

安全データシート

改訂日2022年6月20日

1. 製品及び会社情報	
化学品の名称	テトラエチレンペンタミン
会社名	米山薬品工業株式会社
住所	大阪市中央区道修町2丁目3番11号
電話番号	(06)6231-3555(大阪・本社) (03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田) (052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)
整理番号	DD0118
2. 危険有害性の要約	
GHS分類	
健康に対する有害性	急性毒性(経皮): 区分3 皮膚腐食性及び皮膚刺激性: 区分1 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 区分1 皮膚感作性: 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1 水生環境有害性 長期(慢性): 区分1
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	皮膚に接触すると有毒 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷 重篤な眼の損傷 アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ 水生生物に非常に強い毒性 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性
注意書き	【安全対策】 粉じん、ヒューム、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 適切な保護手袋、保護衣を着用すること。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。 【応急措置】 皮膚又は毛に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。 直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぐこと、又は取り除くこと。 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。 皮膚に付着した場合：気分が悪い時は医師に連絡すること。 吸入した場合、被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、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。 飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 皮膚に付着した場合、眼に入った場合、飲み込んだ場合、吸入した場合は、直ちに医師に連絡すること。 眼に入った場合、直ちに医師に連絡すること。 皮膚に付着した場合、皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。 【保管】 容器を密閉して涼しく換気の良い場所で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。
3. 組成、成分情報	
化学物質・混合物の区別	化学物質
化学名又は一般名	テトラエチレンペンタミン
別名	3,6,9-トリアザウンデカン-1,11-ジアミン
化学式	$\text{NH}_2(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH})_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$
化学物質を特定できる一般的な番号	CAS RN: 112-57-2
官報公示整理番号(化審法/安衛法)	(2)-162 / 公表
その他	HSコード: 2921.29
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。 直ちに医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合	直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。 多量の水と石鹼で洗うこと。 直ちに医師に連絡すること。
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はずせる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。 直ちに医師の診断を受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 直ちに医師の診断を受けること。
5. 火災時の措置	
適切な消火剤	泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤	棒状放水、水噴霧
特有の危険有害性	熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。 激しく加熱すると燃焼する。 火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法	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	適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)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	全ての着火源を取り除く。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。 危険でなければ漏れを止める。 すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。 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. 取扱い及び保管上の注意	
取扱い	
技術的対策	吸い込んだり、目、皮膚および衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。 取扱いについては、局所排気装置または全体換気装置を使用する。
安全取扱注意事項	火気注意。 皮膚と接触しないこと。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 眼に入れないこと。 飲み込みを避けること。
接触回避	『10. 安定性及び反応性』を参照。
衛生対策	取扱い後はよく手を洗うこと。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
保管	
安全な保管条件	消防法の規制に従う。 酸化剤から離して保管する。 施錠して保管すること。
容器包装材料	消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。
8. 暴露防止及び保護措置	
許容濃度	
管理濃度	未設定
日本産業衛生学会	未設定
ACGIH	未設定
設備対策	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こと。 作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。
保護具	
呼吸器の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用すること。
9. 物理的及び化学的性質	
物理状態	液体
色	無色～淡黄色
臭い	刺激性を含む特異臭
融点/凝固点	-40℃
沸点又は初留点及び沸点範囲	340℃
燃焼性	該当情報なし

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	0.8% ~ 4.6% (推定値)
引火点	150~160°C (密閉式)
自然発火温度	321°C
分解温度	該当情報なし
pH	11.8 (20°C, 20g/L)
動粘性率(粘度)	該当情報なし
溶解度	水、メタノール、アセトン、ベンゼン、エーテルと混和。ヘプタンに不溶。
n-オクタノール/水分配係数	log P=-1.503
蒸気圧	0.0013kPa (20°C)
密度及び/又は相対密度	0.9994 (20°C/4°C)
相対ガス密度	6.53 (空気=1)
蒸発速度(酢酸ブチル=1)	該当情報なし
10. 安定性及び反応性	
反応性、化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	四塩化炭素と激しく反応する。
避けるべき条件	該当情報なし
混触危険物質	四塩化炭素
危険有害な分解生成物	一酸化炭素, 窒素酸化物
11. 有害性情報	
急性毒性	経口: ラットLD ₅₀ 値として3250 mg/kg、2100 mg/kgおよび3990 mg/kgが得られ(SIDS(access on 6 2008))、いずれも区分外に該当しているためJIS分類基準の区分外(国連分類基準の区分5)とした。 経皮: ウサギのLD ₅₀ 値1260mg/kgおよび660 mg/kg(SIDS(access on 6 2008))のうち小さなLD ₅₀ 値に基づき区分3とした。 吸入: ラットLC ₅₀ (4hr) > 0.107 mg/L/4h(蒸気とミストが混在)の結果(SIDS(access on 6 2008))しかなくデータ不足。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	ウサギを用いた複数の試験(Draize Test等)で試験物質を希釈せず4時間適用した場合、各試験とも半数以上の動物で壊死が見られ腐食性(corrosive)と評価されているSIDS(access on 6 2008)。また、EU-Risk Phraizeが「R34:corrosive」であり、pHは11.5以上である。以上より区分1とした。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	ウサギを用い試験物質の濃度と量を変えて眼に適用した試験では、角膜損傷と虹彩炎を起こし中等度の刺激性(moderate irritating)の評価であったが、試験物質5滴を適用した試験では重度の熱傷(severe burns)を生じ強い刺激性(highly irritating)と評価されている(SIDS(access on 6 2008))。加えて、EU-Risk Phraizeが「R34:causes burns」、及び、pHが11.5以上であり、皮膚では腐食性が確認されていることから区分1とした。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器: データなし。 皮膚: モルモットを用いた皮膚感作性試験(Maximization Test)において、陽性率78%(14/18)で感作性あり(sensitizing)の結果(SIDS(access on 6 2008))に基づき区分1とした。
生殖細胞変異原性	マウスに腹腔内投与による赤血球を用いた小核試験(体細胞in vivo変異原性試験)の陰性結果(SIDS(access on 6 2008))に基づき区分外とした。なお、in vitro 変異原性試験においては細菌を用いた復帰突然変異試験で菌株により陽性所見が散見される(SIDS(access on 6 2008))。雄マウスに生涯経皮ばく露した試験において皮膚に発がん性は認められていない(SIDS(access on 6 2008))が、この結果のみではデータ不足で分類できない。
発がん性	テトラエチレンペンタミンの生殖発生毒性に関してはデータが得られないため分類できない。
生殖毒性	データ不足。
特定標的臓器毒性(単回暴露)	テトラエチレンペンタミンを反復ばく露した試験データは少なく、分類に利用できる情報も乏しい。ウサギを用いた4週間経皮投与試験において高用量群(200 mg/kg/day)でも全身毒性は認められず、この用量がNOAELとされた(SIDS(access on 6 2008))が、ウサギの経皮投与のみのデータでは不十分であり分類できない。
特定標的臓器毒性(反復暴露)	データなし。
誤えん有害性	データなし。
12. 環境影響情報	
生態毒性	短期: 藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)の72時間ErC ₅₀ =0.12 mg/L(環境(急性)庁生態影響試験, 1998)から区分1とした。 長期: 急性毒性区分1であり、急速分解性がない(難分解性、OECD 301D準拠4(慢性)週間試験での分解度:0%(SIDS, 2003))ことから、区分1とした。
残留性・分解性	難分解性
生体蓄積性	該当情報なし
土壤中の移動性	該当情報なし
オゾン層への有害性	当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。
13. 廃棄上の注意	
残余廃棄物	廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。 都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。 廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。
空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国連番号

2320

品名(国連輸送名)

Tetraethylenepentamine

国連分類

8

副次危険性

—

容器等級

Ⅲ

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

国内規制がある場合の規制情報

陸上輸送

消防法の規定に従う。

海上輸送

船舶安全法の規定に従う。

航空輸送

航空法の規定に従う。

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を行う。

重量物を上積みしない。

応急措置指針番号

153

15. 適用法令

化学物質管理促進法(PRTR法)

第一種指定化学物質(2023年(令和5年)3月31日まで)

第二種指定化学物質 [3, 6, 9-トリアザウンデカン-1, 11-ジアミン](2023年(令和5年)4月1日以降)

毒物及び劇物取締法

劇物

消防法

危険物第4類引火性液体第三石油類水溶性

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[テトラエチレンペンタミン][施行令別表9](2025年(令和7年4月1日)以降)

危険性又は有害性を調査すべき物[テトラエチレンペンタミン](2025年(令和7年4月1日)以降)

海洋汚染防止法

有害液体物質(Y類)

船舶安全法

腐食性物質

航空法

腐食性物質

16. その他の情報

参考文献

NITE-CHRIP(製品評価技術基盤機構HP)

職場のあんぜんサイト(厚労省HP)

NITE-GHS分類結果(製品評価技術基盤機構HP)

国際化学物質安全性カード(国立医薬品食品衛生研究所HP)

The Sigma-Aldrich Library of Chemical Safety Data Edition II

記載内容のうち、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。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報・データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。