

FX-550 系列

订购时的注意事项
▶P.3传感器订购指南
▶P.3~光纤选型
▶P.5~用语解说
▶P.1417~一般注意事项
▶P.1420~

检测功率及通用性获得提升，大大提高了稳定性和易用性！

NEW

苏州生产品

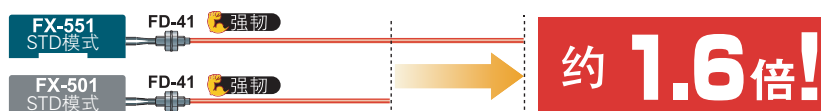


检测功率为以往的3倍 / 检测距离最大可达以往的1.6倍！

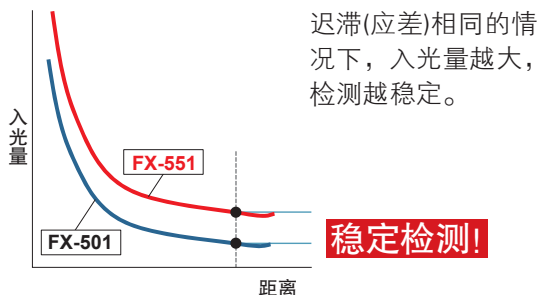
细径光纤也能实现绰绰有余的检测距离

与FX-501相比，搭载光轴直径0.5mm的光纤，相同条件下，入光量约为原来的1.6倍，直径1mm的光纤，约为1.4倍。

光纤	测出距离(STD模式)		测出距离提升率
	FX-551	FX-501	
FT-31	480mm	315mm	152%
FT-42	1,470mm	1,130mm	130%
FD-41	200mm	125mm	160%
FD-61	620mm	450mm	138%



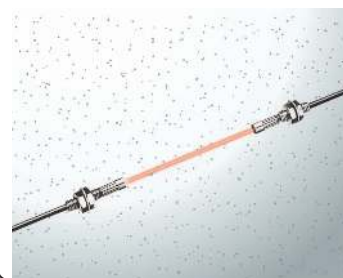
入光量更大，可实现稳定检测



便于调整光轴

由于检测功率更强，即使有少量光轴偏移，也可放心检测。可用于有灰尘、粉尘的现场*及透过极小狭缝的检测。

*必须进行现场进行确认



配备环境光对策模式，不易受环境光干扰

投光频率设定选择耐环境模式，可使LED光源可承受周围环境照度达到通常的2.5倍，能有效减少环境光干扰造成的误动作。



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·安全机器

压力传感器·开关

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

检查·判别·测量用传感器

静电消除产品

激光打标机

PLC·终端

可编程智能操作面板

节能支持产品及系统

FA元器件

变频器

控制盘用继电器

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-550

FX-100

FX-300

FX-410

FX-311

FX-301-F7/
FX-301-F

功能更简洁，操作更方便

仅保留了FX-500系列的通用功能，更重视使用的便捷性。实现了更为方便的操作性。

MODE NAVI + 直接设定

MODE NAVI通过3个指示灯和2个画面显示传感器基本操作项目，操作更方便，即使是初次使用本产品的用户，也能明白当前设定的操作模式。

■NAVI显示(熄灯为RUN状态)

L/D

切换输出动作。

L: 入光时ON D: 非入光时ON

CUST

可直接变更受光灵敏度。

PRO

更高级功能的设定模式。如定时器等的各种设定及转换功能、阈值跟踪功能等。



■直接设定

直接调节



可在RUN状态下变更阈值。

直接教导

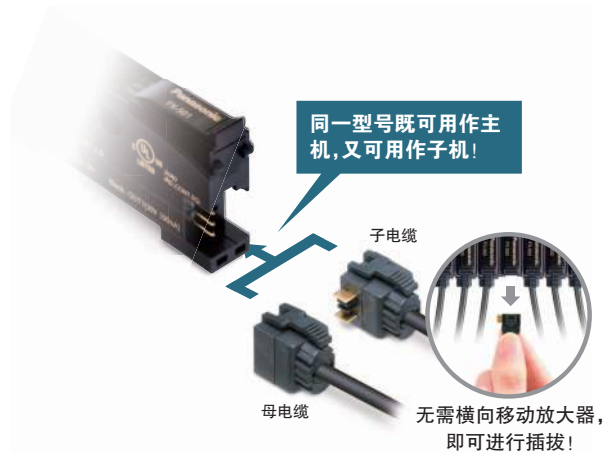


可在RUN状态下进行教导。

逐次按键
设定工件
“有” “无”

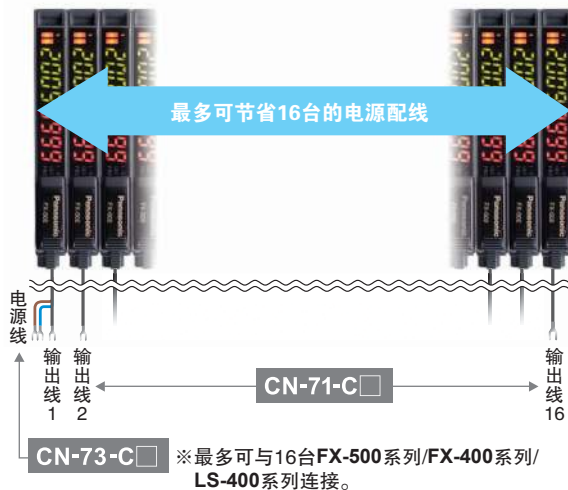
无主机、子机之分

放大器本体无主机、子机之分。母电缆与子电缆区分使用。从而可减少放大器库存管理的工时与成本。



省配线、省空间

采用单触式电缆可节省配线。能够减少转接端子座的接点数量和工时，有助于节省空间。



(注1): FX-551未配备通信功能。
与上位通信单元SC-GU3系列、SC-GU1-485连接时,请使用FX-500系列。

►PRO模式 功能一览

PRO 1	响应时间设定、定时器设定、转移设定
PRO 2	教导锁定设定、数字显示内容设定、数字显示反转设定、ECO设定
PRO 3	显示调整设定、复位设定、投光频率设定、阈值跟踪周期设定

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

光电传感器·安全机器

压力传感器·开关

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

检查·判别·测量用传感器

静电消除产品

激光打标机

PLC·终端

可编程智能操作面板

节能支持产品及系统

FA元器件

变频器

控制盘用继电器

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-550

FX-100

FX-300

FX-410

FX-311

FX-301-E7/
FX-301-F

种类

放大器 放大器本体不附带单触式电缆。请务必另行购买单触式电缆。

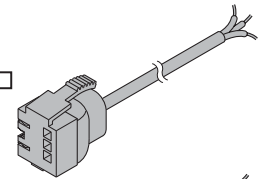
种类	形状	型号	投光元件	输出
连接器型		FX-551	红色LED	NPN开路集电极晶体管
		FX-551P		PNP开路集电极晶体管
电缆型		FX-551-C2		NPN开路集电极晶体管
		FX-551P-C2		PNP开路集电极晶体管

单触式电缆 放大器本体不附带单触式电缆。请务必另行购买单触式电缆。

种类	型号	内容	
母电缆 (3芯)	 CN-73-C1	长1m	0.2mm ² 3芯橡皮电缆， 一端带连接器 电缆外径：φ3.3mm
	 CN-73-C2	长2m	
	 CN-73-C5	长5m	
子电缆 (1芯)	 CN-71-C1	长1m	0.2mm ² 1芯橡皮电缆， 一端带连接器 电缆外径：φ3.3mm 母电缆最多可连接15根
	 CN-71-C2	长2m	
	 CN-71-C5	长5m	

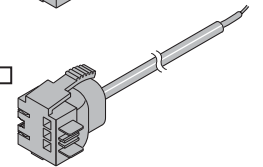
母电缆

· CN-73-C□



子电缆

· CN-71-C□



尾盘 放大器本体不附带尾盘。连接时请务必另行购买尾盘。

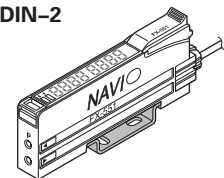
形状	型号	内容
	MS-DIN-E	连接放大器或在DIN导轨上移动放大器时，请从两端夹紧放大器，并将其固定。连接时请务必使用。

选配件(另售)

品名	型号	内容
放大器安装支架	MS-DIN-2	放大器专用的安装支架。

放大器安装支架

· MS-DIN-2



光纤一览

各光纤的详细信息、请参阅P.5~“光纤选型”。

规格

项目	种类 型号	连接型		电缆型	
		NPN输出	FX-551	FX-551-C2	PNP输出
电 源 电 压		12V DC ~ 24V DC ^{+10%} _{-15%} 脉动P-P10%以下			
功 耗		通常时: 960mW以下(电源电压24V时 消耗电流40mA以下) ECO模式时: 680mW以下(电源电压24V时 消耗电流28mA以下)			
输 出		〈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: 2V以下(注2)(最大流入电流时)		〈PNP输出型〉 PNP开路集电极晶体管 • 最大流出电流: 100mA • 外加电压: 30V DC以下(输出和+V之间) • 剩余电压: 2V以下(注2)(最大流出电流时)	
	输出动作	入光时ON/非入光时ON 切换式			
	短路保护	配备			
响 应 时 间		FAST: 60μs以下、STD: 250μs以下、LONG: 2ms以下、U-LG: 4ms以下、HYPR: 24ms以下 切换式			
灵 敏 度 设 定 方 法		2点教导/限定教导/全自动教导/手动调节			
受 光 灵 敏 度 设 定		配备、4级			
入 光 量 显 示 范 围		FAST / STD: 0 ~ 4,000、LONG: 0 ~ 8,000、U-LG / HYPR: 0 ~ 9,999			
定 时 器 功 能		OFF延迟定时器/ON延迟定时器/单触式定时器、有效/无效切换式、定时器时间可变			
	定时器时间	定时器范围“ms”: 约1ms ~ 9,999ms、约1ms为单位 / 定时器范围“sec.”: 约1s ~ 32s、约1s为单位 / 定时器范围“1/10ms”: 约0.1ms ~ 999.9ms、约0.1ms为单位(注3)			
异 频 防 干 扰 功 能 (注 4)		配备(最多4台)。各设定的响应时间不同。 F-1: 0.8ms以下 / F-2: 0.9ms以下 / F-3: 1.0ms以下 / F-4: 1.7ms以下			
保 护 构 造		IP40(IEC)			
使 用 环 境 温 度		-10℃~+55℃(安装4台~7台时: -10℃~+50℃, 安装8台~16台时: -10℃~+45℃) (但应无结露和结冰), 存储时: -20℃~+70℃			
投 光 二 极 管		红色LED(投光波峰波长: 660nm)			
材 质		本体外壳: 聚碳酸酯、按钮: 聚甲醛树脂、防护罩: 聚碳酸酯			
电 缆		——	0.2mm ² , 3芯橡皮电缆, 长2m		
电 缆 延 长		——	0.3mm ² 以上的电缆全长可延长至100m (但电源电压应为12V DC以上)		
重 量		本体重量: 约15g、包装重量: 约55g		本体重量: 约55g、包装重量: 约90g	

(注1): 无指定时的测量条件为使用环境温度=+23℃。

(注2): 将长5m的单触式电缆(另售)用于连接器型时。

(注3): 设定为“LONG”、“U-LG”、“HYPR”、“IP-F”、“IP-R”时, 定时器范围不可设定为“1/10ms”。

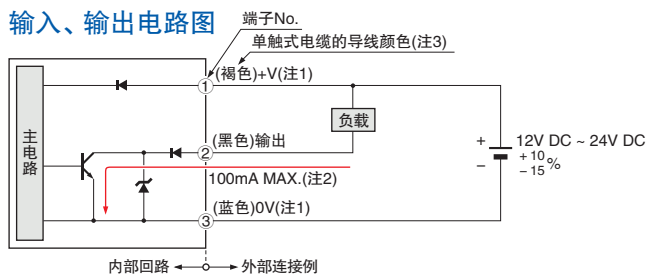
(注4): 迟滞会变大。请确认检测条件后再进行使用。

输入、输出电路与连接

FX-551(-C2)

NPN输出型

输入、输出电路图

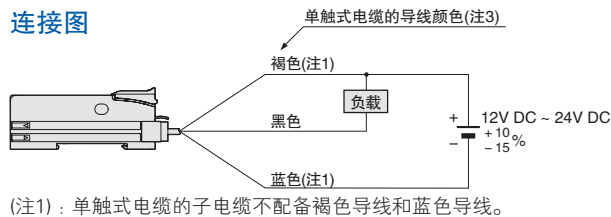


(注1)：单触式电缆的子电缆不配备+V(褐色)和0V(蓝色)。电源来自母电缆的连接器。

(注2)：连接5台以上连接器型放大器时，最大电流为50mA。

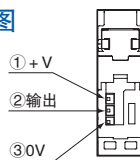
(注3)：电缆型的导线颜色亦相同。

连接图



(注1)：单触式电缆的子电缆不配备褐色导线和蓝色导线。

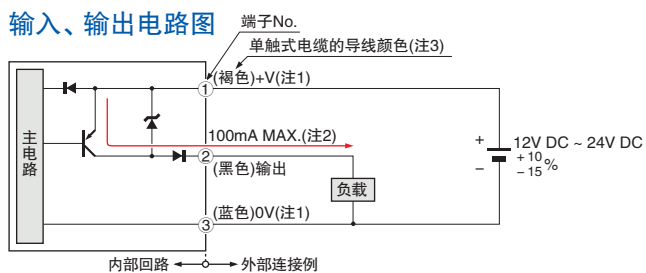
端子排列图



FX-551P(-C2)

PNP输出型

输入、输出电路图

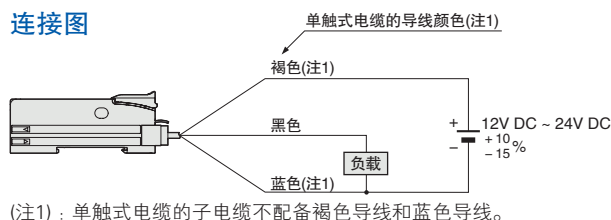


(注1)：单触式电缆的子电缆不配备+V(褐色)和0V(蓝色)。电源来自母电缆的连接器。

(注2)：连接5台以上连接器型放大器时，最大电流为50mA。

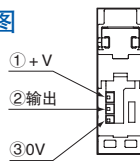
(注3)：电缆型的导线颜色亦相同。

连接图



(注1)：单触式电缆的子电缆不配备褐色导线和蓝色导线。

端子排列图



使用指南

一般注意事项请参阅P.1420~。



- 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。

配线

- 请务必在切断电源的状态下进行配线作业和增设作业。
- 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。
- 在本产品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。
- 电缆请务必使用单触式电缆(另售)。此外，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。
- 请勿对电缆及光纤的引出部施加强行弯曲或拉曳等应力。

其它

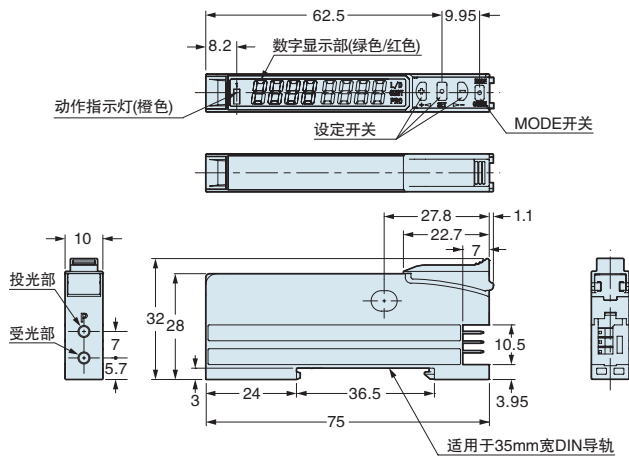
- 本产品是以用于工业环境为目的而开发/生产的。
- 较强的电磁场内，可能无法充分发挥性能。
- 响应时间设定的U-LG、HYPR与其它模式相比，灵敏度较高，因此容易受外来干扰的影响。请确认使用环境后再进行使用。
- 使用时，请避开电源接通时的过渡状态(H-SP、FAST、STD: 0.5s、LONG、U-LG、HYPR: 1s)。
- 请勿在室外使用。
- 请勿在蒸气、灰尘等较多的场所使用。
- 请勿使产品和稀释剂等有机溶剂或强酸、碱、油以及油脂直接接触。
- 不能在具有可燃性、爆炸性的气体环境中使用。
- 切勿对产品进行分解、擅自维修或改造。
- 本产品采用EEPROM。EEPROM有使用寿命，不可进行超过100万次以上的教导。

外形尺寸图(单位 : mm)

关于光纤的外形尺寸图, 请参阅P.49~。外形尺寸图的CAD数据可从Web网站下载。

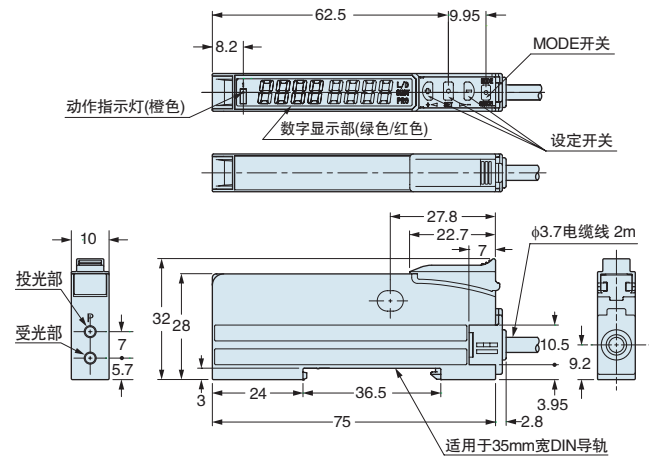
FX-551(P)

放大器



FX-551(P)-C2

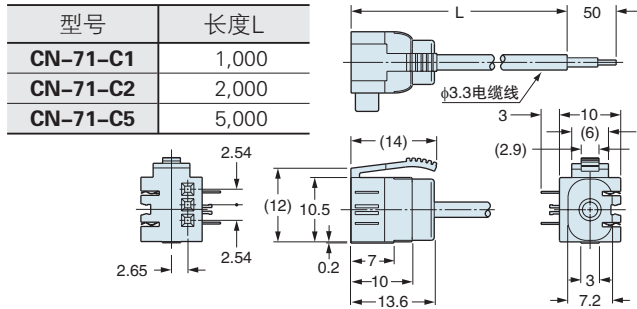
放大器



CN-71-C□

子电缆(另售)

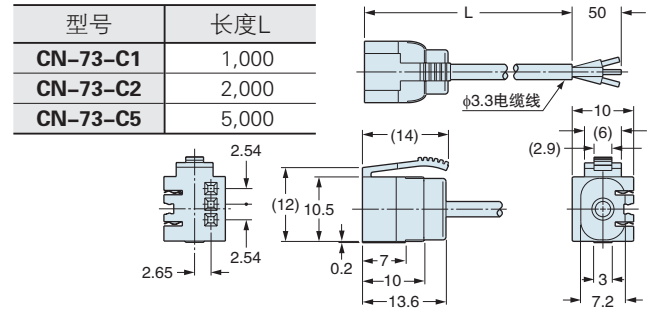
·长度L



CN-73-C□

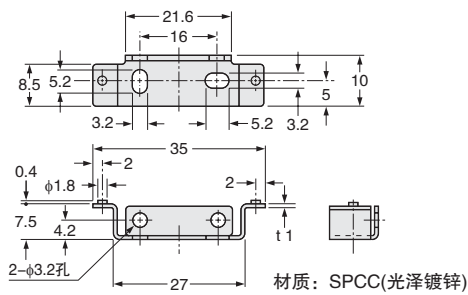
母电缆(另售)

·长度L



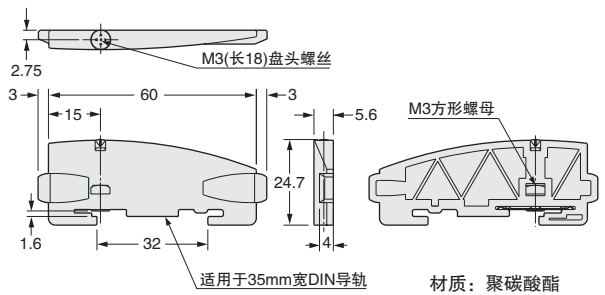
MS-DIN-2

放大器安装支架(另售)



MS-DIN-E

尾盘(另售)



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
光电传感器·安全机器
压力传感器·开关
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
检查·判别·测量用传感器
静电消除产品
激光打标机
PLC·终端
可编程智能操作面板
节能支持产品及系统
FA元器件

变频器
控制盘用继电器
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-550
FX-100
FX-300
FX-410
FX-311
FX-301-F7/
FX-301-F