

製品安全データシート

会社情報

会社名: 大陽日酸株式会社

担当部門: ガス事業本部 パッケージガス事業部

住所: 東京都品川区小山1-3-26 東洋Bldg.

電話番号: 03-5788-8335

FAX番号: 03-5788-8709

販売者1

会社名: 大陽日酸株式会社

担当部門: 北関東支社 ガス営業部

住所: 埼玉県さいたま市大宮区桜木町1-11-5

電話番号: 048-646-0062

FAX番号: 048-646-0065

販売者2

会社名: 東京酸素株式会社

担当部門: 本社

住所: 東京都板橋区前野町3-17-20

電話番号: 03-3968-0701

FAX番号: 03-3966-3441

緊急連絡先

会社名:

担当部門:

住所:

電話番号:

FAX番号:

整理番号: TNG20201

改訂 2 2007年6月15日

作成 2007年1月26日

製品名

溶解アセチレン

製品安全データシート (MSDS)

1. 化学物質等及び会社情報

製 品 名	溶解アセチレン (溶剤: アセトン)
会 社 名	大陽日酸株式会社
住 所	〒142-8558 東京都品川区小山 1-3-26 東洋 Bldg.
担当部門	ガス事業本部パッケージガス事業部
電話番号	03-5788-8535
FAX 番号	03-5788-8709
緊急連絡先	ガス事業本部パッケージガス事業部
電話番号	03-5788-8535
FAX 番号	03-5788-8709

2. 危険有害性の要約

重要危険有害性及び影響

- ・可燃性
- ・空気と混合して爆発性混合ガスを形成する。
- ・アセチレンは、空気や酸素と混合されると爆発性混合ガスとなり、火花等により着火すると激しく爆発する。
- ・不安定なガスで、空気や酸素の混入がなくても発火エネルギーがあると、爆発的に水素と炭素に分解され、分解爆発を起こすことがある。
- ・純粋なアセチレンに毒性はないが、安定化溶剤としてアセトンを含有するので、吸入した場合、めまい、感覚鈍麻、頭痛等の症状を起こす。
- ・濃度が高くなると単純窒息性の危険を生じる。
- ・飲み込むと有害のおそれがある。
- ・皮膚に接触すると有害のおそれがある。
- ・目に対する重篤な損傷眼刺激性がある。
- ・遺伝性疾患のおそれの疑いがある。
- ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑いがある。
- ・肝臓の障害、呼吸器の障害のおそれがある。
- ・長期又は反復暴露による肝臓の障害のおそれがある。
- ・アセチレンに直接ふれる部分には、銅又は、銅の含有量 62% 以上の銅合金は使用してはならない。

GHS 分類

[アセチレン]

物理化学的危険性	: 可燃性・引火性ガス	区分 1
	: 支燃性・酸化性ガス	区分外
	: 高圧ガス	溶解ガス
	: 金属腐食性	区分外
健康に対する有害性	: 急性毒性 (吸入; 気体)	区分外
	: 特定標的臓器・全身毒性 (単回暴露) ;	区分 3 (麻酔作用)

[アセトン]

物理化学的危険性	: 引火性液体	区分 2
	: 自然発火性液体	区分外
	: 金属腐食性	区分外



2007 年 6 月 15 日

TNG 20201-1 溶解アセチレン (第 2 版) (2/10)

健康に対する有害性:	急性毒性 (経口)	区分外
	急性毒性 (経皮)	区分外
	急性毒性 (吸入: 蒸気)	区分外
	皮膚腐食性・刺激性	区分外
	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分 2 B
	皮膚感作性	区分外
	生殖細胞変異原性	区分外
	発がん性	区分外
	生殖毒性	区分 2
	特定標的臓器・全身毒性	
	(単回暴露)	区分 3 (気道刺激性、麻酔作用)
	(反復暴露)	区分 2 (血液)
	：吸引性呼吸器有害性	区分 2
環境に対する有害性:	水生環境急性有害性	区分外
	水生環境慢性有害性	区分外

記載がないものは分類対象外または分類できない。

GHS ラベル要素:
[アセチレン]



[アセトン]



3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	単一製品
物質の特定	
・化学名	アセチレン
・含有量 (純度 vol %)	98 以上
・化学式	C_2H_2
・官報公示整理番号 (化審法)	2-14 (既存化学物質番号)
・CAS No.	74-86-2
化 審 法: 「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」	
CAS No.: 米国化学会の Chemical Abstracts Service の登録番号	

危険有害成分: 安定化剤としての溶剤としてアセトンを含む。

含 有 成 分

化学物質	CAS No.	分子量	官報公示番号 化審法
アセチレン C_2H_2	74-86-2	26.04	2-14 「化学物質の審査及び製造等の 規制に関する法律」



安定化溶剤成分

化 学 物 質	CAS No.	分子量	官報公示番号	
			化審法	安衛法
アセトン CH_3COCH_3	67-64-1	58.1	(2) - 542	公表物質
			「化学物質の審査及び製造等の 規制に関する法律」	

0.55kg・アセチレン/1kg・アセトンの割合で安定化溶剤を含有。
安定化剤としてのアセトンに関する安全情報等は、別途アセトンのMSDSを
参照願います。

4. 応急措置

吸入した場合

- ・被災者を直ちに空気の新鮮な場所に移動させ暖かくして安静に保つ。
- ・呼吸が弱い場合や止まっている場合は人工呼吸を行い医師の手当てを受ける。
- ・気分が悪い時は医師を呼ぶこと。

皮膚に付着した場合

大気圧のアセチレンにさらされても、皮膚への有害性はないが、
溶剤のアセトンが付着した場合は

- ・直ちに、全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分以上洗浄すること。
- ・皮膚刺激があれば、医師の診断、手当を求めること。
- ・気分が悪いときには医師を呼ぶこと。
- ・脱いだ衣類を再使用する前に洗濯し汚染除去すること。

目に入った場合

- ・噴出するガスを受けた場合、冷やしてすぐに医師の手当を受ける。
- ・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、
清水で数分間、注意深く洗浄を続けること。
- ・溶剤のアセトンが目に入った場合、一刻も早く洗浄を始め、完全に洗い流す必要が
ある。
不十分であると、不可逆的な眼の障害を生ずるおそれがある。
- ・応急処置後は必ず医師の診断、手当を受けること。

飲み込んだ場合

- ・口をすすぎ、速やかに医師の診断を受けること。

応急措置時の注意事項

- ・漏出ガスが空気又は酸素と混合し、着火爆発を起こす危険があるため、速やかに
漏洩防止措置を行うこと。
- ・アセチレンが漏洩又は噴出している場所は、着火爆発の恐れがあるため、火気の
使用を禁じ速やかに換気を行う。
- ・上記の換気を行う場合、着火源となりうる非防爆の換気扇等の電気設備は用いな
いこと。

5. 火災時の措置

消火剤 : 粉末消火器、炭酸ガス消火器、大量の水

特定の消火方法

(溶栓の作動に至る前)

- ・自己火災の場合は、ガスの供給を停止すべく、容器弁等を速やかに閉める。



- ・火災で閉止できない場合は、粉末消火器、炭酸ガス等を火元に吹き付け、消火後容器弁を開め、大量の水で容器を冷却する。
(溶栓が作動した場合)
- ・容器弁及び肩部に装着された溶栓が作動している場合は、噴霧散水しながら、火災の拡大及び類焼の防止に努め、周囲に可燃物がない場合は、アセチレンが無くなるまで燃焼させること。
- ・周囲の状況等により、消火する場合は火気に注意し、周囲に散水しながら換気を行う。また、木栓を溶栓作動部分に打ち込み漏洩を止める。

特定の危険有害性

- ・容器が火炎に包まれ、肩部又は容器弁の溶栓付近の温度が105℃を超える状態が続くと溶栓が作動し、アセチレン火炎を吹き出すため、大量の水で容器を冷却する。移動可能な場合は、速やかに容器を安全な場所に移す。
- ・密閉建物内等で溶栓が作動して火炎を吹き出した場合は、消火すると、未燃焼で漏れたガスの再着火、爆発による二次災害の危険がある。
- ・容器壁が局部的に火炎にさらされると容器は、爆発することがある。その場合は大量の水で冷却するか移動可能な場合は、速やかに容器を安全な場所に移し、大量の水で冷却する。出来れば水中に没する。

消火を行う者の保護

- ・耐火手袋を着用し、風上の、できるだけ遠くから消火に当たる。
- ・防災活動に無関係な全ての人を風上に避難させる。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項

- ・窒息の危険を防止するため、換気を良くすること。
- ・速やかにガス漏れを止める。通風をよくしてガスを放散させる。着火源を断つ。
- ・漏洩区域に入り作業する者は、必要に応じて、空気呼吸器を着用する。
- ・空気中の酸素濃度を測定管理すること。

環境に対する注意事項

- ・環境への影響はない。

二次災害の防止策

- ・大量の漏洩が続く状況であれば、漏洩区域をロープ等で囲み火気の取扱いを禁止し、部外者が立ち入らないよう、周囲を監視する。
- ・着火を防ぐため、全ての着火源を取り除くこと。
- ・容器内でのアセチレンガスの分解を防止するため、大量の水で冷却する。
- ・漏れが容器、バルブ、溶栓からの場合、業者に連絡する。
- ・アセチレン濃度を測定管理し、常に爆発範囲の濃度で無いことを確認すること。

7. 取扱及び保管上の注意

取 扱

技術的対策

- ・使用に当たっては通風のよい場所で行い、火気は絶対近づけないこと。
- ・容器に直射日光が当たらないよう注意し、常に40℃以下に保つこと。
- ・アセチレンを消費する時は、転倒防止策を講じ容器を必ず立てて使用すること。
- ・ガス使用前には必ず、調整器の取り付け部及びホースの接続部等、石鹼水を使用し、ガス漏れが無いことを確認しておくこと。
- ・容器弁、溶栓等からガス漏れなどの不備がある場合、すぐに製造元等、関係者に



- 連絡し、使用を禁止すること。
- 弁の開閉は静かに行い、作業中はハンドルを、容器弁につけたままにしており、1回転以上開けないこと。
- 使用に当たっては、その上限圧力は0.127MPa (1.3 kg/cm²) とする。
- 設備、配管等を修理する時には、不活性ガスとよく置換し、アセチレンのないことを確認した後に実施すること。
- 火気の取扱には注意し、電気設備は防爆性能を有する構造のものを使用すること。
- 機器、配管はアースを取る等、静電気を除去する措置を講ずること。
- アセチレンの消費設備には、安全器 (逆火防止器等) を設けること。
- 消費設備から5m以内では、他の火気を使用しないこと。又、引火性、発火性の物を置かないこと。
- アセチレン及び酸素を使用して、金属の溶接・溶断又は加熱を行うときは労働安全衛生法の定めにより、ガス溶接作業主任者の免状を有する者、又は、ガス溶接技能講習修了者が行うこと。
- 高圧アセチレンで空気が圧縮されるような作業は行わないこと。
- 調整器を容器に取り付ける際には、調整器内の空気をアセチレンガスで、置換するために最初調整器をゆるく、ガスが僅かに出るくらいに取り付けておいて、容器弁を指針がゆっくり動くように開閉し、圧力計指針の振れを見た後、調整器を漏れないように締め付けて、容器弁を開けること。
- 容器は、粗暴な取扱は絶対しないこと。
- 作業中、容器から万一出てきたアセトンが皮膚に触れたら速やかに水洗いすること。
- アセチレンの消費速度は、容器1本当たり1時間に1kg以下に保つようにする。それ以上の消費を要する場合は容器を集合して使用すること。
- 作業の中止及び休憩時には容器弁を閉め、調整器のハンドルを左に回して閉めること。
- 容器の刻印、表示等を改変したり、消したり、はがしたりしないこと。
- 容器をローラーや金数台等、目的以外に使用しないこと。
- 容器はわずかの残圧を残して使用済みとし、弁を閉め、速やかに販売業者に返却する。

注意事項

- アセチレンを使用するに当たっては、空気中の酸素濃度が低くなる危険性があるので、密閉した所や換気の悪い所では取扱わないこと。

安全取扱注意事項

- 可燃性ガスであるため、火気の近くでは使用しないこと。
- アセチレンは可燃性ガスであり、空気や酸素と混合すると燃焼・爆発の危険性がある。

保 管

保管条件

- 充填容器は直射日光や腐食性雰囲気避け、常に40℃以下に保つ。
- 容器は通風のよい場所に保管し、アセチレン容器置場に充填容器と残ガス容器に区分して置く。
- 容器は転落、転倒等による衝撃及び弁の損傷を防止する措置を講じ、立てて保管する。
- 容器置場の建物は不燃材料を使用し、軽量の屋根を設け、ガスが漏れたとき滞留しないような構造とする。
- 容器置場は明示され、外部から見やすい警戒標を掲げ、置場の面積に応じて付近の民家等から法に定められた距離をとる。



2007年6月15日

TNG 20201-1 溶解アセチレン (第2版) [6/10]

- ・ 置場の周囲2m以内では喫煙、火気の使用を禁じ、発火性の物やガソリン、油、ウエス等燃えやすい物を置かない。
- ・ 置場には作業に必要なもの以外は置かない。又携帯電灯以外の灯火を携えない。
- ・ 置場には法に定められた消火設備を設ける。
- ・ 盗難防止策を講ずること。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策

- ・ 屋内作業場で使用する場合は、酸素濃度が、18%未満にならないように、また、ガス漏れにより爆発範囲の混合物を作らないように換気をよくすること。

管理濃度

	アセチレン	アセトン
:	規定なし	500ppm

許容濃度

	アセチレン	アセトン
・ 日本産業衛生学会	: 規定なし	200ppm
・ OSHA-TWA (ppm・mg/m ³)	: 規定なし	
・ ACGIH-TWA (ppm・mg/m ³)	: 規定なし	500ppm (TLV-TWA)
		750ppm (TLV-STEL)

OSHA: Occupational Safety and Health Administration

米国労働安全衛生庁

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

米国産業衛生専門家会議

TWA: Time Weighted Average Concentration

時間加重平均濃度

保護具

呼吸器	・ 空気呼吸器
手の保護具	・ 革手袋
目の保護具	・ 保護面、保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具	・ 特別な保護具は要らない。

9. 物理的及び化学的性質

外 観	: 無色でわずかな不快臭
比 重	: 0.908 (空気=1) (0℃、0.1013 MPa (1 atm))
発 火 点	: 305℃
三 重 点	: -80.5℃ (0.1276 MPa (1.26 atm))
昇 華 点	: -83.8℃ (0.1013 MPa (1 atm))
爆発範囲	: 2.5~100 vol%
ガス密度	: 1.17 kg/m ³ (0℃、0.1013 MPa (1 atm))
溶 解 度	: 170 ml/100g H ₂ O (0℃、0.1013 MPa (1 atm))
分 子 量	: 26.04
臨界温度	: 35.2℃
臨界圧力	: 6.19 MPa (61.1 atm)

10. 安定性及び反応性

安定性

- ・ 常温、常圧下では安定な物質である。



危険な反応

- ・高温高压下では、特に不安定で、分解爆発を起こしやすいため注意すること。
- ・分解反応が発生した容器及び発生が疑われる容器は、容器弁は必ず閉め、分解を抑制するため、大量の水で冷却するか、できれば水中に没し、絶対に、容器弁を開けてはならない。同時に製造元等、関係者に連絡する。
- ・銅、銀、水銀と反応して爆発性化合物を作る。

危険有害な分解生成物

- ・特になし

1.1. 有害性情報

- ・発癌性は OSHA, NTP, IARC のリストにない。

注) OSHA : 米国労働安全衛生庁

OSHA (Occupational Safety and Health Administration)

NTP : 米国国家毒性プログラム

NTP (National Toxicology Program)

IARC : 国際がん研究機関

IARC (International Agency for Research on Cancer)

急性毒性

アセチレン	経口	— — —
	吸入	— — —
アセトン	吸入 人	LC ₅₀ 500ppm(眼の刺激) ~12000ppm・4時間(中枢神経抑制)
	ラット	LC ₅₀ 16000ppm・4時間~12000ppm・4時間
	マウス	LC ₅₀ 46000ppm・1時間~110000mg/m ³ ・62分
	経口 ラット	LD ₅₀ 8.6mL(約 8.8g)/kg~9759mg/kg
	経皮 ラビット	LD ₅₀ 20000mg/kg

局所効果

- ・なし

感作性 (かんさ性: アレルギー誘発性)

- ・なし

慢性毒性・長期毒性

- アセチレン
 - ・なし
- アセトン
 - ・ラットに 19000ppm・3時間/日、5日/週、8週間の暴露の2、4、8、10週間後に屠殺したが、毒性影響は見られなかったという報告がある。

発がん性

- アセチレン
 - ・なし
- アセトン
 - ・1週間、週3回マウスの皮膚にアセトンを塗布したが、潰瘍は発生しなかったという報告がある。

変異原性

- アセチレン
 - ・なし
- アセトン
 - ・アセトンに対し、サルモネラ菌(TA-98、TA-100、TA-1535、TA-1537)によるラットの肝ホモジネートを添加して結果は陰性であった。
 - ・アセトンに対し、チャイニーズハムスターの白血球の小核、妊娠ハムスターの胎仔細胞変質、カイコの遺伝子変異について生体内試験を行ったがいずれの結果も

陰性であった。

催奇形性

アセチレン

・なし

アセトン

・ニワトリの受精卵の「卵のう」へアセトンを 39mg/kg 及び 79mg/kg を注入したが催奇形性は見出せなかった。ふ化率はそれぞれ 80%と 50%であった。

生殖毒性

アセチレン

・なし

アセトン

・アセトンのマウスの経口投与による最小影響量は 3500mg/kg/日である。

12. 環境影響情報

化審法名称 アセチレン

対象物質 既存化学物質 官報番号 2-14

魚毒性

アセチレン：水に溶解し、魚類に対し有毒で、金魚に対する致死量は 400mg/l で 24～48 時間。

アセトン：レボミス フミリス(バス科の魚) LC₅₀ 14350～15000ppm・1 時間

PRTTR法

対象外

その他

・オゾン破壊物質ではない。又、海洋汚染物質でもない。

PRTTR法：「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」

13. 廃棄上の注意

- ・容器内に安定化溶剤（アセトン）が入っています。
アセトンの化学物質「製品安全データシート」を充分理解し、処理してください。
- ・容器の廃棄は、容器所有者が法規に従って行うものであるから、使用者が勝手に行ってはならない。
- ・残ガス容器等は、そのまま容器所有者に返却しなければならない。
- ・万一、どうしても破棄せざるを得ない場合として、容器等からアセチレンガスを廃棄する場合、火気を取り扱う場所、又は引火性もしくは発火性の物を堆積した場所及びその付近を避け、かつ、大気中に放出して廃棄するときは、通風の良い場所で少量ずつすること。
- ・アセチレンガスを連続的に放出するときは、周囲のアセチレン濃度が爆発範囲に入らないように検知器にて管理すること。

14. 輸送上の注意

アセチレン

アセトン

国際規制

- | | | |
|----------|-------------------------|---------------|
| ・国連分類： | クラス 2.1 (高圧ガス、引火性) | クラス 3 (引火性液体) |
| ・国連品名： | アセチレン (溶解) | アセトン |
| ・国連番号： | 1001 | 1090 |
| ・容器等級： | II | II |
| ・海洋汚染物質： | 非該当 | アセトン 2 類物質 |
| ・海上輸送： | 国際海事機関 (IMO) の規定に従う。 | |
| ・航空輸送： | 国際民間航空機関 (ICAO) の規定に従う。 | |

一般容器による運搬は、高圧ガス保安法第 23 条[一般高圧ガス保安規則第 50 条と同例示基準]による規制を受ける。

- ・アセチレンを充填した容器は、温度が 40℃を超えないようにし、転落、転倒による衝撃及び弁の損傷を防止する措置を講じ、かつ乱暴な取り扱いを



しないこと。

- ・乗用車や密閉車両では運ばない。
- ・一般容器の運搬車には、黒地に黄色の蛍光色で「高圧ガス」と表示した標識板を前後から見えるように取り付ける。
- ・アセチレンの充填容器と塩素の充填容器及び消防法で規定される一部の危険物との混載は認められない。
酸素充填容器との混載時には、バルブが相互に向き合わないこと。
- ・粉末消火器及び災害発生防止措置に必要な資材と工具を備えていること。
- ・輸送車を運行する際、駐車時及び積み降ろし時には、できるだけ繁華街を避け、かつ交通量の少ない、安全な場所を選ぶこと。また、駐車中やむを得ない場合の外は、車両を離れないこと。
- ・運転者はアセチレンガスの性状及び災害防止のために必要な注意事項を記載した書面（イエローカード）を携帯し、これを遵守すること。
- ・アセチレンを 300 ml (容器約 47 本) 以上移動する時は、上記の他、次に述べる措置を講じてすること。

イ 高圧ガス移動監視者免状を有する者に監視させること。

ロ 移動中、事故等の場合、荷送人へ連絡するための措置、地域防災指定事業所等からの応援を受けるための措置、その他災害拡大防止のための必要な措置を講ずること。

ハ 次のいずれかに該当して高圧ガスを移動する場合は、交代して運転させるため、車両一台について運転者を二人充てること。

- (1) 一の運転者による連続運転時間（一回が連続十分以上で、かつ、合計が三十分以上の運転を中断をすることなく連続して運転する時間をいう）が、四時間を超える場合。
- (2) 一の運転者による運転時間が、一日あたり九時間を超える場合。

1.5. 適用法令

高圧ガス保安法	製造、販売、貯蔵、移動、消費、廃棄（可燃性）
消 防 法	製造、貯蔵、移動、消費
労働安全衛生法	製造、貯蔵、消費
船 舶 安 全 法	移動
航 空 法	移動
港 則 法	移動
道 路 法	移動
道 路 交 通 法	移動

1.6. その他の情報

適用範囲

- ・アセチレンは、高圧ガス保安協会が行う多孔質物性能試験に合格した容器に、ガスを充てんし、充てん後の圧力が温度 15℃において 1.6MPa 以下になるまで静置した容器で供給されるのが一般的であり、高圧ガス保安法第二条により、「高圧ガス」に該当する。

参考文献

- ・JIS K 1902 溶解アセチレン(1985)
- ・KHK-E-021 溶接・切断用アセチレン取扱指針 高圧ガス保安協会(1989)
- ・アセチレン保安技術ハンドブック 高圧ガス保安協会(1986)
- ・ガス安全取扱データブック マチソンガスプロダクツ社、日本酸素㈱共編(1989)
- ・14303 の化学商品 化学工業日報社(2003)
- ・危険物ハンドブック Springer-Verlag Tokyo (1991)



大陽日酸
The Gas Professionals

2007年6月15日
10]

TNG 20201-1 溶解アセチレン (第2版) [10/

記載事項の取扱い

- ・本文書の記載内容は、現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をなすものではありません。
- ・また、本記載事項は、通常の取扱いを対象としたものですので、特殊な取扱いをする場合は、新たに用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。
- ・本文書の書式は JIS Z 7250:2005「化学物質等安全データシート(MSDS)」—第1部：内容及び項目の順序」に拠り記載しました。

記載内容の問い合わせ先 ガス事業本部パッケージガス事業部

電話番号 03-5788-8535

FAX 番号 03-5788-8709

製品安全データシート

作成日 2001/03/21

改訂日 2005/04/06

1 製品及び会社情報

製品名 アセトン

会社名 三菱化学株式会社

住所 東京都港区芝5-33-8

担当部門 フェノール・メラミン事業部

担当者(作成者) フェノール・BPA・PCビジネスグループ

電話番号 03-6414-3120

FAX番号

03-6414-3136

緊急連絡先 フェノール・メラミン事業部

緊急電話番号 03-6414-3120

整理番号 D623-0201

2 組成、成分情報

単一/混合物 : 単一製品

化学名 : アセトン、2-プロパノン

別名 : Acetone

化学物質名	含有率	化学式又は構造式	化審法	安衛法	化管法	CAS No.
アセトン、2-プロパノン	99%以上	CH ₃ -CO-CH ₃	(2)-642	(2)-542 通知対象物		67-64-1

危険有害成分

その他

: アセトン

: TSCA : 登録あり

EU (RINECS) 200-662-2

3 危険有害性の要約

最重要危険有害性

有害性

: 極めて強い引火性がある

: 皮膚・眼・粘膜に刺激性がある。

健康に有害であり、急性または慢性中毒の恐れがある。

高濃度の場合、意識低下を起こすことがある。

環境影響

: 生分解性がある

物理的及び化学的危険性

: 空気との爆発気を形成し易い。

極めて強い引火性がある。

蒸気が滞留すると爆発の恐れがある。

特定の危険有害性

: 特記事項なし

主要な徴候

: 中枢神経に影響を与え、中毒を生じ、高濃度の場合、意識低下を起こすことがある。

分類の名称

: 引火性液体

急性毒性物質

4 応急措置

- 吸入した場合 : 大量に吸い込んだ場合には、直ちに空気の新鮮な場所に移し、暖かく安静にし医師の手当を受ける。
呼吸が不規則か、止まっている場合には人工呼吸を行う。
- 皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類、靴などを脱ぎ、多量の水で十分に洗う。
外観に変化が見られたり、痛みがある場合には医師の診断を受ける。
- 目に入った場合 : 直ちに清浄な流水で15分以上洗う。まぶたの裏まで完全に洗う。
速やかに医師の診断を受ける。
- 飲みこんだ場合 : 意識のある場合には水をコップで1-2杯飲ませ、指をのどに差し込んで吐出させる。
直ちに医師の手当を受ける。
- 最も重要な徴候及び病状に : 中枢神経に影響を与え、中毒を生じ、高濃度の場合、意識低下を起こすことがある。
関する簡潔な情報
- 応急措置をする者の保護 : 耐油性ゴム手袋を着用し、皮膚への接触を防止する。

5 火災時の措置

- 消火剤 : 粉末消火薬剤
炭酸ガス(二酸化炭素)
泡消火薬剤(耐アルコール)
水
- 特定の消火方法 : 火元への燃焼源を断つ。
適切な消火剤を使用する。
高温にさらされる密閉容器は水を掛けて冷却する
消火活動は風上より行う。
- 消火を行う者の保護 : 消火活動は風上から行い、有毒なガスの吸入を避ける。
消火作業では、適切な保護具(呼吸用保護具・耐熱性着衣など)を着用する。

6 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項 : 風下の人を避難させる。
漏出した場所の周囲にはロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。
作業の際には適切な保護具を着用し、風上から作業する。
- 環境に対する注意事項 : 河川等へ排出され、環境への影響を起こさないように注意する。
- 除去方法 : 乾燥砂、土、その他の不燃焼のものに吸収させて回収する。
漏出物は、密閉できる容器に回収し、安全な場所に移す。
大量の場合には、盛り土で囲って流出を防止し、安全な場所に置いてから処理する。
- 二次災害の防止策 : 付近の着火源高温体及び付近の可燃物を素早く取り除く。
着火した場合に備えて、適切な消火器を準備する。

7 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い :
- 技術的対策 : 眼皮膚に触れたり、吸入しないように適切な保護具を着用する。
換気の良い場所で取り扱う。
屋外での取扱いは、できるだけ風上から作業する。
漏れ、あふれ、飛散しないようにし、みだりに蒸気を発生させない。
周辺で火気、スパーク、高温物の使用を禁止する。
移し替えは、窒素等不活性ガスで置換した後行う。
静電気対策のための、装置等は接地する。
作業中は、帯電防止型の作業服、靴を使用する。
取り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。
- 注意事項 : 特記事項なし
- 安全取扱い注意事項 : 設備は静電気対策を実施する。
- 保管 :
- 適切な保管条件 : 通風のよいところに保管する。
防湿に留意する。
冷暗所に保管する。
容器は密閉し、蒸気の発生を防ぐ。
酸化性物質、有機過酸化物質などから離して保管する。
- 安全な容器包装材料 : ドラム缶 ; 内面無鉛亜鉛処理鋼板もしくはSUS304

8 暴露防止及び保護措置

設備対策 : 密閉された装置機器を使用するか、又は局所排気等により作業者が暴露から避けられるような設備とする。
非常用シャワーと洗眼設備を設置する。

管理濃度/許容濃度

アセトン

管理濃度

750ppm

許容濃度

日本産業衛生学会
ACGIH (2003年度版)470mg/m³:200ppm (2003年版)TWA : 1188mg/m³:500ppmSTEL : 1782mg/m³:750ppm

保護具

呼吸器用の保護具

: 有機ガス用防毒マスクを着用する。
送気マスク、空気呼吸器を着用する。

手の保護具

: 耐油性 (不浸透性) の手袋を着用する。

目の保護具

: 取り扱いには保護メガネ・保護面を着用する。

皮膚及び身体の保護具

: ゴム長靴、保護衣
導電靴を着用する。

9 物理的及び化学的性質

物理的状态:

形状 : 液体

色 : 無色

臭い : 特有の臭い

物理的状态が変化する特定温度/温度範囲:

沸点 (°C) : 56.1

融点 (°C) : -93.8

引火点 (°C) : 外密閉式) -21

発火点 (°C) : 465~580

爆発特性:

爆発限界 下限 (Vol%) : 2.6

上限 (Vol%) : 12.8

蒸気圧 (kPa) : (*1) 24.2

溶解性

溶媒に対する溶解性 : 水に任意の割合で溶ける。ほとんどの有機溶媒に可溶。

その他 : (*1) (20.0°C) [181.7mmHgに相当]

比熱 : 2.15KJ/RgK (20°C) 125J/K MOL ÷ 58.08 (1MOL) = 2.15

10 安定性及び反応性

安定性 : 通常の取扱い条件においては安定。

反応性 : 可燃性 : あり

危険有害な

分解生成物

: 既知見なし

1.1 有害性情報

急性毒性 : 下記参照

アセトン

経口

Rat	LD50	6800	mg/kg	1)
Rabbit	LD50	5340	mg/kg	1)
Mouse	LD50	3000	mg/kg	1)

経皮

Rabbit	LD50	20000	mg/kg	1)
--------	------	-------	-------	----

吸入

Rat	LC50	50100	mg/m3	8H 1)
-----	------	-------	-------	-------

局所効果

: 刺激性 :

皮膚 ウサギ 995mg (開放) Mild(軽度) 1)
500mg/24時間 Mild(軽度)

1) 眼 ウサギ 20mg Severe(重度) 1)

20mg/24時間 Moderate(軽度) 1)

感作性

: 麻酔作用が認められたが、死亡はなかった。 2)

慢性毒性・長期毒性

: 慢性毒性 :

アセトンの長期毒性試験の文献は見出せなかった。
ラットに19000ppm、8時間/日、5日/週、8週間の暴露を行い、
2、4、8、10週後に屠殺したが、毒性影響はみられなかった。 2)

がん原性

: アセトンに関する十分なレベルの発がん性試験の文献は見出せない。
1年間、週3回マウスの皮膚にアセトンを塗付したが、腫瘍は発生しなかったという報告がある。 2)

変異原性

: サルモネラ菌によるラットの肝ホモジネートを添加しての結果は陰性であった。 2)

催奇形性

: ニワトリの受精卵の「卵のう」へアセトンを39及び78mg注入したが、
催奇形性は見出されなかった。 3)

1.2 環境影響情報

残留性/分解性 : 生分解性あり 4)

生態毒性

魚毒性

: カダヤシ(Mosquitofish) T L m (48H) 13000ppm 4, 5)
金魚 T L m (24H) 5000ppm 4)

その他

: 海洋汚染防止法のばら積運送における有害でない物質に該当

1.3 廃棄上の注意

焼却処理をする場合には、挂断土等に吸着させて焼却炉で少量ずつ焼却する。

焼却処理するときは、大量の場合は高温にした焼却炉の火室へ噴霧して焼却する。

空容器を廃棄するときは、内容物を除去した後処分する。

当該製品を含む排水が出る場合は、活性汚泥に対する毒性テスト等を行い、問題がない事を確認した上で、適切な処理を行う。

1.4 輸送上の注意

国連分類 : 3.1

国連番号 : 1090

国内規制 : 該当法律に定められる運送方法に従う。

消防法

船舶安全法

航空法

追加の規制/その他 : 応急措置指針番号: 127

輸送の特定の : 取り扱い及び保管上の注意の項の記載による。

安全対策及び条件 : 引火性のある有害性液体に関する一般的な注意事項による。

1.5 適用法令

消防法: 危険物(第4類第1石油類(水溶性))

承認登録番号 4023-008373

労働安全衛生法: 危険物(引火性の物)、有機則(第2種有機溶剤)

表示物 通知対象物(政令第17号)

船舶安全法: 危告示別表第1(低引火点引火性液体)

海洋汚染防止法: ばら積運送における有害でない物質

航空法: 告示別表第1(引火性液体)

1.6 その他の情報

- 引用文献 : 1) NIOSH, "Registry of Toxic Effects of Chemical Substances", May, 2000 2) Patty's Industrial Hygiene and Toxicology 4th Ed. (1994) 3) 賀田、石鎔監修
"環境変異原データ集1"サイエンティスト、1980 4) K. Vavachuren, "Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals", 3rd Ed. Van Nostrand Reinhold, 1996
5) 魚類と水中生物に及ぼす化学品の毒性データ (1973)
- その他 : 記載内容は現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価については、情報の完全さ、正確さを保証するものではありません。また、記載事項は通常の取り扱いを対象としたものですので、特別な取り扱いをする等の場合には新たに用途・用法に適した安全対策を実施の上、お取り扱い願います。