

Air Ejector

TV - 3 Series

- 多機能小型エジェクタ -

【特徴】

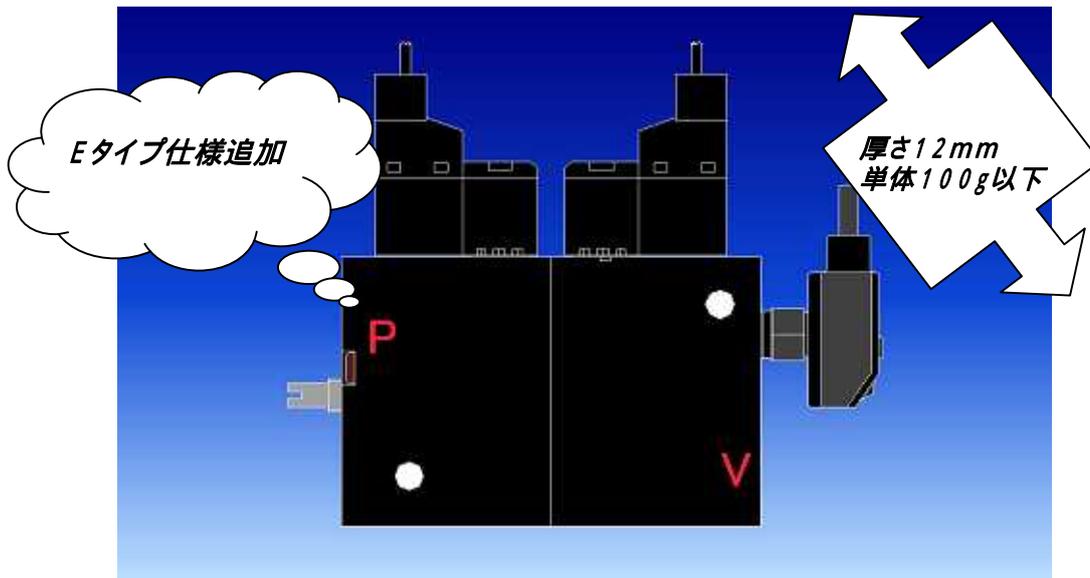
多機能型小型エジェクタ

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。

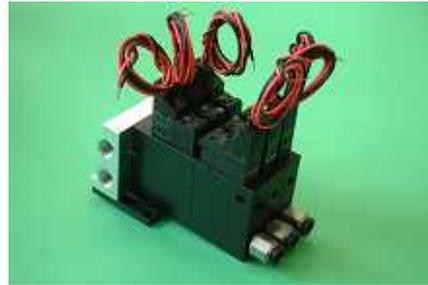
*09ESの場合、1ランク上の10HSに比べ、同じく到達真空度は下がりますが、排気量は同等となり、空気消費量は約30%削減できます。

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

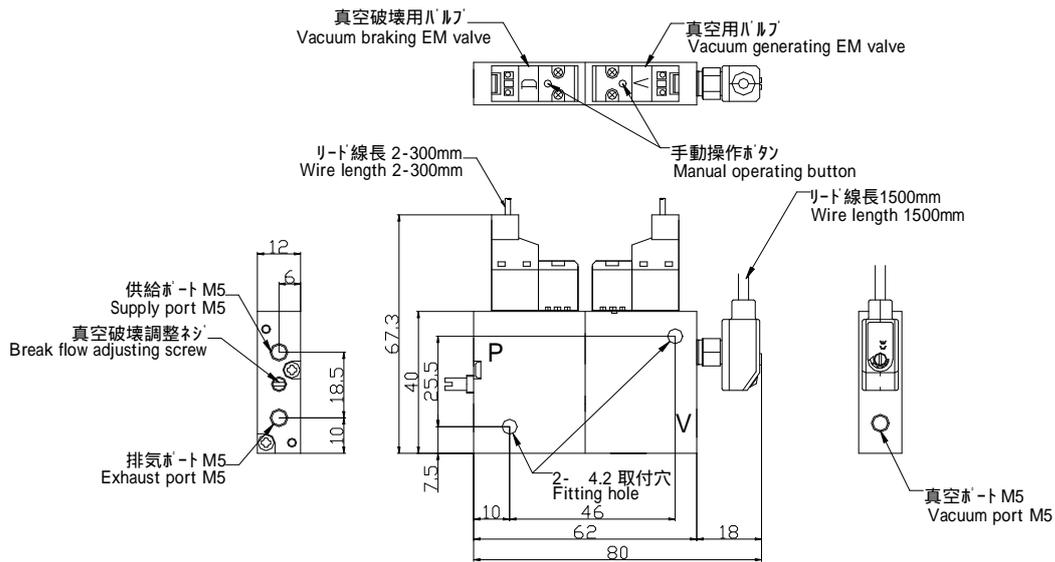
*供給圧 :0.5MPa

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)

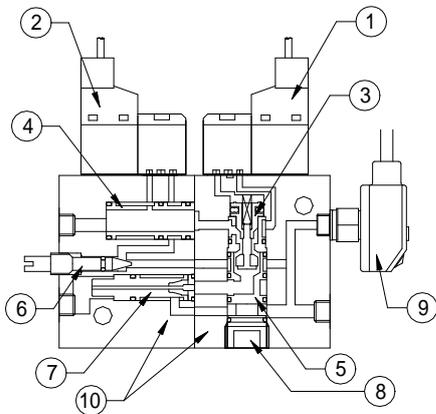
外形図

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。

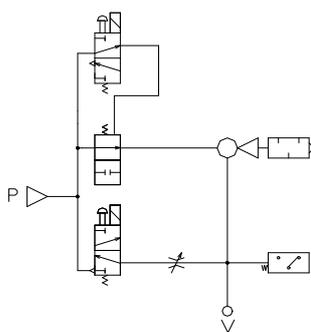
構造図



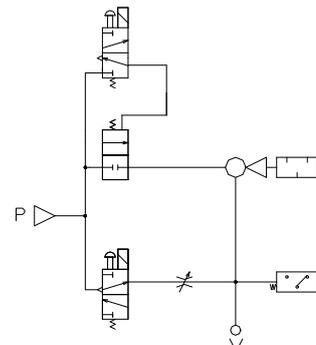
番号	品名	材質/型式
1	真空発生用電磁弁	
2	真空破壊用電磁弁	
3	マスターバルブ Ass'y	アルミ/SUS/O-ring
4	スリーブ1	アルミ/ O-ring
5	スリーブ2	アルミ/ O-ring
6	破壊調整ニードル	アルミ/ O-ring
7	ノズル、デチューザ Ass'y	アルミ/ O-ring
8	止ネジ	アルミ/ O-ring
9	真空センサ	PS-20
10	本体/ネジ	アルミ/SUS

エア回路図

P...圧縮空気供給口 V...真空口



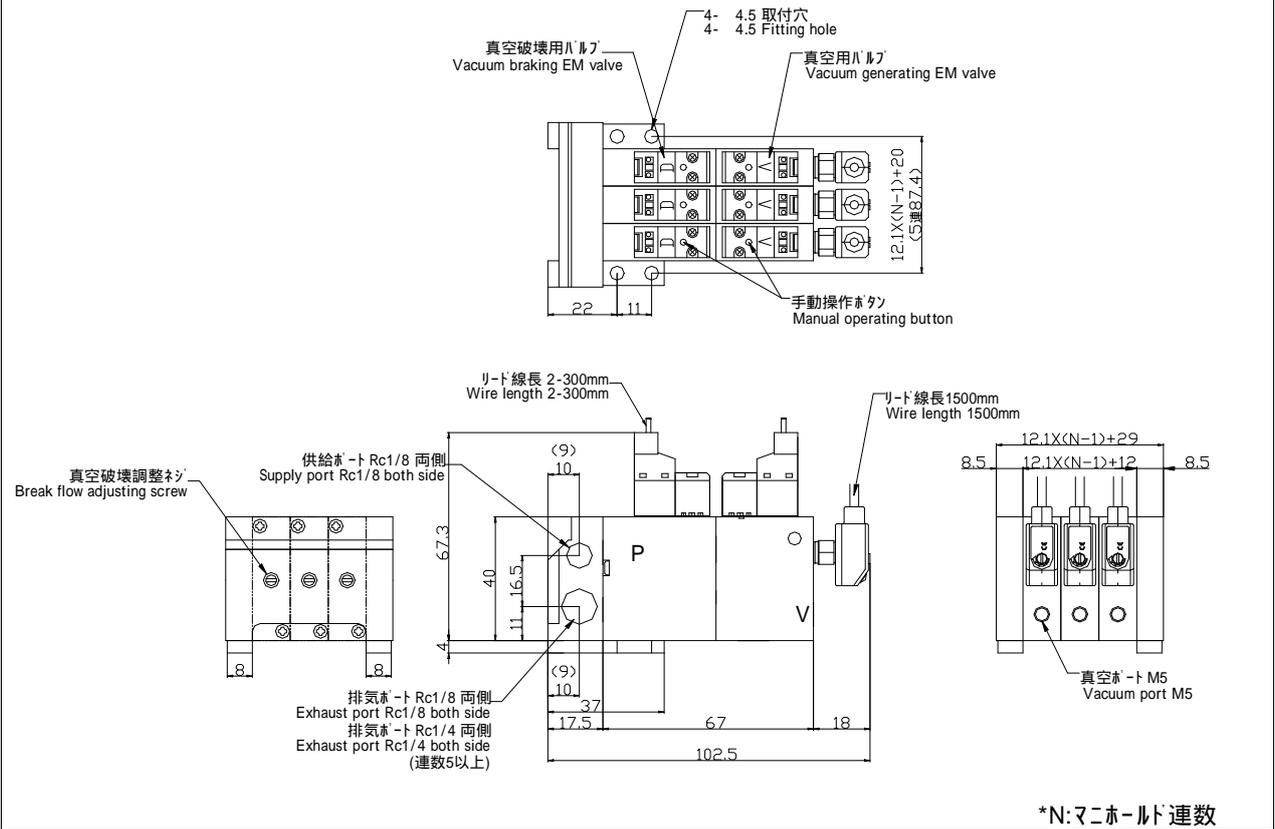
真空発生時



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

