

## Quartz substrate 石英基板

### Features 特征

- A good matching with quartz-type fiber 石英材质, 热膨胀系数和光纤一致
- High precision dimension 尺寸精度高
- High hardness and durability 硬度高 环境耐受性能优良
- Available for both transparent N-0 and opaque N-11 外观可选择透明质感N-0和磨砂质感N-11

### Properties 特性

性能 Properties	参数 Parameter
密度 Density	$2.2 \times 10^3 \text{Kg/m}^2$
硬度 Hardness	5.5-6.5Mohs' 579KHN <sub>100</sub>
抗压强度 Compression strength	$>1.1 \times 10^9 \text{Pa}$ (160000psi)
抗拉强度 Tensile Strength	$4.8 \times 10^7 \text{Pa(N/m}^2)$ (7000psi)
体积弹性模量 Bulk modulus of elasticity	$3.7 \times 10^{10} \text{ Pa}$ ( $5.3 \times 10^6 \text{ psi}$ )
刚性模量 Modulus of rigidity	$3.1 \times 10^{10} \text{ psi}$ ( $4.5 \times 10^6 \text{ psi}$ )
杨氏模量 Young modulus	$7.2 \times 10^{10} \text{ Pa}$ ( $10.5 \times 10^6 \text{ pai}$ )
泊松比 Poisson' s Ratio	.17
热膨胀系数 (CTE)(20°C-320°C)	$5.5 \times 10^{-7} \text{cm/cm.}^\circ\text{C}$
热导率 (20°C)Thermal conductivity	1.4W/m.°C
比热 (20°C)Specific heat	670J/Kg.°C
软化点 (Softening point)	1683°C
退火点 Annealing point	1215°C
变形点 Transformation point	1120°C
电阻率 (350°C)Electrical resistivity	$7 \times 10^7 \text{ ohm cm}$

性能 Properties	参数 Parameter
绝缘性能 (20°C和1MHz) Insulating property	
介电常 Dielectric constant	3.75
绝缘强度 Insulation strength	$5 \times 10^7 \text{v/m}$
介电吸收系数 Dielectric absorb factor	低于 $4 \times 10^{-4}$
介电损耗系数 Dielectric loss factor	低于 $1 \times 10^{-4}$
折射率 Refractive index	1.4585
收缩率 Shrinkage	67.56
横波速率 S-wave velocity	$3.75 \times 10^3 \text{m/s}$
纵波速率 H-wave velocity	$5.90 \times 10^3 \text{m/s}$
声波衰减率 Sound-wave attenuation rate	低于是11db/m MHz
透气率 (700°C)Air Permeability	( $\text{cm}^3 \text{mm/cm}^2 \text{see.com of Hg}$ )
氦 HE	$210 \times 10^{-10}$
氢 H	$21 \times 10^{-10}$
氧 OH	$17 \times 10^{-10}$
氟 NE	$9.5 \times 10^{-10}$

### Part No. 编号

01.	A1C	XXX	XXX	XXXX	A0X
类别码	类型	外径	高度	长度	属性

## Quartz substrate 石英基板

### A1 Quartz Substrate A1基板

Outer Diameter(OD)外径	$\varphi 0.5\text{mm} \sim \varphi 5.0\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$
Height(h) 高度	$0.25\text{mm} \sim 4\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$
Length(l) 长度	$2\text{mm} \sim 100\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$
Material材料: High Purity Fused Quartz高纯度石英	

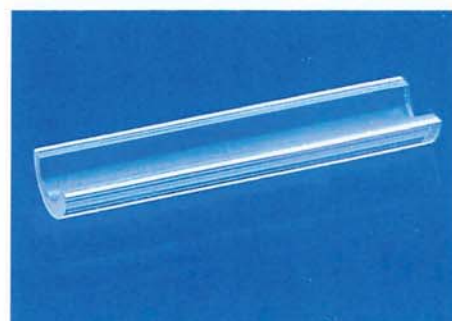
Other dimensions are available upon request 其他尺寸及公差可按客户要求生产



### A2 Quartz Substrate A2基板

Outer、Inside Diameter(OD、ID)外径、内径	$\varphi 0.5\text{mm} \sim \varphi 5.0\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$
Height (h)高度	$0.25\text{mm} \sim 4\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$
Length(l)长度	$2\text{mm} \sim 100\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$
Material材料: High Purity Fused Quartz高纯度石英	

Other dimensions are available upon request 其他尺寸及公差可按客户要求生产



### A3 Quartz Substrate A3基板

Width(W)宽度	$\varphi 0.5\text{mm} \sim \varphi 5.0\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$
Width(W0)下槽宽	$0.25 \sim 3.0\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$
Height (H)高度	$0.5\text{mm} \sim 5.0\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$
Height (H0)下槽高度	$0.25\text{mm} \sim 3.0\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$
Length(L)长度	$2\text{mm} \sim 100\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$
Material材料: High Purity Fused Quartz高纯度石英	

Other dimensions are available upon request 其他尺寸及公差可按客户要求生产



### A7 Quartz Substrate A7基板

Outer Diameter(OD)外径	$\varphi 1.0\text{mm} \sim \varphi 3.0\text{mm} \pm 0.05\text{mm}$
Width(W)宽度	$0.5\text{mm} \sim 2.0\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$
Angle(a)角度	$33^\circ\text{C} \pm 5^\circ$
Length(L)长度	$2\text{mm} \sim 100\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$
Material材料: High Purity Fused Quartz高纯度石英	

Other dimensions are available upon request 其他尺寸及公差可按客户要求生产

