

1. 製品等及び会社情報

製品名： 抗がん剤除去セットB液（2～6%次亜塩素酸ナトリウム）

会社名： 株式会社 日本医化器械製作所
 住所： 〒550-0002 大阪市西区江戸堀1丁目22番38号
 電話番号： 06-6443-0712
 FAX 番号： 06-6445-7641
 推奨用途： 抗がん剤の除去、拭き取り

2. 危険有害性の要約

GHS 分類： 金属腐食性物質：区分1
 皮膚腐食性／刺激性：区分1
 眼に対する重篤な損傷／眼刺激性：区分1
 特定標的臓器・全身毒性（単回暴露）：区分3（気道刺激性）
 水性環境有害性（急性）：区分1
 水生環境有害性（長期間）：区分1

GHS ラベル要素
 絵表示：



注意喚起語：
 危険有害性情報：

危険
 金属腐食のおそれ
 重篤な皮膚の薬傷および眼の損傷
 水生生物に非常に強い毒性
 長期間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

取扱い後はよく手を洗うこと。
 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
 粉塵又はミストを吸入しないこと。
 環境への放出を避けること。

応急措置

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（又は毛髪）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。
 皮膚を流水／シャワーで洗うこと。
 汚染した衣類を再使用する場合には、洗濯をすること。
 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取り外せる場合は外すこと。
 その後も洗浄を続けること。
 吸入した場合：新鮮な空気の場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
 漏出物を回収すること。

保管

耐腐食性／耐腐食性内張りのある容器に保管すること。

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処理委託すること。

GHS 分類に該当しない
 他の危険有害性：

製品使用前に取扱い説明書を入手し、すべての内容を理解するまで取扱わない。
 酸との接触による分解により発生する塩素ガスによる急性毒性
 1) 腐食性があり、酸性溶液との混合で塩素ガスを遊離して皮膚、粘膜を刺激する。
 2) 眼に入った場合は激しい痛みを感じ、すぐに洗わないと角膜が侵される。
 手当てが遅れたり、処置が適当でないと視力が下がったり、失明する可能性がある。
 3) 長期にわたって皮膚に接触すると刺激により皮膚炎、湿疹を起こす。
 4) 次亜塩素酸ソーダ液のミストを吸入すると気道粘膜を刺激し、しわがれ声、咽頭部の灼熱感、疼痛、激しい咳、肺浮腫を生ずる。誤って飲み込んだ場合、
 口腔、食道、胃部の灼熱、疼痛、まれに食道、胃に穿孔を生ずることがある。

製品名：抗がん剤除去セット B 液（2～6%次亜塩素酸ナトリウム）

改訂：2015/09/29

重要な徴候： 河川等に多量に流れ込むと生態系に影響を与える。
 金属類、天然繊維類のほとんどのものを腐食する。
 日光、特に紫外線により分解が促進される。
 弊社のラベルの GHS マーク表記は取扱い製品の濃度が一番高いものを代表として表記しております。

3. 組成および成分情報

| | | |
|--------------------|-------------|-------------|
| 単一製品・混合物の区別： | 混合物 | |
| 化学名又は一般名： | 次亜塩素酸ナトリウム， | 塩化ナトリウム |
| 別名： | 次亜塩素酸ソーダ， | 食塩 |
| 化学特性（化学式等）： | NaClO， | NaCl |
| CAS 番号： | 7681-52-9， | 7647-14-5 |
| 成分及び濃度又は濃度範囲（含有量）： | 有効塩素 2～6%， | 塩化ナトリウム約 1% |
| 官報公示整理番号（化審法・安衛法）： | 化審法（1）-237， | （1）-236 |

4. 応急処置

吸入した場合： 分解して発生した塩素ガスを吸入した場合は、被災者を直ちに新鮮な空気のある場所へ移動させ、次のような処置をする。
 咳がでる程度の時は、新鮮な空気の風通しのよい場所で身体を楽にして休息させる。
 塩素ガスで眼を痛めた時は、直ちに水道水で少なくとも 15 分以上洗眼し、医師の診断を受ける。重症の場合は、直ちに医師の診断を受け、その指示に従う。

皮膚に付着した場合： 直ちに汚染された衣服を脱ぎ、多量の水で洗い流す。異常のある場合は、医師の手当てを受ける。

目に入った場合： 直ちに多量の水で 15 分以上洗い流し（瞼の隅々まで）、速やかに医師の手当てを受ける。この場合、清浄な微温湯が容易に得られる場合は疼痛を軽減する点で冷却洗浄よりも効果がある。

飲み込んだ場合： 万一、飲み込んだ場合は、直ちに口の中を水で洗浄し、無理に吐かせないで、速やかに医師の診断を受ける。

5. 火災時の措置

消火剤： 大量の水による

使ってはならない消火剤： 酸との接触により有害な塩素ガスを発生するので、炭酸ガス、酸性の粉末消火剤は避ける。

特有の消火方法： 周辺火災の処置は次による。
 1) 容器を安全な場所へ移動する。
 2) 移動不可能な場合は、容器及び周辺に注水して冷却する。

消火を行う者の保護： 消火作業の際は、ゴム製防護衣、ゴム製保護手袋、ゴーグル型保護メガネ、ゴム長靴、空気呼吸器など適切な保護具を着用する

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： きわめて腐食性が強いので、必ず保護具を着用する。

環境に対する注意事項： 多量に漏れた場合は、河川等に排出されないように、回収、詰め替え、還元分解などの措置を講じる。

封じ込め及び浄化の方法機材： 土砂等で流出防止用の堤防を作り、空容器に回収するか又は土砂等に吸収させてから容器を回収する。できるだけ取り除いた後、漏出した場所は大量の水で洗い流す。必要なら亜硫酸ナトリウムを用いて分解してから多量の水で洗い流す。
 この場合濃厚な廃液が下水溝、河川等へ流入しないよう注意する。

二次災害の防止策： 周辺地域の住民に直ちに警告し、危険地域から避難させる。
 周囲住民、交通機関等に影響を及ぼす可能性のある場合は、関係官庁及び当社の緊急連絡先へ通報する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

| | |
|------------|---|
| 技術的対策： | 局所排気及び全体排気設備を設ける。 保護具を着用し、眼、皮膚への接触を避ける。 |
| 局所排気・全体換気： | 局所排気及び全体排気設備を設ける。 |
| 注意事項： | 屋外又は換気の良い区域のみで取扱うこと。 「2. 危険有害性情報」を熟知し、人体との接触を避けること。 可燃物、アセチレン、エチレン、水素、アンモニア、微細金属との接触禁止。 |
| 安全取扱い注意事項： | 作業中に温度が上昇したり、重金属類の混入があると分解し酸素ガスを発生する。 酸と接触したり、pHが低下すると塩素ガスの発生が起きるので注意が必要である。 |

保管

| | |
|----------|---|
| 適切な保管条件： | 直射日光を避け、品質（有効塩素）維持のため、20℃以下に保ち貯蔵するのが望ましい。 重金属類（コバルト、ニッケル、クロム、銅、鉄など）が存在するとそれらが触媒となり分解を促進するため、貯蔵する容器内にこれらの重金属類が混入しないようにする。 貯槽は樹脂製又は鉄板製のタンクの内面に耐食性材料をライニング又はコーティングしたもの、あるいは耐食性材料で製作したものを使用する。腐食性が強いので鉄製のものは使用できない。チタンあるいは硬質塩化ビニルなどの樹脂系のものがよい。ゴム製の場合は長期間には膨潤するものもあるので注意を要する。 貯槽への受入配管は、他の配管と区別し、次亜塩素酸ソーダ用受入口には、見易い個所に品名を表示する。 「10. 安全性及び反応性」を参照し、混触危険物質との接触を禁止する。 酸、金属類、可燃物等から離して保管する。 金属類、天然繊維の多くを侵す。腐食性があるので鉄製の容器は使用しない。 塩ビ、ポリエチレン、チタン、PTFE等を使用する。 |
|----------|---|

8. 暴露防止及び保護措置

| | |
|-------------------|--------------------|
| 管理濃度： | 設定されていない。 |
| 許容濃度 | |
| 日本産業衛生学会（2006年版）： | 設定されていない。 |
| ACGIH（2006年版）： | 設定されていない。 |
| 設備対策： | 局所排気及び全体排気設備を設ける。 |
| 呼吸器の保護具： | ハロゲンガス用防毒マスク、空気呼吸器 |
| 手の保護具： | 保護手袋（ゴム製） |
| 目の保護具： | 安全ゴーグル、顔面シールド |
| 皮膚及び身体の保護具： | 不浸透性保護衣、ゴム長靴、ゴム前掛 |

9. 物理的及び化学的性質

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| 外観（物理的状態、形状、色など）： | 橙黄色の液体、淡緑黄色の透明な液体 |
| 臭い： | 塩素臭 |
| pH： | 12～14 |
| 融点： | 約-10℃ |
| 沸点： | 分解 |
| 引火点： | データなし |
| 自然発火温度（発火点）： | データなし |
| 蒸気圧： | データなし |
| 比重（相対密度）： | データなし【参考：約 1.07（20℃、6%）】 |
| 溶解性： | 水に可溶 |
| n-オクタノール／水分配係数 log Po/w： | データなし |
| 分解温度： | データなし（常温で徐々に分解） |

10. 安定性及び反応性

| | |
|-------------|---|
| 安定性： | 空気、熱、光、金属などに極めて不安定で、放置すると徐々に分解し有効塩素を失う。 |
| 危険有害反応可能性： | 自己反応性、爆発性なし |
| 避けるべき条件： | 腐食性があるので鉄製の容器は使用しない。 |
| 混触危険物質： | アミン類やアンモニアと反応して有害で爆発性の三塩化窒素を発生する。酸との接触や pH の低下により塩素ガスを発生する。 |
| 危険有害な分解生成物： | 酸との混合により塩素ガスが発生する。 |

11. 有害性情報

| | |
|-----------------|---|
| 皮膚腐食性／刺激性： | 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷（区分1） 腐食性があり、皮膚、眼、粘膜を激しく刺激する。ミストを吸入すると気道粘膜を刺激し、しわがれ声、咽頭部の灼熱感、疼痛、激しい咳、肺浮腫を生ずる。 |
| 眼に対する重篤な損傷／刺激性： | 重篤な眼の損傷（区分1） 原液 0.1ml を雄ウサギに点眼すると、血液様分泌物の流出、角膜の泥濁、及び結膜・瞬膜の軽度な発赤並びに腫脹などが認められる。 |

12. 環境影響情報

| | |
|---------------|--|
| 生態毒性 | |
| 水生生物有害性（急性）： | 水生生物に毒性（区分1） 水生生物に有毒で、LC ₅₀ /96 時間は、フアッドヘッドミノー（魚類）に対し 5.9mg/L、グラスシュリンプ（甲殻類）に対し 52.0mg/L |
| 水生環境有害性（長期間）： | 長期間継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性（区分1） |
| 残留性／分解性 | データなし |
| 生体蓄積性： | データなし |
| 土壤中の移動性： | データなし |

13. 廃棄上の注意

| | |
|-----------|--|
| 残余廃棄物： | 廃液及びマッドはそのまま廃棄すると土地、河川を汚染して農作物、魚介類に影響を及ぼすので、そのまま廃棄してはならない。 都道府県知事の許可を受けた廃棄物処理業者に処理委託すること。 |
| 汚染容器及び包装： | 空容器を処分する時は、内容物を完全に除去した後に、各自自治体の指定する方法で処理する。 |

14. 輸送上の注意

| | |
|-----------------|--|
| 国連番号： | 1791 |
| 品名： | 次亜塩素酸塩（水溶液） |
| 国連分類： | クラス 8（腐食性物質） |
| 容器等級： | 容器等級 3（次亜塩素酸塩、水溶液、有効塩素の含有率が 5 重量%を超え 16 重量%未満のもの） |
| 輸送の特定の安全対策及び条件： | 腐食性が強いので、運搬容器及び移液設備（配管、弁、ポンプなど）は耐食性のあるものを使用する。 分解しやすいので、遠距離輸送はなるべく避けた方が良い。直接日光下の輸送は、温度上昇によって分解が促進されるので好ましくない。酸と接触すると分解して塩素ガスを放出するので、小型容器詰めのもとの酸類との混載は避ける。専用容器を他の物質と共同してはならない。小型容器で輸送する場合、栓（ガス抜き栓）の部分を上にして積載する。容器の破損、腐食、漏洩等、異常の無いことを確認して積み込み、荷崩れに防止を確実に行う。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。重量物を上乗せしない。 輸送車両、船舶に備えるべき防災機材のほか防毒マスク等の保護具、災害防止薬剤を積載すると共に、表示、警戒票等を点検、確認する。移送時にイエローカードの保持が必要。 |

15. 適用法令

| | |
|--------------|--|
| 航空法： | 施行規則第 194 条告示別表第 1 腐食性物質 |
| 船舶安全法： | 危険物船舶運送及び貯蔵規則第 2, 3 条危険物告示別表第 1 腐食性物質 |
| 海洋汚染防止法： | 政令別表第 1 有害性物質 Y 類物質（濃度 15 重量%以下） |
| 港則法： | 施行規則第 12 条 危険物（腐食性物質） |
| 水質汚濁防止法： | 指定物質（法第 2 条第 4 項、施行令第 3 条の 3）【11 次亜塩素酸ナトリウム】 |
| 食品衛生法： | 食品添加物 |
| 外国為替及び外国貿易法： | 輸出貿易管理令別表第 1 の 16 の項 |

16. その他の情報

引用文献：

- 産業衛生学雑誌 Vol. 48 (2006)
- ACGIH TLVs and BEIs Based on Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (2006)
- 日本化学会編、“化学防災指針 7”，丸善 (1980)
- 門馬純子ら：食品衛生学雑誌，Vol. 27, P. 553～560 (1986)
- 東京連合防火協会編、“危険物データブック”，丸善 (1993)
- Fd. Chem. Toxic. Vol. 26, No. 6, pp487～500 (1988)
- 化学工業日報社編、“化学品安全管理データブック” (2000)
- 古川ら：衛生試験所報告 98, 62 (1980)
- Curtis, M. W., Ward, C. H.: Aquatic toxicity of forty industrial chemicals: Testing in support of hazardous substance spill prevention regulation. Journal of Hydrology 51, 359-367 (1981).
- 製品評価技術基盤機構 <http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html>
中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター GHS モデル MSDS 情報
http://www.jaish.gr.jp/anzen/gmsds/gmsds_index.html
- GHS 混合物分類判定システム (Ver1.2) 経済産業省
- 化学品法規制検索システム日本ケミカルデータベース㈱
- 米国腐食技術者協会 (NACE) “Corrosion data Survey”, 6th ed (1985)

その他の参考文献

- 日本ソーダ工業会編、“安全衛生手帳 2002”
 日本ソーダ工業会編、“次亜塩素酸ソーダ輸送設備取扱マニュアル” (1990)
 日本ソーダ工業会 MSDS (製品安全データシート集) <http://www.jsia.gr.jp/data/naclo.pdf>
 高杉製薬 SDS (安全データシート)

この安全データシートは、各種の文献等に基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありません。また、作成の時点における知見によるものです。注意事項は通常の取扱いを対象としたもので、特殊な条件下で使用する場合は、その環境に応じて安全対策を講じてください。含有量、物理/化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証もするものではありません。