



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 2023/08/29
SDS整理番号 03361380

製品等のコード : 0336-1380

製品等の名称 : 臭化コバルト () 70%溶液

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。) めっき、触媒 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

| | |
|-----------|------------|
| 引火性液体 | : 区分に該当しない |
| 自然発火性液体 | : 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 |
| 呼吸器感作性 | : 区分1 |
| 皮膚感作性 | : 区分1 |
| 発がん性 | : 区分2 |
| 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) | : 区分1 (呼吸器、心臓) |

環境に対する有害性

| | |
|-----------------|-------|
| 水生環境有害性 短期 (急性) | : 区分3 |
| 水生環境有害性 長期 (慢性) | : 区分3 |

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

飲み込むと有害 (経口)
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起こすおそれ
発がんのおそれの疑い
長期または反復ばく露により呼吸器、心臓の障害
水生生物に有害
長期的影響により水生生物に有害

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、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
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、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。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：多量の水と石鹼で洗うこと。
 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。
 気分が悪い時は、医師の診察、手当を受けること。
 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】

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 | : | 混合物 (臭化コバルト() 六水和物の水溶液) |
| 化学名、製品名 | : | 臭化コバルト() 70%溶液 (別名) 臭化コバルト (英名) Cobalt() bromide 70% solution |
| 成分及び含有量 | : | 臭化コバルト() 六水和物、70.0%以上 (12.6%以上 as Co) コバルト (Co) 含量 = $70.0 \times 58.9332 / 326.83 = 12.6\%$ |
| 化学式又は構造式 | : | CoBr ₂ · 6H ₂ O、構造式 (溶解状態の図) は上図参照 (1ページ目)。 |
| 分子量 | : | 326.83 |
| 官報公示整理番号 | : | 化審法: (1)-103 安衛法: 公表化学物質 (化審法番号を準用) |
| CAS No. | : | 13762-12-4 (無水物: 7789-43-7) |
| EC No. | : | 232-166-7 (無水物として) |
| 危険有害成分 | : | 臭化コバルト() |

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時は、医師に連絡する。 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、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。 皮膚刺激または皮膚発疹が生じた時は、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、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 | : | 直ちに口をすすぎ、うがいをする。 茶さじ1杯の食塩を溶かした食塩水、又は水を多量に飲ませ、指を喉に 差し込んで吐かせる。 意識のない場合は何も与えない。 気分が悪い時は、医師の診察、手当を受ける。 |
| 予想される急性症状及び遅発性症状 | : | データなし |
| 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 | : | 本品は不燃性である。 周辺火災に応じた消火剤を使用すること。 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) |

- 特有の危険有害性 : を引き起こすおそれがある。) 火災によって刺激性又は毒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。火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。風上から消火活動をする。環境に影響を出さないよう、できるだけ流出を防止する。
 消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、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、ミスト、粉じん、蒸気、ガスなどを吸入しない。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 : 漏洩物を紙、布などで吸収し、密閉できる空容器に回収する。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 : 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。ミスト、蒸気、粉じんの発生を防止する。
 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またはプッシュプル型換気装置を設置する。密閉された装置、機器又は局所排気を使用しなければ取扱ってはならない。
 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。
 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 : 直射日光や高温を避けて保管する。容器を密閉して冷暗所に保管する。混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
 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、ガラス等

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度 : 0.02mg/m³ (Coとして)
 許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標) : 日本産衛学会 0.05mg/m³ (Coとして)
 ACGIH TWA 0.02mg/m³ (Co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。作業場には囲い式フードの局所排気装置またはプッシュプル型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 (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。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態

| | |
|-----------------|--|
| 性状 | : 液体 |
| 色 | : 深紅色 |
| 臭い | : なし |
| pH | : 約3 |
| 融点 | : データなし |
| 凝固点 | : データなし |
| 沸点 | : データなし |
| 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 | : 約1.7 (20) |
| 比重 | : データなし |
| 溶解度 | : 水と任意の割合で混合する。 エタノール、アセトンに溶けにくい。 |
| 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 | : 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 | |
| 引火性液体 | : 本品は水溶液で不燃性であることから、区分に該当しないとした。 |
| 自然発火性液体 | : 本品は水溶液で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 | : 本品は水溶液で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 | : 本品は水溶液であり、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) ことから、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)

| | |
|------------|--|
| | : 通常取扱条件において安定である。 |
| | : 不燃性であり、危険性は低い。 |
| 危険有害反応可能性 | : 強酸化剤と混触すると、反応することがある。 |
| 避けるべき条件 | : 高温、日光 |
| 混触危険物質 | : 強酸化剤 |
| 危険有害な分解生成物 | : 火災等で強熱されると、一酸化炭素、コバルト酸化物のガス、ヒュームを発生する。 |

11. 有害性情報

臭化コバルト () 六水和物の情報

| | |
|------------------|---|
| 急性毒性 | : 経口 ラット LD50 = 406mg/kg 飲み込むと有害 (経口) (区分4) 経皮 分類できない。 吸入 (蒸気) 分類できない。 吸入 (粉じん) 分類できない。 |
| 皮膚腐食性/刺激性 | : 分類できない。 |
| 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 | : 分類できない。 |
| 呼吸器感作性 | : コバルトおよびコバルト化合物として日本産業衛生学会にて1(産衛学会勧告(2008))、EUにてR42/43(EU-CLP, Annex (accession1.2009))に分類されている。工場労働者においても喘息症状が認められている (DFGOT(vol.23,2007))ことから、区分1とした。 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 (区分1) |
| 皮膚感作性 | : コバルトおよびコバルト化合物として日本産業衛生学会にて1(産衛学会勧告(2008))、EUにてR42/43(EU-CLP, Annex (accession1.2009))に分類されている。動物試験(LLNA法、Maximization test)およびヒトのパッチテストにおいて複数の陽性結果が得られたことから、区分1とした。 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (区分1) |
| 生殖細胞変異原性 | : 分類できない。 |
| 発がん性 | : コバルト化合物は、発がん性が疑われている。IARC、グループ2B、ヒトに対して発がん性がある可能性がある。ACGIH、A3、動物発がん性物質に分類。以上の分類結果から、区分2とした。 発がんのおそれの疑い (区分2) |
| 生殖毒性 | : 分類できない。 |
| 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) | : 分類できない。 |

- 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 無機コバルト化合物は、反復ばく露により呼吸器系、心筋への影響があることが知られている。
長期または反復ばく露により呼吸器、心臓の障害 (区分1)
- 誤えん有害性 : 分類できない。

12. 環境影響情報

臭化コバルト () 六水和物の情報

- 生態毒性
水生環境有害性 短期(急性) : 魚類(ファットヘッドミノー) LD50 = 91.9mg/L/96H
水生生物に有害(区分3)
水生環境有害性 長期(慢性) : 急性毒性が区分3で、また、金属化合物であり水中での挙動及び生物蓄積性が不明であるため、区分3とした。
長期的影響により水生生物に有害(区分3)
- 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)(1)埋立て法
消石灰、ソーダ灰等の水溶液を加え、生成する沈殿物を濾過して集め、埋立て処分する。ろ液(上澄み液)は、酸を加え中和した後、排水処分する。
(注) pHは8.5以上にしないと、沈殿が生じないので注意すること。
(2)還元焙焼法
多量の場合は、還元焙焼法により金属コバルトとして回収する。
- 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

- 国内規制(適用法令)
陸上規制 : 特段の規制なし(非危険物)
海上規制 : 特段の規制なし(非危険物)
航空規制 : 特段の規制なし(非危険物)
- 国連番号 : 非該当
国連分類 : 非該当
品名 : 非該当
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
- 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。
必要に応じ移送時に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172号「コバルト及びその化合物」、対象重量%は 0.1)
名称等を通知すべき危険物及び有害物
(政令番号 第172号「コバルト及びその化合物」、対象重量%は 0.1)
(別表第9)

- 特定化学物質等障害予防規則
 「コバルトの無機化合物を1%超を含有するもの」
 特定化学物質等 第2類物質、管理第2類物質、
 作業主任者の選任、作業環境測定、特殊健康診断、作業環境測定、
 作業環境評価、局所廃棄装置事前届出・設置等の義務あり。
 変異原性が認められた既存化学物質 (基発第0430005号平成14年4月30日)
- 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 「1-156」〔ただし、R5年3月31日まで「1-132」〕
 : 管理番号 「132」
 : 政令名称 「コバルト及びその化合物」
- 毒物及び劇物取締法 : 非該当
 消防法 : 非該当
 船舶安全法 : 非該当
 航空法 : 非該当
 海洋汚染防止法 : 非該当
 大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質 (中環審第9次答申の60)
 「コバルト及びその化合物」
- 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: 2827.59
 第28類 無機化学品
 ・輸出統計番号 (2023年4月版): 2827.59-000
 「塩化物、塩酸化物、塩化水酸化物、臭化物、臭
 化酸化物、よう化物及びよう化酸化物
 - 臭化物及び臭化酸化物: その他のもの」
 ・輸入統計番号 (2023年4月1日版): 2827.59-900
 「塩化物、塩酸化物、塩化水酸化物、臭化物、臭
 化酸化物、よう化物及びよう化酸化物
 - 臭化物及び臭化酸化物: その他のもの」
 - 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。

| | |
|---|-----------------------------|
| 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。