

伺 服 阀

SERVO VALVES

名 称	最 高 工作压力 MPa	额定流量 L/min 在阀压差为7MPa (仅限ES伺服阀为1MPa)																页次
		1	2	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1000	2000				
高速线性伺服阀	35	LSVG-03 4 10 20 40 60																600
	35	LSVHG-04 750																
	900 : 35 1300 : 31.5	LSVHG-06 900 1300																
	31.5	LSVHG-10 1500																
二级电液伺服阀	21	SVD-F11 3.8 9.5 19 38 57																602
	21	SVD-F102 5 10 20 40 60 75																
	21	SVD-F2 100 150 230																
三级电液伺服阀	35	SVY-F3 500 900																602
	50	SVY-F31 450 800																
ES 伺 服 阀	04 : 21 06/10 : 25	ESHG 04 06 10																603
机 动 伺 服 阀	7	SVC-F1 4 10 20 40																603

- 伺服放大器 SK1056/AMS-※/AMLS-※604
- 数字式位置伺服控制器 SK1088604
- 差动电压放大器 AMD-L4-S604

此产品简单记载。详情请和我们联系。



高速线性伺服阀

High-Speed Linear Servo Valves

高速线性伺服阀是用新开发的小型、强力线性电机直接驱动阀芯，阀芯位置采用电反馈。从而实现了高响应，具有出众的响应性和良好的耐污性。
品种有直动型 LSVG-03 和其作为控制阀的大流量型 LSVHG-04/06/10。

■ 特点

- 出众的响应性：450Hz/-90° ($\pm 25\%$ 输入振幅)
直动型 LSVG-03-※ 具有频率响应 450 Hz/-90° 相角滞后 ($\pm 25\%$ 输入振幅)，阶跃响应2ms (0 $\leftrightarrow$ 100%)，大流量型 LSVHG-10-1500 具有频率响应 100 Hz/-90° 相角滞后 ($\pm 25\%$ 输入振幅)，阶跃响应8ms (0 $\leftrightarrow$ 100%) 的高响应性。
- 良好的耐污性：NAS 10级亦可使用
由于用线性电机直接驱动阀芯，此阀与喷嘴挡板型的伺服阀相比具有良好的耐污性，可在污染度为 NAS10 级液压油中使用。



LSVG-03



LSVHG-06

■ 参数

● LSVG-03

项 目		型 号	LSVG-03-4/10/20/40	LSVG-03-60
额定流量 (阀压差7MPa)			4, 10, 20, 40 L/min	60 L/min
最高工作压力			35 MPa	
回油侧耐压力			35 MPa	
泄油口允许背压 ⁽¹⁾			0.05 MPa	
内部泄漏量 (压力14MPa)			小于 1.7 L/min	
阶跃响应特性 (0 $\leftrightarrow$ 100%) ⁽²⁾			2 ms	3 ms
频率特性 ($\pm 25\%$ 输入振幅)	增益 -3dB ⁽²⁾		350 Hz	350 Hz
	90° 相角滞后 ⁽²⁾		450 Hz	350 Hz
耐振性			振动数：10~60Hz、全振幅：4mm、加速度：7.8~282m/s ² 振动数：61~2000Hz、全振幅：4~0.0038mm、加速度：294m/s ²	
防尘、防水性			相当于IP64	
环境温度范围			-15~+60℃	
阀芯型式			中间位零重叠	
阀芯额定位移			± 0.5 mm	± 0.75 mm
线性电机参数	电流		2A (最大6A)	
	线圈阻抗		4.5 Ω (@20℃)	
质 量			5 kg	

(1) 泄油口背压要小于0.05MPa且无负压。

(2) 这些特性是在各个单独的阀上测得的，它们随回路而异。

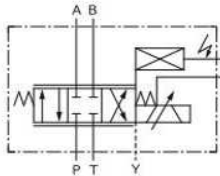
● LSVHG-04/06/10

项 目			型 号	LSVHG-04-750	LSVHG-06-900	LSVHG-06-1300	LSVHG-10-1500
额定流量（阀压差7MPa）				750 L/min	900 L/min	1300 L/min	1500 L/min
最高工作压力				35 MPa	35 MPa	31.5 MPa	31.5 MPa
回侧耐压	外泄型	T口	31.5 MPa	35 MPa	25 MPa	21 MPa	
		Y口	35 MPa		35 MPa	31.5 MPa	
	内泄型 ⁽¹⁾		31.5 MPa	35 MPa	25 MPa	21 MPa	
泄油口（DR口）允许背压 ⁽²⁾				0.05 MPa			
控制阀压力 ⁽³⁾				1.5~35 MPa			1.5~25 MPa
控制流量 ⁽⁴⁾				大于27L/min	大于30L/min	大于34L/min	大于30L/min
内部泄漏量 ⁽⁵⁾ (供应压力14MPa 控制压力14MPa)		阀芯型式“2”		小于5L/min	小于5L/min		
		阀芯型式“40”		小于6L/min	小于6.5L/min		
		阀芯型式“2P”		小于12L/min	小于12L/min		
阶跃响应特性（0⇌100%）				8ms（代表值）	8ms（代表值）	10ms（代表值）	8ms（代表值）
频率特性（±25%输入振幅，90°相角滞后）				100Hz（代表值）	100Hz（代表值）	100Hz（代表值）	100Hz（代表值）
耐 振 性				振动数：10~60Hz、全振幅：4mm、加速度：7.8~282m/s ² 振动数：61~2000Hz、全振幅：4~0.0038mm、加速度：294m/s ²			
防尘、防水性				相当于IP64			
环境温度范围				-15~+60℃			
主阀阀芯型式				阀芯型式“2”：中间位重叠 阀芯型式“40”：中间位A、B、T连接 阀芯型式“2P”：中间位零重叠			
主阀阀芯额定位移				±5 mm	±5 mm	±7 mm	±5 mm
主阀阀芯受压面积				7.1 cm ²	8 cm ²		
线性电机参数		电流		2 A（最大6A）			
		线圈阻抗		4.5 Ω（@20℃）			
质 量				12 kg	20 kg	21 kg	54 kg

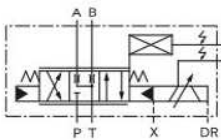
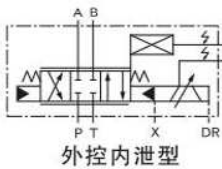
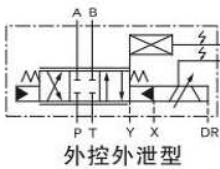
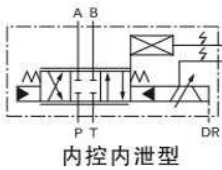
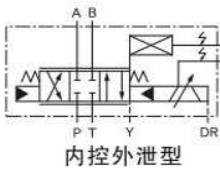
- 注（1）回油侧压力要小于实际供应压力。
（2）泄油口背压要小于0.05MPa且无负压。
（3）控制阀压力在1.5~35MPa（LSVHG-10时1.5~25MPa）的范围，且大于实际供应压力60%使用。
（4）控制流量，从上表控制压力14MPa时的阶跃响应特性值计算而得。
（5）内部泄漏量是主阀芯和控制阀芯泄漏量的合计。

JIS液压图形符号

● LSVG-03



● LSVHG-04/06/10



注）阀芯型式“2”、“2P”
如左图所示。
“40”场合如下图所示。



二级电液伺服阀

Electro-Hydraulic Two Stage Servo Valves

与MOOG公司合作销售的二级电液伺服阀，广泛应用于一般工业机械的自动控制喷嘴挡板型伺服阀。

需要高出力、高精度、高响应的位置控制、速度控制、力度控制等用途具有长年的实际业绩。和油研服务网的售后服务相结合，可放心使用。

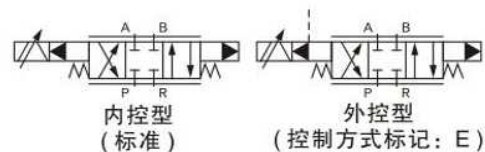
■ 特点

- 控制级由于采用干型转矩电机，因此没有因铁粉等粉尘原因造成的故障。
- 喷嘴及挡板用内部过滤器可过滤油中杂物。
- 次级阀芯和控制级相连于简单无故障的机械反馈。



SVD-F11型

JIS油压图形符号



■ 参数

类 型	特 点	参 数		
		频率响应	额定流量 (阀压差7MPa) L/min	供应压力 MPa
SVD-F11型	一般产业用，维修容易、结构强度高、应用广泛的通用型	120Hz (19L/min型) (21MPa、±100%输入振幅、90° 相角滞后)	3.8、9.5、19、 38、57	1.4~21
SVD-F102型	低价、大流量型	35Hz (21MPa、±25%输入振幅、-3dB)	5、10、20、 40、60、75	1.4~21
SVD-F2型	大流量、通用型	53Hz (100L/min型) 35Hz (230L/min型) (21MPa、±40%输入振幅、-3dB)	100、150、230	1.4~21

三级电液伺服阀 [SVY-F3/SVY-F31]

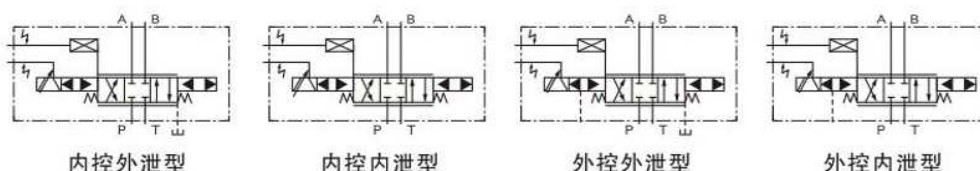
Electro-Hydraulic Three Stage Servo Valves

三级电液伺服阀是适应大流量高响应的控制而开发的。普及型为F3系列，高压型为F31系列。用差动变压器来检测主阀位置且采用了反馈方式控制，因而可靠性高。



SVY-F31系列

JIS液压图形符号



ES伺服阀（高速比例阀）[ESHG-04/06/10]

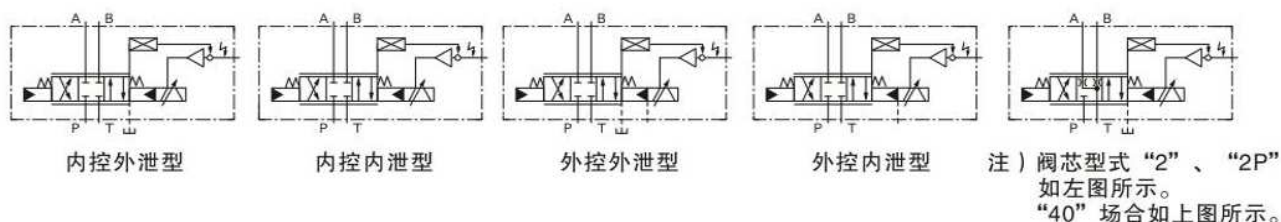
Servo Piloted Proportional Valves

ES型是为适应大流量的控制要求而开发的价格低廉的伺服阀。用SVD-F11/F102型伺服阀作为控制级来驱动主阀。

主阀的定位（流量控制）采用差动变压器的电反馈方式，并且主阀体内带有放大器，组成阀单体的小闭环系统。



JIS液压图形符号



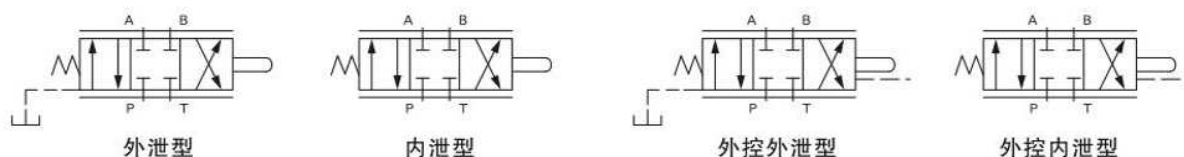
SVC-F1机动伺服阀

SVC-F1 Type, Mechanical Servo Valves

油研开发的用于机床、焊接机等仿形控制的机动伺服阀，其制造精度高，可进行高精度要求的仿形。



JIS液压图形符号



伺服放大器 / 控制器

Servo Amplifiers & Controllers

名称、型号及外观	名称、型号及外观	功能·特点
线性伺服放大器 AMLS-※-※-10		高速线性伺服阀专用放大器。依输入指令信号和阀芯位置传感器输出信号向线性电机输出电流，对阀芯进行定位控制的线性伺服阀。
伺服控制器 SK1056-※-※-20		包含有组成伺服系统所需功能齐全的模拟控制器。具备有反馈信号的表示，依据外部信号的开、关的转接、报警信号的输出等功能。
数字式位置 伺服控制器 SK1088-20		是用数字信号进行伺服控制的控制器，位置指令信号使用脉冲输入方式或串联通信（RS-232C）的多功能指令方式。并内装有位置反馈信号依据增量立式脉冲输入方式的伺服放大器。
伺服放大器 AMS-※-S-20		有 2 个输入信号（电压输入），为构成辅助闭环具有辅助输入（AUX）。 而且，因可以外接 $\pm 12V$ 的恒值电压，所以可以易于连接设定器或检测器（电位器等）。
差动变压放大器 AMD-L4-S-※-3712		差动变压器用放大器，用于 SVY-F3 型、F31 型电液伺服阀。