

安全データシート

改訂日:2024年10月31日

1. 製品及び会社情報

製品名
推奨用途
会社名
住所
電話番号

N-ビニル-2-ピロリドン
試験研究用
米山薬品工業株式会社
大阪市中央区道修町2丁目3番11号
(06)6231-3555(大阪・本社)
(03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田)
(052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)
FB0366

整理番号

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性

急性毒性(経口):区分4
急性毒性(経皮):区分3
急性毒性(吸入:粉塵、ミスト):区分4
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激:区分1
発がん性:区分2
特定標的臓器毒性:区分2(中枢神経系、呼吸器、肝臓)
(単回ばく露)
特定標的臓器毒性:区分1(呼吸器、肝臓、血液系)
(反復ばく露)

環境に関する有害性

水生環境有害性 短期(急性):区分3
水生環境有害性 長期(慢性):区分3

ラベル要素



絵表示又はシンボル

注意喚起語
危険有害性情報

危険
飲み込むと有害
皮膚に接触すると有害
重篤な眼の損傷
吸入すると有害
発がんのおそれの疑い
中枢神経系、呼吸器、肝臓の障害のおそれ
長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、肝臓、血液系の障害
水生生物に有害
長期継続的影響によって水生生物に有害

注意書き

【安全対策】
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
取扱い後はよく手を洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
環境への放出を避けること。
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
【応急措置】
飲み込んだ場合:気分が悪いときは医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合:多量の水と石けん(鹼)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。
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。
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。
ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師の診察/手当てを受けること。

直ちに医師に連絡すること。

気分が悪いときは、医師に連絡すること。
気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。
口をすすぐこと。
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。

【保管】
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業務を委託すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別
化学名
別名
化学式
化学物質を特定できる一般的な番号
成分及び含有量
官報公示整理番号(化審法、安衛法)
その他

化学物質
N-ビニル-2-ピロリドン
-
C₆H₉NO
CAS RN: 88-12-0
N-ビニル-2-ピロリドン 97%以上(代表値: 97%)
(5)-114 / 公表
HSコード: 2933.79

4. 応急措置

吸入した場合

被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
気分が悪い時は、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、又は取り去ること。
多量の水と石鹸で洗うこと。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
気分が悪い時は、医師に連絡すること。

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。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。
気分が悪い時は、医師に連絡すること。
眼: 発赤、痛み、重度の熱傷(急性症状)
経口摂取: 腹痛、下痢、吐き気、嘔吐(急性症状)
長期または反復ばく露の影響: 肝臓に影響を与え、肝臓障害を生じることがある。実験動物では腫瘍が見つけられているが、人では不明である。

5. 火災時の措置

適切な消火剤
使ってはならない消火剤
特有の危険有害性

粉末消火剤、二酸化炭素、泡消火剤、乾燥砂
噴霧水、棒状放水
熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。
激しく加熱すると燃焼する。
火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
危険でなければ火災区域から容器を移動する。
容器が熱に晒されているときは、移さない。
安全に対処できるならば着火源を除去すること。
適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。

特有の消火方法

消火を行う者の保護

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置

全ての着火源を取り除く。
直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
関係者以外の立入りを禁止する。
密閉された場所に立入る前に換気する。

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。

危険でなければ漏れを止める。
すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策(局所排気、全体換気等)	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。 『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。 すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。 保護手袋／保護衣／保護めがね／保護面を着用すること。 取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
安全取扱い注意事項	酸化剤 取扱い後はよく手を洗うこと。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
接触回避	
衛生対策	
保管	
安全な保管条件	消防法の規定に従う。 保管場所には危険・有害物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な照明及び換気の設備を設ける。直射日光を避け、冷暗所に保管する。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	ガラス

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	未設定
許容濃度	
日本産衛学会	未設定
ACGIH	TLV-TWA 0.05ppm(0.23mg/m ³)
濃度基準値	8時間: 0.01ppm 短時間: 未設定
設備対策	取り扱いの場所の近くに、洗眼および身体洗浄剤のための設備を設ける。 高温下や、ミストが発生する場合は換気装置を使用する。
保護具	
呼吸器の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	液体
色	透明
臭い	かすかなアミン様
融点・凝固点	13℃
沸点又は初留点及び沸点範囲	90～92℃(13hPa),193℃(533hPa)
可燃性	対象外(液体)
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	1.4～10.0vol%
引火点	95℃(密閉式)、100.5℃(開放式)
自然発火温度	240℃
分解温度	該当情報なし。
pH	9～10 (100g/L,20℃)
動粘性率(粘度)	2.07mPa・s(25℃)
溶解度	5.2×10 ⁻⁴ mg/L(25℃) 水に可溶。有機溶媒に易溶。

n-オクタノール/水分配係数	logKow=0.37
蒸気圧	0.11 mmHg [換算値 14Pa] at 25℃
密度及び/又は相対密度	1.04 (24/4℃)
相対ガス密度	3.83(空気=1)
粒子特性	該当情報なし。
10. 安定性及び反応性	
反応性、化学的安定性	水溶液はアルカリ性である。 引火性の液体。 水と混ざる。 わずかに揮発する。 光と酸の影響のある空气中で温められると重合する可能性がある。 燃焼により分解し、有毒で腐食性のガスを生じる。 酸との混合時に加熱すると重合する。 酸化剤と積極的に反応する。
危険有害反応可能性	加熱と燃焼 酸化剤と積極的に反応する。 加熱時に硝酸の有毒なヒュームを生じる。
避けるべき条件	
混触危険物質	
危険有害な分解生成物	
11. 有害性情報	
急性毒性	経口 : ラットのLD50値として、834～1,314 mg/kg、1,022 mg/kg、1,700 mg/kg、2,500 mg/kg (EU-RAR (2003)、NICNAS (2000)、DFGOT vol. 5 (1993)) 及び1,043 mg/kg (EU-RAR (2003)、NICNAS (2000)) の5件の報告がある。4件が区分4、1件が区分外 (国連分類基準の区分5) に該当するので、最も多くのデータが該当する区分4とした。 経皮 : ラットのLD50値として、1,043～4,127 mg/kg (NICNAS (2000)、DFGOT vol. 5 (1993))、ウサギのLD50値として、> 400 mg/kg (DFGOT vol. 5 (1993))、560 mg/kg (NICNAS (2000)、DFGOT vol. 5 (1993)) の3件の報告がある。1件が区分3に該当し、その他2件のデータでは区分を特定できないので、1件が該当する区分3とした。 吸入 : データ不足のため分類できない。なお、ラットの飽和蒸気 (0.6 mg/L) を6～(蒸気) 8時間吸入させた結果 (4時間換算値: 0.73～0.85 mg/L (161～187 ppm))、死亡例はみられなかったとの報告 (EU-RAR (2003)) がある。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	ウサギを用いた皮膚刺激性試験4報において、本物質を20又は24時間適用した結果、軽度の紅斑、軽度の浮腫、軽度の落屑がみられたのみであり、刺激性なし又は軽度の刺激性と判断されている (EU-RAR (2003)、HSDB (2015))。また、ラットを用いた皮膚刺激性試験において、本物質 1,043 mg/kgを、体表面積の約10%に24時間適用した結果刺激性はみられなかったとの報告がある (EU-RAR (2003)、DFGOT vol.5 (1993)、HSDB (2015))。一方、ウサギに本物質を適用した結果著しい刺激性がみられたとの報告が3報あるが (EU-RAR (2003))、いずれも古い報告であることから EU-RAR (2003) はより新しい報告を採用し、皮膚刺激性物質に区分していない (EU-RAR (2003))。 また、ボランティア6人に本物質を8時間適用した結果、3人に軽度の紅斑がみられたが、他の3人に症状はみられなかったとの報告がある (EU-RAR (2003)、NICNAS (2000))。以上の結果から区分外 (国連分類基準の区分3) とした。
眼に対する重篤な損傷性又は刺激性	ウサギを用いた眼刺激性試験において、本物質0.1 mLを適用した結果、発赤 (スコア1.9)、結膜炎 (スコア2.2)、虹彩炎 (スコア1)、角膜混濁 (スコア1.8) がみられ、回復性はみられず症状がひどくなる傾向がみられたことから重度の刺激性と判断されている (EU-RAR (2003))。また、ウサギを用いた他の報告において、本物質の原液の適用により軽度から重度の結膜炎、浮腫、角膜混濁がみられ観察期間の8日中に回復性はみられなかったとの報告がある (EU-RAR (2003)、DFGOT vol.5 (1993))。また、本物質はEU CLP分類において「Eye Dam. 1 H318」に分類されている (ECHA CL Inventory (2015))。以上の結果から区分1とした。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器 : 該当情報なし。(分類できない) 皮膚 : モルモットを用いたBuehler testで皮膚感作性なし (EU-RAR(2003))の記述に基づき区分外とした。

生殖細胞変異原性

ガイダンスの改訂により区分外が選択できなくなったため、分類できないとした。すなわち、in vivoでは、マウス骨髄細胞の小核試験、ラット肝臓のDNA結合試験で陰性である（EU-RAR (2003)、NICNAS (2000)、ACGIH (7th, 2003)、DFGOT vol. 5 (1993)）。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、染色体異常試験、不定期DNA合成試験で陰性である（EU-RAR (2003)、NICNAS (2000)、ACGIH (7th, 2003)、DFGOT vol. 5 (1993)）。

発がん性

本物質の蒸気をラット（雌10匹）に45 ppmの濃度で3ヶ月間吸入ばく露し、21ヶ月間無処置で放置後に剖検した結果、生存した6例中4例の肝臓に腫瘍が肉眼的に観察され、うち2例は肝細胞がんであった（EU-RAR (2003)、ACGIH (7th, 2003)）。また、本物質（安定化剤としてKerobit（抗酸化剤: 3 ppm）を含有）の蒸気を雌雄ラットに5、10、又は20 ppmで2年間吸入ばく露した試験では、5 ppm以上で肝細胞がん、及び鼻腔の腺腫、又は腺がんの発生頻度の増加、20 ppmではさらに喉頭の扁平上皮細胞がんの頻度増加が認められた（EU-RAR (2003)、ACGIH (7th, 2003)）。ヒトでの発がん性の情報は無いが、上記の実験動物を用いた試験結果に基づき、ACGIHはA3に分類した（ACGIH (7th, 2003)）。また、EUはラットの肝臓腫瘍誘発はヒトへの妥当性があるとし（EU RAR (2003)）、CLP分類で Carc. 2に分類した（ECHA CL Inventory (2015)）。よって、分類ガイダンスに従い、本項は区分2とした。なお、IARCは1999年にグループ3に分類後（IARC vol. 71 (1999)）、再評価を行っていないため、より新しい年度の分類結果に従った。

生殖毒性

ヒトでの生殖影響に関する情報は無い。実験動物では、妊娠ラットの器官形成期（妊娠6～19日）に本物質蒸気を吸入ばく露した発生毒性試験報告があり、母動物毒性（体重増加量が対照群より68%低下）が顕著な用量（20 ppm: 92 mg/m³）で、胎児には重量の低値、骨化遅延及び波状肋骨の頻度増加がみられ、骨格への影響は母動物毒性による二次的影響と考えられている（EU RAR (2003)）。すなわち、本物質は吸入経路では重大な発生影響を生じないと考えられるが、性機能、及び生殖能を評価した試験成績がなく、よってデータ不足のため分類できない。

特定標的臓器毒性（単回ばく露）

物質は、吸入及び経口経路で気道刺激性を有する（EU-RAR (2003)、NICNAS (2000)、IARC 71 (1999)）。実験動物では複数のデータがある。吸入ばく露では、ラット、マウスの3.07 mg/L（LC50）（区分2に相当）で、呼吸困難、流涎、鼻汁、立毛、呼吸数減少、円背位、よるめき歩行、運動失調、昏睡が認められ、ラットでは死亡例の剖検で、肝臓、肺が主要な標的臓器である。肝臓では小葉中心性肝細胞壊死、単細胞壊死、細胞核変化を含む傷害、腎臓の変色、肺の鬱血、アルカリホスファターゼの増加と総タンパク量減少がみられている。経口投与では、ラットの834～1,314 mg/kg（区分2に相当）で、流涎、眼瞼下垂、利尿、正向反射消失（NICNAS (2000)、EU-RAR (2003)）、マウスの420～1,400 mg/kg（区分2及びそれ以上に相当）で背弯姿勢を伴う筋痙攣収縮（convulsive twitching with arching of the back）、振戦の報告がある（EU-RAR (2003)）。

上述の所見において、肝臓及び肺の変化については死亡動物の所見であるが、反復投与でも肝臓及び肺に対する病理組織学的変化がみられているため、単回投与による毒性症状と判断した。腎臓については、変色と利尿のみであるため、分類対象臓器としなかった。

ヒトの情報は無い。

以上より、本物質は、気道刺激性、中枢神経系、呼吸器、肝臓への影響が認められるため、区分2（中枢神経系、呼吸器、肝臓）とした。

特定標的臓器毒性（反復ばく露）

ヒトに関する情報は無い。

実験動物では、マウスを用いた7週間吸入毒性試験において、5 ppm（ガイダンス値換算: 0.0088 mg/L）以上でカタル性化膿性鼻炎、鼻の嗅上皮の萎縮、粘膜下腺細胞の過形成、鼻の呼吸上皮の過形成、ラットを用いた7週間吸入毒性試験において、15 ppm（ガイダンス値換算: 0.027 mg/L）以上で貧血、γ-GT増加、グルタチオン増加、血小板数の増加、タンパク異常血症、鼻の嗅上皮の萎縮、45 ppm（ガイダンス値換算: 0.08 mg/L）で肝臓の絶対重量増加、肝臓の小葉中心性肝細胞の壊死・脂肪蓄積がみられている（NICNAS (2000)）。ラットを用いた3ヶ月間吸入毒性試験において、15 ppm（ガイダンス値換算: 0.045 mg/L）以上、ラット、マウスを用いた6ヶ月間吸入毒性試験で10 ppm（ガイダンス値換算: 0.045 mg/L）でも血液、血液生化学、肝臓・鼻腔の病理組織学的変化は7週間吸入ばく露試験と同様の所見がみられている（NICNAS (2000)、EU-RAR (2003)）。

誤えん有害性	ラットを用いた3ヶ月間強制経口投与毒性試験において、100 mg/kg/day (90日換算: 72.2 mg/kg/day) で肝臓への影響 (肝臓重量増加、γ-GT増加、肝細胞のわずかな変性) がみられ、ラットを用いた3ヶ月間飲水投与毒性試験において、75 ppm (8.3 mg/kg/day) でタンパク異常血症がみられている (NICNAS (2000)、EU-RAR (2003))。以上のように気道、肝臓、血液に対する影響が区分1の範囲でみられた。 データ不足のため分類できない。なお、HSDB収載の数値データ (粘性率: 2.07 mPa・s; 密度 (比重): 1.04 (HSDB (2015)) より、動粘性率は1.99 mm ² /sec (25°C) と算出される。
12. 環境影響情報 生態毒性	短期: 甲殻類(Daphnia sp.)の48時間EC50=45mg/L (EU RAR, 2003)から区分3 (急性) とした。 長期: 信頼性のある慢性毒性データが得られていない。急速分解性がなく (難分解性)、28日でのO ₂ consumprion分解度=1% (平均値)、DOC分解度=3% (平均値)、HPLC分解度=1% (平均値) (平成24年度第4回薬事・食品衛生審議会薬事分科会化学物質安全対策部会化学物質調査会 化学物質審議会第118回審査部会 第125回中央環境審議会環境保健部会化学物質審査小委員会, 2012)、急性毒性区分3であることから、区分3とした。
残留性・分解性 生体蓄積性 土壤中の移動性 オゾン層への有害性	該当情報なし。 該当情報なし。 該当情報なし。 当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。(GHS分類: 分類できない)
13. 廃棄上の注意 化学品、汚染容器及び包装の安全でかつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報	産業廃棄物処理認定業者に委託して処理する。
14. 輸送上の注意 国連番号 品名 (国連輸送名) 国連分類 容器等級 海洋汚染物質 MARPOL73/78附属書Ⅱ及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質 輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策 国内規制国内規制がある場合の規制情報 陸上輸送 海上輸送 航空輸送 応急措置指針番号	2810 TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S 6.1 III 該当する。 該当しない。 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、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。 消防法の規定に従う。 船舶安全法の規定に従う。 航空法の規定に従う。 153
15. 適用法令 化審法 化学物質管理促進法 (PRTR法) 毒物及び劇物取締法 消防法 労働安全衛生法	旧第2種監視化学物質 指定化学物質に該当しない (2023年 (令和5年) 4月1日以降) 劇物 (第2条別表第2) 危険物第4類引火性液体、第三石油類非水溶性液体 (第2条第7項危険物別表第1) 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 (第57条及び施行令18条、第57条の2及び施行令18条の2) [N-ビニル-2-ピロリドン] 皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質
16. その他の情報 引用文献	NITE-CHIRIP (製品評価技術基盤機構HP) 職場のあんぜんサイト (厚労省HP) 17423の化学商品 (化学工業日報社) 国際化学物質安全性カード (ICSC) 主要化学物質の法規制一覧表 (化学工業日報社) 記載内容のうち、含有量、物理／化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報 データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。