

## 安全データシート

## コバルト(II)オキシド

改訂日: 2024-01-24 版番号: 1

## 1. 化学品及び会社情報

## 製品識別子

製品名	: コバルト(II)オキシド
CB番号	: CB9216703
CAS	: 1307-96-6
EINECS番号	: 215-154-6
同義語	: 一酸化コバルト

## 物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途	: 顔料(濃い群青)、コバルト塩原料、電子材料、ホーロー下びき (化学工業日報社)
推奨されない用途	: なし

## 会社ID

会社名	: Chemicalbook
住所	: 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話	: 400-158-6606

## 2. 危険有害性の要約

## GHS分類

## 分類実施日(物化危険性及び健康有害性)

H28.03.18、政府向けGHS分類ガイダンス(H25年度改訂版(ver1.1))を使用

GHS改訂4版を使用

## 健康に対する有害性

急性毒性(経口) 区分3

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(単回ばく露) 区分1(肝臓)、区分2(心臓)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(呼吸器、甲状腺、血液系)

## 分類実施日(環境有害性)

環境に対する有害性はH18.3.31、GHS分類マニュアル(H18.2.10 版)を使用

## 2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

## 絵表示

GHS06	GHS08	GHS09

#### 注意喚起語

危険

#### 危険有害性情報

- H301 飲み込むと有毒。
- H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
- H330 吸入すると生命に危険。
- H334 吸入するとアレルギー、ぜん（喘）息又は呼吸困難を起こすおそれ。
- H350 吸入すると発がんのおそれ。
- H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。
- H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

#### 注意書き

##### 安全対策

- P202 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- P260 粉じん / 煙 / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレーを吸入しないこと。
- P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。
- P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
- P271 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
- P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
- P273 環境への放出を避けること。
- P280 保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。
- P284 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

- P302 + P352 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。
- P304 + P340 + P310 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。直ちに医師に連絡すること。
- P308 + P313 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察 / 手当てを受けること。
- P333 + P313 皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診断 / 手当てを受けること。
- P391 漏出物を回収すること。

##### 保管

- P403 + P233 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
- P405 施錠して保管すること。

##### 廃棄

- P501 内容物 / 容器を承認された処理施設に廃棄すること。

### 2.3 他の危険有害性

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  
別名 : Cobaltous oxide

化学特性(示性式、構造式 等)	: CoO
分子量	: 74.93 g/mol
CAS番号	: 1307-96-6
EC番号	: 215-154-6
化審法官報公示番号	: 1-267
安衛法官報公示番号	: -

---

## 4. 応急措置

### 4.1 必要な応急手当

#### 一般的アドバイス

応急措置担当者は自分が暴露しないよう、適切な防護を行う。この安全データシートを担当医に見せる。

#### 吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。ただちに医師の診察を受けること。呼吸停止時はただちに人工呼吸を実施し、必要に応じて酸素も吸入する。

#### 皮膚に付着した場合

皮膚に接触した場合: すべての汚染された衣類を直ちに脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。医師に相談する。

#### 眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。眼科医の診察を受けること。コンタクトレンズをはずす。

#### 飲み込んだ場合

飲み込んだ場合は水を飲ませる(多くても2杯)。ただちに医師の診察を受けること。1時間以内に治療が受けられないという例外的な状況のみ、嘔吐させ(相手に完全に意識のある場合のみ)、活性炭(10%懸濁液に20~40g)を投与してできるだけ早く医師の診察を受ける。

### 4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

### 4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

---

## 5. 火災時の措置

### 5.1 消火剤

#### 使ってはならない消火剤

本物質/混合物に対する消火剤の制限なし

#### 適切な消火剤

現場の状況と周辺環境に応じて適切な消火手段を用いる。

### 5.2 特有の危険有害性

コバルト / コバルト酸化物

不可燃性である。

周辺の火災で有害な蒸気を放出することがある。

### 5.3 消防士へのアドバイス

自給式呼吸器がある場合のみ危険区域に留まってもよい。安全なゾーンまで離れるか適切な保護衣を着用して、皮膚に触れないようにすること。

## 5.4 詳細情報

消火水が、地上水または地下水のシステムを汚染しないようにする。

---

## 6. 漏出時の措置

### 6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

救急隊員以外への助言: いかなる場合も、ほこりを生じさせたり吸い込んだりしないようにすること。触れないようにすること。十分な換気を確保する。危険なエリアから避難し、緊急時手順に従い、専門家に相談のこと個人保護については項目 8 を参照する。

### 6.2 環境に対する注意事項

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

### 6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

排水溝に蓋をすること。こぼれたら集めて結合させ、ポンプですくい取る。物質の制限があれば順守のこと (セクション 7、10参照) 慎重に行うこと。適切に廃棄すること。関連エリアを清掃のこと。ほこりが生じないようにすること。

### 6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 7.1 安全な取扱いのための予防措置

#### 安全取扱注意事項

換気フードの下で作業すること。吸い込まないこと。

#### 衛生対策

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。注意事項は項目2.2を参照。

### 7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

#### 保管クラス

保管クラス (ドイツ) (TRGS 510): 6.1A: 可燃性、急性毒性カテゴリー1および2 / 猛毒性危険物

#### 保管条件

密閉のこと。乾燥。換気のよい場所で保管する。鍵をかけておくか、資格のあるまたは認可された人のみが入り出できる場所に入れておく。

### 7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

---

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 8.1 管理濃度

コンポーネント別作業環境測定パラメータ

ACL: 0.02 mg/m<sup>3</sup> - 作業環境評価基準、健康障害防止指

TWA: 0.02 mg/m<sup>3</sup> - 米国。ACGIH限界閾値 (TLV)

## 8.2 曝露防止

### 適切な技術的管理

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。

### 保護具

#### 眼 / 顔面の保護

NIOSH (US) または EN 166 (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の保護具を使用する。保護眼鏡

#### 身体の保護

#### 保護衣

#### 呼吸用保護具

ほこりが生じた際に必要。

次の規格に準拠しているフィルター式呼吸器保護具を推奨します。DIN EN 143、DIN 14387および使用済み呼吸器保護システムに関連する他の付属規格。

#### 環境暴露の制御

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

---

## 9. 物理的及び化学的性質

### Information on basic physicochemical properties

形状 固体 (20℃、1気圧) (GHS判定)

色 黒~緑色 (ICSC (2004))

臭い データなし

臭いのしきい(閾)値 データなし

pH データなし

約1,935℃ (NITE総合検索 (2015))

データなし

不燃性 (ICSC (2004))

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

5.7~6.7 (NITE総合検索 (2015))

水:不溶 (ICSC (2004))

データなし

不燃性 (ICSC (2004))

データなし

---

データなし

---

#### 融点・凝固点

約1,935℃ (NITE総合検索 (2015))

#### 沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

#### 引火点

不燃性 (ICSC (2004))

#### 蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

#### 燃焼性(固体、気体)

データなし

#### 燃焼又は爆発範囲

データなし

#### 蒸気圧

データなし

#### 蒸気密度

データなし

#### 比重(相対密度)

5.7~6.7 (NITE総合検索 (2015))

#### 溶解度

水:不溶 (ICSC (2004))

#### n-オクタノール/水分配係数

データなし

#### 自然発火温度

不燃性 (ICSC (2004))

#### 分解温度

データなし

#### 粘度(粘性率)

データなし

---

## 10. 安定性及び反応性

## 10.1 反応性

データなし

## 10.2 化学的安定性

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

## 10.3 危険有害反応可能性

データなし

## 10.4 避けるべき条件

湿気を避ける。

情報なし

## 10.5 混触危険物質

強酸化剤

## 10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

---

# 11. 有害性情報

## 急性毒性

経口

GHS分類: 区分3 ラットのLD50値として、159 mg/kg (ATSDR (2004))、202 mg/kg (環境省リスク評価第11巻 (2013)) に基づき、区分3とした。

経皮

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

吸入:ガス

GHS分類: 分類対象外 GHSの定義における固体である。

吸入:蒸気

GHS分類: 分類対象外 GHSの定義における固体である。

吸入:粉じん及びミスト

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

## 皮膚腐食性及び皮膚刺激性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。なお、本物質は機械的刺激を引き起こすことがあるとの記載がある (環境省リスク評価第11巻 (2013))。

## 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。なお、本物質は機械的刺激を引き起こすことがあるとの記載がある (環境省リスク評価第11巻 (2013))。

## 呼吸器感作性

GHS分類: 区分1 日本産業衛生学会はコバルト化合物として気道感作性第1群としている(日本産業衛生学会 許容濃度の勧告(2015))。以上から区分1とした。なお、感作性に関わる全ての物質が同定されているわけではないとの記載がある(日本産業衛生学会 許容濃度の勧告(2015))。

## 皮膚感作性

GHS分類: 区分1 日本産業衛生学会はコバルト化合物として皮膚感作性第1群としている(日本産業衛生学会 許容濃度の勧告(2015))。以上から区分1とした。なお、感作性に関わる全ての物質が同定されているわけではないとの記載がある(日本産業衛生学会 許容濃度の勧告(2015))。なお、本物質はEU CLP分類において「Skin sens. 1 H317」に分類されている(ECHA CL Inventory (Access on September 2015))。

## 生殖細胞変異原性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

## 発がん性

GHS分類: 区分2 本物質自体ではないが、コバルト、又はコバルト化合物への職業ばく露と肺がん死亡との関連性を示唆した疫学研究が複数あったが、いずれもIARCによる評価で、ニッケル、砒素などと同時にはく露された集団、又は他の硬金属粉じんへの同時ばく露を受けた集団で、コバルト単独ばく露による影響ではなく、ヒトでの発がん性に関しては評価可能な情報は不十分であると結論された(IARC 52 (1991))。一方、実験動物では本物質粉末(酸化コバルト)をラットに筋肉内注射(20~30 mg/rat、単回)した2件の試験で、25~74週間後、注射部位局所に肉腫が認められたとの結果、酸化コバルト粉末の生理食塩水中懸濁液をラットに一定間隔で気管内注入した試験で、2年後に発生頻度は低いが、良性又は悪性の肺腫瘍の発生を増加させたとの結果、さらに、ラットを用いた酸化コバルト粉末を皮下注射、又は腹腔内注射した試験でも、局所の腫瘍(組織球腫、肉腫、中皮腫)の発生増加が認められたとの陽性の結果が得られている(IARC 52 (1991))。他方で、酸化コバルト粉じんをハムスターに吸入ばく露(10 mg/m<sup>3</sup>、生涯ばく露)した試験では陰性であったとの報告もあるが、IARCは酸化コバルトは実験動物では発がん性の十分な証拠があると結論し、コバルト、及びコバルト化合物全体の発がん性を「グループ2B」に分類した(IARC 52 (1991))。この他、ACGIHがコバルト(金属元素及び無機化合物)に対し「A3」に(ACGIH(7th, 2001))、日本産業衛生学会がコバルト、及びコバルト化合物に対し「2B」に分類している(日本産業衛生学会許容濃度の勧告(2015))。以上より、分類ガイダンスに従い、本項は区分2とした。なお、IARCは2006年に金属コバルト粒子の発がん性評価を行い、タングステン・カーバイドを含む金属コバルトへの製造施設での職業ばく露に対しては肺がんのリスク増加に対して、限定的な証拠があり、グループ2Aとしたが、金属コバルトへの単独ばく露に対しては、グループ2Bに分類している(IARC 86 (2006))。

## 生殖毒性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

## 特定標的臓器毒性(単回ばく露)

GHS分類: 区分1(肝臓)、区分2(心臓) 本物質のヒトデータはない。実験動物については、ラットの経口投与(157.3 mg/kg、区分1相当用量)で、肝臓の充血、肝細胞の器質的変化の報告、ラットの経口投与(795 mg/kg、区分2相当)で、心臓間質性細胞の増殖、心筋線維の肥大、変性の報告があるのみである(ATSDR (2004))。以上より、心臓、肝臓を標的臓器とし、区分1(肝臓)、区分2(心臓)とした。

## 特定標的臓器毒性(反復ばく露)

GHS分類: 区分1(呼吸器、甲状腺、血液系) ヒトで本物質自体へのばく露が明らかな有害性情報はない。コバルト及びコバルト化合物のヒトでの健康影響に関し以下の知見があり、本物質の有害性評価に利用が可能と考えられる。すなわち、ダイヤモンドの研磨作業中に飛散したコバルトにはく露された作業員では咳など呼吸器症状の主訴、高濃度ばく露症例では肺機能への影響(努力肺活量、1秒量、最大中間呼気流量の有意な減少)がみられた(環境省リスク評価第11巻(2013)、CICAD 69 (2006)、ACGIH(7th, 2001))との記述、コバルト精錬所の作業員では、皮膚病変(湿疹、紅斑)、呼吸器症状(呼吸困難、喘鳴、慢性気管支炎)、肺機能の低下、貧血所見(赤血球数、ヘモグロビン量、ヘマトクリット値の減少)、甲状腺機能影響(T3の低値、甲状腺ホルモンの異常値)がみられた(環境省リスク評価第11巻(2013)、CICAD 69 (2006)、ACGIH(7th, 2001))との記述がある。このうち、皮膚病変は皮膚感作性による影響と考えられ、特定標的臓器の対象外の所見と判断した。実験動物ではハムスターに本物質(酸化コバルト)を生体吸入ばく露した試験で、10 mg/m<sup>3</sup>(ガイダンス値換算: 0.0083 mg/L/6 hr/day)で肺気腫、肺胞上皮及び遠位気管支に増殖性変化がみられた(環境省リスク評価第11巻(2013)、CICAD 69 (2006))との記述がある。以上、ヒトでのコバルト及



びコバルト化合物の反復ばく露による影響を本物質の反復ばく露影響とみなすことは妥当であると考え、本項は区分1(呼吸器、甲状腺、血液系)とした。

## 吸引力呼吸器有害性

GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

---

## 12. 環境影響情報

### 12.1 生態毒性

データなし

### 12.2 残留性・分解性

生分解性の判定方法は無機物質には適用されない。

### 12.3 生体蓄積性

データなし

### 12.4 土壤中の移動性

データなし

### 12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

### 12.6 内分泌かく乱性

データなし

### 12.7 他の有害影響

データなし

---

## 13. 廃棄上の注意

### 13.1 廃棄物処理方法

#### 製品

内容及び容器は、関連法規及び各自治体の条例等の規制に従い、産業廃棄物として適切に処理すること。

---

## 14. 輸送上の注意

### 14.1 国連番号

ADR/RID (陸上規制): 3288 IMDG (海上規制): 3288 IATA-DGR (航空規制): 3288

### 14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制): TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S. (酸化コバルト(II))

IMDG（海上規制）：TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S. (Cobalt(II) oxide)

IATA-DGR（航空規制）：Toxic solid, inorganic, n.o.s. (Cobalt(II) oxide)

### 14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID（陸上規制）：6.1 IMDG（海上規制）：6.1 IATA-DGR（航空規制）：6.1

### 14.4 容器等級

ADR/RID（陸上規制）：II IMDG（海上規制）：II IATA-DGR（航空規制）：II

### 14.5 環境危険有害性

ADR/RID: 該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR（航空規制）：非該当  
該当

### 14.6 特別の安全対策

なし

### 14.7 混触危険物質

強酸化剤

---

## 15. 適用法令

### 労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険有害物(法第57条、施行令第18条別表第9) 名称等を通知すべき危険有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) リスクアセスメントを実施すべき危険有害物(法第57条の3) 特定化学物質特別管理物質 特定化学物質第2類物質、管理第2類物質 作業環境評価基準

### 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

### 化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

第1種指定化学物質

### 外国為替及び外国貿易管理法

輸出貿易管理令別表第1の16の項

### 労働基準法(疾病、がん原性、etc)

疾病化学物質

---

## 16. その他の情報

### 略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

## 参考文献

- 【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>
- 【2】化学物質審査規制法（化審法）<https://www.env.go.jp>
- 【3】化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）<https://www.chemicoco.env.go.jp>
- 【4】NITE化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP）<https://www.nite.go.jp/>
- 【5】カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>
- 【6】ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>
- 【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>
- 【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト <http://www.echemportal.org/echemportal/index?>  
<http://www.echemportal.org/echemportal/index?>  
pageID=0&request\_locale=en
- 【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>
- 【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>
- 【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- 【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>
- 【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>
- 【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

### 免責事項:

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本MSDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。