作成日　2012 年 12 月 1 日
改訂日　2023 年 7 月 20 日

安全データシート

1．化学品及び会社情報

化学品の名称	：	次亜塩素酸カルシウム
製品名	：	スタークロン T100S/T200S
会社名	：	南海化学株式会社
住所	：	大阪府大阪市西区南堀江 1 丁目 12 番地 19 号　　電話番号　06（6532）5590
担当部門	：	土佐工場　製造グループ＆製品管理品質保証室
電話番号	：	088（831）6191
FAX 番号	：	088（831）3461
緊急連絡先	：	営業本部 大阪ケミカル営業部 土佐ケミカル材グループ　電話番号【本社】06（6532）5591 【高知】088（831）6191
推奨用途	：	生鮮食品・加工の殺菌消毒及び漂白、機器類消毒、プール 水の除菌・防藻 、パルプ・紙繊維等の漂白その他 一般水 処理（下水・浄化 槽放流の除菌清等）
使用上の制限	：	推奨用途以外に使用しない
整理番号	：	508

2．危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性	：	酸化性固体	区分２
健康に対する有害性	：	急性毒性（経口）	区分４
		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
		特定標的臓器全身毒性（単回ばく露）	区分２（呼吸器）
			区分３（気道刺激性）
環境に対する有害性	：	水生環境有害性　短期（急性）	区分１
		水生生物有害性　長期（慢性）	区分１

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。

GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル　：

注意喚起語	：	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】
使用前に本 SDS を読み、理解するまで取り扱わないこと。
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。
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
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。
【救急措置】
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。
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。
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。
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。
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。
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／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分類に関係しない又はＧＨＳで扱われ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。

重要な徴候及び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（Calcium hypochlorite）
（Chlorinated lime）

化学名	CAS 番号	濃度	化学式	官報公示整理番号	
				化審法番号	安衛法番号
次亜塩素酸カルシウム	7778-54-3	有効塩素 70%以上	$Ca(ClO)_2$	(1)-177	なし
水酸化カルシウム	1305-62-0	5%以下	$Ca(OH)_2$	(1)-181	なし
スケール防止剤	非公開	0.5%	非公開	-	-

ＧＨＳ分類に寄与する成分（不純物及び安定化添加物）：
なし

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。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状　：
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：
情報なし

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、泡消火薬剤、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させるおそれがある。
助燃性を有し、火災を増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
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：
消火活動は風上から行うこと。
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。

安全取扱い注意事項　：　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、水に本製品を少量ずつ加え、過度の発熱や有毒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　：　この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
取扱い後はよく手を洗うこと。

保　管

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。

混触危険物質　　：　『10．安定性及び反応性』を参照。
水分、少量の水との接触を避けること。
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

許容濃度等

次亜塩素酸カルシウム

管理濃度　：　設定されていない。

許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)

日本産業衛生学会（2020 年版）：　設定されていない。[1)]

ＡＣＧＩＨ（2021 年版）　　：　設定されていない。[2)]

水酸化カルシウム

管理濃度　：　設定されていない。

許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)

日本産業衛生学会（2020 年版）：　設定されていない。[1)]

ＡＣＧＩＨ（2021 年版）　　：　ＴＷＡ ５ mg/m^3 [2)]

設備対策　　：　取扱い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。

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。)

特別な注意事項　　：　情報なし。

9．物理的及び化学的性質

物理的状態	：錠剤（T100S：100g　・　T200S：200g）
色	：白色
臭い	：塩素臭
融点／凝固点	：該当しない
沸点又は初留点及び沸点範囲	：該当しない
可燃性	：不燃性
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界	：なし[3)]
引火点	：該当しない[3)]
自然発火点	：なし
分解温度	：177℃[6)]
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℃）[5)]
n-オクタノール／水分配係数（log 値）	：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℃)[4) 5)]
相対ガス密度	：データなし
粒子特性	：データなし
その他のデータ	：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、発火又は爆発するおそれがある。

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

危険有害性のある分解生成物　：　酸、脱塩素剤、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

経口　：　ラット LD50 790 mg/kg[7]（区分４）

経皮　：　ウサギ LD50 >2,000 mg/kg[8]

吸入：気体　：　情報なし

吸入：蒸気　：　情報なし

吸入：粉じん/ミスト　：　ラットの LC50 (1 時間): 1.202～1.423 mg/L (4 時間換算値: 0.301～0.356 mg/L)のデータ[7] はあるものの、塩素による試験結果であること及び EU の CLP 規則 Annex Ⅵでは急性毒性（吸入）に分類していないことから採用せず、データ不足のため分類できないとした。

皮膚腐食性／刺激性　：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：
接触により眼を重度に刺激するとの記述がある[8) 9)]。
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 3)(区分１)。

呼吸器感作性又は皮膚感作性：呼吸器感作性 情報なし
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 10) 及び EU の CLP 規則 Annex Ⅵ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　：　①In 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[7]。② 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[7]。③AICIS 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るとしている[10]。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　：①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[11)]。②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[11)]。③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[11)]。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　：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）：

①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[12)]。②本物質には、鼻及び眼への刺激性がある 13)。③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[12)]。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、中等度の中枢神経抑制等がみられたとの報告 7)があるが、具体的な症状等が不明なであったため、不採用とした。

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、含有が 5%以下であるため区分２(呼吸器)に分類した。[14)]

以上より製品を区分２(呼吸器)、区分３(気道刺激性）とした。

特定標的臓器毒性（反復ばく露）：

データ不足のため、分類できない。

誤えん有害性　：情報なし

その他　：情報なし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)：

LC50（ブルーギル） 0.049～0.16mg/L(96hr) 8）

LC50（ニセネコゼミジンコ属の一種） 0.005～0.006mg/L(48hr)7)（区分１）

水生環境有害性 長期(慢性)：

NOEC（ウグイ） 0.005mg/L(133 日間)[7)]（区分１）

残留性・分解性　：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　：急性毒性は強いが生物蓄積性が低いと推測される。[7)]

土壌中の移動性　：情報なし

オゾン層への有害性　：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　：情報なし

13. 廃棄上の注意

化学品（残余廃棄物)、汚染容器及び包装の安全で、かつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報

化学品（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

海上輸送規制　　IMO の規定に従う。

UN　No.　：　1479

Proper Shipping Name　：　CALCIUM　HYPOCHLORITE

Class　：　5.1

Packing Group　：　Ⅱ

Marine Pollutant　：　Yes

航空規制情報

UN　No.　：　1479

Proper Shipping Name　：　Calcium hypochlorite

Class　：　5.1

Packing Group　：　Ⅱ

国内規制

陸上輸送規制　：　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。

海上輸送規制　　船舶安全法の規定に従う。

国連番号　：　1479

品名　：　酸化性固体（次亜塩素酸カルシウム）

クラス　：　5.1

容器等級　：　Ⅱ

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策：

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。

15. 適用法令

1）食品衛生法　　：施行規則第 12 条（人の健康を損なうおそれのない添加物）別表第 1
2）消防法　　：該当しない
3）労働安全衛生法　：法第 57 条（令第 18 条）　名称等を表示すべき有害物
法第 57 条の２（令第 18 条の２）　名称等を通知すべき有害物
法第 57 条の３　化学物質等の危険性又は有害性の調査（リスクアセスメントの実施等）
次亜塩素酸カルシウム（政令番号　第 200 号）
水酸化カルシウム　　（政令番号　第 317 号）
施行令別表第 1 危険物　酸化性のもの
4）港則法　　：法第 21 条第２項、施行規則第 12 条、危険物の種類を定める告示別表
その他の危険物・酸化性物質類（酸化性物質）
5）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・酸化性物質
6）危険物船舶運送及び貯蔵規則（危規則）：第３条危険物告示別表第１　酸化性物質類・酸化性物質
7）ＪＲ貨物営業規則：危険品
8）ＴＳＣＡ　　：あり
9）ＥＩＮＥＣＳ　：2319087
10）ＰＲＴＲ法　　：該当しない
11）海洋汚染防止法　：施行令別表第 1 有害液体物質　Ｘ類物質

16. その他の情報

参考文献

１）産業衛生学雑誌 vol.62(2020)
２）ACGIH, TLVs and BEIs Based on the Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (2021)
３）ホンメル(1991)；ホンメル 危険物ハンドブック
４）Weiss (2nd, 1986)；Weiss's Hazardous Chemicals Data Book
５）HSDB (2002)；Hazardous Substance Bata Bank
６）NFPA (12th,1997)
７）SIDS (2006)
８）IUCLID (2000)；International Uniform Chemical Information Database
９）HSDB (Jun. 2005)；Hazardous Substance Data Bank
１０）AICIS (旧 NICNAS) IMAP (2015)
１１）IARC 52 (1991)；IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risk to Humans
１２）GESTIS (Access on August 2020)
１３）HSDB (Access on August 2020)
１４）EPA Pesticide (2005), HSDB (Access on September 2014)
１５）緊急時応急措置指針（ERG2020 版）（一社）日本化学工業協会編
１６）日本ソーダ工業会　安全データシート集　2021 年 10 月 1 日改訂版

記載内容に関する注意

記載内容は現時点で入手できた資料、情報に基づいて作成しておりますが、新しい知見により改訂されることがあり、情報の正確さ・完全性を保証するものではありません。
また、注意事項は通常の取扱いを対象としており、特別な取扱いをする場合には用途・用法に適した対策を新たに講じるようお願いします。