

安全データシート(SDS)

作成日 2024 年 4 月 1 日
最終確認日 2025 年 3 月 21 日

1. 製品及び会社情報

製品名

アルミソルダー RZ-103 アルミソルダー TRZ-103-20-500

会社

新富士バーナー株式会社

住所

愛知県豊川市御津町御幸浜一号地 1 番地 3

担当部門

営業部

電話番号

TEL:0533-75-5000 FAX:0533-75-5033

メールアドレス

info@shinfuji.co.jp

緊急連絡先

電話 0533-75-5000

初版発行日

2002年4月1日

改訂1

2006年6月1日

RoHS製品含有化学物質の管理基準追加

改訂2

2008年10月1日

CAS番号追加

改訂3

2010年4月1日

GHS分類追加

改訂4

2015年8月1日

環境影響情報改定

改訂5

2019年7月1日

RoHS (RoHS2) 指令対象物質追加

改訂6

2022年4月1日

JIS Z 7253:2019準拠

改訂7

2023年5月1日

推途用途及び使用上の制限追加

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

爆発物

区分に該当しない

可燃性ガス

区分に該当しない

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

有機過氧化物

区分に該当しない

金属腐食性化学品

分類できない

鈍性化爆発物

分類できない

健康に対する有害性

急性毒性(経口)

区分に該当しない

急性毒性(経皮)

分類できない

急性毒性(吸入:気体)

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)

区分に該当しない

急性毒性(吸入:ミスト)

分類できない

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・眼刺激性

区分2B

呼吸器感作性

分類できない

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)

分類できない

特定標的臓器毒性(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

水性環境有害性 短期(急性)


区分1

水性環境有害性 長期(慢性)

区分1

オゾン層への有害性

区分に該当しない

ラベル要素	地金状のものについては該当しないが、粉末状の場合は、以下のシンボルが該当する
	
注意喚起語	警告
危険有害性情報	眼刺激
注意書き	<p>【安全対策】 取扱い後はよく手を洗うこと。 環境への放出を避けること。</p> <p>【応急措置】 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。 眼に入った場合、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。</p> <p>漏出物は回収すること。</p> <p>【保管】 データなし</p> <p>【廃棄】 内容物、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。</p>

3. 組成、成分情報

単一製品・混合製品の区別 : 混合製品
成分及び含有量 : 亜鉛・アルミニウム合金

成分	含有量 (%)	CAS番号
アルミニウム (Al)	5.0～7.0	7429-90-5
亜鉛 (Zn)	残 部	7440-66-6

化学式 : Zn, Al
化審法番号 : 知見なし
安衛法番号 : 対象外

(注) 本製品は亜鉛が主体となった金属であり、化学物質としての安全性に関しては金属亜鉛に準ずる。

4. 応急措置

目に入った場合 : 目を強くこすったりせず、ただちに流水で洗浄すること。
コンタクトレンズを使用している場合は、可能な限り取り外して流水で洗浄すること。

皮膚に付着した場合 : 石鹼を使い大量の水で洗い流すこと。
まれに皮膚炎を起こす場合があるので、外観に変化が表れた場合は直ちに医師の診断を受けること。
溶融金属が付着した場合は、直ちに流水で冷すこと。
火傷の程度により医師の診断を受けること。

吸入した場合 : 新鮮な空気のある場所に移す。
鼻から吸引した場合は、鼻孔内を水で洗浄もしくは鼻をかむなどして吸引したものを除去すること。
口から吸引した場合は、口内を水で洗浄およびうがいをして吸引したものを除去すること。
酸化亜鉛 (ヒューム) を吸引した場合は、吸入後2～8時間で発熱症状を示すが数時間で症状は回復する。
金属熱といわれる免疫性がみられるが、医師の診断を受けること。

飲み込んだ場合 : 口内を水で洗浄およびうがいをする。

可能であれば吐き出すこと。
大量摂取により金属熱、嘔吐、ふるえ、下痢、胃痛などを起こすので
直ちに医師の手当を受けること。

5. 火災の措置

- 燃焼状態 : 塊状の物では火災の危険性は少ないが、金属粉末の場合は加熱すると容易に燃焼し、酸化亜鉛(ヒューム)になる。
インゴットを溶解する装置や設備の火災及び周辺火災には適切な消火剤を用いる。
- 消火剤
適切な消火剤 : ABC火災用粉末消火剤、金属火災用粉末消火剤、防火砂(乾燥砂)
使ってはならない消火剤 : 注水
- 消火方法 : 着火した場合は適切な消火剤を用いて消化を行うこと。
火災時、水による消火を行うと、水との反応により水素ガスが発生することで爆発、あるいは爆発による燃焼金属飛散の危険性があるので注水は禁止。
溶けた亜鉛に直接注水すると水蒸気爆発の危険性があるので注意する必要がある。

6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項 : 粉塵・ヒュームが発生している場合は、防塵マスクを着用し吸入しないように注意すること。
- 環境に対する注意事項 : 飛散したものはできるだけ回収すること。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材 : 飛散したものはできるだけ回収すること。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い : 粉体は換気の良い所で取扱いをし、発散した粉塵を吸い込まないようにする。
また、作業場には局所排気装置や集塵設備を設置することが望ましい。
溶融メタルは皮膚に付着すると火傷するので、飛散には十分注意すること。
- 保管 : 屋内倉庫に保管し、高温多湿状態を避ける為に換気などに注意すること。
急激な温度差は結露を生じさせ、白サビが発生し易くなる。
酸、アルカリと一緒に保管しないこと。
水と接触させて置かないこと。

8. 暴露防止措置及び保護処置

- 許容濃度 : ヒューム $5\text{mg}/\text{m}^3$ (酸化亜鉛として)
粉塵 $10\text{mg}/\text{m}^3$ (酸化亜鉛として)
- 設備対策 : 粉塵の発生箇所には局所排気装置を設置すること。
- 保護具 : ・呼吸用保護具 ; 防塵マスク
・保護服 ; まれに皮膚炎を起こす場合があるので長袖シャツを着用
・保護手袋

9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態 : 固体
- 色 : 銀色の金属光沢
- 臭い : なし
- 融点/凝固点 : $382\sim 395^{\circ}\text{C}$
- 沸点又は初留点及び沸点範囲 : 907°C (亜鉛)
- 可燃性 : 情報なし
- 爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界 : 情報なし
- 引火点 : 情報なし
- 自然発火点 : 情報なし
- 分解温度 : 情報なし
- pH : 情報なし

動粘性率 : 情報なし
n-オクタノール/水分配係数(log値)(混合物の場合は省略可) : 情報なし
蒸気圧 : 情報なし
密度及び/又は相対密度 : 6.60
相対ガス密度 : 情報なし
粒子特性 : 情報なし
引張強さ : 140N/mm²
伸び : 70%以上

* 以下は金属亜鉛の特性であるが本製品もこれに類似

溶解度 : 水に不溶。酸やアルカリに良く溶け水素ガスが発生する。
硫酸、塩酸にゆるやかに溶解。硝酸に良く溶ける。
酢酸、アンモニアにゆっくりとける。

揮発性 : 無し

その他 : 湿った空気との反応(水と二酸化炭素の作用)により
表面に塩基性炭酸亜鉛の薄い皮膜を生じる。

10. 安定性及び反応性

反応性 : データなし。
化学的安定性 : 通常の取り扱い条件では安定である。
危険有害反応可能性 : データなし。
避けるべき条件 : 粉末や顆粒状での空気との混合、乾燥状態での帯電、加熱。
混色危険物質 : 酸化剤、酸、塩基、イオウ、ハロゲン化炭化水素他多くの物質。
危険有害な分解生成物 : 酸化亜鉛のヒューム、水素。

11. 有害性情報

急性毒性 経口 : ラットのLD50値 >2000mg(OECDガイドライン401、NITE初期リスク評価書(2007))に基づき、区分に該当しないとした。
経皮 : データなし。
吸入:気体 : GHS定義による個体である。
吸入:蒸気 : データなし。
吸入:粉じん : ラットのLC50値 >5410mg/m3(OECDガイドライン403、NITE初期リスク評価書(2007))に基づき、区分に該当しないとした。
吸入:ミスト : データなし。
皮膚腐食性/刺激性 : 金属亜鉛のデータは得られないが、酸化亜鉛による影響と同程度であると記載がある。酸化亜鉛による皮膚刺激性はない(EU-RAR (2004))ことから、区分に該当しないとした。
眼に対する重篤な損傷・刺激性 : ウサギを用いた試験において、結膜の発赤、浮腫などの軽度の刺激性(NITE初期リスク評価書, 2007)がみられたことから、区分2Bとした。
呼吸器感作性 : データなし。
皮膚感作性: : 金属亜鉛のデータは得られないが、酸化亜鉛による影響と同程度であると

記載がある。酸化亜鉛による皮膚刺激性はない(EU-RAR (2004))ことから、区分に該当しないとした。

生殖細胞変異原性

: データなし。

発がん性

: 国際機関(ACGIH (2005)), IARC (2005), EPA (2005), NTP (2005))では、発がん性を明確に示す疫学的報告が得られないことから亜鉛およびその化合物の発がん性を評価していない(NITE初期リスク評価書(2007))。したがって、データ不足で分類できないとした。

生殖毒性

: 金属亜鉛のデータがないため、データ不足で分類できないとした。亜鉛は必須微量元素であるため欠乏症および過剰症などの生理的機能障害(皮膚炎や味覚障害、下痢等、貧血等)が誘引される。ヒトにおいて、血中の亜鉛濃度の減少による妊娠合併症の顕著な増加、出生児の低体重などの事例がある(NITE初期リスク評価書(2007))。

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)

: ラットを用いた試験において立毛、下痢、呼吸数の減少、眼瞼まひなど軽度の症状はみられたが、濃度が不明である(NITE初期リスク評価書, 2007)。ヒトにおいて亜鉛ヒュームによる肺、呼吸困難、乾性咳、ヒューム熱等の症状が見られる(EHC (No.221, 2001))が、亜鉛ヒュームは金属亜鉛ではなく大部分が酸化亜鉛として存在する(EU-RAR (2004))ため、これらの症状は酸化亜鉛に起因するものと示唆される。したがって、データ不足により分類できないとした。

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)

: ヒトにおいて、124mg/m³/50Mばく露では咳、呼吸困難(肺、胸部への影響)、2.4mg/m³/5Yばく露では正球性貧血(normocytic anemia)、ビリルビン、コレステロールへの影響、70mg/kg/10Wばく露では血液学的変化および酵素阻害がみられる(RTECS(2008))との記載がある。得られた情報からは症状の程度がわからないため、データ不足で分類できないとした。また、亜鉛は必須微量元素であるため欠乏症および過剰症などの生理的機能障害(皮膚炎や味覚障害、下痢等、貧血等)が誘引される(NITE初期リスク評価書(2007))。

誤えん有害性

: データなし。

12. 環境影響情報

(地金状のものは該当しない。粉末状の場合、以下の有害情報が該当する)

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)

: 藻類(*Pseudokirchneriella subcapitata*)での72h-ErC50=0.15mg/L (EHC 221 2001)であることから、区分1とした。

水生環境有害性 長期(慢性)

: 金属化合物であることから、急速分解性はないと判断され、急性分類が区分1であることから、区分1とした。

残留性・分解性

: 金属であることから急速分解性はないと判断される。

生体蓄積性

: 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

: モントリオール議定書の付属書に列記されている成分を含まない。

13. 廃棄上の注意

化学品(残余廃棄物)

: 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。
廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

汚染容器及び包装

: 使用容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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
運搬に際しては容器に洩れの無いことを確認し、飛散、荷崩れなどの防止措置をして輸送のこと。

国際規則
国連分類 : 非該当

国連番号 : なし

国内規則
海上規則情報 : 船舶安全法の規定に従う。

航空規則情報 : 航空法の規定に従う。

陸上規則情報 : 消防法の規制に従う。

15. 適用法令
毒物及び劇物取締り法 : 該当無し

消防法 : 該当無し

労働安全衛生法 : 該当無し

危険物船舶輸送及び貯蔵規則 : 該当無し

船舶安全法 : 該当無し

航空法 : 該当無し

港則法 : 該当無し

PRTR法 : 該当無し

16. その他情報（製品含有化学物質の管理基準）

RoHS (RoHS2) 指令対象物質

	CAS	閾値	管理基準値
	No	(ppm)	(ppm)
カドミウム (Cd)	7440-43-9	≤ 100	≤ 20
鉛 (Pb)	7439-92-1	≤ 1000	≤ 30
水銀 (Hg)	7439-97-6	≤ 1000	< 1
六価クロム (Cr+6)	18540-29-9	≤ 1000	≤ 5(Total-Cr)
ポリブロモビフェニル (PBB)	-	≤ 1000	-
ポリブロモジフェニルエーテル (PBDE)	-	≤ 1000	-
フタル酸ジニエチルヘキシル (DEHP)	-	≤ 1000	-
フタル酸ブチルベンジル (BBP)	-	≤ 1000	-
フタル酸ジブチル (DBP)	-	≤ 1000	-
フタル酸ジイソブチル (DIBP)	-	≤ 1000	-

参考文献
亜鉛ハンドブック 改訂版（日本鉛亜鉛需要研究会）

理化学辞典（岩波書店）

危険・有害物便覧（中央労働災害防止協会）

化学大辞典（共立出版）

製品安全データシートの作成指針（日本化学工業協会）

危険物確認試験実施マニュアル（危険物技術研究会）

化学産業におけるPL対策ガイドライン（日本化学工業協会）

危険物取扱必携（全国危険物安全協会）

金属データブック（丸善）

※「記載内容のついてのご注意」

記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成したもので新しい知見により改定されることがあります。

また、記載された注意事項は通常の取扱いを対象としたものですので、特別な取扱いをされる場合は、その用途・用法に適した安全対策を実施してご使用下さい。記載内容は情報提供であり、保証するものではありません。

以 上