

安全データシート

炭酸コバルト(II)

改訂日: 2024-01-29 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: 炭酸コバルト(II)
CB番号	: CB4118268
CAS	: 513-79-1
同義語	: 炭酸コバルト(II)

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	: 触媒、顔料、釉薬原料、メッキ薬、飼料添加物、サーミスター原料 (NITE-CHRIPより引用)
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	: 010-86108875

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)

R4.3.15、政府向けGHS分類ガイダンス(令和元年度改訂版(Ver2.0))を使用 ※一部、ガイダンスVer.1.1 (GHS 4版, JIS Z7252:2014)

物理化学的危険性

-

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分1(呼吸器、血液系)

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分3(気道刺激性)

生殖毒性 区分1B

発がん性 区分2

生殖細胞変異原性 区分2

皮膚感作性 区分1A

呼吸器感作性 区分1A

急性毒性(吸入:蒸気) 分類対象外

急性毒性(吸入:ガス) 分類対象外

急性毒性(経口) 区分4

分類実施日

(環境有害性)

ガイダンスVer.1.1 (GHS 4版, JIS Z7252:2014)

環境に対する有害性

-

GHSラベル要素

絵表示

感嘆符 健康有害性

GHS07	GHS08	GHS09

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(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 遺伝性疾患のおそれの疑い 発がんのおそれの疑い 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ 呼吸器への刺激のおそれ 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、血液系の障害

注意書き

安全対策

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。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。屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。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。【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

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/石けん(鹼)で洗うこと。皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合:医師の診察/手当てを受けること。飲み込んだ場合:気分が悪いときは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/手当てを受けること。気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。特別な処置が必要である(このラベルの・・・を見よ)。注)“...”は、ラベルに解毒剤等中毒時の情報提供を受けるための連絡先などが記載されている場合のものです。ラベル作成時には、“...”を適切に置き換えてください。口をすすぐこと。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

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。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	: 炭酸コバルト(II)
慣用名又は別名	: トリオキシド炭酸コバルト(II)

英語名	: Cobalt(II) carbonate Cobalt(II) trioxidocarbonate
濃度又は濃度範囲	: 情報なし
分子式(分子量)	: CCoO3 (118.94)
CAS番号	: 513-79-1
官報公示整理番号(化審法)	: 1-126
官報公示整理番号(安衛法)	: 情報なし
GHS分類に寄与する成分(不純物及び安定化添加物も含む)	: 情報なし

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/手当てを受けること。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。

呼吸に関する症状が出た場合:医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

多量の水/石けん(鹼)で洗うこと。

皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合:医師の診察/手当てを受けること。

特別な処置が必要である(このラベルの・・・を見よ)。

注)"..."は、ラベルに解毒剤等中毒時の情報提供を受けるための連絡先などが記載されている場合のものです。ラベル作成時には、"..."を適切に置き換えてください。

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。

眼に入った場合

情報なし

飲み込んだ場合

気分が悪いときは医師に連絡すること。

口をすすぐこと。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

情報なし

応急措置をする者の保護に必要な注意事項

情報なし

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

不燃性。周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。

使ってはならない消火剤

情報なし

火災時の特有の危険有害性

情報なし

特有の消火方法

情報なし

消火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、保護具及び緊急措置

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

呼吸器用保護具を着用すること。

状況に応じて、適切な保護服または化学防護服を着用する。

漏洩区域外に避難する。

環境に対する注意事項

漏出物が地面や河川や下水に流出することを避ける。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

粉末の場合は、粉じんが飛散しないようにして取り除く。

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

「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。

安全取扱注意事項

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。

屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

粉じんの発生を防ぐ。

接触回避

「10. 安全性及び反応性」を参照。

衛生対策

取扱い後は手をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

保管

安全な保管条件

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。

施錠して保管すること。

安全な容器包装材料

情報なし

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

0.02 mg/m³

許容濃度等

日本産衛学会(2021年版)

許容濃度: 0.05 ppm(コバルトとして)

ACGIH(2022年版)

TLV-TWA: 0.02 mg/m³(I; Inhalable particulate matter)(コバルトとして)

設備対策

取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。作業場では全体換気を行う。設備は可能であれば密閉系とし局所排気装置を用いる。

保護具

呼吸用保護具

作業者が粉塵に暴露される場合は呼吸保護具(防じんマスク等)の着用を検討する。防じんマスクの選択については、以下の点に留意する。-酸素濃度が18%未満の場所では使用しない。また、有害なガスが存在する場所においては防じんマスクを使用せず、その他の呼吸用保護具の利用を検討すること。-防じんマスクは、日本工業規格(JIS T8151)に適合した、作業に適した性能及び構造のものを選ぶ。その際、取扱説明書等に記載されているデータを参考にする。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

保護眼鏡を着用する。

皮膚及び身体の保護具

保護衣を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

物理状態 固体 (20℃、1気圧) (GHS判定)

色 淡赤色~赤色

臭い 無臭

データなし

データなし

4.13 g/cm³(25℃)(GESTIS(2022)) 4.2 g/cu cm(PubChem(2022))

3.56X10⁻⁶ mmHg(25℃)(SRC(2016))

Log Kow: -1.32(推測値)(SRC(2016))

水にほとんど溶けない(GESTIS(2022)) 水: 1.4 mg/l(20℃)(GESTIS(2022)) 水に不溶(危険物災害等支

援システム(2022))

データなし

データなし

280 °C(GESTIS(2022))

データなし

データなし

データなし

不燃性(GESTIS(2022))

データなし

加熱分解する(GESTIS(2022))

融点/凝固点

加熱分解する(GESTIS(2022))

沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

可燃性

不燃性(GESTIS(2022))

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

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

280 °C(GESTIS(2022))

pH

データなし

動粘性率

データなし

溶解度

水にほとんど溶けない(GESTIS(2022)) 水: 1.4 mg/l(20°C)(GESTIS(2022)) 水に不溶(危険物災害等支援システム(2022))

n-オクタノール/水分配係数

Log Kow: -1.32(推測値)(SRC(2016))

蒸気圧

3.56X10⁻⁶ mmHg(25°C)(SRC(2016))

密度及び/又は相対密度

4.13 g/cm³(25°C)(GESTIS(2022)) 4.2 g/cu cm(PubChem(2022))

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

「危険有害反応可能性」を参照。

化学的安定性

推奨される保管条件下で安定。

危険有害反応可能性

不燃性。加熱分解すると、一酸化炭素の有毒ガスを放出する。冷濃硝酸または塩酸とは反応しない。加熱すると、二酸化炭素の発生とともに溶解する。弱い酸化剤で空気によって酸化コバルト(III)に酸化される。

避けるべき条件

熱、空気

混触危険物質

情報なし

危険有害な分解生成物

一酸化炭素

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットのLD50値として、317 mg/kg (CICAD 69 (2006)、ATSDR (2004))、640 mg/kg (HSDB (Access on July 2016)) との2件の報告に基づき、区分4とした。

経皮

データ不足のため分類できない。

吸入: ガス

GHSの定義における固体である。

吸入: 蒸気

GHSの定義における固体である。

吸入: 粉じん及びミスト

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

データ不足のため分類できない。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

データ不足のため分類できない。

呼吸器感作性

日本産業衛生学会・許容濃度勧告では、コバルト及びその化合物として、気道感作性物質第1群に掲載されている(産衛学会勧告(2015))ことから、区分1Aとした。

皮膚感作性

日本産業衛生学会・許容濃度勧告では、コバルト及びその化合物として、皮膚感作性物質第1群に掲載されている(産衛学会勧告(2015))ことから、区分1Aとした。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】

本物質自体のデータはないが、(1)~(4)より、水に不溶の本物質も2価のコバルトイオンを遊離し、水溶性コバルト化合物と同様の毒性を生じると考えられている。したがって、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 CLPでGHS区分2に分類されたため、生殖細胞変異原性項目のみ見直した(2021年)。

【根拠データ】

(1)コバルト化合物の毒性発現はin vivoでのコバルトイオンの遊離による。水溶性コバルト化合物は細胞の外側の体液中にコバルトイオンを遊離し、細胞膜内のイオンチャンネルを通して細胞内に入る。一方、難溶性コバルト化合物はエンドサイトーシスを介して細胞内小器官(リソソーム)に取り込まれたのち、細胞内小器官の酸性環境下で溶解し、イオンが遊離される。In vitroの研究結果から、様々な形式のコバルト化合物の細胞内取込みの証拠が得られている(NTP RoC 14th (2016)、AICIS IMAP (2014)、ECHA RAC & SEAC Final Opinion (Background Doc.) (2020))。

(2)(1)より、本物質(不溶性コバルト化合物)と他の4つのコバルト化合物(水溶性化合物)は同様の生物学的利用性を有すると考えられる。いずれも吸入又は経口経路でばく露後、体液中で溶解し2価のコバルトイオンを同程度に遊離すると仮定すれば、1つのコバルト化合物で得られた

データはデータがない別のコバルト化合物にもリードアクロスにより利用することが可能な場合もある。すなわち、2価のコバルトイオンを遊離可能なコバルト化合物間では、データが相互に適用できると考えられる(ECHA RAC & SEAC Final Opinion (Background Doc.) (2020)、AICIS IMAP (2014))。

(3)塩化コバルト(II)(CAS番号 7646-79-9)の本項は区分2である(政府によるGHS分類結果:2015年分類)。

(4)EUでは、本物質はMuta. 2に分類している(REACH登録情報 (Accessed Oct. 2021))。

発がん性

本物質自体の試験データはないが、コバルト及びコバルト化合物に対し、IARCがグループ2B (IARC 52 (1991)) に、ACGIHがA3 (ACGIH (7th, 2001)) に、日本産業衛生学会が第2群B (許容濃度の勧告 (2015)) に、NTPがR (NTP RoC (14th, 2016)) にそれぞれ分類している。したがって、本項は区分2とした。なお、EUは本物質をCarc 1B に分類し、SVHC指定した (ECHA (2011))。

生殖毒性

本物質自体の生殖影響に関する情報はないが、無機コバルト化合物の情報を利用可能と考えられる、すなわち、雄ラットに塩化コバルト六和物を混餌投与 (265 ppm: 20 mg Co/kg/day) した試験では、35日間投与後に精巣に中等度から重度のうっ血がみられ、70日間投与後には精巣の胚上皮及びセルトリ細胞における退行性ないし壊死性の変性に加えて、精原細胞や精母細胞、精子細胞への著しい影響が認められた (環境省リスク評価書第11巻 (2013))。また、塩化コバルトを雄マウスに12週間飲水投与後に無処置雌と交配させた試験では、200 mg/L 以上で、精巣上体精子数の減少及び生存胎児数の減少、400 mg/L 以上で妊娠動物数の減少 (雄の受胎能低下)、精巣重量の減少、精巣精子数の減少及び精子形成能の低下がみられ、精巣の組織検査ではライディッヒ細胞の肥大、うっ血した血管、精原細胞の変性、精細管及び間質組織の壊死などが認められた (環境省リスク評価書第11巻 (2013)、CICAD 69 (2006))。さらに、硫酸コバルトを妊娠雌ラットに強制経口投与 (妊娠1~21日) した試験では、母動物毒性発現量 (100 mg/kg/dayで肝臓・副腎・脾臓相対重量の減少) より低い50 mg/kg/dayから、胎児に奇形発生 (頭蓋、脊柱、腎盂、尿管、卵巣、精巣の奇形) が報告され、妊娠マウスへの経口投与 (妊娠6~15日) でも 50 mg/kg/day で、胎児の眼瞼、腎臓、頭蓋、脊椎に奇形発生がみられたと報告されている (環境省リスク評価書第11巻 (2013))。

以上、無機コバルト化合物では経口経路で雄生殖器官への有害性影響とそれによる受胎能の低下、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。本物質も無機コバルト化合物であり、同様の生殖発生毒性を生じる可能性が十分にあると考えられ、本項は区分1Bとした。なお、EUは硫酸コバルト、二塩化コバルトなど無機コバルト化合物と一緒に本物質を Repr. 1Bに分類し、高懸念物質 (SVHC) に指定した (ECHA (2011))。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)

魚類(マミチヨグ)96時間LC50 > 1000 mg/L(CICADs 69, 2006)であることから、区分に該当しないとされた。

水生環境有害性 長期(慢性)

信頼性のある慢性毒性データが得られていない。難水溶性ではなく(水溶解度=1000000mg/L、PHYSPROP Database 2009)、急性毒性が区分に該当しないことから、区分に該当しないとされた。

残留性・分解性

情報なし

生態蓄積性

情報なし

土壌中の移動性

情報なし

オゾン層への有害性

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。

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

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。

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。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号

-

品名(国連輸送名)

-

国連分類

-

副次危険

-

容器等級

-

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

該当しない

航空規制情報

該当しない

陸上規制情報

該当しない

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*

該当しない

15. 適用法令

労働安全衛生法

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) 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条第1号、第2号別表第9) 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第1号、第2号別表第9) 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1項)

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)

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)

毒物及び劇物取締法

該当しない

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)

16. その他の情報

略語と頭字語

TWA: 時間加重平均

STEL: 短期暴露限度

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

LD50: 致死量 50%

LC50: 致死濃度 50%

IMDG: 国際海上危険物

IATA: 国際航空運送協会

EC50: 有効濃度 50%

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

参考文献

【14】 Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

【13】 IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>

- 【12】 IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>
- 【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>
- 【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>
- 【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>
- 【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?pageID=0&request_locale=en
- 【7】 ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>
- 【6】 ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>
- 【5】 カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>
- 【4】 NITE化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP) <https://www.nite.go.jp/>
- 【3】 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) <https://www.chemicoco.env.go.jp>
- 【2】 化学物質審査規制法 (化審法) <https://www.env.go.jp>
- 【1】 労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>

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。