

安全データシート

作成日 2011年 1月 6日

改訂日 2022年 3月 29日 (第2版)

1. 化学品及び会社情報

製品名称 苛性ソーダ

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

会社名 健栄製薬株式会社

住所 大阪市中央区伏見町2丁目5番8号

担当部門 学術情報部

電話番号 06-6231-5822

FAX 番号 06-6204-0750

連絡先 健栄製薬株式会社 学術情報部

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類

【物理化学的有害性】

金属腐食性化学品 : 区分1

【健康に対する有害性】

急性毒性 (経口) : 区分3

皮膚腐食性・刺激性 : 区分1

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 (単回ばく露) : 区分1 (呼吸器系)

【環境に対する有害性】

水生環境有害性 短期 (急性) : 区分3

注) 上記のGHS分類で区分の記載がない危険有害性項目については、「分類対象外」、「区分外」または「分類できない」に該当する。

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

重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷

重篤な眼の損傷

呼吸器系の障害

水生生物に有害

【注意書き】**【安全対策】**

- 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- 他の容器に移し替えないこと。
- 粉じん、ヒューム、ミストを吸入しないこと。
- 取扱い後は手や顔をよく洗い、うがいをすること。
- 人体に直接触れないように、防塵マスク、保護手袋、保護衣、保護眼鏡又は保護面を着用すること。
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
- 環境への放出を避けること。

【応急措置】

- 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。
- 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。気分が悪いときは医師に連絡すること。
- 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。皮膚を水又は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。
- 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。
- 直ちに医師に連絡すること。
- 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。
- ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。

【保管】

- 耐腐食性／耐腐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、都道府県知事に許可された専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

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

- 眼に入ると視力の低下や失明を来すことがある。
- 直接水をかけると激しく反応し、発熱して液が飛散して危険。
- 容器から出すときは、こぼさないこと。
- 取り扱う場合は、洗眼器、シャワー、水道等の洗浄設備を設置し、局所排気内又は全体換気の設備のある場所で実施すること。
- 塩酸や硫酸など酸類と接触すると、発熱反応を起こし危険なので、同じ場所には置かないこと。
- 容器は密閉して、子どもの手の届かない所に保管すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 化学物質

成分名	CAS 登録番号	含有量	化審法番号
水酸化ナトリウム	1310-73-2	99%以上	1-410

注記：この値は製品規格値ではありません。

GHS 分類に寄与する成分 : 安衛法「表示すべき有害物」該当成分
水酸化ナトリウム
安衛法「通知すべき有害物」該当成分
水酸化ナトリウム
毒物劇物取締法 劇物
水酸化ナトリウム

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。 直ちに医師に連絡する。
皮膚に付着した場合	: 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。 皮膚を水又は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。
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。 直ちに医師に連絡する。
飲み込んだ場合	: 口をすすぐこと。無理に吐かせない。 直ちに医師に連絡する。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	: 吸入したとき；腐食性。灼熱感、咽頭痛、咳、息苦しさ、息切れ。 症状は遅れて現われることがある。 皮膚に触れたとき；腐食性。発赤、痛み、重度の皮膚熱傷、水疱。 眼に入ったとき；腐食性。発赤、痛み、かすみ眼、重度の熱傷。 経口摂取したとき；腐食性。灼熱感、腹痛、ショック/虚脱。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。 肺水腫の症状は 2～3 時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。

5. 火災時の措置

【消火剤】

適切な消火剤	: 泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤	: データなし

【特有の危険有害性】

特有の危険有害性	: 不燃性であり、それ自身は燃えないが、加熱されると腐食性及び毒性の煙霧を発生するおそれがある。 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。
----------	--

【消火を行う者への勧告】

特有の消火方法	: 消火作業は風上から行う。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置	: 適切な空気呼吸器、防護服（耐熱性）、耐熱手袋、ゴーグル型保護眼鏡を着用する。

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、ゴム手袋、保護眼鏡、保護衣等を必ず着用すること。 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	: 環境中に放出してはならない。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	: 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。

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、保護具を着用する。
- 局所排気・全体換気 : 『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。
- 安全取扱い注意事項 : 粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
皮膚と接触しないこと。
眼に入れないこと。
- 接触回避 : 『10. 安定性及び反応性』を参照。
- 衛生対策 : 取扱い後は手をよく洗うこと。

【保管】

- 安全な保管条件 : 容器を密閉して冷乾所にて保存すること。
強酸から離しておくこと。
金属類から離しておくこと。
アンモニウム塩から離しておくこと。
施錠して保管すること。
- 安全な容器包装材料 : データなし

8. ばく露防止及び保護措置

【管理指標】

- 管理濃度 : データなし
- 許容濃度 : (水酸化ナトリウム)
日本産業衛生学会：最大許容濃度 2mg/m³
(水酸化ナトリウム)
ACGIH STEL: 2mg/m³

【ばく露防止】

- 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。
作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。
- 保護具 : (呼吸用保護具)
適切な呼吸器保護具を着用すること。
(手の保護具)
適切な保護手袋を着用すること。
(眼の保護具)
適切な眼の保護具を着用すること。
(皮膚及び身体の保護具)
適切な保護衣を着用すること。
-

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: フレーク状の固体
色	: 白色
臭い	: 無臭
融点／凝固点	: 318°C
沸点又は初留点及び沸騰範囲	: 1388°C
可燃性	: 不燃性
爆発下限界及び爆発上限界／	: 不燃性固体
可燃限界	
引火点	: 不燃性固体
自然発火点	: 不燃性固体
分解温度	: データなし
pH	: pH 12 (0.05% w/w), pH 13 (0.5% w/w), pH14 (5% w/w)
動粘性率	: データなし
溶解度	: 1 g/0.9 mL water, 1 g/0.3 mL boiling water 1 g/7.2mL absolute alcohol, 1 g/4.2mL methanol, soluble in glycerol
n-オクタノール／水分配係数	: log P = -3.88 (推定値)
蒸気圧	: 1mmHg(739°C) [換算値 133Pa(739°C)]
密度及び／又は相対密度	: 2.13 g/cm ³ (25°C)
相対ガス密度 (空気=1)	: データなし
粒子特性	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	: 法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる
化学的安定性	: 通常の保管条件／取扱い条件において安定である。
危険有害反応可能性	: 強塩基であり、酸と激しく反応し、湿った空気中で亜鉛、アルミニウム、スズ、鉛などの金属に対して腐食性を示し、引火性/爆発性気体(水素)を生成する。 アンモニウム塩と反応してアンモニアを生成し、火災の危険をもたらす。 ある種のプラスチック、ゴム、被膜剤を侵す。 空気から二酸化炭素と水を急速に吸収する。 湿気や水に接触すると、熱を発生する。
避けるべき条件	: 湿った空気中での亜鉛、アルミニウム、スズ、鉛などの金属との接触、ある種のプラスチック、ゴム、被膜剤との接触、空気との接触による二酸化炭素と水の吸収、湿気や水との接触
混触危険物質	: 酸、湿った空気、亜鉛・アルミニウム・スズ・鉛などの金属、ある種のプラスチック・ゴム・被膜剤、アンモニウム塩、空気、湿気や水
危険有害な分解生成物	: 引火性/爆発性気体(水素)、アンモニア

11. 有害性情報

急性毒性

: (経口)

ウサギの LD50 値 325mg/kg (SIDS, 2002) のデータのみで、げっ歯類のデータがないため、分類できないとした。

(経皮)

データなし

(吸入 (ガス))

GHS の定義における固体である。

(吸入 (蒸気))

データなし

(吸入 (粉じん・ミスト))

データなし

皮膚腐食性/刺激性

: 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/眼刺激性

: 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じん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。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

: (呼吸器感作性)

データなし

(皮膚感作性)

男性ボランティアによる皮膚感作性試験で、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作性がなかった。さらに、水酸化ナトリウムは長年広く使用され来ており、ヒトの皮膚感作症例の報告も無いことから水酸化ナトリウムは皮膚感作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	: in vivo 試験のデータとして、マウスに腹腔内投与による骨髓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ので区分外とした。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	: ラットの経口投与 12 週間の発がん性試験で陰性 [DFGOTvol. 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	: データなし
催奇形性	: データなし
特定標的臓器毒性	
単回ばく露	: 粉じんやミストの急性吸入ばく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じん形成はあり得ない [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（DFGOTvol. 12（1999））もある。
反復ばく露	: 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じん形成はあり得ない [SIDS（2009）] との記述がある。
誤えん有害性	: データなし

12. 環境影響情報

生態毒性	
水生環境有害性 短期（急性）	: 甲殻類（ネコゼミジンコ）での 48 時間 LC50 = 40mg/L（SIDS, 2004, 他）であることから、区分3とした。
水生環境有害性 長期（慢性）	: 水溶液が強塩基となるの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	: データなし
生体蓄積性	: データなし
土壌中の移動性	: データなし
他の有害影響	
オゾン層への有害性	: データなし

13. 廃棄上の注意**【化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報】**

廃棄物の処理方法	: 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。 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。
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。

14. 輸送上の注意**【国際規制】**

国連番号、国連分類

国連番号	: 1823
正式輸送名	: SODIUM HYDROXIDE, SOLID
分類または区分	: 8
容器等級	: II

IMDG Code (国際海上危険物規程)

国連番号	: 1823
正式輸送名	: Sodium hydroxide, solid
分類または区分	: 8
容器等級	: II

IATA 航空危険物規則書

国連番号	: 1823
正式輸送名	: Sodium hydroxide, solid
分類または区分	: 8
容器等級	: II

環境有害性

MARPOL 条約附属書III 一個品有害物質による汚染防止

海洋汚染物質 (該当/非該当) : 非該当

バルク輸送における MARPOL 条約附属書II : 非該当

改訂有害液体物質及び IBC コード

【国内規制がある場合の規制情報】

船舶安全法	: 第3条危険物 告示別表第1 腐食性物質
航空法	: 第194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 危険物の種類を定める告示別表 腐食性物質
道路法	: 施行令第19条の13 車両の通行の制限

15. 適用法令

【当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則／法令】

労働安全衛生法	: 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 名称表示危険／有害物 水酸化ナトリウム 名称通知危険／有害物 水酸化ナトリウム リスクアセスメントを実施すべき危険有害物 腐食性液体
化学物質排出把握管理促進法	: 該当しない
毒物及び劇物取締法	: 法第2条別表第2 劇物
海洋汚染防止法	: 有害液体物質（Y類物質）
労働基準法	: 疾病化学物質

16. その他の情報

【参考文献】

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (6th ed., 2015), UN
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 20th edit., 2017 UN
IMDG Code, 2018 Edition (Incorporating Amendment 39-18)
IATA 航空危険物規則書 第62版 (2021年)
Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECN06182012)
2016 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)
2019 TLVs and BEIs. (ACGIH)
<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>
JIS Z 7253:2019
JIS Z 7252:2019
2021許容濃度等の勧告（日本産業衛生学会）
Supplier's data/information
GESTIS-Stoffdatenbank
Pub Chem (OPEN CHEMISTRY DATABASE)
The Merck Index : An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals (Merck Index) (14 Indexed)
ホンメル 危険物ハンドブック (1996)
International Chemical Safety Cards (2010)
Hazardous Substanc Data Bank (2005)
SRC PhysProp Database (2009)

【責任の限定について】

本記載内容は現時点で入手できる資料、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。また、注意事項は通常の実施を前提としたものであって、特殊な取扱いの場合には用途に適した安全対策を実施の上でご利用下さい。記載内容は情報提供であって保証をなすものではありません。
