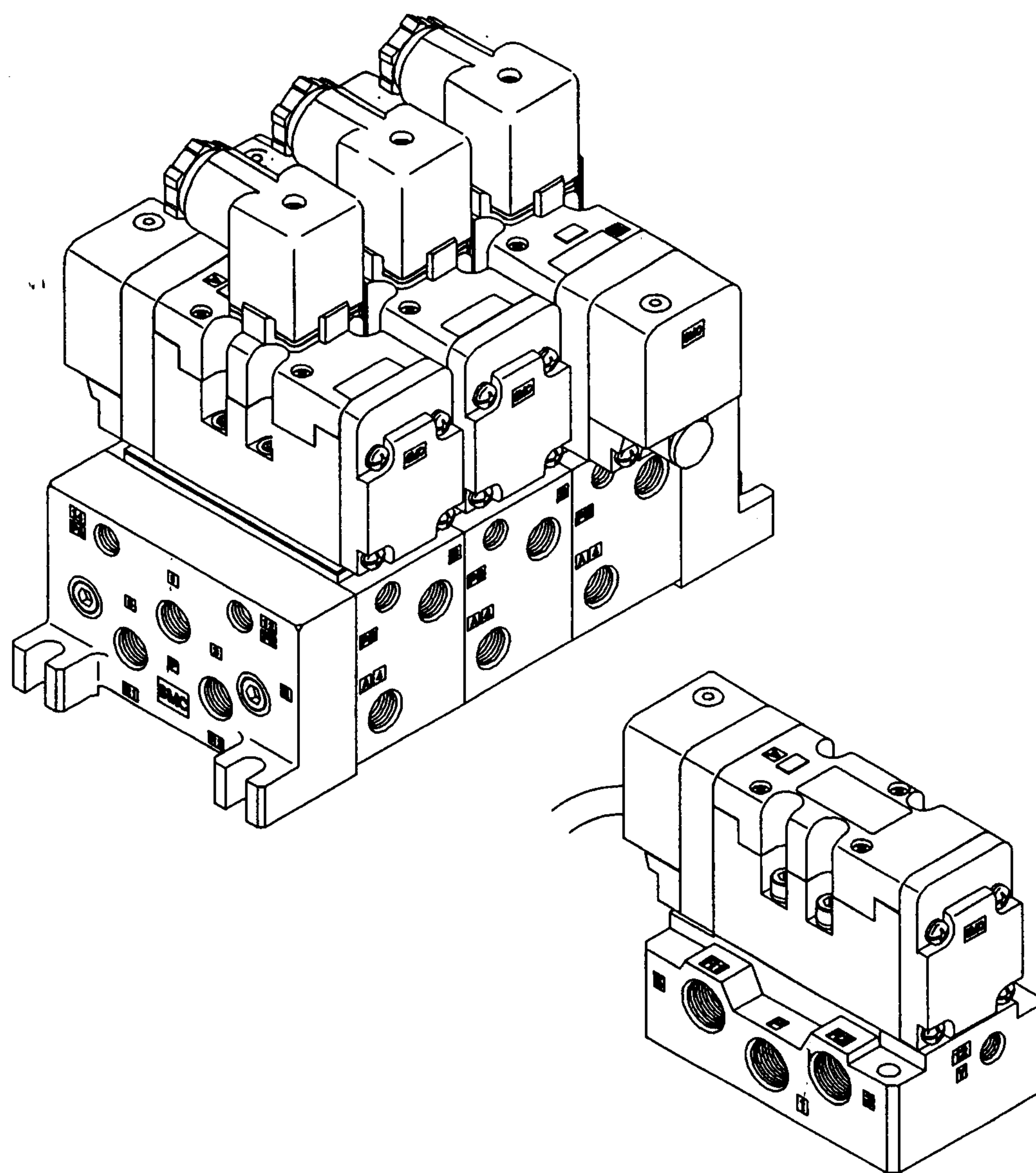


ISO規格準拠電磁弁
 VQ7-6/7-8シリーズ
 取扱説明書



制定	'99.12.7
作成部署	技術部 開発8部

変更	日付	変更内容	作成	確認	承認

—目次—

	ページ
● 目次	1
● 安全上のご注意	2
● 5ポート電磁弁の注意事項	3
● 製品個別注意事項	6
● VQ7-6シリーズ	
単体：型式，仕様	8
構造図	10
マニホールド型式	11
マニホールドオプション	12
制御ユニット	16
● VQ7-8シリーズ	
単体：型式，仕様	17
構造図	19
マニホールド型式	20
マニホールドオプション	21
● マニホールドオプション／取付ボルト品番	24
● マニホールド分解図	25
● 故障と対策	27



VQ7-6/7-8 Series 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、ISO 4414※1)、JIS B 8370※2) およびその他の安全規則に加えて、必ず守ってください。

- ⚠ 注意** : 取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみが発生が想定されるもの。
- ⚠ 警告** : 取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。
- ⚠ 危険** : 切迫した危険の状態、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

※1) ISO 4414 : Pneumatic fluid power --Recommendations for the application of equipment to transmission and control systems.

※2) JIS B 8370 : 空気圧システム通則

⚠ 警告

- ① 空気圧機器の適合性の決定は、空気圧システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。**
ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は空気圧システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。これからも最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。
- ② 十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。**
圧縮空気は、取扱いを誤ると危険です。空気圧機器を使用した機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは、十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- ③ 安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。**
 1. 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
 2. 機器を取外す時は、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源である供給空気と該当する設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気を排気してから行ってください。
 3. 機械・装置を再起動する場合、飛出し防止処置がなされているか確認し、注意して行ってください。
- ④ 次に示すような条件や環境で使用する場合は、安全対策へのご配慮を戴くとともに、当社にご連絡くださるようお願い致します。**
 1. 明記されている仕様以外の条件や環境、屋外での使用。
 2. 原子力、鉄道、航空、車両、医療機器、飲料・食料に触れる機器、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用。
 3. 人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。



VQ7-6/7-8 Series

5ポート電磁弁／注意事項①

ご使用前に必ずお読みください。

設計上のご注意

⚠ 警告

① アクチュエータ駆動について

バルブでシリンダなどのアクチュエータを駆動する場合は、予めアクチュエータの作動による危険が発生しないように対策してください。

② 中間停止について

3位置クローズドセンタ形バルブでシリンダのピストンの中間停止を行う場合、空気の圧縮性のために正確かつ精密な位置の停止は困難です。

またバルブやシリンダはエア漏れゼロを保証していませんので、長時間停止位置を保持できない場合があります。

長時間の停止位置保持が必要な場合は当社にご確認ください。

③ マニホールド時の背圧の影響について

バルブをマニホールドで使用する場合、背圧によるアクチュエータの誤作動にご注意ください。

特に、3位置のエキゾーストセンタ形バルブを使用する場合や、単動のシリンダを駆動する場合は注意が必要です。このような誤作動の恐れのある場合は、単独EXHスぺーサAss'y、またはEXHブロックプレートを使用するなどの対策を施してください。

④ パイロット排気処理について

パイロットEXHポート(PE)はD、U側共にサイレンサを取付けるか大気開放にてご使用ください。メイン排気と集合しますと背圧により主弁が誤作動する場合があります。

⑤ 圧力(真空含む)保持

バルブにはエア漏れがありますので、圧力容器内の圧力(真空含む)保持などの用途には使用できません。

⑥ 緊急遮断弁などには使用できません。

本カタログに記載しているバルブは、緊急遮断弁などの安全確保用のバルブとして設計されていません。そのようなシステムの場合は、別の確実に安全確保できる手段を講じた上で、ご使用ください。

⑦ メンテナンススペースの確保

保守点検に必要なスペースを確保してください。

⑧ 残圧開放について

保守点検を考慮して残圧開放機能を設置してください。特に3位置のクローズドセンタ形の場合、バルブとシリンダの間の残圧開放について考慮してください。

⑨ 真空での使用について

バルブを真空の切替等に使用する場合は、吸着パッドや排気ポートなどからの外部のゴミ、異物の吸込み対策を施してください。また、この場合バルブは外部パイロット形をご使用ください。内部パイロット形やエアオペレートバルブの場合は当社にご確認ください。

選定

⚠ 警告

① 仕様をご確認ください。

本カタログ記載の製品は、圧縮空気システム(真空含む)においてのみ使用されるように設計されています。仕様範囲外の圧力や温度では破壊や作動不良の原因となりますので、使用しないでください。(仕様参照) 圧縮空気(真空含む)以外の流体を使用する場合は、当社にご確認ください。

② 長期連続通電

バルブへ長期間連続的に通電する場合は、当社にご確認ください。

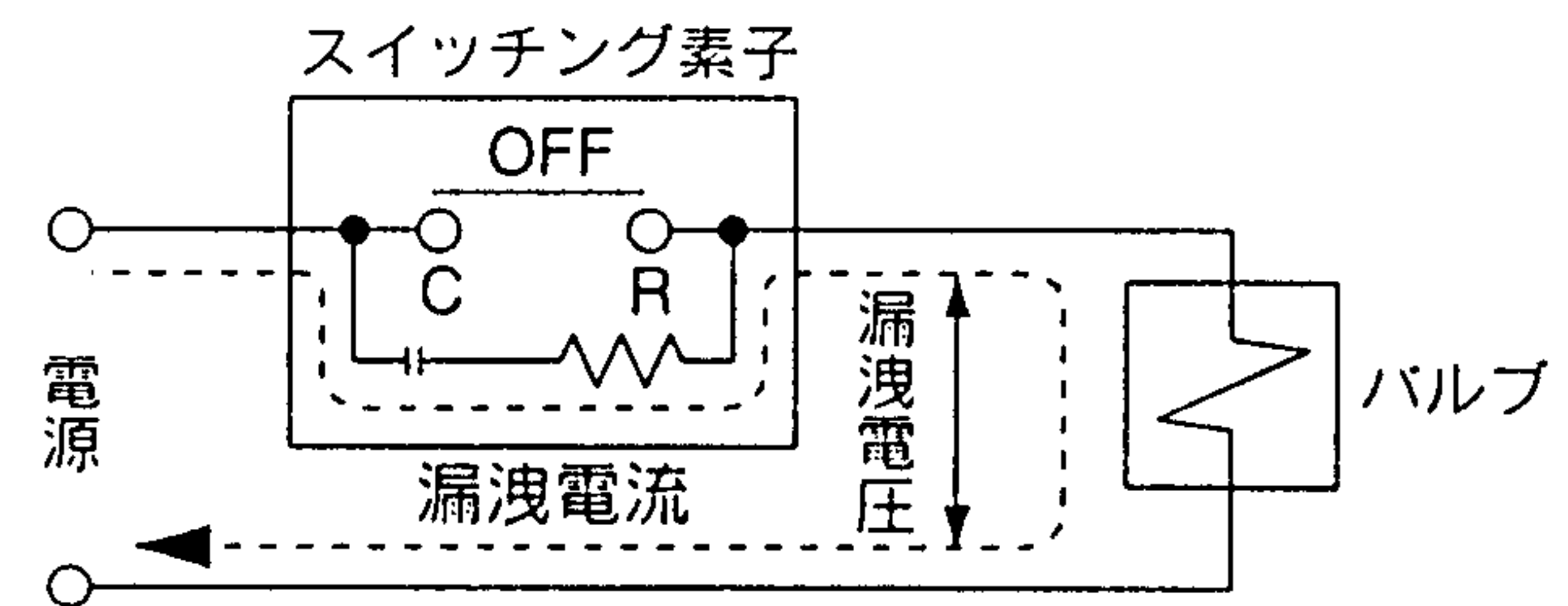
⚠ 注意

① 瞬時通電

ダブルソレノイド形を瞬時通電によって使用される場合、通電時間は0.1秒以上とるようにしてください。

② 漏洩電圧

特にスイッチング素子の保護にC-R素子(サージ電圧保護)を使用している場合は、C-R素子を通して漏洩電流が流れるため漏洩電圧が増加しますのでご注意ください。



残留する漏洩電圧の大きさは下記値におさえてください。

DCコイルの場合 定格電圧の2%以下

ACコイルの場合 定格電圧の12.5%以下

におさえてください。

③ 低温下での使用

周囲温度が $-10 \sim 60^{\circ}\text{C}$ (弾性体シールは $-5^{\circ}\text{C} \sim$)の範囲を越える場所は避けてください。低温下ではドレン、水分などの固化または凍結がないように対策を施してください。

④ エアブローで使う場合

電磁弁をエアブローで使用する場合は、直動形か外部パイロット形をご使用ください。

なお、外部パイロットポートへは仕様で定められた圧力範囲の圧縮空気を供給してください。

⑤ 取付姿勢

シングルソレノイドの場合、取付姿勢は自由です。ダブルソレノイドおよび3位置のバルブの場合は、スプール弁が水平になるように取付けてください。

また、振動・衝撃がある所に取付ける場合は、スプール弁が振動方向と直角になるように取付けてください。

製品仕様以上の振動・衝撃のある所では使用しないでください。



VQ7-6/7-8 Series

5ポート電磁弁／注意事項②

ご使用の前に必ずお読みください。

取付け

⚠ 警告

① 漏れ量が増大したり、機器が適正に作動しない場合は使用しないでください。

取付けや修理または、改造後に圧縮空気や電気を接続し、適性な機能検査および漏れ検査を行って正しい取付けがされているか確認してください。

② 取扱説明書は

よく読んで内容を理解した上で製品を取付けご使用ください。また、いつでも使用できるように保管しておいてください。

③ 塗装する場合

製品に印刷または貼付けています警告表示や仕様は、消したり、はがしたり、文字を塗りつぶすなどしないでください。

配管

⚠ 注意

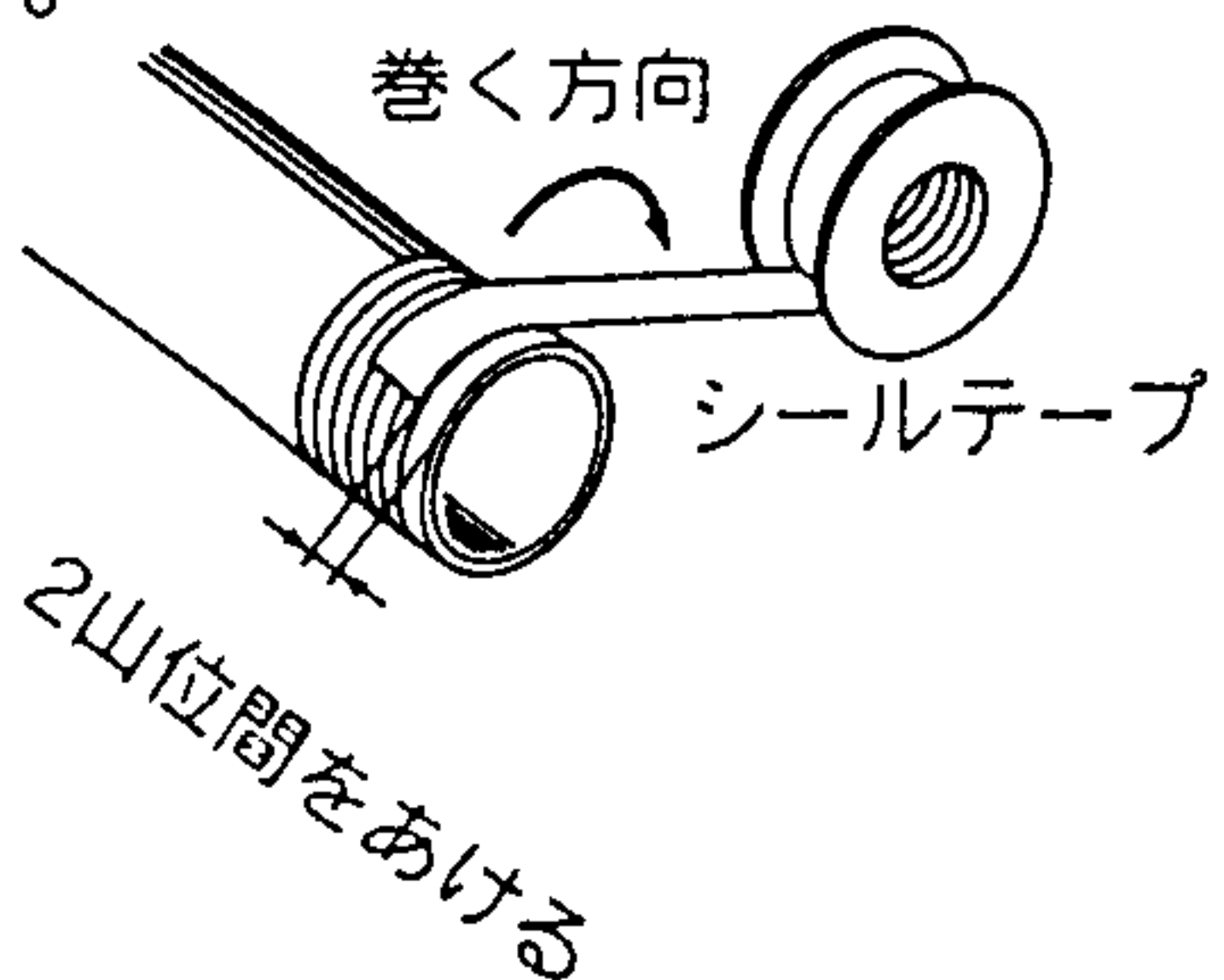
① 配管前の処置

配管前にエアブロー(フラッシング)または洗浄を十分行い、管内の切粉、切削油、ゴミ等を除去してください。

② シールテープの巻き方

配管や継手類をねじ込む場合には、配管ねじの切粉やシール材がバルブ内部へ入り込まないようにしてください。

なおシールテープを使用される時は、ねじ部を1.5～2山残して巻いてください。



③ クローズドセンタ形を使用する場合

バルブとシリンダ間の配管からエア漏れがないように十分チェックしてください。

④ ねじの締付けおよび締付トルクの厳守

バルブに継手類をねじ込む場合、下記締付トルクで締付けてください。

配管時の締付トルク

接続ねじ	適正締付トルクN・m
Rc1/8	7～9
Rc1/4	12～14
Rc3/8	22～24
Rc1/2	28～30
Rc3/4	28～30

⑤ 製品に配管する場合

製品に配管を接続する時は、取扱説明書を参照して供給ポートなどを間違えないようにしてください。

配線

⚠ 注意

① 極性について

全シリーズ極性はありません。(無極性タイプ)

② 印加電圧

電磁弁に電気接続する場合、印加電圧を間違えないでください。作動不良やコイル焼損の原因となります。

③ 結線の確認

配線終了後、結線に誤りがないか確認してください。

給油

⚠ 注意

① 給油

① 初期潤滑剤により無給油で使用できます。

② 給油する場合は、タービン油1種(無添加) ISO VG32をご使用ください。

また給油を途中で中止した場合、初期潤滑剤の消失によって作動不良を招きますので、給油は必ず続けて行うようにしてください。

タービン油1種(無添加) ISO VG32の各社の銘柄表を下に示しますのでご参照ください。

タービン油1種(無添加) ISO VG32

粘度区分 cst(40℃)	ISO粘度 グレード	32	粘度区分 cst(40℃)	ISO粘度 グレード	32
出光興産		タービン油P-32	九州石油		ストークタービン32
日本石油		タービンオイル32	三菱石油		三菱タービン油32
コスモ石油		コスモタービン32	昭和シェル石油		タービン油32
共同石油		共石タービン32	ゼネラル石油		ゼネラルタービン油32
キグナス石油		タービンオイル32	富士興産		フッコールタービン32

タービン油2種(添加) ISO VG32については、当社にご確認ください。



VQ7-6/7-8 Series

5ポート電磁弁／注意事項③

ご使用の前に必ずお読みください。

空気源

⚠ 警告

- ① 清浄な空気をご使用ください。

圧縮空気が化学薬品、有機溶剤を含有する合成油、塩分、腐食性ガス等を含む時は破壊や作動不良の原因となりますので使用しないでください。

⚠ 注意

- ① エアフィルタを取付けてください。

バルブ近くの上流側に、エアフィルタを取付けてください。ろ過度は5μm以下を選定してください。

- ② エアドライヤやアフタクーラなどを設置し対策を施してください。

ドレンを多量に含んだ圧縮空気はバルブや他の空気圧機器の作動不良の原因となります。エアドライヤやアフタクーラなどを設置し対策を施してください。

- ③ カーボン粉の発生が多い場合、ミストセパレータをバルブの上流側に設置して除去してください。

コンプレッサから発生するカーボン粉が多いとバルブ内部に付着し、作動不良の原因となります。

以上の圧縮空気の質についての詳細は当社の「圧縮空気清浄化システム」をご確認ください。

使用環境

⚠ 警告

- ① 腐食性ガス、化学薬品、海水、水、水蒸気の雰囲気または付着する場所では使用しないでください。

- ② 爆発性雰囲気のある場所では使用しないでください。

- ③ 振動または衝撃の起こる場所では使用しないでください。各シリーズの仕様を確認してください。

- ④ 日光が照射する場合、保護カバー等で避けてください。

- ⑤ 周囲に熱源がある場合、輻射熱を遮断してください。

- ⑥ 水滴、油および溶接時のスパッタなどが付着する場所では適切な防護対策を施してください。

- ⑦ ソレノイドバルブを制御盤内に取付けたら、通電時間が長い場合、バルブ仕様の温度範囲内になるように放熱の対策を行ってください。

保守点検

⚠ 警告

- ① 保守点検は、取扱説明書の手順で行ってください。

取扱いを誤ると、機器や装置の破損や作動不良の原因となります。

- ② 機器の取外しおよび圧縮空気の給・排気

機器を取外す時は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから、供給空気と電源を遮断し、システム内の圧縮空気を排気してから行ってください。

(取付けてある残圧開放機能により)

また、機器を再取付けや交換されて再起動する場合は、アクチュエータなどの飛出し防止処置がなされていることを確認してから、機器が正常に作動することを確認してください。

- ③ 低頻度使用

作動不良防止のため30日に1回はバルブの切換作動を行ってください。(空気源にご注意ください。)

- ④ マニュアル操作

マニュアル操作しますと、接続された装置が作動します。安全を確認してから操作してください。

⚠ 注意

- ① ドレン抜き

エアフィルタのドレン抜きは定期的に行ってください。

- ② 給油

弾性体シールの場合、一度給油されましたら継続して給油してください。

またタービン油1種(無添加)VG32を給油してください。それ以外の潤滑油の場合、作動不良などのトラブルを生じます。なお、タービン油2種(添加)VG32については、当社にご確認ください。

流量の求め方／空気温度20℃における流量式

$P_1 + 0.1013 < 1.89(P_2 + 0.1013)$ のとき亜音速流れ

$$Q = 226S \sqrt{\Delta P (P_2 + 0.1013)}$$

$P_1 + 0.1013 \geq 1.89(P_2 + 0.1013)$ のとき音速流れ

$$Q = 113S(P_1 + 0.1013)$$

Q : 空気流量 [ℓ/min(ANR)]

S : 有効断面積(mm²)

ΔP : 圧力降下量P₁ - P₂ (MPa)

P₁ : 上流側圧力 (MPa)

P₂ : 下流側圧力 (MPa)

※空気温度が異なる場合の補正

上式で算出した流量に下表の係数を乗じてください。

空気温度(℃)	-20	-10	0	10	30	40	50	60
補正係数	1.08	1.06	1.04	1.02	0.98	0.97	0.95	0.94



VQ7-6/7-8 Series / 製品個別注意事項①

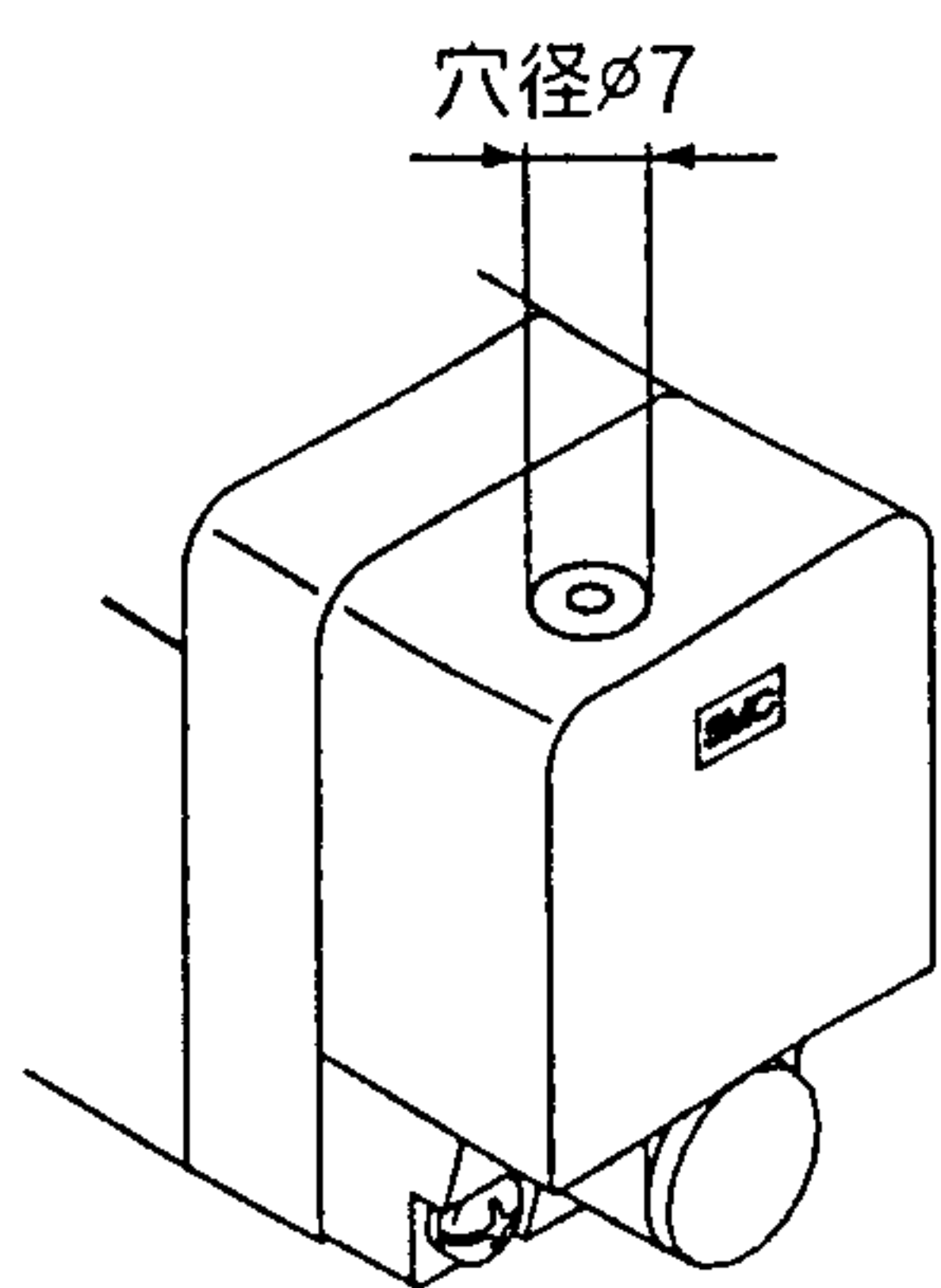
ご使用前に必ずお読みください。
安全上のご注意、注意事項については前付1～前付4をご確認ください。

警告

マニュアル操作について

マニュアル操作を行うと、接続された装置が作動しますので、危険のないことを確認してから行ってください。
標準品はプッシュ式(要工具形)です。

プッシュ式(要工具形)



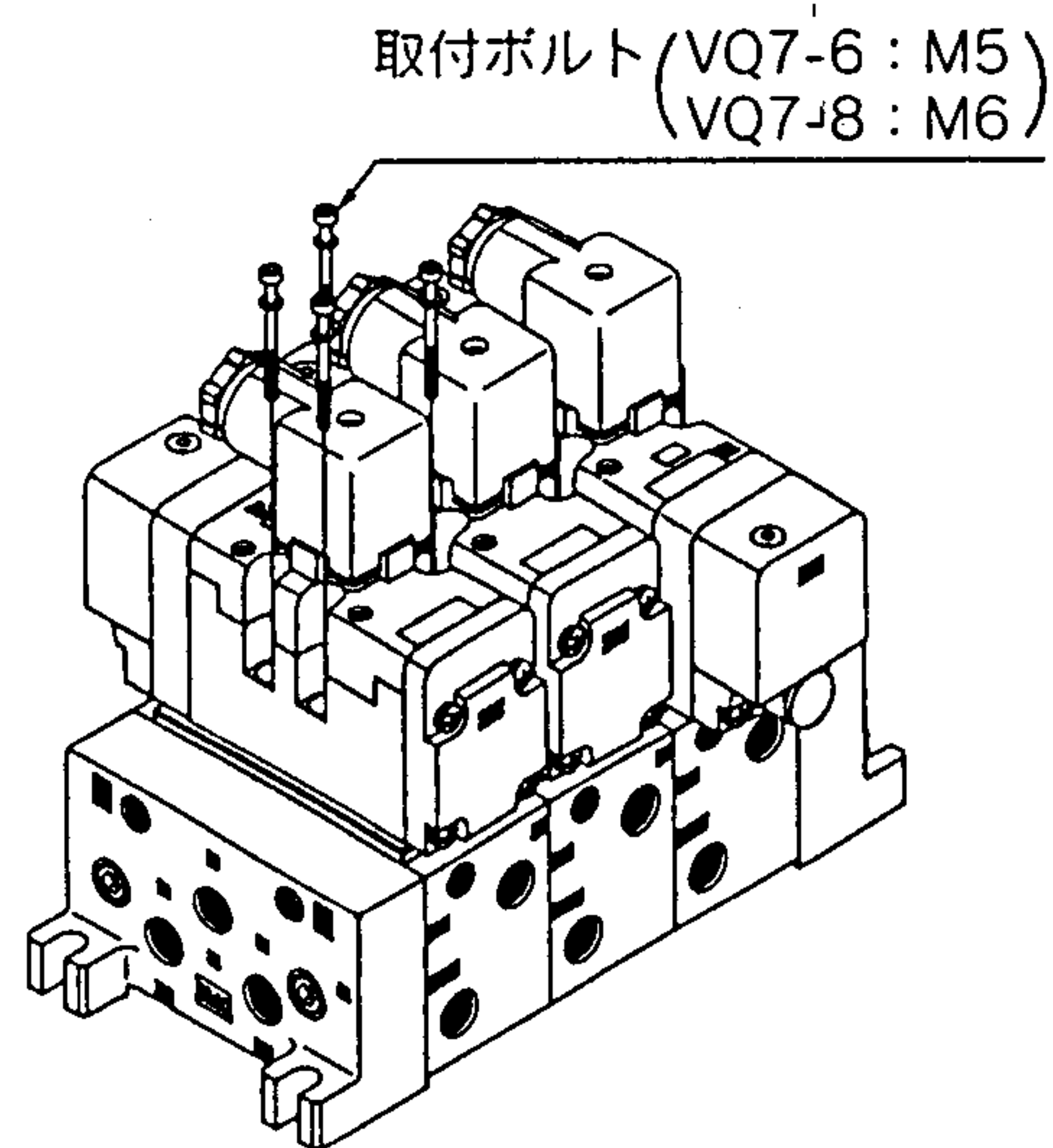
小型のドライバ等でマニュアルが突当るところまで押ししてください。
離すとマニュアルが復帰します。

注意

バルブの取付方法

ガスケットの装着状態を確認後、下表の締付トルクにて、ボルトを確実に締付けてください。

シリーズ	適正締付トルク N・m
VQ7-6	2.3~3.7
VQ7-8	4.0~6.0



注意

パイロット弁カバーの脱着について

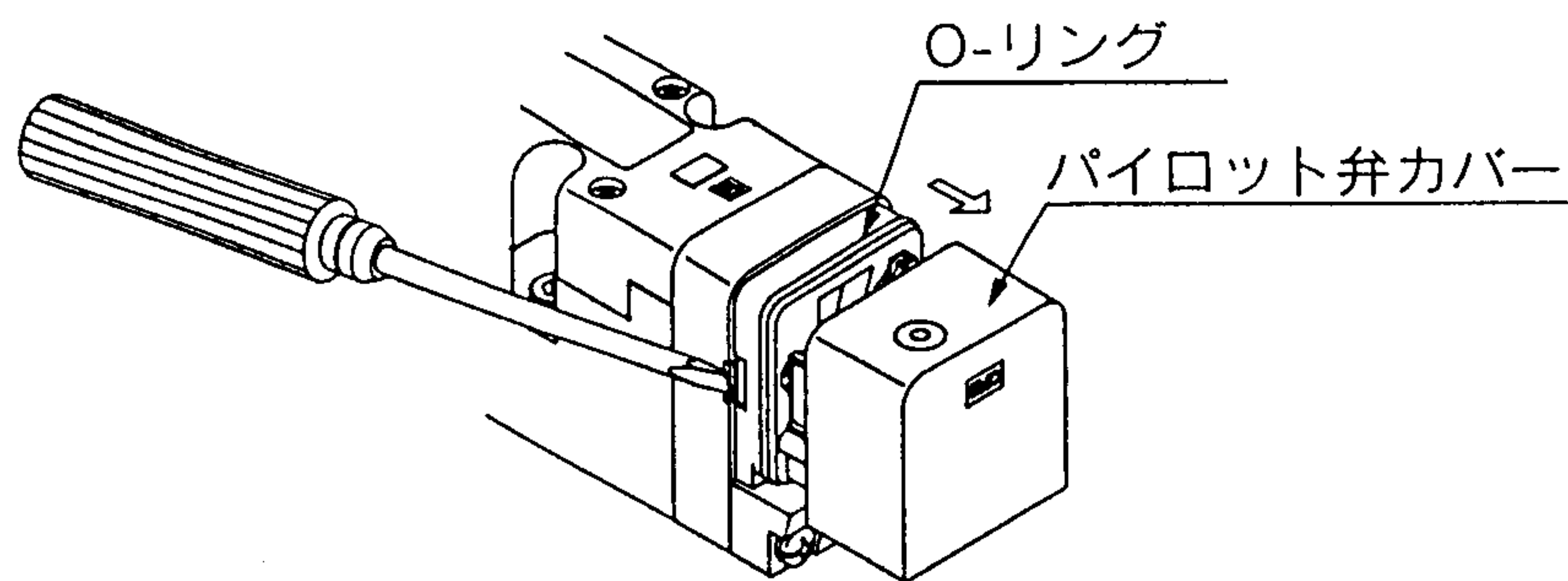
パイロット弁カバーの脱着

●取外す場合

パイロット弁カバーを取外す時はカバーのフックをマイナスドライバにて外側へ1mm程拡げ真っ直ぐ引抜いてください。
斜めに引抜きますとパイロット弁を破損したり保護用Oリングにキズが生じる場合があります。

●装着する場合

パイロット弁に触れないようにカバーを真っ直ぐに挿入し、保護用Oリングがねじれないように最後まで押してカバーフックをロックさせます。(押し込むとフックが開いて自動的にロックされます。)

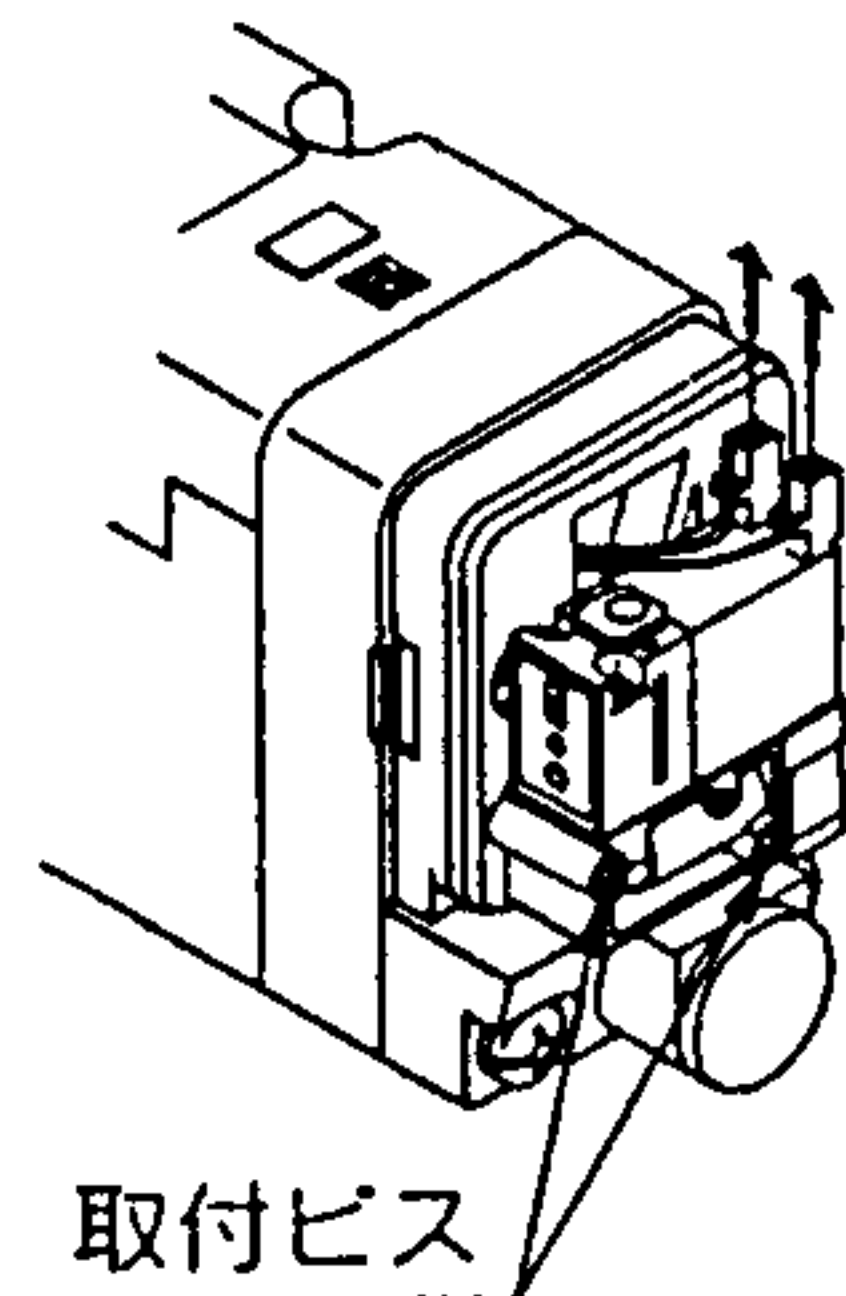


注意

パイロット弁の交換について

●取外す場合

- 1) パイロット弁のピンに装着されているソケットを真っ直ぐ上に引抜いてください。
- 2) パイロット弁に取付けているねじを小型ドライバで外してください。

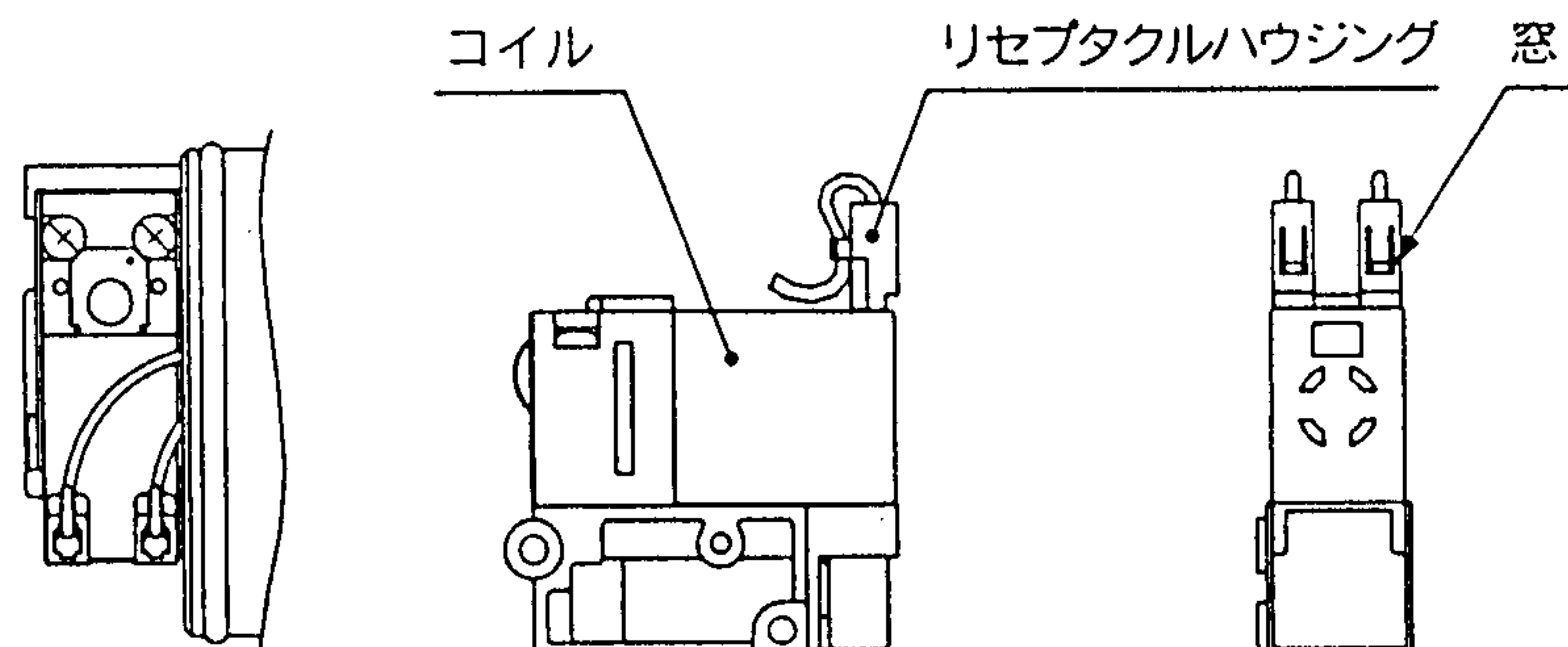


●装着する場合

- 1) ガスケットの装着状態の確認後、下表の締付けトルク表の適正トルクにて取付ビスを確実に締付けてください。
- 2) ソケットを真っ直ぐに挿入し下図のようにリセプタクルハウジングがコイル表面に当たるまで確実に装着してください。

無理に押し込みますと、ソケットがリセプタクルハウジングより脱落する恐れがありますので、リセプタクルハウジング側面窓部より、ソケットが飛出していないことを確認してください。

適正締付トルク N・m
0.8~1.2





VQ7-6/7-8 Series / 製品個別注意事項②

ご使用前に必ずお読みください。

安全上のご注意、注意事項については前付1～前付4をご確認ください。

⚠ 注意

DIN形コネクタの使用方法

ISO# : DIN 43650 A準拠

結線要領

- ① 固定ねじを緩め、コネクタを電磁弁端子台から引抜きます。
- ② 固定ねじを抜いてから、ターミナルブロック下部の切欠部へマイナスドライバ等を差し込んでこじあげ、ターミナルブロックとハウジングを分離します。
- ③ ターミナルブロックの端子ねじを緩め、結線方法に従ってリード線の心線を端子へ差し込み、端子ねじで確実に固定してください。
- ④ グランドナットを締め込んで、コードを固定してください。

取出口変更要領

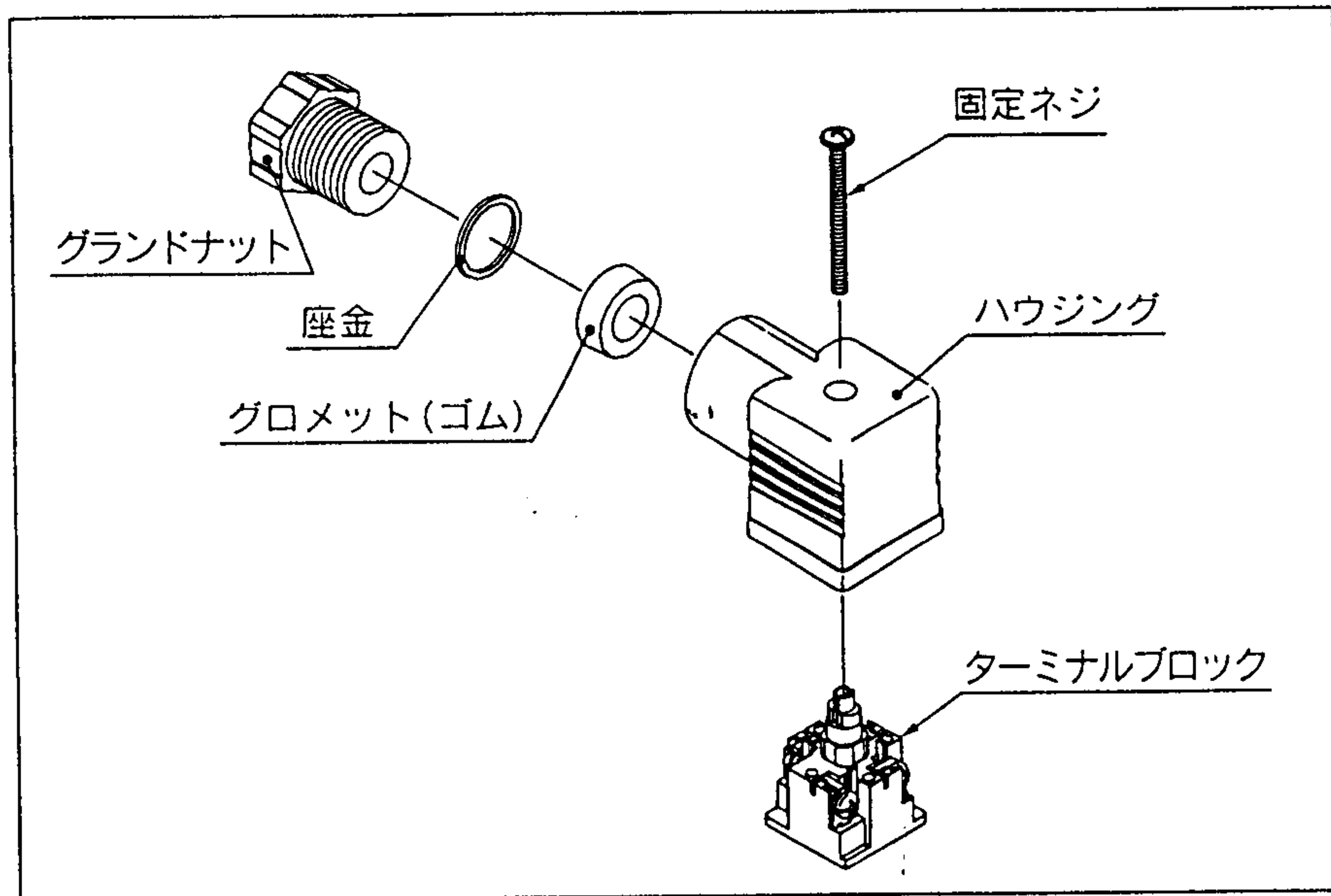
ターミナルブロックとハウジングを分離した後、ハウジングを任意の方向(90°ごとに4方向)に組付けることによりコード取出口を変更できます。

注意事項

コネクタは、斜めに傾けないよう真直ぐに差し込み、または、引抜いてください。

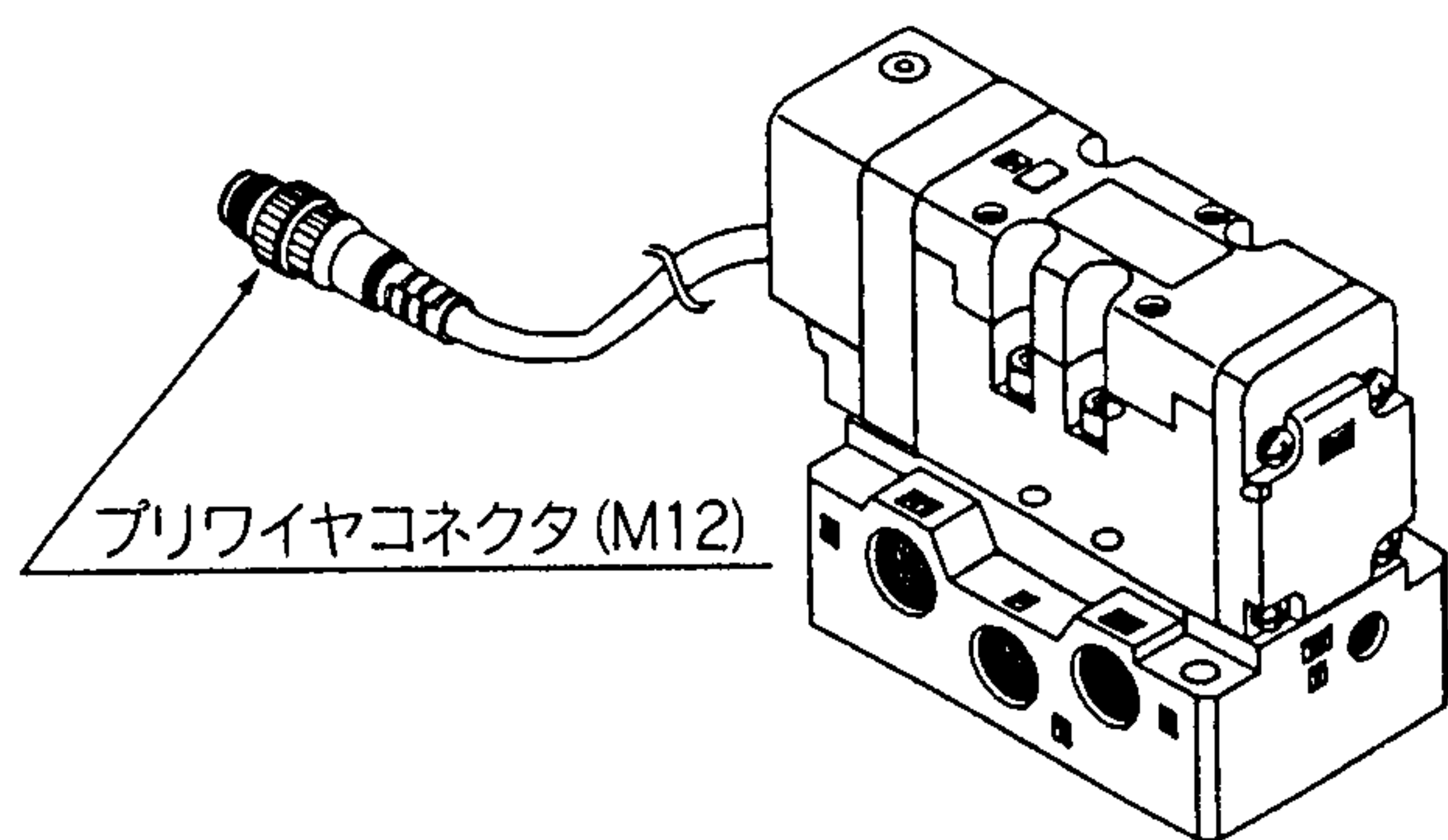
適合ケーブル

コード外径: $\phi 6.8 \sim \phi 10$



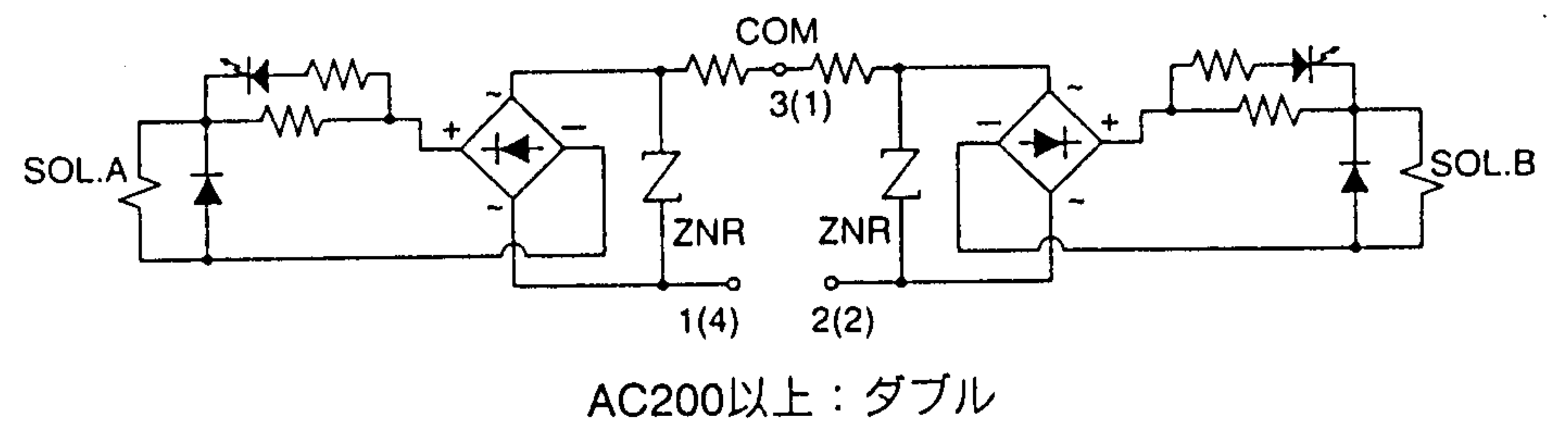
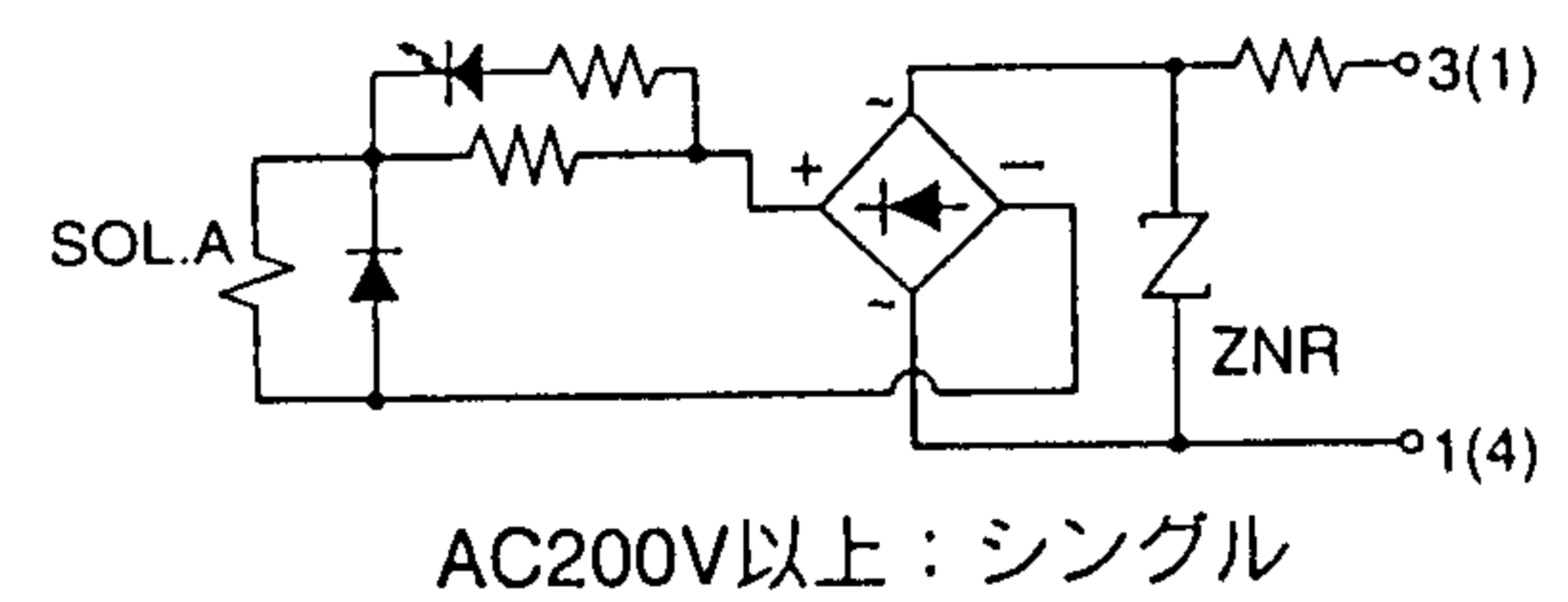
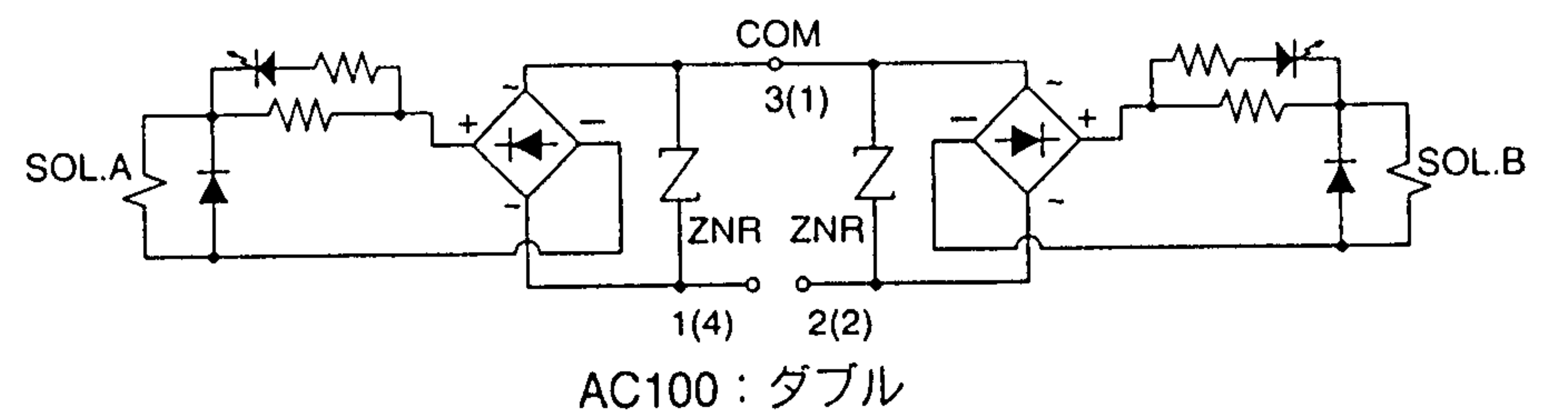
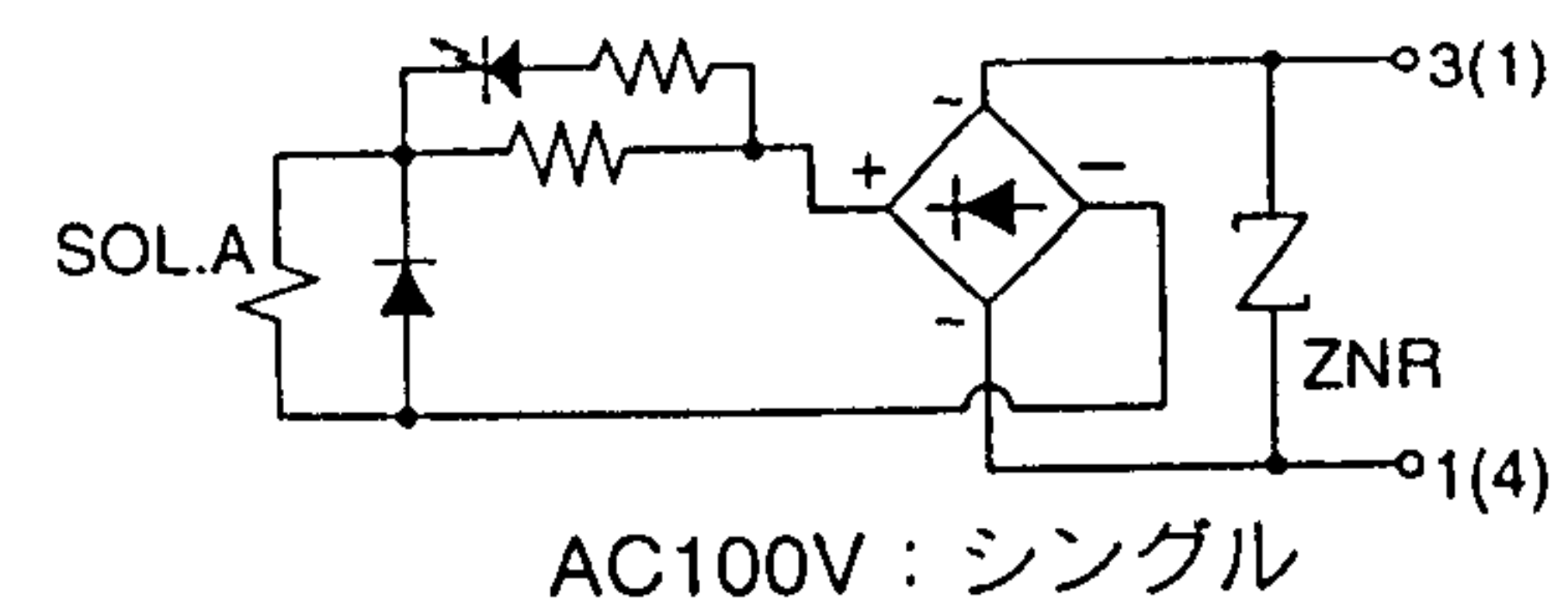
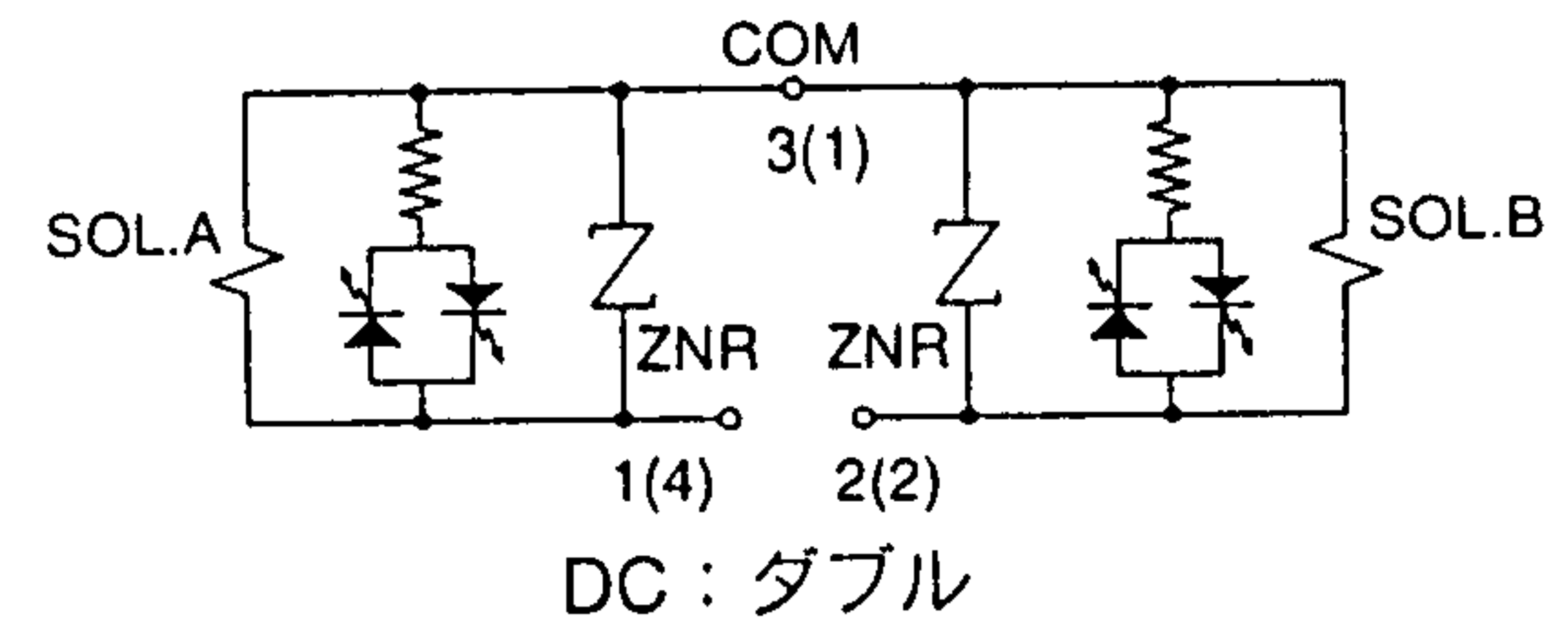
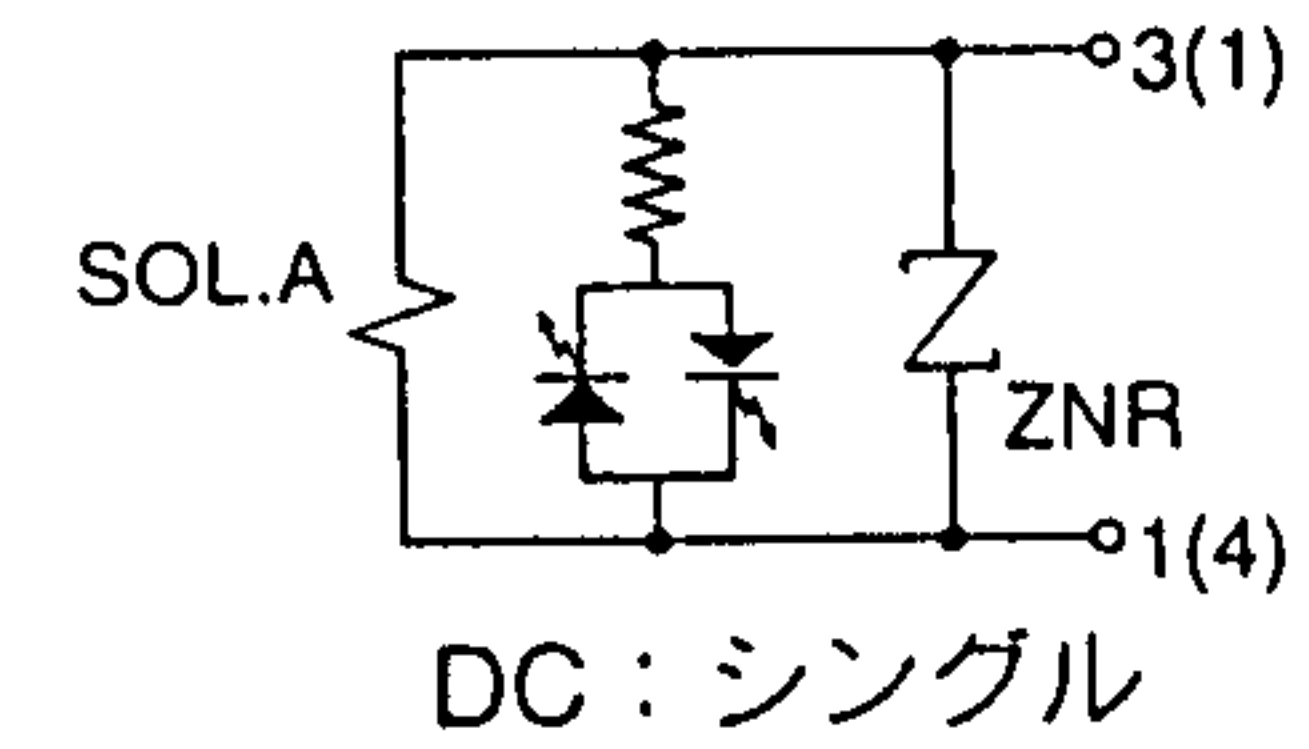
プリワイヤコネクタの使用方法

NECA (日本電気制御機器工業会規格) 4202に準拠した4芯丸形コネクタ (M12)



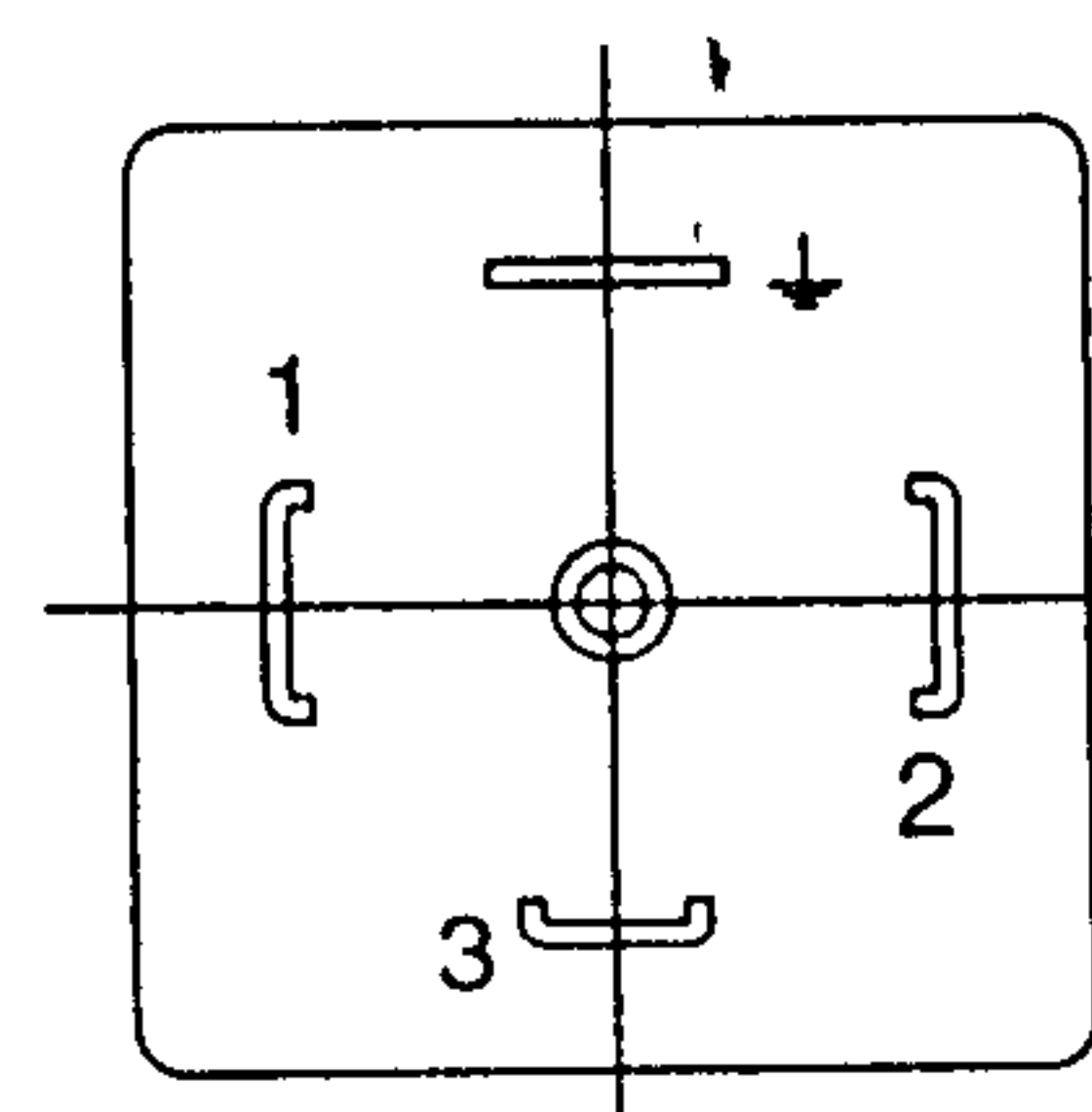
⚠ 注意

内部配線仕様



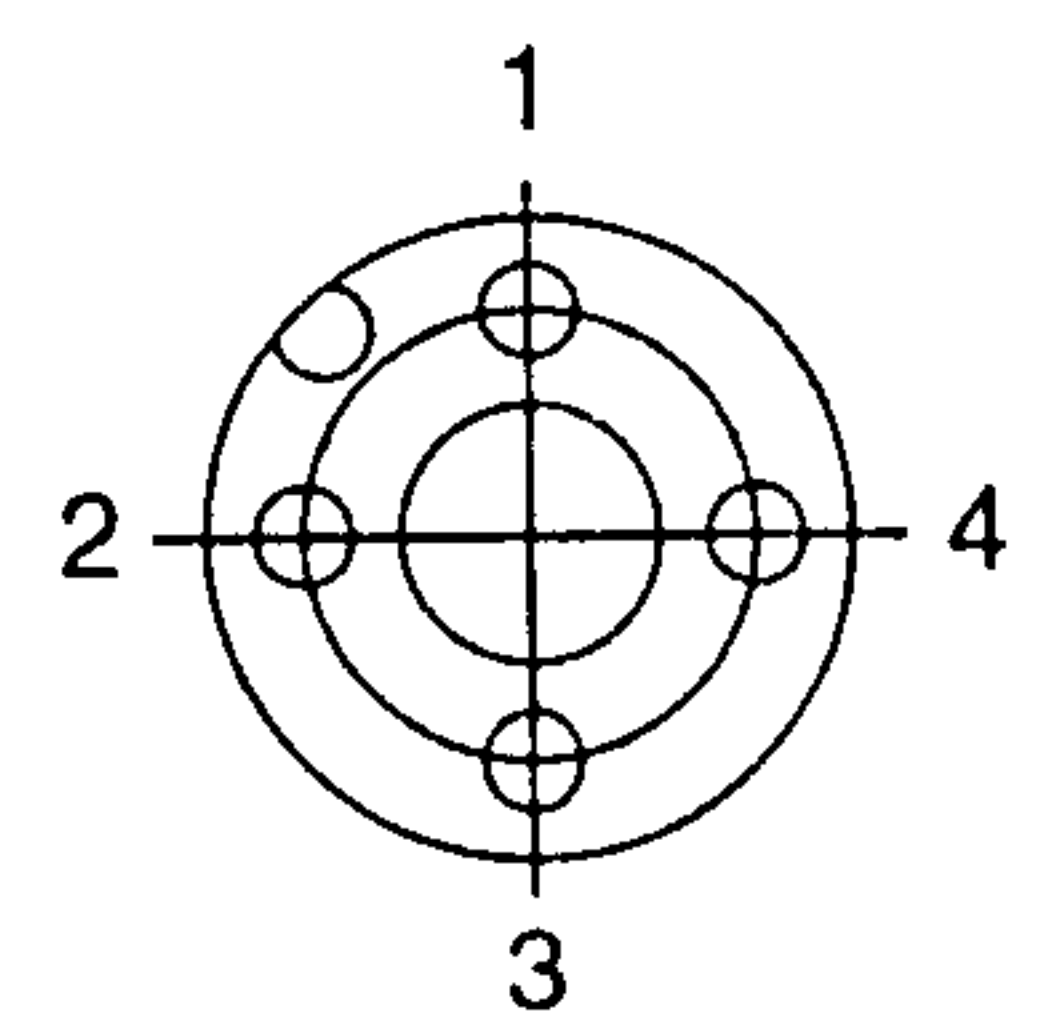
回路中の端子番号はDINコネクタの場合をしめす。
()内番号はプリワイヤコネクタのピン番号をしめす。

DINコネクタ配線仕様



端子番号
 1 : A側. SOL.
 2 : B側. SOL.
 3 : COM. 端子

プリワイヤコネクタ配線仕様



ピン番号
 1 : COM. ピン
 2 : B側. SOL.
 3 : 未使用
 4 : A側. SOL.

VQ7-6 Series

ISO規格準拠ソレノイドバルブ Size 1/単体

バルブ型式表示方法

VQ7-6-FG-S-3

流路記号

FG	
※ YZ	
FHG	
FJG	
FPG	
FIG	

※標準

コネクタ

無記号	DIN端子台(コネクタ付)
O	DIN端子台(コネクタなし)
SC	プリワイヤコネクタ

サブプレート口径

無記号	サブプレートなし
A02	※横配管Rc1/4
A03	横配管Rc3/8
B02	※裏配管Rc1/4
B03	裏配管Rc3/8

※RポートはRc3/8

シール方式

無記号	メタルシール
R	弾性体シール

オプション

無記号	なし
N	インジケータランプ
Z	サージキラー付 インジケータランプ
V	個別パイロット排気

※2つ以上の表示が重なる場合にはアルファベット順に表示して下さい。

ソレノイドの数

S	シングル
D	ダブル

コイル定格

1	AC100V
2	AC200V
3	DC24V
4	DC12V
9	その他の電圧

※その他の電圧については別途お問い合わせください。

サブプレート型式表示方法

VS7-1-A02

管接続口径

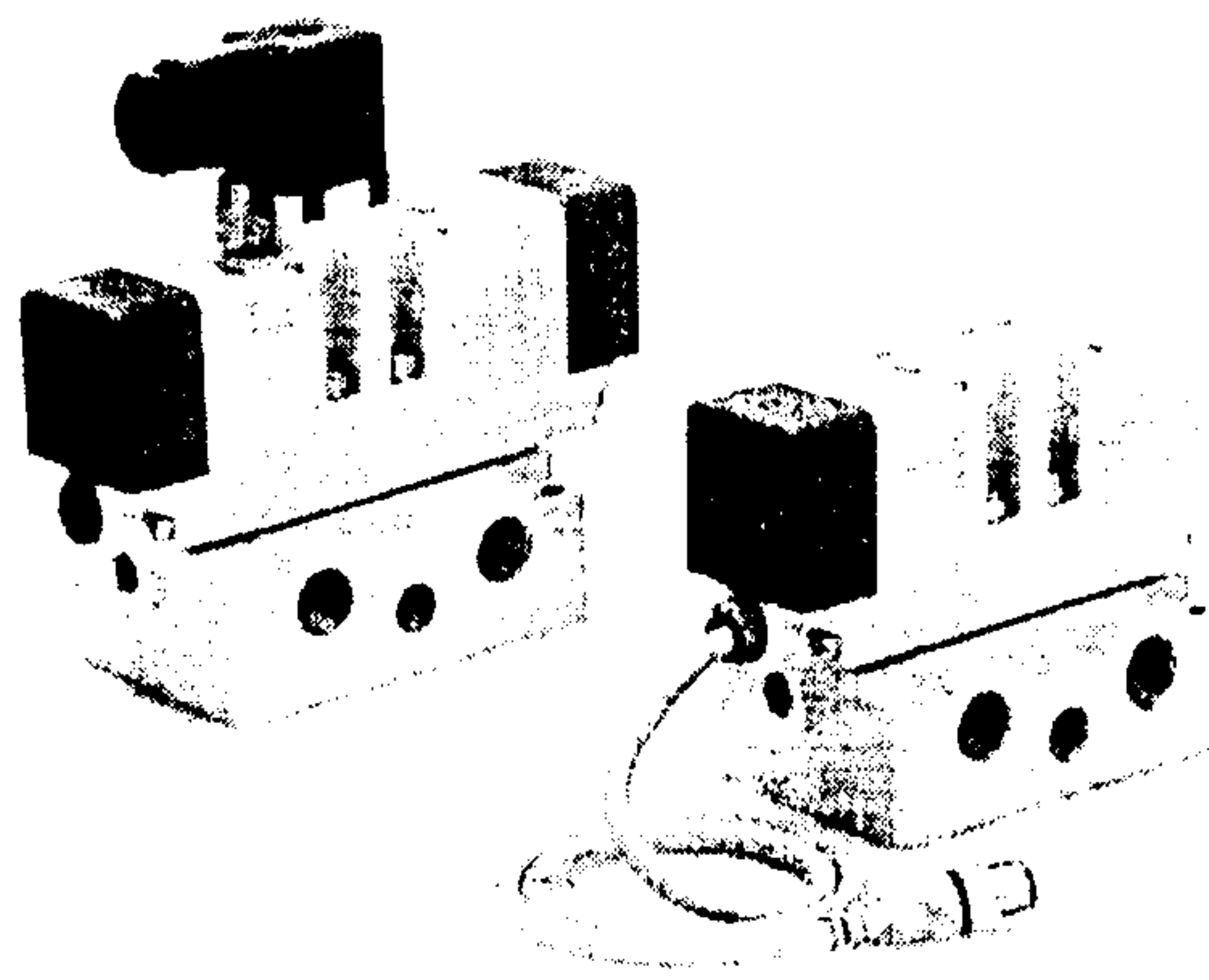
A02	※横配管Rc1/4
A03	横配管Rc3/8
B02	※裏配管Rc1/4
B03	裏配管Rc3/8

※3(R2)、5(R1)ポートはRc3/8

仕様

型式	配管方向	配管仕様		質量 kg
		1(P)、2(B)、4(A)ポート口径	3(R2)、5(R1)ポート口径	
VS7-1-A02	横	Rc1/4	Rc3/8	0.37
VS7-1-A03		Rc3/8		
VS7-1-B02	裏	Rc1/4	Rc3/8	
VS7-1-B03		Rc3/8		

型式



シリーズ	位置数	型式	注1) 有効断面積 mm ² (Cv値)	注2) 応答時間 ms	注3) 質量 kg		
VQ7-6	2位置	シングル	メタルシール	VQ7-6-FG-S-□	27.0(1.5)	20以下	0.40
			弾性体シール	VQ7-6-FG-S-□R	31.0(1.7)	25以下	
		ダブル	メタルシール	VQ7-6-FG-D-□	27.0(1.5)	12以下	0.45
			弾性体シール	VQ7-6-FG-D-□R	31.0(1.7)	15以下	
	3位置	クローズド センタ	メタルシール	VQ7-6-FHG-D-□	25.5(1.4)	40以下	0.48
			弾性体シール	VQ7-6-FHG-D-□R	27.0(1.5)	45以下	
		エキゾースト センタ	メタルシール	VQ7-6-FJG-D-□	27.0(1.5)	40以下	0.48
			弾性体シール	VQ7-6-FJG-D-□R	31.0(1.7)	45以下	
		パーフェクト タイプ	メタルシール	VQ7-6-FPG-D-□	20.0(1.1)	50以下	0.84
			弾性体シール	VQ7-6-FPG-D-□R	20.0(1.1)	50以下	
	プレッシャ センタ	メタルシール	VQ7-6-FIG-D-□	27.0(1.5)	40以下	0.48	
		弾性体シール	VQ7-6-FIG-D-□R	31.0(1.7)	45以下		

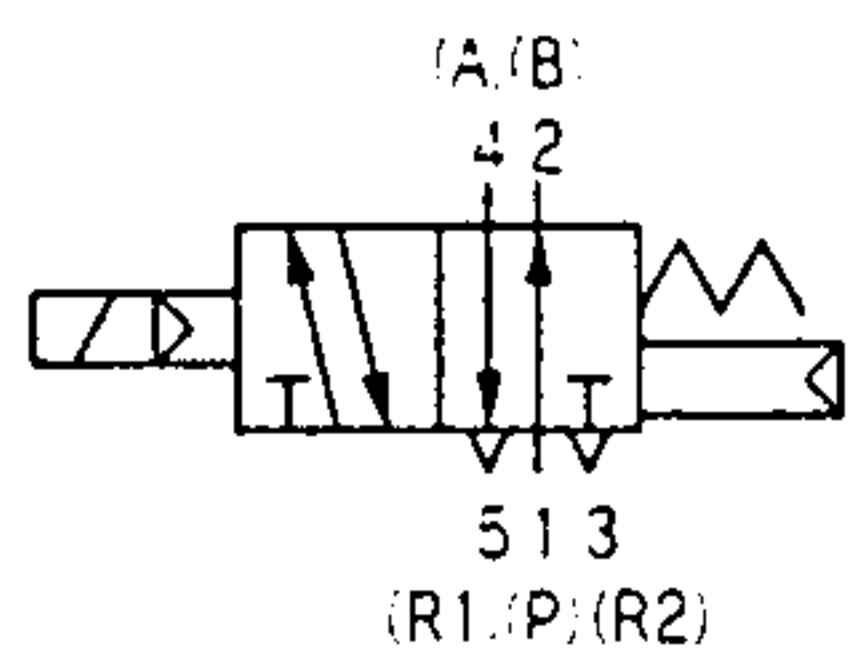
注1) 管接続口径Rc1/4: サブプレート搭載時の値。

注2) JIS B 8375-1981による(供給圧力0.5MPa ランプ・サージ電圧保護回路付、クリーンエア使用時の値。)圧力およびエア質によって応答時間の数値は変わります。ダブルタイプはON時の値。

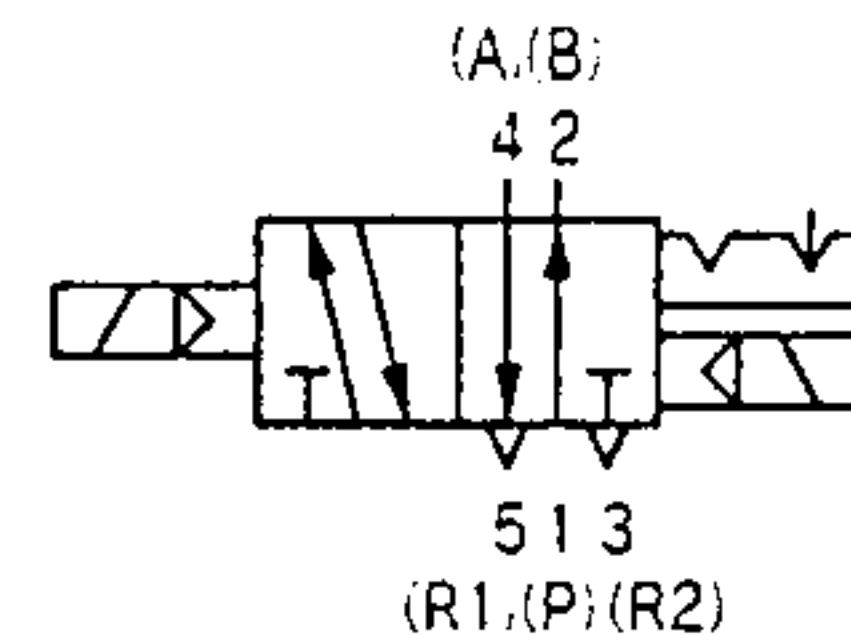
注3) サブプレートなしの質量。(サブプレート: 0.37kg)

表示記号

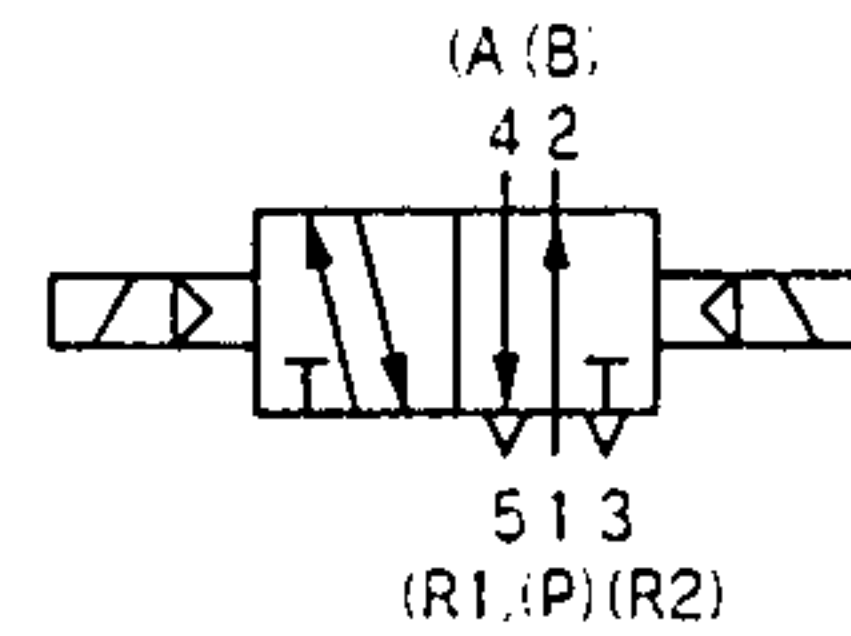
2位置シングル



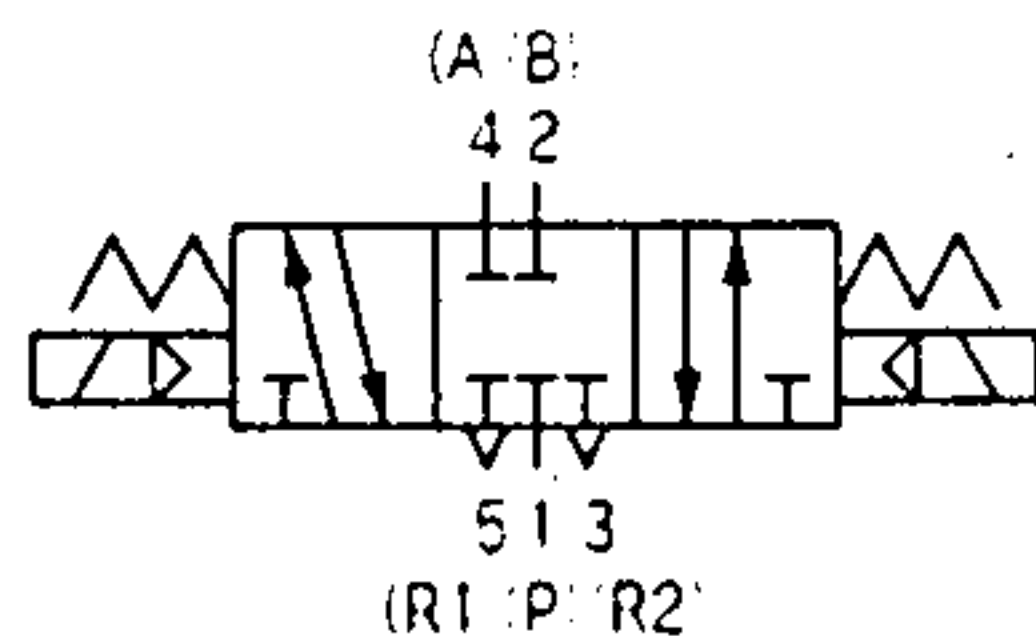
2位置ダブル (メタル)



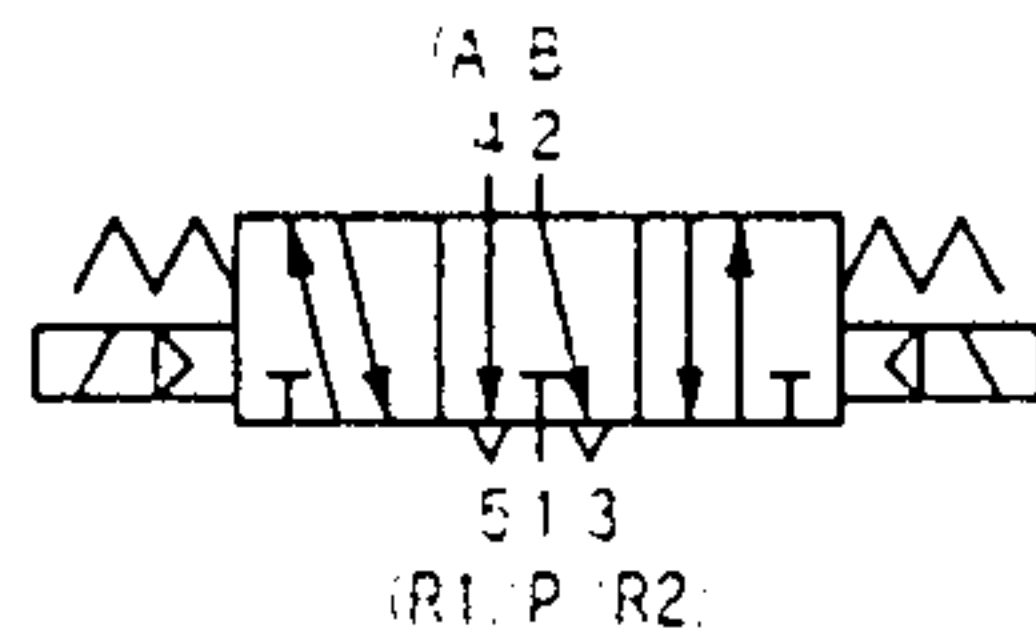
2位置ダブル (弾性体)



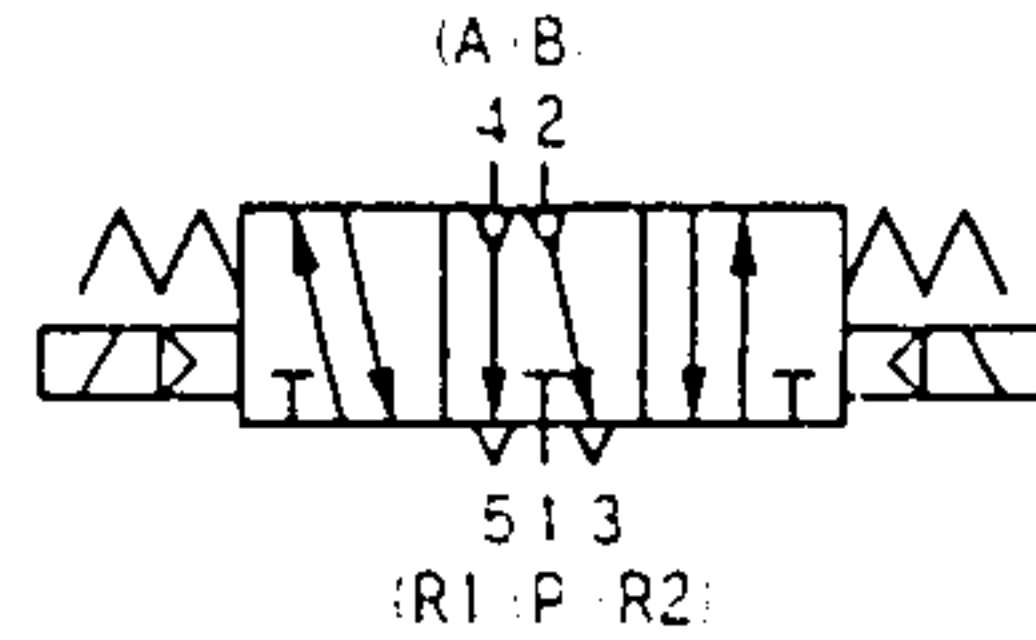
3位置クローズドセンタ



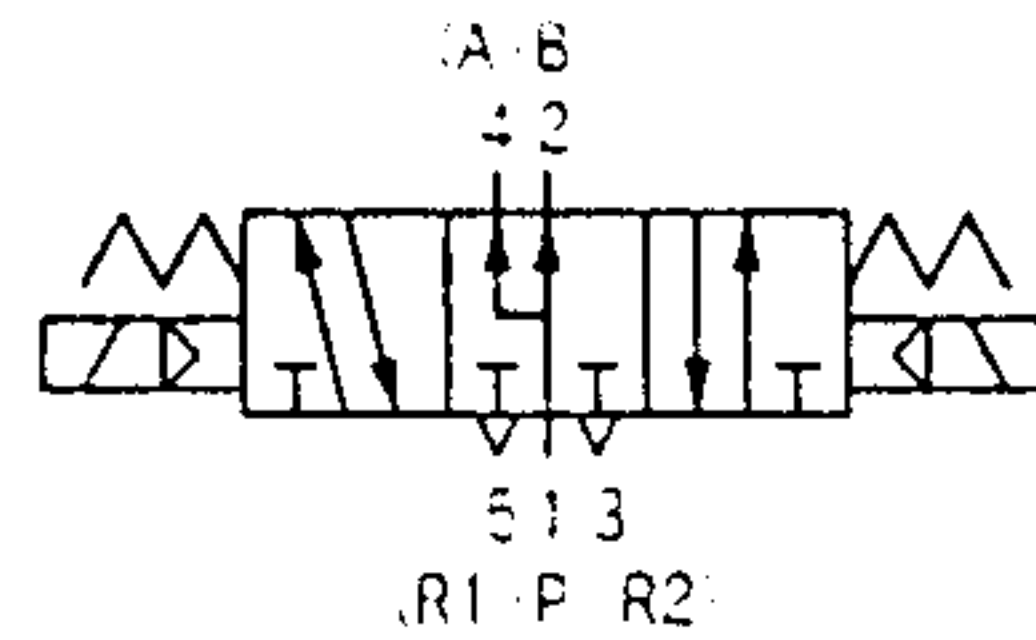
3位置エキゾーストセンタ



3位置パーフェクト



3位置プレッシャセンタ



標準仕様

バルブ仕様	弁構造	メタルシール	弾性体シール	
	使用流体	空気・不活性ガス		
	最高使用圧力	1.0MPa		
	最低使用圧力	シングル	0.15MPa	0.20MPa
		ダブル	0.15MPa	0.15MPa
		3ポジション	0.15MPa	0.20MPa
	周囲温度および使用流体温度	-10~60℃ 注1)	-5~60℃ 注1)	
	給油	不要		
	手動操作	プッシュ式 (要工具形)		
	耐衝撃/耐振動	150/30 m/s ² 注2)		
保護構造	IP65 (防滴・防噴流)			
電気仕様	コイル定格電圧	DC12V, 24V, AC100V, 110V, 200V, 220V (50/60Hz)		
	許容電圧変動	定格電圧の±10%		
	コイル絶縁の種類	B種相当		
	消費電力 (電流値)	DC24V	DC1W (42mA)	
		DC12V	DC1W (83mA)	
		AC100V	起動1.2VA (12mA)、励磁1.2VA (12mA)	
		AC110V	起動1.3VA (11.7mA)、励磁1.3VA (11.7mA)	
AC200V		起動2.4VA (12mA)、励磁2.4VA (12mA)		
AC220V	起動2.6VA (11.7mA)、励磁2.6VA (11.7mA)			

注1) 低温の場合はドライエアを使用し結露なきこと。

注2) 耐衝撃…落下式衝撃試験機で主弁・可動鉄心の軸方向および直角方向、通電および非通電の各条件でそれぞれ1回試験したとき誤作動なし。(初期における値)

耐振動…8.3~2000Hz 1掃引、主弁・可動鉄心の軸方向および直角方向、通電および非通電の各条件で試験したとき誤作動なし。(初期における値)

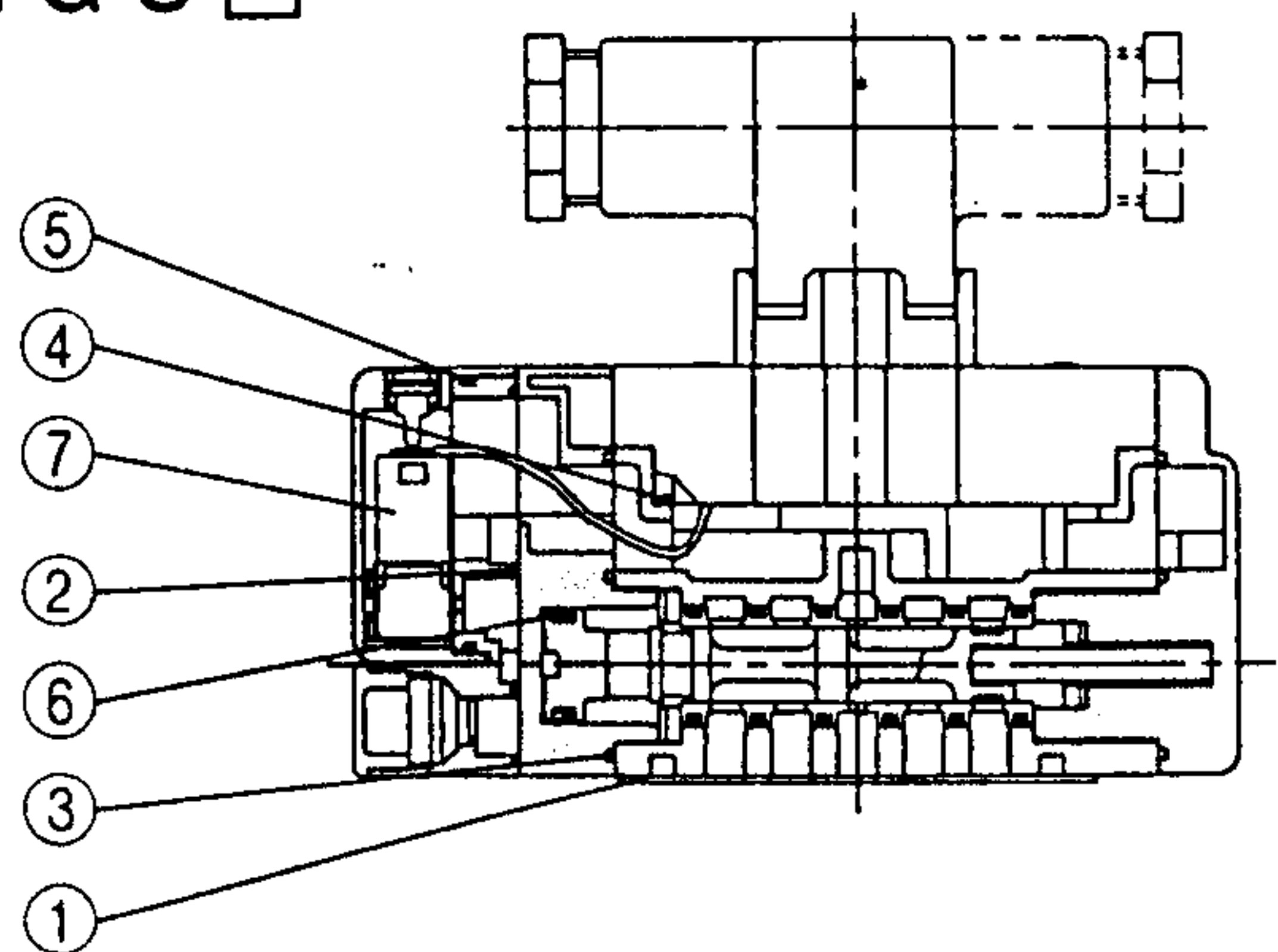
VQ7-6 Series

構造図

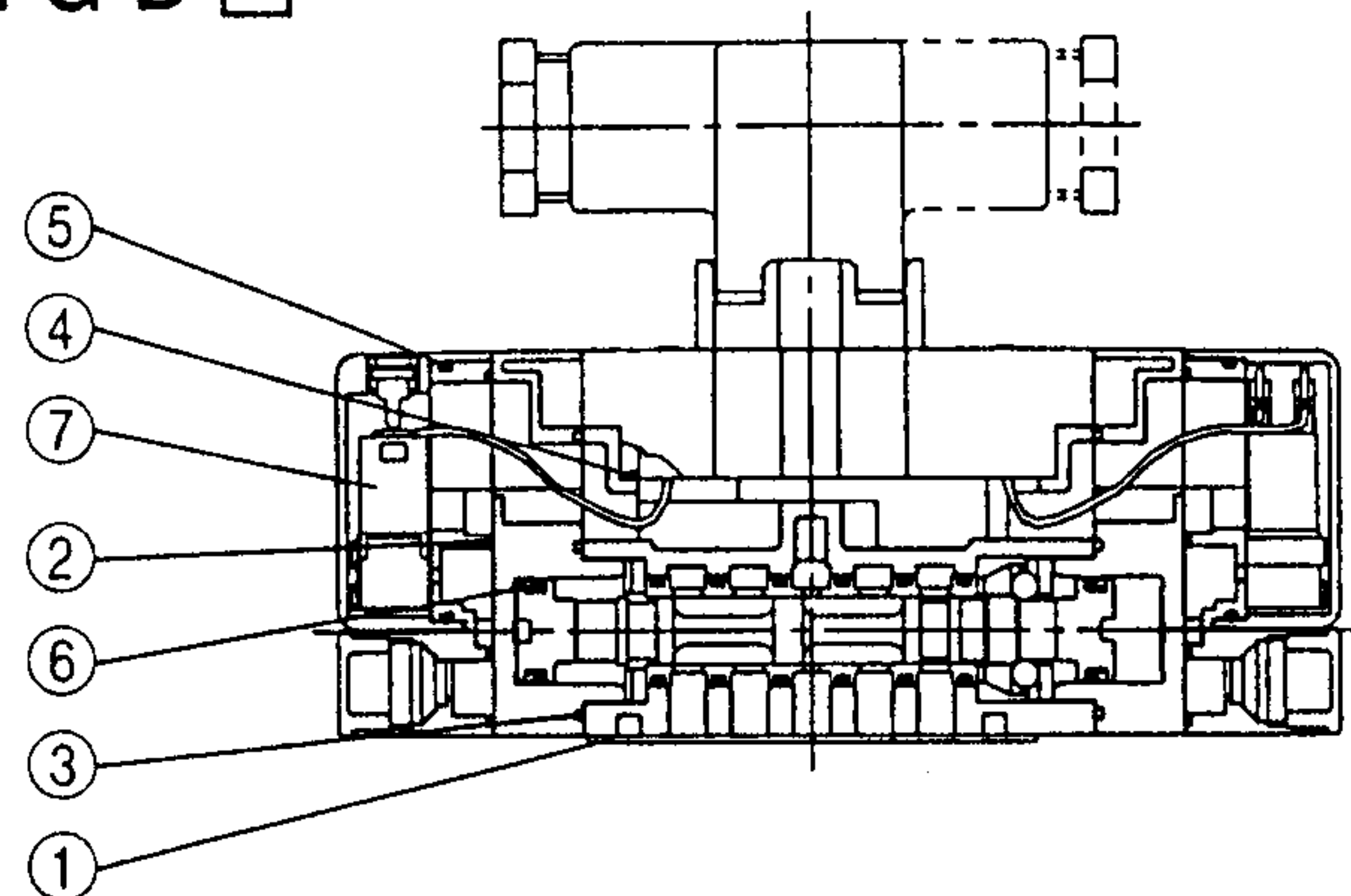
DINコネクタタイプ

メタルシールタイプ

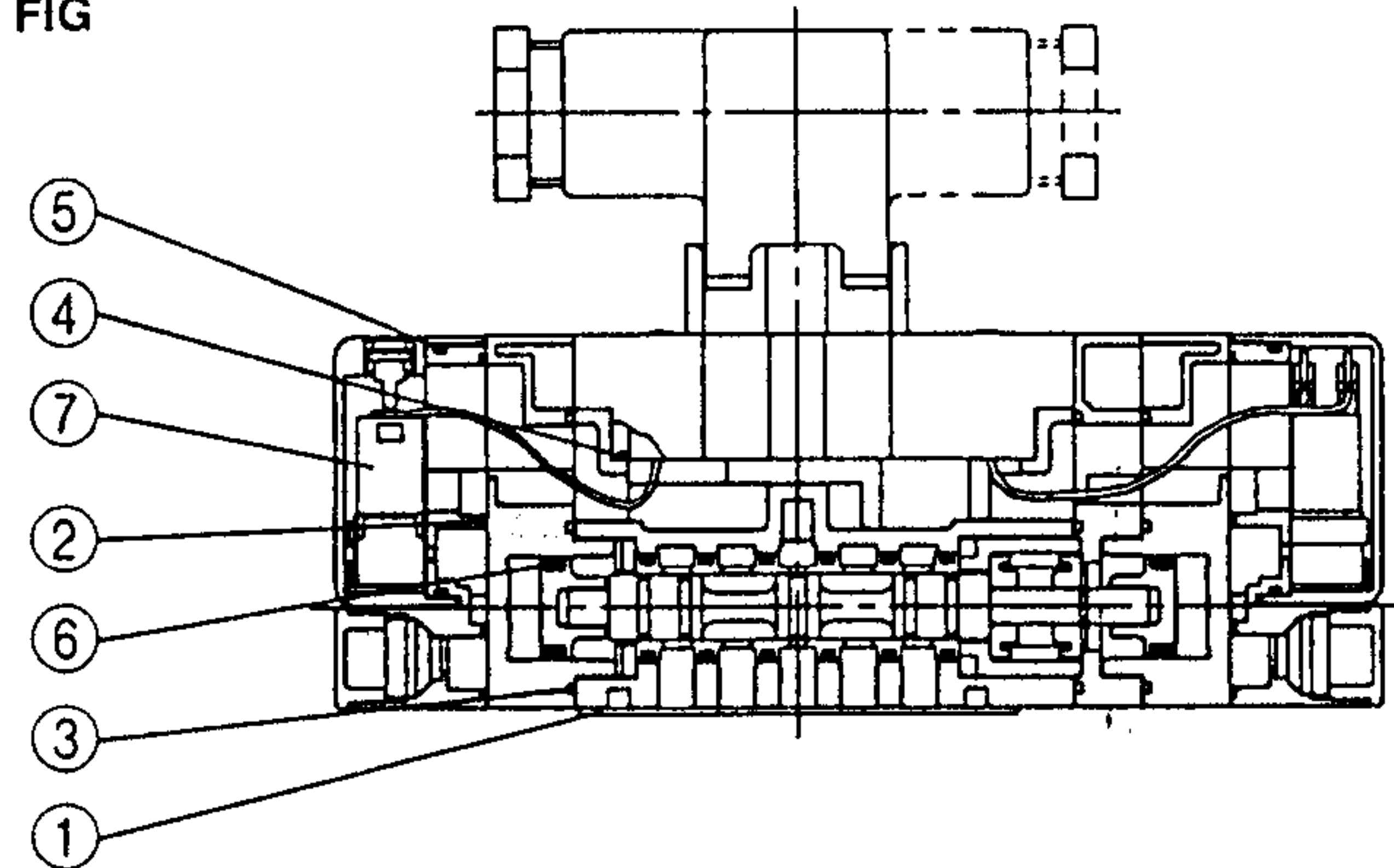
VQ7-6-FG-S-□



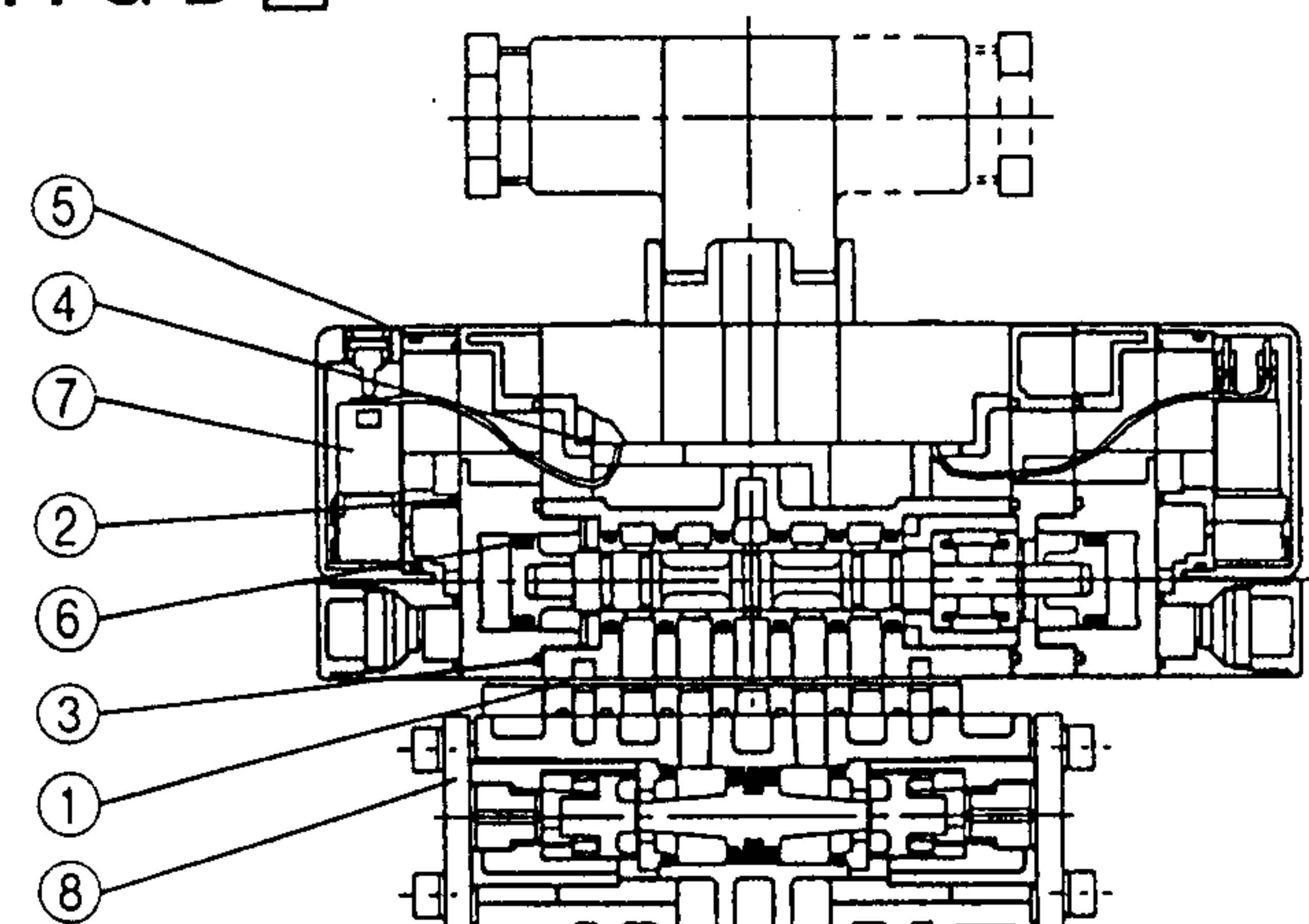
VQ7-6-FG-D-□



VQ7-6-^{FHG}_{FJG}-D-□
FIG

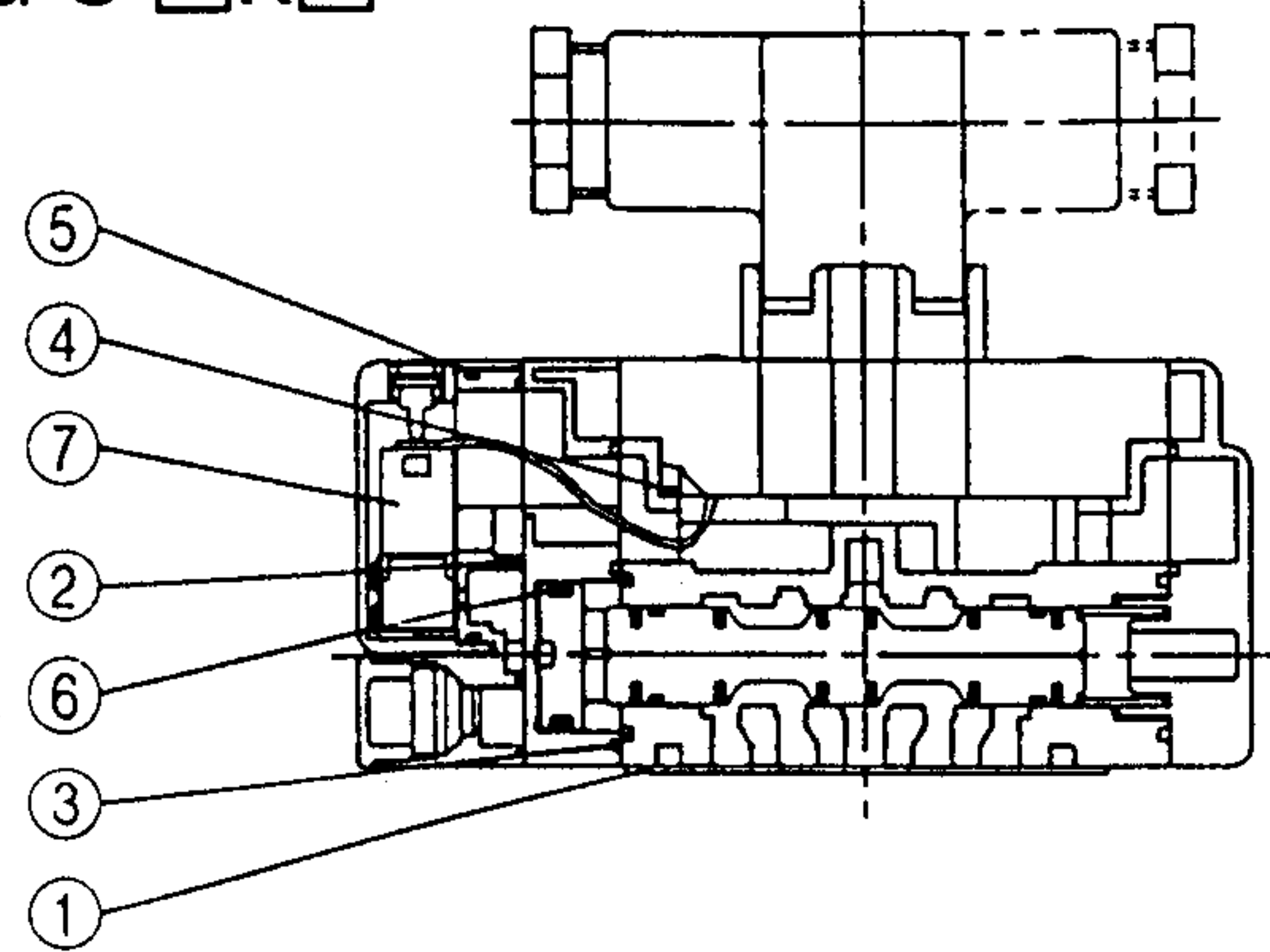


VQ7-6-FPG-D-□

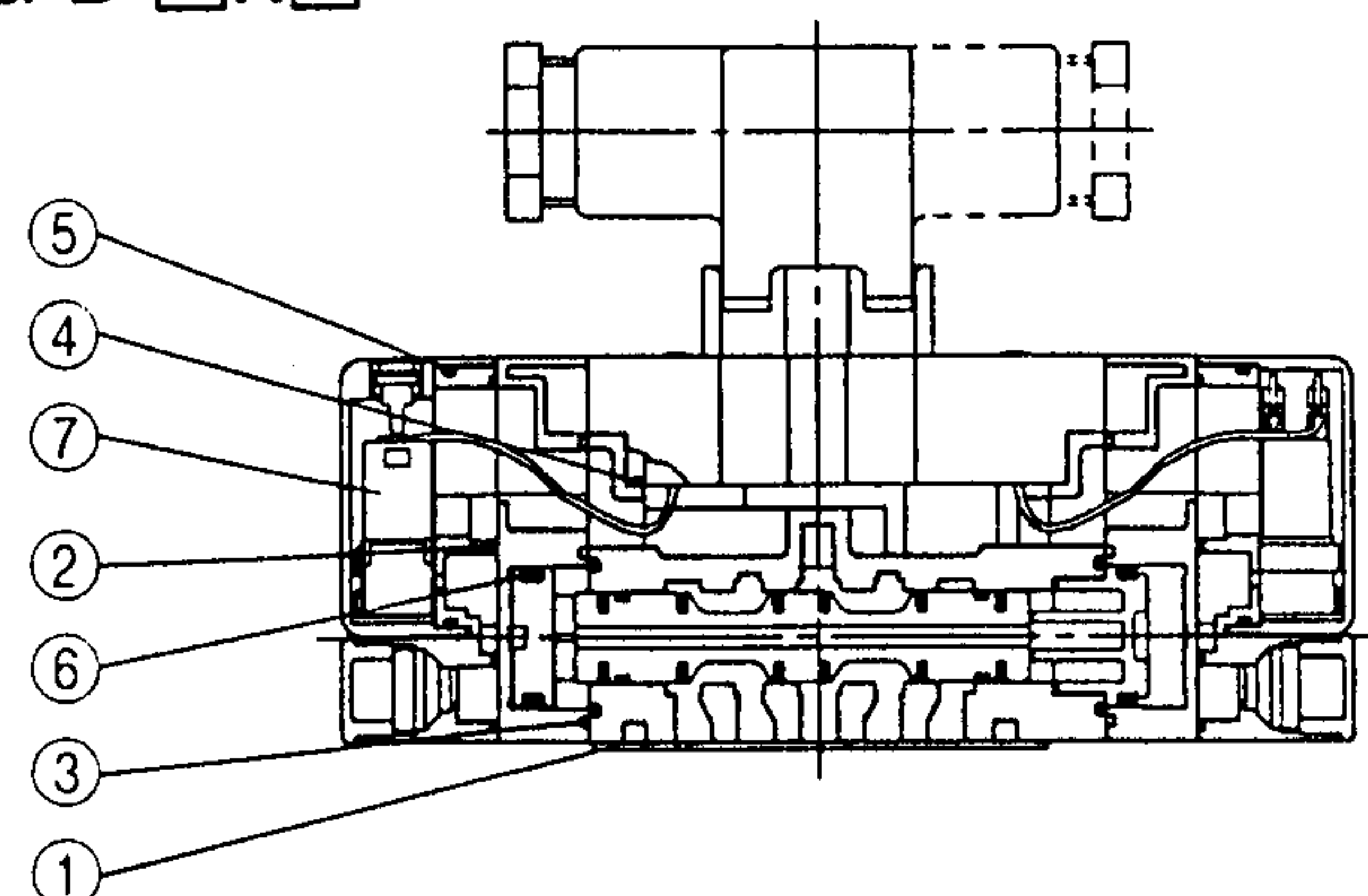


弾性体シールタイプ

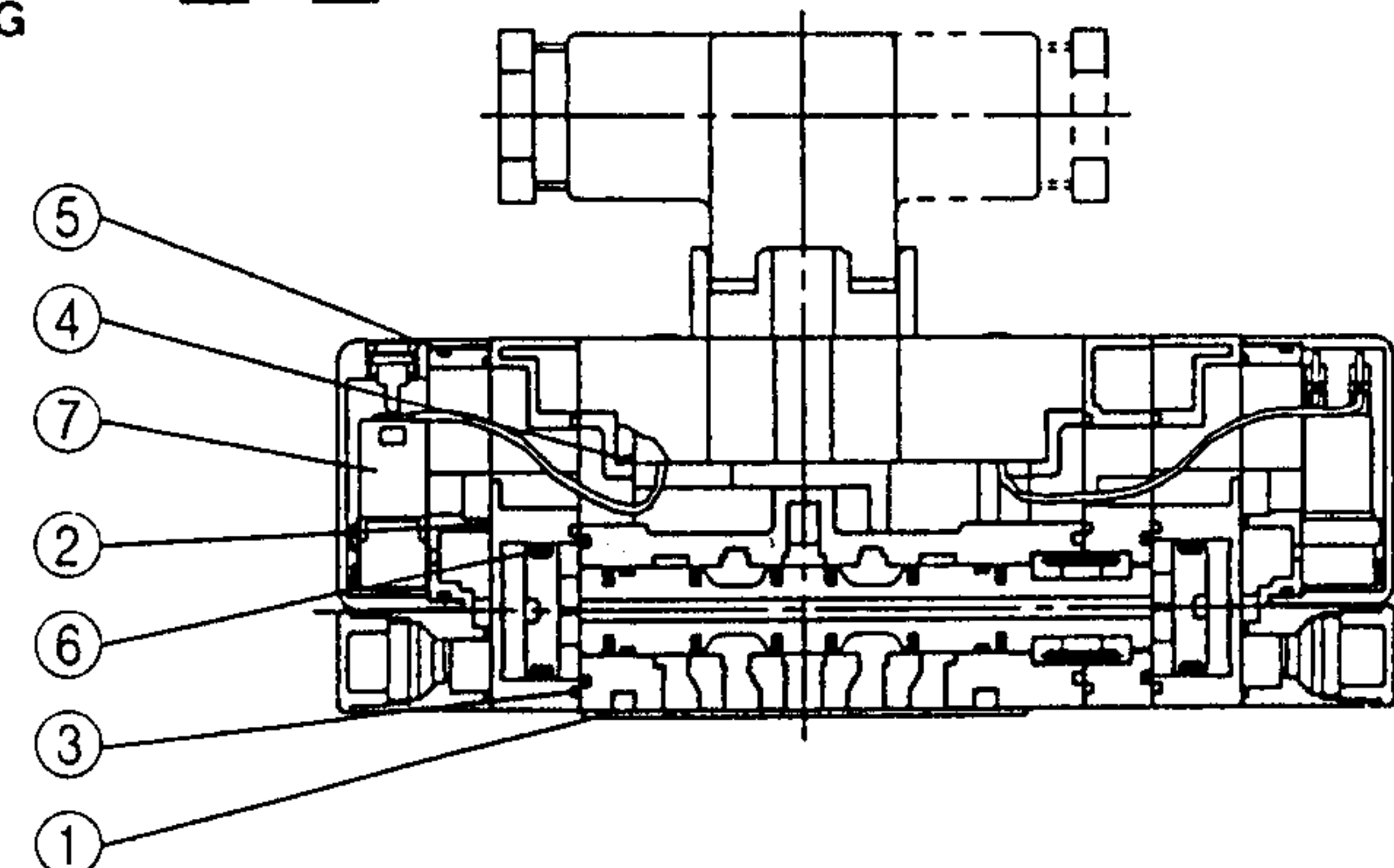
VQ7-6-FG-S-□R□



VQ7-6-FG-D-□R□



VQ7-6-^{FHG}_{FJG}-D-□R□
FIG



バルブ交換部品

番号	部品名	材質	VQ7-6-FG-S-□	VQ7-6-FG-D-□	VQ7-6- ^{FHG} _{FJG} -D-□ FIG	VQ7-6-FPG-D-□	VQ7-6-FG-S-□R□	VQ7-6-FG-D-□R□	VQ7-6- ^{FHG} _{FJG} -D-□R□ FIG
1	ガスケット	NBR				AXT500-13			
2	ガスケットA	NBR				VQ7060-13-2			
3	ガスケットB	NBR				VQ7060-13-1			
4	ガスケットC	NBR				VQ7060-13-3			
5	O-リング	NBR				37×1.6			
6	ミニYパッキン	NBR		MYN-11				MYN-16	
7	パイロット弁Ass'y					VQZ110Q-□			
8	パーフェクトスペーサ					VV71-FPG			

VQ7-6 Series

マニホールド VV71 Series

マニホールド型式表示方法

VV71 **6** - **02R** - **02D**

連数

1	1連
⋮	⋮
10	10連

注) 制御ユニット付の場合は取付に2または1連を使用します。

2(B), 4(A)ポート配管接続

02R	Rc1/4 (右側)
03R	Rc3/8 (右側)
02L	Rc1/4 (左側)
03L	Rc3/8 (左側)
02Y	Rc1/4 (裏)
03Y	Rc3/8 (裏)
C6R	ワンタッチ管継手φ6 (右側)
C8R	ワンタッチ管継手φ8 (右側)
C10R	ワンタッチ管継手φ10 (右側)
C6L	ワンタッチ管継手φ6 (左側)
C8L	ワンタッチ管継手φ8 (左側)
C10L	ワンタッチ管継手φ10 (左側)
※	混合

注) 混合の場合P.33・34のマニホールド仕様書により配管仕様をご指示ください。

エア開放弁のコイル定格

無記号	なし
1	AC100V 50Hz/60Hz
2	AC200V 50Hz/60Hz
3	DC24V
4	DC12V
9	その他

サイレンサボックス

無記号	なし
SB	有

注) サイレンサボックスの取付位置は3(R2), 5(R1)ポートの配管接続に準ずる。

1(P), 3(R2), 5(R1)ポート配管接続

02D	Rc1/4 (下側)
02U	Rc1/4 (上側)
02B	Rc1/4 (両側)
03D	Rc3/8 (下側)
03U	Rc3/8 (上側)
03B	Rc3/8 (両側)
C12D	ワンタッチ管継手φ12 (下側)
C12U	ワンタッチ管継手φ12 (上側)
C12B	ワンタッチ管継手φ12 (両側)
※	混合

注) 混合の場合P.33・34のマニホールド仕様書により配管仕様をご指示ください。

制御ユニットの種類 (詳細についてはP.13・14をご覧ください)

制御機器	記号	無記号	A	AP	M	MP	F	G	C	E
オートドレン付エアフィルタ			○	○			○			
手動ドレン付エアフィルタ					○	○		○		
減圧弁			○	○	○	○	○	○		
エア開放弁			○	○	○	○			○	○
圧カスイッチ				○		○				
ブランキングプレート (エア開放弁)							○	○		
ブランキングプレート (フィルタ、減圧弁)									○	
取付のための必要マニホールドブロック数			2連	2連	2連	2連	2連	2連	2連	1連

マニホールド仕様

マニホールドブロックサイズ	適用電磁弁	配管仕様			連数	質量 kg
		2(B), 4(A)ポート		1(P), 3(R2) 5(R1)ポート口径		
		配管方向	口径			
ISOサイズ1	VQ7-6 ISOサイズ1 シリーズ	右、左	Rc1/4 Rc3/8 C6(φ6用) C8(φ8用) C10(φ10用)	Rc1/4 Rc3/8 C12(φ12用)	注) 最大10連	0.43n+0.49 (n:連数)
		裏	Rc1/4 Rc3/8			

注) 制御ユニット付の場合は取付に2または1連を使用します。

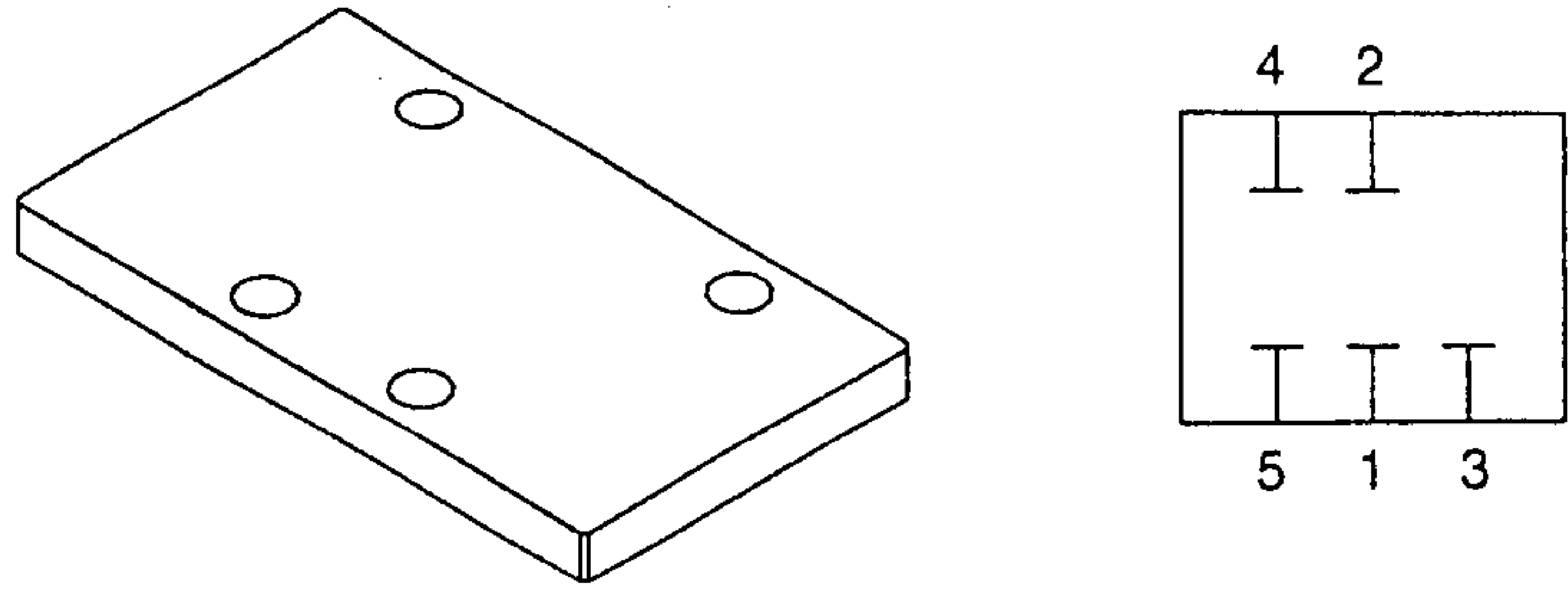
VQ7-6 Series

マニホールドオプションパーツ

ブランキングプレート Ass'y

AXT502-9A

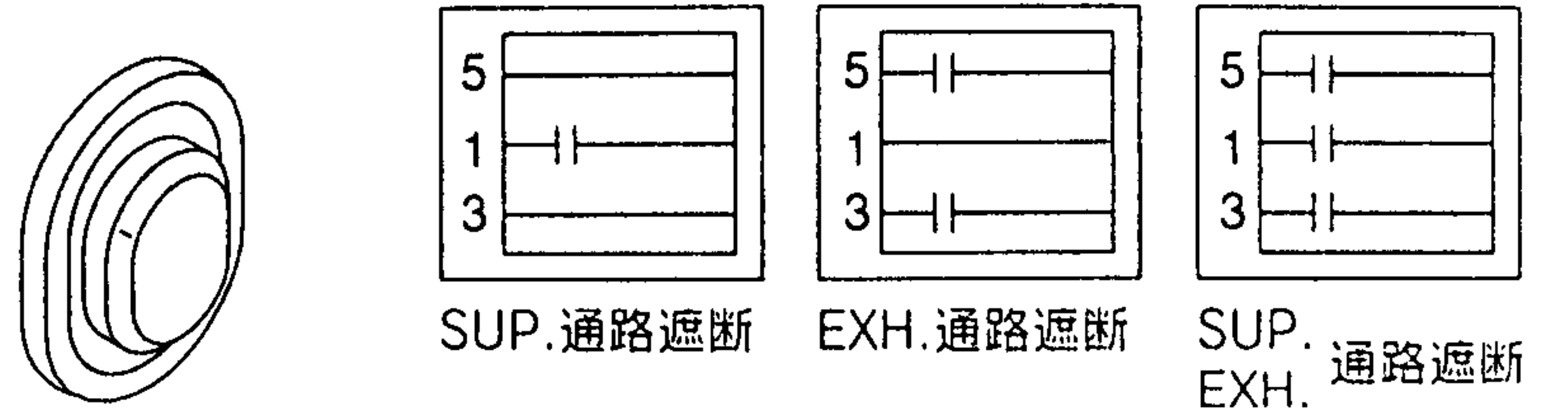
メンテナンス上バルブを取外す時および予備バルブの取付け予定がある場合などにそのマニホールドブロック上に取付けて使用します。



ブロックプレート (SUP./EXH.通路用)

AXT502-14

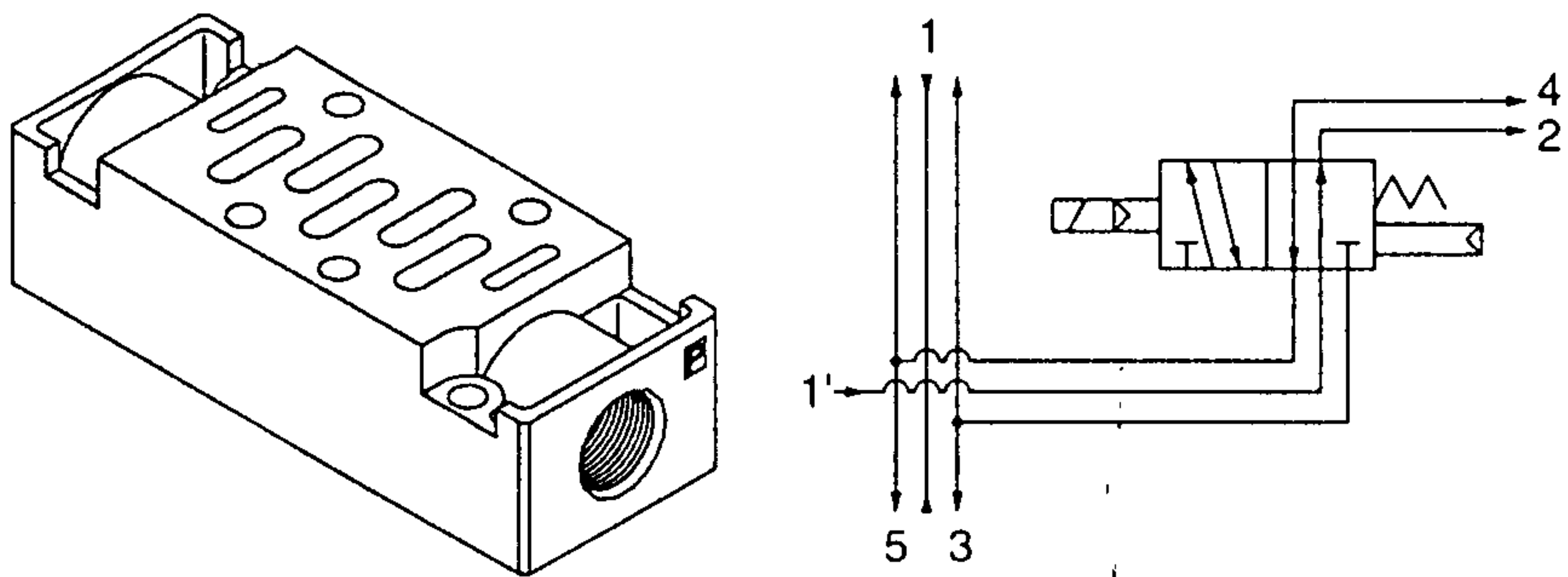
高圧2種以上の異なった圧力をひとつのマニホールドに供給する場合圧力の異なるステーション間にブロックプレートを入れます。
また、回路上バルブ排気が他のステーションに影響するような場合などに排気を分離したいステーション間にEXH.用としてブロックプレートを使用します。



単独SUP.用スペーサ

VV71-P-⁰²₀₃ C10

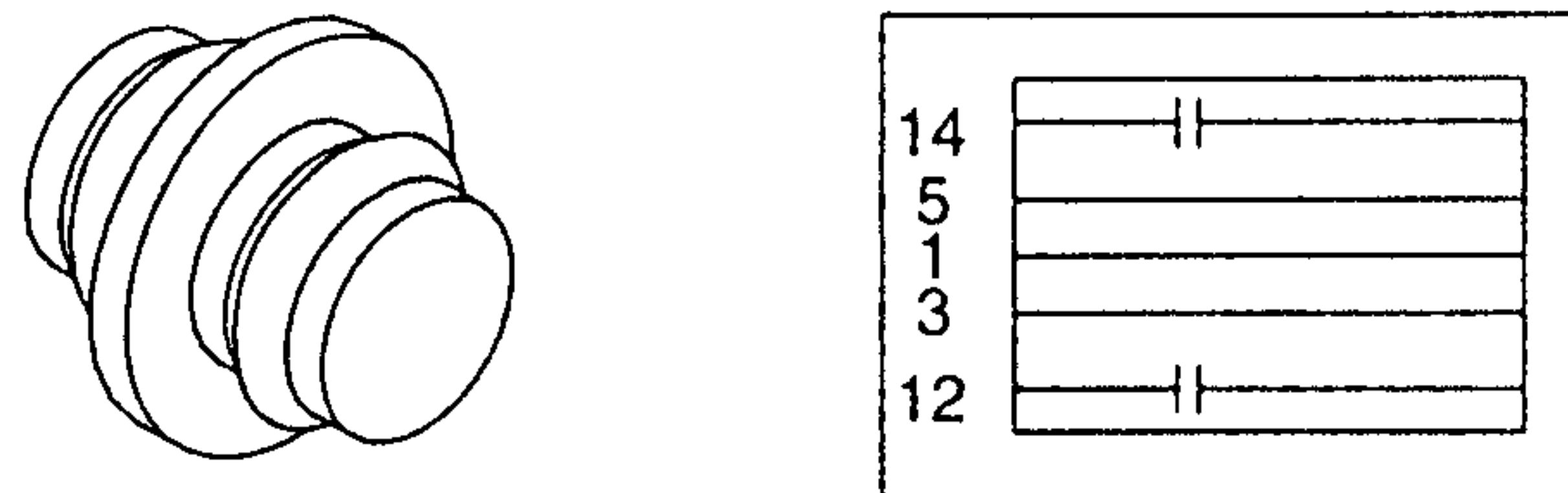
マニホールドブロック上に単独SUP.用スペーサをのせ供給ポートを各バルブごとに単独で設けることができます。



ブロックプレート (パイロットEXH.通路用)

AZ503-53A

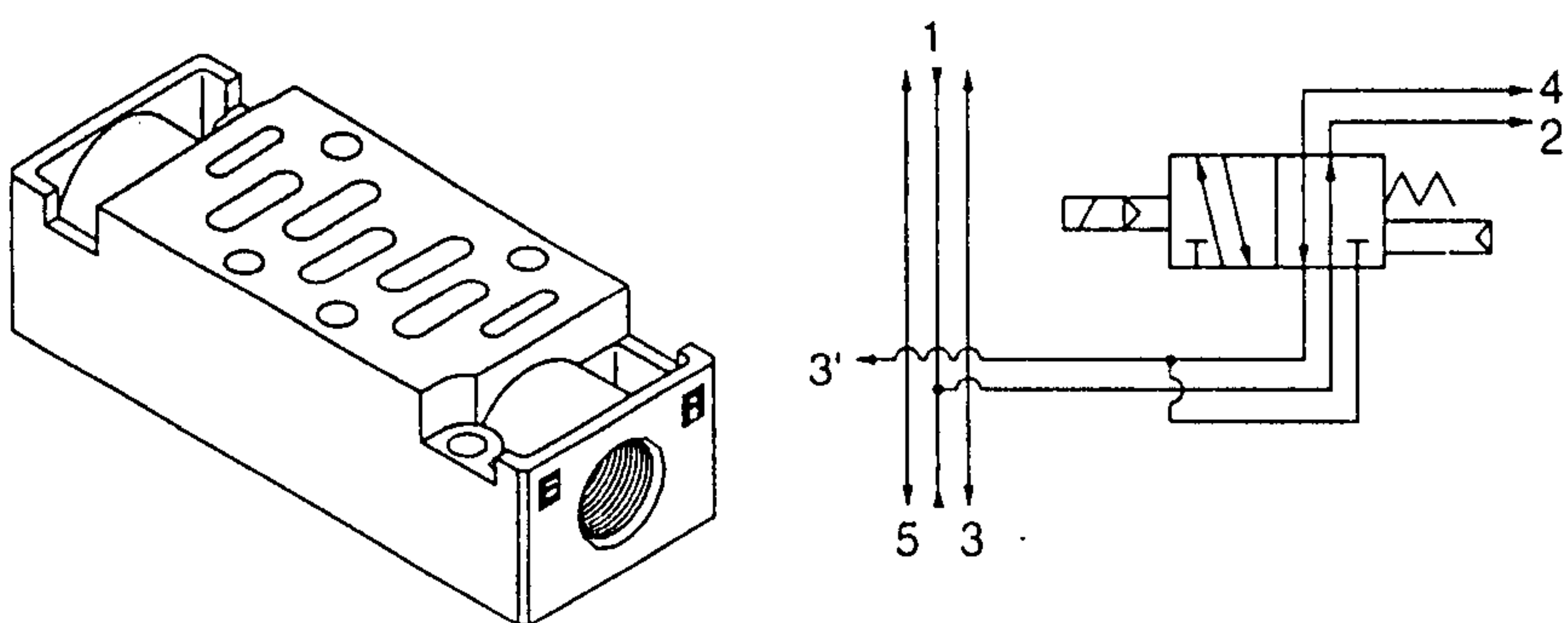
回路上バルブのパイロット弁排気が他のバルブに影響するような場合パイロットEXH.通路を分割したいステーション間にブロックプレートを使用します。



単独EXH.用スペーサ

VV71-R-⁰²₀₃ C12

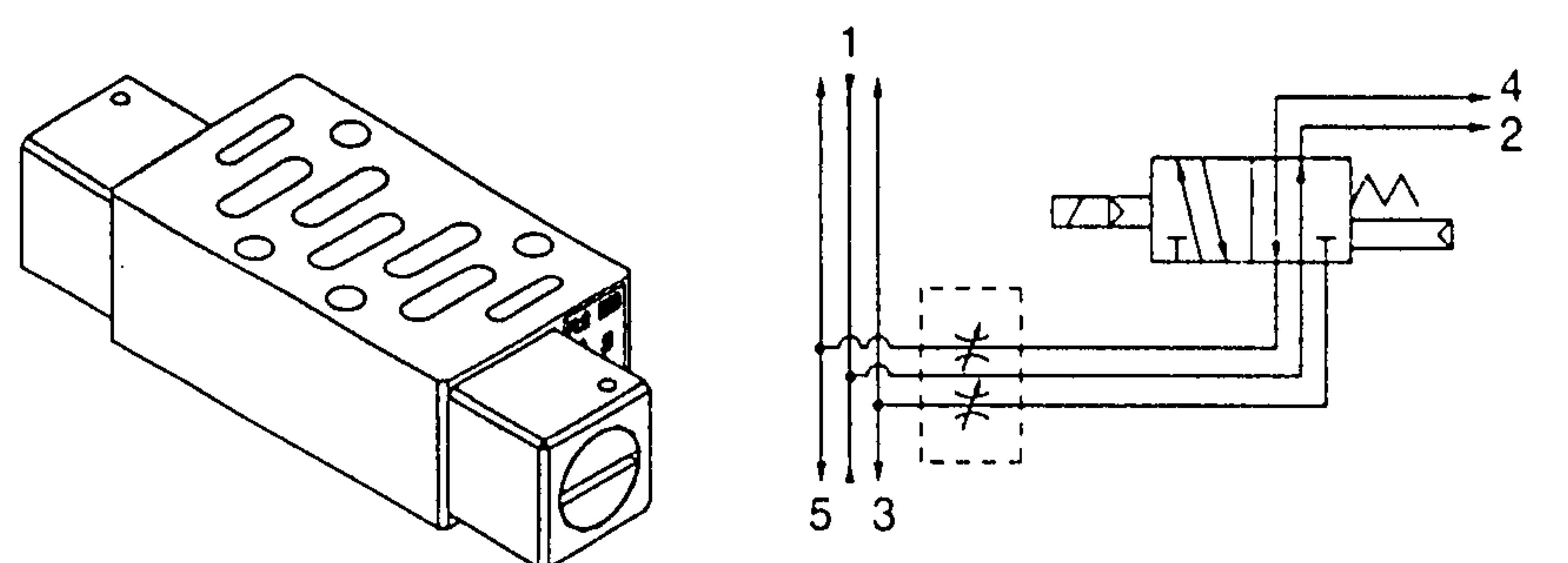
マニホールドブロック上に単独EXH.用スペーサをのせ排気ポートを各バルブごとに単独で設けることができます。(3, 5共通EXH.タイプ)



絞り弁スペーサ

AXT503-23A

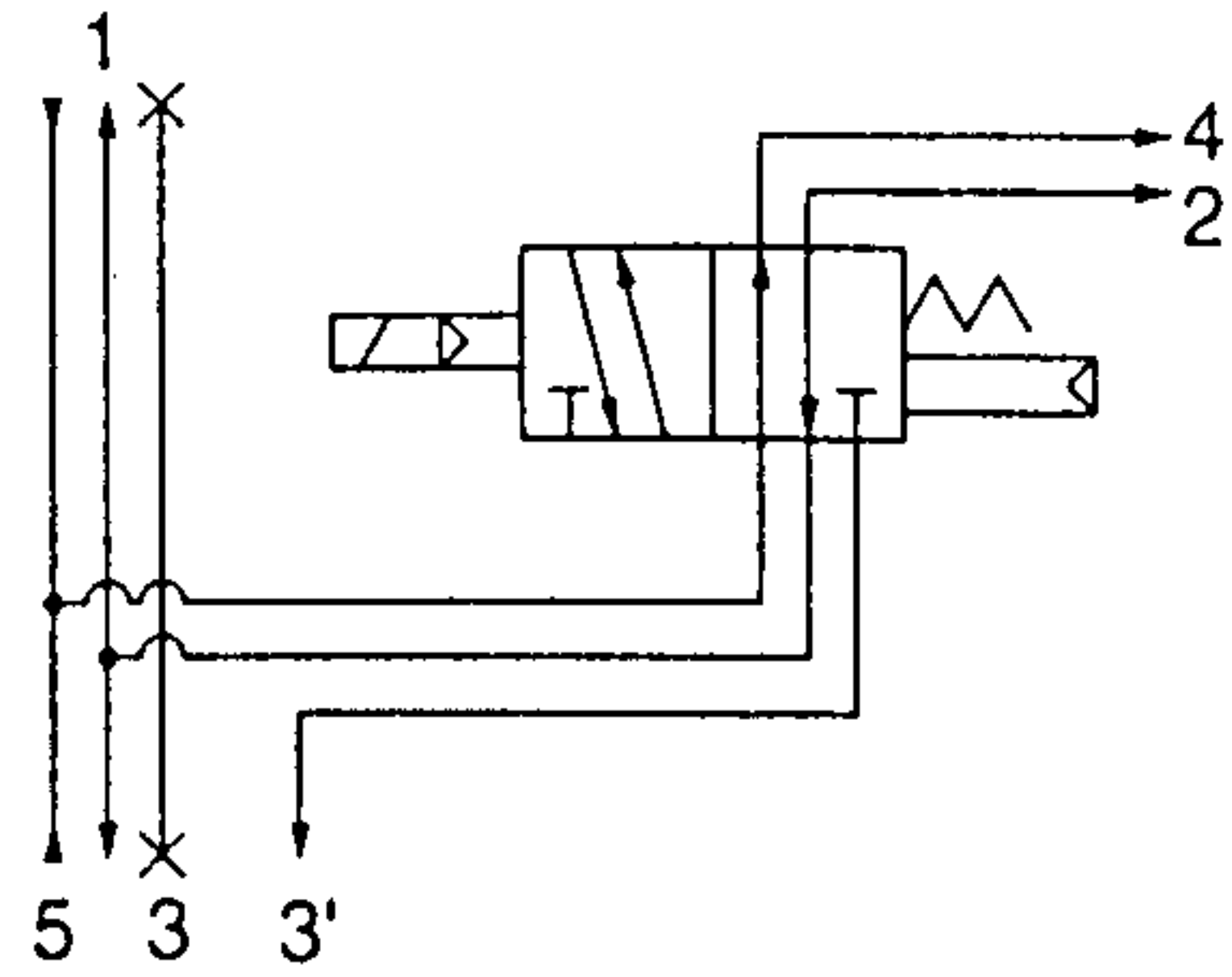
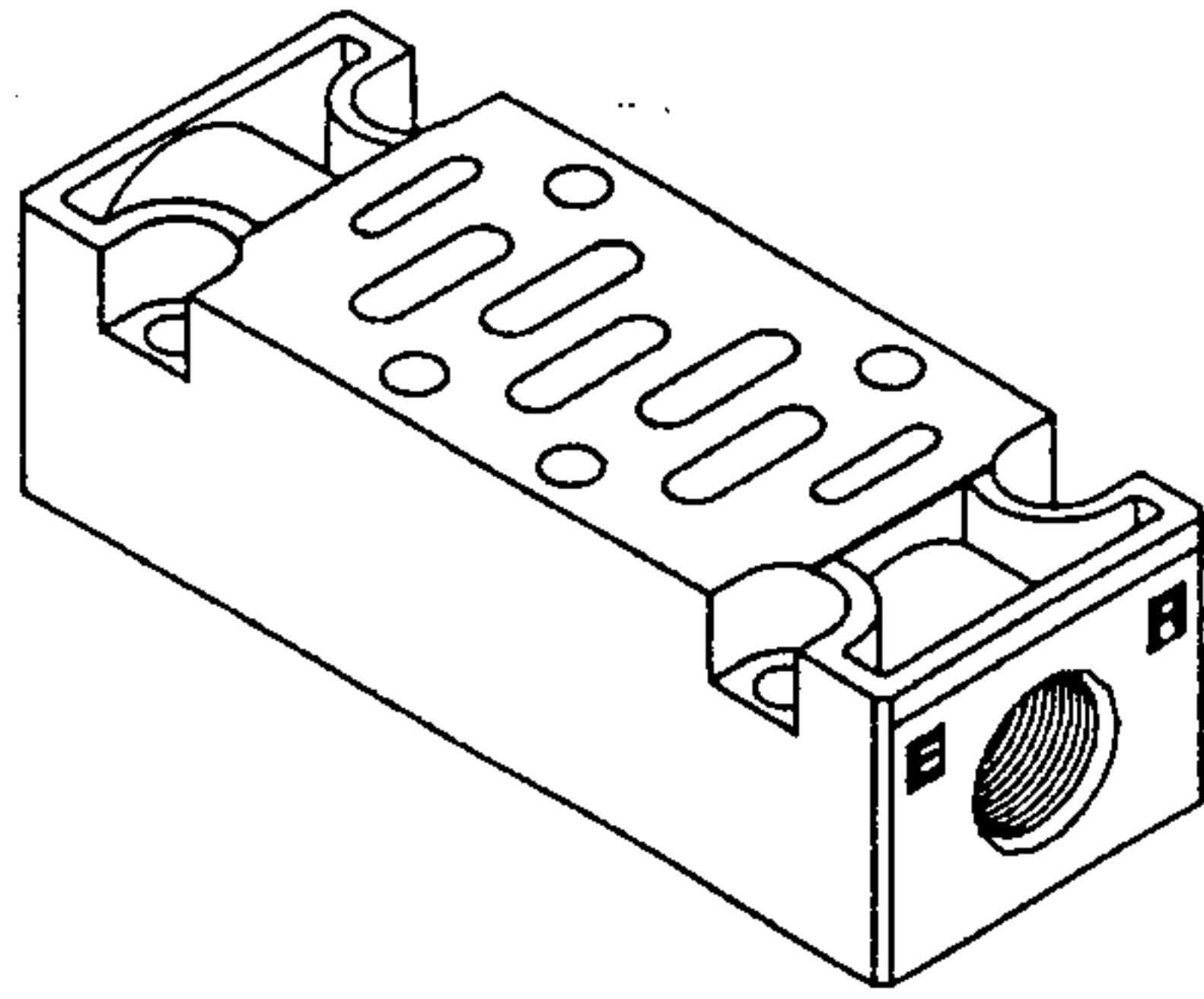
マニホールドブロック上に絞り弁スペーサをのせシリンダのスピードを排気絞りによって制御できます。



逆加圧用スパーサ

AXT502-21A-1

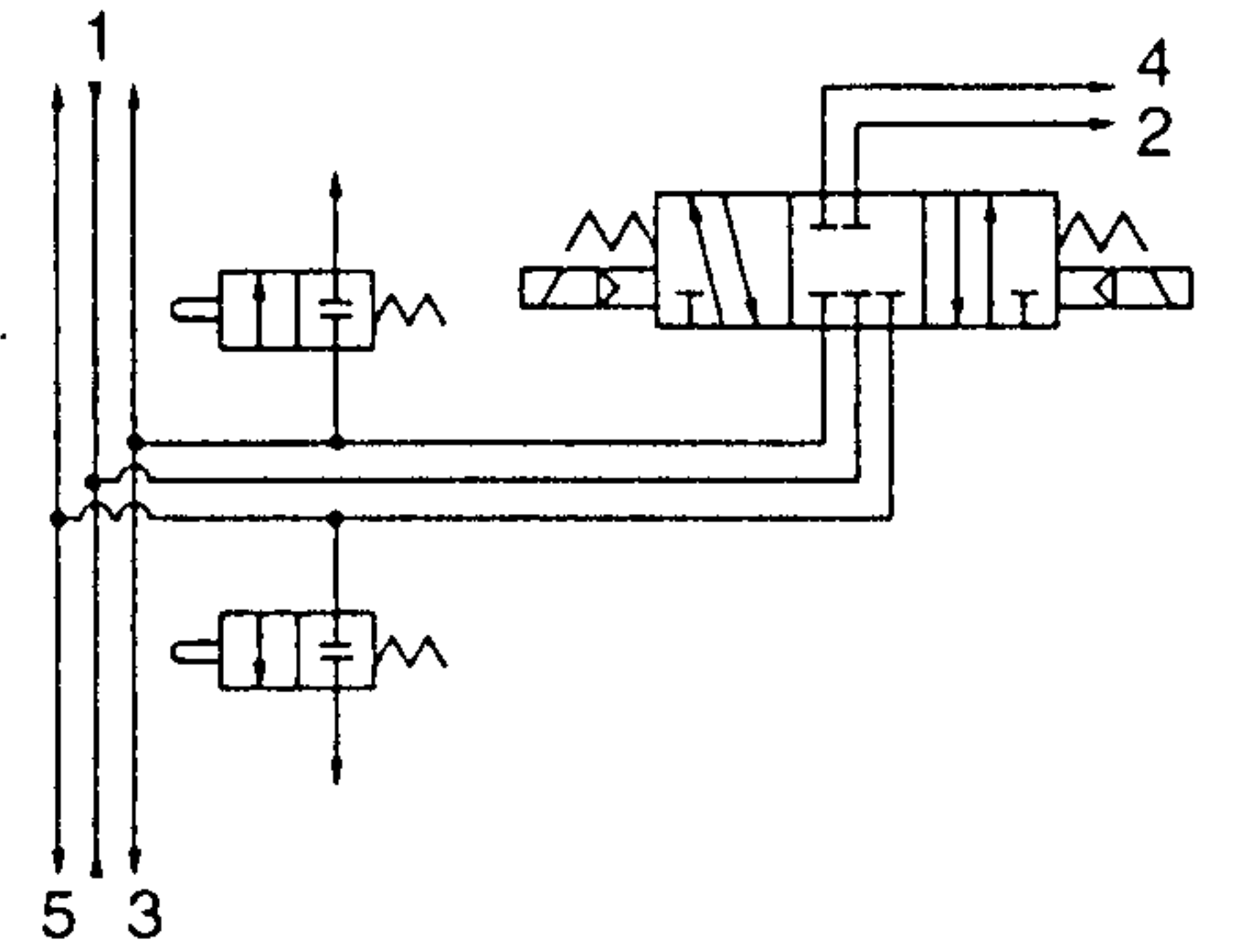
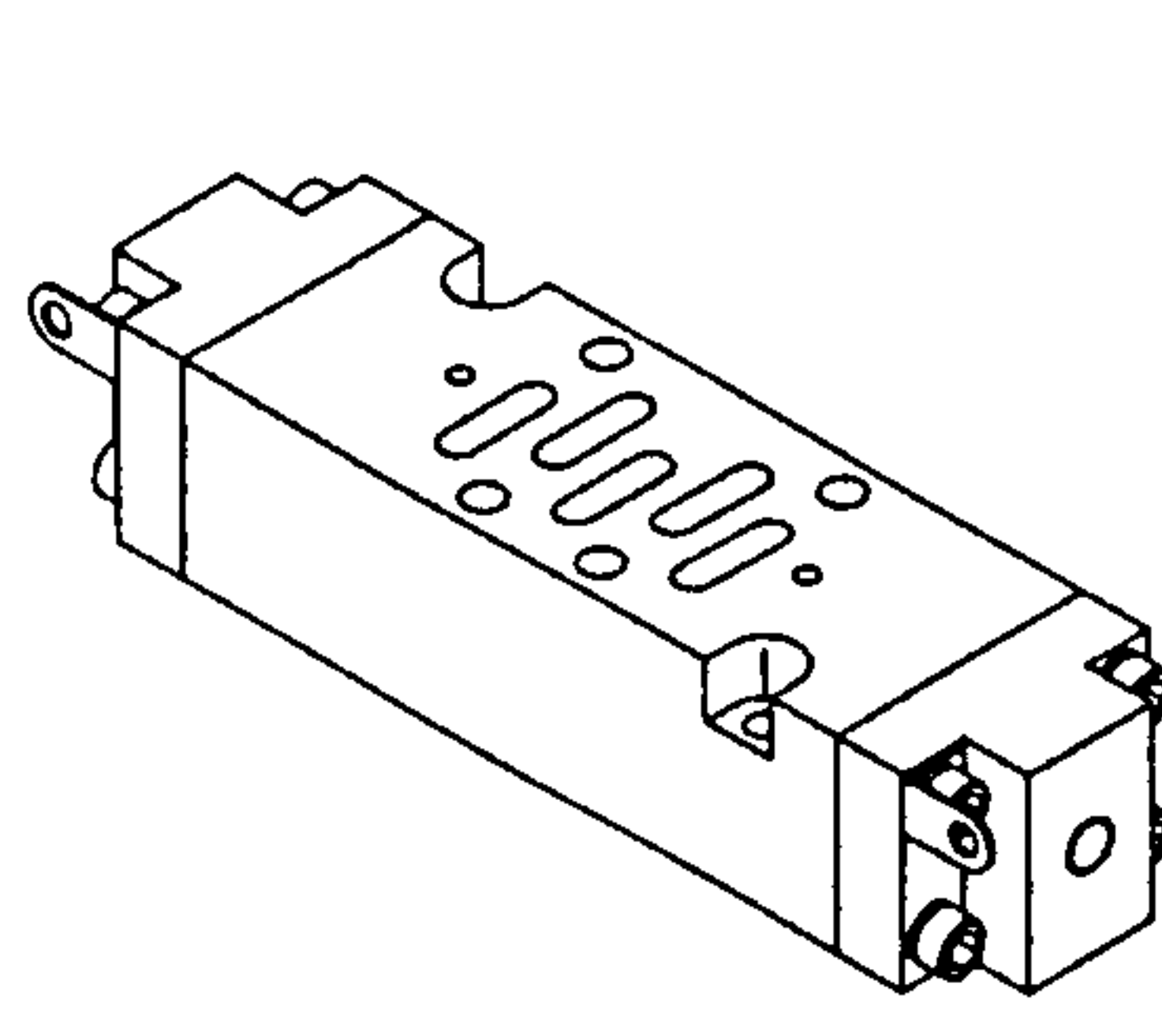
逆加圧制御マニホールド仕様で個別に片側圧力を変更する場合(ex. シリンダ戻りを高速)などに逆加圧用スパーサをのせR2側の圧力を単独で供給できます。
 {3(R2)ポート個別、5(R1)は共通}



残圧開放弁スパーサ

VV71-R-AB

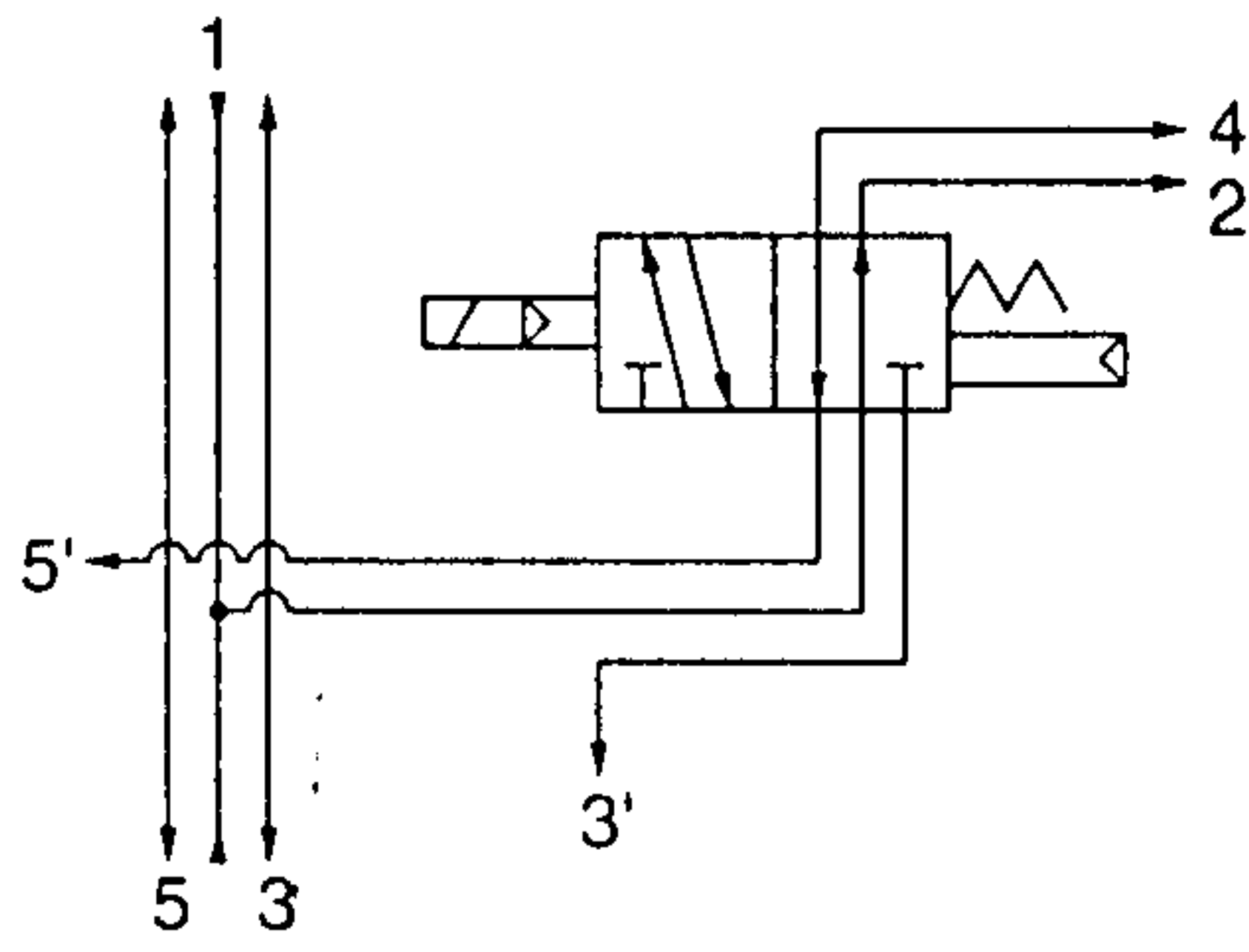
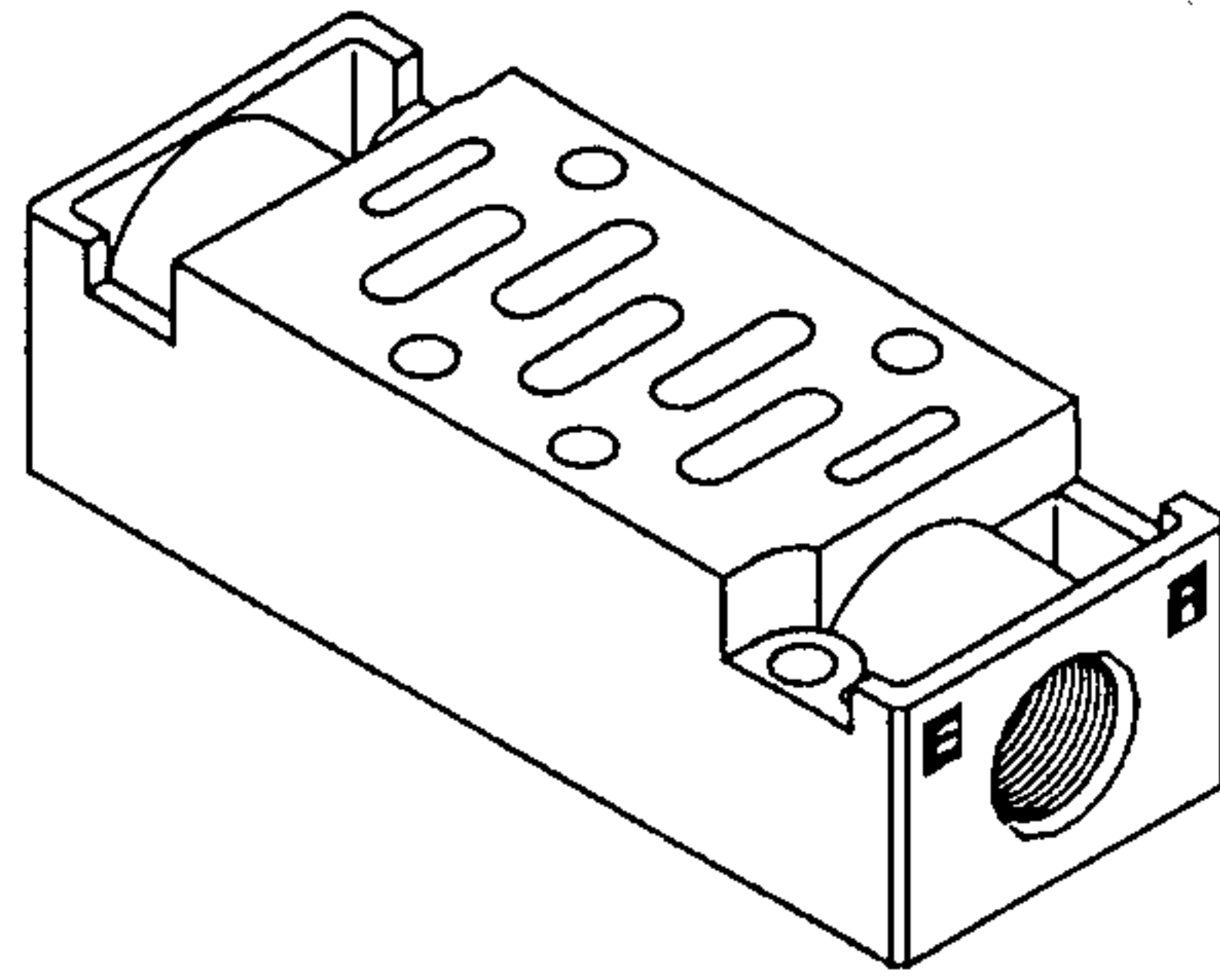
3位置クローズドセンタ、パーフェクトタイプで中間停止時シリンダ等に閉じ込められている残圧を排気するためマニホールドブロック上にのせて使用します。マニュアル操作にてAおよびBポート残圧を個別に外部へ排気します。



R1, R2個別EXH.用スパーサ

VV71-R2-03

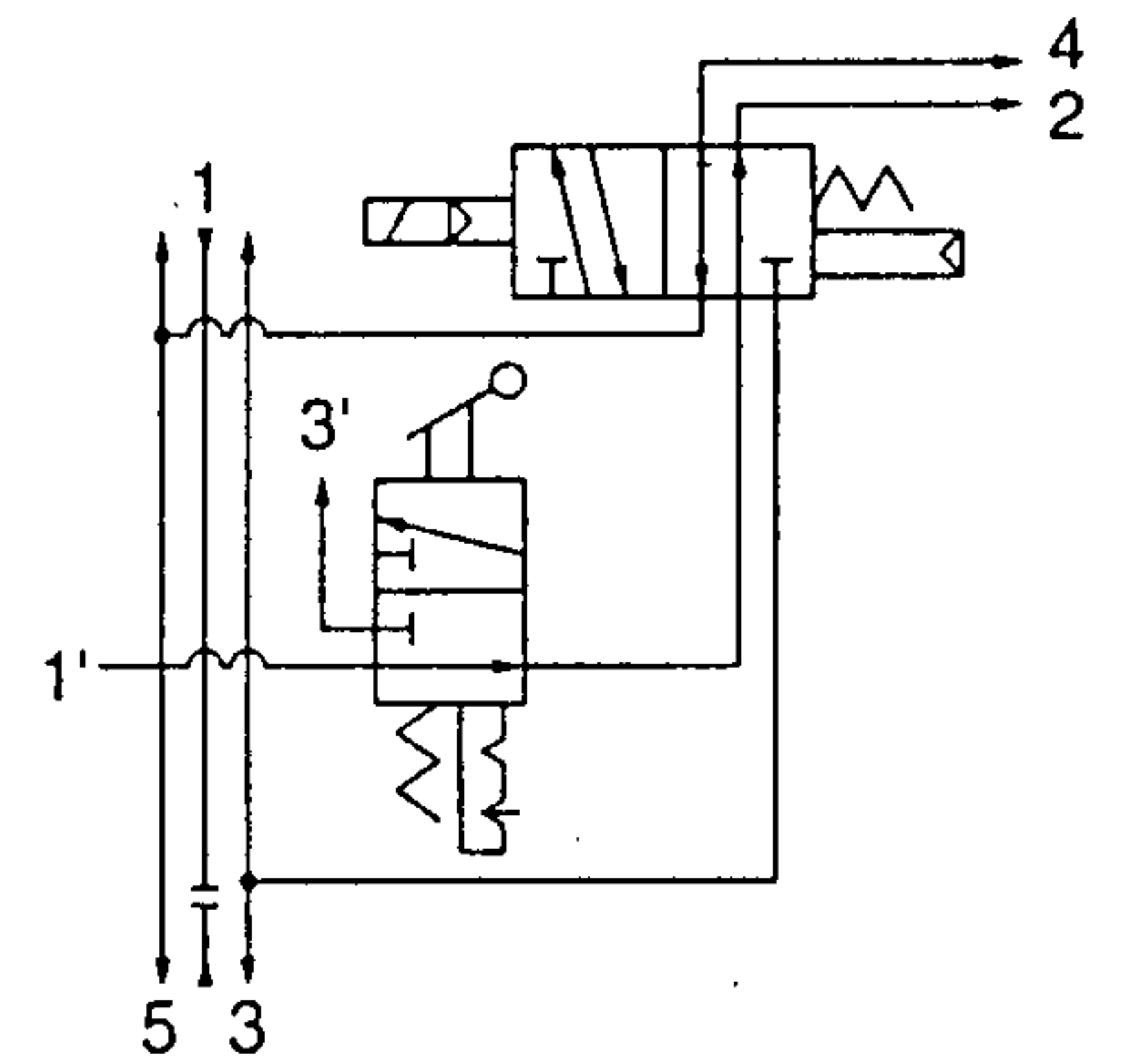
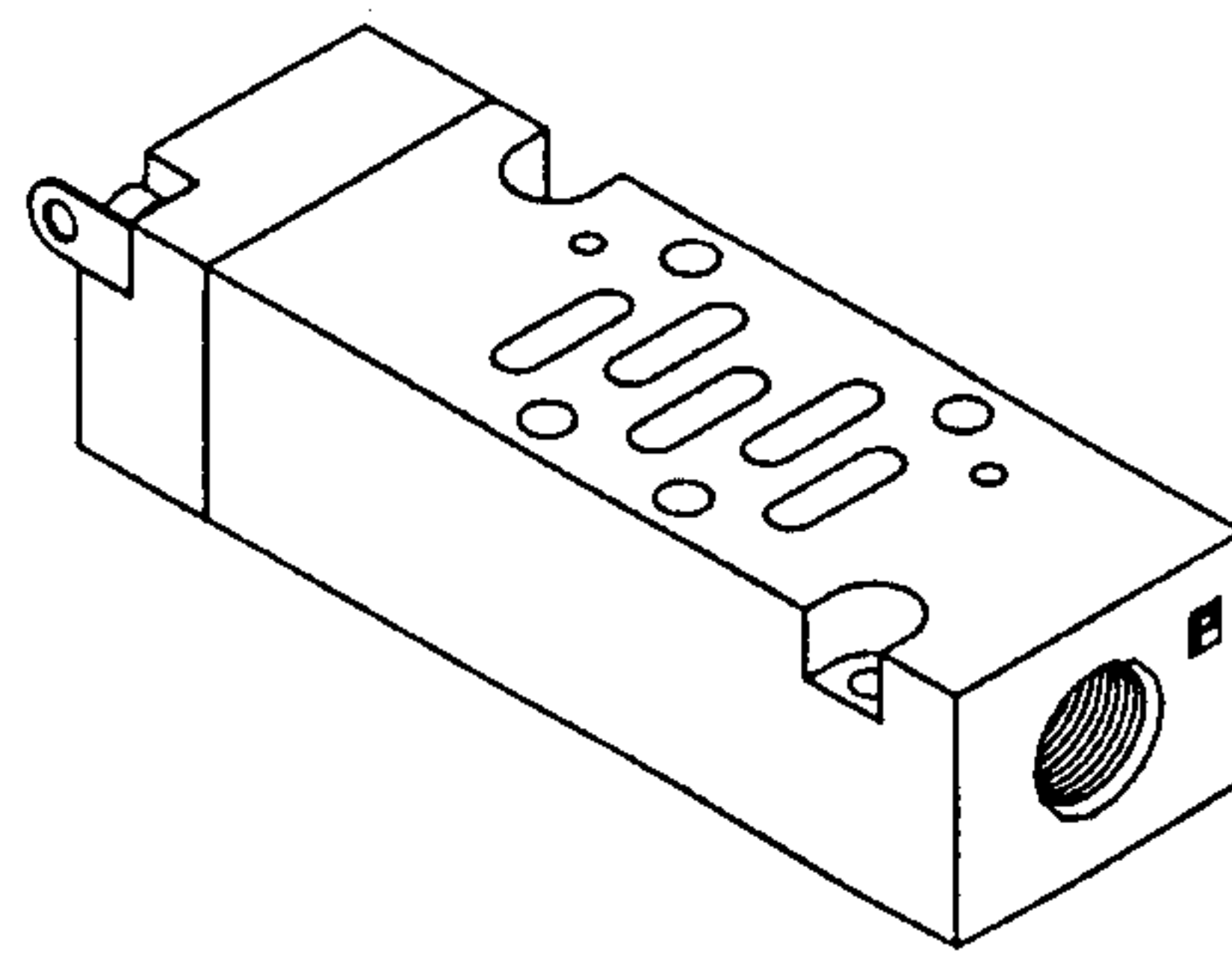
マニホールドブロック上に個別EXH.スパーサをのせ単独でしかもR1、R2個別に排気できます。
 {3(R2)、5(R1)が個別ポート}



残圧開放弁付単独SUP.スパーサ

VV71-PR-02/03

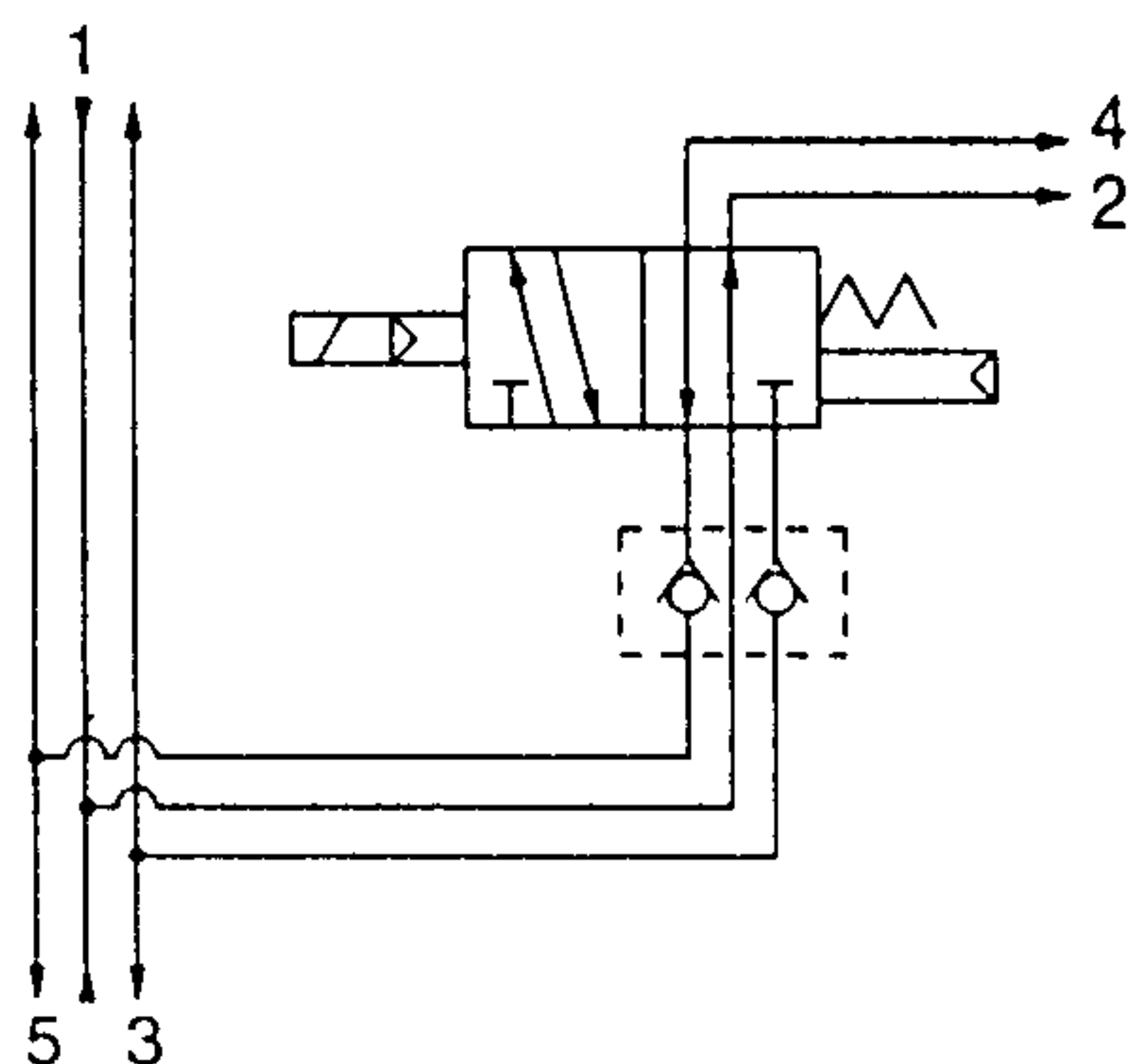
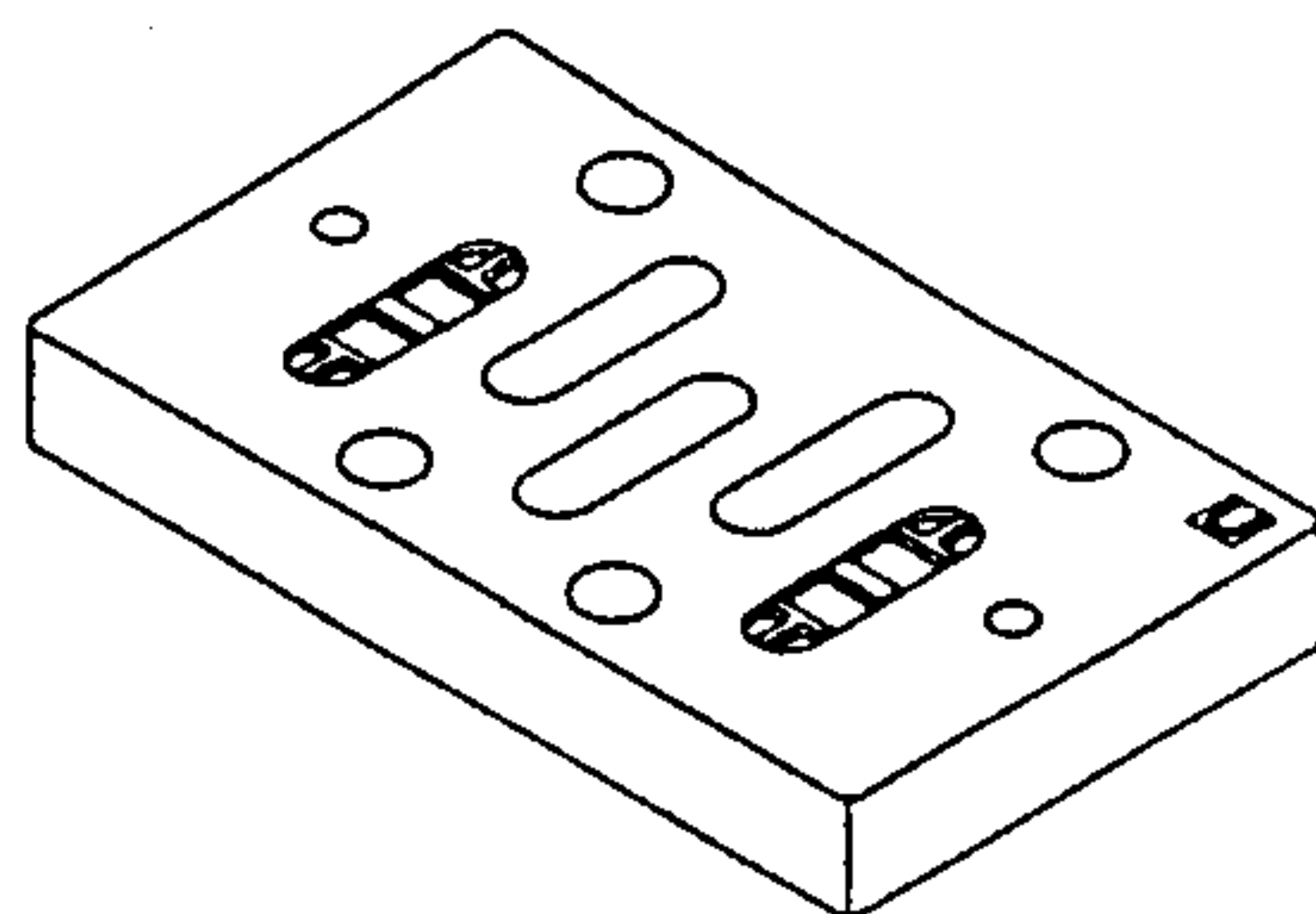
単独SUP.機能スパーサに於て一次側供給圧力をストップし同時に二次側へ供給された残圧を排気するためマニホールドブロック上にのせて使用します。マニュアル操作にて押してSUP.ストップおよび残圧排気し更にマニュアルを回転させてロックすることが可能です。



メインEXH.背圧防止プレート

AXT503-37A

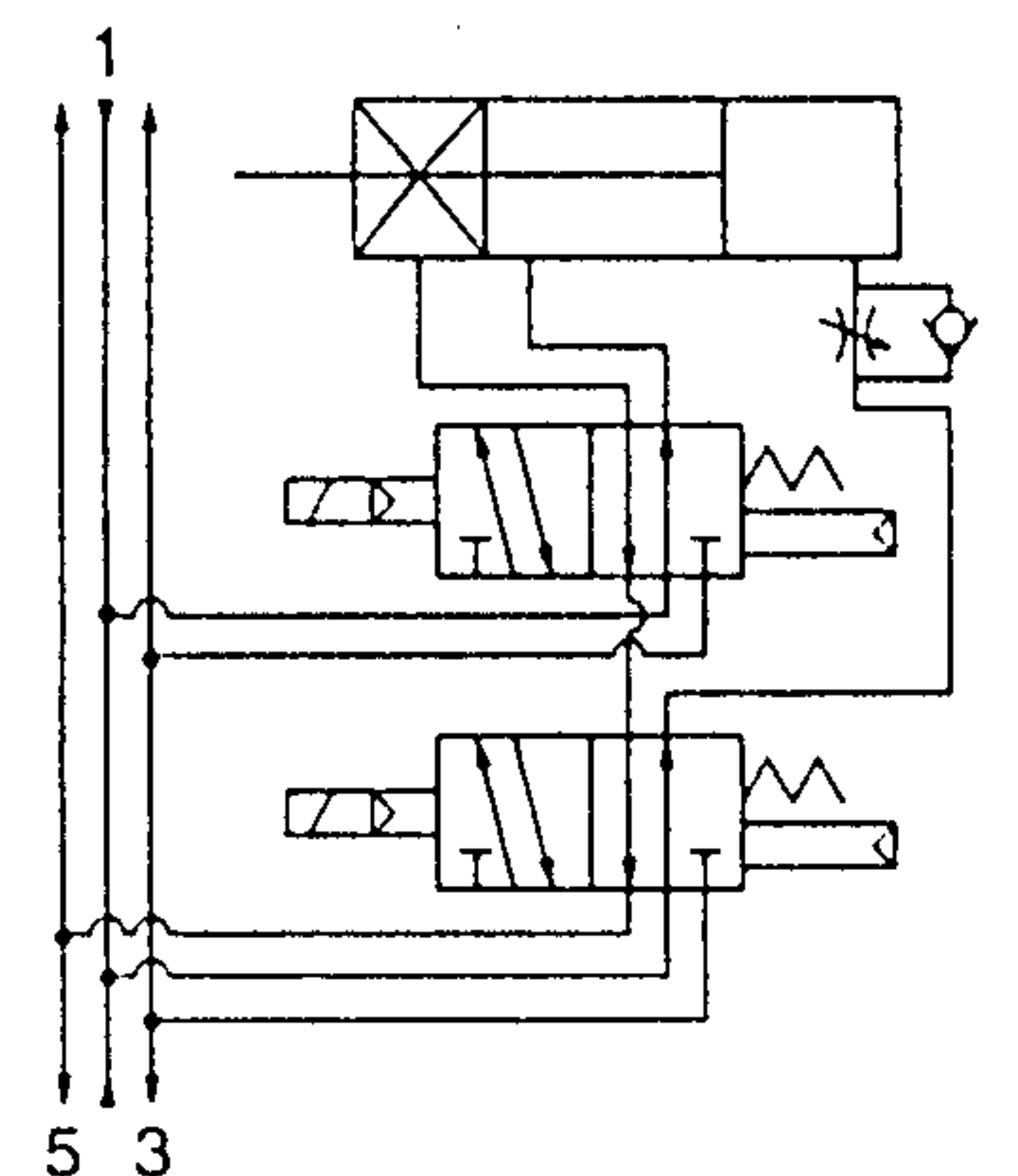
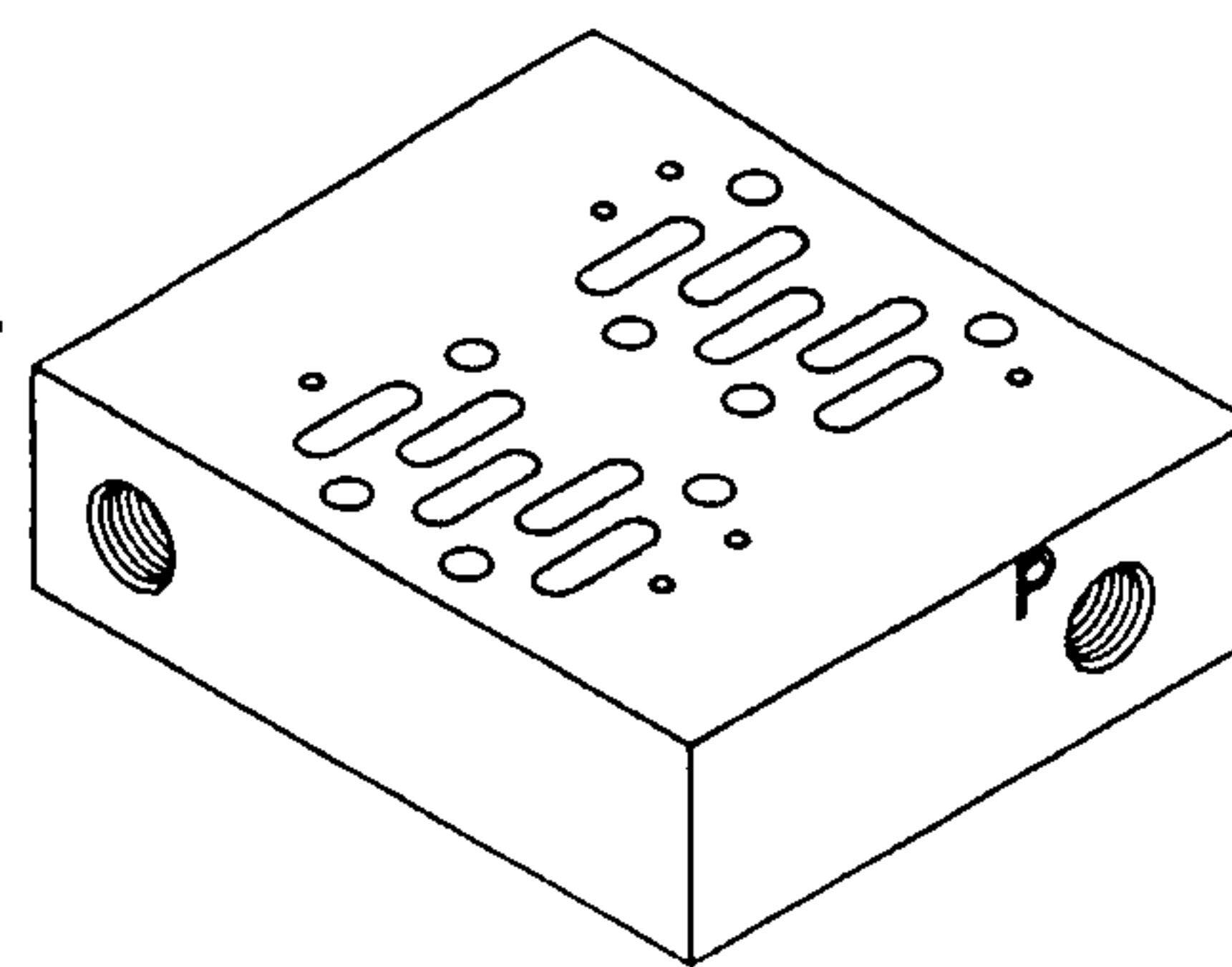
マニホールドバルブ同時作動等による背圧がアクチュエータ作動に影響するような場合背圧を防止したいバルブとマニホールドブロック間に入れることにより影響を受けないようにできます。



ロックアップシリンダ用アダプタプレート

AXT502-26A

ロックアップシリンダ使用の場合バルブ2台で制御し開放時飛び出し防止の機能を備えた回路からなるスパーサをマニホールドブロック上にのせて使用できます。



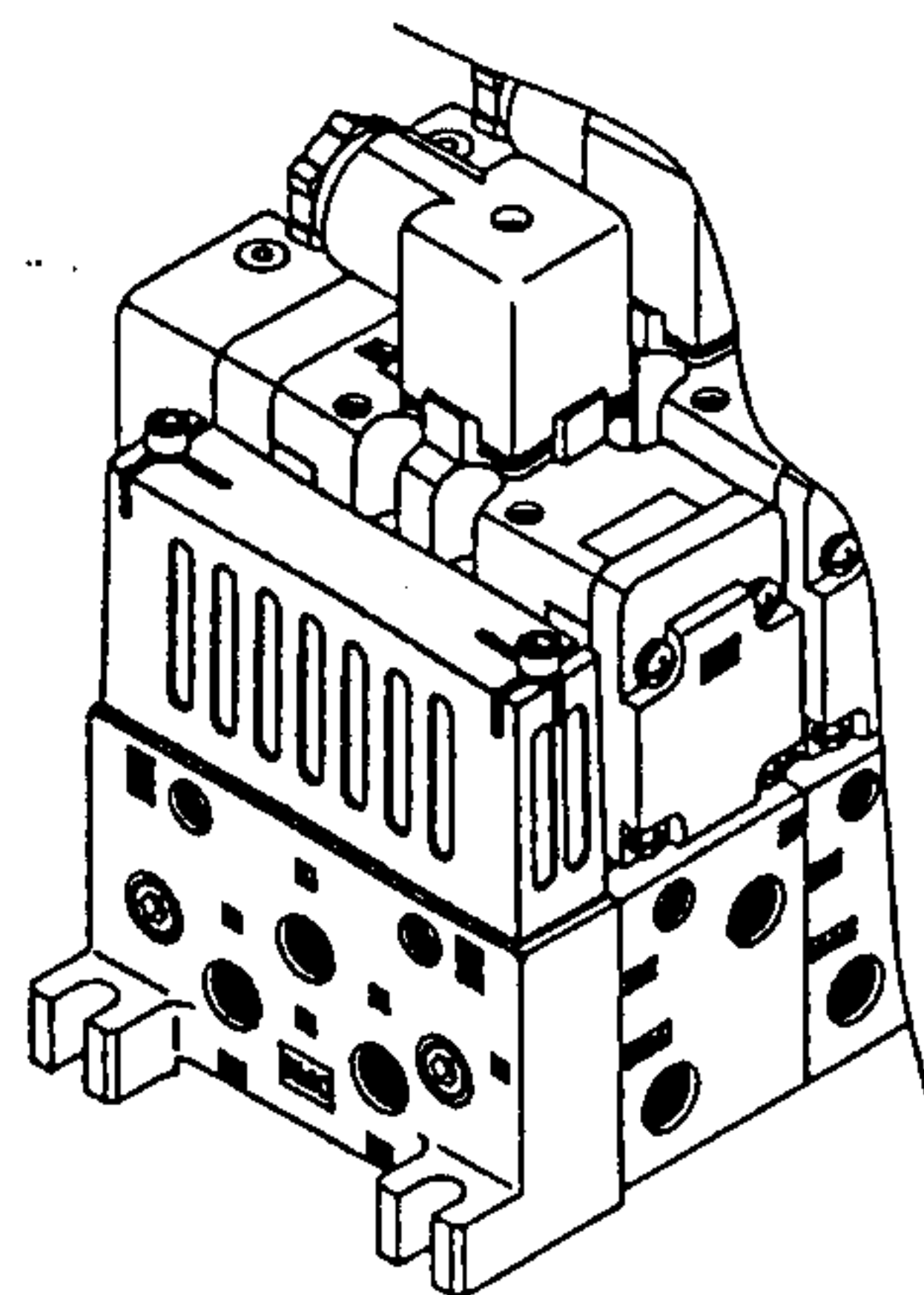
VQ7-6 Series

マニホールドオプションパーツ

サイレンサボックス

VV71-□□□-□□-SB

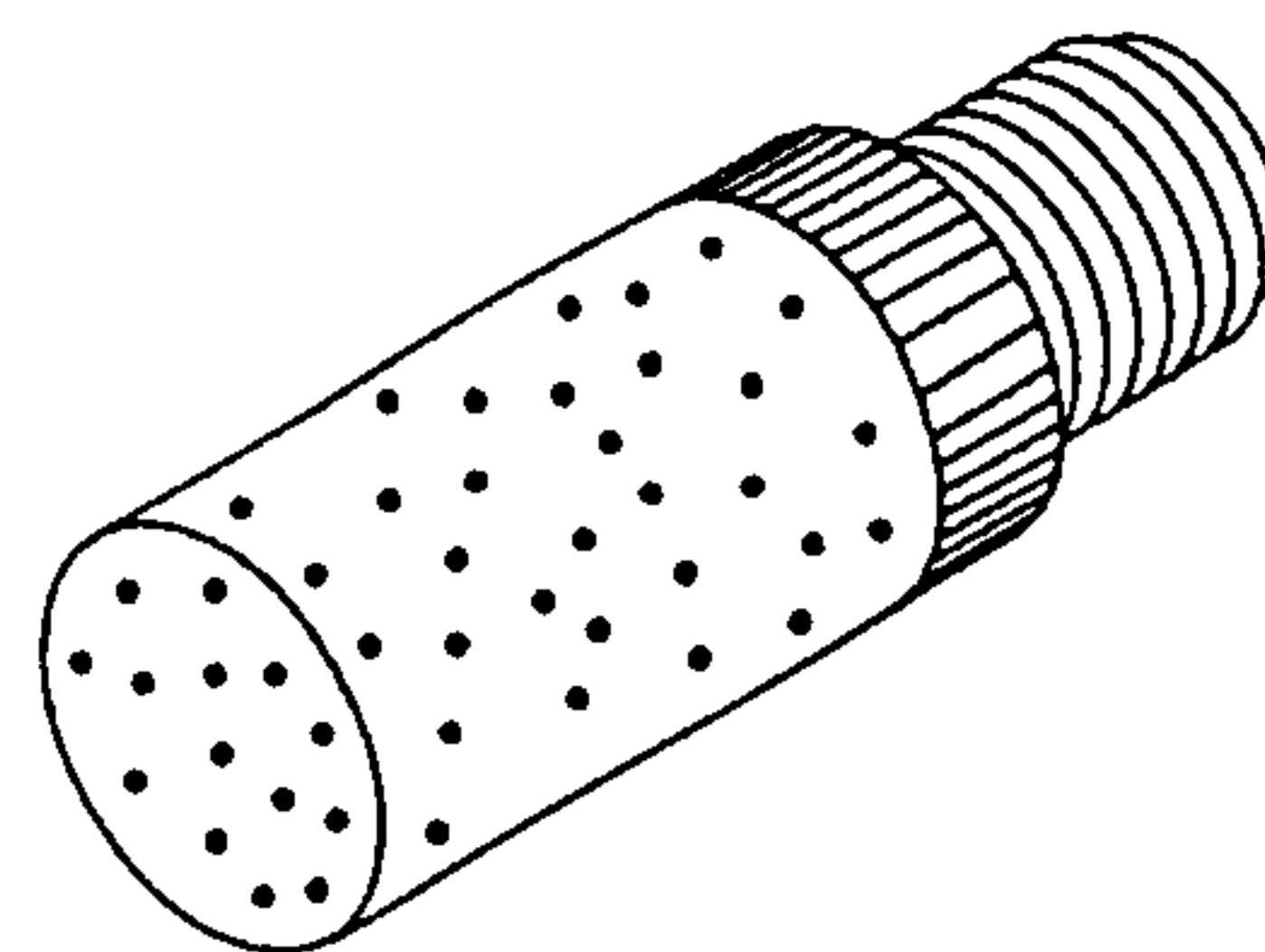
マニホールドの排気音および配管工数低減のため
エンドプレート上にユニットとして設けることが
できます。



パイロットEXH.用サイレンサ

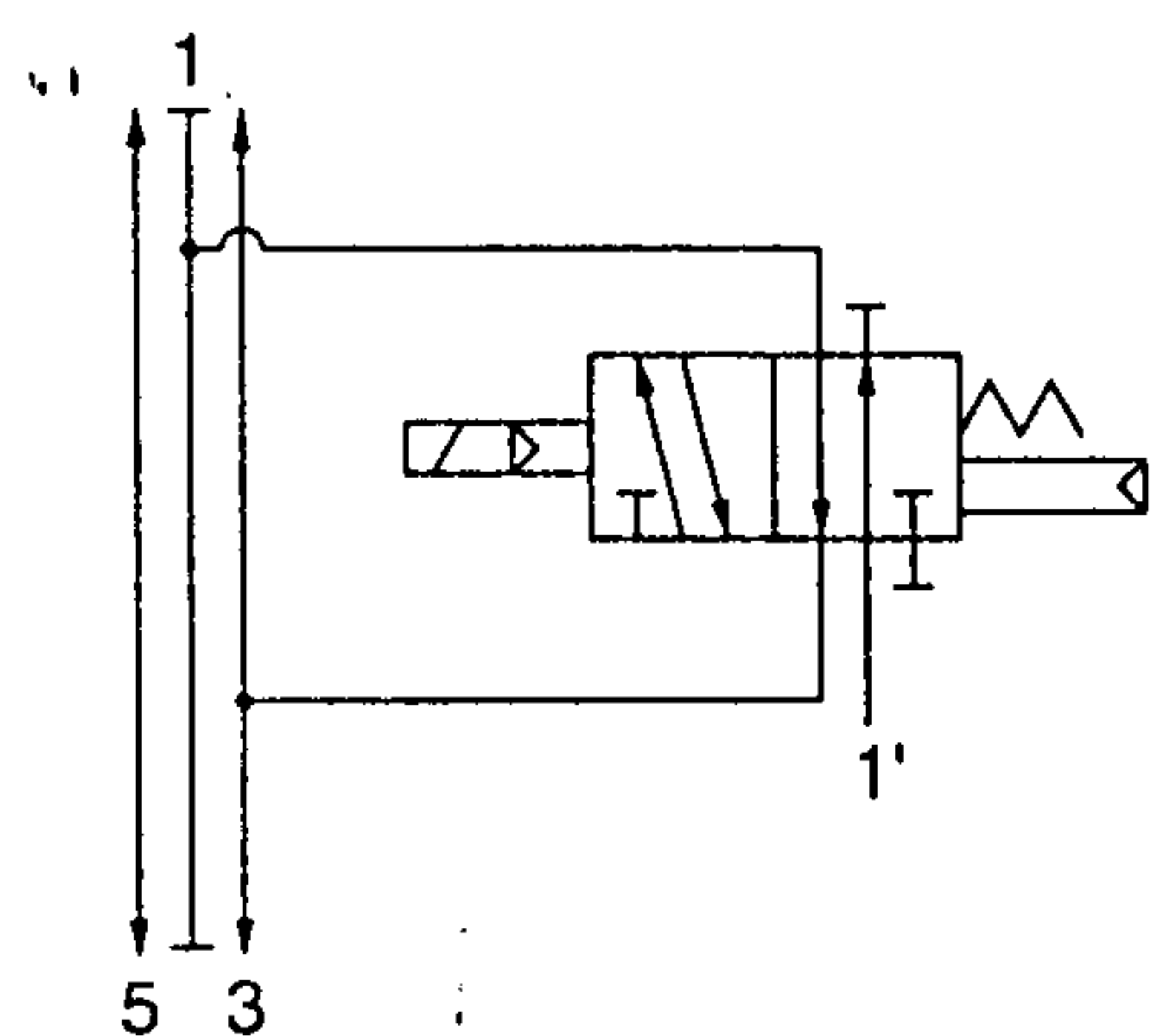
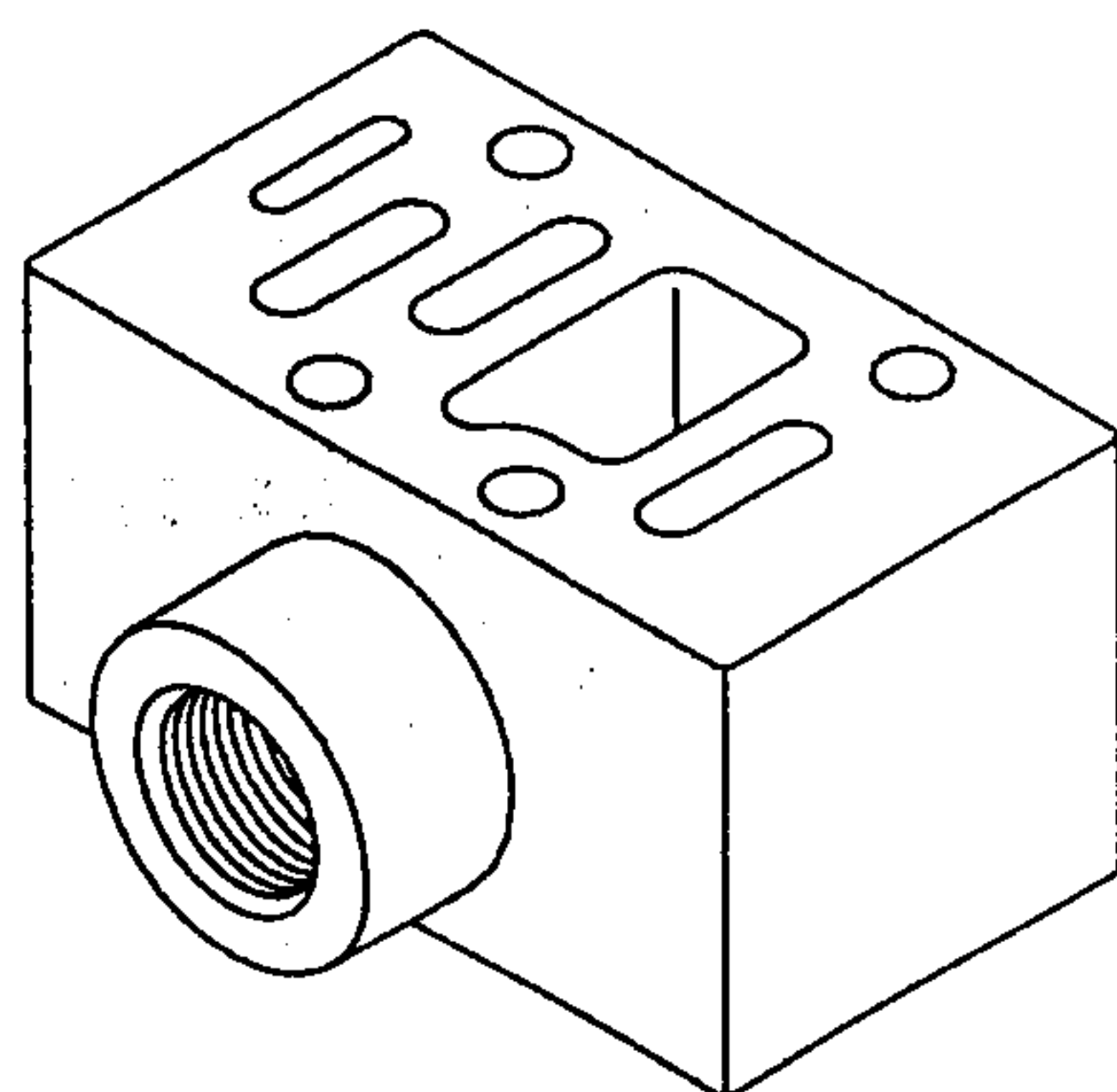
AN110-01

マニホールドおよび単体のパイロット排気音の低減
および塵埃等の浸入を防止するためパイロットEXH.
ポートに取り付けて使用します。



開放弁スペーサ

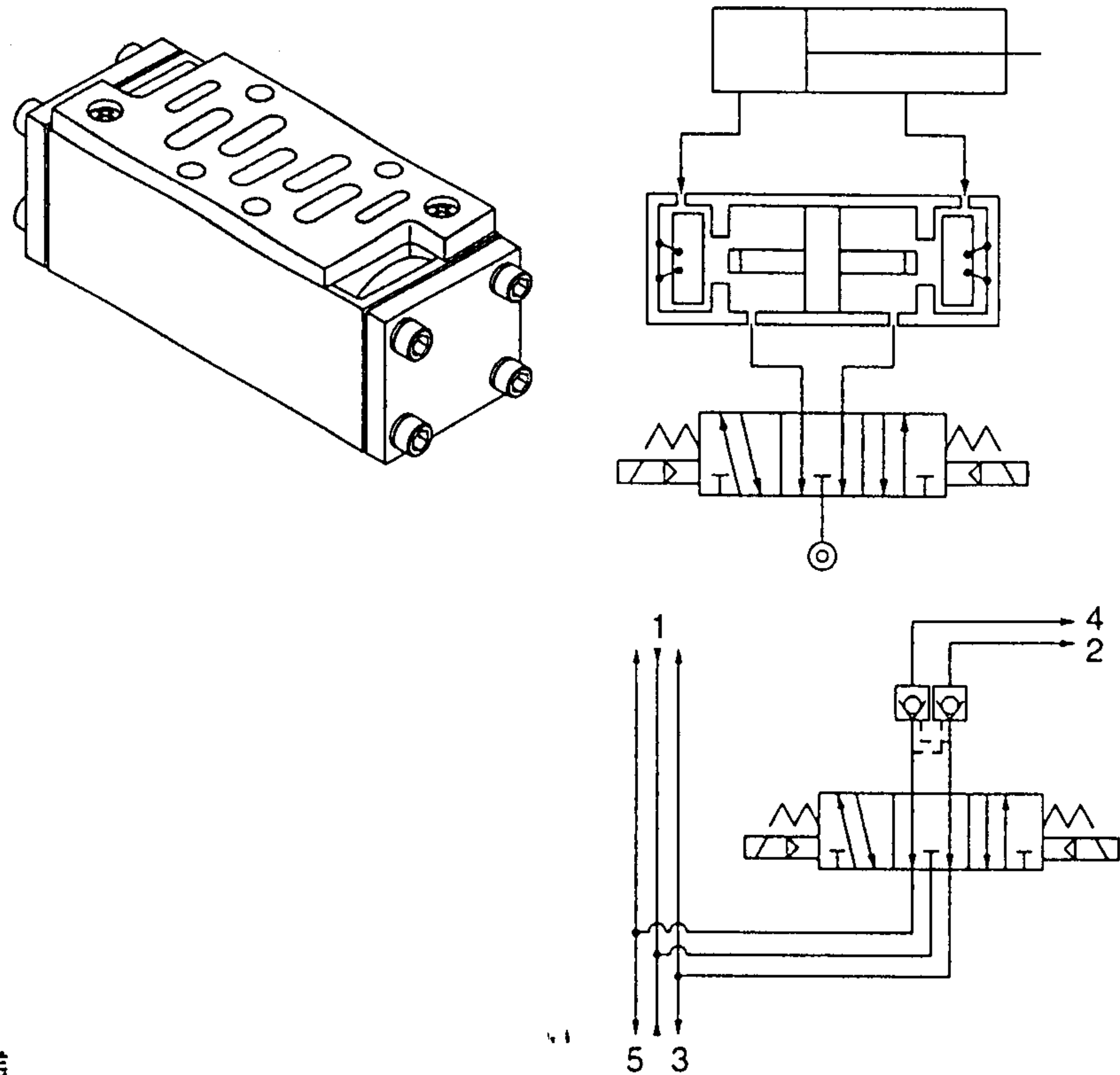
AXT502-17A



パーフェクトスペース

VV71-FPG

3ポジション・エキゾーストセンタバルブとパーフェクトスペースを組合せることにより、長時間のシリンダ中間停止・位置の保持ができます。また、2ポジション・シングル、ダブルバルブと組合せることにより、SUP.の残圧開放時にシリンダストロークエンドで落下防止用としてご使用になれます。



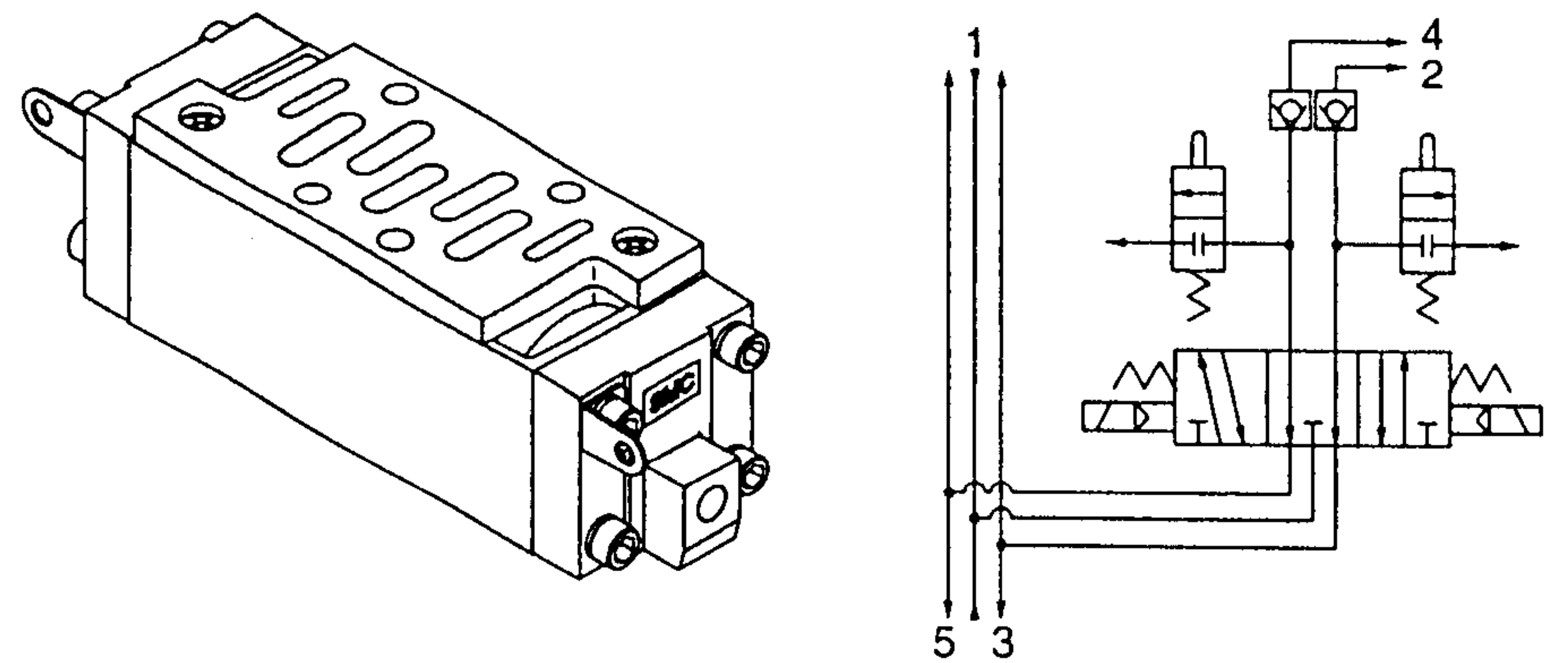
仕様

パーフェクトスペース品番		VV71-FPG		
適用電磁弁またはエアオペレートバルブ		VQ7-6シリーズ		
リーク量 cm ³ /min (ANR)	片側ソレノイド通電 (片側パイロットエア印加)	P	R1	130
			R2	
	両側ソレノイド非通電 (両側パイロットエア非印加)	P	R1	130
		B	R1	0
	A	R2		

残圧開放弁付パーフェクトスペース

VV71-FPGR

保守点検や機械調整時にシリンダ内の残圧を抜く為の残圧開放機能を持たせたパーフェクトスペースです。



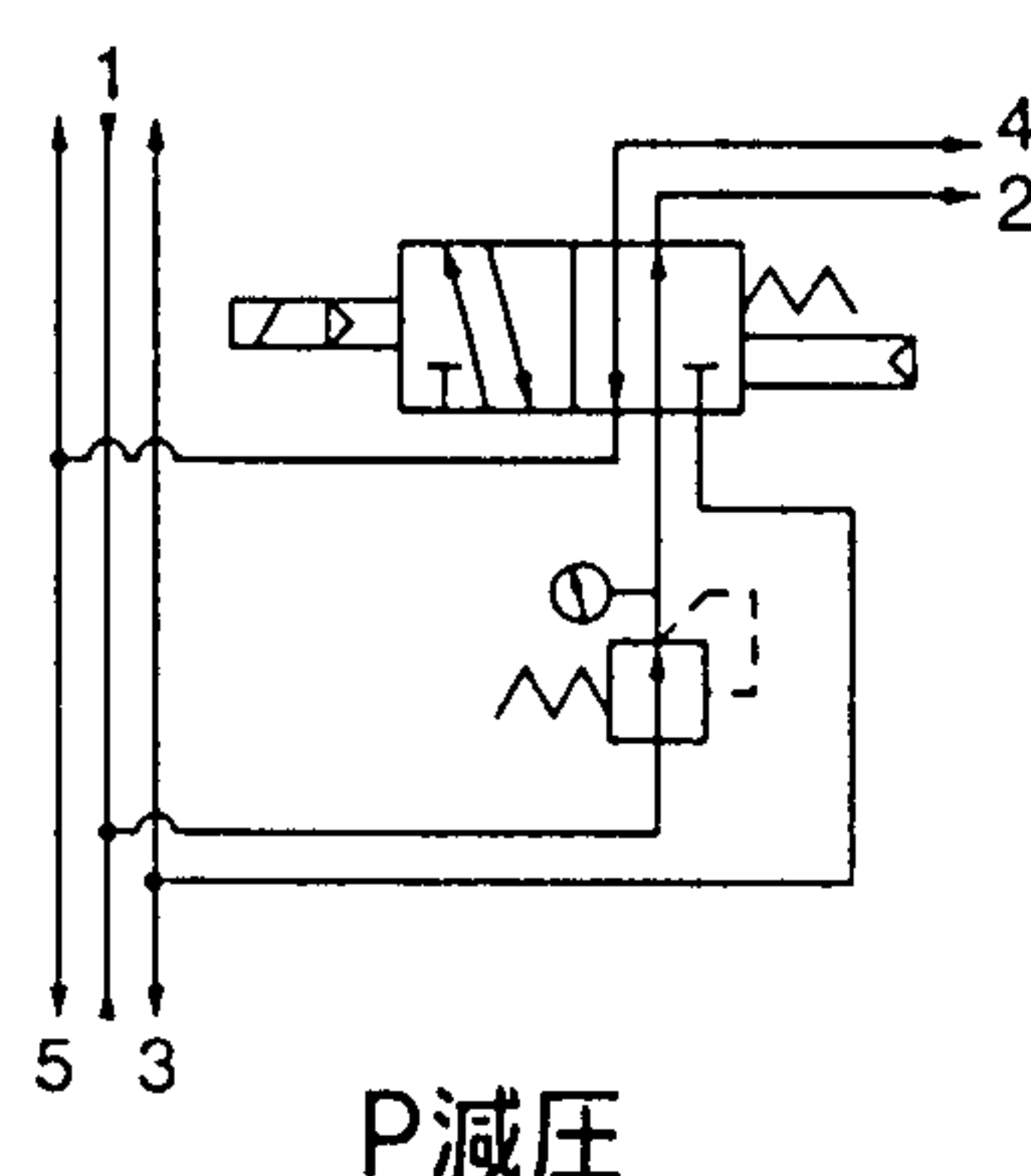
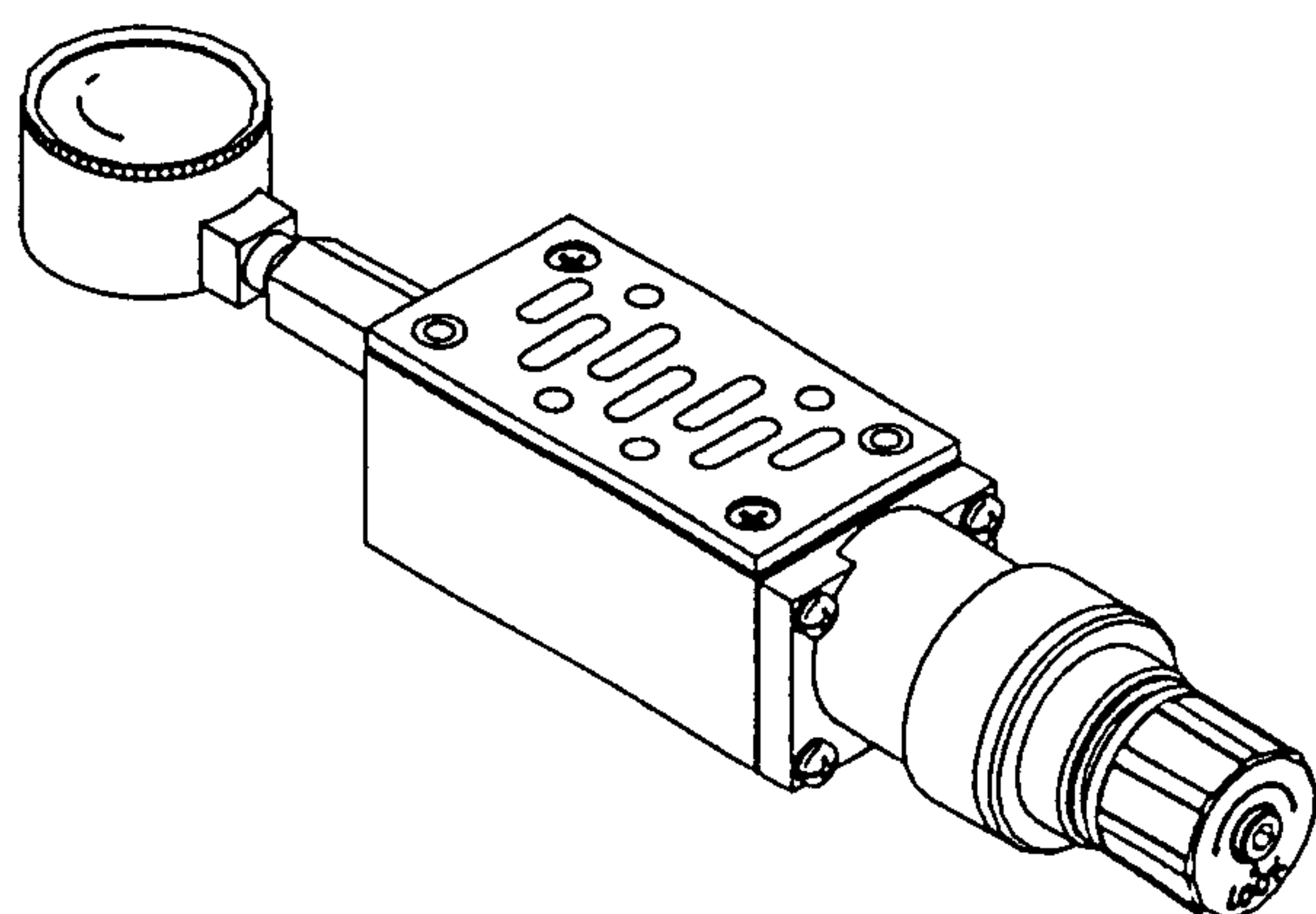
△取扱い上のご注意

- ・バルブとシリンダ間の配管および継手部等から漏れがあると、シリンダの長時間停止ができませんので、中性洗剤等でエア漏れの有無をチェックしてください。
- ・ワンタッチ管継手は若干のエア漏れを許容していますので、長時間シリンダの中間停止をする場合はネジ配管を推奨します。
- ・3ポジション クローズドセンタタイプのバルブとの組合せはできません。
- ・シリンダ側圧力がSUP.側圧力の2倍以上にならないようにシリンダ負荷重量を設定してください。
- ・残圧開放機能を使用される際は、アクチュエータ等の動作を確認し、安全措置を設けた上で操作を行ってください。

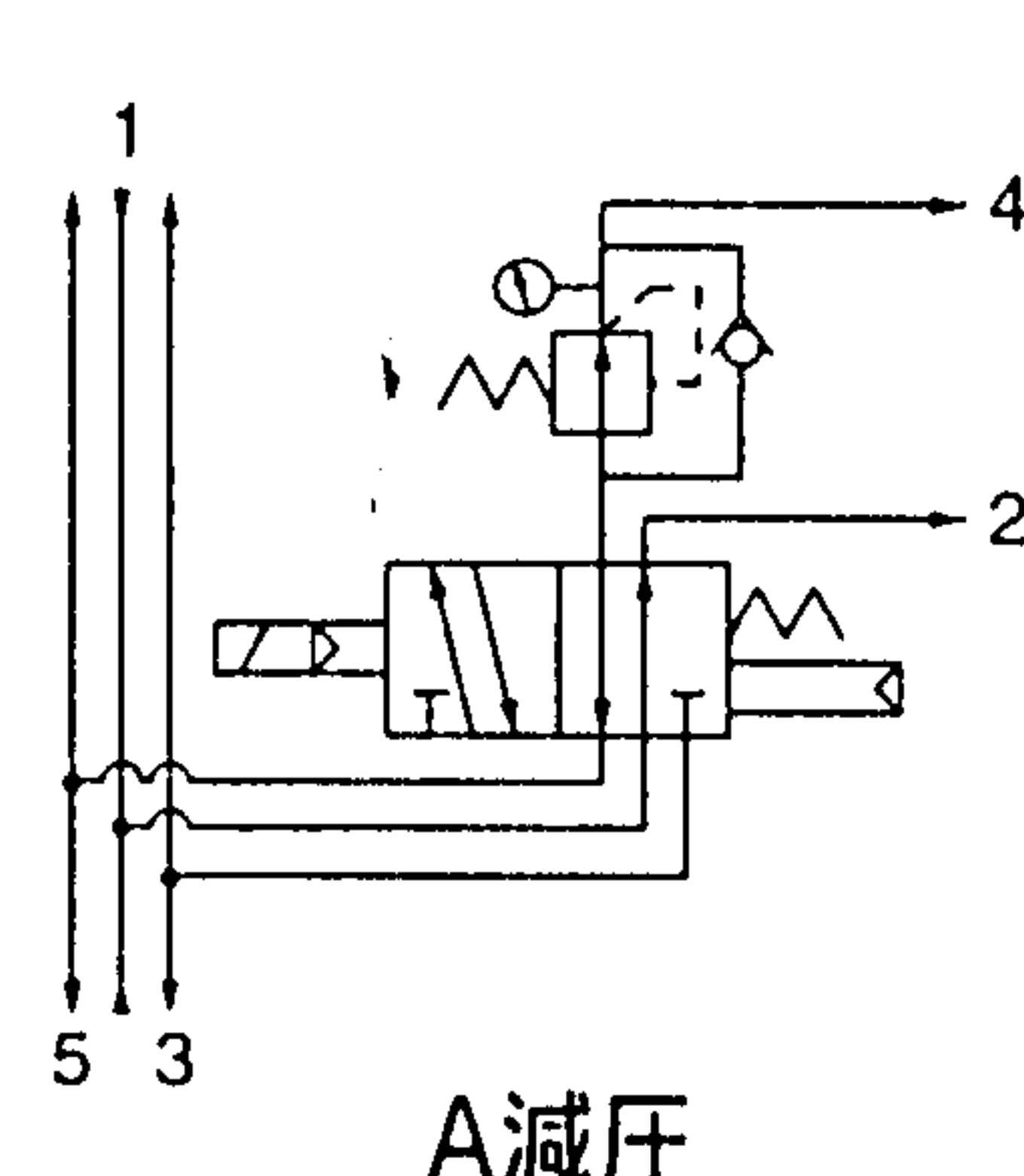
スペース形減圧弁

ARB250-00-A^P_B

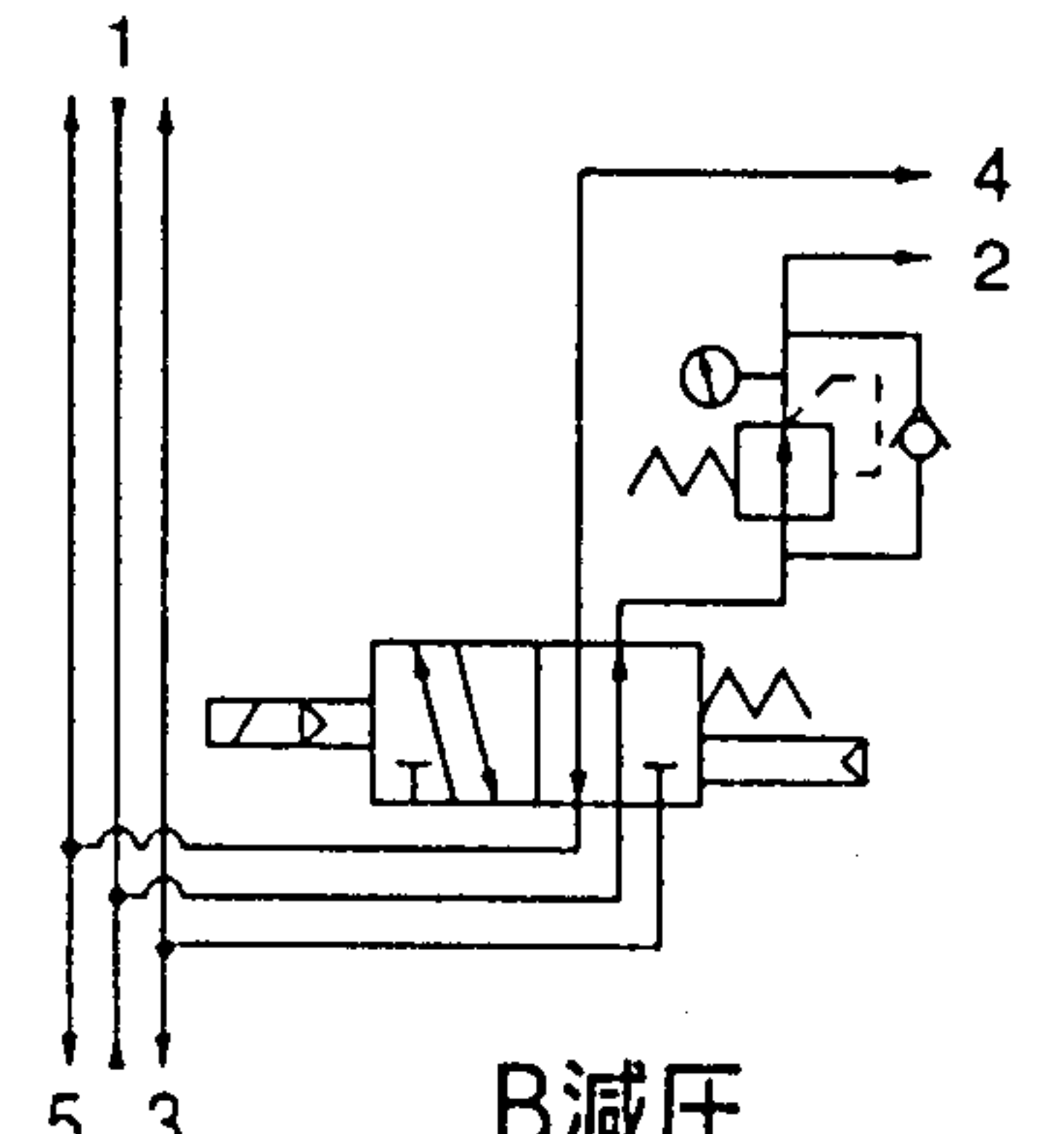
マニホールドブロック上にスペース形減圧弁をのせ、各バルブごとに減圧が可能となります。



P減圧



A減圧



B減圧

品番

P減圧	ARB250-00-P
A減圧	ARB250-00-A
B減圧	ARB250-00-B

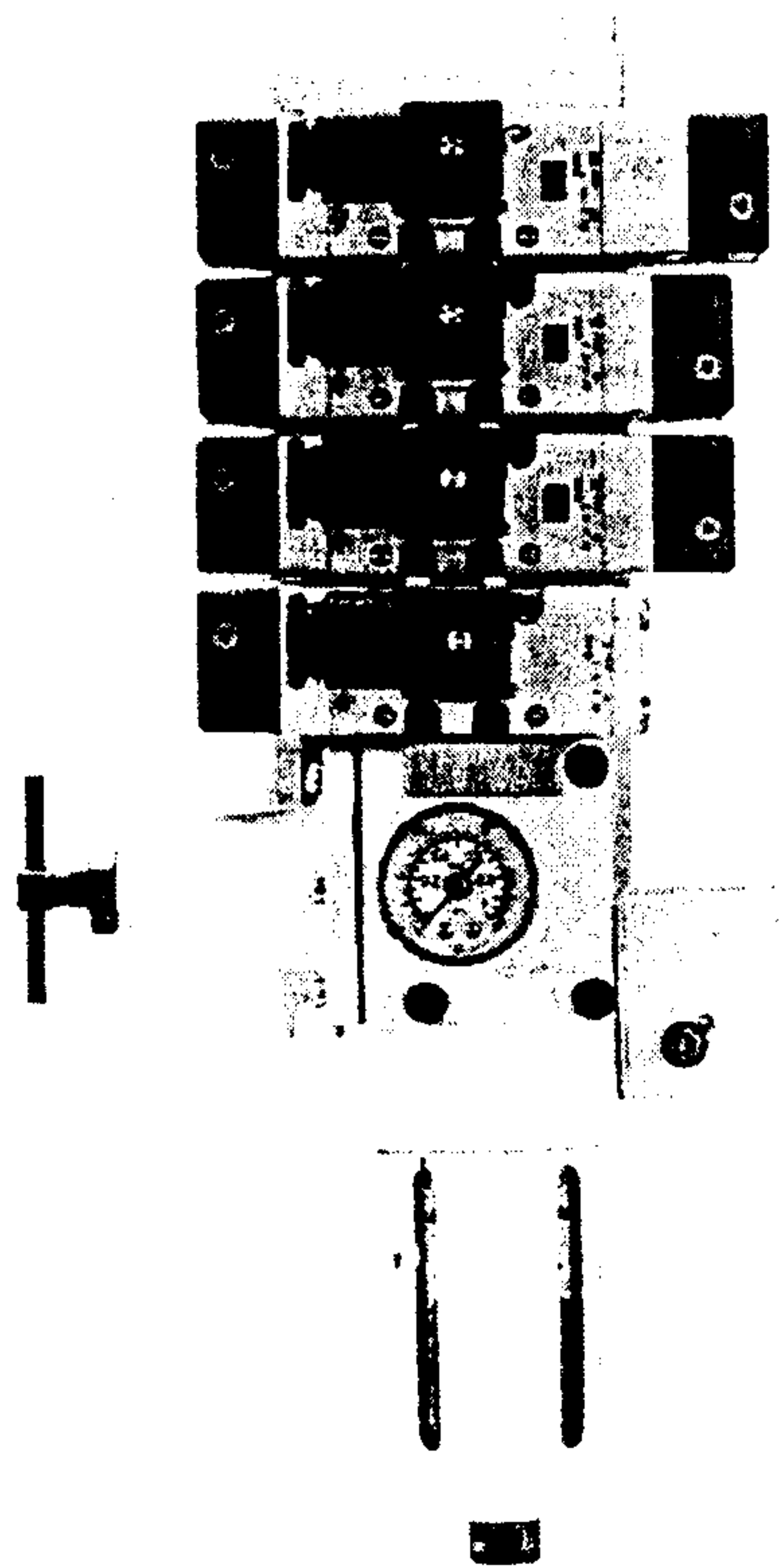
△取扱い上のご注意

- ・プレッシャセンタバルブとスペース形減圧弁のA, Bポート減圧を組合せる場合は、ARB210-A_Bの型式をご使用ください。
- ・逆加圧バルブとスペース形減圧弁を組合せる場合は、ARB210-A_Bの型式をご使用ください。なお、Pポート減圧は使用できません。
- ・パーフェクトバルブとスペース形減圧弁を組合せる場合は、マニホールドまたはサブプレートを基準とし、パーフェクトスペース、スペース形減圧弁、バルブの順で積み重ね組付を行ってください。
- ・クローズドセンタバルブとスペース形減圧弁のA, Bポート減圧を組合せる場合は、減圧弁のリリーフポートからの漏れがある為、シリンダの中間停止には使用できません。

VQ7-6 Series

制御ユニット

制御装置(フィルタ、減圧弁、圧カスイッチ、エア開放弁)が標準ユニット化され、そのままマニホールドに取付けることができます。



制御ユニットの仕様

エアフィルタ (オートドレン付/手動ドレン付)	
汚過度	5 μ m
減圧弁	
設定圧力 (二次圧)	0.05~0.85MPa
圧カスイッチ	
圧力調整範囲	0.1~0.7MPa
接点構成	1ab
定格電流	(誘導負荷) AC125V15A、AC250V15A
エア開放弁 (シングルのみ)	
使用圧力範囲	0.15~1.0MPa

オプション

ブランキングプレート	AXT502-9A (マニホールド用)
	AXT502-18A (開放弁アダプタプレート用)
	MP2 (制御装置用/フィルタ減圧弁)
	MP3 (圧カスイッチ用)
開放弁アダプタプレート	AXT502-17A
制御装置	VAW-A(アダプタプレート・オートドレンコック付フィルタ・減圧弁)
	VAW-M(アダプタプレート・手動ドレンコック付フィルタ・減圧弁)
圧カスイッチ	IS3100-X230

制御ユニットの種類

制御機器	型式表示記号の記号	無記号	記号							
			A	AP	M	MP	F	G	C	E
オートドレン付エアフィルタ			○	○			○			
手動ドレン付エアフィルタ					○	○		○		
減圧弁			○	○	○	○	○	○		
エア開放弁			○	○	○	○			○	○
圧カスイッチ				○		○				
ブランキングプレート(エア開放弁)							○	○		
ブランキングプレート(フィルタ、減圧弁)									○	
取付のための必要マニホールドブロック数			2連	2連	2連	2連	2連	2連	2連	1連

制御ユニットの使用方法について

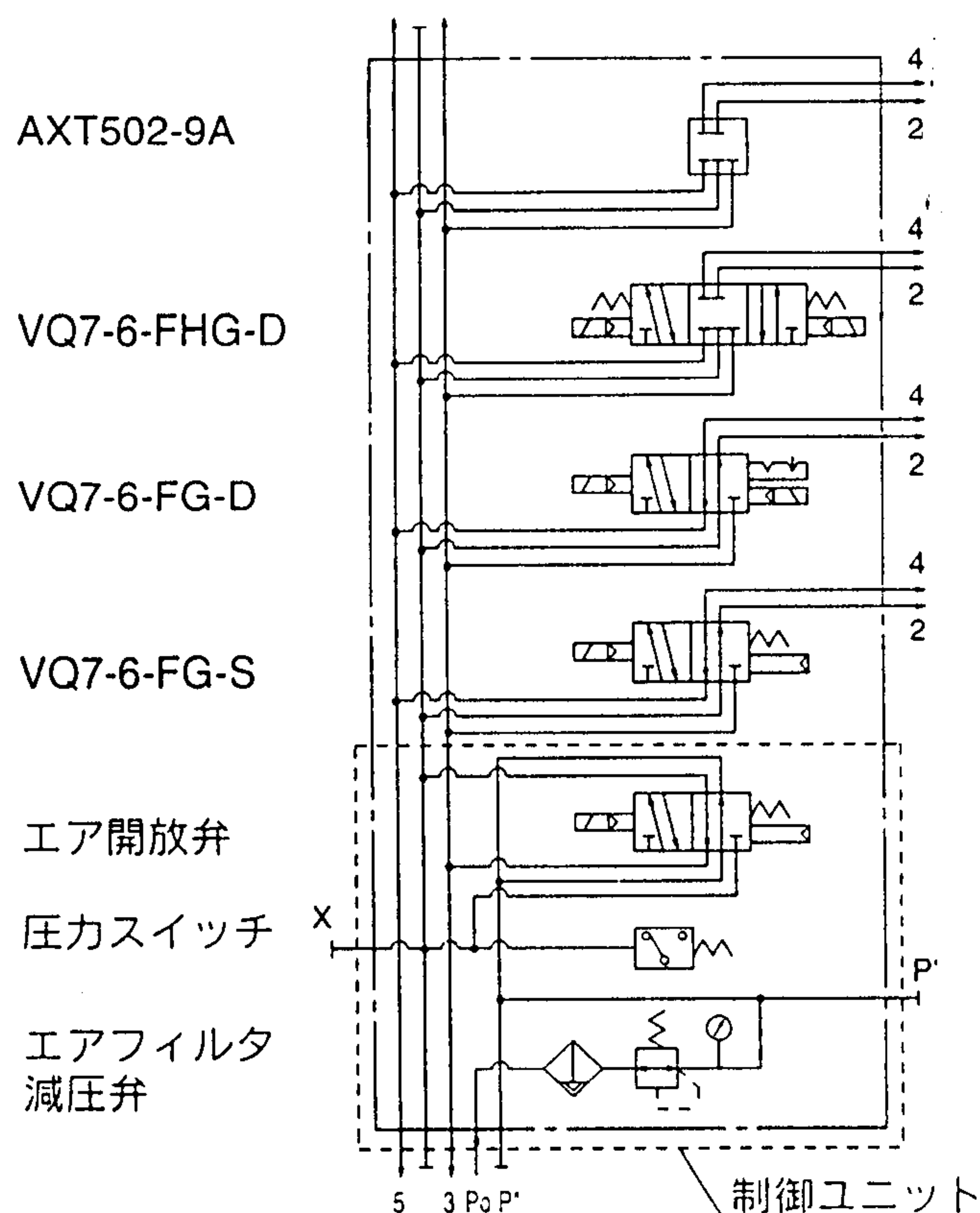
〈構造・配管について〉

- 1) 供給圧(Po)はフィルタ付減圧弁①を通り所定の圧力に調圧され、開放弁②(2次側の残圧を開閉する機能で常時ON状態で使用)を通じてマニホールドベース側(P)へ供給されます。
- 2) 開放弁②がOFFの時Poポートからの供給圧はブロックされ、マニホールド側Pポートに供給されていたエアは開放弁②を通過してR1ポートに排出されます。
- 3) 圧カスイッチは開放弁②の2次側に配管されています。(開放弁②が通電状態時に作動します。)また、内部降下電圧が4Vありますのでテスト等でON、OFFの確認ができないことがあります。

△注意

- ・オートドレン付、手動ドレン付エアフィルタの場合、エアフィルタが下側になる様に取付けてください。

マニホールド仕様例



VQ7-8 Series

ISO規格準拠ソレノイドバルブ Size 2 / 単体

バルブ型式表示方法

VQ7-8-**FG**-**S**-**3** □ □ □ □

流路記号

FG	
※ YZ	
FHG	
FJG	
FPG	
FIG	

※標準

コネクタ

無記号	DIN端子台(コネクタ付)
O	DIN端子台(コネクタなし)
SC	プリワイヤコネクタ

サブプレート口径

無記号	サブプレートなし
A03	横配管Rc3/8
A04	横配管Rc1/2
A06	横配管Rc3/4
B03	裏配管Rc3/8
B04	裏配管Rc1/2
B06	裏配管Rc3/4

シール方式

無記号	メタルシール
R	弾性体シール

オプション

無記号	なし
N	インジケータランプ
Z	サージキラー付 インジケータランプ
V	個別パイロット排気

※2つ以上の表示が重なる場合には
アルファベット順に表示して下さい。

ソレノイドの数

S	シングル
D	ダブル

コイル定格

1	AC100V
2	AC200V
3	DC24V
4	DC12V
9	その他の電圧

※その他の電圧については
別途お問い合わせください。

サブプレート型式表示方法

VS7-2-**A03**

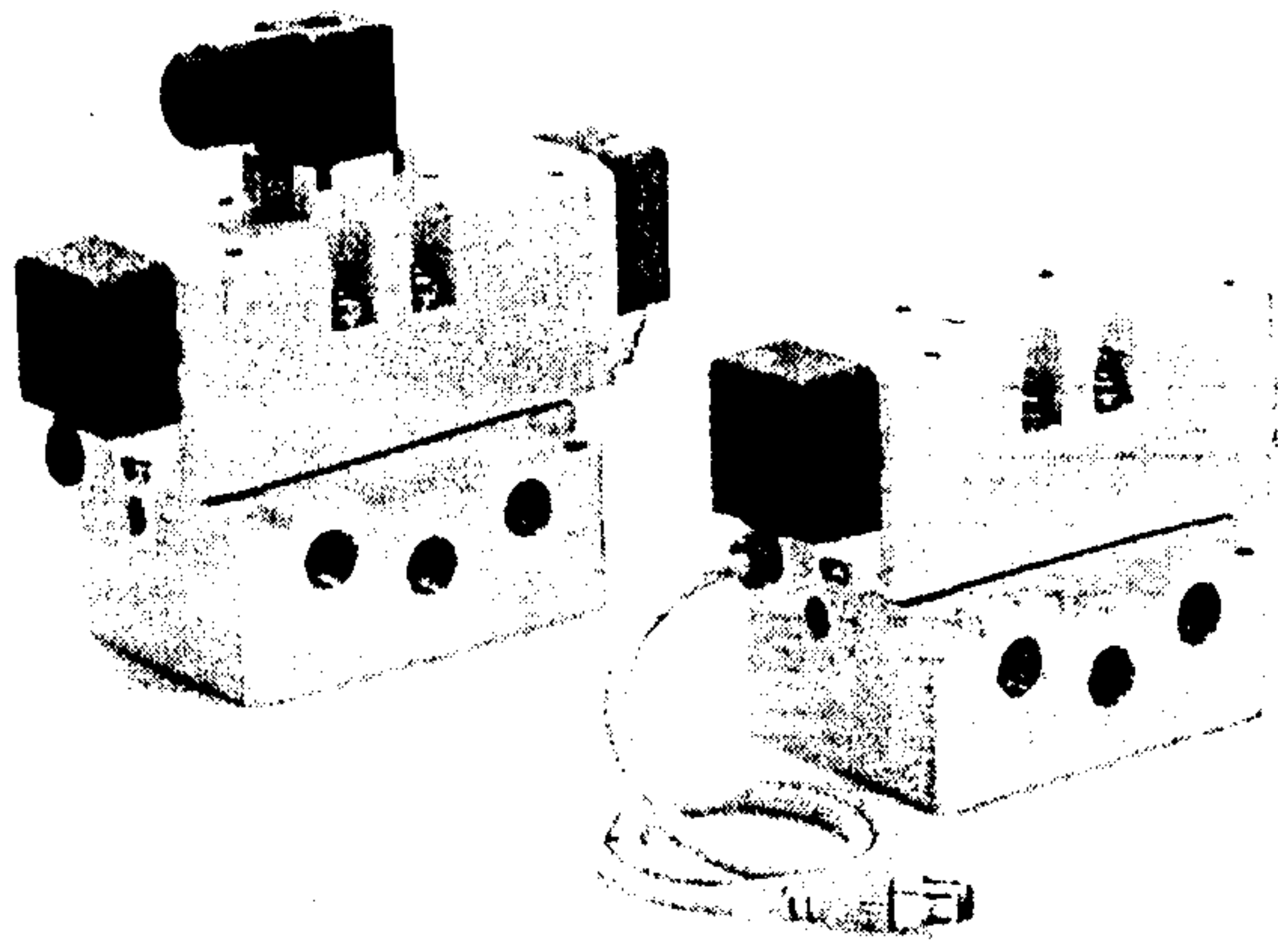
管接続口径

A03	横配管Rc3/8
A04	横配管Rc1/2
A06	横配管Rc3/4
B03	裏配管Rc3/8
B04	裏配管Rc1/2
B06	裏配管Rc3/4

仕様

型式	配管仕様		質量 kg
	配管 方向	口径	
VS7-2-A03	横	Rc3/8	0.68
VS7-2-A04		Rc1/2	
VS7-2-A06		Rc3/4	
VS7-2-B03	裏	Rc3/8	0.68
VS7-2-B04		Rc1/2	
VS7-2-B06		Rc3/4	

型式



シリーズ	位置数	型式		注1) 有効断面積 mm ² (Cv値)	注2) 応答時間 ms	注3) 質量 kg	
VQ7-8	2位置	シングル	メタルシール	VQ7-8-FG-S-□	58.0(3.2)	40以下	0.64
			弾性体シール	VQ7-8-FG-S-□R	58.0(3.2)	45以下	
		ダブル	メタルシール	VQ7-8-FG-D-□	58.0(3.2)	15以下	0.70
			弾性体シール	VQ7-8-FG-D-□R	58.0(3.2)	20以下	
	3位置	クローズドセンタ	メタルシール	VQ7-8-FHG-D-□	50.4(2.8)	45以下	0.75
			弾性体シール	VQ7-8-FHG-D-□R	50.4(2.8)	50以下	
		エキゾーストセンタ	メタルシール	VQ7-8-FJG-D-□	54.0(3.0)	45以下	0.75
			弾性体シール	VQ7-8-FJG-D-□R	58.0(3.2)	50以下	
		パーフェクトタイプ	メタルシール	VQ7-8-FPG-D-□	40.0(2.2)	60以下	1.98
			弾性体シール	VQ7-8-FPG-D-□R	40.0(2.2)	60以下	
		プレッシャセンタ	メタルシール	VQ7-8-FIG-D-□	54.0(3.0)	45以下	0.75
			弾性体シール	VQ7-8-FIG-D-□R	58.0(3.2)	50以下	

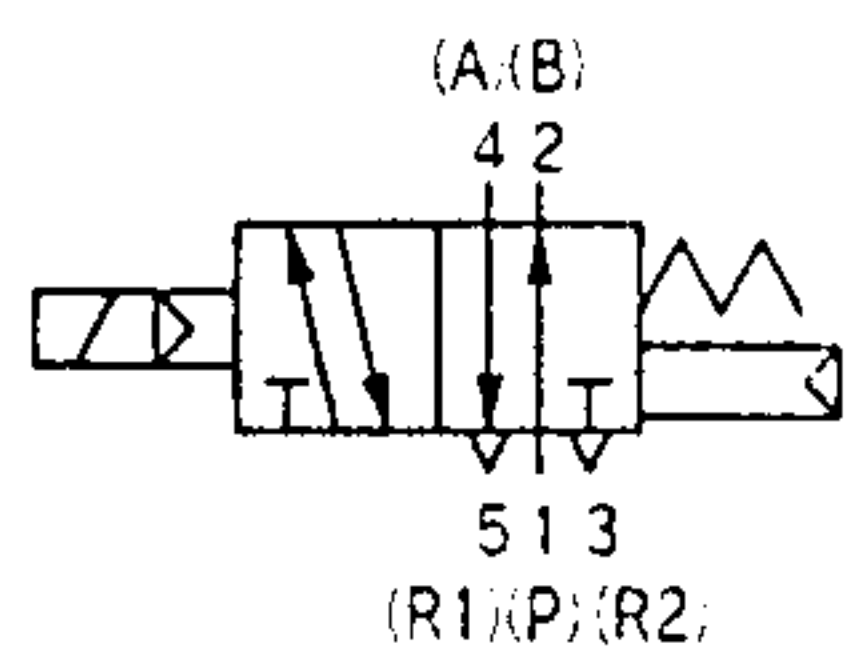
注1) 管接続口径Rc3/8：サブプレート搭載時の値。

注2) JIS B 8375-1981による（供給圧力0.5MPa ランプ・サージ電圧保護回路付、クリーンエア使用時の値。）圧力およびエア質によって応答時間の数値は変わります。ダブルタイプはON時の値。

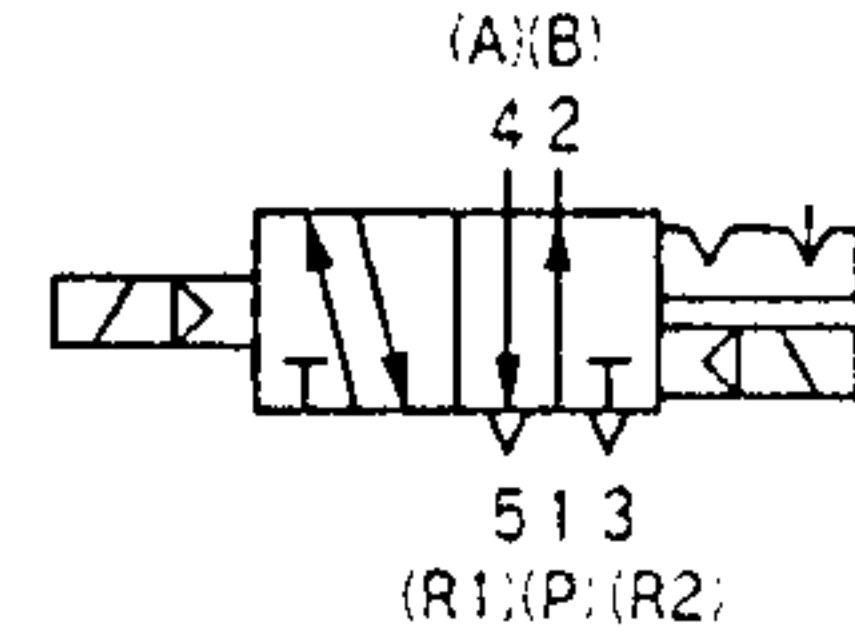
注3) サブプレートなしの質量。（サブプレート：Rc3/8, 1/2：0.68kg, Rc3/4：1.29kg）

表示記号

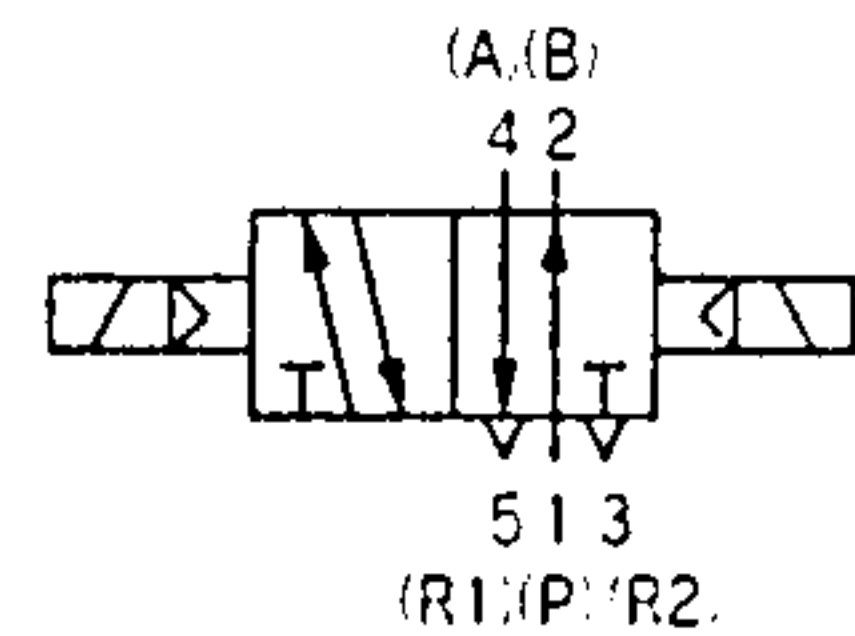
2位置シングル



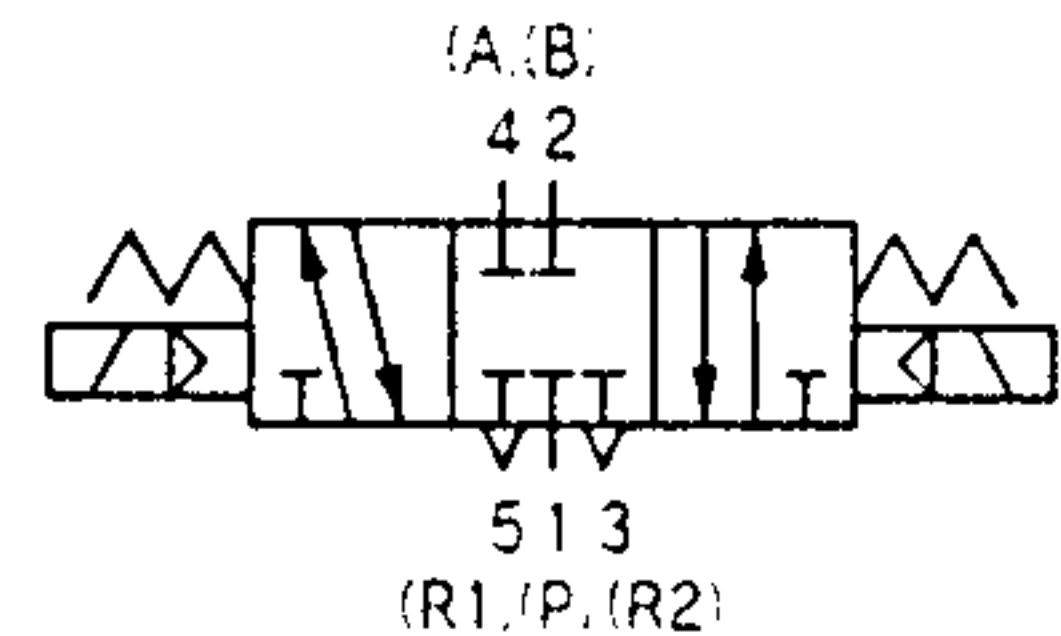
2位置ダブル（メタル）



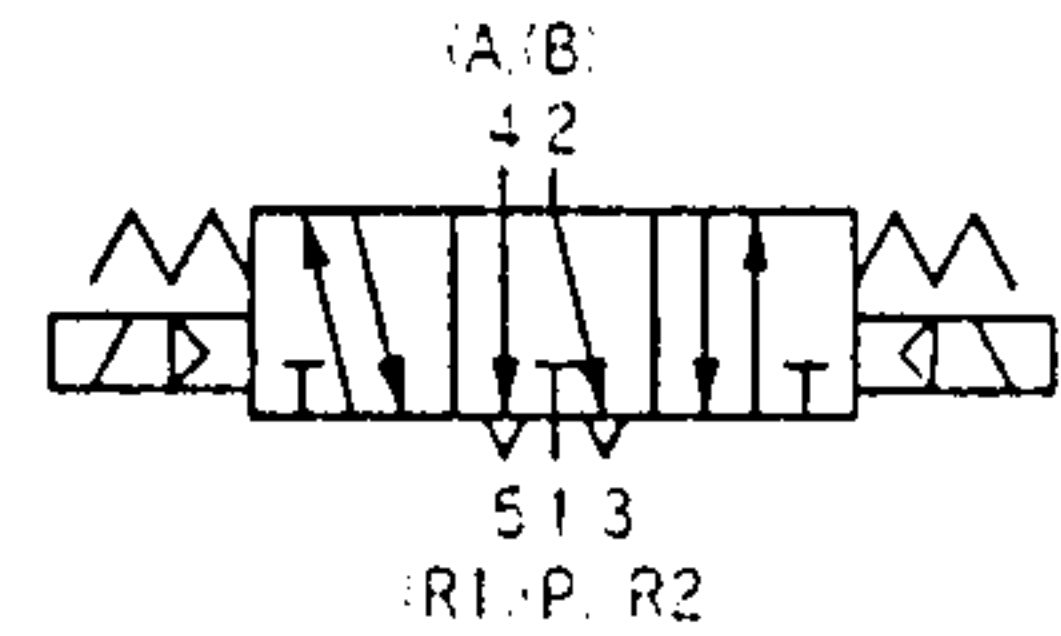
2位置ダブル（弾性体）



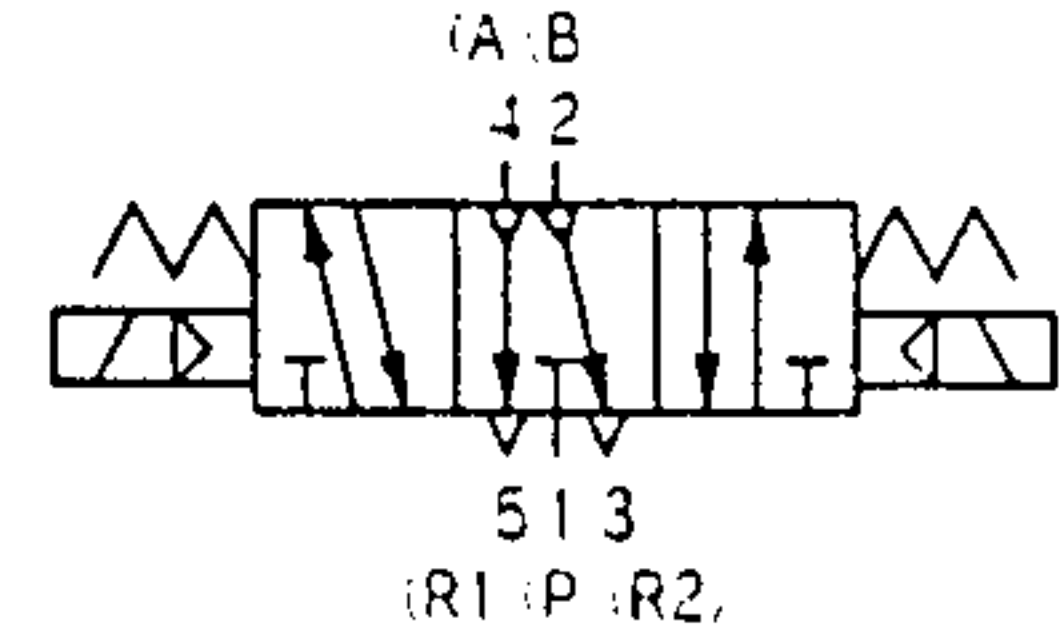
3位置クローズドセンタ



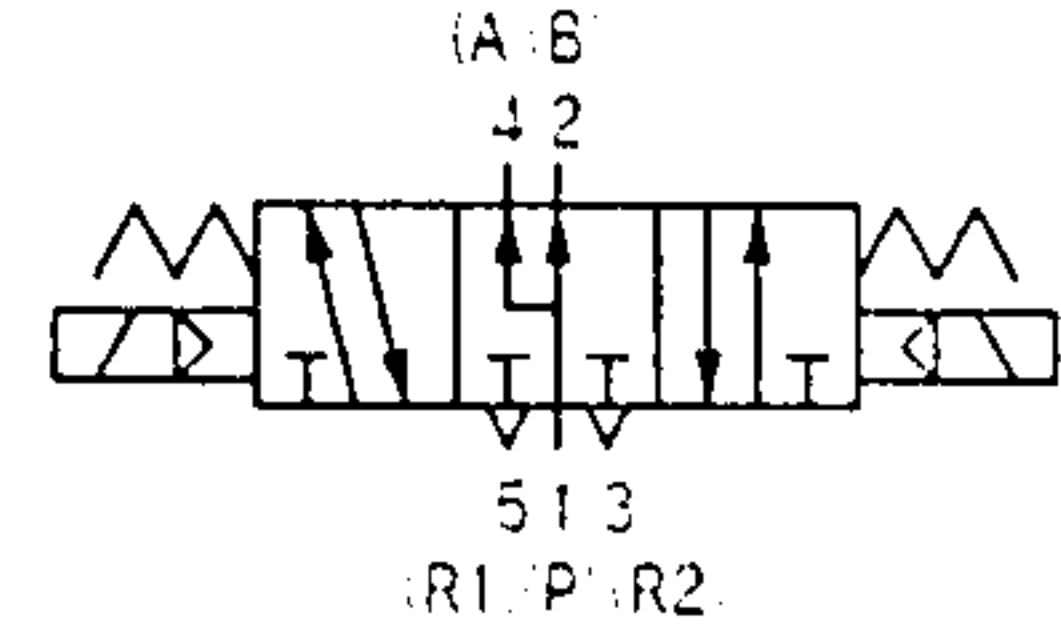
3位置エキゾーストセンタ



3位置パーフェクト



3位置プレッシャセンタ



標準仕様

バルブ仕様	弁構造		メタルシール	弾性体シール
	使用流体	空気・不活性ガス		
最高使用圧力	1.0MPa			
最低使用圧力	シングル	0.15MPa	0.20MPa	
	ダブル	0.15MPa	0.15MPa	
	3ポジション	0.15MPa	0.20MPa	
周囲温度および使用流体温度	-10~60℃注1)		-5~60℃注1)	
給油	不要			
手動操作	プッシュ式(要工具形)			
耐衝撃/耐振動	150/30 m/s ² 注2)			
保護構造	IP65(防滴・防噴流)			
電気仕様	コイル定格電圧	DC12V, 24V, AC100V, 110V, 200V, 220V(50/60Hz)		
	許容電圧変動	定格電圧の±10%		
	コイル絶縁の種類	B種相当		
	消費電力(電流値)	DC24V	DC1W(42mA)	
		DC12V	DC1W(83mA)	
		AC100V	起動1.2VA(12mA)、励磁1.2VA(12mA)	
		AC110V	起動1.3VA(11.7mA)、励磁1.3VA(11.7mA)	
AC200V		起動2.4VA(12mA)、励磁2.4VA(12mA)		
AC220V	起動2.6VA(11.7mA)、励磁2.6VA(11.7mA)			

注1) 低温の場合はドライエアを使用し結露なきこと。

注2) 耐衝撃…落下式衝撃試験機で主弁・可動鉄心の軸方向および直角方向、通電および非通電の各条件でそれぞれ1回試験したとき誤作動なし。(初期における値)

耐振動…8.3~2000Hz 1掃引、主弁・可動鉄心の軸方向および直角方向、通電および非通電の各条件で試験したとき誤作動なし。(初期における値)

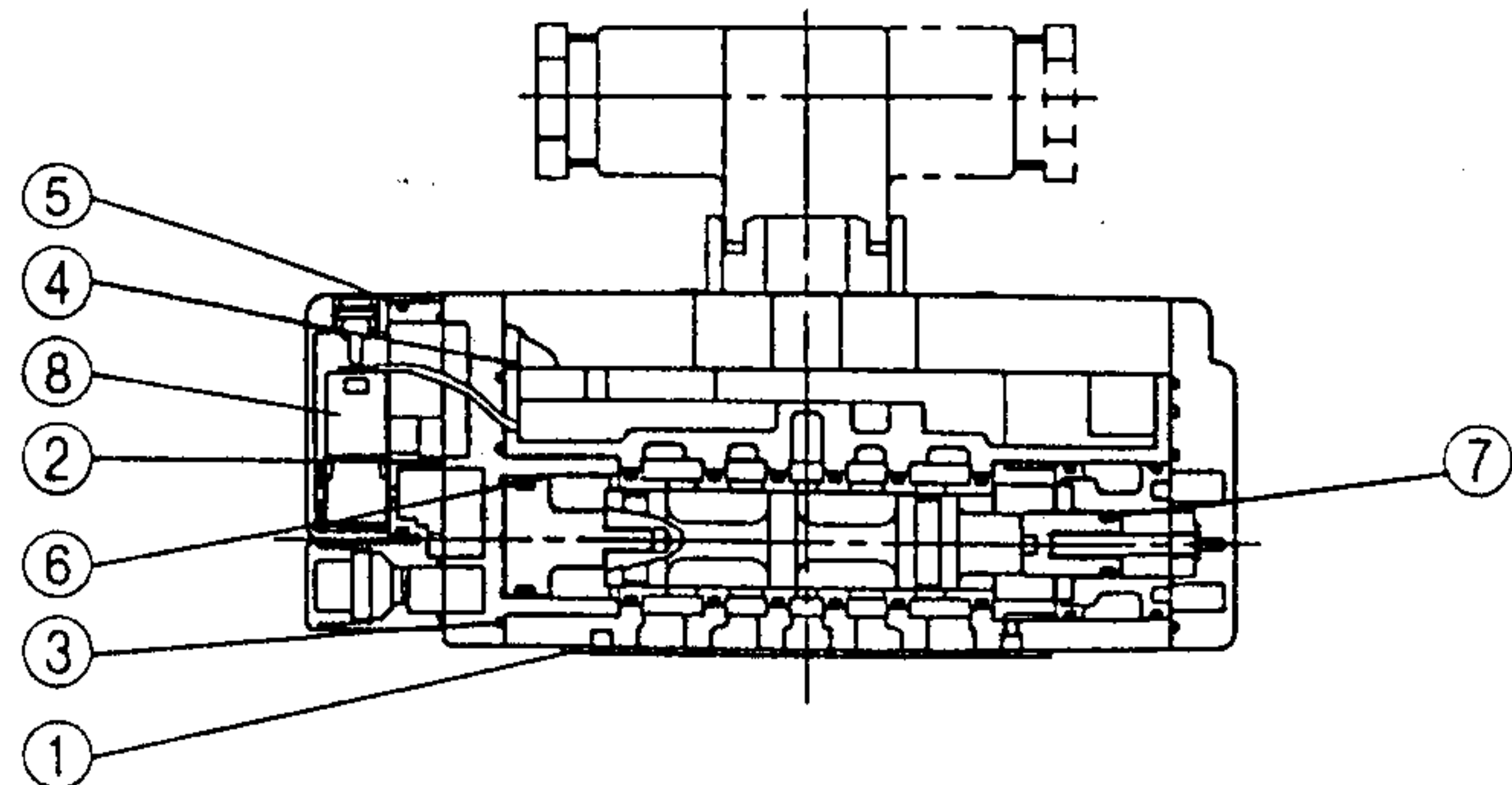
VQ7-8 Series

構造図

DINコネクタタイプ

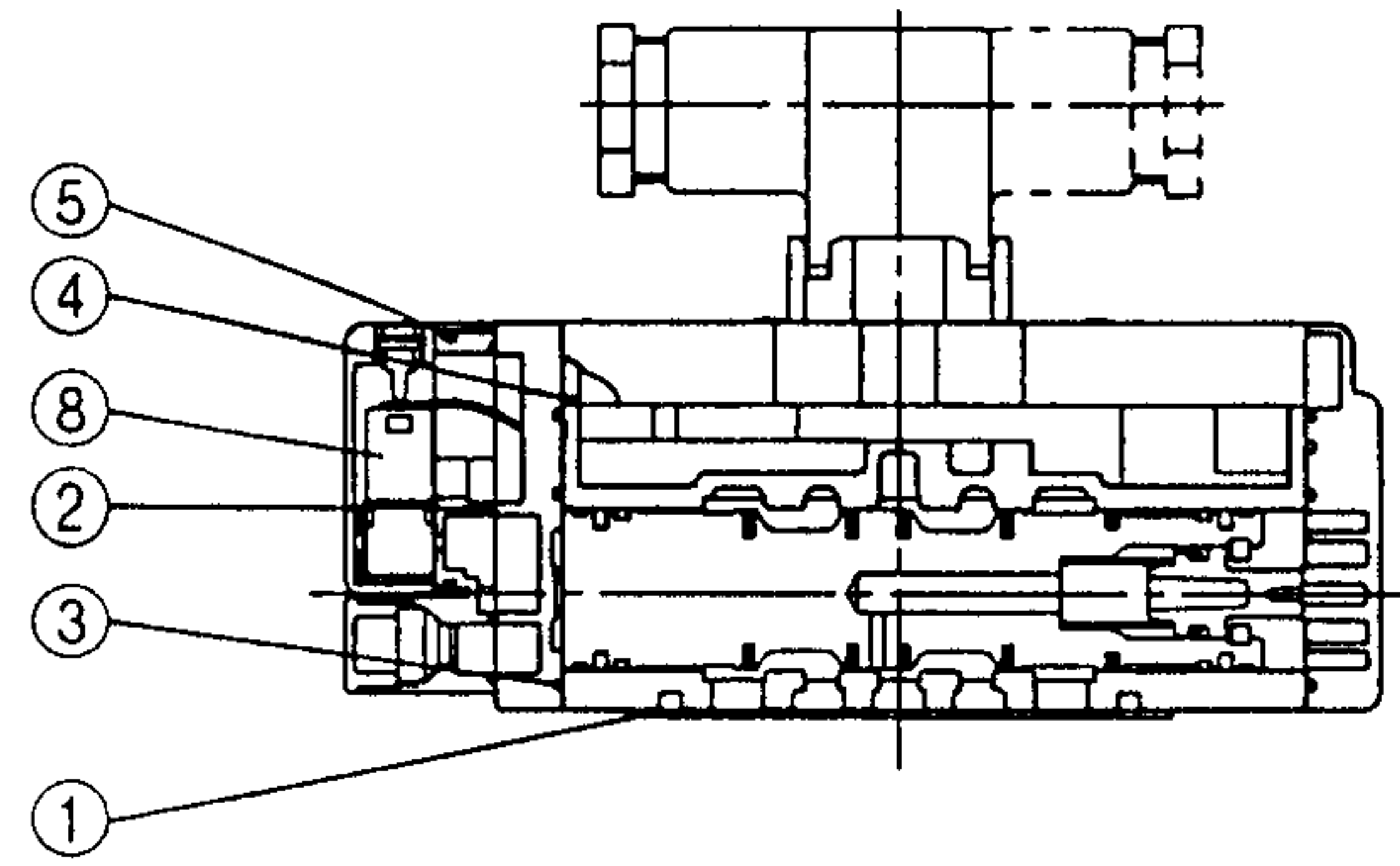
メタルシールタイプ

VQ7-8-FG-S-□

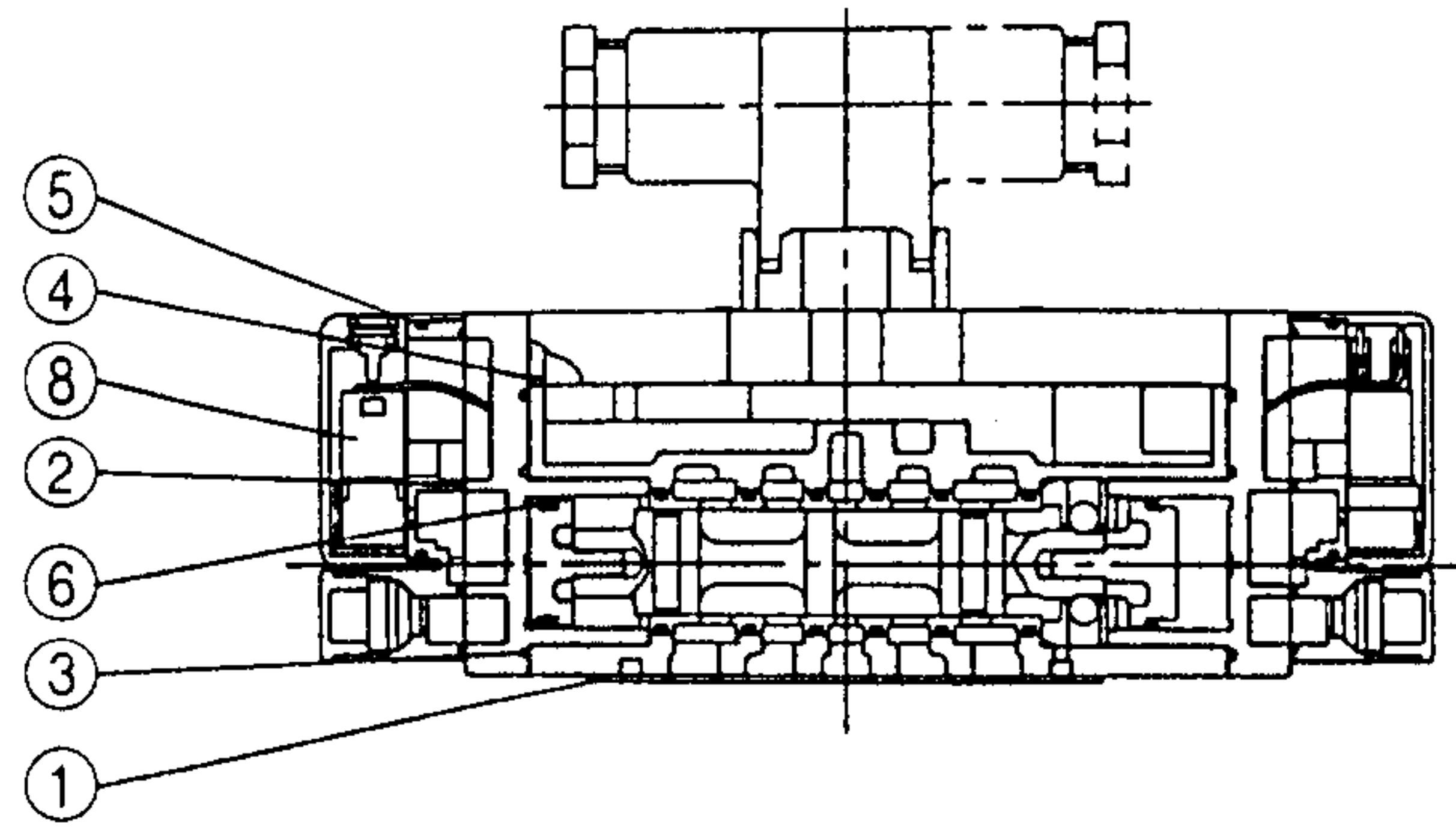


弾性体シールタイプ

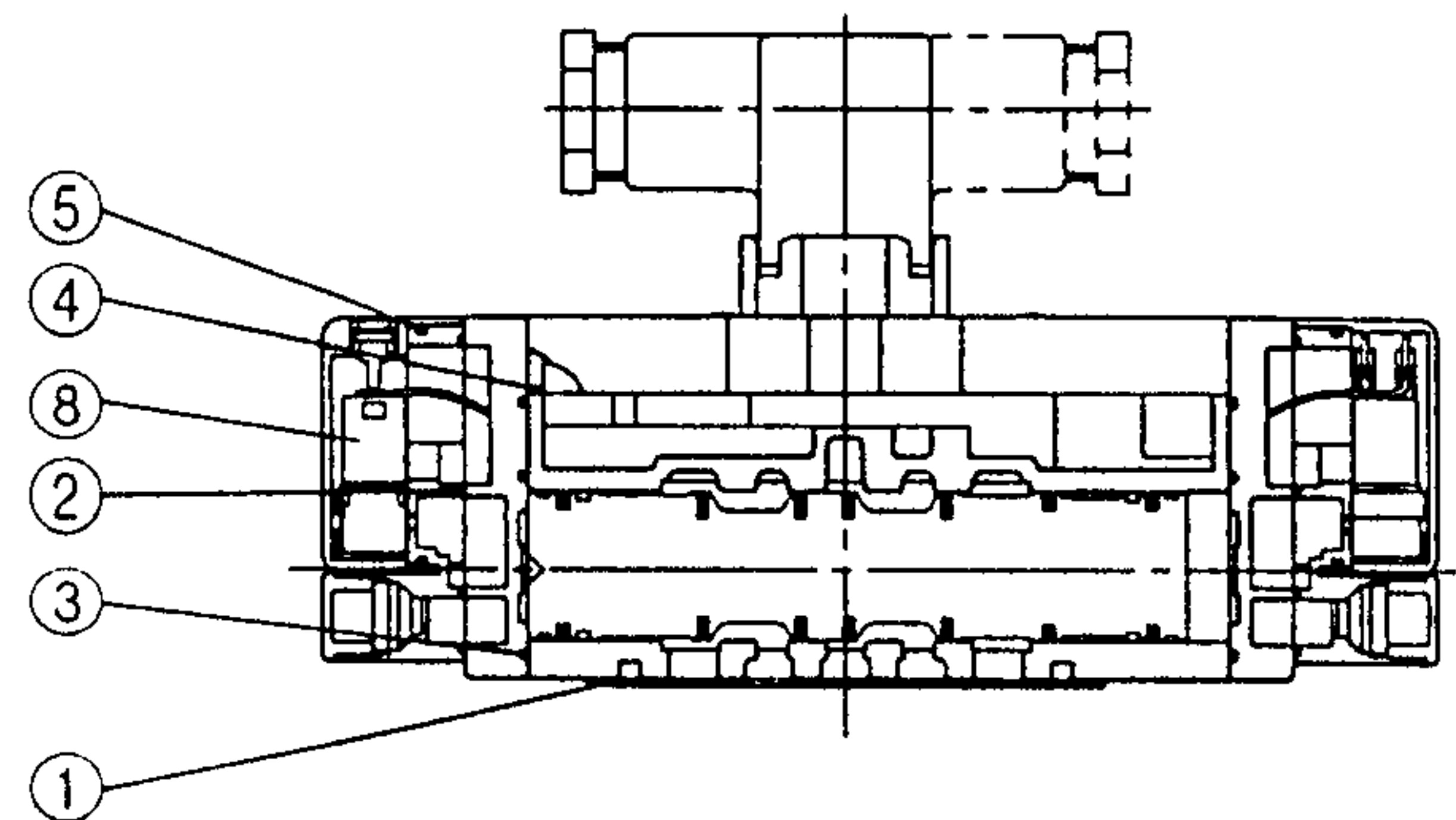
VQ7-8-FG-S-□R□



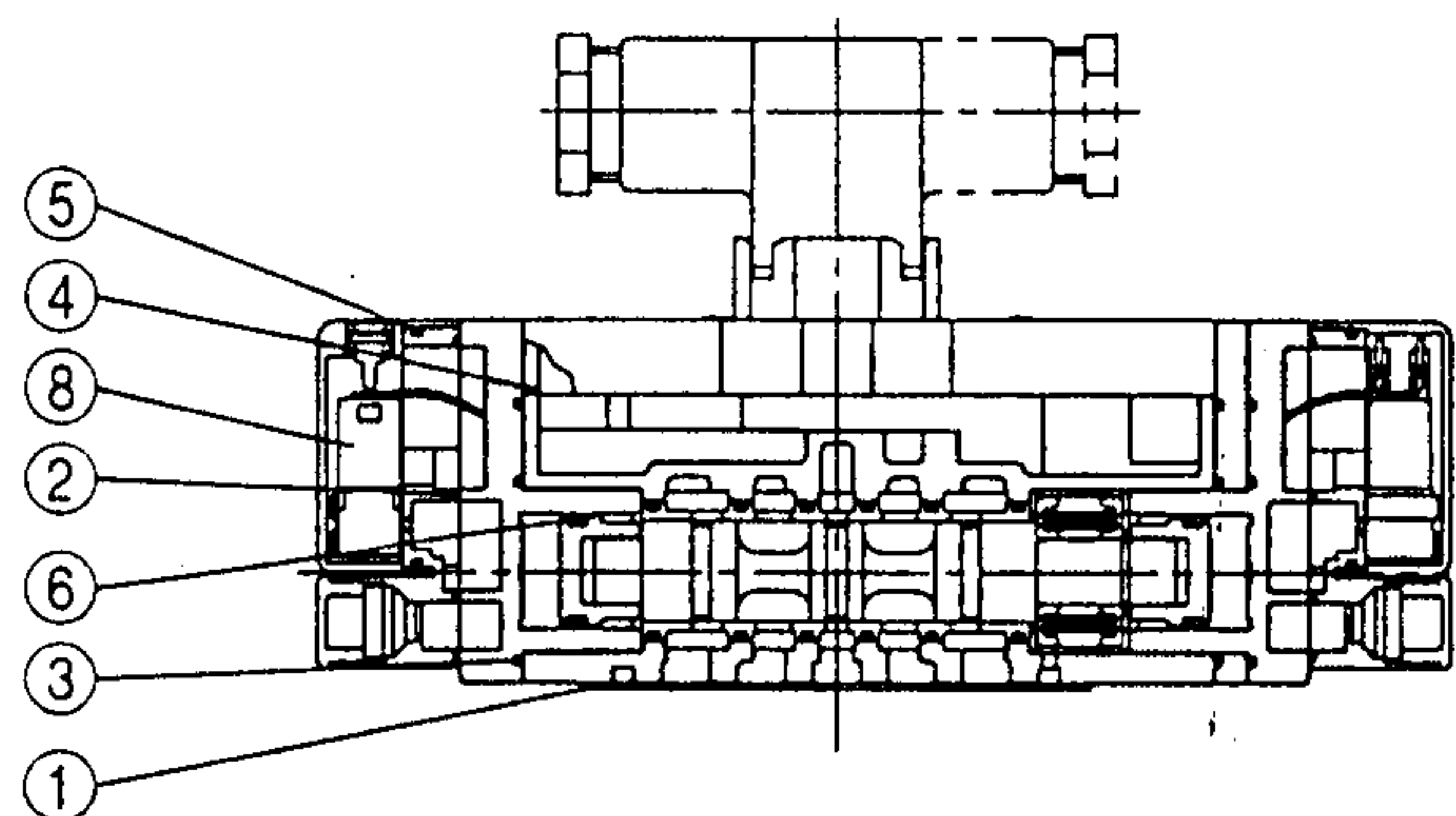
VQ7-8-FG-D-□



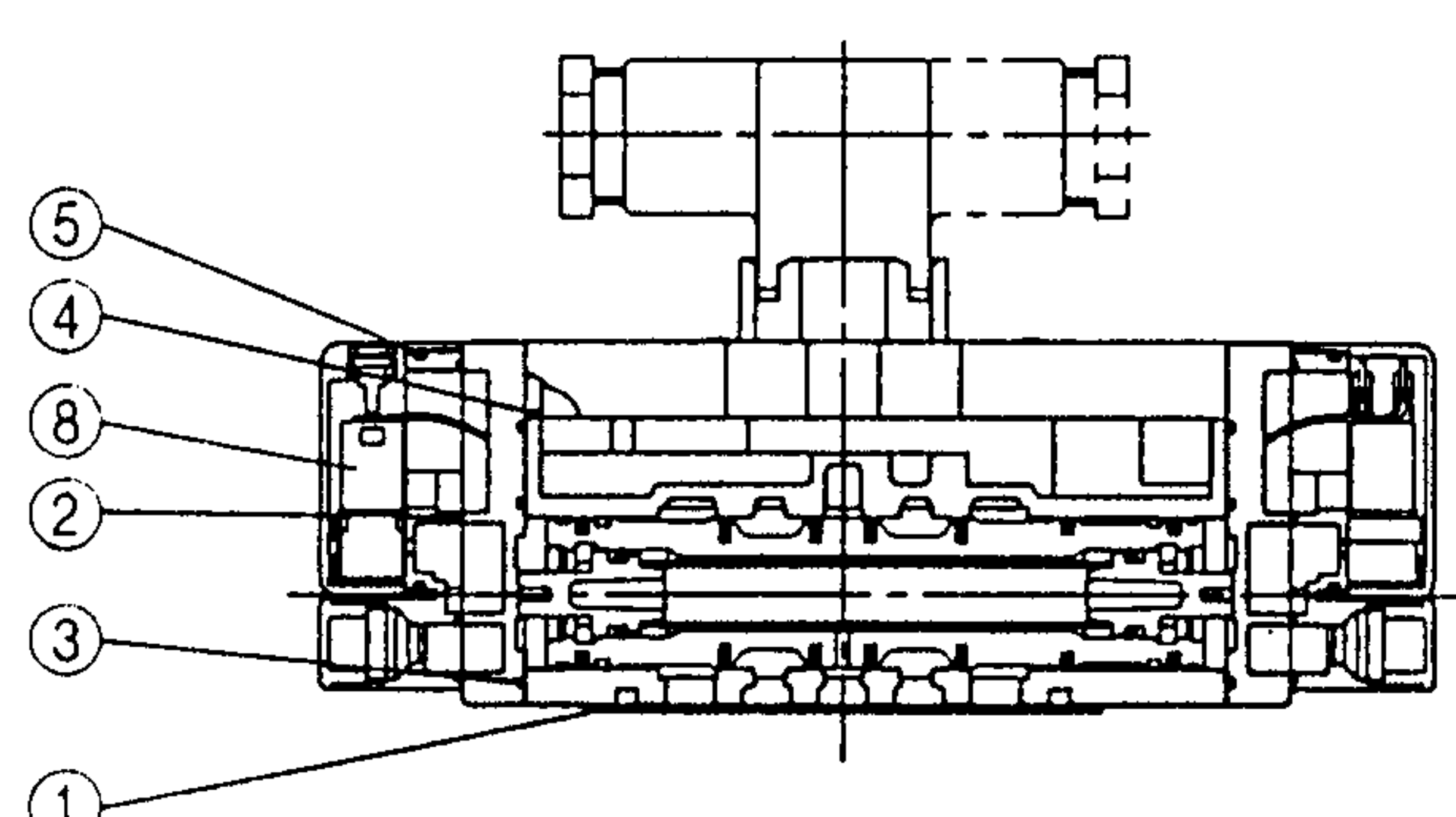
VQ7-8-FG-D-□R□



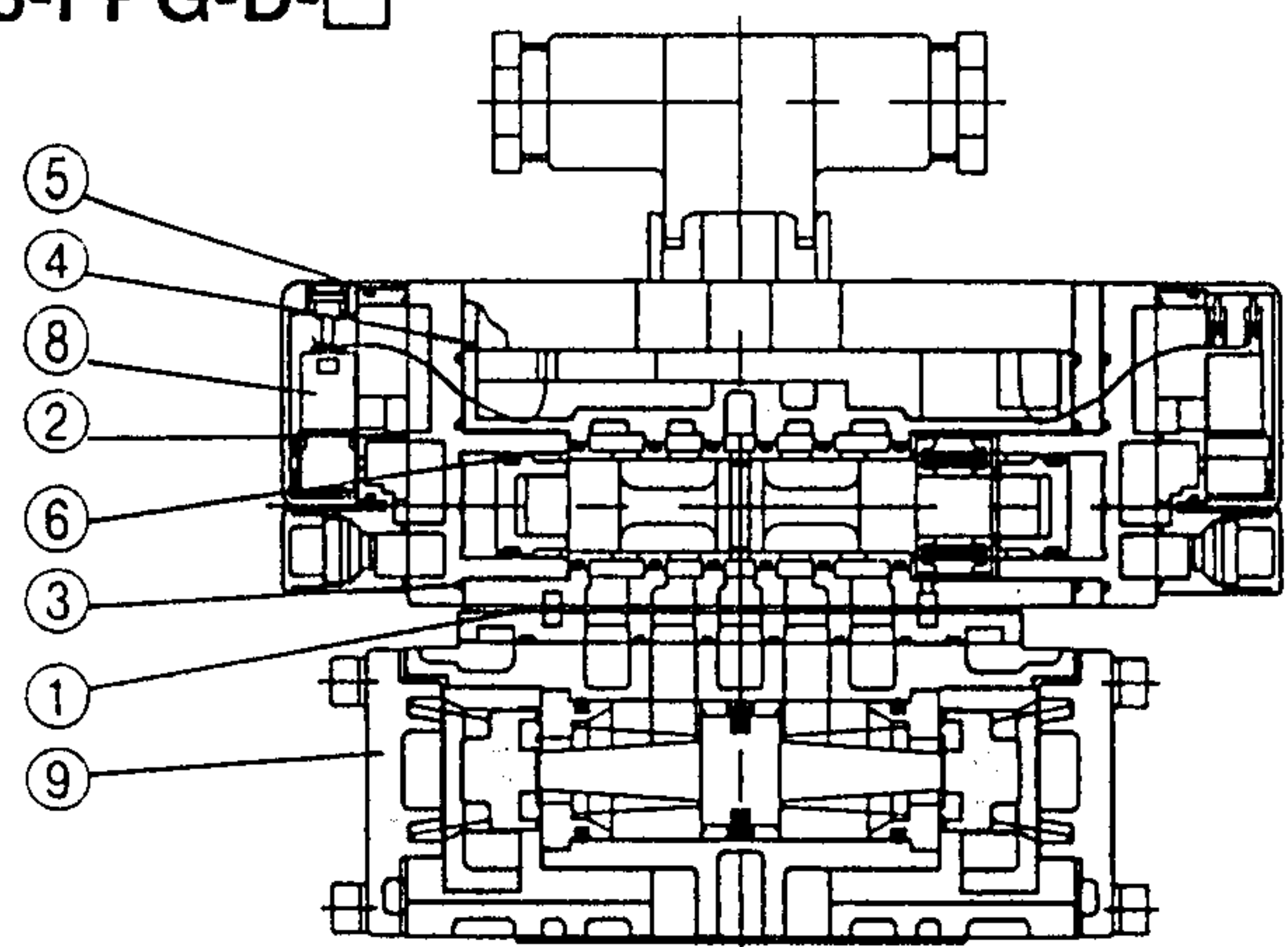
VQ7-8-^{FHG}_{FJG}-D-□
FIG



VQ7-8-^{FHG}_{FJG}-D-□R□
FIG



VQ7-8-FPG-D-□



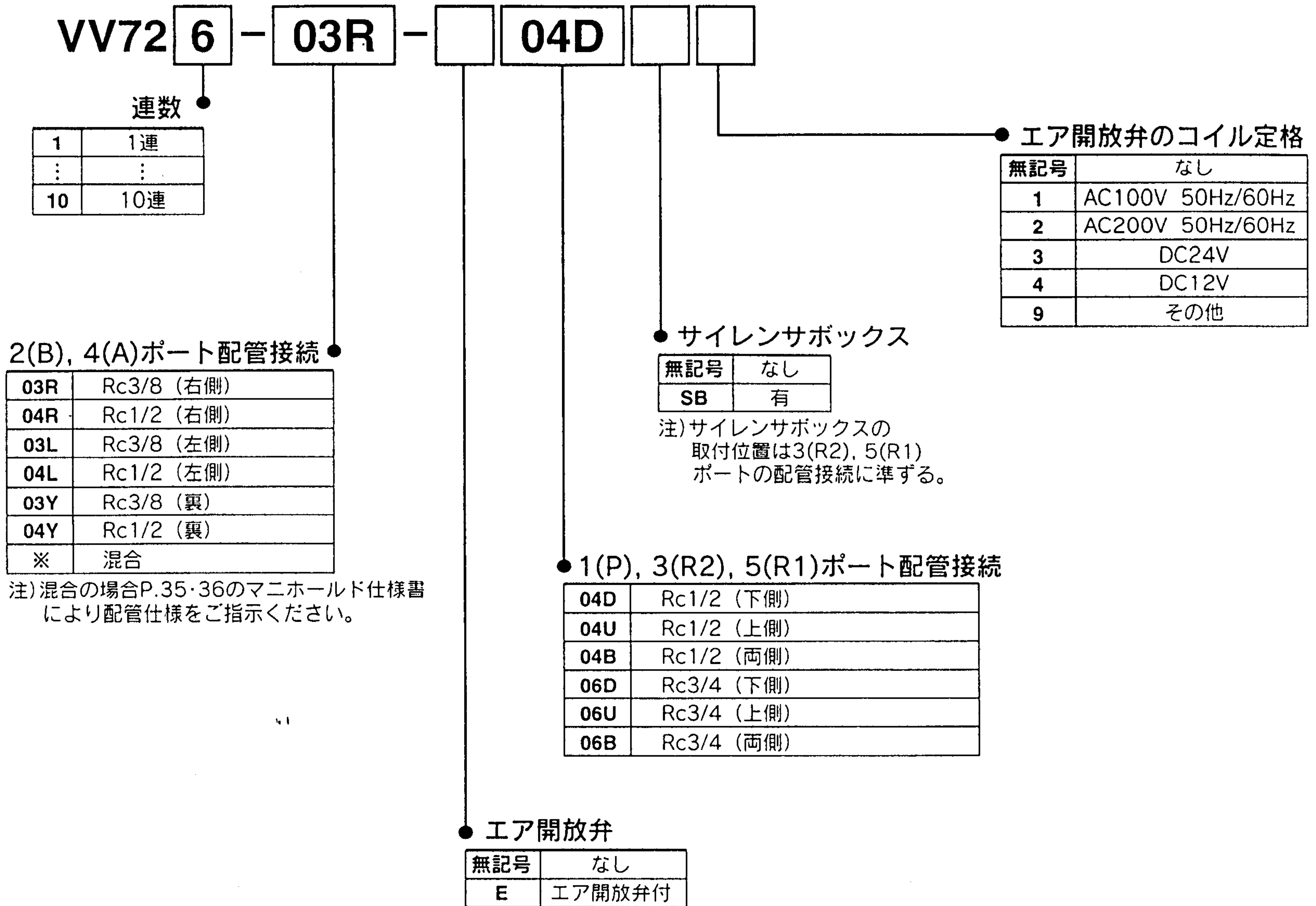
バルブ交換部品

番号	部品名	材質	VQ7-8-FG-S-□	VQ7-8-FG-D-□	VQ7-8- ^{FHG} _{FJG} -D-□ FIG	VQ7-8-FPG-D-□	VQ7-8-FG-S-□R□	VQ7-8-FG-D-□R□	VQ7-8- ^{FHG} _{FJG} -D-□R□ FIG
1	ガスケット	NBR				AXT510-13			
2	ガスケットA	NBR				VQ7060-13-2			
3	ガスケットB	NBR				VQ7080-13-1			
4	ガスケットC	NBR				VQ7080-13-3			
5	O-リング	NBR				37×1.6			
6	ミニパッキン	NBR		MYN-16		MYN-14			
7	ミニパッキン	NBR	MYN-8						
8	パイロット弁Ass'y					VQZ110Q-□			
9	パーフェクトスペーサ					VV72-FPG			

VQ7-8 Series

マニホールド VV72 Series

マニホールド型式表示方法



マニホールド仕様

マニホールド ブロックサイズ	適用電磁弁	配管仕様		連数	質量 kg
		2(B), 4(A) ポート口径	1(P), 3(R2) 5(R1)ポート口径		
ISOサイズ2	VQ7-8 ISOサイズ2 シリーズ	Rc3/8 Rc1/2	Rc1/2 Rc3/4	最大10連	0.96n+0.77 (n:連数)

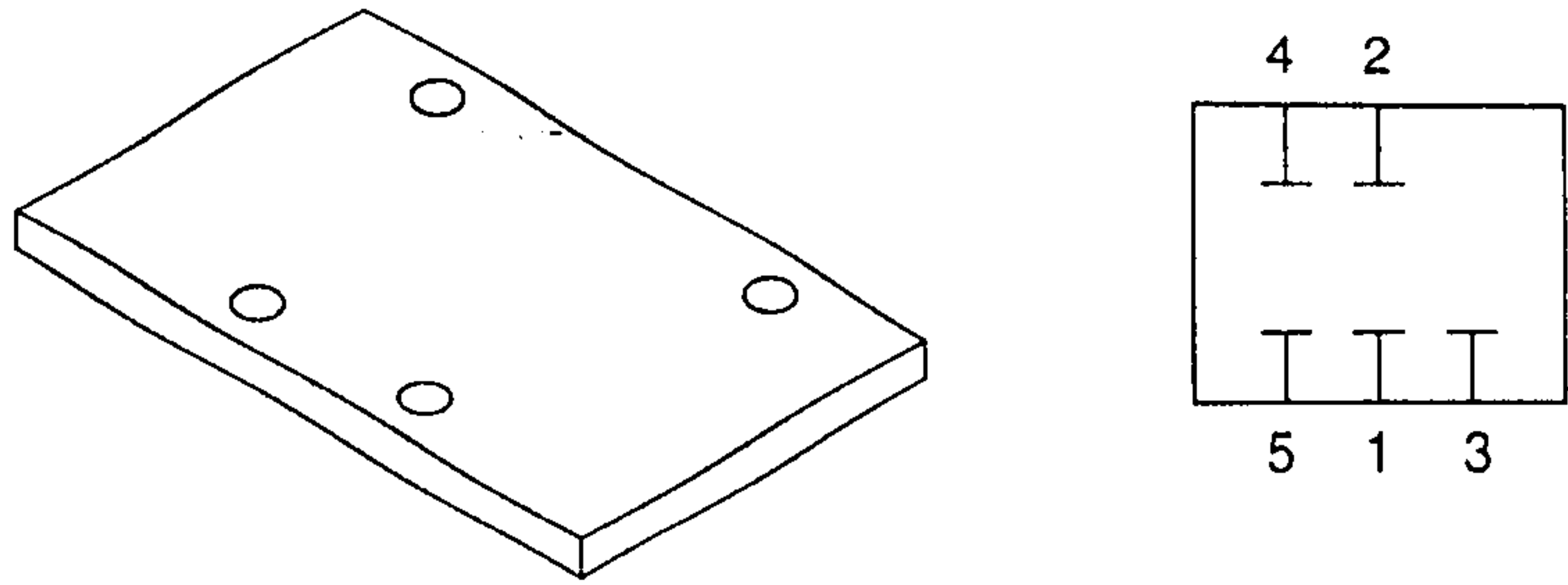
VQ7-8 Series

マニホールドオプションパーツ

ブランキングプレート Ass'y

AXT512-9A

メンテナンス上バルブを取外す時および予備バルブの取付け予定がある場合などにそのマニホールドブロック上に取付けて使用します。



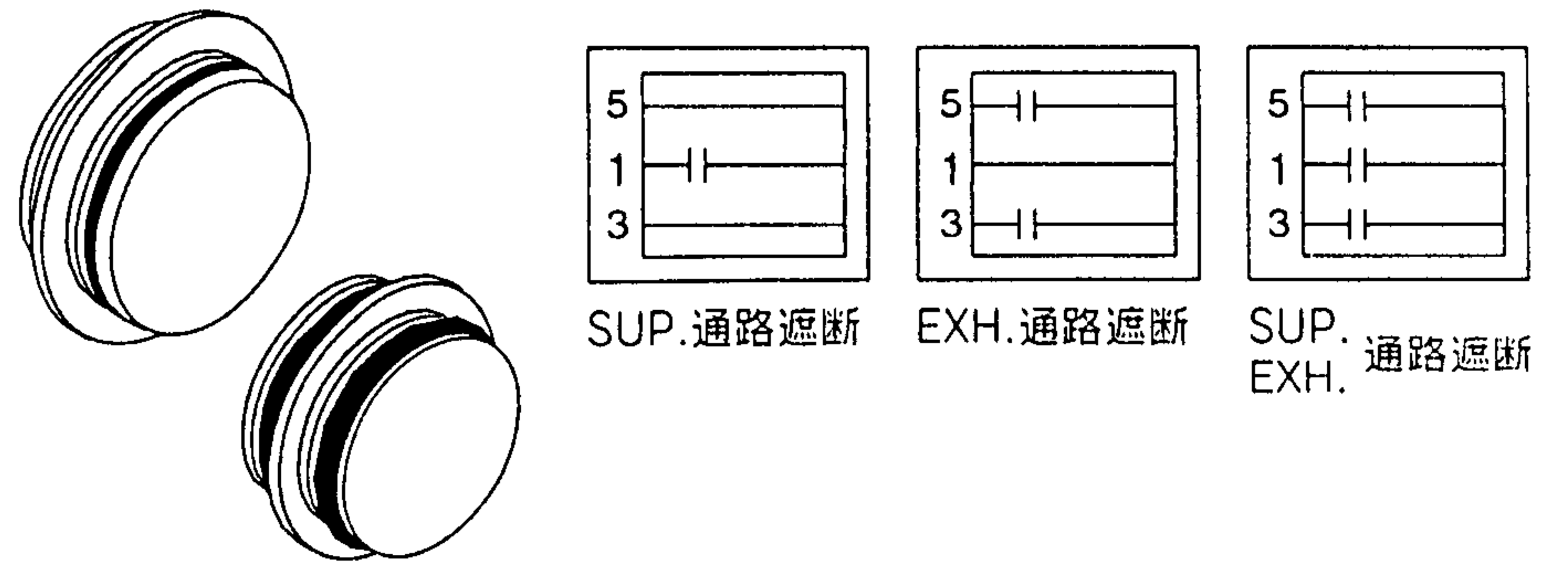
ブロックプレート (SUP./EXH.通路用)

AXT512-14-1A (SUP.用)

AXT512-14-2A (EXH.用)

高圧2種以上の異なった圧力をひとつのマニホールドに供給する場合圧力の異なるステーション間にブロックプレートを入れます。

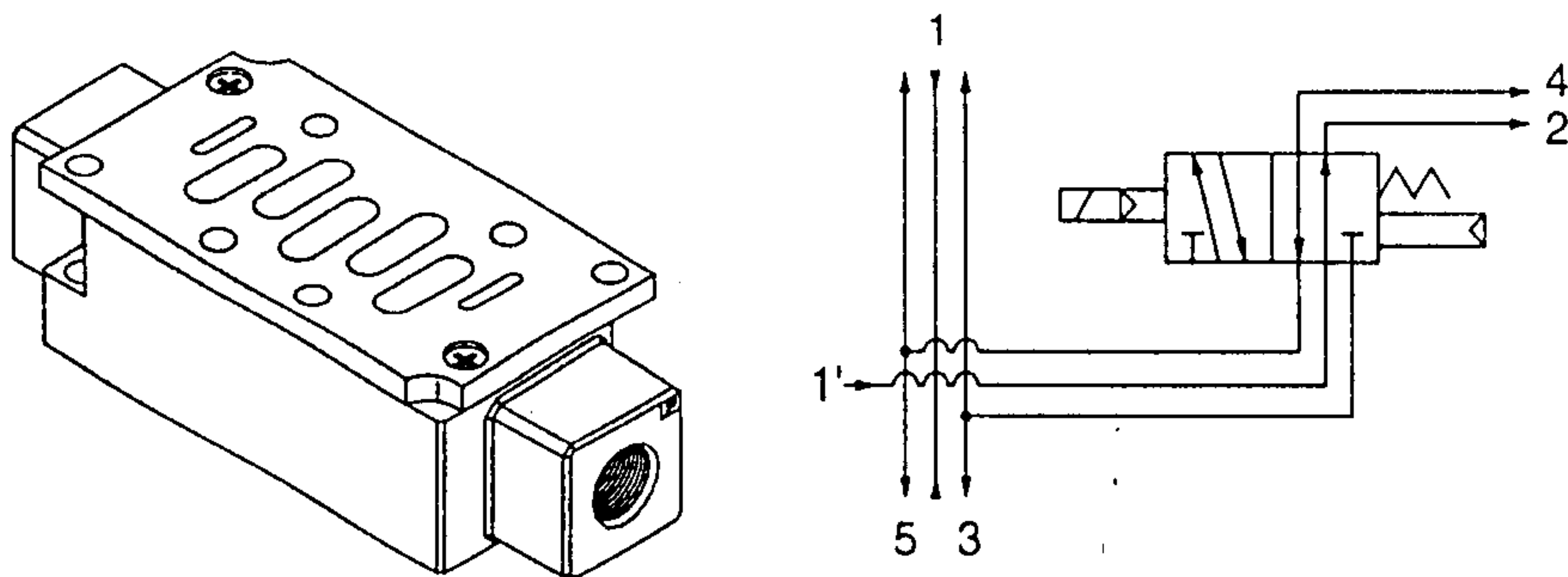
また、回路上バルブ排気が他のステーションに影響するような場合などに排気を分離したいステーションにEXH.用としてブロックプレートを使用します。



単独SUP.用スペーサ

VV72-P-⁰³/₀₄

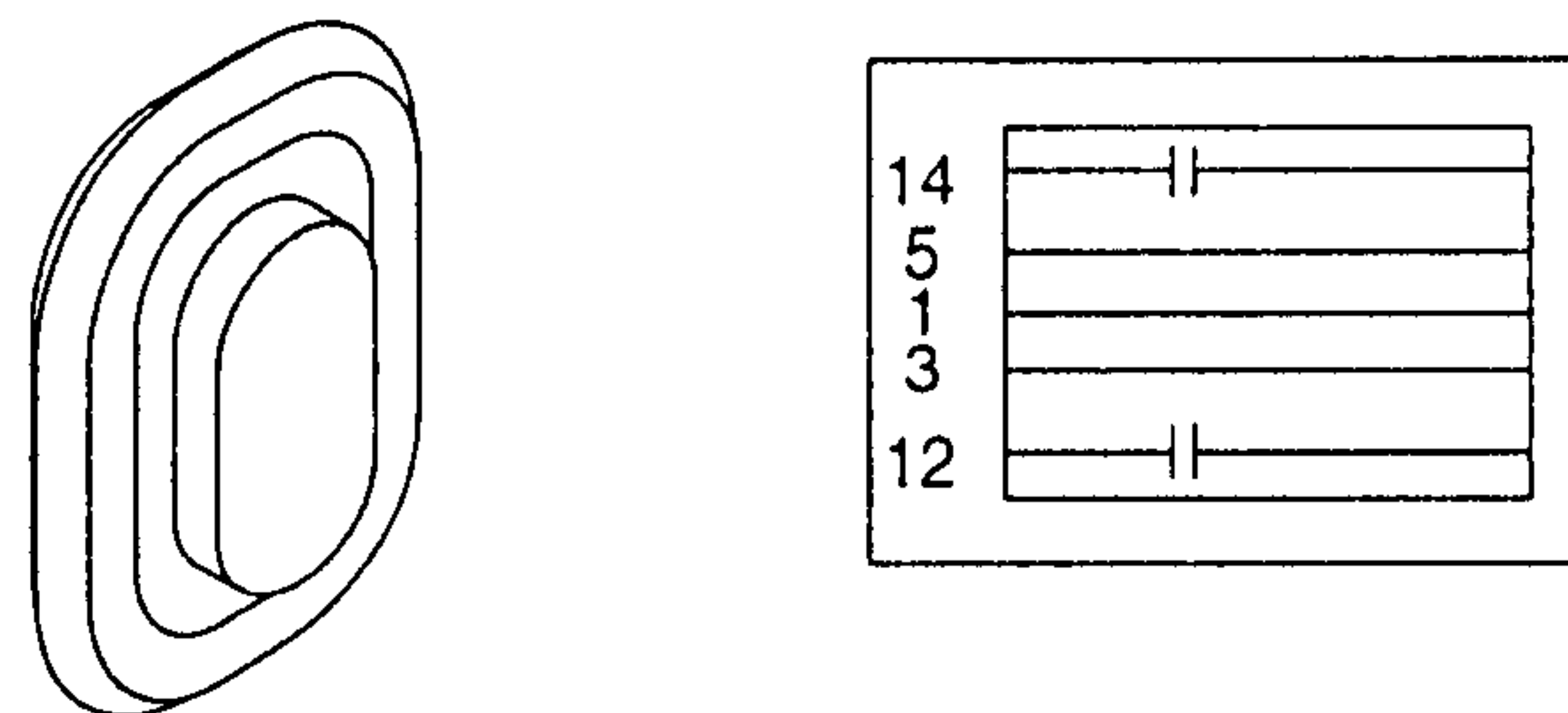
マニホールドブロック上に単独SUP.用スペーサをのせ供給ポートを各バルブごとに単独で設けることができます。



ブロックプレート (パイロットEXH.通路用)

AZ512-49A

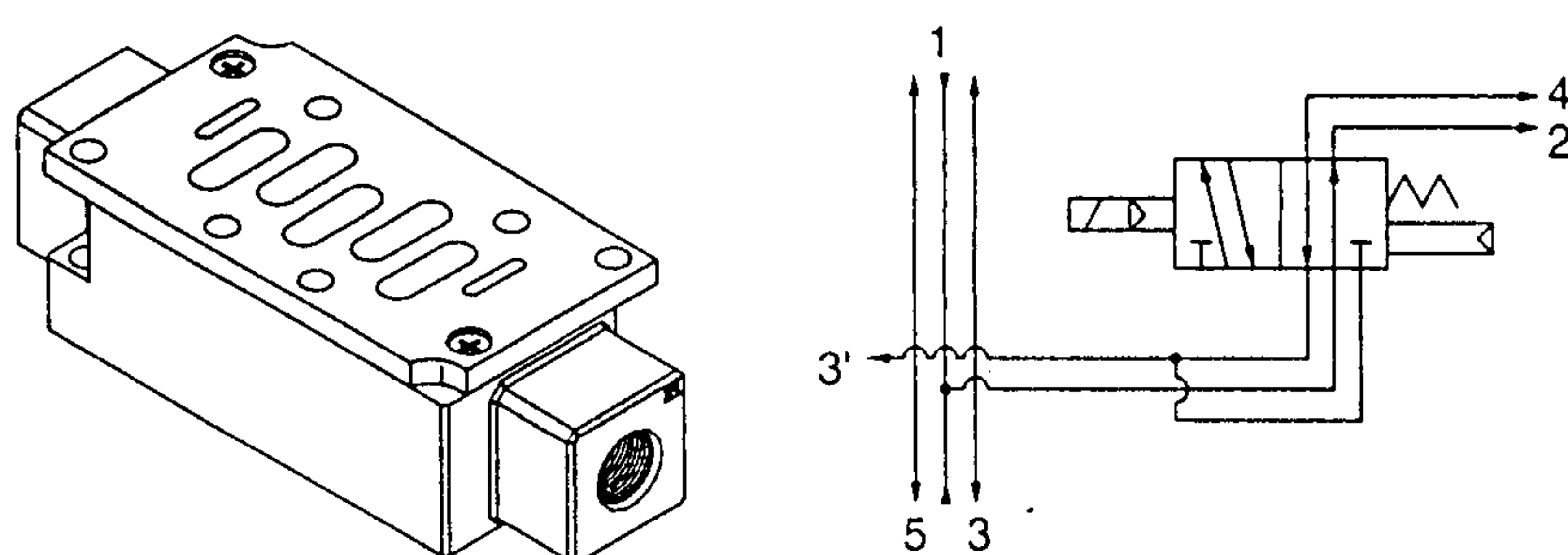
回路上バルブのパイロット弁排気が他のバルブに影響するような場合パイロットEXH.通路を分割したいステーション間にブロックプレートを使用します。



単独EXH.用スペーサ

VV72-R-⁰³/₀₄

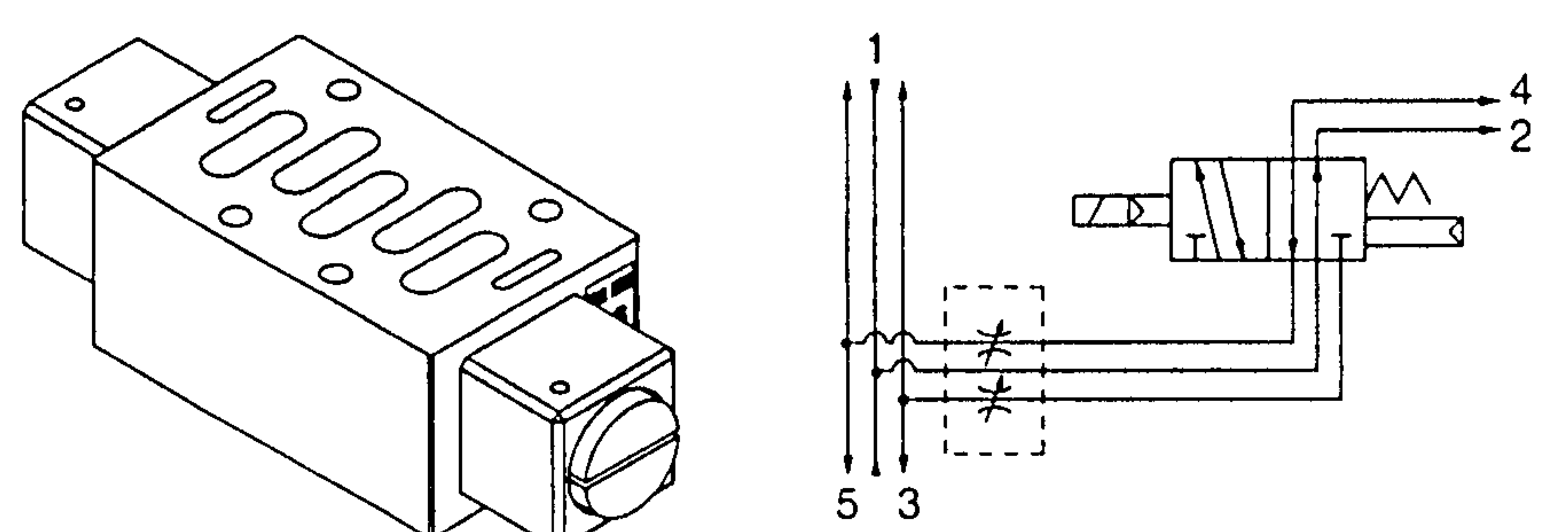
マニホールドブロック上に単独EXH.用スペーサをのせ排気ポートを各バルブごとに単独で設けることができます。(3, 5共通EXH.タイプ)



絞り弁スペーサ

AXT510-32A

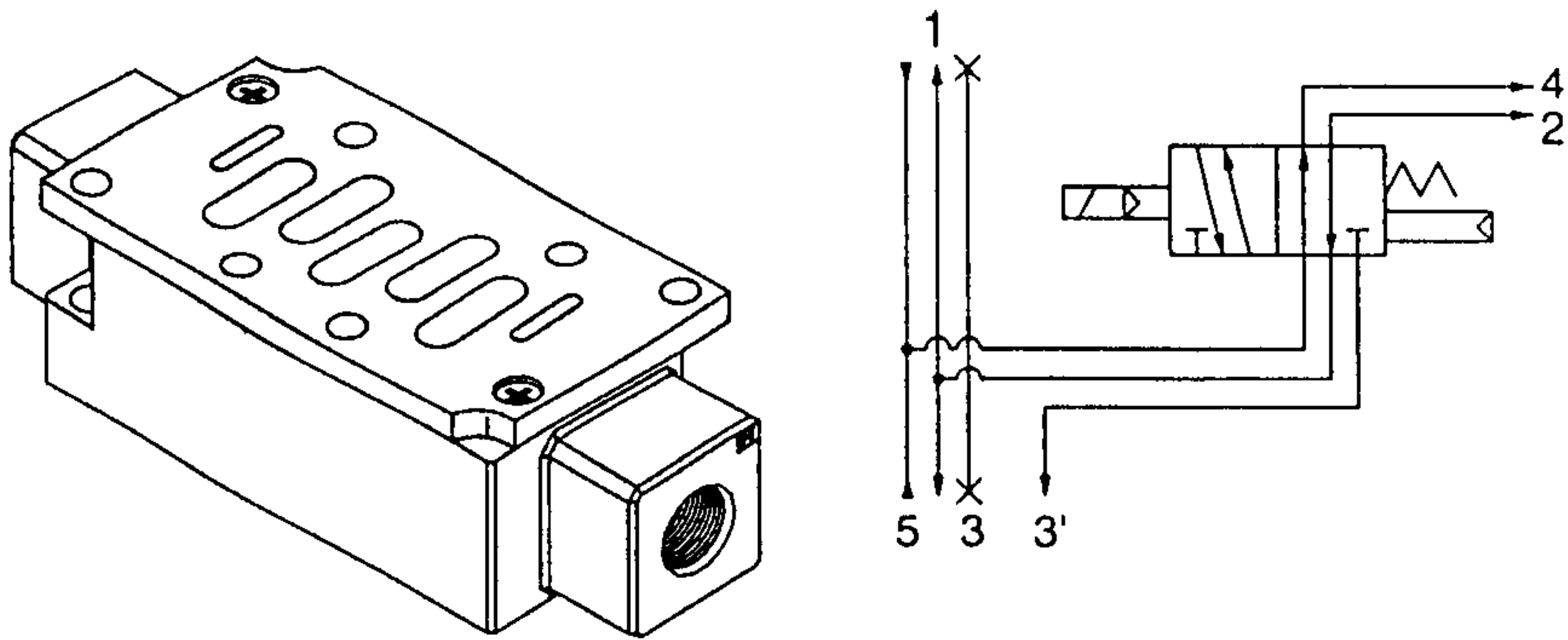
マニホールドブロック上に絞り弁スペーサをのせシリンダのスピードを排気絞りによって制御できます。



逆加圧用スぺーサ

AXT512-19A-2

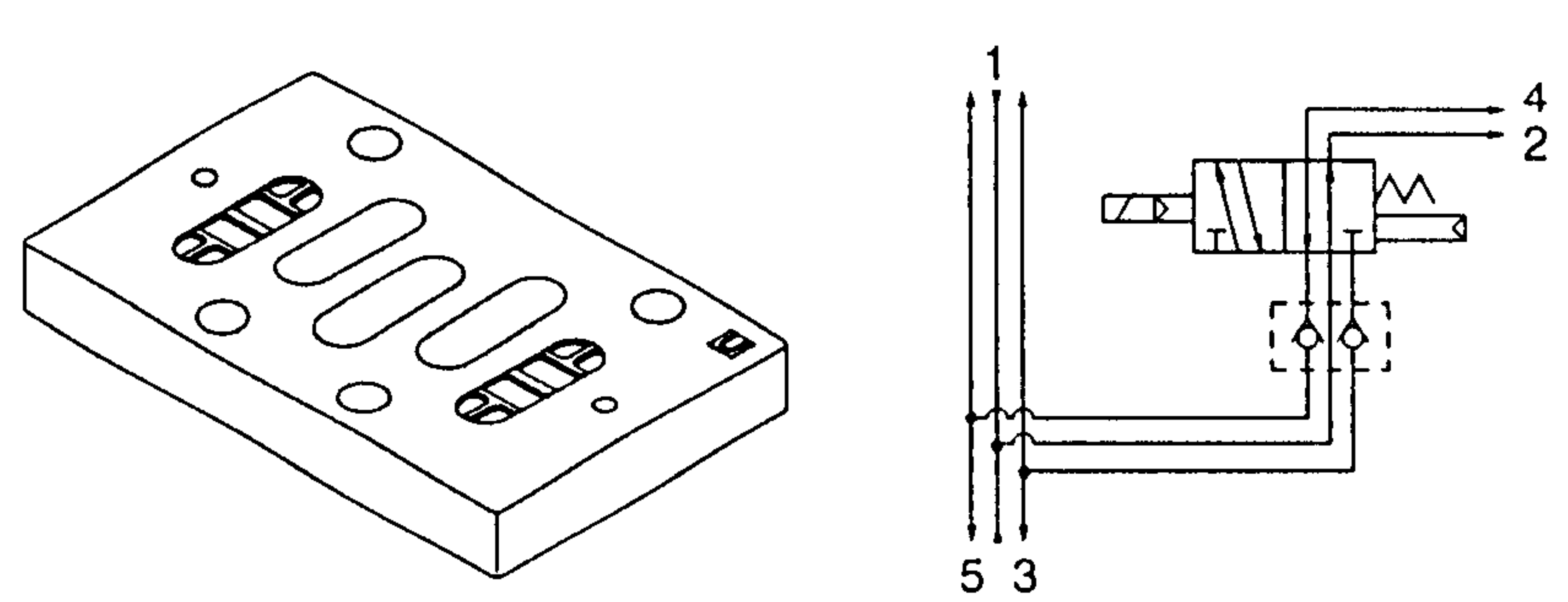
逆加圧制御マニホールド仕様で個別に片側圧力を変更する場合(ex. シリンダ戻りを高速)などに逆加圧用スぺーサをのせR2側の圧力を単独で供給できます。
 {3(R2)ポート個別、5(R1)は共通}



メインEXH.背圧防止プレート

AXT512-25A

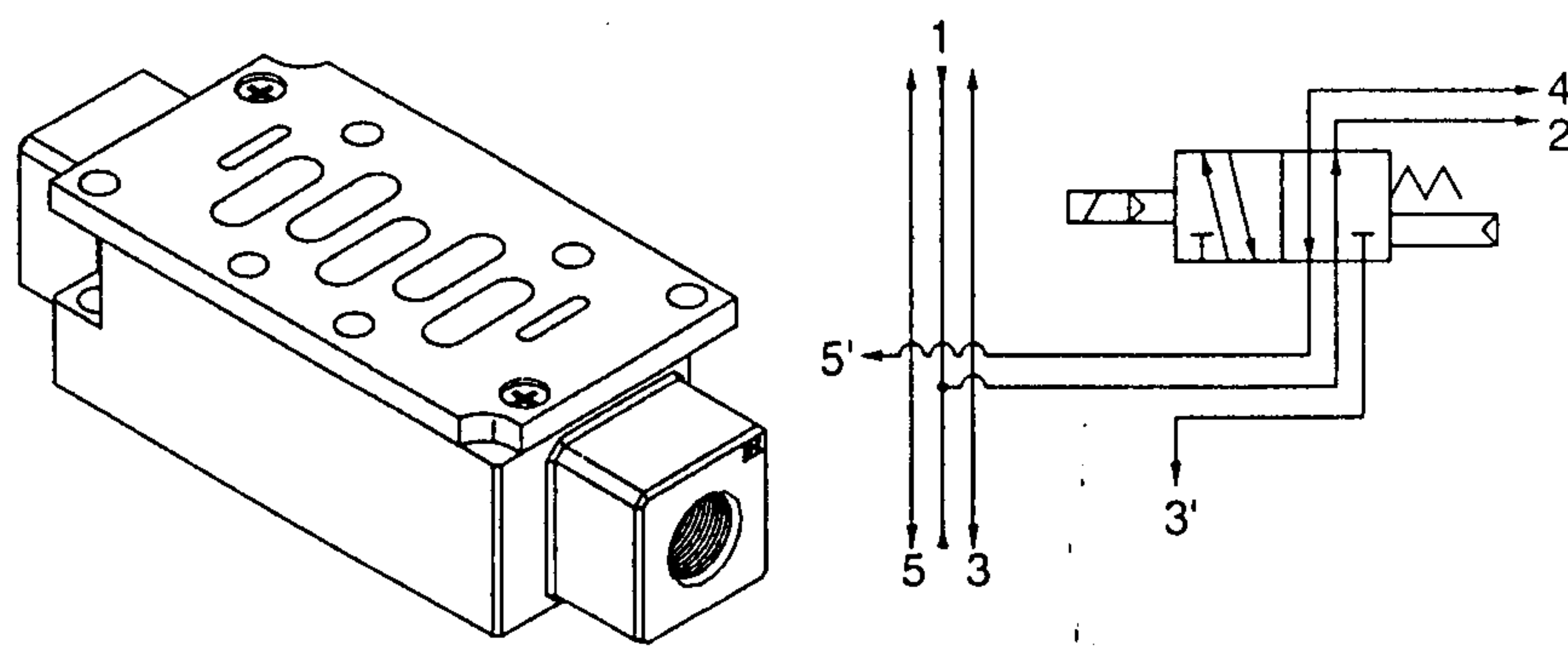
マニホールドバルブ同時作動等による背圧がアクチュエータ作動に影響するような場合背圧を防止したいバルブとマニホールドブロック間に入れることにより影響を受けないようにできます。



R1, R2個別EXH.用スぺーサ

VV72-R2-04

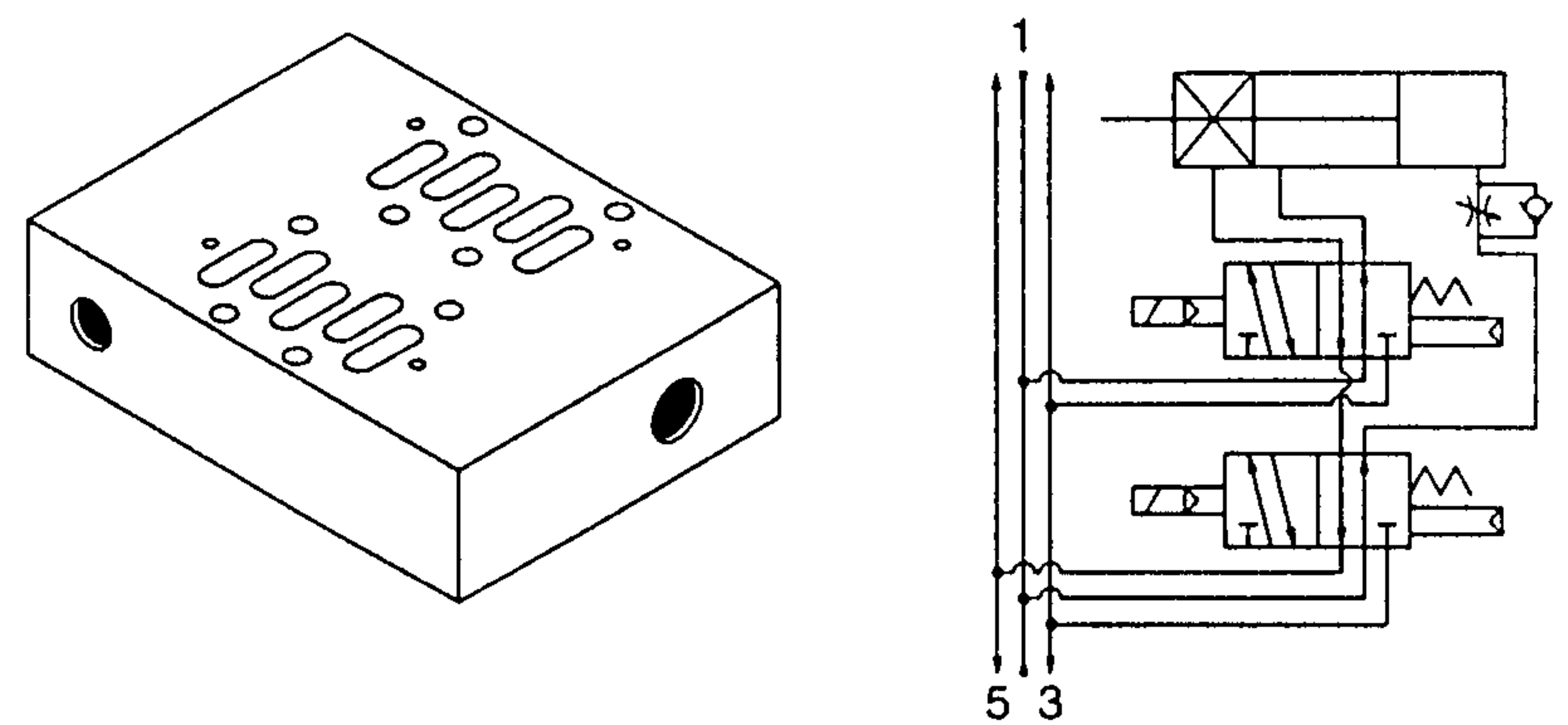
マニホールドブロック上に個別EXH.スぺーサをのせ単独でしかもR1、R2個別に排気できます。
 {3(R2)、5(R1)が個別ポート}



ロックアップシリンダ用アダプタプレート

AXT602-6A

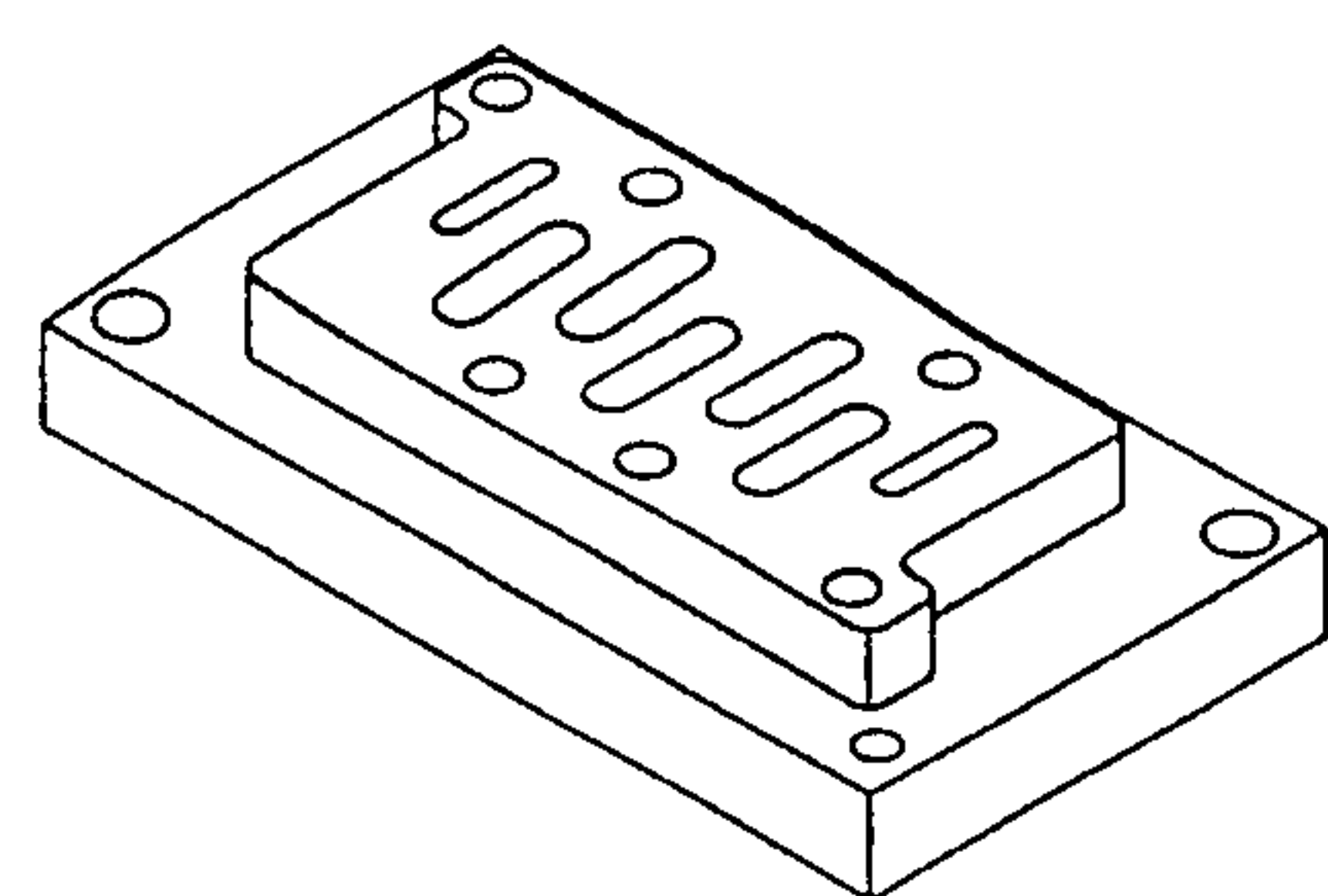
ロックアップシリンダ使用の場合バルブ2台で制御し開放時飛出し防止の機能を備えた回路からなるスぺーサをマニホールドブロック上にのせ使用できます。



変換アダプタプレート

VV72-V-1

VQ7-6(size 1)バルブをVQ7-8用マニホールドベースに搭載するための変換アダプタプレートです。
 (V形式)



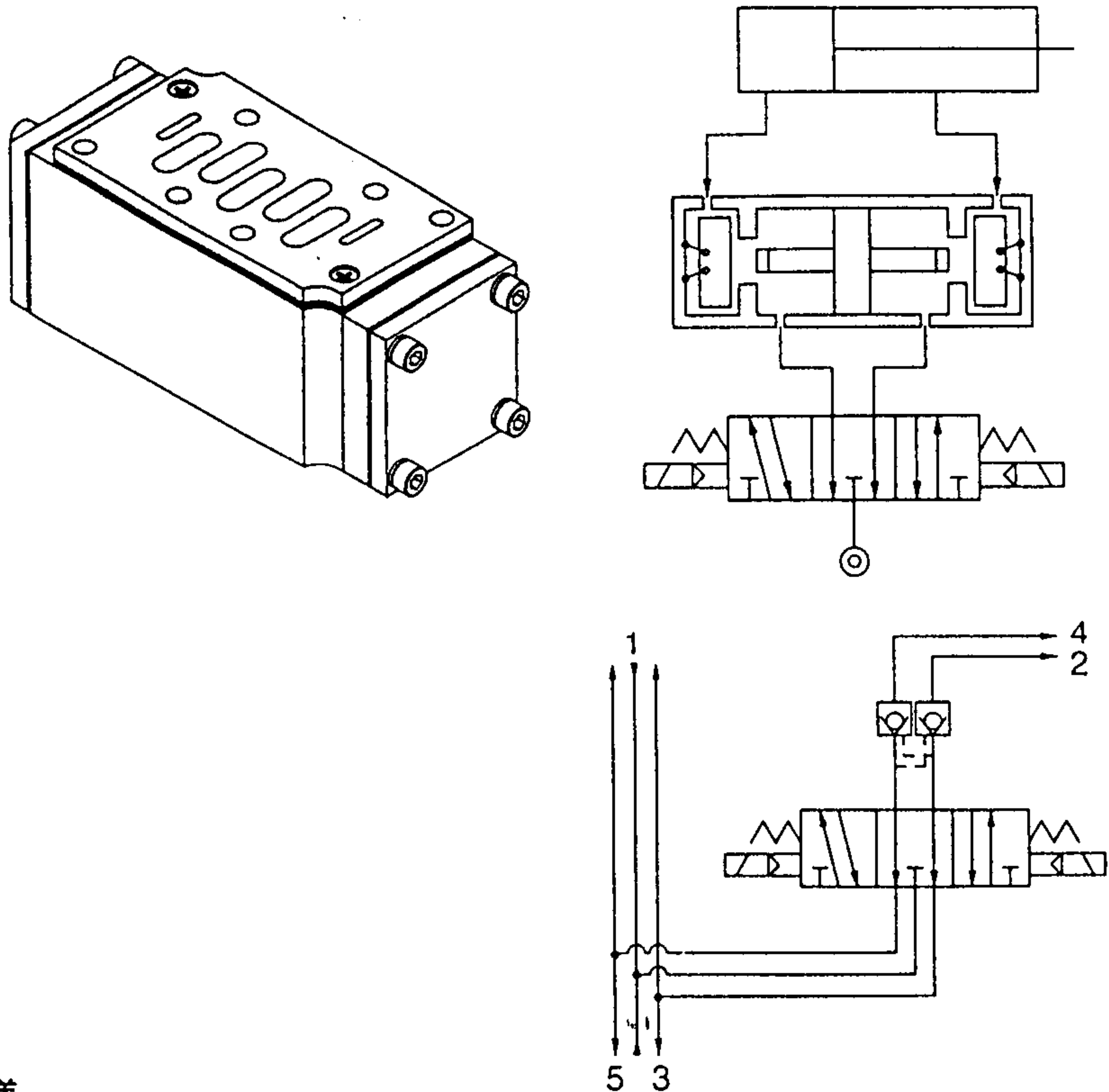
VQ7-8 Series

マニホールドオプションパーツ

パーフェクトスペーサ

VV72-FPG

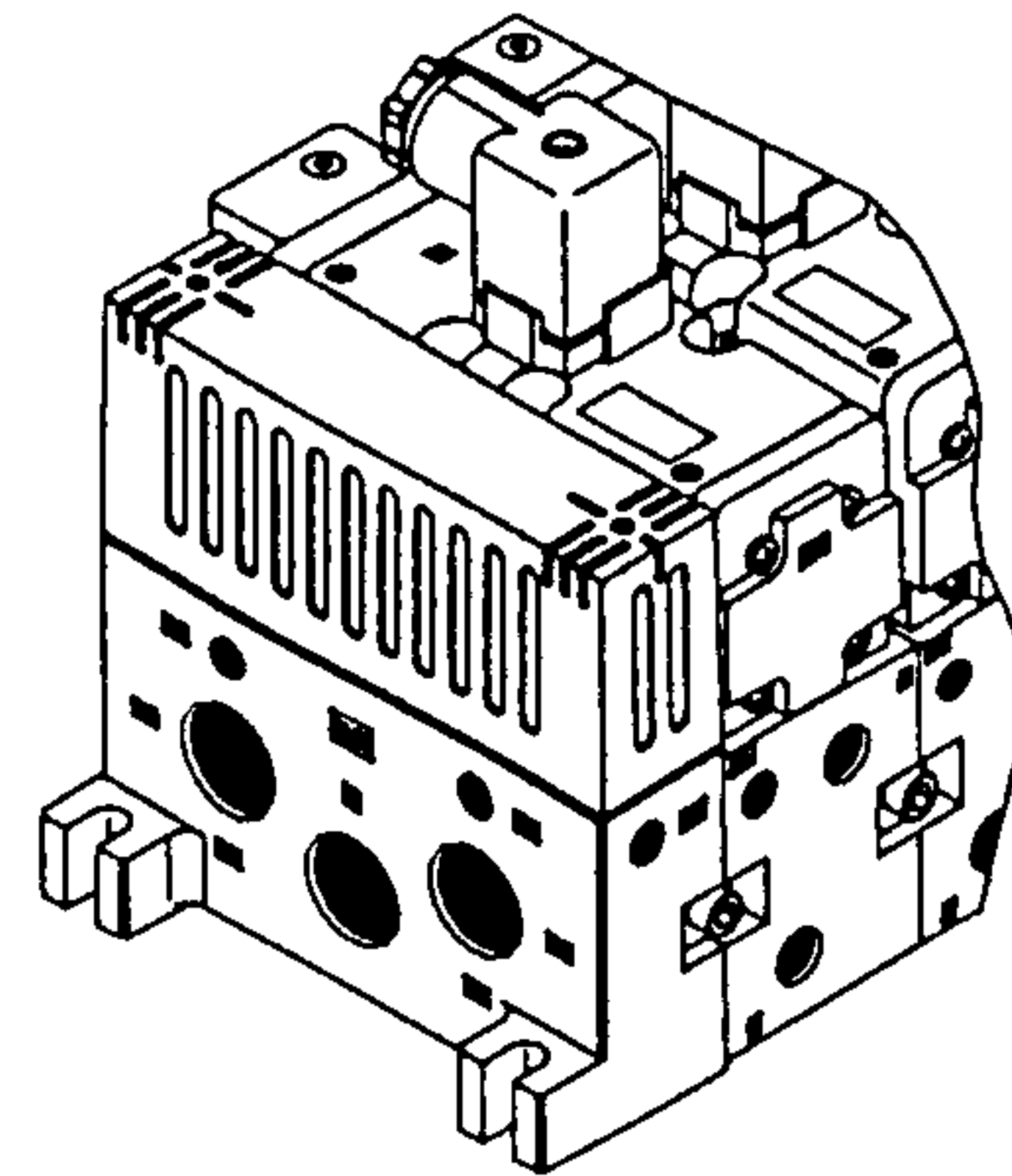
3ポジション・エキゾーストセンタバルブとパーフェクトスペーサを組合せることにより、長時間のシリンダ中間停止・位置の保持ができます。また、2ポジション、シングル、ダブルバルブと組合せることにより、SUP.の残圧開放時にシリンダストロークエンドで落下防止用としてご使用になれます。



サイレンサボックス

VV72-□□□-□□-SB

マニホールドの排気音および配管工数低減のためエンドプレート上にユニットとして設けることができます。



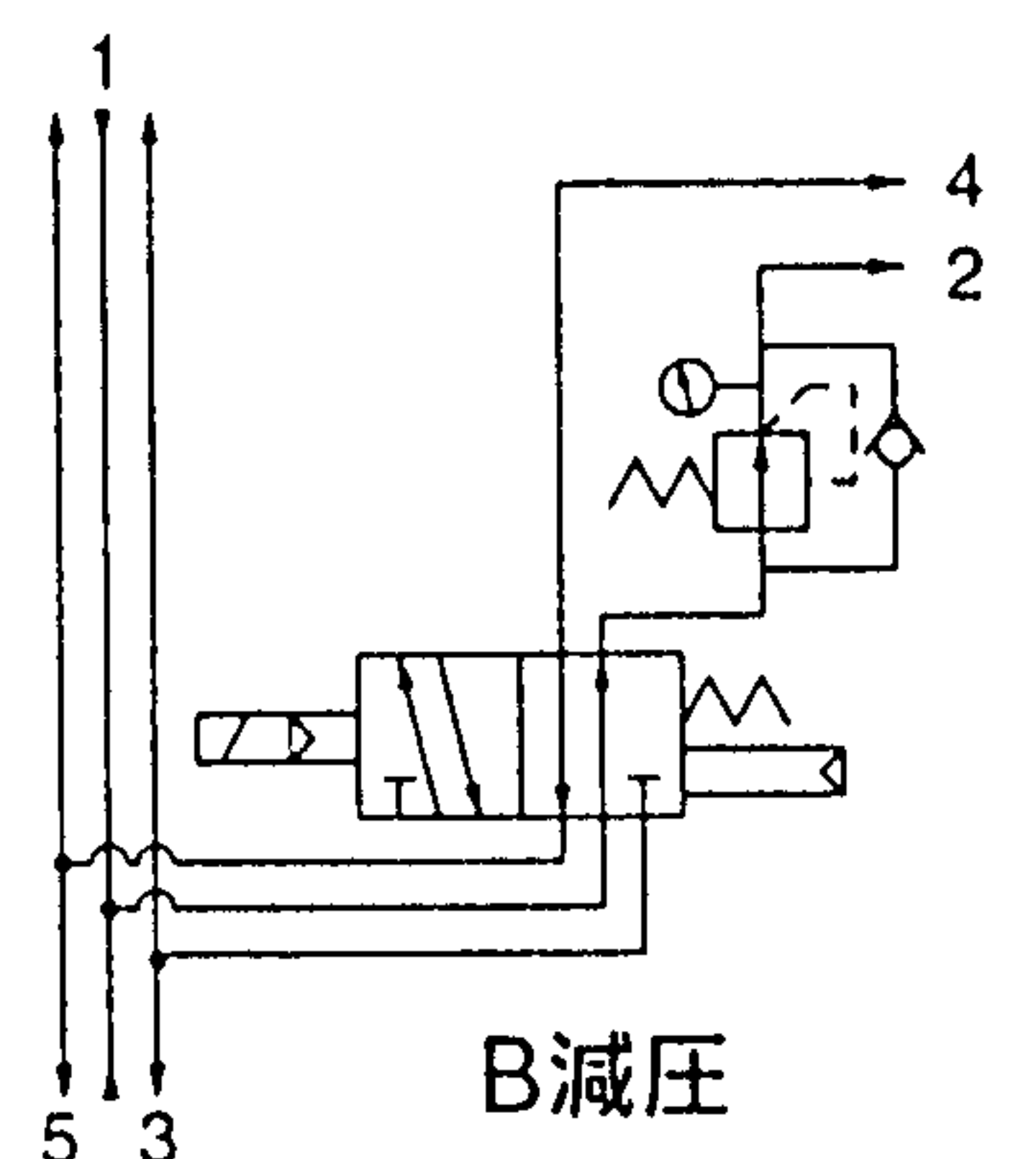
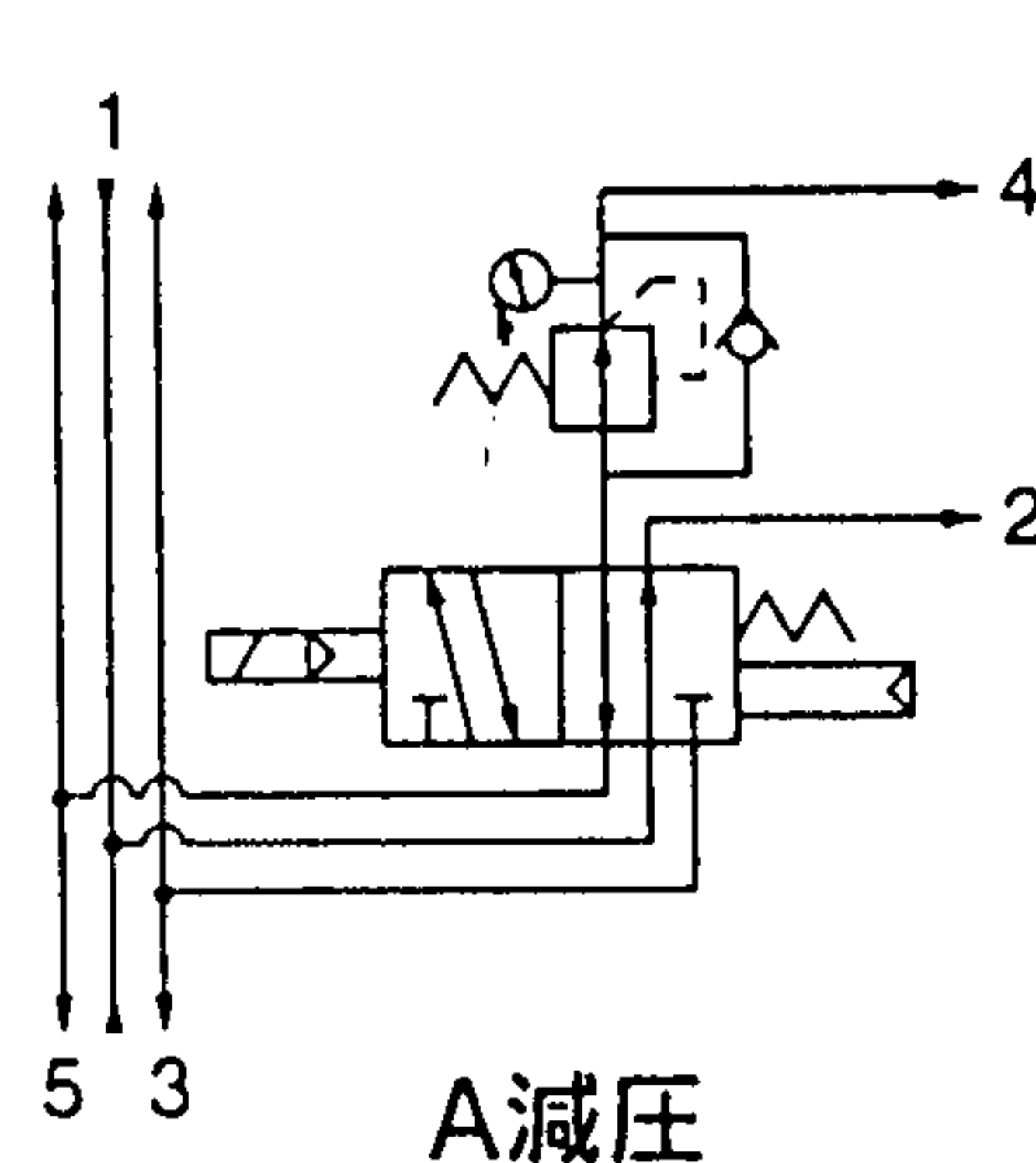
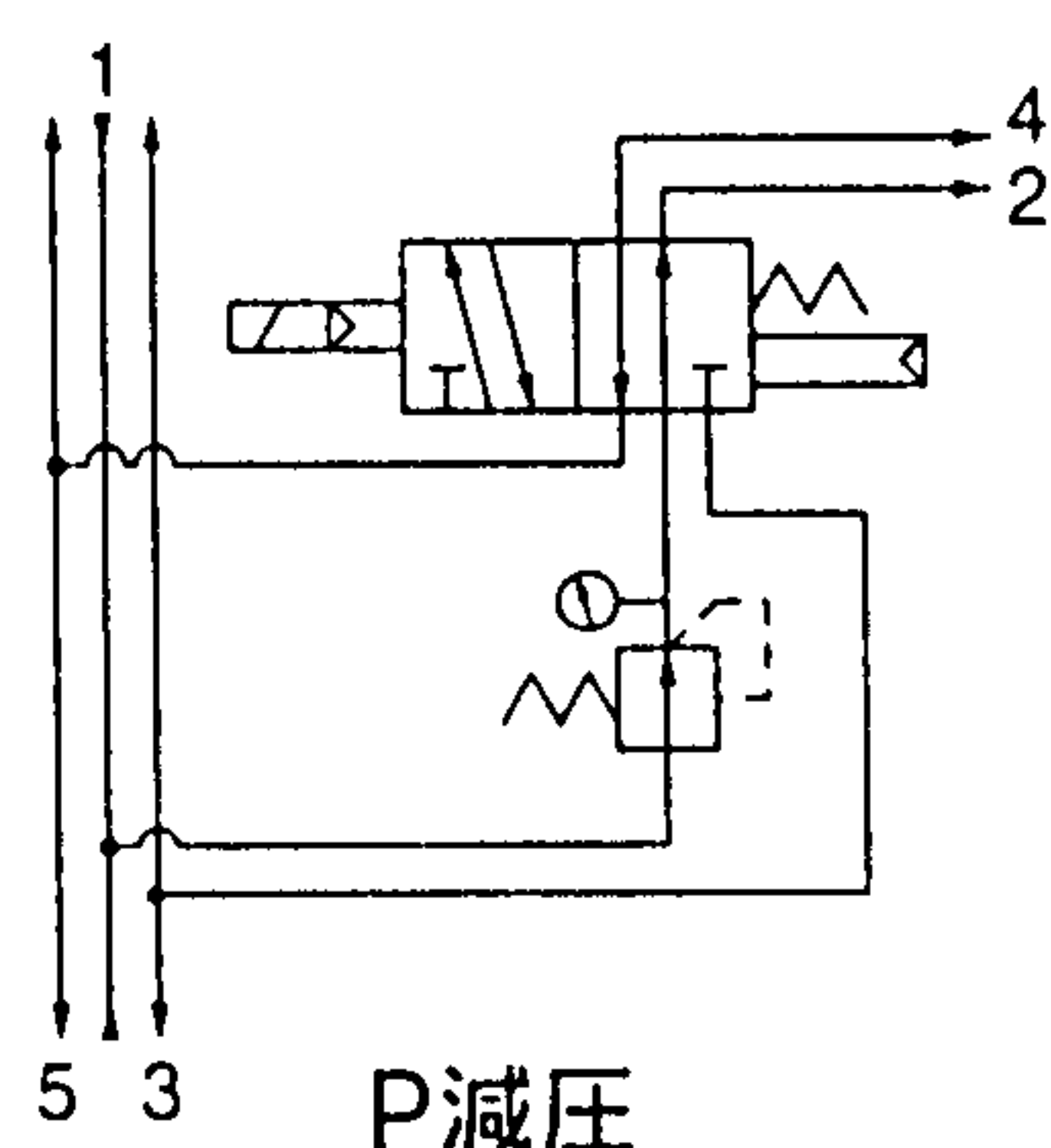
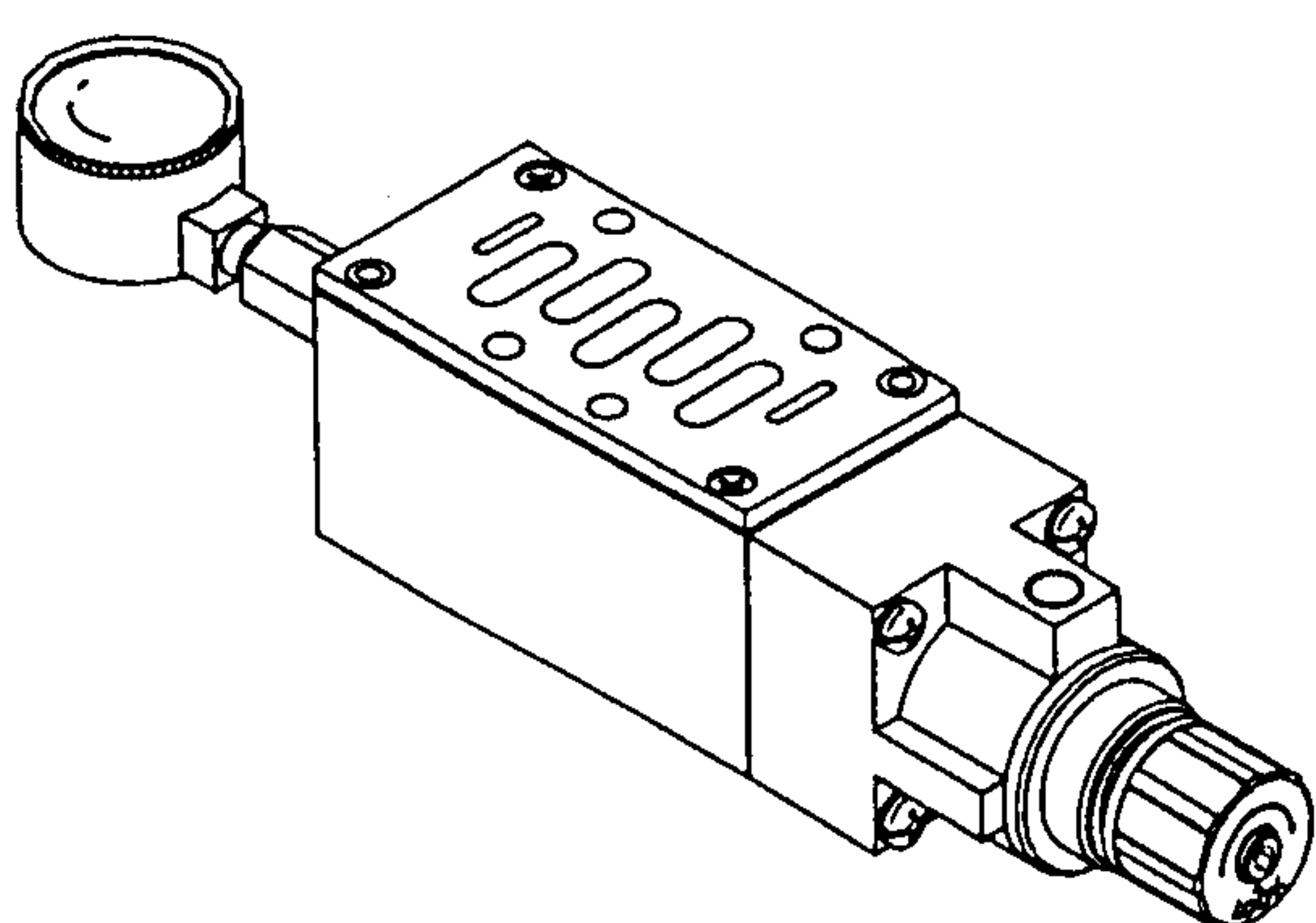
仕様

パーフェクトスペーサ品番		VV72-FPG		
適用電磁弁またはエアオペレートバルブ		VS7-8、VSA7-8シリーズ		
リーク量 cm ³ /min (ANR)	片側ソレノイド通電 (片側パイロットエア印加)	P	R1	280
			R2	
	両側ソレノイド非通電 (両側パイロットエア非印加)	P	R1	280
			R2	
	A	R1	0	
	B	R2		

スペーサ形減圧弁

ARB350-00-^P_A_B

マニホールドブロック上にスペーサ形減圧弁をのせ、各バルブごとに減圧が可能となります。



品番

P減圧	ARB350-00-P
A減圧	ARB350-00-A
B減圧	ARB350-00-B

△注意

- ・プレッシャセンタバルブとスペーサ形減圧弁のA、Bポート減圧を組合せる場合は、ARB310-^A_Bの型式をご使用ください。
- ・逆加圧バルブとスペーサ形減圧弁を組合せる場合は、ARB310-^A_Bの型式をご使用ください。
なお、Pポート減圧は使用できません。
- ・パーフェクトバルブとスペーサ形減圧弁を組合せる場合は、マニホールドまたはサブプレートを基準とし、パーフェクトスペーサ、スペーサ形減圧弁、バルブの順で積み重ね組付を行ってください。
- ・クローズドセンタバルブとスペーサ形減圧弁のA、Bポート減圧を組合せる場合は、減圧弁のリリーフポートからの漏れがある為、シリンダの中間停止には使用できません。

マニホールドオプション／取付ボルト品番

VQ7-6用取付ボルト品番

オプション個数	0				一段重ね				二段重ね				
取付ボルト	品番	AXT632-45-1	AXT632-45-2	AXT632-45-4	AXT632-45-5	AXT632-45-6	AXT632-45-7	AXT632-45-8	AXT632-45-9	AXT632-45-10	AXT632-45-11	AXT632-45-12	AXT632-45-13
	サイズ	M5×35 SW付	M5×15 SW付	M5×45 SW付	M5×60 SW付	M5×65 SW付	M5×70 SW付	M5×75 SW付	M5×90 SW付	M5×95 SW付	M5×100 SW付	M5×105 SW付	M5×115 SW付
オプション取付図													

オプション個数	三段重ね					
取付ボルト	品番	AXT632-45-14	AXT632-45-16	AXT632-45-17	AXT632-45-18	AXT632-45-19
	サイズ	M5×120 SW付	M5×130 SW付	M5×135 SW付	M5×140 SW付	M5×145 SW付
オプション取付図						

オプション取付図のスペース①の装着位置は、下記の注意事項以外での制限はありません。

スペース類

- ・メインEXH背圧防止プレート
- ・絞り弁スペース
- ・開放弁スペース
- ・スペース①
 - 単独SUP用スペース
 - 単独EXH用スペース
 - R1, R2個別EXH用スペース
 - 逆加圧用スペース
 - 残圧開放弁スペース
 - 残圧開放弁付単独SUP用スペース
- ・スペース②
 - スペース形減圧弁 (P減圧)
 - スペース形減圧弁 (A減圧)
 - スペース形減圧弁 (B減圧)
 - パーフェクトスペース
 - 残圧開放弁付パーフェクトスペース

- 注1) 絞り弁スペースとパーフェクトスペース(含、残圧開放弁付)の組合せはできません。
 注2) パーフェクトスペース(含、残圧開放弁付)と単独EXH用スペース及びR1, R2個別EXH用スペースを組合せる場合、装着位置にご注意ください。
 (上) (下) (下)
 注3) スペース形減圧弁とパーフェクトスペース(含、残圧開放弁付)を組合せる場合、装着位置にご注意ください。
 (上) (下) (下)

VQ7-8用取付ボルト品番

オプション個数	0				一段重ね			二段重ね			
取付ボルト	品番	AXT632-54-1	AXT632-54-2	AXT632-54-3	AXT632-54-5	AXT632-54-6	AXT632-54-7	AXT632-54-8	AXT632-54-9	AXT632-54-10	AXT632-54-11
	サイズ	M6×45 SW付	M6×18 SW付	M6×55 SW付	M6×85 SW付	M6×100 SW付	M6×105 SW付	M6×125 SW付	M6×140 SW付	M6×145 SW付	M6×160 SW付
オプション取付図											

オプション個数	三段重ね				
取付ボルト	品番	AXT632-54-12	AXT632-54-13	AXT632-54-14	AXT632-54-15
	サイズ	M6×165 SW付	M6×180 SW付	M6×185 SW付	M6×200 SW付
オプション取付図					

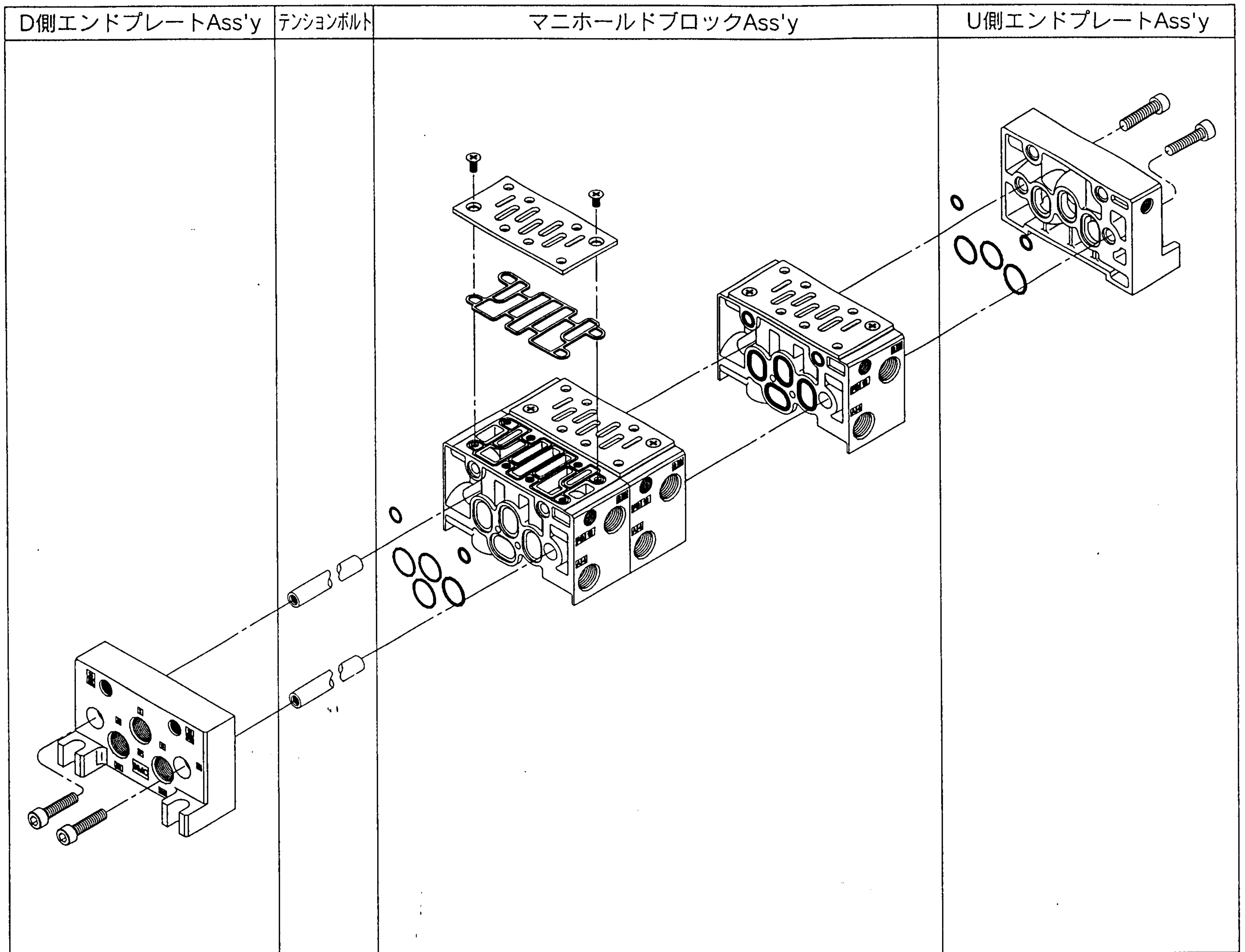
スペース類

- ・メインEXH背圧防止プレート
- ・スペース形減圧弁 (P減圧)
- ・スペース形減圧弁 (A減圧)
- ・スペース形減圧弁 (B減圧)
- ・パーフェクトスペース
- ・スペース①
 - 単独SUP用スペース
 - 単独EXH用スペース
 - R1, R2個別EXH用スペース
 - 逆加圧用スペース
 - 残圧開放弁スペース
- ・絞り弁スペース

- 注1) 絞り弁スペースとパーフェクトスペースの組合せはできません。
 注2) スペース①の装着位置には制限ありません。

VQ7-6 Series

マニホールド分解図



〈エンドプレートAss'y〉

AXT502-□A-□

エンドプレート位置

L	L側
R	R側

● P, Rポート口径

02	Rc1/4
03	Rc3/8
C12	φ12用ワンタッチ継手

〈テンションボルト品番〉

AXT502-34-□

● 連数

2	2連用
3	3連用
⋮	⋮
10	10連用

注) このタイロットは、各連数用一体のものです。

〈マニホールドブロックAss'y〉

AXT502-1A-□□-□

● 配線仕様

A	横
B	裏

● シリンダポート位置

L	L側
R	R側

● シリンダポート口径

02	Rc1/4
03	Rc3/8
注1) C6	φ6用ワンタッチ継手
注1) C8	φ8用ワンタッチ継手
注1) C10	φ10用ワンタッチ継手

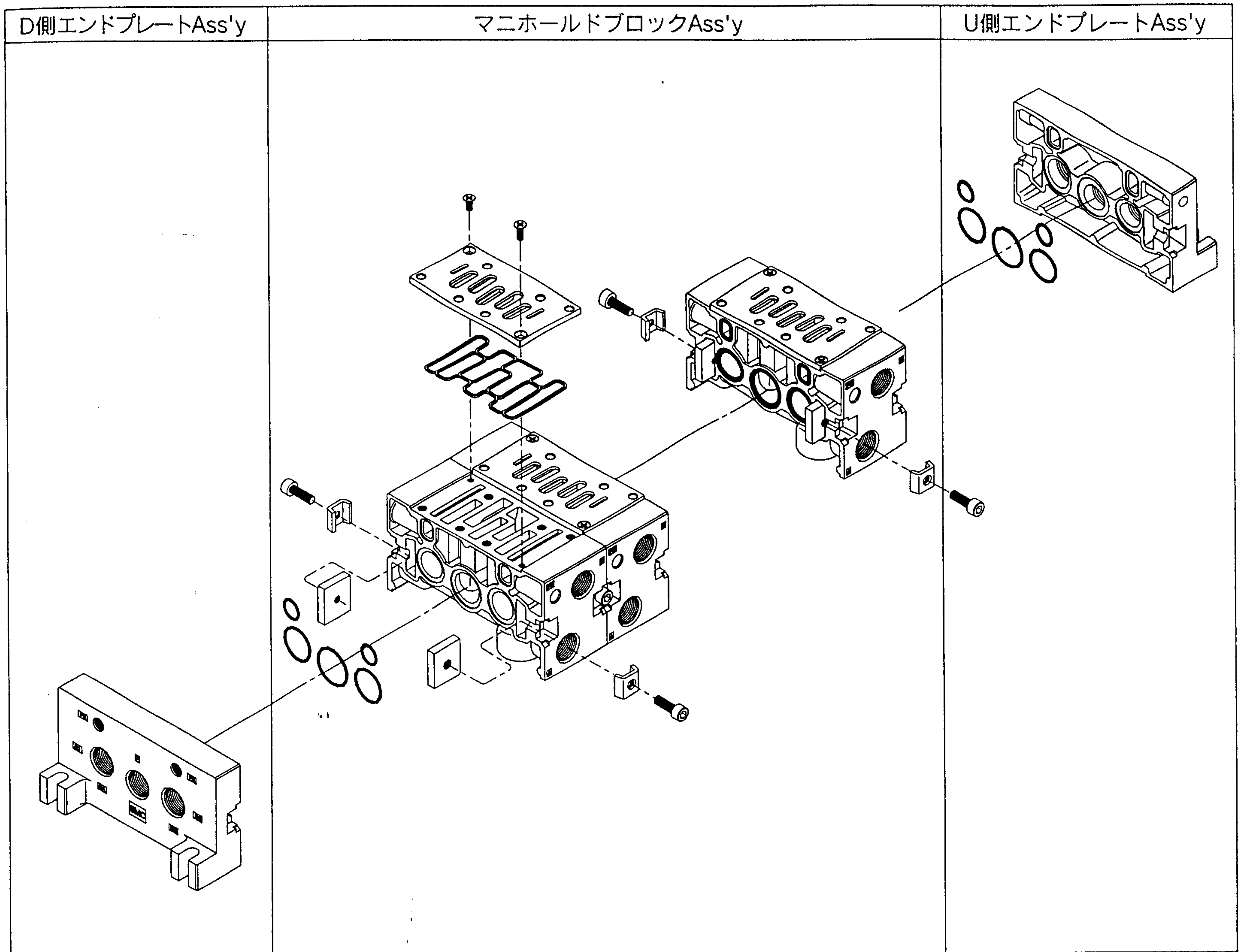
注1) 横配管のみ

注2) このマニホールドブロックAss'yには、増連用(1連)テンションボルトが含まれています。

〈マニホールドブロック用交換部品〉

品番	名称	数	材質
AXT502-19	O-リング	4	NBR
AXT502-20	O-リング	2	NBR
AXT502-22-2	プレート	1	SPCC
AXT502-31	ガスケット	1	NBR
M4×8	丸サラ小ネジ	2	SWRH3

マニホールド分解図



〈エンドプレートAss'y〉

AXT512-□ A - □

● エンドプレート位置

L	L側
R	R側

● P, Rポート口径

04	Rc1/2
06	Rc3/4
C12	φ12用ワンタッチ継手

〈マニホールドブロックAss'y〉

AXT512-1A-□□-□

● 配線仕様

A	横
B	縦

● シリンダポート位置

L	L側
R	R側

● シリンダポート口径

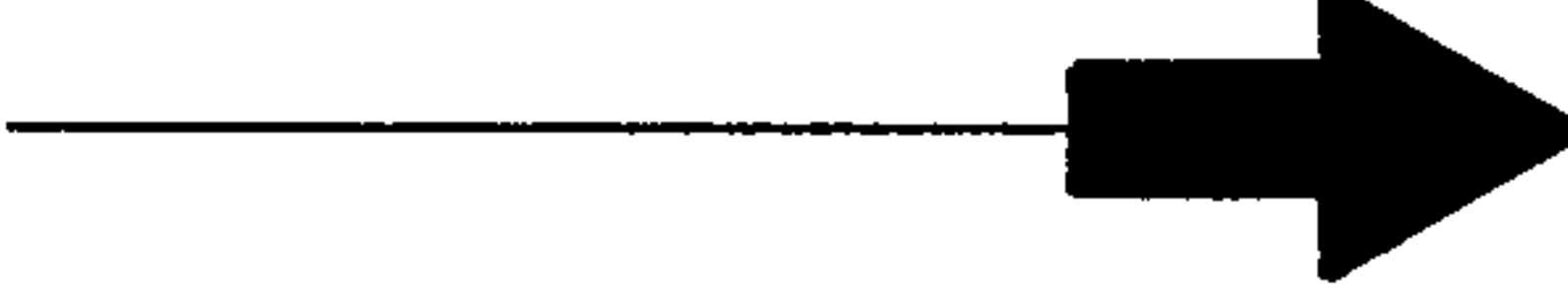
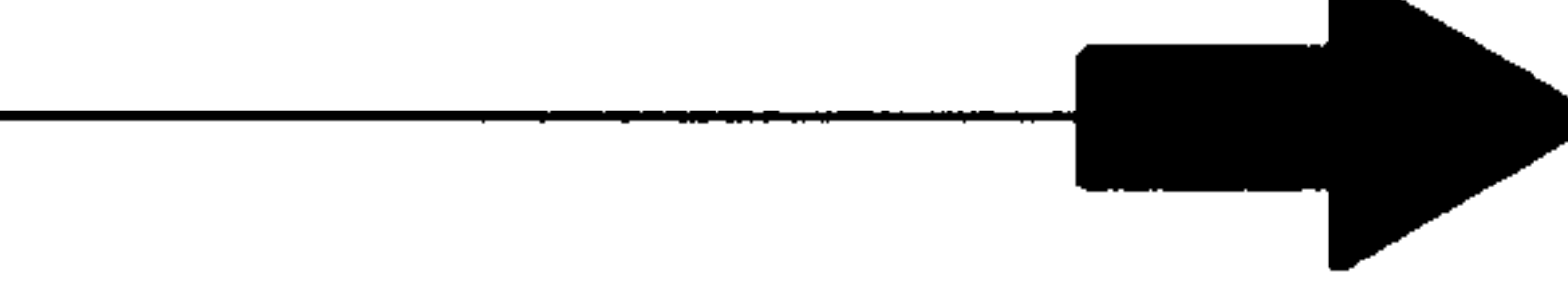
03	Rc3/8
04	Rc1/2

〈マニホールドブロック用交換部品〉

品番	名称	数	材質
AXT512-13	O-リング	2	NBR
AS568-022	O-リング	1	NBR
AS568-020	O-リング	2	NBR
AXT512-5	ガスケット	1	NBR
AXT512-4	プレート	1	SPCC
M4×10	丸サラ小ネジ	2	SWRH3
AXT512-6-1	接合金具A	2	
AXT512-6-4	接合金具B	2	
AXT512-6-3	六角穴付ボルト	2	

故障と対策

現象	バルブに不具合が生じた場合には、下記の現象およびチェック項目から対策を行ってください	原因	対策
<p>作動不良 (エア切換えがされない)</p>	<p>マニュアルを押すと作動するか?</p> <p>NO</p> <p>YES</p> <p>通電時、インジケータランプは点灯するか?</p> <p>NO</p> <p>YES</p>	<p>1) 主弁の摺動不良又は、固着 空気源からの異物が主弁にかみ込まれて摺動不良又は、固着を生じた。</p>	<p>・バルブを交換してください。 ・空気源の清浄化を行ってください。(P4参照)</p>
		<p>2) 圧力降下 空気源の圧力が降下し、バルブの最低作動圧力に達せず作動不良を生じた。</p>	<p>・圧力をバルブの使用圧力範囲内に調整してください。</p>
		<p>1) 電気系統の不具合 ・シーケンサの不具合 ・誤配線 ・ヒューズ、リード線の断線 ・電圧降下</p>	<p>各々チェックし、その対策を行ってください。</p>
		<p>1) 電圧降下 ランプは点灯しても電圧降下によってバルブが作動しない場合があります。</p>	<p>電圧をチェックし、降下している場合には対策してください。</p>
		<p>2) 漏れ電流 OFF時残留電圧によってバルブが切替わらない</p>	<p>残留電圧をチェックしてください。残留電圧は定格電圧の { DCコイルは2%以下 ACコイルは12.5%以下 におさえてください。</p>
		<p>3) パイロット弁の不具合 ・空気源からの異物がパイロット弁内に入り込み作動不良を生じた。 ・コイル断線</p>	<p>・パイロット弁ASS'yを交換してください。 パイロット弁ASS'y品番 1(AC100V) VQZ110Q-2(AC200V) 5(DC24V) ・空気源の清浄化を行ってください。(P5参照)</p>
<p>応答不良 (作動はするが動作が遅れる)</p>		<p>1) 漏れ電流 ・OFF時残留電圧によって応答が遅れた。</p>	<p>残留電圧をチェックしてください。残留電圧は定格電圧の { DCコイルは 2%以下 ACコイルは12.5%以下 におさえてください。</p>
<p>2) 主弁の摺動不良又は、固着 空気源からの異物が主弁にかみ込まれて摺動不良を生じた。</p>	<p>・バルブを交換してください。 ・空気源の清浄化を行ってください。(P5参照)</p>		

現象	バルブに不具合が生じた場合には、下記の現象およびチェック項目から対策を行ってください	原因	対策
エア漏れ	<p style="text-align: center;">(エア漏れ箇所をチェックしてください。)</p> <p>1. バルブとベース間のエア漏れ </p>	1-1) 取付ボルトのゆるみ (P6参照)	<p>取付ボルトを締付けてください。 適正締付トルク</p> <p>VQ7-6: 2.3~3.7N・m VQ7-8: 4.0~6.0N・m</p> <p>ガスケットに損傷がある場合には、ガスケットを交換してください。</p>
	<p>3. Rポートからのエア漏れ </p> <p>注記) メタルシールの場合、バルブ1set各ポート当たり VQ7-6: 約230cm³/min(at0.5MPa) VQ7-8: 約320cm³/min(at0.5MPa) の主弁リークがありますが異常ではありません。</p>	<p>3-1) 取付ボルトのゆるみ</p> <p>3-2) バルブの主弁に空気源からの異物ががみ込まれて内部リーク量が増大した。</p>	<p>取付ボルトを締付けてください。 適正締付トルク</p> <p>VQ7-6: 2.3~3.7N・m VQ7-8: 4.0~6.0N・m</p> <p>ガスケットに損傷がある場合には、ガスケットを交換してください。</p> <p>・バルブを交換してください。 ・空気源の清浄化をお願いします。(P5参照)</p>