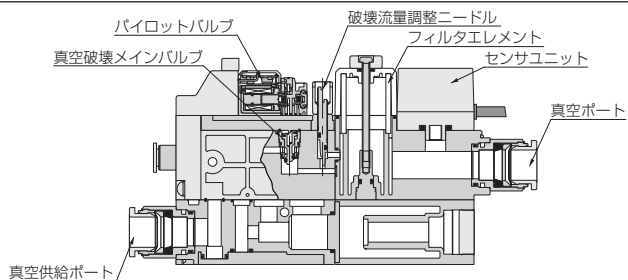


大流量の真空圧力制御に最適な総合タイプ制御ユニット 真空ポンプ対応ユニット **VQP**

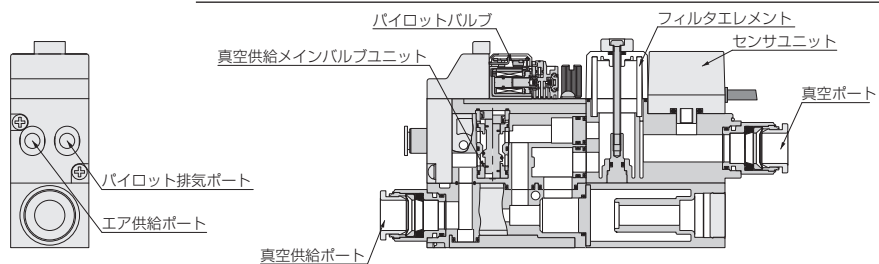
- 大流量の制御に最適な31.5mm幅の真空ポンプ対応ユニット。
- 様々なニーズに対応すべく、豊富なバリエーション。
(エジェクタシステム対応ユニットも用意。(P.138))
- 真空供給用バルブタイプは、
ノーマルクローズとノーマルオープンを用意。
- 圧力センサは、□31mmで大型LED表示による高視認性を実現。

■ 構造図

● 破壊回路



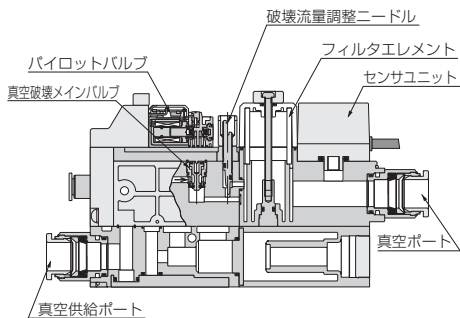
● 真空回路



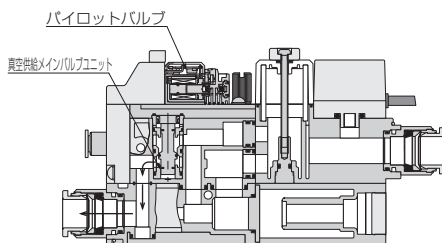
動作説明図

真空供給停止状態

●破壊回路

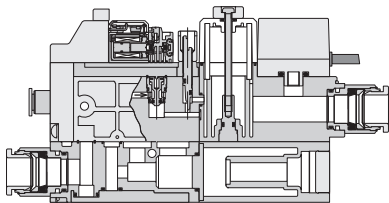


●真空回路

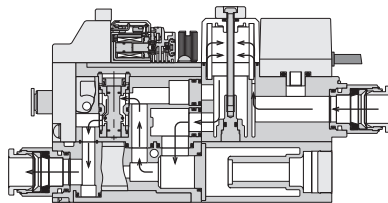


真空供給状態

●破壊回路

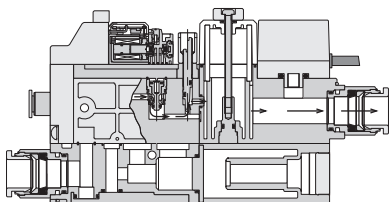


●真空回路

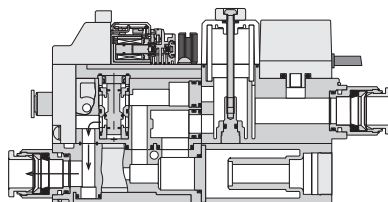


真空破壊エア供給

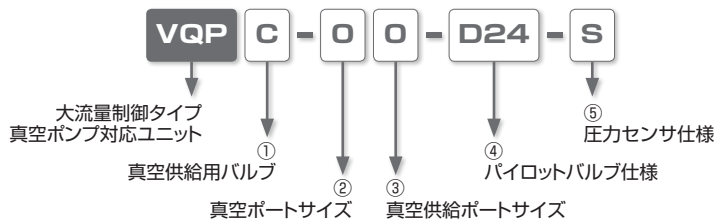
●破壊回路



●真空回路



■ 注文形式 (例)



①. 真空供給用バルブ

記号	バルブタイプ	記号	バルブタイプ
C	ノーマルクローズタイプ (常時閉型)	O	ノーマルオープンタイプ (常時開型)

②. 真空ポート (適用チューブサイズ)

記号	0	2	3
サイズ(mm)	φ10 (ワンタッチ継手)	φ12 (ワンタッチ継手)	φ16 (ワンタッチ継手)

③. 真空供給ポート (適用チューブサイズ)

記号	0	2	3
サイズ(mm)	φ10 (ワンタッチ継手)	φ12 (ワンタッチ継手)	φ16 (ワンタッチ継手)

④. パイロットバルブ仕様

記号	D24	A100
仕様	DC24V	AC100V

⑤. 圧力センサ仕様

記号	センサ仕様	記号	センサ仕様
S	<input type="checkbox"/> 31mm幅 2点スイッチ出力付圧力センサ	無記入	圧力センサ無し

仕様

使用流体	空気 (JIS B 8392-1 : 「等級 1.2.1 ~ 2.4.3」準拠)、真空	
使用圧力範囲	0.3 ~ 0.7MPa	
使用真空圧力	-100 ~ 0kPa	
使用温度範囲	5 ~ 50°C (但し、凍結なきこと)	
使用湿度範囲	35 ~ 85%RH (但し、結露なきこと)	
耐振動性 / 耐衝撃性	50m/s ² 以下 / 150m/s ² 以下	
保護構造	IP40相当	
給油	不要	
耐圧性	エア供給回路	1.05MPa
	真空回路	0.2MPa

※) 耐圧性は、単に「製品が破損しない圧力」を表示するものであり、製品が正常に使用できる圧力とは異なります。

電磁弁仕様

定格電圧	DC24V ±10%	AC100V ±10%
消費電力	0.55W (LED付)	1.0VA (LED付)
サージ保護回路	有り (バリスタ)	有り (ブリッジダイオード)
動作表示灯	通電時、赤色LED点灯	
手動操作	プッシュ&ロック式	

真空供給用主弁仕様

作動方式	パイロットバルブによる間接作動	
弁機能	ノーマルクローズ	ノーマルオープン
応答時間	OFF → ON	DC24V仕様：10msec AC100V仕様：10msec
	ON → OFF	DC24V仕様：15msec AC100V仕様：21msec

※)応答時間は、0.5MPa・定格電圧(100%)供給時の値です。

真空破壊用主弁仕様

作動方式	パイロットバルブによる間接作動	
弁機能	ノーマルクローズ	
応答時間	OFF → ON	DC24V仕様：10msec AC100V仕様：10msec
	ON → OFF	DC24V仕様：10msec AC100V仕様：16msec

※)応答時間は、0.5MPa・定格電圧(100%)供給時の値です。

真空フィルタ仕様

エレメント材質	PVF(ポリビニールホルマール)
濾過度(※)	5μm(捕集効率：95%)
エレメント表面積	1,507mm ²

※)当社測定条件によります。

真空破壊機能

破壊エア流量	0～50ℓ/min[ANR](0.5MPa供給時)
--------	---------------------------

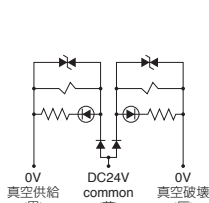
※)真空破壊エア流量は、真空側配管の径や長さ(配管抵抗など)により変わります。

バルブリード線色

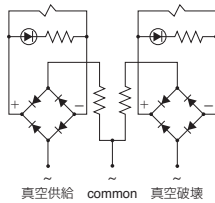
DC24V仕様	黒 真空供給 (-)	灰 真空破壊 (-)	青 DC24V (+ common)	茶 DC24V (+ common)
AC100V仕様	黒 真空供給 (-)	灰 真空破壊 (-)	青 common	茶 common

電気回路(電磁弁)

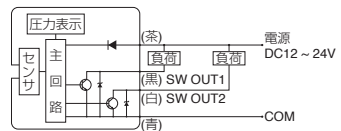
DC24V



AC100V



圧力センサ電気回路図



LED表示付圧力センサ仕様

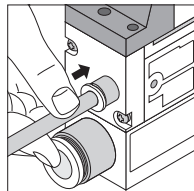
仕様	VUS-30		
供給電源	DC12 ~ 24V $\pm 10\%$ リップル P-P 10%以下		
消費電流	40mA以下		
使用圧力範囲	-100 ~ 100kPa		
耐圧	500kPa		
保存温度範囲	-20 ~ 70°C (大気圧、湿度60%RH以下)		
動作温度範囲	-10 ~ 50°C (凍結なきこと)		
動作湿度範囲	35 ~ 85%RH (結露なきこと)		
保護構造	IEC規格 IP40相当		
圧力表示	表示回数	4回/秒	
	応答性	デジタルフィルタ設定により可変 約5, 25, 250msec	
	表示精度	$\pm 1\%$ F.S.	
	温度特性	$\pm 3\%$ 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 $\pm 0.06Pr$ 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	$\pm 0.3\%$ F.S.	
	精度	$\pm 0.5\%$ 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)	

■ 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

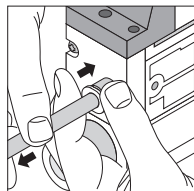
真空ポンプ対応ユニットVQP(ワンタッチ継手付真空ユニット)は、チューブをチューブエンドまで差し込むだけでロック爪が固定、弾性体スリーブがチューブの外周をシールします。装着の際は、掲載商品の注意事項「7. チューブ装着上の注意」を参考に装着してください。



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。

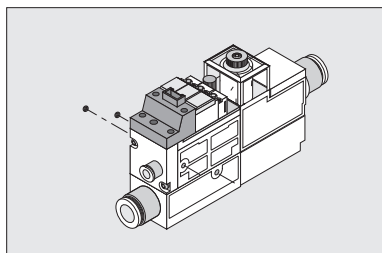
取外しの際は、必ずエアを止めてから行ってください。



2. 固定方法

真空ポンプ対応ユニットVQPの固定方法は、樹脂本体の固定用穴を利用しM3ネジで0.3～0.35N・mの締付けトルクにて締付け固定します。

(固定用穴のピッチにつきましては、外観寸法図を参照ください。)



■ 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.770)

■ 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.786)

■ 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.790)

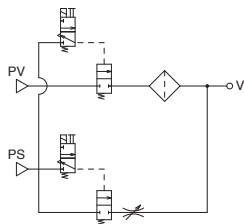
■ 極軟質のチューブで、真空機器やアクチュエータ(駆動機器)の配管に適しております。

真空パッド各種

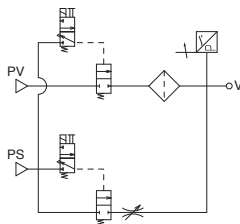
- スタンダードタイプ P.490
- スポンジタイプ P.536
- ベロースタイプ P.560
- 多段ベロースタイプ P.598
- 長円タイプ P.622
- ソフトタイプ P.654
- ソフトベロースタイプ P.694
- 滑り止めタイプ P.730
- 薄物用タイプ P.754
- フラットタイプ P.774
- 吸着痕防止タイプ P.798
- ロングストローク P.818

標準サイズ一覧表

圧力センサ無し



圧力センサ付



形状	掲載ページ	真空ポート	真空供給ポート		
			10mm	12mm	16mm
VQP	374	10mm	●	●	●
		12mm	●	●	●
		16mm	●	●	●

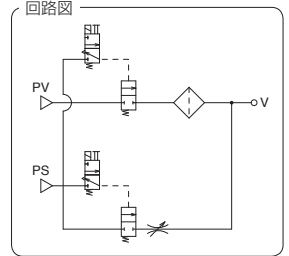
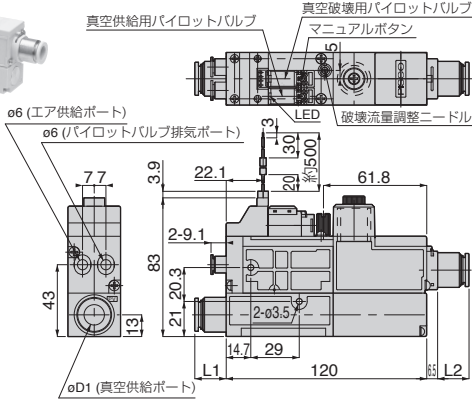
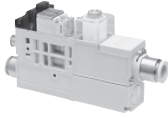
形状	掲載ページ	真空ポート	真空供給ポート		
			10mm	12mm	16mm
VQP	374	10mm	●	●	●
		12mm	●	●	●
		16mm	●	●	●

VQP 圧力センサ無し

CAD
2D&3D

形式：VQP□-□□-□

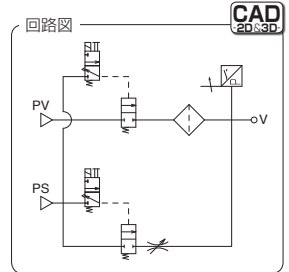
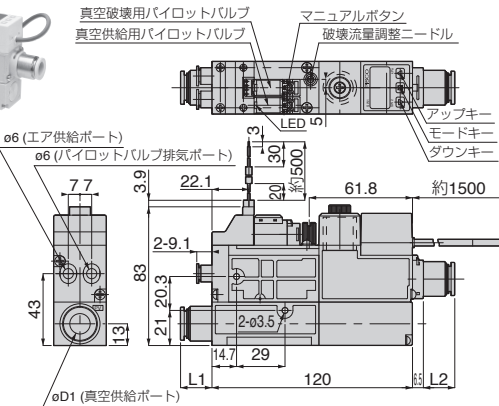
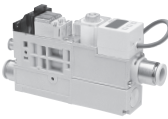
RoHS対応



VQP 2点スイッチ出力付圧力センサ付

形式：VQP□-□□-□S

RoHS対応



本ページ共通寸法表

単位：mm

	通用チューブ外径		通用チューブ外径	
	øD1	L1	øD2	L2
真空供給ポート	10	14.7	-	-
	12	18.8	-	-
	16	23.9	-	-
真空ポート	-	-	10	14.7
	-	-	12	14.7
	-	-	16	23.9

⚠ 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、真空発生器 総合タイプの共通注意事項についてはP.123～P.124、真空ポンプ対応ユニットの共通注意事項についてはP.365 をそれぞれご確認ください。

警告

1. 各部のネジ締付けは適正トルクで締付けてください。製品取付けの締付けトルクは372ページの「製品固定方法」に、フィルタカバーの締付けトルクは165ページの「4. フィルタエレメントの交換方法」に記載しております。適正な締付けが行われない場合には、エア漏れ、製品の脱落、製品各部の破損の原因となります。

⚠ 使用上の注意

- 1.バルブ作動に関する使用方法▶真空発生器 VQ(P.163) をご覧ください。
- 3.圧力センサ各部の名称、機能▶真空発生器 VQ(P.163) をご覧ください。
- 4.フィルタエレメントの交換方法▶真空発生器 VQ(P.165) をご覧ください。
- 7.カートリッジ継手の交換方法▶真空発生器 VQ(P.167) をご覧ください。