

作成日 2022年4月1日

改訂日 2022年8月2日

安全データシート

1. 製品及び会社情報

化学品の名称 : アセトン
供給者の会社名称 : ゲステル株式会社
住所 : 東京都目黒区中根1-3-1 三井住友銀行都立大学駅前ビル4F
電話番号 : 03-5731-5321
FAX 番号 : 03-5731-5322

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性

引火性液体 : 区分 2

健康に対する有害性

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 : 区分 2B

生殖毒性 : 区分 2

特定標的臓器毒性（単回ばく露） : 区分 3（気道刺激性、麻酔作用）

特定標的臓器毒性（反復ばく露） : 区分 1（中枢神経系、呼吸器、消化管）

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

絵表示またはシンボル



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 引火性の高い液体及び蒸気
強い眼刺激
呼吸器への刺激のおそれ
眠気又はめまいのおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
長期にわたる、又は反復ばく露による中枢神経系、呼吸器、消化管の障害

注意書き

安全対策 : 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。

- 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。適温の緩やかな流水により、15分以上洗浄する。
皮膚刺激があれば、医師の診断、手当てを求めること。
気分が悪い時は医師を呼ぶこと。
脱いだ衣類を再使用する前に洗濯し汚染除去すること。
- 眼に入った場合： 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。
この製品が眼に入った場合、一刻も早く洗浄を始め、入った製品を完全に洗い流す必要がある。不十分であると不可逆的な眼の傷害を生ずるおそれがある。
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。
- 飲み込んだ場合： 気分が悪い時は医師を呼ぶこと。
口をすすぐこと。
吐かせないこと。

急性症状及び遅発性症状の

最も重要な徴候症状： 唾液分泌過多、顔面紅潮、咳、めまい、し眠、頭痛、咽頭痛、意識喪失、吐気、嘔吐。

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： 小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、散水、耐アルコール性泡消火剤
大火災：散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤

使ってはならない消火剤： 棒状注水

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。
引火性の高い液体及び蒸気

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。
引火点が極めて低い：散水以外の消火剤で消火の効果がない大きな火災の場合には散水する。
危険でなければ火災区域から容器を移動する。
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。

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。

消火を行う者の保護： 風上から消火する。

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

- ： 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
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。

封じ込め及び浄化の

方法・機材

- ： 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。
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。

7. 取り扱い及び保管上の注意

取り扱い

技術的対策

- ： 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。・禁煙。
「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。
静電気対策のために、装置、機器などの接地を確実に行う。
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。
液の漏洩や蒸気の発散を極力防止する。

安全取扱い注意事項

- ： 眼への刺激性があるので眼に触れないようにする。
眠気又はめまい、呼吸器の刺激、器官の損傷のおそれがあるので、本製品に接触、吸入、飲み込みをしてはならない。

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。

取扱い後はよく手を洗うこと。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

取扱い後はよく手を洗うこと。

接触回避

「10. 安定性及び反応性」を参照。

高温物、スパーク、火気を避け、酸化性物質、有機過酸化物との接触を避ける。

保管

安全な保管条件

- : 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。
- 容器を密閉して換気の良いところで貯蔵すること。
- 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。
- 保管場所は、耐火構造、床は不浸透性のものとし、地下への浸透、外部への流出を防止する。
- 指定数量以上の危険物は、貯蔵所以外の場所でこれを貯蔵してはならない。
- 施錠して貯蔵すること。

安全な容器包装材料

- : 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。
- 鋼、ステンレス鋼及びアルミニウムは容器として耐久性がある。
- 種々なプラスチックを侵すので使用を避ける。
- 国連容器包装等級 2

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度

- : 500ppm

許容濃度

- 日本産業衛生学会（2014年度版） : 200ppm 470mg/m³
- ACGIH（2014年度版） : TWA (500 ppm)
- STEL (750 ppm) (A4);BEI

設備対策

- : 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。
- 「火気厳禁」、「関係者以外立入禁止」等の必要な標識を見やすい箇所に掲示すること。
- 安全管理のため状況に応じて、ガス検知器等を設置する。

保護具

呼吸器の保護具

- : 適切な呼吸器保護具（防毒マスク（有機ガス用）、高濃度の場合、送気マスク空気呼吸器、）を着用すること。

手の保護具

- : 適切な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： 保護長靴、耐油性（不浸透性・静電気防止対策用）前掛け、防護服（静電気防止対策用）等の保護具を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

形状：	液体
色：	無色透明
臭い：	特有の刺激臭
臭いのしきい（閾）値：	情報なし
pH：	情報なし
融点・凝固点：	-95℃（融点）
沸点、初留点及び沸騰範囲：	56℃（沸点）
引火点：	-20℃（密閉式）
蒸発速度（酢酸ブチル=1）：	情報なし
燃焼性（固体、気体）：	該当しない
燃焼又は爆発範囲：	下限 2.2vol%、上限 13vol%
蒸気圧：	239.5hPa(239.5mbar)(20℃)
蒸気密度：	2.0g/cm ³
比重（相対密度）：	0.788（25/25℃）
溶解度：	水に易溶、エタノール、エーテル、クロロホルムに可溶
n-オクタノール／水分配係数：	log Pow = -0.24
自然発火温度：	465℃
分解温度：	情報なし
粘度（粘性率）：	0.32cP（粘性率）（20℃）

10. 安定性及び反応性

反応性：	情報なし
化学的安定性：	日光や空気にさらされると過酸化物質を生成し爆発性となる。 アセトンの入っている容器は、-9℃～15℃付近の温度で爆発性混合気を生成する。
危険有害反応可能性：	無水クロム酸、過塩素酸ナトリウム、塩素酸ナトリウム、亜塩素酸ナトリウム、臭素酸ナトリウム、過酸化水素、硝酸、硝酸アンモニウムなど強酸化剤と激しく反応し、火災、爆発の危険性をもたらす。 塩酸の存在下、アセトンにクロロホルムを加えると高い発熱反応起こす。
避けるべき条件：	フレイム及びスパーク発生装置から遠ざける。
混触危険物質：	酸化性物質
危険有害な分解生成物：	加熱分解により有害な蒸気、ガス（一酸化炭素、二酸化炭素）など。

1 1. 有害性情報

急性毒性：	経口	ラットのLD50値として、 5,800 mg/kg (環境省リスク評価第6巻：暫定的有害性評価シート (2008)、SIDS (2002)、ACGIH (7th, 2001)、EHC 207 (1998)、ATSDR (1994))、 8,400 mg/kg (SIDS (2002)、ACGIH (7th, 2001)、EHC 207 (1998)、ATSDR (1994))、 7,138 mg/kg (若成獣)、 6,667 mg/kg (老成獣) (IRIS (2003)、SIDS (2002)、EHC 207 (1998)、ATSDR (1994))、 9,800 mg/kg (ACGIH (7th, 2001))、 9,883 mg/kg (ATSDR (1994))、 1,726-9,833 mg/kg (ATSDR (1994))、 5,800-10,000 mg/kg (PATY (6th, 2012)) との報告に基づき、 区分に該当しないとした。なお、1,726-9,833 mg/kg 及び 5,800- 10,000 mg/kg は集約データであるために該当数に含めなかった。
	経皮	ウサギのLD50値として、> 7,400mg/kg (SIDS (2002))、> 15,700 mg/kg (SIDS (2002)、ATSDR (1994))、20,000 mg/kg (PATY (6th, 2012)、ACGIH (7th, 2001)) との報告に基づき、 区分に該当しないとした。
	吸入：ガス	GHS の定義における液体である。
	吸入：蒸気	ラットのLC50 (4時間) として、32,000 ppm (PATY (6th, 2012)、SIDS (2002)、EHC 207 (1998)、ATSDR (1994))、LC50 (8時間) からの4時間換算値LC50として、29,698 ppm (PATY (6th, 2012)、SIDS (2002)、EHC 207 (1998)、ATSDR (1994))、 70,852 ppm (環境省リスク評価第6巻：暫定的有害性評価シ ート (2008)、SIDS (2002)) との報告に基づき、区分に該当しない とした。なお、LC50 値が飽和蒸気圧濃度 (236,920 ppm) の 90%より低いため、ミストを含まないものとして ppm を単位と する基準値を適用した。
皮膚腐食性／刺激性：		ウサギに本物質 0.01 mL を適用した皮膚刺激性試験において、 刺激性はみられなかったとの報告がある (SIDS (2002)、EHC 207 (1998)) ことから、区分に該当しないとした。
眼に対する重篤な損傷性 ／眼刺激性：		ウサギを用いた多数の眼刺激性試験において、強い刺激性が認 められており (SIDS (2002)、EHC 207 (1998)、ACGIH (7th, 2001))、結膜浮腫や角膜壊死 (EHC 207 (1998))、角膜中心部の 厚さの増大 (ACGIH (7th, 2001)) などがみられた。SIDS (2002) には、本物質の適用により角膜上皮は破壊されるが、基 質までは至らず 4-6 日で回復性を示し、本物質は腐食性の眼刺 激性ではないとの記載がある (SIDS (2002))。以上の結果から

区分 2B とした。また、ヒトの疫学情報において、本物質の蒸気ばく露により眼刺激性を示したとの報告がある（環境省リスク評価第 6 巻：暫定的有害性評価シート（2008）、EHC 207（1998））。なお、本物質は、EU DSD 分類において「Xi; R36」、EU CLP 分類において「Eye. Irrit. 2 H319」に分類されている。

- 呼吸器感作性： データ不足のため分類できない。
- 皮膚感作性： マウス耳介腫脹試験及びモルモットを用いたマキシマイゼーション試験において陰性を示したとの報告があり、SIDS（2002）及び EHC 207（1998）において本物質は感作性物質ではないとの記載がある。以上の結果より区分に該当しないと判断した。
- 生殖細胞変異原性： ガイダンスの改訂により「区分に該当しない」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、in vivo では、マウス及びハムスターの赤血球を用いる小核試験で陰性（SIDS（2002）、EHC 207（1998）、NTP DB（Access on July 2014））、in vitro では、哺乳類培養細胞を用いる染色体異常試験の非代謝活性化系でのみ一例の陽性結果（ACGIH（7th, 2001））があるが、その他、細菌を用いる復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞を用いる遺伝子突然変異試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験でいずれも陰性（SIDS（2002）、ACGIH（7th, 2001）、EHC 207（1998）、PATTY（6th, 2012）、NTP DB（Access on July 2014））である。
- 発がん性： ACGIH で A4（ACGIH（7th, 2001））、EPA で D（IRIS（2003））のため、「分類できない」とした。
- 生殖毒性： 疫学調査で流産への影響なし（ATSDR（1994））という報告がある。ラットを用いた吸入経路での催奇形性試験において母動物毒性（体重増加抑制）がみられる高濃度ばく露（11,000 ppm（26.1mg/L））で胎児体重減少がみられ、胎児の奇形の発現率に有意な増加はみられなかったが、1 つ以上の奇形のある児を持つ母動物の増加（11.5%）（対照群:3.8%）（EHC 207（1998））が報告されている。また、マウスを用いた吸入経路での催奇形性試験において母動物毒性（肝臓の相対重量増加）がみられる高濃度ばく露（6,600 ppm（15.6 mg/L））で胎児体重減少、後期吸収胚の増加（EHC 207（1998））が報告されている。EHC では、ヒトと動物で更に検討が必要であるとの記載がある。したがって、区分 2 とした。
- 特定標的臓器毒性
（単回ばく露）： ヒトにおいては、吸入経路では、アセトン蒸気のばく露で中等度の気道刺激性の報告（PATTY（6th, 2012）、SIDS（2002）、環境省リスク評価第 6 巻：暫定的有害性評価シート（2008））、100 ppm（6h）の蒸気ばく露で喉及び気管の刺激（ACGIH（7th, 2001））、500、1000 ppm のばく露で鼻、喉、気管の刺激（EHC 207（1998））、100-12,000 ppm、2 分-6 時間のばく露で、鼻、

喉、気管、肺の刺激の報告、めまい、嘔吐、非協調動作、協調会話の喪失、眠気、意識消失、昏睡など中枢神経抑制が報告されている（ATSDR (1994)、ACGIH (7th, 2001)、SIDS (2002)、環境省リスク評価第6巻：暫定的有害性評価シート (2008)）。ほとんどの症状は一過性であり回復性がある（SIDS (2002)）が、わずかに死亡例の報告もある（PATTY (6th, 2012)）。

経口経路では、吐き気、嘔吐、誤飲のような大量ばく露で、けん怠感、刺激、めまい、呼吸のムラ、嘔吐、胃腸障害の進行、意識障害、無反応といった中枢神経抑制、刺激が主である（環境省リスク評価第6巻：暫定的有害性評価シート (2008)、SIDS (2002)、IRIS TR (2003)）。

実験動物では、アセトン蒸気ばく露の急性影響は、ヒト中毒の症例で見られる中枢神経系抑制と同じである。眠気、協調欠如、自律反射の喪失、昏睡、呼吸器障害、死亡が報告されている（SIDS (2002)、ACGIH (7th, 2001)）。

以上より、アセトンは気道に対する中等度の刺激性及び軽度の中枢神経抑制作用があり、区分3（気道刺激性、麻酔作用）とした。

特定標的臓器毒性

（反復ばく露）：

ヒトでは本物質 700 ppm に 3 時間/日、7-15 年間、吸入ばく露された作業員において、職業ばく露による影響として、めまい、脱力感とともに呼吸器、胃及び十二指腸に炎症がみられた（ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol.7 (1996)）との記述があり、ATSDR Addendum (2011) による再評価でも、ヒトでの本物質ばく露による標的臓器は呼吸器、消化管、神経系が中心であると報告されている（ATSDR Addendum (2011)）。また、ATSDR Addendum (2011) は本物質を含む製品のばく露により腎炎、腎不全を生じた症例報告（慢性中毒症例としては糸球体腎症と尿細管間質性腎炎を発症例 1 例（原著報告年：2002 年）、ばく露期間が不明で急性中毒症例の可能性が高い腎不全症例 1 例（原著報告年：2003 年））から、腎臓も標的臓器に挙げているが、症例数が 1 ないし 2 件と少なく、標的臓器として今回の分類に加えるには証拠は十分とは言いがたい。

一方、ACGIH (7th, 2001) にはボランティアに 500 ppm の濃度で 6 時間/日、6 日間吸入ばく露した結果、血液系への影響（白血球数及び好酸球数の増加、好中球の貪食作用の減少）がみられたとの記述があり、旧分類における区分 2（血液系）の根拠とされたが、ACGIH (7th, 2001) には血液影響はみられないとの報告も併記されており、本物質の 600 又は 1,000 ppm に 5 年以上ばく露を受けた群と対照群を比較した疫学研究では血液影響を生じないことが確認された（DFGOT vol.7 (1996)）との記述、さらにこれらより新しい IRIS (2003)、ATSDR Addendum (2011) による有害性評価ではヒトばく露による血液影響の記述がないことから、血液系は標的臓器から除外することとした。したがって、ヒトでの新しい知見に基づき、分類は区分 1（中枢神経系、呼吸器、消化管）とした。

なお、実験動物ではラット及びマウスを用いた 13 週間飲水投与

試験、並びにラットの13週間強制経口投与試験において、いずれも区分2までの用量範囲で、明らかな毒性影響はみられていない (SIDS (2002))。

誤えん有害性： データ不足のため分類できない。なお、動粘性率は計算値で $0.426 \text{ mm}^2/\text{sec}$ (20°C、CERI 計算値) であり、吸引による化学性肺炎を生じるとのデータはないが、C13以下のケトンであることより国連分類基準では区分2相当である。

1 2. 環境影響情報

生態毒性 水生環境有害性 (急性)： 魚類 (ファットヘッドミノー) の96時間 LC50 > 100mg/L から、区分に該当しないとした。

水生環境有害性 (長期間)： 難水溶性でなく (水溶解度 $1.00 \times 106 \text{ mg/L}$)、急性毒性が低いことから、区分に該当しないとした。

オゾン層への有害性： 当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。データ不足のため分類できない。

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。
焼却法：アセトンの廃油、高濃度排水、スラッジ等はそのまま又は易燃性溶剤と共に、少量ずつ焼却炉に噴射して焼却処理する。
活性汚泥処理法：低濃度排水は活性汚泥で処理する。

汚染容器・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。
空容器を廃棄する時は、内容物を完全に除去した後に処分する。

1 4. 輸送上の注意

国際規制

国連番号：1090
国連品名：Acetone
国連危険有害性クラス：3
副次危険：－
容器等級：II
海洋汚染物質：該当しない
MARPOL73/78 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：該当しない

国内規制

海上規制情報：船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報：航空法の規定に従う。

陸上規制情報：消防法の規制に従う。

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。

緊急時応急措置指針番号：127

1 5. 適用法令

化審法：	優先評価化学物質
労働安全衛生法：	名称等を通知すべき危険物及び有害物 名称等を表示すべき危険物及び有害物 第2種有機溶剤等 危険物・引火性の物
消防法：	第4類引火性液体、第一石油類水溶性液体
航空法：	引火性液体
船舶安全法：	引火性液体類

1 6. その他の情報

参考文献・情報

- ・ EHC : Environmental Health Criteria No.196 (1997)
(<http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc196.htm>)
- ・ ドイツ学術振興会(DFG) : ” Occupational Toxicants Critical Data Evaluation for MAK Values and Classification of Carcinogens ” Vol. 1~20.
- ・ Patty's Toxicology 5th ed. (2001)
- ・ 経済産業省 GHS 混合物分類判定システム
(http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/int/ghs_auto_classification_tool_ver4.html)
- ・ 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 政府による分類結果
(http://www.safe.nite.go.jp/ghs/ghs_download.html)
- ・ 厚生労働省 職場のあんぜんサイト GHS 対応モデルラベル・モデル SDS 情報
(http://anzeninfo.mhlw.go.jp/user/anzen/kag/kagaku_index.html)

<記載内容について>

記載内容については各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしも全ての情報を網羅しているものではありませんので、取り扱いには十分注意して下さい。なお、注意事項等については通常の取り扱いを対象にしたものであり、特別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。