

安全データシート

改訂日：2020年5月20日

1. 製品及び会社情報

製品名
会社名
住所
電話番号

硫酸コバルト(Ⅱ)七水和物
米山薬品工業株式会社
大阪市中央区道修町2丁目3番11号
(06)6231-3555 (大阪・本社)
(03)3246-2311 (東京) (0268)22-5910 (上田)
(052)504-2221 (名古屋) (082)537-0290 (広島)
IB0218

整理番号

2. 危険有害性の要約

GHS分類
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
生殖細胞変異原性：区分2
発がん性：区分2
生殖毒性：区分1B
特定標的臓器毒性：区分1(呼吸器)
(反復ばく露) 区分2(男性生殖器)
水生環境有害性 短期(急性)：区分2

環境有害性
ラベル要素
絵表示又はシンボル



注意喚起語
危険有害性情報

危険
飲み込むと有害
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
吸入するとアレルギー、ぜん息又は呼吸困難を起こすおそれ
遺伝性疾患のおそれの疑い
発がんおそれの疑い
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器の障害
長期にわたる、又は反復ばく露による男性生殖器の障害のおそれ
水生生物に毒性

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。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
取扱い後は手などをよく洗うこと。
この製品を使用するときに、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。
環境への放出を避けること。
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。
【応急措置】
飲み込んだ場合、気分が悪いとき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。
吸入した場合、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿で休息させること。
ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師の診断/手当を受けること。
気分が悪いときは、医師の診断/手当を受けること。
口をすすぐこと。
皮膚刺激又は発疹が生じた場合、医師の診断/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。
【保管】
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委託すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別
化学名
別名

化学物質
硫酸コバルト(Ⅱ)七水和物
硫酸第一コバルト

含有量	98%以上
化学式又は構造式	CoSO ₄ · 7H ₂ O
官報公示整理番号(化審法、安衛法)	(1)-270
化学物質を特定できる一般的な番号	CAS RN:10026-24-1
危険有害成分	硫酸コバルト(Ⅱ)七水和物
危険有害不純物	該当情報なし
4. 応急措置	
眼に入った場合	速やかに清浄な水で最低15分間の洗浄を行う。 医師の手当てを受ける。
皮膚に付着した場合	製品に触れた部分を水で洗い流した後石鹸を用いて十分に洗浄する。医師の手当てを受ける。
吸入した場合	鼻をかみ、うがいをさせる。水でよく口の中を洗浄する。医師の手当てを受ける。
飲み込んだ場合	速やかに医師の手当てを受ける。意識がある場合には、水、牛乳等を飲ませる。無理に吐かせてはならない。
予想される急性症状及び遅発性症状	吸入：咳、息苦しさ、息切れ、咽頭痛。 皮膚：発赤、痛み。 眼：発赤、痛み、 経口摂取：腹痛、吐き気、嘔吐。
医師に対する特別注意事項	この物質により喘息の症状を示した者は、以後この物質に接触しないこと。 ばく露の程度によっては、定期検診が必要である。
5. 火災時の措置	
適切な消火剤	不燃性であるので、周囲の火災状況に適する消火剤。
特定の危険有害性	火災時に刺激性もしくは有毒なフュームやガスを放出する。
特有の消火方法	容器を安全な場所へ移動する。 移動不可能な場合は、容器を破損しないように注水し、冷却する。 周辺火災の消火に努める。
消火を行う者の保護	有毒なフュームやガスを吸入しないよう、空気呼吸器などの適切な保護具を着用する。
6. 漏出時の措置	
人体に対する注意事項、保護具及び	作業の際には適切な保護具を着用し、風上から作業して、風下の人を退避させる。
環境に対する注意事項	この物質を環境中に放出してはならない。
回収、中和	粉塵が飛散しない方法で回収し、汚染箇所はソーダ灰等で中和した後、水で十分洗浄する。
封じ込め及び浄化方法・機材	水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。
二次災害の防止策	プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。
7. 取扱い及び保管上の注意	
取扱い	
技術的対策	目および皮膚への接触を避ける。 作業場近くに手洗、洗顔器等の設備を設ける。 使用後は容器を密封する。 取り扱い場所には局所排気装置を設置する。
局所排気・全体換気	吸い込んだり、目、皮膚および衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。
安全取扱い注意事項	漏れ、あふれ、飛散しないようにし、みだりに粉塵を発生させない。 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、または引きずる等の粗暴な扱いをしない。 日光、熱
接触回避	
保管	
技術的対策	強力な酸化剤から離しておく。
保管条件	施錠して保管する。
混触危険物質	強酸化剤
容器包装材料	ポリエチレン
8. 暴露防止及び保護措置	
許容濃度等	
管理濃度	0.02mg/m ³ (コバルトとして)
日本産業衛生学会	0.05mg/m ³ (Coとして)。
ACGIH	TLV-TWA 0.02mg/m ³ (粉塵及びヒューム、Coとして)。
設備対策	取扱いについては、できるだけ密閉化を行うか、局所排気装置を使用する。 作業場近くに手洗、洗顔器等の設備を設ける。

保護具	
呼吸器の保護具	防塵マスク又は簡易防塵マスクを着用する
手の保護具	ゴム手袋を着用する
目の保護具	ゴーグルを着用する
皮膚及び身体の保護具	作業衣を着用する
衛生対策	取扱い後はよく手を洗う。
9. 物理的及び化学的性質	
物理状態	結晶又は塊。
色	赤色
臭い	該当情報なし
融点	96~98 °C
沸点	分解
可燃性	該当情報なし
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	不燃性。
引火点	不燃性。
自然発火温度	不燃性。
分解温度	41.5~71°Cで六水塩を、71°Cで一水塩を生じ、300°Cで無水塩を生じる。無水塩は約700°Cで酸化コバルト(Ⅱ)、二酸化イオウに分解し始める。
pH	該当情報なし。
動粘性率	該当情報なし。
溶解性	水 33g/100g (20°C)。エタノール、メタノールに難溶。
n-オクタノール/水分配係数	該当情報なし
密度及び/又は相対密度	1.95g/cm ³ (20°C)
相対ガス密度	
10. 安定性及び反応性	
安定性	空气中で容易に風解する。
危険有害反応可能性	加熱すると分解し、有毒なフェーム(イオウ酸化物)を生じる。粉塵の状態では強力な酸化剤と反応し、火災や爆発の危険をもたらす。
避けるべき条件	日光, 熱
混触危険物質	強酸化剤
危険有害な分解生成物	硫黄酸化物、コバルト化合物
11. 有害性情報	
急性毒性	経口: 硫酸コバルト無水物のラットLD50値である420 mg/kg (NTP TR 471 (1998)) から分子量換算した761 mg/kg に基づき、区分4とした。
皮膚腐食性・刺激性	データなし。
眼に対する重篤な損傷・刺激性	データなし。
呼吸器感受性又は皮膚感受性	呼吸器感受性: 本物質の情報に限定するとデータ不足である。しかし、コバルト及びその化合物に関しては、DFGOT vol. 23 (2006) には、硬質金属の生産、加工処理とダイヤモンド研磨の作業現場における作業者の実態調査からヒトに対する呼吸器感受性を有すると結論づけられるとの記述があることから、区分1とした。 皮膚感受性: DFGOT vol. 23 (2006) には、2件のヒトに対するマキシマイゼーション法により、それぞれ、25例中10例、987例中42例で陽性反応がみられたとの記述がある。また、モルモットを用いた試験が3件報告されており、いずれも陽性対象が不明であるが、陽性(陽性率100%)との記載がある。よって、区分1とした。
生殖細胞変異原性	in vivoでは、塩化コバルトのデータではあるが、マウス骨髄細胞の小核試験及び染色体異常試験で陽性である(CICAD 69 (2006))。また、コバルトに関するデータではあるが、DNAの酸化的損傷をラット肝臓、腎臓及び肺で調べた試験で陽性である(CICAD 69 (2006))。in vitroでは、本物質を用いた細菌の復帰突然変異試験で陽性(CICAD 69 (2006)、NTP DB (Access on August 2013))、本物質ではないが、コバルト化合物及びコバルト金属を用いた染色体異常試験、小核試験で陽性と報告されている(CICAD 69 (2006))。以上より、本物質を用いたin vivoデータはないが、関連物質である塩化コバルトではin vivo陽性であり、in vitroでも本物質を含めコバルトは全体的に陽性であるため、区分2とした。
発がん性	本物質は、IARCでグループ2Bとされている(IARC 86 (2006)) ため、区分2とした。

<p>生殖毒性</p>		<p>実験動物データも本物質自体の生殖影響に関する情報は限られているが、本物質投与に関連した毒性影響は生体に吸収後のコバルトイオンに起因するものと考えられる。したがって、他の水溶性コバルト化合物の情報も本分類に利用することとした。ヒトへの影響については、(5)のように塩化コバルトの催奇形性は認められないと報告されている。(1)、(3)、(4)より水溶性コバルト化合物は雄に精巣毒性及び精子への有害影響を生じ、雌を受胎させる能力(授精能)を低下させる。(2)から、母動物に顕著な毒性がない用量でラット、マウスに胎児毒性及び催奇形性を生じる報告がある。以上、本物質を含む水溶性コバルト化合物では経口経路で雄生殖器官への有害影響や授精能の低下、並びに母動物毒性のない用量で催奇形性を示すことが報告されているため、本項は区分1Bとした。</p>
<p>特定標的臓器・全身毒性-単回暴露</p>		<p>データなし。なお、塩化コバルト(Ⅱ)のデータとして、ラットによる強制経口試験では4.25 mg/kgにて自発運動、筋力、呼吸の低下が見られ(ATSDR (2004))、ヒトの影響として胸骨後部に痛み、耳鳴り、吐き気および嘔吐、神経性難聴、気管圧迫を伴う甲状腺過形成、粘液水腫、倦怠感などが記述されており(HSDB (2004))、水溶液を摂取した子供で赤血球の生成の抑制によるチアノーゼを起こし、昏睡および死に至ったとの記述がある(HSDB (2004))。</p>
<p>特定標的臓器・全身毒性-反復暴露</p>		<p>ラット及びマウスに本物質のエアロゾルを0.0003-0.03 mg/L の濃度で13週間吸入ばく露した結果、区分1のガイダンス値の範囲内である0.0003 mg/L からラットとマウスに喉頭の扁平上皮化生、0.003 mg/L 以上でラットに肺の炎症、0.01 mg/L 以上でラットとマウスに鼻腔の嗅上皮の変性等が認められた。また、区分2のガイダンス値の範囲内(0.03 mg/L)においてマウスに精巣萎縮、精巣及び精巣上体重量の低下がみられた(NTP TOX 5 (1991)、CICAD 69 (2006))。以上より、区分1(呼吸器)、区分2(男性生殖器)に分類した。</p>
<p>誤えん有害性</p>		<p>データなし。</p>
<p>12. 環境影響情報</p>		
<p>生態毒性</p>	<p>短期(急性): 長期(慢性):</p>	<p>魚類(ファットヘッドミノー) LC50(96時間) = 3.6mg/Lより、区分2 該当情報なし</p>
<p>残留性・分解性 生態蓄積性</p>		<p>該当情報なし 低濃縮性 (BCF=<37 (コイ、6週間)、既存点検, 1998)</p>
<p>土壌中の移動性 オゾン層への有害性</p>		<p>該当情報なし 当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。</p>
<p>13. 廃棄上の注意</p>		
<p>化学品、汚染容器及び包装の安全でかつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報</p>		<p>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。 廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。</p>
<p>14. 輸送上の注意</p>		
<p>国連番号 品名(国連輸送名) 国連分類 容器等級</p>		<p>— — — —</p>
<p>国内規制がある場合の規制情報</p>		<p>運搬に際しては容器に漏れないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実にを行う。</p>
<p>陸上輸送 海上輸送 航空輸送 応急措置指針番号</p>		<p>消防法の規定に従う。 船舶安全法の規定に従う。 航空法の規定に従う。 —</p>
<p>15. 適用法令</p>		
<p>化学物質管理促進法(PRTR法)</p>		<p>第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1) [コバルト及びその化合物]</p>
<p>毒物及び劇物取締法 労働安全衛生法</p>		<p>毒物及び劇物に該当しない。 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 (第57条及び施行令第18条、第57条の2及び施行令第18条の2) [コバルト及びその無機化合物] 特定化学物質障害予防規則[管理第2類物質] [コバルト及びその無機化合物]</p>
<p>消防法</p>		<p>危険物に該当しない。</p>

船舶安全法
航空法

該当しない。
該当しない。

16. その他の情報
参考文献

安全衛生情報センターHP
化学物質管理促進法対象物質全データ (化学工業日報社)
化学大辞典 (共立出版)
産業中毒便覧 (医歯薬出版)
MERCK INDEX 14th
既存化学物質安全性(ハザード)評価シート (化学物質評価研究機構HP)
国際化学物質安全性カード (国立医薬品食品衛生研究所HP)
NITE-CHRIP(製品評価技術基盤機構HP)

記載内容のうち、含有量、物理/化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報 データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。