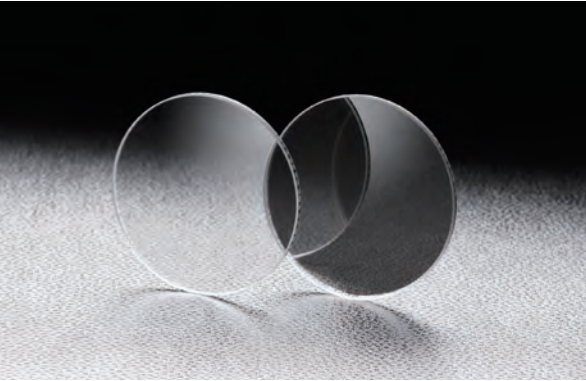


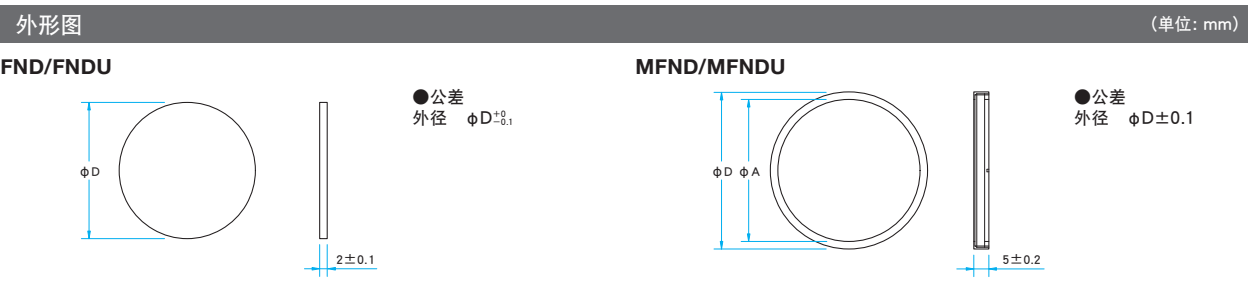
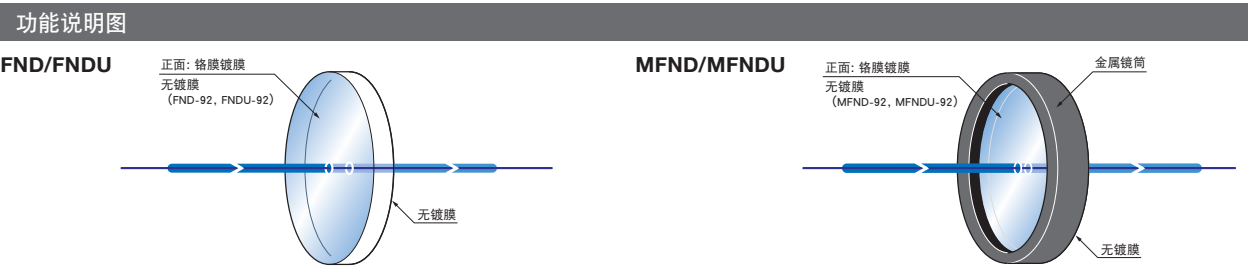
用于减少高能激光或宽波长谱区光量的中性滤光片。
由于未透过的光线没有被玻璃吸收，不必担心有玻璃高温破损的危险。

- 由于使用金属膜反射，从紫外到红外显示了非常稳定的透过率波长特性。
- 紫外光用中性滤光片的基板使用紫外光透过率很高的合成石英，从近紫外到可见光谱区具有几乎相同的透过率。
- 玻璃厚度为 $2\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ ，与透过率无关是一定值。



共同指标		
	可见光用 (FND)	紫外光用 (FNDU)
材质	BK7	合成石英
镀膜	铬 (Cr)，但是，FND-92, FNDU-92, MFND-92, MFNDU-92无镀膜	
适用波长	400~700nm	200~400nm
平行度	$<1'$	$<30''$
面型精度	λ (测量范围 $\phi 30\text{mm}$)	λ (测量范围 $\phi 30\text{mm}$)
表面质量	60-40	60-40
框架 (MFND/MFNDU)	材质: 铝合金 表面处理: 黑色阳极氧化	
有效直径	外径的90%	

- 信息**
- ▶ 承接制造产品目录之外的尺寸或材质的产品。请利用客户问询单。
参照 B238
- 注意**
- ▶ 因为铬膜有吸收，不能用于高能量的脉冲激光。
 - ▶ 高能激光射入滤光片时，因为热透镜效应光束可能会聚光。高输出激光或高能激光请使用可变式分光镜 (VBS)。参照 B062
 - ▶ 滤光片正面反射的激光光束是危险的。请妥善终止反射光束以防止照射到操作人员。
 - ▶ 激光光束垂直射入滤光片时，滤光片反射的光线会返回到激光光源。这样的返回光会使激光器的振动变得不稳定。请稍微倾斜滤光片后使用，以防止反射光返回到激光光源。
 - ▶ 透过率92%的滤光片 (FND-92, 其它)，是两面无镀膜的平面基板。无镀膜面存在反射率4% (两面共8%) 的损失，所以透过率为92%左右。



适用支架 适用本产品的支架如下。
FH-10 / FH-25, -50 / FHS-25, -50 / NDWH-15SRO

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

- ND滤光片
- 扩散板
- 彩色玻璃滤光片
- 电介质膜滤光片
- EtaIon干涉器

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

ND滤光片

扩散板

彩色玻璃滤光片

电介质膜滤光片

Etalon干涉器

可见光

型号	外径 φD [mm]	透射率 (550nm) [%]
FND-15C02-0.1	φ 15	0.1
FND-15C02-1	φ 15	1
FND-15C02-5	φ 15	5
FND-15C02-10	φ 15	10
FND-15C02-20	φ 15	20
FND-15C02-30	φ 15	30
FND-15C02-40	φ 15	40
FND-15C02-50	φ 15	50
FND-15C02-60	φ 15	60
FND-15C02-70	φ 15	70
FND-15C02-80	φ 15	80
FND-15C02-92	φ 15	92
FND-20C02-0.1	φ 20	0.1
FND-20C02-1	φ 20	1
FND-20C02-5	φ 20	5
FND-20C02-10	φ 20	10
FND-20C02-20	φ 20	20
FND-20C02-30	φ 20	30
FND-20C02-40	φ 20	40
FND-20C02-50	φ 20	50
FND-20C02-60	φ 20	60
FND-20C02-70	φ 20	70
FND-20C02-80	φ 20	80
FND-20C02-92	φ 20	92
FND-25C02-0.1	φ 25	0.1
FND-25C02-1	φ 25	1
FND-25C02-5	φ 25	5
FND-25C02-10	φ 25	10
FND-25C02-20	φ 25	20
FND-25C02-30	φ 25	30
FND-25C02-40	φ 25	40
FND-25C02-50	φ 25	50
FND-25C02-60	φ 25	60
FND-25C02-70	φ 25	70
FND-25C02-80	φ 25	80
FND-25C02-92	φ 25	92
FND-30C02-0.1	φ 30	0.1
FND-30C02-1	φ 30	1
FND-30C02-5	φ 30	5
FND-30C02-10	φ 30	10
FND-30C02-20	φ 30	20
FND-30C02-30	φ 30	30
FND-30C02-40	φ 30	40
FND-30C02-50	φ 30	50
FND-30C02-60	φ 30	60
FND-30C02-70	φ 30	70
FND-30C02-80	φ 30	80
FND-30C02-92	φ 30	92
FND-50C02-0.1	φ 50	0.1
FND-50C02-1	φ 50	1
FND-50C02-5	φ 50	5
FND-50C02-10	φ 50	10
FND-50C02-20	φ 50	20
FND-50C02-30	φ 50	30
FND-50C02-40	φ 50	40
FND-50C02-50	φ 50	50
FND-50C02-60	φ 50	60
FND-50C02-70	φ 50	70
FND-50C02-80	φ 50	80
FND-50C02-92	φ 50	92

可见光·带框

型号	外径 φD [mm]	有效直径 φA [mm]	透射率 (550nm) [%]
MFND-25-0.1	φ 25	φ 17	0.1
MFND-25-1	φ 25	φ 17	1
MFND-25-5	φ 25	φ 17	5
MFND-25-10	φ 25	φ 17	10
MFND-25-20	φ 25	φ 17	20
MFND-25-30	φ 25	φ 17	30
MFND-25-40	φ 25	φ 17	40
MFND-25-50	φ 25	φ 17	50
MFND-25-60	φ 25	φ 17	60
MFND-25-70	φ 25	φ 17	70
MFND-25-80	φ 25	φ 17	80
MFND-25-92	φ 25	φ 17	92
MFND-30-0.1	φ 30	φ 22	0.1
MFND-30-1	φ 30	φ 22	1
MFND-30-5	φ 30	φ 22	5
MFND-30-10	φ 30	φ 22	10
MFND-30-20	φ 30	φ 22	20
MFND-30-30	φ 30	φ 22	30
MFND-30-40	φ 30	φ 22	40
MFND-30-50	φ 30	φ 22	50
MFND-30-60	φ 30	φ 22	60
MFND-30-70	φ 30	φ 22	70
MFND-30-80	φ 30	φ 22	80
MFND-30-92	φ 30	φ 22	92
MFND-52-0.1	φ 52	φ 47	0.1
MFND-52-1	φ 52	φ 47	1
MFND-52-5	φ 52	φ 47	5
MFND-52-10	φ 52	φ 47	10
MFND-52-20	φ 52	φ 47	20
MFND-52-30	φ 52	φ 47	30
MFND-52-40	φ 52	φ 47	40
MFND-52-50	φ 52	φ 47	50
MFND-52-60	φ 52	φ 47	60
MFND-52-70	φ 52	φ 47	70
MFND-52-80	φ 52	φ 47	80
MFND-52-92	φ 52	φ 47	92

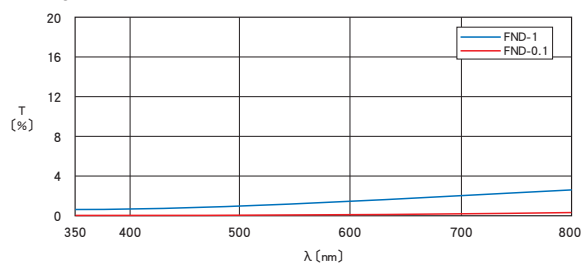
透射率波长特性, 可参考FND的有关内容。



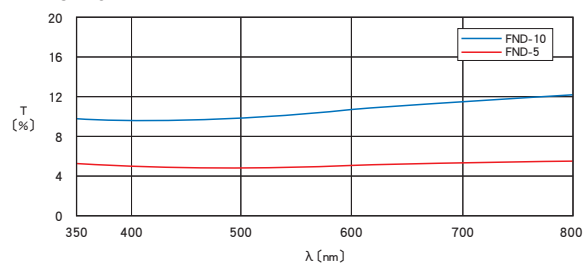
可见光反射型中性滤光片透过率波长特性 (350~800nm) (参考数据)

T: 透过率

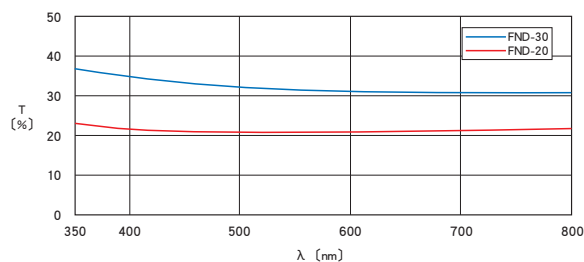
FND-0.1 · 1



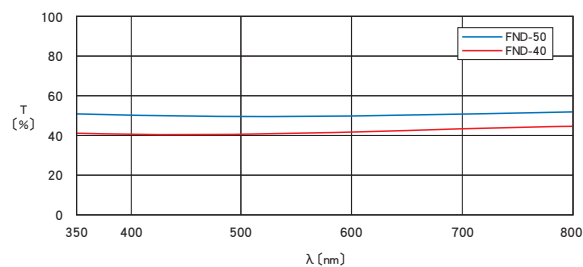
FND-5 · 10



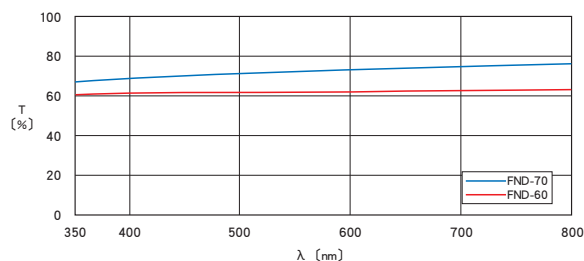
FND-20 · 30



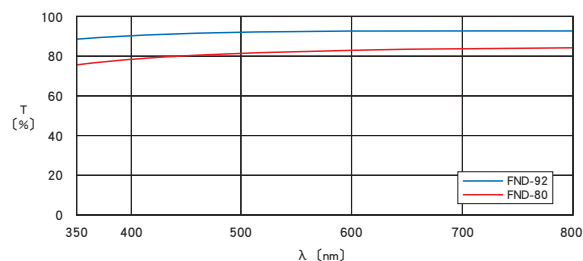
FND-40 · 50



FND-60 · 70



FND-80 · 92



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

ND滤光片

扩散板

彩色玻璃滤光片

电介质膜滤光片

Etalon干涉器

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

ND滤光片

扩散板

彩色玻璃滤光片

电介质膜滤光片

Etalon干涉器

紫外光

型号	外径 φD [mm]	透射率 (300nm) [%]
FNDU-20C02-0.1	φ 20	0.1
FNDU-20C02-1	φ 20	1
FNDU-20C02-5	φ 20	5
FNDU-20C02-10	φ 20	10
FNDU-20C02-20	φ 20	20
FNDU-20C02-30	φ 20	30
FNDU-20C02-40	φ 20	40
FNDU-20C02-50	φ 20	50
FNDU-20C02-60	φ 20	60
FNDU-20C02-70	φ 20	70
FNDU-20C02-80	φ 20	80
FNDU-20C02-92	φ 20	92
FNDU-25C02-0.1	φ 25	0.1
FNDU-25C02-1	φ 25	1
FNDU-25C02-5	φ 25	5
FNDU-25C02-10	φ 25	10
FNDU-25C02-20	φ 25	20
FNDU-25C02-30	φ 25	30
FNDU-25C02-40	φ 25	40
FNDU-25C02-50	φ 25	50
FNDU-25C02-60	φ 25	60
FNDU-25C02-70	φ 25	70
FNDU-25C02-80	φ 25	80
FNDU-25C02-92	φ 25	92
FNDU-30C02-0.1	φ 30	0.1
FNDU-30C02-1	φ 30	1
FNDU-30C02-5	φ 30	5
FNDU-30C02-10	φ 30	10
FNDU-30C02-20	φ 30	20
FNDU-30C02-30	φ 30	30
FNDU-30C02-40	φ 30	40
FNDU-30C02-50	φ 30	50
FNDU-30C02-60	φ 30	60
FNDU-30C02-70	φ 30	70
FNDU-30C02-80	φ 30	80
FNDU-30C02-92	φ 30	92
FNDU-50C02-0.1	φ 50	0.1
FNDU-50C02-1	φ 50	1
FNDU-50C02-5	φ 50	5
FNDU-50C02-10	φ 50	10
FNDU-50C02-20	φ 50	20
FNDU-50C02-30	φ 50	30
FNDU-50C02-40	φ 50	40
FNDU-50C02-50	φ 50	50
FNDU-50C02-60	φ 50	60
FNDU-50C02-70	φ 50	70
FNDU-50C02-80	φ 50	80
FNDU-50C02-92	φ 50	92

紫外光·带框

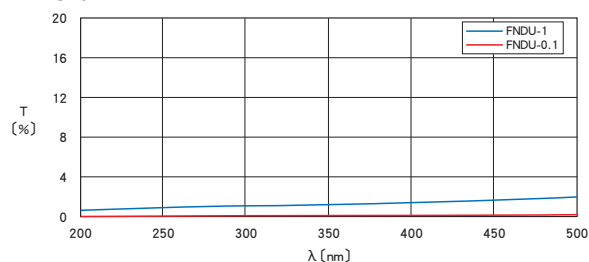
型号	框外径 φD [mm]	有效直径 φA [mm]	透射率 (300nm) [%]
MFNDU-25-0.1	φ 25	φ 17	0.1
MFNDU-25-1	φ 25	φ 17	1
MFNDU-25-5	φ 25	φ 17	5
MFNDU-25-10	φ 25	φ 17	10
MFNDU-25-20	φ 25	φ 17	20
MFNDU-25-30	φ 25	φ 17	30
MFNDU-25-40	φ 25	φ 17	40
MFNDU-25-50	φ 25	φ 17	50
MFNDU-25-60	φ 25	φ 17	60
MFNDU-25-70	φ 25	φ 17	70
MFNDU-25-80	φ 25	φ 17	80
MFNDU-25-92	φ 25	φ 17	92
MFNDU-30-0.1	φ 30	φ 22	0.1
MFNDU-30-1	φ 30	φ 22	1
MFNDU-30-5	φ 30	φ 22	5
MFNDU-30-10	φ 30	φ 22	10
MFNDU-30-20	φ 30	φ 22	20
MFNDU-30-30	φ 30	φ 22	30
MFNDU-30-40	φ 30	φ 22	40
MFNDU-30-50	φ 30	φ 22	50
MFNDU-30-60	φ 30	φ 22	60
MFNDU-30-70	φ 30	φ 22	70
MFNDU-30-80	φ 30	φ 22	80
MFNDU-30-92	φ 30	φ 22	92
MFNDU-52-0.1	φ 52	φ 47	0.1
MFNDU-52-1	φ 52	φ 47	1
MFNDU-52-5	φ 52	φ 47	5
MFNDU-52-10	φ 52	φ 47	10
MFNDU-52-20	φ 52	φ 47	20
MFNDU-52-30	φ 52	φ 47	30
MFNDU-52-40	φ 52	φ 47	40
MFNDU-52-50	φ 52	φ 47	50
MFNDU-52-60	φ 52	φ 47	60
MFNDU-52-70	φ 52	φ 47	70
MFNDU-52-80	φ 52	φ 47	80
MFNDU-52-92	φ 52	φ 47	92

透射率波长特性, 可参考FND的有关内容。

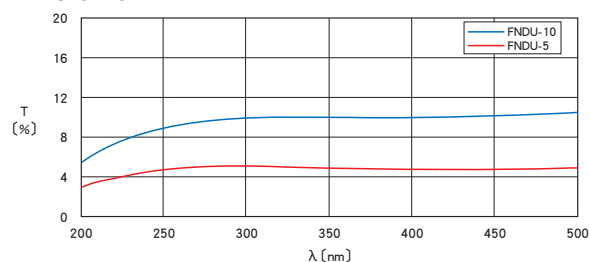
紫外光反射型中性滤光片透过率波长特性 (200~500nm) (参考数据)

T: 透过率

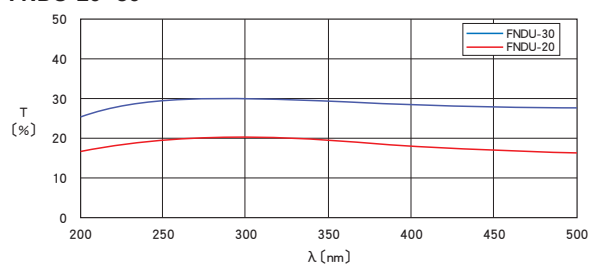
FNDU-0.1 · 1



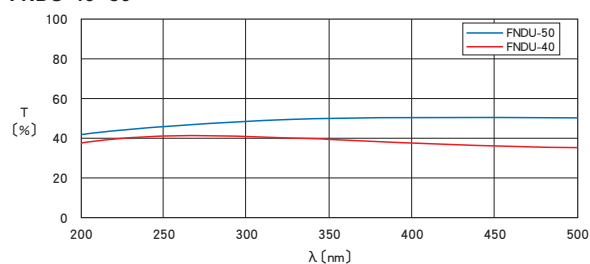
FNDU-5 · 10



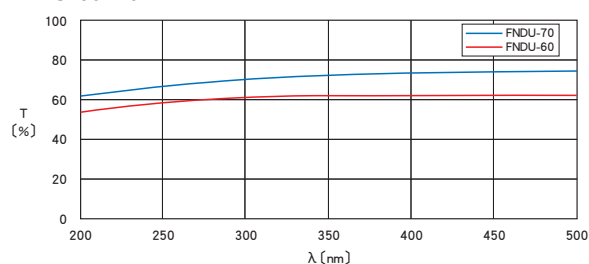
FNDU-20 · 30



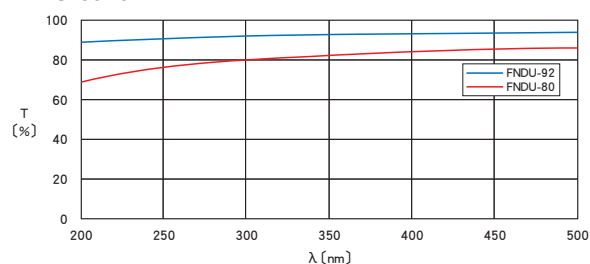
FNDU-40 · 50



FNDU-60 · 70



FNDU-80 · 92



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

ND滤光片

扩散板

彩色玻璃滤光片

电介质膜滤光片

Etalon干涉器



海纳光学

电话: 0755-84870203

邮箱: sales@highlightoptics.com