

安全データシート

According to JIS Z 7253:2012
改訂日 2018-8-16
版 7

1. 化学品及び会社情報

製品名	ソーダ石灰
製品コード	192-10527,196-10525
CAS No	8006-28-8

製造者	富士フィルム和光純薬株式会社 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 Tel: 06-6203-3741 Fax: 06-6201-5964
供給者	富士フィルム和光純薬株式会社 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 電話:06-6203-3741 FAX番号:06-6203-2029
緊急連絡電話番号 推奨用途及び使用上の制限 社名変更のお知らせ	試薬営業本部西日本営業部 06-6203-3741 試薬営業本部東日本営業部 03-3270-8571 試験研究用 2018年4月1日より、和光純薬工業株式会社から富士フィルム和光純薬株式会社へ社名を変更いたしました。

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物質又は混合物の分類

皮膚腐食性/刺激性

区分1 A

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

区分1

特定標的臓器毒性(単回暴露)

区分1

区分1 呼吸器系

特定標的臓器毒性(反復暴露)

区分2

区分2 肺

絵表示

注意喚起語
危険有害性情報

危険

H314 - 重篤な皮膚やけど・眼の損傷を起こす

H318 - 重篤な眼の損傷をおこす

H370 - 臓器の障害を起こす

H370 - 以下の臓器に障害を生じる 呼吸器系

H373 - 長期暴露または反復暴露により以下の臓器に障害を生じるおそれ: 肺

注意書き(安全対策)

- ・粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- ・取扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。
- ・保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
- ・この製品の使用時には飲食、喫煙は禁止。

注意書き(応急措置)

- ・眼に入った場合、数分間目を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。
- ・ただちに医師に連絡すること。
- ・皮膚または髪に付着した場合、汚染されたすべての衣服をすぐに脱ぎ、水やシャワーで皮膚を洗うこと。
- ・再使用前に汚染された衣服を洗う。
- ・吸入した場合、新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸が楽な姿勢で休憩させる。
- ・飲み込んだ場合、口を漱いでください。ただし、吐かないでください。

注意書き(保管)

- ・施錠して保管。

注意書き(廃棄)

- ・内容物および容器は承認された廃棄物処理場に廃棄すること。

その他

ほかの危険有害性

情報なし

3. 組成及び成分情報

純物質もしくは混合物

混合物

化学名	重量パーセント	分子量	化審法官報公示番号	安衛法官報公示番号	CAS番号
水酸化カルシウム	80.0-85.0	74.09	(1)-181	N/A	1305-62-0
水	10.0	18.02	N/A	N/A	7732-18-5
水酸化カリウム	1.0-5.0	56.11	(1)-369	N/A	1310-58-3
水酸化ナトリウム	1.0-5.0	40.00	(1)-410	N/A	1310-73-2

不純物または安定化添加剤

非該当

4. 応急措置**吸入した場合**

新鮮な空気のある場所に移すこと。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

すぐに石鹼と大量の水で洗浄すること。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

眼に入った場合

眼に入った場合、数分間目を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。直ちに医師の手当てを受ける必要がある。

飲み込んだ場合

口をすすぐ。意識のない人の口には何も与えないこと。ただちに医師もしくは毒物管理センターに連絡すること。医師の指示がない場合には、無理に吐かせないこと。

応急処置をする者の保護

個人用保護具を着用すること。

5. 火災時の措置**消火剤**

現場状況と周囲の環境に適した消火方法を行うこと。

使ってはならない消火剤

利用可能な情報はない

特有の消火方法

利用可能な情報はない

火災時の特有危険有害性

熱分解は刺激性で有毒なガスと蒸気を放出することがある。

消火を行なう者の保護

個人用保護具を着用すること。消防士は自給式呼吸器および消火装備を着用する必要がある。

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

屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場所の周辺に、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。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を待避させる。

環境に対する注意事項

漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

飛散したものを掃き集めて、密閉できる空容器に回収する。

回収、中和

利用可能な情報はない

二次災害の防止策

環境規制に従って汚染された物体および場所をよく洗浄する。

7. 取り扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

酸類との接触を避ける。目および皮膚への接触を避ける。局所排気装置を使用すること。

注意事項

容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに粉塵や蒸気を発生させない。使用後は容器を密閉する。取扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをする。指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではいない。取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

安全取扱注意事項

皮膚、眼、衣服との接触を避ける。個人用保護具を着用すること。

保管

安全な保管条件

保管条件

直射日光を避け、換気のよいなるべく涼しい場所に密閉して保管する。

安全な容器包装材料

ポリエチレン, ガラス

混触禁止物質

強酸

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策

屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置する。取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する

ばく露限界

化学名	日本産業衛生学会	管理濃度	作業環境評価基準	米国産業衛生専門家会議 (ACGIH)
水酸化カルシウム 1305-62-0	N/A		N/A	TWA: 5 mg/m ³
水酸化カリウム 1310-58-3	Maximum ; 2mg/m ³		N/A	Ceiling: 2 mg/m ³
水酸化ナトリウム 1310-73-2	2mg/m ³		N/A	Ceiling: 2 mg/m ³

保護具

呼吸器用保護具

防塵マスク

手の保護具

保護手袋

眼の保護具

側板付き保護眼鏡(必要によりゴーグル型または全面保護眼鏡)

皮膚及び身体の保護具

長袖作業衣

適切な衛生対策

産業衛生およ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

形状	
色	白色～わずかにうすい褐色
性状	粒状
臭い	無臭
pH	データなし
融点・凝固点	データなし
沸点, 初留点及び沸騰範囲	データなし
引火点	データなし
蒸発速度	データなし
燃焼性(固体、ガス)	データなし
燃焼又は爆発範囲	
上限:	データなし
下限:	データなし
蒸気圧	データなし
蒸気密度	データなし
比重・密度	データなし
溶解性	うすい塩酸: 溶ける。
n-オクタノール水分分配係数	データなし
自然発火温度	データなし
分解温度	データなし
粘度(粘性率)	データなし
動粘度	データなし

10. 安定性及び反応性

安定性

安定性	推奨保管条件下で安定。
反応性	データなし
危険有害反応可能性	
通常処理ではなし。	
避けるべき条件	
高温と直射日光, 湿気	
混触危険物質	
強酸	
危険有害な分解生成物	
利用可能な情報はない	

11. 有害性情報

製剤としてのデータはない。各成分としてのデータを記す。

急性毒性

化学名	経口LD50	経皮LD50	吸入 LC50
水酸化カルシウム	7340 mg/kg (Rat)	N/A	N/A

化学名	急性毒性(経口)分類根拠	急性毒性(経皮)分類根拠	急性毒性(吸入-ガス)分類根拠
水酸化カルシウム	ラットのLD50値 7340mg/kg(ACGIH, 2001; HSDB, 2005)に基づき区分外とした。	データなし。	GHSの定義における固体である。
水酸化カリウム	priority 1 に記載されているラット、LD50値の統計計算値が 284mg/kgであったため区分3に分類した。	データがなく分類できない。	GHS 定義による固体。
水酸化ナトリウム	ウサギのLD50値325 mg/kg(SIDS, 2002)のデータのみで、げっ歯類	データなし。	GHSの定義における固体である。

	のデータがないため、分類できないとした。	
--	----------------------	--

化学名	急性毒性(吸入-蒸気)分類根拠	急性毒性(吸入-粉塵)分類根拠	急性毒性(吸入毒性-ミスト)分類根拠
水酸化カルシウム	データなし。	データなし。	データなし。
水酸化カリウム	データがなく分類できない。	データがなく分類できない。	データがなく分類できない。
水酸化ナトリウム	データなし。	データなし。	データなし。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

化学名	皮膚腐食性、刺激性分類根拠
水酸化カルシウム	眼および気道を含むすべての身体表面暴露に対し中程度の刺激性を示すとの記述(ACGIH, 7th, 2001)及びヒト皮膚に対して moderate, severe, corrosiveな刺激を示すとの記述(IUCLID, 2000; HSDB, 2005; ICSC(J), 1997; SITTIG, 4th, 2002; HSFS, 2005)から区分2とした。
水酸化カリウム	ウサギによる試験で腐食性(SIDS (2001))、ヒトに対して腐食性(SIDS (2001))の記載があり、国連分類クラス8 IIに分類されていることより区分1Bに分類した。
水酸化ナトリウム	ブタの腹部に2N(8%)、4N(16%)、6N(24%)溶液を適用した試験で、大きな水疱が15分以内に現れ、8%および16%溶液は全表皮層に重度の壊死を生じ、24%溶液においては皮下組織の深部に至る壊死を伴う無数かつ重度の水疱が生じたとの報告[SIDS (2009)]、およびウサギ皮膚に5%水溶液を4時間適用した場合に重度の壊死を起こしたとの報告(ACGIH (7th, 2001))に基づき区分1とした。なお、pHは12(0.05% w/w)[Merck (14th, 2006)]である。また、ヒトへの影響では、皮膚に対して0.5%–4%溶液で皮膚刺激があり、0.5%溶液を用いた試験でボランティアの55および61%に皮膚刺激あったとの報告(SIDS (2009))がある。EU分類ではC、R35に分類されている。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

化学名	重篤な眼損傷性分類根拠
水酸化カルシウム	ヒト眼に対して moderate, severe, corrosiveな刺激を示すとの記述(ACGIH, 7th, 2001; IUCLID, 2000; HSDB, 2005; ICSC(J), 1997; SITTIG, 4th, 2002; HSFS, 2005)及びウサギに対して corrosiveな刺激を示すとの記述(IUCLID, 2000)から区分1とした。
水酸化カリウム	ヒトに対して不可逆な障害があり(SIDS (2001))、ウサギの試験で腐食性(SIDS (2001))の記載あり、皮膚腐食性/刺激性のGHS分類が区分1Bであることより区分1に分類した。
水酸化ナトリウム	ウサギ眼に対し1.2%溶液ないし2%以上の濃度が腐食性濃度との記述(SIDS(2009))、pHは12(0.05% w/w)(Merck(14th, 2006))であることから区分1とした。ヒトの事故例で高濃度の粉塵または溶液により重度の眼の障害の報告(ACGIH(7th, 2001))や誤って眼に入り失明に至るような報告(DFGOT vol.12(1999))が多数ある。なお、皮膚に対しても腐食性を示し、EU分類ではC、R35に分類されている。

呼吸器感受性又は皮膚感受性

化学名	呼吸器および皮膚感受性分類根拠
水酸化カルシウム	呼吸器感受性：データなし。 皮膚感受性：データなし。
水酸化カリウム	呼吸器感受性：分類できない。 皮膚感受性：モルモットの試験で陰性(SIDS (2001))の記載があり、ヒトの報告はないが、カリウムイオンとヒドロキシドイオンも生体内に存在するので皮膚感受性の原因とはならない(SIDS (2001))の記載より区分外とした。
水酸化ナトリウム	呼吸器感受性：データなし。 皮膚感受性：男性ボランティアによる皮膚感受性試験で、背中に0.063% - 1.0%溶液を塗布して誘導をかけ、7日後に0.125%溶液を再塗布したが、用量依存性の刺激増強はあったが、再塗布したパッチ面の反応の増強は認められなかった。したがって、水酸化ナトリウムには皮膚感受性がなかった。さらに、水酸化ナトリウムは長年広く使用されておき、ヒトの皮膚感受症例の報告も無いことから水酸化ナトリウムは皮膚感受性物質とは考えられないという結論(SIDS(2009))に基づき、区分外とした。

生殖細胞変異原性

化学名	変異原性分類根拠
水酸化カルシウム	データなし。
水酸化カリウム	水酸化カリウムのin vitro試験はエームズ試験で陰性(SIDS

	(2001))のデータはあるが、in vivo試験のデータはない。しかし、水酸化ナトリウムは体細胞 in vivo 変異原性試験(小核試験)で陰性、生殖細胞 in vivo 変異原性試験(卵母細胞異数性検出)で条件は限られているものの陰性であり(SIDS(2001))これらのデータから水酸化カリウムも同様になりうると類推し、分類は区分外とするのが妥当と判断する。
水酸化ナトリウム	in vivo試験のデータとして、マウスに腹腔内投与による骨髄細胞を用いた小核試験(体細胞in vivo変異原性試験)で小核の有意な増加は観察されず(SIDS(2009))、またマウスに腹腔内投与による卵母細胞を用いた染色体異数性誘発試験(生殖細胞in vivo変異原性試験)では染色体不分離の証拠は見出されていない(SIDS(2009))。これらの結果は体細胞及び生殖細胞を用いたin vivo変異原性試験の結果が陰性であることを示しているため区分外とした。なお、in vitro変異原性試験として、Ames試験で陰性(SIDS(2009))、CHO K1細胞を用いた染色体異常試験で偽陽性(SIDS(2009))の報告がある。

発がん性

化学名	発がん性分類根拠
水酸化カルシウム	データなし。
水酸化カリウム	信頼できるデータがなく、IARC等の評価機関の報告もないため分類できない。
水酸化ナトリウム	ラットの経口投与12週間の発がん性試験で陰性(DFGOT vol.12(1999))などの報告があるがデータ不足で分類できない。

生殖毒性

化学名	生殖毒性分類根拠
水酸化カルシウム	データなし。
水酸化カリウム	水酸化カリウムのデータがなく分類できない。
水酸化ナトリウム	データなし。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

化学名	特定標的臓器毒性(単回ばく露)分類根拠
水酸化カルシウム	ヒト呼吸器、気道を刺激し肺水腫を引き起こすとの記述(ACGIH, 7th, 2001; HSDB, 2005; ICSC(J), 1997; SITTIG, 4th, 2002; HSFS, 2005)から区分1(呼吸器系)とした。
水酸化カリウム	粉塵又はミストを吸入暴露すると鼻、気管気管支に熱傷等の障害を起こし、肺水腫にまで至る(SIDS(2001))、(ACGIH(2001))、(PATTY(5th, 2001))の記載により区分1(呼吸器系)に分類した。
水酸化ナトリウム	粉塵やミストの急性吸入暴露により粘膜刺激に続き、咳・呼吸困難などが引き起こされ、さらにばく露が強いと肺水腫やショックに陥る可能性がある(PATTY(5th, 2001))という記述により区分1(呼吸器)とした。なお、潮解性や極小の蒸気圧などの物理化学的特性から粉塵形成はあり得ない(SIDS(2009))との記述もある。そのほか、誤飲28症例で、推定25-37%溶液50~200 mLにより上部消化管と食道の傷害が認められたとの報告(SIDS(2009))や、深刻な(誤飲)事故や自殺症例報告は多数あり口腔から食道までの重度の腐食を引き起こしたとする記述(DFGOT vol.12(1999))もある。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

化学名	特定標的臓器毒性(反復ばく露)分類根拠
水酸化カルシウム	Priority 2においてヒト肺を冒すことがあるとの記述(ICSC(J), 1997; SITTIG, 4th, 2002)から区分2(肺)とした。
水酸化カリウム	水酸化カリウムの反復投与毒性研究事例は見当たらない。ヒトの報告もなく分類できない。
水酸化ナトリウム	経口、経皮、吸入またはその他の経路による反復ばく露の動物試験データはない(SIDS(2009))と記述され、また、ヒトに対する影響のデータもほとんどないので、データ不足で分類できない。また、ラットでのエアゾル吸入反復ばく露で肺に障害を与えたとの記述(ACGIH(7th, 2001))があるが、ばく露濃度が不明のため分類できない。なお、潮解性や極小の蒸気圧などの物理化学的特性から粉塵形成はあり得ない(SIDS(2009))との記述がある。

吸引性呼吸器有害性

化学名	吸引性呼吸器有害性分類根拠
水酸化カルシウム	データなし。
水酸化カリウム	吸引により肺炎で死に至る(ACGIH(2001))の記載より区分1に分類した。

水酸化ナトリウム データなし。

12. 環境影響情報

製剤としてのデータはない。各成分としてのデータを記す。

生態毒性

化学名	藻類/水生植物	魚	甲殻類
水酸化カルシウム	N/A	LC50:Gambusia affinis 160 mg/L 96 h	N/A

その他のデータ

化学名	水生環境有害性(急性)分類根拠	水生環境有害性(慢性)分類根拠
水酸化カルシウム	データ不足のため分類できない。	データ不足のため分類できない。
水酸化カリウム	データ不足のため分類できない。	データ不足のため分類できない。
水酸化ナトリウム	甲殻類(ネコゼミ ジンコ)での48時間LC50 = 40 mg/L(SIDS, 2004, 他)であることから、区分3とした。	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、区分外とした。

残留性・分解性
生体蓄積性
土壌中の移動性
オゾン層への有害性
移動性

利用可能な情報はない
利用可能な情報はない
利用可能な情報はない
利用可能な情報はない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

汚染容器及び包装

廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

14. 輸送上の注意

ADR/RID(陸上)

国連番号 UN3262
品名 腐食性固体(アルカリ性、無機物)、n.o.s (Mixture of Calcium hydroxide, Potassium Hydroxide, Sodium Hydroxide)
国連分類 8
副次危険性 III
容器等級 III
海洋汚染物質 非該当

IMDG(海上)

国連番号 UN3262
品名 腐食性固体(アルカリ性、無機物)、n.o.s (Mixture of Calcium hydroxide, Potassium Hydroxide, Sodium Hydroxide)
国連分類 8
副次危険性 III
容器等級 III
海洋汚染物質 非該当
MARPOL73/78やIBCコードに則ったバルクの輸送 利用可能な情報はない

IATA(航空)

国連番号 UN3262
品名 腐食性固体(アルカリ性、無機物)、n.o.s (Mixture of Calcium hydroxide, Potassium Hydroxide, Sodium Hydroxide)

国連分類	Hydroxide, Sodium Hydroxide)
副次危険性	8
容器等級	III
環境有害物質	非該当

15. 適用法令

国際インベントリー	
EINECS/ELINCS	収載
TSCA	収載
国内法規	
消防法	非該当
毒物及び劇物取締法	非該当
労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険物及び有害物(法57条、施行令第18条) 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. 317,319,316
危険物船舶運送及び貯蔵規則	腐食性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)
航空法	腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)
海洋汚染防止法	施行令別表第1有害液体物質 Y類物質 施行令別表第1有害液体物質 Z類物質
PRTR法	非該当
水質汚濁防止法	指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3)
輸出貿易管理令	非該当

16. その他の情報

引用文献および参照ホームページ等	NITE: 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html IATA危険物規則書 RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances 中央労働災害防止協会 GHSモデルSDS情報 有機合成化学辞典(社) 有機合成化学協会 講談社サイエンティフィック 化学大辞典 共立出版 等
------------------	---

免責事項

このSDSはJIS Z 7253:2012に準拠しております。記載内容は通常の取扱を対象としたものであって他の物質と組み合わせるなど特殊な取扱いをする場合は使用環境に適した安全対策を実施の上ご利用ください。改訂日における最新の情報に基づいて作成されておりますが、すべての情報を網羅しているものではありませんので新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。また、安全な取扱い等に関する情報提供を目的としておりますので物性値や危険有害性情報などは製品規格書等とは異なりいかなる保証をなすものではありません。全ての製品にはまだ知られていない危険性を有する可能性がありますので取り扱いには十分ご注意ください。

GHS分類はJIS Z7252(2014)に準拠している。*JIS: 日本工業規格

製品についてのご案内	新社名へ切替を行う間、旧社名のラベル表示がある製品がお手元に届く場合がございます。
------------	---

以上