

安全データシート

1. 化学品等及び会社情報

化学品等の名称	次亜塩素酸カルシウム溶液(Calcium hypochlorite)
製造者	CONTEC INC.(コンテック社/米国)
製品名	CONTEC® Sterile ProChlor
製品コード	SBT34PK(1L Spray Sterile) , FBT34PK(1L Spray)
供給者	株式会社三ツワフロンテック
住所	大阪市北区天神橋三丁目6-24
電話番号	06-6351-9677
ファックス番号	06-6351-9699
電子メールアドレス	enna@mitsuwa.co.jp
緊急連絡電話番号	06-6351-9677
推奨用途及び使用上の制限	除菌洗浄剤

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 H272
健康に対する有害性	急性毒性(経口)	区分4 H302
	皮膚腐食性及び皮膚刺激性	区分1B H314
	眼に対する重篤な損傷又は眼刺激性	区分1
	皮膚感作性	区分1
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分2(中枢神経系)
分類実施日	急性毒性:H22.2.19、政府向けGHS分類ガイダンス(H21.3版)を使用	
環境に対する有害性	慢性毒性:H18.3.31、GHS分類マニュアル(H18.2.10)を使用	
	水生環境急性有害性	区分1 H400
	水生環境慢性有害性	区分1

注) 上記のGHS分類で区分の記載がない危険有害性項目については、政府向けガイダンス文書で規定された「分類対象外」、「区分外」または「分類できない」に該当する。なお、健康有害性については後述の11項に、「分類対象外」、「区分外」または「分類できない」の記述がある。

GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語

危険

危険有害性情報	<p>H272 火災助長のおそれ:酸化性物質 H302 飲み込むと有害 H314 重篤な眼の損傷 H400 水生生物に非常に強い毒性 EUH031 酸と接触すると有毒ガスを発生 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性 中枢神経系の障害のおそれ 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ</p>
注意書き 安全対策	<p>熱／火花／裸火／高温のもののような着火源から遠ざけること。－禁煙。 衣類及び他の可燃物から遠ざけること。 可燃物と混合を回避するために予防策をとること。 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。 取扱後はよく手を洗うこと。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 環境への放出を避けること。</p>
応急措置	<p>保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。 飲み込んだ場合:気分が悪いときは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。 皮膚に付着した場合:多量の水と石けん(鹸)で洗うこと。 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／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。 直ちに医師に連絡すること。 特別な処置が必要である。 口をすすぐこと。 皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合:医師の診断、手当てを受けること。 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。 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:消火するために適切な消火剤を使用すること。</p>
保管	<p>漏出物を回収すること。</p>
廃棄	<p>施錠して保管すること。 内容物／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依頼して廃棄すること。</p>
他の危険有害性	<p>情報なし</p>

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別

化学名又は一般名
別名

混合物(水溶液)

次亜塩素酸カルシウム

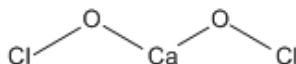
二次亜塩素酸カルシウム(Dihypochlorous acid calcium salt)

ビス次亜塩素酸カルシウム(Bishypochlorous acid <1%)

濃度又は濃度範囲
分子式(分子量)

CaCl₂O₂(142.98)

化学特性(示性式又は構造式)



CAS番号

7778-54-3

官報公示整理番号(化審法)

(1)-177

官報公示整理番号(安衛法)

既存

分類に寄与する不純物及び安定化添加物

情報なし

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こと。

直ちに医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

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、石鹼で洗うこと。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。

直ちに医師に連絡すること。

眼に入った場合

直ちに医師に連絡すること。

水で15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。

飲み込んだ場合

水で口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

直ちに医師に連絡すること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候症状

吸入: 灼熱感、咽頭痛、喘鳴、息苦しさ、息切れ

皮膚: 発赤、痛み、重度の皮膚熱傷、水疱

眼: 発赤、痛み、かすみ眼、重度の熱傷

経口摂取: 腹痛、灼熱感、ショック/虚脱

最も重要な兆候及び症状: 分解産物を吸入すると、肺水腫を引き起こすことがある。

応急措置をする者の保護

情報なし

医師に対する特別な注意事項

肺水腫の症状は2~3時間経過するまで現れない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。

医師または医師が認定した者による適切な吸入療法の迅速な施行を検討する。

5. 火災時の措置

消火剤

水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤(水素化炭酸塩を除く)

使ってはならない消火剤

炭酸ガス、水素化炭酸塩の粉末消火剤

特有の危険有害性

火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
加熱により容器が爆発するおそれがある。
火災に巻き込まれると、燃焼を加速する。
加熱されたり、火災に巻き込まれると、爆発的に分解するおそれがある。

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。
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
水が十分に供給されないときは蒸気濃度を低下させるだけにする。
容器が熱に晒されているときは、移動させない。

消火を行う者の保護

適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)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. ばく露防止措置及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。
直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
関係者以外の立入りを禁止する。
密閉された場所に立入る前に換気する。
溶液の漏出を防ぐため、容器の漏出口を上にする。

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。擁護壁を用いて流出を抑える。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

回収・中和: 漏洩物を掃き集めて密閉できるラベル付きの空容器に回収し後で適切な法王で廃棄処理をする。
封じ込め及び浄化方法・機材: 水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。
二次災害の防止策: プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。
乾いた土や砂に吸収させる。

他の項目の参照

「8.ばく露防止措置及び保護措置」の項を参照する

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。
局所排気・全体換気:『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。

安全取扱い注意事項

取扱い後はよく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
熱から遠ざけること。
可燃物との混合を回避するために予防策を取ること。
粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
飲み込まないこと。
皮膚と接触しないこと。
眼に入れないこと。

接触回避
衛生対策

『10. 安定性及び反応性』を参照。
取扱い後はよく手を洗うこと。

保管 安全な保管条件

技術的対策: 消防法の規制に従う。
保管条件: 換気の良い容器を密閉して冷乾所にて保存すること。
施錠して保管すること。
熱から離して保管すること。
禁忌物質から離して保管すること。
直射日光が当たらないように保管。
凍結させない。
40℃以下で保管。

安全な容器包装材料

オリジナル包装のみを維持する必要がある。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

未設定

許容濃度 日本産衛学会(2013年度版)
ACGIH(2013年版)

未設定

未設定

設備対策

この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。

保護具 呼吸用保護具

刺激や他の兆候がある場合は、適切な呼吸器保護具を着用すること。

手の保護具

ニトリル・ラバー手袋を着用。

眼の保護具

安全眼鏡を着用すること、取扱い場所の近くに洗眼器を設置

皮膚及び身体の保護具

適切な保護衣を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态

形状	液体
色	無色
臭い	特異臭
臭いのしきい(閾)値	情報なし
pH(20°C)	3.0~6.0
融点・凝固点	情報なし
沸点、初留点及び沸騰範囲	情報なし
引火点	非該当
蒸発速度(酢酸ブチル=1)	情報なし
燃焼性(固体、気体)	不燃性:ICSC(2005)
燃焼又は爆発範囲	非該当(上限)、非該当(下限)
蒸気圧	情報なし
蒸気密度	情報なし
比重(相対密度)	情報なし
溶解度	情報なし
n-オクタノール/水分配係数	情報なし
自然発火温度	情報なし
分解温度	情報なし
粘度(粘性率)	情報なし

10. 安定性及び反応性

反応性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	175°C以上への加熱、酸との接触により急速に分解し、塩素、酸素を生じ、火災や爆発の危険をもたらす。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する。水溶液は中程度の強さの塩基である。アンモニア、アミン、窒素化合物他多くの物質と激しく反応し、爆発の危険をもたらす。多くの金属を侵して引火性/爆発性気体(水素)を生じる。プラスチックを侵す。
避けるべき条件	加熱、加熱源、火災
混触危険物質	強酸化性物質、強酸
危険有害な分解生成物	火災時に毒性のガスを放出するおそれがある。

11. 有害性情報

急性毒性 経口

ラット (雄) のLD50値850 mg/kg (SIDS (2006)) に基づき、区分4とした。

経皮

ウサギのLD50値> 2,000mg/kg (IUCLID (2000)) に基づき、区分外とした。

吸入: 粉じん及びミスト

N/A

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

SIDS (2006) では、「本物質は皮膚腐食性物質である」と記載されている。また、IUCLID (2000) では、「ウサギの皮膚に重度の腐食性あり(熱傷を起こす)」、HSDB (Access on July 2013) では、「pHが11.5である」と記載されている。さらに、本物質は、EU DSD分類において「C; R34」、EU CLP分類において「Skin Corr. 1B H314」に分類されている。以上の情報に基づき区分1とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

SIDS (2006) では、「本物質は皮膚腐食性物質である」と記載されている。また、IUCLID (2000) では、「ウサギの皮膚に重度の腐蝕性あり(熱傷を起こす)」、「実験動物の眼に重度の傷害を与えるリスクあり」と記載されており、HSDB (Access on July 2013) では、「ウサギの眼に30秒間適用により角膜及び結膜の上皮表面の喪失」、「pHが11.5である」と記載されている。以上の情報に基づき区分1とした。なお、本物質は皮膚に対しても腐食性を示す。

飲み込んだ場合

情報なし

吸入した場合

情報なし

生殖細胞変異原性

データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoでは、次亜塩素酸カルシウムを用いた試験はなく、次亜塩素酸ナトリウム又は水への塩素溶解物を用いた試験において、マウス骨髄細胞の染色体異常試験及び小核試験で陰性結果がある(SIDS (2006))。また、in vitroでは、次亜塩素酸カルシウムを用いた試験は細菌復帰突然変異試験での陰性結果のみである(SIDS (2006))。その他は、次亜塩素酸ナトリウム又は水への塩素溶解物を用いた試験において、細菌復帰突然変異試験で一つ陽性と判定されているものの、他の復帰突然変異試験結果はすべて陰性であり、この陽性結果はデータが限定的と記載されている(SIDS (2006))。また、in vitro染色体異常試験でも陽性、陰性の結果が混在しており、いずれもデータが限定的とされている(SIDS (2006))。分類ガイダンスの改訂により区分を変更した。

発がん性	IARCでグループ3に分類されている (IARC 52 (1991)) ことから、分類できないとした。分類ガイダンスの改訂により区分を変更した。
生殖毒性	データ不足のため、分類できないとした。なお、ラットの器官形成期 (IUCLID (2000))、又は交配前から妊娠期間を通して経口投与した試験 (SIDS (2006)) で児動物の発生に影響がなかったとの報告、あるいはラットの一世代試験で生殖毒性は認められなかったとの報告 (SIDS (2006)) があるが、いずれも被験物質不明 (IUCLID (2000) のデータ) 又は次亜塩素酸 (SIDS (2006) のデータ) を用いた試験の結果であることから分類できないとした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	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がみられたとの報告 (SIDS (2006)) に基づき、区分2 (中枢神経系) に分類した。なお、旧分類ではHSDB (2002) におけるヒトでのヒュームばく露による肺水腫の記述を根拠に区分2 (呼吸器) に分類されているが、HSDBの記述は本物質のヒュームばく露による影響と判断できないなど詳細不明であり、今回の分類では削除した。
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。なお、次亜塩素酸ナトリウム (CAS 7681-52-9) ではラットの飲水投与による3ヶ月間又は2年間の試験ではガイダンス値範囲を上回る用量で体重増加抑制など全身影響がみられたに過ぎない (EU-RAR (2007))。しかし、マウスの2年間飲水投与試験では区分2のガイダンス値の範囲内で体重の低値が見られた (EU-RAR (2007)) が、病理検査では異常がなく、標的臓器が不明のため、区分2 (全身毒性) とされている。
吸引性呼吸器有害性	データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性 水生環境有害性(急性)

魚類(ニジマス)および魚類(アメリカナマズ)での96時間LC50 = 0.06 mg free chlorine/L (SIDS, 2006) (次亜塩素酸カルシウム換算濃度: 0.12mg/L)であることから、区分1とした。

水生環境有害性(長期間)

急性毒性が区分1、生物蓄積性は低いと推定されるものの、水中での挙動は環境条件により異なり予測し難いため、区分1とした。

オゾン層への有害性

当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

残留性・分解性

情報なし

生態蓄積性

情報なし

土壤中の移動度

情報なし

PBT/vPvB評価結果

PBTの是非: PBT/vPvB物質であると認められない

他の有害影響

情報なし

13. 廃棄上の注意

廃棄物処置方法

廃棄処分操作: 地上/地下へ廃棄する。(例: 埋め立てゴミ処理場等)

容器の廃棄: 通常の産業廃棄物として処分する。

規制: 廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと

汚染容器及び包装

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

該当の有無は製品によっても異なる場合がある。法規に則った試験の情報と、分類実施中の12項の環境影響情報とに、基づく修正の必要がある。

国際規制

国連番号

非該当

国連品名

非該当

国連危険有害性クラス

非該当

副次危険

非該当

容器等級

非該当

海洋汚染物質

非該当

MARPOL73/78附属書II及び

IBCコードによるばら積み輸送

される液体物質

非該当

国内規制 海上規制情報

船舶安全法の規定に従う。

航空規制情報

航空法の規定に従う。

陸上規制情報

消防法の規定に従う。

特別安全対策

移送時にイエローカードの保持が必要。

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

重量物を上積みしない。

緊急時応急措置指針番号

140

15. 適用法令

法規制情報は作成年月日時点に基づいて記載されております。事業場において記載するに当たっては、最新情報を確認してください。

労働安全衛生法

危険物: 該当
(危険物・三 酸化性のも・6 次亜塩素酸カルシウム)
(法第20条二、施行令別表1)

通知対象物質および表示物質: 非該当
(免除濃度(規制別表2の2)の1%未満のため)
(法第57条の2①、施行令第18条の2・別表9)

消防法

第1類危険物(酸化性固体): 非該当(固体でなく液体のため)
(法第2条⑦・別表1、危令第1条①)

海洋汚染防止法

有害液体物質: 該当
(有害液体物質・Y類物質・次亜塩素酸カルシウム溶液(濃度15%以下)(施行令別表第1)

航空法

非該当

毒物及び劇物取締法

非該当

化審法

非該当

PRTR法

非該当

水質汚濁法

非該当

輸出貿易管理法

非該当

16. その他の情報

参考文献

各データ毎に記載した。