



TOSOH

SDS No. A1094000104

安全データシート (SDS)

作成日 2007年10月01日
改訂日 2016年06月27日

1. 化学品及び会社情報

製品名 トヨクロン - PTH 100
 会社名 東ソー株式会社
 住所 東京都港区芝 3 - 8 - 2
 担当部門 本社 環境保安・品質保証部
 担当者(作成者) 環境保安・品質保証部長
 電話番号 03 - 5427 - 5127
 FAX番号 03 - 5427 - 5203
 緊急連絡先
 東北東ソー化学(株) 品質・環境管理部
 (夜間・休日) 電話:0234-33-6111(代表) FAX:0234-33-1791

推奨用途及び使用上の制限事項

食品衛生法(添加物 高度サラシ粉)
 野菜、浴場水、工業用水、養魚池などの消毒
 排水(浄化槽・ゴミプラなど)の消毒、パルプや繊維(白木綿・白麻)の漂白、藻の除去など

2. 危険有害性の要約

GHS分類

爆発物:	分類対象外
可燃性/引火性ガス:	分類対象外
エアゾール:	分類対象外
支燃性/酸化性ガス:	分類対象外
高压ガス:	分類対象外
引火性液体:	分類対象外
可燃性固体:	区分外
自己反応性化学品:	分類対象外
自然発火性液体:	分類対象外
自然発火性固体:	区分外
自己発熱性化学品:	区分外
水反応可燃性化学品:	区分外
酸化性液体:	分類対象外
酸化性固体:	区分2
有機過酸化物:	分類対象外
金属腐食性物質:	分類できない
急性毒性	
経口:	区分4
経皮:	区分外
吸入(気体):	分類対象外
吸入(蒸気):	分類対象外
吸入(粉じん、ミスト):	分類できない
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
感作性	
呼吸器:	分類できない
皮膚:	分類できない
生殖細胞変異原性:	分類できない
発がん性:	区分外
生殖毒性:	分類できない
特定標的臓器毒性(単回ばく露):	区分2
特定標的臓器毒性(反復ばく露):	分類できない
吸引性呼吸器有害性:	分類できない
水生環境	
急性有害性:	区分1
長期間有害性:	分類できない
オゾン層への有害性:	分類できない

GHSラベル要素

**危険**

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
- 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
- 重篤な眼の損傷
- 臓器の障害のおそれ(既知の部位は11.有害性情報に明記する)
- 水生生物に非常に強い毒性

注意書き:

安全対策

- 熱から遠ざけること。
- 指定可燃物 / 指定する他の禁忌物質と混合を回避するために予防策をとること。
- 粉じん / フューム / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレーの吸入を避けること。
- この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
- 取扱い後はよく洗うこと。
- 保護手袋および保護眼鏡 / 保護面を着用すること。
- 可燃性物、その他の禁忌物質から離して保管すること。
- 防塵マスクを着用し、粉塵、ヒュームを吸い込まないようにすること。

応急措置

- 吸入した場合:被災者を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。直ちに医師に連絡すること。
- 皮膚(または髪)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。皮膚を流水 / シャワーで洗うこと。
- 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
- 飲み込んだ場合:口をすすぎ無理に吐かせず、直ちに医師の手当てを受ける。
- 眼に入った場合:直ちに大量の水で15分以上洗う。コンタクトレンズを容易に取り外せれば、取り外して洗う。その後、直ちに医師の手当てを受ける。
- 火災時の消火には大量の水を使用すること。

保管

- 可燃物 / 指定された禁忌物質から離して保管すること。
- 施錠して保管すること。
- 火気、熱、直射日光を避けて風通しのよい、涼しい場所に保管する。
- 移動、保管時に包装容器を破損させたり、強い衝撃を与えない。

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。

一般のゴミ箱、ごみ捨て場に捨ててはならない。

水に溶解、希釈し、チオ硫酸ソーダ、亜硫酸ソーダ等の還元剤で処理し、多量の水で希釈した後、関係法令を遵守し適切に処理する。

GHS分類に該当しない他の危険有害性:

消防法第一類の危険物(酸化性固体)に該当しないが、熱、グリース、油、還元性物質、その他の可燃物と接触させると分解し、火災又は爆発を起こすことがある。又、塩素化イソシアヌル酸(有機さらし粉)と混合すると有害かつ爆発性のガスを生じる。

重要な徴候:

特になし

想定される非常事態の概要:

有機物、還元性物質、可燃物等と接触させると反応し、発火・爆発するおそれがある。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別:

混合物

化学名又は一般名:

次亜塩素酸カルシウム

濃度又は濃度範囲:

化学名又は一般名	略称	濃度又は濃度範囲	官報公示整理番号		CAS No
			化審法	安衛法	
次亜塩素酸カルシウム	-	70%以上(有効塩素として)	(1)-177	既存物質	7778-54-3
水酸化カルシウム	-	1 ~ 5%	(1)-181	既存物質	1305-62-0
純水	-	9 ~ 16%	対象外	対象外	7732-18-5

化学式:

<次亜塩素酸カルシウム>

Ca(ClO)₂

<水酸化カルシウム>

Ca(OH)₂

<純水>

H₂O

法規制対象成分:

成分	安衛法	PRTR法
次亜塩素酸カルシウム	表示対象物 / 通知対象物 第 200 号	指定化学物質に該当しない
水酸化カルシウム	表示対象物 / 通知対象物 第 317 号	指定化学物質に該当しない
純水	表示対象物/通知対象物に該当しない	指定化学物質に該当しない

PRTR 法欄は、平成 22 年(2010 年)4 月からの PRTR 法施行令の対象物質情報です。

GHS分類に寄与する不純物及び安定化添加物:

特になし

4. 応急措置

吸入した場合:

錠剤のため一般的には吸入することはないがそのミストを吸引した場合、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こと。直ちに医師の手当てを受ける。

皮膚に付着した場合：

直ちに汚染された衣類を脱ぎ、多量の水と石鹼を用いてシャワーで洗う。その後、医師の手当てを受ける。

汚染された衣類を再度、使用する前に洗濯をすること。

眼に入った場合：

直ちに大量の水で 15 分以上洗う。コンタクトレンズを容易に取り外せれば、取り外して洗う。その後、直ちに医師の手当てを受ける。

飲み込んだ場合：

直ちに医師に連絡すること。口をすすぐこと。

無理に吐かせないこと。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候及び症状：

アルカリ性に起因する眼に対する重篤な損傷

応急措置をする者の保護：

汚染された衣類や保護具を取り除く。救助者が有害物に触れないよう手袋を使用するなど注意する。

医師に対する特別な注意事項：

特になし

5. 火災時の措置

消火剤：

大量の水

使ってはならない消火剤：

粉末消火器、泡消火器

火災時の特有の危険有害性：

加熱により急速に分解し、刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生する恐れがある。

助燃性を有し、火災を助長させる恐れがある。

特有の消火方法：

熱にさらされている等、危険でなければ、容器を安全なところへ移動する。移動が不可能な場合は容器、周囲に散水し冷却する。消火後も十分な水で冷却を行う。

消火を行う者の保護：

消火活動では、耐熱手袋、ゴーグル型保護眼鏡、空気呼吸器を着用する。

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：

屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。

漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立入りを禁止する。

作業の際には「8.ばく露防止及び保護措置」に記載の保護具を着用し、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。

環境に対する注意事項：

漏出物を直接に河川や下水に流してはいけない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材：

漏洩物を可能な限り回収した後、大量の水で洗い流す。

漏洩物の廃棄は、「13.廃棄上の注意」に従い、処理を行う。

二次災害の防止策：

漏洩物から可燃物(木、紙、油等)を隔離する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策:

「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
容器を転倒、落下させ、衝撃を加え、又は引きずる等の乱暴な取り扱いをしてはならない。
取り扱いの際は、ステンレス、磁器、樹脂又はガラス製の乾燥した清浄な容器・器具を使用する。

局所排気・全体排気:

「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行なう。

注意事項:

水溶液の皮膚・眼刺激性は、濃度により大きくなるため、特に高濃度水溶液の取り扱いの際は注意する。

皮膚・眼への接触、飲み込み、吸入を避ける。

安全取扱い注意事項:

可燃物、酸化しやすい物質(グリース・油・還元性物質)から離す。
アンモニア、その塩等の窒素化合物、塩素化イソシアヌール酸と接触させない。
火気、高温物から離して使用する。
水でぬれた状態で放置しない。
取扱時に飲食、喫煙を行わない。
取扱後は、手をよく洗う。

接触回避:

保管・取扱いの際「10. 安定性及び反応性」を参照。

衛生対策:

作業後、手をよく洗い、うがいをしてから、飲食等をする。

保管

技術的対策:

施錠して保管すること。
保管場所は、耐火構造とし火気のない直射日光のあたらない乾燥した屋内でかつ換気設備を設ける。
可燃物及び禁忌物質から離して保管する。

安全な保管条件:

グリース、油、還元性物質、可燃性物質、酸化性物質、アンモニア、その塩及び窒素化合物及び塩素化イソシアヌール酸との接触を避ける。

安全な容器包装材料:

ステンレス、磁器、樹脂又はガラス製の乾燥した容器。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策:

取扱場所においては換気装置を設置する。
洗眼器とシャワーを設置する。

管理濃度:

設定されていない

許容濃度:

水酸化カルシウム	5mg/m3	TWA	ACGIH
----------	--------	-----	-------

保護具

呼吸用保護具:

防塵マスク、送気マスク、空気呼吸器等

- 手の保護具：
 ゴム製保護手袋
- 眼の保護具：
 ゴーグル型保護眼鏡
- 皮膚及び身体の保護具：
 長袖、長ズボンの作業衣

9. 物理的及び化学的性質

形状：	固体(錠剤)
色：	白色～類白色
臭い(臭いの閾値)：	塩素臭
pH：	水に溶解すればアルカリ性
融点・凝固点：	該当しない
沸点：	該当しない
初留点：	該当しない
沸騰範囲：	該当しない
引火点：	該当しない
蒸発速度：	該当しない
燃焼性(固体、気体)：	不燃性
燃焼又は爆発範囲(下限)：	なし
燃焼又は爆発範囲(上限)：	なし
蒸気圧：	データなし
蒸気密度：	データなし
比重(相対密度)：	2.35 (20)
溶解度：	21.4% (水、25)
n-オクタノール/水分配係数：	データなし
自然発火温度(発火点)：	データなし
分解温度：	177
粘度(粘性率)：	知見なし
その他のデータ：	特になし

10. 安定性及び反応性

- 反応性：
 通常の保管・取扱いでは特に反応性なし。
- 化学的安定性：
 通常の保管・取扱条件で安定。
 熱、酸との接触及び光により、分解し塩素製のガスを発生する。
- 危険有害反応可能性：
 可燃性物質や還元性物質と激しく反応し、発火又は爆発の恐れがある。
- 避けるべき条件：
 直射日光、高温体との接触を避ける。
- 混触危険物質：
 グリース、油、還元性物質、可燃性物質、酸化性物質、アンモニア、その塩及び窒素化合物及び塩素化イソシアヌル酸等。
- 危険有害な分解生成物：
 酸との接触により塩素、窒素化合物、特に塩素化イソシアヌル酸との接触により爆発性、毒性のある三塩素窒素を生成する。

11. 有害性情報

急性毒性:

次亜塩素酸カルシウム	790mg/kg	経口ラット(LD50)	SIDS
次亜塩素酸カルシウム	>2000mg/kg	経皮ラット(LD50)	HSDB
水酸化カルシウム	7340mg/kg	経口ラット(LD50)	HSDB

製品 飲み込むと有害

皮膚腐食性及び皮膚刺激性:

製品 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
 次亜塩素酸カルシウム 皮膚に中程度ないし重度の損傷をおこすとの記述がある。
 次亜塩素酸カルシウム 皮膚を重度に刺激するとの記述がある。
 次亜塩素酸カルシウム ウサギを用いた試験で皮膚腐食性が認められたとの記述がある。
 水酸化カルシウム 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性:

製品 重篤な眼の損傷
 次亜塩素酸カルシウム 接触により眼を重度に刺激するとの記述がある。
 次亜塩素酸カルシウム 動物を用いた眼刺激性試験で腐食性が認められたとの記述がある。
 水酸化カルシウム 重篤な眼の損傷

呼吸器感作性又は皮膚感作性:

知見なし

生殖細胞変異原性:

知見なし

発がん性:

次亜塩素酸カルシウム IARC: グループ 3(ヒト発がん性に分類できない物質)

生殖毒性:

知見なし

特定標的臓器毒性(単回ばく露):

製品 臓器(呼吸器)の障害のおそれ
 次亜塩素酸カルシウム 臓器(呼吸器)の障害の恐れ
 次亜塩素酸カルシウム 吸入により肺を刺激し、肺水腫を起こす可能性があるとの記述がある。
 水酸化カルシウム 呼吸器系の障害

特定標的臓器毒性(反復ばく露):

水酸化カルシウム 肺の障害のおそれ

吸引性呼吸器有害性:

知見なし

12. 環境影響情報

生態毒性

魚類:

次亜塩素酸カルシウム	0.049-0.16mg/L(96h)	ブルーギル(LC50)	IUCLID
------------	---------------------	-------------	--------

甲殻類:

データなし

藻類:

データなし

残留性・分解性:

製品 光の存在下では、急速に分解する。

生体蓄積性:

製品 急性毒性は強いが生物蓄積性が低いと推測される。
 次亜塩素酸カルシウム 急性毒性は強いが生物蓄積性が低いと推測される。

土壤中の移動性:

データなし

オゾン層への有害性:

データなし

他の有害影響:

製品

海洋生物、鳥類が摂取する事を防止するため、いかなる海洋や水域でも投棄、放出してはならない。

次亜塩素酸カルシウム

海洋生物、鳥類が摂取する事を防止するため、いかなる海洋や水域でも投棄、放出してはならない。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物:

一般のゴミ箱に捨ててはならない。

廃棄するときは、水に溶解、希釈し、チオ硫酸ソーダ、亜硫酸ソーダ等の還元剤で処理し多量の水で希釈した後、関係法令を遵守し適切に処理する。

汚染容器及び包装:

使用済み包装容器は内容物を完全に除去した後、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号:

3487 次亜塩素酸カルシウム又は次亜塩素酸カルシウム混合物(腐食性のもの)
(水和物で水の含有率が 5.5 質量%以上 16 質量%以下のものに限る。)

国連分類:

クラス 5.1 (酸化性物質)
副次危険性 クラス 8 (腐食性物質)

容器等級:

国内規制:

適用法令を参照

特別の安全対策:

特になし

輸送の特定の安全対策及び条件:

車両による運搬時は、運転者に必ずイエローカードを携帯させる。

直射日光を避ける。

水濡れ厳禁。

横積み厳禁。

荷役中の取り扱いには慎重丁寧にし、落下、衝撃等により容器を傷め内容物を飛散させてはならない。特に容器の転がし、手かぎやフォークリフトの爪等による突き刺し、水漏れ、車両排気ガスとの接触をしないように注意する。

塩素化イソシアヌル酸(有機さらし粉)、還元性物質・可燃性物質及び酸との混載を避ける。

応急措置指針番号:

140(酸化剤)

15. 適用法令

<製品>

食品衛生法(添加物)

<次亜塩素酸カルシウム>

労働安全衛生法第57条に規定される表示対象物、第57条の2に規定される通知対象物、第57条の3に規定される調査対象物

労働安全衛生法施行令別表1 - 3 酸化性の物

航空法施行規則第194条危険物 告示 別表第1 酸化性物質類

航空法施行規則第194条危険物 告示 別表第1 腐食性物質

危規則第2,3条危険物 告示別表第1 腐食性物質

港則法施行規則第12条危険物 告示 酸化性物質類・酸化性物質

危規則第2,3条危険物告示別表第1 酸化性物質類・酸化性物質

海洋汚染防止法施行令別表第1 X類物質等と同程度に有害

<水酸化カルシウム>

労働安全衛生法第57条に規定される表示対象物、第57条の2に規定される通知対象物、第57条の3に規定される調査対象物

廃棄物の処理及び清掃に関する法律

航空法施行規則第194条危険物 告示 別表第1 腐食性物質

危規則第2,3条危険物 告示別表第1 腐食性物質

水質汚濁防止法(水素イオン濃度等の項目)

16. その他情報

引用文献

<次亜塩素酸カルシウム>

IUC LID

HSDB :Hazardous Substances Data Bank

緊急時応急措置指針 [改訂版] (社)日本化学工業会(2003)(原著:北米緊急時応急措置指針2000年版)

ACGIH, TLVs and BEIs Based on the Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (2014)

産業衛生学雑誌 Vol.56 (2014)

ホンメル (1991) ;ホンメル 危険物ハンドブック

Weiss (2nd, 1986); Weiss's Hazardous Chemicals Data Book

NFPA (12th, 1997); Fire Protection Guide to Hazardous Materilas, 13th Ed. (NFPA)

SIDS Initial Assessment Report

HSFS (2003); Hazardous Substance Fact Sheet (New Jersey Department of Health and Senior Services)

IARC 52(1991); IARC Monographs Programme on the Evaluation of Carcinogenic Risk to Humans

<水酸化カルシウム>

ACGIH, TLVs and BEIs Based on the Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (2006)

改訂履歴:

0.0	2007年10月01日
1.0	2010年03月12日
1.0	2010年10月25日
2.0	2011年07月28日
2.0	2011年12月26日
3.0	2015年09月25日
3.1	2016年06月27日

記載された内容は、入手できた情報やメーカー所有の知見によるものですが、含有量、物理的・化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証をなすものではありません。又、法令の改正及び新しい知見に基づいて改訂されることがあります。

記載された注意事項は通常的な取扱いを対象としたものですので、特殊な取扱いの場合には、ご使用者の責任において、用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用ください。

重要な決定等にご利用される場合は、文献等をよく検討されるか、試験により確かめられることをお勧めします。

周囲の住民、交通機関等に影響を及ぼす可能性のある場合は、関係官庁及び東ソー(株)の緊急連絡先へ通報してください。

本SDSの改訂版を受領した場合は、旧SDSを廃棄下さるようお願いいたします。

記載内容の問合せ先

本社 環境保安・品質保証部長 TEL: 03-5427-5127 FAX: 03-5427-5203



TOSOH

製品に関するお問い合わせはお近くの弊社営業窓口をお願いいたします。

東ソー株式会社

化学品事業部

03-5427-5153

東京本社	〒 105-8623	港区芝 3-8-2	TEL 03-5427-5153
大阪支店	〒 541-0043	大阪市中央区高麗橋 4-4-9	TEL 06-6209-1944
名古屋支店	〒 460-0008	名古屋市中区栄 1-2-7	TEL 052-211-5491
福岡支店	〒 810-0001	福岡市中央区天神 1-13-2	TEL 092-781-0481
仙台支店	〒 980-0014	仙台市青葉区本町 1-11-1	TEL 022-266-2341
山口営業所	〒 746-0015	周南市清水 1-6-1	TEL 0834-63-9888