

# AVPV3 ピンチ弁

Specialty Valves and Control Products **Dymatrix™**



# AVPV3



# 特長 Features

## ストレートな流路

ストレートな流路構造により、ストレスフリーを実現しました。スラリーのような凝集性の高い流体であってもパーティクルサイズに与える影響はほとんどありません。もちろん、純水などにもご使用いただけ、流体方向に制限がありません。

### Straight flow

The straight flow path applies no stress to the medium. There is almost no influence to the particle size even with highly coherent fluids such as slurry. It can also be used for DI water, and there is no restriction on the flow direction.

## 優れた耐久性・シール性

チューブを挟み込む（ピンチ）シール構造の採用により、高耐久性を実現。スラリーの実流試験においてもシール性能の低下はみられません。また、スラリー以外の異物の噛み込みに関しても高い耐久性を持っています。

### Excellent durability/seal performance

The use of a pinch seal structure provides superior durability. Our slurry evaluation test shows there is no decline in the sealing performance, and that it has excellent durability against foreign substances caught in the flow passage.

# 仕様表 Specifications

| 項目 Items                              | 単位 Unit                     | サイズ Size                         |                           |                     |                      |                      |      |
|---------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------|
|                                       |                             | 6×4<br>6.35×4.35                 | 10×8<br>9.53×6.35         | 12×10<br>12.70×9.53 | 19×16<br>19.05×15.88 | 25×22<br>25.40×22.20 |      |
| 作動 Actuation                          | —                           | 逆作動 Air to open                  |                           |                     |                      |                      |      |
| 流体温度 Medium Temperature               | ℃                           | 10 ~ 40                          |                           |                     |                      |                      |      |
| 構造耐圧 Proof Pressure                   | MPa                         | 1.0 145psi                       |                           |                     |                      |                      |      |
| 使用圧力範囲 Working Pressure range         | MPa                         | 0 ~ 0.3 0 ~ 43.5psi              |                           |                     |                      |                      |      |
| 弁座漏れ量 Leakage Rate                    | cm <sup>3</sup> /min        | 0 (水圧) 0 (at hydraulic pressure) |                           |                     |                      |                      |      |
| 周囲温度 Ambient Temperature              | ℃                           | 10 ~ 40                          |                           |                     |                      |                      |      |
| 開閉頻度 Frequency of opening and closing | times/min                   | < 20                             |                           |                     |                      |                      |      |
| 取付姿勢 Installation direction           | —                           | 自在 Any direction                 |                           |                     |                      |                      |      |
| 接続 Connection                         | —                           | Flowell 20 series                |                           |                     |                      |                      |      |
|                                       |                             | Flowell 60 series                |                           |                     |                      |                      |      |
|                                       |                             | Super Type Pillar fitting        |                           |                     |                      |                      |      |
|                                       |                             | Super 300 Type Pillar fitting    |                           |                     |                      |                      |      |
|                                       |                             | Flare Type                       |                           |                     |                      |                      |      |
|                                       |                             | Rc, FNPT                         |                           |                     |                      |                      |      |
| オリフィス Orifice diameter                | mm                          | φ 3.5                            | φ 6                       | φ 7                 | φ 11                 | φ 11                 |      |
| Cv値 Cv value                          | —                           | 0.4                              | 1.64                      | 2.57                | 7.63                 | 7.63                 |      |
| 重量 Weight                             | kg                          | 0.3                              | 0.6                       | 0.6                 | 1.0                  | 1.1                  |      |
| 操作部 Pilot                             | 操作圧力 Pilot pressure         | MPa                              | 0.35 ~ 0.5 50.8 ~ 72.5psi |                     |                      |                      |      |
|                                       | エア消費量 Pilot air consumption | L/times(ANR)*                    | 0.02                      | 0.05                | 0.05                 | 0.13                 | 0.13 |
|                                       | 操作ポート接続 Pilot port          | —                                | Rc1/8"                    |                     |                      |                      |      |

\* エア消費量は操作圧力 0.5MPa の時の値です。  
\* The pilot air consumption is the value at 0.5 MPa.

# 型式選定表 Ordering Code

AVPV3 —

1

F

| 作動 Actuation              |
|---------------------------|
| 1 逆作動 (NC)<br>Air to open |

| 本体材質 Body material |
|--------------------|
| F PVDF             |

| 規格 Tubing standard |
|--------------------|
| M ミリ Millimeter    |
| I インチ Inch         |

| 固定方法*1 Mounting            |
|----------------------------|
| 0 下ネジ穴<br>Thread at bottom |
| 1 台座<br>Base plate         |

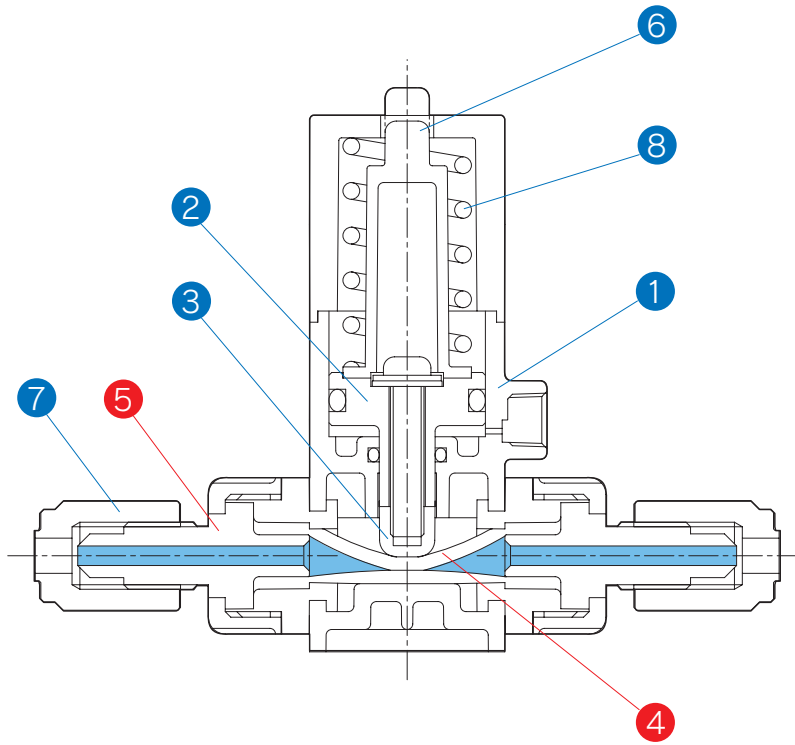
| チューブ径 Connection tubing size |
|------------------------------|
| 06 6×4 6.35×4.35             |
| 10 10×8 9.53×6.35            |
| 12 12×10 12.70×9.53          |
| 19 19×16 19.05×15.88         |
| 25 25×22 25.40×22.20         |

| 接続方法 Connection                   |
|-----------------------------------|
| 2 Flowell 20 series               |
| 6 Flowell 60 series               |
| S*2 Super Type Pillar fitting     |
| 3*2 Super 300 Type Pillar fitting |
| F*3 Flare Type                    |
| R*3 Rc                            |
| N*3 FNPT                          |

\*1: チューブ径が“25”の場合は台座付になります。  
\*2: チューブ径が“25”の場合は別途御相談ください。  
\*3: F, R, Nについては“規格”欄は I (インチ) で表記します。  
\*1: In the case of tubing size “25”, It completes with base plate.  
\*2: In the case of tubing size “25”, Please consult separately.  
\*3: In the case of F, R and N, please put “I: inch” at standard’s column.

AVPV3  
AVPVM  
AVPVSL  
AVPVEL  
AVSDV  
AVMPV  
AVNVM  
AVHPRL  
AVHPRS  
AVCFV  
HDV12  
AVQDV  
OTHER

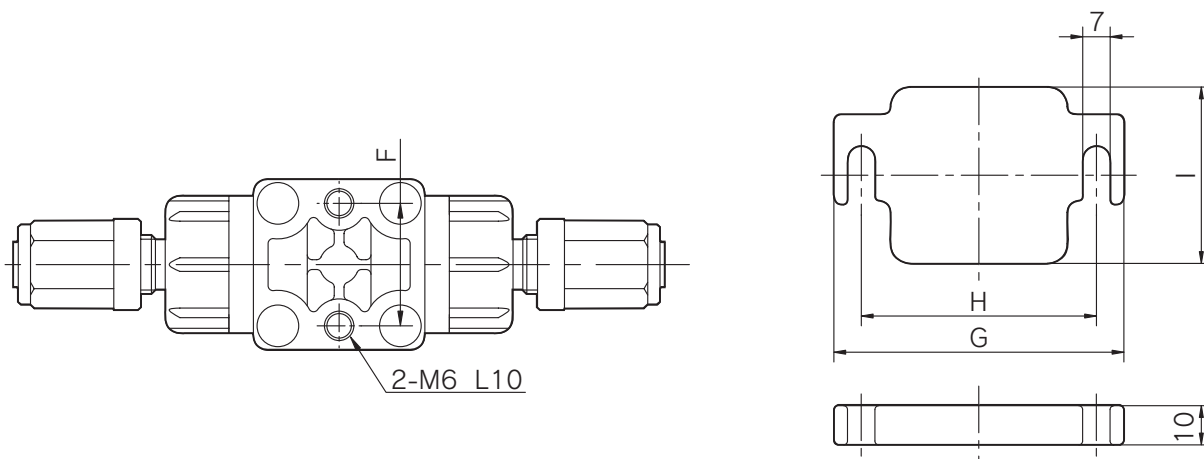
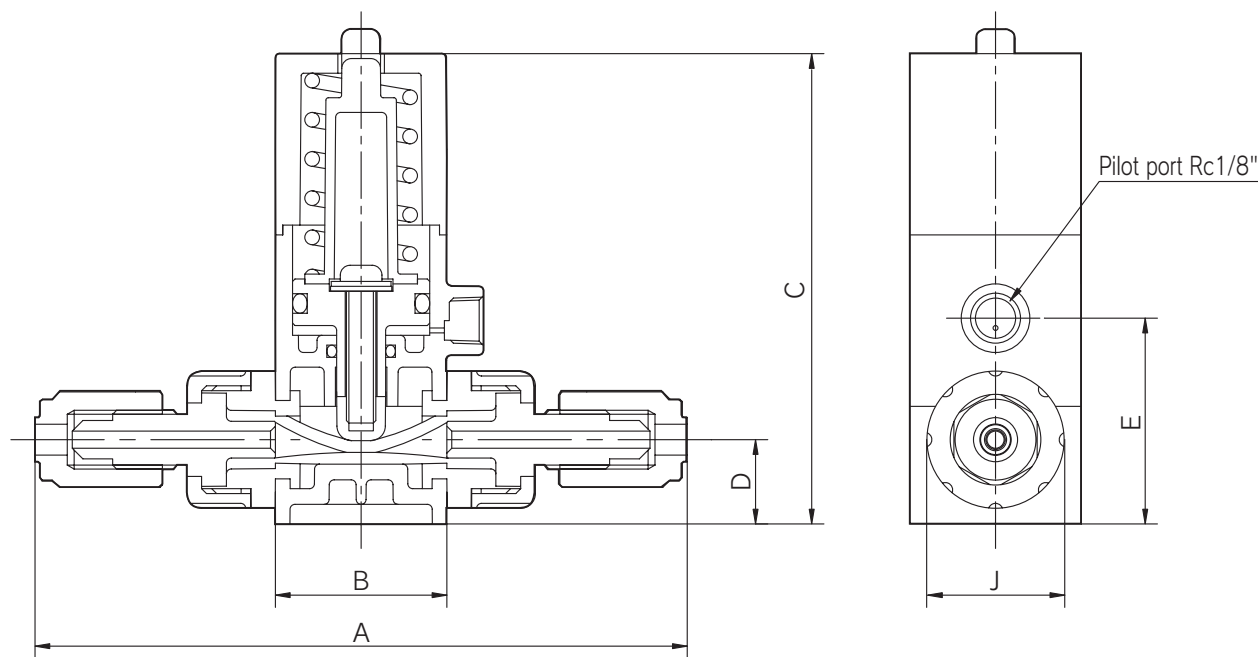
# 構造図 Parts & Materials



| No. | 部品名称<br>Parts              | 材質<br>Material                     |
|-----|----------------------------|------------------------------------|
| ①   | シリンダ本体<br>Actuator housing | PVDF                               |
| ②   | ピストン<br>Piston             |                                    |
| ③   | 挟圧子<br>Compressor          |                                    |
| ④   | チューブ<br>Tube               | シリコンベースラバー<br>Silicon based rubber |
| ⑤   | 継手<br>End connector        | PTFE                               |
| ⑥   | インジケータ<br>Indicator        | PP                                 |
| ⑦   | ナット<br>Nut                 | PFA                                |
| ⑧   | スプリング<br>Spring            | SUS304                             |

※接液部品は No.4、5 です。  
 ※Wetted parts are No.4 and 5.

寸法図・寸法表 Dimensions



台座 (PVDF)  
Base Plate (PVDF)

単位(Unit) : mm

|            |                               | Standard | Size             |                   |                     |                      |                      |
|------------|-------------------------------|----------|------------------|-------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|            |                               |          | 6×4<br>6.35×4.35 | 10×8<br>9.53×6.35 | 12×10<br>12.70×9.53 | 19×16<br>19.05×15.88 | 25×22<br>25.40×22.20 |
| A          | Flowell 20 series             | inch     | 107              | 140               | 148                 | 172                  | 194                  |
|            |                               | mm       | 105              | 137               | 145                 | 172                  | 194                  |
|            | Flowell 60 series             | inch     | 133              | 173               | 173                 | 198                  | 212                  |
|            |                               | mm       | 131              | 169               | 169                 | 198                  | 209                  |
|            | Super Type Pillar fitting     | inch/mm  | 110              | 148               | 155                 | 189                  | —                    |
|            | Super 300 Type Pillar fitting | inch/mm  | 109              | 145               | 153                 | 182                  | —                    |
| Flare Type | inch                          | 127      | 157              | 161               | 186                 | 204                  |                      |
| Rc、FNPT    | inch                          | 81       | 111              | 111               | 142                 | 156                  |                      |
|            | B                             |          | □ 35             | □ 45              | □ 45                | □ 55                 | □ 55                 |
|            | C                             |          | 96(MAX 101)      | 116(MAX 124)      | 116(MAX 124)        | 141(MAX 155)         | 151(MAX 165)         |
|            | D                             |          | 17               | 23                | 23                  | 26                   | 36                   |
|            | E                             |          | 42               | 52                | 52                  | 61.5                 | 71.5                 |
|            | F                             |          | 25               | 32                | 32                  | 42                   | —                    |
|            | G                             |          | 64               | 74                | 74                  | 85                   | 85                   |
|            | H                             |          | 50               | 60                | 60                  | 70                   | 70                   |
|            | I                             |          | 35               | 45                | 45                  | 55                   | 55                   |

※25×22(25.40×22.20)の場合はB寸法よりJ寸法が大きくなります。詳細はお問い合わせください。  
 ※In the case of 25×22(25.40×22.20), J dimensions is bigger than B dimensions. Please consult us for detail.

- AVPV3
- AVPVM
- AVPVSL
- AVPVEL
- AVSDV
- AVMPV
- AVNVM
- AVHPRL
- AVHPRS
- AVCFV
- HDV12
- AVQDV
- OTHER



## 適合流体リスト Suitability List on Medium

接液部・ボディ材質と流体との適合性 Suitability of wet parts, body material and medium

ピンチバルブ (AVPV3、AVPVM、AVPVSL、AVPVEL)

Pinch Valve

| 流 体<br>Medium                             | 接液部材質 Material of wet part      |  |
|---|---------------------------------|--|
|   | シリコンベースラバー Silicon based rubber |  |
| 純 DI Water 水                              | ○                               |  |
| 水酸化アンモニウム<br>Ammonium hydroxide           | ○                               |  |
| 水酸化カリウム 5% 以下<br>Potassium hydroxide ≤ 5% | ○                               |  |
| 過酸化水素<br>Hydrogen peroxide                | ○                               |  |
| 界面活性剤<br>Surfactant                       | ○                               |  |
| 硫 Sulfuric acid 酸                         | ×                               |  |
| 塩 Hydrochloric acid 酸                     | ×                               |  |
| フッ Hydrofluoric acid 酸                    | ×                               |  |
| 硝 Nitric acid 酸                           | ×                               |  |

○:使用可  
Suitable  
△:条件により使用可  
Suitable under conditions  
×:使用不可  
Not suitable

⚠ 上記流体以外はご相談下さい。特にスラリーに含まれる分散剤、添加剤につきましては、ご注意ください。  
Please consult us on any medium, which is not listed. Be careful about dispersants and additives which are contained especially in Slurry.

その他のバルブ Other Valve

| 流 体<br>Medium                    | 接液部・ボディ材質 Material of wet part |       |    |
|----------------------------------|--------------------------------|-------|----|
|                                  | PTFE                           | U-PVC | PP |
| 純 DI Water 水                     | ○                              | ○     | ○  |
| 水酸化カリウム<br>Potassium hydroxide   | ○                              | ○     | ○  |
| 過酸化水素<br>Hydrogen peroxide       | ○                              | △     | △  |
| 硫 Sulfuric acid 酸                | ○                              | △     | △  |
| 塩 Hydrochloric acid 酸            | ○                              | △     | △  |
| フッ化アンモニウム<br>Ammonium fluoride   | ○                              | ○     | △  |
| 水酸化アンモニウム<br>Ammonium hydroxide  | ○                              | △     | △  |
| フッ Hydrofluoric acid 酸           | ○                              | △     | △  |
| 酢酸ブチル<br>Butyl acetate           | ○                              | ×     | ×  |
| イソプロピルアルコール<br>Isopropyl alcohol | ○                              | ○     | ○  |

■上記リストは流体温度が、シリコンベースラバー:40℃以下、PTFE:90℃以下、U-PVC:60℃以下、PP:80℃以下における適合性を示します。

■上記リストはあくまでも参考値であり、製品を保証するものではありません。

■上記流体以外はご相談下さい。

- The above list shows suitability of each material with a working temperature of 40℃ and below for Silicon base rubber, 90℃ and below for PTFE, 60℃ and below for PVC and 80℃ and below for PP.
- The data shown above are for reference purposes only and not a guarantee of product performance.
- Please consult us on any medium, which is not listed.