

作成日： 2018/07/23

改訂日： 2023/12/04 (第2版)

## 安全データシート

### 【1. 化学品及び会社情報】

化学品の名称	ラクモル 関東
管理番号	21100001
供給者の会社名称	二瀬窯業株式会社
住所	〒292-0836 千葉県木更津市新港 15-8
担当部門	関東技術課
電話番号	0438-30-7372
推奨用途	コンクリート修復材

### 【2. 危険有害性の要約】

化学品のGHS分類

健康有害性	皮膚腐食性/刺激性 区分1 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分1 生殖細胞変異原性 区分2 発がん性 区分1A 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分2(呼吸器) 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(呼吸器) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(呼吸器系 腎臓 免疫系) 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。
-------	---

GHS ラベル要素

絵表示



注意喚起語	危険
危険有害性情報	H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 H335 呼吸器への刺激のおそれ H341 遺伝性疾患のおそれの疑い H350 発がんのおそれ H371 呼吸器の障害のおそれ H372 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器の障害 H373 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器系、腎臓、免疫系の障害のおそれ
注意書き	
安全対策	使用前に取扱説明書を入手すること。(P201) 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202) 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。(P260)

	粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。(P261)
	取扱い後はよく手を洗うこと。(P264)
	この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
	屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271)
	保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。(P280)
応急措置	飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。(P301+P330+P331)
	皮膚又は髪に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。(P303+P361+P353)
	吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。(P304+P340)
	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。(P305+P351+P338)
	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。(P308+P311)
	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。(P308+P313)
	直ちに医師に連絡すること。(P310)
	気分が悪いときは医師に連絡すること。(P312)
	気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。(P314)
	特別な処置が必要である。(P321)
	汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。(P363)
保管	換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。(P403+P233)
	施錠して保管すること。(P405)
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業務委託すること。(P501)

### 【3. 組成及び成分情報】

化学物質・混合物の区別

混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS 番号
			化審法	安衛法	
ポルトランドセメント	40-50%	—	—	—	65997-15-1
高炉スラグ	20-30%	—	—	—	65996-69-2
結晶質シリカ	5%未満	SiO <sub>2</sub>	(1)-548	既存	14808-60-7
炭酸カルシウム	10-20%	CaCO <sub>3</sub>	(1)-122	既存	471-34-1
アクリル酸エステル共重合体	2%未満	—	非公開	既存	非公開
エチレン・酢酸ビニルの共重合体	2%未満	—	(6)-6	既存	24937-78-8
パーライト	5%未満	—	対象外	—	93763-70-3
酸化鉄 (III)	3%未満	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	(1)-357,(5)-5188	既存	1309-37-1
酸化チタン (IV)	1%未満	TiO <sub>2</sub>	(1)-558,(5)-5225	既存	13463-67-7
物質(その他)	5%未満	—	—	—	—

**【4. 応急措置】**

吸入した場合	空気の新鮮な場所に移し、呼吸し易い姿勢で休息させ、直ちに医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	速やかに水で洗い流し、皮膚の刺激やぬるぬるする感じがなくなるまで洗い続ける。 水疱、痛みなどの症状が出た場合には、直ちに医療処置を受ける。
眼に入った場合	速やかに清浄な水で10～15分間注意深く洗う。 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して洗浄する。 直ちに医師に連絡すること。 この製品が眼に入った場合、一刻も早く洗浄を始め、入った製品を完全に洗い流す必要がある。 洗浄を始めるのが遅れたり、不十分であると不可逆的な眼の障害を生ずるおそれがある。
飲み込んだ場合	無理に吐かせず、水でよく口の中を洗浄する。直ちに医師に連絡すること。 被災者に意識のない場合は、口から何も与えてはならない。
ばく露又はばく露の懸念のある場合	気分が悪いときは、医師の診断及び手当てを受けること。

**【5. 火災時の措置】**

適切な消火剤	内容物である製品自体は燃焼しない。周辺の火災時は全ての消火薬剤の使用可。
使ってはならない消火剤	情報なし
火災時の特有の危険有害性	内容物が消火に用いた水と接触することで、高アルカリ溶液を流出する恐れがある。
特有の消火方法	燃焼源を断ち、上記消火剤を用いて風上から消化する。 消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な措置を行う。
消火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。

**【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	漏出時の処理を行う際には、必ず保護眼鏡、保護手袋、防塵マスク、保護衣等を着用する。 風上より作業する。
環境に対する注意事項	粉じんが飛散しないようにする。 環境中及び下水に流出しないようにする。 濃厚な洗浄水は中和、希釈処理などにより、河川等に直接流出しないよう対策をとる。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	掃除機、スコップ、ほうき等により、できるだけ粉体の状態で回収し、廃棄まで容器で保管する。やむを得ず床面等に残ったものは、水で洗浄する。洗浄水は回収し、中和処理等により適切に処理する。 回収物や回収した洗浄水は、【13.廃棄上の注意】に従い、廃棄又は排水する。

**【7. 取扱いおよび保管上の注意】**

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。
安全取扱注意事項	取り扱う際は、飲食又は喫煙をしない。 みだりに粉じんが発生しないように取り扱う。 取扱い後は、顔、手、口等を水洗いする。
接触回避	アルカリ性なので、酸性の製品との接触を避ける。
衛生対策	取扱い後は、顔、手、口等を水洗いする。
保管	

安全な保管条件 酸性の製品、水と接触のおそれがない場所に貯蔵する。

【10. 安定性及び反応性】を参照。

安全な容器包装材料 防湿性の容器、包装を使用する。

**【8. ばく露防止及び保護措置】**

管理濃度及び許容濃度

	管理濃度	許容濃度 (産衛学会)	許容濃度 (ACGIH)
ポルトランドセメント	労働安全衛生法・作業環境評価基準 1.36 mg/m <sup>3</sup>	第2種粉塵 ポルトランドセメント 吸入性粉塵 1mg/m <sup>3</sup> 総粉塵 4mg/m <sup>3</sup> 吸入性結晶質シリカ 0.03mg/m <sup>3</sup> 吸入性粉塵 0.02mg/m <sup>3</sup> 、総粉塵 マンガンおよびマンガン化合物(Mnとして、有機マンガン化合物を除く) 0.02mg/m <sup>3</sup>	TWA 10mg/m <sup>3</sup> インハラブル粒子 硫酸カルシウム
高炉スラグ	労働安全衛生法・作業環境評価基準 3.0 mg/m <sup>3</sup>	第2種粉塵 吸入性粉塵 1mg/m <sup>3</sup> 総粉塵 4mg/m <sup>3</sup>	未設定
結晶質シリカ	E = 3.0 / (1.19Q + 1) E: 管理濃度 (mg/m <sup>3</sup> ) Q: 当該粉じんの遊離けい酸含有率 (%)	吸入性結晶質シリカ 0.03mg/m <sup>3</sup>	TWA 0.025 mg/m <sup>3</sup> (R)
パーライト	E = 3.0 / (1.19Q + 1) E: 管理濃度 (mg/m <sup>3</sup> ) Q: 当該粉じんの遊離けい酸含有率 (%)	第2種粉塵 吸入性粉塵 1mg/m <sup>3</sup> 総粉塵 4mg/m <sup>3</sup>	結晶質シリカ(R) TWA 0.025mg/m <sup>3</sup> 粉塵 吸入性粉塵 TWA 3mg/m <sup>3</sup> 総粉塵 TWA 10mg/m <sup>3</sup>
炭酸カルシウム	未設定	未設定	未設定
エチレン・酢酸ビニルの共重合体	未設定	未設定	未設定
アクリル酸エステル共重合体	未設定	未設定	未設定
酸化チタン (IV)	未設定	0.3mg/m <sup>3</sup> ;【暫定値】総粉塵 2mg/m <sup>3</sup> 吸入性粉塵 1.5mg/m <sup>3</sup>	TWA 0.2 mg/m <sup>3</sup> (R) TWA 2.5 mg/m <sup>3</sup> (R)
酸化鉄 (III)	未設定	第2種粉塵 吸入性粉塵 1mg/m <sup>3</sup> 総粉塵 4mg/m <sup>3</sup>	TWA 5 mg/m <sup>3</sup> (R)

設備対策 屋内で取り扱う場合は、管理濃度以下にするために十分な能力を有する換気装置を備える。  
多量に取り扱う場合は集じん機を設置する。

保護具

呼吸用保護具 状況に応じた適切な呼吸用保護具を着用する。(防じんマスク等)

手の保護具 不浸透性の保護手袋を着用する。

眼、顔面の保護具 眼に入る恐れがある場合、状況に応じた適切な保護眼鏡を着用する。  
(普通眼鏡型・側板付き普通眼鏡型・ゴーグル型等)

皮膚及び身体の保護具 保護長靴、保護衣、保護面を着用する。  
粉じんの浮遊状態、身体への接触状況を考慮して、必要に応じて日本産業規格(JIS T8115)に適合した浮遊固体粉じん防護用密閉服の着用、密閉服と同じ素材を用いた保護エプロンやガウンなどの部分防護服の着用を検討する。

(浮遊固体粉じん防護用密閉服、密閉服と同じ素材を用いた保護エプロンやガウンなどの部分  
防護服等)

### 【9. 物理的及び化学的性質】

物理状態	固体
形状	粉体
色	灰色
臭い	データなし
融点／凝固点	データなし
沸点又は初留点及び沸点範囲	データなし
可燃性	データなし
爆発下限界及び爆発上限界	下限 データなし
／可燃限界	上限 データなし
引火点	データなし
自然発火点	データなし
分解温度	データなし
pH	水と接触すると 12～13
動粘性率	データなし
溶解度	データなし
n-オクタノール／水分配係数	データなし
蒸気圧	データなし
密度及び／又は相対密度	データなし
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし
ポルトランドセメントとして	
融点／凝固点	約 1350℃
可燃性	不燃性
引火点	不燃性
自然発火点	不燃性
pH	水と接触すると 12～13
密度及び／又は相対密度	3.00～3.30 g/cm <sup>3</sup> (20℃)
高炉スラグとして	
融点／凝固点	約 1350℃
pH	長時間水と接触すると 9～11
溶解度	水に難溶
その他のデータ	爆発性なし、水硬性
結晶質シリカとして	
溶解度	水に不溶、フッ化水素酸以外の酸に溶けない
密度及び／又は相対密度	2.65(20℃/二酸化珪素), 2.653～2.660(石英)

## パーライトとして

溶解度 水には不溶、酸性液に微溶、アルカリ液に可溶

密度及び/又は相対密度 2.2~2.3

## 炭酸カルシウムとして

融点/凝固点 1339°C(102.5atm, 方解石型)

溶解度 水:1.4mg(100g, 水, 25°C, 方解石型), 水:1.8mg(100g, 水, 75°C, 方解石型), 水:1.5mg(100g, 水, 25°C, アラレ石型)

密度及び/又は相対密度 2.711(25°C, 4°C, 方解石型), 2.93(アラレ石型)

## 酸化チタン (IV) として

融点/凝固点 1640°C

分解温度 =>3000°C

溶解度 水に不溶, 硫酸に可溶, アルカリに可溶

密度及び/又は相対密度 4.17, 3.84, 4.26

## 酸化鉄 (III) として

融点/凝固点 1550°C

分解温度 400~700°C( $\gamma$ 型 $\rightarrow$  $\alpha$ 型変換), 分解(酸素を放出)(強熱)

溶解度 酸に徐々に溶ける, 酸に溶けにくい(強熱したもの)

密度及び/又は相対密度 5.1~5.2

## エチレン・酢酸ビニルの共重合体として

自然発火点 260°C

溶解度 0.952

ベンゼン、トルエン、キシレン:溶ける

アセトン、水:溶けない

## アクリル酸エステル共重合体として 情報なし

## 【10. 安定性及び反応性】

反応性 通常の条件では危険な反応は起こらない。

化学的安定性 水と反応して安定固化する。

危険有害反応可能性 該当しない

避けるべき条件 輸送時及び保管時は水及び湿気を避ける。

混触危険物質 酸性の製品。水と接触すると強アルカリ性 (pH12~13) を呈する。

危険有害な分解生成物 該当しない

## 【11. 有害性情報】

急性毒性 経口 急性毒性推定値が 103577.2058824mg/kg のため区分に該当しないとした。

毒性未知成分を考慮濃度(0.1%)以上含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。

経皮 急性毒性推定値が 5000mg/kg 超のため区分に該当しないとした。

毒性未知成分を考慮濃度(0.1%)以上含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。

吸入	<p>(気体)</p> <p>GHS 定義による気体ではない。</p> <p>(蒸気)</p> <p>データ不足のため分類できない。</p> <p>(粉じん・ミスト)</p> <p>急性毒性推定値が 5.5721073mg/l のため区分 5 とした。</p> <p>JIS Z 7252 に採用されていないため区分 5 から区分に該当しないに変更。</p> <p>毒性未知成分を考慮濃度(0.1%)以上含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。</p>
皮膚腐食性／皮膚刺激性	水と接触すると強アルカリ性(pH≧11.5)を呈し、鼻、皮膚に対し刺激性があり、鼻の内部組織、皮膚に炎症を起す可能性があるため、区分 1 に該当。
眼に対する重篤な損傷性／ 眼刺激性	水と接触すると強アルカリ性(pH≧11.5)を呈し、眼に対し刺激性があり、目の角膜に炎症を起す可能性があるため、区分 1 に該当。
呼吸器感受性	危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分に該当しないとした。 毒性未知成分を考慮濃度(0.1%)以上含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。
皮膚感受性	危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分に該当しないとした。 毒性未知成分を考慮濃度(0.1%)以上含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。
生殖細胞変異原性	区分 2 の成分量が、区分 2 に該当。
発がん性	区分 1A の成分量が、区分 1A に該当。
生殖毒性	<p>(生殖毒性)</p> <p>データ不足のため分類できない。</p> <p>(生殖毒性・授乳影響)</p> <p>データ不足のため分類できない。</p>
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	<p>区分 1(呼吸器)の成分量が、区分 2(呼吸器)に該当。</p> <p>区分 3(気道刺激性)の成分量の合計が、区分 3(気道刺激性)に該当。</p>
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	<p>区分 1(呼吸器)の成分量が、区分 2(呼吸器)に該当。</p> <p>区分 1(呼吸器)の成分量が、区分 1(呼吸器)に該当。</p> <p>区分 1(呼吸器系)の成分量が、区分 2(呼吸器系)に該当。</p> <p>区分 1(腎臓)の成分量が、区分 2(腎臓)に該当。</p> <p>区分 1(免疫系)の成分量が、区分 2(免疫系)に該当。</p>
誤えん有害性	動粘性率が不明のため、分類できないとした。

## 【12. 環境影響情報】

水生環境有害性 短期 (急性)	<p>(毒性乗率×100×区分 1)+(10×区分 2)+区分 3 の成分合計が 0%のため、区分に該当しないとした。</p> <p>毒性未知成分を含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。</p>
水生環境有害性 長期 (慢性)	(毒性乗率×100×区分 1)+(10×区分 2)+区分 3 の成分合計が 0%のため、区分に該当しないとした。

	毒性未知成分を含有しているため、区分に該当しないから分類できないに変更。
生態毒性	データなし
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壤中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データ不足のため分類できない。

### 【13. 廃棄上の注意】

残余廃棄物	<p>固化後、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき廃棄する。</p> <p>洗浄水等の排水は、水質汚濁防止法等の関連諸法令に適合するように十分留意しなければならない。</p> <p>処理等を外部の業者に委託する場合は、都道府県知事等の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）を交付して委託し、関係法令を遵守して適正に処理する。</p>
汚染用器及び包装	容器は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に従い処分する。

### 【14. 輸送上の注意】

国際規制	
海上規制情報	非該当
Marine Pollutant	Not applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II ,and the IBC code.	Not applicable
航空規制情報	非該当
国内規制	
陸上規制	非該当
海上規制情報	非該当
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質	非該当
航空規制情報	非該当
緊急時応急措置指針番号	なし

### 【15. 適用法令】

労働安全衛生法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第 57 条第 1 項、施行令第 18 条第 1 号、第 2 号別表第 9）</li> <li>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 第 1 号、第 2 号別表第 9）</li> <li>結晶質シリカ（政令番号：165 の 2）</li> <li>酸化チタン（IV）（政令番号：191）</li> <li>酸化鉄（政令番号：192）</li> </ul>
---------	--



- ・安衛則第 577 条の 2 第 3 項に規定するがん原性物質（安衛則第 577 条の 2 第 3 項、令和 4 年 12 月 26 日告示第 371 号） 結晶質シリカ(石英)

労働安全衛生法（令和 6 年 4 月 1 日以降）

- ・名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第 57 条第 1 項、施行令第 18 条第 1 号、第 2 号別表第 9）  
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 第 1 号、第 2 号別表第 9）  
結晶質シリカ（政令番号：165 の 2）  
酸化チタン（IV）（政令番号：191）  
酸化鉄（政令番号：192）

- ・安衛則第 577 条の 2 第 3 項に規定するがん原性物質（安衛則第 577 条の 2 第 3 項、令和 4 年 12 月 26 日告示第 371 号） 結晶質シリカ(石英)

毒物及び劇物取締法	非該当
化学物質排出把握管理促進法 (P R T R 法)	非該当
海洋汚染防止法	有害でない物質（施行令別表第 1 の 2） 有害液体物質（Z 類物質）（施行令別表第 1）
外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表第 1 の 16 の候
じん肺法	法第 2 条、施行規則第 2 条別表粉じん作業

## 【16. その他の情報】

参考

- ・JIS Z 7253:2019
- ・経済産業省 事業者向け GHS 分類ガイダンス
- ・NITE 化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP)
- ・厚生労働省 職場のあんぜんサイト GHS 対応モデルラベル・モデル SDS 情報
- ・日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告

本安全データシートは、現時点で入手できる資料、データに基づいて作成しておりますが、新しい知見により改訂されることがあります。また、安全データシート中の注意事項は通常の取扱いを対象にしたものです。製品使用者が特殊な取扱いをされる場合は用途、使用法に適した安全対策を実施の上、製品を使用して下さい。また、弊社は安全データシート記載事項について十分注意を払っていますが、その内容を保証するものではなく、本データシートに記されていない弊社が知見を有さない危険性がある可能性があります。