

安全データシート (SDS)
1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	サーモアロイ (Mo-ZrO ₂)
会社情報	
会社名	東邦金属株式会社 門司工場
住所	福岡県北九州市門司区小森江2丁目1-23
電話番号	093-381-0368
FAX番号	093-391-5235
メールアドレス	uemura@tohokinzoku.co.jp
緊急連絡先	
担当部署	品質保証部 第一品質保証課
電話番号	093-381-0368

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類		
物理化学的危険性 (モリブデン)	可燃性固体 区分4.1 (※平均粒径が、3μm未満の場合のみ)	
健康及び環境有害性 (モリブデン)	皮膚腐食性/刺激性 区分2	
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2	
	特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分3 (気道刺激性)	
	(酸化ジルコニウム) 皮膚感作性 区分1	

GHS分類に基づく絵表示


 GHS分類に基づく注意喚起語
注意書き

警告

安全対策	P261 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレアの吸入を避けること。 P264 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。 P271 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。 P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 P280 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	P302+P352 皮膚に付着した場合：多量の水/適切な薬剤で洗うこと。 P304+P340 吸入した場合：空気の伸線な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 P305+P351+P338 目に入った場合：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。 P321 特別な措置が必要である。
保管	P332+P313 皮膚刺激又は発疹(疹)が生じた場合：医師の診察/手当を受入れること。 P337+P313 目の刺激が続く場合：医師の診断/手当を受けること。 P362+P364 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。
廃棄	P403+P233 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。 P405 施錠して保管すること。 P501 内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。
GHS分類に該当しない他の危険有害性	データ無し
重要な兆候及び想定される非常事態の該当	データ無し

3. 組成及び成分情報

単一化学物質、混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	モリブデン(酸化ジルコニウム含有)
慣用名又は別名	Mo (ZrO ₂)
各成分名	Mo : 75% + ZrO ₂ : 25%
CAS登録番号	Mo : 7439-98-7 ZrO ₂ : 1314-23-4
官報公示整理番号	Mo : 1-453 ZrO ₂ : 1-563 (化審法)
核物質の含有量	該当しない

4. 応急処置

吸入した場合	研削屑等の粉塵を吸入した場合は、直ちにうがいを行い、必要に応じて医師の診断を受けること。
皮膚に付着した場合	研削屑等の粉塵が皮膚に付着した場合は、直ちに石鹸と水で洗浄すること。皮疹が見られる時は医師の診断を受けること。けがをした時はきれいに洗浄し、傷口に入った研削屑等は完全に除去し、必要に応じて医師の診断を受けること。
眼に入った場合	研削屑等の粉塵が眼に入った場合は、清浄な流水で15~20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し、その後も洗浄を続けること。その後も症状が続く場合には、医師に連絡すること。
飲み込んだ場合	直ちにうがいをさせた後、多量の水を飲ませて吐き出させ、必要に応じて医師の診断を受けること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状
応急措置をする者の保護に必要な注意事項
医師に対する特別な注意事項

データ無し
救助者は、状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。
データ無し

5. 火災時の措置

適切な消火剤	不燃物であるが、研削屑等の粉塵（≦3μm）の場合は金属用粉末消火剤、乾燥砂が有効。但し、周囲に適した消火剤を使用する。
使ってはならない消火剤	研削屑等の粉塵（≦3μm）の場合は水、炭酸ガス。
火災時に特有の危険有害性	研削屑等の粉塵（≦3μm）の場合は空气中に可燃性粉じん濃度を形成するおそれ。
特有の消火方法	危険でなければ移動可能な容器は安全な場所に移す。消火作業は風上から行い消火する。金属火災には密閉法、窒息法消火が望ましい。消火が不可能なら周辺を防護してそのまま無くなるまで燃焼させる。
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置	消火作業の際は、必ず保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置	屋内の場合、処理が終わるまで換気を行う。漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離し、関係者以外の立入を禁止する。作業者は適切な保護具を着用し、研削屑等の皮膚への付着や吸入をしないようにする。
環境に対する注意事項	河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。環境中に放出してはならない。
封じ込め及び浄化方法とそのための機材等	漏洩物を掃き集めて空容器に回収する。危険でなければ漏れを止める。排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
二次災害の防止策	関係部署には連絡し、処置を講ずる。

7. 取り扱い及び保管方法の注意

取り扱い	
技術的対策	高温の場所、高温物・火花・火炎は避ける。
局所排気・全体換気	換気の良い場所で取り扱い、研削等により粉塵が発生する場合は、皮膚に付いたり、皮膚に付いたり、粉塵を吸い込まないようにする。
安全取り扱い注意事項	適切な保護具を着用すること。
保管	
技術的対策	低湿度の冷暗所に、火気を避け、化学薬品類から隔離して保管する。
保管条件	防湿、遮光、火気厳禁、化学品との隔離など
混触危険物質	可燃物、強酸化性物質
容器包装材料	防湿に適するもの

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度、許容濃度他（許容濃度の出典）	研削屑等の粉塵が発生する場合は、下記を参考とする。 TWA：0.5mg/m ³ （2026年10月1日以降適用） （ACGIH 2025年版） TLV-TWA：10mg/m ³ (I) (I)：吸入粉塵 TLV-TWA：3mg/m ³ (R) (R)：呼吸粉塵
適切な保護具	
呼吸器の保護具	研削屑等の粉塵が発生する場合は、防塵マスクを着用する。
手の保護具	手先を損傷する可能性がある場合は、保護手袋を着用する。
眼の保護具	研削屑等の粉塵が発生する場合は、保護眼鏡を着用する。
皮膚及び身体の保護具	保護衣、安全帽、安全靴など必要に応じて着用する。
可能な限り暴露を軽減する為の設備対策	研削屑等の粉塵が発生する場合は、TLVのレベルを超えないように換気装置を設置する。

9. 物理的及び化学的性質

物理状況	固体
色	銀灰白色 (Mo)：白色(ZrO ₂)
臭い	データ無し
融点/凝固点	融点2630°C (Mo)：2700°C (ZrO ₂)
沸点又は初留点及び沸点範囲	沸点4800°C (Mo)：4300°C (ZrO ₂)
可燃性	データ無し
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	データ無し
引火点	データ無し
自然発火点	データ無し
分解温度	データ無し
pH	データ無し
動粘性率	データ無し
溶解度	水、希酸に不溶、アンモニア水、濃硝酸、濃硫酸、王水に可溶 (Mo) フッ化水素、熱硫酸に可溶 (ZrO ₂)
n-オクタノール/水分分配係数(log値)	データ無し
蒸気圧	データ無し
密度及び/又は相対密度	9.0825g/cm ³ (混合物)：10.28g/cm ³ (Mo)：5.49g/cm ³ (ZrO ₂)

相対ガス密度	データ無し
粒子特性	データ無し
その他のデータ	無し

10. 安定性及び反応性

反応性	ふっ素とは常温で反応しふっ化モリブデン (VI) を生ずる。 一酸化炭素と結合しモリブデンヘキサカルボニルを生ずる。 500°C以上では酸素と反応し酸化モリブデン (VI) を生ずる。
化学的安定性	データ無し
危険有害反応可能性 避けるべき条件	問題となる反応性は見られないが、大気中常温ですでに酸化が始まり、約400°Cではかなり酸化が進む。 研削屑等の粉塵が発生する場合は、熱、火花、火気等の着火源、微細なものは空気中で加熱すると発火する可能性がある。
混触危険物質	酸、酸化剤
危険有害な分解生成物	酸化モリブデン、ヒューム

11. 有害性情報

急性毒性 (経口)	分類できない
(経皮)	分類できない
(吸入) 気体	区分に該当しない
蒸気	区分に該当しない
粉じん・ミスト	区分に該当しない (Mo) : 分類できない (ZrO ₂)
皮膚腐食性/刺激性	皮膚刺激 : 区分2 (Mo) : 分類できない (ZrO ₂)
眼に対する重篤な損傷/刺激性	強い眼刺激 : 区分2 (Mo) : 分類できない (ZrO ₂)
呼吸器感受性	分類できない
皮膚感受性	分類できない (Mo) : 皮膚感受性 区分1 (ZrO ₂)
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	分類できない (Mo) : 区分に該当しない (ZrO ₂) ※WHO水質ガイドラインによると一人1日当たりの摂取量は約0.1mgであり、1日当たり0.1~0.3mgが必要と考えられており、経口摂取による発がん性を示すデータは無い。人の摂取に関する調査結果では、NOAEL (最大無毒量) は0.2mg/Lとされている。モリブデンは人体の必須元素であるが、動物の毒性実験では過剰量により、中毒症状を示す。
生殖毒性	分類できない
特定標的臓器毒性(単回暴露)	染色体異常試験によると、ラット (生体内、吸入) で陽性を示す。
特定標的臓器毒性(反復暴露)	区分3 (Mo : 気道刺激性) : 分類できない (ZrO ₂)
誤えん有害性	分類できない

12. 環境影響情報

生体毒性	
水生環境有害性(短期)	分類できない
水生環境有害性(長期)	分類できない
残留性・分解性	追加情報なし 人におけるモリブデンの吸収・排泄は、他の動物に比較して遅く、摂取されたモリブデンの90%が排泄されるのに約7日要する。
生体蓄積性	
土壌中の移動性	データ無し
オゾン層有害性	データ無し

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物の廃棄情報	PRTRの第1種指定化学物質で、排出移動量の把握が義務付けられている。「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、産業廃棄物として、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。廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託すること。
汚染容器及び包装の廃棄情報	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

国連番号	—
品名(国連輸送名)	特定できず
国連分類(クラス)	—
容器等級	—
海洋汚染物質(該当・非該当)	非該当
MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによる ばら積み輸送される液体物質(該当・非該当)	非該当

航空(ICA0-TI/IATA DGR) —
 輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策 —
 国内規制がある場合の規制情報 —
 ※但し、粉体の場合は関連する内容がある為、「SDS-001 モリブデン粉末」を参照

15. 適用法令

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	管理番号：453 (モリブデン) 分類：第一種 政令番号：1-505
労働安全衛生法	第57条 別表第9 名称等を通知すべき危険物及び有害物 第57条3 リスクアセスメントを実施すべき危険有害物 ※但し、粉状のものに限り、第57条 別表第9 表示すべき危険物及び有害物に該当することがある 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【酸化ジルコニウム】
大気汚染防止法	中環審第9次答申 別表1 243 第一種指定化学物質 モリブデン及びその化合物
水質汚濁防止法	政令第3条3 第46号 モリブデン及びその化合物
水道法	第4条 要検討項目：モリブデン
消防法	非該当 ※但し、粒径3μm以下の粉体の場合は、第二類可燃性固体に該当することがある為、 研削屑等には注意すること

※但し、粉体の場合は他の法令適用の可能性がある為、「SDS-001 モリブデン粉末」を参照

16. その他の情報

引用文献

タンクステン・モリブデン工業会 タンクステン・モリブデン技術資料（改定第3版）
 NITE化学物質総合情報提供システム NITE-CHRIP

記載内容についてのご注意

この安全データシートは、日本工業規格JIS Z 7253:2019に沿って作成致しました。
 記載されている内容については、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訂されていることがあります。またそれらは代表値であり、規格及び保証値として示しているものではありません。
 推奨される措置及び安全な取り扱い方法は、一般的なものを想定し、適用したほうが良いと思われる内容を記載しておりますので、具体的な用途や取り扱い条件に照らし合わせ、各事項が適切かどうかはご検討の上、ご判断頂きますようお願い致します。

改訂履歴

版数	改定日	改訂内容
初版	2010/9/10	初版発行
1.1	2013/10/1	組織変更により、会社担当者のメールアドレスを変更。
1.2	2015/10/1	名称をMSDS→SDSへ変更。
1.3	2022/12/22	参考文献の内容を見直し、正式名称へ変更。
2.0	2026/5/13	定期見直しを実施し、様式変更にて全面改訂。