

## 安全データシート

## 1,3-プロパンジアミン-N,N,N',N'-四酢酸

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 : 1,3-プロパンジアミン-N,N,N',N'-四酢酸  
CB番号 : CB7423305  
CAS : 1939-36-2  
EINECS番号 : 400-400-9

## 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 : キレート剤  
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 : 400-158-6606

## 2. 危険有害性の要約

## GHS分類

## 分類実施日

H21.3.27、政府向けGHS分類ガイダンス(H20.9.5版)を使用

## 物理化学的危険性

金属腐食性物質 分類できない

有機過酸化物質 分類対象外

酸化性固体 分類対象外

酸化性液体 分類対象外

水反応可燃性化学品 分類対象外

自己発熱性化学品 分類できない

自然発火性固体 分類できない

自然発火性液体 分類対象外

自己反応性化学品 分類対象外

可燃性固体 分類できない

引火性液体 分類対象外

高圧ガス 分類対象外

支燃性・酸化性ガス類 分類対象外

可燃性・引火性エアゾール 分類対象外

可燃性・引火性ガス 分類対象外

火薬類 分類対象外

#### 健康に対する有害性

吸引性呼吸器有害性 分類できない

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) 分類できない

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 分類できない

生殖毒性 分類できない

発がん性 分類できない

生殖細胞変異原性 分類できない

皮膚感作性 分類できない

呼吸器感作性 分類できない

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 分類できない

皮膚腐食性・刺激性 分類できない

急性毒性(吸入:ミスト) 分類対象外

急性毒性(吸入:粉じん) 分類できない

急性毒性(吸入:蒸気) 分類できない

急性毒性(吸入:ガス) 分類対象外

急性毒性(経皮) 分類できない

急性毒性(経口) 区分4

#### 環境に対する有害性

水生環境慢性有害性 分類できない

水生環境急性有害性 分類できない

## 2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

### 絵表示

GHS05	GHS07	GHS08

### 注意喚起語

危険

### 危険有害性情報

H402 水生生物に有害。

H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。

H318 重篤な眼の損傷。

H302 飲み込むと有害。

### 注意書き

#### 安全対策

P280 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

P201 使用前に取扱説明書を入手すること。

#### 応急措置

P308 + P313 ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診察 / 手当を受けること。

P305 + P351 + P338 + P310 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。直ちに医師に連絡すること。

P301 + P312 + P330 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。

## 2.3 他の危険有害性

なし

---

## 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
別名	: Trimethylenediamine-N,N,N',N'-tetraacetic acid
分子量	: 306.27 g/mol
CAS番号	: 1939-36-2
EC番号	: 400-400-9
化審法官報公示番号	: 2-3632
安衛法官報公示番号	: 2-(4)-880

---

## 4. 応急措置

### 4.1 必要な応急手当

#### 一般的アドバイス

医師に相談する。この安全データシートを担当医に見せる。

#### 吸入した場合

吸い込んだ場合、新鮮な空気の場所に移す。呼吸していない場合には、人工呼吸を施す。医師に相談する。

#### 皮膚に付着した場合

石けんと多量の水で洗い流す。医師に相談する。

#### 眼に入った場合

多量の水で15分以上よく洗浄し、医師の診察を受けること。

#### 飲み込んだ場合

意識がない場合、口から絶対に何も与えないこと。口を水ですすぐ。医師に相談する。

### 4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

### 4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

---

## 5. 火災時の措置

### 5.1 消火剤

#### 適切な消火剤

水噴霧、耐アルコール泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素を使用すること。

### 5.2 特有の危険有害性

窒素酸化物(NOx)

炭素酸化物

### 5.3 消防士へのアドバイス

消火活動時には必要に応じて自給式呼吸装置を装着する。

### 5.4 詳細情報

データなし

---

## 6. 漏出時の措置

### 6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

保護具を使用する。粉じんの発生を避ける。蒸気、ミスト、またはガスの呼吸を避ける。十分な換気を確保する。安全な場所に避難する。粉じんを吸い込まないように留意。個人保護については項目 8 を参照する。

### 6.2 環境に対する注意事項

安全を確認してから、もれやこぼれを止める。物質が排水施設に流れ込まないようにする。環境への放出は必ず避けなければならない。

### 6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

粉じんを発生させないように留意して回収し、廃棄する。掃いてシャベルですくいとる。廃棄に備え適切な容器に入れて蓋をしておく。

### 6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 7.1 安全な取扱いのための予防措置

#### 安全取扱注意事項

皮膚や眼への接触を避けること。粉じんやエアゾルを発生させない。

#### 火災及び爆発の予防

粉じんが発生する場所では、換気を適切に行う。

#### 衛生対策

十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。休憩前や終業時には手を洗う。注意事項は項目2.2を参照。

### 7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

#### 保管クラス

保管クラス(ドイツ)(TRGS 510): 13: 否可燃性固体

#### 保管条件

冷所に保管。容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。

### 7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 8.1 管理濃度

コンポーネント別作業環境測定パラメータ

許容濃度が設定されている物質を含有していない。

### 8.2 曝露防止

#### 適切な技術的管理

十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。休憩前や終業時には手を洗う。

#### 保護具

##### 眼 / 顔面の保護

顔面シールドおよび保護メガネ NIOSH (US) または EN 166 (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の保護具を使用する。

##### 皮膚及び身体の保護具

手袋を着用して取扱う。使用前に、必ず手袋を検査する。(手袋外面に触れずに)適切に手袋を脱ぎ、本製品の皮膚への付着を避ける。適用法令およびGLPに従い、使用後に汚染手袋を廃棄する。手を洗い、乾燥させる。

選ばれた防護手袋は、EU指令2016/425の仕様と、それから派生する規格EN374を満たすものでなければならない。

フルコンタクト

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

データソース: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, 電話 +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

試験方法: EN374

EN374とは違った条件の下で、溶液の中、または他の物質と混ぜて使われる場合は、EC認可手袋の供給業者に問い合わせる。この勧告は単なる助言であり、予想される用途の特定状況に精通した産業衛生専門家並びに安全管理者により評価されなければならない。任意の使用方法について許可を受けていると理解すべきではない。

##### 身体の保護

化学防護服、特定の作業場に存在する危険物質の濃度および量に応じて、保護装置のタイプを選択しなければならない。

##### 呼吸用保護具

リスクアセスメントによりろ過式呼吸用保護具が適切であると示されている場所では、工学的制御のバックアップとして、N100型 (US) または P3型 (EN 143) 呼吸用保護具カートリッジ付き全面形呼吸用保護具を使用する。呼吸用保護具が唯一の保護手段である場合、全面形送気

マスクを使用する。NIOSH (US) またはCEN (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた呼吸用保護具および部品を使用する。

#### 環境暴露の制御

安全を確認してから、もれやこぼれを止める。物質が排水施設に流れ込まないようにする。環境への放出は必ず避けなければならない。

---

## 9. 物理的及び化学的性質

### Information on basic physicochemical properties

形状	固体
色	データなし
臭い	データなし
pH	データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

log P=-3.37 : SRC (access on 12.2008)

水 :  $7.2 \times 10^{-4}$  mg/l (25°C) : SRC (access on 12.2008)

データなし

データなし

データなし

$2.38 \times 10^{-13}$  mmHg (25°C) : SRC (access on 12.2008)

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

約250°C : Chapman (2008)

#### 融点・凝固点

約250°C : Chapman (2008)

#### 沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

#### 引火点

データなし

#### 自然発火温度

データなし

## 燃焼性(固体、ガス)

データなし

## 爆発範囲

データなし

## 蒸気圧

$2.38 \times 10^{-13}$  mmHg (25°C) : SRC (access on 12.2008)

## 蒸気密度

データなし

## 蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

## 比重(密度)

データなし

## 溶解度

水 :  $7.2 \times 10^{-4}$  mg/l (25°C) : SRC (access on 12.2008)

## オクタノール・水分配係数

log P=-3.37 : SRC (access on 12.2008)

## 分解温度

データなし

## 粘度

データなし

## 粉じん爆発下限濃度

データなし

## 最小発火エネルギー

データなし

## 体積抵抗率(導電率)

データなし

---

## 10. 安定性及び反応性

### 10.1 反応性

データなし

### 10.2 化学的安定性

推奨保管条件下では安定。

### 10.3 危険有害反応可能性

データなし

### 10.4 避けるべき条件

データなし

### 10.5 混触危険物質

強酸化剤

### 10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

---

## 11. 有害性情報

### 急性毒性

#### 経口

ラットにおけるLD50値 1600 mg/kg 体重 (RTECS,2000 : 元文献 NTIS, National Technical Information Service., OTS0546344) に基づき、区分4とした。また、EU分類においてもR22(EU-Annex I , access on 1.2009)であり、区分3または4に相当する。

#### 経皮

モルモットにおけるLD50値が>1000 mg/kg 体重 (RTECS,2000 : 元文献 NTIS, National Technical Information Service.: OTS0546344) であり、区分4または区分外のどちらか判断できないため分類できないとした。

#### 吸入

吸入(粉じん): データなし

吸入(蒸気): データなし

吸入(ガス): GHSの定義による固体である。

### 皮膚腐食性・刺激性

データなし

### 眼に対する重篤な損傷・刺激性

EU分類においてR41(EU-Annex I ,access on 1.2009)であり、区分1相当であるが、本物質の試験データはないため分類できないとした。

### 呼吸器感作性又は皮膚感作性

皮膚感作性:データなし

呼吸器感作性:データなし

### 生殖細胞変異原性

データなし

### 発がん性

データなし

### 生殖毒性



データなし

### 特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)

モルモットを用いた経皮試験において、「体重減少と体重増加減少がみられる」(RTECS,2000 :元文献 NTIS, National Technical Information Service. : OTS0546344)との記述のみであるため、データ不足により分類できないとした。

### 特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)

ラットを用いた2週間経口試験において、肺、呼吸器に影響がみられるが、TDL<sub>0</sub>が14000 mg/kg/2W(90日補正用量:約156 mg/kg/day)であり、ガイダンス値の区分外である。また、ラットを用いた29日間経口試験においても、胃腸に影響がみられるが、TDL<sub>0</sub>が21000 mg/kg/29D(90日補正用量:約233 mg/kg/day)で、ガイダンス値の区分外。さらに、ラットを用いた14週間経口試験においても、腎臓に影響がみられるが、TDL<sub>0</sub>が21000 mg/kg/14w(一日用量:約214 mg/kg/day)で、ガイダンス値の区分外である。以上の試験(いずれも RTECS,2000 :元文献 NTIS, National Technical Information Service. OTS0546344)より区分外と考えられるが、臓器への影響に関する詳しい記述が無く、投与経路も経口のみであるため、データ不足により分類できないとした。

### 吸引性呼吸器有害性

データなし

---

## 12. 環境影響情報

### 12.1 生態毒性

#### 魚毒性

止水式試験 LC50 - Danio rerio (ゼブラフィッシュ) - > 180 mg/l - 96 h

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性

止水式試験 EC50 - Daphnia magna (オオミジンコ) - 88.2 mg/l - 48 h

#### 魚毒性(慢性毒性)

最大無影響濃度 - Cyprinus carpio (コイ) - 100 mg/l - 28 d

### 12.2 残留性・分解性

#### 生分解性

好気性 - 曝露時間 28 d

結果: 0% - 易分解性ではない。

### 12.3 生体蓄積性

データなし

### 12.4 土壌中の移動性

データなし

### 12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

### 12.6 内分泌かく乱性

データなし

## 12.7 他の有害影響

水生生物に有害。

オゾン層への有害性

非該当

---

## 13. 廃棄上の注意

### 13.1 廃棄物処理方法

#### 製品

可燃性溶剤に溶解または混合し、アフターバーナーとスクラバーが備えられた化学焼却炉で焼却する。免許を有する廃棄物処理業者に、余剰物で再使用不可の溶液として処理を依頼する。汚染容器及び包装製品入り容器と同様に処分する。

---

## 14. 輸送上の注意

### 14.1 国連番号

ADR/RID（陸上規制）：- IMDG（海上規制）：- IATA-DGR（航空規制）：-

### 14.2 国連輸送名

IATA-DGR（航空規制）：Not dangerous goods

IMDG（海上規制）：Not dangerous goods

ADR/RID（陸上規制）：非危険物

### 14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID（陸上規制）：- IMDG（海上規制）：- IATA-DGR（航空規制）：-

### 14.4 容器等級

ADR/RID（陸上規制）：- IMDG（海上規制）：- IATA-DGR（航空規制）：-

### 14.5 環境危険有害性

非該当

ADR/RID: 非該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR（航空規制）：非該当

### 14.6 特別の安全対策

### 14.7 混触危険物質

国際輸送に関する国連勧告の定義上は、危険物に該当しない。

詳細情報

強酸化剤

---

## 15. 適用法令

化審法

## 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

- 【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?>  
<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 - 有害物質データベース、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。