

Cyclohexanone シクロヘキサノン

物質の概要

アセトン臭のある無色の液体です。
一般的用途として、溶剤、カプロラクタム（合成樹脂・ナイロン原料）原料があります。（出典；NITE-CHRIP）
当社のシクロヘキサノンは、一般工業用としての用途があります。

重要危険有害性及び影響

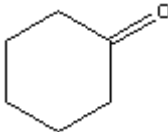
人の健康に対する有害な影響

- ・皮膚に接触すると有毒です。
- ・飲み込んだ場合や吸入した場合は有害です。
- ・強い眼刺激を示します。
- ・呼吸器への刺激のおそれがあります。
- ・長期にわたる、又は反復ばく露による中枢神経系の障害を示します。

物理的及び化学的危険性

- ・引火性液体及び蒸気です。

化学的特性

一般名	シクロヘキサノン		
商品名	シクロヘキサノン		
別名	ケトヘキサメチレン シクロヘキシルケトン Cyclohexanone Cyclohexyl ketone Ketoexamethylene Pimelic ketone		
化学名	シクロヘキサノン		
CAS 番号	108-94-1		
官報公示整理番号	化審法	3-2376	安衛法 3-2376
化学式	C ₆ H ₁₀ O		
構造式			

用途

一般工業用としての用途があります。

物理化学的特性

物理的状态	液体
色	無色
臭い	アセトン臭
融点/凝固点	-45 °C
沸点, 初留点及び沸騰範囲	156 °C (101.3 kPa) 沸点
爆発範囲の上限 / 可燃上限値	9.4 % (V)
爆発範囲の下限 / 可燃下限値	1.1 % (V)
引火点	46.5 °C 方法: タグ密閉式引火点試験
自然発火温度	420 °C
動粘度 (動粘性率)	2.13 mm ² /s (24 °C) 方法: 計算値
溶解度 (水溶性)	94.1 g/L
溶解度 (溶媒に対する溶解性)	アルコール、アセトン、エタノール、エーテル: 可溶
n-オクタノール/水分分配係数 (log 値)	log Pow: 0.81
蒸気圧	0.58 - 0.67 kPa (25 °C)
比重	0.9466 (20 °C)
密度	0.9449 - 0.9485 g/cm ³
相対ガス密度	3.38 (空気=1.0)

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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 飲み込んだ場合、有害です。 ・ 皮膚に接触した場合、有毒です。 ・ ミスト/粉塵を吸入した場合、評価できる十分なデータがありません。 ・ 蒸気を吸入した場合、有害です。 ・ 飲み込んだり、皮膚に接触したり、吸入した場合に「単回投与毒性」に記載の症状を示す可能性があります。
皮膚腐食性/刺激性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 有害性を示す懸念は低いと考えられます。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 強い眼刺激を示します。
呼吸器感受性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価できる十分なデータがありません。
皮膚感受性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 有害性を示す懸念は低いと考えられます。
単回投与毒性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 呼吸器への刺激のおそれがあります。
反復投与毒性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 長期にわたる、又は反復ばく露による中枢神経系の障害を示します。
生殖細胞変異原性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価できる十分なデータがありません。
発がん性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価できる十分なデータがありません。
生殖毒性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価できる十分なデータがありません。
誤えん有害性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。

環境影響安全性評価

危険有害性項目	評価結果
水生環境有害性 (急性)	・ 評価できる十分なデータがありません。
水生環境有害性 (慢性)	・ 有害性を示す懸念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。

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	・ 急速分解性があります。
生体蓄積性	・ 評価できる十分なデータがありません。
PBT/vPvB (注)	・ 評価できる十分なデータがありません。
土壌への移行性	・ 評価できる十分なデータがありません。

(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、非常に高い生体蓄積性を有する物質のことです。

ばく露

作業員ばく露	<ul style="list-style-type: none"> ・ 製造時は局所排気装置を備えた制御条件管理下。作業員へのばく露は限定的です。 ・ 当該物質を原料とした製品の製造プロセスでは、配合やサンプリング、移し替え作業等で作業員へのばく露の可能性がありますが、しかしながら、適切な保護具の着用と、適切な設備、安衛法、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。
消費者ばく露	<ul style="list-style-type: none"> ・ 当該物質は一般消費者にて直接使用される可能性は極めて低いです。
環境ばく露	<ul style="list-style-type: none"> ・ 制御された製造工程から、主に大気および水環境へ排出は限定的です。 ・ 当該物質を原料とした製品の製造プロセスでは、配合やサンプリング、移し替え作業等で環境への排出の可能性が考えられます。しかしながら、排気設備、排ガス除害装置、排水処理施設での適切な処理により、実際の環境への放出は限られます。

作業者	技術的対策 <ul style="list-style-type: none"> ・ 静電気対策としてアースやボンディング、帯電防止作業靴と作業服、アースされた導電性床の採用、等を講じる。 ・ 防爆型の【電気機器／換気装置／照明機器／機器】を設置する。 ・ 吸収装置を備えた局所排気装置および/または全体換気装置を設置する。 ・ 取扱場所に、手洗い設備、洗身洗眼設備を設ける。 ・ 保護具を備える。
	局所排気・全体換気 <ul style="list-style-type: none"> ・ 局所排気および/または全体換気を行う。 ・ 床に沿って換気する。
	許容濃度 <ul style="list-style-type: none"> ・ 職業的許容濃度の勧告値として以下が公表されており、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。
	作業環境におけるばく露限界/許容濃度 成分 シクロヘキサノン [安衛法] 管理濃度 ACL 20 ppm [日本産業衛生学会] 許容濃度 OEL-M 25 ppm (100 mg/m ³) [ACGIH] TWA 20 ppm STEL 50 ppm
	生物学的職業ばく露限度 成分 シクロヘキサノン [ACGIH BEI] 対象物質 1,2 - シクロヘキサンジオール 生物学的試料 尿 試料採取時期 週の後半の作業終了時 許容濃度 80 mg/L 対象物質 シクロヘキサノール 生物学的試料 尿 試料採取時期 シフト終了時（ばく露停止後できるだけ早く） 許容濃度 8 mg/L
	保護具 呼吸用保護具 <ul style="list-style-type: none"> ・ 呼吸用保護具は、リスクアセスメントを実施した上で適切と判断された、使用地域で定められた規格に合致するものを必ず使用する。 ・ 緊急時および漏出時の措置では、空気呼吸器あるいは循環式酸素呼吸器(SCBA)を着用する。 ・ 防毒マスクを着用する。

手の保護具

- ・手の保護具は、リスクアセスメントを実施した上で適切と判断された、使用地域で定められた規格に合致するものを必ず使用する。
- ・不浸透性保護手袋を着用する。

眼の保護具

- ・眼の保護具は、リスクアセスメントを実施した上で適切と判断された、使用地域で定められた規格に合致するものを必ず使用する。
- ・安全ゴーグルまたは保護眼鏡と防災面を着用する。

皮膚及び身体の保護具

- ・個人用保護具(PPE)は、リスクアセスメントを実施した上で適切と判断された、使用地域で定められた規格に合致するものを必ず使用する。
- ・帽子、靴、合羽等を含む適切な不浸透性保護衣を着用する。

注意事項

- ・全ての着火源を取り除く。
- ・静電気対策（アースやボンディング、帯電防止作業靴と作業服の着用、アースされた導電性床の採用、等）を講じる。
- ・防爆型の【電気機器／換気装置／照明機器／機器】を使用する。
- ・本製品から発生するガスや蒸気は、空気よりも重く、遠方着火あるいは健康被害や環境影響が発生するおそれがあるので、くぼ地、溝および排水溝等に流出させない。
- ・ミストの発生を防止する。
- ・漏洩ばく露に備えて、風上から作業する。
- ・屋外又は換気の良い場所でだけ使用する。
- ・この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしない。
- ・設備対策を行い、保護具を着用する（「技術的対策および保護具」）。
- ・ミスト／蒸気を吸入しない。
- ・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。
- ・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。
- ・汚染された作業衣は、適切な方法で廃棄または洗浄・再利用する。
- ・汚染された保護衣は安全な方法で廃棄する。
- ・混触危険物質（強酸化剤、強酸、酸化剤）から離しておく。
- ・使用前に取扱説明書を入手する。
- ・全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わない。
- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・取り扱い後は、顔、手、および露出した皮膚をすべてよく洗う。
- ・吸収装置を備えた局所排気装置および/または全体換気装置を使用する。

<p>消費者</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・当該物質は一般消費者にて直接使用される可能性は極めて低いです。
<p>環境</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・環境中に放出しない。 ・漏出物が水系（河川や下水など）に流入して環境への影響を起こさないように、堤を作って堰止める。 ・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。 ・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>	<p>人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・適切な保護具（「保護具」参照）を着用して、飛沫等の眼または皮膚への付着や、ミストまたは蒸気の吸入をしないようにする。 ・風下の人を退避させ、風上から作業する。 ・関係者以外の立ち入りを禁止する。 ・水路では安全が確認されるまで航行を遮断する。 ・周辺環境に、影響（健康被害を含む）を及ぼすおそれがある場合は、周辺の居住者に警告する。 ・付近の着火源となるものを、直ちに取り除く。 ・危険有害なガスが滞留するおそれがある場所を遮断する。（くぼ地、水路、等） ・大きな安全地帯を設定する。 ・大量漏出の場合、蒸気を抑えるために泡を使用する。 ・大量の場合、噴霧散水は蒸気濃度低減に有効なことがある <p>環境に対する注意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境中に放出しない。 ・漏出物が水系（河川や下水など）に流入して環境への影響を起こさないように、堤を作って堰止める。 ・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>回収、中和</p> <ul style="list-style-type: none"> ・速やかに回収する。 ・漏洩または漏出物を回収する場合は、専門家のアドバイスを求める。 ・回収作業は、安全取扱い（「作業者の注意事項」参照）措置をしたうえで実施する。 <p>封じ込め及び浄化の方法・機材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・危険でなければ漏れを止める。 ・漏出物を密閉式の容器にできる限り集める。 ・広がらないように堰を作り、後で廃棄する。 ・残留液を乾燥した土、砂や不燃性材料で吸収させ、安全な場所に移す。 ・防爆型の【電気機器／換気装置／照明機器／機器】を使用する。 ・全ての着火源（熱/火花/裸火/高温表面/静電気放電、等）を取り除く。 ・残留分を注意深く集め、安全な場所に移す。 ・廃棄方法は、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>二次災害の防止策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全ての着火源（熱/火花/裸火/高温表面/静電気放電、等）を取り除く。 ・適切な消火剤を準備する（粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素、

	乾燥砂)。 ・排水溝、下水溝、地下室、くぼ地あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
--	---

法規制情報/分類・ラベル情報

法規制情報	
消防法	・第4類, 第二石油類, 非水溶性液体
化審法	・優先評価化学物質 化学名 シクロヘキサノン、番号 131
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 (施行令別表第9) 化学名 シクロヘキサノン、番号 231、含有量 (%) $\geq 90 - \leq 100$ ・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) 化学名 シクロヘキサノン、番号 231 ・有機溶剤中毒予防規則 第二種有機溶剤 ・労働安全衛生法施行令 - 別表第一 (危険物) 引火性の物
船舶安全法	・危規則第2, 3条危険物告示別表第1: 引火性液体類
航空法	・施行規則第194条危険物告示別表第1: 引火性液体
海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律	・ばら積み輸送: 有害液体物質 (Z類)
水質汚濁防止法	・指定物質 (法第2条4項、施行令第3条の3)
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	・特別管理産業廃棄物

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-蒸気)	区分 4
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 2A
	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 (中枢神経系)
環境に対する有害性	該当なし	

GHS ラベル要素	
絵表示またはシンボル	
注意喚起語	危険
危険有害性情報	<ul style="list-style-type: none"> ・引火性液体及び蒸気。 ・皮膚に接触すると有毒。 ・飲み込んだ場合や吸入した場合は有害。 ・強い眼刺激。 ・呼吸器への刺激のおそれ。 ・長期にわたる、又は反復ばく露による中枢神経系の障害。

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	2017年07月12日	-
改定	2022年10月13日	SDS改訂に伴う改訂

その他の情報

国際機関、各国当局によるレビュー	
NITE 製品評価技術基盤機構	<ul style="list-style-type: none">・ 化審法データベース (J-CHECK) https://www.nite.go.jp/chem/jcheck/searchresult.action?cas_no=108-94-1&request_locale=ja・ NITE 統合版 GHS 分類結果 https://www.nite.go.jp/chem/ghs/m-nite-108-94-1.html
経済産業省/ (財) 化学物質 評価研究機構 (CERI)	<ul style="list-style-type: none">・ 化学物質安全性 (ハザード) 評価シート https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/dt/pdf/CI_02_011/99-22.pdf
OECD	<ul style="list-style-type: none">・ 高生産量化学物質 (HPV Chemicals) https://hvpchemicals.oecd.org/ui/search.aspx
WHO/ILO (IPCS: 国際化学物質安 全性計画)	<ul style="list-style-type: none">・ 国際化学物質安全性カード (ICSC) https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_lang=ja&p_card_id=0425&p_version=2
米国環境保護庁 (EPA)	<ul style="list-style-type: none">・ 統合リスク情報システム (IRIS) https://iris.epa.gov/ChemicalLanding/&substance_nmbr=219
日本産業衛生学 会	<ul style="list-style-type: none">・ 許容濃度提案理由書 https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/dt/pdf/CI_04_002/OEL_108941.pdf
国際がん研究機 関 (IARC)	発がん性評価 <ul style="list-style-type: none">・ Monograph Vol. 47 https://publications.iarc.fr/65・ Monograph Vol. 71 https://publications.iarc.fr/89

免責事項

安全性要約書は、化学産業界の自主的化学品管理の取組み (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) (Nov. 10, 2021) 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。