

# 取扱説明書

パレクト電空レギュレータ  
EVS100・EVS500

- 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(日本工業規格 JIS B 8370 空気圧システム通則に準じたレベル)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、当社ではそれらすべて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。

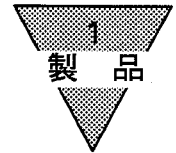
本製品には、さまざまな安全策を実施していますが、お客様の誤った取扱いによって、事故につながる場合があります。そのようなことがないためにも、**必ず取扱説明書を熟読し内容を十分にご理解いただいたうえでご使用ください。**

## 目 次

EVS100・EVS500  
パレクト電空レギュレータ  
取扱説明書No. SM-248970

1. 製品に関する事項	
1.1 仕 様	1
1.2 外形寸法	2
2. 注意事項	
2.1 製品取扱上のご注意	3
3. 据付けに関する事項	
3.1 据 付	5
3.2 配線方法	6
4. 形番表示方法	7

注：各頁、頁番号横のゴシックブラケットに入った記号番号及びイラスト近傍の記号番号(例 [C2-4PP07]・[V2-503-B] など)は本文と関係のない編集記号です。



## 1. 製品に関する事項

### 1.1 仕様

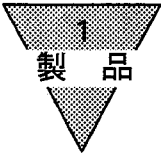
形番	EVS100		EVS500	
項目				
使用流体	清浄圧縮空気			
最高使用圧力	200kPa		0.7MPa	
最低使用圧力	制御圧力+最高制御圧力×0.1			
保証耐圧力	供給側	300kPa		1.05MPa
	出力側	150kPa		0.75MPa
圧力制御範囲	0~98kPa		0~0.49 MPa	
電源電圧	DC24V ±10%(リップル率1%以下の安定化電源)			
消費電流	0.1 A以下(電源ON時の突入電流0.6 A)			
入力信号(入力インピーダンス)	4-20mA DCまたは1-5V DC (250Ω)			
結線方法	シールドケーブルコネクタまたは適合コネクタおよびシールド線			
絶縁抵抗	100 MΩ (DC 500 V メガ)以上			
絶縁耐圧	AC 1500V 1分間			
ヒステリシス	1%F.S.以下 ※1			
リニアリティ	±0.5%F.S.以下 ※1			
分解能	0.5%F.S.以下 ※1			
繰返し性	0.5%F.S.以下 ※1			
温度特性	ゼロ点変動	0.15%F.S./°C以下		
	スパン変動	0.07%F.S./°C以下		
最大流量(ANR) ※2	2ℓ/min		6ℓ/min	
ステップ応答	無負荷	0.2s以下		
	※3 15cc負荷	0.5s以下		
周囲温度	5~50°C			
流体温度	5~50°C			
潤滑	不可			
取付姿勢	自由			
保護構造	IP60(水に対する保護構造なし)			
主要寸法	W30×D50×H50			
接続口径	M5			
質量(本体)	140g			

※1 上記特性は、電源電圧24VDCで使用圧力が最高制御圧力×1.1 (EVS100:110kPa, EVS500:0.54MPa)~最高使用圧力時の特性です。また2次側が閉回路の場合に限られ、ブローの様な使用方法においては、圧力の変動が発生します。

※2 使用圧力:最高使用圧力、制御圧力:最高制御圧力

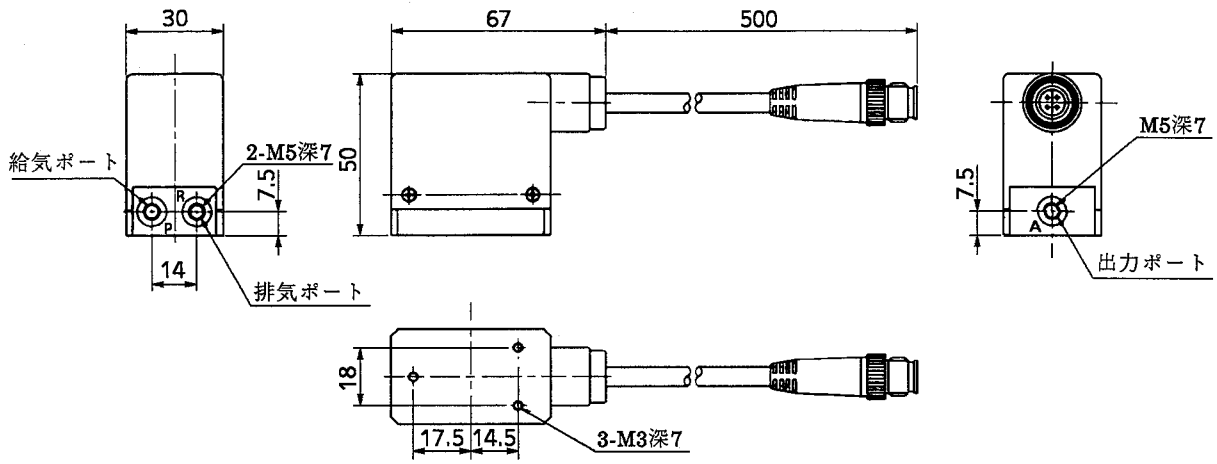
※3 使用圧力:最高使用圧力、ステップ量:

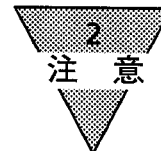
50%F.S. → 100%F.S.
50%F.S. → 60%F.S.
50%F.S. → 40%F.S.



## 1.2 外形寸法

- EVS□00-□M5



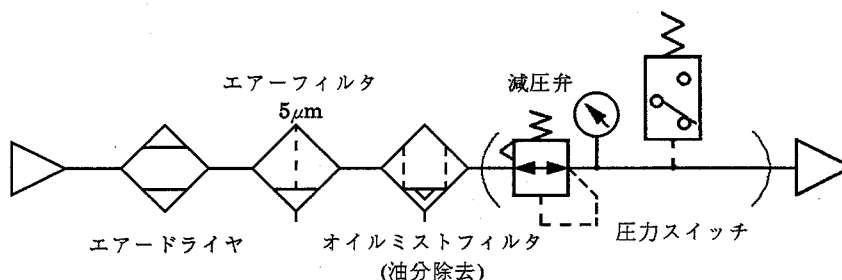


## 2. 注意事項

### 2.1 製品取扱上のご注意

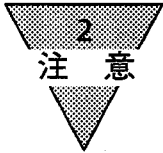
- 1) 質の悪い空気は、特性の悪化および耐久性に悪い影響を与えます。

空気圧源にはエアドライヤ、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。

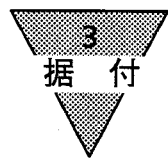


また、制御圧力を落とす場合などでは、2次側のエアがEVIS内部を介し、Rポートより排出されます。困りまして、2次側配管、負荷側内部が汚れていますと、同様に特性の悪化等、悪い影響を与えますので、配管内部の清浄化に努めてください。

- 2) 応答性は、使用圧力と負荷の容積に影響を受けます。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。
- 3) パレクト電空レギュレータに使用する空気配管は、フラッシングを十分におこなってから接続してください。また、配管時のシールテープが入り込まないようにしてください。
- 4) ノイズによる誤動作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る。
  - 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でノイズを除去する。
  - パレクト電空レギュレータへの配線と強電線とを離す。
  - パレクト電空レギュレータへの配線は、オプションのシールドケーブルコネクタまたは適合コネクタ(ケーブルソケット)とシールド線にて結線する。
- 5) オプションのシールドケーブルコネクタは4芯シールド線です。  
緑色の線はEVIS本体ケーブルコネクタのシールドに接続されていますのでGND接続としてください。EVシリーズと配線方法が一部異なりますので、ご注意ください。
- 6) シールド線は、電源側のグラウンドに落としてください。



- 7) 分解は故障の原因となりますので避けてください。分解後の動作は保証いたしかねますのでご了承ください。
- 8) 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。
- 9) 電源が入っていない状態で、供給圧力を加えたまま放置しますと、2次側圧力が供給圧力まで上昇する場合があります。安全上、支障がある場合には供給側、または出力側にバルブを用いるなどして、システム上で安全を構じてください。
- 10) 加圧状態で電源を落とすと制御圧力は保持されます。排気状態にしたい場合は設定圧力を下げてから電源を落とすか、残圧排出弁などで排気してください。  
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。
- 11) 使用圧力は制御圧力に対し規定の圧力を供給するものです。「制御圧力+最高制御圧力×0.1」を下回らないようにしてください。  
特に2次圧力が0MPaを超え12%F.S.までの範囲に設定されている状態で1次圧力が長時間供給されないと、大きなうなり音とともに寿命劣化が発生しますので、このような使い方はしないでください。
- 12) 排気ポート(R)は、排気がおこなえるように、大気開放にしてください。
- 13) EVS100, EVS500シリーズにおいては、2次側配管系よりリーク(漏れ)があると、発振を起こす場合があります。配管時にはリークのないように確実に配管してください。また、ブローでのご使用や、2次側に背圧がかかるような使用条件においては、設定圧力が維持できず、大きなうなり音とともに寿命劣化が発生しますので、避けていただくようお願いいたします。
- 14) EVSシリーズは配線上、電源のグランドと信号のコモンが共通になります。複数のEVSシリーズを1台のPCおよびD/Aユニット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PCメーカーにご確認ください。



### 3. 据付けに関する事項

取付姿勢には制約はありませんが、樹脂カバー(ハウジング)を上にした縦取り付けを原則として設置してください。

#### 3.1 据 付

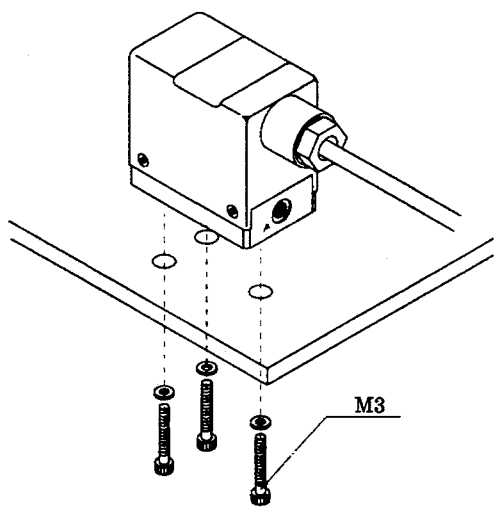


図3 パネル取付図

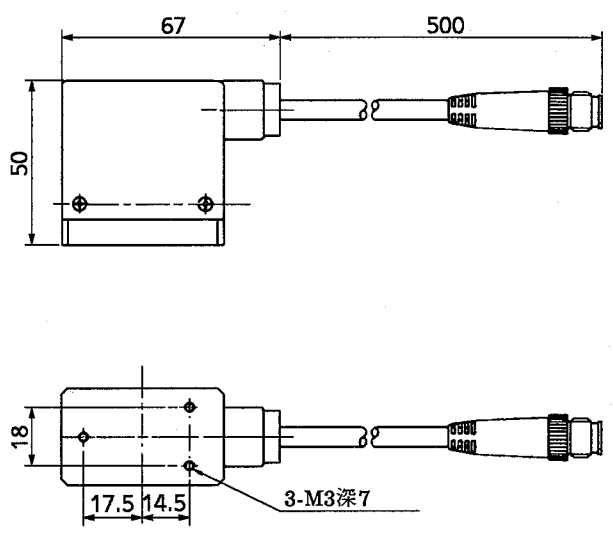


図4 取付寸法図

配管の際には、「2. 注意事項 12)」に注意の上、確実に配管をおこなってください。



### 3 据 付

## 3.2 配線方法

本体との結線には、指定(オプション)のシールドケーブルコネクタをご使用ください。

(指定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。ただし、ケーブルにはシールド線をご使用ください。)

- ネジ止めタイプ : **ELWIK4012** コーレンス(ヒルシュマン)
- ハンダ付けタイプ : **型XS2C-D422** オムロン

### コネクタ接続方法

ケーブルコネクタと本体ケーブルコネクタとの接続方法を図5に示します。本体側のコネクタ端子部の凸部とコネクタ端子部の凹部の位置を合わせ確実に挿入後、内ネジロックリングを①の方向に回します。“カチッ”と音がしてコネクタがはまり込むのを確認した後、内ネジロックリングを②の方向に回し、十分にねじ込みます。

### (注意事項)

- ・ 内ネジロックリングを工具などでねじ込み過ぎると本体側コネクタを破損する恐れがありますので必ず手回しでねじ込んでください。

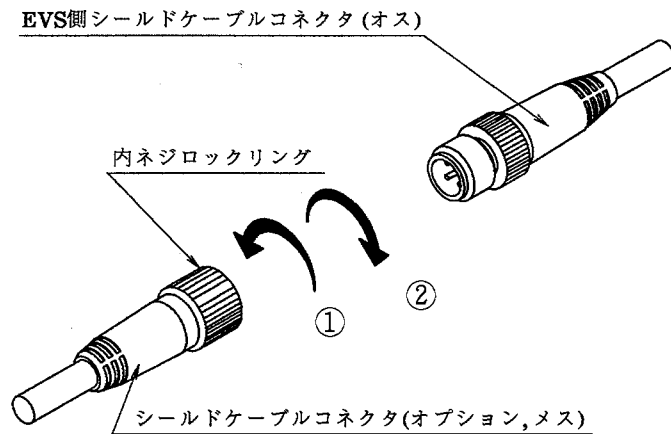


図5 コネクタ接続方法

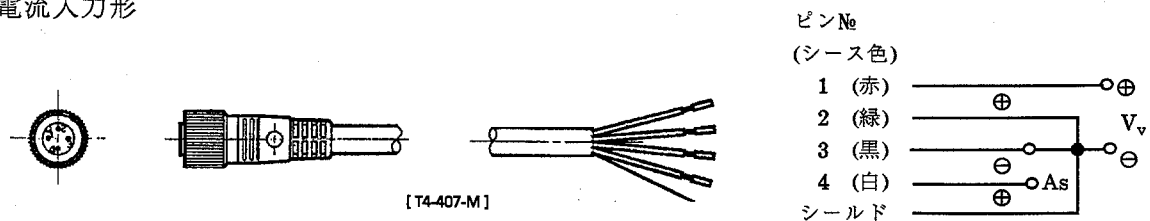
### 結線方法

図6「結線方法」に示す通り、電源・信号源に接続します。

シールド線は電源側のグラウンドに落としてください。

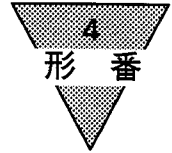
その他「2.注意事項」にあるノイズに対する対策項目を確実にこなってください。

### 電流入力形



$V_V$  : 電源電圧/24VDC  
 $A_S$  : 電流信号/4~20mA DC

図6 結線方法



#### 4. 形番表示方法

EVS (イ) 00 - (ロ) (ハ) - (ニ)

㊦ 制御圧力		㊧ 入力信号		㊨ 接続口径	
1	0-98kPa	2	4-20mA DCまたは1-5V DC	M5	M5
5	0-0.49MPa				

㊩ ケーブルオプション	
無記号	なし
C11	1m 添付
C13	3m 添付

※ オプションのみの形番表示方法は EV2000 - (オプション記号) です。