

安全データシート

1. 化学品及び会社情報	
化学品の名称	Aloe-emodin
コンポーネント名	
商品コード	SSX社 商品コード:0450S
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2-9-7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03-5684-5107
FAX番号	03-5802-5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	DEL1431V02 (2024/4/1)

2. 危険有害性の要約(以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成)	
化学品のGHS分類	引火性液体 区分2 急性毒性(吸入:蒸気) 区分4 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2B 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性、麻酔作用) 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。
GHSラベル要素 絵表示	
注意喚起語 危険有害性情報	危険 H225 引火性の高い液体及び蒸気 H320 眼刺激 H332 吸入すると有害 H336 眠気又はめまいのおそれ
注意書き 安全対策	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。 (P210) 防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。(P241) 火花を発生させない器具を使用すること。(P242) 静電気放電に対する措置を講ずること。(P243) 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。(P261) 取扱い後は眼や手をよく洗うこと。(P264) 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271) 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280) 皮膚や髪に付着した場合、直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚 を水又はシャワーで洗うこと。(P303+P361+P353) 吸入した場合、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P304+P312) 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。(P304+P340) 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。 (P305+P351+P338) 眼の刺激が続く場合、医師の診察、手当てを受けること。(P337+P313) 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。(P370+P378)
応急措置	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。(P403+P233) 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。(P403+P235) 施錠して保管すること。(P405)
保管	内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄するこ と。(P501)
廃棄	
他の危険有害性	

重要な徴候及び想定される非常事態の概要

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	酢酸エチル
CAS番号	141-78-6
濃度又は濃度範囲	3%未満
化学式	CH ₃ COOC ₂ H ₅
化審法官報公示番号	(2)-726
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

4. 応急措置

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、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	直ちに汚染された衣類をすべて脱ぎ、皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。 水と石鹼で洗うこと。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。
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。 眼の刺激が持続する場合、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。 気分が悪い時は、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	吸入：咳、めまい、し眠、頭痛、吐き気、咽頭痛、意識喪失、脱力感。皮膚：皮膚の乾燥。眼：発赤、痛み。 許容濃度を超えてばく露すると、死に至ることがある。
応急措置をする者の保護	データなし
医師に対する特別な注意事項	アルコール飲料の摂取により有害作用が増大する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	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	棒状注水、水噴霧。
特有の危険有害性	火災によって刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 極めて燃え易く、熱、火花、火炎で容易に発火する。 消火後再び発火するおそれがある。
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、移動させない。 安全に対処できるならば着火源を除去すること。
消火を行う者の保護	適切な空気呼吸器、防護服(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	作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 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。 全ての着火源を取除く。
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	不活性材料で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。危険でなければ漏れを止める。
二次災害の防止策	全ての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所へ流してはならない。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	「8. ばく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。
安全取扱注意事項	消防法の規制に従う。 ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。 眼と皮膚に接触しないこと。
接触回避 衛生対策	「10. 安定性及び反応性」を参照。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	保管場所には危険物を貯蔵し、又は取扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。 保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、屋根とはりを不燃材料で作成し、床は、危険物や水が浸透しない構造とする。 熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。禁煙。 容器を密閉して冷乾所にて保存すること。 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。
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. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	200ppm
許容濃度(産衛学会)	200ppm (720mg/m ³)
許容濃度(ACGIH)	TWA 400ppm, STEL -
設備対策	防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
設備対策	取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 作業場には全体換気装置、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、顔面の保護具	適切な保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣、保護面を着用すること。必要に応じて、個人用の自給式呼吸器付完全保護衣を使用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	液体
色	無色
臭い	芳香
融点／凝固点	-83.6°C
沸点又は初留点及び沸騰範囲	77.15°C
可燃性	データなし
爆発下限界及び上限界／可燃限界	2.18～11.5%
引火点	-4°C(密閉式)
自然発火点	427°C
分解温度	データなし
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	水: 80000mg/L。アルコール、アセトン、クロロホルム、エーテル、ベンゼンに可溶。
n-オクタノール／水分配係数(log値)	log Pow = 0.73
蒸気圧	75mmHg(20°C)
密度及び／又は相対密度	0.90657(15°C、4°C)
相対ガス密度	
粒子特性	データなし

3.04

10. 安定性及び反応性	
反応性	強酸化剤、塩基、又は酸と反応する。
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	加熱すると、激しく燃焼又は爆発することがある。 紫外線、酸、塩基の影響下で分解する。
避けるべき条件	強酸化剤、塩基、又は酸と反応する。 アルミニウム、プラスチックを侵す。
混触危険物質	加熱。
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	強酸化剤、塩基、又は酸。
その他	データなし
11. 有害性情報	
急性毒性 経口	【分類根拠】 (1)～(4)より、区分に該当しない。 【根拠データ】 (1)ラットのLD50 = 5,600mg/kg(ACGIH 7th(2001)) (2)ラットのLD50 = 10,100mg/kg(DFGOT vol.12(1999)) (3)ラットのLD50 = 11.3g/kg(11,300mg/kg) (IRIS(1987)) (4)ラットのLD50 = 5,620mg/kg(環境省リスク評価 第10巻(2012))
経皮	【分類根拠】 (1)、(2)より、区分に該当しない。 【根拠データ】 (1)ウサギのLD50 = > 18,000mg/kg(SIDS(2008)、DFGOT vol.12 (2)ウサギのLD50 = > 20mL/kg(18,000mg/kg) (環境省リスク評価 第10巻(2012))
吸入(蒸気)	【分類根拠】 (1)、(2)より、区分4とした。 なお、ばく露濃度が飽和蒸気圧濃度(123,000ppm)の90%より低いため、ミストがほとんど混在しないものとしてppmを単位とする基準値を適用した。 【根拠データ】 (1)ラットのLC50(4時間) = 14,640ml/m ³ (14,640ppm) (DFGOT vol.12(1999)) (2)ラットのLC50(6時間) = 16,000ppm(4時間換算値: 19,600ppm) (HSDB Acc.September(2019)) 【参考データ等】 (3)ラットのLC50(4時間) = 4,000ppm(HSDB Acc.September(2019)) (4)ラットのLC50(6時間) = > 6,000ppm(4時間換算値: 7,300ppm) (SIDS(2008))
皮膚腐食性／刺激性	【分類根拠】 (1)、(2)より、区分に該当しないとした。 【根拠データ】 (1)USFederalRegisterprotocolに準じウサギの皮膚に4時間半閉塞適用を行った皮膚刺激性試験で皮膚反応はみられなかった(REACH登録情報(Acc.October2019))。 (2)入手可能な情報では、皮膚及び眼に刺激性は示さない(SIDS(2008))。 【参考データ等】 (3)本物質の1時間×6日間の反復適用は皮膚の脱脂と角質層のダメージを引き起こすが、本物質の10%ワセリン調製物の48時間閉塞適用は皮膚刺激を生じない(DFGOT vol.12(1999))。 (4)本物質の反復閉塞適用は皮膚に刺激性を示す(DFGOT vol.12(1999))。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	【分類根拠】

(1)～(3)より、区分2Bとした。

【根拠データ】

(1)ウサギの眼刺激性試験において一過性の刺激性が認められ、24/48/72hの合計スコア(最大110)は、11、2、2であり、7日までに全ての反応は消失した。改変最大平均スコアは15(最大値 = 110)であった(ECETOCTR48(1998)、SIDS(2008)、REACH登録情報 Acc.October(2019))。

(2)本物質は400ppmでヒトに対し、眼、鼻、喉に刺激性を示す(ACGIH 7th(2001)、HSDB Acc.September(2019))。

(3)本物質は眼と呼吸器に刺激性を有する(PATTY 6th(2012)、GESTIS Acc. September(2019))。

【参考データ等】

(4)EU-CLP分類でEyeIrrit.2(H319)に分類されている(EUCLP分類 Acc. September(2019))。

(5)本物質は1500mL/m3以上でヒトに対し、眼、鼻、喉に刺激性を示す(DFGOT vol.12(1999))。

(6)入手可能な情報では本物質は、皮膚及び眼にも刺激性は示さない(SIDS(2008))。

呼吸器感作性
皮膚感作性

データ不足のため分類できない。

【分類根拠】

(1)、(2)より、区分に該当しないとした。

【根拠データ】

(1)OECDTG406に準拠したモルモットの皮膚感作性試験(guineapig maximisation test)において陰性であった(SIDS(2008))。

(2)入手可能な情報では本物質は皮膚感作性物質ではなく、皮膚及び眼にも刺激性は示さない(SIDS(2008))。

【参考データ等】

(3)本物質の感作性の報告はあるが、希である(HSDB Acc.September(2019))。

(4)本物質のヒトでの研究及びその構造から、皮膚感作性は示唆する情報はない(DFGOT vol.12(1999))。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】

(1)、(2)より、In vivo、in vitro試験を含む標準的組合せ試験でいずれも陰性であったことから、ガイダンスにおける分類できないに相当し、区分に該当しない。

【根拠データ】

(1)In vivoでは、経口投与及び腹腔内投与によるマウス及びハムスターの骨髄細胞を用いた小核試験で陰性の報告がある(DFGOT vol.12(1999)、SIDS(2008))。

(2)in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験及び哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性の報告がある(DFGOT vol.12(1999)、NTPDB Acc. Septembe(r2019)、SIDS(2008)、環境省リスク評価 第10巻(2012))。

発がん性
生殖毒性

データ不足のため分類できない。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

データ不足のため分類できない。

【分類根拠】

ヒト及び実験動物での(1)～(4)の情報より、区分3(麻酔作用、気道刺激性)とした。

【根拠データ】

(1)ボランティア10人に本物質400ppmを3～5分間吸入ばく露した試験で、被験者が眼、鼻、喉の刺激を訴えたとの報告がある(DFGOT vol.12(1999)、ACGIH 7th(2001))。

(2)男性ボランティア16人に本物質402ppmを4時間ばく露した試験で、被験者がばく露時間内に眼や口、喉の刺激を訴えたとの報告がある(環境省リスク評価 第10巻(2012))

(3)ネコの単回吸入ばく露試験において、本物質20,000ppm、45分間のばく露で深麻酔状態に至ったが回復したとの報告がある(ACGIH 7th(2001))。

(4)ラットの6時間単回吸入ばく露試験において、自発運動喪失などの典型的な中枢神経系抑制の症状が認められたが、最大6,000ppm (22.5mg/L)まで死亡例はなかったとの報告がある(SIDS(2008))。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) 【分類根拠】

(1)より、経口経路については区分に該当しない。吸入経路については、(2)のラットの吸入ばく露で区分1の範囲内で呼吸器への影響を示す結果があるものの、(3)では、(2)より高い濃度でヒトにおいて症状がみられなかったと報告されていることから、区分に該当しないと考えられる。

【根拠データ】

(1)ラットに90日間経口投与した結果、3,600mg/kg/dayで体重増加抑制、摂餌量減少がみられたのみであった(SIDS(2008)、環境省リスク評価 第10巻(2012))。

(2)ラットに13週間吸入ばく露(6時間/日、5日/週)した結果、350ppm(ガイダンス値換算:0.9mg/L、区分1の範囲)以上の雌雄で鼻(嗅上皮)でごく軽微から中程度の変性がみられた(環境省リスク評価 第10巻(2012))。

(3)375~1,500ppmの濃度で数カ月間ばく露された作業場で症状はみられなかった(ACGIH 7th(2001))。

誤えん有害性

データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

水生環境有害性	短期(急性)	甲殻類(ミジンコ)48時間EC50 = 262mg/L、魚類(ファットヘッドミノー)96時間LC50 = 230mg/L(いずれも環境省リスク評価 第10巻(2012))であることから、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(28日でのBOD分解度 = 66,112,105%(通産省公報(1993))、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC = 2.4mg/L(ECETOC TR91(2003))であることから、区分に該当しないとなる。 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、急速分解性があり(28日でのBOD分解度 = 66,112,105%(通産省公報,1993))、logPow = 0.73(PowWIN)であり、魚類の急性毒性データが区分に該当しない相当である。 以上の結果から、区分に該当しないとした。
生態毒性		データなし
残留性・分解性		データなし
生体蓄積性		データなし
土壤中の移動性		データなし
オゾン層への有害性		データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないように十分注意すること。
汚染容器及び包装	関連法規制なら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. 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	IMOの規定に従う。
UN No.	1173
Proper Shipping Name	ETHYL ACETATE
Class	3
Sub Risk	
Packing Group	II
Marine Pollutant	Not Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
航空規制情報	ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	1173

Proper Shipping Name	ETHYL ACETATE
Class	3
Sub Risk	
Packing Group	II
国内規制	
陸上規制情報	該当しない。
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	1173
品名	酢酸エチル
国連分類	3
副次危険	
容器等級	II
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及び	非該当
IBCコードによるばら積み輸送	
される液体物質	
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	1173
品名	酢酸エチル
国連分類	3
副次危険	
等級	II
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	129

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法	劇物(指定令第2条)【30の3 酢酸エチル】 酢酸エチル 原体(工業用純品)
労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9)【第177号 酢酸エチル】 酢酸エチル 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%未満のものを除く。(施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2)
	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)【第177号 酢酸エチル】 酢酸エチル 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%未満のものを除く。また、運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物(次の各号のいずれかに該当するものを除く。)を除く。 1号 令別表第1に掲げる危険物 2号 危険物以外の可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物 3号 酸化カルシウム、水酸化ナトリウム等を含有する製剤その他の物であつて皮膚に対して腐食の危険を生ずるもの(施行令第18条第2号、安衛則第30条別表第2)
	特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者(法第66条第2項、施行令第22条第1項)【6 酢酸エチル】 酢酸エチル 第1種有機溶剤又は第2種有機溶剤を5重量%を超えて含有するもの。ただし、第1種有機溶剤を5重量%を超えて含有するものを除く。(有機則第1条第1項第4号)
	作業環境評価基準(法第65条の2第1項)【51 酢酸エチル】 酢酸エチル
	危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)【4の2 その他の引火点-30℃以上0℃未満のもの】

酢酸エチル

消防法	第4類引火性液体、第一石油類非水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)【2 第一石油類非水溶性液体】 1気圧において、液体であって、危険物令第1条の6で定める試験において引火性を示し引火点が21℃未満のもの(法別表第1・備考12)
大気汚染防止法	揮発性有機化合物(法第2条第4項)(環境省から都道府県への通達)【揮発性有機化合物】 排気
悪臭防止法	特定悪臭物質(施行令第1条)【14 酢酸エチル】 排気
水質汚濁防止法	指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3)【13 酢酸エチル】
航空法	引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】1173 酢酸エチル】
船舶安全法	引火性液体類(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】1173 酢酸エチル】
労働基準法	疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)【酢酸エチル】

16. その他の情報

参考文献	経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス GHS対応ガイドライン(改定2版) 日本ケミカルデータベース ezCRIC+ 国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)
その他	◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。 ◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。 ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。 ◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。