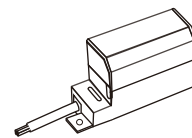


# AnyWireASLINK System (产品说明书)

## ASLINKTERMINAL [ASLINK一体式小型模组]

### BL296□B-04F□-4A-20



该产品目录(Products Guide)记载有关个别产品、请仔细阅读并正确理解相关内容。

#### ■功能一览

机种	规格	连接对象例	功能						
ASLINKTERMINAL 4线式(绝缘) 一体式小型模组 e-CON 4点	NPN输入4点/NPN输出4点 PNP输入4点/PNP输出4点 NPN输入2点/输出2点(混合) PNP输入2点/输出2点(混合)	通用传感器、开关、 通用输出机器	从动单元 电压下降	感应电平 下降	I/O断线	I/O短路	I/O电源 电压下降	小型	防水
			○	×	×	×	○	○	×

■使用上的须知 → 如要设定地址等、必须安装“地址记录器 ARW-04 (Ver.04-1.01以上)、ARW-03 (Ver.2.10以上)”。  
请另行准备。

### 【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。



- 考虑系统安全性  
本系统是用于一般产业、它并不具备对要求更高安全性用途(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。



- 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  
·为了防止连接器、连接电缆上增加负载或脱落、请考虑采用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】

BL296SB-04F-4A-20	NPN输入	4点	e-CON 4PIN
BL296PB-04F-4A-20	NPN输出	4点	
BL296XB-04F-4A-20	NPN输入/NPN输出	2点/2点	
BL296SB-04FS-4A-20	PNP输入	4点	
BL296PB-04FS-4A-20	PNP输出	4点	
BL296XB-04FS-4A-20	PNP输入/PNP输出	2点/2点	

## 【AnyWireASLINK模组】

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4线式(绝缘)模组内容的说明。

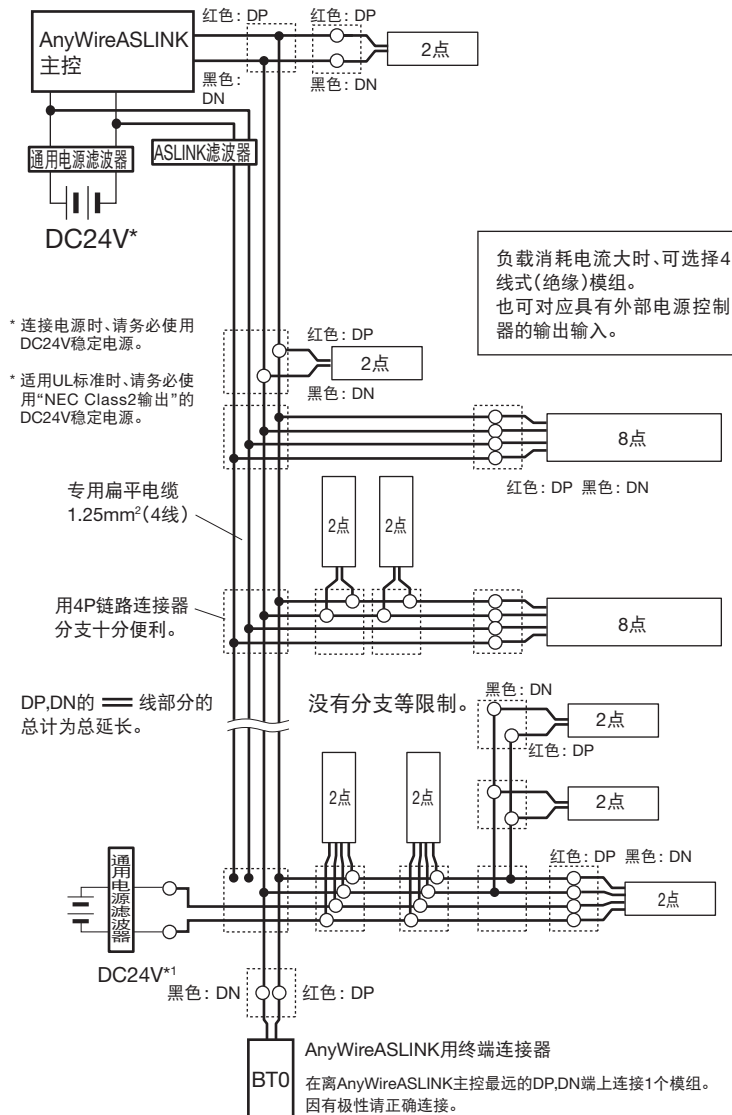
如果负载电流小的话、可使用2线式(非绝缘)模组、它不需要局部供电就能简单配线。

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、负载起动时必须使用4线式(绝缘)模组。

需要混合时、请参照另附的2线式(非绝缘)模组的产品说明书。

## 【连接例】



### ■ 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



- 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。
- 在离AnyWireASLINK主控最远的DP, DN端上连接“BT0 (有极性)”终端连接器。

## 【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
- 远离高电压、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

## 【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

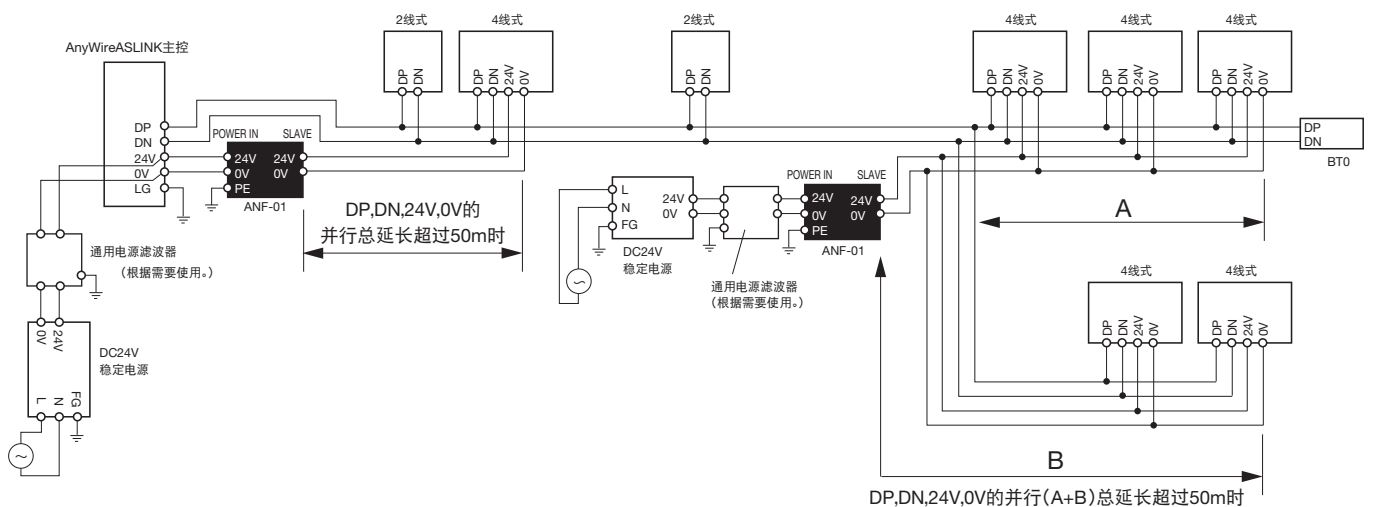
机种	型号	容许电流
ASLINK滤波器	ANF-01	最大5A/DC24V
Cosel株式会社滤波器	EAC-06-472	最大6A/DC24V

### ■AnyWire 型号: ANF-01连接例

#### ①总括供电



#### ②局部供电、分支





# 【设定地址编号】

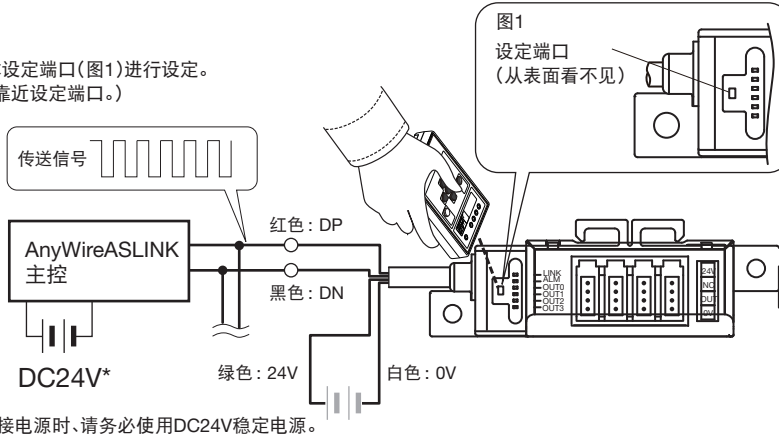
## ①地址编号写入操作

- 在模組上设定的地址编号、用于与控制器的输出输入内存映射保持对应。  
该地址编号是表示对AnyWire传送帧(0~254)的分配位置、本模組占有其编号以上8点分。  
(不是局编号)
- 可用1点单位设定地址编号。
- 使用专用地址记录器ARW-04(Ver.04-1.01以上)、ARW-03(Ver.2.10以上)在模組上写入所要设定的地址。  
关于地址记录器的操作方法、请参照另附的操作手册。

将模組连接到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。

## ■使用ARW-04(Ver.04-1.01以上)、ARW-03(Ver.2.10以上)的设定形象图

将地址记录器对准本体设定端口(图1)进行设定。  
(请使接受光部尽可能靠近设定端口。)



**注意**

BL296SB-04F~	[ 1: 24V 3: 0V
BL296XB-04F~	[ 1: 24V (输入侧) 3: 0V (输入侧) 4: OUT (输出侧)
BL296PB-04F~	[ 1: 24V 4: OUT
BL296SB-04FS~	[ 1: 24V 3: 0V
BL296XB-04FS~	[ 1: 24V (输入侧) 3: 0V (输入侧) 4: OUT (输出侧) 3: 0V (输出侧)
BL296PB-04FS~	[ 4: OUT 3: 0V

电源供给中、应确保以上电线不会短路。  
否则会造成故障。

**注意** 模組出厂时、设定了“255”(表示非设定)。  
在此状态下不能进行输出输入动作。  
另外、即使进行地址自动识别操作(参照主控装置的手册)单元ID也不会登录。  
使用时、请务必设定在“0~254”范围内。

- 设定的模組的占有区域、不得超过主控装置的传送点数。










BL296□B-04F□-4A-20可设定的地址编号: 0~252  
BL296XB-04F□-4A-20可设定的地址编号: 0~254

## ②设定值的读出操作

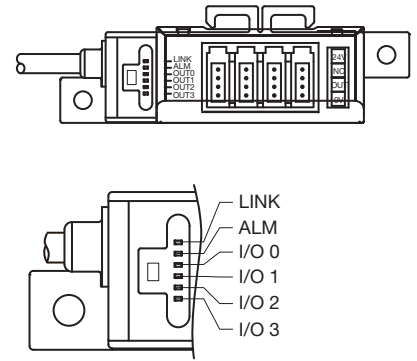
- 关于地址记录器的操作方法、请参照另附的操作手册。

## 【监控显示】

正常状态：LINK闪烁、ALM熄灭、I/O ON点亮/OFF熄灭

LED名称	显示状态	内 容
LINK	点亮 	传送信号异常
	闪烁 	接收传送信号
	熄灭 	无传送信号(包括DP, DN断线和反接的情况)
ALM	点亮 	I/O电源电压下降
	闪烁 	从动单元电压下降
	熄灭 	正常
LINK ALM	交替闪烁 	主控装置检测到该单元的ID(地址)重复或未设定时
I/O	点亮 	输入ON
	熄灭 	输入OFF

LED显示部



发生异常显示时、应从点亮或闪烁状态以及左表中查找原因、并清除故障。  
只要清除故障即可自动恢复显示状态。

有关故障发生时的原因排查、请参照下一项“故障诊断”。

## 【故障诊断】

### <LINK不闪烁>

确认事项	处理方法
确认从动单元的连接状态。	将从动单元分离后再连接。
确认主控装置的连接状态。	<p>确认主控装置的LINKLED是否闪烁后、再按下述方法处理。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 如果主控装置的LINK闪烁、从动单元的LINK点亮时、主控装置可能损坏。请电询技术服务窗口。</li> <li>2) 如果主控装置的LINK闪烁、从动单元的LINK熄灭时、检查是否供给主控装置电源(DC24V)、传送线(DP, DN)有无部分断线、或者从动单元可能损坏。确认向主控装置的供电、必要时电询技术服务窗口。</li> <li>3) 如果主控装置的LINK不闪烁时、请确认向主控装置的供电状态。</li> </ol> <p>另外、可能还会有其它系统发生异常的情况、请参照主控装置的用户手册。</p>

### <ALM点亮>

确认事项	处理方法
确认从动单元I/O侧的连接状态。	请调整外部供给电源的电压为(21.6V~27.6V)以内。另外、对端子配线、确认各传送线是否有接触或误配线。

### <ALM闪烁>

确认事项	处理方法
确认主控装置外部供电的电压(DC24V)。	<p>请调整主控装置的外部供给电源为(21.6V~27.6V)以内。(推荐电压为26.4V)并确认总延长。</p> <p>为避免连接超过传送线供给电流限制的负载、重新确认总延长和传送线的线径、并调整连接负载。</p> <p>(例：线径1.25mm<sup>2</sup>、总延长50m以内时、传送线供给电流为2A)</p>

### <LINK和ALM交替闪烁>

确认事项	处理方法
确认从动单元的地址。	<p>从动单元的地址未设定(255)或相同地址重复。请采取以下处理措施。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 请在0~254范围内进行变更地址。</li> <li>2) 确认有无同样有闪烁的从动单元、为避免地址重复应重新进行设定。</li> </ol>

# 【输出输入电路构成与电气特性】

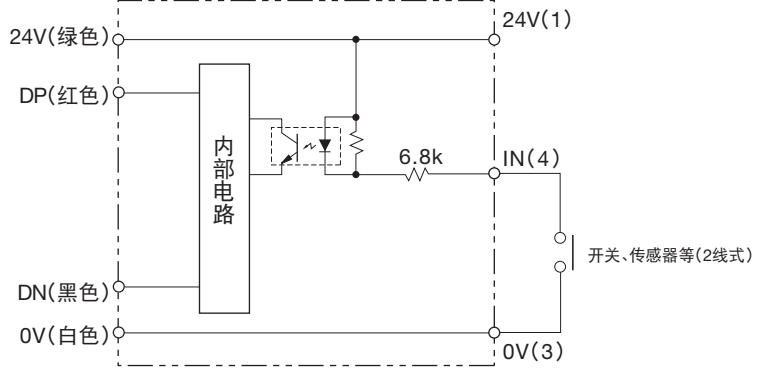
## 4线式(绝缘)NPN输入

BL296SB-04F-4A-20

BL296XB-04F-4A-20(输入侧)

### <电路条件>

- 额定输入电压 : DC24V
- 最大开闭电流 : 3.5mA
- ON电流 : 2.2mA以上
- OFF电流 : 1mA以下
- ON电压 : (24V-IN间)16V以上
- OFF电压 : (24V-IN间)8V以下
- 24V容许电流 : (24V-0V间)最大1A(每个模组)



**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。

[例]  
将0V变成通用状态后使用。

4线式(绝缘)ASLINK模组(AnyWire类电源)

由外部类电源产生的负载

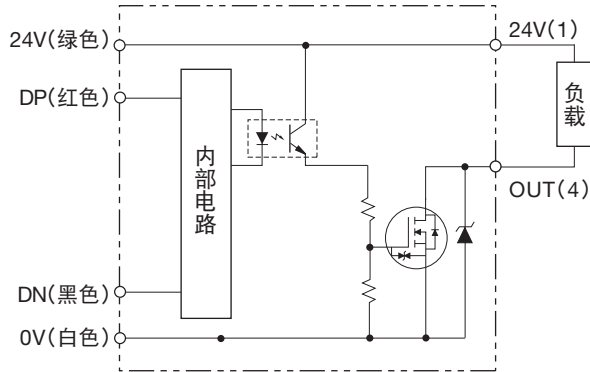
## 4线式(绝缘)NPN输出

BL296PB-04F-4A-20

BL296XB-04F-4A-20(输出侧)

### <电路条件>

- 耐电压 : DC30V
- 最大ON电流 : 100mA



感性负载时请安装浪涌抑制器。

如果OUT-24V间在短路状态下置于ON时,会损坏输出元件。

**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。

[例]  
将0V变成通用状态后使用。

4线式(绝缘)ASLINK模组(AnyWire类电源)

由外部类电源产生的负载

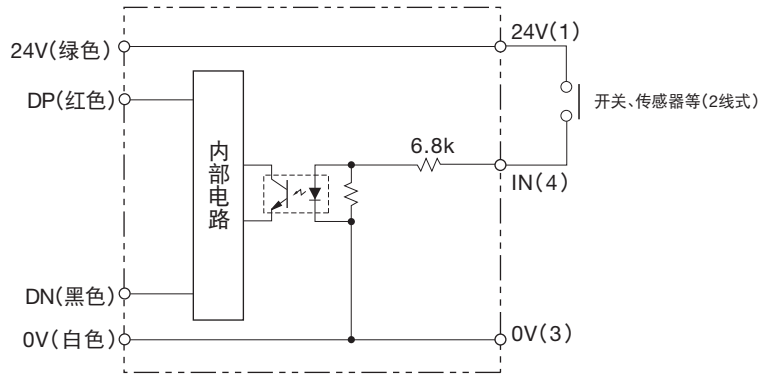
# 4线式(绝缘)PNP输入

## BL296SB-04FS-4A-20

### BL296XB-04FS-4A-20(输入侧)

#### <电路条件>

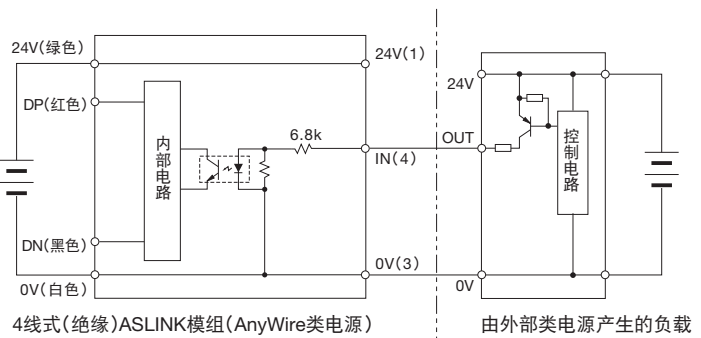
- 额定输入电压 : DC24V
- 最大开闭电流 : 3.5mA
- ON电流 : 2.2mA以上
- OFF电流 : 1mA以下
- ON电压 : (IN-0V间)16V以上
- OFF电压 : (IN-0V间)8V以下
- 24V容许电流 : (24V-0V间)最大1A(每个模组)



**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。

[例]  
将0V变成通用状态后使用。



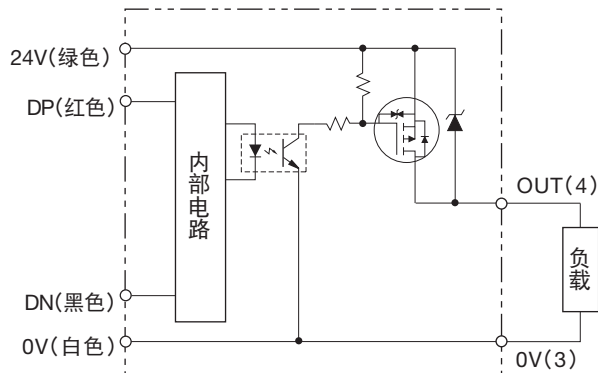
# 4线式(绝缘)PNP输出

## BL296PB-04FS-4A-20

### BL296XB-04FS-4A-20(输出侧)

#### <电路条件>

- 耐电压 : DC30V
- 最大ON电流 : 100mA



感性负载时请安装浪涌抑制器。

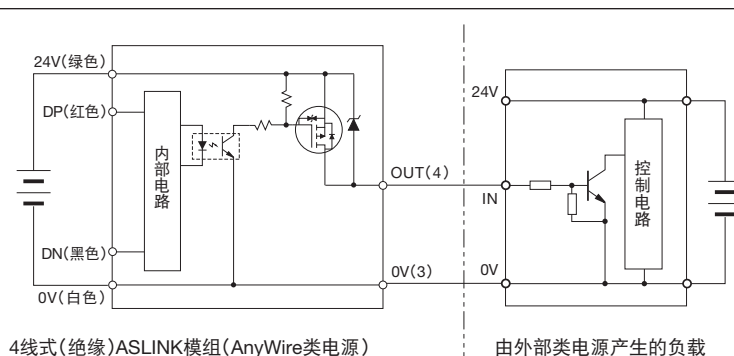
如果OUT-0V间在短路状态下置于ON时,会损坏输出元件。



**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。

[例]  
将0V变成通用状态后使用。





# 【规格】

## ■一般规格

使用周围温度	0~+55℃
使用周围湿度	10~90%RH 无结露
保存温度	-25~+75℃
使用环境	无腐蚀性气体
使用标高*1	0~2000m
污染度*2	2以下
耐干扰	1200Vp-p(脉冲幅1μs)

\*1 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。

\*2 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缩而临时导电。

## ■传送规格

使用电源电压	DC24V +15%~-10%(DC21.6~27.6V) 脉动0.5Vp-p以下
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(AnywireASLINK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

## ■个别规格

占有数据数	BL296SB-04F-4A-20 NPN输入4点 BL296PB-04F-4A-20 NPN输出4点 BL296XB-04F-4A-20 NPN输入2点/输出2点 BL296SB-04FS-4A-20 PNP输入4点 BL296PB-04FS-4A-20 PNP输出4点 BL296XB-04FS-4A-20 PNP输入2点/输出2点
应答时间*3	最大1ms
消耗电流*4	BL296SB-04F-4A-20 DP-DN侧 : 5mA 24V侧 : 22mA BL296PB-04F-4A-20 DP-DN侧 : 5mA 24V侧 : 8mA BL296XB-04F-4A-20 DP-DN侧 : 5mA 24V侧 : 18mA BL296SB-04FS-4A-20 DP-DN侧 : 5mA 24V侧 : 22mA BL296PB-04FS-4A-20 DP-DN侧 : 5mA 24V侧 : 8mA BL296XB-04FS-4A-20 DP-DN侧 : 5mA 24V侧 : 18mA
重量	40 g

\*3 该时间并非延迟传送的时间(2循环的时间)、而是模组识别信号变化所需的内部处理时间。

\*4 · 输入模组是NPN时在IN-0V之间、或PNP时在24V-IN之间全点短路时的值。

· 连接3线式传感器时、请加上传感器的消耗电流总计。

· 输出模组为全点ON时的值。请加上连接负载消耗电流总计。

· 输出输入混合模组是、

输入：NPN时在IN-0V之间、或PNP时在24V-IN之间全点短路时的值。

· 连接3线式传感器时、请加上传感器的消耗电流总计。

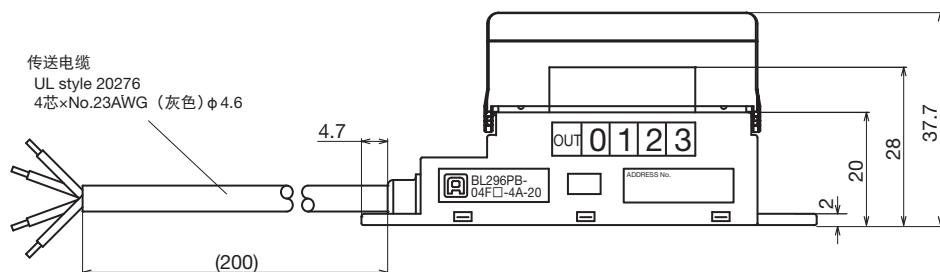
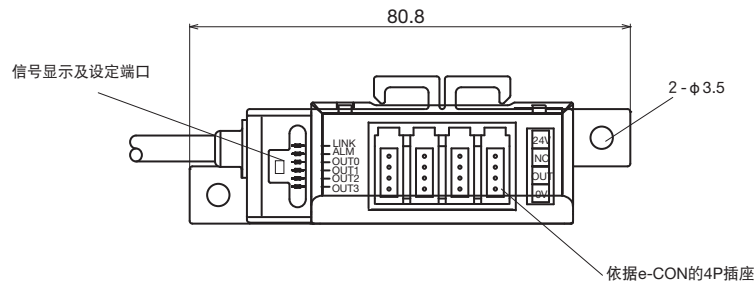
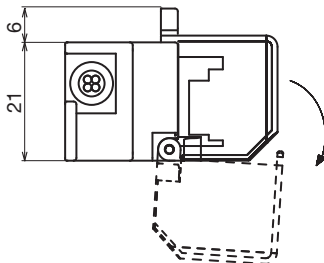
· 输出：全点ON时的值。请加上连接负载消耗电流总计。

# 【外形尺寸】

单位：mm

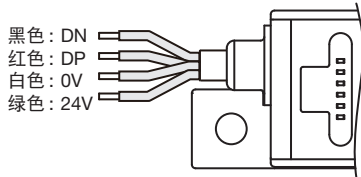
■ 全机种通用尺寸。

■ 图示以输出模组为。



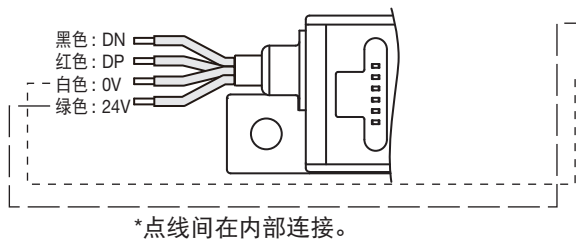
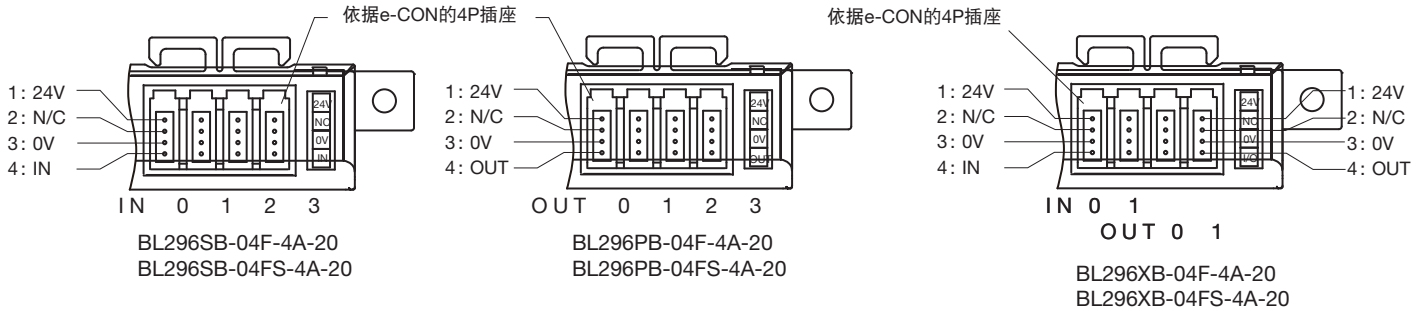
# 【连接】

## ■ 电缆线配色



全机种通用

## ■ 针脚排列 (BL296□B-04F□-4A-20)



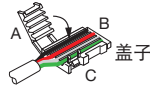
\*\*24V、0V各相同记号的针脚间在内部连接。  
从1处24V、0V针脚集中供给电流时、应在0.5A以内。

## ■ 传送线端上安装LP连接器例

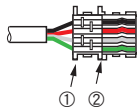
适用的LP连接器: LP4-WW-10P

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

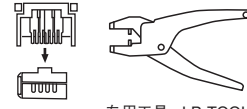
将电线放入槽内、使盖子的铰链侧呈黑色线(DN)、将A叠在B侧挂在卡钩C上予以固定。



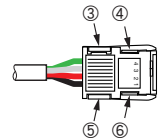
安装盖子的状态。确认①、②的卡钩已嵌合。



将本体金属配件插入盖子孔后、用专用工具压接。



压接后、确认③~⑥的卡钩确实已嵌合。



## 【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发异变而引发严重的环境污染,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