セレン化亜鉛 (ZnSe)

セレン化亜鉛 (ZnSe)とは、セラミックの材料です。広い赤外透過帯域（0.5-22μm）。

Zinc Selenide ・ ZnSe ・ 赤外窓材

最終更新：2026/10/30

5.27 g/cm³	250 °C	120 HK
比重（密度）	最高使用温度	硬さ

アルミナセラミック・ジルコニアセラミック・窒化珪素セラミックとの違い

材料名を押すと、その材料のページに移動します。

	セレン化亜鉛 (ZnSe) このページ	アルミナセラミック (96%)	ジルコニアセラミック	窒化珪素セラミック (Si3N4)
引張強さ	—	260 MPa	900 MPa	800 MPa
硬さ	120 HK	1600 HV	1200 HV	1600 HV
線膨張係数	7.1 μm/m·K	7.2 μm/m·K	10.5 μm/m·K	3.2 μm/m·K
熱伝導率	18 W/m·K	24 W/m·K	2 W/m·K	30 W/m·K
最高使用温度	250 °C	—	—	—
密度	5.27 g/cm³	3.95 g/cm³	6.05 g/cm³	3.2 g/cm³

「—」は材料データベースに値が載っていない項目です。

特徴と用途

材料としての特徴

- 広い赤外透過帯域（0.5-22μm）
- CO2レーザー波長（10.6μm）で最適
- 可視光でも半透明（黄色）
- ゲルマニウムより高温使用可
- 毒性注意（Se含有）

主な用途

- CO2レーザー加工機レンズ・窓
- 赤外分光計部品
- サーマルイメージング
- FTIR部品
- 赤外センサー窓

選び方

CO2レーザー光学系の定番材料。広い赤外透過帯域が必要な場合に。

メリット

- 広帯域赤外透過
- CO2レーザー最適
- 高温使用可

デメリット

- 柔らかい（傷つきやすい）
- 毒性
- 高価

一般的な特性に基づく参考情報です。実際の性能は製造条件・使用環境により異なる場合があります。

物性値

公的規格・技術資料をもとにした参考値です。

熱的性質

項目	値	条件
最高使用温度	250 °C	—
線膨張係数	7.1 µm/m·K	—
熱伝導率	18 W/m·K	—

物理的性質

密度	5.27 g/cm³

屈折率	2.4

加工・規制・注意

規制適合

RoHS	非適合
REACH	適合

出典・ご利用上の注意

- 2025-12-07

作成者：ものづくりのためのお役立ち情報編集チーム（株式会社メイカーズ）
監修：株式会社メイカーズ　商品開発戦略グループ
作成日：2026/10/30
最終更新：2026/10/30

本ページの物性値・特性情報は、JIS・ISO・ASTM等の公的規格およびメーカー技術資料を参照した参考情報です。実際の材料選定・使用にあたっては、必ず材料メーカーの公式データシートをご確認の上、専門家にご相談ください。 本データベースは、設計・開発段階での材料比較・選定にお役立ていただけるよう、幅広い材料の物性情報を掲載しています。図面加工のご依頼やおすすめ材料のご提案は、お気軽に お問い合わせ ください。

※ 本ページに記載の商標は各社の登録商標または商標です。Inconel®, Monel®は Special Metals Corporation、Hastelloy®は Haynes International, Inc.、Vespel®, Kapton®, Kalrez®, Kevlar®は DuPont、Delrin®は TJC、Teflon™, Viton™は The Chemours Company、ジュラコン®は ポリプラスチックス株式会社、MCナイロン®は 三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ株式会社の商標です。

図面加工のご依頼やおすすめ材料のご提案は、お問い合わせください。

よくある質問

セレン化亜鉛 (ZnSe)の密度（比重）は？

セレン化亜鉛 (ZnSe)の密度（比重）は5.27 g/cm³です。

セレン化亜鉛 (ZnSe)の最高使用温度は？

セレン化亜鉛 (ZnSe)の最高使用温度は250 °Cです。

セレン化亜鉛 (ZnSe)の熱伝導率は？

セレン化亜鉛 (ZnSe)の熱伝導率は18 W/m·Kです。

セレン化亜鉛 (ZnSe)の線膨張係数は？

セレン化亜鉛 (ZnSe)の線膨張係数は7.1 µm/m·Kです。

セレン化亜鉛 (ZnSe)の硬さは？

セレン化亜鉛 (ZnSe)の硬さは120 HKです。

セレン化亜鉛 (ZnSe)の主な用途は？

セレン化亜鉛 (ZnSe)は、CO2レーザー加工機レンズ・窓、赤外分光計部品、サーマルイメージングなどに使われます。