

# 製品安全データシート

作成日 2003年12月5日

改訂日 2024年12月6日

## 1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称 シクロヘキサノン (アノン)

会社名 アーク株式会社

住所 大阪市中央区安土町 3-5-13

本町ガーデンシティテラス 3階

電話番号 06-6563-7710

FAX 番号 06-6563-7720

推奨用途お帯使用上の制限

ナイロン用原料のアジピン酸及びカプロラクタムの製造、樹脂、ニトロセルロース、  
ゴム、およびワックス等の溶剤 等

## 2. 危険有害性の要約

GHS分類 JIS Z 7252、7253 : 2019 使用

物理化学的危険性 引火性液体 区分 3

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 3

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 2A

皮膚感作性 区分 1

生殖細胞変異原性 区分 2

発がん性 区分 2

生殖毒性 区分 2

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分 1 (肝臓、脾臓、中枢神経系)、区分 2 (肺)、  
区分 3 (麻酔作用、気道刺激性)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分 1 (腎臓、肝臓、中枢神経系)

環境に対する有害性 該当する区分なし

GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語 危険

危険有害性情報 : 引火性液体及び蒸気

飲み込むと有害（経口）  
皮膚に接触すると有毒（経皮）  
吸入すると有毒（蒸気）  
皮膚刺激  
強い眼刺激  
遺伝性疾患のおそれの疑い  
発がんのおそれの疑い  
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い  
中枢神経系、脾臓、肝臓の障害  
肺の障害のおそれ  
眠気又はめまいのおそれ  
呼吸器への刺激のおそれ  
長期又は反復ばく露による肝臓、腎臓、中枢神経系の障害  
飲み込み、気道に侵入すると有害のおそれ

注意書き

#### 【安全対策】

すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
使用前に取扱説明書を入手すること。  
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。-禁煙。  
防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。  
静電気放電や火花による引火を防止すること。  
個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。  
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。  
屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。  
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
取扱い後はよく手を洗うこと。

#### 【応急措置】

火災の場合には適切な消火方法をとること。  
吸入した場合：空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。  
飲み込んだ場合：無理して吐かせないこと。  
眼に入った場合：水で数分間、注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。  
皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。  
衣類にかかった場合：直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぐこと、取り除くこと。  
皮膚（又は毛髪）に付着した場合：直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぐこと、取り除くこと。  
汚染された保護衣を再使用する場合には洗濯すること。  
ばく露又はその懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合：気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。口をすすぐこと。

飲み込んだ場合：直ちに医師の診断、手当てを受けること。

#### 【保管】

容器を密閉して涼しく換気の良いところで施錠して保管すること。

#### 【廃棄】

内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

### 3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区分 化学物質

化学名又は一般名 シクロヘキサノン (Cyclohexanone)

別名 ケトシクロヘキサン (Ketocyclohexane)

化学式 C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O

C A S 番号 108-94-1

官報公示整理番号 化審法：(3)-2376、安衛法：公表化学物質

濃度又は濃度範囲 ≥99.8% 16)

### 4. 応急措置

吸入した場合 新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

気分が悪い時は医師を呼ぶこと。

皮膚に付着した場合 直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぎ取り去ること。

多量の石鹼と水で優しく洗うこと。

直ちに医師を呼ぶこと。

脱いだ衣類を再使用する前に洗濯し汚染除去すること。

目に入った場合 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。洗浄を続けること。

水で数分間、注意深く洗うこと。

目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。

飲み込んだ場合 直ちに医師を呼ぶこと。

口をすすぐこと。

予想される急性症状及び遅発性症状 眼へのばく露では、発赤、痛み。皮膚に対して乾燥、発赤。

吸入により、咳、めまい、し眠、咽頭痛、意識喪失。

最も重要な兆候及び症状

応急措置をする者の保護 救助者は、状況に応じて適切な保護具（有機溶剤用の防毒マスク等）を着用する。

医師に対する特別注意事項 情報なし

### 5. 火災時の措置

消火剤 二酸化炭素、粉末消火剤、耐アルコール性泡消火剤、砂

使ってはならない消火剤 棒状放水

特有の危険有害性 火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。

加熱により容器が爆発するおそれがある。

引火性液体及び蒸気

特有の消火方法 散水によって逆に火災が広がるおそれがある場合には、上記に示す消火剤のうち、散水以外の適切な消火剤を利用すること。

大規模火災には、泡消火剤を用いて空気を遮断する。

関係者以外は安全な場所に退去させる。

安全に対処できる場合は着火源を除去する。

消火を行う者の保護 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

## 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。

漏洩しても火災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。

風上に留まる。

低地から離れる。

密閉された場所に入る前に換気する。

環境に対する注意事項： 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。

回収、中和： 少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。

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。

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。

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。

封じ込め及び浄化方法・機材： 危険でなければ漏れを止める。

漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。

蒸気抑制泡は蒸発濃度を低下させるために用いる。

二次災害の防止策： 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）。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

## 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、全体換気を行なう。

安全取扱注意事項 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。

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。  
飲み込みを避ける。

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。

皮膚に接触してはならない。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

眼の中、皮膚又は衣類に付けないこと。

蒸気、ミスト、スプレーを吸入してはならない。

接触、吸入又は飲み込んではいない。

使用前に取扱説明書を入手すること。

すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

接触回避 「10. 安定性及び反応性」を参照。

#### 保管

技術的対策 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。

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。

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。

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。

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。

保管条件 熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。-禁煙。

冷所、換気の良い場所で貯蔵すること。

酸化剤から離して保管する。

容器は直射日光や火気を避けること。

容器を密閉して換気の良いところで貯蔵すること。

施錠して貯蔵すること。

混触危険物質 「10. 安定性及び反応性」を参照。

容器包装材料 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。

軽金属とその合金、ゴム、合成樹脂を侵すので使用を避ける。

## 8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度： 25ppm

許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）

日本産業衛生学会（2005年版） 25ppm 100mg/cm<sup>3</sup>

ACGIH（2005年版） TLV-TWA 25ppm 100mg/cm<sup>3</sup> skin

設備対策 製造業者が指定するその他の防ばくの電気、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。

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。

高熱工程で粉じん、ヒューム、ミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度以下に保つために換気装置を設置する。

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。

密閉された装置、機器又は局所排気を使用しなければ取扱ってはならない。

気中濃度を推奨された管理濃度以下に保つために、工程の密閉化、局所排気その他の設備対策を使用する。

#### 保護具

呼吸器の保護具 適切な呼吸用保護具を着用すること。

ばく露の可能性のあるときは、送気マスク、空気呼吸器、又は酸素呼吸器を着用する。

手の保護具 製造業者又は当局が指定する保護手袋を着用すること。

眼の保護具 適切な眼の保護具を着用すること。

皮膚及び身体の保護具 適切な保護手袋及び眼、顔面用の保護具、化学用防護服、耐油性長靴を着用すること。

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

物理的状态、形状、色など 無色液体 2)

臭い アセトン類似臭 2)

pH データなし

融点/凝固点 -31°C 2) -32.1°C 1), 3) -45°C 21) -47°C 18)

沸点、初留点及び沸騰範囲 155°C(沸点) 25) 155.6°C(沸点) 1) 156.4°C(沸点) 18)

引火点 43°C 2) 44°C 23) 54°C (開放式) 20)

爆発範囲 下限 : 1.1vol%、 上限 : 9.4vol% 5), 24)

蒸気圧 577Pa(25°C) 19) 1333Pa(38.7°C) 9) 0.67KPa(25°C) 4)

蒸気密度 (空気 = 1) 3.38g/cm<sup>3</sup> 2) 3.4g/cm<sup>3</sup> 5), 9)

比重 (密度) 0.946 (水 = 1) 2) 0.9478 (20/4°C) 9) 0.95 (20/4°C) 25)

溶解度 23g/L 水(20°C) (測定値) 18) 700ppm 水 9) 150g/L 水(10°C) 1) 50g/L 水(30°C) 1)

有機溶剤に可溶。 3) アルコール、アセトン、エーテルに可溶。 6)

オクタノール/水分配係数 log Pow = 0.0805 4) log Pow = 0.081 (測定値) 19)

log Pow = 0.81 (測定値) 18)

自然発火温度 420°C 2), 9), 23)

分解温度 データなし

臭いのしきい (閾) 値 0.88ppm(空気中) 27)

蒸発速度 (酢酸ブチル = 1) データなし

燃焼性 (固体、ガス) 該当しない

粘度 2.13mm<sup>2</sup>/s (24°C) (動粘性率からの計算値) 26)

#### 10. 安定性及び反応性

安定性 通常の取扱温度、圧力の下で安定。

危険有害反応可能性 酸化剤、硝酸と激しく反応し、火災や爆発の危険性をもたらす。

避けるべき条件 高温、混触危険物質との接触回避。

混触危険物質 酸化剤。

危険有害な分解生成物 燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素。

#### 11. 有害性情報

急性毒性 経口 ラット LD<sub>50</sub> 1620mg/kg 3) 1800mg/kg 3),10) 1000-3000mg/kg 17)  
1540mg/kg 10) 1296mg/kg 10)

800-1600mg/kg 11) 1800-2650mg/kg 11)

統計計算値 1544mg/kg であり、区分 4 とした。

飲み込むと有害 (区分 4)

吸入 (蒸気) ラット LC<sub>50</sub> 2450ppm/4H(9.81mg/L) 3)

吸入すると有毒 (区分 3)

吸入 (ミスト) マウス LC<sub>50</sub> 8000ppm/4H(32.05mg/L) 7) ,17)

経皮 ウサギ LD<sub>50</sub> 947mg/kg 10) ,11)

皮膚に接触すると有毒 (区分 3)

皮膚腐食性/刺激性 ウサギの皮膚に 500mg 塗布した結果、中等度の刺激性を示す。 17)

ウサギの皮膚に、閉鎖式で 1 時間及び 4 時間塗布した結果、刺激性を示す。 10)

皮膚刺激 (区分 2)

眼に対する重篤な損傷/眼刺激性 ヒトの眼に対して、刺激性がある。 11) ウサギの眼に対して、  
強い刺激性がある。 17)

強い眼刺激 (区分 2A)

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作：データなし。

皮膚感作性：ヒトについて 1 件の症例報告がある。 3) ,22)

動物では感作性は認められていない。 3) ,10) ,17) 区分 1

生殖細胞変異原性 ラット・優性致死試験において陰性。 ラット・骨髄細胞・染色体異常試験に  
おいて陽性。 17)

遺伝性疾患のおそれの疑い (区分 2)

発がん性 ACGIH グループ A3(動物発がん性が確認され、ヒトの関連は不明な物質)。

IARC グループ 3 (ヒト発がん性に分類できない物質)。

評価時期が最新の ACGIH の分類に基づき、区分 2 とした。

発がんのおそれの疑い (区分 2)

生殖毒性 催奇形性はない旨の報告はあるが、生殖毒性に関する報告はない。

仔の有害影響が報告がされている 3) , 10) が、高濃度ばく露による、母獣への有害影響による

ためと考えられる。

生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い（区分 2）

特定標的臓器毒性（単回ばく露） ヒトで肝臓への影響、気道刺激性がある。 10)

ラットで脾臓影響がある。 11)

マウスで中枢神経系への影響と肺への影響がある。 3)

動物での麻酔影響 3),10),11) がある。

肝臓、脾臓、中枢神経系の障害（区分 1)

肺の障害のおそれ（区分 2)

呼吸器への刺激のおそれ（区分 3)

眠気又はめまいのおそれ（区分 3)

特定標的臓器毒性（反復ばく露） ヒトで腎臓、肝臓、中枢神経系の影響がある。 11)

長期又は反復ばく露による腎臓、肝臓、中枢神経系の障害（区分 1)

誤えん有害性 誤えん有害性を示すデータは得られていないが、動粘性率（40℃）<14mm<sup>2</sup>/s である。 26)

本調査において、誤えん有害性を示すデータは得られていない。

## 1 2. 環境影響情報

水生環境有害性 短期（急性）：

魚類 ファットヘッドミノー LC50 527mg/L/96H

区分に該当しないとした。

水生環境有害性 長期（慢性）：

難水溶性でなく（水溶解度=25000mg/L29）、急性毒性が低いことから、区分に該当しないとした。

## 1 3. 廃棄上の注意：

残余廃棄物 廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。

都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。

廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

燃焼法 アフターバーナ及びスクラバ付きインシナレータの中で焼却する。

活性汚泥法 低濃度の廃水は活性汚泥処理設備で処理する。

汚染容器及び包装 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規なら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。

## 1 4. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報 IMO の規定に従う。



UN No. : 1915

Proper Shipping Name : CYCLOHEXANONE

Class : 3

Packing Group : III

Marine Pollutant : Not applicable

航空規制情報 ICAO の規定に従う。

UN No. : 1915

Proper Shipping Name : Cyclohexanone

Class : 3

Packing Group : III

国内規制

陸上規制情報 消防法の規定に従う。

海上規制情報船舶安全法の規定に従う。

国連番号 : 1915

品名 : シクロヘキサノン

クラス : 3

容器等級 : III

海洋汚染物質 : 非該当

航空規制情報 航空法の規定に従う。

国連番号 : 1915

品名 : シクロヘキサノン

クラス : 3

容器等級 : III

特別の安全対策 消防法の規定に従う。

危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載すること。

危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。

危険物の運搬中危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

## 1 5. 適用法令

消防法 危険物第四類 第2石油類 危険等級III

毒物及び劇物取締法 非該当

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、施行令第18条)

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)No.231

危険物・引火性のもの(施行令別表第1第4号)

第2種有機溶剤等(施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号)

作業環境評価基準(法第 2 条第 5 項)

R6 年 4 月 1 日以降 皮膚等障害化学物質等(規則 第 594 条の 2 第 1 項)

化審法 優先評価化学物質(法第 2 条第 5 項)

危険物船舶運送及び貯蔵規則 引火性液体(危険則第 3 条危険物告示別表第 1)

航空法 引火性液体(施行規則第 194 条危険物告示別表第 1)

海洋汚染防止法 施行令別表第 1 有害液体物質 Z 類物質

化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法) 非該当

## 1 6. その他の情報

### 参考文献

- 1) Merck (13th, 2001)
- 2) ホンメル (1991)
- 3) ACGIH (2003)(2005)
- 4) SIDS (1996)
- 5) ICSC (2002)
- 6) HSDB (2003)
- 7) NIOSH : Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (2003)
- 8) 日本産業衛生学会 (2005)
- 9) Sax (11th, 2004)
- 10) DFGOT (1998)
- 11) Patty's Industrial Hygiene and Toxicology, 51th (2001)
- 12) 化学物質の危険・有害性便覧 中央災害防止協会 1992
- 13) 後藤 稔 他編 : 産業中毒便覧、医歯薬出版(株) (1977)
- 14) 危険物ガイド 消防庁危険物規則課監修 東京法令出版 (1993)
- 15) 発がん性物質の分類とその基準第 6 版 日本化学物質安全・情報センター (2004)
- 16) International Chemical Safety Cards, IPCS, No. 43
- 17) (財)化学物質評価研究機構 : 既存化学物質安全性評価シート (2000)
- 18) Howard (1997)
- 19) SRC (Access on July 2005)
- 20) 溶剤ポケットブック (1997)
- 21) 有機化合物辞典 (1985)
- 22) IARC Vol.71 (1999)
- 23) 混合危険 Hb (第 2 版)
- 24) 安全性 DB
- 25) Chapmam (2005)
- 26) Renzo (3rd, 1986)
- 27) Amooore, J.E. and Haulata, E. Journal of Applied Toxicology, 3(6) 272 (1983)
- 28) CERI ハザードデータ集 (2000)

## 29) PHYSPROP Database