



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 緊急連絡 同 2025/01/29 改訂日 SDS整理番号 03037750

製品等のコード : 0303-7750、0303-7730

製品等の名称 : カルシウム

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。) 金属・合金の脱酸剤、鉄系合金の脱硫・脱酸剤、稀ガスの精製、 マグネシウム合金の耐熱性向上剤 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



Ca

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性 自然発火性固体

区分1 区分2 水反応可燃性化学品

健康に対する有害性 皮膚腐食性/刺激性

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

注意喚起語: 危険

危険有害性情報

空気に触れると自然発火 水に触れると可燃性ガスを発生 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷

重篤な眼の損傷

注意書き

【安全対策】

「安全対策】
熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。空気に接触させないこと。激しい反応と火災の発生の危険があるため、水と接触させないこと。湿気を遮断し、不活性ガス下で取り扱うこと。粉じん、ミスト、素気などを吸入しないこと。取扱い後は、よく手を洗うこと。収援護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。【応急措置】火災の場合には、消火に塩化ナトリウム、二酸化炭素を使用すること(水は不可)。飲み込んだ場合:口をすすぐこと。無理に吐かせない。吸入した場合:口をすすぐこと。無理に吐かせない。吸入した場合:口をすすぐこと。無理に吐かせない。吸入した場合:口をすずぐこと。無理に吐かせない。皮膚(又は髪)に付着した場合に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。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。眼に入った場合:水で30分以上注意深く洗うこと。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。 固着していない粒子を皮膚から払いのけ、冷たい水に浸すこと、湿った包帯で覆うこと。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。 【保管】

直射日光を避け、乾燥した場所で密閉容器に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。 上記以外の項目は、

3.組成及び成分情報

化学物質

化学物質・混合物の区別 : 化学名 : カルシウム

、 (別名)金属「カルシウム」、金属カルシウム (英名)Calcium(EC名称、TSCA名称)、

Calcium metal

成分及び含有量 化学式及び構造式 分子量

カルシウム、 99.0%以上 Ca. 構造式は上図参照(1ページ目)。

対象外(元素のため適用外) 既存化学物質(元素のため) 官報公示整理番号 化審法: 安衛法:

CAS No. 7440-70-2 EC No. 231-179-5 危険有害成分 カルシウム

4. 応急措置

吸入した場合

皮膚に付着した場合

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。 気分が悪い時は、医師の治療を受ける。直ちに医師に連絡する。 固着していない粒子を皮膚からよれのけ、冷たい水に浸し、湿った包帯で

5.火災時の措置

適切な消火剤

使ってはならない消火剤

乾燥砂、金属火災用粉末消火剤(塩化ナトリウム) 水、泡消火剤、塩化ナトリウム以外の粉末消火剤 禁水。水と接触すると激しく反応し、可燃性、爆発性の水素ガスを発生 して非常に危険である。 熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。 消火後再び発火するおそれがある。 空気中で燃焼のおそれがある。 空気中で燃焼のおそれがある。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 容器内に水を入れてはいけない。 消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具や モニター付きノズルを用いて消火する。 特有の危険有害性

特有の消火方法

たころでは、「ころだられている」という。 ボスパース はまない エーター付き ノズルを用いて消火する。 大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付き ノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。

流がしてこう。、、。。 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。 消火を行う者の保護

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

良及の緊急時指直 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。 風上から作業し、粉じんなどを吸入しない。 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。 漏洩物は清潔な帯電防止工具を用いて集め、流動パラフィンの入った 密閉容器に入れて回収し、後で廃棄処理する。

環境に対する注意事項

回収、中和

封じ込め及び浄化の方法・機材

(機材)

: 危険でなければ漏れを止める。
散水は漏出物に直接かけないこと。
乾燥した土、砂や不燃材料で覆い更にプラスチックシートで飛散を防止し、雨に濡らさない。
: すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)
漏洩物やその容器内に水をかけてはいけない。

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。

7. 取扱い及び保管上の注意

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、堆積を防止する。・ 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。・ 火気厳禁、裸火禁止、火花禁止、禁煙。空気接触厳禁。 激しい反応ない。・ 次ははない。 局所排気・全体換気 安全取扱い注意事項

放きに入ります。 皮膚に付けない。 眼に入れない。 粉じん、ヒュームを吸入しない。 湿気、水、高温体との接触を避ける。 接触回避

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。 指定数量以上の量を取扱う場合、法で定められた基準に満足する製造所、

取り扱う場合は消防法に基づく許可が

間と数量以上の量を収扱り場合、活くためられた基準に同定する表別 貯蔵所、取扱所で行なう。 指定数量以上の危険物を貯蔵し、取り扱う場合は消防法に基づく許 必要で、危険物貯蔵所に保管する。 指定数量の1/5以上、1未満(少量危険物)の場合も、少量危険物貯 に保管し、法の規制を受け、最寄の消防署に届出を行う地景場の必要がある。 少量危険物貯蔵所 指定数量の1/5未満の危険物の貯蔵・取り扱いについては届出の必要は

ない。 激しい反応と火災の発生を防止するため、水とのいかなる接触の可能性を 保管条件

激しい反応と火災の発生を防止するため、水とのいかなる接触の可能性 排除する。 空気中の湿気、水と接触しないように、流動パラフィンなどの鉱物油に 浸漬して保管する。又は不活性ガス共存下で保管する。 酸化剤から離して保管する。 容器は直射日光や火気を避ける。 容器を密閉して冷所で保管する。 一定の場所を定めて、施錠して保管する。 貯蔵する所には、「火気厳禁」の表示を行う。 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。 水やアルコールで希釈した酸、ハロゲン、水酸化アルカリ又は炭酸アルカリ、水・泡消火薬剤 ガラス、テフロン、ポリプロピレンなど

混触危険物質

容器包装材料

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):

設定されていない。 設定されていない。 日本産衛学会 ACGIH

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。 設備対策

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

: 呼吸器保護具(防じんマスク)を着用する。: 保護手袋(ネオプレン製など)を着用する。: 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 呼吸器の保護具 手の保護具

眼の保護具

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。 「生対策 : この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 衛生対策 この表面ではバッショ 取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態

'性状 色 柔らかい固体 銀白色

臭い 無臭

14(0.4%水溶液。水に接触すると水酸化カルシウムを生成する) рΗ 融点 850

凝固点 データなし 漁点 引火点 可燃性 1490 データなし 可燃性 データなし 爆発範囲 1333Pa (983) データなし

稲分ガス密度(空気 = 1): 密度又は相対密度 比重

溶解度

1.55 g/cm3 データなし 水との接触で発火する。 水に溶解する(4g/L, 20)。 水スに溶解する(4g/L, 20)。 水スに溶解する(4g/L, 20)。

Ca + 2H2O ータなし Ca(OH)2 + H2

オクタノール/水分配係数: データなしし 発火点 分解温度 粘度 - タなし - タなし 動粘度 粒子特性 デ

10. 安定性及び反応性

安定性(反応性・化学的安定性)

: ナイフ等で容易に切れ、その切断面(光沢のある銀白色)はすぐに空気酸化されて灰色に変色する。空気中で吸湿して徐々に水酸化物、炭酸塩になる。湿った空気にばく露すると青みがかった灰色に変化する。空気中で加熱すると炎をあげて燃焼する(2Ca + O2 2CaO)。アルコールに溶解してカルシウムアルコキシド(C2H5OCa)となる。
危険有害反応可能性

: 水と発火しながら激しく反応し、引火性の高い水素ガスを発生しながら、腐食性の強い水酸化カルシウムを生成する。水、アルコールで希釈した酸と反応して引火性の高い水素ガスを発生するので、爆発の危険性がある。

水、アルコールで布釈した酸と反応して引火性の高い水素ガスを発生するので、爆発の危険性がある。 細かくすると空気中で発火する。 ハロゲンと混触すると激しく反応する。 湿気、高熱、日光、裸火、スパーク、静電気 水やアルコールで希釈した酸、ハロゲン、水酸化アルカリ又は炭酸アルカリ、水・泡消火薬剤・ハロン・二酸化炭素などの消火薬剤 水素ガス、水酸化カルシウム

避けるべき条件

混触危険物質

危険有害な分解生成物

11. 有害性情報

急性毒性

皮膚腐食性/刺激性

経口 分類できない。 経皮 分類できない。 吸入(蒸気) 分類できない。 吸入(粉じん、ミスト)分類できない。 "Corrosive. Causes severe eye, mucous mambrane, and skin burns."(NFPA (13th, 2006))との記述、および金属カルシウムが 水存在下で水と反応してCa(OH)2(pH=12.4(25 飽和水溶液))を 生成し、Ca(OH)2が皮膚及び眼の炎症を引き起こす(既存分類ID811 (NITE))ことより、区分1に分類した。 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷(区分1)

眼に対する重篤な損傷/刺激性

"Corrosive. Causes severe eye, mucous mambrane, and skin burns."NFPA (13th, 2006)との記述、および金属カルシウムが 水存在下で水と反応してCa(OH)2(pH=12.4(25 飽和水溶液))を 生成し、Ca(OH)2が皮膚及び眼の炎症を引き起こす(既存分類ID811

(NITE)) ことより、区分1に分類した。

重篤な眼の損傷(区分1)

呼吸器感作性又は皮膚感作性

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。 知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAの国際 評価機関の報告がないため、分類できないとした。

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。 特に標的臓器毒性(反復ばく露): 分類できない。 特になるを関する 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) : 分類できない。
本製品は水と接触すると強アルカリ性(水酸化カルシウムの生成)を示すため、水生環境に多量に放出されると、水生生物に有害のおそれがある。
水生環境有害性 長期(慢性) : 区分に該当しない。
水と反応して水溶液が強塩基となることが毒性の要因と考えられるが、環境水中では緩衝作用により毒性影響が緩和されるため、
マムに該当しないとした。

残留性・分解性 データなし スロビッグがで 生物蓄積性 土壌中の移動性 データなし

イゾン層への有害性 : 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。

必要に応じて、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。 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、 そのままと概念されたり投棄することは避ける。

(参考) 燃焼法 スクラバーを具備した焼却炉の中で、乾燥した鉄製容器を用い、油 又は油を浸した布等を加えて点火し、鉄棒で時々撹拌して完全に燃 焼させる。残留物は放冷後水に溶かし、希硫酸等で中和する。

・注記 スクラバーの洗浄液には、水を用いる。 燃焼の際発生する煙は有害であるので皮膚に触れたり吸入しない

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 汚染容器及び包装

に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

緊急時応急措置指針番号 : 138

海上規制情報 (IMDGコード/IMOの規定に従う)

UN No. 1401 Proper Shipping Name: CALCIUM

Class 4.3(水と接触して可燃性ガスを発生する物質)

Sub risk П

Packing Group Marine Pollutant No (非該当)

Limited Quantity : 500g 航空規制情報 (ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う)

1401 Proper Shipping Name: Calcium

輸出貿易管理令

昭和化学株式会社

改訂日:2025/01/29

```
: 4.3
      Class
      Sub risk
      Packing Group
                          : 11
 国内規制
   陸上規制情報(消防法、道路法の規定に従う)
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)
: 1401
     国連番号
     カルシウム(自然発火性を有しないもの)
     海洋汚染物質 : 非該当
MARPOL73/78付属書Ⅱ及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類
                           非該当
      少量危険物許容量
                           500g
   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
     品名
クラス
副次危険
                           カルシウム (自然発火性を有しないもの)
                           4.3
     等級
                           Ш
     少量輸送許容物件
                           5kg
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。
危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないよ
         許容量
 特別の安全対策
                            うに運搬する。
                           たに建版する。
危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報する。
                            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
                           ・皮膚刺激性有害物質「カルシウム、対象重量%は 1」
                               (安衛則第594条の2)
                        R7年4月1日以降、次のように該当。
名称等を表示すべき危険物及び有害物
(政令番号 第407号「カルシウム」、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407号「カルシウム」、対象重量%は 1)
(規則別表第2)
                        なお、がん原性物質に非該当(安衛則第577条の2)
非該当
危険物 第3類 アルカリ土類金属(第2種自然発火性物質及び
禁水性物質)、 指定数量50kg、 危険等級
可燃性物質類・水反応可燃性物質
(危規則第2,3条危険物告示別表第1)
可燃性物質類・水反応可燃性物質
(施行規則第194条危険物告示別表第1)
輸出許可品目(別表第1の2-21)
核燃料物質の製造用の還元剤又は酸化剤として用いられる物質
「カルシウム」
毒物劇物取締法
消防法
船舶安全法
航空法
```

6/7 ページ

・輸出統計等間 ・輸出統計番号 (2025年1月版): 2805.12-000 「アルカリ金属及びアルカリ土類金属並びに希土類金属、スカン ジウム及びイットリウム(これらの担合物又は合金にし

マッカスびイッドッツム(これらい宿主の)にロッスは日本にしてあるかないかを問わない。)並びに水銀-アルカリ金属及びアルカリ土類金属:カルシウム」・輸入統計番号(2025年1月1日版):2805.12-000「アルカリ金属及びアルカリ土類金属並びに希土類金属、スカン

SDS No. 03037750

「カルシウム」 キャッチオール規制(別表第1の16) HSコード:2805.12 第28類 無機化学品

ジウム及びイットリウム(これらの相互の混合物又は合金にしてあるかないかを問わない。)並びに水銀-アルカリ金属及びアルカリ土類金属:カルシウム」

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

公害と毒・厄険物(総論編、無機編、有機編) 二共出版 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) 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

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れ。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。