

SHOWA fine various reagents



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 2023/11/13
SDS整理番号 02009750

製品等のコード : 0200-9750、0200-9780

製品等の名称 : 炭酸バリウム(0.9~1.2 μm)

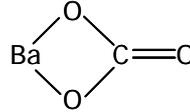
推奨用途 : 試薬

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。)
テレビブラウン管・フェライト・管球・光学ガラス・陶磁器原料、
セラミックスコンデンサー・圧電素子・チタン酸バリウムコンデンサー原料、
真空管カソードコーティング材原料、殺鼠剤(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

健康に対する有害性

急性毒性(経口) : 区分3
生殖毒性 : 区分2
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分1(神経系、心臓、消化器系、筋肉)

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

飲み込むと有毒(経口)
生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
神経系、心臓、消化器系、筋肉の障害

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、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、呼吸用保護具を着用する。
【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。
ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診察、手当を受けること。
【保管】
直射日光を避け、容器を密閉し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	:	炭酸バリウム(平均粒子径:0.9~1.2 μm)
成分及び含有量	:	炭酸バリウム、99.9%以上(subtracting method) (英名) Barium carbonate (EC名称)、 Carbonic acid barium、 Carbonic acid barium salt、 Carbonic acid, barium salt (1:1) (TSCA名称)
化学式及び構造式	:	BaCO ₃ 、CBaO ₃ 、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	197.34
官報公示整理番号	:	(1)-78
化審法 安衛法	:	公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	:	513-77-9
EC No.	:	208-167-3
危険有害成分	:	炭酸バリウム

4. 応急措置

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鹸で洗う。 皮膚刺激などが生じた場合は、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広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容易に外せる場合は外す。 その後も洗浄を続ける。 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。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	:	咳、咽頭痛
皮膚に付着	:	発赤
眼に付着	:	発赤
経口摂取	:	吐き気、嘔吐、胃痙攣、下痢、脱力感

5. 火災時の措置

適切な消火剤	:	本製品は不燃性である。 周辺火災の種類に応じた消火剤を用いる。 粉末消火剤、二酸化炭素、散水、噴霧水、泡消火剤
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	:	火災時に熱分解して刺激性、有毒ヒュームが発生するおそれがある。 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。 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。
- ： 皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。
- ： 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。
- ： 床面に残るとすべる危険性があるため、こまめに処理する。

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 : 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 : 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。
- ： 粉じん、蒸気、ガスを吸入しない。
- ： 眼に入れない。
- ： 接触、吸入又は飲み込まない。
- 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 : 直射日光や高温多湿を避けて保管する。
- ： 容器を密閉して保管する。
- ： 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、強酸
- 容器包装材料 : 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 : 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 : 設定されていない。
- ACGIH : TLV-TWA 0.5mg/m³ (Baとして)
- 設備対策 : 取扱場所には局所排気又は全体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。
- ： 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 : 微粉末
- 色 : 白色
- 臭い : 無臭

pH	: 7~8 (飽和水溶液、15)
融点	: 811、1740 (CO ₂ 雰囲気下)
凝固点	: データなし
沸点	: 分解(1300)
引火点	: 引火性なし
可燃性	: 不燃性
爆発範囲	: 爆発性なし
蒸気圧	: データなし
相対ガス密度(空気 = 1)	: 6.81
密度又は相対密度	: 4.43 g/cm ³ (20)
比重	: データなし
溶解度	: 水にほとんど溶けない(2.2mg/100mL、18)。 希塩酸、希硝酸などの酸に溶ける。 ただし、希硫酸には溶けない(硫酸バリウムが水に不溶のため)。 塩化アンモニウム水溶液に溶ける。 エタノール、エーテルにほとんど溶けない。
オクタノール/水分配係数	: log Pow = -1.32
発火点	: 発火性なし
分解温度	: 1300
粘度	: データなし
動粘度	: データなし
粒子特性	: 平均粒子径 0.9~1.2 μm
GHS分類	
可燃性固体	: 本品は不燃性(HSDB(2002))であることから、区分に該当しない。
自然発火性固体	: 本品は不燃性(HSDB(2002))であることから、区分に該当しない。
自己発熱性化学品	: 本品は不燃性(HSDB(2002))であることから、区分に該当しない。
水反応可燃性化学品	: 水溶解度が18で2.2mg/100mL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。

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	: 通常の取扱条件において安定である。 塩酸、硝酸などの強酸に溶かすと、激しく反応し炭酸ガスを発生する。 強酸化剤と反応することがある。 三フッ化臭素と激しく反応し、火災の危険をもたらす。
避けるべき条件	: 強熱、日光
混触危険物質	: 強酸化剤、強酸、三フッ化臭素
危険有害な分解生成物	: 熱分解により、酸化バリウムが生成する。

11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 ヒト 最低経口致死用量57mg/kg (CICAD 33, 2002) 区分3とした。 飲み込むと有毒(経口)(区分3) 経皮 分類できない。 吸入(蒸気) 分類ができない。 吸入(粉じん) 分類ができない。
皮膚腐食性/刺激性	: 分類ができない。
眼に対する重篤な損傷/刺激性	: 分類ができない。
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: 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、OHSAの国際 評価機関の報告がないため、分類できない。
生殖毒性	: 雌雄ラットへの吸入投与で精子/卵子形成並びに精巣/卵巣への影響がみられ(EHC 107, 1990; CICAD 33, 2001)、妊娠ラットへの経口投与で胎児致死毒性(EHC 107, 1990)がみられることから、区分2とした。 なお、バリウム及びバリウム化合物についてCICAD 33(2002)では「動物試験データは限られたものではあるものの、現在入手可能なデータはバリウムは生殖発生毒性に関するハザードを示していない」としている。 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)	: ヒトでの経口暴露の報告で、神経系並びに消化器系に由来する症状(麻痺状態、痙攣、吐き気、嘔吐)の記述(EHC 107, 1990; CICAD 33, 2001);

- RTECS, 2004)、心臓への影響(CICAD 33, 2001; RTECS, 2004)、筋肉麻痺(CICAD 33, 2001)から、区分1(神経系、心臓、消化器系、筋肉)とした。
 神経系、心臓、消化器系、筋肉の障害(区分1)
- 特定標的臓器毒性
 (反復ばく露) : 分類できない。
 ラットへの1ヶ月及び4ヶ月の吸入反復ばく露実験で、心臓、肝臓、腎臓に影響を与えたとの記述(CICAD 33, 2001; IUCLID, 2000)があるものの、区分2の範囲外であり、データ不足のため分類できないとした。
- 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) : 分類できない。
 水生環境有害性 長期(慢性) : 分類できない。
- 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) 固化隔離法
 水に分散し、希硫酸を添加後加熱分解し、水酸化カルシウム、炭酸ナトリウムなどのアルカリ水溶液で中和し、沈殿物を生成させる。
 この沈殿物をろ過して分取し、埋立て処分する。
 注意: 中和する時のpHは8.5以上とすること。これよりpHが下がると沈殿物が完全に生成しないため。
- 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(ICA0-TI/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
 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
クラス	: 6.1
副次危険等級	: -
少量輸送許容物件許容量	: 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。 他の危険物や燃えやすい危険物に上積みしない。 他の危険物のそばに積載しない。 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	: 非該当。 ただし、R7年4月1日以降、次のように該当。 名称等を表示すべき危険物及び有害物 「炭酸バリウム、対象重量%は 1」(法第57条の1) 名称等を通知すべき危険物及び有害物 「炭酸バリウム、対象重量%は 1」(法第57条の2)
毒物及び劇物取締法 消防法	: 劇物「バリウム化合物」、包装等級 貯蔵等の届出を要する物質(200kg以上貯蔵する場合) (法第9条の3・危険物令第1条の10六別表2)
化学物質排出管理促進法(PRTR法)	: 非該当〔2023年(R5年)4月1日施行後にも非該当〕
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)
輸出貿易管理令	: キャッチオール規制(別表第1の16項) HSコード: 2836.60 第28類 無機化学品 ・輸出統計番号(2023年4月版): 2836.60-000 「炭酸塩、ペルオキシ炭酸塩(過炭酸塩)及び商慣行上炭酸アンモニウムとして取引する物品でカルバミン酸アンモニウムを含有するもの - 炭酸バリウム」 ・輸入統計番号(2023年4月1日版): 2836.60-000 「炭酸塩、ペルオキシ炭酸塩(過炭酸塩)及び商慣行上炭酸アンモニウムとして取引する物品でカルバミン酸アンモニウムを含有するもの - 炭酸バリウム」

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。