

ニューバム（エジェクタ式真空発生器）マニホールド可能・本体樹脂タイプ

VPC Series

●ノズル径：φ 0.5、φ 0.7、φ 1.0



このマークの製品は
CAD データを提供いたします。

概要

ニューバムシリーズの NEW モデル VPC ニューバムは、樹脂ボディ採用により大幅な軽量化を実現した小形集積形真空発生器です。ワークの搬送・移動・取り出し・位置決めなどの作業の合理化にお応えします。

おもな特長

- 小形・軽量化
寸法はわずか 68.5mm × 67.5mm × 20mm。コンパクトで省スペース、取り付けも簡単です。
また、本体樹脂化により単体質量 98g(真空センサ無しタイプ)の軽さを実現しました。
- マニホールドが可能。
マニホールドは圧縮空気供給口のみ共通で、マニホールド取付時でも単体タイプと変わらない大きさの省スペース設計。
また、最大 5 連までのマニホールドが可能です。
- 各種真空スイッチ搭載可能
真空スイッチシリーズの新機種 MPS 電子式真空スイッチを搭載。暗い現場でも見やすい LED デジタル表示一体形で 2 点無接点出力、モード切換え、各種保護回路など多機能な真空スイッチです。また、従来の真空スイッチシリーズ 各機種も接続可能です。
- 構造
 - ・ 真空発生・真空破壊用の電磁弁(破壊流量ニードル付)を使用。
 - ・ ノズル径はφ 0.5・φ 0.7・φ 1.0 の 3 種類。
 - ・ 消音効果の優れた専用のサイレンサ内蔵。
 - ・ 一方向からの操作可能。
- 専用フィルタを内蔵
性能を妨げる塵・埃を捕集するための専用フィルタを搭載。フィルタケースが透明なので、エレメント状態が外部から確認でき、取り付け・取り外しも簡単にできます。

共通仕様

項目	VPC
使用流体	圧縮空気
周囲温度範囲	5 ~ 50
給油	無給油
使用圧力範囲 MPa	0.15 ~ 0.6
制御バルブの形式および構造	パイロット形ボペット方式
手動装置方式	ノンロック方式
定格電圧	DC24V・DC12V
消費電力	0.6W(ランプ・サージキラー付0.7W)
絶縁種別	B種
電圧変動範囲	± 10 %
フィルタ平均孔径	37 μm
破壊流量	約 50 ℓ / min(ANR) ニードル全開時
質量 (Z : スイッチなし) g	単体タイプ (M) : 100 (L) : 117

真空性能表

項目	ノズル径	排気量(吸込量)	到達真空度	空気消費量	供給空気圧力
形式	mm	ℓ / min(ANR)	- kPa	ℓ / min(ANR)	MPa
05HS	0.5	5	86.6	10	0.5
05LS		10	53.3		
07HS	0.7		86.6	22	
07LS		17	53.3		
10HS	1.0	20	86.6	44	

真空スイッチ仕様

項目	MVS-070	MPS-V2	MPS-R2
定格圧力範囲	- 999 ~ 0hPa	- 101 ~ 0kPa	- 101 ~ 500kPa
耐圧力 MPa	0.5		0.8
動作精度	± 1 % of F.S.以下		
温度特性	± 3 % of F.S.以下 (0 ~ 50)		
応答性	5ms以下	2ms (可変可能)	
供給電圧	DC12 ~ 24V ± 10 %	DC10.8 ~ 30V ± 10 %	
消費電流	55mA以下	45mA以下	
制御出力	オープンコレクタ出力1点 40V100mA	オープンコレクタ出力2点 40V125mA	
出力表示	4桁5 × 7ドットマトリクスLED	3桁7セグメントLED	
保護構造	IP40	MPS-V2R-C ...IP65 MPS-R2R-C ...IP65	MPS-V2R-G...IP40

形番表示方法

- 単体サブプレートタイプ

VPC - 05 H S A B L 3 B D R

- マニホールド用単体

VPCM - 05 H S A B L 3 B D

- マニホールドタイプ

VPCM - 05 H S A B L 3 B D R 1 0 1 R

① 機種形番

□ ノズル径

△ 到達真空度

● 真空スイッチ

⬇ 電磁弁電圧

⬇ 電磁弁

⬇ マニホールド連数

⊖ 供給空気圧

⬆ 真空口ベースタイプ

⬇ 供給エア流路状態

⊗ 供給ポート形状

⑦ 本体の台数

⑧ マスキングブロック

⑨ セットの仕方

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1：ノズル径10の場合は、Hタイプのみです。

注2：● 真空スイッチがVC、VG、7P、RCの時には、

⬆ 真空口ベースタイプMには搭載不可。

注3：真空口を手前とします。

形番表示方法

- マニホールドベース

VPCM - 1 R

⬇ マニホールド連数

⊗ 供給ポート形状

- マスキングブロック部品

VPC - MB

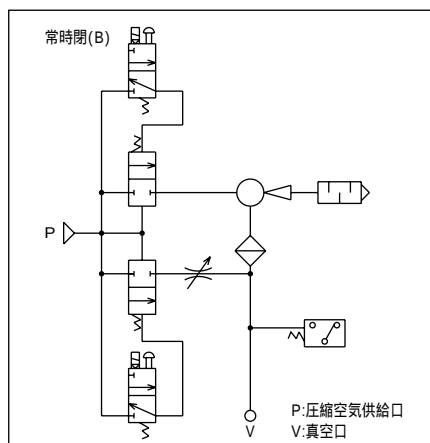
- フィルタエレメント部品

VPC - F

F：フィルタキット（フィルタエレメント・キャップ・ケース・支柱・ガスケット）

E：フィルタエレメント（エレメントのみ）

エア回路図



① 機種シリーズ

単体サブプレートタイプ	マニホールド用単体	マニホールド
●	●	●

記号	内容	VPC	VPCM	VPCM
□ ノズル径 (mm)				
05	φ 0.5	●	●	●
07	φ 0.7	●	●	●
10	φ 1.0	●	●	●
△ 到達真空度 (KPa) 注1				
H	- 86.6	●	●	●
L	- 53.3	●	●	●
⊖ 供給空気圧 (MPa)				
S	0.5	●	●	●
● 真空スイッチ				
AB	VPC-AB	●	●	●
35	VPC-35	●	●	●
VC	VPC-VC	●	●	●
VG	VPC-VG	●	●	●
7P	VPC-7P	●	●	●
RC	VPC-RC	●	●	●
Z	真空スイッチなし	●	●	●
⬆ 真空口ベースタイプ				
L	ロングタイプ	●	●	●
M	ショートタイプ 注2	●	●	●
⬇ 電磁弁電圧				
3	DC24V	●	●	●
4	DC12V	●	●	●
⬇ 供給エア流路状態				
B	常時閉	●	●	●
⬇ 電磁弁 (端子)				
D	D形コネクタ (リード線付) 3MB019-00-D-電圧	●	●	●
L	D形コネクタ (リード線付ランプサージキラー付) 3MB019-00-D2-電圧	●	●	●
⊗ 供給ポート形状				
R	Rc1/8	●	●	●
N	1/8-27NPT	●	●	●
⬇ マニホールド連数				
1	1連	●	●	●
3	3連	●	●	●
5	5連	●	●	●
⑧ マスキングブロック				
0	0	●	●	●
3	3	●	●	●
4	4	●	●	●
⑦ 本体の台数				
0	0台	●	●	●
3	3台	●	●	●
5	5台	●	●	●
⑨ セットの仕方 注3				
R	右つめ	●	●	●
L	左つめ	●	●	●

冷凍式
ドライヤ乾燥剤式
ドライヤ高分子膜式
ドライヤエア
フィルタドレン
排出器他F.R.L
(モジュラー)F.R.L
(セパレート)

小形F・R

精密R

電空R

付属機器

スピード
コントローラ

サイレンサ

逆止め弁・
チェック弁他継手・
チューブ

真空F

真空R

真空発生器

真空補器・
パッド機械式
圧力SW電子式
圧力SW電子差圧
SW着座・密着確認
SW

エアセンサ

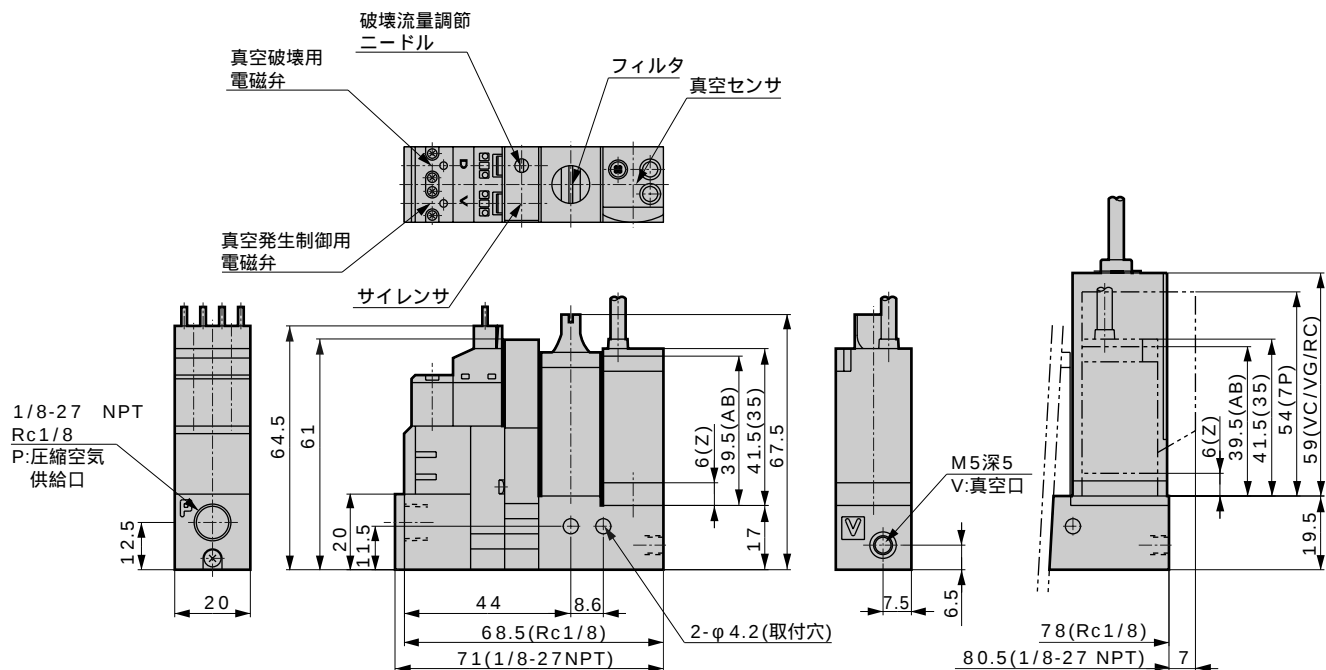
クーラント用
圧力SW空気用
流量センサ全空圧システム
(トータルエア)全空圧システム
(ガンマ)循環式
水冷却装置水用流量
センサ

真空機器

エレクトリック真空発生器

外形寸法図

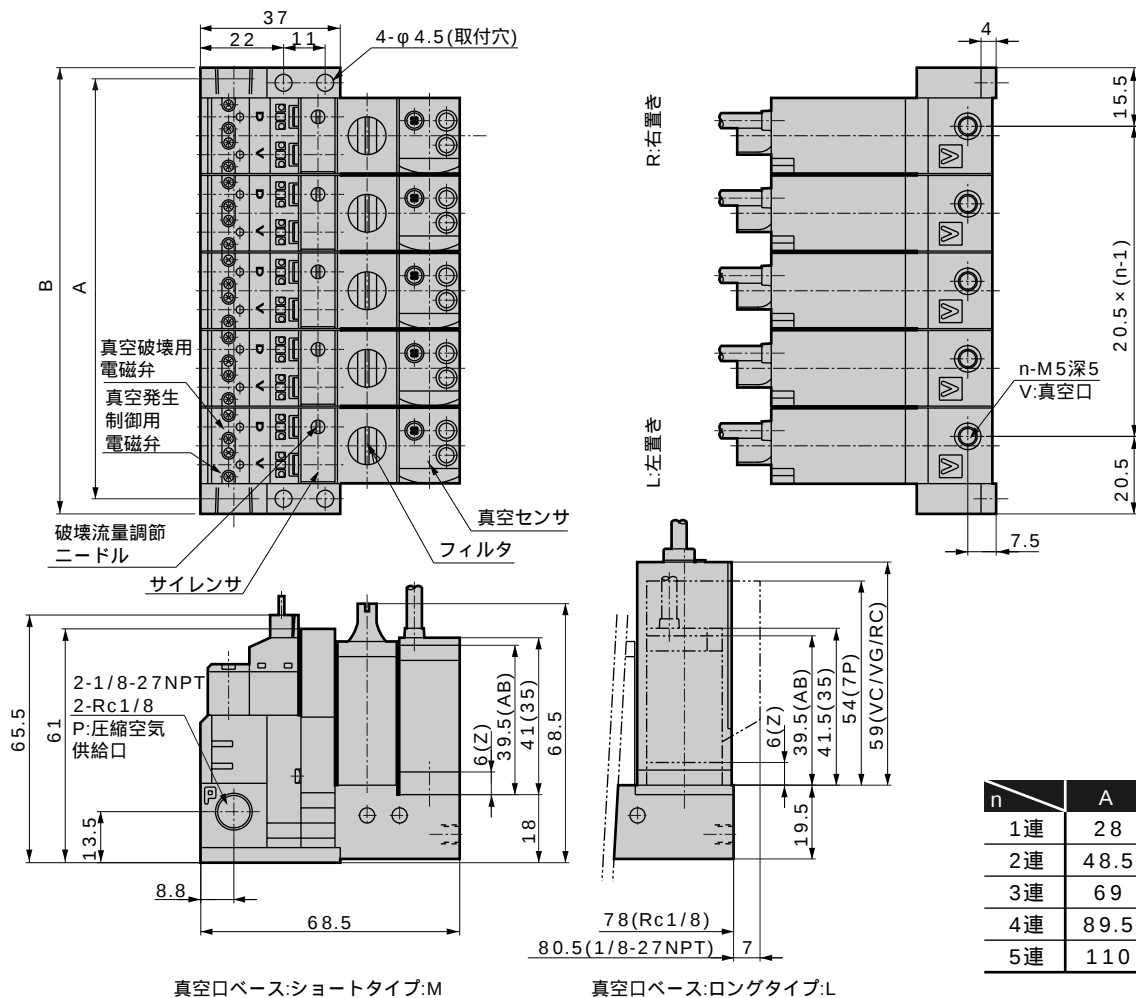
- 単体タイプ  (ファイル名: 823 ページ、または、巻末 25 ページ)



●真空口ベース:ショートタイプ:M

●真空口ベース:ロングタイプ:L

- マニホールドタイプ  (ファイル名: 823 ページ、または、巻末 25 ページ)



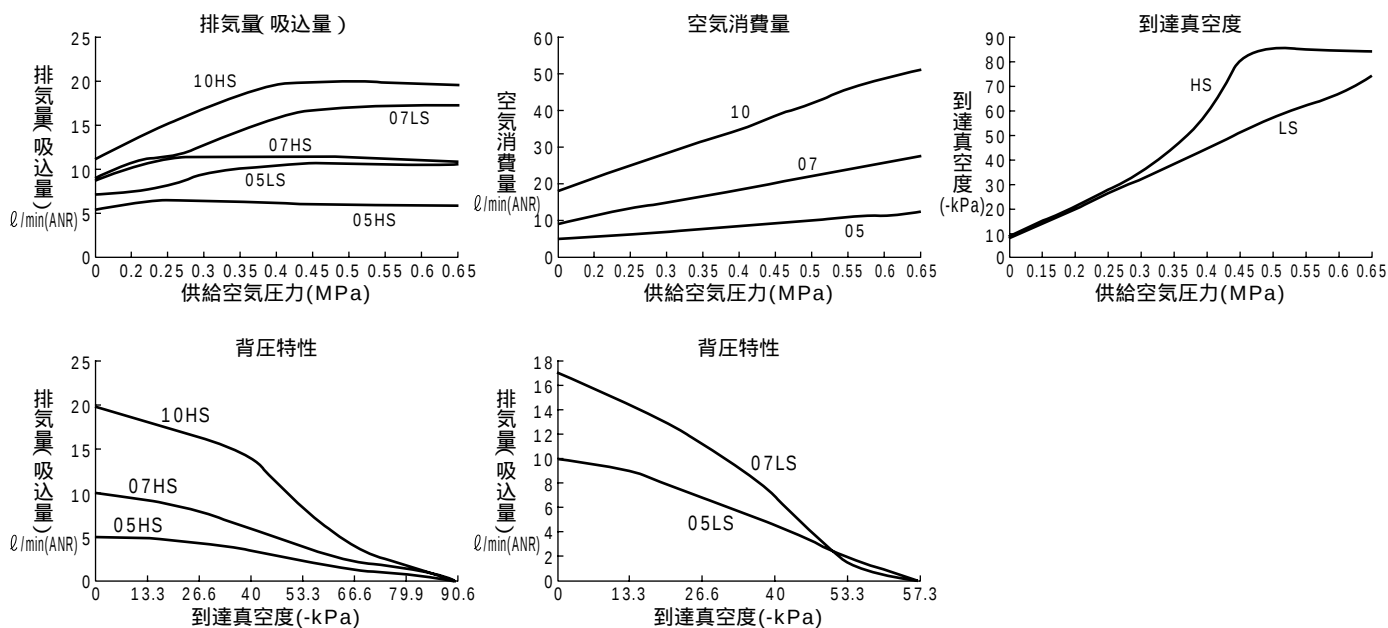
真空口ベース:ショートタイプ:M

真空口ベース:ロングタイプ:L

n	A	B
1連	28	36
2連	48.5	56.5
3連	69	77
4連	89.5	97.5
5連	110	118

n=連数

背圧特性・流量特性

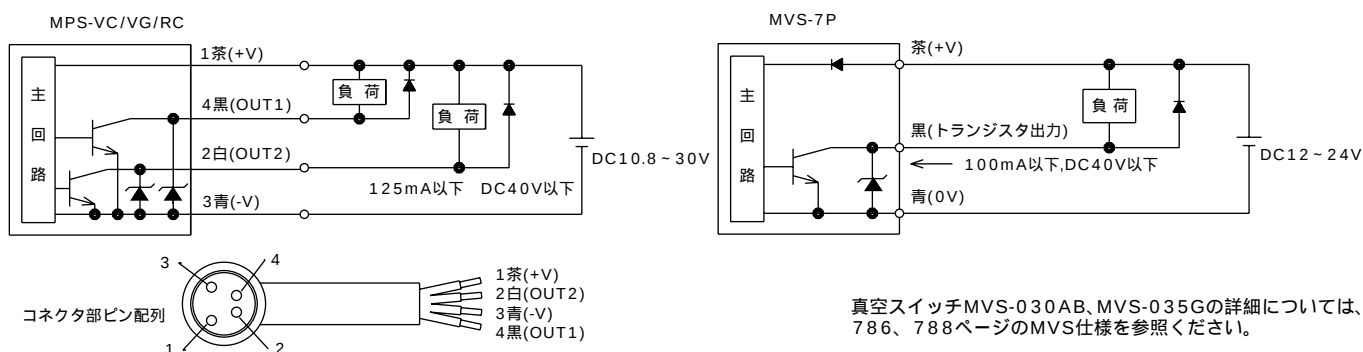


真空スイッチについて

VPC搭載真空スイッチ比較

形番	動作精度	応差	アナログ出力	デジタル表示	制御出力数	特徴
VPC-AB(MVS-030AB)	± 3 %FS	設定値の1%	なし	なし	1点	小型、汎用タイプ
VPC-35(MVS-035G)	± 3 %FS	設定値の2～9%(可変)	あり(1～5V)	なし	1点	アナログ出力付、応差可変タイプ
VPC-VC(MPS-V2R-C)	± 1 %FS	0～動作設定値	なし	あり(kPa表示)	2点	高分解能、コネクタタイプ
VPC-VG(MPS-V2R-G)	± 1 %FS	0～動作設定値	なし	あり(kPa表示)	2点	高分解能、グロメットタイプ
VPC-7P(MVS-070P)	± 1 %FS	0～100hPa	なし	あり(hPa表示)	1点	表示単位(hPa, mmHg)切換可
VPC-RC(MPS-R2R-C)	± 1 %FS	0～動作設定値	なし	あり(kPa表示)	2点	連成圧、コネクタタイプ

回路図及び接続方法



冷凍式
ドライヤ

乾燥剤式
ドライヤ

高分子膜式
ドライヤ

エア
フィルタ

ドレン
排出器他

F.R.L
(モジュー)

F.R.L
(セパレート)

小形F・R

精密R

電空R

付属機器

スピード
コントロー

サイレンサ

逆止め弁・
チェック弁他

継手・
チューブ

真空F

真空R

真空発生器

真空補器・
パッド

機械式
圧力SW

電子式
圧力SW

電子差圧
SW

普通・密着確認
SW

エアセンサ

クーラント用
圧力SW

空気用
流量センサ

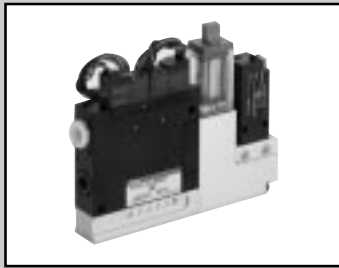
全空圧システム
(トータルエア)

全空圧システム
(ガンマ)

循環式
水冷却装置

水用流量
センサ

真空機器
エジエクタ式真空発生器



ニューバム（エジェクタ式真空発生器）マニホールド可能・フルセットタイプ

VPR2 Series

デジタル表示の真空スイッチ等を搭載

- ノズル径：φ 0.5、φ 0.7、φ 1.0、φ 1.3

おもな特長

- デジタル表示式真空スイッチを搭載
- 新形フィルタを搭載
- 高性能電磁弁を搭載
- LED ランプサージキラー付電磁弁
- 省電力化
- シングルステージ方式を採用
- 逆止弁を内蔵
- 完全集中排気構造、回り込み防止ブロック

仕様

項目	VPR2
使用流体	圧縮空気
使用温度範囲	0～55（但し、凍結なきこと）
給油	不要
制御バルブの形式及び構造	パイロット形ポペット方式
手動装置方式	ノンロック方式
最高使用圧力 MPa	0.6
最低使用圧力 MPa	0.15
質量（フルセット）g	単体タイプ：330 マニホールドタイプ：335
電磁弁仕様（3MB019-00）	
定格電圧	DC24・DC12V
絶縁種別	B種
消費電力 W	0.6W（サージキラー付：0.7W）

電子式真空スイッチ仕様（詳細は786，788ページのMVS仕様参照）

形番	動作精度	応差	アナログ出力	デジタル表示	制御出力数	特徴
VPR2-35G(MVS-035G)	±3%FS	設定値の2～9%	あり(1～5V)	なし	1点	アナログ出力付、応差可変タイプ
VPR2-AB(MVS-030AB)	±3%FS	設定値の1%	なし	なし	1点	小型、汎用タイプ
VPR2-VQ(A)(MPS-V2R-Q(A))	±1%FS	0～動作設定値	*あり(1～5V)	あり(kPa表示)	2点	高分解能、グロメットタイプ
VPR2-VQ(A)(MPS-V2R-Q(A))	±1%FS	0～動作設定値	*あり(1～5V)	あり(kPa表示)	2点	高分解能、コネクタタイプ
VPR2-RQ(A)(MPS-R2R-Q(A))	±1%FS	0～動作設定値	*あり(1～5V)	あり(kPa表示)	2点	連成圧、グロメットタイプ
VPR2-RQ(A)(MPS-R2R-Q(A))	±1%FS	0～動作設定値	*あり(1～5V)	あり(kPa表示)	2点	連成圧、コネクタタイプ

フィルタ仕様

項目	
最高使用 MPa	0.5
使用温度範囲	5～55
平均孔径 μm	37

オプション記号：A選択時のみアナログ出力付となります。

真空性能表

項目	ノズル径 (mm)	排気量 ℓ / min (ANR)	到達真空度 - kPa	空気消費量 ℓ / min (ANR)	供給空気圧 MPa
VPR2-05HS	0.5	5.5	- 90.6	9.5	0.5
VPR2-05LS		11.5	- 57.2		
VPR2-07HS	0.7	12	- 90.6	21	
VPR2-07LS		23	- 57.2		
VPR2-10HS	1.0	27	- 90.6	44	
VPR2-10LS		36	- 57.2		
VPR2-13HS	1.3	36	- 90.6	75	
VPR2-07HR	0.7	13	- 90.6	21	0.35
VPR2-10HR	1.0	24	- 90.6	44	

この数値は逆止め弁なしの状態での性能です。

形番表示方法

- 単体サブプレートタイプ

VPR2-05 H S AB E 3 A D T

- マニホールド用単体

VPR2M-05 H S AB E 3 A D T

- マニホールド

VPR2M-05 H S AB E 3 A D T 1 0 1 R

① ノズル径

注1

② 到達真空度

③ 供給空気圧

注2

注3

④ 真空スイッチ

注4

⑤ 破壊用電磁弁・逆止弁

⑥ 電磁弁電圧

⑦ 供給エア流路状態

注5

⑧ 電磁弁（端子）

⑨ 継手方法

⑩ マニホールド連数

注6

⑪ ブランクプラグの数

⑫ 本体の台数

⑬ セットの仕方

注7

形番表示方法

- マニホールドベース

VPR2-M-1

①

マニホールド連数

- ブランクプラグ

VPR2-MM

- フィルタエレメント注文

VPR2-E



形番選定にあたっての注意事項

- 注1: ノズル径φ1.3はHのみ選定できます。
 注2: ノズル径φ0.5、φ1.3はSのみ選定できます。
 注3: ②と③でLRの組み合わせはありません。
 注4: A:アナログ出力付(1~5V)〔オプション〕
 注5: 供給エアの開閉の変更はできません。
 注6: 6連以上の場合には、両側より供給し両側より排気してください。
 注7: 外形寸法(マニホールドタイプ)756ページ参照してください。

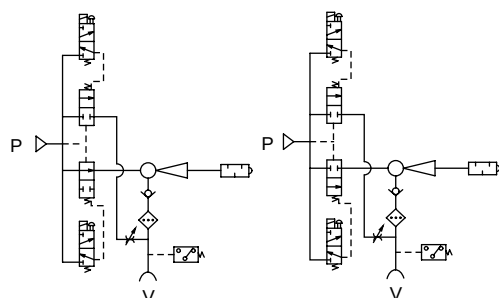
エア回路図(フルセット時)

P: 圧縮空気供給口 V: 真空口

- 常時開(A)

- 常時開(B)

- ⑪ ブランクプラグの数



機種シリーズ		
単体サブプレートタイプ	マニホールド用単体	マニホールド
冷凍式ドライヤ		
乾燥剤式ドライヤ		
高分子膜式ドライヤ		
エアフィルタ		

記号	内容	VPR2	VPR2M	VPR2M
① ノズル径 (mm)				
05	φ0.5	●	●	●
07	φ0.7	●	●	●
10	φ1.0	●	●	●
13	φ1.3	●	●	●
② 到達真空度 (kPa)				
H	-90.6	●	●	●
L	-57.2	●	●	●
③ 供給空気圧 (MPa)				
S	0.5	●	●	●
R	0.35	●	●	●
④ 真空スイッチ				
35G	VPR2-35G(MVS-035G)	●	●	●
AB	VPR2-AB(MVS-030AB)	●	●	●
VG(A)	VPR2-VG(A) MPS-V2R-G(A)	●	●	●
VQ(A)	VPR2-VQ(A) MPS-V2R-C(A)	●	●	●
RG(A)	VPR2-RG(A) MPS-R2R-G(A)	●	●	●
RC(A)	VPR2-RC(A) MPS-R2R-C(A)	●	●	●
Z	真空スイッチなし	●	●	●
⑤ 破壊用電磁弁・逆止弁				
E	付・付	●	●	●
K	付・無	●	●	●
Z	無・無	●	●	●
⑥ 電磁弁電圧				
3	DC24V	●	●	●
4	DC12V	●	●	●
⑦ 供給エア流路状態				
A	常時開	●	●	●
B	常時閉	●	●	●
⑧ 電磁弁（端子）				
無記号	グロメットタイプ3MB019-00-電圧	●	●	●
D	D形コネクタ(リード線付)3MB019-00-D-電圧	●	●	●
L	D形コネクタタイプ(リード線付)ランプサー・ジキ付3MB019-00-D2-電圧	●	●	●
⑨ 継手方法				
T	ワンタッチ継手	●	●	●
N	Rc ¹ /8	●	●	●
⑩ マニホールド連数				
1	1連			●
{	{			●
10	10連			●
⑪ ブランクプラグの数				
0	0			●
{	{			●
9	9			●
⑫ 本体の台数				
1	1台			●
{	{			●
10	10台			●
⑬ セットの仕方				
R	右置き			●
L	左置き			●

ドレン
排出器他
F.R.L
(モジュラー)
F.R.L
(セパレート)

小形F・R

精密R

電空R

付属機器

スピード
コントローラ

サイレンサ

逆止め弁・
チェック弁他継手・
チューブ

真空F

真空R

真空発生器

真空補器・
パッド機械式
圧力SW電子式
圧力SW電子差圧
SW着座・密着確認
SW

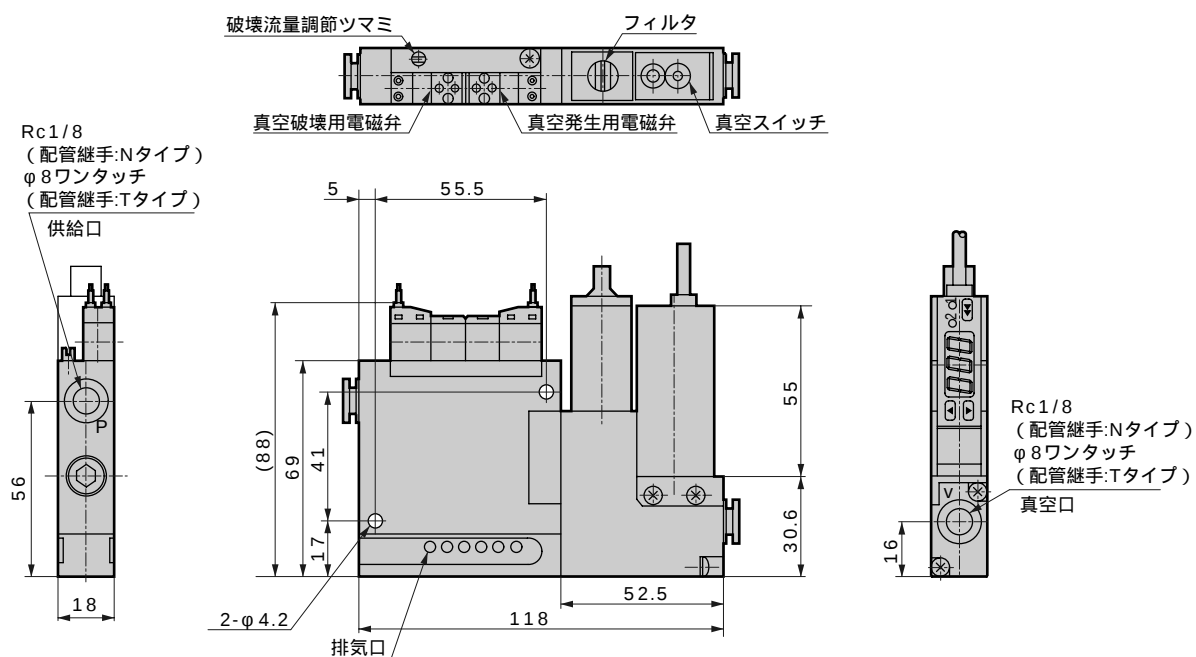
エアセンサ

クーラント用
圧力SW空気用
流量センサ全空圧システム
(トータルエア)全空圧システム
(ガンマ)循環式
水冷却装置水用流量
センサ真空
エレクトリック式真空発生器

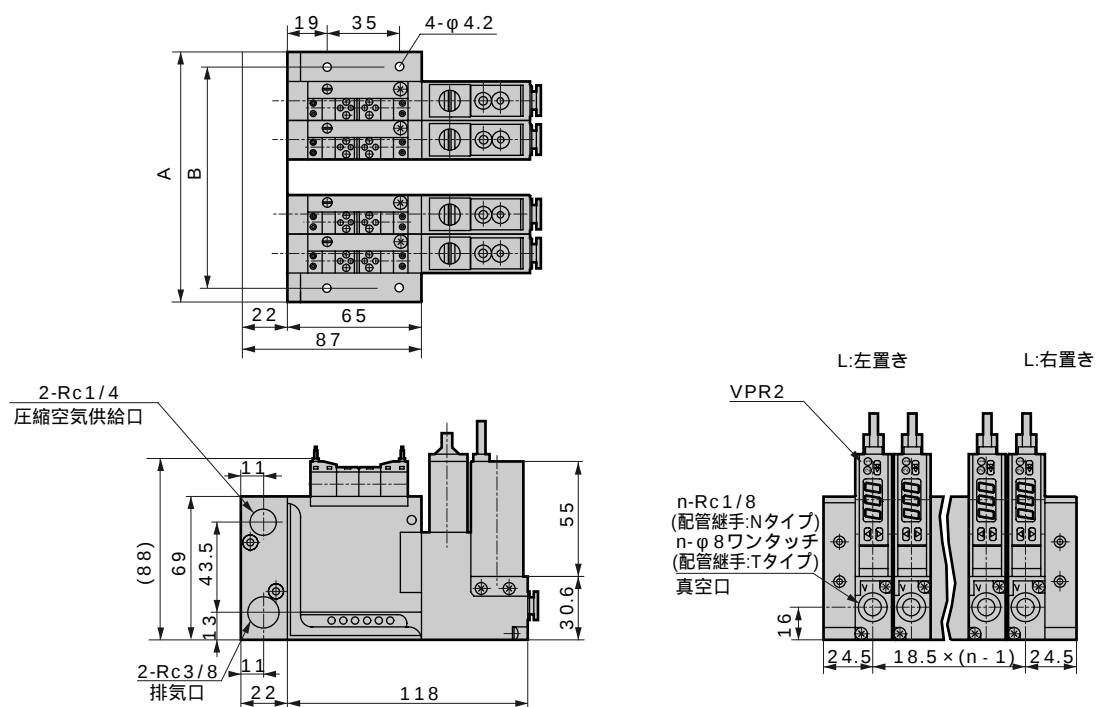
VPR2 Series

外形寸法図

●単体タイプ



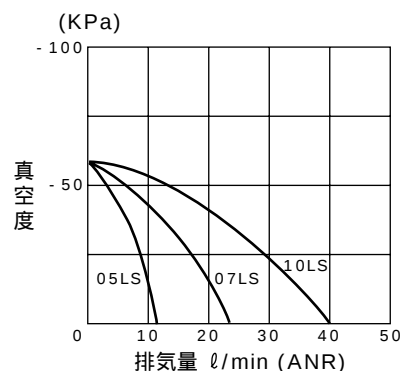
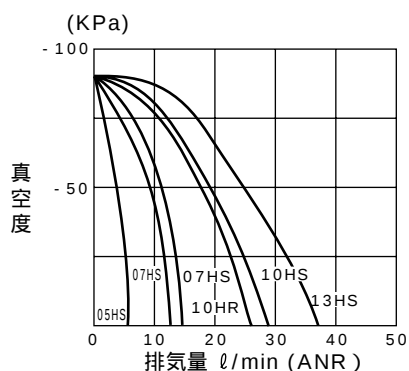
●マニホールドタイプ



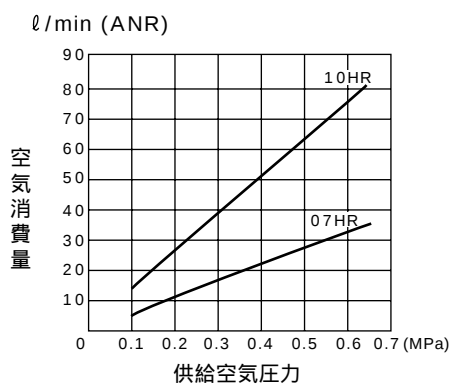
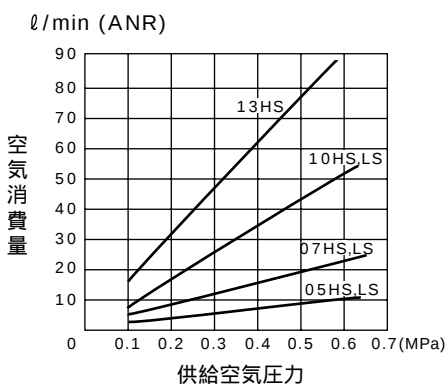
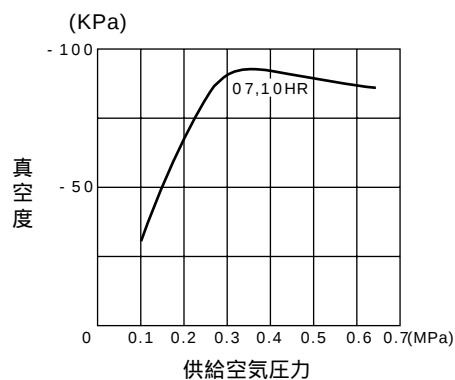
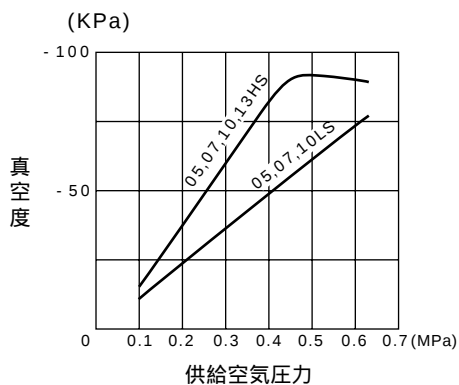
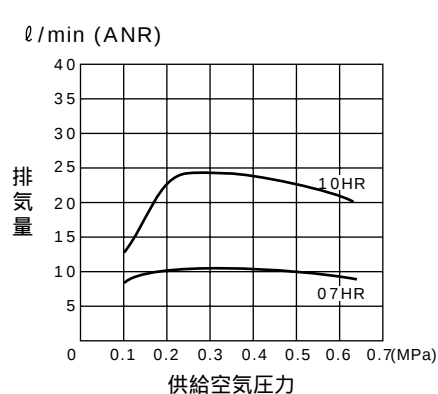
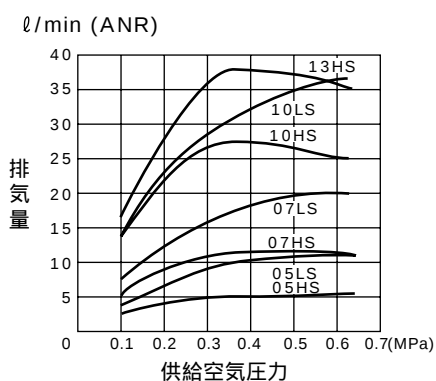
連数 : n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	49	67.5	86	104.5	123	141.5	160	178.5	197	215.5
B	33	51.5	70	88.5	107	125.5	144	162.5	181	199.5
質量 / W	246	308	370	432	494	556	618	680	742	804

質量 / Wは、マニホールドベースです。

排気特性



流量特性

冷凍式
ドライヤ乾燥剤式
ドライヤ高分子膜式
ドライヤエア
フィルタドレン
排出器他F.R.L
(モジュール)F.R.L
(セパレート)

小形F・R

精密R

電空R

付属機器

スピード
コントローラ

サイレンサ

逆止め弁・
チェック弁他継手・
チューブ

真空F

真空R

真空発生器

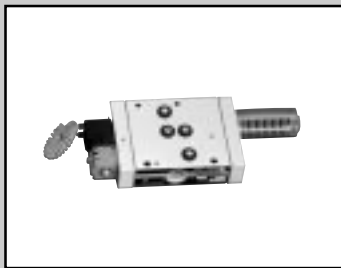
真空補器・
パッド機械式
圧力SW電子式
圧力SW電子差圧
SW着座・密着確認
SW

エアセンサ

クーラント用
圧力SW空気用
流量センサ全空圧システム
(トータルエア)全空圧システム
(ガンマ)循環式
水冷却装置水用流量
センサ真空機
器

エジェクタ

真空発生器



ニューバム（エジェクタ式真空発生器）制御バルブ内蔵ピュルトアップタイプ

VPA Series

制御バルブを内蔵した小形・省エネタイプ
配管不要のピュルトアップ式

- ノズル径：φ 0.5、φ 1.0、φ 1.5

おもな特長

- 低ワットの制御バルブ内蔵。
- 真空スイッチ、破壊バルブ等を配管なしで組付けできるピュルトアップ式。
- 部品交換により性能変更が可能。
- メンテナンス容易。
- 高排気量のQタイプを含め、豊富な機種を持つシリーズです。

仕様

項目	VPA		
使用流体	圧縮空気		
使用温度範囲	0～60（但し、凍結なきこと）		
給油	不要		
制御バルブの形式及び構造	パイロット形スプール方式		
手動装置方式	ノンロック方式		
最高使用圧力 MPa	0.6		
最低使用圧力 MPa	0.2（破壊バルブ付の場合0.3）		
質量（付属部品なし）g	VPA-05/08/10：280 VPA-13/15：300		
電磁弁仕様（P5136-M6C-電圧）			
定格電圧及び周波数	AC100V(50/60Hz)	AC200V(50/60Hz)	DC24V
絶縁種別	B種相当		
起動電流 A	0.056/0.044	0.034/0.026	0.075
保持電流 A	0.028/0.022	0.017/0.013	
消費電力（ランプ付）W	1.8/1.4(1.8/1.5)	2.1/1.6(2.2/1.7)	1.8(2.0)

電子式スイッチ仕様（詳細は786、788ページ参照）

形番	項目			
	精度	応差	アナログ出力	質量
VPA-AB(MVS-030AB)	±3%FS	設定値の1%	なし	70g
VPA-35G(MVS-035G)	±3%FS	設定値の2～9%(可変式)	1～5V	110g

AC200Vでは使用しないでください。接点構成常時（N.O）

機械式スイッチ仕様（VPA-V）

項目	VPA-V
調整範囲 kPa	- 33.3～ - 73.2
出荷時設定値 kPa	- 66.7
動作精度 kPa	± 4
応差 kPa	4～13.3
設定方法	調整ねじにより設定
電気定格	AC125V 5A、AC250V 3A
接点構成	常時開（N.O）
質量 g	110

破壊バルブ仕様（VPA-DN）

項目	VPA-DN
最高使用圧力 MPa	0.6
最低使用圧力 MPa	0.3（標準：0.5）
空気吹出時間調整範囲 秒	0.3～3（標準圧力時）
破壊エア－流量	max50 ℓ/min(ANR) (15HSの値)
質量 g	140

真空性能表

項目	ノズル径 mm	排気量（吸入量） ℓ / min（ANR）	到達真空度 kPa	空気消費量 ℓ / min（ANR）	供給空気圧 MPa
VPA-05HS	0.5	6	- 86.7	13	0.5
VPA-05LS		9	- 57.2		
VPA-10HS	1.0	27	- 91.8	44	
VPA-10LS		36	- 57.2		
VPA-10QS		54	- 46.6		
VPA-15HS	1.5	63	- 91.8	100	
VPA-15LS		95	- 57.2		
VPA-15QS		136	- 46.6		
VPA-10HR	1.0	25	- 90.6	44	0.35
VPA-10QR		50	- 46.6		
VPA-15HR	1.5	54	- 90.6	100	
VPA-15QR		123	- 46.6		

形番表示方法

VPA - 05 H S V DN 1 A C

① ノズル径

② 到達真空度

③ 供給空気圧

④ 真空スイッチ

⑤ 破壊バルブ

⑥ 制御バルブの電圧

⑦ 供給エア-開閉状態

⑧ 電磁弁

真空スイッチ
形番表示方法

VPA - イ

① 応差	
V	4 ~ 13.3 KPa
AB	設定値の1%(電子式)
35 G	可変式(電子式)

破壊バルブ形番表示方法

VPA - DN

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

- 注1:電磁弁はP5136-M6 (電線接続)-(電圧)を使用しています。
 注2:ノズル径φ0.5(mm)タイプの供給空気圧は0.5MPaのみです。
 注3:⑦ 供給エア-の開閉の変更できません。
 注4:②③でLRの組みあわせはありません。

ノズルキット形番一覧表

項目	形番		
0.5MPa用	VPA-05HSN-ノズルキット	VPA-10HSN-ノズルキット	VPA-15HSN-ノズルキット
	VPA-05LSN-ノズルキット	VPA-10LSN-ノズルキット	VPA-15LSN-ノズルキット
0.35MPa用		VPA-10QSN-ノズルキット	VPA-15QSN-ノズルキット
		VPA-10HRN-ノズルキット	VPA-15HRN-ノズルキット
		VPA-10QRN-ノズルキット	VPA-15QRN-ノズルキット

VPA-05シリーズとVPA-10 シリーズはノズルキットの入れ替えが可能です。

記号		内 容	
① ノズル径 (mm)			
VPA-H _L タイプ	05	φ0.5	
	10	φ1.0	
	15	φ1.5	
VPA-Q タイプ	10	φ1.0	
	15	φ1.5	
② 到達真空度 (kPa{ mmHg })			
H	- 91.8		
L	- 57.2		
Q	- 46.6		
③ 供給空気圧 (MPa)			
S	0.5		
R	0.35		
④ 真空スイッチ			
無記号	真空スイッチなし		
V	機械式		
AB	電子式応差設定値の1%		
35G	電子式応差可変式(2 ~ 9%)		
⑤ 破壊バルブ			
無記号	破壊バルブなし		
DN	破壊バルブ付き		
⑥ 制御バルブの電圧			
1	AC100V		
2	AC200V		
3	DC24V		
⑦ 供給エア-開閉状態			
A	常時開		
B	常時閉		
⑧ 電磁弁			
C	C形コネクタリード線付	標準	
B	小形端子箱ランプ付き	オプション	
L	C形コネクタリード線ランプ、サージキラー付	ション	
無記号	グロメットリード線		

冷凍式
ドライヤ

乾燥剤式
ドライヤ

高分子膜式
ドライヤ

エア
フィルタ

ドレン
排出器他

F.R.L
(モジュラー)

F.R.L
(セパレート)

小形F・R

精密R

電空R

付属機器

スピード
コントローラ

サイレンサ

逆止め弁・
チェック弁他

継手・
チューブ

真空F

真空R

真空発生器

真空補器・
パッド

機械式
圧力SW

電子式
圧力SW

電子差圧
SW

着座・密着確認
SW

エアセンサ

クーラント用
圧力SW

空気用
流量センサ

全空圧システム
(トータルエア)

全空圧システム
(ガンマ)

循環式
水冷却装置

水用流量
センサ

真空
エジェクタ
式真空発生器

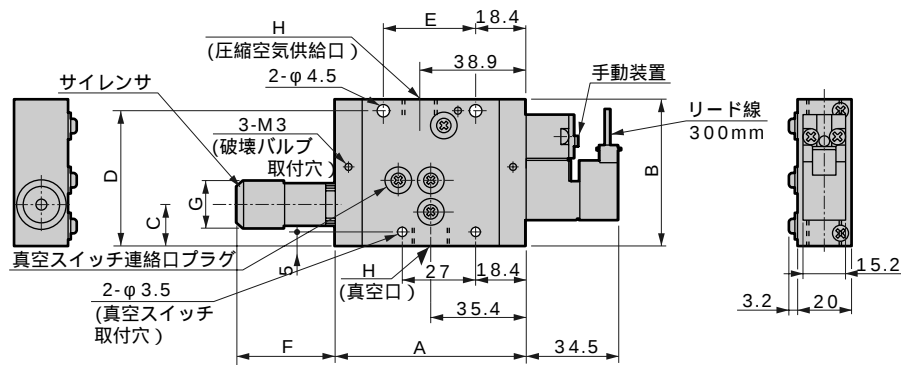
VPA Series

内部構成図

項目	(VPA)	真空スイッチ付 (VPA-V・AB)	破壊バルブ付 (VPA-DN)	真空スイッチ・破壊バルブ付 (VPA-V・AB・DN)
常時開 (A) ソレノイドOFF→真空ON ソレノイドON→真空OFF				
常時閉 (B) ソレノイドOFF→真空OFF ソレノイドON→真空ON				

外形寸法図

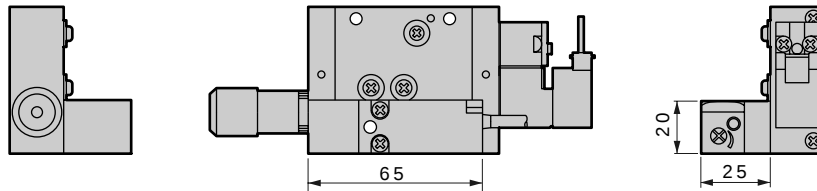
- 真空スイッチ・破壊バルブなし



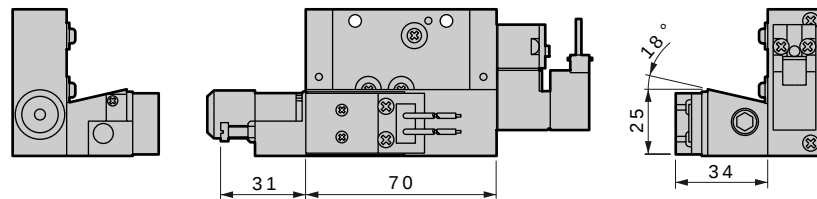
形番	A	B	C	D	E	F	G	H
VPA - 05、10	70.3	55	15.5	50.5	34	36	φ18.5	Rc1 / 8
VPA - 15	84.8	60	17	55.5	45	45.5	φ20	Rc1 / 4

Rpは従来のPSと同じです。

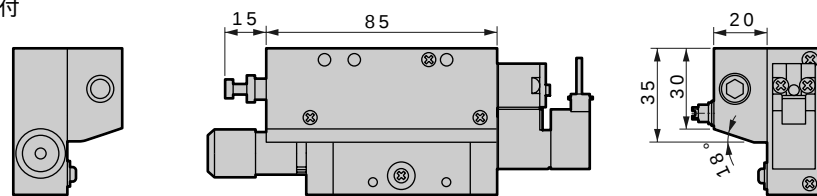
- 真空スイッチ (VPA-AB) 付



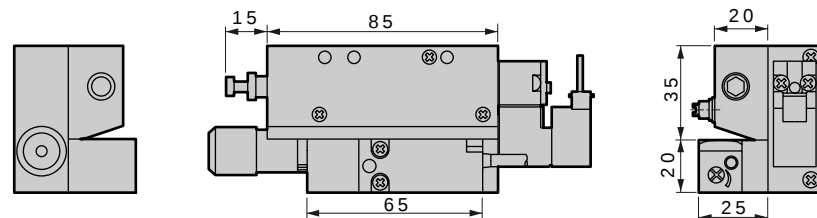
- 真空スイッチ (VPA-V) 付



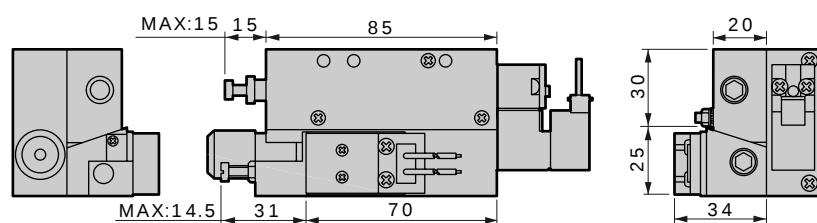
- 破壊バルブ (VPA-DN) 付



- 真空スイッチ (VPA-AB)・破壊バルブ (VPA-DN) 付



- 真空スイッチ (VPA-V)・破壊バルブ (VPA-DN) 付



VPA-AB/AW 以外の電子式真空スイッチも取付けできます。

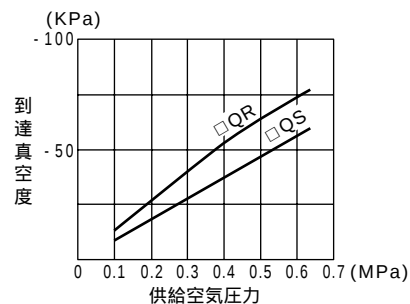
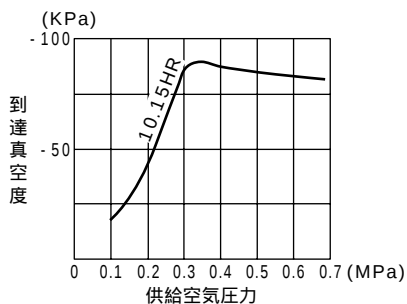
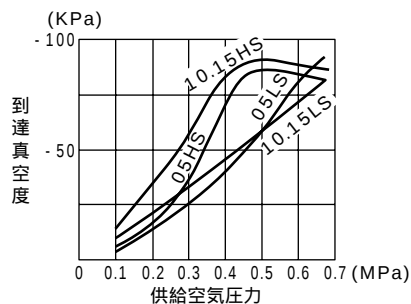
冷凍式
ドライヤ
乾燥剤式
ドライヤ
高分子膜式
ドライヤ
エア
フィルタ
ドレン
排出器他
F.R.L
(モジュラー)
F.R.L
(セパレート)
小形F・R
精密R
電空R
付属機器
スピード
コントローラ

サイレンサ
逆止め弁・
チェック弁他
継手・
チューブ
真空F
真空R
真空発生器
真空補器・
パッド
機械式
圧力SW
電子式
圧力SW
電子差圧
SW
着座・密着確認
SW
エアセンサ
クーラント用
圧力SW
空気用
流量センサ
全空圧システム
(トータルエア)
全空圧システム
(ガンマ)
循環式
水冷却装置
水用流量
センサ

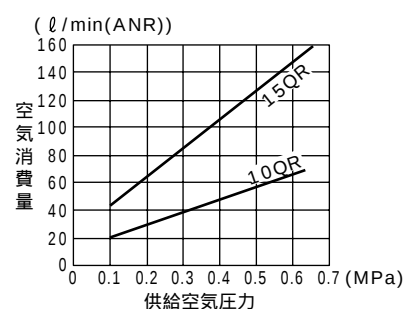
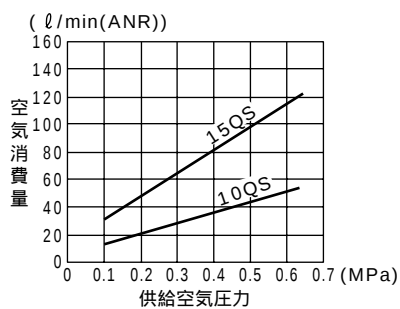
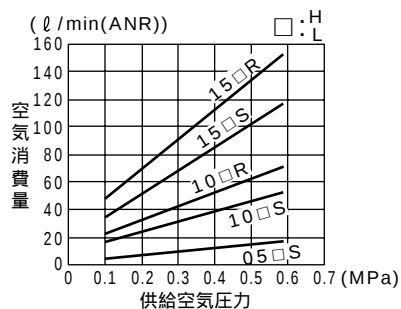
エ 真
ジ 空
エ 機
ク 器
タ 式
式 真
真 空
空 発
発 生
生 器

特性曲線

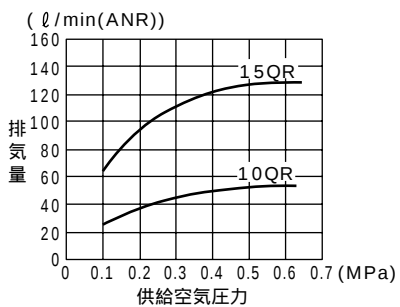
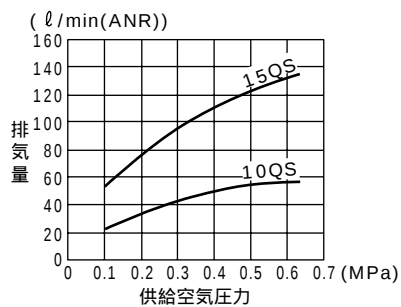
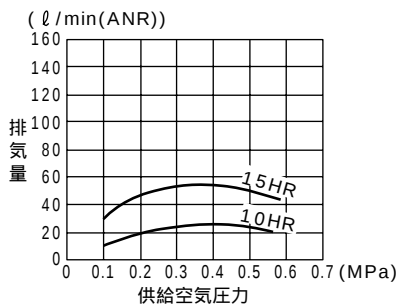
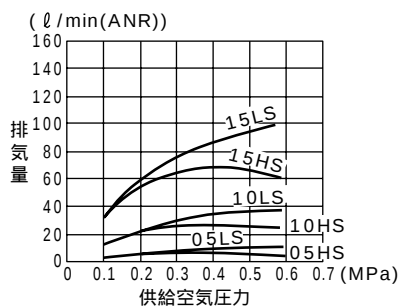
●到達真空度



●空気消費量



●排気量



真空到達時間実験式及び定数表

●実験式

$$\left[T = \left(\frac{L}{C} \right)^{\frac{1}{\alpha}} \right]$$

L : 真空タンク容量 (ℓ)

C : 真空度による定数

T : 真空到達時間 (S)

α : 形番による指数

項目	C (真空度による定数)						α (指数)
	-39.9kPa	-46.6kPa	-53.2kPa	-66.5kPa	-79.8kPa	-86.5kPa	
VPA-05HS	0.19		0.12	0.08	0.05	0.03	1.02
VPA-10HS	0.83		0.50	0.33	0.20	0.12	1.09
VPA-15HS	2.20		1.40	0.83	0.48	0.32	1.09
VPA-05LS	0.26	0.18	0.11				1.06
VPA-10LS	0.90	0.60	0.25				1.09
VPA-15LS	2.30	1.60	0.74				1.09
VPA-10QS	1.30						1.00
VPA-15QS	4.00						1.00
VPA-10HR	0.82		0.46	0.26	0.13	0.08	1.06
VPA-15HR	1.75		1.10	0.65	0.39	0.24	1.06
VPA-10QR	1.00						1.00
VPA-15QR	3.20						1.00

冷凍式
ドライヤ乾燥剤式
ドライヤ高分子膜式
ドライヤエア
フィルタドレン
排出器他F.R.L
(モジュラー)F.R.L
(セパレート)

小形F・R

精密R

電空R

付属機器

スピード
コントローラ

サイレンサ

逆止め弁・
チェック弁他継手・
チューブ

真空F

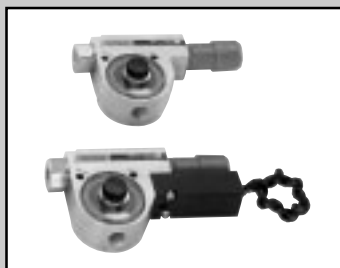
真空R

真空発生器

真空補器・
パッド機械式
圧力SW電子式
圧力SW電子差圧
SW着座・密着確認
SW

エアセンサ

クーラント用
圧力SW空気用
流量センサ全空圧システム
(トータルエア)全空圧システム
(ガンマ)循環式
水冷却装置水用流量
センサ真空
エジェクタ真空
エジェクタ真空
エジェクタ真空
エジェクタ真空
エジェクタ真空
エジェクタ真空
エジェクタ真空
エジェクタ真空
エジェクタ真空
エジェクタ



ニューバム（エジェクタ式真空発生器）制御バルブ有無選択可能・
フィルタ内蔵タイプ

VPF Series

フィルタを内蔵した配管不要のコンパクトタイプ

- ノズル径 φ 0.5、φ 1.0

おもな特長

- フィルタを内蔵のため、配管しやすい。
- 真空度の任意設定ができる真空スイッチ取付型有り。
- 制御バルブ内蔵も対応。しかも取付方向の変更のみで、常時開⇄常時閉の設定自在。
- 電子部品の供給、プリント基板の印刷システム等の先端産業に最適。

仕様

項目	VPF		
使用流体	圧縮空気		
使用温度範囲	0～60（但し凍結無きこと）		
給油	不要		
制御バルブの型式及び構造	パイロット形 ポペット方式		
手動装置方式	ノンロック方式		
最高使用圧力 MPa	0.6		
最低使用圧力 MPa	0.2		
質量 g	VPF-1：145 VPF-2：260		
電磁弁仕様（P5142-M6C-電圧）			
定格電圧及び周波数	AC100V(50/60Hz)	AC200V(50/60Hz)	DC24V
絶縁種別	B種相当		
起動電流 A	0.056/0.044	0.034/0.026	0.075
保持電流 A	0.028/0.022	0.017/0.013	
消費電力（ランプ付）W	1.8/1.4(1.8/1.5)	2.1/1.6(2.2/1.7)	1.8(2.0)

電子式スイッチ仕様（詳細は786，788ページ参照）

形番	仕様			
	精度	応差	アナログ出力	質量
VPF-AB(MVS-030AB)	±3%FS	設定値の1%	なし	70g
VPF-35G(MVS-035G)	±3%FS	設定値の2～9%(可変式)	1～5V	110g
フィルタ仕様				
最高使用圧力 MPa	0.5			
使用温度範囲	5～55			
平均孔径 μm	250			

真空性能表

項目	ノズル径 mm	排気量(吸入量) ℓ/min (ANR)	到達真空度 kPa	空気消費量 ℓ/min (ANR)	供給空気圧 MPa
VPF-1-05HS	0.5	5.5	-86.5	9.5	0.5
VPF-1-05LS		11	-57.2		
VPF-1-10HS	1.0	27	-90.4	44	0.35
VPF-1-10LS		38	-57.2		
VPF-1-10HR		25	-87.8		
VPF-2-05HS	0.5	5.5	-86.5	9.5	0.5
VPF-2-05LS		11	-57.2		
VPF-2-10HS	1.0	27	-90.4	44	0.35
VPF-2-10LS		38	-57.2		
VPF-2-10HR		25	-87.8		

形番表示方法

VPF - 2 - 05 H S AB 1 A C

① 制御バルブ

□ ノズル径

△ 到達真空度

⊖ 供給空気圧

⋄ 真空スイッチ・応差

⤴ 制御バルブ電圧

Ⓟ 供給エア開閉状態

⦿ 電磁弁

記号		内 容
① 制御バルブ		
1	制御バルブなし	
2	制御バルブ付き	
□ ノズル径 (mm)		
05	φ0.5	
10	φ1.0	
△ 到達真空度 (kPa)		
H	- 90.4	
L	- 57.2	
⊖ 供給空気圧 (MPa)		
S	0.5	
R	0.35	
◇ 真空スイッチ・応差		
無記号	真空スイッチなし	
AB	設定値の1%	
35G	設定値の2～9%(可変式)	
⤴ 制御バルブ電圧		
1	AC100V	
2	AC200V	
3	DC24V	
Ⓟ ニューバム供給エア開閉状態		
A	常時開	
B	常時閉	
⦿ 電磁弁		
C	C形コネクタリード線付	標準 オプション
B	小形端子箱ランプ付き	
L	C形コネクタリード線ランプ、サージキラー付	
無記号	グロメットリード線	

真空スイッチ形番表示方法

VPF - イ

① 応差

AB	設定値の1%
35G	設定値の2~9%(可変式)

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

- 注1:形番表示方法でVPF-1タイプは⤴Ⓟ⦿の表示は、必要ありません。
- 注2:VPF-2タイプの電磁弁はP5142-M6 (電線接続) - (電圧) を使用しています。
- 注3:VPF-2タイプのⓅ供給エアの開閉は、電磁弁の取付方向によりかえられます。
- 注4:サイレンサはMSS-01を使用しています。
- 注5:真空スイッチの後付けはできません。
- 注6:△⊖でLRの組みあわせはありません。
- 注7:ノズル径φ0.5(mm)タイプの供給空気圧は0.5MPaのみです。

ノズルキット形番一覧表

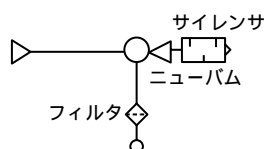
供給空気圧	ノズルキット形番	
0.5MPa用	VPF-1-05HSN-ノズルキット	VPF-1-10HSN-ノズルキット
0.5MPa用	VPF-1-05LSN-ノズルキット	VPF-1-10LSN-ノズルキット
0.35MPa用	—	VPF-1-10HRN-ノズルキット
0.5MPa用	VPF-2-05HSN-ノズルキット	VPF-2-10HSN-ノズルキット
0.5MPa用	VPF-2-05LSN-ノズルキット	VPF-2-10LSN-ノズルキット
0.35MPa用	—	VPF-2-10HRN-ノズルキット

フィルタキット形番一覧表

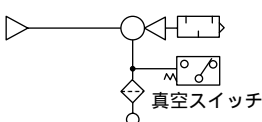
機種名	フィルタキット	フィルタエレメント
VPF-1	VPF-1K	VPF-1E
VPF-2	VPF-2K	VPF-2E

内部構成図

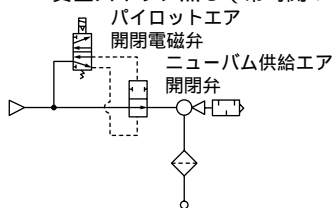
● VPF-1 真空スイッチ無し



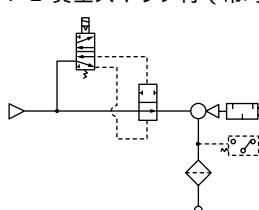
● VPF-1 真空スイッチ付



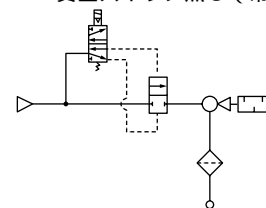
● VPF-2 真空スイッチ無し (常時開: A)



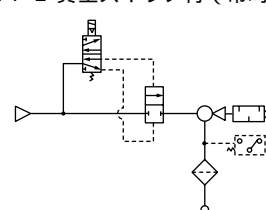
● VPF-2 真空スイッチ付 (常時開: A)



● VPF-2 真空スイッチ無し (常時閉: B)



● VPF-2 真空スイッチ付 (常時閉: B)



冷凍式
ドライヤ

乾燥剤式
ドライヤ

高分子膜式
ドライヤ

エア
フィルタ

ドレン
排出器他

F.R.L
(モジュラー)

F.R.L
(セパレート)

小形F・R

精密R

電空R

付属機器

スピード
コントローラ

サイレンサ

逆止め弁・
チェック弁他

継手・
チューブ

真空F

真空R

真空発生器

真空補器・
パッド

機械式
圧力SW

電子式
圧力SW

電子差圧
SW

着座・密着確認
SW

エアセンサ

クーラント用
圧力SW

空気用
流量センサ

全空圧システム
(トータルエア)

全空圧システム
(ガンマ)

循環式
水冷却装置

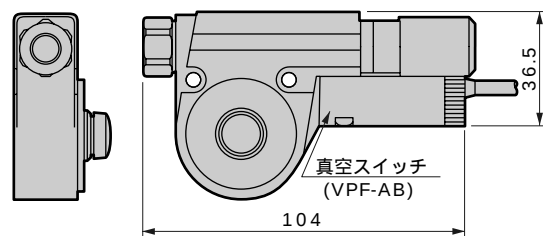
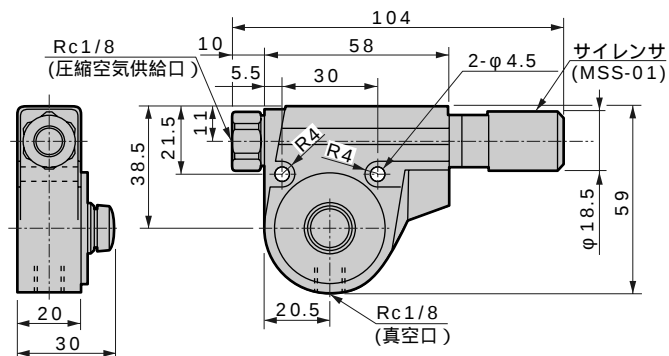
水用流量
センサ

真空
エジェクタ
式真空発生器

外形寸法図

- VPF-1 真空スイッチ無し

- VPF-1 真空スイッチ (VPF-AB) 付

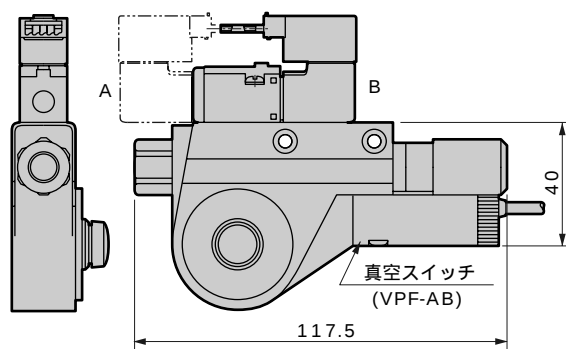
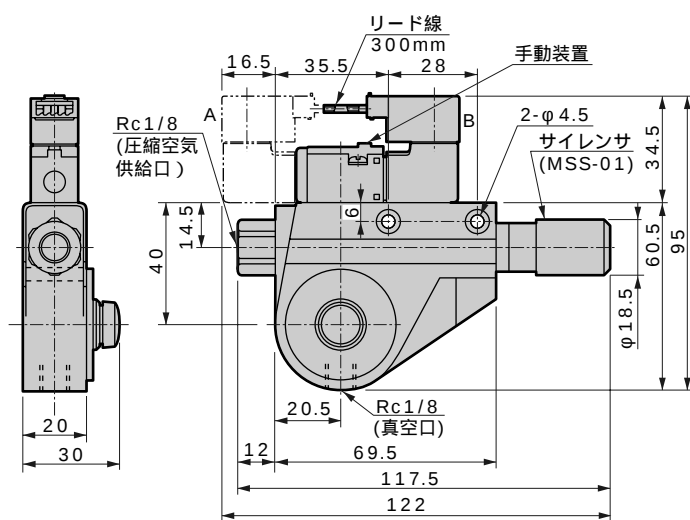


- VPF-2 真空スイッチ無し

- VPF-2 真空スイッチ (VPF-AB) 付

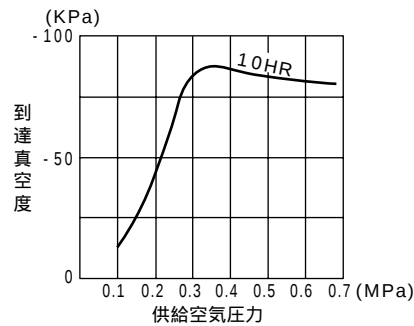
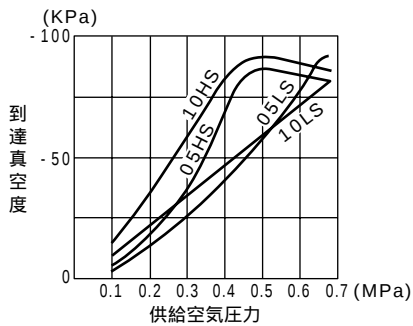
A : 常時開、B : 常時閉

A : 常時開、B : 常時閉

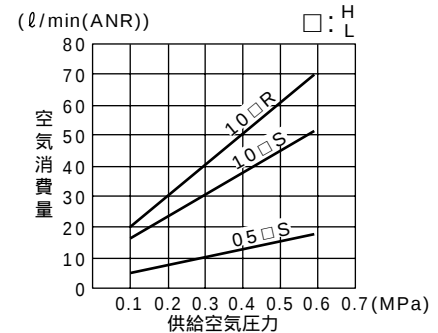


特性曲線

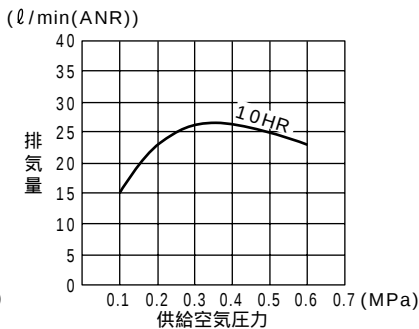
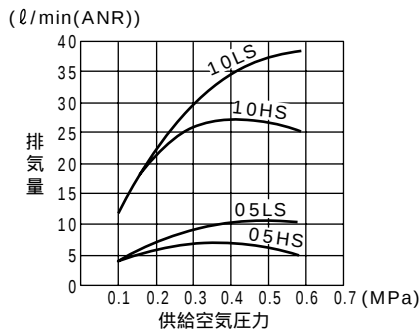
●到達真空度



●空気消費量



●排気量



真空到達時間実験式及び定数表

●実験式

$$\left[T = \left(\frac{L}{C} \right)^{\frac{1}{\alpha}} \right]$$

L : 真空度容量 (ℓ)
C : 真空度による定数
T : 真空到達時間 (S)
α : 形番による指数

項目	C (真空度による定数)						α (指数)
	-39.9kPa	-46.6kPa	-53.2kPa	-66.5kPa	-79.8kPa	-86.5kPa	
VPF- $\frac{1}{2}$ -05HS		0.18	0.12	0.08	0.05	0.03	1.02
VPF- $\frac{1}{2}$ -05LS	0.26	0.18	0.11				1.06
VPF- $\frac{1}{2}$ -10HS			0.50	0.33	0.20	0.12	1.09
VPF- $\frac{1}{2}$ -10LS	0.90	0.60	0.25				1.09
VPF- $\frac{1}{2}$ -10HR			0.46	0.26	0.13	0.08	1.06

冷凍式
ドライヤ乾燥剤式
ドライヤ高分子膜式
ドライヤエア
フィルタドレン
排出器他F.R.L
(モジュール)F.R.L
(セパレート)

小形F・R

精密R

電空R

付属機器

スピード
コントローラ

サイレンサ

逆止め弁・
チェック弁他継手・
チューブ

真空F

真空R

真空発生器

真空補器・
バッド機械式
圧力SW電子式
圧力SW電子差圧
SW着座・密着確認
SW

エアセンサ

クーラント用
圧力SW空気用
流量センサ全空圧システム
(トータルエア)全空圧システム
(ガンマ)循環式
水冷却装置水用流量
センサ真空
エジェクタ

真空発生器

真空発生器

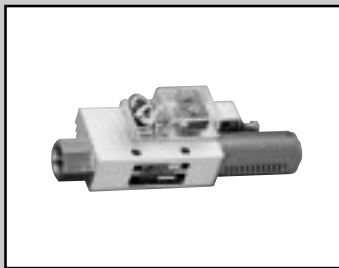
真空発生器

真空発生器

真空発生器

真空発生器

真空発生器



ニューバム（エジェクタ式真空発生器）シンプル構造・基本タイプ

VP Series

コンパクトで軽量ながら高真空度・高速応答

- ノズル径：φ 0.5、φ 1.0、φ 1.5、φ 2.0、φ 2.5、φ 3.0

おもな特長

- 小形で軽量。しかも安価。
- 応答性が良く、制御も容易。
- 一般の真空ポンプより、高い真空度を発生。
- 実績が多く、信頼が高い。

仕様

項目	VP				
使用流体	圧縮空気				
使用温度範囲	0～60（但し凍結無きこと）				
給油	不要				
最高使用圧力 MPa	0.6				
最低使用圧力 MPa	0.1				
質量 g	VP-0.5, 10 80/120	VP-15 140/190	VP-20 350/460	VP-25 730	VP-30 870

真空スイッチなし/あり（CK）

真空性能表

項目	ノズル径 mm	排気量（吸入量） ℓ / min (ANR)	到達真空度 kPa	空気消費量	供給空気圧力 MPa	
VP-05HS	0.5	6	- 86.7	13	0.5	
VP-05LS		9	- 57.2			
VP-10HS	1.0	27	- 91.8	44		
VP-10LS		36	- 57.2			
VP-15HS	1.5	63	- 91.8	100		
VP-15LS		95	- 57.2			
VP-20HS	2.0	110	- 91.8	180		
VP-20LS		165	- 57.2			
VP-10HR	1.0	25	- 90.6	44		0.35
VP-15HR	1.5	54	- 90.6	100		
VP-20HR	2.0	88	- 90.6	180		
VP-25HS	2.5	160	- 91.8	265	0.5	
VP-25LS		250	- 57.2			
VP-30HS	3.0	225	- 91.8	385		
VP-30I S		350	- 57.2			

形番表示方法

VP - 05 H S CK

① ノズル径

□ 到達真空度

△ 供給空気圧

注7

⊖ 真空スイッチ

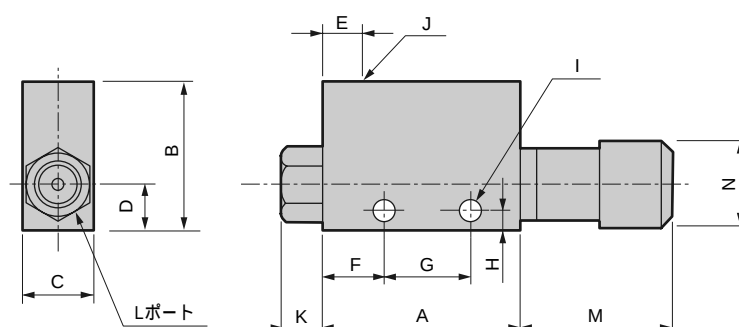
記号	内容
① ノズル径（mm）	
05	φ0.5
10	φ1.0
15	φ1.5
20	φ2.0
25	φ2.5
30	φ3.0
□ 到達真空度（kPa）	
H	- 91.8
L	- 57.2
△ 供給空気圧（MPa）	
S	0.5
R	0.35
⊖ 真空スイッチ	
無記号	真空スイッチなし
CK	確認信号調整型付

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

- 注1: ノズル径の交換はできません。
- 注2: ノズル径φ0.5～φ1.0用のサイレンサはMSS - 01を使用しています。ノズル径φ1.5用のサイレンサはMSM - 01を使用しています。ノズル径φ2.0用のサイレンサはSLW - 15Aを使用しています。
- 注3: 真空スイッチの後付けはできません。
- 注4: 真空スイッチの仕様は772ページを参照してください。
- 注5: ノズル径φ2.5、φ3.0のタイプには真空スイッチが付きません。
- 注6: □△でLRの組みあわせはありません。
- 注7: ノズル径φ0.5、φ2.5、φ3.0の場合、△は“S”タイプのみ選定できます。

外形寸法図

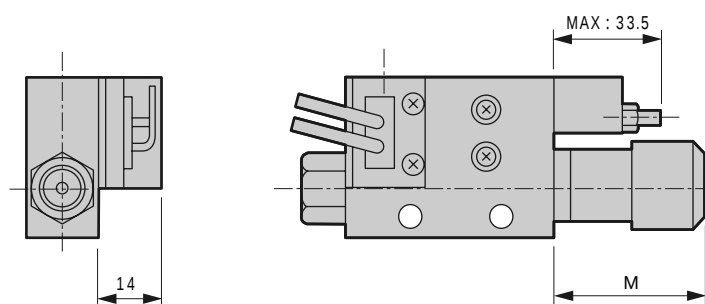
●標準形



形番	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
VP - 05	45	33	16	10	8	14	20	4.5	2 - $\phi 4.2$	Rp1/8	10	Rp1/8	35	$\phi 18.5$
VP - 10	45	33	16	10	8	14	20	4.5	2 - $\phi 4.2$	Rp1/8	10	Rp1/8	35	$\phi 18.5$
VP - 15	63	35	20	11	10	20	25	5	2 - $\phi 4.5$	Rp1/4	15	Rp1/4	45.5	$\phi 20$
VP - 20	85	40	30	15	13	28	32	7	2 - $\phi 6$	Rp3/8	20	Rp1/4	60	$\phi 30$
VP - 25	100	60	40	20	16	20	50	5.5	2 - $\phi 6$	Rc1/2	17	Rc3/8	96	$\phi 40$
VP - 30	118	60	40	20	20	33	50	5.5	2 - $\phi 6$	Rc3/4	20	Rc1/2	96	$\phi 40$

Rpは従来のPSと同じです。

●真空スイッチ付（CK タイプ）



記入のない寸法は標準形と同じです。

形番	M
VP - 05	36
VP - 10	36
VP - 15	46.5
VP - 20	60.5

冷凍式
ドライヤ

乾燥剤式
ドライヤ

高分子膜式
ドライヤ

エア
フィルタ

ドレン
排出器他

F.R.L
(モジュール)

F.R.L
(セパレート)

小形F・R

精密R

電空R

付属機器

スピード
コントローラ

サイレンサ

逆止め弁・
チェック弁他

継手・
チューブ

真空F

真空R

真空発生器

真空補器・
パッド

機械式
圧力SW

電子式
圧力SW

電子差圧
SW

着座・密着確認
SW

エアセンサ

クーラント用
圧力SW

空気用
流量センサ

全空圧システム
(トータルエア)

全空圧システム
(ガンマ)

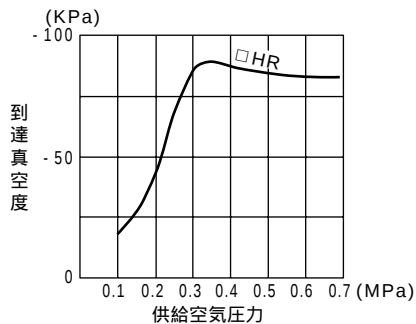
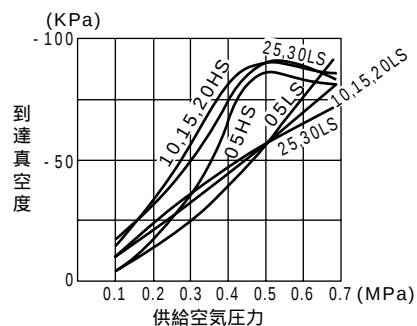
循環式
水冷却装置

水用流量
センサ

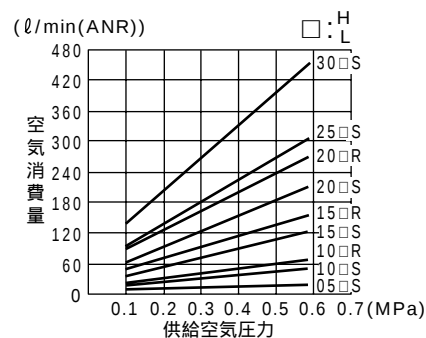
真空
エジェクタ式真空発生器

特性曲線

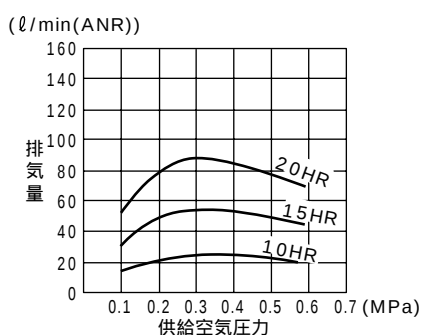
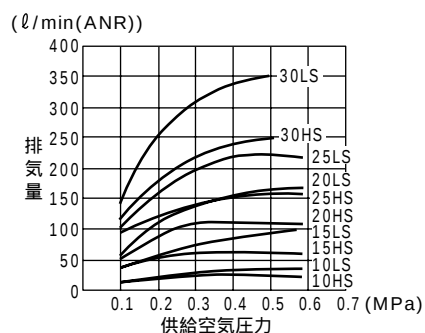
●到達真空度



●空気消費量



●排気量



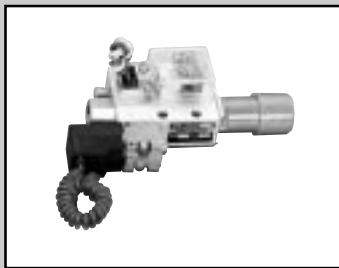
真空到達時間実験式及び定数表

●実験式

$$T = \left(\frac{L}{C} \right)^{\frac{1}{\alpha}}$$

L : 真空タンク容量 (ℓ)
 C : 真空度による定数
 T : 真空到達時間 (S)
 α : 形番による指数

項目	C (真空度による定数)						α (指数)
	-39.9kPa	-46.6kPa	-53.2kPa	-66.5kPa	-79.8kPa	-86.5kPa	
VP - 05HS	0.19		0.12	0.08	0.05	0.03	1.02
VP - 10HS	0.83		0.50	0.33	0.20	0.12	1.09
VP - 15HS	2.20		1.40	0.83	0.48	0.32	1.09
VP - 20HS	3.80		2.30	1.45	0.86	0.62	1.09
VP - 05LS	0.26	0.18	0.11				1.06
VP - 10LS	0.90	0.60	0.25				1.09
VP - 15LS	2.30	1.60	0.74				1.09
VP - 20LS	3.60	2.40	1.00				1.09
VP - 10HR	0.82		0.46	0.26	0.13	0.08	1.06
VP - 15HR	1.75		1.10	0.65	0.39	0.24	1.06
VP - 20HR	2.85		1.75	1.00	0.58	0.37	1.17
VP - 25HS	6.10		3.51	2.11	1.14	0.69	1.00
VP - 25LS	6.80	4.72	3.27				1.00
VP - 30HS	10.30		5.70	3.15	1.60	1.97	1.00
VP - 30LS	10.00	7.40	4.88				1.00



ニューバム (エジェクタ式真空発生器) 真空発生・破壊切換バルブ内蔵タイプ

VPB Series

吸着離脱が瞬時にできる真空破壊バルブ内蔵

- ノズル径：φ 0.5、φ 0.7、φ 0.9

おもな特長

- 簡易型真空破壊バルブを内蔵。
- 吸着や搬送の離脱が高速。
- 低ワットで空気消費も少ない。
- 小形・軽量。
- 高頻度用。

仕様

項目		VPB		
使用流体		圧縮空気		
使用温度範囲		0～60（但し凍結なきこと）		
給油		不要		
制御バルブの形式及び構造		ポペット式		
手動装置方式		ノンロック方式		
最高使用圧力	MPa	0.5		
最低使用圧力	MPa	0.2		
破壊バルブ		電磁弁制御により、ON・OFF		
質量	g	真空スイッチなし：140　CKタイプ：180		
電磁弁仕様（P5132 - M6CV - FL543168 - 電圧）				
定格電圧及び周波数		AC100V(50/60Hz)	AC200V(50/60Hz)	DC24V
絶縁種別		B種相当		
起動電流	A	0.056/0.044	0.034/0.026	0.075
保持電流	A	0.028/0.022	0.017/0.013	
消費電力（ランプ付）	W	1.8/1.4(1.8/1.5)	2.1/1.6(2.2/1.7)	1.8(2.0)

機械式スイッチ仕様

項目	CK		
設定範囲 kPa	- 20 ~ 53.2		
出荷時設定値 kPa	- 46.6		
動作精度 kPa	± 5.3		
応差 kPa	4 ~ 13.3		
電気定格	AC125V : 5A, AC250V : 3A, DC250V : 0.2A		
接点構成	常時開 (N.O)		

真空性能表

項目	ノズル径 mm	排気量（吸入量） ℓ / min（ANR）	到達真空度 kPa	空気消費量 ℓ / min（ANR）	供給空気圧 MPa
VPB - 05HS	0.5	5.5	- 91.8	9.5	0.5
VPB - 05LS		11.5	- 57.2		
VPB - 07HS	0.7	11	- 91.8	20	
VPB - 07LS		19	- 57.2		
VPB - 09HS	0.9	15.5	- 91.8	28	
VPB - 09LS		21	- 57.2		

形番表示方法

VPB - 05 H S CK 1 A C

① ノズル径

□ 到達真空度

Ⓐ 真空スイッチ

⊖ 制御バルブ電圧

Ⓐ 供給エア開閉状態

Ⓐ 電磁弁

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1:電磁弁はP5132 - M6 (電線接続) V - FL543168 - (電圧) を使用しています。

注2:Ⓐ 供給エア開閉は、電磁弁の取付方向によりかえられます。

注3:サイレンサは、MSS - 01を使用しています。

注4:真空スイッチの後付けはできません。

記号	内 容	
① ノズル径 (mm)		
05	φ0.5	
07	φ0.7	
09	φ0.9	
□ 到達真空度 (kPa)		
H	- 91.8	
L	- 57.2	
Ⓐ 真空スイッチ		
無記号	真空スイッチなし	
CK	調整型付	
⊖ 制御バルブ電圧		
1	AC100V	
2	AC200V	
3	DC24V	
Ⓐ ニューバム供給エア開閉状態		
A	常時開	
B	常時閉	
Ⓐ 電磁弁		
C	C形コネクタリード線付	標準
B	小形端子箱ランプ付	オプション
L	C形コネクタリード線ランプ、サージキラー付	オプション
無記号	グロメットリード線	

ノズルキット形番一覧表

到達真空度, 供給空気圧	ノズルキット形番		
- 91.8kPa 0.5MPa	VPB - 05HSN - ノズルキット	VPB - 07HSN - ノズルキット	VPB - 09HSN - ノズルキット
- 57.2kPa 0.35MPa	VPB - 05LSN - ノズルキット	VPB - 07LSN - ノズルキット	VPB - 09LSN - ノズルキット

内部構成図

基本形VPB - 05, - 07, - 09		真空スイッチ付 VPB - 05, - 07, - 09□SCK	
常時開 (A)	常時閉 (B)	常時開 (A)	常時閉 (B)
ソレノイドOFF→真空ON ソレノイドON→真空OFF	ソレノイドOFF→真空OFF ソレノイドON→真空ON	ソレノイドOFF→真空ON ソレノイドON→真空OFF	ソレノイドOFF→真空OFF ソレノイドON→真空ON

冷凍式
ドライヤ

乾燥剤式
ドライヤ

高分子膜式
ドライヤ

エア
フィルタ

ドレン
排出器他

F.R.L
(モジュラー)

F.R.L
(セパレート)

小形F・R

精密R

電空R

付属機器

スピード
コントローラ

サイレンサ

逆止め弁・
チェック弁他

継手・
チューブ

真空F

真空R

真空発生器

真空補器・
パッド

機械式
圧力SW

電子式
圧力SW

電子差圧
SW

普通・密着確認
SW

エアセンサ

クーラント用
圧力SW

空気用
流量センサ

全空圧システム
(トータルエア)

全空圧システム
(ガンマ)

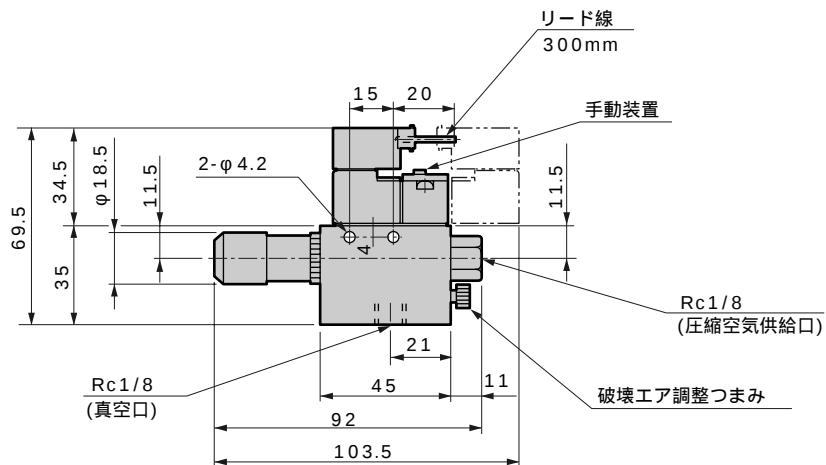
循環式
水冷却装置

水用流量
センサ

真空
エジェクタ式真空発生器

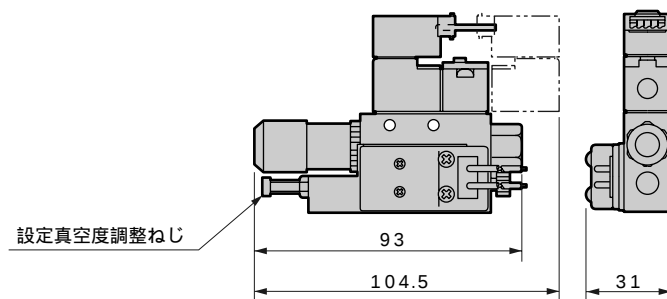
外形寸法図

- VPB-A
(真空スイッチなし)



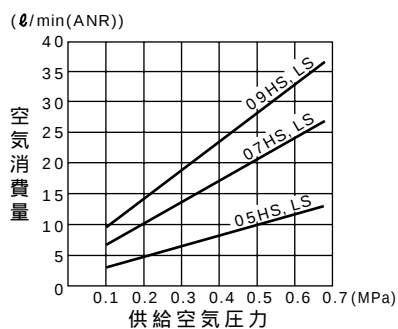
点線は、B（常時閉）タイプを表します。

- VPB-CK-A
(調整形真空スイッチ付)

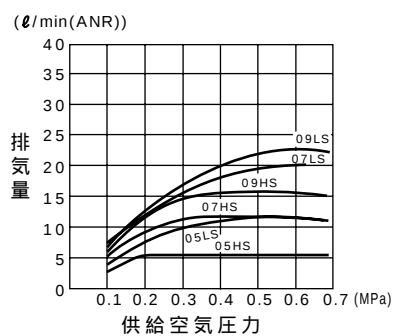


特性曲線

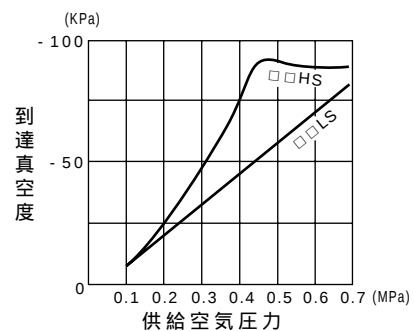
- 空気消費量



- 排気量



- 到達真空度



真空到達時間実験式及び定数表

● 実験式

$$\left[T = \left(\frac{L}{C} \right)^{\frac{1}{\alpha}} \right]$$

L : 真空タンク容量 (ℓ)
C : 真空度による定数
T : 真空到達時間 (S)
α : 形番による指数

項目	C (真空度による定数)						α (指数)
	- 39.9kPa	- 46.6kPa	- 53.2kPa	- 66.5kPa	- 79.8kPa	- 86.5kPa	
VPB - 05HS			0.12	0.08	0.05	0.03	1.02
VPB - 07HS			0.31		0.12	0.08	1.07
VPB - 09HS			0.4	0.25	0.15	0.11	1.08
VPB - 05LS	0.26	0.18	0.11				1.06
VPB - 07LS	0.74	0.47	0.35				1.08
VPB - 09LS	0.74	0.52	0.37				1.09

冷凍式
ドライヤ

乾燥剤式
ドライヤ

高分子膜式
ドライヤ

エア
フィルタ

ドレン
排出器他

F.R.L
(モジュラー)

F.R.L
(セパレート)

小形F・R

精密R

電空R

付属機器

スピード
コントローラ

サイレンサ

逆止め弁・
チェック弁他

継手・
チューブ

真空F

真空R

真空発生器

真空補器・
パッド

機械式
圧力SW

電子式
圧力SW

電子差圧
SW

着座・密着確認
SW

エアセンサ

クーラント用
圧力SW

空気用
流量センサ

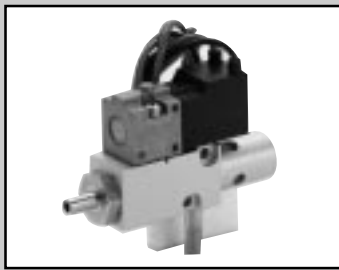
全空圧システム
(トーグルエア)

全空圧システム
(ガンマ)

循環式
水冷却装置

水用流量
センサ

真空
エジェクタ式真空発生器



ニューバム(エジェクタ式真空発生器)制御バルブ内蔵・小形タイプ

VPS Series

超コンパクト・軽量

- ノズル径：φ 0.5、φ 0.7

仕様

おもな特長

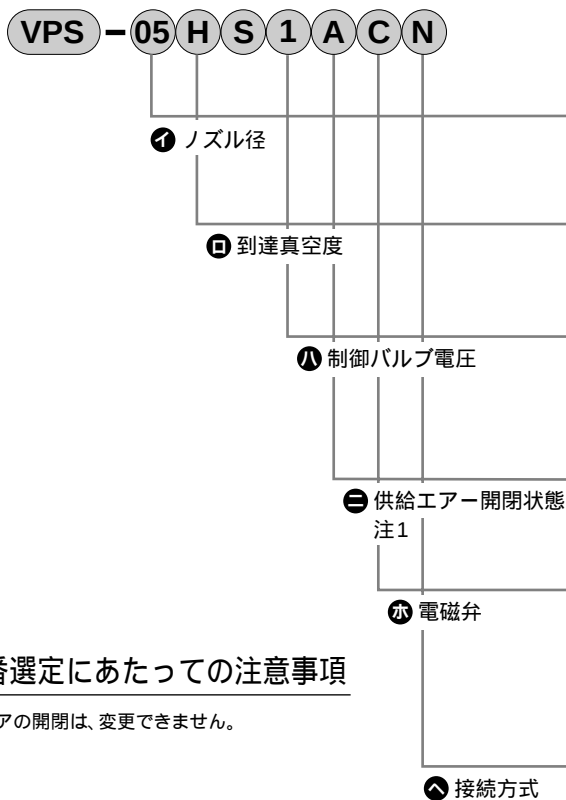
- 超高速応答性を発揮。
- 超小型サイズ。

項目	VPS
使用流体	圧縮空気
使用温度範囲	0～60(但し凍結なきこと)
給油	不要
制御バルブの形式及び構造	ポペット式
手動装置方式	ノンロック方式
最高使用圧力 MPa	0.6
最低使用圧力 MPa	0.35
質量 g	90

真空性能表

項目	ノズル径 mm	排気量(吸入量) ℓ / min (ANR)	到達真空度 kPa	空気消費量 ℓ / min (ANR)	供給空気圧 MPa
VPS - 05HS	0.5	7	- 91.8	9.7	0.5
VPS - 05LS		12	- 57.2		
VPS - 07HS	0.7	12.5	- 91.8	21	
VPS - 07LS		18.5	- 57.2		

形番表示方法



記号		内 容	
① ノズル径 (mm)			
05	φ0.5		
07	φ0.7		
□ 到達真空度 (kPa)			
H	- 91.8(0.5MPa設定)		
L	- 57.2(0.5MPa設定)		
△ 制御バルブ電圧			
1	AC100V		
2	AC200V		
3	DC24V		
⊖ ニューバム供給エア開閉状態			
A	常時開		
B	常時閉		
⚡ 電磁弁			
C	C形コネクタリード線付	標準	オプション
B	小形端子箱ランプ付		
L	C形コネクタリード線ランプ、サージキラー付		
無記号	グロメットリード線		
⤴ 接続方式			
無記号	バンプ継手		
N	M5		

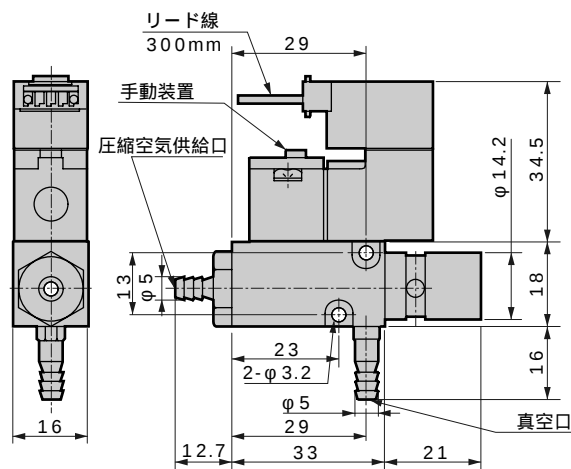
⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1: 供給エアの開閉は、変更できません。

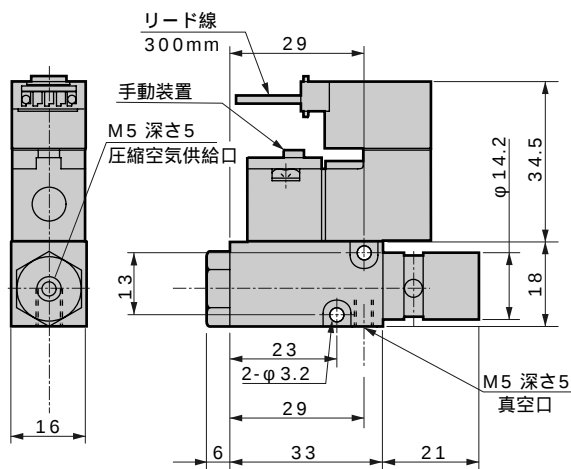
ノズルキット形番一覧表

到達真空度, 供給空気圧	ノズルキット形番	
- 91.8kPa, 0.5MPa	VPS - 05HSN	VPS - 07HSN
- 57.2kPa, 0.5MPa	VPS - 05LSN	VPS - 07LSN

外形寸法図



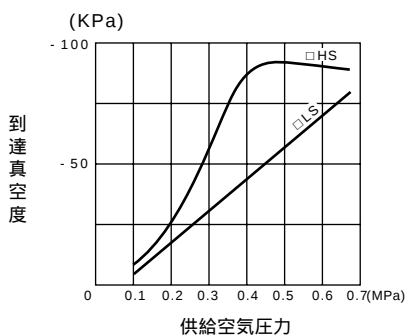
パンプ継手付



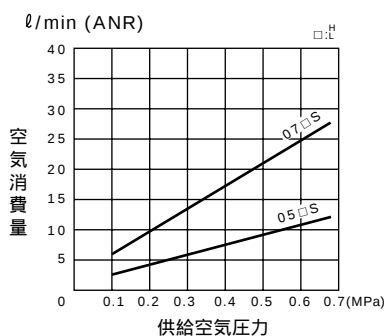
ねじ式

特性曲線

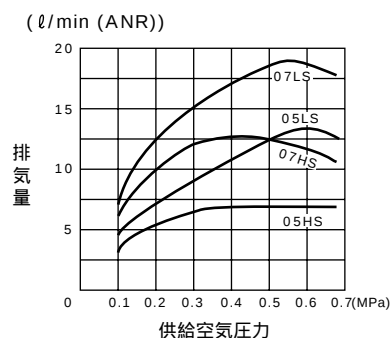
● 到達真空度



● 空気消費量



● 排気量



真空到達時間実験式及び定数表

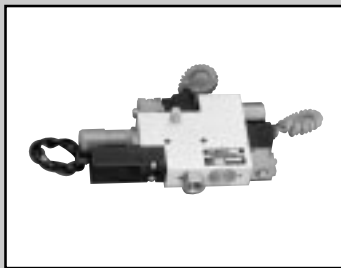
● 実験式

$$T = \left(\frac{L}{C} \right)^{\frac{1}{\alpha}}$$

L : 真空タンク容量 (ℓ)
 C : 真空度による定数
 T : 真空到達時間 (S)
 α : 形番による指数

項目	C (真空度による定数)						α (指数)
	-39.9kPa	-46.6kPa	-53.2kPa	-66.5kPa	-79.8kPa	-86.5kPa	
VPS - 05HS			0.12	0.08	0.05	0.03	1.02
VPS - 05LS	0.26	0.18	0.11				1.06
VPS - 07HS			0.31	0.20	0.12	0.08	1.07
VPS - 07LS	0.74	0.47	0.35				1.08

冷凍式
ドライヤ
 乾燥剤式
ドライヤ
 高分子膜式
ドライヤ
 エア
フィルタ
 ドレン
排出器他
 F.R.L
(モジュラー)
 F.R.L
(セパレート)
 小形F・R
 精密R
 電空R
 付属機器
 スピード
コントローラ
 サイレンサ
 逆止め弁・
チェック弁他
 継手・
チューブ
 真空F
 真空R
 真空発生器
 真空補器・
パッド
 機械式
圧力SW
 電子式
圧力SW
 電子差圧
SW
 着座・密着確認
SW
 エアセンサ
 クーラント用
圧力SW
 空気用
流量センサ
 全空圧システム
(トータルエア)
 全空圧システム
(ガンマ)
 循環式
水冷却装置
 水用流量
センサ
 エジ
エクタ
式真空
発生
器



ニューバム（エジェクタ式真空発生器）多機能一体タイプ

VPM Series

吸着離脱、真空度設定及び真空保持など多機能を一体化した省エネタイプ

- ノズル径：φ 1.0、φ 1.5

おもな特長

- 停電時も安全。真空状態を保持する逆止弁を内蔵。
- 真空破壊バルブ、真空スイッチ、制御バルブ付。
- 多機能一体化のコンパクト設計。
- 省エネ制御機能付。

仕様

項目	VPM		
使用流体	空気		
使用温度範囲	0～60（但し凍結無きこと）		
給油	不要		
制御バルブの形式及び構造	パイロット型スプール式		
手動装置方式	ノンロック方式		
最高使用圧力 MPa	0.6		
最低使用圧力 MPa	0.35（標準：0.5）		
質量 g	VPM-10：400 VPM-15：430		
電磁弁仕様（P5136、P5126）			
定格電圧及び周波数	AC100V(50/60Hz)	AC200V(50/60Hz)	DC24V
絶縁種別	B種相当		
起動電流 A	0.056/0.044	0.034/0.026	0.075
保持電流 A	0.028/0.022	0.017/0.013	
消費電力(ランプ付) W	1.8/1.4(1.8/1.5)	2.1/1.6(2.2/1.7)	1.8(2.0)

電子式真空スイッチ仕様（詳細は786，788ページ参照）

項目	仕様			
	精度	応差	アナログ出力	質量
VPM-AB (MVS-030AB)	± 3 %FS	設定値の1 %	なし	70 g
VPM-35G (MVS-035G)	± 3 %FS	設定値の2～9 %（可変式）	1～5 V	110 g

破壊エア－流量調整弁

項目	内容
使用圧力範囲 MPa	0.35～0.6（標準：0.5～0.6）
空気吹出量調整	調整ツマミを締めると吹出量が減り、ゆるめると吹出量が増えます。 吹出量 Max.20 ℓ/min（ANR）

真空性能表

項目	ノズル径 mm	排気量（吸入量） ℓ/min（ANR）	到達真空度 kPa	空気消費量 ℓ/min（ANR）	供給空気圧 MPa
VPM-10 HS LS	1.0	26	- 90.6	44	0.5
		37	- 57.2		
VPM-15 HS LS	1.5	60	- 91.8	100	0.5
		78	- 57.2		

形番表示方法

VPM - 10 H S AB 1 A C

① ノズル径

□ 到達真空度

△ 真空スイッチ

⊖ 制御バルブ電圧

⊙ 供給エア開閉状態
注2

⬆ 電磁弁

真空スイッチ
形番表示方法

VPM - イ

① 応差	
AB	設定値の1%(電子式)
35G	設定値の2~9%(電子式)

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1:破壊バルブはP5126 - M6 (電線接続) - (電圧)、供給
エア制御バルブは電子スイッチ付の場合P5136
- M6 (電線接続) - (電圧)、を使用しています。

注2:供給エア開閉の変更できません。

記号		内 容	
① ノズル径 (mm)			
10	φ1.0		
15	φ1.5		
□ 到達真空度 (kPa)			
H	- 91.8		
L	- 57.2		
△ 真空スイッチ			
AB	電子式	応差:設定値の1%	
35G	電子式	応差:設定値の2～9%(可変式)	
⊖ 制御バルブ電圧			
1	AC100V		
2	AC200V		
3	DC24V		
⊙ ニューバム供給エア開閉状態			
A	常時開		
B	常時閉		
⬇ 電磁弁			
C	C形コネクタリード線付	標準	
B	小形端子箱ランプ付	オプション	
L	C形コネクタリード線ランプ、サージキラー付	オプション	
無記号	グロメットリード線	オプション	

ノズルキット形番一覧表

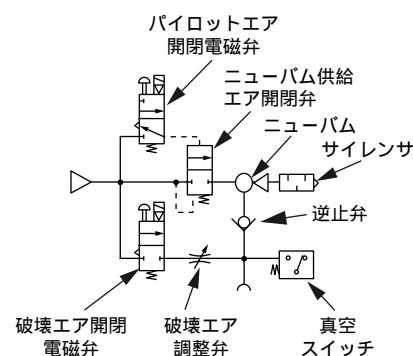
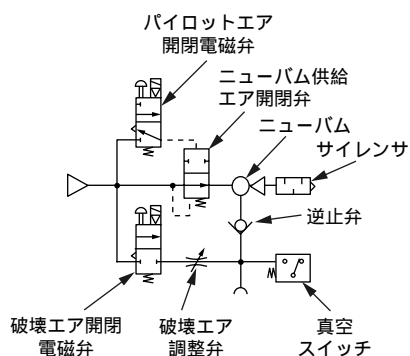
項目	ノズルキット形番	
電子式スイッチ	VPM - 10HS3BN - ノズルキット	VPM - 15HS3BN - ノズルキット
電子式スイッチ	VPM - 10LS3BN - ノズルキット	VPM - 15LS3BN - ノズルキット

注: ノズル径1.0mmと1.5mmの交換はできません。

内部構成図

● 常時開 (A)

● 常時閉 (B)



冷凍式
ドライヤ

乾燥剤式
ドライヤ

高分子膜式
ドライヤ

エア
フィルタ

ドレン
排出器他

F.R.L
(モジュラー)

F.R.L
(セパレート)

小形F・R

精密R

電容R

付属機器

スピード
コントローラ

サイレンサ

逆止め弁・
チェック弁他

継手・
チューブ

真空F

真空R

真空発生器

真空補器・
パッド

機械式
圧力SW

電子式
圧力SW

電子差圧
SW

着座・密着確認
SW

エアセンサ

クーラント用
圧力SW

空気用
流量センサ

全空圧システム
(トータルエア)

全空圧システム
(ガンマ)

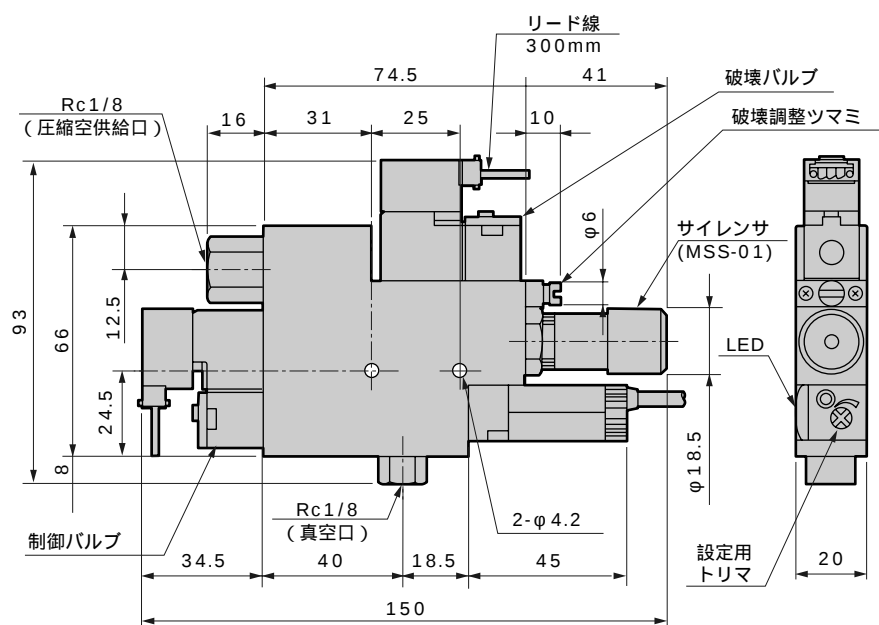
循環式
水冷却装置

水用流量
センサ

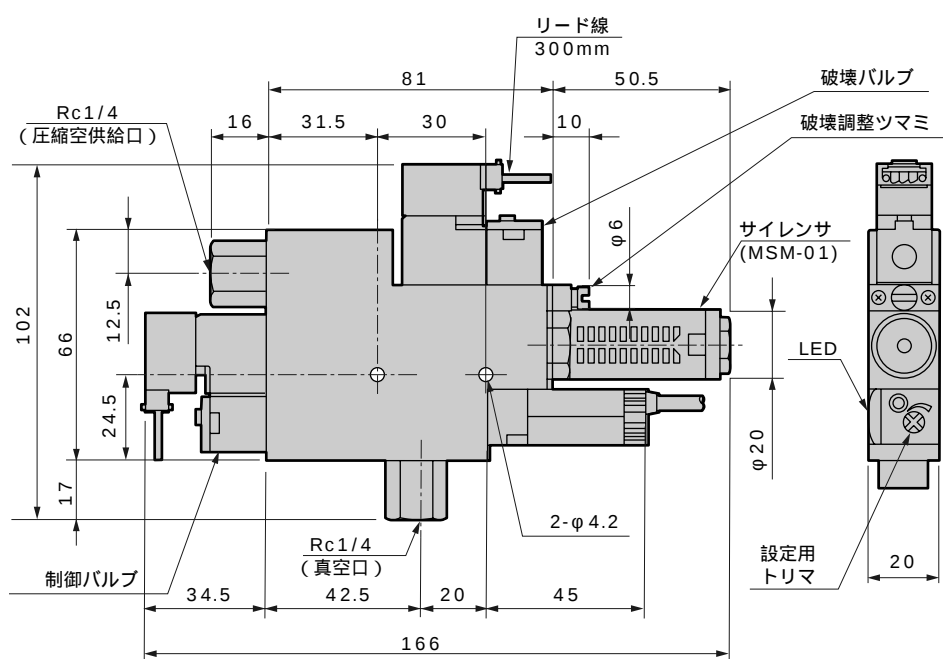
真空
エジェクタ
式真空発生器

外形寸法図

- VPM-10 (電子式真空スイッチ付)

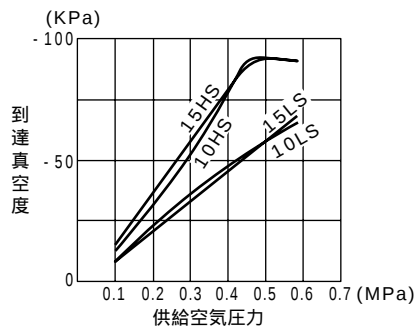


- VPM-15 (電子式真空スイッチ付)

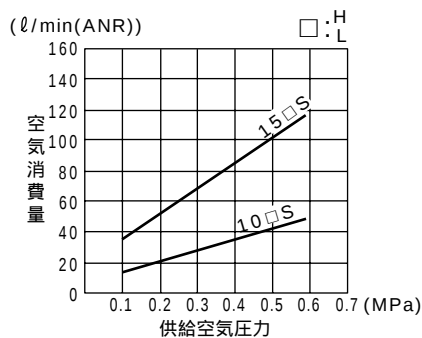


電子式真空スイッチ付特性曲線

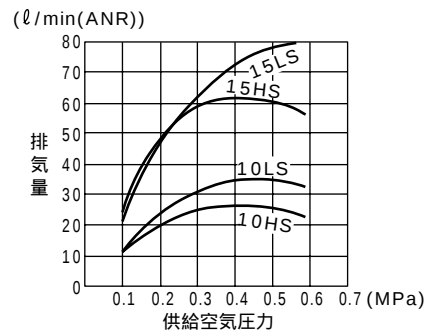
●到達真空度



●空気消費量



●排気量



真空到達時間実験式及び定数表

●実験式

$$T = \left(\frac{L}{C} \right)^{\frac{1}{\alpha}}$$

L : 真空タンク容量 (ℓ)
C : 真空度による定数
T : 真空到達時間 (S)
α : 形番による指数

項目	C (真空度による定数)						α (指数)
	-39.9kPa	-46.6kPa	-53.2kPa	-66.5kPa	-79.8kPa	-86.5kPa	
VPM - 10HS			0.50	0.33	0.20	0.12	1.09
VPM - 15HS			1.40	0.83	0.48	0.32	1.09
VPM - 10LS	0.90	0.60	0.25				1.09
VPM - 15LS	2.30	1.60	0.74				1.09

冷凍式
ドライヤ

乾燥剤式
ドライヤ

高分子膜式
ドライヤ

エア
フィルタ

ドレン
排出器他

F.R.L
(モジュラー)

F.R.L
(セパレート)

小形F・R

精密R

電空R

付属機器

スピード
コントローラ

サイレンサ

逆止め弁・
チェック弁他

継手・
チューブ

真空F

真空R

真空発生器

真空補器・
パッド

機械式
圧力SW

電子式
圧力SW

電子差圧
SW

着座・密着確認
SW

エアセンサ

クーラント用
圧力SW

空気用
流量センサ

全空圧システム
(トータルエア)

全空圧システム
(ガンマ)

循環式
水冷却装置

水用流量
センサ

真空
エジェクタ式真空発生器

電子式真空スイッチ付制御回路例

	配管図	制御回路使用例	
		配線図	作動説明
パイロットエア開閉電磁弁常時開		真空スイッチ信号 破壊エア開閉電磁弁 供給エア開閉電磁弁	SW 真空 ● 停止 ○ 破壊 真空発生 ↓ (真空度到達) ↓ 真空スイッチ ON ↓ 供給エア停止 ↓ (リーク) ↓ 真空スイッチ OFF ↓ 真空発生 (以上を繰り返す) SW 真空 ● 停止 ○ 破壊 供給エア停止 破壊 OFF
パイロットエア開閉電磁弁常時閉		真空スイッチ信号 供給エア開閉電磁弁 破壊エア開閉電磁弁	真空度変化曲線

	配管図	基本制御回路	
		配線図	作動説明
パイロットエア開閉電磁弁常時開		真空スイッチ信号 真空表示ランプ 供給エア開閉電磁弁 破壊エア開閉電磁弁	SW 真空 ● 停止 ○ 破壊 真空発生 ↓ (真空度到達) ↓ 真空スイッチ ON ↓ (TR1 秒後) ↓ 供給エア停止 ↓ (リーク) ↓ 真空スイッチ OFF ↓ 真空発生 (以上を繰り返す) 供給エア停止 破壊 ON ↓ (TR2 秒後) ↓ 破壊 OFF
パイロットエア開閉電磁弁常時閉		真空スイッチ信号 真空表示ランプ 破壊エア開閉電磁弁 供給エア開閉電磁弁	真空度変化曲線

タイム(TR1)は、ニューバムからパッドまでの配管距離が長かったり、細い時におこるパッドへの真空到達の遅れに合せて真空確認信号を出させるはたらきをします。搬送時間が長い場合、大幅な省エネルギーとなります。



ニューバム（エジェクタ式真空発生器）フロート式真空スイッチ内蔵タイプ

VPU Series

リードスイッチ採用で耐久性アップ。小形・軽量、低価格タイプ

- ノズル径：φ 0.5、φ 1.0、φ 1.5

おもな特長

- リードスイッチ形真空スイッチ内蔵タイプ。
- 真空度の設定及び調整は、プラスドライバー1本で可能。
- 真空スイッチがモールド化され、水・油による損傷の心配なし。

仕様

項目	VPU	
使用流体	圧縮空気	
使用温度範囲	0～60（但し凍結無きこと）	
給油	不要	
最高使用圧力 MPa	0.6	
最低使用圧力 MPa	0.1	
質量 g	VPU-05・10：130	VPU-15：170
真空スイッチ仕様		
最大使用電圧	AC125V	DC100V
最大開閉容量	10VA	10W
設定範囲 kPa	H：-47.9～-66.6 L：-27.9～-46.6	
出荷時設定値 kPa	H：-66.6 L：-46.6	
動作精度 kPa	±2.7	
応差 kPa	4.0～10.6	
接点構成	N.O	
電氣的寿命	2×10 ⁷ 回（DC12V 5mA R負荷時）	

真空性能表

項目	ノズル径 mm	排気量（吸入量） ℓ/min（ANR）	到達真空度 kPa	空気消費量 ℓ/min（ANR）	供給空気圧 MPa
VPU-05HS	0.5	6	-86.5	13	0.5
VPU-05LS		9	-57.2		
VPU-10HS		27	-91.8		
VPU-10LS	1.0	36	-57.2	44	0.35
VPU-10HR		25	-90.6		
VPU-15HS		63	-91.8		
VPU-15LS	1.5	95	-57.2	100	0.5
VPU-15HR		54	-90.6		0.35

形番表示方法

VPU - 05 H S

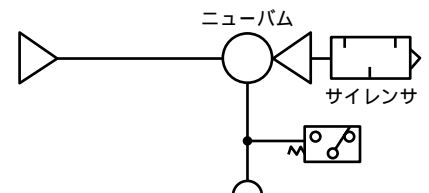
① ノズル径

② 到達真空度

③ 供給空気圧

記号	内容
① ノズル径（mm）	
05	φ0.5
10	φ1.0
15	φ1.5
② 到達真空度（kPa）	
H	-91.8
L	-57.2
③ 供給空気圧（MPa）	
S	0.5
R	0.35

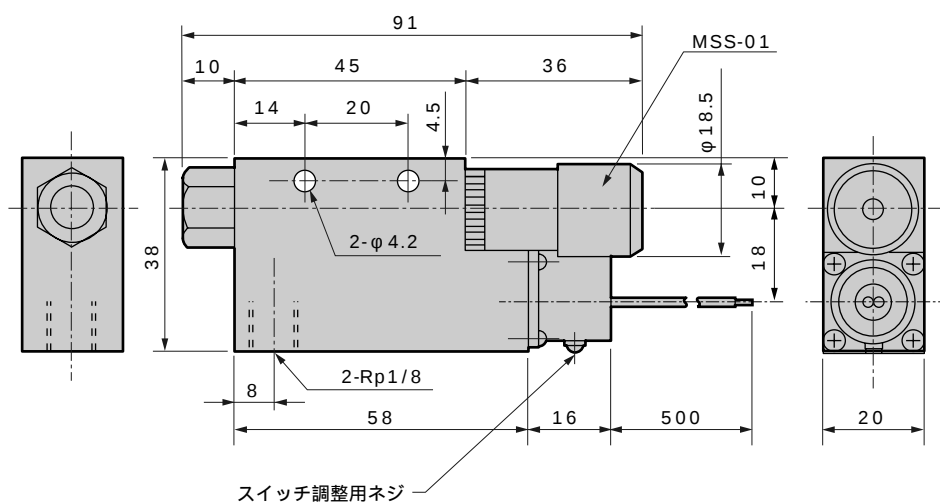
内部回路図



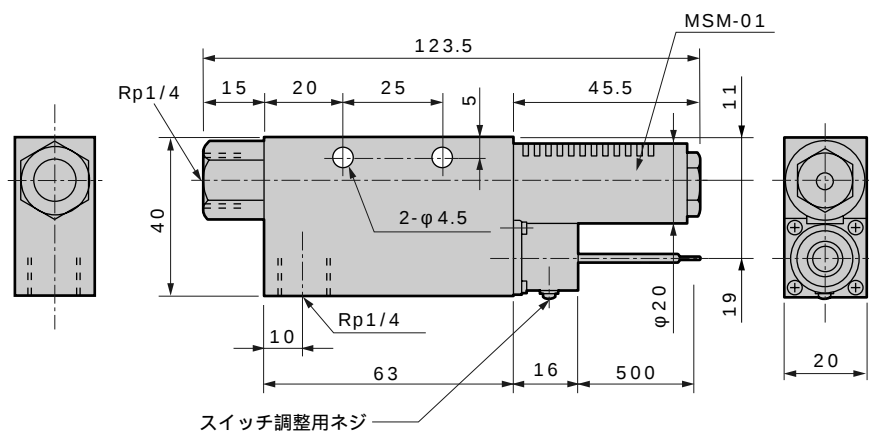
- 注1：ノズル径の交換はできません。
 注2：ノズル径φ0.5、φ1.0はサイレンサMSS-01を使用しています。
 ノズル径φ1.5はサイレンサMSM-01を使用しています。
 注3：②③でLRの組みあわせはありません。

外形寸法図

● VPU-05, 10



● VPU-15



真空到達時間実験式及び定数表

● 実験式

$$\left[T = \left(\frac{L}{C} \right)^{\frac{1}{\alpha}} \right]$$

L : 真空タンク容量 (ℓ)
 C : 真空度による定数
 T : 真空到達時間 (S)
 α : 形番による指数

項目	C (真空度による定数)						α (指数)
	-39.9kPa	-46.6kPa	-53.2kPa	-66.5kPa	-79.8kPa	-86.5kPa	
VPU - 05HS	0.19		0.12	0.08	0.05	0.03	1.02
VPU - 10HS	0.83		0.50	0.33	0.20	0.12	1.09
VPU - 15HS	2.20		1.40	0.83	0.48	0.32	1.09
VPU - 05LS	0.26	0.18	0.11				1.06
VPU - 10LS	0.90	0.60	0.25				1.09
VPU - 15LS	2.30	1.60	0.74				1.09
VPU - 10HR	0.82		0.46	0.26	0.13	0.08	1.06
VPU - 15HR	1.75		1.10	0.65	0.39	0.24	1.06

冷凍式
ドライヤ
 乾燥剤式
ドライヤ
 高分子膜式
ドライヤ
 エア
フィルタ
 ドレン
排出器他
 F.R.L
(モジュラー)
 F.R.L
(セパレート)
 小形F・R
 精密R
 電空R
 付属機器
 スピード
コントローラ
 サイレンサ
 逆止め弁・
チェック弁他
 継手・
チューブ
 真空F
 真空R
 真空発生器
 真空補器・
パッド
 機械式
圧力SW
 電子式
圧力SW
 電子差圧
SW
 着座・密着確認
SW
 エアセンサ
 クーラント用
圧力SW
 空気用
流量センサ
 全空圧システム
(トータルエア)
 全空圧システム
(ガンマ)
 循環式
水冷却装置
 水用流量
センサ

エジ
エクタ
式真空
発生
器