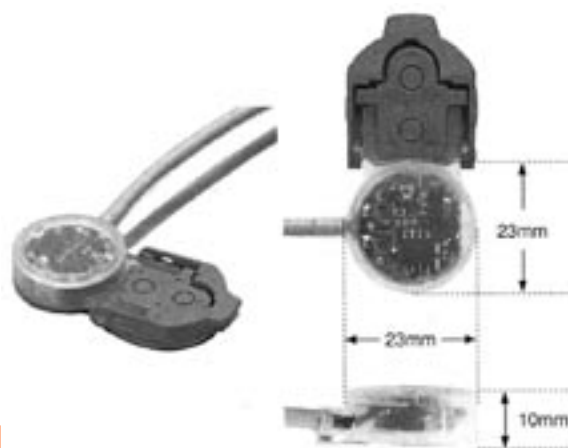


放大器内置型漏液检测传感器

HPQ-D系列

高速检测、节省空间、维护方便的漏液检测传感器。

- 通过光学折射方式充分确保入光/遮光的光量差(约10倍)。
- 传感器本体采用单触式装卸，维护方便。
- 采用可从360°任何方向迅速使液体渗入检测面的结构，实现高速检测。
- 接液部采用PFA材料，适用化学药液。
- 检测头的高度仅10mm、直径 $\phi 23$ ，可节省空间。
- 不需要灵敏度调整。
- 传感器的状态确认简单。(正常时：绿色LED点亮，异常时：红色LED点亮)



详细尺寸请在图纸中确认。

■应用例
半导体制造装置

■型号一览表

检测方法	输出状态	型号
光折射方式	NPN晶体管集电极开路※1.	HPQ-D11
	PNP晶体管集电极开路	HPQ-D12

※导线长度为标准的2m型。另还可备有5m型。

价格/交货期请另询。

*1: NPN型中，还备有安装基座材质为PFA(SUS衬套)的HPQ-D21型。外形请在后页的图中确认。价格等请另询。

光
电

HPF

HPX

-NT

HPX

-ET

HPX

HPX

-MA

HPQ

-D

HPQ

-T

HPF

(湿法加工用)

特殊

用途

FHDK

HPB

HPJ

HPA

FE8B

FE7D

HPV

FE8V

FE7W

规格

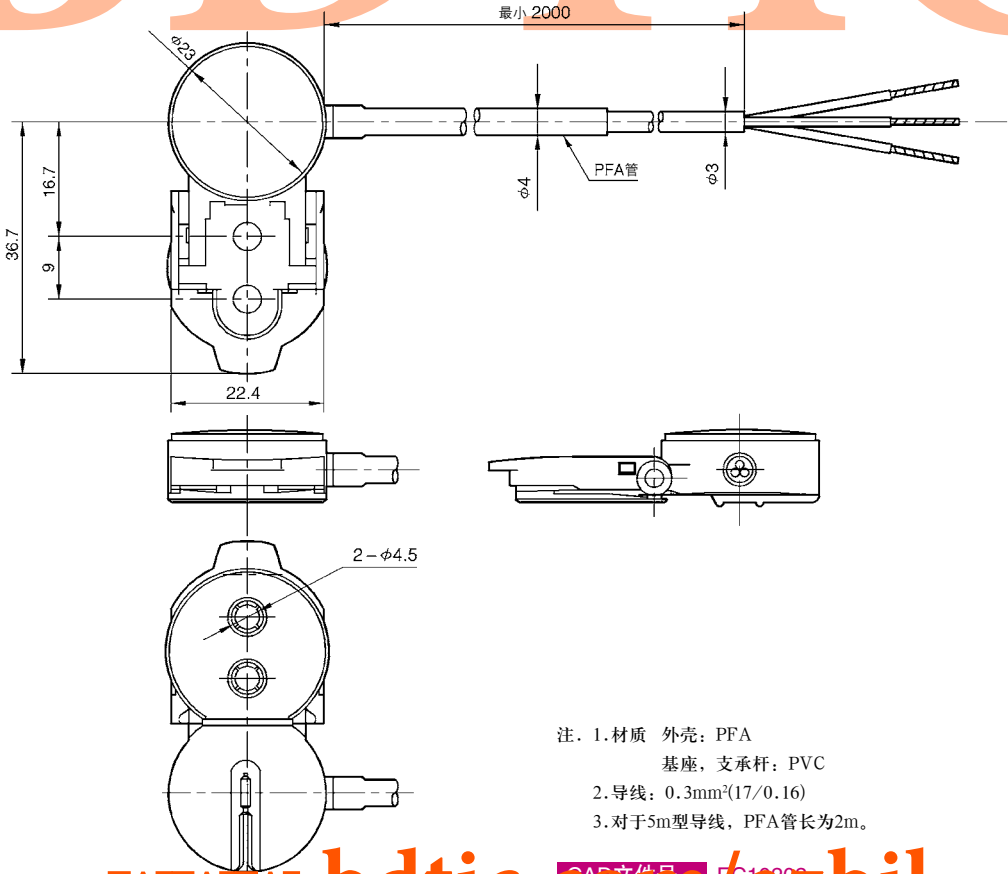
型号		HPQ-D□1	HPQ-D12
电源电压		DC 12~24V±10%(波动10%以下)	
消耗电流		30mA以下	
安装面		氯乙烯板, 不锈钢板等 注1	
标准检测体		水 注2	
动作状态		正常时ON, 漏液时OFF	
输出状态		NPN晶体管输出, 集电极开路	PNP晶体管输出, 集电极开路
控制输出	开关电流	50mA以下(阻性负载)	
	残余电压	1V以下(开关电流为50mA时)	
	输出耐电压	30V, 附带输出短路保护电路	
发光元件		红色发光二极管(645nm)	
指示灯		正常时绿色灯亮, 漏液时橙色灯亮	
使用温度范围		-25~+50℃	
保存温度范围		-40~+70℃	
使用湿度范围		35~85%RH(无结露)	
绝缘电阻		20MΩ以上(DC 500V兆欧表测定)	
耐电压		AC 1,000V 50/60Hz 1分钟 导电部整体与外壳之间	
抗振动		频率10~55Hz 峰值1.5mm X、Y、Z各方向 2小时	
抗冲击		500m/s ² X、Y、Z各方向 3次	
保护等级		IP67(IEC规格)	
其他		附带电源接通时误动作防止电路、电源反相连接保护电路	

注1: 根据颜色和表面状态的不同, 可能会有检测不稳定的情况, 事前请确认。
注2: 使用表中记载以外的液体时, 请垂询本公司。

外形尺寸

HPQ-D1□

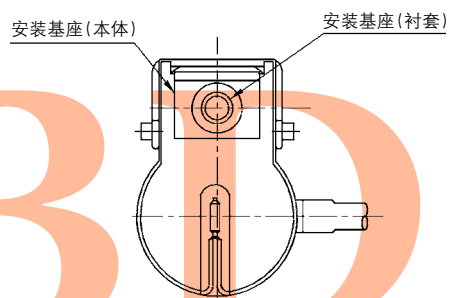
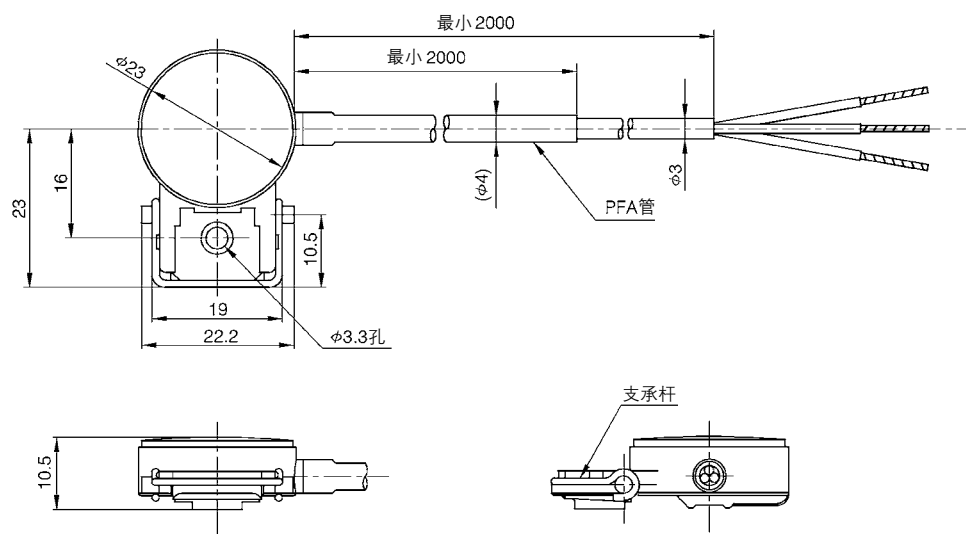
(单位: mm)



注. 1. 材质 外壳: PFA
基座, 支承杆: PVC
2. 导线: 0.3mm²(17/0.16)
3. 对于5m型导线, PFA管长为2m。

HPQ-D21

(单位: mm)

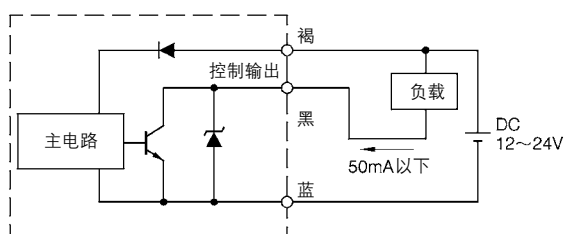


注. 1. 材质 外壳: PFA
基座本体: PFA
支承杆: SUS
2. 导线: 0.3mm²(17/0.16)

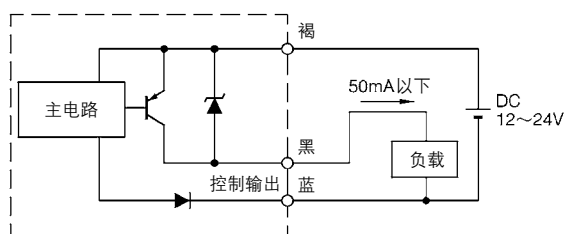
CAD文件号: EC10269

■输出电路图

● HPQ-D□1 (NPN型)



● HPQ-D12 (PNP型)



HPF
HPX-NT
HPX-ET
HPX
HPX-MA
HPQ-D
HPQ-T
HPF (湿法加工用)
特殊用途
FHDK
HPB
HPJ
HPA
FE8B
FE7D
HPV
FE8V
FE7W

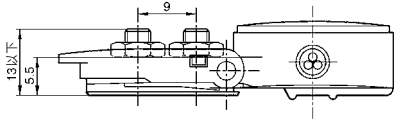
■ 安装方法

本传感器请在水平面内安装。
安装基座固定后，将传感器本体插入安装基座，扳下本体的支承杆，将其固定。
安装基座的固定方法有以下两种。

● 螺纹固定时

打通PVC安装基座上的脱模孔，插入2根M4螺栓，用2个M4螺母固定。

(单位：mm)



⚠ 操作注意事项

- 推荐紧固扭矩为0.5N·m以下。
- 自安装面算起的螺纹长度应控制在13mm以下。如果螺纹过长，会与支承杆发生冲突，使传感器本体无法固定。
- 在高温环境下使用时，为防止螺纹松动，推荐使用弹簧垫圈和螺纹锁定剂。

● 粘接固定时

请使用适当的粘接剂粘接安装基座。

⚠ 操作注意事项

- 粘接剂的涂布要薄而均匀。如果太厚，检测面会固定不牢。
- 粘接时，请勿让粘接剂从底面溢出。
- 若有粘接剂溢出，不仅会影响本体的安装、拆卸，也会影响检测性能。

■ 使用注意事项

● 设置及接线时的注意事项

- 安装、拆卸必须在电源切断状态下进行。
- 请勿将本传感器用于经常接触液体的环境。
- 本传感器的检测部若出现气泡，可能会使检测不稳定。
- 导线延长时，请使用0.3mm²以上的缆线，并将长度控制在100m以内。
- 使用市售的开关稳压器时，请将机架接地端子接地。
如果在未接地的状态下使用，则开关噪声可能会导致误动作。
- 从接通电源至稳定检测的时间约为50ms。
- 本传感器应单独配线或在另外的配管内配线。
若与电力线、动力线在同一配管内配线，可能会因感应而导致误动作或损坏。
- 若检测面有液体残留或伤痕，可能会引起误动作。
- 本体安装后，因卷绕导线而用力拉扯，可能会将传感器从基座上拉下。所以，导线接线后，应再次检查本体是否已固定牢靠。

● 维护时的注意事项

- 本传感器上若有污垢，请用清洁的软布擦拭，注意不可刮伤检测面。
- 安装基座和支撑杆为PVC制。在这些部位，请勿使用苯、丙酮、稀释剂等有机溶剂。

● 废弃时的注意事项

- 本传感器使用PFA、PVC材料制造。
焚烧后会产生有毒气体。所以，绝对不可焚烧。
- 本传感器废弃时，请作为工业废弃物按当地的有关条例妥善处理。