

安全データシート

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

整理番号：ZNE01PAG

作 成：1997年 4月17日

R5：2017年 6月28日

1 化学物質等及び会社情報

1.1 製品情報

製品名：Zn 亜鉛 Zinc

カタログ#	ZNE01PB	ZNE03PB	ZNE04PB
純度, 形状, サイズ μm	99%(2N), 粉末, 約 7	99.9%(3N), 粉末, 150 以下	3N, 粉末, 75 以下
カタログ#	ZNE06PB	ZNE07PB	-
純度, 形状, サイズ μm	99.99%(4N), アトマイズ粉, 75 以下	99.999%(5N), 粉末, 75 以下	99.5%, 粉末, 10-20

1.2 会社情報 上部に記載

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, 吸入-粉塵)：区分外 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性：区分 2B	水生環境有害性(急性)：区分 1 (慢性)：区分 1	自然発火性固体；区分外 水反応可燃性化学品；区分 2

GHS ラベル F, V

絵表示



注意喚起語 危険

危険有害性情報	注意書き
水に触れると可燃性/引火性ガスを発生 眼刺激 水生生物に非常に強い毒性 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性	激しい反応と火災の発生の危険があるため、水と接触させないこと。 湿気を遮断し、不活性ガス下で取り扱うこと。 粉塵、ミスの吸入を避ける。取扱い中の飲食喫煙を避け取扱い後は手洗いを励行。 環境への放出を避け、漏出物を回収すること。 消火の際には防火服を着用し、消火方法を事前に確認すること。 眼に入った場合、流水で数分間注意深く洗う。刺激が続く場合医師の診断を受ける。 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。異常があれば医師の診断を受ける。 涼所に置き、日光を避ける。容器を密閉して換気の良いところで保管する。 内容物/容器を法規に従って廃棄すること。

国・地域情報：・ 消防法 危険物 第二類 可燃性固体（金属粉）

・ 労働安全衛生法 危険物 発火性の物(マグネシウム粉及びアルミニウム粉以外の金属粉)

その他の危険有害性：・ 水との接触により可燃性のガスを発生するおそれがある。

- ・ 燃焼した場合、刺激性/有毒なガスやヒュームを発生するおそれがある。
- ・ その他、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 : 単一製品
化学名 : 亜鉛	Zinc
化学式 : Zn	組 成 : 100 %
P R T R法 非該当	
官報公示整理番号 : ・ 化審法 対象外 元素	
C A S # : 7440-66-6	RTECS# : ZG8600000
T S C A : 登録	EINECS : 2311753

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、石鹼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 : ・ 水と反応して可燃性のガスを発生するおそれがある。
- ・ 燃焼した場合、刺激性/有毒なガスやヒュームを発生するおそれがある。
 - ・ 消火の際には必ず保護具を着用する。
- 消火方法 : ・ 危険でなければ火災区域から容器を移動させる。
- ・ 乾燥砂などにより窒息消火する。周囲の可燃物を去り、延焼防止を図る。
 - ・ 消火に水を用いてはならない。
- 消火剤 : ・ 乾燥砂、膨張真珠岩、消石灰、金属火災用粉末消火器。

6 漏出時の措置

- 一般的注意 : ・ 可能であれば漏れを止める。
- ・ こぼれたものに水をかけてはいけない。
- 処理作業者に対する注意 : ・ 作業の際には保護具を着用し、粉末の付着、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。
 - ・ 付近の着火源になる物を速やかに取り除く。
- 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

- * 作業者の暴露防止 : ・ 適切な身体保護具を着用し、局所排気装置を利用して作業者が物質の蒸気や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。
- * 火災や爆発の防止 : ・ 製品由来の粉塵等が発生する場合は、引火源・着火源を避けること。

保管上の注意

- * 一般的注意 : ・ 乾燥した冷暗所に、容器を密閉して保管する。
- ・ 電気器具は防爆構造とし、裸電球等を使用しない。
- ・ 湿気を避ける。
- * 混合貯蔵 : ・ 類を異にする危険物と同一の場所に貯蔵しない。

8 暴露防止及び保護措置

- 管理濃度：・ 作業環境評価基準(2016) 金属の粉じん 3.0 mg/m³ (25°C, 1atm, 空气中)
 許容濃度：・ 設定されていない。
 (参考) ・ 日本産業衛生学会(2016) 第三種粉塵 吸入性粉塵 ; 2 mg/m³, 総粉塵 ; 8 mg/m³
 設備対策：・ 粉塵に暴露される可能性のある場合は局所排気設備等を利用すること。
 保護具：・ 空気呼吸器, 防塵マスク, ゴーグル型保護眼鏡, 保護手袋, 保護長靴

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：・ 青白色金属
 化 学 式： Zn 式 量： 65.41
 融 点： 419 °C
 沸 点： 907 °C
 密 度： 7.134 g/cm³
 溶 解 性
 * 水：・ 不溶
 * 可 溶：・ 無機酸, 酢酸, アルカリ水溶液に溶解して水素を発生する。

- 可燃性：・ 可燃性
 酸化性：・ なし。還元性である。

10 安定性及び反応性

- 化学的安定性：・ 室温密封保管で安定。
 ・ 粉末は水にあうと発熱し、周りの状況によって自然発火を起こすことがある。
 反応性：・ 強力な還元剤である。
 * 避けるべき条件：・ 空気, 湿気
 * 混触危険物質：・ アンモニウム塩, 硫黄, ハロゲン化炭化水素, 強酸類, 強塩基類, 還元剤ほか。

11 有害性情報

- 急性毒性(経口, 吸入-粉塵)：・ GHS 判定 区分外 ; 有害性が最低区分を下回る。
 ・ 経口 ラット LD₅₀>2000 mg/kg (NITE 初期リスク評価書(2007))
 ・ 吸入-粉塵 ラット LC₅₀>5410 mg/m³ (NITE 初期リスク評価書(2007))
 皮膚腐食性/ 刺激性：・ GHS 判定 区分外 ; 有害性が最低区分を下回る。
 ・ EU-RAR(2004)による。
 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性：・ GHS 判定 区分 2B ; 眼刺激
 ・ NITE 初期リスク評価書(2007)による。
 呼吸器感受性：・ GHS 判定 データなし。
 皮膚感受性：・ GHS 判定 区分外 ; 有害性が最低区分を下回る。
 ・ EU-RAR(2004)による。
 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 (平成 28 年 12 月 9 日現在) に該当しない。
 発がん性：・ GHS 判定 データなし。
 ・ 日本産業衛生学会(2016), IARC(2016), NTP(2014) 及び ACGIH(2013)に記載なし。
 生殖毒性：・ GHS 判定 データなし。
 特定標的臓器毒性
 単回曝露：・ GHS 判定 データなし。
 反復曝露：・ GHS 判定 データなし。
 吸引性呼吸器有害性：・ GHS 判定 データなし。

1 2 環境影響情報

- 水生環境急性有害性：・ GHS 判定 区分 1；水生生物に非常に強い毒性
 ・ 藻類(緑藻類) $ErC_{50} = 0.15 \text{ mg/L (72 時間)}$ (EHC221 (2001))
- 水生環境慢性有害性：・ GHS 判定 区分 1；長期的影響により水生生物に非常に強い毒性
 ・ 急速分解性が無く、急性毒性が区分 1 であることによる。
- 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：・ 上記参照
- 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。
- 土壤中の移動性：・ 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：クラス 4.3(水反応可燃性物質類；P. G II) 国連番号：1436
 輸出統計：7903.90-000 輸入統計：7903.90-000

陸上輸送：

- ・ 道路法：危険物 水底トンネル等の通行制限物質 消防法危険物
- ・ 消防法：危険物 第二類 可燃性固体 金属粉 第二種可燃性固体
危険等級：Ⅲ 指定数量：500kg
- ・ 毒物及び劇物取締法：普通物（毒物や劇物に該当しない）
- ・ 高压ガス保安法：該当せず。

海上輸送：

- ・ 船舶安全法：危険物 可燃性物質類 水反応性可燃物質 品名：亜鉛粉末(自然発火性を有しないもの)
副次危険性：4.2 容器等級：Ⅱ
積載場所 旅客船以外及び旅客が規定数以下の旅客船 甲板上/下；旅客が規定数以上の旅客船 甲板上/下
- ・ 港則法：その他の危険物 可燃性物質類 水反応性可燃物質

航空輸送：

- ・ 航空法：爆発物等輸送許容物件 可燃性物質類 水反応性可燃物質
品名：亜鉛粉末(自然発火性を有しないもの) ラベル：J, I 等級：2

- 海洋汚染：・ 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する。
 (船舶安全法の環境有害物質)
-

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：◇対象外 元素
- ・ 労働基準法：◇非危険物 労働安全衛生法に重複する内容は省く。
- ・ 労働安全衛生法：◆危険物 発火性の物(マグネシウム粉及びアルミニウム粉以外の金属粉)
- ・ 毒物及び劇物取締法：◇普通物（毒物、劇物でない）
- ・ 消防法：◆危険物 第二類 金属粉 第二種可燃性固体
- ・ 化学物質管理促進法(P R T R 法)：◇非該当

- ・ 道路法：◆危険物 通行制限物質 消防法危険物
- ・ 船舶安全法：◆危険物 可燃性物質類 水反応可燃性物質
- ・ 港則法：◆危険物 その他の危険物 可燃性物質類 水反応可燃性物質
- ・ 航空法：◆爆発物等輸送許容物件 可燃性物質類 水反応可燃性物質
- ・ 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：◆補完的輸出規制 16 項該当
- ・ 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(亜鉛及びその化合物, 浮遊物質)
- ・ 水質汚濁防止法：◆排水基準(亜鉛含有量, 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する。
(船舶安全法の環境有害物質)

16 その他

参考文献：

- 1) JISZ7252 (2014) ; GHS に基づく化学品の分類方法
- 2) JISZ7253 (2012) ; 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(平成 25 年度改訂版(ver. 1.1) 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 5 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) P.G.Stecher et al. ; The Merck Index 11th Ed.
- 9) ICSC(国際化学物質安全性カード) ; 国立医薬品食品衛生研究所, WHO/IPCS
- 10) 16615 の化学商品 化学工業日報社

注意事項：・ 本情報は製品に対しての品質保証や安全保証をするものでなく、製品の危険、有害性等に関する情報を提供するものです。また、注意事項は通常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。