

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠
作成日: 2022/03/08 改訂日: 2024/03/21 バージョン: 2.0

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Scintisol AL-1
製品コード : SC01

会社情報

株式会社 同仁化学研究所
〒861-2202
熊本県上益城郡益城町田原 2025-5
TEL 096-286-1515 - FAX 096-286-1525

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途及び使用上の制限 : 試験研究用

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性	爆発物	分類できない	
	可燃性ガス	区分に該当しない	
	エアゾール	分類できない	
	酸化性ガス	区分に該当しない	
	高压ガス	区分に該当しない	
	引火性液体	区分に該当しない	
	可燃性固体	区分に該当しない	
	自己反応性化学品	分類できない	
	自然発火性液体	区分に該当しない	
	自然発火性固体	区分に該当しない	
	自己発熱性化学品	分類できない	
	水反応可燃性化学品	分類できない	
	酸化性液体	区分に該当しない	
	酸化性固体	区分に該当しない	
	有機過氧化物	分類できない	
	金属腐食性化学品	分類できない	
	鈍性化爆発物	分類できない	
	健康有害性	急性毒性 (経口)	分類できない
		急性毒性 (経皮)	分類できない
急性毒性 (吸入: 気体)		区分に該当しない	
急性毒性 (吸入: 蒸気)		区分に該当しない	
急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)		区分に該当しない	
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 2	
呼吸器感作性		分類できない	
皮膚感作性		分類できない	
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2(呼吸器系)
	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(単回ばく露)	区分3(気道刺激性)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1(腎臓, 中枢神経系)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分2(呼吸器系, 神経系)
	誤えん有害性	分類できない
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2
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示 (GHS JP)



注意喚起語 (GHS JP)

: 危険

危険有害性 (GHS JP)

: 皮膚刺激 (H315)
 強い眼刺激 (H319)
 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)
 臓器の障害のおそれ(呼吸器系) (H371)
 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害(腎臓、中枢神経系) (H372)
 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ(呼吸器系、神経系) (H373)
 長期継続的影響によって水生生物に毒性 (H411)

注意書き (GHS JP)

安全対策

: 使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)
 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202)
 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。(P260)
 妊娠中及び授乳期中は接触を避けること。(P263)
 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264)
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
 屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。(P271)
 環境への放出を避けること。(P273)
 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。(P280)

応急措置

: 皮膚に付着した場合: 多量の水で洗うこと。(P302+P352)
 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。(P304+P340)
 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。(P305+P351+P338)
 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。(P308+P311)
 ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診察/手当てを受けること。(P308+P313)
 気分が悪いときは医師に連絡すること。(P312)

気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。(P314)
特別な処置が必要である(このラベルの補足的な応急措置の説明を見よ)。
(P321)
皮膚刺激が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。(P332+P313)
眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。(P337+P313)
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。
(P362+P364)
漏出物を回収すること。(P391)

- 保管 : 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。(P403+P233)
施錠して保管すること。(P405)
- 廃棄 : 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)
- 処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

3. 組成及び成分情報

- 化学物質・混合物の区別 : 混合物
別名 : AL-1

名前	濃度 (%) *製品規格値では ありません。	化学式	官報公示整理番号		CAS 番号
			化審法番号	安衛法番号	
m-キシレン	4.96	C8H10	(3)-3, (3)-60	4-(1)-39	108-38-3
トルエン	94.63	C7H8	(3)-2, (3)-60	既存化学物質	108-88-3

4. 応急措置

応急措置

- 応急措置 一般 : ばく露又はばく露の懸念がある場合：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。
気分が悪いときは医師に連絡すること。
- 皮膚に付着した場合 : 皮膚は多量の水で洗浄する。
汚染された衣類を脱ぐこと。
皮膚刺激が生じた場合：医師の診断／手当てを受けること。
- 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。
眼の刺激が続く場合：医師の診断／手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

- 症状/損傷 : 眠気又はめまいのおそれ。
- 症状/損傷 吸入した場合 : 呼吸器への刺激のおそれ。
- 症状/損傷 皮膚に付着した場合 : 刺激性。
- 症状/損傷 眼に入った場合 : 眼刺激。
- 症状/損傷 飲み込んだ場合 : 通常の条件下では特に無し。

医師に対する特別な注意事項

- その他の医学的アドバイスまたは治療 : 対症的に治療すること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 火災危険性 : 火災の危険は一切ない。
- 爆発の危険 : 直接に爆発する危険は全くない。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 有毒な煙を放出する可能性がある。
- 消火方法 : 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。
呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。
- 消火時の保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。
自給式呼吸器。
完全防護服。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。
本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。
物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。

非緊急対応者

- 保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。
- 応急処置 : 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
出勤は、適切な保護装備を身につけた有資格者に限られる。

緊急対応者

- 保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。
詳細については、第8項の「ばく露防止及び保護装置」を参照。
- 応急処置 : 不要な職員を退避させる。
安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。

環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。
本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 封じ込め方法 : 漏出物を回収すること。
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する。
可能であればリスクなく漏出をせき止める。
- 浄化方法 : 吸収剤の中で拡散した液体を吸収する。
本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。
- その他の情報 : 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : データなし
- 安全取扱注意事項 : 使用前に取扱説明書を入手すること。
妊娠中／授乳期中は接触を避けること。
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。

	全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
	個人用保護具を着用する。
	屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。
	皮膚、眼との接触を避ける。
接触回避	: データなし
衛生対策	: 作業服と外出着とを分ける。個別に洗う。
	汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
	この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
	製品取扱い後には必ず手を洗う。
処理時の追加危険有害性	: 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。
保管	
安全な保管条件	: 常温で保管すること。
	容器を密閉して保管すること。
安全な容器包装材料	: データなし
技術的対策	: 涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。
容器包装材料	: 製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策	: 作業所の十分な換気を確保する。
保護具	
個人用保護具	: 推奨される個人用保護具を着用する。
呼吸用保護具	: [換気が不十分な場合]呼吸用保護具を着用すること。
手の保護具	: 保護用手袋
眼の保護具	: 安全メガネ
皮膚及び身体の保護具	: 適切な保護衣を着用する。
環境へのばく露の制限と監視	: 環境への放出を避けること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
色	: 紫色蛍光性透明液体
臭い	: 芳香臭
pH	: データなし
融点	: データなし
凝固点	: データなし
沸点	: データなし
引火点	: データなし
自然発火点	: データなし
分解温度	: データなし
可燃性	: データなし
蒸気圧	: データなし
密度	: データなし
溶解度	: データなし
n-オクタノール/水分分配係数 (Log Pow)	: データなし
爆発限界 (vol %)	: データなし

動粘性率	: データなし
粒子特性	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	: 通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	: 通常の下では安定。
危険有害反応可能性	: 通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	: 推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第7節参照）。
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: 通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

11. 有害性情報

急性毒性（経口）	: 分類できない
急性毒性（経皮）	: 分類できない
急性毒性（吸入）	: 区分に該当しない(分類対象外) (気体) 区分に該当しない(分類対象外) (蒸気) 区分に該当しない(分類対象外) (粉じん、ミスト)

m-キシレン (108-38-3)	
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（7h, 2001）、産衛学会許容濃度の提案理由書（2001）、EHC 190（1997）、ECETOC JACC（1986））に基づき、区分外（国連分類基準の区分5又は区分外）とした。
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））に基づき、区分外（国連分類基準の区分5又は区分外）とした。
急性毒性（吸入:気体）	GHSの定義における液体である。
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））との報告に基づき、区分4とした。なお、蒸気圧（8.29 mmHg（25°C））（HSDB（Access on December 2014））から得られた飽和蒸気圧濃度（10,908 ppm）の90%よりLC50値（6時間）が低いため、蒸気として4時間換算LC50値を得て、分類には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。新たな情報源（NITE有害性評価書（2008））の追加及び飽和蒸気圧の値の変更を行い、区分を見直した。
急性毒性（吸入:粉じん、ミスト）	データ不足のため分類できない。なお、飽和蒸気圧の値の変更し、LC50値が飽和蒸気圧濃度よりも低くなったため、吸入:蒸気にデータを移動した。
LD50 経口	4320 mg/kg
LD50 経皮	3228 mg/kg
LC50 吸入 - ラット（蒸気）	31.82 mg/l/4h
トルエン (108-88-3)	
急性毒性（経口）	ラットLD50値として、7件のデータ [5000 mg/kg（環境省リスク評価 第1巻（2002））、5580 mg/kg（EU-RAR（2003））、5900 mg/kg、6.4g/kg、7.53g/kg（以上3件 EHC 52（1985））、7.0g/kg（JECFA 518（1981））、7300mg/kg（ATSDR（2000））] は全て区分外に該当する。なお、若齢動物のデータは分類に採用しなかった。
急性毒性（経皮）	ラットのLD50値は12000 mg/kg（ACGIH（2007））、ウサギのLD50値は14100 mg/kg（ACGIH（2007））または12400 mg/kg（EU-RAR（2003））と報告され、いずれも区分外に該当する。
急性毒性（吸入:気体）	GHSの定義における液体である。

トルエン (108-88-3)	
急性毒性 (吸入:蒸気)	ラットの4時間ばく露によるLC50値として、6件のデータ [7460 ppm、3319-7646 ppm、8762 ppm (以上3件 EU-RAR (2003))、4000 ppm、8000 ppm、8800 ppm (以上3件 PATTY (5th, 2001))] はいずれも区分4に該当する。なお、LC50値が飽和蒸気圧濃度 (37368 ppm) の90%より低いため、ミストがほとんど混在しない蒸気であることから気体の基準値を適用した。
急性毒性 (吸入:粉じん、ミスト)	データなし。
LD50 経口	5000 mg/kg
LD50 経皮	12000 mg/kg
LC50 吸入 - ラット (蒸気)	12.5 mg/l/4h
皮膚腐食性/刺激性	: 皮膚刺激
m-キシレン (108-38-3)	
皮膚腐食性/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))。以上の結果から区分2とした。
トルエン (108-88-3)	
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) と評価された結果 (EU-RAR (2003)) に基づき、区分2とした。なお、ウサギ6匹を用いた別の皮膚刺激性試験 (OECD TG 404) では、データの詳細が不明であるが軽度の刺激性 (slightly irritating) との報告 (EU-RAR (2003))、また、モルモットに本物質原液0.5 mLを24時間の閉塞適用した試験では、痂皮形成がみられ、5日後に皮膚の厚い鱗屑層と皮膚表面に軽度の裂け目が観察されたとの報告 (EU-RAR (2003)) もある。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: 強い眼刺激性
m-キシレン (108-38-3)	
眼に対する重篤な損傷性/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)) との記載から区分2とした。
トルエン (108-88-3)	
眼に対する重篤な損傷性/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)) ことから、区分2Bとした。なお、ウサギを用いた別の眼刺激性試験 (OECD TG 405) では、刺激性の総合評点MMAS (AOIに相当) は9 (最大値110に対し) (ECETOC TR 48 (2) (1998)) との報告もあり、このスコアは区分外に相当する。また、ヒトへの影響として、誤って本物質を眼にかけられた労働者が、結膜の刺激性や角膜の損傷などの眼上皮に一過性の障害を示したが、48時間以内に完全に回復した (EHC 52 (1985)) との報告がある。
呼吸器感作性	: 分類できない
皮膚感作性	: 分類できない
m-キシレン (108-38-3)	
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	データ不足のため分類できない。

トルエン (108-88-3)	
呼吸器感作性	データなし。
皮膚感作性	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作性物質ではないと結論付けられた (EU-RAR (2003)) こと、さらに、ヒトにおいて、トルエンは皮膚感作性物質ではない (PATTY (5th, 2001)) との記載もあることから、区分外とした。
生殖細胞変異原性	: 分類できない
m-キシレン (108-38-3)	
生殖細胞変異原性	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、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))。
トルエン (108-88-3)	
生殖細胞変異原性	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 (Access on Apr. 2012))、がそれぞれ報告されている。以上より区分外とした。なお、ラットに皮下投与した骨髄細胞を用いた染色体異常試験で陽性結果の報告があるが、トルエンの純度、および異常の判断基準が明確でないため評価困難である (NITE 初期リスク評価書 87 (2006)) と記載されていることから、採用しなかった。さらに in vivo 試験では、遺伝毒性試験としてマウスまたはラットに腹腔内または吸入投与した姉妹染色分体交換試験で陰性 (NITE 初期リスク評価書 87 (2006)) または陽性 (EHC 52 (1985)) の結果、一方、in vitro 試験ではエームス試験で陰性 (NITE 初期リスク評価書 .87 (2006)、NTP DB (1979))、マウスリンフォーム試験で陽性 (NITE 初期リスク評価書 87 (2006))、染色体異常試験および小核試験では陰性または陽性の結果 (NITE 初期リスク評価書 87 (2006)、NTP DB (Access on Apr. 2012)) が報告されている。
発がん性	: 分類できない
m-キシレン (108-38-3)	
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)) に分類されていることから、「分類できない」とした。
トルエン (108-88-3)	
発がん性	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)) に分類されていることから、「分類できない」とした。なお、ラットおよびマウスに 103 週間吸入ばく露 (6.5 hours/day、ラット 0, 600, or 1200 ppm、マウス 0, 120, 600, or 1200 ppm) した発がん性試験では、両動物種とも雌雄で発がん性の証拠は認められなかった (NTP TR 371 (1990)) と報告されている。
生殖毒性	: 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

m-キシレン (108-38-3)	
生殖毒性	<p>データ不足のため分類できない。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)）。しかし、分類根拠とする影響ではなく、また、生殖能に対する影響に関してはデータがなく不明のため分類できないとした。なお、旧分類では、母動物に一般毒性を示す用量で胎児死亡がみられていることから、区分2としていた。見直した結果、このデータは講演要旨であり、分類に用いるには信頼性が不十分であることから採用しなかった。このほか、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。しかし、許容濃度の勧告の分類は暫定期間中であるので採用しなかった。</p>
トルエン (108-88-3)	
生殖毒性	<p>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。さらに、溶媒のばく露を一定期間モニターされていた女性の cohorts で自然流産の調査（ケース・コントロール研究）が行われ、少なくとも週3回トルエンにばく露された女性の間で自然流産のオッズ比が増加し、トルエンばく露の危険性が示された（IARC 71 (1999)）。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) (Access on Apr. 2012)）との記載により、「追加区分：授乳に対するまたは授乳を介した影響」とした。なお、動物試験では、ラットに交配前から妊娠期間にかけての期間、または妊娠期間中の吸入ばく露により胎仔死亡の胚・胎仔死亡の増加、自然分娩した場合には生存出生仔数の有意な減少が認められている（EU-RAR (2003)、NITE 初期リスク評価書 87 (2006)）が、催奇形性は報告されていない。</p>

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 臓器の障害（中枢神経系）
 臓器の障害のおそれ（呼吸器系）
 眠気又はめまいのおそれ
 呼吸器への刺激のおそれ

m-キシレン (108-38-3)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	<p>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。以上より、本物質は麻酔作用のほか、呼吸器に影響があることから、区分1 (呼吸器)、区分3 (麻酔作用) とした。(この分類結果は、m-キシレンの情報のみからのものであり、キシレン異性体やキシレン混合物のデータを含まない。キシレン異性体やキシレン混合物については、それぞれの分類結果を参照のこと。)</p>
トルエン (108-88-3)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	<p>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))。また、本物質を含むシンナーを誤って経口摂取し死亡した 15 件の事例報告があり、大量のトルエンを摂取し 30 分後に死亡した 51 歳男性の場合、死因はおそらく重度の中枢神経系抑制であった (IRIS tox. Review (2005)) と報告されている。本物質を含む塗料シンナーを約 1 クォート摂取した 46 歳男性の事例では、重度の腹痛、下痢、胃出血と共に重度の中枢神経系の抑制を示したが、36 時間の維持療法後に回復を示した (IRIS tox. Review (2005))。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。一方、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)) ことに加え、動物試験ではマウスまたはラットに吸入ばく露後に麻酔作用が報告されている (IARC 47 (1989)) 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。</p>
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	<p>: 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (腎臓, 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のおそれ (呼吸器系, 神経系)</p>

m-キシレン (108-38-3)	
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。以上より、本物質もキシレン (混合物) と同様に、区分1 (神経系、呼吸器) に分類した。
トルエン (108-88-3)	
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。また、トルエン嗜癖者に運動失調、共同運動障害、手足の振せん、大脳のびまん性萎縮が認められ、MRI検査では大脳、小脳、脳幹部のびまん性萎縮、中枢神経系全般の灰白質と白質の差異の不鮮明化等が認められた (産業医学 36巻 (1994))。特に高濃度曝露で中枢神経系の機能障害と同時に脳の萎縮、脳の白質の変化などの形態学的変化も生じることが報告されている (産業医学 36巻 (1994))。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り、区分1 (中枢神経系) とした。一方、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))、トルエンの入った溶剤を飲んでいて26歳の男性で、急性腎不全を来し、トルエンの腎毒性とみなされた症例 (産業医学 36巻 (1994))、さらに、嗜癖でトルエンを吸入し四肢麻痺で入院した17歳女性が尿細管性アシドーシスと診断され、四肢麻痺はトルエン中毒による腎尿細管障害の結果生じたものとされた症例 (産業医学 36巻 (1994)) など、多くの事例報告がある。以上より、区分1 (腎臓) とした。なお、動物試験では、ラット、マウスに経口または吸入による反復投与試験において、ガイダンス値範囲内に相当する用量で悪影響の所見は報告されていない (NITE 初期リスク評価書 87 (2006)、EU-RAR (2003)、EHC 52 (1985))。また、ヒトで、トルエンのばく露で肝障害の指標である肝酵素の上昇がみられたとする報告は1件あるが、逆にみられなかったとする報告もあり (EU-RAR (2003))、動物では、ラットおよびマウスによる経口および吸入による反復試験で、共にガイダンス値範囲内で肝臓への悪影響は報告されていないことから肝臓は分類の根拠にしなかった。
誤えん有害性	: 分類できない
m-キシレン (108-38-3)	
誤えん有害性	炭化水素であり、動粘性率が0.669 mm ² /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)) のため、区分1とした。

トルエン (108-88-3)	
誤えん有害性	炭化水素であり、動粘性率は 0.86 mm ² /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。

12. 環境影響情報

生態毒性

生態系 - 全般	: 水生生物に毒性、長期継続的影響によって水生生物に毒性。
水生環境有害性 短期 (急性)	: 水生生物に毒性
水生環境有害性 長期 (慢性)	: 長期継続的影響によって水生生物に毒性

m-キシレン (108-38-3)	
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) であることから、区分 2 とした。
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) であることから、区分 3 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、魚類 (ストライプドバス) 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)) ことから、区分外となる。以上の結果を比較し、区分 3 とした。
LC50 - 魚 [1]	7.9 mg/l
EC50 - 甲殻類 [1]	2.42 mg/l
NOEC 甲殻類 慢性	0.407 mg/l

トルエン (108-88-3)	
水生環境有害性 短期 (急性)	甲殻類 (Ceriodaphnia dubia) の 48 時間 EC50 = 3.78 mg/L (NITE 初期リスク評価書, 2006) であることから、区分 2 とした。
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、急速分解性があり (良分解性 (2 週間での BOD による分解度: 123%) (既存点検, 1980))、生物蓄積性が低いと推定される (log Kow = 2.73 (PHYSPROP Database, 2008)) ことから、区分外となる。以上の結果を比較し、区分 3 とした。
EC50 - 甲殻類 [1]	3.78 mg/l
NOEC 甲殻類 慢性	0.74 mg/l

残留性・分解性	: データなし
生体蓄積性	: 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

- オゾン層への有害性 : 分類できない
その他の有害な影響 : 追加情報なし

13. 廃棄上の注意

- 推奨製品/梱包処分 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
廃棄方法 : 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物/容器を廃棄する。
地域の廃棄規則 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
推奨下水処理 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
追加情報 : 空の容器を再利用しない。

14. 輸送上の注意

国際規制

航空輸送

- 国連番号 : 1993
容器等級 : II
区分 : 3

国内規制

- 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）
海上規制情報 : 船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報 : 航空法の規定に従う。
緊急時応急措置指針番号 : 127
その他の情報 : 補足情報なし

15. 適用法令

国内法令

- 化審法 : 優先評価化学物質（法第2条第5項）
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）
作業環境評価基準（法第65条の2第1項）
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）
危険物・引火性の物（施行令別表第1第4号）
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）
キシレン（政令番号：136）（5.0%）
トルエン（政令番号：407）（95%）
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）
皮膚等障害化学物質等・皮膚吸収性有害物質（安衛則第594条の2第1項、令和4年5月31日基発0531第9号、令和5年7月4日基発0704第1号・4該当物質の一覧）
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）
海洋汚染防止法 : 危険物（施行令別表第1の4）
有害液体物質（X類物質）（施行令別表第1）
有害液体物質（Y類物質）（施行令別表第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）
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（中央環境審議会第9次答申）
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）
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)
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) キシレン (管理番号 : 80) (5.0%) トルエン (管理番号 : 300) (95%)
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)

16. その他の情報

免責条項 当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしていますが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではありません。法規制情報に関しましては、安衛法、化管法、毒劇法をはじめとして主な国内の化学物質に関連した法規制の該否判定を行っておりますが、国内法令を全て網羅しているわけではありません。よって記載されていない場合において、当該法規制の対象物質に非該当というところではありません。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負いかねます。当該シートは本製品にのみ使用してください。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがあります。