

平成24年4月16日

株式会社 内藤商店
製造部

製品安全データシート

製品安全データシート（MSDS -Material Safety Data Sheet-）とは、化学薬品の性質を正しく理解し安全にお取り扱いいただくために、化学物質の性質や取り扱い上の注意、ひとや環境へ与える影響、事故に対する応急処置法を記載した“取扱説明書”になります。

■ 充填製造者又は販売者

会社名 : 株式会社 内藤商店

郵便番号 : 460-0002

住所 : 名古屋市中区丸の内3丁目8番3号

担当部署 : 製造部

TEL : 052-962-5551

FAX : 052-961-5901

緊急連絡先 : 052-962-5551

受付時間 : 月曜日～金曜日 8:00～17:00

作成日 1993年 3月 31日

改訂日 2010年 4月 1日

製品安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名 : フレークか性ソーダ
 製品コード : M-004
 会社名 : 関東電化工業株式会社
 住所 : 東京都千代田区丸の内1丁目2番1号 東京海上日動ビルディング新館
 担当部門 : 関東電化工業(株)水島工場 第1製造部第1課電解
 担当者(作成者) : 水島工場 第1製造部長
 電話番号 : (086) 455-5231
 FAX番号 : (086) 456-0136
 緊急連絡先 : 関東電化工業(株)水島工場 環境保安部 TEL 086-455-5231
 推奨用途及び使用上の制限 : 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
 整理番号 : M-004

2. 危険有害性の要約

GHS分類:

物理化学的危険性	火薬類	分類対象外
	可燃性/引火性ガス	分類対象外
	可燃性/引火性エアゾール	分類対象外
	支燃性/酸化性ガス	分類対象外
	高压ガス	分類対象外
	引火性液体	分類対象外
	可燃性固体	区分外
	自己反応性化学品	分類対象外
	自然発火性液体	分類対象外
	自然発火性固体	区分外
	自己発熱性化学品	区分外
	水反応可燃性化学品	区分外
	酸化性液体	分類対象外
	酸化性固体	区分外
	有機過酸化物	分類対象外
	金属腐食性物質	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:ガス)	分類対象外
	急性毒性(吸入:蒸気)	分類できない
	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)	分類できない
	皮膚腐食性/刺激性	区分1
	眼に対する重篤な損傷/眼刺激性	区分1
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	区分外
	生殖細胞変異原性	区分外
	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／全身毒性（単回暴露）	区分1
	特定標的臓器／全身毒性（反復暴露）	分類できない
	吸引性呼吸器有害性	分類できない
環境有害性	水生環境急性有害性	区分3
	水生環境慢性有害性	区分外

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
重篤な皮膚の薬傷・目の損傷
臓器（呼吸器）の障害
水生生物に有害

注意書き
予防策

他の容器に移し替えないこと。
粉塵／ヒューム／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
環境への放出を避けること。
この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
保護手袋および保護眼鏡／保護面を着用すること。

対応

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。直ちに医師に連絡すること。
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。
目に入った場合：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（または髪に）付着した場合：直ちに汚染された衣服をすべて脱ぐこと／取り除くこと。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。
直ちに医師に連絡すること。
暴露した場合：医師に連絡すること。
物的被害を防止するため流出したものを吸収すること。

保管

耐食性／耐食性内張りのある容器に保管すること。
施錠して保管すること。

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。

重要な徴候

: 眼、皮膚等の生体組織に強い腐食性を持つ。
タンパク質を分解する作用があり、付着した物を完全に除かない限り次第に組織深部に及ぶ恐れがある。特に目に入ると視力低下や失明をすることがある。希薄溶液でも繰り返して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、慢性湿疹の症状を呈する。濃度が濃い場合、急激に局部を腐食する。ミストを吸入すると気道の刺激症状がある。誤って飲み込むと口腔、喉、食道、胃等に炎症を起こす。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	: 単一製品
化学名又は一般名	: 水酸化ナトリウム
別名	: 苛性ソーダ
化学特性（化学式等）	: NaOH
CAS 番号	: 1310-73-2
成分及び濃度又は濃度範囲（含有量）	: 99%以上
官報公示整理番号（化審法・安衛法）	: (1)-410
GHS分類に寄与する不純物及び安定化添加物	: 特になし

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。石鹸を使ってよく落とす。 外観に変化がみられたり、痛みが続く場合は直ちに医療措置を受ける手配をする。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。
目に入った場合	: 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を受ける。 コンタクトレンズを使用の場合、固着してい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。
応急措置をする者の保護	: 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手袋を使用するなど注意する。誤飲及び吸入の被災者に人工呼吸をする場合に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用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	: 特になし

5. 火災時の措置

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	: データなし
火災時の特有の危険有害性	: 不燃性だ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。 水分や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。
消火を行う者の保護	: 消火活動では耐熱手袋、ゴーグル型保護眼鏡、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、必ずゴム手袋、保護眼鏡、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等して、関係者以外の立入りを禁止する。
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。

- 封じ込め及び浄化の方法・機材 : 少量の場合には、乾燥砂、土、おがくず、ウエス等により、出来るだけ密閉できる空容器に回収する。
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。必要があればさらに希塩酸、希硫酸などで中和する。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。

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。取扱い後は、手、顔などを良く洗い、うがいをする。
- 局所排気・全体換気 : 取扱う場合は局所排気内、または全体換気の設備のある場所で取扱う。
- 注意事項 : みだりに粉塵、ヒュームが発生しないように取扱う。
- 安全取扱い注意事項 : アルカリ性なので、酸性の製品との接触を避ける。

保管

- 適切な保管条件 : アルカリ性なので、酸性の製品とは同一場所に保管しない。
通気をよくし、蒸気が滞留しないようにする。
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、ステンレスまたはポリエチレン容器に保管する。

8. 暴露防止及び保護措置

- 設備対策 : 近くに手洗い、洗眼などの設備を設ける。
取り扱い場所は換気を良くする。

管理濃度 : 記載なし ¹⁾

許容濃度

日本産業衛生学会 (2008年版) : 最大許容濃度 2 mg/m³ ²⁾

ACGIH (2007年版) : STEL 2 mg/m³ (天井値) ³⁾

保護具

- 呼吸器の保護具 : 防塵マスク、空気呼吸器
- 手の保護具 : ゴム製保護手袋
- 目の保護具 : 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
- 適切な衛生対策 : 作業後、手をよく洗い、うがいをしてから飲食等をする。

9. 物理的及び化学的性質 ⁴⁾

外観（物理的状态、形状、色など）	：	固体（フレーク）、白色
臭い（臭いの閾値）	：	無臭
pH	：	14 (1mol/L)
融点／凝固点	：	318℃
沸点、初留点と沸点範囲	：	1390℃
引火点	：	不燃性
自然発火温度（発火点）	：	不燃性
燃焼性（固体、ガス）	：	不燃性
燃焼又は爆発範囲の上限／下限	：	不燃性
蒸気圧	：	データなし
比重（相对密度）	：	2.13 (20/4℃)
溶解性	：	42 g / 100 g (0℃)、109 g / 100 g (20℃)
オクタノール／水分配係数	：	データなし
分解温度	：	データなし
その他のデータ	：	吸湿性あり（潮解性）

10. 安定性及び反応性

安定性	：	通常取り扱い条件では安定であるが、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

11. 有害性情報

急性毒性	：	経口 ウサギ LD ₅₀ 325 mg/kg ⁵⁾ 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となるため、区分3と判断した。 ⁵⁾
皮膚腐食性／刺激性	：	ヒト皮膚に対して0.5%以上で刺激性を引き起こす。 ⁵⁾ ブタ皮膚に対し8%以上で腐食性を引き起こす。 ⁵⁾ ウサギ皮膚に対して5% 4時間で重度の壊死を引き起こす。 ⁶⁾
眼に対する重篤な損傷／刺激性	：	ヒト眼に対して重篤な損傷を引き起こす。 ⁶⁾ ウサギ眼に対して1.2%以上で腐食性を引き起こす。 ⁵⁾
呼吸器感作性／皮膚感作性	：	呼吸器感作性 データなし 皮膚感作性 ヒト皮膚での感作性試験で感作性は認められなかった。 ⁵⁾
生殖細胞変異原性（変異原性）	：	in vivo マウス骨髄小核試験 陰性 ⁵⁾ AMES 試験 陰性 ⁵⁾
特定標的臓器／全身毒性－単回暴露	：	ヒト呼吸器、気道を刺激し肺水腫を引き起こす。 ⁵⁾ 呼吸器の障害

12. 環境影響情報

生態毒性	：	魚類（カダヤシ）LC ₅₀ (96h)=125mg/L ⁵⁾ 甲殻類（ネコゼミジンコ）LC ₅₀ (48h)=40.4mg/L ⁵⁾
------	---	---

1.3. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 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。
 水を加えて希薄な水溶液とし、酸（希塩酸、希硫酸）で中和した後、多量の水で希釈して処理する。
 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。
- 汚染容器・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処理を委託する。

1.4. 輸送上の注意

国際規制

- 国連分類 : クラス 8（腐食性物質）
 国連番号 : 1823
 品名（国連輸送品名） : 水酸化ナトリウム（固体）
 容器等級 : 容器等級 II
 海洋汚染物質 : Y 類物質（溶液）

国内規制

- 毒物及び劇物取締法 : 第 2 条別表第 2 劇物
 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律 : 施行令別表第1 有害液体物質（Y 類物質）（溶液）
 船舶安全法 : 危規則第2, 3条危険物 告示別表第1 腐食性物質
 港則法 : 施行規則第12条 危険物告示 腐食性物質
 航空法 : 施行規則第194条危険物告示別表第1 腐食性物質
 道路法 : 施行令第19条の13、車両の通行の制限

輸送の特定の安全対策及び条件 : 車両による運搬時は、運転者に必ずイエローカードを携帯させる。
 輸送作業は取り扱い及び保管上の注意事項に留意して行う。

緊急時応急措置指針番号 : 154 毒性物質／腐食性物質（不燃性）

1.5. 適用法令

- 毒物及び劇物取締法 : 第 2 条別表第 2 劇物
 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律 : 施行令別表第1 有害液体物質（Y 類物質）（溶液）
 船舶安全法 : 危規則第2, 3条危険物 告示別表第1 腐食性物質
 港則法 : 施行規則第12条 危険物告示 腐食性物質
 航空法 : 施行規則第194条危険物告示別表第1 腐食性物質
 道路法 : 施行令第19条の13 車両の通行の制限
 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
 有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律 : 第2条有害物質
 労働基準法 : 施行規則別表第1に基づく有害物を指定する告示 有害物
 水質汚濁防止法 : 施行令第3条 水素イオン濃度等の項目
 労働安全衛生法 : 第57条の2 通知対象物 政令番号第319号 水酸化ナトリウム
 規則第326条 腐食性液体
 薬事法 : 第44条第2項（施行規則第204条別表第3） 劇薬
 化学物質管理促進法 : 指定化学物質に該当しない

16. その他の情報

引用文献

- 1) 作業環境評価基準 (昭和 63 年労働省告示第 79 号) 平成 16 年 10 月 1 日改正
- 2) 産業衛生学会誌 vol. 51 (2007)
- 3) ACGIH, TLVs and BEIs Based on the Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (2009)
- 4) 無機化学ハンドブック (技報堂)、化学便覧 (日本化学会編)
- 5) Screening Information Data Set (2005)
- 6) Patty's Toxicology 5th (2001)
- 7) 緊急時応急措置指針 [改訂版] (社) 日本化学工業協会 (2006)
(原著: 北米緊急時応急措置指針 2004 年版)

その他

記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報・データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅したわけではありませんので、取扱いには十分注意してください。

記載内容の問い合わせ先

担当部門: 技術本部 環境保安部

電話番号: 03-3216-4567 FAX番号 03-3216-4581