

# AnyWireASLINKSystem 产品说明书

## ASLINKAMP [光纤放大器(带7段显示器)]

### L□-F1011

#### 【安全注意事项】

为了确保安全使用、请务必遵守以下记号和标记的注意事项。

**警告** 该标记是表示错误使用时、可能会发生死亡或严重受伤事故的内容。

**注意** 该标记是表示错误使用时、可能会发生受伤以及只损害物品的内容。



#### 警告

- 考虑系统安全性  
本系统是用于一产业、它并不具备满足更高安全性的用途(如以确保安全为目的的机器或故障防止系统等)的相关功能。
- 安装或更换作业前务必先切断系统电源。
- 对包括输出单元、输出电路的混合单元、由于额定以上的负载电流或负载短路等通过电流长时间持续流通时、可能会发生冒烟、发火的情况、请在外部设置熔断器等安全装置。



#### 注意

- 系统电源  
请使用稳定的DC24V电源。使用非稳定电源会造成系统误动作。
- 与高压线、动力线分离  
AnyWireASLINK具有高干扰安全系数、请将传送线、输出输入电缆与高压线、动力线分离。
- 连接器连接、端子连接  
·请考虑采用为了防止连接器、连接电缆上增加负载或施加负载时也不会脱落的电缆长度或固定电缆的方法等。  
·连接器内部或端子座上不可混入金属碎屑等、请注意。  
·金属碎屑是引起短路、误配线而造成机器损坏的原因。
- 安装时应避免对机器施加外部压力。否则会造成故障。
- 传送线动作中、不可切断传送线和从动单元的连接或再连接。否则会产生误动作。
- AnyWireASLINK应在以下事项规定的规格、条件范围内使用。

#### 【保修】

##### ■保修期

交货品的保修期1年(从货品交到顾客指定场所后算起)。

##### ■保修范围

在上列保修期中、在按照本使用说明书的产品规格范围内的正常使用状态下发生故障时、对该机器的故障部分予以免费更换或修理。

但是、下列情形不属于保修范围。

- (1)需要方的不当处理或误使用。
- (2)故障原因属于交货品以外的理由。
- (3)交货方以外的改造或修理。
- (4)与交货方无关的天灾、灾害等。

这里所说的保修是指交货品单体的保修、交货品的故障引发的损害不在此内。

##### ■收费修理

对保修期后的原因调查、修理都需要收费。

即使在保修期中、因上列保修范围外的理由需要故障修理或故障原因调查也要收费。

#### 【型号】

位动作

LA-F1011	光纤放大器 (带7段显示器)	1CH(主机)
LB-F1011		1CH(子机)

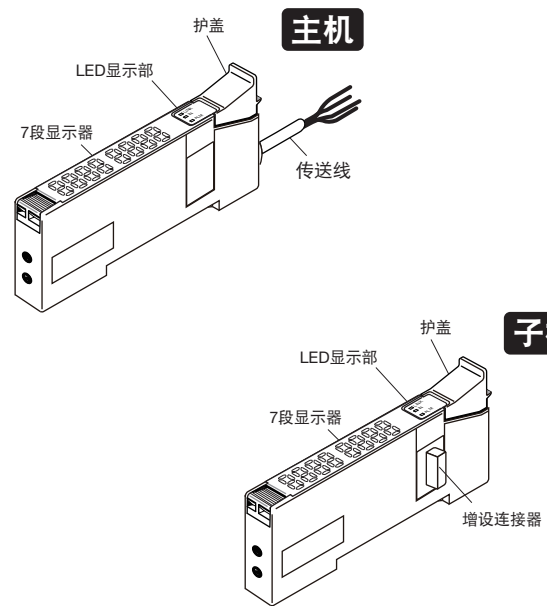
#### 【功能】

机种	ASLINKAMP 4线式(绝缘)
连接对象例	通用光纤头
功能	灵敏度调节(阈值)
	滞后
	亮ON/暗ON
	受光电平显示切换
	投光功率
	延时器
	One Shot
	地址/参数自动设定
	支持7段显示
	感应电平下降
从站模块电压下降	

#### 【包装内容物】

LA-F1011(主机)	放大器本体 …1
LB-F1011(子机)	放大器本体 …1

#### 【各部位名称】

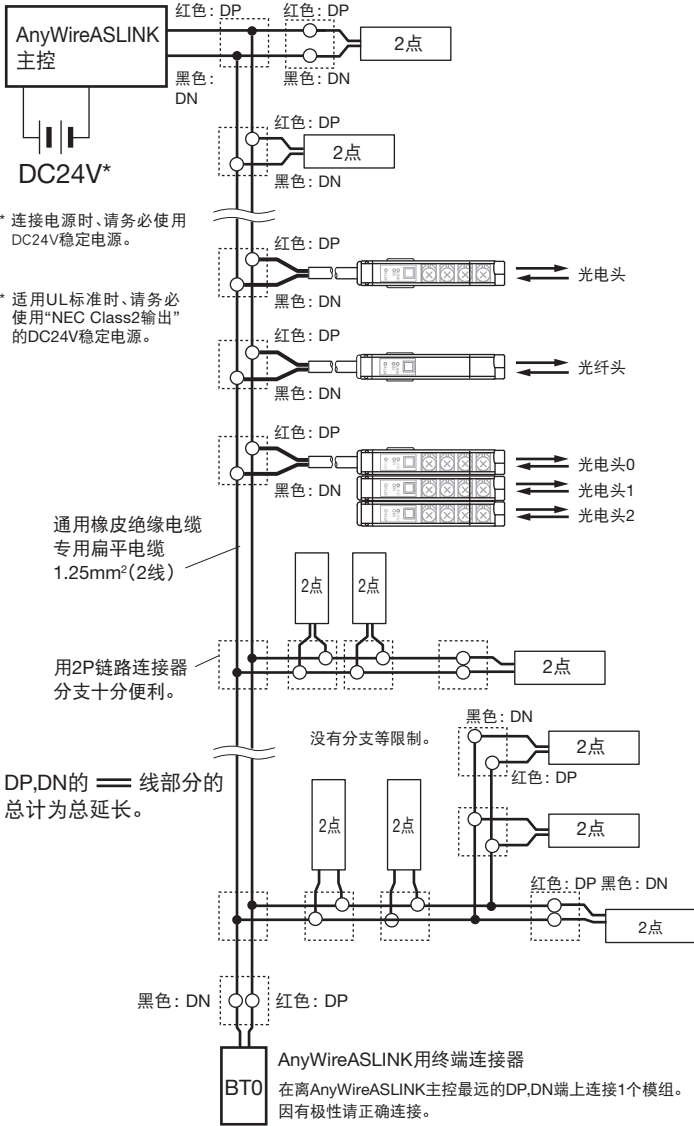


## 【AnyWireASLINK的连接方法】

AnyWireASLINK可根据负载电流的大小、选择2线式模组或4线式模组。  
本说明书是对2线式(非绝缘)模组内容的说明。  
如果负载电流小的话、可使用2线式(非绝缘)模组、它不需要局部供电就能简单配线。  
对负载集中的部位或需优先连接台数时、可与能局部供电的4线式(绝缘)模组混合使用。  
另外、使用外部电源进行输入、负载启动时必须使用4线式(绝缘)模组。  
需要混合时、请参照4线式(绝缘)模组的产品说明书。

## 【连接例】

### ■仅2线式(非绝缘)模组的连接



### ■传送线的线径、距离和供给电流的关系(表1)

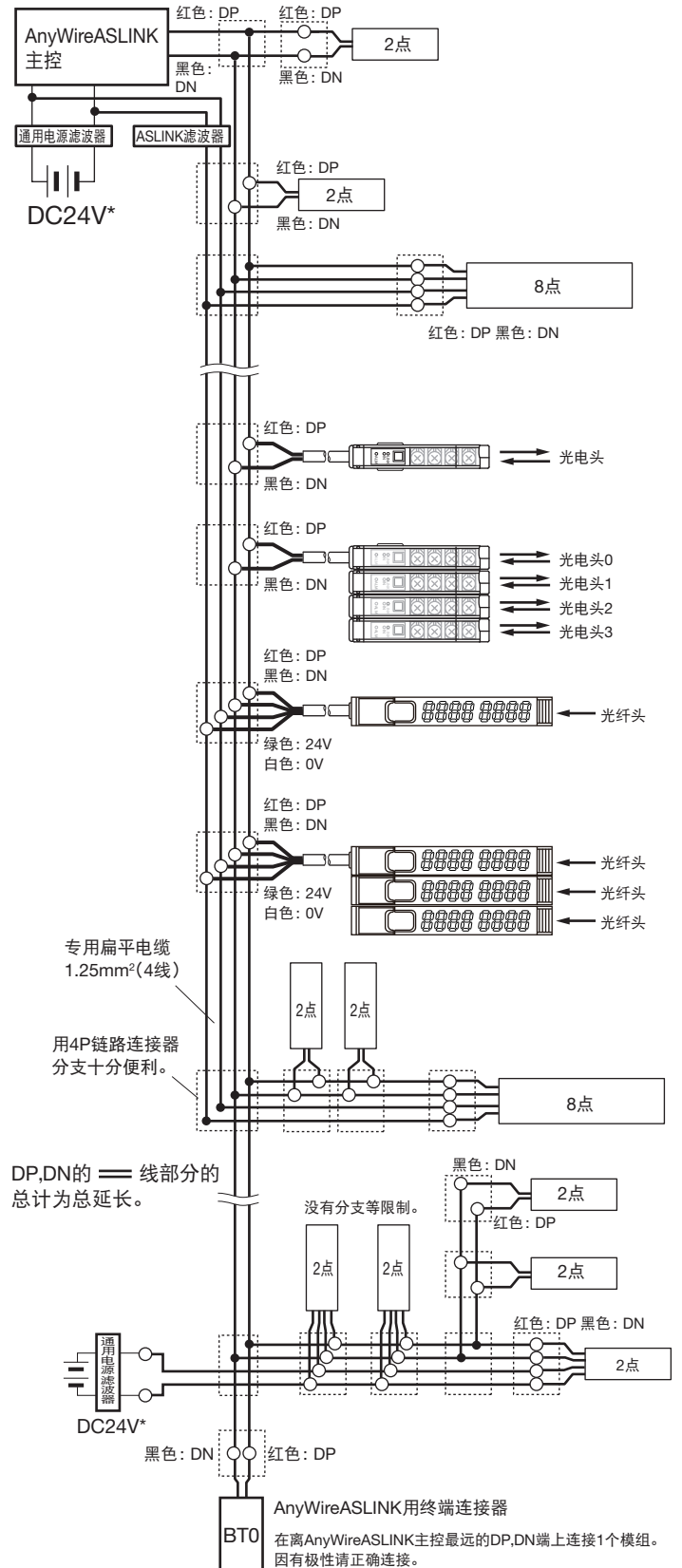
传送线(DP, DN) 线直径	传送线(DP, DN)供给电流值		
	总延长线50m以下	总延长线超过50m~100m以下	总延长线超过100m~200m以下
1.25mm <sup>2</sup>	最大 2A	最大 1A	最大 0.5A
0.75mm <sup>2</sup>	最大 1.2A	最大 0.6A	最大 0.3A
0.5mm <sup>2</sup>	最大 0.8A	最大 0.4A	最大 0.2A



**注意**

- 请参照(表1)内容、在适合的范围内使用传送线线径、传送距离和容许供给电流。
- 请将AnyWireASLINK主控的DP, DN与各机器的DP, DN的相同记号的部分正确连接。
- 分支长度、分支数没有限制。
- 计算“总延长”时应包括模组附属的电缆。
- 将终端连接器“BT0(有极性)”连接在离AnyWireASLINK主控最远的传送线终端上。

### ■2线式(非绝缘)、4线式(绝缘)模组的混合例



**注意**

连接不同于AnyWireASLINK上使用的电源的其它电源控制的负载(输出输入端口等)时、必须使用4线式(绝缘)模组。否则会产生误动作。

## 【4线式(绝缘)模组并用时的注意点】

对供电系统DP, DN, 24V, 0V线的并行总长超过50m时, 将“ASLINK滤波器(型号ANF-01)或Cosel株式会社滤波器(型号EAC-06-472)”串联连接在并行开始位置的24V, 0V上。

提高抗干扰性、以及控制因传送信号产生的串扰影响、以求获得稳定的信号。

从主控用电源进行总括供电时、或从局部电源供电时都可以作为插入的对象。

适用CE标准时、不管是铺设方法、距离均插入“ASLINK滤波器(型号ANF-01)”。

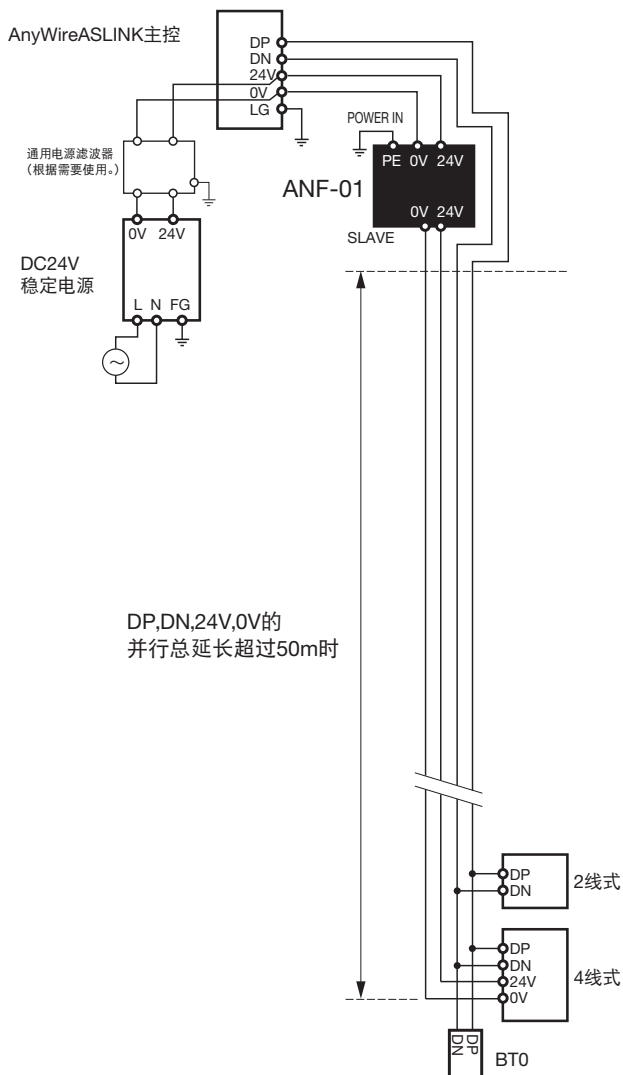
### ■ 滤波器容许电流值

机种	型号	容许电流
ASLINK滤波器	ANF-01	最大5A/DC24V
Cosel株式会社滤波器	EAC-06-472	最大6A/DC24V

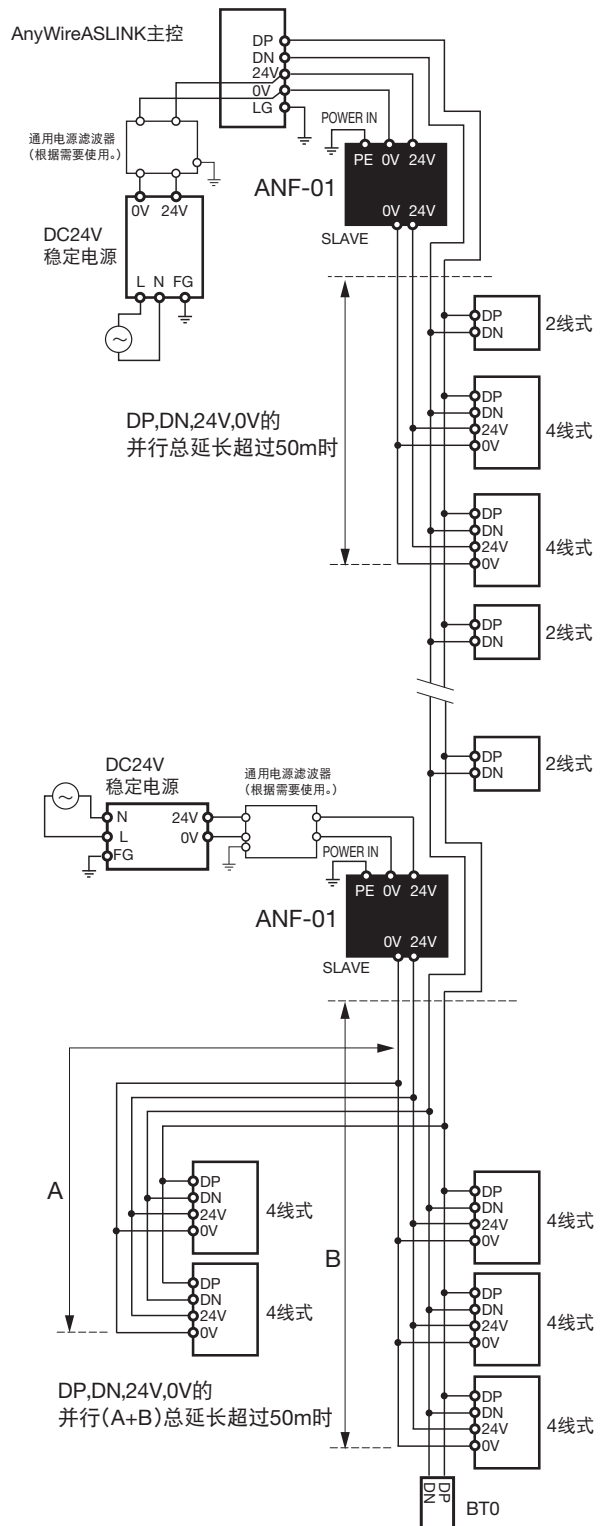
### ■ AnyWire 型号: ANF-01连接例

(图示为说明用的接线图。在实际中、请按照各机器的情况连接端子排。)

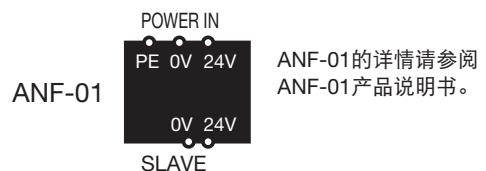
#### ① 总括供电



#### ② 局部供电、分支



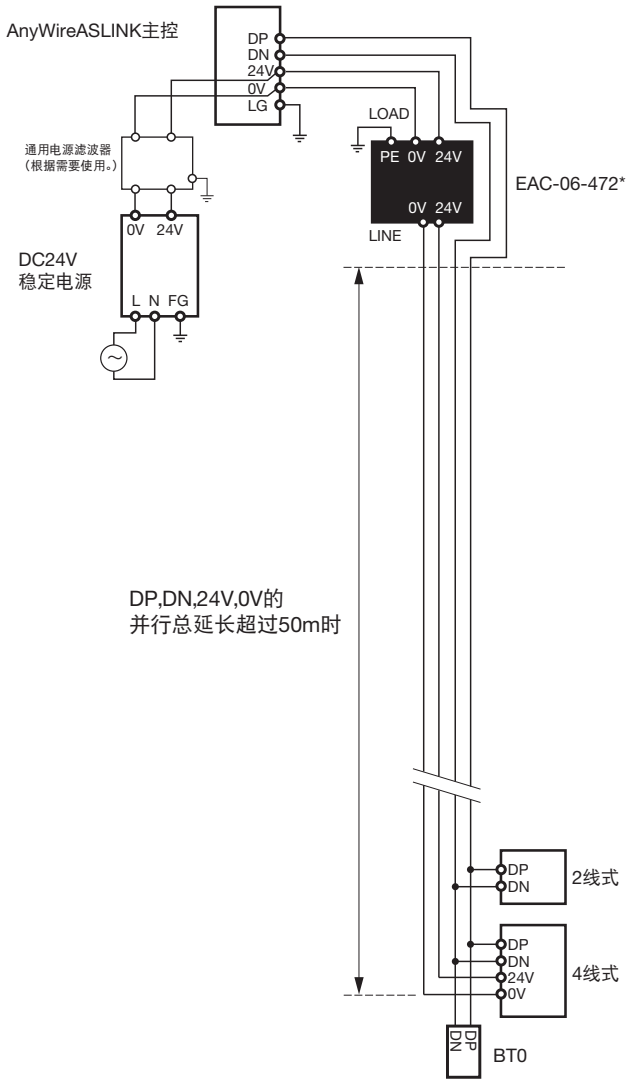
### ■ 图中的滤波器标记



# ■ Cosel株式会社 型号: EAC-06-472连接例

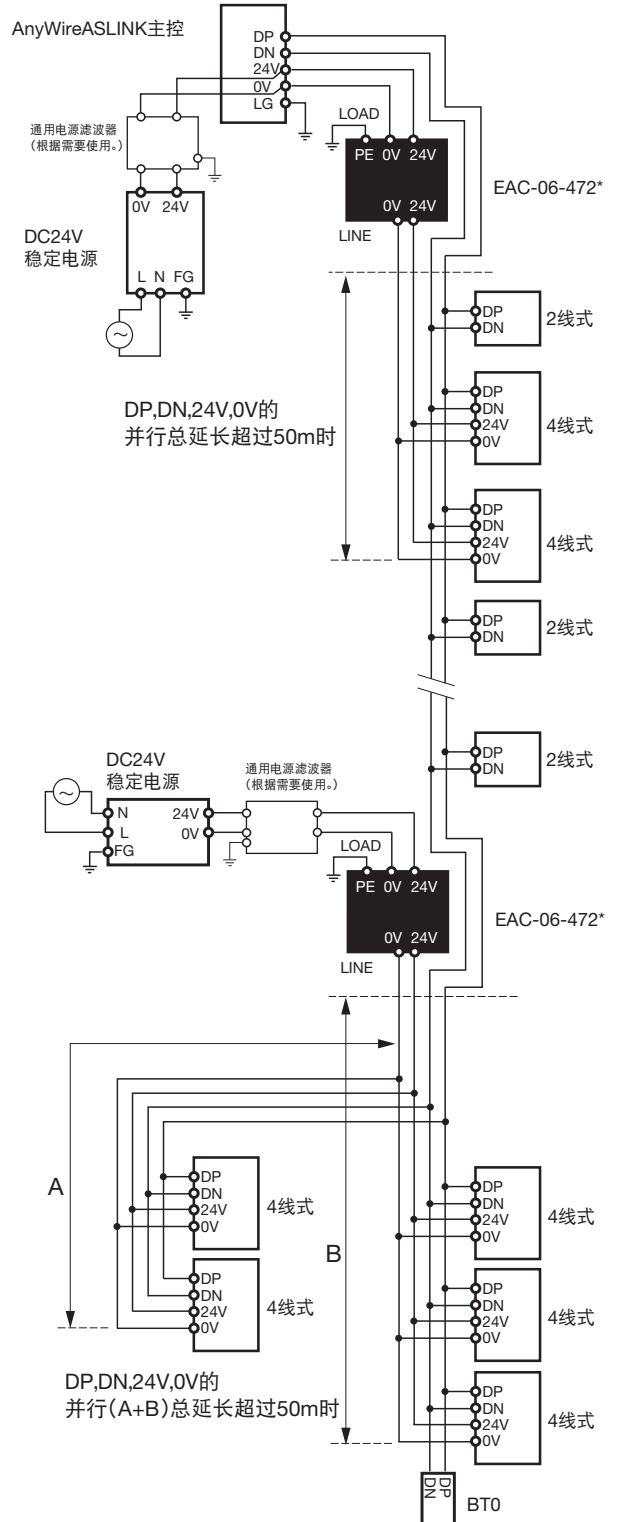
(图示为说明用的接线图。在实际中、请按照各机器的情况连接端子排。)

## ① 总括供电

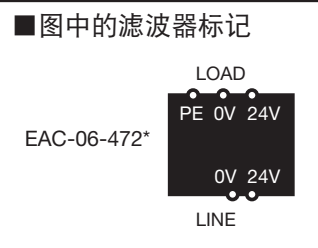


\*使用该滤波器时、请注意LOAD、LINE的位置。

## ② 局部供电、分支



\*使用该滤波器时、请注意LOAD、LINE的位置。

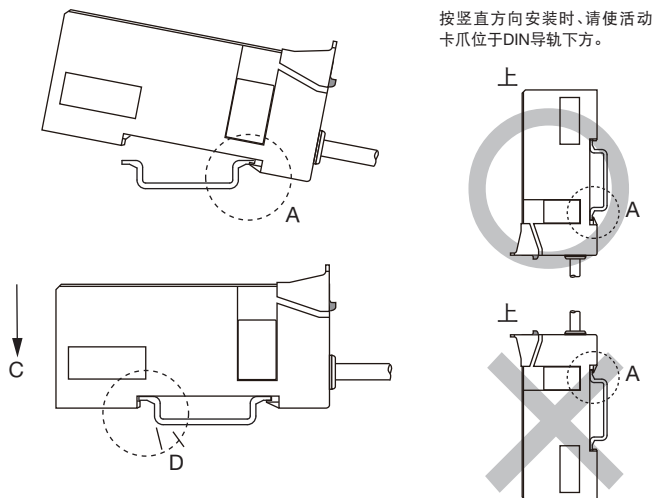


## 【安装】

主机和子机的安装和拆下方法均相同。

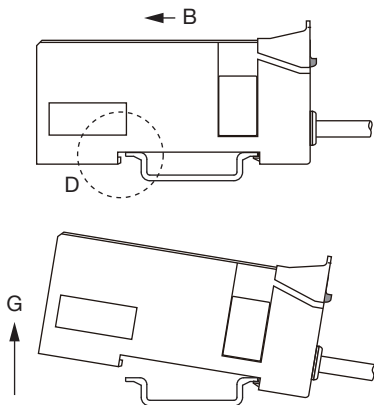
**主机 子机**

活动卡爪A挂到DIN导轨上。  
朝C方向按下相反侧的固定卡爪D,发出咔叽声为止。



## 【拆除】

朝B方向推本体,从DIN导轨上拆下固定卡爪D。  
在该状态下,向G方向拉本体,使本体离开DIN导轨并将其拆下。



## 【设置场所】

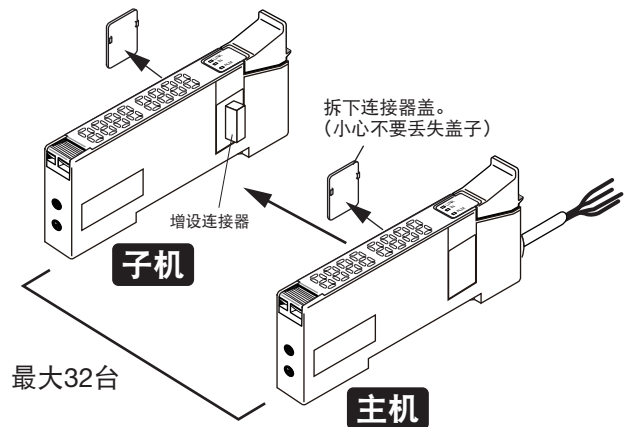
- 振动和冲击不会直接传导至本体的场所
- 不会暴露在粉尘中的场所
- 金属屑、飞溅物等导体不会直接接触到本体的场所
- 不会结露的场所
- 空气中未含腐蚀性气体、可燃性气体、硫磺的场所
- 远离高压、大电流电缆的场所
- 远离发生伺服机、变频器等高频干扰的电缆、控制器的场所

## 【使用时注意事项】

将单元连接到传送线或在主机上增设子机时,请在停止供给传送信号的状态下进行。  
如果在活线状态下直接连接,可能因为检测到单元接触时的振动,将其判断为异常而停止。

## 【增设】

可主机上增设子机。  
拆下主机连接器盖,将子机连接到内置的增设连接器。



LA-F1011上最多可增设31台LB-F1011。

LA-F1011、LB-F1011的规格如下所示。

### ■消耗电流

LA-F1011	通用	DP-DN	1.9mA
LB-F1011		24V-0V	25mA

### ■占有点数

LA-F1011	通用	1点
LB-F1011		1点

在LA-F1011上增设了31台LB-F1011的模块占有输入32点。  
此外, DP-DN消耗电流为60.8mA。

如果需要32光轴以上的光纤输入,请另外安装模块。

在仅LA-F1011与LB-F1011连接的情况下,在一个系统中最多可连接的台数为128台。

## 【传送线的连接】

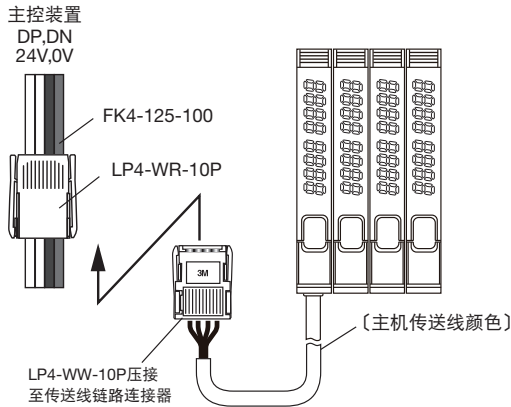
连接主机的传送线与从主控引出的传送线。  
该模组为4线式(绝缘)类型、连接DP, DN, 24V, 0V以进行使用。

### ■附带线缆

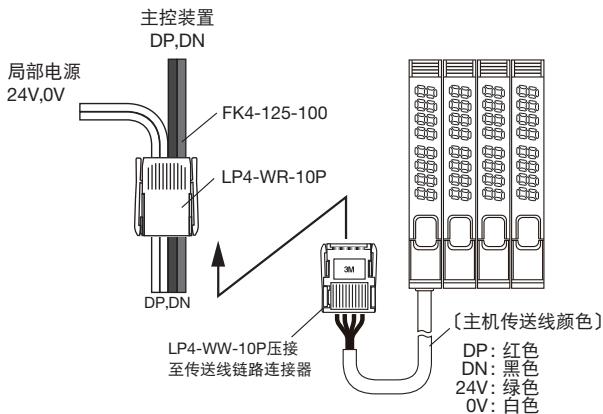
线色	内容
红色	DP: 传送线(+)
黑色	DN: 传送线(-)
绿色	24V: 单元驱动电源(+)
白色	0V: 单元驱动电源(-)

(使用链路连接器的连接例)

### ■总括供电



### ■局部供电



### ■链路连接器针脚排列

针脚号	内容	线色
1	DN	黑色
2	DP	红色
3	0V	白色
4	24V	绿色

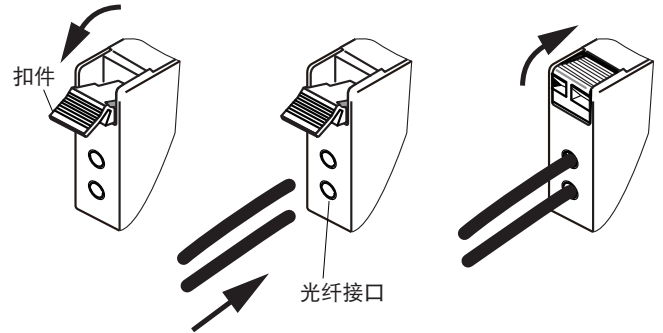
LP连接器(链路连接器)是一种公头、母头一体化的连接器。  
通过组合同种类的连接器、将“连接”、“分支”变得简单。

## 【光纤的连接】

光纤直径(mm)	安装方法
φ 2.2	直接
φ 1.0	并用配件(E39-F9)

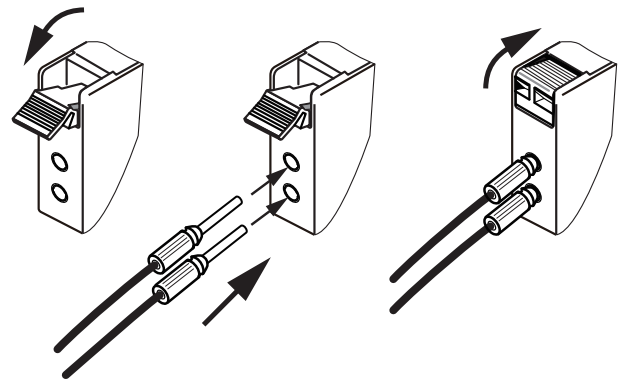
### ■直接安装时: 光纤直径 φ 2.2

按下放大器侧光纤接口的扣件、从光纤接口将光纤插到底、使扣件的位置恢复至上方。



### ■通过配件安装时: 光纤直径 φ 1.0

按下放大器侧光纤接口的扣件、从光纤接口将光纤插到底、使扣件的位置恢复至上方。



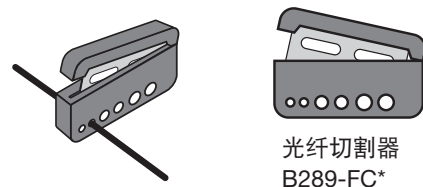
细径光纤用配件(E39-F9)欧姆龙公司制  
E39-F9需另外购买。



在光纤的前端从配件前端突出约  
0.5mm长度的状态下、将其安装至  
放大器。

### ■光纤的切断

请用光纤头上附带的光纤切割器切断光纤。  
此时、请将其穿过适合光纤直径的孔、并按与光纤成直角的方向切断。  
此外、请勿使用已用过的孔。



\* AnyWireASLINK光纤头(AFT-4、AFT-1、AFT-2、AFT-1-1)  
分别附带一个光纤切割器(B289-FC)。

**注意** 再次使用安装过一次的光纤时、请重新切掉光纤端面后使用。  
否则会造成投受光量下降。

## 【各种设定】

### ■项目

设定地址编号

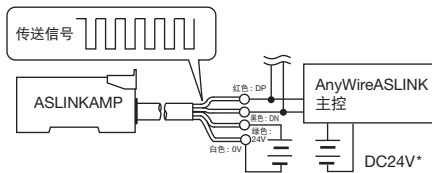
示教

参数设定

### ■地址记录器操作的通用步骤

请务必连接在AnyWireASLINK主控装置上使用。  
 设定时需要地址记录器ARW-04 (Ver.04-1.01以上)。  
 关于操作方法的详细内容、请参照地址记录器的产品说明书。

1. 将模组连接到AnyWireASLINK主控装置。  
 在供给传送信号(DP/DN)和电源(24V/0V)的状态下、用地址记录器进行设定。



\* 连接电源时、请务必使用DC24V稳定电源。

2. 对所有的模组都需要设定。  
 打开要设定的模组的护盖、按照图1所示方法、将地址记录器对向设定端口以进行设定。  
 (请使投受光部尽可能靠近设定端口。)  
 请关闭不设定的模组的护盖。

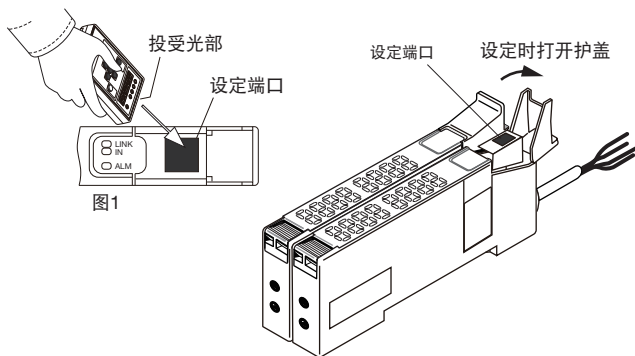


图1

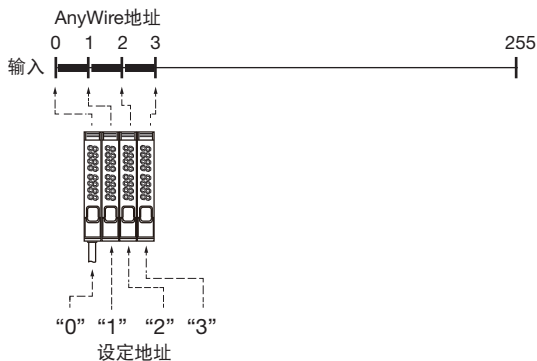
### 设定地址编号

地址编号用于设定该模组开始占有的前几位传送帧编号。  
 在“0~254”的范围内设定地址编号。



**注意** 模组出厂时、设定了表示非设定地址编号的“255”。  
 另外、地址编号设定值为“255”时、模组不进行输出输入动作。  
 请务必将地址编号设定值设定在“0~254”范围内后使用。

例)同时连接4台光纤放大器时的地址



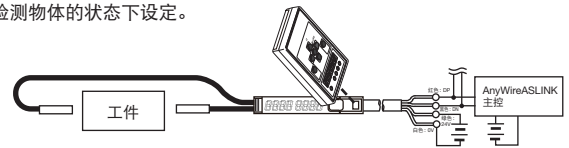
## 示教

使ASLINKAMP记忆有工件/无工件时的状态。

请用实际使用的工件进行设定。

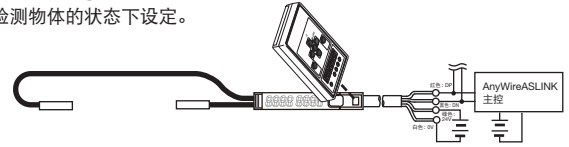
### [SET ON设定]

在有检测物体的状态下设定。



### [SET OFF设定]

在无检测物体的状态下设定。



### [自动设定]

在受光电平显示设定为AD值显示(参数08)的状态下、以示教操作时记忆的工件有/无时的AD值差为标准、“阈值”“滞后”“警报值Hi”“警报值Lo”被自动设定为以下的百分值。

阈值	50%
滞后	5%
警报值Hi	80%
警报值Lo	20%

## 参数设定

### ■阈值的变更

设定判断有无检测受光电平的阈值。  
 \*以在示教中记忆的检测状态的差值作为100%。

·地址记录器(ARW-04): 参数01

AD值	0 - 100%
0 - 4095	0 - 100%

出厂时: 50(AD值)

### ■滞后的变更

设定检测状态ON→OFF时所需的受光值变化量。

·地址记录器(ARW-04): 参数02

AD值	0 - 100%
0 - 4095	0 - 100%

出厂时: 5(AD值)

### ■警报值Hi的设定

设定警报判定值的上限。\*按照Hi>Lo的条件、设定警报值。

·地址记录器(ARW-04): 参数03

AD值	0 - 100%
0 - 4095	0 - 100%

出厂时: 0(AD值)

\*设定范围取决于参数8的设定。

### ■警报值Lo的设定

设定警报判定值的下限。\*按照Hi>Lo的条件、设定警报值。

·地址记录器(ARW-04): 参数04

AD值	0 - 100%
0 - 4095	0 - 100%

出厂时: 0(AD值)

### ■警报值监视时间的设定

设定警报判定值的监视时间。

·地址记录器(ARW-04): 参数05

变数	单位
3 - 255	100ms

出厂时: 50

## ■亮ON/暗ON的设置

设定亮ON/暗ON。

·地址记录器(ARW-04): 参数06

变数	内容
0	透过型暗(屏蔽)ON
1	透过型亮(透过)ON
2	反射型暗(无反射)ON
3	反射型亮(有反射)ON

出厂时: 0

## ■设定动作模式变更的有无

设定有无诊断功能。

·地址记录器(ARW-04): 参数07

变数	内容
0	无效 (简易模式)
1	有效 (标准模式)

出厂时: 0

## ■受光电平显示的设定

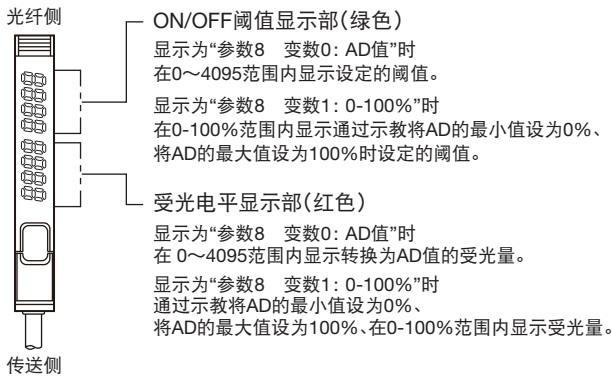
设定受光电平的显示。

·地址记录器(ARW-04): 参数08

变数	内容
0	AD值显示(0-4095 Digit)
1	0-100%显示

出厂时: 0

### (7段显示)



## ■投光功率设定

设定投光电平。

·地址记录器(ARW-04): 参数09

变数	内容
0	High
1	Middle
2	Low

出厂时: 0

## ■ON Delay的设置

设定ON延迟时间。

·地址记录器(ARW-04): 参数10

变数	单位
0 - 999	100ms

出厂时: 0

## ■OFF Delay的设置

设定OFF延迟时间。

·地址记录器(ARW-04): 参数11

变数	单位
0 - 999	100ms

出厂时: 0

## ■One Shot的设置

设定One Shot时间。

·地址记录器(ARW-04): 参数12

变数	单位
0 - 999	100ms

出厂时: 0

## ■地址/参数自动设定(仅限主机)

自动设定地址/参数。

·地址记录器(ARW-04): 参数17

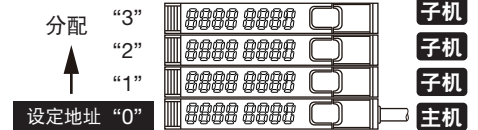
变数	内容
0	自动设定无效
1	仅自动设定地址
2	仅自动设定参数 *与主机的参数联动
3	地址/参数自动设定

出厂时: 0

自动在子机上显示设定在主机上的地址、参数的功能。

将该自动设定模式设为有效(值1、2、3)、对主机设定的地址和参数将被自动分配给子机。

例)参数17 值1时



## ■7段显示朝向切换设定(仅限于主机)

将7段显示倒转180°的功能。

适用于受本体朝向影响而不便查看数字的情况。

·地址记录器(ARW-04): 参数18

变数	内容
0	通常显示
1	倒转180°

出厂时: 0












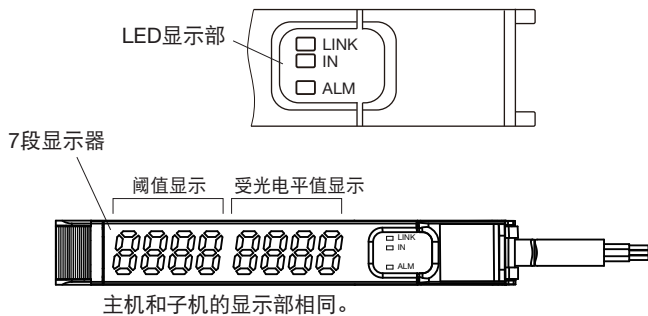


## 【监控显示】

用LED显示本体的动作状态。

正常状态：LINK闪烁、ALM熄灭、IN ON点亮/OFF熄灭

名称	显示状态	内 容
LINK (绿色)	点亮 	传送异常、I/O电源下降
	闪烁 	传送信号、24V电源供给均正常
	熄灭 	无电源
ALM (红色)	点亮 	I/O电源下降、感应电平下降
	闪烁 	从站模块电压下降(包括DP, DN断线和反接的情况)
	熄灭 	正常
LINK ALM	交替闪烁 	主控装置检测出该单元的ID(地址)重复或未设定时
IN (橙色)	点亮 	ON
	熄灭 	OFF

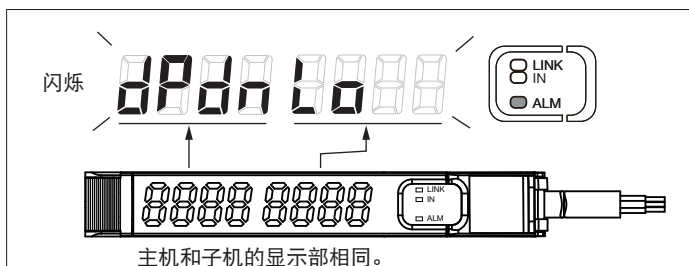


## 【故障诊断】

在主体显示窗显示出以下错误信息时、请按下述方法处理。

LINK	IN	ALM	原因	处理方法
○ 熄灭	○ 熄灭	○ 熄灭	·没有连接AnyWire ASLINK传送信号。 ·AnyWireASLINK系统本身的电源没有接通。	·确认ASLINKAMP与AnyWireASLINK系统间有断线、并修复连接。 ·确认AnyWireASLINK系统的电源状态、接通电源。
● 点亮	○ 熄灭	○ 熄灭	·因为DP-DN线直接连接24-0V电源等原因、不能接收传送波形。	·重新连接AnyWireASLINK系统。
◎ 闪烁 (0.5秒交替)	○ 熄灭	◎ 闪烁 (0.5秒交替)	·ASLINKAMP处于地址255状态(出厂时设定)。 ·ASLINKAMP与其它单元的地址重复。	·请设定255以外的地址。 ·查找其它相同错误显示的单元、并设定与其不同的地址。
—	—	◎ 闪烁 (0.2秒点亮、1.0秒熄灭)	·ASLINKAMP的内部电源电压下降。 ·DP-DN断线和反接	·请减少与相同AnyWireASLINK系统连接的单元数量。 ·请缩短ASLINKAMP与主控装置间的传送线。

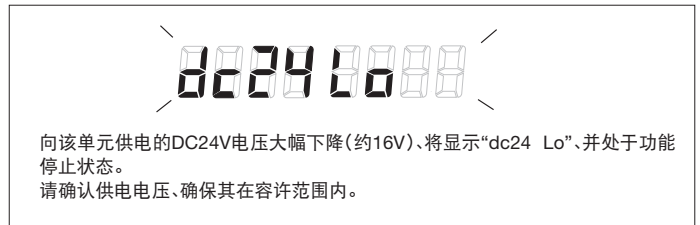
### ■检测单元电压(DP-DN)下降



请确认以下事项、并消除该原因。

- 向AnyWireASLINK主控供电的DC24V电源的电压是否在容许电压范围内。
- 干线、支线的连接部分是否有松动或接触不良的情况。
- 单元、连接负载的电流是否符合系统条件。

## ■检测异常电压



地址记录器上显示以下错误信息时、请按下述方法处理。

显示	原因	处理方法
[E-0303]	设定参数不对。	确认参数对应表后、设定正确的参数。

出现以下情况时请按下述方法处理。

症状	处理方法
不能检测	·配线是否正确? → 请重新确认传送线、电源线的连接状态。 ·AnyWireASLINK系统的电源是否接通? → 请确认电源。 ·是否已设定地址? → 请设定地址。 ·是否在额定的输入范围内使用? → 请在额定检测范围内使用。
在ARW-04上不能设定	·配线是否正确? → 请重新确认是否已连接传送线、以及施加传送信号。 ·AnyWireASLINK系统的电源是否接通? → 请确认电源。 ·是否在打开护盖的状态下进行设定? → 请打开护盖。在关闭状态下不能设定。 ·设定参数是否正确? → 确认参数对应表后、设定正确的参数。

## 【参数和项目】

参数	变数	内容	出厂时的变数
[01.] 阈值	0-4095 (0-100%)	设定检测判断的受光电平值。	50
[02.] 滞后	0-4095 (0-100%)	设定检测状态ON→OFF时所需的受光值变化量。	5
[03.] 警报值Hi	0-4095 (0-100%)	设定发生警报的受光量上限。	0
[04.] 警报值Lo	0-4095 (0-100%)	设定发生警报的受光量下限。	0
[05.] 警报值监视时间	3-255	设定发生警报的受光值监视时间。(1=100ms)	50
[06.] 亮ON/暗ON	0	透过型暗(屏蔽)ON	0
	1	透过型亮(透过)ON	
	2	反射型暗(无反射)ON	
	3	反射型亮(有反射)ON	
[07.] 动作模式	0	简易模式(预防保护功能无效)	0
	1	标准模式(预防保护功能有效)	
[08.] 受光电平显示	0	AD值显示(0-4095 Digit)	0
	1	0-100%显示	
[09.] 投光功率	0	High	0
	1	Middle	
	2	Low	
[10.] ON Delay	0-999	设定ON延迟时间。(1=100ms)	0
[11.] OFF Delay	0-999	设定OFF延迟时间。(1=100ms)	0
[12.] One Shot	0-999	设定One Shot时间。(1=100ms)	0
[17.] 地址/参数自动设定(仅限于主机)	0	自动设定无效	0
	1	仅自动设定地址	
	2	仅自动设定参数 *与主机的参数联动	
	3	地址/参数自动设定	
[18.] 7段显示器朝向切换(仅限于主机)	0	通常显示	0
	1	倒转180°	

## 【规格】

### ■一般规格

使用周围温度/湿度	0~55℃*1、10~90%RH(无结露)
保存周围温度/湿度	-25~75℃、10~90%RH(无结露)
使用环境	无腐蚀性气体
使用标高*2	0~2000m
污染度*3	2以下

\*1 增设1~2台子机时: 0~55℃

增设3~10台子机时: 0~50℃

增设11台以上的子机时: 0~45℃

\*2 请勿在标高0m的大气压以上的加压环境中使用或保存AnyWireASLINK。  
否则会产生误动作。

\*3 表示在该设备的使用环境中导电性物质产生程度的指标。  
污染度2仅发生非导电性污染。  
但是、该环境可能因偶发性凝结核而临时导电。

### ■传送规格

使用电源电压	电压 DC24[V]+15~-10%(DC21.6~27.6[V]) 最大脉动 0.5[V]p-p
传送方式	DC电源重叠总帧、循环方式
同步方式	帧/比特同步方式
传送步骤	专用协议
连接形态	总线形式(多点分支、T形分支、树形)
连接点数	最大512点(IN: 256点、OUT: 256点)
连接台数	最大128台
RAS功能	检测传送线断线、传送线短路、传送电源电压下降 ID重复、ID未设定

### ■个别规格

占有点数	输入1点	
应答时间*4	1~2循环	
消耗电流	24V-0V	25mA
	DP-DN	1.9mA
重量	21g(主机)	
	17g(子机)	
保护结构	IP40	
使用周围照明度	白炽灯	3000 lx以下
	阳光	10000 lx以下

\*4 从检测到ON或OFF后到发出传送信号的时间。  
数据变化需要该时间+传送1循环的时间。

## 【检测距离】

### ■光纤头(AnyWire专用)

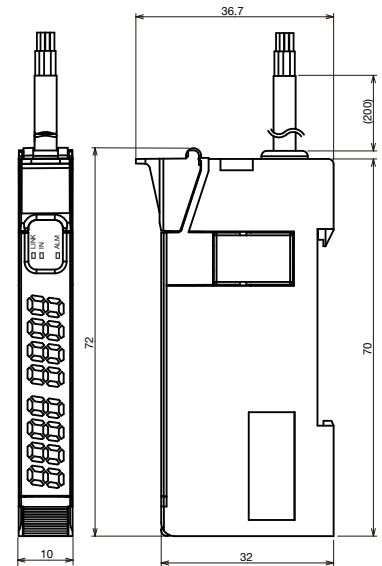
检测距离	类型	机种名称	检测距离(mm)	
			有诊断*	无诊断*
	透过型	AFT-4(M4、R30)	410	600
	透过型	AFT-1(M3、R20)	160	210
	透过型	AFT-2(M3、R25)	300	420
	透过型	AFT-1-1(100℃、M3、R20)	170	240

\*“诊断”是指该放大器对“传感器电平下降”“传送信号电平下降”等的监视、通知功能。

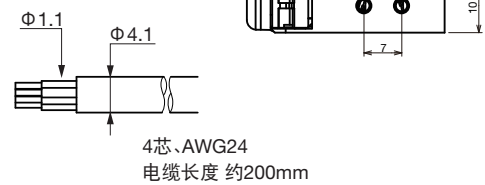
## 【外形尺寸】

单位: mm

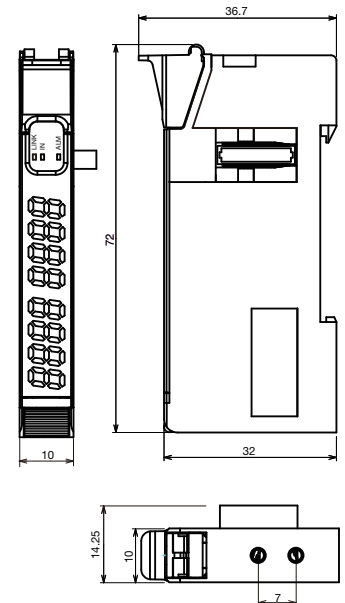
### ■LA-F1011(主机)



### ■传送线



### ■LB-F1011(子机)



### 【中国版RoHS指令】

电子信息产品上所示标记是依据SJ/T11364-2006规定,按照电子信息产品污染控制标识要求制定。  
本产品的环保使用期限为10年。如果遵守产品说明书中的操作条件使用电子信息产品,不会发生因产品中的有害物质泄漏或突变而引起严重的环境污染、人身事故,或损坏财产等情况。

的产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 [Cr(VI)]	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
安装基板	×	○	○	○	○	○
框架	○	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T11364的规定编制。  
○:表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T26572规定的限量要求以下。  
×:表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T26572规定的限量要求。



### 【联络处】

**Anywire** 株式会社爱霓威亚

总公司 : 邮编617-8550 日本国京都府长冈京市马场图所1

有关咨询 : 通过邮件咨询

info\_c@anywire.jp

: 通过网站咨询

http://www.anywire.jp