



安全データシート (SDS)

1. 製品及び会社情報

昭和化学株式会社
 東京都中央区日本橋本町4-3-8
 担当
 TEL(03)3270-2701
 FAX(03)3270-2720
 緊急連絡 同上
 改訂日 2019/07/29
 SDS整理番号 08204250

製品等のコード : 0820-4250、0820-4260、0820-4280

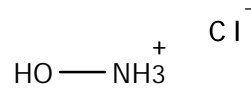
製品等の名称 : 塩化ヒドロキシルアンモニウム (塩酸ヒドロキシルアミン)

推奨用途 : 試薬

参考: その他の用途 (当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。) 半導体の剥離剤、医薬・カプロラクタム原料 など



2. 危険有害性の要約



GHS分類

物理化学的危険性

爆発物 : 区分外
 可燃性固体 : 区分外
 自己反応性化学品 : 区分外
 自然発火性固体 : 区分外
 自己発熱性化学品 : 区分外

健康に対する有害性

急性毒性 (経口) : 区分3
 皮膚腐食性・刺激性 : 区分2
 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分2A
 皮膚感作性 : 区分1
 特定標的臓器・全身毒性 (単回暴露) : 区分2 (血液)
 区分3 (気道刺激性)

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

飲み込むと有毒 (経口)
 皮膚刺激
 強い眼刺激
 アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ
 血液の障害のおそれ
 呼吸器への刺激のおそれ

注意書き

【安全対策】

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、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。
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

【応急措置】

飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。直ちに医師に連絡すること。
 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。
 皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹼で洗うこと。

眼に入った場合：水で15分以上注意深く洗うこと。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。
 気分が悪い時は医師に連絡すること。
 皮膚刺激又は発疹が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。
 眼の刺激が続く場合：医師の診察、手当を受けること。
 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。

【保管】

湿気、日光を避け、容器を密閉し換気の良い冷暗所に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を委託すること。

(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。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	:	単一製品
化学名	:	塩化ヒドロキシルアンモニウム (別名) 塩酸ヒドロキシルアミン、ヒドロキシルアミン塩酸塩、 ヒドロキシルアンモニウムクロリド (英名) Hydroxylammonium chloride(EC名称)、 Hydroxylamine, hydrochloride (1:1)(TSCA名称)、 Hydroxylamine hydrochloride、 Oxammonium hydrochloride
成分及び含有量	:	塩化ヒドロキシルアンモニウム、 95.0%以上
化学式及び構造式	:	HONH ₃ Cl、 H ₃ NO・HCl、 NH ₂ OH・HCl、 ClH ₄ NO、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	69.49
官報公示整理番号	:	(1)-375
	:	公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	:	5470-11-1
EC No.	:	226-798-2
危険有害成分	:	塩化ヒドロキシルアンモニウム ・消防法 危険物第5類自己反応性物質、 ヒドロキシルアミン塩類 第2種自己反応性物質 ・毒物劇物取締法 劇物「ヒドロキシルアミン塩類」

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。 気分が悪い時は、医師の治療を受ける。
皮膚に付着した場合	:	直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 速やかに、皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激または発疹が生じた時は医師の手当を受ける。 汚染された作業衣は作業場から出さない。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	:	直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。 まぶたを親指と人さし指で拵げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 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。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	:	直ちに医師に連絡する。 速やかに、口をすすぎ、うがいをする。 大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 又は水に活性炭を懸濁した液を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 意識がない時は、何も与えない。もし、嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないように、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流を防ぐ。嘔吐後、意識が戻れば、水を飲ませる。体の保温に努め、速やかに医師の診察を受ける。 気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状	:	吸入した場合 : 紫色(チアノーゼ)の唇や爪、 紫色(チアノーゼ)の皮膚、頭痛、めまい、 吐き気、錯乱、痙攣、意識喪失 症状は遅れて現われることがある。

皮膚に付着した場合: 発赤、痛み
 眼に入った場合: 発赤、痛み
 飲み込んだ場合: 紫色(チアノーゼ)の唇や爪、
 紫色(チアノーゼ)の皮膚、頭痛、めまい、
 吐き気、錯乱、痙攣、意識喪失

5. 火災時の処置

消火剤: 水噴霧、泡消火剤、乾燥砂類
 使ってはならない消火剤: 棒状放水、炭酸ガス、粉末消火剤、ハロゲン化物
 特有の危険有害性: 火災中に熱分解し、刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生する。
 消火水は汚染を引き起こすおそれがある。
 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。
 容器内に水を入れてはいけない。
 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
 消火を行う者の保護: 有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行き、
 空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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
 : 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
 風上から作業し、粉じん、ヒューム、蒸気、ガスなどを吸入しない。
 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
 環境に対する注意事項: 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
 回収、中和: 水気厳禁。
 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。
 封じ込め及び浄化の方法・機材
 : 危険でなければ漏れを止める。
 粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。
 二次災害の防止策: 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
 すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。
 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱いおよび保管上の注意

取扱い
 技術的対策: 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
 粉じん、ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
 粉じんの堆積を防止する。
 局所排気・全体換気
 安全取扱い注意事項: 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
 : すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの
 取扱いをしてはならない。
 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。
 接触回避: 湿気、水、高温体との接触を避ける。
 保管
 技術的対策: 保管場所は耐火構造とし、出入口は施錠する。
 保管場所は、採光と換気装置を設置する。
 保管条件: 日光や高温多湿を避けて保管する。
 乾燥した場所に保管する。
 容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。
 一定の場所を定めて、施錠して保管する。
 貯蔵する所には、「火気厳禁」の表示を行う。
 貯蔵する所には、白地に赤枠、赤文字で「医薬用外劇物」の表示を行う。
 混触危険物質
 容器包装材料: 強酸化剤、強アルカリ
 : ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラスなど

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度: 未設定
 許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標):
 日本産衛学会(2018年版) 未設定
 ACGIH(2018年版) 未設定
 設備対策: 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。
 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

保護具	する。
呼吸器の保護具	: 呼吸器保護具(防じんマスク)を着用する。
手の保護具	: 保護手袋(ネオプレン製など)を着用する。
眼の保護具	: 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用する。
皮膚及び身体の保護具	: 長袖作業衣を着用する。
衛生対策	: 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。 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。 作業衣を家に持ち帰ってはならない。 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など	: 無色の結晶。潮解性(吸湿性)あり。
臭い	: 刺激臭
pH	: 酸性(pH約3、5%水溶液、25)
融点	: 分解(151)
沸点	: 分解
引火点	: データなし
爆発範囲	: データなし
蒸気圧	: データなし
蒸気密度(空気 = 1)	: データなし
密度	: 1.67 g/cm ³ (20)
溶解度	: 水に極めて溶けやすい(83%、17)。水溶液は酸性である。 エタノールにやや溶けやすい(5%、20)。 ジエチルエーテルに溶けにくい。
オクタノール/水分配係数	: データなし
自然発火温度	: データなし
分解温度	: 151
粘度	: データなし
GHS分類	
爆発物	: 爆発性に関連する原子団(N-O)を含むヒドロキシルアミン類であるが「文献では...115 以上に加熱すると爆発すると警告しているものがある」(ICSC(J), 1997)との記載があり、高温にさらされなければ爆発を起こさないため、区分外とした。
可燃性固体	: 不燃性(ICSC(J), 1997)との記述から、区分外とした。
自己反応性化学品	: 爆発性に関連する原子団(N-O)を含むが、高温にさらされなければ爆発を起こさない。また、自己反応性に関連する原子団を含んでいないため、区分外とした。 (ただし、日本ではヒドロキシルアミンの重大な爆発事故発生に伴い、消防法にてヒドロキシルアミン等として第二種自己反応性物質に指定されている。)
自然発火性固体	: 不燃性(ICSC(J), 1997)との記述から、区分外とした。
自己発熱性化学品	: 不燃性(ICSC(J), 1997)との記述から、区分外とした。

10. 安定性及び反応性

安定性	: 通常取扱条件では安定である。 潮解性(吸湿性)がある。
危険有害反応可能性	: 湿気と接触すると徐々に分解する。 加熱すると有毒なフュームを生じる。 湿気が存在すると、銅、亜鉛などの金属は腐食される。 強アルカリと混触すると激しく反応する(ヒドロキシルアミンの生成)。ヒドロキシルアミンは不安定で、59 以上で爆発的に分解する。 115 以上に加熱すると火災と爆発の危険性がある。
避けるべき条件	: 高熱、日光、湿気
混触危険物質	: 強酸化剤、強アルカリ
危険有害な分解生成物	: 窒素酸化物、ハロゲン化物

11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 ラット LD50 = 141 mg/kg (RTECS(1997))より区分3とした。 飲み込むと有毒(経口)(区分3) 経皮 データがないため分類できない。 吸入(蒸気) データがないため分類できない。 吸入(粉じん) データがないため分類できない。
------	---

皮膚腐食性・刺激性	: Priority 2において皮膚への刺激を示す記述(発赤、痛み)があること(ICSC(1997))、およびEUリスク警句がR36/38であることから、区分2とした。 皮膚刺激(区分2)
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	: Priority 2において眼への刺激を示す記述(発赤、痛み)があること(ICSC(1997))、およびEUリスク警句がR36/38であることから区分2Aとした。 強い眼刺激(区分2A)
呼吸器感受性	: データがないため分類できない。
皮膚感受性	: EUリスク警句がR43であること、およびドイツMAKリストのSensitization物質(Sh)であることから、区分1とした。 アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ(区分1)
生殖細胞変異原性	: データ不足のため分類できない。
発がん性	: 知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAの国際評価機関の報告がないため、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・全身毒性 (単回ばく露)	: Priority 2において、ヒトに対して「眼、皮膚、気道を刺激する。赤血球に影響を与え、メトヘモグロビンを生成することがある」(ICSC(1997))との記述があるため、区分2(血液)、区分3(気道刺激性)とした。 血液の障害のおそれ(区分2) 呼吸器への刺激のおそれ(区分3)
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)	: データがないため分類できない。
吸引性呼吸器有害性	: データがないため分類できない。

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性	: データ不足のため分類できない。
水生環境慢性有害性	: データ不足のため分類できない。
オゾン層への有害性	: 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。 都道府県知事などの許可(収集運搬業許可、処分業許可)を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を交付して廃棄物処理を委託する。 廃棄物の処理にあたっては、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。 本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。 (参考)燃焼法 可燃性溶剤に溶解し噴霧するか、又はケイソウ土、木粉(おが屑)等と混合し、アフターバーナー及びスクラパーを具備した焼却炉の火室で、できるだけ高温(ダイオキシン発生抑制のため850℃以上)で焼却する。
汚染容器及び包装	: 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。 空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

緊急時応急措置指針番号 : 154

国際規制

海上規制情報(IMDGコード/IMOの規定に従う)

UN No.	: 2923
Proper Shipping Name	: CORROSIVE SOLID, TOXIC, N.O.S. (Hydroxylammonium chloride)
Class	: 8 (腐食性物質)
Sub Risk	: 6.1 (毒物)
Packing Group	: III
Marine Pollutant	: No (非該当)
Limited Quantity	: 5kg

航空規制情報(ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う)

UN No.	: 2923
Proper Shipping Name	: Corrosive solid, toxic, n.o.s. (Hydroxylammonium chloride)
Class	: 8

Sub Risk	: 6.1
Packing Group	: III
国内規制	
陸上規制情報 (消防法、毒劇法、道路法の規定に従う)	
海上規制情報 (船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う)	
国連番号	: 2923
品名	: その他の腐食性物質 (固体)(毒性のもの)
クラス	: 8
副次危険	: 6.1
容器等級	: III
海洋汚染物質	: 非該当
少量危険物許容量	: 5kg
航空規制情報 (航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う)	
国連番号	: 2923
品名	: その他の腐食性物質 (固体)(毒性のもの)
クラス	: 8
副次危険	: 6.1
等級	: III
少量輸送許容物件	: 5kg
特別の安全対策	危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載すること。 危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。 危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。 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。 重量物を上積みしない。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 車輛等による運搬の際にはイエローカードを運搬人に保持させる。

15. 適用法令

労働安全衛生法	: 非該当
化審法	: 優先評価化学物質 No.97 (官報公示日: 2012/12/21) 「ヒドロキシルアミン」 評価対象; 人健康影響
化学物質管理促進法 (PRTR法)	: 非該当
消防法	: 危険物第5類 ヒドロキシルアミン塩類 (第2種自己反応性物質) 指定数量100kg、危険等級
毒物及び劇物取締法	: 劇物「ヒドロキシルアミン塩類」(指定令第2条第82号)、 包装等級
船舶安全法 (危規則)	: 腐食性物質
航空法	: 腐食性物質
水質汚濁防止法	: 有害物質 (施行令第二条) 「アンモニウム化合物」 〔排水基準〕100mg/L (アンモニア性窒素×0.4、 亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の 合計量) 生活環境項目 (施行令第三条第一項) 「水素イオン濃度」 〔排水基準〕・海域以外の公共用水域に排出されるもの 5.8以上8.6以下 ・海域に排出されるもの5.0以上9.0以下
輸出貿易管理令	: 別表第1の16項 (キャッチオール規制) 第28類 無機化学用品 HSコード (輸出統計品目番号、2019年4月1日版): 2825.10-090 「ヒドロキシルアミンの無機塩」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

取扱注意事項:

本製品の取扱いは毒物劇物取締法の規定に従い、購入、保管、使用及び廃棄には細心の注意を払うこと。毒物劇物取扱等の責任者は、必要に応じ取扱者に対し労働安全衛生、漏洩防止、緊急時の対応、環境影響、使用記録、保管庫施設、紛失盗難防止などについて教育、訓練を実施し、事故の予防に努めること。

参考文献 :

化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances	NIOSH CD-ROM
GHS分類結果データベース	nite (独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。