

## 安全データシート

整理番号 : ZR004PAG

作成 : 1996年12月18日  
R2 : 2024年 8月27日

## 1 化学物質等及び会社情報

## 製品情報

製品名 : Stabilized ZrO<sub>2</sub> 安定化ジルコニア (CSZ)ZrO<sub>2</sub> 酸化ジルコニウム (含 CaO)(酸化ジルコニウム含有率 : 1wt% ≤ ZrO<sub>2</sub>) (酸化カルシウム含有率 : 3wt% ≤ CaO < 10wt%)

| カタログ#   | 純度           | 形状            | サイズ                                  |
|---------|--------------|---------------|--------------------------------------|
| ZR001PB | —            | 粉末            | ZrO <sub>2</sub> (含 CaO), 75 μm 以下   |
| ZR007GB | —            | 電融粒状          | ZrO <sub>2</sub> (含 CaO)             |
| ZR004GB | —            | 粒状            | ZrO <sub>2</sub> -CaO, 焼結品, CaO 3-5% |
| ZR008PB | —            | 粉末            | ZrO <sub>2</sub> -CaO, CaO 3-5%      |
| —       | 99.9% (3N) 他 | 粉末, 粒状, ターゲット | 各種サイズ                                |

## 会社情報

会社名 : 株式会社 高純度化学研究所

住所 : 〒350-0284 埼玉県坂戸市千代田 5-1-28

電話 : 049(284) 1511 F A X : 049(284) 1351

作成部門 : 品質保証部

推奨用途及び使用上の制限 : 試験研究用

## 2 危険有害性の要約

## GHS分類

| 健康に対する有害性                                                                                             | 環境に対する有害性 | 物理化学的危険性                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------|
| 急性毒性(経口) : 区分外<br>眼に対する重篤な損傷/眼刺激性: 区分1<br>皮膚感受性 : 区分1<br>特定標的臓器毒性(単回暴露) : 区分2<br>特定標的臓器毒性(反復暴露) : 区分2 | データなし     | 可燃性固体 : 区分外<br>自然発火性固体 : 区分外<br>自己発熱性化学品 : 区分外<br>水反応可燃性化学品 : 区分外 |

## GHSラベル



絵表示

## 注意喚起語 危険

| 危険有害性情報                                                                         | 注意書き                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 重篤な眼の損傷<br>アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ<br>臓器の障害のおそれ(呼吸器)<br>長期又は反復暴露による臓器の障害のおそれ<br>(呼吸器) | 取り扱いの際には保護眼鏡、手袋、保護マスク、保護衣他必要な保護具を着用すること。<br>粉塵、ミストの吸入を避ける。取扱い中の飲食喫煙を避け取扱い後は手洗いを励行。<br>汚染された衣類は直ちに脱ぎ、再使用時には洗濯すること。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。<br>眼に入った場合、流水で数分間注意深く洗う。刺激が続く場合は、医師の診断を受ける。<br>皮膚についた場合、直ちに汚染された衣類をすべて取り除き、皮膚を多量の流水/シャワーで流しながら石鹸を用いてよく洗い落とす。皮膚に異常があれば医師の診断を受ける。<br>直ちに医師の診断/手当てを受けること。<br>暴露した時、または気分が悪い時は医師に連絡すること。<br>施錠して保管すること。<br>内容物/容器を法規に従って廃棄すること。 |

High Purity Materials  
KOJUNDO CHEMICAL LABORATORY CO.,LTD.

株式会社 高純度化学研究所

国・地域情報：・ 労働安全衛生法 表示・通知対象物(ジルコニウム化合物, 酸化カルシウム)  
皮膚等障害化学物質(酸化ジルコニウム、生石灰(別名酸化カルシウム))

その他の危険有害性：・ 該当項目に参考情報を記載した。

### 3 組成, 成分情報

単一製品, 混合物の区分：混合物

成分及び含有率：

| 製品名                         | 成分及び含有率 (wt%)    |     |
|-----------------------------|------------------|-----|
|                             | ZrO <sub>2</sub> | CaO |
| stabilized ZrO <sub>2</sub> | 95～97            | 3～5 |

成分の情報：

| 成分           | 化学式              | 官報公示整理番号 | CAS No.   | RTECS#    | EINECS# | TSCA |
|--------------|------------------|----------|-----------|-----------|---------|------|
| 酸化ジルコニウム(IV) | ZrO <sub>2</sub> | 1-563    | 1314-23-4 | ZH8800000 | 2152272 | 登録   |
| 酸化カルシウム      | CaO              | 1-189    | 1305-78-8 | EW3100000 | 2151389 | 登録   |

### 4 応急措置

目に入った場合：・ 流水で眼を最低15分間洗浄し、眼科医の手当を受ける。

・ 洗眼の際、瞼を指でよく開いて、眼球・瞼の隅々まで水が行き渡るようにする。

皮膚に着いた場合：・ 物質に触れた部分を多量の水を流しながら、石鹸を使ってよく落とす。

・ 外観に変化が見られたり、痛みが続く場合は、医療処置を受ける手配をする。

吸入した場合：・ 被災者を空気の新鮮な所に移し、医療処置を受けさせる。

・ 鼻をかませ、うがいをさせる。

飲み込んだ場合：・ 直ちに医療処置を受ける手配をする。水でよく口の中をうがいさせる。

### 5 火災時の措置

一般的注意：・ 表題製品は不燃物であり、消防法の非危険物である。

・ 消火の際には必ず保護具を着用する。

消火方法：・ 他の危険物の消火条件に従う。消火剤や消火方法の制限はない。

### 6 漏出時の措置

一般的注意：・ 可能であれば漏れを止める。こぼれたものに不必要に触れない。

処理作業員に対する注意：・ 作業の際には保護具を着用し、粉末(蒸気)の付着、吸入を防ぐ。

・ 屋内の場合処理が終わるまで十分に換気する。屋外では風上から作業する。

環境影響に対する注意：・ もれ出た物質や希釈水が河川等に排出されないよう注意する。

もれ出た物の処理に対する注意：・ できるだけ掃き集めて密閉できる空容器に回収する。

### 7 取り扱い及び保管上の注意

取扱上の注意

\* 一般的注意：・ 本製品は安衛法安衛則皮膚等障害化学物質に該当します。取り扱う作業が同規則に規定されるものである場合には同規則を守った取り扱いが必要です。  
(不浸透性の保護衣、保護手袋、履物又は保護眼鏡等適切な保護具 など)

\* 作業員の暴露防止：・ 適切な身体保護具を選んで着用し、局所排気装置を利用して作業員が物質に触れないように、また物質の粉塵を吸引しないようにする。  
・ 取扱いは、換気の良い場所で行う。

保管上の注意

\* 一般的注意：・ 容器を密閉し、乾燥した冷暗所に保管する。  
・ 品質保持上、成型品は未開封状態で保管してください。



High Purity Materials  
KOJUNDO CHEMICAL LABORATORY CO.,LTD.

株式会社 高純度化学研究所

## 8 暴露防止及び保護措置

管理濃度：・ 作業環境評価基準(2020) 規定なし

(参考)・ 土石, 岩石, 鉱物, 金属又は炭素の粉じん 3.0 mg/m<sup>3</sup> (25°C, 1atm, 空気中)

許容濃度：・ 下表参照 (－: 記載無し)

| 成分名                         | 機関名 | 厚生労働大臣が定める濃度の基準(2023) | 産衛学会(2023)        | ACGIH(2024)                  |                               | OSHA(2006) PEL    |
|-----------------------------|-----|-----------------------|-------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------|
|                             |     | mg/m <sup>3</sup>     | mg/m <sup>3</sup> | TLV-TWA<br>mg/m <sup>3</sup> | TLV-STEL<br>mg/m <sup>3</sup> | mg/m <sup>3</sup> |
| ジルコニウム化合物(as Zr)<br>酸化カルシウム |     | －                     | －                 | 5                            | 10                            | 5                 |
|                             |     | 0.2(8h)**             | －                 | 2                            | －                             | 5                 |

TLV, PEL: いずれも許容濃度, TWA: 時間加重平均値, STEL: 短時間暴露限界値, I: 吸引性粉塵, \*\*: 令和7年10月1日より適用

設備対策:・ 製品に暴露される可能性のある場合は局所排気設備等の排気設備を使用すること。

保護具:・ 空気呼吸器, 防塵マスク, 不浸透性の保護衣, 保護手袋, 保護長靴, 保護眼鏡 等

## 9 物理的及び化学的性質

注) 指数以外の右肩付数は温度(°C)

外 観 等:・ 固体

各成分の物性

| 成分       | 化学式              | 式量    | 融点(°C) | 沸点(°C) | 密度(g/cm <sup>3</sup> ) | 水に対する溶解性 |
|----------|------------------|-------|--------|--------|------------------------|----------|
| 酸化ジルコニウム | ZrO <sub>2</sub> | 123.2 | 2715   | 約 5000 | 5.68                   | 不溶       |
| 酸化カルシウム  | CaO              | 56.1  | 2572   | 2850   | 3.34                   | 分解       |

可燃性:・ 不燃性。

酸化性:・ データなし。

## 10 安定性及び反応性

化学的安定性:・ 室温密封保存で安定である。

反応性:・ 現在のところ知見無し。

(参考)・ 酸化ジルコニウム; 硫酸, フッ化水素酸に溶解する。

・ 酸化カルシウム; 酸に溶解する。水に分解して水酸化カルシウムを生成する。

\* 避けるべき条件:・ 空気, 湿気

\* 混触危険物質:・ 現在のところ知見無し。

(参考)・ 酸化カルシウム; 水, 酸, ハロゲンと混触危険性がある。

## 11 有害性情報

急性毒性(経口):・ GHS 判定 区分に該当しない。

・ 酸化カルシウム; ラット LD<sub>50</sub> = 5000 及び 5916 mg/kg (食品安全委員会添加物評価書(2013))

急性毒性(経皮, 吸入-粉塵):・ GHS 判定 データなし。

皮膚腐食性/刺激性:・ GHS 判定 データなし。

・ 酸化カルシウム; 区分2に分類されている。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性:・ GHS 判定 区分1; 重篤な眼の損傷

・ 酸化カルシウム; 区分1に分類されている。

呼吸器感作性:・ GHS 判定 データなし。

皮膚感作性:・ GHS 判定 区分1; アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

・ 酸化ジルコニウム; 区分1に分類されている。

生殖細胞変異原性:・ GHS 判定 データなし。

・ 変異原性が認められた既存化学物質等(令和5年11月30日現在)に該当しない。

発がん性:・ GHS 判定 データなし。

## 製品のがん原性ランク(ー：記載なし)

| 成分名 \ 機関名 | 産衛学会<br>(2023) | ACGIH<br>(2024) | IARC<br>(2024) | NTP<br>(2021) |
|-----------|----------------|-----------------|----------------|---------------|
| ジルコニウム化合物 | ー              | A4              | ー              | ー             |

ACGIH A4 人に対する発がん性物質としては分類されない。

生殖毒性：・ GHS 判定 データなし。

特定標的臓器毒性

単回暴露：・ GHS 判定 区分 2；臓器の障害のおそれ(呼吸器)

・ 酸化カルシウム；呼吸器の障害区分 1 に分類されている。

反復暴露：・ GHS 判定 区分 2；長期又は反復暴露による臓器の障害のおそれ(呼吸器)

・ 酸化カルシウム；呼吸器の障害区分 1 に分類されている。

誤えん有害性：・ GHS 判定 データなし。

## 1 2 環境影響情報

水生環境有害性短期(急性)：・ GHS 判定 データなし。

水生環境有害性長期(慢性)：・ GHS 判定 データなし。

オゾン層への有害性：・ GHS 判定 データなし。

・ フロン, ハロンでない。

魚毒性：・ 現在のところ知見なし。

分解性：・ 現在のところ知見なし。

蓄積性：・ 現在のところ知見なし。

土壌中の移動性：・ 現在のところ知見なし。

## 1 3 廃棄上の注意

廃棄方法：・ 専門の業者に委託する。

特別管理産業廃棄物：・ 該当しない。

## 1 4 輸送上の注意

国連分類：(非危険物)

国連番号：ー

輸出統計：3824. 99-090

輸入統計：3824. 99-999

海洋汚染：・ 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律：海洋汚染物質に該当しない。

注意事項：・ 運搬中の温度，湿度，圧力等の変化で破損や漏洩等の恐れがない容器に、輸送中の破損等が起こらないように収納する。

## 1 5 適用法令

## ◆規制条項

- ・ 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律：◇既存化学物質
- ・ 労働基準法：◇該当項目なし。労働安全衛生法と重複する項目は省く。
- ・ 労働安全衛生法：◆表示・通知対象物(ジルコニウム化合物, 酸化カルシウム)
  - ◆皮膚刺激性有害物質(酸化ジルコニウム, 生石灰(酸化カルシウム)※)
  - ※生石灰(別名酸化カルシウム)は、眼に対する保護具の使用のみ対象
  - ◇がん原性物質 該当しない
- ・ 毒物及び劇物取締法：◇普通物
- ・ 消防法：◇非危険物(非届出物質)
- ・ 化学物質管理促進法(P R T R 法)：◇非該当
- ・ 道路法：◇非危険物
- ・ 船舶安全法：◇非危険物
- ・ 港則法：◇非危険物

- ・ 航空法：◇非危険物
- ・ 外国為替及び外国貿易管理法
  - \* 輸入貿易管理令：◇自由化品目
  - \* 輸出貿易管理令：◆別表第一 該当
- ・ 環境基本法：環境基準 ◆大気(浮遊粒子状物質) ◆水質(浮遊物質) ◇土壌(一)
- ・ 大気汚染防止法：◆粉じん、ばい煙；ばいじん
- ・ 特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律：◇特定物質でない。
- ・ 悪臭防止法：◇悪臭物質に該当しない。
- ・ 下水道法：◆水質基準(浮遊物質)
- ・ 水質汚濁防止法：◆排水基準(浮遊物質) ◇地下浸透規制(一)
- ・ 土壌汚染対策法：◇該当なし。
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律：◇特別管理産業廃棄物に該当しない。
- ・ 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律：◇海洋汚染物質に該当しない。

## 16 その他

### 参考文献：

- 1) JISZ7252 (2019) ; GHS に基づく化学品の分類方法
- 2) JISZ7253 (2019) ; GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法  
ーラベル, 作業場内の表示及び安全データシート(SDS)
- 3) 事業者向け GHS 分類ガイダンス(令和元年度改訂版(ver. 2.1) 経済産業省)
- 4) 化学物質総合情報提供システム(CHRIP ; (独)製品評価技術基盤機構(NITE))
- 5) 日本化学会編, 化学便覧 基礎編 改訂 6 版 ; 丸善
- 6) 化学大辞典 ; 共立出版
- 7) David R. Lide, CRC Handbook of Chemistry and Physics 76th Ed., CRC Press
- 8) 皮膚障害等防止用保護具の選定マニュアル(厚生労働省)

注意事項：・ この安全データシート(SDS)は製品の危険、有害性等に関する情報を提供するものです。製品の品質や性能、安全性(物性値、危険有害性情報等)についてはいかなる保証をなすものではありません。

記載内容は作成時点において入手可能な資料、経験に基づき作成しておりますが、情報を網羅したものではなく、新たな情報を入手した場合に修正、追加されることがあります。

ご使用の際は、使用される国、地域などの法規制情報等をご使用者において調査され、最優先していただくとともに、安全に注意してご使用ください。また、注意事項は通常の取り扱いを対象としたものであって、特別な取り扱いをする場合は、用途・用法に適した安全対策をお願いいたします。