

アルファ・ラバル Unique SSV ツーステップ

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。定評のある Unique SSV プラットフォームを基に構築され、圧力衝撃の抑止とともに、充填容量に正確さを求める容器に用いることが出来ます。中間位置の設定は、アクチュエータ内のスペーサーリングを増減して調整することができます。切替バルブ (NC および NO) の Unique シングルシート・バルブ 2-ステップは、2 本のパイプの同時廃水や閉/充填用途に使用できます。

動作のしくみ

バルブは衛生的でモジュラー式設計エア圧シートバルブで、圧縮エアにより遠隔操作されます。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・バルブ 2-ステップは、ボディが 1 個または 2 個の構成です。モジュール構造を採用し、仕様選定プログラム (CAS) を使用して柔軟かつ簡単にカスタマイズできます。このバルブは、規定圧力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

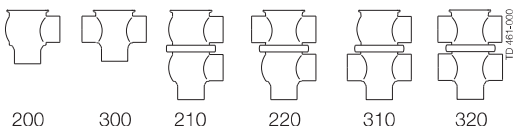
温度

温度範囲 -10° C ~ +140° C
(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

 Authorized to carry the 3A symbol



2.11

物理データ

材質

接液金属部分: 1.4404 (316L)
その他金属部品 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

他の接液シール: μm EPDM
その他シール: NBR

オプション

- 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. プラグ・シール HNBR、FPM または TR2 プラグ (フロート PTFE 設計)
- E. 高圧アクチュエータ (ISO51、ISO63.5 および DN50、DN65 のみ)
- F. 外面仕上げ、光沢

注意

詳細は指示 ESE00505 を参照ください。

寸法 (mm)

基本モデルの用途に対する展開例

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・ラバルの GAS コンピュータを使った選択ツール (常時コンフィギュレータ) を使って、それぞれのモデルやオプションをお選びいただけます。

- アセプティック・バルブ
- タンク出口バルブ

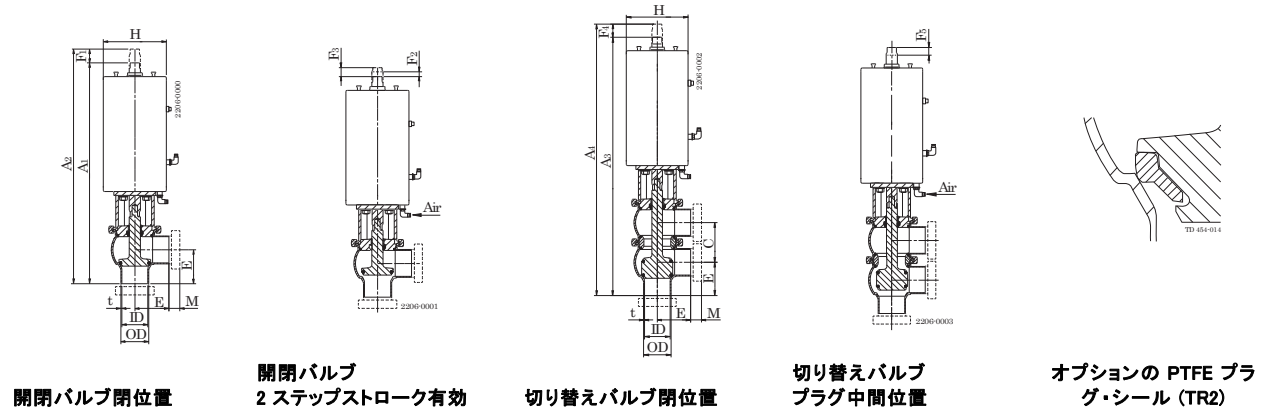
アクチュエータは 5 年間保証です。

2.11

| 公称サイズ | インチチューブ DN/OD | | | | | DINチューブ DN | | | | | 高圧 | | | |
|--------------------------------|------------------|------|------|------|-------|---------------|-------|------|------|------|------------------|------|---------------|------|
| | DN/OD | | | | | DN | | | | | インチチューブ DN/OD | | DINチューブ DN | |
| A ₁ 1) | 38 | 51 | 63.5 | 76.1 | 101.6 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 51 | 63.5 | 50 | 65 |
| A ₂ 1) | 382 | 395 | 422 | 458 | 504 | 384 | 397 | 422 | 462 | 506 | 426 | 452 | 427 | 452 |
| A ₃ 1) | 402 | 420 | 447 | 488 | 534 | 404 | 422 | 447 | 492 | 536 | 451 | 477 | 452 | 477 |
| A ₄ 1) | 443 | 469 | 508 | 557 | 627 | 448 | 472.5 | 514 | 569 | 632 | 500 | 538 | 503 | 544 |
| A ₄ 1) | 460 | 491 | 530 | 584 | 654 | 465 | 495 | 536 | 596 | 659 | 522 | 560 | 525 | 566 |
| C | 60.8 | 73.8 | 86.3 | 98.9 | 123.6 | 64 | 76 | 92 | 107 | 126 | 73.8 | 86.3 | 76 | 92 |
| OD | 38 | 51 | 63.5 | 76.1 | 101.6 | 41 | 53 | 70 | 85 | 104 | 51 | 63.5 | 53 | 70 |
| ID | 34.8 | 47.8 | 60.3 | 72.9 | 97.6 | 38 | 50 | 66 | 81 | 100 | 47.8 | 60.3 | 50 | 66 |
| t | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 2 | 1.5 | 1.5 | 2 | 2 | 2 | 1.6 | 1.6 | 1.5 | 2 |
| E | 49.5 | 61 | 81 | 86 | 119 | 49.5 | 61 | 78 | 88 | 120 | 61 | 81 | 61 | 78 |
| F ₁ | 20 | 25 | 25 | 30 | 30 | 20 | 25 | 25 | 30 | 30 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| F ₂ 最小 2 ステップ・ストローク | | | | | | | | | | | | | | |
| ロック | 3 | 3 | 3 | 2.5 | 2.5 | 3 | 3 | 3 | 2.5 | 2.5 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| F ₃ 最大 2 ステップ・ストローク | | | | | | | | | | | | | | |
| ロック | 6 | 11 | 11 | 14 | 14 | 6 | 11 | 11 | 14 | 14 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| F ₄ | 17 | 22 | 22 | 27 | 27 | 17 | 22 | 22 | 27 | 27 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| F ₅ 2 ステップ・ストローク | 6.5 | 11 | 11 | 14 | 14 | 6.5 | 11 | 11 | 14 | 14 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| H | 115 | 115 | 115 | 154 | 154 | 115 | 115 | 115 | 154 | 154 | 154 | 154 | 154 | 154 |
| M (ISO クランプ) | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | | | | | | 21 | 21 | | |
| M (DIN クランプ) | - | - | - | - | - | 21 | 21 | 28 | 28 | 28 | | | 21 | 28 |
| M (DIN オスネジ) | - | - | - | - | - | 22 | 23 | 25 | 25 | 30 | | | 23 | 25 |
| M (SMS オスネジ) | 20 | 20 | 24 | 24 | 35 | | | | | | 20 | 24 | | |
| 重量 (kg) | | | | | | | | | | | | | | |
| ストップバルブ | 7 | 7.3 | 8.3 | 14.4 | 16.7 | 7 | 7.3 | 8.3 | 14.9 | 16.7 | 8.6 | 9.6 | 8.6 | 9.6 |
| 切り替えバルブ | 8 | 8.9 | 10.3 | 17 | 21 | 8.2 | 8.9 | 10.5 | 17.9 | 21 | 10.2 | 11.6 | 10.2 | 11.8 |

1) 正確な A₁ ~ A₄ の寸法については、常時コンフィギュレータ の情報を参照してください。

エア接続: R 1/8" (BSP) 内部ネジ



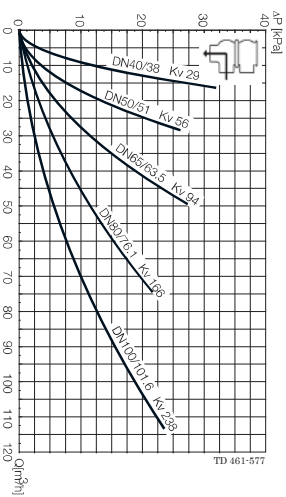
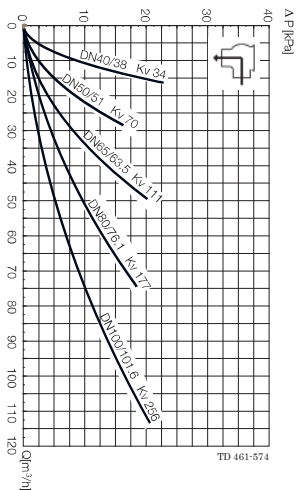
| サイズ NO および NC | 1 ストロークあたりのエア消費率 (リットル無圧エア) | | |
|------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|
| | DN40 - DN/OD 38 mm | DN50-65 - DN/OD 51-63.5 mm | DN80100 - DN/OD 76.1101.6 mm |
| | 0.5 x エア圧 [bar] | 0.5 x エア圧 [bar] | 1.3 x エア圧 [bar] |

注意!

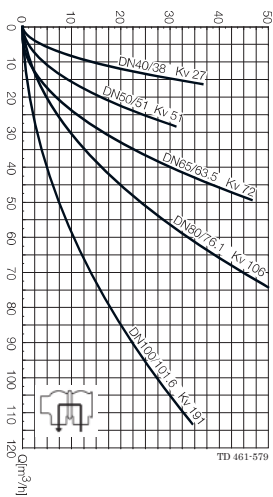
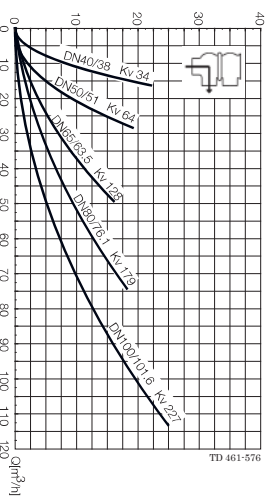
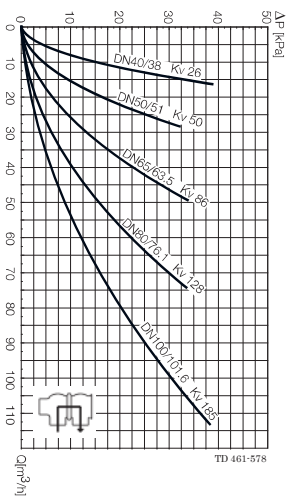
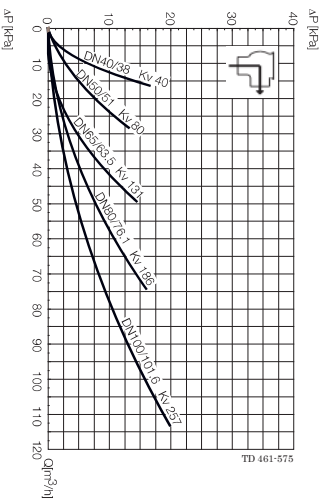
閉閉速度は以下の事項の影響を受けます。

- 供給エア (エア圧)
- エアホースの長さおよび口径
- 同じエアシステム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クチュエータの制御形態
- 使用圧力

圧力損失/流量線図



2.11



注意
上記の線図には、以下の条件によります：
流体：水 (20° C)

測定：VDI 標準 2173

圧力損失は常時コンピュ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 m^3/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)

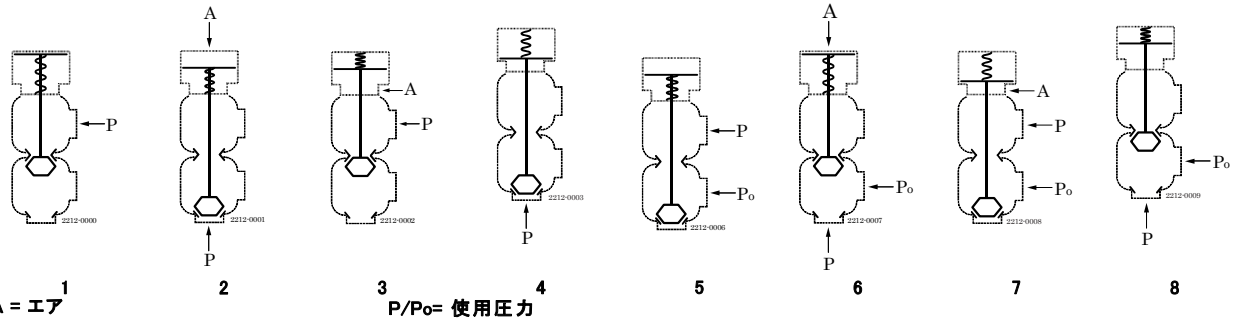
$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$$

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

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

(これは上記の y 軸を読んだ時と同じ圧力損失です)

Uniqueシングルシート・バルブ・2-ステップの圧カデータ



2.11

表 1 - 開閉および切り替えバルブ

| 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・シートの許容最大圧力 (bar 単位) | | | | |
|---------------------------------|------------------|-------|-------------------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|
| | | | バルブ・サイズ | | | | |
| | | | DN 40 DN/OD | DN50 DN/OD | DN 65 DN/OD | DN 80 DN/OD | DN 100 DN/OD |
| 1 | | NO | 38 mm | 51 mm | 63.5 mm | 76.1 mm | 101.6 mm |
| 2 | 6 | NO | 10.0 | 8.4 | 4.5 | 6.8 | 4.4 |
| 3 | 6 | NO | 10.0 | 9.6 | 5.6 | 7.2 | 4.8 |
| 4 | | NC | 10.0 | 10.0 | 6.1 | 7.7 | 5.0 |
| | | NC | 10.0 | 7.2 | 4.2 | 6.4 | 4.2 |

表 2 - 開閉および切り替えバルブ

| 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 | バルブを開くことができる最大圧力 (bar) | | | | |
|---------------------------------|------------------|-------|------------------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|
| | | | バルブ・サイズ | | | | |
| | | | DN 40 DN/OD | DN50 DN/OD | DN 65 DN/OD | DN 80 DN/OD | DN 100 DN/OD |
| 5 | | NO | 38 mm | 51 mm | 63.5 mm | 76.1 mm | 101.6 mm |
| 6 | 6 | NO | 10.0 | 10.0 | 7.4 | 9.7 | 6.3 |
| 7 | 6 | NO | 10.0 | 10.0 | 8.3 | 9.9 | 6.6 |
| 8 | | NC | 10.0 | 10.0 | 9.0 | 10.0 | 6.9 |
| | | NC | 9.7 | 10.0 | 6.8 | 9.1 | 6.1 |

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

| 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・シートの許容最大圧力 (bar 単位) | |
|---------------------------------|------------------|-------|-------------------------|----------------|
| | | | バルブ・サイズ | |
| | | | DN50 DN/OD | DN 65 DN/OD |
| 1 | | NO | 51 mm | 63.5 mm |
| 2 | 6 | NO | 10.0 | 10.0 |
| 3 | 6 | NC | 10.0 | 10.0 |
| 4 | | NC | 10.0 | 10.0 |