

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名 : N-メチルー2-ピロリジノン
 会社名 : 関東化学株式会社
 住 所 : 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町2-2-1
 担当部門 : 電子材料事業本部 技術部
 電話番号 : (03)6214-1080
 F A X 番号 : (03)3241-1043
 メールアドレス : el-info@gms.kanto.co.jp
 整理番号 : GE00039

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

引火性液体 : 区分外
 自然発火性液体 : 区分外

健康に対する有害性

急性毒性（経口） : 区分外
 急性毒性（経皮） : 区分外
 急性毒性（吸入：粉塵、ミスト） : 区分外
 皮膚腐食性・刺激性 : 区分2
 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分2 A
 生殖毒性 : 区分1 B
 特定標的臓器/全身毒性（単回暴露） : 区分3（麻酔作用）
 特定標的臓器/全身毒性（反復暴露） : 区分2

環境に対する有害性

水生毒性（急性） : 区分外
 水生毒性（慢性） : 区分外

絵表示またはシンボル



注意喚起語 : 危険
 危険有害性情報 : 皮膚刺激
 強い眼刺激
 生殖能または胎児への悪影響のおそれ
 眠気およびめまいのおそれ
 長期または反復暴露による神経系、肺、肝臓、骨髄の障害のおそれ

注意書き

- 安全対策** : 取扱い注意事項をよく読み、理解してから取り扱う。
 粉じん、ミスト、蒸気などを吸入しない。
 換気の良い場所でのみ使用する。
 適切な保護手袋、保護眼鏡、保護衣、保護面、保護マスクなどを着用する。
 使用後は保護具をよく洗う。
- 救急処置** : 吸入した場合：新鮮な空気のある場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。気分が悪いときは、医師の処置を受ける。
 眼に入った場合：流水で数分間洗い流す。医師の処置を受ける。
 皮膚に付着した場合：汚染された衣類および付着物を取り除く。皮膚を流水で洗う。気分が悪いときは、医師の処置を受ける。
 取り扱った後、手を洗う。
 暴露または暴露の懸念がある場合：医師の処置を受ける。
 気分が悪いときは、医師の処置を受ける。
- 保管** : 容器は密閉して換気の良い場所で保管する。
 施錠して保管する。
- 廃棄** : 内容物や容器は関係法令に基づき適正に処理する。

3. 組成及び成分情報

- 単一製品・混合物の区別 : 単一製品
- 化学名又は一般名 : N-メチル-2-ピロリジノン
- 別名 : N-メチル-2-ピロリドン, NMP
- 成分及び含有量 : N-メチル-2-ピロリジノン 99.5%以上
- 化学特性（示性式） : CH₃NC₄H₆O
- 官報公示整理番号
- 化審法 : 5-113
- 安衛法 : 8-(1)-1014
- CAS No. : 872-50-4

4. 応急措置

- 吸入した場合 : 直ちに新鮮な空気のある場所に移し、鼻をかませ、うがいをさせる。
- 皮膚に付着した場合 : 直ちに付着部を多量の水で十分に洗い流す。
- 目に入った場合 : 直ちに流水で15分間以上洗い流し、必要に応じて眼科医の処置を受ける。
- 飲み込んだ場合 : 水で口の中を洗浄し、コップ1-2杯の水または牛乳を飲ませる。直ちに医師の処置を受ける。無理にはかせてはならない。
- 応急措置をする者の保護 : 救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

- 消火剤 : 水、粉末・二酸化炭素、乾燥砂
- 使ってはならない消火剤 : 特になし
- 特定の消火方法 : 速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能な場合は、容器および周囲に散水して冷却する。
 初期の火災には、粉末・二酸化炭素、乾燥砂などを用いる。大規模火災の際には、泡消火器などを用いて空気を遮断することが有効である。
- 消火を行う者の保護 : 呼吸保護具を着用する。

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

: 作業の際は適切な保護具を着用し、漏洩した液が皮膚に付着したり、蒸気を吸入しないようにする。風上から作業し、風下の人を退避させる。付近の着火源となるものを速やかに取り除く。露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ち入りを禁止する。

環境に対する注意事項

: 流出した製品が河川などに排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。大量の水で希釈する場合は、汚染された排水が適切に処理されずに環境へ流出しないように注意する。

回収、中和

: 漏洩した液はけいそう土などに吸着させて、空容器に回収する。漏洩した場所は、水で十分に洗い流す。

二次災害の防止策

: 付近の着火源となるものを速やかに取り除くとともに消火剤を準備する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

: 皮膚に付いたり、蒸気を吸入しないように適切な保護具を着用する。火気厳禁。
作業場所の換気を十分行う。

注意事項

: 密閉された装置、機械、または局所排気装置を使用する。取扱いは換気のよい場所で行なう。

安全取扱い注意事項

: 酸化剤と接触させない。

保管

適切な保管条件

: 吸湿性があるので、容器は密栓して冷暗所に保管する。

安全な容器包装材料

: ガラス、ふっ素樹脂、ステンレス
塩化ビニル樹脂、ポリスチレンなどは使用しない。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策

: 取扱いについては、できるだけ密閉された装置、機器または局所排気装置を使用する。

管理濃度

: 設定されていない

許容濃度

日本産業衛生学会（2009年度版）

: 1ppm、4mg/m³

ACGIH（2009年度版）

: 設定されていない

保護具

呼吸器用の保護具

: 防毒マスク（有機ガス用）または送気マスク

手の保護具

: 不浸透性保護手袋

眼の保護具

: ゴーグル型保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具

: 保護衣（長袖作業衣）、保護長靴、保護服等

9. 物理的及び化学的性質

形状

: 液体

色

: 無色-淡黄色

臭い

: わずかなアミン臭

沸点

: 202°C

融点

: -24.4°C

引火点

: 95°C

発火点

: 346°C

爆発特性

爆発限界 : 上限 : 3.9vol% 下限 : 0.9vol%
 蒸気圧 : 0.32hPa (20°C)
 蒸気密度 : 3.4
 密度 : 1.027g/cm³ (25°C)

溶解性

溶媒に対する溶解性 : 水 ; 自由に混合
 有機溶媒 ; エタノール、クロロホルム、ジエチルエーテルなどに易溶

オクタノール/水分配係数(log Pow)

: -0.54

その他のデータ

: 粘性率 : 1.65cP (25°C)

10. 安定性及び反応性

安定性 : 通常条件で安定である。
 反応性 : 酸化剤と接触すると反応することがある。
 避けるべき条件 : 日光、熱
 混触危険物質 : 酸化剤
 危険有害な分解生成物 : 一酸化炭素、窒素酸化物

11. 有害性情報

急性毒性

: 経口 : 区分外
 経皮 : 区分外
 吸入 (蒸気) : データ不足のため分類できない
 吸入 (粉塵・ミスト) : 区分外

ラットの頭部限定吸入暴露 (4時間) において、5.1mg/Lで死亡はみられなかったとの記載があり、飽和蒸気圧濃度約1.7mg/Lよりミストと判断して吸入 (粉塵・ミスト) は区分外とした。

ラット 経口 LD50=3500mg/kg

ウサギ 経皮 LD50=6000mg/kg

皮膚腐食性・刺激性

: 皮膚に対して刺激性がある (区分2)

ヒトにおいて、ヒト被験者 (n = 50) に擦傷皮膚への24 時間貼付試験を計15 回実施すると、軽度～中等度の一過性刺激が引き起こされたとの記述がある。同じくヒトにおいて、肌への刺激と接触性皮膚炎の記載がある。ウサギのドレイズテストでは軽度の紅斑 (ドレイズスコア0.5 ; 区分外に相当) がみられ、モルモットに水溶液を塗布した試験では、50%水溶液のみ軽度の紅斑 (10匹中2匹) がみられている。しかし、ウサギの皮膚に本物質を5-15分接触させた試験では重度の浮腫がみられており、ヒトでの皮膚刺激性を考慮して区分2とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

: 眼に対して強い刺激性がある (区分2A)

ヒトへの影響において、重篤な眼刺激、長期の眼刺激との記述がある。ウサギのドレイズテストでは、角膜混濁、虹彩炎、結膜炎がみられ、21日以内に消退している。別のウサギを用いた試験でも、角膜混濁、紅斑、腫れがみられ、8日後も症状が続いたとある。その他ウサギを用いた試験でも、中等度との記述があり、これらヒトと動物への影響から区分2Aとした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

: 呼吸器感作性 : データ不足のため分類できない

皮膚感作性 : データ不足のため分類できない

モルモットを用いた感作性試験において感作性はみられなかったとの報告や、ヒト50人の擦傷皮膚に本物質を24時間貼付試験を計15回実施した結果、感作性はみられなかったとの記載があるが、いずれも試験条件等詳細不明である。一方、職業ばく露においては本物質を扱う作業員において接触性皮膚炎や皮膚症状などが報告されていることにより、分類できないとした。

生殖細胞変異原性 : データ不足のため分類できない

発がん性 : データ不足のため分類できない

ヒトの発がん性に関する情報はない。実験動物では、ラットを用いた吸入経路、及び経口経路（混餌）での2年間ばく露による発がん性試験では腫瘍誘発の証拠は示されなかった。一方、マウスを用いた経口経路（混餌）での18ヶ月間ばく露による発がん性試験では、肝細胞がん、又は肝細胞の腺腫が雄マウスに、肝細胞の変異巢の増加が雌雄に認められ、マウス肝臓での腫瘍発生機序としてペルオキシソーム増殖作用、或いは細胞増殖作用の亢進を示唆する記述がある。

このように、動物種間で相反する結果が得られ、国際機関による発がん性分類結果もないことから、現時点ではデータ不足のため分類できないとした。

生殖毒性 : 生殖能または胎児への悪影響のおそれ(区分1B)

ラットを用いた経口及び吸入経路での生殖毒性試験で、親動物に一般毒性影響がみられる用量まで投与しても、親動物の生殖能に影響はなかった。しかし、妊娠動物の器官形成期投与による発生毒性試験では、経口経路ではラット、ウサギともに母動物毒性がみられる用量で、胎児に骨格奇形を含む発生毒性影響が認められた。骨格奇形はラットの経皮経路の試験でも認められており、体重増加抑制など母動物毒性のみみられる用量での胎児の所見ではあるが、胎児毒性及び奇形は母動物毒性による二次的影響ではないとの記述も併せ考え、骨格奇形の誘発は本物質投与による重大な生殖毒性影響を示唆する所見と判断した。よって、区分1Bとした。

特定標的臓器・全身毒性－単回暴露

: 眠気またはめまいのおそれ(区分3)

本物質は実験動物で気道刺激性がみられている。ヒトでは重度の眼刺激及び頭痛が認められているが、ボランテアによる吸入試験などで気道刺激性はないと報告されている。実験動物では、ラットの5, 100 mg/m³ (5.1 mg/L) (蒸気・エアロゾル混合体) 吸入ばく露で、死亡はみられず、ばく露中、呼吸速迫、不規則呼吸、息切れ、疼痛反射低下、ばく露後は、呼吸速迫がみられた。ラット、マウスの519 mg/kgの経口投与で協調運動失調の報告がある。これらの知見より、ヒトの気道刺激性はないと判断した。また、ラットで疼痛反射低下、協調運動失調がみられていることから、麻酔作用が考えられた。以上より、区分3（麻酔作用）とした。

特定標的臓器・全身毒性－反復暴露

: 長期または反復暴露による神経系、肺、肝臓、骨髄の障害のおそれ(区分2)

ヒトに関する情報はない。吸入ばく露による毒性は、エアロゾルと蒸気の比とばく露範囲（頭部のみばく露または全身ばく露）に大きく影響される。実験動物については、ラットを用いた2週間吸入毒性試験において、1,000 mg/m³ (ガイダンス値換算：0.11 mg/L) の頭部ばく露では軽度の鼻刺激のみであったが、同濃度でも高湿度で粗大な液滴の全身ばく露では、顕著な死亡率の増加(8-9/10例)、無関心、不整呼吸、痙攣、振戦、体重/体重増加の減少、鼻部の刺激、死亡例で臓器/組織に対する重篤な影響（ほぼすべての臓器のうっ血、脾臓のリンパ球枯渇・壊死、骨髄の汎骨髄ろう・ゼラチン様骨髄・細胞枯渇、肺の肺水腫・多発性化膿性肺炎、肝臓の壊死性変性、腺胃の潰瘍、副腎重量増加）がみられている。

また、ラットを用いた4週間反復吸入毒性試験（高用量は、多数の死亡がみられたため10日後にばく露中止）において、1,000 mg/m³（ガイダンス値換算：0.11 mg/L）で死亡または瀕死による屠殺（13/30）、嗜眠、不整呼吸、呼吸困難、死亡/瀕死動物で肺の浮腫・うっ血、骨髄形成不全、胸腺、脾臓、リンパ節のリンパ組織の萎縮や壊死がみられている。室温での蒸気相濃度最高値は、乾燥空気（相対湿度0%）では1,318 mg/m³、通常湿度（相対湿度60%）では412 mg/m³、湿った空気（相対湿度100%）では0 mg/m³である。したがって、上記の1,000 mg/m³は蒸気ではなくミストを含んでいると考えられることから、ミストの区分を適用し区分2（神経系、肺、肝臓、骨髄）とした。

吸引性呼吸器有害性 : データ不足のため分類できない

12. 環境影響情報

生態毒性

魚毒性

: 水生毒性（急性）：区分外

水生毒性（慢性）：区分外

甲殻類（オオミジンコ） EC50>1000mg/L/24H

残留性/分解性

: 微生物などによる分解性が良好と判断される物質である。

生態蓄積性

: データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

: スクラバーを具備した焼却炉で焼却処理を行う。または、都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理をする。

容器

: 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。

14. 輸送上の注意

国内規制

消防法

: 危険物第4類引火性液体第3石油類水溶性液体

国連分類

: 分類基準に該当しない

輸送の特定の安全対策及び条件

: 輸送に際しては直射日光を避け、容器の漏れのないことを確かめ、落下、転倒、損傷がないように積み込み荷くずれの防止を確実にを行う。

15. 適用法令

化審法

優先評価化学物質

消防法

: 危険物第4類引火性液体第3石油類水溶性液体（4000L）

化学物質管理促進法

: 非該当

毒物及び劇物取締法

: 非該当

労働安全衛生法

: 施行令第18条名称等を表示すべき危険物及び有害物

施行令第18条の2名称等を通知すべき危険物及び有害物（政令第588の2号）

海洋汚染防止法

: 施行令別表第1有害液体物質（Y類）

16. その他の情報

引用文献

有機化合物辞典、有機合成化学協会編、講談社（1985）

溶剤ハンドブック、浅原照三 他編、講談社（1976）

Dangerous Properties of Industrial Materials, 6th ed. N. I. Sax他編
Van Nostrand Reinhold Company(1984)

15710の化学商品、化学工業日報社（2010）

*この安全データシートは、各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取り扱いには充分注意して下さい。なお、注意事項は通常の実用を前提としたものであり、特殊な取り扱いをする場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施して下さい。また、含有量、物理／化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。この安全データシート(SDS)は、JIS Z7253に基づいて作成しており、JIS Z7250:2010に基づいて作成した製品安全データシート(MSDS)と記載事項は同一です。