

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

| | |
|--------------|--|
| 化学品の名称 | : ノルマルペンタン |
| 化学名 | : n-ペンタン |
| ガスコード | : 561 |
| 会社名 | : 高千穂化学工業株式会社 |
| 住所 | : 〒194-0004 東京都町田市鶴間7丁目16-1 |
| 担当部門 | : 品質保証課 |
| 連絡先 | : TEL; 042-796-5501 FAX; 042-795-7168 |
| 整理番号 | : TKSD-20561G |
| 緊急連絡先 | : 町田工場保安統括者 |
| 推奨用途及び使用上の制限 | : 化学物質の製造原料用等、工業用に使用する。 医療用、食品添加物等に使用してはならない。 |
| 作成日 | : 2016年12月28日 |
| 改訂日 | : - |

2. 危険有害性の要約

| | | |
|------------------------|--|---------------------------|
| GHS分類 | : | |
| 物理化学的危険性 | : 可燃性・引火性ガス 高圧ガス 引火性液体 | : 分類対象外 分類対象外 区分2 |
| 健康に対する有害性 | : 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 特定標的臓器毒性(単回暴露) | : 区分2B 区分3(麻酔作用、気道刺激性) |
| 環境に対する有害性 | : 吸引性呼吸器有害性 水生環境有害性(急性) 水生環境有害性(長期間) | : 区分1 区分2 区分外 |
| 記載がないものは分類対象外または分類できない | | |

GHSラベル要素 絵表示



| | |
|---------|--|
| 注意喚起語 | : 危険 |
| 危険有害性情報 | : H225 引火性の高い液体及び蒸気 : H320 眼刺激 : H335 呼吸器への刺激のおそれ(麻酔作用、気道刺激性) : H336 眠気又はめまいのおそれ(麻酔作用、気道刺激性) : H304 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ : H401 水生生物に毒性 |
| 注意書き | : [安全対策] P210 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。 : P233 容器を密閉しておくこと。 : P240 容器を接地すること／アースをとること。 : P241 防爆型の電気機器／換気装置／照明機器を使用すること。 : P242 火花を発生させない工具を使用すること。 : P243 静電気放電に対する予防措置を講ずること。 : P261 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。 : P264 取扱い後は手をよく洗うこと。 |

- : P271 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
 : P273 環境への放出を避けること。
 : P280 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] : P303+P361+P353 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／取り除くこと。皮膚を流水／シャワーで洗うこと。
 : P370+P378 火災の場合:消火するために粉末消火剤、二酸化炭素、泡消火剤を使用すること。
 : P305+P351+P338 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。
 : P337+P313 眼の刺激が続く場合:医師の診断／手当てを受けること。
 : P304+P340 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
 : P312 気分が悪いときは医師に連絡すること。
 : P301+P310 飲み込んだ場合:直ちに医師に連絡すること。
 : P331 無理に吐かせないこと。
[保管] : P403+P235 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。
 : P233 容器を密閉しておくこと。
 : P405 施錠して保管すること
[廃棄] : P501 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。

3. 組成及び成分情報

- 化学物質・混合物の区別 : 化学物質
 化学名又は一般名(化学式) : ノルマルペンタン、n-ペンタン(C₅H₁₂)

成分及び含有量:

| 化学物質 | CAS No | 分子量 | 官報公示番号 | | 成分濃度 |
|----------|----------|-------|--------|-------|---------|
| | | | 化審法 | 安衛法 | |
| ノルマルペンタン | 109-66-0 | 72.15 | (2)-5 | 該当しない | 99.0%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全て脱ぐこと／取り除くこと。皮膚を流水／シャワーで洗うこと。
 : 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
目に入った場合 : 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。
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。
予想される急性症状及び : 吸入:めまい、し眠、頭痛、吐き気、意識喪失、嘔吐。
遅発性症状 : 皮膚:皮膚の乾燥。
 : 眼:刺激。
 : 経口摂取:「吸入」参照。

5. 火災時の措置

- 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** : 棒状注水。
- 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: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。
: 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。
- 火災時の特有の有害危険性** : 極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。
: 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。
- 消火を行う者の保護** : 適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置** : 漏洩を発見したら、先ず部外者を安全な場所に避難させ、汚染空気を緊急排気し、新鮮な空気と速やかに置換する。
: 配管からの漏洩の場合には、容器最近接の緊急遮断弁を閉止しガスの供給を止める。
: 容器からの漏洩の場合、容器弁を締め漏洩を止める。
: 容器からの漏洩が止まらない場合、着火源を取り除き、部外者が立ち入らないよう周囲を監視しながら、製造業者または販売業者に連絡して指示を受ける。
: 移送中で漏洩が止まらない場合、開放された安全な場所に搬出し部外者が立ち入らないよう周囲を監視しながら、製造業者または販売業者に連絡して指示を受ける。
: 汚染地域での作業は、酸欠の恐れがあるため陽圧自給式空気呼吸器を着用し、必ず複数で行う。
: 散水や水噴霧により拡散させ、着火・爆発を防止する措置を取る。
: 漏洩ガスを吸入しないようにする。
- 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。
- 回収、中和、封じ込め及び浄化の方法・機材
二次災害の防止策** : 危険でなければ漏れをとめる。
: 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)。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い上の注意** : 作業者の安全・周囲の環境維持のため漏洩しない構造の設備を使用して取り扱う。
: 容器弁等の操作は丁寧に行い、過大な力を掛けない。
: 容器を転倒させる、落下させる、衝撃を加える、引きずる等の乱暴な取扱いをしない。
: 転倒・転落防止措置を講ずる。
: 使用済みの容器は、圧力を残した状態で、弁を閉め、出口キャップを締め込み、保護キャップを取り付ける。

- 保管上の注意
- : ガスを容器から取り出す場合は、必ず減圧弁を用いる。
 - : 接触、吸入又は飲み込まないこと。
 - : 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
 - : 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
 - : 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。
 - : 環境への放出を避けること。
 - : 容器は所蔵所に保管する。
 - : 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。
 - : 容器直射日光の当たらない換気良好な乾燥した場所に保管する。
 - : 容器はベルト、ロープ又は鎖等で、転倒を防止し保管する。
 - : 容器を密閉して保管すること。施錠して保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置

- 設備対策
- : 局所排気装置、換気装置の設置、容器置場、シリンダーキャビネットには漏洩検知器を設ける。
 - : 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。
 - : 関係者以外の立ち入りを禁止する。
- 許容濃度
- : 日本産業衛生学会(2014年) : 300 ppm 880 mg/m³
 - : ACGIH(2014年) TLV-TWA : 600 ppm

保護具

- 呼吸器の保護具 : 陽圧自給式空気呼吸器。
- 手の保護具 : 耐火手袋、ゴム又は皮手袋。
- 目の保護具 : 安全ゴーグル、洗眼器。
- 皮膚及び身体の保護具 : 耐火服、防火工具、安全靴。

9. 物理的及び化学的性質

- 外観 : 無色液体
- 臭い : 特異臭
- 融点・凝固点 : -129°C(融点)
- 沸点、初留点及び沸騰範囲 : 36°C
- 引火点 : -49°C(密閉式)
- 燃焼性(固体、ガス) : 非該当
- 燃焼又は爆発範囲の上限/下限 : 1.5 - 7.8 vol %
- 蒸気圧 : 53.3 kPa (18.5°C)
- 蒸気密度 : 情報なし。
- 比重(相対密度) : 0.63 (比重)
- 溶解度 : 水に不溶。
アルコール、エーテルなど 多くの有機溶剤と混和する。
- オクタノール/水分分配係数 : log Pow = 3.39
- 自然発火温度 : 309°C

10. 安定性及び反応性

- 反応性・化学安定性、危険有害反応可能性 : 引火性が高い。
- : 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。
- 避けるべき条件 : 高温、混触危険物質との接触。

- 混触危険物質 : 強酸化剤、硝酸塩、過塩素酸塩。
 危険有害な分解生成物 : 燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素などを発生する。

11. 有害性情報

- 急性毒性(経口) : ラットへの 2000mg/kg 単回経口投与では死亡および全身毒性は発現せず、LD50 は >2000mg/kg であった(EU-RAR, 2003)との記述に基づき、区分外とした。
- 急性毒性(吸入:蒸気) : ラット LC50(2 時間):98,662ppm(4 時間換算値:205.45mg/L(EU-RAR, 2003))であり、この濃度は蒸気圧からミストを含まない蒸気であると判断できることから、区分外とした。
- 皮膚腐食性/刺激性 : ACGIH(7th, 2001)には、ボランティアでの皮膚適用(適用量などの試験条件不明)により痛み、灼熱感、水疱などの刺激性があると記述されているが、EU-RAR(2003)のヒトでの 24 時間貼付試験でヒト皮膚に対して刺激性なしとの記述、およびウサギでの皮膚刺激性試験では、實際上刺激性はない(Draize score の平均値が 0.67 の紅斑、浮腫)ことから、区分外とした。
- 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : EU-RAR(2003)のウサギでの眼刺激性試験において、一過性の結膜炎が認められたが 72 時間以内に回復し他との記述に基づき、区分 2B とした。
- 皮膚感受性 : EU-RAR(2003)において、モルモットを用いた Maximization Test で感受性はないと記載されていることから、区分外とした。
- 生殖細胞変異原性 : in vivo のラット骨髄細胞を用いた小核試験で陰性であった(EU-RAR, 2003)ことから、区分外とした。
- 生殖毒性 : 実験動物での繁殖試験のデータはないが、ラットでの 13 週間反復吸入暴露試験では、最高暴露濃度群(20000mg/m³、6 時間/日)の雌雄ラットには、生殖器官に肉眼的にも病理組織学的にも物質投与の影響が認められていないとの記述(EU-RAR, 2003)、およびラットを用いた経口投与での催奇形性試験において、最高用量の 1000mg/kg/day においても母獣および胎仔ともに影響は認められないとの記述(EU-RAR, 2003)から、区分外とした。
- 特定標的臓器毒性(単回暴露) : ACGIH(7th, 2001)の実験動物への吸入暴露により麻酔作用および気道刺激性があるとの記述、および ACGIH(7th, 2001), EU-RAR(2003), PATTY(4th, 1994), 産衛学会勧告(1993)において、マウスへの吸入暴露により気道刺激性および麻酔作用があるとの記述から、区分 3 (麻酔作用、気道刺激性)とした。
- 特定標的臓器毒性(反復暴露) : EU-RAR(2003)のラットでの反復吸入暴露試験(最高暴露濃度: 6660ppm・6 時間/日、5 日/週、13 週間および 3000ppm・9 時間/日、5 日/週、30 週間)、および EU-RAR(2003), PATTY(4th, 1994), 産衛学会勧告(1993)のラットでの 16 週間反復吸入暴露試験(最高暴露濃度: 3000ppm・12 時間/日、7 日/週)では、いずれも区分 2 のガイダンス値を超える最高暴露濃度においても毒性は発現しなかったこと、およびヒトでの高濃度 n-ペンタンの長期反復暴露では中枢神経系には影響しないと報告されている(EU-RAR(2003))ことから、区分外とした。
- 吸引性呼吸器有害性 : 炭化水素であって、かつ動粘性率が 20°C で 0.374mm²/s(20°C の粘性率 0.234mPs・s と密度 0.62624g/cm³ から算出)であることから、区分 1 とした。

12. 環境影響情報

- 水生環境有害性(急性) : 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。
- 水生環境有害性(慢性) : 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。

13. 廃棄上の注意

: 内容物／容器は勝手に廃棄せず、製造業者または販売業者に問い合わせること。

14. 輸送上の注意

危険物輸送に関する国連分類及び国連番号

国連分類 : クラス 3(引火性液体類)

国連番号 : 1265

品名 : ペンタン(液体)(ネオペンタンを除く。)[2-メチルブタン等]

国内規制

陸上輸送 : 消防法の規定に従う。

海上輸送 : 船舶安全法の規定に従う。

航空輸送 : 航空法の規定に従う。

特別の安全対策

: 移動中の容器の落下、転倒、バルブの損傷等を防ぐための必要な措置を講ずる。

: 充填容器に衝撃が加わらないように、注意深く取り扱う。

: 移動時の容器温度は、40℃以下に保つ。

特に夏場はシートをかけ温度上昇の防止に努める。

: 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。

: 消防法で規定された危険物と混同しない。

: 液やガスの漏れがないかを確認する。

: 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

: イエローカード、消化設備及び応急措置に必要な資材工具を携行する。

15. 適用法令

消防法 : 法第 2 条第 7 項危険物別表第 1(危険物第 4 類引火性液体、特殊引火物、危険等級 I)

労働安全衛生法 : 施行令別表第 1 第 4 号(危険物・引火性の物)
: 別表第 9 の 543, 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物。
政令名称ペンタン。
表示の対象となる範囲(重量%) ≥ 1 。
通知の対象となる範囲(重量%) ≥ 1 。

船舶安全法 : 危規則第 2, 3 条危険物告示別表第 1(引火性液体類)

航空法 : 施行規則第 194 条危険物告示別表第 1(引火性液体)

16. その他の情報

引用文献

- 1) 製品評価技術基盤機構(NITE)(2015). “検索結果「n-ペンタン」”. 化学物質総合情報提供システム(CHRIP).
- 2) 製品評価技術基盤機構(2015). “GHS 分類結果「n-ペンタン」”. GHS 関連情報.
- 3) 厚生労働省(2015). “モデル SDS「n-ペンタン」. 職場のあんぜんサイト.
- 4) 「許容濃度の勧告(2014 年)産業衛生学会
- 5) 2014 ACGIH TLVs and BEIs
- 6) 国際化学物質安全性カード, 「n-ペンタン」(2014/04/11). 国立医薬品食品衛生研究所(2015)

注) ・ 本 SDS 記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の値は保証値ではありません。
・ 注意事項等は通常的な取扱いを対象としたもので、特殊なお取扱いの場合はその点ご配慮をお願いします。

- ・ 危険物有害性情報等は必ずしも十分とは言えないので、本 SDS 以外の資料や情報も十分に御確認の上、ご利用下さいますようお願いいたします。

改訂履歴

| 改訂日 | 項目 | 改訂内容 |
|-------------|----|---|
| 2016年12月28日 | 全体 | MSDS→SDS、「化学物質等安全データシート」→「安全データシート」 JIS Z 7253:2012 準拠 整理番号の変更による新規発行 |

以上