

## 住友大阪セメント株式会社

製品名: リフレ防錆コート ZN 防錆パウダー

## 安全データシート

作成日:2022年10月04日

改訂日:2023年03月08日

1/16

## 1. 製品及び会社情報

化学品の名称 (製品名)	リフレ防錆コート ZN 防錆パウダー
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 1-9-2 汐留住友ビル 20 階
担当部門	建材事業部
電話番号	03-6370-2721
FAX 番号	03-6370-2758
緊急連絡先	建材事業部技術開発グループ
緊急連絡先電話番号	047-457-7651

## 2. 危険有害性の要約

		亜鉛	酸化亜鉛	鉛
物理化学的危険性	爆発物	区分に該当しない	区分に該当しない	区分に該当しない
	引火性ガス	区分に該当しない	区分に該当しない	区分に該当しない
	エアゾール	区分に該当しない	区分に該当しない	区分に該当しない
	酸化性ガス	区分に該当しない	区分に該当しない	区分に該当しない
	高圧ガス	区分に該当しない	区分に該当しない	区分に該当しない
	引火性液体	区分に該当しない	区分に該当しない	区分に該当しない
	可燃性固体	分類できない	区分に該当しない	区分に該当しない
	自己反応性化学品	区分に該当しない	区分に該当しない	区分に該当しない
	自然発火性液体	区分に該当しない	区分に該当しない	区分に該当しない
	自然発火性固体	区分に該当しない	区分に該当しない	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	分類できない	区分に該当しない	区分に該当しない
	水反応可燃性化学品	分類できない	区分に該当しない	区分に該当しない
	酸化性液体	区分に該当しない	区分に該当しない	区分に該当しない
	酸化性固体	区分に該当しない	分類できない	区分に該当しない
	有機化酸化物	区分に該当しない	区分に該当しない	区分に該当しない
	金属腐食性化学品	分類できない	分類できない	分類できない
	純性化爆発物	-	-	-
健康に対する有害性	急性毒性 (経口)	区分に該当しない	区分に該当しない	区分に該当しない
	急性毒性 (経皮)	分類できない	区分に該当しない	分類できない
	急性毒性 (吸入ガス)	区分に該当しない	区分に該当しない	区分に該当しない
	急性毒性 (吸入蒸気)	分類できない	区分に該当しない	分類できない
	急性毒性 (吸入粉塵ミスト)	区分に該当しない	区分に該当しない	分類できない

住友大阪セメント株式会社

製品名: リフレ防錆コート ZN 防錆パウダー

安全データシート

作成日:2022年10月04日

改訂日:2023年03月08日

2/16

皮膚腐食性/刺激性	区分に該当しない	区分に該当しない	分類できない	
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分2 B	区分に該当しない	分類できない	
呼吸器感作性又は皮膚感作性	分類できない	分類できない	分類できない	
皮膚感作性	区分に該当しない	区分に該当しない	分類できない	
生殖細胞変異原性	分類できない	分類できない	区分2	
発がん性	分類できない	分類できない	区分2	
生殖毒性	分類できない	区分2	区分1A	
生殖毒性・授乳影響	-	-	-	
特定標的臓器/全身毒性 (単回暴露)	分類できない	区分1 (呼吸器、全身毒性)	分類できない	
特定標的臓器/全身毒性 (反復暴露)	分類できない	分類できない	区分1 (造血系、腎臓、中枢神経系、末梢神経系、心血管系、免疫系)	
吸引性呼吸器有害性	分類できない	分類できない	分類できない	
環境に対する有害性	水生環境有害性 (急性)	区分1 (粉末)	区分1	分類できない
	水生環境有害性 (慢性)	区分1 (粉末)	区分1	分類できない
	オゾン層への有害性	分類できない	分類できない	-

GHS (JP) ラベル要素

絵表示又はシンボル:



注意喚起語 : 警告

危険有害性情報 :

亜鉛	酸化亜鉛	鉛
H320 目刺激	H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い	H341- 遺伝性疾患のおそれの疑い
H400 水生生物に非常に強い毒性	H370 呼吸器、全身毒性の障害	H351- 発がんのおそれの疑い
H410 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性	H400 水生生物に非常に強い毒性	H360- 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
	H410 長期的継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性	H372- 長期暴露又は反復暴露により以下の臓器に障害を生じる:造血系、腎臓、中枢神経系、末梢神経系、心臓血管系、免疫系

注意書き

【安全対策】 P201 : 使用前に取扱説明書を入手すること。

## 安全データシート

作成日:2022年10月04日

改訂日:2023年03月08日

3/16

P202: 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

P261: 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

P264: 取扱い後はよく手をよく洗うこと。

P270: この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと

P280: 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面/保護マスクを着用すること。

P273: 環境への放出を避けること。

【応急処置】 P305+P351+P338: 眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。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。

P308+P313: ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診断/手当てを受けること。

P391: 漏出物を回収すること。

P308+P313: ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診断/手当てを受けること。

P321: 特別な処置が必要である (このラベルの補助的な応急処置を見よ)。

P391: 漏出物を回収すること。

P337+P313: 眼の刺激が続く場合、医師の診断/手当てを受けること。

【保管】 亜鉛末としてデータはないが、施錠して保管することが望ましい。

【廃棄】 P501: 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。

## 3. 組成、成分情報

単一成分・混合物の区別: 単一物製品

化学名又: 亜鉛

分類に寄与する不純物及び安定化添加物: 非該当

化合物名	含有量 (%)	化審法 No.	CAS No.	EINCS No.	国連番号
亜鉛	95.0 以上	対象外	7440-66-6	231-175-3	1436
酸化亜鉛	5.0 以下	1-561	1314-13-2	215-222-5	3077
鉛	0.2 以下	対象外	7439-92-1	231-100-4	対象外
カドミウム	0.1未満	対象外	7440-43-9	231-152-8	2570

別名	化学式	分子量
亜鉛: ジンクパウダー、ジンクダスト	Zn	65.39
酸化亜鉛: 亜鉛華、亜鉛白	ZnO	81.39
鉛 (リサーチ)、鉛及びその他の化合物	Pb	207.19
カドミウム、カドミウム及びその他の化合物	Cd	112.41

危険有害成分 (酸化亜鉛・鉛対象)

労働安全衛生法 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)

No.188(酸化鉛) No.411 (鉛及びその無機化合物) No.129 (カドミウム及びその他の化合物)

名称等を表示すべき危険物及び有害物: 含有量 ≤1.0% ≤0.1% ≤0.1%

## 安全データシート

作成日:2022年10月04日

改訂日:2023年03月08日

4/16

名称等を表示すべき危険物及び有害物: 含有量 $\leq 0.1\%$   $\leq 0.1\%$   $\leq 0.1\%$

### 4. 応急処置

- 吸入した場合 : 新鮮な空気のある場所に移すこと。気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
- 皮膚に付着した場合 : 水と石鹸で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。
- 眼に入った場合 : 水で数分間注意深く洗うこと。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。眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
- 予想される急性症状 <亜鉛> 吸入 : 金属味、金属ヒューム熱。症状は遅れて現れることがある。  
及び遅発性症状 皮膚 : 皮膚の乾燥。  
経口摂取 : 腹痛、吐き気、嘔吐。
- <酸化亜鉛> 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
- 最も重要な兆候及び症状 : 金属ヒューム熱の症状は数時間経過するまで現れない。
- 応急措置をする者の保護 : データがないが、状況に応じて適切な保護具を着用する。
- 医師に対する特別注意事項 : データなし

### 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、乾燥珪藻土、乾燥消石灰、乾燥砂類
- 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。)

(参考)

酸化膜に被覆されない活性の高い金属粉末の場合  
リン酸塩以外(炭酸水素塩類、塩化ナトリウム等)の粉末消火剤、乾燥砂類  
使ってはならない消火剤酸化膜に被覆されない  
禁水、リン酸塩粉末消火剤

- 特有の危険有害性 : 加熱されると分解して、腐食性及び/又は毒性の煙霧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。  
消火の際は、吸気式呼吸保護具等の各種保護具を着用する。  
ヒュームを吸い込まないように防塵マスク(帯電フィルター付)、防護服を着用する。

### 6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項、保護具および緊急措置 : 全ての着火源を除く。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。作

住友大阪セメント株式会社

製品名: リフレ防錆コート ZN 防錆パウダー

安全データシート

作成日:2022年10月04日

改訂日:2023年03月08日

5/16

業者は適切な保護具（「8.ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や粉じんやヒュームの吸入を避ける。関係者以外の立入りを禁止する。作業者は適切な保護具（「8.ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。

- 環境に対する注意事項 : 漏出物が河川などに排出されないよう注意する。環境中に放出してはならない。
- 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。
- 封じ込め及び浄化方法・機材 : 水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。
- 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。排水溝、下水道、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
- 環境規制に従って物体及び場所をよく洗浄する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取り扱い上の注意

- 技術対策 : 湿度・水・酸・塩基・酸化剤・アルカリとの接触を避ける。局所排気装置を使用する。眼および皮膚への接触を避ける。本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。「8. 暴露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具（粉塵マスク、手の保護具等）を着用すること。8.暴露防止及び保護措置の項を参照し局所排気・全体換気を行う。

- 安全取扱い注意事項 : 取扱い後はよく手を洗うこと。眼に入れないこと。飲み込みを避けること。皮膚との接触を避けること。

粉じん、蒸気、ヒューム、スプレーを吸入しないこと。環境への放出を避けること。

- 接触回避 : 「10.安定性及び反応性」の項を参照。

### 保管

- 安全な保管条件 : 消防法の規制に従う。直射日光を避け、密閉して空気との接触を避ける。高温・多湿状態は避ける。荷崩れしないように注意する。酸・塩基・酸化剤から離して保管する。亜鉛は酸化被膜により一般的には安定しているが、金属粉末は急速な酸化により発火爆発する危険性があるので、発火源からの隔離、静電気の蓄積防止対策をすること。

容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。

- 安全な容器包装材料 : データは無いが、密閉式の破損しない容器が望ましい。消防法及び国連輸送法規に該当する場合は、規定されている容器を使用する。

## 8. 暴露防止及び保護措置

製品の試験データがないため、成分ごとのデータを記載する。

### 【亜鉛】

- 管理濃度 : 設定されていない。
- 許容濃度 : 日本産業衛生学会(2007年度); 設定されていない。

## 安全データシート

作成日:2022年10月04日

改訂日:2023年03月08日

6/16

	: ACGIH (2007年度); 設定されていない。
生物学的許容値	: データなし。
設備対策	: 容器及び受器を接地/結合すること。 : 防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。 : 静電気放電に対する予防措置を講ずること。 : 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。 : 作業場には防爆タイプの全体換気装置、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。 : 長袖作業衣を着用及び保護面、保護靴（保護長靴）を着用する方が望ましい。
衛生対策	: 取扱い後はよく手を洗うこと。
特別な注意事項	: 特にないが、適切な容姿で作業を実施する。規制はないが、作業場のリスクアセスメントの実施が望ましい。

### 【酸化亜鉛】

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）	: 日本産業衛生学会（2018年度版） ヒューム検討中 TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> OEL(総粉塵) TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> OEL(吸入性粉塵)
ACGIH（2013年版）	: TLV-TWA 2mg/m <sup>3</sup> （吸入性粒子） TLV-STEL 10mg/m <sup>3</sup> （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。 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（防じんマスクなど）を着用する。
手の保護具	: 適切な保護手袋（ニトリル製、塩化ビニル製など）を着用する。
眼の保護具	: 適切な保護眼鏡（側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型など）を着用する。
皮膚及び身体の保護具	: 適切な長袖保護衣を着用する。必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
衛生対策	: 取扱い後はよく手を洗う。産業衛生および安全の基準に基づいて取り扱う。
特別な注意事項	: 特にないが、適切な容姿で作業を実施する。規制はないが、作業場のリスクアセスメントの実施が望ましい。

### 【鉛】

管理濃度	: 0.05 mg/m <sup>3</sup> （鉛及びその化合物、Pbとして）
許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）	: 日本産業衛生学会（2005年版）0.1 mg/m <sup>3</sup> 鉛及び鉛化合物、アルキル鉛を除く、

## 安全データシート

作成日:2022年10月04日

改訂日:2023年03月08日

7/16

鉛として ACGIH (2005 年版)

## 設備対策

: TLV-TWA 0.05 mg/m<sup>3</sup> A3;BEI 鉛及びその無機化合物、Pb として

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。

空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。

## 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 : 適切な手袋を着用すること。

眼の保護具 : 眼、顔面用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。

特別な注意事項 : 産業衛生及び安全の基準に基づいて取り扱う。

## 9. 物理的及び化学的性質

主成分である「亜鉛末」のデータのみを記載する。

## 【亜鉛】

## 物理的状态

色 : 灰色、青灰色、銀白色

性状 : 粉末 (個体)

臭い : 無臭

融点/凝固点 : 419.53°C : Lide (88th, 2008), HSDB (2006)

沸点又は初留点及び沸点範囲 : 907°C : Lide (88th, 2008), HSDB (2006), ホンメル (1996),  
混色危険 Hb (第2版, 1997), ICSC(1994), ICSC(J)(1994)

引火点 : データなし

蒸発速度 (酢酸ブチルー1) : データなし

自然発火点 : 460°C : ICSC(1994), ICSC(J)(1994)

分解温度 : データなし

pH : データなし

燃焼性 (個体/気体) : データなし

燃焼又は爆発範囲 : データなし

粘度 (粘度率) : データなし

溶解度 : 水 : 不溶 : HSDB (2006), 混触危険 Hb (第2版, 1997)  
酸、アルカリ : 可溶 : HSDB (2006)

n-オクタノール/水分配係数 : logP=-0.47 : SRC (Access on 7.2008)

蒸気圧 : 1mmHg (487°C) : Sax(11th., 2004), ホンメル (1996)

密度及び/又は相対密度 : 7.142 : 混触危険 Hb (第2版, 1997)

相対ガス密度 : データなし

粒子特性 : データなし

## 安全データシート

作成日:2022年10月04日

改訂日:2023年03月08日

8/16

### 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いにおいては安定と考えられる。通常の条件では安定である。
- 化学的安定性 : 粉末や顆粒状で空気と混合すると、粉じん爆発の可能性がある。  
乾燥状態では、攪拌、空気輸送、注入などにより、静電気を帯びることがある。  
加熱すると、有害なヒュームを生じる。強力な還元剤であり、酸化剤と激しく反応する。  
水・アルカリと反応し、また酸、塩基と激しく反応し、引火性の高い水素ガス[ICSC0001]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。
- 避けるべき条件 : 粉末や顆粒状での空気との混合、乾燥状態での帯電、加熱。  
アミン、硫黄、強酸化剤、強塩基との接触。湿気、水分、火気、衝撃、裸火とは接触させない。
- 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。
- 危険有害な分解生物 : 有害な金属酸化物ヒューム、引火性の高い水素ガス[ICSC0001]。  
酸化亜鉛についてはデータなし。

### 11. 有害性情報

製品の試験データがないため、成分ごとのデータを記載する。

#### 【亜鉛】

項目2における健康に対する有害性の分類根拠を以下に示す。

- 急性毒性(経口) : LD50=>2000mg/kg(ラット)(OECDガイドライン401, NITE 初期リスク評価書(2007))  
に基づき、区分外とした。
- 急性毒性(経皮) : データなし
- 急性毒性(吸入)
- 吸入(ガス) : GHS 定義による固体である。
- 吸入(蒸気) : データなし
- 吸入(粉じん) : ラットのLC50値>5410mg/m3(OECDガイドライン403, NITE 初期リスク評価書(2007))  
に基づき区分外とした。
- 皮膚腐食性・刺激性 : 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、区分外とした。
- 眼に対する重篤な損傷 : 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。
- 呼吸器感作性又は皮膚感作性
- 呼吸器感作性 : データなし
- 発がん性 : 国際機関(ACGIH (2005)), IARC(2005), EPA (2005), NTP(2005))では、発がん性を明確  
に示す免疫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))。したがって、データ不足で分類できないとした。

生殖毒性 : 金属亜鉛のデータがないため、データ不足で分類できないとした。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。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・全身毒性(単回ばく露)

: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。従って、データ不足により分類できないとした。

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)

:ヒトにおいて、124mg/m<sup>3</sup>/50Mばく露では咳、呼吸困難(肺、胸部への影響)、2.4mg/m<sup>3</sup>/5Yばく露では正球形貧血(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 : データなし。

【酸化亜鉛】

急性毒性(経口) : ラットLD<sub>50</sub> > 5,000 mg/kg bwおよびLD<sub>50</sub> > 15,000mg/kg bw (EU-RAR (2004))に基づき区分外とした。

急性毒性(経皮) : ウサギの経皮LD<sub>50</sub>>5,000 mg/kg (EPA Pesticide (1992))のデータから「区分外」とした。今回の調査で入手したEPA Pesticide (1992)のデータをもとに分類した。

急性毒性(吸入/気体) : GHSの定義における固体である。

急性毒性(吸入/蒸気) : GHSの定義における固体である。

急性毒性(吸入/粉じん、ミスト) : ラットLC<sub>50</sub> >5.7 mg/L(4hr) (EU-RAR (2004))に基づきJIS分類による区分外とする。

皮膚腐食性・刺激性

: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、区分外とした。

なお、モルモットおよびマウスに5日間継続的に開放して刺激性なし(ACGIH (2003))、また、ヒトでボランティア6人に40%軟膏を閉塞適用し1人だけ発疹と小胞性膿疱を認めたが、酸化亜鉛によるものかまたは他の

刺激によるものか分からないとしている(EU-RAR (2004))。

#### 眼に対する重篤な損傷・刺激性

: 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、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、区分外に該当する。なお、ウサギを用いた別の試験でも、適用2日後まで軽度の結膜発赤と浮腫を認めたのみで「刺激性なし」あるいは「軽度の刺激性」と評価されている。(EU-RAR (2004))

呼吸器感作性 : データ不足のため分類できない。

#### 皮膚感作性

: 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)、対象群: 0% (0/5)、(2) 試験群: 0% (0/10)、対象群: 20% (1/5)、(3) 試験群: 0% (0/10)、対象群: 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外とした。

#### 生殖細胞変異原性

: データ不足のため分類できない。すなわち、吸入ばく露に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))。なお、in vivo 変異原性試験では復帰突然変異試験で陰性、マウスリンフォーマ試験で陽性と報告されている(NITE (2008)、SIDS (2006)、EU-RAR (2004)、EPA IRIS (2005))。なお、旧分類で「ハムスター胚細胞を用いた形質転換試験で陽性(EU-RAR (2004))」の記載があるが、分類ガイダンスに従い検討データの対象から外した。

#### 発がん性

: 米国EPAによりgroup I に分類されている(IRIS (2005)) ことに基づき、分類できないとした。分類ガイダンスの改訂に従い区分を変更した。

#### 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。

#### 特定標的臓器・全身毒性(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る(NITE(2008)、ACGIH (2003))。

## 安全データシート

作成日:2022年10月04日

改訂日:2023年03月08日

11/16

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。  
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)

:データ不足のため分類できない。なお、ラットを用いた経口、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 : データ不足のため分類できない。

### 【鉛】

急性毒性(経口) : 情報なし

急性毒性(経皮) : 情報なし

急性毒性(吸入/気体) : 情報なし

急性毒性(吸入/蒸気) : 情報なし

急性毒性(吸入/粉じん、ミスト) : 情報なし

呼吸器感作性又は皮膚感作性 : 情報なし

生殖細胞変異原性 : 鉛関連労働者の末梢血リンパ球における染色体異常に関してはそう反する結果が得られているが、鉛そのものに染色体異常/小核誘発作用があるとの記述があること(23)、(37)、(20)、(10)から、区分2とした。

発がん性 : 2B(23)、(30)、A3(10)、EPAでB2に分類されている。

発がんのおそれの疑い(区分2)

IARCグループ2B(ヒトに対して発がん性があるかもしれない)

生殖毒性

: ヒトばく露例で精子形成に影響があるとの記述(37)、(20)、(8)、(23)、EHCの女性職業ばく露例で排卵機能障害がみられたとの記述(37)から区分1Aとした。

新生児の認知機能発達障害との関連(10)、(20)、(8)、(23)、流産増加との関連についての記述(20)、(8)があるが、明確な結論は得られていない。

生殖野能又は胎児への悪影響のおそれ(区分1A)

生殖細胞変異原性

: IARC suppl.7(1987)、EHC3(1977)、DFGOTvol.17(2002)、ACGIH(7th,2001)では、鉛関連労働者の末梢血リンパ球における染色体異常に関しては相反する結果が得られているが、鉛そのものに染色体異常/小核誘発作用があるとの記述があることから、区分2とした。

発がん性

: IARC Supplement 7(1987)及び日本産業衛生学会で2B、ACGIH(7th,2001)でA3、EPA(IRIS(1993))でB2に分類されていることから、区分2とした。

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)

: ヒトでの急性中毒性では腎機能障害が認められたとの症例報告がある(20)が、同じ出典に、その後の疫学調査では、腎障害は無かったとの記述がある。

特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)

: 標的臓器は造血系、神経系、腎臓及び血管系であるとの記述 20)、ヒトばく露例でヘム合成障害、腎症、脳疾患が認められるとの記述 37)、10)、8)、23)、ヒトばく露例で末梢神経及び中枢神経機能に影響があるとの記述 37)、10)、8)、ヒトばく露例で高血圧など心臓血管系に影響があるとの記述 37)、10)、ヒトばく露例で免疫抑制作用がみられるとの記述 8) から、標的臓器は造血系、腎臓、中枢神経系、末梢神経系、心血管系及び免疫系と考えられ、いずれも区分 1 とした。

EHC に甲状腺又は副腎機能低下の症状報告があるとの記述があるが、いずれも 1970 年以前の症例報告で、その後は同様の報告がなく、DFGOT には甲状腺に影響がないとの記述もあることから 20)、甲状腺と副腎が標的臓器とは考えられなかった。

長期又は反復ばく露による、造血系、腎臓、中枢神経系、末梢神経系、心血管系及び免疫系の障害 (区分 1) 誤えん有害性 : データなし

8) PATTY (5th, 2001)、10) ACGIH (7th, 2001)、20) DFGOT, vol.17(2002)

23) IARC MONOGRAPHS SUPPLEMENT 7 (1987)、30) 産衛学会勧告(2004)、37) EHC3(1977)

## 1.2. 環境影響情報

### 【亜鉛】

#### 生態毒性

水生環境急性有害性 : 藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) で 72h-ErC50=0.15mg/L (EHC 221 2001) であることから、区分 1 とした。

水生環境慢性有害性 : 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。

残留性・分解性 : 利用可能な情報はなし

土壌中の移動性 : 利用可能な情報はなし

オゾン層への有害性 : 本品はモントリオール議定書の付属書にリストアップされていないため、分類できない。

### 【酸化亜鉛】

#### 生態毒性

水生環境急性有害性 : 甲殻類 (オオミジンコ) での 48 時間 LC50 = 0.098mg /Zn/L (酸化亜鉛換算濃度 : 0.122 mg/L) (NITE 初期リスク評価書,2008) であることから、区分 1 とした。

水生環境慢性有害性 : 急性毒性が区分 1、生物蓄積性が低いもの (BCF=217 (既存化学物質安全性点検データ))、金属化合物であり水中での挙動が不明であるため、区分 1 とした。

残留性・分解性 : 利用可能な情報はなし

生体蓄積性 : 利用可能な情報はなし

土壌中の移動性 : 利用可能な情報はなし

オゾン層への有害性 : 本品はモントリオール議定書の付属書にリストアップされていないため、分類できない。

### 【鉛】

## 安全データシート

作成日:2022年10月04日

改訂日:2023年03月08日

13/16

### 生態毒性

水生環境急性有害性 : 情報なし

水生環境慢性有害性 : 情報なし

残留性・分解性 : 利用可能な情報はなし

生体蓄積性 : 利用可能な情報はなし

土壌中の移動性 : 利用可能な情報はなし

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。

### 1.3. 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。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。

廃棄物の処理を依頼する場合、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。

### 汚染容器及び包装

: 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こと。空容器を廃棄する場合は内容物を完全に除去すること。

### 1.4. 輸送上の注意

#### 【亜鉛】

#### 国際規制

海上規制情報 : IMOの規制に従う。

航空規制情報 : ICAO/IATAの規制に従う。

UN No. : 1436

Proper Shipping Name. : Zinc Dust

Class : 4.3

Class(副) : 4.2 (副次等級)

#### Packing Group II

#### 国内規制

陸上規制情報 : 消防法の規制に従う。

海上規制情報 : 船舶安全法の規制に従う。

航空規制情報 : 航空法の規制に従う。

特別安全対策 : 移送時にイエローカードの保持が必要。

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

## 安全データシート

作成日:2022年10月04日

改訂日:2023年03月08日

14/16

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 : 138

### 15. 適用法令

#### 【亜鉛】

- 水質汚濁防止法 : 排出規制対象物質 (法第3条、令第3条第7号)  
排水基準 (排水基準を定める省令第1条別表第二) 亜鉛量 2mg/l 以下
- 水道法 : 水質基準 (第4条第2項 水質基準に関する省令第34号) 亜鉛量 1.0mg/l 以下
- 下水道法 : 下水排除制限 (法12条の2、令第9条の4第29号) 亜鉛量 2mg/l 以下
- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 : 法に基づく処理 (法第12条、法12条の2)
- 労働安全衛生法 : 作業環境測定 (法第65条及び第65条第2項、労働安全施行令第21条、  
危険物、発火性のものに該当 (施行令別表第1第2号)  
作業環境測定基準 (昭和51年4月22日労働省告示第46号))  
名称等を表示すべき危険有害物/名称等を通知すべき危険有害物 : 非該当
- 大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質 (法第2条第13項、環境庁通知)。亜鉛及びその化合物 (施行令第2条)
- 海洋汚染防止法 : 該当
- 消防法 : 通常品該当/第2類可燃性固体、金属粉 (法第2条第7項危険物別表第1・第2類)  
非該当 (自社商品は 危険物保安技術協会検査済)
- 危規則 : 第3条危険物告示別表第6可燃性物質・水反応可燃性物質、容器等級II
- 航空法 : 施行規則第194条危険物告示別表第6その他の可燃性物質<輸送禁止 (施行規則第194条)>  
水反応可燃性物質、容器等級II
- 港則法 : 施行規則第12条危険物告示水反応可燃性物質 (等級IIIのものを除く)
- 船舶安全法 : 可燃性物質類・自然発火性物質 (危規則第3条危険物告示別表第1)  
可燃性物質類・水反応可燃性物質 (危規則第3条危険物告示別表第1)  
危険物告示別表第6可燃性固体金属粉末
- 労働基準法 : 疾病化学物質 (法第75条第2項、施行規則第35条・別表第1の2第4号1・昭53労告36号)
- 日本産業衛生学会 : 第3種粉塵 該当 (その他の無機および有機粉塵)  
(参考: 第2種粉塵「酸化亜鉛」)
- 毒物及び劇物取締法 : 非該当
- 化学物質管理促進(PRTR)法 : 非該当

#### 【酸化亜鉛】

- 労働安全衛生法 : 名称を通知すべき危険物及び有害物 (法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)No. 188  
名称等を表示すべき危険物及び有害物 : 酸化亜鉛含有濃度 $\geq 1\%$

住友大阪セメント株式会社

製品名: リフレ防錆コート ZN 防錆パウダー

安全データシート

作成日:2022年10月04日

改訂日:2023年03月08日

15/16

- 名称等を通知すべき危険物及び有害物:酸化亜鉛含有濃度 $\geq 0.1\%$   
リスクアセスメントを実施すべき危険有害物(法第57条の3)
- 船舶安全法 : 有害性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)  
航空法 : 有害性物質 その他の有害物件(施行規則第194条危険物告示別表第1)  
海洋汚染防止法 : 海洋汚染物質 P(個品運送 UN3077)対象784リスト物質外  
水質汚濁防止法 : 指定物質 生活環境項目(法第二条第二項第二号の政令で定める項目)  
「浮遊物質」「亜鉛含有量(Zn=2mg/L以下)」  
下水道法 : 水質基準物質 2mg/L以下(排水量50m<sup>3</sup>/日以上、排水量50m<sup>3</sup>/日未満、非特定事業場)  
水道法 : 亜鉛及びその化合物 亜鉛の量に関して、1.0mg/L以下  
大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質(中央環境審議会第9次答申)  
【亜鉛及びその化合物】(条件等が該当する場合)  
海洋汚染防止法 : 海洋汚染物質  
輸出貿易管理令 : HSコード(輸出統計品目番号、2013年1月版):2817.11-000「酸化亜鉛」  
日本産業衛生学会 : 第2種粉塵「酸化亜鉛」  
化学物質管理促進法(PRTR法)  
<特定第1種指定化学物質、第1種及び第2種指定化学物質>  
PRTR(公布日:令和3年10月20日 施行日:令和5年4月1日)

参考)酸化亜鉛としては「非該当」。使用の用途によっては「No1:亜鉛の水溶性化合物」が適合する可能性あり。

【鉛】

- 労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険有害物(法第57条、施行令第18条別表第9)No.411  
名称等を通知すべき危険有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)  
名称等を表示すべき危険物及び有害物:酸化亜鉛含有濃度 $\geq 0.1\%$   
名称等を通知すべき危険物及び有害物:酸化亜鉛含有濃度 $\geq 0.1\%$   
鉛(施行令別表第4・鉛中毒予防規則第1条第1号)  
労働基準法 : 疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号)  
大気汚染防止法 : 有害物質(施行令第1条)  
水質汚濁防止法 : 有害物質(施行令第2条、排水基準を定める省令第1条)  
土壤汚染対策法 : 特定有害物質(法第2条第1項、施行令第1条)  
化学物質管理促進法(PRTR法) <特定第1種指定化学物質、第1種及び第2種指定化学物質>  
PRTR(公布日:令和3年10月20日 施行日:令和5年4月1日)

参考)酸化亜鉛としては「非該当」。使用用途によっては「No1:亜鉛の水溶性化合物」が適合する可能性あり。また、場合によっては、「鉛(No305鉛化合物/令和5年3月31日まで適応)。

(令和5年4月1日より変更/No697鉛及びその化合物)は該当するので注意が必要となる。

(備考)

【カドミウム】

住友大阪セメント株式会社

製品名: リフレ防錆コート ZN 防錆パウダー

## 安全データシート

作成日:2022年10月04日

改訂日:2023年03月08日

16/16

労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険有害物 (法第 57 条、施行令第 18 条別表第 9) No.129

名称等を通知すべき危険有害物 (法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2 別表第 9)

名称等を表示すべき危険物及び有害物: 酸化亜鉛含有濃度 $\geq$ 0.1%

名称等を通知すべき危険物及び有害物: 酸化亜鉛含有濃度 $\geq$ 0.1%

他

「化学物質管理促進法 (PRTR 法) 特定第 1 種指定化学物質、第 1 種及び第 2 種指定化学物質」

PRTR (公布日: 令和 3 年 10 月 20 日 施行日: 令和 5 年 4 月 1 日)

参考)「カドミウム。No75 カドミウム及びその化合物」は該当するので注意が必要となる。

### 16. その他の情報

注意

この情報は新しい知見及び試験等により改正される事があります。

記載内容は現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成しておりますが、情報の適正さ、完全性を保証するものではありません。

注意事項は通常の実施を前提としたものですが、特別な取扱いをする場合には、新たに用途、用法に適合した安全対策を講じた上で実施願います。全ての化学製品には未知の有害性がありえるため、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様お願い申し上げます。

参考文献:

注意] 本 SDS は JIS Z7253:2019 に準拠して作成しています

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

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

新・公害防止の技術と法規 水質編

社団法人産業環境管理協会

亜鉛ハンドブック

日本亜鉛需要研究会

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

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

職場のあんぜんサイト(HP)

化学品の分類および表示に関する世界調和システム (GHS)

環境省化学物質情報検索支援システム (HP) など

以上

## 安全データシート

作成日: 2022年10月04日

改訂日: 2023年03月08日

1/7

## 1. 製品及び会社情報

化学品の名称 (製品名) リフレ防錆コート ZN バインダー  
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 1-9-2 汐留住友ビル 20 階  
担当部門 建材事業部  
電話番号 03-6370-2721  
FAX 番号 03-6370-2758  
緊急連絡先 建材事業部技術開発グループ  
緊急連絡先電話番号 047-457-7651

## 2. 危険有害性の要約

## GHS 分類

皮膚腐食性および皮膚刺激性 : 区分 2  
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 : 区分 2 B

## GHS ラベル要素

絵表示



注意喚起語 : 警告  
危険有害性 : 皮膚刺激  
眼刺激

注意書き

【安全対策】 : 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。

【応急措置】

皮膚に付着した場合 : 多量の水で洗うこと。  
眼に入った場合 : 水で数分間注意深く洗うこと。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。  
皮膚刺激が生じた場合 : 医師の診察/手当を受けること。  
眼の刺激が続く場合 : 医師の診察/手当を受けること。  
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

## GHS 分類で扱われない他の危険性

: 凍結禁止。1-40℃の、乾燥した換気の良い場所で、容器を密栓して保管する。  
本製品は弱アルカリ性なので、アルミニウム、スズ、亜鉛などのアルカリに腐食される材質の容器は避ける。  
無機・有機酸との混載はしない。

## 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

	成分 1	成分 2
化学名又は一般名	アモルファスシリカ	(メタ)アクリル酸エステル共重合体
濃度	20% 以下	10以下
CAS登録番号	7631-86-9	非開示
化審法 (官報公示整理番号)	(1)-548 既存化学物質	登録済み 既存化学物質
安衛法	表示対象物質 通知対象物質	該当しない 該当しない 既存化学物質

## 安全データシート

作成日: 2022年10月04日

改訂日: 2023年03月08日

2/7

	成分3	成分4
化学名又は一般名	ケイ酸リチウム	ケイ酸カリウム
濃度	3% 以下	1% 以下
CAS登録番号	12627-14-4	非開示
化審法 (官報公示整理番号)	(1)-770 既存化学物質	(1)-459 既存化学物質
安衛法 表示対象物質 通知対象物質	該当しない 該当しない 既存化学物質	該当しない 該当しない 既存化学物質

	成分5
化学名又は一般名	ケイ酸ナトリウム
濃度	1% 以下
CAS登録番号	1344-09-8
化審法 (官報公示整理番号)	(1)-508 既存化学物質
安衛法 表示対象物質 通知対象物質	該当しない 該当しない 既存化学物質

補足1) 原料および製造工程により、結晶性のシリカは含まない。

補足2) 組成の残量は水。

## 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

: 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。

眼に入った場合

: 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

: 水で数分間注意深く洗うこと。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。

眼に刺激を感じた時は、医師の診断、手当を受ける事。

飲み込んだ場合

: 口をすすぐこと。

気分が悪いときは、医師に連絡すること。

## 5. 火災時の措置

消火剤

: この製品自体は、燃焼しない。

周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。

一般の泡消火剤、霧状の水、二酸化炭素、粉末消火剤、不活性ガス

など。

使ってはならない消火剤

: 特になし

火災時の特有の危険有害性

: 特になし

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。

消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

製品が解け入った消火排水は、アルカリ性を示すため、中和処理が

必要になる。

火災活動を行う者の特別な保護具及び予防措置: 消火作業では、適切な保護具 (手袋、眼鏡、マスクなど) を着用す

ること。

## 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置

: 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。

関係者以外は近づけない。

## 安全データシート

作成日:2022年10月04日

改訂日:2023年03月08日

3/7

- 作業者は適切な保護具(『8.ばく露防止及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。必要に応じた換気を確保する。
- 環境に対する注意事項** : 漏出物を河川や下水に直接流してはいけない。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材** : 漏出した箇所にはロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。  
漏出が少量の場合には、布などで拭き取る。後で廃棄処理する。  
漏出が多量の場合には、乾燥砂などで拡散防止を計ってから、ポンプ等でドラム容器などにできるだけ回収する。後で廃棄処理する。  
回収できない残分は、薄硫酸等で中和し、大量の水で洗い流す。
- 二次災害の防止策** : 漏出した本製品を放置すると、乾燥してシリカ成分が固まり、また場合によってはシリカ粉が発生する。そのため、回収後に汚染現場を水で洗浄すること。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

- 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、保護具を着用すること。  
蒸気またはヒュームやミストが発生する場合は、局所排気装置を設置する。  
取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄設備を設置する。
- 安全取扱注意事項** : この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。取扱い後はよく手を洗うこと。  
ミスト、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**
- 安全な保管条件** : 『10.安定性及び反応性』を参照  
直射日光を避け換気の良い場所で保管すること。
- 安全な容器包装材料** : 包装、容器の規制はないが密閉式の破損しない容器に入れる。

## 8. ばく露防止及び保護措置

- 許容濃度等**
- 管理濃度(安衛法)** : 設定なし
- 許容濃度** : 設定なし(日本産業衛生学会、2020年)
- ACGIH** : 設定なし
- 設備対策** : ヒューム、ミストまたは粉塵が発生する場合は、局所排気装置を設置する。  
取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。
- 保護具**
- 呼吸用保護具** : 蒸気、ヒューム、ミストまたは粉塵が発生する場合は、防塵マスクなど適切な呼吸器用保護具を着用すること。
- 手の保護具** : 保護手袋を着用すること。
- 眼及び顔面の保護具** : 安全眼鏡や顔面シールドなど、眼の保護具を着用すること。
- 皮膚及び身体の保護具** : 作業衣または適切な保護衣を着用すること。
- 特別な注意事項** : この製品の通常の手扱では該当しないが、製品が大量に乾燥しシリカ粉塵が発生した場合は、第三種粉塵に該当する可能性もある。  
(許容濃度 第三種粉塵 吸入性粉塵 3mg/m<sup>3</sup>、総粉塵 8mg/m<sup>3</sup>)

## 9. 物理的及び化学的性質

- 物理的状态** : 液体
- 色** : 乳白色
- 臭い** : アクリル微臭
- 融点・凝固点** : 約 0°C
- 沸点又は初留点及び沸点範囲** : 約 100°C
- 可燃性** : 不燃性
- 爆発上限及び下限** : データなし
- 引火点** : 不燃性
- 自然発火点** : 不燃性
- 分解温度** : データなし
- pH値** : 10~11
- 溶解度** : 水溶性
- n-オクタノール/水分配係数** : データなし

## 安全データシート

作成日: 2022年10月04日

改訂日: 2023年03月08日

4/7

蒸気圧 : データなし  
 密度及び/又は相対密度 : 1.1~1.2 (20°C)

## 10. 安定性及び反応性

反応性 : 無機酸・有機酸と反応して、ゲルを生成する。  
 化学的安定性 : 通常の常圧・常温での保管では、非常に安定した物質であり、不燃性で、水・空気との接触による反応性はない。  
 危険有害反応可能性 : 特筆すべき危険有害反応性や自己反応性、重合性は無い。  
 避けるべき条件 : 本製品は弱アルカリ性なので、アルミニウム、スズ、亜鉛などのアルカリに腐食される材質の容器は避ける。  
 混触危険物質 : 無機酸・有機酸との混触を避ける。また、アルミニウム、スズ、亜鉛などアルカリに腐食される材質の容器は避ける。  
 危険有害な分解生成物 : なし

## 11. 有害性情報

## 【製品のGHS分類】

急性毒性(経口) : 区分に該当しない  
 急性毒性(経皮) : 区分に該当しない  
 急性毒性(吸入: 気体、粉じん、ミスト) : 分類できない  
 皮膚腐食性又は皮膚刺激性 : 弱アルカリ性のため区分2とした。  
 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 : 弱アルカリ性のため区分2Bとした。  
 呼吸器感作性 : 分類できない  
 皮膚感作性 : 分類できない  
 生殖細胞変異原性 : 分類できない  
 発がん性 : 分類できない  
 生殖毒性 : 分類できない  
 特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 分類できない  
 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

## 【アモルファスシリカ 単体のデータ】

急性毒性(経口) : 区分に該当しない。  
 アモルファスシリカ(親水性沈降シリカ)のデータとして  
 ラット LD50 >5,000mg/kg および >5,110mg/kg  
 急性毒性(経皮) : 区分に該当しない。  
 アモルファスシリカのデータとして、  
 ウサギ LD50 >2,000mg/kg (シリカゲル)  
 ウサギ LD50 >5,000mg/kg (沈降シリカ)  
 急性毒性(吸入) : 液体であり、またデータ不足により分類できない。  
 皮膚腐食性/刺激性 : 区分に該当しない。  
 アモルファスシリカ単体のpHが9-11である。また沈降シリカのウサギの皮膚刺激性試験では、刺激性はなかったとの報告がある。  
 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 : 区分に該当しない。  
 アモルファスシリカ単体のpHが9-11である。  
 また沈降シリカのウサギの眼刺激性試験では、刺激性は無かったとの報告がある。  
 呼吸器感作性 : データ不足のため分類できない。  
 皮膚感作性 : データ不足のため分類できない。  
 生殖細胞変異原性 : データ不足のため分類できない。  
 発がん性 : 分類できない。  
 IARCはアモルファスシリカ全体に対し、発がん性に関する証拠は、ヒト・動物共に不十分とした。  
 生殖毒性 : データ不足のため分類できない。  
 特定標的臓器毒性(単回ばく露) : データ不足のため分類できない。  
 特定標的臓器毒性(反復ばく露) : データ不足のため分類できない。  
 誤えん有害性 : データ不足のため、分類できない。

## 安全データシート

作成日: 2022年10月04日

改訂日: 2023年03月08日

5/7

## 【(メタ) アクリル酸エステル共重合体 単体のデータ】

: データ不足のため分類できない。

## 【ケイ酸リチウム 単体のデータ】

急性毒性(経口) : データなし。分類できない。  
急性毒性(経皮) : データなし。分類できない。  
急性毒性(吸入) : 分類できない又は分類対象外  
皮膚腐食性/皮膚刺激性 : 区分に該当しない。  
アルカリ性を示し、皮膚や粘膜に弱い刺激作用がある。  
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分に該当しない  
アルカリ性を示し眼の粘膜を刺激する。  
呼吸器感受性 : データなし。分類できない。  
皮膚感受性 : データなし。分類できない。  
生殖細胞変異原性 : データなし。分類できない。  
発がん性 : データなし。分類できない。  
生殖毒性 : データなし。分類できない。  
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : データなし。分類できない。  
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : データなし。分類できない。  
誤えん有害性 : データなし。分類できない。

## 【ケイ酸カリウム 単体のデータ】

急性毒性(経口) : 区分に該当しない。  
ラット LD50 5700mg/Kg  
急性毒性(経皮) : データなし。分類できない。  
急性毒性(吸入: 気体、粉じん、ミスト) : データなし。分類できない。  
皮膚腐食性/皮膚刺激性 : 区分2に該当する。  
固形分33%、n(モル比)=3.0において、中度の刺激が報告されている。  
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分2に該当する。  
固形分35%、n(モル比)=3.4において、軽度の刺激が報告されている。  
呼吸器感受性 : データなし。分類できない。  
皮膚感受性 : データなし。分類できない。  
生殖細胞変異原性 : データなし。分類できない。  
発がん性 : データなし。分類できない。  
生殖毒性 : データなし。分類できない。  
発がん性 : データなし。分類できない。  
生殖毒性 : データなし。分類できない。  
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : データなし。分類できない。  
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : データなし。分類できない。  
誤えん有害性 : データなし。分類できない。

## 【ケイ酸ナトリウム 単体のデータ】

急性毒性(経口) : 区分4に該当する。  
マウスLD50 1,100mg/kg, ラットLD50 1,960mg/kg,  
哺乳類LD50 2,000mg/kg  
急性毒性(経皮) : 区分に該当しない。  
ウサギ LD50 >4,640mg/kg  
急性毒性(吸入) : データ不足のため分類できない。  
皮膚腐食性/皮膚刺激性 : OECD TG 431 in vitroの皮膚腐食性試験(GLP)において皮膚腐食性区分2以下と判定された。(2018年無機薬品協会実施(一財)化学物質評価機構 Report No. K10-0382およびReport No. K10-0383)  
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 粉末状サンプルのラビットの眼の試験(in vitro)では軽度から重度の刺激が報告されている。

## 安全データシート

作成日: 2022年10月04日

改訂日: 2023年03月08日

6/7

呼吸器感作性	: データなし。分類できない。
皮膚感作性	: データなし。分類できない。
生殖細胞変異原性	: データなし。分類できない。
発がん性	: データなし。分類できない。
生殖毒性	: データなし。分類できない。
発がん性	: データなし。分類できない。
生殖毒性	: データなし。分類できない。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: データなし。分類できない。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: データなし。分類できない。
誤えん有害性	: データなし。分類できない。

## 1 2. 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性) : 区分に該当しない。

【アモルファスシリカ (シリカゲル、沈降シリカ)】

甲殻類 (オオミジンコ) EC50 &gt;10,000 mg/L 24hr

魚類 (ゼブラフィッシュ) LC50 10,000 mg/L 96hr

【(メタ) アクリル酸エステル共重合体、ケイ酸リチウム】

データなし。区分できない。

【ケイ酸カリウム】

n (モル比) =4.0 において、以下のデータあり

淡水魚 (コイ) LC50(48hr) ≥146 mg/L

【ケイ酸ナトリウム】

n (モル比) =3.10~3.46 において、以下のデータあり。

魚類 (ゼブラフィッシュ) LC50 1,108 mg/L 96hr

魚類 (ニジマス) LC50 260~310 mg/L 96hr

甲殻類 (オオミジンコ) EC50 1,700 mg/L 48hr

水生環境有害性 長期(慢性) : 区分に該当しない。

水生環境有害性(急性) が区分外であること、また経験上、急速分解性がない。

生態毒性 : データなし。分類できない。

残留性・分解性 : データなし。分類できない。

土壤中の移動性 : データなし。分類できない。

オゾン層への有害性 : データなし。分類できない

## 1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 都道府県知事および地方自治体、公共団体などの許可を受けた産業廃棄物業者に委託して処理する。

廃棄物が少量の場合は、水で希釈後、酸(薄硫酸など)で中和した後、多量の水で洗い流すこと。

汚染容器及び包装 : 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。

## 1 4. 輸送上の注意

## 国際規制

国連番号 : 該当しない

航空輸送 : ICAO、IATA に従うこと

海上輸送 : IMO に従うこと

## 国内規制

国連番号 : 該当しない

緊急時応急措置指針番号 : 該当しない

航空輸送 : 航空法に従うこと。

海上輸送 : 船舶安全法に従う。

陸上輸送 : 車輛輸送においてイエローカードを携帯する。

## 1 5. 適用法令

該当法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

化管法 : 該当しない

## 安全データシート

作成日: 2022年10月04日

改訂日: 2023年03月08日

7/7

化審法	:【アモルファスシリカ】既存化学物質 (1)-548 【(メタ) アクリル酸エステル共重合体】既存化学物質 【ケイ酸リチウム】既存化学物質 (1)-770 【ケイ酸カリウム】既存化学物質 (1)-459 【ケイ酸ナトリウム】既存化学物質 (1)-508
労働安全衛生法	:【アモルファスシリカ、(メタ) アクリル酸エステル共重合体、 ケイ酸リチウム、ケイ酸カリウム、ケイ酸ナトリウム】既存化学物質
表示対象物質	: 該当しない
通知対象物質	: 該当しない
毒物および劇物取締法	: 該当しない
その他の適用される法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報	
海洋汚染防止法	: 有害でない物質 二酸化珪素

### 16. その他の情報

#### 参考文献

- 1) " JIS Z 7252:2019 GHS に基づく化学品の分類方法"、日本規格協会 発行
- 2) " JIS Z 7253:2019 GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法—ラベル、作業場の表示及び安全データシート (SDS)、日本規格協会 発行
- 3) " GHS 対応ガイドライン ラベル及び表示・安全データシート作成指針 2019年6月"、日本化学工業協会 編、日本規格協会 発行 (2019)
- 4) " 産業衛生学雑誌 62 巻"、日本産業衛生学会(2020)
- 5) GHS 分類結果 (シリカ結晶性、非晶質を包含した二酸化ケイ素) 物質 ID : H27-A-043/C-114A\_P  
<https://www.nite.go.jp/chem/ghs/15-mhlw-0114.html>
- 6) GHS 分類結果 非晶質シリカ (シリカゲル、沈降シリカ) 物質 ID : H27-A-040/C-114A\_P  
<https://www.nite.go.jp/chem/ghs/15-mhlw-0111.html>
- 7) OECD Screening Information data set "SOLUBULE SILICATE"
- 8) 当社所有のデータ、サプライヤーの SDS 情報

#### その他

- ・本 SDS は、日本国内での使用を前提に、国内法やルールに基づいて作成しております。一般的な工業的取扱いに際しての、安全な取扱いについて記載しています。
- ・本 SDS は作成時点の最新の情報を集めておりますが、保証値ではありません。また、法規制の改正や、新たな情報を入手した際は、改訂する事があります。
- ・化学品に他の物資を混合したり、特殊な条件で使用する時や、他国で使用する場合は、ユーザー様が安全性の評価を実施するようお願い申し上げます。