



真空バルブと真空パッドなどの間に配置して末端部の圧力制御が可能 小型真空レギュレータ

- 元圧の制御はもちろん、末端部の制御も可能。
- 小型の真空ポンプの元圧制御に適します。
- 真空弁と真空パッドの間に入れ個々のパッドの圧力制御も可能。
- 真空ポンプの真空ポートに直接接続できる雄ネジタイプ(A)を用意。
- オネジタイプ(B)は、パッド径：φ150、φ200mm用のホルダに直に取付け圧力制御できます。

小型真空レギュレータ

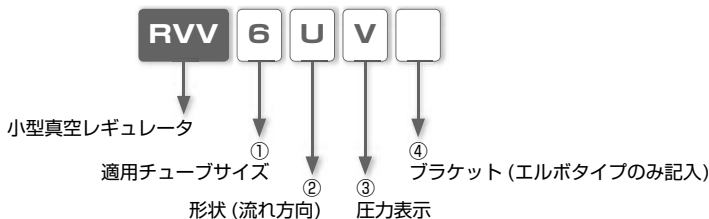
真空発生器

真空シリンダ

真空ハット

真空関連機器

■ 注文形式 (例)



①. 適用チューブサイズ

記号	6	8
サイズ	φ6mm	φ8mm

※エルボタイプの場合の雄ネジサイズは、チューブサイズに関わらずR1/4となります。

②. 形状 (流れ方向)

記号	A	B	U
形状	エルボAタイプ (継手→ネジ)	エルボBタイプ (ネジ→継手)	ユニオンタイプ (継手→継手)

③. 圧力表示

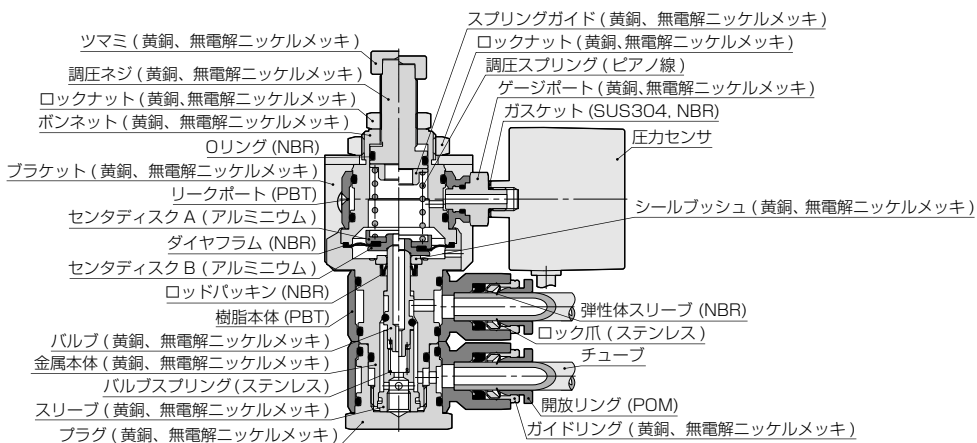
記号	G	V	M
表示	圧力表示付 (φ30mm 負圧計)	圧力表示付 (大型デジタル表示付圧力センサ)	圧力表示無し (M5×0.8 雌ネジ仕様)

④. ブラケット (エルボタイプのみ記入)

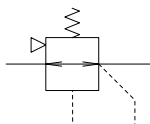
記号	無記入	B
サイズ	ブラケット無し	ブラケット付

※ユニオンタイプには、ブラケットが標準装備されております。

■ 構造図 (圧力表示付ユニオンタイプの場合)

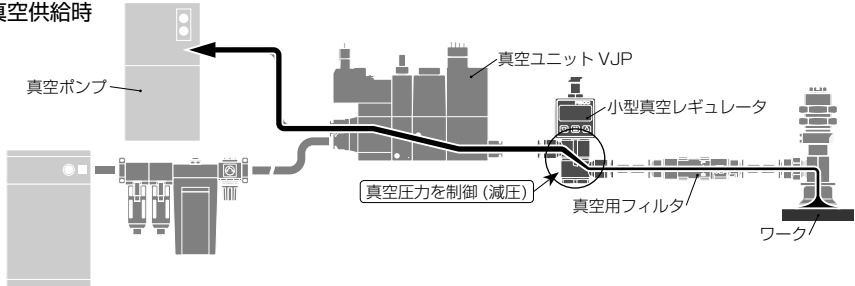


■ 回路図

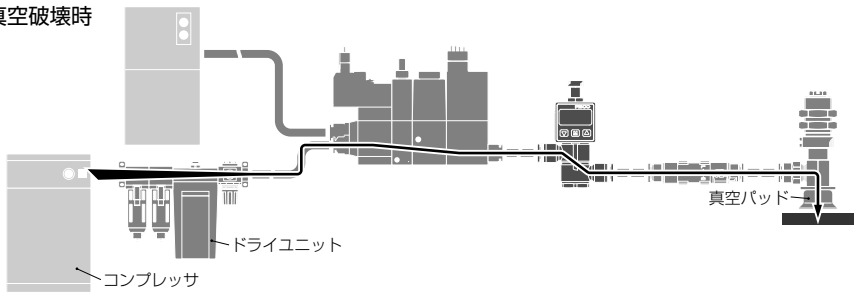


配管例

■真空供給時



■真空破壊時



レギュレータ部の仕様

圧力表示	圧力表示無しタイプ	大型デジタル表示付センサ付	φ30 負圧計付
使用流体	空気		
使用圧力範囲	-100 ~ 100kPa		-100 ~ 0kPa
設定圧力範囲	-100 ~ -1.3kPa		
吸込流量	30ℓ/min[ANR]		
使用温度範囲	0 ~ 50°C (凍結なきこと)		0 ~ 40°C (凍結なきこと)

負圧計部の仕様

圧力表示範囲	-100 ~ 0kPa
圧力表示精度	5%F.S. (25°C時)

小型真空レギュレータ

真空発生器

真空シリンダ

真空バッド

真空関連機器

■ 真空スイッチ (圧力センサ) の仕様

仕 様	VUS-30		
供給電源	DC12 ~ 24V ±10% リップル P-P 10%以下		
消費電流	40mA以下		
使用圧力範囲	-100 ~ 100kPa		
耐 圧	500kPa		
保存温度範囲	-20 ~ 70°C (大気圧、湿度60%RH以下)		
動作温度範囲	-10 ~ 50°C (凍結なきこと)		
動作湿度範囲	35 ~ 85%RH (結露なきこと)		
保護構造	IEC規格 IP40相当		
圧力表示	表示回数	4回/秒	
	応答性	デジタルフィルタ設定により可変 約5, 25, 250m sec	
	表示精度	±1%F.S.	
	温度特性	±3%F.S. (0 ~ 50°C、基準温度: 25°C)	
	監視機能	定格オーバー	点滅表示 (定格圧力の110%以上)
		検出範囲オーバー	負圧“-L-”、正圧“-H-”点滅表示 (A/D変換オーバー)
		出力過負荷検出	“E1”点滅表示/過負荷検出側出力ランプ点滅
	ゼロ調整機能		パネルSW操作による圧力表示/ゼロクリア
		調整ミスの監視	約±0.06Prを越える残圧印加時のゼロ調整操作を監視し、エア警告“E2”を点滅表示する。パネルSW操作で解除する。
	分解能	1 digit	
圧力表示素子	2 1/2 桁、赤色LED 文字高さ: 11mm		
定格表示範囲	下表の表示範囲による。 (単位系の設定は、下表の単位中からパネル操作により選択可能)		
スイッチ出力	出力点数	2点出力(SW1、SW2)	
	出力方式	NPNオープンコレクタ	
	スイッチ容量	30V DC 100mA以下	
	残留電圧	1.2V max. (負荷電流: 100mA時)	
	圧力設定方式	パネルスイッチ操作による。	
	圧力設定範囲	-110 ~ 110digits (小数点は下表の表示範囲に準ずる)	
	動作表示	LED (SW1, SW2: 赤) 点灯 (出力: ON時)	
	繰り返し性	±0.3F.S.	
	精 度	±0.5F.S. (0 ~ 50°C、基準温度: 25°C)	
	応答性	デジタルフィルタ設定により可変 約5, 25, 250m sec	
	応差設定	0 ~ 30digits (パネルスイッチ操作による可変)	
過負荷保護	2点出力 (SW1, SW2) OFF (過負荷電流: 約200mA以上)		

	圧力レンジ (定格表示範囲)
表示倍率(単位)	VUS-30
×1 (kPa)	-100 ~ 100
×1 (MPa)	-
×0.75 (cmHg)	-75 ~ 75
×0.01 (bar)	-1.00 ~ 1.00
×0.145 (psi)	-14.5 ~ 14.5

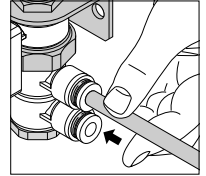
■ 接続部着脱方法

1. チューブの着脱方法

①. チューブの装着

小型真空レギュレータ（ワンタッチ継手付真空圧力制御弁）は、チューブをチューブエンドまで差し込むだけでロック爪が固定、弾性体スリーブがチューブの外周をシールします。

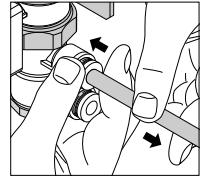
装着の際は、継手の共通注意事項「2. チューブ装着上の注意」を参考に装着してください。



②. チューブの取外し

チューブを取外す場合、開放リングを押すことによりロック爪が開き、チューブを抜くことができます。

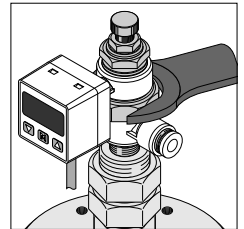
取外しの際は、必ずエアを止めてから行ってください。



2. ネジの締付方法

①. ネジの締付け

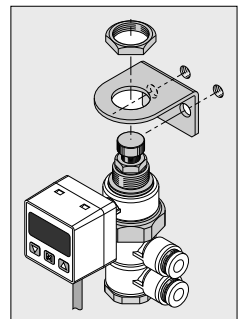
小型真空レギュレータの固定方法は、外径六角部を適正なスパナで 12 ~ 14N・m の締付けトルクにて締付けます。（外径六角部対辺につきましては、外観寸法図を参照ください。）



3. ブラケットを利用した固定方法

①. ネジの締付け

小型真空レギュレータのユニオンタイプの固定方法は、ブラケットにあります固定穴を利用し、M6ネジにて締付け固定します。（固定穴のピッチにつきましては、外観寸法図を参照ください。）

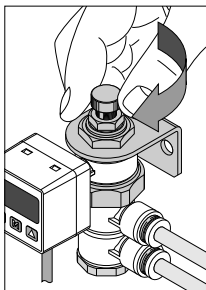


小型真空レギュレータ

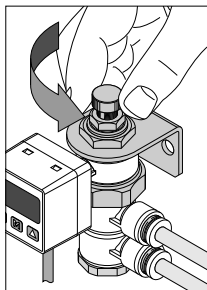
真空発生器
真空シリンダ
真空バッド
真空関連機器

真空度調整方法

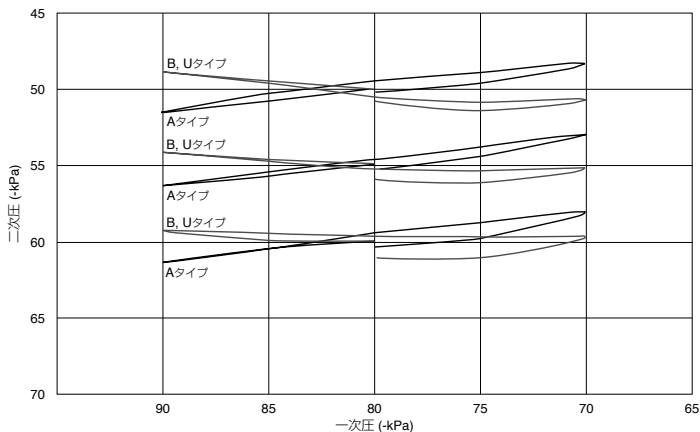
①. 真空度を高くする場合
小型真空レギュレータの調圧ネジを全開状態から時計方向に廻していくと真空度が高くなります。希望する真空度になりましたら、必ずロックナットを締めて圧力設定が狂わないようにしてください。



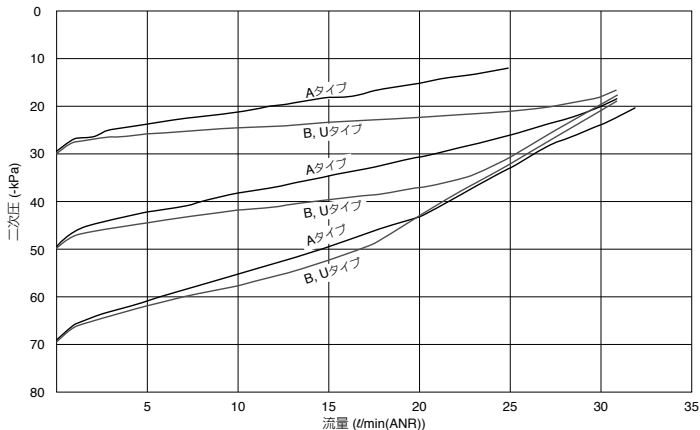
②. 真空度を低くする場合
小型真空レギュレータの調圧ネジを廻し過ぎたら(真空度が高くなり過ぎたら)反時計方向に廻していくとリリーフ機構が働き真空度が低くなります。その後①と同様の調整を行ってください。必ずロックナットを締めて圧力設定が狂わないようにしてください。



圧力特性線図



流量特性線図



△ 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、掲載製品の共通注意事項についてはP.35～P.40、真空の共通注意事項についてはP.47～P.49をそれぞれご確認ください。

警告

- レギュレータに正圧を印加する際、 $\phi 30$ 圧力計は使用しないでください。使用圧力範囲内の正圧を印加する場合は、大型デジタル表示付圧力センサ付をご使用ください。過大な正圧の印加は、機器破損の危険性があります。
- ご使用にあたっては、接続する真空源の取扱説明書も合わせて熟読の上、十分な試験を行ってから運転してください。

注意

- 圧力計、圧力センサ、ゲージポートに過大な荷重・衝撃を加えないでください。機器の破損や表示精度の低下が発生する危険性があります。
- 製品を取付ける際には、必ず確実な保持・固定を行ってください。ネジタイプを使用する場合は、本体六角部(対辺：27mm)にスパナなどをかけて締付けてください。その他の部位で締付けた場合、本体が破損する危険性があります。
- ゲージポートにゲージ・配管などを取付ける場合、ゲージポート六角部(対辺：12mm)にスパナなどをかけて締付けてください。また、M5×0.8ポートへの締付けは、下表の推奨締付けトルクを参考に締付けてください。機器の破損や漏れによる表示精度の低下が発生する危険性があります。

■表・推奨締付けトルク

ネジサイズ	締付けトルク
M5×0.8	1.0～1.5N・m

- ゴミや粒体などを吸い込む可能性がある場合は、真空レギュレータの調圧側(ワーク側)に真空フィルタを必ず取付けてください。異物の吸い込みにより作動不良が発生する恐れがあります。
- 二次圧が不安定になりますのでリークポート、及びリリーフポートを塞がないでください。
- レギュレータに正圧を印加する場合は、リークポートからエアが流出します。クリーンルームなどでご使用の場合は、ご注意ください。
- また、破壊エアを印加する場合、リークポートからの漏れの量を考慮し、設定してください。
- 圧力計は、圧力変動が大きい(ハイサイクル)所では使わないでください。

■ 適用チューブ及び関連商品

ポリウレタンチューブ・ (1. 配管用機器：P.596)

■一般空気圧配管用チューブで、コンパクト配管に適しております。

ナイロンチューブ・ (1. 配管用機器：P.608)

■一般空気圧配管用チューブで、1.5MPa(NB：1.0MPa)までの高圧に適しております。

真空用チューブ・・・ (1. 配管用機器：P.612)

■極軟質のチューブで、真空機器やアクチュエータ(駆動機器)の配管に適しております。

真空用フィルタ・・・ (2. 真空用機器：P.764)

■真空発生器によって吸い込まれたダストをエレメントにより除去します。

真空ユニット VJP …… P.318

真空ユニット VXP / VXPT …… P.338

真空ユニット VZP …… P.378

真空ユニット VNP …… P.394

真空パッド各種

●スタンダードタイプ …… P.428

●スポンジタイプ …… P.468

●ペロースタイプ …… P.488

●多段ペロースタイプ …… P.508

●長円タイプ …… P.526

●ソフトタイプ …… P.550

●ソフトペロースタイプ …… P.578

●滑り止めタイプ …… P.604

●薄物用タイプ …… P.624

●吸着痕防止タイプ …… P.642

●ロングストローク …… P.658

小型真空レギュレータ

真空発生器
真空調整ユニット
真空ハット
真空関連機器

■ 標準サイズ一覧表

圧力表示無しタイプ

形状	掲載ページ	真空側	セット側	
			6mm	8mm
RVV エルボA	744	R1/4	●	●

形状	掲載ページ	真空側	セット側	
			R1/4	
RVV エルボB	745	6mm	●	
		8mm	●	

形状	掲載ページ	真空側	セット側	
			6mm	8mm
RVV ユニオン	747	6mm	●	
		8mm		●

大型デジタル表示付圧力センサ付タイプ

形状	掲載ページ	真空側	セット側	
			6mm	8mm
RVV エルボA	744	R1/4	●	●

形状	掲載ページ	真空側	セット側	
			R1/4	
RVV エルボB	746	6mm	●	
		8mm	●	

形状	掲載ページ	真空側	セット側	
			6mm	8mm
RVV ユニオン	747	6mm	●	
		8mm		●

φ30 負圧計付タイプ

形状	掲載ページ	真空側	セット側	
			6mm	8mm
RVV エルボA	745	R1/4	●	●

形状	掲載ページ	真空側	セット側	
			R1/4	
RVV エルボB	746	6mm	●	
		8mm	●	

形状	掲載ページ	真空側	セット側	
			6mm	8mm
RVV ユニオン	748	6mm	●	
		8mm		●

小型真空レギュレータ

真空発生器

真空シリンダ

真空ハット

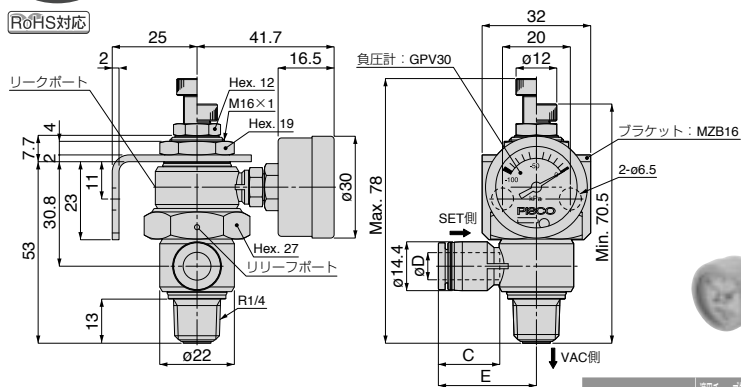
真空関連機器

RVV φ30 負圧計付エルボ A タイプ

¥ P.926

77 P.741

RoHS対応



※上の寸法図は、ブラケット付タイプの物となります。



単位: mm

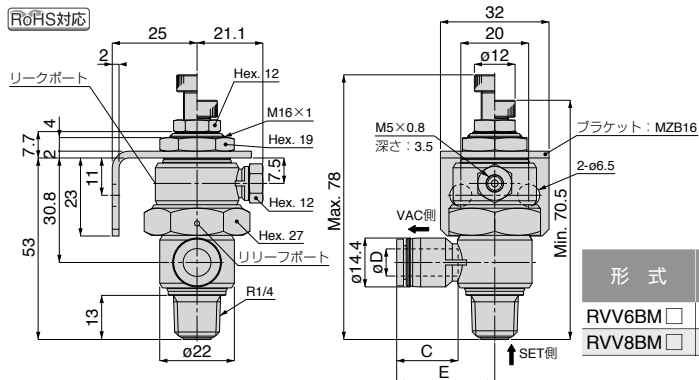
形式	接続チューブ径 φD	C	E	質量 (g)
RVV6AG □	6	17	29	156
RVV8AG □	8	18.1	28.9	156

RVV 圧力表示無しエルボ B タイプ

¥ P.926

77 P.741

RoHS対応



※上の寸法図は、ブラケット付タイプの物となります。



単位: mm

形式	接続チューブ径 φD	C	E	質量 (g)
RVV6BM □	6	17	29	127
RVV8BM □	8	18.1	28.9	128

745

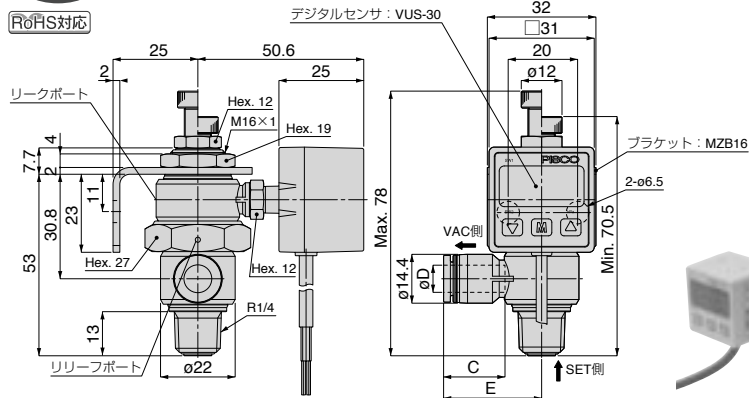
小型真空
レギュレータ

RVV 大型デジタル表示付圧力センサ付エルボBタイプ

¥ P.926

㏻ P.741

RoHS対応



単位: mm

- ※ 1. 上の寸法図は、ブラケット付タイプの物となります。
 ※ 2. 大型デジタル表示付圧力センサの取扱い方法につきましては、P.841をご覧ください。

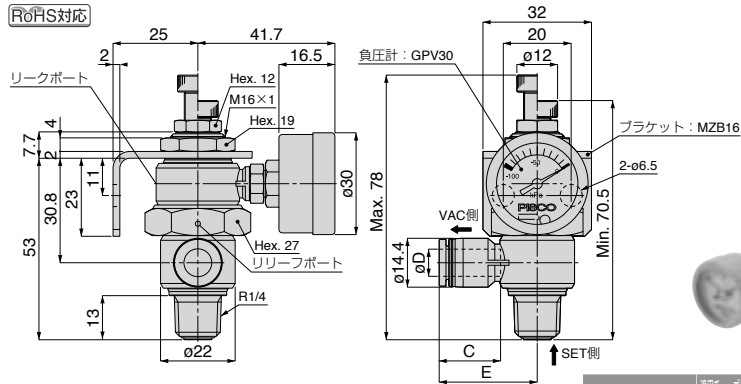
形式	接続ノード径 øD	C	E	質量 (g)
RVV6BV□	6	17	29	193
RVV8BV□	8	18.1	28.9	193

RVV φ30負圧計付エルボBタイプ

¥ P.926

㏻ P.741

RoHS対応



単位: mm

- ※ 上の寸法図は、ブラケット付タイプの物となります。

形式	接続ノード径 øD	C	E	質量 (g)
RVV6BG□	6	17	29	156
RVV8BG□	8	18.1	28.9	156

小型真空レギュレータ

真空発生器

真空レギュレータ

真空ハット

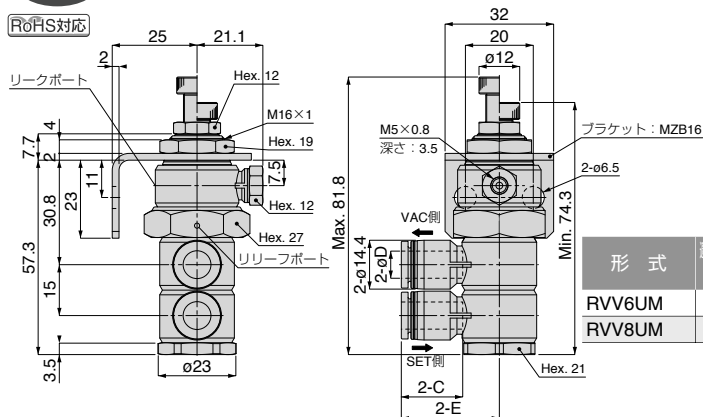
真空関連機器

RVV 圧力表示無しユニオンタイプ

¥ P.926

77 P.741

RoHS対応



単位：mm

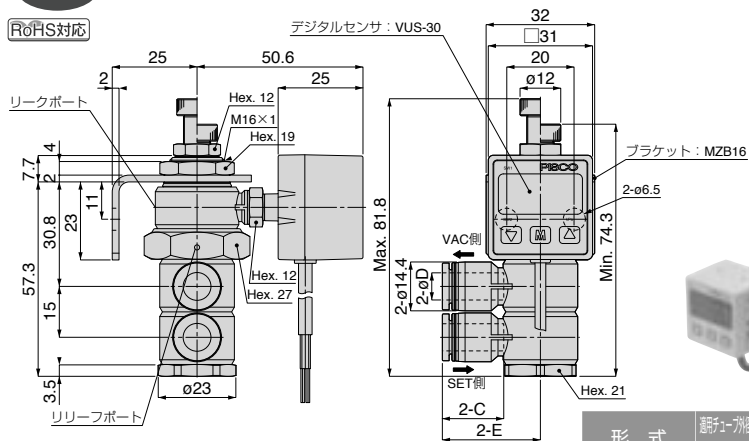
形式	調節口径 φD	C	E	質量 (g)
RVV6UM	6	17	29	180
RVV8UM	8	18.1	28.9	181

RVV 大型デジタル表示付圧力センサ付ユニオンタイプ

¥ P.926

77 P.741

RoHS対応



単位：mm

形式	調節口径 φD	C	E	質量 (g)
RVV6UV	6	17	29	193
RVV8UV	8	18.1	28.9	193

※大型デジタル表示付圧力センサの取扱い方法につきましては、P.841をご覧ください。

747

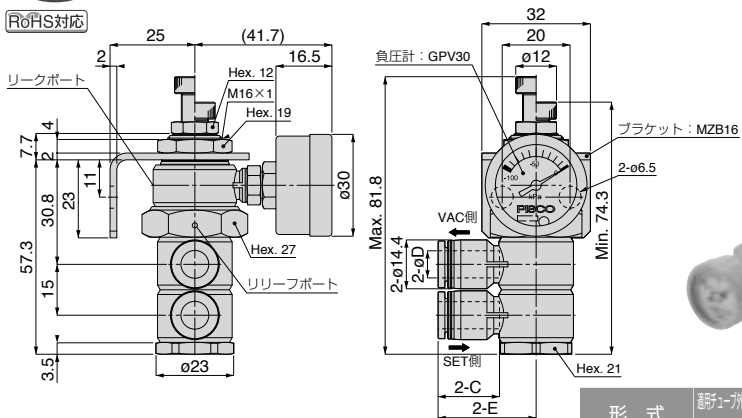
小型真空
レギュレータ

RVV φ30 負圧計付ユニオンタイプ

¥ P.926

747 P.741

RoHS対応



単位: mm

形式	真空計ノズル径 φD	C	E	質量 (g)
RVV6UG	6	17	29	156
RVV8UG	8	18.1	28.9	156

真空関連機器

価格表

技術資料

748

小型真空
バルブ

真空破壊
ユニット

真空用
フィルタ

フリー
ホルダ

落下
防止弁

真空計
圧力センサ

LED表示
圧力センサ

小型
圧力センサ

真空計
圧力センサ

¥ P.000

価格表ページのご案内です。

757 P.000

特性グラフページのご案内です。

小型真空レギュレータ

真空発生器

真空シールユニット

真空ハット

真空関連機器

真空の共通注意事項

弊社製品の選定、及びご使用前に必ずお読みください。各シリーズ毎の詳細注意事項については、本文の個別注意事項をご確認ください。

警告

1. 吸着物（ワーク）が落下して危険と考えられる場合には、落下防止策を設けて安全策を施してください。
2. 真空回路側に常時0.1MPa以上の圧力が加わる使い方はしないでください。真空機器は防爆構造ではありませんので本体破損の原因となる危険性があります。
3. 供給エア、供給電源のトラブルによる真空圧力の低下にはご注意ください。吸着力の低下により吸着物が落下する危険性がありますので安全策を施してください。
4. 真空回路にて1台のエジェクタに2個以上のパッドを配管した場合、1個のパッドが吸着不良（漏れ）を起こすと他のパッドは真空圧力の低下により離脱する危険性があります。
5. エジェクタの排気ポートを塞ぐ、又は排気抵抗が上がるような使い方はしないでください。真空が発生しない、又は真空圧力の低下の原因となります。
6. 腐食性ガス、引火性ガス、爆発性ガス、化学薬品、海水、水蒸気の雰囲気又は付着する場所では使用しないでください。又、絶対に吸い込ませないでください。
7. 日光が照射する場所では保護カバーを付けてください。
8. エジェクタのサイレンサエレメント及び真空フィルタのフィルタエレメントは、定期的に保守点検を行ってください。エレメントの目詰まりにより、性能低下又はトラブルの原因となります。
9. エレメントの交換作業は、本文の真空発生器用交換エレメントをよく理解し行ってください。
10. エジェクタの各ポートを本文及び本体の表示により確認し配管を行ってください。配管を間違えると本体破損の原因となる危険性があります。
11. エジェクタ供給エアは、ドレンやゴミを取り除き清浄な空気を使用してください。又、ルブリケータによる給油は行わないでください。圧縮空気中に含まれる不純物、油により作動不良、性能低下の原因となる可能性があります。
12. リード線には強い引張力や極端な曲げを与えないでください。断線の原因となる危険性があります。
13. 製品にロックナットがある場合、その締付けは工具を用いずに手締めにて確実に締付けてください。工具を用いて締付けた場合は、ロックナット又は本体の破損の原因となる可能性があります。又、確実に締付けられない場合は、ロックナットが緩み初期設定が狂う可能性があります。
14. 樹脂本体が回転する製品は、強制的に揺動、回転させないでください。本体の破損、漏れの原因となる可能性があります。
15. 必要以上のエア、乾燥エアは流さないでください。ゴムの劣化や油による作動不良の原因となる可能性があります。
16. 水滴、油滴、塵埃のかかる所では使用しないでください。作動不良の原因となる可能性があります。使用する際には、適切な防護対策を施してください。
17. 引火性、爆発性のあるガス、流体、雰囲気のある中では使用しないでください。火災、爆発の原因となる危険性があります。
18. 腐食性ガス、化学薬品、海水、水、水蒸気の雰囲気、または付着する場所での使用はしないでください。故障の原因となる可能性があります。
19. 製品に対し、水や溶剤による洗浄や塗装はしないでください。

△ 注意

1. エジェクタの供給圧力(本文仕様値)は、エジェクタ動作時の値です。圧力低下を考慮し、本文仕様値を確保してください。仕様値を満足しないと特定供給圧力にてエジェクタより異音を発生し特性が不安定となりセンサ等に影響を与えトラブルの原因となる可能性があります。
2. エジェクタ供給圧力側の有効断面積は、ノズル径断面積の3倍の有効断面積を目安とし配管及び機器選定を行ってください。供給流量不足の場合、性能低下の原因となります。
3. 真空側配管は極力短く又内径を太くしてください。配管が長く又内径が細い場合吸着時、離脱時の応答時間の遅れ及び必要吸込流量の確保ができない場合があります。
4. 真空スイッチ及び真空スイッチ付エジェクタは、極力真空配管末端部に配管してください。真空スイッチと真空配管末端部との距離が長い場合、配管抵抗が大きくなりセンサ部の真空度が無吸着時の場合でも高い事があり真空スイッチ誤作動の原因となる可能性があります。実機評価にてご確認ください。
5. 継手部の取扱いは、継手の共通注意事項又ネジによる直付タイプ本体取付け、取外しは継手の共通注意事項「4. 本体取付上の注意」「5. 本体取外し上の注意」をご確認ください。
6. 電子式真空スイッチ(センサ)の取扱いは、制御シリーズの圧力センサ、デジタル表示付圧力センサの共通注意事項及び個別注意事項をご確認ください。
7. 機械式真空スイッチ(センサ)の取扱いは、機械式真空スイッチの共通注意事項をご確認ください。
8. フィルタ透明カバーの材質はVG、VK、VJ、VZ、VX、VFU2、VFU3タイプ共にPCTGです。化学薬品(下記参照)の雰囲気又は付着する場所での使用は避けてください。

●表 化学薬品名

化学薬品名
シンナー
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)

※. 記載薬品以外でも使用できない物がありますので最寄りの営業所にお問い合わせください。

9. 真空フィルタ (VQ、VFU0、VFU1 タイプ) の透明カバーの材質は、PA ですので化学薬品 (下表参照) の雰囲気、又は付着する場所での使用は避けてください。

●表 化学薬品名

化学薬品名
メタノール
エタノール
硝酸
硫酸
塩酸
乳酸
アセトン
クロロフォルム
アニリン
トリクロロエチレン
過酸化水素

※. 記載薬品以外でも使用できない物がありますので最寄りの営業所にお問い合わせください。

⚠ 安全上のご注意

この「安全上のご注意」は、弊社製品を正しくお使いいただくための注意事項で、人体の危害と財産への損害を未然に防ぐためのものです。

ISO 4414、及び JIS B 8370 と併せて必ず守ってください。

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

JIS B 8370 : 空気圧システム

注意事項は、取扱いをあやまった場合に発生する危害や損害の程度により、「危険」、「警告」、「注意」に区別しています。

⚠ 危険 明らかに危険な状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性があるもの。

⚠ 警告 使用状況により危険な状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性があるもの。

⚠ 注意 使用状況により危険な状態で、回避しないと軽いもしくは中程度の負傷を負う可能性がある。または財物の損害、損壊の可能性のあるもの。

⚠ 警告

1. 空気圧機器の選定について

- ① 空気圧機器の選定は、空気圧システム設計者、又は仕様を決定する人等十分な知識と経験を持った人が判断してください。
- ② 本カタログに掲載されている製品は、使用される条件が多様です。よってシステムへの適合性の決定は空気圧システム設計者、又は仕様を決定する人等十分な知識と経験を持った人が必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。また、このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任となります。これ以降も最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮し、システムを構成してください。

2. 空気圧機器の取扱いについては十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

- ① 圧縮空気は、取扱いを誤ると危険です。空気圧機器を使用した機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは、十分な知識と経験を持った人が行ってください。

3. 機械・装置の取扱い、機器の取外しについては、安全を確認するまでは絶対に行わないでください。

- ① 機械・装置の点検や整備は、ワークの落下防止処置や暴走防止装置などが設置されていることを確認してから行ってください。
- ② 機器を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、圧縮空気の供給と該当する設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気を排気してから行ってください。
- ③ 機械・装置を再起動する際は、飛出し防止処置が行われているか確認し、注意して行ってください。

免責事項

1. 当社は、当社製品の使用または使用上の不具合から発生した付随的・間接的な損害（工場・生産設備における製造ラインの停止、事業の中断、利益の損失、人身傷害など）に関して、一切責任を負いません。
2. 天災、当社の責任以外の火災、第3者による行為、お客様の故意または過失等により当該製品が故障した場合の損害に関して、当社は一切責任を負いません。
3. 当社カタログ、取扱説明書に記載された仕様の範囲を超えて使用された場合、及び記載された以外の方法で使用された場合の損害に関して、当社は一切責任を負いません。
4. 製品の改造、他のソフトウェア、他の接続機器との組合せ等による不具合から発生した損害に関して、当社は一切責任を負いません。
5. 当社製品の不具合によりお客様に発生した損害等については、お客様がご購入の当該損害を発生させた当社製品の代金を上限とさせていただきます。

掲載商品の注意事項

危険

- 次に示す用途では使用しないでください。
 - 人命及び身体の維持・管理等を目的とする機器。
 - 人の移動や搬送を目的とする機器。
 - 特に安全を目的とする機器。

警告

- 次に示す環境では使用しないでください。
 - 各製品毎に記載されている仕様・条件以外での使用。
 - 屋外、直射日光のあたる場所での使用。
 - 過度の振動及び衝撃の加わる場所での使用。
 - 腐食性ガス・引火性ガス・化学薬品・海水・水・水蒸気の雰囲気または付着する場所での使用。
※. 但し、製品により使用できる場合もありますので、各製品ごとの仕様・条件等を参照してください。
- 製品の基本構造や性能・機能に関わる分解・改造は行わないでください。
- 製品に関わる保守点検等は供給している電源を切り、供給エアを止め配管内の圧力がゼロになったことを確認してから行ってください。
- ワンタッチ継手部の開放リングは、圧力がかかっているときには絶対に触れないでください。触れることにより、開放されチューブ抜けの原因となる危険性があります。
- バルブへ長時間連続通電するとコイルより熱が発生します。発熱により製品寿命の低下、作動不具合などに繋がる可能性があります。また、熱による火傷、及び周辺機器へ影響を与える危険性があります。
- 製品に引っ張り、ねじり、曲げ等の負荷がかからないようにしてください。製品本体の破損の原因となる危険性があります。
- ネジ側、又はチューブ側が揺動、又は回転する場所でのご使用はロータリジョイント、ハイロータリジョイント、多回路ロータリブロック以外は使用しないでください。揺動、又は回転により製品本体の破損の原因となる危険性があります。
- 60℃以上の温水、又は熱媒体油でのご使用は金型温調継手、SUS316継手、SUS316締付継手、プラス製締付継手以外の製品は使用しないでください。熱、及び加水分解により製品本体の破損の原因となる危険性があります。
- 静電気の散逸、帯電防止を必要とする場所ではEG仕様以外の製品は使用しないでください。静電気がシステムの不良や故障の原因となる危険性があります。
10. スパッタの発生する場所でのご使用はスパッタ仕様、プラス仕様以外の製品は使用しないでください。スパッタにより、火災の原因となる危険性があります。

1. 製品に関わる保守点検などは、供給している電源を切り、供給エアがゼロになったことを確認してから行ってください。また、安全を確保するため、次に示す内容を確認してから行ってください。
 - ①. 保守点検は、本製品に関わる全てのシステムに於いて安全であることを確認してから行ってください。
 - ②. 保守点検後の運転再開時には、空気圧機器を使用した装置・機械などの飛び出し防止処置などシステムの安全が確保されていることを確認し、注意して行ってください。
 - ③. 回路設計時には、保守点検に必要なメンテナンススペースを確保してください。
12. 使用流体の漏れにより機械、装置への損傷もしくは災害を引き起こす恐れがある場合には、予め保護カバーなどの安全対策を実施してください。

⚠ 注意

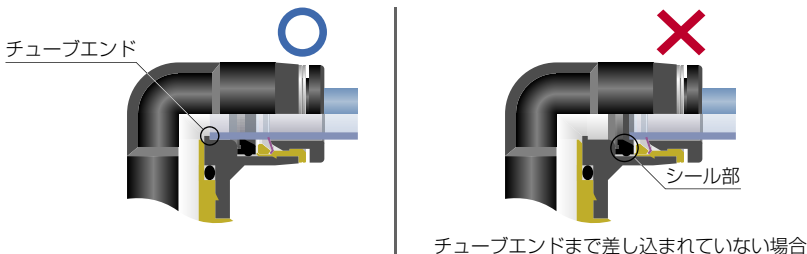
1. 配管の際、配管内のゴミやドレンを取り除き使用してください。ゴミやドレンがあると、周辺機器に入り込み故障の原因となる可能性があります。
2. ワンタッチ継手部に極軟質チューブを使用する際、装着する側のチューブ内径にインサートリングを必ず使用してください。使用しない場合は、チューブ抜け、漏れの原因となる可能性があります。
3. シールゴム材質、真空パッドのゴム材質、ガスケットにNBRを使用している製品は、オゾンの影響によりクラックが発生し、不具合に至る可能性があります。オゾンは、除電エア、クリーンルーム、高電圧モータなどの近くに通常より高濃度で存在しています。対策としては、HNBRやFKMなどへのゴム材質の変更が必要です。詳細につきましては、最寄りの営業所へお問い合わせください。
4. 禁油仕様品は、極微量の漏れが発生する場合があります。使用流体が液体の場合やシビアな要求のある使い方をされる場合は、最寄りの営業所へお問い合わせください。
5. 当社以外のブランドのチューブをご使用になる場合は、チューブ外径公差が次の表1の仕様を満足する事をご確認ください。

●表1. チューブ外径公差

ミリサイズ	ナイロンチューブ	ウレタンチューブ	インチサイズ	ナイロンチューブ	ウレタンチューブ
φ1.8mm	—	±0.05mm	φ1/8	±0.1mm	±0.15mm
φ3mm	±0.1mm	±0.15mm	φ5/32	±0.1mm	±0.15mm
φ4mm	±0.1mm	±0.15mm	φ3/16	±0.1mm	±0.15mm
φ6mm	±0.1mm	±0.15mm	φ1/4	±0.1mm	±0.15mm
φ8mm	±0.1mm	±0.15mm	φ5/16	±0.1mm	±0.15mm
φ10mm	±0.1mm	±0.15mm	φ3/8	±0.1mm	±0.15mm
φ12mm	±0.1mm	±0.15mm	φ1/2	±0.1mm	±0.15mm
φ16mm	±0.1mm	±0.15mm	φ5/8	±0.1mm	±0.15mm

6. チューブ装着上の注意

- ①. チューブの切断面が直角に切断されていること、チューブ外径にキズがないこと、及びチューブが楕円していないことを確認してください。
- ②. チューブを装着する際、チューブがチューブエンド(下図参照)まで差し込まれていないと漏れの原因となる可能性があります。



- ③. 装着後、チューブを引いて抜けないことを確認してください。
- ※. チューブ装着時に、開放リング正面よりロック爪を観察するとロック爪が見え難いことがあります。必ずチューブ抜けが発生するものではありません。チューブ抜けの原因として①ロック爪先端部のダシ、②チューブ外径異常(細い)が大半を占めております。よって、ロック爪が見え難いことがあってもチューブ装着上の注意①～③の手順に従って装着を行ってください。

7. チューブ開放上の注意

- ①. チューブを開放する際、チューブ内の圧力がゼロになっていることを確認してください。
- ②. 開放リングを均等に奥まで押し込み、チューブを手前に引き抜いてください。押し込みが不十分な場合、抜けなかったり又はチューブが傷付き削りかすが継手内部に残る可能性があります。

8. 本体取付上の注意

- ①. 本体取付けは、継手の六角部、又は内径六角部を利用して適正な工具を使用して締め付けてください。また、内径六角部に工具を挿し込む際には、工具とロック爪が接触しないようご注意ください。ロック爪先端部の変形により、チューブの保持機能が低下し、チューブ抜けの原因となる可能性があります。
- ②. ネジを締め付ける際、表2の推奨締め付けトルクを参考に締め付けてください。推奨締め付けトルク以上で締め付けた場合、ネジ部の折れやガスケットの変形による漏れの原因となる可能性があります。推奨締め付けトルク以下で締め付けた場合、ネジ部の緩みや漏れの原因となる可能性があります。
- ③. 配管方向が締め付け後、変わらない製品は本体の締め付けトルク範囲内で調整してください。

●表2 推奨締付けトルク及びシーロック色、ガスケット材質

ネジ種類	ネジサイズ	締付けトルク	シーロック色	ガスケット材質	
メートルネジ	M3×0.5	0.7N・m	—	SUS304 NBR	
	M5×0.8	1～1.5N・m			
	M6×1	2～2.7N・m			
	M3×0.5	0.5～0.6N・m		—	POM (ポリアセタール)
	M5×0.8	1～1.5N・m			
	M6×0.75	0.8～1N・m			
	M8×0.75	1～2N・m			
管用テーパネジ	R1/8	7～9N・m	白色	—	
	R1/4	12～14N・m			
	R3/8	22～24N・m			
	R1/2	28～30N・m			
ユニファイネジ	No.10-32UNF	1～1.5N・m	—	SUS304、NBR	
一般アメリカ 管用テーパネジ	1/16-27NPT	7～9N・m	白色	—	
	1/8-27NPT	7～9N・m			
	1/4-18NPT	12～14N・m			
	3/8-18NPT	22～24N・m			
	1/2-14NPT	28～30N・m			

※.製品により異なる場合がありますので各製品毎の注意事項も併せてご覧ください。

9. 本体取外し上の注意

- ①. 本体の取外しは、継手の外径六角部、又は内径六角部を利用し適正な工具を使用し
て取外してください。
- ②. 取り外した相手側のネジ部に付着しているシーリング剤を除去してください。シーリング
剤が付着していると、周辺機器に入り込み故障の原因となる可能性があります。

品-A
(荷姿：1個/1袋)

小型真空レギュレータ

RVV	
大型デジタル表示付圧力センサ付 エルボAタイプ 寸法表：P.744	
注文形式	価格(¥)
RVV6AV□	23,400
RVV8AV□	23,500

RVV	
大型デジタル表示付圧力センサ付 エルボBタイプ 寸法表：P.746	
注文形式	価格(¥)
RVV6BV□	23,400
RVV8BV□	23,500

RVV	
大型デジタル表示付圧力センサ付 ユニオンタイプ 寸法表：P.747	
注文形式	価格(¥)
RVV6UV	24,000
RVV8UV	24,200

RVV	
φ30負圧計付 エルボAタイプ 寸法表：P.745	
注文形式	価格(¥)
RVV6AG□	14,500
RVV8AG□	14,600

RVV	
φ30負圧計付 エルボBタイプ 寸法表：P.746	
注文形式	価格(¥)
RVV6BG□	14,500
RVV8BG□	14,600

RVV	
φ30負圧計付 ユニオンタイプ 寸法表：P.748	
注文形式	価格(¥)
RVV6UG	15,100
RVV8UG	15,300

RVV	
圧力表示無し エルボAタイプ 寸法表：P.744	
注文形式	価格(¥)
RVV6AM□	8,200
RVV8AM□	8,300

RVV	
圧力表示無し エルボBタイプ 寸法表：P.745	
注文形式	価格(¥)
RVV6BM□	8,200
RVV8BM□	8,300

RVV	
圧力表示無し ユニオンタイプ 寸法表：P.747	
注文形式	価格(¥)
RVV6UM	8,800
RVV8UM	9,000

品-A
(荷姿：1個/1袋)

真空破壊ユニット

VLF	
真空発生器側：ワンタッチ継手、ワーク側：ワンタッチ継手 寸法表：P.755	
注文形式	価格(¥)
VLF4-4	3,500
VLF6-6	3,500

VLF	
真空発生器側：ワンタッチ継手、ワーク側：メネジ 寸法表：P.755	
注文形式	価格(¥)
VLF4-01	3,400
VLF6-01	3,400