



## 安全データシート (SDS)

## 1. 化学品及び会社情報

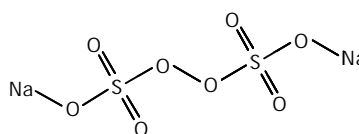
昭和化学株式会社  
 東京都中央区日本橋本町4-3-8  
 担当  
 TEL(03)3270-2701  
 FAX(03)3270-2720  
 緊急連絡 同上  
 改訂日 2021/11/01  
 SDS整理番号 19527150

製品等のコード : 1952-7150、1952-7160、1952-7180

製品等の名称 : 過硫酸ナトリウム (ペルオキシ二硫酸ナトリウム)

推奨用途 : 試薬 (酸化剤)

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。) 合成樹脂重合媒、繊維の糊拔剤、金属の表面処理剤 など



## 2. 危険有害性の要約

## GHS分類

## 物理化学的危険性

爆発物 : 区分に該当しない  
 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3

## 健康に対する有害性

急性毒性 (経口) : 区分4  
 皮膚刺激性/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 : 区分に該当しない  
 呼吸器感作性 : 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2 (全身毒性)、  
 区分3 (気道刺激性)

## 環境に対する有害性

水生環境有害性 短期(急性) : 区分に該当しない  
 水生環境有害性 短期(急性) : 区分に該当しない

注意喚起語 : 危険

## 危険有害性情報

火災助長のおそれ: 酸化性物質  
 飲み込むと有害 (経口)  
 軽度の皮膚刺激  
 吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ  
 アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ  
 臓器の障害のおそれ (全身毒性)  
 呼吸器への刺激のおそれ

## 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。

衣類、可燃物などから遠ざけること。  
 可燃物と混合を回避するために予防策をとること。  
 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。  
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。  
 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、呼吸用保護具を着用すること。

## 【救急措置】

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。  
 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。  
 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。  
 呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。  
 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】

湿気、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	：	過硫酸ナトリウム (別名) ペルオキシ二硫酸ナトリウム、 ペルオキシ二硫酸ジナトリウム、 ペルオキシ二硫酸二ナトリウム、 μ-ペルオキシド-1' O, 2' O'-ビス(トリオキシド硫酸) 二ナトリウム、 μ-ペルオキシ-ビス(トリオキシド硫酸)二ナトリウム (英名) Sodium persulfate、Persulfuric acid sodium salt、 Peroxodisulfuric acid disodium salt、 Disodium peroxydisulfate (EC名称)、 Disodium mu-peroxido-1kappa0,2kappa0'-bis(trioxidosulfate)、 Disodium mu-peroxo-bis(trioxosulfate)、 Peroxydisulfuric acid [(H0)S(0)2]2O2, sodium salt (1:2) (TSCA名称)
成分及び含有量	：	過硫酸ナトリウム、 98.5%以上
化学式及び構造式	：	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub> 、 Na <sub>2</sub> O <sub>8</sub> S <sub>2</sub> 、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	：	238.11
官報公示整理番号	化審法：	(1)-1131
	安衛法：	公表化学物質（化審法番号を準用）
CAS No.	：	7775-27-1
EC No.	：	231-892-1
危険有害成分	：	過硫酸ナトリウム ・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 529 表示対象物 政令番号 529 ・化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) 1-395 (99%)

## 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。 呼吸に関する症状が出た場合には、医師に連絡する。 気分が悪い時は、医師の診察を受ける。
皮膚に付着した場合	：	汚染された衣類を脱ぐ。 皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、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、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。 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。

- 飲み込んだ場合： 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。  
直ちに口をすすぎ、うがいをする。  
多量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。  
意識がない時は、無理に吐かせない。  
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、息苦しさ、咽頭痛、喘鳴  
皮膚：発赤、痛み  
眼：発赤、痛み  
経口：下痢、吐き気、咽頭痛、嘔吐
- 医師に対する特別注意事項： 本物質により喘息の症状を示した者は、以後、本物質に接触しないこと。ばく露の程度によっては、定期検診を勧める。

## 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤： 大量の水  
使ってはならない消火剤： 粉末、二酸化炭素、泡  
特有の危険有害性： 火災助長のおそれ。火災に巻き込まれると、燃焼を加速する。  
火災に巻き込まれると、爆発的に分解するおそれがある。  
火災によって刺激性、毒性又は腐食性のガスを発生するおそれがある。
- 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。  
消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。
- 消火を行う者の保護： 消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め完全な防護服（耐熱性）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。  
おがくず等は可燃性物質に吸収させてはならない。  
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： 可燃物（木、紙、油等）は漏洩物から隔離する。  
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。  
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）。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い  
技術的対策： 可燃物との接触禁止。  
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  
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。  
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。  
可燃性物質や酸化されやすい物質との混触を避ける。  
接触、吸入又は飲み込まない。  
粉じんを吸入しない。  
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  
保管： 湿気、水、高温体との接触を避ける。
- 技術的対策  
保管条件： 保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。  
可燃物及び禁忌物質から離して保管する。  
熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざける。禁煙。  
火源の近くに保管しない。  
日光、湿気を避けて保管する。  
容器を密閉して保管する。  
施錠して保管すること。

混触危険物質	: 換気の良い場所に保管する。 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。 可燃性物質、強塩基、金属粉末、 還元性物質 (アルミニウム、アルミニウム酸化物、無水酢酸等)
容器包装材料	: ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等

<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)

本品のデータなし。  
類似化合物の過硫酸アンモニウム ((NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub>, CAS No. 7727-54-0) のデータを示す。

【 :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 - クロロプレンゴム(ネオプレン) ニトリルゴム× プチルゴム -  
天然ゴム シリコンゴム - 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、 日本産衛学会 ACGIH)	: 生物学的ばく露指標): 設定されていない。 TLV-TWA 0.1mg/m <sup>3</sup> (過硫酸として)
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。 火災時は酸性ガス用防毒マスクを着用する。
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。 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	: 結晶または結晶性粉末
色	: 白~微黄色
臭い	: 微刺激臭
pH	: 弱酸性~中性 (5%水溶液)
融点	: 融点以下の150 で分解
凝固点	: データなし
沸点	: 分解
引火点	: データなし
可燃性	: 不燃性 (ただし、加熱等で分解すると酸素を発生し可燃物の燃焼を助長)
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	: 2.4
比重	: データなし
溶解度	: 水に溶けやすい (54.9g/100mL, 20 )。 エタノールにほとんど溶けず、分解する (酸素、二酸化硫黄の生成)。
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	: 150
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	
爆発物	: 本品はUNRTDGでクラス5.1に分類されていることから、区分に該当しない
可燃性固体	: 本品は不燃性である (ICSC(J) (2002))との記述から、区分に該当しない

自然発火性固体	: 本品は不燃性である (ICSC(J) (2002))との記述から、区分に該当しないとした。
自己発熱性化学品	: 本品は不燃性である (ICSC(J) (2002))との記述から、区分に該当しないとした。
水反応可燃性化学品	: 本品はUNRTDGでクラス5.1に分類されていることから、区分に該当しないとした。
酸化性固体	: 本品はUNRTDGでクラス5.1、PG III に分類されていることから、区分3とした。 火災助長のおそれ : 酸化性物質 (区分3)

## 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	: 乾燥状態であれば安定である。 吸湿すると分解し、オゾン、過酸化水素を発生して強い酸化性を示す。 アルコールと接触又は混合すると、分解して、酸素が分離し、猛毒の二酸化硫黄が生じる。 可燃物、有機物との混合及び衝撃、摩擦により発熱、発火することがある。 加熱すると分解し、有毒なガス(亜硫酸ガス)を発生する。 強力な酸化剤であり、可燃性物質や還元性物質と激しく反応することがある。 強塩基と激しく反応する。
避けるべき条件	: 湿気、高熱、日光
混触危険物質	: 可燃性物質、強塩基、金属粉末、還元性物質 (アルミニウム、アルミニウム酸化物、無水酢酸等)
危険有害性のある分解生成物	: 亜硫酸ガス、硫酸酸化物

## 11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 ラット LD50 = 895 mg/kg (雄) (SIDS (2006)、NICNAS (2001)) 飲み込むと有害 (経口) (区分4) 経皮 ウサギ LD50 > 10,000 mg/kg (SIDS (2006)、NICNAS (2001)) 区分に該当しない。 吸入 (蒸気) 情報が無いため分類できない。 吸入 (粉じん) ラット LC50 (4時間) > 5.1 mg/L (SIDS (2006)) 区分に該当しない。
皮膚刺激性/刺激性	: ウサギに本物質を4時間適用した皮膚刺激性試験において、紅斑及び浮腫の平均スコアは0であり刺激性なしと判断されている (SIDS (2006))。また、ウサギを用いた他の試験においても、刺激性なし又はごく軽度の刺激性ありとの結果であった (SIDS (2006)、NICNAS (2001))。以上の結果より、区分3とした。 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	: 区分に該当しない。 ウサギを用いた眼刺激性試験において、虹彩炎、角膜炎、結膜炎の平均スコアは全て0であり、刺激性なしと判断されている (SIDS (2006))。また、ウサギを用いた別の試験では、適用48時間後に軽度な結膜炎がみられた (NICNAS (2001)) との記載があるが、この記載の引用元である IUCLID (2000) では刺激性なしと判断している。 以上の結果から、区分に該当しないとされた。
呼吸器感受性	: ヒトにおいて吸入ばく露による喘息症状が誘発されたとの症例報告がある (SIDS (2006)、NICNAS (2001))。SIDS (2006) 及びNICNAS (2001) では本物質を呼吸器感受性陽性と結論づけていることから、区分1とした。
皮膚感受性	: 吸入するとアレルギー、喘息または呼吸困難を起こすおそれ (区分1) 感作誘導後、皮内注射による感作誘発に対しては陽性、表皮適用による感作誘発に対しては陰性の結果が得られた (SIDS (2006)、NICNAS (2001))。ヒトにおいては、パッチテストの結果で感受性なし (SIDS (2006)) との結果と、感受性を示唆する報告 (NICNAS (2001)) の両方がある。これらの報告から、SIDS (2006) 及びNICNAS (2001) では本物質を感受性物質と判断している。 以上の結果から、陰性と陽性の結果両方があるものの、ヒト及び動物で陽性の結果が得られており、各国評価書においても感受性ありと結論されていることから、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	: 分類できない。 in vivoでは、マウスの小核試験、ラットの不定期DNA合成試験で陰性

発がん性	: (IUCRID (2000)、NICNAS (2001))であった。 知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAの国際 評価機関の報告がないため、分類できないとした。
生殖毒性	: データ不足のため分類できない。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: 本物質は気道刺激性がある。ヒトでは複数の事例があるが、分類に利用 できるデータはない。実験動物では、ラットの吸入ばく露で呼吸困難、 呼吸障害、鼻腔からの鼻汁、ラットの経口投与で鼻腔の分泌物、不規則 呼吸、鎮静、運動失調、呼吸困難、下痢、筋肉の緊張低下、散瞳が報告 されている (SIDS (2006)、ACGIH (7th, 2001)、NICNAS (2001))。 以上より、区分2 (全身毒性)、区分3 (気道刺激性) とした。 臓器の障害のおそれ (全身毒性) 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)	: データ不足のため分類できない。
誤えん有害性	: データ不足のため分類できない。

## 12. 環境影響情報

生態毒性	
水生環境有害性 短期(急性)	: 藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) 72時間ErC50 >1000 mg/L (環境庁生態影響試験, 1999)
水生環境有害性 長期(慢性)	: 区分に該当しない。 慢性毒性データをを用いた場合、無機化合物につき環境中動態が不明 であるが、藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) の72時間 NOEC = 3.2 mg/L (環境庁生態影響試験, 1999) であることから、 区分に該当しないとした。
残留性・分解性	: データなし
生物蓄積性	: データなし
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。 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) 分解法 水に溶解し、還元剤(チオ硫酸Na(ハイポ)、重亜硫酸Naなど)の酸性溶液 で反応させた後(発熱に注意)、炭酸ナトリウム(ソーダ灰)で中和し、 大量の水と共に排水処分する。
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

緊急時応急処置指針番号 : 140

## 国際規制

海上規制情報 (IMDGコード/IMOの規定に従う)	
UN No.	: 1505
Proper Shipping Name	: SODIUM PERSULPHATE
Class	: 5.1 (酸化性物質)
Sub risk	: -
Packing Group	: III
Marine Pollutant	: No (非該当)
TRANSPORT IN BULK ACCORDING TO ANNEX II OF MARPOL 73/78 AND THE IBC CODE	
POLLUTANT CATEGORY	: 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.	: 1505

Proper Shipping Name	: Sodium persulphate
Class	: 5.1
Sub risk	: -
Packing Group	: III
国内規制	
陸上規制情報 (特段の規制なし)	
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	: 1505
品名	: 過硫酸ナトリウム [ パーオキシ二硫酸ナトリウム ]
クラス	: 5.1
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	: 非該当
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	: 1505
品名	: 過硫酸ナトリウム
クラス	: 5.1
副次危険	: -
容器等級	: III
少量輸送許容量	: 10kg
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。移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。移動、転倒、衝撃、摩擦などを生じないように固定する。火気又は熱気に触れさせない。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。

## 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529号「ペルオキシ二硫酸ナトリウム」、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529号「ペルオキシ二硫酸ナトリウム」、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)	: ・種別 「第1種指定化学物質」 ・政令番号 「1-395」 ・政令名称 「ペルオキシ二硫酸の水溶性塩」
毒物及び劇物取締法	: 非該当
消防法	: 非該当
船舶安全法	: 酸化性物質類・酸化性物質 (危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
航空法	: 酸化性物質類・酸化性物質 (施行規則第194条危険物告示別表第1)
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質 (中環審第9次答申の209) 「ペルオキシ二硫酸の水溶性塩」
輸出貿易管理令	: キャッチオール規制 (別表第1の16項) 第28類 無機化学品 HSコード: 2833.40 ・輸出統計番号 (2021年版): 2833.40-000 「硫酸塩、みょうばん及びペルオキシ硫酸塩 (過硫酸塩) - ペルオキシ硫酸塩 (過硫酸塩)」 ・輸入統計番号 (2021年9月19日版): 2833.40-000 「硫酸塩、みょうばん及びペルオキシ硫酸塩 (過硫酸塩) - ペルオキシ硫酸塩 (過硫酸塩)」

## 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。

## 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。