

凹透镜

按形状分平凹透镜与双凹透镜，按材料分为 BK7(K9) 玻璃与石英。

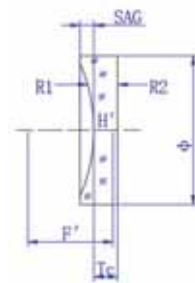


平凹透镜

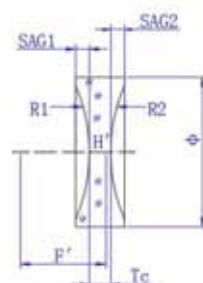


双凹透镜

示意图：



平凹透镜



双凹透镜

K9玻璃，平凹透镜

相关参数：

- 材料：K9光学玻璃
- 直径公差：-0.05mm
- 中心厚度公差：±0.03mm
- 焦距公差(EFL)：±1%
- 镀膜：无

选型表：

OLD系列，K9玻璃，平凹透镜					
型号	直径	焦距	R1	R2	Tc
OLD25-050	Φ25	f-50	-25.789	平面	2
OLD25-100	Φ25	f-100	-51.79	平面	2
OLD25-200	Φ25	f-200		平面	

注：还有不同尺寸、焦距的同类产品，选购时请咨询卓立汉光。

石英，平凹透镜

相关参数：

- 材料：熔融石英
- 直径公差：-0.05mm
- 中心厚度公差：±0.03mm
- 焦距公差(EFL)：±1%
- 镀膜：无

选型表：

OLDQ系列，石英，平凹透镜					
型号	直径	焦距	R1	R2	Tc
OLDQ25-100	Φ25	f-100		平面	
OLDQ25-200	Φ25	f-200		平面	

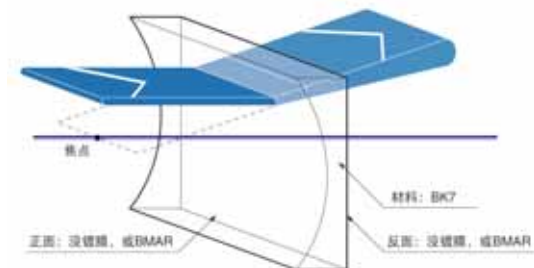
注：还有不同尺寸、焦距的同类产品，选购时请咨询卓立汉光。

K9平凹柱面透镜

1. OLBCY系列平凹柱面透镜(Plano-Concave Cylindrical Lens)

命名规则:OLBCY尺寸1尺寸2-焦距

示意图:



相关参数:

- 材料:K9光学玻璃
- 尺寸误差: +0.0/-0.2mm
- 焦距误差 (EFL): $\pm 3\%$
- 镀膜: 无

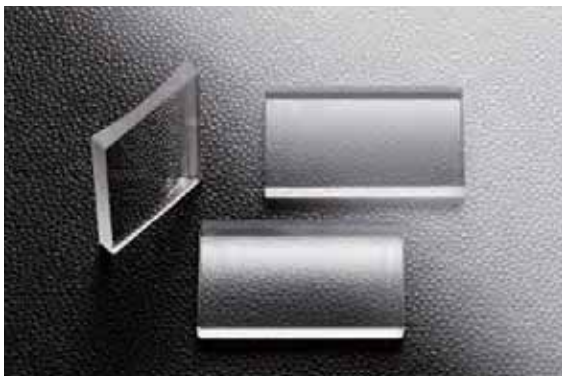
选型表:

OLBCY系列,K9玻璃,平凹柱面透镜				
型号	名称	尺寸(X×Y) (mm)	焦距 (mm)	边沿厚 (mm)
OLBCY2020-50	K9玻璃,平凹柱面透镜	□20×20	-50	4

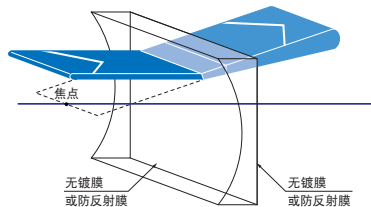
2. SIGMA KOKI平凹柱面透镜

圆柱面平凹透镜(柱面平凹透镜)是在垂直方向具有凹透镜的曲率,在水平方向没有曲率的透镜。与柱面平凸透镜组合在一起,用于将半导体激光的椭圆光束整形为圆形等。

有从可见光到近红外用的BK7材料的透镜,和可用于350nm以下紫外光的高激光损伤阈值的合成石英透镜这两种类型。BK7材料的透镜中,备有可见光·近红外·红外三种类型的防反射膜的透镜。光学系统中使用柱面透镜时,可以改变光束形状或照明光的纵横比。

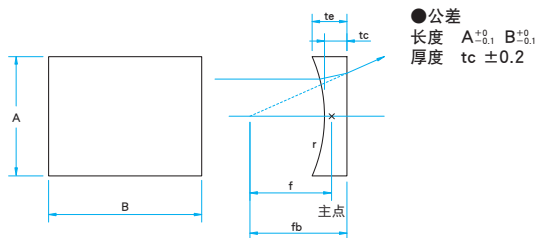


功能说明图



外形图

(单位: mm)



共同指标	
材质	CLB: BK7 CLSQ: 合成石英
设计波长	546.1nm
折射率	BK7: $n_o=1.519$ 合成石英: $n_o=1.460$
镀膜	无镀膜: 型号末尾 N 防反射膜: 型号末尾 NM, NIR1, NIR2
激光损伤阈值(参考值)	防反射膜 $4J/cm^2$ 脉冲宽10ns, 重复频率20Hz
有效直径	外形尺寸90%的长方形内接圆或椭圆
表面质量	20-10

注意

柱面平凹透镜有色差,焦距随波长变化。各波长的焦距请参考网页上的“焦距随波长变化特性数据”确认。射入柱面平凹透镜的光线有方向性。请务必从凹面一侧射入平行光。否则球差会变大,光学性能可能会变差。由于无镀膜透镜的正面和反面都存在反射损失,所以透过率为90%左右。

防反射膜的指定方法

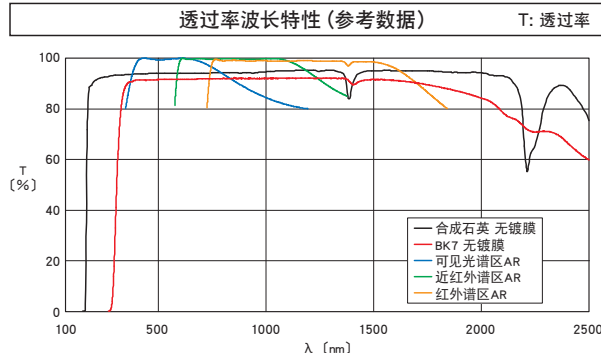
【例】CLB-3050-200N透镜指定近红外用(633~1064nm)的防反射膜时
CLB-3050-200NIR1

AR膜类型	型号	适用波长 (nm)	透过率 [%]
可见光谱区	CLB-3050-200NM	400~700	>平均99
近红外谱区	CLB-3050-200NIR1	633~1064	>平均98.5
红外谱区	CLB-3050-200NIR2	750~1550	>平均98.5

!! 上述型号为CLB-3050-200N透镜上镀有防反射膜时的例子。

!! 防反射膜可以镀在所有CLB系列的透镜上。

透过率波长特性(参考数据)



BK7 20×50mm~20×20 mm									
型号	防反射膜的型号指定			A×B (mm)	焦距 f (mm)	边缘厚度 te (mm)	中心厚度 tc (mm)	后焦距 fb (mm)	曲率半径 r (mm)
	无镀膜	可见光 400~700nm	近红外 633~1064nm						
CLB-2020-25N	M	IR1	IR2	20×20	-25	7.0	2.3	-26.5	12.98
CLB-2020-30N	M	IR1	IR2	20×20	-30	6.0	2.4	-31.6	15.57
CLB-2020-40N	M	IR1	IR2	20×20	-40	5.0	2.4	-41.6	20.76
CLB-2020-50N	M	IR1	IR2	20×20	-50	4.0	2.0	-51.3	25.95
CLB-2020-60N	M	IR1	IR2	20×20	-60	4.0	2.4	-61.5	31.14
CLB-2020-70N	M	IR1	IR2	20×20	-70	4.0	2.6	-71.7	36.33
CLB-2020-80N	M	IR1	IR2	20×20	-80	4.0	2.8	-81.8	41.52
CLB-2020-100N	M	IR1	IR2	20×20	-100	4.0	3.0	-102.0	51.90
CLB-2020-130N	M	IR1	IR2	20×20	-130	4.0	3.3	-132.1	67.47
CLB-2020-150N	M	IR1	IR2	20×20	-150	4.0	3.4	-152.2	77.85
CLB-2020-200N	M	IR1	IR2	20×20	-200	4.0	3.5	-202.3	103.80
CLB-2020-250N	M	IR1	IR2	20×20	-250	4.0	3.6	-252.4	129.75
CLB-2020-300N	M	IR1	IR2	20×20	-300	4.0	3.7	-302.4	155.70
CLB-2030-100N	M	IR1	IR2	20×30	-100	4.0	3.0	-102.0	51.90
CLB-2030-130N	M	IR1	IR2	20×30	-130	4.0	3.3	-132.1	67.47
CLB-2030-150N	M	IR1	IR2	20×30	-150	4.0	3.4	-152.2	77.85
CLB-2030-200N	M	IR1	IR2	20×30	-200	4.0	3.5	-202.3	103.80
CLB-2030-250N	M	IR1	IR2	20×30	-250	4.0	3.6	-252.4	129.75
CLB-2030-300N	M	IR1	IR2	20×30	-300	4.0	3.7	-302.4	155.70
CLB-2040-25N	M	IR1	IR2	20×40	-25	7.0	2.3	-26.5	12.98
CLB-2040-30N	M	IR1	IR2	20×40	-30	6.0	2.4	-31.6	15.57
CLB-2040-40N	M	IR1	IR2	20×40	-40	5.0	2.4	-41.6	20.76
CLB-2040-50N	M	IR1	IR2	20×40	-50	4.0	2.0	-51.3	25.95
CLB-2040-60N	M	IR1	IR2	20×40	-60	4.0	2.4	-61.5	31.14
CLB-2040-70N	M	IR1	IR2	20×40	-70	4.0	2.6	-71.7	36.33
CLB-2040-80N	M	IR1	IR2	20×40	-80	4.0	2.8	-81.8	41.52
CLB-2050-100N	M	IR1	IR2	20×50	-100	4.0	3.0	-102.0	51.90
CLB-2050-130N	M	IR1	IR2	20×50	-130	4.0	3.3	-132.1	67.47
CLB-2050-150N	M	IR1	IR2	20×50	-150	4.0	3.4	-152.2	77.85
CLB-2050-200N	M	IR1	IR2	20×50	-200	4.0	3.5	-202.3	103.80
CLB-2050-250N	M	IR1	IR2	20×50	-250	4.0	3.6	-252.4	129.75
CLB-2050-300N	M	IR1	IR2	20×50	-300	4.0	3.7	-302.4	155.70

K9玻璃, 双凹透镜

选型表:

OLE系列, K9玻璃, 双凹透镜		
型号	直径	焦距
OLE25.4-050	φ24.5	f-50
OLE25.4-100	φ24.5	f-100

注: 还有不同尺寸、焦距的同类产品, 选购时请咨询卓立汉光。

石英, 双凹透镜

选型表:

OLEQ系列, 石英, 双凹透镜		
型号	直径	焦距
OLEQ25.4-100	φ24.5	f100
OLEQ25.4-200	φ24.5	f200

注: 还有不同尺寸、焦距的同类产品, 选购时请咨询卓立汉光。