



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 2023/01/18
SDS整理番号 18010250

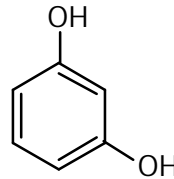
製品等のコード : 1801-0250、1800-9330、1801-0260

製品等の名称 : レゾルシノール (レゾルシン)

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。)
医薬品 (皮膚疾患治療薬)、ゴムタイヤ用接着剤、染料、木材接着剤、
ヘヤートニック、防腐剤、セルロイド、タンニン用合成樹脂、
ベンゾフェノン系紫外線吸収剤、化粧品原料 (変性剤、香料) 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
自然発火性固体 : 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4
急性毒性 (経皮) : 区分に該当しない [区分5(国連GHS分類)]
急性毒性 (吸入: 粉じん) : 区分に該当しない
皮膚刺激性/刺激性 : 区分2
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
特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 区分1 (中枢神経系、血液系)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 分類できない

環境に対する有害性
水生環境有害性 短期(急性) : 区分2

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報
飲み込むと有害 (経口)
皮膚に接触すると有害のおそれ (経皮)
皮膚刺激
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
中枢神経系、血液系の障害
水生生物に毒性

注意書き
【安全対策】
粉じん、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。
 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。気分が悪い時は医師に連絡すること。
 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。
 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。直ちに医師に連絡すること。
 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。
 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。

【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を委託すること。

(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	:	レゾルシノール (別名) レゾルシン、1,3-ジヒドロキシベンゼン、 ベンゼン-1,3-ジオール、1,3-ベンゼンジオール、 m-ヒドロキシフェノール、m-ジヒドロキシベンゼン (英名) Resorcinol (EC名称)、Resorcin、 1,3-Benzenediol (TSCA名称)、 1,3-Dihydroxybenzene、Benzene-1,3-diol、 m-Hydroxyphenol、m-Dihydroxybenzene
成分及び含有量	:	レゾルシノール、99.0%以上(乾燥後)
化学式又は構造式	:	C ₆ H ₆ O ₂ 、C ₆ H ₄ (OH) ₂ 、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	110.11
官報公示整理番号	:	(3)-543
化審法 安衛法	:	公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	:	108-46-3
EC No.	:	203-585-2
危険有害成分	:	レゾルシノール

4. 応急処置

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	:	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鹼で洗う。 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、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助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。 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。 洗浄開始が遅れたり、洗浄不十分の場合は、眼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。
飲み込んだ場合	:	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。 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	:	腹痛、紫色(チアノ - ゼ)の唇や爪、紫色(チアノ - ゼ)の皮膚、錯乱、痙攣、咳、めまい、頭痛、吐き気、咽頭痛、意識喪失、呼吸停止
皮膚に付着:	:	経皮吸収性ある。 血色素が変化し(メトヘモグロビン生成)、赤血球が破壊

され(溶血作用)、肝臓、腎臓及び心臓の障害が起こる。
 発赤、痛み。
 他の症状については「吸入」参照
 眼に付着 : 発赤、痛み
 経口摂取 : 「吸入」の項を参照

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 本製品は可燃性である。
 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ため)
 特有の危険有害性 : 火災中に熱分解し、刺激性又は毒性のガス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。
 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き、
 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、火花や火炎の禁止)。
 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 : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
 安全取扱い注意事項 : 裸火禁止。
 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。
 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 : 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 : 光のばく露や高温多湿を避けて保管する。
 容器を密閉して冷暗所に保管する。
 遮光した気密容器に入れ保管する。
 容器を密栓する。
 一定の場所を定めて、施錠して保管する。
 貯蔵する所には、白地に赤枠、赤文字で「医薬用外劇物」の表示を行う。
 混触危険物質 : 強酸化剤、強塩基、酸塩化物、酸無水物
 容器包装材料 : ガラス、ポリプロピレン、ポリエチレンなど

<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 x:不良 -:データなし 】

スチレンゴム - クロロブレンゴム(ネオブレン) x ニトリルゴム x ブチルゴム -
 天然ゴム x シリコンゴム x 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 - アルミニウム 銅 -
 軟質塩ビ - 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 - 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	: 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):	設定されていない。
日本産衛学会	TLV-TWA 10ppm
ACGIH	TLV-TWA 10ppm
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。 取扱場所には局所排気又は全体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 (防じんマスク) を着用する。
手の保護具	: 保護手袋 (ニトリル製、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	: 結晶
色	: 白~ごくうすい紅色
臭い	: 無臭
pH	: 弱酸性、4~6 (5%水溶液、20)
融点	: 約110
凝固点	: 109
沸点	: 280
引火点	: 127 (密閉式)
可燃性	: 可燃性
爆発範囲	: 下限 1.0vol%、上限 データなし
蒸気圧	: 1Pa (20)
相対ガス密度 (空気 = 1)	: 3.80
密度又は相対密度	: 1.27 g/cm ³
比重	: データなし
溶解度	: 水に極めて溶けやすい (140g/100mL)。 エタノールに極めて溶けやすい (111g/100mL)。 ジエチルエーテル、グリセリンに溶けやすい。 クロロホルムに僅かに溶ける。
オクタノール/水分配係数	: log Pow = 0.80
発火点	: 607
分解温度	: データなし
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	
自然発火性固体	: 本品の発火点が607 (ICSC(2003)) であり、常温の空気中で自然発火しないと考えられるので、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)	: 通常の実験条件において安定である。 光のばく露により、徐々に淡紅色に変色する。 鉄と接触すると、淡紅色に変色する。
危険有害反応可能性	: 流動、攪拌などにより、静電気が発生することがある。 一定以上の空気との混合により粉塵爆発のおそれがある。 強酸化剤、アンモニア、アミノ化合物と反応し、火災や爆発の危険をもたらす。
避けるべき条件	: 高温、日光
混触危険物質	: 強酸化剤 (硝酸塩、塩素酸塩、過酸化物、過塩素酸塩など)、 アンモニア、アミノ化合物
危険有害な分解生成物	: 火災などの熱分解により、一酸化炭素、二酸化炭素を発生する。

11. 有害性情報

- 急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 370 mg/kg (CICADs71 (2006))
飲み込むと有害(経口) (区分4)
経皮 ウサギ LD50 = 2830 mg/kg (CICADsNo.71 (2006))
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。
皮膚に接触すると有害のおそれ (経皮)(区分5)
吸入(蒸気) 分類できない。
吸入(粉じん) ラット LC50(1時間) = 21.3-78 mg/L
(4時間換算値: 5.3-20 mg/L) (IUCLID (2000))
区分に該当しない。
- 皮膚刺激性/刺激性 : ウサギを用いた皮膚刺激性試験で、GHS定義の6倍の暴露時間において正常皮膚には刺激性なし~中等度の刺激性が認められた (ACGIH 7th., 2001, DFGOT 20, 2003, PATTY 4th., 1994) との記述から、ウサギでの皮膚刺激性の強さは中等度またはそれより弱いと判断されること、およびヒトでの職業的暴露により皮膚刺激性が認められている (NTP TR 403, 1992, PATTY 4th., 1994, ACGIH 7th., 2001, IARC 15, 1977) との記述から本物質には皮膚刺激性があると判断し、区分2とした。
皮膚刺激(区分2)
- 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : ウサギを用いた試験 (ACGIH (7th. 2001)) で角膜に非可逆的な潰瘍を生じ、また、別の試験 (CICADs vol.71 (2006)) では刺激性スコア105/110で極めて重度の刺激性(extremely irritating) との評価結果に基づき、区分1とした。
重篤な眼の損傷(区分1)
- 呼吸器感受性 : 分類できない。
皮膚感受性 : モルモットを用いたマキシマイゼーション試験において陽性率30% (3/10) ~ 70% (7/10) と陽性結果が得られている。ヒトでは足底ゆうぜいの治療のため、当該物質を含む製剤を使用後に水疱性皮膚反応を起こした患者のうち数人がパッチテストでもまた当該物質に顕著な反応を示し、感受性のリスクがあるため高濃度のレゾルシノール製剤を局所適用すべきではないと結論付けられている (DFGOT vol.20 (2003)) こと、また、タイヤ工場の労働者268人中42人が主に当該物質との皮膚接触後に弱い刺激性の皮膚症状を呈したとの報告 (CICADs vol.71 (2006)) もある。
以上の動物およびヒトにおける陽性の情報に基づき区分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)
- 生殖細胞変異原性 : 区分に該当しない。
経口投与後のラットの骨髄細胞を用いた小核試験および腹腔内投与後のマウスの骨髄細胞を用いた小核試験(体細胞 in vivo変異原性試験) でいずれも陰性結果 (NTP TR403 (1992)) であった。
- 発がん性 : 区分に該当しない。
IARCではGroup 3 (IARC 71, 1999) に、ACGIHではA4 (ACGIH 7th. 2001) に分類されている。
- 生殖毒性 : 区分に該当しない。
ラットを用いた経口投与による2世代生殖試験 (CICADs (2006)) において、高用量群で全世代期間中体重増加抑制が認められたが、交配、受胎、妊娠などの親動物の性機能および生殖能に関する指標には影響が見られなかった。さらに、ラットおよびウサギの主として器官形成期に経口投与した複数の試験 (DFGOT vol.20 (2003)、CICADs (2006)) において、一部の結果では母体毒性の指標として体重減少が確認されているが、胎児毒性および催奇形性など仔の異常または奇形の発生は観察されていない。
- 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 本物質は複数のヒトの中毒事例がある。皮膚疾患治療に軟膏又はクリーム (50%本物質、100g) を使用後、意識喪失、振戦、痙攣、散瞳、錯乱、健忘、見当識障害、経口摂取でメトヘモグロビン血症、チアノーゼ、痙攣、乳幼児の経皮・経口中毒事例で、灼熱感、痙攣、中枢神経系障害 (めまい、錯乱、傾眠、見当識障害、記憶喪失、振戦)、赤血球の変化 (メトヘモグロビン血症、溶血性貧血、ヘモグロビン尿、チアノーゼ) などが認められている (ACGIH (7th, 2001)、CICAD 71 (2006)、IARC 71 (1999)、PATTY (6th, 2012)、DFGOT Vol. 20 (2003))。実験動物では、ラットの経口投与で、流涎、過剰興奮、頻呼吸、眼瞼下垂、嗜眠、異常歩行、側臥位、震え、呼吸困難、振戦、痙攣、鎮静、強直性間代痙攣、チアノーゼなどが報告されている (SIDS (2009)、ACGIH (7th, 2001)、DFGOT Vol. 20 (2003)、PATTY (6th, 2012)、CICAD 71 (2006))。これらの症状は区分1に相当するガイダンスの

- 範囲の用量でみられた。
以上より、本物質は中枢神経系及び血液系に影響を与えると考えられ、区分1 (中枢神経系、血液系) とした。
中枢神経系、血液系の障害 (区分1)
- 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 分類できない。
ヒトでは本物質を含む製剤を経皮適用した患者での症例報告、並びに本物質製造工場での職業ばく露事例として、作業従事者に甲状腺機能低下症、一部に甲状腺肥大が生じたとの研究報告が多くあるが、職業ばく露による報告では他の物質へのばく露 (ベンゼンや甲状腺機能阻害作用が明らかなチオ尿素との複合ばく露、又は検査のため放射性ヨウ素を摂取) による影響を排除できないこと、また発生率が低頻度であること (SIDS (2009)、CICAD 71 (2006)) など、本物質ばく露との因果関係は明確ではない (SIDS (2009))。
- 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 (オオミジンコ) 48時間EC50 = 1.28 mg/L (SIDS, 2009)
水生生物に毒性 (区分2)
水生環境有害性 長期 (慢性) : 区分に該当しない。
急速分解性があり (BODによる分解度: 66.7% (既存化学物質安全性点検データ))、かつ生物蓄積性が低いと推定される (log Kow = 0.8 (PHYSPROP Database, 2005)) ことから、区分に該当しないとした。
- 残留性・分解性 : 良分解性。BOD分解度 = 66.7%
生物蓄積性 : 低濃縮性。Log Kow = 0.8
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
可燃性溶剤に溶解し噴霧するか、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

国際規制

- 海上規制情報 (IMDGコード/IMOの規定に従う)
UN No. : 2876
Proper Shipping Name : RESORCINOL
Class : 6.1 (毒物)
Sub risk : -
Packing Group : III
Marine Pollutant : No (非該当)
Limited Quantity : 5kg
航空規制情報 (ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う)
UN No. : 2876
Proper Shipping Name : Resorcinol

Class	: 6.1
Sub risk	: -
Packing Group	: III
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	: 2876
品名	: レゾルシノール [1,3-ベンゼンジオール、メタジヒドロキシベンゼン又はレゾルシン]
クラス	: 6.1
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	: -
少量危険物許容量	: 5kg
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	: 2876
品名	: レゾルシノール
クラス	: 6.1
副次危険	: -
等級	: III
少量輸送許容物件	: 10kg
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629号「レゾルシノール」、対象重量%は 1) 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (政令番号 第629号「レゾルシノール」、対象重量%は 0.1) (別表第9)
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	: 非該当 [2023年 (R5年) 4月1日施行にも非該当]
消防法	: 非該当
毒物及び劇物取締法	: 劇物「レゾルシノール及びこれを含有する製剤」、包装等級III
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)
海洋汚染防止法	: 非該当
水質汚濁防止法	: 生活環境項目 (施行令第三条の一) 「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) 指定物質 (施行令第三条の三) 「フェノール類及びその塩類」
輸出貿易管理令	: キャッチオール規制 (別表第1の16項) 第29類 有機化学品 HSコード: 2907.21 ・輸出統計番号 (2023年1月版): 2907.21-000 「フェノール及びフェノールアルコール - 多価フェノール及びフェノールアルコール: レゾルシノール 及びその塩」 ・輸入統計番号 (2023年1月1日版): 2907.21-000 「フェノール及びフェノールアルコール - 多価フェノール及びフェノールアルコール: レゾルシノール 及びその塩」

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。