

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	:	2,2',2''-ニトリロトリエタノール
SDS コード	:	C9-18
供給者の会社名称	:	
林純薬工業株式会社		
住所	:	大阪府大阪市中央区内平野町 3 丁目 2 番 12 号
電話番号	:	06-6910-7305
E-mail	:	shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp
URL	:	https://direct.hpc-j.co.jp/
緊急連絡電話番号	:	06-6910-7305
推奨用途	:	試験研究用
使用上の制限	:	人体又は動物用の医薬品、食品、家庭用品、化粧品等には使用しない事

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性	爆発物	区分に該当しない	
	可燃性ガス	区分に該当しない	
	エアゾール	区分に該当しない	
	酸化性ガス	区分に該当しない	
	高圧ガス	区分に該当しない	
	引火性液体	区分に該当しない	
	可燃性固体	区分に該当しない	
	自己反応性化学品	区分に該当しない	
	自然発火性液体	区分に該当しない	
	自然発火性固体	区分に該当しない	
	自己発熱性化学品	分類できない	
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない	
	酸化性液体	区分に該当しない	
	酸化性固体	区分に該当しない	
	有機過氧化物	区分に該当しない	
	金属腐食性化学品	分類できない	
	鈍性化爆発物	分類できない	
	健康有害性	急性毒性 (経口)	区分に該当しない
		急性毒性 (経皮)	区分に該当しない
		急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない
急性毒性 (吸入: 蒸気)		分類できない	
急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)		分類できない	
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	
呼吸器感作性		分類できない	
皮膚感作性		区分 1	
生殖細胞変異原性		分類できない	
発がん性		分類できない	
生殖毒性		分類できない	

環境有害性	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 3 (気道刺激性)
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分に該当しない
	誤えん有害性	分類できない
	水生環境有害性 短期(急性)	区分に該当しない
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分に該当しない
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示
(GHS JP)



GHS07

注意喚起語 (GHS JP)	: 警告
危険有害性 (GHS JP)	: 皮膚刺激 (H315) アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (H317) 強い眼刺激 (H319) 呼吸器への刺激のおそれ (H335)
注意書き (GHS JP)	
安全対策	: 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。(P261) 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264) 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271) 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。(P272) 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。(P280)
応急措置	: 皮膚に付着した場合: 多量の水で洗うこと。(P302+P352) 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。(P304+P340) 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。(P305+P351+P338) 気分が悪いときは医師に連絡すること。(P312) 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。(P333+P313) 目の刺激が続く場合: 医師の診察/手当てを受けること。(P337+P313) 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。(P362+P364)
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。(P403+P233) 施錠して保管すること。(P405)
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。(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
別名	: トリエタノールアミン

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
トリエタノールアミン	≥98.0%	C6H15NO3	(2)-308.(2)-353	既存化学物質	102-71-6

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。

上記濃度又は濃度範囲に記載の%は、個別表記があるものを除き、全て重量%となります。

4. 応急措置

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。 直ちに医師に診断/手当てを受けること。
--------	--

- 皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。
多量の水と石鹼で優しく洗うこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 眼に入った場合 : 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。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 無理に吐かせないこと。
口をすすぐこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 周辺火災に応じて、適切な消火剤を使用する、水噴霧、耐アルコール泡消火剤、
二酸化炭素、乾燥粉末消火剤、砂
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。
- 消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に
消火する。
周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。
- 消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(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、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
関係者以外の立ち入りを禁止する。
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。
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な
保護具を着用し、風下で作業行わない。

環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 浄化方法 : 漏出は、吸収剤を使用してできるだけ素早く回収する。
できるだけ液体漏出物は密閉容器に回収する。
回収跡は多量の水で洗い流す。

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、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業
する。
漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。
- 安全取扱注意事項 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗うがいをする事。
作業所の十分な換気を確保する。
接触、吸入又は飲み込まないこと。
- 接触回避 : 長時間または反復の暴露を避ける。

保管

- 安全な保管条件 : 施錠して保管すること。
直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。
- 安全な容器包装材料 : 遮光した気密容器。
- 技術的対策 : 適用法令を遵守する。
- 保管温度 : 冷暗所保管

8. ばく露防止及び保護措置

ばく露限界値	
トリエタノールアミン	
許容濃度(ACGIH)	TWA 5 mg/m ³ , STEL -

- 設備対策 : 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

- 皮膚及び身体の保護具 : 不浸透性前掛け、不浸透性作業衣、不浸透性長靴
- 眼の保護具 : 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
- 手の保護具 : 不浸透性保護手袋
- 呼吸用保護具 : 有機ガス用防毒マスク

9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態 : 液体
- 外観 : 粘性液体
- 色 : 無色 ~ うすい黄色透明
- 臭い : 弱いアンモニア臭
- pH : 水溶液は塩基性
- 融点 : 20 - 21 °C
- 凝固点 : データなし
- 沸点 : 360 °C (101.3kPa)
- 引火点 : 179 °C (セタ密閉式)
- 自然発火点 : データなし
- 分解温度 : データなし
- 可燃性 : データなし
- 蒸気圧 : 1.33 Pa (20°C)
- 相対密度 : データなし
- 密度 : 1.12 g/cm³ (25°C)
- 相対ガス密度 : 5.1 (空気=1)
- 溶解度 : 水に易溶。エタノールに易溶。
- n-オクタノール/水分配係数(Log Pow) : -1.59
- 爆発限界 (vol %) : 1.3 - 8.5 vol % (空気中)
- 動粘性率 : データなし
- 粒子特性 : データなし

10. 安定性及び反応性

- 反応性 : データなし
- 化学的安定性 : 通常の手扱い条件では安定である。吸湿性がある。空気中の二酸化炭素を吸収する。空気又は光にばく露すると褐色になる。
- 危険有害反応可能性 : 酸化剤と反応する。
- 避けるべき条件 : 日光、熱、湿気。火花、裸火、静電気等の発火源。酸化剤との接触。

混触危険物質 : 酸化剤
危険有害な分解生成物 : 窒素酸化物

11. 有害性情報

トリエタノールアミン	
急性毒性 (経口)	ラット LD50 値: 8,680 mg/kg、9,110 mg/kg (ACGIH (7th, 2001)、PATTY (6th, 2012))、8,000 mg/kg (PATTY (6th, 2012))、8,000 - 9,000 mg/kg 及び 4,200-11,300 mg/kg (NTP TR 518 (2004)、SIDS (2001)) から区分外とした。
急性毒性 (経皮)	ウサギの経皮 LD50 値 > 2,000 mg/kg (SIDS (2001)) 及びウサギの皮膚に 2 g/kg を 24 時間経皮適用した試験で死亡が認められていない (NTP TR 518 (2004)) との記載に基づいて区分外とした。
急性毒性 (吸入: 気体)	GHS の定義における液体である。
急性毒性 (吸入: 蒸気)	データ不足のため分類できない。
急性毒性 (吸入: 粉末)	データ不足のため分類できない。
急性毒性 (吸入: ミスト)	データなし
皮膚腐食性 / 刺激性	ACGIH (7th, 2001)、SIDS (2001)、IARC 77 (2000)、及び NTP TR 518 (2004) の「ヒトで高濃度ばく露又は反復ばく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。
眼に対する重篤な損傷又は刺激性	ACGIH (7th, 2001)、PATTY (6th, 2012)、及び NTP TR 518 (2004) の「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。
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	ACGIH (7th, 2001)、IARC 77 (2000)、及び NTP TR 518 (2004) 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。
生殖細胞変異原性	分類ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、In vivo では、マウスの末梢血を用いる小核試験で陰性の結果がある (IARC 77 (2000)、NTP TR 518 (2004)、NTP DB (Access on June 2013))。さらに、in vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である (SIDS (2001)、IARC 77 (2000)、ACGIH (7th, 2001)、NTP DB (Access on June 2013))。
発がん性	IARC 77 (2000) でグループ 3 に分類されていることから、分類できないとした。分類ガイダンスの改訂により区分を変更した。
生殖毒性	IARC 77 (2000) のラット及びマウスを用いた 2,000 mg/kg 以上の用量で 13 週間経皮投与した試験で精子検査及び雌の性周期に影響が認められなかったとの記述、NTP TR 518 (2004) の妊娠中マウスに 1,125 mg/kg を経口投与した試験で胎児/出生児に影響が認められなかったとの記述、並びに IARC 77 (2000) のラットに 500 mg/kg、マウスに 2,000 mg/kg を交配前から授乳期間終了まで経皮投与した試験で繁殖能及び児動物の成長に影響が認められなかったとの記述から、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。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	NTP TR 518 (2004) の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。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	IARC (2000)、ACGIH (7th, 2001)、PATTY (6th, 2012) に記載された経皮 (マウス: 13 週間及び 2 年間)、経口 (ラット、マウス、モルモット: 12-13 週間及び 2 年間) 又は吸入 (ラット、マウス: 16 日間) ばく露試験において、いずれの試験も区分 2 のガイダンス値範囲の投与量を上回る用量 (経皮 (200-2,000 mg/kg/day)、経口 (200-3,000 mg/kg/day)、吸入 (0.36 mg/L/6 hr)) までばく露しても、重大な毒性影響が認められなかったとの記述から区分外とした。
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

トリエタノールアミン	
水生環境有害性 短期 (急性)	藻類 (Scenedesmus subspicatus) 96 時間 EC50 = 169 mg/L、甲殻類 (オオミジンコ) 24 時間 EC50 = 1386 mg/L、魚類 (ファットヘッドミノー) 96 時間 LC50 = 11800 mg/L (いずれも SIDS, 2001) であることから、区分外とした。

トリエタノールアミン	
水生環境有害性 長期(慢性)	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性でない(BODによる分解度:0%(既存点検, 1978))が、甲殻類(オオミジンコ)の21日間 NOEC = 16 mg/L(SIDS, 2001)であることから、区分外となる。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、甲殻類、魚類ともに急性毒性が区分外相当であり、難水溶性ではない(Miscible in water、HSDB, 2013)ことから、区分外となる。以上の結果より、区分外とした。
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壌中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データなし

13. 廃棄上の注意

- 化学品(残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
- 汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。
空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

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

国内規制

- 海上規制情報 : 非該当
航空規制情報 : 非該当

- 特別な輸送上の注意 : 運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

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)
- 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1号、第2号別表第9)
名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)
トリエタノールアミン(政令番号:381)
- 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)

- 外国為替及び外国貿易法 : 輸出貿易管理令別表第1の3項
輸出貿易管理令別表第1の16の項
- 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 : 17423 の化学商品(化学工業日報社)
国際化学物質安全性カード(ICSC)
独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)
ERG2020 版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)
- その他の情報 : この SDS は林純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。当該物質の日本語による SDS と他国言語にて翻訳された SDS が存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。