



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 2023/06/20
SDS整理番号 13306150

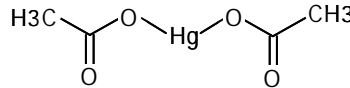
製品等のコード : 1330-6150、1330-5130、1330-6140、1330-7230、1330-8250

製品等の名称 : 酢酸水銀()〔酢酸第二水銀〕

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。)
アルカロイド酸化剤、合成中間体 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

可燃性固体 : 区分に該当しない
自然発火性固体 : 区分に該当しない
自己発熱性化学品 : 区分に該当しない
水反応可燃性化学品 : 区分に該当しない
酸化性固体 : 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2
急性毒性(経皮) : 区分3
皮膚刺激性/刺激性 : 区分1
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分1
皮膚感作性 : 区分1
生殖細胞変異原性 : 区分2
生殖毒性 : 区分2
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分2(呼吸器、腎臓)
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分1(腎臓)、
区分2(神経系)

環境に対する有害性

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

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

飲み込むと生命に危険(経口)
皮膚に接触すると有毒(経皮)
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
重篤な眼の損傷
アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ
遺伝性疾患のおそれの疑い
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

呼吸器、腎臓の障害のおそれ
 長期又は反復暴露による腎臓の障害
 長期又は反復暴露による神経系の障害のおそれ
 水生生物に非常に強い毒性
 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

注意書き

【安全対策】

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
 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。
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
 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】

飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。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動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
 皮膚(又は髪)に付着した場合: 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと、取り除くこと。
 皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。直ちに医師に連絡すること。
 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。直ちに医師に連絡すること。
 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。
 皮膚刺激又は発疹が生じた場合: 医師の診察、手当を受けること。
 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。
 漏出物を回収すること。

【保管】

日光を避け、容器を密閉し冷暗所に施設して保管すること。

【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	:	酢酸水銀() (別名) 酢酸第二水銀、二酢酸水銀()、ジアセトキシ水銀()、 酢酸水銀、ビス(アセトキシ)水銀 (英名) Mercury() acetate、Mercurous acetate、 Bisacetic acid mercury()、 Diacetic acid mercury() salt、 Acetic acid mercury() salt、 Bis(acetyloxy)mercury、 Mercury di(acetate) (EC名称)、 Acetic acid, mercury(2+) salt (2:1) (TSCA名称)
成分及び含有量	:	酢酸水銀()、 99.0%以上 水銀(Hg)含量 = $99.0 \times 200.59 / 318.68 = 62.3\%$
化学式及び構造式	:	Hg(CH ₃ COO) ₂ 、 C ₄ H ₆ O ₄ Hg、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	318.68
官報公示整理番号	:	(2)-693
化審法	:	公表化学物質(化審法番号を準用)
安衛法	:	
CAS No.	:	1600-27-7
EC No.	:	216-491-1
危険有害成分	:	酢酸水銀()

4. 応急処置

吸入した場合	:	空気の新鮮な場所に移動し、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	:	直ちに医師に連絡する。 直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 速やかに、皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 洗浄開始が遅れたり、洗浄不十分の場合は、皮膚障害のおそれがある。 皮膚刺激又は発疹が生じた時は、医師の診察、手当を受ける。 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。
目に入った場合	:	直ちに医師に連絡する。

- 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払け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。眼の洗浄が遅れたり、不十分の場合は、眼の障害のおそれがある。眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。眼刺激が消失しても、遅れて障害が現れることがあるので、必ず医師の診断を受ける。
- 飲み込んだ場合 : 直ちに医師に連絡する。
口をすすぎ、うがいをする。無理に吐かせてはいけない。
吐かせると再びのどや食道を通り二重に刺激・損傷を受けることになる。直に牛乳や卵を飲ませて毒性を希釈する。
牛乳、卵がない時は、コップ数杯の水を飲ませ、体内で毒性を薄める。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 ; 咽頭痛、咳、頭痛、息苦しさ、息切れ
皮膚 ; 皮膚熱傷、痛み。
皮膚から吸収される可能性がある。
眼 ; 発赤、痛み、重度の熱傷
経口摂取 ; 腹痛、灼熱感、下痢、嘔吐、金属味

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : この製品自体は燃焼しない。
消火剤の限定はない。
周辺火災の種類に応じた消火剤を用いる。
粉末消火剤、二酸化炭素、泡消火剤、散水など
- 使ってはならない消火剤 : 棒状放水(本品があふれ出し、生物への有害性、環境汚染を拡大するおそれがある。)
- 特有の危険有害性 : 火災中に酸化又は熱分解し、刺激性又は毒性のガス、ヒュームを発生する可能性がある。
消火水は環境汚染を引き起こすおそれがある。
- 特有の消火方法 : 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。
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 : 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、粉じん、蒸気、ガスなどを吸入しない。
粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。
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 : 漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。
漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。
回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に廃棄処分する。
後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
- 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。
- 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。
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 : 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
粉じん、ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
粉じんの堆積を防止する。
- 局所排気・全体換気 : 作業場には囲い式フードの局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を設置する。
- 安全取扱い注意事項 : すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
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。

接触回避	: 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。
保管	: 湿気、水、高温体との接触を避ける。
技術的対策	: 保管場所は耐火構造とし、出入口は施錠する。 保管場所は、採光と換気装置を設置する。
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。 一定の場所を定めて、施錠して保管する。 貯蔵する所には、赤地に白文字で「医薬用外毒物」の表示を行う。
混触危険物質	: 強酸化剤
容器包装材料	: 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。 ガラス、ポリプロピレン、ポリエチレンなど

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	: 0.025mg/m ³ (Hgとして)
許容濃度 (ばく露限界値、 日本産衛学会 ACGIH)	: 生物学的ばく露指標): 未設定 0.025mg/m ³ (Hg)
設備対策	: 作業場には囲い式フードの局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を 設置する。 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。
保護具	
呼吸器の保護具	: 呼吸器保護具 (防じんマスク、送気マスク又は空気呼吸器等) を着用 する。
手の保護具	: 保護手袋 (塩化ビニル製、ニトリル製など) 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。 作業衣を家に持ち帰ってはならない。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	
性状	: 結晶性粉末
色	: 白色
臭い	: わずかに酢酸臭
pH	: 弱酸性 (水溶液)
融点	: 178 (分解)
凝固点	: データなし
沸点	: データなし
引火点	: データなし
可燃性	: 難燃性
爆発範囲	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対ガス密度 (空気 = 1)	: データなし
密度又は相対密度	: 3.28 g/cm ³
比重	: データなし
溶解度	: 水に溶けやすい (40g/100mL、20)。 薄めた酢酸に溶ける。 エタノールにやや溶ける。
オクタノール/水分配係数	: データなし
発火点	: データなし
分解温度	: 178
粘度	: データなし
動粘度	: データなし
粒子特性	: データなし

GHS分類

可燃性固体	: 本品は難燃性であることから、区分に該当しないとした。
自然発火性固体	: 本品は難燃性であることから、区分に該当しないとした。
自己発熱性化学品	: 本品は難燃性であることから、区分に該当しないとした。
水反応可燃性化学品	: 水に対して安定 (水溶解度40g/100mL (20)、ICSC (2000)) で あると考えられるので、区分に該当しないとした。
酸化性固体	: 炭素、水素以外の元素と化学結合している酸素を含む有機化合物

であるが、国連危険物輸送勧告がクラス・区分6.1(国連番号1629)に分類されていることから、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)

- 通常取扱条件において安定である。
 光のばく露により、徐々に金属水銀と酢酸に分解し、黄変する。
 危険有害反応可能性 : 火災時に刺激性もしくは有毒なヒュームやガスを放出する。
 光の影響下で加熱すると分解する。
 多くの金属を侵す。
 避けるべき条件 : 高熱、光、日光
 混触危険物質 : 強酸化剤
 危険有害な分解生成物 : 火災時に有毒な水銀フューム、水銀酸化物、一酸化炭素を放出する。

11. 有害性情報

- 急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 41 mg/kg
 飲み込むと生命に危険 (経口) (区分2)
 経皮 ウサギ LD50 = 570 mg/kg
 皮膚に接触すると有毒 (経皮) (区分3)
 吸入 (蒸気) 分類できない。
 吸入 (粉じん) 分類できない。
 皮膚刺激性/刺激性 : ICSC(J) (2000) に、「皮膚熱傷、痛み。眼、皮膚、気道に対して腐食性を示す。経口摂取すると、腐食性を示す。」との記載があることから、腐食性を有すると考えられるため、区分1とした。
 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷 (区分1)
 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : ICSC(J) (2000) に、「皮膚熱傷、痛み。眼、皮膚、気道に対して腐食性を示す。経口摂取すると、腐食性を示す。」との記載があることから、腐食性を有すると考えられるため、区分1とした。
 重篤な眼の損傷 (区分1)
 呼吸器感受性又は皮膚感受性 : 呼吸器感受性 : 分類できない。
 皮膚感受性 : 本物質を特定したデータについては、データ不足であるが、日本職業・環境アレルギー学会特設委員会は水銀を皮膚感受性がある物質、日本産業衛生学会は水銀 (注) を皮膚感受性物質「第1群」に分類している。これらの既存分類は本物質を明示していないものの、水銀化合物をも含むと考えられる。したがって、水銀化合物である本物質も皮膚感受性を有すると考えられ、区分1とした。
 アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ (区分1)
 (注) 「当該物質自体ないしその化合物を示すが、感受性に関与するすべての物質が同定されているわけではない。」という但し書きがある。
 生殖細胞変異原性 : (水銀化合物として) 経世代変異原性試験および生殖細胞 in vivo 変異原性試験で陽性結果があるものの評価に用いられない、体細胞 in vivo 変異原性試験は陽性、生殖細胞 in vivo 遺伝毒性試験のデータがないことから、区分2とした。
 遺伝性疾患のおそれの疑い (区分2)
 発がん性 : 区分に該当しない。
 EPA(1995)でC、ACGIH (2001) でA4 (金属水銀及び無機水銀化合物として)、IARC (1993) でGroup 3 (金属水銀及び無機水銀化合物として) に分類されている。
 生殖毒性 : ATSDR (1999)、CICAD 50 (2003)、EHC 118 (1991) の記述から、母動物での一般毒性に関する記述はないが、児動物への発生に対する影響がみられることから、区分2とした。
 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い (区分2)
 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : ICSC(J)において本物質について「気道に対して腐食性を示す。経口摂取すると、腐食性を示す。腎臓に影響を与えることがある。」(ICSC(J) (2000))との記載があることから腎臓及び呼吸器が標的臓器と考えられた。ICSC(J)はpriority2であるため分類は区分2 (腎臓、呼吸器)とした。
 【注記】
 なお、無機水銀の毒性について、「無機水銀への経口暴露による死因は、腎不全、心血管虚脱、および重症の消化器障害とされている。これらの症例中もっとも一般的な所見は消化管の病変と腎不全である。無機水銀への暴露はヒトにネフローゼ症候群を誘発するようである。」(CICAD 50 (2003))の記載がある。
 呼吸器、腎臓の障害のおそれ (区分2)
 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : ICSC(J)において本物質について「中枢神経系、末梢神経系、腎臓に影響を与え、運動失調、感覚や記憶障害、振戦、筋力低下、腎臓障害を起こすこ

とがある。」(ICSC (J) (2000))との記載がある。実験動物において、最初に近位尿細管曲部の肥大と拡張がみられ、病変が進行すると尿細管の拡張の増加、尿細管内の硝子円柱、線維化、炎症がみられ、最終的には嚢胞、広範な線維化と糸球体の変化がみられた。」(ATSDR (1999))との記載があることから、腎臓、神経系が標的臓器と考えられた。なお、実験動物での影響は区分1のガイダンス値の範囲でみられた。またICSCはpriority2である。
以上より、分類は区分1(腎臓)、区分2(神経系)とした。

【注記】

なお、無機水銀の毒性について、「無機水銀への経口暴露による死因は、腎不全、心血管虚脱、および重症の消化器障害とされている。これらの症例中もっとも一般的な所見は消化管の病変と腎不全である。無機水銀への暴露はヒトにネフローゼ症候群を誘発するようである。」

(CICAD 50 (2003))の記載がある。

長期又は反復ばく露による腎臓の障害(区分1)

長期又は反復ばく露による神経系の障害のおそれ(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): 甲殻類(グラスシュリンプ) 96時間LC50 = 0.06mg/L
(ECETOC TR91, 2003)

水生環境有害性 長期(慢性): 水生生物に非常に強い毒性(区分1)
急性毒性が区分1、金属化合物であり水中での挙動が不明であり、
生物蓄積性がある(BCF=4620(既存化学物質安全性点検データ))
ことから、区分1とした。
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性(区分1)

残留性・分解性 : データなし

生物蓄積性 : 低濃縮性。BCF = 4620

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。
特別管理産業廃棄物のため、廃棄においては特に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の特別管理産業廃棄物処理基準に従うこと。
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してはいけない。

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 : 151

国際規制

海上規制情報(IMDGコード/IMOの規定に従う)

UN No. : 1629
Proper Shipping Name : MERCURY ACETATE
Class : 6.1(毒物)
Sub risk : -
Packing Group : II
Marine Pollutant : Yes(該当)
Limited Quantity : 500g

航空規制情報(ICAOTI/IATA-DGRの規定に従う)

UN No. : 1629
Proper Shipping Name : Mercury ACETATE
Class : 6.1
Sub risk : -
Packing Group : II

国内規制

陸上規制情報 (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 : 1629
 品名 : 酢酸水銀
 クラス : 6.1
 副次危険 : -
 容器等級 : II
 海洋汚染物質 : 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 : 500g
 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 : 1629
 品名 : 酢酸水銀
 クラス : 6.1
 副次危険 : -
 等級 : II
 少量輸送許容量物件 : 1kg

特別の安全対策 : 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。
 車輛等による運搬の際には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 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物
 (政令番号 第315号「水銀及びその無機化合物」、対象重量%は 0.3)
 名称等を通知すべき危険物及び有害物
 (政令番号 第315号「水銀及びその無機化合物」、対象重量%は 0.1)
 (別表第9)
 特定化学物質等 第2類物質、管理第2類物質
 「水銀及びその無機化合物」
 (特定化学物質等障害予防規則)
 作業環境評価基準
- 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)
 : 種別 「第1種指定化学物質」
 政令番号 「1-272」【ただし、R5年3月31日まで「1-237」】
 管理番号 「237」
 物質名称 「水銀及びその化合物」
- 消防法 : 非該当
 毒物及び劇物取締法 : 毒物「水銀化合物」(第一条第17号)、包装等級
 船舶安全法 : 毒物類・毒物
 航空法 : 毒物類・毒物
 大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質 / 優先取組 (中環審第9次答申の108)
 「水銀及びその化合物」
- 土壌汚染対策法 : 特定有害物質 (法第2条第1項、施行令第1条)
 海洋汚染防止法 : 海洋汚染物質
 水質汚濁防止法 : 有害物質 (施行令第2条、排水基準を定める省令第1条)
 「その他の水銀化合物」
 [排水基準] 0.005mg/L (Hg), 不検出 (アルキル水銀化合物)
- 輸出貿易管理令 : 輸出承認品目 (別表第2の35-3-1)
 「ロッテルダム条約附属書 上欄に掲げる化学物質」 「水銀化合物」
 キャッチオール規制 (別表第1の16)
 HSコード : 2852.10
 第28類 無機化学品
 ・輸出統計番号 (2023年4月版) : 2852.10-000
 「水銀の無機又は有機の化合物 (化学的に単一であるかないかを問わないものとし、アマルガムを除く。)
 - 化学的に単一のもの」
 ・輸入統計番号 (2023年4月1日版) : 2852.10-990
 「水銀の無機又は有機の化合物 (化学的に単一であるかないかを問わないものとし、アマルガムを除く。)
 - 化学的に単一のもの
 - 3 有機化合物及びその製品 : (3) 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、保管庫施設、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 7253:2019に準じ作成しています。