

安全データシート

作成・改訂 2024年4月1日

1. 製品及び会社情報

製品名	エタノール (99.5)
会社名	上野化学工業株式会社
住所	大阪府枚方市招提田近3丁目3-2
担当部門	化成品部
電話番号	072-856-2281
FAX番号	072-856-2272
整理番号	205-1
推奨用途	試験研究用
使用上の制限	推奨用途以外の用途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

物理化学的危険性	: 引火性液体	区分2
健康に対する有害性	: 急性毒性 (経口)	区分に該当しない
	急性毒性 (経皮)	区分に該当しない
	急性毒性 (吸入: 蒸気)	区分に該当しない
	急性毒性 (吸入: ミスト)	分類できない
	皮膚腐食性及び皮膚刺激性	区分に該当しない
	眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性	区分2B
	呼吸器感受性	分類できない
	皮膚感受性	分類できない
	生殖細胞変異原性	分類できない
	発がん性	分類できない
生殖毒性	区分1A	
特定標的臓器毒性 (単回暴露)	区分3 (気道刺激性、麻酔作用)	
特定標的臓器毒性 (反復暴露)	区分1 (肝臓)、 区分2 (中枢神経系)	
誤えん有害性	分類できない	
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
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示

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 眼刺激 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ 呼吸器への刺激のおそれ（気道刺激性） 眠気又はめまいのおそれ（麻酔作用） 長期にわたる、又は反復暴露による臓器の障害（肝臓） 長期にわたる、又は反復暴露による臓器の障害のおそれ（中枢神経系）
注意書き	安全対策 : 使用前に必ず安全データシート（SDS）をお読み下さい。 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。 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 ー禁煙。 容器を密閉しておくこと。 容器を設置すること/アースをとること。 防爆型の電気製品、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予防処置を講ずること。 換気の良い場所でのみ使用すること。 ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。 取扱後は手をよく洗うこと。 この製品を使用するとき、飲食又は喫煙をしないこと。 必要に応じて保護手袋および保護眼鏡／保護面を着用すること。 応急措置 : 吸入した場合、空気の新鮮な場所に移し休息させること。 皮膚についた場合、流水／シャワーで洗うこと。 眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。 気分が悪いときは、医師の診断／手当てを受けること。 火災の場合、消化のために大量の水噴霧、又はアルコール用の消 化器を使用すること。 保管 : 容器を密栓して、涼しい所／換気の良い場所で保管すること。 廃棄 : 内容物、容器は法に沿った処理をすること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
化学名又は一般名	: エタノール
別名	: エチルアルコール、メチルカルビノール、酒精
濃度又は濃度範囲	: 99.5 vol%以上
化学特性（化学式）	: C ₂ H ₅ OH
CAS番号	: 64-17-5
官報公示整理番号	: 化審法（2）-202、安衛法（公表）

4. 応急措置

吸入した場合 : 患者を直ちに空気の新鮮な場所に移し、安静にする。ひどい場合

	は直ちに医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	: アルコールの浸潤した衣服は直ちに脱がせ、アルコールに触れた部分を水で流しながら洗浄する。石鹸を使ってよく落とす。
眼に入った場合	: 豊富な清浄水で最低15分間眼を洗浄した後、直ちに眼科医の手当を受けること。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は、外した後、直ちに眼科医の手当てを受けること。
飲み込んだ場合	: 水でよく口の中を洗浄した後、コップ数杯の清水を飲ませ希釈し、可能であれば指をのどに差し込んで吐き出させ、直ちに医師の手当を受ける。ただし、意識がない場合は、口から何も与えてはならない。また、吐かせようとしてはならない。直ちに医師の手当てを受ける。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	: 水、粉末、泡（耐アルコール泡）、炭酸ガス
使ってはならない消火剤	: 棒状注水
特有の消火方法	: 初期の火災には、大量の水噴霧、又は粉末、炭酸ガス等の消火器による消火を行なう。大規模火災には泡（耐アルコール泡）消火剤を用いて空気を遮断する。
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	: 関係者以外の立入りを禁止する。高濃度の蒸気にさらされないよう
保護具及び緊急時措置	うに保護眼鏡、防毒マスク、ホースマスク等適当な保護具を着用する。
環境に対する注意事項	: 流出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起さ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	: 少量の場合には、こぼれた場所を速やかに大量の水で洗い流す。
及び機材	大量の場合には、漏出液を密閉式の空容器に出来るだけ回収し、回収出来なかった場所を大量の水で洗い流す。
二次災害の防止策	: 浸透性及び揮発性があるので、付近の着火源となるものは速やかに取り除く。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	: 「8. 暴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. 暴露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、換気に注意する。
注意事項	: みだりに火気その他点火源となる恐れのあるものに接近させ若しくは注ぎ、蒸発させ、又は加熱しないこと。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。取扱い及び保管施設の電気設備は全て防爆構造とし、アルコ

ール流動その他によって静電気を発生させる恐れのある場所にはこれを有効に除去する装置を設けること。取扱う設備のある場所を常に整理整頓し、その場所に可燃性のもの、又は酸化性のものを置かない。

安全取扱注意事項	: 「10. 安定性及び反応性」を参照。
保管	
適切な保管条件	: 保管は消防法上の貯蔵設備で行ない、通風をよくし蒸気が滞留しないようにする。また、指定数量未満のものについても、火気その他危険な場所から遠ざけ通風をよくし、温度、湿度、遮光に注意し、暗所に保管する。消防法の第1類及び第6類の危険物との混合貯蔵は禁止。また、非危険物との混合貯蔵については、原則禁止であるが、例外として危険物以外の可燃性固体類又は可燃性液体類と貯蔵する場合は、それぞれをとりまとめて貯蔵し、かつ相互に1 m以上の間隔を置く場合には、貯蔵することができる。
混触危険物質	: 「10. 安定性及び反応性」を参照。
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。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度	: 設定されていない。
許容濃度	: ACGIH(2009) STEL 1,000ppm
設備対策	: 装置の気密が重要である。照明設備は防爆型のもを使用する。取扱いについては、火気のない換気のよい場所で行う。
保護具	: 通常はゴム手袋、ゴム前掛、安全靴を着用する。高濃度の場所ではゴム手袋、ゴム前掛、安全靴、保護眼鏡、防毒マスクを着用する。
作業衣	: 帯電防止衣服を着用する。

9. 物理的及び化学的性質 (アルコール分 100%として)

外観 (物理的状態)	: 液体
色	: 無色透明
臭い	: 特有の芳香
融点	: -114.5°C
沸点	: 78.32°C (101.325kPa)
可燃性	: データなし
爆発下限及び爆発上限界	: (下限) 3.3vol% (上限) 19.0vol% (空气中)
引火点	: 13°C (密閉式)
自然発火温度	: 439°C
分解温度	: データなし
pH	: 該当せず
動粘性率	: 情報なし
溶解度	: 水、エーテルによく溶ける。
n-オクタノール/水分配係数	: log Pow=-0.30
蒸気圧	: 5.878kPa (20°C)

密度	: 0.78493g/cm ³ (25°C)
相対ガス密度	: 1.59 (空気=1)
粒子特性	: 該当せず

10. 安定性及び反応性

反応性	: 情報なし
安定性	: 通常の取扱い条件においては安定であり、危険有害な分解生成物は発生しない。
危険有害反応可能性	: 硝酸、硝酸銀、硝酸水銀、過塩素酸マグネシウムなどの強酸化剤と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたたらす。 ある種のプラスチック、ゴム、被覆剤を侵す。
避けるべき条件	: 高温への暴露
混触危険物質	: 強酸化剤、次亜塩素酸カルシウム、アンモニア
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素

11. 有害性情報 (エタノール分 100%として)

急性毒性	経口: 「区分に該当しない」 ラットの LD ₅₀ 値=6,200 mg/kg、11,500 mg/kg、17,800 mg/kg、13,700 mg/kg (PATTY (6th, 2012))、15,010 mg/kg、7,000-11,000 mg/kg (SIDS (2005)) はすべて区分に該当しないとしている。
	経皮: 「区分に該当しない」 ウサギの LDLo= 20,000 mg/kg (SIDS (2005)) に基づき区分に該当しないとした。
	吸入 (蒸気): 「区分に該当しない」 ラットの LC ₅₀ =63,000 ppmV (DFGOT vol.12 (1999))、66,280 ppmV (124.7 mg/L) (SIDS (2005)) のいずれも区分に該当しない。なお、被験物質の濃度は飽和蒸気圧濃度、78,026 ppmV (147.1 mg/L) の 90% [70,223 ppmV (132.4 mg/L)] より低い値であることから、ppmV を単位とする基準値を用いた。
	吸入 (粉塵、ミスト): データ不足のため「分類できない」
皮膚腐食性及び	: 「区分に該当しない」
皮膚刺激性	ウサギに 4 時間ばく露した試験 (OECD TG 404) において、適用 1 および 24 時間後の紅斑の平均スコアが 1.0、その他の時点では紅斑及び浮腫の平均スコアは全て 0.0 であり、「刺激性なし」の評価 (SIDS (2005)) に基づき分類した。
眼に対する重篤な損傷性	: 「区分 2 B」
又は眼刺激性	ウサギを用いた 2 つの Draize 試験 (OECD TG 405) において、中等度の刺激性と評価されている (SIDS (2005))。このうち、1 つの試験では、所見として角膜混濁、虹彩炎、結膜発赤、結膜浮腫がみられ、第 1 日の平均スコアが角膜混濁で 1 以上、結膜発赤で 2 以上であり、かつほとんどの所見が 7 日以内に回復した (ECETOC TR 48 (2) (1998)) ことに基づき分類した。

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	: データ不足のため「分類できない」
生殖細胞変異原性	: in vivo、in vitro の陰性結果あるいは陰性評価がされており、 分類ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できないため、 「分類できない」とした。
発がん性	: 以下により、吸入ばく露によるデータが不足しているため、「分類できない」とした。日本産業衛生学会の「許容濃度等の勧告(2015)」においてエタノールは対象とされていない。ACGIH(2009)は、エタノールを経口投与による動物実験のデータに基づいて A3(動物実験では日本アルコール産業株式会社 安全データシート 作成日:2006年7月1日 アルコール(99) 第11版 改訂日:2022年5月24日 6/8 発がん性が確認されたが、ヒトにおける発がん性が示唆されない物質)に分類しており、さらにヒトに対しては不明であるとの但し書きがあり、NIOSH(米国)(2015)の評価では A4(データ不足等により、ヒトに対する発がん性については評価できない物質)(ACGIH(2004))である。また、エタノールは CLP(EU)では「Not classified」、EPA(米国)では「Not listed」となっている。なお、IARC(2010)はアルコール性飲料及びアルコール性飲料中のエタノールをグループ 1(ヒトに発がん性がある)に、NTP(米国毒性計画)(2014)はアルコール性飲料を「known(ヒトの発がん性物質として知られている)」に分類しているが、いずれもヒトにおけるアルコール性飲料の嗜好的習慣的摂取のデータに基づいている。
生殖毒性	: 以下により、「区分 1 A」とした。 ヒトでは出生前にエタノールを摂取すると新生児に胎児性アルコール症候群と称される先天性の奇形を生じることが知られている。奇形には小頭症、短い眼瞼裂、関節、四肢及び心臓の異常、発達期における行動及び認知機能障害が含まれる(PATTY(6th, 2012))。なお、胎児性アルコール症候群は妊娠中に大量かつ慢性的にアルコールを飲んだアルコール依存症の女性と関連している。産業的な経口、経皮、吸入ばく露による胎児性アルコール症候群の報告はない。
特定標的臓器毒性 (単回暴露)	: 以下により、「区分 3(気道刺激性、麻酔作用)」とした。 ヒトの吸入ばく露により眼及び気道への刺激症状が報告されている(PATTY(6th, 2012))。血中エタノール濃度の上昇に伴い、軽度の中毒(筋協調運動低下、気分、性格、行動の変化から中等度の中毒(視覚障害、感覚麻痺、反応時間遅延、言語障害)、さらに重度の中毒症状(嘔吐、嗜眠、低体温、低血糖、呼吸抑制など)を生じる。と記述されている(PATTY(6th, 2012))。ヒトに加えて実験動物でも中枢神経系の抑制症状がみられている(SIDS(2005))。
特定標的臓器毒性 (反復暴露)	: 「区分 1(肝臓)」、「区分 2(中枢神経系)」 ヒトでのアルコールの長期大量摂取はほとんど全ての臓器に悪影

響を及ぼすが、最も強い影響を与える標的臓器は肝臓であり、障害は脂肪変性に始まり、壊死と線維化の段階を経て肝硬変に進行する (DFGOT vol.12 (1999)) との記載があり、区分1 (肝臓) とした。また、アルコール乱用及び依存症患者の治療として、米国 FDA は 3 種類の治療薬を承認しているとの記述がある (HSDB (Access on June 2013)) ことから、「区分2 (中枢神経系)」とした。

誤えん有害性 : データ不足のため「分類できない」

1 2. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期 (急性) : 藻類 (クロレラ) の 96 時間 EC50 = 1000 mg/L (SIDS, 2005)、甲殻類 (オオミジンコ) の 48 時間 EC50 = 5463 mg/L (ECETOC TR 91 2003)、魚類 (ニジマス) の 96 時間 LC50 = 11200 ppm (SIDS, 2005) より、藻類、甲殻類及び魚類において 100 mg/L で急性毒性が報告されていないことから、「区分に該当しない」とした。

水生環境有害性 長期 (慢性) : 慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり (BOD による分解度 : 89% (既存点検, 1993))、甲殻類 (ニセネコゼミジンコ属の一種) の 10 日間 NOEC = 9.6 mg/L (SIDS, 2005) であることから、区分外となる。

慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、藻類、魚類ともに急性毒性が区分外相当であり、難水溶性ではない (miscible, ICSC, 2000) ことから、「区分に該当しない」とした。

残留性・分解性

: 理論酸素要求量 (ThOD) : 2.10

BOD5 : 理論酸素要求量の 44~80%

COD : 理論酸素要求量の 90~100%

バクテリア硝化能の抑制 4, 100mg/L でニトロソモナス種のアンモニア酸化の 50%抑制

生態蓄積性 : 情報なし

土壤中の移動性 : 情報なし

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ため「分類できない」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、若しくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこへ委託して処理する。廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知のうえ処理を委託する。

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。使用後の容器を廃棄処分する時は、内容物を水洗してから処理する。

取扱い及び保管上の注意の項の記載による他、引火性液体に関する一般的な注意事項による。

1 4. 輸送上の注意

国連分類 : クラス 3 (引火性液体)
国連番号 : 1 1 7 0
輸送時の安全対策 : 運搬に際しては、直射日光を避け、容器の破損、漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。火気厳禁。車両等によって運搬する場合は、荷送人は運送人に運送注意書を交付することが望ましい。
取扱い及び保管上の注意の項の記載による他、消防法により第 1 類及び第 6 類との混載禁止。

緊急時応急措置指針番号 : 1 2 7

1 5. 適用法令

消防法 : 危険物第 4 類アルコール類 危険等級 II
労働安全衛生法 : 施行令別表第 1 危険物 (引火性の物)
施行令別表第 9 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 (第 61 号エタノール)
船舶安全法 : 危規則第 2, 3 条 危険物告示別表第 1 引火性液体類
航空法 : 施行規則第 1 9 4 条 危険物告示別表第 1 引火性液体

1 6. その他の情報

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、注意事項は通常の取扱いを対象としたもので、特別な取扱いをする場合には新たに用途・用法に適した安全対策を実施のうえ、お取扱い願います。