

安 全 デ ー タ シ ー ト (SDS)

作成 平成 8年 11月 29日
最終改訂 平成 28年 2月 1日

1.【化学物質等及び会社情報】

製品

製品の名称	アルタンジア
供給者情報	
会社名	アルタン株式会社
住所	東京都大田区東糀谷3-11-10 マーケティング室 開発企画課
電話番号	03-3743-5705
FAX番号	03-3743-5706
緊急連絡先	同上

2.【危険有害性の要約】

重要危険有害性及び影響 危険有害性の分類:GHS分類基準に該当する。
酸との接触により分解し、塩素ガスを発生し、急性毒性を起こすおそれがある。

特有の危険有害性

物理的及び化学的危険性

- ・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。

人の健康に対する有害性

- ・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。
- ・眼に入った場合は激しい痛みを感じ、すぐに洗い流さ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。
- ・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。
- ・次亜塩素酸ナトリウム水溶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、肺浮腫を生じる。
- ・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、胃に穿孔を生じることがある。

環境汚染性

河川等に流れ込むと、水生生物に影響を与えることがある。

【GHS分類】

物理化学的危険性

金属腐食物質 区分1

健康に対する有害性

皮膚腐食性及び皮膚刺激性 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(単回曝露) 区分2(消化器系)、区分3(気道刺激性)

環境に対する有害性

水生環境有害性(急性) 区分1

水生環境有害性(長期間) 区分1

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。

絵表示又はシンボル



注意喚起語 危険

危険有害性情報

金属腐食のおそれ
 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
 重篤な眼の損傷
 臓器(消化器系)の障害のおそれ
 呼吸器への刺激のおそれ
 水生生物に非常に強い毒性
 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】

他の容器に移し替えないこと。
 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。
 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
 この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。
 環境への放出を避けること。

【救急処置】

物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。
 直ちに医師に連絡すること。
 特別な処置が必要である(『4. 応急措置』を見よ)。
 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。
 飲み込んだ場合 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
 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。
 皮膚(又は毛髪)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。
 曝露またはその懸念がある場合
 医師に連絡すること。
 気分の悪いときは医師に連絡すること。
 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。
 容器を密閉して涼しく換気の良いところで施錠して保管すること。

【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業務委託すること。

国/地域情報

国内法で規定のある場合、並びに、地域で規定のある場合はその規定に従う。

3.【組成・成分情報】

単一製品・混合物の区別 混合物(水溶性)
 成分及び含有量

化学名	含有量(wt%)	CAS No.	化審法番号	労働安全衛生法	PRTR法
次亜塩素酸ナトリウム	12%以上	7681-52-9	1-237	通知対象物質	非該当
精製水		—	—	通知対象外物質	非該当

4.【応急処置】

目に入った場合 直ちに多量の水で数分間(15分以上)注意深く洗い流すこと(瞼の隅々まで)。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。
 直ちに医師に連絡すること。診断、手当てを受けること。
 清潔な微温湯が容易に得られる場合には疼痛を軽減する点で、冷却洗浄よりも効果がある。

皮膚に付着した場合 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水またはシャワーで洗うこと。
 直ちに医師に連絡すること。診断、手当てを受けること。
 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

吸入した場合	<p>分解して発生した塩素ガスを吸入した場合は、被災者を直ちに空気の新鮮な場所へ移動させ、次のような処置をする。</p> <p>1) 咳が出る程度のときは、空気の新鮮な風通しのよい場所で、呼吸しやすい姿勢で休息させること。</p> <p>2) 塩素ガスで眼を痛めたときは、直ちに水道水で少なくとも15分以上洗眼し、医師の診断、手当てを受け、その指示に従うこと。</p> <p>3) 重症の場合は、直ちに医師の診断、手当てを受け、その指示に従うこと。</p>
飲み込んだ場合	<p>直ちに口の中を洗浄すること。</p> <p>無理に吐かせないこと。</p> <p>直ちに医師に連絡すること。診断、手当てを受けること。</p>

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	炭酸ガス、酸性の粉末消火剤 (酸との接触により有害な塩素ガスを発生する)
特有の危険有害性	加熱や燃焼により分解し、有毒で腐食性の塩素ガスを生じる。
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。 移動不可能な場合は、容器およ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	<p>きわめて腐食性が強いので、必ず保護具(『8. ばく露防止及び保護措置』の項を参照)を着用する。</p>
環境に対する注意事項	<p>多量に漏れた場合は、製品が河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように回収、詰め替え、還元分解などの措置を講ずる。</p>
回収、中和 封じ込め及び浄化の方法及び機材	<p>漏洩物を掃き集めて密閉できる空容器に回収し、後で廃棄処理する。</p> <p>危険でなければ漏れを止める。 流出防止用の堤防を作り、空容器に回収する。できるだけ取り除いたあと、漏出した場所は大量の水で洗い流す。必要ならば亜硫酸ナトリウムを用いて中和・還元してから多量の水で洗い流す。この場合、濃厚な廃液が環境へ流入しないように注意する。</p>
二次災害の防止策	<p>酸との混合は有毒なガスを発生するので行ってはならない。 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。 周辺環境に影響を及ぼす可能性のある場合は、当該機関および当社の緊急連絡先へ通報する。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。</p>

7.【取り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、保護具を着用し、眼、皮膚への接触を避ける。
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、全体換気を行なう。
安全取扱い注意事項	<p>屋外または換気の良い区域でのみ使用すること。</p> <p>「2. 危険有害性情報」を熟知し、人体との接触を避けること。</p> <p>・可燃物、アセチレン、エチレン、水素、アンモニア、微細金属粉と接触させないこと。</p> <p>作業中に温度を上昇させないこと。</p> <p>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。</p> <p>この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。</p> <p>取扱い後は手をよく洗うこと。</p> <p>接触、吸入または飲み込まないこと。</p> <p>眼および皮膚との接触を避けること。</p> <p>少量漏出時に漏洩した薬品を拭き取る際の作業着および布巾は綿、麻、レーヨン、ポリエステル製のいずれかを使用する。紙、毛、絹、ナイロン、</p>

<p>接触回避 衛生対策</p>	<p>アセテート、ウレタン製およびこれらの混紡品は使用してはならない。 『10. 安定性及び反応性』を参照。 この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。 取扱い後は手をよく洗うこと。</p>
<p>保管</p>	
<p>技術的対策</p>	<p>保管場所には危険物を貯蔵し、または取扱うために必要な採光、照明および換気の設備を設ける。</p>
<p>保管条件</p>	<p>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。 酸、金属類、可燃物等から離して保管する。 貯槽は樹脂製または鉄板製のタンクの内面に耐食性材料をライニングまた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、鉄製のものを使用できない。チタンあるいは硬質塩化ビニルなどの樹脂系のもも使用してよい。ゴム製のものには長期に膨潤するものが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、次亜塩素酸ナトリウム用受入口には見やすい個所に品名を表示する。</p>
<p>混触危険物質 容器包装材料</p>	<p>『10. 安定性及び反応性』を参照。 塩ビ、ポリエチレン、チタン、PTFE等の材質を使用する。 腐食性があるので、鉄製の容器は使用しない。 金属類、天然繊維の多くを侵す。</p>

8.【暴露防止及び保護措置】

<p>設備対策</p>	<p>局所排気および全体排気設備を設けること。 この物質を貯蔵および取扱う作業場の近くに手洗い、洗眼器、安全シャワーを設置し、その位置を明確に表示する。</p>	
<p>ばく露限界値</p>		
<p>管理濃度</p>		設定なし
<p>許容濃度</p>	<p>日本産衛学会 ACGIH</p>	<p>設定なし(2011年版) 設定なし(2012年版)</p>
<p>保護具</p>		
<p>呼吸器の保護</p>	<p>ハロゲンガス用防塵マスク、空気呼吸器</p>	
<p>手の保護</p>	<p>ゴム製保護手袋</p>	
<p>眼の保護</p>	<p>安全ゴーグル、顔面シールド</p>	
<p>皮膚及び身体の保護</p>	<p>不浸透性保護衣、ゴム長靴、ゴム前掛</p>	

9.【物理的及び化学的性質】

状態	液体
色調	橙黄色、淡緑黄色透明
臭気	塩素臭
臭気(閾値)	データなし
沸点	データなし
融点	データなし
蒸気圧	データなし
蒸気密度	データなし
比重	1.15(12.28重量%、20℃)
pH	12~14
引火点	データなし
発火点	データなし
爆発限界	データなし
その他	データなし

10.【安定性及び反応性】

<p>反応性</p>	<p>酸との混合により塩素ガスを発生する。</p>
<p>化学的安定性</p>	<p>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。 常温でも不安定な物質であり、保存中に徐々に自然分解する。 次亜塩素酸ナトリウム溶液のpHが低下すると分解が促進される。</p>

危険有害反応可能性 避けるべき条件	自己反応性、爆発性なし。 腐食性があるので、鉄製の容器は使用しない。 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。 酸と接触したり、pHが低下すると塩素ガスが発生する。
混触危険物質 危険有害な分解生成物	酸、アミン類、アンモニア 酸との混合により塩素ガスが発生する。

11.【有害性情報】

急性毒性	経口ラットの試験でのLD50 1.23-1.45g/kg(有効塩素12.5%)、>5,000mg/kg bw、 8,200mg/kg bw(IUCLID(2000))より区分外とした。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	Colgate(1985)の調査によれば、12.7%次亜塩素酸塩の場合、正常もしくは擦りむいたラビットの皮膚に穏やかな刺激があったに過ぎないとしている。また、Duprat(1974)はウサギに12.5%でばく露した場合に激しい刺激応答を見出したが、EUクライテリアの腐食影響には該当しないとしている。次亜塩素酸ナトリウムの有効塩素濃度は10%以上である。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性：	眼の刺激性(腐食影響も含めて)に関して、14.25%(Grant,1962)および12.7%(Colgate,1985)の濃度で、眼に腐食影響をもたらすことが示された(次亜塩素酸ナトリウムの有効塩素濃度は10%以上である)。また、ウサギを用いたドレイズ試験において、5%溶液0.01mlまたは0.1mlを適用した場合のスコアは0.01mlで11/110、0.1mlで40/110(IUCLID(2000))で重度の刺激性とされ、皮膚腐食性及び皮膚刺激性においても区分1であることから区分1とした。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	
呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	標準増感手順に従って実施された動物試験では次亜塩素酸塩は皮膚感作性を示さず、志願者による標準増感パッチ試験もまた感作性を示さなかった。次亜塩素酸塩によるアレルギー接触感作性についての皮膚症例報告は少なく完全な結論に至っていない。集められたこれらのデータの範囲では、次亜塩素酸ナトリウムは皮膚感作性を引き起こさないことを提起していることから、分類できないとした。
生殖細胞変異原性	Ames試験 陰性、染色体異常試験 陽性、小核試験(マウス)陰性、微生物：サルモネラ菌(-S9)陽性 マウスの骨髄細胞を用いた染色体異常試験、異数性試験(IARC(1991))において陰性、マウスの骨髄細胞を用いた複数の小核試験(IARC(1991))、IUCLID(2000)、ラットを用いた小核試験で陰性の結果(IUCLID(2000))に基づき区分外とした。
発がん性	ラットとマウスを用いた飲料水による経口投与発がん試験では、生存率および腫瘍発生率は次亜塩素酸ナトリウムの濃度に関わらず対照群との有意差は認められていない。IARCはグループ3(ヒトに関して発がん性を分類できない)とみなしていることから、区分外とした。
生殖毒性	次亜塩素酸ナトリウムの生育もしくは生殖についてのデータは限られているが、次亜塩素酸ナトリウムは生育・生殖に悪影響を及ぼす証拠は無いとされている。同様に塩素に殺菌された水を飲んでいる人々についての疫学調査からもこのような証拠は無いことから、生殖に対して悪影響を持つ物質と分類する必要性が無いことを示しているため区分外とした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ミストの吸引によって咳と窒息を生じ、気道刺激と肺水腫を起こす可能性(HSDB(2003))と記載されていることから、区分3(気道刺激性)とした。 さらに、ヒトにおける漂白剤の誤摂取の複数の事例において腐食性に起因する食道、胃への影響(IUCLID(2000))、溶液の摂取による胃および腸の壊死を伴う出血性腫瘍が報告(IUCLID(2000))されていることから、区分2(消化器系)とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ラットの飲水による6週間の試験(用量：20、40、80mg/L、90日換算：0.047、0.93、1.87mg/kg)において体重の変化、ラットの強制経口による14日間の試験(用量 8、40、200mg/kg、90日換算：0.22、6.67、33.3mg/kg)において腎臓の重量変化、ラットの飲水による14日間の試験(用量625mg/L、90日換算：4.86mg/kg)において飲水量の変化が認められた以外に有害な影響は認められていない(いずれもIARC(1991))。 いずれもガイダンスの範囲内での毒性発現の有無が不明であることから分類

できないとした。
 吸引性呼吸器有害性
 データなし

12.【環境影響情報】

生態毒性 (急性)
 魚類 Salmon(Juvenile) LC50/96時間 0.023mg/L
 Oncorhynchus gorboscha
 甲殻類 Water flea LC50/24時間 0.005mg/L
 Ceriodaphnia dubia
 軟体動物 Snail(adult) LC50/96時間 0.042mg/L
 Goniobasis virginica
 藻類 Diatom IC50/24時間 0.075mg/L
 Thalassiosira pseudonana (Growth rate)
 上記のデータより、区分1とした。
 (慢性)
 急性毒性が区分1であり、無機物のため急速分解性は無いと考えられることから、区分1とした。

残留性・分解性 分解性あり

生体蓄積性 なし

土壤中の移動性 情報なし

オゾン層への有害性 情報なし
 モントリオール議定書に指定された物質に該当しない。
 微量副生成物の生成

他の有害情報 情報なし

13.【廃棄上の注意】

残余廃棄物 廃液はそのまま廃棄すると環境を汚染して農作物、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。
 亜硫酸ナトリウムなどの還元剤を用いて中和する。
 「7. 取扱い及び保管上の注意」の項を参照し、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従って廃棄する。
 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。
 都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。
 廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装 関連法規なら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】

国際規制

海上規制情報	IMOの規定に従う
UN No.	UN1791
Propper Shipping Name	HYPOCHLORITE SOLUTION
Class	8
Packing Group	III
Marine Pollutant	Applicable (Aquatic environmental toxicity)
MARPOLによるばら積み輸送される液体物質	Applicable(Category Y)

航空規制情報

UN No.	UN1791
Propper Shipping Name	Hypochlorite solution
Class	8
Packing Group	III
積載情報	ICAO、IATAの規定に従う

国内規制

陸上規制情報	特段の規制はない
--------	----------

海上規制情報	船舶安全法、港則法の規定に従う
国連番号	UN1791
品名(国連輸送名)	次亜塩素酸塩(水溶液)
国連分類(輸送における危険有害性クラス)	8
容器等級	Ⅲ
海洋汚染物質	水生環境有害物質
ばら積み有害液体物質輸送	該当(Y類)
航空規制情報	航空法の規定に従う
国連番号	UN1791
品名(国連輸送名)	次亜塩素酸塩(水溶液)
国連分類(輸送における危険有害性クラス)	8
容器等級	Ⅲ
積載情報	航空法の規定に従う
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策	
	腐食性が強いので、運搬容器および移液設備(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。直射日光下の輸送は、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、小型容器詰めのものと同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)部分を上にして積載する。
	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を行う。
	食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
	重量物を上積みしない。
	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。
	輸送時にイエローカードを携帯する。
緊急時応急措置指針番号	154

15.【適用法令】

港則法	その他の危険物・腐食性物質(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)
船舶安全法	腐食性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)
航空法	腐食性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)
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(2)キャッチオール規制
海洋汚染防止法	有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)
水質汚濁防止法	指定物質(法第2条第4項、施行令第3条3)
水道法	有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101)
食品衛生法	人の健康を損なうおそれのない添加物(第12条、別表第1) 指定添加物(用途:製造用剤)
廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃掃法)	特別管理産業廃棄物(施行令第2条の4)

16.【その他の情報】

記載内容の問い合わせ先	アルタン株式会社
住所	東京都大田区東糀谷3-11-10
担当部門	マーケティング室
電話番号	03-3743-5705
FAX番号	03-3743-5706

改訂履歴

作成	平成 8年 11月 29日
改訂	平成 22年 9月 16日
最終改訂	平成 28年 2月 1日

参考文献

ソーダ技術ハンドブック2009(日本ソーダ工業会)
IUCLID(2000)
ezCRICTM2013 日本ケミカルデータベース(株)
化学物質総合情報提供システム(CHRIP)
化学大辞典 東京化学同人(縮版第36版)
15911の化学商品(2011年度版)
厚生労働省 職場のあんぜんサイト
ACGIH(2012)
産業衛生学雑誌(53巻、2011)
国際化学物質安全性カード(ICSC番号0240)
製品評価技術基盤機構(NITE)[次亜塩素酸ナトリウム](ID20A2243)
MSDS[次亜塩素酸ソーダ](日本ソーダ工業会)

注意

- ・ この情報は新しい知見及び試験等により改正されることがあります。
- ・ 記載内容は現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成しておりますが、情報の正確さ、完全性を保証するものではありません。
- ・ 注意事項は通常の手扱いを対象としたものですが、特別な手扱いをする場合には、新たな用途・用法に適した安全対策を講じた上で実施願います。
- ・ すべての化学品には未知の有害性があり得るため、手扱いには細心の注意が必要です。
- ・ ご利用者各位の責任において、安全な使用条件を設定くださるようお願い申し上げます。