

安全データシート

作成日:2022年8月17日

1. 製品及び会社情報

化学品の名称
推奨用途
会社名
住所
電話番号

p-キシレン
試験研究用
米山薬品工業株式会社
大阪市中央区道修町2丁目3番11号
(06)6231-3555(大阪・本社)
(03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田)
(052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)
BB0107

整理番号

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(吸入:蒸気):区分4
皮膚腐食性及び皮膚刺激性:区分2
生殖毒性:区分2
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、麻酔作用)

環境に対する有害性

誤えん有害性:区分1
水生環境有害性 短期(急性):分2
水生環境有害性 長期(慢性):区分2

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
引火性液体及び蒸気
飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ
皮膚刺激
吸入すると有害
呼吸器への刺激のおそれ
眠気又はめまいのおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
中枢神経系の障害
水生生物に毒性
長期継続的影響によって水生生物に強い毒性

注意書き

【安全対策】
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
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。一禁煙。
容器を密閉しておくこと。
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/照明機器を使用すること。
火花を発生させない工具を使用すること。
静電気放電に対する予防措置を講ずること。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
取扱後はよく手を洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
環境への放出を避けること
【応急措置】
火災の場合:消火するために適切な消火剤を使用すること。
飲み込んだ場合:直ちに医師に連絡すること。
無理に吐かせないこと。
皮膚に付着した場合:多量の水と石鹼で洗うこと。
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ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
皮膚刺激が生じた場合:医師の診断、手当てを受けること。
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こと。
ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師に連絡すること。
気分が悪い時は医師に連絡すること。
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
漏出物を回収すること
【保管】
容器を密閉して涼しく換気の良い場所で施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別

化学物質

化学名又は一般名	p-キシレン
別名	1,4-ジメチルベンゼン
化学式	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂
化学物質を特定できる一般的な番号	CAS RN: 106-42-3
含有量	98%以上
官報公示整理番号(化審法/安衛法)	(3)-3 (3)-60 / 公表
その他	HSコード: 2902.43
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こと。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
皮膚に付着した場合	直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。 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。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
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はずせる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。 直ちに医師の診断を受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 直ちに医師の診断を受けること。
予測できる急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状	吸入：めまい、し眠、頭痛、吐き気。 皮膚：皮膚の乾燥、発赤。 眼：発赤、痛み。 経口摂取：灼熱感、腹痛。他の症状については、「吸入」参照。
5. 火災時の措置	
適切な消火剤	泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤	棒状放水
特有の危険有害性	極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。 蒸気は空気と爆発性混合気を形成する。 蒸気が着火源まで達し、フラッシュバックするおそれがある。 屋内、屋外又は下水溝で蒸気爆発の危険がある。 下水溝に流れ込むと火災、爆発の危険がある。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 吸入や皮膚からの吸収により中毒を起こすおそれがある。 接触により皮膚や眼に炎症をおこすおそれがある。 火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。 蒸気は、めまいや窒息を引き起こすおそれがある。 消火水や希釈水が汚染を引き起こすおそれがある。
特有の消火方法	引火点が極めて低い：水以外の消火剤で消火の効果がない大きな火災の場合には放水する。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。
消火を行う者の保護	
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	作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 風上に留まる。 低地から離れる。 密閉された場所に立入る前に換気する。 全ての着火源を取り除く。 近傍での喫煙、火花や火炎の禁止。 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。 河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。 希釈水は汚染を引き起こすおそれがある。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	吸収したものを集めるとき、きれいな帯電防止工具を用いる。 漏洩物を掃き集めて密閉できる空容器に回収し、後で廃棄処理する。 すべての着火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
7. 取扱い及び保管上の注意	
取扱い	
技術的対策	吸い込んだり、目、皮膚および衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。 取扱いについては、局所排気装置または全体換気装置を使用する。
安全取扱注意事項	すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 熱、火花、裸火のような着火源から遠ざけること。一禁煙。 火花を発生させない工具を使用すること。

接触回避 衛生対策	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。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 皮膚と接触しないこと。 眼に入れないこと。 飲み込まないこと。 『10. 安定性及び反応性』を参照。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。
保管 安全な保管条件	防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。 容器及び受器を接地、結合すること。 熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。ー禁煙。 容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。 施錠して保管すること。 熱、スパーク、火炎並びに静電気蓄積を避けること。 強酸化剤から離しておくこと。 強酸から離しておくこと。 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。
容器包装材料	
8. 暴露防止及び保護措置	
許容濃度	50ppm
管理濃度	50ppm, 217mg/m ³
日本産業衛生学会	TWA 100ppm, STEL 150ppm
ACGIH	
設備対策	この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。 ばく露を防止するため、装置の密閉化又は防爆タイプの局所排気装置を設置すること。 容器及び受器を接地/結合すること。 防爆の電気・換気・照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。
保護具	
呼吸器の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用すること。
9. 物理的及び化学的性質	
物理状態	液体
色	無色
臭い	特有の臭気
融点/凝固点	13~14°C
沸点又は初留点及び沸点範囲	137~138°C
燃焼性	該当情報なし
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	1.1 ~ 7.0vol%
引火点	27°C(密閉式)
自然発火温度	528°C
分解温度	該当情報なし
pH	該当情報なし
動粘性率(粘度)	0.603 mPa・sec (25°C)
溶解度	水:0.16 g/L (0°C)
n-オクタノール/水分配係数	3.15
蒸気圧	1.19 kPa (25°C)
密度及び/又は相対密度	0.8611 (20/4°C)
相対ガス密度	20°Cでの蒸気/空気混合気体の相対密度: 1.02(空気=1)
蒸発速度(酢酸ブチル=1)	該当情報なし
10. 安定性及び反応性	
反応性、化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱いにおいては安定と考えられる。 強酸、強力な酸化剤と反応する。
危険有害反応可能性	引火点近傍での加熱時に蒸気と空気との混合物は爆発を生じる危険性がある。これは、周辺温度の上昇によっても起こる可能性がある。 ゴムは腐食され、溶解する。 鋼と大部分のその他の金属は容器としては耐久性がある。
避けるべき条件	流動、攪拌、静電気
混触危険物質	強酸、強力な酸化剤
危険有害な分解生成物	一酸化炭素, 二酸化炭素
11. 有害性情報	
急性毒性	経口: ラットのLD ₅₀ 値として、4,029 mg/kg (EHC 190 (1997)、3,900~4,030 mg/kg (NITE有害性評価書 (2008))、5,000 mg/kg (産衛学会許容濃度の提案理由書 (2001)) に基づき、区分外 (国連分類基準の区分5) とした。 経皮: データ不足のため分類できない。

	<p>吸入：ラットのLC₅₀値（4時間）として、4,550 ppm（産衛学会許容濃度の提案理由書（蒸気）由書（2001））、4,740 ppm（EHC 190（1997））、約4,800 ppm（雌）（NITE有害性評価書（2008））との報告に基づき、区分4とした。なお、LC₅₀値が飽和蒸気圧濃度（8,885 ppm）の90%より低いため、ミストを含まないものとしてppmを単位とする基準値を適用した。</p>
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	<p>ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、本物質0.5 mLに4時間ばく露した結果刺激性がみられたとの報告（EHC 190（1997））から区分2とした。なお、本物質を含むキシレン混合物をウサギの皮膚に適用した試験で、紅斑、浮腫、落屑及び壊死が観察され、中等度から強度の皮膚刺激性を示したとの報告がある（NITE有害性評価書（2008））。</p>
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	<p>データ不足のため分類できない。なお、本物質を含むキシレン混合物をウサギの眼に適用した試験で軽度の刺激性を示したとの報告がある（NITE有害性評価書（2008））。旧分類のデータは混合物のデータであるため分類に用いなかった。</p>
呼吸器感作性又は皮膚感作性	<p>呼吸器：データ不足のため分類できない。 皮膚：データ不足のため分類できない。</p>
生殖細胞変異原性	<p>ガイダンスの改訂により区分外が選択できなくなったため、分類できないとした。すなわち、in vivoでは、腹腔内投与によるマウスの骨髄細胞を用いた小核試験で陰性（NITE有害性評価書（2008）、IARC 71（1999）、ATSDR（2007））、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性である（NITE有害性評価書（2008）、IARC 71（1999）、ATSDR（2007））。</p>
発がん性	<p>発がん性の既存分類としては、本異性体単独での分類結果はACGIHのA4（ACGIH（7th, 2001））以外には、キシレン混合物としてIARCが「グループ3」（IARC vol. 71（1999））、EPAが2003年に「I（Inadequate for an assessment of the carcinogenic potential of xylenes）」に（IRIS Summary（Access on August 2015））分類している。試験データとしては、本物質14%を含むキシレン混合物（その他、m-キシレン60%、o-キシレン9%、エチルベンゼン17%を含有）をラット、又はマウスに2年間強制経口投与した試験で、ラットで500 mg/kg/day、マウスで1,000 mg/kg/dayを投与されたが、腫瘍発生の増加はみられていない（NTP TR 327（1986）、IARC 71（1999）、IRIS Tox Review（2003）、NITE有害性評価書（2008））。以上、本物質単独ではデータ不足のため、またキシレン混合物としては国際機関による既存分類結果に基づき、いずれの場合も、本項は分類できないに該当する。なお、ACGIHはNTPの発がん性試験結果が陰性であったことに基づき、混合物、及び各異性体に対し、「A4」としている（ACGIH（7th, 2001））。</p>
生殖毒性	<p>ヒトでは本物質単独ばく露による情報はないが、キシレン混合物にばく露された妊婦の集団では自然流産の頻度の増加がみられた（オッズ比：3.1、95%信頼区間：1.3～7.5）とする報告があるが、他の溶媒、化学物質（エチルベンゼンを含むかは不明）への同時ばく露を受けており、キシレンによる影響とは言えず（ATSDR（2007））、また、尿中バイオマーカー検査でいくつかの有機溶媒（エチルベンゼンを含むかは不明）に混合ばく露されたことが判明しているフィンランド人作業者を対象とした自然流産に対する症例研究でも、キシレンばく露と関連したオッズ比の有意な増加は示されなかった（ATSDR（2007））。一方、実験動物では、本物質を妊娠マウスの器官形成期に強制経口投与した試験では、母動物毒性が発現しない用量で、胎児に口蓋裂の頻度増加がみられたとされるが、この内容は要旨にある不十分な記述（NITE有害性評価書（2008））で、ATSDR（2007）、ACGIH（7th, 2001）にはこの記述がなく、分類に利用すべきではないデータと判断した（旧分類はこの結果により区分1Bと分類された）。吸入経路では、本物質を妊娠ラットの器官形成期に吸入ばく露（24時間/day）した試験では、母動物に摂餌量減少、又は血清中性ホルモン濃度の低下がみられる用量（3,000 mg/m³）で、胎児重量の低値、同腹児数の減少、過剰肋骨がみられた（NITE有害性評価書（2008）、ATSDR（2007））との報告がある一方、妊娠ラットの器官形成期に最大7,000 mg/m³を6時間/dayでばく露した試験では、母動物に体重増加抑制がみられたが、胎児に有害影響はみられなかった（NITE有害性評価書（2008）、ATSDR（2007））との報告、並びに妊娠ウサギの器官形成期に最大1,000 mg/m³ 24時間/dayで吸入ばく露した試験でも母動物には死亡例、流産がみられたが、胎児には無影響であったとの報告がある（NITE有害性評価書（2008）、ATSDR（2007））。日本産業衛生学会はエチルベンゼンを含む工業用キシレン（混合キシレン）に対して「生殖毒性物質第2群」に、エチルベンゼンを含まないキシレン（o-, m-, p-キシレン及びその混合物）に対して「生殖毒性物質3群」に分類している（許容濃度の勧告（2015））。以上、キシレン混合物を含む複数溶媒への複合ばく露で、ヒトで自然流産の頻度増加が懸念されるとの不確実な情報があるが、エチルベンゼンの含有については不明であり、産衛学会の分類区分に照らした分類はできない。しかし、実験動物に対して本物質自体を単独吸入ばく露した複数の試験において、概ね母動物毒性が発現する用量で軽微な胎児毒性が示されたとの結果、及び日本産業衛生学会の分類結果（エチルベンゼンを含まないp-キシレンとして「生殖毒性物質3群」に該当）を踏まえて、本項は区分2とした。</p>
特定標的臓器毒性（単回暴露）	<p>本物質は気道刺激性がある（ACGIH（7th, 2001））。ヒトの事例では、ボランティア6人への本物質吸入ばく露で、4人に眩暈がみられた（NITE有害性評価書（2008）、ACGIH（7th, 2001）、ATSDR（2007）、EHC 190（1997））。実験動物では、吸入ばく露（動物種不明）（区分1相当の用量）で協調運動失調、振戦、軸索輸送の減少、高用量で麻酔作用、また、経路や用量等は不明ながら、本物質の毒性症状として、振戦、二相性（抑制及び興奮）の中樞神経系反応、胃腸管障害の報告がある（NITE有害性評価書（2008）、ACGIH（7th, 2001）、ATSDR（2007）、EHC 190（1997））。以上より、本物質は気道刺激性、中樞神経系への影響、麻酔作用があり、区分1（中樞神経系）、区分3（気道刺激性、麻酔作用）とした。</p>

特定標的臓器毒性(反復暴露)	ヒトで本物質単独ばく露による有害性情報はない。しかし、p-キシレンを含む混合物については、ヒトで神経系(頭痛、不安、健忘、不眠、自律神経失調症、集中力低下、筋力低下)、呼吸器(胸部痛、呼吸困難、肺機能低下など)、血液系(貧血、白血球減少、骨髄低形成など)への影響が報告されており(NITE有害性評価書(2008)、ACGIH(7th, 2001)、ATSDR(2007))、これらはベンゼン、トルエン、エチルベンゼンなど他の溶剤ばく露も含めた複合ばく露による影響であることが一部の報告で記述されており(NITE有害性評価書(2008))、キシレン混合物ばく露による純粋な影響と言えない。一方、実験動物では、ラットを用いた10日間強制経口投与試験で、250 mg/kg/day(90日換算値: 27.8 mg/kg/day)で肝臓重量の増加がみられたが、血液化学検査値、組織変化などから肝毒性を示唆する付随所見を伴わず(NITE有害性評価書(2008))、この記述を含めて実験動物での有害性情報に関しても、分類に利用可能なデータはない。以上、本物質単独ばく露による影響として分類するにはヒト、実験動物ともに情報が不足しており、他の異性体と同様にデータ不足のため分類できないとした。
誤えん有害性	炭化水素で、動粘性率計算値が $0.70 \text{ mm}^2/\text{sec}$ ($25/20^\circ\text{C}$)である(粘性率: $0.603 \text{ mPa}\cdot\text{s}$ (25°C)、密度(比重): 0.861 ($20/4^\circ\text{C}$)(HSDB(Access on August 2015))ことから、区分1とした。
12. 環境影響情報 生態毒性	<p>短期: 甲殻類(バイシュリンプ)の96時間$\text{LC}_{50} = 1.7 \text{ mg/L}$、魚類(ストライプトバス)の96時間$\text{LC}_{50} = 1.7 \text{ mg/L}$(いずれもNITE初期リスク評価書, 2005、EHC 190, 1997)であることから、区分2とした。</p> <p>長期: 慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がないが(BODIによる分解(慢性)度: 38%、良分解性(通産省公報, 1975))、甲殻類(オオミジンコ)の21日間$\text{NOEC} = 1.29 \text{ mg/L}$(環境省生態リスク初期評価第10巻, 2012、NITE初期リスク評価書, 2005)であることから、区分外となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく、魚類(ストライプトバス)の96時間$\text{LC}_{50} = 1.7 \text{ mg/L}$(NITE初期リスク評価書, 2005、EHC 190, 1997)であることから、区分2となる。以上の結果を比較し、区分2とした。</p>
残留性・分解性 生体蓄積性 土壌中の移動性 オゾン層への有害性	<p>良分解性。 該当情報なし。 該当情報なし。 当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。</p>
13. 廃棄上の注意 残余廃棄物	<p>廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。</p> <p>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、有害性を十分告知の上処理を委託する。</p> <p>容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。</p> <p>空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。</p>
14. 輸送上の注意 国連番号	1307
品名(国連輸送名)	XYLENES
国連分類	3
副次危険性	—
容器等級	III
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策	<p>輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。</p> <p>食品や飼料と一緒に輸送してはならない。</p> <p>重量物を上積みしない。</p>
国内規制がある場合の規制情報	<p>消防法の規定に従う。 船舶安全法の規定に従う。 航空法の規定に従う。</p>
陸上輸送	
海上輸送	
航空輸送	
応急措置指針番号	130
15. 適用法令	<p>優先評価化学物質 第1種指定化学物質 劇物 第4類引火性液体、第二石油類非水溶性液体 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物(第57条及び施行令18条、第57条の2及び施行令18条の2)[キシレン] 危険性又は有害性を調査すべき物[キシレン] 危険物・引火性の物 第2種有機溶剤等 作業環境評価基準 疾病化学物質 有害大気汚染物質 指定物質 特定悪臭物質 有害液体物質(Y類)</p>
化審法	
化学物質管理促進法(PRTR法)	
毒物及び劇物取締法	
消防法	
労働安全衛生法	
労働基準法	
大気汚染防止法	
水質汚濁防止法	
悪臭防止法	
海洋汚染防止法	

船舶安全法
航空法

16. その他の情報
参考文献

引火性液体類
引火性液体

NITE-CHRIP(製品評価技術基盤機構HP)
16615の化学商品(化学工業日報社)
職場のあんぜんサイト(厚労省HP)
NITE-GHS分類結果(製品評価技術基盤機構HP)
国際化学物質安全性カード(国立医薬品食品衛生研究所HP)
The Sigma-Aldrich Library of Chemical Safety Data Edition II

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訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。