



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 2023/10/23
SDS整理番号 02024250

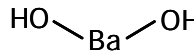
製品等のコード : 0202-4250、0202-4260、0202-4270、0202-4280、0202-4290

製品等の名称 : 水酸化バリウム八水和物

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。)
バリウム塩類原料、樹脂安定剤、顔料、塗料、潤滑剤酸化・老化防止剤、
合成中間体、殺虫剤、防虫剤など

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



・ 8 H₂O

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

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1
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分1
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分2(全身毒性)

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報
飲み込むと有害(経口)
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
重篤な眼の損傷
全身臓器の障害のおそれ

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。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

【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。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(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。
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30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。
 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

【保管】

直射日光を避け、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、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	:	水酸化バリウム八水和物 (別名) ジヒドロキシバリウム八水和物、 バリウムジヒドロキッド八水和物、 バリウムヒドロキッド八水和物 (英名) Barium hydroxide octahydrate、 Barium dihydroxide octahydrate、 Barium hydroxide (Ba(OH) ₂) octahydrate、 Barium hydroxide (無水物として、EC名称)、 Barium hydroxide (Ba(OH) ₂) (無水物として、TSCA名称)
成分及び含有量	:	水酸化バリウム八水和物、 97.0%以上 バリウム (Ba) 含量 = $97.0 \times 137.327 / 315.46 = 42.2\%$
化学式及び構造式	:	Ba(OH)·8H ₂ O、 BaH ₂ O ₂ ·8H ₂ O、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	315.46
官報公示整理番号	:	(1)-83
化審法	:	公表化学物質(化審法番号を準用)
安衛法	:	
CAS No.	:	12230-71-6 [参考: 無水物: 17194-00-2、 一水和物: 22326-55-2]
EC No.	:	241-234-5 (無水物として)
危険有害成分	:	水酸化バリウム八水和物

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。 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30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なければ除去し、洗浄を続ける。 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、必ず医師の診察を受ける。
飲み込んだ場合	:	直ちに、口をすすぎ、うがいをする。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:	:	
吸入した場合	:	咽頭痛、咳、灼熱感。
皮膚に触れた場合	:	刺激、発赤、ざらつき、痛み、皮膚の乾燥、 薬傷、水泡。
目に入った場合	:	発赤、痛み、重度の薬傷。

飲み込んだ場合：灼熱感、腹痛、胃痙攣、嘔吐。

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。
周辺火災の種類に応じた消火剤を用いる。
水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
- 使ってはならない消火剤：棒状放水（本品があふれ出て、生物に対する有害性や環境汚染を引き起こすおそれがある。）
- 特有の危険有害性：火災中に刺激性又は毒性のヒュームを発生する可能性がある。
消火水は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。
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
- 二次災害の防止策：危険でなければ漏れを止める。
：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。
床面に残るとする危険性があるため、こまめに処理する。

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。
粉じんの発生、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。
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、製品が汚染されないよう清潔にする。
保管場所は、採光と換気装置を設置する。
- 保管条件：直射日光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。
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、食料、飼料から離して保管する。
- 混触危険物質：強酸化剤、酸類
- 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> 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　×:不良　-:データなし】

・試験温度：65

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　ブチルゴム
天然ゴム　シリコーンゴム　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×

・試験温度：室温

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 0.5mg/m ³ （Ba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。 換気装置を設置して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（防じんマスク）を着用する。
手の保護具	: 保護手袋（塩ビ製、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。
衛生対策	: 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。 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	: 結晶性粉末又は塊
性状	: 無色～白色
色	: 無臭
臭い	: 無臭
Ph	: 強アルカリ性 約13（5%水溶液、20℃）
融点	: 78（無水物：408）
凝固点	: データなし
沸点	: 分解（95℃）
引火点	: データなし
可燃性	: 不燃性
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	: 2.18 g/cm ³
比重	: データなし
溶解度	: 水にやや溶けやすい（4.91g/100g、25℃）。 希塩酸に溶ける。 エタノールに溶けにくい。 アセトン、ジエチルエーテルにほとんど溶けない。
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	: 95℃以上
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	: 本品の水溶解度が4.91g/100g（25℃）（Lide(84th,2003)）であり、水に対して安定である（水との混触で可燃性ガスの発生がない）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。 ただし、大気中で炭酸ガス（二酸化炭素）を吸収し、漸次炭酸バリウムに変化する。 水溶液は塩基性であり、二酸化炭素を吸収する（炭酸バリウムの生成）。 550℃の加熱で無水物に変化。 強熱すると分解して酸化バリウムを生成する。
危険有害反応可能性	: 酸類と反応し発熱する。 強酸化剤と混触すると反応することがある。 水存在下で銅、アルミニウム、すず、亜鉛を腐食する。
避けるべき条件	: 高熱、日光、空気（炭酸ガス）
混触危険物質	: 強酸化剤、酸類

危険有害な分解生成物 : 酸化バリウム

11. 有害性情報

- 急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 308mg/kg (IUCLID(2000))
無水物か一水和物か八水和物のデータが不明であるが、いずれ場合でも分子量換算すると、区分4の基準値内と考えられるため、区分4とした。
飲み込むと有害(経口) (区分4)
経皮 分類できない。
- 皮膚腐食性/刺激性 : 吸入(蒸気) 分類ができない。
吸入(粉じん) 分類できない。
試験物質の水和状態が不明であるが、ラットとウサギに適用した試験で強い刺激性 (highly irritating) との結果 (IUCLID (2000)) があり、かつ、本物質水溶液はPH13.11 (18 g/L) (IUCLID (2000)) との情報に基づき、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/刺激性 : 試験物質の水和状態が不明であるが、ウサギの角膜に試験物質との接触による顕著な刺激性が認められた (IUCLID (2000)) があり、かつ、本物質水溶液はPH13.11 (18 g/L) (IUCLID (2000)) との情報に基づき、区分1とした。
重篤な眼の損傷 (区分1)
- 呼吸器感作性又は皮膚感作性 : 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 : 分類できない。
発がん性 : 分類できない。
知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSА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 : 分類できない。
- 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : ラットに試験物質の水和状態が不明であるが経口投与により死亡 (LD50 = 308 mg/kg) に至る症状として、筋肉の痙攣に続く弛緩、一部の動物では後肢の麻痺と痙攣に次いで、呼吸促進と呼吸深大・低下を交互に伴う全身脱力を示した (IUCLID (2000))。
一方、ラットに水酸化バリウム一水和物を吸入ばく露により、一時的な低運動と逃避行動、前肢で眼と鼻を擦ること、眼と鼻からの血液を含む滲出液、前肢と鼻の化学熱傷、下痢、呼吸困難、回復期には嗜眠、前肢、鼻、耳の壊死、後肢の筋協調性欠如による運動失調、自己咬症から死亡 (LD50: 0.675 mg/L/4h) に至った (HSDB (2009))。症状の発現はLD50またはLC50から判断して、ガイダンス値範囲は経口では区分2、吸入では区分1に該当するが、判定基準1b3) を満たさないList 2の情報であること、死因は明らかに試験物質の腐食性に因ると述べられている (HSDB (2009)) ことから、区分2 (全身毒性) とした。
全身毒性の障害のおそれ (区分2)
- 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 分類できない。
誤えん有害性 : 分類できない。

参考【水酸化バリウム〔CAS No.17194-00-2〕のデータ】

- 急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 308mg/kg
飲み込むと有害 (区分4)
経皮 分類できない。
吸入(蒸気) 分類ができない。
吸入(粉じん) 分類できない。
- 皮膚腐食性/刺激性 : 疫学事例で「可溶性のバリウム化合物は眼、皮膚、鼻、喉、気管支に刺激性を示す。特に、水酸化バリウムの水溶液は強いアルカリ性であり、眼や皮膚に強い刺激性を示す」という記述及び、適用時間は不明であるがCICAD (2001) の「水酸化バリウムは強アルカリ性であり、そのため腐食性を有する」との記述から、「腐食性を有する」と判断し、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/刺激性 : IUCLID(2000)よりウサギを用いた眼刺激性試験で「重度の刺激性を示す」、またCERIハザードデータ集2001-56 (2002) のヒト疫学事例で「可溶性のバリウム化合物は眼、皮膚、鼻、喉、気管支に刺激性を示す。特に、水酸化バリウムの水溶液は強いアルカリ性であり、眼や皮膚に強い刺激性を示す」及びCICAD33 (2001) の「腐食性を示す」とのことから、「腐食性を有する」と判断し、区分1とした。
重篤な眼の損傷 (区分1)

- 呼吸器感作性又は皮膚感作性
 : 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
 発がん性
 : 分類できない。
 : 分類できない。
 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
 特定標的臓器毒性
 (単回ばく露)
 : 分類できない。
 : 人については、「水酸化バリウムおよび酸化バリウムは目、皮膚及び気道
 に刺激性を示す」(CICAD 33 (2001)の記述、実験動物については、「実験
 動物は弛緩し、続いて嘔吐、下痢、射精などに見られる平滑筋の攣縮を示
 した。一部のラットでは後肢麻痺や痙攣が観察された」(IUCLID (2000))
 の記述があることから、気道刺激性を有し、神経系及び筋肉が標的臓器と
 考えられた。なお、実験動物に対する影響は、区分2に相当するガイドン
 ス値の範囲でみられた。
 以上より、分類は区分2(神経系、筋肉)、区分3(気道刺激性)とした。
 神経系、筋肉の障害のおそれ(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)
 誤えん有害性
 : 分類できない。
 : 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)
 水生環境有害性 長期(慢性)
 残留性・分解性
 生物蓄積性
 土壤中の移動性
 オゾン層への有害性
 : 分類できない。
 : 分類できない。
 : データなし
 : データなし
 : データなし
 : データなし
 : 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)沈殿法
 水に溶かし、希硫酸を加えて中和沈澱(硫酸バリウムの沈殿物)させ、
 沈殿物を分取後、埋立て処分する。
- 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：154

国際規制

- 海上規制情報(IMDGコードの規定に従う)
 UN No. : 1564
 Proper Shipping Name : BARIUM COMPOUND, N.O.S.
 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(ICAOTI/IATA-DGRの規定に従う)
 UN No. : 1564
 Proper Shipping Name : Barium compound, n.o.s.

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	: 1564
品名	: バリウム化合物 (他に品名が明示されているもの及び硫酸バリウムを除く)
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	: 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	: 1564
品名	: バリウム化合物 (他に品名が明示されているもの及び硫酸バリウムを除く)
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449号「バリウム及びその水溶性化合物」、 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449号「バリウム及びその水溶性化合物」、 対象重量%は 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〕
毒物及び劇物取締法	: 劇物「バリウム化合物」(政令第2条第79号)、包装等級
消防法	: 消防活動阻害物質 政令第1条の10「届出を要する物質」200kg以上
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	: キャッチオール規制 (別表第1の16項) HSコード: 2816.40 第28類 無機化学品 ・輸出統計番号 (2023年4月版): 2816.40-000 「マグネシウムの水酸化物及び過酸化物並びにストロンチウム又はバリウムの酸化物、水酸化物及び過酸化物 - ストロンチウム又はバリウムの酸化物、水酸化物及び過酸化物」 ・輸入統計番号 (2023年4月1日版): 2816.40-000 「マグネシウムの水酸化物及び過酸化物並びにストロンチウム又はバリウムの酸化物、水酸化物及び過酸化物 - ストロンチウム又はバリウムの酸化物、水酸化物及び過酸化物」

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。