

GPS/JIPS 安全性要約書

1. 物質名 (SUBSTANCE NAME)

トルエン (CAS 番号 108-88-3)

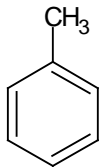
2. 物質の概要 (GENERAL STATEMENT)

トルエンはベンゼンの水素原子の一つをメチル基で置換した構造を持ち、水には極めて難溶で、アルコール類、油類などをよく溶かします。染料・顔料・香料・火薬原料、TDI・合成クレゾール原料、溶媒として広く用いられます。常温で揮発性があり、引火性を有します。

人体に有害であり、吸入すると有害です。飲み込み、気道に侵入すると生命に危険のおそれがあります。皮膚や眼に対して刺激があります。生殖能又は胎児への悪影響のおそれがあります。また、吸入すると臓器の障害（中枢神経系）、長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（中枢神経系、腎臓）の恐れがあります。そのため、換気の良い場所で、適切な保護具を着用し、眼の保護、皮膚の保護、吸入の防止を図る必要があります。

水生生物に毒性が示唆されます。環境への影響を最小化するために、漏洩防止対策をして下さい。

3. 化学的特性 (CHEMICAL IDENTITY)

項目	内容
化学名又は一般名	トルエン
製品名	トルエン
別名	メチルベンゼン、フェニルメタン
CAS 番号	108-88-3
その他の番号	官報公示整理番号 化審法:(3)-2, (3)-60 安衛法: 既存化学物質
化学式等	C ₇ H ₈
構造式	
出典・備考	昭和電工株式会社発行の SDS 第 3 項

4. 使用・用途と適用 (USES AND APPLICATIONS)

主な用途	ベンゼン及びキシレン（脱アルキル・不均一化）・トルエンジイソシアネート・合成クレゾール・フェノール合成原料、添加剤(ガソリン用)、各種樹脂の溶解・希釈溶剤、各種塗料・インクへの配合及び生産過程の洗浄溶剤の一部・各種塗料用希釈溶剤（シンナー）・接着剤溶剤として広く用いられます。当社製品は主に各種樹脂希釈溶剤、合成中間原料として用いられます。
------	--

5. 物理化学的特性 (PHYSICAL/CHEMICAL PROPERTIES)

ベンゼンの水素原子の一つをメチル基で置換した構造を持ち、特徴的な臭気のある液体です。常温で揮発性があり、引火性を有します。

外観	液体
----	----

色	無色透明
臭い	特徴的な臭気
融点/沸点	-95 °C / 110.6 °C
引火点	4 °C
爆発限界 (vol %)	1.1 - 7.1 vol %
自然発火点	480 °C
蒸気圧	30 hPa (at 20 °C)
相対蒸気密度 (20 °C)	3.18 (空気=1)
密度	871 kg/m ³ (at 15 °C)
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	2.7
その他	臭気閾値: 37 ppm (May)、140 mg/m ³ (May)
出典・備考	昭和電工株式会社発行のSDS第9,10項

6. ヒト健康影響 (HEALTH EFFECTS)

危険有害性項目	GHSによる分類結果および評価コメント
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:気体)	区分に該当しない(非該当)
急性毒性(吸入:蒸気)	区分 4 吸入すると有害
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	分類できない
皮膚腐食性/刺激性	区分 2 皮膚刺激
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 2B 眼刺激
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	区分に該当しない
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	分類できない
生殖毒性	区分 1A 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
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分 1 臓器の障害 (中枢神経系) 区分 3 呼吸器への刺激のおそれ(気道刺激性) 区分 3 眠気又はめまいのおそれ(麻酔作用)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 1 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (中枢神経系, 腎臓)
誤えん有害性	区分 1 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ
出典・備考	昭和電工株式会社発行のSDS第2,11項
<p>・GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals): 世界的に統一されたルールに従い、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報をラベルで表示し、安全データシートを提供したりするシステムです。</p> <p>・区分に該当しない(非該当): GHSで定義される物理的性質に該当しないため、当該区分での分類の対象となっていません。</p> <p>・区分に該当しない: GHS分類を行うのに十分な情報が得られており、分類を行った結果、GHSで規定するいずれの区分にも該当しないと考えられます。</p> <p>・分類できない: 分類を確定するための十分に信頼性のあるデータがなく、分類できません。</p>	

7. 環境影響 (ENVIRONMENTAL EFFECTS)

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 短期(急性)	区分 2 水生生物に毒性
水生環境有害性 長期(慢性)	区分 3 長期継続的影響によって水生生物に有害
オゾン層への有害性	分類できない
出典・備考	昭和電工株式会社発行のSDS第2,12項

環境中の運命・動態	
土壌中の移動性	K _{oc} = 270
残留性・分解性	生分解性試験(2週間) 良分解性
生体蓄積性	log Pow=2.73 BCF=13.90 生体蓄積性は低いと考えられます。
PBT/vPvBの結論	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。
出典・備考	昭和電工株式会社発行のSDS第12項

8. ばく露 (EXPOSURE)

詳細	ばく露の可能性
作業員ばく露	当社製品は、十分に管理された閉鎖系・連続プロセスで製造、使用されますが、作業において、メンテナンス、サンプリングおよび装置故障の際等に、作業員への経皮・吸入ばく露の可能性ががあります(PROC2)。閉鎖系バッチでの合成あるいは調合作業において、メンテナンス、サンプリングおよび装置故障の際等に、作業員への経皮・吸入ばく露の可能性ががあります(PROC3)。調剤や成形品製造における顕著な接触機会を伴うバッチでの混合・混和作業において、作業員への経皮・吸入ばく露の可能性ががあります(PROC5)。専用設備での船舶または大容量コンテナからの物質や調剤の移し替え作業【例:塵/蒸気/エアゾルの発生、流出、装置の清掃】において、作業員への経皮・吸入ばく露の可能性ががあります(PROC8b)。
消費者ばく露	当社製品は、一般消費者にて直接使用されることはありません。
環境ばく露	当社製品は、通常、閉鎖系プロセスで製造され、使用されるので、環境中への放出の可能性は限定的ですが、製造・調合プロセスを通じて排水や排ガスとして放出される可能性があります。
注意事項	他の用途におけるばく露の可能性がある場合、推奨するリスク管理措置を参考に適切な措置を実施して下さい。

9. 推奨するリスク管理措置 (RISK MANAGEMENT RECOMMENDATIONS)

推奨するリスク管理措置により、8項のばく露シナリオによる作業員、消費者及び環境に対するリスクは、最小化可能と考えられます。

詳細	推奨するリスク管理措置
作業員	<p>技術的対策:</p> <p>適切な保護衣、手袋、眼又は顔面用保護具を着用して取扱って下さい。適切なアースを設置し静電気の蓄積を避けて下さい。アース付き防爆電気機器、換気装置及び照明機器を使用して下さい。着火源として静電気放電に対する予防措置を講じて下さい。取扱い場所の近くに、目の洗浄及び身体洗浄のための設備を設置して下さい。</p> <p>局所排気・全体換気:</p> <p>本製品は閉鎖環境でのみ取扱うか、局所排気装置のある場所で取り扱</p>

	<p>って下さい。</p> <p>許容濃度： 本製品については、管理濃度が20 ppm、日本産業衛生学会における許容濃度が50 ppm(188 mg/m³)(皮)、ACGIH(米国産業衛生専門家会議)により、TLV-TWA(時間加重平均)20 ppm が公表されております。これらの値を下回るように、管理・制御して下さい。</p> <p>保護具： 作業の際は、呼吸用保護具(認可を受けた有機ガス用防毒マスク(捕集率90%以上のマスク))、および皮膚への接触を避けるため耐薬品性のあるゴム製手袋、眼への刺激を避けるため眼用保護具を着用して下さい。さらに、使用状況に応じて安全ゴーグル又は顔面シールド、耐薬品性、静電気防止加工されたの長袖保護衣、エプロン、長靴を着用して下さい。</p> <p>注意事項： 作業責任者は、作業者に適切な保護具の選択や正しい使用方法、または作業現場の管理方法などの教育をして下さい。</p>
消費者	直接消費者への販売は行っていないが、本製品を含有する商品を取扱う際は取扱説明書に従って使用して下さい。
環境	適切な排水処理施設や排ガス処理施設を設置して下さい。また、漏洩防止策を講じ、定期的な排出量の確認、日常管理、取扱いに注意を払って下さい。
特記事項(漏出時の緊急措置など)	<p>人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置： 作業の際には、適切な呼吸用保護具、保護衣、手袋、眼及び顔面用保護具を着用し、吸入、眼及び顔面への接触、皮膚付着を防いで下さい。大規模漏出の場合、汚染エリアは標識を設けて区画し、部外者の立ち入りを禁止して下さい。 安全に対処できるならば着火源を除去して下さい。火花を発生させない工具を使用して下さい。 着火した場合に備えて、適切な消火剤(二酸化炭素、泡、水噴霧、粉末)を準備して下さい。</p> <p>環境に対する注意事項： 漏出した製品の流出を防ぎ封じ込めて下さい。封じ込めの方法は、少量の場合には、砂、土、バーミキュライトのような吸収材に漏れた液を吸い込ませて下さい。大規模漏出の場合、流出しないよう封じ込めて下さい。流出した物質は吸着剤で回収し、下水溝や水路への侵入を防止して下さい。</p>
注意事項	通常での取扱い、緊急時対応、廃棄時、輸送時の管理措置は、昭和電工(株)発行のSDSの4,5,6,7,8,13,14項を参照して下さい。

10. 政府機関のレビュー状況 (STATE AGENCY REVIEW)

国際機関、各国当局によるレビュー	
IPCS (国際化学物質安全性計画)	国際化学物質安全性カード https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_lang=ja&p_card_id=0078&p_version=2
OECD (経済協力開発機構)	高生産量化学物質(HPV chemicals)点検計画 https://hpcchemicals.oecd.org/UI/Search.aspx
NITE-CHRIP (NITE化学物質総合情報提)	https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/srhInput

供システム)	
政府によるGHS分類結果	https://www.nite.go.jp/chem/ghs/12-mhlw-2003.html


11. 法規制情報／GHS分類情報・ラベル情報 (REGULATORY INFORMATION／GHS CLASSIFICATION AND LABELLING INFORMATION)

法規制情報

適用法令	規制状況
化審法	優先評価化学物質(法第2条第5項) トルエン
労働安全衛生法	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) トルエン 作業環境評価基準(法第65条の2第1項) トルエン 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9) トルエン 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号) その他の引火点0℃以上30℃未満のもの 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9) トルエン(政令番号:407) 特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者(法第66条第2項、施行令第22条第1項) トルエン
毒物及び劇物取締法	劇物(指定令第2条) トルエン 幻覚又は麻酔の作用を有する物(法第3条の3、施行令第32条の2) トルエン
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) トルエン
麻薬及び向精神薬取締法	麻薬向精神薬原料(法別表第4(9)、指定令第4条) トルエン
消防法	第4類引火性液体、第一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) 第一石油類非水溶性液体
悪臭防止法	特定悪臭物質(施行令第1条) トルエン
大気汚染防止法	有害大気汚染物質、優先取組物質(中央環境審議会第9次答申) トルエン 揮発性有機化合物(法第2条第4項)(環境省から都道府県への通達) 揮発性有機化合物
海洋汚染防止法	危険物(施行令別表第1の4) トルエン 有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)

	トルエン 有害液体物質(X類同等の物質)(環境省告示第148号第1号) アルキルベンゼンの混合物
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)
港則法	その他の危険物・引火性液体類(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)
道路法	車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2) 第一石油類非水溶性液体
特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法)	廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平10三省告示1号) イに掲げる有機溶剤を含む物
化学物質排出把握管理促進法(PRTR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) トルエン(政令番号:300)(100%)
労働基準法	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1) トルエン
国連分類	3
国連番号	UN1294 TOLUENE

GHS 分類情報	
物理化学的危険性	引火性液体 区分 2
健康有害性	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
	生殖毒性 授乳に対する又は授乳を介した影響(追加区分)
	特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分 1(中枢神経系)
	特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分 3(気道刺激性)
	特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分 3(麻酔作用)
	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

ラベル情報	
絵表示又はシンボル	
注意喚起語	危険
危険有害性情報	引火性の高い液体及び蒸気 (H225) 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ (H304) 皮膚及び眼刺激 (H315+H320) 吸入すると有害 (H332) 呼吸器への刺激のおそれ (H335) 眠気又はめまいのおそれ (H336) 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (H360) 授乳中の子に害を及ぼすおそれ (H362)

	臓器の障害（中枢神経系）(H370) 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（中枢神経系、腎臓）(H372) 水生生物に毒性（H401） 長期継続的影響によって水生生物に有害（H412）
--	---

12. 連絡先（CONTACT INFORMATION）

会社名 昭和電工株式会社
 住所 山口県周南市開成町 4980
 担当部門 情報電子化学品事業部 ソルファイン部
 電話番号 / ファックス番号 0834-64-0806 / 0834-62-0997

13. 発行・改訂日、その他の情報 (DATE OF ISSUE / REVISION, ADDITIONAL INFORMATION)

発行日：2021年12月28日

改訂：

改訂日	改訂項目	改訂箇所	版
-----	------	------	---

記載の情報は、2020年4月23日 改訂版の安全データシート(SDS)に基づいています。

14. 免責条項（DISCLAIMER）

安全性要約書は、化学産業界の自主的化学品管理の取組み(GPS/JIPS: Japan Initiative of Product Stewardship)の一環として作成されたものです。安全性要約書の目的は、対象品に関する安全な取扱いに関する情報を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。また、安全データシート(SDS)や化学品安全性報告書(CSR)などのリスク評価に代わる文書として作成されたものではありません。本安全性要約書は、発行時点で入手可能な法令、資料、情報等のデータに基づいて、できる限り正確な記載に努めておりますが、すべてのデータを網羅したわけではありません。また、いかなる保証をするものでもありません。