



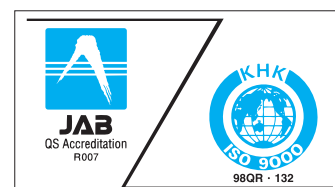
获得2001年春季国家奖励

电子阀门®

SR100



Fujikin® Incorporated



电子阀门 SR100 技术资料

商标名 Pretoronic®

目 录

1	概 要	2~3
	构成表(主体)	4
	驱动装置	5
2	分 类	6
	订货明细单	7
	外形图	8
3	功能部件的特点和规格	A.本体 9~10
		B.阀座·盘 11
4	关于附属功能部件	1-带限位开关 12
5	阀 特 性	13
6	Cv 值 计 算	14
7	Cv 值 的 选 定	15~16
	典型的气体、液体的性状	17

本资料记载的数据是在特定的条件下试验的结果。

因此,在实际使用时,有些条件是实验室无法模拟的,与实验室的数据会有所不同。

选择设备时,当设备在安全性非常重要的场所使用时,以及在设备故障可能会导致重大损失的场所使用时,应事先进行设备的评估,确认在使用条件下是否可以采用本技术数据。

1

SR100 概要

Fujikin®的SR100在本公司擅长的小型针型阀装有新设计的电子式驱动装置,能够控制高压流体,是带有回弹装置电子式小型控制阀门。

规格

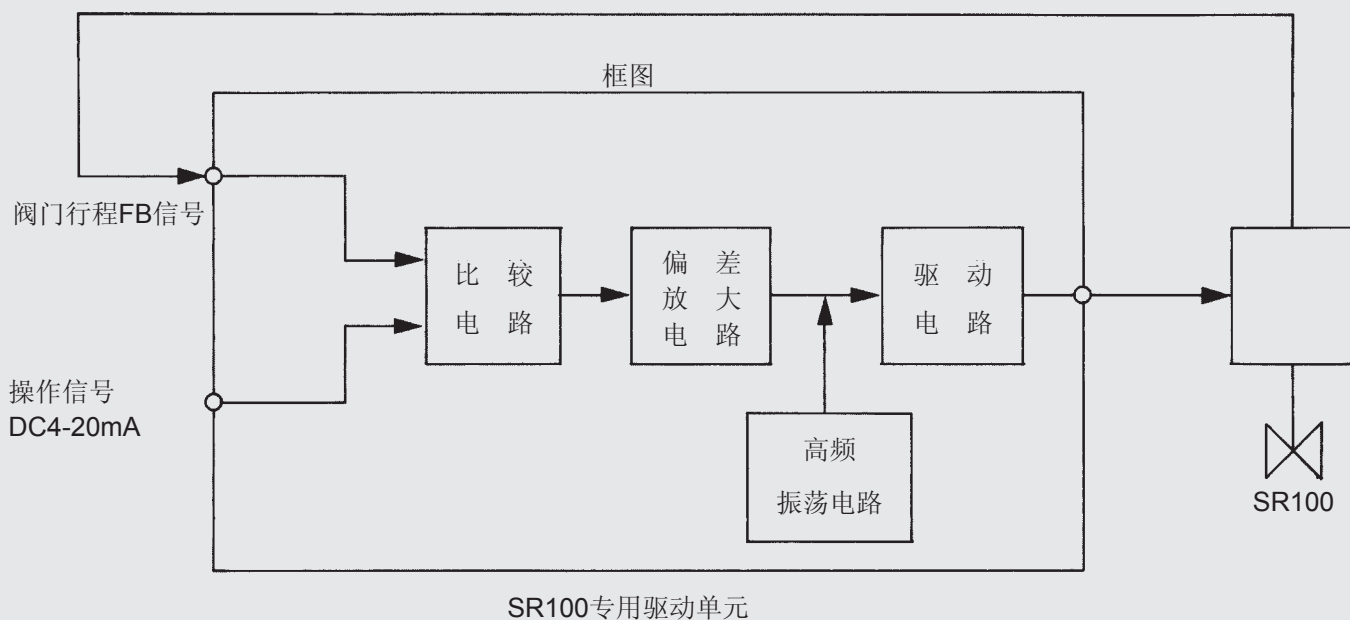
项 目	规 格
形 式	SR 100
行 程	8mm (标准)
行 程 检 测	线性电位仪
操 作 信 号	DC4-20mA (标准) (0-5V)
动 作	正动作、逆动作
驱 动 装 置 功 率	中型(300N)・大型(450N)
电 源 电 压	AC100V (50 / 60Hz) ・ (DC24V)
功 耗	50W DC24V ・ 2.1A (MAX)
环 境 温 度	驱动装置部分: -10℃~+50℃ 驱动单元部分: 0℃~+50℃
结 构	室内型
驱 动 装 置 材 质	驱动装置: 钢铁, 驱动装置盖: 铝
涂 装 色	驱动装置: 金属银, 驱动装置盖: 绿
质 量	主 体: 11Kg (中型)、18Kg (大型) 驱动单元: 1Kg

特 征

- 开关速度快。
驱动装置和阀门盘直接相连,因此开关速度快(全开→全关:0.6秒)。
- 回弹结构。
停电时或紧急情况时,可以在瞬间全关或全开。
- 分辨率高。
通过FUJIKIN制造的驱动单元,连续控制驱动装置的电流,分辨率为500:1。
- 不需要气源。
只需向驱动单元提供AC100V(DC24V),以后将根据输入信号进行工作。
- 按照仪器信号工作。
输入信号4-20mA, 阀门进行全关-全开。
此外也可用DC1-5V、DC0-5V、DC0-10V信号。
- 采用反馈装置。
行程检测采用高精度线性传感器,因此再现性和磁滞特性好。

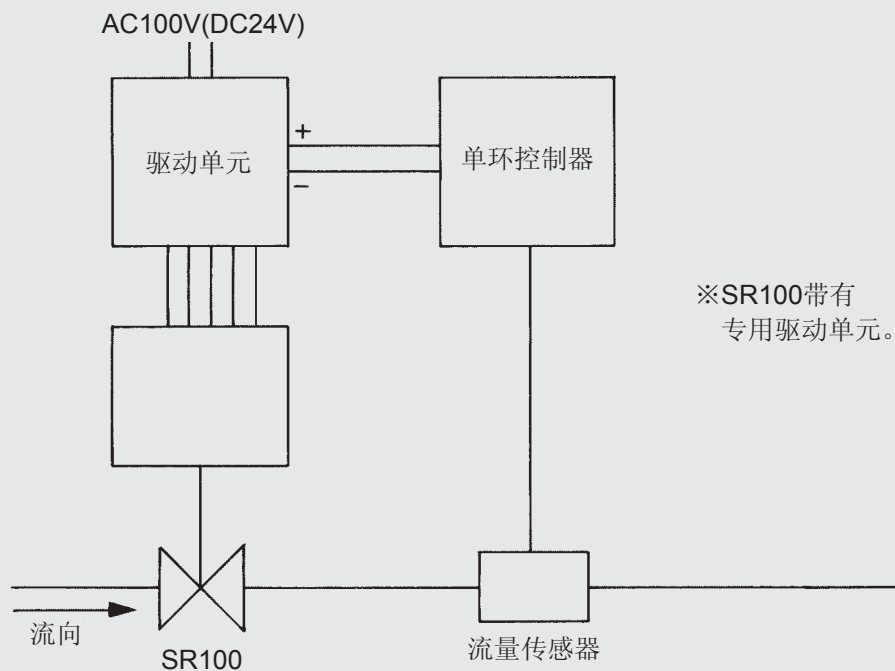
工作原理

SR100对操作信号DC4-20mA(标准)和从线性传感器获得的阀门行程的反馈信号的偏差进行比较和放大,通过驱动单元控制和驱动流向驱动装置的电流,以消除该偏差。



应用举例

SR100驱动单元连接电源电压(AC100V),在SR100主机上配线5条,以后阀门由来自控制器的操作信号DC4-20mA(标准)控制。



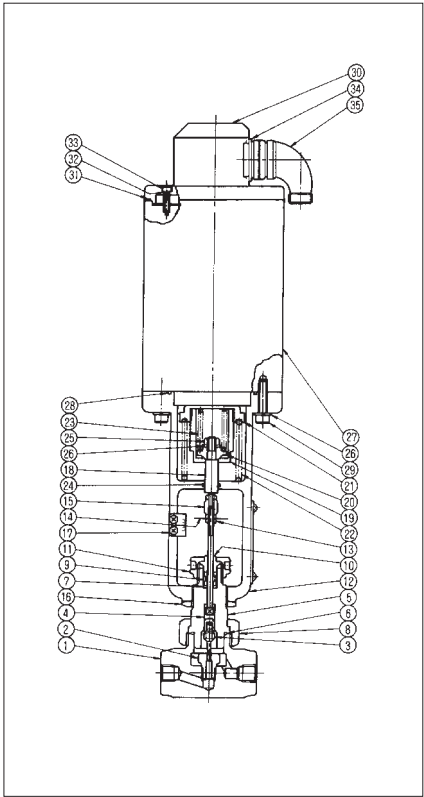
(流量控制的例子)

SR100 构成表（主体）

正动作 (NORMAL OPEN)



※为接液部



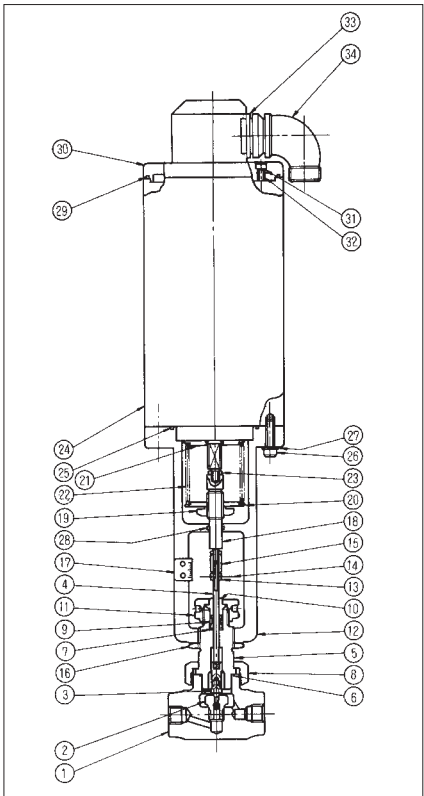
□材料表 (正动作型)

19	弹簧护圈 (B)	SUS304	38	带十字孔平头小螺丝	SUS304
18	轴 杆	SUS304	37	铭 牌	SUS304
17	指示器标尺	SUS304	36	带十字孔平头小螺丝	SUS304
16	锁紧螺母	SUS304	35	角 塞	铝
15	螺 母	SUS304	34	塞 孔	铝
14	指 示 器	SUS304	33	六角螺栓	SUS304
13	六角螺母	SUS304	32	“⊖” 环	丁腈橡胶
12	环 口	AC2A	31	“⊖” 环	丁腈橡胶
11	压盖螺母	SUS304	30	盖	AC2A
10	密封垫压板	SUS304	29	六角螺栓	SUS304
9	压盖密封垫	PTFE	28	“⊖” 环	丁腈橡胶
8	盖 螺 母	SUS304	27	驱动装置	铝
7	套 环	SUS316	26	弹簧垫片	SUS304
6	密封垫片	SUS316	25	六角螺母	SUS304
5	盖	SUS316	24	“⊖” 环	丁腈橡胶
4	轴 杆	SUS316	23	弹 簧	SUS304WPB
3	盘	SUS316	22	弹 簧	SUS304WPB
2	阀 座	SUS316	21	弹簧护圈 (A)	SUS304
1	本 体	SUS316	20	弹簧护圈 (C)	SUS304
符号	部 件 名 称	材 质	符号	部 件 名 称	材 质

逆动作 (NORMAL CLOSE)



※为接液部



□材料表 (逆动作型)

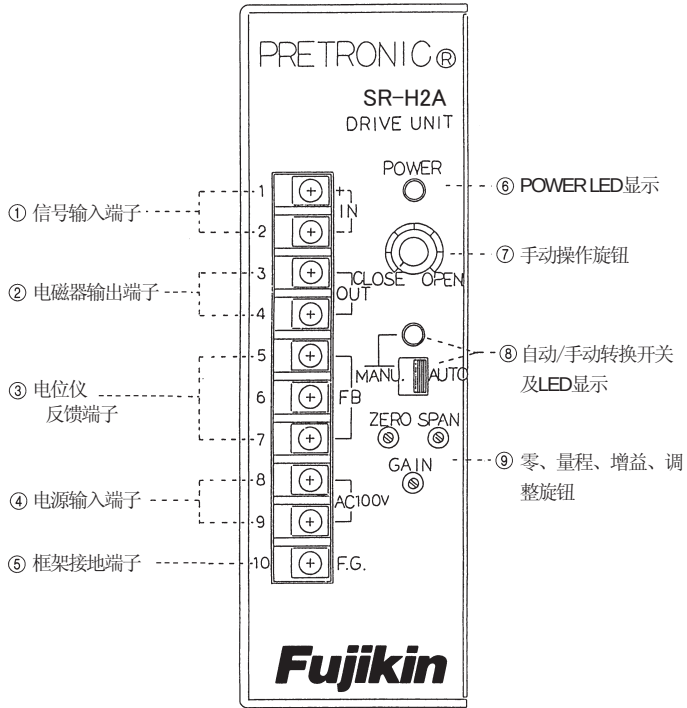
19	调节螺母	SUS304			
18	轴 杆	SUS304	37	带十字孔平头小螺丝	SUS304
17	指示器标尺	SUS304	36	铭 牌	SUS304
16	锁紧螺母	SUS304	35	带十字孔平头小螺丝	SUS304
15	螺 母	SUS304	34	角 塞	铝
14	指 示 器	SUS304	33	塞 孔	铝
13	六角螺母	SUS304	32	六角螺栓	SUS304
12	环 口	AC2A	31	“⊖” 环	丁腈橡胶
11	压盖螺母	SUS304	30	盖	AC2A
10	密封垫压板	SUS304	29	“⊖” 环	丁腈橡胶
9	压盖密封垫	PTFE	28	“⊖” 环	丁腈橡胶
8	盖 螺 母	SUS304	27	弹 簧 垫 片	SUS304
7	套 环	SUS316	26	六角螺栓	SUS304
6	密封垫片	SUS316	25	“⊖” 环	丁腈橡胶
5	盖	SUS316	24	驱 动 装 置	铝
4	轴 杆	SUS316	23	螺 母	SUS304
3	盘	SUS316	22	弹 簧	SUS304WPB
2	阀 座	SUS316	21	弹簧护圈 (2)	SUS304
1	本 体	SUS316	20	弹簧护圈 (1)	SUS304
符号	部 件 名 称	材 质	符号	部 件 名 称	材 质

SR100 驱动装置

[规格]

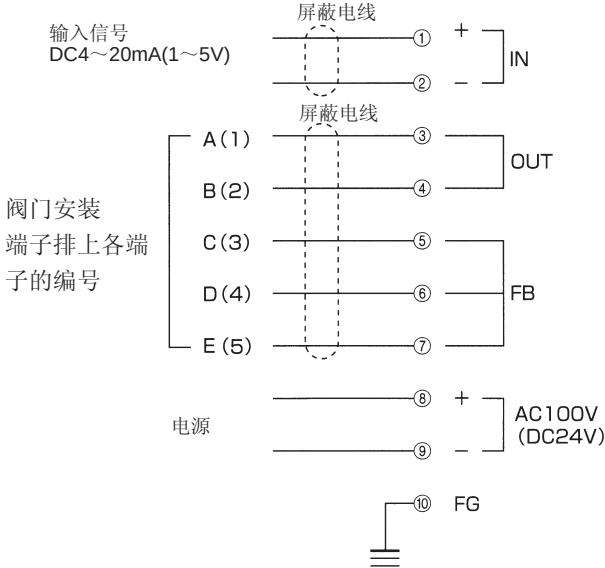
输入信号	DC4~20mA (1~5V)
输入阻抗	250Ω (DC4~20mA) 100KΩ以上 (DC1~5V)
使用电源	AC100V50/60Hz 1.4A MAX (DC24V 2.5A MAX)
周围温度范围	0~50℃
周围湿度范围	85%RH以下(不结露)
结构	室内专用
涂装色	白
适合电线	截面积0.75mm ² 以上的5芯屏蔽电线
质量	1.0Kg

[驱动单元各部分的名称]

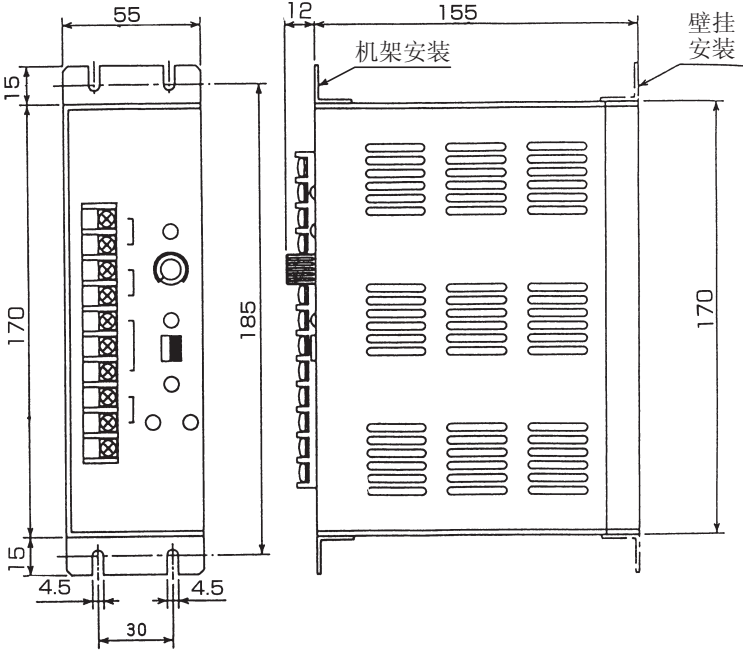


<前面板>

[端子连接图]



[外形尺寸图]



2

SR100 分类

根据驱动部分如下分类的工作形式、使用流体温度、附属品、连接方法,可制作所有项目的组合。

工 作 形 式	使 用 温 度 范 围	附 件	连 接 形 式	
正动作型 (Normal Open)	一般型(常温) (-50~150℃) Cv0.7以上(-25~150℃)	带限位开关	Rc 内螺纹	球型
	高 温 型 (150~500℃)			角型
逆动作型 (Normal Close)	低 温 型 (-50~-253℃) Cv0.7以上(-25~-253℃)		法 兰 盘	
			焊 接 连 接	

第4页表示典型的正、逆动作的一般型的结构和材料表。

SR100

表示方法

○SR100的型号规定如下。
○查询时请指明型号。

S2

T

R

-

115

W

BN

-

EO3

R2

※1

A-标称直径Rc $\frac{1}{8}$

B- " $\frac{1}{4}$

C- " $\frac{3}{8}$

D- " $\frac{1}{2}$

E- " $\frac{3}{4}$

F- " 1

N-NPT表示

工作方式

D: 正动作

R: 逆动作

连接形式

1 旋入式

2 法兰盘式

3 角

旋入式

5 插口

焊接式

带端子排

※无

连接器

连接

压盖、阀盖部形状

无: 标准(PTFE V密封垫)

W: PTFE・V密封垫

和O环的W密封

H: 高温型

C: 低温型

阀门的功率及法兰盘部表示

(例)

15:150K J1:JIS 10K A2:ANSI 150 JP2:JPI 150

30:300K J2:JIS 20K A3:ANSI 300 JP3:JPI 300

50:500K J6:JIS 63K A15:ANSI1500 JP15:JPI 1500

・不标起升面。

・环形接头用“J”表示。

例)A15J

Cv值编号

参照P11

流量特性

E: EQ%

L: 线性

变幅范围

R1:10:1

R2:20:1

LC1: 限位开关

SR1: 开口范围

CF: 压盖密封垫

材质含碳

PTFE

316L: 材质表示

其它特殊规格

S2: SR100

(300N推力)

S3: SR100 (450N推力)

※1 螺丝的尺寸(管用锥形螺丝时)

※2	螺丝尺寸的符号	A	B	C	D	E	F
管用锥形 螺丝	JIS B0203 (1981)	PT $\frac{1}{8}$	PT $\frac{1}{4}$	PT $\frac{3}{8}$	PT $\frac{1}{2}$	PT $\frac{3}{4}$	PT1
	JIS B0203 (1982)	外螺纹	R $\frac{1}{8}$	R $\frac{1}{4}$	R $\frac{3}{8}$	R $\frac{1}{2}$	R $\frac{3}{4}$
		内螺纹	Rc $\frac{1}{8}$	Rc $\frac{1}{4}$	Rc $\frac{3}{8}$	Rc $\frac{1}{2}$	Rc $\frac{3}{4}$

※2螺丝的标称值以JIS B0203(1982)为准、JIS B0203(1981)作为参考。

○订货时请仔细填写下一页的订货明细单。

SR100订货明细单

公 司 名 称				台 数	台
最 终 用 户				希望交货期	
使用设备名称				TAG No.	
型 号					

阀 规 格	设计压力 [MPa G]				驱 动 部 份 规 格	工作方式	☐ 正动作 (N.O) ☐ 逆动作 (N.C)		
	设计温度 [°C]					防爆结构	不支持		
	关闭最大差压 [MPa G]					工作信号	☐ 4~20mA ☐ 其它 ()		
	连接部	型 号	☐ 旋入 ☐ 套管焊接 ☐ 法兰盘 ☐ 其它 ()		电 线 接 连 方 式	供给电源		☐ AC100V 50/60Hz ☐ DC24V ☐ 其它 ()	
			标称直径·规格			电线连接方式		☐ 连接器 ☐ 端子排	
	型 号		☐ 球 ☐ 角 ☐ 三通		电 线 接 连 方 向 (FUJIKIN 标准为 NO.A)				
	主体材质		☐ SUS316或SUSF316 (FUJIKIN 标准) ☐ 其它 ()						
	本体—阀座材质		☐ SUS316+合金焊接 (FUJIKIN 标准) ☐ 其它 ()						
	阀盖形式		☐ FUJIKIN 标准 ☐ 伸缩 ☐ 带散热器 ☐ 其它 ()						
	压盖密封形式		☐ FUJIKIN 标准 (使用 PTFE 制密封垫) ☐ O 环密封 ☐ 波纹密封 ☐ 其它 ()		涂 装 色	盖		☐ 浅蓝 No.10B4/10 (FUJIKIN 标准) ☐ 其它 ()	
	阀 特 性		☐ 线性 ☐ EQ% ☐ 其它 ()			连接部		☐ 银色 (FUJIKIN 标准) ☐ 其它 ()	
	Cv值		☐ FUJIKIN 选定 ☐ 客户选定		附 件				
变幅范围		: 1 ☐ FUJIKIN 选定 ☐ 客户选定							
高压气体大臣认证产品		☐ 需要 ☐ 不需要							
禁 油		☐ 不指定 ☐ 一级禁油 ☐ 其它 ()		允许泄漏量 (与额定Cv值之比)		FUJIKIN 的标准	1×10 ⁻⁴ 以下		
指 定									

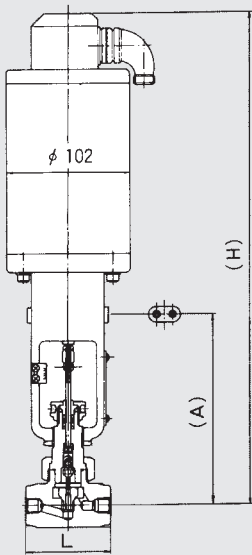
流 体 规 格	流体名称	☐ GAS ☐ LIQ ☐ STEAM ☐ 无			备 注
	流量 ($\frac{m^3}{h}$, $\frac{m^3}{h(normal)}$, $\frac{kg}{h}$)	最大流量	常规流量	最小流量	
	阀入口压力 [MPa G]				
	阀出口压力 [MPa G]				
	阀压差 [MPa]				
	温度 [°C]				
	比重 [H2O=1, AIR=1]				
粘度 [c.St, c.p]					
填写时的注意事项 ※ 1.不能公开流体名称时也可生产,但不能保证使用后的性能。 ※ 2.GAS 时的流量单位「 $\frac{m^3}{h(normal)}$ 」以15℃大气压(0.1013MPa)为标准。 ※ 3.流体规格栏的流量应将最大,常规,最小流量时的条件记入同一列中。					

贵 公 司 批 准 章		“超, 极, 微, 精密”之尖端端机器就是创造宇宙环境之一		批准	营业负责人章

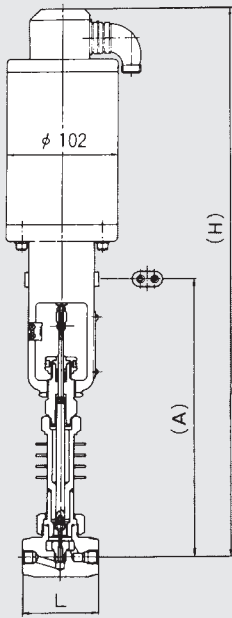
SR100 外形图



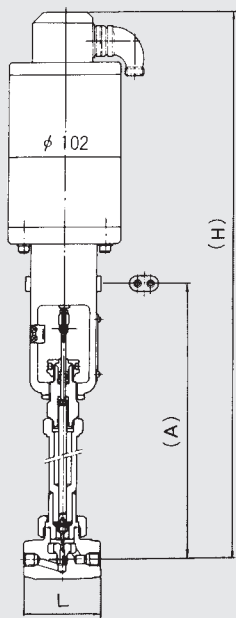
一般型



高温型



低温型



■照片、外形图、尺寸表为中型阀门的数据。
■Cv值大于0.7时, 3/8(C)、1/2(D)也变为3/4(E)的尺寸。(注)请注意: 尺寸会有所变化。

单位(mm)

型号	标称直径符号	H	L	A	质量 (Kg)
S2D—115	A・B・C・D	440	70	170	11.0
	E・F	458	100	188	11.5
S2D—115H	A・B・C・D	536	70	266	11.5
	E・F	576	100	306	12.0
S2D—115C	A・B・C・D	646	70	376	11.5
	E・F	685	100	415	12.0

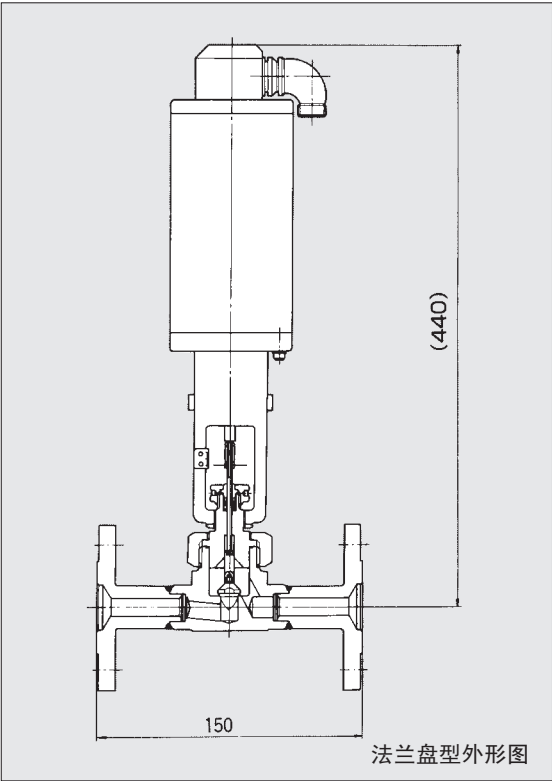
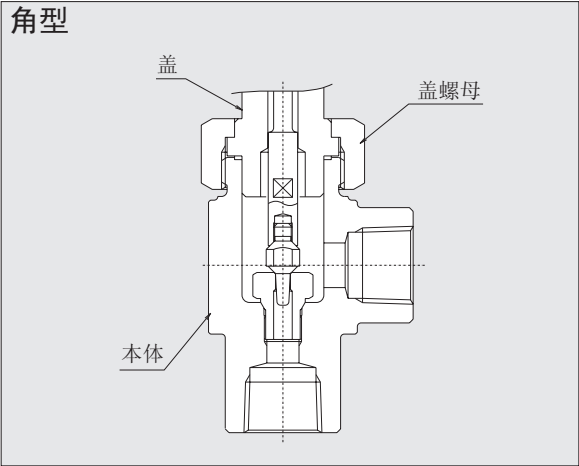
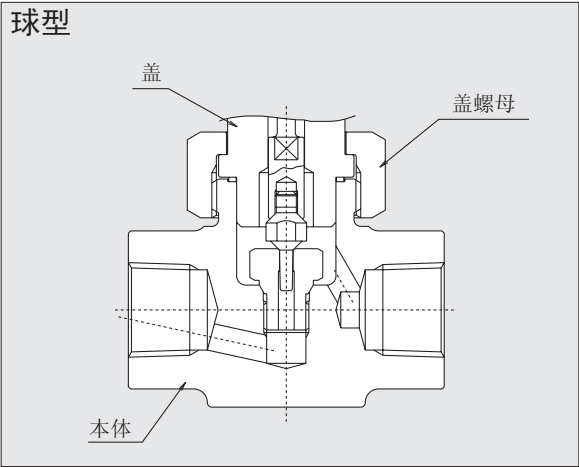
3

SR100 功能部件的特点和规格

A-本体部分

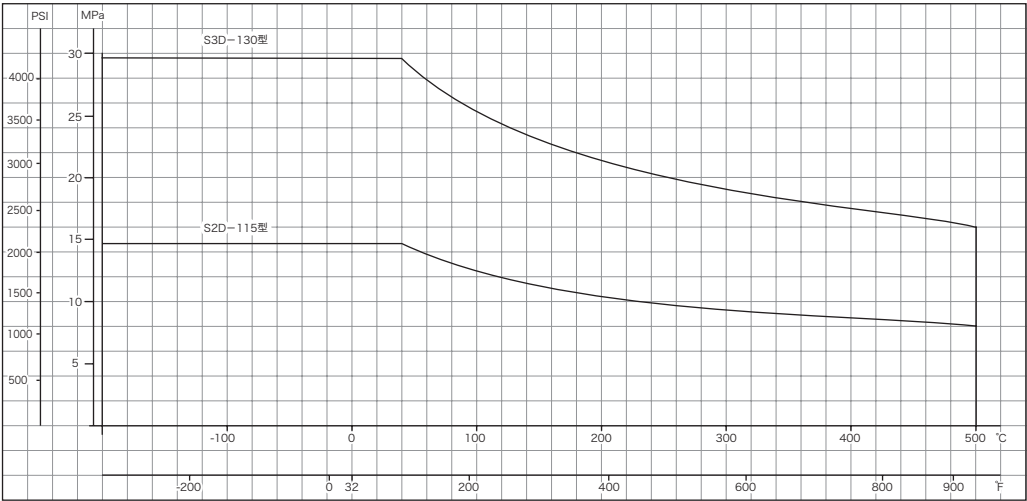
- 1) 连接口径的标准是
- $\frac{1}{8}^B \cdot \frac{1}{4}^B \cdot \frac{3}{8}^B \cdot \frac{1}{2}^B \cdot \frac{3}{4}^B \cdot 1^B$ 。
- 2) 本体与盖通过盖螺母连接, 能够很简单地分解和装配。
- 3) 本体材质标准为SUS316。
- 此外还可以用镍基合金、钛、钽等特殊金属制作。下面说明可制作的材质。

特殊材质		
哈斯特洛依耐热镍基合金	C	钽
哈斯特洛依耐热镍基合金	B	膜 #20
SUS 304 L		锆
SUS 316 L		
SUS 321		
钛		

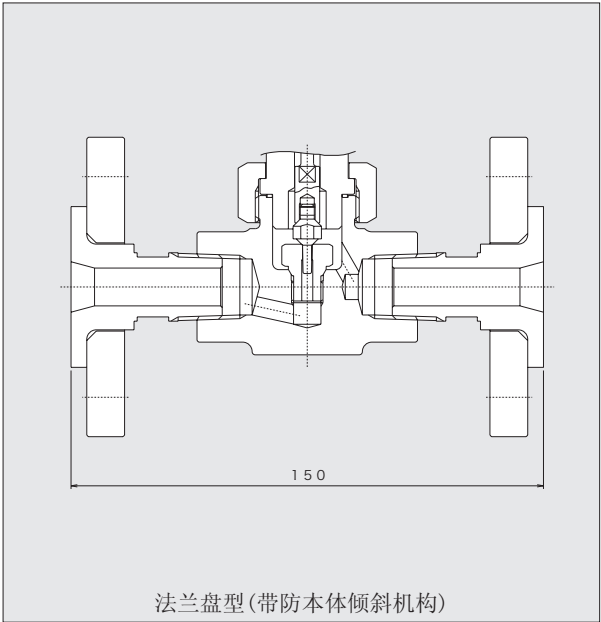
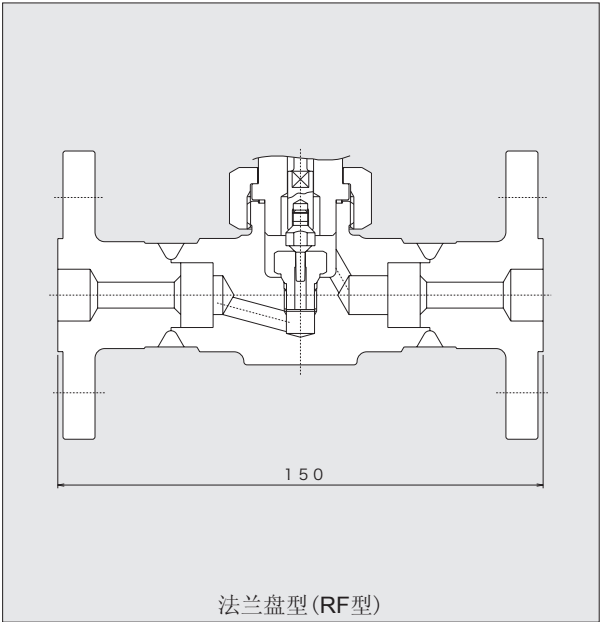


使用压力与使用温度的关系如下表所示。

4) 温度级别

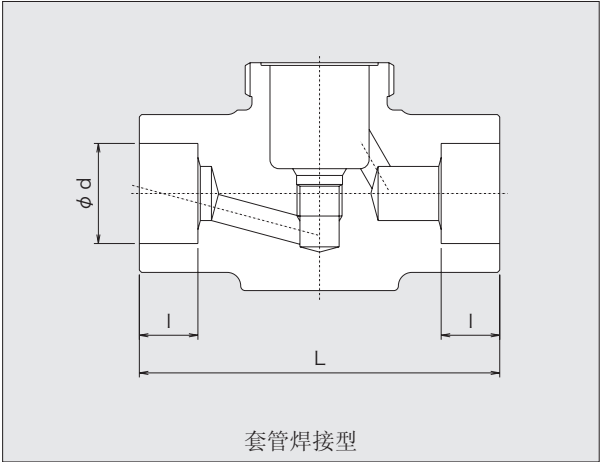
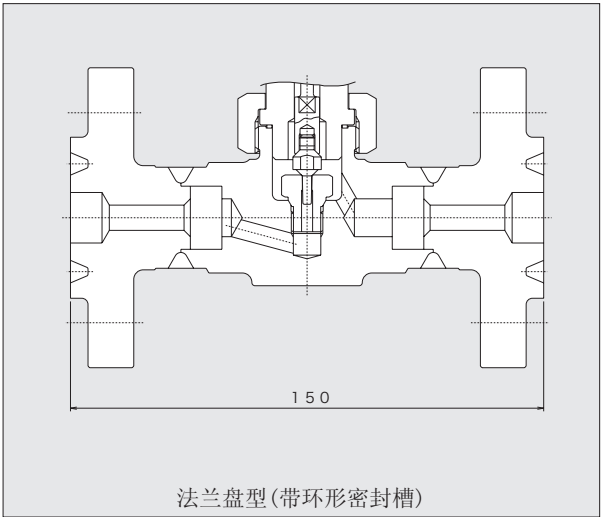


5) 连接方法



尺寸表

单位(mm)				
尺寸	d	L	ℓ	
⅛B	11	80	10	
¼B	14.3	80	10	
⅜B	17.8	80	13	
½B	22.2	80	13	
¾B	27.7	110	16	
1 B	34.5	110	16	



规格

JIS	10K	20K	30K	63K
ANSI JPI	150 [#]	300 [#]	600 [#]	900 [#]

标准面间距离为150°C, 与法兰盘规格无关。

B- 阀座 本体

1) 阀特性

阀特性有线型、等百分比型(EQ%)等2种类型。

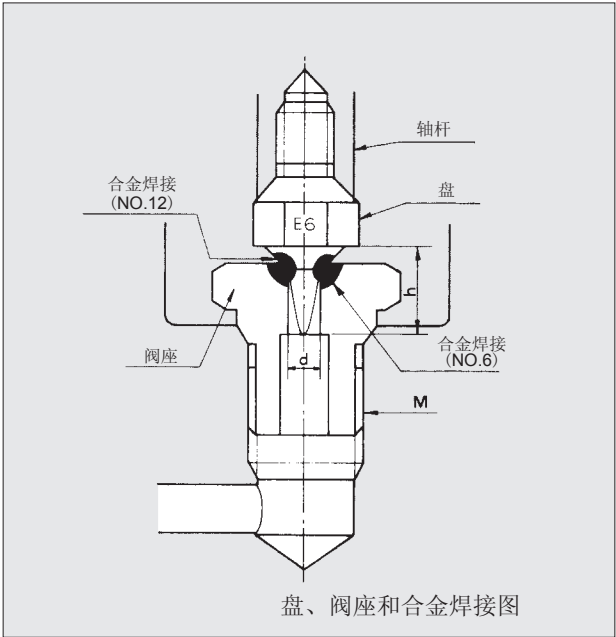
2) 构造

阀座旋入本体内,可以更换阀座。

阀座为合金焊接(NO.6)

盘为合金焊接(NO.12)

但盘有合金焊接,Cv值、0.7以上如右图所示,以下h
间全部为合金焊接。



盘、阀座和合金焊接图

3) 阀座、盘分类

(阀座)

Cv值	编号	锐孔直径 (mm) d	安装螺丝的大小 M
5	A	15.0	M20×2
3	B	10.6	
2	C	8.6	
1.5	D	7.2	
1	E	6.2	
0.7	F	4.8	
0.5	G	4.0	M10×1.25
0.35	H	3.5	
0.25~0.05	I	3.0	
0.035~0.01	J	2.6	
0.007以下	K	1.0	

安装螺丝的尺寸相同的阀座可以更换,更换时应将阀座、盘一起更换。
另外,Cv值为5的产品没有阀座,在本体上直接设有阀座面。

4) 过滤器

Cv值小的产品,流体中的垃圾会堵塞通路,因此应在
阀门前面安装过滤器。
详细资料请咨询Fujikin。

(盘) L表示线性,E表示EQ%型盘

Cv值	Cv值编号	形 状	Cv值	Cv值编号	形 状
5	L01 E01		0.0010	L23 E23	 将圆柱的这一边 切掉。
3	L02 E02		0.0007	L24 E24	
2	L03 E03		0.0005	L25 E25	
1.5	L04 E04		0.00035	L26 E26	
1	L05 E05		0.00025	L27 E27	
0.7	L06 E06		0.00015	L28 E28	
0.5	L07 E07		0.00010	L29 E29	
0.35	L08 E08		0.00007	L30 E30	
0.25	L09 E09		0.00005	L31 E31	
0.15	L10 E10		0.000035	L32 E32	
0.10	L11 E11		0.000025	L33 E33	
0.07	L12 E12		0.000015	L34 E34	
0.05	L13 E13		0.000010	L35 E35	
0.035	L14 E14		0.000007	L36 E36	
0.025	L15 E15		0.000005	L37 E37	
0.015	L16 E16		0.0000035	L38 E38	
0.010	L17 E17		0.0000025	L39 E39	
0.007	L18 E18		0.000015	L40 E40	
0.005	L19 E19				
0.0035	L20 E20				
0.0025	L21 E21				
0.0015	L22 E22				

4

关于 SR100 附属功能部件

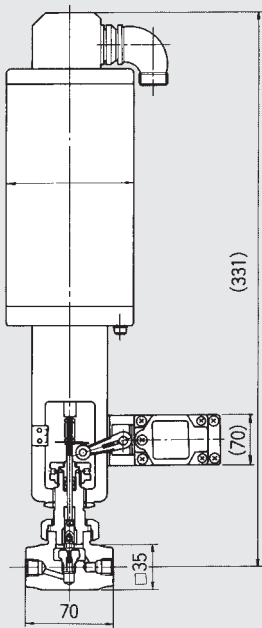
1- 带限位开关

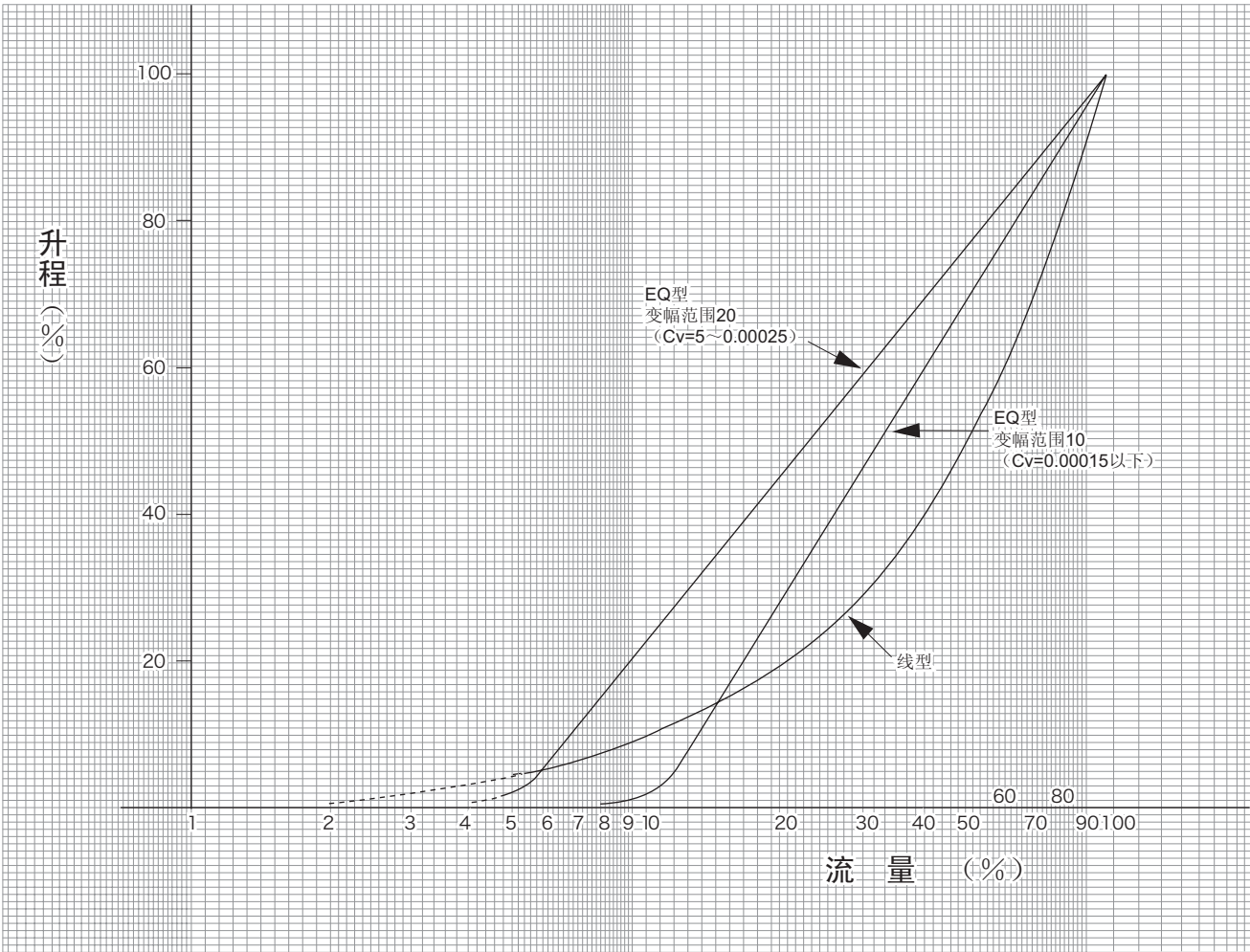


希望从远处传送开、关信号时安装。

限位开关规格(防爆型)

型 号 (山武(株)製)		1LX5001
抗 电 压 (50/60Hz 1分钟)	非连续端子间	1000V
	各端子和非导电金属部位间	2000V
	各端子和地线间	2000V
绝 缘 电 阻 (500VDC兆欧表)		100MΩ以上
初 期 接 触 电 阻		25mΩ以下
耐 冲 击		25G
耐 振 动 (连续2小时)		多振幅 1.5mm 10~55Hz
允 许 工 作 速 度		1mm/s~0.5m/s
机 械 工 作 频 率		120次/分以下
使 用 温 度 范 围		-10℃~70℃
使 用 湿 度 范 围		100%RH以下





- 1) 变幅范围 (标准)
- | | |
|----------------|----|
| Cv值 5~0.00025时 | 20 |
| Cv值 0.00015以下时 | 10 |
- 2) 有特殊需要时, 制作以下变幅范围大的产品时, 请与我公司联系。
- | | |
|---------------|-----|
| (例) Cv值 5~0.1 | 100 |
|---------------|-----|
- 3) 允许泄漏量标准为最大流量的1/10.000以下。

SR100 Cv值计算

流 体 \ 差压条件		$P_2 > \frac{P_1}{2}$	$P_2 \leq \frac{P_1}{2}$
液 体	一 般	$C_v = 0.366Q \ell \sqrt{\frac{G\ell}{P_1 - P_2}}$	同左
	高 粘 度	$C_v = 0.366Q \ell K_v \sqrt{\frac{G\ell}{P_1 - P_2}}$	同左
气 体		$C_v = \frac{Qg}{4140} \sqrt{\frac{Gg (273+t)}{(P_1 - P_2) P_2}}$	$C_v = \frac{Qg}{2070P_1} \sqrt{Gg (273+t)}$
水 蒸 汽	饱 和	$C_v = \frac{Qs}{197.8 \sqrt{(P_1 - P_2) P_2}}$	$C_v = \frac{Qs}{98.91P_1}$
	过 水 蒸 汽	$C_v = \frac{Qs}{197.8 \sqrt{(P_1 - P_2) P_2}} (1 + 0.0013S)$	$C_v = \frac{Qs}{98.91P_1} (1 + 0.0013S)$
	湿 水 蒸 汽	$C_v = \frac{QsX}{197.8 \sqrt{(P_1 - P_2) P_2}}$	$C_v = \frac{QsX}{98.91P_1}$

(符号的意义)

 $Q\ell$ (m³/h) : 液体流量 t (°C) : 流体的温度 Qg (m³/h (normal)) : 标准状态 (15°C, 760mmHgabs) 的气体流量 $G\ell$: 液体的比重 (水=1时) Qs (kg/h) : 蒸汽的流量 Gg : 气体的比重 (空气=1时) P_1 (MPa abs) : 一次侧绝对压力 S (°C) : 蒸汽的过热程度 P_2 (MPa abs) : 二次侧绝对压力 X : 蒸汽的干燥度 (干燥饱和蒸汽 $X=1$)※ K_v : 粘度修正系数

※高粘度流体规格另行协商。

7

SR100 Cv值的选定

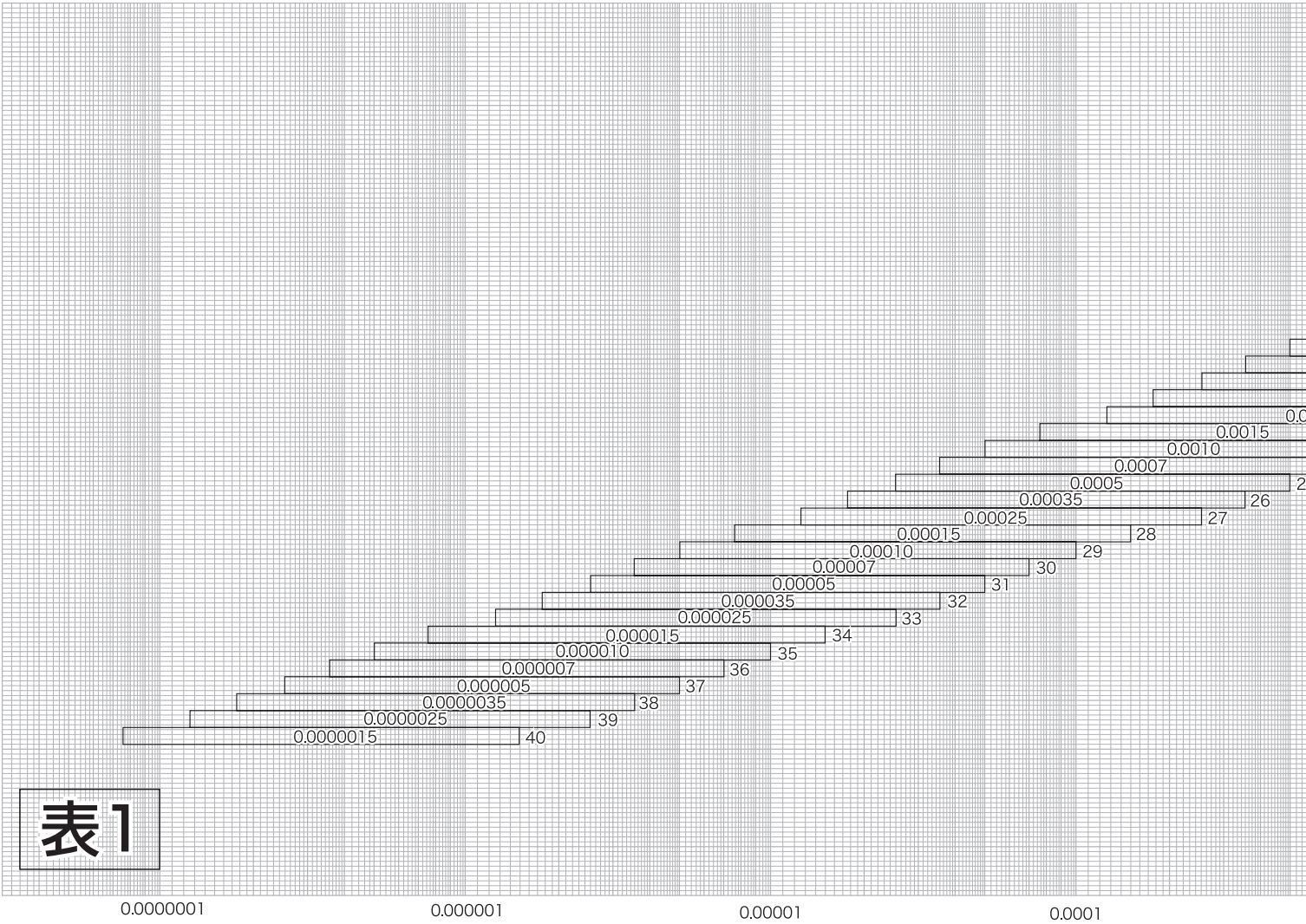
1) 表1表示FUJIKIN标准制作的Cv值。

请根据使用上面的Cv值计算公式计算的Cv值进行选择。

决定Cv值时, 应当留出20~30%的余量。

2) Cv值和口径的适用范围 (各口径可制作的Cv值如下所示。)

口 径	1/8 (A)	1/4 (B)	3/8 (C)	1/2 (D)	3/4 (E)	1 (F)
Cv值	0.25以下	0.7以下	1.0以下	3.0以下	5.0以下	5.0以下



3) Cv值和可使用的流体压力

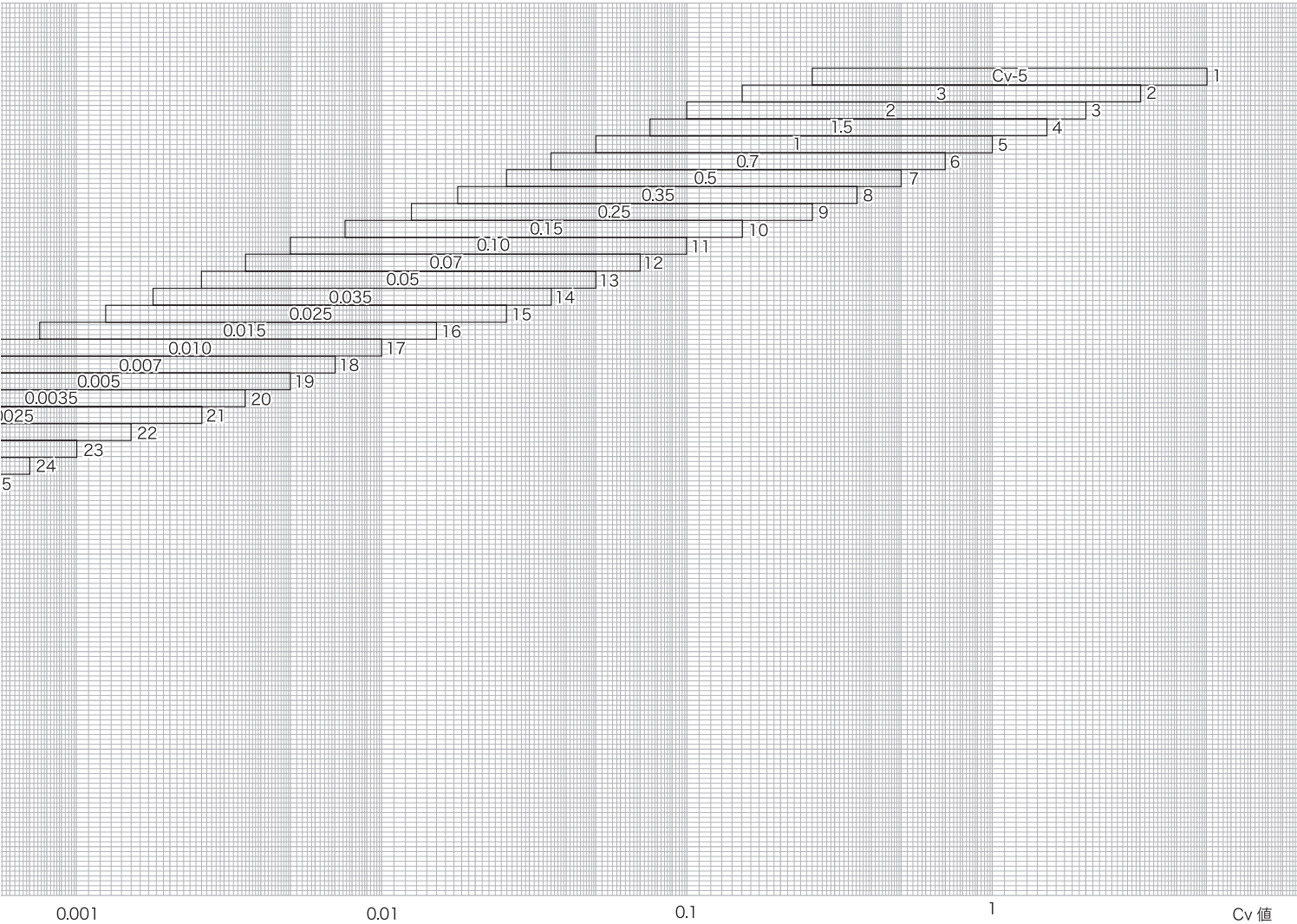
单位(MPa)

驱动装置 功率	Cv值									
		0.0000015 ~0.035	0.05 ~0.25	0.35 ~0.5	0.7	1.0	1.5	2	3	5
中型 (300N)	一次压力	10	5	3	2.5	2	1.5	0.7	0.5	0.2
	二次压力	5	5	3	2.5	2	1.5	0.7	0.5	0.2
大型 (450N)	一次压力	15	10	6	5	3.5	2.5	1.5	1	0.5
	二次压力	9	9	6	5	3.5	2.5	1.5	1	0.5

●2次压力全用于轴杆时, 由于驱动装置的功率有限, 因此不能对阀座进行安全地密封, 成为上面的最高使用压力。

4) 关于Cv值和过滤器使用

●关于Cv值0.01以下的阀门, 特别是对于盘的滑动, 会受到垃圾的影响, 流量变得不稳定, 或出现堵塞。请在前部安装过滤器等工作。(过滤器的网眼密度为10~5μ左右)



典型的气体、液体的性状

名	称	化学符号	分子量	密度 0℃,1atm (kg/m³)	比 重 (空气=1)	液体密度 (g/cm³)	沸点 (℃)	熔点 (℃)	临界 温度 (℃)	临界 压力 (atm)	临界 密度 (kg/m³)	引火点 (℃)	燃点 (℃)	爆炸 下限 (%)	爆炸 上限 (%)	危 险 度	燃 烧 性	毒 性	容许度 (ppm)	腐 蚀 性	呼吸时的 影 响	颜色、气味、 其它	水 溶 性	移 送 时 态
一氧化二氮（笑气）		N ₂ O	44.01	1.98	1.53	(-81) ^{1.23}	-88.6	-90.9	36.5	71.7	0.46						△				陶 醉 状 态	无色、甜味、甜气	可溶	液体
乙炔		C ₂ H ₂	26.04	1.17	0.90	(-82) ^{0.62}	-83.6	-81.8	35.7	61.5	0.23	-18	305	2.5	100	39.0	○				单 纯 室 息 性	无色、大蒜味	可溶	溶液
二氧化硫		SO ₂	64.06	2.93	2.26	(-10) ^{1.46}	-10.0	-75.5	17.5	77.8	0.52							○	5	○	刺 激 性	无色、刺激味	溶	液体
氟化氢		Ar	34.94	1.78	1.38	(-185.7) ^{1.40}	-185.7	-189.2	-122.4	48.0	0.53										单 独 室 息 性	无色、惰性	微溶	气体
氨		NH ₃	17.03	0.77	0.59	(-79) ^{0.82}	-33.4	-77.7	132.3	111.3	0.24	气体	630	15	28	0.9	○	○	100	○	刺 激 性	无色、强烈的刺激味	易溶	液体
一氧化碳		CO	28.01	1.25	0.97	(-195) ^{0.81}	-191.5	-205.0	-140.2	34.5	0.30	气体	605	12.5	74	4.9	○	○	100		化学室息性	无色、无臭	可溶	气体
一氧化氮		NO	30.01	1.34	1.04	(-161) ^{1.27}	-161.0	-151.0	-94.0	64.0	0.52										刺 激 性	无色(液体)蓝色	溶	气体
乙烷		C ₂ H ₆	30.07	1.36	1.05	(-172) ^{0.69}	-88.5	-172.0	32.3	48.2	0.21	-130	515	3.0	12.4	3.1	○				单 纯 室 息 性 高浓度麻醉性	无色、无臭	微溶	液体
乙烯		C ₂ H ₄	28.05	1.26	0.97	(-145) ^{0.62}	-103.7	-169.2	9.5	50.7	0.22	气体	490	2.7	36	12.3	○				麻 醉 性	无色、甜味	微溶	气体
氯乙烷		C ₂ H ₅ Cl	64.52		2.22	(6) ^{0.92}	12.3	-136.4	187.2	52.0	0.33	-50	510	3.8	14.8	2.9	○		1000	○	麻 醉 性	无色、焦糊味	难溶	液体
氯甲烷		CH ₃ Cl	50.49	2.31	1.78	(-20) ^{1.01}	-23.7	-97.7	143.1	65.9	0.37	<0	625	7.1	18.5	1.6	○	○	100	○	慢 性 毒 性	无色	溶	液体
氯乙烷		C ₂ H ₅ Cl	62.50		2.16	(-13) ^{0.97}	-13.9	-159.7	155.5	55.2		13	415	3.6	33	8.2	○		500	○	麻 醉 性	黄色、略带甜味	微溶	液体
氯气		Cl ₂	70.91	3.21	2.49	(-34) ^{1.56}	-34.1	-100.9	144.0	76.1	0.57							○	1	○	刺 激 性	黄色	溶	液体
臭氧		O ₃	48.00	2.14	1.71	(-183) ^{1.57}	-112.0	-193.0	-5.0	92.3	0.54						△	○	0.1			淡蓝色、刺激味	溶	
空气（干）			28.96	1.293	1.00	(-194) ^{0.87}	(-193)	(-213)	-140.7	37.2	0.31						△					无色		气体
环氧乙烷		C ₂ H ₄ O	44.05		1.52	(6) ^{0.89}	10.7	-111.3	195.8	7.2		<-18	440	3.6	100	26.8	○	○	50		刺 激 性	无色		
氧气		O ₂	32.00	1.43	1.11	(-183) ^{1.14}	-183.0	-218.9	118.8	50.1	0.43						△					无色(液体)淡蓝色	可溶	气体
氰化氢		HCN	27.03		0.93	(20) ^{0.69}	25.7	-13.3	-183.5	53.0	0.20	<-20	535	5.6	40	6.1	○	○	10		渗 透 皮 肤	无色、略带夹竹桃味		液体
水		H ₂ O	18.02	0.77	0.59		100.0	0																
氢气		H ₂	2.02	0.09	0.07	(-253) ^{0.07}	-252.8	-259.2	-239.9	12.8	0.03	气体	400	4.0	75	17.8	○				室 息 剂 作 用	无色	可溶	气体
二氧化碳		CO ₂	44.01	1.98	1.53	(-37) ^{1.11}	-56.6	-78.5	31.0	72.8	0.46							5000			呼 吸 器 麻 醉	无色、无臭	可溶	液体
氮气		N ₂	28.02	1.25	0.97	(-196) ^{0.81}	-195.8	-209.9	-147.1	33.5	0.31										室 息 剂 作 用	无色	可溶	气体
氖气		Ne	20.18	0.90	0.70	(-246) ^{1.20}	-245.9	-248.6	-228.7	26.9	0.48										室 息 性 作 用	无色、惰性	微溶	气体
氟里昂12		CCl ₂ F ₂	120.92		4.17	(20) ^{1.29}	-30.0	-158.0													麻 醉 性	无色、基本无味	微溶	液体
丁二烯（1~3）		C ₄ H ₆	54.09		1.87	(20) ^{0.62}	-4.4	-108.9	152.0	42.7		<-7	420	2.0	12	5.0	○		1000		麻 醉 性	无色、聚合性	不溶	液体
丁烷		C ₄ H ₁₀	58.12	2.70	2.09	(20) ^{0.85}	-0.5	-135.0	152.0	37.5	0.23	-72	405	1.8	8.4	3.7	○				单 纯 室 息 性	无色	易溶	液体
丙烷		C ₃ H ₈	44.09	2.02	1.56	(-44.5) ^{0.59}	-42.1	-187.7	96.8	42.0	0.22	-102	450	2.1	9.5	3.5	○				麻 醉 性	无色	难溶	液体
丙烯		C ₃ H ₆	42.08	1.92	1.48	(-79) ^{0.65}	-47.0	-185.2	92.0	45.6	0.23	气体	460	2.4	11	3.6	○				麻 醉 性		微溶	液体
氦气		He	4.00	0.18	0.14	(-270) ^{0.15}	-268.9	-272.2	-267.9	2.3	0.07											无色	溶	气体
光气		COCl ₂	98.92	4.53	3.42	(0) ^{1.43}	8.0	-128.0	182.0	56	0.52							○	1	○	室 息 性	无色、新鲜草味、无臭	微溶	液体
甲烷		CH ₄	16.04	0.72	0.55	(-114) ^{0.42}	-161.6	-182.7	-82.1	45.8	0.16	-187	540	5.0	15.0	2.0	○				单 纯 室 息 性	无色、无味、无臭	可溶	气体
硫化氢		H ₂ S	34.08	1.54	1.19	^{0.96}	-60.2	-85.5	100.4	88.9	0.35	气体	270	4.0	44	10.0	○	○	20	○		无色、异臭	易溶	液体

（注）该表用于计算Cv值。关于耐腐蚀性，请另行协商。

[illegible]

“超，极，微，精密”之最尖端机器就是创造宇宙环境之一——



URL <http://www.fujikin.co.jp/> 电子邮件: info@fujikin.co.jp

- 总 公 司 〒550-0012 大阪府大阪市西区立売堀 2-3-2
营业统括本部 电话: 06-6532-5601 (总代表) 传真: 06-6533-1812
- 总 公 司 分 室 〒530-0012 大阪府大阪市北区芝田 1-4-8 (北阪急大厦)
管理本部、国际事业统括本部 电话: 06-6372-7141 (总代表) 传真: 06-6375-0697
I T 相 关 事 业 本 部
- 东 京 总 店 〒103-0027 东京都中央区日本桥 2-3-6 (日土地大厦)
营业本部、国际事业本部 电话: 03-3273-0301 (总代表) 传真: 03-3278-0901
- 秋叶原中央综合中心 CS 〒101-0021 东京都千代田区外神田 1-18-19 (新秋叶原大厦)
销 售 本 部 电话: 03-5209-8401 (代表) 传真: 03-5209-8250

关东中央地区

- 京 浜 中 央 支 店 〒108-0075 东京都港区港南 2-13-31 (品川NSS大厦)
电话: 03-5715-1681 (代表) 传真: 03-5715-1680
- 京 叶 营 业 所 〒260-0032 千叶县千叶市中央区登戸 1-2-3 (日暮大厦)
电话: 043-246-7201 (代表) 传真: 043-246-6153

西关东地区

- 多摩中央营业所 〒192-0081 东京都八王子市横山町 25-6 (八王子横山町大厦)
电话: 0426-56-3391 (代表) 传真: 0426-56-3396
- 甲信中央营业所 〒407-0044 山梨县重崎市旭町上条北割 金 山 1 1 6 3
电话: 0551-21-3011 (代表) 传真: 0551-21-3014

南关东地区

- 横浜中央营业所 〒231-0028 神奈川县横浜市中区荻町 1-6-7 (关内伊藤大厦)
电话: 045-663-6781 (代表) 传真: 045-663-6790

北关东地区

- 埼 京 营 业 所 〒330-0802 埼玉县埼玉市大宫区宫町 1-8-6-1 (大宫东大厦)
电话: 048-649-4021 (代表) 传真: 048-649-1620
- 日 立 营 业 所 〒317-0062 茨城县日立市平和町 1-17-10 (第一町田大厦)
电话: 0294-24-2511 (代表) 传真: 0294-24-2530
- 筑波办事处 〒305-0841 茨城县筑波市御幸 丘 1 8
电话: 029-852-9021 (代表) 传真: 029-852-9023
- 长冈中央营业所 〒940-0061 新潟县长冈市城内町 3-8-13 (木村大厦)
电话: 0258-34-2161 (代表) 传真: 0258-34-4882

东北地区

- 东 北 支 店 〒980-0802 宫城县仙台市青叶区二日町 9-7 (大木青叶大厦)
仙台营业所 电话: 022-215-3331 (代表) 传真: 022-215-3379
- 秋田中央营业所 〒010-0904 秋田县秋田市保戸野原之町 11-41 (设计大厦)
电话: 018-867-0251 (代表) 传真: 018-867-0250

中部地区

- 名古屋中央营业所 〒452-0822 爱知县名古屋市西区中小田井 3-2-17
电话: 052-505-7801 (代表) 传真: 052-505-7985
- 静 冈 办 事 处 〒422-8036 静岡県静岡市骏河区敷地 2-2-1-1-106
电话: 054-238-2320 (代表) 传真: 054-238-0812
- 北陆中央营业所 〒939-8064 富山县富山市赤田 5 6 - 1
电话: 0764-91-7490 (代表) 传真: 0764-91-7378

近畿地区

- 关 西 支 店 〒550-0012 大阪府大阪市西区立売堀 2-3-2
大阪府 电话: 06-6532-5601 (总代表) 传真: 06-6533-1812
- 阪神东营业所 〒553-0001 大阪府大阪市福岛区海老江 7-1-18
电话: 06-4799-7895 (代表) 传真: 06-4799-7898
- 东大阪营业所 〒577-0015 大阪府东大阪市市长田 3-9-2-1
电话: 06-6787-2212 (代表) 传真: 06-6787-4541
- 京都中央营业所 〒601-8133 京都府京都市南区上乌羽基田町 20-1
电话: 075-661-6791 (代表) 传真: 075-661-4401
- 神 户 营 业 所 〒675-0101 兵库县加古川市平冈町新在家蛭池 95-1
电话: 0794-25-3291 (代表) 传真: 0794-26-8807
- 山阳中央营业所 〒710-0817 冈山县仓敷市大内 1 2 2 3 - 3
电话: 086-425-7791 (代表) 传真: 086-425-7972
- 新居浜办事处 〒792-0801 爱媛县新居浜市菊本町 1-4-1-7
电话: 0897-32-3811 (代表) 传真: 0897-35-1758

西部地区

- 西部中央营业所 〒612-0011 福冈县福冈市博多区博多站前 3-2-1 (日本生命博多站前大厦)
电话: 092-431-1331 (代表) 传真: 092-431-1288
- 东 广 岛 办 事 处 〒739-0025 广岛县东广岛市西条中央 6-3-1-35 (西条大厦)
电话: 082-421-5071 (代表) 传真: 082-421-5075
- 大 分 办 事 处 〒870-0155 大分县大分市高城南町 4-2-0
电话: 097-552-7531 (代表) 传真: 097-552-7588
- 南九州办事处 〒869-1235 熊本县菊池郡大津町大字室 360-1-7
电话: 096-294-2541 (代表) 传真: 096-294-2543

フジキン 集团

富士金软件股份公司
富士岛管材股份公司
IIDESU消费合作社

VENTURE MINDS消费合作社
(合作社)全日本富士金属共同机构
NURSERY PLANT联盟

富士金属合作联盟
全国富士金属销售网
富士共荣会

主要经营品种

采用“超，极，微，精密”等最尖端技术，提供火箭、核电、半导体等的特殊精密流体（流体）计测计装置类，特殊精密电子流（流体）控制单元系统装置类以及清洁技术、崭新工艺技术。

不锈钢制、不锈钢铸钢制、铜制、铜合金、Alkes_®（耐腐蚀铝锻造）制、炮筒合金制、镍合金、锆石、钽、富士 BREU_®制、塑料、陶瓷、其它特殊金属、新金属及新材料。

一 阀门设备类 —

- 各种超微阀门 ●各种针阀（国内专利） ●各种超高压阀
- QS阀（世界专利） ●小型阀 ●各种微阀门
- 隔膜式“微型”控制阀 ●电磁阀（国内专利）
- 各种球阀 ●各种接头（国内专利）

一 精密仪器 —

- 原子能用阀门 · 接头（国内专利） ●宇宙开发用阀门 · 接头（国内专利）
- 海洋开发用阀门 · 接头（国内专利） ●医疗设备用阀门 · 接头（国内专利）
- 电子设备用阀门 · 接头（国内专利）

一 单元、系统产品、装置类 —

- 富士 TAPER_®密封带自动卷取装置（国内专利） ●富士 MAX_®（超增压器）（国内专利）

- 防气阀（AIR TRAP）FAT_® PA · 30B（世界专利） ●脱水机 EVER DRY（世界专利）
- 微型密封垫（SEAL LESS）_®加工产品（国内专利） ●罐水提取装置（采样架） ●阳极

氧化装置

- 阀门、接头类的试验检查装置 ●医疗相关设备
- 高压气体相关装置 ●空调电脑_®（专利）
- AIRTRONICS_®流（流体）元件控制系统 ●CONTRONICS_®流（流体）自动控制系统
- 核能、飞机、教育、信息等未来产业用试验、检查、研究相关装置

一 特殊品 —

- 其它特殊阀门、设备、活栓、接头类的设计制作

一 海外合作产品 —

- 管道跟踪（与美国的合作销售品） ●定位器（与美国的合作销售品）
- REGURISU LF3000、单触供给（与法国的合作销售品）

一 近期内即将陆续发表数种划时代新产品 —

一 商品、工程 —

- 全部配管材料 ●全部配管工程

设备选定和操作错误时，会导致系统故障和事故。
因此，在选择设备时，应充分考虑各设备是否适合使用该设备的系统及使用条件，由各位需求者根据自己的权限和责任进行判断。
另外，在使用时，应在理解该设备的规格范围的基础上使用。

重复使用相同产品的客户，当使用条件和使用方法改变时，为防止出现故障，请通知本公司。

经销店



手机网址

ZEZC A.Z VV (ISH)