

製品安全データシート

作成日 2024年8月27日

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 トルエン

供給者の会社名称 アーク株式会社

住所 大阪府大阪市北区西天満3丁目10-3

電話番号 06-6809-5970

FAX 番号 06-6809-5975

推奨用途及び使用上の制限 染料、香料、火薬(TNT)、有機顔料、合成クレゾール、甘味料、漂白剤、TDI、テレフタル酸、合成繊維、可塑剤などの合成原料、ベンゼン原料、キシレン原料、石油精製、医薬品、塗料・インキ溶剤等

2. 危険有害性の要約

GHS 分類 JIS Z 7252、7253 : 2019 使用

物理化学的危険性 引火性液体：区分2

健康に対する有害性 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/眼刺激性 区分2B

生殖毒性 区分1A

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、麻酔作用)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(肝臓、腎臓、中枢神経系)

誤えん有害性 区分1

環境に対する有害性 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) 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 引火性の高い液体および蒸気

吸入すると有害

皮膚刺激

眼刺激

飲み込んで軌道に侵入すると生命に危険のおそれ

生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

臓器の障害：中枢神経系

長期にわたる、または反復ばく露により臓器の障害：肝臓、腎臓、中枢神経系

呼吸器への刺激のおそれ

水生生物に毒性

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】

すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

使用前に取扱説明書を入手すること。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

炎及び高温のものから遠ざけること。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。

保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。

ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

【応急措置】

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。

汚染された保護衣を再使用する場合には洗濯すること。

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。

気分が悪い時は医師に連絡すること。

眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる

場合は外して洗うこと。眼の刺激が続く場合は医師の診断を受けること。

【保管】

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 トルエン

化学式 C₇H₈

濃度又は濃度範囲 ≥98.0%

CAS 番号 108-88-3

官報公示整理番号 化審法：(3)-2、(3)-60、安衛法：公表化学物質

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、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合 汚染された衣類を脱ぐこと。

多量の水と石鹼で洗うこと。

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。

目に入った場合 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。

眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合 医師の手当、診断を受けること。

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

予想される急性症状及び遅発性症状 吸入：咳、咽頭痛。

皮膚：発赤、皮膚の乾燥。 吸収される可能性あり。

眼：発赤、痛み。

最も重要な兆候及び症状

応急措置をする者の保護 救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。

5. 火災時の措置

消火剤 粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素

使ってはならない消火剤 棒状注水

特有の危険有害性 熱分解は刺激性で有毒なガスと蒸気を放出することがある。

蒸気は空気と爆発的混合物を形成することがある。

特有の消火方法 消火作業は風上から行い、周囲の状況に応じた適切な消火方法を用いる。

関係者以外は安全な場所に退去させる。

周辺火災時、容器に水を噴霧して冷却する。

安全に対処できるならば着火源を除去すること。

消火を行う者の保護 消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め、適切な化学用保護衣を着用する。

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

作業者は適切な保護具（「8.ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、

眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。

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。

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

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。

密閉された場所に入る前に換気する。

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、環境へ影響を起こさないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法・機材 危険でなければ漏れを止める。

大量の流出には盛土で囲って流出を防止する。

乾燥砂、不燃性吸収材などに吸収させて密閉できる容器に回収する。

付着物、回収物は関係法規に基づいて処分する。

二次災害の防止策 すべての発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 取扱いは換気のよい場所で行う。

「8.ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

局所排気装置・全体換気 「8.ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気装置、全体換気を行なう。

漏れ、あふれ、飛散しないよう注意し、みだりに蒸気を発生させない。

熱、火花、裸火、高温体などの着火源から遠ざけること。禁煙。

静電気対策を行う。

設備などは防爆型を用いる。

取扱い後は手や顔などをよく洗う。

安全取扱い注意事項 あらゆる接触を避ける。

接触回避は「10.安定性及び反応性」を参照。

保管

適切な保管条件 容器を密栓して換気の良い冷暗所に保管する。施錠して保管する。

酸化剤などの混触危険物質から離して保管する。

安全な容器包装材料 法令の定めるところに従う。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度 20ppm

許容濃度 ACGIH TLV(TWA) 20ppm

OSHA PEL(TWA) 200ppm

OSHA PEL(CL) 300ppm

OSHA PEL(PK) 500ppm/10M

日本産業衛生学会(TWA) 50ppm(skin)

保護具 呼吸用保護具：防毒マスク(有機ガス用)

手の保護具 不浸透性の手袋

眼、顔面の保護具 保護眼鏡(ゴーグル型)、保護面

皮膚及び身体の保護具 不浸透性の保護衣、保護長靴

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态 液体

形状 透明

色 無色

臭い 特異臭

pH 情報なし

融点/凝固点 -95℃

沸点又は初留点及び沸騰範囲 110℃

引火点 5℃

自然発火点 480℃

爆発下限界及び上限界/可燃限界 下限：1.1%、上限：7.1 vol%

粘度(粘性率) 情報なし

動粘性率 0.86 mm²/S(40℃)

蒸気圧 3.8kPa / 25℃

密度及び/または相対密度 0.864-0.868 g/mL

相対ガス密度 3.1

溶解度

水 不溶

その他溶剤 混和：アルコール、エーテル、クロロホルム

不溶：アルコール

オクタノール/水分配係数 2.73

10. 安定性及び反応性

安定性 情報なし

化学的安定性 適切な条件下においては安定。

危険有害反応可能性 特別な反応性は報告されていない。

避けるべき条件 火花、裸火、静電放電

混触危険物質 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 orl-rat LD50 : 636 mg/kg

orl-hmn LDLo : 50 mg/kg

shn-rbt LD50 : 14100 μ L/kg

ihl-rat LC50 : 49 g/m³/1H

ihl-hmn LCLo : 15000 mg/m³/1H

皮膚腐食性/刺激性 skn-rbt : 500 mg MOD

眼に対する重篤な損傷/眼刺激性 eye-rbt 2 mg/24H SEV

eye-hmn : 300 ppm

生殖細胞変異原性 oms-grh-ihl 20 pph/16H

sce-hmn-ihl 252 μ g/L/19Y

発がん性 IARC=3(人に対して発がん性があると分類できない化学品)

NTP=情報なし

生殖毒性 ihl-rat TCLo : 2000 ppm/6H(7-17D preg)

ihl-rat TCLo : 6000 mg/m³(4D preg)

orl-rat TDLo : 7280 mg/kg(6-19D preg)

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

トルエンは、人に対して主に吸入によって速やかに吸収され中枢神経系に作用し、50 ppm-100 ppm で疲労感、眠気、めまい、軽度の呼吸器系への刺激をもたらす。

200 ppm-400 ppm では興奮状態となり、錯感覚や吐き気を伴う。

500 ppm-800 ppm になると中枢神経系の抑制が現れ、酩酊、精神錯乱、歩行異常などがみられる。(CERI ハザードデータ集 96-4 (1997))、眼、鼻、喉に対する刺激がある (EU-RAR No. 30 (2003))、実験動物に対して麻酔作用がある

(EU-RAR No. 30((2003))等の記述がある。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

トルエンは、薬物依存性があり、嗜好的吸入により視野狭窄または眼振や難聴を伴う頭痛、振戦、運動失調、記憶喪失といった慢性的中枢神経障害が報告されている。

CT 検査により脳萎縮が観察され、血尿やタンパク尿など腎機能障害も報告されて

いる。(CERI ハザードデータ集 96-4 (1997))、SGOT の上昇、肝細胞の脂肪変性やリンパ球浸潤を伴う肝毒性 (EU-RAR No.30 (2003)) 等の記述がある。

誤えん有害性

炭化水素であり、動粘性率は 0.86mm²/s(40°C)(計算値：粘度 0.727mPa・s(Renzo (1986))、密度 0.8483g/mL(CRC(91st, 2010))として計算)である。

よって区分 1 とした。

また、ヒトで、吸引性の液体トルエンが肺組織と直接接触すると、重度の刺激、即ち「化学肺炎」を引き起こすとの記載(DFGMAK-Doc.7(1996))もある。

1 2. 環境影響情報

生態毒性

藻類／水生植物 EC50 : Pseudokirchneriella subcapitata 433 mg/L 96h

魚類 LC50 : Pimephales promelas 15.22-19.05 mg/L 96h

甲殻類 EC50 : Ceriodaphnia dubia 3.78 mg/L 48h

水生環境有害性 短期 (急性)

魚類 (ヒメダカ) の 96 時間 LC50 >100mg/L 20) 他から区分に該当しないとした。

水生環境有害性 長期 (慢性)

難水溶性でなく (水溶解度=1.00×10⁶mg/L 21) 、急性毒性が低いことから区分に該当しないとした。

残留性／分解性 123%(by BOD)、100%(by GC)

*既存化学物質安全性点検による判定結果：良分解性

生体蓄積性(BCF) 13-90

土壤中の移動性

オクタノール／水分配係数 2.73

土壤吸着係数(Koc) 37-178

ヘンリー定数(PaM³/mol) 6.73×10²

オゾン層への有害性情報なし

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基準に従うこと。

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。

廃棄物の処理を依頼する場合、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。

燃焼法 アフターバーナ及びスクラバを備えた焼却炉の火室へ噴霧し、焼却する。

活性汚泥処理法 低濃度の廃水は活性汚泥処理装置で処理する。

汚染容器及び包装 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

1 4. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報

国連番号 1294

品名 トルエン

国連分類 クラス 3

副次危険性

容器等級 II

海洋汚染物質 非該当

航空規制情報 ICAO/IAT

国連番号 1294

品名 トルエン

国連分類 クラス 3

副次危険性

容器等級 II

海洋汚染物質 非該当

陸上規制情報

国連番号 1294

品名 トルエン

国連分類 クラス 3

副次危険性

容器等級 II

海洋汚染物質 非該当

国内規制

特別の安全対策 危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載すること。

危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

危険物の運搬中危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係

機関に通報すること。
重量物を上積みしない。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

15. 適用法令

消防法 第4類 第一石油類 危険等級Ⅱ

毒物及び劇物取締法 劇物 包装等級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(令別表第9の407)

(R7年4月1日より 規則別表第2の1437)

第2種有機溶剤等(政令番号37)

作業環境評価基準危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)

皮膚等障害化学物質等

強い変異原性が認められた化学物質

化審法 優先評価化学物質

化学物質排出管理把握促進法(PRTR法)

第1種指定化学物質(管理番号300)

危険物船舶運送及び貯蔵規則 引火性液体類(危規則第3条危険物告示別表第1)

航空法 引火性液体類(施行規則第194条危険物告示別表第1)

海洋汚染防止法 施行令別表第1有害液体物質Y類物質

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)

大気汚染防止法 有害大気汚染物質

16. その他の情報

記載内容は通常の実験を対象としたものであって他の物質と組み合わせるなど、特殊な取り扱いをする場合は使用環境に適した安全対策を実施の上ご利用ください。

作成日における最新の情報に基づいて作成されておりますが、すべての情報を網羅しているものではありませんので、新たな情報を入手した場合には追加又は訂正される場合があります。

また、安全な取り扱い等に関する情報提供を目的としておりますので物性値や危険有害性情報などは製品規格書等とは異なりいかなる保証をなすものではありません。

全ての製品にはまだ知られていない危険性を有する可能性がありますので取り扱いには十分ご注意ください。