

安全データシート (SDS)

作成日：2012年(平成24年)11月2日

改訂日：2022年4月27日

1. 製品及び会社情報

製品名：アロクリンE

整理番号：18905

版数：05

会社名：イカリ消毒株式会社

住所：東京都渋谷区千駄ヶ谷5丁目27番11号

担当部門：商品開発部

担当者：柴山 淳

担当部門住所：千葉県習志野市茜浜1-13-4

電話番号：047-451-5160

FAX番号 047-451-0916

緊急連絡先：商品開発部

電話番号 047-451-5160

推奨用途及び使用上の制限：エタノール製剤（食品添加物）

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

健康有害性：

眼に対する重篤な損傷/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/全身毒性（単回暴露） 区分3（気道刺激性、麻酔作用）

特定標的臓器/全身毒性（反復暴露） 区分1（肝臓）、区分2（中枢神経系）

※上記で記載がない危険有害性は「区分に該当しない」又は「分類できない」に該当する

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル：



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肝臓の障害
長期にわたる又は反復ばく露による中枢神経系の障害のおそれ

注意書き： 使用前に取扱説明書を入手すること。
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。
 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
 取扱い後は手をよく洗うこと。
 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。
 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。

- 応急処置： 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／シャワーで洗うこと。
 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。
 火災の場合：消火するために適切な消火剤を使用すること。
- 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。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／容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に依頼して廃
 棄すること。
- 他の危険有害性： 情報なし

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 混合物

	<有効成分>	<保湿剤>	<pH調整剤>	<その他>
一般名	エタノール	グリセリン	アジピン酸	精製水
化学名	エチルアルコール	グリセロール	1,4-ブタンジカルボン酸	
含有量（内容液）	67.9w/w%	0.1%	0.05%	31.95%
官報公示整理番号	2-202	2-242	2-858	
CAS No.	64-17-5	56-81-5	124-04-9	

4. 応急処置

- 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／シャワーで洗うこと。
 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。
- 飲み込んだ場合： 口をすすぐこと。医師に連絡すること。
 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状：
 皮膚：皮膚の乾燥
 吸入：咳、頭痛、疲労感、し眠
 眼：発赤、痛み、灼熱感
 経口摂取：灼熱感、頭痛、錯乱、めまい、意識喪失
- 最も重要な兆候及び症状： 情報なし
 応急措置をする者の保護： 情報なし
 医師に対する特別な注意事項： 情報なし

5. 火災時の措置

- 消火剤： 水噴霧、対アルコール性泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類

使ってはならない消火剤：	棒状放水
特有の危険有害性：	消火後再び発火するおそれがある。 火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法：	危険でなければ火災区域から容器を移動する 容器が熱に晒されているときは移さない。 安全に対処できるならば着火源を除去する
消火を行う者の保護：	消火作業の際は、適切な空気呼吸器、保護衣(耐熱性)を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置：	全ての着火源を取り除く。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項：	環境中に放出してはならない。
封じ込め及び浄化の方法及び機材：	回収／中和：不活性材料（例えば、乾燥砂又は土等）で流出物を吸収して、 化学品廃棄容器に入れる。 封じ込め及び浄化方法／機材：危険でなければ漏れを止める。 二次災害防止策：すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙／火花／ 火炎の禁止）。 排水溝／下水溝／地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取り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」に記載の局所排気／ 全体換気を行う。
安全取扱注意事項：	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。禁煙。 取扱い後はよく手を洗うこと 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 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと 皮膚と接触しないこと 眼に入れないこと
接触回避：	『10. 安定性及び反応性』を参照
衛生対策：	取扱い後はよく手を洗うこと
保管：	
安全な保管条件：	
技術的対策：	消防法の規制に従う。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。
保管条件：	容器を密閉して冷乾所にて保存すること。 熱／火花／裸火／高温のもののような着火源から離して保管すること。禁煙。
安全な容器包装材料：	情報なし

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度：	未設定
許容濃度：	未設定（日本産衛学会(2013年版)） TLV-STEL 1000ppm（ACGIH（2013年版））
設備対策：	この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器／安全シャワーを設置するこ と ばく露を防止するため、装置の密閉化又は防爆タイプの局所排気装置を設置 すること
保護具：	

呼吸用保護具：	適切な呼吸器保護具を着用すること
手の保護具：	適切な保護手袋を着用すること
眼の保護具：	適切な眼の保護具を着用すること
皮膚及び身体の保護具：	適切な保護衣を着用すること

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态	
形状	液体
色	無色～淡黄色透明
臭い	特有の芳香
味	やけるような味
pH	4.0～5.5 (pHメーター)
融点・凝固点	情報なし
沸点、初留点及び沸騰範囲	情報なし
引火点	23.0℃未満
蒸発速度 (酢酸ブチル=1)	情報なし
燃焼性 (固体、気体)	情報なし
燃焼又は爆発範囲	情報なし
蒸気圧	情報なし
蒸気密度	情報なし
比重 (相対密度)	0.877～0.882 g/cm ³ (国税庁所定分析法)
溶解度	水と混和
n-オクタノール/水分配係数	情報なし
自然発火温度	情報なし
分解温度	情報なし
粘度 (粘性率)	情報なし

エタノール 100%として

性状 (色)	無色透明液体
(味)	焼けるような味
(臭い)	特有の芳香
沸点	78.32 °C
融点	-114.5 °C
引火点	13 °C
発火点	422.78 °C
爆発範囲	3.3～19 vol%
蒸気圧	59.3 mmHg (25°C)
蒸気密度	1.59 (air=1)
比重 (密度)	0.7893g/cm ³ (20°C/4°C)
粘度	1.203 mPa・s (20°C)
オクタノール/水分配係数 (log Pow)	-0.31

10. 安定性及び反応性

反応性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる
危険有害反応可能性	次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニアと徐々に反応し、火災や爆発の危険をもたらす。硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウムなどの酸化剤と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。
避けるべき条件	高温へのばく露
混触危険物質	次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニア、硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウムなどの酸化剤
危険有害な分解生成物	情報なし

11. 有害性情報

急性毒性

経口

エタノール 100%の場合、ラットの LD50 値=6,200mg/kg、11,500mg/kg、17,800mg/kg、13,700mg/kg (PATTY (6th, 2012))、15,010mg/kg、7,000-11,000mg/kg (SIDS (2005)) はすべて区分外に該当している。以上より当該製品は区分外とした。

経皮

エタノール 100%の場合、ウサギの LDLo=20,000mg/kg (SIDS (2005)) に基づき区分外とした。以上より当該製品は区分外とした。

吸入：ガス

GHS の定義における液体である。

吸入：蒸気

エタノール 100%の場合、ラットの LC50=63,000ppmV (DFGOT vol. 12 (1999))、66,280ppmV (124.7mg/L) (SIDS (2005)) のいずれも区分外に該当する。なお、被験物質の濃度は飽和蒸気圧濃度、78,026ppmV (147.1mg/L) の 90% [70,223ppmV (132.4mg/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。以上より当該製品は区分外とした。

吸入：粉じん及びミスト

データ不足のため分類できない。

皮膚腐食性及び刺激性

エタノール 100%の場合、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) に基づき区分外とした。以上より当該製品は区分外とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

エタノール 100%の場合、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)) ことから区分 2 B に分類した。当該製品は区分の成分合計が 67.9%であり、濃度限界 (10%) 以上のため区分 2 B とした。

呼吸器感作性

エタノール 100%の場合、呼吸器感作性：データ不足のため分類できない。なお、アルコールによる気管支喘息症状の誘発は血中アルデヒド濃度の増加と関係があると考えられている。一方、軽度の喘息患者 2 人がエタノールの吸入誘発試験で重度の気管支収縮を起こしたことが報告されている (DFGOT vol. 12 (1999)) がその反応がアレルギー由来であることを示すものではないとも述べられている (DFGOT vol. 12 (1999))。以上より当該製品は分類できないとした。

皮膚感作性

エタノール 100%の場合、皮膚感作性：ヒトでは、アルコールに対するアレルギー反応による接触皮膚炎等の症例報告がある (DFGOT vol. 12 (1999)) との記述があるが、「ヒトでは他の一級または二級アルコールとの交叉反応性がみられる場合があること、動物試験で有意の皮膚感作性はみられないことにより、エタノールに皮膚感作性ありとする十分なデータがない」 (SIDS (2005)、DFGOT vol. 12 (1999)) の記述に基づきデータ不足のため分類できないとした。以上より当該製品は分類できないとした。

生殖細胞変異原性

エタノール 100%の場合、in vivo、in vitro の陰性結果あるいは陰性評価がされており、分類ガイドランスの改訂により「区分外」が選択できないため、「分類できない」とした。すなわち、マウスおよびラットを用いた経口投与 (マウスの場合はさらに腹腔内投与) による優性致死試験において陽性結果 (SIDS (2005)、IARC (2010)、DFGOT vol. 12 (1999)、PATTY (6th, 2012)) があるものの、試験条件の不十分性や試験結果の誤りなどが認められ信頼性は低い又は信頼性なしと評価している (SIDS (2005)、DFGOT vol. 12 (1999))。また、

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(SIDS(2005)、PATTY(6th, 2012)、IARC(2010)、DFGOT vol. 12(1999))、チャイニーズハムスターの骨髄染色体異常試験で陰性(SIDS(2005))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(異数性)で陰性である(IARC(2010)、DFGOT vol. 12(1999))。なお、陽性の報告として、ラット、マウスの姉妹染色分体交換試験がある(DFGOT vol. 12(1999)、PATTY(6th, 2012))がSIDS(2005)などでは評価されていない。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と評価されており(PATTY(6th, 2012)、IARC(2010)、DFGOT vol. 12(1999)、SIDS(2005)、NTP DB (Access on June 2013))、in vitro 染色体異常試験でもCHO細胞を用いた試験1件の陽性結果を除き他はすべて陰性であった(SIDS(2005)、PATTY(6th, 2012)、IARC(2010))。なお、この染色体異常の陽性結果は著しく高い用量で生じており、高浸透圧のような非特異的影響に起因した染色体傷害の可能性があると記載(SIDS(2005))されている。以上より当該製品は分類できないとした。

発がん性

エタノール100%の場合、エタノールはACGIHでA3に分類されている(ACGIH(7th, 2012))。また、IARC(2010)では、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ることなどから、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ため、区分1Aに分類する。エタノールが67.9% \geq 0.1%のため区分1Aとした。

生殖毒性

エタノール100%の場合、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(PATTY(6th, 2012))。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。当該製品はエタノールが67.9% \geq 0.3%のため区分1Aとした。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

エタノール100%の場合、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。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(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))。以上より、区分3(気道刺激性、麻酔作用)とした。当該製品は区分3(気道刺激性、麻酔作用)の成分合計が67.9%であり、濃度限界(20%)以上のため、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)

エタノール100%の場合、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))との記載に基づき区分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。なお、動物実験では有害影響の発現はさほど顕著ではなく、ラットの 90 日間反復経口投与試験において、ガイダンス値範囲をかなり上回る高用量で肝臓への影響として脂肪変性が報告されている (SIDS (2005)、PATY (6th, 2012))。当該製品はエタノールが 67.9% \geq 10% のため、区分 2 (中枢神経系)、区分 1 (肝臓) とした。

誤えん有害性

データ不足のため分類できない。

エタノール 100% として まとめ

急性毒性	経口 LD ₅₀ (ラット) 経皮 LD ₅₀ (ラビット) 吸入 (蒸気) (ラット)	6,200~15,010 mg/kg 20,000 mg/kg 63,000、66,280 ppmV	: 区分外 : 区分外 : 区分外
刺激性	皮膚 (ラビット) 目 (ラビット)	刺激なし (4hr) 中等度の刺激性	: 区分外 : 区分 2 B
呼吸器感作性		データ不足	: 分類できない
皮膚感作性		データ不足	: 分類できない
生殖細胞変異原性	in vivo、in vitro	陰性結果/陰性評価あり	: 分類できない
発がん性		アルコール飲料によるエタノール摂取 ※ ACGIH ではエタノールを A3 に分類。	: 区分 1 A
生殖毒性		アルコール飲料によるエタノール摂取 ※ 産業的な経口・経皮・吸入曝露で、胎児性アルコール症候群の報告はない。	: 区分 1 A
特定標的臓器毒性 (単回曝露)	吸入 (ヒト)	吸入 (ヒト): 眼及び気道への刺激症状 血中エタノール上昇により、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)	: 区分 3 (気道刺激性、麻酔作用)
特定標的臓器毒性 (反復曝露)		ヒト: アルコール長期大量摂取臓器に悪影響、特に肝臓 アルコール乱用、依存症患者用治療薬あり	: 区分 2 (中枢神経系)、区分 1 (肝臓)
誤えん有害性		データ不足	: 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)

エタノール 100% の場合、
魚類 (ファットヘッドミノー) での 96 時間 LC₅₀>100mg/L (SIDS, 2005)、
甲殻類 (ネコゼミジンコ) での 48 時間 LC₅₀=5012mg/L (SIDS, 2005)、
藻類 (クロレラ) での 96 時間 EC₅₀=1000mg/L (SIDS, 2005) であることから、
区分外とした。以上より当該製品は区分外とした。

水生環境有害性 長期 (慢性)

エタノール 100% の場合、
難水溶性でなく (水溶解度 = 1.00 \times 10⁶ mg/L (PHYSPROP Database, 2005))、
急性毒性が低いことから、区分外とした。以上より当該製品は区分外とした。

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。

エタノール 100%として まとめ

水生環境有害性（急性） LC50 魚類（ファットヘッドミノー） LC50 甲殻類（ネコゼミジンコ） EC50 藻類（クロレラ）	>100 mg/L・96h（SIDS, 2005） 5012 mg/L・48h（SIDS, 2005） 1000 mg/L・96h（SIDS, 2005）	: 区分外
水生環境有害性（慢性）	水溶解度=1.00×106mg/L（PHYSROP Database、2005）、 急性毒性が低い	: 区分外

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。 内容物／容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託すること。
汚染容器及び包装	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 運送上の注意

国際規制

国連番号	1170
国連品名	ETHANOL
国連危険有害性クラス	3
副次危険	
容器等級	II
海洋汚染物質	該当しない
MARPOL73/78 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	該当する

国内規制

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
陸上規制	情報消防法の規定に従う
特別安全対策 移送時にイエローカードの保持が必要	「7. 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。輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。 重量物を上積みしない

緊急時応急措置指針番号 127

15. 適用法令

食品衛生法	食品添加物
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）
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有害物（法第57条、施行令第18条別表第9） 名称等を通知すべき危険有害物（法第57条の2、施行令第18条の2別表第9） リスクアセスメントを実施すべき危険有害物（法第57条の3）
大気汚染防止法	揮発性有機化合物
海洋汚染防止法	有害液体物質（Z類物質）（施行令別表第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）
船舶安全法	引火性液体類
港則法	その他の危険物・引火性液体類
道路法	車両の通行の制限

16. その他の情報

【参考文献】 メーカーSDS 食品添加物 エタノール製剤 「アロクリンE」 2022年2月24日

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、記載事項は通常の実施を前提としたものですので、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の実施をお願い致します。

【改訂履歴】

2012年（平成24年）11月2日：MSDS（アロクリンE-KRN、KRK-）を制定。整理番号：18905 版数：01と設定。

2016年（平成28年）3月11日：様式をSDSに変更・改訂。版数：02。

2017年6月1日：本社移転による住所変更、部署名変更。版数：03。

2019年4月8日：担当部門移転による住所変更。版数：04。

2022年4月27日：メーカー最新情報へ更新(2019年度版準拠)。版数：05。
