

製品安全データシート

ウイルスブロッカーノヴァ

作成日: 2012年10月23日

1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称: 二酸化塩素製剤
製品コード: 456049306
会社名: 株式会社クオレプランニング
住所: 東京都板橋区高島平1-27-10
電話番号: 03-6658-5231
お問合せ電話番号: 0800-800-5231
FAX番号: 03-6658-5286
メールアドレス:

推奨用途及び使用上の制限: 業務用および家庭用消臭剤、防カビ剤、除菌

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	引火性液体	分類対象外
	自然発火性液体	区分外
健康に対する有害性	自己発熱性物質	区分外
	水反応可燃性物	分類できない
	酸化性液体	分類対象外
	金属腐食性物質	分類できない
	急性毒性(経口)	区分3(亜塩素酸ナトリウム)
	急性毒性(吸入:蒸気)	分類できない
	急性毒性(吸入:ミスト)	区分2(亜塩素酸ナトリウム)
	皮膚腐食性・刺激性	区分1A-1C(水酸化ナトリウム)
	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分1A(水酸化ナトリウム)
	呼吸器感作性	分類できない
環境に対する有害性	生殖細胞変異原性	区分2(亜塩素酸ナトリウム)
	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・全身毒性(単回ばく露)	区分1(二酸化塩素)
	特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	区分1(二酸化塩素)
水生環境急性有害性	区分1(亜塩素酸ナトリウム、二酸化塩素)	
水生環境慢性有害性	区分1(亜塩素酸ナトリウム、二酸化塩素)	
オゾン層への有害性	分類できない	

絵表示又はシンボル:



注意喚起語:

危険有害性情報: 吸入すると有害 (二酸化塩素)
飲み込むと有毒(経口) (亜塩素酸ナトリウム)
火災助長のおそれ(酸化性物質)
呼吸器系、腎臓の障害のおそれ (亜塩素酸ナトリウム)
長期又は反復ばく露による心臓、血液の障害のおそれ(亜塩素酸ナトリウム)
皮膚に接触すると有害
皮膚刺激
強い眼刺激

注意書き:

遺伝性疾患のおそれの疑い（亜塩素酸ナトリウム）
呼吸器の障害（二酸化塩素）
長期又は反復ばく露による呼吸器の障害（二酸化塩素）
水生生物に非常に強い毒性（亜塩素酸ナトリウム、二酸化塩素）
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性（亜塩素酸ナトリウム）

【安全対策】

すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
使用前に取扱説明書を入手すること。
取り扱い後はよく手を洗うこと
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
可燃物、その他の禁忌物質から離して保管すること。
熱から遠ざけること。
保護手袋/保護衣/保護面/保護眼鏡を着用すること。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
環境への放出を避けること。

【応急措置】

眼に入った場合:水で数分間注意深く洗うこと。
コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。
皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。
ばく露又はその懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。
眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

【保管】

容器を密閉して換気の良い場所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:

-

3. 組成、成分情報物質

単一製品・混合物の区分

化学名又は一般名:

混合物

亜塩素酸ナトリウム(亜塩素酸ソーダ、亜塩 再生セルロース
曹)

含有量:

8%

50%

化学式:

NaClO₂

(C₆H₁₀ O₅)_n

CAS番号:

7758-19-2

9004-34-6

官報公示整理番号

(化)1-238

11-(4)-181

4. 応急措置

吸入した場合:

被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

皮膚に付着した場合:

気分が悪い時は、直ちに医師の診断、手当てを受けること。
汚染された衣類を脱ぐこと。または取り去ること。
皮膚を流水またはシャワーで洗うこと。
皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

目に入った場合:

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。

飲み込んだ場合:

眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
気分が悪い時は、医師の手当、診断を受けること。
水で口の仲を洗浄し、必要な場合は、医師の診断、手当てを受けること。

最も重要な兆候及び症状:

データなし

応急措置をする者の保護:

救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。

医師に対する特別注意事項:

安静と症状の医学的な経過観察が不可欠である。

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:	二酸化炭素
特有の危険有害性:	火災時、温度上昇等により爆発するおそれがある。 可燃性ではないが、他の物質の燃焼を助長する。 消火に用いる水により、有毒で腐食性の塩酸及び塩素酸が生じる。 燃焼時には、二酸化炭素、一酸化炭素および微量のアセトアルデヒド等の有害ガスが発生する恐れがある。
特有の消火方法:	火災を増大させる危険性があるものを周囲から速やかに取り除く。 容器が熱に晒されているときは、移さない。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。 容器内に水を入れてはいけない。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 人を風上の安全な場所に避難させ、消火作業は風上から行う。
消火を行う者の保護:	消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め完全な防護服(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」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。 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。 風上に留まる。 低地から離れる。 密閉された場所に入る前に換気する。 不織布なので危険な漏出の可能性はない。
環境に対する注意事項:	環境中に放出してはならない。 河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。
回収、中和:	ガスが拡散するまでその場所を隔離する。
封じ込め及び浄化方法・機材:	危険でなければ漏れを止める。 蒸発を抑え、蒸気の拡散を防ぐため散水を行う。
二次災害の防止策:	漏洩物又は漏洩源に直接水をかけない。 換気する。 すべての着火源を速やかに取り除く。

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。 製品に対する転倒を防止する。落下、衝撃及び摩擦を加える等の乱雑な取り扱いや水漏れを防止する。重量物であり、保護手袋、安全靴等の適切な保護具を着用し、取り扱う。取り扱うためには必要な採光、照明の設備を設ける。
局所排気装置・全体換気:	「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気装置、全体換気を行なう。
安全取扱注意事項:	容器は丁寧に取り扱い、衝撃を与えたり、転倒させない。 容器の取り付け、取り外しの作業の際は、漏洩させないよう、十分注意する。 使用後は、バルブを完全に閉め、口金キャップを取り付け、保護キャップを付ける。 作業着、作業靴は導電性のものを用いる。 作業時のどの時点でも、許容濃度(天井値)を越えてはならない。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 接触、吸入又は飲み込まないこと。 ガスを吸入しないこと。 吸入すると、死亡する危険性がある。 眼、皮膚との接触を避けること。 取扱い後はよく手を洗うこと。 帯電しやすいため、取り扱い装置の接地等の静電気対策を実施する。床面に散乱するとすべる危険性があるため、こまめに処理する。
接触回	「10. 安定性及び反応性」を参照。 水漏れ防止するポリエチレン等の樹脂系包装材料、紙を使用する。

保管

技術的対策:	容器は保安上使用開始後1年以内に、速やかに販売事業者に戻却すること(高圧ガス保安協会指針)。
混触危険物質:	「10. 安定性及び反応性」を参照。
保管条件:	容器は直射日光や火気を避け、40℃以下の温度で保管すること。 容器を密閉して換気の良いところで貯蔵すること。 施錠して貯蔵すること。
容器包装材料:	高圧ガス保安法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. ばく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(ばく露限界値、生物学的ばく露指標):	
日本産業衛生学会	設定されていない
ACGIH	設定されていない
設備対策:	完全密閉系及び完全密閉装置でのみ取り扱うこと。 密閉された装置、機器又は局所排気装置を使用しなければ取扱ってはならない。 気中濃度を推奨された許容濃度以下に保つために、工程の密閉化、局所排気その他の設備対策を使用する。 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。
保護具	
呼吸器の保護具:	適切な呼吸用保護具を着用すること。 ばく露の可能性のあるときは、送気マスク、防塵マスク、空気呼吸器、又は酸素呼吸器を着用する。
手の保護具:	適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具:	適切な眼の保護具を着用すること。 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
皮膚及び身体の保護具:	適切な保護手袋、保護靴及び眼、顔面用の保護具を着用すること。
衛生対策:	取扱い後はよく手を洗い、うがいをする。 ばく露の程度によっては定期健診が必要である。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など:	無色または微黄色透明の液体。 個体(白色)。
臭い:	二酸化塩素を発生するため特異な刺激臭がある
pH:	11
融点・凝固点:	融点以下180~200℃で分解する。 255~260℃(融点)
沸点、初留点及び沸騰範囲:	103.6℃
引火点:	不燃性(以上のデータより、引火性液体と自己発熱物質の項で区分外とした)
爆発範囲:	—
蒸気圧:	データなし
蒸気密度(空気 = 1):	データなし
形状	繊維同士を部分熱圧着した不織布
比重(密度):	1.22(25℃)。 1.38
溶解度:	436g/L(25℃)(水)
オクタノール/水分配係数:	データなし
自然発火温度:	不燃性
分解温度:	180~200℃。
その他のデータ:	—

10. 安定性及び反応性

安定性:	加熱、日光へのばく露、衝撃や火花により爆発することがある。
危険有害反応可能性:	この物質は、強酸化剤であり、可燃性や還元性の物質と激しく反応する。 水銀、りん、硫黄、有機化合物と激しく反応し、火災や爆発の危険性をもたらす。 水と反応し、塩酸、塩素酸を生じる。
避けるべき条件:	日光へのばく露、水、湿気、加熱、混触危険物質との接触。

混触危険物質: 可燃性や還元性の物質
危険有害な分解生成物: 加熱分解により、有毒な塩素のヒュームを生じる。

11. 有害性情報

急性毒性: 経口: GHSの定義による気体である
吸入(ガス): ラットLC₅₀(4時間)値: 32ppm⁸⁾に基づき、区分1とした。
吸入すると生命に危険

皮膚腐食性・刺激性: 皮膚を重度に刺激する。^{4), 5)}
皮膚刺激(区分2)

眼に対する重篤な損傷/刺激性: ヒトにばく露した場合、重度の眼刺激性を示す。⁸⁾ 眼を重度に刺激する。⁴⁾
強い眼刺激(区分2A)

呼吸器感受性又は皮膚感受性: 呼吸器感受性: データなし
皮膚感受性: データなし

生殖細胞変異原性: マウスを用いた優性致死試験で陰性、⁸⁾ 体細胞を用いる *in vivo* 変異原性試験であるマウス骨髄細胞を用いた染色体異常試験で陰性、^{8), 9), 10)} 経口投与によるマウス赤血球を用いた小核試験で陰性、^{8), 9), 10)} 腹腔内投与によるマウス赤血球を用いた小核試験で陽性、^{3), 9), 10), 11)} であるが、生殖細胞 *in vivo* 遺伝毒性試験で陽性の結果がない。
遺伝性疾患のおそれの疑い(区分2)

発がん性: EPAはグループD(ヒト発がん性に分類できない物質)に分類していることから区分外とした。

生殖毒性: 飲水投与によるラット1世代繁殖性試験で繁殖性に影響が認められず、雌ラットへの交配前から妊娠中飲水投与試験では母動物に一般毒性が発現した用量で明確な生殖毒性が認められていない^{8), 9), 10)} との記述から、区分外とした。

特定標的臓器・全身毒性
(単回ばく露): ラットを用いた単回吸入ばく露試験において肺水腫が区分1のガイダンス値範囲の濃度で認められ、^{8), 9), 10)} ヒトばく露例で呼吸困難や呼吸機能の低下が認められている。^{9), 10)}
呼吸器の障害

特定標的臓器・全身毒性
(反復ばく露): ヒト職業ばく露例で呼吸器への影響が認められ、^{3), 8), 9), 10), 11)} ラット及びウサギを用いた反復吸入ばく露試験で呼吸器への影響が区分1のガイダンス値範囲の濃度で認められている。^{8), 9), 10)}
長期または反復ばく露による呼吸器の障害

吸引性呼吸器有害性: データなし

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性: 甲殻類(オオミジンコ)EC₅₀(48h): 0.0146ppm¹⁾
加算式でEC50(48h) = 0.1mg/Lとなり、区分1とした。
水生生物に非常に強い毒性

水生環境慢性有害性: 急性毒性が区分1、水中での挙動および生物蓄積性が不明であるため、区分1とした。
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

13. 廃棄上の注意:

残余廃棄物: 廃棄においては、関連法規なら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。
廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。
高圧ガスを廃棄する場合は、高圧ガス保安法一般高圧ガス保安規則に従うこと。

汚染容器及び包装: 包装を廃棄する場合は、内容物を完全に除去し、産業廃棄物(廃プラスチック類)として処理する。

14. 輸送上の注意

国際規制
航空規制情報 禁止物質

国内規制

陸上規制情報 航空規制情報 特別の安全対策

高圧ガス保安法の規定に従う。

禁止物質

移動、転倒、衝撃、摩擦などを生じないように固定する。

火気、熱気、直射日光に触れさせない。

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

鋼材部分と直接接触しないようにする。

重量物のため、保護手袋、安全靴等の適切な保護具を着用し、取り扱いに注意する。また、破袋の恐れがあるので、丁寧に取り扱い、荷崩れ防止及び水濡れ防止を確実にを行う。

移送時にイエローカードの保持が必要。

15. 適用法令

廃棄物の処理及び清掃に関する法律： 産業廃棄物(廃プラスチック類)

労働安全衛生法：

名称等を通知すべき有害物
(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)
(政令番号 第415号)

施行令第18条の2 名称等を通知すべき有害物質

・カーボンブラックー 別表第9第130号

・銅及びその化合物ー 別表第9第379号

高圧ガス保安法：

液化ガス(法第2条3)

毒性ガス(一般高圧ガス保安規則第2条2)

消防法及び危政令

危険物に規制に関する政令 別表第4の指定可燃物に該当しない。

各地の火災予防条例によって指定可燃物に類する物品または指定可燃物として規制される場合がある。

16. その他の情報

参考文献

「シルブライト25」MSDS

「ビスコパールA AH2050L」MSDS

災害事例

- (1) 漂白剤工場の製造プラントのトラブルにより、漏出した二酸化塩素ガスに中毒した。
- (2) 防カビ作業中、漂白剤を誤ってトイレ用洗剤容器に入れたところ発生した二酸化塩素ガスに中毒した。
- (3) 亜塩素酸ナトリウムを誤ってギ酸の入ったタンクに注入したため、発生した二酸化塩素がタンクの排気孔からあふれ、工場内へ流入し、工場内で作業していた労働者が被災した。
- (4) 二酸化塩素を含有する漂白剤から原料が噴出したため、その処理作業を行っていたところ体調の変化をきたし、休憩後酸素吸入を受けたが回復せず、病院で二酸化塩素中毒と診断された。