



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 2024/05/29
SDS整理番号 16608350

製品等のコード : 1660-8350、1660-8380

製品等の名称 : ペンタクロロフェノールナトリウム, 水性

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。) 合成中間体、殺菌剤(失効農薬)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3
急性毒性(経皮) : 区分2
急性毒性(吸入:粉じん) : 区分2
皮膚腐食性/刺激性 : 区分2
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分2A
発がん性 : 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(中枢神経系、肺、腎臓、肝臓、心血管系)、
区分3(気道刺激性)
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分1(皮膚、中枢神経系、腎臓、肝臓)

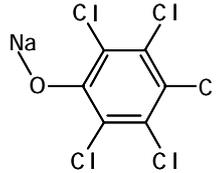
環境に対する有害性

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

飲み込むと有毒(経口)
皮膚に接触すると生命に危険(経皮)
吸入すると生命に危険(粉じん)
皮膚刺激
強い眼刺激
発がんのおそれの疑い



生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
 肝臓、心血管系、腎臓、中枢神経系、肺の障害のおそれ
 呼吸器への刺激のおそれ
 長期又は反復ばく露による肝臓、腎臓、中枢神経系、皮膚の障害
 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。
 眼、皮膚又は衣類につけないこと。
 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、呼吸用保護具を着用すること。
 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。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。
 直ちに医師に連絡すること。
 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。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。
 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。
 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。
 漏出物を回収すること。

【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	:	ペンタクロロフェノールナトリウム, 水性 (別名) ナトリウム2,3,4,5,6-ペンタクロロフェノレート、 ナトリウムペンタクロロフェノキシド、 ナトリウムペンタクロロフェノレート、 1-(ソジオオキシ)-2,3,4,5,6-ペンタクロロベンゼン (英名) Pentachlorophenol sodium salt、 Sodium 2,3,4,5,6-pentachlorophenolate、 Sodium pentachlorophenolate(EC名称)、 Sodium pentachlorophenoxide、 1-(Sodiooxy)-2,3,4,5,6-pentachlorobenzene、 Phenol, 2,3,4,5,6-pentachloro-, sodium salt (1:1) (TSCA名称)
成分及び含有量	:	ペンタクロロフェノールナトリウム、 85.0%以上
化学式、構造式	:	C6Cl5ONa、 C6Cl5NaO、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	288.32
官報公示整理番号	化審法	(3)-985
	安衛法	4-(10)-587
CAS No.	:	131-52-2
EC No.	:	205-025-2
韓国有害化学物質管理法	:	取扱禁止物質 KE-05-1196「Sodium pentachlorophenolate」
危険有害成分	:	ペンタクロロフェノールナトリウム

4. 応急措置

吸入した場合 : 直ちに医師に連絡する。
 直ちに、被災者を新鮮な空気のある場所に移す。
 被災者を毛布等でおおって体を保温し、呼吸しやすい姿勢で安静にする。
 速やかに医師の診断、治療を受ける。
 呼吸していて嘔吐がある時は、頭を横向きにする。

- 呼吸が止まっている場合、または呼吸が弱い場合には衣服を緩め、呼吸
 気道を確保した上で人工呼吸（または酸素吸入）を行なう。
 気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
- 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。
 皮膚刺激などが生じた時、気分が悪い時は医師の手当を受ける。
 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、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すことがあるので注意する。
 まぶたを親指と人さし指で拡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固着していなければ除去し、
 洗浄を続ける。
 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。
 速やかに、口をすすぎ、うがいをする。
 大量の水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。
 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。
 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
 その他の症状は、「経口摂取」の項を参照。
- 皮膚に付着 : 吸収される可能性がある。
 発赤、痛み
 その他の症状は、「経口摂取」の項を参照。
- 眼に付着 : 発赤、痛み
- 経口摂取 : 体温上昇、発汗、運動失調、食欲減退、息切れ、
 息苦しさ、脱力感、頭痛、吐き気、嘔吐、腹痛、
 めまい、嗜眠

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 本製品は不燃性である。
 周辺火災に適した消火剤を使用する。
 粉末消火剤、泡消火剤、水噴霧、二酸化炭素、乾燥砂
- 使ってはならない消火剤 : 棒状放水（本品があふれ出て、有害性や環境汚染の危険性を引き
 起こすおそれがある。）
- 特有の危険有害性 : 火災中に熱分解し、刺激性、腐食性又は毒性のガス(塩化水素、
 ダイオキシン)を発生する可能性がある。
- 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。
 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、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、土壌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処分廃棄する。
 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。
 すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火災の禁止）。

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	: 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。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。 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。 眼、皮膚、衣類につけない。
接触回避	: 湿気、水、高温体との接触を避ける。
保管	
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	: 日光、光のばく露や高温多湿を避けて保管する。 光により分解するため、容器は遮光する。 容器を密閉して冷暗所に保管する。 換気の良い場所に保管する。 一定の場所を定めて、施錠して保管する。 貯蔵する所には、白地に赤字、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
容器包装材料	: ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラスなど

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	: 0.5mg/m ³ (ペンタクロロフェノールとして)
許容濃度 (ばく露限界値、 生物学的ばく露指標)	: 0.5mg/m ³ , skin (ペンタクロロフェノール)
日本産衛学会	: TLV-TWA 0.5mg/m ³ (ペンタクロロフェノール)
ACGIH	: TLV-TWA 0.5mg/m ³ (ペンタクロロフェノール)
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) を着用する。
手の保護具	: 保護手袋 (塩化ビニル製など) 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。 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	
性状	: 粉末または塊
色	: 白色～淡褐色
臭い	: 特異臭
pH	: データなし
融点	: 373
凝固点	: データなし
沸点	: 分解
引火点	: 不燃性
可燃性	: 不燃性
爆発範囲	: 不燃性
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	: データなし
比重	: データなし
溶解度	: 水に溶ける (3.3g/100mL, 25)。

オクタノール/水分係数 : log Pow = 2.05
 発火点 : 不燃性
 分解温度 : 約200
 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 : 本品は不燃性 (ICSC(J), 1997) 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 : 本品は不燃性 (ICSC(J), 1997) 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 : 本品は不燃性 (ICSC(J), 1997) 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 : 水溶解度は、3.3g/100mL(25)であり、水に対し安定であることから、区分に該当しないとした。
 酸化性固体 : 本品の国連番号 (2567) によりUNRTDGが6.1、IIに分類されており、酸化性を示す5.1が付されていないため、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)

危険有害反応可能性 : 光のばく露により、徐々に変質する。
 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等) と混触すると激しく反応することがある。
 200 以上の加熱で分解し、有毒で腐食性の塩化水素ガス、ダイオキシソ等のヒュームを発生する。
 避けるべき条件 : 高熱、日光、光
 混触危険物質 : 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等)
 危険有害な分解生成物 : ハロゲン化物、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 = 71mg/kg (EHC 71, 1987)
 飲み込むと有毒 (経口) (区分3)
 経皮 ラット LD50 = 104mg/kg (EHC 71, 1987)
 皮膚に接触すると生命に危険 (経口) (区分2)
 吸入 (蒸気) 分類できない。
 吸入 (粉じん) ラットを用いた吸入投与試験のLC50=0.147mg/L/4H (0.294mg/L/2H) (EHC 71, 1987)に基づき、区分2とした。
 吸入すると生命に危険 (粉じん) (区分2)
 皮膚腐食性/刺激性 : ヒトの皮膚を刺激する、発赤、痛みとの記述 (ICSC(J), 1997; HSDB, 2003; SITTIG, 4th, 2002)、およびEU-CLP, Annex I (Accessed in Sept. 2006)で R36/37/38(眼、呼吸器及び皮膚を刺激する)に分類されていることから、皮膚刺激性があると考え、区分2とした。
 皮膚刺激 (区分2)
 眼に対する重篤な損傷/刺激性 : ヒトの眼を刺激する、発赤、痛みとの記述 (ICSC(J), 1997; HSDB, 2003; SITTIG, 4th, 2002)、およびEU-CLP, Annex I (Accessed in Sept. 2006)でR36/37/38(眼、呼吸器及び皮膚を刺激する)に分類されていることから、眼刺激性があると考え、区分2 Aとした。
 強い眼刺激 (区分2A)
 呼吸器感作性 : 分類できない。
 皮膚感作性 : 分類できない。
 生殖細胞変異原性 : 区分に該当しない。
 ペンタクロロフェノール (CAS No.87-86-5)の知見に基づく (EHC 71, 1987)、不十分な検討ながら、優性致死試験陰性、マウススポット試験で影響がみられたものの有意差なし、Ames試験陰性であった。
 発がん性 : EU-Annex I (Accessed in Sept. 2006)において発がん性カテゴリー3; R40 (ヒトに対し発がん性の懸念を引き起こすが、証拠が限られている)に分類されていることから、区分2とした。
 発がんのおそれの疑い (区分2)
 生殖毒性 : 妊娠8-19日の雌ラットへの経口混餌投与試験で、母体毒性を示す用量で胚吸収、胎児死亡、催奇形性がみられた (EHC 71, 1987)ことから、区分2とした。なお、本試験では催奇形性がみられたが、ペンタクロロフェノール (CAS No.87-86-5)の知見 (EHC 71, 1987; HSG 19, 1989)では胚胎児毒性は認められるものの催奇形性はないとしている。
 生殖能又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) : Priority 2文書のICSC(J)(1997)、SITTIG(4th, 2002)にヒトの肺、心血管系、中枢神経系、肝臓、腎臓に影響を与えるとの記述があり、

区分2 (肺、心血管系、中枢神経系、肝臓、腎臓) とした。
 なお、EHC 71(1987)にはペンタクロロフェノール(CAS No.87-86-5)の知見として、これらの臓器への影響の記述がある。
 また、EU-CLP,Annex 1 (2006)でR36/37/38(眼、呼吸器及び皮膚を刺激する)に分類されていることから、区分3 (気道刺激性)とした。
 肺、心血管系、中枢神経系、肝臓、腎臓の障害のおそれ (区分2)
 呼吸器への刺激のおそれ (区分3)

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : Priority 1文書のEHC 71(1987)にヒトの皮膚(塩素ざ瘡)、肝臓、腎臓への影響の記載がある。
 また、Priority 2文書のICSC(J)(1997)ではこれらの臓器の他に中枢神経系にも影響があるとしている。
 以上のことから、区分1 (肝臓、腎臓、中枢神経系、皮膚)とした。
 長期又は反復ばく露による肝臓、腎臓、中枢神経系、皮膚の障害 (区分1)
 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(コイ)96時間LC50=0.01mg/L (EHC71、1987)
 水生生物に非常に強い毒性(区分1)
 水生環境有害性 長期(慢性) : 急性毒性が区分1、生物蓄積性が低いと推定されるもの (log Kow=2.05 (PHYSPROP Database, 2005))、急速分解性がないと推定される (BIOWIN) 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。Kow = 2.05
 土壌中の移動性 : 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。
 (参考) 燃焼法
 水に溶かしアフターバーナー及びスクラパーを具備した焼却炉の火室へ噴霧し、できるだけ高温(ダイオキシン発生抑制のため850 以上)で焼却する。
 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

国際規制
 国連番号 [UN No.] : 2567
 品名 [Proper Shipping Name] : ペンタクロロフェノールナトリウム塩
 [Sodium pentachlorophenate]
 国連分類 [UN Hazardous Class] : クラス 6.1 [CLASS 6.1]
 [毒物 [Toxic Substances]]
 容器等級 [UN Packing Group] : II
 海上規制情報 : IMO の規定、IMDG に従う。
 海洋汚染物質(海洋汚染面からの危険物) : 該当 [Yes]
 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 [No]
 少量危険物許容量 : 500g
 航空規制情報 : ICAO/IATA の規定に従う。
 陸上規制情報 : ADR/RID の規定に従う。

国内規制 :
 陸上規制情報 : 毒物劇物取締法、道路法等の規定に従う。
 海上規制情報 : 船舶安全法、危規則等の規定に従う。
 航空規制情報 : 航空法の規定に従う。
 特別の安全対策 : ・ 収納容器に漏れがないことを確かめ、転倒、落下、損傷のないように積載

- し、荷崩れ防止を確実にし、収納容器が著しく摩擦または動揺を起こさないように運搬する。その他一般的な注意事項は、7. 取扱いおよび保管上の注意の項による。
- ・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。
- ・運搬中に収納容器から著しく漏れる等の災害が発生する恐れがある場合、災害防止の応急処置を講ずると共に、最寄りの消防機関その他の関係機関に通報する。
- ・車輛等による運搬の際には、荷送人は運送人にイエローカードを携帯させる。
- ・ローリー、運搬船には所定の標識板、消火設備、災害防止用応急資材を備える。

緊急時応急処置指針番号 : 154

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539号「ペンタクロロフェノール(別名PCP)及びそのナトリウム塩」、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539号「ペンタクロロフェノール(別名PCP)及びそのナトリウム塩」、対象重量%は 0.1)
(別表第9)
特定化学物質等障害予防規則 第二類物質 管理第二類物質
「ペンタクロロフェノール(別名PCP)及びそのナトリウム塩、対象重量%は > 1」
作業環境評価基準「ペンタクロロフェノール(別名PCP)及びそのナトリウム塩」
皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質
・特化則等の特別規則「ペンタクロロフェノール(別名PCP)及びそのナトリウム塩、対象重量%は 1」
(安衛則第594条の2)
- 化審法 : 第一種特定化学物質、1-31、
「ペンタクロロフェノール又はその塩若しくはエステル」
- 化学物質排出把握管理促進法 (PRT法) : 非該当 [2023年(R5年)4月1日施行の法改正にも非該当]
- 消防法 : 非該当
- 毒劇法 : 劇物「ペンタクロロフェノール塩類」、包装等級
(法律別表第2の80)
- 船舶安全法 : 毒物類・毒物
- 航空法 : 毒物類・毒物
- 輸出入貿易管理令 : 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
ペンタクロロフェノール塩」
キャッチオール規制(別表第1の16)
HSコード: 2908.19
第29類 有機化学品
・輸出統計番号(2024年1月版): 2908.19-000
「フェノール又はフェノールアルコールのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体 - ハロゲン置換基のみを有する誘導体及びその塩: その他のもの」
・輸入統計番号(2024年4月1日版): 2908.19-900
「フェノール又はフェノールアルコールのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体 - ハロゲン置換基のみを有する誘導体及びその塩: その他のもの」
- 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。

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。