作成日：2003/10/08
改訂日：2025/12/16

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名 ： 2,2',2''-ニトリロトリエタノール

会社情報

会社名 ： 関東化学株式会社
住　所 ： 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 2-2-1
担当部門 ： 試薬事業本部　企画管理部　資料課
電話番号 ： (0120)260-489
ＦＡＸ番号 ： (03)3241-1047
メールアドレス ： BC32@kanto.co.jp

整理番号 ： 40268
SDS 適用製品番号 ： 28211, 40268
推奨用途 ： 試験研究用
使用上の制限 ： 推奨用途以外で使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

健康に対する有害性	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 3（気道刺激性）

絵表示



注意喚起語 ： 警告

危険有害性情報 ： 皮膚刺激
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
強い眼刺激
呼吸器への刺激のおそれ

注意書き

安全対策 ： ミスト／蒸気の吸入を避けること。
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
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 ： 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。
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。
気分が悪いときは医師に連絡すること。
皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。
眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。

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 : 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
施錠して保管すること。

廃棄 : 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

別名 : トリエタノールアミン

化学名	濃度 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
2,2',2''-ニトリロトリエタノール	≥ 90	C6H15NO3	2-308, 2-353	既存化学物質	102-71-6
2,2'-イミノジエタノール	0 - 0.9	C4H11NO2	2-302, 2-354	既存化学物質	111-42-2

＊2,2'-イミノジエタノールの濃度は代表値であり、規格値ではありません。

4. 応急措置

応急措置

吸入した場合 : 直ちに新鮮な空気の場所に移し、鼻をかませ、うがいをさせる。

皮膚に付着した場合 : 直ちに付着部を多量の水で十分に洗い流す。

眼に入った場合 : 直ちに流水で 15 分間以上洗い流し、必要に応じて眼科医の処置を受ける。

飲み込んだ場合 : 直ちに水またはできれば卵白を混ぜた牛乳を飲ませ、医師の処置を受ける。無理に吐かせてはならない。

応急措置をする者の保護 : 救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

症状/損傷 : 吸入すると、咳、咽頭痛を起こす。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 水、粉末・二酸化炭素、乾燥砂、耐アルコール性泡消火器

使ってはならない消火剤 : 普通の泡消火器

消火方法 : 速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能な場合は、容器および周囲に散水して冷却する。

消火作業は、風上から行う。

初期の火災には、粉末・二酸化炭素、乾燥砂などを用いる。大規模火災の際には、耐アルコール性の泡消火器などを用いて空気を遮断することが有効である。

消火を行う者の保護 : 呼吸保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置 : 作業の際は適切な保護具を着用し、漏洩した液が皮膚に付着したり、蒸気を吸入しないようにする。風上から作業し、風下の人を退避させる。付近の着火源となるものを速やかに取り除く。露出した場所の周辺にロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項 : 流出した製品が河川などに排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。大量の水で希釈する場合は、汚染された排水が適切に処理されずに環境へ流出しないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法 : 漏洩した液はけいそう土などに吸着させて、空容器に回収する。漏洩した場所は、水で十分に洗い流す。

二次災害の防止策 : 付近の着火源となるものを速やかに取り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 : 皮膚に付けたり、蒸気を吸入しないように適切な保護具を着用する。火気に注意する。
作業場所の換気を十分行う。

安全取扱注意事項 : みだりにエアロゾル、蒸気が発生しないように取扱う。
酸および酸化剤と接触させない。

保管

安全な保管条件 : 吸湿性があるので、容器は密栓して冷暗所に保管する。

安全な容器包装材料 : ガラス、ふっ素樹脂、ステンレス。
ポリカーボネート樹脂は使用しない。

8. ばく露防止及び保護措置

2,2',2''-ニトリロトリエタノール	
厚生労働大臣が定める濃度の基準（８時間濃度基準値）	1 mg/m³
ACGIH TWA	0.5 ppm
ACGIH STEL	1 ppm
留意点（ACGIH®）	Skin
2,2'-イミノジエタノール	
厚生労働大臣が定める濃度の基準（８時間濃度基準値）	1 mg/m³
ACGIH TWA	1 mg/m³（IFV）
留意点（ACGIH®）	Skin

設備対策 : 取扱いについては、できるだけ密閉された装置、機器または局所排気装置を使用する。

保護具

呼吸用保護具 : 必要に応じて防毒マスク（有機ガス用）を着用する

手の保護具 : 不浸透性保護手袋

眼の保護具 : ゴーグル型保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具 : 保護衣（長袖作業衣）、保護長靴、保護服等

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	:	アンモニア臭
pH	:	11（50%水溶液として）
融点	:	21.2 ° C
凝固点	:	データなし
沸点	:	335 ° C
引火点	:	179 ° C (C.C.)
自然発火点	:	324 ° C
分解温度	:	データなし
可燃性	:	引火性
蒸気圧	:	1.33 Pa（20℃）
相対密度	:	1.126（20℃）
密度	:	データなし
相対ガス密度	:	5.1
溶解度	:	有機溶媒：エタノールと自由に混合、ジエチルエーテル、ベンゼン、石油エーテルには難溶。 水: > 1000 g/L（20℃）
n-オクタノール/水分配係数（log Pow）	:	-1.59
爆発限界（vol %）	:	1.3 - 8.51 vol %
動粘性率	:	830 mm²/s（20℃）
粒子特性	:	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	:	酸および酸化剤と接触すると反応することがある。
化学的安定性	:	通常条件で安定である。光により変色する。
危険有害反応可能性	:	通常の使用条件下では安定。
避けるべき条件	:	日光、熱。
混触危険物質	:	酸、酸化剤。
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）	:	区分に該当しない ATEmix>2000 mg/kg
急性毒性（経皮）	:	区分に該当しない ATEmix>2000 mg/kg
急性毒性（吸入）	:	区分に該当しない（気体） 区分に該当しない（蒸気） 分類できない（粉じん、ミスト）
皮膚腐食性／刺激性	:	皮膚刺激 2,2',2''-ニトリロトリエタノール：ヒトで高濃度暴露または反復暴露により皮膚刺激性が認められたとの記述から、区分 2 とした。 2,2'-イミノジエタノール：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ことに加え、本物質の pH は 0.1N 水溶液で 11 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。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	：	強い眼刺激 2,2',2''-ニトリロトリエタノール：ウサギを用いた眼刺激性試験で刺激性が認められ、14 日後に完全に回復したとの記述から、区分 2A とした。 2,2'-イミノジエタノール：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 AOI 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 であったことに加え、本物質の pH が 0.1N 水溶液で 11 であることを考慮して区分 1 とした。しかしながら、2,2'-イミノジエタノールの含有量はカットオフ値以下である。
呼吸器感作性	：	分類できない
皮膚感作性	：	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ 2,2',2''-ニトリロトリエタノール：ACGIH、IARC 77、及び NTP TR 518 の「ヒトでアレルギー性接触皮膚炎の報告がある」との記述から、区分 1 とした。 2,2'-イミノジエタノール：日本産業衛生学会において、皮膚感作性物質第 2 群に分類している。以上より、区分 1A とした。
生殖細胞変異原性	：	分類できない 2,2',2''-ニトリロトリエタノール：体細胞を用いる in vivo 変異原性試験であるマウス赤血球を用いた小核試験で陰性である。
発がん性	：	分類できない 2,2',2''-ニトリロトリエタノール：IARC ではグループ 3（ヒトに対して発がん性については分類できない）に分類している。 2,2'-イミノジエタノール：IARC でグループ 2B に分類されていることに基づき、区分 2 とした。しかしながら、2,2'-イミノジエタノールの含有量はカットオフ値以下である。
生殖毒性	：	分類できない 2,2',2''-ニトリロトリエタノール：ラットおよびマウスを用い 2000mg/kg 以上の濃度で 13 週間経皮投与した試験で精子および雌の性周期に影響が認められなかったとの記述がある。経皮経路では区分外に相当するが、経口経路による繁殖試験データがないため、データ不足のため分類できないとした。 2,2'-イミノジエタノール：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ことから、区分 2 とした。しかしながら、2,2'-イミノジエタノールの含有量はカットオフ値以下である。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	：	呼吸器への刺激のおそれ 2,2',2''-ニトリロトリエタノール：ヒトへの影響として蒸気が鼻を刺激するとの記述から、区分 3(気道刺激性)とした。 2,2'-イミノジエタノール：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。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。しかしながら、2,2'-イミノジエタノールの含有量はカットオフ値以下である。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) ： 区分に該当しない
2,2',2''-ニトリロトリエタノール：マウスまたはモルモットを用いた経皮、経口または吸入暴露試験において、区分2のガイダンス値範囲の投与量では重大な毒性作用が認められなかったとの記述から、区分外とした。
2,2'-イミノジエタノール：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、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一な早期壊死性変化、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、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化の発生率または程度の増強が認められたとの報告に基づき、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。しかしながら、2,2'-イミノジエタノールの含有量はカットオフ値以下である。

誤えん有害性 ： 分類できない

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性　短期（急性） ： 区分に該当しない
加算式および加算法の結果に基づき、区分に該当しないとした。

水生環境有害性　長期（慢性） ： 区分に該当しない
加算式および加算法の結果に基づき、区分に該当しないとした。

残留性・分解性

難分解性
BOD ： 0%（2,2',2''-ニトリロトリエタノールとして）

生体蓄積性

低濃縮性
BCF ： ≤0.4（2.5mg/L），≤3.9（0.025mg/L）（2,2',2''-ニトリロトリエタノールとして）

土壌中の移動性

高移動性
Koc ： 10（2,2',2''-ニトリロトリエタノールとして）

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 ： 分類できない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 ： スクラバーを具備した焼却炉で焼却処理を行う。または、都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理をする。

汚染容器及び包装 ： 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送(IMDG)

国連番号（IMDG） ： 非該当
正式品名（IMDG） ： 非該当
容器等級(IMDG) ： 非該当

輸送危険物分類（IMDG） : 非該当

航空輸送(IATA)

国連番号（IATA） : 非該当
正式品名（IATA） : 非該当
容器等級（IATA） : 非該当
輸送危険物分類（IATA） : 非該当

海洋汚染物質 : 非該当

MARPOL 73/78 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質

汚染物質カテゴリー : Z

国内規制

陸上規制 : 消防法、毒物及び劇物取締法、道路法の規定に従う。
その他の情報 : 補足情報なし

15. 適用法令

国内法令

化審法 : 優先評価化学物質（法第２条第５項）
トリエタノールアミン
ジエタノールアミン

労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第５７条第１項、施行令第１８条第２号～第３号、安衛則第３０条別表第２）
トリエタノールアミン （別表の番号 : 1335）
名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第５７条の２第１項、施行令第１８条の２第２号～第３号、安衛則第３４条の２別表第２）
トリエタノールアミン （別表の番号 : 1335）
ジエタノールアミン （別表の番号 : 696）
皮膚等障害化学物質等・皮膚刺激性有害物質（安衛則第５９４条の２第１項、令和４年５月３１日基発０５３１第９号、令和５年７月４日基発０７０４第１号・５該当物質の一覧）
トリエタノールアミン

毒物及び劇物取締法 : 非該当

化学兵器禁止法 : 第２種指定物質・原料物質（施行令第３条別表３第４欄）

消防法 : 第４類引火性液体、第三石油類水溶性液体（法第２条第７項危険物別表第１・第４類）

海洋汚染防止法 : 有害液体物質（Ｚ類物質）（施行令別表第１）

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) : 非該当

16. その他の情報

参考文献 : NITE 化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP)、独立行政法人製品評価技術基盤機構。
有機化合物辞典、有機合成化学協会編、講談社（1985）。
溶剤ハンドブック、浅原照三 他編、講談社（1976）。
Dangerous Properties of Industrial Materials,6th ed. N.I.Sax 他編 Van Nostrand Reinhold Company（1984）。
17625 の化学商品、化学工業日報社（2025）。

＊この安全データシートは、各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取り扱いには充分注意して下さい。なお、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであり、特殊な取り扱いをする場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施して下さい。また、含有量、物理／化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。この安全データシート(SDS)は、JIS Z7253 に基づいて作成しております。