

安全データシート

改訂日:2024年11月14日

1. 製品及び会社情報

製品名	無水酢酸
推奨用途	試験研究用
会社名	米山薬品工業株式会社
住所	大阪市中央区道修町2丁目3番11号
電話番号	(06)6231-3555(大阪・本社) (03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田) (052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)
整理番号	GC0029

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3

金属腐食性化学品: 区分1

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5(UN)

急性毒性(吸入: 蒸気): 区分3

皮膚腐食性・刺激性: 区分1

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性: 区分1

特定標的臓器・全身毒性: 区分1(呼吸器)
(単回ばく露)特定標的臓器・全身毒性: 区分1(呼吸器)
(反復ばく露)

環境に対する有害性

水生環境有害性 短期(急性): 区分3

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
金属腐食のおそれ
飲み込むと有害(経口)
皮膚に接触すると有害のおそれ(経皮)
吸入すると有毒(蒸気)
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
重篤な眼の損傷
呼吸器の障害
長期又は反復吸入ばく露による呼吸器の障害
水生生物に有害

注意書き

【安全対策】
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
容器を密閉しておくこと。
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。一禁煙。
容器を接地しアースをとること。
防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。
火花を発生させない工具を使用すること。
静電気放電に対する措置を講ずること。
他の容器に移し替えないこと。
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。
環境への放出を避けること。
【救急処置】
直ちに医師に連絡すること。
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、空気の新鮮な場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次に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。その後も洗浄を続けること。

皮膚(又は髪)に付着した場合、直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。

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。

眼に入った場合、直ちに医師の診断、手当てを受けること。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

吸入した場合、直ちに医師の診断、手当てを受けること。

物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。

【保管】

施錠して保管すること。

耐腐食性／耐腐食性内貼りのある容器に保管すること。

換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。

【廃棄】

内容物、容器を国又は都道府県の規則に従って廃棄すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別

化学名

別名

化学式

化学物質を特定できる一般的な番号

成分及び含有量

官報公示整理番号(化審法、安衛法)

その他

化学物質

無水酢酸

酸化アセチル

(CH₃CO)₂O

CAS RN:108-24-7

93%以上

(2)-690 / 公表

HSコード:2915.24

4. 応急措置

吸入した場合

被災者を新鮮な空気のある場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

直ちに医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

汚染された衣類を脱ぐこと。

皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。

直ちに医師に連絡すること。

眼に入った場合

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

水で数分間注意深く洗うこと。次に、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。その後も洗浄を続けること。

直ちに医師に連絡すること。

飲み込んだ場合

直ちに医師に連絡すること。

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

応急処置をするものの保護

救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。

医師に対する特別な注意事項

安静と症状の医学的な経過観察が必要である。

5. 火災時の措置

適切な消火剤

水溶性液体用泡消火薬剤、粉末消火剤、二酸化炭素

使ってはならない消火剤

棒状放水

特有の危険有害性

加熱又は、水の混入により容器が爆発するおそれがある。

火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。

消火水との反応により大量の熱を発生し、空気中のヒュームの濃度を増大させるおそれがある。

特有の消火方法

酢酸の炎は青く確認しにくいので注意する。

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。

消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。

消火を行う者の保護

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。

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

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。
 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。
 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、皮膚への接触や吸入を避ける。
 風上に留まる。
 環境中に放出してはならない。
 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。
 少量の場合、乾燥土、砂や不活性吸収物質で吸収し、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。

環境に対する注意事項

封じ込め及び浄化の方法及び機材

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。
 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。
 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。

二次災害の防止策

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
安全取扱い注意事項

『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
 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。

接触、吸入又は飲み込まないこと。
 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。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

環境への放出を避けること。

取扱い後はよく手を洗うこと

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。

接触回避

保管

技術的対策

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。

熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。ー禁煙。

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冷所で保管すること。

施錠して保管すること。

容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。

施錠して保管すること。

ガラス

安全な保管条件

容器包装材料

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

未設定

許容濃度

日本産業衛生学会

5ppm(最大許容濃度) 21mg/m³ (最大許容濃度)

ACGIH

TLV-TWA 1ppm、STEL 3ppm

濃度基準値

8時間: 0.2ppm

短時間: 未設定

設備対策

防爆の電気・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。

高熱工程でミストが発生するときは、空気汚染物質を許容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。

保護具

呼吸器の保護具

適切な呼吸器保護具を着用すること。

手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。 ニトリルゴム及び塩ビは適切な保護材料ではない。ネオプレンが推奨される。 飛沫を浴びる可能性のある時は、全身の化学用保護衣(耐酸スーツ等)を着用する。
目の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。 化学飛沫用のゴーグル及び適切な顔面保護具を着用すること。 安全眼鏡を着用すること。撥ね飛び又は噴霧によって眼及び顔面接触が起こりうる時は、包括的な化学スプラッシュゴーグル、及び顔面シールドを着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣、顔面用の保護具を着用すること。
9. 物理的及び化学的性質	
物理状態	無色透明の液体
臭い	特異臭
融点/凝固点	-73.0°C
沸点又は初留点及び沸点範囲	140.0°C
燃焼性	非該当
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	2.7~10.3vol%
引火点	49.0°C(タグ密閉式)
自然発火温度	316°C
分解温度	該当情報なし。
pH	約3 (20°C, 10g/L)
動粘性率(粘度)	0.9120mPa・s(20°C)(粘性率)
溶解度	120g/L(水・20°C) 水と反応して酢酸を生成する。 アルコール、エーテル、クロロホルムなど多くの有機溶媒と混和する。
n-オクタノール/水分係数	log Pow = -0.27
蒸気圧	0.5kPa(20°C)
密度及び/又は相対密度	1.084(20/4°C)
相対ガス密度	3.52(空気=1)
粒子特性	該当情報なし。
10. 安定性及び反応性	
反応性、化学的安定性	水もしくは水分が存在すると強い腐食性を示す。 加熱すると分解し、酢酸などの有害なヒュームやガスを生じる。 沸騰水、水蒸気、強酸化剤、アルコール、アミン、強塩基、及びその他多くの化合物と激しく反応する。
危険有害反応可能性	加熱、水、混触危険物質との接触 強酸化剤、アルコール、アミン、強塩基 燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素を発生する。
避けるべき条件	
混触危険物質	
危険有害な分解生成物	
11. 有害性情報	
急性毒性	経口: 【分類根拠】 (1)~(3) より、区分4とした。 【根拠データ】 (1) ラットのLD50: 630 mg/kg (DFGOT vol.13 (1999)) (2) ラットのLD50: 1,780 mg/kg (ACGIH (7th, 2001)、ACGIH (7th, 2011)、DFGOT vol.13 (1999)、SIDS (2002)、BUA 70 (1991)、HSDB (Access on June 2019)) (3) ラットのLD50: 1,800 mg/kg (SIDS (2002))
	経皮: 【分類根拠】 (1)、(2) より、区分に該当しない。 【根拠データ】 (1) ウサギのLD50: 4,000~4,320 mg/kg (ACGIH (7th, 2011)) (2) ウサギのLD50: 4,000 mg/kg (DFGOT vol.13 (1999)、SIDS (2002)、BUA 70 (1991)、HSDB (Access on June 2019))
	吸入: 【分類根拠】 (1)、(2) より、区分3とした。 なお、ばく露濃度が飽和蒸気濃度 (6,711 ppm) の90%よりも低い場合、ミストがほとんど混在しないものとしてppmを単位とする基準値を適用した。 【根拠データ】 (1) ラットのLC50 (4時間): 1,000 ppm (SIDS (2002)、HSDB (Access on June 2019)) (2) ラットのLC50 (4時間): 4.2 mg/L (約1,005.9 ppm) (BUA 70 (1991))

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

【分類根拠】

(1)～(4) より、区分1とした。

【根拠データ】

- (1) 本物質は眼、粘膜及び皮膚に重度の刺激を示し、液体の飛沫による重度の火傷および皮膚の水疱形成が報告されている (ACGIH (7th, 2001))。
- (2) ウサギに本物質を24時間閉塞適用した皮膚刺激性試験で火傷と水疱形成を示した (ACGIH (7th, 2011))。
- (3) 本物質は皮膚、眼、粘膜に対し腐食性を有する (SIDS (2002))。
- (4) 本物質は皮膚と眼を激しく刺激し、液体に直接接触すると火傷を生じる (産衛学会許容濃度提案理由書 (1990)、HSDB (Access on June 2019))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】

(1)～(5) より、区分1とした。

【根拠データ】

- (1) ウサギに5%溶液を0.005 mL適用した眼刺激性試験で強度刺激性 (strongly irritative) を示した (DFGOT vol.13 (1999))。
- (2) 本物質は眼、粘膜及び皮膚に重度の刺激を示し、液体の飛沫による重度の火傷及び皮膚の水疱形成が報告されている。また、5 ppmの蒸気は眼、上気道を刺激する。眼に対する障害は即時性の火傷として特徴づけられ、その後、角膜及び結膜浮腫の程度が重症化する (ACGIH (7th, 2001))。
- (3) 本物質は強刺激性物質あるいは腐食性物質である。ばく露濃度に依存して眼の火傷、流涙、角膜及び結膜の浮腫、角膜混濁を生じる。重度の角膜に対する腐食作用は失明につながる (DFGOT vol.13 (1999))。
- (4) 本物質は皮膚と眼を激しく刺激し、液体に直接接触すると火傷を生じる (産衛学会許容濃度提案理由書 (1990)、HSDB (Access on June 2019))。
- (5) 皮膚腐食性 (区分1) に分類されている。

呼吸器感受性又は皮膚感受性

呼吸器:

該当情報なし。(分類できない)

皮膚:

【分類根拠】

(1)、(2)の記載はあるが、詳細が確認できず、データ不足のため分類できない。

【参考データ等】

- (1) モルモットを用いた皮膚感受性試験法 (0.05 mLを週2回、2-2.5週間皮内投与、25%溶液で惹起) において感受性反応があったと記載がある (ACGIH (7th, 2011)、SIDS (2002))。
- (2) 皮膚に対する感作作用が認められる (産衛学会許容濃度提案理由書 (1990))。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】

(1)、(2) よりin vivo、in vitroを含む標準的組合せ試験でいずれも陰性であったことから、ガイダンスにおける分類できないに相当し、区分に該当しない。

【根拠データ】

- (1) in vivoでは、ラット骨髄の小核試験で陰性の報告がある (SIDS (2002)、ACGIH (7th, 2001))。
- (2) in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、マウスリンフォーマ試験で陰性の報告がある (DFGOT vol.13 (1999)、SIDS (2002)、ACGIH (7th, 2011)、NTP DB (Access on June 2019))。

発がん性

【分類根拠】

(1) の既存分類結果から、ガイダンスに従い分類できないとした。

【根拠データ】

- (1) 国内外の分類機関による既存分類では、ACGIHでA4 (ACGIH (7th, 2011)) に分類されている。

生殖毒性

【分類根拠】

データ不足のため分類できない。なお、(3)より加水分解物の酢酸 (CAS番号 64-19-7) は発生毒性を生じないと考えられる。

【参考データ等】

- (1) 雌ラットの妊娠6～15日に吸入ばく露した発生毒性試験のスクリーニング試験において、母動物毒性 (重度の気道刺激性および体重減少) がみられる濃度で、4例中2例に全胚吸収がみられている (SIDS (2002))。このデータは妊娠動物数が4匹と少なく十分なデータではない。
- (2) 雌マウスの妊娠11～13日に腹腔内注射した発生毒性試験において胎児の異常がみられたとの記載があるが、母体への影響、または胎児への特定の影響に関する情報はない (SIDS (2002))。
- (3) 無水酢酸の加水分解生成物である酢酸は、ウサギの妊娠6日～18日に5%酢酸を経口投与した試験で催奇形性を示さなかったとの記載がある (SIDS (2002))。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

【分類根拠】

(1)～(3)のヒトでの報告より、区分1(呼吸器)とした。旧分類は(4)の情報に基づいて区分3(麻酔作用)としていたが、詳細が不明であるため、不採用とした。したがって分類結果を変更した。なお、酢酸 (CAS番号 64-19-7) では(5)のように、ヒトで大量の経口摂取による血液系への影響が報告されているが、本物質に関して同様の影響が生じる可能性は低いと考えられる。

【根拠データ】

- (1) ヒトでは濃度5 ppm以上の本物質の蒸気のばく露により、眼と上気道の刺激を生じる。更に高濃度でのばく露により、鼻粘膜の潰瘍と気管支痙攣を起こす可能性がある (DFGOT vol.13 (1999)、ACGIH (7th, 2011))。
- (2) 22歳の染色作業労働者 (男性) 1名が、本物質の入ったドラム缶の爆発により、本物質のばく露を受けて、体表の35%に重度の熱傷を生じた。熱傷は3週間以内に治癒したが、肺水腫の発症の後に両側性肺炎胸症と肺気管支性瘻孔を生じた。患者は事故の2か月後に死亡し、剖検で胸膜腔に線維性の癒着が認められた (ACGIH (7th, 2011)、HSDB (Access on June 2019))。
- (3) 工場での事故により、本物質と酢酸のエアロゾルのばく露を受けた労働者が、眼と上気道の重度の刺激、激しい咳及び呼吸困難を示した。入院した18名のうち、14名が重度の結膜炎と急性咽喉炎、12名が角膜混濁、11名が鼻の熱傷、12名が反応性気道機能不全症候群を示したが、5～25日以内に全員が回復した (ACGIH (7th, 2011)、HSDB (Access on June 2019))。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

【分類根拠】

(1)より、区分1(呼吸器)とした。

【根拠データ】

- (1) ラットに本物質の蒸気1～20 ppmを13週間 (6時間/日、5日/週) 吸入ばく露した試験で、5 ppm (ガイダンス値換算: 0.015 mg/L、区分1の範囲) で気道 (鼻腔、喉頭、気管) の軽度の刺激を示す病理組織所見、20 ppm (ガイダンス値換算: 0.06 mg/L、区分1の範囲) で眼及び気道刺激を示す症状、体重減少、気道 (鼻腔、喉頭、気管、肺) の軽度～中等度の刺激を示す病理組織所見がみられた。観察された病理組織学的変化は、上皮過形成及び/又は扁平上皮化生を伴う主に局所的な炎症性病変であった (SIDS (2002)、ACGIH (7th, 2011))。

誤えん有害性

該当情報なし。(分類できない)

12. 環境影響情報

生態毒性

短期:
(急性)

甲殻類(オオミジンコ)の24時間LC50 55mg/Lから、区分3とした。(区分3)

長期:
(慢性)

急速分解性があり(加水分解して酢酸(BODによる分解度: 74%)を生成かつ生物蓄積性が低いと推定される(log Kow = 0.58)ことから、区分外とした。

残留性・分解性

該当情報なし。

生体蓄積性

該当情報なし。

土壌中の移動性

該当情報なし。

オゾン層への有害性

該当情報なし。(分類できない)

13. 廃棄上の注意

化学品、汚染容器及び包装の安全でかつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報

産業廃棄物処理認定業者に委託して処理する。

14. 輸送上の注意

国連番号	1715
品名(国連輸送名)	無水酢酸
国連分類	クラス8(腐食性物質)
副次危険性	クラス3(引火性液体)
容器等級	II
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策	運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。
国内規制がある場合の規制情報	
陸上輸送	消防法の規定に従う。
海上輸送	船舶安全法の規定に従う。
航空輸送	航空法の規定に従う。
応急措置指針番号	137
15. 適用法令	
化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)	優先評価化学物質(第2条)
化学物質管理促進法(PRTR法)	第一種指定化学物質[無水酢酸]
毒物及び劇物取締法	劇物(第2条別表第2)[無水酢酸]
労働安全衛生法	名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物(第57条及び施行令18条、第57条の2及び施行令18条の2)[無水酢酸]
	皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質
	危険物・引火性のもの(施行令別表第1)
消防法	第4類引火性液体第2石油類非水溶性液体(第2条危険物別表第1)
海洋汚染防止法	有害液体物質・2類物質(施行令別表第1)
船舶安全法	危険物・腐食性物質(危規則第3条危険物別表第1)
航空法	危険物・腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)
港則法	危険物・腐食性物質(施行規則第12条危険物の種類を定める告示別表)
16. その他の情報	
引用文献	職場のあんぜんサイト(厚労省HP) 17423の化学商品(化学工業日報社) NITE-CHRIP(製品評価技術基盤機構HP)
	記載内容のうち、含有量、物理/化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報 データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。