



# MAC パルスバルブ PV03、PV06、PV09、PV12 シリーズ

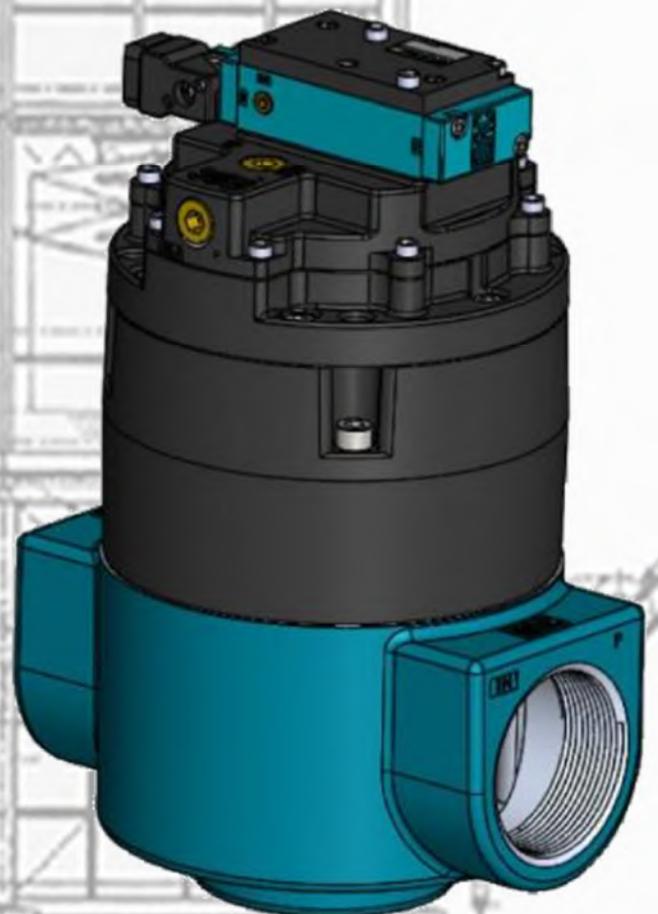


**PV03シリーズ**  
口径：3/4 & 1"  
流量：24.0 CV

**PV06シリーズ**  
口径：1-1/2"  
流量：53.2 CV

**PV09シリーズ**  
口径：2 & 2-1/2"  
流量：100 CV

**PV12シリーズ**  
口径：2-1/2 & 3"  
流量：175 CV



# PRODUCT RANGE

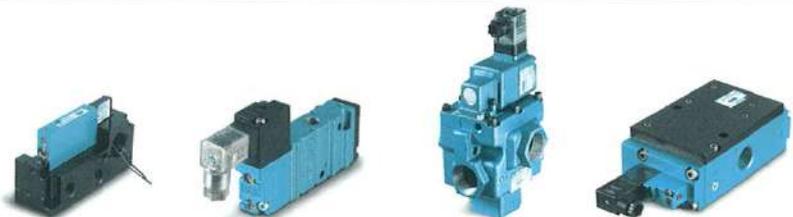
## Small 3-way solenoid operated valves

#10-32 (M5) to 1/4" port size  
Cv .10 to .50 (100 to 500 NI/min)



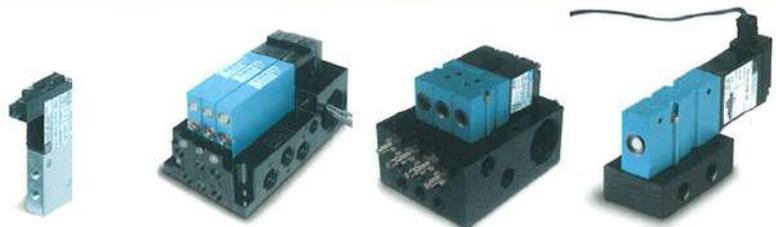
## Large 3-way solenoid operated valves

#10-32 (M5) to 2 1/2" port size  
Cv .40 to 60 (400 to 60000 NI/min)



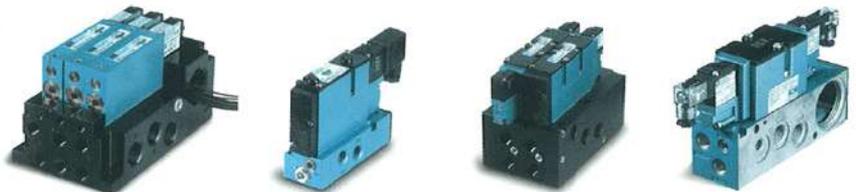
## Small 4-way solenoid operated valves

#10-32 (M5) to 1/4" port size  
Cv .10 to 1.4 (100 to 1400 NI/min)



## Large 4-way solenoid operated valves

#10-32 (M5) to 1 1/2" port size  
Cv .40 to 15.9 (400 to 15900 NI/min)



## Proportional pressure control valves

Stand alone or Multi-Pressure Pak®  
Analog or Digital with an overall accuracy range of  $\pm 5\%$  to  $\pm 2.5\%$  of full scale



## Field bus products

Communication Electronics with a variety of MAC Valves' products  
Input and Output capability with a variety of protocols



## Latest products

Cartridge valve  
2-way, 3-way





# Dust Collection Solutions

6

## KEY ADVANTAGES

メンテナンスコストの削減

払落し効果の向上

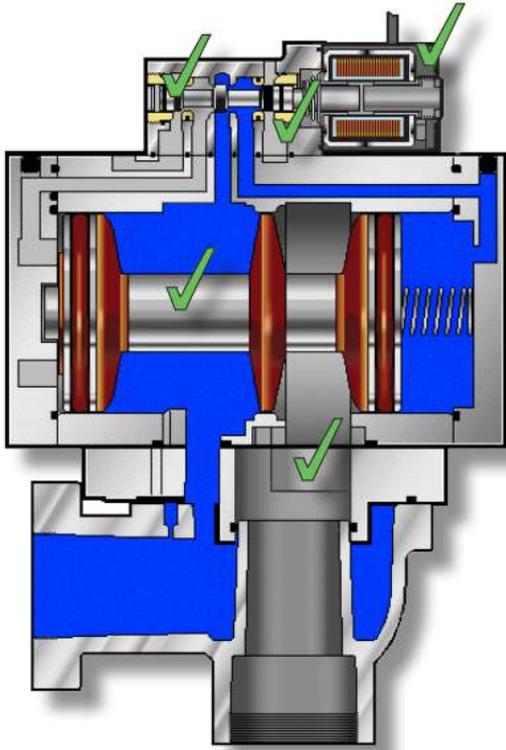
ダウンタイムの削減

エア消費量の削減

置換コストの削減

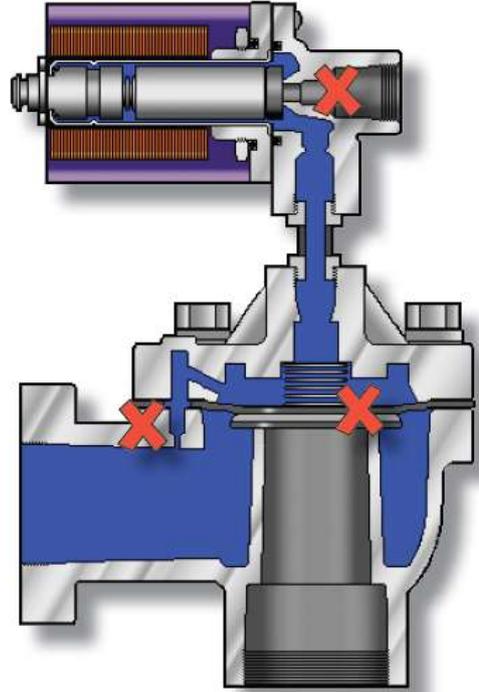
フィルター寿命の向上

## MAC パルスバルブ 構造図



- ✓ D-シールの採用でソレノイド部に汚れが侵入しにくい構造
- ✓ 信頼性の高いスプールは、長寿命化によるメンテナンスコスト削減に効果的
- ✓ 4-WAYパイロット弁を使用することで安定した動作を実現
- ✓ 各社電磁弁用アダプターを用意 \* 下記参照

## 他社ダイヤフラムバルブ 構造図



- ✗ ブランジャーの周りをエアが通過するため、内部に汚れが溜まりやすい
- ✗ オリフィス径が小さく、ゴミ・汚れで詰まりやすい
- ✗ ダイヤフラムは押しつけてシールするため破れやすく、エアリークが発生しやすい

**ローコストで導入可能！！**



ASCO



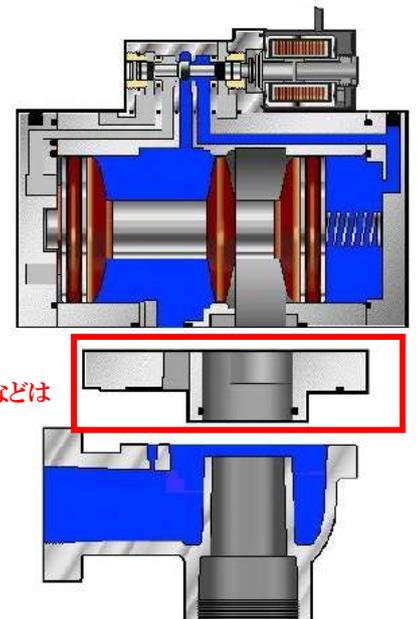
GOYEN



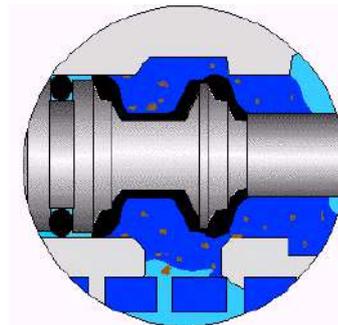
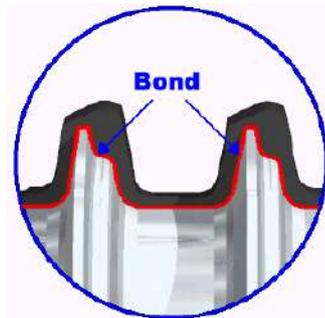
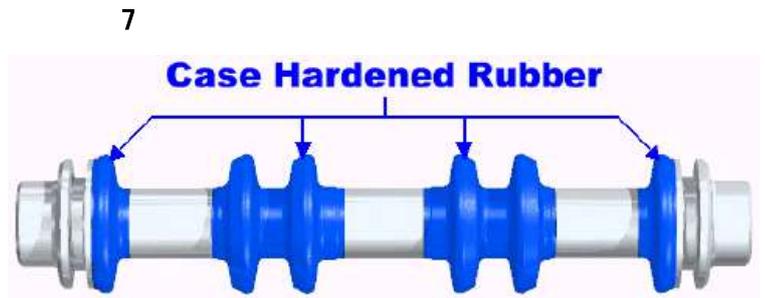
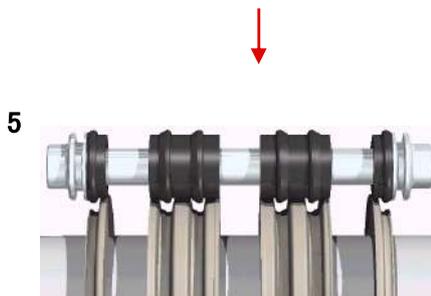
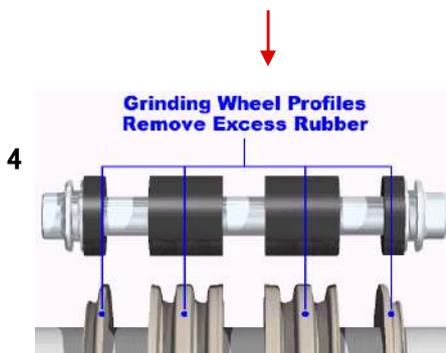
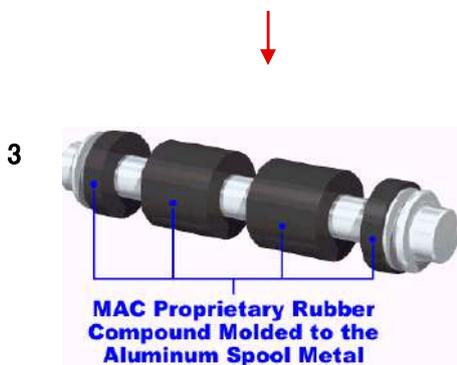
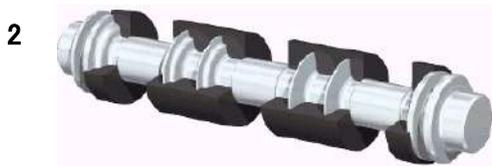
TURBO



アダプターを使用することで既設の配管などはそのままに、容易に置換可能です



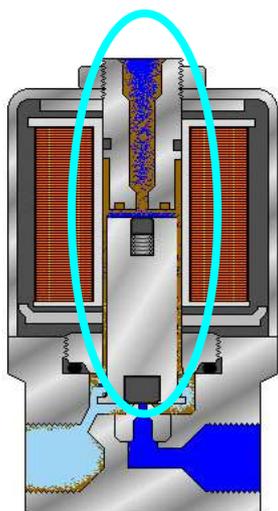
# MAC ボンディッドスプールの製造工程と構造



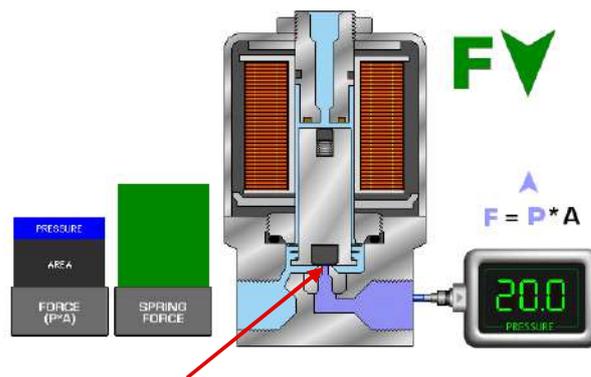
1. アルミの母材を削ります
2. 3. ゴムをアルミ母材に接着し
4. 5. グラインダーにかけます。
6. スプールの形状になります。
7. さらに特殊な化学液に浸し表面を硬くし内部は柔らかい状態を保ちます。

表面を硬く内部を柔らかい状態に保つことにより摩擦抵抗を低く抑え、さらに寿命を延ばすことができます。又、ゴミを払いのける役割もあります。(ワイピング作用)

## 一般的なパイロット弁の構造



排気エアは、プランジャーの周りを通る為汚れがたまりやすくスティックを起こしやすい。(切替え不良の原因)



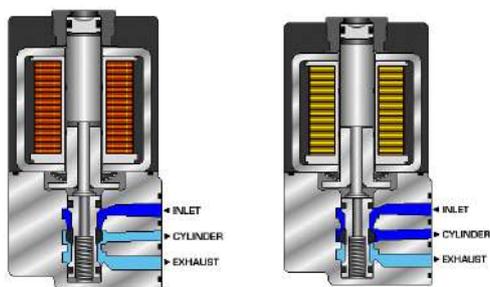
供給エアを受ける面積が一点のため、  
圧力変化に応じて、かかる力が変動する。  
\* 圧力が低いと弱い  
\* 圧力が高いと強い



圧力変動に伴い、応答速度にバラつきが出る。

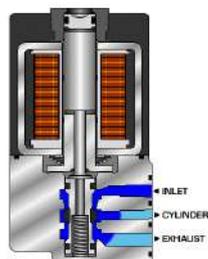
<アンバランスデザイン>

## MACパイロット弁の構造



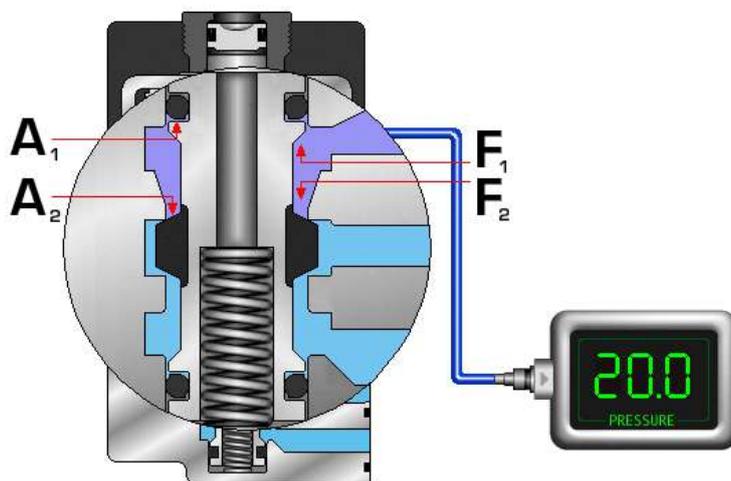
1. OFF

2. ON



3. 排気

入力エアと排気エア共にソレノイド内部に侵入しない為、汚れが溜まりにくく、プランジャー等の摩耗が少ない。



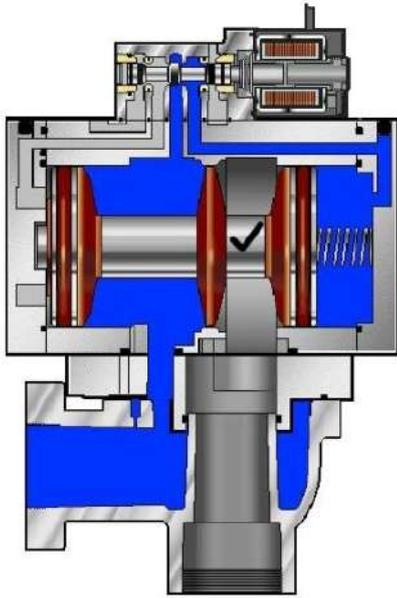
面積 $A_1=A_2$ の時パワー $F_1=F_2$ となる。  
従って、圧力変動に影響されずに  
常に一定の応答性が約束される。



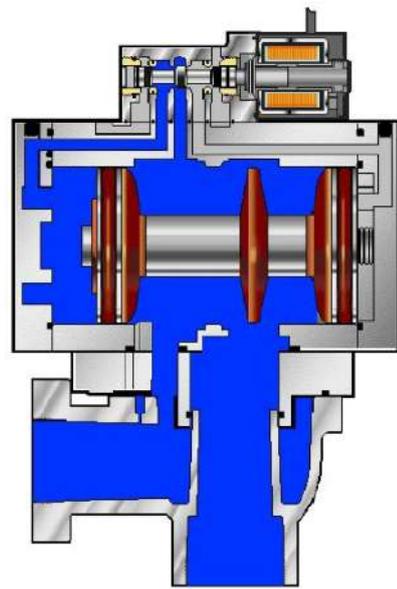
<バランスデザイン>

# 内部構造図

## ソレノイドパイロットタイプ

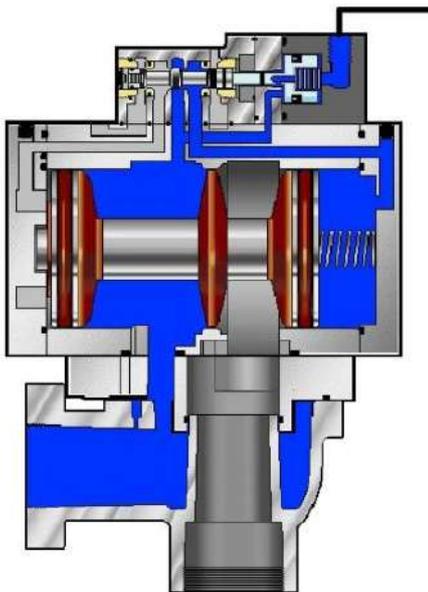


非通電時

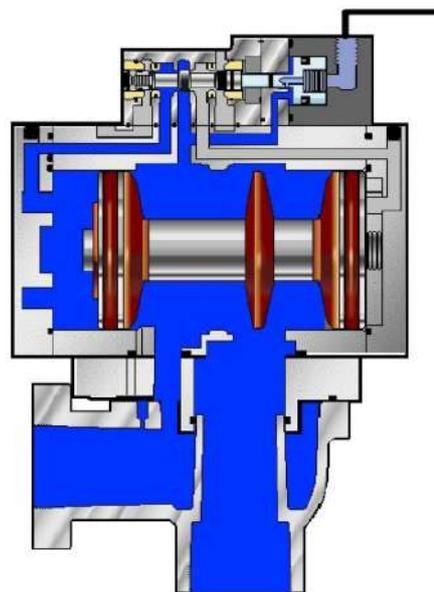


通電時

## ブリードパイロットタイプ



非作動時

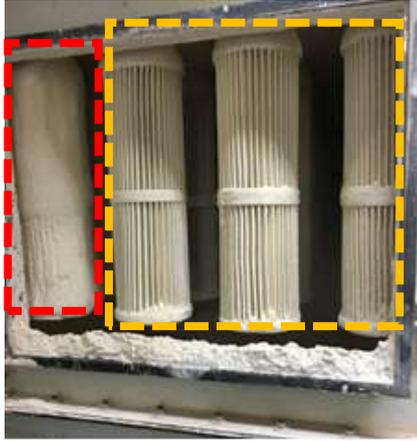


作動時

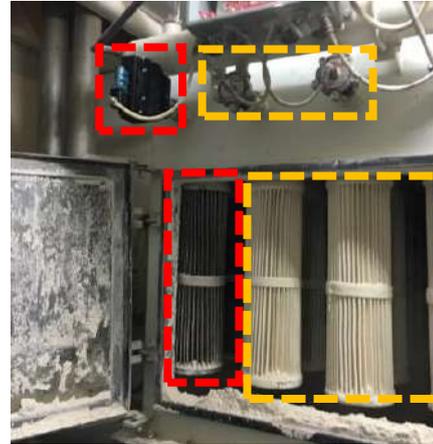
# 高速応答による払落し効果向上

- MAC-PVシリーズ
- 純正バルブ

バルブ動作前



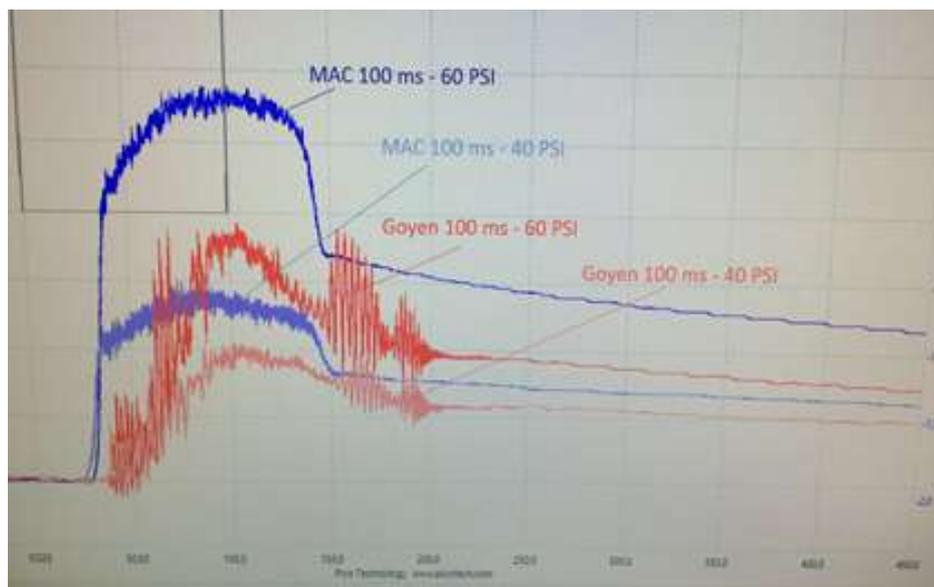
バルブ動作後



写真左は、バルブ動作前のフィルターです。

写真右は、左端のフィルターに対応したバルブのみをMAC社製PVシリーズに交換し、全てのバルブを「2回」動作させた後のフィルターです。

純正バルブとの払落し効果の差は明らかです！



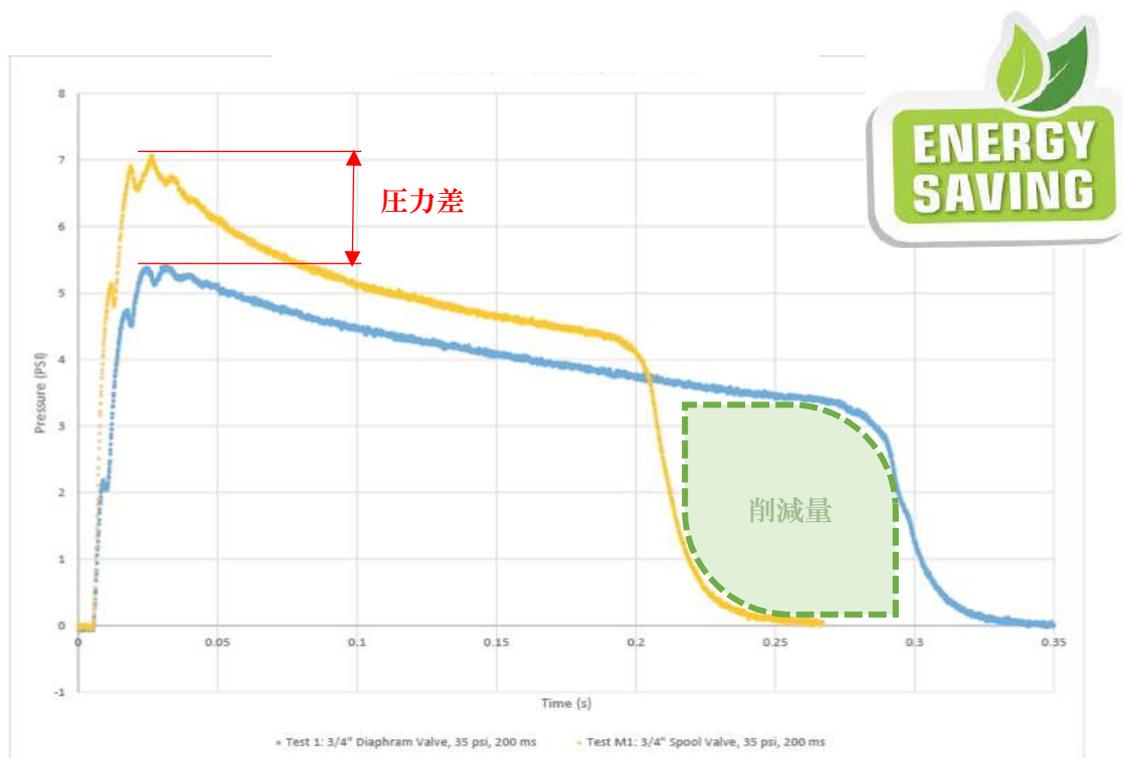
払落し効果向上の根拠として、

上図はMAC社製パルスバルブとGOYEN社製バルブの応答速度と出力圧力を計測した図です。

計測条件として、周囲温度・入力圧力・駆動信号・バルブ口径などは全て同じです。

出力された圧力に大きな差が出ています。

## 高速応答によるエア消費量の削減



上図は、他社製ダイヤフラムバルブとMAC社製PVシリーズを口径・入力圧・入力信号などを同条件で計測した波形です。

黄色：MAC PVシリーズ  
青色：他社 ダイヤフラムバルブ

PVシリーズのエア圧がより高圧まで立ち上がり、信号OFF時の立下り応答が速いことがわかります。この結果、1動作あたりの払落し効果向上とエア消費量の削減効果が期待できます。

### 実例写真

既設ダイヤフラムバルブとMAC社製PVシリーズバルブの払落し効果を比較した写真となります。

左：既設のダイヤフラムバルブ

ASCO社製ダイヤフラムバルブを使用  
バルブは6秒に1回駆動する設定

右：MAC社製PVシリーズバルブ

MAC社製PVに交換後、2週間経過した写真  
バルブは45秒に1回駆動する設定



# 置換事例（アダプター未使用）

GOYEN → PV03



Joucomatic → PV03



# 置換事例（アダプター使用）




**型式表示方法**
**ソレノイドパイロットタイプ**

**PV03B-XXX-41X -DXXX-XXX**  

**1**
**2**
**3**
**4**
**5**
**6**
**7**
**8**

**1. スプールタイプ**

- 0** ベースのみ
- A** バイトンゴム製 N.C.  
メモリースプリング付

**2. ベース口径**

- 0** バルブのみ
- A** 3/4" NPT MACベース
- B** 1" NPT MACベース
- C** 3/4" BSPP MACベース
- D** 1" BSPP MACベース
- E** 3/4" BSPT MACベース
- F** 1" BSPT MACベース

**3. 内部/外部パイロット**

- 0** ベースのみ
- A** 内部パイロット
- B** 外部パイロット NPT
- C** 外部パイロット BSPP
- D** 外部パイロット BSPT
- E** 内部パイロット BSPP
- F** 内部パイロット BSPT

**4. パイロットスタイル**

- P** パイプ穴付 パイロット排気

**5. 電 圧**

- | <u>DC</u>               | <u>AC</u>                               |
|-------------------------|---|
| <b>DA</b> 24VDC (5.4W)  | <b>JA</b> 120/110VAC (60/50)            |
| <b>EW</b> 24VDC (8.0W)  | <b>JB</b> 240/220VAC (60/50)            |
| <b>DF</b> 24VDC (12.7W) | <b>JD</b> 100VAC (60/50)<br>110VAC (60) |
| <b>DB</b> 12VDC (5.4W)  |   |
| <b>DC</b> 12VDC (7.5W)  |   |

\*MODを付与する必要があるります  
営業担当者へご相談ください

**6. リード線長**

- A** 18"
- B** 24"
- C** 32"
- D** 48"
- E** 72"
- F** 96"
- J** エキスターナルプラグイン

**7. マニュアルオペレータ**

- 0** なし
- 1** ノンロックング

**8. リード線取り出し**

- BA** グロメット
- BK** グロメット ダイオード付
- CM** メタルコンジット 1/2"
- CN** メタルコンジット 1/2" アース線付
- JB** レクタングュラー プラグインコネクタ
- JD** レクタングュラー プラグインコネクタ ライト付
- JM** レクタングュラー プラグインコネクタ用タップ付
- JA** スクウェアー プラグインコネクタ
- JC** スクウェアー プラグインコネクタ ライト付
- JJ** スクウェアー プラグインコネクタ用タップ付
- KA** ミニプラグイン
- KB** ミニプラグイン ダイオード付
- KC** ミニプラグイン ダイオード&LED付
- KD** ミニプラグイン ライト付
- KE** ミニプラグイン ダイオード&ライト付
- KJ** ミニプラグイン用タップ付



型式表示方法  
ブリードパイロットタイプ

**PV03B-XXX-41X -RBXX**

1
2
3
4
5

**1. スプールタイプ**

- 0 ベースのみ
- A バイトンゴム製 N.C.  
メモリースプリング付

**2. ベース口径**

- 0 バルブのみ
- A 3/4" NPT MACベース
- B 1" NPT MACベース
- C 3/4" BSPP MACベース
- D 1" BSPP MACベース
- E 3/4" BSPT MACベース
- F 1" BSPT MACベース

**3. 内部/外部パイロット**

- 0 ベースのみ
- A 内部パイロット
- B 外部パイロット NPT
- C 外部パイロット BSPP
- D 外部パイロット BSPT
- E 内部パイロット BSPP
- F 内部パイロット BSPT

**4. パイロットスタイル**

- P パイプ穴付 パイロット排気

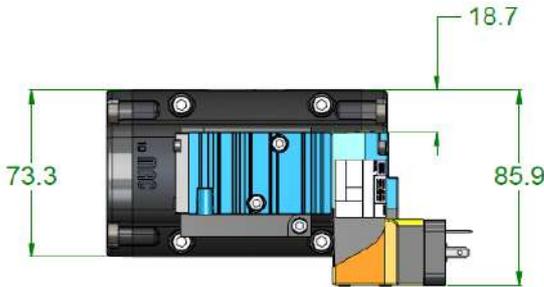
**5. パイロット口径**

- 11 1/8" NPT
- 14 1/8" BSPP
- 15 1/8" BSPT

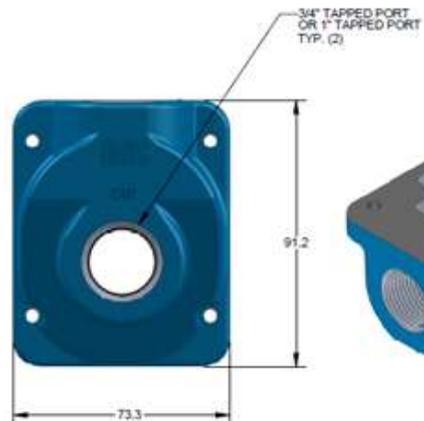
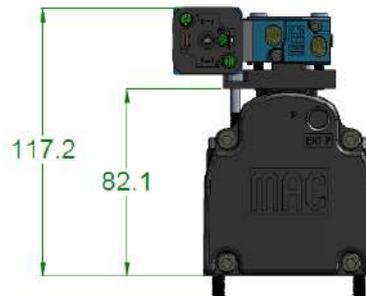
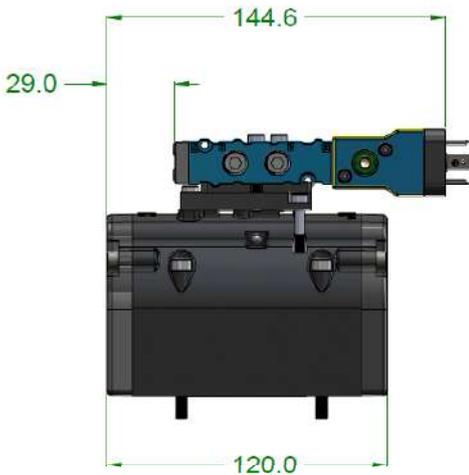


# PV03 Series 仕様

MODEL	PV03 シリーズ
使用流体	クリーンエア又は不活性ガス（凍結無き事）
使用圧力範囲	0.2~0.8Mpa
使用周囲温度	-18~+60℃
作動方式	ソレノイドパイロット 外部/内部パイロット
手動操作	有り
接続口径	3/4"、1"
取付姿勢	自由
流量	CV 24
定格電圧	24VDC 120,220AC 他
消費電力	型式表示方法"電圧オプション"参照
リード線取出	型式表示方法"リード線取出しオプション"参照
サージ電圧保護回路	オプション
許容電圧変動範囲	-15%~+10%
インディケータランプ	オプション
給油	不要/給油も可
シール材質	バイトン
グリース	MAGNALUBE G ※FDAフード、シリコンフリーも選択可（オプション）
他社取付用アダプター	ASCO、Goyen、Turbo 他

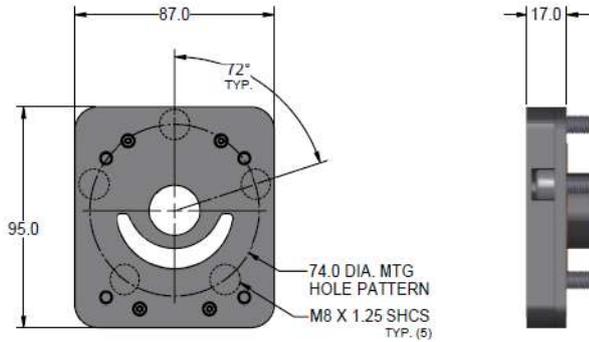


**MAC PV03 w/400 Pilot  
Overall Dimensions**

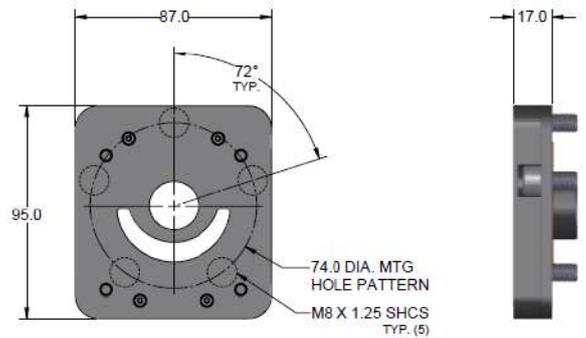


# PV03 Series 他社取付用アダプター

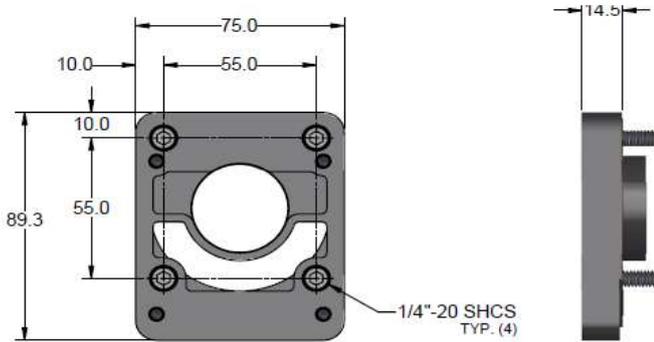
M-PV001-01  
 ASCO®/ Flexclean® 3/4" Adapter  
 Tested on C030 and C033 Bases



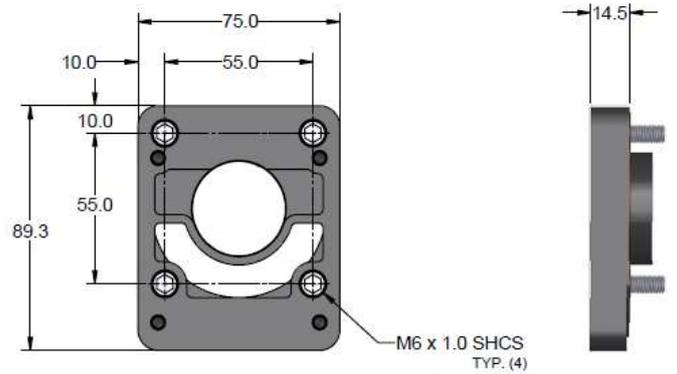
M-PV002-01  
 Goyen™ 3/4" Adapter  
 Tested on 20T Base



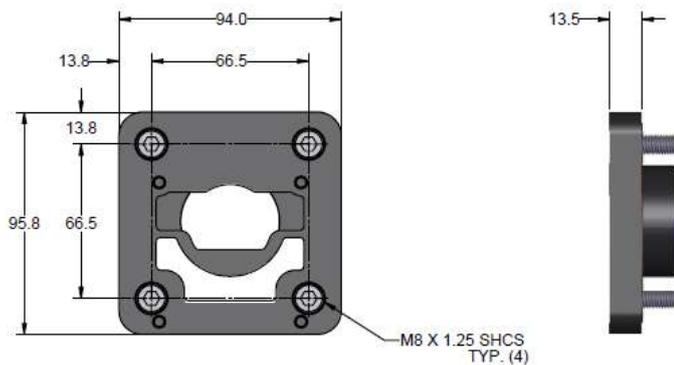
M-PV003-01  
 ASCO® 1" Adapter  
 Tested on C035 Base



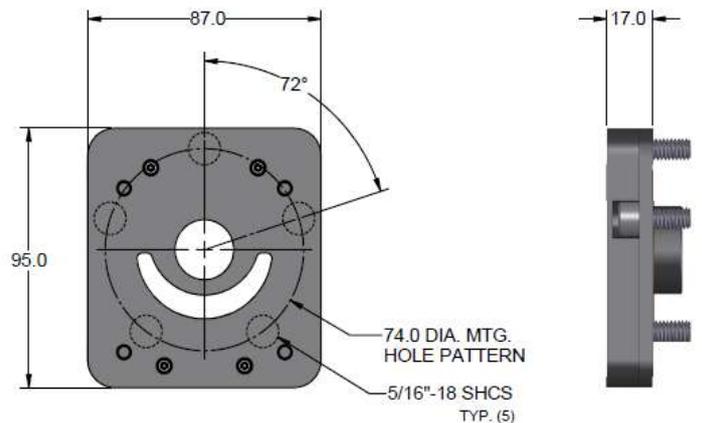
M-PV004-01  
 Turbo™ 1" Adapter  
 Tested on FM25 and FP25 Bases



M-PV005-01  
 ASCO® 3/4" Adapter  
 Tested on 25T Base



M-PV009-01  
 ASCO® 3/4" Extended Adapter  
 Tested on C004 Base





型式表示方法  
ソレノイドパイロットタイプ

PV06B-XXX-41X -DXXX-XX

1
2
3
4
5
6
7
8

**1. スプールタイプ**

- 0 ベースのみ
- A バイトンゴム製 N.C. メモリースプリング付

**2. ベース口径**

- 0 バルブのみ
- A 1-1/2" NPT MACベース
- C 1-1/2" BSPP MACベース
- E 1-1/2" BSPT MACベース

**3. 内部/外部パイロット**

- 0 ベースのみ
- A 内部パイロット
- B 外部パイロット NPT
- C 外部パイロット BSPP
- D 外部パイロット BSPT
- E 内部パイロット BSPP
- F 内部パイロット BSPT

**4. パイロットスタイル**

- P パイプ穴付 パイロット排気

**5. 電 圧**

- |  |  |
|--|--|
| <p><u>DC</u></p> <p>DA 24VDC (5.4W)</p> <p>EW 24VDC (8.0W)</p> <p>DF 24VDC (12.7W)</p> <p>DB 12VDC (5.4W)</p> <p>DC 12VDC (7.5W)</p> | <p><u>AC</u></p> <p>JA 120/110VAC (60/50)</p> <p>JB 240/220VAC (60/50)</p> <p>JD 100VAC (60/50)</p> <p style="padding-left: 20px;">110VAC (60)</p> |
|--|--|

\*MODを付与する必要があります  
営業担当者へご相談ください

**6. リード線長**

- A 18"
- B 24"
- C 32"
- D 48"
- E 72"
- F 96"
- J エキスターナルプラグイン

**7. マニュアルオペレータ**

- 0 なし
- 1 ノンロックング

**8. リード線取り出し**

- BA グロメット
- BK グロメット ダイオード付
- CM メタルコンジット 1/2"
- CN メタルコンジット 1/2" アース線付
- JB レクタングュラー プラグインコネクタ
- JD レクタングュラー プラグインコネクタ ライト付
- JM レクタングュラー プラグインコネクタ用タップ付
- JA スクウェアー プラグインコネクタ
- JC スクウェアー プラグインコネクタ ライト付
- JJ スクウェアー プラグインコネクタ用タップ付
- KA ミニプラグイン
- KB ミニプラグイン ダイオード付
- KC ミニプラグイン ダイオード&LED付
- KD ミニプラグイン ライト付
- KE ミニプラグイン ダイオード&ライト付
- KJ ミニプラグイン用タップ付



型式表示方法  
ブリードパイロットタイプ

PV06B-XXX-41X -RBXX  
1 2 3 4 5

**1. スプールタイプ**

- 0 ベースのみ
- A バイトンゴム製 N.C.  
メモリースプリング付

**2. ベース口径**

- 0 バルブのみ
- A 1-1/2" NPT MACベース
- C 1-1/2" BSPP MACベース
- E 1-1/2" BSPT MACベース

**3. 内部/外部パイロット**

- 0 ベースのみ
- A 内部パイロット
- B 外部パイロット NPT
- C 外部パイロット BSPP
- D 外部パイロット BSPT
- E 内部パイロット BSPP
- F 内部パイロット BSPT

**4. パイロットスタイル**

- P パイプ穴付 パイロット排気

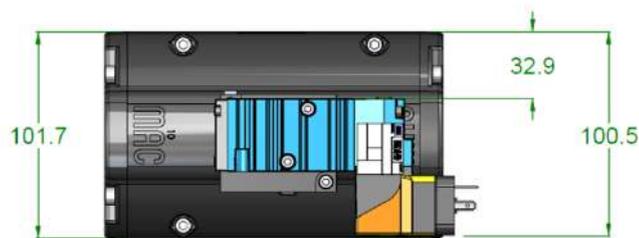
**5. パイロット口径**

- 11 1/8" NPT
- 14 1/8" BSPP
- 15 1/8" BSPT

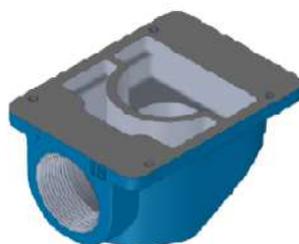
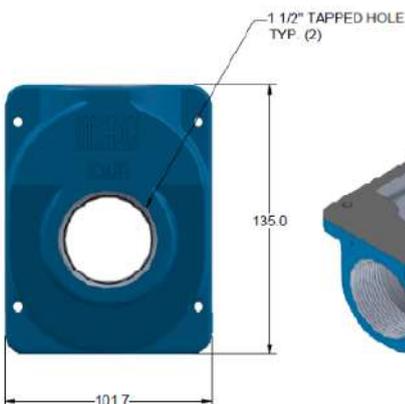
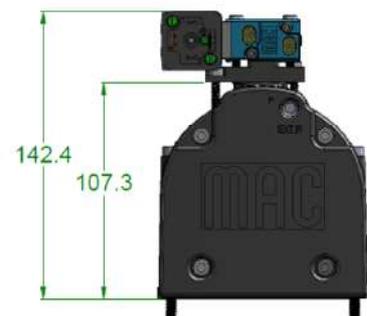


# PV06 Series 仕様

<b>MODEL</b>	PV06 シリーズ
<b>使用流体</b>	クリーンエア又は不活性ガス（凍結無き事）
<b>使用圧力範囲</b>	0.2~0.8Mpa
<b>使用周囲温度</b>	-18~+60℃
<b>作動方式</b>	ソレノイドパイロット 外部/内部パイロット
<b>手動操作</b>	有り
<b>接続口径</b>	1-1/2"
<b>取付姿勢</b>	自由
<b>流量</b>	CV 53.2
<b>定格電圧</b>	24VDC 120,220AC 他
<b>消費電力</b>	型式表示方法"電圧オプション"参照
<b>リード線取出</b>	型式表示方法"リード線取出しオプション"参照
<b>サージ電圧保護回路</b>	オプション
<b>許容電圧変動範囲</b>	-15%~+10%
<b>インディケータランプ</b>	オプション
<b>給油</b>	不要/給油も可
<b>シール材質</b>	バイトン
<b>グリース</b>	MAGNALUBE G ※FDAフード、シリコンフリーも選択可（オプション）
<b>他社取付用アダプター</b>	ASCO、Goyen、Turbo 他

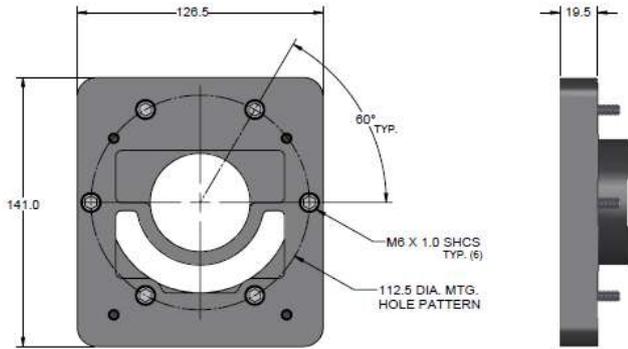


**MAC PV06 w/400 Pilot  
Overall Dimensions**

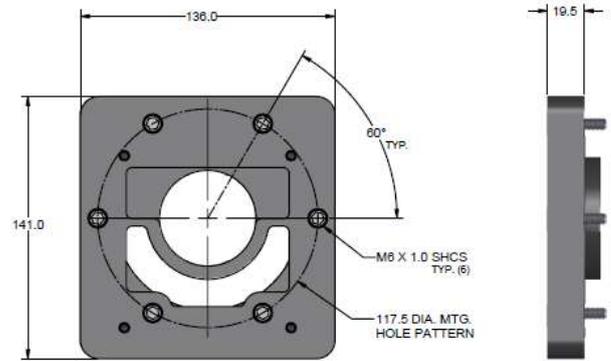


# PV06 Series 他社取付用アダプター

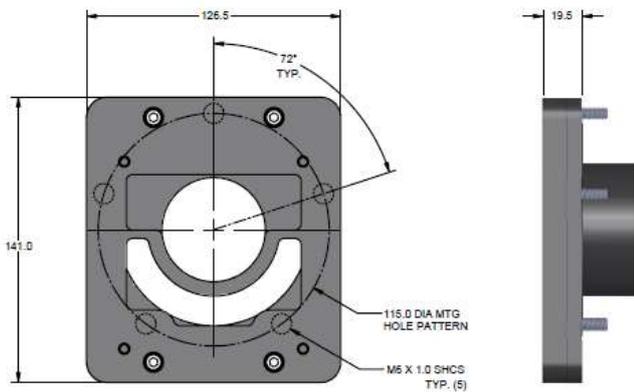
M-PV006-01  
1 1/2" Goyen™ Adapter  
Tested on 35T, 45T, and 45DD Bases



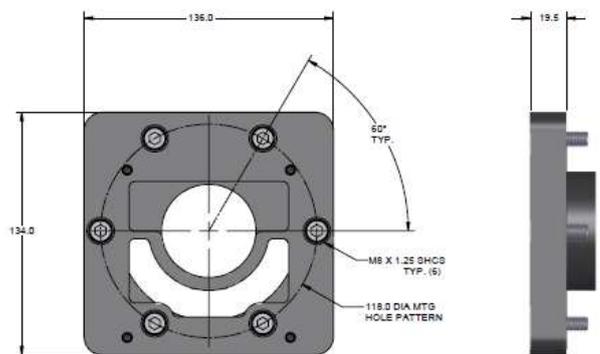
M-PV007-01  
1 1/2" Asco® Adapter  
Tested on J039 Base



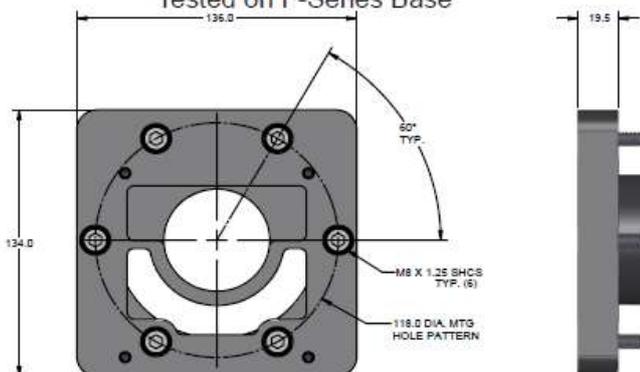
M-PV008-01  
1 1/2" Norgren® Adapter



M-PV010-01  
1 1/2" Turbo™ D-Series Adapter  
Tested on D-Series Base



M-PV011-01  
1 1/2" Turbo™ F-Series Adapter  
Tested on F-Series Base





型式表示方法  
ソレノイドパイロットタイプ

PV09B-XXX-93X -DXXX-XXX

1
2
3
4
5
6
7
8

**1. スプールタイプ**

- 0 ベースのみ
- A バイトンゴム製 N.C. メモリースプリング付

**2. ベース口径**

- 0 バルブのみ
- A 2" NPT MACベース
- B 2-1/2" NPT MACベース
- C 2" BSPT MACベース
- D 2-1/2" BSPT MACベース
- E 2" BSPT MACベース
- F 2-1/2" BSPT MACベース

**3. 内部/外部パイロット**

- 0 ベースのみ
- A 内部パイロット
- B 外部パイロット NPT
- C 外部パイロット BSPP
- D 外部パイロット BSPT
- E 内部パイロット BSPP
- F 内部パイロット BSPT

**4. パイロットスタイル**

- P パイプ穴付 パイロット排気

**5. 電 圧**

- | <u>DC</u>        | <u>AC</u>                        |
|------------------|----------------------------------|
| DA 24VDC (5.4W)  | JA 120/110VAC (60/50)            |
| EW 24VDC (8.0W)  | JB 240/220VAC (60/50)            |
| DF 24VDC (12.7W) | JD 100VAC (60/50)<br>110VAC (60) |
| DB 12VDC (5.4W)  |                                  |
| DC 12VDC (7.5W)  |                                  |

\*MODを付与する必要がある  
営業担当者へご相談ください

**6. リード線長**

- A 18"
- B 24"
- C 32"
- D 48"
- E 72"
- F 96"
- J エキスターナルプラグイン

**7. マニュアルオペレータ**

- 0 なし
- 1 ノンロックング

**8. リード線取り出し**

- BA グロメット
- BK グロメット ダイオード付
- CM メタルコンジット 1/2"
- CN メタルコンジット 1/2" アース線付
- JB レクタングュラー プラグインコネクタ
- JD レクタングュラー プラグインコネクタ ライト付
- JM レクタングュラー プラグインコネクタ用タップ付
- JA スクウェアー プラグインコネクタ
- JC スクウェアー プラグインコネクタ ライト付
- JJ スクウェアー プラグインコネクタ用タップ付
- KA ミニプラグイン
- KB ミニプラグイン ダイオード付
- KC ミニプラグイン ダイオード&LED付
- KD ミニプラグイン ライト付
- KE ミニプラグイン ダイオード&ライト付
- KJ ミニプラグイン用タップ付



型式表示方法  
ブリードパイロットタイプ

PV09B-123-934-RB5

1. スプールタイプ

- 0 ベースのみ
- A バイトンゴム製 N.C.  
メモリースプリング付

2. ベース口径

- 0 バルブのみ
- A 2" NPT MACベース
- B 2-1/2" NPT MACベース
- C 2" BSPT MACベース
- D 2-1/2" BSPT MACベース
- E 2" BSPT MACベース
- F 2-1/2" BSPT MACベース

3. 内部/外部パイロット

- 0 ベースのみ
- A 内部パイロット
- B 外部パイロット NPT
- C 外部パイロット BSPP
- D 外部パイロット BSPT
- E 内部パイロット BSPP
- F 内部パイロット BSPT

4. パイロットスタイル

- P バイブ穴付 パイロット排気

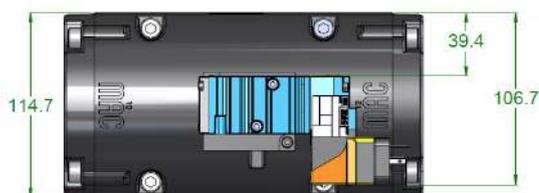
5. パイロット口径

- 11 1/8" NPT
- 14 1/8" BSPP
- 15 1/8" BSPT

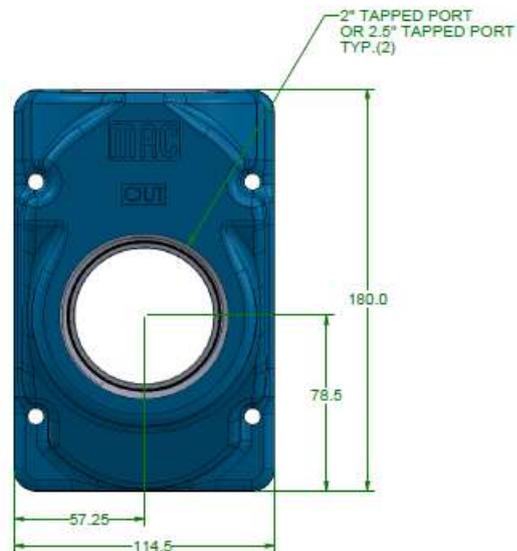
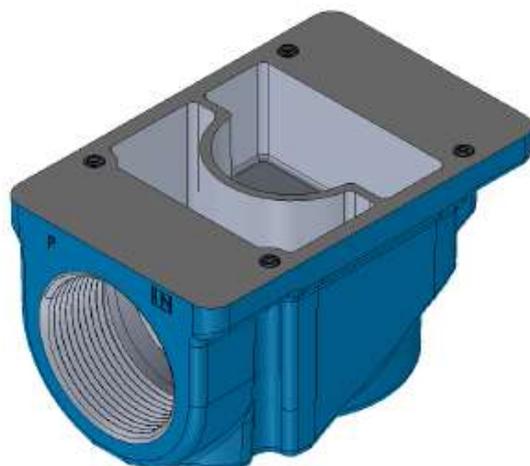
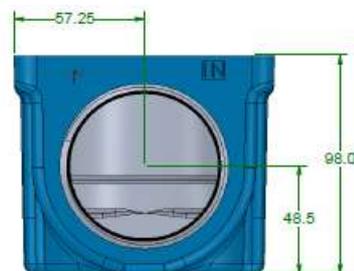
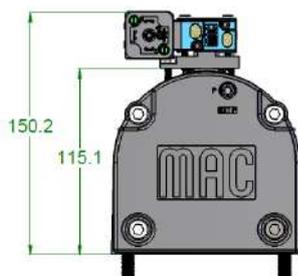
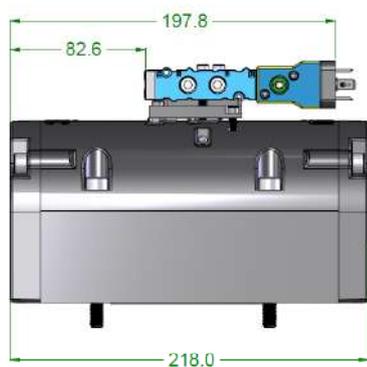


# PV09 Series 仕様

MODEL	PV09 シリーズ
使用流体	クリーンエア又は不活性ガス (凍結無き事)
使用圧力範囲	0.2~0.8Mpa
使用周囲温度	-18~+60°C
作動方式	ソレノイドパイロット 外部/内部パイロット
手動操作	有り
接続口径	2"、2-1/2"
取付姿勢	自由
流量	CV 100
定格電圧	24VDC 120,220AC 他
消費電力	型式表示方法"電圧オプション"参照
リード線取出	型式表示方法"リード線取出しオプション"参照
サージ電圧保護回路	オプション
許容電圧変動範囲	-15%~+10%
インディケータランプ	オプション
給油	不要/給油も可
シール材質	バイトン
グリース	MAGNALUBE G ※FDAフード、シリコンフリーも選択可 (オプション)
他社取付用アダプター	ASCO、Goyen、Turbo 他



MAC PV09 w/400 Pilot  
Overall Dimensions



# PV12 シリーズ

NEW



PVシリーズに新たなラインアップを追加

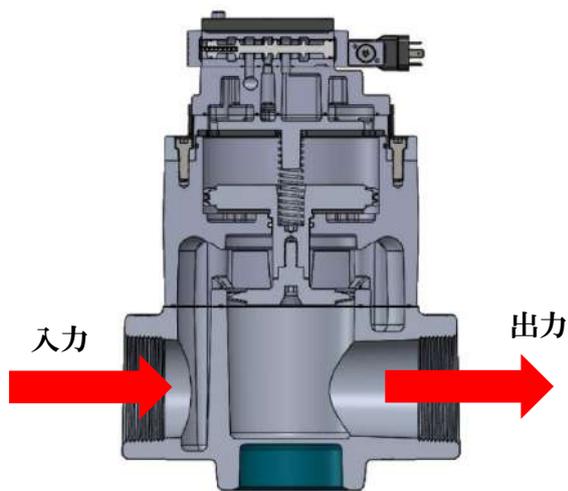
大型ダイヤフラムバルブの置換に対応！  
対応配管サイズ 2-1/2" ~ 3"、Cv値 175

パイロット弁には大流量のMAC93シリーズを採用し、  
確実なシフトを実現！

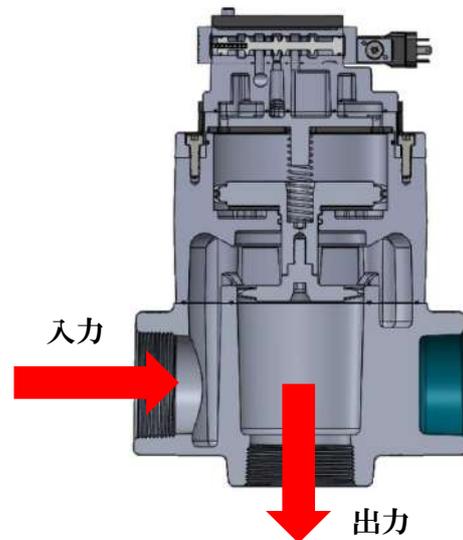
垂直配置メインスプールにより、リーク量を低減！

MAC純正ベースは2パターンのお出力方向が選べます

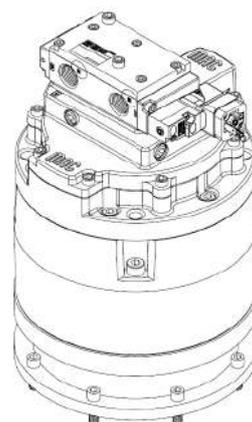
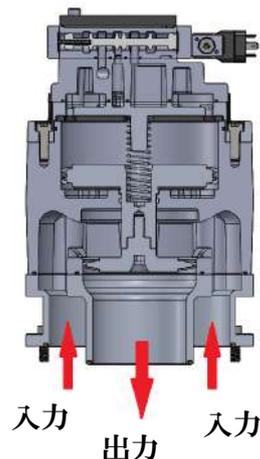
90° タイプ



180° タイプ



既設配管への設置をご希望の場合はご相談ください



既設配管用アダプター設置例



### 型式表示方法 ソレノイドパイロットタイプ

# PV12A-123-93P-D45X-67

#### 1. スプールタイプ

- 0 ベースのみ
- A バイトンゴム製 N.C.  
メモリースプリング付

#### 2. ベース口径

- 0 バルブのみ
- A 2-1/2" NPT MACベース 90°
- B 2-1/2" NPT MACベース 180°
- C 3" NPT MACベース 90°
- D 3" NPT MACベース 180°
- E 2-1/2" BSPP MACベース 90°
- F 2-1/2" BSPP MACベース 180°
- G 3" BSPP MACベース 90°
- H 3" BSPP MACベース 180°
- J 2-1/2" BSPT MACベース 90°
- K 2-1/2" BSPT MACベース 180°
- L 3" BSPT MACベース 90°
- M 3" BSPT MACベース 180°

#### 3. 内部/外部パイロット

- 0 ベースのみ
- A 内部パイロット
- B 外部パイロット NPT
- C 外部パイロット BSPP
- D 外部パイロット BSPT
- E 内部パイロット BSPP
- F 内部パイロット BSPT

#### 4. 電圧

- JA 120/60, 110/50
- JB 240/60, 220/50
- JD 100/60, 100/50, 110/60
- DA 24VDC (5.4W)
- EW 24VDC (8.0W)
- DB 12VDC (5.4W)
- DC 12VDC (7.5W)

#### 5. リード線長

- A 18"
- B 24"
- C 32"
- D 48"
- E 72"
- F 96"
- J エキスターナルプラグイン

#### 6. マニュアルオペレータ

- 1 ノンロックング

#### 7. リード線取り出し

- BA グロメット
- BK グロメット ダイオード付
- CM メタルコンジット 1/2"
- CN メタルコンジット 1/2" アース線付
- JB レクタングュラー プラグインコネクタ
- JD レクタングュラー プラグインコネクタ ライト付
- JM レクタングュラー プラグインコネクタ用タップ付
- JA スクウェアー プラグインコネクタ
- JC スクウェアー プラグインコネクタ ライト付
- JJ スクウェアー プラグインコネクタ用タップ付
- KA ミニプラグイン
- KB ミニプラグイン ダイオード付
- KC ミニプラグイン ダイオード&LED付
- KD ミニプラグイン ライト付
- KE ミニプラグイン ダイオード&ライト付
- KJ ミニプラグイン用タップ付



**PV12  
Series**



2-1/2 & 3 "

CV = 175

型式表示方法  
ブリードパイロットタイプ

**PV12A-XXX-93P-RBXX**

**1 2 3**

**4**

**1. スプールタイプ**

- 0 ベースのみ
- A バイトンゴム製 N.C.  
メモリースプリング付

**2. ベース口径**

- 0 バルブのみ
- A 2-1/2" NPT MACベース 90°
- B 2-1/2" NPT MACベース 180°
- C 3" NPT MACベース 90°
- D 3" NPT MACベース 180°
- E 2-1/2" BSPP MACベース 90°
- F 2-1/2" BSPP MACベース 180°
- G 3" BSPP MACベース 90°
- H 3" BSPP MACベース 180°
- J 2-1/2" BSPT MACベース 90°
- K 2-1/2" BSPT MACベース 180°
- L 3" BSPT MACベース 90°
- M 3" BSPT MACベース 180°

**3. 内部/外部パイロット**

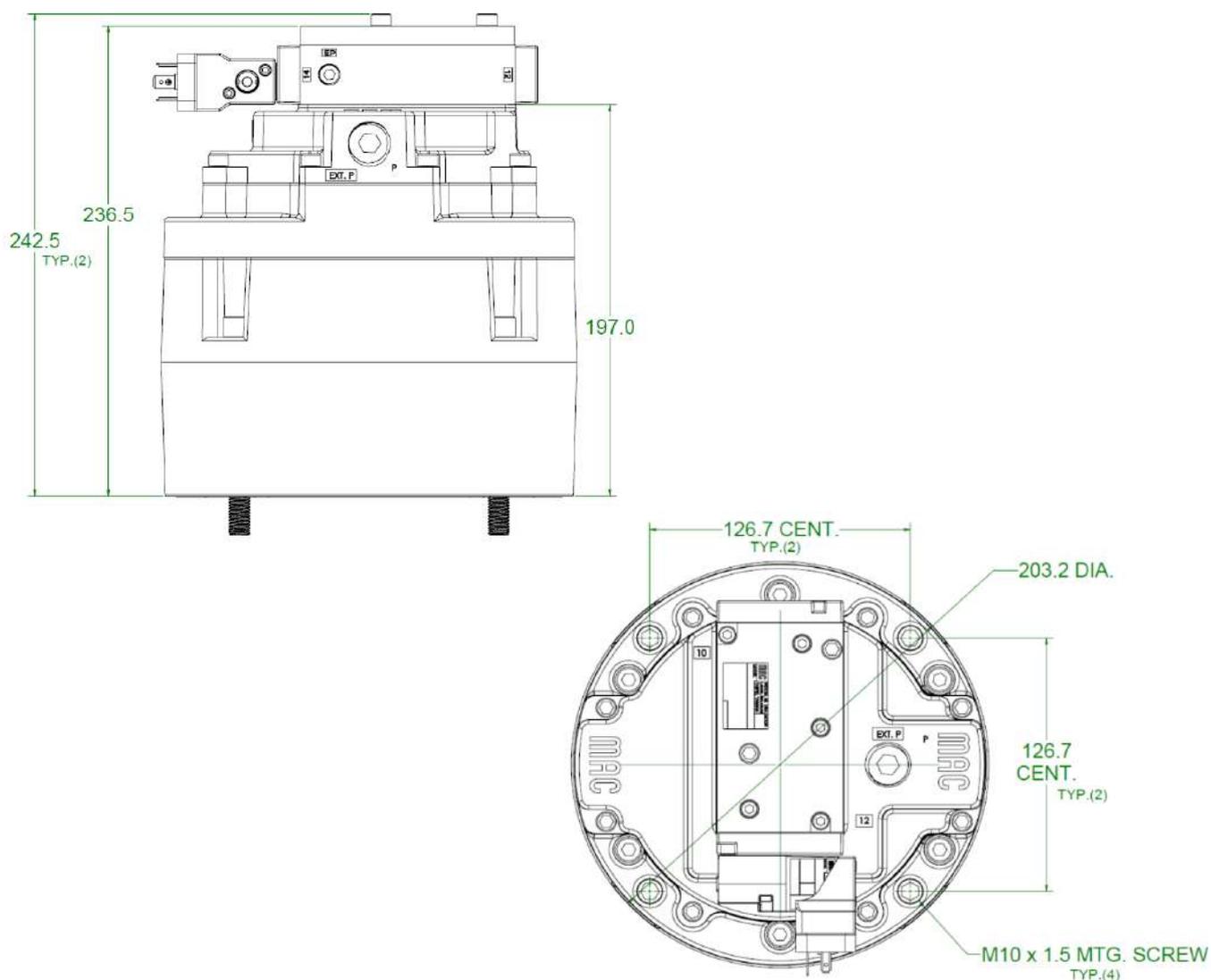
- 0 ベースのみ
- A 内部パイロット
- B 外部パイロット NPT
- C 外部パイロット BSPP
- D 外部パイロット BSPT
- E 内部パイロット BSPP
- F 内部パイロット BSPT

**5. パイロット口径**

- 11 NPT
- 14 BSPP
- 15 BSPT

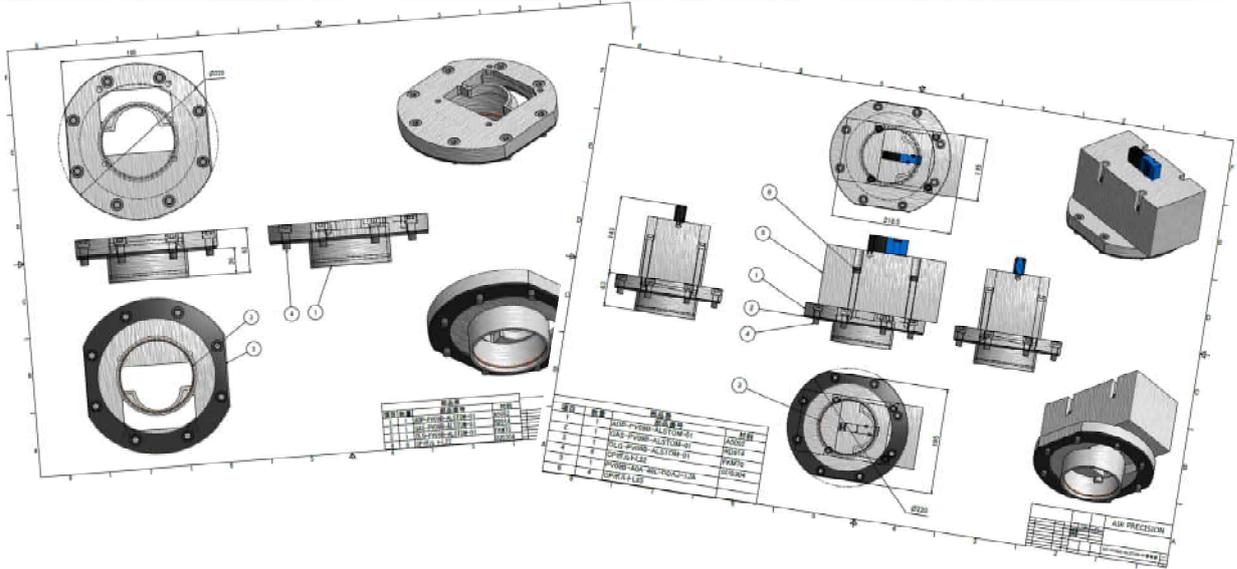
## PV12 Series 仕様

MODEL	PV12 シリーズ
使用流体	クリーンエア又は不活性ガス（凍結無き事）
使用圧力範囲	0.21~0.83Mpa
使用周囲温度	-18~+60℃
作動方式	ソレノイド/ブリードパイロット 外部/内部パイロット
手動操作	有り
接続口径	2-1/2"、3"
取付姿勢	自由
流量	CV 175
定格電圧	24VDC 100,120,220AC 他
消費電力	型式表示方法"電圧"オプション参照
リード線取出	型式表示方法"リード線取出し"オプション参照
サージ電圧保護回路	オプション
許容電圧変動範囲	-15%~+10%
インディケータランプ	オプション
給油	不要/給油も可
シール材質	バイトン
グリース	MAGNALUBE G ※FDAフード、シリコンフリーも選択可（オプション）
他社取付用アダプター	お問合せください



## PV Series 他社取付用アダプター

特殊な取付形状、カタログ記載以外のメーカー製品をお使いの場合でもアダプターで対応可能な場合がございます。  
詳細は営業担当までご相談ください。



## PV Series ATEX認証取得タイプ

ATEX認証を取得した防爆仕様もラインナップ。  
詳細は営業担当にお問合せ下さい。



**MAC**

VALVES

# THINK GLOBAL ACT LOCAL

Our global distribution network is keeping your machines running around the clock around the world



**MAC VALVES, INC.**  
P.O. BOX 111  
30569 BECK ROAD  
WIXOM, MI 48393-7011

TEL: 1-800-MAC VLVS  
TEL: 1 (248) 624-7700  
FAX: 1 (248) 624-0549  
[www.macvalves.com](http://www.macvalves.com)  
[mac@macvalves.com](mailto:mac@macvalves.com)



**MAC VALVES, INC.**  
5555 ANN ARBOR ROAD  
DUNDEE, MI 48131

TEL: 1 (734) 529-5099  
FAX: 1 (248) 863-2959



**MAC VALVES EUROPE, INC.**  
RUE MARIE CURIE, 12  
B- 4431 ANS (LIEGE)  
BELGIUM

TEL: 32 (4) 239 68 68  
FAX: 32 (4) 263 19 42  
[info@macvalves.be](mailto:info@macvalves.be)



**MAC VALVES ASIA, INC.**  
NO. 45, DONGYUAN ROAD  
JHONGLI CITY, TAOYUAN COUNTY  
TAIWAN

TEL: 886 (3) 463-6868  
FAX: 886 (3) 463-4576  
[mva@macasia.com.tw](http://mva@macasia.com.tw)



**MAC VALVES PACIFIC, INC.**  
P.O. BOX 12221  
PENROSE, AUCKLAND  
NEW ZEALAND

TEL: 64 (9) 634-9400  
FAX: 64 (9) 634-9401  
[www.macvalves.co.nz](http://www.macvalves.co.nz)  
[sales@macvalves.co.nz](mailto:sales@macvalves.co.nz)



## AIR PRECISION

株式会社エアプレジジョン

TEL: 045-228-2230

FAX: 045-228-2231

E-mail: [info@airprecision.co.jp](mailto:info@airprecision.co.jp)

横浜市中区日本大通7番地