

安全データシート

作成日 1996年 4月18日

改訂日 2020年 6月 9日 1/7頁

SDS No.1021-41505

1 化学品及び会社情報

化学品の名称 : m-キシレン
供給者名 : ジーエルサイエンス株式会社
住所 : 東京都新宿区西新宿6-22-1 新宿スクエアタワー30F
電話番号 : 03-5323-6611
FAX番号 : 03-5323-6622
緊急連絡先 : ジーエルサイエンス(株)福島工場 品質保証課 電話 024-533-2244(代表)
製品コード : 1021-41505
整理番号(SDS No.) : 1021-41505
推奨用途 : 標準物質(日本産業規格(JIS)Q0030に定めるもの)
使用上の制限 : 試験・研究用

2 危険有害性の要約

GHS分類 : 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
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 : 区分2
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分1(呼吸器)
区分3(麻酔作用)
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分1(神経系、呼吸器)
誤えん有害性 : 区分1
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) : 区分3

GHS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 :

H226 引火性液体および蒸気
H304 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ
H315 皮膚刺激
H319 強い眼刺激
H332 吸入すると有害
H336 眠気又はめまいのおそれ(麻酔作用)
H370 臓器の障害(呼吸器)
H372 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害(神経系、呼吸器)
H401 水生生物に毒性
H412 長期継続的影響によって水生生物に有害

注意書き

[安全対策]

P210 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
P233 容器を密閉しておくこと。
P240 容器を接地しアースをとること。
P241 防爆型の機器を使用すること。
P242 火花を発生させない工具を使用すること。
P243 静電気放電に対する措置を講ずること。
P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
P264 取扱い後は手をよく洗うこと。

P270	この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
P271	屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
P273	環境への放出を避けること。
P280	保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
[応急措置]	:
P301+P310	飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。
P302+P352	皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。
P303+P361+P353	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。皮膚をシャワーで洗うこと。
P304+P340	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。
P305+P351+P338	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。
P308+P311	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。
P314	気分が悪いときは医師の手当てを受けること。
P331	無理に吐かせないこと。
P332+P313	皮膚刺激が生じた場合、医師の手当てを受けること。
P337+P313	眼の刺激が続く場合、医師の手当てを受けること。
P362+P364	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。
P370+P378	火災の場合、消火するために適した消火剤を使用すること。
[保管]	:
P403+P233+P235	換気の良い場所で保管すること。涼しいところに容器を密閉しておくこと。
P405	施錠して保管すること。
[廃棄]	:
P501	内容物や容器を廃棄する場合は、都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託すること。

上記で記載がない危険有害性は分類できない、分類対象外または区分に該当しない。

3 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分	: 化学物質
化学名または一般名	: m-キシレン
慣用名または別名	: 1,3-ジメチルベンゼン、m-キシロール、m-Xylene
濃度	: --
化学式	: C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂
官報公示整理番号	: 化審法：3-3, 3-60 安衛法：4-(1)-39
CAS RN	: 108-38-3

4 応急措置

吸入した場合	: 新鮮な空気のある場所へ移動し、安静保温に努め、直ちに医師の手当てを受けること。気分が悪い場合は医師の手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	: 石鹼と大量の水で洗い流す。刺激が直らない場合、炎症を生じた場合には医師の手当てを受けること。
目に入った場合	: 直ちに、コンタクトレンズを外し、少なくとも15分以上大量の水で眼を洗う。直ちに医師の手当てを受けること。
飲み込んだ場合	: 口をすすぎ、直ちに医師の手当てを受けること。無理に吐かせないこと。
暴露した場合	: 医師に連絡すること。汚染された衣類は再使用する場合には洗濯をすること。
急性症状および遅発性症状の 最も重要な徴候症状	: 高濃度暴露により、頭痛、披露、錯乱状態、一時的な気分の高揚、昏睡、吐き気、胃腸障害、意識喪失、肺障害、肝障害、腎障害、脳障害、目、鼻、喉への刺激性、神経障害及び死亡がみられている。
応急措置をする者の保護	: 救助者は適切な保護具を着用すること。

5 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤
 使ってはならない消火剤 : 棒状水
 火災時の特有の危険有害性 : 火災時に刺激性もしくは有害なヒューム(またはガス)が発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
 特有の消火方法 : 移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。移動不可能な場合には周辺を水噴霧で冷却する。作業は風上から行い、必ず保護具を着用する。
 消火を行う者の特別な保護具
 および予防措置 : 燃焼又は高温により有害なガスが発生するので、呼吸保護具を着用する。

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 : 付近の着火源となるものを速やかに取り除く。着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場所の周辺に、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。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。
 こぼれた場所は滑りやすいために注意する。
 環境に対する注意事項 : 漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
 封じ込めおよび浄化の方法および機材 : 火気厳禁とし、漏出した液は、ウエス、雑巾などに吸着させて空容器に回収し、その後を多量の水を用いて洗い流す。

7 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 火気厳禁。高温物、スパークを避け、強酸化剤との接触を避ける。
 アンプル開口時には保護眼鏡及び保護手袋を着用し、注意して切断する。
 屋内作業場における取扱場所では局所排気装置を使用する。
 機器類は防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。
 作業衣、作業靴は導電性のものを用いる。
 安全取扱注意事項 : 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。
 漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに粉塵や蒸気を発生させない。
 使用後は、適切な方法で残液及び空容器を処分すること。
 吸い込んだり目、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。
 取扱場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。
 衛生対策 : 取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。
 指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。
 休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではいない。

保管

- 適切な保管条件 : 保管場所で使用する電気機器は防爆構造とし、機器類はすべて接地する。
 容器は直射日光を避け、冷蔵庫(2~10℃)に密閉して保管する。
 避けるべき保管条件 : 火花、高温、スパーク、混触危険物質との接触を避ける。
 技術的対策 : 換気により場所で容器を密閉し保管する。日光から遮断すること。火気厳禁。
 混触危険物質 : 強酸化剤、強塩基、強酸、火源の近くに保管しない。
 安全な容器包装材料 : ガラスアンプル等

8 ばく露防止及び保護措置

- 設備対策 : 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、局所排気装置を設置する。
 取り扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。
 管理濃度 作業環境評価基準 : 50 ppm
 許容濃度
 日本産業衛生学会 : 50 ppm
 ACGIH TLV-TWA : 100 ppm
 OSHA PEL-TWA : 100 ppm

保護具

呼吸器の保護具	: 保護マスク
手の保護具	: 不浸透性保護手袋
目の保護具	: 保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具	: 保護衣・保護長靴
適切な衛生対策	: マスク等の吸着剤の交換は定期又は使用の都度行う。

9 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
色	: 無色
臭い	: 芳香臭
融点/凝固点	: -47.4°C
沸点または初留点	: 139.3°C
可燃性	: データなし
爆発下限界及び爆発上限界	: 1.1%(下限)~7.0%(上限)
引火点	: 27°C(密閉式)
自然発火点	: 527°C
分解温度	: データなし
pH	: データなし
動粘性率	: データなし
溶解度	: 水に難溶
溶媒に対する溶解性	: エタノールに易溶
<i>n</i> -オクタノール/水分配係数	
log Po/w	: 3.20
蒸気圧	: 0.8 kPa(20°C)
密度及び/または相対密度	: 0.87(15°C/4°C)
相対ガス密度(空気=1)	: 3.7
粒子特性	: 該当しない

10 安定性及び反応性

反応性	: 適切な保管条件下では安定。
化学的安定性	: 適切な保管条件下では安定。光によって変質するおそれがある。
危険有害反応可能性	: 適切な保管条件下では安定。
避けるべき条件	: 日光、熱、裸火、高温、スパーク、静電気、その他発火源、酸化剤
混触危険物質	: 強酸化剤、酸性化合物
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LD50値として、4,320-6,700 mg/kgの範囲内で複数の報告 (NITE有害性評価書 (2008)、ATSDR (2007)、EPA Pesticide (2005)、ACGIH (7th, 2001)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (2001)、EHC 190 (1997)、ECETOC JACC (1986))。
急性毒性(経皮)	: ウサギのLD50値として、3,228-14,100 mg/kgの範囲内で複数の報告 (ATSDR (2007)、EPA Pesticide (2005)、ACGIH (7th, 2001)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (2001)、EHC 190 (1997))。
急性毒性(吸入：蒸気)	: ラットのLC50値 (6時間) として、5,984 ppm (4時間換算値：7,329 ppm) (EHC 190 (1997)) 及び約6,000 ppm (4時間換算値：約7,348 ppm) (NITE有害性評価書 (2008)) との報告。
急性毒性(吸入：粉じん、ミスト)	: データなし
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	: ウサギの皮膚に本物質を適用した結果 (適用時間不明) 刺激性がみられたとの報告がある (NITE有害性評価書 (2008))。また、ボランティア13人の両手に本物質を20分間浸漬適用した試験で、10分後に焼けるような感覚 (熱傷感) を示し、適用終了10分以内に回復した。適用箇所には紅斑がみられたが、数時間以内に回復したとの報告がある (NITE有害性評価書 (2008))。

- 眼に対する重篤な損傷性
又は眼刺激性 : ウサギの眼に本物質0.5 mL (432 mg) を適用した結果、軽度から中等度の刺激性がみられた (NITE有害性評価書 (2008)、ATSDR (2007))
- 呼吸器感作性 : データ不足。
- 皮膚感作性 : データ不足。
- 生殖細胞変異原性 : in vivoでは、マウス骨髄細胞の小核試験で陰性である (NITE有害性評価書 (2008)、ATSDR (2007)、ECETOC JACC 006 (1986)、EHC 190 (1997)、IARC 71 (1989))。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)、ATSDR (2007)、ECETOC JACC 006 (1986)、IARC 71 (1989)、ACGIH (7th, 2001))。
- 発がん性 : IARCでグループ3 (IARC (1999))、ACGIHでA4 (ACGIH (7th, 2001))、EPAでI (EPA IRIS (2003)) に分類されている。
- 生殖毒性 : ラットを用いた吸入経路での催奇形性試験において、母動物毒性 (体重増加抑制) がみられる用量においてわずかな胎児に対する影響 (胎児体重の減少、骨化遅延、骨格変異) がみられたとの報告がある (ATSDR (2007))。産業衛生学会では許容濃度の勧告 (2014) において、エチルベンゼン (生殖毒性第2群に暫定的に分類) を含む工業用キシレン (混合キシレン) を生殖毒性第2群 (区分1B相当) に分類 (暫定) しており、また、キシレン (o-, m-, p-およびその混合物) を生殖毒性第3群 (区分2相当) に分類 (暫定) している。
- 特定標的臓器毒性
(単回ばく露) : 本物質は気道刺激性がある (ATSDR (2007))。ヒトにおいては、吸入ばく露でのボランティアのデータなどで、悪心、短期記憶障害、反応性低下、平衡感覚低下、肺機能の低下、経口摂取による自殺例で肺のうっ血、浮腫がみられ、死亡は中枢呼吸抑制に起因したものであった (NITE有害性評価書 (2008)、ATSDR (2007)、ECETOC JACC 006 (1986))。実験動物では、ラットの吸入ばく露で麻酔作用、マウスの3,000 ppmで協調運動失調、500 ppmでオペラント行動低下、75?2,000 ppmで肺ミクロゾーム酵素活性低下 (肺組織の傷害を示唆)、500 ppmで呼吸数低下、2,000-8,000 ppmで姿勢変化、覚醒減少、前肢握力低下、正向反射低下、歩行・運動障害、着地開脚幅増加、様々な感覚刺激への反応性低下がみられたがこれらの影響はその後回復した。ラット、マウスなど (用量不明) で、血圧低下、努力呼吸、刺激過敏性、緊張低下、衰弱、昏睡、振戦、視覚及び聴覚の障害、中脳のアセチルコリン低下及び視床下部のノルエピネフリン低下 (運動制御や睡眠、記憶維持への影響を示唆)、筋肉痙攣、呼吸不全により死亡した (NITE有害性評価書 (2008)、ATSDR (2007)、ECETOC JACC 006 (1986)、(EHC 190 (1997))。経口投与によるデータはない。
- 特定標的臓器毒性
(反復ばく露) : ヒトボランティアに本物質を6時間/日で、5日間吸入ばく露し、週末はばく露を休止し、週明けに1日間再びばく露した後、強制運動後の平衡感覚を試験した結果、90-100 ppm の濃度で反応時間の低下が、400 ppm の高濃度で平衡感覚の低下がみられた (NITE有害性評価書 (2008)、ATSDR (2007)) との報告があり、短期間暴露でも神経系への影響を示唆する知見と考えられた。
- 本物質単独ばく露による長期影響の報告例はないが、潜在的にはキシレン (各異性体を含む混合物) (CAS No. 1330-20-7) と同様の影響を示すものと考えられ、「神経系」、及び「呼吸器系」への影響を懸念すべきと考えられた。実験動物では雄ラットに本物質 (蒸気と推定) を3ヶ月又は6ヶ月間吸入ばく露した試験において、区分2相当の 100 ppm の濃度 (0.43 mg/L/6時間) で、自発運動の減少、協調運動性の低下がみられ (NITE有害性評価書 (2008))、ヒトでの神経系影響を支持する所見と考えられた。
- 誤えん有害性 : 炭化水素であり、動粘性率が $0.669 \text{ mm}^2/\text{s}$ (25/15°C; 粘性率= 0.581 mPa (25°C)、密度=0.8684 (15°C) より算出 (データの出典元: HSDB (Access on December 2014))。

1 2 環境影響情報

- 水生環境有害性 短期(急性) : 甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50=2.42 mg/L(環境庁生態影響試験, 2000、環境省リスク評価第10巻, 2012)である。
- 水生環境有害性 長期(慢性) : 慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(BODによる分解度: 100%(m-キシレン及びp-キシレン [m-キシレン(被験物質番号K-38)にて試験実施] の微生物による分解度試験, 1998)、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC=0.407 mg/L(環境庁生態影響試験, 2000、NITE 初期リスク評価書, 2005、環境省リスク評価第10巻, 2012)である。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、魚類(ストライプトバス)の96時間LC50 = 7.9 (NITE 初期リスク評価書, 2005)であるものの、急速分解性があり(BODによる分解度: 100%(m-キシレン及びp-キシレン [m-キシレン(被験物質番号K-38)にて試験実施] の微生物による分解度試験, 1998)、生物蓄積性が低いと推定される(LogPow = 3.2 (PHYSPROP Database, 2009))。
- 残留性・分解性 : データなし
- 生態蓄積性 : データなし
- 土壌中の移動性 : データなし
- オゾン層への有害性 : 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。

1 3 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。
都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。
- 汚染容器及び包装 : 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

1 4 輸送上の注意

国際規制

- 海上規制情報 : IMOの規定に従う。
- UN No. : 1307
- Proper Shipping Name : XYLENES
- Class : 3
- Sub Risk : --
- Packing Group : III
- Marine Pollutant : Not applicable
- 航空規制情報 : ICAO/IATAの規定に従う。
- UN No. : 1307
- Proper Shipping Name : Xylenes
- Class : 3
- Sub Risk : --
- Packing Group : III

国内規制

- 陸上規制 : 道路法、消防法の規定に従う。
- 海上規制情報 : 船舶安全法に規定に従う。
- 国連番号 : 1307
- 品名 : キシレン類
- クラス : 3
- 副次危険 : --
- 容器等級 : III
- 海洋汚染物質 : 非該当
- 航空規制情報 : 航空法の規定に従う。
- 国連番号 : 1307
- 品名 : キシレン類
- クラス : 3
- 副次危険 : --
- 容器等級 : III
- 緊急時応急措置指針番号 : 130

1.5 適用法令

毒物劇物取締法	: 劇物(指定令第2条) No.22-3
労働安全衛生法	: 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 別表第9 No.136 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号) No.4-3 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) No.11 作業環境評価基準(法第65条の2第1項) No.45
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) No.80
化審法	: 優先評価化学物質(法第2条第5項) No.125
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) No.4
船舶安全法(危規則)	: 引火性液体類(危規則第3条危険物告示別表第1) No.1307
航空法	: 引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1) No.1307
海洋汚染防止法	: 危険物(施行令別表第1の4) No.7 有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1) No.120
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中環審第9次答申) No.43
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) No.28
悪臭防止法	: 特定悪臭物質(施行令第1条) No.18
土壤汚染対策法	: 非該当
廃掃法	: 非該当

1.6 その他の情報

引用文献等

ezSDS、ezCRIC 日本ケミカルデータベース株式会社
独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)
化学品安全管理データブック、化学工業日報社
16918の化学商品、化学工業日報社(2018)
航空危険物規則書 第52版邦訳 等・他

記載内容の取扱い

全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。なお、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。また、注意事項は、通常的な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、この点にご配慮をお願い致します。