

# 安全データシート

作成日 1998年 3月12日

改訂日 2021年12月 1日 1/6頁

SDS No.1021-41513

## 1 化学品及び会社情報

化学品の名称 : 1,2,4-Trimethylbenzene  
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 : 1021-41513、1021-  
整理番号(SDS No.) : 1021-41513  
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  
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分3(気道刺激性、麻酔作用)  
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分2(中枢神経系、肺)  
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2

### 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 飲み込んで気道に浸入すると生命に危険のおそれ  
H335 呼吸器への刺激のおそれ  
H336 眠気やめまいのおそれ  
H373 長期にわたる、または反復ばく露により臓器の障害のおそれ(中枢神経系、肺)  
H401 水生生物に毒性  
H411 長期継続的影響によって水生生物に強い毒性

注意書き

[安全対策]

P210 熱、高温のもの、火花、裸火、及び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 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器等を使用すること。  
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。  
P271 屋外または換気の良い場所でだけ使用すること。  
P273 環境への放出を避けること。  
P280 保護手袋/保護衣/保護めがね/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。  
P303+P361+P353 皮膚また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。皮膚を水/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。

P314	気分が悪いときは医師の診察/手当てを受けること。
P370+378	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。
P331	無理に吐かせないこと。
P391	漏出物を回収すること。
[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	: 1,2,4-Trimethylbenzene
慣用名または別名	: プソイドクメン
濃度	: --
化学式	: C <sub>9</sub> H <sub>12</sub>
官報公示整理番号	: 化審法：3-7, 3-34270 安衛法：設定されていない
CAS RN	: 95-63-6

### 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。
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。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	: 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	: 蒸気吸入により、一時的な呼吸器刺激性、めまい、衰弱、疲労、悪寒や頭痛などの症状を生じる。接触により眼や皮膚の発赤、痛み、皮膚の乾燥などが生じる。誤飲により腹痛やめまいが生じる。
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、二酸化炭素
使ってはならない消火剤	: 棒状水
火災時の特有危険有害性	: 火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム(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。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 極めて燃えやすく、熱、火花、火炎で容易に発火する。
特有の消火方法	: 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。 消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な処置をする。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 容器が熱に晒されているときは、移さない。 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	: 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。呼吸保護具を着用する。消火後再び発火するおそれがある。

## 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 : 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、蒸気/ミスト/粉じん/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。

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

: 適切な保護具をつけて処理すること。土砂・吸着剤などに吸着させて取り除く。密閉できる空容器に集めて適切に処分する。

## 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。  
屋内作業場における取扱い場所では、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、みだりに蒸気/ミスト/粉じん/ガスを発生させない。  
吸い込んだり、眼、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、冷暗所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

: 換気のない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 : 設定されていない

許容濃度

日本産業衛生学会 : 25 ppm

ACGIH TLV-TWA : 25 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

眼の保護具

: 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

: データなし。

沸点または初留点	: 169℃
可燃性	: データなし。
爆発下限界及び爆発上限界	: 0.9%(下限)~6.4%(上限)
引火点	: 44℃(タグ密閉式)
自然発火点	: 500℃
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	: 水に不溶 (57 mg/L 25℃)
溶媒に対する溶解性	: ベンゼン、エタノールに混和。アセトン、石油エーテルに可溶。
<i>n</i> -オクタノール／水分配係数	
log Po/w	: 3.8
蒸気圧	: 0.28 kPa (25℃)
密度及び/または相対密度	: 0.88
相対ガス密度(空気=1)	: 4.1
粒子特性	: 該当しない

## 10 安定性及び反応性

反応性	: 熱に不安定。移送時の流動、噴霧、漏れ等の際に静電気を発生しやすく、僅かな放電で引火する危険がある。
化学的安定性	: 熱に不安定。移送時の流動、噴霧、漏れ等の際に静電気を発生しやすく、僅かな放電で引火する危険がある。
危険有害反応可能性	: 酸化剤や過酸化剤との接触で火災や爆発を起こすことがある。
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、混触危険物質との接触
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、二酸化炭素など

## 11 有害性情報

急性毒性(経口)	: ラットを用いた経口投与試験のLD50値5,000 mg/kg(雌)(環境省リスク評価第6巻(2008)、RTECS(2008))。
急性毒性(経皮)	: 本物質としてはデータがない。なお、本物質を29.4 %含有するSolvesso 100について、ウサギを用いた経皮投与試験 (GLP) の LD50 値は >3,160 mg/kg(IUCLID(2000))である。
急性毒性(吸入：蒸気)	: データなし。
急性毒性(吸入：粉じん、ミスト)	: 本物質の25℃での飽和蒸気圧濃度は14.60 mg/L(2,969 ppm)である。ラットを用いた4時間吸入暴露試験のLC50値18 mg/L(環境省リスク評価第6巻(2008)、RTECS(2008))。
皮膚腐食性/皮膚刺激性	: 液体のTrimethylbenzeneは1次皮膚刺激性がある(ACGIH(7th, 2001))との記述があるが、刺激性の程度が不明。EU分類はXi; R36/37/38である(EU-Annex I)。なお、ICSC(2002)の短期暴露の影響の項に「皮膚を刺激する」との記述がある。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: Trimethylbenzeneは眼刺激性がある(ACGIH(7th, 2001))との記述と、ラットを用いた試験で「slightly irritating」(IUCLID(2000))との記述がある。ACGIH(7th, 2001)の記述は刺激性の程度が不明であり、IUCLID(2000)はList2の情報源で、OECD TG準拠、GLPが不明。EU分類はXi; R36/37/38である(EU-Annex I)。なお、ICSC(2002)の短期暴露の影響の項に「眼を刺激する」との記述がある。
呼吸器感作性	: データなし。
皮膚感作性	: モルモットを用いたMaximization試験で「感作性なし」(IUCLID(2000))との記述があるが、List.2の情報源であり、OECD TG準拠、GLPが不明。
生殖細胞変異原性	: 体細胞in vivo遺伝毒性試験(マウス骨髄細胞を用いる姉妹染色分体交換試験)で、「高用量でのみ陽性結果」(PATTY(5th, 2001))との記述はあるが、体細胞in vivo変異原性試験(マウス骨髄細胞を用いる小核試験)が「陰性」(PATTY(5th, 2001))。
発がん性	: 主要な国際的評価機関による評価がなされておらず、データもない。

生殖毒性	: ラットを用いた反復吸入暴露試験において、「母動物に有意な体重増加抑制が生じた用量で、胎児の有意な低体重」(環境省リスク評価(2008))との記述がある。一次文献(Food Chem. Toxicol. 43(2005))を確認したところ、「着床数、生存胎児数、着床後の胚損失、吸収の有意な変化と、胎児の有意な内臓および骨格奇形は見られず、胎児の有意な低体重は高用量側では5%と11-12%」と記述されていた。また、親動物の生殖機能、生殖能に関するデータがない。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: ヒトについて、「低用量では、中枢神経系の症状、刺激性は見られなかった」(PATTY(5th, 2001))旨の記述がある一方、「気道刺激性」(ACGIH(7th, 2001))との記述がある。動物について、マウスを用いた吸入暴露試験で「立ち直り反射の消失」(PATTY(5th, 2001))の記述もある。EU分類はXi; R36/37/38である(EU-Annex I)。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: ヒトについて、「ベンゼンを不純物とするTrimethylbenzene異性体溶剤を使用する労働者の調査で、中枢神経系の症状、喘息様気管支炎、貧血がみられるが、貧血についてはベンゼンの影響を無視できない」(ACGIH(7th, 2001)、環境省リスク評価第6巻(2008))旨の記述があるが、この溶剤は本物質を50%、1,3,5-異性体を30%含有する混合物なので、採用しない。動物について、ラットを用いた28日間反復経口投与毒性試験(Guidelines for the 28-Day Repeat Dose Toxicity Test of Chemicals(Japan)、GLP)で、「雄で腎臓に回復性のある尿細管の硝子滴変性が見られたが、雌では影響なし」(厚労省報告(Access on September 2008))との記述と、雄ラットを用いた3ヶ月間吸入暴露試験で、「回復性のない運動協調機能障害、肺障害発生率の有意な増加と赤血球数の減少」(環境省リスク評価第6巻(2008))との記述がある。実験動物に対する影響は中枢神経系、肺、血液系ともに区分2のガイダンス値の範囲内で見られたが、血液系については他に所見が見られなかったため採用しない。腎臓の症状は雄ラットに特異的な影響と考えられ、また区分2のガイダンス値の範囲外で見られた。
誤えん有害性	: ICSC(2002)に、「この液体を経口投与した場合、肺に吸入されて化学肺臓炎を引き起こす疑いあり」との記述がある。さらに、25℃の粘度1.00 cP(化学工学便覧)、20℃の密度0.872 g/cm <sup>3</sup> より推定した動粘性率は約1.15 mm <sup>2</sup> /sであった。40℃では<1.14 mm <sup>2</sup> /sと予測でき、ガイダンス値の20.5 mm <sup>2</sup> /sより低値である。

## 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)による48時間EC50 = 6.14mg/L(IUCLID, 2000)である。
水生環境有害性 長期(慢性)	: 急性毒性区分2であり、急速分解性がない(OECD TG301Cによる28日分解度 = 4-18%(既存点検, 1977))。
残留性・分解性	: データなし。
生態蓄積性	: データなし。
土壤中の移動性	: データなし。
オゾン層への有害性	: 本製品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.	: 1993
Proper Shipping Name	: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (1,2,4-TRIMETHYLBENZENE)
Class	: 3
Packing Group	: III
Marine Pollutant	: Not applicable
航空規制情報	: ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	: 1993
Proper Shipping Name	: Flammable liquid, n.o.s. (1,2,4-Trimethylbenzene)
Class	: 3
Packing Group	: III

## 国内規制

陸上規制	: 国内法令の規定に従う。
海上規制	: 船舶安全法の規定に従う。
国連番号	: 1993
品名	: その他の引火性液体 (1,2,4-Trimethylbenzene)
クラス	: 3
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	: 1993
品名	: その他の引火性液体 (1,2,4-Trimethylbenzene)
国連分類	: 3
容器等級	: III
緊急時応急措置指針番号	: 128

## 1.5 適用法令

毒物及び劇物取締法	: 非該当
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.404 (1,2,4-トリメチルベンゼン) 危険物・引火性液体(施行令別表第1第4号)
化管法	: 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.691 (1,2,4-トリメチルベンゼン) 【令和5年4月1日以降の管理番号】
化審法	: 優先評価化学物質(法第2条第5項)
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)
船舶安全法(危規則)	: 引火性液体類(危機則第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 X類物質(施行令別表第1)
水質汚濁防止法	: 非該当
大気汚染防止法	: 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)
土壤汚染対策法	: 非該当

## 1.6 その他の情報

## 引用文献等

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62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。