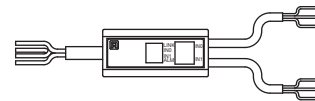


AnyWireASLINK System Product Guide (产品说明书)

ASLINKER [ASLINK链接器]

BL2L87SB-02F-CC20



■使用上的须知 ⇒ 设定地址等时需要“地址设定器”。※有关详情，请确认第6页的【各种设定】。

【型 号】

BL2L87SB-02F-CC20 NPN位输入

【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假定内容。



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假定内容。



警告

- 考虑系统安全性
本系统是用一般产业、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的原因。
- 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、动力线分离铺设。
- 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。
 - 连接器内部或端子台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。否则会造成故障的原因。
- 传送线动作中，不可切断传送线和从站模块的连接或再连接。否则会造成误动作的原因。
- AnyWireASLINK应在以下事项规定的规格、条件范围内使用。

【关于保修】

■保修期间

交货品的保修期为从货品交到订单主指定场所后起1年。

■保修范围

在上述保修期中，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。

另外，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。

【功 能】

■功能一览

机 型	规 格	连接对象示例	功 能		
ASLINKER 4线式（绝缘） 电缆型	NPN位输入2点 计数功能	通用传感器、开关	位传送	字传送	远程 地址 变更※1
			○	×	○

※1 使用本功能时另需支持远程地址变更的主控装置。有关详情，请确认主控装置的操作手册。

■检测功能(状态详情)

功 能					
从站模块 电压下降	传感水平 下降	I/O断线	I/O短路	I/O 电源下降	计数 警报
○	×	×	○	○	○

本机检测到的警报内容可以通过主控装置侧的“状态详情区※2”加以确认。
根据警报内容的不同，状态详情区的相应位变为ON。

主控装置侧状态详情区

MSB

b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

LSB

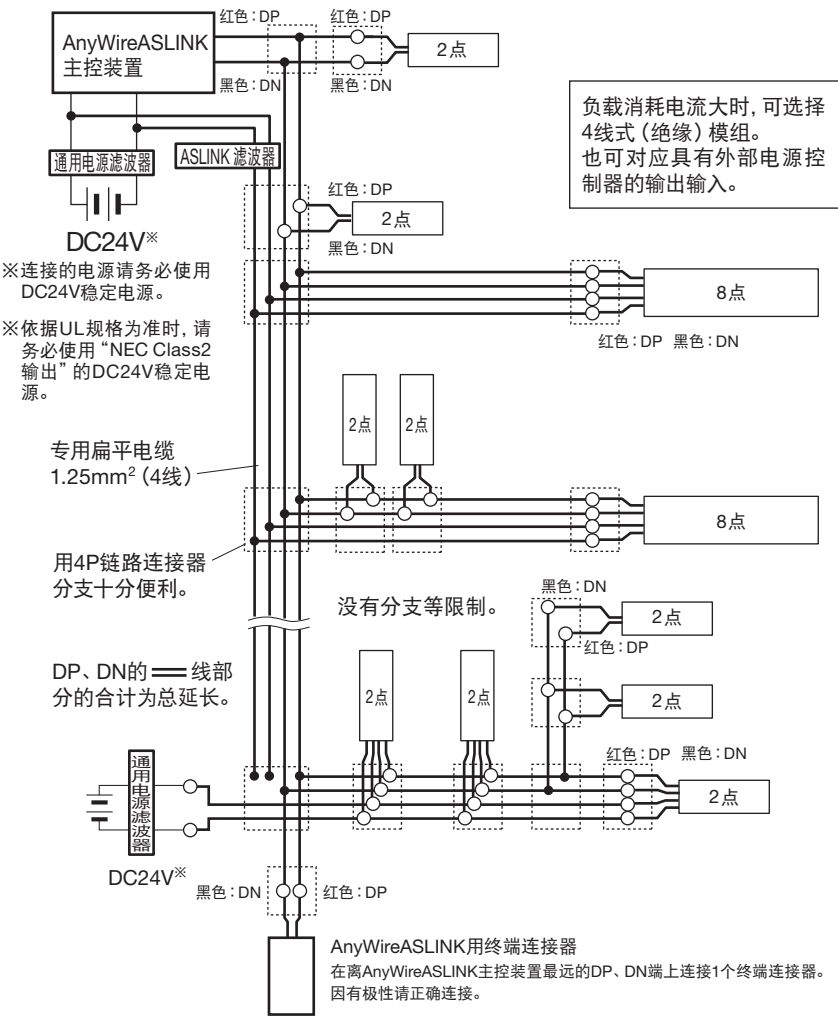
- b0：从站模块电压下降（DP-DN 侧电压下降）
- b3：I/O 短路
- b4：计数警报
- b5：I/O 电源下降（24V-0V 侧电压下降）

※2 仅限于具备状态详情区功能的主控装置可以使用。有关详情，请确认主控装置的操作手册。

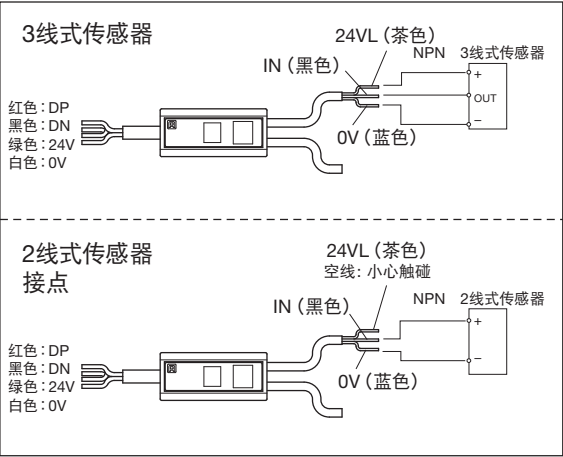
【AnyWireASLINK的连接方法】

AnyWireASLINK可根据负载电流选择2线式模组或4线式模组。
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。
另外,对于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。
此外,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。

【系统构成例】



■负载连接示例



※干线侧24V与I/O侧24VL请不要共用。
否则I/O短路检测功能不会正确动作。

■传送线的线径、距离和供给电流的关系 (表1)

传送线 (DP、DN) 的线径	传送线 (DP、DN) 供给电流值		
	总延长线50m以内	总延长线超过50m~100m以内	总延长线超过100m~200m以内
1.25mm ²	MAX 2A	MAX 1A	MAX 0.5A
0.75mm ²	MAX 1.2A	MAX 0.6A	MAX 0.3A
0.5mm ²	MAX 0.8A	MAX 0.4A	MAX 0.2A



注意 要连接与AnyWireASLINK所使用的电源不同的电源所控制的负载(输入输出端口等)时,请务必使用4线式(绝缘)模组。否则,可能导致误动作。



- 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主控装置的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。
- 请将终端连接器(有极性)连接到距离AnyWireASLINK主控装置最远的传送线末端。

【设置场所】

- 振动、冲击不会直接传递到本体的场所
- 无直接撒落粉尘的场所
- 金属屑、飞溅物等导体不会直接碰到本体的场所
- 无结露的场所
- 空气中不含腐蚀性气体、可燃性气体、硫磺的场所
- 远离高压、大电流电缆的场所
- 远离伺服机、变频器等发生高频干扰的电缆、控制器的场所

【使用4线式(绝缘)模组时的注意事项】

对于供电系统，当DP、DN、24V、0V线的并行总长超过50m时，请将“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。

应努力提高抗干扰性，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。

从主控装置总括供电时，或从局部供电时都可以作为插入的对象。

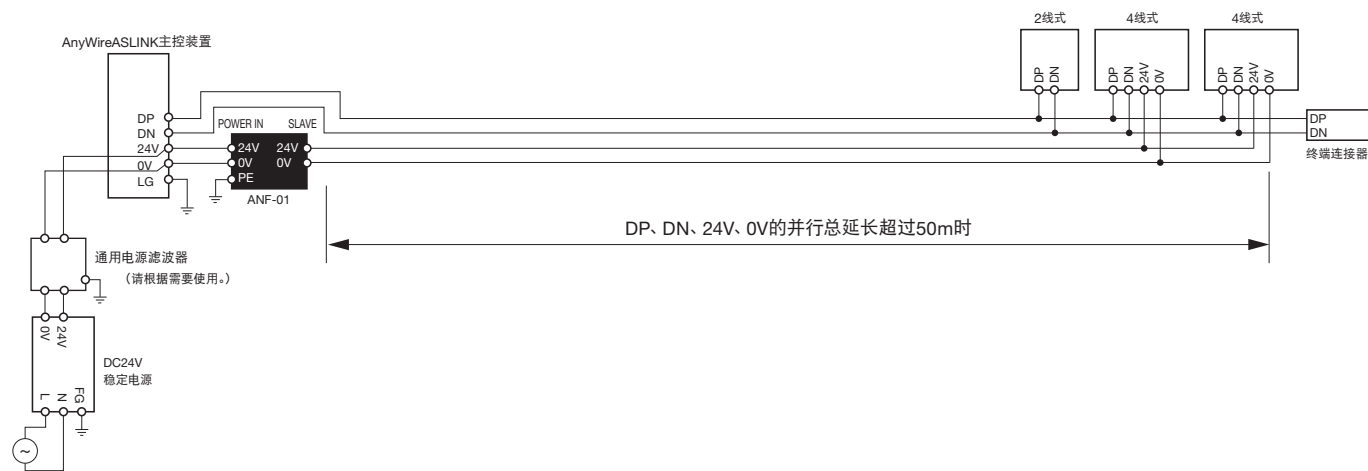
依据CE规格为准时，不管是铺设方法、距离均插入“ASLINK滤波器〔型号ANF-01〕”。

■滤波器容许电流值

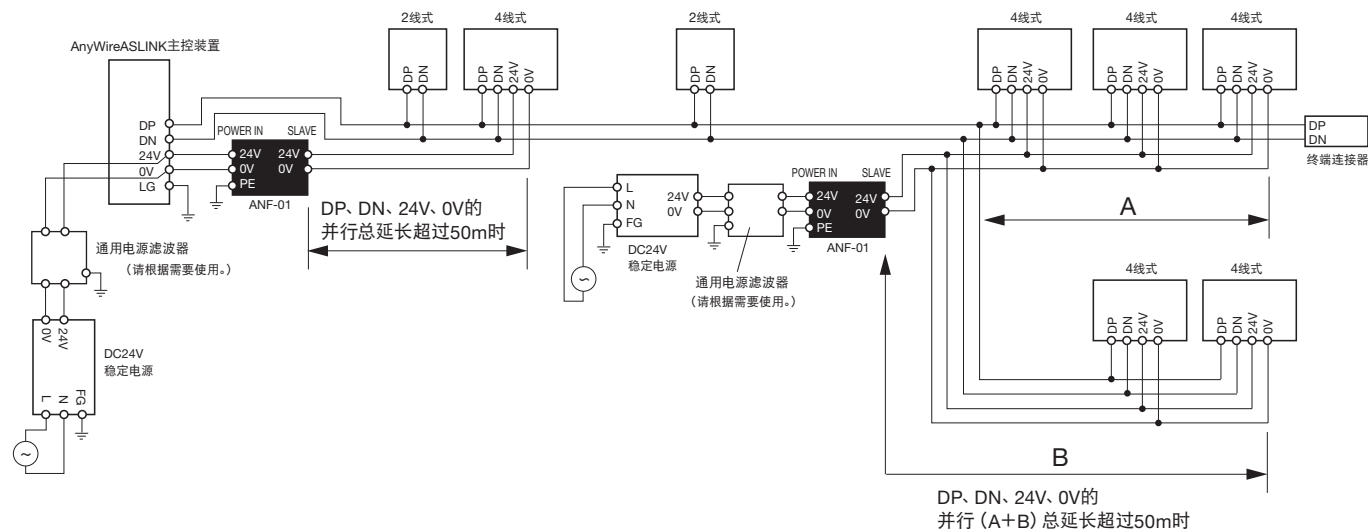
机种	型号	容许电流
ASLINK滤波器	ANF-01	最大5A/DC24V
Cosel株式会社滤波器	EAC-06-472	最大6A/DC24V

■AnyWire 型号：ANF-01连接例

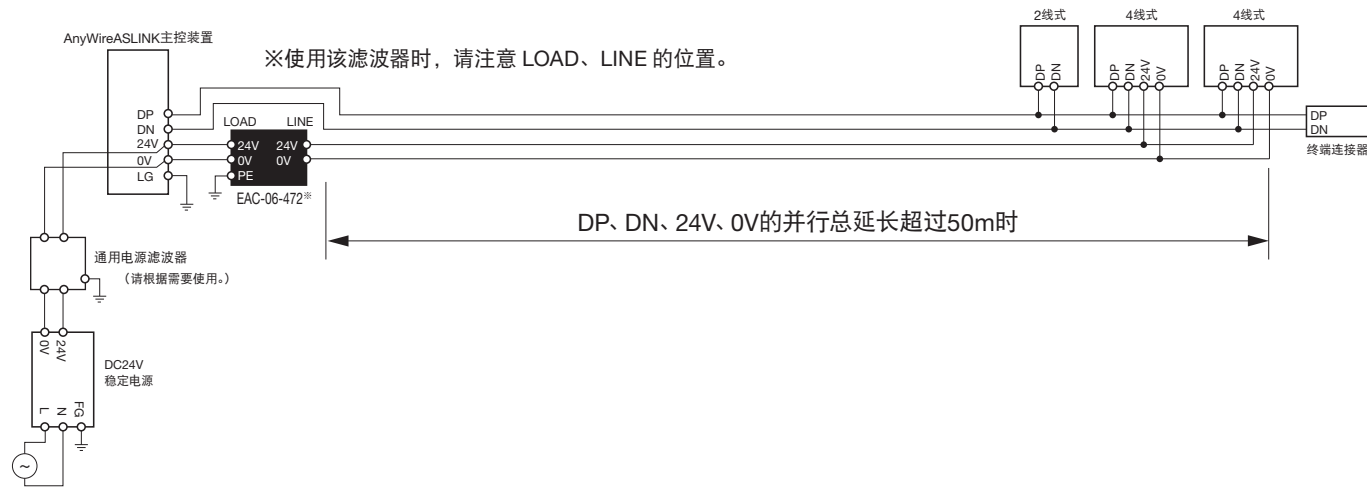
①总括供电



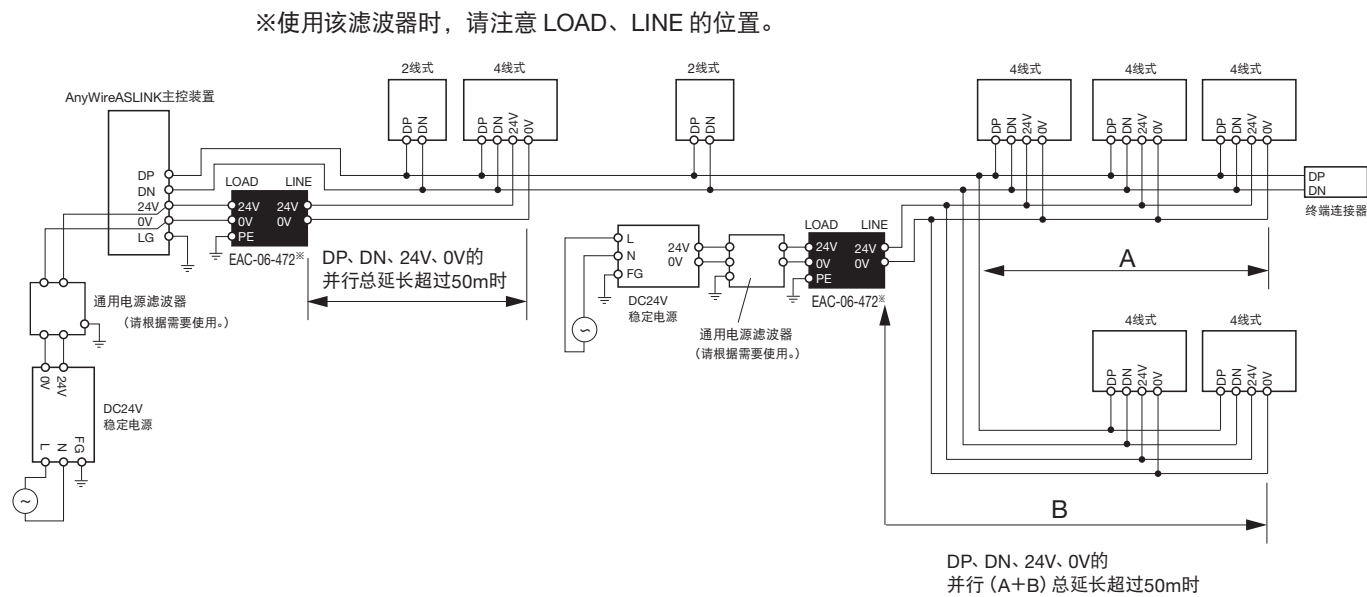
②局部供电、分支



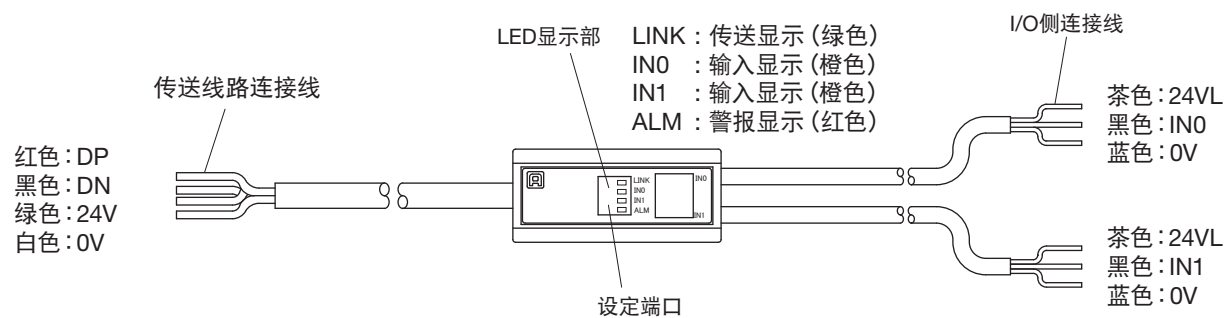
①总括供电



②局部供电、分支



【各部位名称】



【各种设定】

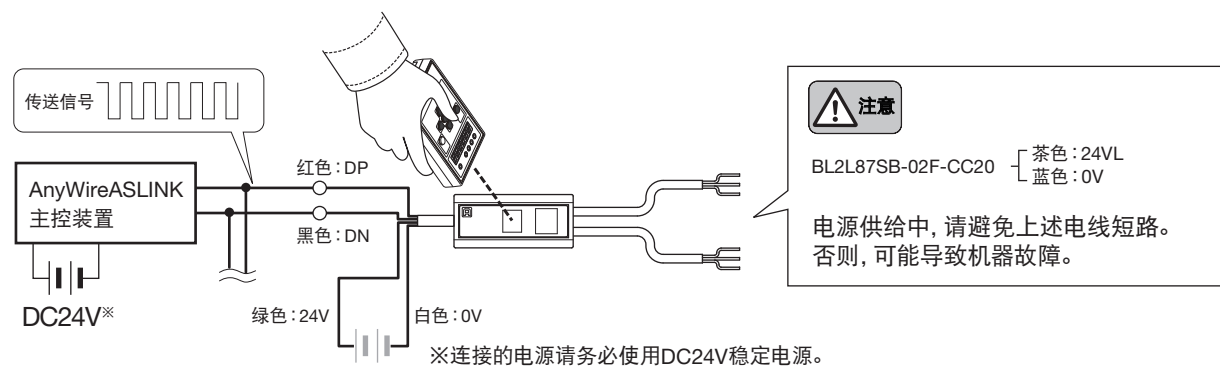
地址设定

参数设定

■地址设定器操作的通用步骤

请务必连接到AnyWireASLINK主控装置上后使用。
设定时需要Rev. (Ver.) 1.01以上版本的ARW-04 (地址设定器)。
有关操作方法的详情, 请阅读ARW-04的产品说明书。

将本机连接到AnyWireASLINK主控装置上。
在供给了传送信号 (DP/DN) 和电源 (24V/0V) 的状态下通过地址设定器进行设定。



地址设定

地址编号是用来设定从第几个传送帧开始占用其模组的排头编号。
在位地址“0~254”的范围内设定地址编号。

- 设定时请避免本机占用的区域超过主控装置的传送点数。
- 和文等幅设定时请避免地址编号重复。
- 和文等幅要读取已写入的地址编号时, 也请使用地址设定器。

注意 出厂时, 已设定表示地址未设定的地址编号“位地址255”。
在保留工厂出厂时地址的情况下, 将无法进行输入输出动作。

■短路通知解除指令 [机器参数2]

要清除本机所检测到的短路异常时使用。
※执行了短路通知解除指令后请置于OFF。
在短路通知解除指令为ON的状态下，解除短路异常后，短路异常通知将被自动清除。

变量	内容
0	解除指令OFF
1	解除指令ON

· 出厂时：0

※电源接通时始终以“0”启动。

■输入ON次数计数 [机器参数7、8、15、16]

对本机的输入ON次数进行计数并累计，每小时更新一次。可以通过参数读取操作来确认计数值。
计数器有两种，一种是以10,000次为单位，另一种是以1次为单位。
通过以10,000次为单位的计数值与以1次为单位的计数值的组合，计数的次数最大可以达到0~655,359,999次。

[以10,000次为单位]
IN0侧（机器参数7）、IN1侧（机器参数15）

计数值：0 ~ 65535（单位：10,000 次）

通过地址设定器读取时，请将地址设定器的显示设定*设定为“16进制显示”之后再
再进行。如果以“10进制显示”进行读取，则7段的位数不足可能无法正确显示。
※关于设定，请确认地址设定器的产品说明书。

· 出厂时：0

计数值复位

仅可以写入“0”、“1”。

写入“1”之后→10秒以内写入“0”，则该IN侧以10,000次为单位、以1次为单位的
计数值以及输入ON时间分别被复位为“0”。

[以1次为单位]
IN0侧（机器参数8）、IN1侧（机器参数16）※读取专用

计数值：0~9,999 （单位：1次）

达到10,000次以后在10,000次单位上执行“+1”，然后变为0。

· 出厂时：0

 **使用注意事项**

- 计数值在最大计数值（65535或者9999）的下一个计数时返回0。
- 计数值在单元内累计，并且每小时在参数中反映一次。
通电未持续1小时以上时，此前的累计值被放弃。
- 计数值一旦反映到参数，即使在关闭本机的电源之后也将保持。
- 无法变更为0以外的任意计数值。

■输入次数计数警报设定 [机器参数9、17]

本机针对机器参数7以及机器参数15具备计数警报功能。
设定计数警报的次数，当机器参数7以及机器参数15的计数值超过了计数警报次数时，将向主控装置侧发送警报信号，
同时通过主机的LED显示来通知计数警报。

IN0侧（机器参数9）、IN1侧（机器参数17）

计数警报次数：0 ~ 65535（单位：10,000 次）

通过地址设定器写入时，请将地址设定器的显示设定*设定为“16进制显示”之后再
再进行。如果以“10进制显示”进行写入，则7段的位数不足可能无法正确显示。
如果将计数警报次数设定为“0”，则计数警报功能变为无效。
※关于设定，请确认地址设定器的产品说明书。

· 出厂时：0

■输入ON时间 [机器参数10、18] ※读取专用

对本机输入ON时间进行累计，每小时更新一次。可以通过参数读取操作来确认累计ON时间。
时间累计最大可以达到0~65,535小时。

IN0侧（机器参数10）、IN1侧（机器参数18）

IN0侧输入ON时间：0~65535（单位：小时）
通过地址设定器读取时，请将地址设定器的显示设定*设定为“16进制显示”之后再行。如果以“10进制显示”进行读取，则7段的位数不足可能无法正确显示。
※关于设定，请确认地址设定器的产品说明书。

・出厂时：0

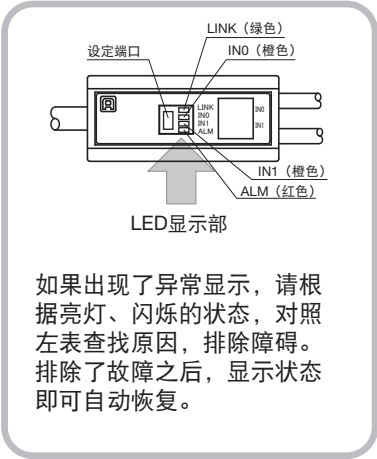
⚠ 使用注意事项

- ・输入ON时间在最大计数值（65535）的下一个计数时返回至0。
- ・输入ON时间在单元内累计，并且每小时在参数中反映一次。
通电未持续1小时以上时，此前的累计值被放弃。
- ・计数值一旦反映到参数，即使在关闭本机的电源之后也将保持。
- ・无法变更为任意的输入ON时间。

【监控显示】

LED名称	显示状态	内 容
LINK (绿色)	点亮 	传送信号异常
	闪烁 	接收传送信号
	熄灭 	无24V（也包括24V、0V断线或接反等）
ALM (红色)	点亮 	I/O短路、I/O电源下降、计数警报
	闪烁 	从站模块电压下降
	熄灭 	无ALM
LINK ALM	交替闪烁 	ID重复*或者ID未设定*
IN (橙色)	点亮 	ON
	熄灭 	OFF
ALM IN		与LINK同步闪烁的IN的 计数警报

※在主控装置侧执行地址自动识别时，如果有ID重复或者ID未设定的情况，则会显示该信息。



如果出现了异常显示，请根据亮灯、闪烁的状态，对照左表查找原因，排除障碍。
排除了故障之后，显示状态即可自动恢复。

< LINK不闪烁 >

确认事项	处 理
确认本机的连接状态。	暂且先断开本机，然后再重新连接。
结合主控装置的状态进行确认。	1) 如果主控装置的LINK闪烁、从站模块的LINK亮灯的话，则可能是主控装置发生了故障、24V-0V直接供给了从站模块的DP-DN上。 2) 如果主控装置的LINK闪烁，从站模块的LINK熄灭，则可能是主控装置未供给电源（DC24V），或者是传送线（DP、DN）的一部分断线，或者是从站模块损坏。 3) 如果主控装置的LINK未闪烁，请确认主控装置有无电源供给。另外，也有可能是发生了其它系统错误，因此请阅读主控装置的用户手册。

< ALM亮灯 >

确认事项	处 理
确认从站模块的I/O侧的连接状态。	发生了I/O短路或者I/O电压下降或者计数警报。请读取状态详情※1进行确认。 ※如果ALM亮灯时IN闪烁，则表示计数警报。 1) 请重新评估在从站模块的端子配线中，连接负载是否满足ASLINKER的电源规格、输出规格，并进行调整。 2) 请调整连接到从站模块I/O侧的外部供给电源的电源电压，使其在额定电压（21.6V～27.6V）以内。另外，端子配线方面，请确认各传送线的接触和有无误配线。

※1 请确认主控制装置的操作手册。

< ALM亮灯、IN闪烁 >

确认事项	处 理
由于发生了计数警报，因此确认参数。	请重置累计的计数值（机器参数7或者15），或者修改计数警报次数（机器参数9或者17）。

< ALM闪烁 >

确认事项	处 理
确认主控装置的外部供给电源的电压（DC24V）。	请将主控装置的外部供给电源调整至（21.6V～27.6V）以内。（推荐电压为26.4V） 确认总延长线。 请重新评估总延长线和传送线的线直径，调整连接负载，避免连接超出传送线供给电流限制的负载。（例：线直径为1.25mm ² 、总延长线为50m的情况下，传送线供给电流为2A。）

< LINK和ALM交替闪烁 >

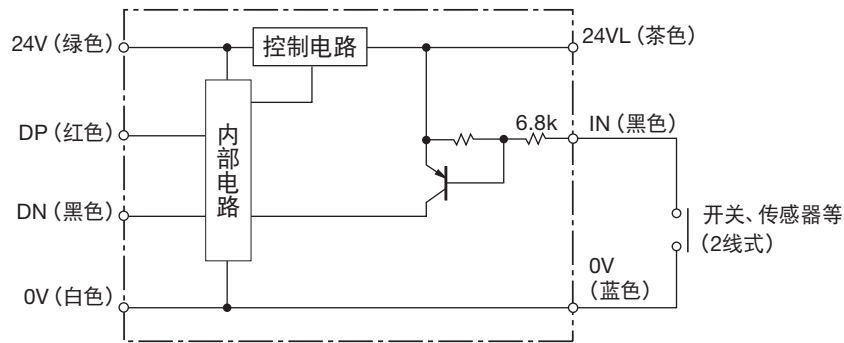
确认事项	处 理
确认从站模块的地址。	从站模块的地址未设定（位地址255），或者有重复的相同地址。请进行以下的处理。 ※出厂时地址保留状态下将无法使用。 1) 应在位地址0～254的范围内进行地址变更。 2) 确认有无同样闪烁的从站模块，然后重新进行设定，避免地址重复。

【输入电路结构和电气特性】

4线式（绝缘）NPN输入

＜电路条件＞

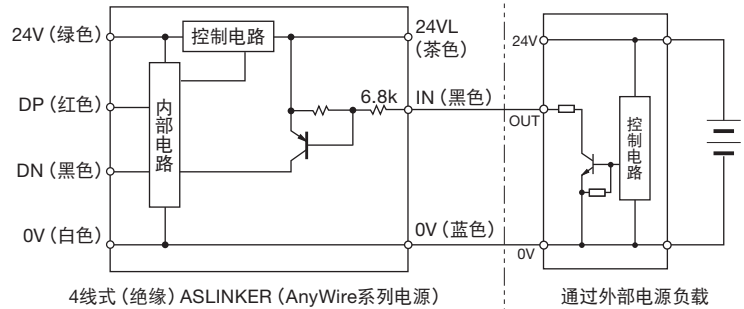
额定输入电压：DC24V
最大开闭电流：3.5mA
ON电流：2.2mA以上
OFF电流：1mA以下
ON电压：(24VL-IN间) 16V以上
OFF电压：(24VL-IN间) 8V以下
24VL容许电流：(24VL-0V间) 最大50mA（每1点）



注意

要连接与AnyWireASLINK所使用的电源不同的电源所控制的负载（输入输出端口等）时，请务必使用4线式（绝缘）模组。否则，可能导致误动作。

[例]
共同使用0V



【机器参数和设定项目】

机器参数	对应项目	说明	变量	内容
1	备用			
2	短路通知解除指令	清除短路异常 出厂时：0000	0000	解除指令OFF
			0001	解除指令ON
3~6	备用			
7	IN0侧输入ON次数 (单位：10,000次) 计数值复位	IN0侧输入ON计数值的读取 重置计数值 出厂时：0000	0~65535 (单位：10,000次) 通过1→0 (10秒以内) 进行重置 ※有关详情，请参照第7页。	
8	IN0侧输入ON次数 计数 (单位：1次) ※读取专用	IN0侧输入ON计数值的读取 出厂时：0000	0~9999 (单位：1次)	
9	IN0侧计数警报设定	设定IN0侧计数警报的次数 出厂时：0000	0~65535 (单位：10,000次)	
10	IN0侧输入ON时间 ※读取专用	IN0侧输入ON时间的读取 出厂时：0000	0~65535 (单位：1小时)	
11~14	备用			
15	IN1侧输入ON次数 (单位：10,000次) 计数值复位	IN1侧输入ON计数值的读取 重置计数值 出厂时：0000	0~65535 (单位：10,000次) 通过1→0 (10秒以内) 进行重置 ※有关详情，请参照第7页。	
16	IN1侧输入ON次数 计数 (单位：1次) ※读取专用	IN1侧输入ON计数值的读取 出厂时：0000	0~9999 (单位：1次)	
17	IN1侧计数警报设定	设定IN1侧计数警报的次数 出厂时：0000	0~65535 (单位：10,000次)	
18	IN1侧输入ON时间 ※读取专用	IN1侧输入ON时间的读取 出厂时：0000	0~65535 (单位：1小时)	
19	备用			

【规格】

■一般规格

使用环境温度/湿度	0~+55℃ / 10~90%RH 无结露
保存环境温度/湿度	-25~+75℃ / 10~90%RH 无结露
抗振动	依据JIS B 3502、IEC 61131-2
抗冲击	依据JIS B 3502、IEC 61131-2
空气环境	无腐蚀性气体
使用标高 ^{※1}	0~2000m
污染度 ^{※2}	2以下

※1 请不要在标高0m的大气压以上的加压环境中使用或者存放AnyWireASLINK设备。否则可能导致误动作。

※2 表示该设备使用环境中导电性物质发生程度的指示。
污染度为2时表示只发生非导电性的污染。
但是，这种环境下偶发性的凝结可能引起暂时性的导电。

■传送规格

使用电源电压	DC24V+15%~-10% (DC21.6~27.6V) 波纹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
连接形态	总线形式 (多点分支、T形分支、树形方式)
连接点数 ^{※3}	最大512点 (IN:256点、OUT:256点)
连接台数	最大256台
RAS功能	传送线断线检测、传送线短路检测、传送电源下降检测、ID重复/未设定检测

※3 因主控装置而异。请务必确认主控装置的操作手册。

■个别规格

占用点数	NPN位输入2点
响应时间 ^{※4}	最大2ms
检测功能	从站模块电压下降 (DP-DN电压下降) I/O短路 I/O电源下降 (24V-0V电压下降) 计数警报
消耗电流	传送侧 (DP-DN) : 1.5mA I/O侧 ^{※5} (24V-0V) : 17.0mA
质量	20g

※4 此为本机的内部处理时间。该时间+位传送周期时间×2即最大传送延迟时间。

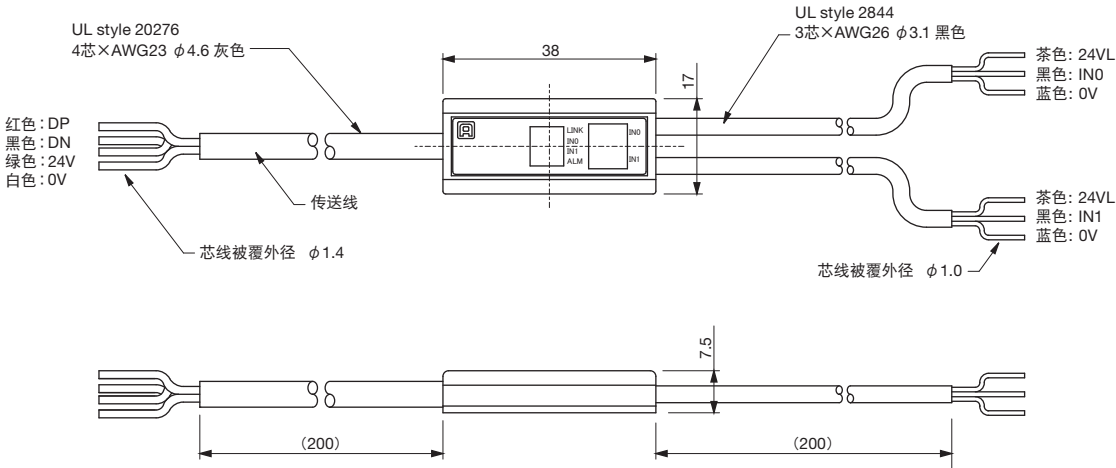
※5 指IN-0V间所有点短路时的值。
连接3线式传感器的情况下, 请加上传感器的消耗电流合计值。

■本体附属电缆的规格

① 传送侧	② 输入侧			
	信号名称	芯线数	芯线电缆尺寸	芯线被覆外径
DP (红色) DN (黑色) 24V (绿色) 0V (白色)	24VL (茶色)、IN (黑色)、 0V (蓝色)	4	3	AWG #23 AWG #26 φ 1.4mm φ 1.0mm

【外形尺寸图】

单位: mm



【中国版RoHS指令】

产品中有害物质的名称及含有信息表

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)	邻苯二甲酸 二正丁酯 (DBP)	邻苯二甲酸 二异丁酯 (DIBP)	邻苯二甲酸 丁基苯酯 (BBP)	邻苯二甲酸二 (2-乙基)己酯 (DEHP)
安装基板	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
框架	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注 1: ○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

×: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中含量超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

注 2: 以上未列出的部件, 表明其有害物质含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。



【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