

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名	: エタノール（99.5）
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	: 電子材料事業本部 技術部
電話番号	: (03)6214-1080
FAX番号	: (03)3241-1043
メールアドレス	: el-info@kanto.co.jp
整理番号	: GE00017 1.2
推奨用途及び使用上の制限	: 電子工業用薬品

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 2
健康有害性	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 2B
	発がん性	区分 1A
	生殖毒性	区分 1A
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 3（麻酔作用）
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 3（気道刺激性）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 1（肝臓）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 2（中枢神経系）

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
呼吸器への刺激のおそれ
眠気又はめまいのおそれ
発がんのおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（肝臓）
長期にわたる、又は反復ばく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 : 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。
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でのみ使用すること。
 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 : 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。
 眼の刺激が続く場合: 医師の診察/手当てを受けること。
- 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
 別名 : エチルアルコール

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	
エタノール	99.5 以上	C2H5OH	2-202	既存化学物質	64-17-5

4. 応急措置

応急措置

- 吸入した場合 : 直ちに新鮮な空気のある場所に移し、鼻をかませ、うがいをさせる。
- 皮膚に付着した場合 : 直ちに付着部を多量の水で十分に洗い流す。
- 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、吐き出さ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。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

- 症状/損傷 : 吸入すると、咳、頭痛、疲労感、嗜眠を起こす。

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。火気厳禁。
作業場所の換気を十分行う。
静電気対策のために、装置、機器等の接地を確実にを行う。
- 安全取扱注意事項
- : 密閉された装置、機械、または局所排気装置を使用する。取扱いは換気のよい場所で行なう。
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、ステンレス。
塩化ビニル樹脂、アクリル樹脂は使用しない。

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 許容濃度	設定されていない
ACGIH STEL	1000 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
- : 必要に応じて防毒マスク(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	: 芳香
pH	: データなし
融点	: -114.1 °C
凝固点	: データなし
沸点	: 78.5 °C
引火点	: 14 °C (C.C.)
自然発火点	: 363 °C
分解温度	: データなし
可燃性	: 引火性
蒸気圧	: 59 hPa (20°C)
相対密度	: データなし
密度	: 0.79 g/cm ³ (20°C)
相対ガス密度	: 1.59
溶解度	: 水: 自由に混合。有機溶媒: ジエチルエーテル、クロロホルムなど多くの有機溶剤と混合。
n-オクタノール/水分配係数 (log Pow)	: -0.32
爆発限界 (vol %)	: 4.3 - 19.0 vol %
動粘性率:	: 1.48 mm ² /s (20°C)
粒子特性	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	: 強酸化剤と接触すると、反応することがある。
化学的安定性	: 通常の使用条件下では安定。
危険有害反応可能性	: 通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	: 日光、熱。
混触危険物質	: 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)	: 区分に該当しない ラット LD50=6200mg/kg
急性毒性 (経皮)	: 区分に該当しない ラット LD ₅₀ =20000mg/kg
急性毒性 (吸入)	: 区分に該当しない (気体) 区分に該当しない (蒸気) 分類できない (粉じん、ミスト)
急性毒性 (吸入:蒸気)	: ラット LC50=63000ppm/4h
皮膚腐食性/刺激性	: 区分に該当しない 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」の評価に基づき、区分に該当しないとされた。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: 眼刺激 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。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日以内に回復していることから、区分2Bに分類した。

呼吸器感作性	:	分類できない
皮膚感作性	:	分類できない
生殖細胞変異原性	:	区分に該当しない In vivo では、ラット、マウスの骨髄小核試験で陰性、ラット骨髄及び末梢血リンパ球の染色体異常試験で陰性、チャイニーズハムスターの骨髄染色体異常試験で陰性である。また、マウス精子細胞の小核試験、精母細胞の染色体異常試験、ラット精原細胞の染色体異常試験、チャイニーズハムスター精原細胞の染色体異常試験で陰性である。In vitro 変異原性試験として、エームス試験、哺乳類培養細胞を用いるマウスリンフォーマ試験及び小核試験はすべて陰性である。
発がん性	:	発がんのおそれ IARC は、アルコール飲料の発がん性について多くの疫学データから十分な証拠があり、アルコール飲料に含まれるエタノールの摂取により、エタノール及び主代謝物であるアセトアルデヒドが食道などに悪性腫瘍を誘発することが明らかにされていることから、「アルコール飲料中のエタノール」をグループ 1 に分類している。以上より、区分 1A に分類した。
生殖毒性	:	生殖能又は胎児への悪影響のおそれ ヒトでは出生前にエタノール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。これらはヒトに対するエタノールの生殖毒性を示す確かな証拠と考えられるため、区分 1A とした。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。また、動物実験でも妊娠ラットに経口投与した試験で奇形の発生がみられている。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	:	眠気又はめまいのおそれ 呼吸器への刺激のおそれ 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。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。さらに、呼吸または循環不全により、あるいは咽頭反射が欠如した場合には胃内容物吸引の結果として死に至ると記述されている。以上より、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)	:	長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（肝臓） 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ（中枢神経系） ヒトでアルコールの長期大量摂取によりほとんど全ての器官に障害を起こすが、最も悪影響を与える標的器官は肝臓である。障害は脂肪変性に始まり、壊死と繊維化を経て肝硬変に至るとの記載に基づき区分 1（肝臓）とした。また、アルコール摂取により重度の身体的依存症となった患者は、振戦、痙攣、譫妄の禁断症状に加え、しばしば嘔気、脱力、不安、発汗を伴い、アルコールを得るための意図的行動、および反射亢進が顕著となると述べられていることから、区分 2（中枢神経系）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）	:	区分に該当しない 甲殻類(オオミジンコ) EC50=5463mg/L/48h
水生環境有害性 長期（慢性）	:	区分に該当しない 甲殻類(ニセネコゼミジンコ) NOEC=9.6mg/L/48h

残留性・分解性

良分解性
BOD : 89%

生体蓄積性

低濃縮性
log Pow : -0.32

土壤中の移動性

高移動性
Koc : 0.20

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) : 1170
正式品名 (IMDG) : ETHANOL (ETHYL ALCOHOL)
容器等級 (IMDG) : II
輸送危険物分類 (IMDG) : 3

航空輸送 (IATA)

国連番号 (IATA) : 1170
正式品名 (IATA) : Ethanol
容器等級 (IATA) : II
輸送危険物分類 (IATA) : 3

海洋汚染物質 : 非該当

MARPOL 73/78 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

汚染物質カテゴリー : Z

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 : 127

15. 適用法令

国内法令

- 労働安全衛生法 : 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1号、第2号別表第9)
名称等を通知すべき危険物及び有害物 (法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)
エタノール (政令番号: 61)
- 毒物及び劇物取締法 : 非該当
- 消防法 : 第4類引火性液体、アルコール類 (法第2条第7項危険物別表第

	1・第4類)
海洋汚染防止法	: 有害液体物質 (Z類物質) (施行令別表第1)
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194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21条第2項、規則第12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19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	: 非該当

16. その他の情報

参考文献	: 溶剤ハンドブック、浅原照三 他編、講談社 (1976)。 化学物質の危険・有害物便覧、厚生労働省安全衛生部監修 中央労働災害防止協会 (2000-2001)。 Dangerous Properties of Industrial Materials, 6th ed. N. I. Sax 他編 Van Nostrand Reinhold Company (1984)。 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)。 17322の化学商品、化学工業日報社 (2022)。 NITE 化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP)、独立行政法人製品評価技術基盤機構。
------	--

*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。