

## ε カプロラクタム

### 物質の概要

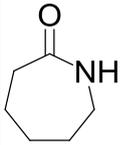
白色の結晶性粉末です。

一般的用途として、合成樹脂原料，合成繊維原料，ナイロン-6の原料としての用途があります。  
(出典：NITE CHRIP IV 暴露情報-用途)

当社のεカプロラクタムは、樹脂や繊維を合成するためのモノマー、添加剤（食品添加物以外）などの一般工業用途として使用されています。

生殖能または胎児へ悪影響をおよぼすおそれの疑いがあります。  
飲み込むと人体へ有害です。  
神経系に障害を生じるおそれがあります  
呼吸器へ刺激のおそれがあります。

### 化学的特性

一般名	εカプロラクタム		
商品名	εカプロラクタム		
別名	ε-アミノカプロラクタム、2-オキソヘキサメチレンイミン、2-アザシクロヘプタノン、カプロラクタム、6-ヘキサンラクタム、ヘキサヒドロ-2H-アゼピン-2-オン、アゼパン-2-オン		
化学名	ε Caprolactam		
CAS 番号	105-60-2		
官報公示整理番号	化審法	(5)-1097	安衛法 公表
分子式	C6H11NO		
構造式			

### 用途

当社のεカプロラクタムは、樹脂や繊維を合成するためのモノマー、添加剤（食品添加物以外）などの一般工業用途として使用されています。

## 物理化学的特性

物理的状态	固体
色	白色
臭い	特徴的な臭いがあります。
pH	評価できる十分なデータがありません。
融点/凝固点	69.2°C
沸点	270.8°C (101.3kPa)
引火点	147°C (方法 ; セタ密閉式)
自然発火温度 (発火点)	375°C
爆発範囲の上限 (%) -	評価できる十分なデータがありません。
爆発範囲の下限 (%) -	30g/m <sup>3</sup>
蒸気圧:	0.0013 hPa (20°C)
蒸気密度 (Air=1)	3.9
比重	1.105
溶解度 (水)	4560 g/l (20°C)
溶解度 (その他)	エタノール、エーテル、クロロホルムに溶けます。シクロヘキサン、ヘキサンに僅かに溶けます。
n-オクタノール/水分分配係数	Log Pow 0.12
分解温度	179°C

## ヒト健康影響安全性評価

危険有害性項目	評価結果
急性毒性	飲み込んだ場合に、有害です。皮膚に接触したり、粉塵、ミストとして吸入した場合に有害性を示す懸念は低いと考えられます。蒸気として吸入した場合は評価できる十分なデータがありません。
皮膚腐食性/刺激性	評価できる十分なデータがありません。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	評価できる十分なデータがありません。
呼吸器感作性	評価できる十分なデータがありません。
皮膚感作性	有害性を示す懸念は低いと考えられます。
反復投与毒性	評価できる十分なデータがありません。
生殖細胞変異原性	評価できる十分なデータがありません。
発がん性	有害性を示す懸念は低いと考えられます。
生殖毒性	生殖能または胎児へ悪影響をおよぼすおそれの疑いがあります。
吸引性呼吸器有害性	評価できる十分なデータがありません。
その他の影響	-

上記評価はGHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals : 世界的に統一されたルールに従って、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報が一目でわかるよう、ラベルで表示したり、安全データシートを提供したりするシステム) に従って行なっています。

危険有害性項目	評価結果
水生環境有害性（急性）	水生生物への毒性は低いと考えられます。
水生環境有害性（慢性）	水生生物への毒性は低いと考えられます。
オゾン層への有害性	評価できる十分なデータがありません。
その他の影響	-

上記評価はGHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals : 世界的に統一されたルールに従って、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報が一目でわかるよう、ラベルで表示したり、安全データシートを提供したりするシステム) に従って行なっています。

環境中の運命・挙動	
生分解性	環境中では、速やかには分解されます。
生物蓄積性	生物蓄積性は低いと考えられます。
PBT/vPvB（注）	PBT、vPvB いずれにも該当しないと考えられます。
土壌への移行性	-
環境中の分配	-
その他	-

（注）PBTとは、「Persistent, Bioaccumulative and Toxic」を略したもので、環境中に残留し、高い生物蓄積性と強い毒性を有する物質のことです。またvPvBとは、「Very Persistent and Very Bioaccumulative」を略したもので、環境中に非常に残留し、非常に高い生物蓄積性を有する物質のことです。

## ばく露

ばく露に伴うリスクを低減するために、次項に記載のリスク管理措置が推奨されます。

<p><b>作業者ばく露</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・当該物質は、閉鎖系プロセスで製造されるので、作業者へのばく露の可能性は極めて限られます。</li> <li>ただし、サンプリング作業、充填作業、移送作業等を行う場合は、吸入や皮膚・眼との接触の可能性があります。</li> <li>・当該物質は、樹脂や繊維などの原料、添加剤として一般工業用途に使用されます。</li> <li>・繊維樹脂等を製造するプロセスでは、配合等の作業があり、作業者が吸入や皮膚・眼との接触によりばく露される可能性があります。しかしながら、日本産業衛生学会やACGIH(米国産業衛生専門家会議)による職業的許容濃度の勧告値を下回るよう管理・制御することにより、実際のばく露は限られます。</li> </ul>
<p><b>消費者ばく露</b></p>	<p>当該物質は、樹脂や繊維の原料として使用されており、その製品を使用する人の体内、または人体に接触する可能性があります。製品に含まれる当該物質の蒸気圧、融点、沸点等の物性値から消費者に当該物質が吸入される事は想定されません。また製品は加工されて繊維等となるため、当該物質が消費者に経口摂取、経皮接触することは想定されません。</p>

環境ばく露	<ul style="list-style-type: none"> <li>・当該物質は、閉鎖系プロセスで製造されるので、環境への排出は極めて限られます。ただし、サンプリング作業、充填作業、移送作業等を行う場合は、環境へ排出される可能性があります。</li> <li>・当該物質を含む、樹脂や繊維を製造するプロセスには、配合等があり、移送作業等を行う場合に環境へ排出される可能性があります。</li> </ul>
-------	---

### 推奨リスク管理措置

作業 者	<b>技術的対策</b>
	<p>粉じんが発生する場所では、ばく露を防ぐため、密閉系で取り扱うか集じん装置を使用する。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 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」参照）。 粉じんを吸入しないこと。 眼や口に入れない、また皮膚に付けない。 眼、皮膚、衣服への接触を避ける。 休憩場所には、汚染された保護具を持ち込まないこと。 皮膚、粘膜に触れたり、眼に入らない様に適切な保護具を着用する。 可能な限り、使い捨ての保護衣を着用する。 汚染された保護衣は、洗浄せずに作業場から出してはならない。 汚染された保護衣は安全な方法で廃棄すること。</p>
	<b>局所排気・全体換気</b>
	<p>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設置する。取扱い場所の近くに、緊急時に洗眼及び身体洗浄を行うための設備を設置する。粉塵が発生する場合は、局所排気装置を設置する。</p>
	<b>許容濃度</b>
	<p>職業的許容濃度の勧告値として、日本産業衛生学会より、[その他の粉塵(第3種粉塵)]2mg/m<sup>3</sup>(吸入性粉塵)、8mg/m<sup>3</sup>(総粉塵)、ACGIH(米国産業衛生専門家会議)より、5mg/m<sup>3</sup>(TWA-時間加重平均値-)が公表されており、当該物質の製造・使用場所では、この勧告値を下回るよう管理・制御する。</p>
<b>保護具</b>	
<p><b>呼吸器の保護具</b> 空気呼吸器、循環式酸素呼吸器、防塵マスク</p> <p><b>手の保護具</b> 不浸透性保護手袋</p> <p><b>目の保護具</b> 安全ゴーグル</p> <p><b>皮膚及び身体の保護具</b> 保護衣(長袖作業衣)</p>	

作業 者	<b>注意事項</b>
	<p>使用前に取扱説明書入手すること。          全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。          密閉系で取り扱えない場合は、屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。          粉じんを発生させないこと。本製品を吸入してはならない。ヒトへのあらゆるばく露を避けること。皮膚および眼との接触を避けること。          眼や口に入れない、また皮膚に付けない。この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。汚染された保護具、作業衣等を処分する際は、周辺環境を汚染することがないように適切な方法を用いること。取扱後は顔と手をよく洗うこと。</p>
消費 者	当該物質は一般消費者にて使用されることはありません。
環 境	<p>流出した製品が河川等に排出され、環境中の生物や水質に影響を及ぼさないように注意する。          廃棄は国および地方自治体（都道府県市町村）の規則に従って、内容物/容器を適切に廃棄する。</p>
漏 出 時 の 緊 急 処 置	<p>作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、粉塵、ミスト等を吸入しないようにする。風下の人を退避させ、風上から作業する。漏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入りを禁止する。          回収された漏出物は、不純物の影響により重合が促進されて、容器が破裂して火災に至るおそれがあるので、回収容器は完全密閉せずに十分冷却する。風により飛散が拡大する場合は防水シートで覆う。          悪臭または刺激臭が強いので、周辺の住民に漏出したことの通報をするなどの、適切な措置を行う。</p>

### 法規制情報/分類・ラベル情報

<b>法規制情報</b>	
労働安全衛生法	<p>名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2（施行令別表第9））(55)          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））(55)</p>
化審法	優先評価化学物質(82)
消防法	危険物、指定可燃物に該当しない
化学物質排出把握管理促進法	第1種指定化学物質（76）

<b>GHS 分類</b>		
健康に対する有害性	急性毒性（経口）	区分 4
	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） 区分 3（気道刺激性）
環境に対する有害性	-	-
<b>GHS ラベル要素</b>		
絵表示またはシンボル		

注意喚起語	警告
危険有害性情報	飲み込むと有害。 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。 神経系の障害のおそれ 呼吸器への刺激のおそれ。

### 連絡先

<http://www.sumitomo-chem.co.jp/contact/>

### 発行・改訂日

改訂情報		
区分	年/月	改訂箇所
制定	2016年12月12日	-

### その他の情報

国際機関、各国当局によるレビュー	
厚生労働省、環境省	GHS 分類結果 <a href="http://www.safe.nite.go.jp/ghs/06-imcg-0102.html">http://www.safe.nite.go.jp/ghs/06-imcg-0102.html</a>
環境省	第2巻：化学物質の健康影響に関する暫定的有害性評価シート <a href="http://www.env.go.jp/chemi/report/h15-01/pdf/chap02/02-2/02/14.pdf">http://www.env.go.jp/chemi/report/h15-01/pdf/chap02/02-2/02/14.pdf</a> 第3巻：化学物質の環境リスク初期評価 <a href="http://www.env.go.jp/chemi/report/h16-01/pdf/chap01/02_2_7.pdf">http://www.env.go.jp/chemi/report/h16-01/pdf/chap01/02_2_7.pdf</a>
OECD	初期評価プロファイル <a href="http://jetoc.or.jp/safe/doc/J105-60-2.pdf">http://jetoc.or.jp/safe/doc/J105-60-2.pdf</a>
(財)化学物質評価研究機構 (GERI)	化学物質安全性 (ハザード) 評価シート <a href="http://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/dt/pdf/CI_02_011/98-1.pdf">http://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/dt/pdf/CI_02_011/98-1.pdf</a>
米国環境保護庁 (EPA) :	統合リスク情報システム (IRIS) <a href="https://cfpub.epa.gov/ncea/iris2/chemicalLanding.cfm?substance_nmbr=357">https://cfpub.epa.gov/ncea/iris2/chemicalLanding.cfm?substance_nmbr=357</a>
国立医薬品食品衛生研究所	国際化学物質安全性カード <a href="http://www.nihs.go.jp/ICSC/icssj-c/icss0118c.html">http://www.nihs.go.jp/ICSC/icssj-c/icss0118c.html</a>

### 免責事項

安全性要約書は、化学産業界の自主的化学物質管理の取組み (GPS/JIPS=Japan Initiative of Product Stewardship)の一環として作成されたものです。安全性要約書の目的は、対象物質に関する安全な取扱いに関する概要を提供することであり、リスク評価のプロセス及びヒト健康や環境への影響などの専門的な情報を詳しく提供するものではありません。記載内容は、弊社が発行する SDS (化学物質等安全データシート) (Oct. 25, 2016) 等にもとづいて作成しておりますが、いかなる保証をなすものではありません。