

通用光纤头

- 透过型光纤 FT-□
- 反射型光纤 FD-□
- 回归反射型光纤 FR-□

非常感谢您购买Panasonic产品。请仔细、完整地阅读此施工说明书以便正确、合理地使用此产品。请把此施工说明书放在随手可得之处以便快速查找。

1 注意事项

- 本产品是以用于工业环境为目的而开发/生产的。
- 安装至光纤放大器的状态不佳时，本产品检测性能可能会下降。
- 如果光纤头的检测表面有划痕，检测性能将会下降，因此使用时请充分注意。
- 检测面污染时，请用蘸水或中性洗剂的软布轻轻擦拭干净。请勿使用有机溶剂。
- 光纤部是一种光学元件。请勿对光纤部施加应力，如过度弯曲或拉伸，以免检测性能可能发生变化或出现故障。
- 光纤部的容许弯曲半径如下所示。如果在最大检测距离附近使用，弯曲半径应大于或等于下表所示的值。此外，使用时如果光纤部分弯曲，光纤放大器的显示值可能会有个体差异。要减小显示值的变动，建议使用时弯曲半径大于下表中所示数值。

光纤外径	容许弯曲半径		
	最大检测距离附近	减小显示值的变动	
ø1.0 mm/ø1.3 mm (多芯)	R2 mm以上	R4 mm以上	R10 mm以上
ø2.2 mm/ø1.3 mm (单芯)	R4 mm以上	R10 mm以上	R25 mm以上
小弯曲导线	R1 mm以上		R2 mm以上

- 用压缩空气等清理光纤端面，然后将其安装至光纤放大器。
- 对于附带光纤附件的产品，请务必先安装光纤附件，然后插入到光纤放大器。
- 切割光纤时，请务必使用光纤切割器FX-CT2(附带)。
- 光纤安装至放大器后，请避免光纤附件承受过大的弯曲、拉伸等应力。
- 请勿在蒸气、灰尘等较多的场所使用。
- 请勿使产品和稀释剂等有机溶剂或强酸、碱、油以及油脂直接接触。
- 使用时，请避开有振动、冲击的场所。

2 安装

- 安装时的紧固扭矩请低于以下所给出的值。

使用螺母安装时(螺纹型)	
光纤头尺寸	紧固扭矩
M3	0.36 N·m
M4	0.58 N·m
M6	0.98 N·m
M14	2.16 N·m

使用螺钉安装时(螺钉型)		
型号	使用螺钉	紧固扭矩
FD-L12W(注1)	M2盘头螺钉	0.15 N·m
FT-Z20W, FT-Z20HBW FD-Z20W, FD-Z20HBW(注1)	M2平头螺钉	
FT-Z30, FT-Z30W, FT-Z30E FT-Z30EW, FT-Z30H, FT-Z30HW		
FD-L20H	M2.6平头螺钉	0.29 N·m
FT-A11, FT-A11W, FT-A32, FT-A32W FD-L21, FD-L22A, FD-L24A FD-L11, FD-L10, FD-L30A FD-L21W	M3盘头螺钉	0.30 N·m
FD-L23, FD-L25		
FT-Z40W, FT-Z40HBW FD-Z40W, FD-Z40HBW(注1)	M3平头螺钉	0.30 N·m
FT-KV40, FT-KV40W(注2)		
FR-KZ50H, FR-KZ50E(注3)		

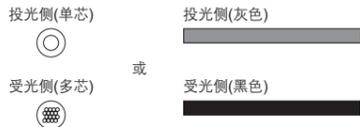
(注1): 1点固定(一端带凸缘)式。  
(注2): 使用专用安装工具MS-FD-3(另售)时。  
(注3): 使用专用安装支架MS-FD-2(附带)时。

使用M3固定螺钉安装时		
型号	紧固范围	紧固扭矩
FT-S22	—	0.10 N·m
FT-KV26	—	0.19 N·m
FD-S34G	8 mm	0.20 N·m
FD-31, FD-41W	—	0.29 N·m
FD-S33GW, FD-S32, FD-S32W	7 mm	
FT-V24W, FD-V30W	10 mm	
FD-32G	12 mm	
FT-KS40	12 mm ~ 20 mm	
FT-V23, FD-V30	—	0.34 N·m
FT-31S, FT-31W, FD-31W FD-41S, FD-41SW	—	
FT-V25	15 mm ~ 25 mm	
FD-42G, FD-42GW	5 mm ~ 17 mm	0.49 N·m

(注1): 可紧固范围指从光纤头部开始的范围。

3 需要区分投光·受光的光纤

- 投部分光纤存在投光·受光的区别。投光·受光的判别方法如下所示。安装到光纤放大器前请务必确认。



4 光纤附件FX-AT□(附带)

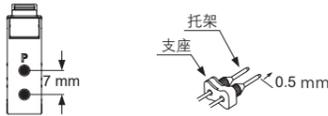
<产品概要>

- 将投光 / 受光光纤插入至光纤放大器(如FX-500系列)时，请使用随附的附件FX-AT□。因为以集成方式插入投光 / 受光光纤，可以提高工作效率并减少光纤插入错误。

安装到光纤放大器的方法请参阅器光纤放大器附带的使用说明书。

<注意事项>

- FX-AT4、FX-AT5、FX-AT6以及FX-AT7不能用于投·受光光纤间距离在7 mm以外的光纤放大器，请予以注意。

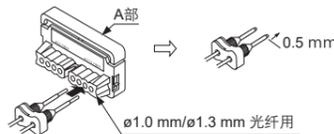


- 使用时请调整光纤的位置，使光纤在紧固了托架的状态下从托架尖端突出约0.5 mm。
- FX-AT6需要注意支座和密封压盖的颜色。黑色为ø1.0 mm光纤用，灰色为ø1.3 mm光纤用。
- FX-AT7支座和密封压盖的颜色不同。深蓝色支座为ø0.7 mm光纤用。请组合黑色密封压盖使用。
- 光纤的导线颜色可能会与附件的颜色不同。安装附件时敬请注意。

5 切割光纤时

请勿拆卸、修理或改造光纤切割器，防止被刀片受伤害的危险。

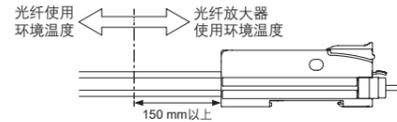
- 捏起光纤切割器FX-CT2的刀片(A部)直至其停止。
- 将带有附件的光纤从下图所示方向插入到ø1.0 mm/ø1.3 mm孔，直至插到底。
- 将附件压靠至FX-CT2的状态下，一下子按下A部以切断光纤。
- 确保光纤距离附件突出约0.5 mm。



(注1): 请一口气切断，不要中途停顿。  
(注2): 切断后的部位(孔)请勿再次使用。切断面的状态可能会劣化，导致检测性能下降。  
(注3): 不能更换刀刃。如果还需要光纤切割器，请另行购买。  
(注4): 根据切断的状态，检测距离可能会减少20 %左右，因此设定距离时请事先考虑余裕度。  
(注5): 请将ø0.7 mm光纤插入至ø1.0/ø1.3 mm光纤用孔进行切割。

6 使用温度

- 光纤头和光纤放大器的工作环境温度可能不同。为了保护光纤放大器，请进行温度控制，如下图所示。



7 无检测物体状态下的入光量相关设定

(关于反射型光纤FD-□,回归反射型光纤FR-□)

- 反射型光纤以及回归反射型光纤因其结构上的特点和光纤放大器的灵敏度状态，在“没有检测物体的状态”下也可能显示入光量。
- 为了更加稳定地进行检测，设定光纤放大器阈值时应考虑到“没有检测物体的状态”时的入光量。
- 设定时，建议在实际使用的检测物体和环境下操作和确认，并定期修改。

(注1): 在回归反射型光纤FR-□的情况下，这是指“没有检测物体和反射镜的状态”。

制造商: 松下机电株式会社

地址: 日本大阪府门真市大字门真1006番地  
https://industry.panasonic.com/

进口商: 松下电器机电(中国)有限公司  
中国(上海)自由贸易试验区马吉路88号7,8号楼二层全部

有关联系方式及销售网络，请参阅本公司网站。

Panasonic Industry Co., Ltd. 2025  
2025年1月发行

日本印刷