

販売終了



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-05HSVDN1AC

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 ~ 13.3KPa
AB	設定値の1%(電子式)
35G	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	
㊦ 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	
㊧ 到達真空度 (kPa{ mmHg })			
H	- 91.8		
L	- 57.2		
Q	- 46.6		
㊨ 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		
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%)		
㊪ 破壊バルブ			
無記号	破壊バルブなし		
DN	破壊バルブ付き		
㊫ 制御バルブの電圧			
1	AC100V		
2	AC200V		
3	DC24V		
㊬ 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		

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

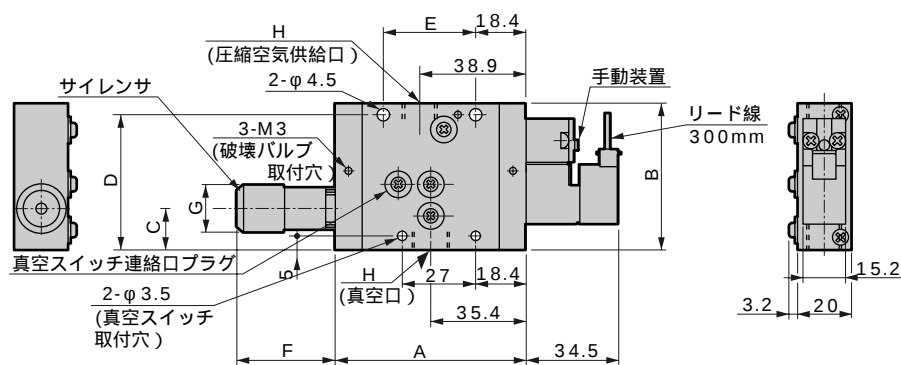
真空
エジェクタ
式真空発生器

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

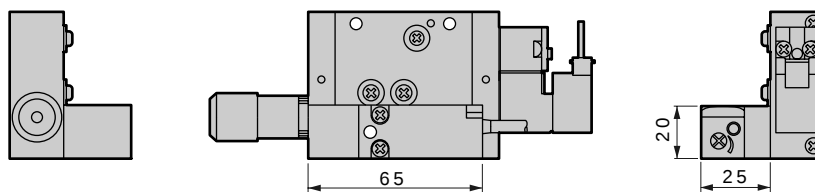
- 真空スイッチ・破壊バルブなし



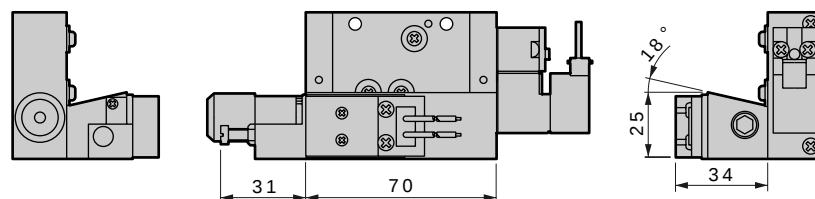
形番	A	B	C	D	E	F	G	H
VPA - 05、10	70.3	55	15.5	50.5	34	36	φ18.5	Rc1 / 8
VPA - 15	84.8	60	17	55.5	45	45.5	φ20	Rc1 / 4

Rpは従来のPSと同じです。

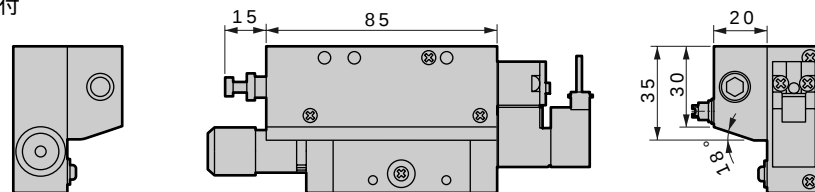
- 真空スイッチ (VPA-AB) 付



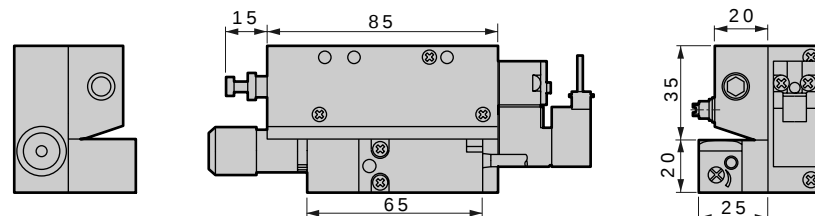
- 真空スイッチ (VPA-V) 付



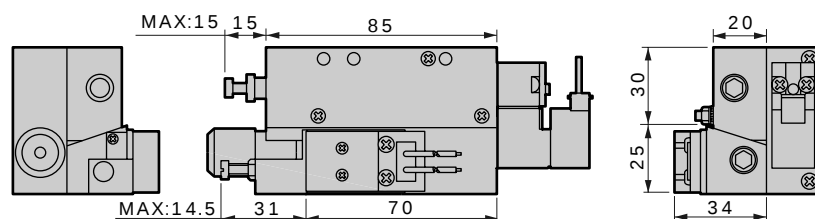
- 破壊バルブ (VPA-DN) 付



- 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

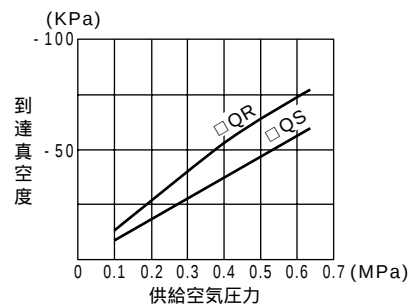
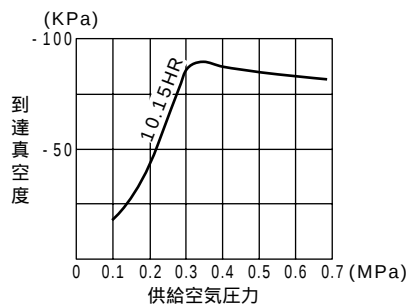
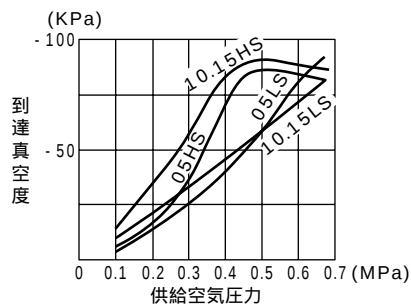
真空補器・
パッド機械式
圧力SW電子式
圧力SW電子差圧
SW着座・密着確認
SW

エアセンサ

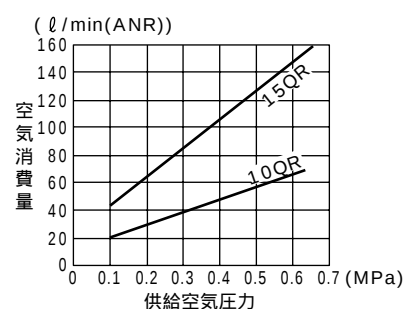
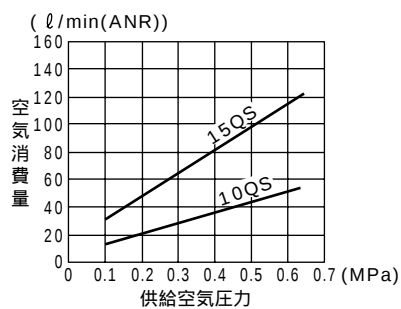
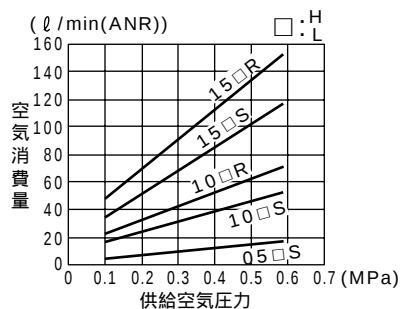
クーラント用
圧力SW空気用
流量センサ全空圧システム
(トータルエア)全空圧システム
(ガンマ)循環式
水冷却装置水用流量
センサエ
ジ
エ
ク
タ
式
真
空
機
器
真
空
発
生
器

特性曲線

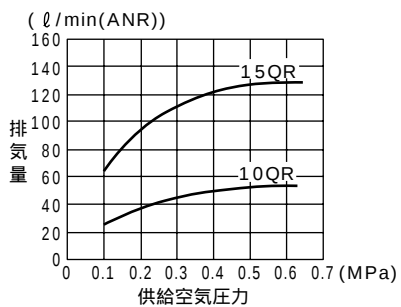
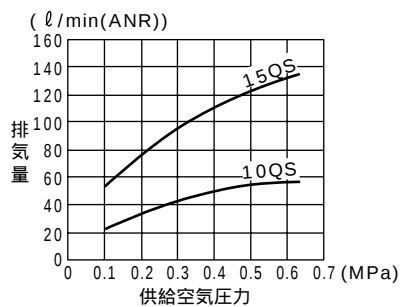
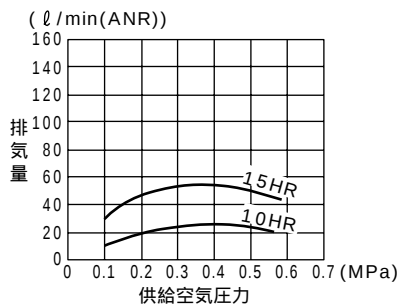
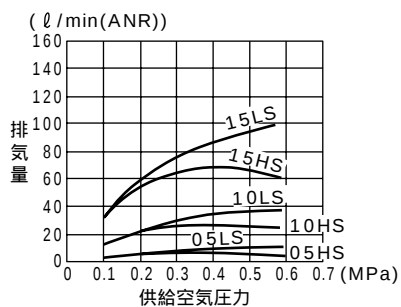
●到達真空度



●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	
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・
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