

安全データシート(SDS)

1. 化学品及び会社情報

製品名	NMP (N-メチル-2-ピロリドン)
製品コード	
会社名	三成化工株式会社
住所	大阪市城東区関目4-11-38
電話番号	06-6932-3531
FAX番号	06-6932-3830
メールアドレス	sanseikakou@sunny.ocn.ne.jp
推奨用途及び使用上の制限	樹脂溶剤、抽出材、化粧品基材

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

爆発物	区分に該当しない
可燃性ガス	区分に該当しない
エアゾール	区分に該当しない
酸化性ガス	区分に該当しない
高压ガス	区分に該当しない
引火性液体	区分4
可燃性固体	区分に該当しない
自己反応性化学品	区分に該当しない
自然発火性液体	区分に該当しない
自然発火性固体	区分に該当しない
自己発熱性化学品	分類できない
水反応可燃性化学品	区分に該当しない
酸化性液体	区分に該当しない
酸化性固体	区分に該当しない
有機過酸化物	区分に該当しない

健康に対する有害性

金属腐食性化学品	分類できない
急性毒性-経口	区分に該当しない
急性毒性-経皮	区分に該当しない
急性毒性-吸入(ガス)	区分に該当しない
急性毒性-吸入(蒸気)	分類できない
急性毒性-吸入(粉じん)	区分に該当しない
急性毒性-吸入(ミスト)	区分に該当しない
皮膚腐食性/刺激性	区分2
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分2A
感作性-呼吸器	分類できない
感作性-皮膚	分類できない
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	分類できない
生殖毒性	区分1B
生殖毒性・授乳影響	分類できない
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分3(麻酔作用)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分2(神経系、肺、肝臓、骨髄)
誤えん有害性	分類できない

環境に対する有害性	水生環境有害性 短期（急性）	区分に該当しない
	水生環境有害性 長期（慢性）	区分に該当しない
	オゾン層への有害性	分類できない

ラベル要素
絵表示



注意喚起語
危険有害性情報

危険
引火性の高い液体および蒸気
皮膚刺激
強い眼刺激
眠気又はめまいのおそれ
長期にわたる、又は反復ばく露による神経系、肺、肝臓、骨髄の障害のおそれ

注意書き

【安全対策】
使用前に取扱説明書を入手すること。
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
熱、高温のもの、火花、裸火および他の着火源から遠ざけること。
禁煙。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
取扱後は手をよく洗うこと。
【応急措置】
皮膚に付着した場合：多量の水と石けん（鹸）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。
ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。
気分が悪いときは、医師の診断／手当てを受けること。
皮膚刺激が生じた場合：医師の診断／手当てを受けること。
特別な処置が必要である（このラベルの...を見よ）。注）”…”は、ラベルに解毒剤等中毒時の情報提供を受けるための連絡先などが記載されている場合のものであります。ラベル作成時には、”…”を適切に置き換えてください。
汚染された衣服を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
眼に入った場合、眼の刺激が持続する場合は医師の診断、手当てを受けること。
【保管】
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。
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。
施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物/容器を都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別： 単一製品

化学名	化学式	CAS番号	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	含有量
-----	-----	-------	-----------------------	-----

N-メチル-2-ピロリドン	C5H9NO	872-50-4	(5)-113	100%
---------------	--------	----------	---------	------

4. 応急措置

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。
皮膚に付着した場合	皮膚に付着した場合：多量の水/石鹼で洗うこと。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
眼に入った場合	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。 眼の刺激が続く場合：医師の診察/手当てを受けること。
飲み込んだ場合	データなし
予想できる急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状	吸入：咳、めまい、頭痛、吐き気、脱力感、視力障害。 皮膚：皮膚の乾燥、発赤。 眼：発赤、痛み。 経口摂取：腹痛、息切れ、嘔吐、痙攣、意識喪失、咳、めまい、頭痛、吐き気、脱力感、視力障害。 眼、皮膚、気道を刺激する。 意識を喪失することがある。 失明することがあり、場合によっては死に至る。 持続性あるいは反復性の頭痛、視力障害を生じることがある。 必要に応じて有機ガス用防毒マスク、空気呼吸器、手袋等の保護具を着用する。
応急措置をする者の保護	上記参照。
医師に対する特別注意事項	

5. 火災時の措置

消火剤	小火災：二酸化炭素、粉末消火剤 大火災：散水、噴霧水、一般の泡消火剤
使ってはならない消火剤 特有の危険有害性	棒状放水 加熱により容器が爆発するおそれがある。 極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。 消火後再び発火するおそれがある。 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。 引火性の高い液体および蒸気 加熱により容器が爆発するおそれがある。 屋内、屋外又は下水溝で爆発の危険がある。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 引火点が極めて低い：消火の候化がないおそれがある場合は散水する。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 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	漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 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。 作業者は適切な保護具(「8.ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。漏洩しても火災
---------------------------	---

環境に対する注意事項	<p>が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。</p> <p>風上に留まる。</p> <p>低地から離れる。</p> <p>密閉された場所に立入る前に換気する。</p> <p>環境中に放出してはならない。</p> <p>河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。</p>
回収・中和	<p>少量の場合、乾燥土、砂や不活性吸収物質で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。</p> <p>少量の場合、吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。</p> <p>大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。</p> <p>大量の場合、散水は、蒸気濃度を低下させる。しかし、密閉された場所では燃焼を抑えることが出来ないおそれがある。</p> <p>漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。</p> <p>蒸気抑制泡は蒸発濃度を低下させるために用いる。</p>
封じ込め及び浄化方法・機材 二次災害の防止策	<p>危険でなければ漏れを止める。</p> <p>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)。</p> <p>排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。</p>

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	技術的対策	『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。
	局所排気・全体換気	『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。
	安全取扱い注意事項	<p>使用前に使用説明書を入手すること。</p> <p>すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。</p> <p>周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。</p> <p>容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。</p> <p>眼に入れないこと。</p> <p>接触、吸収又は飲み込まないこと。</p> <p>取扱い後はよく手を洗うこと。</p> <p>屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。</p>
	接触回避	『10. 安定性及び反応性』を参照。
保管	技術的対策	<p>保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。</p> <p>保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。</p> <p>保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。</p> <p>保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設けること。</p> <p>保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。</p>
	混触危険物質 保管条件	<p>『10. 安定性及び反応性』を参照。</p> <p>熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。</p> <p>一禁煙。</p> <p>酸化剤から離して保管する。</p> <p>容器は直射日光や火気を避けること。</p> <p>容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。</p> <p>施錠して保管すること。</p>

容器包装材料 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。
 消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度 日本産業衛生 学会	許容濃度 ACGIH (TLV-TWA)
N-メチル-2-ピロリド ン	未公開	1ppm (2015年版)	未公開

設備対策
 防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。
 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
 この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと。
 高熱工程でミストが発生するときは、空気汚染物質を許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。

保護具
 呼吸用保護具 防毒マスク(有機ガス用)、送気マスク、空気呼吸器
 手の保護具 保護手袋(耐油性)
 眼の保護具 保護眼鏡、ゴーグル
 皮膚及び身体の保護具 保護長靴(耐油性)、防災面、保護服、保護前掛
衛生対策 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態	形状	液体
	色	無色
	臭い	穏やかなアミン臭
	pH	データなし
融点・凝固点		-25°C
沸点、初留点及び沸騰範囲		202°C
引火点		86°C
自然発火温度		245°C
燃焼性(固体、ガス)		該当しない
爆発範囲		1.3~9.5 (ICSC (2014))
蒸気圧		39 (25°C) (ICSC (2014))
蒸気密度		3.4(空気=1)
蒸発速度(酢酸ブチル=1)		データなし
比重(密度)		1.03
溶解度		水に易溶
オクタノール・水分配係数		0.38 (ICSC (2014))
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

安定性 データなし

危険有害反応可能性 強酸及び強塩基と激しく反応する。
 高圧高温下で硫黄及び二硫化炭素と危険な反応を生じる。

避けるべき条件	加熱や燃焼 強酸及び強塩基
混触危険物質	強酸及び強塩基 高圧高温下で硫黄及び二硫化炭素
危険有害な分解生成物	加熱及び燃焼時に、窒素酸化物の有害なヒューム及び一酸化炭素を生じる。

11. 有害性情報

急性毒性	経口	GHS分類: 区分外 ラットのLD50値として、3,500 mg/kg、3,600 mg/kg、3,800 mg/kg (DFGOT vol. 10 (1998))、3,605 mg/kg (SIDS (2009))、3,914 mg/kg (環境省リスク評価暫定的有害性評価シート第8巻 (2010))、SIDS (2009)、4,150 mg/kg (SIDS (2009)、CICAD 35 (2001)、DFGOT vol. 10 (1998))、4,320 mg/kg (PATTY (6th, 2012)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (2002))、4,850 mg/kg、7,900 mg/kg (DFGOT vol. 10 (1998))との9件の報告がある。いずれも区分外に該当するが、8件のデータが該当する区分外 (国連分類基準の区分5) とした。
	経皮	GHS分類: 区分外 ラットのLD50値として、> 5,000 mg/kg (SIDS (2009))、7,000 mg/kg (SIDS (2009)、DFGOT vol. 10 (1998))、ウサギのLD50値として、6,000 mg/kg (DFGOT vol. 10 (1998))との報告に基づき、区分外とした。
	吸入	吸入(ガス): GHS分類: 分類対象外 GHSの定義における液体である。 吸入(蒸気): GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。 吸入(粉じん): データなし 吸入(ミスト): データなし
皮膚腐食性/刺激性		GHS分類: 区分2 ウサギを用いたドレイズ試験において、未希釈の本物質 (純度 > 98 %) 0.5 mLを24時間閉塞適用した結果、軽度の紅斑 (ドレイズスコア: 1) がみられ、一次刺激指数 (PII) は0.5 (最大値8) であったとの報告がある (SIDS (2009)、CICAD 35 (2001)、DFGOT vol.10 (1998))。一方、ウサギの皮膚に本物質を5-15分適用した結果、重度の紅斑と落屑がみられ、さらに20時間適用した結果重度の浮腫がみられたが (DFGOT vol.10,1998)、SIDS (2009))、SIDSはこの報告について信頼性が低いとして評価に採用せず、本物質はウサギに対しては軽度の刺激性と結論している (SIDS SIAP (2009))。また、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、軽度から中等度の一過性刺激が引き起こされたとの報告がある (SIDS (2009)、CICAD 35 (2001))。なお、職業ばく露において本物質を扱う作業員において発赤やかゆみなどの皮膚症状が報告されているが (日本産業衛生学会許容濃度の提案理由書 (2002))、回復性などの詳細については不明である。以上より、動物試験について区分外相当の報告もあるが、ヒトにおいて中等度の刺激性の報告があることから区分2とした。なお、本物質はEU CLP分類において「Skin. Irrit. 2 H315」に分類されている (ECHA CL Inventory (2015))。

眼に対する重篤な損傷/刺激性

GHS分類: 区分2A

ウサギを用いたドレイズ試験において、未希釈の本物質（純度> 98 %）0.1 mLを適用した結果、角膜に対する刺激性（一次刺激指数: 洗浄眼: 0~35、非洗浄眼: 0~41）がみられたが、21日以内に回復したとの報告がある（SIDS (2009)、CICAD 35 (2001)）。また、ウサギを用いた別の眼刺激性試験において、角膜混濁、発赤、腫れがみられ、8日後症状が続いたとの報告（DFGOT vol.10 (1998)）や、中等度から強度の刺激性がみられたとの報告がある（DFGOT vol.10 (1998)）。以上の結果から区分2Aとした。なお、本物質はEU CLP分類において「Eye. Irrit. 2 H319」に分類されている（ECHA CL Inventory (2015)）。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性: データなし

皮膚感作性: 分類できない

データ不足のため分類できない。なお、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（SIDS (2009)、CICAD 35 (2001)、DFGOT vol.10 (1998)）、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（SIDS (2009)、CICAD 35 (2001)、DFGOT vol. 10 (1998)）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（産業衛生学会許容濃度の提案理由書 (2002)）。

生殖細胞変異原性

GHS分類: 分類できない

In vivoでは、マウスの優性致死試験で陰性、マウス及びチャイニーズハムスターの骨髄細胞の小核試験、チャイニーズハムスターの骨髄細胞の染色体異常試験で陰性の報告がある（CICAD 35 (2001)、SIDS (2009)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (2002)、PATTY (6th, 2012)、DFGOT vol. 10 (1998)）。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合成試験でいずれも陰性である（CICAD 35 (2001)、SIDS (2009)、PATTY (6th, 2012)、DFGOT vol. 10 (1998)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (2002)、NTP DB (2015)）。

発がん性

GHS分類: 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（SIDS (2009)）。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、肝細胞の変異巣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（SIDS (2009)）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く、現時点ではデータ不足のため分類できない。

生殖毒性

GHS分類: 区分1B

ヒトでは妊娠16週に流出した本物質を洗浄作業中に直接皮膚に付着し、妊娠20週まで本物質に職業ばく露を受けたとされる女性研究助手の症例報告において、超音波診断での胎児観察で、妊娠13.8週に異常はみられなかったが、妊娠26週に胎児の成長遅延がみられ、31週で死産が確認された。本症例では本物質に経皮、及び吸入ばく露された可能性が高いが、ばく露濃度は不明で、1例のみの報告で、本物質ばく露と胎児死亡との関連性は明らかでない」とされた(CICAD 35 (2001)、環境省リスク評価暫定的有害性評価シート第8巻(2010))。

実験動物では、異なる2系統のラットを用いた経口経路(混餌)による2世代生殖毒性試験において、F0、及びF1親動物に一般毒性影響がない(SD系)、又は体重増加抑制、摂餌量減少がみられる(Wistar系)高用量で、F1及びF2児動物への発達影響として、死亡率の増加、体重増加量の減少がみられたが、F0、F1世代の雌雄親動物に生殖毒性影響はみられなかった(SIDS (2009)、CICAD 35 (2001))。また、吸入経路では、交配14週間前から妊娠期間中を通して、本物質蒸気を吸入ばく露し、生まれたF1児動物を生後70日に非ばく露の雌雄動物と交配させた試験において、F0世代の高用量(479 mg/m³)では雌親動物に音刺激への反応性低下(麻酔作用によると推測)、及びF1児動物に体重の低値がみられたのみで、F1の受胎能、受精能ともに影響はみられなかった(SIDS (2009)、CICAD 35 (2001))。すなわち、ラットを用いた経口、及び吸入経路での試験では、親動物に一般毒性影響が発現する用量で、児動物の発生・発達への影響はみられたが、親動物の性機能・生殖能への有害影響はみられなかった。

一方、発生毒性影響としては、妊娠ラット又は妊娠ウサギの器官形成期に経口、吸入、又は経皮経路で投与した催奇形性試験結果がある。強制経口投与した試験では、ラット、ウサギともに母動物に体重増加抑制がみられる用量で、胎児への発生毒性(胎児重量の低値、矮小児の増加、ウサギでは骨格・軟組織の奇形、又は変異の頻度増加)がみられた(SIDS (2009)、CICAD 35 (2001))。同様に、吸入経路での発生毒性試験では、ラットでは母動物に体重増加抑制、摂餌量減少がみられる用量で、胎児に体重の低値がみられたのみで、ウサギではラットと同濃度でばく露したが、高用量群の胎児に骨格変異(過剰肋骨)がみられた以外、母動物、胎児ともに異常はみられなかった(SIDS (2009)、CICAD 35 (2001))。さらに、経皮経路での発生毒性試験では、ラットでは母動物に体重増加抑制がみられる用量で、胎児に死亡例増加、体重の低値、骨化遅延、及び骨格奇形頻度の増加がみられたのに対し、ウサギでは1,000 mg/kg/dayまでの投与量で、母動物毒性は生じず、胎児に骨格変異(過剰肋骨)がみられたのみであった(SIDS (2009)、CICAD 35 (2001))。

以上、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(SIDS (2009))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、本項は区分1Bとした。

なお、本物質はEU CLP分類でもRepr. 1Bに分類されており、それに基づきEUは本物質を高懸念物質(SVHC)に指定した(ECHA CL Inventory (2015))。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

GHS分類: 区分3(麻酔作用)

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、ボランティ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(CICAD 35 (2001)、SIDS (2009)、PATTY (6th, 2012)、DFGOT vol. 10 (1998))。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(CICAD 35 (2001))。

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。新たな情報を追加し旧分類を見直した。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

GHS分類: 区分2 (神経系、肺、肝臓、骨髄)

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(CICAD 35 (2001))。

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(CICAD 35 (2001))。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(環境省リスク評価暫定的有害性評価シート第8巻(2010)、産衛学会許容濃度の提案理由書(2002)、CICAD 35 (2001))。

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(CICAD 35 (2001))。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。

なお、経口経路については、ラットを用いた複数の反復経口投与毒性試験において、覚醒低下、眼瞼閉鎖、神経行動学的検査での異常、骨髄形成不全、胸腺萎縮、肝臓の小葉中心性肝細胞肥大、小葉中心性脂肪変性、精巣の変性・萎縮、腸間膜リンパ節のリンパ系細胞の減少、慢性進行性腎症(雄)、副腎皮質の肥厚・嚢胞形成がみられ、中枢神経系、骨髄、肝臓、精巣、腎臓、副腎に影響がみられている。これらの所見は区分2を超える範囲であった。

誤えん有害性

GHS分類: 分類できない

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: 1.65 mPa·s (25°C)、密度(比重): 1.027 (HSDB (2015))から、動粘性率は1.61 mm²/sec (25°C)と算出される。

12. 環境影響情報

水生環境有害性—短期間(急性)有害性

GHS分類: 区分外

藻類(セネデスムス)、甲殻類(オオミジンコ)及び魚類(ニジマス)の毒性値はいずれも> 100 mg/Lである(SIDS (2007))ことから区分外とした。

水生環境有害性—長期間(慢性)有害性

GHS分類: 区分外

難水溶性でなく(水溶解度: 1,000,000 mg/L (SRC (2005)))、急性毒性が区分外であることから、区分外とした。

オゾン層への有害性

データなし。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

汚染容器及び包装

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制	海上規制情報 航空規制情報	IMOの規定に従う。 ICAO・IATAの規定に従う。
国内規制	陸上規制情報 海上規制情報 航空規制情報	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。
特別安全対策		移送時にイエローカードの保持が必要。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行うこと。 重量物を上積みしない。
国連番号		-
緊急時応急措置指針番号		-

15. 適用法令

労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物 (法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (法第57条、施行令第18条別表第9) リスクアセスメントを実施すべき危険有害物(法第57条の3)
化審法	優先評価化学物質 (化審法第二条第五項)
外国為替及び外国貿易管理法	揮発性有機化合物
大気汚染防止法	揮発性有機化合物(法第2条第4項)
海洋汚染防止法	有害液体物質
消防法	第4類 引火性液体 第三石油類 水溶性液体

16. その他の情報

参考文献	厚生労働省 職場の安全サイト GHSモデルSDS情報 NITE 化学物質総合情報提供システム(NITE-CHRIP)
記載内容の取扱い	記載内容は現時点で入手できる資料、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。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。注意事項は通常の手配を対象としたものであって、特殊な取扱いの場合は、用途、用法に適した安全対策の実施にご配慮をお願いいたします。 また、記載内容は情報提供であってその内容を保証するものではありませんので、重要な決定をされる場合は出典等をよく検討されるか試験によって確かめられることをお勧めします。