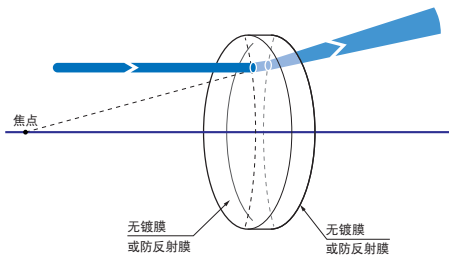


两面都为凹面，在狭小空间里有效地折射光线，可以扩大光束的透镜。  
可以扩大照明光的照射面积。

- 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。
- 从丰富细化的外径尺寸和焦距的系列产品中，选择符合您的技术要求的产品。

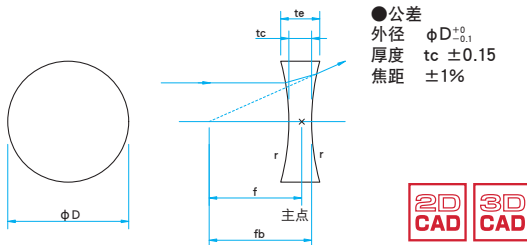


功能说明图



外形图

(单位: mm)



### 共同指标

材质	SLB: BK7 SLSQ: 合成石英
设计波长	546.1nm
折射率	BK7: $n_e=1.519$ 合成石英: $n_e=1.460$
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 $4\text{J}/\text{cm}^2$ 脉冲宽10ns, 重复频率20Hz
有效直径	外径的90% 无镀膜 外径的85% 镀膜
表面质量	20-10

### 信息

- ▶承接制造产品目录之外的外径尺寸或焦距的产品。
- ▶也承接制造无镀膜透镜上蒸镀特定波长的防反射膜的产品。

### 注意

- ▶凹透镜不能单独聚集光，也不能成实像。请与凸透镜组合在一起使用。
- ▶球面双凹透镜有色差，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。
- ▶使用高能量的脉冲激光时，由于凹面的反射光，在光路上聚积形成焦点光斑后，可能会出现闪光。用于脉冲激光时，请使用平凹透镜。
- ▶无镀膜产品由于透镜的正面和反面都存在反射损失，透过率为90%左右。
- ▶凹面的外侧棱线加工有倒角，因此，有时边缘厚度 (te) 会比设计值小。

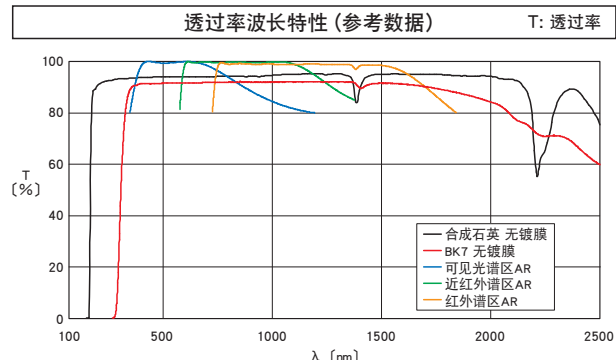
### 防反射膜的指定方法

【例】SLB-50.8B-200N透镜指定近红外用 (633~1064nm) 的防反射膜时  
 ⇒ SLB-50.8B-200NIR1

AR膜类型	型号	适用波长 (nm)	透过率 (%)
可见光谱区	SLB-50.8B-200NM	400~700	> 平均99
近红外谱区	SLB-50.8B-200NIR1	633~1064	> 平均98.5
红外谱区	SLB-50.8B-200NIR2	750~1550	> 平均98.5

- ! 上述型号为SLB-50.8B-200N透镜上镀有防反射膜时的例子。
- ! 防反射膜可以镀在所有SLB系列的透镜上。

### 透过率波长特性 (参考数据)



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

平凸透镜

平凹透镜

双凸透镜

双凹透镜

透镜套件

经济型透镜

柱面镜

其他

## 球面双凹透镜 | SLB-B-N/SLSQ-B-N

BK7 $\phi 10 \sim \phi 50.8$											
应用系统	无镀膜	防反射膜的型号指定			外径 $\phi D$ (mm)	焦距 $f$ (mm)	边缘厚度 $t_e$ (mm)	中心厚度 $t_c$ (mm)	后焦距 $f_b$ (mm)	曲率半径 $r$ (mm)	偏心 ( $\prime$ )
	型号	可见光 400~700nm	近红外 633~1064nm	红外 750~1550nm							
光学元件· 薄膜产品	SLB-10B-10N	M	IR1	IR2	$\phi 10$	-9.7	4.6	2.0	-10.3	10.38	<1
	SLB-10B-15N	M	IR1	IR2	$\phi 10$	-14.7	3.6	2.0	-15.3	15.57	<1
	SLB-10B-20N	M	IR1	IR2	$\phi 10$	-19.7	3.2	2.0	-20.3	20.76	<1
镜架	SLB-10B-25N	M	IR1	IR2	$\phi 10$	-24.7	3.0	2.0	-25.3	25.95	<1
	SLB-10B-30N	M	IR1	IR2	$\phi 10$	-29.7	2.8	2.0	-30.3	31.14	<1
	SLB-10B-40N	M	IR1	IR2	$\phi 10$	-39.7	2.6	2.0	-40.3	41.52	<1
底座	SLB-10B-50N	M	IR1	IR2	$\phi 10$	-49.7	2.5	2.0	-50.3	51.90	<1
	SLB-12.7B-10N	M	IR1	IR2	$\phi 12.7$	-9.7	6.3	2.0	-10.3	10.38	<1
手动平台	SLB-12.7B-15N	M	IR1	IR2	$\phi 12.7$	-14.7	4.7	2.0	-15.3	15.57	<1
	SLB-12.7B-20N	M	IR1	IR2	$\phi 12.7$	-19.7	4.0	2.0	-20.3	20.76	<1
	SLB-12.7B-25N	M	IR1	IR2	$\phi 12.7$	-24.7	3.6	2.0	-25.3	25.95	<1
驱动装置	SLB-15B-15N	M	IR1	IR2	$\phi 15$	-14.7	5.9	2.0	-15.3	15.57	<1
	SLB-15B-20N	M	IR1	IR2	$\phi 15$	-19.7	4.8	2.0	-20.3	20.76	<1
	SLB-15B-25N	M	IR1	IR2	$\phi 15$	-24.7	4.2	2.0	-25.3	25.95	<1
自动平台	SLB-15B-30N	M	IR1	IR2	$\phi 15$	-29.7	3.8	2.0	-30.3	31.14	<1
	SLB-15B-40N	M	IR1	IR2	$\phi 15$	-39.7	3.4	2.0	-40.3	41.52	<1
	SLB-15B-50N	M	IR1	IR2	$\phi 15$	-49.7	3.1	2.0	-50.3	51.90	<1
光源	SLB-20B-20N	M	IR1	IR2	$\phi 20$	-19.7	7.1	2.0	-20.3	20.76	<1
	SLB-20B-25N	M	IR1	IR2	$\phi 20$	-24.7	6.0	2.0	-25.3	25.95	<1
	SLB-20B-30N	M	IR1	IR2	$\phi 20$	-29.7	5.3	2.0	-30.3	31.14	<1
目录	SLB-20B-40N	M	IR1	IR2	$\phi 20$	-39.7	4.4	2.0	-40.3	41.52	<1
	SLB-20B-50N	M	IR1	IR2	$\phi 20$	-49.7	3.9	2.0	-50.3	51.90	<1
	SLB-25B-25N	M	IR1	IR2	$\phi 25$	-24.7	8.4	2.0	-25.3	25.95	<1
介绍	SLB-25B-30N	M	IR1	IR2	$\phi 25$	-29.7	7.2	2.0	-30.3	31.14	<1
	SLB-25B-35N	M	IR1	IR2	$\phi 25$	-34.7	6.4	2.0	-35.3	36.33	<1
	SLB-25B-40N	M	IR1	IR2	$\phi 25$	-39.7	5.9	2.0	-40.3	41.52	<1
反射镜	SLB-25B-50N	M	IR1	IR2	$\phi 25$	-49.7	5.1	2.0	-50.3	51.90	<1
	SLB-25B-60N	M	IR1	IR2	$\phi 25$	-59.7	4.5	2.0	-60.3	62.28	<1
分光镜	SLB-25B-70N	M	IR1	IR2	$\phi 25$	-69.7	4.2	2.0	-70.3	72.66	<1
	SLB-25B-80N	M	IR1	IR2	$\phi 25$	-79.7	4.0	2.0	-80.3	83.04	<1
偏光类产品	SLB-25B-100N	M	IR1	IR2	$\phi 25$	-99.7	3.5	2.0	-100.3	103.80	<1
	SLB-25.4B-25N	M	IR1	IR2	$\phi 25.4$	-24.7	8.6	2.0	-25.4	25.95	<1
透镜	SLB-25.4B-30N	M	IR1	IR2	$\phi 25.4$	-29.7	7.4	2.0	-30.4	31.14	<1
	SLB-25.4B-40N	M	IR1	IR2	$\phi 25.4$	-39.7	6.0	2.0	-40.4	41.52	<1
	SLB-25.4B-50N	M	IR1	IR2	$\phi 25.4$	-49.7	5.2	2.0	-50.4	51.90	<1
组合透镜	SLB-25.4B-60N	M	IR1	IR2	$\phi 25.4$	-59.7	4.6	2.0	-60.4	62.28	<1
	SLB-25.4B-70N	M	IR1	IR2	$\phi 25.4$	-69.7	4.2	2.0	-70.4	72.66	<1
滤光片	SLB-25.4B-80N	M	IR1	IR2	$\phi 25.4$	-79.7	4.0	2.0	-80.4	83.04	<1
	SLB-25.4B-100N	M	IR1	IR2	$\phi 25.4$	-99.7	3.6	2.0	-100.4	103.80	<1
棱镜	SLB-25.4B-150N	M	IR1	IR2	$\phi 25.4$	-149.7	3.0	2.0	-150.4	155.70	<1
	SLB-25.4B-200N	M	IR1	IR2	$\phi 25.4$	-199.7	2.8	2.0	-200.4	207.60	<1
基板 / 窗口	SLB-30B-30N	M	IR1	IR2	$\phi 30$	-29.7	9.7	2.0	-30.3	31.14	<1
	SLB-30B-35N	M	IR1	IR2	$\phi 30$	-34.7	8.5	2.0	-35.3	36.33	<1
	SLB-30B-40N	M	IR1	IR2	$\phi 30$	-39.7	7.6	2.0	-40.3	41.52	<1
光学数据	SLB-30B-50N	M	IR1	IR2	$\phi 30$	-49.7	6.4	2.0	-50.3	51.90	<1
	SLB-30B-100N	M	IR1	IR2	$\phi 30$	-99.7	4.2	2.0	-100.3	103.80	<1
维护	SLB-40B-40N	M	IR1	IR2	$\phi 40$	-39.7	12.3	2.0	-40.3	41.52	<1
	SLB-40B-50N	M	IR1	IR2	$\phi 40$	-49.7	10.0	2.0	-50.3	51.90	<1
	SLB-40B-100N	M	IR1	IR2	$\phi 40$	-99.7	5.9	2.0	-100.3	103.80	<1
双凹透镜	SLB-50B-50N	M	IR1	IR2	$\phi 50$	-49.5	15.8	3.0	-50.5	51.90	<1
	SLB-50B-60N	M	IR1	IR2	$\phi 50$	-59.5	13.5	3.0	-60.5	62.28	<1
透镜套件	SLB-50B-70N	M	IR1	IR2	$\phi 50$	-69.5	11.9	3.0	-70.5	72.66	<1
	SLB-50B-100N	M	IR1	IR2	$\phi 50$	-99.5	9.1	3.0	-100.5	103.80	<1
经济型透镜	SLB-50.8B-50N	M	IR1	IR2	$\phi 50.8$	-49.5	16.3	3.0	-50.5	51.90	<1
	SLB-50.8B-60N	M	IR1	IR2	$\phi 50.8$	-59.5	13.8	3.0	-60.5	62.28	<1
柱面镜	SLB-50.8B-100N	M	IR1	IR2	$\phi 50.8$	-99.5	9.3	3.0	-100.5	103.80	<1
	SLB-50.8B-150N	M	IR1	IR2	$\phi 50.8$	-149.5	7.2	3.0	-150.5	155.70	<1
其他	SLB-50.8B-200N	M	IR1	IR2	$\phi 50.8$	-199.5	6.1	3.0	-200.5	207.60	<1
	SLB-50.8B-250N	M	IR1	IR2	$\phi 50.8$	-249.5	5.5	3.0	-250.5	259.50	<1
	SLB-50.8B-300N	M	IR1	IR2	$\phi 50.8$	-299.5	5.1	3.0	-300.5	311.40	<1

适用支架 适用本产品的支架如下。

LHF-10S, -15S, -20S, -25S, -25.4S, -30S, -40S, -50S, -50.8S / MLH-15



合成石英  $\phi 10 \sim \phi 50.8$

型号	外径 $\phi D$ (mm)	焦距 $f$ (mm)	边缘厚度 $t_e$ (mm)	中心厚度 $t_c$ (mm)	后焦距 $f_b$ (mm)	曲率半径 $r$ (mm)	偏心 [ ' ]
SLSQ-10B-10N	$\phi 10$	-9.7	5.0	2.0	-10.3	9.20	<1
SLSQ-10B-15N	$\phi 10$	-14.7	3.9	2.0	-15.3	13.80	<1
SLSQ-10B-20N	$\phi 10$	-19.7	3.4	2.0	-20.3	18.40	<1
SLSQ-10B-25N	$\phi 10$	-24.7	3.1	2.0	-25.3	23.00	<1
SLSQ-10B-30N	$\phi 10$	-29.7	2.9	2.0	-30.3	27.60	<1
SLSQ-10B-40N	$\phi 10$	-39.7	2.7	2.0	-40.3	36.80	<1
SLSQ-10B-50N	$\phi 10$	-49.7	2.5	2.0	-50.3	46.00	<1
SLSQ-15B-15N	$\phi 15$	-14.7	6.4	2.0	-15.3	13.80	<1
SLSQ-15B-20N	$\phi 15$	-19.7	5.2	2.0	-20.3	18.40	<1
SLSQ-15B-25N	$\phi 15$	-24.7	4.5	2.0	-25.3	23.00	<1
SLSQ-15B-30N	$\phi 15$	-29.7	4.1	2.0	-30.3	27.60	<1
SLSQ-15B-40N	$\phi 15$	-39.7	3.5	2.0	-40.3	36.80	<1
SLSQ-15B-50N	$\phi 15$	-49.7	3.2	2.0	-50.3	46.00	<1
SLSQ-20B-20N	$\phi 20$	-19.7	7.9	2.0	-20.3	18.40	<1
SLSQ-20B-25N	$\phi 20$	-24.7	6.6	2.0	-25.3	23.00	<1
SLSQ-20B-30N	$\phi 20$	-29.7	5.8	2.0	-30.3	27.60	<1
SLSQ-20B-40N	$\phi 20$	-39.7	4.8	2.0	-40.3	36.80	<1
SLSQ-20B-50N	$\phi 20$	-49.7	4.2	2.0	-50.3	46.00	<1
SLSQ-25B-25N	$\phi 25$	-24.7	9.4	2.0	-25.3	23.00	<1
SLSQ-25B-30N	$\phi 25$	-29.7	8.0	2.0	-30.3	27.60	<1
SLSQ-25B-35N	$\phi 25$	-34.7	7.1	2.0	-35.3	32.20	<1
SLSQ-25B-40N	$\phi 25$	-39.7	6.4	2.0	-40.3	36.80	<1
SLSQ-25B-50N	$\phi 25$	-49.7	5.5	2.0	-50.3	46.00	<1
SLSQ-25B-60N	$\phi 25$	-59.7	4.9	2.0	-60.3	55.20	<1
SLSQ-25B-70N	$\phi 25$	-69.7	4.5	2.0	-70.3	64.40	<1
SLSQ-25B-80N	$\phi 25$	-79.7	4.1	2.0	-80.3	73.60	<1
SLSQ-25B-90N	$\phi 25$	-89.7	3.9	2.0	-90.3	82.80	<1
SLSQ-25B-100N	$\phi 25$	-99.7	3.7	2.0	-100.3	92.00	<1
SLSQ-25.4B-25N	$\phi 25.4$	-24.7	9.6	2.0	-25.4	23.00	<1
SLSQ-25.4B-30N	$\phi 25.4$	-29.7	8.2	2.0	-30.4	27.60	<1
SLSQ-25.4B-40N	$\phi 25.4$	-39.7	6.5	2.0	-40.4	36.80	<1
SLSQ-25.4B-50N	$\phi 25.4$	-49.7	5.6	2.0	-50.4	46.00	<1
SLSQ-25.4B-60N	$\phi 25.4$	-59.7	5.0	2.0	-60.4	55.20	<1
SLSQ-25.4B-70N	$\phi 25.4$	-69.7	4.5	2.0	-70.4	64.40	<1
SLSQ-25.4B-80N	$\phi 25.4$	-79.7	4.2	2.0	-80.4	73.60	<1
SLSQ-25.4B-90N	$\phi 25.4$	-89.7	4.0	2.0	-90.4	82.80	<1
SLSQ-25.4B-100N	$\phi 25.4$	-99.7	3.8	2.0	-100.4	92.00	<1
SLSQ-25.4B-150N	$\phi 25.4$	-149.7	3.2	2.0	-150.4	138.00	<1
SLSQ-25.4B-200N	$\phi 25.4$	-199.7	2.9	2.0	-200.4	184.00	<1
SLSQ-30B-30N	$\phi 30$	-29.7	10.9	2.0	-30.3	27.60	<1
SLSQ-30B-35N	$\phi 30$	-34.7	9.4	2.0	-35.3	32.20	<1
SLSQ-30B-40N	$\phi 30$	-39.7	8.4	2.0	-40.3	36.80	<1
SLSQ-30B-50N	$\phi 30$	-49.7	7.0	2.0	-50.3	46.00	<1
SLSQ-30B-60N	$\phi 30$	-59.7	6.2	2.0	-60.3	55.20	<1
SLSQ-30B-70N	$\phi 30$	-69.7	5.5	2.0	-70.3	64.40	<1
SLSQ-30B-80N	$\phi 30$	-79.7	5.1	2.0	-80.3	73.60	<1
SLSQ-30B-90N	$\phi 30$	-89.7	4.7	2.0	-90.3	82.80	<1
SLSQ-30B-100N	$\phi 30$	-99.7	4.5	2.0	-100.3	92.00	<1
SLSQ-40B-40N	$\phi 40$	-39.7	13.8	2.0	-40.3	36.80	<1
SLSQ-40B-50N	$\phi 40$	-49.7	11.2	2.0	-50.3	46.00	<1
SLSQ-40B-60N	$\phi 40$	-59.7	9.5	2.0	-60.3	55.20	<1
SLSQ-40B-70N	$\phi 40$	-69.7	8.4	2.0	-70.3	64.40	<1
SLSQ-40B-80N	$\phi 40$	-79.7	7.5	2.0	-80.3	73.60	<1
SLSQ-40B-90N	$\phi 40$	-89.7	6.9	2.0	-90.3	82.80	<1
SLSQ-40B-100N	$\phi 40$	-99.7	6.4	2.0	-100.3	92.00	<1
SLSQ-50B-50N	$\phi 50$	-49.5	17.8	3.0	-50.5	46.00	<1
SLSQ-50B-60N	$\phi 50$	-59.5	15.0	3.0	-60.5	55.20	<1
SLSQ-50B-70N	$\phi 50$	-69.5	13.1	3.0	-70.5	64.40	<1
SLSQ-50B-80N	$\phi 50$	-79.5	11.8	3.0	-80.5	73.60	<1
SLSQ-50B-90N	$\phi 50$	-89.5	10.7	3.0	-90.5	82.80	<1
SLSQ-50B-100N	$\phi 50$	-99.5	9.9	3.0	-100.5	92.00	<1
SLSQ-50.8B-50N	$\phi 50.8$	-49.5	18.3	3.0	-50.5	46.00	<1
SLSQ-50.8B-60N	$\phi 50.8$	-59.5	15.4	3.0	-60.5	55.20	<1
SLSQ-50.8B-70N	$\phi 50.8$	-69.5	13.4	3.0	-70.5	64.40	<1
SLSQ-50.8B-80N	$\phi 50.8$	-79.5	12.0	3.0	-80.5	73.60	<1
SLSQ-50.8B-90N	$\phi 50.8$	-89.5	11.0	3.0	-90.5	82.80	<1
SLSQ-50.8B-100N	$\phi 50.8$	-99.5	10.2	3.0	-100.5	92.00	<1
SLSQ-50.8B-150N	$\phi 50.8$	-149.5	7.7	3.0	-150.5	138.00	<1
SLSQ-50.8B-200N	$\phi 50.8$	-199.5	6.5	3.0	-200.5	184.00	<1
SLSQ-50.8B-250N	$\phi 50.8$	-249.5	5.8	3.0	-250.5	230.00	<1
SLSQ-50.8B-300N	$\phi 50.8$	-299.5	5.3	3.0	-300.5	276.00	<1

适用支架 ▶ 适用本产品的支架如下。

LHF-10S, -15S, -20S, -25S, -25.4S, -30S, -40S, -50S, -50.8S

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

平凸透镜

平凹透镜

双凸透镜

双凹透镜

透镜套件

经济型透镜

柱面镜

其他