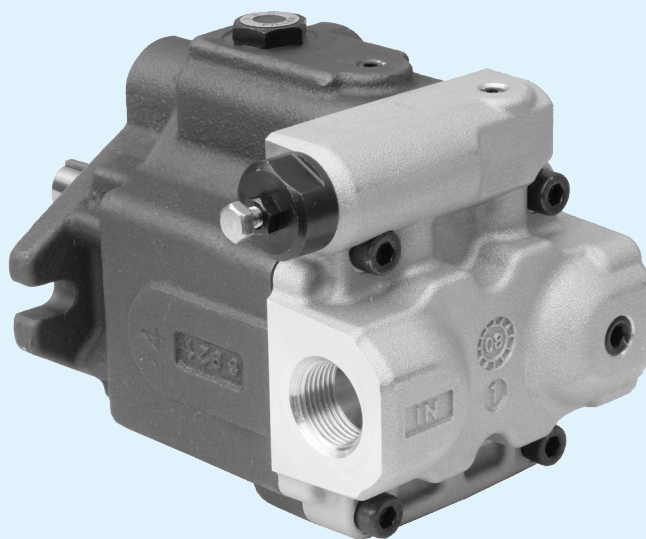


ARL1系列柱塞泵

“ARL1” Series Piston Pumps



■ ARL1系列柱塞泵

种 类	液压图形符号	几何排量 cm ³ /rev						最 高 工作压力 MPa	页 次		
		1	2	5	10	20	50			100	150
ARL1 系列 柱塞泵				ARL1-6					7	A-6	
				ARL1-8							
					ARL1-12						
						ARL1-16					

ARL1系列柱塞泵的液压油液

■ 液压油液

可使用温度为0~60℃时油的粘度范围为20~400mm²/s、清洁的石油基液压油（相当于ISO VG32或46）。
请使用清洁的石油基液压油（相当于ISO VG32或46）。需要满足粘度20~400mm²/s、油温0~60℃的两条件范围。

■ 防止杂物混入

油液的污染会引起泵的故障和缩短寿命的原因。必须注意油液的污染控制，请保持污染度在NAS10级以内。
吸入口必须安装至少为100μm（150目）的油箱滤油器。回油路必须安装一个小于10μm的管路滤油器。

ARL1柱塞泵使用注意事项

■ 泵安装方向

安装泵时加油口位置应向上。

■ 轴的连接

尽可能使用挠性联轴器，以避免由于弯曲或推力引起的任何应力。注意，最大允许不同轴度误差 TIR(Total Indicator Reading) 小于0.1mm，最大允许角度误差小于0.2°。

■ 吸入压力

泵入口处允许吸入压力在-16.7~+50kPa之间。吸入口要使用与ARL1泵的接口口径相同的配管。
泵的吸入口高度离油箱液面必须小于1m。

■ 配管须知

在吸入口或输出口使用钢管时，由于配管对泵的额外负载可产生噪声的原因。为了避免额外的负载，请使用橡胶软管。

■ 吸入管

如泵高于液面安装时，吸入管和吸入管滤油器不要高于泵的接口位置，以防止空气进入吸入管。

■ 泄油管

按照下表安装泄油管路，并应保证泵腔内的压力保持低于0.1MPa的正常压力，冲击压力小于0.5MPa。
配管长度小于1m，要单独安装不要与回油管合流，管末端应浸没在油中。

〔泄油管尺寸推荐值〕

型 号	配管・接头尺寸	配管内径
ARL1	3/8(内径大于φ8.5)	大于φ10

■ 排气

为避免泵壳内和管路内的混入空气引起振动，有必要排气，为此推荐输出管路处使用排气阀（型号ST1004-※-10※，参见A-231页）。

■ 启动时注意

在第一次启动前，通过加油口将清洁的液压油注入285 cm³。

为了避免第一次启动时的气堵现象，调节液压回路使泵输出的油直接回油箱，或用换向阀使执行元件在空载情况下运行。

■ 压力设定方法

出厂时，泵已调节为最低压力。可依工作情况调节压力。

● 压力调节

顺时针调节压力调节螺钉，压力增加。

调节螺钉的1转相应的调节量见下表。

调节后一定要拧紧锁紧螺母。

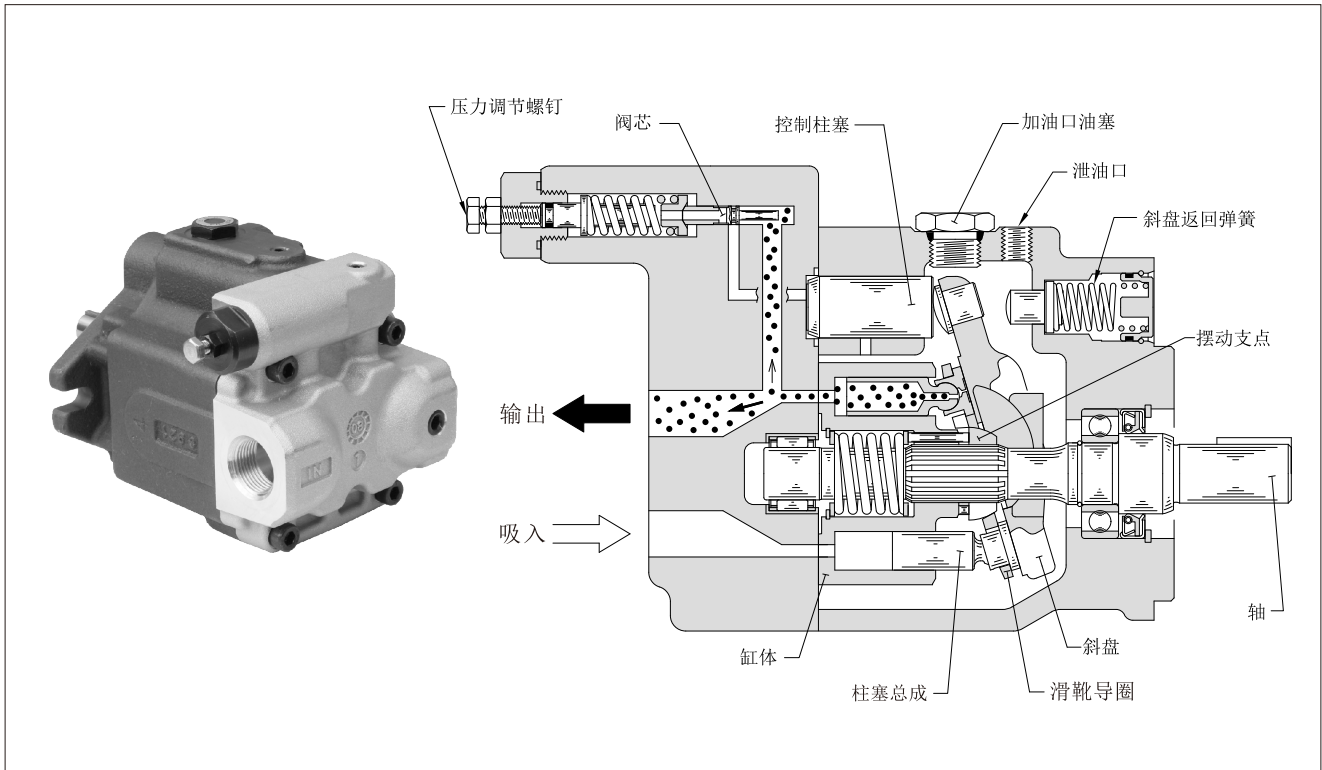
〔相当于压力调节螺钉1转的调节量〕

型 号	相当于1转的调节量 MPa
ARL1	1.5

■ 几何排量调节机能

本泵无几何排量调节机能。如需要请另行配置流量控制阀。

ARL1系列柱塞泵



■ 特点

● 经过长年考验及认证的静音性和可靠性

在压力7MPa、转速1500 r/min、测定距离1m条件下，ARL1-16的全截流时噪音值为55 dB(A)（代表值）凸显优良的静音性。同时兼备通过长年实际生产经验积累来的柱塞泵的可靠性。

● 小型·轻量

与AR系列变量柱塞泵比较，在比重、容积比方面都减低40%，采用小型、轻量设计。

ARL1系列
柱塞泵

单泵、压力补偿控制型

“ARL1” Series Piston Pumps - Single Pump, Pressure Compensator Type



液压图形符号



■ 参数

型 号	几何排量 cm ³ /rev	最低调节压力 MPa	最高工作压力 MPa	转速范围 r/min		质量 kg
				最高	最低	
ARL1-6-※R01※-10	6.2	1.2	7	1800	600	6.8 (法兰安装型) 9.0 (底座安装型)
ARL1-8-※R01※-10	8.5					
ARL1-12-※R01※-10	12.3					
ARL1-16-※R01※-10	16.3					

■ 型号说明

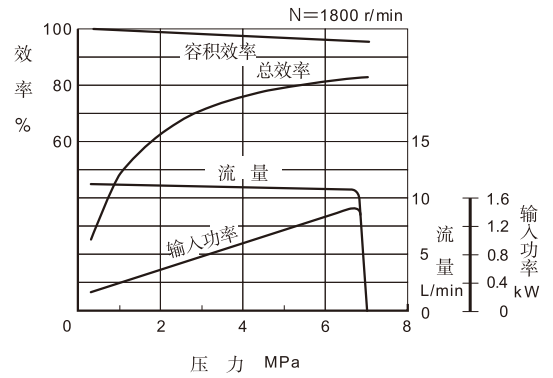
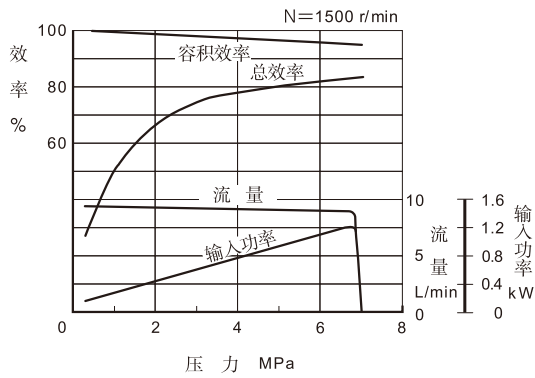
ARL1	-6	-F	R	01	S	-10
系列号	几何排量	安装型式	旋转方向	控制型式	接口位置	设计号
ARL1	6: 6.2 cm ³ /rev 8: 8.5 cm ³ /rev 12: 12.3 cm ³ /rev 16: 16.3 cm ³ /rev	F: 法兰安装型 L: 底座安装型*	R: 顺时针方向 (从轴端看)	01: 压力补偿 控制型	S: 侧面接口 (标准) A: 吸入口 下面接口	10

★ 底座安装型仅限接口位置为S: 侧面接口

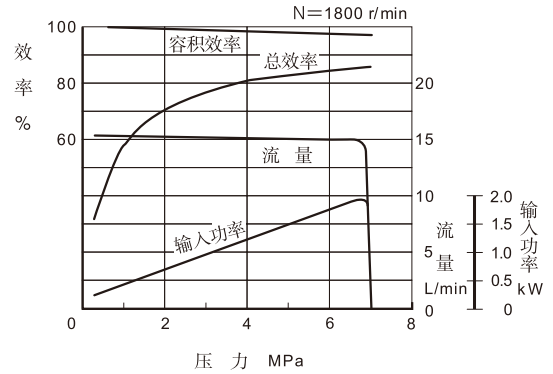
ARL1型特性

下述特性为粘度32mm²/s(ISO VG32相当油、油温40℃)时的典型特性。但是，特性数据根据使用条件会有不同。

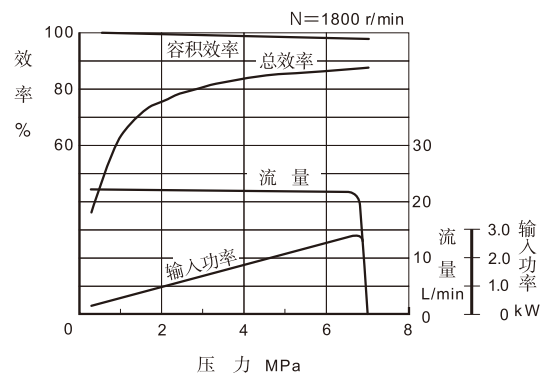
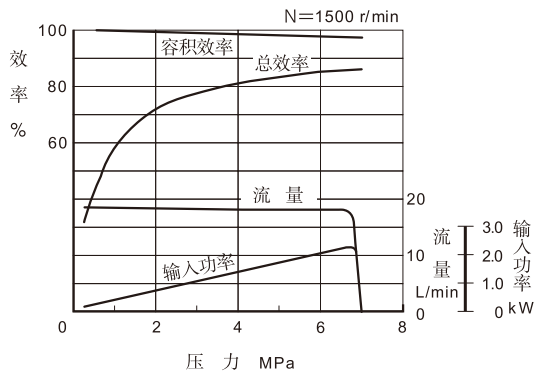
● ARL1-6



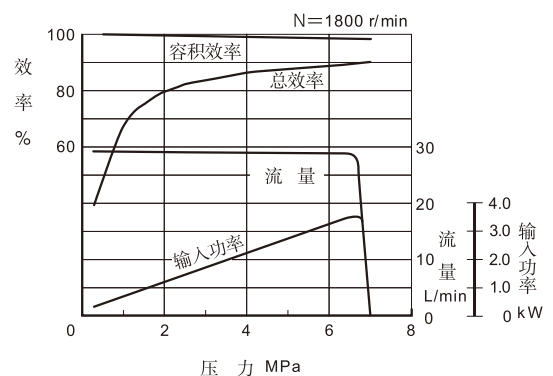
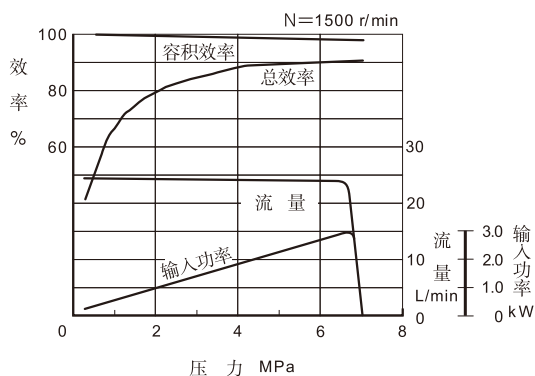
● ARL1-8



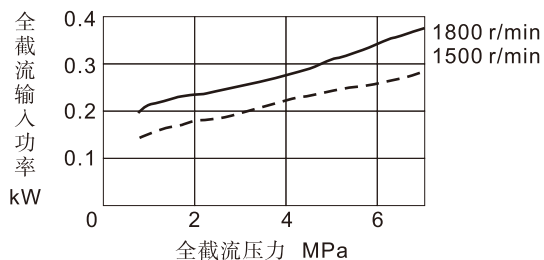
● ARL1-12



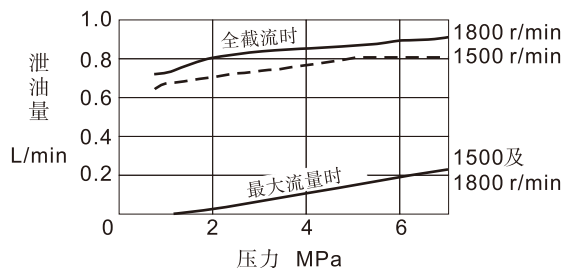
● ARL1-16



■ 全截流输入功率特性

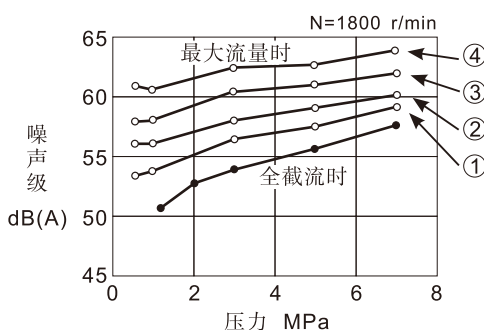
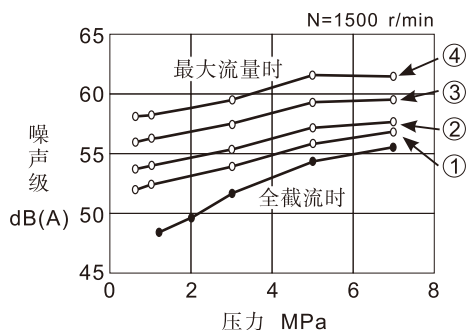


■ 泄油量特性



上述特性为粘度32mm²/s (ISO VG32 相当油, 油温40°C) 时的典型特性。

■ 噪声特性(例)〔测定位置：泵后端1m〕



No.	几何排量
①	q=6.2 cm ³ /rev
②	q=8.5 cm ³ /rev
③	q=12.3 cm ³ /rev
④	q=16.3 cm ³ /rev

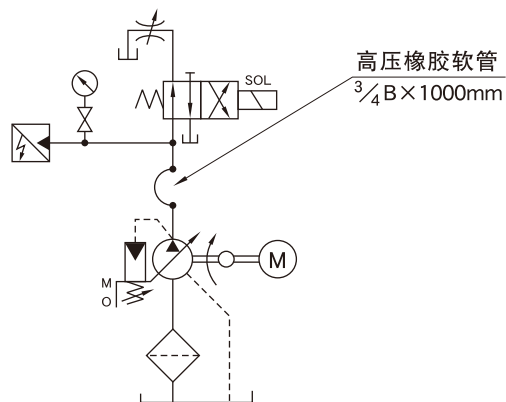
上述特性为粘度32mm²/s (ISO VG32相当油, 油温40°C) 时的典型特性。但是, 特性数据根据使用条件会有不同。

响应特性

响应特性随回路和工作条件而异, 下示测试实例:

■ 测试回路和条件

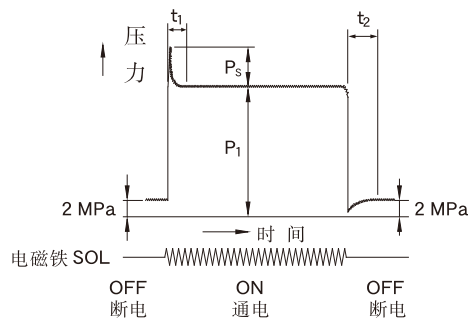
● 回路



● 条件

转速: 1500r/min
油液: ISO VG32相当油
油温: 40°C (粘度32mm²/s)

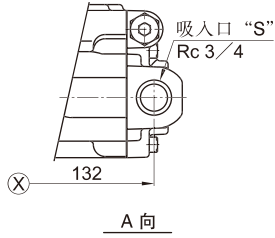
■ 测试结果



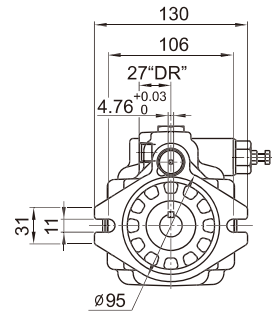
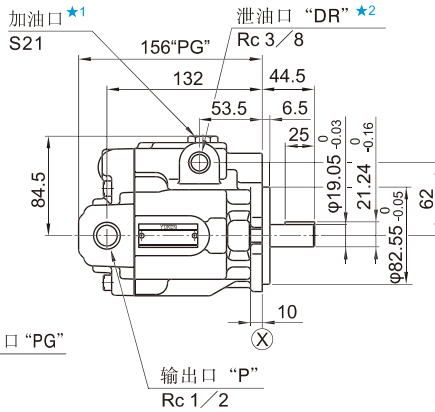
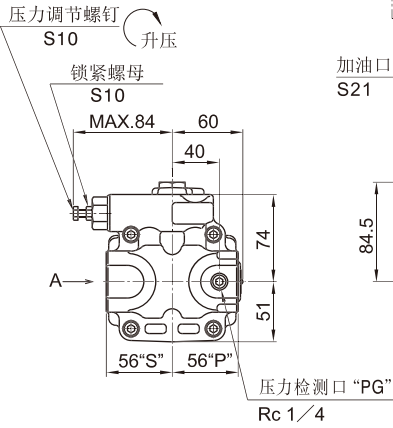
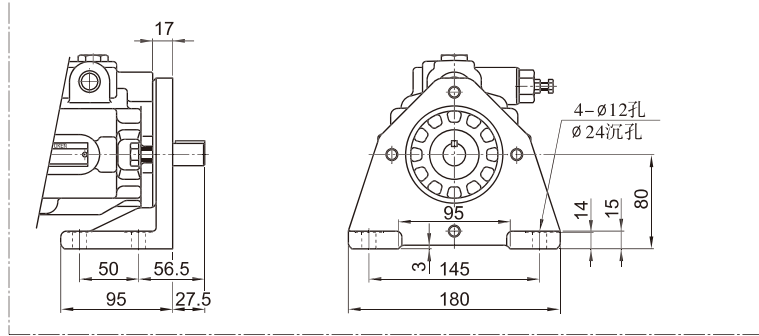
型号	全截流压力 P ₁ MPa	响应时间 ms		上冲压力 P _s MPa
		t ₁	t ₂	
ARL1	7	180	125	2.5

侧面接口型

ARL1-※-FR01S



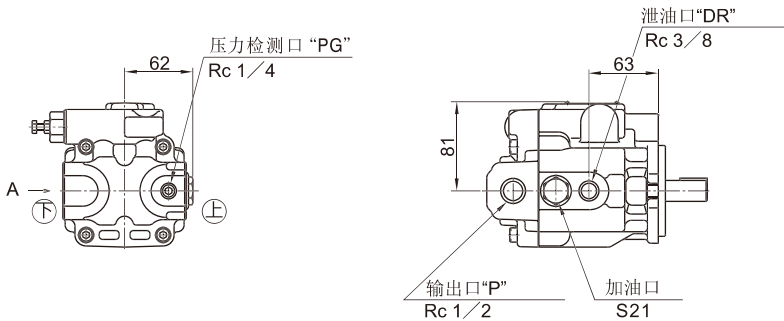
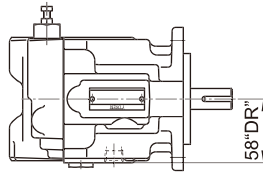
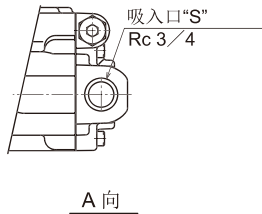
ARL1-※-LR01S



- ★1. 安装泵时，使加油口在顶部。
- ★2. 往泄油口旋入接头的锁紧扭矩为40-50Nm、并对接头部位不要加以过度的力量。

吸入口下面接口型

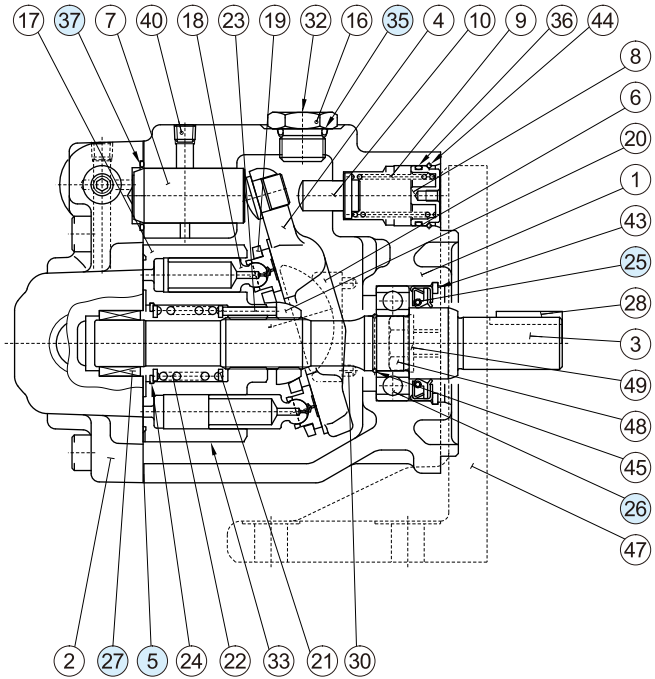
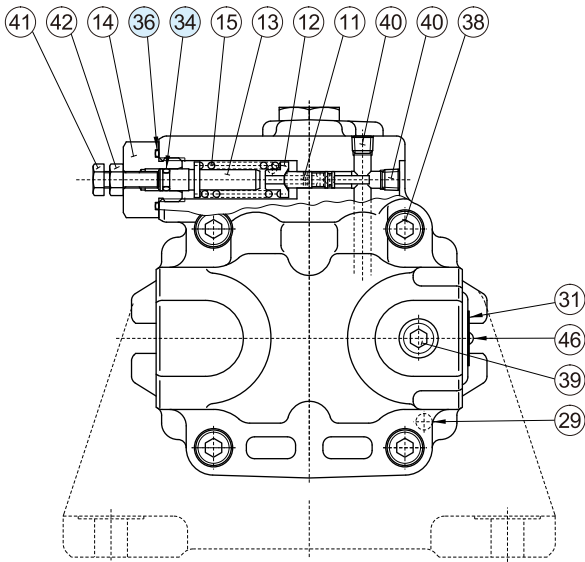
ARL1-※-FR01A



● 其他尺寸参见侧面接口型。

■ 密封件和轴承表

ARL1-6/8/12/16-※R01



序号	零件名称	零件号	数量
5	密封垫	1202-PK314357-5	1
25	油封	TK280035-7	1
26	轴承	1202-PK413170-2	1
27	轴承	1202-PK413171-0	1
34	O形圈	OR NBR-70-1 P5-N	1
35	O形圈	OR NBR-90 P14-N	1
36	O形圈	AS 568-018(NBR-70-1)	2
37	O形圈	AS 568-020(NBR-90)	1