作成日： 2003/10/21
改訂日： 2025/04/21

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名 ： ε-カプロラクタム

会社情報

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 ： 試薬事業本部　企画管理部　資料課
電話番号 ： (0120)260-489
ＦＡＸ番号 ： (03)3241-1047
メールアドレス ： BC32@kanto.co.jp

整理番号 ： 07125
推奨用途 ： 試験研究用
使用上の制限 ： 推奨用途以外で使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

健康有害性	急性毒性（経口）	区分 4
	急性毒性（経皮）	区分 4
	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
	生殖毒性	区分 2
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 2（神経系）
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 3（気道刺激性）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 1（呼吸器）

絵表示



注意喚起語 ： 危険

危険有害性情報 ： 飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合は有害
皮膚刺激
強い眼刺激
呼吸器への刺激のおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
臓器の障害のおそれ（神経系）
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（呼吸器）

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。
粉じんを吸入しないこと。
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
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。
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。
皮膚刺激が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。
眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

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。
施錠して保管すること。

廃棄 : 内容物／容器を国際、国、都道府県又は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 : 物質

別名 : 6-アミノ-n-カプロン酸ラクタム、シクロヘキサノンイソオキシム、6-ヘキサノラクタム、2 - オキソヘキサメチレンイミン

化学名	濃度 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
ε-カプロラクタム	≥ 98	C6H11NO	5-1097	既存化学物質	105-60-2

4. 応急措置

応急措置

吸入した場合 : 直ちに新鮮な空気の場所に移し、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。

眼に入った場合 : 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。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

症状/損傷 : 吸入すると、粘膜、上気道の刺激、中枢神経系に影響がある。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 水、粉末・二酸化炭素、乾燥砂、泡

使ってはならない消火剤 : 特になし

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。
消火作業は、風上から行う。
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 : 消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置 : 作業の際は適切な保護具を着用し、飛散したものなどが皮膚に付着したり、粉塵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。

環境に対する注意事項

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。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法 : 飛散したものは掃き集めて空容器に回収する。飛散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 : 皮膚に付けたり、粉塵を吸入しないように適切な保護具を着用する。

安全取扱注意事項 : みだりにエアロゾル、粉塵が発生しないように取扱う。
酸化剤と接触させない。

保管

安全な保管条件 : 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、ポリエチレン、ポリプロピレンなど。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	設定されていない
産衛学会 許容濃度	設定されていない
厚生労働大臣が定める濃度基準（８時間濃度基準値）	5 mg/m³
ACGIH TWA	5 mg/m³ (IFV)

設備対策 : 粉塵が発生する場合は、局所排気装置を設置する。

保護具

呼吸用保護具 : 防じんマスク

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

物理状態 : 固体

色 : 白色

臭い : 無臭

pH : データなし

融点 : 66 - 73 °C

凝固点 : データなし

沸点	:	267 ° C
引火点	:	125 ° C (O.C.)
自然発火点	:	375 ° C
分解温度	:	データなし
可燃性	:	引火性
蒸気圧	:	0.26 Pa (25℃)
相対密度	:	1.02 (75/4℃)
密度	:	データなし
相対ガス密度	:	3.9
溶解度	:	水: 可溶。 有機溶剤: エタノール、ジエチルエーテル、ベンゼンに可溶。
n-オクタノール/水分配係数 (log Pow)	:	0.66
爆発限界 (vol %)	:	1.4 - 8 vol %
動粘性率	:	データなし
粒子特性	:	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	:	水、アルカリ金属、グリニャール試薬の存在下で開環重合しナイロン 6 を生ずる。 酸化剤と接触すると反応することがある。
化学的安定性	:	通常条件で安定である。吸湿性がある。。
危険有害反応可能性	:	通常の使用条件下では安定。
避けるべき条件	:	日光、熱、水分。
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)	:	飲み込むと有害 ラット LD50=1475 mg/kg
急性毒性 (経皮)	:	皮膚に接触すると有害 ウサギ LD50=1410 mg/kg
急性毒性 (吸入)	:	区分に該当しない (気体) 分類できない (蒸気) 区分に該当しない (粉じん、ミスト) ラット LC50=8.14 mg/L/4h
皮膚腐食性/刺激性	:	皮膚刺激 本物質は皮膚刺激性物質であるとの記述、及びウサギを用いた皮膚刺激性試験において軽度の刺激性を有するとの報告から、区分 2 とした。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	:	強い眼刺激 ウサギを用いた眼刺激性試験において、中等度の刺激性を有するとの報告があり、回復期間の情報はないことから、区分 2A とした。
呼吸器感作性	:	分類できない
皮膚感作性	:	区分に該当しない ヒトでの感作性試験において感作を示す反応はみられないとの記や、モルモットを用いた 2 件の感作性試験でいずれも陰性であるとの報告から、区分に該当しないとした。

生殖細胞変異原性	:	区分に該当しない In vivo では、マウススポットテストで不明瞭な結果、マウスの骨髄細胞を用いた小核試験、染色体異常試験で陰性、マウスの骨髄細胞を用いた姉妹染色分体交換試験で陰性、ラットの肝臓細胞を用いた DNA 損傷試験、ラットの肝臓細胞、精母細胞を用いた不定期 DNA 合成試験で陰性である。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、マウスリンフォーマ試験、小核試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陰性である。
発がん性	:	区分に該当しない IARC ではグループ 3(ヒトに対して発がん性については分類できない) に分類している。
生殖毒性	:	生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い ラットの経口及び吸入経路での発生毒性試験で母動物毒性用量又は母動物毒性が不明な用量で胚/胎児死亡の増加、吸入経路では加えて生殖能への影響 (受胎率の低下、同腹児数の減少) がみられたことから、区分 2 とした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	:	臓器の障害のおそれ (神経系) 呼吸器への刺激のおそれ ヒトでは 68 mg/m3 の吸入ばく露で感覚神経刺激効果がみられたとの報告があり、気道刺激性を示すものであると記述されている。実験動物では、ラットの単回経口投与試験で、用量の記載はないが、間代性痙攣が認められたとの報告がある。この試験での LD50 値は雌で 1475 mg/kg、雄で 1875 mg/kg と報告されているため、症状は LD50 値付近の区分 2 範囲の用量でみられたと考えられる。また、ウサギの単回経口投与試験で、1000 mg/kg で筋攣縮、反弓緊張、激しい筋痙攣が認められ、全例が死亡したとの報告及び、ネコの単回経口投与試験で、1000 mg/kg で興奮、流涎、反復性の重度筋攣縮が生じ、2 時間後に死亡したとの報告がある。吸入経路では、ラットを用いたエアロゾルの 4 時間吸入ばく露試験で、主な症状は閉眼、立毛、不規則呼吸であったとの報告がある。症状がみられた用量の記載はないが、LC50 値である 8.1 mg/L 付近の区分 2 超と考えられる。以上より区分 2 (神経系)、区分 3 (気道刺激性) とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	:	長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (呼吸器) ヒトについては、ばく露濃度は不明であるが、本物質を原料としたナイロン 6 加工機から放出された煙霧のばく露に関連した呼吸器障害が 6 症例報告されており、眼、鼻、上気道の刺激の後に、気管支の反応亢進、喘息反応、肺機能の低下の症状を含む呼吸器障害がみられ、本物質が原因と考えられているとの報告がある。実験動物については、ラットを用いたエアロゾルによる 13 週間吸入毒性試験において、区分 2 のガイダンス値の範囲内である 70 mg/m3 以上で鼻甲介呼吸粘膜の杯細胞で中等度の肥大及び過形成、嗅粘膜上皮細胞内のエオジン好性物質の蓄積、咽頭部腹側上皮でわずかな扁平上皮化生・過形成、243 mg/m3 で咽頭部腹側上皮で化生上皮の角質化がみられている、このほか、経口経路については、ラット、マウスを用いた混餌による 13 週間-2 年間反復経口投与毒性試験が複数実施されており、区分 2 のガイダンス値の範囲内では雄ラット特有の腎臓病変がみられる例があるものの、分類根拠となる影響はみられていない。以上から区分 1 (呼吸器) とした。
誤えん有害性	:	分類できない

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性　短期 (急性)	:	区分に該当しない 藻類(ムレミカヅキモ) EC50>1000 mg/L/72h
水生環境有害性　長期 (慢性)	:	区分に該当しない 藻類(ムレミカヅキモ) NOEC=1000 mg/L/72h

残留性・分解性

良分解性
BOD ： 82%

生体蓄積性

低濃縮性
BCF ： 3.2

土壌中の移動性

高移動性
Koc ： 57

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 ： 分類できない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 ： 可燃性溶剤と混合して、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。

汚染容器及び包装 ： 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

国際規制

海上輸送(IMDG)

国連番号（IMDG） ： 非該当
正式品名（IMDG） ： 非該当
容器等級(IMDG) ： 非該当
輸送危険物分類（IMDG） ： 非該当

航空輸送(IATA)

国連番号（IATA） ： 非該当
正式品名（IATA） ： 非該当
容器等級（IATA） ： 非該当
輸送危険物分類（IATA） ： 非該当

海洋汚染物質 ： 非該当

MARPOL 73/78 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

汚染物質カテゴリー ： Z

国内規制

陸上規制 ： 消防法、毒物及び劇物取締法、道路法の規定に従う。
その他の情報 ： 補足情報なし

15. 適用法令

国内法令

化審法 ： 優先評価化学物質（法第２条第５項）

労働安全衛生法 ： 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第５７条第１項、施行令第１８条第２号～第３号、安衛則第３０条別表第２）
名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第５７条の２第１項、施行令第１８条の２第２号～第３号、安衛則第３４条の２別表第２）
イプシロンーカプロラクタム

毒物及び劇物取締法 ： 非該当

海洋汚染防止法 ： 有害液体物質（Ｚ類物質）（施行令別表第１）

化学物質排出把握管理促進法(PRTR ： 非該当

法）

16. その他の情報

参考文献 ： NITE 化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP)、独立行政法人製品評価技術基盤機構。
化学大辞典 共立出版社（1963）。
有機化合物辞典、有機合成化学協会編、講談社（1985）。
17625 の化学商品、化学工業日報社（2025）。

＊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、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであり、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ます。