

## 安全データシート (SDS)

## 1 化学品及び会社情報

## 化学品の名称

製品名

次亜塩素酸ソーダ

製品コード

K-060

## 会社情報

供給者の会社名称

要薬品 株式会社

担当部署

営業部

住所

〒550-0003 大阪市西区京町堀 3-2-7

電話番号

06-6445-0444

Fax 番号

06-6445-0458

電子メールアドレス

sales@kaname-chem.co.jp

緊急連絡電話番号

06-6445-0444

## 推奨用途及び使用上の制限

一般工業用途

## 2 危険有害性の要約

## GHS 分類

## 物理化学的危険性

金属腐食性物質

区分 1

## 健康有害性

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 3（気道刺激性）

特定標的臓器毒性（反復ばく露）

区分 2（全身毒性）

## 環境有害性

水生環境有害性 短期（急性）

区分 1

水生環境有害性 長期（慢性）

区分 1

## GHS ラベル要素

絵表示



**注意喚起語** 危険  
**危険有害性情報** H290: 金属腐食のおそれ  
H314: 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷  
H335: 呼吸器への刺激のおそれ（気道刺激性）  
H373: 長期にわたる、又は反復暴露による臓器の障害のおそれ（全身毒性）  
H410: 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

**注意書き**

## [安全対策]

P234: 他の容器に移し替えないこと。  
P260: 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。  
P264: 取扱い後はよく手を洗うこと。  
P271: 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。  
P273: 環境への放出を避けること。  
P280: 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。

## [応急処置]

P301+P330+P331: 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。  
P303+P361+P353: 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。  
P304+P340: 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。  
P305+P351+P338: 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。  
P310: 直ちに医師に連絡すること。  
P312: 気分が悪いときは、医師に連絡すること。  
P314: 気分が悪いときは、医師の診察／手当を受けること。  
P363: 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。  
P390: 物質被害を防止するため流出したものを吸収すること。  
P391: 漏出物を回収すること。

## [保管（貯蔵）]

P403+P233: 換気の良いところで保管すること。容器を密閉しておくこと。  
P405: 施錠して保管すること。  
P406: 耐腐食性／耐腐食性内張りのある容器に保管すること。

## [廃棄]

P501: 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依頼して廃棄すること。

**他の危険有害性**

燃焼、爆発の危険性はないが、強酸又は酸化作用のある酸と接触すると分解して塩素ガスを発生する。金属類、天然繊維類のほとんどのものを腐食する。日光、特に紫外線により分解が促進される。

**重要な徴候及び想定される非常事態の概要**

腐食性があり、酸性溶液に接触すると塩素ガスを遊離して皮膚、粘膜を刺激する。眼に入った場合は激しい痛みを感じ、すぐに洗い流さないと角膜が侵される。手当が遅れたり、処置が適切でないと視力が下がったり、失明する可能性がある。

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

悪臭があり、排気には注意する。水中で徐々に分解する。

水生生物に非常に強い毒性がある。

### 3 組成及び成分情報

#### 化学物質・混合物の区別

混合物

#### 組成及び成分情報

化学名又は一般名	CAS 番号	官報公示 整理番号	濃度又は濃度範囲 (wt%)
次亜塩素酸ナトリウム	7681-52-9	化審法 1-237	有効塩素 ≥12.0
水	7732-18-5		残余

### 4 応急措置

#### ばく露経路による応急措置

吸入した場合

本製品のミスト、蒸気や分解生成した塩素ガスを吸入した場合は、新鮮な空気の場所に移し、呼吸し易い姿勢で休息させる。身体を毛布等で覆い、保温して安静を保つ。呼吸が弱い場合やチアノーゼが認められた場合は酸素吸入を行う。直ぐには症状が認められなくても、必ず医師の診断を受ける。

皮膚に付着した場合

直ちに汚染された衣類を全て脱ぎ、取り除く。皮膚を石鹼と多量の流水又はシャワーで洗う。外観に変化がみられたり、痛みが続く場合は、速やかに医師の診断を受ける。洗浄が遅れたり、不十分であると、皮膚の障害を生じる恐れがある。

眼に入った場合

直ちに多量の水道水で瞼の隅々まで数分間注意深く洗浄し、速やかに医師の診断を受ける。洗浄が遅れたり、不十分であると、眼の障害を生じる恐れがある。

飲み込んだ場合

直ちに口の中を水で洗浄し、多量の水又は牛乳を飲ませる。意識がない時には口から何も与えてはならない。無理に吐かせないで、速やかに医師の診断を受ける。

#### 急性症状の最も重要な徴候症状

腐食性があり、酸性溶液に接触すると塩素ガスを遊離して皮膚、粘膜を刺激する。眼に入った場合は激しい痛みを感じ、すぐに洗い流さないと角膜が侵される。手当が遅れたり、処置が適切でないと視力が下がったり、失明する可能性がある。

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

#### 遅発性症状の最も重要な徴候症状

情報なし

#### 応急措置をする者の保護に必要な注意事項

救助者は、状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。

#### 医師に対する特別な注意事項

情報なし

---

## 5 火災時の措置

---

### 適切な消火剤

不燃性、多量の水

### 使ってはならない消火剤

酸との接触により有害な塩素ガスを発生するので、炭酸ガス、酸性の粉末消火剤は避ける。

### 火災時の特有の危険有害性

高温では分解が促進され容器内圧力が上昇したり、分解ガス（塩素）が漏出したりすることがある。

### 特有の消火方法

容器周辺が火災の場合は、消化作業は可能な限り風上から行い、周辺には関係者以外の立ち入りを禁止する。容器を安全な場所に移す。容器が移動できない場合は、容器に外部から放水して冷却する。消火する為の放水により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないように、適切な処理を行う。

### 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

熱により分解して塩素等の有害ガスが発生するので、消火作業者は全面陽圧の自給式呼吸用保護具を着用する。

---

## 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、腐食性が強いので、飛沫等が皮膚に触れないように、有害なガスを吸入しないように、必ず保護具を着用する。塩素ガスの発生が予想される時は、風下にいる人を退避させ、風上から作業する。漏出した場所の周囲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。作業衣に付着した場合、衣服を損壊するので、速やかに水洗して除洗する。密閉された場所で漏洩した場合は、立ち入る前に充分換気し、気化したガスを拡散させる。

### 環境に対する注意事項

流出した製品の河川、排水路、下水溝等への流入を防止する。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

可能であれば、漏出源を遮断し、漏れを止める。少量の場合は、不燃吸収剤等に吸収させて、密閉できる空容器に回収するか多量の水で洗い流す。多量の場合は、盛り土や土嚢で囲って流出を防ぎ、防爆型ポンプ、集液ピット等で密閉できる空容器に回収する。必要なら残留物は亜硫酸ナトリウムで分解した後、多量の水で洗い流す。回収物は適切に廃棄処理する。屋内の場合は、適切に換気する。付近の着火源を速やかに取り除く。特に、可燃物、強酸、酸化性の酸、その他の還元性物質、重金属類（コバルト、ニッケル、クロム、銅、鉄等）を遠ざける。塩素ガスの発生・拡散が予測される場合は、直ちに周辺住民に警告し、危険地域から避難させる。

### 二次災害の防止策

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	移液の際は、分解又は液漏れ等が起こらないよう、設備をよく点検してから行う。又、容器のバルブやコックには部外者が触れないよう表示する。作業中に温度が上昇したり、pHが低下したり、重金属類（コバルト、ニッケル、クロム、銅、鉄等）の混入があると、酸素又は塩素を放出するので注意する必要がある。
安全取扱注意事項	局所排気及び全体換気の設定を設ける。 可燃物、アセチレン、エチレン、水素、アンモニア、微細金属等とは接触させない。野外での作業の場合は、出来るだけ風上で行う。着衣、皮膚、粘膜に触れたり、眼に入らないように、又、発散した蒸気、ミストを吸い込まないように、適切な保護具を着用する。取扱い場所には洗身シャワー、洗眼設備、手洗い場を設け、作業後は手や顔等をよく洗う。
接触回避 衛生対策	高温、光（特に紫外線）、pH低下 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しない。防毒マスクの吸収缶（吸収剤）は定期的に、又は使用の都度更新する。眼、皮膚、衣類に付けない。屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。本製品を使用する時には、飲食及び喫煙はしない。取扱い後は手や顔等をよく洗う

### 保管

技術的対策	保管場所には危険・有害物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な照明及び換気の設定を設ける。
混触禁止物質	可燃性物質、強酸、酸化性の酸、その他の還元性物質、重金属（コバルト、ニッケル、クロム、銅、鉄等）。アミン類やアンモニアと反応して、有害で爆発性の三塩化窒素を発生する。
保管条件	直射日光を避け、冷暗所に貯蔵する。特に紫外線により分解が促進されるので、紫外線を遮断する。 貯蔵する場合は、品質（有効塩素濃度）維持の為、タンク内や容器を20℃以下に保持することが望ましい。容器内への重金属類（コバルト、ニッケル、クロム、銅、鉄等）が混入しないようにする。貯槽は、樹脂製又は鉄板製のタンクの内面に耐食性材料をライニング又はコーティングしたもの、あるいは耐食性材料で製作したものを使用する。なお、本製品は腐食性が強いので、鉄製の容器は使えない。チタンあるいは硬質塩化ビニール等の樹脂系のものが良い。ゴム製のもの長期間には膨潤するものもあるので注意を要する。貯槽への受入配管は、他の配管と区別し、次亜塩素酸ソーダ用受入口には、見やすい箇所に品名を表示する。容器は高圧ガス保安協会指針に基づき、1年以内に使用後は速やかに販売事業者へ返却する。
安全な容器包装材料	耐食性密閉容器（塩ビ、ポリエチレン、チタン、PTFE等）

---

## 8 ばく露防止及び保護措置

---

### 管理濃度

設定されていない

**許容濃度（ばく露限界値、生物学的指標）**

ACGIH TLV-TWA	(2021)	設定されていない
ACGIH TLV-STEL	(2021)	設定されていない
日本産業衛生学会	(2021)	設定されていない

**設備対策**

直接取扱う場所には、局所排気装置及び全体排気装置を設置する。取扱い場所の近くには、洗顔及び身体洗浄の為のシャワー等の設備を設ける。

**保護具**

呼吸用保護具	ハロゲン用防毒マスク
手の保護具	保護手袋（ゴム手袋等）
眼及び/又は顔面の保護具	顔面シールド又は保護眼鏡（ゴーグル型）
皮膚及び身体の保護具	不浸透製保護衣、ゴム長靴、ゴム前掛

**特別な注意事項**

情報なし

**9 物理的及び化学的性質**

物理状態	液体
色	淡緑黄色透明
臭い	塩素臭
融点／凝固点	情報なし
沸点又は初留点及び沸騰範囲	情報なし
可燃性	不燃性
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界	爆発性及び発火性なし
引火点	不燃性
自然発火点	不燃性
分解温度	情報なし
pH	12～14
動粘性率	情報なし
溶解度	水：混和
<i>n</i> -オクタノール／水分配係数（log値）	情報なし
蒸気圧	情報なし
密度及び／又は相対密度	比重：1.20（12.28重量%、20°C）
相対ガス密度	情報なし
粒子特性	該当しない

## 10 安定性及び反応性

反応性	空気、熱、光、金属等に極めて不安定で放置すると、徐々に有効塩素を失う。
化学的安定性	自己反応性はないが、酸化性があり、可燃性物質や還元性物質と反応する。
危険有害反応可能性	強酸、酸化性の酸、その他還元性物質と反応し、酸素及び塩素を発生する。重金属（コバルト、ニッケル、クロム、銅、鉄等）が存在すると、分解が促進される。
避けるべき条件	高温、光（特に紫外線）、pH 低下
混触危険物質	可燃性物質、強酸、酸化性の酸、その他の還元性物質、重金属（コバルト、ニッケル、クロム、銅、鉄等）。アミン類やアンモニアと反応して、有害で爆発性の三塩化窒素を発生する。
危険有害な分解生成物	酸との混合により塩素ガスが発生する。

## 11 有害性情報

### 製品の有害性情報

情報なし

### 成分の有害性情報

#### 次亜塩素酸ナトリウム

急性毒性（経口）	水溶液（有効塩素濃度 12.5%） ラット LD <sub>50</sub> = 5,230 mg/kg（雄） 水溶液（有効塩素濃度 12.5%） ラット LD <sub>50</sub> = 8,830 mg/kg 水溶液（有効塩素濃度 5.25%） ラット LD <sub>50</sub> = 13,000 mg/kg
急性毒性（経皮）	水溶液（有効塩素濃度 5.25%） ラット LD <sub>50</sub> > 2,000 mg/kg 水溶液（有効塩素濃度 12.5%） ウサギ LD <sub>50</sub> > 20,000 mg/kg
急性毒性（吸入：ガス）	GHS の定義における液体であり、区分に該当しない。
急性毒性（吸入：蒸気）	データ不足のため分類できない。
急性毒性（吸入：粉じん／ミスト）	ラット 1 時間 LC <sub>0</sub> > 10.5 mg/L（4 時間換算： > 2.63 mg/L）
皮膚腐食性／刺激性	本物質（原液）はウサギを用いた皮膚刺激性試験で腐食性を示し、皮膚刺激性インデックス（PII）は 5.08 であった。 なお、水溶液も高濃度では腐食性を示す。 本物質の 5%～10% 液は刺激性、10% 以上で腐食性を示す。 本物質のウサギを用いた 24 時間適用による皮膚刺激性試験で、低濃度（有効塩素濃度 5.25% まで）では軽度刺激性、有効塩素濃度 12.5～12.7% では中等度から重度の刺激性を示す。 本物質のウサギを用いた皮膚刺激性試験で、有効塩素濃度 0.24～6% までの範囲で低濃度では軽度刺激性を示すが、最高濃度では腐食性を示す。 本物質は皮膚と眼に対して、刺激性及び腐食性を有する。

眼に対する重篤な損傷性／  
眼刺激性

本物質は皮膚腐食性（区分1）に区分されている。  
市販の製品（有効塩素濃度 12.5%）及び 1/2 水希釈液はウサギを用いた眼刺激性試験（ドレイズ法）で重度の刺激性を示し、最大刺激性スコア（MAS）はそれぞれ 60 及び 49 であった。

本物質は高濃度で、眼に対して腐食性を示す。  
本物質は皮膚と眼に対して、刺激性及び腐食性を有する。

呼吸器感作性  
皮膚感作性

データ不足のため分類できない。

本物質の OECD TG 406 に準拠したモルモットを用いた皮膚感作性試験（ビューラー法、適用濃度 40%）で、陰性と報告されている。

本物質を 8% 含有する試料のモルモットを用いた皮膚感作性試験で感作性反応はみられていない。

本物質と界面活性剤の混合液のモルモットを用いた皮膚感作性試験（ビューラー法）で感作性はみられていない。

生殖細胞変異原性

*in vivo* では、マウス腹腔内又は経口投与の骨髄を用いた小核試験で陰性、マウス経口投与の骨髄を用いた染色体異常試験で陰性、ラット経口投与の DNA 損傷試験で陰性の報告がある。

*in vitro* では、細菌の復帰突然変異試験で陰性、陽性の結果、哺乳類培養細胞を用いた染色体異常試験で陰性、陽性の結果、姉妹染色分体交換試験で陽性の報告がある。

発がん性

国内外の分類機関による既存分類では、IARC で本物質を含む次亜塩素酸塩としてグループ 3 に分類されている。

雌雄のラット及びマウスに本物質（有効塩素濃度 14%）をラットは 104 週間、マウスは 103 週間飲水投与した発がん性試験において、腫瘍発生率の有意な増加はみられていない。

雌マウスに本物質（有効塩素濃度 10%）を経皮適用した発がん性試験において、発がん性はみられていない。

生殖毒性

ラットに次亜塩素酸を強制経口投与した 1 世代生殖毒性試験において、毒性の臨床徴候、血液学的変化、体重、精子数、精子運動性、精子形態、生殖器官の病理組織学的病変は認められず、受胎能、胎児生存率、同腹児数、胎児体重、開眼日、膈開口日に用量依存性の影響はみられていない。

雌ラットに次亜塩素酸を交配前 2.5 ヶ月から妊娠期間中に飲水投与した試験において、母動物毒性、発生毒性はみられていない。

本物質のデータはない。しかし、次亜塩素酸や塩素を用いた動物試験結果について、データは限られているが、次亜塩素酸ナトリウムは次世代の発生または受胎能に有害な影響を及ぼすことを示唆する証拠はないという結論を導くことが可能と報告されている。同様に、塩素処理された飲料水を摂取している集団に関する疫学研究からも、そのような証拠は得られていないとしている。

特定標的臓器毒性（単回ばく露）

本物質を含む薬剤にばく露されたヒトで、眼及び上気道刺激がみられた。

本物質を含む少量の塩素系漂白剤の誤飲は食道の炎症を引き起こす可能性があり、高濃度では上気道に重篤な損傷を引き起こし死に至ることがある。



特定標的臓器毒性（反復ばく露）	ラットの飲水投与による3ヶ月間又は2年間の試験ではガイドランス値範囲を上回る用量（約200 mg/kg/day以上）で体重増加抑制など全身影響がみられたに過ぎない（EU-RAR（2007））。しかし、マウスの2年間飲水投与試験では区分2のガイドランス値の範囲内の用量（58 mg/kg/day相当）で体重の低値がみられた（EU-RAR（2007））が、病理検査では異常がなく、標的臓器が不明のため、区分2（全身毒性）とした。なお、旧分類ではList 2の情報源をもとに分類されたが、今回は新たに得たList 1の情報源であるEU-RARの情報をもとに分類を行った。
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。

---

## 12 環境影響情報

---

### 製品の環境影響情報

情報なし

### 成分の環境影響情報

#### 次亜塩素酸ナトリウム

水生環境有害性 短期（急性）	甲殻類（ニセネコゼミジンコ属の一種）24時間LC <sub>50</sub> = 5 µgFAC/L（FAC = free available chlorine）
水生環境有害性 長期（慢性）	魚類 134日間NOEC = 5 µgTRC/L（TRC = total residual chlorine）
残留性・分解性	水中で徐々に分解する。
生体蓄積性	低蓄積性であると推測される。
土壤中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	該当しない

---

## 13 廃棄上の注意

---

### 残余廃棄物

廃棄する際は、関連法規並びに地方自治体の規準に従う。廃液及びマッドはそのまま廃棄すると、土地や河川を汚染して農作物や魚介類に影響を及ぼすので、そのまま廃棄してはならない。都道府県知事等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、処理業者等に危険性と有害性を十分に告知する。焼却処理の場合は、アフターバーナー及びスクラバー（アルカリ洗浄液）等の排気設備を備えた焼却炉の火室へ噴霧して焼却する。

### 汚染容器及び包装

容器は十分な水で洗浄してからリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の規準に従って適切な処分を行う。容器は使用後よく点検し、漏れや変質を防ぐ為容器の変形、内部ライニング、塗料の亀裂、剥離、残留物の有無を確かめ、水洗い、水切りしておく。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去する。

**14 輸送上の注意****国際規制**

陸上輸送（ADR/RID の規定に従う）

国連番号	1791
品名（国連輸送名）	次亜塩素酸塩（水溶液）
国連分類（輸送における危険有害性クラス）	8
副次危険性	-
容器等級	III

海上輸送（IMO の規定に従う）

国連番号	1791
品名（国連輸送名）	次亜塩素酸塩（水溶液）
国連分類（輸送における危険有害性クラス）	8
副次危険性	-
容器等級	III
海洋汚染物質（該当・非該当）	該当
IBC コード（該当・非該当）	非該当

航空輸送（ICAO/IATA の規定に従う）

国連番号	1791
品名（国連輸送名）	次亜塩素酸塩（水溶液）
国連分類（輸送における危険有害性クラス）	8
副次危険性	-
容器等級	III

**国内規制**

陸上規制情報	道路法に従う。
海上規制情報	船舶安全法に従う。
海洋汚染物質	該当する。
航空規制情報	航空法に従う。

**輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策：**

運搬容器及び移液設備（配管、弁、ポンプ等）は耐食性のあるものを使用し、輸送前に破損、腐蝕、漏れ等のないことを確かめる。転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷崩れ防止を確実に行う。直射日光を避け、30℃以下で輸送する。遠距離輸送はなるべく避けたほうが良い。酸と接触すると分解して塩素ガスを放出するので、小型容器詰めのものと同酸類との混載は避ける。専用容器を他の物質と共用してはいけない。小型容器で輸送する場合は、栓（ガス抜き栓）のあるところを上にして積載する。移送時にイエローカードの保持が必要である。

緊急時応急措置指針番号

154

## 15 適用法令

### 該当法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

化学物質排出把握管理促進法	該当しない
労働安全衛生法	該当しない
毒物及び劇物取締法	該当しない
水質汚濁防止法	指定物質（次亜塩素酸ナトリウム）
水道法	有害物質、水質基準（ナトリウム及びその化合物）
海洋汚染防止法	有害液体物質（Y 類物質）（次亜塩素酸ナトリウム溶液）（濃度が 15 重量%以下のものに限る。） 個品運送 P（国連番号：1791 次亜塩素酸塩（水溶液））
航空法	腐食性物質 次亜塩素酸塩（水溶液）
船舶安全法	腐食性物質 次亜塩素酸塩 P（水溶液）（さらし液、次亜塩素酸ナトリウム P、次亜塩素酸カリウム等）
港則法	その他の危険物・腐食性物質（次亜塩素酸ナトリウム）
道路法	車両の通行の制限
外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表第 1 の 16 の項（次亜塩素酸塩、商慣行上次亜塩素酸カルシウムとして取引する物品、亜塩素酸塩及び次亜臭素酸塩）
食品衛生法	人の健康を損なう恐れのない添加物に該当 指定添加物（用途：製造用剤）

## 16 その他の情報

### 参考文献

化学防災指針集成（日本化学会編、1996）  
 安全衛生手帳 2002（日本ソーダ工業会編、2002）  
 次亜塩素酸ソーダ輸送設備取扱いマニュアル（日本ソーダ工業会編、1990）  
 SDS（安全データシート集）次亜塩素酸ソーダ（日本ソーダ工業会編、2021）  
 危険物データブック、丸善（東京消防庁警防研究会監修）  
 食品衛生学雑誌 V o 1 . 2 7、P. 553～560（門馬純子ら、1986）  
 衛生試験所報告 9 8、6 2（古川ら、1980）  
 危険物ハンドブック（ギュンター・ホルメン編、1991）  
 International Chemical Safety Cards.No.1119（WHO/ IPCS）  
 International Uniform Chemical Information Database（European Chemicals Bureau、2000）  
 IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risk to Human.Vol.52 159-（IARC、1991）  
 NITE GHS 分類結果一覧（2022）  
 日本産業衛生学会（2021）許容濃度等の勧告  
 ACGIH, American Conference of Governmental Industrial Hygienists (2021) TLVs and BEIs.

【注意】本 SDS は、JIS Z 7253:2019 に準拠し、作成時における入手可能な製品情報、有害性情報に基づいて作成していますが、必ずしも十分ではない可能性がありますので、取扱いにはご注意ください。

本 SDS に記載されている情報はいかなる保証をなすものではありません。

また、注意事項等は通常の取扱いを対象としたものですので、特別な取扱いをする場合には用途・条件に適した安全対策を実施の上、お取扱い願います。