

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : ヘプタン

SDS コード : B2-09

供給者の会社名称 :

林 純薬工業株式会社

住所 : 大阪府大阪市中央区内平野町 3 丁目 2 番 12 号

担当部門 : 試薬化成部品 企画グループ

電話番号 : 06-6910-7305

E-mail : shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp

URL : <http://www.hpc-j.co.jp/>

緊急連絡電話番号 : 06-6910-7305

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性	鈍性化爆発物	分類できない
	爆発物	区分に該当しない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	区分に該当しない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高圧ガス	区分に該当しない
	引火性液体	区分 2
	可燃性固体	区分に該当しない
	自己反応性化学品	区分に該当しない
	自然発火性液体	区分に該当しない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない
	酸化性液体	区分に該当しない
	酸化性固体	区分に該当しない
	有機過酸化物	区分に該当しない
	金属腐食性化学品	分類できない
健康有害性	急性毒性 (経口)	区分に該当しない
	急性毒性 (経皮)	区分に該当しない
	急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない
	急性毒性 (吸入: 蒸気)	区分に該当しない
	急性毒性 (吸入: 粉じん、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性/眼刺激性	区分 2
	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	分類できない
	発がん性	分類できない
	生殖毒性	分類できない
	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 3 (気道刺激性)

環境有害性	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 3 (麻酔作用)
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 1 (神経系)
	誤えん有害性	区分 1
	水生環境有害性 短期(急性)	区分 1
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分 1
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示
(GHS JP)

GHS02



GHS07



GHS08



GHS09

注意喚起語 (GHS JP)

: 危険

危険有害性情報(GHS JP)

: 引火性の高い液体及び蒸気 (H225)
飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ (H304)
皮膚刺激 (H315)
強い眼刺激 (H319)
呼吸器への刺激のおそれ (H335)
眠気又はめまいのおそれ (H336)
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (神経系) (H372)
長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性 (H410)

注意書き(GHS JP)

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)
容器を接地しアースをとること。(P240)
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工具を使用すること。(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／スプレーを吸入しないこと。(P260)
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264)
この製品を使用するとき、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。(P271)
環境への放出を避けること。(P273)
保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。(P280)

応急措置

: 飲み込んだ場合: 直ちに医師に連絡すること。(P301+P310)
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。皮膚を水で洗うこと。(P303+P361+P353)
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)
気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。(P314)
無理に吐かせないこと。(P331)
皮膚刺激が生じた場合: 医師の診察／手当てを受けること。(P332+P313)
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)
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。(P362+P364)
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)
漏出物を回収すること。(P391)

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。(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)

廃棄

: 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 化学物質
別名 : n-ヘプタン

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
ヘプタン	≥97.0%	C7H16	(2)-7	既存化学物質	142-82-5

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。

上記濃度又は濃度範囲に記載の%は、個別表記があるものを除き、全て質量%となります。

4. 応急措置

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。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。
多量の水と石鹼で優しく洗うこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

眼に入った場合 : 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。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

飲み込んだ場合 : 無理に吐かせないこと。
口をすすぐこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 水噴霧、泡消火剤、乾燥粉末消火剤、二酸化炭素、砂

使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。

火災危険性 : 極めて引火性の高い液体及び蒸気。

爆発の危険 : 屋内、屋外又は下水溝で蒸気爆発の危険がある。
加熱により、容器が爆発するおそれがある。

火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。

消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に
消火する。
周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。
消火後も大量の水を用いて容器を冷却する。

消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(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、保護具および緊急時措置

一般的措置 : 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
関係者以外の立ち入りを禁止する。
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。
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な
保護具を着用し、風下で作業行わない。

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 浄化方法 : 漏出は、吸収剤を使用してできるだけ素早く回収する。
できるだけ液体漏出物は密閉容器に回収する。
回収跡は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意**取扱い**

- 技術的対策 : 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。
漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。
- 安全取扱注意事項 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗いうがいをする事。
作業所の十分な換気を確保する。
接触、吸入又は飲み込まないこと。
静電気放電に対する予防措置を講ずること。
防爆型装置を使用する。
- 接触回避 : 長時間または反復の暴露を避ける。

保管

- 安全な保管条件 : 施錠して保管すること。
直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。
- 安全な容器包装材料 : 遮光した気密容器。
- 技術的対策 : 適用法令を遵守する。
- 保管温度 : 冷暗所保管

8. ばく露防止及び保護措置

ばく露限界値	
ヘプタン	
許容濃度(産衛学会)	200ppm(820mg/m3)
許容濃度(ACGIH)	TWA 400 ppm, STEL 500 ppm

- 設備対策 : 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

- 皮膚及び身体の保護具 : 不浸透性前掛け、不浸透性作業衣、保護長靴
- 眼の保護具 : 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
- 手の保護具 : 不浸透性保護手袋
- 呼吸用保護具 : 有機ガス用防毒マスク

9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態 : 液体
- 外観 : 液体
- 色 : 無色透明
- 臭い : 刺激臭
- pH : データなし
- 融点 : データなし
- 凝固点 : データなし
- 沸点 : 98.4 °C
- 引火点 : -4 °C (タグ密閉式)

自然発火点	: データなし
分解温度	: データなし
可燃性	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対密度	: データなし
密度	: 0.68 – 0.69 g/cm ³ (20°C)
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: 水に不溶。
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	: データなし
爆発限界 (vol %)	: 1.0 – 7.0 vol %
動粘性率	: データなし
粒子特性	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	: 情報なし
化学的安定性	: 通常の取扱いにおいては安定である。
危険有害反応可能性	: 強酸化剤と激しく反応する。火災や爆発の危険を生じる。多くのプラスチックを侵す。
避けるべき条件	: 日光、熱、火花、裸火、静電気などの発火源。強酸化剤との接触。
混触危険物質	: 強酸化剤
危険有害な分解生成物	: データなし

11. 有害性情報

ヘプタン	
急性毒性 (経口)	マウスの LD50 値として、5,000 mg/kg との報告 (IUCLID (2000)) に基づき、区分外とした。
急性毒性 (経皮)	ウサギの LD50 値として、3,000 mg/kg との報告 (IUCLID (200)) に基づき、区分外 (国連分類基準の区分 5) とした。
急性毒性 (吸入:気体)	GHS の定義における液体である。
急性毒性 (吸入:蒸気)	ラットの LC50 値 (4 時間) として、> 17,940 ppm (SIDS (2013)、25,132 ppm (環境省リスク評価第 6 巻: 暫定的有害性評価シート (2008)) との報告に基づき、区分外とした。なお、LC50 値が飽和蒸気圧濃度 (45,410 ppm) の 90%より低いため、ミストを含まないものとして ppm を単位とする基準値を適用した。
急性毒性 (吸入:粉末)	データ不足のため分類できない。
急性毒性 (吸入:ミスト)	データなし
皮膚腐食性／刺激性	ヒトにおいて 1 時間接触により刺激性と皮膚炎が認められたとの報告 (DFGOT vol. 11 (1998)) や、皮膚へ直接ばく露すると疼痛、火傷、掻痒を生じるとの記述 (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1988)) があることから、区分 2 とした。なお、本物質は EU DSD 分類で「Xi; R38」、EU CLP 分類で「Skin Irrit. 2 H315」に分類されている。
眼に対する重篤な損傷又は刺激性	本物質はヒトの眼に対して刺激性を持つとの記載がある (環境省リスク評価第 6 巻: 暫定的有害性評価シート (2008)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1988))。なお、ウサギを用いた眼刺激性試験において軽度の刺激性がみられた (IUCLID (2000)) との報告がある。以上、「刺激性あり」との記載から、区分 2 とした。
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivo データはなく、in vitro では、細菌の復帰突然変異試験、ラット肝培養細胞の染色体異常試験で陰性である (PATY (6th, 2012)、IUCLID (2000)、HSDB (Access on August 2014))。
発がん性	EPA IRIS (1993) で D に分類されていることから、「分類できない」とした。
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)	本物質は気道刺激性及び麻酔作用を有する (環境省リスク評価第 6 巻: 暫定的有害性評価シート (2008)、SIDS (2013)、ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 11 (1998)、HSDB

ヘプタン	
	(Access on August 2014)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1988)、DFGOT vol. 11 (1998)。ヒトにおいては、吸入ばく露でめまい、感覚鈍麻、頭痛、興奮、協調運動失調、昏迷等中枢神経系に影響を与えることがある。この中枢神経系への影響は麻酔作用による。経口摂取では吐き気、嘔吐、胃痙攣、灼熱感を生じる (環境省リスク評価第 6 巻: 暫定的有害性評価シート (2008)、SIDS (2013)、ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 11 (1998)、HSDB (Access on August 2014)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1988)、DFGOT vol. 11 (1998)。実験動物では、マウスの吸入ばく露で上気道刺激が鼻腔粘膜の三叉神経終末受容体の興奮を引き起こし呼吸数低下を生じたとの報告がある (DFGOT vol. 11 (1998))。以上より、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)	タイヤ工場で純度 95%以上の本物質の蒸気に 1-9 年間ばく露された 18 名の作業者が四肢のしびれと知覚異常を訴えた。神経学的検査では末梢神経症の証拠は示されなかったが、ばく露群の 12 名中 10 名で運動神経伝達速度 (MCV) の低下とばく露期間との間に有意な相関がみられ、臨床的には多発性神経症の疑いありとされた (SIDS (2013)、DFGOT vol. 11 (1998)) との記述、製靴工場で本物質を含む高濃度の溶剤にばく露された女性の作業者が 3 ヶ月後に中枢神経症状及び末梢神経障害を発症し、ばく露中止後に中枢神経症状は速やかに消失したが、軽度の末梢神経症が数ヶ月間持続した (SIDS (2013)、DFGOT vol. 11 (1998)) との記述があり、神経症の発症には神経毒性物質とされている代謝物の 2,5-ヘプタンジオンの濃度が関与しているとの見解が示されている (SIDS (2013))。一方、本物質 (5-196 mg/m ³) にばく露された製靴工場及びタイヤ工場の作業者 8 名には、神経症の兆候はみられず、尿中 2,5-ヘプタンジオンは一部の例で低濃度 (0.25 mg/L) で検出されたことから、神経症発症には高濃度、かつ持続的な n-ヘプタンへのばく露が必要であると考えられており (SIDS (2013)、DFGOT vol. 11 (1998))、SIDS は C7-C9 の脂肪族炭化水素化合物のカテゴリー評価結果として、これらの物質群は総じて神経毒性を示さないと判断している (SIDS (2013))。実験動物では、ラットに本物質 (蒸気と推定) を 26 週間吸入ばく露した試験において、区分外の高濃度まで明確な毒性影響はみられず、NOAEL は 2,970 ppm (12.2 mg/L) であると報告されている (SIDS (2013))。また、ラットに 3,000 ppm で 16 週間、又は 1,500 ppm で最長 30 週間、吸入ばく露したが、神経毒性の兆候はみられていない (SIDS (2013))。以上、職業ばく露による複数の疫学知見より持続的な本物質へのばく露により、ヒトで神経障害が生じる可能性は否定できないと考え、区分 1 (神経系) とした。
誤えん有害性	炭化水素であり、吸引により化学性肺炎を生じるとの記述 (HSDB (Access on August 2014)) より、区分 1 とした。

12. 環境影響情報

ヘプタン	
水生環境有害性 短期(急性)	甲殻類(ミシドシュリンプ)による 96 時間 LC50=0.1 mg/L (SIDS, 2013) であることから、区分 1 とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	信頼性のある慢性毒性データが得られていない。急速分解性がある (BOD による分解度: 101% (既存点検, 1996)) が、生物蓄積性があると推定され (log Kow=4.66 (>4.0、PHYSPROP Database, 2009))、急性毒性区分 1 であることから、区分 1 とした
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壌中の移動性	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

- 化学品(残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
- 汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。
空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送(IMDG)

国連番号 (IMDG)	: 1206
正式品名 (IMDG)	: HEPTANES
容器等級(IMDG)	: II
輸送危険物分類 (IMDG)	: 3
危険物ラベル (IMDG)	: 3
クラス(IMDG)	: 3
少量危険物(IMDG)	: 1 L
微量危険物(IMDG)	: E2
包装要件(IMDG)	: P001
IBC 包装要件(IMDG)	: IBC02
ポータブルタンク包装規定 (IMDG)	: T4
輸送特別規定-タンク(IMDG)	: TP2
積載区分 (IMDG)	: B
特性および観察結果 (IMDG)	: Colourless, volatile liquids. Explosive limits: 1.1% to 6.7% n-HEPTANE: flashpoint -4° C c.c. Immiscible with water. Irritating to skin, eyes and mucous membranes.
緊急時応急措置指針番号	: 128

航空輸送(IATA)

国連番号 (IATA)	: 1206
正式品名 (IATA)	: Heptanes
容器等級 (IATA)	: II
輸送危険物分類 (IATA)	: 3
危険物ラベル (IATA)	: 3
クラス (IATA)	: 3
PCA 微量危険物(IATA)	: E2
特別管制区(PCA)少量危険物(IATA)	: Y341
特別管制区(PCA)数量限定物の最大積載 量(IATA)	: 1L
PCA 包装要件(IATA)	: 353
特別管制区(PCA)最大積載量(IATA)	: 5L
CAO 包装要件(IATA)	: 364
貨物機専用(CAO)最大積載量 (IATA)	: 60L
ERG コード (IATA)	: 3H

海洋汚染物質 : 該当

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。

緊急時応急措置指針番号 : 128

特別な輸送上の注意 : 運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、
漏出のないことを確認する。

15. 適用法令

国内法令

労働安全衛生法	: 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) 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2 第1号、第2号別表第9) ヘプタン(政令番号: 526)(99%以上)
毒物及び劇物取締法	: 非該当
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)
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)

海洋汚染防止法	: 個品運送P(施行規則第30条の2の3、国土交通省告示) 有害液体物質(X類物質)(施行令別表第1)
外国為替及び外国貿易法	: 輸出貿易管理令別表第1の16の項
船舶安全法	: 引火性液体類(危規則第2, 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)
港則法	: その他の危険物・引火性液体類(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)
道路法	: 車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	: 特別管理産業廃棄物(法第2条第5項、施行令第2条の4)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法)	: 非該当

16. その他の情報

参考文献	: 17120 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) 独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE) ERG2016 版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)
その他の情報	: この SDS は林 純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。当該物質の日本語による SDS と他国言語にて翻訳された SDS が存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。