

安全データシート

亜硝酸イソアミル

改訂日: 2024-01-24 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名 : 亜硝酸イソアミル
CB番号 : CB2226055
CAS : 110-46-3
同義語 : 亜硝酸イソベンチル

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 : ニトロソ化あるいはジアゾニウム塩の合成試薬
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

環境に対する有害性はGHS改訂4版を使用
H24.1.31、政府向けGHS分類ガイダンス(H22.7月版)を使用

物理化学的危険性

引火性液体 区分2

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(心血管系、血液系、神経系)

急性毒性(吸入:蒸気) 区分3

ラベル要素

絵表示又はシンボル

| GHS02 | GHS05 | GHS07 | GHS08 |
|-------|-------|-------|-------|
| | | | |

注意喚起語

危険

危険有害性情報

臓器の障害: 血液系 神経系 心血管系

吸入すると有毒

飲み込むと有害

引火性の高い液体および蒸気

注意書き

[安全対策]

熱、火花、裸火、高温体などの着火源から遠ざけること。禁煙。

容器を密閉しておくこと。

容器および受器を接地すること。

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。

ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

取扱い後は手や顔をよく洗うこと。

保護手袋、保護眼鏡を着用すること。

[応急措置]

飲み込んだ場合: 気分が悪い時は、医師に連絡すること。口をすすぐこと。

皮膚(または髪)に付着した場合: 直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと。

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。医師に連絡すること。

暴露または暴露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。

火災の場合: 消火するために粉末、乾燥砂、泡を使用すること。

[保管]

容器を密閉して換気の良いところで保管すること。

施錠して保管すること。

[廃棄]

内容物や容器を、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。

3. 組成及び成分情報

| | |
|----------------|---|
| 化学物質 / 混合物の区別: | : 化学物質 |
| 化学名又は一般名: | : 亜硝酸イソアミル |
| 濃度又は濃度範囲: | : >95.0%(GC) |
| CAS RN: | : 110-46-3 |
| 別名 | : 3-Methylbutyl Nitrite , Isopentyl Nitrite |
| 化学式: | : C5H11NO2 |
| 官報公示整理番号 化審法: | : (2)-2796 |
| 官報公示整理番号 安衛法: | : 公表化学物質 |

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。医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合：

直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。多量の水と石鹸で洗うこと。医師に連絡すること。

目に入った場合：

水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易にはずせる場合は外して洗うこと。医師に連絡すること。

飲み込んだ場合：

医師に連絡すること。口をすすぐこと。

応急措置をする者の保護：

救助者はゴム手袋、密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤：

粉末, 泡, 二酸化炭素

使ってはならない消火剤：

水(火災を拡大し危険な場合がある)

火災時の特定危険有害性：

燃焼や高温により分解し、有毒なヒュームを発生する恐れがあるので注意する。

特有の消火方法：

消火作業は、風上から行い、周囲の状況に応じた適切な消火方法を用いる。関係者以外は安全な場所に退去させる。周辺火災時、容器に水を噴霧して冷却する。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：

消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置：

る。

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入りを禁止す

十分に換気を行う。

漏出場所の風上から作業し、風下の人を退避させる。

特別個人用保護具(自給式呼吸器)を着用する。

環境に対する注意事項:

製品が排水路に排出されないよう注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材:

付着物、回収物などは、関係法規に基づき速やかに処分する。

大量の流出には盛土で囲って流出を防止する。

乾燥砂、不燃性吸収剤などに吸収させて密閉できる容器に回収する。

二次災害の防止策:

火花を発生しない安全な用具を使用する。

着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。

付近の着火源、高温体などを速やかに取り除く。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策:

取扱いは換気のよい場所で行う。適切な保護具を着用する。漏れ、あふれ、飛散しないよう注意し、みだりに蒸気を発生させない。熱、火花、裸火、高温体などの着火源から遠ざけること。禁煙。静電気対策を行う。設備などは防爆型を用いる。取扱い後は手や顔などをよく洗う。

注意事項:

できれば、密閉系で取扱う。蒸気やエアゾールが発生する場合には、換気、局所排気を用いる。

安全取扱い注意事項:

皮膚、眼および衣類との接触を避ける。容器の内圧が高くなっている場合がある。開封は十分な注意のもとに行うこと。

保管

適切な保管条件:

容器を密栓して防爆型冷蔵庫に保管する。不活性ガスを充填する。施錠して保管する。酸化剤などの混触危険物質から離して保管する。

避けるべき保管条件:

熱, 光, 空気

安全な容器包装材料:

法令の定めるところに従う。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策:

密閉化した設備又は局所排気装置を設ける。取扱い場所の近くに洗眼及び身体洗浄用の設備を設ける。

管理濃度:

設定されていない。

保護具

呼吸用保護具:

防毒マスク、自給式呼吸器、送気マスク等。

手の保護具:

不浸透性の手袋。

眼、顔面の保護具:

保護眼鏡(ゴーグル型)。状況に応じ保護面。

皮膚及び身体の保護具:

不浸透性の保護衣。状況に応じ、保護長靴。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

| | |
|---|-------------------------------|
| 形状 | 液体 (Merck (14th, 2006)) |
| 色 | 透きとおった黄色 (Merck (14th, 2006)) |
| 臭い | 果実臭 (Merck (14th, 2006)) |
| 臭いのしきい(閾)値 | データなし。 |
| pH | データなし。 |
| データなし。 | |
| 97-99°C (Merck (14th, 2006)) | |
| データなし。 | |
| データなし。 | |
| 210°C (ホンメル (1996)) | |
| 2.77 (SRC Phys Prop (Access on June. 2011)) | |
| アルコール、クロロホルムおよびエーテルと混合する。(ホンメル (1996)) | |
| 水:441 mg/L (SRC Phys Prop (Access on June. 2011)) | |
| 0.875 (20°C/4°C) (HSDB (2003)) | |
| 4.0 (Air=1) (HSDB (2003)) | |
| 3.50mmHg (25°C) (HSDB (2003)) | |
| データなし。 | |
| データなし。 | |
| データなし。 | |
| -20°C (CC) (IMDG (2010)) | |

融点・凝固点

データなし。

沸点、初留点及び沸騰範囲

97-99°C (Merck (14th, 2006))

引火点

-20℃ (CC) (IMDG (2010))

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

データなし。

蒸気圧

3.50mmHg (25℃) (HSDB (2003))

蒸気密度

4.0 (Air=1) (HSDB (2003))

比重(相対密度)

0.875 (20℃/4℃) (HSDB (2003))

溶解度

アルコール、クロロホルムおよびエーテルと混合する。(ホンメル (1996))

水:441 mg/L (SRC Phys Prop (Access on June. 2011))

n-オクタノール/水分配係数

2.77 (SRC Phys Prop (Access on June. 2011))

自然発火温度

210℃ (ホンメル (1996))

分解温度

データなし。

粘度(粘性率)

データなし。

10. 安定性及び反応性

反応性:

情報なし

化学的安定性:

適切な条件下においては安定。

危険有害反応可能性:

特別な反応性は報告されていない。

避けるべき条件:

火花, 裸火, 静電放電

混触危険物質:

酸化剤

危険有害な分解生成物:

二酸化炭素, 一酸化炭素, 窒素酸化物

11. 有害性情報

急性毒性

経口

データ不足。なお、ラットのLD50値は505 mg/kg(RTECS (2009))との報告があるが、詳細不明である。GHS分類:分類できない データ不足。

なお、ラットのLD50値は505 mg/kg(RTECS (2009))との報告があるが、List 3のデータであり、詳細不明である。

経皮

データなし。GHS分類:分類できない データなし。

吸入:ガス

常温で液体(liquid)(Merck (14th, 2006))である。GHS分類:分類対象外 常温で液体(liquid)(Merck (14th, 2006))である。

吸入:蒸気

ラットのLC50値は716 ppm/4h(RTECS (2009)、FUNDAMENTAL AND APPLIED TOXICOLOGY 8, 101-106 (1987))。なお、LC50値が飽和蒸気圧濃度(4605 ppm)の90%より低いので、ミストがほとんど混在していない蒸気として気体の基準値を適用した。GHS分類:区分3 ラットのLC50値は716 ppm/4h(RTECS (2009)、元文献:FUNDAMENTAL AND APPLIED TOXICOLOGY 8, 101-106 (1987))に基づき、元文献の記載を確認し区分3とした。なお、LC50値が飽和蒸気圧濃度(4605 ppm)の90%より低いので、ミストがほとんど混在していない蒸気として気体の基準値を適用した。

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

データなし。GHS分類:分類できない データなし。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

データなし。なお、ウサギの正常眼に亜硝酸アミルを適用し、表面にほんの僅かな傷害を起こした(HSDB (2003))との報告がある。GHS分類:分類できない データなし。なお、ウサギの正常眼に亜硝酸アミルを適用し、表面にほんの僅かな傷害を起こした(HSDB (2003))との報告がある。

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

in vivo 試験のデータがなく分類できない。なお、in vitro 試験では、エームス試験およびCHO細胞を用いた染色体異常試験でいずれも陽性(NTP DB (1981))の報告がある。GHS分類:分類できない in vivo 試験のデータがなく分類できない。なお、in vitro 試験では、エームス試験およびCHO細胞を用いた染色体異常試験でいずれも陽性(NTP DB (1981))の報告がある。

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。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

本物質は狭心症、およびシアン化合物中毒の解毒のために医薬品使用されている。投与により平滑筋弛緩作用を示し、末梢血管拡張、血圧低下を起し(医療用医薬品集(2010))、大量吸入ばく露後の症状として、顔面紅潮、拍動性頭痛、チアノーゼ、脱力、不穏、錯乱などを起こす(PATY (5th, 2001))と記載されている。医薬品添付文書には、重大な副作用として頻度不明ながら、メトヘモグロビン血症、チアノーゼおよび溶血性貧血の記載もある(医療用医薬品集(2010))ことから区分1(心血管系、血液系)とした。また、高濃度の亜硝酸エステル類の吸入では、上記の症状に加え、めまい、運動失調、失神、鎮静作用、虚弱感など神経系様の症状が見られる(厚生労働省・薬事、食品衛生審議会指定薬物部会議事資料(2006))とも記載されていることから区分1(神経系)とした。GHS分類:区分1(心血管系、血液系、神経系) 本物質は狭心症、およびシアン化合物中毒の解毒のために医薬品使用されている。投与により平滑筋弛緩作用を示し、末梢血管拡張、血圧低下を起し(医療用医薬品集(2010)、List1相当)、大量吸入ばく露後の症状として、顔面紅潮、拍動性頭痛、チアノーゼ、脱力、不穏、錯乱などを起こす(PATY (5th, 2001))と記載されている。医薬品添付文書には、重大な副作用として頻度不明ながら、メトヘモグロビン血症、チアノーゼおよび溶血性貧血の記載もある(医療用医薬品集(2010))ことから区分1(心血管系、血液系)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

データなし。GHS分類:分類できない データなし。

吸引性呼吸器有害性

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:

魚類:

情報なし

甲殻類:

情報なし

藻類:

情報なし

残留性・分解性:

情報なし

生体蓄積性(BCF):

情報なし

土壤中の移動性

オクタノール分配係数:

情報なし

土壤吸着係数(Koc):

情報なし

ハリー定数(PaM 3/mol):

情報なし

オゾン層への有害性:

情報なし

13. 廃棄上の注意

焼却処理する場合には、アフターバーナー及びスクラバーを備えた焼却炉で焼却する。

引火性が高いため十分注意する。

空容器を処分する時は、内容物を完全に除去した後に行う。

処理施設がないなどの理由で廃棄できない場合は、許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託する。

地方条例や国内規制に従う。

適切な保護具を着用する。

14. 輸送上の注意

国連番号:

1113

品名(国連輸送名):

Amyl nitrite

国連分類:

クラス3(引火性液体)

容器等級:

II

輸送の特定の安全対策及び条件:

運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷のないように

積み込み、荷崩れの防止を確実にを行い、法令の定めるところに従う。

15. 適用法令

労働安全衛生法

危険物・引火性の物

毒物及び劇物取締法

劇物

消防法

第4類引火性液体、第一石油類非水溶性液体

船舶安全法

引火性液体類 引火性液体類(危規則第3条危険物告示別表第1)

航空法

引火性液体 引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

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輸送に関する規則

LD50: 致死量 50%

参考文献

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

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

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

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

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

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

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

【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

【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/>

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MSDS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。