

# 安全データシート塩化亜鉛

改定日：2022年8月8日

## 1. 化学物質等及び会社情報

製品の名称:	緑印塩化亜鉛 , 90%塩化亜鉛
会社名:	細井化学工業株式会社
住所:	東京都中央区日本橋本町 3-1-8
電話番号:	03-3270-3601
緊急連絡電話番号:	03-3270-3601
FAX 番号:	03-3279-5863
整理番号:	ZN-1030

## 2. 危険有害性の要約

### GHS 分類

	塩化亜鉛	塩化アンモニウム
物理化学的危険性		
物理化学的危険性	火薬類	塩化アンモニウム
	可燃性ガス	区分に該当しない
	可燃性エアゾール	区分に該当しない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高圧ガス	区分に該当しない
	引火性液体	区分に該当しない
	可燃性固体	区分に該当しない
	自己反応性化学品	区分に該当しない
	自然発火性液体	区分に該当しない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	区分に該当しない
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない
	酸化性液体	区分に該当しない
	酸化性固体	区分に該当しない
	有機過酸化物	区分に該当しない
	金属腐食性物質	分類できない
	鈍性化爆発物	区分に該当しない
健康に対する有害性	急性毒性(経口)	区分 4
	急性毒性(経皮)	分類できない
	急性毒性(吸入:ガス)	区分に該当しない
	急性毒性(吸入:蒸気)	分類できない
	急性毒性(吸入:粉じん)	分類できない
	急性毒性(吸入:ミスト)	区分に該当しない
	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
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	分類できない
	生殖細胞変異原性	分類できない
	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(呼吸器)
	特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	分類できない
	誤えん有害性	分類できない
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期(急性)	区分 1
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分 1
GHS ラベル要素		
絵表示又はシンボル:	塩化亜鉛	塩化アンモニウム



注意喚起語: 危険

<b>危険有害性情報:</b>	H302 飲み込むと有害(経口) H314 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷 H318 重篤な眼の損傷 H370 呼吸器系の障害 H400 水生生物に非常に強い毒性 H410 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性
<b>注意書き:【安全対策】</b>	P201 使用前に取扱説明書入手すること。 P202 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。 P260 粉じん、ヒュームを吸入しないこと。 P264 取扱い後はよく手を洗うこと。 P270 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 P273 環境への放出を避けること。 P280 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
<b>【応急措置】</b>	吸入した場合: 空気の新鮮な場所に移動し、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: 多量の水と石鹼で洗うこと。直ちに医師に連絡すること。 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。直ちに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。直ちに医師に連絡すること。 衣類にかかった場合: 直ちにすべての汚染された衣類を脱ぐこと、取り除くこと。 暴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。 気分が悪い場合: 医師の診断、手当てを受けること。 漏出物は回収すること。
<b>【保管】</b>	容器を密閉して換気の良いところで施錠して保管すること。
<b>【廃棄】</b>	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。
<b>国・地域情報:</b>	

### 3. 組成、成分情報

#### 化学物質

化学名:	塩化亜鉛(Zinc Chloride)
化学物質・混合物の区別:	化学物質
濃度又は濃度範囲:	① 塩化亜鉛 90%以上 (塩化亜鉛濃度は、全亜鉛を塩化亜鉛に換算したもので表記) ② 塩化アンモニウム 10%以下
化学式:	① ZnCl <sub>2</sub> ② NH <sub>4</sub> Cl
分子量:	① 136.28 ② 53.49
CAS番号:	① 7646-85-7 ② 12125-02-9
官報公示整理番号	
化審法:	① (1)-264 ② (1)-218
労働安全衛生法:	① 既存化学物質 ② 既存化学物質 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条、施行令第18条別表第9) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)
化管法:	① 1-001 第1種指定化学物質(亜鉛の水溶性化合物) ② 非該当
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:	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。 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
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、又は取り去ること。 皮膚を速やかに多量の水と石鹼で洗うこと。 直ちに医師に連絡すること。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
目に入った場合:	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。直ちに眼科医に連絡すること。
飲み込んだ場合:	口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 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徴候症状:** 肺水腫を起こす。肺水腫の症状は、遅くなって現れる場合が多く、安静を保たないと悪化する。  
 吸入した場合: 咳、咽頭痛、灼熱感、息苦しさ、息切れ。症状は遅れて現われることがある。  
 皮膚に付着: 痛み、発赤、重度の熱傷。  
 眼に入った場合: 痛み、発赤、重度の熱傷。  
 飲み込んだ場合: 腹痛、のどや胸部の灼熱感、咽頭痛、吐き気、嘔吐、ショック又は虚脱。

**応急措置をする者の保護に必要な注意事項:**

救助者は、状況に応じて化学防護手袋と防毒マスクなどの保護具を着用する。

**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われない場合が多く、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。  
 適切なスプレー剤を直ちに使用することを検討する。

## 5. 火災時の措置

**適切な消火剤:**

小火災: 粉末消火剤、二酸化炭素、散水  
 大火災: 粉末消火剤、二酸化炭素、耐アルコール性泡消火剤、散水

**使ってはならない消火剤:**

棒状放水(本品があふれ出し、生物に対する有害性や環境汚染を引き起こすおそれがある。)

**特有の危険有害性:**

火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガス(塩化亜鉛のヒューム)を発生するおそれがある。

**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。  
 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。

**消火を行う者の保護:**

消火作業の際は、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、保護具及び緊急時措置:**

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。  
 関係者以外の立ち入りを禁止する。  
 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、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。  
 適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。  
 風上に留まる。  
 低地から離れる。

**環境に対する注意事項:**

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:**

漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、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。

**二次災害の防止策:**

床面に残るとすべる危険性があるため、こまめに処理する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

**技術的対策:**

**(取扱者の暴露防止)**

『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。  
 粉じん、ヒュームを吸入しないこと。

**(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。  
 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

**(安全取扱い注意事項)**

使用前に取扱説明書を入手すること。  
 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。  
 眼、皮膚に付けないこと。

**(接触回避)**

『10. 安定性及び反応性』を参照。

**(衛生対策)**

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。  
 取扱い後はよく手を洗うこと。  
 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

### 保管

**(混相接触させてはならない化学物質)**

『10. 安定性及び反応性』を参照。

**(安全な保管条件)**

保管場所には毒物劇物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。  
 施錠して保管すること。

容器を密閉して、換気の良い場所で保管すること。

涼しいところに置き、日光から遮断すること。

**(安全な容器包装材料)**

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):

日本産衛学会(2013年版) 設定されていない。

	塩化亜鉛	塩化アンモニウム
ACGIH(2013年版)		
TLV-TWA	1mg/m <sup>3</sup> (ヒューム)	10mg/m <sup>3</sup> (ヒューム)
TLV-STEL	2mg/m <sup>3</sup> (ヒューム)	20mg/m <sup>3</sup> (ヒューム)

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。  
空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと。

保護具:

呼吸器の保護具: 防じんマスク、簡易防じんマスク

手の保護具: 適切な保護手袋を着用すること。

飛沫がとぶ可能性のあるときは、全身の化学用保護衣(耐酸スーツ等)を着用する。

眼の保護具: 適切な眼の保護具を着用すること。

化学飛沫用のゴーグル及び適切な顔面保護具を着用すること。

安全眼鏡を着用すること。撥ね飛び又は噴霧によって眼及び顔面接触が起こりうる時は、包括的な化学スプラッシュゴーグル、及び顔面シールドを着用すること。

皮膚及び身体の保護具: 適切な顔面用の保護具を着用すること。

一切の接触を防止するにはネオプレン製の、手袋、エプロン、ブーツ、又は全体スーツ等の不浸透性の防具を適宜着用すること。

衛生対策: 取扱い後はよく手を洗うこと。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など: 吸湿性の白色の固体

	① 塩化亜鉛(結晶データ)	② 塩化アンモニウム(結晶データ)
臭い:	無臭	無臭
pH:	1(6M 水溶液)	1% 5.5; 3% 5.1; 10% 5.0 (25°C)
融点・凝固点:	290°C(融点)	335°C(融点)
沸点、初留点及び沸騰範囲:	732°C(沸点)	520°C(沸点)
引火点:	不燃性	不燃性
爆発範囲:	データなし	該当しない
蒸気圧:	10mmHg(508°C) (0.13kPa:換算値)	1mmHg(160°C) (0.13Pa:換算値)
蒸気密度(空気 = 1):	データなし	データなし
比重(密度):	2.9 g/cm <sup>3</sup> (密度)	1.5 g/cm <sup>3</sup>
溶解度:	432g/100 ml(25°C)(非常によく溶ける)(水) 1.3mlアルコールに1g、2mlグリセロール に1g、アセトンにいかなる割合でも溶解。	28.3 g/100 ml (25°C) 水 メタノール、エタノールに可溶、アセトン、エーテル、酢酸エチルに不溶。
オクタノール/水分配係数:	データなし	logP=-4.37 (推定値)
自然発火温度:	データなし	>400°C
分解温度:	データなし	338°C(昇華)
臭いのしきい(閾)値:	データなし	データなし
蒸発速度(酢酸ブチル=1):	データなし	データなし
燃焼性(固体、ガス):	データなし	燃焼しない
粘度:	データなし	データなし

## 10. 安定性及び反応性

塩化亜鉛

安定性: 空気に触れると潮解する。

危険有害反応可能性: 水と反応してオキシ塩化亜鉛となる。  
水溶液は中程度の強酸であり塩基と激しく反応する。

避けるべき条件: 熱源、空気、水。

混触危険物質: 塩基。  
金属酸化物、繊維素を溶解する。

危険有害な分解生成物: 加熱すると分解し、有毒なヒューム(塩化水素、酸化亜鉛)を生じる。

塩化アンモニウム

安定性: 湿気、熱で分解される。

危険有害反応可能性: 強酸化剤、強酸、強塩基と反応する。

硝酸アンモニウム、塩素酸カリウムと激しく反応し、火災や爆発の危険性をもたらす。  
一般金属、三フッ化臭素、三塩化臭素、銀、銀化合物、銅、銅化合物と反応する。

避けるべき条件: 熱、湿気との回避。  
混触危険物質: 強酸化剤、強酸、強塩基、金属(銀、銅)  
危険有害な分解生成物: 火災により、窒素酸化物、アンモニア、塩化水素。

## 11. 有害性情報

### 塩化亜鉛

**急性毒性:** 経口 ラット LD<sub>50</sub> 1,100mg/kg(区分4)  
飲み込むと有害(区分4)  
経皮 データ不足のため分類できない。なお、旧分類の根拠であるIUCLIDの結果は「LDLo」であったため不採用とした。  
吸入(粉じん) データ不足のため分類できない。

**皮膚腐食性・刺激性:** ウサギを用いた皮膚一次刺激性試験で、背部皮膚に本物質0.5mL(脱イオン水での1%懸濁液)を開放および閉塞適用した結果、いずれも全例(4/4)に重度の刺激性がみられた。開放適用の試験では、表皮及び真皮浅層に、錯角化症、角化亢進、炎症性変化、濾胞上皮の棘細胞増生がみられ、閉塞適用の試験ではさらに、赤斑及び潰瘍もみられた(EU-RAR(2004))。EU-RAR(2004)には、「ECクライテリアでは、本物質は皮膚腐食性物質に分類されている」と記載されており、「この試験結果はガイドライン準拠によるものではないが、「classificationandlabeling(R34)」を正当化する」と結論している。本物質は、EUDSD分類において「R34」、EUCLP分類において「SkinCorr.1BH314」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・刺激性:** 事故で眼に濃縮塩化亜鉛のばく露を受けたヒトの報告が2例ある(EU-RAR(2004))。浮腫に次いで永続的な角膜瘢痕化に至り、回復に6~28週を要したとの記述(EU-RAR(2004))、「本物質は腐食性物質である」との記述に基づき区分1とした。

**呼吸器感作性又は皮膚感作性:** 呼吸器感作性ヒトではんだ液による職業性喘息が報告されている(DFGOTvol.18(2002))が、塩化アンモニウムにもばく露されているので原因不明。よって、データ不足のため分類できないとした。  
皮膚感作性: データ不足のため分類できない。

**生殖細胞変異原性:** ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、塩化亜鉛について、マウスを用いたin vivo骨髄染色体異常試験で陽性知見が報告されているものの、より高用量を用いた硫酸亜鉛によるマウスあるいはラットの染色体異常試験、小核試験、優性致死試験では陰性であること、及び、亜鉛化合物の生物活性は亜鉛陽イオンによると考えられることから、証拠の積み上げに基づき、塩化亜鉛がin vivo遺伝毒性物質とはみなされていない(EU-RAR(2004))。なお、in vitroでは、細菌を用いる復帰突然変異試験で陰性、ヒトリンパ球を用いた染色体異常試験で陰性、極めて高用量によるヒトリンパ球を用いた小核試験で陽性と報告されている(NITE初期リスク評価書(2008)、EU-RAR(2004)、EHC(2001))。なお、旧分類ではラットおよびマウスを用いた染色体異常試験(体細胞in vivo変異原性試験)を陽性としているが、今回はEU-RAR(2004)、EHC(2001)で信頼性に疑問を呈しているため陽性と判断しなかった。

**発がん性:** 米国EPAによりIに分類されている(IRIS(2005))ことに基づき、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。なお、マウスを用いた生殖毒性試験において生殖毒性(妊娠率、産児数、出生率の低下)が認められたが、雌親動物が10例中2~5例死亡し、肝臓及び脾臓重量の減少が見られる母動物毒性が顕著なため、(NITE初期リスク評価書(2008))分類の根拠としなかった。

**特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露):** ヒトにおいて、塩化亜鉛のヒュームによる吸入ばく露で、一過性の気道刺激性症状から重度の呼吸器障害(慢性病変)をきたすことが報告されている(NITE初期リスク評価書(2008))。また、軍人が訓練中に塩化亜鉛に吸入ばく露され、重度の急性呼吸不全(ARDS)をきたし死亡例が生じたとの報告(PATY(6th,2012))、同じく吸入ばく露により、間質性肺線維症を生じ、呼吸不全により死亡した例など、致死的な呼吸器障害例も見られるとの記述から、区分1(呼吸器)に分類した。旧分類で標的臓器とされた「肝」、「脾」についてはEHC221(2001)に該当する知見は確認できなかった。また、他の評価書(EU-RAR(2004)、NITE初期リスク評価書(2008)など)にもこのような記述がないため、標的臓器から削除した。

**特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露):** データ不足のため分類できない。旧分類に用いたDFGOTvol.18(2002)のマウスのデータは塩化亜鉛単体による吸入ばく露データではなく、ヘキサクロロエタン、硝酸カリウム、酸化亜鉛などを含む多種混合物での吸入ばく露データであり、分類根拠として採用するのは適切ではない。その他の評価書(NITE初期リスク評価書(2008)、EU-RAR(2004))にもZnCl<sub>2</sub>単体による信頼性のある反復ばく露のデータはない。

**誤えん有害性:** データ不足のため分類できない。

**塩化アンモニウム**

**急性毒性:** 経口 ラット LD<sub>50</sub> 1,650mg/kg  
飲み込むと有害。(区分4)

**皮膚腐食性・刺激性:** 6匹のウサギの各2箇所(合計12箇所)を用いたDraize試験(GLP準拠)において、適用24時間後の紅斑のスコアが、2が7部位、3が5部位であった。48及び72時間後の紅斑、浮腫及び痂皮のスコアは全ての動物で0であり、個体毎の平均スコア値は何れも1以下である(SIDS(2009))ことから区分外とした。

<b>眼に対する重篤な損傷・眼刺激性:</b>	ウサギを用いた試験で軽度(mild)の刺激性との記述[ACGIH(7th,2001)]、また、点眼後10分、1時間、24時間に中等度(moderate)の刺激性が認められ、発赤、浮腫ないし角膜混濁などの変化は8日以内に跡形も無く回復したとの記述から[SIDS(2009)]区分2Bとした。
<b>呼吸器感作性又は皮膚感作性:</b>	呼吸器感作性 データなし。 皮膚感作性: モルモットを用いた皮膚感作性試験(maximizationtest:GLP準拠)で陽性率10%(2/20)であり、基準の30%より低いため「感作性なし」との報告[SIDS(2001)]により区分外とした。
<b>生殖細胞変異原性:</b>	マウスに腹腔内投与による骨髄細胞を用いた小核試験(体細胞を用いるinvivo変異原性試験)で陰性[SIDS(2009)]とする報告に基づき区分外とした。なお、invitro変異原性試験のAmes試験で陰性[SIDS(2009)、IUCLID(2000)]、Cytogeneticassayで陽性[SIDS(2009)]の報告がある。
<b>発がん性:</b>	飲水投与によるプロモーション作用を調べた試験の報告[SIDS(2009)]はあるが、被験物質の直接的な発がん性試験のデータは無く分類できない。
<b>生殖毒性:</b>	ラットに経口ばく露による二世代試験において、外見上の奇形はなく、高用量で生存仔が得られず中用量でも同腹仔の半分が死亡した(IUCLID(2000))が、試験物質として混合物(本物質42.9%)が使用されたため評価が困難であり分類根拠としなかった。ラットに妊娠7日目から飲水投与により催奇形性は認められず、胎児の成長阻害が認められたが、投与量から明らかに母獣の代謝性アシドーシスによるものと結論付けられている(SIDS(2009))。一方、ラットの妊娠9から12日に混餌投与(6%)により代謝性アシドーシスを認め、60例が懐胎、20例が吸収されたとの記述があるがそれ以上の情報はなく、対照群も設けられていないので分類できない(IUCLID(2000))。また、マウスの妊娠10日目に600mg/kgを1日4回経口投与により、胎仔の7%が欠指との記述(Teratogenic(12th,2007))があるが、詳しいデータがない上1日合計2,400mg/kgの投与は、LD50が約1,500mg/kgであることから極めて高い用量と言えるので分類の根拠とはしなかった。以上より、分類根拠とするにはいずれもデータ不十分であり「分類できない」とした。
<b>特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露):</b>	経口投与により、ラットでは1,000mg/kgbw以上で呼吸困難、無関心、姿勢異常、よめきの症状、マウスでは1,200mg/kgbwで下痢、チアノーゼ、失調性歩行が観察された(SIDS(2009))。これらの症状と剖検での脳出血の所見(SIDS(2009))、さらに塩化アンモニウムの摂取後に中枢神経障害の発現が報告されている(BHC54(1986))。以上の記述に基づき、1,000~1,200mg/kgbwはガイダンス値区分2に該当することから区分2(神経系)とした。なお、ヒトで大量摂取の場合、嘔気、嘔吐、頭痛などの症状とともに進行性の睡眠状態を生じ、アシドーシスと低カリウム血症を起こす可能性があるとの記述されている(SIDS(2009))。
<b>特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露):</b>	塩化アンモニウムの長期間(6ヵ月)摂取により疲弊と空気飢餓感のため、あるいは呼吸亢進と錯乱のため入院に至った(代謝性)アシドーシスの症例、および短期間摂取後軽度の(代謝性)アシドーシスを発症した症例など、アシドーシスに関して複数の報告(SIDS(2009)、ACGIH(2001))があることから区分1(全身毒性)とした。なお、ウサギに高用量を経口反復ばく露によりアシドーシスが観察されているが、ラットに経口による反復ばく露試験では重大な毒性影響は認められず、NOAELに関しては70日混餌投与試験で684mg/kgbw/day(90日補正:532mg/kgbw/day)(SIDS(2009))、56日混餌投与試験で493mg/kgbw/day(90日補正:307mg/kgbw/day)(SIDS(2009))であった。また、ウシに112日間混餌投与ではNOAELが206mg/kgbw/day(SIDS(2009))であり、経口ばく露の場合いずれもガイダンス値範囲の上限を超えている。
<b>誤えん有害性:</b>	情報なし

## 12. 環境影響情報

### 塩化亜鉛

水生環境有害性  
短期(急性)

甲殻類(オオミジンコ)の48時間 $EC_{50}=0.1\text{mg/L}$ (CERIハザードデータ集2001-17(2002))から、区分1とした。水生生物に非常に強い毒性(区分1)

水生環境有害性  
長期(慢性)

急性毒性が区分1、生物蓄積性が低いものの( $BCF=178$ )、金属化合物であり水中での挙動が不明であるため、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(区分1)

### 塩化アンモニウム

水生環境有害性  
短期(急性)

魚類(ニジマス)での96時間 $LC_{50}=0.696\text{mg/L}$ (BCETOCTR91,2003)であることから、区分1とした。水生生物に非常に強い毒性(区分1)

水生環境有害性  
長期(慢性)

急性毒性が区分2、水中での挙動および生物蓄積性が不明であるため、区分2とした。

## 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、有害性を充分告知の上処理を委託する。

### 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

国際規則	① 塩化亜鉛	② 塩化アンモニウム
海上規制情報	IMOの規定に従う。	非危険物
UN No.:	2331	
Proper Shipping Name:	ZINCCHLORIDE, ANHYDROUS	
Class:	8	
Packing Group:	III	
Marine Pollutant:	applicable	
航空規制情報	ICAO/IATAの規定に従う。	非危険物
UN No.:	2331	
Proper Shipping Name:	Zincchloride, anhydrous	
Class:	8	
Packing Group:	III	
国内規制	① 塩化亜鉛	② 塩化アンモニウム
陸上規制情報	毒劇法の規定に従う。	該当しない
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。	非危険物
国連番号:	2331	
品名:	塩化亜鉛(無水物)	
クラス:	8	
容器等級:	III	
海洋汚染物質:	該当	
航空規制情報	航空法の規定に従う。	非危険物
国連番号:	2331	
品名:	塩化亜鉛(無水物)	
クラス:	8	
等級:	III	
特別の安全対策	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。 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。 他の危険物や燃えやすい危険物に上積みしない。 他の危険物のそばに積載しない。 移送時にイエローカードの保持が必要。	
緊急時応急措置指針番号	154	

## 15. 適用法令

労働安全衛生法:	名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条、施行令第18条別表第9) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) (政令番号第94号、96号)
労働基準法:	疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法):	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1) (政令番号第1号)
毒物及び劇物取締法:	劇物(法第2条別表第2)
消防法:	危険物の規制に関する政令(第1条の10の6項 別表第2の(18)) (塩化亜鉛)
大気汚染防止法:	有害大気汚染物質(中環審第9次答申の1) (亜鉛及びその化合物)
水質汚染防止法:	指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3)(亜鉛及びその化合物) 有害物質(法第2条第2項第1号) (アンモニウム化合物)
下水道法:	水質基準物質(法第12条の2第2項、施行令第9条の4)
水道法:	有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101)
航空法:	腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)
船舶安全法:	腐食性物質(危規則第2、3条危険物告示別表第1)
港則法:	その他の危険物・腐食性物質
海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律:	海洋汚染物質(施行規則第30条の2の3)
外国為替及び外国貿易法:	輸出貿易鑑別表第1の16項

## 16. その他の情報

既存化学物質安全性点検データ  
書籍「化学便覧基礎編改定3版」 編者:(社)日本化学会発行所:丸善(株)  
日本無機薬品協会塩化亜鉛部会の委託により(財)化学品検査化学品安全センター久留米研究所のMysidshrimp

による急性毒性試験 1990

ACGIH 米国産業衛生専門家会議:ACGIHdocumentation  
 DFGOT ドイツ学術振興会(DFG):”OccupationalToxicantsCriticalDataEvaluationforMAKValuesand  
 ClassificationofCarcinogens”Vol.1～20.

ECETOC 欧州化学物質生態毒性および毒性センター  
 EHC 221(2001)  
 EHC(J) EHC 日本語訳「化学物質の安全性評価第1集,第2集および第3集」  
 EPA 米国環境保護庁:EnvironmentalProtectionAgency  
 EU-RAR EURiskAssessmentReport  
 HSDB HazardousSubstancesDataBank  
 ICSC(J)(2002) 国際化学物質安全性カード ICSC(J)(20XX)  
 IRIS IntegratedRiskInformationSystem(IRIS)  
 IUCLID EUEuropeanChemicalsBureau(ECB)  
 InternationalUniformChemicalInformationDatabase(IUCLID)

注: 本 SDS 記載内容の、含有量・物理化学的性質等の値や評価はいかなる保証をするものではありません。

注意事項等は、通常的な取り扱いを対象としたもので、特殊な取り扱いの場合には、その点のご配慮をお願いします。

記載した適用法令は、すべての規制、法令を示すものではありません。本品を使用する各地域の条例や、使用する用途に関する規制・条例などは、本品の使用者が確認して下さい。

改訂の記録	:	作成	1993年	3月	20日
		改訂	1999年	2月	15日
		改訂	2000年	10月	20日
		改訂	2004年	12月	1日
		改訂	2006年	6月	1日
		改訂	2008年	5月	1日
		改訂	2010年	2月	9日
		改訂	2016年	5月	31日
		改訂	2017年	1月	13日
		改訂	2022年	6月	3日
		最終改訂	2022年	8月	8日