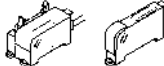
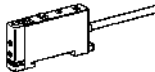


产品种类齐全

可适应各种用途和环境。

- 「HPF系列」可与光纤放大器「HPX系列」组合使用。

■使用放大器一览表

类型	型号	外形	页码
高功能・高性能	HPX-NT		B-51
模组式・分散安装	HPX-ET		B-67
通用电位器调谐(高灵敏度)	HPX-H		B-83
通用电位器调谐(低回差)	HPX-A		
通用电位器调谐(高速检测)	HPX-F		
通用电位器调谐(色标检测)	HPX-V		
模拟量输出	HPX-MA		B-109

※有关放大器的详细说明，请参见各自的产品介绍。

光
电

HPF

HPX-NT

HPX-ET

HPX

HPX-MA

HPQ-D

HPQ-T

HPF
(湿法加工用)

特殊用途

FHDK

HPB

HPJ

HPA

FE8B

FE7D

HPV

FE8V

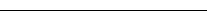
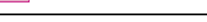
FE7W

■光纤单元型号、放大器组合一览表

●对照型

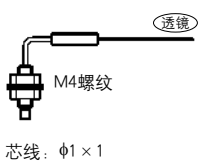
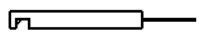
(透镜) : 可安装长距离透镜单元 (FE-PA-L1/HPF-VL06) , 侧面检测单元 (FE-PA-S1/HPF-VL05) 的机型。

HPX-NT : (nL: 标准模式, HP: 长距离模式, HS: 高速模式)

类型	外形	组合放大器		检测距离 (mm)	特点	型号
长距离	M4螺纹  芯线: $\phi 1.4 \times 1$	HPX-H HPX-A HPX-F HPX-V		 800  400  160  60	长距离检测型 检测距离为标准型的2倍	HPF-T001
		HPX-MA	NORMAL FINE	 160  20		
	$\phi 3\text{mm}$  芯线: $\phi 1.4 \times 1$	HPX-T/-ET		 540		HPF-T002
		HPX-NT	nL HP HS	 1,450  2,600  280		
标准	M4螺纹  芯线: $\phi 1 \times 1$	HPX-H HPX-A HPX-F HPX-V		 400  200  80  30	标准检测型	HPF-T003
		HPX-MA	NORMAL FINE	 80  12		HPF-T004
	M4螺纹  芯线: $\phi 1 \times 1$	HPX-T/-ET		 290	标准不锈钢护套型	HPF-T005
		HPX-NT	nL HP HS	 800  1,400  150		HPF-T006
	$\phi 3\text{mm}$  芯线: $\phi 1 \times 1$	HPX-H HPX-A HPX-F HPX-V		 12  6  2	极细不锈钢护套型 光径 $\phi 0.25$	HPF-T015
		HPX-MA	NORMAL FINE			
极细径	$\phi 3\text{mm}$  芯线: $\phi 0.25 \times 1$	HPX-T/-ET		 9		
		HPX-NT	nL HP HS	 25  40  5		
		HPX-T/-ET				
		HPX-NT	nL HP HS	 110  190  20		
细径侧面检测	$\phi 2.5\text{mm}$ 	HPX-H HPX-A HPX-F HPX-V		 60  30  12  4	细径侧面检测护套型 微小物体检测	HPF-T007
		HPX-MA	NORMAL FINE	 12		
		HPX-T/-ET		 40		
		HPX-NT	nL HP HS			

※关于弯曲半径及使用温度范围, 请参见B-25页以后的内容。

HPX-NT : (nL:标准模式, HP:长距离模式, HS:高速模式)

类型	外形	检测距离 (mm)		特点	型号
		组合放大器			
弯头	 芯线: φ1 × 1	HPX-H	300	前端部R5mm弯曲90° (自由切断)	HPF-T010
		HPX-A	150		
		HPX-F	60		
		HPX-V	20		
		HPX-MA	NORMAL FINE		
		HPX-T/-ET	210		
平行光顶视	 M4螺纹	HPX-H	1,500	细光束因而可减少周围物体的反射, 最适用于晶片盒的晶片检测 (自由切断)	HPF-T019
		HPX-A	750		
		HPX-F	300		
		HPX-V	110		
		HPX-MA	NORMAL FINE		
		HPX-T/-ET	1,000		
平行光侧面检测	 φ4mm	HPX-H	1,600	细光束因而可减少周围物体的反射, 最适用于晶片盒的晶片检测 (自由切断)	HPF-T020
		HPX-A	800		
		HPX-F	320		
		HPX-V	120		
		HPX-MA	NORMAL FINE		
		HPX-T/-ET	1,100		
窄光束顶视	 M4螺纹	HPX-H	1,200	具有激光束一样的细小平行光束 (自由切断)	HPF-T023
		HPX-A	600		
		HPX-F	240		
		HPX-V	90		
		HPX-MA	NORMAL FINE		
		HPX-T/-ET	870		
阵列	 15mm × 5mm 芯线: φ0.25 × 16联	HPX-H	250	可利用光带准确地检测小型、薄型、移动的工作。 (自由切断)	HPF-T021
		HPX-A	125		
		HPX-F	50		
		HPX-V	15		
		HPX-MA	NORMAL FINE		
		HPX-T/-ET	190		
		HPX-NT	nL HP HS	2,400 注. 4,200 450	

注: 表内所示HP值为标准值。实际的检测距离受光纤长度(标准型约2m × 2 ≈ 4m)的限制。

光电

HPF

HPX-NT

HPX-ET

HPX

HPX-MA

HPQ-D

HPQ-T

HPF (湿法加工用)

特殊用途

FHDK

HPB

HPJ

HPA

FE8B

FE7D

HPV

FE8V

FE7W

光
电

HPF

HPX-NT

HPX-ET

HPX

HPX-MA

HPQ-D

HPQ-T

HPF
(湿法加工用)

特殊用途

FHDK

HPB

HPJ

HPA

FE8B

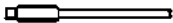
FE7D

HPV

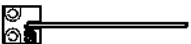
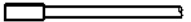
FE8V

FE7W

HPX-NT : (nL:标准模式, HP:长距离模式, HS:高速模式)

类型	外形	检测距离 (mm)		特点	型号
		组合放大器			
抗可动挠曲 长距离	透镜 M4螺纹  芯线: $\phi 0.25 \times 16$	HPX-H	265	长距离检测的抗可动挠曲 弯曲半径R4mm	HPF-T033
		HPX-A	130		
		HPX-F	50		
		HPX-V			
		HPX-MA	NORMAL FINE		
		HPX-T/-ET	200		
抗可动挠曲 (R4mm) 细径	M3螺纹  芯线: $\phi 0.25 \times 4$	HPX-H	100	细径光纤型 微小物体检测, 弯曲半径R4mm	HPF-T008
		HPX-A	40		
		HPX-F	20		
		HPX-V	8		
		HPX-MA	NORMAL FINE		
		HPX-T/-ET	45		
抗可动挠曲 (R4mm) 细径	$\phi 1.5\text{mm}$  芯线: $\phi 0.25 \times 4$	HPX-H	120	弯曲半径R4mm	HPF-T009
		HPX-A	210		
		HPX-F	22		
		HPX-V			
		HPX-MA	NORMAL FINE		
		HPX-T/-ET	45		
抗静置挠曲 (R1mm) 细径	M3螺纹  芯线: $\phi 0.5 \times 1$	HPX-H	50	弯曲半径为R1mm的细径、 抗静置挠曲型	HPF-T024
		HPX-A	25		
		HPX-F	12		
		HPX-V			
		HPX-MA	NORMAL FINE		
		HPX-T/-ET	35		
抗静置挠曲 (R1mm) 细径	M3螺纹  芯线: $\phi 0.5 \times 1$	HPX-H	95	弯曲半径为R1mm的细径、 抗静置挠曲型	HPF-T024
		HPX-A	165		
		HPX-F	18		
		HPX-V			
		HPX-MA	NORMAL FINE		
		HPX-T/-ET	35		
抗静置挠曲 (R2mm) 标准	透镜 M4螺纹  芯线: $\phi 1 \times 1$	HPX-H	300	弯曲半径为R2mm的标准、 抗静置挠曲型	HPF-T025
		HPX-A	150		
		HPX-F	60		
		HPX-V			
		HPX-MA	NORMAL FINE		
		HPX-T/-ET	220		
抗静置挠曲 (R2mm) 标准	M4螺纹  芯线: $\phi 1 \times 1$	HPX-H	600	弯曲半径为R2mm的标准、 抗静置挠曲型	HPF-T025
		HPX-A	1,060		
		HPX-F	110		
		HPX-V			
		HPX-MA	NORMAL FINE		
		HPX-T/-ET	220		
抗静置挠曲 (R1mm) 细径 侧面检测	$\phi 2.5\text{mm}$ 	HPX-H	20	弯曲半径R1mm, 抗静置挠曲 型的细径侧面检测护套型, 用于微小物体的检测	HPF-T026
		HPX-A	10		
		HPX-F	3		
		HPX-V			
		HPX-MA	NORMAL FINE		
		HPX-T/-ET	14		
抗静置挠曲 (R1mm) 细径 侧面检测	$\phi 2.5\text{mm}$ 	HPX-H	35	弯曲半径R1mm, 抗静置挠曲 型的细径侧面检测护套型, 用于微小物体的检测	HPF-T026
		HPX-A	65		
		HPX-F	7		
		HPX-V			
		HPX-MA	NORMAL FINE		
		HPX-T/-ET	14		

HPX-NT : (nL:标准模式, HP:长距离模式, HS:高速模式)

类型	外形	组合放大器		检测距离 (mm)	特点	型号
		HPX-H HPX-A HPX-F HPX-V	HPX-MA NORMAL FINE			
抗静置挠曲薄型 面板直接安装	10mm × 3mm  芯线: φ0.5 × 1			50	可使用M2螺栓直接安装在面板上。 可在4个方向任意弯曲引出光纤(R1mm型)	HPF-T028
				25		
				12		
				35		
				95		
				165		
抗静置挠曲 (R2mm) 短口型	φ3mm  芯线: φ1 × 1			300	弯曲半径R2mm 节省空间的前端短口型(胴体长8mm)	HPF-T031
				150		
				60		
				220		
				600		
				1,060		

光
电

- HPF
- HPX-NT
- HPX-ET
- HPX
- HPX-MA
- HPQ-D
- HPQ-T
- HPF (湿法加工用)
- 特殊用途
- FHDK
- HPB
- HPJ
- HPA
- FE8B
- FE7D
- HPV
- FE8V
- FE7W

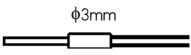
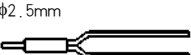
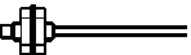
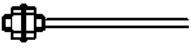
●漫反射型

(透镜) : 可安装透镜单元的机型。

HPX-NT : (nL:标准模式, HP:长距离模式, HS:高速模式)

类型	外形	组合放大器		检测距离 (mm)	特点	型号
长距离	M6螺纹 芯线: $\phi 1.4 \times 2$	HPX-H			长距离检测型 检测距离为标准型的1.6倍	HPF-D001
		HPX-A				
		HPX-F				
		HPX-V				
		HPX-MA	NORMAL FINE	 		
		HPX-T/-ET				
		HPX-NT	nL HP HS	 		
细径长距离	M4螺纹 芯线: $\phi 0.75 \times 2$	HPX-H			细径长距离检测型	HPF-D018
		HPX-A				
		HPX-F				
		HPX-V				
		HPX-MA	NORMAL FINE			
		HPX-T/-ET				
		HPX-NT	nL HP HS	 		
标准	M6螺纹 芯线: $\phi 1 \times 2$	HPX-H			标准检测型	HPF-D002
		HPX-A				
		HPX-F				
		HPX-V				
	M6螺纹 芯线: $\phi 1 \times 2$	HPX-MA		 	标准不锈钢护套型	HPF-D003
		HPX-T/-ET				
		HPX-NT	nL HP HS	 		
细径	M3螺纹 芯线: $\phi 0.5 \times 2$	HPX-H			细径光纤型 小型头部	HPF-D004
		HPX-A				
		HPX-F				
		HPX-V				
	$\phi 3\text{mm}$ 芯线: $\phi 0.5 \times 2$	HPX-MA		 	细径不锈钢护套型 护套部可自由弯曲	HPF-D005
		HPX-T/-ET				
		HPX-NT	nL HP HS	 		
细径侧面检测	$\phi 3\text{mm}$ 芯线: $\phi 0.5 \times 2$	HPX-H			细径侧面检测护套型	HPF-D011
		HPX-A				
		HPX-F				
		HPX-V				
		HPX-MA	NORMAL FINE	 		
		HPX-T/-ET				
		HPX-NT	nL HP HS	 		

HPX-NT : (nL:标准模式, HP:长距离模式, HS:高速模式)

类型	外形	组合放大器		检测距离 (mm)	特点	型号
		HPX-H HPX-A HPX-F HPX-V	HPX-MA NORMAL FINE			
极细径	 芯线: $\phi 0.25 \times 2$	HPX-H HPX-A HPX-F HPX-V	HPX-MA NORMAL FINE	4	极细不锈钢护套型 最适用于在狭小空间进行检测	HPF-D019
				2		
				3		
				8 13 1.3		
小径埋入型	 芯线: $\phi 0.5 \times 2$	HPX-H HPX-A HPX-F HPX-V	HPX-MA NORMAL FINE	40 20 8 4	安装部为 $\phi 1.5$ 的埋入型 小型头部型	HPF-D021
				25		
				65 110 11		
				11		
细径护套短口型	 芯线: $\phi 0.25 \times 2$	HPX-H HPX-A HPX-F HPX-V	HPX-MA NORMAL FINE	4 2	节省空间的前端短口型 (胴体长10mm)	HPF-D039
				3		
				8 13 1		
				1		
同轴	 芯线: 投光 $\phi 1 \times 1$ 受光 $\phi 0.25 \times 16$	HPX-H HPX-A HPX-F HPX-V	HPX-MA NORMAL FINE	150 80 30 10	同轴光纤型 最适用于定位	HPF-D009
				16 2		
				110		
				300 500 50		
同轴	 芯线: 投光 $\phi 0.5 \times 1$ 受光 $\phi 0.25 \times 4$	HPX-H HPX-A HPX-F HPX-V	HPX-MA NORMAL FINE	40 20 8 3	细径同轴光纤型 最适用于定位	HPF-D010
				4		
				25		
				65 110 11		

光
电

HPF
HPX-NT
HPX-ET
HPX
HPX-MA
HPQ-D
HPQ-T
HPF (湿法加工用)

特殊用途

FHDK

HPB

HPJ

HPA

FE8B

FE7D

HPV

FE8V

FE7W

光电

HPF

HPX-NT

HPX-ET

HPX

HPX-MA

HPQ-D

HPQ-T

HPF (湿法加工用)

特殊用途

FHDK

HPB

HPJ

HPA

FE8B

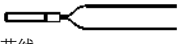
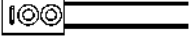
FE7D

HPV

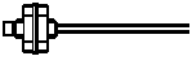
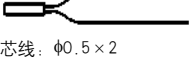
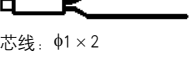
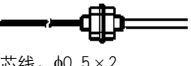
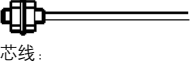
FE8V

FE7W

HPX-NT : (nL:标准模式, HP:长距离模式, HS:高速模式)

类型	外形	组合放大器		检测距离(mm)	特点	型号
同轴 (高精度定位用)	M3螺纹  芯线: 投光$\phi 0.25 \times 1$ 受光$\phi 0.25 \times 6$	HPX-H		25	超微小光点透镜 与HPF-LU07组合使用, 可实现 $\phi 0.1$ 的光点直径	HPF-D034
		HPX-A		13		
		HPX-F		5		
		HPX-V				
		HPX-MA	NORMAL FINE			
	M3螺纹  芯线: 投光$\phi 0.5 \times 1$ 受光$\phi 0.25 \times 9$	HPX-H		50	同轴M3 投光: $\phi 0.5\text{mm} \times 1$ 受光: $\phi 0.25\text{mm} \times 9$	HPF-D035
		HPX-A		25		
		HPX-F		10		
		HPX-V		3		
		HPX-MA	NORMAL FINE			
	M3螺纹  芯线: 投光$\phi 0.5 \times 1$ 受光$\phi 0.25 \times 9$	HPX-T/-ET		18		HPF-D038
		HPX-NT		45 80 8		
		HPX-T/-ET		35		
		HPX-NT		95 95 15		
		HPX-T/-ET		20		
平行光反射	M5螺纹 	HPX-H		20	自由切断 细光束因而可减少周围物体的反射, 最适用于晶片盒的晶片检测	HPF-D025
		HPX-A		20		
		HPX-F		12		
		HPX-V				
		HPX-MA	NORMAL FINE			
	M5螺纹 	HPX-T/-ET		20		HPF-D026
		HPX-NT		20 20 20		
		HPX-T/-ET		75		
		HPX-NT		200 340 33		
		HPX-T/-ET		2.5 $\pm$ 0.5		
阵列	10mm$\times$5mm  芯线: 投光$\phi 0.25 \times 16$ 受光$\phi 0.25 \times 16$ 投光、受光32联交互排列	HPX-H		100	自由切断 可利用光带准确地检测小型、薄型、摆动的工件	HPF-D028
		HPX-A		50		
		HPX-F		20		
		HPX-V		6		
		HPX-MA	NORMAL FINE	10		
	12mm$\times$3mm 	HPX-T/-ET		2.5 $\pm$ 0.5	自由切断 最适用于玻璃基板及晶片盒内部的检测	HPF-D028
		HPX-NT		2.5 $\pm$ 0.5 2.5 $\pm$ 0.5		
		HPX-T/-ET		2.5 $\pm$ 0.5		
		HPX-NT		2.5 $\pm$ 0.5 2.5 $\pm$ 0.5		
		HPX-T/-ET		2.5 $\pm$ 0.5		

HPX-NT : (nL:标准模式, HP:长距离模式, HS:高速模式)

类型	外形	组合放大器		检测距离 (mm)	特点	型号
		HPX-H HPX-A HPX-F HPX-V	HPX-MA NORMAL FINE			
抗可动挠曲 (R4mm)	M6螺纹  芯线: 投光 $\phi 0.25 \times 16$ 受光 $\phi 0.25 \times 16$	HPX-H HPX-A HPX-F HPX-V		100 50 20 8	耐挠曲光纤型 弯曲半径R4mm (自由切断)	HPF-D012
		HPX-T/-ET		70		
		HPX-NT		nL 190 HP 310 HS 30		
		HPX-MA		NORMAL FINE		
抗静置挠曲 (R1mm) 细径	M3螺纹  芯线: $\phi 0.5 \times 2$	HPX-H HPX-A HPX-F HPX-V		10 5 2	弯曲半径为R1mm的细径 抗静置挠曲型 (自由切断)	HPF-D029
		HPX-T/-ET		7		
		HPX-NT		nL 19 HP 30 HS 3		
		HPX-MA		NORMAL FINE		
抗静置挠曲 (R2mm) 标准	M6螺纹  芯线: $\phi 1 \times 2$	HPX-H HPX-A HPX-F HPX-V		80 40 15	弯曲半径为R2mm的标准 抗静置挠曲型 (自由切断)	HPF-D030
		HPX-T/-ET		60		
		HPX-NT		nL 160 HP 270 HS 27		
		HPX-MA		NORMAL FINE		
抗静置挠曲 (R1mm) 细径护套	M4螺纹  芯线: $\phi 0.5 \times 2$	HPX-H HPX-A HPX-F HPX-V		10 5 2	弯曲半径R1mm, 抗静置挠曲 细径不锈钢护套型 护套部可自由弯曲 (自由切断)	HPF-D031
		HPX-T/-ET		7		
		HPX-NT		nL 19 HP 30 HS 3		
		HPX-MA		NORMAL FINE		
抗静置挠曲 (R1mm) 细径同轴	M3螺纹 (透镜)  芯线: 投光 $\phi 0.5 \times 1$ 受光 $\phi 0.25 \times 4$	HPX-H HPX-A HPX-F HPX-V		18 10 5	弯曲半径为R1mm、细径同轴 抗静置挠曲型 (自由切断)	HPF-D032
		HPX-T/-ET		13		
		HPX-NT		nL 35 HP 55 HS 5		
		HPX-MA		NORMAL FINE		

光
电

HPF

HPX-NT

HPX-ET

HPX

HPX-MA

HPQ-D

HPQ-T

HPF (湿法加工用)

特殊用途

FHDK

HPB

HPJ

HPA

FE8B

FE7D

HPV

FE8V

FE7W

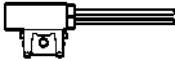
HPX-NT : (nL:标准模式, HP:长距离模式, HS:高速模式)

类型	外形	组合放大器		检测距离(mm)	特点	型号
抗可动挠曲 细径护套	φ3mm  芯线: 投光φ0.25×2 受光φ0.25×2	HPX-H		8	φ1.5护套 抗可动挠曲型 容许弯曲半径R4mm	HPF-D036
		HPX-A		4		
		HPX-F				
		HPX-V				
		HPX-MA	NORMAL FINE			
抗可动挠曲 细径	M3螺纹  芯线: 投光φ0.25×2 受光φ0.25×2	HPX-H		8	M3 抗可动挠曲型 容许弯曲半径R4mm	HPF-D037
		HPX-A		4		
		HPX-F				
		HPX-V				
		HPX-MA	NORMAL FINE			
		HPX-T/-ET		6	自由切断	
		HPX-NT	nL HP HS	15 15 3		
		HPX-H		8		
		HPX-A		4		
		HPX-F				

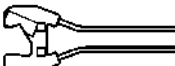
● 湿法工艺用

※请将湿法工艺用光纤与放大器**HPX-NT**或**HPX-ET**组合使用。

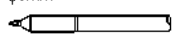
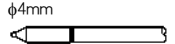
• 漏液检测光纤

类型	形状	检测距离	特点	型号
漏液检测		光纤前端的传感部接触液体，检测漏液。	采用折射方式充分确保入光/遮光的光量差。 传感器本体可单触式装卸。 采用抗弯曲、抗腐蚀性优异的PFA一体成形光缆。光缆长度:5m，最小弯曲半径(R20)	HPF-D040

• 配管安装型 液面检测光纤

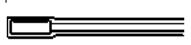
类型	形状	检测距离	特点	型号
液面检测 (配管安装型)		安装在配管(管路)上使用。	适用于 $\phi 3\sim 13$ 的配管。 采用折射方式充分确保入光/遮光的光量差。 16光轴阵列型，可消除气泡、水滴的影响。 采用抗弯曲、抗腐蚀性优异的PFA一体成形光缆。光缆长度:5m，最小弯曲半径(R4)	HPF-T032

• 箱体插入型 液面检测光纤

类型	形状	检测距离	特点	型号
液面检测 (箱体插入型 $\phi 6$ 型)	$\phi 6\text{mm}$ 	通过光纤前端部与液面接触进行检测。	接触式 采用独特的前端结构，可防止积液，实现稳定的液面检测。耐热温度:105℃，最小弯曲半径(R40)	HPF-D027
液面检测 (箱体插入型 $\phi 4$ 型)	$\phi 4\text{mm}$ 		接触式 采用独特的前端结构，可防止积液，实现稳定的液面检测。耐热温度:105℃，最小弯曲半径(R30)	HPF-D033

• 耐化学制品光纤

HPX-NT: (nL:标准模式, HP:长距离模式, HS:高速模式)

类型	外形	组合放大器		检测距离(mm)	特点	型号
		HPX-NT	HPX-ET			
耐化学制品侧面检测 (对照型)	$\phi 5\text{mm}$ 	nL HP HS		690 1,200 130	侧面检测耐化学制品、耐油型 氟树脂涂层光纤 最小弯曲半径R80	HPF-T027
耐化学制品径长 (对照型)	$\phi 4.7\text{mm}$ 	HPX-NT		nL: 3,000 HP: 5,250 HS: 600	容许弯曲半径为R20的耐化学制品、耐油型; 用附带的切割器将氟树脂管和光缆同时切断后，即可直接与放大器单元连接。	HPF-T029*
耐化学制品 (漫反射型)	$\phi 6\text{mm}$ 	HPX-NT		nL: 130 HP: 220 HS: 22	氟树脂涂层 光纤型 耐油、耐化学制品 最小弯曲半径R80	HPF-T014
		HPX-ET		50		

注:表内所示为标准值。实际的检测距离受光纤长度(标准型约 $2\text{m} \times 2 \approx 4\text{m}$)的限制。

*HPF-T029的标准长度为2m，也备有5m型。价格及交货期另询。

HPF

HPX-NT

HPX-ET

HPX

HPX-MA

HPQ-D

HPQ-T

HPF

(湿法加工用)

特殊用途

FHDK

HPB

HPJ

HPA

FE8B

FE7D

HPV

FE8V

FE7W

● 耐热・(耐热/耐寒)型

HPX-NT : (nL:标准模式, HP:长距离模式, HS:高速模式)

类型	外形	组合放大器		检测距离 (mm)	特点	型号
耐热 (对照型)	M4螺纹  芯线: $\phi 1 \times 1$	HPX-H			耐热105℃ 自由切断	HPF-T012
		HPX-A				
		HPX-F				
		HPX-V				
		HPX-MA	NORMAL FINE			
		HPX-T/-ET				
	M4螺纹  芯线: $\phi 1.5 \times 1$	HPX-H			可在耐热150℃下连续使用。 自由切断 在180℃下使用时, 请参见有关数据。	HPF-T017
		HPX-A				
		HPX-F				
		HPX-V				
		HPX-MA	NORMAL FINE			
		HPX-T/-ET				
	M4螺纹  芯线: $\phi 0.05 \times 320$ (复合玻璃纤维)	HPX-H			耐热200℃ 玻璃纤维	HPF-T018
		HPX-A				
		HPX-F				
		HPX-V				
		HPX-MA	NORMAL FINE			
		HPX-T/-ET				
耐热/耐寒 (对照型)	M4螺纹  芯线: $\phi 0.05 \times 370$ (复合玻璃纤维)	HPX-H			耐寒/耐热 -60~+350℃	HPF-T014
		HPX-A				
		HPX-F				
		HPX-V				
		HPX-MA	NORMAL FINE			
		HPX-T/-ET				
		HPX-NT		nL HP HS	  	

HPX-NT : (nL:标准模式, HP:长距离模式, HS:高速模式)

类型	外形	组合放大器		检测距离 (mm)	特点	型号
耐热 (反射型)	 M6 螺纹 芯线: $\phi 1 \times 2$	HPX-H		100	耐热 105℃ 自由切断	HPF-D013
		HPX-A		50		
		HPX-F		20		
		HPX-V		5		
		HPX-MA	NORMAL FINE			
		HPX-T/-ET		70		
	 M6 螺纹 芯线: $\phi 1.5 \times 2$	HPX-H		150	可在耐热 150℃ 下连续使用 在 180℃ 下使用时, 请参见 有关数据。 自由切断	HPF-D022
		HPX-A		80		
		HPX-F		30		
		HPX-V		10		
		HPX-MA	NORMAL FINE			
		HPX-T/-ET		110		
	 M6 螺纹 芯线: $(\phi 0.05 \times 320) \times 2$ (复合玻璃纤维)	HPX-H		50	耐热 200℃ 玻璃纤维	HPF-D023
		HPX-A		50		
		HPX-F		20		
		HPX-V		7		
		HPX-MA	NORMAL FINE			
		HPX-T/-ET		50		
	 M6 螺纹 芯线: $(\phi 0.05 \times 320) \times 2$ (复合玻璃纤维)	HPX-H		130	耐热 200℃ 不锈钢护套型 玻璃纤维	HPF-D024
		HPX-A		220		
		HPX-F		22		
		HPX-V				
		HPX-MA	NORMAL FINE			
		HPX-T/-ET		50		
耐热/耐寒 (反射型)	 M6 螺纹 芯线: $(\phi 0.05 \times 370) \times 2$ (复合玻璃纤维)	HPX-H		90	耐寒/耐热 -60 ~ +350℃	HPF-D015
		HPX-A		30		
		HPX-F		18		
		HPX-V		4		
		HPX-MA	NORMAL FINE			
		HPX-T/-ET		60		
		HPX-H		160		
		HPX-A		160		
		HPX-F		27		
		HPX-V				
		HPX-MA	NORMAL FINE			
		HPX-T/-ET		60		

光
电

HPF

HPX-NT

HPX-ET

HPX

HPX-MA

HPQ-D

HPQ-T

HPF (湿法加工用)

特殊用途

FHDK

HPB

HPJ

HPA

FE8B

FE7D

HPV

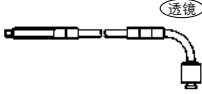
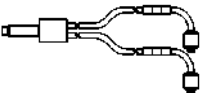
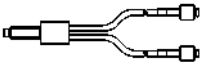
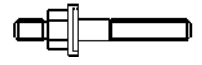
FE8V

FE7W

● **真空用** (真空用光纤与真空侧、大气侧、光耦合器组合使用。另外，放大器请使用**HPX-NT**。)

(透镜) : 可安装透镜单元**HPF-VL05**、**HPF-VL06**的机型。

HPX-NT : (nL:标准模式, HP:长距离模式, HS:高速模式)

类型	形状	检测距离		特点	型号
		组合放大器	检测模式		
真空侧 (对照型)		HPX-NT	nL : 240 HP : 420 HS : -	对照型 耐热350℃	HPF-VT07
真空侧 (漫反射型)		HPX-NT	nL : 35 HP : 35 HS : -	漫反射型, 与光耦合器的接头形状为弯头。 耐热350℃	HPF-VD07
		HPX-NT	nL : 35 HP : 35 HS : -	漫反射型, 与光耦合器的接头形状为直线。 耐热350℃	HPF-VD09
大气侧		HPX-NT	请参见真空侧光纤单元。	大气侧光纤单元。 与真空侧光纤单元组合使用。	HPF-VA01
光耦合器		HPX-NT	请参见真空侧光纤单元。	大气侧光纤与真空侧光纤的耦合器。 泄漏量为 $1 \times 10^{-10} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{sec}$ 以下 (He泄漏试验) 耐热200℃ (2个一套)	HPF-VJ03

■耐热温度・最小弯曲半径(光纤部分)

●对照型光纤

类型	长距离		标准			
型号	HPF-T001	HPF-T002	HPF-T003	HPF-T004	HPF-T005	HPF-T006
使用温度范围	-30~+70℃					
最小弯曲半径	R20mm				光纤部分:R20mm 护套:R10mm	

类型	极细径	细径侧面检测	弯头	平行光顶视	平行光侧面检测	窄光束
型号	HPF-T015	HPF-T007	HPF-T010	HPF-T019	HPF-T020	HPF-T023
使用温度范围	-30~+70℃					
最小弯曲半径	R15mm		R20mm	R30mm		R15mm

类型	阵列	抗可动挠曲长距离	抗可动挠曲细径		抗静置挠曲细径	抗静置挠曲标准
型号	HPF-T021	HPF-T033	HPF-T008	HPF-T009	HPF-T024	HPF-T025
使用温度范围	-30~+70℃					
最小弯曲半径	R4mm				R1mm	R2mm

类型	抗静置挠曲细径侧面检测	抗静置挠曲薄型面板直接安装	抗静置挠曲短口型
型号	HPF-T026	HPF-T028	HPF-T031
使用温度范围	-30~+70℃		
最小弯曲半径	光纤部分:R1mm 护套:不可弯曲	R1mm	R2mm

●漫反射型光纤

类型	长距离	细径长距离	标准		细径	
型号	HPF-D001	HPF-D018	HPF-D002	HPF-D003	HPF-D004	HPF-D005
使用温度范围	-30~+70℃					
最小弯曲半径	R20mm	R15mm	R20mm		R15mm	

类型	细径	细径侧面检测	极细径	小径嵌入小	细径护套短口型	同轴
型号	HPF-D006	HPF-D011	HPF-D019	HPF-D021	HPF-D039	HPF-D009
使用温度范围	-30~+70℃					
最小弯曲半径	光纤部分:R15mm 护套:R10mm	光纤部分:R15mm 护套:不可弯曲	光纤部分:R15mm 护套:不可弯曲		光纤部分:R4mm 护套:不可弯曲	R20mm

光
电

HPF

HPX-NT

HPX-ET

HPX

HPX-MA

HPQ-D

HPQ-T

HPF
(湿法加工用)

特殊
用途

FHDK

HPB

HPJ

HPA

FE8B

FE7D

HPV

FE8V

FE7W

类型	同轴	同轴 (高精度定位用)	同轴	同轴	平行光反射	阵列
型号	HPF-D010	HPF-D034	HPF-D035	HPF-D038	HPF-D025	HPF-D026
使用温度范围	-30~+70℃					
最小弯曲半径	R15mm					R4mm

类型	限定反射	抗可动挠曲	抗静置挠曲 曲径	抗静置挠曲 曲标准	抗静置挠曲 曲径护套	抗静置挠曲(R1mm) 径同轴
型号	HPF-D028	HPF-D012	HPF-D029	HPF-D030	HPF-D031	HPF-D032
使用温度范围	-30~+70℃					
最小弯曲半径	R15mm	R4mm	R1mm	R2mm	光纤部分:R1mm 护套:R10mm	光纤部分:R1mm 护套:R15mm

类型	抗可动挠曲 曲径护套	抗可动挠曲曲径
型号	HPF-D036	HPF-D037
使用温度范围	-30~+70℃	
最小弯曲半径	R4mm	

●湿法工艺用

类型	耐药品侧面检测	耐药品曲径	液面检测 (配管安装型)
型号	HPF-T027	HPF-T029	HPF-T032
使用温度范围	-30~+70℃		
最小弯曲半径	R80mm	R20mm	R4mm

类型	耐药品	液面检测	液面检测(φ4型)	漏液检测
型号	HPF-D014	HPF-D027	HPF-D033	HPF-D040
使用温度范围	-30~+105℃			
最小弯曲半径	R80mm	R40mm	R30mm	R20mm

●耐热・(耐热/耐寒)型

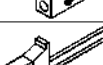
类型	耐热(对照型)			耐热/耐寒(对照型)
型号	HPF-T012	HPF-T017	HPF-T018	HPF-T014
使用温度范围	-30~+105℃	-60~+150℃	-40~+200℃ 连接器部分为 -30~+70℃	-60~+350℃ 连接器部分为 -30~+70℃
最小弯曲半径	R25mm	R35mm	R15mm	R25±5mm

类型	耐热(漫反射型)				耐热/耐寒(漫反射型)
型号	HPF-D013	HPF-D022	HPF-D023	HPF-D024	HPF-D015
使用温度范围	-30~+105℃	-60~+150℃	-40~+200℃ 连接器部分为 -30~+70℃		-60~+350℃ 中继配件~连接器之间为 -60~+110℃ 连接器部分为-30~+70℃
最小弯曲半径	R25mm	R35mm	R15mm	光纤部分:R15mm 护套:R15mm	R25±5mm

● 真空用

类型	真空侧(对照型)	真空侧(漫反射型)		大气侧	光耦合器
型号	HPF-VT07	HPF-VD07	HPF-VD09	HPF-VA01	HPF-VJ03
使用温度范围	-40~+350℃	-40~+350℃ 与光耦合器的连接部为 200℃以下	-40~+350℃ 与光耦合器的连接部为 200℃以下	-30~+70℃	-40~+200℃
最小弯曲半径	R25±5	R25±5	R25±5	R20	—

■ 附件(另售品)

品名	外形	特点/用途	适用光纤单元	型号	交货期 注
微小光点(φ0.4) 透镜单元		安装在漫反射型光纤上, 可在7mm的距离 聚光为φ0.4mm的光点	HPF-D010等	HPF-LU01	◎
长焦点微小光点 透镜单元		安装到漫反射型光纤上, 可在19mm的距离 聚光为φ2mm的光点	HPF-D010等	HPF-LU02	◎
超微小光点(φ0.1) 透镜单元		安装到漫反射型光纤上, 可在4.6mm的距离 聚光为φ0.1mm的光点	HPF-D034等	HPF-LU07	◎
长距离光点 透镜单元		安装到HPF-D038上, 可在33mm的距离聚 光为φ1.0mm的光点	HPF-D038	HPF-LU08	◎
长距离透镜单元		安装到对照型光纤的投光侧和受光侧, 可 将检测距离提高至6倍, 耐热200℃	HPF-T003,HPF-T004 HPF-T010,HPF-T012 HPF-T014,HPF-T018	FE-PA-L1	◎
侧面检测单元		安装到对照型光纤的投光侧和受光侧, 可 用作侧面检测型, 耐热200℃	HPF-T003,HPF-T004 HPF-T010,HPF-T012 HPF-T014,HPF-T018	FE-PA-S1	◎
对照型超长距离 透镜单元		耐热350℃ 可用于真空用途	HPF-T003,HPF-T014 HPF-VT07等	HPF-VL06	请垂 询
对照型侧面检测 透镜单元		耐热350℃ 可用于真空用途	HPF-T003,HPF-T014 HPF-VT07等	HPF-VL05	
限定反射支架		可将对照型HPF作为约10mm限定反射用 的支架	—	FE-PA-FR1	
限定反射支架		可将对照型HPF作为约20mm限定反射用 的支架	—	FE-PA-FR2	
侧面检测支架		侧面检测型光纤用支架 宽度10mm型	—	FE-PA-FS1	
侧面检测支架		侧面检测型光纤用支架 宽度15mm型	—	FE-PA-FS2	
中继光纤单元		长5m的中继光纤单元	—	HPF-EU05	
光纤头安装支架		最适用于光纤头部的固定	光纤头形状M3	FE-PA-FB1	○
			光纤头形状M4	FE-PA-FB2	
			光纤头形状M6	FE-PA-FB4	

注.◎: 常备库存品; ○: 订货生产产品(交货最长需两周时间), 无记号: 完全订货生产产品(详细情况请就近垂询本公司分部、营业所)

HPF

HPX

-NT

HPX

-ET

HPX

HPX

-MA

HPQ

-D

HPQ

-T

HPF

(湿法加工)

特殊

用途

FHDK

HPB

HPJ

HPA

FE8B

FE7D

HPV

FE8V

FE7W

同轴漫反射型光纤单元・透镜附件组合特性(光点直径)

光纤型号	透镜型号	检测距离和光点直径	组合放大器						
			HPX-NT			HPX-T/ET	HPX-H	HPX-A	HPX-F
			nL	HP	HS				
HPF-D034	HPF-LU07	4.6mm→光点直径约φ0.1mm	○	○	○	○	○	○	×
HPF-D010		4.6mm→约φ0.2mm	○	○	○	○	○	○	×
HPF-D032			○	○	○	○	○	○	×
HPF-D035			○	○	○	○	○	○	○
HPF-D034	HPF-LU01	7mm→约φ0.2mm	○	○	○	○	○	○	×
HPF-D010		7mm→约φ0.4mm	○	○	○	○	○	○	○
HPF-D032			○	○	○	○	○	×	×
HPF-D035			○	○	○	○	○	○	○
HPF-D010	HPF-LU02	19mm→约φ2mm	○	○	○	○	○	○	×
HPF-D032			○	○	×	○	○	×	×
HPF-D035			○	○	○	○	○	○	○
HPF-D034		19mm→约φ1mm	○	○	○	○	○	○	×
HPF-D038	HPF-LU08	33mm→约φ1mm	○	○	○	○	○	○	×
HPF-D025	—	采用组合放大器	○	○	○	○	○	○	○

注:HPF-D025型不可与透镜组合。
注:本数据使用标准检测体(白纸)测得。实际使用时,请通过实际的检测体加以确认。对于标有×记号的组合,对某些检测体,也有可能进行检测。

使用附件时的检测距离(标准检测体)

HPX-NT:(nL:标准模式,HP:长距离模式,HS:高速模式)

组合 放大器单元	附件	带长距离透镜单元 FE-PA-L1					
	光纤	HPF-T003	HPF-T004	HPF-T010	HPF-T012	HPF-T014	HPF-T018
HPX-H		2,400mm	2,400mm	1,800mm	1,000mm	1,500mm	1,200mm
HPX-A		1,200mm	1,200mm	900mm	500mm	700mm	600mm
HPX-F		480mm	480mm	360mm	200mm	300mm	240mm
HPX-V		160mm	160mm	100mm	70mm	90mm	80mm
HPX-T/ET		1,740mm	1,740mm	1,260mm	1,260mm	680mm	900mm
HPX-NT		注. nL : 4,800mm HP: 8,400mm HS: 900mm	注. nL : 4,800mm HP: 8,400mm HS: 900mm	注. nL : 3,400mm HP: 6,000mm HS: 650mm	nL : 1,850mm HP: 3,000mm HS: 350mm	注. nL : 2,600mm HP: 4,600mm HS: 490mm	注. nL : 2,480mm HP: 4,300mm HS: 460mm

组合 放大器单元	附件	带侧面检测单元FE-PA-S1					
	光纤	HPF-T003	HPF-T004	HPF-T010	HPF-T012	HPF-T014	HPF-T018
HPX-H		400mm	400mm	240mm	200mm	180mm	170mm
HPX-A		200mm	200mm	120mm	100mm	90mm	85mm
HPX-F		80mm	80mm	50mm	40mm	35mm	33mm
HPX-V		30mm	30mm	20mm	15mm	14mm	13mm
HPX-T/ET		290mm	290mm	170mm	140mm	120mm	115mm
HPX-NT		nL： 800mm HP:1,400mm HS: 150mm	nL： 800mm HP:1,400mm HS: 150mm	nL:460mm HP:820mm HS: 85mm	nL :370mm HP:670mm HS: 70mm	nL :330mm HP:570mm HS: 60mm	nL :310mm HP:550mm HS: 55mm

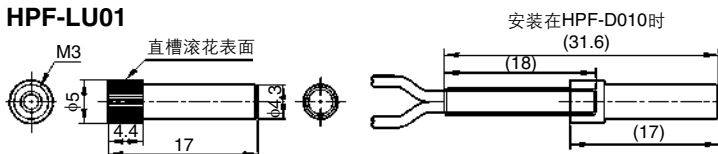
注:表内所示HP值为标准值。实际的检测距离受光纤长度(标准型约2m×2≈4m)的限制。
※ 关于HPF-VL05、HPF-VL06的检测距离,请另行垂询。

■外形尺寸

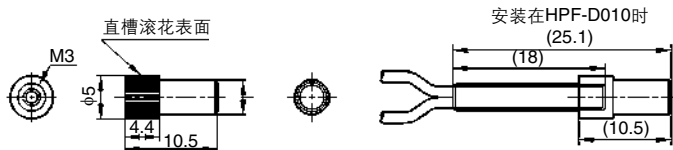
(单位: mm)

●附件

• HPF-LU01

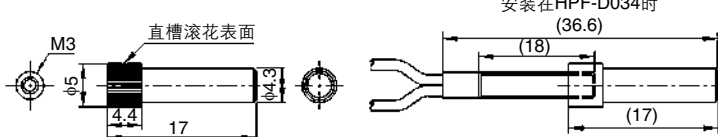


• HPF-LU02



CAD文件号: HP-2030

• HPF-LU07

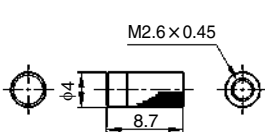


CAD文件号: EC10035

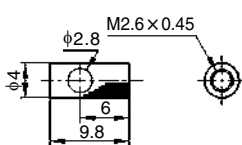
• HPF-LU08



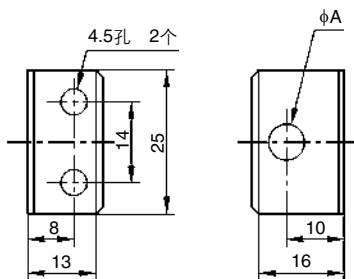
• FE-PA-L1



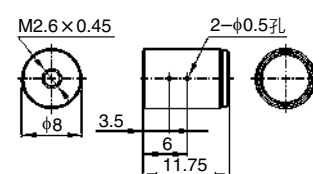
• FE-PA-S1



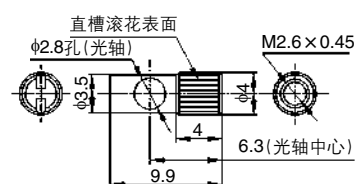
• FE-PA-FB



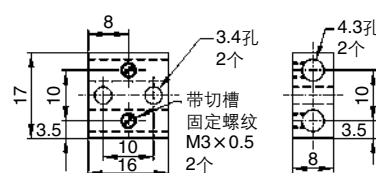
• HPF-VL06



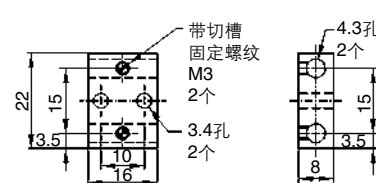
• HPF-VL05



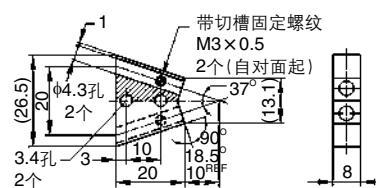
• FE-PA-FS1



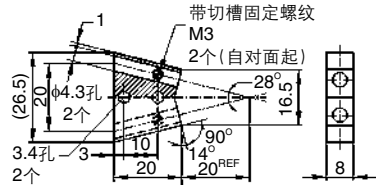
• FE-PA-FS2



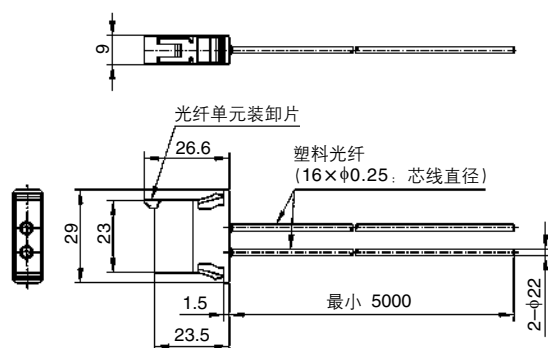
• FE-PA-FR1



• FE-PA-FR2



• HPF-EU05



光纤直径	型号	A尺寸(mm)
M3	FE-PA-FB1	3.5
M4	FE-PA-FB2	4.5
M6	FE-PA-FB4	6.5

光
电

HPF

HPX

HPX

HPX

HPX

HPQ

HPQ

HPF

特殊用途

FHDK

HPB

HPJ

HPA

FE8B

FE7D

HPV

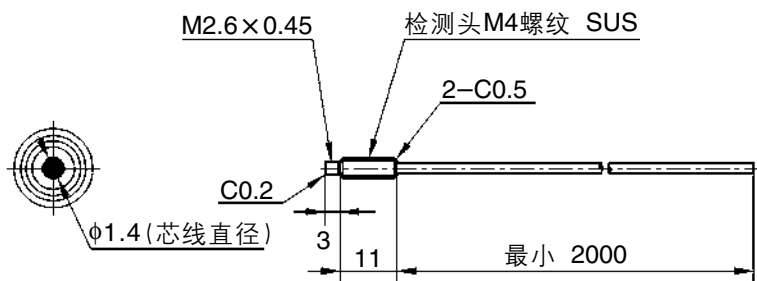
FE8V

FE7W

●对照型

(单位: mm)

HPF-T001



- 最小弯曲半径: R20(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离

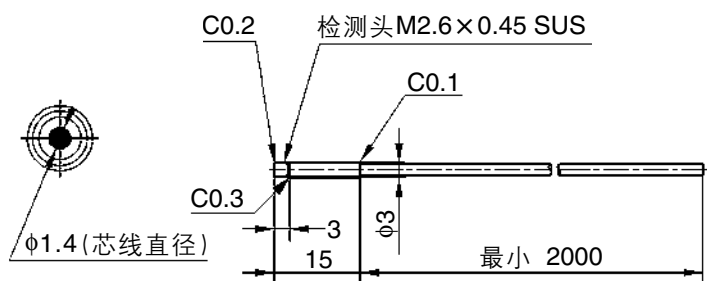
HPX-H	: 800mm
HPX-ET	: 540mm
HPX-NT	: 2,600mm

 (HP模式)

螺母和垫圈使用B型。

CAD文件号: HP-2013

HPF-T002



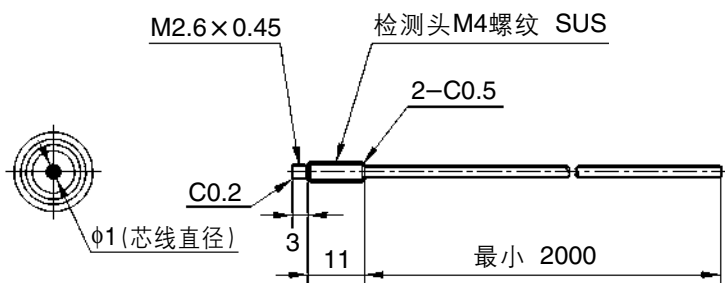
- 最小弯曲半径: R20(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离

HPX-H	: 800mm
HPX-ET	: 540mm
HPX-NT	: 2,600mm

 (HP模式)

CAD文件号: HP-2014

HPF-T003 (透镜)



- 最小弯曲半径: R20(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离

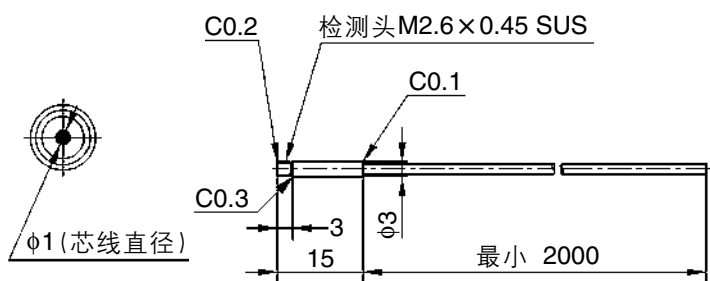
HPX-H	: 400mm
HPX-ET	: 290mm
HPX-NT	: 1,400mm

 (HP模式)

螺母和垫圈使用B型。

CAD文件号: HP-2015

HPF-T004 (透镜)



- 最小弯曲半径: R20(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离

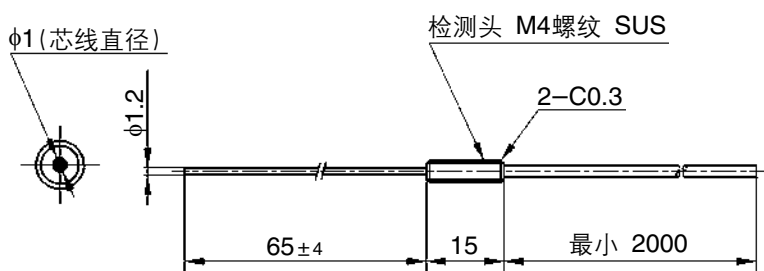
HPX-H	: 400mm
HPX-ET	: 290mm
HPX-NT	: 1,400mm

 (HP模式)

CAD文件号: HP-2016

HPF-T005

(单位: mm)



螺母和垫圈使用B型。

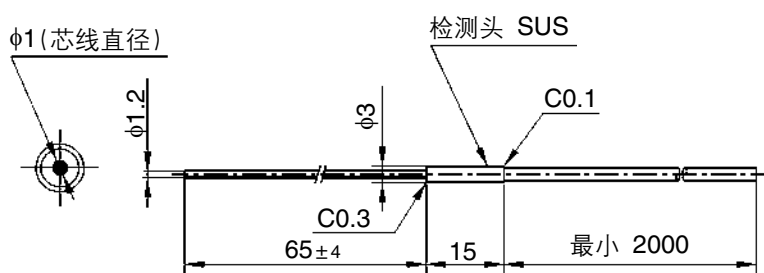
- 最小弯曲半径: R20(光缆)
R10(不锈钢管)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离

HPX-H	: 400mm
HPX-ET	: 290mm
HPX-NT	: 1,400mm

 (HP模式)

HPF-T006

CAD文件号: HP-2017



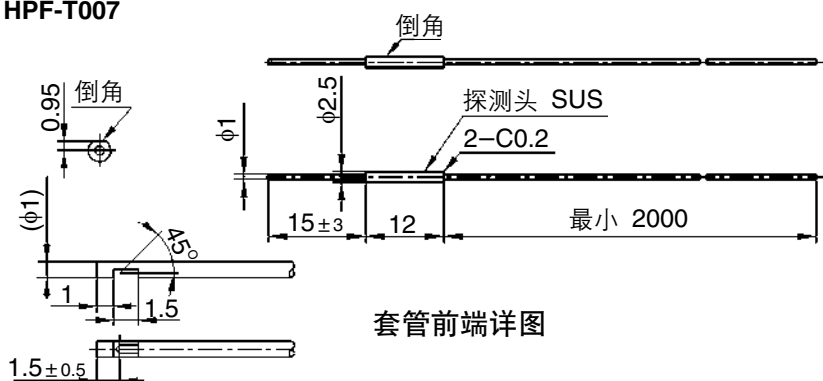
- 最小弯曲半径: R20(光缆)
R10(不锈钢管)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离

HPX-H	: 400mm
HPX-ET	: 290mm
HPX-NT	: 1,400mm

 (HP模式)

HPF-T007

CAD文件号: HP-2018



螺母和垫圈使用A型。

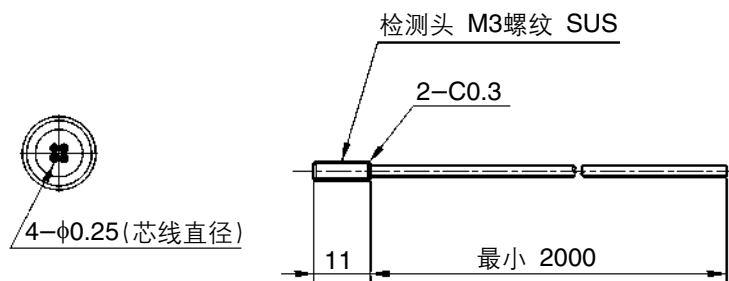
- 最小弯曲半径: R15(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离

HPX-H	: 60mm
HPX-ET	: 40mm
HPX-NT	: 190mm

 (HP模式)

HPF-T008

CAD文件号: HP-2019



- 最小弯曲半径: R4(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离

HPX-H	: 100mm
HPX-ET	: 45mm
HPX-NT	: 210mm

 (HP模式)

CAD文件号: HP-2020

光
电

HPF

HPX

HPX

HPX

HPX

HPX

HPQ

HPQ

HPF

(湿法加工用)

特殊

用途

FHDK

HPB

HPJ

HPA

FE8B

FE7D

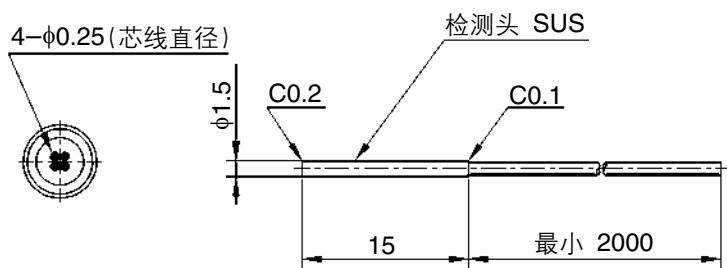
HPV

FE8V

FE7W

HPF-T009

(单位: mm)



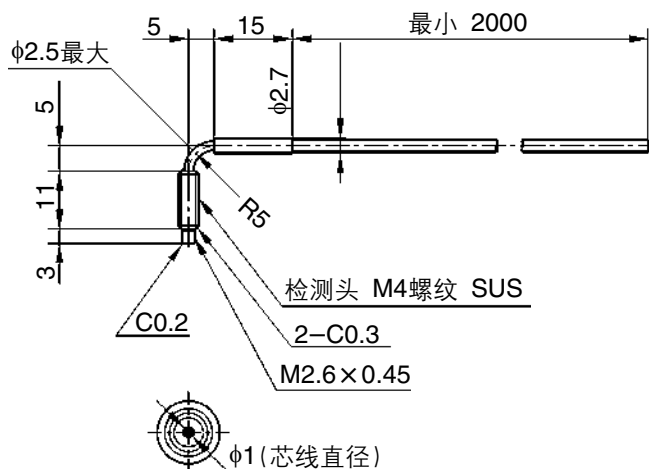
- 最小弯曲半径: R4(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离

HPX-H	: 100mm
HPX-ET	: 45mm
HPX-NT	: 210mm

 (HP模式)

HPF-T010 (透镜)

CAD文件号: HP-2021



- 最小弯曲半径: R20(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离

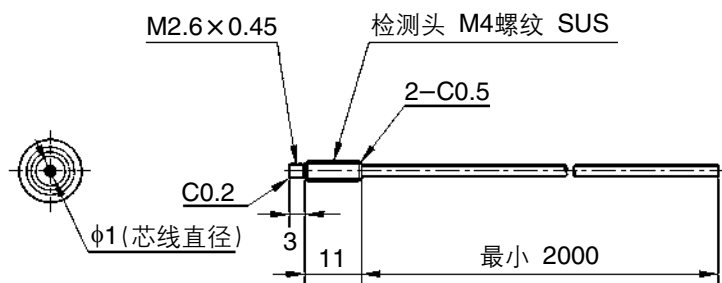
HPX-H	: 300mm
HPX-ET	: 210mm
HPX-NT	: 1,010mm

 (HP模式)

CAD文件号: HP-2022

螺母和垫圈使用B型。

HPF-T012 (透镜)



- 最小弯曲半径: R25(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +105^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离

HPX-H	: 250mm
HPX-ET	: 170mm
HPX-NT	: 820mm

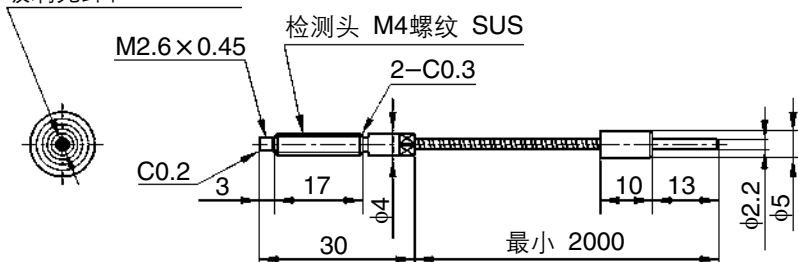
 (HP模式)

CAD文件号: HP-2015

螺母和垫圈使用B型。

HPF-T014 (透镜)

玻璃光纤φ0.05×370



- 最小弯曲半径: $R25 \pm 5$ (光缆)
- 使用温度范围: $-60 \sim +350^{\circ}\text{C}$
(连接器部分为 $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$)
- 2根一组。
- 检测距离

HPX-H	: 250mm
HPX-ET	: 160mm
HPX-NT	: 770mm

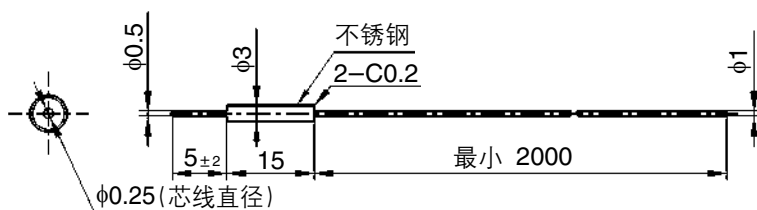
 (HP模式)

CAD文件号: HP-2024

螺母和垫圈使用B型。

HPF-T015

(单位: mm)

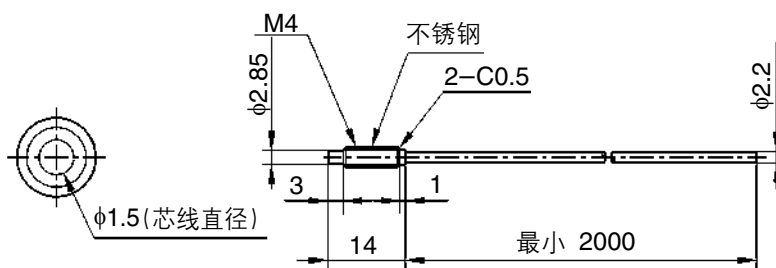


- 最小弯曲半径: R15(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 12mm
 - HPX-ET : 9mm
 - HPX-NT : 40mm

(HP模式)

HPF-T017

CAD文件号: HP-0030



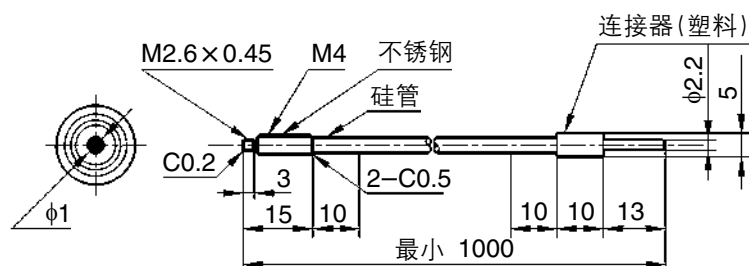
螺母和垫圈使用B型。

- 最小弯曲半径: R35(光缆)
- 使用温度范围: $-60 \sim +150^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 400mm
 - HPX-ET : 290mm
 - HPX-NT : 1,400mm

(HP模式)

HPF-T018 (透镜)

CAD文件号: HP-2035



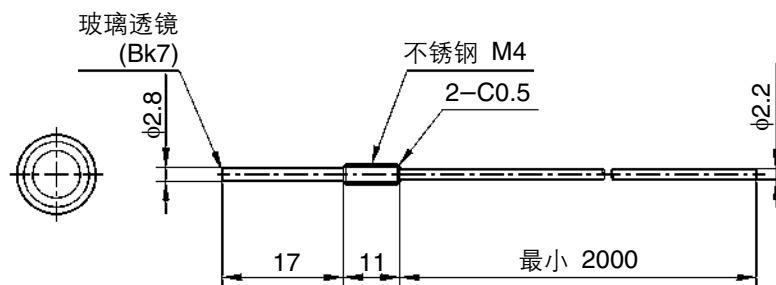
螺母和垫圈使用B型。

- 最小弯曲半径: R15(光缆)
- 使用温度范围: $-40 \sim +200^{\circ}\text{C}$
(连接器部分为 $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$)
- 2根一组。
- 检测距离
 - HPX-H : 200mm
 - HPX-ET : 150mm
 - HPX-NT : 720mm

(HP模式)

HPF-T019

CAD文件号: HP-2036



螺母和垫圈使用B型。

- 最小弯曲半径: R30(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 1,500mm
 - HPX-ET : 1,000mm
 - HPX-NT : 4,800mm

(HP模式)

CAD文件号: HP-2028

光
电

HPF

HPX

-NT

HPX

-ET

HPX

-MA

HPQ

-D

HPQ

-T

HPF

(湿法加工)

特殊
用途

FHDK

HPB

HPJ

HPA

FE8B

FE7D

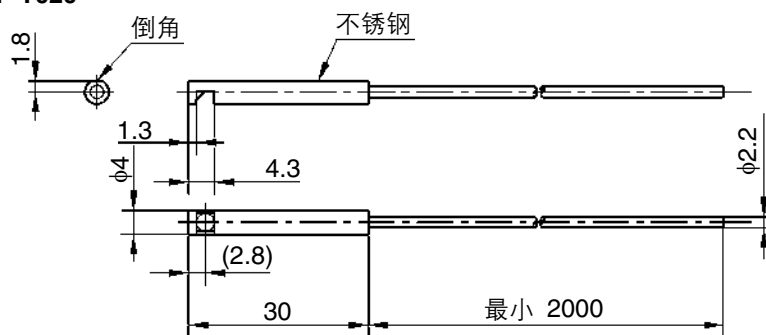
HPV

FE8V

FE7W

HPF-T020

(单位: mm)

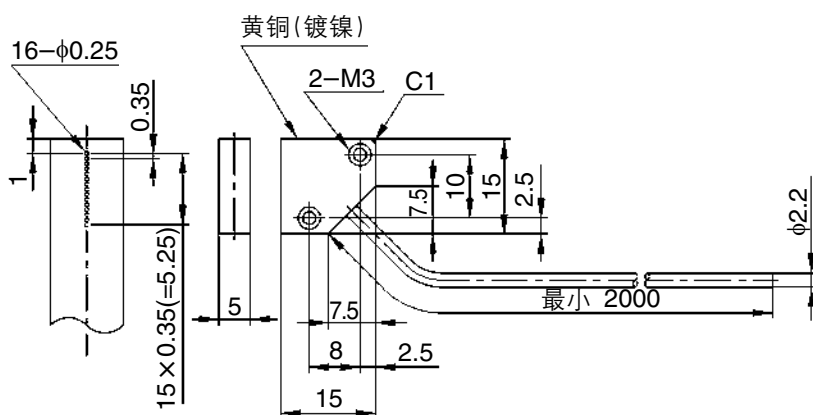


- 最小弯曲半径: R30(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 1,600mm
 - HPX-ET : 1,100mm
 - HPX-NT : 5,300mm

(HP模式)

HPF-T021

CAD文件号: HP-2029

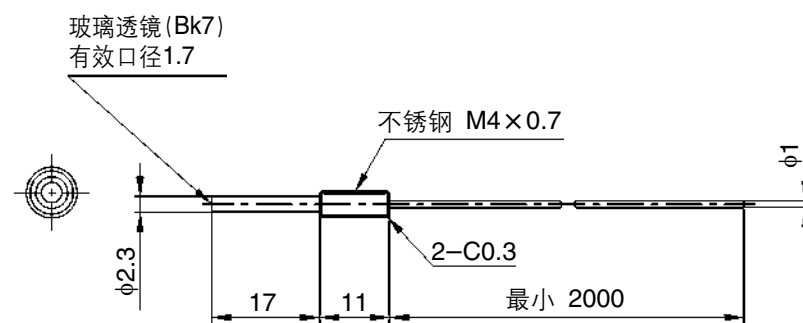


- 最小弯曲半径: R4(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 250mm
 - HPX-ET : 190mm
 - HPX-NT : 920mm

(HP模式)

CAD文件号: HP-2037

HPF-T023



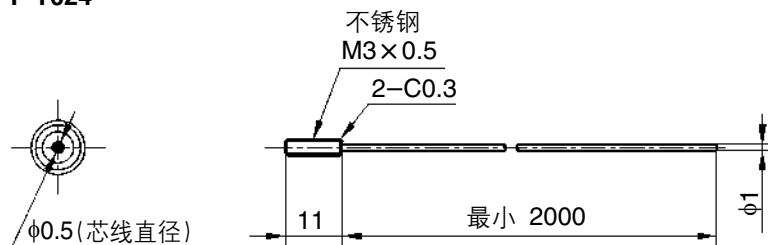
- 最小弯曲半径: R15(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 1,200mm
 - HPX-ET : 870mm
 - HPX-NT : 4,200mm

(HP模式)

CAD文件号: HP-0024

螺母和垫圈使用B型。

HPF-T024



- 最小弯曲半径: R1(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 50mm
 - HPX-ET : 35mm
 - HPX-NT : 165mm

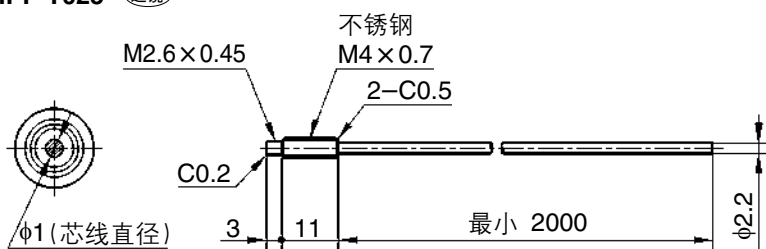
(HP模式)

CAD文件号: HP-0026

螺母和垫圈使用A型。

HPF-T025 (透镜)

(单位: mm)



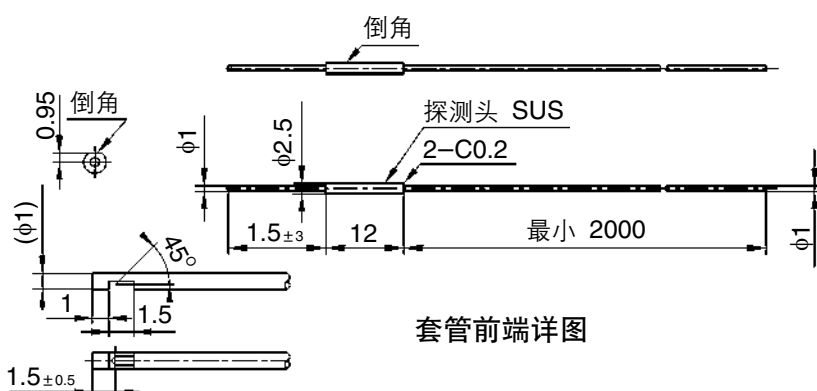
螺母和垫圈使用B型。

- 最小弯曲半径: R2(光缆, 180°一次弯曲)
- 使用温度范围: -30~+70℃
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 300mm
 - HPX-ET : 220mm
 - HPX-NT : 1,060mm

(HP模式)

HPF-T026

CAD文件号: HP-0025

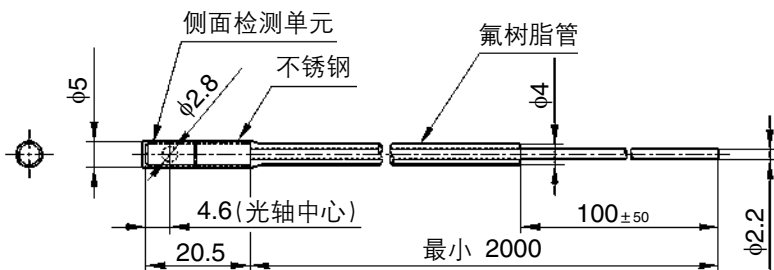


套管前端详图

- 最小弯曲半径: R1(光缆, 180°一次弯曲)
- 使用温度范围: -30~+70℃
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 20mm
 - HPX-ET : 14mm
 - HPX-NT : 65mm

(HP模式)

HPF-T027

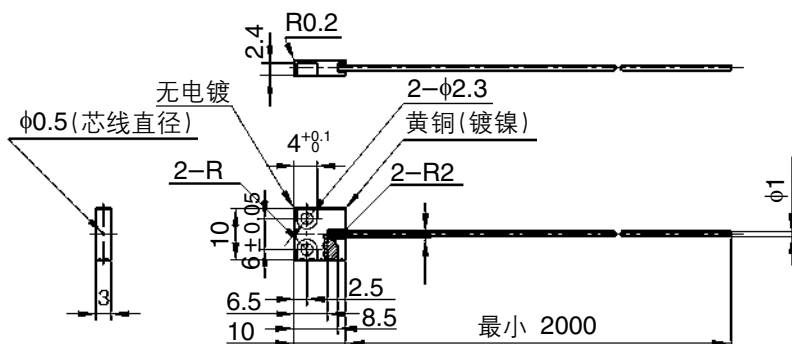


- 最小弯曲半径: R80(光缆)
- 使用温度范围: -30~+70℃
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 340mm
 - HPX-ET : 250mm
 - HPX-NT : 1,200mm

(HP模式)

HPF-T028

CAD文件号: EC10036



- 最小弯曲半径: R1(光缆, 180°一次弯曲)
- 使用温度范围: -30~+70℃
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 50mm
 - HPX-ET : 35mm
 - HPX-NT : 165mm

(HP模式)

光
电

HPF

HPX
-NT

HPX
-ET

HPX

HPX
-MA

HPQ
-D

HPQ
-T

HPF
(湿法加工用)

特殊
用途

FHDK

HPB

HPJ

HPA

FE8B

FE7D

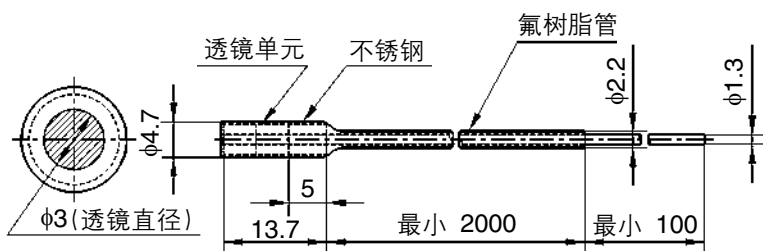
HPV

FE8V

FE7W

HPF-T029

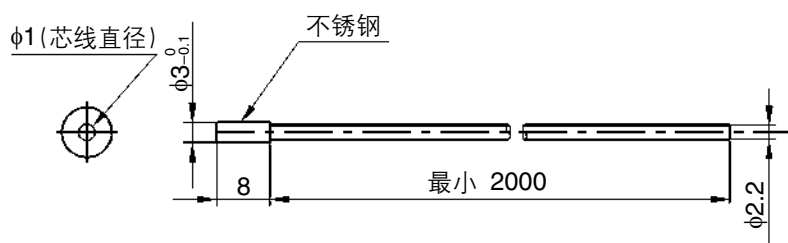
(单位: mm)



- 最小弯曲半径: R20(光缆, 氟树脂管)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
HPX-ET : 1,050mm
HPX-NT : 5,250mm
 (HP模式)

HPF-T031

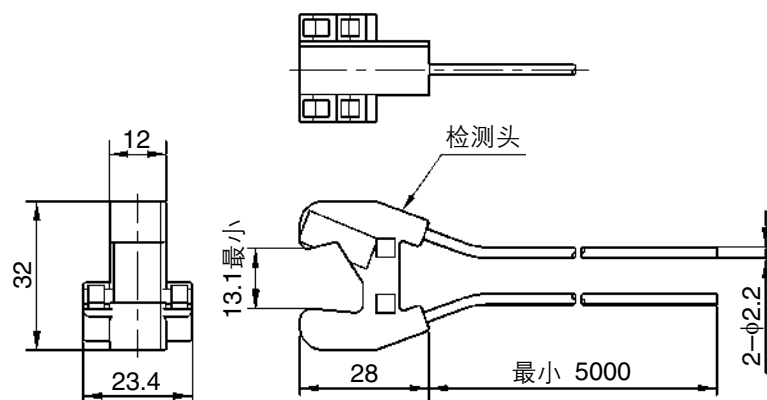
CAD文件号: EC10184



- 最小弯曲半径: R2(光缆, 180°一次弯曲)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
HPX-H : 300mm
HPX-ET : 220mm
HPX-NT : 1,060mm
 (HP模式)

HPF-T032

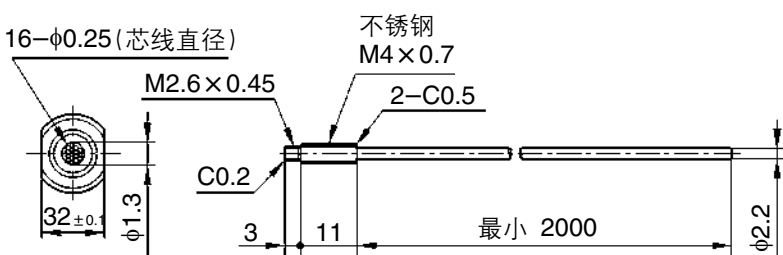
CAD文件号: EC10225



- 最小弯曲半径: R4(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。

CAD文件号: EC10226

HPF-T033 (透镜)



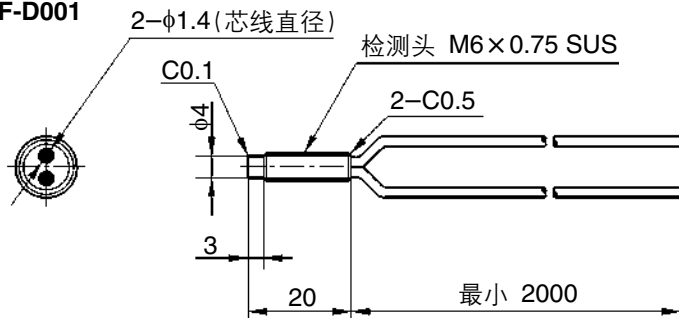
- 最小弯曲半径: R4(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
HPX-H : 265mm
HPX-ET : 200mm
HPX-NT : 1,000mm
 (HP模式)

CAD文件号: EC10227

● 漫反射型

(单位: mm)

HPF-D001



螺母和垫圈使用D型。

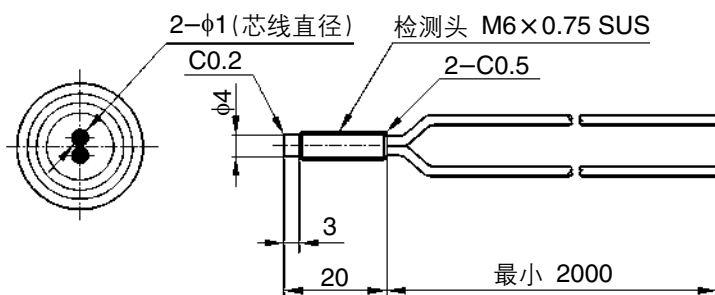
- 最小弯曲半径: R20(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离

HPX-H	: 230mm
HPX-ET	: 150mm
HPX-NT	: 680mm

 (HP模式)

CAD文件号: HP-2001

HPF-D002



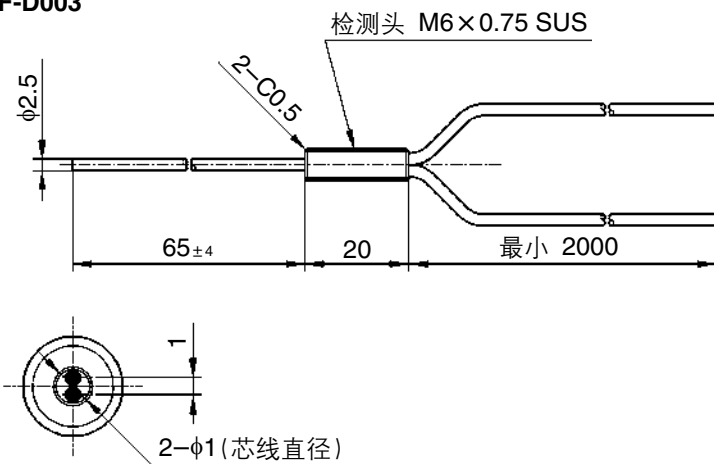
螺母和垫圈使用D型。

- 最小弯曲半径: R20(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离

HPX-H	: 230mm
HPX-ET	: 150mm
HPX-NT	: 680mm

 (HP模式)

HPF-D003



螺母和垫圈使用D型。

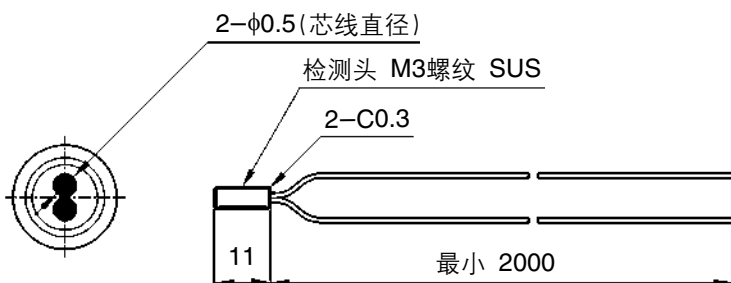
- 最小弯曲半径: R20(光缆)
R15(不锈钢管)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离

HPX-H	: 230mm
HPX-ET	: 150mm
HPX-NT	: 680mm

 (HP模式)

CAD文件号: HP-2002

HPF-D004



螺母和垫圈使用A型。

- 最小弯曲半径: R15(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离

HPX-H	: 40mm
HPX-ET	: 30mm
HPX-NT	: 130mm

 (HP模式)

CAD文件号: HP-2003

CAD文件号: HP-2004

光
电

HPF

HPX
-NT

HPX
-ET

HPX

HPX
-MA

HPQ
-D

HPQ
-T

HPF
(湿法加工用)

特殊
用途

FHDK

HPB

HPJ

HPA

FE8B

FE7D

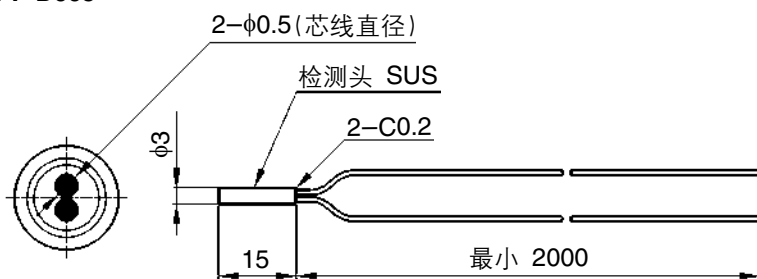
HPV

FE8V

FE7W

HPF-D005

(单位: mm)

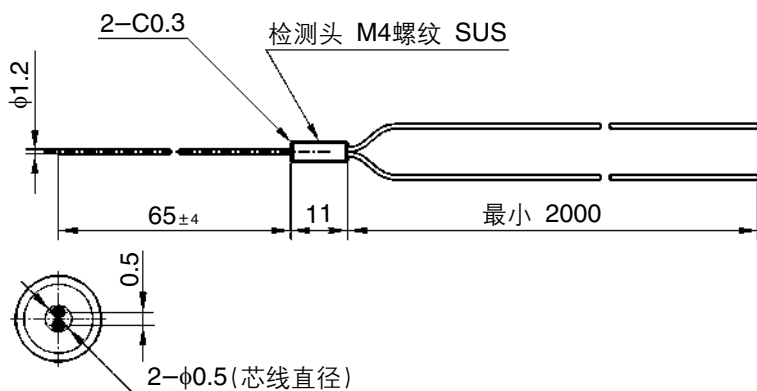


- 最小弯曲半径: R15(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 40mm
 - HPX-ET : 30mm
 - HPX-NT : 130mm

(HP模式)

HPF-D006

CAD文件号: HP-2005



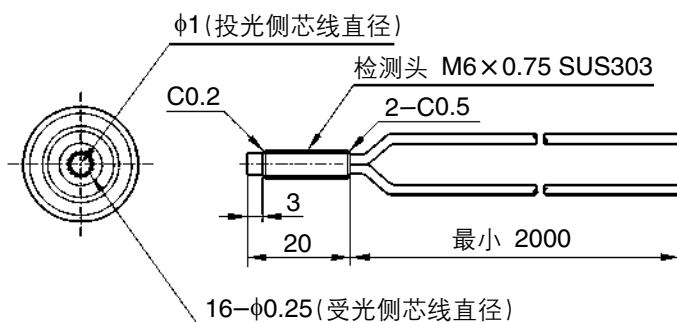
- 最小弯曲半径: R15(光缆)
R10(不锈钢管)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 40mm
 - HPX-ET : 30mm
 - HPX-NT : 130mm

(HP模式)

螺母和垫圈使用B型。

CAD文件号: HP-2006

HPF-D009



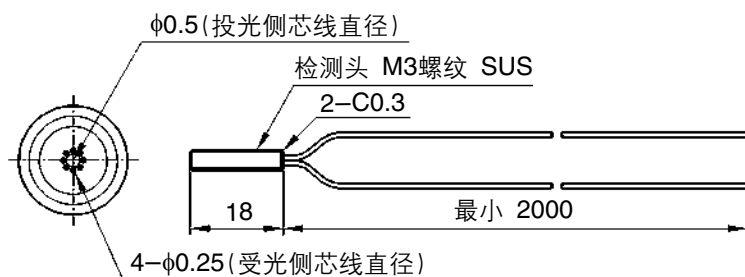
- 最小弯曲半径: R20(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 150mm
 - HPX-ET : 110mm
 - HPX-NT : 500mm

(HP模式)

螺母和垫圈使用D型。

CAD文件号: HP-2007

HPF-D010 (透镜)



- 最小弯曲半径: R15(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 40mm
 - HPX-ET : 25mm
 - HPX-NT : 110mm

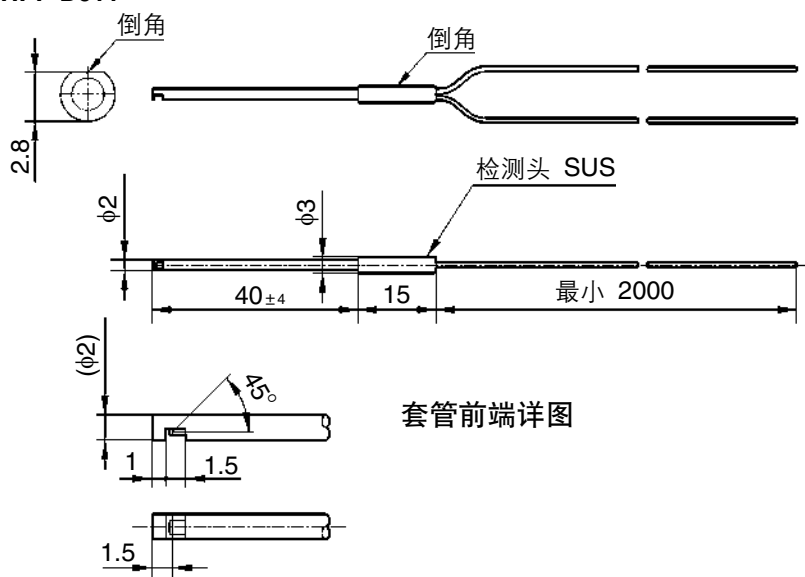
(HP模式)

螺母和垫圈使用A型。

CAD文件号: HP-2008

HPF-D011

(单位: mm)

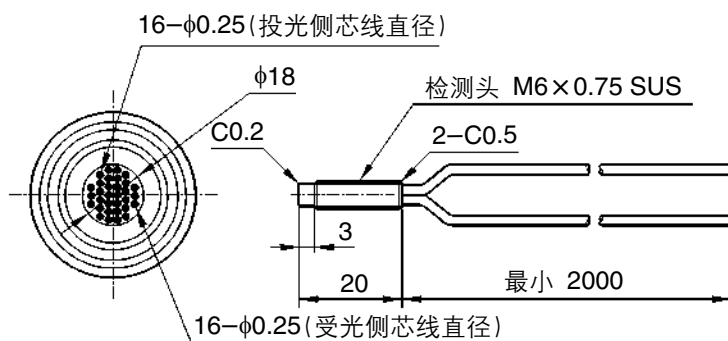


- 最小弯曲半径: R15(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 15mm
 - HPX-ET : 12mm
 - HPX-NT : 50mm

(HP模式)

CAD文件号: HP-2009

HPF-D012



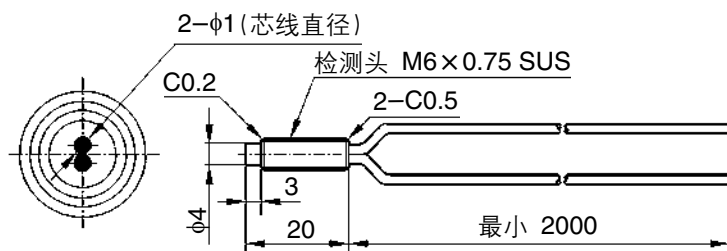
- 最小弯曲半径: R4(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 100mm
 - HPX-ET : 70mm
 - HPX-NT : 310mm

(HP模式)

螺母和垫圈使用D型。

CAD文件号: HP-2010

HPF-D013



- 最小弯曲半径: R25(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +105^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 100mm
 - HPX-ET : 70mm
 - HPX-NT : 190mm

(HP模式)

螺母和垫圈使用D型。

CAD文件号: HP-2002

光
电

HPF

HPX

HPX-NT

HPX-ET

HPX

HPX-MA

HPQ

HPQ-D

HPQ-T

HPF

(湿法加工用)

特殊用途

FHDK

HPB

HPJ

HPA

FE8B

FE7D

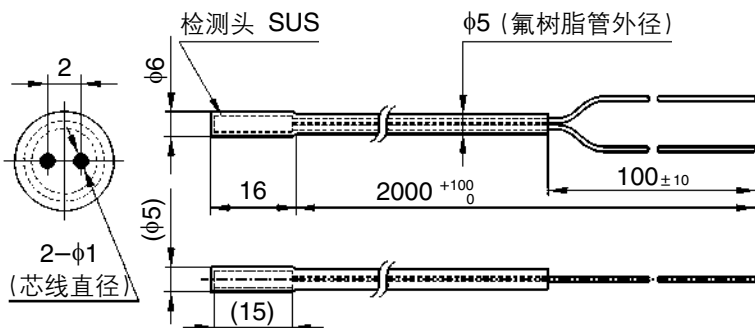
HPV

FE8V

FE7W

HPF-D014

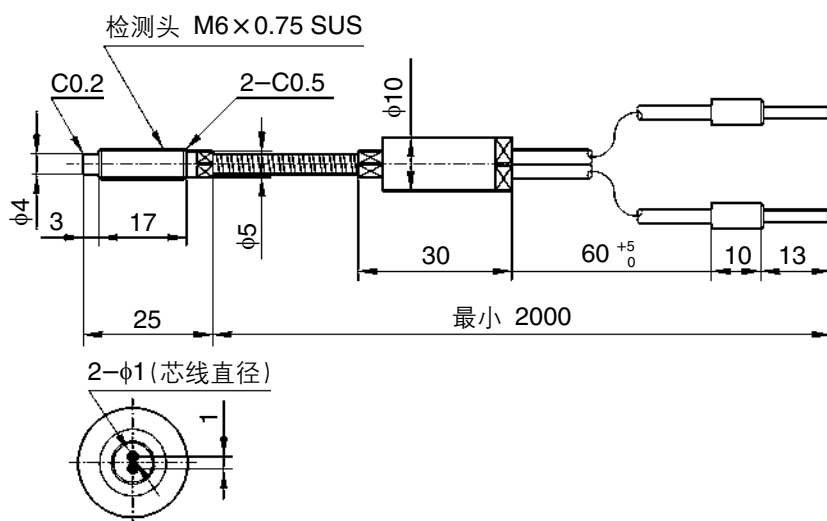
(单位: mm)



- 最小弯曲半径: R80(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 50mm
 - HPX-ET : 50mm
 - HPX-NT : 220mm (HP模式)

CAD文件号: HP-2011

HPF-D015

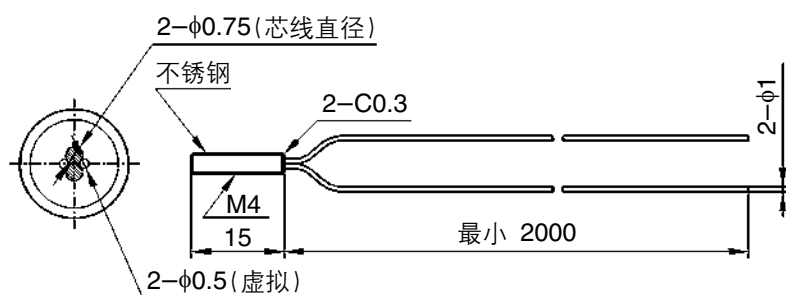


- 最小弯曲半径: $R25 \pm 5$ (光缆)
- 使用温度范围: $-60 \sim +350^{\circ}\text{C}$ (中继配件~连接器之间为 $-60 \sim +110^{\circ}\text{C}$, 连接器部分为 $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$)
- 检测距离
 - HPX-H : 90mm
 - HPX-ET : 60mm
 - HPX-NT : 160mm (HP模式)

CAD文件号: HP-2012

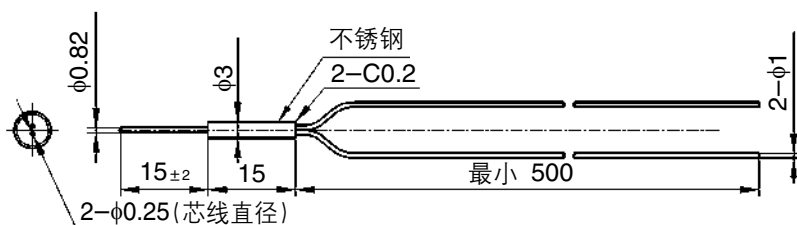
螺母和垫圈使用D型。

HPF-D018



- 最小弯曲半径: R15(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 80mm
 - HPX-ET : 55mm
 - HPX-NT : 250mm (HP模式)

HPF-D019

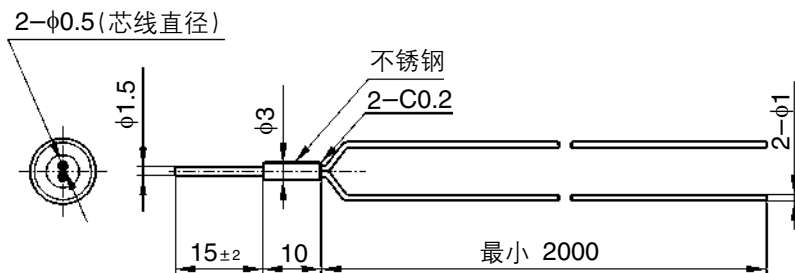


- 最小弯曲半径: R15(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 4mm
 - HPX-ET : 3mm
 - HPX-NT : 13mm (HP模式)

CAD文件号: EC10040

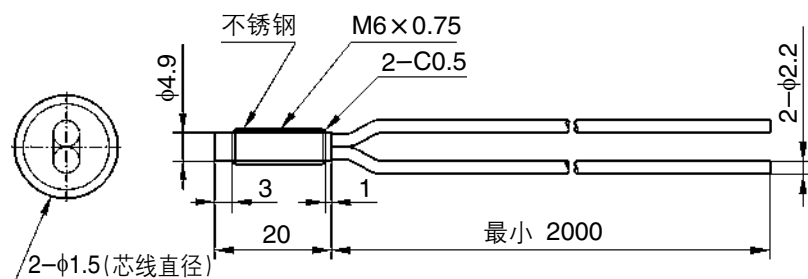
HPF-D021

(单位: mm)



- 最小弯曲半径: R15(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 40mm
 - HPX-ET : 25mm
 - HPX-NT : 110mm
 - (HP模式)

HPF-D022

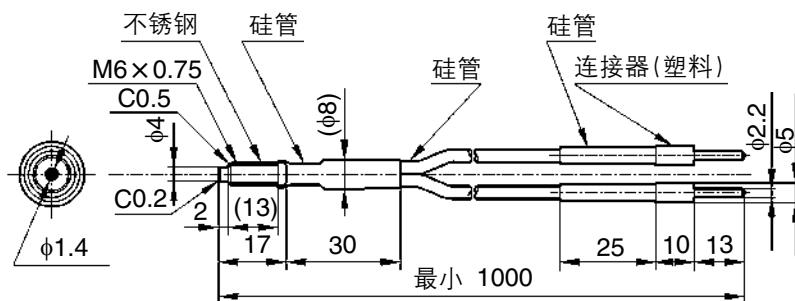


- 最小弯曲半径: R35(光缆)
- 使用温度范围: $-60 \sim +150^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 150mm
 - HPX-ET : 110mm
 - HPX-NT : 500mm
 - (HP模式)

螺母和垫圈使用D型。

CAD文件号: HP-2031

HPF-D023

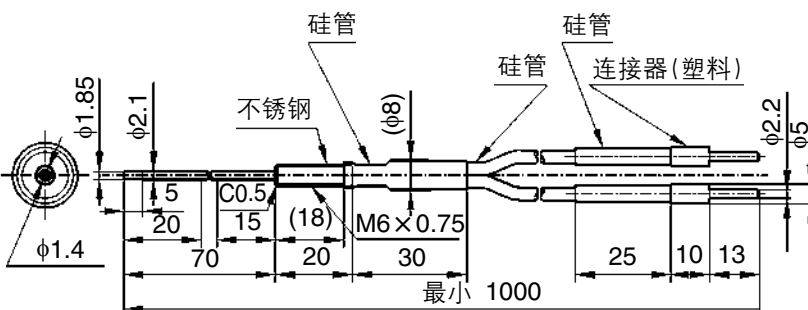


- 最小弯曲半径: R15(光缆)
- 使用温度范围: $-40 \sim +200^{\circ}\text{C}$ (连接器部为 $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$)
- 检测距离
 - HPX-H : 50mm
 - HPX-ET : 50mm
 - HPX-NT : 220mm
 - (HP模式)

螺母和垫圈使用E型。

CAD文件号: HP-2032

HPF-D024



- 最小弯曲半径: R15(光缆)
- 使用温度范围: $-40 \sim +200^{\circ}\text{C}$ (连接器部为 $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$)
- 检测距离
 - HPX-H : 50mm
 - HPX-ET : 50mm
 - HPX-NT : 220mm
 - (HP模式)

螺母和垫圈使用E型。

CAD文件号: HP-2033

HPF

HPX-NT

HPX-ET

HPX

HPX-MA

HPQ-D

HPQ-T

HPF (湿法加工用)

特殊用途

FHDK

HPB

HPJ

HPA

FE8B

FE7D

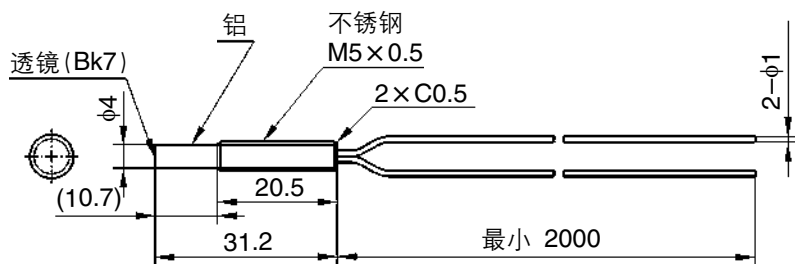
HPV

FE8V

FE7W

HPF-D025

(单位: mm)

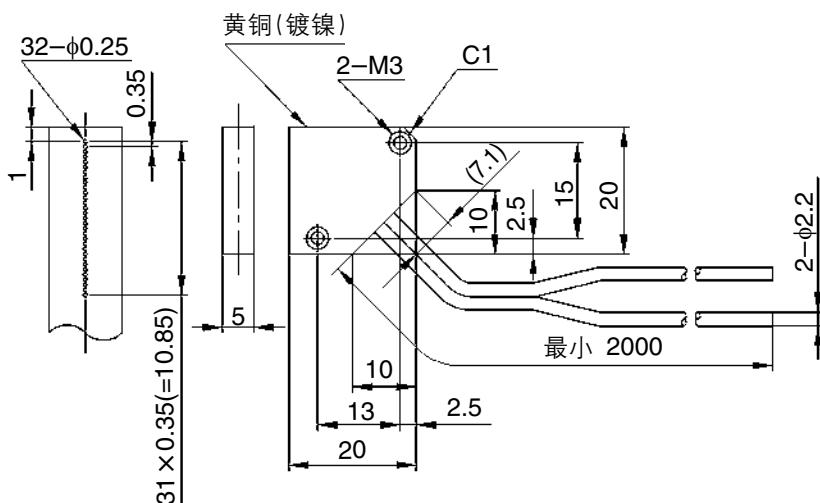


- 最小弯曲半径: R15(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 20mm
 - HPX-ET : 20mm
 - HPX-NT : 20mm
 - (HP模式)

螺母和垫圈使用C型。

CAD文件号: HP-2026

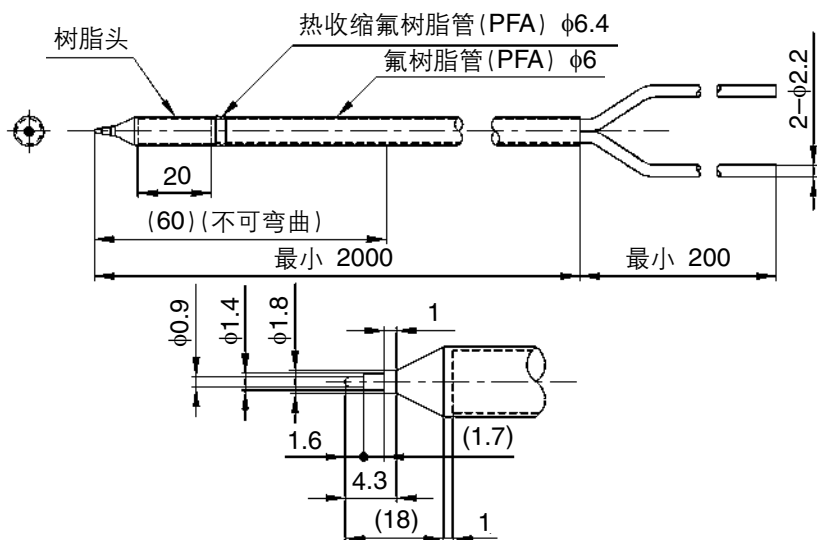
HPF-D026



- 最小弯曲半径: R4(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 100mm
 - HPX-ET : 75mm
 - HPX-NT : 340mm
 - (HP模式)

CAD文件号: HP-2034

HPF-D027

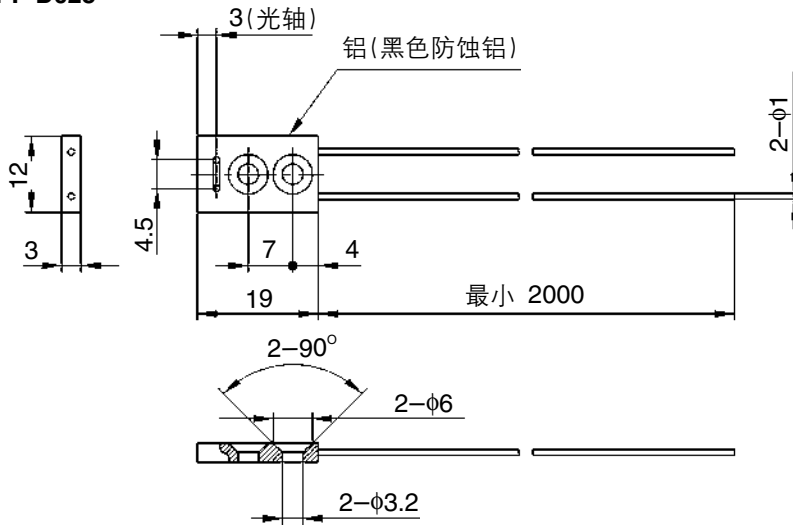


- 最小弯曲半径: R25(光缆)
R40(氟树脂管)
- 使用温度范围: $-30 \sim +105^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。

CAD文件号: HP-0038

HPF-D028

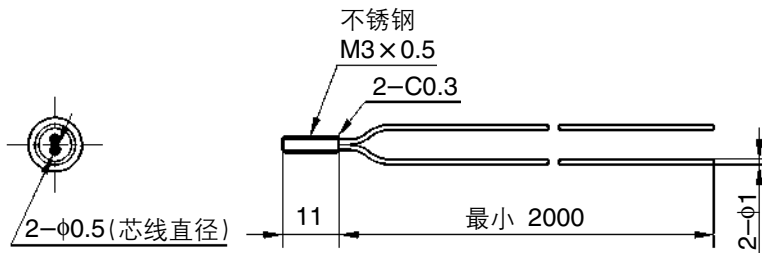
(单位: mm)



- 最小弯曲半径: R15(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : $2.5 \pm 0.5\text{mm}$
 - HPX-ET : $2.5 \pm 0.5\text{mm}$
 - HPX-NT : $2.5 \pm 0.5\text{mm}$
 (HP模式)

CAD文件号: HP-0023

HPF-D029

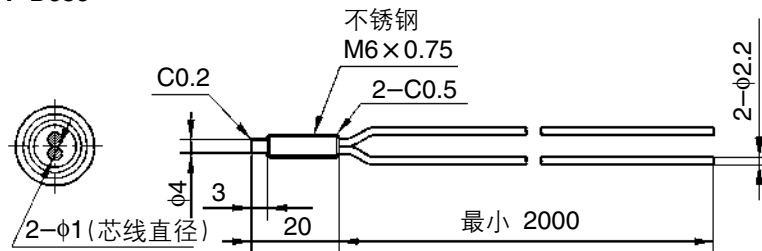


螺母和垫圈使用A型。

- 最小弯曲半径: R1(光缆, 180° 一次弯曲)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 10mm
 - HPX-ET : 7mm
 - HPX-NT : 30mm
 (HP模式)

CAD文件号: HP-0028

HPF-D030

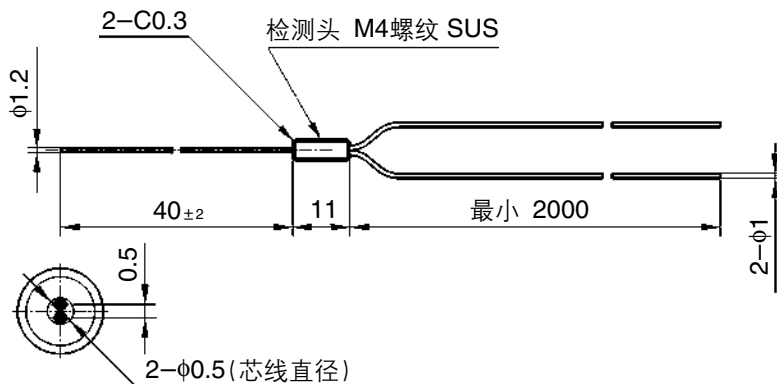


螺母和垫圈使用D型。

- 最小弯曲半径: R2(光缆, 180° 一次弯曲)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 80mm
 - HPX-ET : 60mm
 - HPX-NT : 270mm
 (HP模式)

CAD文件号: HP-0027

HPF-D031



螺母和垫圈使用B型。

- 最小弯曲半径: R1(光缆, 180° 一次弯曲)
R10(不锈钢管)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
 - HPX-H : 10mm
 - HPX-ET : 7mm
 - HPX-NT : 30mm
 (HP模式)

CAD文件号: HP-0036

光
电

HPF

HPX-NT

HPX-ET

HPX

HPX-MA

HPQ-D

HPQ-T

HPF

(湿法加工)

特殊用途

FHDK

HPB

HPJ

HPA

FE8B

FE7D

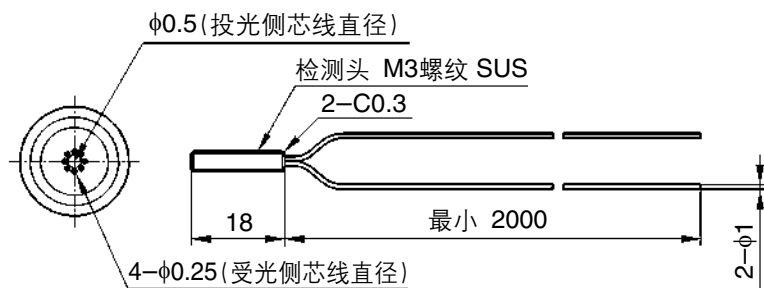
HPV

FE8V

FE7W

HPF-D032 (透镜)

(单位: mm)



螺母和垫圈使用A型

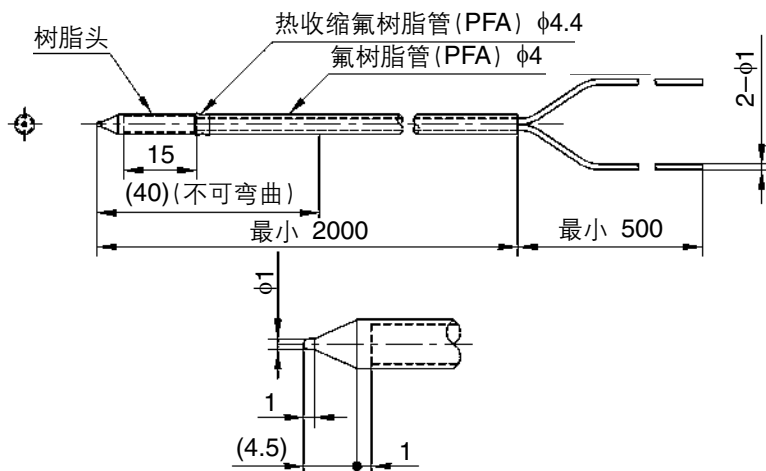
- 最小弯曲半径: R1(投光侧光缆, 180°一次弯曲)
R15(受光侧光缆)
- 使用温度范围: -30 ~ +70℃
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离

HPX-H	: 18mm
HPX-ET	: 13mm
HPX-NT	: 55mm

 (HP模式)

CAD文件号: HP-0035

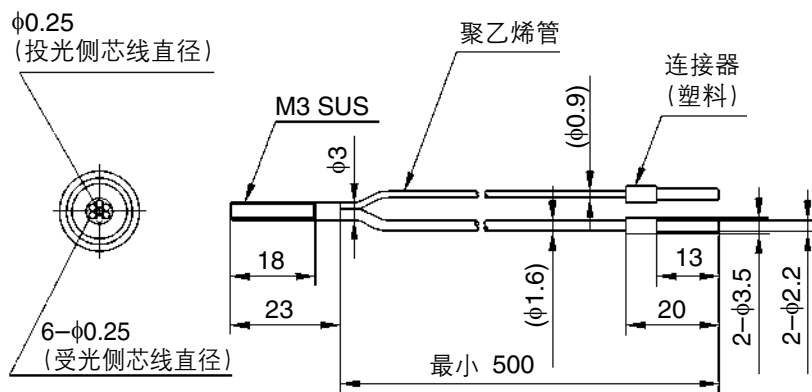
HPF-D033



- 最小弯曲半径: R15(光缆)
R30(氟树脂管)
- 使用温度范围: -30 ~ +105℃
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。

CAD文件号: EC10033

HPF-D034 (透镜)



螺母和垫圈使用A型

- 最小弯曲半径: R15(光缆)
- 使用温度范围: -30 ~ +105℃
- 检测距离

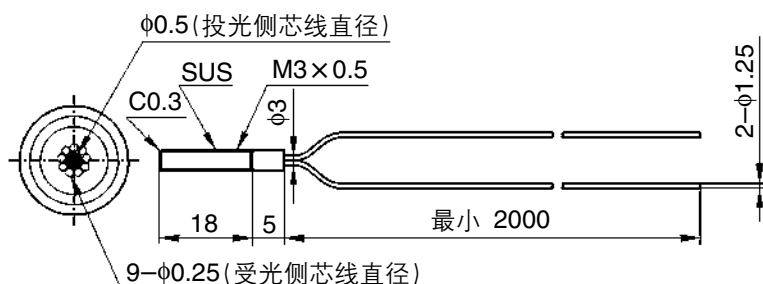
HPX-H	: 25mm
HPX-ET	: 18mm
HPX-NT	: 80mm

 (HP模式)

CAD文件号: EC10034

HPF-D035 (透镜)

(单位: mm)



螺母和垫圈使用A型。

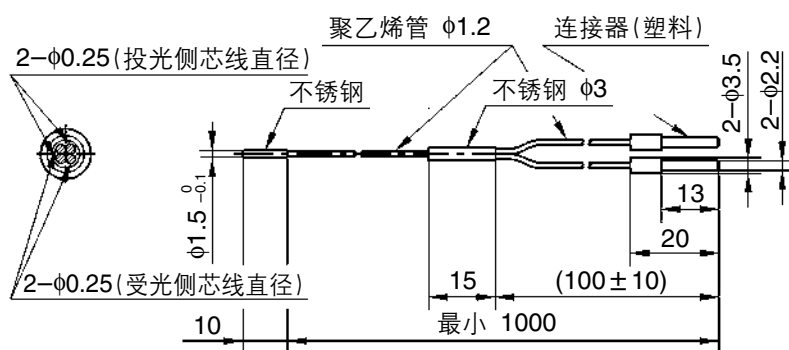
- 最小弯曲半径: R15(投光侧光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离

HPX-H	: 50mm
HPX-ET	: 35mm
HPX-NT	: 95mm

 (HP模式)

CAD文件号: EC10082

HPF-D036



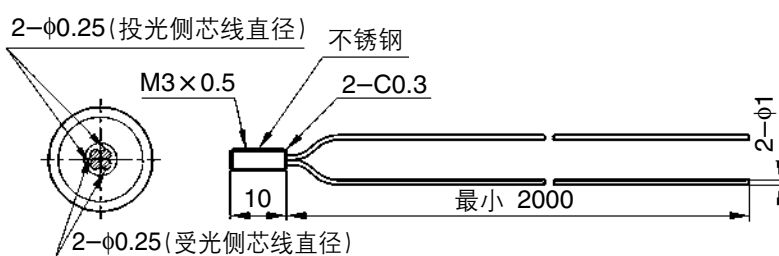
- 最小弯曲半径: R4(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 检测距离

HPX-H	: 8mm
HPX-ET	: 6mm
HPX-NT	: 15mm

 (HP模式)

CAD文件号: EC10188

HPF-D037



螺母和垫圈使用A型。

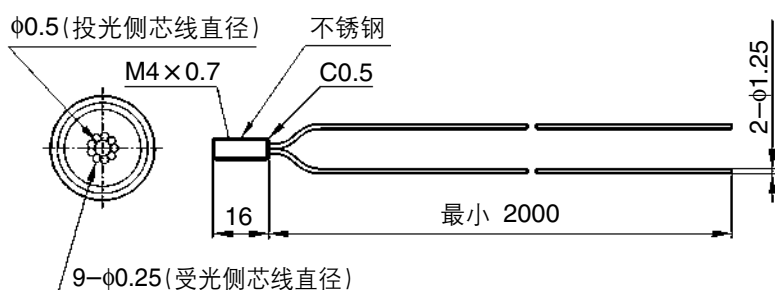
- 最小弯曲半径: R4(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离

HPX-H	: 8mm
HPX-ET	: 6mm
HPX-NT	: 25mm

 (HP模式)

CAD文件号: EC10189

HPF-D038 (透镜)



螺母和垫圈使用B型。

- 最小弯曲半径: R15(光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离

HPX-H	: 50mm
HPX-ET	: 35mm
HPX-NT	: 95mm

 (HP模式)

CAD文件号: EC10186

光
电

HPF

HPX

HPX-NT

HPX-ET

HPX

HPX-MA

HPQ-D

HPQ-T

HPF

(湿法加工用)

特殊用途

FHDK

HPB

HPJ

HPA

FE8B

FE7D

HPV

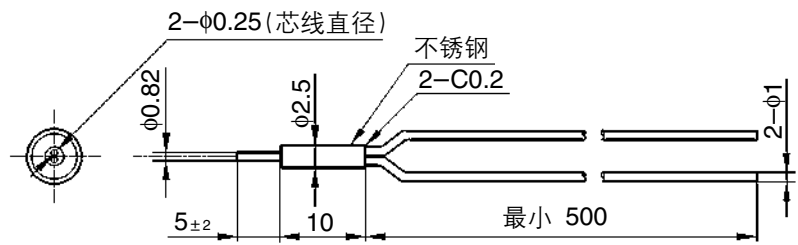
FE8V

FE7W

HPF
HPX-NT
HPX-ET
HPX
HPX-MA
HPQ-D
HPQ-T
HPF (湿法加工用)
特殊用途
FHDK
HPB
HPJ
HPA
FE8B
FE7D
HPV
FE8V
FE7W

HPF-D039

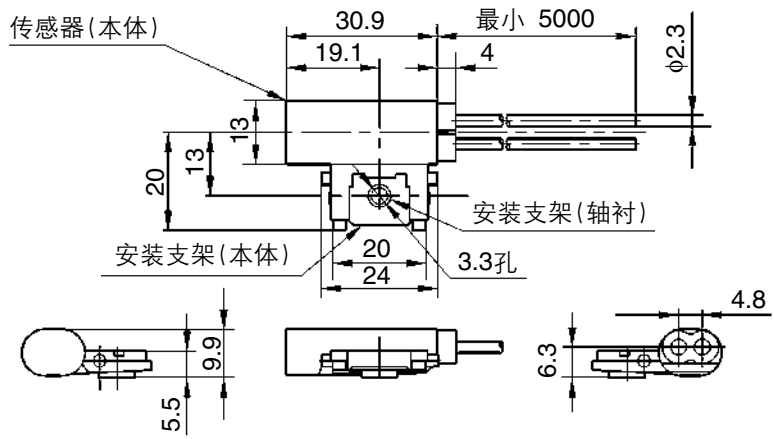
(单位: mm)



- 最小弯曲半径: R4(光缆)
- 使用温度范围: -30 ~ +70℃
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。
- 检测距离
HPX-H : 4mm
HPX-ET : 3mm
HPX-NT : 13mm
(HP模式)

CAD文件号: EC10191

HPF-D040



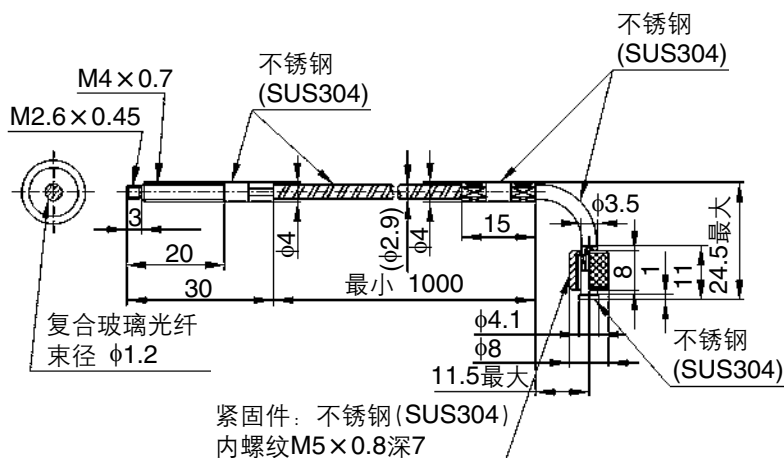
- 最小弯曲半径: R20
- 使用温度范围: -30 ~ +70℃
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。

CAD文件号: EC10238

• 真空用

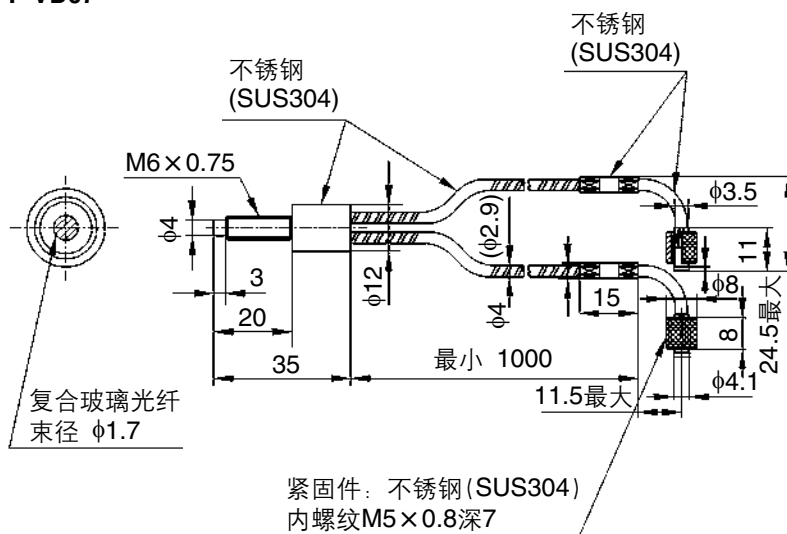
(单位: mm)

HPF-VT07 (透镜)



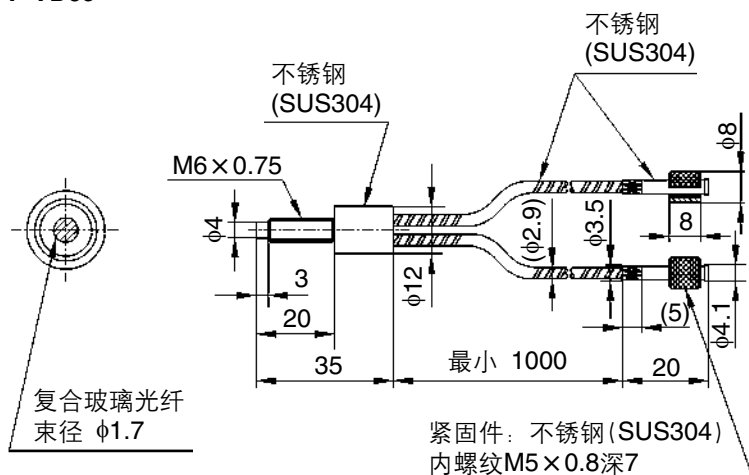
- 最小弯曲半径: $R25 \pm 5$ (光缆)
- 使用温度范围: $-40 \sim +350^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 检测距离
HPX-NT(HP模式): 420mm

HPF-VD07



- 最小弯曲半径: $R25 \pm 5$ (光缆)
- 使用温度范围: $-40 \sim +350^{\circ}\text{C}$
- 检测距离
HPX-NT(HP模式): 35mm

HPF-VD09



- 最小弯曲半径: $R25 \pm 5$ (光缆)
- 使用温度范围: $-40 \sim +350^{\circ}\text{C}$
- 检测距离
HPX-NT(HP模式): 35mm

光
电

HPF

HPX-NT

HPX-ET

HPX

HPX-MA

HPQ-D

HPQ-T

HPF (湿法加工用)

特殊用途

FHDK

HPB

HPJ

HPA

FE8B

FE7D

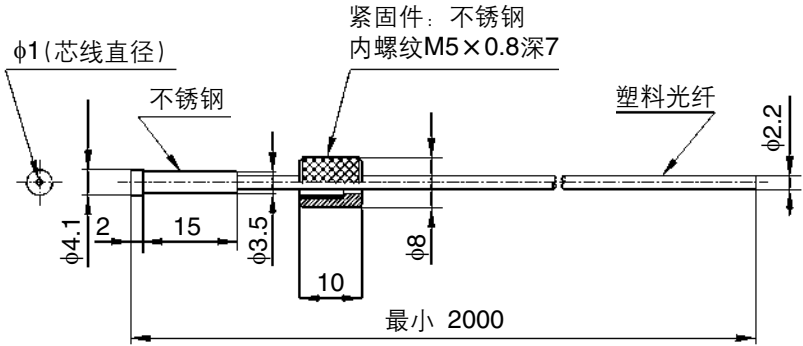
HPV

FE8V

FE7W

HPF-VA01

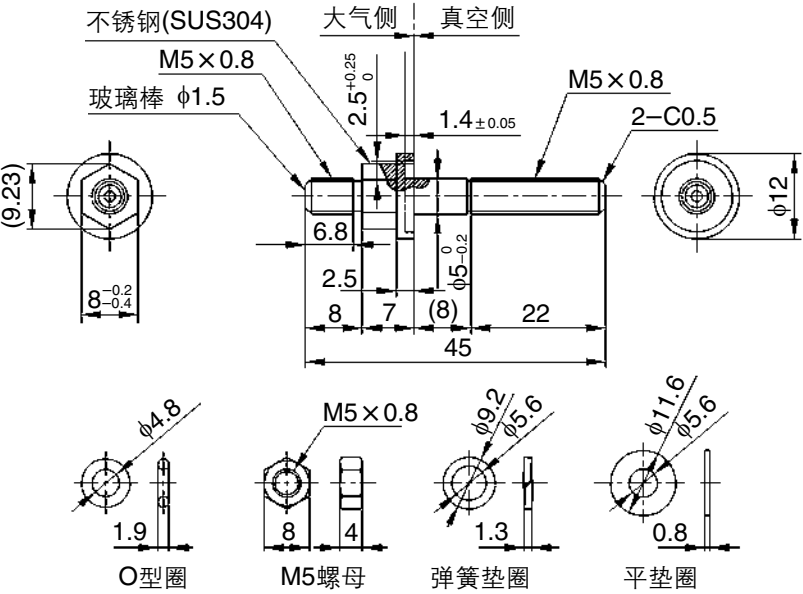
(单位: mm)



- 最小弯曲半径: R20(投光侧光缆)
- 使用温度范围: $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。
- 使用附带的FE-PA-F1可切割成任意长度。

HPF-VJ03

- 使用温度范围: $-40 \sim +200^{\circ}\text{C}$
- 2根一组。

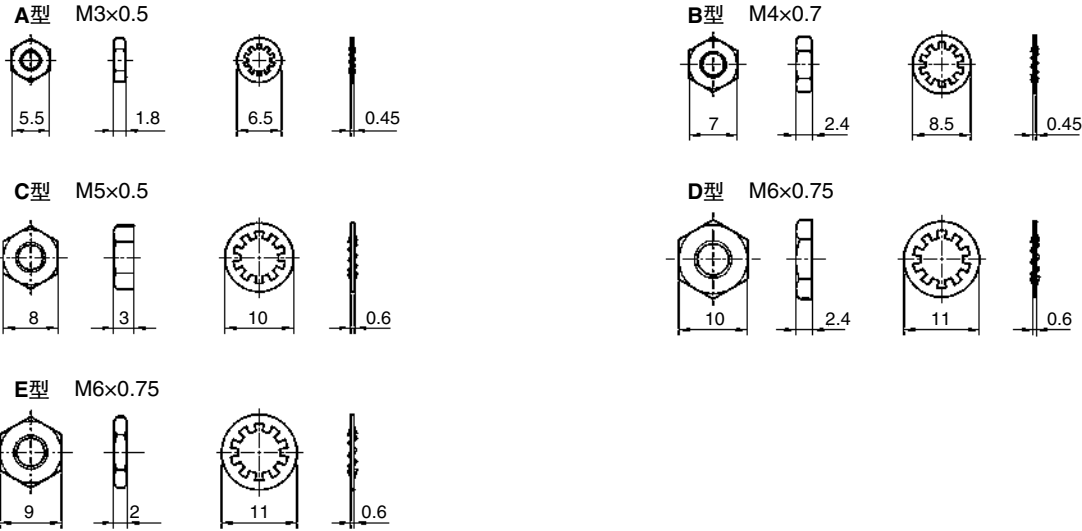


附件

● 螺母

类型名称(A, B, C, D, E)并非型号。(下列零件与各自的光纤同时提供)

(单位: mm)



■ 光纤单元使用注意事项

● 一般使用注意事项

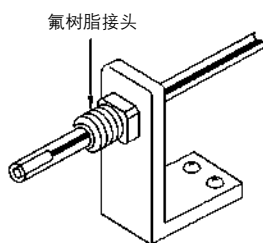
使用时请注意以下事项。

- 请勿碰撞、划伤探测头表面(传感器部)。
- 请勿用力拉扯光纤部。
- 请勿对传感头施加过大的紧固扭矩。
- 弯曲光纤单元时，应大于最小弯曲半径。
- 对于光纤型光电开关，因光纤切断状态以及放大器连接状态的不同，检测距离可能会下降20%左右，因此请在检测距离的80%以下使用。

● 各类型的使用注意事项

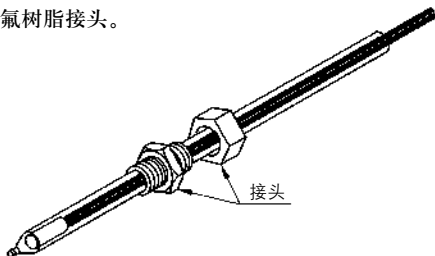
HPF-T027/-T029/-D014的安装方法

- 安装时，请使用与PFA管外径配套的市售氟树脂接头。
- 防护管的弯曲半径，应大于各自规定的最小弯曲半径值。否则，可能会发生破损。
- 请勿用力拉扯光纤部。



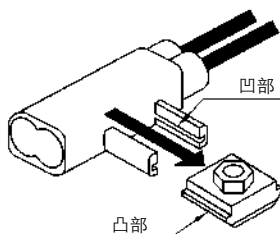
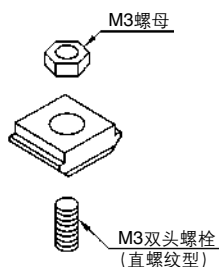
HPF-D027/-D033的安装方法

- 安装时，请使用与PFA管外径配套的市售氟树脂接头。



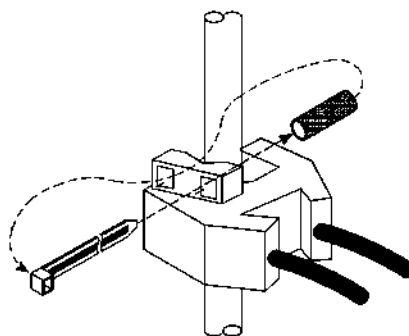
HPF-D040的安装方法

- 使用SUS安装工具时，请将已焊接的M3双头螺栓插入安装工具的安裝孔内，然后用M3螺母(请另行准备)固定。
- 将安装在框体上的专用安装工具的凸部对准光纤的凹部后滑入，直至固定部位。

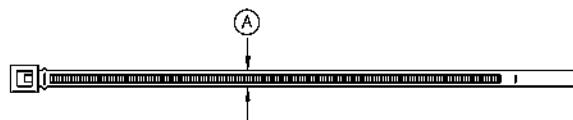


HPF-T032的安装方法

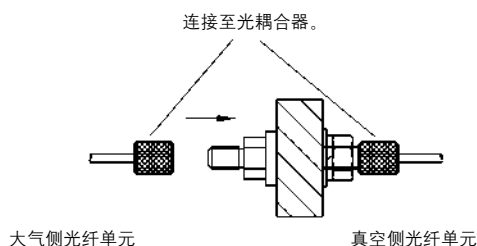
- 如下图所示，请使用附带的捆扎带和止滑管进行安装。另外，上下2根捆扎带均应牢固地扎紧，并将多余部分剪掉。



- 如果别处还需要捆扎带，请使用下图A尺寸小于2.5mm的捆扎带。



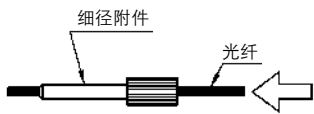
● 真空用光纤的组装方法



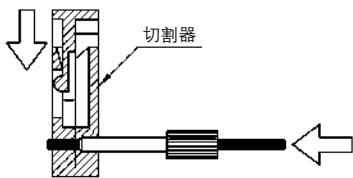
- 光耦合器2个一套。无论是对照型还是漫反射型，真空侧光纤单元均以一套对一套的组合进行使用。
- 光耦合器的泄漏量为 $1 \times 10^{-10} \text{ Pa} \cdot \text{m}^3/\text{sec}$ 以下(根据He泄漏试验)。
- 安装板厚度范围为8~16mm。
- 真空侧光纤单元和光耦合器是用异丙醇清洗后抽空包装的，开封时请加以注意。另外，清洗后未进行烘干处理，故请烘干后再使用。

● 细径光纤切割步骤

步骤1：
将光纤组装在细径附件上。



步骤2：
将细径附件的前端插入切割器，直到顶住为止，然后将其切断。



步骤3：
将光纤从细径附件的前端露出规定长度。

