

# 安全データシート

作成日 2013年 1月17日

改訂日 2021年10月28日 1/8頁

SDS No.1010-44004

## 1 化学品及び会社情報

化学品の名称 : キャピラリーカラム検査試料D  
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 : 1010-44004、1010-  
整理番号(SDS No.) : 1010-44004  
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 : 引火性液体 : 区分2  
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分2A  
生殖毒性 : 区分2  
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分1(中枢神経系、全身毒性)  
区分3(気道刺激性)  
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分1(血液系)  
区分2(肝臓、呼吸器、脾臓)  
水生環境有害性 短期(急性) : 区分2  
水生環境有害性 長期(慢性) : 区分3

### GHSラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

H225 引火性の高い液体および蒸気  
H319 強い眼刺激  
H335 呼吸器への刺激のおそれ(気道刺激性)  
H361 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い  
H370 臓器の障害(中枢神経系、全身毒性)  
H372 長期にわたる、または反復ばく露により臓器の障害(血液系)  
H373 長期にわたる、または反復ばく露により臓器の障害のおそれ(肝臓、呼吸器、脾臓)  
H401 水生生物に毒性  
H412 長期継続的影響によって水生生物に有毒

注意書き

[安全対策]

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。  
P233 容器を密閉しておくこと。  
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。  
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措置を講ずること。  
P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

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、飲食または喫煙をしないこと。
P271	屋外または換気の良い場所でだけ使用すること。
P273	環境への放出を避けること。
P280	保護手袋/保護衣/保護めがね/保護面を着用すること。
[応急措置]	:
P303+P361+P353	皮膚また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。皮膚を水/シャワーで洗うこと。
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。
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。
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。
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。
[保管]	:
P403+P233+P235	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。
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	: 混合物
化学名または一般名	: キャピラリーカラム検査試料D

化学名(又は一般名)	濃度	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法	安衛法	
イソプロパノール	>94%	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O	2-207	2-(8)-319	67-63-0
n-ウンデカン	0.1~0.5%	C <sub>11</sub> H <sub>24</sub>	2-10		1120-21-4
n-ノナノール	0.1~0.5%	C <sub>9</sub> H <sub>20</sub> O	2-217		143-08-8
ナフタレン	0.1~0.5%	C <sub>10</sub> H <sub>8</sub>	4-311		91-20-3
n-ドデカン	0.1~0.5%	C <sub>12</sub> H <sub>26</sub>	2-10		112-40-3
1,7-ヘプタンジオール	0.1~0.5%	C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> O <sub>2</sub>	2-240		629-30-1
n-デシルアミン	0.1~0.5%	C <sub>10</sub> H <sub>23</sub> N	2-133 / 2-176		2016-57-1
n-トリデカン	0.1~0.5%	C <sub>13</sub> H <sub>28</sub>	2-10		629-50-5
n-デカン酸メチル	0.1~0.5%	C <sub>11</sub> H <sub>22</sub> O <sub>2</sub>	2-782		110-42-9
2,4,5-トリクロロフェノール	0.1~0.5%	C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub> O	3-931		95-95-4
n-テトラデカン	0.1~0.5%	C <sub>14</sub> H <sub>30</sub>	2-10		629-59-4

### 4 応急措置

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。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。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	: 石鹸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外し、少なくとも15分以上大量の水で眼を洗う。直ちに医師の手当を受ける。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	: 口をすすぎ、直ちに医師の手当てを受けること。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。
急性症状および遅発性症状の最も重要な徴候症状	: 蒸気吸入により、一時的な呼吸器刺激性、めまい、衰弱、疲労、悪寒や頭痛などの症状を生じる。接触により眼や皮膚の発赤、痛み、皮膚の乾燥などが生じる。誤飲により腹痛やめまいが生じる。
応急措置をする者の保護	: 救助者は適切な保護具を着用すること。

## 5 火災時の措置

適切な消火剤	: 水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素
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。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 極めて燃えやすく、熱、火花、火炎で容易に発火する。
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。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 容器が熱に晒されているときは、移さない。 安全に対処できるならば着火源を除去すること。
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、蒸気/ミスト/粉じん/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。
封じ込めおよび浄化の方法および機材	: 適切な保護具をつけて処理すること。土砂・吸着剤などに吸着させて取り除く。密閉できる空容器に集めて適切に処分する。

## 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。
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、みだりに蒸気/ミスト/粉じん/ガスを発生させない。 吸い込んだり、眼、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ない。

## 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 : 換気のよい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 許容濃度 :

成分名	管理濃度	日本産業衛生学会	ACGIH TLV-TWA
イソプロパノール	200 ppm	400 ppm	200 ppm
ナフタレン	10 ppm	10 ppm	10 ppm
その他の成分	設定されていない		

## 保護具

- 呼吸器の保護具 : 保護マスク
- 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

製剤としてのデータがないため、イソプロパノールのデータを記載する。

- 物理状態 : 液体
- 色 : 無色
- 臭い : 特異臭
- 融点/凝固点 : -87.9℃
- 沸点または初留点 : 82.3℃
- 可燃性 : データなし
- 爆発下限界及び爆発上限界 : 下限 2vol%、上限 12vol%
- 引火点 : 12℃ (タグ密閉式)
- 自然発火点 : 456℃
- 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 : 水に易溶
- 溶媒に対する溶解性 : アルコール、エーテル、クロロホルムに可溶
- n*-オクタノール／水分配係数
- log Po/w : 0.05
- 蒸気圧 : 4.4 kPa (20℃)
- 密度及び/または相対密度 : 0.78505 (20℃/4℃)
- 相対ガス密度(空気=1) : 2.1
- 粒子特性 : 該当しない

## 10 安定性及び反応性

- 反応性 : 熱に不安定。移送時の流動、噴霧、漏れ等の際に静電気を発生しやすく、僅かな放電で引火する危険がある。
- 化学的安定性 : 熱に不安定。移送時の流動、噴霧、漏れ等の際に静電気を発生しやすく、僅かな放電で引火する危険がある。
- 危険有害反応可能性 : 酸化剤や過酸化剤との接触で火災や爆発を起こすことがある。
- 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、二酸化炭素など

## 11 有害性情報

- 急性毒性(経口) : 毒性未知成分が0.1%以上なので、分類できない。
- 急性毒性(経皮) : 毒性未知成分が0.1%以上なので、分類できない。
- 急性毒性(吸入：蒸気) : 毒性未知成分が0.1%以上なので、分類できない。
- 急性毒性(吸入：粉じん、ミスト) : 毒性未知成分が0.1%以上なので、分類できない。
- 皮膚腐食性/皮膚刺激性 : 毒性未知成分が0.1%以上なので、分類できない。
- 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 (イソプロパノール) : 眼区分2の成分合計が95%であり、濃度限界(10%)以上のため、区分2Aに該当。  
: EHC(1990)、SIDS(2002)、PATTY(6th, 2012)、ECETOC TR48(1998)のウサギでの眼刺激性試験では、軽度から重度の刺激性の報告があるとの記述があるが、重篤な損傷性は記載されていない。
- 呼吸器感作性 : データ不足
- 皮膚感作性 (ナフタレン) : 毒性未知成分を含有しているため、分類できない。  
: 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 : 毒性未知成分を含有しているため、分類できない。
- 発がん性 : 毒性未知成分を含有しているため、分類できない。
- 生殖毒性 (イソプロパノール) : イソプロパノールが95% $\geq$ 3%のため、区分2に該当。  
: ラットの経口投与による2世代試験では生殖発生毒性は認められなかったとの記述がある(IARC 71(1999)、EHC 103(1990))が、このデータの詳細は明らかではない。比較的新しいラットの経口投与による2世代試験では親動物に一般毒性影響(肝臓及び腎臓の組織変化を伴う重量増加)が認められる用量で、雄親動物に交尾率の低下、児動物には生後に体重の低値及び死亡率の増加が見られたと記述されている(PATTY(6th, 2012))、SIDS(2002))。雄親動物における交尾率の低下と新生児への有害影響は、親動物への一般毒性による二次的・非特異的な影響とは考えがたい。また、妊娠雌ラットに経口投与した発生毒性試験において、胎児には軽微な影響(体重低値、骨格変異)が見られたのみで、奇形の発生はなかったが、母動物毒性(不安定歩行、嗜眠、摂餌量及び体重増加量減少)がみられる用量で着床不全、全胚吸収など生殖毒性影響がみられている(PATTY(6th, 2012))。
- 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : イソプロパノールが95% $\geq$ 10%のため、区分1(中枢神経系、全身毒性)に該当。区分3(気道刺激性)の成分合計が95%であり、濃度限界(20%)以上のため、区分3(気道刺激性)に該当する。
- (イソプロパノール) : SIDS(2002)、EHC 103(1990)、環境省リスク評価第6巻(2005)の記述から、本物質はヒトで急性中毒として中枢神経抑制(嗜眠、昏睡、呼吸抑制など)、消化管への刺激性(吐き気、嘔吐)、血圧、体温低下、不整脈など循環器系への影響を含み、全身的に有害影響を生じる。また、吸入ばく露により鼻、喉への刺激性(咳、咽頭痛)を示す(EHC 103(1990)、環境省リスク評価第6巻(2005))ことから、気道刺激性を有する。

(ナフタレン)	: 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)	: イソプロパノールが95% $\geq$ 10%のため、区分1(血液系)、また区分2(肝臓、呼吸器、脾臓)に該当。
(イソプロパノール)	: ラットに本物質の蒸気を4ヶ月間吸入ばく露試験で、100 mg/m <sup>3</sup> (ガイダンス値換算濃度: 0.067 mg/L/6 hr)以上で白血球数の減少が見られ、500 mg/m <sup>3</sup> (ガイダンス値換算濃度: 0.33 mg/L/6 hr)群では呼吸器(肺、気管支)、肝臓、脾臓に病理学的な影響が認められた(EHC 103(1990))との記述。なお、吸入又は経口経路による動物試験において、区分2のガイダンス値を上回る用量で、麻酔作用、血液系への影響がみられている(SIDS(2002)、PATY(6th, 2012))。
(ナフタレン)	: 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	: 動粘性率が不明のため、分類できない。

## 1 2 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性)	: 区分1 $\times$ 毒性乗率が25.0%であり、濃度限界(25%)以上のため、区分1に該当。 (2,4,5-トリクロロフェノール)
	: 甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50が0.98 mg/L(環境省生態影響試験, 2002)。
(ナフタレン)	: 魚類(ニジマス)での96時間LC50 = 770 $\mu$ g/L(EHC 202, 1998)である。
(n-ウンデカン)	: 甲殻類(オオミジンコ)による48時間EC50 = 0.011 mg/L(環境省生態影響試験, 2004)である。
(n-ノナノール)	: 藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)の72時間EC50 = 2.2mg/L(環境庁生態影響試験, 1999)。
水生環境有害性 長期(慢性)	: (毒性乗率 $\times$ 10 $\times$ 区分1)+区分2が60.5%であり、濃度限界(25%)以上のため、区分2に該当。 (2,4,5-トリクロロフェノール)
	: 急性毒性区分1であり、急速分解性が無い(難分解性、BODによる分解度: 0%(既存化学物質安全性点検データ, 1979))。
(ナフタレン)	: 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))。
(n-ウンデカン)	: 急性毒性区分1であり、LogPow = 6.5(PHYSPROP Database, 2011)より生物濃縮性が高いことが疑われる。
(n-ノナノール)	: 急性毒性区分2であり、急速分解性に関するデータがない。
残留性・分解性	: データなし
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.	: 1219
Proper Shipping Name	: ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)
Class	: 3
Packing Group	: II
Marine Pollutant	: Not applicable
航空規制情報	: ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	: 1219
Proper Shipping Name	: Isopropanol (Isopropyl alcohol)
Class	: 3
Packing Group	: II

## 国内規制

陸上規制	: 国内法令の規定に従う。
海上規制	: 船舶安全法の規定に従う。
国連番号	: 1219
品名	: イソプロパノール
クラス	: 3
容器等級	: II
海洋汚染物質	: 非該当
航空規制情報	: 航空法の規定に従う。
国連番号	: 1219
品名	: イソプロパノール
クラス	: 3
容器等級	: II
緊急時応急措置指針番号	: 129

## 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(ナフタレン)、494(イソプロパノール) 第2種有機溶剤等(施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号) 作業環境評価基準(法第65条の2第1項) 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)
化管法	: 非該当
化審法	: 優先評価化学物質(法第2条第5項)
消防法	: 危険物第4類、アルコール類(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)
船舶安全法(危規則)	: 引火性液体類(危機則第3条危険物告示別表第1)
航空法	: 引火性液体(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 Z類物質(施行令別表第1)
水質汚濁防止法	: 指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3)
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)

## 1.6 その他の情報

## 引用文献等

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62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、通常の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。