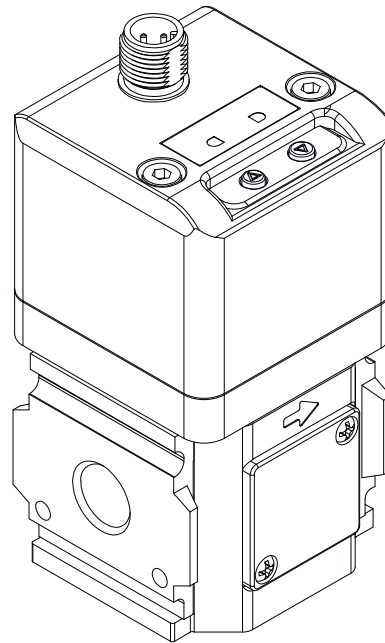


取扱説明書

電空レギュレータ

EVRシリーズ



- 製品をお使いになる前に、この取扱説明書を必ずお読みください。
- 特に安全に関する記述は、注意深くお読みください。
- この取扱説明書は必要な時にすぐ取り出して読めるように大切に保管しておいてください。

本製品を安全にご使用いただくために

本製品を安全にご使用いただくためには材料、配管、電気、機構などを含めた空気圧機器に関する基礎的な知識 (ISO4414 *1 JIS B 8370 *2) を必要とします。

知識を持たない人や誤った取扱いが原因で引き起こされた事故に関して、当社は責任を負いかねます。

お客様によって使用される用途は多岐にわたるため、当社ではそれらを把握することができません。

ご使用条件によっては、性能が発揮できない場合や事故につながる場合がありますので、お客様が

用途、用法に合わせて製品の仕様の確認および使用法をよく理解してから決定してください。

本製品には、さまざまな安全策を実施していますが、お客様の誤った取扱いによって、事故につながる場合があります。そのようなことがないためにも、**必ず取扱説明書を熟読し内容を十分にご理解いただいたうえでご使用ください。**

本文中に記載してある取り扱い注意事項とあわせて下記項目についてもご注意ください。

尚、注意事項は危害損害の大きさと発生の可能性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。



危険 : 誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定されるもの。



警告 : 誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定されるもの。



注意 : 誤った取り扱いをすると、人が障害を負う可能性が想定される内容および物的障害の発生が想定されるもの。

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

*2) JIS B 8370 : 空気圧システム通則

目 次

電空レギュレータ EVR シリーズ

取扱説明書 No. SM-606132

1.	設計・選定に関する事項	1
2.	据付に関する事項	4
2.1	配線方法	8
2.2	コネクタ接続方法	8
2.3	結線方法	9
3.	製品に関する事項	10
3.1	外形寸法図	10
3.2	内部構造図	11
3.3	スイッチ操作による設定方法	12
4.	保守に関する事項	13
4.1	トラブルシューティング	14
5.	仕様・形番に関する事項	15
5.1	仕様	15
5.2	形番表示方法	20
5.3	オプション単品形番	21

1. 設計・選定に関する事項



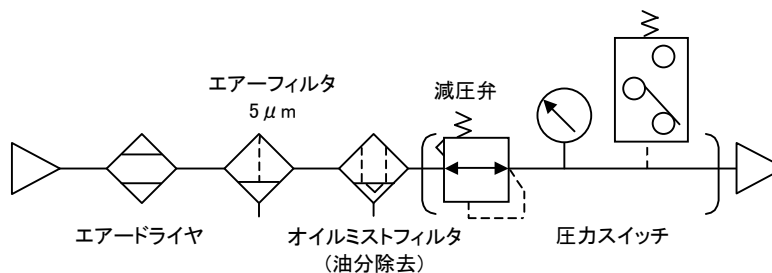
警告 :

- 本製品は一般産業機械用装置・部品として設計、製造されたものです。
よって、取り扱いは十分な知識と経験を持った人が行ってください、
- 圧縮空気以外は供給しないでください。
- 圧縮空気には腐食性ガスを含まない清浄な空気をご使用ください。
- オイル除去清浄乾燥エア「JIS B 8392-1:2012(ISO 8573-1:2010)[1.3.2]相当」をご使用ください。
- 圧縮空気の特徴を理解して空気圧回路を設計してください。
 - ・緊急停止時の瞬時停止保持が必要な場合、機械式、油圧式、電気式と同等の機能は期待できません。
 - ・空気の特徴の圧縮性、膨張性による飛出現象、噴出現象、漏れ現象があります。
- 製品が使用環境に耐える事を確認して使用してください。
 - ・腐食性ガス、薬液、溶剤、水、水蒸気、雰囲気では使えません。
水滴、油、金属粉(スパッタ、切粉等)のかかる場合は、防護してください。
 - ・爆発性ガス雰囲気では使えません。
- 緊急停止時の電気回路及び停電時のシリンダ動作等には注意してください。
- 装置の圧縮空気供給側に“圧カスイッチ”と“残圧排出弁”を取付けてください。
 - ・圧カスイッチは、設定圧力に達しない場合、運転できないようにします。
残圧排出弁は、空気圧回路内に残った圧縮空気を排出し、残圧による空気圧機器の作動による事故を防止します。
- 電源が入っていない状態で1次側圧力を加えたまま放置しますと、2次側圧力が1次側圧力まで上昇する場合があります。
安全上支障のある場合には、1次側または2次側にバルブを用いるなどして、システム上で安全を講じてください。



注意 :

- メンテナンス条件を装置の取扱説明書に明記してください。
 - ・使用状況、使用環境、メンテナンスによって製品の機能が著しく低下し、安全性が確保できない場合が発生します。
 - メンテナンスが正確であれば、製品機能を十分に発揮させることができます。
- 使用される電源は、定電圧電源をご使用ください。
- ノイズによる誤作動を避けるために次の対策をしてください。
 - ・AC 電源ラインにラインフィルタを入れてください。
 - ・誘導負荷(電磁弁、リレーなど)には CR、ダイオードなどのサージキラーを用いて発生源側でノイズを除去してください。
 - ・機器への配線と強電界とは離してください。
 - ・電源線は不要に長くせず、できる限り最短距離にて配線してください。
 - ・インバータ、モータ等ノイズ発生源となる機器と電源を共用しないでください。
 - ・電源線・信号線と他の動力線は平行に配線しないでください
- 本製品は配線上、電源のグラウンドと信号のコモンが共通になります。複数台を 1 台の D/A ユニットなどにより駆動する際に、D/A ユニットの回路方式によっては、配線上の問題で正常な信号が出力されない場合がありますので、ご使用の際には PLC メーカーにご確認ください。
- 本製品は使用圧力の範囲内でお使いください。
- 応答性は使用圧力と負荷の容積によって影響を受けます。応答性に安定した再現性が必要な場合は、前段にレギュレータを設置してください。
- 質の悪い空気は特性の悪化および耐久性に悪い影響を与えます。
 - ・空気圧源にはエアードライヤ、エアーフィルタ、オイルミストフィルタを用いて固形物、水分、油分を十分に除去した清浄な空気を使用してください。
 - なお、給油エアは特性の悪化につながりますので使用しないでください。



- ・また、入力信号により2次側圧力を落とす場合などでは、2次側のエアが製品内部を介し、排気(EXH)ポートより排出されます。2次側配管、負荷側内部が汚れていますと同様に特性の悪化等、悪い影響を与えますので、配管内部の清浄化に努めてください。



注意：

- 加圧状態で電源を落とすと2次側圧力は保持されます。
 - ・排気状態にしたい場合は、入力信号により設定圧力を下げた後から電源を落とすか、残圧排出弁などで排出してください。また、この保持状態は長時間の保持を保証するものではありません。
- 1次側圧力は「最低使用圧力」を下回らないようにしてください。
 - ・電源が入ったままの状態でも1次側圧力を遮断すると、電磁弁が作動し続け製品寿命が短くなります。また、1次側圧力が最低使用圧力を下回る場合も同様の現象が発生する場合があります。
 - 1次側圧力が不足もしくは遮断する場合には本製品の電源も切るようにしてください。
- エアブローのように2次側の制御圧力を大気に開放してご使用の際には、配管条件・ブロー条件によっては、設定圧力が維持できず、大きなうなり音とともに電磁弁が過剰動作し、製品寿命が短くなる場合がございます。ご面倒ではございますが、実使用条件でテストしていただきますようお願い致します。
- ドライヤ、エアフィルタ、オイルミストフィルタ、レギュレータを選定するときは、製品で使用する流量以上のものを選定してください。
- 使用環境について
 - ・直射日光、水、油などが直接かかる場所での使用は避けてください。指定仕様外での使用、特殊な用途の場合には、仕様についてご相談ください。
 - ・本製品の保護構造は IP64 相当ですが、作動ランプを上にした状態に限られません。
- 本製品は入力信号 1%F.S.以下の範囲で制御不可となります。
 - ・入力信号 1%F.S.付近を設定した状態での待機は避けてください。
 - 製品動作が停止から開始に移行する境界線が入力信号 1%F.S.にあり、その境界線付近に待機時の信号が設定されていますと、動作が不安定になり製品寿命の劣化を助長させる場合があります。
 - ・0MPa が必要な場合は、2次側に3方弁を付け、大気に切りかえるなどの方策を講じてください。

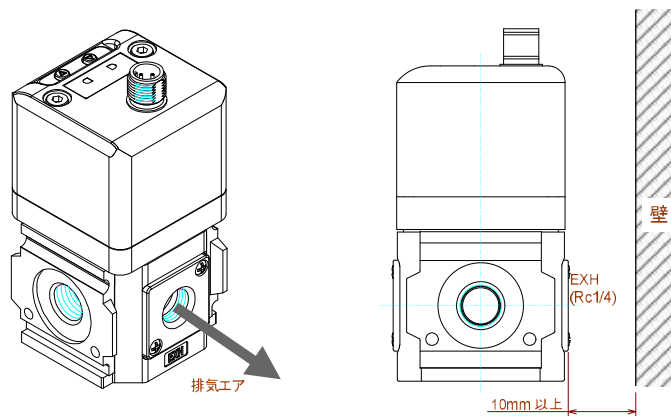
2. 据付に関する事項

**警告** :

- 本製品の取付けには、配管で支持する取付け方法をとらないでください。
 - ・ブラケットオプションなどで製品本体を取付け固定してください。
- 本製品への水や溶剤による洗浄や塗装は行わないでください。
 - ・樹脂部品によっては、破損する場合があります。
 - ・塗装剤が排気(EXH)ポートを塞ぎ作動不良になる場合があります。
- 配管ポート位置は製品の表示等で確認し、正しく接続してください。
 - ・誤った配管ではアクチュエータの異常作動の原因となります。

**注意** :

- 製品の周囲には取付け、取外し、配線、配管作業のためのスペースを確保してください。
- 空気圧機器を使用する回路の直前に空気圧フィルタを設置してください。
- 排気(EXH)ポートを塞がないように設置し、排気に必要なスペースを確保してください。



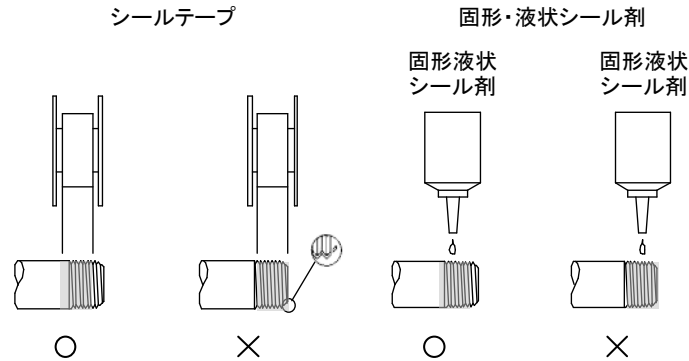
- 排気(EXH)ポートにプラグをされますと正常な圧力制御ができなくなりますので、必ず大気に開放してください。
- 配管実施寸前まで本製品の包装袋は外さないでください。
 - ・包装袋を配管接続作業以前に外すと、配管ポートから異物が製品内部に入り、故障、誤作動などの原因になります。
- 空気配管はフラッシングを十分に行ってから接続してください。
 - ・配管時に内部に入った異物が本製品に入らない事が必要です。
- 供給(IN)ポートを絞らないでください。
 - ・装置作動時に供給圧力が低下し、誤作動の原因となります。



注意 :

■配管接続時のシールテープの巻付け方法は、配管のねじ部分の先端から 2mm 以上内側の位置から、ねじの方向と反対方向に巻付けます。

・シールテープが配管のねじ部分より先端に出ていますと、ねじ込みによって、シールテープが切断され切れ端となって製品内部に入りこみ、故障の原因となります。



■配管接続について

<配管長さ>

・出力(OUT)ポート側の配管長さが極端に短い場合、発振の原因となる場合があります。

<チューブの切断>

・チューブカッターを使用し、軸方向と垂直に切断してください。斜めに切られたチューブを挿入すると空気漏れの原因になります。

■配管接続時には適正トルクで締付けてください。

・空気漏れ、ねじ破損防止が目的です。

・ネジ山にキズをつけないように、初めは手で締め込んでから、工具をご使用ください。

[推奨締付トルク]

接続ねじ	締付けトルク N・m
Rc1/4	6~8

■配管接続が完了して圧縮空気を供給する場合、急激に高い圧力が掛からないように供給してください。

・配管接続がはずれ、配管チューブが跳びはねて、事故が発生します。

■配管接続が完了して圧縮空気を供給する際、必ず配管接続部分のすべての部分の空気漏れのないことを確認してください。

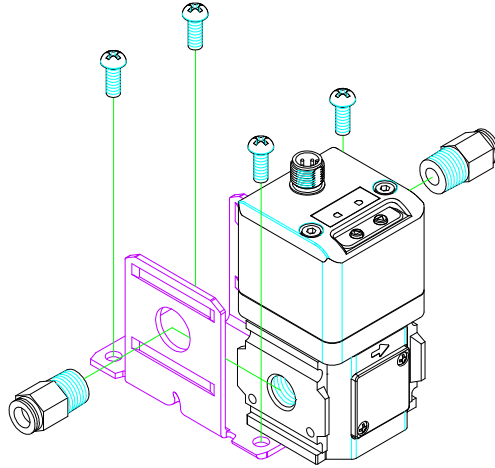
・配管接続部分に漏洩検知液をはけで塗布して空気の漏れをチェックしてください。

! 注意 :

- 取付け姿勢に制約はありませんが、樹脂カバー(ハウジングケース)を上にした縦取付けを原則として調整(スイッチ操作)がしやすい場所に設置してください。
- 本体にブラケットを取り付ける際には、“カチッ”とはまり、抜けなくなるまで差し込んでください。継手などの配管は本体にブラケットを取り付けた後の作業になります。

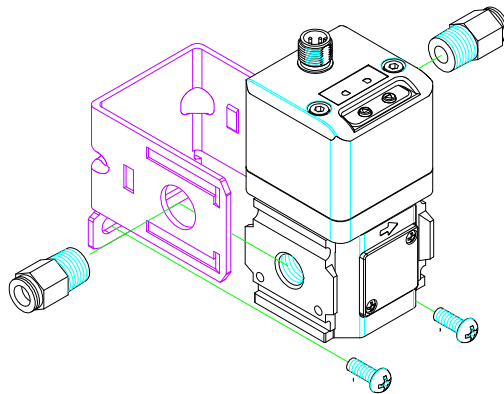
【ブラケットによる据付け図】

(1) 床面据付タイプ(B形ブラケット)



※B形ブラケットはマニホールドタイプへの取付けは行えません。

(2) 壁面据付タイプ(C形ブラケット)

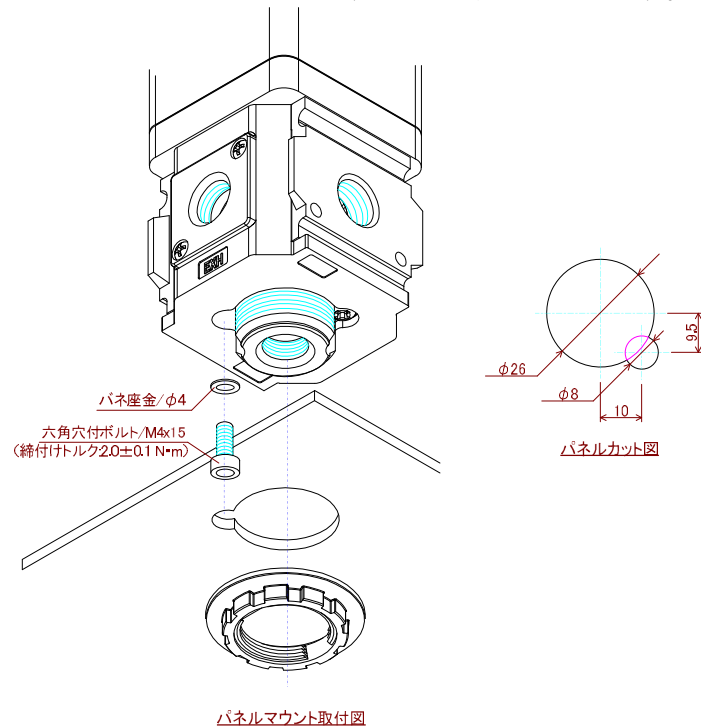




注意 :

【パネルマウント据付】

マニホールドタイプについては、パネル取り付けができます。



- ・適用パネルは、厚さ 3.2mm 以下のものを選定し、取付箇所をパネルカット図に示す形状にあけてください。
- ・本体の廻り止めが必要な場合には、パネル据付面にある2本の十字穴タッピンねじの1本を指定の六角穴付きボルトに交換し、規定の締付けトルクで取り付けてください。
- ・ただし、廻り止めを用いる場合には、パネル厚さ 0.8～3.2mm のものをご使用ください。
- ・また、1.6mm 以下のパネルを用いる場合には、廻り止め用のボルトに付帯するバネ座金をはずしてお使いください。

2.1 配線方法



警告 :

- 配線時にコネクタピンおよびケーブル芯線の色を確認を行ってください。
誤配線は破壊・故障および誤作動につながりますので、配線の色をご確認の上、配線ください。
- 配線の絶縁を確認してください。
 - ・他の回路と接触、地絡、端子間絶縁不良がないようにしてください。
過電流が流れ込み、破損する可能性があります。
- 本製品に使用する電源は交流電源とは絶縁された定格内の DC 安定化電源を使用ください。絶縁されていない電源は、感電の危険があります。
安定化されていない電源では、ピーク値が定格を超え、本製品の破損や、精度を悪化させる場合があります。
- 配線は制御装置・機械装置を停止し、電源を切った状態で行ってください。急激に作動させると予期しない動作をする場合があります、危険です。
まず、制御装置・機械装置を停止状態のまま、通電試験を行ってください。作業前、作業中は人体・工具・装置に帯電した静電気を放電させて、作業を行ってください。可動部にはロボット用線材のように耐屈曲性能のある線材を接続配線してください。
- 電源電圧範囲を超えて使用しないでください。使用範囲以上の電圧を印加したり、交流電源 (AC100V) を印加すると破裂したり、焼損したりする恐れがあります。
- 負荷を短絡しないでください。破裂したり焼損したりする恐れがあります。

2.2 コネクタ接続方法



注意 :

- L形のケーブルコネクタは回転しませんので絶対にまわさないでください。
 - 電源を切ってからコネクタを抜き挿ししてください。
 - コネクタの抜き挿しは必ずコネクタを持って行ってください。
 - ケーブルを持って引き抜いたりしないでください。
 - コネクタを勘合させるときは、本体側コネクタ端子の凸部とケーブルコネクタ端子の凹部との位置を合わせ確実に挿入後、ネジ山を傷つけないようにロレット部を持って時計方向へ締め付けてください。
- <注意事項>
- ・過剰にねじ込み過ぎると本体側のコネクタを破損する恐れがありますのでご注意ください。(推奨トルク: 0.4~0.49N・m)

2.3結線方法



注意 :

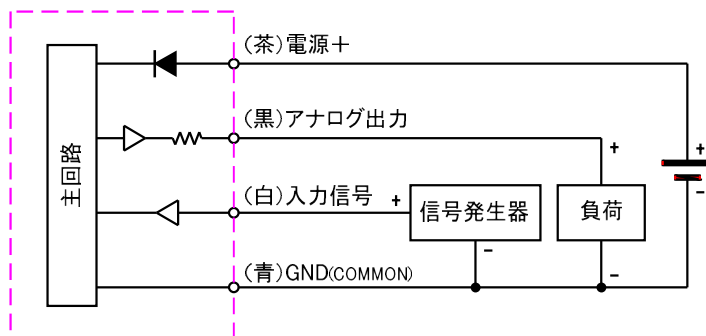
- 結線は製品形番を確認の上、十分に注意して行ってください。
- アナログ出力を使用しない場合には、誤作動の原因となりますので他の線と接触しないように処理してください。

<コネクタピン配置> (製品本体側)

コネクタプラグ	ピン No.	用途	信号の種類	線色
	1	電源+	24VDC	茶
	2	アナログ出力	出力:1~5VDC	黒
	3	GND(COMMON)	0VDC	青
	4	入力信号	入力:選択式	白

- ※ 入力信号は選択された形番により異なります。
- ※ 線色はオプションケーブルを使用した場合のものです。

<内部回路および負荷接続例>



3.製品に関する事項

⚠ 危険 :

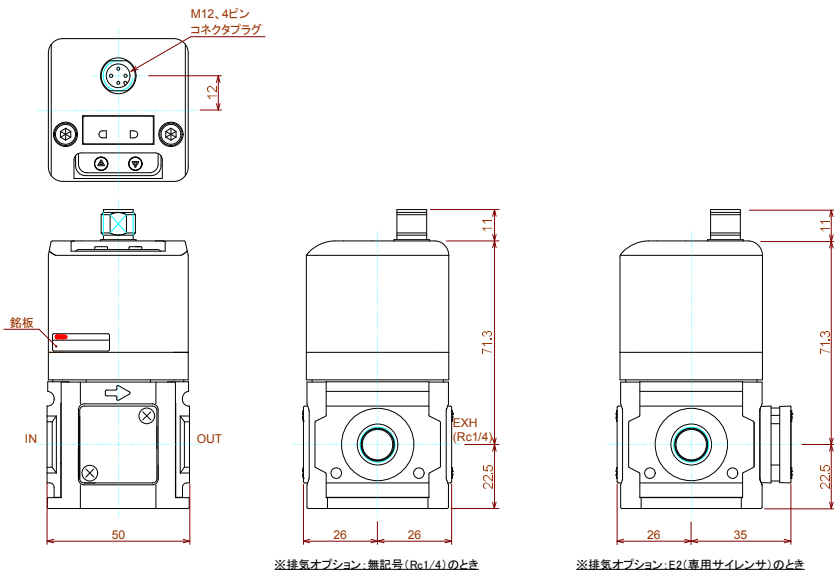
- 電源電圧及び入力、仕様電圧でご使用ください。
仕様電圧以上の電圧を印加すると、誤作動・破損および感電や火災の原因となります。また、出力の定格を超える負荷は使用しないでください。出力の破損や火災の原因となります。

⚠ 注意 :

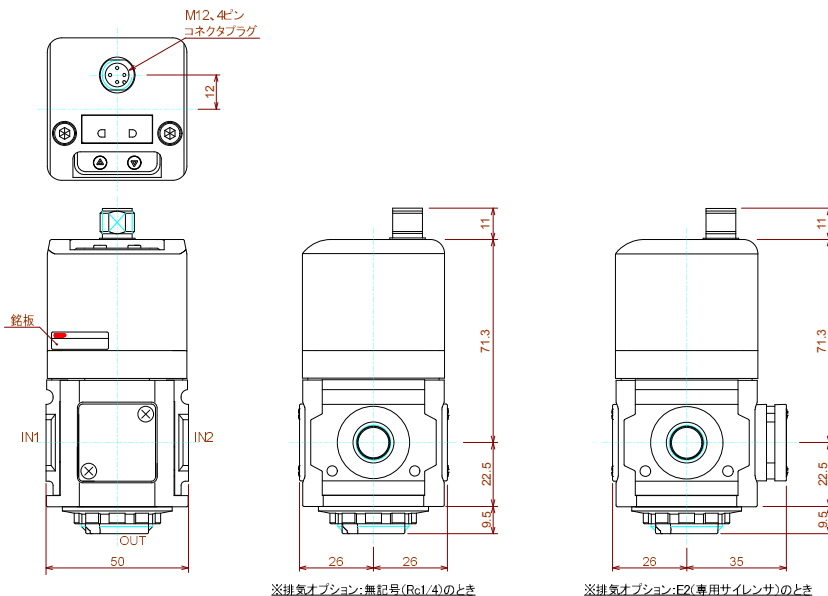
- 本製品は、通电直後の約2秒間は自己診断のため圧力制御動作を行いません。通电後約2秒は信号を無視する制御回路プログラムとしてください。
- スイッチ操作で設定値を変更する場合は、制御系装置が意図しない動作をする可能性がありますのでご注意ください。
また、設定値が変更されたことを作業者がご確認ください。

3.1外形寸法図

<ボディ形式：“0”（単品タイプ）>

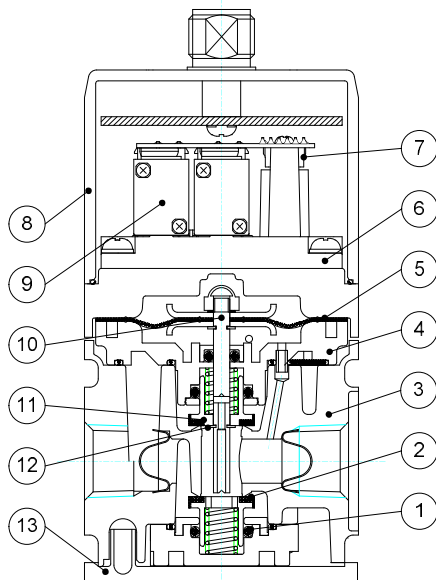


<ボディ形式：“9”（マニホールドタイプ）>



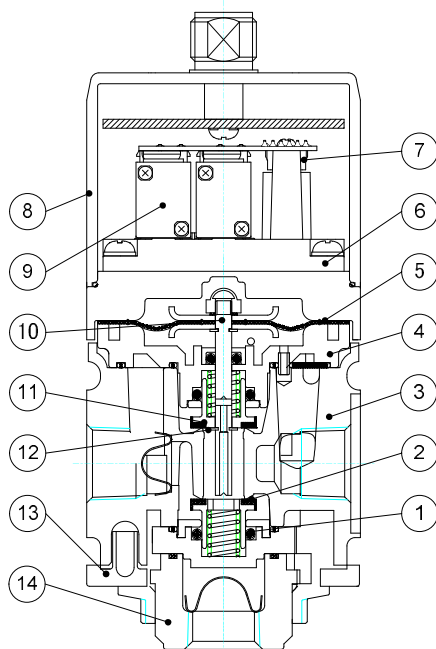
3.2内部構造図

<ボディ形式：“0”（単品タイプ）>



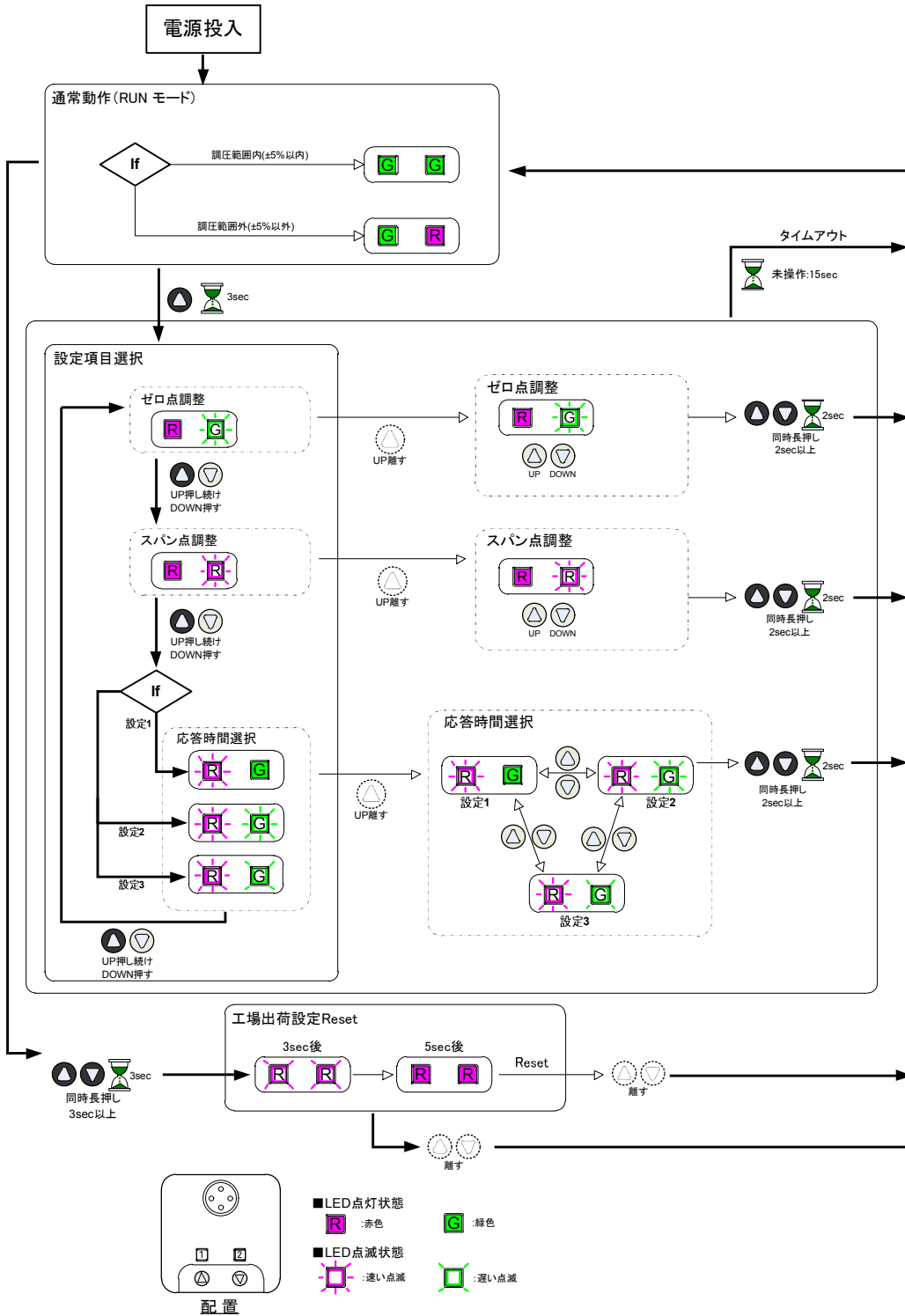
品番	部品名称	材質
1	Oリング	フッ素ゴム
2	ボトムバルブ	黄銅/特殊ニトリルゴム
3	ボディ	アルミニウム合金ダイカスト
4	ディスク	アルミニウム合金
5	ダイヤフラム	特殊ニトリルゴム
6	バルブベース	樹脂
7	圧力センサ	(拡販型半導体)
8	ハウジングケース	樹脂
9	2方弁	—
10	ロッド	ステンレス鋼
11	トップバルブ	黄銅/特殊ニトリルゴム
12	E型止め輪	鋼
13	プレートカバー	樹脂

<ボディタイプ：“9”（マニホールドタイプ）>

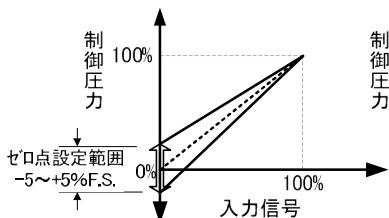


品番	部品名称	材質
1	Oリング	フッ素ゴム
2	ボトムバルブ	黄銅/特殊ニトリルゴム
3	ボディ	アルミニウム合金ダイカスト
4	ディスク	アルミニウム合金
5	ダイヤフラム	特殊ニトリルゴム
6	バルブベース	樹脂
7	圧力センサ	(拡販型半導体)
8	ハウジングケース	樹脂
9	2方弁	—
10	ロッド	ステンレス鋼
11	トップバルブ	黄銅/特殊ニトリルゴム
12	E型止め輪	鋼
13	プレートカバー	樹脂
14	マニホールドアウトレット	アルミニウム合金ダイカスト

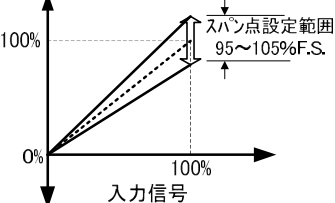
3.3 スイッチ操作による設定方法



<ゼロ点・スパン点調整範囲>



※ 調整範囲は保証するものではありません。目安としてください。
※ 調整時は入力信号 1%F.S.以上を印加して行ってください。



・ 4. 保守に関する事項



警告 :

- メンテナンスを行う場合は、事前に電源を切り、供給圧縮空気を止め、残圧の無いことを確認してから行ってください。
- ・安全確保に必要な条件です。

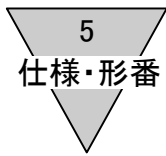


注意 :

- メンテナンス管理が正しく実施されるように日常点検、定期点検を計画的に実施してください。
- ・メンテナンスの管理が十分で無い場合には、製品の性能が著しく低下して短寿命、破損誤作動などの不具合や事故を招きます。
- 1.供給圧縮空気の圧力管理
 - ・設定圧力供給されていますか？
 - 装置の作動中の圧力計の指示は設定圧力を示していますか？
- 2.空気圧フィルタの管理
 - ・ドレンは正常に排出されていますか？
 - ・ボウル、エレメントの汚れ状況は正常ですか？
- 3.配管接続部分の圧縮空気漏れ管理
 - ・特に可動部分の接続部分の状況は正常ですか？
 - 配管に漏れがあると、正常に動作しない場合があります。
- 4.動作状態管理
 - ・動作の遅れの有無、排気状態は正常ですか？
- 5.空気圧アクチュエータ動作状態管理
 - ・動作はスムーズですか？ 終端停止状態は正常ですか？
 - ・負荷との連結部分は正常ですか？
- 製品を停止させる際の推奨手順は以下のようになります。
 - ① 入力信号をゼロ設定にし、2次側のエアを排気する。
 - ② 電源の供給を停止する。
 - ③ エアの供給を停止する。
- 製品を装置より取り外す際には、製品を停止させる推奨手順を行った後に配線・配管を取り外してください。
- 動作中に異常が発生した場合は、すぐに電源および空気圧源を遮断し、使用を中止してください。
- 12ヶ月間に一度以上は定期点検を行い、正常に動作することを確認してください。
- ケースの材質は樹脂です。汚れ等を取るために、溶剤・アルコール・洗浄剤などは使用しないでください。樹脂を侵す恐れがあります。薄めた中性洗剤を強く絞ったウエスなどで拭き取ってください。

4.1 トラブルシューティング

不具合現象	原因	対策
大きなうなり音がある。	2次側配管もしくは接続配管負荷に漏れがある。	このような状態で使い続けると、寿命が極端に短くなりますので、使用方法の再検討もしくは2次側の漏れをチェックしてください。
	2次側からリリーフ能力以上のエアの回り込みがある。	このような状態で使い続けると、寿命が極端に短くなりますので、使用方法を再検討してください。
	1次側(INポート)圧力が供給されていない状態で、電源が入っており、入力信号が設定されている。	1次側(INポート)圧力が供給された状態で、電源供給、入力信号の設定をしてください。
	1次側(INポート)圧力が使用圧力の範囲を外れている。	1次側(INポート)圧力を仕様の範囲内で供給してください。
	仕様範囲外の電源電圧が印加されている。	仕様範囲内の電源電圧を供給してください。
	仕様範囲外の入力信号が印加されている。	仕様範囲内の入力信号を供給してください。
	排気側(EXHポート)が塞がっている、または流路を絞っている。	排気(EXH)ポートからエアが排気できるように設置、配管してください。
電源をOFFしても1%F.S.以上の圧力が出力される。	入力信号を設定した状態で、電源OFFした。	電源を入れ、入力信号を0%に設定してください。
	電源をOFFした状態で、1次側(INポート)圧力を供給したまま長時間放置した。	長時間使用されない場合は、1次側(INポート)圧力をゼロにしてください。 万一、2次側圧力が上昇した状態になった場合は、電源を入れ、入力信号を0%に設定してください。
1次側(INポート)圧力がそのまま出力される。	配管、配線の間違い。	今一度、配管、配線に異常がないか、ご確認ください。
	製品の故障。	今一度、配管、配線に異常がないかご確認の上、製品を交換してください。
圧力が制御できない。	入力信号が異常になっている。	入力信号と電源のGNDが共通に配線されているか確認ください。
	内部圧力センサの故障。	製品を交換してください。 別配管からの回り込みなどにより、2次側に過大圧力がかかる可能性がないか確認ください。
圧力が出力されない。	1次側(INポート)圧力が供給されていない。	1次側(INポート)圧力を仕様の範囲内で供給してください。
	配線の間違い・異常。	配線に異常がないかご確認ください。 また、コネクタの接続がしっかりされているか確認してください。
圧力が設定圧まで上がらない。	1次側(INポート)圧力の不足。	1次側(INポート)圧力を仕様の範囲内で供給してください。
圧力が設定圧まで下がらない。	排気(EXH)ポートの流路を塞いでいる。	排気(EXH)ポートからエアが排気できるように設定してください。
制御圧力が安定しない。	電源電圧が不安定である。	電源電圧は本製品の仕様合った安定化電源を使用してください。
	入力信号が不安定である。	ノイズの影響を確認してください。
	1次側(INポート)圧力が不安定である。	1次側にレギュレータを設置し、1次側圧力を安定させてください。
	2次側(OUTポート)配管もしくは2次側負荷に漏れがある。	2次側の漏れをチェックしてください。
制御圧力が発振する。 (制御圧力のハンチング)	2次側(OUTポート)負荷が小さい。	配管条件の変更により回避できる可能性があります。 可能であれば2次側の配管径や負荷容積の増減をお試しください。
	1次側(INポート)圧力が使用圧力の範囲を外れて供給されている。	1次側(INポート)圧力を仕様の範囲内で供給してください。
インジケータが赤色に点灯する。 (制御圧力が設定値±5%F.S.に到達していない。)	2次側配管もしくは2次側負荷に漏れがある。	2次側の漏れをチェックしてください。
	1次側(INポート)圧力の不足。	1次側(INポート)圧力を仕様の範囲内で供給してください。



5. 仕様・形番に関する事項

・ 5.1 仕様

<共通項目>

形番	EVR-2*0-* (単品タイプ)	EVR-2*9-* (マニホールドタイプ)
項目		
使用流体	清浄圧縮空気 (JIS B 8392-1 等級 1.3.2:2003 相当)	
電源電圧	DC24V±10% (リップル率 1%以下の安定化電源)	
消費電流	0.1A 以下 (電源 ON 時の突入電流 0.6A)	
入力信号 (入力インピーダンス)	0~10V (6kΩ)	
	0~5V (10kΩ)	
	4~20mA (250Ω)	
アナログ出力 (接続負荷インピーダンス)	1~5VDC (10kΩ 以上)	
絶縁抵抗	100MΩ (DC500V)以上	
耐電圧	AC1000V 1 分間	
耐振動	98m/s ² (JIS C 60068-2-6)	
周囲温度	5~50°C	
取付姿勢	自由	
保護構造 ※1	IP64 相当	
質量 ※2	300g	320g

※1 M12 コネクタプラグを上面にした姿勢での仕様になります。

※2 ケーブルオプション、ブラケットオプションを含まない質量になります。

<圧力レンジ:10(0.1MPa)>

形番	EVR-210*-*	
項目		
使用圧力	「設定圧力+0.05MPa」~0.20MPa	
耐圧力	供給側	0.30MPa
	出力側	0.15MPa
圧力制御範囲 ※1	0.005~0.100MPa	
性能 ※2,3	ヒステリシス	0.3kPa 以下
	リニアリティ	±0.5kPa 以内
	分解能	0.1kPa 以下
	繰返し性	0.2kPa 以下
ステップ応答 ※2,4	無負荷時	0.2sec.以下
	1L 負荷	0.6sec.以下
最大流量 ※5	250ℓ/min(ANR)	
温度特性	ゼロ点変動	±0.06kPa /°C 基準温度 25°C
	スパン変動	±0.06kPa /°C 基準温度 25°C

※1 入力信号 1%F.S.以下は制御(出力)不可範囲となります。

※2 応答設定1での特性になります。

※3 周囲温度 :25±3°C、電源電圧 :24.0±0.1VDC、使用圧力 :0.15~0.20MPa、排気(EXH)ポート :大気開放、
2次側 :閉回路とし、暖気を 30 分以上実施した条件で、制御圧力 10~100%F.S.での特性です。

※4 使用圧力 :0.20MPa、ステップ量: 50%F.S.→100%F.S.

50%F.S.→60%F.S.

50%F.S.→40%F.S

設定圧力の±5%に収まるまでの時間となります。

※5 使用圧力 :0.20MPa、設定圧力 :最高設定圧力での特性になります。

<圧カレンジ:20(0.2MPa)>

形番	EVR-220*-*	
項目		
使用圧力	「設定圧力+0.05MPa」~0.40MPa	
耐圧力	供給側	0.60MPa
	出力側	0.30MPa
圧力制御範囲	※1	0.005~0.200MPa
性能 ※2,3	ヒステリシス	0.6kPa以下
	リニアリティ	±1.0kPa 以内
	分解能	0.2kPa 以下
	繰返し性	0.4kPa 以下
ステップ応答 ※2,4	無負荷時	0.2sec.以下
	1L 負荷	0.6sec.以下
最大流量	※5	400ℓ/min(ANR)
温度特性	ゼロ点変動	±0.12kPa /°C 基準温度 25°C
	スパン変動	±0.12kPa /°C 基準温度 25°C

※1 入力信号 1%F.S.以下は制御(出力)不可範囲となります。

※2 応答設定1での特性になります。

※3 周囲温度 :25±3°C、電源電圧 :24.0±0.1VDC、使用圧力 :0.25~0.40MPa、排気(EXH)ポート :大気開放、
2次側 :閉回路とし、暖気を 30 分以上実施した条件で、制御圧力 10~100%F.S.での特性です。

※4 使用圧力 :0.40MPa、ステップ量: 50%F.S.→100%F.S.

50%F.S.→60%F.S.

50%F.S.→40%F.S

設定圧力の±5%に収まるまでの時間となります。

※5 使用圧力 :0.40MPa、設定圧力 :最高設定圧力での特性になります。

<圧カレンジ:30(0.3MPa)>

形番	EVR-230*-*	
項目		
使用圧力	「設定圧力+0.05MPa」~0.45MPa	
耐圧力	供給側	0.65MPa
	出力側	0.45MPa
圧力制御範囲	※1	0.005~0.300MPa
性能 ※2,3	ヒステリシス	1.5kPa 以下
	リニアリティ	±2.5kPa 以内
	分解能	0.5kPa 以下
	繰返し性	1.0kPa 以下
ステップ応答 ※2,4	無負荷時	0.2sec.以下
	1L 負荷	0.6sec.以下
最大流量	※5	480ℓ/min(ANR)
温度特性	ゼロ点変動	±0.30kPa/°C 基準温度 25°C
	スパン変動	±0.30kPa/°C 基準温度 25°C

※1 入力信号 1%F.S.以下は制御(出力)不可範囲となります。

※2 応答設定1での特性になります。

※3 周囲温度 :25±3°C、電源電圧 :24.0±0.1VDC、使用圧力 :0.35~0.45MPa、排気(EXH)ポート :大気開放、
2次側 :閉回路とし、暖気を 30 分以上実施した条件で、制御圧力 10~100%F.S.での特性です。

※4 使用圧力 :0.45MPa、ステップ量: 50%F.S.→100%F.S.

50%F.S.→60%F.S.

50%F.S.→40%F.S

設定圧力の±5%に収まるまでの時間となります。

※5 使用圧力 :0.45MPa、設定圧力 :最高設定圧力での特性になります。

<圧カレンジ:40(0.4MPa)>

形番	EVR-240*-*	
項目		
使用圧力	「設定圧力+0.05MPa」~0.60MPa	
耐圧力	供給側	0.90MPa
	出力側	0.60MPa
圧力制御範囲	※1	0.005~0.400MPa
性能 ※2,3	ヒステリシス	1.5kPa 以下
	リニアリティ	±2.5kPa 以内
	分解能	0.5kPa 以下
	繰返し性	1.0kPa 以下
ステップ応答 ※2,4	無負荷時	0.2sec.以下
	1L 負荷	0.6sec.以下
最大流量	※5	600ℓ/min(ANR)
温度特性	ゼロ点変動	±0.30kPa/°C 基準温度 25°C
	スパン変動	±0.30kPa/°C 基準温度 25°C

※1 入力信号 1%F.S.以下は制御(出力)不可範囲となります。

※2 応答設定1での特性になります。

※3 周囲温度 :25±3°C、電源電圧 :24.0±0.1VDC、使用圧力 :0.45~0.60MPa、排気(EXH)ポート :大気開放、
2次側 :閉回路とし、暖気を 30 分以上実施した条件で、制御圧力 10~100%F.S.での特性です。

※4 使用圧力 :0.60MPa、ステップ量: 50%F.S.→100%F.S.

50%F.S.→60%F.S.

50%F.S.→40%F.S.

設定圧力の±5%に収まるまでの時間となります。

※5 使用圧力 :0.60MPa、設定圧力 :最高設定圧力での特性になります。

<圧カレンジ:50(0.5MPa)>

形番	EVR-250*-*	
項目		
使用圧力	「設定圧力+0.05MPa」~0.70MPa	
耐圧力	供給側	1.05MPa
	出力側	0.75MPa
圧力制御範囲	※1	0.005~0.500MPa
性能 ※2,3	ヒステリシス	1.5kPa 以下
	リニアリティ	±2.5kPa 以内
	分解能	0.5kPa 以下
	繰返し性	1.0kPa 以下
ステップ応答 ※2,4	無負荷時	0.2sec.以下
	1L 負荷	0.6sec.以下
最大流量	※5	800ℓ/min(ANR)
温度特性	ゼロ点変動	±0.30kPa/°C 基準温度 25°C
	スパン変動	±0.30kPa/°C 基準温度 25°C

※1 入力信号 1%F.S.以下は制御(出力)不可範囲となります。

※2 応答設定1での特性になります。

※3 周囲温度 :25±3°C、電源電圧 :24.0±0.1VDC、使用圧力 :0.55~0.70MPa、排気(EXH)ポート :大気開放、
2次側 :閉回路とし、暖気を 30 分以上実施した条件で、制御圧力 10~100%F.S.での特性です。

※4 使用圧力 :0.70MPa、ステップ量: 50%F.S.→100%F.S.

50%F.S.→60%F.S.

50%F.S.→40%F.S.

設定圧力の±5%に収まるまでの時間となります。

※5 使用圧力 :0.70MPa、設定圧力 :最高設定圧力での特性になります。

<圧カレンジ:60(0.6MPa)>

形番	EVR-260*-*	
項目		
使用圧力	「設定圧力+0.05MPa」~0.70MPa	
耐圧力	供給側	1.05MPa
	出力側	0.90MPa
圧力制御範囲	※1	0.01~0.600MPa
性能 ※2,3	ヒステリシス	3.0kPa 以下
	リニアリティ	±5.0kPa 以内
	分解能	0.9kPa 以下
	繰返し性	1.8kPa 以下
ステップ応答 ※2,4	無負荷時	0.2sec.以下
	1L 負荷	0.6sec.以下
最大流量	※5	850ℓ/min(ANR)
温度特性	ゼロ点変動	±0.60kPa /°C 基準温度 25°C
	スパン変動	±0.60kPa /°C 基準温度 25°C

※1 入力信号 1%F.S.以下は制御(出力)不可範囲となります。

※2 応答設定1での特性になります。

※3 周囲温度 :25±3°C、電源電圧 :24.0±0.1VDC、使用圧力 :0.65~0.70MPa、排気(EXH)ポート :大気開放、
2次側 :閉回路とし、暖気を 30 分以上実施した条件で、制御圧力 10~100%F.S.での特性です。

※4 使用圧力 :0.7MPa、ステップ量: 50%F.S.→100%F.S.

50%F.S.→60%F.S.

50%F.S.→40%F.S.

設定圧力の±5%に収まるまでの時間となります。

※5 使用圧力 :0.7MPa、設定圧力 :最高設定圧力での特性になります。

<圧カレンジ:70(0.7MPa)>

形番	EVR-270*-*	
項目		
使用圧力	「設定圧力+0.05MPa」~0.85MPa	
耐圧力	供給側	1.20MPa
	出力側	1.05MPa
圧力制御範囲	※1	0.01~0.700MPa
性能 ※2,3	ヒステリシス	3.0kPa 以下
	リニアリティ	±5.0kPa 以内
	分解能	0.9kPa 以下
	繰返し性	1.8kPa 以下
ステップ応答 ※2,4	無負荷時	0.2sec.以下
	1L 負荷	0.6sec.以下
最大流量	※5	900ℓ/min(ANR)
温度特性	ゼロ点変動	±0.60kPa /°C 基準温度 25°C
	スパン変動	±0.60kPa /°C 基準温度 25°C

※1 入力信号 1%F.S.以下は制御(出力)不可範囲となります。

※2 応答設定1での特性になります。

※3 周囲温度 :25±3°C、電源電圧 :24.0±0.1VDC、使用圧力 :0.75~0.85MPa、排気(EXH)ポート :大気開放、
2次側 :閉回路とし、暖気を 30 分以上実施した条件で、制御圧力 10~100%F.S.での特性です。

※4 使用圧力 :0.85MPa、ステップ量: 50%F.S.→100%F.S.

50%F.S.→60%F.S.

50%F.S.→40%F.S.

設定圧力の±5%に収まるまでの時間となります。

※5 使用圧力 :0.85MPa、設定圧力 :最高設定圧力での特性になります。

<圧力レンジ:80(0.8MPa)>

形番	EVR-280*-*	
項目		
使用圧力	「設定圧力+0.05MPa」~0.95MPa	
耐圧力	供給側	1.40MPa
	出力側	1.20MPa
圧力制御範囲	※1	0.01~0.800MPa
性能 ※2,3	ヒステリシス	3.0kPa 以下
	リニアリティ	±5.0kPa 以内
	分解能	0.9kPa 以下
	繰返し性	1.8kPa 以下
ステップ応答 ※2,4	無負荷時	0.2sec.以下
	1L 負荷	0.6sec.以下
最大流量	※5	950ℓ/min(ANR)
温度特性	ゼロ点変動	±0.60kPa /°C 基準温度 25°C
	スパン変動	±0.60kPa /°C 基準温度 25°C

※1 入力信号 1%F.S.以下は制御(出力)不可範囲となります。

※2 応答設定1での特性になります。

※3 周囲温度 :25±3°C、電源電圧 :24.0±0.1VDC、使用圧力 :0.85~0.95MPa、排気(EXH)ポート :大気開放、
2次側 :閉回路とし、暖気を 30 分以上実施した条件で、制御圧力 10~100%F.S.での特性です。

※4 使用圧力 :0.95MPa、ステップ量: 50%F.S.→100%F.S.

50%F.S.→60%F.S.

50%F.S.→40%F.S

設定圧力の±5%に収まるまでの時間となります。

※5 使用圧力 :0.95MPa、設定圧力 :最高設定圧力での特性になります。

<圧力レンジ:90(0.9MPa)>

形番	EVR-290*-*	
項目		
使用圧力	「設定圧力+0.05MPa」~1.0MPa	
耐圧力	供給側	1.50MPa
	出力側	1.35MPa
圧力制御範囲	※1	0.01~0.900MPa
性能 ※2,3	ヒステリシス	3.0kPa 以下
	リニアリティ	±5.0kPa 以内
	分解能	0.9kPa 以下
	繰返し性	1.8kPa 以下
ステップ応答 ※2,4	無負荷時	0.2sec.以下
	1L 負荷	0.6sec.以下
最大流量	※5	1,000ℓ/min(ANR)
温度特性	ゼロ点変動	±0.60kPa /°C 基準温度 25°C
	スパン変動	±0.60kPa /°C 基準温度 25°C

※1 入力信号 1%F.S.以下は制御(出力)不可範囲となります。

※2 応答設定1での特性になります。

※3 周囲温度 :25±3°C、電源電圧 :24.0±0.1VDC、使用圧力 :0.95~1.00MPa、排気(EXH)ポート :大気開放、
2次側 :閉回路とし、暖気を 30 分以上実施した条件で、制御圧力 10~100%F.S.での特性です。

※4 使用圧力 :1.00MPa、ステップ量: 50%F.S.→100%F.S.

50%F.S.→60%F.S.

50%F.S.→40%F.S

設定圧力の±5%に収まるまでの時間となります。

※5 使用圧力 :1.00MPa、設定圧力 :60%F.S.での特性になります。

5.2 形番表示方法

EVR - 2 50 0 - 0 8 - E2 - S1 B

記号	内容
[*1] 圧力制御範囲	
10	0.005~0.1MPa
20	0.005~0.2MPa
30	0.005~0.3MPa
40	0.005~0.4MPa
50	0.005~0.5MPa
60	0.01~0.6MPa
70	0.01~0.7MPa
80	0.01~0.8MPa
90	0.01~0.9MPa

記号	内容
[*2] ボディ形式	
0	単品タイプ
9	マニホールドタイプ
[*3] 入力信号	
0	0~10VDC
1	0~5VDC
2	4~20mADC
[*4] 接続口径	
8	Rc1/4
8G	G1/4
8N	NPT1/4
[*5] 排気オプション	
無記号	Rc1/4
E2	専用サイレンサ
[*6] ケーブルオプション(添付)	
無記号	なし
S1	ストレートタイプ(1m)
S3	ストレートタイプ(3m)
L1	L形タイプ(1m)
L3	L形タイプ(3m)
[*7] ブラケットオプション(添付)	
無記号	添付なし
C	C形ブラケット
B	B形ブラケット

注 1) ボディ形式:9(マニホールドタイプ)選択時にブラケットオプション:B(B形ブラケット)は選択できません。

注 2) 接続口径:8G(G1/8)、8N(NPT1/8)を選択時は、排気オプションはE2(専用サイレンサ)になります。

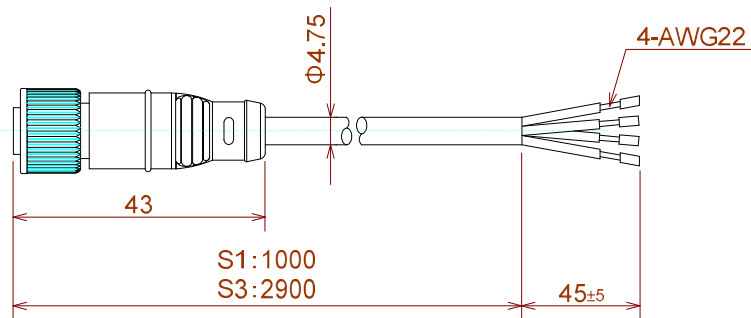
5.3 オプション単品形番

・5.3.1 ケーブルオプション

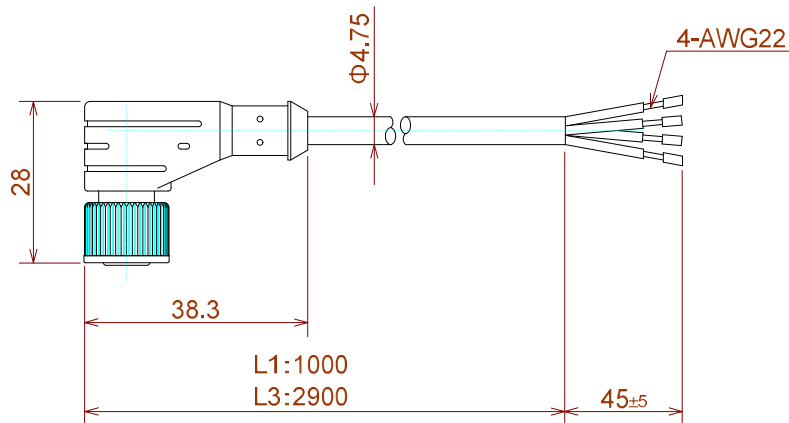
EVR-S1

記号	内容
ケーブルオプション	
S1	ストレートタイプ (1m)
S3	ストレートタイプ (3m)
L1	L形タイプ (1m)
L3	L形タイプ (3m)

●ストレートタイプ “EVR-S1”, ”EVR-S3”



●L形タイプ “EVR-L1”, ”EVR-L3”



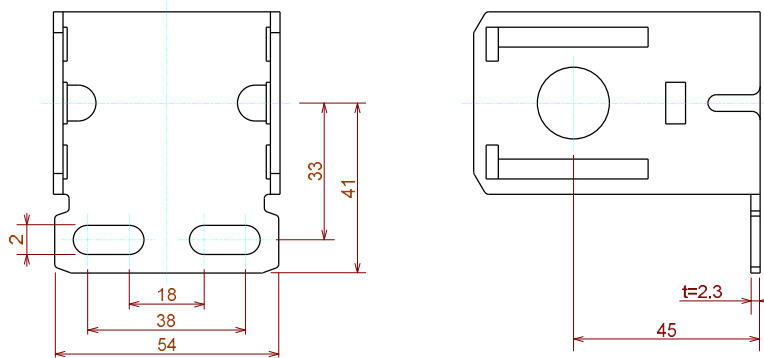
※ オプションのケーブルコネクタを使用されない場合は、下記の推奨ケーブルソケットが使用できます。
 ・はんだ付けタイプ : 型 XS2C-D422 (オムロン)

・5.3.2 ブラケットオプション

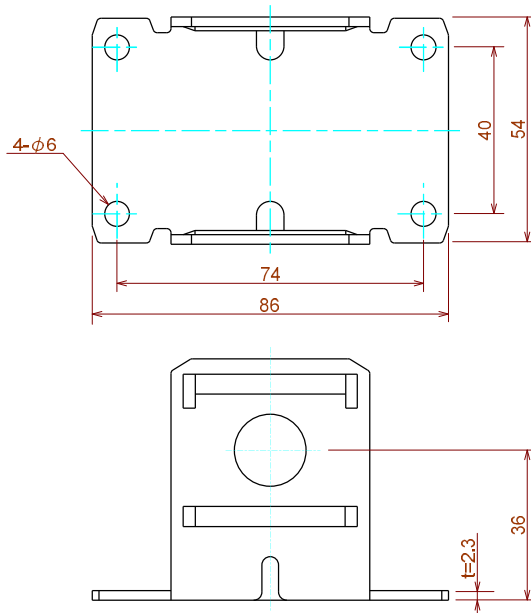
EVR - C

記号	内容
ブラケットオプション	
C	C形ブラケット
B	B形ブラケット

●C形ブラケット “EVR-C(壁面据付タイプ)”



●B形ブラケット “EVR-B(床面据付タイプ)”



※B 形ブラケットはマニホールドタイプ(ボディ形式:9)への取付けは行えません。