

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名 : アセトアルデヒド

会社情報

会社名 : 関東化学株式会社
住 所 : 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 2-2-1
担当部門 : 試薬事業本部 企画管理部 資料課
電話番号 : (0120)260-489
FAX番号 : (03)3241-1047
メールアドレス : BC32@kanto.co.jp

整理番号 : 01004

推奨用途 : 試験研究用

使用上の制限 : 推奨用途以外で使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性	引火性液体	区分 1
健康有害性	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
	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 1B
	生殖毒性	区分 1B
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 1（中枢神経系、呼吸器）
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 3（麻酔作用）
環境有害性	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 1（呼吸器）
	水生環境有害性 短期（急性）	区分 3

絵表示



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

: 極めて引火性の高い液体及び蒸気
飲み込んだ場合や吸入した場合は有害
皮膚に接触すると有毒
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
強い眼刺激
眠気又はめまいのおそれ
遺伝性疾患のおそれの疑い
発がんのおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
臓器の障害（中枢神経系、呼吸器）

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（呼吸器）
水生生物に有害

注意書き

安全対策

- ： 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
容器を密閉しておくこと。
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。
ミスト／蒸気を吸入しないこと。
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
環境への放出を避けること。
保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。

応急措置

- ： 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。
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。
皮膚を水で洗うこと。
吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
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。
ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。
ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察／手当てを受けること。
気分が悪いときは医師に連絡すること。
気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。
口をすすぐこと。
皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。
眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。
汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

保管

- ： 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
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。
施錠して保管すること。

廃棄

- ： 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別：物質

化学名	濃度 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
アセトアルデヒド	≥ 85	C2H4O	2-485	既存化学物質	75-07-0

4. 応急措置

応急措置

- 吸入した場合：新鮮な空気のある場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。直ちに医師の処置を受ける。

- 皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類および付着物を取り除く。皮膚を流水で洗う。皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の処置を受ける。
- 眼に入った場合 : 直ちに流水で15分間以上洗い流し、必要に応じて眼科医の処置を受ける。
- 飲み込んだ場合 : 揮発性があるので、吐き出せるとかえって肺の吸引などの危険性が増す。速やかに医師の処置を受ける。水で口の中を洗わせてもよい。
- 応急措置をする者の保護 : 救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水、粉末・二酸化炭素、乾燥砂、耐アルコール性泡消火器
- 使ってはならない消火剤 : 普通の泡消火器
- 消火方法 : 速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能な場合は、容器および周囲に散水して冷却する。
消火作業は、風上から行う。
初期の火災には、粉末・二酸化炭素、乾燥砂などを用いる。大規模火災の際には、耐アルコール性の泡消火器などを用いて空気を遮断することが有効である。
- 消火を行う者の保護 : 呼吸保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 作業の際は適切な保護具を着用し、漏洩した液が皮膚に付着したり、蒸気を吸入しないようにする。風上から作業し、風下の人を退避させる。付近の着火源となるものを速やかに取り除く。露出した場所の周辺に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。

環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 流出した製品が河川などに排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。大量の水で希釈する場合は、汚染された排水が適切に処理されずに環境へ流出しないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 封じ込め方法 : 漏洩した液はけいそう土などに吸着させて、空容器に回収する。漏洩した場所は、水で十分に洗い流す。
- 二次災害の防止策 : 付近の着火源となるものを速やかに取り除くとともに消火剤を準備する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 皮膚に付いたり、蒸気を吸入しないように適切な保護具を着用する。
作業場所の換気を十分行う。
電気機器類は防爆型（安全構造）のものを用いる。
- 安全取扱注意事項 : みだりにエアロゾル、蒸気が発生しないように取扱う。
酸化剤と接触させない。

保管

- 安全な保管条件 : 容器は密栓して冷暗所に保管する。
- 安全な容器包装材料 : ガラス、ふっ素樹脂。
塩化ビニル樹脂、アクリル樹脂、ポリスチレンなどは使用しない。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	設定されていない
産衛学会 上限	18 mg/m ³
産衛学会 上限	10 ppm
厚生労働大臣が定める濃度基準 (短時間濃度基準値)	10 ppm
ACGIH 上限	25 ppm

設備対策 : 取扱いについては、できるだけ密閉された装置、機器または局所排気装置を使用する。

保護具

呼吸用保護具 : 防毒マスク（有機ガス用）または送気マスク

手の保護具 : 不浸透性保護手袋

眼の保護具 : ゴーグル型保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具 : 保護衣（長袖作業衣）、保護長靴、保護服等

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
色	: 無色
臭い	: 刺激臭
pH	: データなし
融点	: -123.5 ° C
凝固点	: データなし
沸点	: 21 ° C
引火点	: -39 ° C (C.C.)
自然発火点	: 185 ° C
分解温度	: データなし
可燃性	: 引火性
蒸気圧	: 99 kPa (20°C)
相対密度	: 0.788 (16/4°C)
密度	: データなし
相対ガス密度	: 1.52
溶解度	: 水: 易溶。
n-オクタノール/水分配係数 (log Pow)	: -0.34
爆発限界 (vol %)	: 4 - 57 vol %
動粘性率	: データなし
粒子特性	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	: 硫酸と反応しパラアルデヒドを生ずる。0°C以下ではメタアルデヒドを生ずる。 希アルカリと反応しアルドールを生ずる。
化学的安定性	: 通常条件で安定である。
危険有害反応可能性	: 空気と接触して爆発性の過酸化物を生じることがある。 鉄などの金属が存在すると、水酸化ナトリウムなどの塩基性物質や酸の影響

避けるべき条件	: 日光、熱。
混触危険物質	: アルカリ性物質、酸、酸化剤。
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素。

11. 有害性情報

急性毒性（経口）	: 飲み込むと有害 ラット LD50=660mg/kg
急性毒性（経皮）	: 皮膚に接触すると有毒 ラット LD50=640mg/kg
急性毒性（吸入）	: 区分に該当しない（気体） 吸入すると有害（蒸気） ラット LC50=13300ppm/4h 分類できない（粉じん、ミスト）
皮膚腐食性／刺激性	: 区分に該当しない ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、本物質 500 mg の適用により軽度の刺激性がみられたとの報告より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	: 強い眼刺激 ウサギを用いた眼刺激性試験において、本物質 40 mg の適用した結果、強度の刺激性が見られたとの報告から区分 2A とした。
呼吸器感作性	: 分類できない
皮膚感作性	: アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ ヒトに対するパッチテスト 2 件の報告で、感作性がみられたとの報告がある。また、繊維工業において、接触性アレルギーの報告や、本物質は接触性アレルゲンであるとの記載がある。以上より、区分 1 とした。
生殖細胞変異原性	: 遺伝性疾患のおそれの疑い In vivo では、腹腔内投与によるマウスの精子細胞の小核試験で陰性、腹腔内投与によるラット骨髓細胞、末梢血赤血球、マウス骨髓細胞の小核試験で陽性、妊娠 13 日目における経羊膜投与によるラット胚細胞の染色体異常試験、ラットの染色体異常試験で陽性、腹腔内投与によるマウス骨髓細胞及びチャイニーズハムスター骨髓細胞の姉妹染色分体交換試験で陽性の報告がある。In vitro では、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、hprt 遺伝子突然変異試験、小核試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験でいずれも陽性である。以上より、in vivo 体細胞変異原性試験及び in vivo 体細胞遺伝毒性試験で陽性、in vivo 生殖細胞変異原性試験で陰性、in vivo 生殖細胞遺伝毒性試験データなし、in vitro 変異原性試験で陽性結果があることから、区分 2 とした。厚生労働省の調査により、変異原性が認められた化学物質である。
発がん性	: 発がんのおそれ 本物質はエタノールの代謝物であり、アルコール飲料の摂取に関連したアセトアルデヒドについては、ヒトで食道がんなどを生じる十分な証拠があるとして、IARC はグループ 1 に分類した。アルコール飲料摂取による影響を除外した本物質に対する発がん性分類は ACGIH が A3、EPA が B2、NTP が R とされている。IARC も 1999 年の本物質の発がん性分類では、本物質の発がん性に関して、実験動物ではラットを用いた吸入経路での発がん性試験において、1500 ppm 以上の用量で、鼻腔粘膜の腫瘍の増加がみられた他、ハムスターの吸入ばく露試験でも喉頭がんが認められたことから、実験動物では発がん性の確かな証拠があるが、ヒトでの証拠は不十分であるとして、「グループ 2B」とされていた。以上より、実験動物での発がん性が確実であり、ヒトではアルコール飲料摂取以外のばく露による発がん性の証拠はないが、実験動物での吸入経路による鼻腔粘膜、又は喉頭における発がんはヒトでも吸入経路での職業ばく露等により、生じる可能性はあると考えられる。よって、本項は区分 1B とした。

生殖毒性	： 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ 実験動物では、妊娠マウスに本物質を妊娠 7-9 日に静脈内注射した催奇形性試験において、胎児に用量依存的な吸収胚の増加、胎児重量の減少、外脳症、神経管閉鎖障害など奇形頻度の増加がみられたとの記述、妊娠ラットの妊娠 10-12 日に腹腔内注射した試験では、吸収胚の増加、胎児重量の減少、頭臀長及び尾長の減少、奇形の増加がみられたとの記述、妊娠ラットに経口投与した試験でも胎児に骨格奇形がみられたとの記述、さらにラット、及びマウスに本物質を in vivo、及び in vitro で処置した結果、胎児に奇形誘発がみられたとの記述などから、妊娠動物の器官形成期への本物質ばく露が奇形を誘発することは確実であると考えられる。なお、最近の報告として、胎盤に分化するとされている栄養膜細胞の市販細胞系を用いた in vitro 培養実験系にエタノール、アセトアルデヒドを添加した実験において、いずれの添加群でも細胞増殖は抑制され、アルデヒド添加群ではアポトーシスも観察された。著者らは妊婦ではアルコール、アセトアルデヒドのいずれのばく露でも胎盤の成長を低下させることにより、胎児性アルコール障害の発症原因となり得るとの仮説を提唱している。以上、本物質は実験動物での奇形誘発性が明らかである。ヒトでの催奇形性については不明であるが、ヒトの胎児性アルコール障害の原因物質と疑われ、上記のごとく調査研究が行われている。よって、本項は区分 1B とした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	： 臓器の障害（中枢神経系、呼吸器） 眠気又はめまいのおそれ ヒトの吸入による中毒事例では、頭痛、咳、気管支炎、肺水腫、昏睡、中枢神経系抑制、心拍数及び呼吸数の減少、運動麻痺、死亡、経皮ばく露において、咳き、肺水腫、肺壊死、中枢神経系抑制、高用量で痙攣、死亡がみられている。実験動物では、ラットの経口（区分 2 相当用量）、経皮（区分 1 相当用量）で、中枢神経系抑制、呼吸数減少、心拍数増加、血圧上昇、肺水腫、蛋白尿、吸入（区分 1 相当用量）で、麻酔作用、意識混濁、気管支炎、肺水腫の報告がある。以上より、本物質は主として、気道刺激性、中枢神経系影響、麻酔作用、呼吸器への影響があり、区分 1（中枢神経系、呼吸器）、区分 3（麻酔作用）とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	： 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（呼吸器） ヒトについては、「紅斑、咳、肺水腫、麻酔作用」、「頭痛、麻酔作用、麻痺、呼吸数の減少、呼吸器への刺激性、気管支炎、肺水腫」等の記載があるが、いずれも単回ばく露の影響に関する記述であった。実験動物では、ラットを用いた 4 週間吸入毒性試験において、区分 1 の範囲である 400 ppm で鼻粘膜の変性、ラットを用いた 5 週間吸入毒性試験において、区分 1 の範囲である 243 ppm で嗅上皮の過形成、鼻粘膜の炎症、肺機能検査における残気量、機能的残気量の増加、遠位気道の損傷がみられた。このほか、ラットを用いた 52 週間吸入毒性試験では、区分 2 を超える範囲である 750 ppm 以上で嗅上皮の変性、嗅上皮の呼吸上皮による置換がみられ、また、ハムスターを用いた 90 日間吸入毒性試験において 区分 2 の範囲である 1340 ppm で気管上皮の重層化がみられている。以上より、区分 1（呼吸器）とした。
誤えん有害性	： 分類できない

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期（急性）	： 水生生物に有害 藻類(ムレミカヅキモ) ErC50=26 mg/L/72h
水生環境有害性 長期（慢性）	： 区分に該当しない 藻類(ムレミカヅキモ) NOEC=1.9mg/L/72h

残留性・分解性

良分解性
BOD：80%

生体蓄積性

低濃縮性

log Pow : -0.34

土壌中の移動性

高移動性

Koc : 1

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 : 分類できない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : スクラバーを具備した焼却炉で焼却処理を行う。または、都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理をする。

汚染容器及び包装 : 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送 (IMDG)

国連番号 (IMDG) : 1089
正式品名 (IMDG) : ACETALDEHYDE
容器等級 (IMDG) : I
輸送危険物分類 (IMDG) : 3

航空輸送 (IATA)

国連番号 (IATA) : 1089
正式品名 (IATA) : Acetaldehyde
容器等級 (IATA) : I
輸送危険物分類 (IATA) : 3

海洋汚染物質 : 非該当

国内規制

陸上規制 : 消防法、毒物及び劇物取締法、道路法の規定に従う。
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。
その他の情報 : 補足情報なし
緊急時応急措置指針番号 : 129

15. 適用法令

国内法令

化審法 : 優先評価化学物質 (法第2条第5項)
労働安全衛生法 : 変異原性が認められた既存化学物質 (法第57条の5、労働基準局長通達)
がん原性物質 (安衛則第577条の2第5項、令和4年12月26日告示第371号、令和4年12月26日基発1226第4号)
危険物・引火性の物 (施行令別表第1第4号)
名称等を表示すべき危険物及び有害物 (法第57条第1項、施行令第18条第2号〜第3号、安衛則第30条別表第2)
名称等を通知すべき危険物及び有害物 (法第57条の2第1項、施行令第18条の2第2号〜第3号、安衛則第34条の2別表第2)
アセトアルデヒド
皮膚等障害化学物質等・皮膚刺激性有害物質 (安衛則第594条の2第1項、令和4年5月31日基発0531第9号、令和5年7月

	4 日基発 0 7 0 4 第 1 号・5 該当物質の一覧)
毒物及び劇物取締法	: 非該当
消防法	: 第 4 類引火性液体、特殊引火物（法第 2 条第 7 項危険物別表第 1・第 4 類）
悪臭防止法	: 特定悪臭物質（施行令第 1 条）
船舶安全法	: 引火性液体類（危規則第 2，3 条危険物告示別表第 1）
航空法	: 引火性液体（施行規則第 1 9 4 条危険物告示別表第 1）
港則法	: その他の危険物・引火性液体類（法第 2 1 条第 2 項、規則第 1 2 条、危険物の種類を定める告示別表）
道路法	: 車両の通行の制限（施行令第 1 9 条の 1 3、（独）日本高速道路保有・債務返済機構公示第 1 2 号・別表第 2）
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR 法)	: 特定第 1 種指定化学物質（法第 2 条第 2 項、施行令第 1 条別表第 1、施行令第 4 条） アセトアルデヒド（管理番号：12）（100%）

16. その他の情報

参考文献	: NITE 化学物質総合情報提供システム (NITE-CHIRIP)、独立行政法人製品評価技術基盤機構。 化学大辞典 共立出版社 (1963)。 危険物ハンドブック、ギュンター・ホンメル編 シュプリンガー・フェアラーク東京 (1991)。
------	--

*この安全データシートは、各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取り扱いには充分注意して下さい。なお、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであり、特殊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。この安全データシート (SDS) は、JIS Z7253 に基づいて作成しております。