

# 安全データシート

## 硫酸コバルト(乾燥)

### 1. 化学品名及び会社情報

化学物質の名称	硫酸コバルト(乾燥)
会社名	ニッチク薬品工業株式会社
住所	神奈川県綾瀬市早川 2630 番地
担当部署	品質保証部
電話番号	0467-78-0831
FAX 番号	0467-76-1016
緊急時の電話番号	同上
用途	飼料または飼料添加物
使用上の注意	なし

### 2. 危険有害性の要約

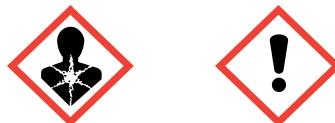
#### 化学品の GHS 分類

物理化学的危険性	爆発物	分類対象外
	可燃性ガス	分類対象外
	エアゾール	分類対象外
	酸化性ガス	分類対象外
	高圧ガス	分類対象外
	引火性液体	分類対象外
	可燃性固体	区分に該当しない
	自己反応性化学品	分類対象外
	自然発火性液体	分類対象外
	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
	酸化性液体	分類対象外
	酸化性固体	区分に該当しない
	有機過酸化物	分類対象外
	金属腐食性化学品	分類できない
	鈍性化爆発物	分類できない
健康有害性	急性毒性(経口)	区分 4
	急性毒性(経皮)	分類できない

急性毒性(吸入：ガス)	分類対象外
急性毒性(吸入：蒸気)	分類できない
急性毒性(吸入：粉じん、ミスト)	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	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 1B
生殖毒性	区分 1B
生殖毒性・授乳に対する又は授乳を介した影響	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)	区分 1(心臓、呼吸器系) 区分 2(男性生殖器)
誤えん有害性	分類できない
環境に対する有害性	区分 2
水生環境有害性 短期(急性)	区分 2
水生環境有害性 長期(慢性)	区分に該当しない
オゾン層への有害性	分類できない

#### GHS ラベル要素

絵表示



注意喚起語

危険

#### 危険有害性情報

飲み込むと有害  
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  
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ  
遺伝性疾患のおそれの疑い  
発がんのおそれ  
生殖能また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心臓、呼吸器系の障害  
長期にわたる、また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】

取扱い後はよく手を洗うこと。  
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
【換気が不十分な場合】呼吸用保護具を着用すること。  
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/保護面を着用すること。  
使用前に取扱説明書を入手すること。  
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。  
環境への放出を避けること。

#### 【応急措置】

飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。  
特別な処置が必要である。口をすすぐこと。  
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。  
呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。  
皮膚に付着した場合：多量の水/石鹼で洗うこと。  
皮膚刺激または発疹が生じた場合：医師の診断/手当を受けること。  
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。  
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。  
気分が悪いときは、医師の診察/手当を受けること。

#### 【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依頼して廃棄すること。

### 他の危険有害性

情報なし

## 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	化学物質
化学名又は一般名	硫酸コバルト一水和物

慣用名又は別名	硫酸コバルト(乾燥)
化学物質を特定できる	CAS No.10124-43-3(無水物)
一般的な番号	CAS No.10026-24-1(七水塩)
成分及び濃度又は濃度範囲	CoSO <sub>4</sub> ·H <sub>2</sub> O(CoSO <sub>4</sub> : 87.0%以上)
官報公示整理番号	1-270(化審法・安衛法)

#### 4. 応急措置

吸入した場合	<p>呼吸に関する症状が出た場合 : 医師に連絡すること。</p> <p>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。</p> <p>意識がないが呼吸がある場合は、横向きに安定した姿勢で寝かせ、低体温症から保護する。</p> <p>気分が悪い時や呼吸に関する症状が現れた場合は、医師の診察/手当てを受けること。</p> <p>気道への刺激や呼吸困難の兆候がある場合 :</p> <p>気道/呼吸器疾患の刺激が発生した場合 : できるだけ早く、グルココルチコイド吸入スプレーを吸入する。</p> <p>呼吸が止まっている場合は、呼吸補助具(蘇生バッグなど)や口鼻蘇生法で人工呼吸を行う。口対口蘇生法は緊急事態の場合にのみ行う。医師に連絡すること。</p> <p>以上、GESTIS、ICSC 参照。</p>
皮膚に付着した場合	<p>直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。</p> <p>皮膚に付着した部分を流水またはシャワーで洗い流したのち、水と石けん(鹼)で丁寧に洗浄する。</p> <p>刺激がある場合 : 医師の診察/手当てを受けること。</p> <p>以上、GESTIS、ICSC 参照。</p>
眼に入った場合	<p>水で数分間注意深く洗うこと。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。</p> <p>以上、GESTIS、ICSC 参照。</p>
飲み込んだ場合	<p>意識がある場合は、コップ 1~2 杯の水を飲ませる。</p> <p>口をすすぎ、吐き出す。</p> <p>自然嘔吐の場合は、嘔吐物が呼吸器に侵入するのを防ぐため、頭を胸より低くし、うつぶせの姿勢にする。</p> <p>以上、GESTIS、ICSC 参照。</p>

急性症状及び遅発性症状の最も重要な微候症状	急性：粘膜への刺激、皮膚および気道への感作作用 慢性：反復または長期の接触により、皮膚感作を引き起こすことがある。反復または長期の吸入により喘息を引き起こすことがある。心臓、甲状腺および骨髄に影響を与えることがある。心筋障害、甲状腺腫および赤血球増加症を生じることがある。ヒトで発がん性を示す可能性がある。ヒトの生殖に毒性影響を及ぼす可能性があることが示されている。ヒトの新生児に奇形を引き起こす可能性があることが示されている。 以上、GESTIS、ICSC 参照。
応急措置をする者の保護に必要な注意事項	救助者は、状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。
医師に対する特別な注意事項	情報なし

## 5. 火災時の措置

適切な消火剤	周辺火災に応じて水噴霧、粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素を使用する。
使ってはならない消火剤	火災が周辺に広がる恐れがあるため、直接の棒状注水を避ける。
特有の危険有害性	周囲の火災に含まれると、有害物質が放出される可能性がある。 以上、GESTIS 参照。
特有の消火方法	火災の場合：区域から退避させ、爆発の危険性があるため、離れた距離から消火すること。 消火活動は風上から行う。 火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置	消火作業の際は、適切な自給式の呼吸器用保護具、眼や皮膚を保護する防護服(耐熱性)を着用する。 以上、GESTIS 参照。

## 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置	保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。 影響を受ける周囲に警告すること。 個人用保護具を着用すること(「個人用保護具」の章を参照)。
----------------------	--

環境に対する注意事項	周囲を換気し、こぼれた場所を洗浄する。 以上、GESTIS 参照。 発がん性物質および生殖細胞変異原性物質は、密閉装置でのみ使用する必要がある。 容器とパイプラインにラベルを貼ること 水、排水、下水、または地中への浸透を防ぐ。 以上、GESTIS 参照。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	この物質を環境中に放出してはならない こぼれた物質を密閉容器内に収集する。 湿らせてよい場合は、粉じんを避けるために湿らせてから掃き入れる。 廃棄物をシンクやゴミ箱に入れたり置いたりしない。 収集容器にはラベルを貼ること。容器は換気の良い場所に保管すること。 以上、GESTIS、ICSC 参照。
二次災害の防止策	情報なし

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

毎日掃除すること。

「8.ばく露防止及び保護措置」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。

粉じんを発生させないこと。避けられない粉じんの発生は、定期的に収集すること。

掃除中に粉じんを起こさないこと。

清掃にブロワーを使用しないこと。

以上、GESTIS 参照。

#### 安全取扱い注意事項

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

使用前に取扱説明書を入手すること。

密閉状態での加熱又は鈍性化剤の減少を避けること。

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。

作業場所を清潔に保つこと。

この物質は、作業に必要な量を超えて持ち込まない。

容器を開けたままにしないこと。

	補充または移し替えには、排気口付きの漏れ防止機器を使用すること。 こぼれないようにすること。 ラベルの付いた容器にのみ注入すること。 粉じんを発生させないこと。 以上、GESTIS 参照。	
接触回避	感染性、放射性、爆発性の物質。 ガス。 強酸化性物質。 硝酸アンモニウム及び硝酸アンモニウムを含有する製剤 有機過酸化物および自己反応性物質。 危険な化学反応が起こりうる物質と一緒に保管しない。 以上、GESTIS 参照。	
衛生対策	この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。 眼、皮膚、衣類への接触を避けること。接触した場合は患部 を洗浄する。 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。 シャワー付きの洗面所と、可能であれば、私服と作業服用の 独立した収納を備えた部屋を用意すること。 以上、GESTIS 参照。	
保管	安全な保管条件	施錠して保管すること。 国又は都道府県の規則に従って保管すること。 容器を密閉しておくこと。 容器にはラベルを貼付すること。 できるだけ元の容器に保管すること。 以上、GESTIS、ICSC 参照。
	安全な容器包装材料	破損や漏れの無い密閉可能な容器を使用する。

## 8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	0.02 mg/m <sup>3</sup> (コバルトとして)
濃度基準値	
八時間濃度基準値	-
短時間濃度基準値	-

## 許容濃度

日本産衛学会(2023 0.05 mg/m<sup>3</sup>(コバルト及びコバルト化合物として)  
年度版)

ACGIH(2024 年版) TLV-TWA : 0.02 mg/m<sup>3</sup>(コバルトとして, Inhalable particulate matter)  
(コバルト及び無機コバルト化合物)(DSEN; RSEN)

## 設備対策

粉じんが発生する作業所においては、必ず密閉された装置、機器または局所換気装置を使用する。  
作業場は、可能であれば物理的に分離する必要がある。  
作業場は換気をすること。  
床に排水溝を設置しない。  
作業場での洗濯設備を設置する。  
取り扱い場所の近くに洗浄のための設備を設ける。  
以上、GESTIS 参照。

## 保護具

呼吸用保護具 【換気が不十分な場合】呼吸用保護具を着用すること。  
緊急時には、呼吸保護具を着用する。  
フィルター装置の使用限界を超える濃度、体積 18%未満の酸素濃度、または不明な状況では、絶縁装置を使用すること。  
以上、GESTIS 参照。

## 手の保護具

必要に応じて適切な不浸透性の保護手袋を使用すること。  
着用する前に締まり具合を確認すること。手袋は取り外す前に十分に洗浄し、換気の良い場所に保管すること。  
布製または革製の手袋は不適切である。

以下の情報は、塩の飽和水溶液に有効である。

次の材料は保護手袋に適している(透過時間 $\geq 8$  時間) : 天然ゴム/天然ラテックス-NR(0,5 mm)(非粉末およびアレルゲンフリー製品を使用)、ポリクロロブレン-CR(0,5 mm)、ニトリルゴム/ニトリルラテックス-NBR(0,35 mm)、ブチルゴム-ブチル(0,5 mm)、フッ素炭素ゴム-FKM(0,4 mm)、ポリ塩化ビニル-PVC(0,5 mm)

記載されている時間は、22° C での測定と一定の接触によって示されている。温められた物質や体温などによる温度の上昇や、膨張による有効層厚の弱化により、透過時間が大幅に短縮される可能性がある。層の厚さが 1.5 倍に増減す

ると、透過時間が 2 倍/半減する。このデータは純物質にのみ適用される。

以上、GESTIS 参照。

眼の保護具 必要に応じて安全眼鏡、保護面、安全ゴーグルなどの眼用保護具を着用する。

以上、GESTIS 参照。

皮膚及び身体の 保護具 身体の保護リスクに応じて、不浸透性の適切な防護服または適切な化学防護服を着用する。

以上、GESTIS 参照。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	固体
色	淡桃色、暗赤色
臭い	無臭
融点/凝固点	硫酸コバルト(II) : 735 °C(分解)(厚労省リスク評価書_初期リスク評価書(2009)) 硫酸コバルト(II)七水和物 : 96.8 °C(ICSC(2001))
沸点、初留点及び沸騰範囲	硫酸コバルト(II) : データなし 硫酸コバルト(II)七水和物 : 420 °C(ICSC(2001))
可燃性	不燃性
爆発下限界及び爆発上限界	データなし
引火点	データなし
自然発火点	データなし
分解温度	735 °C(GESTIS(2024))
pH	4 (20°C、100 g/L) (GESTIS (2024))
動粘性率	データなし
溶解度	硫酸コバルト(II) : 水 : 330 g/L (20 °C) (HSDB in PubChem(2024)) メタノール : 1.04 g/100 mL (18 °C) 可溶 (HSDB in PubChem(2024)) 硫酸コバルト(II)七水和物 : 水 : 60.4 g/100 mL (3°C) (ICSC (2001)) 水 : 383,000 mg/1,000 g (25°C) (MOE 初期評価第 11 卷 (2013))
n-オクタノール/水分配	データなし

係数	
蒸気圧	0 Pa (20°C) (ECHA CHEM (2024))
密度及び/又は相対密度	硫酸コバルト(II) : 3.71 g/cm <sup>3</sup> (25°C / 4°C) (HSDB in PubChem(2024)) 硫酸コバルト(II)七水和物 : 1.95 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) (GESTIS(2024))
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし

## 10. 安定性及び反応性

反応性	不燃性である。他の使用する物質に応じて、火災および爆発防止対策を選択すること。 消防対策は、周囲の状況に合わせて選択すること。 以上、GESTIS 参照。
化学的安定性	通常の取扱い条件下では安定である。
危険有害反応可能性	不燃性。火災時に、刺激性あるいは有毒なフュームやガスを放出する。 735°Cで分解する。 有毒なイオウ酸化物のフュームを生じる。 粉じんは、強酸化剤と反応する。 火災や爆発の危険を生じる。 以上、GESTIS、ICSC 参照。
避けるべき条件	直射日光を避け、冷暗所に保管する。
混触危険物質	接触すると爆発する危険性: アセチレン、過塩素酸ニトロシル、アルミニウム粉末 有機過酸化物: 分解 次の物質は危険な反応を示す可能性がある: アセトアルデヒド、マグネシウム 以上、GESTIS 参照。
危険有害な分解生成物	周囲の火災に含まれると、有害物質(硫黄酸化物)が放出される可能性がある。 以上、GESTIS 参照。

## 11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットの LD50 値が 510 mg/kg および 424

mg/kg(ATSDR(2004))に基づき区分 4 とした。

[なお、健康有害性に関しては塩化コバルト(II)(CAS : 7646-79-9)も参照のこと]

経皮	データなし
吸入：ガス	GHS の定義における固体である。
吸入：蒸気	データなし。
吸入：粉じん及びミスト	データなし。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	データなし。
眼に対する重篤な損傷	データなし。
性又は眼刺激性	
呼吸器感作性又は皮膚感作性	種一のコバルト化合物に曝露された労働者において、気管支喘息がこれまで認められている(CICADs 69(2006))とともに加え、EU では R42/43(EU-Annex I(2009))、産業衛生学会では第 1 群(産衛学会勧告(2009))にそれぞれ分類されることから、区分 1 とした。
皮膚感作性	健常人による maximization 試験で 25 人中 10 人に硫酸コバルトによる感作誘発が認められたとする報告(DFGOT vol.23(2007))があり、日本産業衛生学会ではコバルトを皮膚感作性物質の第 1 群(「当該物質自体ないしその化合物を示すが、感作性に関するすべての物質が同定されているわけではない」との但し書き有り)としている(日本産業衛生学会勧告(2008))ことから区分 1 とした。なお EU 分類では R42/43(EU-Annex I(2009))に分類されている。
生殖細胞変異原性	<p>【分類根拠】</p> <p>本物質及びその水和物のデータは(1)、(2)に限られるが、(3)、(4)より、本物質の潜在的な毒性は水溶性の 2 倍コバルト化合物には共通した性質があると考えられることから、分類に利用可能なデータが最も豊富な塩化コバルト(II)の分類結果を適用し、区分 2 とした。旧分類から EU で GHS 分類 2 相当に分類されたため、発がん性項目のみ見直した(2021 年)。</p>

【根拠データ】

(1)本物質について、in vitro では細菌復帰突然変異試験では陽性、陰性双方のデータがあるが、in vivo のデータはない(AICIS IMAP (2014))。

(2)コバルト硫酸 7 水和物(CAS 番号 10124-43-3)について、in vivo ではラットの骨髄細胞を用いた染色体異常試験(単回強制経口投与、最大 320 mg/kg)では陰性であった(AICIS IMAP (2014))。

(3)本物質は水溶性のコバルト化合物であり、2 倍の水溶性コバルトである塩化コバルト(II)(CAS 番号 7646-79-9)のデータを利用することができる。これは両者とも体内に取り込まれた後、遊離した 2 倍のコバルトイオンが有害作用を発揮する直接因子と考えられており、OECD のリードアクロスの原理が適用可能とされるからである(AICIS IMAP (2014)、ECHA RAC & SEAC Final Opinion (Background Doc.) (2020))。

(4)最も変異原性データが豊富な塩化コバルト(II)の本項は区分 2 である(政府による GHS 分類結果: 2015 年分類)。

#### 【参考データ等】

(5)EU では、本物質は Muta. 2 に分類されている(REACH 登録情報 (Accessed Oct. 2021))。なお、本物質は発がん性及び生殖毒性の分類区分から SVHC に指定されている(EU REACH SVHC Support Document (2010))。

#### 発がん性

#### 【分類根拠】

ヒトの発がん性に関する情報はない。動物試験では、(1)より本物質の七水和物は 2 種の動物の雌雄で悪性を含む腫瘍の発生増加が認められることから区分 1B とした。なお、新たな知見に基づき、分類結果を変更した(2024 年度)。

#### 【根拠データ】

(1)硫酸コバルト七水和物(CAS 登録番号 10026-24-1)について、ラット及びマウスを用いた 2 年間吸入ばく露(粒子)による発がん性試験において、ラットは雌雄に肺腫瘍(雌は細気管支肺胞上皮腺腫と細気管支肺胞上皮がん、雄は両者の組み合わせ)と副腎髓質腫瘍(褐色細胞腫)の発生増加、マウスは雌雄に肺腫瘍(細気管支肺胞上皮腺腫と細気管支肺胞上

皮がん)の発生増加が認められた(NTP TR471 (1998)、IARC 131 (2023)、ATSDR (2023)、AICIS IMAP (2014)、MOE 初期評価 (2013)、厚労省初期リスク評価書 (2010))。

#### 【参考データ等】

(2)二価の可溶性コバルト化合物は、実験動物において発がん性の十分な証拠があることに加え、作用機序の面でこれらの化合物では発がん性のキーとなる性質を示す強い証拠がヒトの細胞と実験系で得られているとの報告があることから、グループ 2A に分類された(IARC 131 (2023))。

(3)生体内でコバルトイオンを遊離するコバルト金属およびコバルト化合物(水への溶解度に関係なく)が、同様の作用機序を介して細胞死、DNA 損傷、がんなどの同様の種類の影響を引き起こすことから、コバルトイオンが毒性と発がん性の主な原因であることを示している(NTP (2021)、IARC 131 (2023))。

(4)国内外の評価機関による発がん性分類では、本物質を含む可溶性コバルト(II)塩に対し IARC でグループ 2A(IARC 131 (2023))に、本物質自体に対し EU で Carc. 1B(CLP 分類 (Accessed June 2024))に、コバルト及び(無機)コバルト化合物に対し ACGIH で A3(ACGIH (2019))、日本産業衛生学会で 2B(産衛学会許容濃度等の勧告 (2023))、DFG でカテゴリー2(List of MAK and BAT values (2023))に分類されている。

#### 生殖毒性

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。

#### 【根拠データ】

(1)硫酸コバルト・七水和物(CAS:10026-24-1)をマウスに 13 週間吸入ばく露した試験では、3 mg/m<sup>3</sup> 以上で精子の運動性低下、30 mg/m<sup>3</sup> で精巣及び精巣上体重量減少、異常精子の比率の増加が認められた(環境省リスク評価第 11 卷(2013)、NICNAS IMAP(Accessed Oct. 2018))。

(2)本物質を妊娠ラットに妊娠期間を通して強制経口投与した結果、母動物に軽微な影響(肝臓、副腎、脾臓の相対重量増加)がみられた 100 mg/kg/day よりも低い用量(25, 50 mg/kg/day)で、胎児の体重低値に加え、骨格・内臓の発達遅延、奇形(主に頭蓋、脊柱、腎孟、尿細管、卵巣、精巣に奇形)の増加がみられた。本物質 50 mg/kg/day を妊娠マウスの器官形成期(妊娠 6~15 日)に強制経口投与した場合も、胎児に骨格の発育遅延、奇形(主に眼瞼、腎臓、頭蓋、脊椎)発生率の増加がみられた(環境省リスク評価第 11 卷(2013))。

(3)塩化コバルト(II)(CAS : 7646-79-9)を雄マウスに 12 週間飲水投与後に無処置雌と交配させた結果、200 ppm(25 mg/kg/day)以上で吸収胚数及び生存胎児数減少、400 ppm(47 mg/kg/day)以上で妊娠雌数及び着床部位数の減少が認められた。雄には精巣・精巣上体等の重量減少、精巣及び精巣上体における精子数の減少、精子形成能の低下が認められており、妊娠雌数の減少は雄の授精能の低下に起因すると考えられている(環境省リスク評価第 11 卷(2013)、NICNAS IMAP(Accessed Oct. 2018)、厚労省初期リスク評価書(2009))。

(4)塩化コバルト(II)を雄マウスに 72 mg Co/kg/day で 10 週間飲水投与後に無処置雌と交配させた結果、投与群では妊娠動物数の減少、1 腹当たりの生存胎児数の減少、及び同着床前死亡の増加がみられた。以上の結果は、雄の精子濃度の減少による受精率の低下による影響と考えられた。飲水投与し交配後の雄を 6 週間休薬させた回復群では、精子濃度は回復しなかったが、精子の運動量及び運動速度は正常レ

ベルまで回復した(厚労省初期リスク評価書(2009))。

#### 【参考データ等】

(5)ヒトにおける催奇形性は認められないとの報告、また出産時に抗貧血剤として塩化コバルトを服用した女性から産まれた新生児に臨床学的な変化は認められなかつたとの報告がある(厚労省初期リスク評価書(2009))。

(6)EU CLP では Repr. 1B に分類されている。

特定標的臓器毒性(単回 ばく露)	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))。
特定標的臓器毒性(反復 ばく露)	ヒトの影響として、1960 年代前半から後半にかけ、欧米のビール会社で泡の安定剤として本物質がビールに添加され、そのビールを大量に飲んだ消費者が心筋症で死亡した例が多数報告され、原因は硫酸コバルトであった(CICAD 69(2006))との報告により区分 1(心臓)とした。また動物試験では、ラットおよびマウスを用いた 13 週間の吸入曝露試験(0、0.3、13、10、and 30 mg/m <sup>3</sup> )で、両動物種とも咽頭の扁平化生( $\geq 0.3$ mg/m <sup>3</sup> )、咽頭・鼻・肺の慢性炎症(0.3~1 mg/m <sup>3</sup> )を示し、高濃度(~30 mg/m <sup>3</sup> )ではより重度の影響が見られ(CICADs 69(2006))、用量はガイダンス値範囲区分 1 に該当していることから、区分 1(呼吸器系)とした。
誤えん有害性	データなし

## 12. 環境影響情報

### 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)の 96 時間 LC<sub>50</sub> = 3.6 mg/L(CICAD 69, 2006)から区分 2 とした。

水生環境有害性 長期(慢性) 急性毒性区分 2 であるが、低濃縮性(BCF=<37(コイ、6 週間)、既存点検, 1998)から、区分に該当しないとした。

残留性・分解性 -

生態蓄積性	化審法濃縮度試験：低濃縮性(化学物質安全性点検結果等(分解性・蓄積性))
土壤中の移動性	-
オゾン層への有害性	-

### 13. 廃棄上の注意

化学品(残余廃棄物), 当該化学品が付着している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	廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。 都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。 廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。 容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制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。
--	---

### 14. 輸送上の注意

本物質の GHS 分類結果に基づく国際規制の分類等は、以下の通りと推定されるが、該否は製品によって異なる場合がある。輸送危険物の分類は、容器等級を含め、荷送人が責任をもって判断することとされているため、輸送の際には、個々の貨物について、製品の状態、形状等も考慮し、輸送モード(航空、船舶)を規制する法規に沿って事業者が判断する必要がある。

#### 国際規制

国連番号	該当しない
品名(国連輸送名)	該当しない
国連分類	該当しない
副次危険	該当しない
容器等級	該当しない
海洋汚染物質	該当しない
MARPOL73/78 附属書II及びIBC コードによるばら積み輸送される液体物質	該当しない

#### 国内規制

##### 海上規制情報

航空規制情報	
陸上規制情報	
特別な安全上の対策	該当しない
その他(一般的)注意	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。 重量物を上積みしない。
緊急時応急措置指針番号	-

## 15. 適用法令

法規制情報は作成年月日時点に基づいて記載されております。事業場において記載するに当たっては、最新情報を確認してください。

労働安全衛生法      特定化学物質第2類物質(施行令別表第3第2号・特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2号) 【13の2 コバルト又はその無機化合物】  
 特定化学物質第2類物質、管理第2類物質(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2、5号) 【13の2 コバルト又はその無機化合物】  
 特定化学物質特別管理物質(特定化学物質障害予防規則第38条の4) 【コバルト又はその無機化合物】  
 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条、施行令別表第9)(令和7年3月31日まで)  
 【172 コバルト及びその化合物】  
 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条、施行令別表第9)(令和7年4月1日以降)  
 【12 コバルト及びその化合物】  
 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2、施行令別表第9)(令和7年3月31日まで)  
 【172 コバルト及びその化合物】  
 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2、施行令別表第9)(令和7年4月1日以降)  
 【12 コバルト及びその化合物】  
 危険性又は有害性等を調査すべき物(法第57条の3)  
 作業環境評価基準(法第65条の2第2項) 【12の2 コバルト及びその無機化合物】  
 特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者(法第66条第2項、

	施行令第 22 条第 1 項) 【3 コバルト又はその無機化合物】 特殊健康診断対象物質・過去取扱労働者(法第 66 条第 2 項、 施行令第 22 条第 2 項) 【13 の 2 コバルト及びその無機化 合物】
労働基準法	疾病化学物質(法第 75 条第 2 項、施行規則第 35 条別表第 1 の 2 第 4 号 1) 【コバルト及びその化合物】
化学物質排出把握管 理促進法(PRTR 法)	第一種指定化学物質(法第 2 条第 2 項、施行令第 1 条別表第 1) 【156 コバルト及びその化合物】
毒物及び劇物取締法	-
大気汚染防止法	有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中央環境審 議会第 9 次答申) 【60 コバルト及びその化合物】
飼料安全法	飼料添加物(硫酸コバルト(乾燥))

## 16. その他の情報

この安全データシートは、飼料品質改善協議会プレミックス研究会が作成した SDS を元に、作成後に改正があつた内容を厚生労働省職場のあんぜんサイトのモデル SDS 情報、NITE-CHRIIP、GHS 改訂を参考に修正を加えたものです。

すべての資料や文献を調査したわけではないため、情報に漏れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定などにご利用される場合は、別途、資料や文献を調査し検討されるか、試験によって確かめることをお勧めします。なお、含有量、物理化学的性質などの数値は保証値ではありません。また、注意事項は、通常の取り扱いを想定しており、特殊な取り扱いの場合には、別途注意が必要になることをご配慮ください。

### ＜引用文献＞

- 厚生労働省 職場のあんぜんサイト：モデル SDS「硫酸コバルト（II）」2025 年 3 月 14 日改訂版、モデル SDS「硫酸コバルト（II）七水和物」2025 年 3 月 14 日改訂版

### ＜改訂履歴＞

版	日付	内容
初版	2001 年 5 月 18 日	-
第 2 版	2014 年 11 月 20 日	GHS 対応

第3版	2016年2月19日	文言修正など
第4版	2021年10月7日	ニッヂク改訂
第5版	2024年1月1日	用途及び使用上の注意を追加
第6版	2025年4月1日	令和7年4月 労安法対応
第7版	2026年2月2日	GHS分類更新に伴う改訂