

数字光纤传感器

FX-100 系列

以低成本实现出色的操作性与功能性

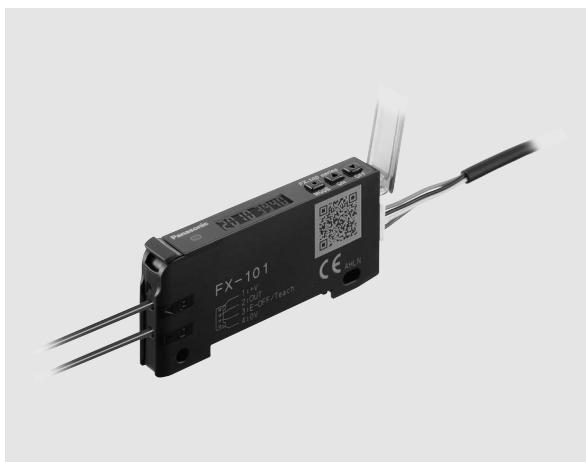


数字光纤传感器

FX-100 系列

订购时的注意事项
▶F-18传感器订购指南
▶P.3~光纤传感器选型
▶P.5~用语解说
▶P.1431~一般注意事项
▶P.1434~

以低成本实现出色的操作性与功能性



光纤传感器

激光传感器

光电传感器

微型光电传感器

区域传感器

光幕传感器

压力传感器

接近传感器

特殊用途传感器

传感器外国产品

简易省配线单元

省配线系统

磁、热、湿度传感器

静电消除产品

工业用内视镜

激光打印机

PLC·终端

可编程智能操作面板

节能支持产品

FA元器件

变频器

通用功率继电器

图像处理装置

紫外线硬化装置

使用方便的2个数字画面

备有2个数字画面，可以同时确认基准值、入光量，以及进行各种设定时，发挥极强的操作性。

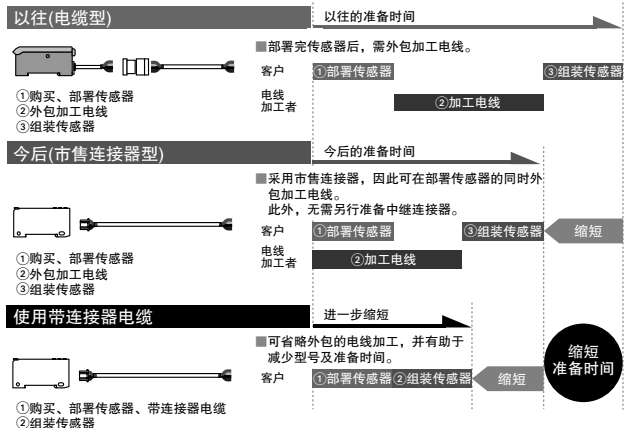


使用市售连接器削减加工准备时间 & 维护型号

使用市售连接器，因此可大幅削减购买传感器后的连接器加工费和加工的准备时间。可使数字压力传感器DP-100系列、微型光电传感器PM-64系列和连接器零部件通用。



由于使用市售的压接式连接器，因此可大幅减少连接电缆的加工费用，从而降低成本。



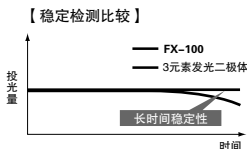
有效节省空间 宽9mm的细长规格

宽度为9mm的细长规格。比现有光纤传感器更薄。单台使用时差异不大，但使用多台时差异就会非常显著。



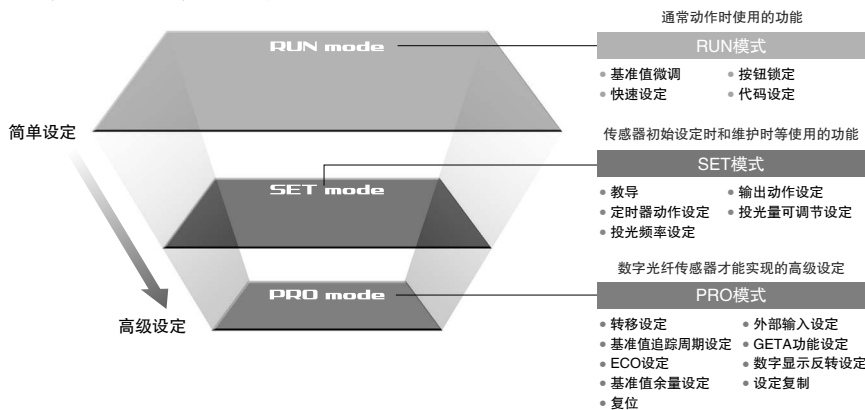
提高长期稳定性

投光元件采用松下电工神视制数字光纤传感器标准规格的“4元素发光二极管”。可确保长期稳定的投光量。



利用明确的操作体系实现简单操作

采用上市以来颇受好评的数字压力传感器DP-100的操作体系。根据设定内容的级别明确分为“RUN模式”、“SET模式”、“PRO模式”3种，设定操作简单明了。



易于设置的快速代码输入功能

只需输入事先设定的“代码(数字)”便可设定传感器。即使错误地变更了设定，只需输入代码即可立即恢复正常。使用电话时也能通过“代码(数字)”顺利确认。对于海外客户也可轻松进行技术支持。

RUN模式



快速设定：同时长按 和 2秒
 代码设定：同时长按 和 4秒

快速设定号码(摘录)

编号	输出动作	定时器	投光量可调节
-00-	非入光时接通	无	断开
-01-	非入光时接通	无	接通
-02-	非入光时接通	断开延迟10ms	断开
-03-	非入光时接通	断开延迟10ms	接通
-10-	入光时接通	接通延迟40ms	接通
-11-	入光时接通	接通延迟40ms	断开
-12-	入光时接通	接通延迟10ms	接通
-13-	入光时接通	接通延迟10ms	断开

快速设定的详情及代码一览表请参阅P.179。



光纤传感器

激光传感器

光电传感器

微型光电传感器

区域传感器

光幕传感器

压力传感器

接近传感器

特殊用途传感器

传感器外围产品

简易省配线单元

省配线系统

缝·翔·避障器

静电消除产品

工业用内视镜

激光刻印机

PLC·终端

可编程智能操作面板

节能支持产品

FA元器件

变频器

通用功率继电器

图像处理装置

紫外线硬化装置

订购指南

光纤

光纤放大器

FX-500

FX-100

FX-300

FX-410

FX-311

FX-301-F77

FX-301-F

- 光纤传感器
- 激光传感器
- 光电传感器
- 微型光电传感器
- 区域传感器
- 光幕传感器
- 压力传感器
- 接近传感器
- 特殊用途传感器
- 传感器外国产品
- 简易省配单元
- 省配线系统
- 检査、判断、测量传感器
- 静电消除产品
- 工业用内视镜
- 激光刻印机
- PLC・终端
- 可编程智能操作面板
- 节能支持产品
- FA元器件
- 变频器
- 通用功率继电器
- 图像处理装置
- 紫外线硬化装置

- 订购指南
- 光纤
- 光纤放大器
- FX-500
- FX-100
- FX-300
- FX-410
- FX-311
- FX-301-F7/
FX-301-F

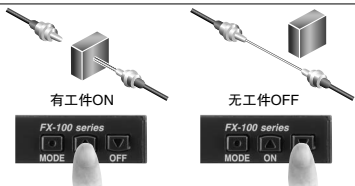
用ON/OFF按钮进行简单教导

SET模式

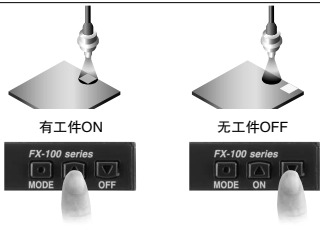
只需在希望检测的位置或状态下按下ON按钮，在其他情况下按下OFF按钮，即可进行教导设定。可节省判断入光时ON与遮光时ON间区别的时间。

〈设定实例〉

透射型/回归反射型



反射型



■没有工件也可进行教导。

限定教导功能

通过对无工件状态(入光量稳定的状态)进行教导，可设定“基准值”。方便有背景物体时的检测及微小物体的检测。

此外，可通过外部输入进行教导。

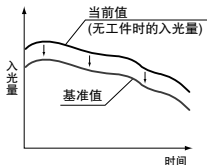
节省维护工时

装备基准值追踪周期设定功能

PRO模式

为追踪长期的环境变化(灰尘等)引起的投光量变化，可按照任意周期确认入光量，并自动对基准值进行重新设定。从而有助于减少维护工时。

※使用透射型或回归反射型光纤，在非入光时ON的条件下使用输出动作时有效。



消除入光量显示的偏差 GETA功能

PRO模式

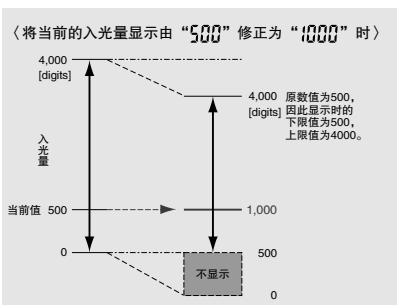
即使进行相同的检测，各个光纤放大器的数字化数值也存在偏差。虽然检测本身没有问题，也会使作业人员有所担心。

通过GETA功能，可修正为任意值，因此可消除显示上的偏差，轻松制作作业步骤书等。

入光量存在偏差



通过GETA功能统一为500



稳定检测微小物体、透明体的投光量可调节功能

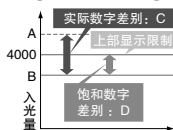
SET模式

近距离检测、检测透明物体或小型物体等情况下，受光水平达到饱和时，可减少传感器的投光量，以实现稳定检测。

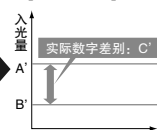
此外，以往只可按1个等级设定减光量，如今则可进行3个等级+自动设定的4类设定。(从2007年12月生产的部分起。)

使用该项功能，对于以往需改变光纤及设定距离才能进行的检测，也可轻松进行设定。

【受光水平饱和】



【稳定检测】



减少投光量



可进行防止相互干扰 & 设定中确认的投光闪光

SET模式

标准型FX-101□、长距离型FX-102□可防相互干扰的最多台数分别为3台、4台。

设定防干扰时投光会闪光，因此设定的光纤一目了然。另外，不必像以前那样贴近安装放大器，即使放大器之间有距离也能发挥其功能。

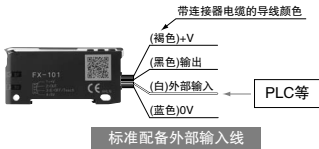
※如果转换投光频率，反应时间也将变化。



可从外部对传感器进行设定

PRO模式

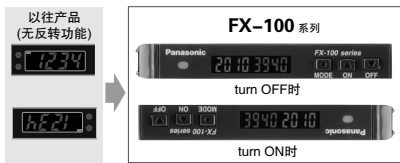
投光停止、限定教导/全自动教导/2点教导、ECO及入光量测试可通过外部输入进行设定。此外，可存储需教导的基准值。



数字显示反转设定功能

PRO模式

可使数字显示的方向根据放大器的安装方向进行反转。

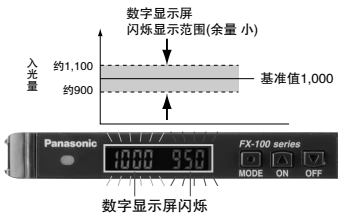


检测余量一目了然的基准值余量设定功能

PRO模式

可根据数字显示屏的闪烁确认相对于当前入光量的基准值余量。

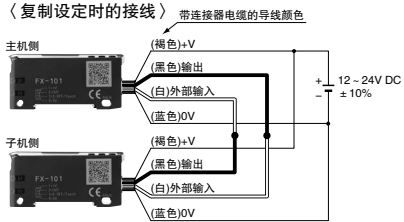
(转移量20%、基准值1,000的条件下使用时)
数字显示屏闪烁显示时的入光量范围为约900 ~ 约1,100。



减少工时、人为错误 设定复制功能

PRO模式

通过将光纤传感器逐台安装到主光纤传感器上，可通过数据通信复制主传感器的设定内容。对多个光纤传感器进行相同设定时，可防止设定错误导致的故障，在变更装置的设计时，只需对作业指示书进行少许变更即可。

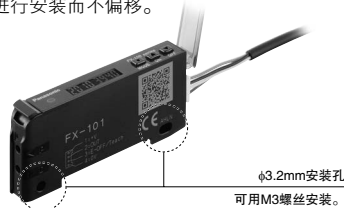


可复制的内容

基准值、输出动作设定、定时器动作设定、定时器时间设定、投光量可调节设定、转移设定、ECO设定、数字显示反转设定、基准值余量设定

没有配件也可自由安装

安装DIN导轨时，可通过本体侧面的通孔进行直装。直装时，只设置1台或安装至运转部上时，可准确进行安装而不偏移。



备有标准型、长距离型产品

备有反应时间及检测距离不同的标准型和长距离型2种产品。

可根据用途选择使用。

型号	类型	检测距离 (FT-B8)	反应时间
FX-101	标准型	400mm	最快250μs
FX-102	长检测距离型	1,150mm	最快2.5ms

可节省消耗电量

ECO

设定后，约20秒内不进行键操作时，数字显示屏将熄灭，消耗电量将被控制在约600mW以下。(亮灯时720mW以下)

光纤传感器

光纤传感器

激光传感器

光电传感器

微型光电传感器

区域传感器

光幕传感器

压力传感器

接近传感器

特殊用途传感器

传感器外国产品

简易省配线单元

省配线系统

縫·翔·縫·翔

静电消除产品

工业用内视镜

激光刻印机

PLC·终端

可编程智能操作面板

节能支持产品

FA元器件

变频器

通用功率继电器

图像处理装置

紫外硬化装置

订购指南

光纤

光纤放大器

FX-500

FX-100

FX-300

FX-410


FX-311

FX-301-F7/

FX-301-F

■ 种类

放大器

种类	形状	型号	投光元件	输出
标准型		FX-101-CC2	红色LED	NPN开路集电极晶体管
		FX-101P-CC2		PNP开路集电极晶体管
		FX-101(注2)		NPN开路集电极晶体管
		FX-101P(注2)		PNP开路集电极晶体管
长检测型		FX-102-CC2		NPN开路集电极晶体管
		FX-102P-CC2		PNP开路集电极晶体管
		FX-102(注2)		NPN开路集电极晶体管
		FX-102P(注2)		PNP开路集电极晶体管

(注1): 附带带连接器电缆, 长2m(CN-14A-C2)。

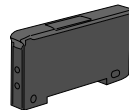
(注2): 请务必使用另售的带连接器电缆CN-14A(R)-C□、连接器CN-14A或日本压接端子制造株式会社生产的连接器(触头: SPHD-001T-P0.5、外壳: PAP-04V-S)。

附件

- CN-14A-C2(带连接器电缆, 长2m)
※仅电缆套件型附带



- FC-FX-1(保护罩)



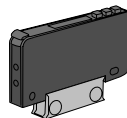
■ 配件(另售)

品名	型号	内容	
带连接器电缆	CN-14A-C1	长1m	0.2mm ² 4芯橡皮电缆, 一端带连接器。 电缆外径: φ3.7mm
	CN-14A-C2(注1)	长2m	
	CN-14A-C3	长3m	
	CN-14A-C5	长5m	
带连接器电缆 (耐弯曲型)	CN-14A-R-C1	长1m	0.2mm ² 4芯橡皮电缆, 一端带连接器。 电缆外径: φ3.7mm
	CN-14A-R-C2	长2m	
	CN-14A-R-C3	长3m	
	CN-14A-R-C5	长5m	
连接器	CN-14A	10个外壳、40个触头为1套	
放大器安装支架	MS-DIN-4	放大器专用的安装支架。	
尾盘	MS-DIN-E	在DIN导轨上移动放大器时, 请从两端夹紧放大器, 并将其固定。 1套2个	

(注1): 电缆套件型(FX-10□-CC2)附带。

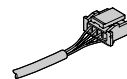
放大器安装支架

- MS-DIN-4



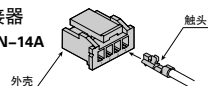
带连接器电缆

- CN-14A(R)-C□



连接器

- CN-14A



连接器推荐产品指南

日本压接端子制造株式会社生产 触头: SPHD-001T-P0.5、外壳: PAP-04V-S
注意事项: 有关推荐产品的详情, 请向制造商咨询。

压接工具推荐产品指南

日本压接端子制造株式会社生产 型号: YC-610R
注意: 有关推荐产品的详情, 请向制造商咨询。

■ 光纤一览表

透射型(每套2根)



按字母顺序记载。

型号	检测距离(mm)(注1)		种类	光纤长度 ☒: 自由裁切	外形尺寸图 刊载页码
	标准型 FX-101 □	长距离型 FX-102 □			
FT-30	135	400	超品质・φ0.5・耐弯曲	2m	P.98
FT-31	130	340	M3・耐弯曲	☒ 2m	P.98
FT-40	320	870	超品质・φ1・耐弯曲	2m	P.98
FT-41	300	800	“0”金属	☒ 2m	P.98
FT-42	300	800	M4・耐弯曲		P.98
FT-44	300	800	M4	☒ 2m	P.99
FT-A8	1,500	3,500(注2)	宽光带型		P.98
FT-A30	3,500(注2)	3,500(注2)		P.98	
FT-AFM2	280	720	阵列型	☒ 2m	P.98
FT-AFM2E	240	670			P.98
FT-B8	400	1,150	M4	☒ 2m	P.98
FT-E12	6	19	极小径	500mm	P.99
FT-E13	6	19	极小径・耐弯曲	☒ 1m	P.99
FT-E22	15	60	极小径	1m	P.99
FT-E23	22	80	极小径・耐弯曲	☒ 1m	P.99
FT-FM2	300	800	M4	☒ 2m	P.99
FT-FM2S	300	800	M4・带套筒		P.99
FT-FM2S4	300	800		P.99	
FT-FM10L	9,300	15,000	M14・长距离	☒ 10m	P.99
FT-H13-FM2	250	700	耐热・130℃	☒ 2m	P.99
FT-H20-J20-S(注3)	135	420	耐热・接头200℃	☒ 200mm(注4)	P.100
FT-H20-J30-S(注3)	135	420		☒ 300mm(注4)	P.100
FT-H20-J50-S(注3)	135	420		☒ 500mm(注4)	P.100
FT-H20-M1	210	540	耐热・200℃	1m	P.100
FT-H20-VJ50-S(注3)	150	500	耐热・接头200℃ 侧视界	☒ 500mm(注4)	P.100
FT-H20-VJ80-S(注3)	150	500		☒ 800mm(注4)	P.100
FT-H20W-M1	100	300	耐热・200℃	1m	P.100
FT-H30-M1V-S(注5)	110	280	耐真空・耐热		P.100
FT-H35-M2	170	490	耐热・350℃	2m	P.100
FT-H35-M2S6	170	490	带套筒		P.100
FT-HL80Y	990	2,340	耐化学品・耐热	☒ 2m(注6)	P.100
FT-K8	1,000	3,000	狭光 侧视界	☒ 2m	P.101
FT-KV1	135	500			P.101
FT-KV8	1,000	3,000			P.101
FT-L80Y	1,100	2,600	耐化学品型	☒ 2m(注6)	P.101
FT-NFM2	130	280	M3	☒ 2m	P.101
FT-NFM2S	130	280	M3・带套筒		P.101
FT-NFM2S4	130	280			
FT-P2	120	330	φ1.5・耐弯曲	1m	P.101
FT-P40	80	240	M3・耐弯曲	☒ 2m	P.101
FT-P60	130	300	M4・耐弯曲		P.101
FT-P80	230	650			
FT-P81X	260	800	M4・金属套	1m	P.102

(注1): 自由裁切型光纤的末端部处理不适当,可能造成检测距离最多缩短20%。

(注2): 光纤长度将实际检测距离限制在3,500mm。

(注3): 成套出售耐热接头光纤+恒温侧光纤(FT-FM2)。

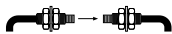
(注4): 为耐热侧光纤的长度(固定)。恒温侧光纤为2m自由裁切型。

(注5): 以耐真空型光纤+光导入端子(FV-BR1)+大气侧光纤(FT-J8)的套件形式销售。

(注6): 从插入放大器一侧的端面表面至500mm的这段距离为可进行裁切的范围。

■ 光纤一览表

透过型(每套2根)



按字母顺序记载。

型号	检测距离(mm)(注1)		种类	光纤长度 自由裁切	外形尺寸图 刊载页码	
	标准型 FX-101□	长距离型 FX-102□				
FT-PS1	40	90	φ1·耐弯曲	500mm	P.101	
FT-R80	180	430	M4·弯头	2m	P.102	
FT-S20	135	400	超品质·φ0.5·耐弯曲	2m	P.102	
FT-S21	130	340	φ1.5·耐弯曲	2m	P.102	
FT-S30	320	870	超品质·φ1·耐弯曲	2m	P.102	
FT-SFM2	300	800	φ2.5	2m	P.102	
FT-SFM2L	760	2,400	φ2.5·长距离		P.102	
FT-SFM2SV2	180	470	侧视界		P.102	
FT-SNFM2	130	280	φ1.5		P.103	
FT-T80	300	800	M3		P.103	
FT-V10	1,000	2,350	侧视界		2m	P.103
FT-V22	140	380			1m	P.103
FT-V41	40	120			2m	P.103
FT-V80V	340	800	耐化学品·侧视界		2m(注3)	P.103
FT-W4	80	220	M3·小弯曲		2m	P.103
FT-W8	260	650	M4·小弯曲	P.103		
FT-WA8	1,500	3,500(注2)	宽光带型	P.103		
FT-WA30	3,500(注2)	3,500(注2)		P.103		
FT-WKV8	700	2,200	狭光·小弯曲	P.104		
FT-WR80	215	570	M4·螺母型 小弯曲	P.104		
FT-WR80L	430	1,150		P.104		
FT-WS3	150	600	φ3·小弯曲	P.104		
FT-WS4	80	220	φ1.5·小弯曲	P.104		
FT-WS8	260	650	φ2.5·小弯曲	P.104		
FT-WS8L	600	1,500	φ3·小弯曲	P.104		
FT-WV42	30	80	侧视界·小弯曲	1m	P.104	
FT-WZ4	230	670	方型·小型 小弯曲		P.105	
FT-WZ4HB	80	230			P.105	
FT-WZ7	330	1,000			P.105	
FT-WZ7HB	190	580			P.105	
FT-WZ8	330	950			P.105	
FT-WZ8E	700	2,100			P.105	
FT-WZ8H	1,200	2,800			2m	P.105
FT-Z8	360	1,000			方型·耐弯曲	P.105
FT-Z8E	800	1,850				P.105
FT-Z8H	1,400	3,100		P.105		
FT-Z802Y	520	3,100	耐化学品·方型		P.105	

(注1): 自由裁切型光纤的末端部处理不适当, 可能造成检测距离最多缩短20%。

(注2): 光纤长度将实际检测距离限制在3,500mm。

(注3): 从插入放大器一侧的端面表面至500mm的这段距离为可进行裁切的范围。

光纤
传感器
高压
传感器
光电
传感器
微型光电
传感器
区域
传感器
光幕
传感器
压力
传感器
接近
传感器
特殊用途
传感器
外围产品
高精密位移
单元
省配线
系统
温度、压力、
流量传感器
静电消除
产品
工业用
内视镜
激光
刻印机
PLC·终端
可编程智能
操作面板
节能支持
产品
FA元器件
变频器
通用功率
继电器
图像处理装置
紫外线
硬化装置

订购指南

光纤

光纤放大器

FX-500

FX-100

FX-300

FX-410

FX-311

FX-301-F1

FX-301-F

■ 光纤一览表

回归反射型 
按字母顺序记载。

型号	检测距离(mm)(注1)(注2)		种类	光纤长度 自由裁切	外形尺寸图 刊载页码
	标准型 FX-101	长距离型 FX-102			
FR-KV1	15 ~ 200	15 ~ 360	晶圆定位	2m	P.106
FR-KZ21	20 ~ 200	20 ~ 200	狭光・顶端检测		P.106
FR-KZ21E	20 ~ 200	20 ~ 200	狭光・侧面检测		P.106
FR-WKZ11	100 ~ 550	100 ~ 830	小弯曲		P.106

(注1): 自由裁切型光纤的末端部处理不适当, 可能造成检测距离最多缩短20%。
检测距离是指FR-WKZ11与附带的反射带RF-13、FR-KZ21/FR-KZ21E与附带的反射镜RF-003、FR-KV1与附带的专用反射镜进行组合时的值。
与FR-WKZ11的反射镜(另售)组合时的检测距离请参阅P.172。
(注2): 回归反射型的检测距离表示产品附带的反射镜的可设范围。检测物体的检测距离也可将反射镜可设范围以下。但当光纤的检测头附近存在白色物体或镜面体时, 可能导致反射的投光入光, 敬请注意。此时, 请调整放大器本体的基准值后再进行使用。

反射型 
按字母顺序记载。

型号	检测距离(mm)(注1)(注2)		种类	光纤长度 自由裁切	外形尺寸图 刊载页码
	标准型 FX-101	长距离型 FX-102			
FD-30	45	155	超品质・M3・耐弯曲	2m	P.107
FD-31	35	140	M3・耐弯曲	2m	P.107
FD-40	45	155	超品质・M4・耐弯曲	2m	P.107
FD-41	35	140	M4・耐弯曲	2m	P.107
FD-43G	50	120	M4・高精度	2m	P.107
FD-60	140	420	超品质・M6・耐弯曲	2m	P.107
FD-61	120	410	M6・耐弯曲	2m	P.107
FD-63	100	345	M6		P.107
FD-A15	125	250	宽光带型		P.107
FD-AFM2	105	285	阵列型・顶端检测		P.107
FD-AFM2E	85	245	阵列型・侧面检测	P.108	
FD-B8	170	440	M6	P.108	
FD-E12	3.5	13	极小径	1m	P.108
FD-E22	16	45			P.108
FD-EG1	18	50			P.108
FD-EG2	10	30			P.108
FD-EG3	7	22	M3・高精度	500mm	P.108
FD-EN500S1	1	4	M3・带套筒	1m	P.108
FD-ENM1S1	15	48			P.108
FD-F4	适用管道直径: 外径φ6~φ26mm的透明管 (PFA(氟化树脂)或具有同等透明度的管, 壁厚1mm)				液体检测 管安装式
FD-F41	适用管道直径: 外径φ6~φ26mm的透明管 (PVC(氯乙烯)、氟化树脂、聚碳酸酯、丙烯酸、玻璃, 壁厚1~3mm)		P.108		
FD-F41Y	φ4mm形状 保护管: 氟化树脂、长500mm(可切断) 不接触液面时: 入光、接触液面时: 非入光		漏液/液体检测		P.109
FD-F8Y	—		液体检测	2m(注3)	P.109
FD-FA90	适用管道直径: 外径φ8mm以上的透明管 (使用附带的捆扎带φ8~φ80mm) (PFA(氟化树脂)、包括半透明) 无液体时: 入光、有液体时: 非入光		漏液/液体检测	2m	P.109
FD-FM2	100	410	M6		P.109

(注1): 检测距离的标准检测物体因光纤而异。
(注2): 自由裁切型光纤的末端部处理不适当, 可能造成检测距离最多缩短20%。
(注3): 从插入放大器一侧的端面表面至1,000mm的这段距离为可进行裁切的范围。

■ 光纤一览表

反射型 

按字母顺序记载。

型号	检测距离(mm)(注1)(注2)		种类	光纤长度 自由裁切	外形尺寸图 刊载页码
	标准型 FX-101□	长距离型 FX-102□			
FD-FM2S	100	345	M6·带套筒	2m	P.109
FD-FM2S4	100	345			P.109
FD-G4	50	120	M4·高精度		P.109
FD-G6	50	120	M3·高精度		P.110
FD-G6X	45	160	金属套	1m(注3)	P.110
FD-G40	50	120	“0”金属	2m	P.109
FD-G60	100	410			P.110
FD-H13-FM2	100	280	耐热·130℃		P.110
FD-H18-L31	0~10	0~25	耐热·180℃		P.110
FD-H20-21	90	280	耐热 200℃	1m	P.110
FD-H20-M1	120	300			M6
FD-H25-L43	4~16	4~23	耐热·限定反射型	3m	P.111
FD-H25-L45	7~35	7~38			P.111
FD-H30-KZ1V-S(注4)	25~80	10~220	耐真空·耐热	1m	P.111
FD-H30-L32	2~9	0~17	耐热·300℃	2m	P.111
FD-H30-L32V-S(注4)	2.5~6.5	0~11	耐真空·限定反射型	3m	P.111
FD-H35-20S	85	200	耐热·350℃	1m	P.112
FD-H35-M2	75	280			P.112
FD-H35-M2S6	75	280	M6·带套筒	2m	P.112
FD-HF40Y	φ4mm形状 保护管: 氟化树脂、长500mm(可切断) 不接触液面时: 入光、接触液面时: 非入光		漏液/液体检测		P.112
FD-L4	5~8(中心6)	1~17(中心6)	限定反射型	2m	P.112
FD-L41	3~14(中心8)	1.5~16(中心8)			P.112
FD-L43	0~19	0~25			P.112
FD-L44	0~6	0~8			P.112
FD-L44S	0~4.5	0~5.5		P.112	
FD-L45	0~40	0~50		3m	P.112
FD-L45A	—	10~33(注5)		4m	P.113
FD-L46	16~30	12~50		3m	P.113
FD-L47	28	30			P.113
FD-NFM2	35	100		M4	
FD-NFM2S	35	100	M4·带套筒	2m	P.113
FD-NFM2S4	35	100			P.113
FD-P2	25	65	φ1.5·耐弯曲	1m	P.113
FD-P40	8	30	M3·耐弯曲	2m	P.113
FD-P50	45	150	φ3·耐弯曲		P.113
FD-P60	45	150	M4·耐弯曲		P.113
FD-P80	90	200	M6·耐弯曲		P.113
FD-P81X	70	220	M6·金属套	1m	P.114
FD-R80	70	180	M6·弯头	2m	P.114
FD-S30	45	155	超品质·φ3·耐弯曲	2m	P.114
FD-S31	35	140	φ3·耐弯曲	2m	P.114

(注1): 检测距离的标准检测物体因光纤而异。

(注2): 自由裁切型光纤的末端部处理不适当, 可能造成检测距离最多缩短20%。

(注3): 从插入放大器一侧的端部表面至700mm的这段距离为可进行裁切的范围。

(注4): 以耐真空型光纤+光导入端子(FV-BR1)+大气侧光纤(FT-J8)的套件形式销售。

(注5): 检测距离因检测物体的倾斜而异。

■ 光纤一览表

反射型 
按字母顺序记载。

型号	检测距离(mm)(注1)(注2)		种类	光纤长度 自由裁切	外形尺寸图 刊载页码	
	标准型 FX-101□	长距离型 FX-102□				
FD-S80	100	345	φ3	2m	P.114	
FD-SFM2SV2	30	90	侧视界		P.114	
FD-SNFM2	35	100	φ2.5		P.114	
FD-T40	35	100	M3		P.114	
FD-T80	110	345	M4		P.114	
FD-V41	25	70	侧视界		P.114	
FD-W8	80	230	M6·小弯曲		P.115	
FD-W44	15	40	M4·小弯曲		P.115	
FD-WG4	28	75	M4·高精度		P.115	
FD-WKZ1	20~180	20~480	长距离·方型		P.115	
FD-WL41	7~12(中心8)	6~13.5(中心8)	限定反射型		P.115	
FD-WL48	1~4.5	0.5~6.5			1m	P.115
FD-WS8	80	230	φ3·小弯曲		2m	P.115
FD-WSG4	28	75	φ3·高精度			P.115
FD-WT4	15	40	M3·小弯曲	P.115		
FD-WT8	80	230	M4·小弯曲	P.115		
FD-WV42	6	20	侧视界·小弯曲	P.116		
FD-WZ4	2~20	1~70	方型·小型 小弯曲	1m	P.116	
FD-WZ4HB	2~20	1~70		P.116		
FD-WZ7	1~55	160		2m	P.116	
FD-WZ7HB	1~60	0.5~180		P.116		

(注1): 检测距离的标准检测物体因光纤而异。


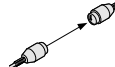

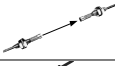
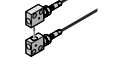
(注2): 自由裁切型光纤的末端部处理不适当, 可能造成检测距离最多缩短20%。

与FR-WKZ11反射镜(另售)组合时的检测距离(mm)

反射镜	放大器	
	FX-101□	FX-102□
FR-WKZ11+RF-210	100~700	100~1,100
FR-WKZ11+RF-220	100~1,300	100~2,600
FR-WKZ11+RF-230	100~2,000	100~4,000


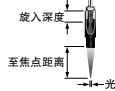

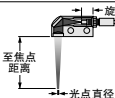
■ 光纤配件(另售)

透镜(透过型光纤用)

品名	型号	内容	
用于透过型光纤	长检测距离透镜(注1)		检测距离极大地增加了5倍以上。 ·使用环境温度： -60 ~ +350℃
	超长距离透镜(注1)		通过大直径透镜极大地增加了检测距离。 ·使用环境温度： -60 ~ +350℃
	侧视界透镜		光轴成90°弯曲。 ·使用环境温度： -60 ~ +300℃
	耐真空长距离透镜(注1)		检测距离增加了4倍以上。 ·使用环境温度： -60 ~ +350℃
	耐真空型侧视界透镜(注1)		光轴呈90°弯曲。 ·使用环境温度： -60 ~ +300℃

(注1): 在透过型光纤上安装长距离透镜进行使用时, 光束会变窄, 设置时请注意。
 特别是使用多芯透过型光纤(小弯曲光纤和耐热玻璃光纤)时, 请在充分调节光轴后再进行使用。
 (注2): 光纤长度将实际检测距离限制在3,500mm(FX-H20W-M1及FX-P81X、FX-H20-M1为1,600mm)。
 (注3): FX-H30-M1V的光纤长度为1m。FX-102□(长距离型)的检测距离也考虑了大气侧光纤FX-J8的长度。

透镜(反射型光纤用)

品名	型号	内容	
小光点透镜	FX-MR1		小光点φ0.5mm, 可检测细小物体或标记。 ·至焦点的距离: 6±1mm ·适用光纤: FD-43G、FD-WG4、FD-G4 ·使用环境温度: -40 ~ +70℃
变焦透镜	FX-MR2		光点直径可根据光纤旋入深度在φ0.7~φ2mm之间调节。 ·适用光纤: FD-43G、FD-WG4、FD-G4 ·使用环境温度: -40 ~ +70℃ ·附件: MS-EX-3(安装支架)
反射型光纤用	极细光点透镜		光点直径约为φ0.3mm。 ·适用光纤: FD-43G、FD-WG4、FD-G4、FD-EG1、 FD-EG2、FD-EG3、FD-G6X、FD-G6 ·使用环境温度: -40 ~ +70℃
	极细光点透镜	FX-MR6	光点直径约为φ0.1mm。 ·适用光纤: FD-43G、FD-WG4、FD-G4、FD-EG1、 FD-EG2、FD-EG3、FD-G6X、FD-G6 ·使用环境温度: -20 ~ +60℃
变焦透镜(侧视界型)	FX-MR5		将FX-MR2转换为侧视界型。 可安装在极小空间内。 ·适用光纤: FD-43G、FD-WG4、FD-G4 ·使用环境温度: -40 ~ +70℃

(注1): 检测距离表中的数值代表与FX-101□(标准型)组合使用时的数值。有关其它组合事宜, 请向本公司咨询。

规格

项目	种类	标准型		长检测距离型	
		电缆套件		电缆套件	
		型	NPN输出	FX-101	FX-102
电源电压		FX-101-CC2	FX-101	FX-102-CC2	FX-102
消耗电量		FX-101P-CC2	FX-101P	FX-102P-CC2	FX-102P
输出		12~24V DC ± 10% 脉动P-P10%以下		脉动P-P10%以下	
输出动作		通常时: 720mW以下(电源电压24V时, 消耗电流30mA以下) ECO模式时: 600mW以下(电源电压24V时, 消耗电流25mA以下)			
短路保护		〈NPN输出型〉 NPN开路集电极晶体管 · 最大流入电流: 100mA · 外加电压: 30V DC以下(输出和0V之间) · 剩余电压: 1.5V以下(流入电流为100mA时)		〈PNP输出型〉 PNP开路集电极晶体管 · 最大源电流: 100mA · 外加电压: 30V DC以下(输出和+V之间) · 剩余电压: 1.5V以下(源电流为100mA时)	
外部输入		可用SET模式切换入光时ON/非入光时ON			
反应时间		配备			
灵敏度设定方法		〈NPN输出型〉 NPN无触点输入 · 信号条件 High: +8V ~ +V DC或断开 Low: 0 ~ +2V DC(源电流0.5mA以下) · 输入阻抗: 约10kΩ		〈PNP输出型〉 PNP无触点输入 · 信号条件 High: +4V ~ +V DC(流入电流0.5~3mA) Low: 0 ~ +0.6V DC或断开 · 输入阻抗: 约10kΩ	
工作状态指示灯		投光频率0: 250μs以下(出厂状态) 投光频率1: 450μs以下 投光频率2: 500μs以下 投光频率3: 600μs以下		投光频率1: 2.5ms以下(出厂状态) 投光频率2: 2.8ms以下 投光频率3: 3.2ms以下 投光频率4: 5.0ms以下	
数字显示		2点教导/限定教导/全自动教导			
设定灵敏度微调功能		橙色LED(输出ON时亮起)			
定时器功能		4位(绿色)+4位(红色) LCD显示			
投光量可调节功能		配备			
防干扰功能		接通延迟定时器/断开延迟定时器 可调节有效或无效 [定时器时间: 1ms、5ms、10ms、20ms、40ms、50ms、100ms、500ms、1,000ms]			
使用环境温度		3个等级 + 自动设定(从2007年12月生产的部分起)			
使用环境湿度		装备 投光频率切换式(注2) (投光频率1、2、3中的功能)		装备 投光频率切换式(注2) (投光频率1、2、3、4中的功能)	
使用环境照度		-10 ~ +55°C(4~7台贴近安装时: -10 ~ +50°C、8~16台贴近安装时: -10 ~ +45°C)(注意不可结露、结冰) 存储时: -20 ~ +70°C			
耐压		35 ~ 85%RH, 存储时: 35 ~ 85%RH			
绝缘电阻		白炽灯: 受光面照度3,000lx以下			
耐振动		AC1,000V 1分钟 所有电源连接端子与外壳之间(注3)			
耐冲击		所有电源连接端子与外壳之间, 20MΩ以上, 基于DC250V的高阻表(注3)			
投光元件(调制式)		频率10 ~ 150Hz 双振幅0.75mm X、Y和Z方向各2小时			
材质		加速度98m/s ² (约10G) X、Y和Z方向各5次			
连接器		红色LED(投光波峰波长: 632nm)			
配线长度		外壳保护罩: 聚碳酸酯, 按键开关: 聚碳酸酯, 光纤锁杆: PBT			
重量		连接器连接方式(注4)			
附件		0.3mm ² 以上的电缆全长可延长至100m			
		本体重量: 约15g 包装重量: 约75g	本体重量: 约15g 包装重量: 约35g	本体重量: 约15g 包装重量: 约75g	本体重量: 约15g 包装重量: 约35g
		CN-14A-C2 (带连接器电缆, 长2m): 1根	—	CN-14A-C2 (带连接器电缆, 长2m): 1根	—

(注1): 无指定时的测量条件为使用环境温度 = +23°C。

(注2): 使用防干扰功能时, 请将想防干扰的两个放大器的投光频率相互设定成不同的值。但是, 请注意**FX-101(P)/FX-101(P)-CC2**的投光频率(出厂状态)不能启动防干扰功能。

(注3): 耐压和绝缘电阻值仅适用于放大器单元。

(注4): 型号名末尾没有“-CC2”的机型不附带连接器电缆(CN-14A-C2)。

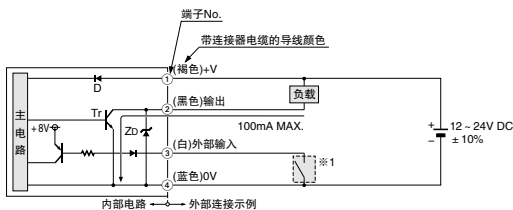
请务必使用另售的带连接器电缆CN-14A(-R)-C□、连接器CN-14A或日本压接端子制造株式会社生产的连接器(触头: SPHD-001T-P0.5、外壳: PAP-04V-S)。

■输入、输出电路与连接

FX-10□(-CC2)

NPN输出型

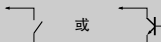
输入、输出电路图



符号...D : 电源逆接保护用二极管
ZD : 电涌电压吸收用齐纳二极管
Tr : NPN输出晶体管

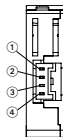
※1

无电压接点或NPN开路集电极晶体管



High (+8V ~ +V DC或断开): 无效
Low [(0 ~ +2V DC(源电流0.5mA以下)): 有效

端子排列图

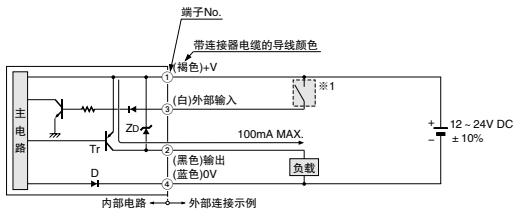


端子No.	名称
①	+V
②	输出
③	外部输入
④	0V

FX-10□P(-CC2)

PNP输出型

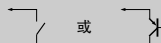
输入、输出电路图



符号...D : 电源逆接保护用二极管
ZD : 电涌电压吸收用齐纳二极管
Tr : PNP输出晶体管

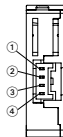
※1

无电压接点或PNP开路集电极晶体管



High [+4V ~ +V DC(流入电流0.5 ~ 3mA)]: 有效
Low (0 ~ +0.6V DC或断开): 无效

端子排列图



端子No.	名称
①	+V
②	输出
③	外部输入
④	0V

订购指南

光纤

光纤放大器

FX-500

FX-100

FX-300

FX-410

FX-311

FX-301-F/

FX-301-E

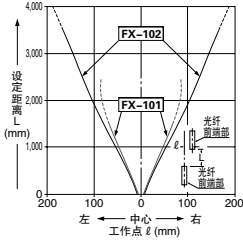
检测特性图(代表例)

关于未刊载的检测特性图, 请咨询本公司。

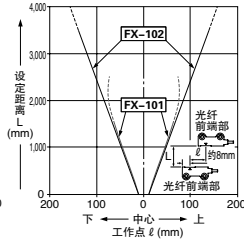
FT-A8

透过程

平行移动特性
· 水平方向



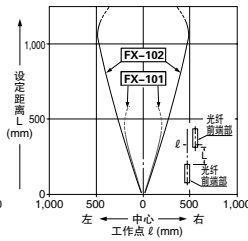
· 垂直方向



FT-B8

透过程

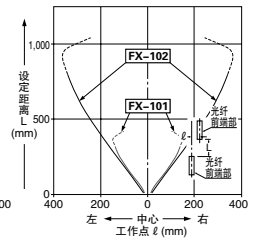
平行移动特性



FT-FM2 FT-FM2S FT-FM2S4
FT-SFM2 FT-T80

透过程

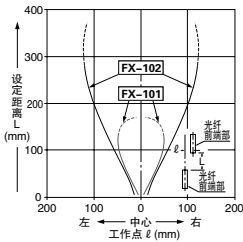
平行移动特性



FT-NFM2 FT-NFM2S
FT-NFM2S4 FT-SNFM2

透过程

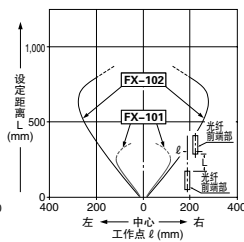
平行移动特性



FT-P81X

透过程

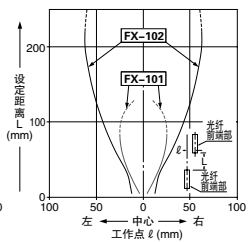
平行移动特性



FT-W4 FT-WS4

透过程

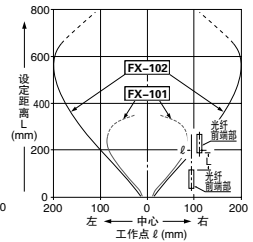
平行移动特性



FT-W8 FT-WS8

透过程

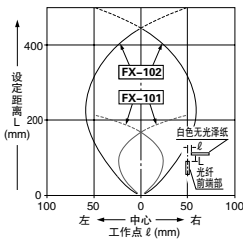
平行移动特性



FD-B8

反射型

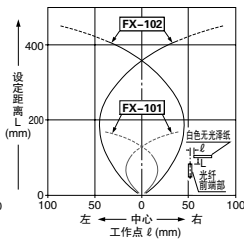
检测区域特性



FD-FM2

反射型

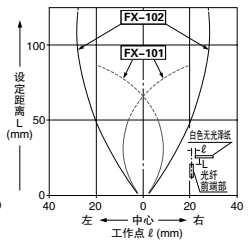
检测区域特性



FD-G4

反射型

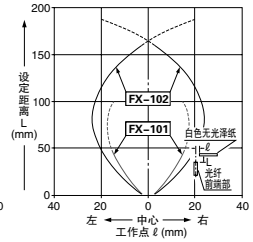
检测区域特性



FD-G6X

反射型

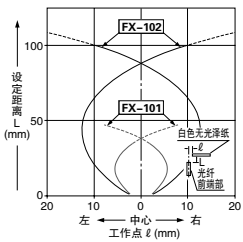
检测区域特性



FD-NFM2 FD-NFM2S FD-NFM2S4
FD-SNFM2 FD-T40

反射型

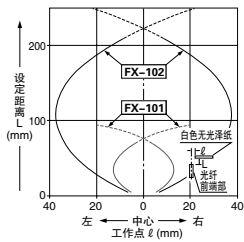
检测区域特性



FD-P81X

反射型

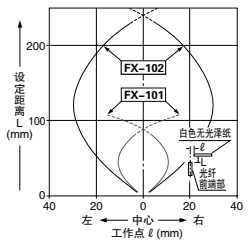
检测区域特性



FD-W8 FD-WS8 FD-WT8

反射型

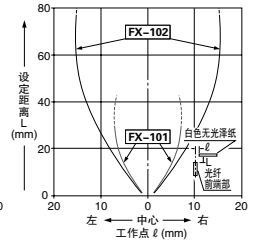
检测区域特性



FD-WG4 FD-WSG4

反射型

检测区域特性



■使用指南



- 请勿将本产品作为保障人身安全的检测装置使用。
- 欲进行以保障人身安全为目的的检测，请使用符合 OSHA、ANSI 以及 IEC 等各国有关人身安全保障的法律和标准的产品。

和 FX-300/FX-410 系列并用

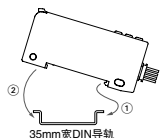
- FX-100 系列没有使用 FX-300/FX-410 系列中采用的横向连接型连接器。由于无法通过带连接器的电缆进行横向连接，故敬请注意。另外，也没有装备光通信功能。因此，不能防止和 FX-300/FX-410 系列的干扰等。和 FX-300/FX-410 系列并排使用时，请按照机型集中设置。

安装

<使用 DIN 导轨时>

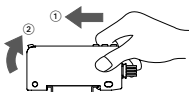
放大器的安装方法

- ① 将安装部后部嵌入 35mm 宽的 DIN 导轨。
- ② 将安装部后部朝 35mm 宽 DIN 导轨压紧的同时，将放大器前部嵌入 35mm 宽的 DIN 导轨。



放大器的拆卸方法

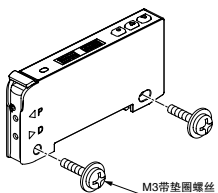
- ① 手拿放大器，将其向前推。
- ② 提起放大器前端，即可拆卸。



(注1): 如果没有向前推放大器就提起前端的话，安装部分后端的挂钩有可能会折断，敬请注意。

<使用螺丝时>

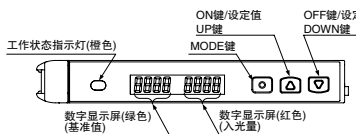
- 使用螺丝进行安装时，请使用 M3 带垫圈螺丝，并将紧固扭矩设为 $0.5N \cdot m$ 以下。



配线

- 请务必在切断电源的状态下进行配线作业。
- 外加超过额定范围的电压或直接连接在交流电源上，可能导致损坏或烧毁事故，敬请注意。
- 负载短路或配线错误可能导致损坏或烧毁事故，敬请注意。
- 请避免与高压线和动力线并行配线，或使用同一配线管，否则会因电磁感应而导致误动作。
- 请确认电源的波动，以免电源输入超过额定范围。
- 使用市售的开关调节器时，请务必将电源的框架式接地 (F.G.) 端子接地。
- 在传感器安装部周围使用作为干扰发生源的设备 (开关调节器、变频马达等) 时，请务必将设备的框架式接地 (F.G.) 端子接地。
- 延长电缆时，可通过截面积为 $0.3mm^2$ 以上的电缆将全长延长至 100m。不过，为避免干扰，请尽量缩短配线。

各部名称



SET 模式

- 在 RUN 模式下按下 MODE 键 2 秒钟，切换至 SET 模式。

设定项目	出厂状态	内容
教导	LEACH	2点教导、限定教导、全自动教导中的任意一种模式均可设定基准值。
输出动作	LED ON [非入光时ON]	可进行入光时ON或非入光时ON的设定。
定时器动作设定	DELAY ON [无定时器]	可进行无定时器、接通延迟定时器、断开延迟定时器的设定。
定时时间	ON 10 [接通延迟定时器: 10ms] OFF 10 [断开延迟定时器: 10ms]	在定时器动作设定模式下设定为接通延迟定时器或断开延迟定时器时，可设定定时器时间。设定为无定时器时不显示。
投光量可调节设置	PEL 10000 ※ [3级]	入光量达到饱和时，可进行投光量的减光设定。
投光频率设定	FX-101 FR9 F-0 [0(反应时间: 250μs以下)] FX-102 FR9 F-0! [1(反应时间: 2.5ms以下)]	光纤并排使用时，通过设定为不同的投光频率，可以防止相互干涉。但是，当投光频率设定为 0 时，防干扰功能将无效。反应时间因投光频率而异。

■ 使用指南

PRO模式

- 在RUN模式下按下MODE键4秒钟，切换到PRO模式。

设定项目	出厂状态	内容
转移设定	<code>SHFT 15P</code> [转移量15%]	可将限定教导和基准值追踪周期设定的转换量设定在0~80%的范围内。若要将其当前的入光量直接设定为基准值，请选择0%。
外部输入设定	<code>INP1 E-oF</code> [光导停止]	可从投光停止、限定教导[+]、限定教导[-]、全自动教导、ECO(注1)、2点教导、入光量测试中选择外部输入。 入光量测试“ <code>LSLT</code> ”在外部输入的情况下，基准值和入光量为转移量的一半以下时，进行脉冲输出。例如，转移量为20%时，基准值为±10%。
基准值保存设定模式(注2)	<code>b-wP oFF</code> [OFF]	外部输入时，保存通过限定教导或全自动教导、2点教导设定的基准值。
基准值追踪周期设定(注3)	<code>TRCL oFF</code> [OFF]	入光量 > 基准值时，根据入光量的变化使基准值按设定周期变化。追踪的转移量为转移设定模式下设定的转移量。但不保存基准值。
GETA功能设置(注4)(注5)	<code>GETA oFF</code> [OFF]	将每个放大器的当前入光量修正为目标值，可有效抑制误差。 可以100为单元从0~2,000中选择入光量的补偿目标值。例如，当入光量为1,500时，若将目标值设为2,000，则入光量即为2,000。
ECO设定	<code>ECO oFF</code> [OFF]	可进行数字显示屏的点亮/熄灭的设定。 ECO设定置于ON后，显示屏在RUN模式下约20秒后熄灭。若要再次点亮显示屏，请按住3个按键中的任意一个2秒以上。
数字显示反转设定	<code>TURN oFF</code> [OFF]	可使数字显示发生反转。
基准值余量设定	<code>RLt oFF</code> [OFF]	可确认相对于当前入光量的基准值余量。 没有余量时，可使数字显示屏闪烁。 “设定为“ <code>oFF</code> ”：不起作用。 “设定为“ <code>GrEn</code> ”：绿色闪烁。 “设定为“ <code>Ed</code> ”：红色闪烁。 “设定为“ <code>RLt</code> ”：红绿闪烁。 “设定为“ <code>in-t</code> ”：通过外部输入进行限定教导或2点教导时，当前的入光量和基准值的比例未达到规定值时，将输出脉冲。(注6)
设定复制	<code>Copy nG</code> [NO]	可将主机侧放大器的设定内容复制到子机侧放大器。详情请参阅“设定复制功能”。
复位	<code>RESET nG</code> [NO]	将全部设定恢复至出厂状态。

- (注1): 在外部输入设定模式下选择ECO时，本体的按键操作无效。
 (注2): 如果在外部输入设定模式下未设定为“`lkcP`”或“`lkc-`”、“`RuKa`”、“`2-Plt`”其中之一，则不显示。
 (注3): 基准值追踪动作时，入光量超过“300”即停止追踪动作。此时，基准值(数字显示屏(绿色))闪烁。本功能可在组合透过型或回归反射型光纤时使用。组合反射型光纤时，在某些使用条件下无法使用。
 (注4): 使用GETA功能时，在RUN模式下按MODE键后，数字显示屏(红色)显示GETA功能设定前的入光量约2秒。
 (注5): 在入光量饱和状态(4,000以上)下使用时，数字显示屏(红色)显示“`HRd`”。修正值为最大4,000。
 (注6): 通过外部输入设定模式，设定为“`lkcP`”或“`lkc-`”、“`2-Plt`”其中之一，脉冲周期为100ms。

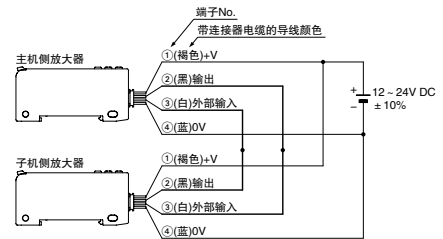
设定复制功能

- 将设定内容从主机侧放大器复制到子机侧放大器的功能。

- 请务必在相同机型间(FX-101□间或FX-102□间)使用设定复制功能。不能在不同机型间进行复制。
- 设定复制功能将主机侧放大器与子机侧放大器按1:1的比例进行设置。复制多台时，请逐台进行设定。
- 可复制的内容为“基准值”、“输出动作设定”、“定时器动作设定”、“定时器时间设定”、“投光量可调节设定”、“转移设定”、“外部输入设定”、“基准值保存设定”、“ECO设定”、“数字显示反转设定”和“基准值余量设定”。

〈设定步骤〉

- 将主机侧放大器的设定复制模式设定为复制发送ON后，按MODE键在数字显示屏显示“`Copy rEdy`”，进入复制准备状态。设定方法请参阅操作指南。
- 切断主机侧放大器的电源。
- 按下图所示对主机侧放大器和子机侧放大器进行配线。



- 同时接通主机侧放大器和子机侧放大器的电源。(注1)
- 主机侧放大器的数字显示屏(绿色)显示“`Copy`”，数字显示屏(红色)显示4位代码，开始复制。
复制通信时，子机侧放大器的数字显示屏(绿色)将显示“`Copy`”，数字显示屏(红色)将出现复制通信中的显示(“`!”` → “`!!`” → “`!!!`” → “`!!!!`” → “`!!!!`” → “`!!!!`”)。
- 若复制完成，则子机侧放大器的数字显示屏(绿色)将显示“`Good`”，数字显示屏(红色)将显示4位代码(和主机侧放大器的数值相同)。
- 切断主机侧放大器和子机侧放大器的电源，拆下配线。
※ 反复将设定内容复制到其它的放大器中时，请执行步骤③~⑦。

- (注1): 不同时接通电源可能导致设定内容不能复制，敬请注意。

<解除主机侧放大器的设定复制模式时>

- 在拆下子机侧放大器配线的状态下接通主机侧放大器的电源。
- 按下主机侧放大器的MODE按键约2秒钟。

■使用指南

其它

- 本产品是为在工业环境下使用而开发制造的。
- 使用时，请避开电源接通时的过渡状态(0.5s)。
- 快速启动式、高频点亮式荧光灯以及日光等光束会给检测造成影响。虽然因传感器类型而有所差异，但还应注意不要使光束直接投射到传感器上。
- 请勿在室外使用。
- 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。
- 不能在具有可燃性、爆炸性的气体环境中使用。
- 切勿对产品进行分解、擅自维修或改造。
- 本产品采用EEPROM。EEPROM有使用寿命，不可进行超过10万次以上的教导。

免责声明

- 本产品目录中登载的使用用途示例均仅供参考。购买了本产品目录中所登载的本公司产品，并不代表获得了按文中的使用用途示例使用本公司产品的许可。本公司对于此类使用用途示例，均不保证其拥有专利等知识产权，且不保证其未侵害第三方的专利等知识产权。

快速设定功能

- 快速设定功能是只需选择设定编号即可设定SET模式的内容(“输出动作设定”、“定时器动作设定”、“投光量可调节设定”、“投光频率设定”)。
- RUN模式下同时长按ON键(▲)、OFF键(▼)2秒，将切换为快速设定。

〈快速设定编号一览表〉

编号	输出动作	定时器	投光量可调节
-00-	非入光时ON	无	3级(OFF)
-01-	非入光时ON	无	2级(ON)
-02-	非入光时ON	断开延迟 10ms	3级(OFF)
-03-	非入光时ON	断开延迟 10ms	2级(ON)
-04-	非入光时ON	断开延迟 40ms	3级(OFF)
-05-	非入光时ON	断开延迟 40ms	2级(ON)
-06-	非入光时ON	接通延迟 10ms	3级(OFF)
-07-	非入光时ON	接通延迟 10ms	2级(ON)
-08-	非入光时ON	接通延迟 40ms	3级(OFF)
-09-	非入光时ON	接通延迟 40ms	2级(ON)
-10-	入光时ON	接通延迟 40ms	2级(ON)
-11-	入光时ON	接通延迟 40ms	3级(OFF)
-12-	入光时ON	接通延迟 10ms	2级(ON)
-13-	入光时ON	接通延迟 10ms	3级(OFF)
-14-	入光时ON	断开延迟 40ms	2级(ON)
-15-	入光时ON	断开延迟 40ms	3级(OFF)
-16-	入光时ON	断开延迟 10ms	2级(ON)
-17-	入光时ON	断开延迟 10ms	3级(OFF)
-18-	入光时ON	无	2级(ON)
-19-	入光时ON	无	3级(OFF)

代码设定功能

- 代码设定功能可通过任意选择代码实现“输出动作设定”、“定时器动作设定”、“投光量可调节设定”、“投光频率设定”、“ECO设定”、“外部输入设定”、“转移设定”。
- RUN模式下同时长按ON键(▲)、OFF键(▼)4秒，将切换为代码设定。

〈代码一览表〉

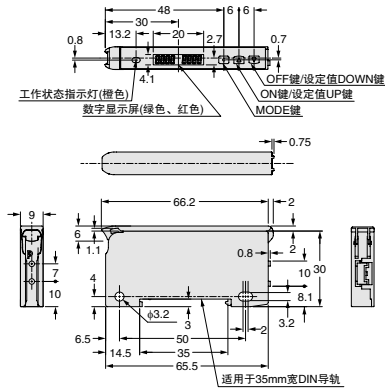
代码	第1位		第2位		ECO	第3位	第4位
	输出动作	定时器(注1)	投光频率				
			FX-101□	FX-102□			
0	无	无	0	1	OFF	投光停止	5%
1	非入光时ON	3级(OFF)	1	2	OFF	限定教导 [+]	10%
			2	3		限定教导 [-]	15%
			3	4		全自动教导	20%
2	接入延迟 10ms	2级(ON)	0	1	ON	Eco	25%
3	接入延迟 40ms		1	2		投光停止	30%
4	断开延迟 10ms		2	3		限定教导 [+]	35%
3	断开延迟 40ms	1级	3	4	OFF	限定教导 [-]	40%
4	无		0	1		全自动教导	45%
5	接入延迟 10ms		1	2		Eco	50%
6	接入延迟 40ms	全自动教导	2	3	OFF	2点教导	
7	断开延迟 10ms		3	4		入光量测试	
8	断开延迟 40ms		0	1		2点教导	
9	接入延迟 10ms	ON	1	2	ON	入光量测试	
0	接入延迟 40ms		2	3			
1	无		3	4			
a	接入延迟 10ms	全自动教导	0	1	ON	2点教导	
b	接入延迟 40ms		1	2		入光量测试	
c	断开延迟 10ms		2	3			
d	断开延迟 40ms	全自动教导	3	4	ON	2点教导	
e	无		0	1		入光量测试	
f	无		2	3			
g	接入延迟 10ms	全自动教导	3	4	ON	2点教导	
h	接入延迟 40ms		0	1		入光量测试	
i	断开延迟 10ms		2	3			
j	断开延迟 40ms	全自动教导	3	4	ON	2点教导	
k	无		0	1		入光量测试	
l	无		2	3			

(注1): 当前设定超出代码设定范围时, 显示“-”。选择“-”时, 该位的设定内容不变化。

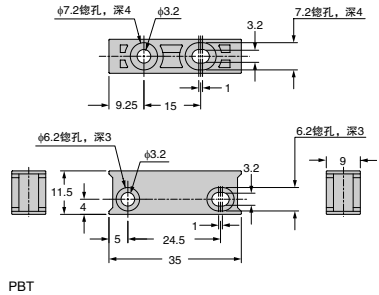
(注2): 出厂时为“0002”。

■外形尺寸图(单位: mm)

FX-101 □ FX-102 □ 放大器



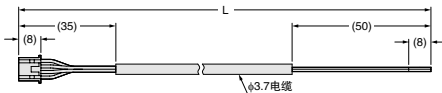
MS-DIN-4 放大器安装支架(另售)



材质: PBT

CN-14A-C □ CN-14A-R-C □ 带连接器电缆(另售)

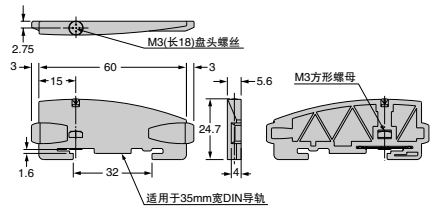
CN-14A-C2附带于FX-101(P)-CC2/FX-102(P)-CC2



· 长度L

型号	长度L
CN-14A(-R)-C1	1,000
CN-14A(-R)-C2	2,000
CN-14A(-R)-C3	3,000
CN-14A(-R)-C5	5,000

MS-DIN-E 尾盘(另售)



材质: 聚碳酸酯

SANPUM

为高端制造业提供一流的工业产品

SANPUM

深圳木村三浦科技有限公司

地址：深圳市南山区南海大道海王大厦A座19E

电话：86-755-23881000

传真：86-755-23881777

邮箱：info@sanpum.com

深圳木村三浦科技有限公司

地址：香港荃灣大通白田壩街五至廿一號嘉力工業中心A做6樓10室



4008 824 824
WWW.SANPUM.COM