

安全データシート

ニトログリコール

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 : ニトログリコール
CB番号 : CB2303749
CAS : 628-96-6
同義語 : ニトログリコール

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 : ニトログリセリンの冬期の凍結防止のためにニトログリコールを配合し、ニトロセルロースとゼラチンを基材としたダイナマイトやダブルベース推進薬に用いる
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

平成24年。政府向けGHS分類ガイダンス(H22.7版)を使用

物理化学的危険性

爆発物 不安定爆発物

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(心血管系、神経系、血液)

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(心血管系)

急性毒性(経口) 区分4

環境に対する有害性

水生環境有害性(急性):H18.3.23、H24年度の分類は実施中のため、H18年度の分類を記載(GHS分類マニュアル(H18.2.10 版)を使用)。水生環境有害性(長期間):H18.3.23、H24年度の分類は実施中のため、H18年度の分類を記載(GHS分類マニュアル(H18.2.10 版)を使用)。

<環境分類実施日に関する情報>

オゾン層への有害性 分類実施中

GHSラベル要素

絵表示

GHS02	GHS06

注意喚起語

危険

危険有害性情報

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害(心血管系、神経系、血液) 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害(心血管系、血液)

臓器の障害(心血管系)

飲み込むと有害

不安定爆発物

注意書き

安全対策

保護面を着用すること。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

取扱後は手などをよく洗うこと。

粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

使用前に取扱説明書を入手すること。

応急措置

区域より退避させること。

炎が爆発物に届いたら消火活動をしないこと。

火災の場合に爆発する危険性あり。

特別な処置が必要である(このラベルの...を見よ)。

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。

口をすすぐこと。

飲み込んだ場合:気分が悪いときは医師に連絡すること。

保管

施錠して保管すること。

...に保管すること。

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委託すること。

他の危険有害性

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	: ニトログリコール
別名	: ジニトログリコール、エチレングリコールジニトレート、1,2-エタンジオールジニトラート、Glycol dinitrate、Ethyleneglycol dinitrate(EGDN)、1,2-Ethanediol dinitrate
濃度又は濃度範囲	: 99%以上

分子式 (分子量) : C2H4N2O6(152.06)

CAS番号 : 628-96-6

官報公示整理番号(化審法) : (2)-1567

官報公示整理番号(安衛法) : (2)-1567

分類に寄与する不純物及び安定化添加 : データなし。

物

4. 応急措置

吸入した場合

特別な処置が必要である(このラベルの...を見よ)。

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。

新鮮な空気、安静。

皮膚に付着した場合

作業衣を家に持ち帰ってはならない。

汚染された衣服は(火災の危険があるため)、多量の水ですすぎ洗う。

特別な処置が必要である(このラベルの...を見よ)。

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。

汚染された衣服を脱がせる。洗い流してから水と石鹸で皮膚を洗浄する。

眼に入った場合

特別な処置が必要である(このラベルの...を見よ)。

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。

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。

飲み込んだ場合

特別な処置が必要である(このラベルの...を見よ)。

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。

口をすすぐ。吐かせる(意識がある場合のみ!)。 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

長期または反復暴露の影響:反復暴露により著しく耐性を示すようになる。暴露を短期間やめると、死に至ることがある。

短期暴露の影響:心血管系に影響を与え、血圧が突然低下することがある。血液に影響を与え、メトヘモグロビンを生成することがある。医学的な経過観察が必要である。これらの影響は遅れて現われることがある。

この物質により中毒を起こした場合は、特別な処置が必要である;指示のもとに適切な手段をとれるようにしておく。

暴露の程度によっては、定期検診が必要である。

アルコール飲料の使用により有害作用が増大する。

仕事をしていないときに起こる胸痛や動悸などの症状は、この物質の中毒症のことがあるので、直ちに担当の医師に報告すること。

経口摂取 :頭痛、めまい、吐き気、脱力感、顔面紅潮、胸痛。症状は遅れて現われることがある。

眼 : データなし。

皮膚 : 吸収される可能性あり!

頭痛、めまい、吐き気、脱力感、顔面紅潮、胸痛。症状は遅れて現われることがある。

吸入 :頭痛、めまい、吐き気、脱力感、顔面紅潮、胸痛。症状は遅れて現われることがある。

応急措置をする者の保護

データなし。

医師に対する特別な注意事項

データなし。

5. 火災時の措置

消火剤

粉末消火薬剤、泡消火薬剤、二酸化炭素、砂、水噴霧 水噴霧、泡消火薬剤、乾燥砂

使ってはならない消火剤

情報なし。

特有の危険有害性

当該製品は分子中に**N**を含有しているため燃焼ガスには、一酸化炭素などの他、窒素酸化物系のガスなどの有毒ガスが含まれるので、消火作業の際には、煙を吸入しないように注意する。 当該製品は[分子中に**N,P,S**,ハロゲン]を含有しているため燃焼ガスには、一酸化炭素などの他、【窒素酸化物系、リン酸化物系、硫黄酸化物系、ハロゲン酸化物系】のガスなどの有毒ガスが含まれるので、消火作業の際には、煙を吸入しないように注意する。

当該製品は分子中に**N**を含有しているため火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム(またはガス)を放出する。 当該製品は[分子中に**N,P,S**,ハロゲン]を含有しているため火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム(またはガス)を放出する。

鎮火後再燃の危険がある。十分散水冷却し、監視を続ける。 危険物第5類、第3類該当または有機過酸化物の区分がある 鎮火後再燃の危険がある。十分散水冷却し、監視を続ける。

当該製品は着火後爆発の危険性があるため、直ちに避難する。 危険物第5類、第3類該当または有機過酸化物の区分がある。 当該製品は着火後爆発の危険性があるため、直ちに避難する。

特有の消火方法

ドラム缶などに水を噴霧して冷却するが、水が直接かからないようにする。安全な場所から消火作業を行う。

火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。

周辺火災の場合に移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。

消火作業は、風上から行う。

関係者以外は安全な場所に退去させる。

その区域から立ち退き、耐爆発性の場所からのみ消火作業を行う。

炎が爆発物に届いたら消火活動をしないこと。

火災の場合に爆発する危険性あり。

消火を行う者の保護

消火作業では、適切な保護具(手袋、眼鏡、マスク等)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

多量の場合、人を安全な場所に退避させる。

作業には、必ず保護具(手袋・眼鏡・マスクなど)を着用する。

必要に応じた換気を確保する。

環境に対する注意事項

漏出物を河川や下水に直接流してはいけない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

火花を発生しない安全な用具を使用する。

漏出物の上をむやみに歩かない。

床に漏れた状態で放置すると、滑り易くスリップ事故の原因となるため注意する。

付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備する。

この物質を環境中に放出してはならない。

散水して湿った状態を保つ。

漏れた液やこぼれた液を密閉式の容器に出来る限り集める。

多量の場合、木粉、珪藻土、パーミキュライト等に吸収させた後、適切な容器に入れ廃棄処分まで湿潤状態を保つ。乾燥状態にしてはならない。

少量の場合、吸着剤(土・砂・ウエスなど)で吸着させ取り除いた後、残りをウエス、雑巾などでよく拭き取る。安全な場所で直ちに焼却する。専門家に相談する!

危険区域から立ち退く!

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。

安全取扱い注意事項

水生生物に対して毒性がある。

作業衣を家に持ち帰ってはならない。

汚染された衣服は(火災の危険があるため)、多量の水ですすぎ洗いする。

20℃で気化すると、空気が汚染されてやや急速に有害濃度に達することがある。

顔面シールド。または呼吸用保護具と眼用保護具の併用。

保護手袋、保護衣。

換気、局所排気、または呼吸用保護具。

作業環境管理を厳密に!

帯電を防ぐ(例えばアースを使用)。防爆用工具を使用する。

火気厳禁、衝撃注意

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

取扱後は手などをよく洗うこと。

粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

使用前に取扱説明書を入手すること。

接触回避

データなし。

衛生対策

取扱い後は手などをよく洗うこと。

保管

安全な保管条件

密封。 ・密封。

涼しい場所。 ・涼しい場所。

酸、食品や飼料から離しておく。 ・酸、食品や飼料から離しておく。

別棟の建物内に貯蔵する。 ・別棟の建物内に貯蔵する。

火気厳禁、衝撃注意

施錠して保管すること。

...に保管すること。

安全な容器包装材料

データなし。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

0.05ppm

許容濃度

日本産衛学会(2012年度版)

0.05 ppm 0.31mg/m³

許容濃度

ACGIH(2012年版)

TWA:0.05ppm STEL:- Skin

設備対策

耐火設備(条件)。

取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。

蒸気またはヒュームやミストが発生する場合は、局所排気装置を設置する。

保護具

呼吸用保護具

必要に応じて、適切な呼吸用保護具を着用すること。

手の保護具

必要に応じて、適切な保護手袋を着用すること。

眼の保護具

保護面を着用すること。

皮膚及び身体の保護具

特別個人用保護具:自給式呼吸器付完全保護衣

保護面を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状 液体(HSDB (2012))

色 無色から黄色(HSDB (2012))

臭い 無臭(HSDB (2012))

臭いのしきい(閾)値 データなし。

pH データなし。

4.2mPa・s(HSDB (2012))

データなし。

257℃(5秒)℃(有機化合物辞典(1985))

1.16(ICSC(J) (1999))

アルコールとエーテルに易溶。(Merck (14th, 2006))

水: 6,800 mg/L (20℃)(HSDB (2012))

1.489(20℃/4℃)(有機化合物辞典 (1985))

5.2(ICSC(J) (1999))

0.072 mmHg(25℃)(HSDB (2012))

114-116℃で爆発(HSDB (2012))

データなし。

データなし。

215℃(CC)(HSDB (2012))

198.5℃(HSDB (2012))

-22.8℃(Merck (14th, 2006))

融点・凝固点

-22.8℃(Merck (14th, 2006))

沸点、初留点及び沸騰範囲

198.5℃(HSDB (2012))

引火点

215℃(CC)(HSDB (2012))

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし。

燃焼性(固体、気体)

データなし。

燃焼又は爆発範囲

114-116℃で爆発(HSDB (2012))

蒸気圧

0.072 mmHg(25℃)(HSDB (2012))

蒸気密度

5.2(ICSC(J) (1999))

比重(相対密度)

1.489(20℃/4℃)(有機化合物辞典 (1985))

溶解度

アルコールとエーテルに易溶。(Merck (14th, 2006))

水: 6,800 mg/L (20℃)(HSDB (2012))

n-オクタノール/水分配係数

1.16(ICSC(J) (1999))

自然発火温度

257℃(5秒)℃(有機化合物辞典(1985))

分解温度

データなし。

粘度(粘性率)

4.2mPa・s(HSDB (2012))

10. 安定性及び反応性

反応性

酸と反応する。

化学的安定性

加熱すると、激しく燃焼または爆発し、有毒なフェーム(窒素酸化物)を生じることがある。衝撃、摩擦、または振動を加えると、爆発的に分解することがある。

危険有害反応可能性

加熱や衝撃力によって、ニトログリセリンと同様に爆発的に分解を起こす。

避けるべき条件

加熱、衝撃

混触危険物質

強酸や強アルカリとの接触

危険有害な分解生成物

加熱分解して有毒な酸化窒素ガスを発生する。

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットのLD50値が460 mg/kg(環境省リスク評価 第7巻 (2009))および616 mg/kg(PATY (5th, 2001))に基づき区分4とした。GHS分類:区分4
4 ラットのLD50値が460 mg/kg(環境省リスク評価 第7巻 (2009))および616 mg/kg(PATY (5th, 2001))に基づき区分4とした。

経皮

ラットのLD50値が16000 mg/kg(産業医学28巻3号 (1986))に基づき、区分外とした。GHS分類:区分外 ラットのLD50値が16000 mg/kg(産業医学28巻3号 (1986))に基づき、区分外とした。

吸入:ガス

GHSの定義における液体である。GHS分類:分類対象外 GHSの定義における液体である。

吸入:蒸気

データなし。GHS分類:分類できない データなし。

吸入:粉じん及びミスト

データなし。GHS分類:分類できない データなし。

皮膚腐食性及び刺激性

データ不足。なお、皮膚への影響について動物試験の報告はないが、ヒトでの経験から本物質は皮膚に刺激を起こしそうにない(PATY (5th, 2001))とされる。実際には20人の被験者に本物質0.1%~0.5%濃度で適用した刺激性試験において、誰にも刺激性を生じなかった(NIOSH Publications (2011))との報告があるが、試験物質がかなり希釈されているため、区分外の根拠とはなり得ない。GHS分類:分類できない
データ不足。なお、皮膚への影響について動物試験の報告はないが、ヒトでの経験から本物質は皮膚に刺激を起こしそうにない(PATY (5th, 2001))とされる。実際には20人の被験者に本物質0.1%~0.5%濃度で適用した刺激性試験において、誰にも刺激性を生じなかった(NIOSH Publications (2011))との報告があるが、試験物質がかなり希釈されているため、区分外の根拠とはなり得ない。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

データなし。なお、眼の試験に関する報告はないが、ヒトでの広範な経験からは、眼との接触により著しい刺激を生じるようなことはなさそうであるとの示唆(PATY (5th, 2001))が述べられている。GHS分類:分類できない
データなし。なお、眼の試験に関する報告はないが、ヒトでの広範な経験からは、眼との接触により著しい刺激を生じるようなことはなさそうであるとの示唆(PATY (5th, 2001))が述べられている。

呼吸器感作性

データなし。GHS分類:分類できない データなし。

皮膚感作性

データなし。GHS分類:分類できない データなし。

生殖細胞変異原性

データなし。GHS分類:分類できない データなし。

発がん性

データなし。GHS分類:分類できない データなし。

生殖毒性

データなし。GHS分類:分類できない データなし。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性(急性)

情報なし。(H18.3.23、H24年度の分類は実施中)

水生環境有害性(長期間)

情報なし。(H18.3.23、H24年度の分類は実施中)

オゾン層への有害性

分類実施中

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

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委託すること。

廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

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すること。

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号

0081

国連品名

爆破薬A

国連危険有害性クラス

1.1D

副次危険

-

容器等級

-

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・火薬類取締法の規定に従う。

特別安全対策

重量物を上積みしない。

輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

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

112

15. 適用法令

労働基準法

疾病化学物質

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)

特定化学物質第2類物質、管理第2類物質

作業環境評価基準

危険物・爆発性の物

火薬類取締法

火薬類

消防法

第5類自己反応性物質、硝酸エステル類

船舶安全法

火薬類

航空法

輸送禁止

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

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

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

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

【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>

【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>

【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>

【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

【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。