

化学物質等安全データシート

1. 化学物質及び会社情報

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 平成19年6月14日

化学物質等のコード : 0307-8150

化学物質等の名称 : 酸化カルシウム (生石灰)
(別名: 焼石灰)



2. 危険有害性の要約

GHS分類

人健康有害性

急性毒性 (経口)	: 区分5
皮膚腐食性・刺激性	: 区分1C
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	: 区分1
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)	: 区分1(呼吸器系)
特定標的臓器・全身毒性	: 区分2(全身毒性、消化器)
吸引性呼吸器有害性	: 区分1(呼吸器系)
	: 区分1

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

飲み込むと有害のおそれ
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
重篤な眼の損傷
呼吸器系の障害
全身毒性、消化器の障害のおそれ
長期又は反復ばく露による呼吸器系の障害
飲み込み、気道に侵入すると生命に危険のおそれ

注意書き

【安全対策】

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。
粉じんを吸入しないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。

【救急処置】

飲み込んだ場合、無理して吐かせないこと。
吸入した場合、空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。
皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。
衣類にかかった場合、直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぐこと、取り除くこと。
汚染された保護衣を再使用する場合には洗濯すること。
ばく露又はその懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合：直ちに医師の診断、手当てを受けること。
眼に入った場合、直ちに医師の診断、手当てを受けること。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
吸入した場合、直ちに医師の診断、手当てを受けること。

【保管】

直射日光を避け、容器を密閉して涼しく換気の良いところで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「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	: 単一製品
化学名	: 酸化カルシウム (別名) 生石灰、焼石灰
成分及び含有量	: 酸化カルシウム、98.0%以上 [強熱後 (800°C、4h)]
化学式または構造式	: CaO
分子量	: 56.08
官報公示整理番号 (化審法)	: (1)-189
CAS No.	: 1305-78-8

4. 応急措置

吸入した場合	: 被災者を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こと。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
皮膚に付着した場合	: 直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、又は取り去ること。 皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。 直ちに医師に連絡すること。
目に入った場合	: 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。 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。 直ちに医師に連絡すること。
飲み込んだ場合	: 速やかに口をすすぎ、直ちに医師の手当て、診断を受けること。
予想される急性症状及び遅発性症状	: 眼・皮膚の発赤、眼・皮膚の痛み、かすみ眼、重度の熱傷、皮膚の乾燥、灼熱感、咳、息切れ、咽頭痛、腹痛、胃痙攣、嘔吐、下痢。 遅発性症状：肺水腫。
応急措置をする者の保護	: 救助者は、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	: 安静と医学的経過観察が不可欠。 眼の中で水分やたんぱく質と反応して生成した酸化カルシウムの塊は水洗浄で除去するのは困難。医師の手で除去が必要。

5. 火災時の措置

消火剤	: 小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、乾燥砂、耐アルコール性泡消火剤。 大火災：散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤。
使ってはならない消火剤	: 棒状注水
特有の危険有害性	: 火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガス及びヒュームを発生するおそれがある。 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又は毒性の煙霧を発生するおそれがある。 加熱あるいは水の混入により容器が爆発するおそれがある。
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。 少量の場合は、乾燥砂等で被覆し、窒息消火する。 容器内に水を入れてはいけない。
消火を行う者の保護	: 消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め、適切な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	: 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。 適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。 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、皮膚への接触や粉じん、ミストの吸入を避ける。 風上に留まる。
環境に対する注意事項	: 密閉された場所に立入る前に換気する。 河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。
回収、中和	: 乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。 漏洩物は清潔な帯電防止工具を用いて集め、プラスチック容器に入れゆるく覆いをし、後で廃棄処理する。
封じ込め及び浄化方法と機材	: 危険でなければ漏れを止める。 粉じんの発生、拡散を防ぐ。
二次災害の防止策	: すべての発火源や可燃性物質を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

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、
--------------	--------------------------------

局所排気・全体換気	保護具を着用する。
安全取扱い注意事項	「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。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 粉じんが発生しないように注意して取扱う。 接触、吸入又は飲み込まないこと。 眼、皮膚に付けないこと。 眼に入れないこと。 粉じん、ミストを吸入しない。 取扱い後はよく手を洗うこと。
接触回避	「10. 安定性及び反応性」を参照。
保管	
技術的対策	保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。 保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。 保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、 照明及び換気の設備を設ける。
混触危険物質	「10. 安定性及び反応性」を参照。
保管条件	容器を密閉し、涼しい乾燥した場所に保管すること。 熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。一禁煙。 混触危険物質から離して保管する。 施錠して保管すること。
容器包装材料	ポリプロピレン等

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	： 設定されていない。
(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)	
日本産衛学会(2005年版)	： 設定されていない。
ACGIH(2005年版)	： TLV-TWA 2mg/m3
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。 高熱取扱いで、工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、空気汚染 物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。
保護具	
呼吸器の保護具	： 呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	： 保護手袋を着用すること。
眼の保護具	： 眼の保護具を着用すること。 化学飛沫用のゴーグル及び規格にあった顔面保護具を着用すること。 安全眼鏡を着用すること。機ね飛び又は噴霧によって眼及び顔面接触が 起こりうる時は、包括的な化学スプラッシュゴーグル、及び顔面シールド を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	： 顔面用の保護具を着用すること。
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

物理的状態、形状、色など	： 白色～灰色結晶性粉末
臭い	： 無臭
pH	： アルカリ性(水溶液)
融点・凝固点	： 2570℃、2614℃、2572℃
沸点、初留点及び沸騰範囲	： 2850℃
引火点	： 不燃性
爆発範囲	： データなし
蒸気圧	： データなし
蒸気密度(空気 = 1)	： データなし
比重(密度)	： 3.3-3.4、3.37、3.32-3.35
溶解度	： 水と反応する。1g/840mL水。
オクタノール/水分配係数	： データなし
自然発火温度	： 不燃性
分解温度	： データなし
臭いのしき(閾)値	： データなし
蒸発速度(酢酸ブチル = 1)	： 非該当
燃焼性(固体、ガス)	： 不燃性
粘度	： データなし

10. 安定性及び反応性

安定性	： 空気中の水、炭酸ガスを吸収して水酸化カルシウムと炭酸カルシウムを生成 する。 水と反応すると、高熱を発生して水酸化カルシウムとなる。 大量堆積の場合は、湿気により300℃位に上昇する。
危険有害反応性可能性	： 水と反応して、可燃物を発火させるのに十分な熱を発生する。 酸、ハロゲン、金属と激しく反応する。

硫酸、五フッ化水素と接すると発火する。
塩酸と接すると発熱する。
避けるべき条件 : 水、酸類、可燃物、金属類との接触。
混触危険物質 : 酸類、ハロゲン類、金属類。
危険有害性のある分解生成物 : なし

1 1. 有害性情報

急性毒性 : 経口 マウス LD50=3059mg/kg (RTECS (2004))のデータより区分5に分類した。
飲み込むと有害のおそれ (区分2)
経皮 データがなく分類できない。
吸入 (粉じん) データがなく分類できない。
皮膚腐食性・刺激性 : 皮膚に対して腐食性 (ICSC (1997))、湿った皮膚に対して強い刺激性 (very irritating) (ACGIH (2001))、及び国連分類クラス 8、IIIであるため区分1Cに分類した。
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷 (区分1C)
眼に対する重篤な損傷・刺激性 : 眼に対して腐食性 (ICSC (1997))の記載と、皮膚腐食/刺激性のGHS分類が区分1Cであることより、区分1に分類した。
重篤な眼の損傷 (区分1)
呼吸器感受性又は皮膚感受性 : 呼吸器感受性 : データがないため分類できない。
皮膚感受性 : ヒトの試験で陰性 (IUCLID (2000))の記載より区分外とした。
生殖細胞変異原性 : 酵母菌による有糸分裂組み換え試験で陰性、エームズ試験で陰性 (IUCLID (2000))の記載があるが、in vivoのデータはなく、分類できないとした。
発がん性 : データがなく、IARC等の評価機関の報告もなく分類できないとした。
生殖毒性 : ラットとマウスの1世代試験で影響なし (IUCLID (2000))の記載があるが、データ不足のため分類できないとした。
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露) : 粉塵吸入は気道の炎症 (ACGIH (2001))、肺炎 (HSDB (2005))を起こすとの記載より区分1 (呼吸器系) に、誤飲すると脈が速く、弱くなり、呼吸が速く、浅くなり、体温が下がり、声門腫により呼吸をしにくくなりショック状態になる。食道、胃の穿孔も生じる (HSDB (2005))の記載があるが、Priority2であるため区分2 (全身毒性、消化器) に分類した。
呼吸器系の障害 (区分1)
全身毒性、消化器の障害のおそれ (区分2)
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露) : 鼻中隔の潰瘍、穿孔 (ACGIH (2001))、(ICSC (1997)) の記載より区分1 (呼吸器系) に分類した。
長期又は反復ばく露による呼吸器系の障害 (区分1)
吸引性呼吸器有害性 : ヒトで吸引性肺炎が報告された (HSDB (2005))の記載より区分1に分類した。
飲み込み、気道に侵入すると生命に危険のおそれ (区分1)

1 2. 環境影響情報

水生環境急性有害性 : 魚類 (コイ) の96時間LC50=1070mg/L (IUCLID、2000) から、区分外とした。
水生環境慢性有害性 : 難水溶性でなく (水溶解度=1200mg/L (HSDB、2004))、急性毒性が低いことから、区分外とした。

1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 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を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。
廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。
(参考) 中和法
大量の水中に投じ、消石灰とし、これを希硫酸で中和して処理する。
処理水は排水として流せる。
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。
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

国際規制
海上規制情報 : IMOの規定に従う。
UN No. : 1759
Proper Shipping Name : CORROSIVE SOLID, N. O. S.
Class : 8 (腐食性物質)
Packing Group : III
Marine Pollutant : Not applicable
航空規制情報 : ICAO/IATAの規定に従う。

UN No. : 1910
 Proper Shipping Name : Calcium oxide
 Class : 8
 Packing Group : III
 国内規制
 陸上規制情報 : 非該当
 海上規制情報 : 船舶安全法の規定に従う。
 国連番号 : 1759
 品名 : その他の腐食性物質（固体、他の危険性を有しないもの）
 クラス : 8
 容器等級 : III
 海洋汚染物質 : 非該当
 航空規制情報 : 航空法の規定に従う。
 国連番号 : 1910
 品名 : 酸化カルシウム
 クラス : 8
 容器等級 : III
 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を行う。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。他の危険物や燃えやすい危険物に上積みしない。他の危険物のそばに積載しない。移送時にイエローカードの保持が必要。

15. 適用法令

労働安全衛生法 : 名称等を通知すべき有害物
 (法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)
 (政令番号 第190号)
 毒物及び劇物取締法 : 非該当
 消防法 : 第9条の3貯蔵・取扱いの届出物質 政令第1条の10生石灰（酸化カルシウム80%以上を含有するもの）
 化学物質管理促進法 (PRTR法) : 非該当
 船舶安全法 : 腐食性物質
 航空法 : 腐食性物質
 (施行規則第194条危険物告示別表第1)

16. その他の情報

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ける知見によるものですがかならずしも十分ではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。