

安全データシート

改訂日:2021年12月15日

1. 製品及び会社情報

製品名
会社名
住所
電話番号

2-ジエチルアミノエタノール
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)
CB0277

整理番号

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性
健康に対する有害性

引火性液体:区分3
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1C
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性:区分1
特定標的臓器・全身毒性:区分1(中枢神経系)
(単回ばく露) 区分3(気道刺激性)
特定標的臓器・全身毒性:区分2(中枢神経系)
(反復ばく露)
水生環境有害性 短期(急性):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
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
重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷
重篤な眼の損傷
吸入すると有毒
呼吸器への刺激のおそれ
中枢神経系の障害
長期にわたる、又は反復ばく露による中枢神経系の障害
水生生物に有害

注意書き

【安全対策】
熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。一禁煙
容器を密閉しておくこと。
容器を密閉すること。/アースをとること。
防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用すること。
火花を発生させない工具を使用すること。
静電気放電に対する予防措置を講ずること。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
粉じん/煙/ガス/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。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
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、気分が悪いときは医師に連絡すること。
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、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。
ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師の連絡をすること。
直ちに医師に連絡すること。
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。
気分が悪いときは、医師の診断/手当を受けること。
口をすすぐこと。
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。
汚染された衣類を再使用する場合は洗濯すること。
火災の場合、消火するために適切な消火剤を使用すること。
【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。

<p>3. 組成、成分情報 化学物質・混合物の区別 化学名 別名 成分及び含有量 化学式又は構造式 官報公示整理番号(化審法、安衛法) 化学物質を特定できる一般的な番号 危険有害成分</p>	<p>化学物質 2-ジエチルアミノエタノール β-ヒドロキシエチルジエチルアミン 2-ジエチルアミノエタノール $(C_2H_5)_2NCH_2CH_2OH$ (2)-297 CAS RN:100-37-8 2-ジエチルアミノエタノール</p>
<p>4. 応急措置 吸入した場合</p> <p>皮膚に付着した場合</p>	<p>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。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。 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。 直ちに医師に連絡すること。</p>
<p>目に入った場合</p>	<p>皮膚を速やかに洗浄すること。 多量の水と石鹼で洗うこと。 皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。 直ちに医師に連絡すること。</p>
<p>飲み込んだ場合</p>	<p>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。 医師の手当、診断を受けること。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。 直ちに医師に連絡すること。 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 医師の手当、診断を受けること。</p>
<p>5. 火災時の措置 適切な消火剤</p>	<p>小火災:二酸化炭素、粉末消火剤、散水、耐アルコール性泡消火剤 大火災:散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤 棒状注水</p>
<p>使ってはならない消火剤 特有の危険有害性</p>	<p>加熱により容器が爆発するおそれがある。 火災によって刺激性、毒性又は腐食性のガスを発生するおそれがある。 引火性液体及び蒸気である。</p>
<p>特有の消火方法</p>	<p>引火点が極めて低い:散水以外の消火剤で消火の効果がない大きな火災の場合には散水する。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。</p>
<p>消火を行う者の保護</p>	
<p>6. 漏出時の措置 人体に対する注意事項</p>	<p>漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 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。</p>
<p>保護具及び緊急時措置</p>	<p>作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 風上に留まる。 低地から離れる。</p>
<p>環境に対する注意事項 回収、中和</p>	<p>密閉された場所に立入る前に換気する。 適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。 河川等へ排出され環境への影響を起こさないように注意する。 少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。</p>
<p>封じ込め及び浄化方法・機材</p>	<p>少量の場合、吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。 大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収す 大量の場合、散水は、蒸気濃度を低下させる。しかし、密閉された場所では燃焼を抑えることが出来ないおそれがある。</p>
<p>二次災害の防止策</p>	<p>危険でなければ漏れを止める。 漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。 蒸気抑制泡は蒸発濃度を低下させるために用いる。 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。</p>
<p>7. 取扱い及び保管上の注意 取扱い</p>	
<p>技術的対策</p>	<p>可燃物や酸化されやすい物質との混触を避けること。 周辺での高温物の使用を禁止する。</p>
<p>局所排気・全体換気 安全取扱い注意事項</p>	<p>適切な保護具を着用する。 局所排気装置を設置する。 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。</p>
<p>接触回避</p>	<p>眼、皮膚に付けないこと。</p>

	<p>ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 接触、吸入又は飲み込んではいならない。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。</p>
<p>保管 技術的対策</p>	<p>保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。 保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。 保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。 保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設けること。 保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。</p>
<p>適切な保管条件</p>	<p>熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。ー禁煙。 酸化剤から離して保管する。 容器は直射日光や火気を避けること。 容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。 施錠して貯蔵すること。 酸化剤、もしくは酸と激しく反応する。 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。</p>
<p>混触危険物質 容器包装材料</p>	
<p>8. 暴露防止及び保護措置</p>	
<p>許容濃度 管理濃度 日本産業衛生学会 ACGIH</p>	<p>未設定 未設定 TLV-TWA 2ppm skin</p>
<p>設備対策</p>	<p>防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。 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。 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこ 高熱工程でミストが発生するときは、空気汚染物質を許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。 密閉された装置、機器又は局所排気装置を使用しなければ取扱ってはならない。 気中濃度を推奨された許容濃度以下に保つために、工程の密閉化、局所排気、その他の設備対策を使用する。</p>
<p>保護具</p>	
<p>呼吸器の保護具 手の保護具</p>	<p>適切な呼吸器保護具を着用すること。 指定された保護手袋を着用すること。 ニトリルゴム及び塩ビは適切な保護材料ではない。ネオプレンが推奨される。 飛沫を浴びる可能性のある時は、全身の化学用保護衣(耐酸スーツ等)を着用する。</p>
<p>目の保護具</p>	<p>適切な眼の保護具を着用すること。 化学飛沫用のゴーグル及び適切な顔面保護具を着用すること。 安全眼鏡を着用すること。撥ね飛び又は噴霧によって眼及び顔面接触が起こりうる時は、包括的な化学スプラッシュゴーグル、及び顔面シールドを着用すること。</p>
<p>皮膚及び身体の保護具</p>	<p>適切な顔面用の保護具を着用すること。 一切の接触を防止するにはネオプレン製の、手袋、エプロン、ブーツ、又は全体スーツ等の不浸透性の防具を適宜着用すること。 しぶきの可能性がある場合は、全面耐薬品性防護服(例えば、酸スーツ)及びブーツが必要である。 取扱い後はよく手を洗うこと。</p>
<p>衛生対策</p>	
<p>9. 物理的及び化学的性質</p>	
<p>物理状態 色 臭い 融点・凝固点 沸点、初留点及び沸騰範囲 可燃性 爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界 引火点 自然発火温度 分解温度 pH 動粘性率(粘度) 溶解度</p>	<p>吸湿性液体 無色 アミン臭 -70°C(融点) 163°C(沸点) 可燃性液体 下限0.7vol%、上限28vol% 52°C(密閉式) 320°C 該当情報なし。 11.5(20°C, 100g/L) 5mPa・s(20°C) 水に混和する。アルコール、エステル、エーテル、ケトン等の有機溶媒に溶解する。</p>
<p>n-オクタノール/水分配係数 蒸気圧 密度及び/又は相対密度 相対ガス密度</p>	<p>log Pow=0.46 2.8kPa(20°C) 0.88g/cm³(20°C) 1.01</p>
<p>10. 安定性及び反応性</p>	
<p>安定性 危険有害反応可能性 避けるべき条件</p>	<p>湿気に対し不安定である。 酸化剤、酸、酸塩化物、イソシアン酸塩と激しく反応する。 湿気、高温。</p>

混触危険物質	酸化剤、酸、酸塩化物、イソシアン酸塩。 軽金属、銅を侵す。
危険有害な分解生成物	ある種プラスチック及びゴムを侵す。 燃焼すると有害ガス(窒素化合物)が発生する。
11. 有害性情報 急性毒性	経口: ラットLD50値 1320mg/kgおよび1300mg/kg(SIDS(Access on Jun. 2009))に基づき区分4とした。 経皮: ウサギのLD50値3件(1100 mg/kg(SIDS(Access on Jun. 2009))、890mg/kg(ACGIH(2001))、1260mg/kg(DFGMAK-Doc.14(2000))の中、1件が区分3、2件が区分4に該当することから、該当数の多い区分4とした。 吸入: 蒸気: ラットのLC50値(4時間ばく露)945 ppm(ACGIH(2001))に基づき区分3とした。なお、LC50値(945 ppm)が飽和蒸気圧濃度(1842 ppm)の90%より低いので、ミストがほとんど混在しない蒸気として気体の基準値を適用した。
皮膚腐食性・刺激性	ウサギの皮膚に3分～4時間閉塞適用した試験(OECD TG 404)で壊死を認め、腐食性あり(corrosive)との結果(SIDS(Access on Jun. 2009))、さらに、ウサギを用いた複数の試験でも壊死の所見と腐食性あり(corrosive)の結果(SIDS(Access on Jun. 2009))が報告されている。以上の試験結果により区分1とした。なお、EU分類はR34(EU Annex I(2006))である。
眼に対する重篤な損傷・刺激性	ウサギの眼に試験物質原液50 μLを適用した試験で結膜と眼瞼の腐食が認められ、8日後も未回復で角膜に不可逆的損傷が観察された(SIDS(Access on Jun. 2009))。さらに、ウサギを用いた別の試験でも重度の角膜傷害、虹彩炎、壊死を伴った結膜刺激が認められ、21日の観察期間中も症状が持続した(SIDS(Access on Jun. 2009))。以上の結果に基づき区分1とした。
呼吸器感受性又は皮膚感受性	呼吸器: データなし。なお、本物質が暖房システムからビル内の空気中に漏出した事故で、2500人の従業員の多くが上気道に刺激症状を訴え、その後14人に喘息が発症し、うち7人が職業性喘息の診断を受けたとの報告(SIDS(Access on Jun. 2009))がある。しかし、この症状はアレルギー性呼吸反応よりむしろ反応性気道機能不全症候群に一致しており、感受性を示す証拠ではないとされている(DFGMAK-Doc.14(2000))。 皮膚: モルモットのマキシマイゼーション試験のデータが2件あり、いずれも陽性率0%(0/20および0/40)で感受性は認められなかった(SIDS(Access on Jun. 2009))との結果に基づき区分外とした。
生殖細胞変異原性	ラットの器官形成期に吸入ばく露による発生毒性試験において、高用量群で体重増加抑制、摂餌量低下や乾性ラ音など母動物の一般毒性が観察されたが、着床前後の胚損失などを含む妊娠指標に対する影響や催奇形性を含む仔の発生に対する影響は認められなかった(SIDS(Access on Jun. 2009))。しかし、交配前からのばく露による親動物の性機能および生殖能に及ぼす影響はデータがないため「分類できない」とした。
発がん性	データ不足。なお、ラットを用いた2年間混餌投与試験において、投与群では対照群と比べ腫瘍発生率の増加は認められず、発がん性の証拠は得られていないが(SIDS(Access on Jun. 2009))、試験実施が1960年代と古く、現行ガイドラインに準拠した試験ではないことから適切に評価可能なデータではない。
生殖毒性	ラットの器官形成期に吸入ばく露による発生毒性試験において、高用量群で体重増加抑制、摂餌量低下や乾性ラ音など母動物の一般毒性が観察されたが、着床前後の胚損失などを含む妊娠指標に対する影響や催奇形性を含む仔の発生に対する影響は認められなかった(SIDS(Access on Jun. 2009))。しかし、交配前からのばく露による親動物の性機能および生殖能に及ぼす影響はデータがないため「分類できない」とした。
特定標的臓器・全身毒性-単回暴露	ヒトの影響として、1人の実験室職員が100ppm(480mg/m ³)の短時間ばく露を受け、5分以内に悪心と嘔吐が誘発された。またポイラーに当該物質を含む防腐剤が使用され、加湿空気により当該物質の蒸気にばく露された労働者65人がめまい、悪心、嘔吐を訴えたとの記述がある(SIDS(Access on Jun. 2009))。また、事故で200ppm以下のばく露により、数分で吐き気や嘔吐が誘発され(ACGIH(2001))、ACGIH-TLV(2009)には「CNSconvul」が付されているため区分1(中枢神経系)とした。 一方、ラットの吸入ばく露により、ばく露からの逃避、粘膜刺激、呼吸困難などの強い刺激を示唆する徴候が見られている(SIDS(Access on Jun. 2009))と、ヒトに対し気道粘膜に刺激を生じ(DFGMAK-Doc.14(2000))、職業ばく露では咽喉の刺激が報告されていること(SIDS(Access on Jun. 2009))から、区分3(気道刺激性)とした。
特定標的臓器・全身毒性-反復暴露	イヌに経口投与により200 mg/kg/day以上では脱力、振戦、痙攣および運動失調とともに死亡が発生し、40 mg/kg/dayで振戦や頭を左右に振る動作が見受けられた(SIDS(Access on Jun. 2009))。ラットに1.438 mg/L/6hを2週間(DFGMAK-Doc.14(2000))、または0.622 mg/L/4h(0.507 mg/L/6h)を5か月間(ACGIH(2001))吸入ばく露(蒸気)により、活動低下、協調障害、間代強直性痙攣など中枢神経系への影響が認められたと記載されている。以上はいずれもガイダンス値範囲区分2に相当する用量での所見であることから、区分2(中枢神経系)とした。

なお、ラットに500 mg/kg/dayを4週間(90日換算:154 mg/kg/day)、300 mg/kg/dayを6か月間、または50~400 mg/kg/dayを2年間それぞれ飲水または飼料混入により投与した試験においては、重大な影響は見出されていない(SIDS(Access on Jun. 2009))。またラットの経口投与の100 mg/kg/dayで6ヶ月後に体重減少と、腎臓・体重比が僅かに上昇しただけで(ACGIH(2001))、他の臓器および肝臓に関する影響の記載もなかった。

該当情報なし。

誤えん有害性

12. 環境影響情報
生態毒性

短期:(急性) 藻類(セネデスマス)の72時間ErC50=44mg/L(SIDS, 2004)から、区分3とした。

長期:(慢性) 急速分解性があり(OECDテストガイドライン301Aによる22日間の分解度:95%(SIDS, 2002))、かつ生物蓄積性が低い(BCF<6.1(既存点検, 2002))ことから、区分外とした。

残留性・分解性

急速分解性がある。(OECDテストガイドライン301Aによる22日間の分解度:95%)

生態蓄積性

生物蓄積性が低い(BCF<6.1 38)

土壌中の移動性

該当情報なし。

オゾン層に対する有害性

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

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

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

2686

品名(国連輸送名)

2-ジエチルアミノエタノール

国連分類

クラス8

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

132

15. 適用法令

化審法

旧第2種監視化学物質

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)

指定化学物質に該当しない[2-(ジエチルアミノ)エタノール](2023年(令和5年)4月1日以降)

労働安全衛生法

名称等を表示又は通知すべき危険物及び有害物(第57条・施行令18条及び57条の2・施行令18条の2)[2-(ジエチルアミノ)エタノール]

危険物・引火性の物(施行令別表第1)

腐食性液体

毒物及び劇物取締法

劇物

消防法

第4類引火性液体第2石油類水溶性液体

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

引用文献

安全衛生情報センターHP

化学品安全管理データブック(化学工業日報社)

NITE-CHIRIP(製品評価技術基盤機構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。