



安全データシート (SDS)

1. 製品及び会社情報

昭和化学株式会社
 東京都中央区日本橋本町4-3-8
 担当
 TEL(03)3270-2701
 FAX(03)3270-2720
 緊急連絡 同上
 改訂日 2019/06/25
 SDS整理番号 04121250

製品等のコード : 0412-1250、0412-1260、0412-1280、0412-1350、0412-1380、0412-0136

製品等の名称 : 2,2'-イミノジエタノール (ジエタノールアミン)

推奨用途 : 試薬

参考 : その他の用途 (当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。)
 有機溶媒、PH調整剤、中和剤、化粧品原料、ワックス等の乳化剤、
 気泡安定剤として合成洗剤用、潤滑油等の添加剤、繊維等の柔軟剤原料、
 ガス吸着剤、乳化剤・シャンプー原料、モルホリン原料、切削油 など



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性
 自然発火性固体 : 区分外
 金属腐食性物質 : 区分外

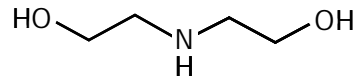
健康に対する有害性
 急性毒性 (経口) : 区分4
 皮膚腐食性・刺激性 : 区分2
 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分1
 発がん性 : 区分2
 生殖毒性 : 区分2
 特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露) : 区分1 (肝臓)、
 区分2 (腎臓、呼吸器系)
 特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露) : 区分1 (気道)、
 区分2 (血液、腎臓、肝臓)

環境に対する有害性
 水生環境急性有害性 : 区分2
 水生環境慢性有害性 : 区分3

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

飲み込むと有害 (経口)
 皮膚刺激
 重篤な眼の損傷
 発がんのおそれの疑い
 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
 肝臓の障害
 腎臓、呼吸器系の障害のおそれ
 長期又は反復ばく露による気道の障害
 長期又は反復ばく露による血液、腎臓、肝臓の障害のおそれ
 水生生物に毒性
 長期的影響によって水生生物に有害



注意書き

【安全対策】

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
 ミスト、粉じん、蒸気などを吸入しないこと。
 取扱い後は、よく手を洗うこと。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
 環境への放出を避けること。

【応急措置】

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。気分が悪い時は医師に連絡すること。
 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。
 眼に入った場合：水で30分以上注意深く洗うこと。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。
 ばく露またはばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。
 気分が悪い時は、医師の診察、手当を受けること。
 皮膚刺激が生じた場合：医師の診察、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。

【保管】

湿気、日光を避け、容器を密閉し冷暗所に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。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	: 単一製品
化学名	: 2,2'-イミノジエタノール (別名) ジエタノールアミン、ビス(2-ヒドロキシエチル)アミン、 2-(2-ヒドロキシエチルアミノ)エタノール、 2,2'-イミノビスエタノール (英名) 2,2'-Iminodiethanol (EC名称)、Diethanolamine、 Bis(2-hydroxyethyl)amine、Bis-(β-hydroxyethyl)-amine、 2-(2-hydroxyethylamino)ethanol、 2,2'-Iminobisethanol、β,β'-Dihydroxydiethylamine、 Ethanol, 2,2'-iminobis- (TSCA名称)
成分及び含有量	: 2,2'-イミノジエタノール、 99.0%以上
化学式及び構造式	: HN(HOCH ₂ CH ₂) ₂ 、 C ₄ H ₁₁ N ₂ O ₂ 、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	: 105.14
官報公示整理番号	: 化審法: (2)-302、(2)-354 安衛法: 公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	: 111-42-2
EC No.	: 203-868-0
危険有害成分	: 2,2'-イミノジエタノール ・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 219 表示対象物 政令番号 219 ・消防法 危険物第4類引火性液体 第三石油類 水溶性

4. 応急措置

吸入した場合	: 呼吸が困難になった時は、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。 気分が悪い時は、医師の治療を受ける。
皮膚に付着した場合	: 直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 速やかに、皮膚を多量の水と石鹼で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は医師の手当を受ける。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	: 直ちに医師に連絡すること。 直ちに、水で30分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。 まぶたを親指と人さし指で広げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 次に、コンタクトレンズを着用していて固着していなければ除去し、洗浄を続ける。 眼の洗浄が遅れたり、不十分の場合は、眼の障害のおそれがある。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。 眼刺激が消失しても、遅れて障害が現れることがあるので、必ず医師の診断を受ける。

- 飲み込んだ場合 : 直ちに医師に連絡する。
口をすすぎ、うがいをする。
大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。
又は水に活性炭を懸濁した液を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。
意識がない時は、何も与えない。もし、嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないように、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流を防ぐ。嘔吐後、意識が戻れば、水を飲ませる。体の保温に努め、速やかに医師の診察を受ける。
気分が悪い時は、医師の診察、手当を受ける。
- 予想される急性症状及び遅発性症状:
吸入した場合 : 情報なし
皮膚に付着した場合 : 情報なし
眼に入った場合 : 発赤、痛み、重度の熱傷
飲み込んだ場合 : 腹痛、灼熱感

5. 火災時の処置

- 消火剤 : 本品は可燃性である。
水、水噴霧、ドライケミカル、二酸化炭素、耐アルコール泡
大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。
- 使ってはならない消火剤 : 棒状放水 (本品があふれ出し、火災を拡大するおそれがある。)
- 特有の危険有害性 : 火災によって刺激性、又は毒性のガスを発生するおそれがある。
消火活動中に煙を吸引しないようにする。
消火水は汚染を引き起こすおそれがある。
- 特有の消火方法 : 火元への燃焼源を遮断する。
火災周辺の設備、可燃物に散水し、火災延焼を防ぐ。
消火の効果が無いおそれがある場合は散水する。
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。
- 消火を行う者の保護 : 消火作業の際は風上から行い、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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 : 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。
風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。
蒸気が多量に発生する場合は、水噴霧し蒸気発生を抑える。
- 環境に対する注意事項 : 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
- 回収、中和 : 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
漏洩物を乾燥砂、ウエス等に吸収させて、密閉できる空容器に回収する。
後処理として、漏洩場所は多量の水で洗い流す。
回収物は、後で適正に廃棄処理する。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材 : 危険でなければ漏れを止める。
- 二次災害の防止策 : 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
周辺の発火源を速やかに取除く。
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. 取扱いおよび保管上の注意

- 取扱い
技術的対策 : 裸火禁止。
強力な酸化剤との接触禁止。
ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
身体とのあらゆる接触を避ける。
指定数量以上の量を取扱う場合、法で定められた基準に満足する製造所、貯蔵所、取扱所で行なう。
指定数量以上の危険物を貯蔵し、取り扱う場合は消防法に基づく許可が必要で、危険物貯蔵所に保管する。
指定数量の1/5以上、1未満 (少量危険物) の場合も、少量危険物貯蔵所に保管し、法の規制を受け、最寄の消防署に届出を行う必要がある。
指定数量の1/5未満の危険物の貯蔵・取り扱いについては届出の必要はない。
炎、火花または高温体との接触を避ける。
本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
- 局所排気・全体換気
安全取扱い注意事項 : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
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。

	この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。
接触回避	: 炎、火花または高温体との接触を避ける。
保管 技術的対策	: 保管場所は壁、柱、床等を耐火構造とする。 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 軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けない。 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。 保管場所で使用する電気器具は防爆構造とし、器具類は接地する。
保管条件	: 光のばく露や高温多湿を避けて保管する。 容器は遮光し、冷暗所に密閉して保管する。 必要に応じ施錠して保管する。 必要に応じ本品を貯蔵する所には「火気厳禁」等の表示を行う。
混触危険物質	: 強酸化剤（硝酸塩、塩素酸塩、過氧化物、過塩素酸塩など）、 強酸
容器包装材料	: ガラス、鋼、ステンレス、アルミニウム、ふっ素樹脂など。 銅、銅化合物は腐食されるので不適。

<参考> 室温での容器包装材料の耐薬品性（あくまでも目安、保証不可、実用試験確認必要）

【 :良好 :やや良好(条件による) :やや不良 x:不良 -:データなし 】

本品のデータなし。

・類似物質のモノエタノールアミン(2-アミノエタノール)〔CAS No.141-43-5〕のデータを示す。

スチレンゴム	クロロプレンゴム(ネオプレン)	ニトリルゴム	ブチルゴム
天然ゴム	シリコーンゴム	フッ素ゴム(バイトン、ダイエル)	テフロン
軟鋼	ステンレス(SUS304 SUS316)	チタン	アルミニウム
軟質塩ビ	硬質塩ビ	ポリスチレン	A B S - ポリエチレン
ナイロン	アセタール樹脂	アクリル樹脂	ポリカーボネート
			ガラス

・類似物質のトリエタノールアミン(2,2',2''-ニトリロトリエタノール)〔CAS No.102-71-6〕のデータを示す。

スチレンゴム	クロロプレンゴム(ネオプレン)	ニトリルゴム	ブチルゴム
天然ゴム	シリコーンゴム	フッ素ゴム(バイトン、ダイエル)	x テフロン
軟鋼	ステンレス(SUS304 SUS316)	チタン	アルミニウム
軟質塩ビ	硬質塩ビ	ポリスチレン	A B S - ポリエチレン
ナイロン	アセタール樹脂	アクリル樹脂	ポリカーボネート
			x ガラス

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	: 未設定
許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）:	
日本産衛学会（2018年版）	未設定
ACGIH（2018年版）	TLV-TWA 1mg/m3 皮膚吸収性有り
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。 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。
保護具	
呼吸器の保護具	: 呼吸器保護具（有機ガス用防毒マスク）を着用する。
手の保護具	: 耐溶剤用保護手袋（ネオプレン製、ブチルゴム製など）を着用する。
眼の保護具	: 眼の保護具（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）を着用する。
皮膚及び身体の保護具	: 保護衣、顔面用の保護具を着用する。
衛生対策	: この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。 汚染された作業衣は作業場から出さない。 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など	: 無色～うすい黄色の粘性のある吸湿性の液体。 融点の28 以下では、白色の結晶。
臭い	: わずかにアンモニア臭
pH	: 強アルカリ性（pH = 11、0.1mol/L溶液）

融点	: 28
沸点	: 268.8
引火点	: 172 (開放系)
爆発範囲	: 下限 2 vol% 上限 13 vol%
蒸気圧	: < 1 Pa (20)
蒸気密度 (空気 = 1)	: 3.65
比重	: 1.090 ~ 1.095 (30/20)
溶解度	: 水に溶けやすい。 エタノール、アセトンに極めて溶けやすい (自由に混和)。 エーテル、ベンゼンにわずかに混和する。 クロロホルム、ヘプタンに混和しない。
オクタノール/水分配係数	: log Pow = -1.43
自然発火温度	: 280 ~ 662
分解温度	: データなし
粘度	: 380 mPa·s (380 cP) (30)
GHS分類	
自然発火性固体	: 発火点280 (溶剤ポケットブック (1997)、及び662 (ICSC(2002)、NFPA (14th, 2010))に基づき、区分外とした。
金属腐食性物質	: 銅およびアルミニウムは容器として耐久性がある (ホンメル(1996))との情報から区分外とした。 なお、銅および銅化合物は腐食される (ホンメル(1996))

10. 安定性及び反応性

安定性	: 通常取扱条件において安定である。 吸湿性がある。 光のばく露により、徐々に分解する。 二酸化炭素ガス、二酸化いおうガスなど酸性ガスを吸収する。
危険有害反応可能性	: 強酸化剤と混触すると激しく反応する。 強酸と混触すると激しく反応することがある。 銅、亜鉛、アルミニウムおよびこれらの合金を腐食する。
避けるべき条件	: 日光、高熱、湿気、裸火、静電気、その他発火源
混触危険物質	: 強酸化剤、酸
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物

11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 ラットのLD50値として11件のデータ [2830 mg/kg (PATTY (5th, 2001)), 3460 mg/kg, 780 mg/kg, 1600 mg/kg, 2000 mg/kg, 2370 mg/kg, 878 mg/kg, 12760 mg/kg, 1820 mg/kg, 2300 mg/kg, 3540 mg/kg (以上 SIDS (2008))] のうち、6件がJIS分類基準の区分外、5件が区分4に該当する。 該当数は少数派であるが、安全性を考慮し、区分4とした。 飲み込むと有害 (経口) (区分4) 経皮 ウサギのLD50値は13000 mg/kg (SIDS (2008)) および12.1-13.1g/kg (ACGIH (2009))に基づき、区分外とした。 吸入 (蒸気) 本物質の飽和蒸気圧濃度は0.37ppmである。飽和蒸気圧濃度での2つのラット急性毒性試験 (IUCLID (2000)) では死亡が見られず、LC50値が求められていないので、分類できない。 吸入 (ミスト) ラットのLC50値は768 ppm/4h (換算値: 3.30 mg/L)以上 (ACGIH (2009))との報告があるが、区分が特定できないので分類できないとした。なお、試験は飽和蒸気圧濃度(0.37 ppm: 0.001585 mg/L)以上で実施されているので、粉塵による試験とみなした。
皮膚腐食性・刺激性	: ウサギの皮膚に試験物質を希釈せず適用した試験において、皮膚刺激指数 (PII) は2.6(/8)で軽度の刺激に相当したが、中等度の刺激性 (moderate irritation)との評価結果であった (SIDS (2008)) ことに加え、本物質のpHは0.1N水溶液で11 (Merck 14th, 2006)) であり、EU分類がXi; R38であることも考慮して、区分2とした。 皮膚刺激 (区分2)
眼に対する重篤な損傷	: 眼刺激性: ウサギの眼に試験物質0.1 gを希釈せず適用した試験において角膜、虹彩及び結膜に強い刺激性が観察され、眼刺激指数 (最大値110でA01に相当) は24時間から72時間までが50 ~ 56、96時間から168時間までが41 ~ 45であった (SIDS (2008)) ことに加え、本物質のpHが0.1N水溶液で11 (Merck 14th, 2006)) であることを考慮して、区分1とした。 重篤な眼の損傷 (区分1)
呼吸器感作性	: 本物質を取り扱う男性労働者に吸入させた後、喘息性気道閉塞が引き起こされ、また、本物質を0.15%及びトリエタノールアミンを0.32%含む切削油のエロゾルにばく露した後でも、同様の症状が起きたとの報告 (環境省リスク評価 第8巻 (平成22年)) があるが、分類にはデータ不足

- である。
- 皮膚感作性 : モルモットのマキシマイゼーション試験 (OECD TG 406, GLP) で、陽性率10% (2/20) で皮膚感作性が認められず (no skin sensitizing potential)、動物で本物質は皮膚感作性物質ではないと結論されている (SIDS (2008)) ことに基づき、区分外とした。
 なお、ヒトでは、職業ばく露による皮膚炎の患者に行われた金属加工油剤成分のパッチテストで、僅かながら陽性率の増加がみられた (SIDS (2008)) が、健康被験者による皮膚感作性試験 (repeated insult patch test) では感作性は認められなかったと報告されている (SIDS (2008))。また、本物質は接触アレルギー物質として Contact Dermatitis (Frosch) (4th, 2006) に掲載されているが、上述のモルモットの試験データを根拠とした。
- 生殖細胞変異原性 : データ不足のため分類できない。
 なお、マウスの13週間経皮投与による赤血球を用いた小核試験 (体細胞を用いた in vivo 変異原性試験) で、陰性の結果 (SIDS (2008)) であった。基づき、区分外とした。
 また、in vitro 試験では、エームス試験、CHO細胞を用いた染色体異常試験、およびマウスリンパ腫細胞を用いた遺伝子突然変異試験でいずれも陰性 (NTP DB 375254 (Access on Sep. 2011)) の報告がある。
- 発がん性 : IARCでグループ2Bに分類されている (IARC (2011)) ことに基づき、区分2とした。
 なお、ラットを用いた103週間経皮投与試験で発がん性の証拠は見出されなかったが、マウスを用いた103週間経皮投与試験では、雌雄で肝細胞腫瘍の発生率の増加、雄で尿細管腫瘍の発生率の増加が認められ、マウスでは明らかな発がん性の証拠が得られたと結論されている (NTP TR 478 (1999))。
 発がんのおそれの疑い (区分2)
- 生殖毒性 : ラットの妊娠6~19日に経口投与による発生毒性試験において、125 または200 mg/kg以上の用量で、体重増加抑制、摂餌量の低下、腎臓重量の増加など母動物の一般毒性が見られた用量で、生殖に対する影響として、着床後死亡率の増加および出生後早期死亡の増加が報告されている (NTP TER 96001 (1999)) ことから、区分2とした。
 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い (区分2)
- 特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露) : ラットに経口投与により、200~1600 mg/kgで肝臓実質細胞に軽微な障害が現れ、1600 mg/kgでは肝細胞に大脂肪滴と限局性細胞質変性、400 mg/kg以上で腎臓の尿細管細胞壊死、さらに800 mg/kgで血清中の尿素、SGOT、およびLDHの増加が認められた (SIDS (2008))。
 以上より、肝臓に対してはガイダンス値の区分1、腎臓に対しては区分2に相当する用量で影響が報告されていることから、区分1 (肝臓)、区分2 (腎臓) とした。
 また、ラットに1476 ppm (6.35 mg/L) を105分間吸入ばく露 (4時間換算値: 2.778 mg/L) により、死亡例では、嗜眠、協調不能、ラ音と喘ぎを特徴とした不規則緩徐呼吸が現れ、特徴的所見として、心拍数の低下に次ぐ増加、著しい呼吸窮迫、収縮期血圧増加がみられ、主な病理組織学的所見は肺水腫であった (SIDS (2008)) との記載によりばく露濃度はガイダンス値区分2に相当することから区分2 (呼吸器系) とした。
 なお、ACGIH (2001) に、ラットに200 mg/kg以上の経口投与で中枢神経抑制 (麻酔作用、鎮静作用) の記載があるが、ACGIH (2009) では採用されておらず、詳細も不明であるため分類の根拠としなかった。
 肝臓の障害 (区分1)
 腎臓、呼吸器系の障害のおそれ (区分2)
- 特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露) : ラットに3ヵ月間吸入ばく露 (ミスト) した試験において、0.015 mg/L/6h以上の用量で喉頭の扁平上皮化生、0.15 mg/L/6h以上では咽頭、気道に重度の炎症が見られ (SIDS (2008))、用量は区分1ガイダンス値内であるため区分1 (気道) とした。
 また、ラットに42~550 mg/kg/dayを49日間飲水投与した試験において、155 mg/kg/day (90日換算値: 84.3 mg/kg/day) 以上の用量で正球性貧血、尿細管上皮細胞の破壊、硝子円柱を伴った遠位尿細管の拡張と様々な早期壊死性変化、肝細胞の混濁腫脹と塩基性の消失を特徴とする早期の変性変化が見られ (SIDS (2008)) ラットに25~436 mg/kg/dayを3ヵ月間飲水投与した試験では、用量依存的な小球性貧血の発生、腎症、尿細管壊死および鉱質の発生率または程度の増強が認められた (SIDS (2008)) との報告に基づき、影響用量はガイダンス値区分2に相当していることから区分2 (血液、腎臓、肝臓) とした。

なお、ラットの飲水による13週間反復投与試験において、1250 ppm (124 mg/kg/day)以上の用量の全ての動物で脳と脊髄の脱髄が認められており(NTP TOX 20 (1992))、神経系への影響が示唆されるが、区分2のガイダンス値を超えた用量であるため分類の根拠としなかった。

長期又は反復ばく露による気道の障害(区分1)
長期又は反復ばく露による血液、腎臓、肝臓の障害のおそれ(区分2)

吸引性呼吸器有害性 : 情報がなため分類できない。

12. 環境影響情報

水性環境急性有害性 : 甲殻類(ミジンコ)の48時間LC50=2150 µg/L (AQUIRE, 2003)から、区分2とした。

水生生物に毒性(区分2)
水性環境慢性有害性 : 慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(3週間でのBODによる分解度: 51.4%、TOCによる分解度: 96.7%、HPLCによる分解度: 100%(既存点検, 1976))、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC = 0.78 mg/L (BUA 158, 1994)であることから、区分3となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、藻類(*Pseudokirchneriella subcapitata*)の96時間EC50 = 2.1-2.3 mg/L (BUA 158, 1994)であるが、急速分解性があり(3週間でのBODによる分解度: 51.4%、TOCによる分解度: 96.7%、HPLCによる分解度: 100%(既存点検, 1976))、生物蓄積性が低いと推定される(log Kow = -1.43 (PHYSPROP Database, 2009))ことから、区分外となる。

オゾン層への有害性 : 以上の結果を比較し、区分3とした。
長期的影響によって水生生物に有害(区分3)
本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
都道府県知事などの許可(収集運搬業許可、処分業許可)を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を交付して廃棄物処理を委託する。
廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
必要に応じて、廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
(参考)(1)燃焼法
可燃性の溶剤等と共に噴霧するか、又はケイソウ土、木粉(おが屑)等に吸収させて、アフターバーナー及びスクラパー付き焼却炉の火室で焼却する。

(2)活性汚泥法
生分解性があるので、活性汚泥処理が可能である。
汚染容器及び包装 : 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

国際規制
国連番号 [UN No.] : 3267
品名 [Proper Shipping Name] : その他の腐食性物質
(有機物)(液体)(アルカリ性のもの)
[CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.]
国連分類 [UN Hazardous Class] : クラス 8 [CLASS 8]
[腐食性物質 [Corrosive substances]]
容器等級 [UN Packing Group] : III

海上規制情報 : IMO の規定、IMDG に従う。
海洋汚染物質(海洋汚染面からの危険物) : 非該当 No
少量危険物許容量 : 5L

航空規制情報 : ICAO/IATA の規定に従う。
陸上規制情報 : ADR/RID の規定に従う。

国内規制 :

陸上規制情報: 消防法、道路法等の規定に従う。
 [危険物第4類 第3石油類、水溶性液体、危険等級3]
 容器: 危険物の規制に関する規則 別表第3の2 参照
 (注) 容器は危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示第68条の5に定める容器試験基準に適合していることを確認すること。
 容器表示: 1. 第3石油類、水溶性、危険等級3、化学名
 2. 数量
 3. 火気厳禁
 積載方法: 運搬時の積み重ね高さは、4m以下
 混積禁止: 第1類及び第6類の危険物
 高压ガス

海上規制情報: 船舶安全法、危規則等の規定に従う。

航空規制情報: 航空法の規定に従う。

特別の安全対策: ・ 収納容器に漏れがないことを確かめ、転倒、落下、損傷のないように積載し、荷崩れ防止を確実にし、収納容器が著しく摩擦または動揺を起こさないように運搬する。その他一般的な注意事項は、7. 取扱いおよび保管上の注意の項による。
 ・ 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。重量物を上積みしない。
 ・ 運搬中に収納容器から著しく漏れる等の災害が発生する恐れがある場合、災害防止の応急処置を講ずると共に、最寄りの消防機関その他の関係機関に通報する。
 ・ 必要に応じ移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。
 ・ ローリー、運搬船には所定の標識板、消火設備、災害防止用応急資材を備える。

緊急時応急処置指針番号 : 153

15. 適用法令

労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物
 (政令番号 第219号「ジエタノールアミン」、対象重量%は 1)
 名称等を通知すべき危険物及び有害物
 (政令番号 第219号「ジエタノールアミン」、対象重量%は 0.1)
 (別表第9)

化審法 : 優先評価化学物質 No. 91 (官報公示日: 2012/03/22)
 「ジエタノールアミン」評価対象; 人健康影響/生態影響

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法): 非該当

毒物及び劇物取締法 : 非該当

消防法 : 危険物 第四類引火性液体、第三石油類、水溶性液体、指定数量4000L、危険等級

船舶安全法 : 腐食性物質 (危規則第2, 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条危険物告示別表第1)

海洋汚染防止法 : 有害液体物質、Y類物質 (施行令別表第1)

水質汚濁防止法 : 生活環境項目 (施行令第三条第一項)
 「水素イオン濃度」
 [排水基準]・海域以外の公共用水域に排出されるもの
 5.8以上8.6以下
 ・海域に排出されるもの5.0以上9.0以下
 「生物化学的酸素要求量及び化学的酸素要求量」
 [排水基準] 160mg/L 以下 (日間平均 120mg/L 以下)
 「窒素の含有量」
 [排水基準] 120mg/L 以下 (日間平均 60mg/L 以下)
 (注) 排水基準に別途、条例等による上乘せ基準がある場合はそれに従うこと。

輸出貿易管理令 : 別表第1の16項 (キャッチオール規制) 第29類 有機化学品
 HSコード (輸出統計品目番号、2019年4月1日版): 2922.12-000
 「ジエタノールアミン」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献 :
 化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ 化学工業日報社
 労働安全衛生法MSDS対象物質全データ 化学工業日報社(2007)
 化学物質の危険・有害便覧 中央労働災害防止協会編
 化学大辞典 共同出版
 安衛法化学物質 化学工業日報社

産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances	NIOSH CD-ROM
GHS分類結果データベース	nite (独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点においての知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。