

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : フレークか性ソーダ
 供給者の会社名称 : 関東電化工業株式会社
 住所 : 東京都千代田区丸の内二丁目3番2号 郵船ビルディング5階
 担当部門 : 関東電化工業(株) 水島工場 第1製造部第1課
 連絡先 : Tel; (086)455-5231(代) FAX; (086)456-0136
 整理番号 : M-004
 緊急連絡先 : 関東電化工業(株) 水島工場安全環境保安部
 電話番号 : (086)455-5231(代)
 推奨用途 : 人絹・スフ・セロハン・合成繊維等の製造、染料中間物・香料・医薬品等の製造、油脂の製造、石鹼等の製造、各種ソーダ塩類の製造、水の軟化剤、アルカリ蓄電池の電解液、化粧品原料等
 使用上の制限 : 工業用として使用すること。
 作成日 : 1993年03月31日 改訂日 : 2021年12月17日

2. 危険有害性の要約

化学のGHS分類

物理化学的危険性	: 可燃性固体	区分に該当しない	
	: 自然発火性固体	区分に該当しない	
	: 自己発熱性化学品	区分に該当しない	
	: 水反応可燃性化学品	区分に該当しない	
	: 酸化性固体	区分に該当しない	
	: 金属腐食性	区分1	
	健康有害性	: 急性毒性 (経口)	区分3
		: 急性毒性 (経皮)	分類できない
		: 急性毒性 (吸入: 蒸気)	分類できない
		: 急性毒性 (吸入: 粉じん)	分類できない
		: 急性毒性 (吸入: ミスト)	分類できない
		: 皮膚腐食性/皮膚刺激性	区分1
		: 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分1
		: 呼吸器感作性	分類できない
: 皮膚感作性		区分に該当しない	
: 生殖細胞変異原性		区分に該当しない	
: 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)	区分1 (呼吸器)		
: 特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	分類できない		
環境有害性	: 誤えん有害性	分類できない	
	: 水生環境有害性 短期 (急性)	区分3	
	: 水生環境有害性 長期 (慢性)	区分に該当しない	
	: オゾン層への有害性	分類できない	

GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル :



注意喚起語 : 危険
 危険有害性情報 : 金属腐食のおそれ
 : 飲み込むと有毒
 : 重篤な皮膚の葉傷及び眼の損傷
 : 重篤な眼の損傷
 : 臓器の障害 (呼吸器)
 : 水生生物に有害

注意書き

- [安全対策(予防策)] : 他の容器に移し替えないこと。
 : 粉塵、ヒューム、ミストを吸入しないこと。
 : 環境への放出を避けること。
 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
 : 取扱い後は手をよく洗うこと。
 : 保護手袋/保護衣/保護眼鏡(ゴーグル型)/保護面を着用すること。
- [応急措置(対応策)] : 吸入した場合、被災者を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。
 : 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。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(又は髪に)付着した場合、直ちに汚染された衣服を全て脱ぐこと。皮膚を流水・シャワーで洗うこと。
 : 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
 : ばく露した場合、医師に連絡すること。
 : 直ちに医師に連絡すること。
 : 物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。
- [保管(貯蔵)] : 施錠して保管すること。
 : 耐食性/耐食性内張りのある容器に保管すること。
- [廃棄] : 内容物や容器を、国際/国/都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。

GHS 分類に関係しない又は GHS で扱われない他の危険有害性

: 情報なし

重要な徴候及び想定される非常事態の概要

- : タンパク質を分解する作用があり、付着したものを完全に除かない限り、次第に組織の深部に及ぶおそれがある。
 : 希薄溶液でも繰り返し接触していると皮膚表面の種々の組織を侵し、直接刺激性の皮膚炎又は慢性湿疹の症状を呈する。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 化学物質
 化学名又は一般名 : 水酸化ナトリウム
 慣用名又は別名 : か性ソーダ
 化学特性(化学式等) : NaOH
 分子量 : 40
 化学物質を特定できる一般的な番号 : CAS RN® 1310-73-2

成分及び濃度又は濃度範囲 : 水酸化ナトリウム 99%以上
 官報公示整理番号 : (化審法) (1)-410

4. 応急措置

- 吸入した場合 : 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。医師に連絡すること。
- 皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類、靴などを速やかに脱ぎ捨てる。必要であれば衣類を切断する。製品に触れた部分を水又は微温湯を流しながら洗浄する。石鹼を使ってよく洗い落とす。外観に変化がみられたり、痛みが続く場合、直ちに医療措置を受ける。医師の指示なく、油類その他の薬を薬傷部に塗ってはならない。
- 眼に入った場合 : 直ちに清浄な水で15分以上洗眼する。その際は瞼を開き水が全面にゆきわたるように行う。眼球を傷つける可能性があるため、目をこすったり固く閉じさせてはならない。速やかに医師の手当てを受ける。コンタクトレンズを使用の場合、固着してない限り取り除いて洗浄する。
- 飲み込んだ場合 : 直ちに医師に連絡すること。口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。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。
- 急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状 : 吸入、接触量が多いほど腐食性の症状は急激である。肺水腫等の症状は遅れて発現する場合がある。
 粘膜に対する激しい腐食症状
- 応急措置をする者の保護に必要な注意事項 : 汚染された衣類や保護具を取り除く。救助者が有害物に触れないように手袋を着用する。誤飲及び吸入の被災者に人工呼吸をする場合は口対口法を用いてはいけない。逆流防止バルブのついたポケットマスクや医療呼吸器を用いて人工呼吸を行う。
- 医師に対する特別な注意事項 : 「重要な徴候及び想定される非常事態の概要」を参照。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 粉末消火薬剤、泡消火薬剤、二酸化炭素、砂
 (この製品自体は、燃焼しない。)
- 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 : 不燃性であるが加熱されると腐食性及び毒性のヒュームを発生する恐れがある。水に接触すると、可燃性物質の発火に十分な熱を発生する。
- 特有の消火方法 : 消火作業は風上から行う。速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能の場合は、容器及び周辺に散水して冷却し、容器の破壊を防ぐ。
- 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置 : 消火活動では耐熱手袋、保護眼鏡(ゴーグル型)、空気呼吸器を着用する。

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場合には、必ずゴム手袋、保護眼鏡(ゴーグル型)、保護面、保護衣等を着用すること。
 : 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。作業は風上から、保護具を着用して行う。
- 環境に対する注意事項 : 流出した製品が河川などに排出され、環境への影響を起ささないように注意する。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材(少量漏洩の場合) : 少量の場合には、乾燥砂、土、おがくず、ウエス等により、できるだけ密閉できる空容器に回収する。

- (大量漏洩の場合) : 本製品は強アルカリなので、盛り土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いてから処理する。更に希塩酸、希硫酸などで中和する。
- 二次災害の防止策 : 処理後の土砂等については、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託する。
- 二次災害の防止策 : 当該物質又は当該物質の水溶液の排水溝、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 : 取扱い場所の近くに、緊急時に洗眼及び身体洗浄を行うための設備を設置する。
- 局所排気・全体換気
排出抑制及び回収再利用 : 取扱いは、局所排気内、又は全体換気の設備のある場所で実施する。
- 接触回避
衛生対策 : 粉じん、ヒューム、ミストを拡散させない設備とし、定期的に設備点検を実施する。
- 安全取扱注意事項 : 強アルカリなので、酸性物質との接触を避ける。
- 衛生対策 : 取扱い後は、手、顔などを良く洗い、うがいをする。
- 安全取扱注意事項 : 粉じん、ヒューム、ミストが発生しないように取扱う。

保管

- 技術的対策 : 貯蔵及び取扱いの場所の床面は、地下浸透を防止できる材質とする。床面には、割れがないことを定期的に点検する。
- 混触禁止物質 : 強酸性物質
- 安全な保管条件 : 強アルカリなので、酸性物質とは同一場所に保管しない。吸湿性があるので、密閉した容器に保管する。
- 安全な容器包装材料 : 軟鋼、銅、アルミニウム、亜鉛には腐食性があるため、ステンレス又はポリエチレン製容器に保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度 : 設定なし⁵⁾
- 許容濃度 : 日本産業衛生学会(2021年版) : 最大許容濃度 2mg/m³¹⁾
ACGIH(2021年版) TLV-TWA : 設定なし⁶⁾
TLV-STEL : 2mg/m³(天井値)⁶⁾
- 設備対策 : 作業場近くに手洗い、洗眼、シャワーなどの設備を設ける。
取扱い場所は換気を良くする。

保護具

- 呼吸用保護具 : 防塵マスク、空気呼吸器
- 手の保護具 : ゴム製保護手袋
- 眼、顔面の保護具 : 保護メガネ(ゴーグル型)
- 皮膚及び身体の保護具 : ビニール製保護衣、ゴム製保護長靴

9. 物理的及び化学的性質²⁾

- 物理状態 : フレーク状白色固体
- 色 : 白色
- 臭い : 無臭
- 融点/凝固点 : 318℃
- 沸点又は初留点及び沸騰範囲 : 1390℃
- 可燃性 : 不燃性
- 爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界 : 不燃性
- 引火点 : 不燃性
- 自然発火点 : 不燃性

分解温度	: データなし
pH	: 14(1mol/L)
動粘性率	: GHS 分類による固体である(非該当)。
溶解度	: 42 g/100 g (0°C)、109 g/100 g (20°C)
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	: 相対密度 2.13 (20/4°C)
相対ガス密度	: GHS 分類による固体である(非該当)。
粒子特性	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	: 通常の手扱い条件では安定である。
化学的安定性	: 空気中の炭酸ガスを吸収して容易に炭酸ナトリウムになる。
危険有害反応可能性	: アルカリ性なので、酸と反応し発熱する。 アルミニウム、錫、亜鉛等の金属を侵し水素を発生しこれが空気と混合して引火爆発することがある。
避けるべき条件	: 水、湿った空気、混触危険物質との接触
混触危険物質	: 酸化剤、強酸、銅、亜鉛、アルミニウム及びこれらの合金
危険有害な分解生成物	: 特になし
その他	: 水との接触により希釈熱が発生するので、水に溶解する場合には、必ず多量の水の中に、徐々にか性ソーダを溶解させること。逆に多量のか性ソーダの中に水を加えていくと、希釈熱により加えた水が沸騰し、危険である。

11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 ウサギ LD50 325mg/kg(固体か性ソーダ) ³⁾ : ヒトでの中毒事例より、ヒトの体重を 60kg とすると致死量は 80mg/kg～167mg/kg(固形か性ソーダ)となるため、区分3とした。 ³⁾
皮膚腐食性/皮膚刺激性	: ヒトの皮膚に対して0.5%以上で刺激性を引き起こす。 ³⁾ ブタの皮膚に対し8%以上で腐食性を引き起こす。 ³⁾ ウサギの皮膚に対し5% 4時間で重度の壊死を引き起こす。 ⁴⁾ 以上より区分1とした。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: ヒトの眼に対して重篤な損傷を引き起こす。 ⁴⁾ ウサギの眼に対して1.2%以上で腐食性を引き起こす。 ³⁾ 以上より区分1とした。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	: 呼吸器感作性: 情報なし 皮膚感作性: ヒトの皮膚での感作性試験において感作性は認められなかった。 ³⁾ 以上より「区分に該当しない」とした。
生殖細胞変異原性	: in vivo マウス骨髄小核試験 陰性 ³⁾ AMES 試験 陰性 ³⁾ 以上より「区分に該当しない」とした。
発がん性	: 情報なし
生殖毒性	: 情報なし
特定標的臓器毒性	
単回ばく露	: ヒト呼吸器、気道を刺激し肺水腫を引き起こす。 ³⁾ (区分1)
反復ばく露	: 情報なし
誤えん有害性	: 情報なし

12. 環境影響情報

生態毒性	
水生環境有害性 (急性)	短期 : 魚類 (カダヤシ) LC ₅₀ (96h)=125mg/L ³⁾ 甲殻類 (ネコゼミジンコ) LC ₅₀ (48h)=40.4mg/L ³⁾

水生環境有害性 (慢性)	長期	以上より区分3とした。 強塩基性であ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が緩和されるため、「区分に該当しない」とした。
残留性・分解性		情報なし
生体蓄積性		情報なし
土壌中の移動性		情報なし
オゾン層への有害性		当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。
環境基準		河川、湖沼の水素イオン濃度として設定されている。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物		廃アルカリは特別管理産業廃棄物に指定されており、収集・運搬・処分は定められた基準に従って処理する。
少量の場合		多量の水に溶解させて希薄な水溶液とし、希釈した酸（希塩酸、希硫酸）で中和する。
多量の場合		都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託する。
焼却する場合		焼却処分はか性ソーダの蒸気が発生するので、特別な処理設備が必要である。他の物質の混入がなければ中和処理が望ましい。
汚染容器及び包装		使用済み包装容器は内容物を完全に除去した後、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託する。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送規制(IMO)

UN No. (国連番号)	: UN 1823
Shipping Name (品名)	: SODIUM HYDROXIDE, SOLID
Class (国連分類)	: 8
Packing (容器等級)	: II
Marine Pollutant (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される液体物質	: 非該当

航空輸送規制(ICA/IATA)

UN No. (国連番号)	: UN 1823
Proper Shipping Name (品名)	: SODIUM HYDROXIDE, SOLID
Class (国連分類)	: 8
Packing Group (容器等級)	: II

国内規制

陸上輸送規制

: 毒物及び劇物取締法の規定に従う。
: 道路法の規定に従う

海上輸送規制

: 船舶安全法の規定に従う。

国連番号	: UN 1823
品名	: 水酸化ナトリウム(固体)
国連分類	: クラス8(腐食性物質)
容器等級	: II

航空輸送規制

: 航空法の規定に従う。

国連番号	: UN 1823
品名	: 水酸化ナトリウム(固体)
国連分類	: クラス8(腐食性物質)
容器等級	: 2

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策

車両による運搬時は、運転者に必ずイエローカードを携行させる。

運搬に際しては、容器からの漏れのないことを確かめ、落下、損傷を起こさないように積み込み、荷崩れ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。

重量物を上積みしない。

緊急時応急措置指針番号 : 154 毒性物質/腐食性物質 (不燃性)

15. 適用法令

- | | | |
|-----|---------------------------------|---|
| 1) | 毒物及び劇物取締法 | : 劇物 (法第2条別表第2) (政令番号: 2-54)
劇物 (指定令第2条) (政令番号: 68) |
| 2) | 海洋汚染等及び海上災害防止に関する法律 | : 施行令別表第1有害液体物質(Y類物質)(溶液)
(溶液にした場合該当) |
| 3) | 船舶安全法 | : 危規則 第3条危険物告示別表第1 腐食性物質 |
| 4) | 港則法 | : 施行規則 第12条 危険物の種類を定める告示別表 腐食性物質 |
| 5) | 航空法 | : 施行規則 第194条危険物告示別表第1 腐食性物質 |
| 6) | 道路法 | : 施行令 第19条の13、車両の通行の制限 |
| 7) | 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 | : 施行令 第2条の4 特別管理産業廃棄物 |
| 8) | 有害物質を含有する家庭用品の規則に関する法律 | : 政令番号: 7
基準: 法律施行規則第1条及び第2条に定める基準を参照 |
| 9) | 労働基準法 | : 法第75条第2項、施行規則第35条 別表第1の2第4号1 疾病化学物質 |
| 10) | 水質汚濁防止法 | : 法第2条第4項、施行令第3条の3 指定物質 |
| 11) | 労働安全衛生法 | : 法第57条の2、施行令第18条の2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 政令番号第319号 水酸化ナトリウム
: 法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号・別表第9 名称等を表示すべき危険物及び有害物 政令番号第319号 水酸化ナトリウム
: 法第57条の3、安衛則第34条の2の7 化学物質等の危険性又は有害性の調査(リスクアセスメントの実施等) |
| 12) | 医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律 | : 法第44条第2項 施行規則第204条別表第3 劇薬(日本薬局方品のみ該当) |
| 13) | 食品衛生法 | : 施行規則第12条別表第1 人の健康を損なうおそれのない添加物 |
| 14) | 水道法 | : 法第4条第2項 水質基準平15省令101 有害物質 |
| 15) | 外国為替及び外国貿易法 | : キャッチオール規制(輸出貿易管理令別表第1の16の項) |

16. その他の情報

引用文献

- 1) 日本産業衛生学会 許容濃度の勧告(2021年度)
- 2) 無機化学ハンドブック(技報堂)、化学便覧(日本化学会編)
- 3) Screening Information Data Set(2009)
- 4) Patty's Toxicology 5th(2001)
- 5) 化学物質総合情報提供システム(NITE-CHRIP)
- 6) "TLVs® and BEIs®(2021)" ACGIH

記載内容の取扱い

- 注) ・ 本 SDS 記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の値は保証値ではありません。
 ・ 注意事項等は通常的な取扱いを対象としたもので、特殊なお取扱いの場合はその点ご配慮をお願いします。
 ・ 危険物有害性情報等は必ずしも十分とは言えないので、本 SDS 以外の資料や情報も十分に御確認の上、ご利用下さいますようお願いいたします。

問い合わせ先

担当部門 : 技術本部 安全環境保安部

電話番号 : 03(4236)8816

FAX 番号 : 03(4236)8820

以上