

安全データシート(SDS)**2-エチルヘキサノール**

作成日 2017年 3月 1日

1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称：2-エチルヘキサノール

会社名：三協化学株式会社

住所：〒461-0011 愛知県名古屋市中区白壁4丁目68番地

電話番号：052-931-3111

FAX番号：052-931-0976

緊急連絡先：052-931-3111

担当部門：技術部 中村 喜一郎

推奨用途：工業用の溶剤、洗浄剤。

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4
健康に対する有害性	急性毒性（経口）	区分5
	皮膚腐食性・刺激性	区分2
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2A
	生殖毒性	区分2
	特定標的臓器 全身毒性（単回曝露）	区分2（呼吸器） 区分3（気道刺激性、麻酔作用）
環境に対する有害性	水生環境急性有害性	区分2

絵表示又はシンボル

注意喚起語 警告。

危険有害性情報 可燃性液体。飲み込むと有害のおそれ（経口）。

皮膚刺激。強い眼刺激。

生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。

臓器（呼吸器）の障害のおそれ。

眠気又はめまいのおそれ。呼吸器への刺激のおそれ。

水生生物に毒性。

注意書き 【安全対策】

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、飲食又は喫煙をしないこと。

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。

防爆の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。静電気放電や火花による

引火を防止すること。個人用保護具や換気装置を使用し、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。ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。環境への放出を避けること。

【救急処置】

火災の場合には適切な消火方法をとること。

吸入した場合：空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

吐かせないこと。気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合：無理して吐かせないこと。直ちに医師の診断、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。コンタクトレンズを容易に外せる場合は外して洗うこと。眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚（又は毛髪）に付着した場合：直ちにすべての汚染された衣類を脱ぎ、多量の水と石鹸で洗うこと。

曝露又はその懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。

【保管】

容器を密閉して涼しく換気の良いところで施錠して保管すること。

【廃棄】

内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

国／地域情報

3. 組成、成分情報

化学名又は一般名	2-エチル-1-ヘキシルアルコール
別名	2-エチル-1-ヘキサノール
化学式	C ₈ H ₁₈ O
構造式	CH ₃ (CH ₂) ₃ CH (C ₂ H ₅) CH ₂ OH
CAS番号	104-76-7
官報公示整理番号	2-217

分類に寄与する不純物及び安定化 情報なし。

濃度 97.0%以上。

4. 応急措置

吸入した場合

被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合

汚染された衣類を脱ぐこと。皮膚を速やかに多量の水と石鹸で洗浄すること。

皮膚刺激が生じた場合や気分が悪い時は医師の診断、手当てを受けること。

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

目に入った場合

水で数分間、注意深く洗うこと。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や気分が悪い時は医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。吐かせないこと。医師の診断、手当てを受けること。

予想される急性症状及び遅発性症状

咳、頭痛、めまい、息切れ、嘔吐、下痢、腹痛。

最も重要な兆候及び症状

めまい、頭痛。

応急措置をする者の保護

救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。

医師に対する特別注意事項

症状は遅れて発現することがあり、過剰に曝露したときは医学的な経過観察が必要である。

5. 火災時の措置

消火剤：小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、散水、耐アルコール性泡消火剤。

大火災：散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤。

使ってはならない消火剤：棒状注水。

特有の危険有害性

火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。加熱により容器が爆発するおそれがある。

引火性の液体及び蒸気である。

特有の消火方法

散水によって逆に火災が広がるおそれがある場合には、上記に示す消火剤のうち、散水以外の適切な消火剤を利用すること。

散水以外の消火剤で消火の効果がない大きな火災の場合には散水する。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。

消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。風上から消火する。

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. 曝露防止及び保護措置の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

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。

漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。風上に留まる。

低地から離れる。密閉された場所に入る前に換気する。

環境に対する注意事項

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。環境中に放出してはならない。

回収

少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。

少量の場合、吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。

大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。

大量の場合、散水は、蒸気濃度を低下させる。しかし、密閉された場所では燃焼を抑えることが出来ないおそれがある。

封じ込め及び浄化方法と機材

危険でなければ漏れを止める。漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。

蒸気抑制泡は蒸発濃度を低下させるために用いる。

二次災害の防止策

すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

蒸気発生が多い場合は、噴霧注水により蒸気発生を抑制する。関係箇所に通報し応援を求める。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

電気設備及び工具は防爆型を使用し、静電気放電に対する予防措置を講ずること。

周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。－禁煙。

『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。

静電気対策のために、装置、機器などの接地を確実に行う。

局所排気・全体換気

『8. 曝露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行なう。

液の漏洩や蒸気の発散を極力防止する。

安全取扱注意事項

すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。眼への刺激性があるので眼に触れないようにする。

眠気又はめまい、呼吸器の刺激、器官の損傷のおそれがあるので、本製品に接触、吸入、飲み込みをしてはならない。

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。

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時に、飲食又は喫煙をしないこと。

眼に入れないこと。接触、吸入又は飲み込まないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

接触回避

『10. 安定性及び反応性』を参照。

保管

技術的対策

保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。

保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。

保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。

保管場所の床は適当な傾斜をつけ、かつ、適当な溜升を設けること。

保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。

保管条件

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。

冷所、換気の良い場所で貯蔵すること。酸化剤から離して保管する。

容器は直射日光や火気を避けること。

容器を密閉して換気の良いところで貯蔵すること。

指定数量1／5以上の量は危険物貯蔵所以外の場所でこれを貯蔵してはならない。施錠して貯蔵すること。

混触危険物質

『10. 安定性及び反応性』を参照。

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. 曝露防止及び保護措置

管理濃度	設定されていない。
日本産衛学会	設定されていない。
ACGIH	設定されていない。

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。

この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。

空気中の濃度を曝露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと。

「火気厳禁」、「関係者以外立入禁止」等の必要な標識を見やすい箇所に掲示すること。

安全管理のため状況に応じて、ガス検知器等を設置する。

保護具

保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

呼吸器の保護具

適切な呼吸器保護具（防毒マスク（有機ガス用）、高濃度の場合、送気マスク空気呼吸器、）を着用すること。

手の保護具

保護手袋を着用すること。

眼の保護具

眼の保護具を着用すること。

皮膚及び身体の保護具

保護長靴、耐油性（不浸透性・静電気防止対策用）前掛け、防護服（静電気防止対策用）等保護具を着用すること。

衛生対策

取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など	無色透明液体。
臭い	特異臭。
pH	データなし。
融点・凝固点	-76℃
沸点、初留点及び沸騰範囲	185℃

引火点	78℃
爆発範囲	下限 0.9 vol%、上限 9.7 vol%
蒸気圧	4.8 pa (20℃)
蒸気密度 (空気=1)	4.5
比重 (密度)	0.834 (20/20℃)
オクタノール/水分配係数	log Pow = 3.1
自然発火温度	270℃
蒸発速度 (酢酸ブチル=1)	1以下。
粘度	9.8 cP (20℃)

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である。流動、攪拌などにより、静電気が発生することがある。

危険有害反応可能性

強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

加熱。

混触危険物質

酸化剤。

危険有害な分解生成物

燃焼により一酸化炭素、二酸化炭素を生じる。

11. 有害性情報

急性毒性

経口 ラット LD50 2053 mg/kg

吸入 ラット LC0 0.89 mg/L/4h

経皮 ウサギ LD50 1970 mg/kg

区分5 飲み込むと有害のおそれ。

急性毒性 (経皮)

ラットのLD50値として、> 2,000 mg/kg、> 3,000 mg/kg (DFGOT vol.20 (2003)) の報告、及びウサギのLD50値として、1,986 mg/kg、> 2,000 mg/kg、> 2,600 mg/kg (JECFA FAS32 (1993)、DFGOT vol.20 (2003)、PATTY (6th, 2012)) の報告があり、最多該当数の区分外とした。JECFA FAS32 (1993) のデータ及びPATTY (6th, 2012) のデータを追加し、区分を見直した。

区分外

急性毒性（吸入：蒸気）

ラットの蒸気吸入試験において、0.89 mg/L（4時間）（DFGOT vol.20（2003）、IUCALID（2000））、及び飽和蒸気（0.953 mg/L）（8時間）（4時間換算値：1.35 mg/L）（JECFA FAS32（1993）、PATTY（6th, 2012））で死亡例なしとの報告があるが、これらのデータのみではLC50値がどの区分に該当するかを特定できないため分類できない。なお、これらの値は、飽和蒸気圧濃度0.953 mg/Lの90%より高いため、ミストを含む蒸気としてmg/Lを単位とする基準値を適用した。

区分外

皮膚腐食性・刺激性

DFGOT vol.20（2003）には、ウサギの皮膚に無希釈の試験物質を4時間適用した試験（OECD TG 404）で、紅斑、浮腫及び痂痕形成を伴う重度の刺激性を示し、皮膚刺激指数は6.75/8.0との報告や、ウサギを用いた試験で20時間閉塞暴露により、24時間後に軽度の紅斑と浮腫形成、8日後に顕著な落屑がみられたとの報告がある。以上の情報に基づき、区分2とした。

区分2 皮膚刺激。

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性

DFGOT vol.20（2003）には、ウサギの眼に無希釈の試験物質0.1 mLを適用した試験（OECD TG 405）で、角膜、虹彩及び結膜に中等度～重度の刺激性を示し、眼刺激指数は28.59/110との報告がある。

またECETOC TR48（1998）には、無希釈の試験物質0.1 mLをウサギの眼の結膜嚢に適用した試験で、24時間に角膜混濁、虹彩炎、結膜の発赤と浮腫がみられ、眼刺激指数（MMAS）は51.3/110であり、7日～14日後に回復したとの報告がある。以上の情報に基づき区分2Aとした。

区分2 A 強い眼刺激。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

皮膚感作性：データ不足のため分類できない。なお、DFGOT vol.20（2003）には、ボランティア29人に対するKligman法（マキシマイゼーション法）による皮膚感作性試験で、感作性がみられた人がいなかったとの報告や、製造/加工工場の産業医学部門報告で本物質は皮膚感作性物質ではないとの記述がある。

区分外

生殖細胞変異原性

in vivoでは、マウスの優性致死試験で陰性、マウス骨髄細胞の小核試験、ラット骨髄細胞の染色体異常試験で陰性である（DFGOT vol.20（2003））。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞のhprt遺伝子突然変異試験、マウスリンフォーマ試験、染色体異常試験でいずれも陰性である

（DFGOT vol.20（2003）、IUCALID（2000）、JECFA（1998）、NTP DB（Access on September 2013））。

区分外

発がん性

本物質に関する国際機関の発がん性分類はない。なお、雌雄のラット、マウスを用い、ラットに2年間、

マウスに18ヶ月間の経口投与発がん性試験（US-TSCA ガイドライン）で、本物質は発がん性の証拠を示さないとの評価（JECFA FAS32（Access on September 2013）、DFGOT vol.20（2003）、IUCI（2000））がある。また、吸入試験データはない。

区分外

生殖毒性

ラットの妊娠12日目に経口投与により、母動物の毒性についての報告はないが、水腎、尾の異常、四肢奇形などの奇形胎児の発生増加がみられ（DFGOT vol.20（2003））、また、ラットの器官形成期に経口投与した発生毒性試験では、母動物に死亡、一般症状、摂餌量低下及び体重増加抑制がみられた用量で、吸収胚、着床後損失率の明らかな増加、腎盂拡張や水尿管症の胎児増加に加え、骨格奇形の増加を示し、本物質は母体及び胚・胎児に毒性を生じる用量でのみ催奇形性を有すると結論付けされている（DFGOT vol.20（2003））ことから、区分2とした。

区分2 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い。

特定標的臓器・全身毒性（単回曝露）

本物質は、ヒトの職業曝露において頭痛、眩暈、疲労感、腸障害、軽度の血圧低下を起すと報告されている（PATTY（6th, 2012））。動物試験ではマウス、ラット、モルモットの単回吸入投与試験（1.8 mg/L/4時間、ミスト（6h、227ppm 曝露の換算））で、肺出血及び回復性の中樞神経抑制及び眼、鼻、喉及び呼吸経路の粘膜の刺激が認められた（JECFA FAS32（1993）、DFGOT vol.20（2003））との報告に基づき区分2（呼吸器）、区分3（麻酔作用、気道刺激性）とした。

区分2 臓器（呼吸器）の障害のおそれ。

区分3 麻酔作用。気道刺激性。

特定標的臓器・全身毒性（反復曝露）

DFGOT vol.20（2003）、PATTY（6th, 2012）及びJECFA FAS 32（1996）の記述より、ラットの13週間及び2年間強制経口投与又は13週間混餌投与試験並びにマウスの18ヶ月間強制経口投与試験のいずれの試験においても、区分2までの用量範囲内で毒性影響はみられず、区分2を超える用量では肝臓（重量増加、ペルオキシゾーム増殖など）、腎臓（皮質変性）、前胃（上皮過形成）がみられた。一方、ラットに本物質蒸気を90日間吸入曝露した試験では、最高濃度（120 ppm；0.65 mg/L）まで毒性影響は認められなかったが、試験濃度が区分2の範囲をカバーしておらず、ガイダンス値上限での毒性影響の有無は不明であるため、分類に用いるには不十分なデータと判断された。

また、分類に利用できる経皮曝露のデータはない。以上、経口経路では区分外相当であるが、他の経路の毒性情報が不十分であり、全体としてデータ不足のため分類できないとした。

区分外

吸引性呼吸器有害性

情報なし。

1 2. 環境影響情報

水生環境急性有害性

魚類（ブルーギル）による 96 時間 LC50 = 10 mg/L (AQUIRE, 2011) である。

区分 2 水生生物に毒性。

水生環境慢性有害性

急性毒性区分 2 であるが、急速分解性があり（28 日での BOD 分解度 = 79-99.9%（既存点検, 1977））、生物濃縮性が低いと考えられる（LogPow = 2.73（PHYSPROP Database, 2011））。

区分外

残留性・分解性

生分解性良好。

生体蓄積性

情報なし。

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。

1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物

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、も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に委託して処理する。

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。

空容器を廃棄する時は、内容物を完全に除去した後に処分する。

1 4. 輸送上の注意

国際規制 海上規制情報 IMO の規定に従う。

国連の定義上危険物に該当しない。

航空規制情報 ICAO の規定に従う。

国連の定義上危険物に該当しない。

国内規制 陸上規制情報 消防法の規定に従う。

海上規制情報 船舶安全法の規定に従う。

国連の定義上危険物に該当しない。

航空規制情報 航空法の規定に従う。

国連の定義上危険物に該当しない。

特別の安全対策

消防法の規定に従う。

危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載すること。危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。

危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。重量物を上積みしない。移送時にイエローカードの保持が必要。

緊急時応急措置指針番号 1 2 8

1 5. 適用法令

労働安全衛生法 第 57 条第 1 項 名称等を表示すべき有害物 該当せず。

第 57 条第 2 項 名称等を通知すべき有害物 該当せず。

有機溶剤中毒予防規則 該当せず。

特定化学物質障害予防規則 該当せず。

危険物 引火性の物に該当せず。

労働基準法 疾病化学物質に該当せず。

消防法 危険物 第四類 第三石油類 非水溶性液体 危険等級Ⅲ

毒物劇物取締法 該当せず。

悪臭防止法 該当せず。

化審法 優先評価化学物質（政令番号 1 0 3）

P R T R 法 該当せず。

船舶安全法 引火性液体類に該当せず。

海洋汚染防止法 施行令 海洋汚染物質： Y 類。

1 6. 参考文献

溶剤ポケットブック。

メルクインデックス。

溶剤ハンドブック。

危険防止救済便覧。

厚生労働省 職場の安全サイト GHS モデル SDS 情報。

シグマアルドリッチ SDS 情報。