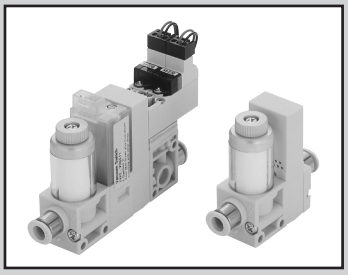


注重基本性能的综合型真空发生器单元

VSG Series

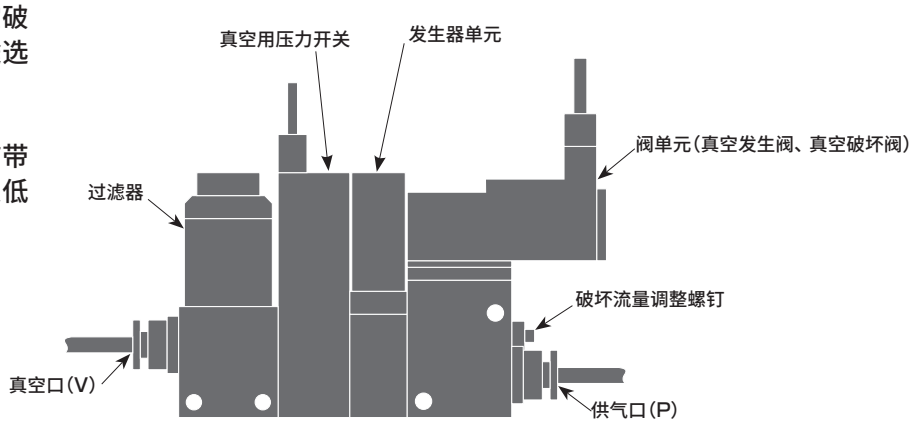
●喷嘴直径：φ0.5、φ0.7、φ1.0
实现了真空用压力开关、真空破坏阀等的单元化，可根据用途选择类型。

RoHS

特　点

■实现了真空用压力开关、真空破坏阀等的单元化，可根据用途选择类型。

■真空用压力开关输出规格备有带模拟输出、带2点开关输出及低价的仅模拟输出3种类型。



规格

项　目		VSG
使用流体		空气
使用压力	MPa	0.25～0.7
环境温度・流体温度	℃	5～50
给油		无需

供给阀规格

项　目		供给阀	
阀的种类与操作方式		先导式截止阀	
额定电压	V	DC24±10%	AC100±10%
浪涌吸收器		变阻器(DC24V)	桥式二极管(AC100V)
功耗		1.2W(带LED)	1.5VA(带LED)
有效截面积	mm^2	5	
手动装置		非锁定推动式	

真空破坏阀规格

项　目		真空破坏阀	
阀的种类与操作方式		直动式截止阀	
额定电压	V	DC24±10%	AC100±10%
浪涌吸收器		变阻器(DC24V)	桥式二极管(AC100V)
功耗		1.2W(带LED)	1.5VA(带LED)
有效截面积	mm^2	0.3	
手动装置		非锁定推动式	

真空过滤器规格

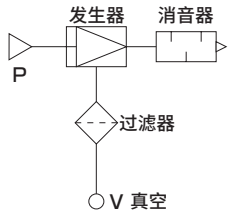
项　目		真空用过滤器
材质	滤芯	聚乙烯醇缩甲醛
	盖	透明特殊聚酯
	缸体	PBT
过滤精度	μm	10

真空用压力开关规格

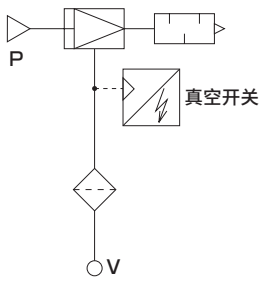
项　目			真空用压力开关		
型号			VSG··· -NA	VSG··· -NW	VSG··· -A
输出规格			开关输出1点	开关输出2点	—
			模拟输出1点	—	模拟输出1点
电源电压		V	DC12～24±10%　含波动率10%(P-P)以下		
功耗(供给24VDC时)			17mA以下(开关1点ON时)	25mA以下(开关2点ON时)	15mA以下(输出电流0mA时)
使用流体			空气、惰性气体		
使用压力		kPa	-100～ 0		
耐压力		kPa	200		
使用温度		℃	0～50		
使用湿度			35～85%RH(不得结露)		
开关输出	输出点数		1	2	—
	输出方式		NPN晶体管・集电极开路		—
	设定压力	kPa	-100～0		—
	重复精度		±3%F.S.(25℃时)		—
	响应差		设定值的约1～15%	2%F.S.以下	—
	开关额定值		30VDC 80mA以下		—
	残压	V	0.8以下		—
模拟输出	输出电压	V	1～5	—	1～5
	零点电压	V	1±0.1	—	1±0.1
	满量程电压	V	4±0.1	—	4±0.1
	输出电流	mA	1以下	—	1以下
	直线性/迟滞		±0.5%F.S.以下	—	±0.5%F.S.以下

回路图

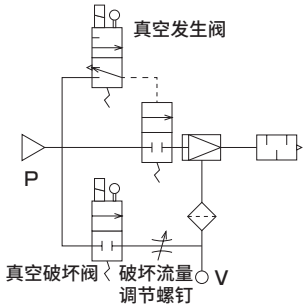
●VSG-※A-※(单元组合： A)



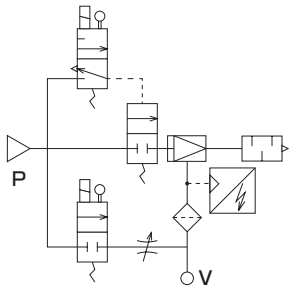
●VSG-※B-※(单元组合： B)



●VSG-※E -※(单元组合： E)



●VSG-※F -※(单元组合： F)



型号表示方法

●20mm宽单体专用真空发生器单元

VSG - H 07 F - 6 6 - 3 - NW

Ⓐ真空特性
Ⓑ喷嘴直径
Ⓒ单元组合
Ⓓ真空口(V)
Ⓔ供气口(P)
Ⓕ电磁阀电压
Ⓖ真空用压力开关规格

符号	内　容
Ⓐ真空特性　注1	
H	高真空・中流量型
L	中真空・大流量型
E	高真空・小流量型
Ⓑ喷嘴直径　注1、注3、注4	
05	φ0.5
07	φ0.7
10	φ1.0
Ⓒ单元组合　注5、6	
单元组合请参阅附表1。	
Ⓓ真空口(V)　注2、注3、注4	
4	φ4快插接头
6	φ6快插接头
Ⓔ供气口(P)　注2、注3、注4	
4	φ4快插接头
6	φ6快插接头
Ⓕ电磁阀电压　注5	
1	AC100V
3	DC24V
Ⓖ真空用压力开关规格　注6	
NW	NPN输出2点
NA	NPN输出1点＋模拟输出
A	模拟输出

⚠ 型号选择时的注意事项

注1：Ⓐ Ⓑ组合时无法使用"E05"组合。
注2：Ⓓ Ⓔ组合时仅限"44"或"66"。
注3：Ⓑ为"05"时，Ⓓ Ⓔ仅限为"44"。
注4：Ⓑ为"07"、"10"时，Ⓓ Ⓔ仅限为"66"。
注5：Ⓒ单元组合为"A"、"B"时，无法选择Ⓕ电磁阀电压。
注6：Ⓒ单元组合为"A"、"E"时，无法选择Ⓖ真空用压力开关规格。

附表1

单元组合				
符号	过滤器	带LED显示型真空用压力开关	真空发生阀	真空破坏阀
A	●	–	–	–
B	●	●	–	–
E	●	–	●	●
F	●	●	●	●

●保养部件型号

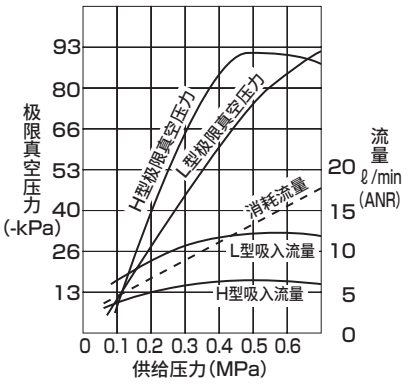
・更换用滤芯

VSG-E

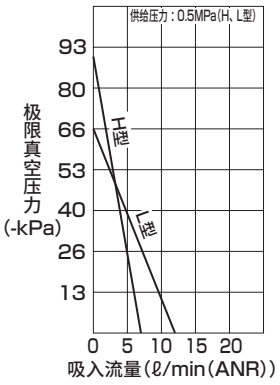
真空特性

●VSG-□05

真空特性

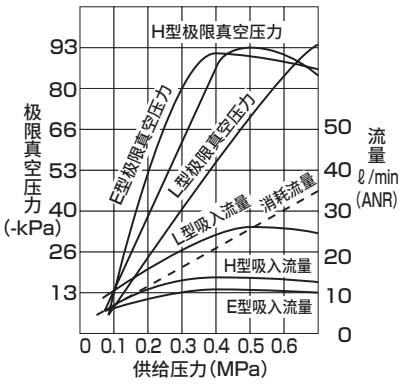


流量特性

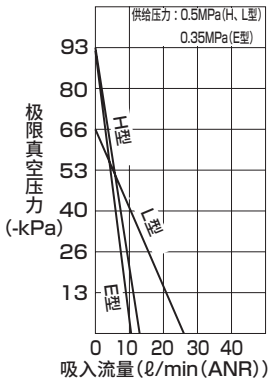


●VSG-※07

真空特性

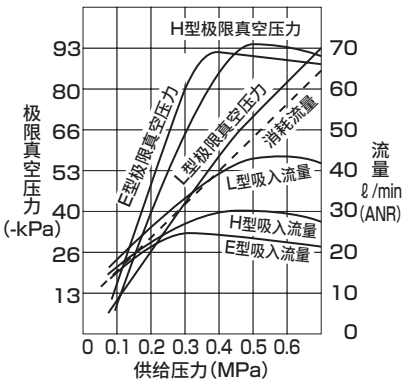


流量特性

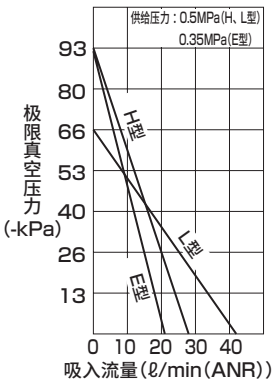


●VSG-※10

真空特性



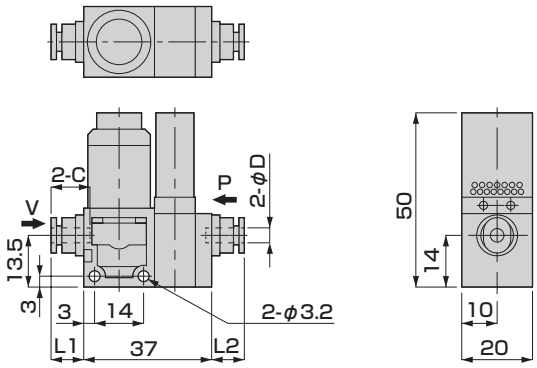
流量特性



1.上述特性中的供给压力为真空发生时的值。
2.在上述特性的极限真空压力即将达到峰值时的供给压力下，可能会产生异响(扑哧扑哧声)。此异响产生的状态下，特性不稳定，噪音也会变大。并可能会对传感器等产生影响，从而引发故障，因此请重新设定供给压力。
(ex1. H型真空发生器在气源压力0.5MPa状态下动作时，压力降会导致供给压力降至0.43MPa，并发出异响。→真空发生器动作时将供给压力重新设定为0.5MPa。)
3.配管或元件选型时，请以喷嘴直径截面积3倍的有效截面积为大致标准。未确保充分的供给空气流量时，将无法充分发挥真空特性。
(在设定压力下也会发出扑哧扑哧声。吸入流量不足、未到达极限真空压力等)
(ex2. H型真空发生器在真空发生器动作时压力为0.5MPa，但会发出异响。→供给空气流量不足。(配管阻力等导致靠近真空发生器侧的供给空气流量变小，将无法获得符合特性的供给空气流量。→选择可确保必要有效截面积的配管和元件。))
(ex3. 使用喷嘴直径1.0mm的真空发生器时，截面积 $0.5^2\times\pi=0.785mm^2\times3=2.35mm^2$，因此选择可确保2.3mm²以上有效截面积的配管和元件。

外形尺寸图

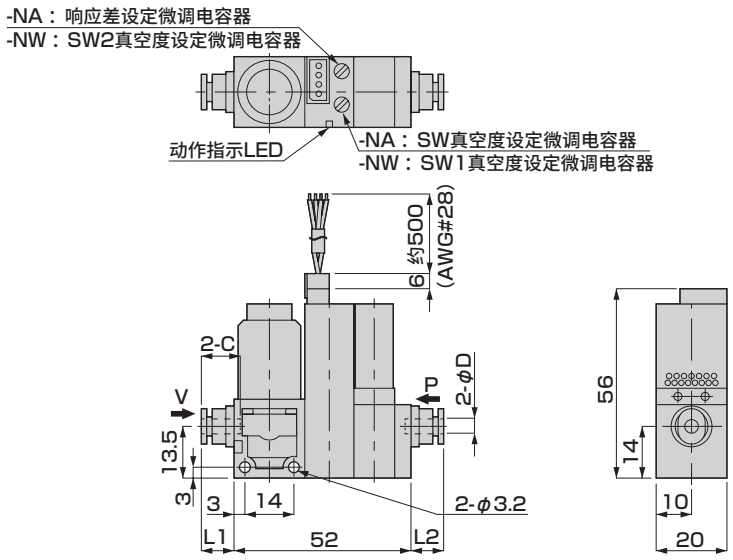
●VSG -※A -※（单元组合： A）



单位： mm

型　号	气管外径 φD	L1	L2	C	喷嘴直径 (mm)	极限真空压力 (-kPa)	吸入流量 (ℓ/min(ANR))	空气消耗流量 (ℓ/min(ANR))	重量 (g)
VSG-H 05A-44	4	9.9	9.4	11.2	0.5	90	7	11.5	47
VSG-H 07A-66	6	12.3	11.8	11.9	0.7	93	13	23	49
VSG-H 10A-66					1		27	46	48
VSG-L 05A-44	4	9.9	9.4	11.2	0.5	66	12	11.5	46
VSG-L 07A-66	6	12.3	11.8	11.9	0.7		26	23	48
VSG-L 10A-66					1		40	46	47
VSG-E 07A-66	6	12.3	11.8	11.9	0.7	90	10.5	17	48
VSG-E 10A-66					1		21	34	

●VSG -※B -※（单元组合： B）



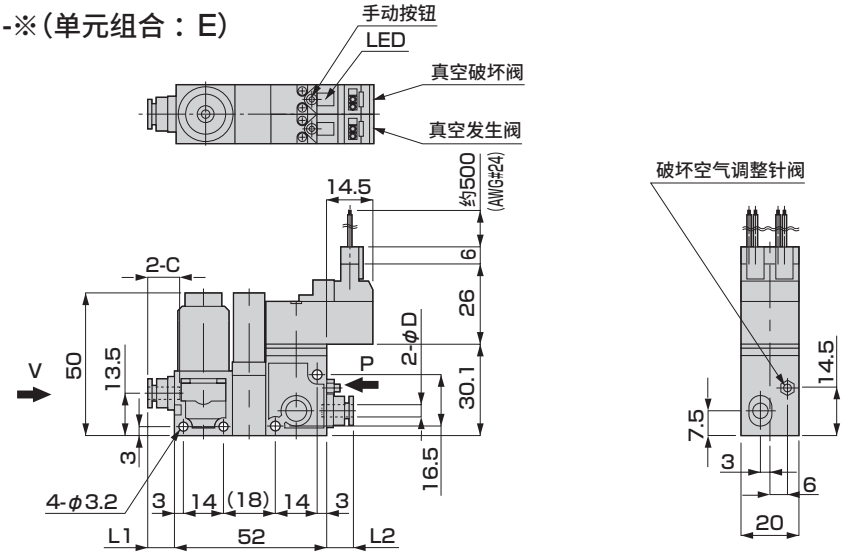
注： 模拟输出型(-A)未安装动作指示LED、真空度设定微调电容器。

单位： mm

型　号	气管外径 φD	L1	L2	C	喷嘴直径 (mm)	极限真空压力 (-kPa)	吸入流量 (ℓ/min(ANR))	空气消耗流量 (ℓ/min(ANR))	重量 (g)
VSG-H 05B-44-□	4	9.9	9.4	11.2	0.5	90	7	11.5	74
VSG-H 07B-66-□	6	12.3	11.8	11.9	0.7	93	13	23	75
VSG-H 10B-66-□					1		27	46	
VSG-L 05B-44-□	4	9.9	9.4	11.2	0.5	66	12	11.5	73
VSG-L 07B-66-□	6	12.3	11.8	11.9	0.7		26	23	75
VSG-L 10B-66-□					1		40	46	74
VSG-E 07B-66-□	6	12.3	11.8	11.9	0.7	90	10.5	17	75
VSG-E 10B-66-□					1		21	34	74

外形尺寸图

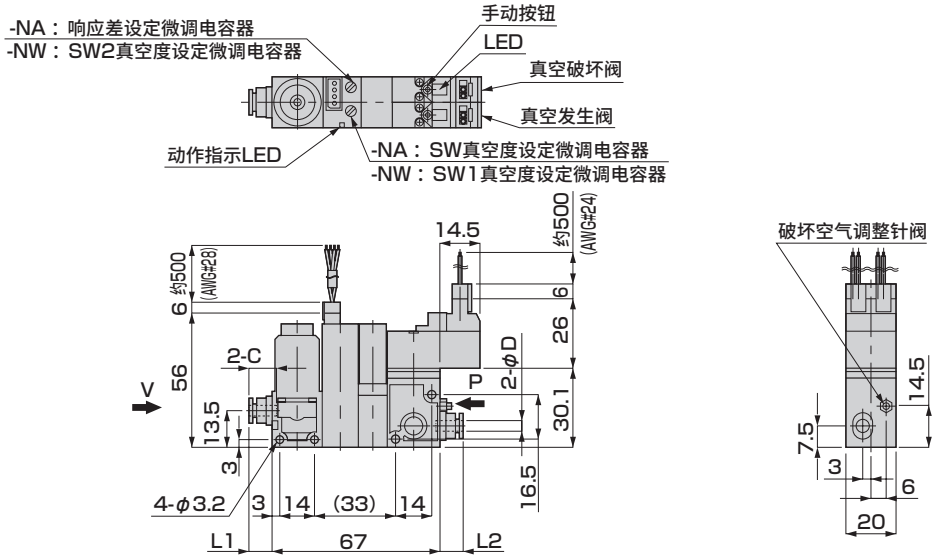
●VSG -※E -※(单元组合：E)



单位：mm

型　号	气管外径 φD	L1	L2	C	喷嘴直径 (mm)	极限真空压力 (-kPa)	吸入流量 (ℓ/min(ANR))	空气消耗流量 (ℓ/min(ANR))	重量 (g)
VSG-H 05E-44-□	4	9.9	7.9	11.2	0.5	90	7	11.5	99
VSG-H 07E-66-□	6	12.3	10.3	11.9	0.7	93	13	23	100
VSG-H 10E-66-□					1		27	46	101
VSG-L 05E-44-□	4	9.9	7.9	11.2	0.5	66	12	11.5	99
VSG-L 07E-66-□	6	12.3	10.3	11.9	0.7		26	23	101
VSG-L 10E-66-□					1		40	46	100
VSG-E 07E-66-□	6	12.3	10.3	11.9	0.7	90	10.5	17	101
VSG-E 10E-66-□					1		21	34	100

●VSG -※F -※(单元组合：F)



注：模拟输出型(-A)未安装动作指示LED、真空度设定微调电容器。

单位：mm

型　号	气管外径 φD	L1	L2	C	喷嘴直径 (mm)	极限真空压力 (-kPa)	吸入流量 (ℓ/min(ANR))	空气消耗流量 (ℓ/min(ANR))	重量 (g)
VSG-H 05F-44-□-□	4	9.9	7.9	11.2	0.5	90	7	11.5	125
VSG-H 07F-66-□-□	6	12.3	10.3	11.9	0.7	93	13	23	128
VSG-H 10F-66-□-□					1		27	46	127
VSG-L 05F-44-□-□	4	9.9	7.9	11.2	0.5	66	12	11.5	127
VSG-L 07F-66-□-□	6	12.3	10.3	11.9	0.7		26	23	
VSG-L 10F-66-□-□					1		40	46	
VSG-E 07F-66-□-□	6	12.3	10.3	11.9	0.7	90	10.5	17	128
VSG-E 10F-66-□-□					1		21	34	