

## Air Ejector

# TV - 3 Series

- 多機能小型エジェクタ -

### 【特徴】

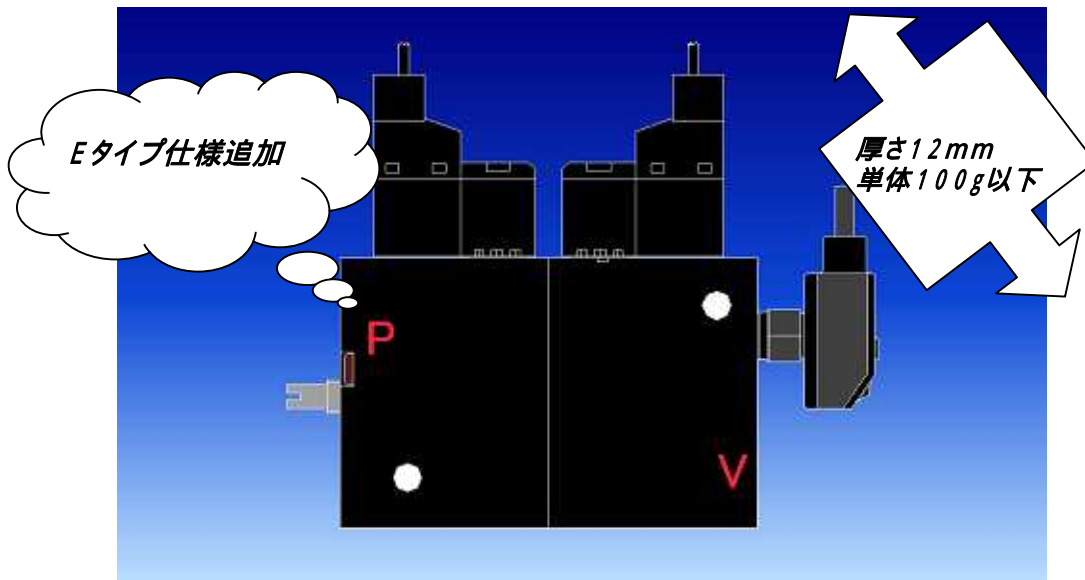
多機能型小型エジェクタ

E(エコジ-)タイプを新規追加、小型ノズル径をラインナップ

最高5連までのマニホールド可能、真空センサ搭載可能、破壊機能搭載  
(5連以上の場合はお問合せください)

応答速度20msを実現(ワーク 本体1000mm以下、-80kPa到達)

マニホールドタイプは集中排気仕様でクリーンルームに最適



### \* Eタイプ仕様

従来、電子部品等の小型軽量ワーク搬送において、搬送速度をUPさせるためには、より大きなノズル径を選定し排気量をUPさせ対応して参りました。そのため、空気消費量が増加し、特に使用台数が多い場合には、供給エア不足等の問題が生じることが考えられました。

Eタイプ仕様は、従来より1ランク小さいノズル径を使用しながら、より効率のよい排気量を得られる新製品です。常用真空度において、ノズル径が小さくなる為、空気消費量を削減することが可能となります。特にマニホールド仕様の場合、削減効果が大幅にUPします。

Eタイプ仕様の効果は、吸着時間を従来と同等以上とし、空気消費量の削減となります。その結果、最大の問題である空気消費量増大による供給エア不足の解消が可能となります。

また、空気消費量が削減できれば省エネに結びつき、排気量が増える場合には、高速搬送も可能となります。

### ・性能比較(当社比)

型式	ノズル径	排気量	到達真空度	空気消費量
	mm	l/min(ANR)	-kPa	l/min(ANR)
TV3-07ES	0.7	18	66.6	23
TV3-07HS	0.7	12	85以上	23
TV3-09HS	0.9	15.5	85以上	33
TV3-09ES	0.9	20	66.6	38
TV-2-10HS(特注品)	1.0	20	85以上	56

\*当社、代表的な機種の実測値を掲載しております。機種により性能は異なります。(供給圧0.5MPa時)

\*07ESの場合、1ランク上の09HSに比べ、到達真空度は下がりますが、排気量は約15%増え、空気消費量は約30%削減できます。

同サイズの07HSに比べ、到達真空度は下がりますが、空気消費量は変わらず、排気量は約50%増えます。

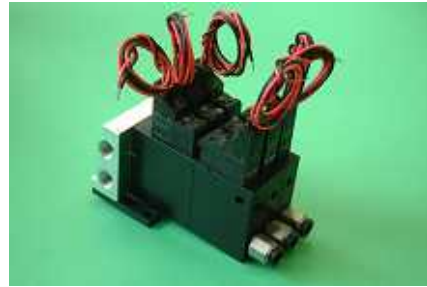
\*09ESの場合、1ランク上の10HSに比べ、同じく到達真空度は下がりますが、排気量は同等となり、空気消費量は約30%削減できます。

## TV-3シリーズ

適応ノズル径: 0.5mm ~ 0.9mm

## 特徴

多機能型小型エジェクタ  
 E(エコジ-)タイプを新規追加、小型ノズル径をラインナップ  
 最高5連までのマニホールド可能、真空センサ搭載可能、破壊機能搭載  
 (5連以上の場合はお問合せください)  
 応答速度20msを実現(ワーク 本体1000mm以下、-80kPa到達)  
 マニホールドタイプは集中排気仕様でクリーンルームに最適



## 型式表示方法

TV-3-(M)09(ES)PS20(3)0(3)L

本体タイプ \*1  
 S:単体タイプ M:マニホールドタイプ

ノズル径  
 05: 0.5 07: 0.7 09: 0.9

到達真空度(-kPa)  
 HS:高真空(-85) \*2 ES:エコジ-タイプ(-66.6)

真空センサ  
 PS20: LED表示、1点出力  
 無:真空センサ無し

マニホールド連数  
 1~5

ブロックプレート数 \*3  
 0~4

エジェクタ台数  
 1~5

セット方法(真空口正面から見て) \*4  
 R:右詰め L:左詰め

\*1 がSの場合、05HS,07HSのみ選択可能。  
 がMの場合、~ を選択ください。  
 \*2 が05の時、はHSとなります。  
 \*3\*4 、 が同数の場合、は0、は無記号となります。  
 \*マニホールドタイプ5連以上の場合、カスタマイズとなります  
 のでお問合せください。

## メンテナンス型式表示方法

真空センサ TV-3-PS20 (1点出力)

## \*Eタイプ仕様

従来より1ランク小さいノズルを使用しながら、より効率のよい  
 排気量を得られる新製品です。  
 ノズル径が小さくなる為、空気消費量を削減することが可能  
 となります。  
 特にマニホールド仕様の場合、削減効果が大幅にアップします。

## ⚠注意

\*継手の最小内径 3以上、対辺寸法12mm以下を推奨いたします。  
 (横置きタイプは12mm以下必須)  
 \*サイレンサを使用する場合は、配管抵抗による真空度の低下を引き起こす場合が想定されますのでご注意ください。  
 \*単体取付(横置き)の際、継手、サイレンサが対辺12mm以上の場合、スベ-サなどを使用ください。  
 \*真空ポート側には、フィルタ(TFCシリーズ等)の使用を推奨いたします。

## 共通仕様

項目	内容	
使用流体	空気(非腐食、不燃性)	
使用温度範囲	0 ~ 50 (凍結なきこと)	
使用圧力範囲	0.2MPa ~ 0.6MPa	
給油	不要	
電気仕様	定格電圧	DC24V
	消費電力	0.7W
	電圧変動範囲	±10%
接続 口径	供給ポート	単体:M5 / マニホールド:Rc1/8
	真空ポート	M5
質量 (真空センサ無)	90g	
破壊流量	Max. 4 l/min (0.5MPa時)	

## 機種別仕様

型式	ノズル径	排気量	到達真空度	空気消費量
	mm	l/min(ANR)	-kPa	l/min(ANR)
TV3-05HS	0.5	7.5	85	10
TV3-07HS	0.7	12	85	23
TV3-07ES	0.7	18	66.6	23
TV3-09HS	0.9	15.5	85	33
TV3-09ES	0.9	20	66.6	38

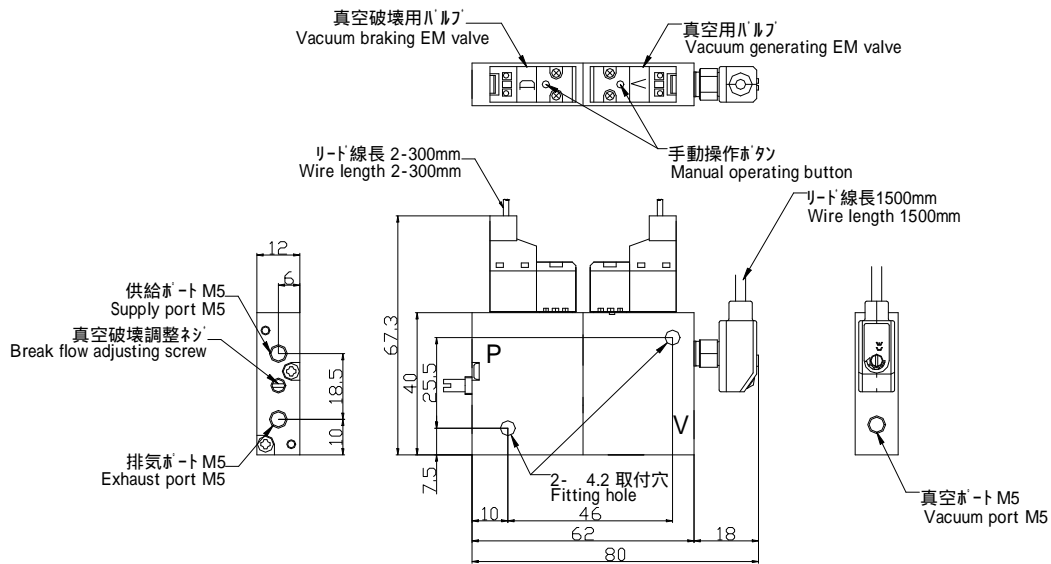
\*供給圧 :0.5MPa

## 真空センサ仕様

		TV3-PS20
使用流体		空気(非腐食、不燃性気体)
設定圧力範囲		-100kPa ~ 0kPa
給油		不要
精度		±3%F.S.
応差		2%F.S.
駆動電圧		10.8 ~ 30V DC (リプル含む)
定格圧力		-100kPa ~ 0kPa
耐電圧		500V AC 60s
消費電流		20mA
使用温度範囲		0 ~ 50
出力	作動	真空度が設定値を超えた時にON
	表示	LED赤色点灯
	形態	NPNオープンコレクタ
容量		DC30V 80mA max
設定方式		トリマ可変式
コード長さ		1500mm
質量		4 g (ケーブル除く)

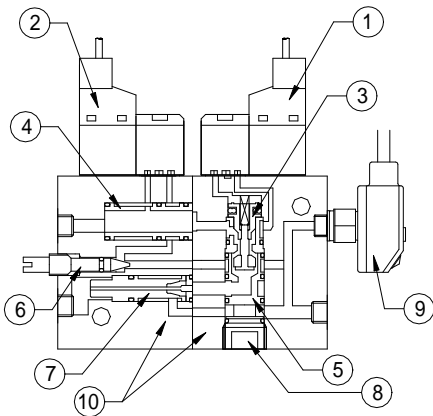
## 外形図

・単体タイプ 真空センサPS20付



\* 上図外形は、TV-3-S05HS/S07HS仕様のみ適応となり、平面取付になります。  
縦置きの際には1連マニホールドスタンドを選択ください。

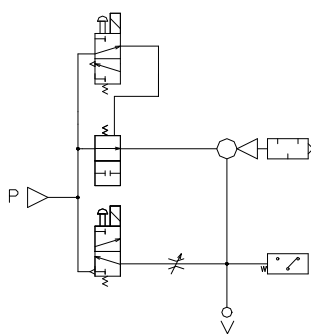
## 構造図



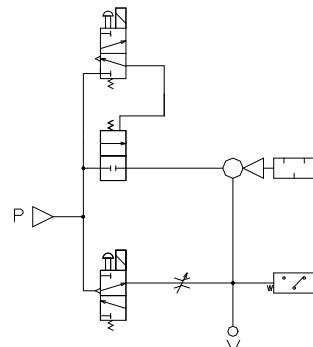
番号	品名	材質/型式
1	真空発生用電磁弁	
2	真空破壊用電磁弁	
3	マスターバルブ Ass'y	アルミ/SUS/O-ring
4	スリーブ1	アルミ/ O-ring
5	スリーブ2	アルミ/ O-ring
6	破壊調整コードル	アルミ/ O-ring
7	ノスル、デチューザ Ass'y	アルミ/ O-ring
8	止ネジ	アルミ/ O-ring
9	真空センサ	PS-20
10	本体/ネジ	アルミ/SUS

## エア回路図

P...圧縮空気供給口 V...真空口



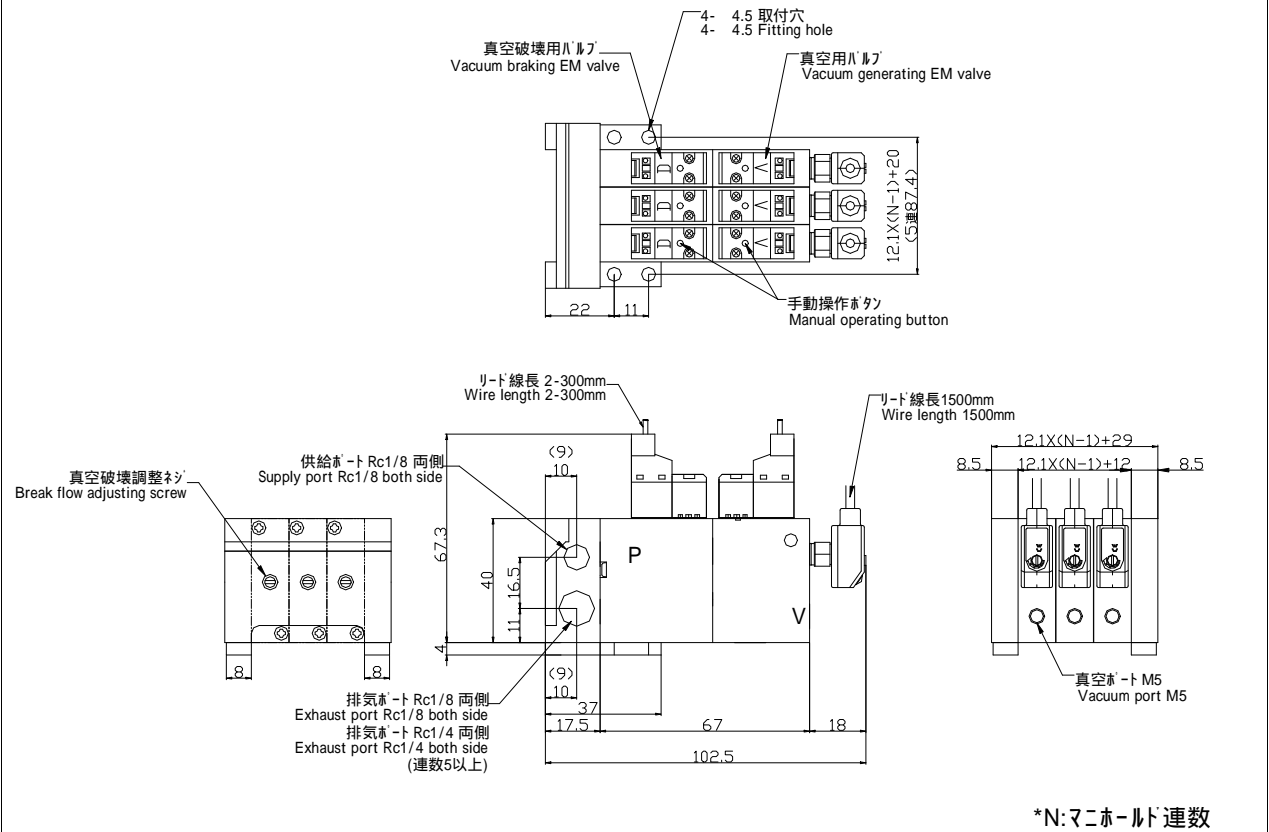
真空発生時



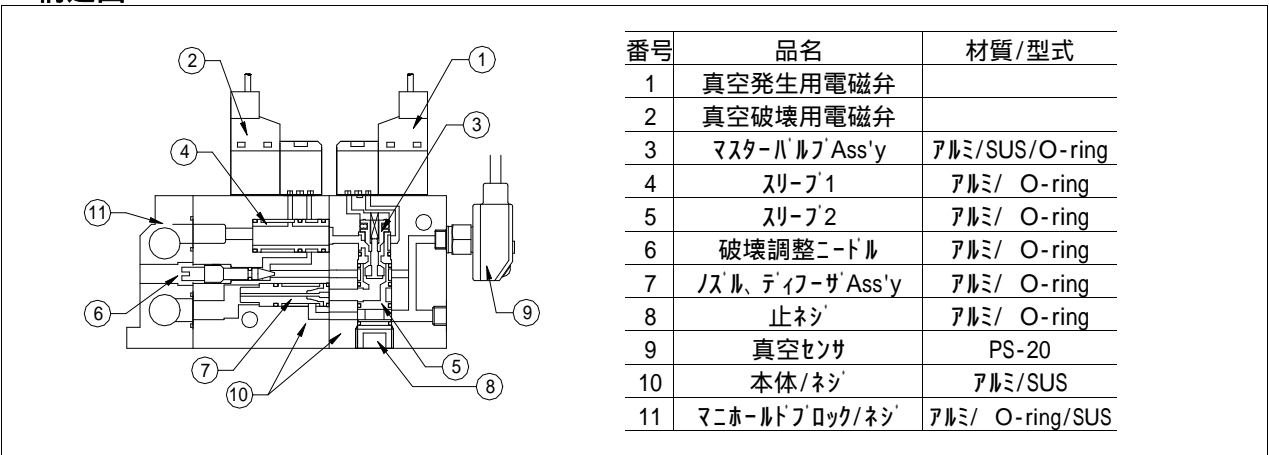
真空破壊発生時

# 外形図

マニホールドタイプ 真空センサPS20付



# 構造図



## Air Ejector

### TVシリーズ

適応ノズル径: 0.5mm ~ 3.0mm

#### 特徴

- 小型・軽量
- 豊富なノズル径
- 長寿命
- ステンレス・フッ素樹脂仕様製作可能(標準ホントイアルミ)
- 機械式スイッチ搭載仕様もあります

\*機械式スイッチの後付けはできません。

#### 型式表示方法

TV - (15) (HS) (CK)

ノズル径

05: 0.5    10: 1.0    15: 1.5  
20: 2.0    25: 2.5    30: 3.0

到達真空度

HS・HR:高真空    LS・LR:低真空

真空スイッチ

無:スイッチ無し    CK:機械スイッチ付

- \* が05、25、30の時、はHS、LSとなります。
- \* が25、30の時、真空スイッチは付きません。

#### メンテナンス型式表示方法

・サイレンサ    SLW-6A (TV-05/10)    SLW-8A (TV-15)  
                  SLW-15A (TV-20)    SA-20 (TV-25/30)

#### <参考>RoHS対応型式表示方法

RTV - (15) (HS) (CK)

\*型式先頭に「R」が追加となります。仕様、外形の変更はありません。  
詳細についてはお問合せください。

#### 真空スイッチ仕様

対応型式	項目	
TV-05**CK	設定範囲	-20 ~ -55kPa
TV-10**CK	動作精度	± 6kPa
TV-15**CK	公差	4 ~ 14kPa
TV-20**CK	電気定格	AC125V:5A AC250V:3A

\*真空度調整ニードルを右に回すと大気圧側、左に回すと絶対真空側の設定となります。

#### 外形図

・真空スイッチ無

・真空スイッチ付

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N ( )	O	サイレンサ取付ネジ	
TV-05(CK)	45	33	16	10	8	14	20	4.5	2-	4.2	Rp1/8	10	Rp1/8	29	16.5	14	Rp1/8
TV-10(CK)	45	33	16	10	8	14	20	4.5	2-	4.2	Rp1/8	10	Rp1/8	29	16.5	14	Rp1/8
TV-15(CK)	63	35	20	11	10	20	25	5	2-	4.5	Rp1/4	15	Rp1/4	37	20	17	Rp1/4
TV-20(CK) *1	85	40	30	15	13	28	32	7	2-	6	Rp3/8	20	Rp1/4	60	28	24	Rp1/2
TV-25 *2	100	60	40	20	16	20	50	5.5	2-	6	Rc1/2	17	Rc3/8	71	40	28	Rp3/4
TV-30 *2	118	60	40	20	20	33	50	5.5	2-	6	Rc3/4	20	Rc1/2	71	40	30	Rp3/4

\*1 TV-20HSスイッチ付の時「B」寸法は50になります。 \*2 TV-25、TV-30の時、真空スイッチは付きません。



#### 共通仕様

項目	内容
使用流体	空気(非腐食・不燃性)
使用温度範囲	0 ~ 60 (凍結なきこと)
使用圧力範囲	0.1MPa ~ 0.6MPa
給油	不要

#### 質量(g)

	TV-05/10	TV-15	TV-20	TV-25	TV-30
スイッチ無	80	140	350	730	870
CK付き	120	190	460	-	-

#### 機種別仕様

型式	ノズル径	排気量 l/min(ANR)	到達真空度 -kPa	空気消費量 l/min(ANR)
	mm			
TV-05HS	0.5	6	85	13
TV-05LS	0.5	9	55	13
TV-10HS	1	27	85	44
TV-10LS	1	36	55	44
TV-15HS	1.5	63	85	100
TV-15LS	1.5	95	55	100
TV-20HS	2	110	85	180
TV-20LS	2	165	55	180
TV-25HS	2.5	160	85	265
TV-25LS	2.5	250	55	265
TV-30HS	3	225	85	385
TV-30LS	3	350	55	385
TV-10HR	1	25	85	44
TV-10LR	1	32	55	44
TV-15HR	1.5	54	85	100
TV-15LR	1.5	86	55	100
TV-20HR	2	88	85	180
TV-20LR	2	150	55	180

\*供給圧 HS・LS:0.5MPa    HR・LR:0.35MPa

# Air Ejector

## TVBシリーズ

適応ノズル径: 0.5mm ~ 0.9mm

### 特徴

- 小型・軽量
- 小型ノズルをラインナップ
- 電磁弁装備、真空破壊機能標準装備
- 機械式スイッチ搭載仕様もあります

\*機械式スイッチの後付けはできません。  
 \*供給エア流路流路状態は、電磁弁の取付方向により変更可能です。  
 \*電磁弁は振分3方弁を使用しており、常時エアが消費されます。



### 型式表示方法

TVB - (05) (HS) (CK) (100) (B) (L)

- ノズル径  
05: 0.5    07: 0.7    09: 0.9
- 到達真空度  
HS:高真空    LS:低真空
- 真空スイッチ  
無:スイッチ無し  
CK:機械スイッチ付
- 電磁弁電圧  
24:DC24V    100:AC100V    200:AC200V
- 供給エア-流路状態  
A:常時開    B:常時閉
- 電磁弁端子  
L:コネクタ(ランプ・サーシキラー付)  
D:Din

### メンテナンス型式表示方法

・サレソサ    SLW-6A

### <参考>RoHS対応型式表示方法

RTVB - (05) (HS) (CK) (100) (B) (L)

\*型式先頭に「R」が追加となります。仕様、外形の変更はありません。  
 詳細についてはお問合せください。

### 共通仕様

項目	内容		
使用流体	空気(非腐食・不燃性)		
使用温度範囲	0 ~ 50 (凍結なきこと)		
使用圧力範囲	0.2MPa ~ 0.6MPa		
給油	不要		
破壊流量	Max.6 l/min		
破壊機能	電磁弁制御		
電 定格電圧	AC100V	AC200V	DC24V
気 周波数	50/60(Hz)	50/60(Hz)	
仕 消費電力	1.8/1.4(W)	2.1/1.6(W)	1.8W
様 電圧変動範囲	± 10%		
質量	スイッチ無:140g    CK付:180g		

### 機種別仕様

型式	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)
TVB-05HS	0.5	5	85	9.5
TVB-05LS	0.5	11	55	9.5
TVB-07HS	0.7	11	85	20
TVB-07LS	0.7	19	55	20
TVB-09HS	0.9	15	85	28
TVB-09LS	0.9	21	55	28

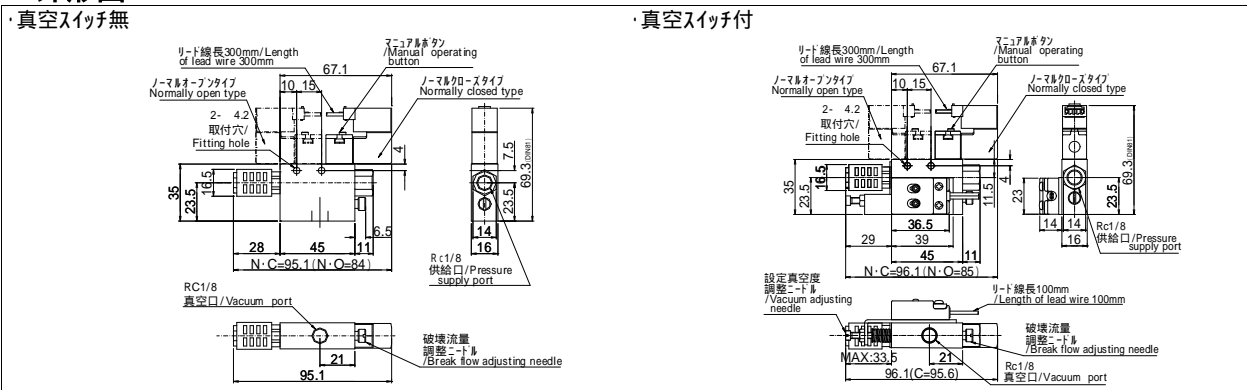
\*供給圧 HS・LS:0.5MPa

### 真空スイッチ仕様

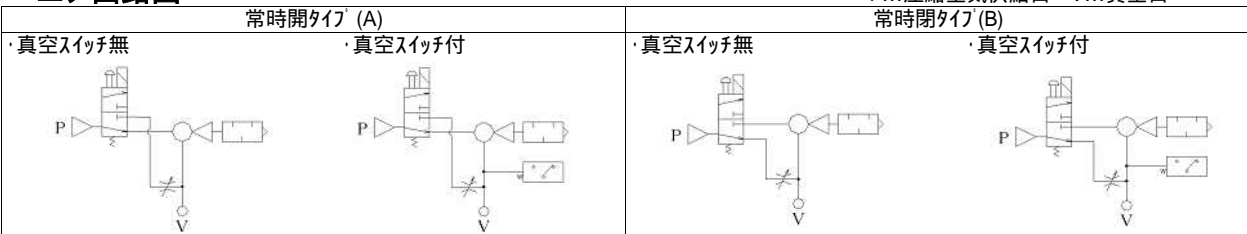
対応型式	項目	
TVB-05**CK	設定範囲	-20 ~ -55kPa
TVB-07**CK	動作精度	± 6kPa
TVB-09**CK	応差	4 ~ 14kPa
	電気定格	AC125V:5A AC250V:3A

\*真空度調整ネードルを右に回すと大気圧側、左に回すと絶対真空側の設定となります。

### 外形図



### エア回路図



## TVAシリーズ

適応ノズル径: 0.5mm ~ 1.5mm

## 特徴

小型・軽量

電磁弁装備

オプション選択が豊富、組合せ自由

\*供給エア流路状態の変更はできません。



## 型式表示方法

TVA - (05)(HS)(PS6)(DN)(24)(B)(L)

ノズル径

05: 0.5 10: 1.0 15: 1.5

到達真空度

HS・HR:高真空 LS・LR・QS・QR:低真空

真空センサ

PS20: LED表示、1点出力

PS6: デジタル表示、1点出力+アナログ1点

PS60: デジタル表示、2点出力

V:機械式 無:真空センサ無し

真空破壊ブロック

DN:真空破壊ブロック付

無:真空破壊ブロック無し

電磁弁電圧

24:DC24V 100:AC100V 200:AC200V

供給エア流路状態

A:常時開 B:常時閉

電磁弁端子

L:コネクタ(ランプ・サージキラー付)

D:Din

\* 05の時、はHS、LSとなります。

## メンテナンス型式表示方法

・サレンソ

SLW-6A (TVA-05/10)

SLW-8A (TVA-15)

・真空センサ (TVA搭載用アダプタ付)

TVA-PS20

TVA-PS6

TVA-PS60

TVA-V

・真空破壊ブロック

TVA-DN

## &lt;参考&gt;RoHS対応型式表示方法

RTVA - (05)(HS)(PS6)(DN)(24)(B)(L)

\*型式先頭に「R」が追加となります。仕様、外形の変更はありません。詳細についてはお問合せください。

## 共通仕様

項目	内容			
使用流体	空気(非腐食、不燃性)			
使用温度範囲	0 ~ 50 (凍結なきこと)			
使用圧力範囲	0.2MPa ~ 0.6MPa			
給油	不要			
電 定格電圧	AC100V	AC200V	DC24V	
気 周波数	50/60(Hz)	50/60(Hz)		
仕 消費電力	1.8/1.4(W)	2.1/1.6(W)	1.8W	
様 電圧変動範囲	±10%			
質量 (真空センサ、破壊ブロック無)	TVA-05/10:280g		TVA-15:300g	

## 機種別仕様

型式	ノズル径	排気量	到達真空度	空気消費量
	mm	l/min(ANR)	-kPa	l/min(ANR)
TVA-05HS	0.5	6	85	13
TVA-05LS	0.5	9	55	13
TVA-10HS	1.0	27	85	44
TVA-10LS	1.0	36	55	44
TVA-10QS	1.0	54	45	44
TVA-10HR	1.0	25	85	44
TVA-10LR	1.0	32	55	44
TVA-10QR	1.0	50	45	44
TVA-15HS	1.5	63	85	100
TVA-15LS	1.5	95	55	100
TVA-15QS	1.5	136	45	100
TVA-15HR	1.5	54	85	100
TVA-15LR	1.5	86	55	100
TVA-15QR	1.5	123	45	100

\*供給圧 HS・LS・QS:0.5MPa HR・LR・QR:0.35MPa

## 真空センサ仕様

	TVA-PS20	TVA-PS6	TVA-PS60	TVA-V
使用流体	空気(非腐食、不燃性気体)			
設定圧力範囲	-100kPa ~ 0kPa		-100kPa ~ 300kPa	-20 ~ -55kPa
給油	不要			
表示精度	±3%F.S.		±1%F.S.	±6kPa
応差	2%F.S.		可変	4 ~ 14kPa
駆動電圧	10.8 ~ 30V DC		12 ~ 24V DC ±10%	-
定格圧力	-100kPa ~ 0kPa		-100kPa ~ 300kPa	0.5MPa
耐電圧	500V AC, 60s			
消費電流	20mA	35mA	30mA	-
使用温度範囲	0 ~ 50 (凍結なきこと)			
作動	真空度が設定値を超えた時にON			
出力表示形態	LED赤色点灯   LED赤色点灯(デジタル表示)		通電	
容量	NPNオープンコレクタ		-	
設定方式	DC30V 80mA		DC30V 100mA	-
コード長さ	トリマ可変式		ハネルSWで可変	ハネ式
質量	150g	160g	160g	110g

\*TVA-V設定方法

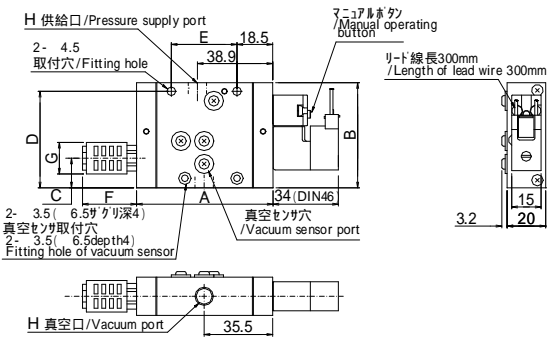
真空度調整コードルを右に回すと大気圧側、左に回すと絶対真空側の設定となります。

\*PSシリーズの詳細は、圧力センサ(P41~)を参照ください。

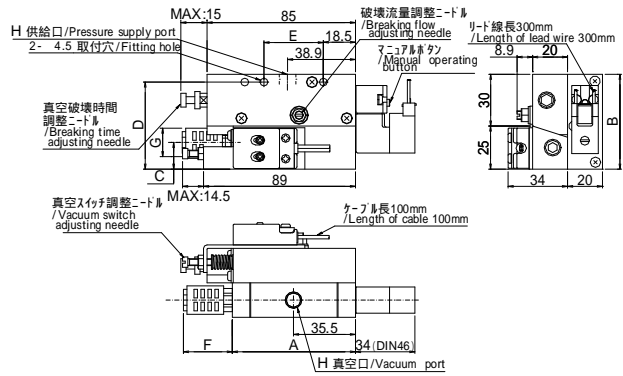


# 外形図

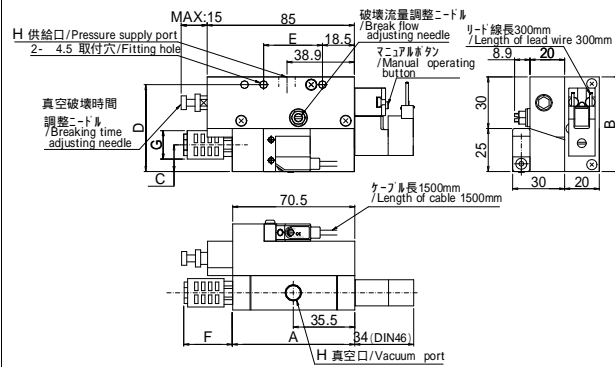
## 真空センサ、破壊ブロック無



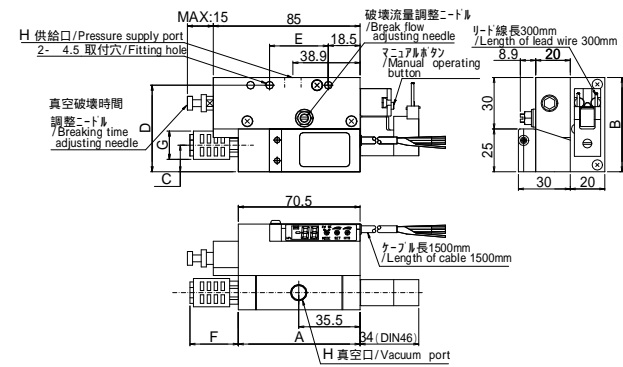
## 機械式真空スイッチ(TVA-V)、破壊ブロック付



## 真空センサPS20、破壊ブロック付



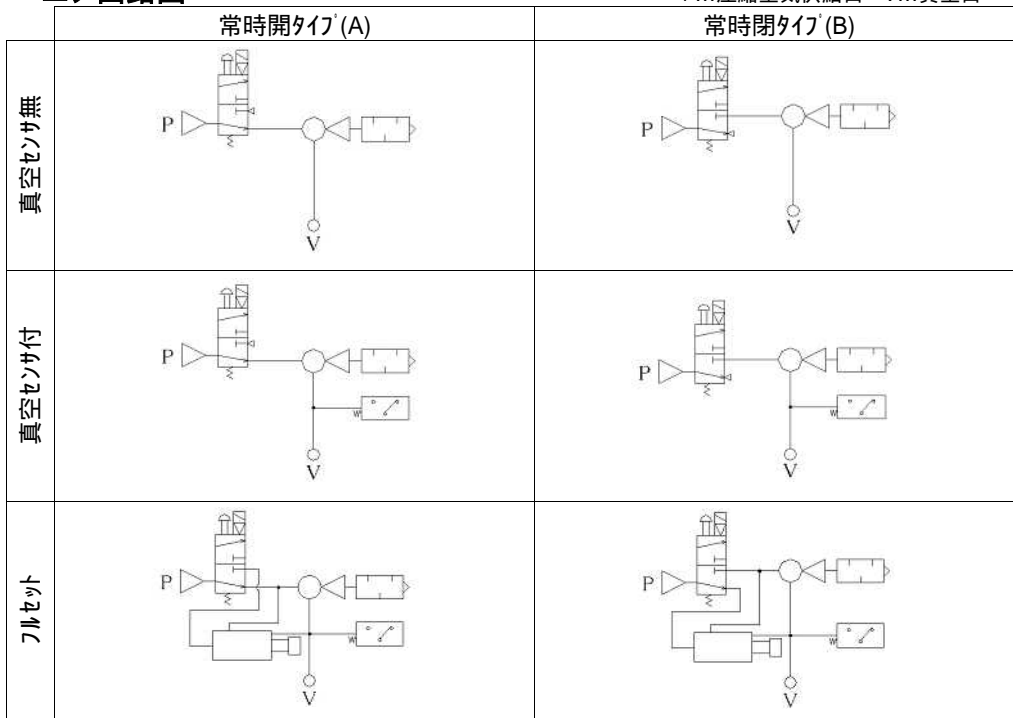
## 真空センサPS6、破壊ブロック付



	A	B	C	D	E	F	G ( )	H
TVA-05/10	70.3	55	15.5	50.5	34	35	16	Rp1/8
TVA-15	84.8	60	17	55.5	45	42	21.5	Rp1/4

# エア回路図

P...圧縮空気供給口 V...真空口



\*フルセットは真空センサ、破壊ブロック付です。



## Air Ejector

### TVF-1シリーズ

適応ノズル径: 0.5mm ~ 1.0mm

#### 特徴

- 大型フィルター体型
- 省スペース設計
- 真空センサ搭載可能



#### 型式表示方法

TVF-1- (10) (HS) (PS20)

ノズル径 \*

05: 0.5    10: 1.0

到達真空度

HS・HR:高真空    LS・LR:低真空

真空センサ

PS20: LED表示、1点出力

PS6: デジタル表示、1点出力+アナログ1点

PS60: デジタル表示、2点出力

無:真空センサ無し

\* が05の時、はHS、LSとなります。

#### メンテナンス型式表示方法

・サレンソ

SLW-6A

・真空センサ

TVF-PS20

TVF-PS6

TVF-PS60

・フィルタ

TVF-E: フィルタエレメント

TVF-K: 座金、止ネジ、オリフ、オリフ(S-6,S-32)

#### <参考>RoHS対応型式表示方法

RTVF-1- (10) (HS) (PS20)

\*型式先頭に「R」が追加となります。仕様、外形の変更はありません。詳細についてはお問合せください。

#### 共通仕様

項目	内容
使用流体	空気(非腐食・不燃性)
使用温度範囲	0 ~ 50 (凍結なきこと)
使用圧力範囲	0.2MPa ~ 0.6MPa
給油	不要
質量 (真空センサ無)	145g
フィルタ孔径	250 μm

#### 機種別仕様

型式	ノズル径	排気量 l/min(ANR)	到達真空度 -kPa	空気消費量 l/min(ANR)
	mm			
TVF1-05HS	0.5	5.5	85	13
TVF1-05LS	0.5	11	55	13
TVF1-10HS	1.0	27	85	44
TVF1-10LS	1.0	38	55	44
TVF1-10HR	1.0	25	85	44
TVF1-10LR	1.0	35	55	44

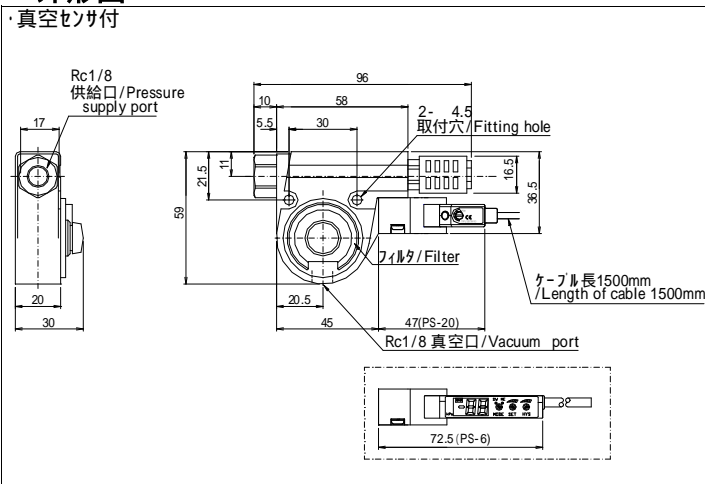
\*供給圧 HS・LS:0.5MPa HR・LR:0.35MPa

#### 真空センサ仕様

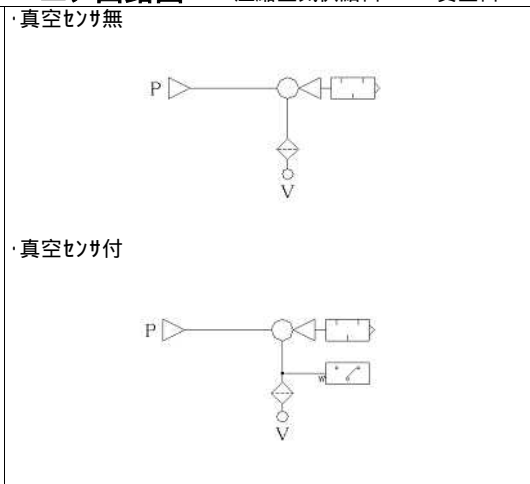
	TVF-PS20	TVF-PS6	TVF-PS60
使用流体	空気(非腐食、不燃性気体)		
設定圧力範囲	-100kPa ~ 0kPa		-100kPa ~ 300kPa
給油	不要		
表示精度	±3%F.S.		±1%F.S.
応差	2%F.S.	可変	
駆動電圧	10.8 ~ 30V DC	12 ~ 24V DC ±10%	
定格圧力	-100kPa ~ 0kPa		-100kPa ~ 300kPa
耐電圧	500V AC, 60s		
消費電流	20mA	35mA	30mA
使用温度範囲	0 ~ 50 (凍結なきこと)		
出力	作動	真空度が設定値を超えた時にON	
	表示	LED赤色点灯	LED赤色点灯(デジタル表示)
	形態	NPNオープンコレクタ	
容量	DC30V 80mA	DC30V 100mA	
設定方式	トリマ可変式		ハニルSWで可変
コード長さ	1500mm		

\*PSシリーズの詳細は、圧力センサ(P41~)を参照ください。

#### 外形図



#### エア回路図 P...圧縮空気供給口 V...真空口



# TVF-2シリーズ

適応ノズル径: 0.5mm ~ 1.0mm

## 特徴

- 大型フィルター一体型
- 省スペース設計
- 電磁弁標準装備
- 真空センサ搭載可能

\*電磁弁の取付方向の変更により供給エア流路状態の変更可能。

## 型式表示方法

TVF-2 - (05)(HS)(PS20)(24)(B)(L)

ノズル径\*

05: 0.5 10: 1.0

到達真空度

HS・HR:高真空 LS・LR:低真空

真空センサ

PS20: LED表示、1点出力

PS6: デジタル表示、1点出力+アナログ1点

PS60: デジタル表示、2点出力

無:真空センサ無し

電磁弁電圧

24:DC24V 100:AC100V 200:AC200V

供給エア-流路状態

A:常時開 B:常時閉

電磁弁端子

L:コネクタ(ランプ・サーシキラー付)

D:Din

\* 05の時、はHS、LSとなります。

## メンテナンス型式表示方法

・サイレンサ

SLW-6A

・真空センサ

TVF-PS20

TVF-PS6

TVF-PS60

・フィルタ

TVF-E: フィルタエレメント

TVF-K: 座金、止ネジ、Eリング、Oリング(S-6,S-32)

## <参考>RoHS対応型式表示方法

RTVF-2 - (05)(HS)(PS20)(24)(B)(L)

\*型式先頭に「R」が追加となります。仕様、外形の変更はありません。詳細についてはお問合せください。



## 共通仕様

項目	内容		
使用流体	空気(非腐食、不燃性)		
使用温度範囲	0 ~ 50 (凍結なきこと)		
使用圧力範囲	0.2MPa ~ 0.6MPa		
給油	不要		
電 定格電圧	AC100V	AC200V	DC24V
気 周波数	50/60(Hz)	50/60(Hz)	
仕 消費電力	1.8/1.4(W)	2.1/1.6(W)	1.8W
様 電圧変動範囲	±10%		
質量 (真空センサ無)	235g		
フィルタ孔径	250 μm		

## 機種別仕様

型式	ノズル径	排気量	到達真空度	空気消費量
	mm	l/min(ANR)	-kPa	l/min(ANR)
TVF2-05HS	0.5	5.5	85	13
TVF2-05LS	0.5	11	55	13
TVF2-10HS	1.0	27	85	44
TVF2-10LS	1.0	38	55	44
TVF2-10HR	1.0	25	85	44
TVF2-10LR	1.0	35	55	44

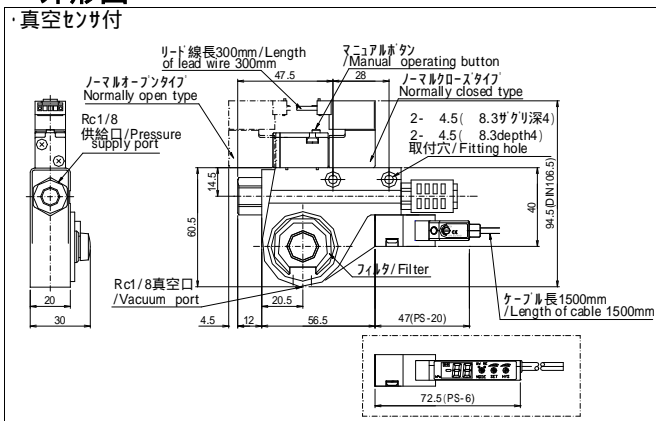
\*供給圧 HS・LS:0.5MPa HR・LR:0.35MPa

## 真空センサ仕様

	TVF-PS20	TVF-PS6	TVF-PS60
使用流体	空気(非腐食、不燃性気体)		
設定圧力範囲	-100kPa ~ 0kPa		-100kPa ~ 300kPa
給油	不要		
表示精度	±3%F.S.		±1%F.S.
応差	2%F.S.	可変	
駆動電圧	10.8 ~ 30V DC	12 ~ 24V DC ±10%	
定格圧力	-100kPa ~ 0kPa	-100kPa ~ 300kPa	
耐電圧	500V AC, 60s		
消費電流	20mA	35mA	30mA
使用温度範囲	0 ~ 50 (凍結なきこと)		
作動	真空度が設定値を超えた時にON		
表示	LED赤色点灯	LED赤色点灯(デジタル表示)	
出力形態	NPNオープンコレクタ		
容量	DC30V 80mA		DC30V 100mA
設定方式	トリマ可変式		パネルSWで可変
コード長さ	1500mm		

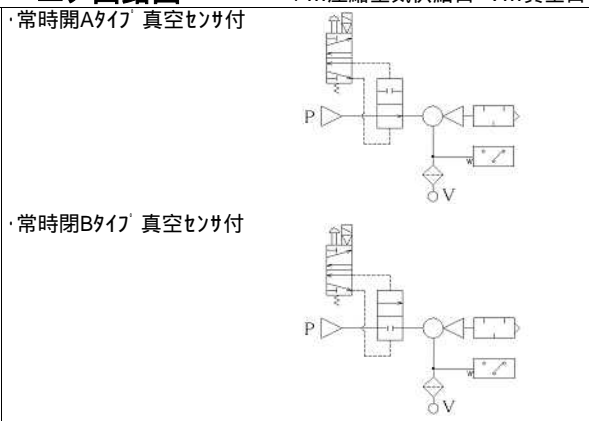
\*PSシリーズの詳細は、圧力センサ(P41~)を参照ください。

## 外形図



## エア回路図

P...圧縮空気供給口 V...真空口



## TVGシリーズ

適応ノズル径: 0.5mm ~ 1.0mm

## 特徴

多機能型エジェクタ  
最高5連までマニホールド仕様対応  
真空フィルタ標準搭載  
逆止弁搭載可能

## 型式表示方法

TVG - (M) (05) (HS) (PS6) (2H) (24) (B) (L)

本体タイプ

無:単体タイプ M:マニホールドタイプ

ノズル径\*

05: 0.5 07: 0.7 10: 1.0

到達真空度

HS・HR:高真空 LS・LR:低真空

真空センサ

PS20: LED表示, 1点出力

PS6: デジタル表示, 1点出力+アナログ1点

PS60: デジタル表示, 2点出力

無:真空センサ無し

真空破壊用電磁弁・逆止弁

2H:真空用電磁弁付・破壊用電磁弁付・逆止弁付

2Z:真空用電磁弁付・破壊用電磁弁無・逆止弁無

電磁弁電圧

24:DC24V 100:AC100V 200:AC200V

供給エア・流路状態

A:常時開 B:常時閉

電磁弁端子

L:コネクタ(ランプ・サージキラー付)

D:Din

\* 05の時、はHS、LSとなります。

## マニホールド型式表示方法

マニホールドベース

TVG-BM (05)

マニホールド連数 02 ~ 05

ブロックプレート

TVG-BM-M

## メンテナンス型式表示方法

サイレンサ

TVG-S \*単体タイプのみ装着可能

フィルタ

TVG-E: フィルタエレメント

TVG-F: ケース、ガスケット、キャップ、軸

真空センサ

TVG-PS20

TVG-PS6

TVG-PS60

## &lt;参考&gt;RoHS対応型式表示方法

RTVG - (M) (05) (HS) (PS6) (2H) (24) (B) (L)

\*型式先頭に「R」が追加となります。仕様、外形の変更はありません。  
詳細についてはお問合せください。



## 共通仕様

項目	内容		
使用流体	空気(非腐食, 不燃性)		
使用温度範囲	0 ~ 50 (凍結なきこと)		
使用圧力範囲	0.2MPa ~ 0.6MPa		
給油	不要		
電 定格電圧	AC100V	AC200V	DC24V
電 周波数	50/60(Hz)	50/60(Hz)	
仕 消費電力	1.8/1.4(W)	2.1/1.6(W)	1.8W
様 電圧変動範囲	± 10%		
質量 (真空センサ無)	単体タイプ: 360g/マニホールドタイプ: 290g		
破壊流量	3 ~ 18 l/min		
フィルタ平均孔径	37 μm		

## 機種別仕様

型式	ノズル径	排気量	到達真空度	空気消費量
	mm	l/min(ANR)	-kPa	l/min(ANR)
TVG-05HS	0.5	6	85	9
TVG-05LS	0.5	11	55	9
TVG-07HS	0.7	12	85	18
TVG-07LS	0.7	20	55	18
TVG-10HS	1.0	26	85	44
TVG-10LS	1.0	36	55	44
TVG-07HR	0.7	9	85	18
TVG-07LR	0.7	18	55	18
TVG-10HR	1.0	19	85	44
TVG-10LR	1.0	36	55	44

\*供給圧 HS・LS:0.5MPa HR・LR: 0.35MPa

## 真空センサ仕様

	TVG-PS20	TVG-PS6	TVG-PS60
使用流体	空気(非腐食, 不燃性気体)		
設定圧力範囲	-100kPa ~ 0kPa	-100kPa ~ 300kPa	
給油	不要		
表示精度	± 3%F.S.		± 1%F.S.
応差	2%F.S.	可変	
駆動電圧	10.8 ~ 30V DC	12 ~ 24V DC ± 10%	
定格圧力	-100kPa ~ 0kPa	-100kPa ~ 300kPa	
耐電圧	500V AC, 60s		
消費電流	20mA	35mA	30mA
使用温度範囲	0 ~ 50 (凍結なきこと)		
出力	作動 真空度が設定値を超えた時にON		
	表示	LED赤色点灯	LED赤色点灯(デジタル表示)
	形態	NPNオープンコレクタ	
容量	DC30V 80mA		DC30V 100mA
設定方式	トリマ可変式		ハネルSWで可変
コード長さ	1500mm		

\*PSシリーズの詳細は、圧力センサ(P41~)を参照ください。

## ⚠注意

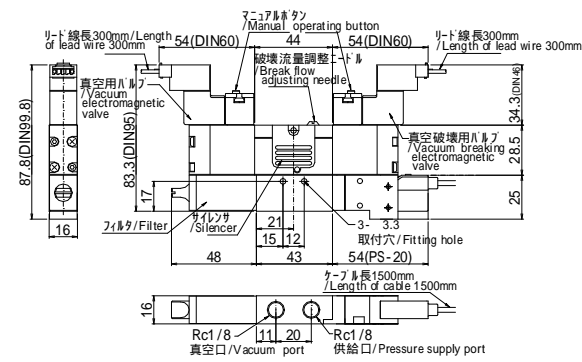
\*供給エア0.15MPa以下の場合、真空保持が働かなくなります。  
ワークが落下するおそれがありますので、供給圧に十分ご注意ください。

\*逆止弁搭載タイプを省エネ回路、停電対策として使用する時は、  
ワークの通気性、配管等にリークの無いことをご確認ください。  
また、必ず真空センサでの制御を行ってください。

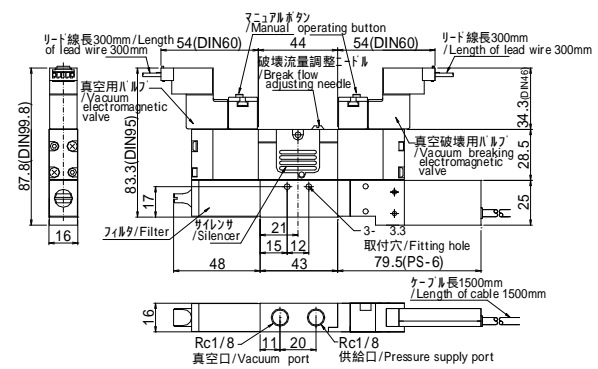
\*微小ワークの搬送、かつ マニホールドタイプの連数以下での  
使用の場合、排気エアがVボートに回り込むことがありますので  
ご注意ください。

# 外形図

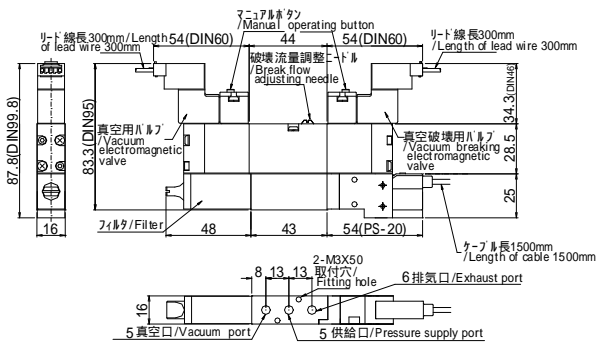
・単体タイプ 真空センサPS20付



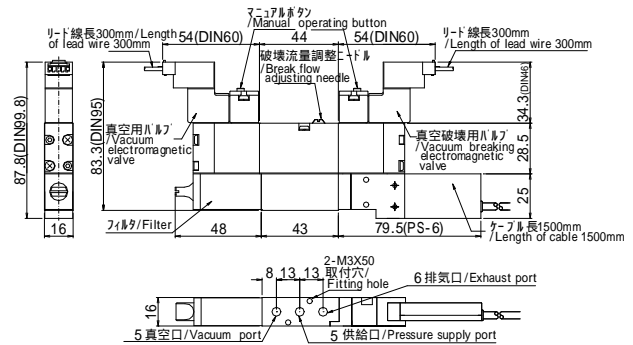
・単体タイプ 真空センサPS6付



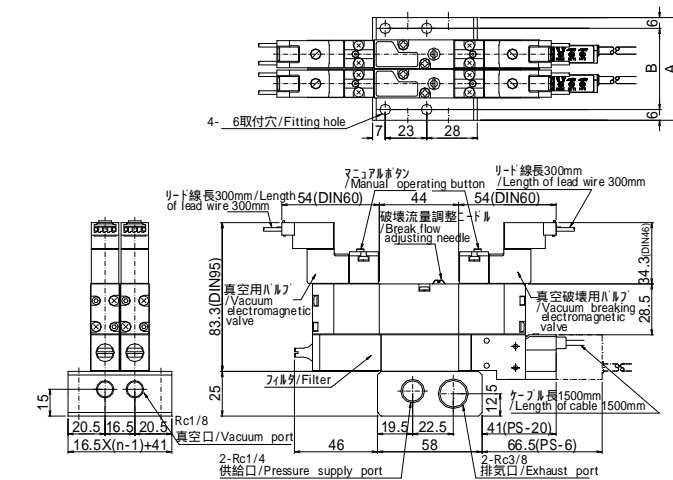
・マニホールドタイプ 真空センサPS20付



・マニホールドタイプ 真空センサPS6付



・マニホールドタイプ



連数	2	3	4	5
A	57.5	74	90.5	107
B	45.5	62	78.5	95
質量(g)	218	273	328	383

\*質量はマニホールドベースです。  
\*排気エアの回り込みを防止するブロックゴムを装備しています。

# エア回路図

P...圧縮空気供給口 V...真空口



## TV-2シリーズ

適応ノズル径: 0.5mm ~ 0.9mm

## 特徴

- 多機能型エジェクタ
- 真空センサは選択式、フィルタ、破壊バルブを標準搭載
- 小型ノズル径をラインナップ
- 最高12連までマニホールド仕様対応(1連、6連以上カスタマイズ)

## 型式表示方法

TV-2-(M)(05)(HS)(PS6)24BRM(3)(0)(3)(L)

本体タイプ

S:単体タイプ M:マニホールドタイプ

ノズル径\*

05: 0.5 07: 0.7 09: 0.9

到達真空度

HS:高真空 LS:低真空

真空センサ\*

PS20: LED表示、1点出力  
 PS6: デジタル表示、1点出力+アナログ1点  
 PS60: デジタル表示、2点出力  
 Z:真空センサ無し

マニホールド連数 1 ~ 12

ブロックプレート数 0 ~ 11

エジェクタ台数 1 ~ 12

セット方法(真空口正面から見て)

R:右詰め

L:左詰め

- \* 09の時、はHSとなります。
- \* 真空センサ搭載と真空センサ無(Z)の本体は異なります。
- \* マニホールドタイプ1連、6連以上の場合は、カスタマイズとなりますのでお問合せください。
- \* 10HSタイプはカスタマイズとなりますのでお問合せください。

## マニホールド型式表示方法

マニホールドベース (取付ネジ、プラグ付)

TV-2-M-(05)-R

マニホールド連数

1 ~ 12 : 1連 ~ 12連

\*供給ポート形状 2-Rc1/8

## メンテナンス型式表示方法

- ・サイレンサ TV-2-S
- ・フィルタ TV-2-E : フィルタエレメント  
TV-2-F : ケース、ガスケット、キャップ、軸
- ・真空センサ TV-2-PS20  
TV-2-PS6  
TV-2-PS60

## &lt;参考&gt;RoHS対応型式表示方法

RTV-2-(M)(05)(HS)(PS6)24BRM(3)(0)(3)(L)

\*型式先頭に「R」が追加となります。仕様、外形の変更はありません。  
 詳細についてはお問合せください。



## 共通仕様

項目	内容	
使用流体	空気(非腐食、不燃性)	
使用温度範囲	0 ~ 50 (凍結なきこと)	
使用圧力範囲	0.2MPa ~ 0.6MPa	
給油	不要	
電気仕様	定格電圧	DC24V
	消費電力	0.7W
	電圧変動範囲	±10%
接続口径	供給ポート	Rc1/8
	真空ポート	M5
質量(真空センサ無)	160g	
破壊流量	Max. 50 l/min (0.5MPa時)	
フィルタ平均孔径	37 μm	

## 機種別仕様

型式	ノズル径	排気量	到達真空度	空気消費量
	mm	l/min(ANR)	-kPa	l/min(ANR)
TV2-05HS	0.5	6	85	9
TV2-05LS	0.5	11	53	9
TV2-07HS	0.7	12	85	18
TV2-07LS	0.7	20	53	18
TV2-09HS	0.9	15	85	28

\*供給圧 HS・LS:0.5MPa

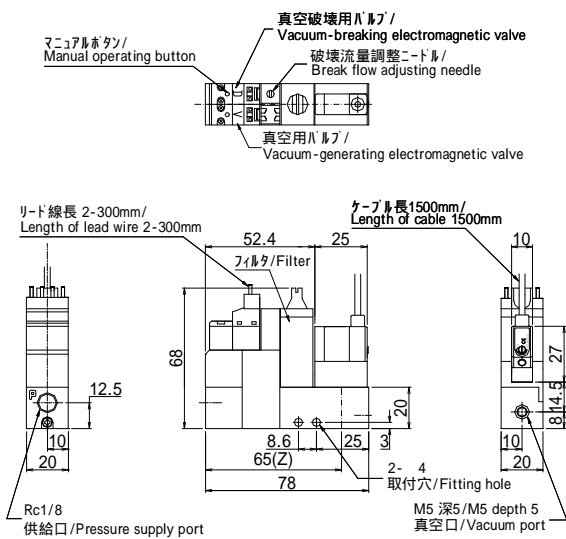
## 真空センサ仕様

	TV2-PS20	TV2-PS6	TV2-PS60
使用流体	空気(非腐食、不燃性気体)		
設定圧力範囲	-100kPa ~ 0kPa	-100kPa ~ 300kPa	
給油	不要		
表示精度	±3%F.S.		±1%F.S.
応差	2%F.S.	可変	
駆動電圧	10.8 ~ 30V DC	12 ~ 24V DC ±10%	
定格圧力	-100kPa ~ 0kPa	-100kPa ~ 300kPa	
耐電圧	500V AC, 60s		
消費電流	20mA	35mA	30mA
使用温度範囲	0 ~ 50 (凍結なきこと)		
出力	作動	真空度が設定値を超えた時にON	
	表示	LED赤色点灯	LED赤色点灯(デジタル表示)
	形態	NPNオープンコレクタ	
	容量	DC30V 80mA	DC30V 100mA
設定方式	トリマ可変式		パネルSWで可変
コード長さ	1500mm		

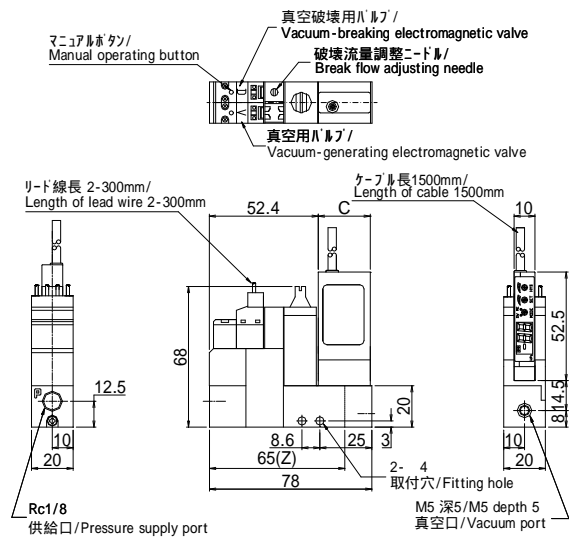
\*PSシリーズの詳細は、圧力センサ(P41~)を参照ください。

# 外形図

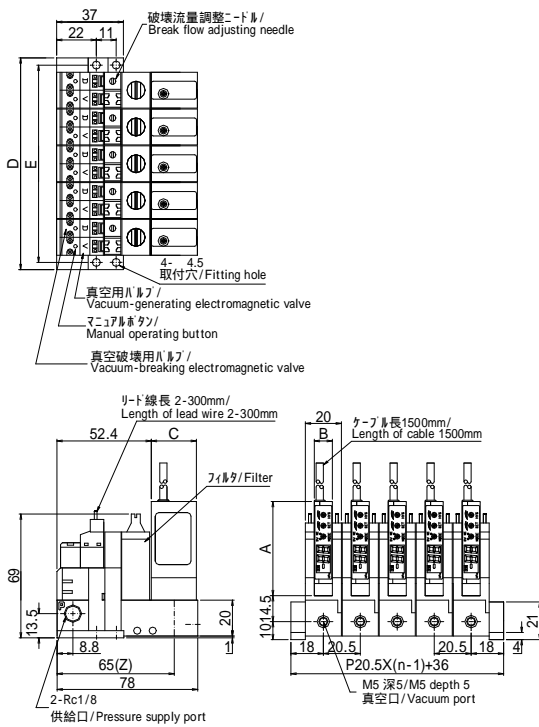
・単体タイプ 真空センサPS20付



・単体タイプ 真空センサPS6付



・マニホールドタイプ



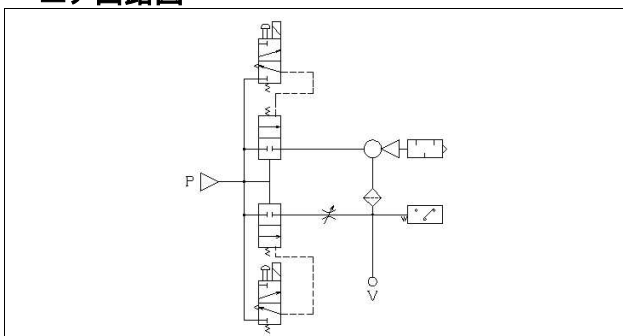
・真空センサ寸法

	A	B	C
TV-2-(PS20)	27	10	25
TV-2-(PS6)	52.5	10	25

・マニホールド寸法

連数 / n	1	2	3	4	5	6
D	36	56.5	77	97.5	118	138.5
E	28	48.5	69	89.5	110	130.5
連数 / n	7	8	9	10	11	12
D	159	179.5	200	220.5	241	261.5
E	151	171.5	192	212.5	233	253.5

# エア回路図



P...圧縮空気供給口 V...真空口



## TVR-2シリーズ

適応ノズル径: 0.5mm ~ 1.3mm

## 特徴

- 多機能型エジェクタ
- 最高10連までマニホールド対応(1連、6連以上カスタマイズ)
- 真空センサ、破壊バルブ、逆止弁を選択可能
- 真空フィルタ標準搭載

## 型式表示方法

TVR-2-(M)(05)(HS)(PS6)(E)24(B)R(3)(0)(3)( )

本体タイプ

S:単体タイプ M:マニホールドタイプ

ノズル径\*

05: 0.5 07: 0.7 10: 1.0 13: 1.3

到達真空度

HS・HR:高真空 LS:低真空

真空センサ\*

PS20: LED表示、1点出力

PS6: デジタル表示、1点出力+アナログ1点

PS60: デジタル表示、2点出力

Z:真空センサ無し

真空破壊用電磁弁・逆止弁

E:破壊用電磁弁付・逆止弁付

K:破壊用電磁弁付・逆止弁無

Z:破壊用電磁弁無・逆止弁無

供給エア・流路状態

A:常時開

B:常時閉

マニホールド連数 1~10\*

ブロックプレート数 0~9\*

エジェクタ台数 1~10\*

セット方法(真空口正面から見て)

R:右詰め L:左詰め

\* 05の時、はHS、LS、 07の時、はHSとなります。

\* 真空センサ搭載と真空センサ無(Z)の本体は異なります。

\* 、 が同数の場合、は0、は無記号となります。

\* マニホールド1連、6連以上は、カスタマイズとなりますのでお問合せください。

## マニホールド型式表示方法

マニホールドベース

TVR-2-M-(05)

マニホールド連数 1~10\*

ブロックプレート

TVR-2-M-M

## メンテナンス型式表示方法

・サイレンサ TVR-2-S \*単体タイプのみ装着可能

・フィルタ TVR-2-E:フィルタエレメント

TVR-2-F:ケース、ガスケット、キャップ、軸

・真空センサ TVR-2-PS20

TVR-2-PS6

TVR-2-PS60

## &lt;参考&gt;RoHS対応型式表示方法

RTVR-2-(M)(05)(HS)(PS6)(E)24(B)R(3)(0)(3)( )

\*型式先頭に「R」が追加となります。仕様、外形の変更はありません。詳細についてはお問合せください。



## 共通仕様

項目	内容	
使用流体	空気(非腐食・不燃性)	
使用温度範囲	0 ~ 50 (凍結なきこと)	
使用圧力範囲	0.2MPa ~ 0.6MPa	
給油	不要	
電気仕様	定格電圧	DC24V
	消費電力	0.7W
	電圧変動範囲	±10%
接続口径	供給ポート	Rc1/8
	真空ポート	Rc1/8
質量(真空センサ無)	単体タイプ: 330g/マニホールドタイプ: 335g	
破壊流量	Max. 50 l/min (0.5MPa時)	
フィルタ平均孔径	37 μm	

## 機種別仕様

型式	ノズル径	排気量	到達真空度	空気消費量
	mm	l/min(ANR)	-kPa	l/min(ANR)
TVR2-05HS	0.5	6	85	9
TVR2-05LS	0.5	11	55	9
TVR2-07HS	0.7	12	85	18
TVR2-07LS	0.7	20	55	18
TVR2-10HS	1.0	26	85	44
TVR2-10LS	1.0	36	55	44
TVR2-07HR	0.7	9	85	18
TVR2-10HR	1.0	19	85	44
TVR2-13HS	1.3	36	85	75

\*供給圧 HS・LS:0.5MPa HR:0.35MPa

## 真空センサ仕様

項目	TVR2-PS20	TVR2-PS6	TVR2-PS60
	使用流体	空気(非腐食・不燃性気体)	
設定圧力範囲	-100kPa ~ 0kPa	-100kPa ~ 300kPa	
給油	不要		
表示精度	±3%F.S.	±1%F.S.	
応差	2%F.S.	可変	
駆動電圧	10.8 ~ 30V DC	12 ~ 24V DC ±10%	
定格圧力	-100kPa ~ 0kPa	-100kPa ~ 300kPa	
耐電圧	500V AC, 60s		
消費電流	20mA	35mA	30mA
使用温度範囲	0 ~ 50 (凍結なきこと)		
出力	動作	真空度が設定値を超えた時にON	
	表示形態	LED赤色点灯	LED赤色点灯(デジタル表示)
	容量	NPNオープンコレクタ	
設定方式	トリマ可変式	リネールSWで可変	
コード長さ	1500mm		

\*PSシリーズの詳細は、圧力センサ(P41~)を参照ください。

## ⚠注意

\*供給エア0.15MPa以下の場合、真空保持が働かなくなります。ワークが落下するおそれがありますので、供給圧に十分ご注意ください。

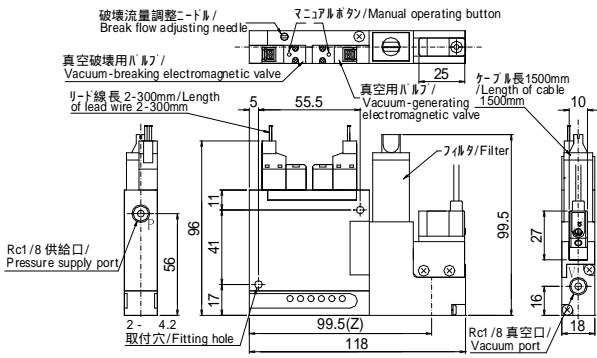
\*逆止弁搭載タイプを省エネ回路、停電対策として使用する時は、ワークの通気性、配管等にリークの無いことをご確認ください。また、必ず真空センサでの制御を行ってください。

\*微小ワークの搬送、かつ マニホールドタイプの連数以下での使用の場合、排気エアがVポートに回り込むことがありますのでご注意ください。

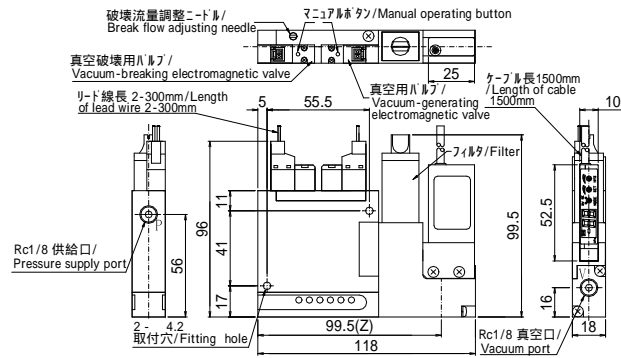


# 外形図

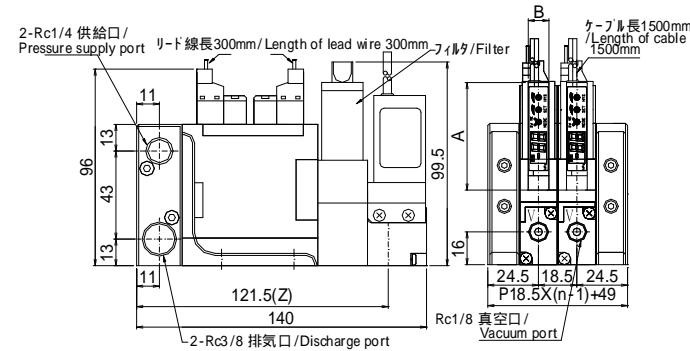
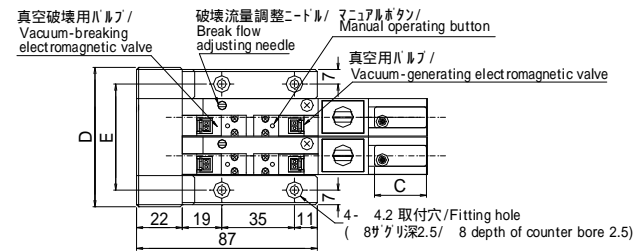
・単体タイプ 真空センサPS20付



・単体タイプ 真空センサPS6付



・マニホールドタイプ



・真空センサ寸法

	A	B	C
TVR-2-(PS20)	27	10	25
TVR-2-(PS6)	52.5	10	25

・マニホールド寸法

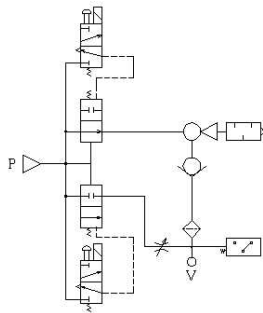
連数 / n	1	2	3	4	5
D	49	67.5	86	104.5	123
E	33	51.5	70	88.5	107
連数 / n	6	7	8	9	10
D	141.5	160	178.5	197	215.5
E	125.5	144	162.5	181	199.5

# エア回路図

常時開タイプ (A)

P...圧縮空気供給口 V...真空口  
常時閉タイプ (B)

・E仕様



・E仕様

