

Panasonic

施工说明书

通用光纤头

透过型光纤

反射型光纤

回归反射型光纤

FT-□

FD-□

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。

< 例 > 自由裁切型

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	
φ 1.0 mm/ φ 1.3 mm(多芯)	R2 mm以上	R4 mm以上	R10 mm以上
φ 2.2 mm/ φ 1.3 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)。
- 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-L31A	M3平头螺钉	0.36 N・m
FD-A16	M3盘头螺钉	0.30 N・m
FD-Z50HW, FR-Z50HW(注1)		
FD-L32H		0.50 N・m
FT-AL05, FD-AL11, FD-AL12		0.58 N・m

(注1): 使用专用安装支架MS-FD-2(附带)时。

通过M3固定螺钉安装		
型号	紧固范围	紧固扭矩
FD-S21, FD-S23	2 mm ~ 6 mm	0.10 N・m
FT-S11	3 mm	
FD-E13	4 mm	0.15 N・m
FT-S32	6 mm	0.20 N・m
FD-EG30	2 mm ~ 6 mm	
FD-45X, FD-64X FD-EG30S, FD-EG31	—	0.29 N・m
FT-V40	13 mm ~ 25 mm	0.34 N・m
FT-V30	10 mm	
FT-S31W	5 mm	
FT-42S, FT-42W, FT-43, FD-61S, FD-61W, FD-62, FD-E23	—	0.49 N・m
FD-V60	10 mm	0.78 N・m
FT-R40, FD-R60	—	

(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

- 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光纤放大器附带的使用说明书。

< 注意事项 >

- 受光光纤间距离在7 mm以外的光纤放大器的场合、**FX-AT2**及**FX-AT3**无法使用。

< 安装方法(建议) >

FX-AT2

1. 如下图所示，将光纤的插头安装至**FX-AT2**(请将光纤插头部的凹槽和**FX-AT2**树脂插头的凸起相对准。)。

2. **1**的状态下安装至光纤放大器。

FX-AT3

1. **FX-AT3**的光纤锁紧按钮在开启位置。如果光纤处于锁紧状态，则将另一侧的光纤锁紧按钮向上推，使其处于解除锁紧的状态。
2. **1**的状态下，将光纤逐一插入。

3. 在光纤切割器**FX-CT2**刀刃向下状态下、将光纤插入在φ 2.2 mm用孔内。

4. 在3的状态下、压入光纤锁紧按钮、锁紧光纤。在光纤附件先端从约10 mm的位置、被切断。(解除光纤的锁紧时、将光纤锁紧按钮从相反方面推回去。)

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。

只有带有**FX-AT3**的产品才可以切割光纤。

1. 捏起光纤切割器**FX-CT2**的刀片(**A**部)直至其停止。
2. 将带有附件的光纤从下图所示方向插入到φ 2.2 mm孔，直至插到底。
3. 将附件压靠至**FX-CT2**的状态下，一下子按下**A**部以切断光纤。
4. 确保光纤距离附件突出约10 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。

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号楼二层全部位

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