

安全データシート

4-ビニルピリジン

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-ビニルピリジン
CB番号	: CB8852582
CAS	: 100-43-6
EINECS番号	: 202-852-0
同義語	: 4-ビニルピリジン, 4ビニルピリジン

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	: 繊維改質剤, ゴム改質剤, 接着剤, 高分子系界面活性剤およびイオン交換体等の機能性高分子の原料モノマー
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

環境に対する有害性はGHS改訂4版を使用
H24.3.1、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3

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性(単回暴露) 区分3(気道刺激性)

皮膚感作性 区分1

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2A

皮膚腐食性/刺激性 区分2

急性毒性(吸入:蒸気) 区分1

急性毒性(経口) 区分3

環境に対する有害性

水生環境有害性(長期間) 区分1

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS02	GHS05	GHS06	GHS09

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H411 長期継続的影響によって水生生物に毒性。

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

H301 + H311 + H331 飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合や吸入した場合は有毒。

H226 引火性液体及び蒸気。

注意書き

安全対策

P280 保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

P273 環境への放出を避けること。

P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

P271 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P261 粉じん / 煙 / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレートの吸入を避けること。

P243 静電気放電に対する措置を講ずること。

P242 火花を発生させない工具を使用すること。

P241 防爆型の【電気機器 / 換気装置 / 照明機器 / 機器】を使用すること。

P240 容器を接地しアースをとること。

P233 容器を密閉しておくこと。

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。

応急措置

P391 漏出物を回収すること。

P361 + P364 汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

P333 + P313 皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診断 / 手当てを受けること。

P305 + P351 + P338 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。

P304 + P340 + P310 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。直ちに医師に連絡すること。

P303 + P361 + P353 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。皮膚を水【又はシャワー】で洗うこと。

P301 + P330 + P331 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

保管

P405 施錠して保管すること。

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。

P403 + P233 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。

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。

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)	: C7H7N
分子量	: 105.14 g/mol
CAS番号	: 100-43-6
EC番号	: 202-852-0
化審法官報公示番号	: 5-717
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

応急措置担当者は自分が暴露しないよう、適切な防護を行う。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。ただちに医師の診察を受けること。呼吸停止時はただちに人工呼吸を実施し、必要に応じて酸素も吸入する。

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。直ちに医師を呼ぶ。

眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。ただちに眼科医の診察を受けること。コンタクトレンズをはずす。

飲み込んだ場合

飲み込んだ場合は水を飲ませる(多くても2杯)。ただちに医師の診察を受けること。1時間以内に治療が受けられないという例外的な状況のみ、嘔吐させ(相手に完全に意識のある場合のみ)、活性炭(10%懸濁液に20~40g)を投与してできるだけ早く医師の診察を受ける。中和させようとしないこと。

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

泡 二酸化炭素 (CO₂) 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。

高温で空気と反応して爆発性混合物を生じる。

蒸気は空気より重く、床に沿って広がることもある。

可燃性。

窒素酸化物(NO_x)

炭素酸化物

5.3 消防士へのアドバイス

自給式呼吸器がある場合のみ危険区域に留まってもよい。安全なゾーンまで離れるか適切な保護衣を着用して、皮膚に触れないようにすること。

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: 蒸気、エアゾールを吸入してはならない。触れないようにすること。十分な換気を確認する。熱や発火源から遠ざける。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。爆発のおそれ。

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) 液体吸収剤(例. Chemizorb®)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。

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

換気フードの下で作業すること。吸い込まないこと。蒸気やエアロゾルが生じないようにすること。

火災及び爆発の予防

炎、熱および発火源から遠ざける。静電気放電に対する予防措置を講ずること。

衛生対策

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講ずること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。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

保管条件

容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。熱や発火源から遠ざける。鍵をかけておくか、資格のあるまたは認可された人のみが出入りできる場所に入れておく。保管安定性推奨された保管温度-20 °C不活性ガス下に貯蔵する。

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

TWA: 1 mg/m³ - 米国。ACGIH限界閾値 (TLV)

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。

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。密着性の高い安全ゴーグル

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。

飛沫への接触

材質: ブチルゴム

最小厚: 0.3 mm

破過時間: 60 min

試験物質: Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, 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

難燃静電気保護服。

呼吸用保護具

気化ガス/エアロゾル発生時に必要

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。爆発のおそれ。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	液体 (HSDB (2002))
色	無色から淡黄色 ((IMDG(2008))
臭い	刺激臭 (有機化合物辞典 (1985))
臭いのしきい(閾)値	データなし。
pH	データなし。
データなし。	
データなし。	
440°C (NITE総合検索 (Access on Jan. 2011))	
1.8 (Gangolli (2nd, 1999))	
アルコールおよびクロロホルムに溶解、エーテルに微溶 (HSDB (2002))	
水:29 g/L (Ullmanns(E) (6th, 2003))	
0.988 (Ullmanns(E) (6th, 2003))	
データなし。	
1.71mmHg (25°C) (HSDB (2002))	
下限:1.3 vol% (NITE総合検索 (Access on Jan. 2011))	
上限:10.7 vol% (NITE総合検索 (Access on Jan. 2011))	
データなし。	
データなし。	
50°C (GESTIS(Access on Jan. 2011))	
121°C (Howard (1997))	
-63.3°C (NITE総合検索 (Access on Jan. 2011))	
融点・凝固点	
-63.3°C (NITE総合検索 (Access on Jan. 2011))	
沸点、初留点及び沸騰範囲	
121°C (Howard (1997))	
引火点	
50°C (GESTIS(Access on Jan. 2011))	
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

下限:1.3 vol% (NITE総合検索 (Access on Jan. 2011))

上限:10.7 vol% (NITE総合検索 (Access on Jan. 2011))

蒸気圧

1.71mmHg (25℃) (HSDB (2002))

蒸気密度

データなし。

比重(相対密度)

0.988 (Ullmanns(E) (6th, 2003))

溶解度

アルコールおよびクロロホルムに溶解、エーテルに微溶 (HSDB (2002))

水:29 g/L (Ullmanns(E) (6th, 2003))

n-オクタノール/水分配係数

1.8 (Gangolli (2nd, 1999))

自然発火温度

440℃ (NITE総合検索 (Access on Jan. 2011))

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

10.1 反応性

蒸気/空気混合物は、強く温めると爆発性となる。

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

加熱

10.5 混触危険物質

強酸化剤, 強酸

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

ラットのLD50値は100-200 mg/kg(PATY (5th, 2001))であるとの報告がある。GHS分類:区分3

経皮

モルモットのLD50値は<500 mg/kg bw(PATY (5th, 2001))との報告があるが、データ不足で分類できない。GHS分類:分類できない

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

吸入:蒸気

マウスのLC50値は0.38 mg/L/2h = 0.27 mg/L/4h = 62.79 ppm/4h(HSDB (2002))である。なお、毒性値(0.38 mg/L = 88.4 ppm)が飽和蒸気圧濃度(2237 ppm)の90%より低いため、気体の基準値を適用した。GHS分類:区分1

吸入:粉じん及びミスト

データなし。GHS分類:分類できない

皮膚腐食性及び刺激性

ウサギを用いた試験で重度の刺激性(severe irritation)との評価結果(PATY (5th, 2001))がある。なお、ビニルピリジンの情報として、皮膚に直接接触すると灼熱痛に続きかなり重度の熱傷が生じる(HSDB (2002))との記載もある。GHS分類:区分2

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギの眼に試験物質原液を滴下により、重度の刺激(severe irritation)起こした(PATY (5th, 2001))との報告がある。GHS分類:区分2A

呼吸器感作性

データなし。GHS分類:分類できない

皮膚感作性

本物質は感作性物質としてContact Dermatitis (Frosch)(4th, 2006)に掲載されている。また、マウスのLLNA法による皮膚感作性試験ではリンパ節細胞の増殖が3倍以上見られたとの陽性結果(HSDB (2002))が報告され、一方ヒトでも本物質によるばく露の結果として皮膚感作性が認められたとする報告(NITE初期リスク評価書 18 (2005)、PATY (5th, 2001)、HSDB (2002))が複数ある。GHS分類:区分1

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、エームス試験で陰性の結果が得られている(PATY (5th, 2001))。GHS分類:分類できない

発がん性

データなし。GHS分類:分類できない

生殖毒性

データなし。GHS分類:分類できない

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

ヒトで実験中に当該物質に暴露され、一過性の眼、鼻及び咽頭への軽度の刺激性(PATY (5th, 2001))及び一過性の粘膜刺激性が見られたの記載(HSDB(2002))がある。また、ラットやマウスを用いた試験において呼吸亢進や呼吸障害が生じたとの報告(HSDB(2002))がある。GHS分類:区分3(気道刺激性)

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

吸引性呼吸器有害性

データなし。GHS分類:分類できない

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

半静止試験 LC50 - *Oryzias latipes* - 1.04 mg/l - 96 h

備考: (ECHA)

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性

半静止試験 EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 1.17 mg/l - 48 h

脊椎動物に対する毒性

備考: (ECHA)

藻類に対する毒性

止水式試験 EC50 - *Pseudokirchneriella subcapitata* - 4.55 mg/l - 72 h

備考: (ECHA)

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。

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

内容物及び容器は、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）：3073 IMDG（海上規制）：3073 IATA-DGR（航空規制）：3073

14.2 国連輸送名

IATA-DGR（航空規制）：Vinylpyridines, stabilized

IMDG（海上規制）：VINYL PYRIDINES, STABILIZED

ADR/RID（陸上規制）：VINYL PYRIDINES, STABILIZED

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID（陸上規制）：6.1 IMDG（海上規制）：6.1 (3) IATA-DGR（航空規制）：6.1 (3, 8) (3)(8)

14.4 容器等級

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

14.5 環境危険有害性

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
非該当

14.6 特別の安全対策

なし

14.7 混触危険物質

強酸化剤, 強酸

15. 適用法令

労働安全衛生法

危険物・引火性の物

消防法

第4類引火性液体、第二石油類非水溶性液体

船舶安全法

毒物類・毒物

航空法

毒物類・毒物

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%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

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。