

安全データシート

作成日 2019年 8月20日

改訂日 2021年11月24日 1/7頁

SDS No.1021-27003

1 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Triethylamine
供給者名 : ジーエルサイエンス株式会社
住所 : 東京都新宿区西新宿6-22-1 新宿スクエアタワー30F
電話番号 : 03-5323-6611
FAX番号 : 03-5323-6622
緊急連絡先 : ジーエルサイエンス(株)福島工場 品質保証課 電話 024-533-2244(代表)
製品コード : 1021-27003、1021-
整理番号(SDS No.) : 1021-27003
推奨用途 : 標準物質(日本産業規格(JIS)Q0030に定めるもの)
使用上の制限 : 試験・研究用

2 危険有害性の要約

GHS分類 : 引火性液体 : 区分2
急性毒性(経口) : 区分4
急性毒性(経皮) : 区分3
急性毒性(吸入:蒸気) : 区分4
皮膚腐食性/皮膚刺激性 : 区分1
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分1
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分1(中枢神経系)
区分3(気道刺激性)
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分2(呼吸器)
水生環境有害性 短期(急性) : 区分2
水生環境有害性 長期(慢性) : 区分2

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 :

H225 引火性の高い液体及び蒸気
H302 飲み込むと有害
H311 皮膚に接触すると有毒
H332 吸入すると有害
H314 重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷
H318 重篤な目の損傷
H370 中枢神経系の障害
H335 呼吸器への刺激のおそれ
H373 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ
H401 水生生物に毒性
H412 長期継続的影響によって水生生物に有害

注意書き

[安全対策]

P210 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。—禁煙。
P233 容器を密閉しておくこと。
P240 容器を接地すること。
P241 防爆型の機器を使用すること。
P242 火花を発生させない工具を使用すること。

P243	静電気放電に対する予防措置を講ずること。
P280	保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
P260	粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
P264	取扱い後は手をよく洗うこと。
P270	この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
P271	屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
P273	環境への放出を避けること。
[応急措置]	:
P310	直ちに医師に連絡すること。
P301+P330+P331	飲み込んだ場合:口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
P303+P361+P353	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。皮膚をシャワーで洗うこと。
P304+P340	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。
P305+P351+P338	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。
P308+P311	ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師に連絡すること。
P304+P340	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。
P314	気分が悪いときは医師の手当てを受けること。
P361+P364	汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
P370+P378	火災の場合:消火するために適した消火剤を使用すること。
[保管]	:
P403+P233+P235	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。涼しいところに置くこと。
P405	施錠して保管すること。
[廃棄]	:
P501	内容物や容器を廃棄する場合は、都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託すること。

上記で記載がない危険有害性は分類できない、分類対象外または区分に該当しない。

3 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分	: 化学物質
化学名または一般名	: Triethylamine
慣用名または別名	: トリエチルアミン、N,N-Diethylethanamine
濃度	: --
化学式	: C ₆ H ₁₅ N
官報公示整理番号	: 化審法 : 2-141 安衛法 : 設定されていない
CAS RN	: 121-44-8

4 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。ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師に連絡すること。気分が悪い場合は医師の手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	: 石鹼と大量の水で洗い流す。刺激が直らない場合、炎症を生じた場合には医師の手当てを受けること。
眼に入った場合	: 水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを外し、少なくとも15分以上大量の水で眼を洗う。直ちに医師の手当てを受ける。眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	: 口をすすぎ、直ちに医師の手当てを受けること。無理に吐かせないこと。
暴露した場合	: 医師に連絡すること。汚染された衣類は再使用する場合には洗濯をすること。
急性症状および遅発性症状の最も重要な徴候症状	: 蒸気吸入により、一時的な呼吸器刺激性、めまい、衰弱、疲労、悪寒や頭痛などの症状を生じる。接触により眼や皮膚の発赤、痛み、皮膚の乾燥などが生じる。誤飲により腹痛やめまいが生じる。

応急措置をする者の保護 : 救助者は適切な保護具を着用すること。

5 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素
- 使ってはならない消火剤 : 棒状水
- 火災時の特有危険有害性 : 火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム(またはガス)が発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
加熱により容器が爆発するおそれがある。
極めて燃えやすく、熱、火花、火炎で容易に発火する。
- 特有の消火方法 : 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。
消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な処置をする。
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。
- 消火を行う者の保護 : 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。呼吸保護具を着用する。
消火後再び発火するおそれがある。

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 : 屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏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。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、蒸気/ミスト/粉じん/ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。
- 環境に対する注意事項 : 漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。
汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
- 封じ込めおよび浄化の方法および機材 : 適切な保護具をつけて処理すること。土砂・吸着剤などに吸着させて取り除く。
密閉できる空容器に集めて適切に処分する。

7 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 火気厳禁。高温物、スパークを避け、強酸化剤との接触を避ける。
屋内作業場における取扱い場所では、局所排気装置を使用する。
機器類は防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。
作業衣、作業靴は導電性のものを用いる。
- 安全取扱注意事項 : 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。
漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに蒸気/ミスト/粉じん/ガスを発生させない。
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する。
取扱場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。
- 衛生対策 : 取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。
指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。
休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではいない。

保管

- 適切な保管条件 : 保管場所で使用する電気機器は防爆構造とし、機器類はすべて接地する。
容器は直射日光を避け、冷暗所に密閉して保管する。
- 避けるべき保管条件 : 火花、高温、スパーク、混触危険物質との接触を避ける。
- 技術的対策 : 換気のない場所で容器を密閉し保管する。日光から遮断すること。火気厳禁。
- 混触危険物質 : 強酸化剤、強塩基、強酸、火源の近くに保管しない。
- 安全な容器包装材料 : ガラス等

8 ばく露防止及び保護措置

設備対策	: 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、局所排気装置を設置する。 取り扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。
管理濃度 作業環境評価基準	: 設定されていない
許容濃度	
日本産業衛生学会	: 設定されていない
ACGIH TLV-TWA	: 0.5 ppm, (STEL: 1 ppm)

保護具

呼吸器の保護具	: 保護マスク
手の保護具	: 不浸透性保護手袋
目の保護具	: 保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具	: 保護衣・保護長靴
適切な衛生対策	: マスク等の吸着剤の交換は定期又は使用の都度行う。

9 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
色	: 無色
臭い	: 強いアンモニア臭
融点/凝固点	: -115°C
沸点または初留点	: 89~90°C
可燃性	: データなし
爆発下限界及び爆発上限界	: 1.2%(下限)~8%(上限)
引火点	: -6°C (closed cup)
自然発火点	: 230°C
分解温度	: データなし
pH	: データなし
動粘性率	: 12.7 (100 g/L, 15°C)
溶解度	: 80 g/L (25°C)(水)
溶媒に対する溶解性	: アセトン、ベンゼン、クロロホルムに易溶、エタノールジエチルエーテルに可溶
<i>n</i> -オクタノール/水分配係数	
log Po/w	: 1.45
蒸気圧	: 7.2 kPa (20°C)
密度及び/または相対密度	: 0.7255 (25°C/4°C)
相対ガス密度(空気=1)	: 3.49
粒子特性	: 該当しない

10 安定性及び反応性

反応性	: 熱に不安定。移送時の流動、噴霧、漏れ等の際に静電気を発生しやすく、僅かな放電で引火する危険がある。
化学的安定性	: 熱に不安定。移送時の流動、噴霧、漏れ等の際に静電気を発生しやすく、僅かな放電で引火する危険がある。
危険有害反応可能性	: 酸化剤や過酸化剤との接触で火災や爆発を起こすことがある。日光、銅、アルミニウムの影響により容易に重合し、火災や爆発の危険を伴う。
避けるべき条件	: 日光、熱、裸火、高温、スパーク、静電気、その他発火源、混触危険物質との接触
混触危険物質	: 強酸化剤、過酸化剤、クロルスルホン酸、強酸、金属類(鉄、銅、銅合金、アルミニウム、アルミニウム合金など)
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物など

1 1 有害性情報

- 急性毒性(経口) : ラットのLD50値として、182 mg/kg (DFGOT vol.13 (1999))、460 mg/kg (ACGIH (7th, 2015)、DFGOT vol.13 (1999)、PATTY (6th, 2012))、590 mg/kg、560 mg/kg、730 mg/kg (DFGOT vol.13 (1999))、1,029 mg/kg (DFGOT vol.13 (1999)) の6件の報告がある。
- 急性毒性(経皮) : ウサギのLD50値として、415 mg/kg (DFGOT vol.13 (1999))、416 mg/kg (PATTY (6th, 2012))、420 mg/kg (ACGIH (7th, 2015))、578 mg/kg (DFGOT vol.13 (1999))、580 mg/kg (SIAP (2012)) の5件の報告がある。
- 急性毒性(吸入 : 蒸気) : ラットのLC50値 (4時間) として、1,250 ppm、2,600 ppm (DFGOT vol.13 (1999))、2,633 ppm (SIDS (2012)) の3件の報告がある。
- 急性毒性(吸入 : 粉じん、ミスト) : データ不足
- 皮膚腐食性/皮膚刺激性 : ウサギでの皮膚への3分、1時間又は4時間の閉塞適用において腐食性である (DFGOT vol.13 (1999))。
- 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : ウサギの眼に対する本物質0.1 mLの適用において腐食性であるDFGOT vol.13 (1999))。
- 呼吸器感作性 : データ不足
- 皮膚感作性 : モルモットの皮膚感作性試験で陰性であり、ヒトのパッチテストにおいても皮膚感作性は認められない(DFGOT vol.13 (1999))。
- 生殖細胞変異原性 : In vivoでは、マウスの末梢血を用いた小核試験で雄で不確かな結果、雌で陰性の結果である (NTP DB (Access on June 2016)) が、この不確かな結果については、再現性確認がされていないことから、今回陽性の判断を行わなかった。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の姉妹染色分体交換試験で陰性である (DFGOT vol.13 (1999)、ACGIH (7th, 2015)、環境省リスク評価第6巻 (2008)、NTP DB (Access on June 2016))。
- 発がん性 : 既存分類結果としてACGIHがA4に分類している (ACGIH (7th, 2015))。なお、本物質を含む多くの化学物質にばく露された作業者に種々のがん、特に膀胱がん発生率の増加がみられたが、原因物質は本物質ではなく、1-ナフチルアミンなど芳香族アミン化合物及びベンジジンと考えられている (DFGOT vol. 13 (1999))。
- 生殖毒性 : ラットを用いた飲水投与による3世代試験でいずれの世代にも生殖発生影響はみられなかったとの報告 (環境省リスク評価第6巻 (2008)、ACGIH (7th, 2015))、並びに妊娠ウサギに静脈内注射した試験で母動物毒性発現量より低用量で胎児毒性がみられたとの報告がある (環境省リスク評価第6巻 (2008)、ACGIH (7th, 2015))。
- 特定標的臓器毒性
(単回ばく露) : ヒトでは本物質の吸入ばく露により脳波の変化がみられるとの報告がある (PATTY (6th, 2012))。実験動物ではマウス又はラットを用いた4時間の単回吸入ばく露試験で、区分2のガイダンス値範囲内の用量で気道刺激作用、呼吸困難、興奮、振戦、痙攣、協調運動障害がみられたとの報告がある (ACGIH (7th, 2015)、DFGOT vol. 13 (1999))。なお、ヒトのボランティアでの本物質の単回吸入ばく露試験で視覚障害 (霧視、視力低下、コントラスト感度低下) と角膜浮腫がみられたとの報告 (ACGIH (7th, 2015)、DFGOT vol.13 (1999)、IRIS (1991)) があるが、これらの影響は本物質の腐食性によるものと考えられる。
- 特定標的臓器毒性
(反復ばく露) : ヒトについては関連する情報はない。実験動物においては、ラットを用いた短期の高濃度ばく露の例として、10日間吸入ばく露した試験報告では区分2相当の4,140 mg/m³ (ガイダンス値換算 : 0.46 mg/L) で呼吸器への影響 (鼻腔の壊死性炎症、気管で扁平上皮化生、死亡例で肺の血管周囲浮腫) の報告がある (環境省リスク評価第6巻 (2008))。
- 誤えん有害性 : データ不足

1 2 環境影響情報

- 水生環境有害性 短期(急性) : 藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)72時間ErC50 = 7.97 mg/L(環境庁生態影響試験, 1999、環境省リスク評価第6巻, 2008)である。
- 水生環境有害性 長期(慢性) : 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、急速分解性がなく(難分解性、BODによる分解度 : 34%、25%、26%(既存点検, 1990))、魚類(メダカ)の96時間LC50 = 24 mg/L(環境庁生態影響試験, 1999、環境省リスク評価第6巻, 2008)である。
- 生態毒性 : 藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)72時間ErC50 = 7.97 mg/L(環境庁生態影響試験, 1999、環境省リスク評価第6巻, 2008)。

残留性・分解性	: 急速分解性がない(難分解性、BODによる分解度 : 34%, 25%, 26%(既存点検, 1990))。
生態蓄積性	: データなし
土壤中の移動性	: データなし
オゾン層への有害性	: 本製品はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

1 3 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。 都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。
汚染容器及び包装	: 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

1 4 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報	: IMOの規定に従う。
UN No.	: 1296
Proper Shipping Name	: TRIETHYLAMINE
Class	: 3
Sub Risk	: 8
Packing Group	: II
Marine Pollutant	: Not applicable
航空規制情報	: ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	: 1296
Proper Shipping Name	: Triethylamine
Class	: 3
Sub Risk	: 8
Packing Group	: II

国内規制

陸上規制	: 国内法令の規定に従う。
海上規制	: 船舶安全法の規定に従う。
国連番号	: 1296
品名	: トリエチルアミン
クラス	: 3
副次危険	: 8
容器等級	: II
海洋汚染物質	: 非該当
航空規制情報	: 航空法の規定に従う。
国連番号	: 1296
品名	: トリエチルアミン
国連分類	: 3
副次危険	: 8
容器等級	: II
緊急時応急措置指針番号	: 132

1 5 適用法令

毒物及び劇物取締法	: 非該当
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 別表第9 No.382(トリエチルアミン) 危険物・引火性液体(施行令別表第1第4号)
化管法	: 第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1) No.277(トリエチルアミン)
化審法	: 優先評価化学物質(法第2条第5項)
消防法	: 第4類引火性液体、第一石油類非水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)
船舶安全法(危機則)	: 引火性液体類(危機則第3条危険物告示別表第1)
航空法	: 引火性液体(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	: 非該当
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質(中環審第9次答申) 揮発性有機化合物(法第2条第4項)(環境省から都道府県への通達)
土壌汚染対策法	: 非該当

1.6 その他の情報

引用文献等

ezCRIC 日本ケミカルデータベース株式会社
独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)
化学品安全管理データブック、化学工業日報社
16918の化学商品、化学工業日報社(2018)
航空危険物規則書 第62版邦訳 等・他

記載内容の取扱い

全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。なお、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。また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願い致します。