

# 小型压力传感器 12 系列

我们有对应产品  
无铜离子选择  
对应低浓度臭氧环境

实现了分离型显示的压力传感器

### ⚠ 注意事项

请务必参照本产品目录的卷尾内容以确认本页产品的注意事项、产品的通用注意事项及使用安全说明。关于最新的情况，请联系我们。

## 型号标识示例

**VUS** - **12** - **6** **A** - **C300** **⑥**

①. 型号  
VUS：负压用压力传感器

②. 显示器，导线规格  
12：无压力显示，连接器连接型

③. 压力输入端口形状、尺寸

| 代码 | 公制螺纹   | 锥管螺纹 | 美制统一-细牙螺纹 | 美标 NPT 螺纹 | 适用接头尺寸 (插入型) |   |     | 适用管子尺寸 (快速接头型)   |                  |                     |                    |
|----|--------|------|-----------|-----------|--------------|---|-----|------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| 尺寸 | M5×0.8 | R1/8 | 10-32UNF  | NPT1/8    | 4            | 6 | 1/4 | 4U <sup>*2</sup> | 6U <sup>*2</sup> | 5/32U <sup>*2</sup> | 1/4U <sup>*3</sup> |

\*1. 公制螺纹标配垫片 (SUS304+NBR)。  
\*2. 附有双侧导入型标配支架。  
\*3. 不可对应 -S3 规格。

④. 输出类型  
A：模拟输出  
S：开关输出

⑤. 导线长度

| 代码        | 无代码 | C50 | C100  | C200  | C300  | C500  |
|-----------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|
| 导线长度 (mm) | 无导线 | 500 | 1,000 | 2,000 | 3,000 | 5,000 |

⑥. -S3 规格 (选项)

| 代码     | 无代码 | -S3*       |
|--------|-----|------------|
| 金属材料   | 标准  | 不使用铜类金属    |
| 密封橡胶材料 | 标准  | HNBR 或 FKM |

\* 仅限气流路径对应无铜离子规格，电子材料，电线不对应。  
\* 英寸/NPT 端口尺寸，除了一部分機種外，不对应 -S3 规格。  
\* 插入型、标准规格对应 -S3 规格。

## 连接器导线的型号标识示例

**FSED012B07** - **C300**

①. 连接器导线

②. 导线长度

| 代码        | C50 | C100  | C200  | C300  | C500  |
|-----------|-----|-------|-------|-------|-------|
| 导线长度 (mm) | 500 | 1,000 | 2,000 | 3,000 | 5,000 |

## 特性

宽度：8.5mm × 长度：25.4mm 的小型压力传感器。

将导线连接器化，提升了配线的操作性和维护的便利性。

空气导入方式可从 3 种中选择。



实现了分离型显示。

可以通过使用模拟输出型和显示器 (请参照 176 页) 实现。

输出规格可从开关输出，模拟输出中选择。

导线长度可从 5 种之中选择。

可根据装配部位从 500、1,000、2,000、3,000、5,000mm 中选择导线长度。

### -S3 规格

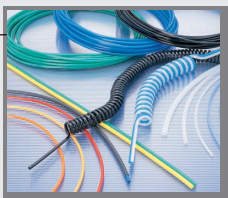
气流路径可对应「无铜离子」「对应低浓度臭氧环境」的行业要求。

金属材料部分不使用铜系金属，密封橡胶材料采用 HNBR 或 FKM。

※ 插入型、标准规格对应 -S3 规格。

### 与此产品相配的管子

- 聚氨酯管 . . . . . P.84
- 聚氨酯软管 . . . . . P.85
- 空气专用聚氨酯管 . . . . . P.86
- 尼龙管 . . . . . P.89
- 真空用管 . . . . . P.88



### 与此产品相配的显示器

- 模拟输出用显示器 . . . . . P.176



## 规格

### ■开关输出型

|        |                                   |                                     |
|--------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 使用流体   | 空气, 惰性气体                          |                                     |
| 压力检测方式 | 扩散半导电压力开关                         |                                     |
| 电源供应   | DC10.8 ~ 30V (含波动)                |                                     |
| 消耗电流   | 20mA 以下 (DC24V 无负载时)              |                                     |
| 使用压力范围 | -100 ~ 0 kPa                      |                                     |
| 耐压     | 1 MPa                             |                                     |
| 保存温度范围 | -20 ~ 70°C (大气压, 湿度为 65%RH 以下情况下) |                                     |
| 工作温度范围 | 0 ~ 60°C (不可冻结)                   |                                     |
| 工作湿度范围 | 35 ~ 85%RH (不可结露)                 |                                     |
| 保护结构   | IEC 规格 相当于 IP40                   |                                     |
| 开关输出   | 压力设定点数                            | 1                                   |
|        | 开关输出                              | NPN 集电极开路输出 30V80mA 以下、剩余电压 0.8V 以下 |
|        | 操作显示                              | N.O. (超过设定压力时红色 LED 灯亮)             |
|        | 应差                                | 固定 (2%F.S. 以下)                      |
|        | 工作精度                              | ± 3%F.S. max. (at Ta=25°C)          |
|        | 反应时间                              | 约 2msec                             |
|        | 设定压力范围                            | -100 ~ 0 kPa                        |

### ■模拟输出型

|        |                              |                              |
|--------|------------------------------|------------------------------|
| 使用流体   | 空气, 惰性气体                     |                              |
| 压力检测方式 | 扩散半导电压力开关                    |                              |
| 电源供应   | DC10.8 ~ 30V (含波动)           |                              |
| 消耗电流   | 20mA 以下 (DC24V 无负载时)         |                              |
| 使用压力范围 | -100 ~ 0 kPa                 |                              |
| 耐压     | 1 MPa                        |                              |
| 保存温度范围 | -20 ~ 70°C (大气压、湿度 60%RH 以下) |                              |
| 工作温度范围 | 0 ~ 60°C (不可冻结)              |                              |
| 工作湿度范围 | 35 ~ 85%RH (不可结露)            |                              |
| 保护结构   | IEC 规格 相当于 IP40              |                              |
| 模拟输出   | 输出电压                         | 1 ~ 5V                       |
|        | 零点电压                         | 1 ± 0.04V                    |
|        | 最大额定压力点电压                    | 5 ± 0.04V                    |
|        | 输出电流                         | 1mA max. (负载电阻 : 5k Ω)       |
|        | 温度特性                         | ± 2%F.S. max. (at Ta=25°C)   |
|        | 线性度                          | ± 0.5%F.S. max. (at Ta=25°C) |

### 开关输出型

| 形状         | 型号标识                        |                               | 形状         | 型号标识          |                             | 形状          | 型号标识                        |                  |
|------------|-----------------------------|-------------------------------|------------|---------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|------------------|
| 直通型<br>VUS | VUS12-4US <sup>⑥</sup>      | VUS12- $\frac{5}{32}$ US      | 插入型<br>VUS | VUS12-4S      | VUS12- $\frac{1}{4}$ S      | 外螺纹型<br>VUS | VUS12-M5S <sup>⑥</sup>      | VUS12-U10US      |
|            | VUS12-6US <sup>⑥</sup>      | VUS12- $\frac{1}{4}$ US       |            | VUS12-6S      | VUS12- $\frac{1}{4}$ S-C50  |             | VUS12-01S <sup>⑥</sup>      | VUS12-N1US       |
|            | VUS12-4US-C50 <sup>⑥</sup>  | VUS12- $\frac{5}{32}$ US-C50  |            | VUS12-4S-C50  | VUS12- $\frac{1}{4}$ S-C100 |             | VUS12-M5S-C50 <sup>⑥</sup>  | VUS12-U10US-C50  |
|            | VUS12-6US-C50 <sup>⑥</sup>  | VUS12- $\frac{1}{4}$ US-C50   |            | VUS12-6S-C50  | VUS12- $\frac{1}{4}$ S-C200 |             | VUS12-01S-C50 <sup>⑥</sup>  | VUS12-N1US-C50   |
|            | VUS12-4US-C100 <sup>⑥</sup> | VUS12- $\frac{5}{32}$ US-C100 |            | VUS12-4S-C100 | VUS12- $\frac{1}{4}$ S-C300 |             | VUS12-M5S-C100 <sup>⑥</sup> | VUS12-U10US-C100 |
|            | VUS12-6US-C100 <sup>⑥</sup> | VUS12- $\frac{1}{4}$ US-C100  |            | VUS12-6S-C100 | VUS12- $\frac{1}{4}$ S-C500 |             | VUS12-01S-C100 <sup>⑥</sup> | VUS12-N1US-C100  |
|            | VUS12-4US-C200 <sup>⑥</sup> | VUS12- $\frac{5}{32}$ US-C200 |            | VUS12-4S-C200 |                             |             | VUS12-M5S-C200 <sup>⑥</sup> | VUS12-U10US-C200 |
|            | VUS12-6US-C200 <sup>⑥</sup> | VUS12- $\frac{1}{4}$ US-C200  |            | VUS12-6S-C200 |                             |             | VUS12-01S-C200 <sup>⑥</sup> | VUS12-N1US-C200  |
|            | VUS12-4US-C300 <sup>⑥</sup> | VUS12- $\frac{5}{32}$ US-C300 |            | VUS12-4S-C300 |                             |             | VUS12-M5S-C300 <sup>⑥</sup> | VUS12-U10US-C300 |
|            | VUS12-6US-C300 <sup>⑥</sup> | VUS12- $\frac{1}{4}$ US-C300  |            | VUS12-6S-C300 |                             |             | VUS12-01S-C300 <sup>⑥</sup> | VUS12-N1US-C300  |
|            | VUS12-4US-C500 <sup>⑥</sup> | VUS12- $\frac{5}{32}$ US-C500 |            | VUS12-4S-C500 |                             |             | VUS12-M5S-C500 <sup>⑥</sup> | VUS12-U10US-C500 |
|            | VUS12-6US-C500 <sup>⑥</sup> | VUS12- $\frac{1}{4}$ US-C500  |            | VUS12-6S-C500 |                             |             | VUS12-01S-C500 <sup>⑥</sup> | VUS12-N1US-C500  |

### 模拟输出型

| 形状         | 型号标识                        |                               | 形状         | 型号标识          |                             | 形状          | 型号标识                        |                  |
|------------|-----------------------------|-------------------------------|------------|---------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|------------------|
| 直通型<br>VUS | VUS12-4UA <sup>⑥</sup>      | VUS12- $\frac{5}{32}$ UA      | 插入型<br>VUS | VUS12-4A      | VUS12- $\frac{1}{4}$ A      | 外螺纹型<br>VUS | VUS12-M5A <sup>⑥</sup>      | VUS12-U10UA      |
|            | VUS12-6UA <sup>⑥</sup>      | VUS12- $\frac{1}{4}$ UA       |            | VUS12-6A      | VUS12- $\frac{1}{4}$ A-C50  |             | VUS12-01A <sup>⑥</sup>      | VUS12-N1UA       |
|            | VUS12-4UA-C50 <sup>⑥</sup>  | VUS12- $\frac{5}{32}$ UA-C50  |            | VUS12-4A-C50  | VUS12- $\frac{1}{4}$ A-C100 |             | VUS12-M5A-C50 <sup>⑥</sup>  | VUS12-U10UA-C50  |
|            | VUS12-6UA-C50 <sup>⑥</sup>  | VUS12- $\frac{1}{4}$ UA-C50   |            | VUS12-6A-C50  | VUS12- $\frac{1}{4}$ A-C200 |             | VUS12-01A-C50 <sup>⑥</sup>  | VUS12-N1UA-C50   |
|            | VUS12-4UA-C100 <sup>⑥</sup> | VUS12- $\frac{5}{32}$ UA-C100 |            | VUS12-4A-C100 | VUS12- $\frac{1}{4}$ A-C300 |             | VUS12-M5A-C100 <sup>⑥</sup> | VUS12-U10UA-C100 |
|            | VUS12-6UA-C100 <sup>⑥</sup> | VUS12- $\frac{1}{4}$ UA-C100  |            | VUS12-6A-C100 | VUS12- $\frac{1}{4}$ A-C500 |             | VUS12-01A-C100 <sup>⑥</sup> | VUS12-N1UA-C100  |
|            | VUS12-4UA-C200 <sup>⑥</sup> | VUS12- $\frac{5}{32}$ UA-C200 |            | VUS12-4A-C200 |                             |             | VUS12-M5A-C200 <sup>⑥</sup> | VUS12-U10UA-C200 |
|            | VUS12-6UA-C200 <sup>⑥</sup> | VUS12- $\frac{1}{4}$ UA-C200  |            | VUS12-6A-C200 |                             |             | VUS12-01A-C200 <sup>⑥</sup> | VUS12-N1UA-C200  |
|            | VUS12-4UA-C300 <sup>⑥</sup> | VUS12- $\frac{5}{32}$ UA-C300 |            | VUS12-4A-C300 |                             |             | VUS12-M5A-C300 <sup>⑥</sup> | VUS12-U10UA-C300 |
|            | VUS12-6UA-C300 <sup>⑥</sup> | VUS12- $\frac{1}{4}$ UA-C300  |            | VUS12-6A-C300 |                             |             | VUS12-01A-C300 <sup>⑥</sup> | VUS12-N1UA-C300  |
|            | VUS12-4UA-C500 <sup>⑥</sup> | VUS12- $\frac{5}{32}$ UA-C500 |            | VUS12-4A-C500 |                             |             | VUS12-M5A-C500 <sup>⑥</sup> | VUS12-U10UA-C500 |
|            | VUS12-6UA-C500 <sup>⑥</sup> | VUS12- $\frac{1}{4}$ UA-C500  |            | VUS12-6A-C500 |                             |             | VUS12-01A-C500 <sup>⑥</sup> | VUS12-N1UA-C500  |

### 维修零件

| 形状            | 型号标识            |
|---------------|-----------------|
| 连接器导线<br>FSED | FSED012B07-C50  |
|               | FSED012B07-C100 |
|               | FSED012B07-C200 |
|               | FSED012B07-C300 |
|               | FSED012B07-C500 |



此页产品的标准选项

⑥ : -S3 ⇒ 金属部分材料 : 气流路径不使用铜系金属、密封橡胶材料 : HNBR 或 FKM

\* 选择 -S3 规格时的垫片材料为 POM。



关于此页产品的补充资料

\*1. 插入型标准对应「不使用铜系金属」·「应低浓度臭氧环境」行业的“-S3 规格”。

\*2. 模拟输出部分的输出阻抗为 1kΩ。如果所连接负载的阻抗较低, 则输出值的误差会增加。使用前, 请确认所连接负载的阻抗误差。

「计算例 (当连接负载阻抗 = 1MΩ 时)」

• VUS12 的输出阻抗:  $R_o = 1k\Omega$

• 连接负载阻抗:  $R_x = 1M\Omega$

输出值 =  $(1 - R_o / (R_o + R_x)) \times 100\% = (1 - 1k\Omega / (1k\Omega + 1M\Omega)) \times 100\% = 99.9\% \dots 0.1\%$  的误差



此页产品的包装规格 (销售单位)

1 个 / 1 袋