

AnyWireASLINKSystem 产品说明书

ASLINKSENSOR [ASLINK传感器]

BM-C27-DM9-□□□□-5050

【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

本系统是用于一般产业、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

·为了防止对连接器、连接电缆上施加应力，并且即使施加了应力也能够避免脱落，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。

【型号】

AnyWireASLINK ASLINKSENSOR：气缸型（放大器中继型）

BM-C27-DM9-50-5050	散线	支持φ4圆槽
BM-C27-DM9-3012-5050	M12连接器	

【功能】

机 型	ASLINKSENSOR 2线式(非绝缘)
检测方式	气缸型(放大器中继型)
功 能	阈值
	警报判定值
	警报判定时间
	常开/常闭
	工作模式
	调试工作模式
	放大器一头之间断线
	放大器一头之间短路
传感水平下降	
从站模块电压下降	

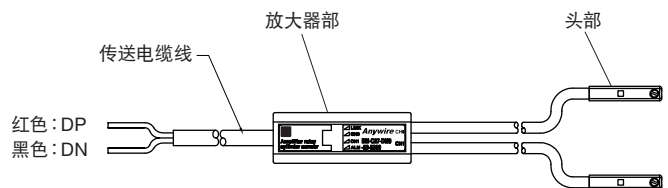
【关于包装品】

BM-C27-DM9-□□□□-5050

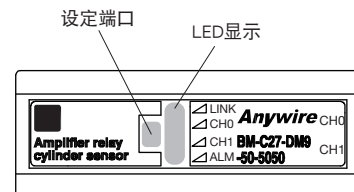
本体……1台

【各部位名称】

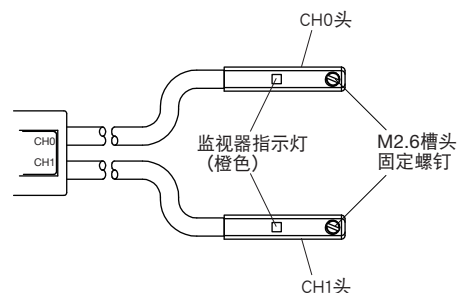
本图是BM-C27-DM9-50-5050的示例



<放大器部>



<头部>



【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。

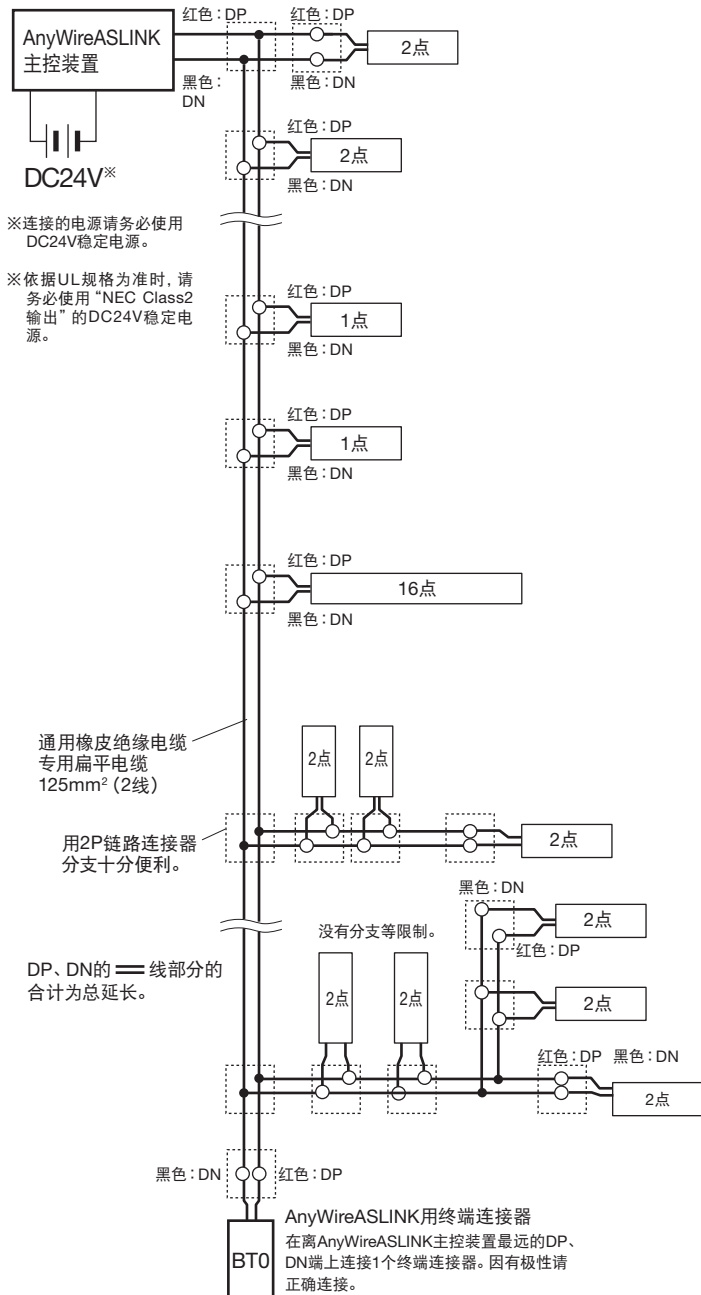
如果负载电流小的话,可使用2线式(非绝缘)模组,它不需要局部供电就能简单配线。

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、负载启动时必须使用4线式(绝缘)模组。

【系统构成例】

■仅限于2线式(非绝缘)模组的连接

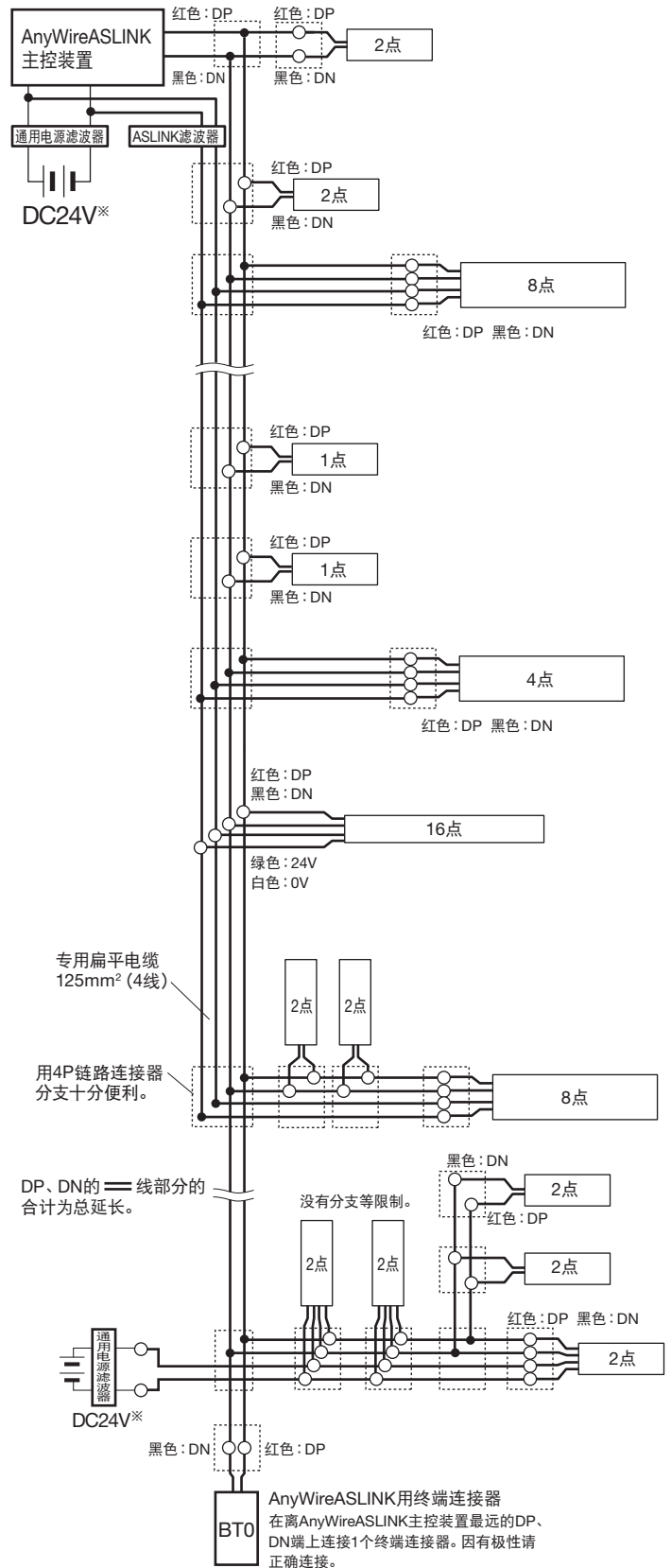


■传送线的线径、距离和供给电流的关系(表1)

传送线(DP、DN)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** 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。
 - 将终端连接器“BT0(有极性)”连接在离AnyWireASLINK主控装置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 要连接与AnyWireASLINK所使用的电源不同的电源所控制的负荷(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。

【4线式（绝缘）模组并用时的注意事项】

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。

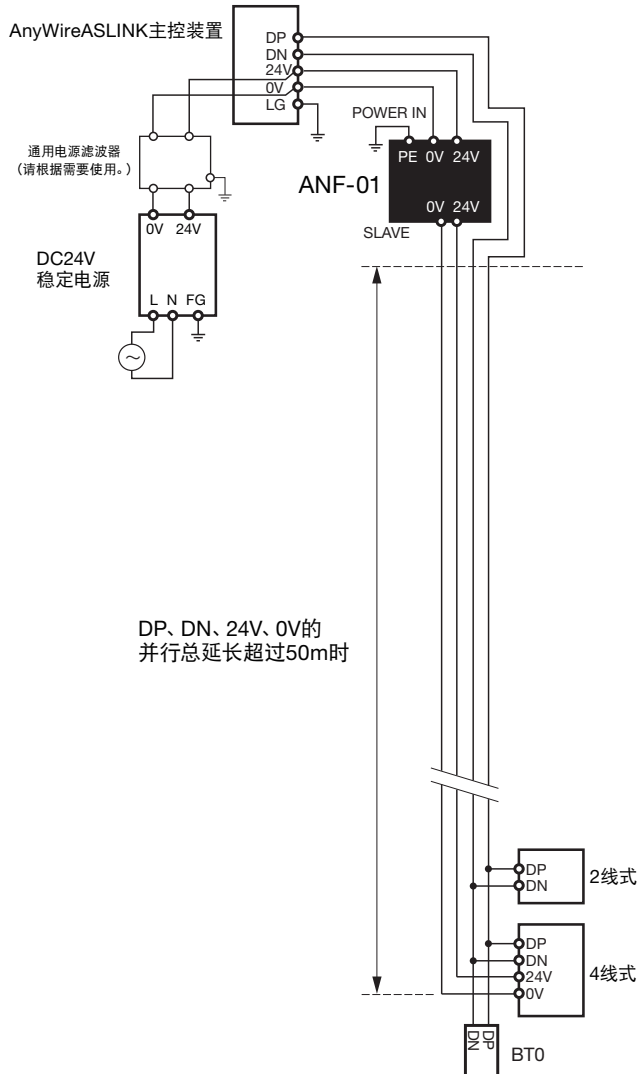
依据CE规格为准时，不管是铺设方法、距离均插入“ASLINK滤波器〔型号ANF-01〕”。

■ 滤波器容许电流值

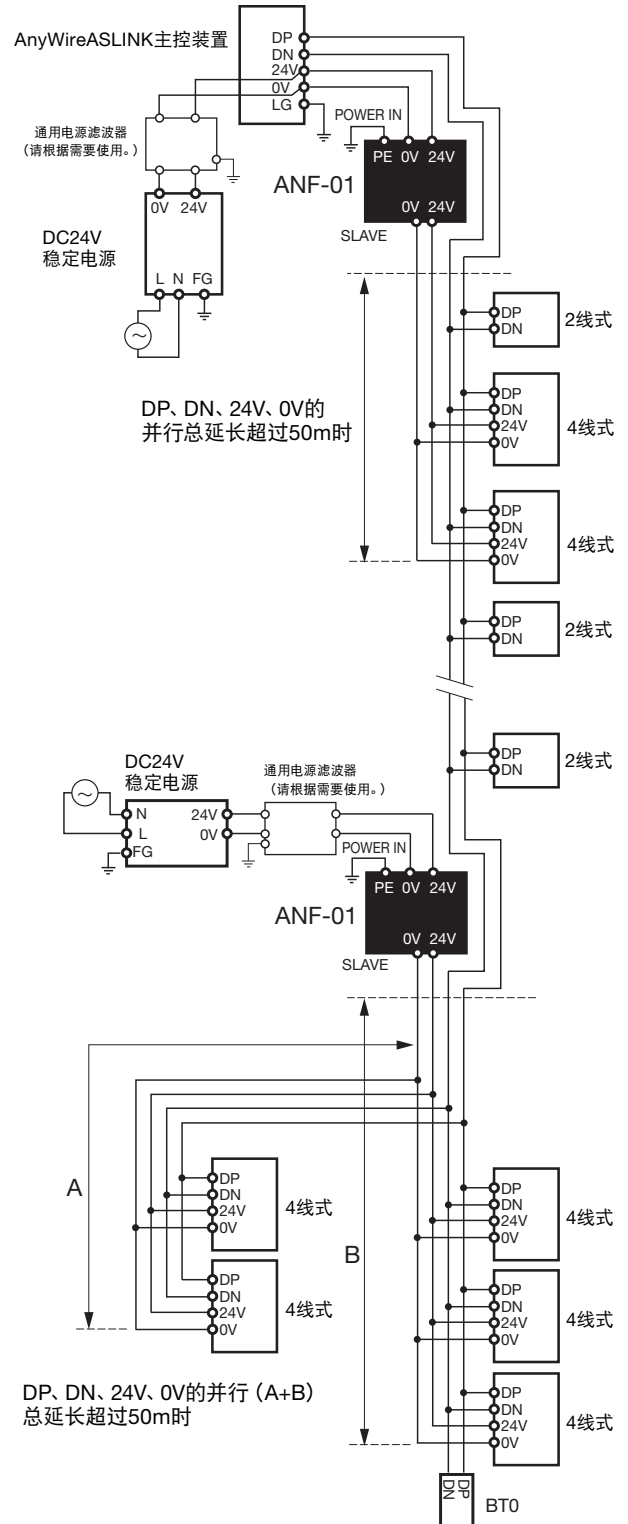
机种	型号	容许电流
ASLINK滤波器	ANF-01	最大5A/DC24V
Cosel株式会社滤波器	EAC-06-472	最大6A/DC24V

■ AnyWire 型号：ANF-01连接例

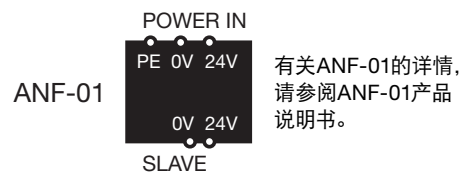
① 总括供电



② 局部供电、分支

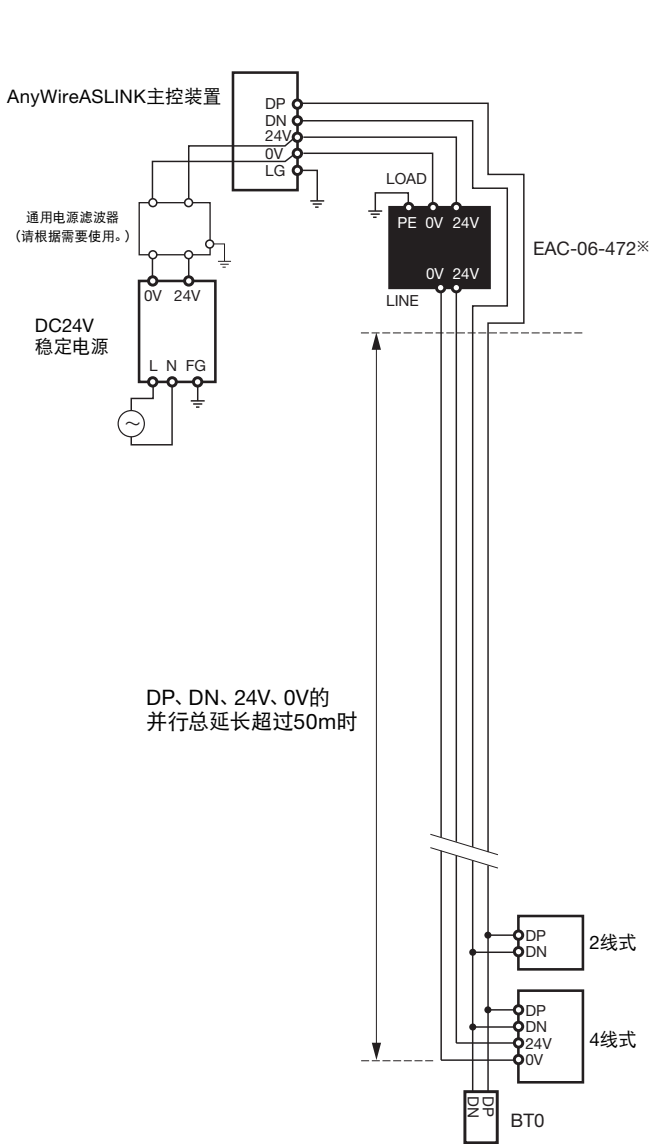


■ 图中的过滤器标注



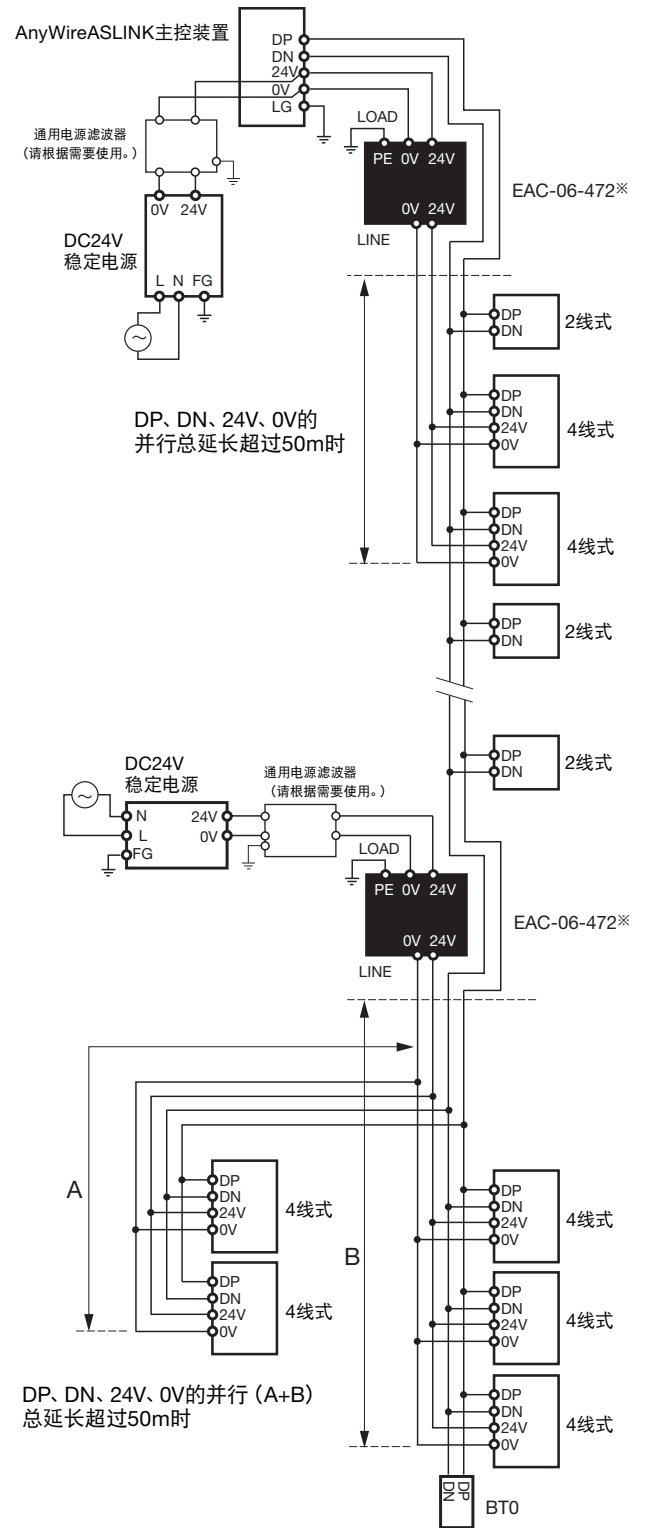
■ Cosel株式会社 型号：EAC-06-472连接例

①总括供电

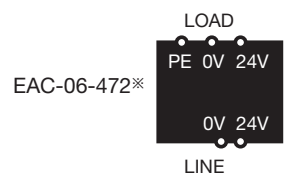


※使用该滤波器时，请注意LOAD、LINE的位置。

②局部供电、分支



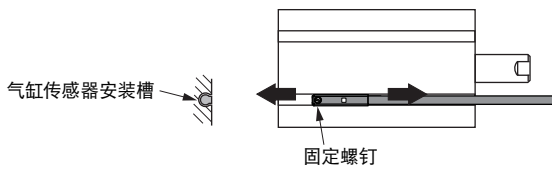
■ 图中的过滤器标注



※使用该滤波器时，请注意LOAD、LINE的位置。

■传感器的固定方法

请将气缸传感器插入气缸的槽中，然后滑动进行位置调整。
固定时，紧固气缸传感器的固定螺钉可以固定。



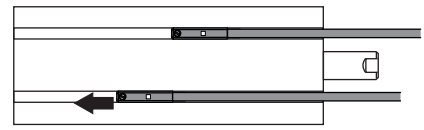
注意

固定本体时，请保持余量，避免电缆、连接器等被施加应力。
铺设电缆时请注意避免缠住气缸拉杆等。
请不要过度紧固气缸传感器固定螺钉。
否则可能导致故障。

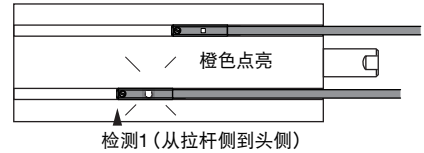
■传感器检测位置的调整

请以安装在头侧的情况为例。拉杆侧的思考方法也同样。
※请在正确进行了地址编号设定之后再进行调整。

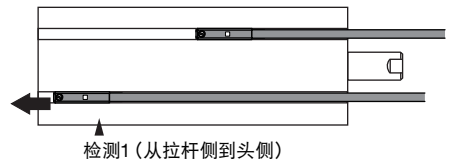
① 请将活塞杆装入头侧直插到底，然后将气缸传感器向箭头方向移动。



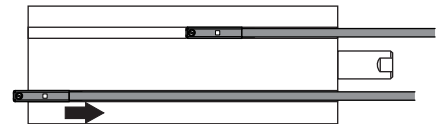
② 最初，请在橙色LED点亮的位置做上标记（检测1）。



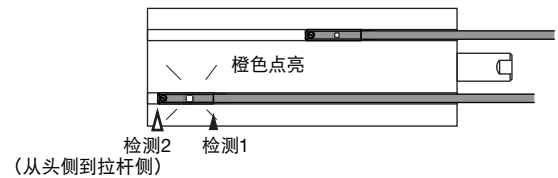
③ 接着，请向前端移动，直到橙色LED熄灭。



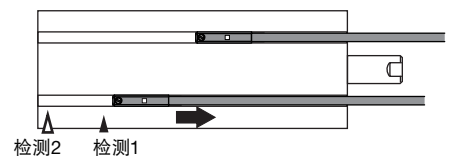
④ 再次，请从头侧向箭头方向移动。



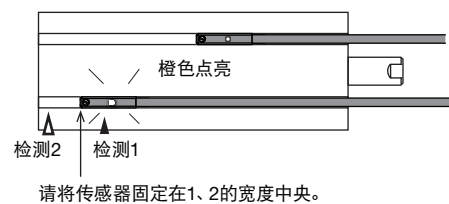
⑤ 与上述同样，请在橙色LED点亮的位置做上标记（检测2）。



⑥ 接着，请向前端移动，直到橙色LED熄灭。



⑦ 请将ASLINKSENSOR固定在橙色LED点亮位置（检测1、2）的中间。



请将传感器固定在1、2的宽度中央。



在此状态下，请务必进行P7的“示教操作”。

【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

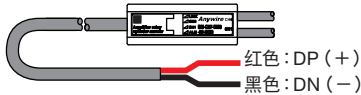
【使用注意事项】

- 本模组是连接到AnyWireASLINK传送线上使用的模组。直接连接到PLC的I/O卡等也不会工作。
- 请在正确的电压范围内使用。
- 本体附属的传送线也请包含在总线长中。

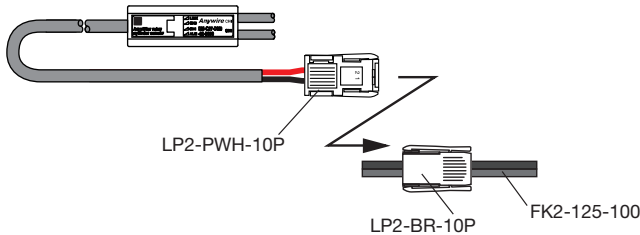
【连接方法】

请将来自本体的传送线 (DP、DN) 与AnyWireASLINK系统的传送线 (DP、DN) 相连接。
请注意传送线有极性。

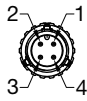
■ 散线型



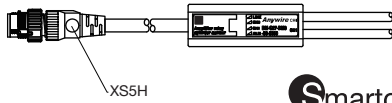
[利用链路连接器的连接例]



■ M12连接器型



1	N/C
2	DP
3	N/C
4	DN



Smartclick

【各种设定】

地址编号设定

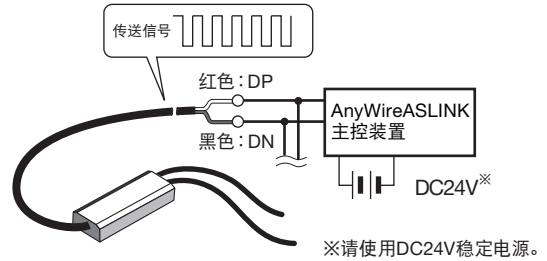
示教

参数设定

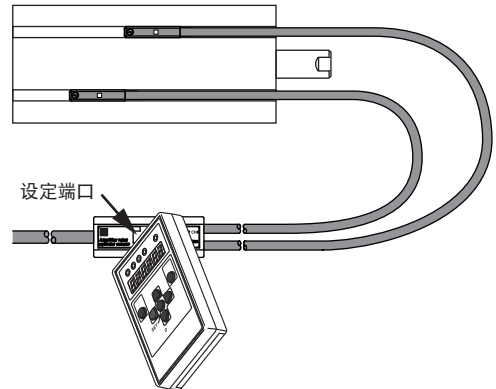
■ 地址设定器操作的通用步骤

使用时请务必连接到AnyWireASLINK主控装置。
设定时必需地址设定器ARW-04 (Ver. 04-1.01以上)、
ARW-03 (Ver. 2.10以上)。
有关操作方法的详情, 请参阅地址设定器的产品说明书。

1. 请将ASLINKSENSOR连接到AnyWireASLINK系统的主控装置上。
地址编号、参数等的写入、读取必需传送信号。
请在模组的传送线 (DP、DN) 供给有传送信号的状态下, 通过地址设定器进行设定。



2. 设定必须对所有的ASLINKSENSOR进行。
请将地址设定器紧贴本体的设定端口进行设定。



地址编号设定

地址编号是设定该模组传送帧的开头编号, 表示从第几个传送帧开始占有。
可以在“0~254”的范围内设定地址编号。



模组出厂时, 在表示非设定上设定了“255”。
地址编号设定值为“255”时, 模组不能进行输出输入动作。
使用时必须在“0~254”的范围内设定地址编号。

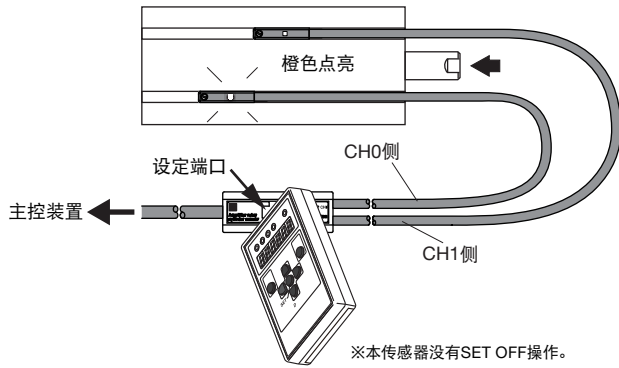
示 教

请将有活塞时的状态保存到ASLINKSENSOR中。

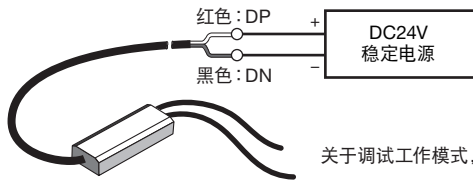
[SET ON设定]

请在调整后的安装位置(第5页),在监视器(橙色)点亮的状态下,对放大器部进行设定。

对CH0侧、CH1侧的哪一个传感器头进行设定,取决于参数10的设定。*参照第8页



也可以向DP、DN直接供给24V电源来进行示教。(调试工作模式)



关于调试工作模式,请参照P8

*如果向主控装置的DP、DN直接供给24V电源,则可能导致机器故障。

参数设定

■阈值的设定

变更ASLINKSENSOR的传感阈值之后,可以变更ON检测宽度。想要变更检测时机时,或者想要在更小的范围内进行检测时,请变更设定。

·地址设定器 (ARW-04、ARW-03): 参数01、04

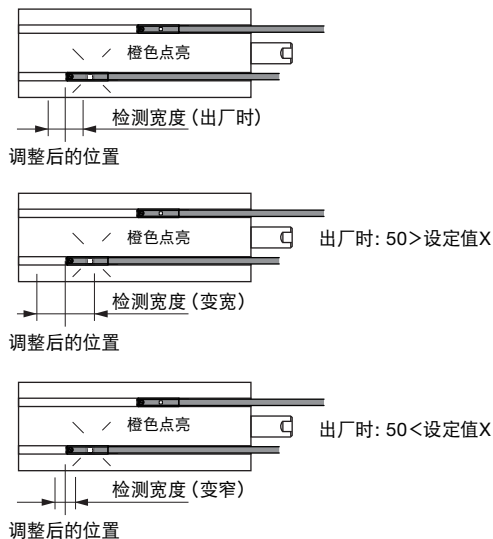
参数01: CH0的阈值
参数04: CH1的阈值

变量	
0 - 100	出厂时: 50

阈值的设定值 X	动作
$50 > X$ (0~49)	检测宽度比出厂时变宽
$50 < X$ (51~100)	检测宽度比出厂时变窄

[阈值与检测宽度的示意图]

活塞位于头侧时的示例



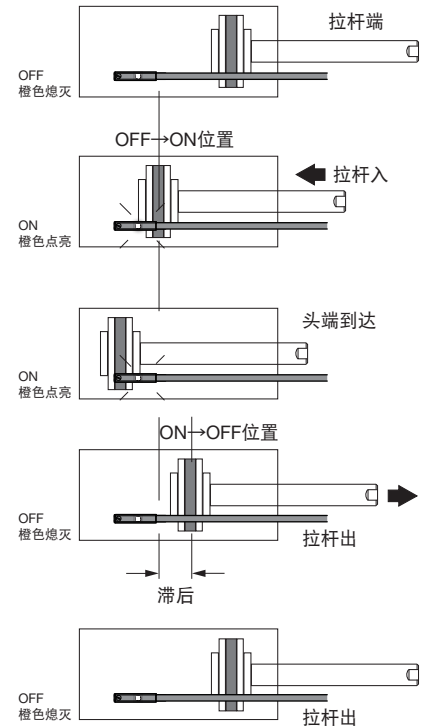
■滞后的设定

·地址设定器 (ARW-04、ARW-03): 参数02、05

参数02: CH0的滞后
参数05: CH1的滞后

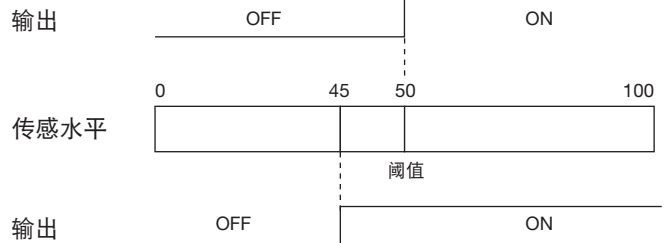
变量	
0 - 100	出厂时: 5

[滞后宽度的示意图]



阈值50、滞后5的示例

OFF→ON



OFF←ON

■警报值Hi的设定

设定警报判定值的上限。

*请设定警报值,使得Hi > 阈值。

·地址设定器 (ARW-04、ARW-03): 参数03、06

参数03: CH0的警报值Hi
参数06: CH1的警报值Hi

变量	
0 - 100	出厂时: 80

■警报值监视时间的设定

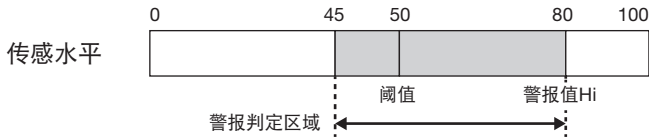
设定警报判定值的监视时间。

·地址设定器 (ARW-04、ARW-03): 参数07

变量	单位	
3 - 255	100ms	出厂时: 50

<关于警报判定>

警报判定仅在传感器ON的状态下起作用。
 阈值50、滞后5、警报值Hi 80的示例



在本区域之中, 如果传感水平的当前值停滞了设定的警报值监视时间以上, 则判定为警报。

■常开/常闭的设定

设定常开/常闭。

※通过该参数的设定, CH0侧、CH1侧均变成相同的动作。

·地址设定器 (ARW-04、ARW-03): 参数08

变量	内容
0	常开
1	常闭

出厂时: 0

■工作模式的设定

设定有无诊断功能。

※通过该参数的设定, CH0侧、CH1侧均变成相同的动作。

·地址设定器 (ARW-04、ARW-03): 参数09

变量	内容
0	简易模式 (诊断功能OFF)
1	通常模式 (诊断功能ON)

出厂时: 0

■通道的设定

设定进行示教的通道以及输出传感水平的通道。

·地址设定器 (ARW-04、ARW-03): 参数10

变量	内容
0	CH0
1	CH1

出厂时: 0

■调试工作模式的设定

本机原本必须与主控装置的传送线 (DP、DN) 相连接才能进行示教设定, 而调试工作模式是可以通过本机单体进行示教设定的模式。

·地址设定器 (ARW-04、ARW-03): 参数18

变量	内容
0	通常工作
1	调试工作
2	不可使用
3	示教设定复位

出厂时: 0

如果向本机直接供给DC24V (DP: +、DN: -) 电源, 设定为测试工作模式, 则即使没有主控装置, 也可以进行示教设定。

如果设定的CH错误并进行示教, 本机的LED变为不稳定状态, 请复位示教设定, 然后再次进行示教设定。

※示教设定复位无论在通常工作时还是在调试工作时均有效。

※复位示教设定之后, 请务必返回通常工作或者调试工作。

※复位示教设定之后, 请务必重新进行示教设定。

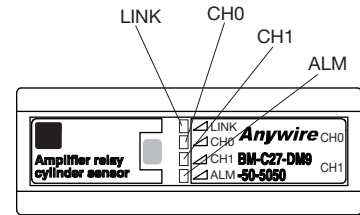
参数【11~17】和【19】以后为系统区域的参数。
 请不要变更设定。

【监控显示】

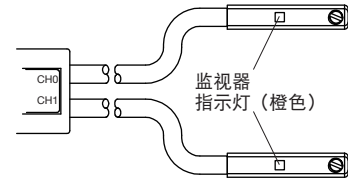
LED名称	显示状态	内容
LINK (绿色)	点亮	传送异常
	闪烁	接收传送信号
	熄灭	无传送信号 (包括DP、DN断线、接反)
ALM (红色)	点亮	输入ON时: 传感水平下降*
	闪烁	输入OFF时: 传感器电缆断线或者短路
	熄灭	正常
LINK ALM	交互闪烁	检测出主控装置与本装置的ID (地址) 重复或者未设定时
	LINK ALM	
CH0、1 (绿色)	点亮	输入ON (拉杆检出)
	熄灭	输入OFF (拉杆未检出)
CH0、1 (红色)	点亮	输入ON* (拉杆检出 不稳定区域)
	熄灭	输入OFF (拉杆未检出)
MONITOR (橙色)	点亮	拉杆检出
	熄灭	拉杆未检出

※警报诊断功能 (参数09) 有效时

<放大器部>



<头部>



【故障检修】

如果本体显示窗中显示了下列错误信息, 请进行如下所示的相应处理。

LINK	CH1、2	ALM	原因	处置方法
○ 熄灭	○ 熄灭	○ 熄灭	· AnyWireASLINK未连接到ASLINKSENSOR上。 · AnyWireASLINK系统本身的电源未接通。	· 请确认ASLINKSENSOR与AnyWireASLINK系统之间是否发生了断线, 并且修复连接。 · 确认AnyWireASLINK系统的电源状态, 接通电源。
● 点亮	○ 熄灭	○ 熄灭	· 直接连接了24-0V电源。	· 重新连接AnyWireASLINK系统。
◎ 闪烁 (0.5秒交互)	○ 熄灭	◎ 闪烁 (0.5秒交互)	· ASLINKSENSOR的地址处于255 (出厂时设定) 状态。 · ASLINKSENSOR与别的单元地址重复。	· 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)	· ASLINKSENSOR的内部电源电压下降。	· 请减少与相同AnyWireASLINK系统上连接的单元数量。 · 请缩短ASLINKSENSOR与主控装置间的传送线。
◎ 闪烁	● 点亮	● 点亮	· 传感水平下降。	· 请确认ASLINKSENSOR的状态, 然后进行安装状态的确认和调整。
◎ 闪烁	○ 熄灭	● 点亮	· 放大器-头之间的电缆发生了断线或者短路。	· 请确认放大器-头之间的电缆, 然后更换产品。

如果ARW-04中显示了下列错误信息, 请进行如下所示的相应处理。

显示	原因	处理
[E-0303]	设定参数非法	请确认参数对应表, 然后设定正确的参数。

如果发生了下列情况, 请进行如下所示的相应处理。

症状	处理
无法检测	<ul style="list-style-type: none"> · 安装位置是否适当? → 请将ASLINKSENSOR分别向拉杆侧、头侧滑动, 调整至各自开始ON位置的中间。 · 配线是否正确? → 请确认ASLINKSENSOR传送线是否正确连接到AnyWireASLINK的传送线 (DP、DN) 上。 · AnyWireASLINK主控装置及从站模块是否接入了适当容量的电源? → 请确认电源。 · 是否实施了示教? → 请使用实际检出的工件, 进行示教设定。
地址设定器无法设定	<ul style="list-style-type: none"> · 配线是否正确? → 请再次确认ASLINKSENSOR传送线的连接。 · AnyWireASLINK系统的电源是否已接通? → 请确认电源。 · 设定参数是否正确? → 请确认参数对应表, 然后设定正确的参数。

【参数与设定项目】

参数	变量	内容	出厂时变量
[01.] 阈值	0-100	设定检测判定的磁力水平值。	50
[02.] 滞后	0-100	设定检测状态由ON→OFF所必需的磁力值变化量。	5
[03.] 警报值Hi	0-100	设定发生警报的磁力量的上限。	80
[04.] 阈值	0-100	设定检测判定的磁力水平值。	50
[05.] 滞后	0-100	设定检测状态由ON→OFF所必需的磁力值变化量。	5
[06.] 警报值Hi	0-100	设定发生警报的磁力量的上限。	80
[07.] 警报值监视时间	3-255	设定发生警报的磁力值的监视时间。 (1=100ms)	50
[08.] 常开 / 常闭	0 / 1	常开 / 常闭	0
[09.] 工作模式	0 / 1	简易模式 (预防保全功能无效) / 通常模式 (预防保全功能有效)	0
[10.] 通道	0 / 1	CH0 / CH1	0
[18.] 工作设定	0 / 1	通常工作 / 调试工作	0

【规格】

■一般规格

项目	内容
使用周围温度 / 湿度	0~55℃、10~90%RH (无结露)
保存周围温度 / 湿度	-25~75℃、10~90%RH (无结露)
耐电压	AC 1,000V 1分钟 电缆整体-筐体之间
绝缘电阻	DC 500V时20MΩ以上 电缆整体-筐体之间
使用空气环境	无腐蚀性气体
使用标高	0~2000m
污染度	2以下

■传送规格

使用电源电压	电压DC24 [V] +15~-10% (DC21.6~27.6 [V]) 波纹0.5 [V] p-p max.
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	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、检测传送线短路、检测传送电源下降、检测ID重复 / 未设定

■个别规格

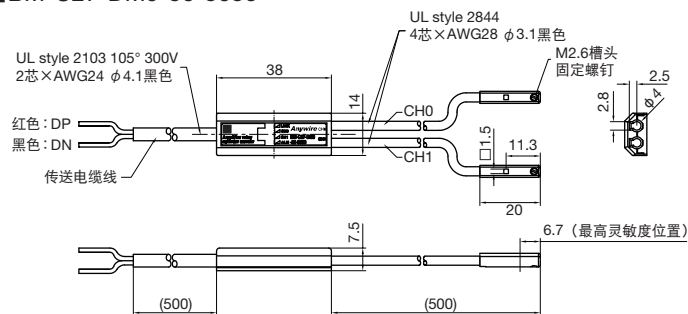
占有点数	输入2点
响应时间※1	最大1.2ms
消耗电流	8mA
质量	BM-C27-DM9-50-5050: 40g BM-C27-DM9-3012-5050: 45g
检测方式	检测磁感应
支持气缸	内置磁力型

※1 指从检出ON或者OFF到送出传送信号之间的时间。
该时间+传送2周期时间之后的时间即为传送延迟时间。

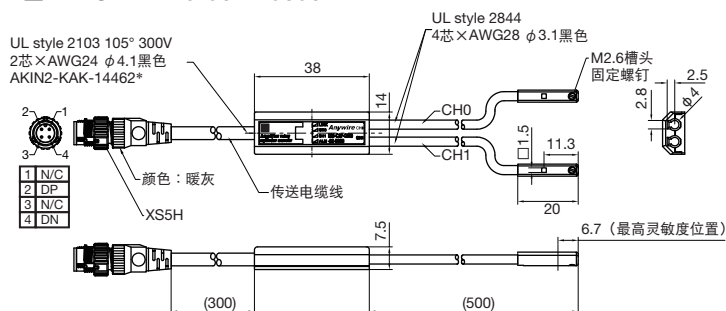
【外形尺寸图】

单位: mm

■BM-C27-DM9-50-5050



■BM-C27-DM9-3012-5050



【规格】

■一般规格

项目	内容
使用周围温度 / 湿度	0~55℃、10~90%RH (无结露)
保存周围温度 / 湿度	-25~75℃、10~90%RH (无结露)
耐电压	AC 1,000V 1分钟 电缆整体-筐体之间
绝缘电阻	DC 500V时20MΩ以上 电缆整体-筐体之间
使用空气环境	无腐蚀性气体
使用标高	0~2000m
污染度	2以下

■传送规格

使用电源电压	电压DC24 [V] +15~-10% (DC21.6~27.6 [V]) 波纹0.5 [V] p-p max.
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	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、检测传送线短路、检测传送电源下降、检测ID重复 / 未设定

【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过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过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