

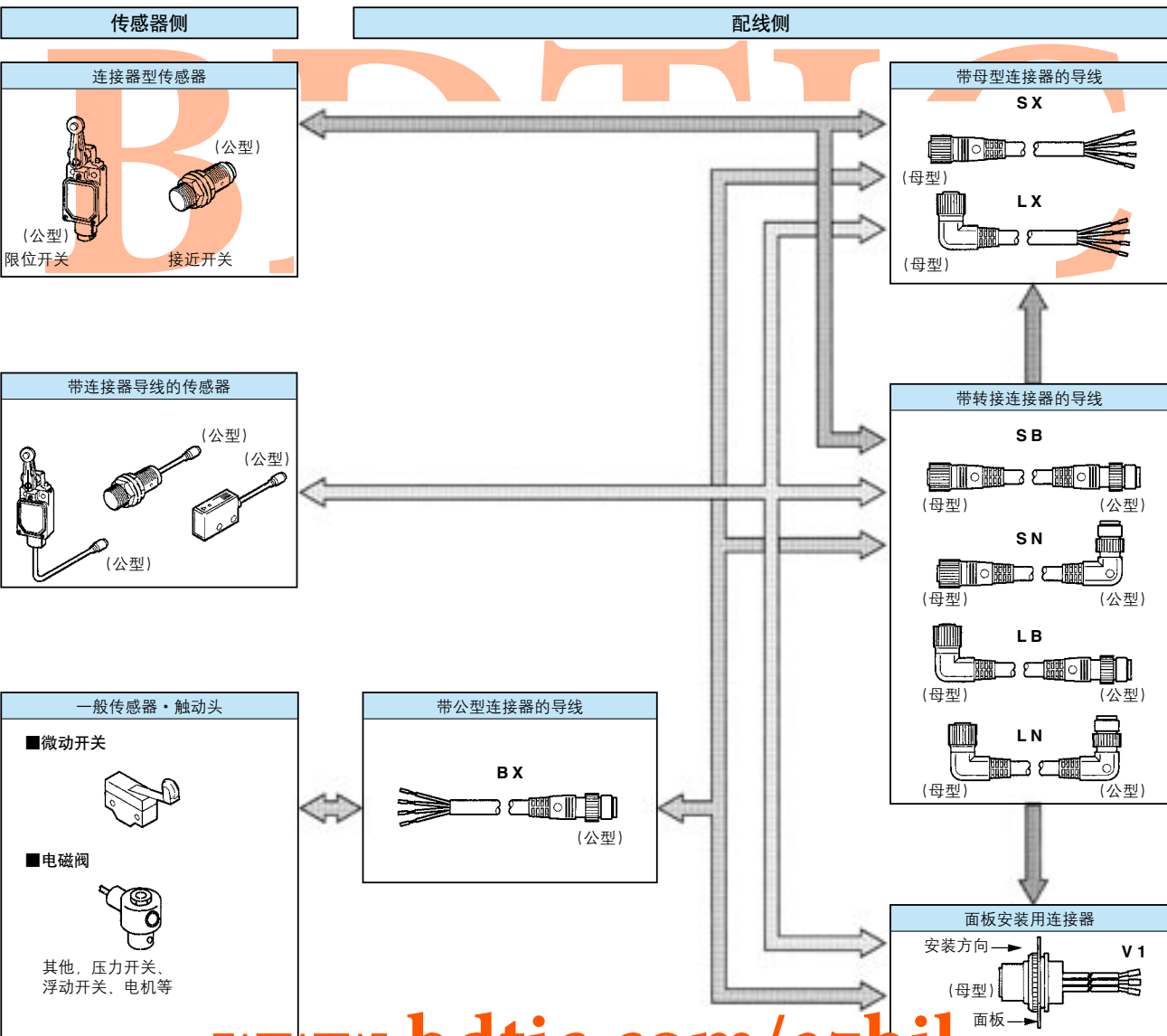
带VA连接器导线 PA5系列

传感器配线非常简便。
连接器与导线一体化成形，品种丰富。

- 无需配线、铆接作业。
- 可缩短传感器发生故障时的更换时间。
- 机械组装与电气配线可同时进行。
- 可方便地适应柔性生产线。
- 可在切削油喷溅的环境中使用 (IP67)。



组合一览表



www.bdtic.com/azbil

型号结构

例：PA5-4JSX2HK-E

I II III IV V VI VII
PA5- 4 J SX 2 HK - E

型号			内容
I	基本型号	PA5-	PA5系列带VA连接器导线
II	芯线数	4	4芯
III	类型	J	交流用(芯线色：褐白蓝黑)
		I	直流用(芯线色：褐白蓝黑)
IV	连接器形状	SX	直式(母型)
		LX	弯式(母型)
		BX	直式(公型)
		SB	直式(母型)-直式(公型)
		SN	直式(母型)-弯式(公型)
		LB	弯式(母型)-直式(公型)
		LN	弯式(母型)-弯式(公型)
		V1	面板安装式
V	导线长度注.	03	0.3m
		05	0.5m
		2	2m
		3	3m
		5	5m
VI	导线类型	HK	φ6.0耐油乙烯橡胶绝缘导线
		MK	φ6.0耐油、耐弯曲、UL2464阻燃乙烯橡胶绝缘导线
		FK	φ6.1耐油、耐弯曲、氟橡胶制非燃绝缘导线
VII	接触件电镀	-E	EN规格品(TUV认证品)

注：有些型号不可组合。请通过下面的组合表确认可组合的编码。

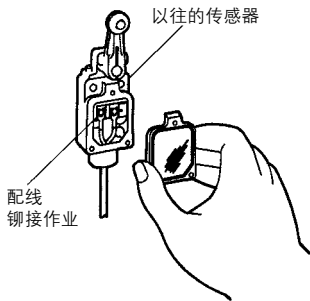
可组合的(代码表)型号表

	0.3m	0.5m	2m	3m	5m
PA5-4□SX			○	○	○
PA5-4□LX			○	○	○
PA5-4□BX	○	○			
PA5-4□SB			○	○	○
PA5-4□SN			○		○
PA5-4□LB			○		○
PA5-4□LN			○		○

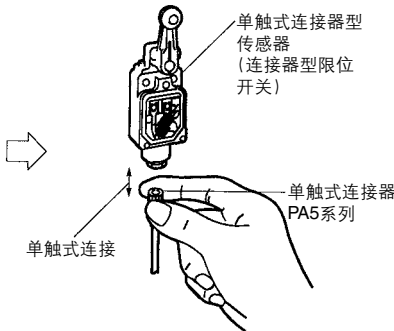
用途

配线工时大幅减少

(以往)



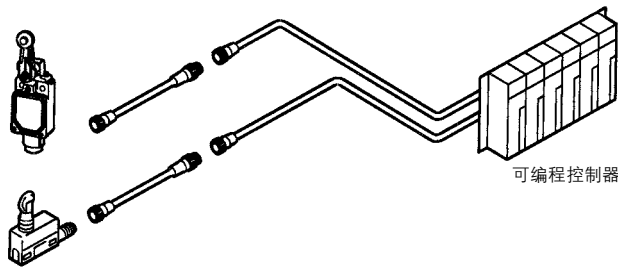
(若使用PA5系列……)



• PA5 使繁琐的配线作业变得简单。

www.bdtic.com/azbil

●通过连接器，实现PLC和传感器的单触式连接



- 传感器发生故障或导线断线时的维护十分方便。
- 可迅速完成配线作业，且不会出现误配线。

■连接器规格 注1.

项目	规格
使用电压/电流	交流型：AC/DC 5V~5mA以上， AC 250V~3A， DC 125V~3A以下 直流型：AC/DC 5V~5mA以上， AC/DC 125V~3A以下
绝缘电阻	100MΩ以上(DC 500V兆欧表测定)
耐电压	AC 1,500V 1分钟(接触件之间及接触件与连接器外壳之间)
初始接触电阻	40mΩ以下 (公型接触件和母型接触件配合后接通3A的电流时，导线导体固有电阻除外)
连接器插拔力	0.4~4.0N(每个接触件)
连接器插拔次数	50次
连接器紧固强度	0.8N·m以上 注2.
导线拉拔强度	100N以上
抗振动	10~55Hz 峰值：1.5mm X、Y、Z各方向 2小时
抗冲击	300m/s ² X、Y、Z各方向 3次
保护结构	IP67(面板安装用连接器为IP65)
使用环境温度	-10~+70℃
保存温度	-20~+80℃
使用环境湿度	95%RH以下
材质	接触件：黄铜(镀金) 接触件座：玻璃聚酯树脂 外壳：聚酯弹性体(面板安装连接器外壳：Al) 接插：黄铜橙色涂层(交流用)、黄铜镀镍(直流用) O形圈：NBR

注1. 仅在本公司生产的公型连接器和母型连接器进行组合时满足。
注2. 推荐扭矩为0.4~0.6N·m。
紧固不足时，将不能充分发挥IP67保护的作用，还会引起松动。

■导线规格

项目	型号	PA5-4J PA5-4I □□□HK型	PA5-4J PA5-4I □□□MK型	PA5-4J PA5-4I □□□FK型	PA5-4JV1K PA5-4IV1K 型
外径		φ6.0mm	φ6.0mm	φ6.1mm	—
导线类型		耐油性乙烯绝缘导线	耐油、抗弯曲乙烯绝缘导线	耐油、抗弯曲、氟橡胶制非燃型绝缘导线	耐热乙烯电线
单体		0.5mm ² (20/0.18)	0.5mm ² (100/0.08)	0.5mm ² (100/0.08)	AWG24(0.21mm ²)
芯线数		4芯	4芯	4芯	4芯
外皮色		灰色	灰色	灰色	—

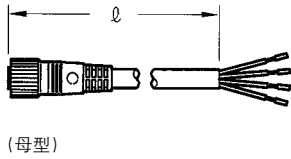
●关于符合国际化的芯线色统一以及连接器规格

随着IEC规格的制订，日本于1992年修订了有关接近开关以及光电开关的JIS规格[JIS C 4524 (高频接近开关)，JIS C 4525 (光电开关)]，并变更了芯线色的规格。另外，日本电气控制设备工业会规格 (NECA 0402) 也根据JIS进行了修订。为此，山武公司将FA传感器连接器的接触件号、芯线色进行了如下的统一。同时，在名称方面也遵循日本电气控制设备工业会规格(NE-CA 4202)的规定。
这些变更可能会给客户带来一时的不便，希望得到各位的理解和支持。

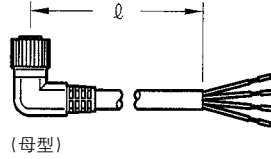
类型	NECA规格名称	接触件号			
		①	②	③	④
交流用	M12 AC 4	褐	白	蓝	黑
直流用	M12 DC 4	褐	白	蓝	黑

■连接器形状示例

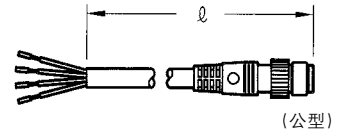
SX



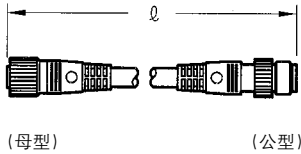
LX



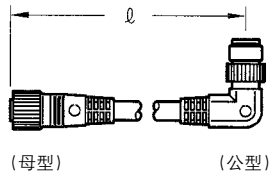
BX



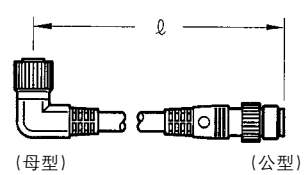
SB



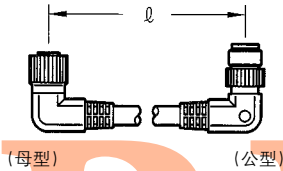
SN



LB



LN

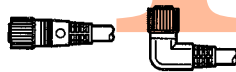


- 配合部的接触件配置及芯线色

公型侧



母型侧



交流用	直流用

交流用	直流用

接触件号	1	2	3	4
芯线色	褐	白	蓝	黑

面板安装用连接器

电源: AC(J形)、DC (I形)
芯线色: 褐白蓝黑

型号 PA5-4 □ V1 K

接触件镀金
面板安装用连接器
{ J: AC电源
{ I: DC电源

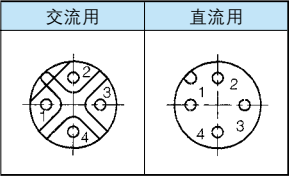
连接器形状	外观	电源	导线长度(l)	型号
V1	 (母型)	交流用	0.5m	PA5-4JV1K
		直流用		PA5-4IV1K

注: 关于交货期, 请就近垂询本公司分部、营业所。

www.bdtic.com/azbil

● 配合部的接触件配置及芯线色

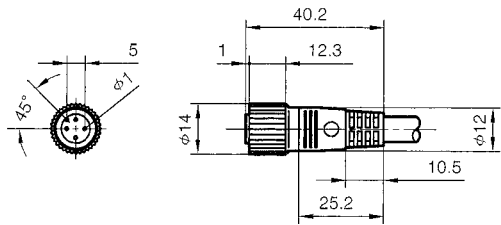
母型侧



接触件号	1	2	3	4
芯线色	褐	白	蓝	黑

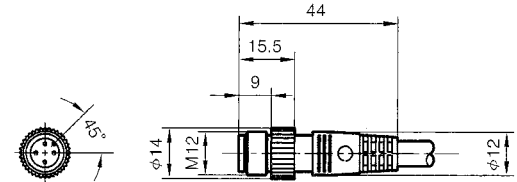
■ 连接器部件 外形尺寸 (图示为直流用。)

直式(母型)

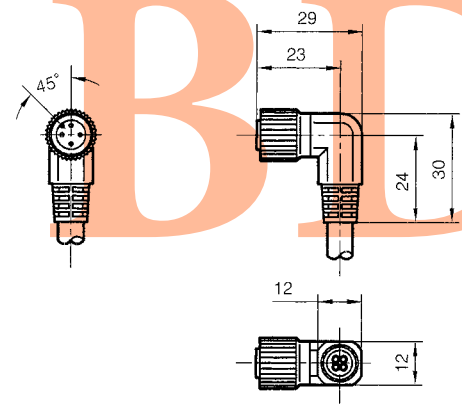


直式(公型)

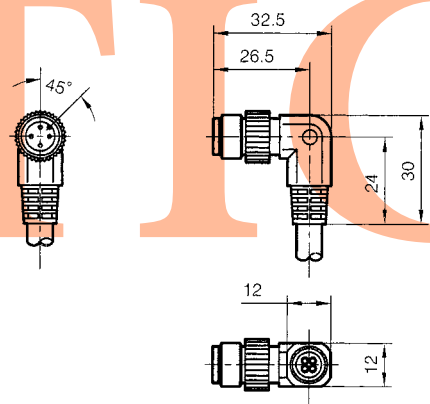
(单位: mm)



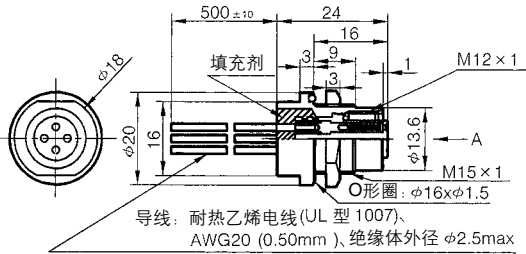
弯式(母型)



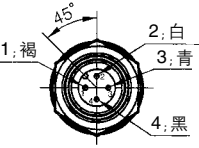
弯式(公型)



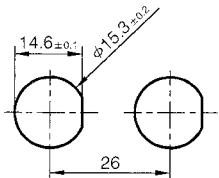
面板安装用连接器 型号 PA5-4□V1K



A: 直流型



面板切割尺寸



面板厚度 : 1~5mm
推荐安装间隔 : 26mm(可使用套筒扳手)

www.bdtic.com/azbil

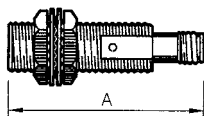
P 连
A 接
5 器

■与连接器型开关的组装尺寸

(以下尺寸为连接器组装时的尺寸。
实际安装时，还应加上插拔空隙(15mm左右)。)

●连接器型接近开关/弯式连接器PA5

在连接器型接近开关(FL7M)上组装时



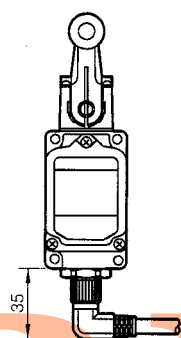
与弯式连接器PA5组装时的全长按下式计算：

$$\text{组装时的全长(mm)} = A + 20\text{mm}$$

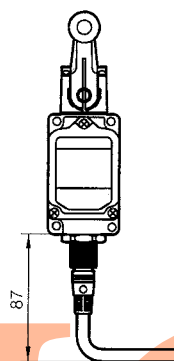
●连接器型限位开关/弯式连接器PA5

●连接器型限位开关/直式连接器PA5

(单位：mm)



※将弯式连接器PA5组装到连接器型开关上时，PA5的导线引出方向并不是一定的，请加以注意。



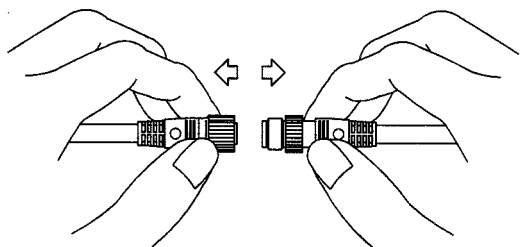
■使用注意事项

●固定用接箍、外螺纹锁扣的紧固

- 如果配套螺纹为树脂材料，则在紧固开始的配合时螺纹牙可能会损坏。
对接时要把两个连接器的轴心对准，然后向内插入后进行紧固。
- 紧固时务必要用手充分拧紧，推荐紧固扭矩为 $0.4 \sim 0.6 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。
使用工具进行安装容易造成损坏。
- 使用PA5-4□V1K的锁扣固定时，应用手充分($0.4 \sim 0.6 \text{ N} \cdot \text{m}$)拧紧，或使用专用工具(PA5-P1)紧固。
- 若紧固不充分，则不能确保IP67的保护等级，同时会因振动而导致松动。

●连接器的插拔

- 插拔连接器时，务必先将电源断开。
- 拔出时不要拉导线，而应抓住连接器本体。

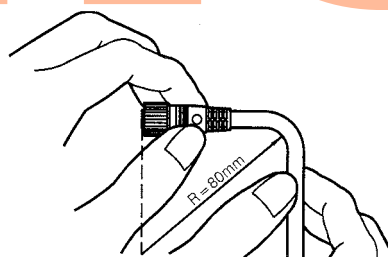


●弯插头的使用

- 利用配套插头的键槽位置，将弯插头限制在一个方向。
(使用LX、NX、SX、LB、LN各类型时，请先确认配套插头的键槽位置。)

●弯曲导线时的注意事项

- 导线的最小弯曲半径 $R=80\text{mm}$ 。
在进行导线弯曲时，请留出充足的余地。



●关于保护等级

- IP67并非水密型(完全防水)的保护等级。
请勿将其浸在水中使用。
- 连接器接合后，请勿在一直施加外力的状态下使用。
- 本体为树脂一体成形品，请勿将其作为踏脚，或在上面放置重物。

●连接器更换时的注意事项

- 为更换开关或导线而需拔下连接器时，请将连接器上及其周围的水分擦拭干净。另外，拔下连接器后，请不要将其浸入液体、粉末中，也应防止跌落。
万一连接器浸入液体中，请务必将其擦干后再进行连接。
如果连接器落入粉末中，请务必清除干净后再进行连接。
若疏忽上述注意事项，可能会造成电路短路、无法连接，务请注意。