

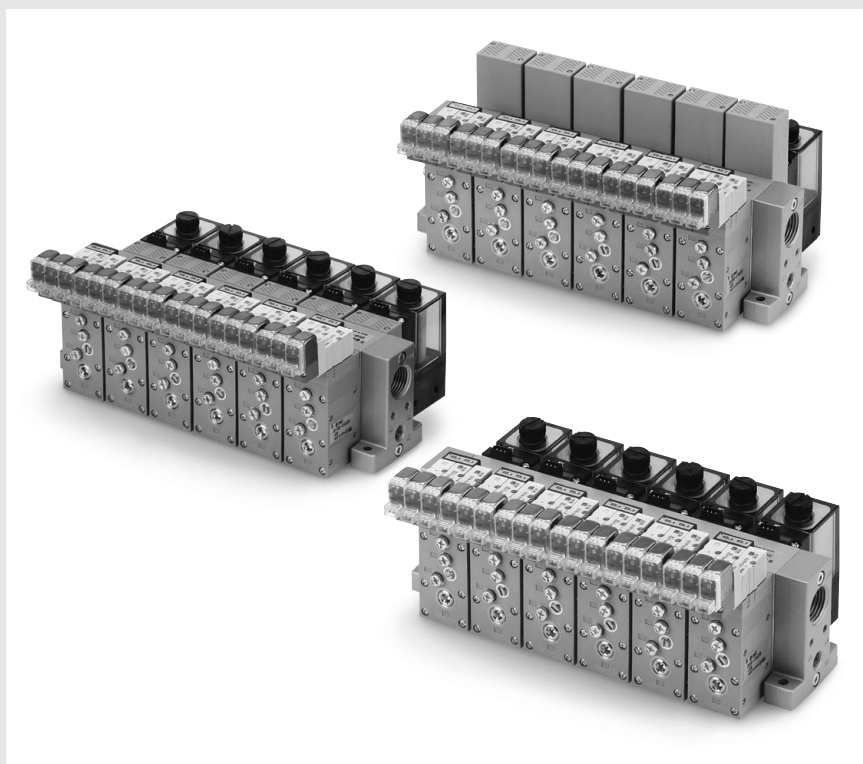
大型真空ユニット

ZR Series

エジェクタシステム・真空ポンプシステム対応



- 吸込み流量大、大型パッドや複数のパッドを使用する場合に最適
- ノズル径: $\phi 1.0$ 、 $\phi 1.3$ 、 $\phi 1.5$ 、 $\phi 1.8$ 、 $\phi 2.0$
- 0.5~5kgまでのワークに適した真空ユニット



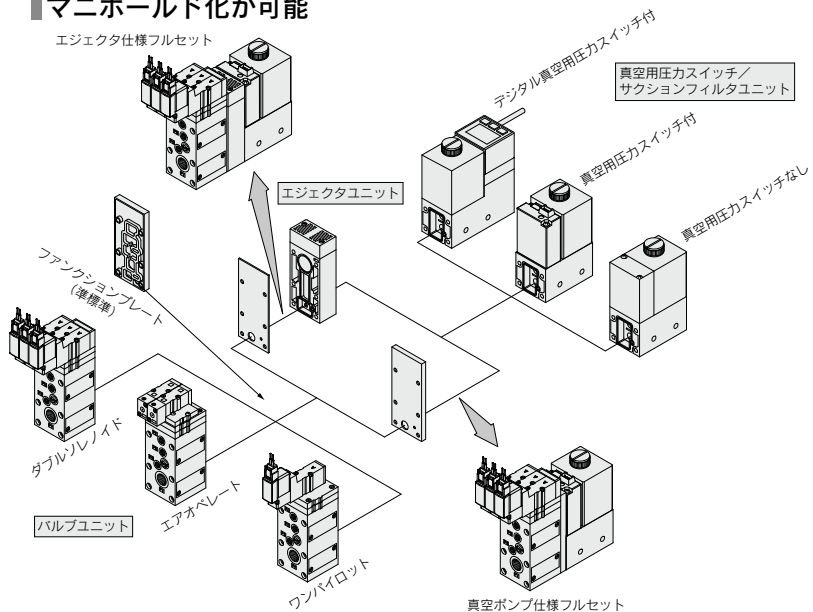
| |
|-----------|
| ZK2 |
| ZQ |
| ZR |
| ZA |
| ZX |
| ZM |
| ZMA |
| ZL |
| ZH |
| ZU |
| ZYY |
| ZYX |

ZR Series

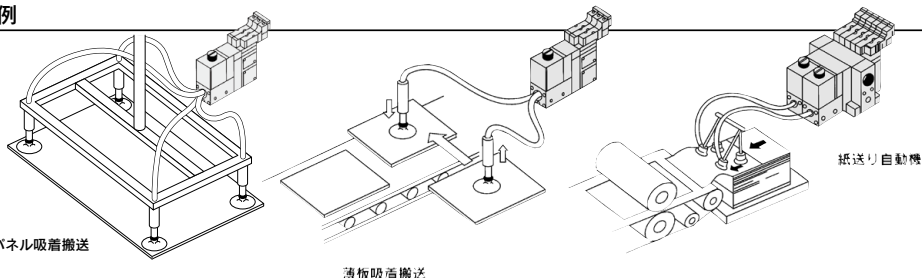
0.5~5kgまでのワークに適した真空ユニット

- モジュール設計／必要な機能を自由に選択組合せが可能
- 真空ポンプシステム、エジェクタシステムのいずれにも対応した組合せが可能
- 安全対策、ダブルソレノイドによる自己保持機能
- コンパクト、軽量

■マニホールド化が可能




用途例



銅板吸着搬送・ラベル張り自動機・ペニヤ合板吸着搬送・ねじ締め自動機

ユニット基本仕様

システム対応

| 構成機器 | 項目 | |
|---|-------------------|------|
| エジェクタユニット ZR1-W  | ノズル径 mm | |
| | 最大吸込流量 L/min(ANR) | Sタイプ |
| | | Lタイプ |
| | 空気消費量 L/min(ANR) | |
| | 最高真空圧力 | |
| | 排気方式(エジェクタ排気) | |

エジェクタシステム


P.974~1003

| 1.0 | 1.3 | 1.5 | 1.8 | 2.0 |
|-------------------------|-----|-----------|-----|-----|
| 22 | 38 | 54 | 62 | 84 |
| 42 | 52 | 74 | 88 | 105 |
| 46 | 78 | 95 | 150 | 185 |
| S: -84kPa | | L: -53kPa | | |
| 内蔵サイレンサ、マニホールド排気個別排気ポート | | | | |


真空ポンプシステム

P.1004~1019


—

| バルブユニット ZR1-V | 構成機器 |
|---|------|
|  | 制御方式 |
| | 操作方式 |
| | 電源電圧 |
| | |

| |
|------------------------------------|
| 供給弁(パイロット方式)、破壊弁(パイロット方式) |
| N. C. N. O |
| 電磁弁(ダブル・シングル)、エアオペレート |
| DC3、5、6、12、24V、AC100、110V(50/60Hz) |

| 真空用圧力スイッチ ZSE2-0R-15,55 ZSE30A-00-□-□□□ | 定格圧力範囲/設定圧力範囲 |
|--|---------------|
|  | 応差 |
| | 使用電圧 |
| | |

| |
|----------------------|
| 0~101kPa |
| 3%以下/可変 |
| DC12~24V(リップル±10%以下) |

| サクシオンフィルタユニット ZR1-F | 使用圧力範囲 |
|---|--------|
|  | ろ過度 |
| | ろ材 |
| | |

| |
|-------------|
| -0.1~0.5MPa |
| 30μm |
| PVF |

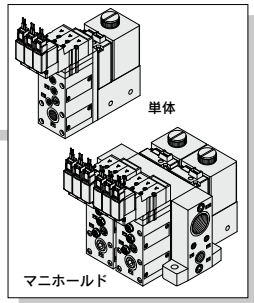
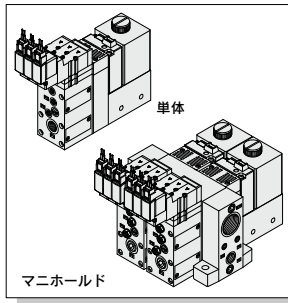
| ファンクションプレート ZR1-RV | 表示記号 | RV1 |
|---|------|-----|
|  | | RV2 |
| | | RV3 |
| | | |

| |
|---|
| 空気圧供給(PV)ポート←パイロット圧供給(PS)ポート←破壊圧供給(PD)ポート |
| 空気圧供給(PV)ポート←パイロット圧供給(PS)ポート・破壊圧供給(PD)ポート |
| 空気圧供給(PV)ポート・パイロット圧供給(PS)ポート←破壊圧供給(PD)ポート |

| 共通仕様 | 単体 | 空気供給接続口径 |
|-------------|--------|-------------|
| | | 真空パッド接続口径 |
| | マニホールド | 空気供給接続口径 |
| | | パイロット弁用接続口径 |
| | | 破壊弁用接続口径 |
| | | 集合排気接続口径 |
| 外部真空ポンプ接続口径 | | |

| | |
|-------|-------|
| Rc1/8 | |
| Rc1/8 | |
| Rc1/8 | |
| M5 | |
| M5 | |
| Rc1/2 | |
| — | Rc1/8 |

各ユニットの詳細仕様につきましては
 →P.980~990をご参照ください。



- ZK2
- ZQ
- ZR
- ZA
- ZX
- ZM
- ZMA
- ZL
- ZH
- ZU
- ZYY
- ZYX

大型真空ユニット エジェクタシステム ZR Series



【オプション】
注) CE対応品はDC仕様のみです。

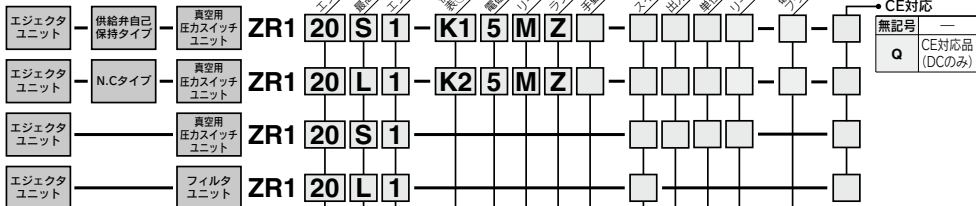


型式表示方法

型式選定のご注意

ファンクションプレートP.977もご検討ください。

構成機器



エジェクタユニットノズル径

| | | | |
|----|-----|----|-----|
| 10 | 1.0 | 18 | 1.8 |
| 13 | 1.3 | 20 | 2.0 |
| 15 | 1.5 | | |

エジェクタ排気形式

| 記号 | 形式 | 単体 | マニホールド |
|-----------------|---------|----|--------|
| 1 | サイレンサ内蔵 | ● | ● |
| 2 ³⁾ | ポート排気 | ● | ● |
| 3 ²⁾ | 集合排気 | — | ● |

注1) ポート排気をマニホールド仕様でご使用される場合、パイロットエキゾーストは集合排気されますのでマニホールドベースのエキゾーストポートは開放状態でご使用ください。

注2) 本製品をマニホールド仕様、集合排気にて使用される場合、作動しているエジェクタと作動していないエジェクタがある場合、作動しているエジェクタの排気エアが作動していないエジェクタのOVポートにまわり込みエアを出力してしまいます。エジェクタの排気方式はサイレンサ内蔵もしくはポート排気仕様をご選定ください。

電磁弁定格電圧

| 無記号 ^{注)} | エアオペレート | CE対応 |
|-------------------|-----------------|------|
| 5 | DC24V | ● |
| 6 | DC12V | ● |
| V | DC6V | ● |
| S | DC5V | ● |
| R | DC3V | ● |
| D1 ^{注)} | AC100V(50/60Hz) | — |
| D2 ^{注)} | AC110V(50/60Hz) | — |

注) エアオペレート、AC100V、110VのCE対応品はありません。

リード線取だし方法

| 無記号 | エアオペレート |
|-----|---------------------------|
| L | L型プラグ リード線長さ0.3m |
| LN | コネクタ リード線なし |
| LO | タイプ コネクタなし |
| M | M型プラグ リード線長さ0.3m |
| MO | コネクタ リード線なし |
| MN | タイプ コネクタなし |
| G | グロメット リード線長さ0.3m(DCのみに適用) |
| H | タイプ リード線長さ0.6m(DCのみに適用) |

●コネクタ付リード線品番につきましては、P.975表②をご参照ください。

ランプ・サージ電圧保護回路

| 無記号 | なし |
|-----|----------------|
| Z | ランプ・サージ電圧保護回路付 |
| S | サージ電圧保護回路付 |

※ACの場合 / Sタイプはなし。
DCの場合(サージ電圧保護回路)
極性を間違えますとダイオードまたはスイッチング素子の焼損を招く場合がありますので十分にご注意ください。

手動操作

| 無記号 | ノンロックプッシュ式 |
|-----|-------------|
| B | ロック式ドライバ操作形 |

スイッチ/フィルタ組合わせ

| 無記号 | なし |
|-----|----------------------------|
| D | 真空用デジタル圧力スイッチ(ZSE30A)+フィルタ |
| E | 真空用圧力スイッチ(ZSE2)+フィルタ |
| F | フィルタ |

破壊流量調整ノード/ブラケットA、B

| | ロックナット | ブラケットAまたはB |
|-----|--------|------------|
| 無記号 | × | ● |
| L | ● | ● |
| M | ● | ● |
| N | × | × |

●: 付(ブラケットAまたはBは同梱)
×: なし

リード線仕様

真空用デジタル圧力スイッチ(ZSE30A)仕様(D)の場合

| 無記号 | リード線なし |
|-----------------------------------|-------------------------|
| L | コネクタ付リード線(長さ2m) |
| コネクタ付リード線品番については、P.975表③をご参照ください。 | |
| 無記号 | 真空用圧力スイッチ(ZSE2)仕様(E)の場合 |
| L | グロメット/リード線(長さ0.6m) |
| L | グロメット/リード線(長さ3m) |
| C | コネクタ付リード線(長さ0.6m) |
| CL | コネクタ付リード線(長さ3m) |
| CN | コネクタ付リード線なし |
| コネクタ付リード線品番については、P.975表③をご参照ください。 | |
| 無記号 | フィルタ仕様(F)の場合 |
| 無記号 | 設定なし |

単位仕様

真空用デジタル圧力スイッチ(ZSE30A)仕様(D)の場合

| 無記号 | 単位切換機能付 |
|-----|-------------------------|
| M | SI単位固定 |
| P | 単位切換機能付(初期値psi) |
| 無記号 | 真空用圧力スイッチ(ZSE2)仕様(E)の場合 |
| 無記号 | 設定なし |
| 無記号 | フィルタ仕様(F)の場合 |
| 無記号 | 設定なし |

注1) 単位切換機能付は新計量法実施(99年10月)以降、日本国内で使用するために販売できません。
注2) 固定単位: kPa

出力仕様

| 無記号 | 真空用デジタル圧力スイッチ(ZSE30A)仕様(D)の場合 | 真空用圧力スイッチ(ZSE2)仕様(E)の場合 |
|-----|-------------------------------|-------------------------|
| N | NPNオープンコレクタ1出力 | NPNオープンコレクタ1出力 |
| P | PNPオープンコレクタ1出力 | PNPオープンコレクタ1出力 |
| A | NPNオープンコレクタ2出力 | PNPオープンコレクタ1出力 |
| B | PNPオープンコレクタ2出力 | PNPオープンコレクタ1出力 |
| C | NPNオープンコレクタ1出力+アナログ電圧出力 | 55 コレクタ1出力 |
| D | NPNオープンコレクタ1出力+アナログ電流出力 | フィルタ仕様(F)の場合 |
| E | PNPオープンコレクタ1出力+アナログ電圧出力 | 無記号 設定なし |
| F | PNPオープンコレクタ1出力+アナログ電流出力 | |

表① 供給弁・破壊弁の組合わせ

| バルブユニット機能 | | | バルブユニット構成機器 | | 供給弁 | | | | 破壊弁 | | | | |
|------------------------|------|------|--------------------------|-----------------------|-----|--------------------------|--------------------------|------------------|---------|--------------------------|--------------------------|------------------|--------------|
| 作動停止 | 真空吸着 | 真空破壊 | 供給弁 | 破壊弁 | 記号 | 電磁弁 | | | エアオペレート | 電磁弁 | | | エアオペレート |
| | | | | | | ダブルSOL (SYJ3233-X126) | ダブルSOL (SYJ3233-X127) | N.C (SYJ3133) | | ダブルSOL (SYJ3233-X126) | ダブルSOL (SYJ3233-X127) | N.C (SYJ3133) | |
| ◎ | ◎ | ○ | ダブルSOL (SYJ3233-X126) | N.C (SYJ3133) | K1 | ● | — | — | — | — | — | ● | — |
| ○ | ○ | ○ | N.C (SYJ3133) | N.C (SYJ3133) | K2 | — | — | ● | — | — | — | ● | — |
| ○ | ○ | ○ | エアオペレート (SYJA3130) | エアオペレート (SYJA3130) | K3 | — | — | — | ● | — | — | — | ● |
| × | ○ | ○ | N.C (SYJ3133) | — | C1 | — | — | ● | — | — | — | (供給弁 と共通) | — |
| × | ○ | ○ | エアオペレート (SYJA3130) | — | C2 | — | — | — | ● | — | — | — | (供給弁 と共通) |
| × | ○ | ○ | N.O (SYJ3133) | — | C3 | — | — | ● | — | — | — | (供給弁 と共通) | — |
| × | ◎ | ◎ | ダブルSOL (SYJ3233-X127) | — | C4 | — | ● | — | — | — | (供給弁 と共通) | — | — |
| ◎:自己保持機能 ○:動作機能 ×:機能なし | | | | | 無記号 | バルブユニットなし | | | | | | | |

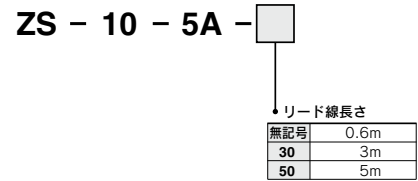
表② コネクタAss'y品番表示方法



手配方法

リード線長さが600mm以上の真空ユニットを必要な場合には、コネクタなしの真空ユニットの品番とコネクタAss'y品番を併記してください。
例) ZR120S1-K15M□Z-EC(-Q)……………1ヶ
*SY100-30-4A-6……………3ヶ

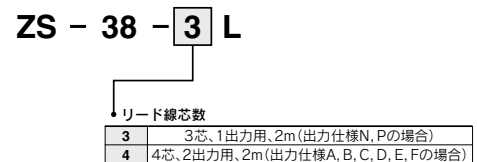
表③ 真空用圧カスイッチコネクタリード線



手配方法

リード線長さ5mのスイッチが必要な場合には、コネクタ付リード線なしの真空ユニットの品番とスイッチのコネクタ付リード線の品番を併記してください。
例) ZR1□□□-□□□□□□□□□□(-Q)……………1ヶ
*ZS-10-5A-50……………1ヶ

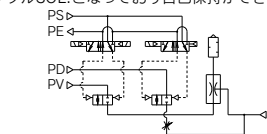
表④ 真空用デジタル圧カスイッチコネクタ付リード線



エジクタシステム／供給弁・破壊弁の組合わせ

組合わせ記号／K1

特長：供給弁は、ダブルSOLとなっており自己保持ができます。

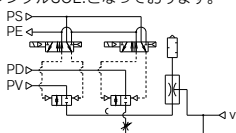


操作方法

| パイロット弁 操作 | 供給弁 | | 破壊弁 | 備考 |
|--------------|---------------|-----------------|---------------|--------------------------------------|
| | 供給用 パイロット弁 | 供給停止用 パイロット弁 | 破壊用 パイロット弁 | |
| 作動 | パイロット弁 | パイロット弁 | パイロット弁 | 供給弁がONの状態での 停電の場合、作動状態を保持 します。 |
| 1.ワークの吸着 | ON | OFF | OFF | |
| 2.真空破壊 | OFF | ON | ON | |
| 3.作動停止 | OFF | ON | OFF | |

組合わせ記号／K2

特長：供給弁は、シングルSOLとなっておりです。

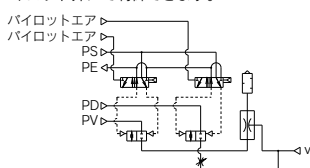


操作方法

| パイロット弁 操作 | 供給弁 | | 破壊弁 | 備考 |
|--------------|---------------|---------------|--------|----------------------|
| | 供給用 パイロット弁 | 破壊用 パイロット弁 | パイロット弁 | |
| 作動 | パイロット弁 | パイロット弁 | | 停電時、作動はすべて 停止します。 |
| 1.ワークの吸着 | ON | OFF | | |
| 2.真空破壊 | OFF | ON | | |
| 3.作動停止 | OFF | OFF | | |

組合わせ記号／K3

特長：外部パイロット弁にて制御できます。



操作方法

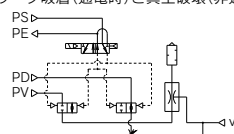
| パイロット弁 操作 | 供給弁 | | 破壊弁 | 備考 |
|--------------|-------|-------|--------|---|
| | エアオベa | エアオベb | パイロット弁 | |
| 作動 | エアオベa | エアオベb | | 電磁弁が設置できない環 境下での使用や外部パイ ロットエアにより集中制 御する場合に使用します。 |
| 1.ワークの吸着 | ON | OFF | | |
| 2.真空破壊 | OFF | ON | | |
| 3.作動停止 | OFF | OFF | | |

⚠注意

配管接続上のご注意：配管接続を1ヶ所(PVポート)のみにする場合には、ファンクションプレート(ZR1-RV1)をご選定ください。詳細はP.977をご参照ください。

組合わせ記号／C1

特長：シングルSOL弁によりワーク吸着(通電時)と真空破壊(非通電時)を交互に行えます。

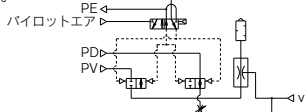


操作方法

| パイロット弁 操作 | 供給弁／破壊弁 | | 備考 |
|--------------|------------------|--------|--|
| | 供給／破壊用 パイロット弁 | パイロット弁 | |
| 作動 | パイロット弁 | パイロット弁 | 小形ワークおよび軽量ワークの 場合、ワークの吹飛び、吸着位置 ずれにご注意ください。 |
| 1.ワークの吸着 | ON | | |
| 2.真空破壊 | | OFF | |

組合わせ記号／C2

特長：外部パイロット弁にてワーク吸着と真空破壊を交互に制御できます。

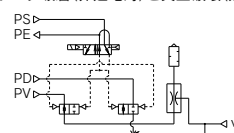


操作方法

| パイロット弁 操作 | 供給弁／破壊弁 | | 備考 |
|--------------|---------|--------|--|
| | エアオベa | パイロット弁 | |
| 作動 | エアオベa | パイロット弁 | 小形ワークおよび軽量ワークの 場合、ワークの吹飛び、吸着位置 ずれにご注意ください。 |
| 1.ワークの吸着 | ON | | |
| 2.真空破壊 | | OFF | |

組合わせ記号／C3

特長：シングルSOL弁によりワーク吸着(非通電時)と真空破壊(通電時)を交互に行えます。

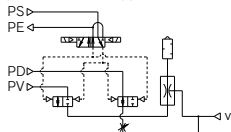


操作方法

| パイロット弁 操作 | 供給弁／破壊弁 | | 備考 |
|--------------|------------------|--------|--|
| | 供給／破壊用 パイロット弁 | パイロット弁 | |
| 作動 | パイロット弁 | パイロット弁 | 小形ワークおよび軽量ワークの 場合、ワークの吹飛び、吸着位置 ずれにご注意ください。 |
| 1.ワークの吸着 | OFF | | |
| 2.真空破壊 | | ON | |

組合わせ記号／C4

特長：ダブルSOL弁によりワーク吸着と真空破壊を交互に行えます。



操作方法

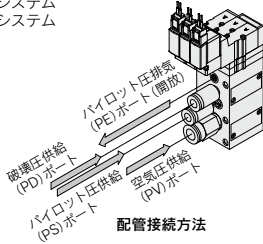
| パイロット弁 操作 | 供給弁／破壊弁 | | 備考 |
|--------------|---------------|---------------|-----------------------------|
| | 供給用 パイロット弁 | 破壊用 パイロット弁 | |
| 作動 | パイロット弁 | パイロット弁 | 停電時、供給弁／破壊弁は 作動状態を保持します。 |
| 1.ワークの吸着 | ON | OFF | |
| 2.真空破壊 | OFF | ON | |

ファンクションプレート / ZR1-RV□

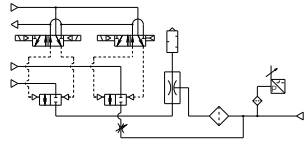
ファンクションプレートはバルブユニットの各接続ポートを共有する場合に使用します。ファンクションプレートを使用しない(標準)場合は、PVポート、PSポート、PDポートに各々配管接続してください。

ファンクションプレートなし(標準)

適用システム: エジェクタシステム
真空ポンプシステム



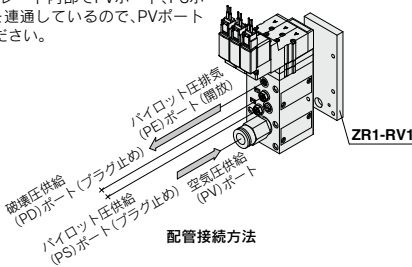
回路図



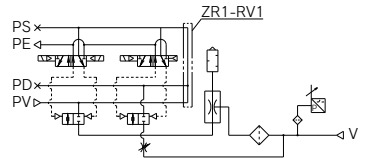
ファンクションプレート付 / エジェクタシステムのみ適用

ZR1-RV1 (PV ↔ PS ↔ PD) 選定の場合

ファンクションプレート内部でPVポート、PSポートとPDポートを連通しているため、PVポートのみに配管してください。

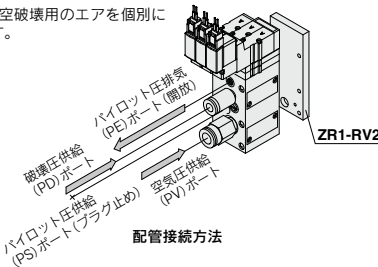


回路図

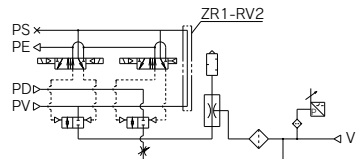


ZR1-RV2 (PV ↔ PS · PD) 選定の場合

真空発生用のエアと、真空破壊用のエアを個別に供給することができます。



回路図



型式表示方法 / ファンクションプレート単体 (エジェクタシステム用)

ZR1 - RV 1

配管仕様

| 記号 | 表示記号 | PVポート | PSポート | PDポート |
|----|--------------|-------|-------|-------|
| 1 | PV ↔ PS ↔ PD | 共通 | 共通 | 共通 |
| 2 | PV ↔ PS · PD | 共通 | 個別 | 個別 |

手配方法

真空ユニット型式およびファンクションプレート型式を併記してください。

(例) ZR120S1-K15MZ-EC …1

* ZR1-RV1 ……………1

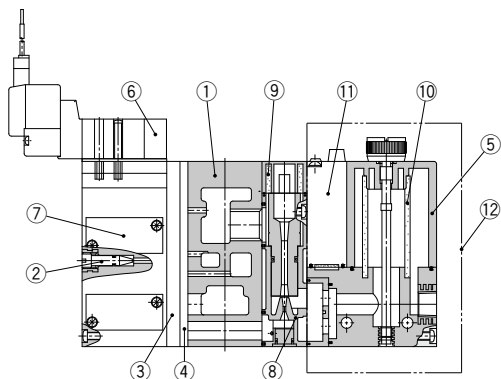
△注意

ファンクションプレートを追加する場合には、組合せ取付ねじ長さが異なります。P.1018のユニット組合せ取付ねじパーツリストより手配してください。

また、追加したファンクションプレートにて使用しなくなったPDポート、PSポートには、プラグ(ZX1-MP1)を別途手配してプラグ止めしてください。

- ZK2
- ZQ
- ZR**
- ZA
- ZX
- ZM
- ZMA
- ZL
- ZH
- ZU
- ZYY
- ZYX

構造図



構成部品

| 番号 | 部品名 | 材質 | 部品型式 |
|------|--------------|----------|------------------|
| 1 | マニホールドベース | アルミ合金 | |
| 2 | 破壊流量調整ニードル | ステンレス鋼 | ZR-NA(注2)参照) |
| 3 | ファンクションプレート | PBT | P.998をご参照ください。 |
| 4 | 直管個別スペーサ | PBT | P.998をご参照ください。 |
| 注1)5 | フィルタケース | ポリカーボネート | P.989をご参照ください。 |
| 6 | パイロット弁Ass'y | — | P.979表⑤をご参照ください。 |
| 7 | バルブボディ Ass'y | — | P.979表①をご参照ください。 |

| 番号 | 部品名 | 材質 | 部品型式 |
|----|-----------------|-----|----------------------|
| 8 | エジェクタAss'y | — | P.979表②をご参照ください。 |
| 9 | サイレンサ | PVF | P.979表③をご参照ください。 |
| 10 | フィルタエレメント | PVF | ZR1-FZ(30μm) |
| 11 | 真空用圧カスイッチ | — | ZSE2-OR-□□□□ |
| 12 | 組換用フィルタスイッチユニット | — | ZSE30A-00-□□□□□□□□□□ |

注1) フィルタケース取扱い上のご注意

①ケースの材質は、ポリカーボネートですので、シンナ、四塩化炭素、クロロホルム、酢酸エステル、アニリン、シクロヘキサン、トリクロロエチレン、硫酸、乳酸、水溶性切削油(アルカリ性)等の化学薬品との接触あるいは、雰囲気中でのご使用は避けてください。

②直射日光を避けてご使用ください。

注2) 破壊流量調整ニードルは、全閉状態から2回転にて全開状態になります。それ以上回しますと抜け落ちる可能性がありますので2回転以上回さないようお願いいたします。

また、緩み止め対策品としてロックナット付破壊流量調整ニードル(ZR1-ND-L)を用意しておりますのでご検討ください。

電磁弁・エアオペレート／型式表示方法

エアオペレート

SYJA3130

電磁弁

ZR1-SYJ3233

SYJ3133

定格電圧

| | |
|---|-----------------|
| 5 | DC24V |
| 6 | DC12V |
| V | DC6V |
| S | DC5V |
| R | DC3V |
| 1 | AC100V(50/60Hz) |
| 3 | AC110V(50/60Hz) |

リード線取出し方法

| 記号 | タイプ | リード線長さ |
|----|-----------|---------------------|
| L | L形プラグコネクタ | リード線長さ0.3m |
| LN | L形プラグコネクタ | リード線なし |
| LO | L形プラグコネクタ | コネクタなし |
| M | M形プラグコネクタ | リード線長さ0.3m |
| MN | M形プラグコネクタ | リード線なし |
| MO | M形プラグコネクタ | コネクタなし |
| G | グローメットタイプ | リード線長さ0.3m(DCのみに適用) |
| H | グローメットタイプ | リード線長さ0.6m(DCのみに適用) |

X126
X127

CE対応

| 無記号 | 標準品 |
|-----|------------|
| Q | CE対応(DCのみ) |

■ 手動操作

| 無記号 | ノンロックプッシュ式 |
|-----|-------------|
| D | ロック付ドライバ操作形 |

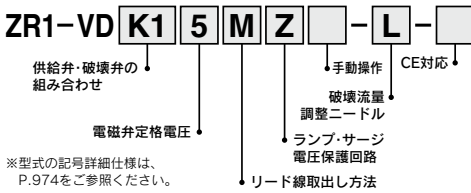
■ ランプ・サージ電圧保護回路

| 無記号 | なし |
|-----|------------------|
| Z | ランプ・サージ電圧保護回路付 |
| S | サージ電圧保護回路付(DCのみ) |

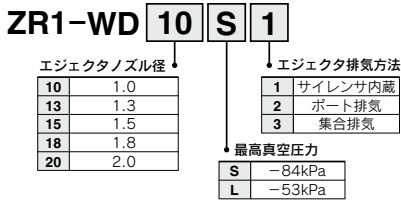
注) 取付ねじおよびパイロット弁ガasketが付属されます。

構造図

表①バルブボディ Ass'y / 型式表示方法

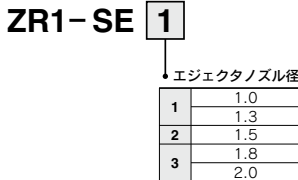


表②エジェクタアセンブリ / 型式表示方法

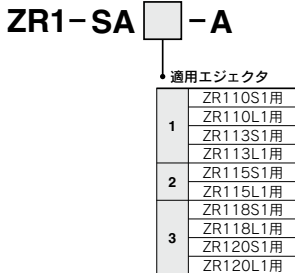


表③サイレンサ / 型式表示方法

エレメント

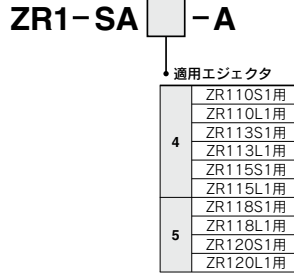


サイレンサAss'y(ケース・エレメント・取付ねじ)

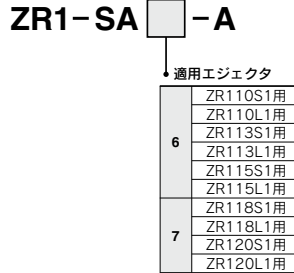


表③サイレンサ / 型式表示方法

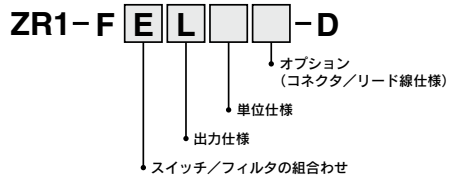
ポート排気用サイレンサケースAss'y(ケース・取付ねじ)



集合排気用サイレンサケースAss'y(ケース・エレメント・取付ねじ)



表④真空用圧カスイッチ+サクシオンフィルタユニット



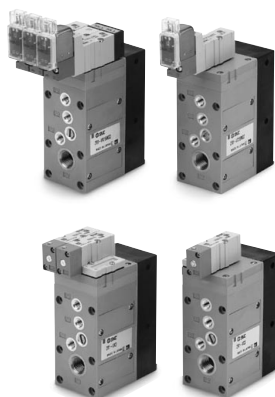
※型式の記号詳細仕様は、P.989をご参照ください。

表⑤パイロット弁 / 型式表示方法

| 組み合わせ 記号 | 構成機器 | | 型式 |
|-------------|-------------------------------|--------------------------------|---|
| | 供給弁 | 破壊弁 | |
| K1 | 電磁弁 ダブルSOL N.C(SYJ3233) | 電磁弁 シングルSOL N.C(SYJ3133) | →下記型式をご参照ください。 供:ZR1-SYJ3233-□□□□-X126 破:SYJ3133-□□□□ |
| | 電磁弁 ダブルSOL N.O(SYJ3233) | 電磁弁 ダブルSOL N.O(SYJ3233) | |
| C4 | エアオペレート N.C(SYJA3130) | エアオペレート N.O(SYJA3130) | →下記型式をご参照ください。 ZR1-SYJ3233-□□□□-X127 |
| K3 | エアオペレート N.C(SYJA3130) | エアオペレート N.O(SYJA3130) | SYJA3130 |

| |
|-----|
| ZK2 |
| ZQ |
| ZR |
| ZA |
| ZX |
| ZM |
| ZMA |
| ZL |
| ZH |
| ZU |
| ZYY |
| ZYX |

バルブユニット / ZR1-V□□□□□-□-□



仕様

| バルブユニット品番 | | ZR1-V□□□□□-□-□ | |
|------------------------|-------------------|----------------|--|
| 構成 | 供給弁 | 破壊弁 | |
| 操作方法 | パイロット方式 | パイロット方式 | |
| 供給弁・破壊弁組合せ | 下記供給弁・破壊弁組み合わせ表参照 | | |
| PVポート供給圧力 | -0.1~0.6MPa | | |
| PDポート供給圧力 | 0.05~0.6MPa | | |
| PSポート供給圧力 | 0.25~0.6MPa | | |
| 主弁有効断面積mm ² | 8.2 | 0.96 | |
| 主弁有効断面積Cv値 | 0.45 | 0.053 | |
| 最大作動頻度 | 5Hz | | |
| 使用温度範囲 | 5~50℃ | | |
| 標準装備 | ブラケットB(ZR1-0BB) | | |

電磁弁仕様

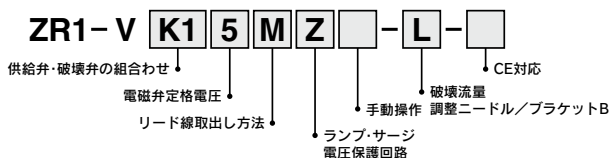
| | |
|---------------|---|
| 電磁 | SYJ3133-□□□□□、SYJ3233-□□□□□-X126、SYJ3233-□□□□□-X127 |
| 定格電圧 | DC24・12・6・5・3V、AC100・110V(50/60Hz) |
| リード線取出方法 | L・M形プラグコネクタ、グロメット |
| ランプ・サージ電圧保護回路 | あり、なし(グロメットの場合は、なし) |
| 手動操作 | ノンロックブッシュ式、ロック式ドライブ操作形 |

真空切換弁・破壊弁組み合わせ表

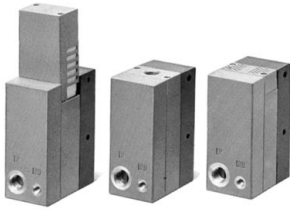
| 組み合わせ記号 | 供給弁 | 破壊弁 | 質量kg |
|-----------|-----------------------|-------------------|-------|
| K1 | ダブルSOL・(SYJ3233-X126) | N.C.(SYJ3133) | 0.34 |
| K2 | N.C.(SYJ3133) | N.C.(SYJ3133) | 0.27 |
| K3 | エアオペレート(SYJA3130) | エアオペレート(SYJA3130) | 0.194 |
| C1 | N.C.(SYJ3133) | | 0.22 |
| C2 | エアオペレート(SYJA3130) | | 0.174 |
| C3 | N.C.(SYJ3133) | | 0.21 |
| C4 | ダブルSOL・(SYJ3233-X127) | | 0.27 |

※質量はブラケットB付属(電磁弁はDC24V、M形プラグコネクタタイプ)

型式表示方法 / ※型式の詳細は、P.974をご参照ください。



エジェクタユニット／ZR1シリーズ



最高真空圧力-84kPa(S:標準タイプ)／型式

| 型式 | ノズル径 mm | 最大吸入流量 L/min (ANR) | 空気消費量 L/min (ANR) | 質量(ブラケット付) kg |
|-----------|------------|-----------------------|----------------------|------------------|
| ZR1-W10S□ | 1.0 | 25 | 53 | 0.132 |
| ZR1-W13S□ | 1.3 | 42 | 86 | 0.134 |
| ZR1-W15S□ | 1.5 | 63 | 102 | 0.136 |
| ZR1-W18S□ | 1.8 | 74 | 155 | 0.154 |
| ZR1-W20S□ | 2.0 | 95 | 194 | 0.156 |

最高真空圧力-53kPa(L:大流量タイプ)／型式

| 型式 | ノズル径 mm | 最大吸入流量 L/min (ANR) | 空気消費量 L/min (ANR) | 質量(ブラケット付) kg |
|-----------|------------|-----------------------|----------------------|------------------|
| ZR1-W10L□ | 1.0 | 44 | 53 | 0.133 |
| ZR1-W13L□ | 1.3 | 55 | 86 | 0.133 |
| ZR1-W15L□ | 1.5 | 88 | 102 | 0.135 |
| ZR1-W18L□ | 1.8 | 105 | 155 | 0.155 |
| ZR1-W20L□ | 2.0 | 132 | 194 | 0.154 |

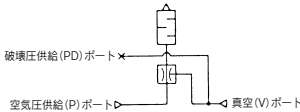
共通仕様

| | |
|-----------------|-------------------------|
| 供給圧力範囲 | 0.2~0.55MPa |
| 標準供給圧力 | 0.45MPa |
| 使用温度範囲 | 5~50℃ |
| * 型式(エジェクタ排気方法) | 記号1: サイレンサ内蔵一単体・マニホールド用 |
| | 記号2: ポート排気一単体・マニホールド用 |
| 標準装備 | ブラケット(ZR1-0BB) |

※記号1,2は型式表示のエジェクタ排気方法を表わします。

注) 供給圧力範囲外および使用温度範囲外での使用は、重大な事故や故障の原因となります。

表示記号



破壊圧供給(PD)ポート

空気圧供給(P)ポート

真空(V)ポート

型式表示方法

ZR1-W 20 S 1 - □

エジェクタノズル径

| | |
|----|-----|
| 10 | 1.0 |
| 13 | 1.3 |
| 15 | 1.5 |
| 18 | 1.8 |
| 20 | 2.0 |

最高真空圧力

| | |
|---|--------|
| S | -84kPa |
| L | -53kPa |

ブラケットB

| | |
|-----|---------|
| 無記号 | ブラケットB付 |
| N | ブラケットB無 |

エジェクタ排気方法

| | |
|---|---------|
| 1 | サイレンサ内蔵 |
| 2 | *ポート排気 |

※ ポート排気の接続口径
ノズル径1.0~1.5はRc 1/4
ノズル径1.8, 2.0はRc 3/8

ZK2

ZQ

ZR

ZA

ZX

ZM

ZMA

ZL

ZH

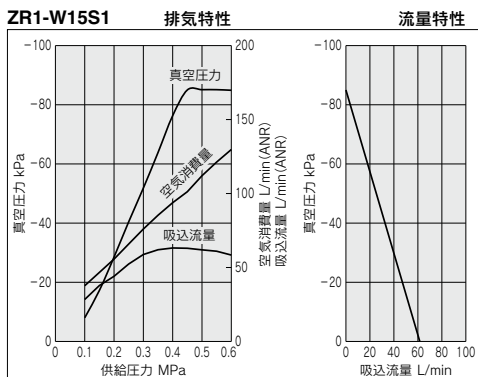
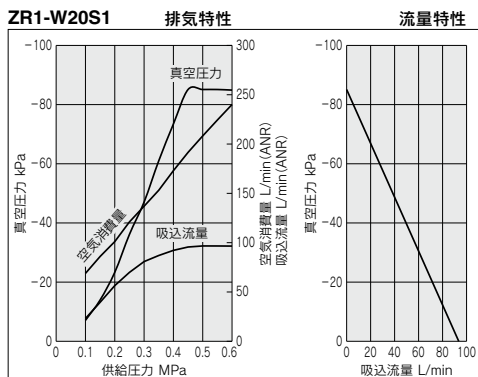
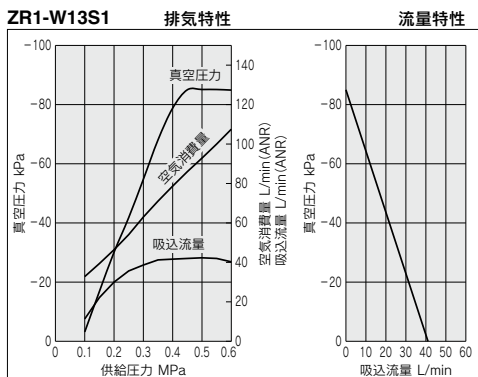
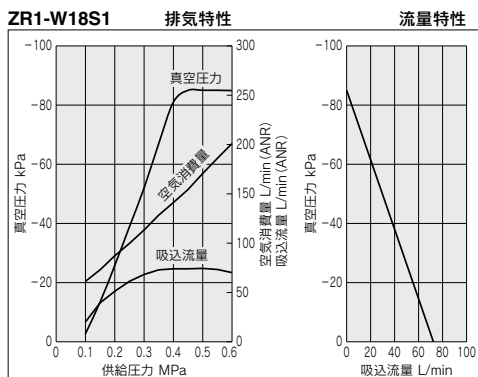
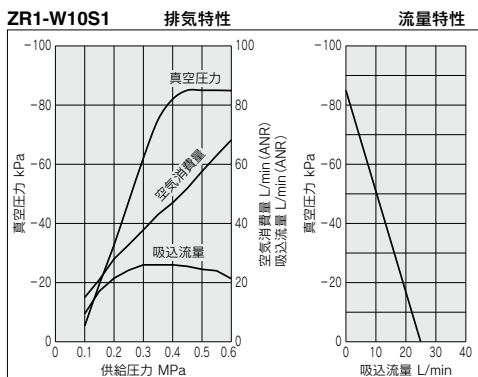
ZU

ZYY

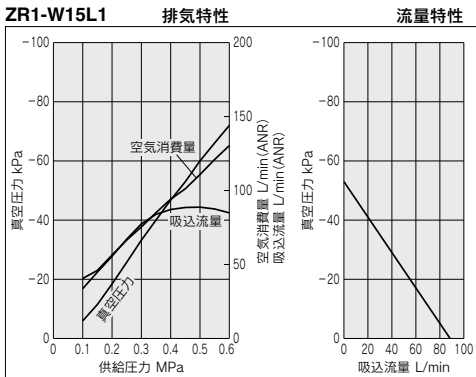
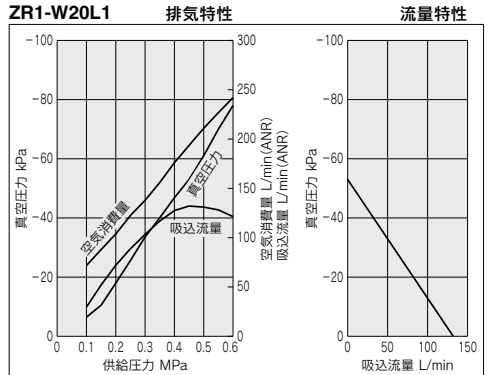
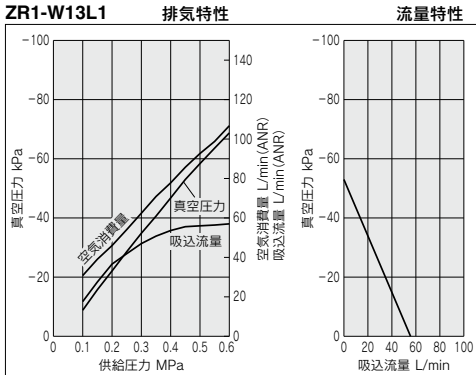
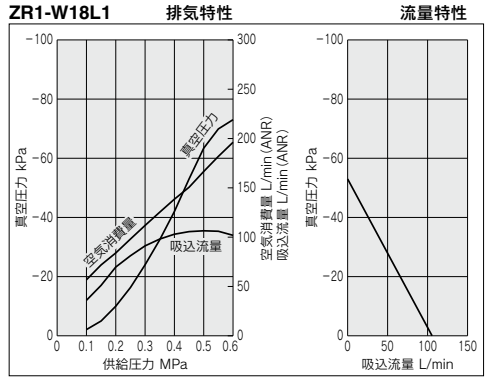
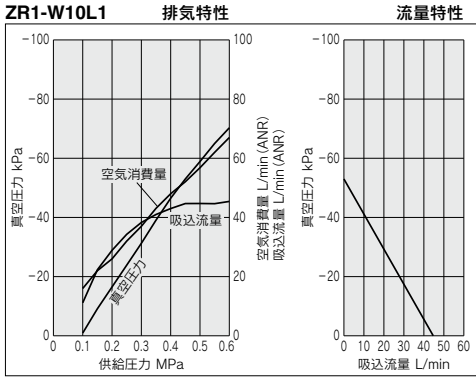
ZYX

特性(代表値)

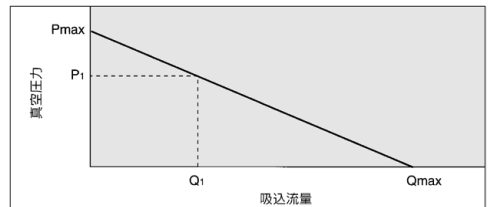
エジェクタユニット／標準タイプ(S) : 最高真空圧力-84kPa 流量特性は供給圧力が0.45MPaのものです。



エジェクタユニット／大流量タイプ(L)：最高真空圧力-53kPa 流量特性は供給圧力が0.45MPaのものです。



流量特性の図の見方



流量特性は、エジェクタの真空圧力と吸込流量の関係を表し、吸込流量が変化すると真空圧力も変化することを示しています。一般には、エジェクタの標準使用圧力での関係を示しています。図で、Pmaxは最高真空圧力、Qmaxは最大吸込流量を示しています。カタログ等で仕様として掲載されている値はこの値です。真空圧力の変化のしかたについて、順を追って説明します。

- ①エジェクタの吸込口を塞ぎ、密閉すると吸込流量は0となり、真空圧力は最高 (Pmax) となります。
- ②吸込口を徐々に開き、空気が流れる (空気が漏れる) ようにすると、吸込流量は増加しますが、真空圧力は低くなります。(P1とQ1の状態)
- ③さらに吸込口を開け、全開すると、吸込流量は最大 (Qmax) となりますが、この時の真空圧力はほとんど0 (大気圧) となります。

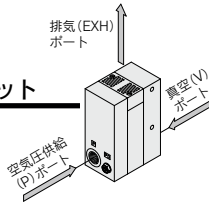
以上より、真空ポート (真空配管) に漏れがない場合は真空圧力は最高となりますが、漏れ量が増えるに従って真空圧力が低下し、漏れ量と最大吸込流量が等しくなると真空圧力はほとんど0となりますので、通気性のあるワークや漏れのあるワークを吸着させる場合は、真空圧力が上昇しませんが注意が必要です。

- ZK2
- ZQ
- ZR**
- ZA
- ZX
- ZM
- ZMA
- ZL
- ZH
- ZU
- ZYY
- ZYX

ZR Series

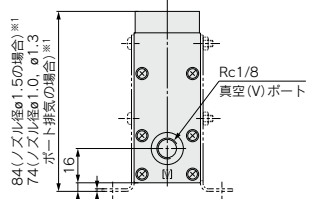
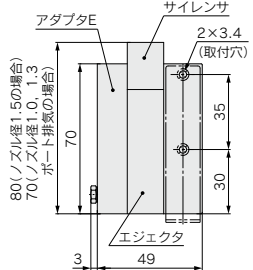
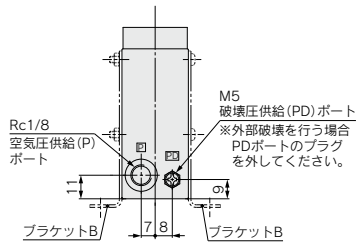
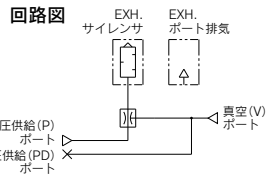
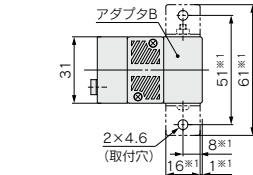
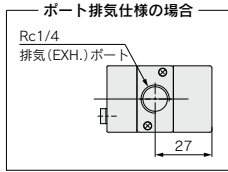
エジェクタユニット

ノズル径/φ1.0, φ1.3, φ1.5, φ1.8, φ2.0



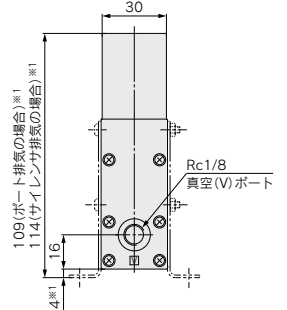
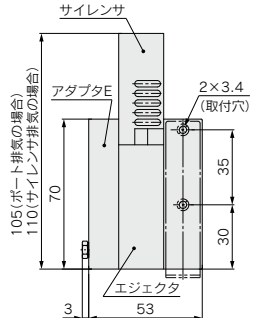
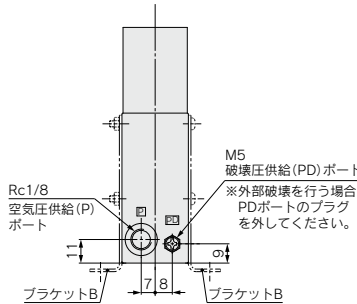
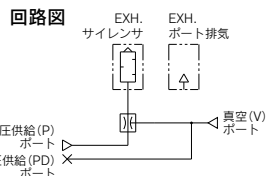
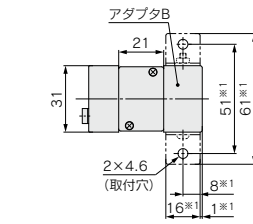
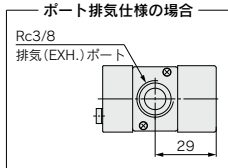
ノズル径/φ1.0, φ1.3, φ1.5

ZR1-W¹⁰/₁₃/₁₅□□



ノズル径/φ1.8, φ2.0

ZR1-W¹⁸/₂₀□□

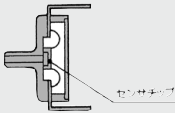


注) ※1寸法はブラケットBの取付時。
ブラケットB品番: ZR1-0BB (標準装備)

真空用圧力スイッチユニット／真空用圧力スイッチ：ZSE2-0R-□□

高速応答／10mS
小型サイズ／39H×20W×15D
(標準形接続部を除く)
配線性向上／コネクタタイプ
拡散型半導体圧力センサ使用

圧力検出部
(シリコン拡散型半導体センサを使用)



仕様

| 真空用圧力スイッチ品番 | ZSE2-0R-15□ | ZSE2-0R-55□ |
|-------------------|----------------------|-----------------|
| 使用流体 | 空気 | |
| 定格圧力範囲／ 設定圧力範囲 | 0～101kPa | |
| 耐圧力 | 500kPa | |
| 応差 | 3%F.S.以下(固定) | |
| 温度特性(25℃基準) | ±3%F.S.以下 | |
| 使用電圧 | DC12～24V(リップル±10%以下) | |
| 出力 | NPNオープンコレクタ30V,80mA | PNPオープンコレクタ80mA |
| 動作表示灯 | ON時点灯 | |
| 消費電流 | 17mA以下(DC24V ON時) | |
| 耐圧力(最高使用圧力) | ※0.5MPa | |
| 使用温度範囲 | 5～50℃ | |

※エジェクタ使用の場合、瞬間的に0.5MPaの圧力が加わっても、問題ありません。

注1) 最高使用圧力値以上および、使用温度範囲外での使用は重大な事故や故障の原因となります。

注2) 配線につきましては、当社ホームページ(<http://www.smcworld.com>)より取扱説明書の内容をご確認ください。

型式表示方法

ZSE2 - 0R - 15 L

| 出力仕様 | | リード線取出方法 | |
|------|-------------------------|----------|-------------|
| 15 | NPNオープンコレクタ 30V 80mA | 無記号 | グロメットタイプ |
| 55 | PNPオープンコレクタ 80mA | L | リード線長さ0.6m |
| | | C | リード線長さ3m |
| | | CL | リード線長さ0.6m |
| | | CN | リード線長さ3m |
| | | | コネクタ付リード線なし |

コネクタ付／型式表示方法

- リード線なしの場合(コネクタ1ヶとソケット3ヶ)…………… ZS-10-A
- リード線ありの場合…………… ZS-10-5A-□

注) リード線長さが5mのスイッチを発注する場合には、コネクタ付リード線なしのスイッチとコネクタ付リード線の品番を併記してください。

- 例) ZSE2-0R-15CN ……………1ヶ
- ZS-10-5A-50 ……………1ヶ

| 無記号 | リード線長さ |
|-----|--------|
| 30 | 0.6m |
| 50 | 3m |
| | 5m |

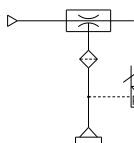
※真空用圧力スイッチ詳細仕様につきましては、Best Pneumatics No.⑥をご参照ください。

真空用圧カスイッチユニット／真空用圧カスイッチ:ZSE2-0R-□□

真空用圧カスイッチユニットの使い方

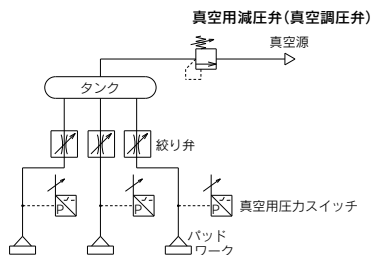
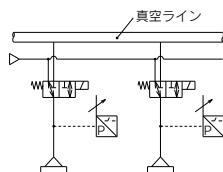
回路／ワーク吸着の場合

エジェクタの場合



1つの真空源に複数の圧カスイッチを使用し、1つの真空源を分岐して個々のラインに圧カスイッチを使用する場合には、吸着と非吸着の個数によって、真空源の圧力が変動するため、スイッチの設定値に達しない場合があります。特に、小径ノズルでの吸着の場合には、圧力の変動による影響が大きくなりますので、下記対策を施してください。

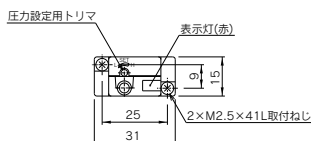
真空ポンプの場合



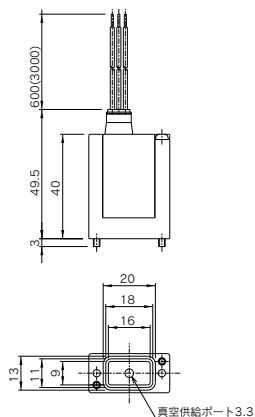
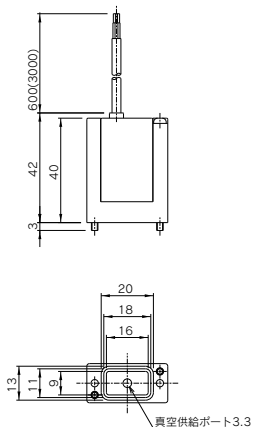
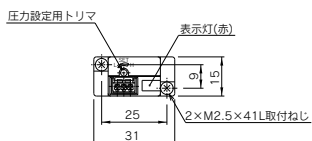
- 絞弁により、吸着・非吸着の変動圧を小さくする。
- タンクおよび真空用減圧弁(真空調圧弁)を入れて元圧を安定させる。
- 個々に真空圧切換弁を入れて、吸着不備が起これると、すぐにOFFすることにより他のパッドへの影響を低減させる。

真空用圧カスイッチ／ZSE2-0R-□□

ZSE2-0R-□
ZSE2-0R-□L

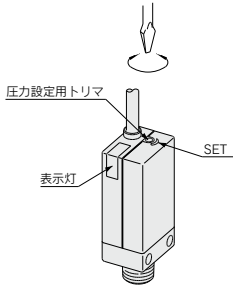


ZSE2-0R-□C
ZSE2-0R-□CL
ZSE2-0R-□CN

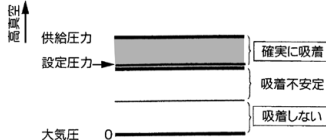


真空圧力の設定方法

- 圧力設定用トリマでON圧力を設定します。時計回りで高真空の設定となります。

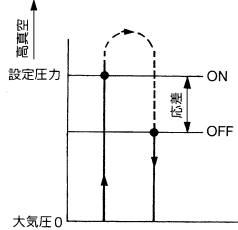


- 吸着確認に使用する場合には、確実に吸着できる真空圧力の最低値に設定します。それ以下に設定した場合、吸着不備や不十分な吸着状態でもスイッチがONしてしまいます。また、高すぎる設定では、吸着が良好でも、スイッチの作動が安定しない場合がありますのでご注意ください。



応差

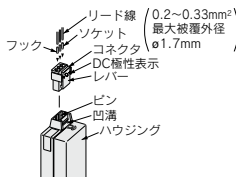
応差とは、出力信号がONする圧力と、出力信号がOFFをする圧力の差のことです。設定圧力はONする圧力になります。



コネクタの使用方法

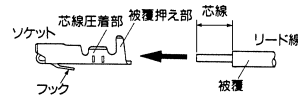
①コネクタの着脱

- コネクタを装着する場合、レバーとコネクタ本体を指で挟むようにして真直ぐピンに挿入し、ハウジングの凹溝にレバーの爪を押込むようにしてロックします。
- コネクタを引抜く場合、親指でレバーを押し下げて爪を凹溝から外しながら真直ぐに引いて外します。



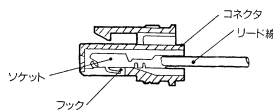
②リード線とソケットの圧着

リード線の先端を3.2mm~3.7mm皮むきして、芯線の元を揃えてソケットに入れ、圧着工具により圧着してください。この時、芯線圧着部にリード線の被覆が入らないようにご注意ください。(圧着工具:型番DXT170-75-1)



③リード線付ソケットの着脱

- 装着する場合
ソケットをコネクタの角穴(+、1、2、-表示あり)に挿入し、さらにリード線をつまんで最後まで押込んでください。(押し込むとフックが開いて自動的にロックされます。)リード線を軽く引いてロックされていることをご確認ください。
- 引き抜く場合
ソケットをコネクタから引抜く時は、ソケットのフックを先の細い棒(約1mm)で押し込みながら、リード線を引抜いてください。なお、ソケットをそのまま再使用する場合は、フックを外側へ広げてください。



⚠ 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましては前付35、真空用機器/共通注意事項につきましてはP.899~901をご確認ください。

取付けについて

⚠ 警告

- ① 製品に過大な衝撃荷重を加えないでください。
取扱いの際、落としたり、物をぶつけたり、過大な衝撃(1000m/s²)を加えないでください。スイッチケース本体が破損しなくてもスイッチ内部が破損し、誤動作する可能性があります。
- ② 製品の取扱いはボディ側を持つてください。
製品を持ち上げるなど移動させる場合には、絶対にリード線のみを持ち上げは避け、ボディを持つてください。
断線による故障の原因となります。

ZR Series

真空用圧力スイッチユニット／真空用デジタル圧力スイッチ：ZR1-ZSE30A-00-□-□□



型式表示方法

詳細仕様につきましては、Best Pneumatics No.⑥をご参照ください。

ZR1-ZSE30A-00-N-M□

| 記号 | 出力 | | アナログ出力 | |
|----|-----|----|--------|----|
| | タイプ | 点数 | 電圧 | 電流 |
| N | NPN | 1 | — | — |
| P | PNP | 1 | — | — |
| A | NPN | 2 | — | — |
| B | PNP | 2 | — | — |
| C | NPN | 1 | ○ | — |
| D | NPN | 1 | — | ○ |
| E | PNP | 1 | ○ | — |
| F | PNP | 1 | — | ○ |

オプション1
(コネクタ/リード線仕様)

| 無記号 | リード線なし |
|-----|-----------------|
| L | コネクタ付リード線(長さ2m) |

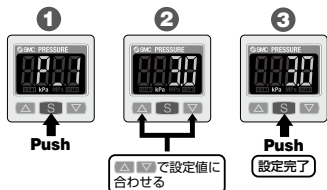
■単位仕様

| 無記号 | 単位切換機能付 |
|-----|-----------------|
| M | SI単位固定 |
| P | 単位切換機能付(初期値psi) |

注1) 単位切換機能付は新計算法実施(99年10月)以降、日本国内で使用するためには販売できません。

注2) 固定単位：kPa

●3ステップ設定



●省電力機能

表示を消灯することで消費電力を抑えます。(消費電力Max.20%削減)

仕様

| | | |
|--------|--|---|
| 定格圧力範囲 | 0.0～101.0kPa | |
| 設定圧力範囲 | 10.0～105.0kPa | |
| 耐圧力 | 500kPa | |
| 設定最小単位 | 0.1kPa | |
| 適用流体 | 空気、非腐食性ガス・不燃性ガス | |
| 電源電圧 | DC12～24V±10%(逆接続保護付) | |
| 消費電流 | 40mA(無負荷時) | |
| スイッチ出力 | NPNまたはPNPオープンコレクタ1出力 NPNまたはPNPオープンコレクタ2出力(選択) | |
| 最大負荷電流 | 80mA | |
| 最大印加電圧 | 28V(NPN出力時) | |
| 残留電圧 | 1V以下(負荷電流80mA時) | |
| 応答時間 | 2.5ms以下(チャタリング防止機能時:20, 100, 500, 1000, 2000ms選択) | |
| 短絡保護 | 装備 | |
| 繰り返し精度 | ±0.2%F.S. ±1digit | |
| 応差 | ヒステリシスモード 可変(0～可変) ウィンドコンパレータモード 可変(0～可変) | |
| アナログ出力 | 注1) 電圧出力 | 出力電圧(定格圧力範囲) 1～5V±2.5%F.S. 直線性 ±1%F.S.以下 |
| | 電流出力 | 出力インピーダンス 約1kΩ |
| | | 出力電流(定格圧力範囲) 4～20mA±2.5%F.S. 直線性 ±1%F.S.以下 |
| | 負荷インピーダンス | 最大負荷インピーダンス 電源電圧12V時:300Ω/電源電圧24V時:600Ω 最小負荷インピーダンス 50Ω |
| 表示方式 | 4桁7セグメントLCD 2色表示(赤色/緑色) サンプリング周期:5回/1s | |
| 表示精度 | ±2%F.S. ±1digit(周囲温度25℃にて) | |
| 動作表示灯 | ON時点灯(OUT1:緑色 OUT2:赤色) | |
| 耐環境 | 保護構造 | IP40 |
| | 使用温度範囲 | 動作時:0～50℃, 保存時:-10～60℃(氷結および結露しないこと) |
| | 使用湿度範囲 | 動作時, 保存時:35～85%RH(結露しないこと) |
| 耐電圧 | AC1000V 1分間 充電部一括と筐体間 | |
| 絶縁抵抗 | 50MΩ以上(DC500Vメガにて) 充電部一括と筐体間 | |
| 温度特性 | ±2%F.S.(25℃基準) | |
| リード線 | 耐油ビニルキャブタイヤケーブル 3芯 φ3.5 2m 4芯 導体断面積:0.15mm²(AWG26) 絶縁体外径:1.0mm CE UL/CSA RoHS | |
| 規格 | | |

注1) アナログ電圧出力を選択の場合、アナログ電流出力は同時に選択できません。

注2) アナログ電流出力を選択の場合、アナログ電圧出力は同時に選択できません。

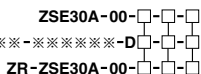
※本製品に搭載される真空用圧力スイッチは当社薄形デジタル圧力スイッチZSE30Aシリーズの相当品です。

●圧力スイッチ型式対応表

デジタル圧力スイッチ ZSE30Aシリーズ

大型真空ユニット ZRシリーズ ZR1※※※

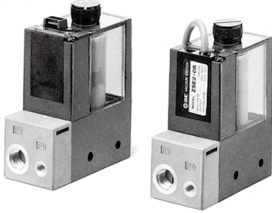
真空用圧力スイッチ(ZR用)



真空用圧力スイッチの機能等・詳細につきましては当社ホームページ(<http://www.smcworld.com>)よりZSE30Aシリーズの取扱説明書の内容をご参照願います。

真空用圧力スイッチ+サククションフィルタユニット / ZR1-F□□□□-□

真空圧力検出用の真空用圧力スイッチと吸入時におけるゴミ等の混入を防止するサククションフィルタを組み合わせたユニット



仕様

| | | |
|---------------|------------------------------|--------|
| ユニット品番 | ZR1-F□□□□-□ | |
| 定格圧力範囲/設定圧力範囲 | -100~100kPa | |
| サククションフィルタ | 耐圧力 | 500kPa |
| | 使用温度範囲 | 5~50℃ |
| | ろ過度 | 30 μm |
| ろ材 | PVF | |
| 真空用圧力スイッチ | P.985, 988真空用圧力スイッチをご参照ください。 | |
| 標準装備 | ブラケットA(ZR1-0BA) | |

注) 使用圧力範囲外および使用温度範囲外での使用は故障の原因となります。

真空用圧力スイッチ+サククションフィルタの組み合わせ

| 組み合わせ記号 | サククションフィルタ | 真空用圧力スイッチ | 質量(ブラケットA付)kg |
|---------|------------|-----------|---------------|
| E | ● | ZSE2 | 0.15 |
| D | ● | ZSE30A | 0.23 |
| F | ● | — | 0.15 |

型式表示方法

ZR1 - F □ □ □ □ - □

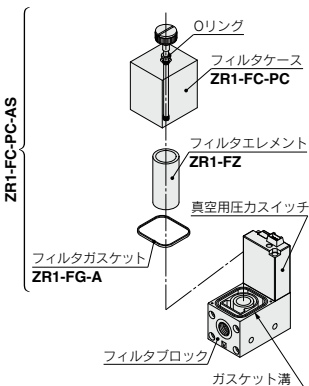
フィルタケースについて

△注意

- ① ケースの材質は、ポリカーボネートですので、シナ、四塩化炭素、クロロホルム、酢酸エステル、アニリン、シクロヘキサン、トリクロルエチレン、硫酸、乳酸、水溶性切削油(アルカリ性)等の化学薬品との接触あるいは、雰囲気中でのご使用は避けてください。
- ② 直射日光を避けてご使用ください。

エレメント交換方法

エレメントの目詰まりにより、吸引力の低下、応答時間が遅い等の現象が起きた時には、運転を止めて、エレメントの交換を行ってください。(エレメント品番ZR1-FZ)組付けは、フィルタガスケットがガスケット溝に入っていることを確認してから行ってください。



圧力スイッチ/フィルタ組み合わせ

| | |
|---|-------------------------------|
| D | 真空用デジタル圧力スイッチ (ZSE30A) + フィルタ |
| E | 真空用圧力スイッチ (ZSE2) + フィルタ |
| F | フィルタ |

※本製品に内蔵しているフィルタは簡易的なもので、ダストの多い環境等にて用いられる場合、内蔵のフィルタでは目詰まりが早くなるため、ZFA, ZFB, ZFCシリーズとの併用をおすすめします。

出力仕様

真空用デジタル圧力スイッチ (ZSE30A) 仕様 (D) の場合

| | |
|---|-------------------------|
| N | NPNオープンコレクタ1出力 |
| P | PNPオープンコレクタ1出力 |
| A | NPNオープンコレクタ2出力 |
| B | PNPオープンコレクタ2出力 |
| C | NPNオープンコレクタ1出力+アナログ電圧出力 |
| D | NPNオープンコレクタ1出力+アナログ電流出力 |
| E | PNPオープンコレクタ1出力+アナログ電圧出力 |
| F | PNPオープンコレクタ1出力+アナログ電流出力 |

真空用圧力スイッチ (ZSE2) 仕様 (E) の場合

| | |
|-----|----------------|
| 無記号 | NPNオープンコレクタ1出力 |
| 55 | PNPオープンコレクタ1出力 |

フィルタ仕様 (F) の場合

| | |
|-----|------|
| 無記号 | 設定なし |
|-----|------|

手配方法

リード線長さ5mのスイッチが必要な場合には、コネクタ付リード線なしの真空用圧力ユニットの品番とスイッチのコネクタ付リード線品番を併記してください。
例) ZR1□□□□-□□□□□□-□□CN1ヶ
* ZS-10-5A-502ヶ

表①真空用圧力スイッチ
コネクタ付リード線

ZS-10-5A-□

| | | |
|--------|-----|------|
| リード線長さ | 無記号 | 0.6m |
| | 30 | 3m |
| | 50 | 5m |

ブラケットA

| | |
|-----|---------|
| 無記号 | ブラケットA付 |
| N | ブラケットA無 |

リード線仕様

真空用デジタル圧力スイッチ (ZSE30A) 仕様 (D) の場合

| | |
|-----|-----------------|
| 無記号 | リード線なし |
| L | コネクタ付リード線(長さ2m) |

コネクタ付リード線品番については表②をご参照ください。

真空用圧力スイッチ (ZSE2) 仕様 (E) の場合

| | |
|-----|--------------------|
| 無記号 | グロメット/リード線(長さ0.6m) |
| L | グロメット/リード線(長さ3m) |
| C | コネクタ付リード線(長さ0.6m) |
| CL | コネクタ付リード線(長さ3m) |
| CN | コネクタ付リード線なし |

コネクタ付リード線品番につきましては表①をご参照ください。

フィルタ仕様 (F) の場合

| | |
|-----|------|
| 無記号 | 設定なし |
|-----|------|

単位仕様

真空用デジタル圧力スイッチ (ZSE30A) 仕様 (D) の場合

| | |
|-----|-----------------|
| 無記号 | 単位切換機能付 |
| M | SI単位固定 |
| P | 単位切換機能付(初期値psi) |

注1) 単位切換機能付は新計量法実施('99年10月)以降、日本国内で使用するためには販売できません。

注2) 固定単位: kPa

真空用圧力スイッチ (ZSE2) 仕様 (E) の場合

| | |
|-----|------|
| 無記号 | 設定なし |
|-----|------|

フィルタ仕様 (F) の場合

| | |
|-----|------|
| 無記号 | 設定なし |
|-----|------|

表②真空用デジタル圧力スイッチ
コネクタ付リード線

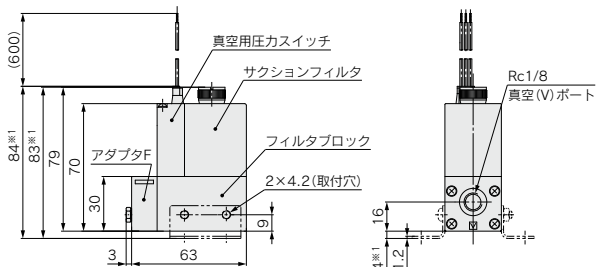
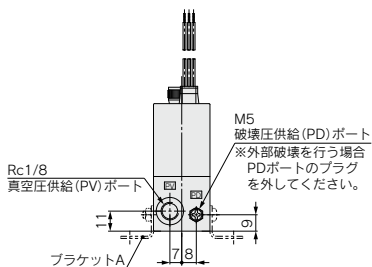
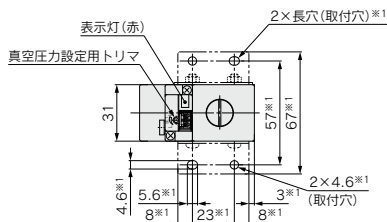
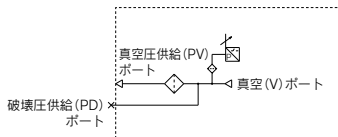
ZS-38-3 L

| | | |
|--------|--------------------------------------|------|
| リード線芯数 | 無記号 | 設定なし |
| 3 | 3芯、1出力用、2m (出力仕様N, Pの場合) | |
| 4 | 4芯、2出力用、2m (出力仕様A, B, C, D, E, Fの場合) | |

外形寸法図/ZR1-F□□□□

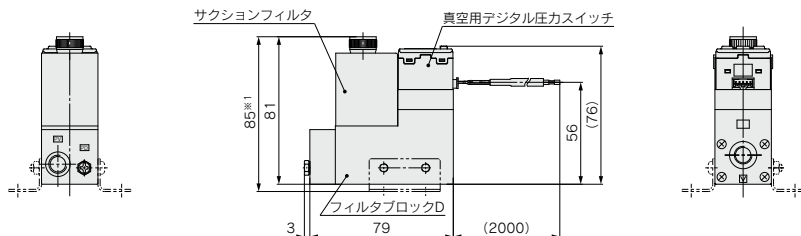
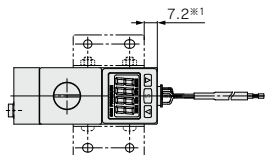
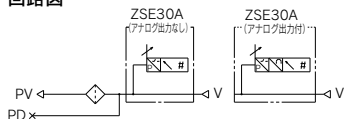
ZR1-FE□□□□

回路図



ZR1-FD□□□□

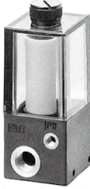
回路図



注) ※1寸法は、ブラケットAの取付時。
ブラケットA品番：ZR1-OBA(標準装備)

サクシオンフィルタ／ZR1-FX-□

サクシオンフィルタのみ必要な場合に最適(当製品は、ZRシリーズとのユニット化はできません)。



フィルタケースについて

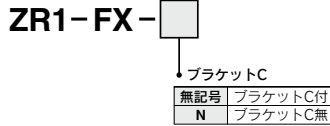
△注意

- ①ケースの材質は、ポリカーボネートですので、シナナ、四塩化炭素、クロロホルム、酢酸エステル、アニリン、シクロヘキサン、トリクロールエチレン、硫酸、乳酸、水溶性切削油(アルカリ性)等の化学薬品との接触あるいは、雰囲気中でのご使用は避けてください。
- ②直射日光を避けてご使用ください。

仕様

| 型式 | ZR1-FX-□ |
|------------|-----------------|
| 使用圧力範囲 | -0.1~0.5MPa |
| 使用温度範囲 | 5~50℃ |
| ろ過度 | 30μm |
| ろ材 | PVF |
| 質量(ブラケット付) | 0.1kg |
| 標準装備 | ブラケットC(ZR1-OBC) |

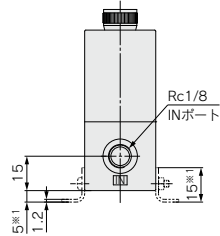
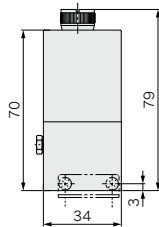
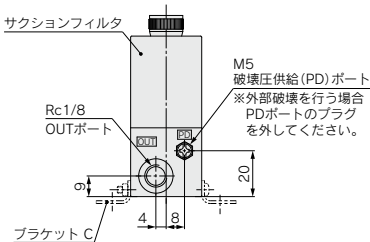
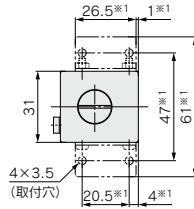
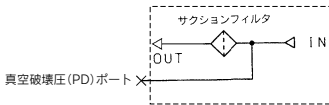
型式表示方法



- ZK2
- ZQ
- ZR
- ZA
- ZX
- ZM
- ZMA
- ZL
- ZH
- ZU
- ZYY
- ZYX

外形寸法図／ZR1-FX-□

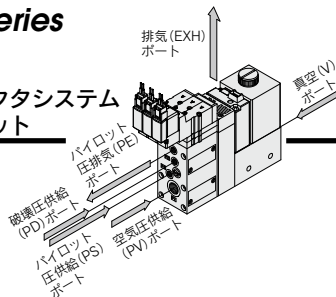
回路図



注) ※1寸法は、ブラケットCの取付時の寸法です。
ブラケットC品番: ZR1-OBC(標準装備)

ZR Series

エジェクタシステムフルセット

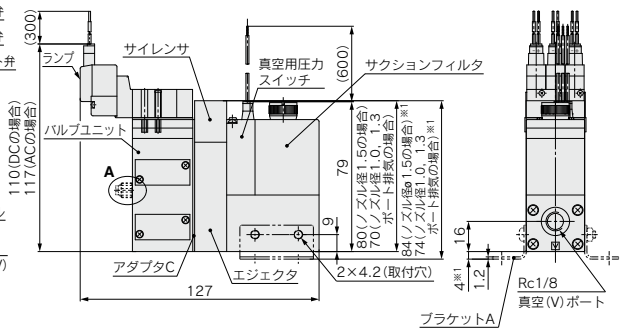
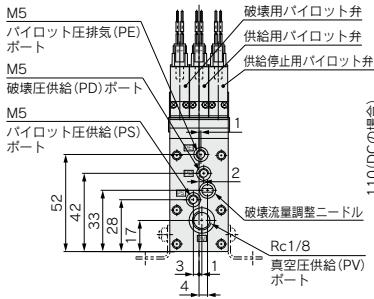
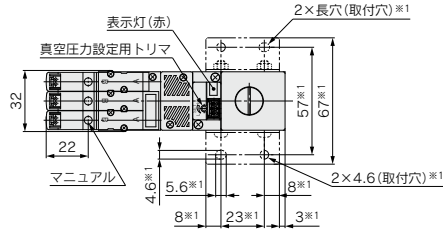
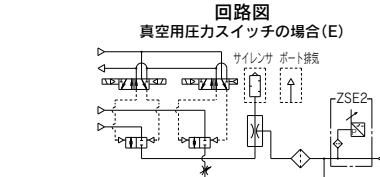
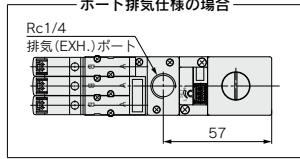


〈構成機器〉 エジェクタ+バルブ+真空用圧カスイッチ+フィルタ

ノズル径/φ1.0、φ1.3、φ1.5

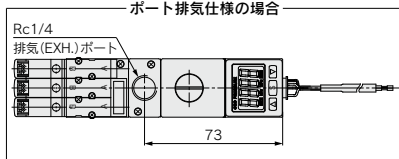
ZR1¹⁰₁₃₁₅ □1-K1 □M □□-E □□-□

ポート排気仕様の場合

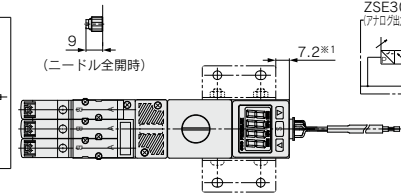


ZR1¹⁰₁₃₁₅ □1-K1 □M □□-D □□-□

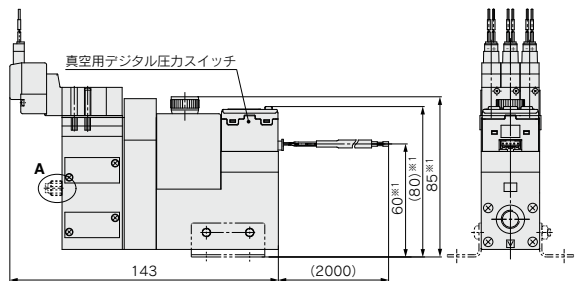
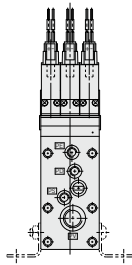
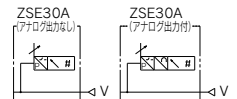
ポート排気仕様の場合



A: ロックナット付
破壊流量調整ニードル



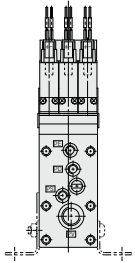
回路図
真空用デジタル圧カスイッチの場合 (D)



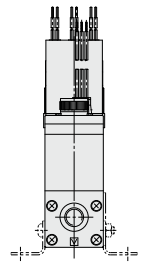
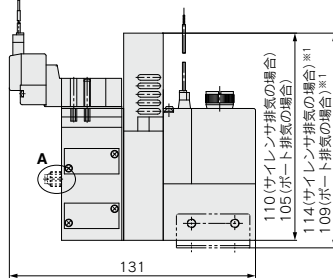
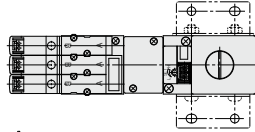
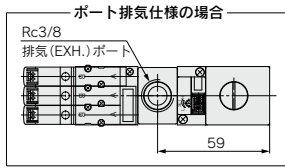
ノズル径/φ1.8、φ2.0

ZR1¹⁸₂₀□1-K1□M□□-E□□-□

A: ロックナット付
破壊流量調整ニードル



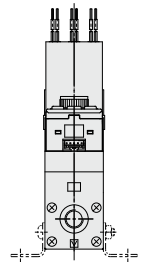
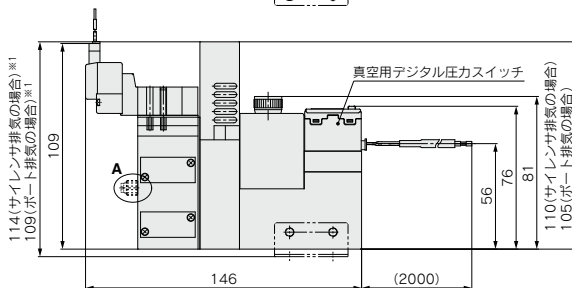
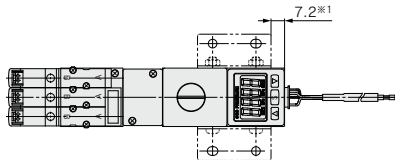
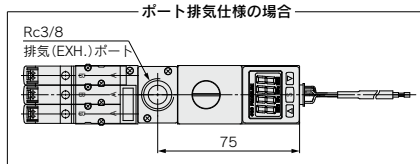
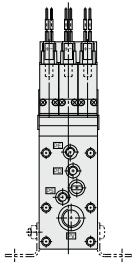
★記入なき寸法は、P.992と同一寸法です。



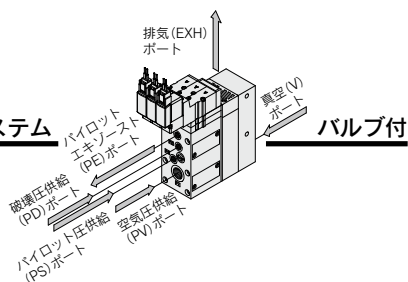
注) ※1寸法は、ブラケットAの取付時、
※2寸法は、スぺーサAの取付時の寸法です。
ブラケットA品番: ZR1-0BA (標準装備)

ZR1¹⁸₂₀□1-K1□M□□-D□□□-□

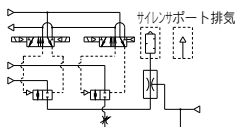
A: ロックナット付
破壊流量調整ニードル



エジェクタシステム

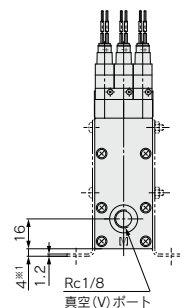
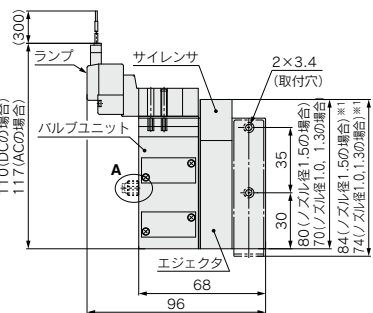
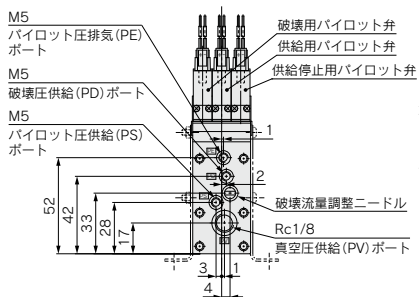
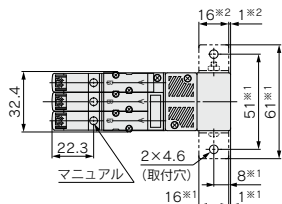
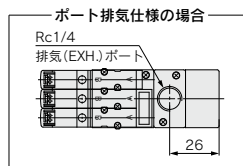


回路図



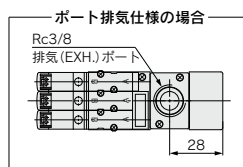
ノズル径/φ1.0, φ1.3, φ1.5

ZR1¹⁰/₁₅ □1-K1 □M □□-□

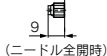


ノズル径/φ1.8, φ2.0

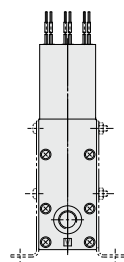
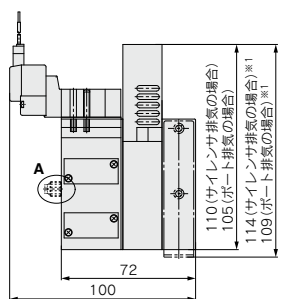
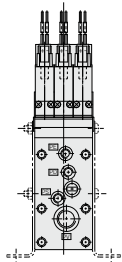
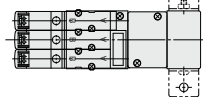
ZR1¹⁸/₂₀ □1-K1 □M □□-□



A: ロックナット付 破壊流量調整ニードル



注) ※1寸法は、ブラケットBの取付時、
ブラケットB品番: ZR1-0BB (標準装備)

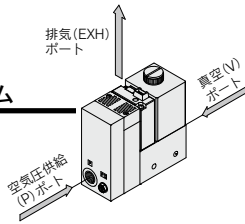


★記入なき寸法は、上図と同一寸法です。

| |
|-----------|
| ZK2 |
| ZQ |
| ZR |
| ZA |
| ZX |
| ZM |
| ZMA |
| ZL |
| ZH |
| ZU |
| ZYY |
| ZYX |

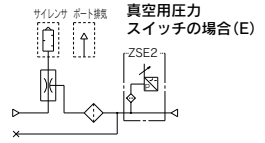
ZR Series

エジェクタシステム

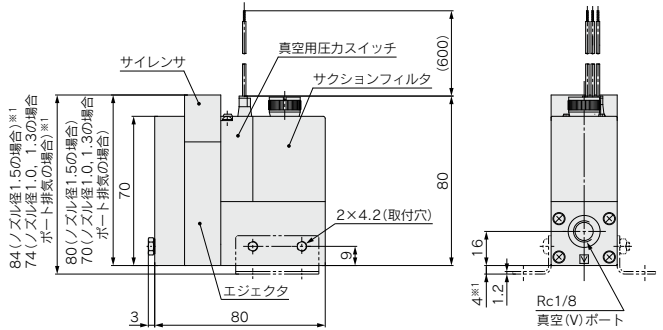
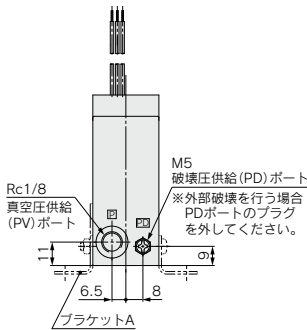
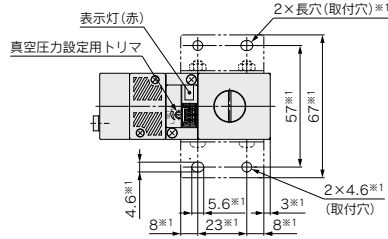
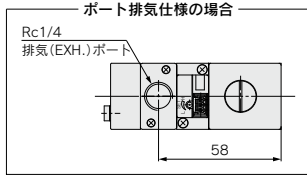


バルブなし

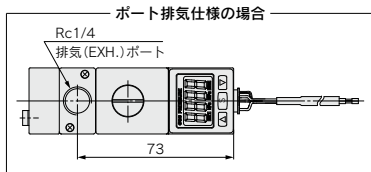
回路図



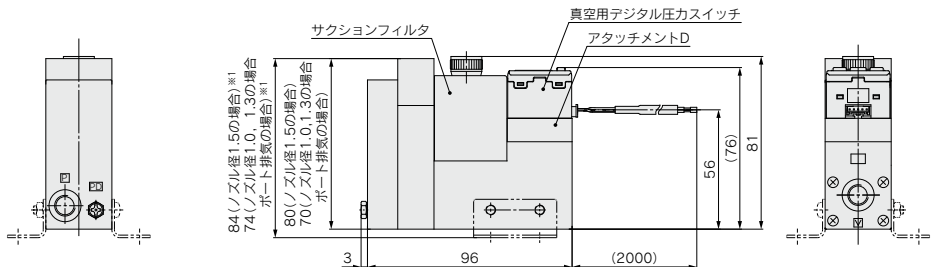
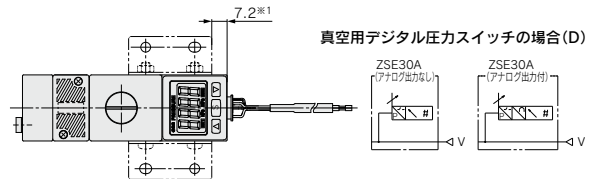
ノズル径 / $\phi 1.0, \phi 1.3, \phi 1.5$
ZR1₁₀¹³□□1-E□□
₁₅



ZR1₁₀¹³□□1-D□□□
₁₅



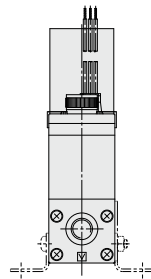
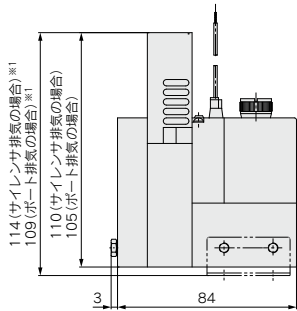
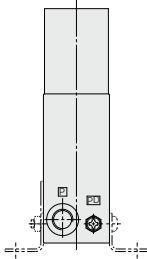
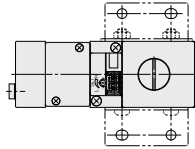
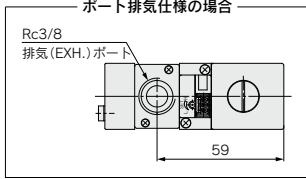
真空用デジタル圧力スイッチの場合 (D)



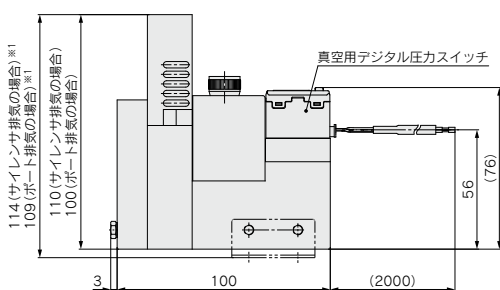
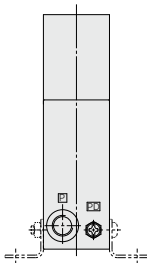
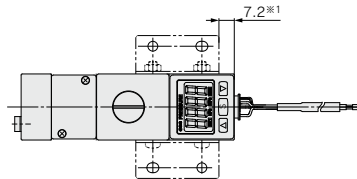
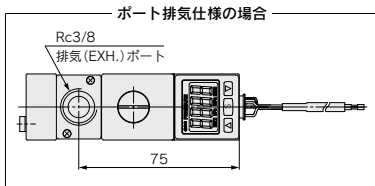
ノズル径/φ1.8、φ2.0

ZR1¹⁸₂₀□1-E□□

注) ※1寸法は、ブラケットAの取付時。
ブラケットA品番: ZR1-0BA (標準装備)



ZR1¹⁸₂₀□1-D□□□



★記入なき寸法は、上図と同一寸法です。

ZK2
ZQ
ZR
ZA
ZX
ZM
ZMA
ZL
ZH
ZU
ZYY
ZYX

エジェクタシステム用/マニホールド仕様

仕様

| | |
|-------------------|-------------------------------|
| 最大ユニット連数 | Max.6連 |
| ポート名 | 管接続口径 |
| 共通空気圧供給ポート(PV) | 1/8(Rc, NPTF, G) |
| 共通パイロット圧供給ポート(PS) | M5 |
| 共通破壊圧供給ポート(PD) | M5 |
| 集合排気ポート(EXH.) | 1/2(Rc, NPTF, G) |
| 質量(マニホールドベースのみ) | 1連: 0.28kgで1連増すごとに0.12kg増加します |

- (1) ZR120□□タイプのマニホールド3連以上では、PVポートを両側供給としてください。
 (2) ZR120□3タイプのマニホールド3連以上では、EXHポートを両側排気としてください。

マニホールド空気供給方法

| | | | | | | |
|---------|----------|---|----|----------|----|----|
| 供給ポート位置 | マニホールドを右 | | | マニホールドを左 | | |
| | ポート | 左 | PD | 右 | PS | PD |
| L(左側) | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| R(右側) | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ |
| B(両側) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

- 印ポートへ空気供給します。
 ●印ポートへプラグが付いています。
 (注) ハルブユニットの全てのポートには、プラグが付いています。

直管個別スペース

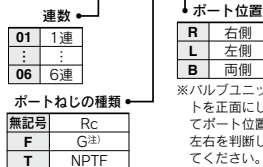
| 品番 | ポート名 | 機能 |
|------------|------|----------------------|
| ZR1-R1~R16 | PV | 空気供給圧力を個別に設定可能 |
| | PS | パイロット弁空気供給圧力を個別に設定可能 |
| | PD | 破壊弁供給圧力を個別に設定可能 |
| | PE | パイロット弁排気を個別に設定可能 |
| | | |

直管個別スペースは、各ユニットの接続ポートをマニホールドの接続ポートと共通にしない場合に使用します。この直管個別スペースを用いることにより、各ユニットの接続ポートの共通仕様、単独仕様の混在仕様がマニホールドにおいて可能となります。

マニホールド型式表示方法

(マニホールドベース)

ZZR1 06 - □ - **R**



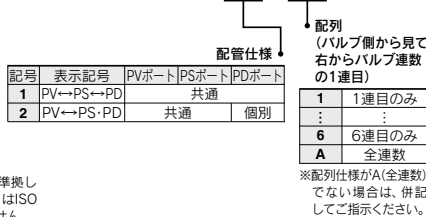
(注) ねじ山形状はGねじの規格(JIS B 0202)に準拠しておりますが、その他の形状につきましてはISO 16030およびISO1179に準拠しておりません。

- 例1)
 ZZR106-R 1ヶ(マニホールドベースのみ)
 * ZR120S1-K15M-ZC ... 5ヶ(ユニット単体)
 * ZR1-BM1 1ヶ(ブランキングプレート)
 * ZR1-R1-3 1ヶ(直管個別スペース)

●ハルブ側から見て右から3連目

(ファンクションプレート)

ZR1 - RV **1** - **1**



例2) 1連目と3連目に装着

- * ZR1-RV1-1
 * ZR1-RV1-3

例3) 全連数に装着

- * ZR1-RV1-A...3
 ↑
 数量記入

(直管個別スペース)

ZR1 - R1 - 1



配列 (ハルブ側から見て右からハルブ連数の1連目)

| | |
|-----|-------|
| 1 | 1連目のみ |
| ... | ... |
| 6 | 6連目のみ |
| A | 全連数 |

※配列仕様がA(全連数)でない場合は、併記してご指示ください。

例4) 1連目と3連目に装着

- * ZR1-R1-1
 * ZR1-R1-3

△ マニホールド型式表示上の注意

*は組込み記号です。
 搭載するエジェクタに*印を記入してください。*をつけない場合、マニホールドベースとエジェクタは別々に出荷されます。

「直管個別スペースについて」

- 右表、各品番ごとに1]記号のポートがマニホールドからの供給になります。その他はハルブユニットからの個別供給になります。
- 直管個別スペースには、上面に右表表示記号がプリントされております。

| 品番 | 表示記号 | 品番 | 表示記号 |
|--------|----------------|--------|---------------------|
| ZR1-R1 | R1 | ZR1-R9 | R9 ↓PV |
| -R2 | R2 | -R10 | R10 ↓PV ↓PE |
| -R3 | R3 ↓PD | -R11 | R11 ↓PV ↓PD |
| -R4 | R4 ↓PD ↓PE | -R12 | R12 ↓PV ↓PD ↓PE |
| -R5 | R5 ↓PS | -R13 | R13 ↓PV ↓PS |
| -R6 | R6 ↓PS ↓PE | -R14 | R14 ↓PV ↓PS ↓PE |
| -R7 | R7 ↓PS ↓PD | -R15 | R15 ↓PV ↓PS ↓PD |
| -R8 | R8 ↓PS ↓PD ↓PE | -R16 | R16 ↓PV ↓PS ↓PD ↓PE |

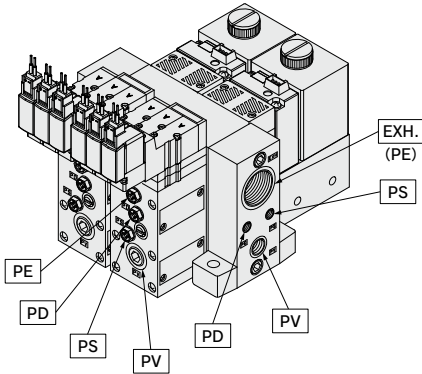
(ブランキングプレート)

ZR1 - BM1

例1)参照

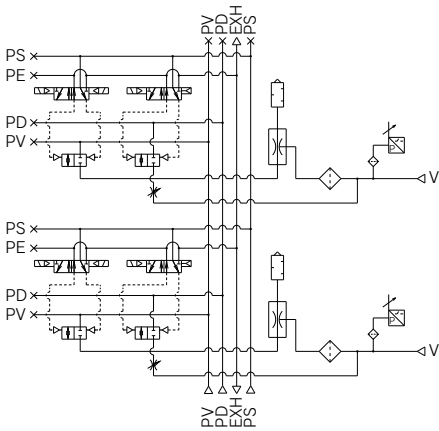
マニホールド構成／システム回路例

直管個別スペースを使用しない場合

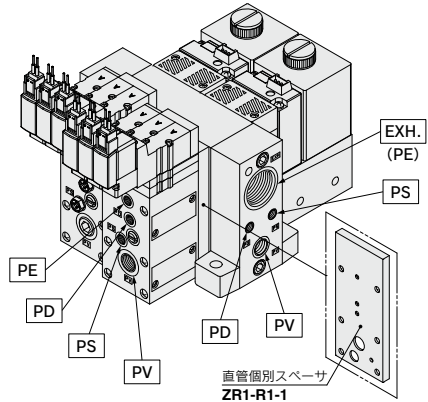


PV : 空気圧供給ポート
PS : パイロット圧供給ポート
PD : 破壊圧供給ポート
PE : パイロット圧排気ポート
EXH. : 集合排気ポート
V : 真空ポート

〈システム回路図〉



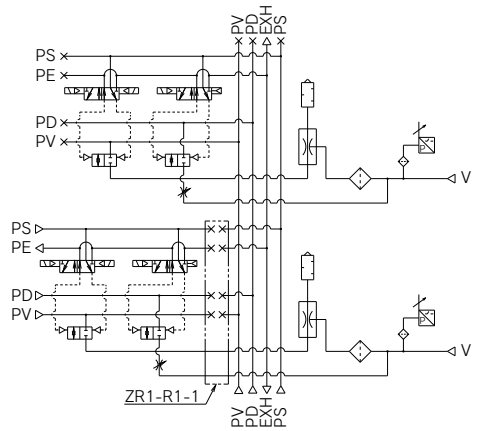
直管個別スペースを使用した場合



直管個別スペース
ZR1-R1-1

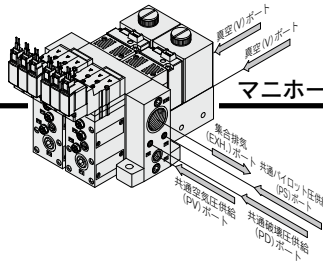
PV : 空気圧供給ポート
PS : パイロット圧供給ポート
PD : 破壊圧供給ポート
PE : パイロット圧排気ポート
EXH. : 集合排気ポート
V : 真空ポート

〈システム回路図〉



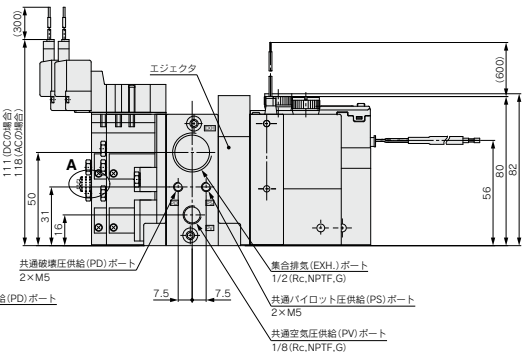
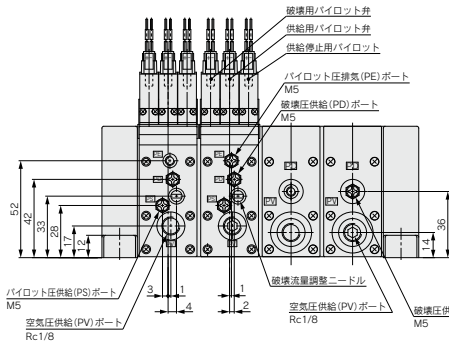
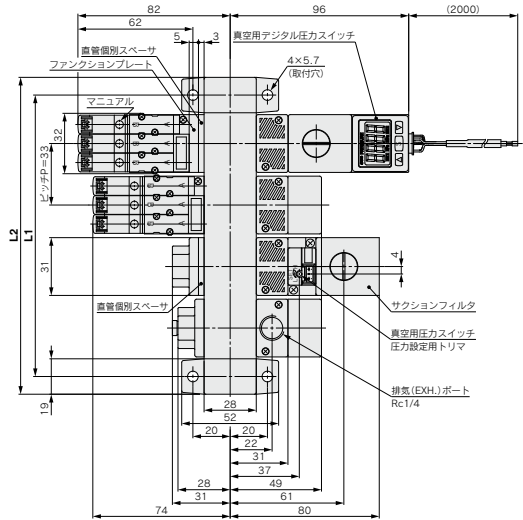
| |
|-----|
| ZK2 |
| ZQ |
| ZR |
| ZA |
| ZX |
| ZM |
| ZMA |
| ZL |
| ZH |
| ZU |
| ZYY |
| ZYX |

エジェクタシステム



マニホールド ノズル径/φ1.0、φ1.3、φ1.5

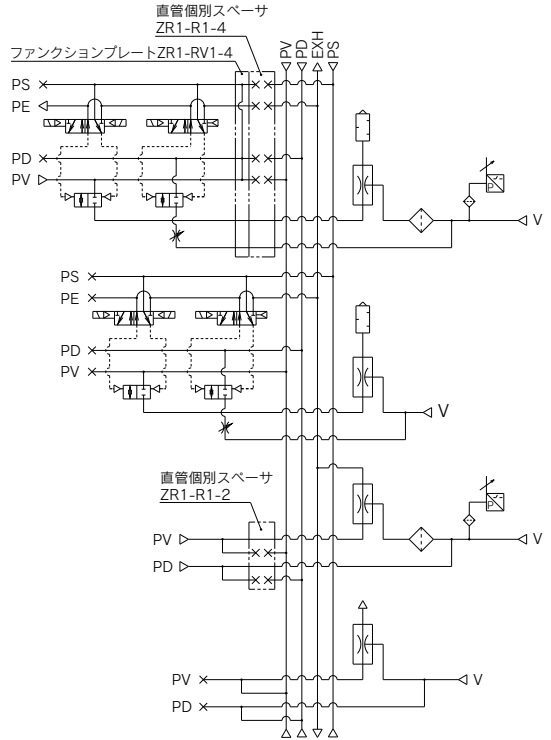
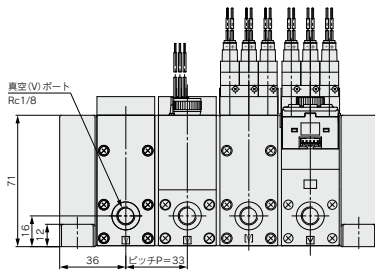
A: ロックナット付破壊流量調整ニードル



※1 集合排気 (EXH.) ポートはパイロット弁の
パイロット圧排気 (PE) ポートを兼ねてい
ます。大気開放にてご利用願います。

| 記号 | 連数 | (mm) | | | | | |
|----|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| L1 | | 52 | 85 | 118 | 151 | 184 | 217 |
| L2 | | 71 | 104 | 137 | 170 | 203 | 236 |

回路図

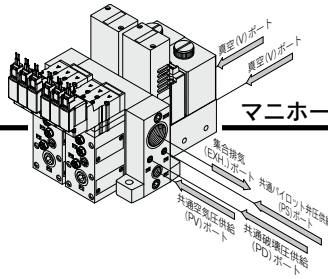


PV : 空気圧供給ポート
PS : パイロット圧供給ポート
PD : 破壊圧供給ポート
PE : パイロット圧排気ポート
EXH : 排気ポート
V : 真空ポート

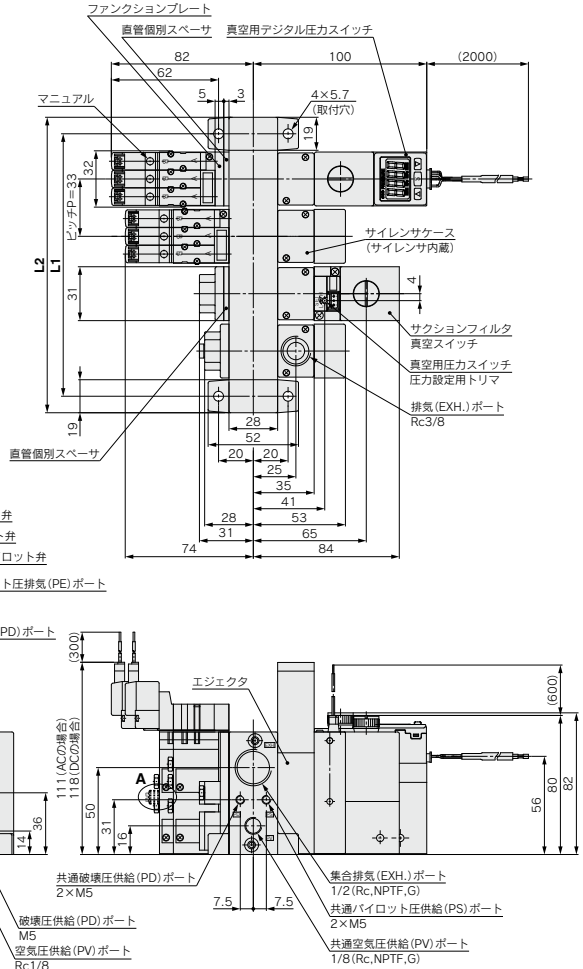
| |
|-----------|
| ZK2 |
| ZQ |
| ZR |
| ZA |
| ZX |
| ZM |
| ZMA |
| ZL |
| ZH |
| ZU |
| ZYY |
| ZYX |

エジェクタシステム

マニホールド ノズル径/φ1.8、φ2.0



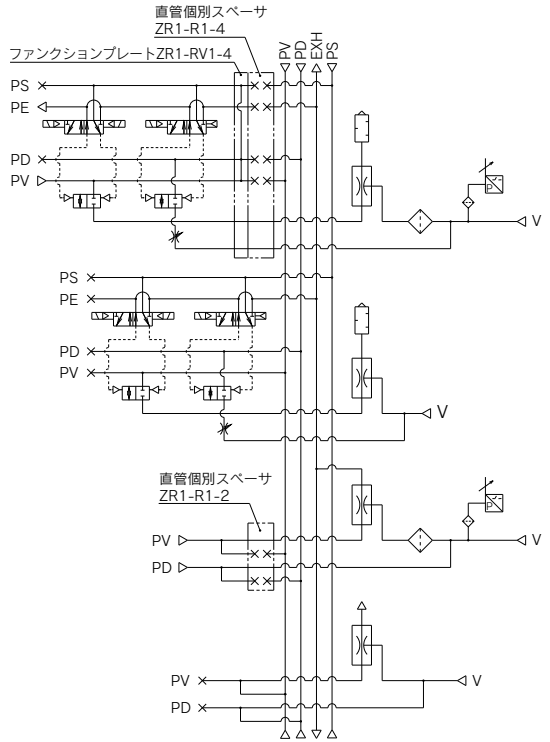
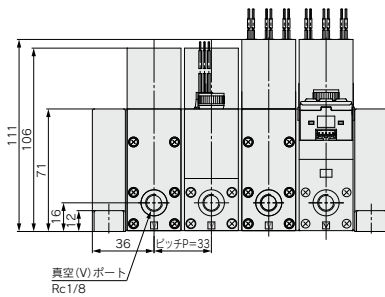
A: ロックナット付破壊流量調整ニードル



※1 集合排気 (EXH.) ポートはパイロット弁の
パイロット圧排気 (PE) ポートを兼ねてい
ます。大気開放にてご使用願います。

| | | (mm) | | | | | |
|----|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 記号 | 寸数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| L1 | | 52 | 85 | 118 | 151 | 184 | 217 |
| L2 | | 71 | 104 | 137 | 170 | 203 | 236 |

回路図



- ZK2
- ZQ
- ZR**
- ZA
- ZX
- ZM
- ZMA
- ZL
- ZH
- ZU
- ZYY
- ZYX

PV : 空気圧供給ポート
 PS : パイロット圧供給ポート
 PD : 破壊圧供給ポート
 PE : パイロット圧排気ポート
 EXH : 集合排気ポート
 V : 真空ポート

大型真空ユニット 真空ポンプシステム ZR Series



【オプション】
注) CE対応品はDC仕様のみです。

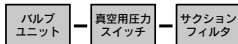


型式表示方法

型式選定のご注意

ファンクションプレート
P.1007もご検討ください。

構成機器



| | | |
|------|-----|--------------|
| CE対応 | 無記号 | — |
| | Q | CE対応品 (DCのみ) |

真空切換弁・破壊弁の組合わせ

詳細は、P.1005表①をご参照ください。

電磁弁定格電圧

| 無記号 ^{注1)} | エアオペレート | CE対応 |
|--------------------|------------------|------|
| 5 | DC24V | ● |
| 6 | DC12V | ● |
| V | DC6V | ● |
| S | DC5V | ● |
| R | DC3V | ● |
| D1 ^{注2)} | AC100V (50/60Hz) | — |
| D2 ^{注2)} | AC110V (50/60Hz) | — |

注) エアオペレート, AC100V, 110V のCE対応品はありません。

リード線取出し方法

| 無記号 | エアオペレート |
|---------------------|----------------------------|
| DC24, 12, 6, 5, 3V用 | |
| L | L形プラグ リード線長さ0.3m |
| LN | コネクタ リード線なし |
| LO | タイプ コネクタなし |
| M | M形プラグ リード線長さ0.3m |
| MN | コネクタ リード線なし |
| MO | タイプ コネクタなし |
| G | グロメット リード線長さ0.3m (DCのみに適用) |
| H | タイプ リード線長さ0.6m (DCのみに適用) |

● コネクタ付リード線品番につきましては、P.1005表②をご参照ください。

ランプ・サージ電圧保護回路

| | |
|-----|----------------|
| 無記号 | なし |
| Z | ランプ・サージ電圧保護回路付 |
| S | サージ電圧保護回路付 |

※ACの場合/Sタイプはなし。
DCの場合(サージ電圧保護回路)
極性を間違えますとダイオードまたはスイッチング素子の焼損を招く場合がありますので十分にご注意ください。

手動操作

| | |
|-----|-------------|
| 無記号 | ノンロックpush式 |
| B | ロック式ドライバ操作形 |

スイッチ/フィルタ組合わせ

| | |
|---|----------------------------|
| D | 真空用デジタル圧カスイッチ(ZSE30A)+フィルタ |
| E | 真空用圧カスイッチ(ZSE2)+フィルタ |
| F | フィルタ |

破壊流量調整ノード/ブラケットA, B

| 無記号 | ロックナット | ブラケットAまたはB |
|-----|--------|------------|
| | × | ● |
| L | ● | ● |
| M | ● | × |
| N | × | × |

●: 付(ブラケットAまたはBは同梱)
×: なし

リード線仕様

真空用デジタル圧カスイッチ(ZSE30A)仕様(D)の場合

| | |
|-----|-----------------|
| 無記号 | リード線なし |
| L | コネクタ付リード線(長さ2m) |

コネクタ付リード線品番につきましては、P.1005表③をご参照ください。

真空用圧カスイッチ(ZSE2)仕様(E)の場合

| | |
|-----|--------------------|
| 無記号 | グロメット/リード線(長さ0.6m) |
| L | グロメット/リード線(長さ3m) |
| C | コネクタ付リード線(長さ0.6m) |
| CL | コネクタ付リード線(長さ3m) |
| CN | コネクタ付リード線なし |

コネクタ付リード線品番につきましては、P.1005表③をご参照ください。

フィルタ仕様(F)の場合

| | |
|-----|------|
| 無記号 | 設定なし |
|-----|------|

単位仕様

真空用デジタル圧カスイッチ(ZSE30A)仕様(D)の場合

| | |
|-----|-----------------|
| 無記号 | 単位切換機能付 |
| M | SI単位固定 |
| P | 単位切換機能付(初期値psi) |

注1) 単位切換機能付は新計測法実施(99年10月)以降、日本国内で使用するためには販売できません。

注2) 固定単位: kPa

真空用圧カスイッチ(ZSE2)仕様(E)の場合

| | |
|-----|------|
| 無記号 | 設定なし |
|-----|------|

フィルタ仕様(F)の場合

| | |
|-----|------|
| 無記号 | 設定なし |
|-----|------|

出力仕様

真空用デジタル圧カスイッチ(ZSE30A)仕様(D)の場合

| | |
|---|-------------------------|
| N | NPNオープンコレクタ1出力 |
| P | PNPオープンコレクタ1出力 |
| A | NPNオープンコレクタ2出力 |
| B | PNPオープンコレクタ2出力 |
| C | NPNオープンコレクタ1出力+アナログ電圧出力 |
| D | NPNオープンコレクタ1出力+アナログ電流出力 |
| E | PNPオープンコレクタ1出力+アナログ電圧出力 |
| F | PNPオープンコレクタ1出力+アナログ電流出力 |

真空用圧カスイッチ(ZSE2)仕様(E)の場合

| | |
|-----|----------------|
| 無記号 | NPNオープンコレクタ1出力 |
| 55 | PNPオープンコレクタ1出力 |

フィルタ仕様(F)の場合

| | |
|-----|------|
| 無記号 | 設定なし |
|-----|------|

表①バルブユニット／供給弁・破壊弁の組み合わせ

| バルブユニット機能 | | | バルブユニット構成機器 | | 供給弁 | | | | 破壊弁 | | | |
|-----------|------|------|-----------------------|--------------------|-----------------------|----------------|------------|-----------------------|-----------------------|----------------|------------|------------|
| 作動停止 | 真空吸着 | 真空破壊 | 供給弁 | | 電磁弁 | | エアオペレート | 電磁弁 | | | エアオペレート | |
| | | | ダブルSOL (SYJ3233-X126) | N.C. (SYJ3133) | ダブルSOL (SYJ3233-X127) | N.C. (SYJ3133) | (SYJA3130) | ダブルSOL (SYJ3233-X126) | ダブルSOL (SYJ3233-X127) | N.C. (SYJ3133) | (SYJA3130) | |
| ◎ | ◎ | ○ | ダブルSOL (SYJ3233-X126) | N.C. (SYJ3133) | ● | — | — | — | — | — | ● | — |
| ○ | ○ | ○ | N.C. (SYJ3133) | N.C. (SYJ3133) | — | — | ● | — | — | — | ● | — |
| ○ | ○ | ○ | エアオペレート (SYJA3130) | エアオペレート (SYJA3130) | — | — | — | ● | — | — | — | ● |
| × | ○ | ○ | N.C. (SYJ3133) | — | — | — | ● | — | — | — | (真空切換弁と共通) | — |
| × | ○ | ○ | エアオペレート (SYJA3130) | — | — | — | — | ● | — | — | — | (真空切換弁と共通) |
| × | ○ | ○ | N.O. (SYJ3133) | — | — | — | ● | — | — | — | (真空切換弁と共通) | — |
| × | ◎ | ◎ | ダブルSOL (SYJ3233-X127) | — | — | ● | — | — | — | — | (真空切換弁と共通) | — |

◎:自己保持機能 ○:動作機能 ×:機能なし

ZK2
ZQ
ZR
ZA
ZX
ZM
ZMA
ZL
ZH
ZU
ZYY
ZYX

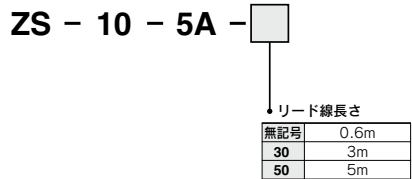
表②コネクタAss'y品番表示方法



手配方法

リード線長さが600mm以上の真空ユニットを必要な場合には、コネクタなしの真空ユニットの品番とコネクタAss'y品番を併記してください。
例) ZR100-K15M□Z-EC(-Q)1ヶ
* SY100-30-4A-63ヶ

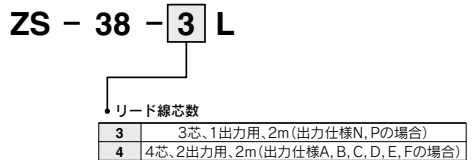
表③真空用圧カスイッチコネクタリード線



手配方法

リード線長さ5mのスイッチが必要な場合には、コネクタ付リード線なしの真空ユニットの品番とスイッチのコネクタ付リード線の品番を併記してください。
例) ZR100□□□□□-□CN(-Q)1ヶ
* ZS-10-5A-501ヶ

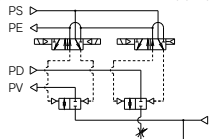
表④真空用デジタル圧カスイッチコネクタ付リード線



真空ポンプシステム／供給弁・破壊弁の組み合わせ

組み合わせ記号／K1

特長：真空切換弁は、ダブルSOLとなっており自己保持ができます。

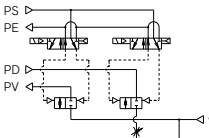


操作方法

| パイロット弁 操作 | 供給弁 | | 破壊弁 | 備考 |
|--------------|---------------|-----------------|---------------|--------------------------------------|
| | 供給用 パイロット弁 | 供給停止用 パイロット弁 | 破壊用 パイロット弁 | |
| 作動 | パイロット弁 | パイロット弁 | パイロット弁 | 供給弁がONの状態での 停電の場合、作動状態を保持 します。 |
| 1.ワークの吸着 | ON | OFF | OFF | |
| 2.真空破壊 | OFF | ON | ON | |
| 3.作動停止 | OFF | ON | OFF | |

組み合わせ記号／K2

特長：真空切換弁は、シングルSOLとなっておりです。

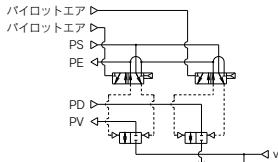


操作方法

| パイロット弁 操作 | 供給弁 | | 破壊弁 | 備考 |
|--------------|---------------|---------------|--------|----------------------|
| | 供給用 パイロット弁 | 破壊用 パイロット弁 | パイロット弁 | |
| 作動 | パイロット弁 | パイロット弁 | | 停電時、作動はすべて 停止します。 |
| 1.ワークの吸着 | ON | OFF | OFF | |
| 2.真空破壊 | OFF | ON | ON | |
| 3.作動停止 | OFF | OFF | OFF | |

組み合わせ記号／K3

特長：外部パイロット弁にて制御できます。



操作方法

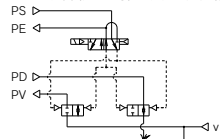
| パイロット弁 操作 | 供給弁 | | 破壊弁 | 備考 |
|--------------|-------|-------|--------|---|
| | エアオペa | エアオペb | パイロット弁 | |
| 作動 | エアオペa | エアオペb | パイロット弁 | 電磁弁が設置できない環 境下での使用や外部パイ ロットエアにより集中制 御する場合に使用します。 |
| 1.ワークの吸着 | ON | OFF | OFF | |
| 2.真空破壊 | OFF | ON | ON | |
| 3.作動停止 | OFF | OFF | OFF | |

⚠注意

配管接続上のご注意：配管接続を2ヶ所(PVポート、PDポート)のみにする場合には、ファンクションプレート(ZR1-RV3)を選定してください。詳細はP.1007をご参照ください。

組み合わせ記号／C1

特長：シングルSOL弁によりワーク吸着(通電時)と真空破壊(非通電時)を交互に行えます。

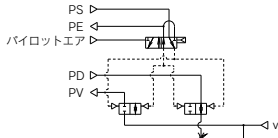


操作方法

| パイロット弁 操作 | 供給弁／破壊弁 | | 備考 |
|--------------|------------------|--------|--|
| | 供給／破壊用 パイロット弁 | パイロット弁 | |
| 作動 | パイロット弁 | パイロット弁 | 小形ワークおよび軽量ワークの 場合、ワークの吹飛び、吸着位置 ずれにご注意ください。 |
| 1.ワークの吸着 | ON | | |
| 2.真空破壊 | OFF | | |

組み合わせ記号／C2

特長：外部パイロット弁にてワーク吸着と真空破壊を交互に制御できます。

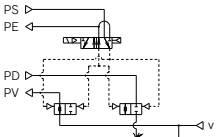


操作方法

| パイロット弁 操作 | 供給弁／破壊弁 | | 備考 |
|--------------|---|--------|--|
| | エアオペa | パイロット弁 | |
| 作動 | エアオペa <td>パイロット弁</td> <td>小形ワークおよび軽量ワークの 場合、ワークの吹飛び、吸着位置 ずれにご注意ください。</td> | パイロット弁 | 小形ワークおよび軽量ワークの 場合、ワークの吹飛び、吸着位置 ずれにご注意ください。 |
| 1.ワークの吸着 | ON | | |
| 2.真空破壊 | OFF | | |

組み合わせ記号／C3

特長：シングルSOL弁によりワーク吸着(非通電時)と真空破壊(通電時)を交互に行えます。

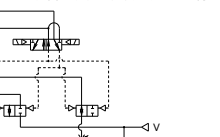


操作方法

| パイロット弁 操作 | 供給弁／破壊弁 | | 備考 |
|--------------|------------------|--------|--|
| | 供給／破壊用 パイロット弁 | パイロット弁 | |
| 作動 | パイロット弁 | パイロット弁 | 小形ワークおよび軽量ワークの 場合、ワークの吹飛び、吸着位置 ずれにご注意ください。 |
| 1.ワークの吸着 | OFF | | |
| 2.真空破壊 | ON | | |

組み合わせ記号／C4

特長：ダブルSOL弁によりワーク吸着と真空破壊を交互に行えます。



操作方法

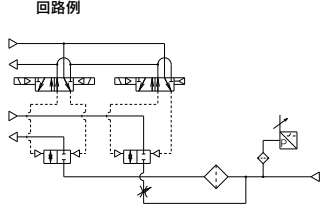
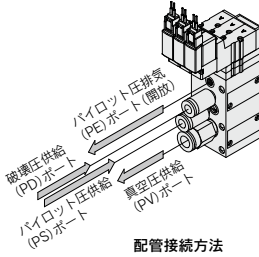
| パイロット弁 操作 | 供給弁／破壊弁 | | 備考 |
|--------------|---------------|---------------|-------------------------------|
| | 供給用 パイロット弁 | 破壊用 パイロット弁 | |
| 作動 | パイロット弁 | パイロット弁 | 停電時、真空切換弁／破壊弁は 作動状態を保持します。 |
| 1.ワークの吸着 | ON | OFF | |
| 2.真空破壊 | OFF | ON | |

ファンクションプレート／ZR1-RV3

ファンクションプレートはバルブユニットのPSポートとPDポートを共通にする場合に使用します。ファンクションプレートを使用しない場合(標準)は、PVポート、PSポート、PDポートに各々配管を接続してください。

ファンクションプレートなし(標準)

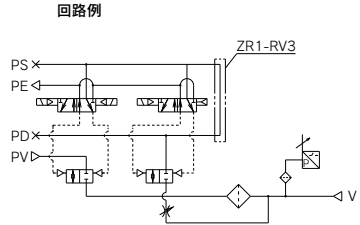
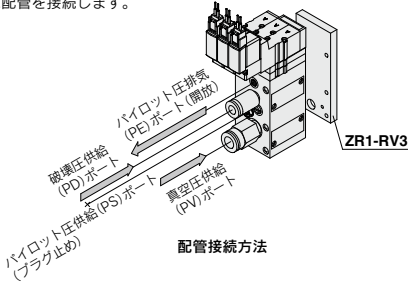
適用システム: エジェクタシステム
真空ポンプシステム



ファンクションプレート付／真空ポンプシステムのみ適用

ZR1-RV3 (PV・PS⇔PD) 選定の場合

真空ポンプシステムでは、パイロット弁作動のため圧縮空気が必要となるためPDポート(あるいはPSポート)に配管を接続します。



型式表示方法／ファンクションプレート単体(ポンプシステム用)

ZR1 - RV 3

● 配管仕様

| 記号 | 表示記号 | PVポート | PS・PDポート |
|----|----------|-------|----------|
| 3 | PV・PS⇔PD | 個別 | 共通 |

手配方法

真空ユニット型式およびファンクションプレート型式を併記してください。

(例) ZR100-K15MZ-E ……1

* ZR1-RV3 ……1

△ 注意

ファンクションプレートを後から追加する場合には、組合せ取付ねじ長さが変わります。

P.1019のユニット組合せ取付ねじパーツリストより手配してください。

また、ファンクションプレートを追加して使用しなくなったPDポート、PSポートにはプラグ(ZXI-MP1)を別途手配して、プラグ止めしてください。

ZK2

ZQ

ZR

ZA

ZX

ZM

ZMA

ZL

ZH

ZU

ZYY

ZYX

バルブユニット／ZR1-V□□□□□-□-□



仕様

| バルブユニット品番 | ZR1-V□□□□□-□-□ | |
|------------------------|-----------------|---------|
| 構成 | 供給弁 | 破壊弁 |
| 操作方法 | パイロット方式 | パイロット方式 |
| 供給弁、破壊弁組合せ | 下記供給弁・破壊弁組合せ表参照 | |
| PVポート供給圧力 | -0.1~0.6MPa | |
| PDポート供給圧力 | 0.05~0.6MPa | |
| PSポート供給圧力 | 0.25~0.6MPa | |
| 主弁有効断面積mm ² | 8.2 | 0.96 |
| 主弁有効断面積Cv値 | 0.45 | 0.053 |
| 最大作動頻度 | 5Hz | |
| 使用温度範囲 | 5~50℃ | |
| 標準装備 | ブラケットB(ZR1-0BB) | |

電磁弁仕様

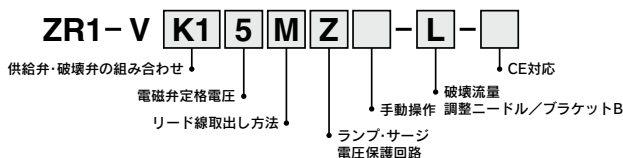
| | |
|---------------|--|
| 電磁 | SYJ3133-□□□□、SYJ3233-□□□□-X126、SYJ3233-□□□□-X127 |
| 定格電圧 | DC24・12・6・5・3V、AC100・110V(50/60Hz) |
| リード線取出方法 | L・M形プラグコネクタ、グロメット |
| ランプ・サージ電圧保護回路 | あり、なし(グロメットの場合は、なし) |
| 手動操作 | ノンロックプッシュ式、ロック式ドライブ操作形 |

真空切換弁・破壊弁組合せ表

| 組み合わせ記号 | 供給弁 | 破壊弁 | 質量kg |
|---------|-----------------------|-------------------|-------|
| K1 | ダブルSOL:(SYJ3233-X126) | N.C.(SYJ3133) | 0.34 |
| K2 | N.C.(SYJ3133) | N.C.(SYJ3133) | 0.27 |
| K3 | エアオペレート(SYJA3130) | エアオペレート(SYJA3130) | 0.194 |
| C1 | N.C.(SYJ3133) | | 0.22 |
| C2 | エアオペレート(SYJA3130) | | 0.174 |
| C3 | N.C.(SYJ3133) | | 0.21 |
| C4 | ダブルSOL:(SYJ3233-X127) | | 0.27 |

※質量はブラケットB付属(電磁弁はDC24V、M形プラグコネクタタイプ)

型式表示方法／※型式の詳細は、P.1004をご参照ください。



真空用圧力スイッチユニット／真空用デジタル圧力スイッチ：ZR1-ZSE30A-00-□-□□



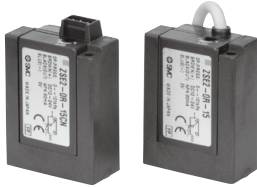
仕様

| | |
|---------------------------|--|
| 定格圧力範囲 | 0.0~101.0kPa |
| 設定圧力範囲 | 10.0~105.0kPa |
| 耐圧力 | 500kPa |
| 適用流体 | 空気・非腐食性ガス・不燃性ガス |
| 電源電圧 | DC12~24V±10%(逆接続保護付) |
| 消費電流 | 40mA(無負荷時) |
| スイッチ出力 | NPNまたはPNPオープンコレクタ1出力 NPNまたはPNPオープンコレクタ2出力(選択) |
| 応差 | 可変(0~可変) |
| ヒステリシスモード ウィンドコンバータモード | |
| 表示方式 | 4桁7セグメントLCD 2色表示(赤色/緑色) サンプル周期:5回/1s |
| 表示精度 | ±2%F.S. ±1digit(周囲温度25℃にて) |
| 保護構造 | IP40 |
| 耐環境 | 動作時:0~50℃、保存時:-10~60℃(氷結および結露しないこと) |
| 使用温度範囲 | 動作時、保存時:35~85%RH(結露しないこと) |
| 耐電圧 | AC1000V 1分間 充電部一括と筐体間 |
| 温度特性 | ±2%F.S.(25℃基準) |

注1) アナログ電圧出力を選択の場合、アナログ電流出力は同時に選択できません。
 注2) アナログ電流出力を選択の場合、アナログ電圧出力は同時に選択できません。

詳細仕様につきましては、P.988をご参照ください。

真空用圧力スイッチ/ZSE2-0R-□□



詳細仕様につきましては、P.985をご参照ください。

仕様

| 真空用圧力スイッチ品番 | ZSE2-0R-15□ | ZSE2-0R-55□ |
|-------------------|-----------------------|-----------------|
| 使用流体 | 空気 | |
| 定格圧力範囲/ 設定圧力範囲 | 0～101kPa | |
| 耐圧力 | 500kPa | |
| 応差 | 3%F.S.以下 | |
| 温度特性(25℃基準) | ±3%F.S.以下 | |
| 使用電圧 | DC12～24V (リップル±10%以下) | |
| 出力 | NPNオープンコレクタ30V、80mA | PNPオープンコレクタ80mA |
| 動作表示灯 | ON時点灯 | |
| 消費電流 | 17mA以下 (DC24V ON時) | |
| 耐圧力(最高使用圧力) | ※0.5MPa | |
| 使用温度範囲 | 5～50℃ | |

※ エジェクタ使用の場合、瞬間的に0.5MPaの圧力が加わっても、問題ありません。
注) 最高使用圧力値以上および使用温度範囲外での使用は、重大な事故や故障の原因となります。

ZK2

ZQ

ZR

ZA

ZX

ZM

ZMA

ZL

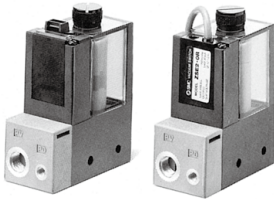
ZH

ZU

ZYY

ZYX

真空用圧力スイッチ/サクションフィルタユニットZR1-F□□□□-□



詳細仕様につきましては、P.989をご参照ください。

仕様

| | ユニット品番 | ZR1-F□□□□-□ |
|---------------|---------------|-----------------------------|
| サクション フィルタ | 定格圧力範囲/設定圧力範囲 | -100～0.5MPa |
| | 使用温度範囲 | 5～50℃ |
| | ろ過度 | 30μm |
| ろ材 | | PVF |
| 真空用圧力スイッチ | | P.985、988真空用圧力スイッチをご参照ください。 |
| 標準装備 | | ブラケットA(ZR1-OBA) |

注) 使用圧力範囲外および使用温度範囲外での使用は、重大な事故や故障の原因となります。

フィルタケースについて

△注意

- ① ケースの材質は、ポリカーボネートですので、シナナ、四塩化炭素、クロロホルム、酢酸エステル、アニリン、シクロヘキサン、トリクロールエチレン、硫酸、乳酸、水溶性切削油(アルカリ性)等の化学薬品との接触あるいは、雰囲気中でのご使用は避けてください。
- ② 直射日光を避けてご使用ください。

サクションフィルタ/ZR1-FX-□



詳細仕様につきましては、P.991をご参照ください。

仕様

| 型式 | ZR1-FX-□ |
|------------|-----------------|
| 使用圧力範囲 | -0.1～0.5MPa |
| 使用温度範囲 | 5～50℃ |
| ろ過度 | 30μm |
| ろ材 | PVF |
| 質量(ブラケット付) | 0.1kg |
| 標準装備 | ブラケットC(ZR1-OBC) |

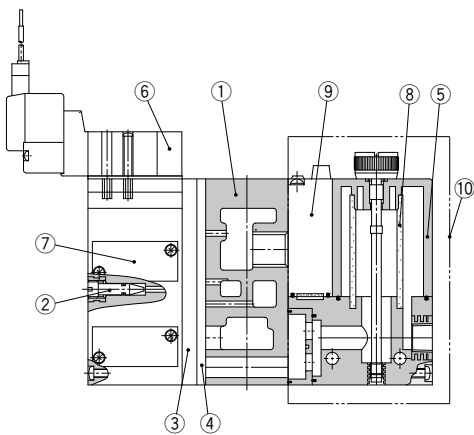
注) 使用圧力範囲外および使用温度範囲外での使用は、重大な事故や故障の原因となります。

フィルタケースについて

△注意

- ① ケースの材質は、ポリカーボネートですので、シナナ、四塩化炭素、クロロホルム、酢酸エステル、アニリン、シクロヘキサン、トリクロールエチレン、硫酸、乳酸、水溶性切削油(アルカリ性)等の化学薬品との接触あるいは、雰囲気中でのご使用は避けてください。
- ② 直射日光を避けてご使用ください。

構造図



構成部品

| 番号 | 部品名 | 材質 | 部品型式 |
|-------|-----------------|----------|--|
| 1 | マニホールドベース | アルミ合金 | |
| 2 | 破壊流量調整ニードル | ステンレス鋼 | ZR1-NA(注2)参照) |
| 3 | ファンクションプレート | PBT | P.1014をご参照ください。 |
| 4 | 直管個別スベア | PBT | P.1014をご参照ください。 |
| 注1) 5 | フィルタケース | ポリカーボネート | P.989をご参照ください。 |
| 6 | パイロット弁Ass'y | — | 表①をご参照ください。 |
| 7 | バルブボディ Ass'y | — | 表②をご参照ください。 |
| 8 | フィルタエレメント | PVF | ZR1-FZ(30 μm) ZSE2-OR- <input type="checkbox"/> |
| 9 | 真空用圧力スイッチ | — | — |
| 10 | 組換用フィルタスイッチユニット | — | ZR1-F□□□□-D |

注1) フィルタケース取扱い上のご注意

① ケースの材質は、ポリカーボネートですので、シナ、四塩化炭素、クロロホルム、酢酸エステル、アニリン、シクロヘキササン、トリクロルエチレン、硫酸、乳酸、水溶性切削油(アルカリ性)等の化学薬品との接触あるいは、雰囲気中でのご使用は避けてください。

② 直射日光を避けてご使用ください。

注2) 破壊流量調整ニードルは、全閉状態から2回転にて全開状態になります。それ以上回しますと抜け落ちる可能性がありますので、2回転以上回さないようお願いいたします。
また緩み止め対策品として、ロックナット付破壊流量調整ニードル(ZR1-ND-L)をご用意しておりますのご検討ください。

表①パイロット弁／型式表示方法

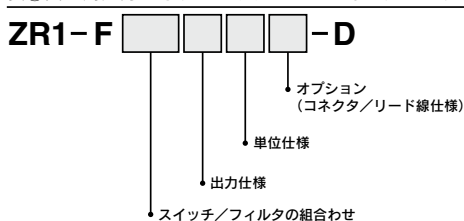
| 記号 | 構成機器 | | 型式 |
|----|--------------------------------|---------------------------------|---|
| | 供給弁 | 破壊弁 | |
| K1 | 電磁弁 ダブルSOL N.C.(SYJ3233) | 電磁弁 シングルSOL N.C.(SYJ3133) | 下記型式をご参照ください。 供: ZR1-SYJ3233-□□□□-X126 破: SYJ3133-□□□□ |
| | 電磁弁 ダブルSOL N.O.(SYJ3233) | 電磁弁 ダブルSOL N.O.(SYJ3233) | 下記型式をご参照ください。 供: ZR1-SYJ3233-□□□□-X127 破: ZR1-SYJ3233-□□□□-X127 |
| K3 | エアオペレート N.C.(SYJA3130) | エアオペレート N.O.(SYJA3130) | SYJA3130 |

表②バルブボディ Ass'y / 型式表示方法



※型式の記号詳細仕様は、P.1004をご参照ください。

表③真空用圧力スイッチ+サクシオンフィルタユニット



※型式の記号詳細仕様は、P.989をご参照ください。

電磁弁・エアオペレート / 型式表示方法

エアオペレート

SYJA3130

電磁弁

ZR1-SYJ3233- [] [] [] [] - X126 - []

SYJ3133- [] [] [] [] - [] []

| | 定格電圧 |
|---|-----------------|
| 5 | DC24V |
| 6 | DC12V |
| V | DC6V |
| S | DC5V |
| R | DC3V |
| 1 | AC100V(50/60Hz) |
| 3 | AC110V(50/60Hz) |

リード線取出し方法

| L | リード線長さ0.3m |
|----|------------|
| LN | リード線なし |
| LO | コネクタなし |
| M | リード線長さ0.3m |
| MO | リード線なし |
| MM | コネクタなし |
| G | リード線長さ0.3m |
| H | リード線長さ0.6m |

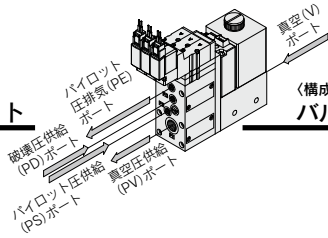
| 無記号 | 標準品 |
|-----|--------------------------|
| Q | CE対応 (DCのみ) |
| 無記号 | ノンロック |
| D | プッシュ式 ロック付 ドライバ操作形 |

ランプ・サージ電圧保護回路

| 無記号 | なし |
|-----|-------------------|
| Z | ランプ・サージ電圧保護回路付 |
| S | サージ電圧保護回路付 (DCのみ) |

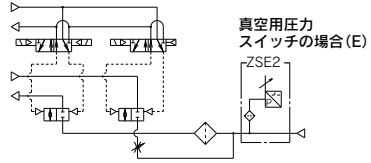
注) 取付ねじおよびパイロット弁ガasketが付属されます。

フルセット



バルブ+真空用圧力スイッチ+フィルタユニット

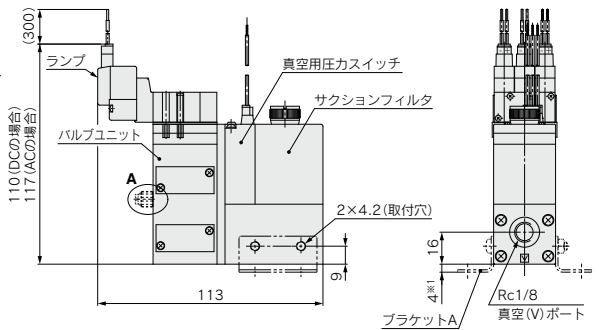
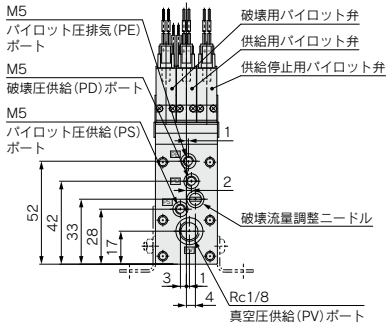
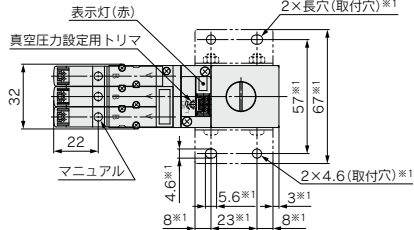
回路図



K1タイプ

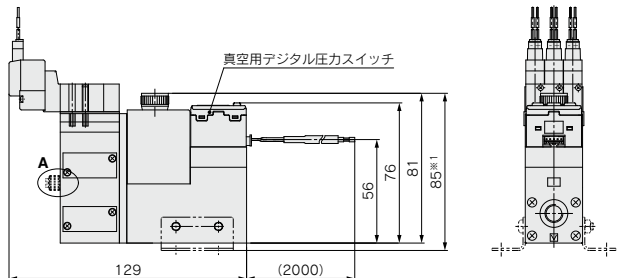
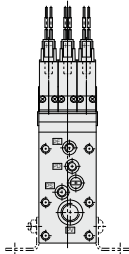
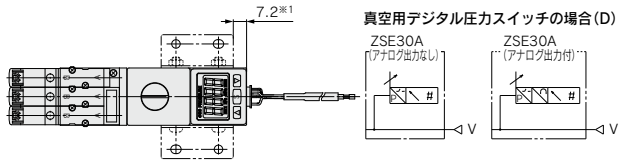
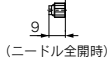
真空切換弁:ダブルSoL.
破壊弁:シングルSoL.(N.C)
ZR100-K1□M□□-E□□-□

**A:ロックナット付
破壊流量調整ニードル**



ZR100-K1□M□□-D□□□-□

**A:ロックナット付
破壊流量調整ニードル**



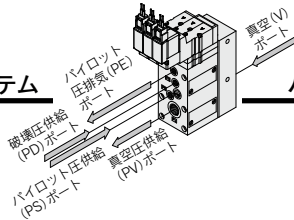
注) ※1寸法はブラケットAの取付時。
ブラケットA品番: ZR1-0BA(標準装備)

- ZK2
- ZQ
- ZR**
- ZA
- ZX
- ZM
- ZMA
- ZL
- ZH
- ZU
- ZYY
- ZYX

ZR Series

真空ポンプシステム

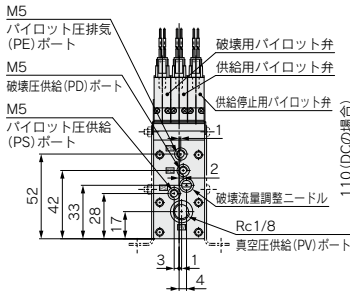
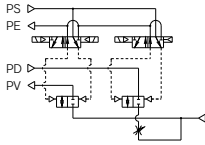
バルブユニット



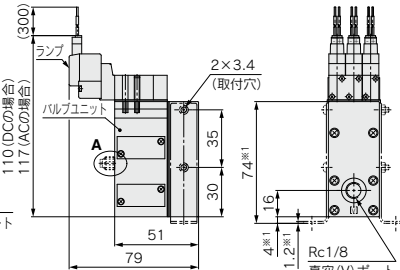
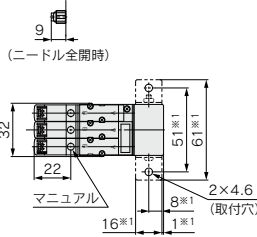
K1タイプ

ZR1-VK1□M□□-□

回路図



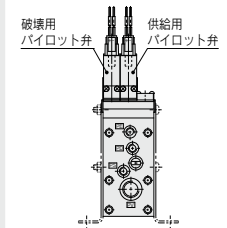
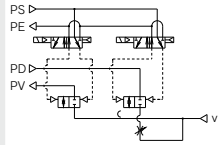
A: ロックナット付 破壊流量調整ニードル



K2タイプ

ZR1-VK2□M□□-□

回路図

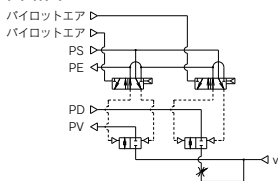


注) ※1寸法は、ブラケットBの取付時。
ブラケットB品番: ZR1-0BB (標準装備)

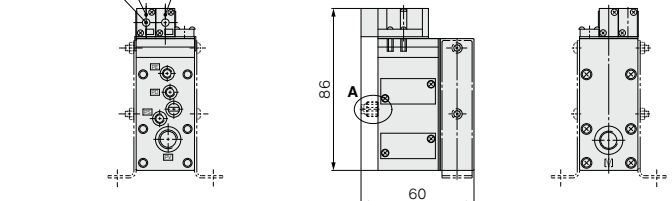
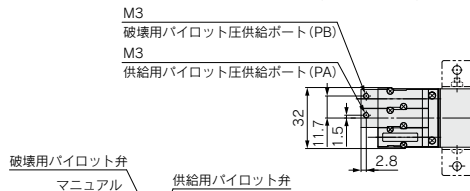
K3タイプ

ZR1-VK3-□

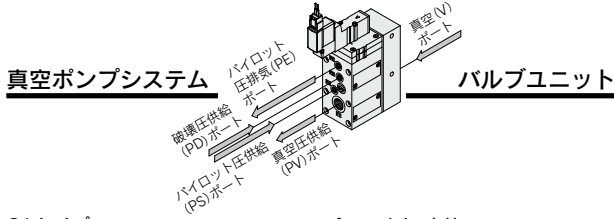
回路図



A: ロックナット付 破壊流量調整ニードル

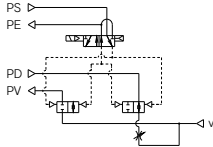


★記入なき寸法は、K2タイプと同一寸法です。

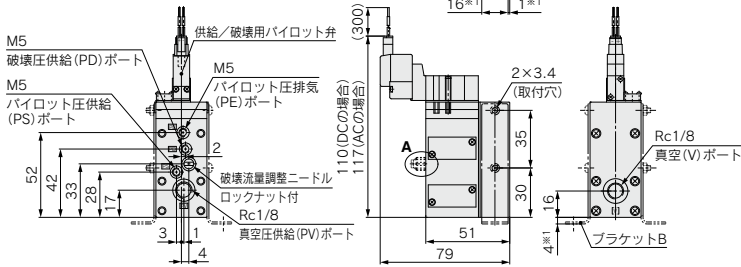
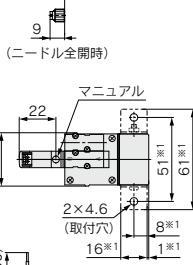


C1タイプ
ZR1-VC1□M□□□□

回路図



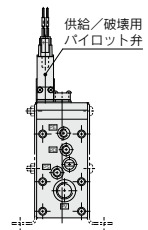
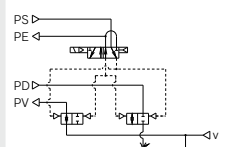
A: ロックナット付
破壊流量調整ニードル



注) ※1寸法は、ブラケットBの取付時。
ブラケットB品番: ZR1-0BB (標準装備)

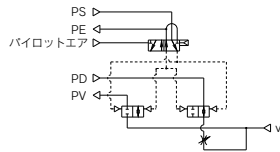
C3タイプ
ZR1-VC3□M□□□□

回路図

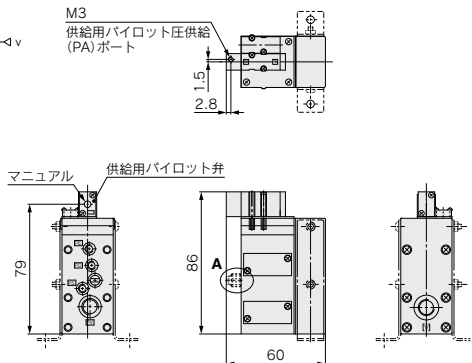
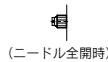


C2タイプ
ZR1-VC2□

回路図

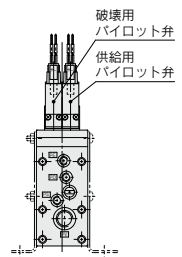
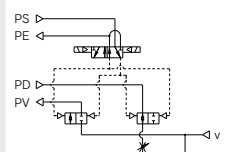


A: ロックナット付
破壊流量調整ニードル



C4タイプ
ZR1-VC4□M□□□□

回路図



★記入なき寸法は、上図と同一寸法です。

| |
|-----|
| ZK2 |
| ZQ |
| ZR |
| ZA |
| ZX |
| ZM |
| ZMA |
| ZL |
| ZH |
| ZU |
| ZYY |
| ZYX |

真空ポンプシステム用/マニホールド仕様



仕様

| | |
|-------------------|---------------------------------|
| 最大ユニット連数 | Max.6連 |
| ポート名 | 管接続口径 |
| 共通真空圧供給ポート(PV) | 1/8(Rc, NPTF, G) |
| 共通パイロット圧供給ポート(PS) | M5 |
| 共通破壊圧供給ポート(PD) | M5 |
| 集合排気ポート(EXH) | 1/2(Rc, NPTF, G) |
| 質量(マニホールドベースのみ) | 1連 : 0.28kgで1連増すごとに0.12kg増加します。 |

注) ZR100タイプのマニホールド3連以上では、PVポートを両側吸引としてください。

マニホールド真空/空気供給方法

| 供給ポート位置 | マニホールド左右 | | | ポート | | |
|---------|----------|---|----|-----|----|----|
| | 左 | 右 | 両側 | PV | PS | PD |
| L(左側) | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● |
| R(右側) | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ○ |
| B(両側) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

●印PVポートへ真空を供給します。

○印ポートへ空気供給します。

●印ポートは、プラグが付いています。

注) バルブユニットのすべてのポートには、プラグが付いています。

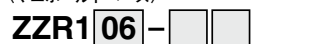
直管個別スペース

| 品番 | ポート名 | 機能 |
|------------|------|----------------------|
| ZR1-R1~R16 | PV | 外部真空圧力を個別に設定可能 |
| | PS | パイロット弁空気供給圧力を個別に設定可能 |
| | PD | 破壊弁供給圧力を個別に設定可能 |
| | PE | パイロット弁排気を個別に設定可能 |
| | | |

直管個別スペースは、各ユニットの接続ポートをマニホールドの接続ポートと共通にしない場合に使用します。この直管個別スペースを用いることにより、各ユニットの接続ポートの共通仕様、単独仕様の混在仕様がマニホールドにおいて可能となります。

マニホールド型式表示方法

〈マニホールドベース〉



| | |
|-------|-------|
| 連数 | ポート位置 |
| 01 1連 | R 右側 |
| ⋮ | L 左側 |
| 06 6連 | B 両側 |

ポートねじの種類

| | |
|-----|------|
| 無記号 | Rc |
| F | G(注) |
| T | NPTF |

注) ねじ山形状はGねじの規格(JIS B 0202)に準拠しておりますが、その他の形状については、ISO 16030およびISO 1179に準拠していません。

- 例1)
 ZZR106-R 1ヶ(マニホールドベースのみ)
 *ZR100-K15MZ-EC 5ヶ(ユニット単体)
 *ZR1-BM1 1ヶ(ブランキングプレート)
 *ZR1-R1-3 1ヶ(直管個別スペース)

●バルブ側から見て右から3連目

〈ファンクションプレート〉



| | |
|----|-------|
| 配列 | 1連目のみ |
| ⋮ | ⋮ |
| 6 | 6連目のみ |
| A | 全連数 |

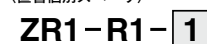
※配列仕様がA(全連数)でない場合は、併記してご指示ください。

例2) 1連目と3連目に装着
 *ZR1-RV3-1
 *ZR1-RV3-3

例3) 全連数に装着
 *ZR1-RV3-A...2

↑
数量記入

〈直管個別スペース〉



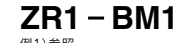
| | |
|----|-------|
| 配列 | 1連目のみ |
| ⋮ | ⋮ |
| 6 | 6連目のみ |
| A | 全連数 |

※配列仕様がA(全連数)でない場合は、併記してご指示ください。

例4) 1連目と3連目に装着
 *ZR1-R1-1
 *ZR1-R1-3

↑
数量記入

〈ブランキングプレート〉



例1) 参照

マニホールド型式表示上の注意

- *は組込み記号です。搭載するエジェクタに*印を記入してください。
- *をつけない場合、マニホールドベースとエジェクタは別々に出荷されます。

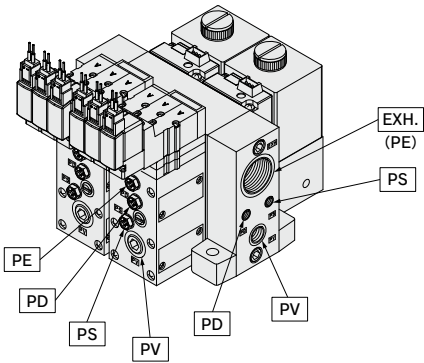
「直管個別スペースについて」

- 下表、各品番ごとに1記号のポートがマニホールドからの供給になります。その他はバルブユニットからの個別供給になります。
- 直管個別スペースには、上面に下表表示記号がプリントされております。

| 品番 | 表示記号 | 品番 | 表示記号 |
|--------|----------------|--------|---------------------|
| ZR1-R1 | R1 | ZR1-R9 | R9 ↓PV |
| -R2 | R2 ↑PE | -R10 | R10 ↓PV ↑PE |
| -R3 | R3 ↑PD | -R11 | R11 ↓PV ↓PD |
| -R4 | R4 ↑PD ↑PE | -R12 | R12 ↓PV ↓PD ↑PE |
| -R5 | R5 ↑PS | -R13 | R13 ↓PV ↑PS |
| -R6 | R6 ↑PS ↑PE | -R14 | R14 ↓PV ↑PS ↑PE |
| -R7 | R7 ↑PS ↑PD | -R15 | R15 ↓PV ↑PS ↑PD |
| -R8 | R8 ↑PS ↑PD ↑PE | -R16 | R16 ↓PV ↑PS ↑PD ↑PE |

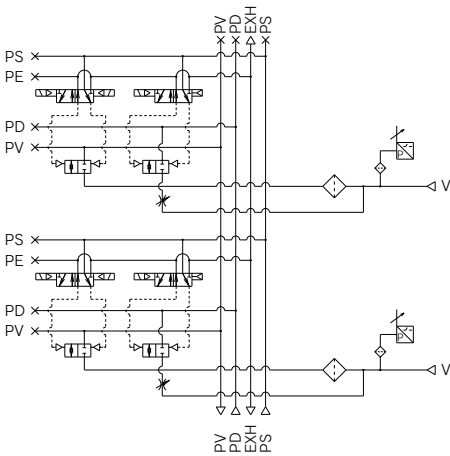
マニホールド構成／システム回路例

直管個別スペースを使用しない場合

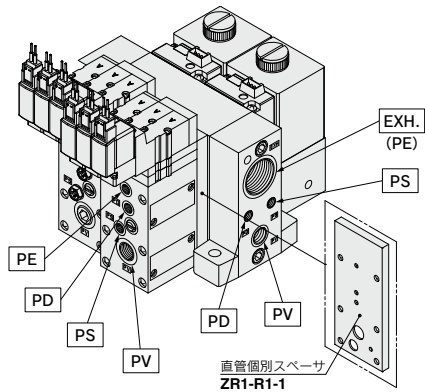


PV：真空圧供給ポート
PS：パイロット圧供給ポート
PD：破壊圧供給ポート
PE：パイロット圧排気ポート
EXH.：集合排気ポート
V：真空ポート

〈システム回路図〉



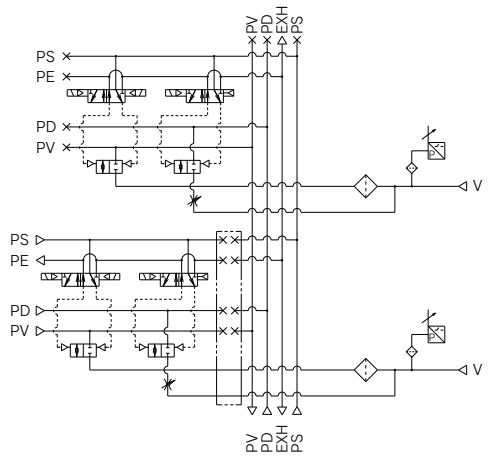
直管個別スペースを使用した場合



直管個別スペース
ZR1-R1-1

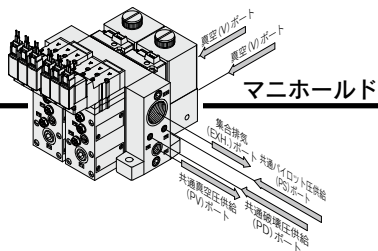
PV：真空圧供給ポート
PS：パイロット圧供給ポート
PD：破壊圧供給ポート
PE：パイロット圧排気ポート
EXH.：集合排気ポート
V：真空ポート

〈システム回路図〉

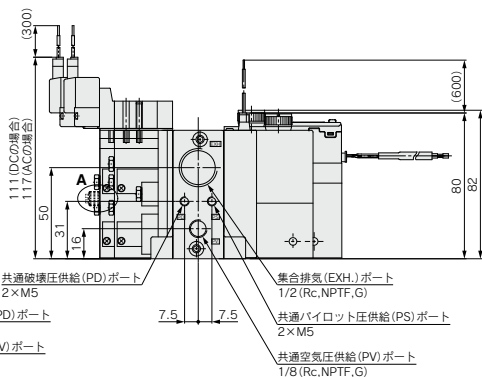
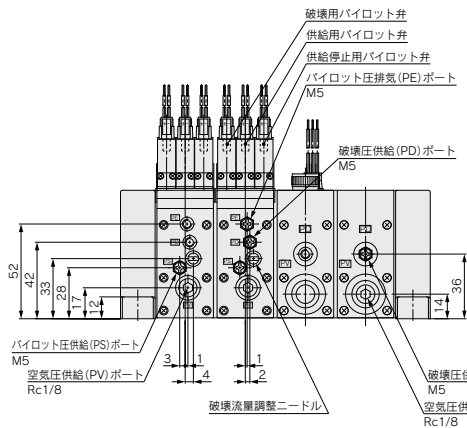
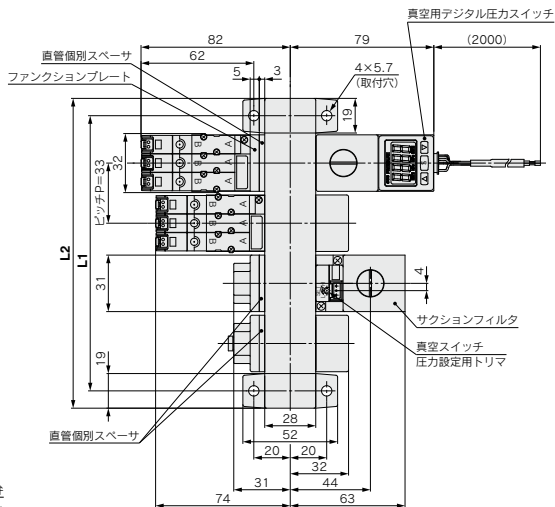


| |
|-----------|
| ZK2 |
| ZQ |
| ZR |
| ZA |
| ZX |
| ZM |
| ZMA |
| ZL |
| ZH |
| ZU |
| ZYY |
| ZYX |

真空ポンプシステム



A: ロックナット付破壊流量調整ニードル

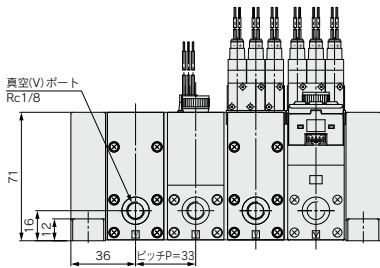
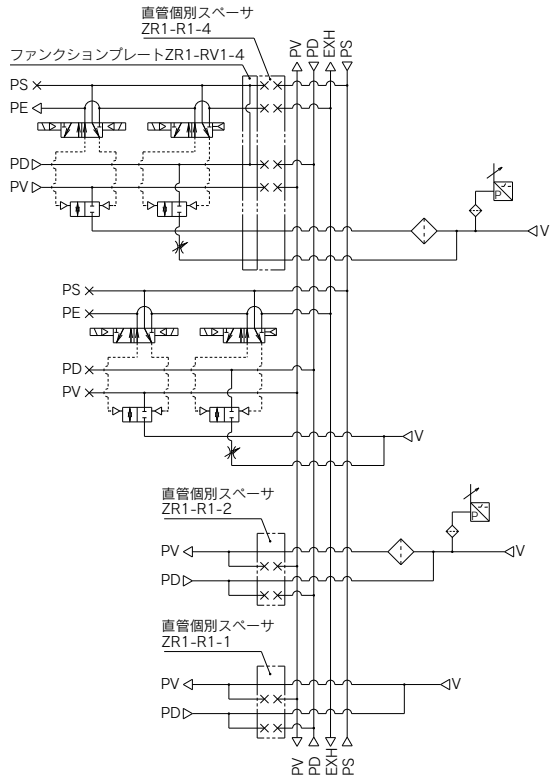


※1 集合排気 (EXH.) ポートはパイロット弁の
パイロット圧排気 (PE) ポートを兼ねてい
ます。大気開放にてご使用願います。

(mm)

| 記号 | 連数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| L1 | | 52 | 85 | 118 | 151 | 184 | 217 |
| L2 | | 71 | 104 | 137 | 170 | 203 | 236 |

回路図

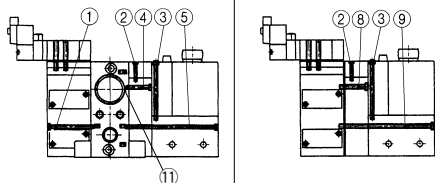


| |
|-----|
| ZK2 |
| ZQ |
| ZR |
| ZA |
| ZX |
| ZM |
| ZMA |
| ZL |
| ZH |
| ZU |
| ZYY |
| ZYX |

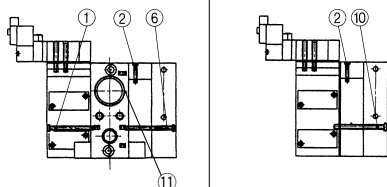
PV : 真空圧供給ポート
PS : 共通パイロット圧供給ポート
PD : 共通破壊圧供給ポート
PE : パイロット圧排気ポート
EXH : 集合排気ポート
V : 真空ポート

エジェクタシステム ユニット組み合わせ取付ねじパーツリスト

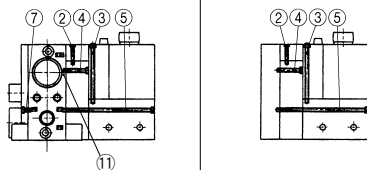
| | |
|----------|--------------------------------------|
| マニホールド仕様 | マニホールドなし |
| 構成機器 | バルブユニット+エジェクタユニット+真空用圧カスイッチ/フィルタユニット |



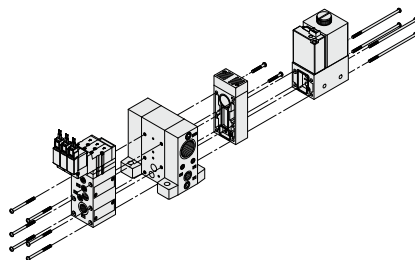
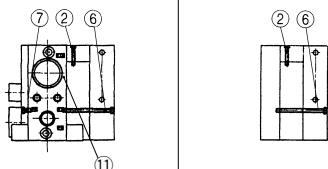
| | |
|------|-------------------|
| 構成機器 | バルブユニット+エジェクタユニット |
|------|-------------------|



| | |
|------|------------------------------|
| 構成機器 | エジェクタユニット+真空用圧カスイッチ/フィルタユニット |
|------|------------------------------|



| | |
|------|-----------|
| 構成機器 | エジェクタユニット |
|------|-----------|



ユニット組み合わせ取付組立ねじ構成部品

| 番号 | 組み合わせ、仕様等 | Ass'y品番 (1連当り1Ass'y必要) |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| 1 | 標準品 (付属品なし) | ZR1-SR2-33-A (ねじ6本セット) |
| | 直管個別スベーサ付 | ZR1-SR2-37-A (ねじ6本セット) |
| | ファンクションプレート付 | ZR1-SR2-39-A (ねじ6本セット) |
| | 直管個別スベーサ付+ファンクションプレート付 | ZR1-SR2-41-A (ねじ6本セット) |
| 2 | ノズル径10,13用の個別、集合、ポート排気タイプ | ZR1-SR1-13-A (ねじ2本セット) |
| | ノズル径15用の集合、ポート排気タイプ | ZR1-SR1-23-A (ねじ2本セット) |
| 3 | ノズル径15用の個別排気タイプ | ZR1-SR1-48-A (ねじ2本セット) |
| | ノズル径18,20用の集合、ポート排気タイプ | ZR1-SR1-53-A (ねじ2本セット) |
| | ノズル径18,20用の個別排気タイプ | ZR1-SR2-41-1A (ねじ2本セット) |
| 4 | 真空スイッチ用、アダプタA用 | ZR1-SR2-17-A (ねじ2本セット) |
| | ノズル径10,13,15用 | ZR1-SR2-21-A (ねじ2本セット) |
| 5 | ノズル径10,13,15用 | ZR1-SR2-66-A (ねじ4本セット) |
| | ノズル径18,20用 | ZR1-SR2-70-A (ねじ4本セット) |
| | ノズル径10,13,15用 [ZSE30A仕様] | ZR1-SR2-82-A (ねじ4本セット) |
| | ノズル径18,20用 [ZSE30A仕様] | ZR1-SR2-86-A (ねじ4本セット) |
| 6 | ノズル径10,13,15用 | ZR1-SR2-35-A (ねじ6本セット) |
| | ノズル径18,20用 | ZR1-SR2-39-A (ねじ6本セット) |
| 7 | 標準品 (付属品なし) | ZR1-SR2-5-A (ねじ6本セット) |
| | 直管個別スベーサ付 | ZR1-SR2-9-A (ねじ6本セット) |
| 8 | ノズル径10,13,15用 | ZR1-SR3-19-1A (ねじ2本セット) |
| | ノズル径18,20用 | ZR1-SR3-23-A (ねじ2本セット) |
| | ノズル径10,13,15+ファンクションプレート付 | ZR1-SR3-24-1A (ねじ2本セット) |
| | ノズル径18,20+ファンクションプレート付 | ZR1-SR3-28-A (ねじ4本セット) |
| 9 | ノズル径10,13,15用 | ZR1-SR3-68-A (ねじ4本セット) |
| | ノズル径18,20用 | ZR1-SR3-72-A (ねじ4本セット) |
| | ノズル径10,13,15+ファンクションプレート付 | ZR1-SR3-73-A (ねじ4本セット) |
| | ノズル径18,20+ファンクションプレート付 | ZR1-SR3-77-A (ねじ4本セット) |
| | ノズル径10,13,15用 [ZSE30A仕様] | ZR1-SR3-84-A (ねじ4本セット) |
| | ノズル径18,20用 [ZSE30A仕様] | ZR1-SR3-88-A (ねじ4本セット) |
| | ノズル径10,13,15+ファンクションプレート付 [ZSE30A仕様] | ZR1-SR3-89-A (ねじ4本セット) |
| ノズル径18,20+ファンクションプレート付 [ZSE30A仕様] | ZR1-SR3-93-A (ねじ4本セット) | |
| 10 | ノズル径10,13,15用 | ZR1-SR3-37-A (ねじ6本セット) |
| | ノズル径18,20用 | ZR1-SR3-41-A (ねじ6本セット) |
| | ノズル径10,13,15+ファンクションプレート付 | ZR1-SR3-42-A (ねじ6本セット) |
| | ノズル径18,20+ファンクションプレート付 | ZR1-SR3-46-A (ねじ6本セット) |
| 11※1) | エジェクタがサイレンサ排気もしくはポート排気の場合 | BA00601 (M12×12) |
| | エジェクタが集合排気の場合 | 不要 |

注1) ・BA00601 (M12×12/六角穴付止めねじ)は、マニホールドベース取付面と面一になるまでねじ込んでください。
 ・ユニットを組付けられない状態にて出荷するマニホールドベースには、BA00601が付いておりませんので、別途手配してください。

注2) バルブユニットを単体仕様からマニホールド仕様へ組付ける際はZX1-MP1 (3ヶ) (PS, PD, PEポート用)、TB00148 (1ヶ) (PVポート用)が必要になります。

△ 製品個別注意事項

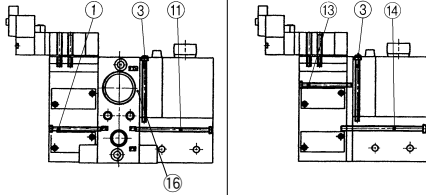
ご使用前に必ずお読みください。
 安全上のご注意については前付35、真空用機器
 / 共通注意事項についてはP.899~901をご確
 認ください。

△ 注意

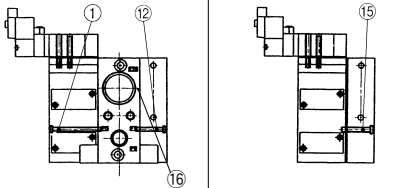
真空回路とのマッチング上のご注意につきましては、P.877真空用機器機種選定方法をご参照ください。

真空ポンプシステム ユニット組み合わせ取付ねじパーツリスト

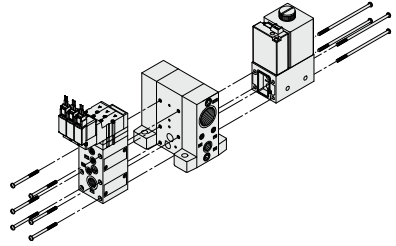
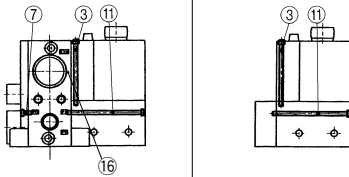
| | |
|----------|----------------------------|
| マニホールド仕様 | マニホールドなし |
| 構成機器 | バルブユニット+真空用圧力スイッチ/フィルタユニット |



| | |
|------|---------|
| 構成機器 | バルブユニット |
|------|---------|



| | |
|------|--------------------|
| 構成機器 | 真空用圧力スイッチ/フィルタユニット |
|------|--------------------|



ユニット組み合わせ取付組立ねじ構成部品

| 番号 | 組み合わせ、仕様等 | Ass'y品番(1連当り1Ass'y必要) |
|-------------------|-------------------------|------------------------|
| 1 | 標準品(付属品なし) | ZR1-SR2-33-A(ねじ6本セット) |
| | 直管個別スベークサ付 | ZR1-SR2-37-A(ねじ6本セット) |
| | ファンクションプレート付 | ZR1-SR2-39-A(ねじ6本セット) |
| 3 | 直管個別スベークサ付+ファンクションプレート付 | ZR1-SR2-41-1A(ねじ6本セット) |
| | 真空スイッチ用、アダプタA用 | ZR1-SR2-41-1A(ねじ2本セット) |
| 7 | 標準品(付属品なし) | ZR1-SR2-5-A(ねじ6本セット) |
| | 直管個別スベークサ付 | ZR1-SR2-8-A(ねじ6本セット) |
| 11 | 標準品(付属品なし) | ZR1-SR2-49-A(ねじ4本セット) |
| | 標準品(付属品なし) [ZSE30A仕様] | ZR1-SR2-66-A(ねじ4本セット) |
| 12 | 標準品(付属品なし) | ZR1-SR2-18-A(ねじ6本セット) |
| | 標準品(付属品なし) | ZR1-SR2-33-1A(ねじ2本セット) |
| 13 | ファンクションプレート付 | ZR1-SR2-39-1A(ねじ2本セット) |
| | 標準品(付属品なし) | ZR1-SR3-54-A(ねじ4本セット) |
| 14 | ファンクションプレート付 | ZR1-SR3-59-A(ねじ4本セット) |
| | 標準品(付属品なし) [ZSE30A仕様] | ZR1-SR3-70-A(ねじ4本セット) |
| 15 | ファンクションプレート付 [ZSE30A仕様] | ZR1-SR3-75-A(ねじ4本セット) |
| | 標準品(付属品なし) | ZR1-SR3-19-A(ねじ6本セット) |
| 16 ^{注1)} | 標準品 | BA00601 (M12×12) |

- 注1) ・BA00601 (M12×12/六角穴付止めねじ)は、マニホールドベース取付面と面一になるまでねじ込んでください。
 ・ユニットを組付けられない状態にて出荷するマニホールドベースには、BA00601が付いておりませんので、別途手配してください。
- 注2) バルブユニットを単体仕様からマニホールド仕様へ組付けの際はZX1-MP1 (3ヶ) (PS,PD,PEポート用)、TB00148 (1ヶ) (PVポート用)が必要になります。

ZK2
ZQ
ZR
ZA
ZX
ZM
ZMA
ZL
ZH
ZU
ZYY
ZYX