

安全データシート

改訂日: 2022年9月2日

1. 製品及び会社情報

製品名
推奨用途
会社名
住所
電話番号

n-ペンタン
試験研究用
米山薬品工業株式会社
大阪市中央区道修町2丁目3番11号
(06)6231-3555(大阪・本社)
(03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田)
(052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)
FD0516

整理番号

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性
健康に対する有害性

引火性液体: 区分2
皮膚腐食性及び皮膚刺激性: 区分3(UN)
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 区分2B
特定標的臓器毒性: 区分3(気道刺激性/麻酔作用)
(単回暴露)
誤えん有害性: 区分1
水生環境有害性 短期(急性): 区分2

環境に関する有害性
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
引火性の高い液体及び蒸気
軽度の皮膚刺激
眼刺激
呼吸器への刺激のおそれ
眠気又はめまいのおそれ
飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ
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。
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。
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。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
取扱後はよく手を洗うこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
環境への放出を避けること。
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】
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。
飲み込んだ場合: 無理に吐かせないこと。直ちに医師に連絡すること。
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。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
皮膚刺激が生じた場合、医師の診断/手当てを受けること。
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。
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: 医師の診断/手当てを受けること。
(暴露により)気分が悪い時は医師に連絡すること。
【保管】
換気のよい涼し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を委託すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

化学名
別名
化学式
化学物質を特定できる一般的な番号
成分及び含有量
官報公示整理番号(化審法、安衛法)
その他

化学物質
n-ペンタン
-
CH₃(CH₂)₃CH₃
CAS RN: 109-66-0
n-ペンタン 100%
(2)-5
HSコード: 2901.10

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、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	皮膚を速やかに水と石鹼で洗うこと。 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
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。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。吐かせないこと。 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兆候症状	吸入:めまい、し眠、頭痛、吐き気、意識喪失、嘔吐 皮膚:皮膚の乾燥 眼:刺激 経口摂取:めまい、し眠、頭痛、吐き気、意識喪失、嘔吐
応急処置をする者の保護 医師に対する特別な注意事項	救助者は、状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。 安静と症状の医学的な経過観察が必要である。
5. 火災時の措置	
適切な消火剤	粉末消火剤、二酸化炭素、AFFF(水生膜泡消火薬剤)、泡消火剤
使ってはならない消火剤	棒状放水
特有の危険有害性	極めて燃え易い、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。 火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。 加熱により蒸気が空気と爆発性混合気を生成するおそれがある。:屋内、屋外又は下水溝で蒸気爆発の危険がある。 引火点が極めて低い: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。 消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。 大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用すること。
特有の消火方法	
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	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。 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 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。 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	環境中に放出してはならない。河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。 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。 回収、中和:乾燥土、砂や不活性吸収剤で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。 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。 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。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	
7. 取扱い及び保管上の注意	
取扱い	
技術的対策(局所排気、全体換気等)	『8. 暴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。
安全取扱い注意事項	『8. 暴露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。 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。 接触、吸入又は飲み込まないこと。 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。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 10項に示す混触危険物質との接触を回避する。 取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
接触回避 衛生対策	
保管	
安全な保管条件	消防法の規定に従う。 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。 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。

安全な容器包装材料		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、照明及び換気設備を設ける。 ガラス、スチール
8. 暴露防止及び保護措置		
許容濃度 (暴露限界値、生物学的暴露指標)		
管理濃度		未設定
日本産衛学会		300ppm, 880mg/m ³ (ペンタンとして)
ACGIH		TLV-TWA: 1000ppm (as Pentane, all isomers)
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。 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。 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。
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。 保護眼鏡 (普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
皮膚及び身体の保護具		適切な顔面用の保護具を着用すること。
9. 物理的及び化学的性質		
物理状態		液体
色		無色澄明
臭い		特異臭
融点/凝固点		-129.67°C (融点)
沸点又は初留点及び沸点範囲		36.06°C
燃焼性		非該当 (液体)
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界		1.4~8.0vol%
引火点		<-40°C (cc)
自然発火温度		260°C
分解温度		該当情報なし。
pH		該当情報なし。
動粘性率 (粘度)		0.234mPa・s (20°C)
溶解度		0.36g/L (16°C, 水)
n-オクタノール/水分配係数		log Pow=2.36
蒸気圧		53.3kPa
密度及び/又は相対密度		0.62638 (20/4°C)
相対ガス密度		2.5 (1=空気)
蒸発速度		該当情報なし。
10. 安定性及び反応性		
反応性、化学的安定性		引火性が高い。
危険有害反応可能性		強酸化剤 (例えば過酸化物、硝酸塩、過塩素酸塩) と反応し、火災や爆発の危険をもたらす。 高温、混触危険物質との接触。 強酸化剤、硝酸塩、過塩素酸塩。 燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素などを発生する。
避けるべき条件		
混触危険物質		
危険有害な分解生成物		
11. 有害性情報		
急性毒性	経口 :	ラットのLD50値として、> 2,000 mg/kg との報告 (ACGIH (7th, 2014)、SIDS (2010)、EU-RAR (2003)) 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 (SIDS (2010)) に基づき、区分外とした。新たな情報源 (SIDS (2010)) を追加し、区分を見直した。
	吸入 : (蒸気)	ラットのLC50値 (4時間) として、> 6,106 ppm との報告 (SIDS (2010)) があるが、このデータから区分は特定できない。マウスのLC50値 (2時間) として、98,662 ppm (4時間換算値: 69,765 ppm) との報告 (EU-RAR (2003)) に基づき、区分外とした。なお、LC50値が飽和蒸気圧濃度 (526,160 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。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性		ウサギを用いた皮膚刺激性試験 (OECD TG 404、GLP準拠) において、一次刺激性スコアは0.67であったことから刺激性なしと判断されている (SIDS (2010)、EU-RAR (2003))。また、本物質をヒトに24時間半閉塞適用 (GLP準拠) した結果、刺激性なしとの記載がある (EU-RAR (2003))。一方、本物質との皮膚接触は脱脂と刺激作用を引き起こすとの記載や (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1987))、ボランティアでの皮膚適用により痛み、灼熱感、水疱などの刺激性があるとの記載があるが (ACGIH (7th, 2014))、試験条件や刺激の程度についての記載はない。以上の結果から、テストガイドラインに準拠した試験の結果を採用し、区分3 (JIS区分外) とした。
眼に対する重篤な損傷性又は刺激性		ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD TG 405相当、GLP準拠) において、一過性の結膜炎が認められ刺激性スコアは3/110であったことから、軽度の刺激性と判断されている (SIDS (2010)、EU-RAR (2003))。以上の結果から区分2Bとした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器: 皮膚:	該当情報なし。(分類できない) モルモット(20匹/群)を用いた感作性試験(OECD TG 406、GLP準拠)において、感作誘発による皮膚反応はみられなかったことから、感作性なしと判断されている(SIDS(2010)、EU-RAR(2003))。以上の結果から区分外とした。
生殖細胞変異原性		ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、in vivoでは、マウスの優性致死試験、ラット骨髄細胞の小核試験で陰性である(SIDS(2010)、ACGIH(7th, 2014)、EU-RAR(2003))。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である(SIDS(2010)、ACGIH(2014)、EU-RAR(2003)、NTP DB(Access on October 2014))。
発がん性 生殖毒性		該当情報なし。(分類できない) ラットを用いた吸入経路での催奇形性試験において母動物毒性、胚・胎児毒性はみられていない。また、ラットを用いた経口経路(強制)での催奇形性試験において母動物毒性、胎児毒性ともにみられていないとの報告がある(ACGIH(7th, 2014)、SIDS(2010)、EU-RAR(2003))。以上のように胎児に対する影響はみられていない。旧分類で催奇形性試験において胎児に影響がみられていないこと、反復投与毒性試験において生殖器に影響がみられていないことから「区分外」としていたが、生殖能に関する十分な情報が得られていないことから分類できないとした。
特定標的臓器毒性(単回暴露)		本物質は気道刺激性、麻酔作用がある(産衛学会許容濃度の提案理由書(1987)、ACGIH(7th, 2014)、EU-RAR(2003)、PATTY(5th, 2001))。ヒトにおいては、目まい、頭痛、麻酔性、中枢神経系抑制の報告がある(ACGIH(7th, 2014)、EU-RAR(2003)、PATTY(5th, 2001)、HSDB(Access on September 2014))。実験動物では、マウスの吸入ばく露で麻酔作用、協調運動低下、正向反射抑制が認められており(EU-RAR(2003)、PATTY(5th, 2001))、本物質の麻酔作用によるものと考えられる。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(反復暴露)		本物質を含む混合溶媒(ペンタン80%、ヘプタン14%、n-ヘキサン5%)にばく露(ばく露濃度、ばく露期間不明)されたベルト製造会社の従業員5名中3名が食欲低下、無力感、疲労感、両側性の筋肉機能不全(主に足の筋肉)など中枢及び末梢神経症状を訴え、筋電図及び神経伝達速度の結果から末梢神経障害が示唆された(ACGIH(7th, 2014)、SIDS(2010)、EU-RAR(2003))が、神経系への有害影響は混合物中のn-ヘキサンが原因物質と推定されるとの記述がある(ACGIH(7th, 2014)、EU-RAR(2003))。実験動物ではラットに本物質蒸気を13週間吸入ばく露した試験で、20,000 mg/m ³ (20 mg/L/6時間)まで投与しても、毒性影響は全くみられず(EU-RAR(2003)、SIDS(2010)、ACGIH(7th, 2014))、また、ラットに本物質を8,970 mg/m ³ (9 mg/L/6時間)で30週間吸入ばく露し、神経毒性の有無を後肢着地開脚幅、神経病理組織学的検査で評価したが、神経毒性の兆候は検出されなかった(EU-RAR(2003)、ACGIH(7th, 2014))。以上、吸入経路では実験動物の知見からは区分外相当と考えられるが、ヒトでの知見が少ないこと、及び他の経路での毒性情報がないことから、データ不足のため「分類できない」とした。なお、旧分類では吸入経路での動物試験データのみから、「区分外」と分類された。
誤えん有害性		炭化水素で、動粘性率が0.355 mm ² /sec。(25/20°C、CERI計算値)であることから、区分1とした。
12. 環境影響情報 生態毒性	短期: (急性) 長期: (慢性)	甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50=2.7mg/L(EU-RAR, 2003)から、区分2とした。 急速分解性があり(BODによる分解度:96%(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=3.39(PHYSPROP Database, 2005))ことから、区分外とした。
残留性・分解性 生体蓄積性 土壌中の移動性 オゾン層への有害性		該当情報なし。 該当情報なし。 該当情報なし。 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。(GHS分類:分類できない)
13. 廃棄上の注意 化学品、汚染容器及び包装の安全でかつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報		産業廃棄物処理認定業者に委託して処理する。
14. 輸送上の注意 国連番号 品名(国連輸送名) 国連分類 容器等級 輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策 国内規制がある場合の規制情報 陸上輸送 海上輸送 航空輸送 応急措置指針番号		1265 ペンタン クラス3 II 運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。 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。 128
15. 適用法令 化学物質管理促進法(PRTR法) 毒物及び劇物取締法		指定化学物質に該当しない。 毒物及び劇物に該当しない。

労働安全衛生法	名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物(第57条及び施行令18条、第57条の2及び施行令18条の2)[ペンタン] 危険性又は有害性を調査すべき物[ペンタン] 危険物・引火性のもの(施行令別表1)[ペンタン]
消防法	危険物第4類引火性液体、特殊引火物(第2条第7項危険物別表第1)
海洋汚染防止法	有害である物質(Y類物質)(施行令別表1)[ペンタン]
大気汚染防止法	揮発性有機化合物(第2条第4項 環境省から都道府県への通達)[ペンタン]
船舶安全法	引火性液体類(危規則第2条危険物告示別表)
港則法	引火性液体類(施行規則第12条危険物の種類を定める告示別表)
航空法	引火性液体(施行規則第194条)
16. その他の情報 参考文献	職場のあんぜんサイト(厚労省HP) 16615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)

記載内容のうち、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。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報 データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。