安全データシート（ＳＤＳ）

１.化学品及び会社情報

昭　和　化　学　株　式　会　社
東京都中央区日本橋本町４－３－８
担当
TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡　　同　上
改訂日　　2024/09/10
SDS整理番号　26009250

製品等のコード　：　2600-9250、2600-9260、2600-9280

製品等の名称　　：　亜鉛，粉末

推奨用途　　：　試薬

参考：その他の用途(当該製品規格に限定されない一般的用途。規格により用途は相違。)
めっき、写真材料、薄鋼板、合金の原料 など

使用上の制限　　：　推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと

Zn

2．危険有害性の要約

ＧＨＳ分類

物理化学的危険性
水反応可燃性化学品　：　区分2
自然発火性固体　：　区分に該当しない

健康に対する有害性
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性　：　区分2B

環境に対する有害性
水生環境有害性 短期(急性)　：　区分1
水生環境有害性 長期(慢性)　：　区分1

注意喚起語　：　危険

危険有害性情報
水に触れると可燃性ガスを発生
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

注意書き
【安全対策】
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い保管すること。
取扱い後は、よく手を洗うこと。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
環境への放出を避けること。
【応急措置】
皮膚についた場合：固着していない粒子を皮膚から払いのけ、冷たい水に浸すこと。
眼に入った場合：水で15分以上注意深く洗うこと。次に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、手当を受けること。
漏出物を回収すること。
【保管】

湿気を避け、容器を密閉して乾燥した場所に保管すること。
【廃棄】
内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務を委託すること。

（注）物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、
現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3.組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別　：　化学物質
化学名　：　亜鉛，粉末
（別名）亜鉛末
（英名）Zinc powder、Zinc dust、Blue powder、
Zinc（EC名称、TSCA名称）
成分及び含有量　：　亜鉛、　90.0%以上
化学式及び構造式　：　Zn、　構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量　：　65.39
官報公示整理番号　化審法　：　元素のため対象外（適用外）
安衛法　：　元素のため既存化学物質
CAS No.　：　7440-66-6
EC　No.　：　231-175-3
危険有害成分　：　亜鉛

4. 応急措置

吸入した場合　：　呼吸が困難になった時は、新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。
気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合　：　皮膚を多量の水と石鹸で洗浄する。
皮膚刺激などが生じた時は、医師の診療を受ける。
目に入った場合　：　直ちに清浄な水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。
まぶたを親指と人さし指で拡げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。
次に、コンタクトレンズを着用していて固着していなければ除去し、洗浄を続ける。
眼刺激が持続する場合は、医師の診察、手当を受ける。
飲み込んだ場合　：　口をすすぐ、うがいをすること。
多量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。
気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状
：　吸入　：金属味、金属ヒューム熱。
症状は遅れて現われることがある。
皮膚　：皮膚の乾燥
眼　：情報なし
経口摂取：腹痛、吐き気、嘔吐

5.火災時の措置

適切な消火剤　：　乾燥砂、乾燥消石灰、バーミキュライト、金属火災用消火剤、塩化カリウム
使ってはならない消火剤：　水、散水（反応して引火性の水素ガスが発生する可能性があるため）
特有の危険有害性　：　火災中に刺激性又は毒性のヒュームを発生する可能性がある。
特有の消火方法　：　危険でなければ火災区域から容器を移動する。
容器に中に水を入れてはいけない。
火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
環境に影響を出さないよう、できるだけ流出を防止する。
消火を行う者の保護　：　有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行い、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6.漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置
：　漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。
風上から作業し、粉じんなどを吸入しない。
粉じん爆発の危険性を回避するため、火気厳禁とする。
密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
環境に対する注意事項　：　河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。

回収、中和　：　粉じんを吸入しないように漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。
封じ込め及び浄化の方法・機材
：　危険でなければ漏れを止める。
二次災害の防止策　：　周辺の発火源を速やかに取除く。
事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
床面に残るとすべる危険性があるため、こまめに処理する。

7.取扱いおよび保管上の注意

取扱い
技術的対策　：　本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
粉じんの発生、堆積を防止する。
裸火禁止。
局所排気・全体換気　：　防爆型の換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
安全取扱い注意事項　：　火気注意。注水厳禁。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
取扱い後はよく手を洗う。
接触回避　：　湿気、水、高温体との接触を避ける。
保管
技術的対策　：　保管場所は耐火構造とする。
保管場所は、採光と換気装置を設置する。
保管条件　：　直射日光や高温多湿を避けて保管する。
乾燥した場所に保管する。
不活性ガス下での取扱が推奨される。
湿った空気中では自然発火することがある。
水と接触させない。
容器を密閉して保管する。
混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
混触危険物質　：　強酸化剤、ハロゲン化炭化水素、水酸化アルカリ類、水
容器包装材料　：　ポリエチレン、プリプロピレン、ガラスなど

8．ばく露防止及び保護措置

管理濃度　：　設定されていない。
許容濃度（ばく露限界値、生物学的 ばく露指標）：
日本産衛学会　設定されていない。
ACGIH　設定されていない。
設備対策　：　この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置する。
作業場には防ばく型の換気装置を設置し局所排気又は全体換気を行なう。
保護具
呼吸器の保護具　：　呼吸器保護具（防じんマスク）を着用する。
手の保護具　：　保護手袋（ニトリル製、塩化ビニル製など）を着用する。
眼の保護具　：　保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）を着用する。
皮膚及び身体の保護具：　長袖作業衣を着用する。
必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
衛生対策　：　この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
取扱い後はよく手を洗う。
保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9．物理的及び化学的性質

物理状態
性状　：　粉末
色　：　灰色～灰白色
臭い　：　無臭
pH　：　データなし
融点　：　419℃
凝固点　：　データなし
沸点　：　907℃
引火点　：　データなし
可燃性　：　可燃性
爆発範囲　：　下限　480g/m3、　上限　データなし
蒸気圧　：　0.1 kPa (487℃)

相対ガス密度（空気 = 1）	：	データなし
密度又は相対密度	：	7.14 g/cm3（20℃）
比重	：	データなし
溶解度	：	水に溶けない。 水と反応し、発熱しながら水素ガスを発生することがある。 酸またはアルカリに可溶（水素ガスを発生）。
オクタノール/水分配係数	：	データなし
発火点	：	460℃
分解温度	：	データなし
粘度	：	データなし
動粘度	：	データなし
粒子特性	：	データなし

ＧＨＳ分類

水反応可燃性化学品	：	本品は国連危険物輸送勧告（UNRTDG）のクラス4.3、PGⅡに該当するため、区分２とした。 水に触れると可燃性ガスを発生（区分2）
自然発火性固体	：	発火点が460℃（ICSC（1994），ICSC（J）（1994））であり、常温の空気と接触しても自然発火しないことから、区分に該当しないとした。

10．安定性及び反応性

安定性（反応性・化学的安定性）	：	通常の取扱条件において安定である。
危険有害反応可能性	：	強力な還元剤であり、酸化剤と激しく反応する。 水と反応し、また酸（塩酸、硫酸など）又は塩基（水酸化ナトリウム溶液など）と激しく反応し、引火性、爆発性の水素ガスを放出する。 イオウ、ハロゲン化炭化水素他多くの物質と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。 加熱すると、有毒なフュームを生じる。 湿った空気中では自然発火することがある。 空気中で加熱すると容易に燃焼。着火には高熱を要するが、いったん着火すると激しく燃焼する。
避けるべき条件	：	水、湿気、高熱、裸火、スパーク、静電気
混触危険物質	：	酸化剤、水、酸、塩基、イオウ、ハロゲン化炭化水素他多くの物質
危険有害な分解生成物	：	水素ガス、酸化亜鉛のヒューム

11．有害性情報

急性毒性	：	経口　ラット　LD50>2000mg/kg(NITE初期リスク評価書(2007)) 区分に該当しない。 経皮　分類できない。 吸入（蒸気）　分類できない。 吸入（粉じん）ラット　LC50>5410mg/m3(NITE初期リスク評価書(2007)) 区分に該当しない。
皮膚腐食性/刺激性	：	区分に該当しない。 金属亜鉛のデータは得られないが、酸化亜鉛による影響と同程度であると記載がある。酸化亜鉛による皮膚刺激性はない(EU-RAR（2004))ことから、区分に該当しない。
眼に対する重篤な損傷/刺激性	：	ウサギを用いた試験において、結膜の発赤、浮腫などの軽度の刺激性（NITE初期リスク評価書，2007)がみられたことから、区分2Bとした。 眼刺激（区分2B）
呼吸器感作性又は皮膚感作性	：	呼吸器感作性：分類できない。 皮膚感作性：区分に該当しない。 金属亜鉛のデータは得られないが、酸化亜鉛による影響と同程度であると記載がある。酸化亜鉛による皮膚刺激性はない（EU-RAR（2004))ことから、区分に該当しない。
生殖細胞変異原性	：	分類できない。
発がん性	：	分類できない。 国際機関(ACGIH（2005)，IARC（2005)，EPA（2005)，NTP（2005))では、発がん性を明確に示す疫学的報告が得られないことから亜鉛およびその化合物の発がん性を評価していない(NITE初期リスク評価書(2007))。
生殖毒性	：	分類できない。 亜鉛は必須微量元素であるため欠乏症および過剰症などの生理的機能障害(皮膚炎や味覚障害、下痢等、貧血等)が誘引される。 ヒトにおいて、血中の亜鉛濃度の減少による妊娠合併症の顕著な

増加、出生児の低体重などの事例がある(NITE初期リスク評価書(2007))。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)：分類できない。
ラットを用いた試験において立毛、下痢、呼吸数の減少、眼瞼まひなど軽度の症状はみられたが、濃度が不明である(NITE初期リスク評価書，2007)。ヒトにおいて亜鉛ヒュームによる肺、呼吸困難、乾性咳、ヒューム熱等の症状が見られる(EHC (No.221，2001))が、亜鉛ヒュームは金属亜鉛ではなく大部分が酸化亜鉛として存在する(EU-RAR (2004))ため、これらの症状は酸化亜鉛に起因するものと示唆される。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)：分類できない。
ヒトにおいて、124mg/m3/50Mばく露では咳、呼吸困難(肺、胸部への影響)、2.4mg/m3/5Yばく露では正球性貧血(normocytic anemia)、ビリルビン、コレステロールへの影響、70mg/kg/10Wばく露では血液学的変化および酵素阻害がみられる(RTECS(2008))との記載がある。得られた情報からは症状の程度がわからないため、データ不足で分類できないとした。また、亜鉛は必須微量元素であるため欠乏症および過剰症などの生理的機能障害(皮膚炎や味覚障害、下痢等、貧血等)が誘引される(NITE初期リスク評価書(2007))。

誤えん有害性 ： 分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)： 藻類（Pseudokirchneriella subcapitata）72h-ErC50=0.15mg/L（EHC 221 2001）
水生生物に非常に強い毒性（区分1）

水生環境有害性 長期(慢性)： 金属化合物であることから、急速分解性はないと判断され、急性分類が区分1であることから、区分１とした。
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性（区分1）

残留性・分解性 ： データなし
生物蓄積性 ： データなし
土壌中の移動性 ： データなし
オゾン層への有害性 ： 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13.廃棄上の注意

残余廃棄物 ： 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
都道府県知事などの許可（収集運搬業許可、処分業許可）を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付して廃棄物処理を委託する。
廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出することは避ける。
（参考）埋立て法
水に不溶のため、セメントで固化せずにそのまま埋立て処分する。

汚染容器及び包装 ： 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号 ： 138

国際規制

海上規制情報（IMDGコード/IMOの規定に従う）
- UN No. ： 1436
- Proper Shipping Name ： ZINC POWDER
- Class ： 4.3（水と接触して可燃性ガスを発生する物質）
- Sub risk ： 4.2（自然発火性物質）
- Packing Group ： II
- Marine Pollutant ： Yes（該当）
- Limited Quantity ： ―

航空規制情報（ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う）
- UN No. ： 1436
- Proper Shipping Name ： Zinc powder
- Class ： 4.3
- Sub risk ： 4.2

Packing Group　　：II
国内規制
陸上規制情報（特段の規制なし）
海上規制情報（船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う）
国連番号　　：1436
品名　　：亜鉛粉末（自然発火性を有しないもの）
クラス　　：4.3
副次危険　　：4.2
容器等級　　：II
海洋汚染物質　　：該当
MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類
：非該当
少量危険物許容量　　：－
航空規制情報（航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う）
国連番号　　：1436
品名　　：亜鉛粉末（自然発火性を有しないもの）
クラス　　：4.3
副次危険　　：4.2
等級　　：II
少量輸送許容物件
許容量　　：－（旅客機）
特別の安全対策　　：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。
危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬する。
危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報する。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
重量物を上積みしない。

15．適用法令

労働安全衛生法　　：非該当。
ただし、R8年4月1日以降、次のように該当。
名称等を表示すべき危険物及び有害物
（政令番号 第1号「亜鉛」、対象重量%は≧1）
名称等を通知すべき危険物及び有害物
（政令番号 第1号「亜鉛」、対象重量%は≧1）
（規則別表第2）
化学物質排出把握管理促進法（ＰＲＴＲ法）：非該当〔2023年(R5年)4月1日施行の法改正にも非該当〕
毒物劇物取締法　　：非該当
消防法　　：非該当
船舶安全法　　：可燃性物質類・水反応可燃性物質
（危規則第２，３条危険物告示別表第１）
航空法　　：可燃性物質類・水反応可燃性物質
（施行規則第１９４条危険物告示別表第１）
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（中環審第９次答申の１）
「亜鉛及びその化合物」
水質汚染防止法　　：指定物質（施行令第三条の三）
「亜鉛及びその化合物」
輸出貿易管理令　　：キャッチオール規制（別表第1の16項）
HSコード：7903.90
第79類 亜鉛及びその製品
・輸出統計番号（2024年1月版）：7903.90-000
「亜鉛のダスト,粉及びフレーク
－その他のもの」
・輸入統計番号（2024年4月1日版）：7903.90-000
「亜鉛のダスト,粉及びフレーク
－その他のもの」

16．その他の情報

（注）本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献　：
化学物質管理促進法PRTR･MSDS対象物質全データ　化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ　化学工業日報社(2007)

化学物質の危険･有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH CD-ROM	
GHS分類結果データベース	nite (独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点においての知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。