

## アルファ・ラバル Unique SSV 標準

### Simply Unique Single Seat

#### コンセプト

Unique シングルシート・バルブは、今日のサニタリープロセスにおける衛生面および安全面での最も厳しい要求に応えられる新世代のバルブです。そのモジュール構造は、これまで 100 万台以上納入されたバルブの実績に裏づけられています。

#### 動作のしくみ

バルブはエア作動シート・バルブで、衛生的かつモジュール型の設計になっており、開閉バルブなら 2 ポートまたは 3 ポート、切替バルブなら 3-5 ポートと多様な用途に使用できます。バルブは圧縮エアによって遠隔操作されます。可動部品が少ないため、信頼性が高く、メンテナンス費用が少なく済みます。

#### 標準仕様

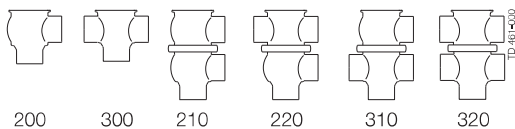
Unique シングルシート標準バルブは、ボディーが 1 個または 2 個の構成です。より高い柔軟性を得るために、切替バルブでは、2 つのボディー間のバルブ・シートは独立しています。このバルブは、規定圧カシール設計により寿命が最適化されています。アクチュエータはヨークを介してバルブ・ボディーに接続されており、すべての構成部品はクランプ・リングで組み立てられています。



#### テクニカルデータ

|         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| 温度      |                                  |
| 温度範囲    | ..... -10° C ~ +140° C<br>(EPDM) |
| 圧力      |                                  |
| 製品液最大圧力 | ..... 1000kPa (10 bar)           |
| 使用最小圧力  | ..... 真空                         |
| エア圧     | ..... 500~700 kPa (5~7 bar)      |

#### バルブ・ボディーの組み合わせ



#### アクチュエータ機能

- エアで閉まり、スプリングで開く
- エアで開き、スプリングで閉まる
- エアによる複作動 (A/A)

#### 物理データ

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| 材質       |                          |
| 接液金属部分:  | ..... 1.4404 (316L)      |
| 他金属部品    | ..... 1.4301 (304)       |
| 外面仕上げ    | ..... 半光沢 (プラスト加工)       |
| 内面仕上げ    | ..... つや有り (研磨)、Ra < 0.8 |
| 接液部シール材: | ..... μm<br>EPDM         |
| その他のシール  | ..... NBR                |

## シングルシートバルブ

Unique SSV 標準

### オアション

- A. 各種サニタリー規格の継手
- B. 計装部品: IndiTop、ThinkTop および ThinkTop Basic
- C. HNBR または FPM の接液シール
- D. フラグ・シール HNBR、FPM または TR2 フラグ (フローポート PTFE 設計)
- E. 外面仕上げ、光沢

### 注意

詳細は指示 ESE00202 を参照ください。

基本モデルの用途に対する展開例

Unique SSV バルブ・シリーズには、いくつかの用途別バルブも含まれています。いくつかの利用可能なバルブのモデルを以下にリストしますが、アルファ・ラベルの CAS コンピュータを使った選別ツール (常時コンピュータエミュレータ) を使って、それぞれのモデルやオアションをお選びいただけます。

- 逆動作バルブ
  - ロング・ストローク・バルブ
  - 手動バルブ
  - タンク出口バルブ
  - 2 ステップ・バルブ
  - 正接バルブ
- アラチュエータは 5 年間保証です。  
寸法 (mm)

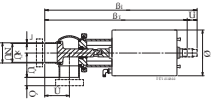
| 公称サイズ         | インチチュエータ |        |        |        |        |      |      |        |        |        | DIN チュエータ |      |        |        |        |      |      |        |        |        |
|---------------|----------|--------|--------|--------|--------|------|------|--------|--------|--------|-----------|------|--------|--------|--------|------|------|--------|--------|--------|
|               | DN/OD    |        |        |        |        | DN   |      |        |        |        | DN        |      |        |        |        | DN   |      |        |        |        |
| A1            | 25       | 38     | 51     | 63.5   | 76.1   | 25   | 40   | 50     | 65     | 80     | 25        | 40   | 50     | 65     | 80     | 25   | 40   | 50     | 65     | 80     |
| A2            | 31.3     | 31.4   | 36.3   | 38.9   | 42.2   | 31.5 | 31.5 | 36.4   | 38.9   | 42.6   | 31.5      | 31.5 | 36.4   | 38.9   | 42.6   | 31.5 | 31.5 | 36.4   | 38.9   | 42.6   |
| A3            | 32.8     | 33.4   | 38.8   | 41.4   | 45.2   | 33.0 | 33.5 | 38.9   | 41.4   | 45.6   | 33.0      | 33.5 | 38.9   | 41.4   | 45.6   | 33.0 | 33.5 | 38.9   | 41.4   | 45.6   |
| A4            | 36.0     | 37.4.3 | 43.6   | 47.5   | 52.1   | 36.7 | 37.9 | 43.6   | 48.1   | 53.3   | 36.7      | 37.9 | 43.6   | 48.1   | 53.3   | 36.7 | 37.9 | 43.6   | 48.1   | 53.3   |
| A1 高圧         | 37.2     | 38.0   | 43.8   | 49.7   | 54.6   | 37.9 | 39.6 | 46.2   | 50.3   | 56.0   | 37.9      | 39.6 | 46.2   | 50.3   | 56.0   | 37.9 | 39.6 | 46.2   | 50.3   | 56.0   |
| A1 高圧         | 35.0     | 35.0   | 39.1   | 41.7   | 45.3   | 35.4 | 35.3 | 39.3   | 42.3   | 46.3   | 35.4      | 35.3 | 39.3   | 42.3   | 46.3   | 35.4 | 35.3 | 39.3   | 42.3   | 46.3   |
| A2 高圧         | 36.4     | 37.0   | 41.6   | 44.2   | 47.8   | 36.8 | 37.3 | 41.8   | 44.8   | 48.4   | 36.8      | 37.3 | 41.8   | 44.8   | 48.4   | 36.8 | 37.3 | 41.8   | 44.8   | 48.4   |
| A2 高圧         | 39.6     | 41.1   | 46.4   | 50.3   | 53.3   | 40.1 | 41.4 | 46.7   | 50.9   | 54.5   | 40.1      | 41.4 | 46.7   | 50.9   | 54.5   | 40.1 | 41.4 | 46.7   | 50.9   | 54.5   |
| A4 高圧         | 40.8     | 42.8   | 48.6   | 52.5   | 56.8   | 40.1 | 41.4 | 46.7   | 50.9   | 54.5   | 40.1      | 41.4 | 46.7   | 50.9   | 54.5   | 40.1 | 41.4 | 46.7   | 50.9   | 54.5   |
| C OD          | 47.8     | 60.8   | 73.8   | 86.3   | 98.9   | 52   | 64   | 76     | 88     | 100    | 52        | 64   | 76     | 88     | 100    | 52   | 64   | 76     | 88     | 100    |
| OD            | 2.5      | 3.8    | 5.1    | 6.3.5  | 7.6.1  | 2.9  | 4.1  | 5.3    | 6.6    | 7.9    | 2.9       | 4.1  | 5.3    | 6.6    | 7.9    | 2.9  | 4.1  | 5.3    | 6.6    | 7.9    |
| ID            | 21.8     | 34.8   | 47.8   | 60.3   | 72.9   | 2.6  | 3.8  | 5.0    | 6.2    | 7.4    | 2.6       | 3.8  | 5.0    | 6.2    | 7.4    | 2.6  | 3.8  | 5.0    | 6.2    | 7.4    |
| t             | 1.6      | 1.6    | 1.8    | 1.8    | 1.8    | 2    | 1.5  | 1.5    | 2      | 2      | 2         | 1.5  | 1.5    | 2      | 2      | 2    | 1.5  | 1.5    | 2      | 2      |
| E1            | 5.0      | 4.9.5  | 6.1    | 8.1    | 8.6    | 5.0  | 5.0  | 6.1    | 8.1    | 8.6    | 5.0       | 5.0  | 6.1    | 8.1    | 8.6    | 5.0  | 5.0  | 6.1    | 8.1    | 8.6    |
| E2            | 15       | 20     | 25     | 25     | 30     | 15   | 20   | 25     | 25     | 30     | 15        | 20   | 25     | 25     | 30     | 15   | 20   | 25     | 25     | 30     |
| F1 高圧         | 14       | 20     | 25     | 25     | 29     | 14   | 20   | 25     | 25     | 29     | 14        | 20   | 25     | 25     | 29     | 14   | 20   | 25     | 25     | 29     |
| F2 高圧         | 12       | 17     | 22     | 22     | 27     | 12   | 17   | 22     | 22     | 27     | 12        | 17   | 22     | 22     | 27     | 12   | 17   | 22     | 22     | 27     |
| H 高圧          | 12       | 17     | 22     | 22     | 26     | 12   | 17   | 22     | 22     | 26     | 12        | 17   | 22     | 22     | 26     | 12   | 17   | 22     | 22     | 26     |
| H 高圧          | 8.5      | 8.5    | 11.5   | 11.5   | 15.7.5 | 8.5  | 8.5  | 11.5   | 11.5   | 15.7.5 | 8.5       | 8.5  | 11.5   | 11.5   | 15.7.5 | 8.5  | 8.5  | 11.5   | 11.5   | 15.7.5 |
| M/DIN クラウン    | 11.5     | 11.5   | 15.7.5 | 15.7.5 | 15.7.5 | 11.5 | 11.5 | 15.7.5 | 15.7.5 | 15.7.5 | 11.5      | 11.5 | 15.7.5 | 15.7.5 | 15.7.5 | 11.5 | 11.5 | 15.7.5 | 15.7.5 | 15.7.5 |
| M/DIN オス      | 21       | 21     | 21     | 21     | 21     | 21   | 21   | 21     | 21     | 21     | 21        | 21   | 21     | 21     | 21     | 21   | 21   | 21     | 21     | 21     |
| M/SMS オス      | -        | -      | -      | -      | -      | -    | -    | -      | -      | -      | -         | -    | -      | -      | -      | -    | -    | -      | -      | -      |
| 重量 (kg)       | 20       | 20     | 20     | 24     | 24     | 22   | 22   | 22     | 22     | 22     | 22        | 22   | 22     | 22     | 22     | 22   | 22   | 22     | 22     | 22     |
| ストローク・バルブ:    | 3.1      | 3.3    | 5.5    | 6.5    | 11.3   | 3.2  | 3.4  | 5.5    | 6.6    | 11.8   | 3.2       | 3.4  | 5.5    | 6.6    | 11.8   | 3.2  | 3.4  | 5.5    | 6.6    | 11.8   |
| 切り替えバルブ:      | 3.9      | 4.2    | 7.1    | 8.5    | 14     | 4.1  | 4.5  | 7.2    | 8.8    | 14.9   | 4.1       | 4.5  | 7.2    | 8.8    | 14.9   | 4.1  | 4.5  | 7.2    | 8.8    | 14.9   |
| ストローク・バルブ: 高圧 | 4.7      | 4.8    | 9.5    | 10.0   | 9.8    | 4.8  | 4.9  | 9.5    | 10.1   | 10.2   | 4.8       | 4.9  | 9.5    | 10.1   | 10.2   | 4.8  | 4.9  | 9.5    | 10.1   | 10.2   |
| 切り替えバルブ: 高圧   | 4.9      | 5.1    | 10.1   | 10.8   | 10.9   | 5.1  | 5.3  | 10.1   | 11.1   | 11.8   | 5.1       | 5.3  | 10.1   | 11.1   | 11.8   | 5.1  | 5.3  | 10.1   | 11.1   | 11.8   |

アラチュエータの性格な寸法 (A および B) については、常時コンピュータの情報参照してください。

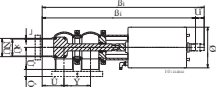
注意: 開閉速度は以下の事項の影響を受けます。

- 供給エア (エア圧)
- エアホースの長さおよび口径
- 同じエア系統に接続されているバルブ数
- 1 台の電磁弁に直列接続されるエアアラチュエータの制御形態
- 使用圧力

エア接続圧縮エア:  
R 1/8" (BSP)、内ネジ



閉開バルブ



切り替えバルブ



PTFE フラグ・シール (TR2)  
交換可能なエラストマーフラグシール

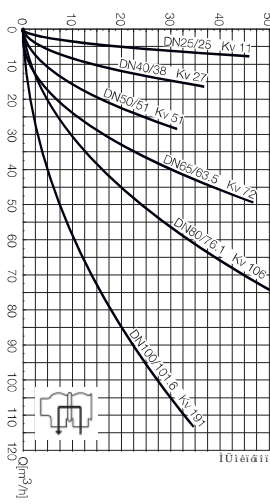
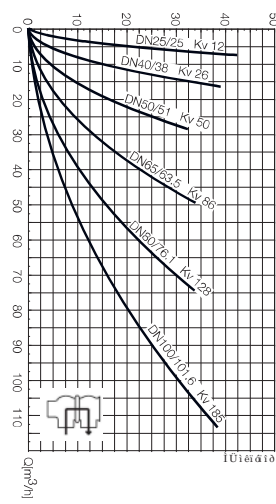
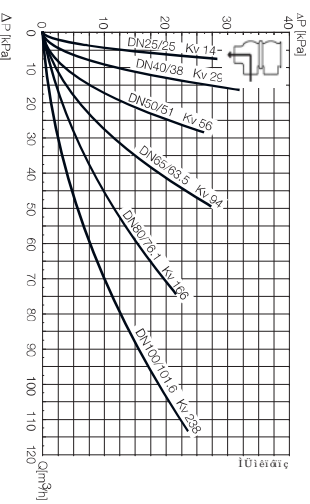
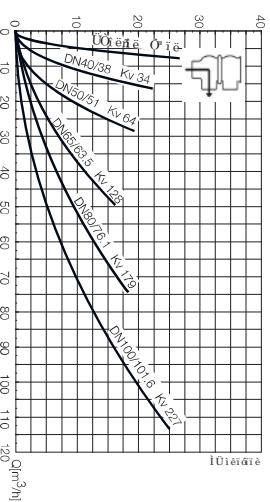
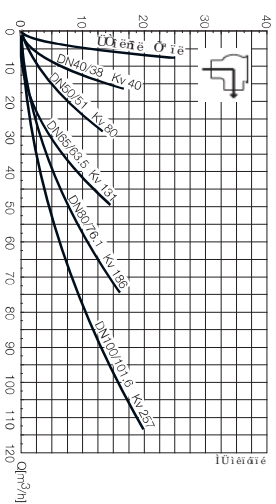
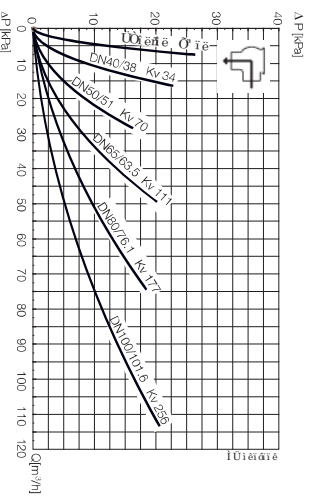
## Unique SSV 標準

## シングルシートバルブ

### 1 ストロークあたりのエア消費率 (リットル無圧エア)

|     |                 |                  |                    |
|-----|-----------------|------------------|--------------------|
| サイズ | DN25-40         | DN50-65          | DN80100            |
| NO  | DN/OD 25-38 mm  | DN/OD 51-63.5 mm | DN/OD 76.1101.6 mm |
| NO  | 0.2 x エア圧 [bar] | 0.5 x エア圧 [bar]  | 1.3 x エア圧 [bar]    |
| A/A | 0.5 x エア圧 [bar] | 1.1 x エア圧 [bar]  | 2.7 x エア圧 [bar]    |

### 圧力損失/流量線図



注 意  
上記線図の条件:  
媒体: 水 (20° C)

測定: VD12173 標準

圧力損失は 常時コンプライエータ で計算することもできます。

圧力損失は 次式 で計算することもできます:

$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$$

ここで

$Q = \text{m}^3/\text{h}$  の流量。

$K_v = \text{m}^3/\text{h}$  は 1 bar における圧力損失 (上記の表参照)。

$\Delta p = \text{バルブ通過時の圧力損失 (単位は bar)}$

流量が 40  $\text{m}^3/\text{h}$  である時の ISO 2.5" 閉止弁圧力損失の計算方法

2.5" サイズの開閉バルブ、 $K_v = 111$  の場合 (上記の表参照)

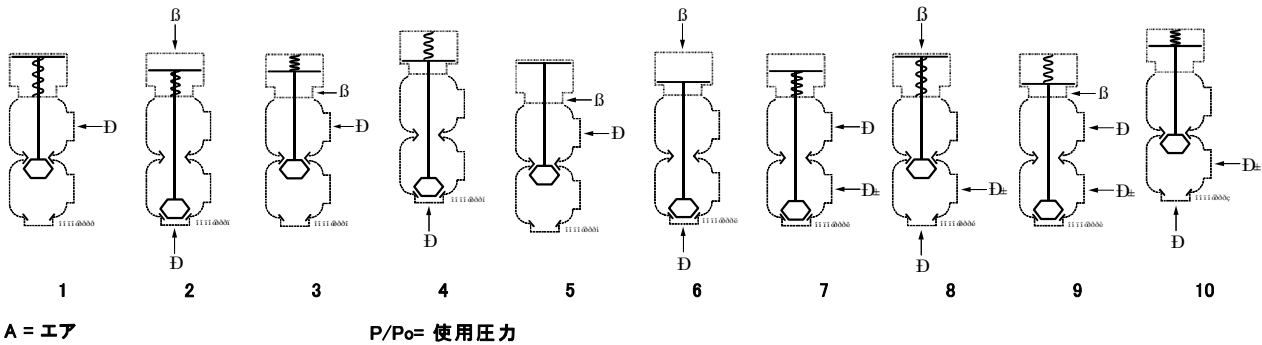
$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$$

$$40 = 111 \times \sqrt{\Delta p}$$

$$\Delta p = \left(\frac{40}{111}\right)^2 = 0.13 \text{ bar}$$

(これは上記の y 軸を讀んだ時と同じ圧力損失です)

Unique シングルシート・バルブ (標準) の圧力データ



A = エア

P/Po= 使用圧力

表 1 - 開閉および切り替えバルブ

バルブ・シートの許容最大圧力 (bar 単位)

| アクチュエータ/バルブボディの組み合わせおよび圧力方向 | エア圧 (bar) | プラグ位置 | バルブ・サイズ                 |                         |                        |                           |                           |                             |
|-----------------------------|-----------|-------|-------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|
|                             |           |       | DN 25<br>DN/OD<br>25 mm | DN 40<br>DN/OD<br>38 mm | DN50<br>DN/OD<br>51 mm | DN 65<br>DN/OD<br>63.5 mm | DN 80<br>DN/OD<br>76.1 mm | DN 100<br>DN/OD<br>101.6 mm |
| 1                           | 5         | NO    | 10.0                    | 8.2                     | 8.4                    | 4.5                       | 6.8                       | 4.4                         |
|                             | 7         |       | 9.2                     | 4.4                     | 5.9                    | 3.4                       | 4.4                       | 2.9                         |
| 2                           | 6         | NO    | 10.0                    | 7.6                     | 9.6                    | 5.6                       | 7.2                       | 4.8                         |
|                             | 7         |       | 10.0                    | 10.0                    | 10.0                   | 7.8                       | 10.0                      | 6.7                         |
| 3                           | 5         | NC    | 10.0                    | 5.7                     | 6.8                    | 3.7                       | 4.7                       | 3.0                         |
|                             | 6         |       | 10.0                    | 9.8                     | 10.0                   | 6.1                       | 7.7                       | 5.0                         |
| 4                           | 7         | NC    | 10.0                    | 10.0                    | 10.0                   | 8.5                       | 10.0                      | 6.9                         |
|                             | 5         |       | 10.0                    | 6.3                     | 7.2                    | 4.2                       | 6.4                       | 4.2                         |
| 5                           | 5         | A/A   | 10.0                    | 10.0                    | 10.0                   | 10.0                      | 10.0                      | 9.4                         |
|                             | 6         |       | 10.0                    | 10.0                    | 10.0                   | 10.0                      | 10.0                      | 10.0                        |
| 6                           | 7         | A/A   | 10.0                    | 10.0                    | 10.0                   | 10.0                      | 10.0                      | 10.0                        |
|                             | 5         |       | 10.0                    | 10.0                    | 10.0                   | 10.0                      | 10.0                      | 9.1                         |
|                             | 6         |       | 10.0                    | 10.0                    | 10.0                   | 10.0                      | 10.0                      | 10.0                        |
|                             | 7         |       | 10.0                    | 10.0                    | 10.0                   | 10.0                      | 10.0                      | 10.0                        |

表 2 - 開閉および切り替えバルブ

バルブを開くことができる最大圧力 (bar)

| アクチュエータ/バルブボディの組み合わせおよび圧力方向 | エア圧 (bar) | プラグ位置 | バルブ・サイズ                 |                         |                        |                           |                           |                             |
|-----------------------------|-----------|-------|-------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|
|                             |           |       | DN 25<br>DN/OD<br>25 mm | DN 40<br>DN/OD<br>38 mm | DN50<br>DN/OD<br>51 mm | DN 65<br>DN/OD<br>63.5 mm | DN 80<br>DN/OD<br>76.1 mm | DN 100<br>DN/OD<br>101.6 mm |
| 7                           | 5         | NO    | 10.0                    | 10.0                    | 10.0                   | 7.4                       | 9.7                       | 6.3                         |
|                             | 6         |       | 10.0                    | 7.8                     | 10.0                   | 6.1                       | 7.1                       | 4.7                         |
| 8                           | 7         | NO    | 10.0                    | 10.0                    | 10.0                   | 8.3                       | 9.9                       | 6.6                         |
|                             | 5         |       | 10.0                    | 10.0                    | 10.0                   | 10.0                      | 10.0                      | 8.5                         |
| 9                           | 6         | NC    | 10.0                    | 10.0                    | 10.0                   | 6.6                       | 7.5                       | 4.9                         |
|                             | 7         |       | 10.0                    | 10.0                    | 10.0                   | 9.0                       | 10.0                      | 6.9                         |
| 10                          | 7         | NC    | 10.0                    | 10.0                    | 10.0                   | 10.0                      | 10.0                      | 8.8                         |
|                             |           |       | 10.0                    | 9.7                     | 10.0                   | 6.8                       | 9.1                       | 6.1                         |

表 3 - 高圧アクチュエーター (オプション) 付の開閉および切り替えバルブ

バルブ・シートの許容最大圧力 (bar 単位)

| アクチュエータ/バルブボディの組み合わせおよび圧力方向 | エア圧 (bar) | プラグ位置 | バルブ・サイズ                 |                         |                        |                           |                           |                             |
|-----------------------------|-----------|-------|-------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|
|                             |           |       | DN 25<br>DN/OD<br>25 mm | DN 40<br>DN/OD<br>38 mm | DN50<br>DN/OD<br>51 mm | DN 65<br>DN/OD<br>63.5 mm | DN 80<br>DN/OD<br>76.1 mm | DN 100<br>DN/OD<br>101.6 mm |
| 1                           | 6         | NO    | 10.0                    | 10.0                    | 10.0                   | 10.0                      | -                         | -                           |
| 2                           | 6         | NO    | 10.0                    | 10.0                    | 10.0                   | 10.0                      | -                         | -                           |
| 3                           | 6         | NC    | 10.0                    | 10.0                    | 10.0                   | 10.0                      | 5.0                       | 3.0                         |
| 4                           | 6         | NC    | 10.0                    | 10.0                    | 10.0                   | 9.6                       | 10.0                      | 7.0                         |