

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名：	HOCL比色試薬 高濃度, 有効塩素測定用 (High Chlorine Reagent) HOCL-K-1
------	---

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：1905209
 作成・改訂日：2021年4月30日

2. 危険有害性の要約

GHS 分類： 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分 2B
 生殖毒性(授乳に対する、又は授乳を介した影響) 区分 1B
 特定標的臓器毒性(単回暴露)(甲状腺) 区分 1
 特定標的臓器毒性(反復暴露)(皮膚、甲状腺、全身毒性) 区分 1

絵表示：



注意喚起語： 危険

危険有害性情報：【H320】 眼刺激
 【H360】 生殖能または胎児への悪影響のおそれ
 【H362】 授乳中の子に害を及ぼすおそれ
 【H370】 臓器の障害(甲状腺)
 【H372】 長期にわたる、又は反復暴露による臓器の障害(皮膚、甲状腺、全身毒性)

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。
 ・粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
 ・妊娠中および授乳期中は接触を避けること。
 ・取扱後は眼、顔、手をよく洗うこと。
 ・この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
 ・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]
 ・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。
 ・眼の刺激が続く場合：医師の診断/手当てを受けること。
 ・皮膚に付着した場合：多量の水と洗剤で洗浄すること。
 ・気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。
 [保管]
 ・施錠して保管すること。
 [廃棄]
 ・内容物/容器を知事の許可を受けた産廃処分場に委託し廃棄すること。

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 (化審法・安衛法)	CAS No.
よう化カリウム	70～75%	166.00	1-439	7681-11-0
有機緩衝剤	25～30%	—	—	—

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：すぐに石鹼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：水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
- 火災時の特有危険有害性：不燃性でありそれ自身は燃えないが当該製品は分子中にハロゲン（I）を含有しているため火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム（又はガス）を放出する。
- 特有の消火方法：危険でなければ火災区域から容器を移動する。安全に対処できるならば着火源を除去すること。
- 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、環境への影響を起さ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：「8. ばく露防止および保管上の注意」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。
- 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。取扱い後は眼、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 : 取扱後は眼をよく洗うこと。
使用前に取扱説明書入手すること。
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
適切な個人用保護具を使用すること。
粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
取扱後は手をよく洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

保管

適切な保管条件 : 施錠して保管すること
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備を設ける。直射日光を避け、冷暗所に保管する。

技術的対策 : 局所排気装置を設置する

混触禁止物質 : アルカリ金属、アンモニア、過酸化水素、五フッ化臭素、三フッ化臭素、三フッ化塩素、オゾン、過塩素酸フッ素、強酸化剤、塩基、水、ジアゾ化合物

安全な容器包装材料 : 破損や漏れの無い密閉可能な容器を使用する。

8. ばく露防止および保管上の注意

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 : 0.01ppm (0.1 mg/m³) [ヨウ素及びヨウ化物]

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 : 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 : 長袖作業衣

9. 物理的および化学的性質

形状 : 粉末～粉末性結晶

色 : 白色～微褐色

臭い : 無臭

pH : 6～8 (1%水溶液)

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：	水及びエタノールに溶ける。
n-オクタノール／水分配係数 log Po/w：	データなし
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：	水に易溶
化学的安定性	光反応性、吸湿性
危険有害反応可能性：	アルカリ金属、アンモニア、過酸化水素、5 フッ化臭素、三フッ化臭素、三フッ化塩素、オゾン、過塩素酸フッ素との接触で爆発の危険性がある、フッ素、強酸化剤、塩基、ジアゾ化合物と危険な反応を生じる、
避けるべき条件：	加熱、燃焼、高温、直射日光
混触危険物質：	アルカリ金属、アンモニア、過酸化水素、五フッ化臭素、三フッ化臭素、三フッ化塩素、オゾン、過塩素酸フッ素、強酸化剤、塩基、ジアゾ化合物
危険有害な分解生成物：	利用可能な情報はなし

11. 有害性情報

製品としてのデータはないため、よう化カリウムとしてのデータを記載する。

急性毒性：	利用可能な情報はなし
皮膚腐食性・刺激性：	利用可能な情報はなし
眼に対する重篤な損傷・刺激性：	ウサギを用いた試験において、本物質（3%溶液）を角膜に適用したところわずかな刺激性がみられ、刺激の程度は最大 100 に対し 17 であったとの報告がある（HSDB (Access on July 2015)）。以上の結果から区分 2B とした。なお、長期連用による副作用として結膜炎、眼瞼浮腫などが記載されている（医療用医薬品集 2016 (2015)）。
呼吸器または皮膚感作性：	利用可能な情報はなし
生殖細胞変異原性：	利用可能な情報はなし
発がん性：	利用可能な情報はなし
生殖毒性：	利用可能な情報はなし
特定標的臓器毒性（単回ばく露）：	ヒト事例では、New York City Medical Examiners Office (USA) の報告によると、ヨードチンキ（ヨウ素をエタノールに溶かしたもので、添加物としてヨウ化カリウム (KI) が含まれる）の経口摂取による 18 例の自殺例があり、そのヨードチンキの濃度は、1,200-9,500 mg (17-120 mg/kg 体重) で、摂取後 48 時間以内に死亡が認められている他、本物質溶液（ヨードとして 15 g）で自殺を試みたが回復したとの報告もある（CICAD 72 (2009)、ATSDR (2004)、PATTY (6th, 2012)）。また、ヨードの急性過剰摂取は、一過性の甲状腺ホルモンの産生を低下させるとの記載がある（ATSDR (2004)）。 ヨウ化合物による症状として、致死量あるいは致死量近傍の毒性症状は、腹部痙攣、出血性下痢、消化管潰瘍、顔・首の浮腫、肺炎、溶血性貧血、代謝性アシドーシス、肝臓の脂肪変性、腎不全であるとの記載がある（CICAD 72 (2009)）。（これらについては、詳細情報が記載されていないため、採用しなかった。） 以上より、本物質は甲状腺への影響があり、区分 1（甲状腺）とした。 新たな情報を追加し旧分類を見直した。

特定標的臓器毒性（反復ばく露）：薬物治療に本物質を経口摂取した例でヨウ素疹がみられている。ヨウ素疹は、ざ瘡様膿疱を特徴とし、膿疱が合体した増殖性の結節病変が顔面、四肢、体幹などにみられた複数の事例があり、また、薬物治療に本物質を用いた例で発熱がみられた事例が報告されている。また、本物質の過剰な経口ばく露により、甲状腺機能低下がみられ、一方、甲状腺機能亢進を示す事例も報告されている（ATSDR（2004）、GICAD 72（2009））。このほか、長期連用による重大な副作用として、ヨウ素中毒として皮膚や甲状腺の病変のほか、喉頭炎、気管支炎、声門浮腫、喘息発作、唾液腺浮腫、耳下腺炎、胃炎、ヨウ素悪液質として、全身衰弱、心悸亢進、抑うつ、不眠、神経過敏などが記載されている（医療用医薬品集 2016（2015））。以上のように、皮膚、甲状腺のほか標的臓器の特定が困難な全身性の諸症状がみられた。

したがって、区分1（皮膚、甲状腺、全身毒性）とした。

吸引性呼吸器有害性： 利用可能な情報はなし

1 2. 環境影響情報

水生環境有害性(急性)： 利用可能な情報はなし

水生環境有害性(長期間)： 利用可能な情報はなし

オゾン層への有害性： 利用可能な情報はなし

1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物： 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。
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。

汚染容器及び包装：空容器を廃棄する場合、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

国内規制

陸上規制情報： 消防法、道路法に従う

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よび条約： 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(法57条、施行令第18条) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)No. 606
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 :	非該当
土壤汚染対策法 :	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-CHRIP)

【コメント】

- ・この製品安全データシートの記載内容は、各種の文献や当社の調査に基づいて作成しておりますが、必ずしもすべての安全性を保証するものではありません。
- ・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。