

# 安全データシート(SDS)

## 1. 化学品及び会社情報

製品名	ノルマル-ヘプタン
製品コード	
会社名	三成化工株式会社
住所	大阪市城東区関目4-11-38
電話番号	06-6932-3531
FAX番号	06-6932-3830
メールアドレス	sanseikakou@sunny.ocn.ne.jp
推奨用途及び使用上の制限	塗料

## 2. 危険有害性の要約

### GHS分類

物理化学的危険性	爆発物	区分に該当しない
	可燃性ガス	区分に該当しない
健康に対する有害性	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
	高压ガス	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
	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(ガス)	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)	分類できない
	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性/眼刺激性	区分2	
感作性－呼吸器	分類できない	
感作性－皮膚	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、麻酔作用)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1(神経系)	
環境に対する有害性	誤えん有害性	区分1
	水生環境有害性 短期 (急性)	区分1

ラベル要素  
絵表示

水生環境有害性 長期 (慢性)

分類できない

オゾン層への有害性

分類できない



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  
飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ  
皮膚刺激  
強い眼刺激  
眠気及びめまいのおそれ  
呼吸器への刺激のおそれ  
飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ  
長期にわたる、又は反復ばく露による神経系の障害  
水生生物に非常に毒性

注意書き

【安全対策】

熱、高温のもの、火花、裸火およ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／照明機器を使用すること。  
環境への放出を避けること  
火花を発生させない予防措置を講ずること。  
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。  
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。  
防爆型の電気機器／換気装置／照明機器を使用すること。  
静電気放電に対する予防措置を講ずること。  
取扱後は手をよく洗うこと。  
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。  
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。  
保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。

【応急措置】

取扱後は手をよく洗うこと。  
飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。  
漏出物は回収する事。  
皮膚に付着した場合：多量の水と石けん(鹼)で洗うこと  
皮膚(又は髪)にかかった場合、直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。  
吸入した場合、被災者を新鮮な空気のある場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。  
皮膚刺激が生じた場合、医師の診断/手当を受けること。  
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。  
気分が悪い時は医師に連絡すること。  
気分が悪いときは、医師の診断/手当を受けること。  
特別な処置が必要である(このラベルの・・・を見よ)。  
無理に吐かせないこと。  
眼の刺激が続く場合：医師の診断/手当を受けること。  
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。  
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。  
漏出物は回収する事。

**【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。  
施錠して保管すること。

**【廃棄】**

内容物/容器を都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別： 単一製品

化学名	化学式	CAS番号	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	含有量
ヘプタン	C7H16	142-82-5	(2)-7	100%

### 4. 応急措置

**吸入した場合**

**皮膚に付着した場合**

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。

皮膚に付着した場合：多量の水/石鹼で洗うこと。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

特別な処置が必要である(このラベルの応急措置を見よ)。

皮膚刺激が生じた場合：医師の診察/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。

眼の刺激が続く場合：医師の診察/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。

無理に吐かせないこと。

**予想できる急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状**

吸入：咳、めまい、頭痛、吐き気、脱力感、視力障害。

皮膚：皮膚の乾燥、発赤。

眼：発赤、痛み。

経口摂取：腹痛、息切れ、嘔吐、痙攣、意識喪失、咳、めまい、頭痛、吐き気、脱力感、視力障害。

眼、皮膚、気道を刺激する。

意識を喪失することがある。

失明することがあり、場合によっては死に至る。

持続性あるいは反復性の頭痛、視力障害を生じることがある。

**応急措置をする者の保護**

必要に応じて有機ガス用防毒マスク、空気呼吸器、手袋等の保護具を着用する。

**医師に対する特別注意事項**

上記参照。

### 5. 火災時の措置

**消火剤**

小火災：二酸化炭素、粉末消火剤

大火災：散水、噴霧水、一般の泡消火剤

**使ってはならない消火剤  
特有の危険有害性**

棒状放水

加熱により容器が爆発するおそれがある。

極めて燃え易い、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。

引火性の高い液体および蒸気

加熱により容器が爆発するおそれがある。

屋内、屋外又は下水溝で爆発の危険がある。

## 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。  
引火点が極めて低い：消火の候化がないおそれがある場合は散水する。  
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。  
適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。

## 消火を行う者の保護

## 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

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。  
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、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。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。

### 環境に対する注意事項

風上に留まる。

低地から離れる。

密閉された場所に立入る前に換気する。

環境中に放出してはならない。

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。

### 回収・中和

少量の場合、乾燥土、砂や不活性吸収物質で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。

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。

漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。

蒸気抑制泡は蒸気濃度を低下させるために用いる。

### 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。

## 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

使用前に使用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。

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。

眼に入れないこと。

接触、吸収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。

『10. 安定性及び反応性』を参照。

### 接触回避

### 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。

**混触危険物質  
保管条件**

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、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設けること。  
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。  
『10. 安定性及び反応性』を参照。  
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。  
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冷所で保管すること。  
施錠して保管すること。  
容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。  
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。

**容器包装材料**

## 8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度 日本産業衛生 学会	許容濃度 ACGIH (TLV-TWA)
ヘプタン	未設定	200ppm (2014年版)	400ppm (2014年版)

**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。  
空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと。  
高熱工程でミストが発生するときは、空気汚染物質を許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。

**保護具**

- 呼吸用保護具
- 手の保護具
- 眼の保護具
- 皮膚及び身体の保護具

防毒マスク(有機ガス用)、送気マスク、空気呼吸器  
保護手袋(耐油性)  
保護眼鏡、ゴーグル  
保護長靴(耐油性)、防災面、保護服、保護前掛  
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
取扱い後はよく手を洗うこと。

**衛生対策**

## 9. 物理的及び化学的性質

物理的状態	形状 色 臭い pH	液体 無色透明 データなし データなし
融点・凝固点		-90.5°C
沸点、初留点及び沸騰範囲		98.3°C
引火点		-7°C
自然発火温度		285°C
燃焼性(固体、ガス)		データなし
爆発範囲		下限 1.1vol%、上限 6.7vol% 14)
蒸気圧		4.6kPa(25°C) 14)
蒸気密度		3.46(空気=1)
蒸発速度(酢酸ブチル=1)		データなし

比重(密度)	0.684
溶解度	水に不溶
オクタノール・水分配係数	log Pow = 4.66 : ICSC (J) (1997)
分解温度	データなし
粘度	データなし
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

## 10. 安定性及び反応性

安定性	データなし
危険有害反応可能性	データなし
避けるべき条件	データなし
混触危険物質	データなし
危険有害な分解生成物	データなし

## 11. 有害性情報

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。
	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。
	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 (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。
皮膚腐食性/刺激性		吸入(粉じん): データ不足のため分類できない。 吸入(ミスト): データ不足のため分類できない。 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、搔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/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。
呼吸器感受性又は皮膚感受性		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 (PATTY (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(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膠溶剤にばく露された女性の作業者が3ヵ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<sup>3</sup>)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-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

水生環境有害性-短期間(急性)有害性

甲殻類(ミシッドシュリンプ)での96時間LC50 = 0.1mg/L(HSDB, 2006)であることから、区分1とした。

水生環境有害性-長期間(慢性)有害性  
オゾン層への有害性

データ不足のため分類できない。

データなし。

## 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

航空規制情報

国内規制 陸上規制情報

海上規制情報

航空規制情報

特別安全対策

IMOの規定に従う。

ICAO・IATAの規定に従う。

消防法の規定に従う。

船舶安全法の規定に従う。

航空法の規定に従う。

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。

漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行うこと。

重量物を上積みしない。

国連番号

1206

緊急時応急措置指針番号

128

## 15. 適用法令

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別表第9)

名称等を表示すべき危険物及び有害物

(法第57条、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)

PRTR法

第1種指定化学物質

消防法

第4類 引火性液体、第一石油類 非水溶性液体

## 16. その他の情報

参考文献

厚生労働省 職場の安全サイト GHSモデルSDS情報

NITE 化学物質総合情報提供システム(NITE-CHRIP)

記載内容の取扱い

記載内容は現時点で入手できる資料、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。注意事項は通常取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合は、用途、用法に適した安全対策の実施にご配慮をお願いいたします。

また、記載内容は情報提供であってその内容を保証するものではありませんので、重要な決定をされる場合は出典等をよく検討されるか試験によって確かめられることをお勧めします。