

透过型超声波传感器
US-N300

非常感谢您使用Panasonic产品。
请仔细，完整地阅读此使用说明书以便正确，合理地使用此产品。
使用之前，请把此使用说明书放在随手可得之处以便快速查找。



- 请勿将本产品作为人体保护用的检测装置。
- 若进行以人体保护为目的的检测，请使用符合OSHA、ANSI及IEC等各国人体保护用相关法律及规格的产品。

1 主要规格

种类	透过型		
项目	型 号注1)	US-N300	US-N300-P
检测距离		300mm	
电源电压		12~24V DC ±10% 脉动P-P10%以下	
消耗电流		发送器: 35mA以下、接收器: 35mA以下	
输出		NPN通用晶体管 • 最大流入电流: 100mA • 剩余电压: 1V以下 (流入电流为100mA时)	PNP通用晶体管 • 最大流出电流: 100mA • 剩余电压: 1V以下 (流出电流为100mA时)
	输出工作 短路保护	入音时ON/隔音时ON 通过控制输入的处理选择 装备	
反应时间		5ms以下	
工作状态指示灯		红色LED(输出ON时亮起)	
灵敏度调节器		持续可调节器	
发送频率		约220kHz	
保护构造		IP62(IEC)	
周围温度		0~+50°C(注意不可结露)、存储: -25~+70°C	
周围湿度		35~85%RH、存储: 35~85%RH	
材质		外壳: 聚碳酸酯	
电缆		0.2mm ² 4芯(发送器为2芯)橡胶绝缘软电缆, 长2m	
重量		发送器: 约80g、接收器: 约85g	
附件		MS-N30(传感器安装支架): 发送器用、接收器用2式1套 调整螺丝刀: 1个	

(注1): 产品的品牌所记载的型号名中带“P”的机型为发送器,带“D”的机型为接收器。
发送器: US-N300P、接收器: US-N300D
型号名末尾带“-C5”的机型为电缆长5m型。
型号: US-N300-C5

2 产品中的有毒有害物质或元素的名称及含有量(电子信息产品污染控制要求)

有毒有害物质或元素	部件名称		
	实装电路板	外装部件(※)	其他
铅(Pb)	×	○	○
镉(Cd)	○	○	○
6价铬(Cr6+)	○	○	○
水银(Hg)	○	○	○
多溴联苯(PBB)	○	○	○
多溴二苯醚(PBDE)	○	○	○

○: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在《电子信息产品中有毒有害物质限量要求》标准规定的限量要求以下。
×: 表示该有毒有害物质至少在部件的某一均质材料中的含量超出《电子信息产品中有毒有害物质限量要求》标准规定的限量要求。

(※): 外装部件包括外壳零件、标牌类、光学系零件、电缆、连接器、配线用螺丝、端子、安装支架等零件。

<批号含义>

ED1N(2014年4月生产)

L月[A(1月)、B(2月)、C(3月)……L(12月)]

西历[A('10年)、B('11年)、C('12年)……J('19年)] 每10年英文和数字更换

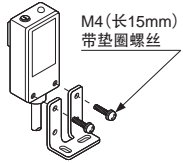


3 注意事项

- 由于超声波以空气为媒介传播，因此在有局部温差、空气对流显著的场所(门或空调的附近等)，检测可能会不稳定。请勿在上述场所使用。
- 请注意，在附近有金属的撞击声等强干扰音的场所使用时，有误动作的可能性。
- 请确认在电源关闭状态下进行接线。
- 错误接线会引起故障。
- 请确认电源电压的变化不超出额定范围。
- 如果电源是由通用开关调节器提供，请确保电源机架接地端子(F.G.)接地。
- 如果在该产品附近使用产生噪音的设备(开关调节器、变频电动机等)，请将设备机架接地端子(F.G.)接地。
- 请勿将电缆与高压线或动力线并行接线或在同一管线内运行线路。这可能会由于感应而引起误动作。
- 电源接通后的短时间(50ms)内，请勿使用。
- 0.2mm²以上的电缆可延长至100m(发送器和接收器)。
- 请勿过度弯曲电缆的引线部及施加拉伸等的压力。
- 本产品请勿在户外使用。
- 请注意不要使水或灰尘直接接触发送器、接收器的素子。否则会影响检测性能。

4 安装

- 紧固扭矩应为0.49N·m以下。

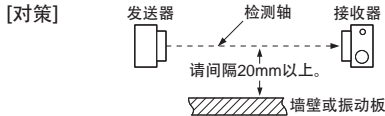


传感器安装支架 MS-N30 (附件)

5 周围物体的影响

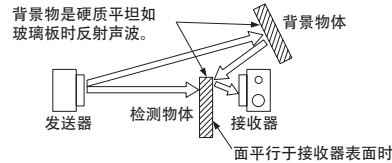
检测轴侧面物体的影响

- 若检测轴附近有壁面或振动板，由于反作用，工作可能会不稳定。



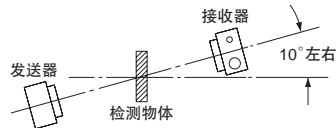
背景物体的影响

- 如下图所示，受到背景物体等的影响，工作可能会不稳定。



[对策]

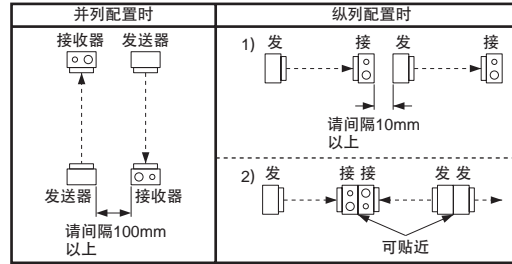
请使检测物体远离接收器。并如下图所示，与检测物体表面成一定角度配置。



6 防止相互干扰

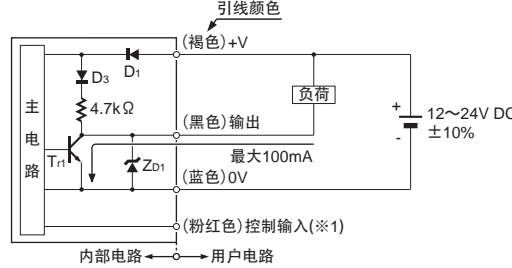
- 邻接2台以上传感器使用时，由于相互干扰通常会变为入音状态。

[对策]

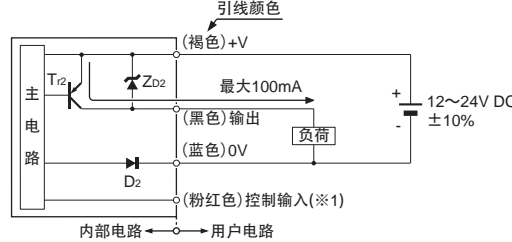


7 I/O电路图

● NPN输出型



● PNP输出型



(注1): 发送器仅限于电源(+V、0V)。

※1: 根据控制输入线的连接可进行输出工作的选择。

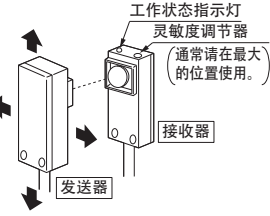
处 理	工 作
连接至+V或开路	隔音时ON
连接至0V	入音时ON

符号... D₁、D₂: 反向电源极性保护二极管
D₃: 防逆流二极管
ZD₁、ZD₂: 浪涌吸收齐纳二极管
Tr₁: NPN输出晶体管
Tr₂: PNP输出晶体管

8 调整

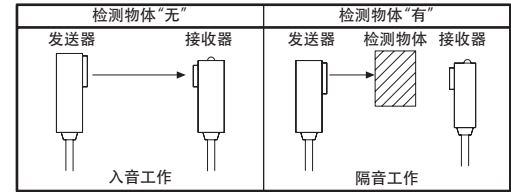
● 超声波轴调整

- 1 接线后，将发送器和接收器在一直线上面对面设置，确认工作状态。 (通常请在最大的位置使用。)
- 2 在最大灵敏度的位置(顺时针方向转到底)，上下左右方向稍稍移动或旋转发送器及接收器，确认工作范围，再将灵敏度调节器设置在中间。

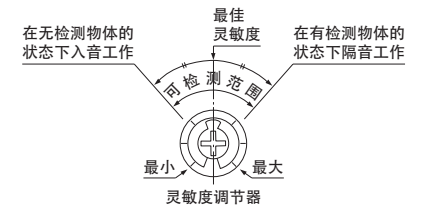


● 灵敏度调整

- 通常请在最大灵敏度(将灵敏度调节器顺时针方向转到底)使用。但是，由于周围物体的影响，最大灵敏度不正常时(来自周围物体的反射等)，请按以下方法进行调整。



- 1 将灵敏度调节器设置在最小位置，然后顺时针方向缓慢旋转，一边看着工作状态指示灯，一边确认在无检测物体的状态下定为入音工作的点。
- 2 继续顺时针方向旋转，确认在有检测物体的状态下定为非入音工作的点。
- 3 若设置在上述2个点的中间，即为最佳状态。



制造商: 松下神视株式会社

http://panasonic.net/id/pidsx/global

海外销售部(总公司)

地址: 日本国爱知县春日井市牛山町2431-1

电话: +81-568-33-7861 传真: +81-568-33-8591

进口商: 松下电器机电(中国)有限公司

上海市外高桥保税区马吉路88号C区7, 8号楼

电话: 021-3855-2000

元器件服务中心 客服热线: 400-920-9200

© Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd. 2014

PRINTED IN JAPAN