

安全データシート

ノルマル-ヘキサン

作成日 2001年3月12日

改訂日 2010年3月31日

1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称 ノルマル-ヘキサン、(n-Hexane)
 製品コード 21B3054
 会社名 ○○○株式会社
 住所 東京都△△区△△町△丁目△△番地
 電話番号 03-1234-5678
 緊急時の電話番号 03-1234-5678
 FAX番号 03-1234-5678
 メールアドレス
 推奨用途及び使用上の制限 溶剤

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日 H22.2.19、政府向けGHS分類ガイダンス(H21.3版)を使用
 物理化学的危険性

火薬類 分類対象外
 可燃性・引火性ガス 分類対象外
 可燃性・引火性エアゾール 分類対象外
 支燃性・酸化性ガス類 分類対象外
 高压ガス 分類対象外
 引火性液体 区分2
 可燃性固体 分類対象外
 自己反応性化学品 分類対象外
 自然発火性液体 区分外
 自然発火性固体 分類対象外
 自己発熱性化学品 分類できない
 水反応可燃性化学品 分類対象外
 酸化性液体 分類対象外
 酸化性固体 分類対象外
 有機過氧化物 分類対象外
 金属腐食性物質 分類できない
 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:ガス) 分類対象外
 急性毒性(吸入:蒸気) 区分外
 急性毒性(吸入:粉じん) 分類対象外
 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2
 眼に対する重篤な損傷・眼刺激 区分2
 急性
 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 区分外
 発がん性 分類できない
 生殖毒性 区分2
 特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分3(麻酔作用、気道刺激性)
 特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) 区分1(神経系)
 吸引性呼吸器有害性 区分1

健康に対する有害性

環境に対する有害性

分類実施日

急性毒性: H22.2.19、政府向けGHS分類ガイダンス(H21.3版)を使用
 慢性毒性: H18.3.31、GHS分類マニュアル(H18.2.10)を使用
 水生環境急性有害性 区分2
 水生環境慢性有害性 区分外

ラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語

危険有害性情報

危険
 引火性の高い液体および蒸気
 皮膚刺激
 強い眼刺激
 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
 呼吸器への刺激のおそれ

眠気やめまいのおそれ
長期にわたる、または、反復ばく露により神経系の障害
飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ
水生生物に毒性

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。一禁煙。
容器を密閉しておくこと。
静電的に敏感な物質を積みなおす場合、容器を接地すること、アースをとること。
防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。
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予防措置を講ずること。
適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
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。
適切な個人用保護具を使用すること。
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。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
環境への放出を避けること。

【応急措置】

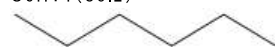
皮膚または髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。
火災の場合には適切な消火方法をとること。
皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。
皮膚に付着した場合、皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。
眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
眼に入った場合、眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。
ばく露またはばく露の懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。
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。
吸入した場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。
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、直ちに医師に連絡すること。
飲み込んだ場合、吐かせないこと。
【保管】
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。
施錠して保管すること。
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。
【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業務委託すること。

国・地域情報

3. 組成及び成分情報

化学物質

化学名又は一般名
別名
分子式（分子量）
化学特性（示性式又は構造式）
CAS番号
官報公示整理番号（化審法・安衛法）
分類に寄与する不純物及び安定化添加物
濃度又は濃度範囲

ノルマル-ヘキサン
ヘキサン、(Hexane)
C₆H₁₄(86.2)


110-54-3
(2)-6

データなし

100%

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ぐこと、取り除くこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。
多量の水と石鹸で洗うこと。
皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。

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	眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。 直ちに医師に連絡すること。 吐かせないこと。
予想される急性症状及び遅発性症状	吸入：めまい、し眠、感覚鈍麻、頭痛、吐き気、脱力感、意識喪失。 皮膚：皮膚の乾燥、発赤、痛み。 眼：発赤、痛み。 経口摂取：腹痛、めまい、し眠、感覚鈍麻、頭痛、吐き気、脱力感、意識喪失。
最も重要な兆候及び症状	液体を飲み込むと、肺に吸い込んで化学性肺炎を起こすことがある。高濃度の場合、意識低下を引き起こすことがある。中枢神経系、とくに末梢神経系に影響を与え、多発性神経障害を生じることがある。
応急措置をする者の保護 医師に対する特別注意事項	データなし ばく露の程度によっては、定期検診が必要である。

5. 火災時の措置

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	棒状放水、水噴霧
特有の危険有害性	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。 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、保護具および緊急措置	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。
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 二次災害の防止策	危険でなければ漏れを止める。 すべての着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。

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。
局所排気・全体換気	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取扱い注意事項	取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 消防法の規制に従う。 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。 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。 飲み込まないこと。
接触回避	『10. 安定性及び反応性』を参照。
保管	
技術的対策	消防法の規制に従う。
混触危険物質	『10. 安定性及び反応性』を参照。
保管条件	容器を密閉して冷乾所にて保存すること。 消防法の規制に従う。 施錠して保管すること。 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。
容器包装材料	データなし

8. ばく露防止及び保護措置	
管理濃度	40ppm
許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）	
日本産衛学会	40ppm
ACGIH	140mg/m ³ (経皮吸収)(2009年版) TWA 50ppm Skin (2009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と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。 消防法の規制に従う。
保護具	
呼吸器の保護具	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。
衛生対策	取扱い後はよく手を洗うこと。
<hr/>	
9. 物理的及び化学的性質	
物理的状態	
形状	液体
色	無色
臭い	特徴臭
pH	データなし
融点・凝固点	-95℃ : IUCLID (2005)
沸点、初留点及び沸騰範囲	69℃ : Howard (1997)
引火点	-22℃ (closed cup) : ICSC(J) (2000)
自然発火温度	225℃ : ICSC(J) (2000)
燃焼性(固体、ガス)	データなし
爆発範囲	1.1~7.5vol% : ICSC(J) (2000)
蒸気圧	160mbar (20℃) : ホンメル(1996)
蒸気密度	2.97 (空気=1) : HSDB (Access on May 2005)
蒸発速度(酢酸ブチル=1)	データなし
比重(密度)	0.6548 (25℃) : HODOC (1994) 0.6548g/cc (25℃) : HSDB (2005)
溶解度	水 : 0.0013g/100ml (20℃) : ICSC(J) (2000) エタノール、クロロフォルム、エーテル : 混和 : Gangolli (2nd, 1999)
オクタノール・水分配係数	log P =3.9 : PHYSPROP Database (2005)
分解温度	データなし
粘度	0.3070mPa*s (25℃) : 溶剤ポケットブック (1994)
粉じん爆発下限濃度	データなし
最小発火エネルギー	データなし
体積抵抗率(導電率)	データなし
<hr/>	
10. 安定性及び反応性	
安定性	法規制に従った保管及び取扱いにおいては安定と考えられる
危険有害反応可能性	強力な酸化剤と反応し、火災および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。蒸気/空気の混合気体は爆発性である。
避けるべき条件	データなし
混触危険物質	強力な酸化剤
危険有害な分解生成物	データなし
<hr/>	
11. 有害性情報	
急性毒性	
経口	ラットのLD50値、15800、28700、32400 mg/kg〔以上、EHC 122 (1991)〕に基づき、区分外とした。
経皮	5mL/kg(換算値3297mg/kg)でウサギに死亡がみられた〔PATY (5th, 2001)との記述があるが、詳細な情報はなく、データ不足のため分類できないとした。〕
吸入	吸入(ガス) : GHSの定義における液体である。 吸入(蒸気) : ラットのLC50値、48000ppm/4h〔環境省リスク評価第1巻(2002)〕、74000ppm/4h〔EHC 122 (1991)〕に基づき、区分外とした。なお、1 bar=750 mmHgとして、蒸気圧160 mbar (20℃)〔ホンメル(1996)〕より飽和蒸気圧濃度は157895 ppmV、したがって気体の基準値により分類した。
皮膚腐食性・刺激性	吸入(ミスト) : データなし ウサギの皮膚に半閉塞適用24時間後に軽度の刺激性(slight irritation)が認められた〔DFGOT vol.14 (2000)〕。ヒトでは閉

	<p>塞適用1～5時間後に紅斑、5時間後に水疱形成も見られ、1.5 mLを前腕部皮膚に適用後ヒリヒリ感と灼熱感および一過性の紅斑を認めた[DFGOT vol.14 (2000)]。さらに、EU分類でXi、R38に分類されている(EU-Annex I (Access on July 2005))ことを考慮に入れ区分2とした。</p>
眼に対する重篤な損傷・刺激性	<p>ウサギの試験で、本物質を0.1mL点眼した結果、軽度の刺激性(Slight irritation)がみられた[DFGOT vol.14 (2000)]ことから区分2とした。</p>
呼吸器感受性又は皮膚感受性	<p>呼吸器感受性：データなし 皮膚感受性：ボランティア25例を対象とした皮膚感受性試験(Maximization test)で感受性が認められなかったとする陰性結果(DFGOT vol.14 (2000) :WHO (World Health Organization) (1991) n-Hexane. IPCS - Environmental health criteria 122, WHO, Genf.)はあるが、本報告のみでは感受性がないことの確かな証拠とするには不十分であると判断し、分類できないとした。</p>
生殖細胞変異原性	<p>マウスの吸入ばく露による優性致死試験(生殖細胞in vivo経世代変異原性試験)で陰性[DFGOT vol.14 (2000)、ATSDR (1999)]、マウスに吸入ばく露による赤血球を用いる小核試験[ATSDR (1999)]、マウスおよびラットに吸入ばく露による骨髄細胞を用いる染色体異常試験(体細胞in vivo変異原性試験)[DFGOT vol.4 (1992)]でいずれも陰性結果に基づき、区分外とした。なお、ラットの生殖細胞および骨髄細胞を用いたin vivo染色体異常試験で陽性の報告もされているが、試験に方法的欠陥があり染色体異常誘発の証拠とは見なせないと述べられている(DFGOT vol.14 (2000))。また、in vitro変異原性試験として、Ames試験[EHC 122 (1993)、ATSDR (1999)]、5178Y細胞を用いたリンフォーマアッセイ[EHC 122 (1991)]、CHO細胞を用いた染色体異常試験[DFGOT vol.4 (1992)]などで陰性の報告がある。</p>
発がん性	<p>ラットおよびマウスに2年間吸入ばく露による発がん性試験(GLP準拠)において、ラットでは雌雄どの部位にも腫瘍発生頻度の増加は見られなかった(DFGOT vol.14 (2000))が、マウスの雌で肝細胞腫瘍(主に腺腫)の発生頻度の有意な増加が認められた(DFGOT vol.14 (2000))。しかし、このデータのみでは分類に不十分であり、他の評価機関による既存分類もなく「分類できない」とした。</p>
生殖毒性	<p>ラットを用いた吸入ばく露による二世代生殖試験において、2世代とも親動物(F0およびF1)の性機能および生殖能に障害を起こさなかった(DFGOT vol.14 (2000))が、ラットに500～1500 ppmを妊娠期間中の吸入ばく露により吸収胚率の増加(EHC 122 (1991))、ラットに5000 ppmを妊娠6～17日に吸入ばく露により同腹生存仔数の用量依存的に有意な減少(ATSDR (1999))がそれぞれ母動物の体重増加抑制とともに認められたとの試験結果がある。また、EUフレーズはR62、MACはCに区分している。以上のことから区分2とした。なお、一方でラットに1000 ppmを妊娠8～16日の吸入ばく露が吸収胚率の増加にはつながらなかったとする報告(EHC 122 (1991))もある。</p>
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	<p>ヒトのボランティアを用いた吸入試験でめまい、職業ばく露において傾眠が見られた報告(EHC 122 (1991))があり、また、ラットまたはマウスを用いた吸入ばく露試験で認められた症状として、運動失調、協調欠如、鎮静、麻酔の記載がある(EHC 122 (1991)、PATTY (5th, 2001))ことから区分3(麻酔作用)とした。一方、ヒトで吸入ばく露後、咽喉または上気道の刺激を起こした、あるいは起こし得るとの記述(ACGIH (7th, 2001)、PATTY (5th, 2001))、かつ、マウスに吸入ばく露により気道刺激が観察されたとの報告(PATTY (5th, 2001))に基づき区分3(気道刺激性)とした。</p>
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	<p>本物質の職業ばく露により多発性神経障害、末梢性神経障害、多発性神経炎の発症を示す数多くの報告がある(環境省リスク評価第1巻(2002)、EHC 122 (1991)、ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol.14 (2000)、PATTY (4th, 1994)、ATSDR (1999))。また、本物質のばく露を受けたヒトを対象とした疫学研究も繰り返し実施され、その多くがばく露とこれらの有害影響との関連を認める結果となっている(環境省リスク評価第1巻(2002)、産衛学会勧告(1993)、DFGOT vol.14 (2000)、ATSDR (1999))。以上のヒトの症例報告と疫学研究の結果に基づき区分1(神経系)とした。なお、動物試験ではラットに反復吸入または経口ばく露による所見として、末梢神経障害、神経行動学的影響、脛骨神経の軸索変性、後肢脱力、神経伝達速度低下などが記録され(PATTY (5th, 2001)、EHC 122 (1991)、DFGOT vol.14 (2000))、その多くがヒトの症状と共通している。</p>
吸引性呼吸器有害性	<p>炭化水素であって、かつ40℃での動粘性率が20.5mm²/s以下であることから、区分1とした。DFGOT vol.4 (1992)にはラットでAspirationにより化学性肺炎が認められたとの記述もある。</p>

水生環境急性有害性	甲殻類(オオミジンコ)での48時間LC50 = 3.88mg/L(EHC 122, 1991)であることから、区分2とした。
水生環境慢性有害性	急速分解性があり(BODによる分解度:100%(既存化学物質安全性点検データ))、かつ生物蓄積性が低いと推定される(log Kow=3.9(PHYSPROP Database、2005))ことから、区分外とした。

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。
汚染容器及び包装	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。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. 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.	1208
Proper Shipping Name.	HEXANES
Class	3
Packing Group	II
Marine Pollutant	Not Applicable
航空規制情報	ICAO・IATAの規定に従う。
UN No.	1208
Proper Shipping Name.	Hexanes
Class	3
Packing Group	II
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。
国連番号	1208
品名	ヘキサン
クラス	3
容器等級	II
海洋汚染物質	非該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	1208
品名	ヘキサン
クラス	3
等級	2
特別安全対策	移送時にイエローカードの保持が必要。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れの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	128

15. 適用法令

化審法	第2種監視化学物質(法第2条第5項)(政令番号:2監-1011)
労働安全衛生法	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) 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号) 作業環境評価基準(法第65条の2第1項) 第2種有機溶剤等(施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号)
海洋汚染防止法	有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)
化学物質排出把握管理促進法(PRT法)	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)(政令番号:1-392)
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)
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)
航空法	引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)
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・昭53労告36号)

16. その他の情報

参考文献	各データ毎に記載した。
------	-------------

