

# D6F-PH

MEMS差压传感器

## 小型、高精度、耐环境性能卓越的差压传感器

- ±3%RD的高精度。
- 具备直线补偿、温度补偿功能。
- 数字输出(I<sup>2</sup>C通信)。
- 高流量阻抗减少旁路配置的影响。

符合 RoHS



「共通注意事项」请参考相关页



### 种类

型号	适用流体 *1	测量范围 *3
D6F-PH0025AD1	空气 *2	0~250Pa(0~1in. H <sub>2</sub> O)
D6F-PH0505AD3		-50~+50Pa(±0.2in. H <sub>2</sub> O)
D6F-PH5050AD3		-500~+500Pa(±2in. H <sub>2</sub> O)

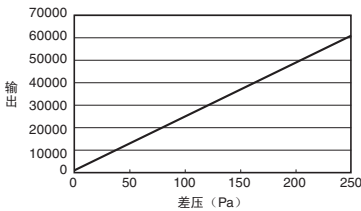
\*1. 适用流体以外的气体种类请向本公司营业人员咨询。

\*2. 不含灰尘、油污、油雾等物质的干燥空气

\*3. 标准大气压(1013.25 hPa)时的压力

### 输出电压特性

#### D6F-PH0025AD1



差压 (Pa)	0	50	100	150	200	250
输出 (HEX)	1024 (0400)	13024 (32E0)	25024 (61C0)	37024 (90A0)	49024 (BF80)	61024 (EE60)

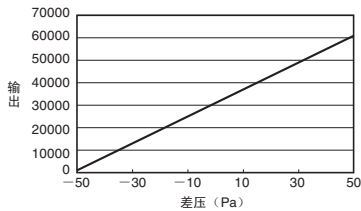
测量条件: 电源电压 DC3.3±0.1V、环境温度 25±5℃、环境湿度 35~75%RH

差压转换公式:  $Dp = (Op - 1024) / 60000 \times 250$

Dp: 差压

Op: 输出

#### D6F-PH0505AD3



差压 (Pa)	-50	-30	-10	0	10	30	50
输出 (HEX)	1024 (0400)	13024 (32E0)	25024 (61C0)	31024 (7930)	37024 (90A0)	49024 (BF80)	61024 (EE60)

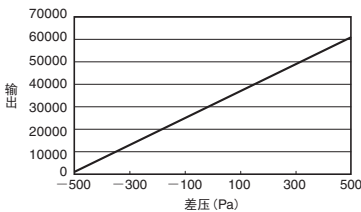
测量条件: 电源电压 DC3.3±0.1V、环境温度 25±5℃、环境湿度 35~75%RH

差压转换公式:  $Dp = (Op - 1024) / 60000 \times 100 - 50$

Dp: 差压

Op: 输出

#### D6F-PH5050AD3



差压 (Pa)	-500	-300	-100	0	100	300	500
输出 (HEX)	1024 (0400)	11024 (2B10)	13024 (32E0)	16024 (3E98)	21024 (5220)	31024 (7930)	61024 (EE60)

测量条件: 电源电压 DC3.3±0.1V、环境温度 25±5℃、环境湿度 35~75%RH

差压转换公式:  $Dp = (Op - 1024) / 60000 \times 100 - 50$

Dp: 差压

Op: 输出

注. 气体密度的变化会影响传感器输出。大气压的变动按下列公式得到补偿。

$Dp_{eff} = Dp \times (P_{std} / P_{amb})$

Dp<sub>eff</sub>: 有效差压

Dp: 输出差压

P<sub>std</sub>: 标准气压(1013.25hPa)

P<sub>amb</sub>: 实际环境下的气压(hPa)

## ■ 额定值/性能

型号	D6F-PH0025AD1	D6F-PH0505AD3	D6F-PH5050AD3
流量范围 *1	0~250Pa	±50Pa	±500Pa
适用流体 *2	空气		
接头形状	套筒接头、最大外径φ4.9mm、最小外径φ4.0mm		
电源电压	DC2.3~3.6V		
消耗电流	无负载, Vcc=DC3.3V、GND=DC0V、25℃时, 6mA以下		
分辨率	12bit		
零点精度	±0.2Pa		
满量程精度	±3%R.D.		
温度特性(满量程)	每10℃为±0.5%R.D.以下		
响应速度	Typ. 33ms、Max. 50ms(12bit) 转换时间 Typ. 6ms(12bit)		
传感器通过流量 *3	63mL/min以下	23mL/min以下	100mL/min以下
通信方式	I2C		
外壳材质	PPS		
保护结构	IEC IP40 (配管部除外)		
耐压	10kPa		
动作温度范围 *5	-20~+80℃		
动作湿度范围 *5	35~85%RH		
保存温度范围 *5	-40~+80℃		
保存湿度范围 *5	35~85%RH		
绝缘电阻	传感器外壁与导线端子间 20MΩ以上(DC500V绝缘电阻)		
耐压	传感器外壁与导线端子间 AC500V 50/60Hz 1分钟(漏电流 1mA以下)		
重量	5.2g		

\*1. 标准大气压(1013.25 hPa)时的压力

\*2. 不含灰尘、油污、油雾等物质的干燥空气

\*3. D6F-PH基于热对流原理。测量差压需以空气流通为前提。

流量与差压之间的典型关系即如下所示的特性。

\*4. 零点精度和满量程精度为独立的误差, 并非同时满足。

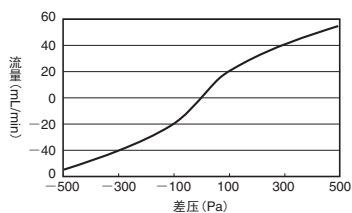
\*5. 无结冰、无凝露。

注. 作为自定义选购件具有如下功能!

详情请联系本公司营业担当

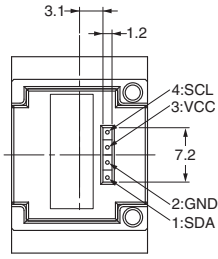
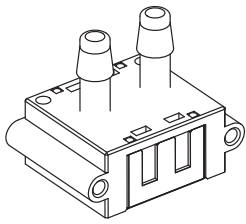
- 温度测量
- 地址设定 (最多4个地址)
- 故障检测
- 阈值设定

## 压力与流量的关系

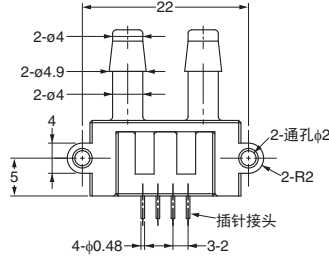
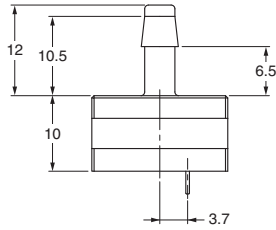


## ■连接、外形尺寸

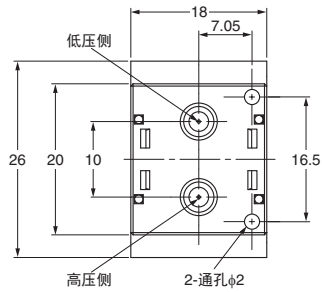
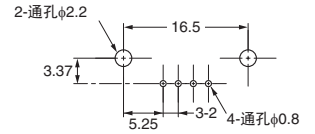
(单位: mm)



安装方向  
安装后接头应向上。



插针接头的安装推荐尺寸  
(容许差: ±0.1)



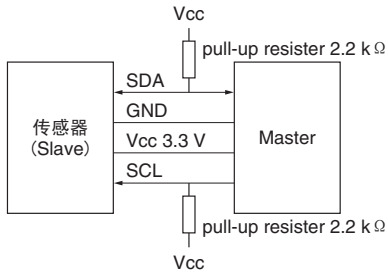
### 套管

确保安装后用橡胶、聚氨酯、尼龙制成的套管压入而不脱落。  
聚氨酯类套管建议使用外径 $\phi$ 6mm、内径 $\phi$ 4mm的产品。

### 焊接条件

请使用电烙铁, 押压100gf以下, 温度350°C, 保持5秒时间。  
(仅限基板封装型)

## ■电气连接



D  
6  
F  
/  
P  
H

## ■通信

通信方式	I2C
主站/从站	Slave / Address: HEX : 0x6C BIN : 110_1100(7bit)
通信频率	Fast Mode 400kHz
信号	
SCL	Serial Clock
SDA	Data Signal