



安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

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 2024/05/28
SDS整理番号 02050350

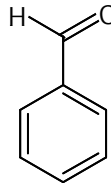
製品等のコード : 0205-0350、0205-0360、0204-9330

製品等の名称 : ベンズアルデヒド

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。)
染料、香料、溶剤、洗浄剤、医薬・医薬中間体、合成中間体、合成繊維助剤、
芳香剤、調味剤、安息香酸・フェニルグリシン原料 など

使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



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 : 区分に該当しない
金属腐食性化学品 : 区分に該当しない

健康に対する有害性

急性毒性(経口) : 区分4
皮膚腐食性/刺激性 : 区分に該当しない〔区分3(国連GHS分類)〕
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分2A
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分2(中枢神経系)
区分3(気道刺激性、麻酔作用)
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分2(中枢神経系、血液系、肝臓、呼吸器)

環境に対する有害性

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

注意喚起語 : 警告

危険有害性情報

可燃性液体
飲み込むと有害(経口)
軽度の皮膚刺激
強い眼刺激
中枢神経系の障害のおそれ
呼吸器への刺激のおそれ
眠気又はめまいのおそれ
長期又は反復ばく露による中枢神経系、血液系、肝臓、呼吸器の障害のおそれ
水生生物に毒性
長期的影響により水生生物に有害

注意書き

【安全対策】

熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
 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。
 環境への放出を避けること。

【応急措置】

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。気分が悪い時は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。
 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：医師の診察、手当を受けること。
 眼の刺激が続く場合：医師の診察、手当を受けること。

【保管】

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「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 化学物質
 化学名 : ベンズアルデヒド
 (別名) 4-ホルミルベンゼン、1-ホルミルベンゼン、
 3-ホルミルベンゼン、ベンゼンカルボアルデヒド、
 2-ホルミルベンゼン、アーティフィシャルアーモンドオイル、
 アーモンド精油、ベンゼンカルボナール
 (英名) Benzaldehyde (EC名称、TSCA名称)、
 4-Formylbenzene、1-Formylbenzene、
 3-Formylbenzene、Benzenecarbonal、Artificial almond oil、
 Benzoic aldehyde、Benzenecarboaldehyde
 成分及び含有量 : ベンズアルデヒド、 97.0%以上
 化学式及び構造式 : C₆H₅CHO、 C₇H₆O、 構造式は上図参照(1ページ目)。
 分子量 : 106.12
 官報公示整理番号 化審法 : (3)-1142
 安衛法 : 公表化学物質(化審法番号を準用)
 CAS No. : 100-52-7
 EC No. : 202-860-4
 危険有害成分 : ベンズアルデヒド

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。
 気分が悪い時は、医師の診察、手当を受ける。
 皮膚に付着した場合 : 皮膚を多量の水と石鹸で洗う。
 皮膚刺激などが生じた時は、医師の診察、手当を受ける。
 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、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてから
 ゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水
 で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。
 まぶたを親指と人さし指で上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。
 次に、コンタクトレンズを着用していて固着していなければ除去し、
 洗浄を続ける。
 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。
 又は水に活性炭を懸濁した液を飲ませ、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、治療を受ける。

予想される急性症状及び遅発性症状：

吸入 : 咳、咽頭痛
 皮膚 : 発赤
 眼 : 発赤、痛み

経口摂取：咽頭痛

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 本製品は可燃性、引火性であり、燃焼しやすい。粉末消火薬剤、水噴霧、泡消火薬剤、二酸化炭素。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、火災を拡大するおそれがある。）
- 特有の危険有害性 : 本品は、可燃性物質のため燃えるが、容易に自然発火しない。引火点(62)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。加熱すると分解し、刺激性、毒性のガス、蒸気などを発生する。加熱により容器が爆発するおそれがある。
- 特有の消火方法 : 消火水は環境汚染を引き起こすおそれがある。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、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。皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。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。
- 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 : 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。引火点(62)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・取り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。静電気対策を行い、作業衣、靴等も導電性の物を用いる。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 : 防爆型の換気装置を設置し、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。液の漏洩及び蒸気の発散を極力防止する。
- 接触回避
 - 保管
 - 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 : 光のばく露や高温多湿を避けて保管する。
容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。
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。
- 混触危険物質 : 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
強酸化剤（硝酸塩、塩素酸塩、過酸化物、過塩素酸塩など）、アルミニウム、塩基、鉄、フェノール
- 容器包装材料 : ガラスなど。
アクリル樹脂など多くのプラスチック、ゴムを侵す。

<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 x:不良 -:データなし 】

スチレンゴム x クロロプレンゴム(ネオプレン) x ニトリルゴム x ブチルゴム
天然ゴム x シリコンゴム フッ素ゴム(パイトン、ダイエル) x テフロン
軟鋼 ステンレス(SUS304 SUS316) チタン アルミニウム 銅
軟質塩ビ x 硬質塩ビ ポリスチレン - ABS ポリエチレン ポリプロピレン
ナイロン アセタール樹脂 - アクリル樹脂 x ポリカーボネート - 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 : 未設定
ACGIH : 未設定
- 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。
引火点(62)以上の取扱う場合、作業場には防ばく型の換気装置を設置し局所排気又は全体換気を行なう。
- 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（ブチルゴム製、テフロン製など）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

- 物理状態 : 油状液体
性状 : 無色～わずかにうすい黄色
色 : 特異臭
臭い : 弱酸性～中性 (pH5.9、0.1%水溶液、25)
pH : -26
融点 : データなし
凝固点 : 179
沸点 : 62 (密閉式)
引火点 : 可燃性
可燃性 : 下限 1.4 vol% 上限 13.5 vol%
爆発範囲 : 133.3 Pa (1mmHg) (26)、 5 kPa (90)
蒸気圧 : 3.66
相対ガス密度（空気 = 1） : データなし
密度又は相対密度 : 1.043～1.052 (20/20)
比重 : 水にわずかに溶ける (0.33g/100mL、20)。
溶解度 : エタノール、クロロホルム、エーテル、アセトン、その他多くの有機溶剤に溶ける（混和する）。
- オクタノール/水分配係数 : log Pow = 1.48
発火点 : 190
分解温度 : データなし
粘度 : 1.321 m・Pas (25)

動粘度	: 1,258 mm ² /sec (25) (計算値)
粒子特性	: データなし
GHS分類	
引火性液体	: ICSC(2002)による引火点は62 (密閉式)であることから、 区分4とした。 可燃性液体(区分4)
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190 (ICSC,2002)) ことから、区分に該当しないとした。
金属腐食性化学品	: データはないが、国連危険物輸送勧告がクラス9 (国連番号1990) であることから、区分に該当しないとした。

10. 安定性及び反応性

安定性 (反応性・化学的安定性)

	: 通常の取扱条件において安定である。 空气中で徐々に酸化される(安息香酸の生成)。 本品は300~380 nmの紫外線の吸収は弱い(吸光係数3~30 L/mol/cm ³) が、 極めて大きな量子収率(0.34~0.41)を有するので、大気環境中では直接 光分解を起こす可能性がある。 本品には加水分解を受けやすい化学結合はないので、水環境中では加水 分解されにくい。
危険有害反応可能性	: 63 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。 アルミニウム、塩基、鉄、酸化剤、フェノールと激しく反応し、火災や 爆発の危険がある。
避けるべき条件	: 高温、日光、光、裸火、高温、スパーク、静電気
混触危険物質	: アルミニウム、塩基、鉄、酸化剤、フェノール
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 = 1,292 mg/kg (雌) (DFGOT vol. 17 (2002)) 飲み込むと有害(経口) (区分4) 経皮 分類できない。 吸入(蒸気) 分類できない。 吸入(ミスト) 分類できない。
皮膚腐食性/刺激性	: 本物質にばく露されたヒトでそう痒、熱傷、充血がみられたが、本物質を 除去すると回復したとの報告(DFGOT vol. 17 (2002))がある。 区分5とした(国連GHS分類)。 ただし、分類JISでは区分に該当しないである。 軽度の皮膚刺激(区分3)
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: ウサギを用いた眼刺激性試験において、本物質を適用した結果 中等度の刺激性がみられたとの報告がある(NITE初期リスク評価書(2008))。 また眼への刺激や、眼瞼痙攣、流涙、結膜の充血がみられたとの報告がある (DFGOT vol. 17 (2002))。 強い眼刺激(区分2A)
呼吸器感受性	: 分類できない。
皮膚感受性	: 分類できない。
生殖細胞変異原性	: 分類できない。 in vivoデータはなく、in vitroでは細菌の復帰突然変異試験で陰性、 哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験で陽性、染色体異常試験で陰性、 陽性の結果がある(NITE初期リスク評価書(2008)、環境省リスク評価 第12巻(2014)、DFGOT vol. 17 (2002)、SIDS(2002)、 NTP TR378(1990))。
発がん性	: 分類できない。 実験動物ではラット又はマウスに2年間強制経口投与した発がん性試験に おいて、ラットでは雌雄ともに400 mg/kg/dayまでの投与量で腫瘍発生の 増加はみられなかった。 また本物質に関しIARCなどの国際機関による分類結果はない。
生殖毒性 特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: 分類できない。 本物質はヒトに気道刺激性があり、吸入ばく露、経口摂取で咽頭痛の報告 (NITE初期リスク評価書(2008)、DFGOT vol. 17 (2002)、HSDB(2015)、 環境省リスク評価第12巻(2014))のほか、麻酔作用 の報告(DFGOT vol. 17 (2002)、HSDB(2015))がある。 実験動物では、ラットの経口投与(1,000~2,850 mg/kg、区分2 相当)で麻酔作用、昏睡、鎮静、振戦、後肢麻痺が認められている (DFGOT vol. 17 (2002))。以上より、本物質は中枢神経系影響のほか、 気道刺激性、麻酔作用があり、区分2(中枢神経系)、区分3(気道刺激性、 麻酔作用)とした。

- 中枢神経系の障害のおそれ(区分2)
呼吸器への刺激のおそれ(区分3)
眠気又はめまいのおそれ(区分3)
- 特定標的臓器毒性
(反復ばく露) : 実験動物では、ラットを用いた14日間吸入毒性試験において、区分2の範囲である1,000 ppm (ガイダンス値換算：0.68 mg/L) 区分で、異常歩行、けいれん、拳尾など中枢神経系障害、赤血球、ヘモグロビン及びヘマトクリット値の減少、肝臓の絶対及び相対重量増加、血清中AST濃度増加がみられ、また、モルモットを用いた4週間吸入毒性試験において、区分2の範囲である500 ppm (ガイダンス値換算：0.48 mg/L) で気道上皮の化生/過形成がみられている (NITE初期リスク評価書 (2008))。以上の事から、区分2 (中枢神経系、血液系、肝臓、呼吸器) とした。長期又は反復ばく露による中枢神経系、血液系、肝臓、呼吸器の障害のおそれ(区分2)
- 誤えん有害性 : 分類できない。

12. 環境影響情報

- 生態毒性
水生環境有害性 短期(急性) : 魚類(ブルーギル) 96時間LC50 = 1.07 mg/L
(環境省リスク評価第12巻, 2014)
- 水生生物に毒性(区分2)
水生環境有害性 長期(慢性) : 慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(14日間でのBOD分解度 = 66%、TOC分解度 = 98%、HPLC分解度 = 100%(通産省公報, 1980))、魚類(ファットヘッドミノー)の7日間NOEC(致死、成長) = 0.22 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。
長期的影響により水生生物に有害(区分3)
- 残留性・分解性 : 良分解性。BOD分解度 = 66%
- 生物蓄積性 : 低濃縮性。Log Pow = 1.48
- 土壤中の移動性 : データなし
- 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、アフターバーナ及びスクラバ付き焼却炉の火室へ噴霧し、焼却する。
(2)活性汚泥法
生分解性があるので、低濃度の廃水は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 : 129

国際規制

- 海上規制情報 (IMDGコード/IMOの規定に従う)
- UN No. : 1990
Proper Shipping Name : BENZALDEHYDE
Class : 9 (有害性物質)
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. : 1990

Proper Shipping Name : Benzaldehyde
 Class : 9
 Sub risk : -
 Packing Group : III

国内規制
 陸上規制情報 (消防法、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 : 1990
 品名 : ベンズアルデヒド
 クラス : 9
 副次危険 : -
 容器等級 : III
 海洋汚染物質 : 非該当
 MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類 : 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 : 1990
 品名 : ベンズアルデヒド
 クラス : 9
 副次危険 : -
 等級 : III

少量輸送許容量物件 : 30kg (包装込みの質量)
 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。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。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。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。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 : 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) 危険物 引火性の物 (令別表第一の4)

R8年4月1日以降、次のように該当。
 名称等を表示すべき危険物及び有害物 「ベンズアルデヒド、対象重量%は 1」 (法第57条)
 名称等を通知すべき危険物及び有害物 「ベンズアルデヒド、対象重量%は 1」 (法第57条の2)

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 「1-451」
 ・管理番号 「399」
 ・政令名称 「ベンズアルデヒド」

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、第二石油類 非水溶性液体 指定数量1000L、危険等級

船舶安全法 : 有害性物質 (危規則第2、3条危険物告示別表第1)
 航空法 : その他の有害性物質 (施行規則第194条危険物告示別表第1)
 輸出貿易管理令 : キャッチオール規制 (別表第1の16項)
 HSコード : 2912.21
 第29類 有機化学品
 ・輸出統計番号 (2024年1月版) : 2912.21-000 「アルデヒド (他の酸素官能基を有するか有しないかを問わない)、アルデヒドの環式重合体及びパラホルムアルデヒド - 環式アルデヒド (他の酸素官能基を有しないものに限る。) : ベンズアルデヒド」
 ・輸入統計番号 (2024年4月1日版) : 2912.21-000 「アルデヒド (他の酸素官能基を有するか有しないかを問わな

い。)、アルデヒドの環式重合体及びパラホルムアルデヒド
 - 環式アルデヒド(他の酸素官能基を有しないものに
 限る。)：ベンズアルデヒド」

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 7253:2019に準じ作成しています。