



SDS No. A1096002500

安全データシート (S D S)

作成日 2007年10月02日
改訂日 2024年06月10日
<<JIS 2019 PRTR>>

1. 化学品及び会社情報

製品名 トヨクロン - PT-G
会社名 東ソー株式会社
担当事業部 化学品事業部
住所 東京都中央区八重洲 2-2-1
電話番号 03-6636-3669
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

殺菌剤及び消毒剤、漂白剤、脱色脱臭剤、殺藻剤、など

使用上の制限事項

推奨用途以外の用途へ使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

設備メーカーまたは施工業者等に、取扱い方法及び注意事項を確認したうえで使用を開始すること。

2. 危険有害性の要約

GHS分類

爆発物:	区分に該当しない
可燃性ガス:	区分に該当しない
エアゾール:	区分に該当しない
酸化性ガス:	区分に該当しない
高压ガス:	区分に該当しない
引火性液体:	区分に該当しない
可燃性固体:	区分に該当しない
自己反応性化学品:	区分に該当しない
自然発火性液体:	区分に該当しない
自然発火性固体:	区分に該当しない
自己発熱性化学品:	区分に該当しない
水反応可燃性化学品:	区分に該当しない
酸化性液体:	区分に該当しない
酸化性固体:	区分2
有機過酸化物:	区分に該当しない
金属腐食性化学品:	分類できない
鈍性化爆発物:	区分に該当しない
急性毒性	
経口:	区分4
経皮:	区分に該当しない
吸入(気体):	区分に該当しない
吸入(蒸気):	分類できない
吸入(粉じん、ミスト):	分類できない

皮膚腐食性/刺激性:	区分1B
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:	分類できない
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
	区分3(気道刺激性)
特定標的臓器毒性(反復ばく露):	分類できない
誤えん有害性:	分類できない
水生環境有害性	
短期(急性):	区分1
長期(慢性):	区分1
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
 重篤な皮膚の損傷及び眼の損傷
 臓器の障害のおそれ(呼吸器)
 呼吸器への刺激のおそれ
 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

熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
 衣類及び可燃物から遠ざけること。
 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
 取扱い後は手をよく洗うこと。
 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
 環境への放出を避けること。
 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
 使用前に本 SDS を読み、理解するまで取り扱わないこと。

応急措置

直ちに医師に連絡すること。
 飲み込んだ場合:口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
 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。
 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。
 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
 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。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。
 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。
 火災の場合:消火するために大量の水を使用すること。
 漏出物を回収すること。

保管

換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
 施錠して保管すること。

廃棄

内容物や容器を、国際 / 国 / 都道府県 / 市町村の規則に従って廃棄すること。

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、酸、脱塩素剤(還元性物質:チオ硫酸ソーダ、亜硫酸ソーダ等)、熱、グリース、油、その他の可燃物と接触させると分解し、急激に酸素、塩素ガス等が発生、火災又は爆発を起こすことがあるので、直接触れないようにする。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ので、混合しない。

想定される非常事態の概要:

酸、脱塩素剤(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 / 高度さらし粉

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	-	1～3%	(1)-181	既存物質	1305-62-0
水	-	18～24%	既存物質	既存物質	7732-18-5

化学式:

<次亜塩素酸カルシウム>

$\text{Ca}(\text{ClO})_2$

<水酸化カルシウム>

$\text{Ca}(\text{OH})_2$

<水>

H_2O

法規制対象成分:

成 分	安衛法 表示 / 通知対象物	化管法(PRTR 法) 指定化学物質
次亜塩素酸カルシウム	表示 / 通知対象物 第 200 号	該当しない
水酸化カルシウム	表示 / 通知対象物 第 317 号	該当しない
水	該当しない	該当しない

4. 応急措置

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。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全て脱ぐ。皮膚を流水、シャワーで洗う。直ちに医師の手当てを受ける。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をする。

眼に入った場合:

直ちに大量の水で数分間注意深く洗う。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。その後も洗浄を続ける。直ちに医師の手当てを受ける。

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。

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の重篤な損傷

応急措置をする者の保護に必要な注意事項:

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に手袋等の適切な保護具を使用する。誤飲及び吸入の被災者に人工呼吸をする場合には口対口法を用いてはいけない。逆流防止バルブのついたポケットマスクや医療用呼吸器を用いて人工呼吸を行う。

医師に対する特別な注意事項:

医師の手当を受ける際は、次亜塩素酸カルシウムの使用を伝えること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤:

大量の水

使ってはならない消火剤:

粉末消火剤、泡消火剤、少量の水、二酸化炭素(炭酸ガス)

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おそれがある。助燃性を有し、火災を助長させるおそれがある。

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。

消火を行う者の特別な保護具及び予防措置:

自給式呼吸保護具を含む消火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:

作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」参照)を着用する。関係者以外の立入を禁止する。密閉化された場所に立ち入る際は換気をする。

環境に対する注意事項:

可能な限り、河川、海域等環境中に放出しない。

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する。

回収物は元の容器に戻さず、汚染のないものは、清浄な乾燥した容器に回収する。汚染されたものは回収しない。回収後の漏出場所は、大量の水で洗い流す。

回収物は、「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」に記載の対応を行う。

「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の排気・換気を行う。

容器を落下させたり、フォークリフトの爪で突き刺したりしてはならない。

取扱いの際は、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」に記載の排気・換気を行う。

注意事項:

安全取扱注意事項を参照

安全取扱注意事項:

- 火気、高温物から離して使用する。
- 水で濡れた状態で放置しない。
- 飲み込まない。飲み込んだ場合、粘膜組織障害を起こす。
- 水溶液を調製する場合、水に本製品を少量づつ加え、過度の発熱や有害ガスの発生を防止する。
- 水溶液の皮膚・眼刺激性は、濃度が高いほど大きくなる。水溶液、特に高濃度の水溶液の取扱いについては、保護具を着用し、注意して作業を行い、皮膚・眼との接触、飲み込み、吸引を避ける。

接触回避:

- 酸、脱塩素剤(還元性物質:チオ硫酸ソーダ、亜硫酸ソーダ等)、グリース、油、その他の可燃物、アンモニアとその塩等の窒素化合物及び塩素化イソシアヌル酸等との接触を避ける。
- 水分、少量の水との接触を避けること。

衛生対策:

- 取扱い後は手をよく洗う。
- この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。

保管**技術的対策:**

- 安全な保管条件を参照

安全な保管条件:

- 火気、熱(機械室、ボイラー室内等)、直射日光を避けて風通しのよい、涼しい場所に保管する。
- 水に濡れないように保管する。
- 可燃物から離して保管する。
- 施錠できる場所に保管する。
- 子供の手の届かない場所に保管する。
- 酸、脱塩素剤(還元性物質:チオ硫酸ソーダ、亜硫酸ソーダ等)、グリース、油、その他の可燃物、アンモニアとその塩等の窒素化合物、塩素化イソシアヌル酸との接触を避ける。
- 容器を破損しない。
- 他の容器や袋に詰め替えない。詰め替えると本品の識別ができなくなる。

安全な容器包装材料:

- 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

手の保護具:

- 保護手袋(ゴム製)

眼/顔面の保護具:

- 保護メガネ(ゴーグル型)

皮膚及び身体の保護具:

長袖、長ズボンの作業衣(材質の特定なし)(高濃度水溶液ばく露の可能性のある作業の場合は、不浸透性保護衣の着用が望ましい。)

9. 物理的及び化学的性質

物理状態:	固体(粒状)
色:	白色～類白色
臭い:	塩素臭
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
可燃性:	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
引火点:	該当しない
自然発火点:	なし
分解温度:	177
pH:	水に溶解すればアルカリ性
動粘性率:	データなし
溶解度:	21.4% (水、25)
n-オクタノール/水分配係数:	データなし
蒸気圧:	データなし
密度及び又は相対密度:	2.35 (20)
相対ガス密度:	データなし
粒子特性:	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性:

加熱、裸火により急激な分解又は爆発が起こることがある。

酸類との接触により毒性の塩素を発生する。

少量の水との接触により、発熱することがある。

化学的安定性:

「7. 取扱い及び保管上の注意」に推奨する保存条件では、比較的安定である。

危険有害反応可能性:

本品は強力な酸化剤であり、可燃性物質や還元性物質と激しく反応し、発火又は爆発のおそれがある。

避けるべき条件:

加熱、裸火、直射日光

水分、少量の水との接触

混触危険物質:

酸、脱塩素剤(還元性物質:チオ硫酸ソーダ、亜硫酸ソーダ等)、グリース、油、その他の可燃物、アンモニアとその塩等の窒素化合物、塩素化イソシアヌル酸等。

危険有害な分解生成物:

酸、脱塩素剤、熱、グリース、油、その他の可燃物との接触により酸素、塩素ガス等を生成する。特に塩素化イソシアヌル酸との接触により爆発性、毒性のある三塩化窒素を生成する。

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	経皮ラビット(LD50)	HSDB
水酸化カルシウム	7340mg/kg	経口ラット(LD50)	HSDB

皮膚腐食性/刺激性:

次亜塩素酸カルシウム ウサギ 腐食性 (OECD ガイドライン No.404) (区分 1B)

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性:

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。

呼吸器感作性又は皮膚感作性:

次亜塩素酸カルシウム 呼吸器感作性 情報なし

次亜塩素酸カルシウム 皮膚感作性 健常ボランティアに対して実施された Repeated insult patch test では、アレルギー性接触皮膚炎の証拠は認められなかったこと及び EU の CLP 規則 Annex では、皮膚感作性に分類していないことから、データ不足のため分類できないとした。

生殖細胞変異原性:

次亜塩素酸カルシウム In vivo では、次亜塩素酸ナトリウムを用いた試験として、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の報告がある。 in vitro では、本物質を用いた細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞を用いた染色体異常試験で陽性の報告がある。 AICIS では、次亜塩素酸の Na 塩も Ca 塩 (本物質) も遺伝毒性のポテンシャルはないと考えられている。以上のデータがあるが、データ不足のため分類できないとした。

発がん性:

次亜塩素酸カルシウム 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 (ヒトに対する発がん性について分類できない) に分類されている。次亜塩素酸ナトリウムのラットを用いた 104 週間飲水投与試験、マウスを用いた 103 週間飲水投与試験において、腫瘍発生率の有意な増加はみられていない。次亜塩素酸ナトリウムのマウスを用いた経皮経路での発がん性試験において、発がん性はみられていない。以上のデータがあるが、データ不足のため分類できないとした。

生殖毒性:

次亜塩素酸カルシウム データ不足のため、分類できない。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露):

製品 製品中に含有される水酸化カルシウムは、ヒトの気道を刺激し肺水腫を引き起こすとの記載があることから区分 1 (呼吸器) に分類されるが、含有量により区分 2 (呼吸器) に分類した。

次亜塩素酸カルシウム 労働者が本物質を錠剤 (用量不明) で摂取したところ、嘔吐と呼吸器系の症状 (respiratory complaints) がみられた。本物質には、鼻及び眼への刺激性がある。本物質のミストを吸入すると、鼻、喉、上気道に中程度から強い刺激が生じると予想される。これらのデータから、区分 3 (気道刺激性) とした。ラットの経口急性毒性試験において、区分 2 のガイダンス値範囲内の用量 (890-1,260 mg/kg) で、中等度の中樞神経抑制等がみられたとの報告があるが、具体的な症状等が不明であったため、不採用とした。以上より区分 3 (気道刺激性) とした。

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):

次亜塩素酸カルシウム データ不足のため、分類できない。

誤えん有害性:

次亜塩素酸カルシウム 情報なし

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:

次亜塩素酸カルシウム	0.005-0.006mg/L(48h)	ネコゼミジンコ(LC50)	SIDS
------------	----------------------	---------------	------

藻類:

データなし

長期間:

次亜塩素酸カルシウム NOEC(ウグイ) 0.005mg/L(133 日間) (区分1)
ム

残留性・分解性:

次亜塩素酸カルシウム 水中で徐々に分解する。水中、光の存在下では、急速に分解する。

生体蓄積性:

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:

次亜塩素酸カルシウム 情報なし

オゾン層への有害性:

次亜塩素酸カルシウム モントリオール議定書の付属書に列記された物質を含有しない。

他の有害影響:

製品 情報なし

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。火災の原因となる可能性がある。

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:

容器及び内袋は水洗後、関連法令、地方自治体の基準によって適切に処理する。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号: 1479 その他の酸化性物質

国連分類: クラス 5.1 (酸化性物質)

容器等級:

国内規制:

適用法令を参照

特別の安全対策:

荷役中の取扱いは慎重丁寧にし、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。

運送中は直射日光や雨水の浸透を防止するための被覆をするとともに容器が荷崩れや転落をしないように積載する。

容器を横積みしてはならない。

塩素化イソシアヌル酸、還元性物質、可燃性物質及び酸との混載を避ける。

消防法の第二類、第三類、第四類及び第五類の危険物との混載を避ける。

移送時には、イエローカードを携行すること。

輸送の特定の安全対策及び条件:

特別の安全対策を参照

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)

船舶安全法: 酸化性物質類・酸化性物質 (危険物船舶運送及び貯蔵規則 2, 3 条危険物告示別

外国為替及び外国貿易法: 輸出入貿易管理令別表第 1 の 16 の項 (キャッチオール規制)

<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 (ラベル) 対象物、第 57 条の 2 に規定される通知 (SDS 等) 対象物、第 57 条の 3 に規定される調査 (リスクアセスメント) 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

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 腐食性物質

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

外国為替及び外国貿易法 輸出入貿易管理令別表第 1 の 16 の項 (キャッチオール規制)

海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律 個品運送 P (施行規則第 30 条の 2 の 3、国土交通省告示)

<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

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)

廃棄物の処理及び清掃に関する法律

16. その他情報

引用文献

<製品>

日本ソーダ工業会 SDS (2021)

<次亜塩素酸カルシウム>

産業衛生学雑誌 vol.62(2020)

ACGIH, TLVs and BEIs Based on the Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (2021)

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

HSDB (2002); Hazardous Substance Data Bank

NFPA (12th, 1997)

SIDS (2006)

IUCLID (2000); International Uniform Chemical Information Database

HSDB (Jun. 2005); Hazardous Substance Data Bank

AICIS (旧 NICNAS) IMAP (2015)

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

GESTIS (Access on August 2020)

HSDB (Access on August 2020)

緊急時応急措置指針(ERG2020 版) (一社) 日本化学工業協会編

<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)

<水>

NITE-Gmiccs 収載化学物質一覧 (2022)

改訂履歴:

0.0	2007年10月02日
1.0	2010年03月12日
1.0	2010年10月25日
1.0	2011年12月26日
2.0	2015年06月25日
3.0	2021年11月24日
4.0	2023年09月08日
4.1	2024年06月10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の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。

SDS 決裁部門: 本社 環境保安・品質保証部



お問い合わせは下記担当窓口をお願いいたします。

東ソー株式会社

化学品事業部 TEL:03-6636-3669 FAX:03-6636-3606

東京本社	〒 104-8467	東京都中央区八重洲 2-2-1	TEL:03-6636-3669
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	〒 812-0011	福岡市博多区博多駅前 3-8-10	TEL:092-710-6550
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