

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: ナフタレン (国産1級)

製品番号(SDS NO): D003601-1

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

可燃性固体: 区分 2

健康に対する有害性

急性毒性(経口): 区分 4

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 区分 2B

皮膚感作性: 区分 1

発がん性: 区分 2

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 1(血液、眼、気道)

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 1(血液、眼、呼吸器)

環境有害性

水生環境有害性(急性): 区分 1

水生環境有害性(長期間): 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

可燃性固体

飲み込むと有害

眼刺激

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

発がんのおそれの疑い

臓器の障害

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

水生生物に非常に強い毒性

長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

注意書き

安全対策

使用前に取扱い説明書入手すること。

- 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- 環境への放出を避けること。
- 熱/火花/裸火/高温などの着火源から遠ざけること。ー禁煙。
- 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。
- 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。
- 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- 保護手袋を着用すること。
- 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
- 保護手袋及び保護面を着用すること。
- 指定された個人用保護具を使用すること。
- 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。
- 漏出物を回収すること。
- 気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。
- ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診断/手当てを受けること。
- ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。
- 皮膚に付着した場合: 多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。
- 皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: 医師の診断/手当てを受けること。
- 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。
- 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。
- 眼の刺激が続く場合: 医師の診断/手当てを受けること。
- 口をすすぐこと。
- 飲み込んだ場合: 気分が悪いときは医師に連絡すること。

貯蔵

- 施設して保管すること。

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

- 燃えやすい固体である。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: ナフタレン

慣用名、別名: ナフタリン、ナフテン

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
ナフタレン	—	91-20-3	4-311	C10H8

危険有害成分

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

ナフタレン

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

ナフタレン

化管法「指定化学物質」該当成分

ナフタレン

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。
気分が悪いときは医師に連絡すること。

皮膚(又は髪)に付着した場合

多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。
皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合:医師の診断/手当てを受けること。

眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。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。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。
気分が悪いときは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:頭痛、脱力感、吐き気、嘔吐、発汗、錯乱、黄疸、暗色尿。
皮膚:吸収される可能性あり!
経口摂取:腹痛、下痢、痙攣、意識喪失。

応急措置をする者の保護

救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

火災の場合は霧状水、泡、粉末、炭酸ガスを使用すること。

特有の危険有害性

80℃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。
空气中で粒子が細かく拡散して爆発性の混合気体を生じる。

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。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

掃き集めて、容器に回収する。
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。
- 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。

(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。ー禁煙。
- 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。

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。
- 粉じんの堆積を防止する。

安全取扱注意事項

- 使用前に取扱説明書を入手すること。
- 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
- 指定された個人用保護具を使用すること。

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。
- 涼しいところに置き、日光から遮断すること。
- 施錠して保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度

- 作業環境評価基準(2015) ≤ 10 ppm

許容濃度

- ACGIH(2013) TWA: 10ppm
(上気道刺激; 白内障; 溶血性貧血)
- 注射(症状、摂取経路など)
- 皮膚吸収

ばく露防止

設備対策

- 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

- 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。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
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。
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：固体

色：白色

臭い：特有臭

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

初留点/沸点：218°C

融点/凝固点：80°C

燃焼性(固体、ガス)：あり

引火点：(ナフタレン)(C.C.) 80°C

自然発火温度：540°C

爆発特性：引火又は爆発範囲

下限：0.9 vol %

上限：5.9 vol %

蒸気圧：11 Pa (25 C)

相対蒸気密度(空気=1)：4.42

比重/密度：1.16

溶解度

水に対する溶解度：溶けない

n-オクタノール/水分配係数：log Pow3.3

10. 安定性及び反応性

危険有害反応可能性

80°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。

空気中で粒子が細かく拡散して爆発性の混合気体を生じる。

燃焼すると刺激性で有毒なガスを発生する。

強力な酸化剤と反応する。

避けるべき条件

熱、混触危険物質との接触。

混触危険物質

強酸化性物質、食品や飼料

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]

8件のラットLD50値：490 mg/kg(PATTY(5th, 2001))、約1800 mg/kg(ACGIH(7th, 2001))、1780 mg/kg(DFGOT vol.11(1998))、9430 mg/kg(DFGOT vol.11(1998))、NTP TR500(2000))、1110 mg/kg(DFGOT vol.11(1998))、NTP TR500(2000))、2300 mg/kg(EU RAR(2003))、>2000 mg/kg(EU RAR(2003))、2600 mg/kg(ATSDR(2003))のうち、区分4と区分外が各一4件と同数であるため、危険性の高い区分を採用し区分4とした。

急性毒性(経皮)

[日本公表根拠データ]

ラットLD50値: >2500 mg/kg (NTP TR500(2000))、ウサギLD50値: >2000 mg/kg (EU RAR(2003))
に基づき、JIS分類基準の区分外(国連分類基準で区分5または区分外)とした。

急性毒性(吸入)

[日本公表根拠データ]

ラットLC50: > 0.5 mg/L/8h = 0.7 mg/L/4h (NTP TR500(2000))のみで、区分を特定するにはデータ不足であるため、分類できないとした。0.5 mg/Lは飽和蒸気圧濃度(0.571 mg/L)の90%以下のため蒸気と判断した。

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

ウサギ6匹に4時間適用した試験で、3匹にごく軽度～明確な紅斑、3匹に軽度の皮膚割れが見られたが、浮腫は全く認めなかった。適用6日後にはすべてのスコアがゼロとなった(EU RAR(2003))。また、別のウサギ6匹を用いた試験で、24時間後の紅斑または浮腫のスコア値がそれぞれ1～2または0～2であり、72時間後には回復傾向がみられ、軽度の刺激性(weakly irritating)と報告されている(EU RAR(2003))。これらの結果に基づき、JIS分類基準の区分外(国連分類基準の区分3)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の結果として弱い一時的刺激性(weak transient irritation)と記述されている(DFGOT vol.11(1998))。また、ウサギに適用後2日目に6匹中1匹に軽度の虹彩炎、5匹に軽微な結膜発赤、2匹に軽度の結膜浮腫、角膜の異常はなく、全体のスコアは1.6で刺激性なし(non-irritant)と報告され(EU RAR(2003))、別の試験では7日以内に回復する軽度の刺激(mild ocular irritation)との報告(ATSDR(2003))もある。以上の報告に基づき区分2Bとした。

感作性

皮膚感作性

[日本公表根拠データ]

ヒトで急性皮膚炎を再発する43歳の患者および皮膚疾患のため検査を受けた患者598人中1人がそれぞれ皮内テストで陽性反応を示したとの報告があり(DFGOT vol.11(1998))、また、ナフタレンに対するアレルギーの頻度は0.13%であるとの報告(DFGOT vol.11(1998))があることにより区分1とした。なお、モルモットを用いた2種の皮膚感作性試験(Buehler testおよびMaximization test)ではいずれも陽性率0%で陰性の結果が報告された(EU RAR(2003))が、両試験とも試験実施上で不備があるため、明確な結論を得るには疑問があるとしている(EU RAR(2003))。

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

マウスの経口投与による骨髄細胞を用いた小核試験(体細胞in vivo変異原性試験)(DFGOT vol.11(1998)、EU RAR(2003)、IARC 82(2002)、IRIS(1998)、ATSDR(2003))で陰性の結果に基づき区分外とした。なお、in vitro変異原性試験としてほ乳類培養細胞を用いる遺伝子突然変異試験で陰性(IARC 82(2002)、ATSDR(2003))、ほ乳類培養細胞を用いる小核試験で陽性(IARC 82(2002)、NTP TR 500(2000))、ほ乳類培養細胞を用いる染色体異常試験で陽性(ACGIH(7th, 2001)、DFGOT vol.11(1998)、IRIS(1998)、ATSDR(2003)、EU RAR(2003)、IARC 82(2002)、NTP DB(Accession 5 2009))、Ames試験で陰性(ACGIH(7th, 2001)、DFGOT vol.11(1998)、EU RAR(2003)、IARC 82(2002)、ATSDR(2003)、IRIS(1998)、NTP TR 500(2000)、NTP DB(1987))の報告がある。

[厚労省局長通達]

(ナフタレン)

発がん性

[日本公表根拠データ]

IARCでグループ2B(IARC 82(2002))に分類されていることから区分2とした。なお、ACGIHでA4(ACGIH(7th, 2001))、EPA(1998)でCBD(IRIS(2005))、EUでカテゴリー3(EU-Annex I(2005))、DFGで2(MAK/BAT(2004))、NTPでR(NITE総合検索(2009))に分類されている。なお、ラットの2年間吸入ばく露による発がん性試験において、雌雄で呼吸器上皮腺腫と嗅覚上皮の繊維芽細胞腫の発生頻度の増加が認められ(NTP TR No.500(2000))、マウスの2年間吸入ばく露による発がん性試験では、雌で肺胞性及び細気管支腺腫の発生頻度の増加が認められたが、雄では腫瘍の発生増加はなかった(NTP TR No.410(1992))。

IARC-Gr.2B: ヒトに対して発がん性があるかもしれない

ACGIH-A3(2013): 確認された動物発がん性因子であるが、ヒトとの関連は不明

日本産衛学会-2B: 人におそらく発がん性があると判断できる証拠が比較的十分でない物質
EU-発がん性カテゴリ2: ヒトに対する発がん性が疑われる物質

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

ラットの妊娠期間または器官形成期に経口投与した試験で、母動物の体重減少と餌と水の消費量に変化がある用量で仔動物に悪影響は見られず(NTP DB(1991))、またウサギの器官形成期に経口投与した試験で、母動物に一般毒性が見られる用量で仔の発生に影響は見られなかった(EU RAR(2003))との報告があるが、親動物の性機能・生殖能に対する影響については報告がないことからデータ不足で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1]

[日本公表根拠データ]

ヒトへの影響で溶血性貧血が認められたとの複数の報告(ACGIH(7th, 2001)、EU-RAR(2003)、NTP TR500(2000)、ATSDR(2003))があることから、区分1(血液)とした。また、ヒトで経口摂取により白内障発症の報告例(DFGOT vol.11(1998))があり、かつ動物試験でウサギに経口投与(1000~3000 mg/kg)による所見として、白内障(ACGIH(7th, 2001))および角膜混濁(DFGOT vol.11(1998))の記載があることから、区分1(眼)とした。さらに、気道に対する同様な影響はマウスに0.1~0.35mg/Lを4時間吸入ばく露した場合にも認められている(DFGOT vol.11(1998)、IARC 82(2002)、EHC 202(1998))ことから、区分(気道)とした。なお、マウスを用いた経口投与試験において、区分2のガイド値内(400mg/kg)で、気道支上皮に肥厚、空胞化、剥離、壊死などの傷害が見られ、特にクララ細胞で特異的であった。

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]

ヒトへの影響で反復吸入暴露により溶血性貧血が認められたとの記述(DFGOT vol.11(1998)、EU-RAR(2003))、職業吸入暴露例において角膜潰瘍、白内障が認められたとの複数の記述(ACGIH(7th, 2001)、DFGOT vol.11(1998)、EU-RAR(2003)、NTP TR500(2000))から区分1(血液、眼)とした。一方、動物試験ではラットに13週間吸入投与した試験(蒸気:6時間/日)で58ppm/day(0.3 mg/L/day)の暴露で嗅上皮の基底細胞に過形成が見られた(EU RAR(2003))との報告があり、またラット及びマウスを用いた2年間の吸入暴露試験(蒸気:6時間/日)で、10~30ppm/day(0.052~0.16 mg/L/day)で鼻腔及び気道上皮組織の過形成が両種共通で見られ、マウスでは肺の慢性的な炎症が認められた(NTP TR 410(1992):NTP TR 500(2000))ことから区分1(呼吸器)とした。

吸引性呼吸器有害性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性

水生生物に非常に強い毒性

長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性

水生毒性(急性)成分データ

[日本公表根拠データ]

魚類(ニジマス)での96時間LC50 = 770 μg/L(EHC 202, 1998)であることから、区分1とした。

水生毒性(長期間)成分データ

[日本公表根拠データ]

急性毒性区分1であり、急速分解性がない(BODによる分解度:2%(既存点検, 1979))ことから、区分1とした。

水溶解度

溶けない(ICSC, 2005)

残留性・分解性

BODによる分解度:2%(既存化学物質安全性点検データ)

生体蓄積性

log Pow=3.3 (ICSC, 2005); BCF=168(Check & Review, Japan)

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

環境への放出を避けること。

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：1334

品名(国連輸送名)：

ナフタレン原料又はナフタレン精製物

国連分類(輸送における危険有害性クラス)：4.1

容器等級：III

指針番号：133

特別規定番号：A803

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(X類)

ナフタレン

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

特化則 特定化学物質 第2類 特定第2類

ナフタレン

有機溶剤等に該当しない製品

名称表示危険/有害物(令18条)

ナフタレン

名称通知危険/有害物(第57条の2、令第18条の2別表9)

ナフタレン

化学物質管理促進(PRTR)法

第1種指定化学物質

ナフタレン98%

消防法

指定可燃物

可燃性固体類(届出数量 3,000kg)

ナフタレン

化審法

優先評価化学物質

ナフタレン

大気汚染防止法

揮発性有機化合物(VOC)

ナフタレン

有害大気汚染物質(中環審第9次答申)

ナフタレン

船舶安全法

可燃性物質類 可燃性物質 分類4 区分4.1

航空法

可燃性物質類 可燃性物質 分類4 区分4.1

適用法規情報

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)

海洋汚染防止法: 有害液体物質(Y類同等の物質)(環境省告示第148号第2号)

海洋汚染防止法: 有害液体物質(X類物質)(施行令別表第1)

特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法): 廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平10三省告示1号)

港則法: その他の危険物・可燃性物質類(可燃性物質)(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)

輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目「2の2号承認」

輸出貿易管理令別表第1の16の項

輸出貿易管理令別表第2(輸出の承認)

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)

2015 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、注意事項は通常の取扱いを対象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。