

安全データシート(SDS)

作成日:2006 年 1 月 23 日

改訂日:2026 年 9 月 17 日

1. 化学品及び会社情報

製品名 : 2%セリア入タングステン電極
部品番号 : 0870-416、0870-424、0870-432、0870-316、0870-324、0870-332、
0870-116、0870-124、H576B07、H576B08、H646B08、H656B04
会社名 : 株式会社ダイヘン
住所 : 〒658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西 4 丁目 1 番
担当部門 : 溶接・接合事業部 品質管理部
電話番号 : 078-275-2009
FAX 番号 : 078-845-8186
緊急連絡先 : 担当部門に同じ
推奨用途 : TIG 溶接用電極
使用上の制限 : 推奨用途以外への使用は禁止する

2. 危険有害性の要約

本製品は棒状の固体であり、固体の状態では危険警告ラベルは必要ない。

本製品の主な急性健康被害は、溶接作業中のヒュームまたは研磨作業中の粉じんの吸入である。溶接ヒュームは発がん性があるとされている。また、非常に高温にさらされることで、刺激性の金属酸化物が生成される可能性がある。

本製品には重大な火災の危険性はないが、研磨中に生成される微細な金属粉末は、特に高温の酸化剤にばく露された場合、非常に可燃性が高くなる。状況によっては、タングステン粉末が自然発火する可能性がある。

以下では、研磨又は溶接作業により発生するヒューム及び粉じんについて「(ヒューム、粉じん)」として表示している。

GHS 分類

物理化学的危険性 : 分類対象外
健康に対する有害性 : 分類対象外
環境に対する有害性 : 分類対象外

GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル : なし
注意喚起語 : なし
危険有害性情報 : 該当しない
注意書き : 該当しない

GHS 分類(ヒューム、粉じん)

物理化学的危険性 : 分類できない
健康に対する有害性
皮膚刺激性 : 区分 2
眼に対する重篤な損傷性又は
眼刺激性 : 区分 2B
皮膚感作性 : 区分 1
呼吸器感作性 : 区分 1
生殖細胞変異原性 : 区分 2
発がん性 : 区分 2
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分 3(気道刺激性)
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分 1(腎臓、呼吸器系)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分 2(肺)
環境に対する有害性 : 分類できない

GHS ラベル要素(ヒューム、粉じん)

絵表示又はシンボル :



注意喚起語 : 警告

危険有害性情報 : 皮膚刺激

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

強い眼刺激吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ
呼吸器への刺激のおそれ遺伝性疾患のおそれ発がんのおそれの疑い臓器の障害(腎臓、呼吸器系)長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害(肺)

注意書き

安全対策

: SDS を読み理解するまで取扱わないこと。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

取扱後はよく手を洗うこと。この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。環境への放出を避けること。保護手袋を着用すること。換気が不十分な場合は呼吸用保護具を着用すること。

応急措置

: ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師に連絡し、診断/手当てを受けること。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。呼吸に関する症状が出た場合:医師/中毒情報センターに連絡すること。皮膚に付着した場合:多量の水と石けんで洗うこと。皮膚刺激又は発しんが生じた場合:医師の診断/手当てを受けること。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

保管(貯蔵)

: 乾燥した場所で密閉容器に保管すること。

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依頼して廃棄すること。

他の危険有害性(ヒューム、粉じん) : 研磨等に発生した粉じんは、着火源により発火するおそれがある。

重要な徴候及び想定される非常事態の : 眼刺激

概要(ヒューム、粉じん)

呼吸器への刺激のおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による肺の障害のおそれ

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別：混合物

組成及び成分情報

化学名又は一般名	CAS RN	含有量 (wt%)	安衛法	化管法	毒劇法	化審法
タングステン	7440-33-7	98	通知対象	非該当	非該当	非該当
酸化セリウム(Ⅳ)	1306-38-3	2	表示・通知 対象	665	非該当	1-627

注) 安衛法 労働安全衛生法に基づく表示・通知対象物質
 化管法 特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律 (PRTR 法) の指定化学物質の管理番号
 毒劇法 毒物及び劇物取締法
 化審法 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律の官報公示整理番号

4. 応急措置

ばく露経路による応急措置 (ヒューム、粉じん)

- 吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、保温して安静にすること。
 症状が続く場合には、医師に連絡すること。
 呼吸が止まっているとき、あるいは弱まっているときは、人工呼吸を行うこと。
 医師の診断/手当を受けること。
- 皮膚に付着した場合：大量の水と石鹼で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合、医師の手当を受けること。
- 眼に入った場合：直ちに水で 15～20 分間、まぶたを開いた状態で洗浄すること。
 眼科医の視察を受けること。
- 飲み込んだ場合：無理に吐かせない。水で口をすすぎ、直ちに医師の診断を受けること。
 患者に意識がない場合には口から何も与えないこと。
- 急性症状：眼刺激
 呼吸器への刺激のおそれ
- 遅発性症状の最も重要な徴候症状：長期にわたる、又は反復ばく露による肺の障害のおそれ
- 応急措置をする者の保護に必要な注意事項：救助者は、状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。
- 医師に対する特別な注意事項：情報なし

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤：金属火災用特殊粉末消火薬剤、乾燥砂、食塩水、二酸化炭素
- 使ってはならない消火剤：なし
- 特有の危険有害性：火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。
 研磨等により発生した微細粉じん (9µm 未満) は可燃性を示し、着火源により発火するおそれがある。
 高温で、酸化タングステン (VI) (CAS 番号: 1314-35-8) が生じる可能性がある。
- 特有の消火方法：火元への燃焼源を断ち、消火剤を使用して消火する。
 延焼のおそれのないよう水スプレーで周囲のタンク、建物等の冷却をする。
 消火活動は風上から行う。
 火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。
 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：消火作業の際は、適切な自給式の呼吸器用保護具、眼や皮膚を保護する

- 防護服(耐熱性)を着用する。
- 消火後の措置 : 消火残渣及び汚染された消火水は、関係法令に従い処理すること。
汚染された消火水は回収し、下水等へ排出しないこと。

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 : 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. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を
着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
粉じんの発生を避ける。
十分な換気を行う。
すべての発火源を取り除く。
- 環境に対する注意事項 : 周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避
ける。
河川、排水溝又は下水道へ流入させないこと。
- 封じ込め及び浄化の方法
及び機材 : 飛散した物を掃き集めるか、真空掃除機で吸引する等できるだけ飛散発
じんしないようにして、密閉可能な容器に回収する。
危険でなければ漏れをとめる。
すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁
止)。
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 : 「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を
着用する。
「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。
- 安全取扱注意事項 : 火気、熱表面及び着火源から遠ざけること。
静電気放電に対する予防措置を講ずること。
粉じんを発生させないようにする。
研磨時に発生する粉じんは空気と爆発性混合物を形成するおそれがある。
- 接触回避 : 高温(600℃以下)で酸素のある状態では酸化を、977℃からは昇華(三酸化
タングステン:WO₃、CAS 番号 1314-35-8)を引き起こす。
- 衛生対策 : 取扱い後はよく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。

保管

- 技術的対策 : 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
- 混触禁止物質 : 強酸、又はハロゲン(フッ素、塩素、臭素、ヨウ素、その複合物)、酸化物(過
塩素酸塩、過酸化物、過マンガン酸塩、塩素酸塩、硝酸エステル、亜硝酸化
合物、クロム酸塩)、アルカリ金属(リチウム、ナトリウム、カリウム、マグネシウ
ム、カルシウム)等は、強い反応を引き起こす(例:発熱反応の危険性、可燃
性ガス発生の危険性、不衛生/有毒性成分/ガスの発生の危険性)。
- 保管条件 : 酸化剤から離して保管すること。
湿気のない乾燥した所に保管すること。
- 容器包装材料 : 破損や漏れの無い密閉可能な容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度(ヒューム、粉じん)	: E = 3.0 mg/m ³ (遊離けい酸を含有しない場合)
許容濃度(ヒューム、粉じん)	
ACGIH TLV-TWA (2026)	: 3 mg/m ³ (タングステンとその化合物、コバルトが存在しない)
ACGIH TLV-STEL (2026)	: 設定されていない
日本産業衛生学会 (2025)	: 2 mg/m ³ (第 3 種粉塵(その他の無機および有機粉塵)、吸入性粉塵) 8 mg/m ³ (第 3 種粉塵(その他の無機および有機粉塵)、総粉塵)
設備対策	: 研磨屑等の粉じん又は溶接ヒュームが発生する作業所においては、密閉された装置、機器又は局所排気装置を使用する。十分な換気を行うこと。
保護具	
呼吸用保護具	: 粉じん又はヒュームが発生する場合、必要に応じて保護マスク(P3 等)又は呼吸用保護具を着用する。
手の保護具	: 手に接触するおそれがある場合、保護手袋を着用する。 溶接作業時は耐熱性及び耐火性を有する溶接用保護手袋を使用すること。
眼、顔面の保護具	: 眼に入るおそれがある場合、保護眼鏡やゴーグルを着用する。 溶接作業時は適切な遮光保護具を使用すること。
皮膚及び身体の保護具	: 必要に応じて保護衣、保護エプロン等を着用する。 溶接作業時又は加熱された部材を取り扱う場合は、耐熱性及び難燃性の保護衣を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 固体
色	: 金属光沢のある灰色
臭い	: 無臭
融点/凝固点	: >3,380℃
沸点又は初留点及び沸騰範囲	: >5,530℃
可燃性	: 粉じん状態では GHS 基準による可燃性固体
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	: 情報なし 以下の条件を満たす場合、粉塵爆発の危険性がある ・物質が非常に細かく分割された形で存在する(粉末、粉じん) ・物質が十分な量、空気中で浮遊する ・着火源が存在する(火炎、火花、静電気放電など)
引火点	: 情報なし
自然発火点	: 情報なし 粉体のとき(メッシュ約 325): 100℃以上 (ECHA、固体の相対自己着火温度)
分解温度	: 情報なし
pH	: 情報なし
動粘性率	: 情報なし
溶解度	: 水にほとんど溶けない
n-オクタノール/水分分配係数(log 値)	: 該当しない
蒸気圧	: 情報なし
密度及び/又は相対密度	: >18.8 g/cm ³ (20℃) (ISO 3369)
相対ガス密度	: 該当しない
粒子特性	: 緻密な個体

10. 安定性及び反応性

- 反応性、化学的安定性 : 通常の取扱い条件下では安定である。
多くの酸に対して不溶であり、化学的に安定である。
- 危険有害反応可能性 : 通常の下取扱い条件下では危険有害反応を起こさない。
硝酸とフッ酸の混酸に対しては長時間で溶解する。
アルカリ性酸化条件下でも溶解する。
酸との接触により水素を発生するおそれがある。
水素と空気の混合物は爆発性を示すおそれがある。
- 避けるべき条件 : 約 600℃付近から酸素存在下で酸化が進行する。
約 977℃以上では三酸化タングステン(WO₃、CAS 番号:1314-35-8)として昇華する。
粉じんの発生及び堆積を避けること。
- 混触危険物質 : 強酸及び強アルカリ、ハロゲン(フッ素、塩素、臭素、ヨウ素、その複合物)、強酸化剤(過塩素酸塩、過酸化物、過マンガン酸塩、塩素酸塩、硝酸エステル、亜硝酸化合物、クロム酸塩)、アルカリ金属(リチウム、ナトリウム、カリウム、マグネシウム、カルシウム)とは反応し、発熱や可燃性ガス又は有害ガス発生の可能性ある。
- 危険有害な分解生成物 : 高温で酸化した場合、三酸化タングステン(WO₃)が生成し、蒸発又は放出される可能性がある。

11. 有害性情報

本製品は混合物であり、以下に各成分の情報を示す。

タングステン

- 急性毒性(経口) : ラット LD₅₀ > 2,000 mg/kg (OECD TG 401)
急性毒性(経皮) : ラット LD₅₀ > 2,000 mg/kg (OECD TG 402)
急性毒性(吸入) : ラット 4 時間 LC₅₀ > 5.4 mg/L (OECD TG 403)

酸化セリウム

- 急性毒性(経口) : ラット LD₅₀ > 5,000 mg/kg (OECD TG 401)
急性毒性(経皮) : ラット LD₅₀ > 2,000 mg/kg (OECD TG 402)
急性毒性(吸入) : ラット 4 時間 LC₅₀ > 5.05 mg/L (OECD TG 403)
曝露および観察期間中、死亡は認められなかった。

特定標的臓器毒性 : OECD TG 433(GLP)に基づく吸入ばく露試験にて、努力性呼吸、肺の不全虚脱などの所見が報告されている。

特定標的臓器毒性 : 区分 1(呼吸器)
(反復ばく露) 希土類元素ヒュームの長期ばく露により、肺の線維化、肉芽腫、肺活量低下などの報告が多数ある。
13 週間反復吸入試験でも、肺およびリンパ節に明確な毒性所見が認められている。

12. 環境影響情報

本製品は混合物であり、以下に各成分の情報を示す。

タングステン

- 生態毒性(急性) : 魚類(ゼブラフィッシュ) 96 時間 LC₅₀ > 181 mg/L(タングステン酸ナトリウム換算、タングステン:106 mg/L 相当) (OECD TG 203)
甲殻類(オオミジンコ) 48 時間 EC₅₀ > 163 mg/L(タングステン酸ナトリウム換算、タングステン:96 mg/L 相当) (OECD TG 202)
藻類(*Pseudokirchneriella subcapitata*) 72 時間 EC₅₀ > 17.7 mg/L(タングステン酸ナトリウム換算) (OECD TG 201)
- 生態毒性(長期間) : 魚類(ゼブラフィッシュ) 38 日間 NOEC ≥ 9.8 mg/L(タングステン酸ナトリウム換算、タングステン:5.74 mg/L 相当) (OECD TG 210)

甲殻類(オオミジンコ)21 日間 NOEC:複数報告あり

・ $\geq 85.1 \text{ mg/L}$ (タングステン酸ナトリウム換算)

・ 44.2 mg/L (タングステン酸ナトリウム換算)

藻類(*Pseudokirchneriella subcapitata*)72 時間 NOEC $\geq 0.81 \text{ mg/L}$
(タングステン酸ナトリウム換算、タングステン: 0.476 mg/L 相当)(OECD TG 201)

残留性・分解性 : 情報なし
生体蓄積性 : 情報なし
土壌中の移動性 : 情報なし
オゾン層への有害性 : 該当しない

酸化セリウム

水生環境急性有害性 : 魚類(ゼブラフィッシュ)72 時間 $\text{EC}_{50} > 200 \text{ mg/L}$
甲殻類(オオミジンコ)48 時間 $\text{EC}_{50} > 1,000 \text{ mg/L}$ (OECD TG 202)
藻類(*Pseudokirchneriella subcapitata*)72 時間 $\text{EC}_{50} = 10.2 \text{ mg/L}$
(OECD TG 201)

水生環境慢性有害性 : 情報なし
残留性・分解性 : 情報なし
生体蓄積性 : 情報なし
土壌中の移動性 : 情報なし
オゾン層への有害性 : 該当しない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 廃棄にあたっては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」および地方自治体の基準に従うこと。
許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託して処理する。

汚染容器及び包装 : 汚染されていない容器及び包装はリサイクルすることができる。
処分する場合は、関係法令及び地方自治体の基準に従うこと。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号 : 該当しない
国連分類 : 該当しない
容器等級 : 該当しない
海洋汚染物質 : 該当しない

国内規制

陸上規制情報 : 道路法、消防法に従う。
海上規制情報 : 該当しない
航空規制情報 : 該当しない

特別の安全対策

輸送に際しては、包装の破損を防止し、荷崩れのないよう適切に積載すること。

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 : タングステン及びその水溶性化合物(粉状のものに限る)
酸化セリウム(IV)
名称等を通知すべき危険物及び有害物 : タングステン及びその水溶性化合物
酸化セリウム(IV)

16. その他の情報

参考文献

- NITE(製品評価技術基盤機構), GHS 分類結果一覧及び化学物質総合情報提供システム(CHRIP)
- JSOH(日本産業衛生学会), 許容濃度等の勧告
- ACGIH(米国産業衛生専門家会議), TLVs and BEIs.
- BAuA(ドイツ連邦労働安全衛生研究所) <https://www.baua.de>
- DGUV(ドイツ法定労災保険) <https://publikationen.dguv.de>
- IFA Stoffdatenbank(ドイツ労働安全衛生研究所 化学物質データベース)
<https://dguv.de/ifa/stoffdatenbank>
- GISCHEM(化学物質情報システム) <https://www.gischem.de>
- ECHA(欧州化学品庁) <https://echa.europa.eu/en/candidate-list-table>
- ICSC(国際化学物質安全性カード) <https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>
- GESTIS 危険有害物質データベース <https://gestis.dguv.de/>
- 各種化学物質に関する公開 SDS

注意

本安全データシートは記載された製品のみについて作成されたものであり、記載された製品以外のものには適応しません。本データシートに記載された内容は、現時点で入手できる資料、情報に基づいて作成したものであり、新しい知見により変更される場合があります。また本データは記載された製品の特性を保証するものではありません。製品状態、取扱、保管、使用、廃棄方法等は当社の管理下ではありませんので、一切の責任等とはとりません。使用者は本安全データシートの内容を理解した上で、関係法令及び適切な安全衛生管理のもとで使用してください。