

## 化学物質安全データシート

### 【販売者・毒物劇物営業者】

オプトテック株式会社  
〒300-1236 茨城県牛久市田宮町596-32  
TEL:029(875)4710 FAX:029(875)4720

### Section I 【製品概要】

商品名	セレン化亜鉛(ZnSe)
CAS番号	1315-09-9
EC番号	034-002-00-B
EINECS番号	215-259-7
別称	Zinc Selenide (Infratran® Lasertran®)
形状	光学固体
製造者	Rohm and Haas(UK) Ltd Unit 43, Britannia Way, Britannia Enterprise Park, Lichfield, Staffordshire, WS14 9UY, United Kingdom

### Section II 【組成・成分】

#### 組成・成分

構成物質	重量比(%Atomic)	CAS番号
亜鉛	50%	7440-66-6
セレン	50%	7782-49-2

#### 【物理的及び化学的特性】

形態	個体	色	黄色透明
臭気	無臭	融点	1525℃
沸点、760mmHg	昇華	比重(H <sub>2</sub> O=1)	5.27
蒸気圧	N/A	蒸気密度(Air=1)	N/A
水溶性、%byWT	不溶性	揮発性	N/A
引火点	不可燃性・爆発の危険性なし		

### Section III 【毒物または劇物の別】

毒物劇物取締法 第二条第1項 別表第1第28号 指定令第一条18「セレン化合物及びこれを含有する製剤」に該当する毒物である。ただしコーティングされた光学部品は、毒劇法の規制はかかりません。

## Section IV【危険有害性物質の特定】

物質	許容濃度	
	米国労働管理衛生局(OSHA) 時間加重平均 8-hr.(TWA)	米国産業衛生専門家会議(ACGIH) 時間加重平均 8-hr.(TWA)      短時間暴露限度(STEL)
酸化亜鉛煙霧	5 mg/m <sup>3</sup>	---      ---
酸化亜鉛塵	15 mg/m <sup>3</sup>	---      ---
酸化亜鉛呼吸性画分	5 mg/m <sup>3</sup>	2 mg/m <sup>3</sup> 10 mg/m <sup>3</sup>
セレン及びその化合物	0.2 mg/m <sup>3</sup>	0.2 mg/m <sup>3</sup> ---

過剰に晒されたときの影響:セレン化亜鉛-毒性は確認されていません。しかし、亜鉛およびセレンは次のような化合物に転じる可能性が有ります。例えば酸化亜鉛-悪寒と発熱。セレン及びその化合物-深刻な暴露は胸骨の痛み、咳、吐き気、顔面蒼白、舌苔、胃腸障害や神経過敏および(または)結膜炎を起こす可能性があります。ニンニク臭の呼吸もしくは発汗が起こるかもしれません。

## Section V【応急処置】

### 応急時の処理(セレン化亜鉛)

- \*目に入った場合: 15分間水で洗浄、炎症が起きたり続いたりした場合、医師の診断を受ける。
  - \*皮膚に付着した場合: 水と石鹼で洗浄、炎症が起きたり続いた場合、医師の診断を受ける。
  - \*飲み込んだ場合: 早急に医師の診断を受ける。嘔吐を促してはいけません。
  - \*吸い込んだ場合: 現場から引き離し対処療法を行い、早急に医師の診断を受ける。
  - \*人工呼吸器の用意: (米国)職業安全衛生管理局は、カートリッジ式噴煙タイプの人工呼吸器を認証しています。
- 換気法
- 局所排気
  - 機械的排気(一般的)
  - 特別排気(特定の)
  - その他(特定の)下記参照

蒸発した場合:速やかに室外に退去し、粉塵の収まりを待つ。また、着衣・皮膚などを十分に洗う。もし室内に換気口がある場合は、室内の空気を数回入れ換えること。セレン化亜鉛を加工もしくは使用する(溶融による事故が起こりそうな)場所の近くに排気口を設置すること。

## Section VI【火災時の措置】

不燃性であり爆発の危険性は無い。

## Section VII【不慮時の対応】

固形物	部品を落としたり破損したりした場合、鋭利な破片に注意しつつ破れたガラスを片つけるように掃き集め、安全に廃棄物容器に移すこと。防刃グローブを使用を推奨
粉塵	ZnSeの粉塵が目に入らないように避ける。目に入ってしまった場合は、15分間水で洗浄し医師の診断を受ける。ZnSeの粉塵が肌に触れた場合は、石鹼と水で洗浄する。ZnSe粉塵を摂取した場合は、医師の診断を受ける。ZnSeの粉塵を吸い込んでしまった場合、その場所から離れ対処療法を行い医師の診断を受ける。
人工呼吸器の用意 換気法	(米国)職業安全衛生管理局は、カートリッジ式噴煙タイプの人工呼吸器を認証しています。 <input type="checkbox"/> 局所排気 <input type="checkbox"/> 機械的排気(一般的) <input type="checkbox"/> 特別排気(特定の) <input checked="" type="checkbox"/> その他(特定の)下記参照

蒸発した場合:速やかに室外に退去し、粉塵の収まりを待つ。また、着衣・皮膚などを十分に洗う。もし室内に換気口がある場合は、室内の空気を数回入れ換えること。セレン化亜鉛を加工もしくは使用する(溶融による事故が起こりそうな)場所の近くに排気口を設置すること。

## Section VIII【取扱い及び保管上の注意】

材料を機械加工・丸め加工・研磨加工をする場合は、吸引の恐れのある粉塵を最小限に抑える為に、十分に湿った状態で行うこと。手を清潔に保ち、可能の際に粉塵を出来る限り起さないよう心掛けることで、作業者が体や衣類から粉塵を摂取することを予防できる。作業の後と食事の前は、手や顔を丁寧に洗浄することを徹底する。部品を落としたり破損したりした場合、鋭利な破片に注意しつつ破れたガラスを片つけるように掃き集め、安全に廃棄物容器にうつすこと。

## Section IX【暴露防止及び保護のための措置】

材料を機械加工・丸め加工・研磨加工をする場合は、吸引の恐れのある粉塵を最小限に抑える為に、十分に湿った状態で行うこと。部品を落としたり破損したりした場合、鋭利な破片に注意しつつ破れたガラスを片つけるように掃き集め、安全に廃棄物容器にうつすこと。防刃グローブを使用を推奨

目の保護	保護メガネ
皮膚の保護	不浸透性の手袋、防護作業服
摂取	手を清潔に保ち加工の際に粉塵を出来る限り起さないよう心掛けることで、作業者が体や衣類から粉塵を摂取することを予防できる。作業の後と食事の前は、手や顔を丁寧に洗浄することを徹底する。部品を落としたり破損したりした場合、鋭利な破片に注意しつつ破れたガラスを片つけるように掃き集め、安全に廃棄物容器に移すこと。
人工呼吸器の用意	(米国)職業安全衛生管理局は、カートリッジ式噴煙タイプの人工呼吸器を認証しています。

## Section X【物理的及び化学的特性】

形態	個体	色	黄色透明
臭気	無臭	融点	1525℃
沸点、760mmHg	昇華	比重(H <sub>2</sub> O=1)	5.27
蒸気圧	N/A	蒸気密度(Air=1)	N/A
水溶性、%byWT	不溶性	揮発性	N/A
引火点	不可燃性・爆発の危険性なし		

## Section XI【安定性及び反応性】

安定性:	安定であり、無反応性である。
避けるべき条件:	500℃を越える過度の加熱は、分解を引起す可能性があります。
避けるべき物質:	強酸、強塩基、酸化剤
有害分解生成物:	セレン、セレン酸化物、亜鉛酸化物
重合の危険性:	引起す可能性無し

## Section XII【毒性情報】

セレン化亜鉛 毒性は確認されていません。しかし、亜鉛及びセレンは次のような化合物に転じる可能性画「あります。

酸化亜鉛(煙霧)	甘味、のどの渇き、咳、悪寒、衰弱、痛み、発熱、吐き気と嘔吐
酸化亜鉛(粉塵)	形成時、事実上無害
セレン及びその化合物	深刻な暴露は胸骨の痛み、咳、吐き気、顔面蒼白、舌苔、胃腸障害や神経過敏及び(または)結膜炎を起す可能性があります。ニンニク臭の呼吸もしくは発汗が起こるかもしれません。

化合物としてのセレン化亜鉛は、(Toxikonの「急性経口毒性研究」の実施において) 1kg当り5gでは無害であることが判明しています。この試験はII-VI社より着手され、《米》連邦有害物質法令16CFR, Part 1500.3, January 1990に基づいて行われました。

追加毒性情報(セレン化合物、酸化亜鉛・酸化亜鉛(噴霧))

- EPA-D(米国環境保護庁) 人間の発癌性に関しては、分類ができない。人間及び動物への発癌性に関する適切な証拠もしくは資料なし。
- IARC-3(国際癌研究機関) 人間の発癌性に関して分類できない。
- MAK-3B(ドイツ研究審議会) 体外診断や動物実験から得た発癌作用の証拠は、他のカテゴリのいずれかに分類するには充分ではない。最終分類前に更なる研究を要する。

## Section XIII【生態学的情報】

生態毒性	知見なし
環境運命	知見なし
生体内蓄積	知見なし

## Section XIV【廃棄上の注意】

免許を持った産業廃棄物処理業者に、処理を委託すること。免許を持った産業廃棄物処理業者への連絡先がわからない場合は、使用済みレーザーオプティクスを適切に破棄するため弊社へ返却することが可能です。但し、事前に弊社へご連絡下さい。

## Section XV【輸送上の注意】

ZnSe材は、破損を防ぐ為レンズティッシュもしくはオプティカルティッシュに包み、個別のプラスチックボックスに入れること。輸送危険物質ではありません。

## Section XVI【規制上の注意】

避けるべき条件:	500℃を越える過度の加熱は、分解を引起す可能性があります。
避けるべき物質:	強酸、強塩基、酸化剤
有害分解生成物:	セレン、セレン酸化物、亜鉛酸化物
重合の危険性:	引起す可能性無し

本MSDSに記述されている情報は、正確であり発行の時点で弊社にとって可能な限り最良な情報を示していると考えます。この情報は、明示されているか否かに限らず保証の適用外であり、ご利用上の責任は負いかねます。本材料の利用者は、適切な利用を確認し従業員の健康及び安全を守る為、この情報の適正を吟味し各自で判断しなければなりません。