

製品安全データシート

1, 化学物質等及び会社情報

製品名 塩化亜鉛 Zinc chloride

(化学) 塩化亜鉛

作成日 2000年10月24日

改訂日 2019年4月25日

会社名 東工薬株式会社

本社住所 〒103-0004 東京都中央区東日本橋2-16-7

●連絡先及び緊急連絡先

担当部門 SDS作成担当

担当住所 〒340-0813 埼玉県八潮市木曾根744

電話番号 048-996-9235 FAX番号 048-997-2597

2, 危険有害性の要約

【GHS分類】 (NITE分類(ID=566))

物理化学的危険性

可燃性固体 : 区分外

自然発火性固体 : 区分外

自己発熱性化学品 : 区分外

水反応性可燃性物質 : 区分外

自然発火性固体 : 区分外

酸化性固体 : 区分外

健康に対する有害性

急性毒性 経口 : 区分 4

経皮 : 区分 2

吸入: 粉塵ミスト : 区分 1

皮膚腐食性/刺激性 : 区分 1

眼に対する重篤な損傷性 / 刺激性 : 区分 1

生殖細胞変異原性 : 区分 2

生殖毒性 : 区分 2

特定標的臓器/全身毒性 (単回暴露) : 区分 1 (肺、肝、脾)

特定標的臓器/全身毒性 (反復暴露) : 区分 1 (肺、肝)

環境に対する有害性

水性環境急性有害性 : 区分 1

【GHS ラベル要素】



【GHS 絵表示

【注意喚起語】

危険

【危険有害性情報】

- 飲み込むと有害 (経口)
- 皮膚に接触すると生命に危険 (経皮)
- 吸入すると生命に危険 (粉じん)
- 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
- 重篤な眼の損傷
- 遺伝性疾患のおそれの疑い
- 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
- 臓器の障害 (肺、肝、脾)

●長期又は反復暴露による臓器の障害（肺、肝）

●水生生物に非常に強い毒性

●長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

【注意書】

【安全対策】

- ・すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
- ・この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
- ・取扱い後はよく手を洗うこと。
- ・眼、皮膚、または衣類に付けないこと。
- ・屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
- ・指定された個人用保護具を使用すること。
- ・保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
- ・呼吸用保護具を着用すること。
- ・粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
- ・粉じんまたはミストを吸入しないこと。
- ・環境への放出を避けること。

【救急処置】

- ・汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
- ・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。
- ・気分が悪い時は、医師の診断／手当を受けること。
- ・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外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
- ・皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。
- ・皮膚(または髪)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／取り除くこと。
皮膚を流水／シャワーで洗うこと。

- ・飲み込んだ場合：気分が悪いときは、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。口をすすぐこと。
- ・吸入した場合：被災者を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。
直ちに医師に連絡すること。
- ・暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断／手当を受けること。
- ・漏出物を回収すること。

【保管】

- ・施錠して保管すること。

【廃棄】

- ・中身及び容器の廃棄は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の処理業者に依頼する。

3, 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別：単一製品

化学名：塩化亜鉛

化学式：ZnCl₂

CAS No：7646-85-7

EINECS：231-592-0

含有量：（特級） 98.0%以上

（一級） 96.0%以上

化審法：1-264

安衛法：公表

4, 応急措置

- 吸入した場合：新鮮な空気と安静。必要な場合には人工呼吸。医師に連絡。
- 皮膚に付着した場合：汚染された衣服を脱がせ、水と石けんで皮膚を洗浄。医師に連絡。
- 眼に入った場合：まず数分間、多量の水で洗い流す（できればコンタクトレンズをはずす）。医

師に連れて行く。

- 飲み込んだ場合：意識あるなら、口をすすぎ、2 - 4 杯の牛乳か水を与える。意識なければ、何も与えない。医師に連絡。

予想される急性症状及び遅発性症状

吸入した場合	咳、咽頭痛、灼熱度、息苦しさ、息切れ。 症状は遅れて現れることがある。
皮膚に付着	痛み、発赤、皮膚熱傷
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、のどや胸部の灼熱度、咽頭痛、吐き気、嘔吐、ショック又は虚脱。

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。

5, 火災時の措置

本品不燃物

消火剤

水スプレー、粉末消火薬剤、AFFF（水性膜泡消火薬剤）、泡消火薬剤、二酸化炭素。

使ってはならない消化剤

データなし

消火方法

周辺火災の場合、出切る限り速やかに容器を火災現場より遠ざける。移動不可能な場合は容器及び周囲に散水して冷却する。

着火した場合は風下の人を退避させ火元への燃料源を断ち、風上より消火剤を使用して消火する。

消火に当たっては保護具を着用する。

特有の危険有害性：

特有の消火方法：データなし

消火を行う者の保護のために着用する保護具：防火保護服、手袋に加え、空気呼吸器等を着用する。

6, 漏出時の措置

人体に対する注意事項

暴露しないよう十分な換気のもと保護具着用して行う。

保護具及び緊急時措置

「8. 暴露防止及び保護措置」における、保護具着用

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

回収、中和

漏出物をふた付の容器に集め、残留物を砂または不活性吸収剤に吸収させて安全な場所に移す。

7, 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- －蒸気、ミスト、ガスが皮膚に触れたり、吸入することがないように、局所排気したり、保護具を着用する。
- －作業場を換気する。
- －作業中は飲食、喫煙をしない。

保管

- －密栓して換気のよい冷暗所に保管する。

8, 暴露防止及び保護措置

通気：換気装置を用いて、ミスト、ほこり、蒸気濃度を低く保つ。

管理濃度（労働安全衛生法）：設定されていない。

許容濃度

日本産業衛生学会(2008年)：設定されていない

ACGIH(2007年)：塩化亜鉛フューム TWA:1mg/m³, STEL:2mg/m³

設備対策

局所排気装置

保護具

- 防塵マスク。送気マスク、空気呼吸器等。
- 不浸透性保護手袋。
- 安全ゴーグル。
- 不浸透性保護衣。

9, 物理的及び化学的性質

外観：白色の顆粒状または粉末（等軸晶系結晶）

臭い：データなし

pH: データなし

融点：283°C

沸点：732°C

引火点：不燃物

爆発範囲の上限・下限：不燃物

蒸気圧：データなし

蒸気密度：データなし

比重（相対密度）：2.91

溶解度：水に溶ける（4320g/L 25°C）

n-オクタノール／水分配係数：データなし

自然発火温度：不燃物

分解温度：データなし

10, 安定性及び反応性

反応性と安定性:常温常圧で安定

避けるべき条件（静電放電、衝撃、振動など）：データなし

混触不可物質：塩基

危険な分解生成物：

危険な重合反応：しない

11, 有害性情報

急性毒性 経口

ラット LD50 = 1100 mg/kg (EU-RAR (2004))に基き区分 4 とした。

急性毒性 経皮

モルモット LD50 = 173 mg/kg (IUCLID (2000))に基き区分 2 とした。

急性毒性 吸入：ガス

データなし

急性毒性 吸入：蒸気

データなし

急性毒性 吸入：粉塵ミスト

動物で確定された LC50 値が得られていないが、ヒトで曝露レベル不明ながら曝露後の死亡が複数報告されている (ACGIH (2001)、PATTY (5th, 2001)) ので、区分 1 - 5 とした。

皮膚腐食性／刺激性

ウサギの皮膚刺激性試験で真皮表層の炎症性変化や潰瘍が認められ (EU-RAR (2004))、また、ヒトのパッチテストでは皮膚に膿疱や小水疱の形成が報告されている (DFGOTvol.19 (2002)) ので区分 1 A - 1 C とした。

眼に対する重篤な損傷性／刺激性

事故で眼に濃縮塩化亜鉛の曝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)) に基づき、区分 1 とした。

呼吸器感作性

[呼吸器感作性] ヒトで接着溶剤による職業性喘息が報告されている (DFGOTvol.19 (2002)) が、

塩化アンモニウムにも曝露されているので原因不明。したがって分類できない。

皮膚感作性

データなし

生殖細胞変異原性

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）における陽性結果（EU-RAR (2004)、EHC 221(2001)）に基づき区分2とした。

発がん性

現在塩化亜鉛の発がん性について分類区分を定めている機関はない。既存の長期動物試験（DFGOT vol.19 (2002)）はいずれも発がん性試験としてはプロトコール上不備があり、亜鉛自体の発がん性についても利用し得るデータは限られている。EU および U.S.も発がん性評価には情報不足としている（IRIS (2006)、EU-RAR (2004)）。以上のことからデータ不足のため「分類できない」とした。

生殖毒性

母動物の一般毒性発現用量で同腹仔数の減少が見られている（DFGOT vol.19 (2002)）ことに基づき、区分2とした。

特定標的臓器／全身毒性（単回暴露）

人で吸入暴露後に肺の動脈閉そくと繊維化、チアノーゼ、ARDS 症候群などが報告され（ACGIH (7th, 2001)、PATTY (5th, 2001)）、症状として嘔気、咳などに加え、鼻、喉、気道に刺激性も見られている（EU-RAR (2004)、ACGIH (7th, 2001)）。さらに、経口摂取による肝障害、腓外分泌機能不全の報告がある（EHC 221(2001)）。これらの情報に基づき区分1（呼吸器系、肝、腓）とした。

特定標的臓器／全身毒性（反復暴露）

吸入曝露により、マウスで肺のリンパ球浸潤、肝の脂肪変性に加え高濃度では死亡率の増加が認められる（DFGOT vol.19 (2002)）。マウスの肺と肝に認められた毒性影響濃度をガイダンス値と比較して区分1（肺、肝）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

水性環境急性有害性

甲殻類（オオミジンコ）の 48 時間 EC50=0.1mg/L（CERI ハザードデータ集、2002）から、区分 1 とした。

水性環境慢性有害性

急性毒性が区分 1、生物蓄積性が低いものの（BCF=178（既存化学物質安全性点検データ））、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。

（化審法既存化学物質の安全性点検）（昭和 57 年 12 月 28 日）

－分解性：実施していない

－蓄積性：濃縮性がない又は低いと判断される化学物質

13, 廃棄上の注意

中身及び容器の廃棄は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の処理業者に依頼する。

14, 輸送上の注意

運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実にこなう。

国連番号：2331

品名：塩化亜鉛、無水物

国連分類：8（腐食性物質）

容器等級：III

海洋汚染物質：非該当

15, 適用法令

労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物 (政令番号 第 94 号「塩化亜鉛」 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (政令番号 第 94 号「塩化亜鉛」 (別表第 9)
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR 法)	種 別 「第 1 種指定化学物質」 政令番号 「1 - 1」 政令名称 「亜鉛の水溶性化合物」
消防法	消防活動阻害物質 政令第 1 条の 10 「届出を要する物質」
毒物及び劇物取締法	劇物「無機亜鉛塩類」 包装等級Ⅲ (指定令第二条第 1 号)
道路法	車両の水底トンネルの通行制限「劇物」 (施行令第 19 条の 13)
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)
航空法	腐食性物質 (施行規則第 194 条危険物告示別表第 1)
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」
海洋汚染防止法	非該当 (X、Y、Z 類物質に非該当)
水質汚染防止法	①指定物質 (施行令第三条の三) 「亜鉛及びその化合物」 ②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

「亜鉛含有量」

(排水基準) 2 mg/L 以下

輸出貿易管理令

キャッチオール規制 第 28 類 無機化学品

HSコード 2827.39-100

「その他の塩化物—その他のもの—1 亜鉛のもの」

16, その他の情報

参考文献

- －メルクインデックス 13 版 10185
- －危険物船舶運送及び貯蔵規則；危険物総索引（九訂版）日本海事検定協会（海文堂）
- －改訂第 2 版 緊急時応急措置指針（日本規格協会）（指針番号：154）
- －NITE GHS 分類データ (ID=566)
- －NITE GHS 分類マニュアル (H18.2.10 版)
- －JIS ハンドブック（試薬）
- －医薬部外品原料規格 2006（外原規 2006）
- －製品安全データシートの作成指針（改訂第 2 版）（（社）日本化学工業協会）
- －化学物質総合情報提供システム (CHRIP) (NITE) <http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>

コメント

記載内容は当社の最善の調査に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては必ずしも安全性を十分に保証するものではありません。また、記載物性値は文献値であり、規格値ではありません。

全ての化学製品には未知の有害性が有り得るため、取扱いには細心の注意が必要です。ご使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いたします。また、特別な取扱いをする場合には、新たに用途、用法に適した安全対策を実施の上でご使用下さい。