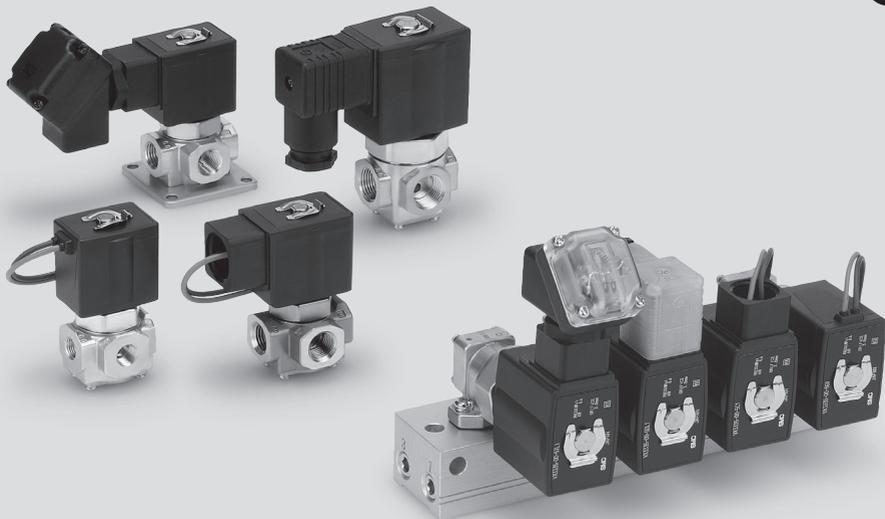


直动式3通电磁阀

VX31/32/33 系列

空气·水·油·蒸气适用



广泛用于各个行业，可使用多种流体的电磁阀

耐腐蚀性提高

采用特殊磁性材料

防护等级：

相当于IP65

静音结构

由于采用特殊结构，动作时的金属噪音降低。(DC规格)

消耗功率降低(DC规格)

VX31:6w→4.5w

VX32:8w→7w

VX33:11.5w→10.5w

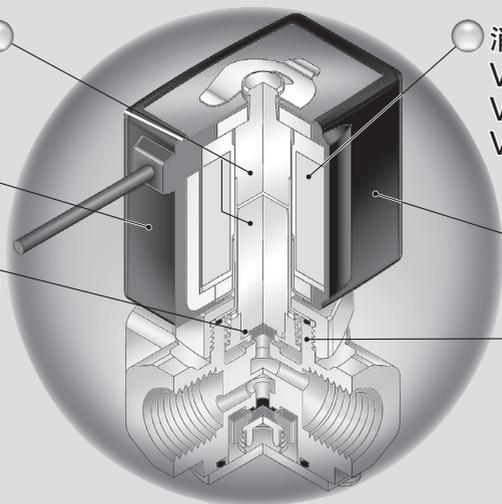
难燃性

符合UL94V-0

难燃性模压线圈材料

维护性提高

采用螺母方式，维护容易。



直动式3通电磁阀

VX31/32/33 系列

空气·水·油·蒸气适用



单体式

■ 阀形式

通电时开型(N.C.)
通电时闭型(N.O.)
共用型(COM.)

■ 电磁线圈绝缘种类

绝缘种类: B种、H种

■ 额定电压

AC100V · 200V · 110V · 220V
240V · 230V · 48V
DC24V · 12V

■ 材质

阀体 — C37, SUS
密封件 — NBR, FKM, EPDM, PTFE, FFKM

■ 导线引出方式

- 直接出线式
- 导管式
- DIN型插座式
- 导管接线座式



通电时开型(N.C.) / 通电时闭型(N.O.) / 共用型(COM.)

型号	VX31	VX32	VX33
孔口直径	●	—	—
φ1.5mm	●	●	●
φ2.2mm	●	●	●
φ3mm	—	●	●
φ4mm	—	●	●
接管口径	1/8 1/4	1/4 3/8	1/4 3/8



集装式

■ 阀形式

通电时开型(N.C.)
通电时闭型(N.O.)
共用型(COM.)

■ 集装板的种类

共通加压、共通排气型

■ 电磁线圈绝缘种类

绝缘种类: B种、H种

■ 额定电压

AC100V · 200V · 110V · 220V
240V · 230V · 48V
DC24V · 12V

■ 材质

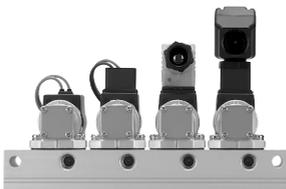
阀体 — C37
集装板 — AL
密封件 — NBR, FKM, EPDM

■ 导线引出方式

- 直接出线式
- 导管式
- DIN型插座式
- 导管接线座式

通电时开型(N.C.) / 通电时闭型(N.O.) / 共用型(COM.)

型号	VX31	VX32	VX33
孔口直径	●	—	—
φ1.5mm	●	●	●
φ2.2mm	●	●	●
φ3mm	—	●	●
φ4mm	—	●	●
接管口径 (共通加压·共通排气型)	IN	1/4	
	OUT	1/8、1/4	
	EXH	1/4	



VX31/32/33 系列 共通规格

标准规格

阀规格	阀结构		直动式座阀
	耐压力 MPa		3.0
	阀体材质		C37、SUS
	密封材质		NBR、FKM、EPDM、PTFE、FFKM
	防护等级		防尘、防喷雾(IP65)*
环境		无腐蚀性气体及爆炸性气体的场所	
线圈规格	额定电压	AC(B种:全波整流器内置型)	AC100V、AC200V、AC110V、AC220V、AC230V、AC240V、AC48V
		AC(H种)	
	允许电压波动	DC	DC24V、DC12V
		AC(B种:全波整流器内置型)	额定电压的±10%
	允许漏电压	AC(H种)	额定电压的5%以下
		DC	额定电压的20%以下
线圈绝缘种类		B种、H种	

※导线引出方式直接出线式带过电压保护回路(GS)为IP40
关于防护等级,请参照P.403的“术语说明”。
需要在耐水性的场合使用时,请与本公司确认。

电磁线圈规格

DC规格

型号	功耗(W)	温度上升值(°C) ^{③)}
VX31	4.5	45
VX32	7	45
VX33	10.5	60

注)环境温度20°C、加载额定电压时的值。

AC规格(B种·全波整流器内置型)

型号	视在功率(VA) [※]	温度上升值(°C) ^{③)}
VX31	7	55
VX32	9.5	60
VX33	12	65

※AC(B种)由于使用整流回路,没有因频率及启动·励磁所引起的视在功率差。
注)环境温度20°C、加载额定电压时的值。

AC规格(H种)

型号	频率(Hz)	视在功率(VA)		温度上升值(°C) ^{③)}
		启动	励磁	
VX31	50	33	14	65
	60	28	12	60
VX32	50	65	33	100
	60	55	27	95
VX33	50	94	50	120
	60	79	41	115

注)环境温度20°C、加载额定电压时的值。

目 录

空气适用 / 单体式.....	P.382	真空吸盘适用 / 单体式.....	P.394
空气适用 / 集装式.....	P.384	真空吸盘适用 / 集装式.....	P.396
水适用 / 单体式.....	P.386	结构图.....	P.398
油适用 / 单体式.....	P.388	外形尺寸图 / 单体式.....	P.399
油适用 / 集装式.....	P.390	外形尺寸图 / 集装式.....	P.400
蒸气适用 / 单体式.....	P.392	可更换零部件.....	P.401

直动式3通电电磁阀 VX31/32/33 系列 适合流体检查表



全部可选项(单体式) 有关型号·规格参见P.382-。

VX3 0 2 4 - - 1 -

↓ 可选项记号

流体及用途	可选项记号	密封件材质		阀体材质/ 分磁环材质 ^{注6)}	导向销 材质	线圈绝缘的 种类 ^{注4)}	备注
		主阀芯座	固定密封材质				
空气	无记号	NBR	NBR	C37	PPS	B	
	G			SUS			
中真空·非泄漏·禁油	M ^{注1,2)}	FKM	FKM	SUS	PPS	B	
	V ^{注1,2)}			C37			
水	无记号	NBR	NBR	C37	PPS	B	
	G			SUS			
温水	E	EPDM	EPDM	C37/Cu	SUS	H	
	P			SUS/Ag			
油 ^{注3)}	A	FKM	FKM	C37	PPS	B	
	H			SUS			
	D			C37/Cu	SUS	H	
	N			SUS/Ag			
蒸汽(Max.183℃)	S	FFKM	PTFE	C37/Cu	SUS	H	仅COM.
	Q			SUS/Ag			
禁铜·禁氟对应品 ^{注5)}	J	EPDM	EPDM	SUS	PPS	B	
	P			SUS/Ag			
其它	B	EPDM	EPDM	C37	PPS	B	仅COM.
	C			SUS			
	K ^{注1,2)}	FFKM	PTFE	SUS	仅COM.·禁油		

※使用上記以外の流体の場合由本公司确认。

全部可选项(集装式)^{*} 有关型号·规格参见P.384-。

VX3 1 3 5 - 00 - 1

↓ 可选项记号



流体及用途	可选项记号	密封件材质		阀体材质/ 分磁环材质 ^{注6)}	导向销 材质	线圈绝缘的 种类 ^{注4)}
		主阀芯座	固定密封材质			
空气	无记号	NBR	NBR	C37	PPS	B
中真空·非泄漏·禁油	V ^{注1,2)}	FKM	FKM	C37	PPS	B
	A	FKM	FKM	C37	PPS	B
D	C37/Cu			SUS	H	
其它	B	EPDM	EPDM	C37	PPS	B
	E			C37/Cu	SUS	H

※集装板材质为AL。

※※若使用上述以外的流体请与本公司确认。

注1) 可选项V·M的泄漏量(10⁻⁶Pa·m³/s)是压力差0.1MPa场合的值。

注2) 可选项V·M·K为禁油处理。

注3) 流体的运动粘度在50mm²/s以下使用。

注4) 线圈绝缘的种类, H种仅AC规格, B种AC仅全波整流器内置型。

注5) 螺母(非接触流体部)C37上为镀锌处理品。

注6) DC及AC·B种不带分磁环。

VX31/32/33 系列

空气适用 / 单体式

(非泄漏·中真空)

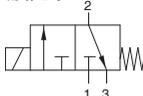
型号 / 阀规格

N.C.型

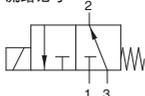
N.O.型

COM.型

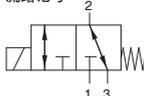
流路记号



流路记号



流路记号



注) 关于N.C.型, N.O.型的流路记号

为了确保流路记号中N.C.型的端口3, N.O.型的端口1为封闭状态(T), 务必保证各端口压力满足以下条件。

N.C.型: 端口1的压力 ≥ 端口2的压力 ≥ 端口3的压力

N.O.型: 端口3的压力 ≥ 端口2的压力 ≥ 端口1的压力



接管口径	孔口直径 omm	型号	最高动作压力差 ^{注3)} MPa			流量特性 ^{注1)}			最高 系统压力 ^{注3)} MPa	重量 g ^{注2)}	
			N.C.	N.O.	COM.	C(dm ³ /sbar)	b	Cv			
1/8 (6A)	1.5	VX311□-01	1	1	0.7	0.29	0.32	0.08	2.0	380	
	2.2	VX312□-01	0.7	0.5	0.4	0.60	0.25	0.15			
	3	VX313□-01	0.3	0.3	0.2	0.82	0.20	0.20			
1/4 (8A)	1.5	VX311□-02	1	1	0.7	0.29	0.32	0.08			
		VX312□-02	0.7	0.5	0.4	0.60	0.25	0.15			
		VX322□-02	1.2	1	0.7	0.64	0.40	0.17			
	VX332□-02	1.6	1.6	1							
	2.2	VX313□-02	0.3	0.3	0.2	0.82	0.20	0.20			
		VX323□-02	0.6	0.5	0.3	1.1	0.25	0.27			
		VX333□-02	1	0.9	0.6						
	VX324□-02	0.3	0.25	0.2							
	3	VX334□-02	0.5	0.4	0.3	1.6	0.20	0.38			
4		VX322□-03	1.2	1	0.7				0.64	0.40	0.17
		VX332□-03	1.6	1.6	1						
	VX333□-03	0.6	0.5	0.3							
3/8 (10A)	2.2	VX333□-03	1	0.9	0.6	1.1	0.25	0.27			
		VX324□-03	0.3	0.25	0.2						
		VX334□-03	0.5	0.4	0.3						
	3	VX322□-03	1.2	1	0.7	1.6	0.20	0.38			
		VX332□-03	1.6	1.6	1						
		VX333□-03	0.6	0.5	0.3						
4	VX333□-03	1	0.9	0.6	1.6	0.20	0.38				
	VX324□-03	0.3	0.25	0.2							
	VX334□-03	0.5	0.4	0.3							

注1) 本产品的流量特性有偏差。

在使用的系统上, 需要高精度流量控制时, 请选择1.3倍以上的孔口直径, 在电磁阀的出口侧设置节流等进行调整。

注2) 是直接出线式的值, 导管式加10g, DIN型插座式加30g, 导管接线座式加60g。

另外, 托架可选项另加为VX31□□, 60g, VX32□□, VX33□□, 80g。

注3) 最高动作压力差、最高系统压力详见 P.403* 术语说明。

使用流体温度及环境温度

电源	使用流体温度 °C		环境温度 °C
	电磁阀可选项记号		
	无记号, G	V, M	
AC	-10 ^{注)} ~60	-10 ^{注)} ~40	-20~60
DC	-10 ^{注)} ~60	-10 ^{注)} ~40	-20~40

注) 露点温度: -10°C以下

阀的泄漏量

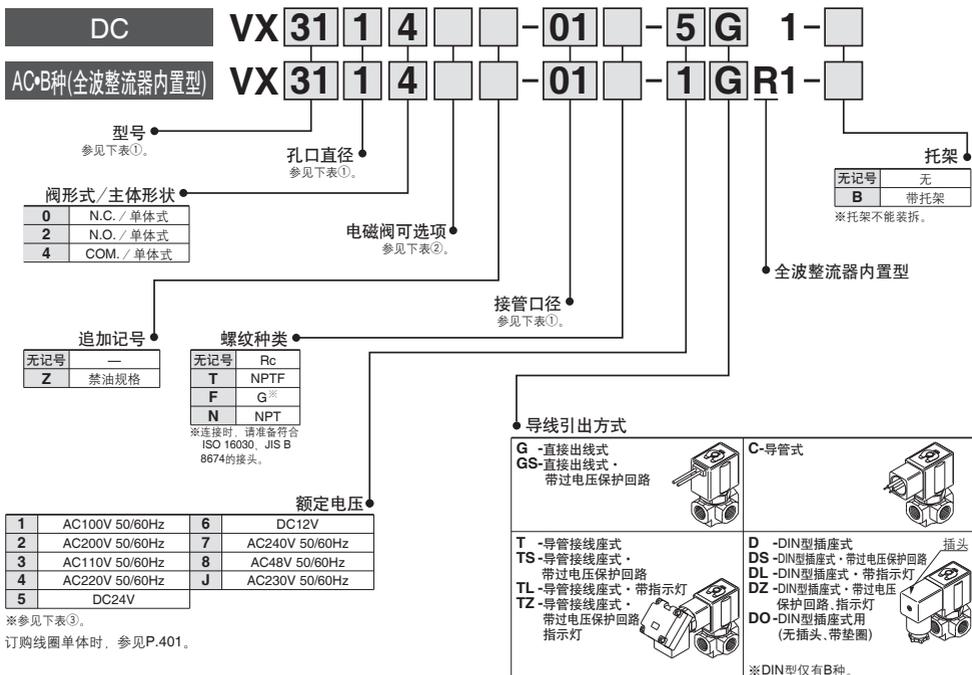
内部泄漏·外部泄漏

密封材质	最高动作压力差	泄漏量	
		空气	非泄漏、中真空 ^{注)}
NBR, FKM	0~1MPa以下	1cm ³ /min以下	10 ⁻⁴ Pa·m ³ /sec以下
	1MPa以上	2cm ³ /min以下	

注) 可选项记号V,M的泄漏量(10⁻⁴Pa·m³/sec)是压力差0.1MPa场合的值。



型号表示方法(单体式)



表① 型号-孔口直径-接管口径

型号	电磁阀型号			孔口记号(直径)			
	VX31	VX32	VX33	1 (1.5mm)	2 (2.2mm)	3 (3mm)	4 (4mm)
通口记号 (口径)	01(1/8)	—	—	●	●	●	—
	02(1/4)	—	—	●	●	●	—
	—	02(1/4)	02(1/4)	—	●	●	●
	—	03(3/8)	03(3/8)	—	●	●	●

表② 电磁阀可选项

可选项 记号	密封材质		阀体材质/ 分磁环材质	导向销 材质	线圈绝缘 种类	备注①)
	主阀芯座	固定密封材质				
无记号						—
G	NBR	NBR	C37	PPS	B	非泄漏(10 ⁻⁹ Pa·m ³ /sec) 中真空(0.1Pa.abs), 禁油
M	FKM	FKM	SUS			
V	FKM	FKM	C37			

注) 可选项记号V, M的泄漏量(10⁻⁹Pa·m³/sec)是压力差0.1MPa场合的值。

表③ 额定电压-电气可选项

额定电压			B种			
			S	L	Z	
AC/DC	电压 记号	电压	带过电压 保护回路	带指示灯		
				带过电压 保护回路及指示灯		
	1	100V		●	—	—
	2	200V		●	—	—
	3	110V		●	—	—
	4	220V		●	—	—
7	240V	—	—	—		
8	48V	—	—	—		
J	230V	—	—	—		
DC	5	24V	●	—	●	
	6	12V	●	—	—	

注) AC·B种标配为内置过电压保护回路, 所以没有可选项S,Z的设定。

※没有H种线圈的设定。

VVX31/32/33 系列

空气适用 / 集装箱

(非泄漏·中真空)

集装箱用电磁阀型号 / 阀规格

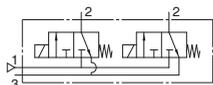


N.C.型

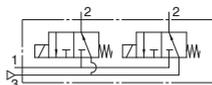
N.O.型

COM.型

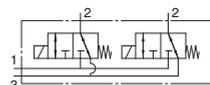
流路记号



流路记号



流路记号



注) 关于N.C.型, N.O.型的流路记号

为了确保流路记号中N.C.型的通口3, N.O.型的通口1为封闭状态(T), 務必保证各通口压力满足以下条件。

N.C.型:通口1的压力 > 通口2的压力 > 通口3的压力

N.O.型:通口3的压力 > 通口2的压力 > 通口1的压力

孔口直径 ϕ mm	型号	最高动作压力差 ^{注2)} MPa			流量特性 ^{注1)}			最高系统压力 ^{注2)} MPa
		N.C.	N.O.	COM.	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	
1.5	VX311□-00	1	1	0.7	0.29	0.32	0.08	2.0
	VX312□-00	0.7	0.5	0.4	0.60	0.25	0.15	
2.2	VX322□-00	1.2	1	0.7	0.64	0.40	0.17	
	VX332□-00	1.6	1.6	1				
3	VX313□-00	0.3	0.3	0.2	0.82	0.20	0.20	
	VX323□-00	0.6	0.5	0.3				
	VX333□-00	1	0.9	0.6				
4	VX324□-00	0.3	0.25	0.2	1.6	0.20	0.38	
	VX334□-00	0.5	0.4	0.3				

注1) 本产品的流量特性有偏差。

在使用的系统上, 需要高精度流量控制时, 请选择1.3倍以上的孔口直径, 在电磁阀的出口侧设置节流等进行调整。

注2) 最高动作压力差、最高系统压力详见 P.403*术语说明。

使用流体温度及环境温度

电源	使用流体温度℃		环境温度℃
	电磁阀可选项记号		
	无记号	V	
AC	-10 ^{注)} -60	-10 ^{注)} -40	-20-60
DC	-10 ^{注)} -60	-10 ^{注)} -40	-20-40

注) 露点温度: -10℃以下

阀的泄漏量

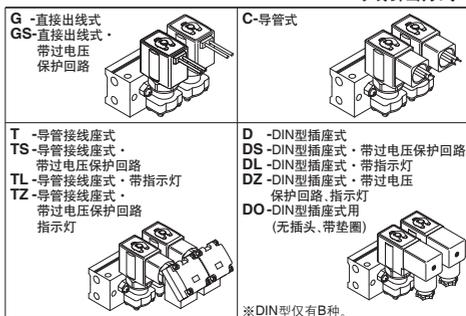
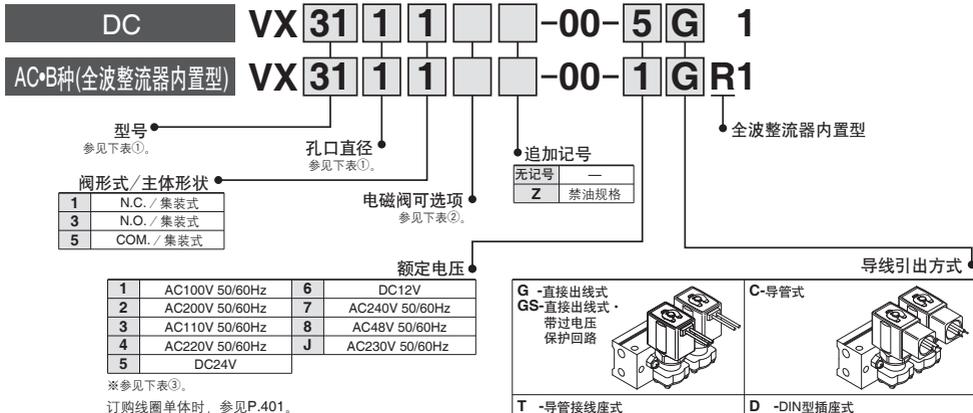
内部泄漏·外部泄漏

密封材质	最高动作压力差	泄漏量	
		空气	非泄漏, 中真空 ^{注)}
NBR, FKM	0-1MPa以下	1cm ³ /min以下	10 ⁻⁴ Pa·m ³ /sec以下
	1MPa以上	2cm ³ /min以下	

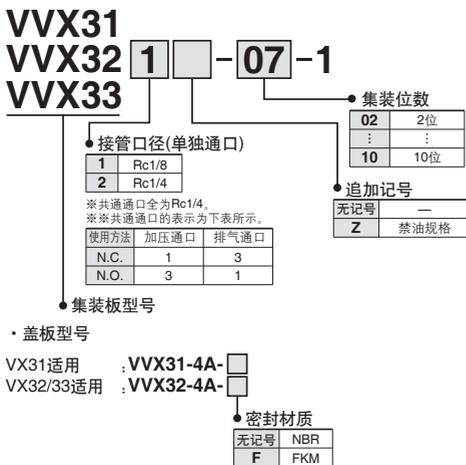
注) 可选项记号V的泄漏量(10⁻⁴Pa·m³/sec)是压力差0.1MPa场合的值。



型号表示方法(集装式所用电磁阀)



集装板 / 型号表示方法



※各电气可选项(S,L,Z)与额定电压的组合请参照表③。
※AC·B种的全波整流器标配为内置过电压保护回路。

表① 型号-孔口直径

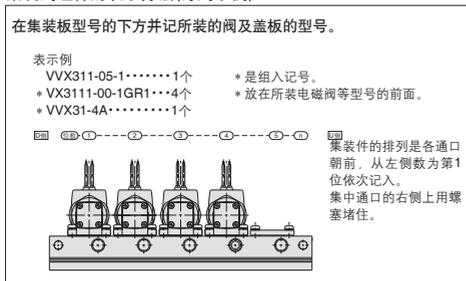
电磁阀型号	孔口记号(直径)			
	1 (1.5mm)	2 (2.2mm)	3 (3mm)	4 (4mm)
VX31	●	●	●	—
VX32	—	●	●	●
VX33	—	●	●	●

表② 电磁阀可选项

可选项记号	密封材质		阀体材质	导向销材质	线圈绝缘种类	备注①)
	主阀芯座	副芯座材质				
无记号	NBR	NBR	C37	PPS	B	—
V	FKM	FKM				

※集装板的材质仅AL。
注)可选项记号V的泄漏量(10⁻⁶Pa·m³/sec)是压力差0.1MPa场合的值。

集装式组件的表示方法(订购示例)



表③ 额定电压-电气可选项

额定电压			B种		
AC/DC	电压记号	电压	S 带过电压保护回路	L 带指示灯	Z 带过电压保护回路及指示灯
AC	1	100V	●	●	●
	2	200V	●	●	●
	3	110V	●	●	●
	4	220V	—注)	—	—注)
	7	240V	—	—	—
	8	48V	—	—	—
DC	5	24V	●	●	●
	6	12V	●	—	—

※没有H种线圈的设定。
注)AC·B种标为内置过电压保护回路，所以没有可选项S,Z的设定。

VX31/32/33 系列

水适用 / 单体式

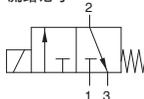
型号 / 阀规格

N.C.型

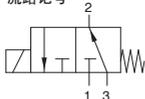
N.O.型

COM.型

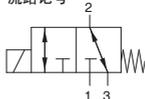
流路记号



流路记号



流路记号



注) 关于N.C.型、N.O.型的流路记号

为了确保流路记号中N.C.型的通口3、N.O.型的通口1为封闭状态(T), 务必保证各通口压力满足以下条件。

N.C.型: 通口1的压力 \geq 通口2的压力 \geq 通口3的压力

N.O.型: 通口3的压力 \geq 通口2的压力 \geq 通口1的压力

接管口径	孔口直径 mmφ	型号	最高动作压力差 ^{注3)} MPa			流量特性 ^{注1)}		最高 系统压力 ^{注3)} MPa	重量 g ^{注2)}	
			N.C.	N.O.	COM.	Kv	换算Cv			
1/8 (6A)	1.5	VX311□-01	1	1	0.7	0.07	0.08	2.0	380	
	2.2	VX312□-01	0.7	0.5	0.4	0.14	0.16			
	3	VX313□-01	0.3	0.3	0.2	0.21	0.24			
1/4 (8A)	1.5	VX311□-02	1	1	0.7	0.07	0.08		530	
		VX312□-02	0.7	0.5	0.4	0.14	0.16			
		VX322□-02	1.2	1	0.7	0.16	0.19			
	2.2	VX332□-02	1.6	1.6	1	0.21	0.24			730
		VX313□-02	0.3	0.3	0.2					
		VX323□-02	0.6	0.5	0.3					
	3	VX333□-02	1	0.9	0.6	0.28	0.33			530
		VX324□-02	0.3	0.25	0.2					
		VX334□-02	0.5	0.4	0.3					
4	VX324□-02	0.5	0.4	0.3	0.43	0.50	730			
	VX322□-03	1.2	1	0.7						
	VX332□-03	1.6	1.6	1						
3/8 (10A)	2.2	VX323□-03	0.6	0.5	0.3	0.16	0.19	530		
		VX333□-03	1	0.9	0.6					
		VX324□-03	0.3	0.25	0.2					
	3	VX333□-03	1	0.9	0.6	0.28	0.33		730	
		VX324□-03	0.3	0.25	0.2					
		VX334□-03	0.5	0.4	0.3					
4	VX324□-03	0.3	0.25	0.2	0.43	0.50	530			
	VX334□-03	0.5	0.4	0.3						
	VX334□-03	0.5	0.4	0.3						

注1) 本产品的流量特性有偏差。

在使用的系统上, 需要高精度流量控制时, 请选择1.3倍以上的孔口直径, 在电磁阀的出口侧设置节流等进行调整。

注2) 是直接出线式的值, 导管式加10g, DIN型插座式加30g, 导管接线座式加60g。

另外, 托架可选项另加为VX31□□, 60g, VX32□□, VX33□□, 80g。

注3) 最高动作压力差、最高系统压力详见 P.403*术语说明。

使用流体温度及环境温度

电源	使用流体温度℃		环境温度℃
	电磁阀可选项记号		
	无记号, G, H	E, P	
AC	1-60	1-99	-20-60
DC	1-40	—	-20-40

注) 未冻结

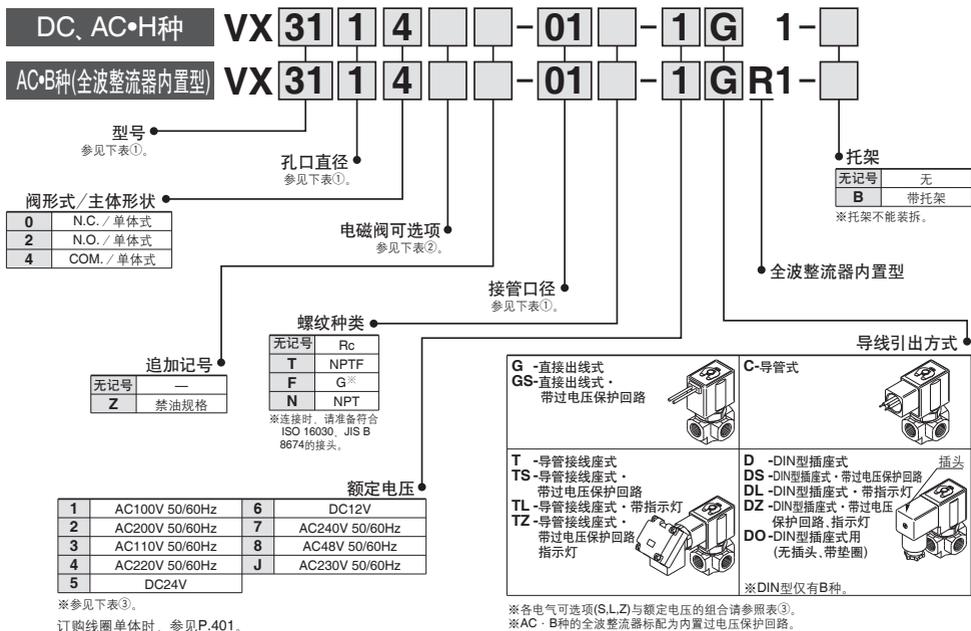
阀的泄漏量

内部泄漏・外部泄漏

密封材质	最高动作压力差	泄漏量(水)
NBR, FKM, EPDM	0-1MPa以下	0.1cm ³ /min以下
	1MPa以上	0.2cm ³ /min以下



型号表示方法(单体式)



表① 型号-口孔直径-接管口径

型号	电磁阀型号			口孔记号(直径)			
	VX31	VX32	VX33	1 (ø1.5mm)	2 (ø2.2mm)	3 (ø3mm)	4 (ø4mm)
通口记号(口径)	01(1/8)	—	—	●	●	●	—
	02(1/4)	—	—	●	●	●	—
	—	02(1/4)	02(1/4)	—	●	●	●
—	03(3/8)	03(3/8)	—	●	●	●	●

表② 电磁阀可选项

可选项记号	密封材质		阀体材质/分磁环材质	导杆材质	线圈绝缘种类	备注
	主阀芯座	固定密封材质				
无记号			C37	PPS	B	—
G	NBR	NBR	SUS	SUS	H	温水
E	EPDM	EPDM	S37/Cu	SUS/Ag		
P	EPDM	EPDM	SUS	PPS	B	—
H	FKM	FKM	SUS	PPS	B	—

表③ 额定电压-电气可选项

AC/DC	额定电压		B种		
	电压记号	电压	S 带过电压保护回路	L 带指示灯	Z 带过电压保护回路、指示灯
AC	1	100V	●	●	—
	2	200V	●	●	—
	3	110V	●	●	—
	4	220V	—	●	—
	7	240V	—	—	—
	8	48V	—	—	—
	J	230V	—	—	—
	5	24V	●	●	●
DC	6	12V	●	—	—

注) AC·B种由于标配为内置过电压保护回路, 故没有可选项S,Z的设置。

AC/DC	额定电压		H种		
	电压记号	电压	S 带过电压保护回路	L 带指示灯	Z 带过电压保护回路、指示灯
AC	1	100V	●	●	●
	2	200V	●	●	●
	3	110V	●	●	●
	4	220V	●	●	●
	7	240V	●	—	—
	8	48V	●	—	—
	J	230V	●	—	—
	5	24V	—	—	—
DC	6	12V	没有DC规格的设置。		

VX31/32/33 系列

油适用 / 单体式

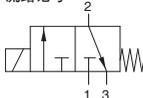
型号 / 阀规格

N.C.型

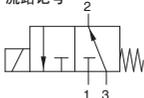
N.O.型

COM.型

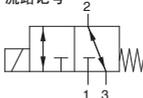
流路记号



流路记号



流路记号



注) 关于N.C.型、N.O.型的流路记号

为了确保流路记号中N.C.型的通口3、N.O.型的通口1为封闭状态(T), 务必保证各通口压力满足以下条件。

N.C.型:通口1的压力 \geq 通口2的压力 \geq 通口3的压力

N.O.型:通口3的压力 \geq 通口2的压力 \geq 通口1的压力

接管口径	孔口直径 mmφ	型号	最高动作压力差 ^{注3)} MPa			流量特性 ^{注1)}		最高 系统压力 ^{注3)} MPa	重量 g ^{注2)}
			N.C.	N.O.	COM.	Kv	换算Cv		
1/8 (6A)	1.5	VX311□-01	1	1	0.7	0.07	0.08	380	
	2.2	VX312□-01	0.7	0.5	0.4	0.14	0.16		
	3	VX313□-01	0.3	0.3	0.2	0.21	0.24		
1/4 (8A)	1.5	VX311□-02	1	1	0.7	0.07	0.08		
		VX312□-02	0.7	0.5	0.4	0.14	0.16		
		VX322□-02	1.2	1	0.7	0.16	0.19		
	VX332□-02	1.6	1.6	1					
	3	VX313□-02	0.3	0.3	0.2	0.21	0.24		
		VX323□-02	0.6	0.5	0.3	0.28	0.33		
		VX333□-02	1	0.9	0.6				
	4	VX324□-02	0.3	0.25	0.2	0.43	0.50		
		VX334□-02	0.5	0.4	0.3				
VX322□-03		1.2	1	0.7					
3/8 (10A)	2.2	VX332□-03	1.6	1.6	1	0.16	0.19		
		VX323□-03	0.6	0.5	0.3				
		VX333□-03	1	0.9	0.6				
	3	VX334□-03	0.3	0.25	0.2	0.28	0.33		
		VX324□-03	0.5	0.4	0.3				
		VX334□-03	0.5	0.4	0.3				

注1) 本产品的流量特性有偏差。

在使用的系统上, 需要高精度流量控制时, 请选择1.3倍以上的孔口直径, 在电磁阀的出口侧设置节流等进行调整。

注2) 是直接出线式的值, 导管式加10g, DIN型插座式加30g, 导管接线座式加60g。

另外, 托架可选项另加为VX31□□, 60g, VX32□□, VX33□□, 80g。

注3) 最高动作压力差、最高系统压力详见 P.403*术语说明。

使用流体温度及环境温度

电源	使用流体温度℃		环境温度℃
	电磁阀可选项记号		
	A, H	D, N	
AC	-5 ^{注)} ~60	-5 ^{注)} ~120	-20~60
DC	-5 ^{注)} ~40	—	-20~40

注) 运动粘度: 50mm²/s以下

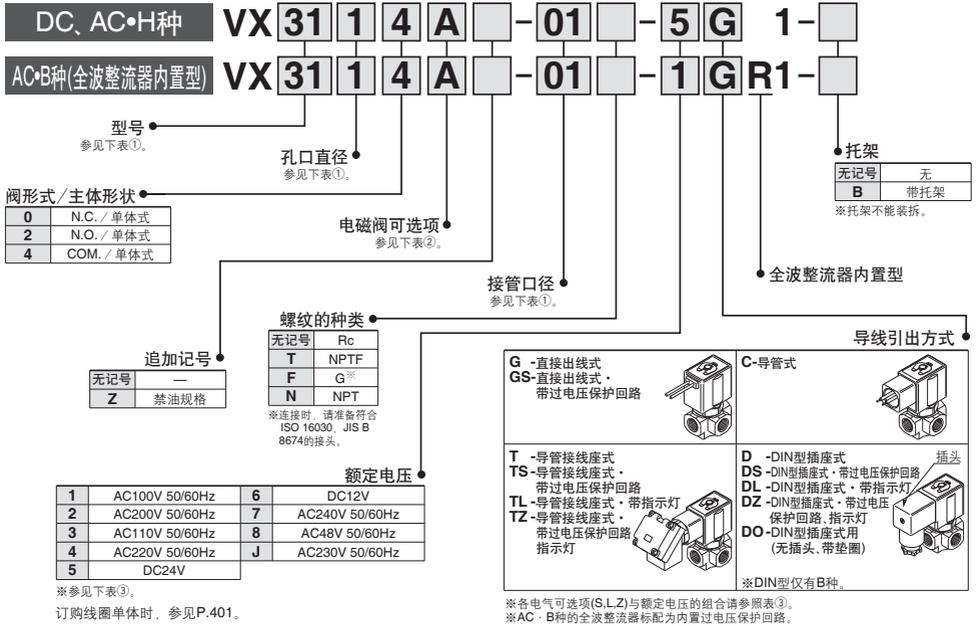
阀的泄漏量

内部泄漏・外部泄漏

密封材质	最高动作压力差	泄漏量(油)
FKM	0~1MPa以下	0.1cm ³ /min以下
	1MPa以上	0.2cm ³ /min以下



型号表示方法(单体式)



表① 型号-孔口直径-接管口径

型号	电磁阀型号			孔口记号(直径)			
	VX31	VX32	VX33	1 (ø1.5mm)	2 (ø2.2mm)	3 (ø3mm)	4 (ø4mm)
通口记号(口径)	01(1/8)	—	—	●	●	●	—
	02(1/4)	—	—	●	●	●	—
	—	02(1/4)	02(1/4)	—	●	●	●
—	03(3/8)	03(3/8)	—	●	●	●	—

表② 电磁阀可选项

可选项记号	密封材质		阀体材质/分环材质	导向销材质	线圈绝缘种类
	主阀芯座	固定密封材质			
A	FKM	FKM	C37	PPS	B
H			SUS		
D			C37/Cu		
N			SUS/Ag	SUS	H

表③ 额定电压-电气可选项

AC/DC	额定电压		B种		
	电压记号	电压	S 带过电压保护回路	L 带指示灯	Z 带过电压保护回路·指示灯
AC	1	100V	●	●	—
	2	200V	—	—	—
	3	110V	●	●	—
	4	220V	—	—	—
	7	240V	—	—	—
	8	48V	—	—	—
	J	230V	—	—	—
	5	24V	●	●	●
DC	6	12V	●	—	—

注) AC·B种由于标配为内置过电压保护回路, 所以没有可选项S,Z的设定。

AC/DC	额定电压		H种		
	电压记号	电压	S 带过电压保护回路	L 带指示灯	Z 带过电压保护回路·指示灯
AC	1	100V	●	●	●
	2	200V	●	●	●
	3	110V	●	●	●
	4	220V	●	●	●
	7	240V	●	—	—
	8	48V	●	—	—
	J	230V	—	—	—
	5	24V	—	—	—
DC	6	12V	没有DC规格的设定。		

VVX31/32/33 系列

油适用 / 集装式

集装式用电磁阀型号 / 阀规格

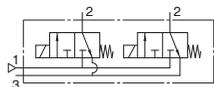


N.C.型

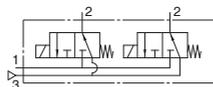
N.O.型

COM.型

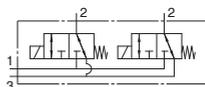
流路记号



流路记号



流路记号



注) 关于N.C.型、N.O.型的流路记号

为了确保流路记号中N.C.型的端口3、N.O.型的端口1为封闭状态(T), 务必保证各通口压力满足以下条件。

N.C.型: 端口1的压力 \geq 端口2的压力 \geq 端口3的压力

N.O.型: 端口3的压力 \geq 端口2的压力 \geq 端口1的压力

孔口直径 mmφ	型号	最高动作压力差 ^{注2)} MPa			流量特性 ^{注1)}		最高系统压力 ^{注2)} MPa
		N.C.	N.O.	COM.	Kv	换算Cv	
1.5	VX311□-00	1	1	0.7	0.07	0.08	2.0
	VX312□-00	0.7	0.5	0.4	0.14	0.16	
2.2	VX322□-00	1.2	1	0.7	0.16	0.19	
	VX332□-00	1.6	1.6	1			
3	VX313□-00	0.3	0.3	0.2	0.21	0.24	
	VX323□-00	0.6	0.5	0.3	0.28	0.33	
	VX333□-00	1	0.9	0.6			
4	VX324□-00	0.3	0.25	0.2	0.43	0.50	
	VX334□-00	0.5	0.4	0.3			

注1) 本产品的流量特性有偏差。

在使用的系统上, 需要高精度流量控制时, 请选择1.3倍以上的孔口直径, 在电磁阀的出口侧设置节流等进行调整。

注2) 最高动作压力差、最高系统压力详见 P.403“术语说明”。

使用流体温度及环境温度

电源	使用流体温度℃		环境温度℃
	电磁阀可选项记号		
	A	D	
AC	-5 ^{注)} ~60	-5 ^{注)} ~120	-20~60
DC	-5 ^{注)} ~40	—	-20~40

注) 运动粘度: 50mm²/s以下

阀的泄漏量

内部泄漏・外部泄漏

密封材质	最高动作压力差	泄漏量(油)
FKM	0~1MPa以下	0.1cm ³ /min以下
	1MPa以上	0.2cm ³ /min以下



型号表示方法(集装式所用电磁阀)

DC、AC·H种 **VX31 1 1 A** -00-5 G 1

AC·B种(全波整流器内置型) **VX31 1 1 A** -00-1 G R1



导线引出方式

G -直接出线式
GS-直接出线式，
带过电压保护回路

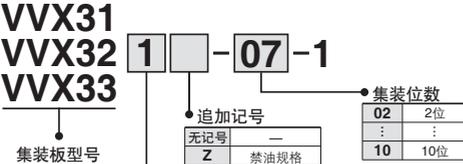
C-导管式

D -DIN型插座式
DS -DIN型插座式，带过电压保护回路
DL -DIN型插座式，带指示灯
DZ -DIN型插座式，带过电压
保护回路、指示灯
DO -DIN型插座式适用
(无插头、带垫圈)

T -导管接线座式
TS -导管接线座式，
带过电压保护回路
TL -导管接线座式，带指示灯
TZ -导管接线座式，
带过电压保护回路
指示灯

※DIN型仅有B种。

集装板 / 型号表示方法



接管口径(单独通口)

1	Rc1/8
2	Rc1/4

※集中通口全为Rc1/4。
※集中通口的表示为下表所示。

使用方法	加压通口	排气通口
N.C.	1	3
N.O.	3	1

· 盖板型号

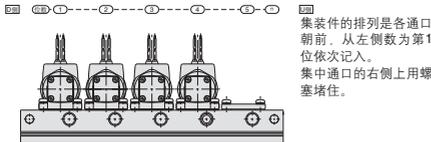
VX31用 : **VVX31-4A-F**
VX32/33用 : **VVX32-4A-F**

· 密封材质: FKM

集装式组件的表示方法(订购示例)

在集装板型号的下方并记所装的阀及盖板的型号。

表示例
VVX311-05-1.....1个 *是编入记号。
* VX3111A-00-1GR1.....4个 *放在所装电磁阀等型号的前面。
* VVX31-4A-F.....1个



表① 型号-孔口直径

电磁阀型号	孔口直径(直径)			
	1 (ø1.5mm)	2 (ø2.2mm)	3 (ø3mm)	4 (ø4mm)
VX31	●	●	●	—
VX32	—	●	●	●
VX33	—	●	●	●

表② 电磁阀可选项

可选项记号	密封材质		阀体材质 / 分磁环材质	导向销材质	线圈绝缘种类
	主阀芯座	固定密封材质			
A	FKM	FKM	C37	PPS	B
D			C37/Cu	SUS	H

※集装板的材质仅AL。

表③ 额定电压-导线引出方式-电气可选项

AC/DC	额定电压 电压	B种				H种	
		S 带过电压 保护回路	L 带指示灯	Z 带过电压保护 回路、指示灯	S 带过电压 保护回路	L 带指示灯	Z 带过电压保护 回路、指示灯
AC	1 100V	●	●	●	●	●	●
	2 200V	●	●	●	●	●	●
	3 110V	●	●	●	●	●	●
	4 220V (注)	●	●	●	●	●	●
	7 240V	—	—	—	—	—	—
	8 48V	—	—	—	—	—	—
DC	J 230V	—	—	—	—	—	—
	5 24V	●	●	●	没有DC规格的设置。		
	6 12V	●	—	—	没有DC规格的设置。		

注) AC·B种标为内置过电压保护回路，所以没有可选项S,Z的设置。

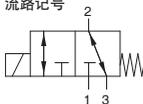
VX31/32/33 系列

蒸气适用 / 单体式

型号 / 阀规格

COM.型

流路记号



接管口径	孔口直径 mmφ	型号	最高动作压力差 ^{注3)} MPa		流量特性 ^{注1)}		最高系统压力 ^{注3)} MPa	重量 g ^{注2)}
			COM.		Kv	换算Cv		
1/8 (6A)	1.5	VX3114-01	0.7		0.07	0.08	1.0	380
	2.2	VX3124-01	0.4		0.14	0.16		
	3	VX3134-01	0.2		0.21	0.24		
1/4 (8A)	1.5	VX3114-02	0.7		0.07	0.08		
		VX3124-02	0.4		0.14	0.16		
		VX3224-02	0.7		0.16	0.19		
	VX3324-02	1						
	3	VX3134-02	0.2		0.21	0.24		
		VX3234-02	0.3		0.28	0.33		
VX3334-02		0.6						
4	4	VX3244-02	0.2		0.43	0.50		
		VX3344-02	0.3					
		VX3224-03	0.7				0.16	0.19
3/8 (10A)	2.2	VX3324-03	1					
		VX3234-03	0.3		0.28	0.33		
		VX3334-03	0.6					
3	VX3244-03	0.2		0.43			0.50	
	VX3344-03	0.3						
	VX3244-03	0.3						

注1) 本产品的流量特性存在偏差。

在使用的系统上, 需要高精度流量控制时, 请选择1.3倍以上的孔口直径, 在电磁阀的出口侧设置节流等进行调整。

注2) 是直接出线式的值, 导管式加10g, DIN型插座式加30g, 导管接线座式加60g。

另外, 托架可选项另加为VX31□□, 60g, VX32□□, VX33□□, 80g。

注3) 最高动作压力差、最高系统压力详见 P.403*术语说明。

使用流体温度及环境温度

电源	最高使用流体温度 ^{°C}		环境温度 ^{°C}
	电磁阀可选项记号		
AC	S, Q		-20~60
	183		

阀的泄漏量

内部泄漏

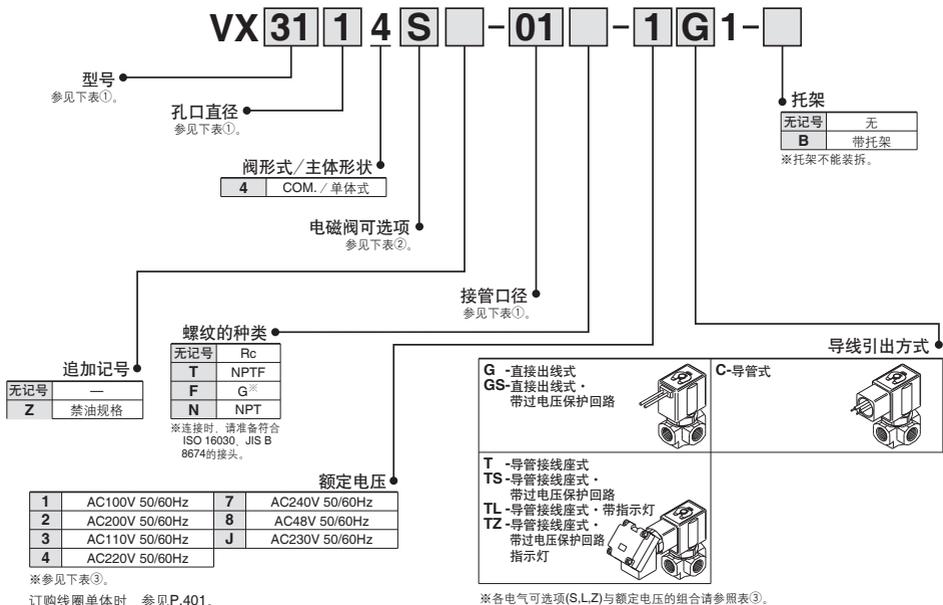
密封件材质	泄漏量(空气)
FFKM	150cm ³ /min以下

外部泄漏

密封件材质	泄漏量(空气)
PTFE	1cm ³ /min以下



型号表示方法(单体式)



表① 型号-口径直径-接管口径

型号	电磁阀型号			口径记号(直径)			
	VX31	VX32	VX33	1 (ø1.5mm)	2 (ø2.2mm)	3 (ø3mm)	4 (ø4mm)
通口记号 (口径)	01(1/8)	—	—	●	●	●	—
	02(1/4)	—	—	●	●	●	—
	—	02(1/4)	02(1/4)	—	●	●	●
	—	03(3/8)	03(3/8)	—	●	●	●

表② 电磁阀可选项

可选项记号	密封件材质		阀体材质 / 分磁环材质	导向销材质	线圈绝缘种类
S	FFKM	PTFE	C37/Cu	SUS	H
Q			SUS/Ag		

电磁线圈: 仅AC+H种

表③ 额定电压-电气可选项

AC/DC	额定电压		H种		
	电压记号	电压	S 带过电压保护回路	L 带指示灯	Z 带过电压保护回路·指示灯
AC	1	100V	●	●	●
	2	200V	●	●	●
	3	110V	●	●	●
	4	220V	●	●	●
	7	240V	●	—	—
	8	48V	●	—	—
	J	230V	●	—	—
DC	5	24V	没有DC规格的设定。		
	6	12V	没有DC规格的设定。		

真空吸盘适用/单体式 VXV31/32/33 系列

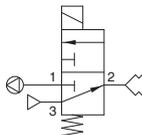
- 真空回路侧适合大孔口，加压侧适合高压力和真空吸盘用。
- 结构及尺寸与VX3系列相同。

型号/阀规格

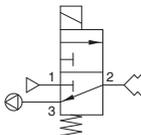
N.C.型

N.O.型

流路记号(使用示例)



流路记号(使用示例)



接管口径	孔口直径 mmφ		型号	使用压力 MPa*		流量特性 ^{注1)}						最高系统压力 ^{注3)} MPa	重量 g ^{注2)}						
	通口1侧	通口3侧		通口1侧	通口3侧	流路:1⇔2			流路:2⇔3										
						C(dm ³ /s·bar)	b	Cv	C(dm ³ /s·bar)	b	Cv								
1/8 (6A)	3	1.5	VXV3130-01	低真空	0~0.5	0.82	0.20	0.20	0.29	0.32	0.08	2.0	380						
	1.5	3	VXV3132-01	0~0.5	低真空	0.29	0.32	0.08	0.82	0.20	0.20								
	3	1.5	VXV3130-02	低真空	0~0.5	0.82	0.20	0.20	0.29	0.32	0.08								
1/4 (8A)	1.5	3	VXV3132-02	0~0.5	低真空	0.29	0.32	0.08	0.82	0.20	0.20			530					
	4	2.2	VXV3240-02	低真空	0~0.5	1.6	0.20	0.38	0.64	0.40	0.17				730				
			VXV3340-02	0~0.5	低真空											0.64	0.40	0.17	1.6
	2.2	4	VXV3242-02	0~0.5	低真空	1.6	0.20	0.38	0.64	0.40	0.17								
			VXV3342-02	0~0.9	低真空											1.6	0.20	0.38	0.64
	4	2.2	VXV3240-03	低真空	0~0.5	1.6	0.20	0.38	0.64	0.40	0.17								
		VXV3340-03	0~0.5	低真空	1.6									0.20		0.38	0.64	0.40	0.17
3/8 (10A)	2.2	4	VXV3242-03	0~0.5		低真空	0.64	0.40	0.17	1.6	0.20				0.38				
			VXV3342-03	0~0.9	低真空	1.6								0.20		0.38	0.64	0.40	0.17
			VXV3342-03	0~0.9	低真空							1.6	0.20						

注1) 本产品的流量特性存在偏差。

在使用的系统上,需要高精度流量控制时,请选择1.3倍以上的孔口直径,在电磁阀的出口侧设置节流等进行调整。

注2) 是直接出线式的值,导管式加10g, DIN型插座式加30g, 导管接线座式加60g。

另外,托架可选项另加为VX31□□, 60g, VX32□□, VX33□□, 80g。

注3) 最高系统压力详见 P.403“术语说明”。

※低真空: 可至 1.3×10^2 Pa abs。

使用流体温度及环境温度

电源	使用流体温度℃	环境温度℃
AC	-10 ^{注1)} ~60	-20~60
DC	-10 ^{注1)} ~60	-20~40

注) 露点温度: -10℃以下

阀的泄漏量

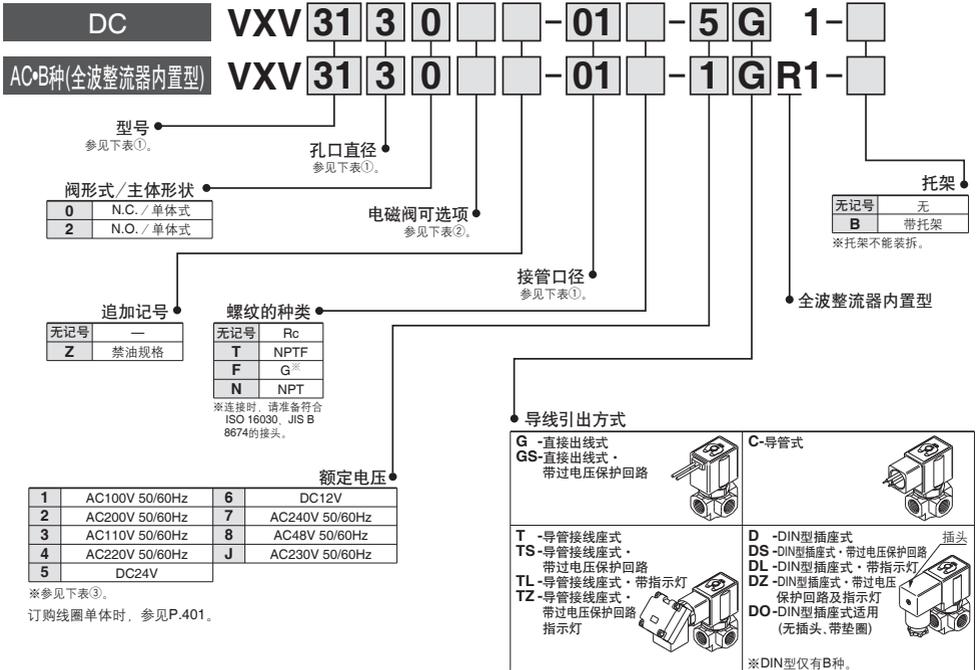
内部泄漏·外部泄漏

密封材质	泄漏量 ^{注1)}
	空气
NBR, FKM	1cm ³ /min以下

注) 加压时的值。



型号表示方法(单体式)



表① 型号-孔口直径-接管口径

型号	电磁阀型号			孔口记号(直径) ^{※1}	
	VXV31	VXV32	VXV33	3 (ø1.5/3mm)	4 (ø2.2/4mm)
通口记号 (口径)	01(1/8)	—	—	●	—
	02(1/4)	—	—	—	●
	—	02(1/4)	02(1/4)	—	●
	—	03(3/8)	03(3/8)	—	●

注) 孔口径表示(加压侧/真空侧)。

表② 电磁阀可选项

可选项 记号	密封材质		阀体材质	导向销 材质	线圈绝缘 种类
	主阀芯座	固定密封材质			
无记号	NBR	NBR	C37	PPS	B
A	FKM	FKM			
G	NBR	NBR			
H	FKM	FKM	SUS		

表③ 额定电压-电气可选项

AC/DC	额定电压		B种		
	电压 记号	电压	S 带过电压 保护回路	L 带指示灯	Z 带过电压保护 回路及指示灯
AC	1	100V	●	●	—
	2	200V	—	●	—
	3	110V	—	●	—
	4	220V	—注)	●	—注)
	7	240V	—	—	—
	8	48V	—	—	—
DC	J	230V	—	—	—
	5	24V	●	●	●
	6	12V	●	—	—

注) AC·B种由于标配为内置过电压保护回路, 故没有可选项S,Z的设置。
※没有H种线圈的设置。

真空吸盘适用/集装式 VVXV31/32/33 系列

· 结构及尺寸与VVX3系列相同。

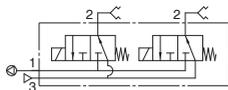
型号/阀规格

N.C.型

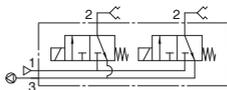
N.O.型



流路记号(使用示例)



流路记号(使用示例)



孔口直径 mmφ		型号	使用压力 MPa*		流量特性						最高系统压力 MPa
通口1侧	通口3侧		通口1侧	通口3侧	流路:1↔2			流路:2↔3			
					C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	
3	1.5	VVXV3131-00	低真空	0~0.5	0.82	0.20	0.20	0.29	0.32	0.08	2.0
1.5	3	VVXV3133-00	0~0.5	低真空	0.29	0.32	0.08	0.82	0.20	0.20	
4	2.2	VVXV3241-00	低真空	0~0.5	1.6	0.20	0.38	0.64	0.40	0.17	
		VVXV3341-00		0~0.9							
2.2	4	VVXV3243-00	0~0.5	低真空	0.64	0.40	0.17	1.6	0.20	0.38	
		VVXV3343-00	0~0.9								

注) 最高系统压力详见 P.403“术语说明”。

※低真空: 可至 1.3×10^2 Pa abs。

使用流体温度及环境温度

电源	使用流体温度°C	环境温度°C
AC	-10 ^(注) ~60	-20~60
DC	-10 ^(注) ~60	-20~40

注) 露点温度: -10°C以下

阀的泄漏量

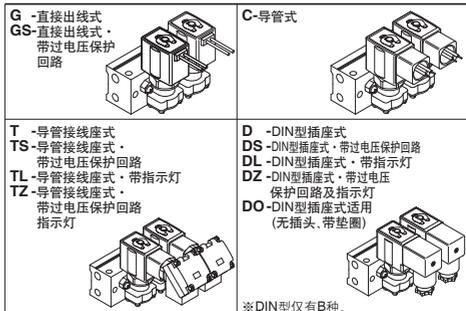
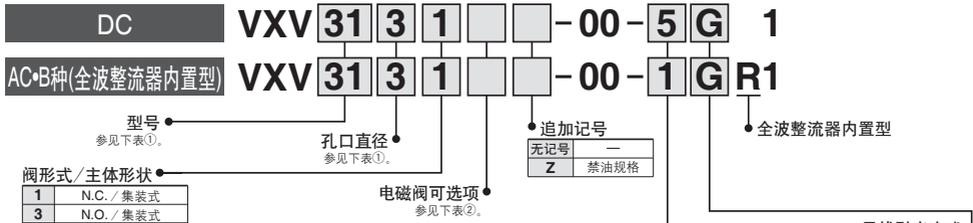
内部泄漏・外部泄漏

密封材质	泄漏量 ^(注)
	空气
NBR, FKM	1cm ³ /min以下

注) 加压时的值。

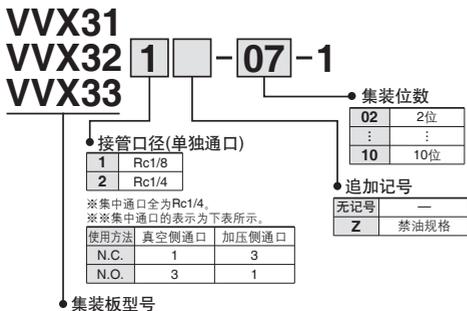


型号表示方法(集装式所用电磁阀)



※各电气可选项(S,L,Z)与额定电压的组合请参照表③。
※AC·B种的全波整流器标为内置过电压保护回路。

集装板/型号表示方法

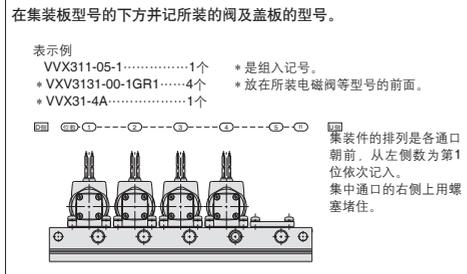


VVX31用 : VVX31-4A-□
VVX32/33用: VVX32-4A-□

密封材质

无记号	NBR
F	FKM

集装式组件的表示方法(配置示例)



表① 型号-孔口直径

电磁阀型号	孔口记号(直径) ^{注)}	
	3 (ø1.5/3mm)	4 (ø2.2/4mm)
VVX31	●	●
VVX32	—	—
VVX33	—	●

注) 孔口径表示(加压侧/真空侧)。

表② 电磁阀可选项

可选项 记号	密封材质		阀体材质	导向销 材质	线圈绝缘 种类
	主题芯座	固定密封材质			
无记号	NBR	NBR	C37	PPS	B
A	FKM	FKM			

※集装板的材质仅AL。

表③ 额定电压-电气可选项

额定电压			B种		
AC/DC	电压 记号	电压	带有电压 保护回路	带指示灯	带有电压保护 回路及指示灯
AC	1	100V	—	●	—
	2	200V	—	●	—
	3	110V	—	●	—
	4	220V	—注)	—	—注)
	7	240V	—	—	—
	8	48V	—	—	—
DC	J	230V	—	—	—
	5	24V	●	●	●
	6	12V	●	—	—

※没有H种线圈的设定。
注) AC·B种标为内置过电压保护回路, 所以没有可选项S,Z的设定。

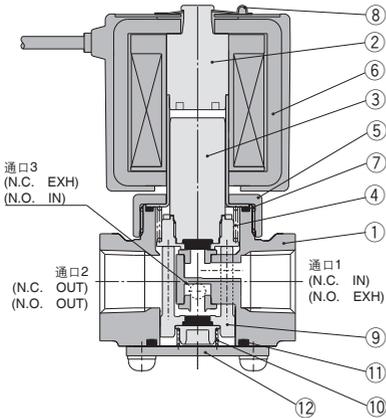
VX31/32/33 系列

空气·水·油·蒸气适用

结构图

单体式

阀体材质: C37, SUS



组成零部件材质

序号	零部件名称	材质	
		标准	可选项
1	阀体	C37	SUS
2	缸筒组件 ^(注)	SUS, Cu	SUS, Ag
3	动铁芯组件	SUS, C36, PTFE (NBR)	SUS, PTFE (FKM, EPDM, FFKM)
4	复位弹簧	SUS	
5	螺母	C37	C37*镀镍
6	电磁线圈	B种	H种
7	O形圈	(NBR)	(FKM, EPDM, PTFE)
8	夹子	SK	
9	导向销组件	PPS, C36(NBR)	SUS(FKM, EPDM, FFKM)
10	支撑弹簧	SUS	
11	O形圈	(NBR)	(FKM, EPDM, PTFE)
12	阀板	SUS	

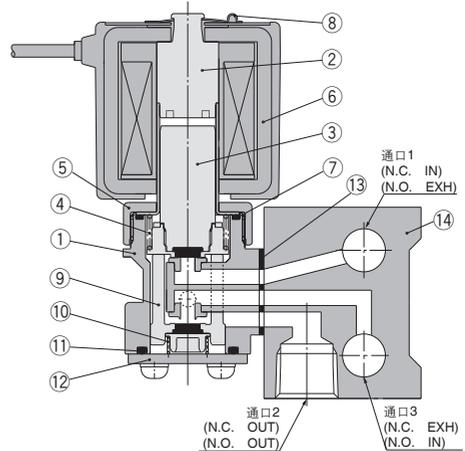
()内为密封材质

注) DC规格及AC规格全波整流器内置型上无Cu, Ag。

集装式

集装板材质: AL

集装式阀体材质: C37



组成零部件材质

序号	零部件名称	材质	
		标准	可选项
1	集装式阀体	C37	
2	缸筒组件 ^(注)	SUS, Cu	
3	动铁芯组件	SUS, C36, PTFE (NBR)	SUS, PTFE (FKM, EPDM)
4	复位弹簧	SUS	
5	螺母	C37	C37*镀镍
6	电磁线圈	B种	H种
7	O形圈	(NBR)	(FKM, EPDM)
8	夹子	SK	
9	导向销组件	PPS, C36(NBR)	SUS(FKM, EPDM)
10	支撑弹簧	SUS	
11	O形圈	(NBR)	(FKM, EPDM)
12	阀板	SUS	
13	垫片	(NBR)	(FKM, EPDM)
14	集装板	AL	

()内为密封材质

注) DC规格及AC规格全波整流器内置型上无Cu。

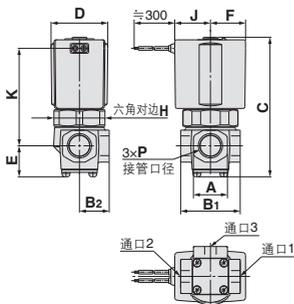
外形尺寸图/单体式/阀体材质: C37、SUS

常闭型(N.C.) : VX31□0/VX32□0/VX33□0

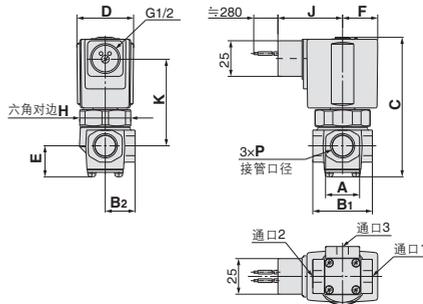
常开型(N.O.) : VX31□2/VX32□2/VX33□2

共用型(COM.) : VX31□4/VX32□4/VX33□4

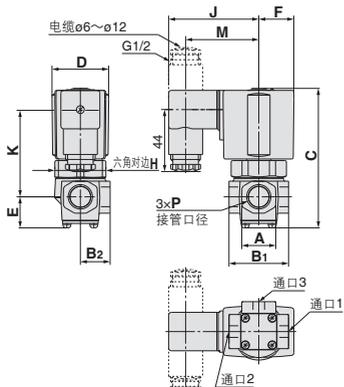
直接出线: G



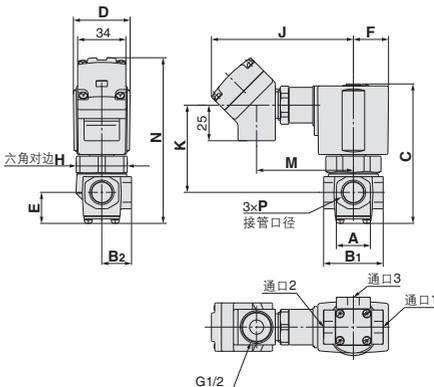
导管式: C



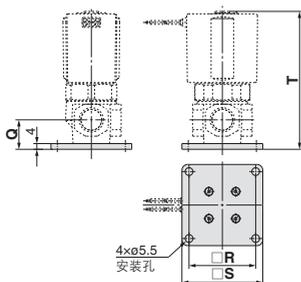
DIN型插座式: D



导管接线座式: T



带托架规格



型号	N.C./N.O./COM.	孔口直径	接管口径 P	导线引出方式(AC-B种)															
				直接出线式				导管式				DIN型插座式				导管接线座式			
				J	K	J	K	J	K	M	J	K	M	N					
VX31	□□	ø1.5,ø2.2,ø3	1/8	30	46	48.5	41	65.5	42	53.5	100.5	41	69.5	91.5					
VX31	□□	ø1.5,ø2.2,ø3	1/4	33	56	51.5	51	68.5	52	56.5	103.5	51	72.5	105					
VX32	□□	ø2.2,ø3,ø4	1/4,3/8	36	64.5	54	59.5	71	60.5	59	106	59.5	75	113					
VX33	□□	ø2.2,ø3,ø4	1/4,3/8	36	64.5	54	59.5	71	60.5	59	106	59.5	75	113					

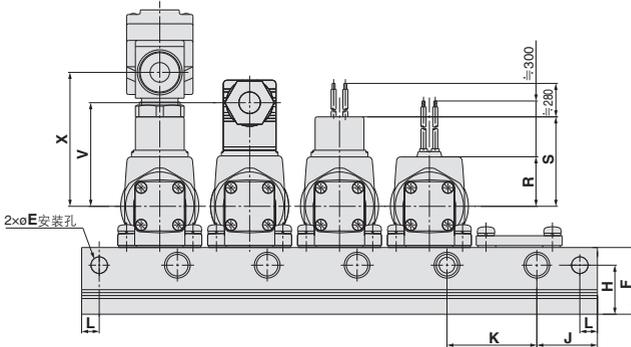
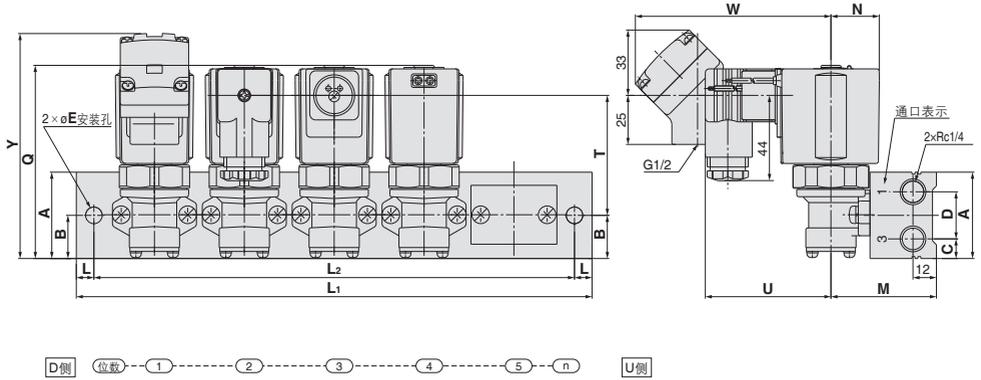
型号	N.C./N.O./COM.	孔口直径	接管口径 P	A	B		C	D	E	F	H	导线引出方式(DC, AC-H种)															
					B1	B2						直接出线式				导管式				DIN型插座式				导管接线座式			
					J	K						J	K	J	K	M	J	K	M	N	Q	R	S	T			
VX31	□□	ø1.5,ø2.2,ø3	1/8	22	36	18	76.5	30	19	19.5	27	19.5	50	40	42.5	58.5	42	46.5	92	42.5	61	93	17.5	40	50	75.5	
VX31	□□	ø1.5,ø2.2,ø3	1/4	24	41	20.5	90	35	22	22.5	32	22.5	60	43	52.5	61.5	52	49.5	95	52.5	64	106.5	21	47	57	89	
VX32	□□	ø2.2,ø3,ø4	1/4,3/8	24	42	21	98	40	22	25	36	25.5	68.5	46	61	64	60.5	52	98	61	66.5	114.5	21	47	57	97	
VX33	□□	ø2.2,ø3,ø4	1/4,3/8	24	42	21	98	40	22	25	36	25.5	68.5	46	61	64	60.5	52	98	61	66.5	114.5	21	47	57	97	

VVX31/32/33 系列

空气·油适用 / 集装式

外形尺寸图 / 集装式 / 集装板材质: AL

- 常闭型(N.C.) :
- 常开型(N.O.) : VVX31/VVX32/VVX33
- 共通型(COM.) :



型号	尺寸	n(位数)									
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
VVX31	L1	96	132	168	204	240	276	312	348	384	
	L2	84	120	156	192	228	264	300	336	372	
VVX32	L1	126	172	218	264	310	356	402	448	494	
	L2	108	154	200	246	292	338	384	430	476	

型号	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	Q	导线引出方式(DC, AC-H种)											
														直接引出式			导管式			DIN型插座式			导管接线座式		
														R	S	T	T	U	V	W	X	Y			
VVX31	40	20	9	22	6.5	33	24	26	36	6	49	19.5	80.5	19.5	40	45.5	45	58.5	46.5	92	61	97			
VVX32	44	22	10	24	8.5	34	25	31	46	9	55	22.5	91	22.5	43	54	53.5	61.5	49.5	95	64	107.5			
VVX33	44	22	10	24	8.5	34	25	31	46	9	55	25	99.5	25.5	46	62	61.5	64	52	98	66.5	116			

型号	导线引出方式(AC-B类)											
	直接引出式			导管式			DIN型插座式			导管接线座式		
	R	S	T	T	U	V	W	X	Y			
VVX31	30	48.5	44	45	65.5	53.5	100.5	69.5	95.5			
VVX32	33	51.5	52.5	53.5	68.5	56.5	103.5	72.5	106			
VVX33	36	54	60.5	61.5	71	59	106	75	114.5			

可更换零件

· 电磁线圈组件型号

DC

VX02 **1**N-**5**G

系列

1	VX31	<input type="checkbox"/>
2	VX32	<input type="checkbox"/>
3	VX33	<input type="checkbox"/>

额定电压^{注)}

5	DC24V
6	DC12V

注) 组合参见表1。

导线引出方式

<p>G -直接出线式 GS-直接出线式· 带过电压保护回路</p> 	<p>C-导管式</p> 
<p>T -导管接线座式 TS -导管接线座式· 带过电压保护回路 TL -导管接线座式·带指示灯 TZ -导管接线座式· 带过电压保护回路 指示灯</p> 	<p>D -DIN型插座式 DS -DIN型插座式·带过电压保护回路 DL -DIN型插座式·带指示灯 DZ -DIN型插座式·带过电压 保护回路及指示灯 DO -DIN型插座式适用 (无插头)</p> 

※各电气可选项与额定电压的组合参见表1。

AC·B种(全波整流器内置型)

VX02 **1**N-**1**GR

系列

1	VX31	<input type="checkbox"/>
2	VX32	<input type="checkbox"/>
3	VX33	<input type="checkbox"/>

额定电压^{注)}

1	AC100V	50/60Hz
2	AC200V	50/60Hz
3	AC110V	50/60Hz
4	AC220V	50/60Hz
7	AC240V	50/60Hz
8	AC48V	50/60Hz
J	AC230V	50/60Hz

注) 参见组合表1。

导线引出方式

<p>G-直接出线式</p> 	<p>C-导管式</p> 
<p>T -导管接线座式 TL -导管接线座式·带指示灯</p> 	<p>D -DIN型插座式 DL -DIN型插座式·带指示灯 DO -DIN型插座式适用 (无插头)</p> 

※各电气可选项与额定电压的组合参见表1。

※AC·B种线圈标配为内置过电压保护回路。

AC·H种

VX02 **1**N-**1**G-H-2-Z

系列

1	VX31	<input type="checkbox"/>
2	VX32	<input type="checkbox"/>
3	VX33	<input type="checkbox"/>

额定电压^{注)}

1	AC100V	50/60Hz
2	AC200V	50/60Hz
3	AC110V	50/60Hz
4	AC220V	50/60Hz
7	AC240V	50/60Hz
8	AC48V	50/60Hz
J	AC230V	50/60Hz

注) 组合参见表1。

导线引出方式

<p>G -直接出线式 GS-直接出线式· 带过电压保护回路</p> 	<p>C-导管式</p> 
<p>T -导管接线座式 TS -导管接线座式·带过电压保护回路 TL -导管接线座式·带指示灯 TZ -导管接线座式·带过电压保护回路及指示灯</p> 	

※各电气可选项与额定电压的组合参见表1。

表1. 额定电压-电气可选项

AC/DC	电压 记号	电压	B种			H种		
			带过电压 保护回路	带指示灯	带过电压保护 回路及指示灯	带过电压 保护回路	带指示灯	带过电压保护 回路及指示灯
AC	1	100V	●	●	●	●	●	●
	2	200V	●	●	●	●	●	●
	3	110V	●	●	●	●	●	●
	4	220V	— ^{注)}	●	— ^{注)}	●	●	●
	7	240V	—	—	—	●	—	—
	8	48V	—	—	—	●	—	—
DC	J	230V	—	—	—	●	—	—
	6	12V	●	●	●	—	—	—

注) AC·B种标配为内置过电压保护回路，所以没有可选项S,Z的设定。

※关于电磁线圈的更换AC⇔DC，B种⇔H种不能交换。

VX31/32/33 系列

空气·水·油·蒸气适用

可更换零件

• 铭牌型号

AZ-T-VX 阀型号

↑ 参照型号表示方法后记入。

• 卡子型号

VX31用: **VX021N-10**

VX32用: **VX022N-10**

VX33用: **VX023N-10**



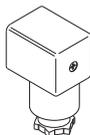
• DIN插头型号

无电气可选项

GDM2A

带电气可选项

GDM2A -



电气可选项

S	带过电压保护回路
L	带指示灯
Z	带过电压保护回路及指示灯

※各电气可选项(S,L,Z)与额定电压的组合参见表1。

额定电压

1	AC100V, AC110V
2	AC200V, AC220V, AC230V, AC240V
5	DC24V
6	DC12V
15	AC48V

• DIN插头用垫片型号

VCW20-1-29-1

VX3 系列 术语说明

压力术语

①最高动作压力差

动作上能允许的最高压力差(进口侧压力和出口侧压力的差)。出口侧压力为0MPa的场合,就变为最高使用压力。

②最低动作压力差

为使主阀稳定工作而所需要的最低压力差(进口侧压力和出口侧压力差)。

③最高系统压力

管路内可施加的最高压力。(主管路压力)

[电磁阀内部的压力差必须保证在最高动作压力差以下。]

④耐压

指按规定压力(静压)保持1分钟,恢复至使用压力范围时,性能不会下降而必须要承受的压力。

[规定条件下的值]

电气术语

①视在功率(VA)

电压(V)与电流(A)的乘积。与功耗(W)的关系,AC的场合为

$W = V \cdot A \cdot \cos\theta$, DC的场合为 $W = V \cdot A$

注) $\cos\theta$ 表示功率因数。 $\cos\theta \approx 0.6$

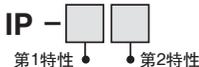
②过电压

切断电源时,在切断部瞬间产生的高电压。

③保护等级

[JIS C 0920:电气机械元件的防水试验及对于固状物侵入的保护等级]中所规定的等级。

请确认各型号的保护等级。



●第1特性 对固状异物侵入的保护等级

0	无保护
1	防止直径大于50[mm]的固状物侵入
2	防止直径大于12[mm]的固状物侵入
3	防止直径大于2.5[mm]的固状物侵入
4	防止直径大于1.0[mm]的固状物侵入
5	防尘
6	耐尘

●第2特性 对水浸入的保护等级

0	无保护	—
1	对于垂直落下的水滴,不会造成有害的影响	防滴1型
2	对于在垂直到倾斜15度的范围内落下的水滴,不会造成有害的影响	防滴2型
3	对于与垂直成60度夹角的喷水(降雨),不会造成有害的影响	防雨型
4	即使受到各个方向飞溅而来的水,不会受到有害的影响	防溅型
5	即使受到各个方向喷洒而出的水,不会受到有害的影响	防喷雾型
6	即使受到各个方向喷洒而出的水,也不会被水浸入内部	耐水型
7	按特定条件浸在水中,水也不会浸入内部	防浸型
8	长时间浸在指定的水压下,也可使用	水中型

例) IP65: 防尘型·防喷雾型

「防喷雾型」是指:按规定的方法喷射3分钟的水,而元件内部不会存在妨碍正常动作的浸水。由于不能在经常滴水的环境下使用,因此请采取适当的防护对策。

其他

①材质

NBR:丁腈橡胶

FKM:氟橡胶

EPDM:三元乙丙橡胶

PTFE:聚四氟乙烯树脂

FFKM:全氟橡胶

②禁油处理

表示与流体接触部的零件已进行脱脂清洗。

③流路记号

JIS符号中(□□□□) 阀闭时,IN和OUT变为阻断状态(⊕),但“通口2的压力>通口1的压力”的场合,不能阻断流体。



VX3 系列 / 产品单独注意事项①

使用前必读。

安全注意事项、流体控制2/3通电磁阀的共同注意事项，请根据本公司网站主页的《SMC产品使用注意事项》及《使用说明书》确认。<http://www.smc.com.cn>

选定

警告

- ①最低动作压力差 (VXED, VXP, VXR)
请参照电磁阀流量特性，选择适合的阀尺寸。

注意

- ①漏电压
使用控制器等启动电磁阀时，请将漏电压控制在产品允许漏电压以下。特别是使用与开关元件并联的电阻，为保护开关元件使用的C-R元件(过电压保护)的场合，通过各电阻和C-R元件有漏电流流过，阀有可能不能关闭，请注意。



AC-B种全波整流器内置型线圈应在额定电压10%以下 (VX3.5%以下)
AC的B/H种线圈应在额定电压20%以下
DC线圈应在额定电压 2%以下

- ②型号的选择
因电磁阀可选项不同使用流体需要变化。请结合使用的流体，选择最合适可选项。
- ③流体是油的场合
对于油，一般使用的是具有耐油性的FKM密封材料。但是，根据油的种类、厂家以及添加剂等，密封材料的耐油性有下降等场合。请在确认其耐性的基础上使用。运动粘性应在50mm²/s以下。
全波整流器内置型由于可动铁芯的特殊结构，ON时吸附面上设有间隙量，从而提高OFF时响应性。使用比水的动粘度高的流体或是注重OFF响应性时，请选定DC规格或AC规格全波整流器内置型。

配管

注意

- ①若减压阀与电磁阀直接连接，会相互产生振荡，请勿直接相连。
- ②若流体供给侧的配管截面被节流，阀动作时的压差不良会导致动作不稳定。流体供给侧的配管请使用与阀连接口径一致的尺寸。
- ③若回路流量被限制在电磁阀最大流量(流量特性)的40%以下，膜片运动会不稳定，导致阀的动作不稳定。请在确认回路流量的基础上，选定适合流量规格的电磁阀。

配线

注意

- ①配线时请使用导体截面积0.5~1.25mm²的电线。
另外，请勿向电线施加多余的力。
- ②电气回路采用了触点处不会发生振荡的回路。
- ③电压请在额定电压-10%~+10%的范围内使用。直流电源时，重视响应性的场合，请在额定值的±5%以内使用。电压降是连接线圈导线部的值。
- ④电气回路系统中，避免电磁线圈过电压的场合，请将电压保护回路等与电磁线圈并联。另外，请使用带过电压保护回路的可选项。
(即使使用带过电压保护回路的场合，也会有过电压产生。详细请与本公司确认。)

使用时注意

警告

- ①使用先导式2通电磁阀时请务必令流向由1(IN)→2(OUT)。1(IN)→2(OUT)的流动为基本设计，阀在关闭时利用了1(IN)口的流体压力。若对阀施加逆压(2(OUT)→1(IN))，主阀(膜片、活塞等)会发生颤振、脉动，导致寿命降低或零件过早损坏。对阀施加逆压的场合，请在阀的出口侧设置单向阀等方式应对。
另外，设置单向阀时若距离主阀太近，会导致主阀颤振、脉动，因此请使其与主阀有足够的距离。



VX3 系列 / 产品单独注意事项②

使用前必读。

安全注意事项、流体控制2/3通电磁阀的共同注意事项，请根据本公司网站主页的《SMC产品使用注意事项》及《使用说明书》确认。http://www.smc.com.cn

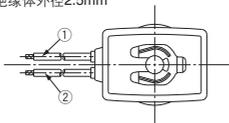
电气接线

注意

直接出线式 H种线圈: AWG18 绝缘体外径2.2mm
B种线圈: AWG20 绝缘体外径2.5mm

额定电压	导线颜色	
	①	②
DC(仅B种)	黑	红
AC100V	蓝	蓝
AC200V	红	红
其他AC	灰	灰

*无极性。

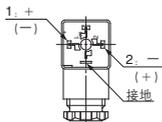


DIN型插座式

已按下图所示进行了内部连接，因此请与各电源侧连接。

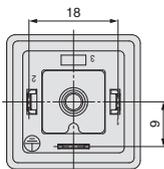
端子 No.	1	2
DIN端子	+ (-)	- (+)

*无极性。



关于DIN(EN175301-803)型端子

对应符合EN175301-803B标准、端子间间距18mm A形DIN型插座。



分解

1. 松开十字槽扁头结合螺钉，并按箭头方向拉起外壳以断开插头和电磁阀的连接。
2. 从外壳上拔出十字槽扁头结合螺钉。
3. 端子台的底部有切口部，从这里插入小型一字螺丝刀等，从外壳上取下端子台。(参照下图)
4. 卸下压紧螺母并取出垫圈及橡胶密封圈。

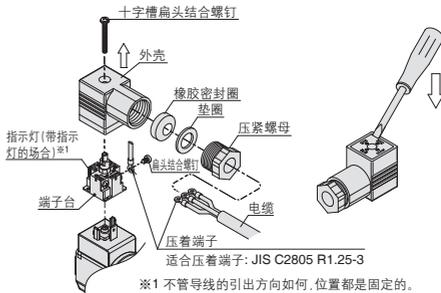
配线

1. 依次将压紧螺母、垫圈和橡胶密封圈穿过电缆，然后将其插入外壳。
2. 松开端子台的扁头结合螺钉，将导线的芯线或压着端子插入端子，用扁头结合螺钉切实固定。端子台的扁头结合螺钉是M3。
注1) 请用0.5~0.6N·m范围内的紧固力矩上紧。
注2) 可使用外径尺寸φ6~φ12mm的电缆。
注3) 电缆外径尺寸为φ9~φ12mm时，请在拔出橡胶密封圈内侧的部分后使用。

注意

组装

1. 依次将压紧螺母、垫圈、橡胶密封圈和外壳穿过电缆，连接到端子上，然后将端子台安装到外壳上。(请压入直到听到咔嚓声为止。)
2. 依次将橡胶密封圈、垫圈放入外壳的电缆导入口，然后拧紧压紧螺母。
3. 将垫圈插入端子台底部与设备连接的插头间，并从外壳上方插入十字槽扁头结合螺钉以将其拧紧。
注1) 请用0.5~0.6N·m范围内的紧固力矩上紧。
注2) 根据外壳和端子台的组裝方法，插头的方向可以按90°改变。

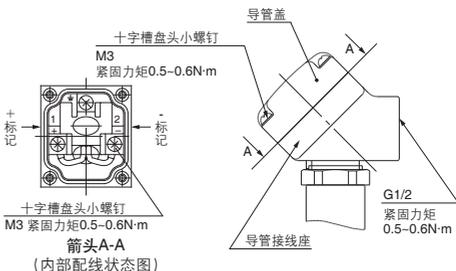


*1 不管导线的引出方向如何，位置都是固定的。

导管接线座式

请按照以下标记进行配线。

- 各处的拧紧力矩请参考以下值。
- 配管处(G1/2)请用专用电线管等进行牢固的密封。



分解

1. 松开安装螺钉，然后从导管接线座上拆下导管盖。

配线

1. 将电缆插入导管接线座。
2. 松开导管接线座UP端子自带的螺钉，将导线的芯线或压着端子插入端子，用UP端自带的螺钉切实固定。
注1) 请用0.5~0.6N·m范围内的紧固力矩拧紧。



VX3 系列 / 产品单独注意事项③

使用前必读。

安全注意事项、流体控制2/3通电磁阀的共同注意事项，请根据本公司网站主页的《SMC产品使用注意事项》及《使用说明书》确认。http://www.smc.com.cn

电气接线

⚠注意

[组装]

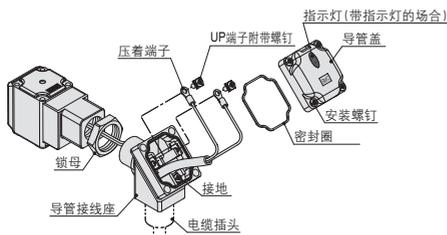
1. 将密封圈插入导管接线座，用安装螺钉拧紧导管盖。

注1) 请用0.5~0.6N·m范围内的紧固力矩拧紧。

注2) 要变更导管接线座的方向时，请按以下步骤进行：

1. 用工具(活扳手、扳手等)夹住导管接线座的夹持面，并逆时针旋松。
2. 松开锁母。
3. 按紧固方向(顺时针方向)旋转到希望导管接线座到达位置的约15°之前。
4. 转动线圈侧，用手轻轻拧紧锁母。
5. 用工具夹住导管接线座的夹持面，旋转到希望到达位置(约15°)拧紧。

注) 从出厂位置进一步拧紧导管接线座以变更方向时，请勿超过1/2圈。

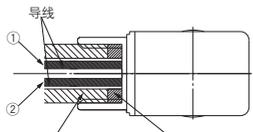


导管式

IP65相当品的场合，请使用密封圈进行电线管的配管。另外，配管的紧固力矩按下值进行。

H种线圈：AWG18 绝缘体外径2.2mm

B种线圈：AWG20 绝缘体外径2.5mm



(口径G1/2 紧固力矩0.5~0.6N·m)

额定电压	导线颜色	
	①	②
DC	黑	红
AC100V	蓝	蓝
AC200V	红	红
其他AC	灰	灰

※无极性。

品名	品番
密封圈	VCW20-15-6

注) 请另外订购。

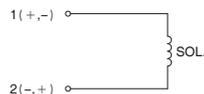
406

关于电气回路

⚠注意

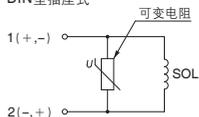
[DC回路]

直接出线式、导管式、
导管接线座式、DIN型插座式



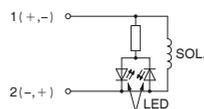
无电气可选项

直接出线式、导管接线座式、
DIN型插座式



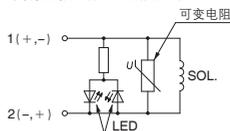
带过电压保护回路

导管接线座式、DIN型插座式



带指示灯

导管接线座式、DIN型插座式

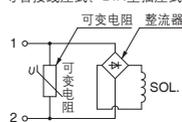


带过电压保护回路及指示灯

[AC·B种(全波整流器内置型)回路]

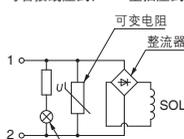
※AC·B种标准品带过电压保护回路。

直接出线式、导管式、
导管接线座式、DIN型插座式



无电气可选项

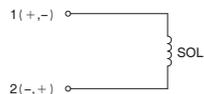
导管接线座式、DIN型插座式



带过电压保护回路及指示灯

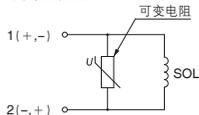
[AC·B/H种回路]

直接出线式、导管式、
导管接线座式



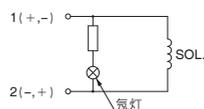
无电气可选项

直接出线式、
导管接线座式



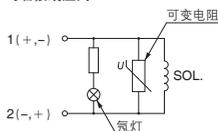
带过电压保护回路

导管接线座式



带指示灯

导管接线座式



带过电压保护回路及指示灯