



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 平成29年10月24日
SDS整理番号 01682152

製品等のコード : 0168-2152

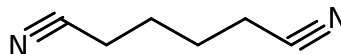
製品等の名称 : アジボニトリル (アジピン酸ジニトリル)

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。) 防かび剤、合成繊維の原料、有機合成中間体 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	: 区分外
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3
急性毒性(経皮)	: 区分3
急性毒性(吸入:ミスト)	: 区分4
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	: 区分2B
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	: 区分1(神経系)
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	: 区分2(血液)

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

飲み込むと有毒(経口)
皮膚に接触すると有毒(経皮)
吸入すると有害(ミスト)
眼刺激
神経系の障害
長期又は反復ばく露による血液の障害のおそれ

注意書き

【安全対策】

ミスト、蒸気などを吸入しないこと。
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。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

【応急措置】

飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。直ちに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。
皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹸で洗うこと。
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。
ばく露また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。
眼の刺激が続く場合: 医師の診断、手当てを受けること。
汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

【保管】

日光を避け、容器を密閉し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 : アジポニトリル
(別名) 1,4-ジシアノブタン、アジピン酸ジニトリル、ヘキサンジニトリル、テトラメチレンジシアニド
(英名) Adiponitrile (EC名称)、1,4-Butanediylibiscyanide、Hexanedinitrile (TSCA名称)、Adipic acid dinitrile、Tetramethylenedicyanide、1,4-Dicyanobutane
成分及び含有量 : アジポニトリル、98.0%以上
化学式および構造式 : NC(CH₂)₄CN、C₆H₈N₂、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量 : 108.14
官報公示整理番号 化審法 : (2)-1512
安衛法 : 公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No. : 111-69-3
EC No. : 203-896-3
危険有害成分 : アジポニトリル
・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 11
表示対象物 政令番号 11
・毒物劇物取締法 劇物「有機シアン化合物」
・消防法 危険物第4類引火性液体 第三石油類 非水溶性

4. 応急処置

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。
気分が悪い時は、医師の手当てを受ける。
皮膚に付着した場合 : 直ちに、汚染された衣類、靴などを全て脱ぐ。
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。
汚染された作業衣は作業場から出さない。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
気分が悪い時は、医師の手当てを受ける。
目に入った場合 : 直ちに、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容易に外せる時は外して目の洗浄を続ける。
まぶたを親指と人さし指で広げ眼を全方向に動かし、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。
目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 : 直ちに医師に連絡する。
直ちに、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。
けいれんや意識混濁がある時又は意識がもうろうとしている時には吐かせてはいけない(窒息させたり、吐いた物が気管に入って肺炎になることがあるため)。
意識がない時は、何も与えない。もし、嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないように、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流を防ぐ。嘔吐後、意識が戻れば、水を飲ませる。体の保温に努め、速やかに医師の診察を受ける。
気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状 : 吸入 : 錯乱、痙攣、めまい、頭痛、息苦しさ、吐き気、嘔吐。
皮膚に付着 : 皮膚より吸収される可能性あり。発赤、痛み。
眼に付着 : 発赤、かすみ眼、重度の熱傷。
経口摂取 : 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 : 本品は可燃性である。
粉末消火剤、二酸化炭素、泡消火剤、散水
大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。
使ってはならない消火剤 : 棒状放水(本品があふれ出し、火災を拡大する可能性があるため)
特有の危険有害性 : 燃え易いので、熱、火花、火炎で発火する。
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。

- 消火を行う者の保護 : 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。
有毒ガス等の接触を避けるため、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、土壤に排出されないように注意する。
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、盛土で困って流出を防止し、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 : 危険でなければ漏れを止める。
漏洩エリア内で稼働させる設備・機器類は接地する。
- 二次災害の防止策 : 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. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い
技術的対策 : 裸火禁止、火花禁止、禁煙。
引火点(159℃)以上で使用する場合は、工程の密閉化および防爆型換気
装置を使用する。
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・取扱いについては届出の必要は
ない。
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。
- 局所排気・全体換気
安全取扱い注意事項 : 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。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。
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。
皮膚、粘膜等に触れると、刺激がある。
目や口に入ると刺激を受けることがあり、使用の際には十分気を付ける
こと。
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 : 日光や高温多湿を避ける。
容器を密閉して冷暗所に保管する。
一定の場所を定めて、施錠して保管する。
貯蔵する所には、「火気厳禁」の表示を行う。
貯蔵する所には、白地に赤枠、赤文字で「医薬用外劇物」の表示を行う。
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 : 強酸化剤(硝酸塩、塩素酸塩、過酸化、過塩素酸塩など)、強塩基、
金属、アミン類
- 容器包装材料 : ガラスなど

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度 : 設定されていない。
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） 設定されていない。
ACGIH（2017年版） TLV-TWA 2ppm 経皮吸収あり
- 設備対策 : この物質を貯蔵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。
ミスト、蒸気が発生する場合、換気装置を設置する。
- 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（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。

9. 物理的及び化学的性質

- 物理的状態、形状、色など : 無色澄明液体
臭い : 無臭
pH : データなし
融点 : 1
沸点 : 295
引火点 : 159（密閉式）
爆発範囲 : 下限 1.7vol%、上限 4.9vol%
蒸気圧 : 0.3Pa(20)
蒸気密度（空気 = 1） : 3.73（計算値）
比重（密度） : 0.9676g/cm³(20)
溶解度 : 水に溶ける（8g/100mL、20 ）。
メタノール、エタノール、塩素化メチル系炭化水素、芳香族炭化水素に溶ける。
二硫化炭素、エチルエーテル、脂肪族炭化水素にやや溶ける。
- オクタノール/水分配係数 : log Pow -0.32
自然発火温度 : 550
分解温度 : データなし
粘度 : 9.4mm²/s(20)
- GHS分類
引火性液体 : 引火点は159（密閉式）（ICSC(1995)）、163（ホンメル(1996)と110 超であることから、区分外とした。
自然発火性液体 : 発火点が550（ICSC(1995)、NFPA(13th,2006)、HSDB(2009)）と70 超であることから、区分外とした。

10. 安定性及び反応性

- 安定性 : 通常取扱条件において安定である。
危険有害反応可能性 : 重合することがある。
酸化物、強塩基、アミン類と激しく反応する。
- 避けるべき条件 : 熱、日光、裸火、火源、静電気、スパーク
混触危険物質 : 酸化剤、強塩基、アミン類
銅、ニッケル、鉄等の金属を侵すので接触を避ける。
- 危険有害な分解生成物 : 一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物

11. 有害性情報

- 急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 138mg/kg、300mg/kg(SIDS(accessionMay2009)、155mg/kg(環境省リスク評価第3巻(2004))、500mg/kg(ACGIH(2001))
以上のデータのうち、3件が該当する区分3を採用した。
飲み込むと有毒（経口）（区分3）
経皮 ウサギ LD50 = 800mg/kg(ACGIH(2001))、>2000mg/kg(SIDS(accessionMay2009))
が該当する区分のうち、危険性の高い区分3を採用した。
皮膚に接触すると有毒（区分3）
吸入（蒸気） データがないため分類できない。
吸入（ミスト） ラットのLC50値1.71mg/L/4h(SIDS(accessionMay2009))、環境省リスク評価第3巻(2004)および3mg/L/4h(ACGIH(2001))に基づき、区分4とした。
なお、本試験は飽和蒸気圧濃度以上で実施されていた。
吸入すると有害（区分4）
- 皮膚腐食性・刺激性 : ウサギを用いた皮膚刺激性試験で刺激性なし（noirritation）の結果（ACGIH(2001)）に基づき、区分外とした。
なお、ヒトで皮膚暴露による7症例が詳しく調べられ、6例がばく露後5-15分で皮膚の刺激や炎症を起こした。残る1例では試験物質に浸かった靴を履いた足の皮膚に広範な皮膚組織の破壊が生じ、117日間の休業を余儀なくされた（ACGIH(2001)）と報告されている。

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性

：ウサギを用いた試験で、8日間の観察で軽度の刺激性 (slightly irritating) の結果 (SIDS(access on May, 2009)、IUCLID (2000)) に基づき、区分2 Bとした。

呼吸器感受性
皮膚感受性

：情報がないため分類できない。
：モルモットを用いた皮膚感受性試験の陰性結果から、「感受性なし」 (SIDS(accessonMay,2009))、(ACGIH(2001))、IUCLID(2000)) と記述されていることから区分外とした。

生殖細胞変異原性

：ラットの骨髄を用いた染色体異常試験 (OECDTG475;GLP) (体細胞を用いたinvivo変異原性試験で陰性 (SIDS(accesson May 2009)、IUCLID (2000)) であった。
データ不足のため分類できない。

発がん性

：EPA(1991)でD(not classifiable as to human carcinogenicity)に分類されていることから、分類できないとした。
なお、ラットを用いた2年間の飲水投与の試験 (ACGIH(2001)) に

生殖毒性

において腫瘍の発生は報告されていない。
：ラットを用いた飲水投与による三世代生殖試験で受胎、妊娠、生存率に関する指標に影響がなく (ACGIH(2001))、また、交配22日前から吸入ばく露した雌ラットに未ばく露の雄を交配し、交配74日前から吸入ばく露した雄ラットには未ばく露の雌を交配した試験で、いずれも親動物の性機能および生殖能に影響が認められなかった (環境省リスク評価第3巻 (2004))。一方、ラットの妊娠6-19日に経口投与した発生毒性試験では中・高用量の母動物各1~2匹が死亡したが、催奇形性を含め仔の発生に対する悪影響は認められなかった (環境省リスク評価第3巻 (2004))。
以上の結果により、親動物の性機能、生殖能および仔の発生のいずれも悪影響を及ぼさないことから、区分外とした。

特定標的臓器・全身毒性
(単回ばく露)

：ヒトで数mLを誤飲の約20分後に嘔吐し、胸部逼迫、脱力、眩暈、チアノーゼを起し、さらに頻脈、頻呼吸、低血圧、散瞳、強直・間代性の四肢及び顔面筋肉の収縮、錯乱がみられた1症例が報告されている (環境省リスク評価第3巻(2004)、PATTY(5th,2001))。さらに、大抵の中毒患者は急性的に死亡するか完全に回復するかのみならず、稀に人格変化、記憶欠損、錐体外路性脳性麻痺のような神経学的後遺症を起こすと記述されている (HSDS(2009)) ことから区分1 (神経系) とした。
なお、動物の吸入ばく露試験の所見として、マウスで呼吸促進、運動低下、軽度チアノーゼ (ACGIH(2001))、ラットで痙攣、嗜眠などの症状 (CERIハザードデータ集2001-17(2002)) が記載されている。神経系の障害 (区分1)

特定標的臓器・全身毒性
(反復ばく露)

：ラットを用いた4週間吸入ばく露試験において、493mg/m³群で半数以上が死亡し、114mg/m³群 (90日補正值:) 0.035mg/L) 以上で平均赤血球ヘモグロビン濃度、ヘモグロビン濃度、ヘマトクリット値の減少、脾臓のヘモジテリン色素及び髄外造血が認められている (環境省リスク評価第3巻(2004))。さらに、13週間の吸入ばく露試験の結果として0.99mg/Lで貧血 (環境省リスク評価第3巻(2004)) モルモットに3~16回の経皮投与試験の結果として高色素性貧血 (ACGIH(2001)) がそれぞれ報告されている。一方、ナイロン製造業者がばく露により軽度の白血球減少と単球増加を伴う溶血型高色素性貧血を示しと報告されているが、混合ばく露であるため本物質との関連性を特定することはできないとしている (ACGIH (2001))。以上の報告によりヒトでの情報が不十分であるため動物試験結果から判断し、区分2 (血液) とした。
なお、ラットの2年間の飲水投与の雄の副腎の変性 (環境省リスク評価第3巻(2004)) が見られているが、2年間の試験結果であることと13週の試験では認められないことから、分類には採用しなかった。長期又は反復ばく露による血液の障害のおそれ (区分2)

吸引性呼吸器有害性

：情報不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性

：魚類 (ニジマス) での96時間LC50=670mg/L (SIDS, 1998)、甲殻類 (オオミジンコ) での24時間EC50=445mg/L (SIDS, 1998)、藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) での72時間EC50>100mg/L (SIDS, 1998) であることから、区分外とした。

水生環境慢性有害性

：急性毒性が区分外であり、難水溶性ではない (水溶解度=80000mg/L (PHYSPROP Database, 2009)) ことから、区分外とした。

オゾン層への有害性

：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。
必要に応じて、廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。
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パ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

緊急時応急処置指針番号 : 153

国際規則

海上規制情報（IMDGコード/IMOの規定に従う）

UN No. : 2205
Proper Shipping Name : ADIPONITRILE
Class : 6.1（毒物）
Sub risk : -
Packing Group : III
Marine Pollutant : No（非該当）
Limited Quantity : 5L

航空規制情報（ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う）

UN No. : 2205
Proper Shipping Name : Adiponitrile
Class : 6.1
Sub risk : -
Packing Group : III

国内規制

陸上規制情報（消防法、毒劇法、道路法の規定に従う）

海上規制情報（船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う）

国連番号 : 2205
品名 : アジポニトリル
クラス : 6.1
副次危険 : -
容器等級 : III
海洋汚染物質 : 非該当
少量危険物許容量 : 5L

航空規制情報（航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う）

国連番号 : 2205
品名 : アジポニトリル
クラス : 6.1
副次危険 : -
等級 : III
少量輸送許容量 : 2L

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行う。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
重量物を上積みしない。
移送時にイエローカードの保持が必要。

15. 適用法令

労働安全衛生法	: 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (政令番号 第11号「アジボニトリル」、対象重量%は 1) 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (政令番号 第11号「アジボニトリル」、対象重量%は 1) (別表第9)
化学物質排出把握管理促進法(PRR法)	: 非該当
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、 指定数量2000L、危険等級 (法第2条第7項危険物別表第1)
毒物及び劇物取締法	: 劇物「有機シアン化合物」(指定令第2条第3号)、 包装等級
道路法	: 車両の水底トンネルの通行制限「劇物」(施行令第19条の13)
船舶安全法	: 毒物類・毒物(危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
航空法	: 毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)
水質汚濁防止法	: 有害物質「シアン化合物」(施行令第2条) 生活環境項目(施行令第3条第1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) 「窒素の含有量」 〔排水基準〕120mg/L以下(日間平均 60mg/L以下) (注)排水基準に別途、条例等による上乗せ基準がある場合は それに従うこと。
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、2017年5月16日版): 2926.90-000 「ニトリル官能化合物 - 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。

取扱注意事項:

本製品の取扱いは毒物劇物取締法の規定に従い、購入、保管、使用及び廃棄には細心の注意を払うこと。毒物劇物取扱等の責任者は、必要に応じ取扱う者に対し労働安全衛生、漏洩防止、緊急時の対応、環境影響、使用記録、保管庫施錠、紛失盗難防止などについて教育、訓練を実施し、事故の予防に努めること。

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。