

VF02形 エアロック弁
VF03形 三方ロックアップ弁
VF04形 三方パイロット弁

VF02形エアロック弁

空気圧源が故障したときに、調節弁への信号空気圧や操作器へのポジション出力空気圧を自動的に圧力変動直前の状態に保つ場合、エアロック弁が使用されます。供給空気圧がある設定圧以下にさがると、計器と調節弁の間やポジションと操作器間の空気ラインをロックし、故障が回復する迄そのときの制御位置に調節弁を停止させます。

VF03形三方ロックアップ弁

小形の三方オンオフ弁にリセット機構のついたダイヤフラムモータを組み付けたもので、自動、手動を併用する特殊なオンオフ切替操作に使用されます。供給空気圧接続口から導入された供給空気圧と、あらかじめ設定されたスプリングとのバランスにより空気ラインを切替える構造で、リセットは手動レバーを操作しておこないます。

VF04形三方パイロット弁

三方パイロット弁は小形の三方オンオフ弁で、三方ロックアップ弁からリセット機構を取りのぞいたものです。上部ダイヤフラムに働く供給空気圧と、あらかじめ設定されたスプリングとのバランスにより、空気ラインを交互に切替えるもので、切替設定圧はスプリングの調整により設定できます。

■標準仕様**VF02形エアロック弁**

本体定格：690kPa
主要材料：
本体；黄銅
ダイヤフラム；布入りクロロプレンゴム
トリム；黄銅（クロロプレンゴムシート付）
ライン圧力：200kPa以下
切替点設定圧可変範囲：120～290kPa
供給空気圧力：690kPa（最大）
空気配管接続：Rc $\frac{1}{4}$ めねじ
周囲温度範囲：-30～+80℃



VF02形エアロック弁

VF03形三方ロックアップ弁 VF04形三方パイロット弁

VF03形三方ロックアップ弁およびVF04形三方パイロット弁

本体定格：690kPa
主要材料：
本体；黄銅
ダイヤフラム；布入りエチレン・プロピレンゴム
トリム；黄銅（ニトリルゴムシート付）
操作部；アルミニウム合金
ライン圧力：490kPa以下
切替点設定圧可変範囲：40～80kPa
供給空気圧力：270kPa（最大）
不感帯：10kPa以内
空気配管接続：Rc $\frac{1}{4}$ めねじ
周囲温度範囲：-30～+80℃

構造および動作原理

VF02形エアロック弁

空気圧源がロック設定圧より高いときは、ダイヤフラムの下方に働く供給空気圧がスプリングの力に打勝ってパイロットバルブを上方に押しあげポートを全開にしますので、ライン圧接続口 (IN) より導入されたライン圧は、ポートを経てライン圧接続口 (OUT) に通じます。

空気圧源などの故障により、供給空気圧が下降しますとダイヤフラムに働く上向きの力が弱まり、スプリング力が打勝ってパイロットバルブは押し下げられ、供給空気圧が切替点設定圧になったときポートを遮閉し、ライン圧 (OUT) を故障直前の圧力に保ちます。

VF03形三方ロックアップ弁

手動レバーを押し下げますと供給空気圧がダイヤフラム室に導入され、ベントシール部はふさがれます。ダイヤフラムス

リングにより、たとえば50kPaに設定しますと、供給空気圧が50~98kPaの状態ではシート保持金具は下方に押しつけられ、ラインはAB→Aが通じます。次に供給空気圧を50kPa以下にしますと、ステムが上に押しあげられダイヤフラム通気孔は閉じ、ダイヤフラム室の空気は排気孔から排気され、AB→Bの切替えがおこなわれます。再び手動レバーを押し下げない限り、設定圧以上に供給空気圧が変わってもこの状態を継続します。

VF04形三方パイロット弁

供給空気圧の大小により、自動的に空気ラインの切替えをおこなう場合に使用します。ダイヤフラムスプリングをたとえば50kPaに設定しますと、供給空気圧が50~98kPaの状態では下向きの力が働き、ラインはAB→Aの方向に通じます。供給空気圧が49kPa以下に減少すると、AB→Bの切替がおこなわれますが、供給空気圧が再び50kPa以上になるとAB→Aに切替わります。

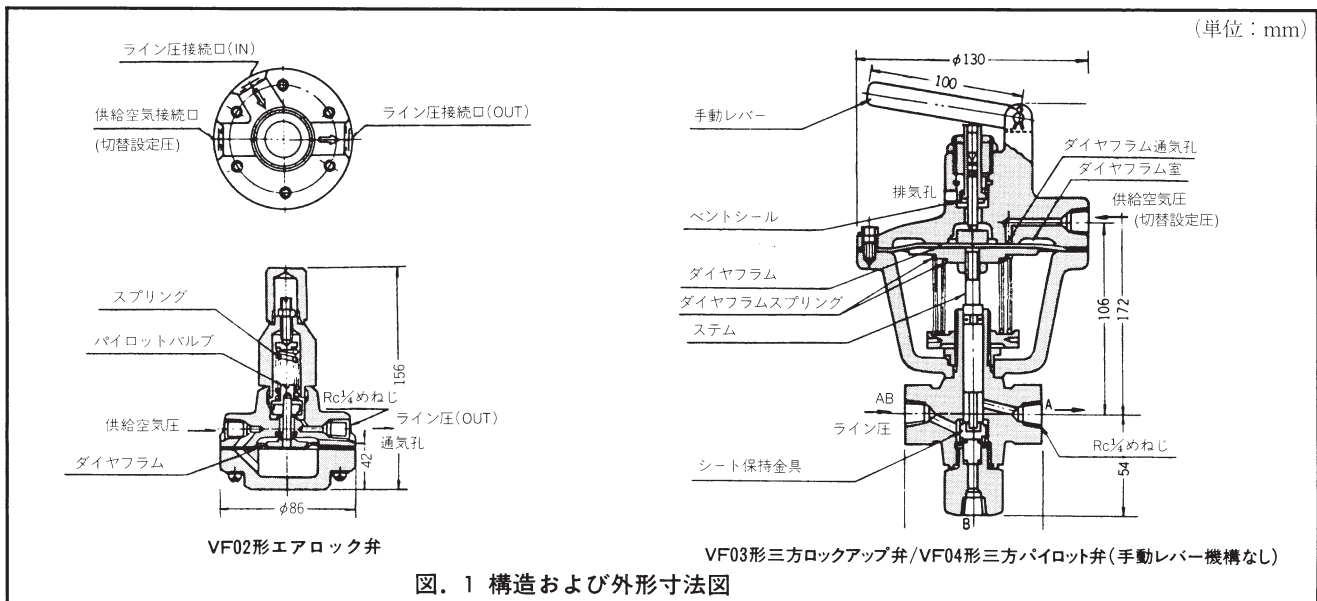


図. 1 構造および外形寸法図

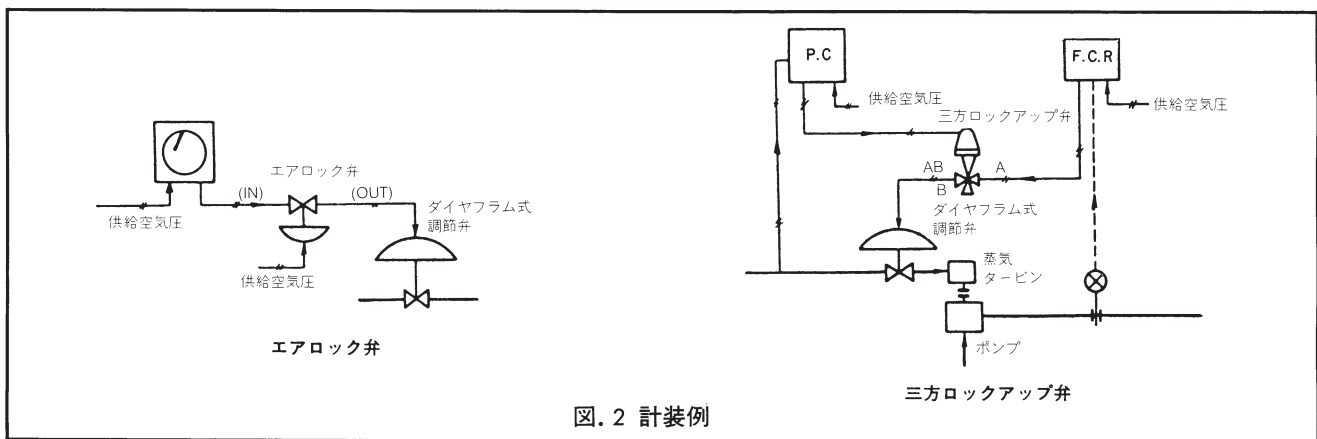


図. 2 計装例

アズビル株式会社

アドバンスオートメーションカンパニー

本社 〒100-6419 東京都千代田区丸の内2-7-3 東京ビル

北海道支店 ☎(011)781-5396 中部支店 ☎(052)324-9772
 東北支店 ☎(022)290-1400 関西支店 ☎(06)6881-3331
 北関東支店 ☎(048)621-5070 中国支店 ☎(082)554-0750
 東京支店 ☎(03)6810-1211~2 九州支店 ☎(093)285-3530

[ご注意]この資料の記載内容は、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

お問い合わせは、弊社事業所へお願いいたします。

(25) <アズビル株式会社> <http://www.azbil.com/jp/>