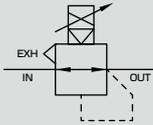




## 低压电空减压阀

# EVL Series

JIS符号



### 概要

低压电空减压阀EVL系列是从0kPa开始对此前无法进行的50kPa以下的比例控制进行高精度自由控制的小型·低压·电空减压阀。

### 主要特点

- 低压型  
可进行 0~50kPa的低压控制。
- 高精度控制  
迟滞 0.5%F.S.以下  
分辨率 0.2%F.S.以下
- 快插配线
- 流路部无润滑脂规格

### 规格

项目		EVL-1050			
使用流体		清洁压缩空气(相当于JIS B 8392-1 : 2012(ISO 8573-1 : 2010)[1 : 3 : 2])			
最高使用压力		160kPa			
最低使用压力		140kPa			
耐压	供给侧	240kPa			
	压力侧	100kPa			
压力控制范围		0~50kPa			
电源电压		DC24V±10%(波动率1%以下的稳定电源)			
消耗电流		0.1A以下(电源ON时的浪涌电流0.6A)			
输入信号 (输入电阻)	0~10VDC (20kΩ)	0~5VDC (10kΩ)	4~20mADC或 1~5VDC(250Ω)	10kΩ 可变电阻或 0~10VDC (20kΩ)	注4
	模拟输出 1±0.1~5±0.1VDC (但输入10kΩ可变电阻时无)				
精度 注1	迟滞	0.5%F.S.以下			
	线性度	±0.5%F.S.以下			
	分辨率	0.2%F.S.以下			
	重复性	0.5%F.S.以下			
温度特性	零点变动	±0.15%F.S./℃以下			
	满量程变动	±0.07%F.S./℃以下			
最大流量 注2	100ℓ/min(ANR)				
响应时间 注3	0.6s以下(无负荷时)				
耐振动性	98m/s <sup>2</sup> 以下(JIS C0040)				
耗气量	4ℓ/min(ANR)				
环境温度	5~50℃				
安装方式	自由				
防护等级	相当于IP64(本体)、IP67(电缆接插件)注5				
配管口径	IN/OUT气口	Rc1/4			
	EXH气口	φ4.3			注6
	先导排气口(R) 放气口	M3			
	重量	315g			

注1 : 上述特性是指电源电压24.0±0.1VDC、无负荷、环境温度25±3℃、一次侧使用压力范围内、压力控制范围10%~100%时的特性。另外,仅限于2次侧为闭合回路时,类似吹气的使用会导致压力变动。

注2 : 使用压力 : 160kPa、控制压力 : 50kPa时的特性。

注3 : 使用压力 : 160kPa、阶段量 : 50%F.S.→100%F.S.  
50%F.S.→60%F.S.  
50%F.S.→40%F.S.

注4 : 使用信号电压1~5VDC时,从信号源流出4~20mA的电流至EV内部。请仔细确认所用信号源规格后再使用。

注5 : 本体防护等级IP64仅限于将电缆接插件朝上的纵向安装的情况。

注6 : EXH气口为大气开口。需要配管时,请选择排气选择项“E1”。

F.R.L  
F.R  
F  
R  
L

冷凝水分离器  
机械式压力开关  
残压排出阀

缓慢启动阀  
抗菌除菌F  
阻燃FR

禁油R  
中压FR

防紫色化FRL  
室外FRL  
适配器连接件

压力表  
小型FRL  
大型FRL

精密R  
真空F、R  
洁净FR

电空R  
空气增压器  
调速阀

消音器  
止回阀、单向阀等  
接头·气管

喷嘴  
气源处理单元  
精密元件

电子式压力开关  
到位·密合确认开关  
空气传感器

冷却液用压力开关  
气体用流量传感器·控制器  
水用流量传感器

全气动系统(全空压)  
全气动系统(Y)  
气体发生装置

冷冻式干燥机  
干燥剂式干燥机  
高分子膜式干燥机

主管路过滤器  
排水器等  
卷末

## 型号表示方法

EVL - 1050 - 0 08 - C11 E1 L11

Ⓐ 输入信号

Ⓑ 选择项

符号	内容
<b>Ⓐ 输入信号</b>	
0	0-10V
1	0-5V
2	4-20mA或1-5VDC
3	10kΩ可变电阻或0-10V
<b>Ⓑ 选择项</b>	
<b>电缆选择项</b>	
无符号	无
C11	附带1m
C13	附带3m
<b>排气选择项</b>	
无符号	无
E1 注1	带φ8快插接头
<b>附带支撑件选择项</b>	
无符号	无
B1 注1	地面安装型
B11	排气接头用地面安装型
L11	壁面安装型

### ⚠ 型号选择时的注意事项

注1：不能同时选择排气选择项“E1”与地面安装型“B1”。

### ● 选择项单品型号

① 电缆/排气选择项

**EV2000 - C11**

符号	内容
C11	电缆 1m
C13	电缆 3m
E1	带φ8快插接头

② 支撑件选择项

**EVD - B1**

符号	内容
B1	地面安装型

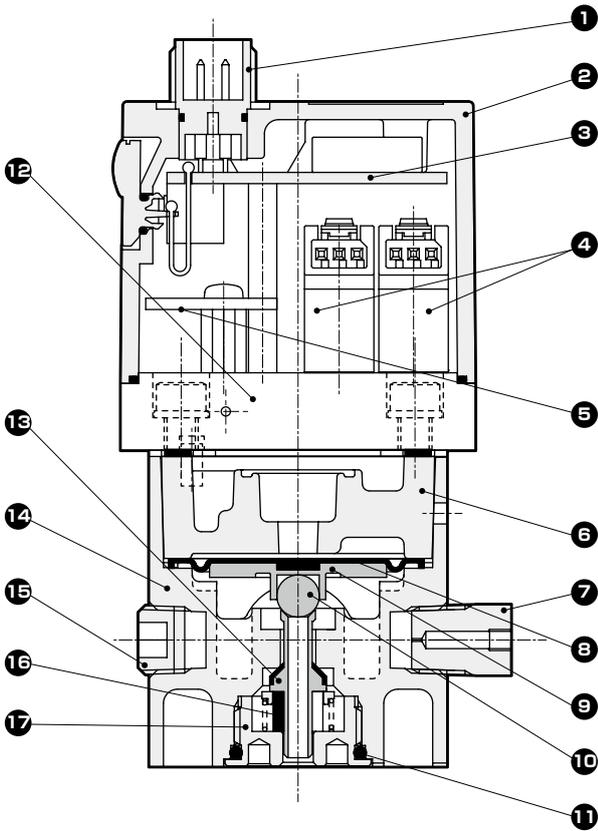
**EVL - B11**

符号	内容
B11	排气接头用地面安装型
L11	壁面安装型

F.R.L  
F.R  
F  
R  
L  
冷凝水分离器  
机械式压力开关  
残压排出阀  
缓慢启动阀  
抗菌除菌F  
阻燃FR  
禁油R  
中压FR  
防紫色化FRL  
室外FRL  
适配器连接件  
压力表  
小型FRL  
大型FRL  
精密R  
真空F、R  
洁净FR  
电空R  
空气增压器  
调速阀  
消音器  
止回阀·单向阀等  
接头·气管  
喷嘴  
气源处理单元  
精密元件  
电子式压力开关  
到位·密合确认开关  
空气传感器  
冷却液用压力开关  
气体用流量传感器·控制器  
水用流量传感器  
全气动系统(全空压)  
全气动系统(Y)  
气体发生装置  
冷冻式干燥机  
干燥剂式干燥机  
高分子膜式干燥机  
主管路过滤器  
排水器等  
卷末

## F.R.L 内部结构图及部件一览表

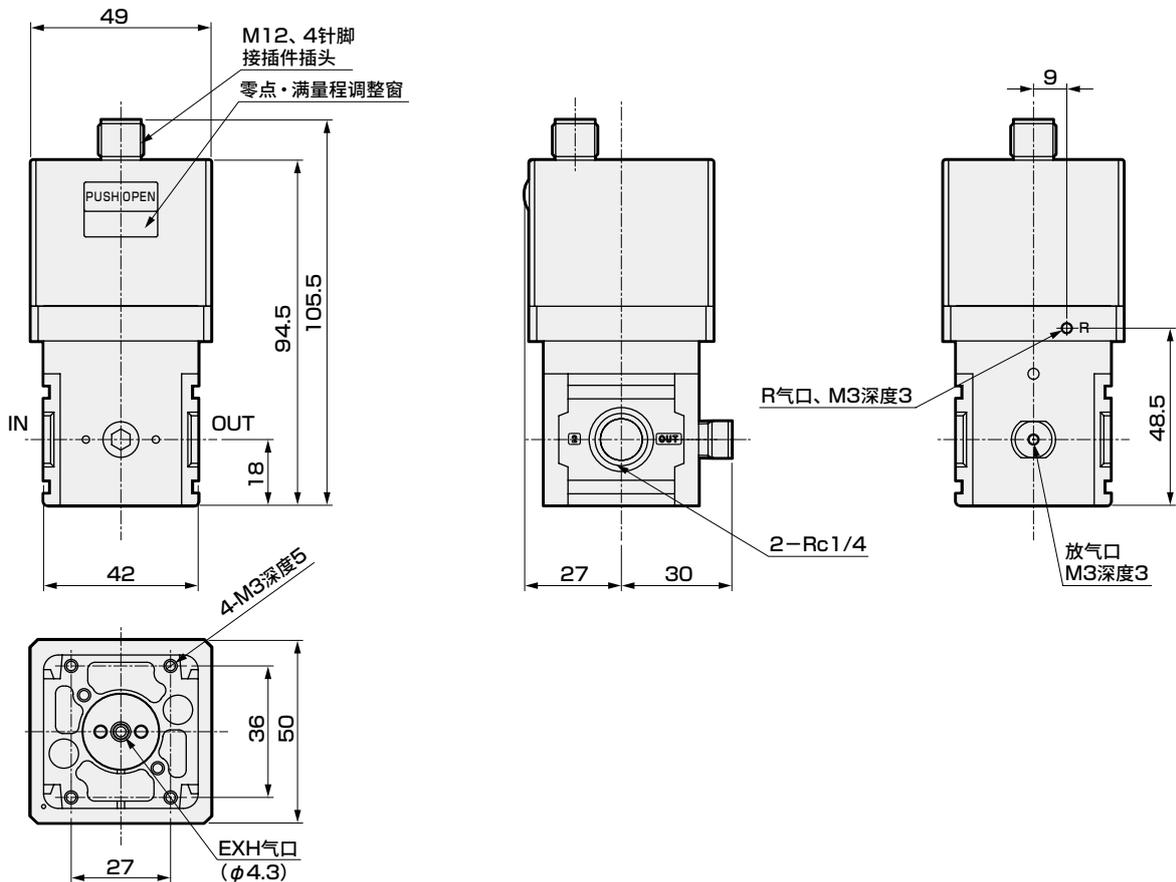
- F.R
- F
- R
- L
- 冷凝水分离器
- 机械式压力开关
- 残压排出阀
- 缓慢启动阀
- 抗菌除菌F
- 阻燃FR
- 禁油R
- 中压FR
- 防紫色化FRL
- 室外FRL
- 适配器连接件
- 压力表
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密R
- 真空F、R
- 洁净FR
- 电空R



编号	部件名称	材质
①	接插件插头	
②	外壳	ABS树脂
③	控制器基板	
④	3通阀	
⑤	压力传感器	
⑥	先导阀体	铝合金
⑦	通径	不锈钢
⑧	膜片	特殊丁腈橡胶
⑨	溢流座	铝合金
⑩	钢球(排气阀)	不锈钢
⑪	O形圈	氟橡胶
⑫	阀底板	铝合金
⑬	阀(供气阀)	特殊丁腈橡胶、不锈钢
⑭	阀体	铝合金
⑮	堵头	钢、镀镍
⑯	底部橡胶	有机硅橡胶
⑰	底部螺堵	黄铜、无电解镀镍

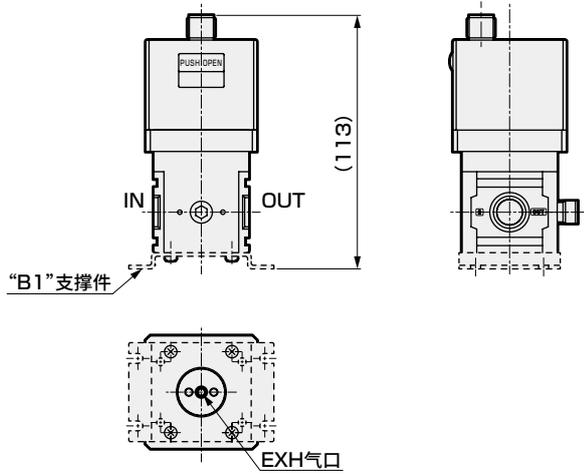
**不可拆解**

## 外形尺寸图

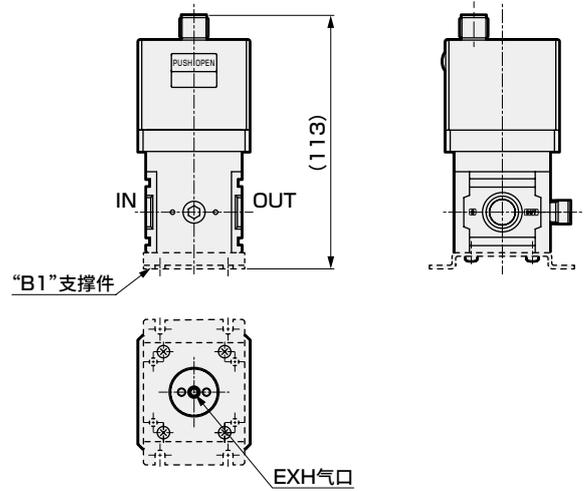


## 带选择项外形尺寸图

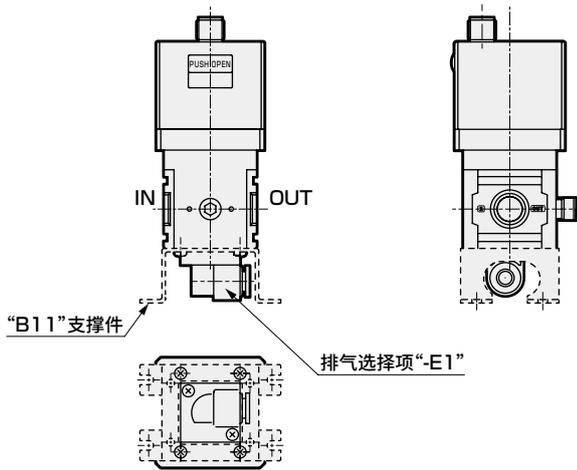
- 支撑件地面安装型 (-B1)
  - 横向(配管方向)安装



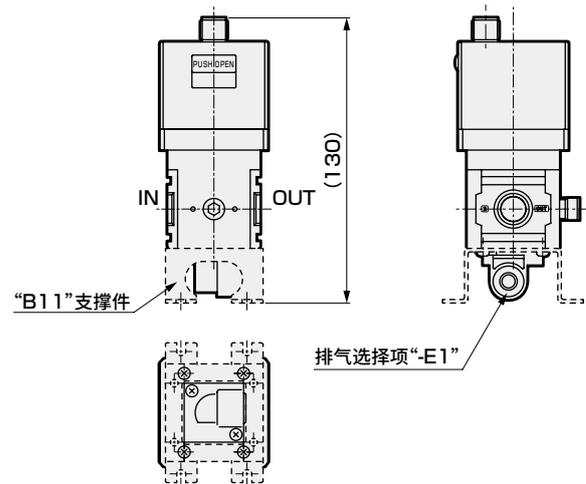
- 纵向(前后方向)安装



- 支撑件排气接头用地面安装型 (-B11)
  - 横向(配管方向)安装

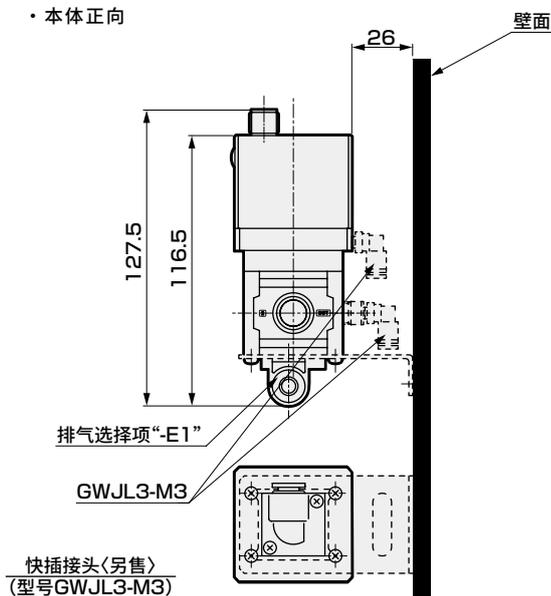


- 纵向(前后方向)安装

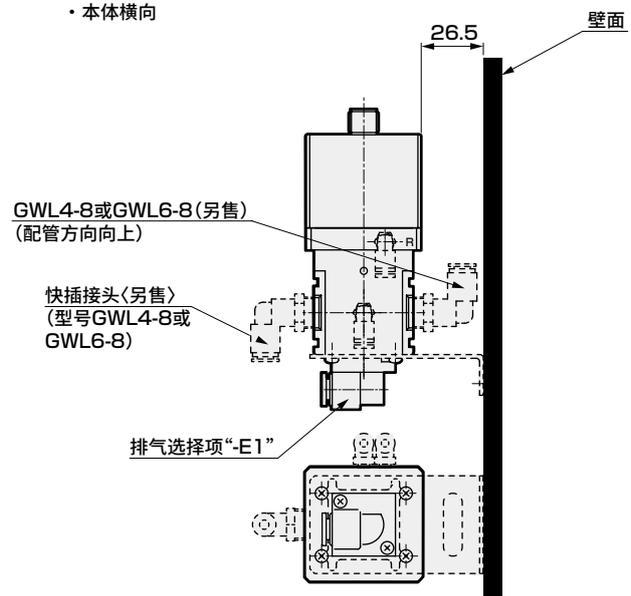


注：支撑件横向安装时，请从冲孔中拔出排气管。

- 支撑件背面安装型 (-L11)
  - 本体正向



- 本体横向



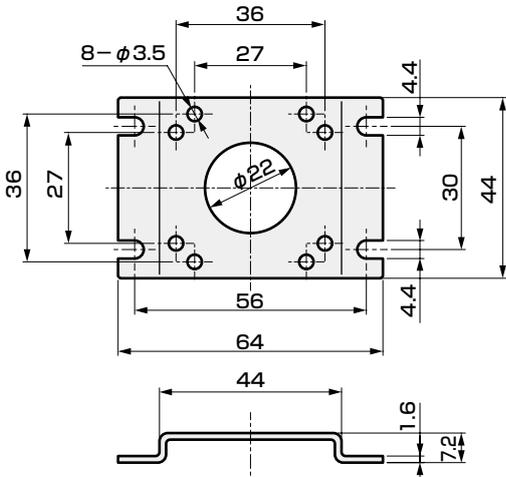
F.R.L
F.R
F
R
L
冷凝水分离器
机械式压力开关
残压排出阀
缓慢启动阀
抗菌除菌F
阻燃FR
禁油R
中压FR
防紫色化FRL
室外FRL
适配器连接件
压力表
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F、R
洁净FR
电空R
空气增压器
调速阀
消音器
止回阀·单向阀等
接头·气管
喷嘴
气源处理单元
精密元件
电子式压力开关
到位·密合确认开关
空气传感器
冷却液用压力开关
气体用流量传感器·控制器
水用流量传感器
全气动系统(全空压)
全气动系统(Y)
气体发生装置
冷冻式干燥机
干燥剂式干燥机
高分子膜式干燥机
主管路过滤器
排水器等
卷末

## F.R.L 选择项外形尺寸图

- F.R
- F
- R
- L
- 冷凝水分离器
- 机械式压力开关
- 残压排出阀
- 缓慢启动阀
- 抗菌除菌F
- 阻燃FR
- 禁油R
- 中压FR
- 防雾化FRL
- 室外FRL
- 适配器连接件
- 压力表
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密R
- 真空F、R
- 洁净FR
- 电空R
- 空气增压器
- 调速阀
- 消音器
- 止回阀·单向阀等
- 接头·气管
- 喷嘴
- 气源处理单元
- 精密元件
- 电子式压力开关
- 到位·密合确认开关
- 空气传感器
- 冷却液用压力开关
- 气体用流量传感器·控制器
- 水用流量传感器
- 全气动系统(全空压)
- 全气动系统(Y)
- 气体发生装置
- 冷冻式干燥机
- 干燥剂式干燥机
- 高分子膜式干燥机
- 主管路过滤器
- 排水器等
- 卷末

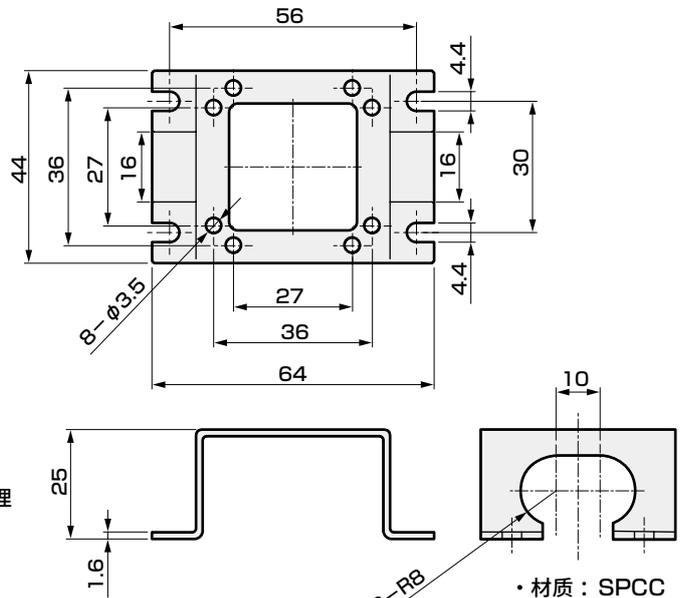
### ● 支撑件选择项 (-B1、-B11、-L11)

· 地面安装型 (-B1)



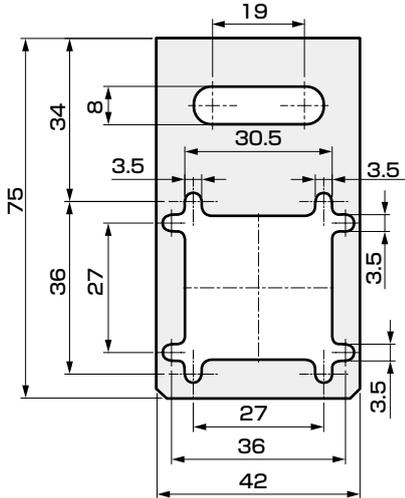
· 材质：SPCC  
· 镀镍处理  
· 重量：32g

· 排气接头用地面安装型 (-B11)



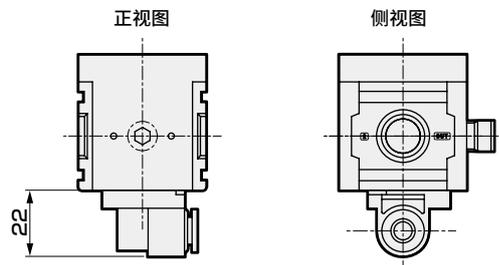
· 材质：SPCC  
· 镀镍处理  
· 重量：32g

· 壁面安装型 (-L11)



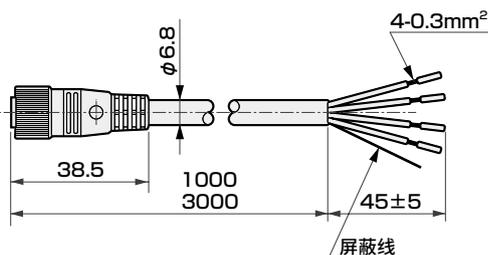
· 材质：SPCC  
· 处理：镀镍  
· 重量：31g

### ● 带φ8快插接头 (-E1)



· 重量：13g

### ● 电缆选择项



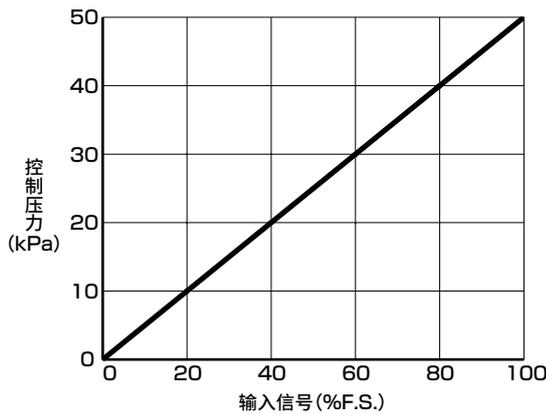
### -C1\* 屏蔽电缆接插件

* 引脚 No.	绝缘体的颜色	用途	输入信号的种类				重量 g
			0-10V	0-5V	4-20mA 1-5V	10kΩVR (0-10V)	
1	红色	电源⊕	24V				C11 : 79 C13 : 212
2	绿色	—	模拟输出1-5V			VR输入端子	
3	黑色	公共端	0V			VR输入端子 0V	
4	白色	输入信号	0-10V	0-5V	4-20mA 1-5V	VR输出端子 (0-10V)	

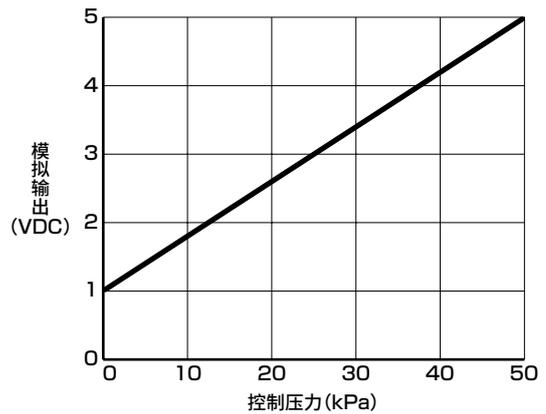
不使用电缆接插件时，可以使用下列的推荐电缆插座。电缆请使用屏蔽线。

螺丝固定型 ELW1KA4012 CORENS (赫斯曼 (Hirschman))  
直线型(焊接) 型 XS2C-D421 欧姆龙  
L形(焊接) 型 XS2C-D422 欧姆龙

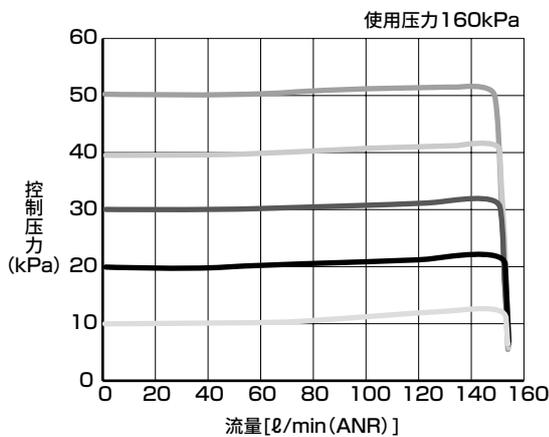
### 输入输出特性



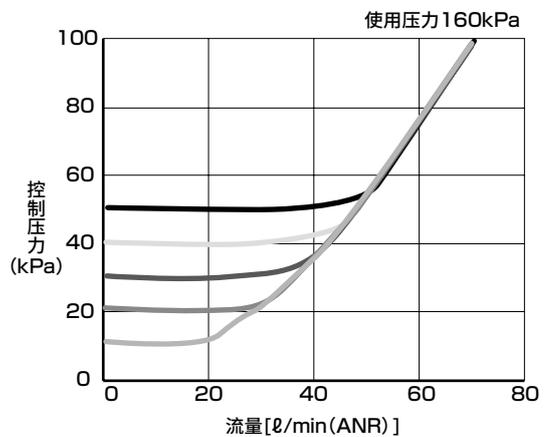
### 模拟输出



### 流量特性



### 溢流特性



### 使用注意事项

#### ⚠ 注意

- 本产品采用持续放气方式。使用时，请勿堵塞放气口。
- 需要集中排气时，请选择排气选择项“-E1”。另外，除了EXH气口之外，也请同时对放气口、先导排气口(R)进行排气。  
此时，不能选择支撑件“-B1”。
- 为了高精度地使用，请使用140kPa~160kPa范围内的供给压力。
- 如果施加偏离下表所示规格范围的输入信号，电磁阀将会过度动作，导致寿命缩短与特性降低，因此请在规格范围内使用。

0-10V型	0-5V型	4-20mA型
小于0V时 超过10V时	小于0V时 超过5V时	小于4mA时 超过20mA时

- 壁面安装(本体正向)且在放气口、先导排气口上安装接头时，请使用GWJL3-M3。
- 使用壁面安装(本体横向)时，壁面侧的接头请使用GWL4-8或GWL6-8。另外，配管方向请向上。
- 用于会出现颗粒问题的用途时，请在EVL的2次侧设置过滤器(FCS1000系列等)。

- F.R.L
- F.R
- F
- R
- L
- 冷凝水分离器
- 机械式压力开关
- 残压排出阀
- 缓慢启动阀
- 抗菌除菌F
- 阻燃FR
- 禁油R
- 中压FR
- 防紫色化FRL
- 室外FRL
- 适配器连接件
- 压力表
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密R
- 真空F、R
- 洁净FR
- 电空R**
- 空气增压器
- 调速阀
- 消音器
- 止回阀·单向阀等
- 接头·气管
- 喷嘴
- 气源处理单元
- 精密元件
- 电子式压力开关
- 到位·密合确认开关
- 空气传感器
- 冷却液用压力开关
- 气体用流量传感器·控制器
- 水用流量传感器
- 全气动系统(全空压)
- 全气动系统(Y)
- 气体发生装置
- 冷冻式干燥机
- 干燥剂式干燥机
- 高分子膜式干燥机
- 主管路过滤器
- 排水器等
- 卷末