

漏液检测/液面检测光纤用数字光纤传感器

FX-301-F7 FX-301-F

订购时的注意事项
▶P.18传感器订购指南
▶P.3~FD-F705
▶P.23~FT-F902
▶P.23~用语解说
▶P.1431~一般注意事项
▶P.1434~韩国S标志
▶P.1482

操作容易，初学者也能掌握！操作简单，可实现最佳设定！

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

检测、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



漏液检测/液面检测光纤专用放大器

备有漏液检测光纤FD-F705专用的FX-301-F7(注1)和液面检测光纤FT-F902专用的FX-301-F。通过简单操作即可进行最佳设定。

(注1): 将FX-301-F设定为漏液模式时也可使用。但与漏液检测光纤专用设计的FX-301-F7的功能不同, 使用漏液检测光纤时建议使用FX-301-F7。



无主机、子机之分，便于维护

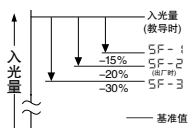
放大器本体无主机、子机之分。仅需区分使用3芯母电缆和1芯子电缆，即可区分主机和子机，因此可轻松进行横向连接。

此外，由于无主机、子机之分，因此也节省了放大器的库存管理等维护工时。



设定最佳基准值

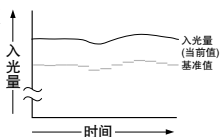
基准值会在教导时自动设定为入光量的-20%，可实现稳定的漏液检测。此外，也可将基准值变更为入光量的-15%、-30%。



基准值追踪功能

每隔一定时间(10分钟)便确认入光量，并自动重新设定基准值。

※ 出厂时未启用此功能。



配备闪光功能

如果检测到漏液，投光器即开始闪光，使你一眼即可辨认。

采用新开发的二极管，使用寿命长且无需调整光量

FX-301-F7/FX-301-F所配备的新开发的“4元素发光二极管”可最大限度地抑制投光元件的老化，确保长期的稳定检测。

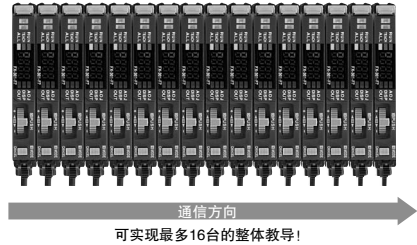
通过个别/整体教导轻松设定

个别教导模式(TEACH)

FX-301-F7通过将MODE指示灯设置为“TEACH”，并按下突出开关，即可自动设定为最佳基准值。(FX-301-F在选择液面检测光纤后，可设定基准值。)

整体教导模式(ALL)

将MODE指示灯设置为“ALL”时，即可利用光通信功能对连接的放大器同时进行教导。基准值将设定为各个放大器的最佳值。(同时，主机的其它设定条件均将被复制至子机。)



漏液(渗漏)检测光纤(FD-F705)

耐药品性优良的薄型漏液检测光纤



符合SEMI S2

漏液检测光纤无法与FX-100/300/311/411系列组合使用。

施工简便

- 光纤头只需使用1个螺丝即可快速安装。
- 漏液后进行复原作业时，也无需更换零件。
- 光纤头部的形状简单，可轻松擦拭漏液。

防爆性、耐药品性优良

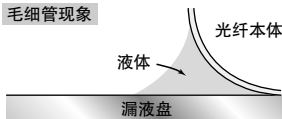
通过采用光纤式，有效提高了防爆性。(符合SEMI S2)。氟化树脂制光纤头部的耐药品性优良。

稳定的检测性能

也可利用毛细管现象，检测少量的漏液和带粘性的液体。



毛细管现象



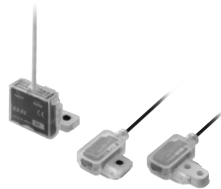
体积小、省空间

为侧面安装式的10mm薄型，因此在狭小空间内也可使用。

新增放大器内置型

EX-F70/EX-F60

详情请参阅P.801 ~。



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
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-F7/
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

传感器外围产品

简易省配线单元

省配线系统

继电器、继电器控制

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

液面检测光纤(管安装式)(FT-F902)

稳定检测管内的液体!



符合SEMI S2

液面检测光纤无法与FX-100/300/311/410系列组合使用。

符合SEMI S2的优良防爆性
检测部设有电路, 防爆性优良。

使用简便, 检测稳定

采用光轴始终与管呈同一直线的方式, 因此与以往方式相比, 即使管径、壁厚不同, 也不会受到管径、壁厚的影响。此外, 安装状态产生的影响也大大减少。

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。

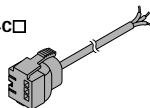
种类		形状	型号	投光元件	输出
漏液检测 光纤专用	NPN输出		FX-301-F7	红色LED	NPN开路集电极晶体管
	PNP输出		FX-301P-F7		PNP开路集电极晶体管
液面检测 光纤专用	NPN输出		FX-301-F	红色LED	NPN开路集电极晶体管
	PNP输出		FX-301P-F		PNP开路集电极晶体管

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	截面积为0.15mm ² 的3芯单侧带连接器 橡皮电缆 电缆外径: φ3.0mm
	CN-73-C2	长2m	
	CN-73-C5	长5m	
子电缆 (1芯)	CN-71-C1	长1m	截面积为0.15mm ² 的1芯单侧带连接器 橡皮电缆 电缆外径: φ3.0mm
	CN-71-C2	长2m	
	CN-71-C5	长5m	

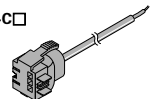
母电缆

· CN-73-C□



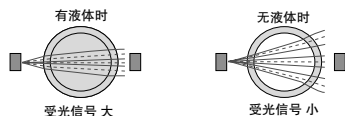
子电缆

· CN-71-C□

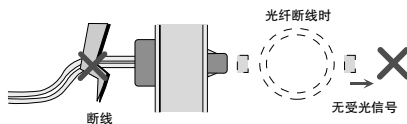


采用掌握所有液体耗尽、传感器异常信息的放心设计

- 有液体时, 可利用液体的透镜效果聚光而进入入光状态。



- 在光纤折断、脱落以及电缆断线等传感器异常时会变为入光状态, 可获得与“液体耗尽”相同的输出。



实现不受气泡、水滴影响的稳定检测

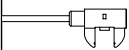

通过特殊光学设计, 解决了“气泡、水滴、滴液”这些作为以往管安装方式的课题。

■ 种类

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。

光纤

品名	形状	内容(注3)	检测物体	光纤长度 注2： 自由裁切	弯曲半径 (mm)	型号
漏液检测光纤		—	液体 (注1)	注3： 5m (保护管： 3m)	保护管 R20 光纤 R4	FD-F705
液面检测光纤		适用管道直径：外径 $\phi 3 \sim \phi 10$ mm 透明管(注3) (PFA(氟化树脂)或具有同等透明度的管， 壁厚0.3 ~ 1.0mm)	液体 (注2)	注3： 2m	保护管 R20 光纤 R4	FT-F902

(注1): 有时无法稳定检测高粘度液体。

(注2): 有时无法稳定检测浑浊及颜色过浓的液体。

(注3): 使用不透明管将无法正确检测。

(注4): FD-F707变更了型号。 FD-F707 → FD-F7-M7T FT-F905变更了型号。 FT-F905 → FT-F9-M5T3T

关于光纤长度变更品的应对

备有作为半订制品的光纤长度变更品，可快速交货。

型号及交货期请向营业所咨询。

- 光纤长度的延长：以1m为单位，最长为30m。
- 保护管长度的延长：以0.5m为单位，最长为10m。

附件

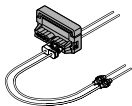
FX-CT2(光纤切割器)

FX-AT4($\phi 1$ mm光纤用附件)

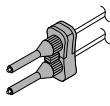
MS-FD-F7-1(FD-F705用SUS安装件)

MS-FD-F7-2(FD-F705用PVC安装件)

· FX-CT2



· FX-AT4



· MS-FD-F7-1
(FD-F705用SUS安装件)



· MS-FD-F7-2
(FD-F705用PVC安装件)

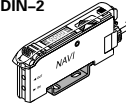


■ 配件(另售)

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。
光纤放大器 保护封条	FX-MB1	2个交流窗用密封垫和1个连接器用封条：10套 交流窗用密封垫：防止从一个放大器上传输信 号造成的动作异常及对另一个放大器的影响。 连接器用封条：带有单触式电缆针，防止任何 金属等的接触。

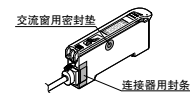
放大器安装支架

· MS-DIN-2



光纤放大器保护封条

· FX-MB1



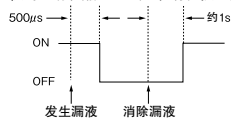
规格

放大器

项目	种类		漏液检测光纤专用	液面检测光纤专用
	型号	NPN输出 PNP输出	FX-301-F7 FX-301P-F7	FX-301-F FX-301P-F
适用光纤			FD-F705	FT-F902
电源电压	12 ~ 24V DC ± 10% 脉动P-P10%以下			
消耗电流	通常时: 960mW以下(电源电压24V时, 消耗电流40mA以下) ECO模式时: 600mW以下(电源电压24V时, 消耗电流25mA以下)			
输出	〈NPN输出型〉 NPN开路集电极晶体管		〈PNP输出型〉 PNP开路集电极晶体管	
	<ul style="list-style-type: none"> 最大流入电流: 100mA(连接5台以上时为50mA) 外加电压: 30V DC以下(输出和0V之间) 剩余电压: 1.5V以下 (源电流为100mA时, 连接5台以上)时为50mA 		<ul style="list-style-type: none"> 最大源电流: 100mA(连接5台以上时为50mA) 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, 连接5台以上)时为50mA 	
	输出动作	漏液检测时OFF		设定液面检测时(F9模式): 通过突出开关选择无液体时OFF/有液体时OFF 设定漏液检测时(F7模式): 检测漏液时OFF
	短路保护	配备		
反应时间	500μs以下(注2)		250μs以下(注2)	
灵敏度设定方法	个别教导/整体教导			
工作状态指示灯	橙色LED(输出ON时亮起)			
自动追踪功能指示灯	绿色LED(自动追踪功能ON时亮起)		—	
机型指示灯	—		绿色LED(设定液面检测时(F9模式)亮起)	
MODE指示灯	RUN: 绿色LED、TEACH · ALL · ADJ · DISP · OUT: 黄色LED			
数字显示	4位红色LED显示			
设定灵敏度微调功能	配备			
定时器功能	—		配备延迟定时器[仅设定液面检测时(F9模式)] (定时器时间: 10ms/100ms/1,000ms/无)	
环境性能	使用环境温度	0 ~ +50°C(连接8 ~ 16台时: 0 ~ +45°C)(不可结露), 存储时: -20 ~ +70°C		
	使用环境湿度	35 ~ 85%RH, 存储时: 35 ~ 85%RH		
	使用环境照明度	白炽灯: 受光面照明度3,000lx以下		
	耐电压	AC1,000V 1分钟 所有电源连接端子与外壳之间(注3)		
	绝缘电阻	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)		
	耐振动	频率10 ~ 150Hz 双振幅0.75mm X、Y和Z方向各2小时		
	耐冲击	加速度98m/s ² (约10G) X、Y和Z方向各5次		
投光元件	红色LED(投光波峰波长: 650nm、调制式)			
材质	外壳: 耐热ABS, 外罩: 聚碳酸酯, 开关: 丙烯			
连接方式	连接器连接式(注4)			
配线长度	0.3mm ² 以上的电缆全长可延长至100m			
重量	本体重量: 约20g、包装重量: 约35g			

(注1): 无指定时的测量条件为使用环境温度 = +23°C。

(注2): 检测出漏液(输出OFF)时, 将使投光闪烁, 因此恢复至ON的反应延迟。(约1s) [FX-301(P)-F为漏液设定时(F7模式)。]



(注3): 耐电压和绝缘电阻值仅适用于放大器单元。

(注4): 不附带单触式电缆。请务必另行购买单触式电缆。

母电缆(3芯): CN-73-C1(电缆长1m)、CN-73-C2(电缆长2m)、CN-73-C5(电缆长5m)

子电缆(1芯): CN-71-C1(电缆长1m)、CN-71-C2(电缆长2m)、CN-71-C5(电缆长5m)

规格

漏液检测光纤

项目	型号	FD-F705
适用放大器		FX-301-F7、FX-301P-F7
检测物体		液体(注2)
光纤长度		5m(自由裁切)
保护管长度		3m
容许弯曲半径		保护管部: R20mm以上, 光纤部: R4mm以上
弯曲寿命		光纤部: 100万次以上(R4mm时)
投光指示灯		配备
抗拉强度		19.6N以下(PFA保护管部)
使用环境温度		-20 ~ +50℃(注意不可结露、结冰)(注3), 存储时: -20 ~ +50℃
使用环境湿度		35 ~ 85%RH, 存储时: 35 ~ 85%RH
材质	光纤部	光纤: 丙烯, 外壳: 氯乙烯, 保护管: PFA(氟化树脂)
	光纤头部	外装部: PFA(氟化树脂), 内装部: 耐热ABS、丙烯
附件		MS-FD-F7-1(SUS安装件): 1个, MS-FD-F7-2(PVC安装件): 1个, FX-CT2(光纤切割器): 1个 FX-AT4(φ1mm光纤用附件): 投光用、受光用2个1套(注4)

(注1): 无指定时的测量条件为使用环境温度 = +23℃。

(注2): 有时无法稳定检测高粘度液体。

(注3): 请将检测液体的温度控制在使用环境温度范围内。

(注4): FX-AT4中附带FX-301-F7/F用和FX-D1-F用产品。

液面检测光纤

项目	型号	FT-F902
适用放大器		FX-301-F、FX-301P-F
检测物体		液体(注2)
适用管道直径(注3)		外径φ3.0 ~ φ10.0mm (PFA(氟化树脂)或具有同等透明度的管, 壁厚0.3 ~ 1.0mm)
光纤长度		2m(自由裁切)
保护管长度		1m
容许弯曲半径		保护管部: R20mm以上, 光纤部: R4mm以上
弯曲寿命		光纤部: 100万次以上(R4mm时)
使用环境温度(注4)		-20 ~ +60℃(注意不可结露、结冰)(注4), 存储时: -20 ~ +60℃
使用环境湿度		35 ~ 85%RH, 存储时: 35 ~ 85%RH
材质	光纤部	光纤: 丙烯, 外壳: 氯乙烯, 保护管: PFA(氟化树脂)
	光纤头部	外壳: 耐热ABS, 透镜: 丙烯
附件		捆扎带: 2捆, 防滑管: 2根, FX-CT2(光纤切割器): 1个 FX-AT4(φ1mm光纤用附件): 投光用、受光用2个1套(注5)

(注1): 无指定时的测量条件为使用环境温度 = +23℃。

(注2): 有时无法稳定检测浑浊及颜色过浓的液体。

(注3): 使用不透明管将无法正确检测。

(注4): 请将检测液体的温度控制在使用环境温度范围内。

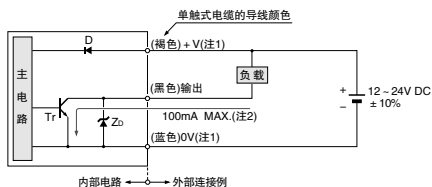
(注5): FX-AT4中附带FX-301-F7/F用和FX-D1-F用产品。

■输入、输出电路与连接

FX-301-F7 FX-301-F

NPN输出型

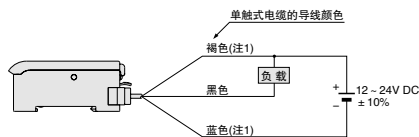
输入、输出电路图



(注1): 单触式电缆的子电缆不配备+V(褐色)和0V(蓝色)。
 (注2): 连接5台以上时, 最大电流为50mA。
 (注3): 请勿将多个放大器串联(AND)使用。

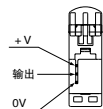
符号……D: 电源逆接保护用二极管
 Zd: 电涌电压吸收用齐纳二极管
 Tr: NPN输出晶体管

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。

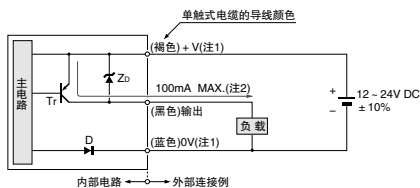
端子排列图



FX-301P-F7 FX-301P-F

PNP输出型

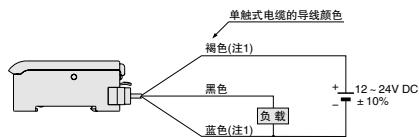
输入、输出电路图



(注1): 单触式电缆的子电缆不配备+V(褐色)和0V(蓝色)。
 (注2): 连接5台以上时, 最大电流为50mA。
 (注3): 请勿将多个放大器串联(AND)使用。

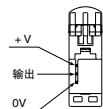
符号……D: 电源逆接保护用二极管
 Zd: 电涌电压吸收用齐纳二极管
 Tr: PNP输出晶体管

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



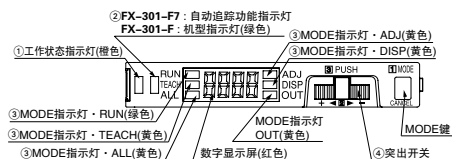
■使用指南

一般注意事项请参阅P.1434 ~ , 漏液检测光纤及液面检测光纤的注意事项请参阅P.93/P.96。



- 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。

各部名称与功能



- ①工作状态指示灯(棕色)……输出ON时亮起。
- ②FX-301-F7: 自动追踪功能指示灯(绿色)……自动追踪功能ON时亮起。
- FX-301-F: 机型指示灯(绿色)……设定为液面检测(F9模式)时亮起。

- ③MODE指示灯……RUN(绿色): 常规检测状态时亮起。
TEACH(黄色): 个别教导模式时亮起。
ALL(黄色): 整体教导模式时亮起。
ADJ(黄色): 使用基准值微调模式/使用灵敏度切换功能时亮起。
DISP(黄色): 使用数字显示设定模式/定时器功能时亮起(仅限FX-301-F)。
OUT(黄色): 使用强制输出模式/NO/NC使用切换功能时亮起。
- ④突出开关……可通过倒下列开关选择各个项目, 并通过按下开关进行确定。
- ⑤MODE键……可选择模式及在设定过程中予以取消。

■ 使用指南

一般注意事项请参阅P.1434 ~ , 漏液检测光纤及液面检测光纤的注意事项请参阅P.93/P.96。

设定项目

RUN 运行 常规检测状态。	TEACH 教导 进行单台教导的模式。	ALL 全部 2台以上同时进行教导的模式。
OUT 输出 无输入光量多少, 使输出强制ON或OFF的模式。 可选择NO和NC。(仅限FX-301-F)	DISP 显示 将数字显示切换至反转模式及ECO模式的模式。 可选择定时时间。(仅限FX-301-F)	ADJ 调整 对“基准值”进行微调。 可选择低、高或自动灵敏度。

个别教导模式

· 出厂时的灵敏度切换功能已被设定为自动灵敏度设定(0.0)。进行灵敏度切换设定时, 请在设定灵敏度切换后再进行教导。

· MODE指示灯·TEACH(黄色)亮起时, 可通过单体设定基准值。

步骤	内容	显示屏
①	设置漏液检测光纤(FD-F705)或液面检测光纤(FT-F902)。按MODE键, 使MODE指示灯·TEACH(黄色)亮起。	0.00
②	<p>〈FX-301-F7〉 将突出开关倒向“+”侧或“-”侧时, 可变更基准值的转移量。此时, 数字显示屏(红色)亮起。 SF-1: 转移约15% SF-2: 转移约20% (出厂时) SF-3: 转移约30%</p> <p>〈FX-301-F〉 将突出开关倒向“+”侧或“-”侧, 设定为液面检测(F9)模式(FF)。 (注1) 设定为液面检测(F9)模式(FF)时, 机型指示灯(绿色)亮起。</p>	0.00
③	在没有漏液、液体的状态下, 按突出开关, 开始教导。	0.00
④	接受教导后, 将显示基准值的设定结果。 · 可稳定检测时: 显示屏“0.00”闪烁3次。 · 无法稳定检测时: 显示屏“Er-3”闪烁。 〈FX-301-F7〉 ②所设定的转移量变回设定前的转移量。	0.00
⑤	教导结果为“0.00”时, 将自动返回RUN模式, 显示屏显示入光量。 MODE指示灯·RUN(绿色)亮起。 设定结束。	0.34

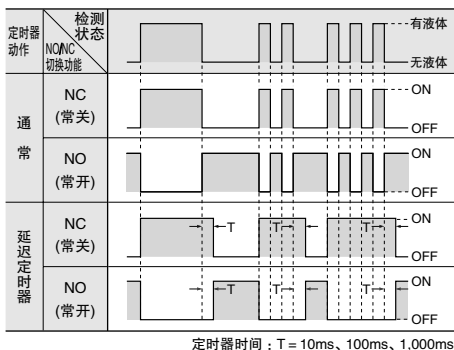
(注1): FX-301-F出厂时的初始设定为液面检测(F9)模式(FF)。

(注2): 设定基准值后, 请勿移动或弯曲光纤。否则可能会导致检测不稳定。

关于定时器功能(仅限FX-301-F)

- FX-301-F配备用于减少气泡等影响的延迟定时器。
- 设定为液面检测(F9)模式(FF), 并在MODE指示灯·DISP(黄色)亮起时, 长按突出开关3秒以上, 即可设定定时器。设定为漏液检测(F7)模式(FF)时, 不会切换显示定时器功能。

时间表



配线

- 请务必在切断电源的状态下进行配线作业和安装作业。
- 请确认电源的波动, 以免电源输入超过额定范围。
- 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。
- 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、变频器马达等)时, 请务必将设备的框架式接地(F.G)端子接地。
- 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。
- 直流电源请务必使用绝缘变压器。使用自动变压器(自耦变压器)时, 有时会损坏本体和电源。
- 使用电源发生电涌时, 请将发生源与电涌吸收器连接, 以吸收电涌。
- 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。否则会引起电磁感应而导致误动作。
- 电缆请务必使用另售的单触式电缆。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。

其它

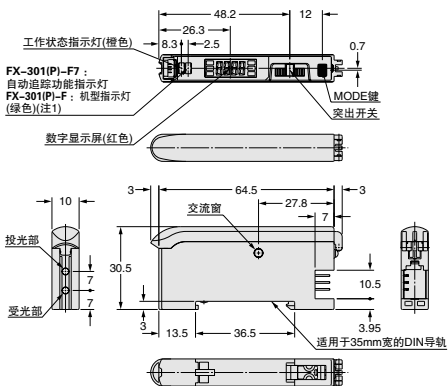
- 使用时, 请避开电源接通时的过渡状态(0.5s)。
- 快速启动式、高频点亮式荧光灯的光束会给检测造成影响。虽然因传感器类型而有所差异, 但还应注意不要使光束直接投射到传感器上。
- 请勿在蒸气、灰尘等较多的场所使用。
- 光纤上附着灰尘或脏污等异物时, 检测灵敏度会发生变化, 因此请定期进行教导, 清除灰尘或脏污等。
- 请勿在室外使用。
- 请勿使产品和稀释剂等有机溶剂或水、油以及油脂直接接触。
- 不能在具有可燃性、爆炸性的气体环境中使用。
- 切勿对产品进行分解、擅自维修或改造。
- 本产品采用EEPROM。EEPROM有使用寿命, 不可进行超过10万次以上的教导。

外形尺寸图(单位: mm)

外形尺寸图的CAD数据可从网站上进行下载。

FX-301(P)-F7 FX-301(P)-F

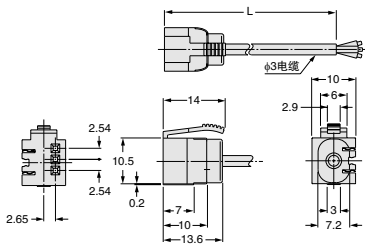
放大器



(注1): 上图为FX-301(P)-F7的外形尺寸图。FX-301(P)-F的指示灯部分形状存在些许差异。

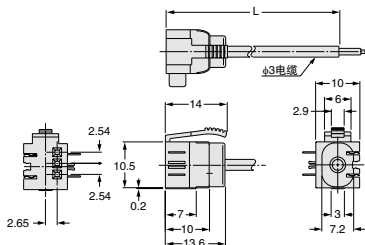
CN-73-C1 CN-73-C2 CN-73-C5 母电缆(另售)

CN-71-C1 CN-71-C2 CN-71-C5 子电缆(另售)



· 长度L

型号	长度L
CN-73-C1	1,000
CN-73-C2	2,000
CN-73-C5	5,000



· 长度L

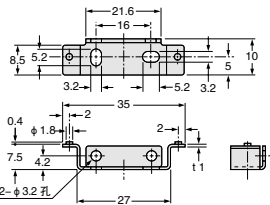
型号	长度L
CN-71-C1	1,000
CN-71-C2	2,000
CN-71-C5	5,000

MS-DIN-2

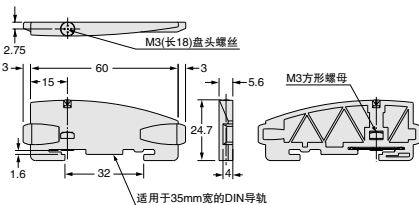
放大器安装支架(另售)

MS-DIN-E

尾盒(另售)



材质: SPCC(光泽镀锌)



材质: 聚碳酸酯

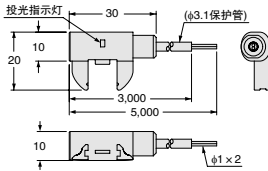
■外形尺寸图(单位: mm)

外形尺寸图的CAD数据可从网站上进行下载。

FD-F705

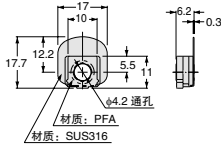
自由裁切

〈FX-AT4 附带〉



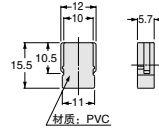
MS-FD-F7-1

FD-F705用SUS安装件(附带)



MS-FD-F7-2

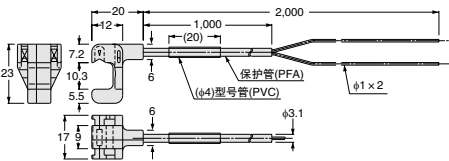
FD-F705用PVC安装件(附带)



FT-F902

自由裁切

〈FX-AT4 附带〉



- 光纤传感器
- 位移传感器
- 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
- 富士省配线单元
- 省配线系统
- 检查、辨别、测量传感器
- 粉尘消除产品
- 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

光纤

放大图

FX-500

FX-100

FX-300

FX-410

FX-311

FX-301-F7/

FX-301-F