

安全データシート

トリエタノールアミン

改訂日: 2024-05-09 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名 : トリエタノールアミン
CB番号 : CB9852620
CAS : 102-71-6
同義語 : トリエタノールアミン

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途 : 界面活性剤原料、セメント添加剤
推奨されない用途 : なし

会社ID

会社名 : Chemicalbook
住所 : 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話 : 010-86108875

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

GHS改訂4版を使用

H25.8.22、政府向けGHS分類ガイダンス(H25.7版)を使用

物理化学的危険性

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性)

皮膚感受性 区分1

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分2A

皮膚腐食性・刺激性 区分2

分類実施日

2006-05-16 00:00:00

環境に対する有害性

水生環境有害性(長期間) 区分外

水生環境有害性(急性) 区分外

GHSラベル要素

絵表示

GHS07

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

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。取扱後はよく手を洗うこと。屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。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:多量の水と石けん(鹼)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。気分が悪い時は医師に連絡すること。特別な処置が必要である(このラベルの・・・を見よ)。皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合:医師の診断、手当てを受けること。眼の刺激が続く場合:医師の診断/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/容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に依頼して廃棄すること。

他の危険有害性

情報なし

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	: 単一製品
化学名又は一般名	: トリエタノールアミン
別名	: トリヒドロキシトリエチルアミン(Trihydroxytriethylamine) 2,2',2"-ニトリロトリスエタノール(2,2',2"-Nitrilotris[ethanol]) 2-[ビス(2-ヒドロキシエチル)アミノ]エタノール(2-[Bis(2-hydroxyethyl)amino]ethanol)
濃度又は濃度範囲	: 情報なし
分子式(分子量)	: C ₆ H ₁₅ NO ₃ (149.19)
CAS番号	: 102-71-6
官報公示整理番号(化審法)	: (2)-308
官報公示整理番号(安衛法)	: 既存
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	: 情報なし

4. 応急措置

吸入した場合

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。

皮膚に付着した場合

汚染された衣類を脱ぐこと。

皮膚を速やかに洗浄すること。

多量の水と石鹸で洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

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。

眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

吸入した場合:咳、咽頭痛。

皮膚に付着した場合:発赤。

眼に入った場合:発赤、痛み。

応急措置をする者の保護

情報なし

医師に対する特別な注意事項

情報なし

5. 火災時の措置

消火剤

粉末消火剤、一般の泡消火剤、二酸化炭素、砂、噴霧水

使ってはならない消火剤

棒状注水

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。加熱により容器が爆発するおそれがある。

特有の消火方法

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、適切な空気呼吸器を含め、適切な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、保護具及び緊急措置

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。

作業者は適切な保護具(「8.ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。

風上に留まる。

環境に対する注意事項

河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。

環境中に放出してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

回収、中和: 漏れた液を密閉式の容器に集め、次に多量の水で洗い流す。

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: 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)。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

技術的対策: 「8.ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

局所排気装置・全体換気: 「8.ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気装置、全体換気を行なう。

安全取扱い注意事項

火気注意。

眼に入れないこと。

接触、吸入又は飲み込まないこと。

ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。

取扱い後はよく手を洗うこと。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

接触回避

「10.安定性及び反応性」を参照。

衛生対策

取扱い後はよく手を洗うこと。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

保管

安全な保管条件

技術的対策: 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。

酸化剤から離して保管する。

炎及び熱表面から離して保管すること。

冷所、換気の良い場所で保管すること。

容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。

施錠して保管すること。

安全な容器包装材料

情報なし

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

未設定

許容濃度

日本産衛学会(2013年度版)

未設定

許容濃度

ACGIH(2013年版)

TLV-TWA 5mg/m³

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と。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。

保護具

呼吸用保護具

適切な呼吸器保護具を着用すること。

手の保護具

指定された保護手袋を着用すること。

眼の保護具

適切な眼の保護具を着用すること。保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)

皮膚及び身体の保護具

適切な顔面用の保護具を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	吸湿性液体あるいは結晶
----	-------------

色	情報なし
---	------

臭い	特徴的な臭気
----	--------

臭いのしきい(閾)値	情報なし
pH	10.5 (0.1N 水溶液) :HSDB (2013)
混和する(水) :ICSC (2003)	クロロホルムに可溶。メタノール、アセトンと混和する:HSDB(2013)
log Pow = -1.00: HSDB(2013)	
324 °C:HSDB(2013)	
情報なし	
590.5 cP at 25°C:HSDB(2013)	
1.1242 (20°C/4°C) Merck (14th, 2006) 1.1(水=1):ICSC (2003)	
5.1(空気= 1):ICSC (2003)	
1.33 Pa(20°C) :ICSC(2003)	
下限 3.6vol%、上限 7.2vol% :ICSC (2003)	
情報なし	
情報なし	
179 °C:ICSC (2003)	
335.4 °C:Merck (14th, 2006)	
21.57 °C :Merck (14th, 2006)	
融点・凝固点	
21.57 °C :Merck (14th, 2006)	
沸点、初留点及び沸騰範囲	
335.4 °C:Merck (14th, 2006)	
引火点	
179 °C:ICSC (2003)	
蒸発速度(酢酸ブチル=1)	
情報なし	
燃焼性(固体、気体)	
情報なし	
燃焼又は爆発範囲	
下限 3.6vol%、上限 7.2vol% :ICSC (2003)	
蒸気圧	
1.33 Pa(20°C) :ICSC(2003)	
蒸気密度	
5.1(空気= 1):ICSC (2003)	
比重(相対密度)	
1.1242 (20°C/4°C) Merck (14th, 2006) 1.1(水=1):ICSC (2003)	
溶解度	

混和する(水):ICSC (2003) クロロホルムに可溶。メタノール、アセトンと混和する:HSDB(2013)

n-オクタノール/水分配係数

log Pow = -1.00: HSDB(2013)

自然発火温度

324 °C:HSDB(2013)

分解温度

情報なし

粘度(粘性率)

590.5 cP at 25°C:HSDB(2013)

10. 安定性及び反応性

反応性

吸湿性のある液体あるいは結晶である。空気又は光によりばく露すると褐色になる。

化学的安定性

吸湿性のある液体あるいは結晶である。空気又は光によりばく露すると褐色になる。

危険有害反応可能性

弱い塩基性がある。酸化剤と反応する。

避けるべき条件

高温、多湿。

混触危険物質

酸化剤。軽金属類と非鉄金属類は腐食される。

危険有害な分解生成物

燃焼の際、分解し窒素酸化物を含む毒性で腐食性のヒュームを生じる。

11. 有害性情報

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。

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。

吸入:ガス

GHSの定義における液体である。

吸入:蒸気

データ不足のため分類できない。

吸入:粉じん及びミスト

データ不足のため分類できない。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

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性又は眼刺激性

ACGIH (7th, 2001)、PATY (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

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

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。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性(急性)

藻類(セネデスマス)の96時間ErC50=169mg/L(IUCLID (2000)) から、区分外とした。

水生環境有害性(長期間)

難水溶性でなく(水溶解度=1.00×10⁶ mg/L (PHYSPROP Database (2005)))、急性毒性が低いことから、区分外とした。

オゾン層への有害性

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

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基準に従うこと。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号

該当しない

海洋汚染物質

該当しない

MARPOL73/78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

該当する

国内規制

海上規制情報

非危険物

航空規制情報

非危険物

陸上規制情報

消防法の規定に従う。

特別安全対策

危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載すること。危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。危険物の運搬中危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。

緊急時応急措置指針番号

該当しない

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険有害物(法第57条、施行令第18条別表第9) 名称等を通知すべき危険有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) リスクアセスメントを実施すべき危険有害物(法第57条の3)

消防法

第4類引火性液体、第三石油類水溶性液体

化学兵器禁止法

第2種指定物質・原料物質

海洋汚染防止法

有害液体物質

化審法

優先評価化学物質

16. その他の情報

略語と頭字語

TWA: 時間加重平均

STEL: 短期暴露限度

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

LD50: 致死量 50%

LC50: 致死濃度 50%

IMDG: 国際海上危険物

IATA: 国際航空運送協会

EC50: 有効濃度 50%

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

参考文献

【8】 eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageSize=0&request_locale=en

【9】 ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>

【10】 有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>

【11】 HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>

【12】 IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>

【13】 IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>

【14】 Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

【7】 ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>

【6】 ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>

【5】 カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>

【4】NITE化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP)<https://www.nite.go.jp/>

【3】化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) <https://www.chemicoco.env.go.jp>

【2】化学物質審査規制法(化審法)<https://www.env.go.jp>

【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>

免責事項:

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。