>作業者ばく露</p>	<p>技術的対策</p>
	<p>密閉された装置、機器を使用する。</p> <p>密閉できない場合は局所排気装置を設置する。</p> <p>取扱い場所の近くに、洗身シャワー、洗眼設備、手洗いを設ける。</p> <p>保護具を着用する。</p>
	<p>局所排気・全体換気</p>
	<p>密閉された装置、機器を使用する。</p> <p>密閉できない場合は局所排気装置を設置する。</p>
	<p>許容濃度</p>
	<p>日本産業衛生学会及び ACGIH（米国産業衛生専門家会議）は、職業的許容濃度の勧告値として、20ppm（TWA-時間加重平均値）を公表しています。当該物質の製造・使用場所では、この勧告値を下回るよう管理・制御する。</p>
	<p>保護具</p>
	<p>呼吸用保護具</p>

	<p>有機ガス用防毒マスク、エアラインマスク等を着用する。</p> <p>手の保護具 化学防護手袋</p> <p>眼の保護具 保護めがね（ゴーグル型等）または保護面</p> <p>皮膚及び身体の保護具 長袖保護服、保護長靴</p>
	<p>注意事項</p>
	<p>屋外で取扱う場合は、できるだけ風上から作業する。 あらゆる接触を避ける！ 着衣、皮膚、粘膜に触れたり、眼に入らない様に、また、ガスを吸い込まない様に適切な保護具を着用する。 取扱い後に手、顔等をよく洗う。 取扱い場所には、関係者以外の立ち入りを禁止する。 電気機器類は防爆構造のものを用い、機器・設備には静電気対策を行なう。 火気厳禁！ 屋外または換気の良い場所でのみ使用する。 この製品を使用する時に、飲食及び喫煙をしない。</p>
<p>消費者ばく露</p>	<p>当該物質は、一般消費者にて使用されることはありません。</p>
<p>環境ばく露</p>	<p>河川、水路、下水溝などへの流出を防止する。 廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従う。 都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。 廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を行う。</p>
<p>漏出時の緊急処置</p>	<p>作業の際は、飛沫等が皮膚に触れないように、また、蒸気を吸入しないように、適切な保護具を着用する。 風下にいる人を退避させ、風上から作業する。 漏出した場所の周囲の全ての方向に適切な距離をとりロープを張るなどして、関係者以外の立ち入りを禁止する。 危険でなければ、漏出源を遮断し、漏れをとめる。 付近の全ての着火源を速やかに取り除く。 適切な消火剤を準備する。 屋内の場合、気中濃度が危険な濃度に達しないよう、適切に換気する。 アースなどを使用して静電気帯電を防ぐ。</p>

	防爆用工具を使用する。
--	-------------

法規制情報／分類・ラベル情報

法規制情報	
労働安全衛生法	危険物・引火性の物、第2種有機溶剤等 名称等を表示すべき有害物、名称等を通知すべき有害物
消防法	第4類引火性液体、第二石油類非水溶性液体
労働基準法	疾病化学物質
化学物質排出把握管理 促進法(PRTR法)	第1種指定化学物質
船舶安全法	引火性液体類
航空法	引火性液体
悪臭防止法	特定悪臭物質
国連分類	3
国連番号	2055

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）	区分 5
	急性毒性（経皮）	区分 5
	急性毒性（吸入：蒸気）	区分 4
	皮膚腐食性／皮膚刺激性	区分 2
	眼に対する重篤な損傷／ 眼刺激性	区分 2A
	特定標的臓器毒性 （単回ばく露）	区分 1（中枢神経系） 区分 3（気道刺激性）
	特定標的臓器毒性 （反復ばく露）	区分 1（呼吸器、神経系、血 液系、肝臓）
	吸引性呼吸器有害性	区分 1
環境に対する有害性	水性環境急性有害性	区分 2
GHS ラベル要素		
絵表示またはシンボル		
注意喚起語	危険	
危険有害性情報	引火性液体及び蒸気	

デンカ株式会社

	飲み込んだり、皮膚に接触すると有害のおそれ 吸入すると有害／皮膚刺激／強い眼刺激 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（呼吸器系、神経系、血液系、 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
--	--

連絡先

デンカ株式会社

エラストマー・機能樹脂部門 スチレン・化成品部

電話 03-5290-5551 (FAX) 03-5290-5083

千葉工場 環境保安部 電話 0436-26-3211 (FAX) 0436-26-3330

発行・改定日

改訂情報			
区分	年／月	改訂箇所	版
制定	2012年08月3日		初版
改訂	2015年10月1日	社名、連絡先の修正	2.0

その他の情報

デンカ株式会社	製品安全データシート	スチレン
新エネルギー・産業技術 総合開発機構	有害性評価書	スチレン
国立医薬品食品研究所	国際化学物質安全性カード	スチレン
製品評価技術基盤機構	化学物質の初期リスク評価書	スチレン
日本化学物質安全・情報 センター	SIDS 初期評価プロファイル	スチレン

免責条項

この安全性要約書の目的は、対象品の情報を簡単な概要として提供することであり、リスク評価のプロセス及びヒト健康や環境への影響などの専門的な情報を提供するものではありません。記載内容は現時点で入手できる法令、資料、情報、データに基づいて作成しておりますが、いかなる保証をなすものではありません。