

安全データシート (SDS)

1. 製品及び会社情報

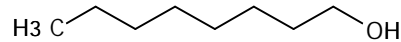
昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8
担当
TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡 同上
改訂日 2018/01/17
SDS整理番号 15008250

製品等のコード : 1500-8250、1500-8260
製品等の名称 : 1-オクタノール (n-オクチルアルコール)
推奨用途 : 試薬

参考: その他の用途(当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。)
香料(ローズ系)、化粧品溶剤、可塑剤(DOP)、安定剤、界面活性剤原料、
分配係数測定用など



2. 危険有害性の要約



GHS分類

物理化学的危険性
引火性液体 : 区分4
自然発火性液体 : 区分外

健康に対する有害性
急性毒性(経口) : 区分外
急性毒性(経皮) : 区分5 【国連GHS分類】
皮膚腐食性・刺激性 : 区分3 【国連GHS分類】
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分2A
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) : 区分1(呼吸器)、
区分2(消化器)

環境に対する有害性
水生環境急性有害性 : 区分2
水生環境慢性有害性 : 区分3

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

可燃性液体
皮膚に接触すると有害のおそれ(経皮)
軽度の皮膚刺激
強い眼刺激
呼吸器の障害
消化器の障害のおそれ
水生生物に毒性
長期的影響によって水生生物に有害

注意書き

【安全対策】
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。 - 禁煙。
ミスト、蒸気、ガスなどの吸入を避けること。
取扱い後は、よく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
環境への放出を避けること。
【応急措置】
眼に入った場合: 水で15分以上注意深く洗うこと。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。
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。

気分が悪い時は医師に連絡すること。
皮膚刺激が生じた場合：医師の診断、手当てを受けること。
眼の刺激が続く場合：医師の診断、手当てを受けること。

【保管】

直射日光を避け、容器を密閉し換気の良い冷暗所に施錠して保管すること。

【廃棄】

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。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	:	単一製品
化学名	:	1-オクタノール (別名) n-オクチルアルコール、オクチルアルコール、 オクタン-1-オール (英名) 1-Octanol (TSCA名称)、n-Octyl alcohol、Octyl alcohol、 Octan-1-ol (EC名称)
成分及び含有量	:	1-オクタノール、 95.0%以上
化学式及び構造式	:	C ₈ H ₁₈ O、 CH ₃ (CH ₂) ₆ CH ₂ OH、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	130.23
官報公示整理番号	:	(2)-217
化審法	:	公表化学物質(化審法番号を準用)
安衛法	:	111-87-5
CAS No.	:	203-917-6
EC No.	:	1-オクタノール
危険有害成分	:	・化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) 1-73(95%) ・消防法 危険物第4類引火性液体 第三石油類 非水溶性液体

4. 応急措置

吸入した場合	:	呼吸が困難になった時は、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。 気分が悪い時は、医師の治療を受ける。
皮膚に付着した場合	:	皮膚を速やかに多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は医師の手当てを受ける。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	:	直ちに、流水で15分以上注意深く洗う。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には外して洗うこと。洗浄を続ける。まぶたを親指と人さし指で上げ目を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	:	口をすすぎ、うがいをする。 大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 意識がない時は、何も与えない。 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受ける。

予想される急性症状及び遅発性症状：

吸入	:	咳、咽頭痛
皮膚	:	皮膚の乾燥
眼	:	発赤、痛み
経口摂取	:	灼熱感

5. 火災時の処置

消火剤	:	本製品は可燃性である。 二酸化炭素、粉末消火剤、散水、噴霧水、水溶性液体用泡消火剤
使ってはならない消火剤	:	棒状放水(本品があふれ出し、火災を拡大するおそれがある。)
特有の危険有害性	:	本製品の蒸気は空気より重く、地面あるいは床に沿って移動することがあり、屋内、屋外、下水溝などでの遠距離引火の可能性があり、引火点(約81℃)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。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 火災によって刺激性又は毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法	:	火元への燃焼源を遮断する。 火災周辺の設備、可燃物に散水し、火災延焼を防ぐ。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
消火を行う者の保護	:	消火作業の際は風上から行い、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

- ： 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。
蒸気が多量に発生する場合は、水噴霧し蒸気発生を抑える。
密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
- 環境に対する注意事項： 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
油又は有害液体物質による海洋の汚染の防止のため、海上で薬剤を使用する場合は、国土交通省令・環境省令の規定に適合すること。
環境への排出を避けること。
- 回収、中和： 乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。
大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて密閉できる空容器に回収する。
- 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止める。
事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
周辺の発火源を速やかに取除く。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱いおよび保管上の注意

- 取扱い
- 技術的対策： 裸火禁止。強力な酸化剤との接触禁止。
ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
指定数量以上の量を取扱う場合、法で定められた基準に満足する製造所、貯蔵所、取扱所で行なう。
指定数量以上の危険物を貯蔵し、取り扱う場合は消防法に基づく許可が必要で、危険物貯蔵所に保管する。
指定数量の1/5以上、1未満（少量危険物）の場合も、少量危険物貯蔵所に保管し、法の規制を受け、最寄の消防署に届出を行う必要がある。
指定数量の1/5未満の危険物の貯蔵・取り扱いについては届出の必要はない。
- 局所排気・全体換気
安全取扱い注意事項： 炎、火花または高温体との接触を避ける。
本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
取扱い後はよく手を洗う。
- 接触回避
保管： 炎、火花または高温体との接触を避ける。
- 技術的対策： 保管場所は壁、柱、床等を耐火構造とする。
保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けない。
保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設ける。
保管場所で使用する電気器具は防爆構造とし、器具類は接地する。
- 保管条件： 直射日光や高温を避ける。
容器を密閉して冷暗所に保管する。
必要に応じ施錠して保管する。
必要に応じて、危険物を貯蔵する所には「火気厳禁」等の表示する。
混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
- 混触危険物質
容器包装材料： 強酸化剤（硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウムなど）
： ガラス、ポリエチレン、ポリプロピレン、鋼、ステンレスなど

<参考> 室温での容器包装材料の耐薬品性（あくまでも目安、保証不可、実用試験確認必要）

【 ○：良好 △：やや良好(条件による) ×：やや不良 ✕：不良 -：データなし 】

スチレンゴム	-	クロロプレンゴム(ネオプレン)		ニトリルゴム		ブチルゴム
天然ゴム	×	シリコーンゴム		フッ素ゴム(バイトン、ダイエル)		テフロン
軟鋼		ステンレス(SUS304)		SUS316		チタン
軟質塩ビ	×	硬質塩ビ		ポリスチレン	-	A B S
ナイロン		アセタール樹脂		アクリル樹脂		ポリカーボネート
						ポリプロピレン
						ガラス

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度： 未設定
- 許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）：
日本産衛学会（2017年版） 未設定
ACGIH（2017年版） 未設定
- 設備対策： この物質を貯蔵しないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置

- する。
81 以上で取扱う場合、工程の密閉化および換気を行う。
取扱いについては全体換気装置を設置した場所で行う。
- 保護具
呼吸器の保護具 : 呼吸器保護具（有機ガス用防毒マスク）を着用する。
手の保護具 : 保護手袋（ニトリル製、ネオプレン製など）を着用する。
眼の保護具 : 保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）を着用する。
皮膚及び身体の保護具 : 長袖作業衣を着用する。
必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
衛生対策 : この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
取扱い後はよく手を洗う。
保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

- 物理的状態、形状、色など : 無色の液体
臭い : ハラ様芳香臭
pH : データなし
融点 : - 16
沸点 : 195
引火点 : 81 (密閉式)
爆発範囲 : 下限 0.2 vol% 上限 30 vol%
蒸気圧 : 3 Pa (20)
蒸気密度(空気 = 1) : 4.5
20 での蒸気/空気混合
気体の相対密度(空気 = 1) : 1
比重 : 0.820 ~ 0.835 (20/20)
溶解度 : 水に極めて溶けにくい(混和しにくい) (0.03 mg/100mL, 20)。
エタノール、ジエチルエーテルに極めて溶けやすい(混和しやすい)。
オクタノール/水分係数 : log Pow = 3.0
自然発火温度 : 約253
分解温度 : データなし
粘度 : 9.0 mPa・s (=9.0 cps) (20)

GHS分類

- 引火性液体 : 引火点81 [密閉式] (CRC (91st, 2010)) は > 60 かつ 93
であることから、区分4とした。
可燃性液体 (区分4)
引火性の高い液体および蒸気 (区分2)
自然発火性液体 : 常温の空気と接触しても自然発火しない(発火点253 (ICSC, 2002))
ことから、区分外とした。

10. 安定性及び反応性

- 安定性 : 通常の実験条件において安定である。
危険有害反応可能性 : 強酸化剤と混触すると激しく反応することがある。
81 以上の加熱では、蒸気、空気の爆発性混合気体を生じることがある。
避けるべき条件 : 熱、日光、裸火、高温、スパーク、静電気
混触危険物質 : 強酸化剤
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

- 急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 18240 mg/kg (SIDS (2006))
LD50 > 5000 mg/kg [OECD TG401, GLP] (SIDS (2006))
より、区分外とした。
経皮 ウサギ LD50 = 2000-4000 mg/kg (SIDS (2006)) に基づき、
区分5とした(国連GHS分類)。
ただし、分類JISでは区分外である。
なお、ウサギのLD50値は >5000 mg/kg (有害性評価書 Ver.1.0, (2008))
との報告もある。
皮膚に接触すると有害のおそれ(経皮)(区分5)
吸入(蒸気) ラットのLC50値は >5.6 mg/L/4hr (SIDS (2006)) と報告
されているが、区分を特定できないので、分類できないとした。
なお、試験濃度は飽和蒸気圧濃度を超過しているが、試験物質を425 まで
加熱して発生した蒸気を動物にはく露したとあり、ミストが混在して
いる蒸気の場合のmg/Lを単位とする基準値を適用した。
吸入(ミスト) データがないので分類できない。
皮膚腐食性・刺激性 : ウサギ3匹の皮膚に本物質原液0.5 mLを4時間にわたり半閉塞適用した試験
(OECD TG404: GLP準拠)において、24、48、72時間の観察による3匹の
平均スコアは紅斑が1.0、2.0および1.3、浮腫は全て0であり、軽度の
刺激性 (slightly irritating) との評価結果 (SIDS (2006)) に基づき
区分3とした(国連GHS分類)。
ただし、分類JISでは区分外である。

	<p>なお、ウサギの皮膚に本物質の原液または50%溶液を24時間閉塞適用した別の試験では、刺激性指数が原液で4.3/8、50%溶液で2.8/8となり、中等度の刺激性と報告されている（有害性評価書 Ver.1.0, (2008)）。</p> <p>さらに、ヒトでは2試験所のボランティア27人および28人に対して本物質0.2 mLを上腕部へ4時間閉塞適用した結果、24、48、72時間後の観察で各々4/27人、5/28人にわずかに皮膚刺激の陽性反応がみられたものの、刺激性物質に該当しないと判断されている（有害性評価書 Ver.1.0, (2008)）。</p> <p>軽度の皮膚刺激（区分3）</p>
眼に対する重篤な損傷	<p>刺激性：ウサギ2匹の眼に本物質原液0.1 mLを適用した試験（OECD TG405、GLP）において、適用後72時間で虹彩炎、軽度～中等度の結膜炎、軽微～軽度の角膜混濁を生じ、軽微な結膜炎が8～15日に3匹全例に観察され、うち2匹は22日の観察期間終了時まで、また、1匹は虹彩炎が22日まで持続し、刺激性あり(irritating)と評価された（SIDS (2006)）。</p> <p>また、ウサギを用いほぼ同じ条件で実施された別の試験（OECD TG405、GLP）では、24、48、72時間の観察による3匹の平均スコアが角膜1.7、虹彩0.7、結膜（発赤）2.2、結膜（浮腫）2.5となり、刺激性の総合スコアであるMMAS（AOIに相当）が41.0と報告されている（SIDS (2006)）。</p> <p>以上の結果に基づき、区分2Aとした。</p> <p>なお、ヒトでは化学工場の作業者の眼に入った労働災害事故で、角膜上皮に一過性の傷害をもたらしたが、48時間後には回復した（有害性評価書 Ver.1.0, (2008)）との報告がある。</p> <p>強い眼刺激（区分2A）</p>
呼吸器感受性	<p>：情報がないため分類できない。</p>
皮膚感受性	<p>：データ不足のため分類できない。</p> <p>なお、25人のボランティアによるマキシマイゼーション試験により感受性の証拠は得られず、ヒトに対する感受性物質ではなかった（SIDS (2006)）と報告されているが、未公表の要約報告であり、試験方法を含め詳細不明なため、分類できないとした。</p>
生殖細胞変異原性	<p>：ラットに腹腔内投与による骨髄細胞を用いた染色体異常試験（体細胞 in vivo 変異原性試験）で陽性（有害性評価書 Ver.1.0, (2008)）の報告があるが、投与量不明、かつ1用量のみ結果であり、用量依存性に関するデータはないと記載されていることから、分類根拠として不十分とみなされるため、分類できないとした。</p> <p>別に同一著者らによるラットに経口投与した染色体異常試験でも染色体異常の増加が示唆されたが、方法的欠陥を含む試験のため結果は曖昧である（ambiguous）と結論付けられている（SIDS (2006)）。</p> <p>なお、in vitro試験としては、エームス試験で陰性（SIDS (2006)）、チャイニーズハムスター肺線維芽細胞（V79）を用いた染色体異常試験ではS9無添加では陽性（有害性評価書 Ver.1.0, (2008)）の報告がある。</p>
発がん性	<p>：IARC、ACGIH、NTP、EPAに記載がないため、分類できない。</p>
生殖毒性	<p>：生殖・発生毒性試験において、ラットの妊娠6～15日に経口投与した試験で母動物に死亡、摂餌量の減少および体重増加抑制等の一般毒性がみられたが、母動物および胎児には生殖・発生に関する影響はみられず（有害性評価書 Ver.1.0, (2008)）、また、ラットの妊娠1～19日に吸入ばく露した試験では、母体および胎児とも影響がみられなかった（有害性評価書 Ver.1.0, (2008)）。以上の結果から、仔の発生に対する悪影響は確認されなかったが、性機能および生殖能に及ぼす影響については明らかではなく、データ不十分なため、分類できないとした。</p>
特定標的臓器・全身毒性	<p>（単回ばく露）：ラットに5.6 mg/L（蒸気）を4時間吸入ばく露した試験で、喘ぎまたは呼吸促進が観察され10匹中3匹が死亡、ばく露に関連する剖検所見は肺に限定され、顕微鏡的病変としては気管支上皮の壊死、肺胞水腫、うっ血、肺胞出血、気管支上皮の変性および肺胞の過形成が認められており（SIDS (2006)）、この濃度はガイダンス値区分1に相当することから、区分1（呼吸器）とした。</p> <p>また、ウサギに1～4 g/kgを24時間経皮投与により、ほとんど全例で全身脱力と不活発がみられ、2 g/kg以上で死亡例が発生、剖検で胃粘膜の白色化と多発性巣状出血、水状の腹膜液等が観察され、生存例でも胃粘膜の多発性巣状出血と腹腔内に透明琥珀色の粘液の蓄積がみられた（SIDS (2006)）。この胃および腹腔内の異常所見はガイダンス値区分2の用量範囲であることから、区分2（消化器）とした。</p> <p>呼吸器の障害（区分1） 消化器の障害のおそれ（区分2）</p>
特定標的臓器・全身毒性	<p>（反復ばく露）：データがないため分類できない。</p>
吸引性呼吸器有害性	<p>：本物質0.2mLをラットに吸引させた結果、数回の呼吸後に10匹中10匹が死亡したことは、本物質の吸引性呼吸器有害性を示すものである（SIDS (2006)）と報告されている。また、本物質は炭化水素ではないが、20における動粘性率は10.84 (mm²/s)であり、40では14 mm²/s以下となることから、国連分類基準では区分2に該当するが、ヒトに関する情報がなく、JIS分類基準では区分2を使用しないため、分類できないとした。</p>

12. 環境影響情報

- 水生環境急性有害性： 甲殻類 (Ceriodaphnia dubia) の48時間EC50 = 4.17 mg/L (環境省リスク評価第5巻, 2006) であることから、区分2とした。
- 水生環境慢性有害性： 水生生物に毒性 (区分2)
急速分解性があり (良分解性 (4週間でのBODによる分解度: 89%)
(既存点検, 2002))、魚類 (ファットヘッドミノー) の7日間
NOEC = 0.75 mg/L (NITE初期リスク評価書, 2008) であることから、
区分3とした。
- オゾン層への有害性： 長期的影響によって水生生物に有害 (区分3)
本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていない
ため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物： 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
都道府県知事などの許可 (収集運搬業許可、処分業許可) を受けた産
業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票 (マニフェスト) を交付して
廃棄物処理を委託する。
廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知
の上処理を委託する。
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま
埋め立てたり投棄することは避ける。
(参考) (1) 燃焼法
可燃性の溶剤等と共に噴霧するか、又はケイソウ土、木粉 (おが屑) 等
に吸収させて、アフターバーナー及びスクラバー付き焼却炉の火室で
焼却する。
(2) 活性汚泥法
生分解性があるので、活性汚泥処理が可能である。
- 汚染容器及び包装： 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って
適切に処分する。
空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者
に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

- 国内規制 (適用法令)
- 陸上規制： 特段の規制なし (非危険物)
 - 海上規制： 特段の規制なし (非危険物)
 - 航空規制： 特段の規制なし (非危険物)
- 国連番号： 非該当
国連分類： 非該当
品名： 非該当
海洋汚染物質： 非該当
特別の安全対策： 危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下
し、転倒もしくは破損しないように積載すること。
危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさない
ように運搬すること。
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。
輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないよ
うに積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。
重量物を上積みしない。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
必要に応じ移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。

15. 適用法令

- 労働安全衛生法： 非該当
化審法： 優先評価化学物質 No.103 (官報公示日: 2012/12/21)
「1-オクタノール」
優先評価化学物質の評価対象; 人健康影響
旧第二種監視化学物質 No.1021 (官報公示日: 2010/04/01)
「1-オクタノール」
- 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR)：
・種別 「第1種指定化学物質」
・政令番号 「1-73」
・政令名称 「1-オクタノール」
- 毒物及び劇物取締法： 非該当
消防法： 危険物第四類引火性液体 第三石油類非水溶性液体 指定数量2000L
危険等級
- 船舶安全法： 非該当
航空法： 非該当
海洋汚染防止法： 有害液体物質 Y類物質 (施行令別表第1)

水質汚濁防止法	: 生活環境項目（施行令第三条第一項） 「生物化学的酸素要求量及び化学的酸素要求量」 〔排水基準〕160mg/L 以下（日間平均 120mg/L 以下）
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質（政令番号：中環審第9次答申の40） 「1-オクタノール」
輸出貿易管理令	: 別表第1の16項（キャッチオール規制） 第29類 有機化学品 HSコード(輸出統計品目番号、2018年1月1日版)：2905.16-200 「オクタノール(オクチルアルコール) - 2その他のもの」

16. その他の情報

（注）本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献	:		
化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ		化学工業日報社	
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ		化学工業日報社(2007)	
化学物質の危険・有害便覧		中央労働災害防止協会編	
化学大辞典		共同出版	
安衛法化学物質		化学工業日報社	
産業中毒便覧(増補版)		医歯薬出版	
化学物質安全性データブック		オーム社	
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)		三共出版	
化学物質の危険・有害性便覧		労働省安全衛生部監修	
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances		NIOSH CD-ROM	
GHS分類結果データベース		nite (独立行政法人 製品評価技術基盤機構)	HP
GHSモデルMSDS情報		中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター	HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2012に準じ作成しています。