

製品安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名 エンドレスアルコール
 会社名 日本化薬フードテクノ株式会社
 住所 (〒370-1208)群馬県高崎市岩鼻町219
 担当部門 品質保証部
 電話番号 027-345-2111
 FAX番号 027-345-2118
 整理番号 103-027

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 引火性液体
	自然発火性液体	区分外
	自己発熱性化学品	区分外
	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)	区分外
	急性毒性(経皮)	分類できない
	急性毒性(吸入:蒸気)	区分外
	急性毒性(吸入:ミスト)	区分外
	皮膚腐食性・刺激性	区分外
	眼に対する重篤な損傷・刺激性	区分2A-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	区分1B
	発がん性	区分外
	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、麻醉性)
	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)
	吸引性呼吸器有害性	分類できない
環境に対する有毒性	: 水生環境急性有害性	区分外
	水生環境慢性有害性	区分外

上記で記載がない危険有害性は、分類対象外

絵表示



注意喚起語

: 危険

危険有害性情報

: 引火性液体及び蒸気
 強い眼刺激
 遺伝性疾患のおそれ
 生殖能または胎児への悪影響のおそれ
 呼吸器への刺激のおそれ
 眠気またはめまいのおそれ
 長期または反復曝露による臓器(肝臓)の障害
 長期または反復曝露による臓器(神経)の障害のおそれ

- 注意書き 安全対策 : 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。
 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措置を講ずること。
 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
 取扱い後は手をよく洗うこと。
 使用前に取扱説明書を入手すること。
 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。
 指定された個人用保護具を使用すること。
 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
- 応急措置 : 髪及び衣類に付着した場合は、直ちに浸潤した衣類をすべて脱がせ、本品に触れた部分を流水、シャワーで洗い流すこと。
 火災の場合には適切な消火方法をとること。
 眼に入った場合は水で注意深く洗い、コンタクトレンズを着用していて容易にはずせる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。眼の刺激が続く場合は医師の手当てを受けること
 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。気分が悪い時は医師の手当てを受けること。
- 保管 : 容器を密閉して、換気の良い場所で保管すること。
 施錠して保管すること。
- 廃棄 : 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。
- * 当製品はエタノール濃度が60%未満であるため、日本国内においては消防法の「非危険物」として取扱いおよび保管をすることができますが、GHS分類基準に従い引火点により判断すると区分3(引火性液体および蒸気)に分類されます。したがって、上記の注意事項を守り、火気に十分注意して取扱いおよび保管を行ってください。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	: 混合物		
含有成分	主剤1	エタノール	57.2 %
	副剤1	DL-リンゴ酸ナトリウム	0.04 %
	副剤2	乳酸	0.02 %

主剤1に関する情報

化学名	: 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、ワインスピリット
化学式	: C ₂ H ₅ OH
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
化学物質管理促進法	: 該当せず
労働安全衛生法	: 第57条の2通知対象物質(61)
国連分類	: クラス3(引火性液体)
国連番号	: 1170
危険有害成分	: 含有せず

副剤1に関する情報

化学名	: DL-リンゴ酸ナトリウム
化学式	: C ₄ H ₄ Na ₂ O ₅
CAS番号	: 676-46-0
官報公示整理番号(化審法、安衛法)	: 2-1449
EINECS番号	: 2116276
食品衛生法	: 食品添加物
危険有害成分	: 該当物質なし

副剤2に関する情報

化学名	: 乳酸
別名	: L-乳酸、2-ヒドロキシプロパン酸
化学式	: CH ₃ CHOHCOOH
CAS番号	: 598-82-3

官報公示整理番号(化審法) : (2)-1369
 EC番号 : 201-196-2
 食品衛生法 : 食品添加物

4. 応急措置

眼に入った場合 : 眼に入った場合は水で数分間注意深く洗い、コンタクトレンズを着用していて容易にはずせる場合は外すこと。その後も15分以上洗浄を続けること。眼の刺激が続く場合は医師の手当てを受けること。

皮膚に付着した場合 : 肌荒れを起こす場合があるので注意する。クリーム等で皮膚を保護する。異常を感じた場合は、水で洗い流しながら洗浄し、医師の手当てを受ける。

吸入した場合 : 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。気分が悪い時は医師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、コップ数杯の水又は牛乳を与えて胃内を希釈し、可能であれば指を喉に差し込んで吐き出させ、気分が悪い場合は医師の手当てを受ける。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。

最も重要な徴候及び症状に関する簡潔な情報

: 眼の発赤、痛み、灼熱感、皮膚の乾燥、吸入による咳、頭痛、疲労感、嗜眠及び、飲み込みによる灼熱感、頭痛、錯乱、めまい、意識喪失など。

応急措置をする者の保護 : 火気に注意する。有機溶剤用保護マスクがあればそれを着用する。

5. 火災時の措置

消火剤 : 水、粉末、泡(対アルコール泡)、炭酸ガス
 使ってはならない消火剤 : 棒状注水
 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。
 消火を行う者の保護(保護具等) : 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

人に対する注意事項 : 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。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。

環境に対する注意事項 : 環境中大気、水域、土壌などに放出しない。

除去方法 : 少量の場合には、こぼれた場所へ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できるだけ回収し、回収できなかった場所へは大量の水で洗い流す。

二次災害の防止策 : 付近の着火源になるものを速やかに取り除く。漏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。

7. 取扱い及び保管上の注意

液体や蒸気、ミストへの暴露を避け、消防法の規定に従って取扱い及び保管をすること。

取扱い上の注意 : 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。取扱いは換気の良い所で行い、適切な保護具を着用して作業する。取扱い場所に関係者以外の立ち入りを禁止する。
 機器、設備には静電気対策を行う。作業着、作業靴は導電性のものを用いる。取扱いは局所排気装置を使用するか、又は換気の良い場所で行う。

保管上の注意 : 保管は消防法上の貯蔵設備で行い、通風をよくして蒸気が滞留しないようにする。指定数量未満のものについても、火気その他の危険な場所から遠ざけ風通しをよくし、遮光に注意して密閉保管する。
 酸化性物質と同一場所に置かない。消防法の危険物第1類「酸化性固体」及び第6類「酸化性液体」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1m以上の間隔を置く場合には貯蔵することができる。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策 : 取扱いについては、局所排気装置を使用するか、火気のない換気の良い場所で行う。取扱い場所付近に手洗い、洗眼装置を設ける。

許容管理濃度 : 管理濃度 未設定
 (2000年版)TWA(時間加重平均)1,000ppm(1,880mg/m³) (100%エタノール)

保護具 : 通常はゴム手袋、ゴム前掛、安全靴、保護眼鏡(ゴーグル)、呼吸器用の保護具状況に応じ有機ガス用防毒マスク、送気マスク、空気呼吸器を使用する。

作業着 : 帯電防止衣服を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態	: 液体
色	: 無色透明
臭い	: 特有の芳香
揮発性	: あり
pH	: 5.0~7.0
比重	: 0.900~0.908

※アルコール分100%としての物理的及び化学的性質

物理的状態	: 液体
色	: 無色透明
臭い	: 特有の芳香
揮発性	: あり
pH	: 該当せず
比重	: 0.7947(15°C/15°C)
溶解性	: 水、エーテルによく溶ける
沸点	: 78.32°C(101.325kPa)
融点	: -114.5°C
蒸気圧	: 5.878kPa(20°C)
密度	: 0.78493kg/m ³ (25°C)
蒸気密度	: 1.59
引火点	: 13°C [67.89%(75度):22.7°C ¹⁾ 、59.0%(67度):24.0°C ¹⁾]
発火点	: 439°C [67.89%(75度):434°C ¹⁾]
爆発限界	: 下限 3.3vol%~上限 19.0vol%(空气中)
オクタノール/水分配係数	: -0.30 (logPow)

10. 安定性及び反応性

安定性	: 通常の手扱いにおいては安定。危険有害な分解生成物は発生しない。
反応性	: 通常の手扱いにおいては安定。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、火災や爆発の危険性をもたらす。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	: 強酸化剤、次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニアなどとの接触は避ける。

11. 有害性情報

100%アルコール

急性毒性

・経口 ヒト	: LD ₅₀ 1,400 mg/kg 行動、胃腸(吐気)
・経口 ラット	: LD ₅₀ 7,060 mg/kg 呼吸器系
・吸入 ラット	: LC ₅₀ 20,000 ppm/10h 毒性未評価
・経口 ヒト(男)	: TD _{L0} 700 mg/kg 行動(精神生理学上)
・注射 ラット	: LD ₅₀ 1,440 mg/kg 呼吸器系
・注射 犬	: TD _{L0} 1,600 mg/kg 運動失調、呼吸器系
・腹空 哺乳類	: LD ₅₀ 4,300 mg/kg 運動失調

変異原性

・小核 マウス 腹空	: 1,240 mg/kg・48h
------------	-------------------

皮膚腐食性・刺激性

・皮膚 ラビット	: 400 mg 開放 症状(軽度)
・皮膚 ラビット	: 500 mg/24h 症状(重度)

発がん性

IARCでは「アルコール性飲料としてヒトに発がん性がある」としてグループ1に分類しているが、これはアルコール性飲料を習慣的に摂取するヒトの多数の疫学調査に基づき、アルコール性飲料と食道系及び肝臓のがんの因果関係を認めたものである。他方、ACGIHは主として作業環境での有害性因子としてエタノールをA4(ヒト発がん性に分類できない物質)に分類している。

・経口 マウス	: TD _{L0} 320 mg/kg/50週 毒性未評価
---------	--

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。

ヒトで角膜上皮の障害、結膜充血は1、2日間で回復する。

・目 ラビット	: 100 mg/24h 症状(中度)
---------	---------------------

呼吸器感受性

情報なし

皮膚感受性

動物試験で有意の皮膚感受性は見られない。

生殖細胞変異原性

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

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 : T_{CL}₀ 20,000ppm/7h, 妊娠, 1~22日 発育異常
- ・経口 ラット : T_{DL}₀ 44g/kg, 妊娠, 7~17日 発育異常

特定標的臓器・全身毒性(単回暴露)

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(反復暴露)

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期間に障害を起こすが、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)

吸引性呼吸器有害性

情報なし

12. 環境影響情報

100%アルコール分としての環境影響情報

分解性

- ・理論酸素要求量 : 2.10mg/L
- ・BOD : 0.93~1.67mg/L
- ・COD : 1.99~2.11mg/L
- ・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
- 移動性 : 大気、水系へ移動しやすい。

生態毒性

- ・マスの幼魚 : LC₅₀ 11.2g/L・24h
- ・コイの一種 : LC₅₀ 18~13.4g/L・96h
- ・クレークチャブ : LC₅₀ 7g/L・24h
- ・グッピー : LC₅₀ 11g/L・7日

生態蓄積性

情報なし

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、関連法規並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。
- ・容器は正常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ときは、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 : クラス3(引火性液体)
- 国連番号 : 1170 ETHANOL (ETHYL ALCOHOL) or ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)
- 消防法 : 該当せず
- 航空法 : 施行規則第194条 3 引火性液体(引火点60.5°C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
- 海洋汚染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 21 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

- 食品衛生法 : 食品添加物(エタノール製剤)
- 消防法 : 該当せず
- 労働安全衛生法 : 施行令 別表第1 危険物 4 引火性の物 (エタノール)
施行令 別表第9 名称等を通知すべき危険物及び有害物 61 (エタノール)

16. その他の情報

その他(記載内容の問い合わせ先、引用文献等)

記載内容の問い合わせ先 : 027(345)2111 日本化薬フードテクノ株式会社 品質保証部

参考資料

: 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, 14705の化学商品.

化学工業日報社, 国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版第3集(1997).

通産省公報(平成5年12月28日).

1)社内データ

JIS Z 7250(2010)化学物質等安全データシート(MSDS)—内容及び項目の順序

JIS Z 7251(2010)GHSに基づく化学物質等の表示

JIS Z 7252(2009)GHSに基づく化学物質等の分類方法

国際連合 化学品の分類および表示に関する世界調和システム(GHS)改訂3版(2009).

17. 注意

・この情報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。

・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、情報の正確さ、完全性を保証するものではありません。

・注意事項は、通常の実験を対象としたものですが、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講じた上で実施願います。

・すべての化学品には未知の有害性があり得るため、取扱いには細心の注意が必要です。

・ご使用者各位の責任において、安全な使用条件を設定くださるようお願い申し上げます。