

安全データシート

作成日 1999年 4月 8日

改訂日 2020年10月21日 1/7頁

SDS No.1021-33009

1 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Naphthalene-D8
供給者名 : ジーエルサイエンス株式会社
住所 : 東京都新宿区西新宿6-22-1 新宿スクエアタワー30F
電話番号 : 03-5323-6611
FAX番号 : 03-5323-6622
緊急連絡先 : ジーエルサイエンス(株)福島工場 品質保証課 電話 024-533-2244(代表)
製品コード : 1021-33009
整理番号(SDS No.) : 1021-33009
推奨用途 : 標準物質(日本産業規格(JIS)Q0030に定めるもの)
使用上の制限 : 試験・研究用

2 危険有害性の要約

GHS分類 : 可燃性固体 : 区分2
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
皮膚感受性 : 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)
水生環境有害性 短期 (急性) : 区分1
水生環境有害性 長期 (慢性) : 区分1

GHSラベル要素

絵表示又はピクトグラム :



注意喚起語 : 危険
H228 可燃性固体
H302 飲み込むと有害
H320 眼刺激
H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
H351 発がんのおそれの疑い
H370 臓器の障害(血液、眼、気道)
H372 長期にわたる、または反復ばく露により臓器の障害(血液、眼、呼吸器)
H410 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]

P201 使用前に取扱説明書を入手すること。
P202 全ての安全注意を読み、理解するまで取り扱わないこと。
P210 熱、高温のもの、火花、裸火、及び着火源から遠ざけること。禁煙。
P240 容器を接地しアースをとること。
P241 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器等を使用すること。
P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
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 取り扱い後は手をよく洗うこと。
P270 この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。
P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
P273 環境への放出を避けること。
P280 保護手袋/保護衣/保護めがね/保護面を着用すること。

[応急措置]	:	
P301+P312	:	飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。
P302+P352	:	皮膚に付着した場合：多量の水と石けんで洗うこと。
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。
P307+P311	:	ばく露した場合：医師に連絡すること。
P308+P313	:	ばく露またはばく露の懸念がある場合：医師の診察/手当てを受けること。
P314	:	気分が悪いときは医師の診察/手当てを受けること。
P333+P313	:	皮膚刺激または発疹が生じた場合：医師の診察/手当てを受けること。
P337+P313	:	眼の刺激が続く場合：医師の診察/手当てを受けること。
P370+378	:	火災の場合：消火するために適した消火剤を使用すること。
P330	:	口をすすぐこと。
P362+P364	:	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。
P391	:	漏出物を回収すること。
[保管]	:	
P405	:	施錠して保管すること。
[廃棄]	:	
P501	:	内容物や容器を廃棄する場合は、都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託すること。

上記で記載がない危険有害性は分類できない、分類対象外または区分に該当しない。

3 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分	:	化学物質
化学名または一般名	:	Naphthalene-D8
慣用名または別名	:	ナフタレン-D8、ナフテンD8、ナフタリン-D8
濃度または濃度範囲	:	--
化学式	:	C10D8
官報公示整理番号	:	化審法：4-311 安衛法：設定されていない
CAS RN	:	1146-65-2

4 応急措置

吸入した場合	:	新鮮な空気のある場所に移動し、安静保温に努める。気分が悪い場合は医師の手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	:	石鹼と大量の水で洗い流す。刺激が直らない場合、炎症を生じた場合には医師の手当てを受ける。
目に入った場合	:	直ちに、コンタクトレンズを外し、少なくとも15分以上大量の水で眼を洗う。医師の手当てを受けること。
飲み込んだ場合	:	口をすすぎ、大量の水で薄めて、直ちに医師の手当てを受ける。 無理に吐かせないこと。
暴露した場合	:	医師に連絡すること。汚染された衣類は再使用する場合には洗濯すること。
急性症状及び遅発性症状の 最も重要な兆候症状	:	吸入、経皮吸収、経口摂取により、頭痛、脱力感、吐き気、嘔吐、発汗、錯乱、黄疸、暗色尿、腹痛、下痢、痙攣、意識喪失などの症状が現れることがある。血液に影響を与え、慢性溶血性貧血を起こすことがある。経口摂取によりばく露すると、死に至ることがある。眼に影響を与え、白内障を生じることがある。人で発がん性を示す可能性がある。
医師に対する特別注意事項	:	血液細胞に対するナフタレンの影響に感受性の強い人がいる。血液への影響は送られて現れることがある。

5 火災時の措置

適切な消火剤	:	粉末、泡(アルコール泡)、二酸化炭素、水(噴霧)
使ってはならない消火剤	:	棒状水
火災時の特有危険有害性	:	火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム(またはガス)が発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。

- 特有の消火方法 : 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。
消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な処置をする。
- 消火を行う者の保護 : 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。呼吸保護具を着用する。消火後再び発火するおそれがある。

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 : 屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、粉塵、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。
- 環境に対する注意事項 : 漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材 : ウェス、乾燥砂、土、おがくずなどに吸収させて回収する。
大量の流出には盛土で囲って流出を防止する。
付着物、回収物などは、関係法規に基づき速やかに処分する。

7 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 火気厳禁。高温物、スパークを避け、強酸化剤との接触を避ける。
屋内作業場における取扱い場所では、局所排気装置を使用する。
機器類は防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。
作業衣、作業靴は導電性のものを用いる。
アンプル開口時には保護眼鏡及び保護手袋を着用し注意して切断する。
- 安全取扱注意事項 : 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。
漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに粉塵や蒸気を発生させない。
使用後はアンプルを適切に廃棄すること。
吸い込んだり、目、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。
取扱場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。
- 衛生対策 : 取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。
指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。
休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではいない。
取扱場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

保管

- 適切な保管条件 : 保管場所で使用する電気機器は防爆構造とし、機器類はすべて接地する。
容器は直射日光を避け、冷蔵庫(2~10℃)に密閉して保管する。
- 避けるべき保管条件 : 火花、高温、スパーク、混触危険物質との接触を避ける。
- 技術的対策 : 換気により場所で容器を密閉し保管する。日光から遮断すること。火気厳禁。
- 混触危険物質 : 強酸化剤、強塩基、強酸、火源の近くに保管しない。
- 安全な容器包装材料 : ガラスアンプル等

8 ばく露防止及び保護措置

- 設備対策 : 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、局所排気装置を設置する。
取り扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。
- 管理濃度 作業環境評価基準 : 10 ppm (ナフタレンとして)
- 許容濃度
- 日本産業衛生学会 : 10 ppm (ナフタレンとして)
- ACGIH TLV-TWA : 10 ppm (ナフタレンとして)
- OSHA PEL-TWA : 10 ppm (ナフタレンとして)

保護具

呼吸器の保護具 : 保護マスク
製品名 : Naphthalene-D8

SDS No.1021-33009

改訂日 2020年10月21日 4/7頁

手の保護具 : 不浸透性保護手袋
目の保護具 : 保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具 : 保護衣・保護長靴
適切な衛生対策 : マスク等の吸着剤の交換は定期又は使用の都度行う。

9 物理的及び化学的性質

物理状態 : 固体
色 : 白色
臭い : データなし
融点/凝固点 : 80°C
沸点または初留点 : 218.0°C
可燃性 : データなし
爆発下限界及び爆発上限界 : 0.9%(下限)~5.9%(上限)
引火点 : 80.0°C (タグ密閉式)
自然発火点 : 526.0°C
分解温度 : データなし
pH : データなし
動粘性率 : データなし
溶解度 : 水 : 31.0 mg/L (25°C)
溶媒に対する溶解性 : ベンゼン、ジエチルエーテル、クロロホルム、二硫化炭素に易溶
n-オクタノール/水分配係数
log Po/w : 3.3
蒸気圧 : 11 Pa (25°C)
密度及び/または相対密度 : 1.162(20°C/4°C)
相対ガス密度(空気=1) : 4.42
粒子特性 : 該当しない

10 安定性及び反応性

反応性 : 適切な保管条件下では安定。
化学的安定性 : 適切な保管条件下では安定。光によって変質するおそれがある。
危険有害反応可能性 : 適切な保管条件下では安定。
避けるべき条件 : 日光、熱、裸火、高温、スパーク、静電気、その他発火源、混触危険物質との接触
混触危険物質 : 強酸化剤、酸性化合物
危険有害な分解生成物 : 一酸化炭素、二酸化炭素

11 有害性情報

重水素化物としての知見はないので、非標識体としてのデータを示す。

急性毒性(経口) : 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))。
急性毒性(経皮) : ラットLD50値 : >2500 mg/kg(NTP TR500(2000))、ウサギLD50値 : >2000 mg/kg(EU RAR(2003))。
急性毒性(吸入 : 蒸気) : ラットLC50 : > 0.5 mg/L/8h = 0.7 mg/L/4h(NTP TR500(2000))。
急性毒性(吸入 : 粉じん、ミスト) : データなし。
皮膚腐食性/皮膚刺激性 : 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(slightly irritating)と報告されている(EU RAR(2003))。

眼に対する重篤な損傷性/ 眼刺激性	: 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。
呼吸器感受性	: データなし。
皮膚感受性	: 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。なお、モルモットを用いた2種の皮膚感受性試験(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	: 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))で陰性の結果がある。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(Access on 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。
発がん性	: IARCでグループ2B(IARC 82(2002))に分類されている。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))。
生殖毒性	: 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。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: 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。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。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))。なお、マウスを用いた経口投与試験において、区分2のガイダンス値内(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)	: 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))。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)で鼻腔及び気道で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))。
誤えん有害性	: データなし。

1 2 環境影響情報

- 水生環境有害性 短期(急性) : 魚類(ニジマス)での96時間LC50 = 770µg/L(EHC 202, 1998)である。
- 水生環境有害性 長期(慢性) : 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))。
- 生態毒性 : 魚類(ニジマス)での96時間LC50 = 770µg/L(EHC 202, 1998)。
- 残留性・分解性 : 急速分解性がない(BODによる分解度：2%(既存点検, 1979))。
- 生態蓄積性 : データなし
- 土壌中の移動性 : データなし
- オゾン層への有害性 : 本製品はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

1 3 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。
都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。
- 汚染容器及び包装 : 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

1 4 輸送上の注意

国際規制

- 海上規制情報 : IMOの規定に従う。
- UN No. : 1334
- Proper Shipping Name : NAPHTHALENE
- Class : 4.1
- Packing Group : III
- Marine Pollutant : Not applicable
- 航空規制情報 : ICAO/IATAの規定に従う。
- UN No. : 1334
- Proper Shipping Name : Naphthalene
- Class : 4.1
- Packing Group : III

国内規制

- 陸上規制 : 国内法令の規定に従う。
- 海上規制 : 船舶安全法に従う。
- 国連番号 : 1334
- 品名 : ナфтаレン
- クラス : 4.1
- 容器等級 : III
- 海洋汚染物質 : 非該当
- 航空規制情報 : 航空法の規制に従う。
- 国連番号 : 1334
- 品名 : ナфтаレン
- クラス : 4.1
- 容器等級 : III
- 緊急時応急措置指針番号 : 133

1 5 適用法令

- 毒物及び劇物取締法 : 非該当
- 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 別表第9 No.408(ナфтаレン)
特定化学物質第2類物質、特定第2類物質(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2号、第3号) No.23-2(ナфтаレン)
変異原性が認められた既存化学物質(法第57条の5、労働基準局長通達) No.154(ナфтаレン)
特定化学物質特別管理物質(特定化学物質障害予防規則第38条3) No.23-2(ナфтаレン)
作業環境評価基準(法第65条の2第1項) No.21-2(ナфтаレン)
危険物・引火性液体(施行令別表第1第4号)

化管法	: 第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1) No.302(ナフタレン)
化審法	: 優先評価化学物質(法第2条第5項) No.76(ナフタレン)
消防法	: 指定可燃物、可燃性固体類(法第9条の4、危険物令第1条の12別表第4)【可燃性固体類】
船舶安全法(危規則)	: 可燃性物質類・可燃性物質(危機則第3条危険物告示別表第1)
航空法	: 可燃性物質類・可燃性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)
海洋汚染防止法	: 有害液体物質 X類物質(施行令別表第1) 個品運送P(施行規則第30条の2の3、国土交通省告示)
水質汚濁防止法	: 非該当
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質(中環審第9次答申) 揮発性有機化合物(法第2条第4項)(環境省から都道府県への通達)【揮発性有機化合物】
土壌汚染対策法	: 非該当

1 6 その他の情報

引用文献等

ezSDS、ezCRIC 日本ケミカルデータベース株式会社
独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)
化学品安全管理データブック、化学工業日報社
16918の化学商品、化学工業日報社(2018)
航空危険物規則書 第52版邦訳 等・他

記載内容の取扱い

全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合は、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。なお、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。また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願い致します。