

## 紫外波段氟化锂晶体窗片



### 产品描述

Microphotons 的 LiF(氟化锂)晶体在 真空紫外线区域中显示出优异的透射率。它用于可见光和  $0.104\ \mu\text{m} - 7\ \mu\text{m}$  的红外线的窗口，棱镜和透镜。氟化锂晶体对热冲击敏感，并在  $400^\circ\text{C}$  受到大气水分子影响。另外辐照产生色心。应采取适度的预防措施，防止水分和高能量辐射损伤。氟化锂在  $600^\circ\text{C}$  软化，可以稍微弯曲成半径板。材料可以沿着(100)和较少见的(110)切割。虽然光学特性好，但结构不完善，切割困难。高品质的氟化锂通常用改良的布里奇曼技术生长。氟化锂显示出良好的光学特性。它可以用于真空紫外线，可见光和红外线中的窗口，棱镜和镜头。由于其对称晶格结构，氟化锂也可以用作 X 射线衍射装置。氟化锂晶体 (LiF) 属于立方晶系，解理面为 (100) 面，具有优良的光学性能，尤其在深紫外波段。随着近年来深紫外技术的发展，氟化锂晶体以其在深紫外波段高的透过率和短的截止波长受到越来越多的关注。

### 产品特点

从 110nm 到  $7\ \mu\text{m}$  的良好透射，光学各向同性，中等硬度，吸水性，在水中无法溶解，对热冲击敏感，沿(100)切割

### 产品型号

LIFP20-2U

## 应用领域

深红外光谱分析

紫外激光传输

CO2激光器

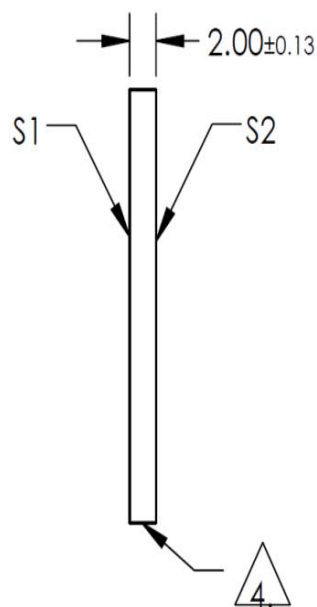
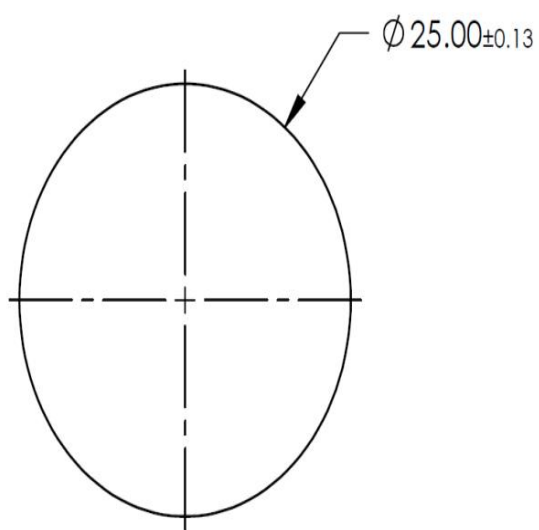
红外光学

外延基片

## 核心参数

| 规格                          | 透射率         |
|-----------------------------|-------------|
| 20.0mm $\varnothing$ ×8.0mm | @100nm >58% |

## 尺寸图



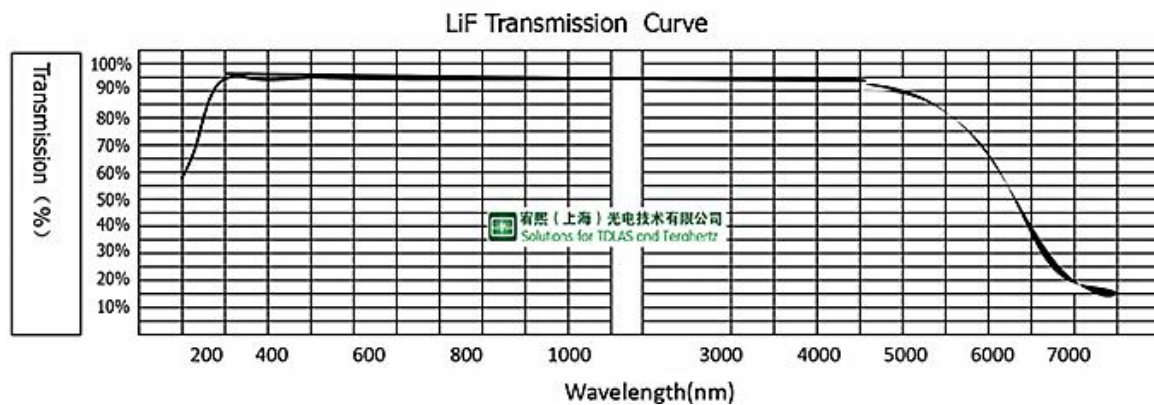
## 详细参数

| 物理性质                 |                     |
|----------------------|---------------------|
| 晶格类型                 | cubic 立方体           |
| 晶格常数Å                | a=4.026             |
| 密度 g/cm <sup>3</sup> | 2.64                |
| 熔点°C                 | 870                 |
| 折射率@ 1.0μm           | n=1.387             |
| 传输范围μm               | 0.12-6              |
| LiF 窗口规格             |                     |
| 光谱范围                 | UV, VIS, IR         |
| 表面质量                 | 60-40 S&D           |
| 通光孔径                 | 90% of the diameter |
| 直径公差                 | +0, -0.1 mm         |
| 厚度公差                 | ±0.1                |
| 表面平整度                | λ/4 @ 633 nm        |
| 平行公差                 | <3 arcmin           |
| 光学级抛光规格 I            |                     |
| 定向公差                 | < 1°                |
| 厚度/直径公差              | ±0.10 mm            |
| 表面平整度                | <(λ-2λ) @632nm      |
| 波前畸变                 | <(2-4)λ @632nm      |
| 表面质量                 | 80/50               |
| 平行                   | 10′                 |
| 垂直                   | 60′                 |
| 通光口径                 | >90%                |
| 倒棱                   | <0.2×45°            |
| 光学级抛光规格 II           |                     |
| 定向公差                 | < 0.5°              |

|          |                   |
|----------|-------------------|
| 厚度/直径公差  | ±0.10 mm          |
| 表面平整度    | <(λ/2-λ/4) @632nm |
| 波前畸变     | <(1-2)λ @632nm    |
| 表面质量     | 60/40             |
| 平行       | 1′                |
| 垂直       | 30′               |
| 通光口径     | >90%              |
| 倒棱       | <0.2×45°          |
| 光学级抛光规格Ⅲ |                   |
| 定向公差     | < 0.2°            |
| 厚度/直径公差  | ±0.02 mm          |
| 表面平整度    | (λ/4-λ/6) @632nm  |
| 波前畸变     | <(λ-λ/2) @632nm   |
| 表面质量     | 40/20             |
| 平行       | 45″               |
| 垂直       | 20′               |
| 通光口径     | >90%              |
| 倒棱       | <0.2×45°          |

## 特性曲线

材料透射特性曲线



## 订购信息

| 订购型号            | 规格(D×L)(mm)  | 透射率@100nm       | S/D   | 材料等级 |
|-----------------|--------------|-----------------|-------|------|
| LIFP08-0.5U VUV | 8.0mm×0.5mm  | >58% (typ.>60%) | 40/20 | VUV  |
| LIFP13-1U VUV   | 13.0mm×1.0mm | >58% (typ.>60%) | 40/20 | VUV  |
| LIFP13-2U       | 13.0mm×2.0mm | >58% (typ.>60%) | 40/20 | VUV  |
| LIFP13-3U       | 13.0mm×3.5mm | >58% (typ.>60%) | 40/20 | VUV  |
| LIFP15-1U       | 15.0mm×1.0mm | >58% (typ.>60%) | 40/20 | VUV  |
| LIFP19-1U       | 19.0mm×1.0mm | >58% (typ.>60%) | 40/20 | VUV  |
| LIFP20-1U       | 20.0mm×6.0mm | >58% (typ.>60%) | 40/20 | VUV  |
| LIFP20-2U       | 20.0mm×8.0mm | >58% (typ.>60%) | 40/20 | VUV  |
| LIFP25-1U       | 25.0mm×1.0mm | >58% (typ.>60%) | 40/20 | VUV  |
| LIFP25-1.5U     | 25.5mm×1.5mm | >58% (typ.>60%) | 40/20 | VUV  |
| LIFP25-2U       | 25.0mm×2.0mm | >58% (typ.>60%) | 40/20 | VUV  |