

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 :

製品名称 : 酸化鉛(IV) (国産1級)

製品番号 (SDS NO) : D003040-2

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 : 試験研究用

供給者の会社名称、住所及び電話番号

供給者の会社名称 : 国産化学株式会社

住所 : 東京都中央区日本橋本町3丁目1番3号

担当部署 : 品質保証部

FAX : 0120-11-5930

e-mail address : cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先電話 : 0120-81-5930

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類、GHSラベル要素

GHS分類

物理化学的危険性

酸化性固体 : 区分 3

健康に対する有害性

皮膚腐食性/刺激性 : 区分 2

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分 2A

発がん性 : 区分 2

生殖毒性 : 区分 1A

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分 1(血液系、腎臓、神経系)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分 1(血液系、腎臓、神経系)

(注)記載なきGHS分類区分 : 該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

火災助長のおそれ : 酸化性物質

皮膚刺激

強い眼刺激

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

臓器の障害

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

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。

酸化鉛(IV) (国産1級), 国産化学株式会社, D003040-2, 2023/07/03

- 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。
- 衣類及び可燃物から遠ざけること。
- 可燃物と混合を回避するために予防策をとること。
- 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- 保護手袋を着用すること。
- 保護手袋及び保護面を着用すること。
- 保護眼鏡/保護面を着用すること。
- 指定された個人用保護具を使用すること。
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

- 火災の場合：指定された消火剤を使用すること。
- 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。
- 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。
- ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。
- 皮膚に付着した場合：多量の水/適切な薬剤で洗うこと。
- 皮膚刺激が生じた場合：医師の診察/手当てを受けること。
- 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
- 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。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。
- 眼の刺激が続く場合：医師の診察/手当てを受けること。

貯蔵

- 施錠して保管すること。

廃棄

- 内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

特定の物理的及び化学的危険性

- 酸化性がある物質である。有機物、可燃性物質を発火させる恐れがある。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別：

化学物質

化学的特定名：酸化鉛(IV)

慣用名又は別名：二酸化鉛、二酸化鉛(IV)

成分名	含有量 (%)	CAS No.	化審法番号	memo1	化学式
二酸化鉛	95.0 ≤	1309-60-0	1-527	-	O2Pb

注記：これらの値は、製品規格値ではありません。

危険有害成分

毒物及び劇物取締法「劇物」該当成分

二酸化鉛

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

二酸化鉛

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

二酸化鉛

化管法「特定第1種指定化学物質」該当成分

鉛及びその化合物

4. 応急措置

応急措置の記述

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。
気分が悪いときは医師に連絡すること。

皮膚(又は髪)に付着した場合

皮膚に付着した場合: 多量の水/適切な薬剤で洗うこと。
皮膚刺激が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けること。

眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。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。
眼の刺激が続く場合: 医師の診察/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。
気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

経口摂取: 腹痛、吐き気、嘔吐。

応急措置をする者の保護

救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

周辺設備に適した消火剤を使用する。

特有の危険有害性

火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれがある。
他の物質の燃焼を助長する。

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。
霧状水により容器を冷却する。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

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

関係者以外は近づけない。
回収が終わるまで十分な換気を行う。
適切な保護具を着用する。

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。
下水、排水中に流してはならない。
粉じんが飛散しないようにする。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

掃き集めて、容器に回収する。
湿らせてもよい場合は、粉塵を避けるため湿らせてから掃き入れる。
残留分を注意深く集め安全な場所に移す。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

(火災・爆発の防止)

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。

衣類及び可燃物から遠ざけること。

(局所排気、全体換気)

排気/換気設備を設ける。

(注意事項)

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

粉じんの堆積を防止する。

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。

可燃物と混合を回避するために予防策をとること。

保護手袋/保護眼鏡/顔面保護具を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

取扱い後は手、汚染箇所をよく洗う。

取扱中は飲食、喫煙してはならない。

衛生対策

眼、皮膚、衣類につけないこと。

妊娠中及び授乳期中は接触を避けること。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

取扱い後はよく手を洗う。

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。

涼しいところに置き、日光から遮断すること。

施錠して保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度

作業環境評価基準(2004) $\leq 0.05 \text{ mg-Pb/m}^3$

許容濃度

日本産衛学会(2016) 0.03 mg-Pb/m^3

ACGIH(1991) TWA: 0.05 mg-Pb/m^3 (中枢および末梢神経系損傷; 血液影響)

ばく露防止

設備対策

適切な換気のある場所で取扱う。

洗眼設備を設ける。

手洗い/洗顔設備を設ける。

保護具

呼吸用保護具

呼吸用保護具を着用すること。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

保護眼鏡/顔面保護具を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理状態：結晶または粉末

色：褐色

融点/凝固点：(decomposes) 290°C

沸点又は初留点：知見なし

可燃性(ガス、液体及び固体)：不燃性

溶解度：

水に対する溶解度：不溶

密度及び/又は相対密度：9.38g/cm³

10. 安定性及び反応性

化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

危険有害反応可能性

290°Cに加熱すると分解し、酸素、有毒なフュームを生じる。

可燃性物質、有機物(硫酸、過酸化水素、リン酸)と激しく反応し、火災の危険をもたらす。

避けるべき条件

熱、混触危険物質との接触。

混触危険物質

還元性物質、可燃性物質、有機物(硫酸、過酸化水素、リン酸)、食品や飼料

危険有害な分解生成物

酸素、鉛化合物

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性データなし

労働基準法:疾病化学物質

二酸化鉛

局所効果

皮膚腐食性/刺激性

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

HSDB(2006)の記述に「Probably a severe eye, skin, and mucous membrane irritant.(おそらく、眼、皮膚、粘膜に対する重度の刺激性)」という記述があるため、皮膚に対して重度の刺激性を示すと考え、区分2とした。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

HSDB(2006)の記述に「Probably a severe eye, skin, and mucous membrane irritant. (おそらく、眼、皮膚、粘膜に対する重度の刺激性)」という記述があるため、眼に対して重度の刺激性を有すると考え、区分2Aとした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性データなし

生殖細胞変異原性

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

NTP DB (Access on February 2006)の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞/体細胞in vivo変異原性試験なし、生殖細胞/体細胞in vivo遺伝毒性試験なし、in vitro変異原性試験で複数指標の(強)陽性結果なし、であることから分類できないとした。

発がん性

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

NTP(2005)でR、IARC(1987)でGroup 2B、ACGIH(2001)でA3、日本産業衛生学会で2B1に分類されていることから、区分2とした。

[IARC]

IARC-Gr.2A : ヒトに対しておそらく発がん性がある

[ACGIH]

ACGIH-A3(1991) : 確認された動物発がん性因子であるが、ヒトとの関連は不明

[日本産衛学会]

日本産衛学会-2B : 人におそらく発がん性があると判断できる証拠が比較的十分でない物質

生殖毒性

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

鉛はヒトで、発生神経毒性物質、生殖毒性物質として知られていることから、専門家の判断に基づき、区分1Aとした。健康有害性については、【ID168、鉛、CAS: 7439-92-1】、【ID48、酸化鉛(II) ; リサージ、CAS: 1317-36-8】、【ID47、酢酸鉛(II)、CAS: 301-04-2】も参照のこと。

催奇形性データなし

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[成分データ]

[区分1]

[日本公表根拠データ]

本物質については、無機鉛化合物の影響を基に分類するものとする。無機鉛化合物の毒性として、ヒトについては、「無機鉛の急性影響及び慢性影響はほぼ同様の症状が認められている。無機鉛の吸入もしくは経口摂取により口内の収斂、渇き、消化器への影響として吐き気、嘔吐、上腹部不快感、食欲不振、腹痛、便秘などを引き起こすと報告されている。造血機能への影響は無機鉛の代表的な作用であり、 δ -アミノレブリン酸及びヘム合成酵素の阻害に起因したヘモグロビン合成阻害、赤血球寿命の短縮による貧血が認められている。腎臓への影響として間質性腎障害(interstitial nephropathy)、尿量減少のほか、蛋白尿、血尿、尿円柱、糖尿及びアミノ酸尿などに代表されるFanconi症候群を呈する近位尿細管障害が報告されている。無機鉛は末梢神経系に作用し、特に四肢の筋の虚脱、疼痛、痙攣が認められている。また、成人においては非常にまれであるが、極めて高濃度(詳細不明)の暴露を受けた場合、運動失調、頭痛、知覚異常、抑うつ、昏睡などの中枢神経系への影響が認められている。しかしながら、中枢神経系への影響は、特に小児において感受性が高く、落ち着きがない、攻撃的性格、集中困難、記憶力低下などを伴う症状が米国で問題となっている。」(CERIハザードデータ集 2001-9(2002))の記述があることから、血液系、腎臓、神経系が標的臓器と考えられた。以上より、区分1(血液系、腎臓、神経系)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[成分データ]

[区分1]

[日本公表根拠データ]

本物質については、無機鉛化合物の影響を基に分類するものとする。無機鉛化合物の毒性として、ヒトについては、「無機鉛の急性影響及び慢性影響はほぼ同様の症状が認められている。無機鉛の吸入もしくは経口摂取により口内の収斂、渇き、消化器への影響として吐き気、嘔吐、上腹部不快感、食欲不振、腹痛、便秘などを引き起こすと報告されている。造血機能への影響は無機鉛の代表的な作用であり、 δ -アミノレブリン酸及びヘム合成酵素の阻害に起因したヘモグロビン合成阻害、赤血球寿命の短縮による貧血が認められている。腎臓への影響として間質性腎障害(interstitial nephropathy)、尿量減少のほか、蛋白尿、血尿、尿円柱、糖尿及びアミノ酸尿などに代表されるFanconi症候群を呈する近位尿細管障害が報告されている。無機鉛は末梢神経系に作用し、特に四肢の筋の虚弱、疼痛、痙攣が認められている。また、成人においては非常にまれであるが、極めて高濃度(詳細不明)の暴露を受けた場合、運動失調、頭痛、知覚異常、抑うつ、昏睡などの中枢神経系への影響が認められている。しかしながら、中枢神経系への影響は、特に小児において感受性が高く、落ち着かない、攻撃的性格、集中困難、記憶力低下などを伴う症状が米国で問題となっている。」(CERI/ハザードデータ集 2001-9(2002))の記述があることから、血液系、腎臓、神経系が標的臓器と考えられた。以上より、区分1(血液系、腎臓、神経系)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

生態毒性データなし

水溶解度

溶けない (ICSC, 2001)

残留性・分解性

残留性・分解性データなし

生体蓄積性

生体蓄積性データなし

土壌中の移動性

土壌中の移動性データなし

他の有害影響

オゾン層への有害性データなし

13. 廃棄上の注意

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

廃棄物の処理方法

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行なって危険有害性のレベルを低い状態にする。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なっている場合には、そこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は清浄して関連法規なら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事。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

国連番号またはID番号 : 1872

正式輸送名 :
二酸化鉛
分類または区分 : 5.1
容器等級 : III
指針番号 : 141
特別規定番号 : A803
海洋汚染物質 (該当/非該当) : 特別の安全対策
食品、飼料と一緒に輸送してはならない。

国内規制がある場合の規制情報

船舶安全法
酸化性物質類 酸化性物質 分類5 区分5.1
航空法
酸化性物質類 酸化性物質 分類5 区分5.1

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令
毒物及び劇物取締法

劇物 (令第2条)
二酸化鉛95% (法令番号 77)

労働安全衛生法

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物
名称表示危険/有害物
二酸化鉛
名称通知危険/有害物
二酸化鉛
別表第1 危険物 (第1条、第6条、第9条の3関係)
危険物・引火性の物 (-30°C ≤ 引火点 < 0°C)
鉛化合物 (鉛予防則第1条第4号)
二酸化鉛

化学物質管理促進 (PRTR) 法

特定第1種指定化学物質
鉛及びその化合物

消防法

届出を要する消防活動阻害物質
危険物の規制に関する政令別表第2: 劇物 (数量 200kg)
二酸化鉛

火薬類取締法

火薬類
二酸化鉛

化審法における特定化学物質、監視化学物質、優先評価化学物質に該当しない。

大気汚染防止法

ばい煙
有害物質 政令第1条第1号から第5号
二酸化鉛

廃棄物処理法

特別管理産業廃棄物: 特定有害産業廃棄物
二酸化鉛
法令番号3: 埋立処分判定基準 ≤ 0.3mg/liter

土壌汚染対策法

第二種特定有害物質 重金属等

二酸化鉛

政令番号20:

含有量 \leq 150 mg/kg溶出量 \leq 0.01 mg/liter第二溶出量 \leq 0.3 mg/liter地下水 \leq 0.01 mg/liter土壌環境 \leq 0.01 mg/liter

水質汚濁防止法

有害物質

二酸化鉛

法令番号 4: C 0.1mg/liter

適用法規情報

下水道法:水質基準物質(法第12条の2第2項、施行令第9条の4)

水道法:有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号)

特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法):廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平10三省告示1号)

港則法:その他の危険物・酸化性物質類(酸化性物質)(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)

道路法:車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)

輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目「2の2号承認」

輸出貿易管理令別表第1の16の項

輸出貿易管理令別表第1の1項

輸出貿易管理令別表第2(輸出の承認)

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)

16. その他の情報

参照文献及び情報源

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 22nd edit., 2021 UN

2020 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)

2022 TLVs and BEIs. (ACGIH)

JIS Z 7252 : 2019

JIS Z 7253 : 2019

2022 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

化学品安全データ管理システム "GHS Assistant" Version 4.22 (<https://www.asahi-ghs.com/>)

責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の手配を対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。

ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。