

AnyWireASLINK
PCI Express 用主模块 I/F
B2P8-E01
用户手册

1.8 版 2021 年 9 月 27 日

注意事项



●使用本手册须知

1. 本手册请送至最终用户的手中。
2. 请充分阅读并理解本手册内容后操作本产品。
3. 本手册旨在详细说明本产品中所包含的功能,并非保证适合客户的特定目的。
4. 禁止擅自对本手册的内容进行全部或部分转载、复制。
5. 以后可能会不经预告而变更本手册内容。

●安全注意事项（使用前请务必仔细阅读）

使用本产品时，务必在事前仔细阅读本手册以及在本手册中介绍的相关手册内容，充分注意安全，正确使用。本手册中记载的注意事项，都是与本产品相关的内容。

系统的安全注意事项，请参考 CPU 部件等控制器侧的用户手册。

在“安全注意事项”中，将安全注意事项分成“ 警告”和“ 注意”两个等级。




表示错误使用本产品时，可能会导致死亡或重伤的危险事故。



表示错误使用本产品时，可能会导致中度伤害或轻伤的危险事故，或只发生物品损坏的情况。

另外，

即使是在“ 注意”中记载的事项，根据情况不同，也可能会引发严重后果。

总之，无论是警告还是注意中记载的都是非常重要的内容，请务必遵守。

请妥善保管本手册，以备需要时可以查阅。请务必将本手册交给最终用户。

【产品适用事宜】



- 使用 AnyWire 系统时，即使万一产品出现故障、不良状况，在所述用途内也不会造成重大事故。另外，安全装置、备份功能将在本公司产品的外部构成系统作为条件。
- AnyWire 系统以普通工业等用途为对象，采用通用产品设计，不具有旨在确保安全性的控制功能。因此，不适用于医疗器械、核电站、铁路、航空、安全用机器等需要高度的安全性的用途。

【设计注意事项】



- 虽然 AnyWire 系统的系统具有高抗干扰性能，在设置传送线或输出输入电缆时，请远离高压线或动力线。最好距离 100mm 以上。否则会造成误动作的原因。
- 为了确保安全，请将紧急停止电路或联锁电路等组入 AnyWire 系统的系统以外的外部电路上。
- 由于 B2P8-E01 板以及驱动器不支持 OS 的休眠/待机功能，因此无法保证休眠/待机后的工作状态。使用时请勿进入休眠/待机状态。

【安装注意事项】



- 请在用户手册中记载的通用规范的环境中使用 AnyWire 产品。
在通用规范范围以外的环境中使用时，可导致触电、火灾、误操作、产品的损伤或者劣化。
- 请正确安装每个机器。否则可导致误操作、故障、坠落。
在 DIN 导轨上安装时，务必请以固定钩朝上的姿势安装。
将活动钩向上进行支撑时，可能会因为振动与电缆重量等原因脱落。
为了确实地进行固定，强烈建议联用 DIN 导轨止动器。
固定螺丝时，请在规定扭矩范围内进行。
紧固较松，或者紧固过紧时，可导致机器的破损与脱落、误操作。
- 安装、拆卸机器时，务必请将系统正在使用的外部供给电源全相切断以后进行。
会因为电流流入等导致损伤与误操作。
- 请勿直接接触导电部分及电子零部件。可导致误操作与故障。

【配线注意事项】



- 紧固端子螺丝时，必须按规定范围的扭矩值适当紧固。如果端子螺丝拧得过松会造成短路、火灾、误动作的原因。反之，端子螺丝拧得过紧会损坏螺丝或装置而造成掉落、短路、误动作的原因。
- 作业时须注意，切勿让切削粉末、电线碎屑等异物混入装置内。否则会造成火灾、故障、误动作的原因。
- 配线错误时，有可能会损坏机器。为了避免连接器、电线脱落，在铺设电缆长度以及配置方面需要考虑周全。
- 将绞线与端子台连接时，不可使用焊锡处理。否则会造成接触不良的原因。
- 电源线配线长度长时，远距离的从动单元的电源电压会有电压下降造成不足，应通过连接外部供给电源来确保获得规定的电压。
- 在 AnyWire 系统的系统整体配线或连接还未结束的状态下，不可接通 DC24V 电源。
- AnyWire 系统的系统机器上，必须使用 DC24V 稳压直流电源。
- 不可将控制线以及通信电缆与主电路或动力线捆扎在一起或相互靠得太近。否则会因噪声干扰而造成误动作的原因。
- 连接装置的电线或电缆，必须收入管套或用夹具进行固定处理。如果不收入管套或用夹具固定处理时，会因电缆晃动或移动、不经意的拉扯而损坏装置或电缆，以及电缆的连接不良而造成误动作的原因。
- 拆卸连接在装置上的电缆时，不可用力拉扯电缆部分。拆卸带连接器的电缆，必须用手拿住装置连接部分的连接器拆卸。拆卸端子台连接电缆时，必须先松动端子台端子螺丝后再拆卸。不可用力拉扯连接装置的电缆，否则或造成误动作或装置或电缆损坏的原因。

【启动、维护注意事项】



- 通电中严禁触摸端子。否则会造成触电或误动作的原因。
- 清扫或重新紧固端子台上的螺丝或装置安装螺丝时，必须将系统使用的外部供给电源全相断开后再进行作业。如果未断开全相，可能会造成触电事故。如果螺丝拧得过松会造成短路、误动作的原因。反之，螺丝拧得过紧会损坏螺丝或装置而造成掉落、短路、误动作的原因。



- 不可擅自拆开或改装各装置。否则会造成故障、误动作、受伤、火灾的原因。
- 拆装装置时，必须将系统使用的外部供给电源全相断开后再进行作业。
如果未断开全相，会造成装置的故障或误动作的原因。
- 在接触装置前，必须先将触碰接地的金属，释放人体等所携带的静电。如果不释放静电，会造成装置的故障或误动作的原因。

【废弃注意事项】



- 废弃产品时，请按照产业废弃物规定进行废弃处理。

目录

1 快速启动	7
1.1. 设置	7
1.2. 试运转（初次接通电源时）	8
1.3. 正式运转	9
2 概要	10
3 规格	11
3.1. 一般规格	11
3.2. 性能规格	12
3.3. 传送性能（AnyWireASLINK 侧）	13
3.4. 传送所需时间	14
4 功能一览	17
5 结构	18
5.1. 外形尺寸	18
5.2. 各部位名称	19
5.3. LED 显示部	20
5.4. 安装	22
5.5. 设置场所	23
5.6. 配件	23
5.7. 从站模块	24
5.8. 传送线	25
5.9. 连接形态	25
5.10. 传送距离	28
5.11. 传送电缆的种类和注意点	29
5.12. 传送线供给电流值	30
5.13. 终端连接器	31
5.14. AnyWire 滤波器	32
5.15. 设定地址（参考）	34
6 监视功能	35
6.1. 检测传送线断线	35
6.2. 检测传送线短路	36
6.3. 检测传送电路驱动电源下降	36
6.4. 检测 ID（地址）重复、未设定	36
7 连接	37
8 软件包及 API 的规格	38
8.1. 软件包	38
8.2. API	41
9 故障诊断	42
9.1. 目视确认	42
9.2. 利用诊断工具确认	45
9.3. 无法正确安装驱动器时	45
10 保修	46
11 中国版 RoHS 指令	47
12 变更履历	48

1 快速启动

下面对 AnyWireASLINK 系统的使用步骤概要以及为在更加稳定的状态下运转的推荐条件进行说明。

1.1. 设置

1. 传送线的线材

可采用 2 芯（仅传送线）或 4 芯（传送线+电源线）通用 VCTF 橡皮绝缘电缆铺设传送线。

2. 传送线的线径

使用 0.75mm²~1.25mm² 线径。

3. 从站模块的连接台数

最大可连接 128 台。

4. 电源

设置 AnyWire 专用的 DC24V 稳定电源、或者使用直接从电源装置分支出来的电源线。

本机需设置用于发送传送信号的驱动电源。

2 线式（非绝缘型）从站模块和其负载的驱动电源通过传送信号线供给。

(参照 5.12.)

4 线式（绝缘型）从站模块和其负载的驱动电源通过电源线供给。

本机的供电电压推荐使用 26.4V。

请确保 4 线式（绝缘型）从站模块的供电电压为 21.6V~27.6V。

5. 在电脑上的设定

在电脑上安装驱动器、设定工具、诊断工具。

可从本公司网站 (<http://www.anywire.jp/>) 下载驱动器、设定工具、诊断工具。

由于 B2P8-E01 板以及驱动器不支持 OS 的休眠/待机功能，因此无法保证休眠/待机后的工作状态。使用时请勿进入休眠/待机状态。

首页 > 支持与下载 > 下载 > 软件

[驱动器与诊断工具]

首页 > 支持 > 下载 > 软件

[驱动器与诊断工具]

关于安装、操作、请参照收存在 [PCI_诊断软件] 内的 [APITool.chm] 。

驱动器与诊断工具 > Help > ASLWDM > JPN

[APITool.chm]

将本机装入 PCI Express X1 连接器的插槽中。

如要装入多个本机、请通过板上的“板 ID 开关”设定识别编号。

此设定值可在 0~7 之间进行设定、并反应到本机的属性中。

从设备管理器的 ANYWIRE Devices 访问本机的属性、并进行初始设定（例如设备名称、传送点数、双重核对模式、PC 监视异常（WDT）时的输出值等）。

ANYWIRE Devices > ASL B2P8-E01 “ASL□□□” > 属性 > 通用设定选项卡 > 初始设定 [初始设定工具]

6. 配线

连接本机与从站模块的传送线端子（DP, DN）之间。

此外、4 线式（绝缘型）从站模块等需要外部电源的模块、需另行进行电源线的配线。

如果传送线与电源线使用了同芯电缆、可使用的线径最大为 1.25mm²、如需考虑电压下降的情况、请分开配线或者设置合适的局部电源。

可对传送线进行分支配线、但应确保在最短长度内。

7. 终端连接器

在离本机最远的传送线末端上务必连接一个终端连接器。

如有 40m 以上的分支、也请在其末端上连接终端连接器。（参照 5.14.）

内部设有整形传送波形的电路有极性（DP, DN）、请正确连接。

1.2. 试运转（初次接通电源时）

1. 接通电源

请按照电源接通步骤、“接通外部供给电源” → “接通电脑主机电源”。

2. LED 显示状态

请确认以下内容。

- | | |
|--------------|---------------------------------|
| · 本机 | L 闪烁、S 熄灭、A 点亮
E 熄灭（参照 5.3.） |
| · 各从站模块 | LINK 闪烁、ALM 熄灭 |
| · 终端连接器（有极性） | LED 显示点亮（低亮度） |

3. 设定地址

需对各从站模块设定地址。

使用专用的地址记录器（ARW-04 Ver04-1.01、ARW-03 Ver2.01 以上）来设定地址。

地址编号是用于在相应从站模块输出输入时与主模块侧的存储器保持对应的号码、将设定的地址编号放在开头、来占有每个从站模块所使用的点数。（参照 5.16.）

分别对输出输入设定地址编号：输入 0~254、输出 0~254。

此时、对输出输入分别设定的各地址均不得重复。

同时、设定的从站模块占有区域、不得超过本机的传送点数范围。

从站模块在出厂时、已设为出厂地址并确保不动作。因此、请务必在设定地址之后再开始使用。

如果地址重复或未设定、在进行下述地址自动识别时、将出现错误标志位。

4. 地址自动识别操作

长按本机“SET”开关直至“SET”LED 点亮为止。

“SET”LED 熄灭后即完成地址自动识别操作。（参照 6.1.）

此操作后、将开始输出输入和分支断线检测的信号传送。

5. 输出输入确认

请确认从站模块的输出输入是否与程序正确对应。

此外、在进行输出输入时有可能误输出/误输入、请留意以下几点。

5-1. 本机在接通电脑主机电源后到进行输出输入数据前、需要 1 秒钟过渡时间。

因此、在电脑接通电源后 2 秒钟内、请勿进行与此模块相关的存取操作。

5-2. 根据外部供给电源的供电方法的不同、在初始化时可能因传送电源下降异常或 DP-DN 断线异常 ON 而发生 ALM。此时，请在解除异常状态后恢复错误状态，经过 5 秒以上后执行获取从动单元信息清单。

6. ID 确认

本机通过地址自动识别操作、记忆已连接的从站模块的地址编号。

此时、地址编号将与设定的从站模块的输出输入分类信息一并作为 ID 被登录。

地址 (ID) 编号按照以下方法分类输出输入。

- 以 3 位数的 Hex 显示进行记忆并显示。
- 第 1 位数表示输出输入的区分编号 (输出从站模块: 0、输入从站模块: 2)

例) ID 000 : 输出从站模块、地址 “0”

ID 20F : 输入从站模块、地址 “15”

可通过 [诊断程序] 监控已记忆的地址 (ID) 列表。

在此监控中、可确认从站模块的连接数以及有无多余或不足的地址设定。

ANYWIRE Devices> ASL B2P8-E01 “ASL□□□” >属性>通用设定选项卡>诊断 [诊断程序]

1.3. 正式运转

试运转如果没有问题、请开始正式运转。

2 概要

下面对 PCI Express 用主模块 I/F 和软件包进行说明。

可使用本机、在电脑系统中构建 AnyWireASLINK 系统。

本机支持薄型、PCI Express X1 连接器。

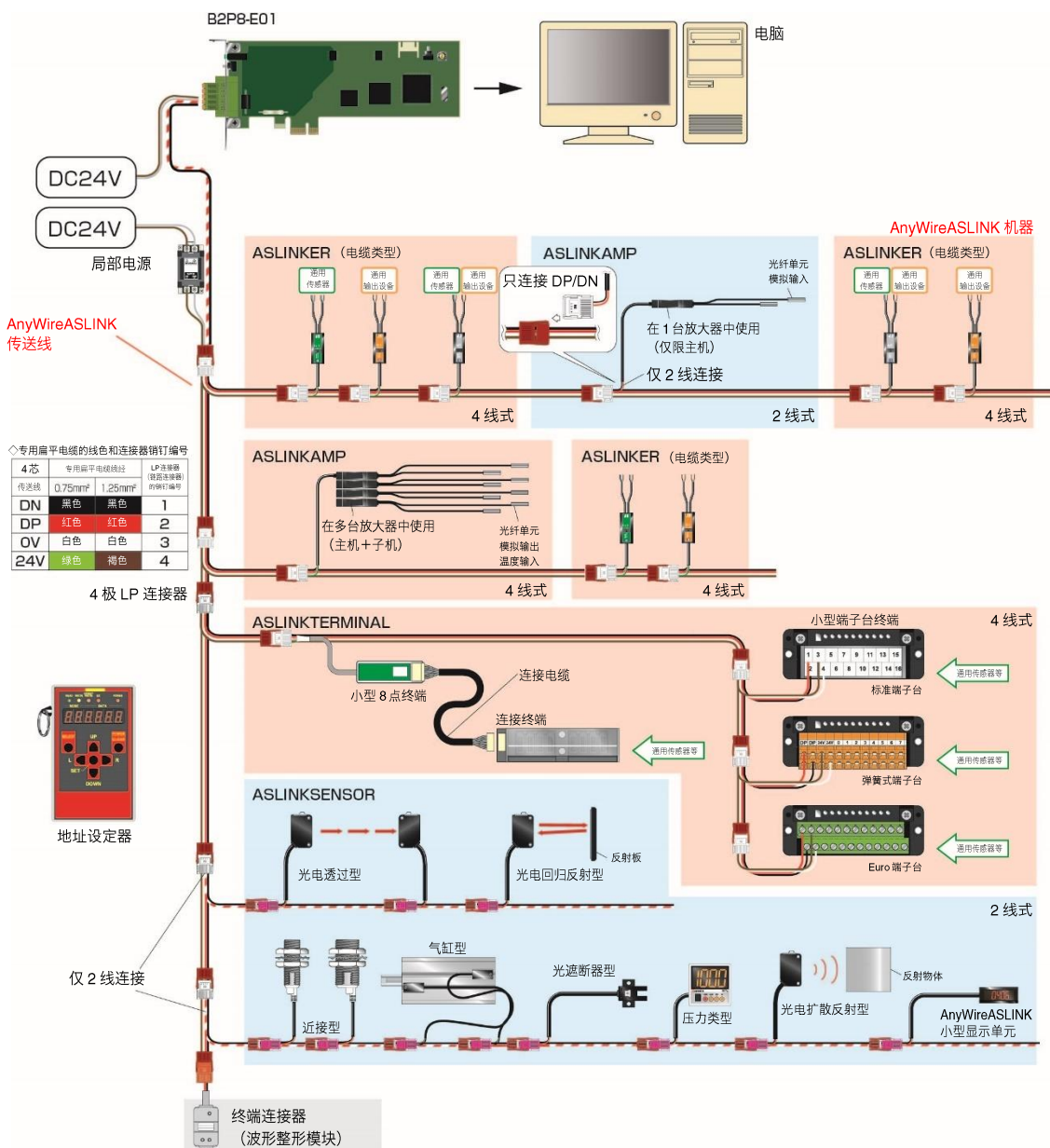
因此它可在已成为主流的薄型工业电脑上使用、还可将其装入 PCI Express 各种类型 (×1、×4、×8、×16 等) 的插槽中。

此外、通过专用软件包、对本机的初始设定、监控画面等用户的操作与各种诊断提供支持。

并且、在控制方面、备有多个编程语言版本带 DLL 的 API、支持最新 OS、SW 开发环境。

由于 B2P8-E01 板以及驱动器不支持 OS 的休眠/待机功能, 因此无法保证休眠/待机后的工作状态。使用时请勿进入休眠/待机状态。

(系统示意图)



3 规格

3.1. 一般规格

项目	规格
使用周围温度/湿度	0~+55°C、10~90%RH 应没有结露
保存周围温度/湿度	-20~+75°C、10~90%RH 应没有结露
耐振动	准据 JIS B 3502、IEC 61131-2
耐冲击	准据 JIS B 3502、IEC 61131-2
使用环境	应没有腐蚀性气体
使用标高 ^{※1}	0~2000m
污染度 ^{※2}	2 以下

※1 请不要在加压至海拔 0m 的大气压以上的环境中使用或者存放 AnyWireASLINK 设备。

否则，可能出现误动作。

※2 这是表示在使用本设备的环境中导电性物质发生程度的指标。

污染度 2 表示仅发生非导电性的污染。

但是，这种环境可能因偶发性的凝结而容易发生暂时性的导电。

3.2. 性能规格

■性能规格 (PCI Express 侧)

项目	规格
版本	GEN2
可装入个数	8
装入插槽	电脑 PCI Express ×1、×4、×8、×16 插槽 (标准/薄型)
占有插槽	1 个插槽
内部消耗电流 (本机内部 3.3V 的消耗电流)	380mA
重量	65g

■性能规格 (AnyWireASLINK 侧)

项目	规格								
传送时钟频率	27kHz (37 μ s)								
传送方式	DC 电源重叠 total frame cyclic 方式								
同步方式	帧/位同步方式								
传送协议	AnyWireASLINK 协议								
最大位点数	512 点 (输入 256 点/输出 256 点)								
连接台数	最大 128 台								
传送线容许供给电流 ^{*3}	使用 1.25mm ² 电缆时: 最大 2A/总计长度 50m 以下 使用 0.75mm ² 电缆时: 最大 1.2A/总计长度 50m 以下								
错误控制	2 点核对、校验和								
RAS 功能	检测传送线断线功能、检测传送线短路功能、检测传送电路驱动用电源电压下降功能、检测 ID (地址) 重复/未设定功能								
使用电线	<ul style="list-style-type: none"> · 通用 2 线/4 线电缆 (VCTF、VCT0.75~1.25mm²、额定温度 70°C) · 通用电线 (0.75~1.25mm²、额定温度 70°C) · 专用扁平电缆 (0.75mm²/1.25mm²、额定温度 90°C) 								
连接形态	T 形分支方式、多点分支方式、星形配线方式、树形配线方式								
电源	电压: DC21.6~27.6V (DC24V-10~+15%)、脉动 0.5Vp-p 以下 推荐电压: DC26.4V (DC24V +10%) 依据 UL 标准时, 请务必使用“NEC CLASS2 输出”的 DC24V 稳定电源。								
位传送循环时间	<table border="1"> <tr> <td>输入 32 点 输出 32 点</td> <td>输入 64 点 输出 64 点</td> <td>输入 128 点 输出 128 点</td> <td>输入 256 点 输出 256 点</td> </tr> <tr> <td>2.4ms</td> <td>3.6ms</td> <td>6.0ms</td> <td>10.7ms</td> </tr> </table>	输入 32 点 输出 32 点	输入 64 点 输出 64 点	输入 128 点 输出 128 点	输入 256 点 输出 256 点	2.4ms	3.6ms	6.0ms	10.7ms
输入 32 点 输出 32 点	输入 64 点 输出 64 点	输入 128 点 输出 128 点	输入 256 点 输出 256 点						
2.4ms	3.6ms	6.0ms	10.7ms						
消耗电流	100mA (不含负荷)								
质量	65g								

项目	规格
外部供给电源 (AnyWireASLINK 传送侧用的 DC24V 电源)	容许供给电压: DC21.6~27.6V (DC24V-10~+15%) 脉动电压: 0.5Vp-p 以下 推荐电压: DC26.4V (DC24V+10%) 本机消耗电流: 0.1A

*3: 传送线容许供给电流会因总计长度、传送线的线径而发生变化。

详情请参照表 1。

对于连接电缆与模块本体为一体的从站模块, 请将连接电缆长度也算入总计长度内。

另外, 有些带电缆的从站模块, 其模块附带的电缆线径在 0.75mm² 以下, 但只要模块以外的干线、分支线的线径符合下列规格, 就没有问题。

表 1: AnyWireASLINK 系统的总计长度、连接电缆的线径、传送线供给电流的关系

传送线线径	传送线供给电流值		
	总计长度在 50m 以内	总计长度超过 50m 且在 100m 以内	总计长度超过 100m 且在 200m 以内
1.25mm ²	最大 2A	最大 1A	最大 0.5A
0.75mm ²	最大 1.2A	最大 0.6A	最大 0.3A
0.5mm ²	最大 0.8A	最大 0.4A	最大 0.2A

■电脑侧要求规格

项目	规格
OS	Windows 7(32bit/64bit)、 Windows 8.1(32bit/64bit)、 Windows 10(32bit/64bit)
开发环境	Microsoft Visual Basic 2010(*1)、2012(*1)、2013(*1)、2015(*1) Microsoft Visual C++(MFC) 2010、2012、2013、2015 Microsoft Visual C# 2010(*1)、2012(*1)、2013(*1)、2015(*1) (*1)支持 Express Edition

3.3. 传送性能 (AnyWireASLINK 侧)

1. 传送循环时间

传送循环时间是指、本机和所有从站模块传收输出输入数据时所需的时间。

AnyWireASLINK系统是“定时性”的传送系统、其传送循环时间因传送点数而异。

本机的循环时间如下所示。

AnyWireASLINK 传送循环时间

(单位: ms)

设定传送 I/O 点数	64 点 (IN32,OUT32)	128 点 (IN64,OUT64)	256 点 (IN128,OUT128)	512 点 (IN256,OUT256)
传送循环时间	2.4	3.6	6.0	10.7

3.4. 传送所需时间

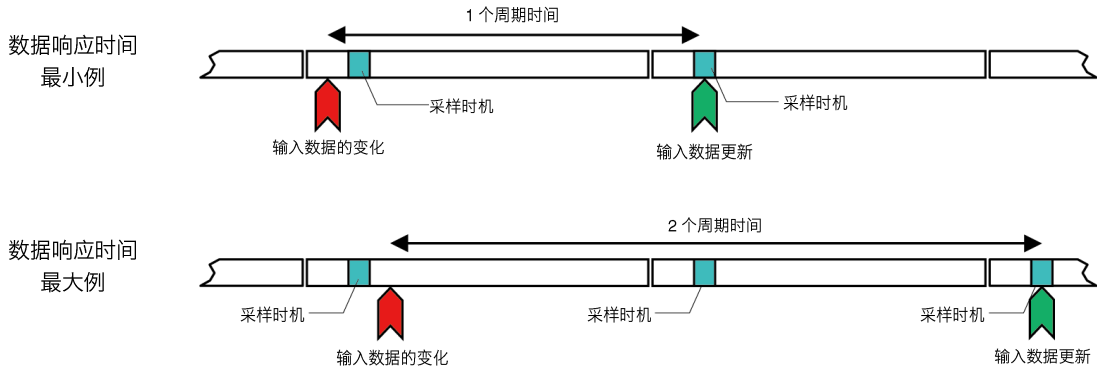
1. 双重核对

AnyWireASLINK如果连续2次不持续相同数据，则输入区域的数据无法更新（双重核对），因此数据更新所需的传送时间最小需要1个周期时间，最大需要2个周期时间。

[输入信号]

比2个周期时间短的信号因时机原因有无法被捕捉到的情况，**为了输入的可靠响应，请提供比2个周期时间更长的信号。**

※ 本机和上位控制器之间虽然以16bit单位进行数据更新，但双重核对是以1bit单位进行的，因此严格来讲无法保证16bit单位的数据。

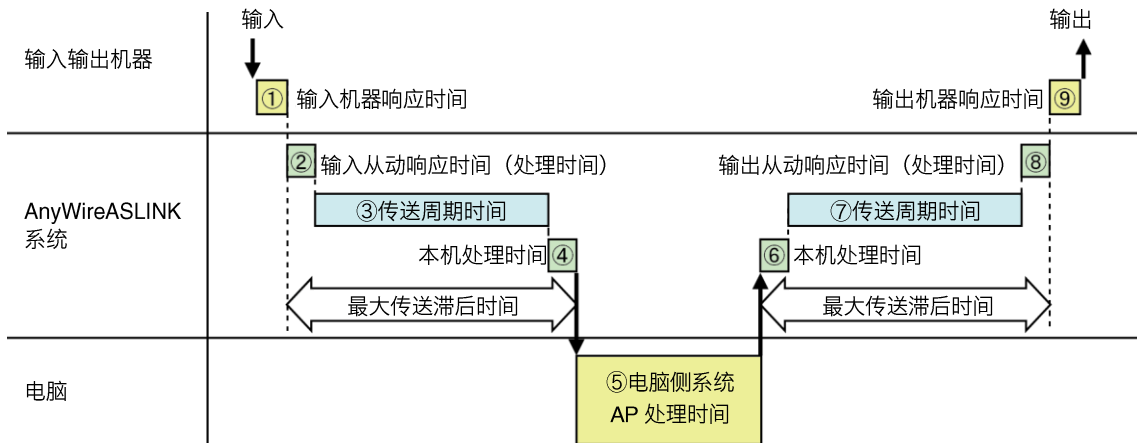


[输出信号]

输出从动单元内部也进行数据的双重核对，因此接收来自控制器侧的输出后，将其反映出来需要1~2个周期时间的传送滞后时间。因此，**出自控制器侧的输出信号请维持2个周期时间以上的时间。**

2. 最大传送滞后时间

自输入至输出的传送滞后时间如下图所示。



No	内容	需要的时间
① ⑨	输入输出机器响应时间	请确认所使用的输入输出机器的规格。
② ⑧	AnyWireASLINK 从动单元响应时间 (处理时间)	因从动单元而异。 ※请确认个从动单元的操作手册。
③ ⑦	传送周期时间	会发生传送周期时间 × 1~2 的滞后时间。 传送周期时间因传送 I/O 点数设定而异。 详见 2.2 性能规格。
④ ⑥	本机处理时间	0.6 [ms]
⑤	电脑侧处理时间	执行 API 函数所需的时间

3. 参数存取의 应答时间

参数是指、用于描述从站模块或整个网络的监视信息、从站模块的设定信息的数据。

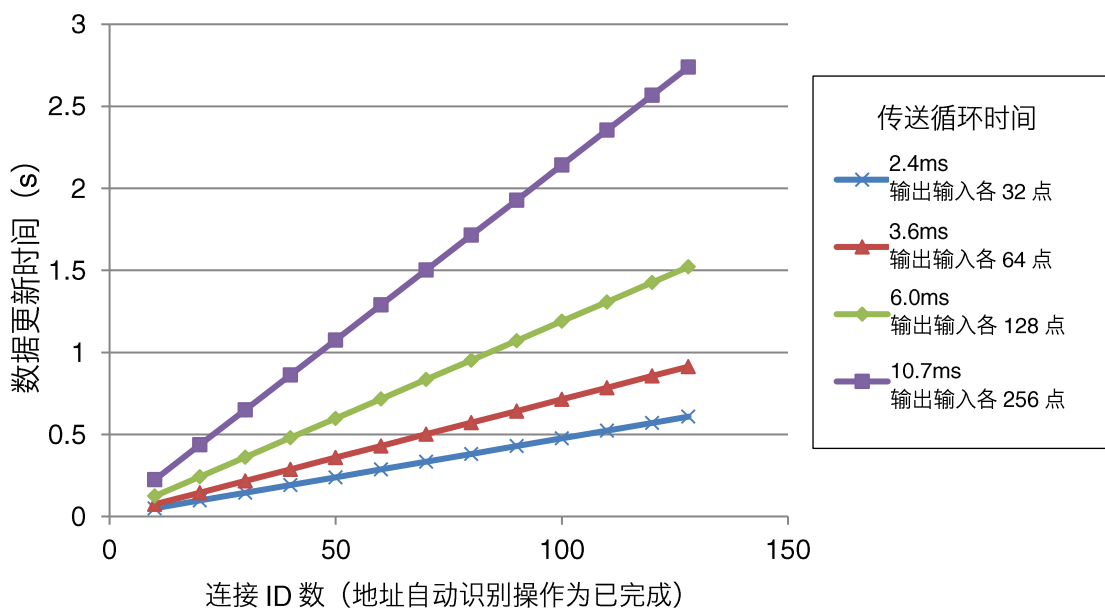
参数在本机的存储器与从站模块之间、以异于输出输入数据的循环进行更新。

参数存取的应答时间可通过以下方式计算。

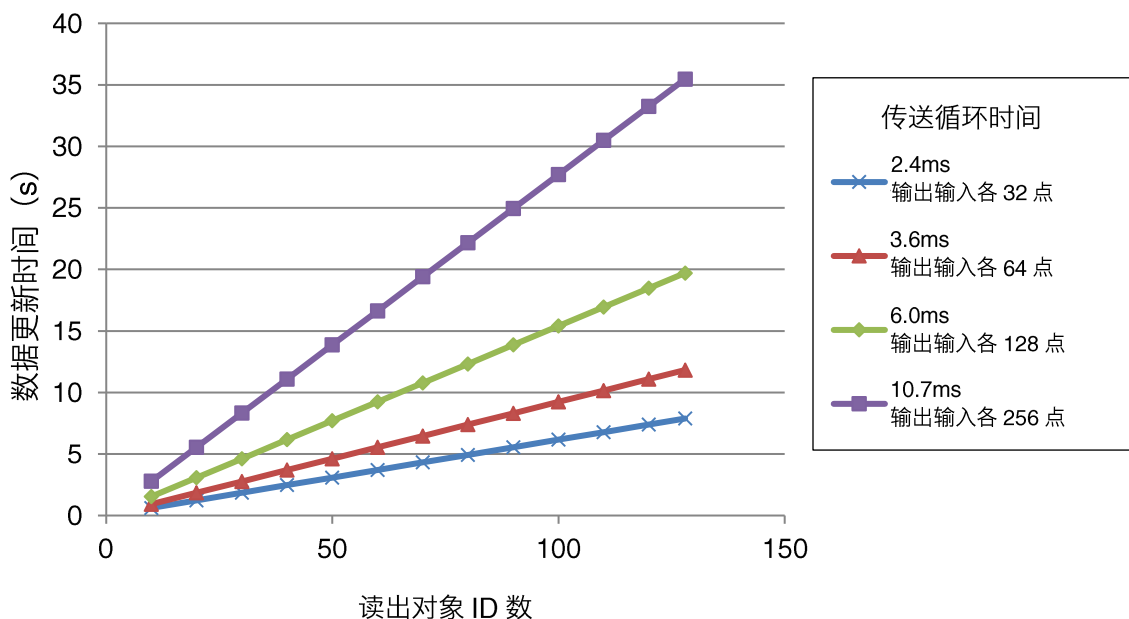
【计算方式】（下列计算方式不含因传送错误而产生的重试执行时间）

No	应答时间	计算方式
1	自动更新的参数的更新间隔	传送循环时间 × {连接 ID 数 × (2+1)}
2	读出参数所需的时间	传送循环时间 × {对象 ID 数 × (26+1)}
3	写入参数所需的时间	传送循环时间 × {对象 ID 数 × (38+1)}

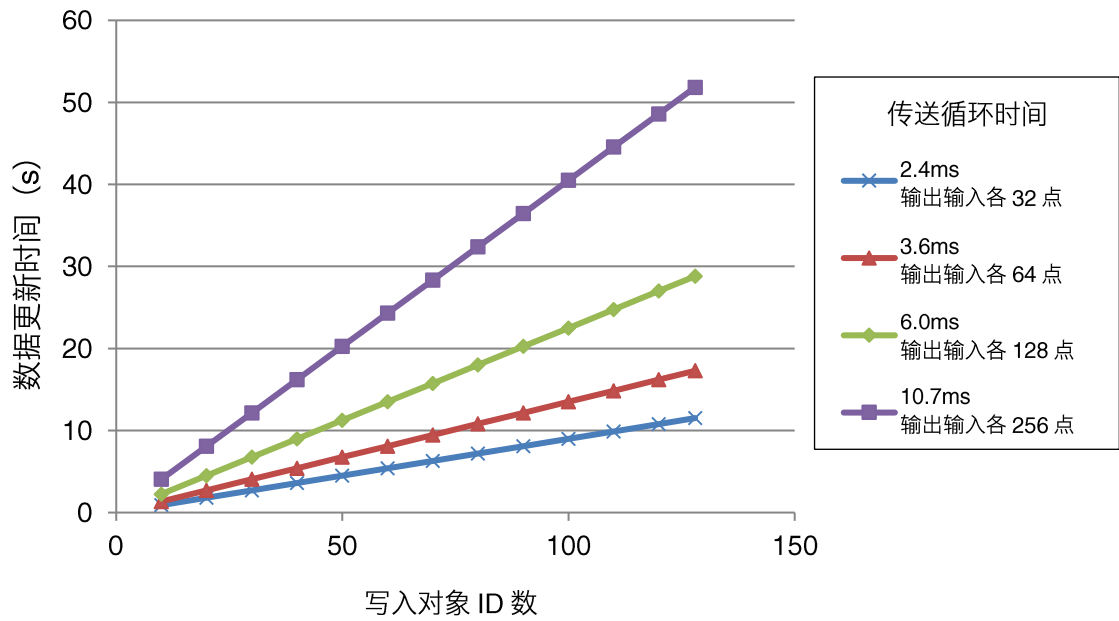
■ 自动更新的参数的更新间隔



■ 读出参数所需的时间



■写入参数所需的时间



(参考)

API 执行时间的实测值例

因 OS 任务调度的影响，执行时间会前后变化，因此表示执行 10000 次时的平均值。

【环境】

OS: Windows10 64bit

CPU: Core i7-2600K(3.4GHz)

【实测值】

执行一次 AslReadData 函数所需的平均时间

5.4 [usec]

执行一次 AslWriteData 函数所需的平均时间

5.5[usec]

4 功能一览

■AnyWireASLINK 传送

功能	内容
比特传送	在本机与从站模块之间、收发最多 512 点（输入 256 点、输出 256 点）的输出输入数据。
双重核对	在 AnyWireASLINK 传送中、如果上一次与本次的循环数据一致、则视为有效数据；如果不一致、则视为无效数据而不作更新的错误控制方式。由此来确保传送可靠性。
从站模块的参数读出/写入	AnyWireASLINK 除了收发输出输入数据以外、还在本机与从站模块之间收发从站模块及 AnyWireASLINK 的参数信息。如要确认或变更从站模块的参数信息、可执行此功能。

■设定地址

功能	内容
地址自动识别	按下本机“SET”开关、将已连接的从站模块的 ID（地址）登录到本机后、与输出输入数据的收发信号一并开始确认所登录的从站模块的应答。

■RAS

功能	内容
检测传送线短路	在 DP-DN 间以及 24V, DP 间、如果检测到超过 AnyWireASLINK 系统规格范围的电流、将停止传送。
检测传送线断线位置	连接本机与从站模块的传送线（DP, DN）如果断线、可通过通知从本机分离出去的从站模块的 ID（地址）、从上位系统侧查明传送线（DP, DN）的断线部位。
检测传送电源下降	可检测出向 AnyWireASLINK 系统供给的 DC24V 电源的电压下降、并从上位系统侧检测出电源故障及配线异常。
检测 ID 重复	通过执行地址自动识别或地址重复检查、检测出重复的 ID（地址）、并强行点亮相应从站模块的 LED 以通知。
检测 ID 未设定模块	通过执行地址自动识别或地址重复检查、检测出未设定 ID（地址）的从站模块（出厂时 ID 无变化）。

■其他

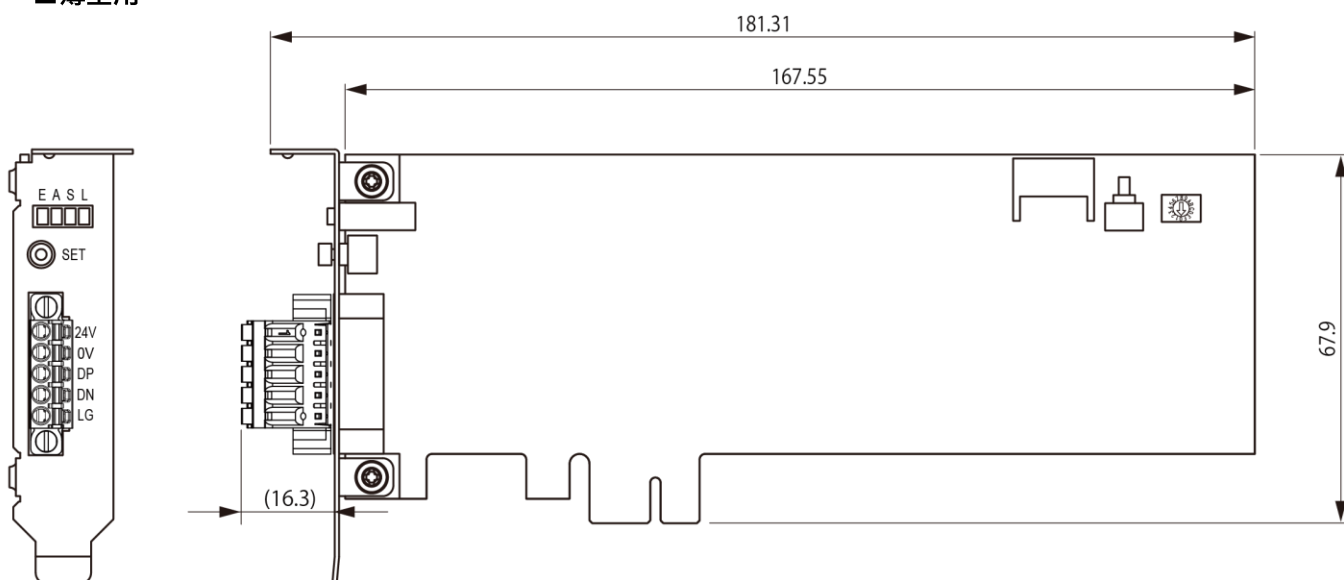
功能	内容
检测参数存取错误	检测参数存取时的错误。
软件复位	通过软件进行板复位。

5 结构

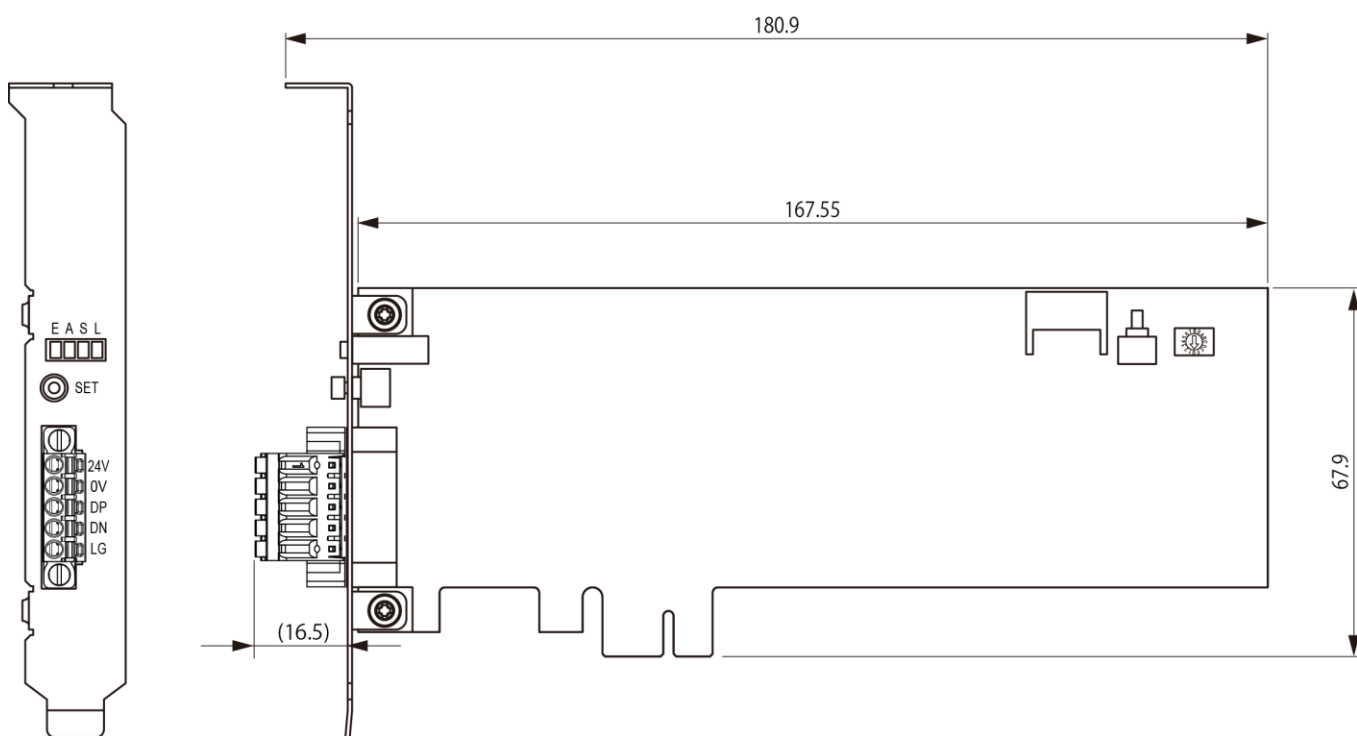
5.1. 外形尺寸

单位: mm

■薄型用

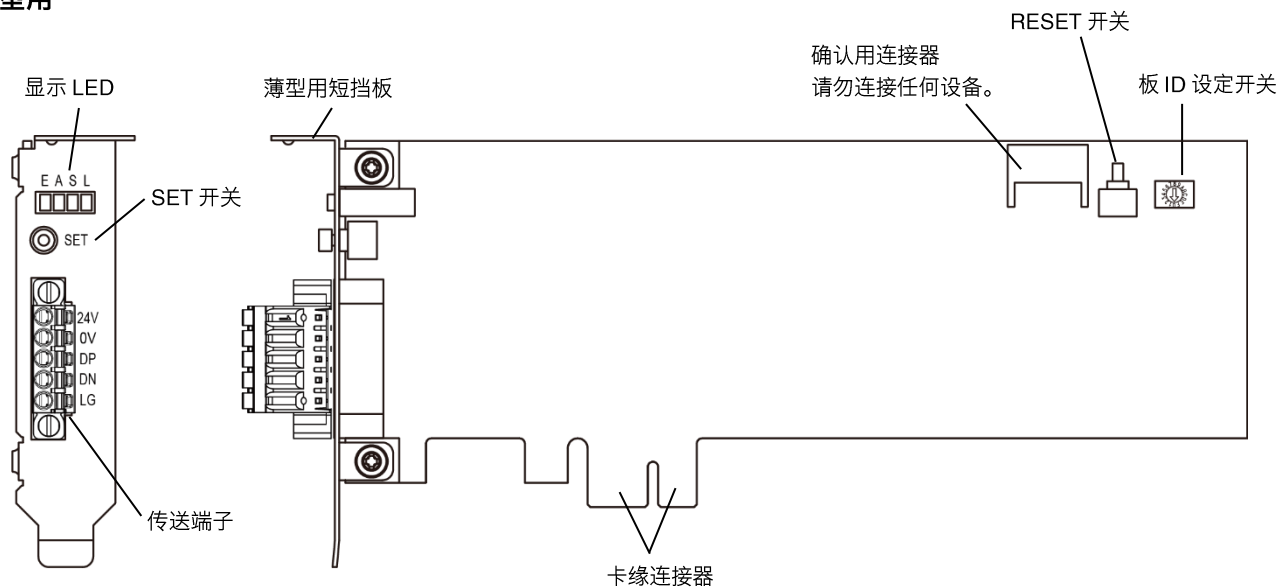


■标准尺寸用

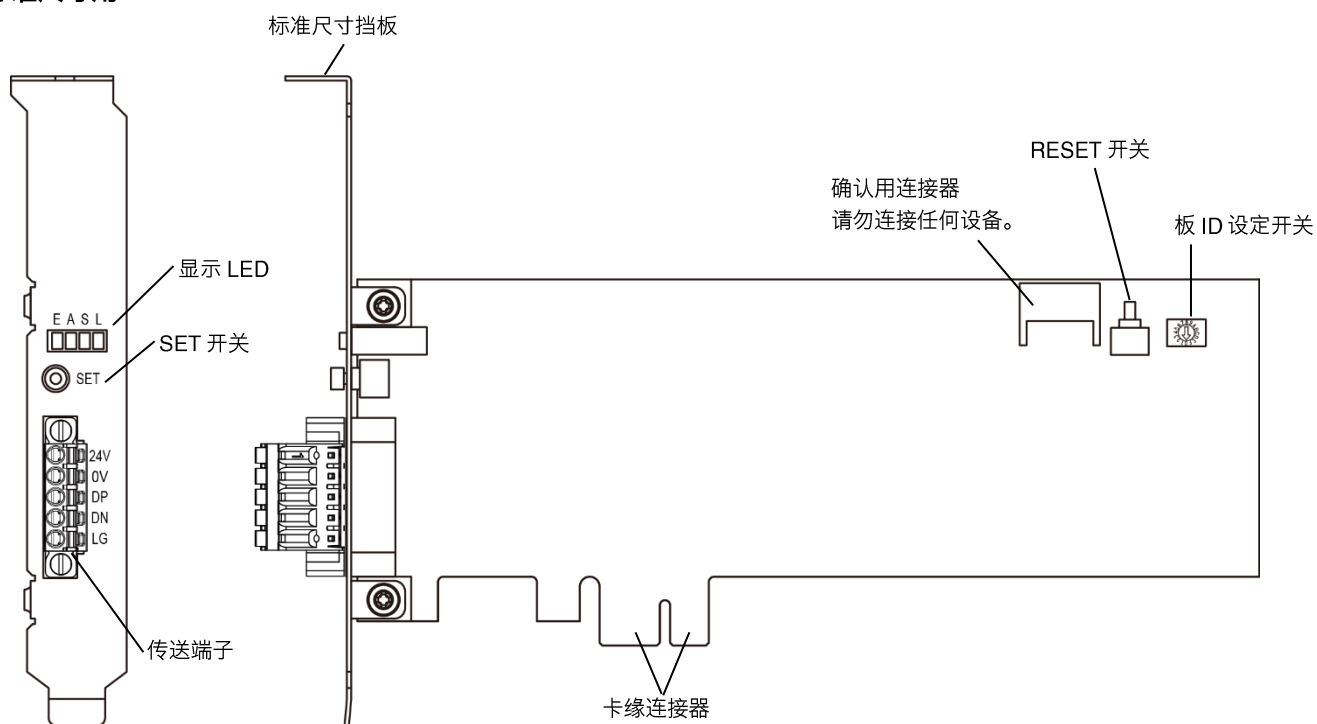


5.2. 各部位名称

■薄型用



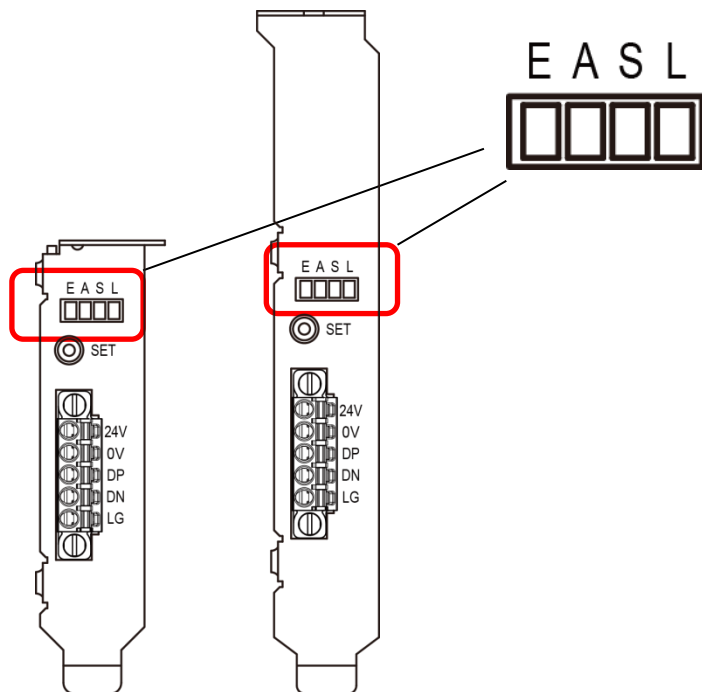
■标准尺寸用



名称	内容
挡板	安装用金属配件（薄型、标准尺寸）
显示 LED	表示传送与动作状态、板 ID 的显示灯
SET 开关	地址自动识别操作的开关
传送端子	连接 AnyWireASLINK 传送线、传送电路驱动用电源的端子
RESET 开关	本机的复位开关
板 ID 设定开关	使用多个本机时的 ID（识别编号）设定用开关
卡缘连接器	支持 PCI Express X1

5.3. LED 显示部

本机配有表示状态的 LED 显示。



分别为 E、A、S、L、各符号区分使用“通常模式”“板 ID 显示模式”两种模式。
内容如下所示。

(通常模式)

显示本机正在传送时的运转状态的模式。

名称	颜色	含 义	
(L) LINK LED	绿色	闪烁 (0.2 秒周期)	24V 通电中
		熄灭 or 点亮	故障
(S) SET LED	绿色	点亮	地址自动识别动作中
		熄灭	正常动作中
		闪烁	EEPROM 写入中
(A) ALM LED	红色	点亮	向本机首次供给电源时 DP, DN 断线、从站模块无应答
		缓慢闪烁 (1 秒周期)	DP-DN 间短路 24V-DP 间短路
		快速闪烁 (0.2 秒周期)	未供给 DC24V、或者电压低
		熄灭	正常动作中
(E) ERR LED	红色	点亮	电脑侧监视程序计时器发生错误
		熄灭	正常动作中

(板 ID 显示模式)

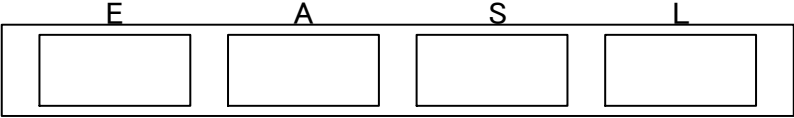
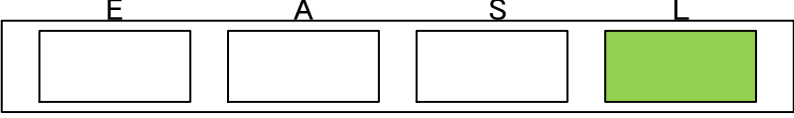
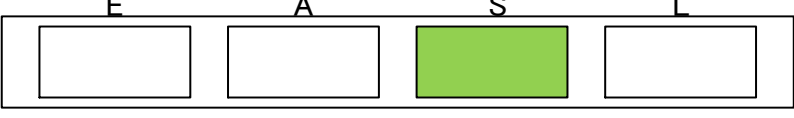
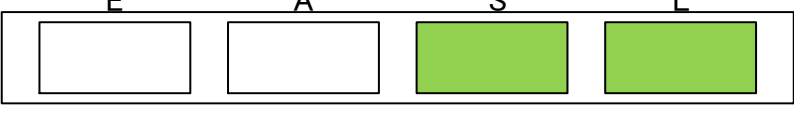
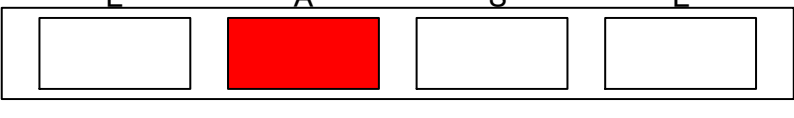
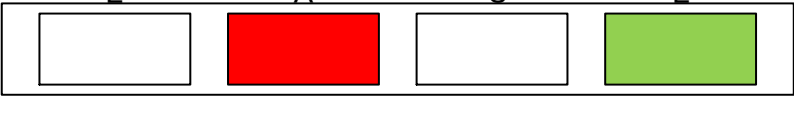

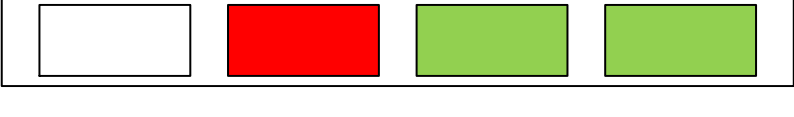
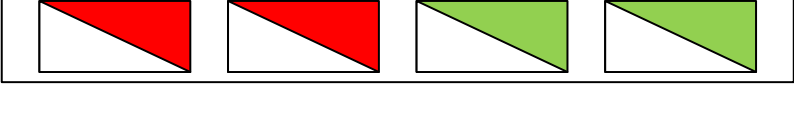
显示通过内部板 ID 设定开关设定的本机 ID 的模式。
与通常模式的区别是、它仅显示 LED 显示部分。

[板 ID 显示模式切换方法]

短时间按下 SET 开关 (ON 期间 1 秒以内)、即切换至板 ID 显示模式。

[板 ID 显示模式恢复方法]

短时间按下 SET 开关 (ON 期间 1 秒以内)、或者在切换至板 ID 显示模式后、经过 10 秒钟后即恢复至通常模式。

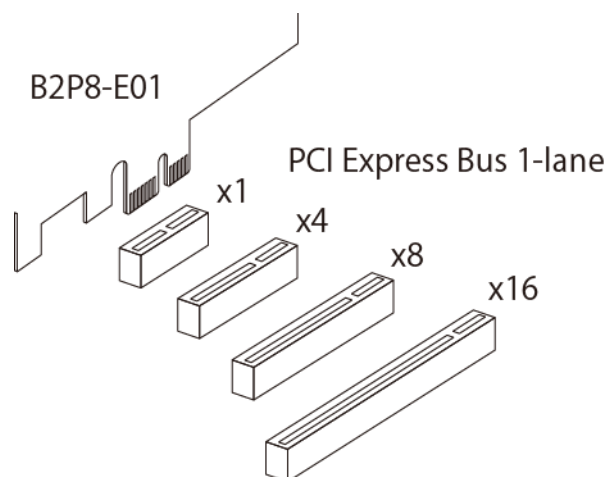
显示	含义
	板 ID: 0
	板 ID: 1
	板 ID: 2
	板 ID: 3
	板 ID: 4
	板 ID: 5
	板 ID: 6
	板 ID: 7
	所有 LED 闪烁 板 ID: 设定范围外 (8-F)

5.4. 安装

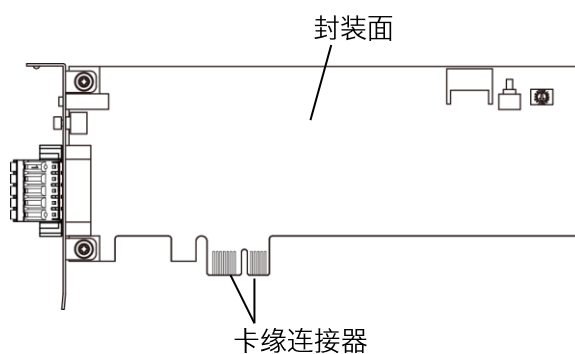
本机采用 PCI Express X1 连接器的方式进行安装。

可将其装入电脑的 PCI Express 各种类型（×1、×4、×8、×16 等）的插槽中。

挡板分为薄型用和标准尺寸用、请根据插槽规格选用。



在接触本机前，请消除身上的静电。
此外，请注意不要触摸基板封装面及卡缘部分。
否则会造成故障。



5.5. 设置场所

请避免在以下环境设置。

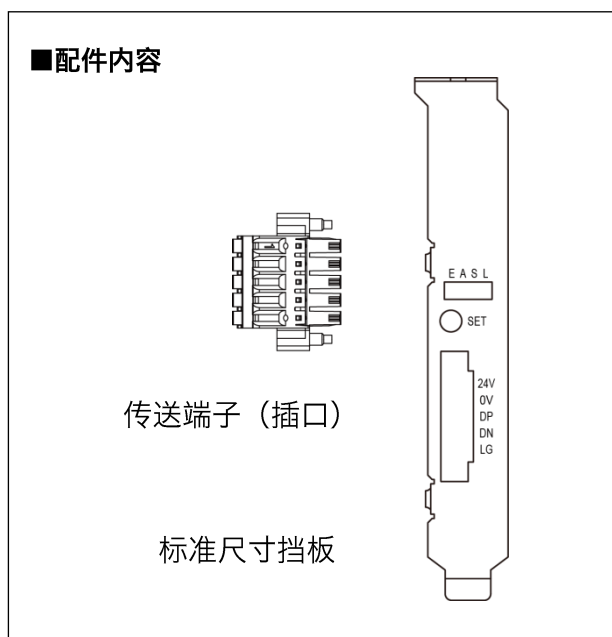
- 时常有振动和冲击的场所
- 直接暴露在粉尘环境中的场所
- 金属屑、焊渣等导体直接附着到本体的场所
- 有结露的场所
- 环境中含腐蚀性气体、可燃性气体、硫磺的场所
- 高电压、大电流电缆的附近
- 发生伺服、变频等高频干扰的电缆、控制器的附近

5.6. 配件

本机在出厂时装配有薄型用短挡板。

如要用于标准尺寸插槽、请更换为附带的标准尺寸挡板。

(谨防螺丝等的丢失)



5.7. 从站模块

1. 从站模块的种类

本机上使用的是AnyWireASLINK系统用从站模块。

从站模块有以下几个种类。

单元类别	从动装置
I/O 终端	ASLINK 终端
模拟终端	模拟输入单元等
传感器/放大器	ASLINK 传感器等
其他	小型显示单元等

◆有关从站模块的机种名称和型号、请确认另外的“AnyWireASLINK 系统产品目录”。

2. 从站模块的连接台数

一个AnyWireASLINK系统中最多可以连接128台从站模块。

(从站模块占有点数的合计以及对传送线消耗电流的合计、必须同时达到在最大传送点数以内和容许供给电流以内的要求。)

3. 从站模块的连接

AnyWireASLINK的从站模块大致可以分成两种连接方式。

即“2线式(非绝缘)型”和“4线式(绝缘)型”。

分类	动作
2 线式 (非绝缘) 型	仅通过 2 根传送线驱动从站模块和连接负载
4 线式 (绝缘) 型	2 根传送线仅驱动收发信号部、从站模块和连接负载则通过 2 根外部供电线驱动 2 根传送线的容许供给电流值不足时、或要分离负载的供电系统时选择

可以使用只用2线式或只用4线式或2线式和4线式混合构成的组合。

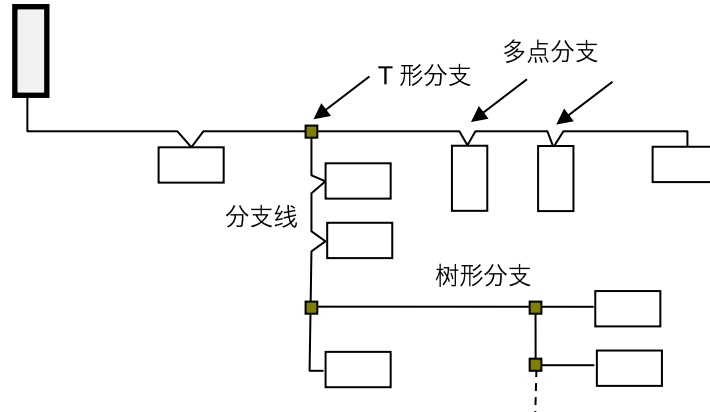
使用2线式还是4线式由从站模块来决定。

5.8. 传送线

属于低速传送时钟、在实现高速性实效传送速度的“AnyWireASLINK 协议”上、为了能对应广范围电缆特性、作为传送线路可以使用多种传送电缆、通用电缆等。

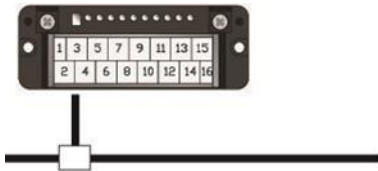
5.9. 连接形态

AnyWireASLINK 系统可以进行 T 形分支、多点分支、树形分支、星形分支等各种连接方式。



1. T 形分支方式

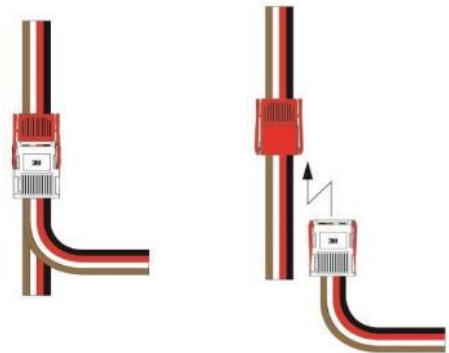
T形分支方式是指、通过分支用压接连接器或端子台将电缆分支后连接在从站模块上的方式。



实际的配线方法如下所示。

● 使用压接连接器时

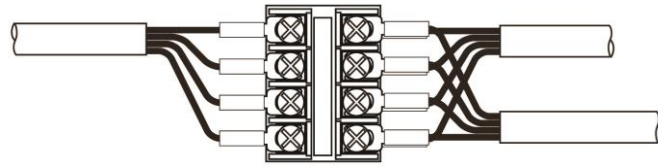
如下图所示、用压接连接器将扁平电缆进行分支。



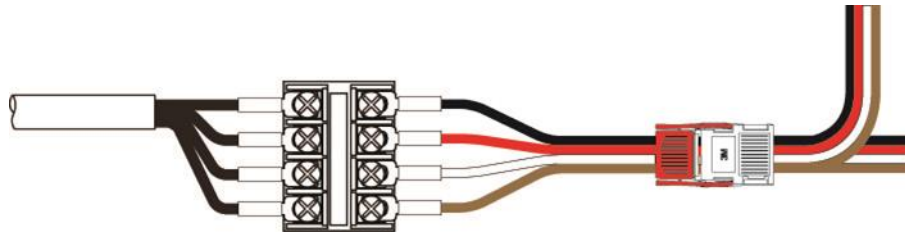
● 使用端子台时

利用市售的端子台（相对置端子是属于内部连接型式的端子台）等将电缆进行分支。

● 橡皮绝缘电缆之间的相互分支

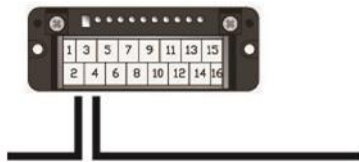


● 专用扁平电缆的变换



2. 多点分支方式

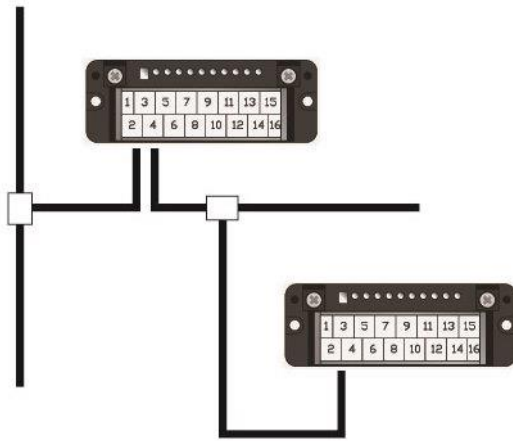
多点分支方式是指、在电缆上直接连接从站模块的方式。
在这种情况下、不需要连接新的电缆或电缆以外的连接机器。



实际配线方法如下图所示、将一侧的传送电缆和另一侧的传送电缆、对合各信号线并连接在从站模块上。

3. 树形分支方式

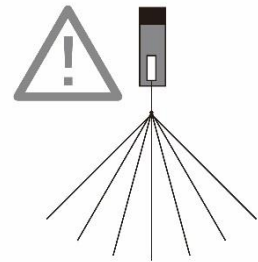
树形分支方式是指、T形分支连接的分支线再次连接T形分支或多点分支的方式。



实际配线方法与T形分支方式和多点分支方式相同。

4. 星形分支方式

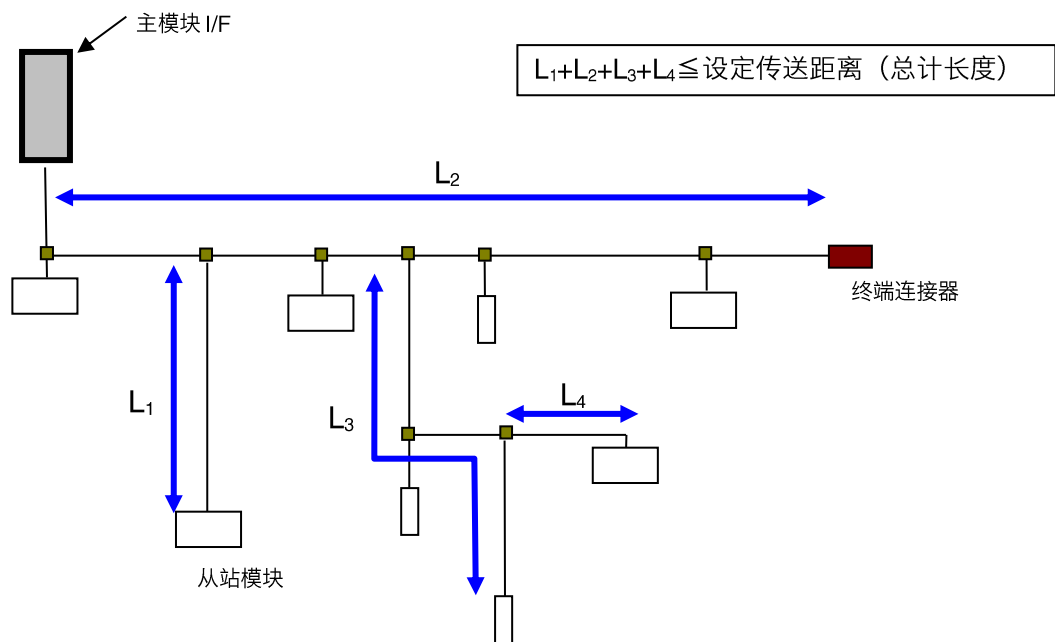
星形分支方式是指、从主模块或某个分支点铺设如同放射状的电缆、并连接从站模块的方式。可以简单汇总传送经路、同时也有容易发生反射的倾向。通过低速传送时钟的传送方式、使AnyWireASLINK不易受到反射影响、因此、尽量用最少的分支数来构成最短距离。



5.10. 传送距离

AnyWireASLINK 的传送距离是指、所有电缆的“总计长度”。
总计长度是指、包括分支使用的电缆的总长度。

AnyWireASLINK 系统的配线、只用 2 根传送线 (DP, DN) 就可以构建系统。
2 根传送线 (DP, DN) 的总计长度、可以对应最长达 200m。
该总计长度、包括从站模块露出电缆部分的长度。



5.11. 传送电缆的种类和注意点

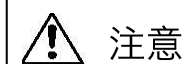
传送电缆可以使用通用橡皮绝缘电缆、双绞线电缆、专用扁平电缆等。
但是、请使用以下的电线。

- 通用2/4线电缆 (VCTF、VCT 0.75~1.25mm²、额定温度70°C)
- 通用电线 (0.75~1.25mm²、额定温度70°C)
- 专用扁平电缆 (0.75mm²、1.25mm²、额定温度90°C)



屏蔽电缆

具有抗干扰性强的 AnyWire 无需使用屏蔽电缆。
屏蔽电缆的屏蔽必须进行适当的接地处理、否则会造成故障、使用时请注意。



传送电缆

- 因使用电缆会导致电压下降、必须注意不可使其低于容许电压范围的下限值。
如果低于下限值、则会造成误动作。
电压下降过大时、请设置局部电源装置。
- 请勿将焊接线直接与端子连接。否则会因松动造成接触不良。

■电线参考例

种类	照片	规格
300V 塑料 橡皮绝缘电缆 (VCTF)		JIS C3306 截面积 0.75mm ² 容许电流 7A (30°C) 导体电阻 25.1Ω/km (20°C) 以下 绝缘电阻 5MΩ/km (20°C) 以上
专用扁平电缆 (HKV) 型号: FK4-075-100 (每卷 100m)		截面积 0.75mm ² 容许电流 7A 最大导体电阻 25Ω/km
专用扁平电缆 (HKV) 型号: FK4-125-100 (每卷 100m)		截面积 1.25mm ² 容许电流 12.7 A 最大导体电阻 15Ω/km

5.12. 传送线供给电流值

AnyWireASLINK 系统可以构筑 2 线系统。

这 2 根线不单是传送信号、还能重叠从站模块以及连接负载侧的电源。

来自传送线的容许供给电流（传送线供给电流值）、会因线径、总配线距离而发生变化、所以、连接的 DP, DN 消耗电流（从站模块本身的消耗电流+2 线式从站模块上连接的负载侧的消耗电流）的合计值不得超过该容许电流值。

■传送线供给电流值

传送线长度	传送线 (DP, DN) 线径	
	1.25mm ²	0.75mm ²
总计长度在 50m 以内	最大 2.0A	最大 1.2A
总计长度超过 50m 且在 100m 以内	最大 1.0A	最大 0.6A
总计长度超过 100m 且在 200m 以内	最大 0.5A	最大 0.3A

5.13. 终端连接器

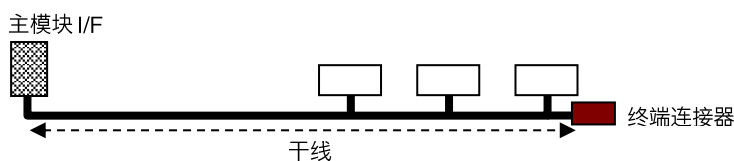
终端连接器是一种以 AnyWireASLINK 的传送波形整形为目的的装置。
具有缓和传送波形因受外部环境影响所呈现的散乱状态的功能。

对于 1 台主模块 I/F，传送线干线的最远端务必连接 1 个终端连接器。
分支然后延长支线的情况下，支线长度达 40m 以上的线路上其末端也请连接 1 个终端连接器。
AnyWireASLINK 系统可以连接最多 3 个终端连接器。

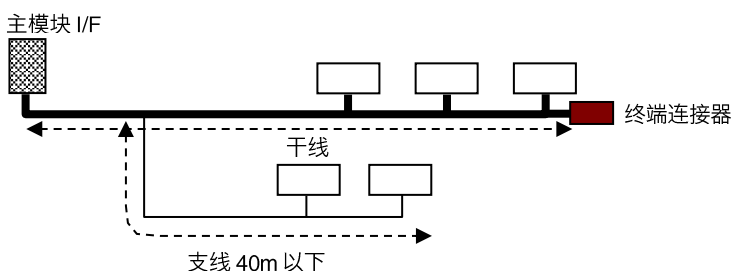
因有极性，请正确连接至传送线（DP：红色、DN：黑色）。

如果连接不正确，则可能妨碍传输，甚至发生意外的动作。

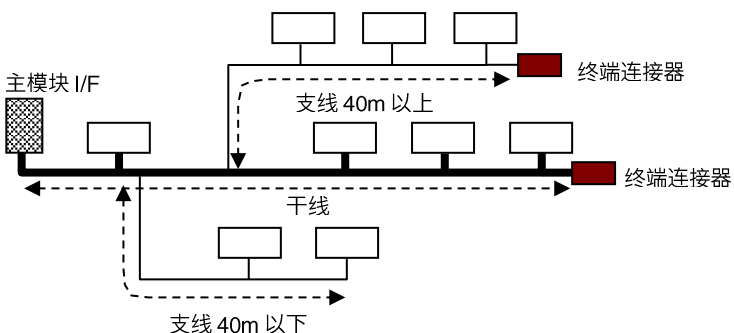
■关于终端连接器的连接



■关于传送线的分支



无 40m 及以上支线时



有 40m 及以上支线时

5.14. AnyWire 滤波器

供电系统 DP, DN, 24V, 0V 线的并行总计长度超过 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。

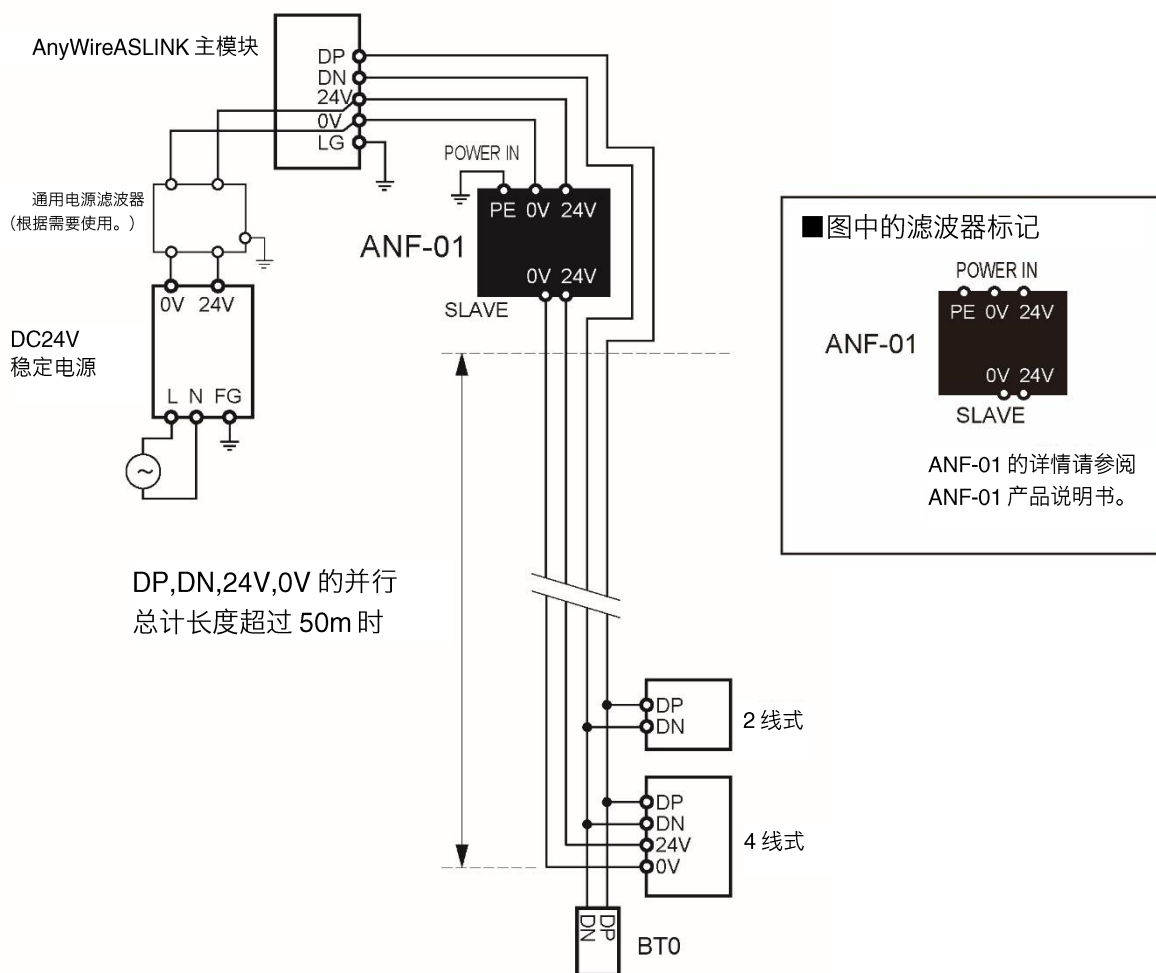
从 AnyWireASLINK 主模块用电源进行总括供电时、或从局部电源供电时都可以作为插入的对象。

适用 CE 标准时，无论其铺设方法或距离如何，均插入“ANF-01”。

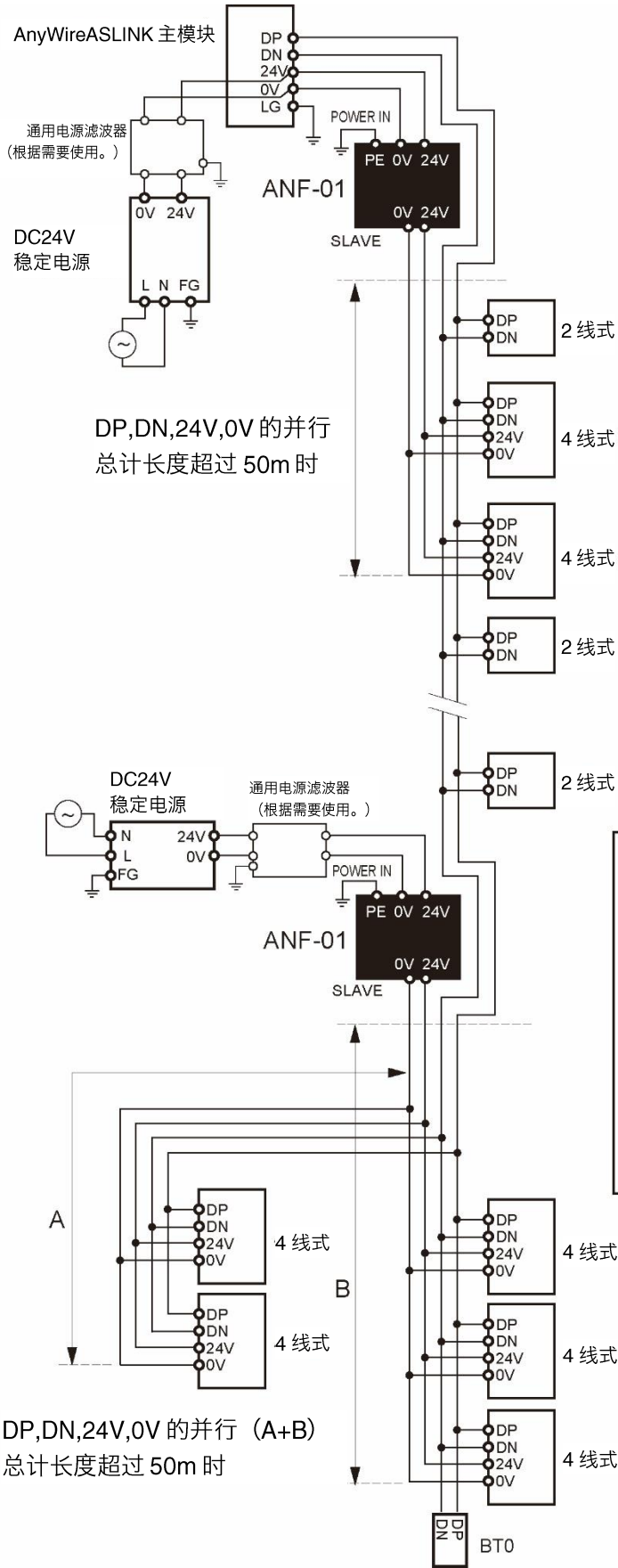
■ 滤波器的容许电流

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

(总括供电时的 ASLINK 滤波器 (ANF-01) 连接例)



(局部供电时的 ASLINK 滤波器 (ANF-01) 连接例)



■ 图中的滤波器标记

ANF-01

ANF-01 的详情请参阅 ANF-01 产品说明书。

5.15. 设定地址 (参考)

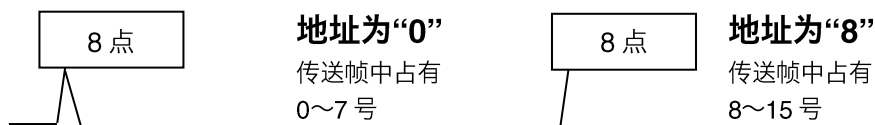
从站模块的“设定地址”、是根据将各从站模块对应 AnyWireASLINK 传送帧中的第几号的比特来决定。
各模组是从其位置 (将设定的地址号码放在开头) 来占有自己的点数。
地址可从各输出输入的“0~254”中自由选择设定。

(例) 8点模组: 地址为“0”时



设定地址时请不要干扰比特。

(例)



从站模块的地址使用 10 进制数。

使用专用地址记录器 (ARW-04、ARW-03) 在从站模块上写入需要设定的数值。

出厂时地址编号设定为“位地址 255”或“位地址 511”，以表示地址尚未设定。

出厂时地址因从动单元而异※。

如果保持出厂时的地址不变,无法进行输入输出动作。

如果占有点数里包括“255”时、则没有问题。

(例) 2点占有模组上设定地址为“254”时、使用“254”和“255”。

从站模块的占有区域、必须考虑到不能超过在主模块侧设定的传送点数。

※详情请确认从动单元的操作手册。

6 监视功能

6.1. 检测传送线断线

〔概要〕

AnyWireASLINK 从站模块拥有固有的地址。由拥有该地址的从站模块向本机传送来的地址进行应答、实施断线检测以及确认从站模块的存在。

本机通过地址自动识别（后述）操作、将此时连接的从站模块的地址记忆在 EEPROM 内。即使切断电源这些信息也会被记忆。

接下来按顺序传送出登录的地址、如果对传送的地址无应答、则作为断线通过本机“ALM”LED 显示。

另外、可以通过专用 API 获知异常的从站模块地址。

〔连接从站模块的登录 ⇒ 地址自动识别〕

将连接的从站模块 ID（地址）记忆在本机 EEPROM 的动作称为地址自动识别。

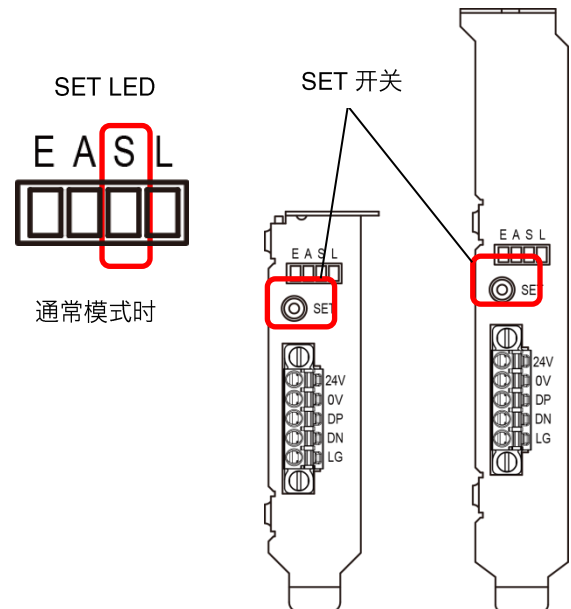
登录完成后、将移至 I/O 传送与监视动作。

请在以下时机执行地址自动识别操作。

- 开始系统运用时
- 开始运用后增设从站模块时
- 开始运用后删除从站模块时
- 开始运用后变更从站模块的地址时

步骤

- 1 确认所有的从站模块正常动作。
- 2 按下本机“SET”开关直至“SET”LED（绿色）点亮为止。
- 3 只要“SET”LED 点亮一会后熄灭、则表示地址记忆结束。



- 地址自动识别中会有不进行输出输入的情况。操作地址自动识别时停止执行PLC程序等、确保在不会影响装置动作的状态下进行。
- 短路等AnyWireASLINK异常时或接通电源后、或者复位后约5秒钟内不能进行地址自动识别操作。
- 除系统启动时、从动单元构成变更时、请勿擅自实施。否则正常的登记ID信息将会被覆盖。
- 在发生错误配线等异常的状态下实施地址自动识别，可能会发生意外的动作，比如ID没有正常登记、不存在的ID将被登记等。

〔监视动作〕

按顺序传送出登录的地址、如果对传送的地址无应答、则作为断线通过本机“ALM”LED 显示。

在切断电源或对警报进行复位之前、该异常信息将持续显示。（参照 5.3.）

断线的从站模块不会收发信号、但处于连接状态的从站模块将持续收发信号。

6.2. 检测传送线短路

如果检测出传送信号 DP 与 DN 间短路、或 DP 与向本机供给的 DC24V 间短路、将停止发送传送信号。
此时、本机的显示 LED “A” 以 1 秒周期闪烁、并通过 AsINotifyErrorStatus 发出通知。
此外、在 [诊断程序] 画面上发出信息通知。

6.3. 检测传送电路驱动电源下降

如果检测出向本机供给的 DC24V 电压低于容许范围下限值（约 18V）、将停止发送传送信号。
此时、本机的显示 LED “A” 以 0.2 秒周期闪烁、并通过 AsINotifyErrorStatus 发出通知。
此外、在 [诊断程序] 画面上发出信息通知。

6.4. 检测 ID（地址）重复、未设定

在进行地址自动识别操作时、如果检测出已连接的从站模块的 ID（地址）重复、将强行闪烁相应从站模块的 ALM 显示。
此外、如果检测出未设定的从站模块、将通过 AsINotifyErrorStatus 发出通知。
此外、在 [诊断程序] 画面上发出信息通知。

ANYWIRE Devices> ASL B2P8-E01 “ASL□□□” >属性>通用设定选项卡>诊断 [诊断程序]

7 连接

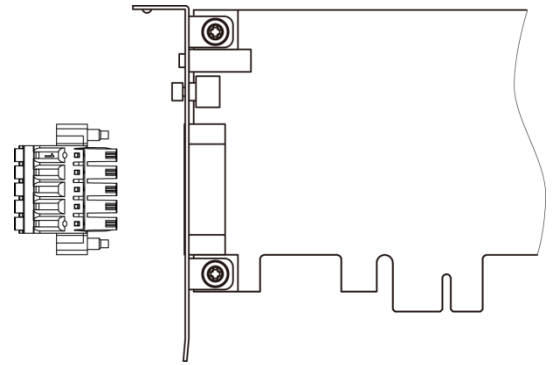
传送端子用于连接驱动本机的 DC24V 电源和 AnyWireASLINK 传送线 (DP, DN)。

端子配置如下所示。

此端子台为可拆装式。

信号名称	专用扁平电缆线颜色	
	0.75 mm ²	1.25 mm ²
24V	绿色	褐色
0V	白色	白色
DP	红色	红色
DN	黑色	黑色
LG	--	--

连接器型号: FMC1,5/5-STF-3,81
(菲尼克斯电气公司制)



- 适用电线径: 绞线 0.2~1.5mm² (AWG 24~16)
- 无塑料套棒端子: 绞线 0.25~1.5mm²
- 带塑料套棒端子: 绞线 0.25~0.75mm²

* 对于 1.25mm² 的线径、仅限于专用扁平电缆 (FK4-125-100)、可使用“带塑料套棒端子”。
适用的棒端子 (AI 1-10 RD 菲尼克斯电气公司制)

此连接器所需的导电部长度为 10mm、请选用对应的棒端子。

压接时、请确认芯线顶尖是否与棒端子的导电部顶端位于同一平面或露出后再进行压接。如果芯线没有完全伸到顶端、或着使用了导电部不够长的棒端子、那么、在连接到连接器后、可能导致棒端子顶端受挤压等、从而引起电线脱落、接触不良。

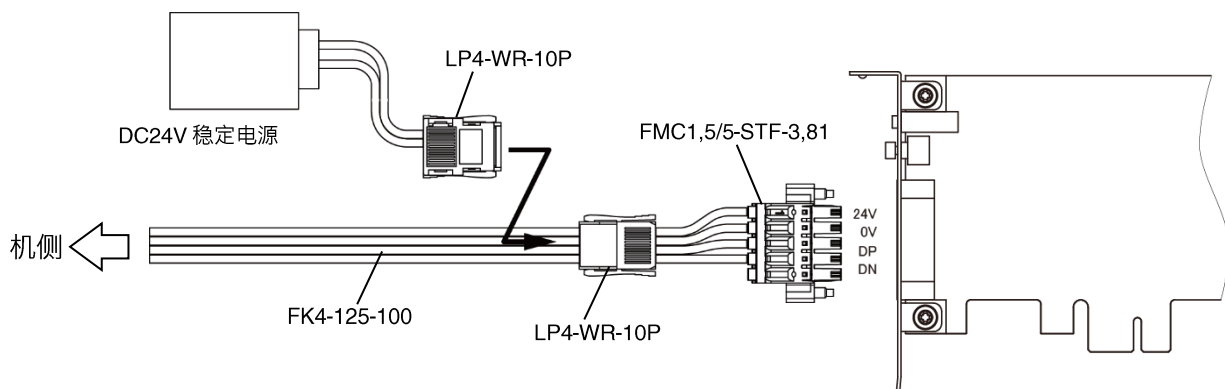
此外、如果芯线露出、请裁切顶端部 (从导电部起约 0.5mm 以内的位置)。(为了确保电线伸到顶端部、可留取较长的电线剥线长度 (15mm 左右)、并在压接后、从顶端部裁切露出的芯线。)

与芯线径相比、上述适用的棒端子导电部口径并不大、因此、请将剥开的芯线略微捻紧并小心地插入。(如果拧地太紧、芯线径会变大、从而无法插入棒端子。)

如要在从站模块侧也供给本机电源、请对电源线进行支配线 (图例如下)。

此外、请在本机周围设置电源、并尽可能在近处供给。

〔利用 LP 连接器的电源总括供电例〕



8 软件包及API的规格

本机配备了支持传送设定和诊断的软件包及 API。

8.1. 软件包

可从本公司网站 (<http://www.anywire.jp/>) 下载驱动器、设定工具、诊断工具。

- 首页 > 支持与下载 > 下载 > 软件 [PCI Express 总线I/F]
- 首页 > 支持 > 下载 > 软件 [PCI Express 总线I/F]

有关驱动器的安装、升级、各种设定、诊断工具等，请确认收存在 [B2P8-E01_DRIVER_Installer]内的 [APITool.chm]。

- B2P8-E01_DRIVER_Installer > Help > ASLWDM > JPN [APITool.chm]

◆关于 APITool.chm

- 关于AnyWireASLINK用驱动器的详情，请确认[AnyWireASLINK用驱动器]。
- 有关传送设定和诊断，请确认[AnyWireASLINK用驱动器]中的[动力设备]。

本机相关的 [初始设定工具] 和 [诊断程序] 画面例如下页所示。

ANYWIRE Devices > ASL B2P8-E01 “ASL□□□” > 属性 > 通用设定选项卡 > 诊断 [诊断程序]
ANYWIRE Devices > ASL B2P8-E01 “ASL□□□” > 属性 > 通用设定选项卡 > 初始设定 [初始设定工具]

(初始设定工具画面)

通过初始设定工具、可设定本接口的设备名、AnyWireASLINK 传送点数、双重核对功能、PC 监视异常 (WDT 超时) 时的输出数据状态 (HOLD、CLEAR)。

■画面构成

本机

点击这里, 访问本机初始设定工具

设定本机设备名

本机的板 ID 设定开关的设定值

点击这里, 启动本机初始设定工具

参照【设定】
本机初始设定工具启动

选择传送点数、双重核对模式、WDT 输出清除并点击这里后, 所设内容即被反映。

如要复位本机, 点击这里

如要对本机进行初始化设定, 点击这里
【初始值】
传送点数: 0003 (输入 256、输出 256)
双重核对模式: 0000 (双重核对全点数、Bit)
WDT 输出清除: 0 (将输出值清除为 0)

有关【设定】

- 传送点数 : 选择本机传送的输入、输出点数
- 双重核对模式 : 选择以 Bit (1 点) 单位或以 Word (16 点) 单位执行双重核对
可在传送帧中混合使用此核对、选择核对区域

例) 传送点数 : 0003 (输入 256 点、输出 256 点)
双重核对模式 : 0001 (在第 1 个 Word 前以 Word 单位执行双重核对、对剩余的则以 Bit 单位执行双重核对)

⇒输出输入的地址“0~15”均以 Word 单位核对、地址“16~255”以 Bit 单位核对

WDT 输出清除 : 监视程序计时器检测出 PC 异常时、选择将输出从站模块强行置于 OFF、或者保持异常前的状态

(诊断工具画面)

诊断工具画面如下所示。

可监控已登录的从站模块 ID (地址)、ON/OFF 编号、动作状态。
还可变更参数设定。

■画面构成

本机

点击这里，读出并显示本机登录的从站模块一览

点击这里，读出并显示本机登录的从站模块的设定内容、动作状态

显示从站模块的设定 ID (地址) 编号

转换为二进制的数值“1”，表示该从站模块内置于 ON 的编号

显示检测出的从站模块的错误内容

如要变更参数，点击这里进入设定画面

CONTEC 診断プログラム: AnyWireASLINK用モニタ

【マスタデバイス情報】

デバイス: B2P8-E01
デバイス名: ASL000

【スレーブユニット一覧】

接続ID(個数): 1 エラースレーブ数: 0

No.	ID(Hex)	アドレス	形式	入出力属性	入力点数	出力点数	状態
0	208	8	BL296SB-08F	入力	8	0	OK

接続機器自動検出

スレーブパラメータ設定

【モニタ】

ID: 208 [Hex]
入出力状態
入力値: 0 [Hex]
出力値: - [Hex]
センシングレベル: 0

スレーブエラー
検出ステータス: 0 [Hex]
詳細

【マスタエラー】

エラーリセット

スレーブユニットパラメータ設定

【対象スレーブユニット】

ID: 208
アドレス: 8

【パラメータ】

パラメータ No.	設定値
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0
9	0
10	0
11	0
12	0
13	0
14	0
15	0
16	0
17	0
18	0
19	0

上記リストから対象パラメータを選択してください

パラメータ No. 1 0 [Dec] 書き込み

閉じる

提供的 API 一览如下所示。

名称	功能
通用函数	
AslInit	初始化处理
AslExit	结束处理
AslResetDevice	设备与驱动器的初始化
AslGetErrorString	获取错误内容
AslQueryDeviceName	获取可使用的设备一览
AslGetSlaveInfo	获取从站模块信息列表
AslGetSlaveNetInfo	获取指定从站模块信息
单纯输出输入函数	
AslReadData	从指定从站模块输入
AslWriteData	从指定从站模块输出
AslEchoBackData	从指定从站模块输入输出状态
多个模块输出输入函数	
AslReadMultiData	从多个指定从站模块输入
AslWriteMultiData	从多个指定从站模块输出
AslEchoBackMultiData	从多个指定从站模块输入输出状态
状态	
AslGetErrorStatus	获取错误状态信息
AslResetErrorStatus	错误状态复位
事件通知	
AslNotifyInputChange	输入数据变化通知
AslSetInputChangeCallBackProc	登录 AslNotifyInputChange 函数用回调函数
AslNotifyErrorStatus	通知错误发生
AslSetErrorStatusCallBackProc	登录 AslNotifyErrorStatus 函数用回调函数
监视程序	
AslWdtEnable	设定监视程序计时器
机器参数	
AslWriteSlaveParam	对指定从站模块设定机器参数
AslReadSlaveParam	从指定从站模块获取机器参数

9 故障诊断

9.1. 目视确认

在本机上有利用 LED 显示状态的功能、通过对这些状态的确认、可以缩小模块的动作状态以及传送异常状态的范围、便于查明原因。

LED 显示异常状态时、请重新检查和修正设定及配线等。

1. 确认本机的 LED 状态

“A” 的 LED 点亮或闪烁时

①缓慢闪烁状态（1 秒周期）：DP-DN 短路异常

确认项目	处理内容
确认传送线（DP,DN）有无短路。	请确认传送线（DP,DN）有无短路。 链路连接器压接时、请注意针脚分配有无错误等。
确认端子台的配线状态。	对本机或从站模块的端子台的配线、确认在传送线（DP,DN）有无接触或误配线。
确认 AnyWireASLINK 系统的消耗电流是否符合规格。	修正电缆（线径、总计长度）、模块（种类、连接数）、使所有的从站模块消耗电流在本机传送线供给电流值以内。

②快速闪烁状态（0.2 秒周期）：传送电源下降异常

确认事项	处理内容
确认 DC24V 外部供给电源的电压。	请将 DC24V 外部供给电源的电压调整到额定（DC21.6~27.6V）电压。 （推荐电压为 DC26.4V）
确认电源线（24V,0V）有无短路。	请确认电源线（24V,0V）有无断线、短路。 链路连接器压接时、请注意针脚分配有无错误等。
确认端子台的配线状态。	确认本机和从站模块的端子台上的 DC24V 外部供给电源是否正确配线。还要注意配线的短路和误配线以及有无紧固不足状态。

③点亮状态：DP、DN（传送线）断线异常

确认项目	处理内容
确认最新错误发生 ID	请确定发生 DP、DN 断线错误对象的从站模块。
<ul style="list-style-type: none"> · 确认特定异常 ID 的从站模块动作状态 · 确认传送线（DP、DN）是否断线 · 确认端子台、连接器等是否正确连接 	发生断线或错误连接时，请排除问题。 传送、电源供给正常的从站模块处于动作停止状态时，可能发生故障。
启动时确认是否实施了地址自动识别	当为工厂出产设置时，无论有无断线，ALM 都会亮灯。未实施地址自动识别时请实施。

2. 确认从站模块的 LED 状态

(1) “LINK” 点亮或熄灭时

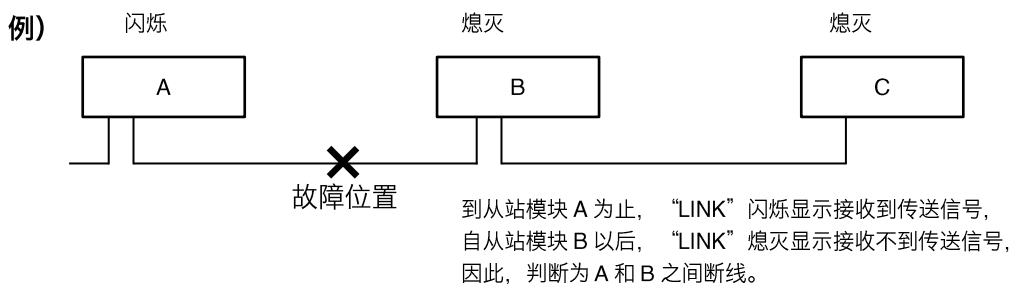
①点亮状态：传送波形异常

确认项目	处理内容
确认传送信号有无传送到从站模块	正常状态时、用测试仪的 DC 模式测定传送线（DP, DN）之间、可以检测出约 17V~18V 的电压。 如果与电源电压相同、请确认传送线有无误配线。 另外、确认本机有无异常状态。

②熄灭状态：传送信号断线异常

确认项目	处理内容
确认传送信号有无传送到从站模块	确认传送线（DP, DN）连接部有无松动等接触不良状态。 确认本机有无供给电源。 确认传送信号有无传送到传送线（DP, DN）端子上。 正常状态时、用测试仪的 DC 模式可以检测出约 17V~18V 的电压。

传送线断线等时、根据从站模块“LINK”的不同显示可以确定断线的位置。



(2) “ALM” 点亮或闪烁时

① 点亮状态：从站模块状态异常

确认项目	处理内容
确认从站模块状态的详细内容。	请清除相应故障。

② 闪烁状态：传送信号电平下降

确认项目	处理内容
请确认本机供给电压是否在容许电压范围内。	请调整到容许范围内。
对传送线的总计长度、容许供给电流、确认连接模块、负载容量是否合适。	请调整连接数负载消耗量或系统数、以确保其在符合传送线长度的容许供给电流的范围内。

③ “LINK/ALM” 交替闪烁状态：ID（地址）重复或 ID 未设定

确认项目	处理内容
确认从站模块的地址有无重复、设定。	请重新设定、消除重复错误和未设定状态。

④ “ALM” 点亮、“LINK” “I/O” 闪烁状态：2 线式传感器输出线断线

确认项目	处理内容
确认从站模块上连接的 2 线式传感器的电缆。	请清除连接传感器的配线故障。 或者更换传感器。

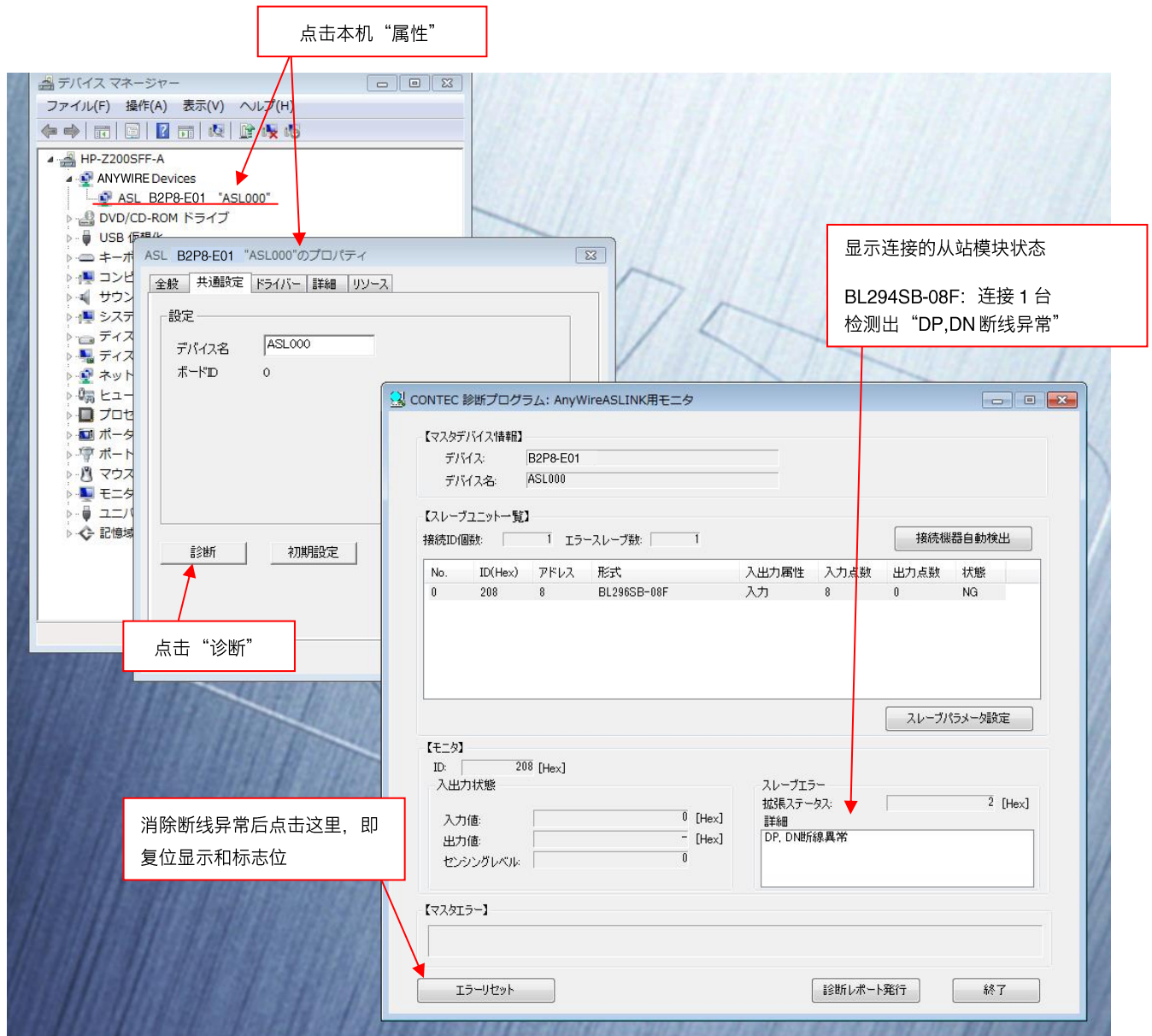
(3) Windows 应用侧的输出状态与从站模块的输出状态不一致时

确认项目	处理内容
确认从站模块的地址与应用侧输出地址是否一致。	请将从站模块的地址与应用侧输出地址保持一致。
确认 PC 是否处于休眠/待机状态。	本机不支持休眠/待机状态。使用时请勿进入休眠/待机状态。

9.2. 利用诊断工具确认

可利用工具内的诊断程序、监控已登录的从站模块状态。（参照 8.1.）

■断线检测追溯时的工具画面例



9.3. 无法正确安装驱动器时

安装驱动器时如果发生“数字签名错误（代码 52）”、请安装 Windows 7 用的安全更新程序（KB3033929）。

10 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。

■ 有偿维修

保修期后的检查、维修一律收费。

此外，即使在保修期内，因上述保证范围外的理由所进行的故障维修、故障原因检查属收费项目。

■ 产品规格及手册记载事项的变更

本手册中所记载的内容有可能在没有告知的情况下进行变更。

11 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	x	○	○	○	○	○
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。
x：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。



基于中国标准法的参考规格：GB/T15969.2

12 变更履历

版本	日期	变更内容
初版	2016.10.17	发行
1.0	2016.11.24	增加中国版 RoHS 指令内容
1.1	2017.04.25	8.2.有关 API 增加 API、故障诊断内容
1.2	2018.08.20	在 1.2.的 5-2 中追加关于投入电源时出现错误时的解除方法,更新中国 RoHS 内容,统一其他表达用语
1.3	2019.02.01	3.规格订正
1.4	2019.08.06	3.1.一般规格 订正 3.2.性能规格 订正 3.4.有关传送所需时间 订正 5.7.有关从站模块 订正 5.15.有关设定地址 (参考) 订正 10.保修 订正 其他表达上的统一
1.5	2020.02.26	订正 配线注意事项 订正 5.13 有关终端连接器 订正 6. 有关监控功能 订正 11. 故障检修 更新 联络方式 其它表达上的统一
1.6	2020.11.16	订正 设计注意事项 订正 1.1 有关设置 订正 2. 概要 订正 9.1 目视确认
1.7	2021.06.14	订正 8.1 软件包
1.8	2021.09.27	更新 2. 概要 “系统示意图”

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 : 通过网站咨询 <http://www.anywire.jp>

: 通过邮件咨询 info_c@anywire.jp