

New
Line Up



真空切換弁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最適。
- 真空切換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。
- 真空源の真空ポートに直接接続できるオネジタイプ(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を制御。

Hot 2画面デジタル表示付圧力センサとデジタルプレッシャゲージ付が新たにラインナップ。

小型真空レギュレータ

真空発生器

真空ポンプ

真空シールユニット

真空ハット

真空関連機器

真空関連機器

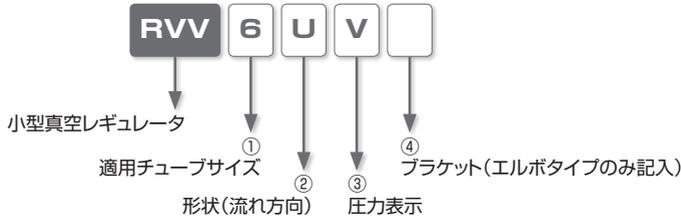
フリーホルダー

落下防止弁

パッド付フィルタ

小型真空レギュレータ

■ 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	M	G	D	V
表示	圧力表示無し (M5×0.8メネジ仕様)	圧力表示付 (φ30mm 負圧計)	デジタルプレッシャゲージ (□30mm 負圧計)	圧力表示付 (大型デジタル表示付圧力センサ)

記号	V2	V2C	V3	V3C
表示	2画面デジタル表示付圧力センサ (SW1点+アナログ出力 2mケーブル)	2画面デジタル表示付圧力センサ (SW1点+アナログ出力 M8, 4ピンコネクタ)	2画面デジタル表示付圧力センサ (SW2点出力 2mケーブル)	2画面デジタル表示付圧力センサ (SW2点出力 M8, 4ピンコネクタ)

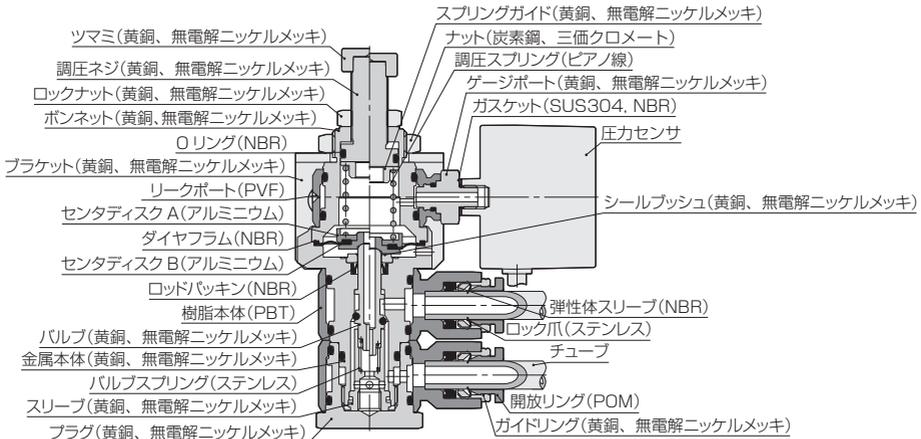
※M8, 4ピンコネクタを選択された場合、メスコネクタ(別売り(形式: ACPG-31-C42))が必要となります。

④. ブラケット(エルボタイプのみ記入)

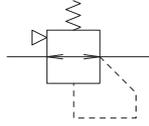
記号	無記入	B
サイズ	ブラケット無し	ブラケット付

※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)

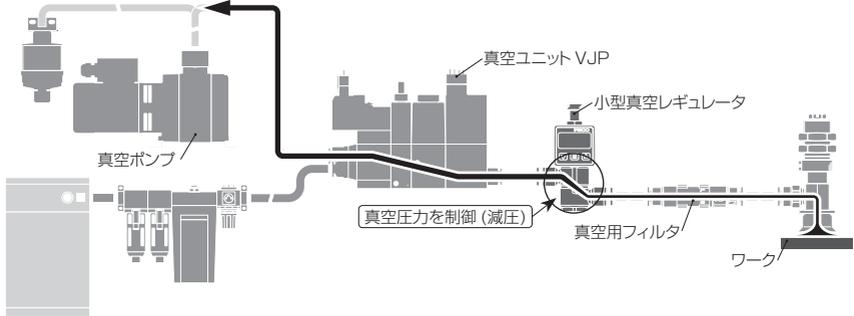


回路図

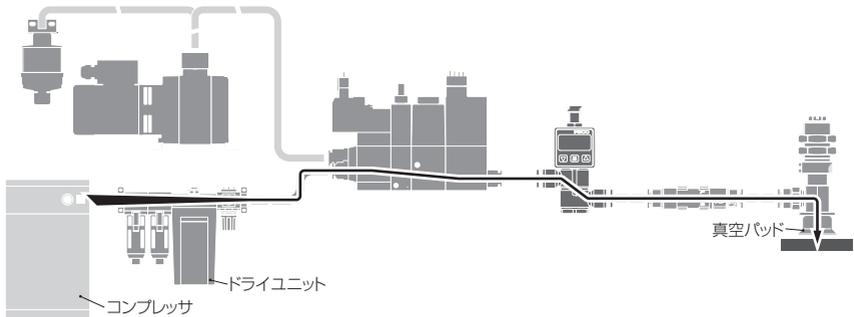


配管例

■真空供給時



■真空破壊時



レギュレータ部の仕様

使用流体	空気
使用圧力範囲	-100 ~ 100kPa
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)

φ30 mm負圧計部の仕様

使用流体	空気
圧力表示範囲	-100 ~ 0kPa
圧力表示精度	5%F.S. (25°C時)
使用温度範囲	0 ~ 40°C (凍結なきこと)

小型真空レギュレータ

真空発生器

真空ポンプ

真空シールユニット

真空ハット

真空関連機器

■ デジタルプレッシャゲージの仕様

定格圧力範囲	-101 ~ 0kPa
圧力表示範囲	-101 ~ 10kPa(※1)
耐 圧	300kPa
適用流体	空気、非腐蝕性/不燃性ガス
電 池	CR2032 リチウム電池(※3)
電池寿命	約3年(1日に5回表示の場合)
電池最低下検知機能	有り
電池交換	可能
表示時間	ボタンを押してから60秒間
表示回数	2Hz(2回/秒)
繰り返し性	≒ ±1%F.S. ±1digit
LCD表示	7セグ、3.5digit
表示精度	±2%F.S. ±1digit以下(周囲温度: 25 ±3°C時)
保護構造	IP65(※2)
周囲温度範囲	動作時: 0 ~ 50°C、保存時: -10 ~ 60°C(結露と氷結なきこと)
周囲湿度範囲	動作時及び保存時: 35 ~ 85%RH(結露なきこと)
耐振動	複振幅 1.5mm 或いは 100m/s ² 、1分間 10Hz~55Hz~10Hz、X、Y、Z各方向2時間
耐衝撃	100m/s ² X、Y、Z各方向3回
温度特性	検知圧力の ±2%F.S.(25°C時)

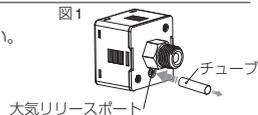
※1. 0 ~ 10kPaの範囲は表示精度保証範囲外です。

※2. IP65を維持するため大気リリースポート(図1)にチューブを差込んで使用してください。

※3. 指定外の電池で使用すると、火災や感電の原因となります。

※4. 本製品は校正ができませんので、商取引には使用しないでください。

図1



大気リリースポート

■ 圧力センサ(大型デジタル表示付圧力センサ)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, 250msec	
	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	点滅表示 (定格圧力の110%以上)
		検出範囲オーバ	負圧“-L-”、正圧“-H-” 点滅表示 (A/D変換オーバ)
		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		
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 以下 (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	±0.3%F.S.	
	精 度	±0.5%F.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, 250msec	
	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)		

小型真空レギュレータ

真空発生器

真空ポンプ

真空シール

真空ハット

真空関連機器

■ 圧力センサ(2画面デジタル表示付圧力センサ)の仕様

形式	VUS-31R-N(連成圧)	
定格圧力範囲	-100.0～100.0kPa	
耐圧	300kPa	
適用流体	空気、非腐蝕性/不燃性ガス	
供給電源	DC12V～24V (リップル \pm 10%以下)	
消費電流	40mA以下(無負荷時)	
スイッチ出力	出力方式	NPNオープンコレクタ出力
	最大負荷電流	125mA
	最大供給電圧	DC30V
	内部電圧降下	1.5V以下
繰返し性	\pm 0.2% F.S. \pm 1 digit以下	
応差	ワンポイント設定モード	調整可能(※)
	応差モード	
	ウインドコンパレータモード	
応答時間	2.5ms以下(誤動作予防機能:25ms、100ms、250ms、500ms、1000ms、1500ms選択)	
出力短絡保護	有	
デジタル表示	3色(赤、緑、橙)表示(表示回数:5回/秒)	
表示精度	\pm 2% F.S. \pm 1 digit以下(周囲温度:25 \pm 3 $^{\circ}$ C時)	
動作表示灯	橙色 1 & 2表示灯	
アナログ出力 (電圧出力)	出力電圧:1～5V \pm 2.5% F.S.以下(定格圧力範囲内にて) 直線性: \pm 1% F.S.以下、出力抵抗1k Ω	
耐環境	保護構造	IP40
	周囲温度範囲	動作時:0～50 $^{\circ}$ C、保存時:-10～60 $^{\circ}$ C(結露と氷結なきこと)
	周囲湿度範囲	動作時及び保存時:35～85%RH(結露なきこと)
	耐電圧	AC1000V 1分間(リード線とケース間)
	絶縁抵抗	50M Ω 以上(DC500V)(リード線とケース間)
	耐振動 耐衝撃	複振幅1.5mm或いは100m/s ² 、1分間10Hz～150Hz～10Hz、X、Y、Z各方向2時間 100m/s ² X、Y、Z各方向3回
温度特性	\pm 2% F.S.以下(基準温度25 $^{\circ}$ C、範囲0～+50 $^{\circ}$ C)	
ケーブル仕様	耐油ケーブル(0.15mm ²)	

※. ワンポイント設定モードとウインドコンパレータ設定モードは1～8 digitsの応差を調整できます。

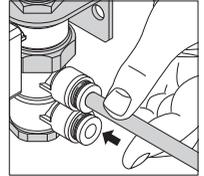
■ 接続部着脱方法

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。

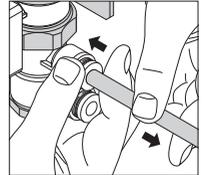
装着の際は、掲載商品の注意事項「7. チューブ装着上の注意」を参考に装着してください。



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。

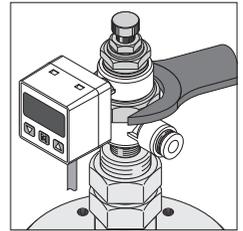
取外しの際は、必ずエアを止めてから行ってください。



2. ネジの締付方法

①. ネジの締付け

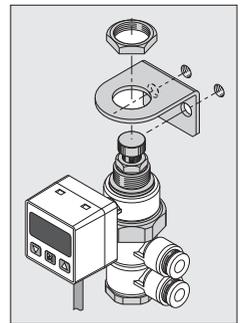
小型真空レギュレータの固定方法は、外径六角部を適正なスパナで 12 ~ 14N・m の締付けトルクにて締付けます。（外径六角部対辺につきましては、外観寸法図を参照ください。）



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

真空ポンプ

真空シールテープ

真空ハット

真空関連機器

937

フリーホルダ

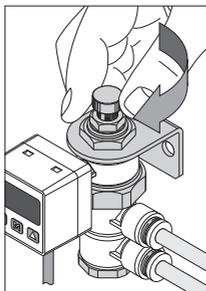
落下防止弁

パッド付フィルタ

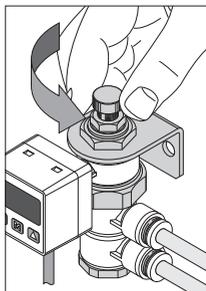
小型真空レギュレータ

真空度調整方法

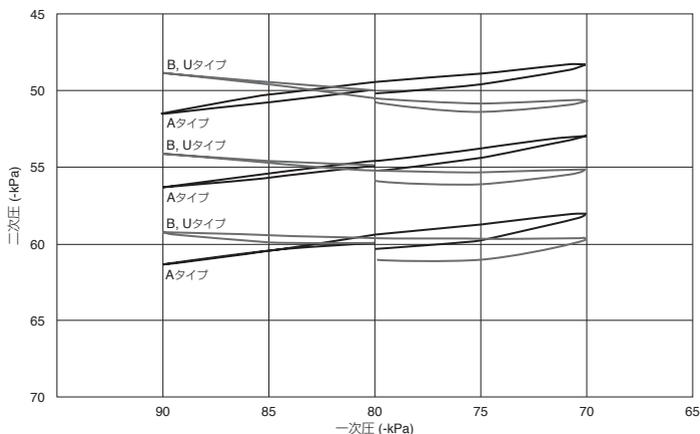
- ①. 真空度を高くする場合
小型真空レギュレータの調圧ネジを全開状態から時計方向に廻していくと真空度が高くなります。希望する真空度になりましたら、必ずロックナットを締めて圧力設定が狂わないようにしてください。



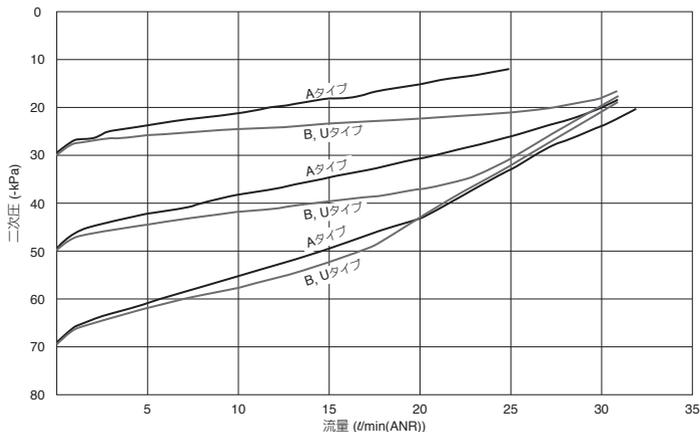
- ②. 真空度を低くする場合
小型真空レギュレータの調圧ネジを廻し過ぎたら(真空度が高くなり過ぎたら)反時計方向に廻していくとリリーフ機構が働き真空度が低くなります。その後①と同様の調整を行ってください。必ずロックナットを締めて圧力設定が狂わないようにしてください。



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、掲載商品の注意事項についてはP.43～P.49、真空の共通注意事項についてはP.55～P.56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、 $\phi 30\text{mm}$ 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や2画面デジタル表示付圧力センサ付、またはデジタルプレッシャゲージ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. 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、及びリリース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。
- 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。
- $\phi 30\text{mm}$ 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。
- 大型デジタル表示付圧力センサ、2画面デジタル表示付圧力センサ、デジタルプレッシャゲージに関わる注意事項は、各々の該当ページにてご確認ください。

小型真空レギュレータ

真空発生器

真空ポンプ

真空シリンダ

真空バッド

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	940	R1/4	●	●

形状	掲載ページ	真空側	セット側	
			6mm	8mm
RVV エルボ B	943	R1/4	●	●

形状	掲載ページ	真空側	セット側	
			6mm	8mm
RVV ユニオン	946	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	940	R1/4	●	●

形状	掲載ページ	真空側	セット側	
			6mm	8mm
RVV エルボ B	943	R1/4	●	●

形状	掲載ページ	真空側	セット側	
			6mm	8mm
RVV ユニオン	946	6mm 8mm	●	●

2画面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	941	R1/4	●	●

形状	掲載ページ	真空側	セット側	
			6mm	8mm
RVV エルボ B	944	R1/4	●	●

形状	掲載ページ	真空側	セット側	
			6mm	8mm
RVV ユニオン	947	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	941	R1/4	●	●

形状	掲載ページ	真空側	セット側	
			6mm	8mm
RVV エルボ B	944	R1/4	●	●

形状	掲載ページ	真空側	セット側	
			6mm	8mm
RVV ユニオン	947	6mm 8mm	●	●

デジタルプレッシャゲージ付タイプ

形状	掲載ページ	真空側	セット側	
			6mm	8mm
RVV エルボ A	942	R1/4	●	●

形状	掲載ページ	真空側	セット側	
			6mm	8mm
RVV エルボ B	945	R1/4	●	●

形状	掲載ページ	真空側	セット側	
			6mm	8mm
RVV ユニオン	948	6mm 8mm	●	●

フリーホルダ

落下防止弁

パッド直付フィルタ

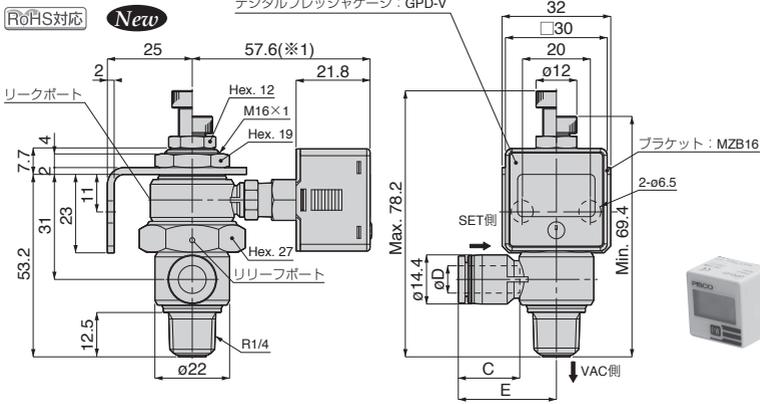
小型真空レギュレータ

RVV デジタルプレッシャゲージ付エルボAタイプ

RoHS対応

New

デジタルプレッシャゲージ：GPD-V



単位：mm

- ※1. 参考寸法となります。
- ※2. 上の図は、ブラケット付タイプの物となります。
- ※3. ブラケット無しタイプの質量は、右記質量より25g引いた質量となります。
- ※4. デジタルプレッシャゲージの取扱い方法につきましては、P.985をご覧ください。

形式	接続チューブ径	C	E	質量 (g)
RVV6AD□	6	17	29	178
RVV8AD□	8	18.1	28.9	178

小型真空レギュレータ

真空発生器

真空ポンプ

真空バッド

真空関連機器

真空関連機器

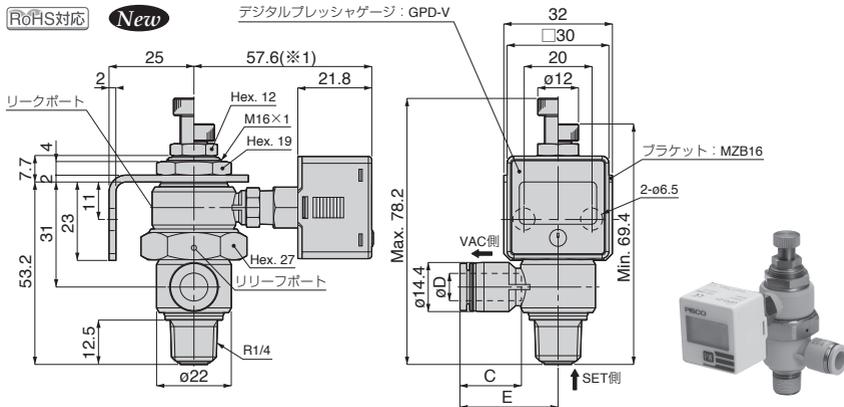
RVV デジタルプレッシャゲージ付エルボBタイプ

957
P.987

RoHS対応

New

デジタルプレッシャゲージ：GPD-V



単位：mm

- ※1. 参考寸法となります。
- ※2. 上の図は、ブラケット付タイプの物となります。
- ※3. ブラケット無しタイプの質量は、右記質量より25g引いた質量となります。
- ※4. デジタルプレッシャゲージの取扱い方法につきましては、P.985をご覧ください。

形式	接続チューブ径 φD	C	E	質量 (g)
RVV6BD□	6	17	29	178
RVV8BD□	8	18.1	28.9	178

フリーホルダ

落下防止弁

バッド直付フィルタ

小型真空レギュレータ

小型真空レギュレータ

真空発生器

真空ポンプ

真空バキューム

真空ハンド

真空関連機器

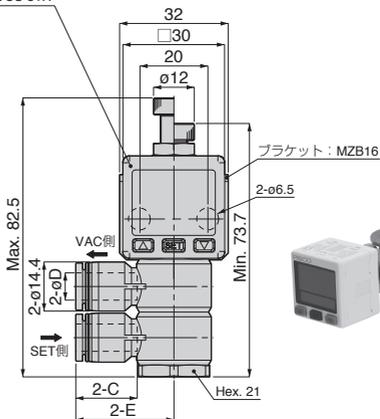
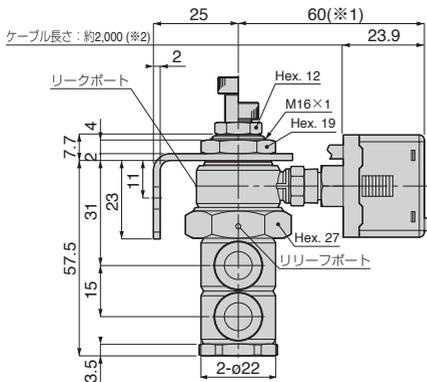
RVV 2画面デジタル表示付圧力センサ付ユニオンタイプ



RoHS対応

New

2画面デジタル表示付圧力センサ：VUS-31R

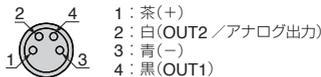


単位：mm

- ※1.参考寸法となります。
- ※2. M8、4ピンオソコネクタの場合のケーブル長さ：150
- ※3.上の寸法図は、プラケット付タイプの物となります。
- ※4.プラケット無しタイプの質量は、右記質量より25g引いた質量となります。
- ※5.2画面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、取扱説明書をご覧ください。

形式	調節チューブ径 φD	C	E	質量 (g)
RVV6UV□	6	17	29	214
RVV6UV□C				177
RVV8UV□	8	18.1	28.9	214
RVV8UV□C				177

M8、4ピンオソコネクタピン配置



947

フリーホルダ

落下防止弁

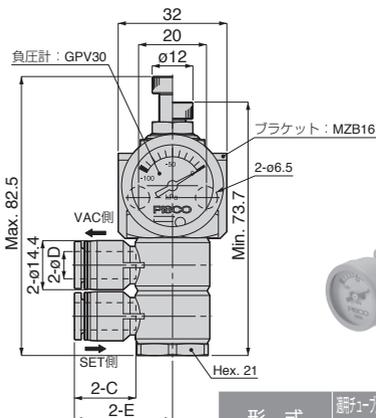
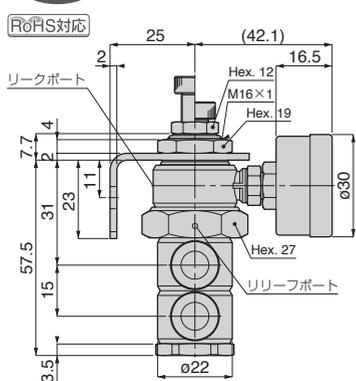
パッド付付フィルタ

小型真空レギュレータ

RVV φ30負圧計付ユニオンタイプ



RoHS対応



単位：mm

形式	調節チューブ径 φD	C	E	質量 (g)
RVV6UG	6	17	29	156
RVV8UG	8	18.1	28.9	156



特性グラフページのご案内です。



ホームページにてCADデータを提供しております。

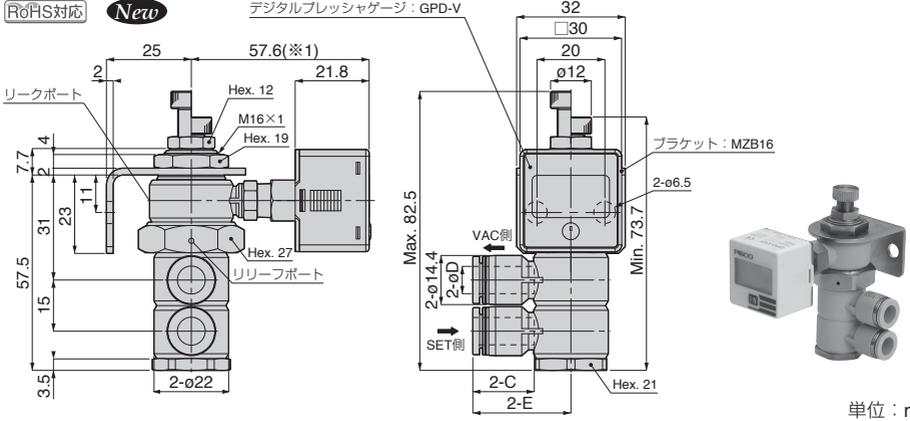
RVV デジタルプレッシャージ付ユニオンタイプ



RoHS対応

New

デジタルプレッシャージ：GPD-V



単位：mm

- ※1. 参考寸法となります。
- ※2. 上の図は、ブラケット付タイプの物となります。
- ※3. ブラケット無しタイプの質量は、右記質量より25g引いた質量となります。
- ※4. デジタルプレッシャージの取扱い方法につきましては、P.985をご覧ください。

形式	接続口径 φD	C	E	質量 (g)
RVV6UD	6	17	29	178
RVV8UD	8	18.1	28.9	178

真空関連機器
技術資料

948

- 小型真空レギュレータ
- 真空破壊ユニット
- 真空用フィルタ
- 真空マニピュレータ
- 予備フラグ
- 真空圧力センサ
- LED表示圧力センサ
- 小型圧力センサ
- 矩形波出力圧力センサ
- 矩形波出力圧力センサ
- 流量センサ
- 小型流量センサ

小型真空レギュレータ

真空発生器

真空ポンプ

真空シールユニット

真空パッド

真空関連機器

949

フリーホルダ

落下防止弁

パッド置付フィルタ

小型真空レギュレータ