

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称:

製品名称: デカヒドロナフタレン(デカリン) (化学用)

製品番号(SDS NO): D001900-1

供給者情報詳細

供給者: 国産化学株式会社

住所: 東京都中央区日本橋本町3丁目1番3号

担当部署: 品質保証部

電話番号: 045-328-1715

FAX: 045-328-1716

e-mail address: cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先: 国産化学株式会社 横浜事業所 神奈川県横浜市西区北幸2-8-29

2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、ラベル要素

GHS分類

物理化学的危険性

引火性液体: 区分 3

健康に対する有害性

急性毒性(吸入): 区分 2

皮膚腐食性及び刺激性: 区分 1

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 3(気道刺激性)

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 1(肝臓、呼吸器)

吸引力呼吸器有害性: 区分 1

(注)記載なきGHS分類区分: 該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語: 危険

危険有害性情報

引火性液体及び蒸気

吸入すると生命に危険(気体、蒸気、粉じん及びミスト)

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

呼吸器への刺激のおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ

注意書き

安全対策

熱/火花/裸火/高温などの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。

容器を接地しアースをとること。

防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他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。

換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
 保護手袋、保護衣又は保護面を着用すること。
 保護手袋及び保護面を着用すること。
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

火災の場合：指定された消火剤を使用すること。
 気分が悪いときは、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。
 気分が悪いときは医師に連絡すること。
 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。
 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。
 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。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。
 無理に吐かせないこと。
 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：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

貯蔵

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。涼しいところに置くこと。
 施錠して保管すること。

廃棄

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

物理的及び化学的危険性

燃えやすい液体である。蒸気が滞留すると爆発の恐れがある。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別：

化学物質

化学的特定名：デカヒドロナフタレン

慣用名、別名：デカリン、ペルヒドロナフタレン

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
デカヒドロナフタレン(cis,trans混合物)	95.0 \leq	91-17-8	4-575	C10H18

4. 応急措置

応急措置の記述

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。

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。

眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。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

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

直ちに医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

吸入：咳、咽頭痛、頭痛、めまい、吐き気、嘔吐。

皮膚:発赤、痛み、皮膚熱傷。
眼:発赤、痛み、重度の熱傷。
経口摂取:吐き気、嘔吐、腹痛。他の症状については「吸入」参照。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

火災の場合は泡、粉末、炭酸ガスを使用すること。
周辺設備に適した消火剤を使用する。

特有の危険有害性

57°C以上では、蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。
霧状水により容器を冷却する。
消火水の下水への流入を防ぐ。

消火を行う者の保護

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

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

関係者以外は近づけない。
回収が終わるまで十分な換気を行う。
適切な保護具を着用する。
着火源を取除くとともに換気を行う。

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。
下水、排水中に流してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

漏れた液を密閉式の容器に集める。
残留分を注意深く集め、安全な場所に移す。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。
着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。
全ての発火源を取り除く(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

技術的対策

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

(火災・爆発の防止)

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。
容器を接地しアースをとること。
防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他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。

局所排気、全体換気

排気/換気設備を設ける。

注意事項

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

安全取扱注意事項

- 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
- 保護手袋/保護眼鏡/顔面保護具を着用すること。
- 指定された個人用保護具を使用すること。
- 取扱い後は手、汚染箇所をよく洗う。
- 取扱中は飲食、喫煙してはならない。

配合禁忌等、安全な保管条件**適切な保管条件**

- 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。涼しいところに置くこと。
- 施錠して保管すること。

避けるべき保管条件

- 酸化剤から離しておく。

8. ばく露防止及び保護措置**管理指標**

管理濃度データなし

ばく露防止**設備対策**

- 適切な換気のある場所で取扱う。
- 排気/換気設備を設ける。
- 洗眼設備を設ける。
- 手洗い/洗顔設備を設ける。

保護具**呼吸用保護具**

- 呼吸用保護具を着用すること。

手の保護具

- 保護手袋を着用する。

眼の保護具

- 側面シールド付安全メガネまたは化学品用ゴーグルを着用する。

衛生対策

- 眼、皮膚、衣類につけないこと。
- 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
- 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
- 取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質**基本的な物理的及び化学的性質に関する情報****物理的状态**

- 形状：液体
- 色：無色透明
- 臭い：特有臭
- pH：知見なし

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

- 初留点/沸点：185 through 195°C
- 融点/凝固点：-40°C
- 引火点：(デカヒドロナフタレン(cis,trans混合物))(C.C.) 57°C
- 自然発火温度：255°C
- 爆発特性：引火又は爆発範囲
 - 下限：0.7 vol %
 - 上限：5.4 vol %

蒸気圧 : 127 Pa (20°C)
相対蒸気密度(空気=1) : 4.8
20°Cでの蒸気/空気混合気体の相対密度(空気=1) : 1.01
比重/密度: 0.87 through 0.90
粘度 : 1.65mPas(25.6°C)

溶解度

水に対する溶解度 : 非常に溶けにくい

溶媒に対する溶解度 : アルコール、メタノール、エーテル、クロロホルムに易溶。プロピルアルコール、イソプロピルアルコール、ほとんどのケトン、エステルに混和。

n-オクタノール/水分分配係数 : log Pow4.6

10. 安定性及び反応性**化学的安定性**

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

爆発性過酸化物を生成することがある。

危険有害反応可能性

蒸気は引火して爆発するおそれがある。

燃焼すると有毒な気体を生成する。

酸化剤と反応する。

避けるべき条件

熱、混触危険物質との接触。

混触危険物質

酸化性物質

危険有害な分解生成物

炭素酸化物

11. 有害性情報**毒性学的影響に関する情報****急性毒性****急性毒性(経口)**

[日本公表根拠データ]

ラットLD50値は4170 mg/kg(PATTY(5th, 2001))に基づき、JIS分類基準の区分外(国連分類基準の区分5)とした。

急性毒性(経皮)

[日本公表根拠データ]

ウサギLD50値は5900 mg/kg(PATTY(5th, 2001))に基づき、区分外とした。

急性毒性(吸入)

[日本公表根拠データ]

ラットLC50値(4h)は、500 ppmV(PATTY(5th, 2001))及び710 ppmV(NTP TR 513(2005))の報告があり、それぞれ区分2及び区分3に該当するが、より危険性の高い方を採用し、区分2とした。なお、LC50値が飽和蒸気圧濃度(3026 ppm)の90%より低いので、分類には気体の基準値を適用した。

局所効果**皮膚腐食性・刺激性**

[日本公表根拠データ]

ウサギの皮膚に4時間適用した試験(OECD TG 404)において、強い刺激性と壊死を認め、皮膚一次刺激指数 7.5/8.0で腐食性(corrosive)との結果(BUA 218(1998))に基づき、区分1とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

ウサギを用いた試験(OECD TG 405)において、角膜及び虹彩に刺激性を認めず、結膜に対し著しい充血と浮腫が見られたが、6~8日後には完全に消失し、眼刺激指数 3.5/110で刺激性なし(not irritating)との結果(BUA 218(1998))に基づき区分外とした。なお、別に本物質はウサギの眼に滴下し何ら刺激性を示さなかった(HSDB(2004))との記載もある。

感作性

皮膚感作性

[日本公表根拠データ]

モルモットを用いたマキシマイゼーション試験(OECD TG 406)において、陽性率 0%で感作性なし(no t-sensitizing)の結果(BUA 218(1998))に基づき、区分外とした。

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

マウスに13週間吸入ばく露による末梢血を用いた小核試験(体細胞in vivo変異原性試験)の陰性結果があり(NTP DB (access on Nov. 2009))、チャイニーズハムスター肺由来の線維芽細胞株を用いたin vitro染色体異常試験も陰性の結果が得られている(厚労省報告 (access on Dec. 2009))ことから、区分外とした。なお、in vitro試験では、サルモネラを用いた突然変異試験で陰性(厚労省報告 (access on Dec. 2009)、NTP DB (access on Dec. 2009))、マウスリンパ腫を用いた遺伝子突然変異試験で陰性の結果(BUA Report No.218(1998))が得られている。[上述のマウス小核試験で雄のみ弱陽性の結果は、専門家により統計学的に有意ながらコントロールの2倍程度の増加であり、雌での陰性結果を考え合わせると生物学的意義はないものと判断された。]

発がん性

[日本公表根拠データ]

ラットおよびマウスに2年間吸入ばく露した試験(NTP TR 513(2005))において、両動物種とも対照群との間に生存率の差はなく、唯一腫瘍発生率に有意な増加が認められたのは雄ラット腎臓の尿細管腺腫と副腎の褐色細胞腫であったが、これらの腫瘍の発生には雄ラット特有の $\alpha 2 \mu$ グロブリン腎症との関連が示唆されており、ヒトには当てはまらない可能性がある。その他の所見としては、雌マウスにおける肝細胞と子宮の腫瘍の僅かな増加であったが、発がん性を評価するにはデータ不足であり、したがって「分類できない」とした。

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

マウスの妊娠6~13日目に経口投与し自然分娩させた試験において、母動物の死亡がみられる用量で新生仔の体重、成長、3日目生存率などを含む仔の発生指標に影響は見られなかった(NTP TR 513(2005))が、親動物の性機能、生殖能に及ぼす影響に関してはデータがなく「分類できない」とした。

催奇形性データなし

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[区分3(気道刺激性)]

[日本公表根拠データ]

本物質の蒸気は呼吸器を刺激し(BUA Report 269(2006))、また、本物質を吸うことにより鼻と咽喉を刺激する可能性がある(HSFS(2002))との記載により、区分3(気道刺激性)とした。なお、用量など試験条件や結果の詳細は不明であるが、モルモットの蒸気ばく露、またはウサギの眼に滴下により白内障を生じたとの記述(PATTY(5th, 2001)、HSDB(2004))がある。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

マウスに吸入ばく露した試験において、0.14~2.26 mg/L(蒸気:6h/日)を14週間ばく露で雄の肝臓における小葉中心性巨細胞の発生頻度が増加し(NTP TR 513(2005))、0.028~0.283 mg/Lを90日間または0.287~1.435 mg/L(24h/日)を30日間ばく露では雌の肝細胞空胞化の発生頻度が増加した(NTP TR 513(2005)、BUA Report 218(1998))ことが報告され、いずれも発現濃度がガイダンス値範囲区分1に相当していることから区分1(肝臓)とした。また、ラットおよびマウスに吸入ばく露した試験では、0.287~1.435 mg/L(6h/日)を30日間ばく露で、気管上皮のヒアリン硝子滴形成、細胞の喪失または増殖、浸出液、気管・気管支上皮の2型肺胞上皮細胞の発生頻度増加など気管、気管支、肺胞において用量依存的な病理組織学的変化が生じ、さらにモルモットに同一濃度を同一期間吸入ばく露した結果として、多病巣性肺炎を伴った肺胞への刺激、浸出液を伴った肺胞壁の肥厚が記載されており(NTP TR 513(2005)、BUA Report 218(1998))、いずれも発現濃度がガイダンス値範囲区分1に相当していることから区分1(呼吸器)とした。以上より、分類は区分1(肝臓、呼吸器)となる。なお、ラットを用いた各試験で雄の腎臓で $\alpha 2 \mu$ グロブリン濃度増加とヒアリン硝子滴蓄積を伴う腎尿細管の変性が認められている(NTP TR 513(2005))が、この所見は一般に雄ラット特有の $\alpha 2 \mu$ グロブリン腎症であ

り、ヒトに当てはまらないとされているので、分類の根拠としなかった。また、ヒトで高濃度の過剰ばく露により、しびれ、嘔気、頭痛、嘔吐を起こす(PATY(5th, 2001))と述べられている。

吸引性呼吸器有害性

[区分1]

[日本公表根拠データ]

当該物質は炭化水素であり、動粘性率は、1.9mm²/s(約25°C)で、肺に吸い込んで化学性肺炎を起こす危険がある(ICSC(2004))ことが知られているため、区分1とした。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性データなし

水溶解度

非常に溶けにくい(ICSC, 2004)

残留性・分解性データなし

生体蓄積性

log Pow=4.6(ICSC, 2004)

土壤中の移動性データなし

オゾン層破壊物質データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行なって危険有害性のレベルを低い状態にする。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は清浄して関連法規なら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事。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

番号：1147

品名(国連輸送名)：

デカヒドロナフタレン

国連分類(輸送における危険有害性クラス)：3

容器等級：III

指針番号：130

バルク輸送におけるMARPOL条約附属書II 改訂有害液体物質及びIBCコード

有害液体物質(Y類)

デカヒドロナフタレン(cis,trans混合物)

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法に該当しない。

労働安全衛生法

別表第1 危険物(第1条、第6条、第15条関係)

危険物・引火性の物(30°C ≤ 引火点 < 65°C)

化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。

消防法

第4類 引火性液体第2石油類非水溶性液体 危険等級 III

化審法に該当しない。

船舶安全法

引火性液体類 分類3

航空法

引火性液体 分類3

適用法規情報

海洋汚染防止法:有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第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)

輸出貿易管理令別表第1の16の項に該当。

16. その他の情報

参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 18th edit., 2013 UN

Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)

2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)

2016 TLVs and BEIs. (ACGIH)

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

JIS Z 7253 (2012年)

JIS Z 7252 (2014年)

2015 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の実施を前提としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。

ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。