

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
会社名
住所
電話番号

トリエチレンテトラミン
米山薬品工業株式会社
大阪市中央区道修町2丁目3番11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)
DE0102

整理番号

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・刺激性: 区分1A
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性: 区分1
皮膚感作性: 区分1
特定標的臓器・全身毒性: 区分3(気道刺激性)
(単回ばく露)
水生環境有害性 短期(急性): 区分3
水生環境有害性 長期(慢性): 区分3

環境に対する有害性

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
皮膚に接触すると有害
重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
重篤な眼の損傷
呼吸器への刺激のおそれ
水生生物に有害
長期的影響により水生生物に有害

注意書き

【安全対策】
ミスト/蒸気/スプレーの吸入をしないこと。
ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
取扱い後は手などをよく洗うこと。
屋外又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。
環境への放出を避けること。
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
【応急措置】
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、多量の水と石鹸で洗うこと。
皮膚又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。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
吸入した場合、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿で休息させる
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。
直ちに医師に連絡すること。
気分が悪いときは医師に連絡すること。
特別な処置が緊急に必要なためである。
皮膚刺激又は発疹が生じた場合、医師の診断/手当を受けること。
汚染された衣類をただちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
【保管】
容器を密閉し、涼しく換気の良いところで保管すること。
施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物、容器を国又は都道府県の規則に従って廃棄すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別
化学名

化学物質
トリエチレンテトラミン
N,N'-ビス(2-アミノエチル)エタン-1,2-ジアミン
(-CH₂NHCH₂CH₂NH₂)₂
CAS RN: 112-24-3
直鎖トリエチレンテトラミン(TETA 約70%)
エチレンジアミン合わせて100%
(2)-163

化学式

化学物質を特定できる一般的な番号

成分及び含有量

官報公示整理番号(化審法、安衛法)

その他	HSコード: 2921.29
4. 応急措置	
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。 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、又は取り去ること。 多量の水と石鹸で洗うこと。 皮膚を流水またはシャワーで洗うこと。 直ちに医師に連絡すること。 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。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
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外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
飲込んだ場合	口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 直ちに医師に連絡すること。
予測できる急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状	〔吸入〕灼熱感、咳、息苦しさ、息切れ、咽頭痛。 〔皮膚〕発赤、皮膚熱傷、痛み、水疱。 〔眼〕発赤、痛み、視力喪失、重度の熱傷。 〔経口摂取〕腹痛、灼熱感、ショックまたは虚脱。
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。 酸化剤と接触すると、火災や爆発の危険性がある。
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。 適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)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	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。 環境中に放出してはならない。 危険でなければ漏れを止める。
環境に対する注意事項	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)。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
二次災害の防止策	
7. 取扱い及び保管上の注意	
取扱い	
技術的対策(局所排気、全体換気等)	『8. 暴露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。 『8. 暴露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取扱注意事項	火気注意。 ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。 眼に入れないこと。 皮膚と接触しないこと。 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。
接触回避	酸、強力な酸化剤 ケトン、ハロゲン化炭化水素、シアン化物、ニトリル、エポキシド
保管	
技術的対策	消防法の規制に従う。
安全な保管条件	容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。 施錠して保管すること。
容器包装材料	ガラス
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	この物質の貯蔵ないし取り扱う作業場には洗顔器と安全シャワーを設置すること。
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。
目の保護具	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
色
臭い
pH
融点・凝固点
沸点、初留点及び沸騰範囲
引火点
蒸発速度
可燃性
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界
蒸気圧
相対ガス密度
密度及び/又は相対密度
溶解度
n-オクタノール/水分配係数
自然発火温度
分解温度
動粘性率(粘度)

粘調液体
無色～黄色
特異臭
10～11 (20℃, 10g/L) 強アルカリ
12℃
266～267℃(760mmHg)
135℃
該当情報なし。
該当情報なし。
該当情報なし。
0.01mmHg未満(20℃)
5.04(空気=1)
0.9818(20℃/20℃)
水に易溶、アルコールに可溶。
logPow=-1.4～-1.66
338℃
277℃
該当情報なし。

10. 安定性及び反応性

反応性、化学的安定性
危険有害反応可能性

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。
酸化剤と接触すると、火災や爆発の危険性がある。
化学的危険性: 燃焼すると分解し、有毒なヒューム(窒素酸化物など)を生じる。
強塩基であり、酸と激しく反応し、腐食性を示す。強力な酸化剤と激しく反応する。
ケトン、ハロゲン化炭化水素、シアン化物、ニトリル、エポキシドと反応する。金属(アルミニウム、亜鉛、銅とその合金)を侵す。
裸火
ミストの発生。
酸、強力な酸化剤
ケトン、ハロゲン化炭化水素、シアン化物、ニトリル、エポキシド
窒素酸化物(燃焼分解時)

避けるべき条件

混触危険物質

危険有害な分解生成物

11. 有害性情報

急性毒性

経口 : ラット LD50=2500、2780、3750mg/kg(SIDS(1998))、4340mg/kg(PATTY, 5th(2001)、SIDS(1998)) に基づき、JIS分類基準の区分外とした。
経皮 : ウサギ LD50=550mg/kg(SIDS(1998))、805mg/kg(PATTY, 5th(2001)、SIDS(1998)) に基づき、区分3とした。
吸入 : 該当情報なし。(分類できない)

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

ウサギ皮膚に適用した試験で紅斑と浮腫のみならず壊死が複数の試験で観察された(SIDS(1998))ことから区分1とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギの眼に適用した試験で重度の角膜損傷が報告されている(SIDS(1998))。さらに、皮膚腐食性を示すデータ(SIDS(1998))もあることから区分1とした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器: 該当情報なし。(分類できない)
皮膚 : モルモットを用いた皮膚感作性試験(Maximization Test)で陽性率がそれぞれ 80%および 90%でいずれも「感作性あり(sensitizing)」と評価され(SIDS(1998))、マウスに対する耳介浮腫試験でも陽性結果が得られている(SIDS(1998))。さらにヒトの症例および疫学調査では、本物質が皮膚感作性を有することを示す報告が数多く出されている(SIDS(1998))。これらの皮膚感作性が陽性を示す動物およびヒトの情報に基づき「区分1」とした。

生殖細胞変異原性

マウスの腹腔内投与による小核試験(体細胞 in vivo 変異原性試験)での陰性結果(SIDS(1998)) に基づき、区分外とした。

発がん性

マウスに2年間あるいは生涯にわたり経皮投与の結果、投与に関連する皮膚腫瘍の発生はなく、他の部位においても腫瘍発生頻度の増加は観察されていない(SIDS(1998))、経皮投与であり、かつマウス雄のみのデータであることからデータ不足により分類できない。

生殖毒性

器官形成期を含む妊娠期間に、ラットの場合は経口、ウサギの場合は経皮投与により、それぞればく露した試験で、胎児および催奇形性を含む仔の発生に有害影響は認められていない(SIDS(1998))が、親動物の性機能および生殖能への影響に関してデータ不十分のため分類できない。なお、ラットで胎児の異常の発生頻度が有意に増加したが、キレート化がもたらす銅欠乏による二次影響と考えられている(SIDS(1998))。

特定標的臓器毒性(単回暴露)

マウス、ラット、ウサギ、モルモットに対して、粘膜に可逆性の軽度炎症と呼吸阻害がみられ(SIDS(1998))、さらにエアゾールへのばく露が可逆性の気道刺激をもたらすと記述されていること(SIDS(1998))から、区分3(気道刺激性)とした。

特定標的臓器毒性(反復暴露)	ラットの4ヶ月の経口投与試験で215mg/kgの用量で、中枢神経系の興奮、血清中のたんぱく質、ヘモグロビン、場尿酸の減少が認められている(SIDS(1998))。またラットの10ヶ月の経口投与試験で0.8mg/kgの用量で興奮性の増加、感覚反射の促進が認められている(SIDS(1998))。ヒトばく露例でリンパ球や好中球増加、眠気、頭痛、胃の痛み、疲労感、脱力感や食欲減退が報告されている(SIDS(1998))。動物試験およびヒトのばく露において血液、中枢神経系への影響が疑われるが、データ不足により該当情報なし。(分類できない)	
誤えん有害性		
12. 環境影響情報		
生態毒性	短期: (急性)	甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50=31.1mg/L(SIDS,2004)から区分3とした。
	長期: (慢性)	急性毒性区分3であり、急速分解性がない。(OECD302B準拠28日間試験 分解度:0%(SIDS, 2004))ことから、区分3とした。
残留性・分解性	難分解性。	
生体蓄積性	低濃縮性。	
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。 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。(分類できない)	
13. 廃棄上の注意		
化学品、汚染容器及び包装の安全でかつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報	産業廃棄物処理認定業者に委託して処理する。	
14. 輸送上の注意		
国連番号	2259	
品名(国連輸送名)	トリエチレンテトラミン	
国連分類	クラス8	
副次危険	—	
容器等級	II	
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策	運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。	
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。	
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 [トリエチレンテトラミン](2023年(令和5年)4月1日以降)	
毒物及び劇物取締法	劇物(第2条別表第2)[N,N-ビス(2-アミノエチル)エタン-1,2-ジアミン(直鎖トリエチレンテトラミン)を含有する製剤]	
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[トリエチレンテトラミン][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[トリエチレンテトラミン](2025年(令和7年4月1日)以降)	
消防法	第4類第三石油類	
大気汚染防止法	有害大気汚染物質(中環審第9次答申の130)	
海洋汚染防止法	有害液体物質・Y類物質(施行令別表第1)	
船舶安全法	腐食性物質(危規則第3条・危険物告示別表第1)	
航空法	腐食性物質(施行規則第194条・告示別表第1)	
港則法	腐食性物質(施行規則第12条危険物告示)	
16. その他の情報		
参考文献	NITE—CHIRP(製品評価技術基盤機構HP) 16615の化学商品(化学工業日報社) 職場のあんぜんサイト(厚労省HP)	

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。