安全データシート（ＳＤＳ）

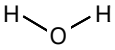
１.化学品及び会社情報

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　　2024/09/10
SDS整理番号　26020950

製品等のコード	：	2602-0950
製品等の名称	：	M/10(N/5)亜鉛溶液
推奨用途	：	分析試薬（容量分析用）
使用上の制限	：	推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと

①　②　③

Zn　H—Cl



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　：　区分に該当しない
　自然発火性液体　：　区分に該当しない

健康に対する有害性
　呼吸器感作性　：　区分1

環境に対する有害性
　水生環境有害性 短期(急性)　：　区分3
　水生環境有害性 長期(慢性)　：　区分3

注意喚起語　：　危険

危険有害性情報
　呼吸するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ
　水生生物に有害
　長期的影響により水生生物に有害

注意書き
　【安全対策】
　ミスト、蒸気などの吸入を避けること。
　保護手袋、保護衣、保護眼鏡、呼吸用保護具を着用する。
　環境への放出を避けること。
　【救急措置】
　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。
　呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。
　【保管】
　直射日光を避け、容器を密閉し冷暗所に保管すること。
　【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「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3.組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	：	混合物（亜鉛を溶解した塩酸水溶液）
化学名、製品名	：	M/10(N/5)亜鉛溶液　(＝0.1mol/L) （英名）M/10(N/5)Zinc solution
成分及び含有量	：	①亜鉛、　0.65 w/w%（0.65 w/v%, 0.1mol/L） ②塩化水素、　0.73 w/w% ③水、　残部（98.62 w/w%）
化学式及び構造式	：	①Zn　②HCl　③H2O ①～③の構造式は上図参照（1ページ目）。
分子量	：	①65.409　②36.46　③18.02
官報公示整理番号　化審法	：	①元素のため対象外　②(1)-215　③既存化学物質
CAS No.	：	①7440-66-6　②7647-01-0　③7732-18-5
危険有害成分	：	塩化水素

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。 呼吸に関する症状が出た時は、医師に連絡する。 気分が悪い時は、医師に連絡する。
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。 皮膚刺激などが生じた時は医師の手当を受ける。 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。 まぶたを親指と人さし指で拡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固着していなければ除去し、 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、口をすすぎ、うがいをする。 コップ数杯の水を飲ませ、体内で毒性を薄める。 意識がない時は、何も与えない。 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：　情報なし

医師に対する特別注意事項：本物質により喘息の症状を示した者は、以後、本物質に接触しないこと。ばく露の程度によっては、定期検診を勧める。

5．火災時の措置

適切な消火剤	：	本品は不燃性である。 周辺火災に適した消火剤を使用する。 粉末消火剤、二酸化炭素、散水、噴霧水、泡消火剤など。
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	：	火災により、刺激、腐食性が強い塩化水素ガスが発生するおそれがある。
特有の消火方法	：	火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。 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	：	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い、 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、ミスト、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。 ガスが拡散するまでその区域を立入禁止とする。
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	：	漏洩物は、ウエス、雑巾または土砂等に吸着させて、空のプラスチック製容器に回収後、発熱に注意しながらアルカリ剤で中和し廃棄処分する。 後処理として、漏洩場所は消石灰などのアルカリ溶液で中和した後、 多量の水を用いて洗い流す。
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	：	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。 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. 取扱い及び保管上の注意

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。
ミスト、蒸気などの発生を防止する。
容器をよく振った後、開封して使用する。
開封した場合は、直ちに使用する。
使用した規定液は、元の容器に戻さない(規定濃度が変化するおそれがあるため)。

局所排気・全体換気 ： 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。

安全取扱い注意事項 ： 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。
漏洩すると、材料を腐食させる危険性がある。
ミスト、蒸気などを吸入しないこと。
皮膚、粘膜等に触れると、炎症を起こすことがある。
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。

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、製品が汚染されないよう清潔にする。
保管場所は、採光と換気装置を設置する。

保管条件 ： 容器は直射日光を避けて保管する。
容器を密閉し冷暗所に保管する。
混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。

混触危険物質 ： 金属、アルカリ性物質、水反応可燃性物質

容器包装材料 ： ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等

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　2 ppm,　3.0 mg/m3 最大許容濃度 (HCl)

ACGIH　TLV-STEL 2 ppm　最大許容濃度（HCl）

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と。
取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。

保護具

呼吸器の保護具 ： 呼吸用保護具（防じんマスク、酸性ガス用防毒マスク等）を着用する。

手の保護具 ： 保護手袋（ニトリル製、塩化ビニル製など）を着用する。

眼の保護具 ： 眼の保護具(ゴーグル型保護眼鏡)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。
必要に応じて顔面用の保護具、長靴を着用する。

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。
取扱い後はよく手を洗う。
汚染された作業衣は作業場から出さない。
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

物理状態

性状 ： 液体

色 ： 無色

臭い ： データなし

pH ： 酸性

融点 ： 約0℃（水に融点に近似）

凝固点 ： データなし

沸点 ： 約100℃（水の沸点に近似）

引火点 ： 不燃性

可燃性 ： 不燃性

爆発範囲 ： データなし

蒸気圧 ： データなし

相対ガス密度（空気 = 1） ： データなし

密度又は相対密度 ： データなし

比重 ： 1.0

溶解度 ： 水、エタノールに混和。

オクタノール/水分配係数 ： データなし

発火点 ： データなし

分解温度 ： データなし

粘度 ： データなし

動粘度　：データなし
粒子特性　：データなし

ＧＨＳ分類
引火性液体　：本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。
自然発火性液体　：本品は不燃性であることから、区分に該当しないとした。

10．安定性及び反応性

安定性（反応性・化学的安定性）
：通常の取扱条件において安定である。
加熱により塩化水素ガスが発生することがある。
腐食性あり。
危険有害反応可能性　：強アルカリと混触すると発熱することがある。
金属を侵して水素ガスを発生し、これが空気と混合し、引火源があると爆発の危険性がある。
コンクリートを侵す。
避けるべき条件　：高温、日光
混触危険物質　：強アルカリ性物質、金属（水素ガスの発生）、水反応可燃性物質
危険有害な分解生成物　：塩素、塩化水素、水素、酸化亜鉛

11．有害性情報

〔当該製品のデータがないため、亜鉛、塩化水素と水の混合物としてGHS分類した。〕

急性毒性　：経口　区分に該当しない。
経皮　分類できない。
吸入（蒸気）　分類できない。
吸入（ミスト）区分に該当しない。
皮膚腐食性/刺激性　：区分に該当しない。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性：区分に該当しない。
呼吸器感作性　：区分１とした。
吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ（区分1）
皮膚感作性　：区分に該当しない。
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。
特定標的臓器毒性
（単回ばく露）　：区分に該当しない。
特定標的臓器毒性
（反復ばく露）　：区分に該当しない。
誤えん有害性　：分類できない。

12．環境影響情報

〔当該製品のデータがないため、亜鉛、塩化水素と水の混合物としてGHS分類した。〕

生態毒性
水生環境有害性 短期(急性)：区分３とした。
水生生物に有害（区分3）
水生環境有害性 長期(慢性)：区分３とした。
長期的影響により水生生物に有害（区分3）
残留性・分解性　：データなし
生物蓄積性　：データなし
土壌中の移動性　：データなし
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。
必要に応じて、廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。
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）中和法

汚染容器及び包装　：　本品(廃液)を攪拌しながら、廃液の酸度に応じたアルカリ溶液（水酸化ナトリウムなど）を徐々に加えて中和し、大量の水と共に排水処分する。
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

緊急時応急処置指針番号：　157

国際規則
- 国連番号　：　1789
- 国連品名　：　塩酸
- 国連分類　：　8（腐食性物質）
- 容器等級　：　III
- 海洋汚染物質　：　非該当

国内規制

陸上規制情報（特段の規制なし）

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　：　1789
- 品名　：　塩酸
- クラス　：　8（腐食性物質）
- 副次危険　：　－
- 容器等級　：　III
- 海洋汚染物質　：　非該当
- MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類　：　－
- 少量危険物許容量　：　5L

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　：　1789
- 品名　：　塩酸
- クラス　：　8（腐食性物質）
- 副次危険　：　－
- 容器等級　：　III
- 少量輸送許容物件許容量　：　1L

特別の安全対策　：　火気、熱気、直射日光を避ける。
鋼材部分と直接接触しないようにする。
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。
必要に応じ移送時に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　：　名称等を表示すべき危険物及び有害物
（政令番号　第98号「塩化水素を0.2%以上含有するもの」）
名称等を通知すべき危険物及び有害物
（政令番号　第98号「塩化水素を0.1%以上含有するもの」）
（別表第9）
（注）令和7年4月1日以降、政令番号：規則別表第2の第309号に変更

なお、皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質および特定化学物質等に非該当
（塩化水素の含有量が１%未満のため）

消防法　：　非該当

毒物及び劇物取締法　：　非該当（塩化水素を10%以下のものは劇物から除外される）

化学物質排出管理促進法(PRTR法)：　非該当〔2023年(R5年)4月1日施行の法改正にも非該当〕

船舶安全法（危規則）　：　腐食性物質

航空法　：　腐食性物質

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」

水質汚濁防止法　：　指定物質（施行令第三条の三）
「塩化水素」
「亜鉛及びその化合物」

麻薬向精神薬取締法　：　非該当（塩化水素を10%以下含有するものは麻薬向精神薬原料から除外される）

輸出貿易管理令　：　①輸出承認品目に非該当（別表第2の21-3）
塩化水素を10%以下含有する物であるため。
②キャッチオール規制（別表第1の16）
HSコード：3822.19
第38類（各種の化学工業生産品）
・輸出統計番号（2024年1月版）：3822.19-000
「理化学用の調製試薬：その他のもの」
・輸入統計番号（2024年4月1日版）：3822.19-000
「理化学用の調製試薬：その他のもの」

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。

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いての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。