



安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8

担当

TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡 同上
改訂日 2023/12/19
SDS整理番号 20234061

製品等のコード : 2023-4061

製品等の名称 : トルエン

推奨用途 : 試薬 (高速液体クロマトグラフ用)

参考: その他の用途 (当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。)
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・インキ溶剤など

使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

引火性液体 : 区分2
自然発火性液体 : 区分に該当しない

健康に対する有害性

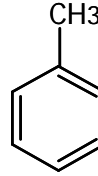
急性毒性 (経口) : 区分に該当しない
急性毒性 (経皮) : 区分に該当しない
急性毒性 (吸入: 蒸気) : 区分4
皮膚腐食性/刺激性 : 区分2
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分2B
生殖毒性 : 区分1A
追加区分: 授乳に対するまたは授乳を介した影響
特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 区分1 (中枢神経系)、
区分3 (麻酔作用)、
区分3 (気道刺激性)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 区分1 (中枢神経系、腎臓)
誤えん有害性 : 区分1

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

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

引火性の高い液体及び蒸気
吸入すると有害 (蒸気)
皮膚刺激
眼刺激
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
授乳中の子に害を及ぼすおそれ (追加区分)

中枢神経系の障害
 眠気又はめまいのおそれ
 呼吸器への刺激のおそれ
 長期又は反復ばく露による中枢神経系、腎臓の障害
 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ
 水生生物に毒性
 長期的影響によって水生生物に有害

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。
 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。
 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、照明機器などを使用すること。
 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。
 ミスト、蒸気、ガス、スプレーなどを吸入しないこと。
 妊娠中及び授乳期中は接触を避けること。
 取扱い後は、よく手を洗うこと。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面、呼吸用保護具を着用すること。
 環境への放出を避けること。

【応急措置】

飲み込んだ場合：無理に吐かせないこと。直ちに医師に連絡すること。
 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。
 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。
 皮膚を多量の水と石鹸で洗うこと。
 眼に入った場合：水で15分以上注意深く洗うこと。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。
 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。
 皮膚刺激が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。
 眼の刺激が続く場合：医師の診察、手当を受けること。
 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。

【保管】

日光を避け、容器を密閉し換気の良い冷暗所に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。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	:	化学物質
化学名	:	トルエン (別名) メチルベンゼン、1-メチルベンゼン、フェニルメタン、トルオール (英名) Toluene (EC名称)、Methylbenzene、1-Methylbenzene、Phenylmethane、Toluol、Benzene, methyl- (TSCA名称)
成分及び含有量	:	トルエン、99.8%以上
化学式及び構造式	:	C ₇ H ₈ 、C ₆ H ₅ CH ₃ 、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	92.14
官報公示整理番号	化審法	(3)-2、(3)-60
	安衛法	公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	:	108-88-3
EC No.	:	203-625-9
危険有害成分	:	トルエン

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。 気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	:	汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は医師の手当を受ける。 汚染された作業衣は作業場から出さない。

- 目に入った場合：汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水で洗淨すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。まぶたを親指と人さし指で拡げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗淨する。
次に、コンタクトレンズを着用して固着していなければ除去し、洗淨を続ける。
- 飲み込んだ場合：眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
直ちに口をすすぎ、うがいをする。無理に吐かせない。
強制的に吐かせると、本製品が揮発性のために嘔吐物の一部が肺に入り高熱が出て出血性肺炎を引き起こす危険性があるため、水などを飲ませて無理に吐かせてはいけない。
意識がない時は何も与えない。
嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないように、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流を防ぐ。
保温に努め、速やかに医師の診断、治療を受ける。
気分が悪い時は、医師の診療を受ける。
- 予想される急性症状及び遅発性症状：
- 吸入：咳、咽頭痛、めまい、し眠、頭痛、吐き気、意識喪失
皮膚に接触：皮膚の乾燥、発赤
眼に接触：発赤、痛み
経口摂取：灼熱感、腹痛、咳、咽頭痛、めまい、し眠、頭痛、吐き気、意識喪失

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤：本製品は可燃性、引火性であり、非常に燃焼しやすい。
粉末、二酸化炭素、泡消火剤、水噴霧
大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。
- 使ってはならない消火剤：棒状放水（本品があふれ出て、火災を拡大するおそれがある。）
特有の危険有害性：引火性が極めて高い。
非常に燃え易いので、熱、火花、火炎で容易に発火する。
引火点(4)以上では蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。
本製品の蒸気は空気より重く、地面あるいは床に沿って移動することがあり、屋内、屋外、下水溝などでの遠距離引火の可能性もある。
加熱により容器が爆発するおそれがある。
火災によって刺激性又は毒性のガスを発生するおそれがある。
消火水は汚染を引き起こすおそれがある。
- 特有の消火方法：火元への燃焼源を遮断する。
火災周辺の設備、可燃物に散水し、火災延焼を防ぐ。
危険でなければ火災区域から容器を移動する。
移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
- 消火を行う者の保護：消火作業の際は風上から行い、空気呼吸器、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：漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。
風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。
蒸気が多量に発生する場合は、水噴霧し蒸気発生を抑える。
密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
- 環境に対する注意事項：河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
油又は有害液体物質による海洋の汚染の防止のため、海上で薬剤を使用する場合は、国土交通省令・環境省令の規定に適合すること。
環境への排出を避けること。
- 回収、中和：乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。
大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、液面を泡で覆い密閉できる容器などに回収する。
- 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。
漏洩エリア内で稼働させる設備・機器類は接地する。
- 二次災害の防止策：事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
周辺の発火源を速やかに取除く。
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. 取扱いおよび保管上の注意

取扱い	
技術的対策	: 裸火禁止、火花禁止、禁煙。強力な酸化剤との接触禁止。 引火点(4)以上で使用する場合は、工程の密閉化および防爆型換気装置を使用する。 ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。 指定数量以上の量を取扱う場合、法で定められた基準に満足する製造所、貯蔵所、取扱所で行なう。 指定数量以上の危険物を貯蔵し、取り扱う場合は消防法に基づく許可が必要で、危険物貯蔵所に保管する。 指定数量の1/5以上、1未満(少量危険物)の場合も、少量危険物貯蔵所に保管し、法の規制を受け、最寄の消防署に届出を行う必要がある。 指定数量の1/5未満の危険物の貯蔵・取り扱いについては届出の必要はない。 炎、火花または高温体との接触を避ける。 静電気対策を行い、作業衣、靴等も導電性の物を用いる。 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
局所排気・全体換気	: 作業場には防ばく型の局所排気装置またはプッシュプル型換気装置を設置する。 蒸気は空気より重く、床に沿って移動することから、床面に沿って換気する。
安全取扱い注意事項	: すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。 妊娠中、授乳期中は接触を避ける。 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。
接触回避	: 炎、火花または高温体との接触を避ける。
保管	
技術的対策	: 保管場所は壁、柱、床等を耐火構造とする。 保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けない。 保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設ける。 保管場所で使用する電気器具は防爆構造とし、器具類は接地する。
保管条件	: 日光や高温を避けて保管する。 容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。 一定の場所を定めて、施錠して保管する。 貯蔵する所には、「火気厳禁」の表示を行う。 貯蔵する所には、白地に赤枠、赤文字で「医薬用外劇物」の表示を行う。 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
混触危険物質	: 酸化剤
容器包装材料	: ガラスなど。 アクリル樹脂など多くのプラスチック、ゴムを侵す。

<参考> 容器包装材料の室温における耐薬品性(あくまでも目安、保証不可、実用試験確認必要)

【 :良好 :やや良好(条件による) :やや不良 x:不良 -:データなし 】

スチレンゴム× クロロプレンゴム(ネオプレン)× ニトリルゴム× ブチルゴム×
天然ゴム× シリコンゴム× フッ素ゴム(バイトン、ダイエル) テフロン
軟鋼 ステンレス(SUS304 SUS316) チタン アルミニウム 銅
軟質塩ビ× 硬質塩ビ× ポリスチレン× ABS× ポリエチレン ポリプロピレン
ナイロン アセタール樹脂 アクリル樹脂 ポリカーボネート× ガラス

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	: 20ppm
許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標):	
日本産衛学会	50ppm 188mg/m ³ 経皮吸収あり
ACGIH	TLV-TWA 20ppm 経皮吸収あり
設備対策	: 防爆の電気・照明機器を使用する。 作業場には防ばく型の局所排気装置またはプッシュプル型換気装置を設置する。 静電気放電に対する予防措置を講ずる(アース等の使用)。 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。
保護具	

呼吸器の保護具	: 呼吸器保護具 (有機ガス用防毒マスク) を着用する。
手の保護具	: 保護手袋を着用する。 ニトリルゴム及び塩ビは適切な保護材料ではない。 テフロン製が推奨される。
眼の保護具	: 保護眼鏡 (普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型) を着用する。
皮膚及び身体の保護具	: 長袖作業衣を着用する。 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
衛生対策	: この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 透明で揮発性の液体
性状	: 無色
色	: 特異臭
臭い	: データなし
pH	: -95
融点	: データなし
凝固点	: 111
沸点	: 4 (密閉式)
引火点	: 引火性
可燃性	: 下限 1.1 vol%、 上限 7.1 vol%
爆発範囲	: 3.8 kPa (25)
蒸気圧	: 3.1
相対ガス密度 (空気 = 1)	: 1.01
20 での蒸気/空気混合	: 0.865~0.868 (g/ml, 20)
気体の相対密度 (空気 = 1)	: データなし
密度又は相対密度	: 水にほとんど溶けない (0.067w/w%、23.5)。
比重	: エタノール、ジエチルエーテルとアセトンに極めて溶けやすい (極めて混和しやすい)。
溶解度	: 殆どの有機溶媒に可溶 (混和)。
オクタノール/水分係数	: log Pow = 2.69
発火点	: 480
分解温度	: データなし
粘度	: 0.56 mPa · s (= 0.56 cP) (25)
動粘度	: 0.86 mm ² /s (40)
粒子特性	: データなし
GHS分類	
引火性液体	: ICSC(2004) による引火点は 4 (密閉式)、かつ沸点は111 であることから、区分2とした。 引火性の高い液体および蒸気 (区分2)
自然発火性液体	: 常温の空気と接触しても自然発火しない (発火点480 (ICSC, 2004)) ことから、区分に該当しないとした。
金属腐食性物質	: 本品の国連危険物輸送動告がクラス3 (国連番号1294) であることから、区分に該当しないとした。

10. 安定性及び反応性

安定性 (反応性・化学的安定性)	: 通常の取扱条件において安定である。 流動、攪拌などにより静電気が発生することがある。
危険有害反応可能性	: 強酸化剤との混触により発熱、発火する。 多くのプラスチック、ゴムを侵す。
避けるべき条件	: 熱、日光、裸火、スパーク、静電気
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	: 経口 ラット LD50 = 5580 mg/kg (EU-RAR (2003)) 区分に該当しない。 経皮 ラット LD50 = 12000 mg/kg (ACGIH (2007)) 区分に該当しない。 吸入 (蒸気) ラット 4時間LC50=4000 ppm (PATTY (5th, 2001)) 吸入すると有害 (蒸気) (区分4) 吸入 (ミスト) 分類できない。
------	--

- 皮膚腐食性/刺激性 : ウサギ7匹に試験物質0.5 mLを4時間の半閉塞適用した試験 (Annex V, method B2) において、適用後72時間までに全動物が軽微～重度の紅斑、軽度の浮腫を示し、7日目には全動物に明瞭～重度の紅斑、5匹に軽微～軽度の浮腫が観察され、中等度の刺激性 (moderately irritating) と評価された。
皮膚刺激 (区分2)
- 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : ウサギ6匹に試験物質0.1 mLを適用した試験 (OECD TG 405, GLP) において、適用1時間後に結膜の発赤、浮腫、排出物が全動物で観察され、24、48時間後も症状は持続したが、その後減弱し72時間後には発赤のみ7日目には全て消失し、軽度の刺激性 (slight eye irritation) と結論されている (EU-RAR (2003))。
眼刺激 (区分2B)
- 呼吸器感受性 : 分類できない。
皮膚感受性 : 区分に該当しない。
モルモットのマキシマイゼーション試験 (EU guideline B6, GLP) において、50%溶液による惹起処置に対し、20匹中1匹に反応が認められたのみで陽性率は5% (1/20) の結果から、この試験で本物質は皮膚感受性物質ではないと結論付けられた (EU-RAR (2003))。
- 生殖細胞変異原性 : 区分に該当しない。
マウスに経口または吸入投与した優性致死試験 (生殖細胞 in vivo 変異原性試験) において2件の陰性結果 (NITE初期リスク評価書 87 (2006))
マウスまたはラットに経口、吸入または腹腔内投与した骨髄細胞を用いた染色体異常試験 (体細胞 in vivo 変異原性試験) において5件の陰性結果 (NITE初期リスク評価書 87 (2006)、EHC 52 (1985)、EU-RAR (2003))、マウスに経口または腹腔内投与した骨髄細胞を用いた小核試験 (体細胞 in vivo 変異原性試験) において2件の陰性結果 (NITE初期リスク評価書 87 (2006)、NTP DB (2012))、がそれぞれ報告されている。
- 発がん性 : 分類できない。
IARCの発がん性評価でグループ3 (IARC 71 (1999))、ACGIHでA4 (ACGIH (2007))、U.S.EPAでグループD (IRIS (2007)) に分類されている。
- 生殖毒性 : ヒトにおいて、トルエンを高濃度または長期吸引した妊婦に早産、児に小頭、耳介低位、小鼻、小顎、眼瞼裂など胎児性アルコール症候群類似の顔貌、成長阻害や多動など (NITE初期リスク評価書87 (2006)、IARC 71 (1999)) 報告され、また、1982～1982年にカナダで300例の奇形について行われた疫学調査の結果、芳香族溶媒、特にトルエンの職業ばく露歴を持つ女性の間では先天奇形増加のリスクが高かった (ACGIH (2007)) ことが報告されている。
以上のヒトでのばく露知見に基づき、区分1Aとした。
また、「トルエンは容易に胎盤を通過し、また母乳に分泌される」 (SIDS(J) (2012)) との記載により、「追加区分: 授乳に対する又は授乳を介した影響」とした。
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (区分1A)
授乳中の子に害を及ぼすおそれ (追加区分)
- 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : ヒトで750 mg/m³を8時間の吸入ばく露で筋脱力、錯乱、協調障害、散瞳、3000 ppmでは重度の疲労、著しい嘔気、精神錯乱など、さらに重度の事故によるばく露では昏睡に至っている (IARC 47 (1989))。以上の外にも本物質の中枢神経系に対する影響は多数報告され、区分1 (中枢神経系) とした。
また、ヒトで本物質は高濃度の急性ばく露で容易に麻酔作用を起こし、本物質蒸気により意識を喪失した労働者の事例が多いことは周知である (EHC 52 (1985)) ことから、区分3 (麻酔作用) とした。
さらに、低濃度 (200 ppm) のばく露されたボランティアが一過性の軽度の上気道刺激を示した (PATTY (5th, 2001)) との報告により、区分3 (気道刺激性) とした。
中枢神経系の障害 (区分1)
眠気及びめまいのおそれ (区分3)
呼吸器への刺激のおそれ (区分3)
- 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : トルエンに平均29年間曝露されていた印刷労働者30名と対照者72名の疫学調査研究で、疲労、記憶力障害、集中困難、情緒不安定、その他に神経衰弱性症状が対照群に比して印刷労働者に有意に多く、神経心理学的テストでも印刷労働者の方が有意に成績が劣った。その他にも本物質ばく露による中枢神経系障害の発生は数多くの報告があることから、区分1 (中枢神経系) とした。
また、嗜癖でトルエンを含有した溶剤を吸入していた19歳男性で、悪心嘔吐が続き入院し、腎生検で間質性腎炎が認められ腎障害を示し

た症例 (産業医学 36巻 (1994)) など、多くの腎臓障害の事例報告があることから、区分1 (腎臓) とした。
 長期又は反復ばく露による中枢神経系、腎臓の障害 (区分1)
 誤えん有害性 : 炭化水素であり、動粘性率は0.86 mm²/s (40) であることから、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。
 飲み込み、気道に侵入すると生命に危険のおそれ (区分1)

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期 (急性) : 甲殻類 (Ceriodaphnia dubia) 48時間EC50 = 3.78 mg/L (NITE初期リスク評価書, 2006)

水生生物に毒性 (区分2)
 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 (良分解性 (2週間でのBODによる分解度: 123%) (既存点検, 1980))、甲殻類 (Ceriodaphnia dubia) の7日間NOEC = 0.74 mg/L (NITE初期リスク評価書, 2006) であることから、区分3とした。
 長期的影響によって水生生物に有害 (区分3)

残留性・分解性 : 良分解性。BOD分解度 = 123%

生物蓄積性 : 低濃縮性。Log Pow = 2.69

土壤中の移動性 : 中移動性。Koc = 270

オゾン層への有害性 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
 都道府県知事などの許可 (収集運搬業許可、処分業許可) を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票 (マニフェスト) を交付して廃棄物処理を委託する。
 廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
 本品は、特別管理産業廃棄物のため、廃棄においては特に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の特別管理産業廃棄物処理基準に従うこと。
 本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
 (参考) (1) 燃焼法
 可燃性の溶剤等と共に噴霧するか、又はケイソウ土、木粉 (おが屑) 等に吸収させて、アフターバーナー及びスクラバー付き焼却炉の火室で焼却する。

(2) 活性汚泥法
 生分解性があるので、低濃度であれば生分解性があるので活性汚泥処理が可能である。
 汚染容器及び包装 : 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
 空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号 : 130

国際規制

海上規制情報 (IMO/IMDGコードの規定に従う)

UN No. : 1294
 Proper Shipping Name : TOLUENE
 Class : 3 (引火性液体)
 Sub risk : -
 Packing Group : II
 Marine Pollutant : No (非該当)
 Limited Quantity : 1L

航空規制情報 (ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う)

UN No. : 1294
 Proper Shipping Name : Toluene
 Class : 3
 Sub risk : -
 Packing Group : II

国内規制	
陸上規制情報 (消防法、毒劇法、道路法の規定に従う)	
海上規制情報 (船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う)	
国連番号	: 1294
品名	: トルエン
クラス	: 3
副次危険	: -
容器等級	: II
海洋汚染物質	: 非該当
MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類	: Y (トルエン)
少量危険物許容量	: 1L
航空規制情報 (航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う)	
国連番号	: 1294
品名	: トルエン
クラス	: 3
副次危険	: -
等級	: II
少量輸送許容物件	: 1L
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。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。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。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行う。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。重量物を上積みしない。車輛等による運搬の際にはイエローカードを運搬人に保持させる。

15. 適用法令

労働安全衛生法	: 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (政令番号 第407号「トルエン」、対象重量%は 0.3) 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (政令番号 第407号「トルエン」、対象重量%は 0.1) (別表第9) 危険物・引火性の物 (施行令別表第1第4号) 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) 作業環境評価基準
労働基準法	: 有機則で送気マスク又は防毒マスクの着用が義務付けられている業務 (ドラフトチャンバーがない場合など) および作業環境測定で第3管理区分と評価された場所における業務での女性労働者の就業禁止対象物質 (法第64条の3、女性労働基準規則第2条第3条) 疾病化学物質 (法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号)
化審法	: 優先評価化学物質 No.46 (官報公示日: 2011/04/01) 評価対象; 人健康影響/生態影響 旧第2種監視化学物質 No.1064 (官報公示日: 2010/04/01)
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	: 種別 「第1種指定化学物質」 政令番号 「1-347」 [ただし、R5年3月31日まで「1-300」] 管理番号 「300」 政令名称 「トルエン」
毒劇物取締法	: 劇物「トルエン」 (指定令第2条第76の2号)、包装等級
消防法	: 危険物第4類引火性液体、第一石油類非水溶性液体 指定数量200L 危険等級 (法第2条第7項危険物別表第1)
船舶安全法	: 引火性液体類 (危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
航空法	: 引火性液体 (施行規則第194条危険物告示別表第1)
海洋汚染防止法	: 有害液体物質 Y類物質 (施行令別表第1)
水質汚濁防止法	: 指定物質 (施行令第三条第三項) 「トルエン」
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質 / 優先取組 (中環審第9次答申の141) 「トルエン」

悪臭防止法	: 特定悪臭物質 (法第二条第一項、施行令第一条) 「トルエン」 ・敷地境界線における特定悪臭物質の濃度に係る規制基準の範囲 : 大気中における含有率が百万分の十以上百万分の六十以下 [10ppm] [60ppm]
麻薬向精神薬取締法 輸出貿易管理令	: (施行規則第二条) 麻薬向精神薬原料 (トルエンを50%超えて含有するもの) : 輸出承認品目 (別表第2の21-3) 「麻薬及び向精神薬取締法第二条第七号に規定する麻薬向 向精神薬原料その他の麻薬又向精神薬の原材料となる化 学物質として経済産業省令で定めるもの」 (トルエンを50%超えて含有するもの) ただし、輸出契約の総価額が30万円以下の場合は、輸出 承認品目から除外(非該当)となる。 キャッチオール規制 (別表第1の16) HSコード : 2902.30 第29類 有機化学品 ・輸出統計番号 (2023年4月版) : 2902.30-000 「環式炭化水素 -トルエン」 ・輸入統計番号 (2023年4月1日版) : 2902.30-000 「環式炭化水素 -トルエン」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

取扱注意事項 :

本製品の取扱いは毒物劇物取締法の規定に従い、購入、保管、使用及び廃棄には細心の注意を払うこと。毒物劇物取扱等の責任者は、必要に応じ取扱う者に対し労働安全衛生、漏洩防止、緊急時の対応、環境影響、使用記録、保管庫施設、紛失盗難防止などについて教育、訓練を実施し、事故の予防に努めること。

参考文献 :

化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances	NIOSH CD-ROM
GHS分類結果データベース	nite (独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

災害事例 :

- (1) トルエン70%を含有する合成樹脂塗料を塗布した綿布を乾燥機で乾燥作業中、蒸発したトルエンが、ガイドロールと布地とによって発生した静電気火花から引火爆発した。
- (2) 風呂場の壁を塗装中、発生したトルエンの蒸気を吸入し被災した。
- (3) ビルの地下階段の塗装作業に従事中、充満したトルエン蒸気を吸入し被災した。
- (4) 製品の部品の洗浄作業中、洗浄装置のパイプが裂けて発生したトルエンの蒸気を吸入し被災した。
- (5) 船殻内に入って塗装作業中にトルエンの蒸気を吸入し被災した。
- (6) タンクの内部を洗浄作業中、洗浄液によってトルエン蒸気を吸入し被災した。
- (7) 地下室壁面に防水シートを貼るため、接着剤を塗布してトルエン蒸気を吸入し被災した。

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じて作成しています。