

# 安全データシート

## 1. 製品及び会社情報

|         |                               |
|---------|-------------------------------|
| 製 品 名 : | 塩素イオン測定用<br>マスキング剤<br>CL-ISAB |
|---------|-------------------------------|

会 社 名 : 笠原理化学工業株式会社  
住 所 : 〒340-0203 埼玉県久喜市桜田 2 丁目 133 番 8  
電 話 番 号 : 0480-38-9151  
F A X 番 号 : 0480-38-9157  
緊 急 連 絡 先 : 上記電話番号 AM8:30~PM5:30  
整 理 番 号 : 1907101  
作 成 ・ 改 訂 日 : 2022 年 6 月 6 日

## 2. 危険有害性の要約

GHS 分類 : 皮膚腐食性・刺激性 : 区分 3  
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分 2A  
生殖毒性 : 区分 2  
特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露）: 区分 1（血液、呼吸器系）  
特定標的臓器毒性（反復ばく露）: 区分 2（血液）

絵表示 :



注意喚起語 : 危険  
危険有害性情報 : 【H315】皮膚刺激  
【H319】強い眼刺激  
【H361】生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い  
【H371】臓器の障害のおそれ（血液）  
【H373】長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ（血液）

注意書き : [安全対策]  
使用前に取扱説明書を入手すること。  
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。  
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
ミスト、蒸気、スプレーなどを吸入しないこと。  
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。  
[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。  
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。  
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。  
皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。直ちに医師に連絡すること。  
眼に入った場合 : 水で 15 分以上注意深く洗うこと。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。直ちに医師に連絡すること。  
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。  
気分が悪い時は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]

直射日光を避け、容器を密閉し冷暗所に施錠して保管すること。

[廃棄]

内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

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、混合物の区分 : 混合物

| 化学名    | 含有量    | 化学式 or 分子量 | 官報公示整理番号<br>(化審法・安衛法) | CAS No.   |
|--------|--------|------------|-----------------------|-----------|
| 水      | 80～90% | 18.02      | N/A                   | 7732-18-5 |
| 硝酸カリウム | 7～10%  | 101.10     | 1-449                 | 7757-79-1 |
| 酢酸     | 2～5%   | 60.05      | 2-688                 | 64-19-7   |
| PH調整剤  | <3%    | —          | —                     | —         |

不純物または安定化添加剤 非該当

### 4. 応急措置

- 吸入した場合 : 新鮮な空気のある場所に移すこと。症状が続く場合には、医師に連絡すること。
- 皮膚に付着した場合 : すぐに石鹸と多量の水で洗浄すること。症状が続く場合には、医師に連絡すること。
- 目に入った場合 : 目に入った場合、数分間目を閉じて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。直ちに医師の手当てを受ける必要がある。
- 飲み込んだ場合 : 口をすすぐ。意識のない人の口には何も与えないこと。直ちに医師もしくは毒物管理センターに連絡すること。医師の指示が無い場合には、無理に吐かせないこと。

### 5. 火災時の措置

- 消火剤 : 現場状況と周囲の環境に適した消火方法を行うこと
- 火災時の特有危険有害性 : 熱分解で有毒なガスと蒸気を放出することがある
- 特有の消火方法 : 利用可能な情報はない
- 消火を行う者の保護 : 個人用保護具を着用すること。消防士は自給式呼吸器および消火装置を着用する必要がある

### 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 : 屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場合の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。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を待機させる。
- 環境に対する注意事項 : 漏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。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
- 封じ込めと流出物洗浄の方法および用具 : 飛散したものをできるだけ掃き集めて、密閉できる空容器に回収する。
- 回収、中和 : 利用可能な情報はない

## 7. 取り扱い及び保管上の注意

### 取扱い

- 技術的対策： 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
- 注意事項： 容器を転倒させたり落下させたり強い衝撃を与えたりしないこと。また引きずる投げる等の粗暴な扱いをしないこと。漏れ、溢れ、飛散等しないようにし、みだりに粉じんや蒸気を発生させない。使用後は容器を密閉する。取扱い後は手、顔等を良く洗い、うがいをする。指定された場所以外では飲食または喫煙をしないこと。休憩場所では手袋その他の汚染された衣類を持ち込んではいけない、取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。
- 安全取扱い注意事項： 湿気、水、高温体との接触を避ける。

### 保管

- 適切な保管条件： 直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。
- 技術的対策： 保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。保管場所は、採光と換気装置を設置する。
- 混触禁止物質： 『10. 安定性及び反応性』に記載
- 安全な容器包装材料： ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等。一部のゴム、金属を侵す。

## 8. ばく露防止および保護措置

- 設備対策： 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置する。取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

管理濃度 作業環境評価基準：設定されていない

### 許容濃度

- ACGIH TLV(s)： TLV-TWA 10 ppm（酢酸として）
- 日本産業衛生学会： 10 ppm 25 mg/m<sup>3</sup>（酢酸として）

### 保護具

- 呼吸器の保護具： 防塵マスク
- 手の保護具： 保護手袋
- 目の保護具： 側板付き保護眼鏡（必要によりゴーグル型または全面保護眼鏡）
- 皮膚及び身体の保護具： 不浸透性前掛け、不浸透性作業衣、保護長靴

## 9. 物理的および化学的性質

- 形状： 液体
- 色： 無色透明
- 臭い： 酢酸臭
- pH： 弱酸性
- 融点： データなし
- 沸点（初留点）： データなし
- 引火点： データなし
- 可燃性： データなし
- 自然発火温度： データなし
- 爆発範囲（上限・下限）： データなし
- 分解温度： データなし
- 蒸気圧： データなし
- 比重： データなし
- 動粘性率： データなし
- 溶解度

溶媒に対する溶解性： 水及びエタノールと任意の割合で混和する。

n-オクタノール／水分配係数 データなし  
 log Po/w :  
 相対ガス密度 データなし  
 粒子特性 データなし

## 10. 安定性および反応性

反応性 : データなし  
 化学的安定性 通常の取扱い条件では安定である。  
 危険有害反応可能性 : 強アルカリと混ぜると発熱する。  
 避けるべき条件 : 日光、熱、スパーク、衝撃  
 混触危険物質 : 還元剤、可燃性物質、有機不純物、金属、強酸、強アルカリ  
 危険有害な分解生成物 : 窒素酸化物、一酸化炭素、二酸化炭素

## 11. 有害性情報

水溶液としてのデータはないため、成分としてのデータを記載する。

急性毒性 : 【酢酸】経口 ラット LD50 = 3310mg/kg、3530mg/kg (PATTY (5th, 2001)) から、区分5とした (国連 GHS 分類)。  
 ただし、分類 JIS では区分外である。  
 飲み込むと有害のおそれ (経口) (区分5) 経皮 ウサギ LD50 = 1060mg/kg (PATTY (5th, 2001)) から、区分4とした。  
 皮膚に接触すると有害 (経皮) (区分4) 吸入 (蒸気) ラットの LCLo = 16000 ppm (PATTY (5th, 2001)) は区分4あるいは区分外に相当することから分類できないとした。なお、飽和蒸気圧濃度の 90% (20394.7ppmV \* 0.90 = 18355ppmV) より低いので、分類にはガスの基準値を適用した。  
 吸入 (ミスト) データがないので分類できない。

皮膚腐食性・刺激性 : 【酢酸】ウサギあるいはモルモットを用いた試験 (PATTY (5th, 2001)、ACGIH (2004)) において、刺激性の程度はばく露の濃度と時間に依存し、特に 50~80%以上の濃度では重度の熱傷と痂皮形成が観察されている。かつ、EU 分類では G;R35 であることから、区分 1A とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性 : 【酢酸】ウサギ眼に氷酢酸を適用直後に破壊的損傷を生じた (ACGIH (2004)) こと、別の試験で 10%以上の濃度で永続的角膜損傷を伴う 重度の刺激性を示した (IUCLID (2000)) こと、ヒトで誤って眼に入れてしまった後直ちに洗浄したにも拘らず角膜混濁や虹彩炎を起こし上皮の再生に何ヶ月も要し特に角膜混濁は永続的であったとの症例報告 (PATTY (5th, 2001)) もあり、区分 1 とした。

呼吸器または皮膚感作性 : 【酢酸】酢酸による惹起に陽性反応を示した気管支喘息の患者や、アルコールまたは酢酸にばく露され I 型過敏性反応類似の反応を呈したヒトが報告されている (PATTY (5th, 2001))。またエタノールにアナフィラキシー反応と酢酸に即時型アレルギーを示したとの報告もある (HSDB (2005))。しかし、以上の報告は極めて稀な症例であり、またその他にヒトに対しての報告や動物による試験報告などはなくデータ不足のため分類できない。

生殖細胞変異原性 : 利用可能なデータなし  
 発がん性 : 利用可能なデータなし  
 生殖毒性 : 【硝酸カリウム】親動物での一般毒性に関する記述がないが、EHC 5 (1978)、IUCLID (2000) および HSDB (2005) のモルモットを用いた飲水投与試験で流産や胎児死亡の増加が認められたとの記述、ならびに IUCLID (2000) および HSDB (2005) のラットを用いた混餌投与による二世世代繁殖試験で子動物に奇形が認められたとの記述から、区分 2 とした。

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 特定標的臓器毒性（単回ばく露）： | <p>【酢酸】ヒトで氷酢酸または大量の酢酸を摂取後、播種性血管内凝固障害、重度の溶血、虚血性腎不全を起こした症例報告が複数あり（PATTY（5th, 2001）、ACGIH（2004））、区分1（血液）とした。また、ヒトで吸入暴露による鼻、上気道、肺に対する刺激性の記載（PATTY（5th, 2001））、「ヒトが蒸気を吸入すると気道腐食性、肺水腫が見られることがある」との記述（ICSC（J）（1997））があり、実際に石油化学工場での事故によるばく露で気道閉塞と間質性肺炎を発症した報告（ACGIH（2004））があるので、区分1（呼吸器系）とした。</p> <p>【硝酸カリウム】本物質自体のヒトでの報告はないが、水溶性硝酸塩一般として、硝酸ナトリウムを食塩と誤って摂取した15人の兵士がメトヘモグロビン血症になり約15gを摂取した13人が死亡し、5gを摂取した2人が生存した（ECETOC TR 27（1988））ことから区分1（血液）とした。</p> |
| 特定標的臓器毒性（反復ばく露）： | <p>【硝酸カリウム】水溶性硝酸塩一般についての慢性毒性として、硝酸塩を含む食事、水を摂取した幼児にメトヘモグロビン濃度の上昇が多数報告されていること、利尿剤として硝酸ナトリウム、硝酸アンモニウムを、尿路結石防止剤として硝酸アンモニウムを投与された患者にメトヘモグロビン血症がみられる（ECETOC TR27（1988））ことから区分1（血液）とした。</p>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 誤えん有害性：          | 利用可能なデータなし                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 1 2. 環境影響情報

### 生態毒性

|           |            |
|-----------|------------|
| 魚毒性：      | 利用可能なデータなし |
| 残留性／分解性：  | 利用可能なデータなし |
| 生体蓄積性：    | 利用可能なデータなし |
| 土壤中の移動度：  | 利用可能なデータなし |
| その他の有害情報： | 利用可能なデータなし |

## 1 3. 廃棄上の注意

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 残余廃棄物：    | <p>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。</p> <p>なお上記方法による処理が出来ない場合は都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。</p> <p>(1) 中和法</p> <p>廃液の酸度に応じたアルカリ溶液（水酸化ナトリウム、炭酸ナトリウム など）を攪拌しながら、徐々に加えて、中和し処分する。強アルカリ溶液で中和すると発熱、飛び散りがあるので、注意すること。</p> <p>(2) 活性汚泥法</p> <p>生分解性があるので、活性汚泥処理が可能である。</p> |
| 汚染容器及び包装： | <p>内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。</p>                                                                                                                                                                           |

## 1 4. 輸送上の注意

### 国内規制

|         |          |
|---------|----------|
| 陸上規制情報： | 消防法に従う   |
| 海上規制情報： | 船舶安全法に従う |
| 航空規制情報： | 航空法に従う   |
| 国連番号：   | —        |
| 国連分類：   | —        |
| 容器等級：   | —        |

緊急時応急措置指針番号： 非該当

輸送の特定の安全対策お： 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、  
よび条約 転倒、損傷がないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。

## 国際規制

### 海上規制情報

UN No. : —  
Proper Shipping Name:  
Hazard Class :  
Sub Risk:  
Packing Group :

### 航空規制情報

UN No. : —  
Proper Shipping Name:  
Hazard Class :  
Sub Risk:  
Packing Group :

## 15. 適用法令

|                   |                                                                                                                |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 消防法：              | 非該当                                                                                                            |
| 毒物及び劇物取締法：        | 非該当                                                                                                            |
| 労働安全衛生法：          | 名称等を表示すべき危険物及び有害物<br>(政令番号 第176号「酢酸を1%以上含有するもの」)<br>名称等を通知すべき危険物及び有害物<br>(政令番号 第176号「酢酸を1%以上含有するもの」)<br>(別表第9) |
| 船舶安全法（危規則）：       | 非該当                                                                                                            |
| 航空法：              | 非該当                                                                                                            |
| 化学物質管理促進法（PRTR法）： | 非該当                                                                                                            |
| 水質汚濁防止法：          | 水素イオン濃度<br>海域以外の公共用水域に排出されるもの 5.8 以上 8.6 以下<br>海域に排出されるもの 5.0 以上 9.0 以下                                        |
| 土壌汚染対策法：          | 非該当                                                                                                            |

## 16. その他の情報

### 【引用文献】

化学物質の危険有害物便覧  
Dangerous Properties of Industrial Materials  
化学品安全管理データブック  
化学物質の危険・有害便覧（中央労働災害防止協会）  
化学物質安全性データブック（オーム社）  
化学便覧 応用編（丸善出版社）  
化学辞典（東京化学同人）  
MSDSの作成指針（日本化学工業協会）  
NITE 化学物質総合情報提供システム（NITE-CHIRP）

### 【コメント】

- ・この安全データシートは、作成時/改訂日における入手された最新の各種文献や当社の調査に基づいて作成しておりますが、すべての情報を網羅しているものではありません。また、記載内容は情報提供であり、いかなる保証をするものでもありません。
- ・化学物質にはまだ知られていない危険性を有する可能性があるため、取り扱いには十分注意し、安全な使用をして頂きますようお願い致します。