

## PF51G型及びPF61G型ピストン弁 取扱説明書

### 安全のための注意

有資格者が、設置、立ち上げ及び保守を正しく行うことにより、これらの商品が安全に稼働できます。詳細は、商品に添付されている‘安全のための注意(補足)’(IM-P373-11)をご覧ください。

### 概要

2方駆動弁は、蒸気、水、空気及び気体で使用できます。注意：両方向(BD)バルブをお奨めします。0.1MPag～0.2MPagあるいはそれ以上の圧力流体が流れるアプリケーション、或いはウォーターハンマーが起こりやすい場所のバルブの閉止時に、ウォーターハンマーを低減することが出来ます。

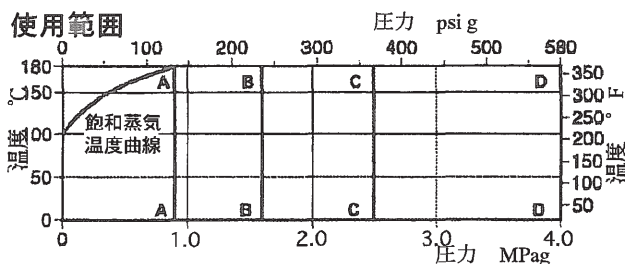
### 適用型式

PF51G-NC	通常閉	シート上方型(1から2)
PF61G-NC		
PF51G-NO	通常開	シート下方型(2から1)
PF61G-NO		
PF51G-BD	両方向	シート上方型(1から2)又は
PF61G-BD	通常閉	シート下方型(2から1)

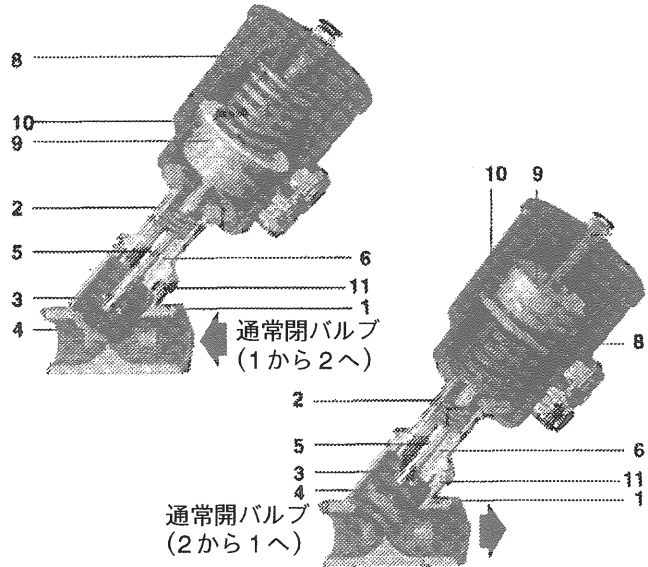
### 技術データ

漏洩量	PTFEソフトシル	ANSIクラス6
流量特性	クイック・オープン・クローズ	オン/オフ
流量方向	適用型式または商品ラベルを参照してください。	
ウォーターハンマー防止	シート下方型	2から1へ
駆動流体	空気*	60°C
	* (水 - 適切なドレン配管が必要です)	
アクチュエーター・ローテーション	360°C	
アクチュエーター・サイズ	接続	最高圧力
	口径 45mm	6A Rp 1.0MPag
	口径 63mm	6A Rp 1.0MPag
	口径 90mm	6A Rp 0.8MPag
周辺温度	-10°C～60°C	

### 使用範囲



- A - A 最高使用飽和蒸気圧 0.9MPag  
 B - B 最高使用圧力 50A PF51G型, PF61G型 1.6MPag  
 C - C 最高使用圧力 15A～40A PF51G型 2.5MPag  
 32A, 40A PF61G型 2.5MPag  
 D - D 最高使用圧力 15A～25A PF61G型 4.0MPag



### 材質

番号	パーツ	材質
1	本体	PF51G 青銅 EN 1982 CC491K PF61G ステンレス AISI 316L
2	ボンネット	PF51G 真鍮 EN 12165 CW617N PF61G ステンレス AISI 316L
3	プラグ	ステンレス鋼 AISI 316L
4	プラグ・シール	PTFE
5	バルブ・システム	ステンレス鋼 AISI 316
6	ステム・シール	PTFE シェブロン
*7	ステム 'O' リング	バイトン
8	アクチュエーター・ハウジング	ポリアミド入りガラス
9	ピストン	ポリアミド入りガラス
10	ピストン・リップ・シール	バイトン
11	ガスケット	PTFE

\*7 図示していません。

### 使用限界

最高設計温度	180°C
最低設計温度	-10°C
最高許容差圧	商品 TI をご覧ください。

### Kv 値

口径	15A	20A	25A	32A	40A	50A
PF51G Kv 値	4.0	7.5	16.8	25.2	39.0	49.5
PF51G Cv (US)	4.7	8.8	19.6	29.4	45.5	57.8
PF61G Kv 値	4.2	7.8	18.6	27.0	42.0	51.6
PF61G Cv (US)	4.9	9.1	21.8	31.6	49.0	60.0

## 設置

1. バルブ本体に配管応力が作用しないように接続して下さい。
2. バルブの取付姿勢は自在です。アクチュエーター商品ラベルに表示された通り360度回転しますので、容易に配線接続することが出来ます。
3. 接続する配管が遮断されていることや汚れがないことを確認下さい。バルブに異物が混入するとショット・オフを防ぐPTFEのヘッド・シールに損傷を与えます。
4. バルブの性能を超えた運転をしないで下さい。
5. 使用限界を参照して下さい。パイロット圧力と使用温度の詳細については商品ラベルを参照して下さい。
6. バルブ本体の作動圧力・使用温度の限界については本体のマーキングを参照して下さい。
7. バルブは流れの方向に正しく設置されているか確認して下さい。詳細は適用型式・商品ラベルに表示されています。
8. バルブが全開時にアクチュエーターのトップ・カバーに赤いトラベル・インジケーターが表れます。(トラベル・スイッチ付の型式の場合は該当しません。)

### トラベル・スイッチ

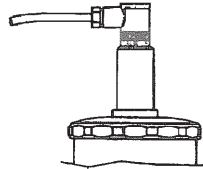
バルブの開閉の位置を示す電気信号を出力します。センサーは非接触型の磁気センサーを使用しています。

最高定格

電圧(V) = 500V

電流(I) = 0.5A

消費電力(P) = 30VA



トラベル・スイッチ

### 配線

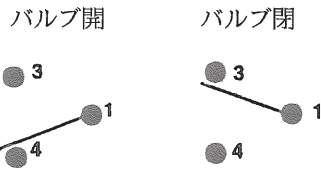
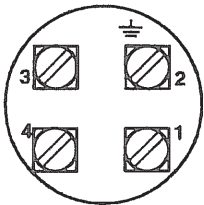
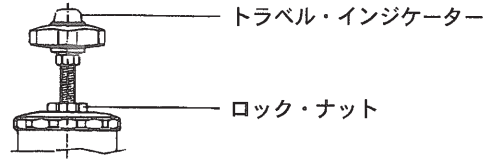


表1 本体 / トルク

バルブサイズ	トルク	バルブサイズ	トルク
15A	35	32A	55
20A	45	40A	60
25A	50	50A	70

## フロー・レギュレーター

常用閉又は常用開バルブの最大流量を調整します。フロー・レギュレーターは通常開動作の手動装置としても使用できます。



### フロー・レギュレーター(常用閉型バルブ)

1. 一次バルブを遮断してください。
2. フロー・レギュレーターのロック・ナットを外して下さい。
3. バルブが完全に閉まるまで手動ハンドルを時計方向にまわして下さい。赤いインジケーターがハンドルの頭部に表れます。
4. 最大許容差圧に打ち勝つように十分高いパイロット圧力をかけて下さい。
5. 一次バルブを開けて下さい。
6. 必要とする流量に達するまでバルブを徐々に開けて下さい。
7. フロー・レギュレーターのロック・ナットを締めて下さい。
8. バルブのタイト・シャットを確認する為に、パイロット部の圧力を排気して下さい。
9. 最大流量を確認する為に、再びパイロット圧力を加えて下さい。

### フロー・レギュレーター(常用開型バルブ)

1. フロー・レギュレーターが完全に開いているか確認して下さい。フロー・レギュレーターのロック・ナットを外して下さい。
2. 必要とする流量に達するまで、フロー・レギュレーターを使って、バルブを徐々に閉めて下さい。
3. フロー・レギュレーターのロック・ナットを締めて下さい。
4. バルブのタイト・シャットを確認する為に、パイロット部に圧力を加えて下さい。
5. 最大流量を確認する為に、再びパイロット圧力を排気して下さい。

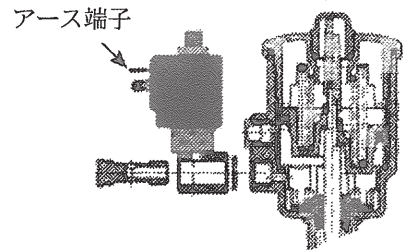
## 電磁弁 (DM型)

DM型の電磁弁は下図に示したようにピストン・アクチュエーターに設置して下さい。  
 ‘常時閉型’バルブに取付ける時はパイロット接続部に‘NC’と記されたものを使用して下さい。  
 ‘常時開型’バルブの場合は‘NO’と記された接続部を使用して下さい。パイロット駆動用流体として水を使用の時は、排気接続からキャップを外してドレンに接続して下さい。

### 自動 / 手動 作動選定



### DM型電磁弁 (通常閉バルブ)



## 予備部品

バルブ・ヘッド・シール、ステム‘O’リング、ピストン・リップ・シール、本体シール、本体‘O’リング (PF61G型) から成る部品一式を提供できます。

次の順番に従って部品を交換して下さい。

1. バルブを遮断して下さい。
2. アクチュエーターからパイロット圧力を排気し、パイロット配管・電磁弁の接続を切して下さい。
3. ピストン弁を配管から外して下さい。
4. バルブ本体を外して、PTFE・ヘッド・シールを調べて下さい。必要がある場合は交換して下さい。

### 注意

常時閉バルブ本体を外す前にヘッド・シールにかかるスプリングの力を緩めて下さい。ヘッド・シールの損傷を防ぐことができます。

次の二通りの方法で行って下さい。

1. バルブ本体が使用されている間は、アクチュエーターのカバーを外してスプリング圧を緩めて下さい。
2. アクチュエーターの入口部分に空気圧をかけてスプリングを圧縮して、ヘッド・シールにかかるスプリングの力をのぞいて下さい。

ヘッド・シールの交換が必要な場合は、バルブ・ヘッドがしっかり固定している間に（この作業の為にバルブ・ヘッドに二つのフロートが付いています。）リテイニング・キャップのナットを外して下さい。新しいPTFE・ヘッド・シールを取付けて、ステムのねじ溝の部分にロックタイト620をつけて下さい。再びキャップ・ナットを取付けて、15Nm の力で締め付けて下さい。バルブ本体をもどし、表1に示してある締め付けトルクまで締め付けて下さい。

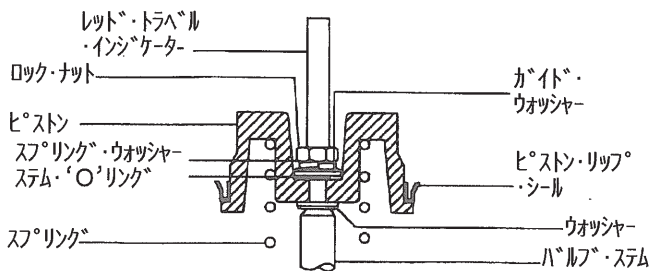
5. バルブ本体が固定している間に、ステム‘O’リング、ピストン・リップ・シールを調べ、交換する為に、アクチュエーターのハウジング・カバーを外して下さい。

### 警告

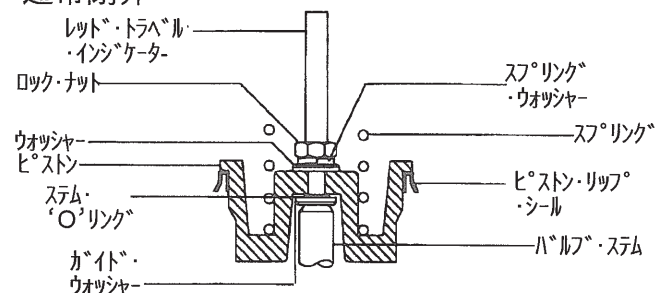
内部のスプリングは圧縮されています。上記の4項に従ってバルブ本体を外して下さい。

6. バルブ・ヘッドが固定している間に、赤いトラベル・インジケーター、ステム・ロック・ナットのねじ止めを緩め、二つのワッシャーと一緒に外して下さい。
7. ピストン・ステム‘O’リングとワッシャーを外して下さい。ピストン・リップ・シール、‘O’リングを調べて、必要ならば交換して下さい。
8. ピストン・ハウジング部分の汚れや残留物をきれいにし、‘O’リングとピストン・リップ・シールに注意して、適切なグリースを塗って下さい。
9. 部品の配置図に従って逆の順番で組み立ててください。バルブ・ヘッドが固定されている間にステム・ロック・ナットを締めて下さい。赤いトラベル・インジケーターをもどして、締め付けて下さい。
10. アクチュエーターのカバーを再び取付けて、45mmと63mmのアクチュエーターは50Nmまで、90mmは70Nmまで、締め付けて下さい。
11. 本体シールと本体‘O’リングを交換して、バルブ本体を再び取付けて下さい。表1に示してある締め付けトルクまで締め付けて下さい。

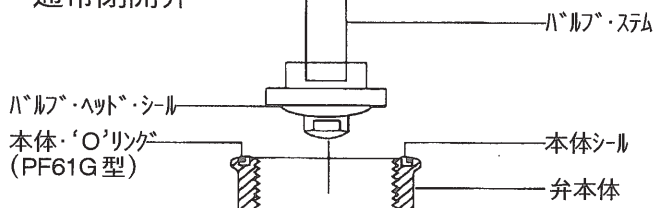
## 通常開弁



## 通常閉弁



## 通常閉開弁



## 予備部品一式の注文方法

バルブのサイズ・型式・製造年月（アクチュエーターのラベルに記されている）を指定の上ご注文下さい。

例：口径 25A, PF51G-2NO 型シール・キット

製造コード 06/02 (2002年、6月) ……1組

お問い合わせは下記営業所もしくは取扱い代理店までお願いいたします。

**本社・イーストジャパン・ノースジャパン**

■電話（フリーダイヤル）

技術サポート：0800-111-234-1

ご注文・お問合せ：0800-111-234-2

■FAX

(043) 274-4818

■住所

〒261-0025

千葉市美浜区浜田2-37

**ウエストジャパン**

■電話（フリーダイヤル）

技術サポート：0800-111-234-1

ご注文・お問合せ：0800-111-234-3

■FAX

(06) 6681-8925

■住所

〒559-0011

大阪市住之江区北加賀屋2-11-8

北加賀屋千島ビル203号

取扱説明書の内容は、製品の改良のため予告なく変更することがあります。

**spirax**  
**/sarco**

*First for Steam Solutions*

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

**spirax**  
**/sarco**