

## 安全データシート

### 1. 製品及び会社情報

Cat.No. : \_\_\_\_\_  
 製品名 : 全窒素測定用分解試薬 水酸化ナトリウム  
 会社名 : セントラル科学株式会社  
 住所 : 〒112-0001 東京都文京区白山 5-1-3 東京富山会館ビル  
 担当部門 : 品質保証部  
 電話番号 : (03) 3812-9186  
 FAX 番号 : (03) 3814-7538

### 2. 危険有害性の要約

GHS 分類 : 健康有害性 皮膚腐食性/刺激性 : 区分 1A  
 眼に対する重篤な損傷/眼刺激性 : 区分 1  
 特定標的臓器/全身毒性 (単回暴露) : 区分 1 (呼吸器系)  
 環境有害性 水生毒性 (急性) : 区分 3

GHS ラベル要素 :



危険

危険有害性情報 : 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷  
 重篤な眼の損傷  
 臓器の障害 (呼吸器系)  
 水生生物に有害

注意書き :

<安全対策>

適切な保護手袋および保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

粉塵/ヒューム/蒸気/ミスト/ガスを吸入しないこと。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

環境への放出を避けること。

<応急措置>

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。医師の手当を受ける。

気分が悪い場合 : 医師の診断/手当を受けること。

皮膚 (又は毛) に付着した場合 : 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと/取り除くこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。異常が生じた場合は医師の手当を受ける。

飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。医師の手当を受ける。

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。

暴露した場合 : 医師に連絡すること。

汚染した衣類は再使用する場合には洗濯すること。

<保管>

施錠して保管すること。

<廃棄>

内容物/容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託処理する。

上記で記載がない危険有害性は分類対象外または分類できない。

### 3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別 : 単一製品

化学名	含有量	化学式	官報公示整理番号 (化審法)	CAS No.
水酸化ナトリウム	96%以上	NaOH	1-410	1310-73-2

### 4. 応急処置

- 吸入した場合：新鮮な空気のある場所に移し、うがいをさせ、呼吸しやすい姿勢で休息させる。医師の手当を受ける。
- 皮膚に付着した場合：直ちに汚染した衣服や靴等を脱がせる。直ちに付着部を多量の水で洗う。医師の手当を受ける。
- 眼に入った場合：直ちに多量の流水で15分以上洗い流す。きれいな指で瞼をめくって洗い流す。直ちに医師の手当を受ける。
- 飲み込んだ場合：よく口をすすぎ、多量の水を飲ませる。嘔吐させてはならない。直ちに医師の手当を受ける。

### 5. 火災時の措置

- 消火剤：周囲の状況に適した消火剤を使用する。
- 火災時特有の危険有害性：本製品は不燃性である。  
粉塵や消火水に溶けた溶液は腐食性があるので、保護具を着用する。火災によっては刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。
- 特定の消火方法：移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。移動不可能な場合は周辺に散水して冷却する。容器内に水が入らないように注意する。
- 消火を行う者の保護：消火活動は風上から行い、有害なガス又はミストの吸入を避ける。適切な保護具を着用する。

### 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：作業の際は適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、粉塵、蒸気を吸入しないようにする。関係者以外の立ち入りを禁止する。屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。風上から作業して、風下の人を退避させる。
- 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、環境へ影響を起こさないように注意する。汚染された排液が適切に処理されずに環境へ流出しないように注意する。
- 回収、中和：漏洩物を掃き集めて空容器に回収する。漏洩した箇所は希酸で中和し、大量の水で洗い流す。

### 7. 取扱い及び保管上の注意

#### 取扱い

- 技術的対策：皮膚に付いたり、粉塵を吸入しないように適切な保護具を着用する。  
アルカリ性物質であるため酸と反応して発熱するので、酸性物質の接触を避ける。
- 注意事項：吸湿性が強いので使用後は容器を密封する。  
開封や取扱う際に粗暴な扱いをしない。適切な換気を行い、ガス/蒸気/エアロゾルを吸入しないようにする。取扱い後は手を洗淨する。眼、皮膚に付着しないようにする。使用中に飲食、喫煙をしてはならない。
- 安全取扱い注意事項：吸入したり、目、皮膚および衣服に触れないように適切な保護具を着用する。使用の際は適切な換気を行う。

#### 保管

- 技術的対策：防湿に留意する。酸、金属類から隔離する。
- 適切な保管条件：直射日光を避け、乾燥したなるべく涼しい場所に密閉して保管する。

施錠して保管すること。

## 8. 暴露防止及び保護措置

設備対策：	局所排気装置を設置する。 取扱い場所に近くに洗眼施設及び身体洗浄施設を設置する。
管理濃度：	設定されていない。
許容濃度	
OSHA PEL：	air CL 2mg/m <sup>3</sup>
ACGIH TLV (s)：	CL 2mg/m <sup>3</sup>
日本産業衛生学会：	2mg/m <sup>3</sup>
保護具	
呼吸器の保護具：	防塵マスク
手の保護具：	保護手袋（ネオプレン製）
目の保護具：	ゴーグル型保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具：	保護衣

## 9. 物理的及び化学的性質

形状：	粒状
色：	白色
臭い：	無臭
pH：	12 (0.05%)、13 (0.5%)、14 (5%)
融点：	318°C
沸点（初留点）	1390°C
引火点：	測定されない
自然発火温度：	測定されない
燃焼性：	不燃性
爆発範囲（上限・下限）：	不燃性
蒸気圧：	データなし
比重：	2.1g/cm <sup>3</sup> @20°C
溶解性	
溶媒に対する溶解性：	水と混和 メタノール、グリセリン、メタノールに可溶

## 10. 安定性及び反応性

安定性：	安定。潮解性がある。空気中の二酸化炭素を吸収する。
反応性：	酸と激しく反応する。水溶液はアルミニウム、すず、亜鉛などの金属やそれらの合金を腐食して爆発性のある水素ガスを発生する。
避けるべき条件：	日光、熱、湿った空気
混触危険物質：	酸、金属類、水
危険有害な分解性生物：	強熱により酸化ナトリウムと水素を発生する。

## 11. 有害性情報

急性毒性：	腹腔 マウス LD50=40mg/kg 経口 ウサギ LD50=325mg/kg
皮膚腐食性・刺激性：	ヒト皮膚に対して 0.5%以上で刺激性、強度の腐食性を引き起こすとの記述及びブタ皮膚に対して 8%以上で腐食性、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との記述がある。
眼に対する重篤な損傷・刺激性：	眼刺激 ウサギ 50µg/24 時間 重度 ヒト眼に対して重篤な損傷を引き起こす及びウサギ眼に対

生殖細胞変異原性：	して 1.2%以上で腐食性を引き起こすとの記述がある。 in vivo マウス骨髄小核試験で陰性及び in vitro 変異原性試験の Ames test で陰性との結果
発がん性：	データなし
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との記述がある。
特定標的臓器・全身毒性（反復暴露）：	ラットでの吸入反復暴露で肺に傷害を与えるとの記述があるが、データ不足のため分類できない。

## 1 2. 環境影響情報

### 生態毒性

魚毒性：	強アルカリ性のため水生生物に有害な影響を与える可能性がある。 甲殻類（ネコゼミジンコ属）の 48 時間 LC50=40.4mg/L
------	--

残留性/分解性：	データなし
----------	-------

## 1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物：	水に溶解させ希薄な水溶液とし、酸（希塩酸、希硫酸）で中和した後、大量の水で希釈して排水する。本品を水に溶解する時及びそれを酸で中和する時、発熱し沸騰することがあるので注意する。 又は都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理をする。
容器：	空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。

## 1 4. 輸送上の注意

国連分類：	8（腐食性物質）
国連番号：	1823
品名：	水酸化ナトリウム（固体）
容器等級：	II
注意事項：	輸送に際しては直射日光を避け、容器の漏れのないことを確かめ、落下、転倒、損傷がないように積み込み荷くずれの防止を確実にを行う。

## 1 5. 適用法令

化学物質管理促進法：	非該当
毒物及び劇物取締法：	劇物
労働安全衛生法：	施行令 18 条の 2 名称等を通知すべき有害物（No.319）
船舶安全法（危規則）：	腐食性物質
航空法：	腐食性物質

## 1 6. その他の情報

13901 の化学商品 化学工業日報社  
 化学物質安全情報 研究会編 オーム社  
 化学大辞典 東京化学同人  
 関東化学株式会社 製品安全データシート（水酸化ナトリウム）  
 和光純薬工業株式会社 製品安全データシート（水酸化ナトリウム）

この製品安全データシートは、各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。

また、含有量、物理/化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。

なお、注意事項は通常の実用性を対象としたものであり、特殊な取扱いをする場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施して下さい。

## 製品安全データシート

### 1. 製品及び会社情報

Cat.No. : \_\_\_\_\_  
 製品名 : 全窒素測定用分解試薬 ペルオキシ二硫酸カリウム  
 会社名 : セントラル科学株式会社  
 住所 : 〒113-0033 東京都文京区本郷 3-23-14 ショウエイビル  
 担当部門 : 品質保証部  
 電話番号 : (03) 3812-9186  
 FAX 番号 : (03) 3814-7538

### 2. 危険有害性の要約

GHS 分類 : 物理化学的危険性 酸化性固体 : 区分 3  
 健康有害性 急性毒性 : 経口 : 区分 4  
 皮膚腐食性/刺激性 : 区分 2  
 呼吸器感作性 : 区分 1  
 皮膚感作性 : 区分 1  
 特定標的臓器/全身毒性 (単回暴露) : 区分 2 (全身毒性)、  
 区分 3 (気道刺激性)  
 環境有害性 水生毒性 (急性) : 区分 3

GHS ラベル要素 :



危険有害性情報 : 火災助長のおそれ : 酸化性物質  
 飲み込むと有害  
 皮膚刺激  
 吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ  
 アレルギー性皮膚反応を起こす恐れ  
 全身毒性の障害のおそれ  
 呼吸器への刺激のおそれ  
 水生生物に有害

注意書き :

<安全対策>  
 熱から遠ざけること。  
 禁忌物質から遠ざけること。  
 可燃物との混合を回避するために予防策を取ること。  
 適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。  
 取扱い後はよく手を洗うこと。  
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
 換気が十分でない場合には、適切な呼吸用保護具を着用すること。  
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。  
 粉塵、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。  
 環境への放出を避けること。  
 <応急措置>  
 火災の場合には適切な消火方法を取ること。  
 皮膚 (又は毛) に付着した場合 : 直ちに、汚染された衣類を全て脱ぐ/取り除くこと。付着部は多量の流水/シャワーで洗うこと。  
 皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の手当を受けること。

汚染した衣類は再使用する場合には洗濯すること。  
 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師の手当を受ける。  
 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。  
 口をすすぐこと。症状が出た場合には医師の手当を受けること。  
 暴露した場合：医師の手当を受けること。  
 気分が悪い場合：医師の診断/手当を受けること。  
 <保管>  
 施錠して保管すること。  
 容器を密閉して換気の良いところで保管すること。  
 <廃棄>  
 内容物/容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託処理する。

上記で記載がない危険有害性は分類対象外または分類できない。

### 3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別： 単一製品

化学名	含有量	化学式	官報公示整理番号 (化審法)	CAS No.
ペルオキシ二硫酸カリウム	95.0%以上	$K_2S_2O_8$	1-456	7727-21-1

### 4. 応急処置

吸入した場合： 新鮮な空気のある場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。必要に応じて医師の手当てを受ける。  
 皮膚に付着した場合： 多量の水及び石けんで洗い流す。必要に応じて医師の手当を受ける。  
 眼に入った場合： 直ちに多量の流水で15分以上洗い流す。きれいな指で瞼を開いて洗い流す。直ちに医師の手当を受ける。  
 飲み込んだ場合： 口をよくすすぎ、水を飲ませて吐かせる。必要に応じて医師の手当を受ける。

### 5. 火災時の措置

消火剤： 多量の水、泡消火剤、粉末消火剤（水素化炭酸塩を除く）  
 使ってはならない消火剤： 炭酸ガス、水素化炭酸塩の粉末消火剤  
 火災時特有の危険有害性： 火災時に刺激性、腐食性及び有害なガスが発生するおそれがある。加熱の際に容器が爆発する恐れがある。加熱されたり、火災に巻き込まれると爆発的に分解するおそれがある。  
 消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。  
 特定の消火方法： 火元への燃焼源を断ち、多量の水で一挙に消火する。延焼のおそれがないよう消火後も水スプレーで周囲を冷却する。移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。移動不可能な場合は周辺に散水して冷却する。容器が火炎に包まれた場合は爆発のおそれがあるので近寄らない。  
 消火を行う者の保護： 消火活動は風上から行い、有害なガス又はミストの吸入を避ける。適切な保護具を着用する。

### 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： 付近の着火源となるものを速やかに取り除く。  
 作業の際は適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、粉塵、蒸気を吸入しないようにする。関係者以外の立ち入りを禁止する。屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。風上から作業して、風下の人を退避させる。  
 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、環境へ影響を起ささないように注意する。汚染された排液が適切に処理されずに環境へ流出しないように

回収、中和： 注意する。  
飛散したものを掃き集めて、密閉できるから容器に回収する。漏洩した箇所は大量の水で洗い流す。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

技術的対策： 乾燥状態で冷暗所に保管し、可燃物、分解を促進する金属及びその塩類や合金類との接触混合を避ける。局所排気施設を設置する。

注意事項： 開封や取扱う際に粗暴な扱いをしない。皮膚に付いたり、蒸気を吸入しないように適切な保護具を着用する。漏れ、溢れ、飛散等しないようにし、みだりに蒸気、エアロゾルを発生させない。使用中に飲食、喫煙をしてはならない。使用後は容器を密閉する。取扱い後は手を洗淨する。

安全取扱い注意事項： 吸入したり、目、皮膚および衣服に触れないように適切な保護具を着用する。使用の際は適切な換気を行う。

### 保管

技術的対策： 可燃物、有機物、還元性物質（アルミニウム、アルミニウム酸化物、無水酢酸など）、強塩基、強酸類から離しておく。

適切な保管条件： 容器は遮光し、換気の良くなるべく涼しい場所に密閉して保管する。防湿に留意する。

## 8. 暴露防止及び保護措置

設備対策： 局所排気装置を設置する。  
取扱い場所の近くに洗眼施設及び身体洗淨施設を設置する。

管理濃度： 設定されていない。

### 許容濃度

OSHA PEL： 設定されていない。

ACGIH TLV (s)： TWA 0.1mg/m<sup>3</sup>（過硫酸として）

日本産業衛生学会： 設定されていない。

### 保護具

呼吸器の保護具： 防塵マスク

手の保護具： 不浸透性保護手袋

目の保護具： ゴーグル型保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具： 保護衣

## 9. 物理的及び化学的性質

形状： 結晶性粉末

色： 白－淡黄色

臭い： 無臭

pH： データなし

融点： 100°Cで分解

沸点（初留点）： データなし

引火点： データなし

自然発火温度： データなし

燃焼性： データなし

爆発範囲（上限・下限）： データなし

蒸気圧： データなし

比重： 2.48g/cm<sup>3</sup>

溶解性

溶媒に対する溶解性： 水：5.2g/100mL（20°C）

## 10. 安定性及び反応性

安定性：	安定。
反応性：	加熱すると激しく燃焼又は爆発することがある。加熱すると分解して酸素や有害なヒューム（硫黄酸化物等）を生成する。 強酸化剤であり、可燃性物質や還元性物質と反応する。水の存在下で塩素酸塩、過塩素酸塩、アルミニウムなどの金属と反応し、爆発や火災の危険をもたらす。 湿気、加熱、衝撃で分解して酸素を放出する。
避けるべき条件：	日光、熱、湿気
混触危険物質：	可燃物（木、紙、油、布等）、可燃性物質や還元性物質、水の存在下で塩素酸塩、過塩素酸塩、アルミニウムなどの金属、強塩基
危険有害な分解性生物：	硫黄酸化物、カリウム化合物

## 11. 有害性情報

急性毒性：	経口 ラット LD50=802mg/kg、1130mg/kg
皮膚腐食性・刺激性：	動物については、ウサギを用いた皮膚刺激試験で「not irritating」（SIDS(2005)）旨の記述があるが、曝露時間等の詳細は不明である。ヒトについては、本物質の5%以上水溶液で「can cause skin irritation」と記述している。職業曝露例に刺激性皮膚炎が認められた（ACGIH(7th,2001)及びNICNAS(2001)）と記述あり。
眼に対する重篤な損傷・刺激性：	動物については、「8匹のウサギを用いた眼刺激試験で、平均スコア値は角膜、虹彩、結膜いずれも0である」（SIDS(2005)）旨の記述がある。また、NICNAS(2001)では、同じ試験について「marginal irritation to rabbit eyes」との記述がある。さらに、SIDS(2005)には「ペルオキシ二硫酸カリウムはヒトの目に有害である」旨の記述がある。
呼吸器感作性又は皮膚感作性：	呼吸器感作性：NICNAS(2001)に人で吸入曝露により喘息症状が誘発されたとの症例報告があり、NICNAS(2001)では呼吸器感作性陽性と結論づけている。また、SIDS(2005)では美容師に職業性喘息の報告もあり、「ヒトでの試験報告は、本物質が職業曝露で呼吸器感作性物質であることを示す」と結論している。 皮膚感作性：NICNAS(2001)にPatch testで陽性反応が認められた2症例以上の報告があり、NICNAS(2001)では皮膚感作性陽性と結論づけている。また、SIDS(2005)は本物質の2.5%溶液を適用したパッチテストで研究補助業務で1件、美容師について1件の陽性報告が記述されており、「ヒトでの試験報告は、本物質が職業曝露で皮膚感作性物質であることを示す」と結論している。
生殖細胞変異原性：	データなし
発がん性：	データなし
特定標的臓器・全身毒性（単回暴露）：	ラットの経口致死量を求める単回投与試験で、「活動低下（depression）、浅い呼吸（weak breathing）、呼吸促進が認められた。これらの症状は、生存動物においては4日以内に回復した」（SIDS(2005)）旨の記述がある。また、ヒト影響として「鼻汁、呼吸困難」（SIDS(2005)）との記述もある。

## 12. 環境影響情報

生態毒性	
魚毒性：	甲殻類（オオミジンコ）の48時間LC50=92mg/L
残留性/分解性：	データなし



**1 3. 廃棄上の注意**

- 残余廃棄物： ハイポ、亜硫酸塩、第一鉄塩等の濃厚酸性溶液（3 モル硫酸で酸性化）を大量に加えて完全に還元した後、ソーダ灰で中和し、過剰の水で薄めて排水する。  
廃棄前に、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。  
または、都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理をする。廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。
- 容器： 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。

**1 4. 輸送上の注意**

- 国連分類： 5.1（酸化性物質）
- 国連番号： 1492
- 品名： 過硫酸カリウム
- 容器等級： III
- 注意事項： 輸送に際しては直射日光を避け、容器の漏れのないことを確かめ、落下、転倒、損傷がないように積み込み荷くずれの防止を確実に行う。

**1 5. 適用法令**

- 毒物及び劇物取締法： 非該当
- 化学物質管理促進法： 第 1 種指定化学物質 No.395
- 労働安全衛生法： 施行令 18 条の 2 名称等を通知すべき有害物（No.528）
- 消防法： 危険物第 1 類ペルオキシ二硫酸塩類（第 3 種酸化性固体）危険等級 3
- 船舶安全法（危規則）： 酸化性物質類
- 航空法： 酸化性物質
- 港則法： 腐食性物質類

**1 6. その他の情報**

## 引用文献

- 13901 の化学商品 化学工業日報社
- 化学物質安全情報 研究会編 オーム社
- 化学大辞典 東京化学同人
- 関東化学株式会社 製品安全データシート（ペルオキシ二硫酸カリウム）
- 和光純薬工業株式会社 製品安全データシート（ペルオキシ二硫酸カリウム）
- 安全衛生情報センター <http://www.jaish.gr.jp/>

この製品安全データシートは、各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。

また、含有量、物理/化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。

なお、注意事項は通常の実施を対象としたものであり、特殊な取扱いをする場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施して下さい。