

A G N ・ A W 型 駆 動 部
取 扱 説 明 書

北 村 バ ル ブ 製 造 株 式 会 社

1. 適用範囲

この説明書は次表のAGN型、AW型駆動部に適用されます。

複作動型	単作動型
AGN06	AGN06S
AGN09	AGN09S
AGN13	AGN13S
AW13	AW13S
AW17	AW17S
AW20	AW20S
AW28	AW28S

2. 設置・配管

- 2-1 設置場所は、海水、薬品、高低温などをできるだけ避けて取付けて下さい。
やむを得ない場合は適当な覆いを付け、保護するようにして下さい。
- 2-2 付属品接続配管は、通常銅配管を用いておりますので、振動する場所は避けて下さい。振動の激しい場所に設置するときはナイロンチューブをご使用下さい。
(銅管は振動によってゆるみ、漏れを生ずることがあります。)
- 2-3 付属機器を取付ける場合の配管の太さは、通常AGN06～AW20ではφ8×φ10銅管、AW28はφ10×φ8銅管を使用されるようお奨めします。特に高速運転を望まれる場合は、それに応じて太い配管が必要となります。
(圧縮機、または蓄圧器から駆動部までの配管は、SGP等の太めの配管を用いて下さい。)
- 2-4 供給空気圧は、一般に露点－15℃以下の乾燥空気を使用して、特に周囲温度が低温になる場合は、露点が(周囲温度－15℃)程度の乾燥空気をご利用下さい。

2-5 取付け位置の都合上、駆動部の取付方法を変えるときは、次の点に注意して下さい。

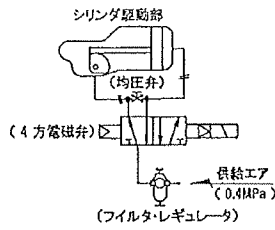
- 1) 電磁弁の排気口が下向き(地)になるように設置して下さい。
排気口が横向きや上向き(天)になる場合は、曲管を排気口に取付けて、下向き(地)に開口して下さい。
- 2) フィルター付減圧弁はドレン弁が下向き(地)になるよう取付けます。
- 3) オイラーは、ボールが下向き(地)になるように取付けます。
(オイラー付きの場合)

2-6 AGN・AW型の標準配管は次のようになります。
特にAWシリンダ(複作動型)の場合4ヶ所の接続口、AGNシリンダ(単作動型)は2ヶ所の接続口となっております。この配管を誤らぬように注意して下さい。

NORMAL CLOSE (通電・閉) **NORMAL OPEN (通電・開)**

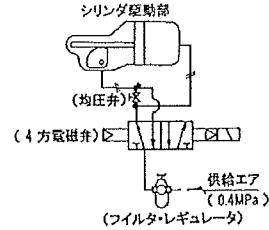
■複作動型

AGN06
AGN09
AGN13



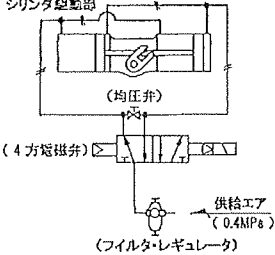
■複作動型

AGN06
AGN09
AGN13



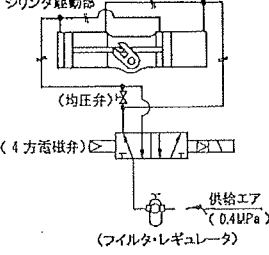
■複作動型

AW13
AW17
AW20
AW28



■複作動型

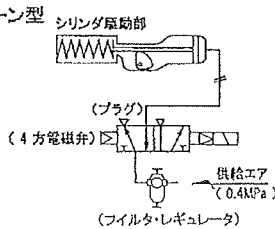
AW13
AW17
AW20
AW28



NORMAL CLOSE (通電・閉) **NORMAL OPEN (通電・開)**

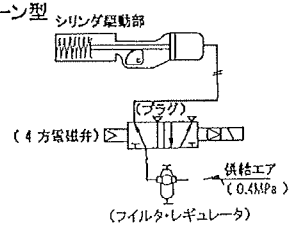
■スプリングリターン型 (単作動型)

AGN06S
AGN09S
AGN13S



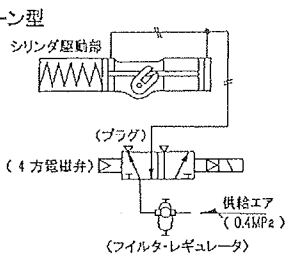
■スプリングリターン型 (単作動型)

AGN06S
AGN09S
AGN13S



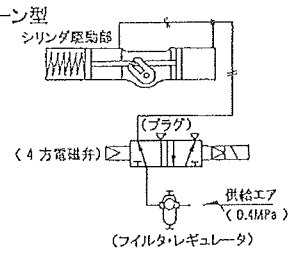
■スプリングリターン型 (単作動型)

AW13S
AW17S
AW20S
AW28S



■スプリングリターン型 (単作動型)

AW13S
AW17S
AW20S
AW28S



3. 作動開始に際しての注意

3-1 電磁弁をオート位置にして下さい。(詳細は電磁弁カタログ参照)

3-2 供給空気圧が正常なことを確認して下さい。

4. 使用中の注意

4-1 運転中は、駆動部ステム頂部にレバーハンドルを取付けておかないようにして下さい。運転中レバーハンドルが振り回されて危険です。

4-2 フィルター付減圧弁のドレン排出は、定期的に行って下さい。

4-3 オイラー付の場合は定期的にオイラーへの給油を行って下さい。
(オイルは特に指定がない場合、タービン油 #90程度使用)

5. 複作動型エアシリンダー

作動原理 (AGN・AWタイプ)

このシリンダーは、90度回転操作バルブの自動操作機として開発されたシリンダー駆動部です。ピストンからの往復運動に転換して弁軸に力を伝達します。即ち、ピストンの右側に圧縮エアを供給すると、

AGNタイプではピストン及びラックは左方向に水平に運動します。ラックと噛合ったセクターギアはラックの直線運動を回転運動に換え、駆動軸(弁軸)は、反時計方向へ回転します。

AWタイプでは、ピストン及びピストンロッドは、左方向に水平に運動します。ピストンロッドについているローラーを介してパラームはピストンロッドの直線運動を回転運動に換え、弁軸を反時計方向へ回転します。

6. バルブ本体とエアシリンダーの分解と再組立

まず、配管よりバタフライ弁を取外す際には、弁閉の状態にして、ジスクがボデーの面間寸法内にあることを確認して下さい。

取外した弁は、エアシリンダーの取付ボルトを緩め、シリンダーを取外して下さい。バルブ部分を交換し再組立する場合にはボデーにスタンド、ジョイントを組込んだ新製弁を全開にし、又エアシリンダーも全開位置にして弁とエアシリンダーを組込みます。

エアシリンダーの取付ボルトの締付が完了すれば、弁座部の漏れテストの確認が必要ですが、配管に取付けての实地テストで確める方法であれば、先ず、弁閉の位置でのジスク外周の隙間が、ほとんど無くなった状態にしておきます。若し、その位置で漏れが発生するようであれば、エアシリンダーの閉位置ロックのセットスクリューを緩めて加減して下さい。

7. エアーシリンダー駆動部の取扱い

1. 空気配管

- ① シリンダー駆動部の空気系配管(電磁弁、フィルター、レギュレーター、オイル、ポジショナー等)には、シールテープ等が通気口を妨げないように注意して下さい。
- ② 操作用の空気圧力は、適正フィルターを用いて濾過した清浄除湿空気をご使用下さい。(適正空気:露点-15℃以下に除湿したもの)
- ③ 頻繁な開閉など過酷な条件で使用する場合には、オイルを使用して下さい。(オイルは、タービン油 #90相当が適当です。)

2. 使用空気圧

供給空気圧は、レギュレーター等で0.4~0.7MPaの設定圧力にセットして下さい。

3. 操作速度の調整(スピードコントローラー付きエアーシリンダーの場合)

バタフライ弁の開閉速度の調整は、スピードコントローラーで行って下さい。

4. 全開、全閉位置又は、中間位置の機械的な調整

- ① 全開又は、全閉位置を調整する必要がある場合は、シリンダー駆動部のセットスクリューで調整し、ロックナットで固定して下さい。
- ② 中間開度設定付シリンダー駆動部では、エアーシリンダーの端部に設けられている開度制限器(中間開度設定器)はストッパーボルトのエアーシリンダー内への挿入長さを制限します。任意の位置に設定したら、ロックナットで固定して下さい。

5. 手動操作

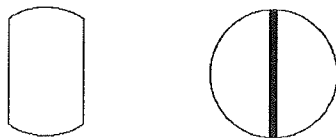
手動で開閉する場合には、均圧弁付の場合、均圧弁(バイパス弁)を開いた上で作動して下さい。なお、手動操作終了後、自動操作する場合には、必ず均圧弁を閉じて下さい。・・・複作動型(スプリングリターン型)の場合、又単作動型(スプリングリターン型)のエアーシリンダーの手動操作は、手動ハンドル付きの構造でないと危険がありますのでご注意下さい。

6. ポジショナー付の場合

ポジショナーを取付けたものは、ポジショナーに出来るだけ振動を与えない様にして下さい。又ポジショナーについているローラーレバーをカムから引離して押打しない様に注意して下さい。

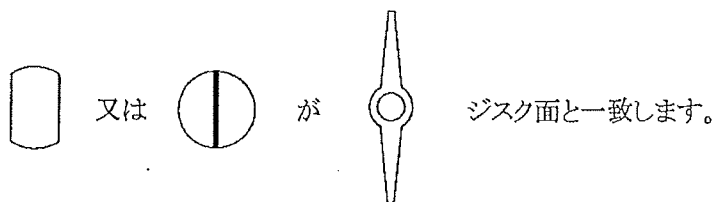
8. 使用上の注意

空動式バタフライ弁のは、標準的にはジスクの回転方向が右回り閉となるように組立てられています。
シリンダーの回転軸頂部の形状は、小判型、又は頂部に直径方向の溝が切っております。

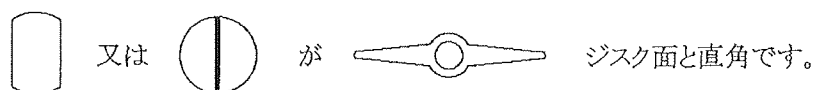


この小判型の形や溝の方向がジスク面とどのような相対位置になっているかを配管取付け時に確認して下さい。

注1) エアースリンダーの軸方向が配管方向と同一の場合は、



注2) エアースリンダーの軸方向が配管方向と直角の場合は、



9. 保守・点検

- ① シリンダー駆動部は、操作頻度50,000回、又は2年毎に分解、注油を行って下さい。
ピストン及び各摺動面に潤滑グリース(シェルアルパニアEPグリース2相当品)を塗布して下さい。
- ② 長期間使用しない場合でも、1ヶ月に1回程度、作動、点検して下さい。