

在高精度抛光的平面基板上蒸镀铝膜的反射镜。在所有入射角度都具有高反射率。

- 有只蒸镀铝膜的 (TFAN/TFAQN), 和为防止损伤在铝膜上镀有保护膜的 (TFA/TFAQ), 为提高紫外光反射率镀有保护膜的 (TFAE) 和在平行平面基板上镀有保护膜的铝膜反射镜 (OPBA/OPSQA) 四种类型。
- 可以作为紫外光, 可见光, 近红外光的反射镜使用。
- 也备有使用合成石英基板的低膨胀, 高刚性, 高面型精度的反射镜 (TFAQ/TFAQN)。



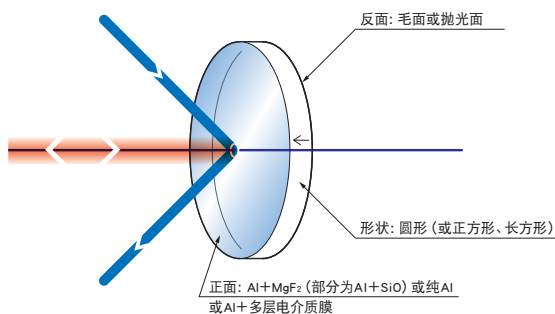
海纳光学

电话: 0755-84870203

邮箱: sales@highlightoptics.com



功能说明图



## 共同指标

材质	BK7 合成石英 硬质玻璃 (派热克斯玻璃® 等)
镀膜	TFAN/TFAQN Al (无保护膜) TFA/TFAQ/OPBA/OPSQA Al+MgF <sub>2</sub> (面型精度λ/20为Al+SiO) TFAE Al+多层电介质膜
平行度	TFA/TFAN/TFAQ/TFAQN/TFAE: <3' OPBA/OPSQA: <0'02"
入射角度	TFA/TFAQ/TFAE: 45° OPBA/OPSQA: 0°
激光损伤阈值	0.25J/cm <sup>2</sup> (脉冲宽10ns, 重复频率20Hz)
表面质量	40-20
有效范围	外径的90%或外形尺寸的90%的长方形的内切圆或椭圆

## 信息

- ▶ 要求更高反射率的铝膜反射镜时, 请联系我们。
- ▶ 要求镀膜后的面型精度时, 请至营业部门商谈。
- ▶ 承接制作产品目录之外的规格尺寸的反射镜。
- ▶ 派热克斯® 是康宁公司的注册商标。

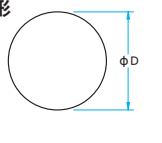
## 注意

- ▶ 无保护膜的铝膜反射镜 (TFAN/TFAQN) 容易受损, 薄膜会氧化。请绝对不要用纸或布擦拭反射镜面。要长时间保管时, 请用抗氧化剂防止铝膜氧化。
- ▶ 使用多个反射镜传播光线时, 因为铝膜的吸收会损失很多光量。请使用多层电介质膜反射镜 (TFM其他)
- ▶ 技术指标的反射率是用P偏光和S偏光的反射率的平均值来表示的。反射率随入射光束的偏光状态改变。

## 外形图

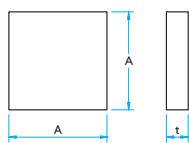
(单位: mm)

## ●圆形



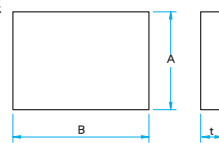
- 公差  
φD ≤ φ50 φ60 ≤ φD  
外径 φD<sup>+0.1</sup> 外径 φD<sup>+0.2</sup>  
厚度 t ±0.1 厚度 t ±0.2

## ●正方形



- 公差  
A ≤ 50 60 ≤ A  
长度 A<sup>+0.1</sup> 长度 A<sup>+0.2</sup>  
厚度 t ±0.1 厚度 t ±0.2

## ●长方形

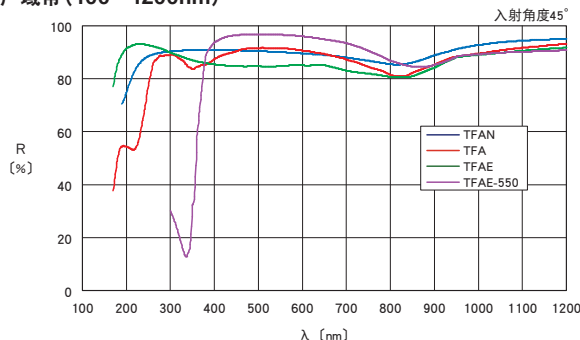


- 公差  
A × B ≤ 40 × 50 A × B ≤ 50 × 60  
长度 A · B<sup>+0.1</sup> 长度 A · B<sup>+0.2</sup>  
厚度 t ±0.1 厚度 t ±0.2

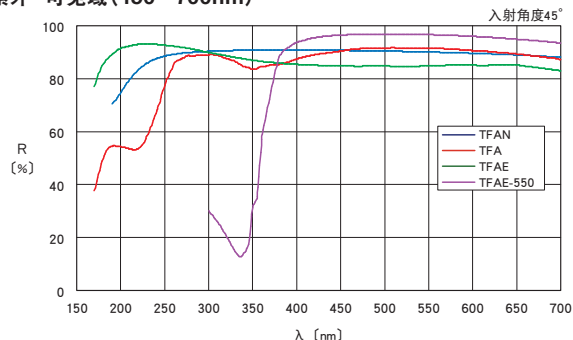
## 反射率波长特性 (参考数据)

R: 反射率

## 广域带 (100~1200nm)



## 紫外·可见域 (150~700nm)



应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

反射镜

分光镜

偏光类产品

透镜

组合透镜

滤光片

棱镜

基板/窗口

光学数据

维护

选择指南

超级反射镜

飞秒激光

无框

面精度保证

强激光用

超带宽

电介质膜

铝膜

金膜



圆形						
AI+MgF <sub>2</sub> (部分为Al+SiO <sub>2</sub> )	纯Al	外径 φD (mm)	厚度 t (mm)	材质	基板面型精度	反面
型号	型号					
TFA-10C03-4	—	φ 10	3	BK7	λ/4	毛面
TFA-10C03-10	TFAN-10C03-10	φ 10	3	BK7	λ/10	毛面
TFA-10C05-10	TFAN-10C05-10	φ 10	5	BK7	λ/10	毛面
TFA-10C05-20	TFAN-10C05-20	φ 10	5	BK7	λ/20	毛面
TFAQ-10C06-20	TFAQN-10C06-20	φ 10	6	合成石英	λ/20	毛面
TFA-12.7C05-4	—	φ 12.7	5	BK7	λ/4	毛面
TFA-12.7C05-10	—	φ 12.7	5	BK7	λ/10	毛面
TFAQ-12.7C06-20	—	φ 12.7	6	合成石英	λ/20	毛面
TFA-15C03-10	TFAN-15C03-10	φ 15	3	BK7	λ/10	毛面
TFA-15C05-10	TFAN-15C05-10	φ 15	5	BK7	λ/10	毛面
TFA-15C05-20	TFAN-15C05-20	φ 15	5	BK7	λ/20	毛面
TFAQ-15C06-20	TFAQN-15C06-20	φ 15	6	合成石英	λ/20	毛面
TFA-20C03-10	TFAN-20C03-10	φ 20	3	BK7	λ/10	毛面
TFA-20C05-4	TFAN-20C05-4	φ 20	5	BK7	λ/4	毛面
TFA-20C05-10	TFAN-20C05-10	φ 20	5	BK7	λ/10	毛面
TFA-20C05-20	TFAN-20C05-20	φ 20	5	BK7	λ/20	毛面
TFAQ-20C06-20	TFAQN-20C06-20	φ 20	6	合成石英	λ/20	毛面
TFA-25C05-1	TFAN-25C05-1	φ 25	5	BK7	λ	抛光面
TFA-25C05-4	TFAN-25C05-4	φ 25	5	BK7	λ/4	抛光面
TFA-25C05-10	TFAN-25C05-10	φ 25	5	BK7	λ/10	抛光面
TFA-25C05-20	TFAN-25C05-20	φ 25	5	BK7	λ/20	抛光面
TFAQ-25C06-20	TFAQN-25C06-20	φ 25	6	合成石英	λ/20	抛光面
TFA-25.4C05-4	—	φ 25.4	5	BK7	λ/4	抛光面
TFA-25.4C05-10	TFAN-25.4C05-10	φ 25.4	5	BK7	λ/10	抛光面
TFAQ-25.4C06-20	—	φ 25.4	6	合成石英	λ/20	抛光面
TFA-30C05-1	TFAN-30C05-1	φ 30	5	BK7	λ	抛光面
TFA-30C05-4	TFAN-30C05-4	φ 30	5	BK7	λ/4	抛光面
TFA-30C05-10	TFAN-30C05-10	φ 30	5	BK7	λ/10	抛光面
TFA-30C05-20	TFAN-30C05-20	φ 30	5	BK7	λ/20	抛光面
TFAQ-30C06-20	TFAQN-30C06-20	φ 30	6	合成石英	λ/20	抛光面
TFA-40C06-1	TFAN-40C06-1	φ 40	6	BK7	λ	抛光面
TFA-40C06-4	TFAN-40C06-4	φ 40	6	BK7	λ/4	抛光面
TFA-40C06-10	TFAN-40C06-10	φ 40	6	BK7	λ/10	抛光面
TFA-40C06-20	TFAN-40C06-20	φ 40	6	BK7	λ/20	抛光面
TFAQ-40C08-20	TFAQN-40C08-20	φ 40	8	合成石英	λ/20	抛光面
TFA-50C08-1	TFAN-50C08-1	φ 50	8	BK7	λ	抛光面
TFA-50C08-4	TFAN-50C08-4	φ 50	8	BK7	λ/4	抛光面
TFA-50C08-10	TFAN-50C08-10	φ 50	8	BK7	λ/10	抛光面
TFA-50C08-20	TFAN-50C08-20	φ 50	8	BK7	λ/20	抛光面
TFAQ-50C10-20	TFAQN-50C10-20	φ 50	10	合成石英	λ/20	抛光面
TFA-50.8C08-10	—	φ 50.8	8	BK7	λ/10	抛光面
TFA-60C10-1	TFAN-60C10-1	φ 60	10	硬质玻璃	λ	抛光面
TFA-60C10-4	TFAN-60C10-4	φ 60	10	硬质玻璃	λ/4	抛光面
TFA-60C10-10	TFAN-60C10-10	φ 60	10	硬质玻璃	λ/10	抛光面
TFA-60C10-20	TFAN-60C10-20	φ 60	10	硬质玻璃	λ/20	抛光面
TFA-80C12-1	TFAN-80C12-1	φ 80	12	硬质玻璃	λ	抛光面
TFA-80C12-4	TFAN-80C12-4	φ 80	12	硬质玻璃	λ/4	抛光面
TFA-80C12-10	TFAN-80C12-10	φ 80	12	硬质玻璃	λ/10	抛光面
TFA-80C12-20	TFAN-80C12-20	φ 80	12	硬质玻璃	λ/20	抛光面
TFA-100C15-1	TFAN-100C15-1	φ 100	15	硬质玻璃	λ	抛光面
TFA-100C15-4	TFAN-100C15-4	φ 100	15	硬质玻璃	λ/4	抛光面
TFA-100C15-10	TFAN-100C15-10	φ 100	15	硬质玻璃	λ/10	抛光面
TFA-130C18-1	TFAN-130C18-1	φ 130	18	硬质玻璃	λ	抛光面
TFA-130C18-4	TFAN-130C18-4	φ 130	18	硬质玻璃	λ/4	抛光面
TFA-130C18-10	TFAN-130C18-10	φ 130	18	硬质玻璃	λ/10	抛光面
TFA-150C20-1	TFAN-150C20-1	φ 150	20	硬质玻璃	λ	抛光面
TFA-150C20-4	TFAN-150C20-4	φ 150	20	硬质玻璃	λ/4	抛光面
TFA-150C20-10	TFAN-150C20-10	φ 150	20	硬质玻璃	λ/10	抛光面

**适用支架** 适用本产品的支架如下。

MHG-MP12.7-NL / MHG-HS25-NL, -HS30-NL / MHG-MP50-NL, -MP50.8-NL / MAD-30-10 + MHL-30S / BSHL-15-2 / MHF-20  
MHAN-40S, -60S / MHA-80S, -100AS, -130AS, -150S

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

反射镜

分光镜

偏光类产品

透镜

组合透镜

滤光片

棱镜

基板 / 窗口

光学数据

维护

选择指南

超级反射镜

飞秒激光

无框

面精度保证

强激光用

超带宽

电介质膜

铝膜

金膜



海纳光学 电话: 0755-84870203  
邮箱: sales@highlightoptics.com

目录编号 W3405

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

反射镜

分光镜

偏光类产品

透镜

组合透镜

滤光片

棱镜

基板/窗口

光学数据

维护

选择指南

超级反射镜

飞秒激光

无框

面精度保证

强激光用

超带宽

电介质膜

铝膜

金膜

## 铝膜紫外增反射

型号	适用波长 (nm)	反射率 (%)	外径 φD (mm)	厚度 t (mm)	材质	基板面型精度	反面
TFAE-12.7C05-10	170~400	>平均85	φ12.7	5	BK7	λ/10	毛面
TFAE-25.4C05-10	170~400	>平均85	φ25.4	5	BK7	λ/10	抛光面
TFAE-30C05-10	170~400	>平均85	φ30	5	BK7	λ/10	抛光面
TFAE-50C08-10	170~400	>平均85	φ50	8	BK7	λ/10	抛光面
TFAE-12.7C05-10-550	400~700	>平均94	φ12.7	5	BK7	λ/10	毛面
TFAE-25.4C05-10-550	400~700	>平均94	φ25.4	5	BK7	λ/10	抛光面
TFAE-30C05-10-550	400~700	>平均94	φ30	5	BK7	λ/10	抛光面

目录编号 W3403

## 正方形

型号	AI+MgF <sub>2</sub> (部分为Al+SiO <sub>2</sub> )	纯Al	长度 A (mm)	厚度 t (mm)	材质	基板面型精度	反面
	型号						
TFA-10S03-10	TFAN-10S03-10	□10	3	BK7	λ/10	毛面	
TFA-10S05-10	TFAN-10S05-10	□10	5	BK7	λ/10	毛面	
TFA-10S05-20	TFAN-10S05-20	□10	5	BK7	λ/20	毛面	
TFAQ-10S06-20	TFAQN-10S06-20	□10	6	合成石英	λ/20	毛面	
TFA-12.7S03-4	-	□12.7	3	BK7	λ/4	毛面	
TFA-12.7S03-10	-	□12.7	3	BK7	λ/10	毛面	
TFA-15S03-4	TFAN-15S03-4	□15	3	BK7	λ/4	毛面	
TFA-15S03-10	TFAN-15S03-10	□15	3	BK7	λ/10	毛面	
TFA-15S05-4	TFAN-15S05-4	□15	5	BK7	λ/4	毛面	
TFA-15S05-10	TFAN-15S05-10	□15	5	BK7	λ/10	毛面	
TFA-15S05-20	TFAN-15S05-20	□15	5	BK7	λ/20	毛面	
TFAQ-15S06-20	TFAQN-15S06-20	□15	6	合成石英	λ/20	毛面	
TFA-20S03-4	TFAN-20S03-4	□20	3	BK7	λ/4	毛面	
TFA-20S03-10	TFAN-20S03-10	□20	3	BK7	λ/10	毛面	
TFA-20S05-4	TFAN-20S05-4	□20	5	BK7	λ/4	毛面	
TFA-20S05-10	TFAN-20S05-10	□20	5	BK7	λ/10	毛面	
TFA-20S05-20	TFAN-20S05-20	□20	5	BK7	λ/20	毛面	
TFAQ-20S06-20	TFAQN-20S06-20	□20	6	合成石英	λ/20	毛面	
TFA-25S05-1	TFAN-25S05-1	□25	5	BK7	λ	毛面	
TFA-25S05-4	TFAN-25S05-4	□25	5	BK7	λ/4	毛面	
TFA-25S05-10	TFAN-25S05-10	□25	5	BK7	λ/10	毛面	
TFA-25S05-20	TFAN-25S05-20	□25	5	BK7	λ/20	毛面	
TFAQ-25S06-20	TFAQN-25S06-20	□25	6	合成石英	λ/20	毛面	
TFA-30S05-1	TFAN-30S05-1	□30	5	BK7	λ	毛面	
TFA-30S05-4	TFAN-30S05-4	□30	5	BK7	λ/4	毛面	
TFA-30S05-10	TFAN-30S05-10	□30	5	BK7	λ/10	毛面	
TFA-30S05-20	TFAN-30S05-20	□30	5	BK7	λ/20	毛面	
TFAQ-30S06-20	TFAQN-30S06-20	□30	6	合成石英	λ/20	毛面	
TFA-40S06-1	TFAN-40S06-1	□40	6	硬质玻璃	λ	抛光面	
TFA-40S06-4	TFAN-40S06-4	□40	6	硬质玻璃	λ/4	抛光面	
TFA-40S06-10	TFAN-40S06-10	□40	6	硬质玻璃	λ/10	抛光面	
TFA-40S06-20	TFAN-40S06-20	□40	6	硬质玻璃	λ/20	抛光面	
TFA-50S08-1	TFAN-50S08-1	□50	8	硬质玻璃	λ	抛光面	
TFA-50S08-4	TFAN-50S08-4	□50	8	硬质玻璃	λ/4	抛光面	
TFA-50S08-10	TFAN-50S08-10	□50	8	硬质玻璃	λ/10	抛光面	
TFA-50S08-20	TFAN-50S08-20	□50	8	硬质玻璃	λ/20	抛光面	
TFA-60S10-1	TFAN-60S10-1	□60	10	硬质玻璃	λ	抛光面	
TFA-60S10-4	TFAN-60S10-4	□60	10	硬质玻璃	λ/4	抛光面	
TFA-60S10-10	TFAN-60S10-10	□60	10	硬质玻璃	λ/10	抛光面	
TFA-60S10-20	TFAN-60S10-20	□60	10	硬质玻璃	λ/20	抛光面	
TFA-80S12-1	TFAN-80S12-1	□80	12	硬质玻璃	λ	抛光面	
TFA-80S12-4	TFAN-80S12-4	□80	12	硬质玻璃	λ/4	抛光面	
TFA-80S12-10	TFAN-80S12-10	□80	12	硬质玻璃	λ/10	抛光面	
TFA-80S12-20	TFAN-80S12-20	□80	12	硬质玻璃	λ/20	抛光面	
TFA-100S15-1	TFAN-100S15-1	□100	15	硬质玻璃	λ	抛光面	
TFA-100S15-4	TFAN-100S15-4	□100	15	硬质玻璃	λ/4	抛光面	
TFA-100S15-10	TFAN-100S15-10	□100	15	硬质玻璃	λ/10	抛光面	
TFA-130S18-1	TFAN-130S18-1	□130	18	硬质玻璃	λ	抛光面	
TFA-130S18-4	TFAN-130S18-4	□130	18	硬质玻璃	λ/4	抛光面	
TFA-130S18-10	TFAN-130S18-10	□130	18	硬质玻璃	λ/10	抛光面	
TFA-150S20-1	TFAN-150S20-1	□150	20	硬质玻璃	λ	抛光面	
TFA-150S20-4	TFAN-150S20-4	□150	20	硬质玻璃	λ/4	抛光面	
TFA-150S20-10	TFAN-150S20-10	□150	20	硬质玻璃	λ/10	抛光面	

适用支架 适用本产品的支架如下。

CHA-25, -60, -130 / LHA-150



长方形

Al+MgF <sub>2</sub> (部分为Al+SiO)	纯Al	长度 A×B (mm)	厚度 t (mm)	材质	基板面型精度	反面
型号	型号					
TFA-1015R03-4	TFAN-1015R03-4	10×15	3	BK7	λ/4	毛面
TFA-1015R03-10	TFAN-1015R03-10	10×15	3	BK7	λ/10	毛面
TFA-1015R05-4	TFAN-1015R05-4	10×15	5	BK7	λ/4	毛面
TFA-1015R05-10	TFAN-1015R05-10	10×15	5	BK7	λ/10	毛面
TFA-1015R05-20	TFAN-1015R05-20	10×15	5	BK7	λ/20	毛面
TFAQ-1015R06-20	TFAQN-1015R06-20	10×15	6	合成石英	λ/20	毛面
TFA-1525R03-4	TFAN-1525R03-4	15×25	3	BK7	λ/4	毛面
TFA-1525R03-10	TFAN-1525R03-10	15×25	3	BK7	λ/10	毛面
TFA-1525R05-4	TFAN-1525R05-4	15×25	5	BK7	λ/4	毛面
TFA-1525R05-10	TFAN-1525R05-10	15×25	5	BK7	λ/10	毛面
TFA-1525R05-20	TFAN-1525R05-20	15×25	5	BK7	λ/20	毛面
TFAQ-1525R06-20	TFAQN-1525R06-20	15×25	6	合成石英	λ/20	毛面
TFA-2030R05-1	TFAN-2030R05-1	20×30	5	BK7	λ	毛面
TFA-2030R05-4	TFAN-2030R05-4	20×30	5	BK7	λ/4	毛面
TFA-2030R05-10	TFAN-2030R05-10	20×30	5	BK7	λ/10	毛面
TFA-2030R05-20	TFAN-2030R05-20	20×30	5	BK7	λ/20	毛面
TFAQ-2030R06-20	TFAQN-2030R06-20	20×30	6	合成石英	λ/20	毛面
TFA-2535R05-1	TFAN-2535R05-1	25×35	5	BK7	λ	毛面
TFA-2535R05-4	TFAN-2535R05-4	25×35	5	BK7	λ/4	毛面
TFA-2535R05-10	TFAN-2535R05-10	25×35	5	BK7	λ/10	毛面
TFA-2535R05-20	TFAN-2535R05-20	25×35	5	BK7	λ/20	毛面
TFAQ-2535R06-20	TFAQN-2535R06-20	25×35	6	合成石英	λ/20	毛面
TFA-3040R06-1	TFAN-3040R06-1	30×40	6	硬质玻璃	λ	抛光面
TFA-3040R06-4	TFAN-3040R06-4	30×40	6	硬质玻璃	λ/4	抛光面
TFA-3040R06-10	TFAN-3040R06-10	30×40	6	硬质玻璃	λ/10	抛光面
TFA-3040R06-20	TFAN-3040R06-20	30×40	6	硬质玻璃	λ/20	抛光面
TFAQ-3040R08-20	TFAQN-3040R08-20	30×40	8	合成石英	λ/20	抛光面
TFA-4050R08-1	TFAN-4050R08-1	40×50	8	硬质玻璃	λ	抛光面
TFA-4050R08-4	TFAN-4050R08-4	40×50	8	硬质玻璃	λ/4	抛光面
TFA-4050R08-10	TFAN-4050R08-10	40×50	8	硬质玻璃	λ/10	抛光面
TFA-4050R08-20	TFAN-4050R08-20	40×50	8	硬质玻璃	λ/20	抛光面
TFA-5060R10-1	TFAN-5060R10-1	50×60	10	硬质玻璃	λ	抛光面
TFA-5060R10-4	TFAN-5060R10-4	50×60	10	硬质玻璃	λ/4	抛光面
TFA-5060R10-10	TFAN-5060R10-10	50×60	10	硬质玻璃	λ/10	抛光面
TFA-5060R10-20	TFAN-5060R10-20	50×60	10	硬质玻璃	λ/20	抛光面
TFA-6080R12-1	TFAN-6080R12-1	60×80	12	硬质玻璃	λ	抛光面
TFA-6080R12-4	TFAN-6080R12-4	60×80	12	硬质玻璃	λ/4	抛光面
TFA-6080R12-10	TFAN-6080R12-10	60×80	12	硬质玻璃	λ/10	抛光面
TFA-6080R12-20	TFAN-6080R12-20	60×80	12	硬质玻璃	λ/20	抛光面
TFA-80100R15-1	TFAN-80100R15-1	80×100	15	硬质玻璃	λ	抛光面
TFA-80100R15-4	TFAN-80100R15-4	80×100	15	硬质玻璃	λ/4	抛光面
TFA-80100R15-10	TFAN-80100R15-10	80×100	15	硬质玻璃	λ/10	抛光面

高平行度

型号	外径 φD (mm)	厚度 t (mm)	材质	基板面型精度	反面
OPBA-10C05-10	φ10	5	BK7	λ/10	抛光面
OPBA-15C05-10	φ15	5	BK7	λ/10	抛光面
OPBA-20C05-10	φ20	5	BK7	λ/10	抛光面
OPBA-25C05-10	φ25	5	BK7	λ/10	抛光面
OPBA-30C05-10	φ30	5	BK7	λ/10	抛光面
OPBA-40C06-10	φ40	6	BK7	λ/10	抛光面
OPBA-50C08-10	φ50	8	BK7	λ/10	抛光面
OPBA-60C10-10	φ60	10	BK7	λ/10	抛光面
OPSQA-10C05-10	φ10	5	合成石英	λ/10	抛光面
OPSQA-15C05-10	φ15	5	合成石英	λ/10	抛光面
OPSQA-20C05-10	φ20	5	合成石英	λ/10	抛光面
OPSQA-25C05-10	φ25	5	合成石英	λ/10	抛光面
OPSQA-30C05-10	φ30	5	合成石英	λ/10	抛光面

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

反射镜

分光镜

偏光类产品

透镜

组合透镜

滤光片

棱镜

基板 / 窗口

光学数据

维护

选择指南

超级反射镜

飞秒激光

无框

面精度保证

强激光用

超带宽

电介质膜

铝膜

金膜