

# 安全データシート

## 4,4'-アゾビス(4-シアノ吉草酸)

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 : 4,4'-アゾビス(4-シアノ吉草酸)  
CB番号 : CB9344530  
CAS : 2638-94-0  
EINECS番号 : 220-135-0  
同義語 : 4,4'-アゾビス(4-シアノ吉草酸)

#### 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 : 研究開発用途にのみ使用。医薬品、家庭用品、その他の用途には使用しないでください。  
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

#### 2.1 GHS分類

自己反応性化学品 (タイプ D), H242  
水生環境有害性 短期（急性）(区分3), H402  
このセクションで言及された H-ステートメントの全文は、セクション 16 を参照する。

#### 2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

##### 絵表示

GHS02

##### 注意喚起語

危険

##### 危険有害性情報

H242 熱すると火災のおそれ。

H402 水生生物に有害。

##### 注意書き

## 安全対策

P210 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。

P240 容器を接地しアースをとること。

P273 環境への放出を避けること。

P280 保護手袋 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

## 応急措置

P370 + P378 火災の場合：消火するために乾燥砂、粉末消火剤 (ドライケミカル) 又は耐アルコール性フォームを使用すること。

## 保管

P403 + P235 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。

P420 隔離して保管すること。

## 廃棄

P501 内容物 / 容器を承認された処理施設に廃棄すること。

## 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                                                          |
| 化学特性(示性式、構造式 等) | : C <sub>12</sub> H <sub>16</sub> N <sub>4</sub> O <sub>4</sub> |
| 分子量             | : 280.28 g/mol                                                  |
| CAS番号           | : 2638-94-0                                                     |
| EC番号            | : 220-135-0                                                     |
| 化審法官報公示番号       | : 2-2794                                                        |
| 安衛法官報公示番号       | : -                                                             |

---

## 4. 応急措置

### 4.1 必要な応急手当

#### 一般的アドバイス

この安全データシートを担当医に見せる。

#### 吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。

#### 皮膚に付着した場合

皮膚に接触した場合: すべての汚染された衣類を直ちに脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。

#### 眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。コンタクトレンズをはずす。

#### 飲み込んだ場合

飲み込んだ後は水を飲ませる(多くても2杯)。気分が悪い場合は医師の診察を受ける。

### 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

使ってはならない消火剤

本物質/混合物に対する消火剤の制限なし

適切な消火剤

水 泡 二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) 粉末

### 5.2 特有の危険有害性

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

可燃性。

窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)

炭素酸化物

### 5.3 消防士へのアドバイス

火災時には、自給式呼吸器を着用する。

### 5.4 詳細情報

容器を危険ゾーンから移動させて水で冷やすこと。ガス / 蒸気 / ミストを水スプレージェットで抑える (除去する)。消火水が、地上水または地下水のシステムを汚染しないようにする。

---

## 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

救急隊員以外への助言: ほこりを吸い込まないこと。触れないようにすること。十分な換気を確保する。危険なエリアから避難し、緊急時手順に従い、専門家に相談のこと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

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

### 6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

排水溝に蓋をすること。こぼれたら集めて結合させ、ポンプですくい取る。物質の制限があれば順守のこと (セクション 7、10参照) 乾燥剤で処置すること。正しく廃棄すること。関係エリアを清掃のこと。ほこりを生じないようにすること。

### 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

### 火災及び爆発の予防

炎、熱および発火源から遠ざける。

### 衛生対策

汚した衣類は替えること。本物質を扱った後は手を洗うこと。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): 5.2: 有機過酸化物と自己反応型危険物

### 保管条件

密閉のこと。単独で保存するか、共同保管は他の有機過酸化物のみとし、発火源や熱源から隔離すること。保管安定性推奨された保管温度2 - 8 °C光に敏感である。

## 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

汚した衣類は替えること。本物質を扱った後は手を洗うこと。

### 保護具

#### 眼 / 顔面の保護

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。保護眼鏡

#### 皮膚及び身体の保護具

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみに適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、

CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:

www.kcl.de)

#### 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: KCL 741 Dermatrill® L

#### 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: KCL 741 Dermatril® L

身体の保護

保護衣

呼吸用保護具

ほこりが生じた際に必要。

次の規格に準拠しているフィルター式呼吸器保護具を推奨します。DIN EN 143、DIN 14387お

よび使用済み呼吸器保護システムに関連する他の付属規格。

環境暴露の制御

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

## 9. 物理的及び化学的性質

### Information on basic physicochemical properties

|                          |                                          |
|--------------------------|------------------------------------------|
| 外観                       | 形状: 固体色: 白色                              |
| 臭い                       | データなし                                    |
| 臭いのしきい(閾)値               | データなし                                    |
| pH                       | データなし                                    |
| 融点 / 凝固点                 | 融点/ 範囲: 118 - 125 °C - dec.              |
| 沸点, 初留点及び沸騰範囲            | データなし                                    |
| 引火点                      | データなし                                    |
| 蒸発速度                     | データなし                                    |
| 可燃性 (固体、気体)              | データなし                                    |
| 引火上限/下限または爆発限界           | データなし                                    |
| 蒸気圧                      | データなし                                    |
| 蒸気密度                     | データなし                                    |
| 密度                       | データなし                                    |
| 比重                       | データなし                                    |
| 水溶性                      | データなし                                    |
| n-オクタノール / 水分配係数 (log 値) | log Pow: -0.38                           |
| 自然発火温度                   | データなし                                    |
| 分解温度                     | 製品は自己反応性物質または混合物タイプ Dに分類。 , 603.81 KJ/kg |
| 粘度                       | 動粘度 (動粘性率): データなし 粘度(粘性率): データなし         |
| 爆発特性                     | データなし                                    |
| 酸化特性                     | データなし                                    |
| データなし                    |                                          |

### 9.2 その他の安全情報

データなし

## 10. 安定性及び反応性

## 10.1 反応性

通常想定される。

可燃性有機物質及び製剤に概ね該当：微細に分散し、舞い上がった場合、粉じん爆発を起こす可能性が

## 10.2 化学的安定性

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

## 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

情報なし

## 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

## 11.1 毒性情報

### 急性毒性

経皮: データなし

LD50 腹腔内 - マウス - 666 mg/kg

吸入: データなし

LD50 経口 - ラット - > 2,000 mg/kg

### 皮膚腐食性 / 刺激性

データなし

### 眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性

データなし

### 呼吸器感作性又は皮膚感作性

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

### 特定標的臓器毒性（反復ばく露）

データなし

### 特定標的臓器毒性（単回ばく露）

データなし

誤えん有害性

データなし

## 11.2 追加情報

化学的、物理的および毒性学的性質の研究は不十分と考えられる。

RTECS: YV6190500

---

## 12. 環境影響情報

### 12.1 生態毒性

#### 魚毒性

死亡率 LC50 - *Oncorhynchus mykiss* (ニジマス) - > 100 mg/l - 96 h

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性

固定化 EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 31.6 mg/l - 48 h

### 12.2 残留性・分解性

データなし

### 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

データなし

---

## 13. 廃棄上の注意

### 13.1 廃棄物処理方法

#### 製品

内容及び容器は、関連法規及び各自治体の条例等の規制に従い、産業廃棄物として適切に処理すること。

---

## 14. 輸送上の注意

### 14.1 国連番号

ADR/RID（陸上規制）：3226 IMDG（海上規制）：3226 IATA-DGR（航空規制）：3226

## 14.2 国連輸送名

IMDG（海上規制）：SELF-REACTIVE SOLID TYPE D (4,4'-Azobis(4-cyanovaleric acid))

Special Provisions: "Keep away from heat" label required.

IATA-DGR（航空規制）：Self-reactive solid type D (4,4'-Azobis(4-cyanovaleric acid))

ADR/RID（陸上規制）：SELF-REACTIVE SOLID TYPE D (4,4-アゾビス(4-シアノ吉草酸))

## 14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID（陸上規制）：4.1 IMDG（海上規制）：4.1 IATA-DGR（航空規制）：4.1

## 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

詳細情報

特殊成分の当局許可が必要である。

強酸化剤

---

# 15. 適用法令

## 15.1 物質または混合物に固有の安全、健康および環境に関する規則/法律

### 国内適用法令

消防法：

第5類:自己反応性物質, アゾ化合物, 危険等級I, 第一種自己反応性物質

毒物及び劇物取締法：

非該当

### 労働安全衛生法

特定化学物質障害予防規則：

非該当

有機溶剤中毒予防規則：

非該当

名称等を通知すべき危険物及び有害物：

非該当

名称等を表示すべき危険物及び有害物：

非該当

化学物質排出把握管理促進法：

非該当

## 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

- 【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-CHIRIP） <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?pageSize=0&request\\_locale=en](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>
- 【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/>

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。