

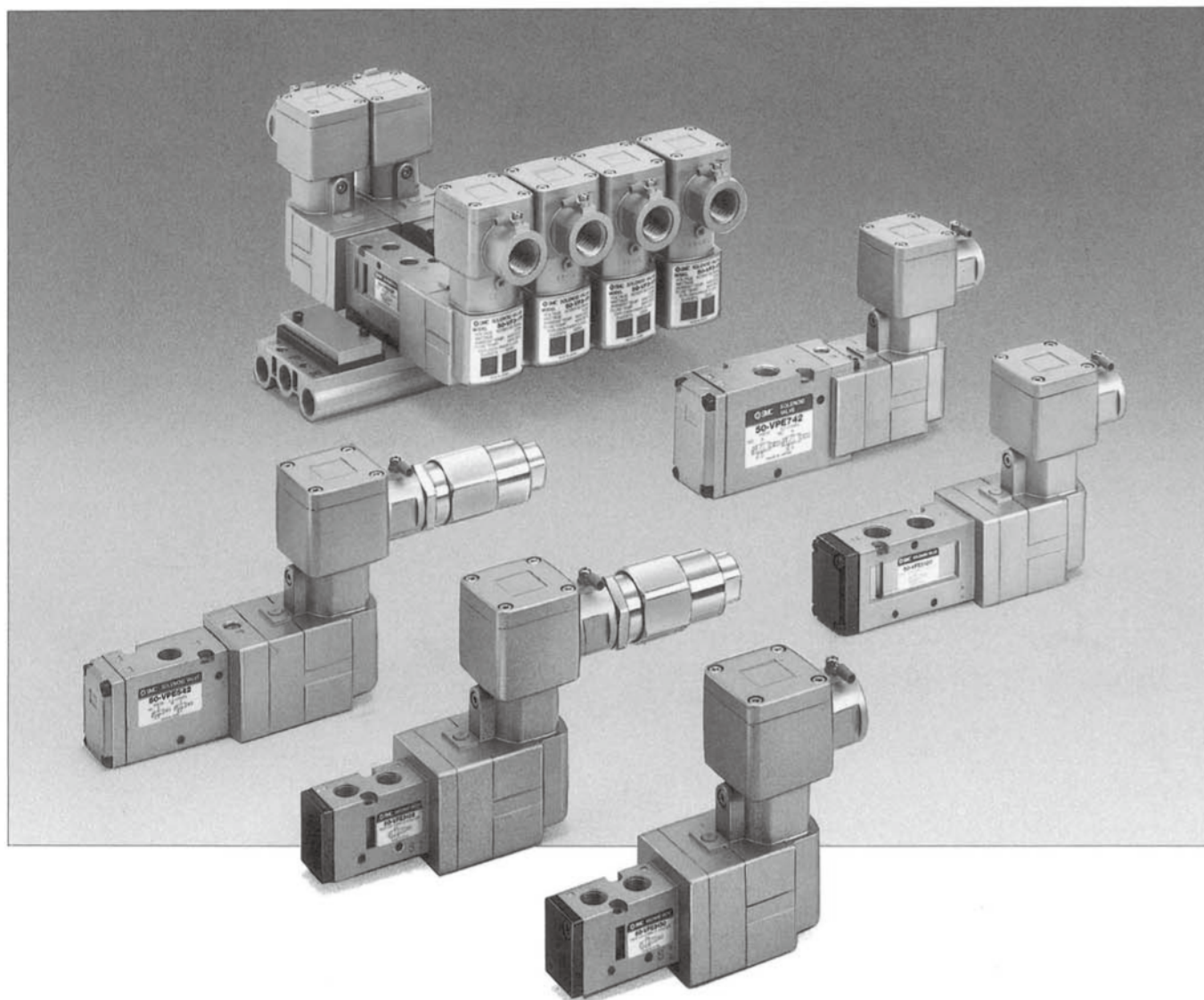
SMC 防爆形ソレノイドバルブ

50-VFE·VPE Series

5ポート／50-VFE3000・5000

3ポート／50-VPE500・700

耐圧防爆構造認定品として日本国内でのみ使用可能



防爆形ソレノイドバルブ

5ポートパイロット形ソレノイドバルブ：50-VFEシリーズ

3ポートパイロット形ソレノイドバルブ：50-VPEシリーズ

耐圧防爆構造認定品として日本国内でのみ使用可能

構造規格 (ガス蒸気防爆)

……d2G4 (型式検定合格番号 第T46132号)

技術的基準 (IEC規格79関係)

……Exd II BT4 (型式検定合格番号 第TC14604号)

※本製品は社団法人産業安全技術協会 (TIIS) の防爆構造電気機械器具型式検定にパイロット弁部の型式で認定されています。

標準	ノンロック
準標準	プッシュターンロック (ドライバ操作形)

手動操作

主弁部	
5ポート	スプール弁タイプ
3ポート	ポペット弁タイプ

給油不要
最大作動頻度:1Hz

●ターミナルボックス(端子箱)
電気配線接続口の方向が300°の
回転範囲で変えられます。

※写真は、5ポートソレノイドバルブ
50-VFE3130-□T-□□です。

●ターミナルボックス部
の回転部

●電気配線接続口

●ターミナルボックスの
位置固定用ねじ
任意の位置で固定できます。

●コイル部
コイル部の方向が360°の回転範囲
で変えられます。

●コイル部の回転部

●コイル部の位置固定ねじ
360°の回転範囲を90°毎に固定する
ための仮止めねじです。

●パイロット弁部

防水性

IP※6相当

低消費電力

省エネルギーに対応:3.5W

パイロット弁の排気対策が不要 主弁・パイロット弁集合排気形 (50-VFE3000)

環境を保護するためにパイロット弁の排気が集合排気されています。

マニホールド化可能

(50-VFE3000、50-VFE5000)

MAX.10連までマニホールドタイプで対応できます。

セレクトタ弁、デバイダ弁として、 又真空用として使用可能

(50-VPE500、50-VPE700)

外部パイロット方式にすると直動形と同様のユニバーサルポーティング
が可能となるとともに真空でも使用可能となります。

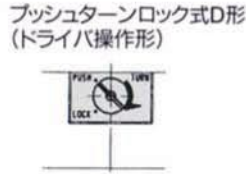


50-VFE·VPE Series

防爆タイプ 50-VFE3000・5000
50-VPE500・700

ソレノイドバルブバリエーション

手動操作の種類



外部導線引込方式

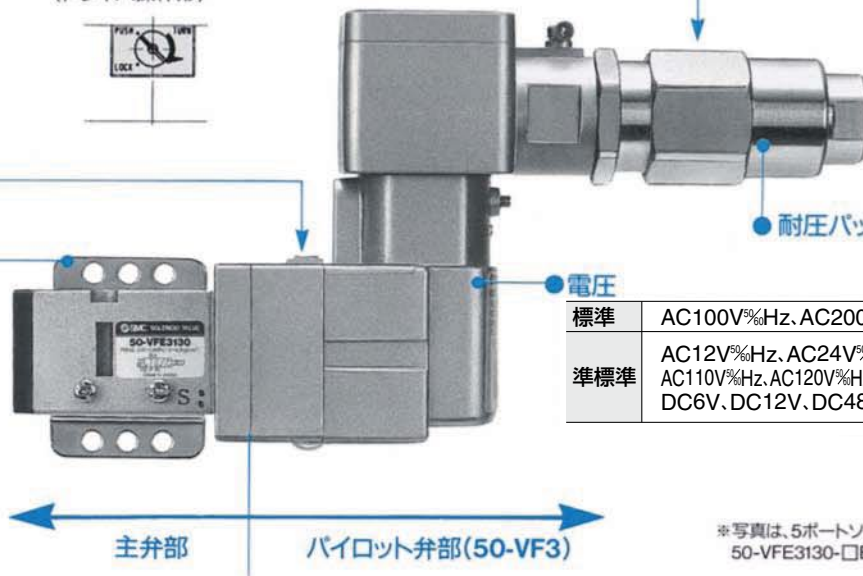
電線管耐圧ねじ給合式(耐圧バッキン式コネクタユニットなし)
耐圧バッキン式引込方式(耐圧バッキン式コネクタユニット付)

耐圧バッキン式コネクタユニット

ブラケット
(オプション)

電圧

標準	AC100V ⁵⁰ Hz, AC200V ⁵⁰ Hz, DC24V
準標準	AC12V ⁵⁰ Hz, AC24V ⁵⁰ Hz, AC48V ⁵⁰ Hz, AC110V ⁵⁰ Hz, AC120V ⁵⁰ Hz, AC220V ⁵⁰ Hz, AC240V ⁵⁰ Hz, DC6V, DC12V, DC48V, DC100V, DC110V



主弁部

パイロット弁部(50-VF3)

*写真は、5ポートソレノイドバルブ
50-VFE3130-□E-□□-Fです。

主弁部のバリエーション

弁の形式	バルブシリーズ	C[dm ³ /(s/bar)]	管接続口径	JIS記号				
パイロット形 5ポート	50-VFE3000	4.0	Rc1/8, 1/4	2位置シングル (B)2 4(A) 50-VFE3130・3133	2位置シングル (A)4 2(B) 50-VFE3140・3143・3150 50-VFE5120・5144	2位置ダブル (B)2 4(A) 50-VFE3230・3233	2位置ダブル (A)4 2(B) 50-VFE3240・3243・3250 50-VFE5220・5244	3位置クローズドセンタ (B)2 4(A) 50-VFE3330・3333
	50-VFE5000	8.8	Rc1/4, 3/8	3位置クローズドセンタ (A)4 2(B) 50-VFE3340・3343・3350 50-VFE5320・5344	3位置エキゾーストセンタ (B)2 4(A) 50-VFE3430・3433	3位置エキゾーストセンタ (A)4 2(B) 50-VFE3440・3443・3450 50-VFE5420・5444	3位置プレッシャセンタ (B)2 4(A) 50-VFE3530・3533	3位置プレッシャセンタ (A)4 2(B) 50-VFE3540・3543・3550 50-VFE5520・5544
パイロット形 3ポート	50-VPE500	9.1	Rc1/4, 3/8	NC 2(A) (R)3 1(P)	NO 2(A) (R)3 1(P)	ユニバーサル(外部パイロット形) 2(A) (R)3 1(P)		
	50-VPE700	15	Rc3/8, 1/2	50-VPE542 50-VPE742	50-VPE542 50-VPE742	50-VPE542R X 50-VPE742R		

マニホールドバリエーション

バルブシリーズ	A・Bポート 配管位置	A・Bポート管接続口径		
		Rc1/8	Rc1/4	Rc3/8
直接配管形	50-VFE3000	●	●	—
	50-VFE5000	—	●	●
ベース配管形	50-VFE3000	—	●	—
	50-VFE5000	—	●	—

INDEX

50-VFE3000 50-VFE5000 50-VPE500・700

仕様	… P.5	… P.5	… P.22
型式表示方法	… P.6, 7	… P.6, 7	… P.23
構造図	… P.12	… P.13	… P.26
外形寸法図	… P.8~9	… P.10~11	… P.24, 25
マニホールド	… P.14~17	… P.18~21	
マニホールド仕様書	… P.27	… P.28	

ご使用になる前に

1

50-VFE、VPEシリーズ全般についてのご注意

空気源

⚠ 警告

① 流体の種類について

使用流体は圧縮空気を使用し、それ以外の流体で使用する場合には、当社にご確認ください。

② ドレンが多量の場合

ドレンを多量に含んだ圧縮空気は空気圧機器の作動不良の原因となります。エアドライヤ、ドレンキャッチをフィルタの前に取付けてください。

③ ドレン抜き管理

エアフィルタのドレン抜きを忘れるとドレンが二次側に流出し、空気圧機器の作動不良を招きます。ドレン抜き管理が困難な場合には、オートドレン付フィルタのご利用をお勧めします。

以上の圧縮空気の質についての詳細は、当社の「圧縮空気浄化システム」をご参照ください。

④ 空気の種類について

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 使用流体に超乾燥空気が使用された場合、機器内部の潤滑特性の劣化から機器の信頼性(寿命)に影響が及ぶ可能性がありますので、当社にご確認ください。

② 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5 μ m以下を選定してください。

③ アフタクーラ、エアドライヤ、ドレンキャッチ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。アフタクーラ、エアドライヤ、ドレンキャッチなどを設置し対策を施してください。

④ 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「圧縮空気浄化システム」をご参照ください。

給油

⚠ 注意

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。潤滑油メーカー各社の銘柄につきましては当社ホームページをご確認ください。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。

なお、タービン油を使用する場合は、タービン油の製品安全データシート(SDS)をご覧ください。

③ 給油量について

給油量が多すぎますとパイロット弁内部に油が溜まり誤作動や応答遅れなどの原因となりますので多量に給油しないでください。

設計上のご注意/選定

⚠ 警告

① 長期連続通電

●バルブを長期間連続的に通電すると、コイルアセンブリの発熱による温度上昇で電磁弁の性能低下および寿命低下や近接する周辺機器に悪影響を与える場合があります。このため長期間連続的に通電する場合、または1日あたりのべ通電時間が非通電時間より長くなる場合には、DC仕様のバルブを使用し、許容電圧変動を定格電圧の-15%~+5%にしてください。

●バルブを制御盤内に取り付けた場合などは、バルブ仕様の温度範囲になるように放熱の対策を行ってください。特にマニホールドで隣り合う3連以上を同時に長期連続通電する場合は、温度上昇が大きくなりますのでご注意ください。

② 分解・改造の禁止

本体を分解・改造(追加工含む)しないでください。防爆性を損う可能性があるばかりか、けがや事故の恐れがあります。

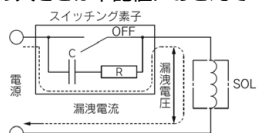
⚠ 注意

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。ただし、2次負荷条件によってはシリンダが誤作動する場合がありますので、シリンダがストロークエンド位置になるまで励磁することをお勧めします。

② 漏洩電圧

特に、スイッチング素子と並列に抵抗器を使用したり、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、それぞれの抵抗器や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3%以下

ACコイルの場合：定格電圧の15%以下

③ 無接点出力(SSR、トライアック出力等)によるAC用電磁弁の駆動

1) 漏れ電流

出力素子のサージ保護回路にスナバー回路(C-R素子)を使用されている場合、OFF時でも微小電流が流れるため、バルブの復帰不良の原因となります。上記に示す許容値を超える場合は、ブリーダ抵抗を接続する対策が必要です。

2) 最小負荷許容量(最小負荷電流)

バルブの消費電流が出力素子の最小負荷許容量以下、およびマーゼンが少ない場合、出力素子が正常に切替えられなくなることがありますので、当社にご確認ください。

3) サージ電圧保護回路

サージ電圧保護回路付はありません。

④ 低温下での使用

低温で使用される場合はドレン、水分などの固化または凍結がないように対策してください。

なお、各バルブの仕様で指示のない場合は-10℃まで使用できます。

⑤ 取付姿勢

取付姿勢は自由です。

使用環境について

⚠ 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 振動または衝撃の起る場所では使用しないでください。

③ 日光が照射する場合、保護カバー等で避けてください。

④ 周囲に熱源がある場合、輻射熱を遮断してください。

⑤ ソレノイドバルブを制御盤内に取り付けたり、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。

配管

⚠ 注意

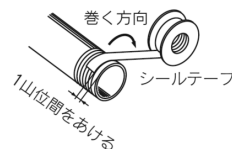
① 配管前の処置

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

クローズドセンタ形を使用する場合は、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エックしてください。

④ 継手のねじ込みについて

バルブに継手類をねじ込む場合、以下のように締付けてください。

① 当社の継手類を使用される場合は、次の要領にて締込んでください。

1) M5の場合

手締め後、締込み工具を用いて約1/6~1/4回転増締めしてください。参考値としては、締付トルク: 1~1.5N・mです。

注) ねじ込み過ぎるとねじ部の折れやガスケットの変形によるエア漏れの原因となります。ねじ込みが浅いとねじ部の緩みやエア漏れの原因となります。

② 当社以外の継手を使用される場合は、その継手メーカーの指示に従ってください。

2) Rcねじの場合

配管時の締付トルク

接続ねじ	適正締付トルク N・m
Rc 1/8	3~5
Rc 1/4	8~12
Rc 3/8	15~20
Rc 1/2	20~25

2

50-VFE3000、50-VFE5000についてのご注意

主弁・パイロット弁集合排気形 (50-VFE3000)

主弁・パイロット弁集合排気形は、パイロット弁の排気を主弁のエキゾーストポートへ流すようにしたタイプで主弁の排気はチェック弁によりパイロット弁側へは流れない構造となっており、パイロット排気への対策が要りません。

用途

- PEポート(パイロットエキゾーストポート)からのミストの排気をなくし、周囲の環境を保護したい時。
- バルブ切換時のPEポートからの排気音を小さくしたい時。
- 周囲に塵埃が多く、PEポートにサイレンサを取り付けてもすぐ目づまりするような場合。

ご注意

特に共通エキゾーストタイプのマニホールドなどで効果的ですが、エキゾーストポートにはエキゾーストクリーナ(AMCシリーズ)などを取り付けてください。なお、エキゾーストポートは絞られることのないように配管にご注意ください。

3ポート弁として使用する場合

シリンダポート(A、B)の片方をプラグで閉じることでノーマルクローズ(N.C)またはノーマルオープン(N.O)の3ポート弁としてご使用になれます。マニホールドなどで3ポート弁が必要になった場合などに便利です。ただし、ノンリークバルブなどの特殊な使い方には使用できません。また、エキゾーストポートは開放のままでご使用ください。

プラグ位置	Bポート (CYL.1ポート)	Aポート (CYL.2ポート)
切換方式	N.C	N.O
ソレノイド数	シングル (X)プラグ (B)2 4(A) (R2)3 1 5 (R1) (P)	(X)プラグ (B)2 4(A) (R2)3 1 5 (R1) (P)
	ダブル (X)プラグ (B)2 4(A) (R2)3 1 5 (R1) (P)	(X)プラグ (B)2 4(A) (R2)3 1 5 (R1) (P)

配管について

50-VFE3320形、50-VFE5320形等のクローズドセンタ形を使用される場合はバルブとシリンダ間の配管漏れがないよう十分チェックしてください。

3

50-VPE500、50-VPE700についてのご注意

配管について

本電磁弁は、Pポートをあまり極端に絞りますと圧力降下により作動不良の原因となります。一応目安としては、50-VPE542はφ10(継手内径)以上、50-VPE742はφ12(継手内径)以上(ただし、配管長さは3m以下のとき)をお願いします。なお、Pポートが絞られるときは外部パイロット式をご使用ください。

特殊用途について

ノンリークバルブなどの特殊な使い方には使用できません。

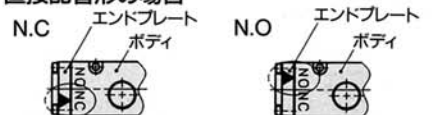
外部パイロット形(準標準仕様)

次のような場合には外部パイロット形をご使用ください。

- 真空または低圧0.2MPa以下
- Pポートを極端に絞って使用する場合
- 吹き飛ばし用などAポートを大気開放して使用する場合

流路状態の変更について

直接配管形の場合



流路状態を変更(N.C→N.O)するときは、エンドプレートをボディから取外し、エンドプレートの▼印とボディのN.Oマークとを合わせてください。配管は下表のように行なってください。

ポート	P	A	R
流路状態			
N.C	1次側	2次側	排気側
N.O	排気側	2次側	1次側

ご使用になる前に

4

防爆タイプ(50-VFE、50-VPE)についてのご注意

爆発危険箇所におけるバルブの選定について

⚠ 警告

50-VFE、50-VPEの防爆性能は、d2G4及びExd II BT4であり、これは日本の防爆構造に対応*したものです(d2G4、Exd II BT4の表示記号については、参考資料を参照してください)。危険箇所におけるバルブの選定は「工場電気設備防爆指針」産業安全技術協会発行に従って行ってください。また参考として、d2G4として使用する場合の選定資料(目安)を以下に示します。

1 爆発危険箇所の分類について

⚠ 警告

本バルブは、耐圧防爆構造ですので第一類危険箇所あるいは、第二類危険箇所で使用してください。

特別危険箇所では、使用できませんのでご注意ください。

爆発危険箇所の分類

■特別危険箇所(0種場所)……………使用不可

持続して爆発性雰囲気を生じ、又は、生成するおそれのある場所をいう。
なお、連続的又は、長時間持続して、爆発下限以上の場合も安全上から特別危険箇所とみなす。

(特別危険箇所となりやすい場所)

- a) 可燃性液体の容器又は、タンク内の液面上部の空間部。
- b) 開放された容器における可燃性液体の液面付近又は、これに準ずる箇所。

■第一類危険箇所(1種場所)……………使用可

通常の状態(正常状態)において爆発性雰囲気を周期的に又は、ときどき生成するおそれがある箇所をいう。
又、修繕、保守または漏えいなどにより、しばしば爆発性ガスが集積して危険な濃度となるおそれがある箇所をいう。

(第一類危険箇所となりやすい場所)

- a) 正常な運転操作による製品の取出し、ふたの開閉、安全弁の動作などによって爆発性ガスを放出する開口部付近。
- b) タンクローリー、ドラム罐など引火性液体を充てんしている場合の開口部付近。
- c) レリーフバルブがときどき作動し、爆発性ガスを放出する開口部付近。
- d) タンク類のガスベントの開口部付近。
- e) 点検又は、修理作業で、爆発性ガスを放出する開口部付近。
- f) 室内又は、換気が妨げられる場所で爆発性ガスが放出されるおそれがある箇所。
- g) フローテンググループタンクのルーフ上のシェル内の部分。
- h) 爆発性ガスが漏出するおそれのある箇所、ピット類のようにガスが蓄積する箇所。

■第二類危険箇所(2種場所)……………使用可

正常状態では、爆発性雰囲気を生成することはないが異常状態において爆発性雰囲気を生成するおそれのある箇所をいう。

- 1) 可燃性ガスまたは引火性ガスを常時取り扱っているが、それらは密閉した容器又は設備内に封じられており、その容器又は設備が事故のため破損した場合、又は操作を誤った場合にのみそれらが漏出して危険な濃度となるおそれがある箇所。
- 2) 確実な機械的換気装置により、爆発性ガスが集積しないようにしてあるが、換気装置に故障を生じた場合には、爆発性ガスが集積して危険な濃度となるおそれがある箇所。

(第二類危険箇所となりやすい場所)

- a) 危険性料品の容器類が腐食劣化などにより破損して、それから漏出するおそれがある箇所。
- b) 装置の運転員の誤操作により、危険性料品を放出したり、異常反応などにより高温、高圧となり、危険性料品を漏出するおそれがある箇所。
- c) 強制換気装置の故障により、爆発性ガスが停滞して危険雰囲気を生じするおそれがある箇所。
- d) 1種場所の周辺又は隣接する室内で爆発性ガスが危険な濃度でまれに侵入するおそれがある箇所。

2 爆発性ガスの分類について

一般に工場などで多く取り扱われる代表的な爆発性ガスについて下表に示します。本バルブは、□内のガスが存在する場所で防爆性能を有します。

発火度 爆発等級	G1	G2	G3	G4	G5
1	アセトン アンモニア 一酸化炭素 エタン 酢酸 酢酸エチル トルニン プロパン ベンゼン メタノール メタン	エタノール 酢酸イソペンチル 1-ブタノール ブタン 無水酢酸	ガソリン ヘキサン	アセトアルデヒド エチルエーテル	
2	石炭ガス	エチレン エチレンオキシド			
3	水性ガス 水素	アセチレン			二硫化炭素

*日本国外では防爆仕様として使用することはできませんのでご注意ください。

配線作業(外部導線引込み)について

⚠ 警告

①ターミナルボックス(端子箱)への導線引込み方法は、「工場電気設備防爆指針」産業安全技術協会発行に従って行ってください。

1) d2G4として使用する場合

イ) 耐圧パッキン引込方式(E1、E2形の場合)

付属の耐圧パッキン式コネクタユニット(屋外用)を使用しターミナルボックスの外部導線引込口にねじ込んで行います。

- ケーブルの適用外径がφ7~φ10の場合は、E1形(外部導線引込方式)を選定してください。
- ケーブルの適用外径がφ10.1~φ11.5の場合は、E2形(外部導線引込方式)を選定してください。

ロ) 電線管耐圧ねじ結合式引込方式(T形の場合)

●厚鋼電線管を使用しターミナルボックスの外部導線引込口にねじ込んで行います。

- 湿気、水気などがある場合は、ねじ部分にシール材などの処置を講じてください。

2) Exd IIBT4として使用する場合

イ) 耐圧パッキン引込方式(E1、E2形の場合)

付属の耐圧パッキン式コネクタユニット(屋外用)を使用し、ターミナルボックスの外部導線引込口にねじ込んで行います。

- ケーブルの適用外径がφ7~φ10の場合は、E1形(外部導線引込方式)を選定してください。
- ケーブルの適用外径がφ10~φ11.5の場合は、E2形(外部導線引込方式)を選定してください。

ロ) 金属管引込方式(T形の場合)

●外部導線引込口の近くにシーリングフィッティング金具を付けてください。配管は、厚鋼電線管を使用し、電線管耐圧ねじ結合式引込方式と同様に引込みます。

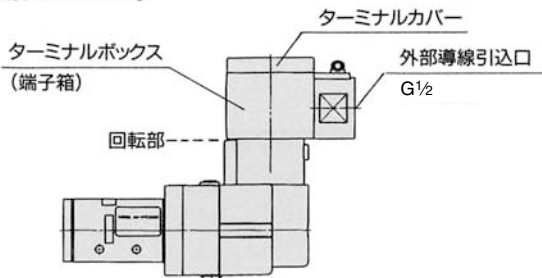
- 湿気、水分などがある場合は、ねじ部分にシール材などの処置を講じてください。

②電気結線

- 電線は、絶縁電線を使用してください。
適用電線範囲: 撚線、1.04~2.63mm²
- 結線は付属してある圧着端子(日本圧着端子製造(株)製: V2-M4)を使用してください。
圧着工具: 日本圧着端子製造 YNT-1614相当

③ターミナルカバーの取り外しは、通電中危険場所では行わないでください。

④導線引込口または、ターミナルカバーを開放のまま屋外に放置しておきますと雨水がコイル部に入りコイル焼けの原因となりますので電気工事が完了するまで導線引込口及びターミナルボックスを雨水が入らないようにカバー等で保護してください。



パイロット弁の分解について

⚠ 警告

パイロット弁の分解は、防爆性を損なう可能性があるばかりか事故に至る場合も考えられます。したがって分解は、行わないようお願い致します。

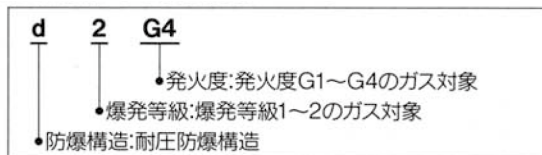
- ①コイル等の交換は、パイロット弁(50-VF3-※)ごと行ってください。
- ②保守等で分解の必要性が生じた場合は、別途打合せをお願い致します。又、分解にあたっては、工場電気設備防爆指針に従って行ってください。

防爆構造の表示記号(d2G4、Exd IIBT4)について

当社の防爆形ソレノイドバルブ50-VFEおよび50-VEシリーズは、日本の工場その他事業所で使用される防爆構造電気機器に対する、従来の電気機械器具防爆構造規格(昭和44年 労働省告示第16号) [以下構造規格] と国際電気規格(IEC規格79)に基づいて新たに制定された技術的基準 [以下技術的基準] の双方の規格に合格しています。また、これらの規格に合格した製品には、防爆構造の種類、並びに対象とする爆発性ガスの爆発等級(技術的基準では「ガス又は蒸気の種類」)および発火度(技術的基準では「温度等級」)を記号で表示しなければなりません。これは爆発危険箇所の危険の程度(爆発性雰囲気生成の頻度およびその持続状態) および爆発危険箇所に存在する爆発性ガスの種類に応じて電気機器を適切に選定していただくためのものです。

それぞれの規格の表示記号につきましては以下に説明いたします。

1) 構造規格による表示記号について



①耐圧防爆構造

耐圧防爆構造とは全閉構造で、容器内部(バルブ内部)で爆発性ガスの爆発が起こった場合に容器(バルブ)がその圧力に耐え、かつ外部の爆発性ガスに引火する恐れのないようにした構造で、現在日本で最も一般的な構造です。この構造のバルブは第一類および第二類の爆発危険箇所で使用することができます。詳細は、④防爆タイプについてのご注意 爆発危険箇所におけるバルブの選定を参照してください。

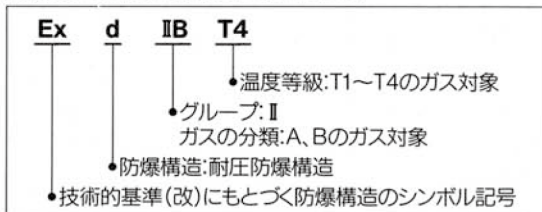
②ガスの爆発等級

爆発等級は、容器内部(バルブ内部)の爆発で発生した火災が、容器(バルブ)のスキ間を通して外部に出ていくガスの特性に従って1~3の3等級に分類されています。又爆発等級は数字が大きくなるに従って、小さなスキ間を通して火災が外部へ出ていく危険なガスといえます。当社のバルブは、爆発等級1~2のガスを対象にしています。詳細は、④防爆タイプについてのご注意 爆発危険箇所におけるバルブの選定を参照してください。

③ガスの発火度

発火度は、爆発性ガスの発火温度に従ってG1~G6の6等級に分類されておりGに次ぐ数字が大きいほど低い温度で発火する危険なガスといえます。当社のバルブは発火度G1~G4のガスを対象にしています。詳細は、④防爆タイプについてのご注意 爆発危険箇所におけるバルブの選定を参照してください。

2) 技術的基準による表示記号について



①防爆機器のグループ

防爆電気機器の種類は電気機器が使用される場所によって2つのグループに分類されています。

グループI: 鉱山事業所の坑内の爆発危険箇所において使用されるもの
グループII: 上記以外の工場又は事業所の爆発危険箇所において使用されるもの
当社のバルブは、グループIIに属します。

②ガスの分類

ガスの分類は従来規格におけるガスの爆発等級に相当するもので爆発性ガスの特性に従ってA、B、Cに分類されています。又ガスの分類は、C>B>Aの順で危険度が大きくなり小さなスキ間を通して火災が、外部へ出ていく危険なガスといえます。当社のバルブは、A、Bのガスを対象にしています。

③温度等級

温度等級は、従来規格における、ガスの発火度に相当するもので、T1~T6に分類されておりT1に次ぐ数字が大きいほど低い温度で発火する危険なガスといえます。当社のバルブは温度等級T1~T4のガスを対象にしています。

50-VFE3000 Series

50-VFE5000 Series

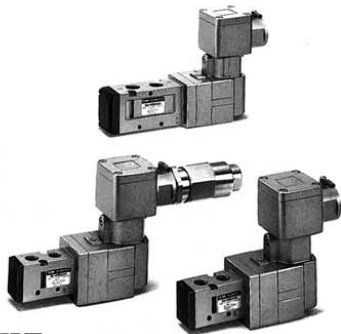
大きなバルブ容量

50-VFE3000: Cv1.0/Rc $\frac{1}{4}$
50-VFE5000: Cv2.4/Rc $\frac{3}{8}$

小さな消費電力・3.5W(DC)

多様なマニホールド

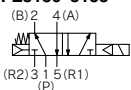
集積効率が高く、スペースをとらない
Bマウントマニホールドは共通、個別の
エキゾースト方式がとれます。



JIS記号

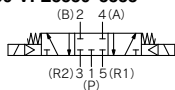
2位置

シングル
50-VFE3130・3133

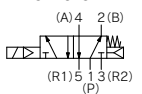


3位置

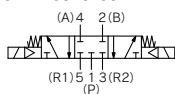
クローズドセンタ
50-VFE3330・3333



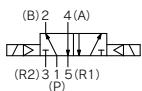
シングル
50-VFE3140・3143・3150
50-VFE5120・5144



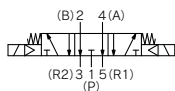
クローズドセンタ
50-VFE3340・3343・3350
50-VFE5320・5344



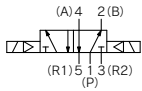
ダブル
50-VFE3230・3233



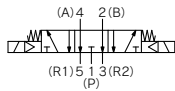
エキゾーストセンタ
50-VFE3430・3433



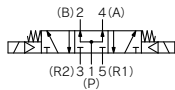
ダブル
50-VFE3240・3243・3250
50-VFE5220・5244



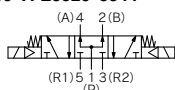
エキゾーストセンタ
50-VFE3440・3443・3450
50-VFE5420・5444



プレッシャセンタ
50-VFE3530・3533



プレッシャセンタ
50-VFE3540・3543・3550
50-VFE5520・5544



仕様

シリーズ	50-VFE3000	50-VFE5000
使用流体	空気	
使用圧力範囲	2位置シングル・3位置	0.15~0.9MPa
	2位置ダブル	0.1~0.9MPa
周囲温度および使用流体温度	-10~50°C(ただし、凍結なきこと)	
応答時間	2位置シングル・ダブル	※45ms以下
	3位置	※60ms以下
最大作動頻度	2位置シングル・ダブル	1Hz
	3位置	
給油	不要	
手動操作	ノンロックプッシュ形、プッシュターンロックD形	
取付姿勢	自由	
パイロット弁排気方法	個別排気形	個別排気形
	主弁・パイロット弁集合排気形	パイロットエキゾースト集合排気形

注) JIS B8419:1993の動的性能試験による。(0.5MPa、定格電圧時)

ソレノイド仕様

※標準

外部導線引込方式		電線管耐圧ねじ結合式・耐圧パッキン式	
コイル定格電圧	AC(50%Hz)	100、200、*12、*24、*48、*110、*120、*220、*240V	
	DC	24、*6、*12、*48、*100、*110V	
許容電圧変動	定格の-15%~+10%		
極性	無極性		
皮相電力	AC	起動	9.1VA(50Hz) 7.8VA(60Hz)
		励磁	6.2VA(50Hz) 4.6VA(60Hz)
消費電力	DC	※3.5W(コイル定格電圧6、12、24Vの場合)	
コイル絶縁種別	B種		

注) 他電圧の場合は、4W

オプション

品名	品番	適用
ブラケット(取付ねじ付)	VF3000-16-1A	50-VFE3□3□
	VF5000-7-1A	50-VFE5□2□

オプション

バルブ型式 ^{注3)}	切換方式	管接続口径		流量特性 ^{注2)}						注4) 質量 kg
		1, 4, 2 (P, A, B)	5, 3 (R1, R2)	1→4/2(P→A/B)			4/2→5/3(A/B→R1/R2)			
		C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv			
50-VFE3□30-01	2位置	シングル	1/8	3.0 [1.4]	0.38 [0.44]	0.78 [0.39]	2.8 [2.5]	0.30 [0.28]	0.67 [0.62]	0.85
		ダブル								
	クローズドセンタ									
	3位置	エキゾーストセンタ								
		プレッシャセンタ								
50-VFE3□30-02	2位置	シングル	1/4	4.0 [1.4]	0.36 [0.50]	1.0 [0.40]	3.1 [2.7]	0.32 [0.36]	0.75 [0.66]	0.85
		ダブル								
	クローズドセンタ									
	3位置	エキゾーストセンタ								
		プレッシャセンタ								
50-VFE5□20-02	2位置	シングル	1/4	7.1 [2.7]	0.46 [0.50]	1.9 [0.76]	7.7 [7.4]	0.51 [0.47]	2.2 [2.1]	1.01
		ダブル								
	クローズドセンタ									
	3位置	エキゾーストセンタ								
		プレッシャセンタ								
50-VFE5□20-03	2位置	シングル	3/8	8.8 [3.0]	0.44 [0.49]	2.4 [0.85]	10.0 [8.7]	0.49 [0.46]	2.9 [2.4]	1.7
		ダブル								
	クローズドセンタ									
	3位置	エキゾーストセンタ								
		プレッシャセンタ								

注1) 配管方式は直接配管形ですが、そのままマニホールドベースに取り付けできます。

注2) []内はノーマル位置の場合。

注3) 主弁・パイロット弁集合排気形の場合は、50-VFE3□33となります。

注4) 電線管耐圧ねじ結合式の質量です。

50-VFE3000-5000 Series

マニホールド用型式

型式	マニホールド形式		
	形式	EXH方式	A, B (CYL) ポート配管
50-VFE3□30-□□-□ ⁰²	Bマウント	30形	共通
50-VFE3□40-□□		40形	共通
50-VFE3□50-□□		50形	個別
50-VFE5□20-□□-□ ⁰³	Bマウント	20形	共通
50-VFE5□44-□□		21形	共通
		40形	共通

1) 主弁・パイロット弁集合排気形は、50-VFE3□33、50-VFE3□43となります。

型式表示方法

50—VFE 5 1 2 0 — 1 T □ — 03 — □

防爆表示

50	耐圧防爆
----	------

ボディサイズ

記号	ボディサイズ、適用シリーズ	
	50-VFE3000	50-VFE5000
3	●	—
5	—	●

合成シンボル

記号	シンボル
1	シングルソレノイド
2	ダブルソレノイド
3	クローズドセンタ
4	エキゾーストセンタ
5	フレッシュセンタ

ボディ形式

記号	ボディ形式	適用シリーズ	
		50-VFE3000	50-VFE5000
2	直接配管形 (20形マニホールド用)	—	●
3	直接配管形 (30形マニホールド用)	●	—
4	ベース配管形 (40形マニホールド用)	●	●
5	50形マニホールド用	●	—

ボディオプション

記号	ボディオプション	適用バルブ形式	
		50-VFE3000	50-VFE5000
0	標準品	50-VFE3□ ³⁰ ₄₀ ⁵⁰	50-VFE5□20
*3	主弁・パイロット弁集合排気形	50-VFE3□ ³³ ₄₃	—
4	パイロットエキゾースト集中配管形	—	50-VFE5□44

※標準

オプション

F	ブラケット付
---	--------

50-VFE3□³⁰形、50-VFE5□20形のみ (ブラケットは付属品です。)

管接続口径 (P, A, B)

記号	管接続口径	適用バルブ形式	
		50-VFE3000	50-VFE5000
無記号	無し	50-VFE3□ ⁴⁰ ₄₃ ⁵⁰	50-VFE5□44
01	Rc ¹ / ₈	50-VFE3□ ³⁰	—
02	Rc ¹ / ₄	50-VFE3□ ³⁰	50-VFE5□20
03	Rc ³ / ₈	—	50-VFE5□20

マニュアルの種類

無記号	プッシュ式
D	プッシュターンロックD形 (ドライブ操作形)

外部導線引込方式

T	電線管耐圧ねじ結合式引込方式
E1	耐圧パッキン式引込方式 (適用ケーブル外径φ7~φ10)
E2	耐圧パッキン式引込方式 (適用ケーブル外径φ10.1~φ11.5)

定格電圧の種類

1	AC100V, 50/60Hz
2	AC200V, 50/60Hz
*3	AC110V, 50/60Hz
*4	AC220V, 50/60Hz
5	DC24V
*6	DC12V
*7	AC240V, 50/60Hz
*8	AC48V, 50/60Hz
*A	AC12V, 50/60Hz
*B	AC24V, 50/60Hz
*16	AC120V, 50/60Hz
*V	DC6V
*Y	DC48V
*55	DC100V
*Z	DC110V

※標準

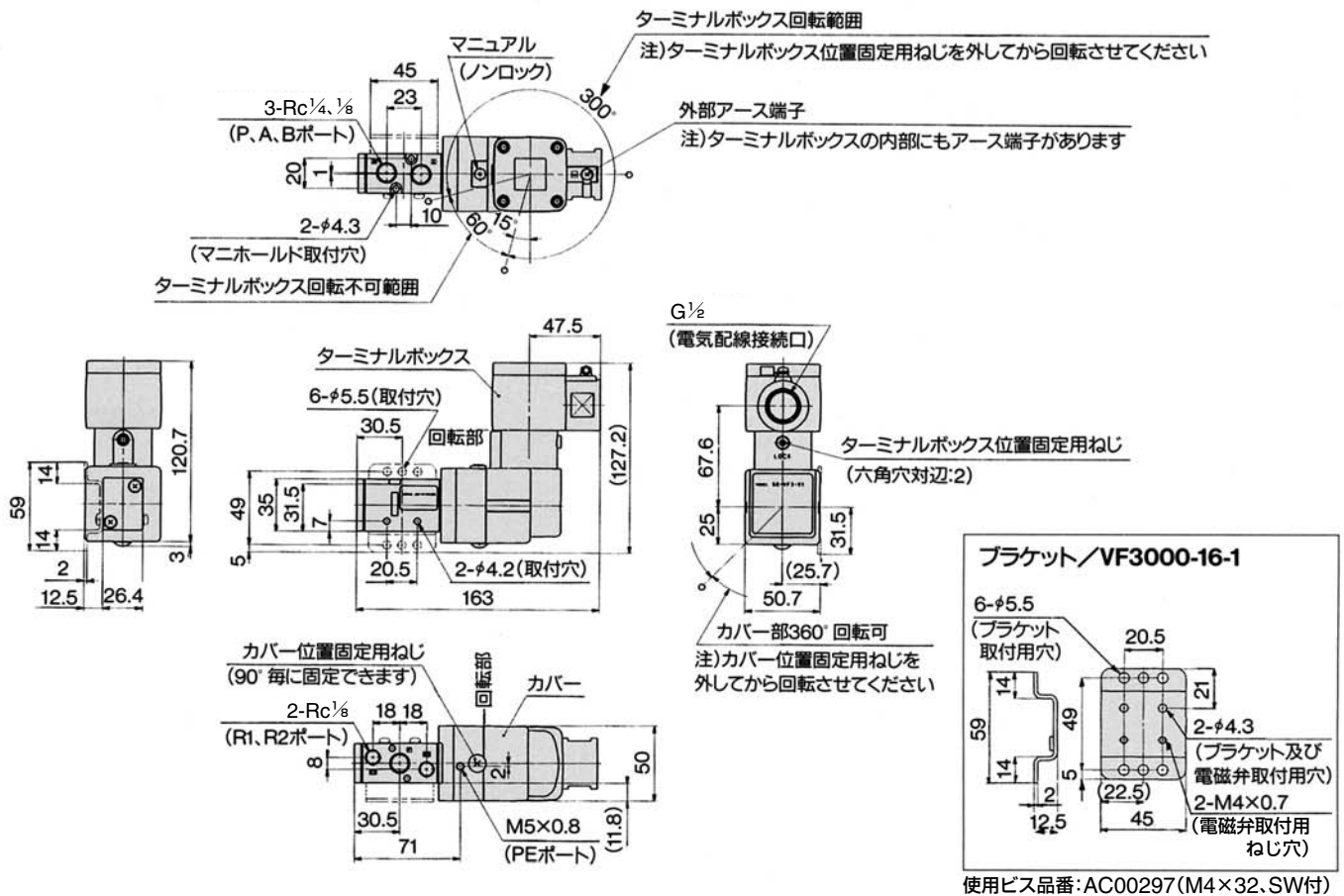
50-VFE3000-5000 Series

パイロット弁型式表示方法

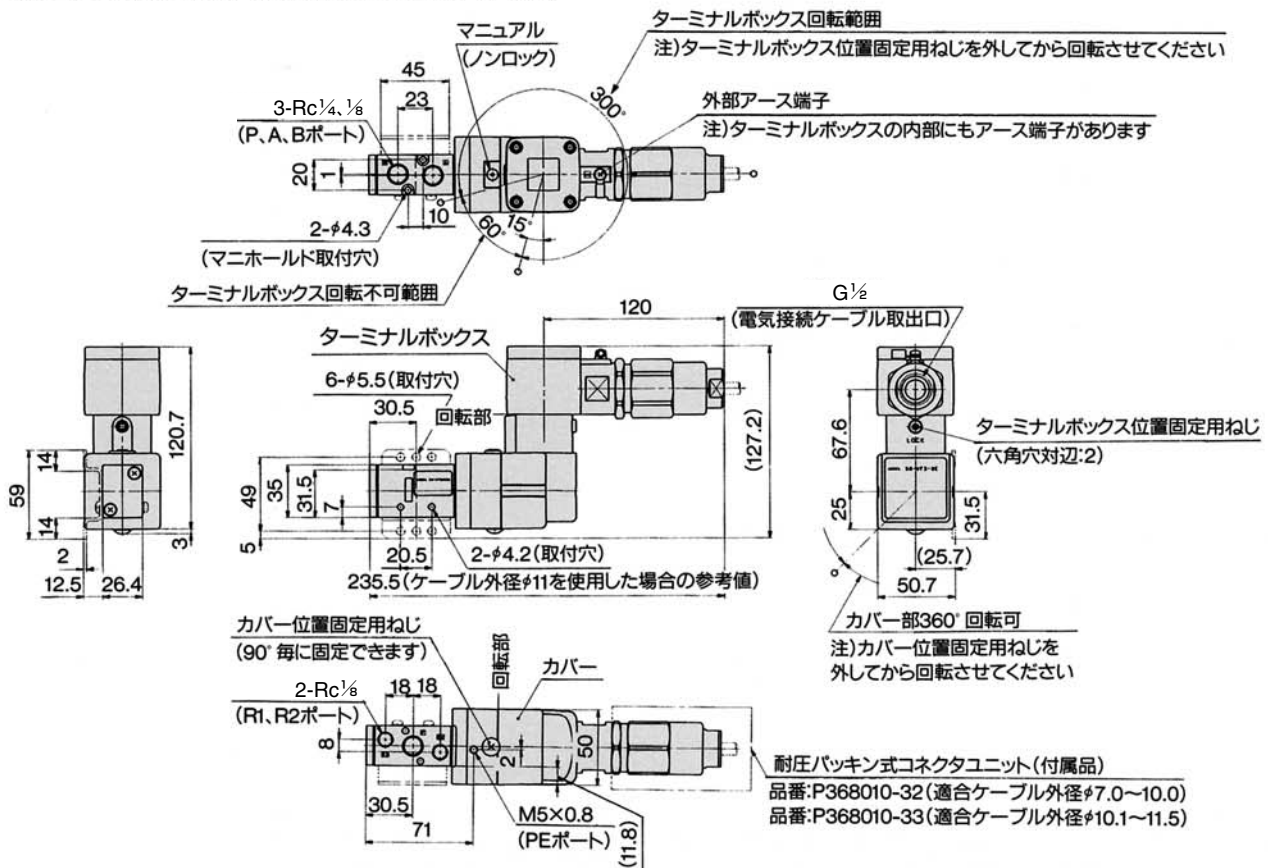


50-VFE3000 直接配管形 / 2位置シングル

電線管耐圧ねじ結合式引込方式 / 50-VFE3130-□T-□□(-F)

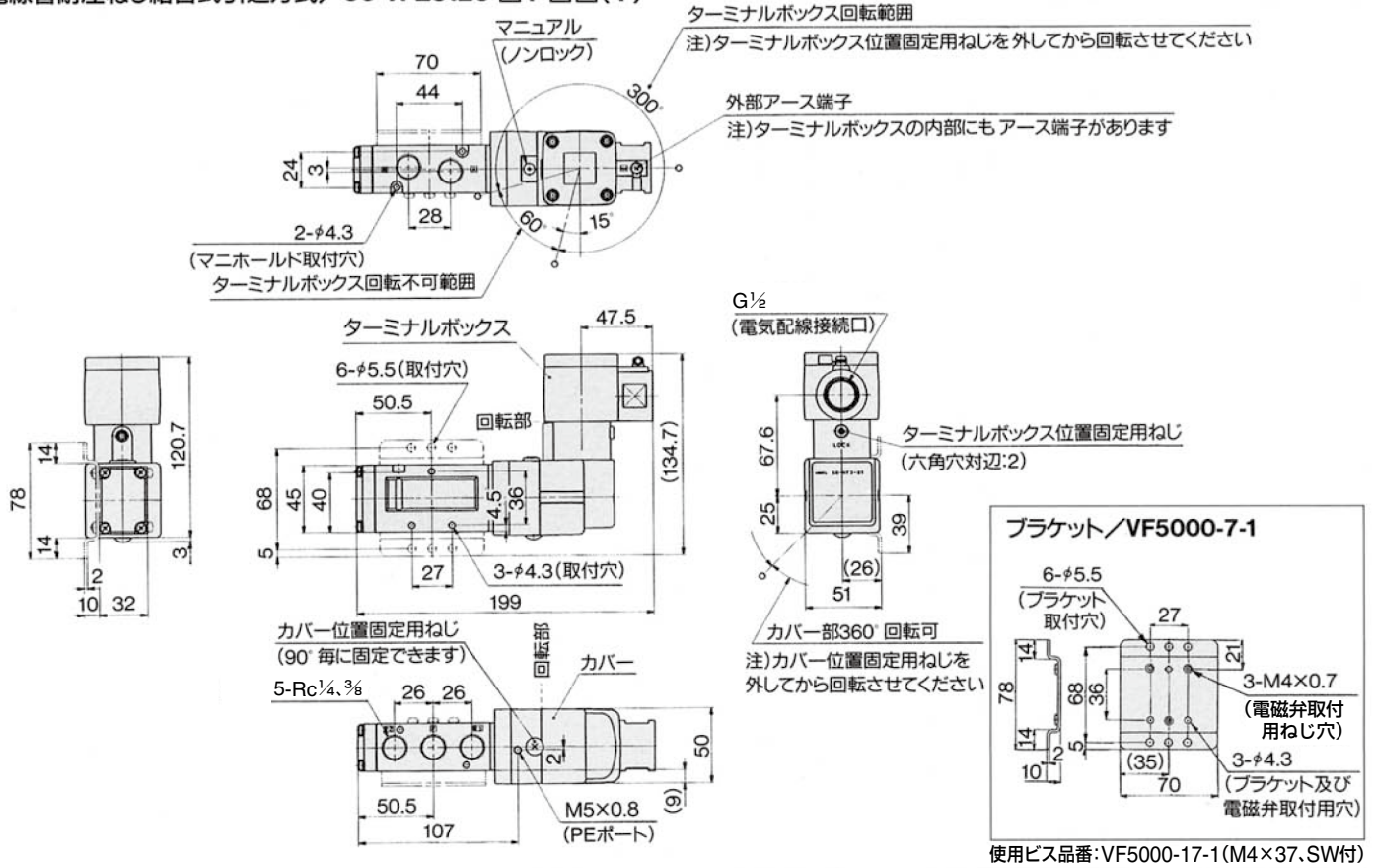


耐圧パッキン式引込方式 / 50-VFE3130-□E-□□(-F)

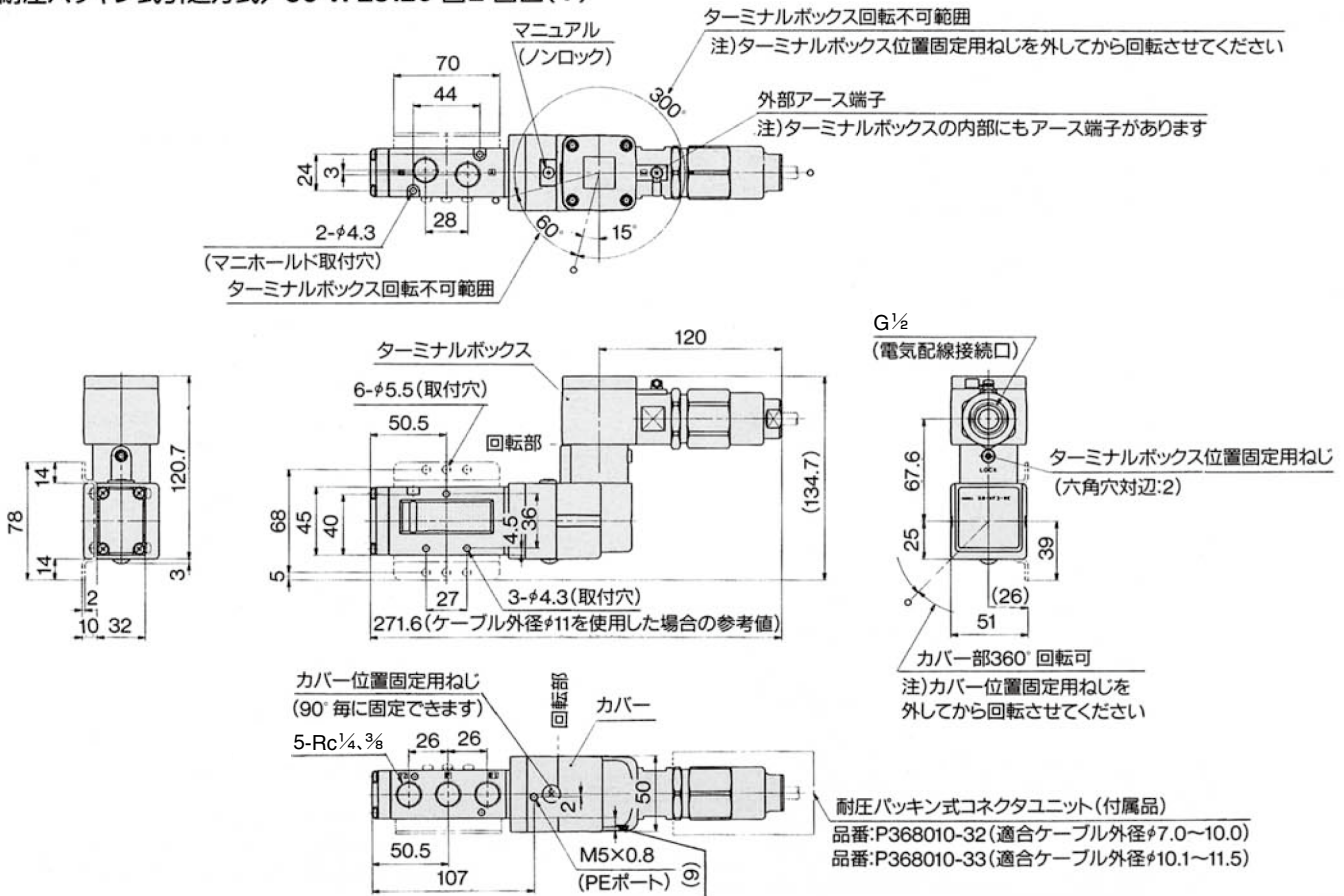


50-VFE5000 直接配管形/2位置シングル

電線管耐圧ねじ結合式引込方式/50-VFE5120-□T-□□(-F)



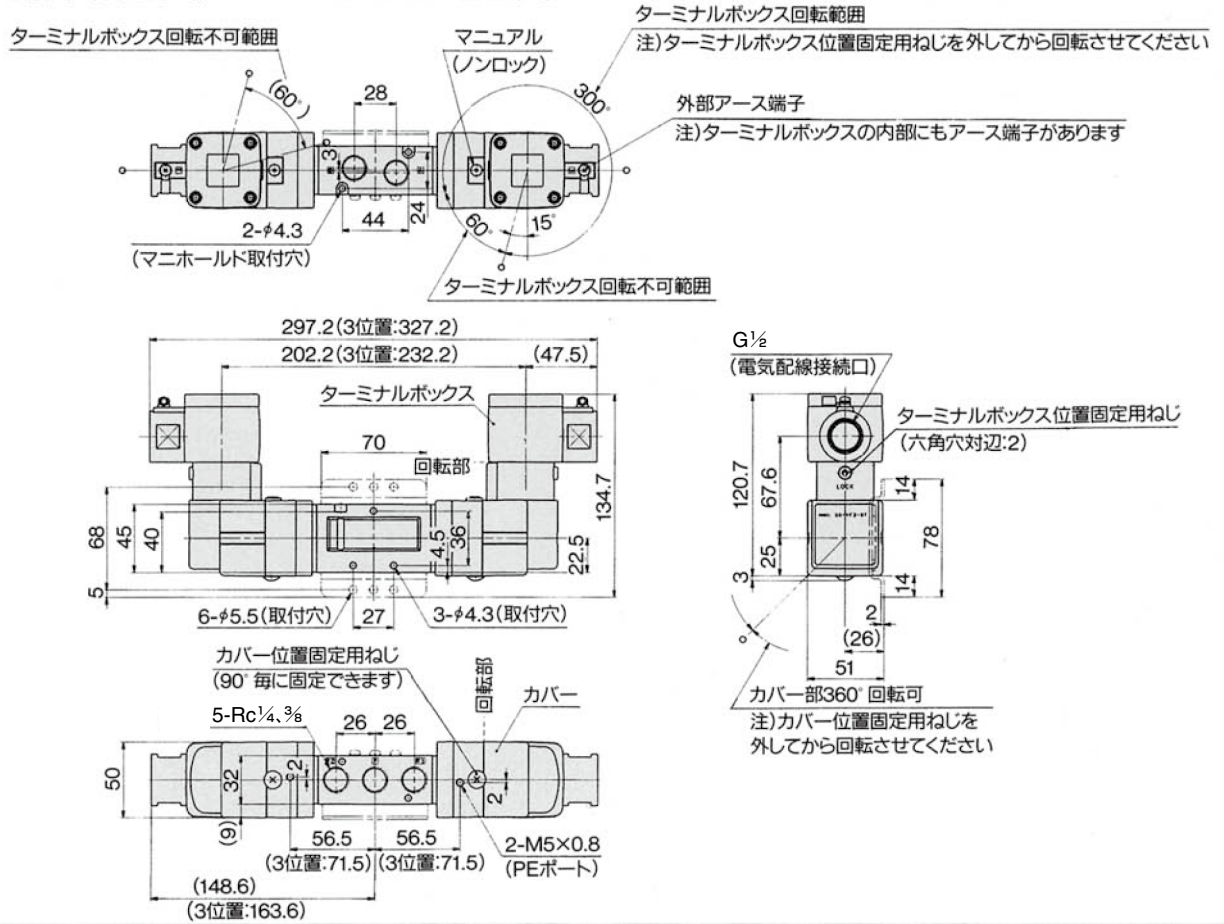
耐圧パッキン式引込方式/50-VFE5120-□E-□□(-F)



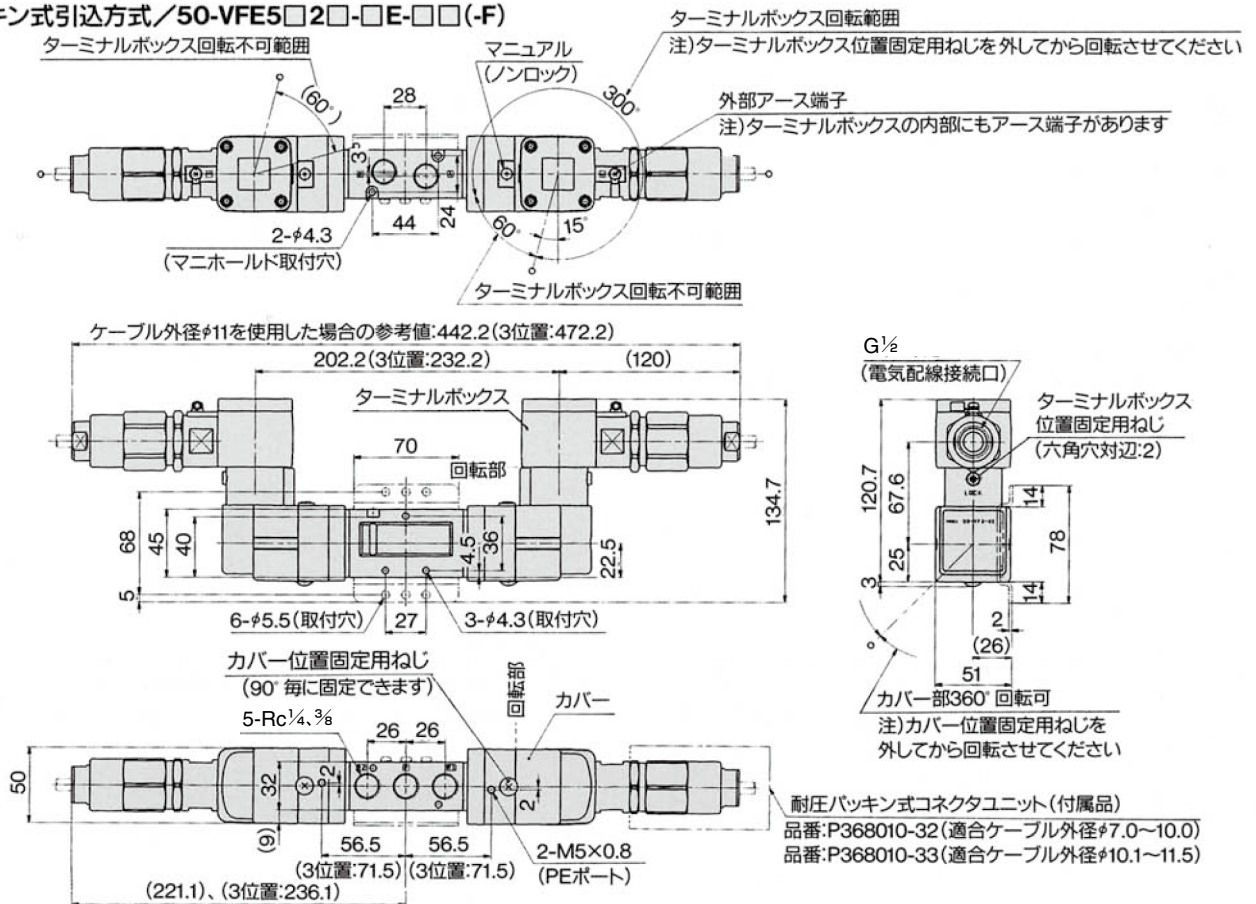
50-VFE3000-5000 Series

50-VFE5000 直接配管形 / 2位置ダブル・3位置クローズドセンタ・エキゾーストセンタ・プレッシャセンタ

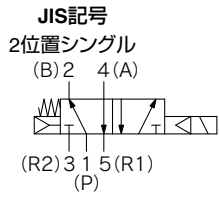
電線管耐圧ねじ結合式引込方式 / 50-VFE5□2□-□T-□□(-F)



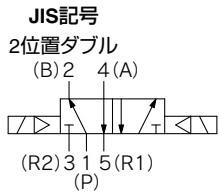
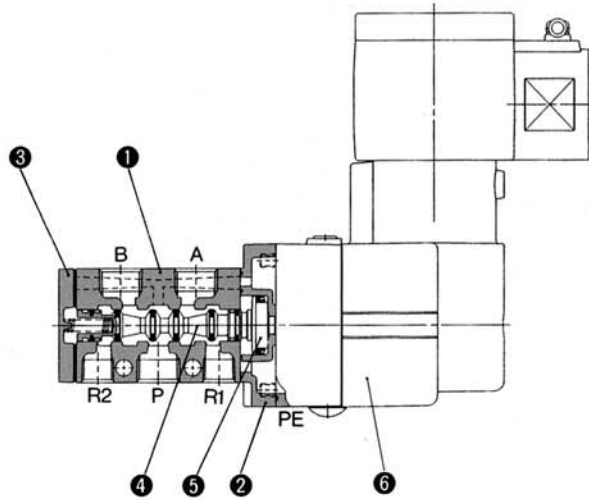
耐圧パッキン式引込方式 / 50-VFE5□2□-□E-□□(-F)



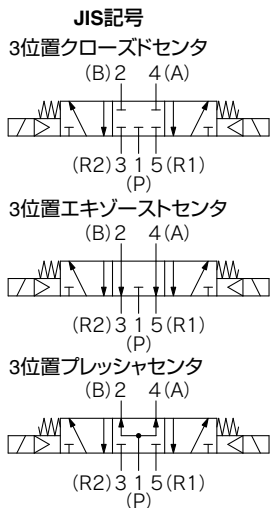
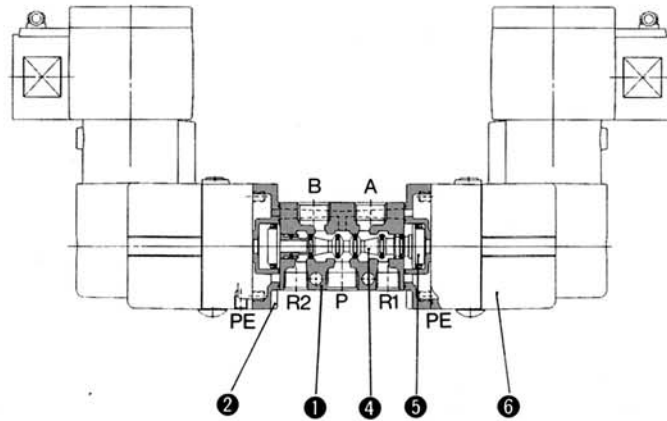
50-VFE3000 構造図/主要部品



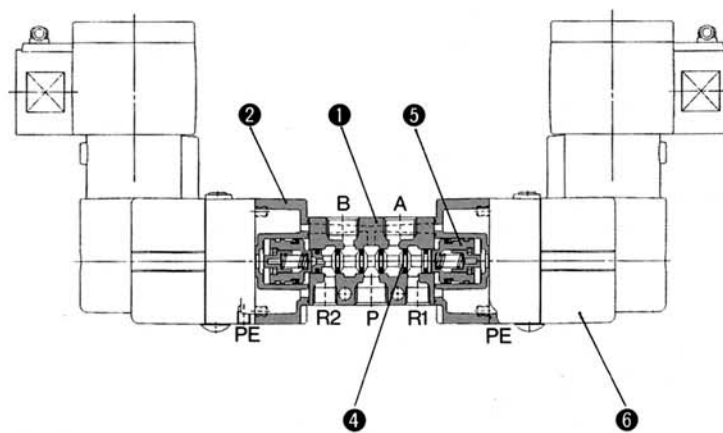
2位置シングル



2位置ダブル



3位置クローズドセンタ/エキゾーストセンタ/プレッシャセンタ



(本図はクローズドセンタタイプの場合)

主要部品

番号	部品名	材質	備考
①	ボディ	アルミダイカスト	プラチナシルバー
②	ピストンプレート	アルミダイカスト	プラチナシルバー
③	エンドカバー	アルミダイカスト	黒色
④	スプール弁	アルミ・NBR	
⑤	ピストン	樹脂 ^(注1)	

(注1)3位置タイプは、アルミ合金になります。

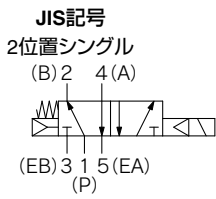
スペアパーツ

番号	部品名	材質	部品品番
⑥	パイロット弁 ^(注2)	-	50-VF3-□□□

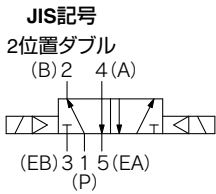
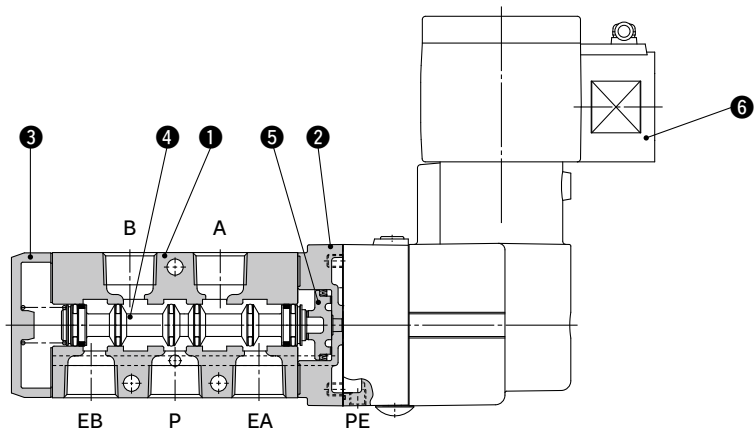
(注2)P.7のパイロット弁型式表示方法参照

50-VFE3000-5000 Series

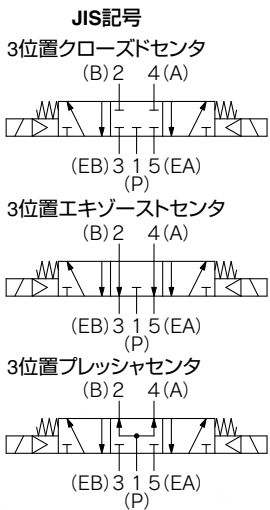
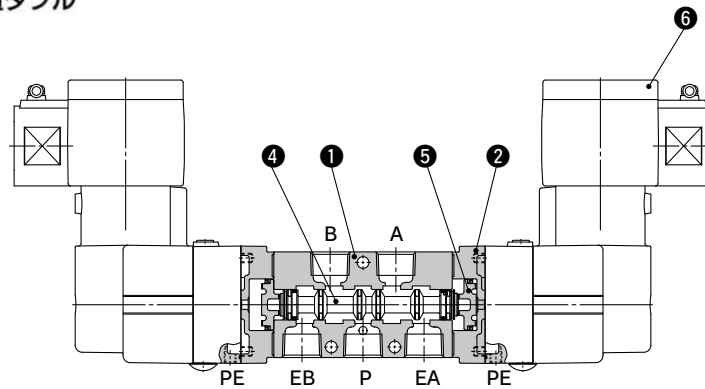
50-VFE5000 構造図/主要部品



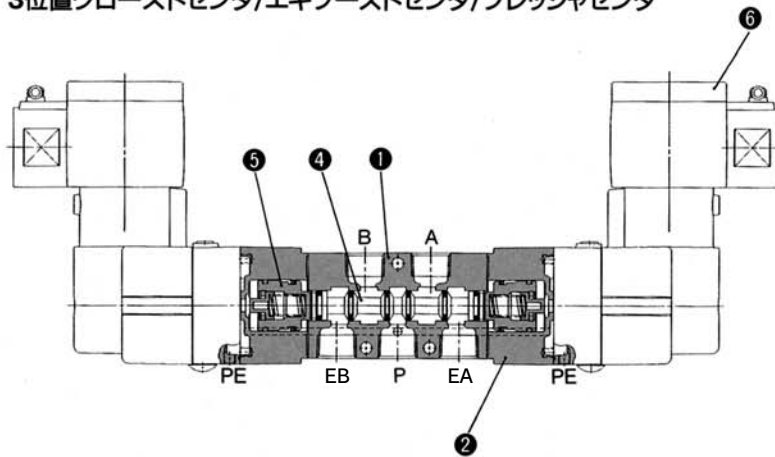
2位置シングル



2位置ダブル



3位置クローズドセンタ/エキゾーストセンタ/プレッシャセンタ



(本図はクローズドセンタタイプの場合)

主要部品

番号	部品名	材質	備考
①	ボディ	アルミダイカスト	プラチナシルバー
②	ピストンプレート	アルミダイカスト	プラチナシルバー
③	エンドカバー	樹脂	黒色
④	スプール弁	アルミ・NBR	
⑤	ピストン	樹脂 ^(注1)	

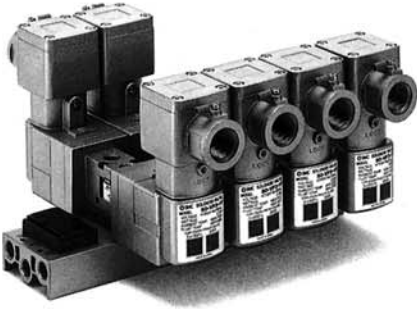
(注1)3位置タイプは、アルミ合金になります。

スペアパーツ

番号	部品名	材質	部品品番
⑥	パイロット弁 ^(注2)	—	50-VF3-□□□

(注2)P.7のパイロット弁型式表示方法参照

50-VFE3000 Series マニホールド仕様



マニホールド仕様

型式		(2) 30形	(2) 40形	(3) 50形
マニホールド形式		単一ベース形 Bマウント		
P(SUP)・ ⁽¹⁾ R(EXH)方式		共通SUP・EXH		共通SUP・個別EXH
バルブ連数		2~10連		
配管方向	P	横 ベース	横 ベース	横 ベース
	R	横 ベース	横 ベース	上 バルブ
接続場所	A・B	上 バルブ	裏 ベース	裏 ベース
	A・B	上 バルブ	裏 ベース	裏 ベース
管接続口径	P	¼	¼	¼
	R	¼	¼	¼
	A・B	⅛・¼	¼	¼

注)主弁・パイロット弁集合排気形は、共通EXH方式適用のバルブのみ可能です。

(1)P(SUP)ポートの形式はすべて共通です。

(2)8連以上の場合には、両側のPポートから加圧し、両側のRポートより排気してください。

(3)8連以上の場合には、両側のPポートから加圧してください。

マニホールド型式表示方法

マニホールドするバルブおよびブランキングプレートAss'yは、マニホールド型式と併記してご指示ください。

(例) **50-VV5FE3-30-05** ……1ヶ(マニホールド)
 50-VFE3130-1T-02 ……2ヶ(バルブ)
 50-VFE3230-1T-02 ……2ヶ(バルブ)
 VF3000-13-1A ……1ヶ(ブランキングプレート)

共通SUP・共通EXH方式

注)8連以上の場合には、両側のPポートから加圧し、両側のRポートより排気してください。

30形

型式表示方法

50-VV5FE3-30-05

マニホールド連数	●
02	2連
⋮	⋮
10	10連

注)10連が最大連数になります。

適用電磁弁
50-VFE3□3□

適用ブランキングプレートAss'y
VF3000-13-1A

40形

型式表示方法

50-VV5FE3-40-05-02

マニホールド連数	●	ベース配管の A・Bポート管接続口径	●
02	2連	02	Rc¼
⋮	⋮		
10	10連		

注)10連が最大連数になります。

適用電磁弁
50-VFE3□4□

適用ブランキングプレートAss'y
VF3000-13-1A

共通SUP・個別EXH方式

注)8連以上の場合には、両側のPポートより加圧してください。

50形

型式表示方法

50-VV5FE3-50-05-02

マニホールド連数	●	ベース配管の A・Bポート管接続口径	●
02	2連	02	Rc¼
⋮	⋮		
10	10連		

注)10連が最大連数になります。

適用電磁弁
50-VFE3□50

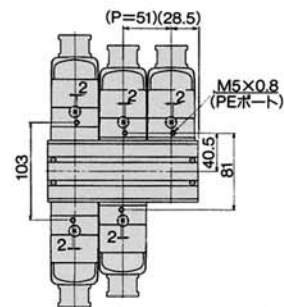
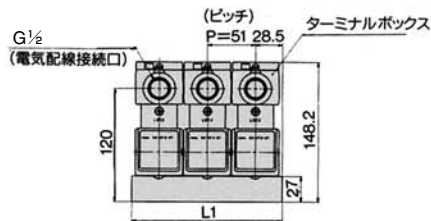
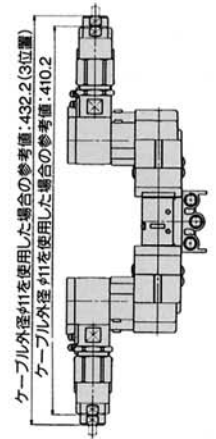
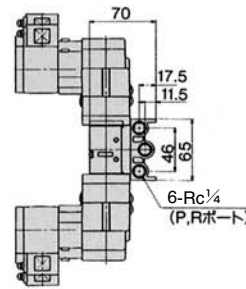
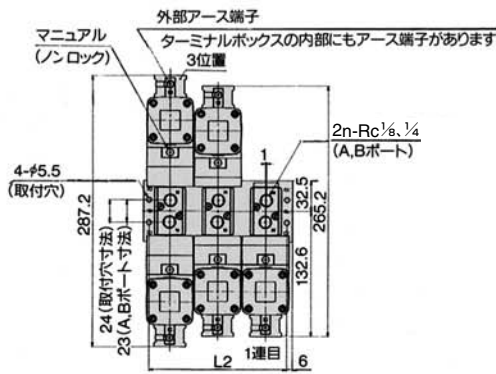
適用ブランキングプレートAss'y
VF3000-13-1A

50-VFE3000 Series

Bマウントタイプ / 50-VV5FE3-30, 50-VV5FE3-40

共通EXH

50-VV5FE3-30-□□

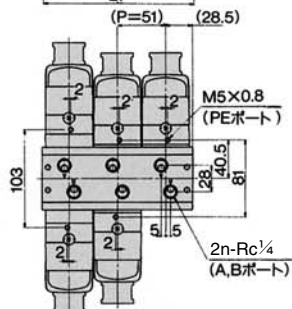
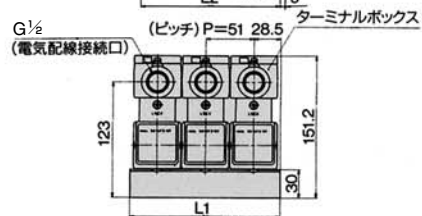
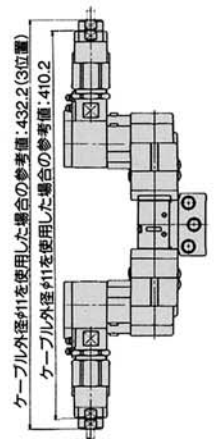
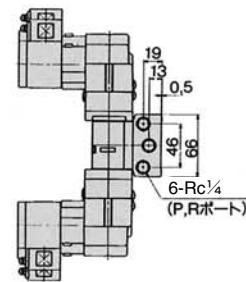
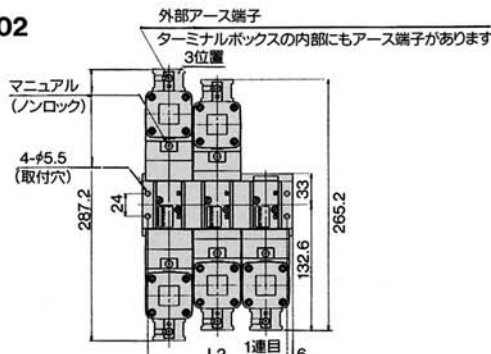


L寸法表

L	n	n: 連数									
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
L1		108	159	210	261	312	363	414	465	516	
L2		96	147	198	249	300	351	402	453	504	
□□		02	03	04	05	06	07	08	09	10	

共通EXH

50-VV5FE3-40-□□-02



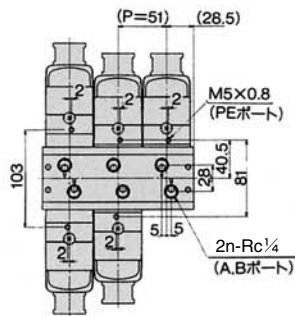
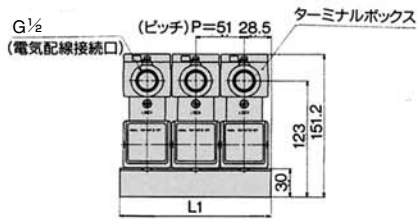
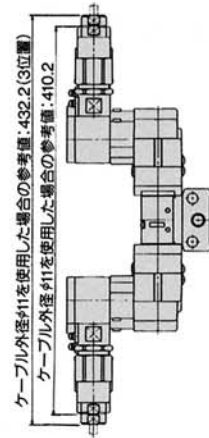
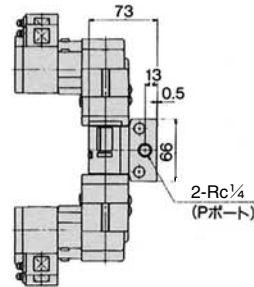
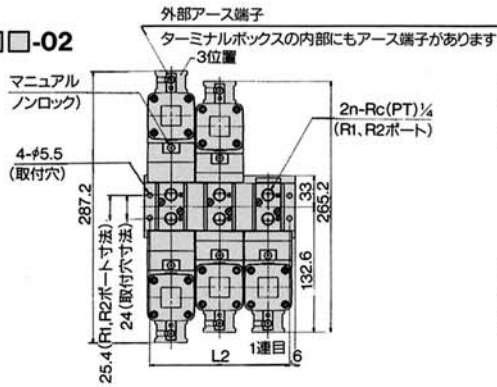
L寸法表

L	n	n: 連数									
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
L1		108	159	210	261	312	363	414	465	516	
L2		96	147	198	249	300	351	402	453	504	
□□		02	03	04	05	06	07	08	09	10	

Bマウントタイプ / 50-VV5FE3-50

個別EXH

50-VV5FE3-50-□□-02



L寸法表

L	n	n: 連数									
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
L1		108	159	210	261	312	363	414	465	516	
L2		96	147	198	249	300	351	402	453	504	
□□		02	03	04	05	06	07	08	09	10	

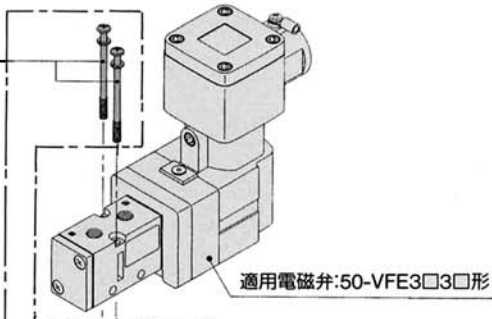
50-VFE3000 Series

オプション

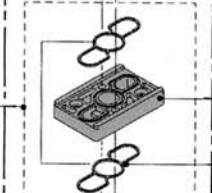
マニホールドの構成部品

■50-VV5FE3-30

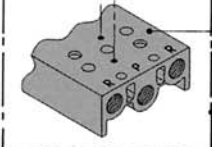
プラマイナベ小ねじ
品番: AXT511-24-3#1
(M4×46, SW付)



スペーサAss'y
品番: VF3000-14-1A



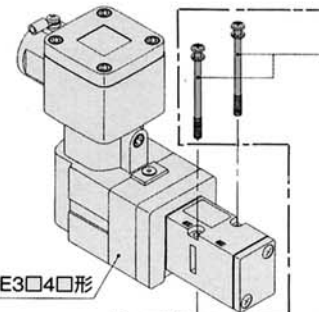
スペーサ
品番: VF3000-14-1
スペーサガasket
品番: VF3000-15-1



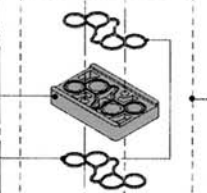
マニホールドベース
品番: VF3000-17-3-□
連数
マニホールド
型式: 50-VV5FE3-30-□□

■50-VV5FE3-40

プラマイナベ小ねじ
品番: AXT511-24-3#1
(M4×46, SW付)

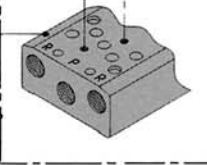


スペーサ
品番: VF3000-14-2
スペーサガasket
品番: VF3000-15-2



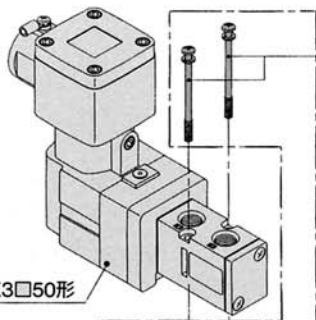
スペーサAss'y
品番: VF3000-14-2A

マニホールドベース
品番: VF3000-17-1-□
連数
マニホールド
型式: 50-VV5FE3-40-□□-02



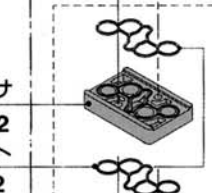
■50-VV5FE3-50

プラマイナベ小ねじ
品番: AXT511-24-3#1
(M4×46, SW付)



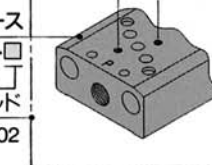
適用電磁弁: 50-VFE3□50形

スペーサ
品番: VF3000-14-2
スペーサガasket
品番: VF3000-15-2



スペーサAss'y
品番: VF3000-14-2A

マニホールドベース
品番: VF3000-17-2-□
連数
マニホールド
型式: 50-VV5FE3-50-□□-02

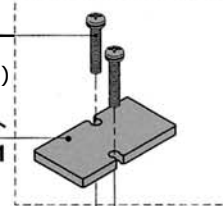


ブランキングプレート Ass'y

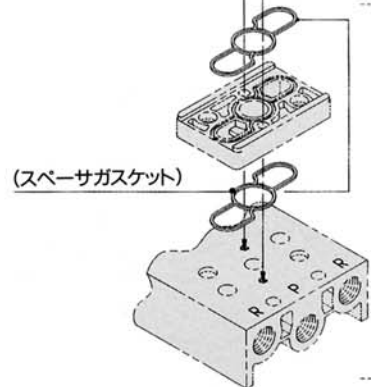
VF3000-13-1A

十字穴付ナベ小ねじ
品番: AA00101
(M4×18, SW付)

ブランキングプレート
品番: DXT155-31-1

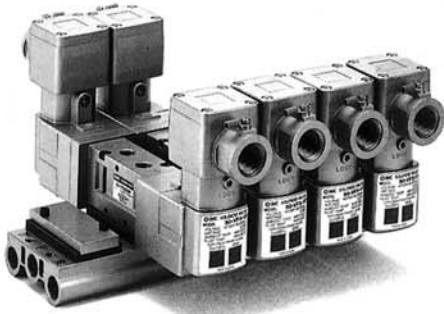


ブランキングプレートAss'y
品番: VF3000-13-1A



適用マニホールド
50-VV5FE3-³⁰/₄₀形
(スペーサガasket)

50-VFE5000 Series マニホールド仕様



マニホールド仕様

型式		(3) 20形	(2) 21形	(3) 40形
マニホールド形式		単一ベース形 Bマウント		
P(SUP)・(1)R(EXH)方式		共通SUP・EXH		
バルブ連数		2~10連		
配管方向	P	横 ベース	横 サイドブロック	横 ベース
	R	横 ベース	横 サイドブロック	横 ベース
接続場所	A・B	上 バルブ	上 バルブ	裏 ベース
	P	3/8	1/2	3/8
管接続口径	R	3/8	1/2	3/8
	A・B	1/4・3/8	1/4・3/8	1/4

- (1) P(SUP)ポートの形式はすべて共通です。
 (2) 8連以上の場合には、両側のPポートから加圧し、両側のRポートより排気してください。
 (3) 5連以上の場合には、両側のPポートから加圧し、両側のRポートより排気してください。

マニホールド型式表示方法

マニホールドするバルブおよびブランキングプレートAss'yは、マニホールド型式と併記してご指示ください。

- (例) 50-VV5FE5-20-05 ……1ヶ(マニホールド)
 50-VFE5120-1T-02 ……2ヶ(バルブ)
 50-VFE5220-1T-02 ……2ヶ(バルブ)
 VF5000-4-1A ……1ヶ(ブランキングプレート)

共通SUP・共通EXH方式

注) 20形、40形は5連、21形は8連以上の時、両側のPポートから加圧し、両側のRポートより排気してください。

20形

型式表示方法

50-VV5FE5-20-05

マニホールド連数	●
02	2連
⋮	⋮
10	10連

注) 10連が最大連数になります。

適用電磁弁
50-VFE5□20

適用ブランキングプレートAss'y
VF5000-4-1A

21形

型式表示方法

50-VV5FE5-21-05

マニホールド連数	●
02	2連
⋮	⋮
10	10連

注) 10連が最大連数になります。

適用電磁弁
50-VFE5□20

適用ブランキングプレートAss'y
VF5000-4-1A

40形

型式表示方法

50-VV5FE5-40-05-02

マニホールド連数	●	ベース配管の A・Bポート管接続口径
02	2連	02 Rc1/4
⋮	⋮	
10	10連	

注) 10連が最大連数になります。

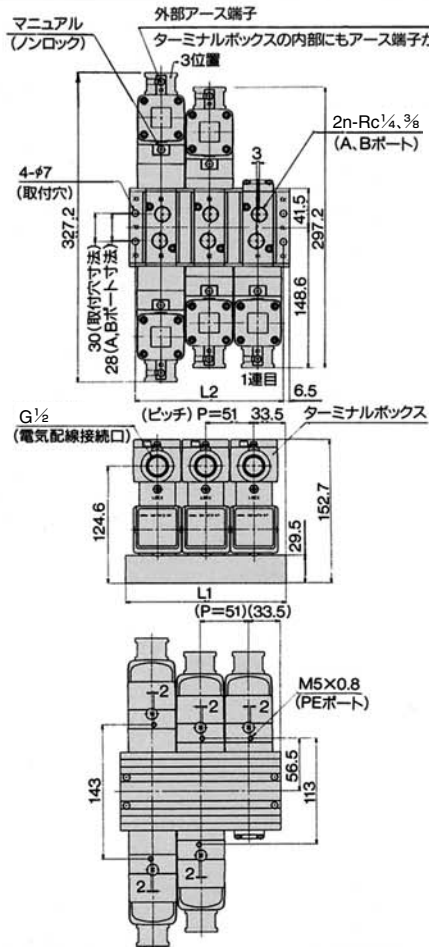
適用電磁弁
50-VFE5□44

適用ブランキングプレートAss'y
VF5000-4-1A

50-VFE5000 Series

Bマウントタイプ / 50-VV5FE5-20, 50-VVFE5-21

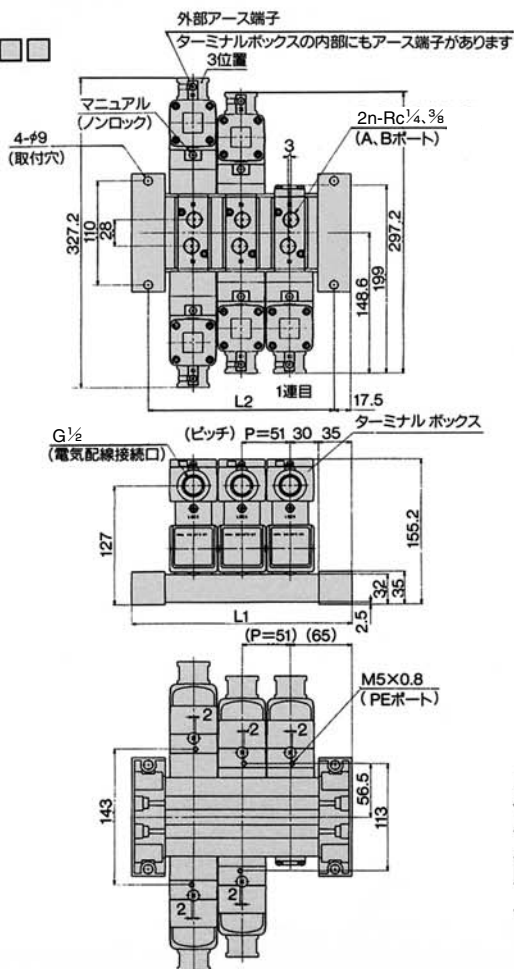
共通EXH 50-VV5FE5-20-□□



L寸法表

L	n	n:連数									
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
L1		118	169	220	271	322	373	424	475	526	
L2		105	156	207	258	309	360	411	462	513	
□□		02	03	04	05	06	07	08	09	10	

共通EXH 50-VV5FE5-21-□□



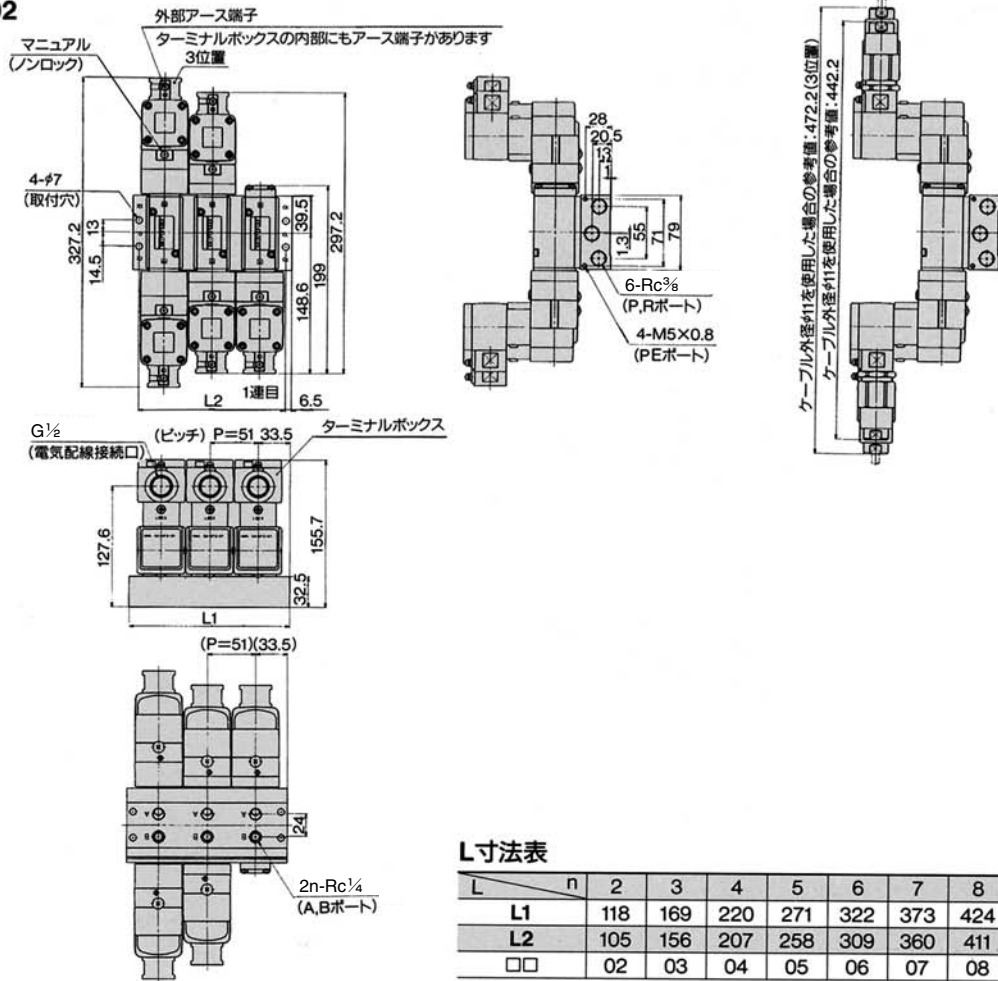
L寸法表

L	n	n:連数									
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
L1		181	232	283	334	385	436	487	538	589	
L2		146	197	248	299	350	401	452	503	554	
□□		02	03	04	05	06	07	08	09	10	

Bマウントタイプ / 50-VV5FE5-40

個別EXH

50-VV5FE5-40-□□-02

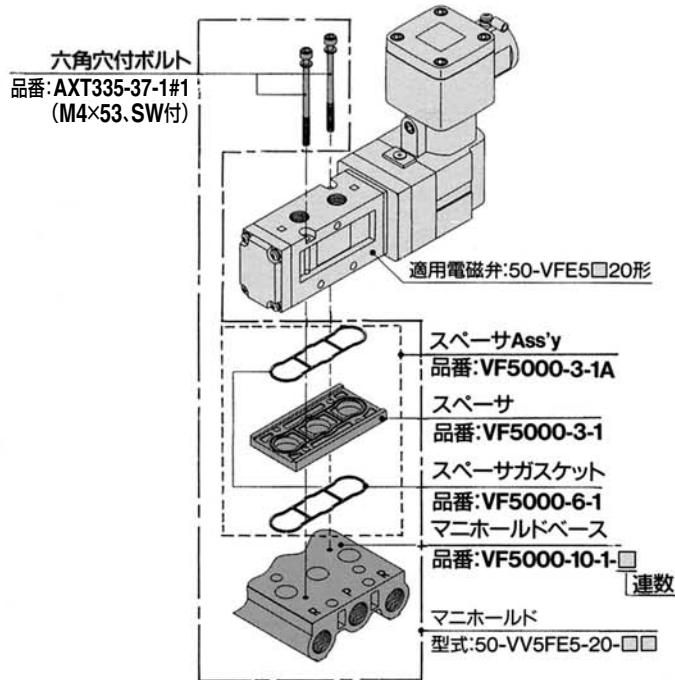


50-VFE5000 Series

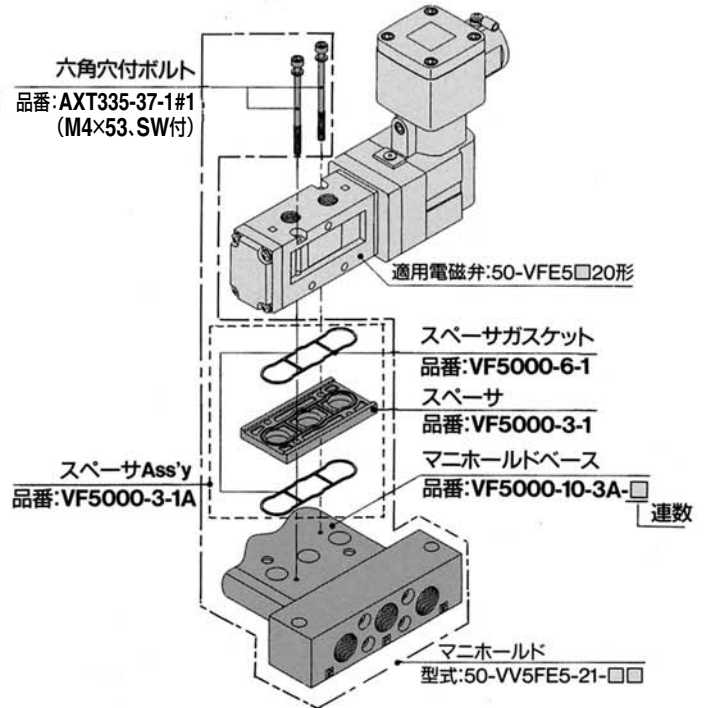
オプション

マニホールドの構成部品

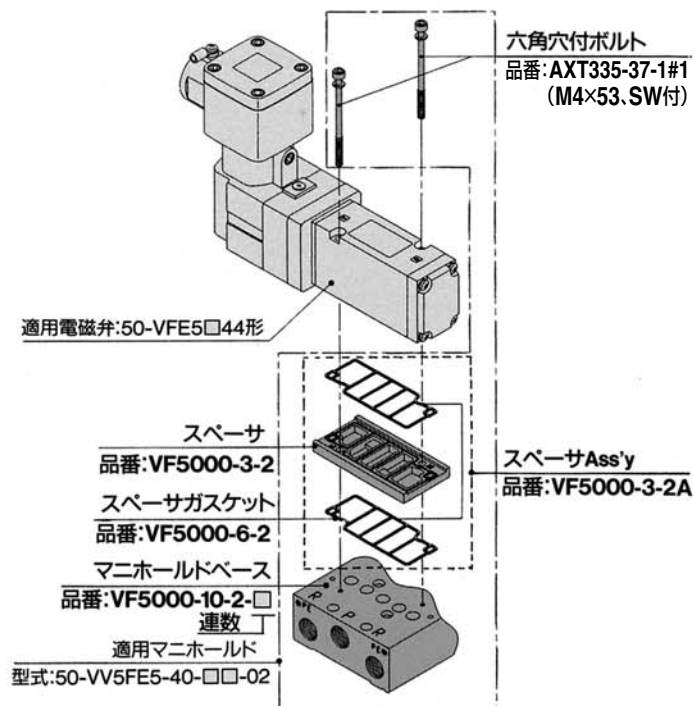
■50-VV5FE5-20



■50-VV5FE5-21

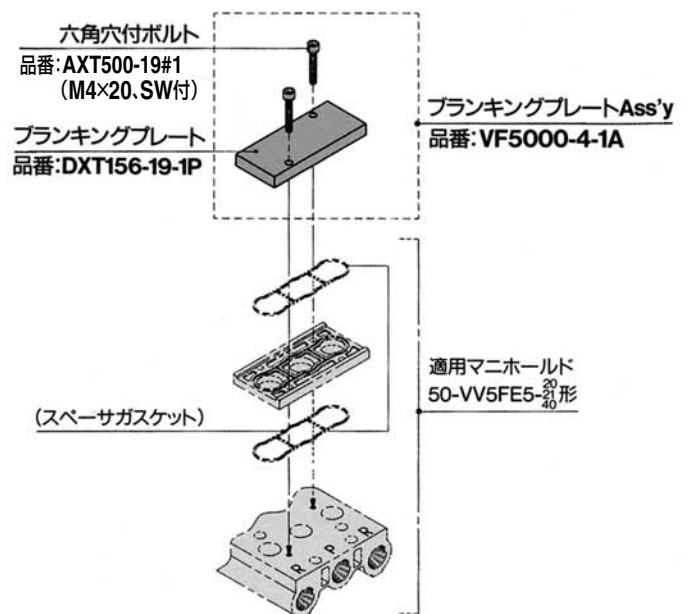


■50-VV5FE5-40



ブランキングプレート Ass'y

VF5000-4-1A



50-VPE500-700 Series



仕様

使用流体	空気		
切換方式	N.CまたはN.O(変更可能)		
パイロット方式	内部パイロット形	外部パイロット形	
使用圧力範囲	0.2~0.8MPa	サブライ圧力	-101.2kPa~0.8MPa
		外部パイロット圧力	0.2~0.8MPa
周囲温度および使用流体温度	-10~50℃(ただし、凍結なきこと)		
応答時間	注1)45ms以下(0.5MPa時)		
最大作動頻度	1Hz		
給油	不要		
手動操作	ノンロックプッシュ形		
	プッシュターンのロックD形		
取付姿勢	自由		

注1)JIS B8374-1993の動的性能試験による。(定格電圧時、サージ電圧保護回路なしの場合)

ソレノイド仕様

※標準

外部導線引込方式	電線管耐圧ねじ結合式・耐圧パッキン式		
コイル定格電圧	AC(%Hz)	100、200、*12、*24、*48、*110、*120、*220、*240V	
	DC	24、*6、*12、*48、*100、*110V	
許容電圧変動	定格の-15%~+10%		
極性	無極性		
コイル絶縁種別	B種		
皮相電力	AC	起動	9.1VA(50Hz) 7.8VA(60Hz)
		励磁	6.2VA(50Hz) 4.6VA(60Hz)
消費電力	DC	注1)3.5W(コイル定格電圧6、12、24Vの場合)	

注1)他電圧の場合は、4W

オプション

品名	品番	適用
ブラケット(取付ねじ付)	VP500-27-3A	50-VPE542
	VP700-27-2A	50-VPE742

JIS記号

形式	N.C	N.O
内部パイロット(標準)		
外部パイロット	ユニバーサル	

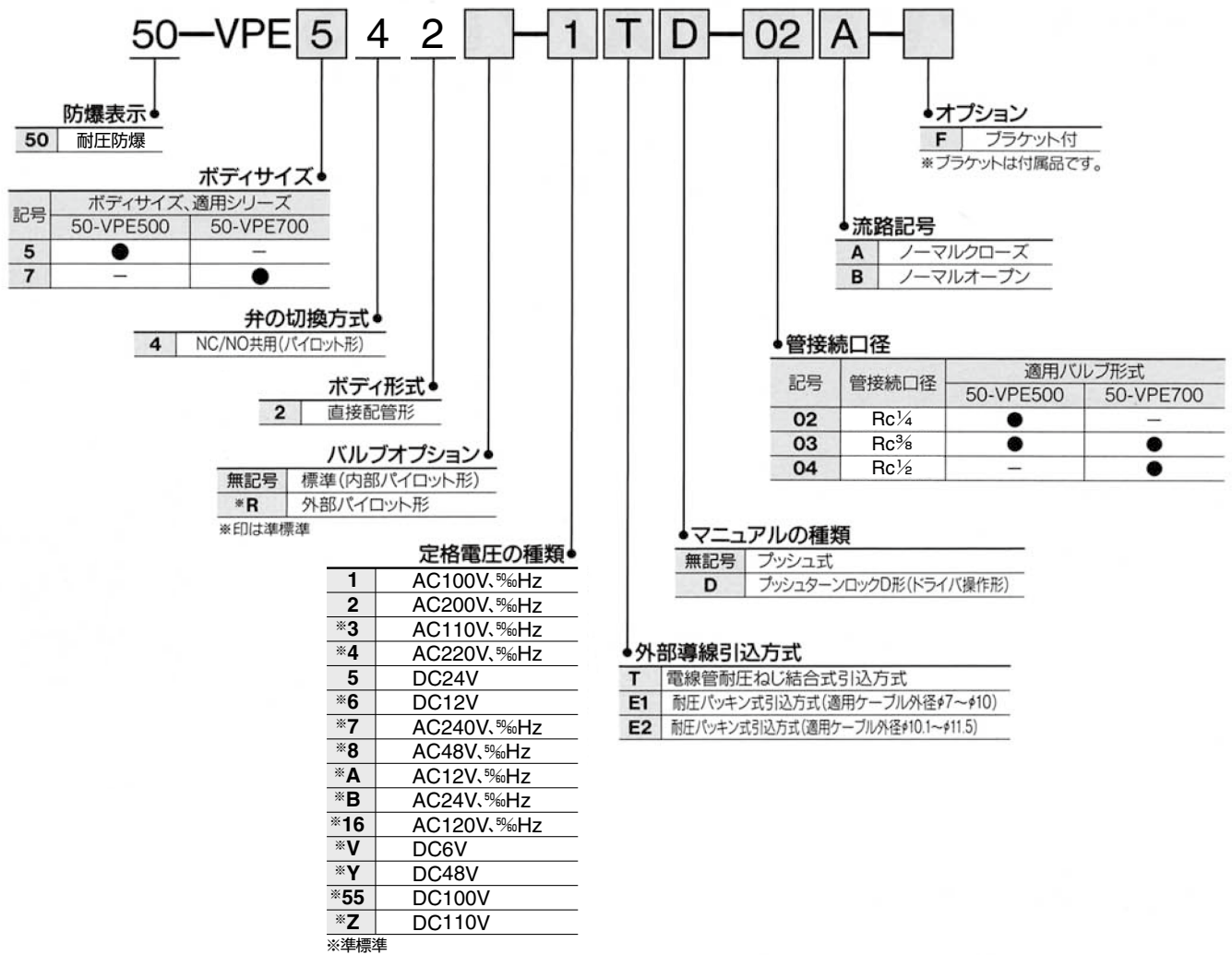
流量特性表

配管方式	型式	管接続口径	流量特性												注)質量kg
			1→2(P→A)			2→3(A→R)			3→2(R→A)			2→1(A→P)			
			C(dm³/(s·bar))	b	Cv	C(dm³/(s·bar))	b	Cv	C(dm³/(s·bar))	b	Cv	C(dm³/(s·bar))	b	Cv	
直接配管形	50-VPE542-□□-03	1/4	6.6	0.35	1.6	7.4	0.41	2.0	6.9	0.34	1.7	7.5	0.42	2.0	1.0
		3/8	9.1	0.42	2.4	9	0.43	2.4	8.8	0.36	2.2	9.3	0.43	2.5	
	50-VPE742-□□-04	3/8	12	0.29	2.9	12	0.36	3.1	12	0.31	3.1	13	0.36	3.4	1.28
		1/2	15	0.23	3.8	14	0.25	3.8	15	0.22	3.7	16	0.29	4	

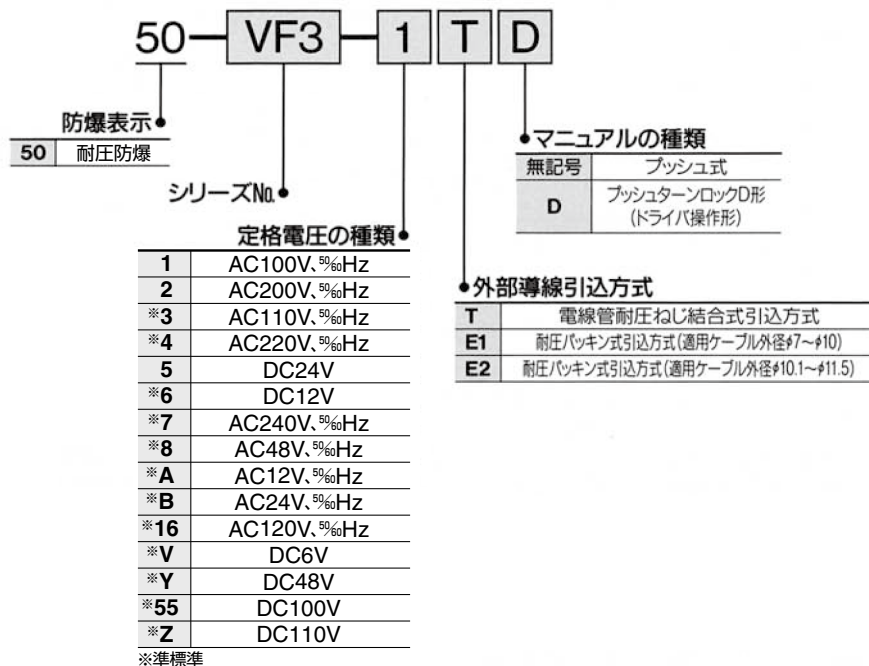
注)電線管耐圧ねじ結合式の質量です。

50-VPE500-700 Series

型式表示方法

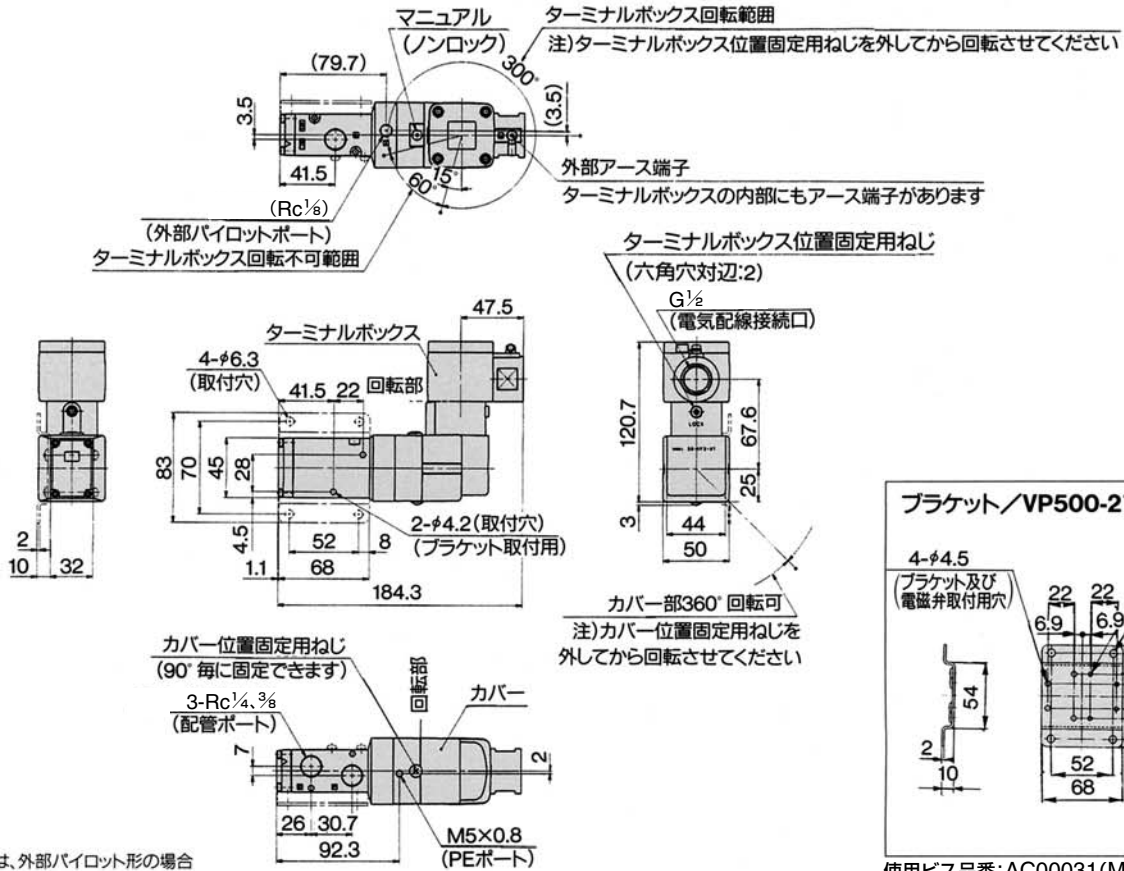


パイロット弁型式表示方法

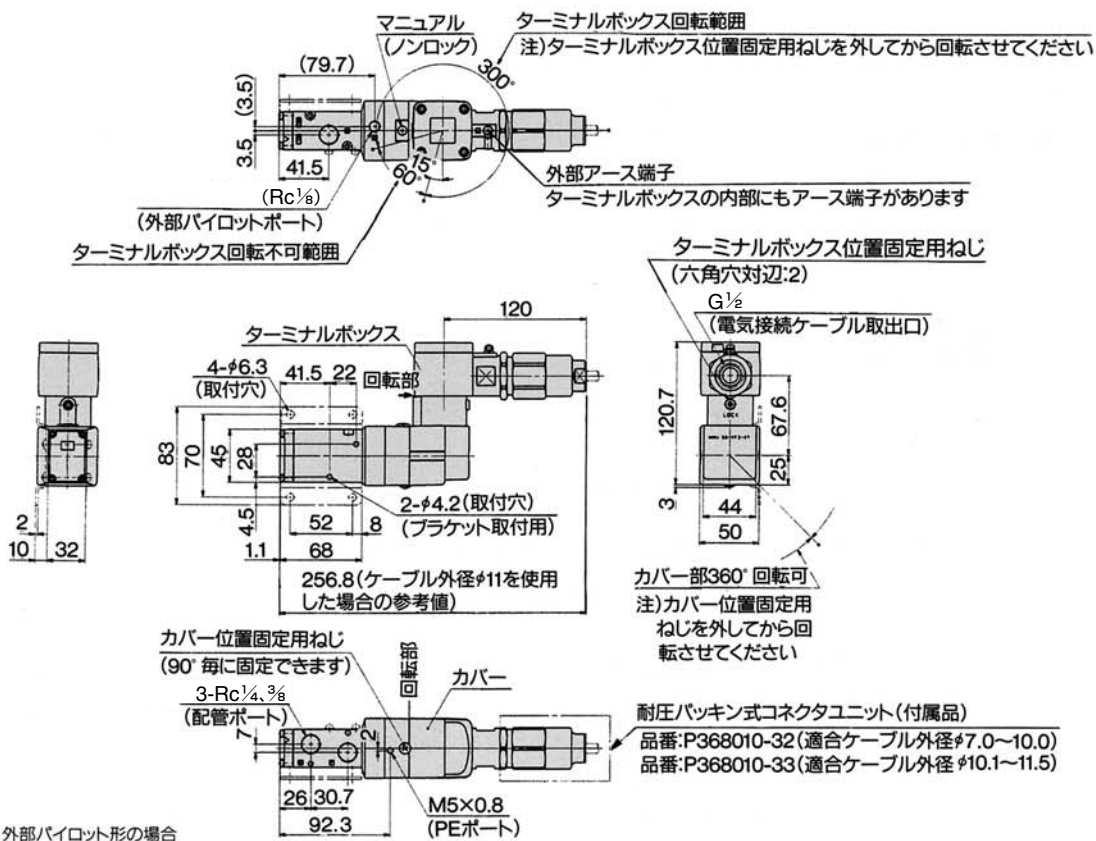


直接配管形 / 50-VPE500

電線管耐圧ねじ結合式引込方式 / 50-VPE542(R)-□T-□□(-F)



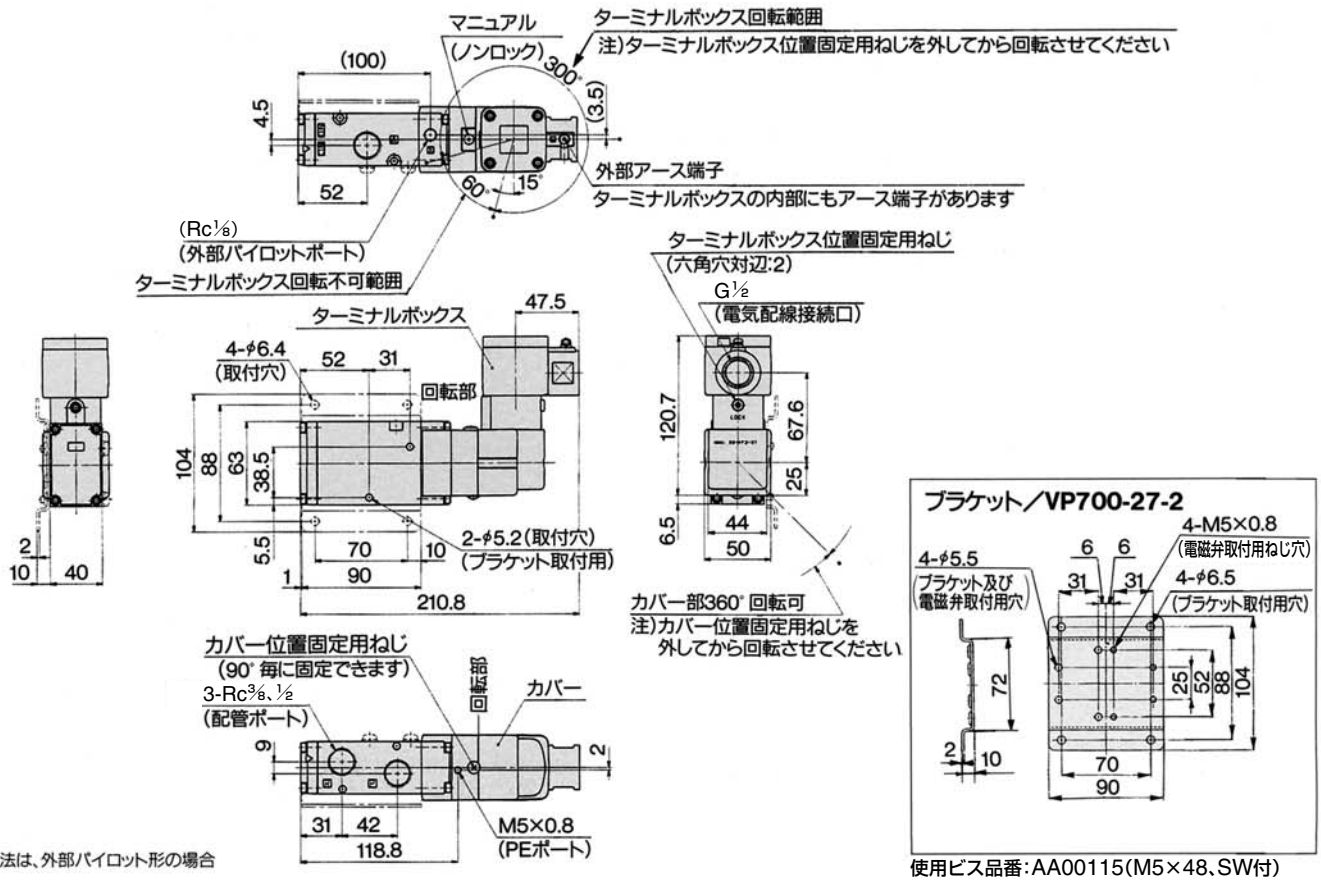
耐圧パッキン式引込方式 / 50-VPE542(R)-□E-□□(-F)



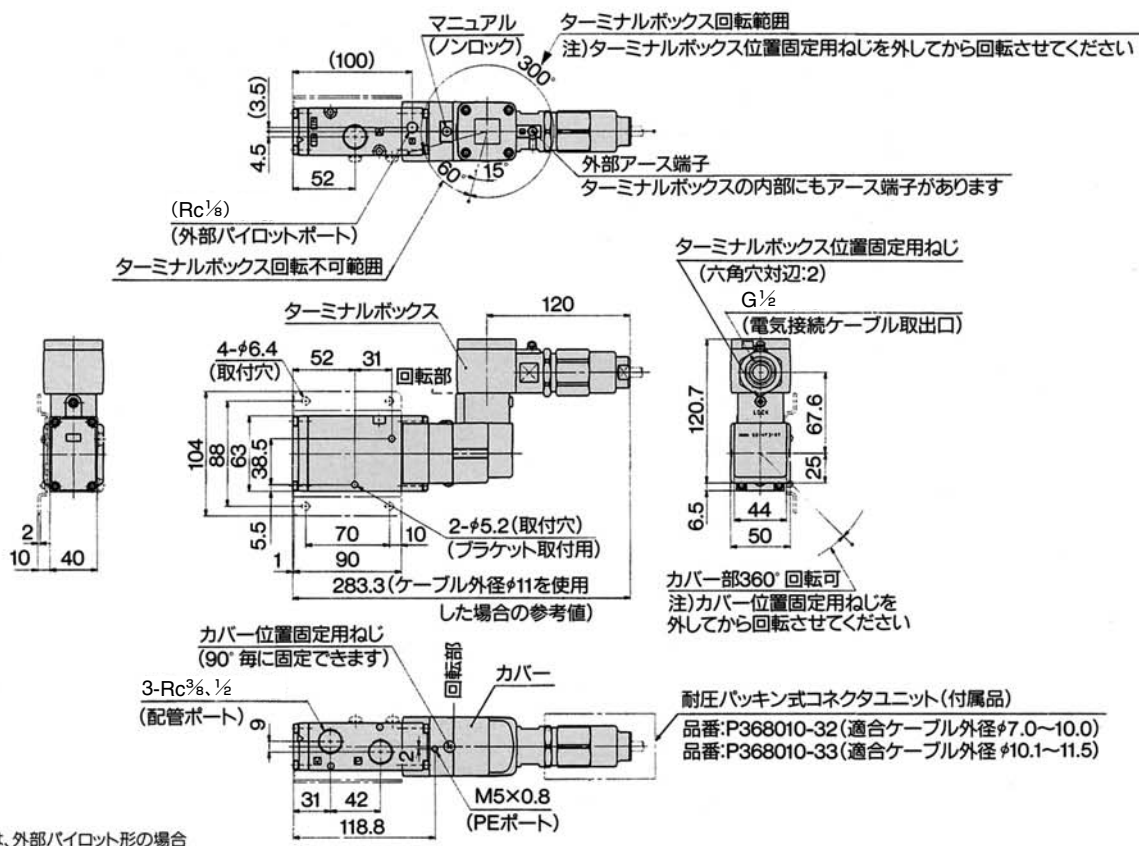
50-VPE500-700 Series

直接配管形 / 50-VPE700

電線管耐圧ねじ結合式引込方式 / 50-VPE742(R)-□T-□□(-F)



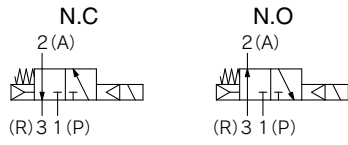
耐圧パッキン式引込方式 / 50-VPE742(R)-□E-□□(-F)



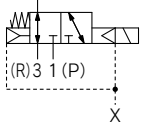
構造図/主要部品

JIS記号

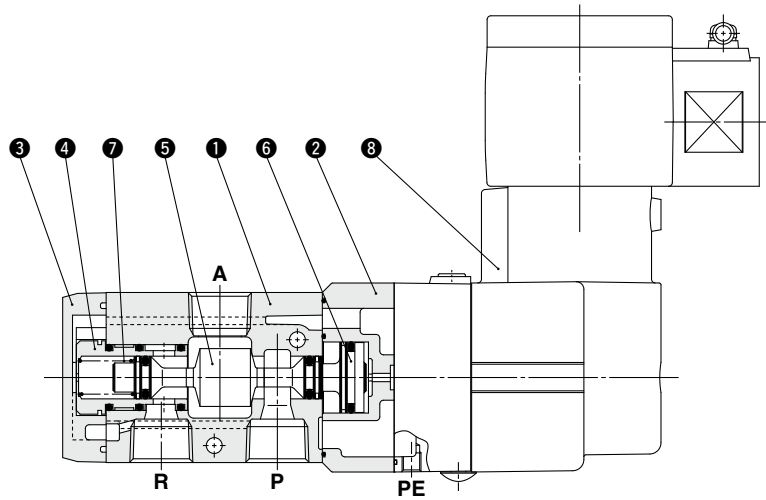
内部パイロット (標準)



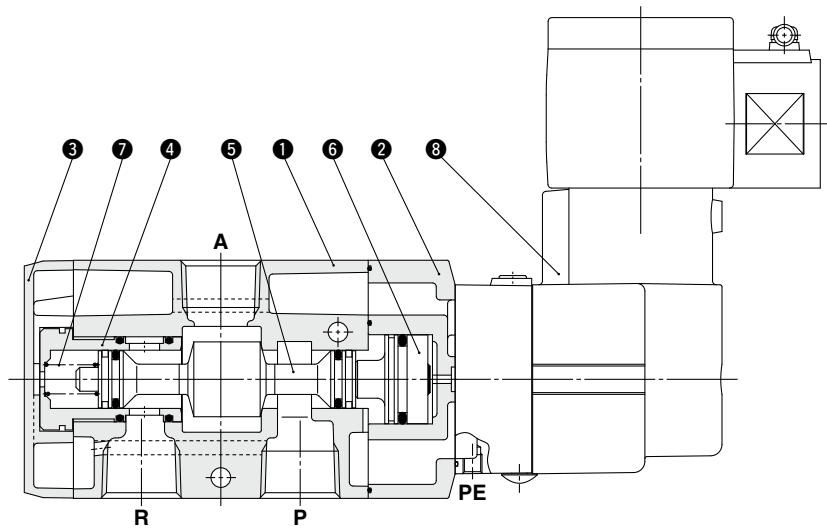
外部パイロット
ユニバーサル
2(A)



50-VPE542-□T-□□



50-VPE742-□T-□□



主要部品

番号	部品名	材質	備考
①	ボディ	アルミダイカスト	プラチナシルバ塗装
②	アダプタプレート	アルミダイカスト	プラチナシルバ塗装
③	エンドプレート	アルミダイカスト	プラチナシルバ塗装
④	リテナ	黄銅	
⑤	スプール弁	アルミニウム・NBR	
⑥	ピストン	樹脂	
⑦	スプリング	SUS	

スペアパーツ

番号	部品名	材質	部品品番
⑧	パイロット弁 ^(注1)	-	50-VF3-□□□

(注1) P.23の型式表示方法参照

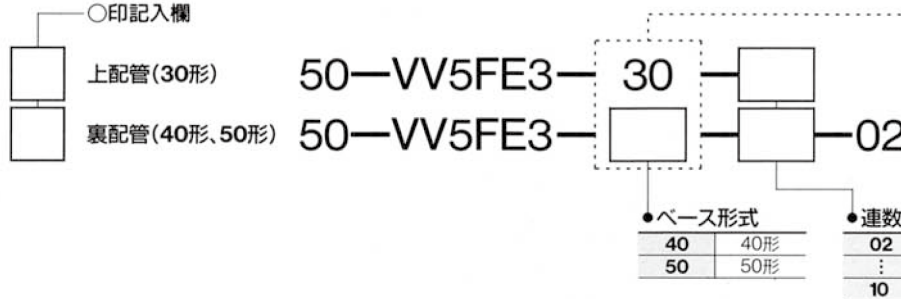
50-VFE3000シリーズ：標準マニホールド

マニホールドバルブ仕様書

①～③の順にご記入ください。

① マニホールド型式

使用されるマニホールドの形式に○印を記入し、そのマニホールド形式の空欄に必要事項を記入してください。

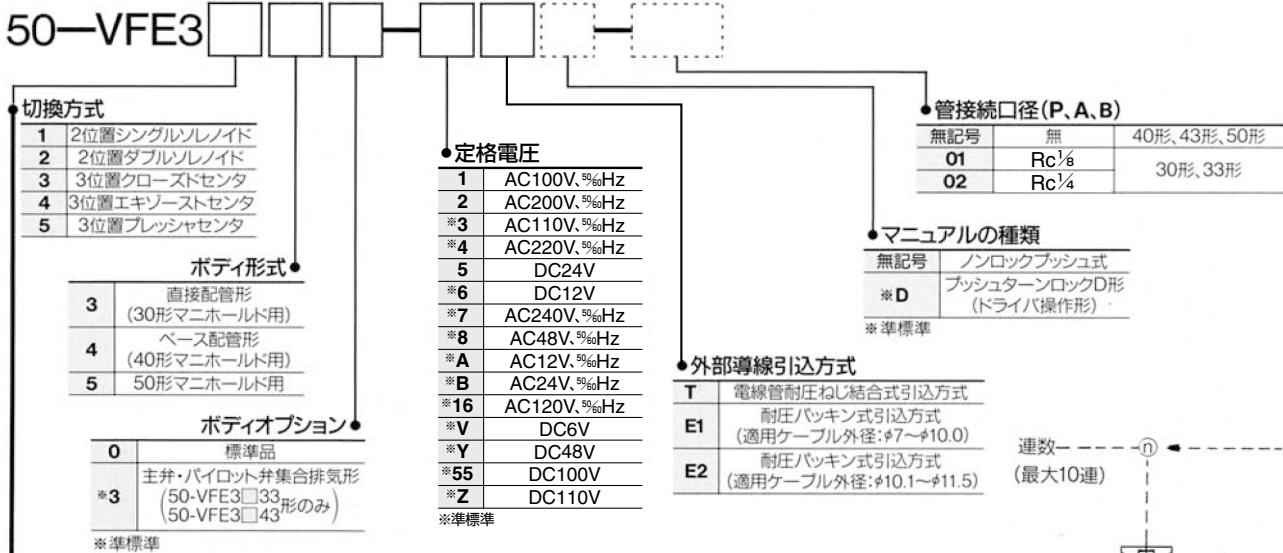


注) 適用電磁弁

ベース形式	バルブ形式
30形	50-VFE3□30
	50-VFE3□33
40形	50-VFE3□40
	50-VFE3□43
50形	50-VFE3□50

② バルブ型式

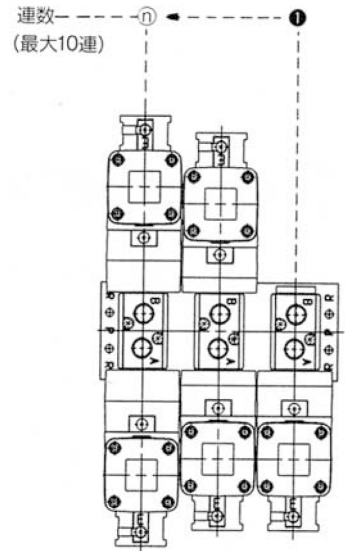
下記空欄に必要な仕様の記号をご記入ください。



③ 連数表

バルブ切換方式および配列を○印にてご指示ください。

		連数	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	使用数
2位置	シングルソレノイド												
	ダブルソレノイド												
3位置	クローズドセンタ												
	エキゾーストセンタ												
	プレッシャセンタ												
ブランキングプレート Ass'y (VF3000-13-1A)													



以下SMC担当者記入欄

発注品番を記入してください。

品番	数量

品番	数量

手配NO.	
担当者(コードNO.)	
部署コード	

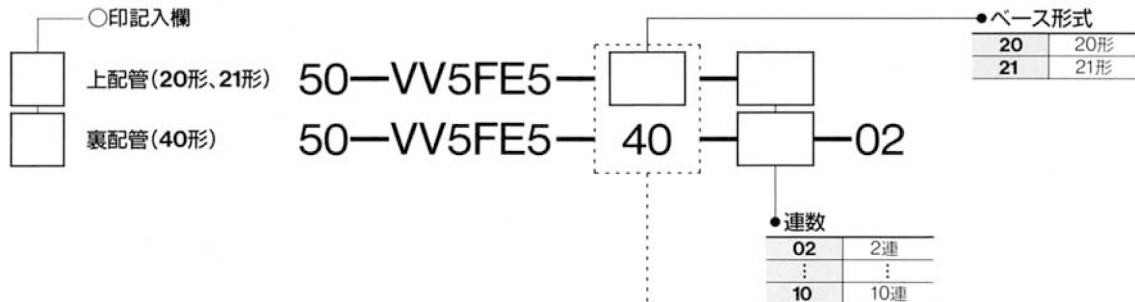
50-VFE5000シリーズ：標準マニホールド

マニホールドバルブ仕様書

①～③の順にご記入ください。

①マニホールド型式

使用されるマニホールドの形式に○印を記入し、そのマニホールド形式の空欄に必要事項を記入してください。

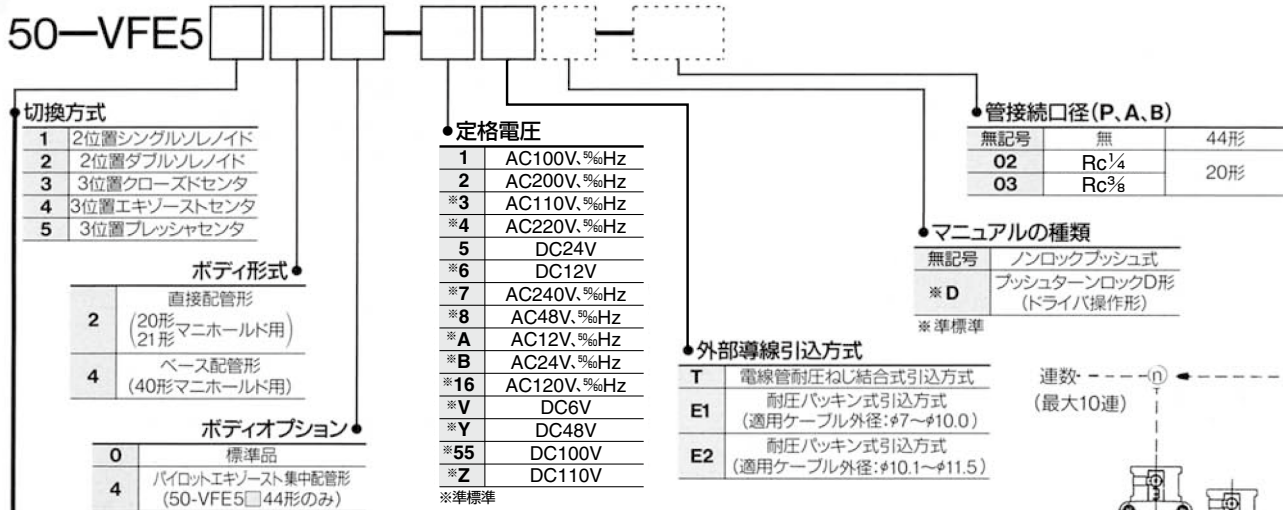


注)適用電磁弁

ベース形式	バルブ形式
20形, 21形	50-VFE5□20
40形	50-VFE5□44

②バルブ型式

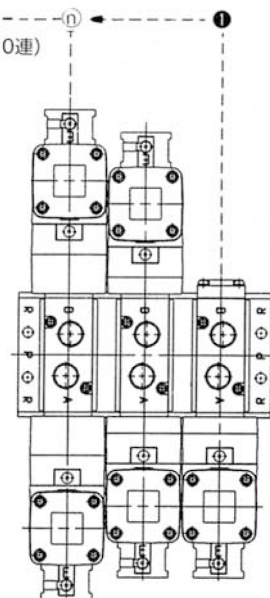
下記空欄に必要な仕様の記号をご記入ください。



③連数表

バルブ切換方式および配列を○印にてご指示ください。

		連数	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	使用数
2位置	シングルソレノイド												
	ダブルソレノイド												
3位置	クローズセンタ												
	エキゾーストセンタ												
	プレッシャセンタ												
ブランキングプレート Assy (VF5000-4-1A)													



以下SMC担当者記入欄

発注品番を記入してください。

品番	数量

品番	数量

手配NO.	
担当者(コートNO.)	
部署コード	

⚠️ 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、国際規格(ISO/IEC)、日本産業規格(JIS)※1)およびその他の安全法規※2)に加えて、必ず守ってください。

⚠️ 危険 : 切迫した危険の状態で、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。

⚠️ 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。

⚠️ 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の発生が想定されるもの。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
ISO 4413: Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
IEC 60204-1: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
ISO 10218-1: Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 1: Robots
JIS B 8370: 空気圧システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
JIS B 8361: 油圧システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
JIS B 9960-1: 機械類の安全性—機械の電気装置—第1部: 一般要求事項
JIS B 8433-1: ロボット及びロボティクスデバイス—産業用ロボットのための安全要求事項—第1部: ロボット

※2) 労働安全衛生法 など

⚠️ 警告

① 当社製品の適合性の決定は、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、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。常に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 当社製品は、十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。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. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。
3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。

④ 当社製品は、製品固有の仕様外での使用はできません。次に示すような条件や環境で使用するには開発・設計・製造されておきませんので、適用外とさせていただきます。

1. 明記されている仕様以外の条件や環境、野外や直射日光が当たる場所での使用。
2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、生命および人体や財産に影響を及ぼす機器、燃料装置、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、およびカタログ、取扱説明書などの標準仕様に合わない用途の使用。
3. インターロック回路に使用する場合。ただし、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式による使用を除く。また定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。

⚠️ 注意

当社の製品は、自動制御機器用製品として、開発・設計・製造しており、平和利用の製造業向けとして提供しています。製造業以外でのご使用については、適用外となります。

当社が製造、販売している製品は、計量法で定められた取引もしくは証明などを目的とした用途では使用できません。新計量法により、日本国内でSI単位以外を使用することはできません。

保証および免責事項／適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

『保証および免責事項』

- ① 当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内、いずれか早期に到達する期間です。※3) また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。
- ② 保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。
- ③ その他製品個別の保証および免責事項も参照、ご理解の上、ご使用ください。

※3) 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる摩耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。

⚠️ 安全に関するご注意

ご使用の際は「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)および「取扱説明書」をご確認のうえ、正しくお使いください。