

安全データシート

ニトロエタン(Nitroethane)

改訂日: 2024-01-29 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名 : ニトロエタン(Nitroethane)
CB番号 : CB9854402
CAS : 79-24-3
同義語 : ニトロエタン(Nitroethane)

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 : 安定剤、農薬原料、溶剤、爆薬、ロケット燃料
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 : 400-158-6606

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

自己反応性化学品 タイプG

引火性液体 区分3

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(血液系)、区分3(気道刺激性、麻酔作用)

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分2B

急性毒性(吸入:蒸気) 区分4

急性毒性(経口) 区分4

分類実施日

環境に対する有害性はH18.3.31、GHS分類マニュアル(H18.2.10 版)を使用

環境に対する有害性

水生環境有害性(長期間) 分類できない

水生環境有害性(急性) 分類できない

GHSラベル要素

絵表示

GHS02	GHS06	GHS08	GHS07

注意喚起語

危険

危険有害性情報

引火性液体及び蒸気 飲み込むと有害 眼刺激 吸入すると有害 呼吸器への刺激のおそれ 眠気又はめまいのおそれ 血液系の障害

注意書き

安全対策

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。 容器を密閉しておくこと。 容器を接地すること/アースをとること。 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用すること。 火花を発生させない工具を使用すること。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 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。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。 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

飲み込んだ場合:気分が悪いときは医師に連絡すること。 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。 皮膚を流水/シャワーで洗うこと。 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。 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)。 口をすすぐこと。 眼の刺激が続く場合:医師の診断/手当てを受けること。 火災の場合:消火するために適切な消火剤を使用すること。

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。 換気の良い場所で保管すること。 涼しいところに置くこと。 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	: ニトロエタン(Nitroethane)
別名	: -
濃度又は濃度範囲	: 99%以上
分子式(分子量)	: C2H5NO2 (75.07)
CAS番号	: 79-24-3
官報公示整理番号(化審法)	: (2)-192
官報公示整理番号(安衛法)	: データなし
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	: データなし

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。

医師の手当、診断を受けること。

皮膚に付着した場合

直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぎ取り去ること。

皮膚を速やかに洗浄すること。

医師に連絡すること。

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、手当を受けること。

飲み込んだ場合

直ちに医師に連絡すること。

口をすすぐこと。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

吸入:頭痛、咳、めまい、息切れ、痙攣、意識喪失、脱力感。「経口摂取」参照。

皮膚:発赤。「吸入」参照。

眼:発赤。

経口摂取:腹痛、紫色(チアノーゼ)の唇や爪、紫色(チアノーゼ)の皮膚、咽頭痛、他の症状については「吸入」参照。

応急措置をする者の保護

救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。

医師に対する特別な注意事項

安静と医学的な経過観察が不可欠。

5. 火災時の措置

消火剤

小火災:二酸化炭素、散水、耐アルコール性泡消火剤 大火災:散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤

使ってはならない消火剤

粉末消火剤、棒状注水

特有の危険有害性

可燃性液体 極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。火災によって刺激性、毒性、又は腐食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

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。消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

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

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。

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。

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

関係者以外の立入りを禁止する。

風上に留まる。

低地から離れる。

密閉された場所に入る前に換気する。

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。

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。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

危険でなければ漏れを止める。

漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。

回収、中和: 少量の場合、乾燥土、砂や不活性吸収剤で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。

少量の場合、吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。

大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、密閉可能な空容器に回収する。

大量の場合、散水は、蒸気濃度を低下させる:しかし、密閉された場所では燃焼を抑えることが出来ないおそれがある。

おがくず他可燃性吸収物質に吸収させてはならない。

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)。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. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

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。

『8.ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。

安全取扱い注意事項

火気注意。

周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。

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。

接触、吸入又は飲み込まないこと。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

蒸気、ミスト、スプレーを吸入しないこと。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

取扱い後はよく手を洗うこと。

接触回避

『10.安定性及び反応性』を参照。

保管

安全な保管条件

熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。-禁煙。

容器を密閉して換気の良い涼しい所で保管すること。

酸化剤から離して保管する。

容器は直射日光や火気を避けること。

施錠して保管すること。

技術的対策:

保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。

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、適切なためますを設けること。

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。

安全な容器包装材料

消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

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(2014年度版)

未設定

許容濃度

ACGIH(2014年版)

TLV-TWA (100 ppm) TLV-STEL (未設定)

設備対策

気中濃度を推奨された許容濃度以下に保つために、工程の密閉化、局所排気、その他の設備対策を使用する。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。

保護具

呼吸用保護具

適切な呼吸用保護具を着用すること。ばく露の可能性のあるときは、有機ガス用防毒マスク、送気マスク、空気呼吸器、又は酸素呼吸器を着用する。

手の保護具

適切な保護手袋を着用すること。

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)

皮膚及び身体の保護具

適切な顔面用の保護具、衣類及び防護靴等を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	無色の液体
色	無色
臭い	特徴的な臭気
臭いのしきい(閾)値	情報なし
pH	データなし
28℃(密閉式):HSDB(2014)	
情報なし	
該当しない	
下限 4.0vol%:ICSC (J)(1998)	
2.08kPa(20℃):ICSC(J)(1998)	
2.6:ICSC (J)(1998)	
1.05:ICSC (J)(1998)	
水:45g/L (20℃):ICSC (J)(1998) アルコール、エーテルと混和 :Merck (13th, 2001)	
LogPow=0.2:ICSC(1998)	
410℃:ICSC(2013)	
情報なし	
0.661mPa・s (25℃):Merck (13th, 2001)	
114℃:HSDB(2014)	
-89.5℃:HSDB(2014)	

融点・凝固点

-89.5℃:HSDB(2014)

沸点、初留点及び沸騰範囲

114℃:HSDB(2014)

引火点

28℃(密閉式):HSDB(2014)

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

情報なし

燃焼性(固体、気体)

該当しない

燃焼又は爆発範囲

下限 4.0vol%:ICSC (J)(1998)

蒸気圧

2.08kPa(20℃):ICSC(J)(1998)

蒸気密度

2.6:ICSC (J)(1998)

比重(相対密度)

1.05:ICSC (J)(1998)

溶解度

水:45g/L (20℃):ICSC (J)(1998) アルコール、エーテルと混和 :Merck (13th, 2001)

n-オクタノール/水分配係数

LogPow=0.2:ICSC(1998)

自然発火温度

410℃:ICSC(2013)

分解温度

情報なし

粘度(粘性率)

0.661mPa・s (25℃):Merck (13th, 2001)

10. 安定性及び反応性

反応性

情報なし

化学的安定性

急速に高温に加熱すると爆発の危険をもたらす。引火性がある。

危険有害反応可能性

酸、アミン、無機塩基、重金属酸化物と反応し、衝撃に敏感な化合物が形成される。

避けるべき条件

加熱、混触危険物質との接触。

混触危険物質

酸、アミン、無機塩基、重金属酸化物。

危険有害な分解生成物

燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物が生成される。

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットのLD50値として、1,625 mg/kg との報告 (DFGOT vol. 19 (2003)) に基づき、区分4とした。

経皮

データ不足のため分類できない。

吸入:ガス

GHSの定義における液体である。

吸入:蒸気

ラットへの6時間吸入試験において、2,200 ppm (4時間換算値:2,694 ppm) のばく露量で毒性症状が認められず、13,000 ppm (4時間換算値:15,921 ppm) のばく露量で全例死亡との報告 (DFGOT vol. 19 (2003)、ACGIH (7th, 2001)) とがあるため、2,694 ppm < LC50値 < 15,921 ppm と推測される。この推定LC50値に基づき、区分4とした。なお、吸入試験におけるばく露量がいずれも飽和蒸気圧濃度 (20,533 ppm) の90%より低い場合、ミストを含まないものとしてppmを単位とする基準値を適用した。

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

本物質の原液0.5 mLを投与した結果、軽度の赤斑がみられたのみで刺激性なしとの報告がある (HSDB (Access on August 2014))。また、本物質はウサギに対して弱い刺激性を持つとの記載がある (DFGOT vol. 19 (2003))。以上の結果から区分外 (国連分類基準の区分3) とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

本物質はウサギ結膜に対して弱い刺激性を持つ (DFGOT vol. 19 (2003)) との記載があり、DFGOT vol. 19 (2003) は粘膜に対して弱い刺激性を持つと結論付けている。また、ウサギに本物質の原液0.1 mLを適用した結果、流涙がみられた (HSDB (Access on August 2014)) が、刺激性の分類基準に適応する眼の変化は認められなかった。以上、「弱い刺激性」から区分2Bとした。情報を精査し、区分を見直した。

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

データ不足のため分類できない。なお、モルモットを用いたドレイズ試験において、感作性はみられなかった (HSDB (Access on August 2014)) との報告があるが、詳細等不明であるため区分に用いるには不十分なデータと判断した。

生殖細胞変異原性

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、マウス骨髄細胞の小核試験で陰性 (DFGOT vol. 19 (2003)、PATTY (6th, 2012)、HSDB (Access on August 2014))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性である

(DFGOT vol. 19 (2003)、PATTY (6th, 2012)、NTP DB (Access on September 2014)、HSDB (Access on August 2014))。

発がん性

DFGOT vol. 19 (2003)、PATTY (6th, 2012)、SIAP (2010) で、ラットを用いた2年間吸入ばく露試験で発がん性が認められていないとの報告がある。1種類の動物における発がん性試験結果であるため、データ不足のため分類できない。

生殖毒性

データ不足のため分類できない。マウスを用いた吸入経路による催奇形性試験において、母動物毒性、催奇形性、胚・胎児毒性のいずれもみられていないとの報告がある (DFGOT vol. 19 (2003))。しかし、母動物毒性がみられない用量1用量のみの試験であり、信頼性に乏しいことから分類に用いなかった。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性(急性)

データ不足のため分類できない

水生環境有害性(長期間)

データ不足のため分類できない

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

2842

国連品名

NITROETHANE

国連危険有害性クラス

副次危険

-

容器等級

III

海洋汚染物質

-

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

-

国内規制

海上規制情報

船舶安全法の規定に従う。

航空規制情報

航空法の規定に従う。

陸上規制情報

消防法の規制に従う。

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。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。移送時にイエローカードの保持が必要。

緊急時応急措置指針番号

-

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) 危険物・爆発性の物

消防法

第5類自己反応性物質、ニトロ化合物

船舶安全法

引火性液体類

航空法

引火性液体

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?>

[pageID=0&request_locale=en](http://www.echemportal.org/echemportal/index?)

【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-CHRIIP) <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。