

ナノマテリアル情報提供シート

材料名	酸化亜鉛
事業者名	住友大阪セメント株式会社
法人番号	5010001023779

経済産業省

令和5年6月時点

項目	概要		添付資料	備考 (測定方法等)
1. SDSの添付				
製品名：ZnO-610(代表的な製品としてSDSを添付)			添付有	SDS
2. ナノマテリアルの特性				
特性	製品名：ZnO-610(代表的な製品としてSDSを添付)		添付無	
有害性情報	添付SDSの「有害性情報」参照		添付有	SDS
結晶構造	六方晶系		添付無	
凝集状態／分散状態	製品中や空気中ではミクロンオーダーの凝集状態で存在し、容易に一次粒子に分解しない		添付無	
粒度分布	D10：0.6～1.3μm D90：2.1～5.4μm (製品グレードにより異なる)		添付無	レーザー回折、散乱粒度分布測定装置
平均一次粒径	20～50 (製品グレードにより異なる)	nm	添付無	TEM観察
製品粒径	D50：1400～2700 (製品グレードにより異なる)	nm	添付無	レーザー回折、散乱粒度分布測定装置
製品形状	凝集粉体		添付無	

密度	0.10～0.30 (製品グレードにより異なる)	g/cm3	添付無	嵩密度(静置法)
比表面積	28～43 (製品グレードにより異なる)	m2/g	添付無	BET法
表面電荷	データなし	mV	添付無	
化学組成	酸化亜鉛		添付無	
その他物理化学的特性(気孔率、拡散、重力沈降、収着、湿式及び乾式移動、酸化還元と光化学反応の影響、土壤中の移動性等)	データなし		添付無	

3. ばく露情報

(1) ばく露情報

製造・加工施設及びプロセス	製品はパール缶及び段ボール箱に充填され出荷される。	添付無	
労働者のばく露情報 (ばく露対象者、ばく露活動・時間等)	酸化亜鉛粉製造従事者、酸化亜鉛粉容器充填作業等、ばく露時間は不定期数時間/日 ※ナノマテリアル対策として、製造室での保護衣着用、指定防護係数50の防塵マスク着用で、ばく露量低減	添付無	
工程からの環境排出量	大気：フィルター・スクラバーにて捕集 排水：排水処理設備にて処理 廃棄：産業廃棄物処理業者にて処理	添付無	
計測技術と計測結果	労働安全衛生法等に基づく粉じん測定の結果 B測定0.014mg/m3 (管理区分Ⅰ)	添付無	

4. リスク評価・管理の状況

ばく露・排出抑制対策	ナノマテリアル取り扱い自主管理規定へ改訂し、取扱い該当者に教育し、管理を実行している。教育は定期的の実施。	添付無	
労働者への教育	ナノマテリアル取り扱い自主管理規定へ改訂し、取扱い該当者に教育し、管理を実行している。教育は定期的の実施。	添付無	
今後の対策等のロードマップ	ナノマテリアル取り扱い自主管理規定の順守及び必要に応じて改訂し、再教育・実施を行う。	添付無	

5. ナノマテリアルの性質等に関する事業者のコメント（ユーザに対するアドバイス等）

	SDSにナノマテリアルであることを明示し注意喚起をしている。	添付無	
--	--------------------------------	-----	--

6. その他

--	--	--	--

安全データシート

ZnO-610

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	ZnO-610
SDS整理番号	SOC-3244(J)-9
会社名	住友大阪セメント株式会社
住所	東京都港区東新橋一丁目9番2号
電話番号	03-6370-2710
FAX番号	03-6370-2755
担当部門	新材料事業部 品質保証グループ
住所	千葉県船橋市豊富町585番地
電話番号	047-457-0979
FAX番号	047-457-1715

初版作成日: 2010年 1月 20日

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

爆発物	分類対象外
可燃性ガス	分類対象外
エアゾール	分類対象外
酸化性ガス	分類対象外
高压ガス	分類対象外
引火性液体	分類対象外
可燃性固体	区分外
自己反応性化学品	分類対象外
自然発火性液体	分類対象外
自然発火性固体	区分外
自己発熱性化学品	区分外
水反応可燃性化学品	区分外
酸化性液体	分類対象外
酸化性固体	分類できない
有機過酸化物	分類対象外
金属腐食性化学品	分類できない

健康に対する有害性

急性毒性(経口)	区分外
急性毒性(経皮)	区分外
急性毒性(吸入:ガス)	分類対象外
急性毒性(吸入:蒸気)	分類対象外
急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)	区分外
皮膚腐食性/刺激性	区分外
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分外
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	区分外
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	分類できない
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)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	分類できない
誤えん有害性	分類できない

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
オゾン層への有害性 分類できない

上記で区分の記載がない危険有害性はガイダンス文書で規定された[分類対象外]または[分類できない]、[区分外]に該当する

GHSラベル要素
絵表示又はシンボル



注意喚起語 危険

危険有害性情報 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
呼吸器、全身毒性の障害
水生生物に非常に強い毒性
長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

注意書き
安全対策 使用前に取扱説明書を入手すること。
すべ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。
取扱い後は手をよく洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
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 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。
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。
漏出物を回収すること。

保管 施錠して保管すること。

廃棄 内容物／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依頼して廃棄すること。

他の危険有害性 情報なし

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分		化学物質			
成分名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS No.
			化審法	安衛法	
酸化亜鉛	100 wt%	ZnO	(1)-561	-	1314-13-2

4. 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。
皮膚に付着した場合 水と石鹼で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合、医師に連絡すること。
眼に入った場合 水で数分間注意深く洗うこと。眼の刺激が持続する場合は、医師に連絡すること。
飲み込んだ場合 口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師に連絡すること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な特候症状 吸入：咽頭痛、頭痛、発熱/体温上昇、吐き気、嘔吐、脱力感、悪寒、筋肉痛
経口摂取：腹痛、下痢、吐き気、嘔吐
応急措置をする者の保護 情報なし
に必要な注意事項
医師に対する特別な注意事項 金属ヒューム熱の症状は2～3時間経過するまで現われない。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤	棒状放水
火災時の特有の危険有害性	不燃性であり、それ自身は燃えないが、加熱されると分解して、腐食性及び毒性の煙霧を発生するおそれがある。火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
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。
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置	適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置	全ての着火源を取り除く。直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。関係者以外の立入りを禁止する。密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない
封じ込め及び浄化の方法及び機材	水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。 回収・中和：漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。 二次災害の防止策：プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。 局所排気・全体換気 『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取扱注意事項	取扱い後はよく手を洗うこと。この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。すべ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、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
接触回避	『10. 安定性及び反応性』を参照。
保管	
技術的対策	特別に技術的対策は必要としない。
安全な保管条件	容器を密閉して冷乾所にて保存すること。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	情報なし

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	未設定
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(2013年度版): ヒューム検討中 ACGIH(2013年版): TLV-TWA 2mg/m ³ (吸入性粒子)、TLV-STEL 10mg/m ³ (吸入性粒子)
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こと ばく露を防止するため、装置の密閉化又は局所排気装置を設置すること。
保護具	
呼吸器の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用すること。
衛生対策	取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

成分の物理化学的性質	
＜酸化亜鉛＞	
物理状態	固体
色	白～若干黄色味を帯びた白
臭い	無臭
融点／凝固点	1975℃
沸点又は初留点及び沸点範囲	情報なし
可燃性	不燃性

爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界	非該当(固体)
引火点	非該当(固体)
自然発火点	非該当(固体)
分解温度	情報なし
pH	非該当(固体)
動粘性率	非該当(固体)
溶解度	水: <1.6mg/L アルコール: 不溶
n-オクタノール/水分配係数	情報なし
蒸気圧	情報なし
密度及び／又は相対密度	5.6 g/m ³
相対ガス密度	非該当(固体)

10. 安定性及び反応性

反応性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
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。
避けるべき条件	加熱
混触危険物質	アルミニウムやマグネシウム粉末、塩素化ゴム
危険有害な分解生成物	情報なし

11. 有害性情報

各成分の有害性	
＜酸化亜鉛＞	
急性毒性	
経口	区分外 (ラット LD50 > 5,000mg/kg bw)
経皮	区分外 (ウサギの経皮 LD50 > 5,000mg/kg)
吸入: ガス	分類対象外(固体)
吸入: 蒸気	分類対象外(固体)
吸入: 粉じん及びミスト	区分外 (ラット LC50 > 5.7mg/L (4hr))
皮膚腐食性／刺激性	区分外
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分外
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	区分外
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	分類できない
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)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	分類できない
誤えん有害性	分類できない

12. 環境影響情報

＜酸化亜鉛＞	
生態毒性	
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
残留性・分解性	情報なし
生態蓄積性	情報なし
土壤中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	分類できない(モントリオール議定書の付属書に列記されていない)

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを
-------	--

汚染容器及び包装

低い状態にする。廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。
容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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こと。

14. 輸送上の注意

国際規則

国連番号 3077
品名(国連輸送名) ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
国連分類(輸送における危険有害性クラス)

9

容器等級 III
海洋汚染物質 該当する
MARPOL73/78 付属書 II 該当しない
及びIBCコードによる

ばら積み輸送される液体物質

国内規制

海上規制情報 船舶安全法の規定に従う。

航空規制情報 航空法の規定に従う。

陸上規制情報 該当しない

特別安全対策

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。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。

緊急時応急措置指針番号

171

15. 適用法令

労働安全衛生法 名称等を表示すべき危険有害物: 酸化亜鉛 ($\geq 1\%$)
名称等を通知すべき危険有害物: 酸化亜鉛 ($\geq 0.1\%$)
リスクアセスメントを実施すべき危険有害物
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
水質汚濁防止法 指定物質
下水道法 水質基準物質
水道法 有害物質、水質基準
航空法 有害性物質
船舶安全法 有害性物質

16. その他の情報

本製品は、ISO/TS 80004-2: 2015 “Nanotechnologies — Vocabulary — Part 2: Nano-objects” で規定される “nano particle” を含有します。

参考文献

厚生労働省 職場のあんぜんサイト

製品評価技術基盤機構 政府によるGHS分類結果の全対象物質の危険有害性区分一覧表

記載内容の問合せ先

住友大阪セメント(株) 新材料事業部 品質保証グループ

記載内容は、現時点で入手できた資料の情報に基づいて作成しておりますが、含有量、物理化学的性質、危険・有害性などのデータに関しては、いかなる保証をなすものではありません。全ての化学製品には未知の有害性が有り得るため、取扱いには細心の注意が必要です。ご使用者各位の責任において、安全な使用条件を設定下さるようお願い申し上げます。また、SDSに関しましては、新しい知見が得られた場合には予告なく改訂することがありますのでご了承下さい。