

安全データシート

改訂日: 2022年9月2日

1. 製品及び会社情報

化学品の名称
推奨用途
会社名
住所
電話番号

フェーリング溶液B(アルカリ性酒石酸塩液)
試験研究用
米山薬品工業株式会社
大阪市中央区道修町2丁目3番11号
(06)6231-3555(大阪・本社)
(03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田)
(052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)
FC3002

整理番号

2. 危険有害性の要約

GHS分類
健康に対する有害性

皮膚腐食性及び皮膚刺激性: 区分1
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 区分1
特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分2(呼吸器)

ラベル要素
絵表示又はシンボル



注意喚起語
危険有害性情報

危険
重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
呼吸器の障害のおそれ

注意書き

【安全対策】
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
この製品を使用する時に、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。

【応急措置】
飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
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/シャワーで洗うこと。
吸入した場合: 空気の新鮮な場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
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。
ばく露またはばく露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。
直ちに医師に連絡すること。
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】
容器を密閉して涼しく換気の良い場所で施錠して保管すること。

【廃棄】
内容物、容器を国又は都道府県の規則に従って廃棄すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別
化学名又は一般名
化学式
化学物質を特定できる一般的な番号
含有量
官報公示整理番号(化審法/安衛法)
その他

混合物
酒石酸ナトリウムカリウム四水和物 水酸化ナトリウム 水
C₄H₄KNaO₆·4H₂O NaOH H₂O
CAS RN: 6381-59-5 1310-73-2 7732-18-5
約35w/v% 約10w/v% 残り
(9)-530 / 公表 (1)-410 / 公表 —
該当情報なし

4. 応急措置

吸入した場合

空気の新鮮な場所へ移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
医師の手当て、診断を受けること。

皮膚に付着した場合

直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。
多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。
皮膚刺激が生じた場合、直ちに医師の診断、手当てを受けること。

眼に入った場合

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はずせる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
直ちに医師の診断を受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
直ちに医師の診断を受けること。

予測できる急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状

吸入: 咳。咽頭痛。灼熱感。息切れ。
皮膚: 発赤。痛み。重度の皮膚熱傷。水疱。
眼: 充血。痛み。かすみ眼。重度の熱傷。
経口摂取: 腹痛。口や喉の熱傷。のどや胸の灼熱感。吐き気。嘔吐。ショック/虚脱。

5. 火災時の措置

適切な消火剤
使ってはならない消火剤
特有の危険有害性

不燃性である。周辺火災に適した消火剤を用いる。
火災が周辺に広がる恐れがあるため、直接の棒状注水を避ける。
火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。

<p>特有の消火方法</p>	<p>危険でなければ火災区域から容器を移動する。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。</p>
<p>消火を行う者の保護</p>	<p>作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 風上に留まる。 密閉された場所に立入る前に換気する。 環境中に放出してはならない。 漏洩物を乾燥砂等に吸収させて空容器に回収し、後で廃棄処理する。</p>
<p>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</p>	<p>作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 風上に留まる。 密閉された場所に立入る前に換気する。 環境中に放出してはならない。 漏洩物を乾燥砂等に吸収させて空容器に回収し、後で廃棄処理する。</p>
<p>環境に対する注意事項 封じ込め及び浄化の方法及び機材</p>	<p>作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 風上に留まる。 密閉された場所に立入る前に換気する。 環境中に放出してはならない。 漏洩物を乾燥砂等に吸収させて空容器に回収し、後で廃棄処理する。</p>
<p>7. 取扱い及び保管上の注意 取扱い 技術的対策</p>	<p>吸い込んだり、目、皮膚および衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。 取扱いについては、局所排気装置または全体換気装置を使用する。 皮膚と接触しないこと。 眼に入れないこと。 蒸気、スプレーを吸入しないこと。 飲み込みを避けること。 強酸、金属類、アンモニウム塩 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。</p>
<p>安全取扱注意事項</p>	<p>吸い込んだり、目、皮膚および衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。 取扱いについては、局所排気装置または全体換気装置を使用する。 皮膚と接触しないこと。 眼に入れないこと。 蒸気、スプレーを吸入しないこと。 飲み込みを避けること。 強酸、金属類、アンモニウム塩 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。</p>
<p>接触回避 衛生対策</p>	<p>吸い込んだり、目、皮膚および衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。 取扱いについては、局所排気装置または全体換気装置を使用する。 皮膚と接触しないこと。 眼に入れないこと。 蒸気、スプレーを吸入しないこと。 飲み込みを避けること。 強酸、金属類、アンモニウム塩 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。</p>
<p>保管 安全な保管条件</p>	<p>吸い込んだり、目、皮膚および衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。 取扱いについては、局所排気装置または全体換気装置を使用する。 皮膚と接触しないこと。 眼に入れないこと。 蒸気、スプレーを吸入しないこと。 飲み込みを避けること。 強酸、金属類、アンモニウム塩 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。</p>
<p>容器包装材料</p>	<p>吸い込んだり、目、皮膚および衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。 取扱いについては、局所排気装置または全体換気装置を使用する。 皮膚と接触しないこと。 眼に入れないこと。 蒸気、スプレーを吸入しないこと。 飲み込みを避けること。 強酸、金属類、アンモニウム塩 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。</p>
<p>8. 暴露防止及び保護措置 許容濃度 管理濃度 日本産業衛生学会 ACGIH 設備対策</p>	<p>吸い込んだり、目、皮膚および衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。 取扱いについては、局所排気装置または全体換気装置を使用する。 皮膚と接触しないこと。 眼に入れないこと。 蒸気、スプレーを吸入しないこと。 飲み込みを避けること。 強酸、金属類、アンモニウム塩 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。</p>
<p>保護具 呼吸器の保護具 手の保護具 眼の保護具 皮膚及び身体の保護具</p>	<p>吸い込んだり、目、皮膚および衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。 取扱いについては、局所排気装置または全体換気装置を使用する。 皮膚と接触しないこと。 眼に入れないこと。 蒸気、スプレーを吸入しないこと。 飲み込みを避けること。 強酸、金属類、アンモニウム塩 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。</p>
<p>9. 物理的及び化学的性質 物理状態 色 臭い 融点/凝固点 沸点又は初留点及び沸点範囲 燃焼性 爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界 引火点 自然発火温度 分解温度 pH 動粘性率(粘度) 溶解度 n-オクタノール/水分係数 蒸気圧 密度及び/又は相対密度 相対ガス密度 蒸発速度(酢酸ブチル=1)</p>	<p>吸い込んだり、目、皮膚および衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。 取扱いについては、局所排気装置または全体換気装置を使用する。 皮膚と接触しないこと。 眼に入れないこと。 蒸気、スプレーを吸入しないこと。 飲み込みを避けること。 強酸、金属類、アンモニウム塩 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。</p>
<p>10. 安定性及び反応性 反応性、化学的安定性</p>	<p>吸い込んだり、目、皮膚および衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。 取扱いについては、局所排気装置または全体換気装置を使用する。 皮膚と接触しないこと。 眼に入れないこと。 蒸気、スプレーを吸入しないこと。 飲み込みを避けること。 強酸、金属類、アンモニウム塩 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。</p>
<p>危険有害反応可能性</p>	<p>吸い込んだり、目、皮膚および衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。 取扱いについては、局所排気装置または全体換気装置を使用する。 皮膚と接触しないこと。 眼に入れないこと。 蒸気、スプレーを吸入しないこと。 飲み込みを避けること。 強酸、金属類、アンモニウム塩 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。</p>
<p>避けるべき条件</p>	<p>吸い込んだり、目、皮膚および衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。 取扱いについては、局所排気装置または全体換気装置を使用する。 皮膚と接触しないこと。 眼に入れないこと。 蒸気、スプレーを吸入しないこと。 飲み込みを避けること。 強酸、金属類、アンモニウム塩 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。</p>

混触危険物質
危険有害な分解生成物

強酸、金属類、アンモニウム塩
酸化ナトリウム、一酸化炭素

11. 有害性情報

急性毒性

経口：〔水酸化ナトリウムとして〕
ウサギのLD50値325 mg/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：〔水酸化ナトリウムとして〕
データなし。

吸入：〔水酸化ナトリウムとして〕
(粉塵) データなし。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

〔水酸化ナトリウムとして〕
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。

本製品は強塩基のため加成方式を用いず分類した。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

〔水酸化ナトリウムとして〕
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。

本製品は強塩基のため加成方式を用いず分類した。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器：〔水酸化ナトリウムとして〕
データなし。

皮膚：〔水酸化ナトリウムとして〕
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ておき、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

〔水酸化ナトリウムとして〕
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

〔水酸化ナトリウムとして〕
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

〔水酸化ナトリウムとして〕
データなし。

特定標的臓器毒性(単回暴露)

〔水酸化ナトリウムとして〕
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(PATY(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。

本製品は、混合物の分類基準となるカットオフ値 1%以上10%未満を鑑みて分類した。

特定標的臓器毒性(反復暴露)

〔水酸化ナトリウムとして〕
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。

本製品は、混合物の分類基準となるカットオフ値 1%以上10%未満を鑑みて分類した。

誤えん有害性

〔水酸化ナトリウムとして〕
データなし。

12. 環境影響情報

生態毒性

短期: [水酸化ナトリウムとして]
(急性) 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。

長期: [水酸化ナトリウムとして]
(慢性) 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

該当情報なし。
該当情報なし。
該当情報なし。
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。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

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。
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。
廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

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

国連番号

1824

品名(国連輸送名)

SODIUM HYDROXIDE SOLUTION

国連分類

8

副次危険性

-

容器等級

II

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
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を行う。
重量物を上積みしない。

国内規制がある場合の規制情報

陸上輸送

消防法の規定に従う。

海上輸送

船舶安全法の規定に従う。

航空輸送

航空法の規定に従う。

応急措置指針番号

154

15. 適用法令

化学物質管理促進法(PRTR法)

指定化学物質に該当しない。

毒物及び劇物取締法

劇物

消防法

危険物に該当しない。

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(第57条及び施行令18条、第57条の2及び施行令18条の2)[水酸化ナトリウム]
危険性又は有害性を調査すべき物[水酸化ナトリウム]

水質汚濁防止法

腐食性液体

海洋汚染防止法

指定物質

船舶安全法

有害液体物質(Y類)

航空法

腐食性物質

腐食性物質

16. その他の情報

参考文献

NITE-CHRIP(製品評価技術基盤機構HP)
16615の化学商品(化学工業日報社)
職場のあんぜんサイト(厚労省HP)
NITE-GHS分類結果(製品評価技術基盤機構HP)
国際化学物質安全性カード(国立医薬品食品衛生研究所HP)

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訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。