

安全データシート(SDS)

1. 商品及び会社情報

商品名 : アルコール(発酵アルコール 95 度)
会社名 : 第一アルコール株式会社
住所 : 東京都中野区中野 4-10-2
電話番号 : 03-6837-7012
FAX番号 : 03-3228-1300

2. 危険有害性の要約

GHS分類(エタノールとして)

物理化学的危険性 :	引火性液体	区分2
	自然発火性液体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	分類できない
	金属腐食性物質	分類できない
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・刺激性	区分に該当しない
	眼に対する重篤な損傷・刺激性	区分2B
	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	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・全身毒性(単回曝露)	区分3(気道刺激性、麻酔作用)
	特定標的臓器・全身毒性(反復曝露)	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
環境に対する有毒性:	水生環境急性有害性短期(急性)	区分に該当しない
	水生環境慢性有害性長期(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

上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

GHS ラベル要素

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
眠気やめまいのおそれ
長期ないし反復曝露による臓器(肝臓)の障害
長期ないし反復曝露による臓器(中枢神経系)の障害のおそれ

注意書き：

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
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと(禁煙)
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
容器を密閉しておくこと
容器を接地すること/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
静電気放電及び火花による引火を防止すること
ガス、ミスト、蒸気、スプレーの吸入をしないこと
気分が悪いときは医師に連絡すること
保護具又は換気装置を使用し、曝露を避けること
保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること
屋外又は換気のよい区域でのみ使用すること
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
廃棄の際には、内容物、容器は法に沿った処理をすること

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別： 単一製品

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、ヒドロキシエチル、エチルハイドレート、酒精、
ワインスピリッツ

含有量： 93wt%以上

濃度範囲： 95.0 容量%以上

化学式： C_2H_5OH 分子量： 46.07

CAS番号： ethanol No.64-17-5

官報公示整理番号(化審法、労安法)： (2)-202

危険有害成分： 含有せず

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、呼吸のしやすい姿勢で安静にする。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： アルコールに触れた部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。目の刺激が続く場合は医師の診断/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、意識が無い場合は、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

消火剤：水、粉末、炭酸ガス、泡(耐アルコール泡)

使ってはならない消火剤：棒状注水

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。

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：

- ・高濃度の蒸気にさらされないように保護眼鏡、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・機材：

- ・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。
- ・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. 曝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. 曝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。
- ・取り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

安全な保管条件：

- ・保管は消防法上の貯蔵設備で行い、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、冷暗所に保管する。
- ・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、それぞれを取りまとめて貯蔵し、かつ相互に1m以上の間隔を置く場合には、貯蔵することができる。

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。

混触危険物質：「10. 安定性及び反応性」を参照

8. 曝露防止及び保護措置

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のを使用する。取扱いについては、火気のない換気のよい場所で行う。

許容濃度 : ACGIH(2009) TLV-STEL 1,000ppm

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

(エタノール100%として)

物理的状態 : 液体

色 : 無色透明

臭い : 特有の芳香

味 : やけるような味

pH : 該当せず

融点・凝固点 : -114.5°C

沸点または初留点及び沸点範囲 : 78.32°C (101.325kPa)

可燃性:危険物第四類引火性液体

引火点 : 13°C

自然発火点 : 439°C

爆発下限界及び上限界/可燃限界 : 下限3.3vol%～上限19.0vol%(空气中)

蒸気圧 : 5.878kPa(20°C)

蒸気密度 : 1.59

密度 : $0.78493\text{g}/\text{cm}^3$ (25°C)

溶解性: 水、エーテルによく溶ける

オクタノール/水分配係数 : -0.30 (logPow)

分解温度 : 情報なし

動粘性率 : $1.0826\text{ mPa}\cdot\text{s}$ (25°C)

相対ガス密度:(空気=1):1.6

10. 安定性及び反応性

化学的安定性 : 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らす。ある種のプラスチック、ゴム、被膜剤を侵す。

避けるべき条件(静電放電、衝撃、振動など) : 高温への曝露

混蝕危険物質 : 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 : 情報なし

11. 有害性情報

(エタノール100%として)

急性毒性

- ・経口 ヒト : LD_{50} 1,400mg/kg 行動、胃腸(吐気)
- ・経口 ラット : LD_{50} 7,060mg/kg 呼吸器系
- ・吸入 ラット : LC_{50} 20,000ppm/10h 毒性未評価
- ・経口 ヒト(男) : TDL_{0} 700mg/kg 行動(精神生理学上)
- ・注射 ラット : LD_{50} 1,440mg/kg 呼吸器系
- ・注射 犬 : LD_{50} 1,600mg/kg 運動失調、呼吸器系
- ・腹腔 哺乳類 : LD_{50} 4,300mg/kg 運動失調

変異原性

- ・小核 マウス(腹腔) : 1,240mg/kg・48h

皮膚腐食性/刺激性

- ・皮膚 ウサギ : 400mg 開放 症状(軽度)
- ・皮膚 ウサギ : 500mg/24h 症状(重度)

・目 ウサギ : 100mg/24h 症状(中度)

発がん性

ACGIH(2009)は、エタノールを動物実験のデータに基づいて A3 に分類しているが、ヒトに対しては不明であるとの但し書きもある。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

OECD TG405及びDraize testに従った試験により「moderate」と分類されている。

ヒトで角膜上皮の傷害、結膜充血は1、2日間で回復する。

呼吸器感作性

情報なし

皮膚感作性

動物実験で有意の皮膚感作性は見られない。

生殖細胞変異原性

ラット及びマウスにおける優性致死の報告及びマウス生殖細胞における異数性誘発の報告がある。

生殖毒性

アルコールの習慣的な大量摂取によりヒト胎児に対する奇形その他の悪影響が多数報告されている。

・吸入 ラット : TCL_0 20, 000ppm/7h, 妊娠, 1~22日 発育異常

・経口 ラット : TDL_0 44g/kg, 妊娠, 7~17日 発育異常

特定標的臓器・全身毒性(単回曝露)

ヒトでエタノールの経口摂取により中枢神経系に影響を与え、頭痛、疲労、集中力を低下させ、急性中毒の場合は死に至ることがある。

ヒトで5000ppm(9.4mg/l)の吸入により気道刺激性、昏迷、病的睡眠を起こす。

特定標的臓器・全身毒性(反復曝露)

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臓器は肝臓である。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。

アルコール中毒患者の禁断症状(振戦症状、てんかん、精神錯乱)

誤えん有害性

情報なし

12. 環境影響情報

分解性

・理論酸素要求量(ThOD) : 2.10mg/L

・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

生態毒性

・マスの幼魚 : LC_{50} 11.2g/L・24h

・コイの一種 : LC_{50} 18~13.4g/L・96h

・クレークチャブ : LC_{50} 7g/L・24h

・グッピー : LC_{50} 11g/L・7日

13. 廃棄上の注意

- ・残余廃棄物については、燃焼炉の火室へ噴霧し、焼却する。
- ・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。
- ・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。
- ・使用後の容器又は配管等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。

14. 輸送上の注意

- ・国連分類(輸送における危険有害性クラス) : クラス 3 (引火性液体)
- ・国連番号 : 1170 ethanol
- ・品名(国連輸送名) : ETHANOL(ETHYL ALCOHOL)or ETHANOL SOLUTION(ETHYL ALCOHOL SOLUTION)
- ・容器等級(該当する場合) : II
- ・MARPOL(該当・非該当) : 該当
- ・消防法 : 第4類 引火性液体 3 アルコール類 (指定数量400L)
- ・航空法 : 規則第194条 3 引火性液体(引火点60~~→~~5℃以下)
- ・航空法 : 航空機による爆発物等の輸送基準等を定める告示 別表第1 輸送許容物件
- ・港則法 : 規則第12条 危険物告示別表 2号 ホ
- ・危険物船舶運送及び貯蔵規則: 第2条第1号 ハ (1)引火性液体
- ・船舶による危険物の運送基準等を定める告示: 第2条第3号 別表第1 引火性液体類
- ・海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律 : 施行令別表第1 3号 イ 20 Z類物質
- ・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 : 127(移送時にイエローカードの保持が必要)

15. 適用法令

- ・消防法 : 危険物第4類 引火性液体 3 アルコール類 (指定数量400L)
- ・アルコール事業法 : 第2条 アルコール分が90度以上のアルコール
- ・酒税法 : 第3条 原料用アルコール
- ・労働安全衛生法 : 施行令 別表第1 危険物 4 引火性の物
施行令 別表第9 名称等を通知すべき危険物及び有害物
施行令 第18条 名称等を表示すべき危険物及び有害物
- ・有機溶剤中毒予防規則 : 非該当
- ・特定化学物質傷害予防規則 : 非該当
- ・食品衛生法:消食表337号 平成22年10月20日 消費者庁次長通知
「食品衛生法に基づく添加物の表示等について」別添三「一般に食品として飲食に供されている物であって添加物として使用される品目リスト」に記載
- ・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(PRTR 制度):非該当
- ・毒物及び劇物取締法:非該当

16. その他の情報

【参考文献】

- 財団法人バイオインダストリー協会:アルコールハンドブック第9版(1997)
- 社団法人日本化学会編:化学便覧(改訂4版)、丸善(1993)
- 化学工業日報社:15710の化学商品.
- 国立医薬品食品衛生研究所:国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版(2000)
- 通産省公報(平成5年12月28日)
- Verschuere, K.: Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals 4th ed.,(2001)
- 独立行政法人製品評価技術基盤機構
- 政府による GHS 分類結果 http://www.safe.nite.go.jp/ghs/ghs_download.html
- ACGIH(2009)
- ACGIH(2004)
- DFGOT vol. 12(1999)
- IARC (2010)

ICSC(2000)

HSDB(2013)

日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告(2015年度)

http://joh.sanei.or.jp/pdf/J57/J57_4_07.pdf

厚生労働省パンフレット「労働災害を防止するためリスクアセスメントを実施しましょう」

<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11300000-Roudoukijunkyokuanzenseiseibu/0000099625.pdf>

記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しておりますが、含有量、物理化学的性質、危険・有害性等に関しては、新しい知見および試験等により改正されることがあります。また、注意事項は通常取り扱いを対象にしたものなので、特殊な取り扱いの場合には、用途・用法に適した安全対策を講じた上でお取り扱い願います。