SHOWA fine various reagents

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
改訂日　　2025/03/24
SDS整理番号　26071750

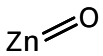
製品等のコード　：　2607-1750、2607-1760

製品等の名称　　：　酸化亜鉛(－200mesh)

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。)
塗料・印刷インキ・化粧品原料、医薬、ゴム加硫促進剤、
陶磁器・ガラス原料、洗剤等、合成樹脂、繊維用添加剤、色素（塗料、顔料）、
紙用添加剤、その他電子材料等製品、触媒、メッキ剤 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



2．危険有害性の要約

ＧＨＳ分類

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

健康に対する有害性
- 急性毒性（経口）　：　区分に該当しない
- 急性毒性（吸入：粉じん）　：　区分に該当しない 〔区分5(国連GHS分類)〕
- 生殖毒性　：　区分2
- 特定標的臓器毒性（単回ばく露）　：　区分1（呼吸器、全身毒性）

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
- 吸入すると有害のおそれ（粉じん）
- 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
- 臓器の障害（呼吸器、全身毒性）
- 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】
- 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。
- 取扱い後は、よく手を洗うこと。
- この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
- 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

環境への放出を避けること。
【応急措置】
吸入した場合：気分が悪い時は、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：医師に連絡すること。
漏出物を回収すること。
【保管】
直射日光を避け、容器を密閉し施錠して保管すること。
【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		： 酸化亜鉛(－200mesh；74μm以下) （別名）亜鉛オキシド 、亜鉛華、亜鉛白、ジンサイト （英名）Zinc oxide（EC名称）、 Zinc oxide (ZnO)（TSCA名称）、 Flowers of zinc、Zinc white、 C.I. Pigment white 4、 C.I. 77947
成分及び含有量		： 酸化亜鉛、　99.9%以上（強熱後）
化学式及び構造式		： ZnO、　構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量		： 81.39
官報公示整理番号	化審法	： (1)-561
	安衛法	： 公表化学物質（化審法番号を準用）
CAS No.		： 1314-13-2
EC No.		： 215-222-5
危険有害成分		： 酸化亜鉛

4.応急処置

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、医師に連絡する。
皮膚に付着した場合：皮膚を多量の水と石鹸で洗う。
皮膚刺激などが生じた時は、医師の手当を受ける。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合　：直ちに、流水で15分以上注意深く洗う。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には外して洗うこと。洗浄を続ける。
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。
眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合　：口をすすぎ、うがいをする。
大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。
意識がない時は、何も与えない。
気分が悪い時は、医師の診察、手当を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状：
吸入した場合：粉じん、煙霧を吸入すると、熱、咽頭痛、息切れ、息苦しさ、咳、吐き気などの症状を引き起こす。
症状は遅れて現われることがある。
眼に入った場合：発赤、痛みなどの症状が現れることがある。
飲み込んだ場合：灼熱感、腹痛、頭痛、下痢、吐き気、嘔吐、胃痙攣などの症状が現れることがある。

5.火災時の措置

適切な消火剤	：	本品は不燃性である。 消火剤の限定はない。 周辺火災の種類に応じた消火剤を用いる。 粉末消火剤、二酸化炭素、泡消火剤、散水など
使ってはならない消火剤	：	棒状放水（本品があふれ出て、環境汚染を引き起こすおそれがある。）
特有の危険有害性	：	火災中に刺激性又は毒性のガス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。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
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。
粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。
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　：漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。
漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。
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。
後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。

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　：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。
粉じんの発生を防止する。粉じんの堆積を防ぐ。

局所排気・全体換気　：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　：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、製品が汚染されないよう清潔にする。
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。
空気中の二酸化炭素を吸収するので、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　：特になし

容器包装材料　：ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等

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	1mg/m3 （吸入性粉塵として）
ACGIH	TLV-TWA 2mg/m3 （吸入性粉塵として）
	TLV-STEL 10mg/m3 （吸入性粉塵として）

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。
取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。

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）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（－200mesh）
色	：白色
臭い	：無臭
pH	：7（5%分散水溶液）
融点	：1975℃
凝固点	：データなし
沸点	：昇華

引火点	：	引火性なし
可燃性	：	不燃性
爆発範囲	：	爆発性なし
蒸気圧	：	データなし
相対ガス密度（空気 = 1）	：	データなし
密度又は相対密度	：	5.5g/cm3（20℃）
比重	：	データなし
溶解度	：	水にほとんど溶けない（0.16mg/100mL、29℃）。 酸、塩基に溶ける。 エタノールに溶けない。
オクタノール/水分配係数	：	データなし
発火点	：	発火性なし
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	：	粒径 －200mesh（74μm以下）

ＧＨＳ分類

可燃性固体	：	本品は不燃性（ICSC(2004)）であることから、区分に該当しないとした。
自然発火性固体	：	本品は不燃性（ICSC(2004)）であることから、区分に該当しないとした。
自己発熱性化学品	：	本品は不燃性（ICSC(2004)）であることから、区分に該当しないとした。
水反応可燃性化学品	：	水に対し、ほとんど溶けず（0.16mg/100mL、29℃）、水と激しく反応しないことが認められているので、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。 空気中の二酸化炭素を吸収する。 水の存在下でＣＯ2を吸収する。 両性酸化物で希酸、水酸化アルカリ溶液に溶ける。
危険有害反応可能性	：	加熱するとアルミニウムやマグネシウム粉末、塩素化ゴムと激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。 Ｈ2Ｓ等イオウ化合物ガスと加熱時反応する。 加熱分解し、有毒なＺｎＯガスを発生
避けるべき条件	：	高熱、日光、空気
混触危険物質	：	アルミニウム粉末、マグネシウム粉末、アマニ油、塩素化ゴム
危険有害な分解生成物	：	ＺｎＯガス

11.有害性情報

急性毒性	：	経口 ラット LD50＞5,000 mg/kg (EU-RAR 43(2004)) 区分に該当しない。 経皮 ウサギ LD50＞5,000 mg/kg（EPA Pesticide（1992）） 区分に該当しない。 吸入（蒸気） 分類できない。 吸入（粉じん） ラット LC50＞5.7mg/L/4hr （EU-RAR 43 (2004)) 区分５とした（国連GHS分類）。 ただし、分類JISでは区分に該当しないである。 吸入すると有害のおそれ（粉じん）（区分5）
皮膚腐食性/刺激性	：	区分に該当しない。 ウサギの皮膚（耳）に500 mgを24時間閉塞適用して刺激性なしの結果（EU-RAR（2004））、さらにウサギの背部皮膚に0.5 mLを5日間継続し開放または閉塞適用により刺激性なしの結果（EU-RAR（2004））に基づき、区分に該当しないとした。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	：	区分に該当しない。 ウサギ3匹の結膜嚢に適用した試験（OECD TG 405）において、角膜混濁は見られず、虹彩炎は適用1時間目のみ1匹だけがスコア1、結膜発赤は全例がスコア1～2で72時間目で完全に回復、結膜浮腫（分泌物は適用1時間目のみ全例がスコア1）は適用1時間目のみ全例がスコア2であった（EU-RAR（2004））ことから、区分に該当しないとした。
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。 モルモットの皮膚感作性試験（マキシマイゼーション試験: Directive 96/54/EC B.6 & OECD TG 406）の結果が3件報告され（EU-RAR（2004））、各試験での陽性率はそれぞれ(1)試験群：40%（4/10）、対照群：0%（0/5）、(2)試験群：0%（0/10）、対照群：20%（1/5）、(3)試験群：0%（0/10）、

対照群：0%（0/5）であった。1回目の試験で陽性率40%と相容れない結果となったが、酸化亜鉛が強い感作性を有することを示す証拠ではないと述べられている（EU-RAR（2004））。また接触アレルギーの検討を目的としたヒトパッチテストで、酸化亜鉛のみを使用した場合に被験者の14人全員に陽性反応は認められなかった（EU-RAR（2004））。EU-RAR（2004）では結論として「皮膚感作性について分類・表示すべきでない」と述べている。以上の情報に基づき、区分に該当しないとした。

生殖細胞変異原性　：分類できない。
吸入ばく露よるラットの骨髄細胞を用いたin vivo染色体異常試験で極めて軽度の数的異常が認められたものの、本知見はin vivoにおける明確な証拠とは評価されていない（SIDS（2006）、EU-RAR（2004））。

発がん性　：区分に該当しない。
米国EPAによりgroup I(ヒト発がん性を評価するには情報が十分ではない物質)　に分類されている（IRIS（2005））。

生殖毒性　：ラットを用いた交配21日前から妊娠15日までの混餌投与により0.4%の濃度で全胎児の吸収（NITE（2008）、EU-RAR（2004））、及びラットの妊娠0日から14日までの混餌投与により、2000 ppm以上で死産児の発生（NITE（2008）、EU-RAR（2004））がそれぞれ報告されている。
以上の毒性用量で母動物の一般毒性の発現が否定されていないので区分２とした。
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い（区分2）

特定標的臓器毒性（単回ばく露）　：ヒトで酸化亜鉛微粉塵の吸入による金属ヒューム熱の発症が多数報告され咳、胸痛、悪寒、発熱、呼吸困難、筋肉痛、嘔気など呼吸器系だけでなく全身性に症状が見られている（NITE（2008）、ACGIH（2003））。
金属ヒューム熱は主に呼吸器系の症状を呈することから、区分１（呼吸器、全身毒性）に分類した。
臓器の障害（呼吸器、全身毒性）（区分1)

特定標的臓器毒性（反復ばく露）　：分類できない。
なお、ラット、フェレットを用いた経口投与による試験が報告されている（EHC（2001）、NITE（2008））が、実施年の古い試験（1953年）、1用量のみの試験あるいは推奨動物種ではないなど、いずれも反復ばく露試験として分類に用いるには疑義が残る。

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)：甲殻類（オオミジンコ）48時間LC50 = 0.098 mg Zn/L
（NITE初期リスク評価書, 2008）
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)：本物質が金属化合物で水中での挙動が不明である。
藻類（Pseudokirchneriella subcapitata）72時間NOEC = 24μg Zn/L（29.9μg ZnO/L）（EU-RAR, 2010））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したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
（参考）　固化隔離法
セメントで固化し溶出量が判定基準以下であることを確認して、埋立処分する。

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　：171

国際規制
海上規制情報（IMDGコード/IMOの規定に従う）
UN No.　：3077
Proper Shipping Name：ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Zinc oxide)
Class　：9（有害性物質）
Sub risk　：－
Packing Group　：III
Marine Pollutant　：Yes（該当）
Limited Quantity　：5kg
航空規制情報（ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う）
UN No.　：3077
Proper Shipping Name：Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Zinc oxide)
Class　：9
Sub risk　：－
Packing Group　：III
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　：3077
品名　：環境有害物質（固体）
クラス　：9
副次危険　：－
容器等級　：III
海洋汚染物質　：該当
少量危険物許容量　：5kg
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　：3077
品名　：環境有害物質（固体）
クラス　：9
副次危険　：－
等級　：III
少量輸送許容物件
許容量　：30kg（包装込みの質量）
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。
重量物を上積みしない。
必要に応じ移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。

15.適用法令

労働安全衛生法　：名称等を表示すべき危険物及び有害物
（政令番号　第188号「酸化亜鉛」、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188号「酸化亜鉛」、対象重量%は≧0.1）
（令別表第９）
（注）令和7年4月1日以降、政令番号：規則別表第2の第619号に変更

なお、皮膚等障害化学物質およびがん原性物質に非該当
（安衛則第594条の2、安衛則第577条の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〕
毒物及び劇物取締法：非該当
消防法　：非該当
船舶安全法　：有害性物質
航空法　：その他の有害物質
水質汚濁防止法　：指定物質（政令第3条の3第54号）
「亜鉛及びその化合物」
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）
「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：2817.00
第28類 無機化学品
・輸出統計番号（2025年1月版）：2817.00-000

「酸化亜鉛及び過酸化亜鉛」
・輸入統計番号（2025年1月1日版）：2817.00-000
「酸化亜鉛及び過酸化亜鉛」

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。