

安全データシート

作成日:2011年02月15日

改定日:2020年02月10日

1 製品及び会社情報

製品名	テレピン油
会社名	日本テルペン化学株式会社
住所	神戸市東灘区向洋町東2-3
電話番号	078-811-1301
FAX番号	078-811-1367
緊急連絡先	同上

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3
健康に対する有害性	急性毒性(経口)	区分4
	急性毒性(経皮)	区分4
	急性毒性(吸入:蒸気)	区分3
	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2A
	皮膚感作性	区分1
	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分1(腎臓、中枢神経) 区分3(気道刺激性)
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分1(呼吸器、血液系、泌尿器系)
	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2

上記で記載がない危険有害性は「分類対象外」もしくは「分類できない」

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語

危険有害性情報

危険

引火性液体及び蒸気
 飲み込むと有害
 皮膚に接触すると有害
 吸入すると有毒
 皮膚刺激
 強い眼刺激
 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
 腎臓、中枢神経の障害
 呼吸器への刺激のおそれ
 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、血液系、泌尿器系の障害
 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
 長期継続的影響によって水生生物に毒性

注意書き

安全対策

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。
 容器を接地しアースをとること。
 防爆型の換気装置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。

応急措置	<p>静電気放電に対する予防措置を講ずること。 取り扱い後は手をよく洗うこと。 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。 環境への放出は避けること。 皮膚または髪に付着した場合、汚染されたすべての衣類をすぐに脱ぎ、水やシャワーで皮膚を洗うこと。 火災の場合：砂、粉末、二酸化炭素、泡沫等を使用する。 口をすすぐこと。 無理に吐かせないこと。 飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。 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。 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。 眼刺激が続く場合：医師の診断、手当を受けること。 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で優しく洗うこと。 皮膚刺激または発疹が生じた場合：医師の診断、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。 ばく露又はばく露の懸念があり場合：医師に連絡すること。 気分が悪いときは、医師の診断、手当を受けること。</p>
保管	換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
廃棄	施錠して保管すること。 内容物／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依頼して廃棄すること。

3 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別
 化学名

単一製品

Turpentine oil

2,6,6-Trimethylbicyclo[3.1.1]hept-2-ene

化学式

C₁₀H₁₆

化審法番号

7-987

安衛法番号

11-(4)-296

Cas No.

8006-64-2

EINECS

232-350-7

TSCA

登録済み

4 応急処置

吸入した場合

被災者を直ちに空気の新鮮な場所に移し、頭を低くして横向きに寝かせ身体
 の保温に努める。応急措置を施した後、必要に応じて医師の診断を受ける。
 中毒にかかった者が意識を失っている場合は、口中の異物を取り除く。中毒に
 かかった者の呼吸が止まった場合は速やかに人工呼吸を行う。

皮膚に付着した場合

石鹼で充分洗浄後、清浄な水で洗い流す。必要に応じて医師の診断を受ける。
 眼に入った場合
 直ちに清浄な水で15分以上洗眼した後、速やかに眼科医の診断を受ける。コ
 ンタクトレンズを使用している場合は、固着していない限り取り除いて洗浄す
 る。

飲み込んだ場合

口をすすぎ、コップ1~2杯の水または牛乳を飲ませて希釈する。患者に
 意識がない場合には、口から何も与えてはいけないうし、吐かせようと
 してもいけない。応急措置を施した後、速やかに医師の診断を受ける。

予想される急性症状
 及び遅発性症状

眼・皮膚・喉・肺に強い刺激、咳、喘鳴、呼吸数増加、脈拍数の乱れや増加、
 頭痛、めまい、吐き気。遅発性症状：肺水腫瘍

5 火災時の措置

適切な消火剤

水噴霧、砂、粉末、二酸化炭素、泡沫等。

使ってはならない消火剤

該当なし

特定の消化方法

消火剤を火元へ放射、散布などして消火する。

消火作業は可能な限り風上から行う。
 移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。
 火災発生場所の周辺に関係者以外の立ち入りを禁止する。
 消火作業では、状況に応じて適切な保護具(手袋、眼鏡、マスク)を着用する。

消火を行う者の保護

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
 環境に対する注意事項
 封じ込め及び浄化方法
 及び機材

二次災害の防止策

作業の際、皮膚に触れないようゴム手袋等、保護具を着用し、換気を良くして処理する。
 流出した製品が河川等に排出され、環境に影響を起こさないように注意する。
 少量の場合には、乾燥砂、土、おがくず、ウエスなどに吸収させて、密封できる金属容器に回収する。多量の場合には、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いてから処理する。
 付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備する。

7 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

設備的注意事項

安全取扱い注意事項

保管

適切な保管条件

その他

火気厳禁。電気機器類、静電気、スパークなどによる着火源を生じないようにする。
 局所排気装置の設置、設備の密閉化または全体換気を適正に行うことが望ましい。

ばく露防止のため、保護具を着用して作業を行う。
 蒸気の吸入、皮膚への接触を避ける。取扱い後は十分に手洗いをする。

適切な換気のある屋内に密栓して保管する。
 消防法、労働安全衛生法等の法令の定めることに従う。

8 ばく露防止及び保護措置

管理濃度

許容濃度(ばく露限界値
 生物学的ばく露指標)

設備対策

保護具

手の保護具

眼の保護具

皮膚及び身体の保護具

未設定

日本産衛学会 50ppm 280mg/m³(2005年度)

ACGIH 100ppm(2005年度)

取扱いの際は局所排気装置を使用することが望ましい。

保護手袋

保護眼鏡

保護服(長袖作業着)、保護マスク(有機ガス用)

9 物理的及び化学的性質

物理状態

色

臭い

融点

沸点

可燃性

爆発下限界及び

爆発上限界/可燃限界

引火点

自然発火点

分解温度

pH

動粘性率

溶解度

オクタノール・水分配係数

蒸気圧

密度

相対ガス密度

粒子特性

液体

無色または微黄色透明

特異臭(松やにに類似)

-55 °C

155 °C

引火性

0.8 ~ 6.0 Vol %

35.0 °C(密閉式)

データなし

データなし

非水溶性のためデータなし

データなし

水に難溶、アルコール・エーテルに易溶

データなし

4.00mm/Hg(-6.7°C)

d_{20/4} 0.855

データなし

非該当

10 安定性及び反応性

反応性

「危険有害反応可能性」を参照

化学的安定性	通常の条件下では安定であるが、酸素に長時間接触すると重合することがある。
危険有害反応可能性	ヨードと反応し爆発する。硫酸と激しく反応し、火災や爆発の危険性をもたらす。酸化剤と反応する。
避けるべき条件	加熱、混触危険物質との接触回避。
混触危険物質	ヨード、硫酸、酸化剤。
危険有害な分解生成物	燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素を発生する。

11 有害性情報

急性毒性(経口)	区分4 (ATE 500) *1
急性毒性(経皮)	区分4 (ATE 1100) *1
急性毒性(ガス)	分類対象外
急性毒性(吸入; 蒸気)	区分3 *2 ラットの1時間吸入ばく露試験のLC50値として3,590 ppm (4時間換算値: 1,795 ppm) (ACGIH (7th, 2003))、4時間吸入ばく露試験のLC50値として13.7 mg/L (2,466 ppm) (DFGOT vol. 17 (2002))、6時間吸入ばく露試験のLC50値として2,150 ppm (4時間換算値: 2,633 ppm) (ACGIH (7th, 2003)) との3件の報告があり、2件が区分3、1件が区分4に該当する。件数の多い区分を採用して、区分3とした。なお、ばく露濃度が飽和蒸気圧濃度 (4,950 ppm) の90%より低いいため、ミストがほとんど混在しないものとしてppmを単位とする基準値を適用した。
急性毒性(吸入; 粉じん又はミスト)	データがないため分類できない
皮膚腐食性/刺激性	区分2 *2 ヒトの皮膚に対して本物質は刺激性を示すとの記載 (DFGOT vol. 17 (2002)、ACGIH (7th, 2003)、PATTY (6th, 2012)) や、ウサギを用いた皮膚刺激性試験で本物質の適用で剃毛した皮膚に潰瘍を生じ刺激性がみられたとの記載 (DFGOT vol. 17 (2002))、マウスの皮膚において本物質濃度75%及び100%溶液の適用で10匹全てに皮膚表面に潰瘍を生じたとの報告 (DFGOT vol. 17 (2002)) から、区分2とした。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分2A *1
呼吸器感受性	データがないため分類できない
皮膚感受性	区分1 *2 日本産業衛生学会・許容濃度勧告において、本物質は皮膚感受性物質第1群に分類されている (産衛学会許容濃度等の勧告 (2017年度)) ことから、区分1とした。職業ばく露における疫学調査で皮膚感受性があるとの記載 (ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 17 (2002)、PATTY (6th, 2012))、モルモットでのマキシマイゼーション法による試験で陽性であるとの記載 (DFGOT vol. 14 (2000)) がある。
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない *2 in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性である (NTP DB (Access on August 2017))。
発がん性	データ不足のため分類できない *2 本物質と針葉樹の他の加熱成分に5年以上ばく露された作業者の間で肺がんリスクの有意な増加 (オッズ比: 9.71、95% CI: 1.59-56.7) がみられたが、著者らは針葉樹の揮発成分には本物質以外にも樹木のアビエチン酸、ピマール酸、その他樹脂酸の誘導体の混合物や複合体が含まれていることを指摘している (ACGIH (7th, 2003))。このように、本物質への単独ばく露による信頼性のある報告はない。実験動物では標準的な発がん性試験データはない。ただし、DMBA (7,12-dimethylbenz[a]-anthracene) でイニシエーション後に本物質原液をマウス皮膚に適用した場合、皮膚腫瘍のプロモーション作用がみられたが、本物質の20~50%希釈溶液ではプロモーター作用はみられなかった (DFGOT vol. 17 (2002)) との報告、並びに本物質を経皮適用した場合、腫瘍成長の促進がウサギでは示されたが、マウスでは示されなかった (PATTY (6th, 2012)、ACGIH (7th, 2003)) との報告がある。既存分類としては、ACGIHがヒト及び実験動物での発がん性データは不十分であるとして、A4に分類している (ACGIH (7th, 2003))。以上より、分類できないとした。
生殖毒性	データ不足のため分類できない *2

妊娠ラット (n= 5) に本物質飽和蒸気を妊娠17～21日に10分/回で2回/日吸入ばく露した結果、ばく露群では母動物に顕著な症状(協調運動障害、運動失調、過呼吸、流涎)がみられ、出生児37例中22例(59%)が中枢神経障害、呼吸困難をきたして死亡したとの報告がある(DFGOT vol. 17 (2002)、ACGIH (7th, 2003)、PATTY (6th, 2012))。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

区分1(腎臓、中枢神経)^{*2}

区分3(気道刺激性)^{*2}

ヒトでは本物質の蒸気750～1,000 ppm、数時間の吸入ばく露により、頭痛、めまい、吐き気、頻脈が認められたとの報告がある(ACGIH (7th, 2001))。また、本物質の経口摂取による急性毒性症状として、血尿、蛋白尿、乏尿を伴う腎障害が報告されている(ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 17 (2002)、PATTY (6th, 2012))。さらにボランティアに本物質を3～5分間、吸入ばく露した試験で、75 ppm以上で鼻と喉の刺激が認められたとの報告がある(産衛学会許容濃度の提案理由書(1991)、ACGIH (7th, 2003)、DFGOT vol. 17 (2002))。実験動物では、ラットの単回吸入ばく露試験において、運動失調、振戦、痙攣、頻呼吸、一回換気量低下、突発性無呼吸による死亡がみられたとの報告がある(ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 17 (2002)、PATTY (6th, 2012))。これらの症状がみられた用量の詳細な記載はないが、影響はLC50値付近の区分1～2の範囲で認められたと考えられる。また、マウスを用いた感覚刺激性試験で、本物質の吸入ばく露により呼吸数の低下が認められ、RD50値は1,173 ppm (6.5 mg/L)と報告されている(ACGIH (7th, 2003)、DFGOT vol. 17 (2002))。以上より本物質は中枢神経系と腎臓に影響を示し、また気道刺激性を有すると考えられる。したがって、区分1(中枢神経系、腎臓)、区分3(気道刺激性)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

区分1(呼吸器、血液系、泌尿器系)^{*2}

ヒトについて、靴クリーム製造工場では本物質の主成分である α -ピネンを取り扱う6名の作業者がめまい、酩酊感、顔面・頸部の紅斑と灼熱感、肛門部の痒感、排便痛、排尿痛を伴う尿意頻度を愁訴、メトヘモグロビン血症、脾臓の腫大、腎障害、膀胱潰瘍を伴う尿道膀胱炎、肛門湿疹、顔面・頸部の皮膚炎が認められたとの報告がある(産衛学会許容濃度の提案理由書(1991))。また、スウェーデンの製材所で平均気中濃度は254 mg/m³ (45 ppm)、濃度範囲は100～550 mg/m³ (18～98 ppm)のテレピン油にばく露された労働者の問診と肺機能検査を行った結果、ばく露群では咽頭の刺激症状、胸部圧迫感、咳の割合が多く、肺機能検査ではばく露者で正常範囲からはずれる数値(1秒量の減少など)を示すものが多かったとの報告がある(産衛学会許容濃度の提案理由書(1991))。このほか、呼吸器系の炎症、腎臓の傷害の報告(ACGIH (7th, 2003))、慢性の吸入により広範囲に及ぶ糸球体腎炎を引き起こすとの報告があった(PATTY (6th, 2012))。以上から、区分1(呼吸器、血液系、泌尿器系)とした。

誤えん有害性

区分1^{*1,2}

本物質をヒトが誤嚥により気道に吸引した場合に特徴的な呼吸困難、急性肺浮腫及びチアノーゼを伴う化学性肺炎を生じる(ACGIH (7th, 2003)、DFGOT vol. 17 (2002))との記述があり、区分1とした。なお、EUもAsp. Tox. 1に分類している(ECHA CL Inventory (Access on August 2017))。

*1 IFRA/IOFI Labeling Manual 2019

*2 職場のあんぜんサイト

12 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)

水生環境有害性 長期(慢性)

残留性・分解性

生態蓄積性

土壤中の移動性

オゾン層への有害性

区分2^{*1}

区分2^{*1}

データがないため分類できない

データがないため分類できない

データがないため分類できない

データがないため分類できない

13 廃棄上の注意

残余廃棄物、容器、包装等は、産業廃棄物として適正に処分する。

14 輸送上の注意

国際法規則	
国連番号	1299
国連品名	TERPENTINE
国連分類	
危険有害クラス	3
副次等級	-
容器等級	Ⅲ
陸上輸送	各国の法令に従う
海上輸送	IMOの規定に定められている運送方法に従う。
航空輸送	ICAO/IATAの規定に定められている運送方法に従う。
国内法規	
陸上輸送	消防法、労働安全衛生法等に定められている運送方法に従う。
海上輸送	船舶安全法の規定に定められている運送方法に従う。
航空輸送	航空法の規定に定められている運送方法に従う。
特別の安全対策	直射日光を避け、容器の転倒・落下等粗暴な取扱いをしない。 引火性の液体であり、火気厳禁とする。 消防法危険物の第1類及び第6類と混載しない。
緊急時応急措置指針番号	128

15 適用法令

消防法	危険物第4類第2石油類(非水溶性液体)
労働安全衛生法	通知対象物質 危険物(引火性のもの) 有機則(第3種有機溶剤)
船舶安全法	IMDGクラス3 等級Ⅲ 危規則別表第1(引火性液体類)
航空法	クラス3 等級Ⅲ 施行規則別表第1(引火性液体)
海洋汚染防止法	有害である物質 X類 施行令別表第1

16 その他の情報

参考文献	独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)GHS分類結果
記載内容の問い合わせ先	本社 電話番号:078-811-1301 東京支店 電話番号:03-5224-9191

記載内容は現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をなすものではありません。また注意事項は通常の実施を前提としたものですので、特別な取扱いをする場合には新たに用途・用法に適した安全対策を実施の上、お取扱い願います。