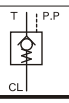
单向阀
液控单向阀
Check/Pilot Controlled Check Valves

名称	JIS液压图形符号	最高工作压力 MPa	最大流量 L/min 1 2 5 10 20 50 100 200 500 1000 2000 5000	页次
日本流体动力工业会标准单向阀		25	直通单向型(CIT) 02 03 06 10 直角单向型(CRT/CRG) 03 06 10 直角单向型，法兰连接型(CRF) 10 16 24	374
日本流体动力工业会标准液控单向阀		25	螺纹连接型(CP※T) 底板安装型(CP※G) 03 06 10 法兰连接型(CP※F) 10 16	380
直通充液阀		25	PI※F-40 50 63 80 100	385

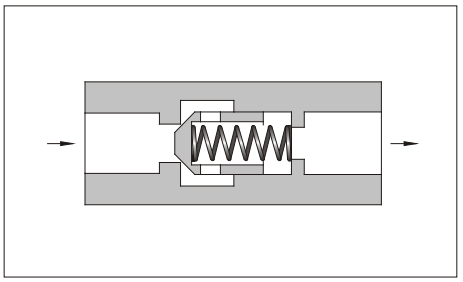
直通单向阀

日本流体动力工业会标准
JFPS 1008

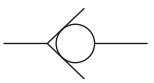
In-Line Check Valves

这类阀允许液流在设定开启压力下从一个方向流过，完全阻止反向流动。





JIS液压图形符号



■ 参数

型 号	额定流量★ L/min	最高工作压力 MPa	开启压力 MPa	质 量 kg
CIT-02-※-50	16	25	0.04 0.35 0.5	0.1
CIT-03-※-50	30			0.3
CIT-06-※-50	85			0.8
CIT-10-※-50	230			2.3

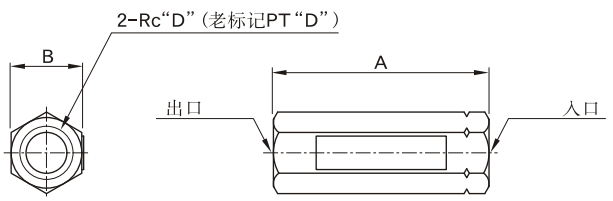
★ 额定流量是开启压为0.04MPa阀，在油液比重为0.85，粘度20mm²/s的条件下，当自由流的压降为0.3MPa时的近似流量。

■ 型号说明

CI	T	−03	−04	−50
系列号	连接型式	规 格	开启压力 MPa	设计号
CI： 直通单向阀	T： 螺纹连接型	02	04：0.04 35：0.35 50：0.5	50
		03		50
		06		50
		10		50

● 标准型直通单向阀（用于石油基液压油），也可用于磷酸酯液。

CIT-02, 03, 06, 10

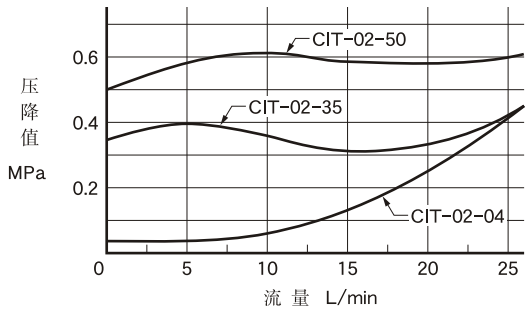


型 号	A	B	D
CIT-02-※-50	58	19	1/4
CIT-03-※-50	76	27	3/8
CIT-06-※-50	95	41	3/4
CIT-10-※-50	133	60	1 1/4

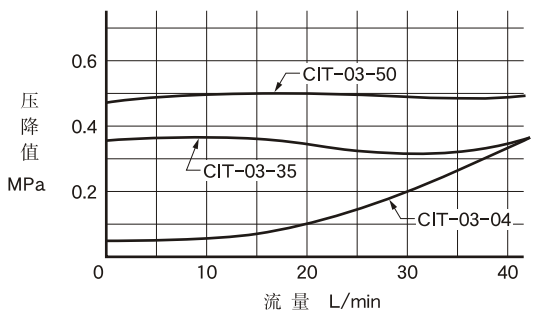
■ 压降特性

油液粘度：30mm²/s

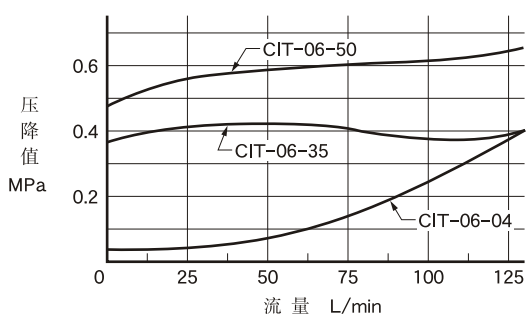
● CIT-02



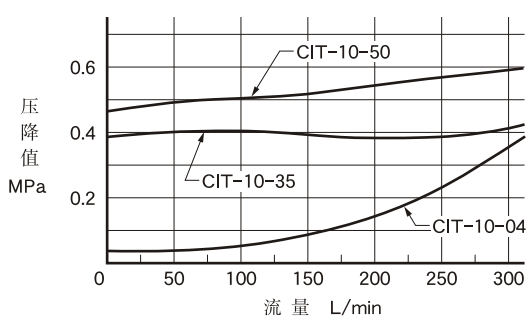
● CIT-03



● CIT-06



● CIT-10



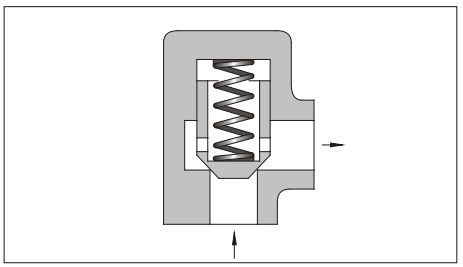
直角单向阀

日本流体动力工业会标准
JFPS 1009

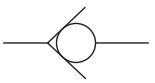
Right Angle Check Vaves

这类阀允许液流在设定开启压力下从一个方向流过，完全阻止反向流动。





JIS液压图形符号



■ 参数

型 号		额定流量★ L/min	最高工作压力 MPa	开启压力 MPa	质 量 kg
螺纹连接型	CRT-03-※-50	40	25	0.04	0.9
	CRT-06-※-50	125		0.35	1.7
	CRT-10-※-50	250		0.5	5.6
底板安装型	CRG-03-※-50	40	25	0.04	1.7
	CRG-06-※-50	125		0.35	2.9
	CRG-10-※-50	250		0.5	5.5

★ 额定流量是开启压为0.04MPa阀，在油液比重为0.85，粘度20mm²/s的条件下，当自由流的压降为0.3MPa时的近似流量。

■ 型号说明

CR	T	-03	-04	-50
系列号	连接型式	规 格	开启压力 MPa	设计号
CR: 直角 单向阀	T: 螺纹连接型	03	04：0.04 35：0.35 50：0.5	50
		06		50
		10		50
	G:底板安装型	03		50
		06		50
		10		50

注）备有磷酸酯液压液用阀。但对磷酸酯液需要采用特殊性密封（氟橡胶），订购时请在型号前加“F-”。

■ 底板

系列号	底板型号	连接尺寸Rc（老标记PT）	质 量 kg
CRG-03	CRGM-03-50	3/8	1.6
	CRGM-03X-50	1/2	1.6
CRG-06	CRGM-06-50	3/4	2.4
	CRGM-06X-50	1	3.0
CRG-10	CRGM-10-50	1 1/4	4.8
	CRGM-10X-50	1 1/2	5.7

●使用底板时，请按上述底板型号订货。不用底板时，安装面须经6－S精度机械精加工。

可提供下述法兰连接型阀，详情请和我们联系。

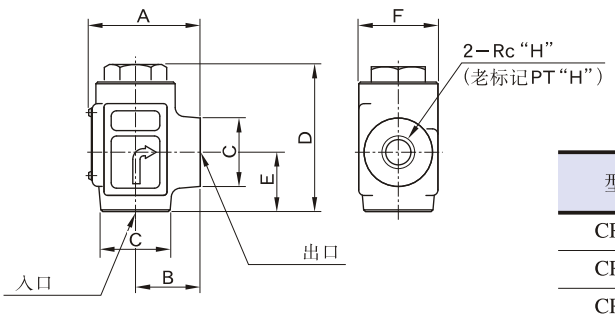
型 号	额定流量 L/min	最高工作压力 MPa
CRF-10-※-50	300	25
CRF-16-※-50	600	
CRF-24-※-50	1300	

■ 附件

● 安装螺钉

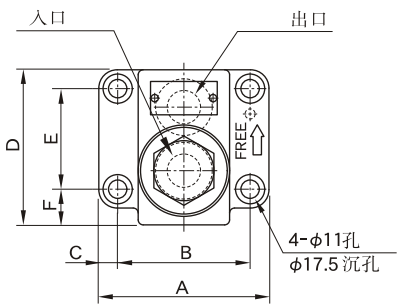
阀型号	内六角螺钉	数 量
CRG-03	M10 × 45L	4
CRG-06	M10 × 50L	4
CRG-10	M10 × 55L	6

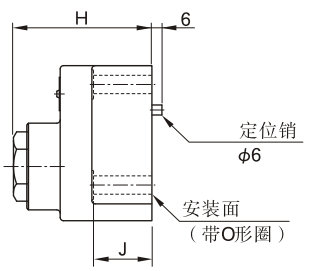
CRT-03, 06, 10



型 号	A	B	C	D	E	F	H
CRT-03	62	36	ϕ38	80.5	33	44	3/8
CRT-06	74	45	ϕ54	104.5	49	54	3/4
CRT-10	107	65	□80	130	65	80	1 1/4

CRG-03, 06

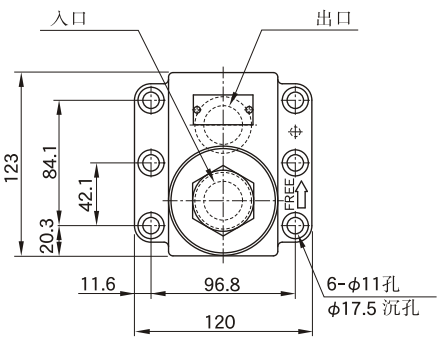


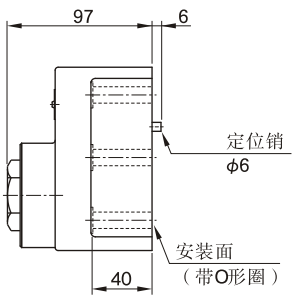


型 号	A	B	C	D	E	F	H	J	安装面符合下述ISO标准
CRG-03	90	66.7	11.7	72	42.9	17.5	72.5	31	ISO 5781-AG-06-2-A
CRG-06	102	79.4	11.3	93	60.3	21.4	84.5	36	ISO 5781-AH-08-2-A

CRG-10

安装面符合ISO 5781 – AJ – 10 – 2 – A标准

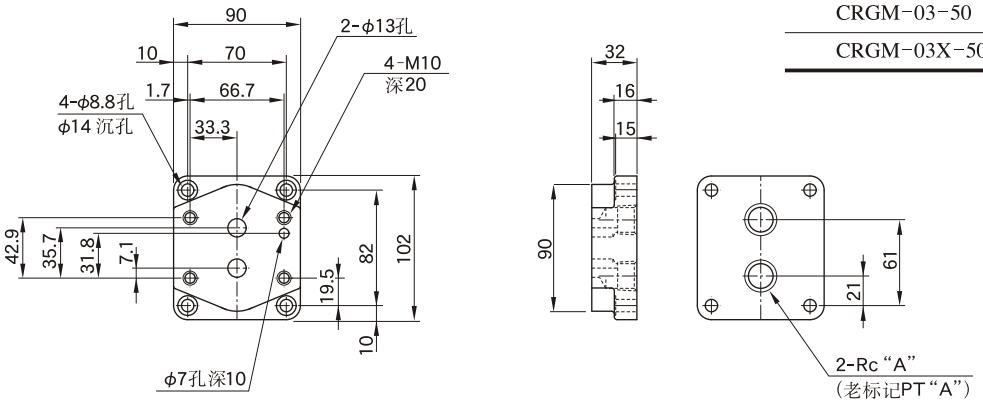




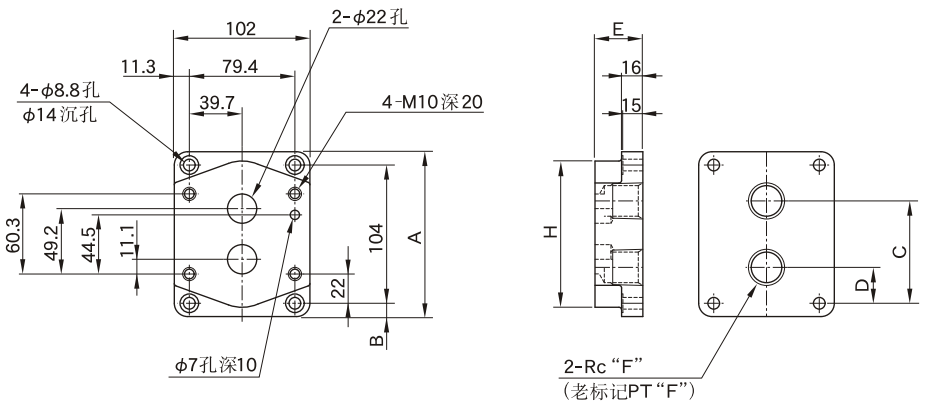
● 底板

CRGM-03, 03X

底板型号	A
CRGM-03-50	3/8
CRGM-03X-50	1/2

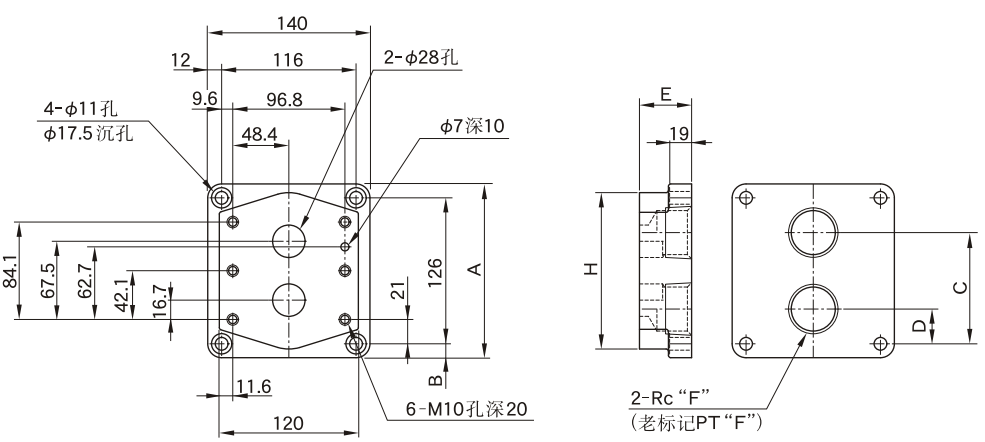


CRGM-06, 06X



底板型号	A	B	C	D	E	F	H
CRGM-06-50	124	10	77	27	36	3/4	110
CRGM-06X-50	136	16	82.3	22	45	1	130

CRGM-10, 10X

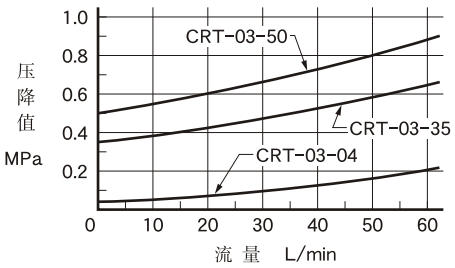


底板型号	A	B	C	D	E	F	H
CRGM-10-50	150	12	96	30	45	1 1/4	135
CRGM-10X-50	177	25.5	104	22	50	1 1/2	167

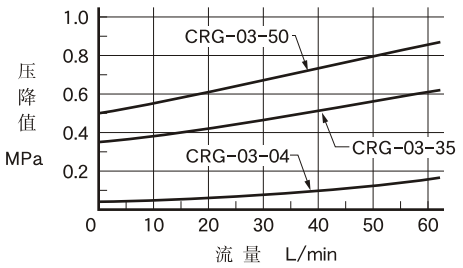
■ 压降特性

油液粘度：30mm²/s

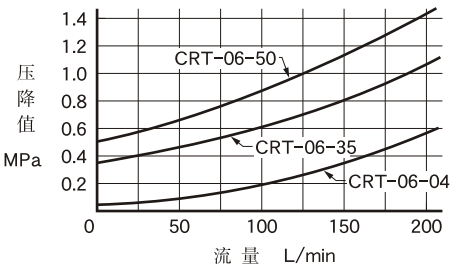
● CRT-03



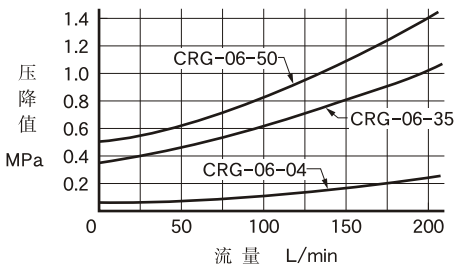
● CRG-03



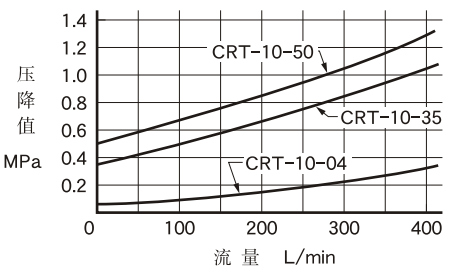
● CRT-06



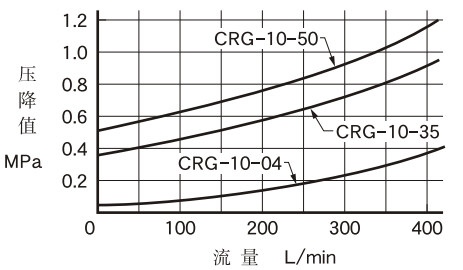
● CRG-06



● CRT-10

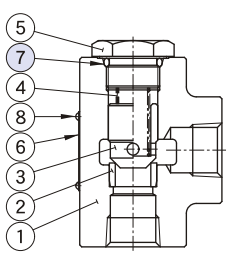


● CRG-10



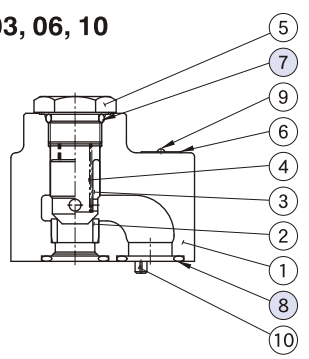
■ 密封件表

CRT-03, 06, 10



序号	零件名称	零件号			数量
		CRT-03	CRT-06	CRT-10	
7	O形圈	JIS B 2401 -1B-P21	JIS B 2401 -1B-P24	JIS B 2401 -1B-P32	1

CRG-03, 06, 10



序号	零件名称	零件号			数量
		CRG-03	CRG-06	CRG-10	
7	O形圈	JIS B 2401 -1B-P21	JIS B 2401 -1B-P24	JIS B 2401 -1B-P32	1
8	O形圈	JIS B 2401 -1B-P18	JIS B 2401 -1B-P28	JIS B 2401 -1B-P32	2

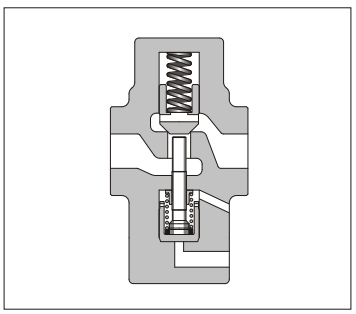
液控单向阀

日本流体动力工业会标准
JFPS 1010

Pilot Controlled Check Valves

这类阀允许液流从一个方向流过，当控制压力推开受出口侧压力作用而闭合的座阀芯时，可让液流反向自由流过。





JIS液压图形符号



外泄式　　内泄式

■ 参数

型　　号		额定流量★ L/min	最高工作压力 MPa	开启压力 MPa	质 量 kg
螺纹连接型	CP※T-03-※-※-50	40	25	0.04 0.2 0.35 0.5	3.0
	CP※T-06-※-※-50	125			5.5
	CP※T-10-※-※-50	250			9.6
底板安装型	CP※G-03-※-※-50	40	25	0.04 0.2 0.35 0.5	3.3
	CP※G-06-※-※-50	125			5.4
	CP※G-10-※-※-50	250			8.5

★ 额定流量是开启压为0.04MPa阀，在油液比重为0.85，运动粘度20mm²/s的条件下，当自由流的压降为0.3MPa时的近似流量。

■ 型号说明

CP	T	−03	−E	−04	−50
系列号	连接型式	规格	泄油方式	开启压力 MPa	设计号
CP：液控单向阀 CPD：释压型液控单向阀	T：螺纹连接型	03	无标记：内泄型 E：外泄型	04：0.04 20：0.2 35：0.35 50：0.5	50
		06			50
		10			50
	G：底板安装型	03			50
		06			50
		10			50

注）备有磷酸酯液压液用阀。但对磷酸酯液需要采用特殊性密封（氟橡胶），订购时请在指定型号前加「F-」。

■ 附件

● 安装螺钉

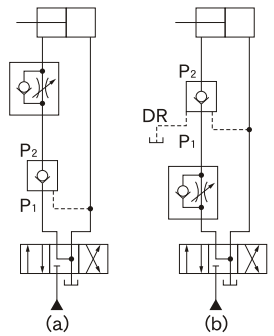
阀型号	内六角螺钉	数量
CP※G-03	M10 × 45L	4
CP※G-06	M10 × 50L	4
CP※G-10	M10 × 55L	6

可提供下述法兰连接型阀，详情请和我们联系。

型 号	额定流量 L/min	最高工作压力 MPa
CP※F-10-※-※-50	250	25
CP※F-16-※-※-50	600	25

使用注意事项

● **内泄和外泄型的使用方法。**
在反向流当出口P1直接接油箱（图a）时，通常用内泄式。但出口P1侧（图b）反向流有背压加在时，一定要用外泄式。



● **最小控制压力特性**
随反向流动时的入油口压力而异。
此值参见383页的特性曲线。

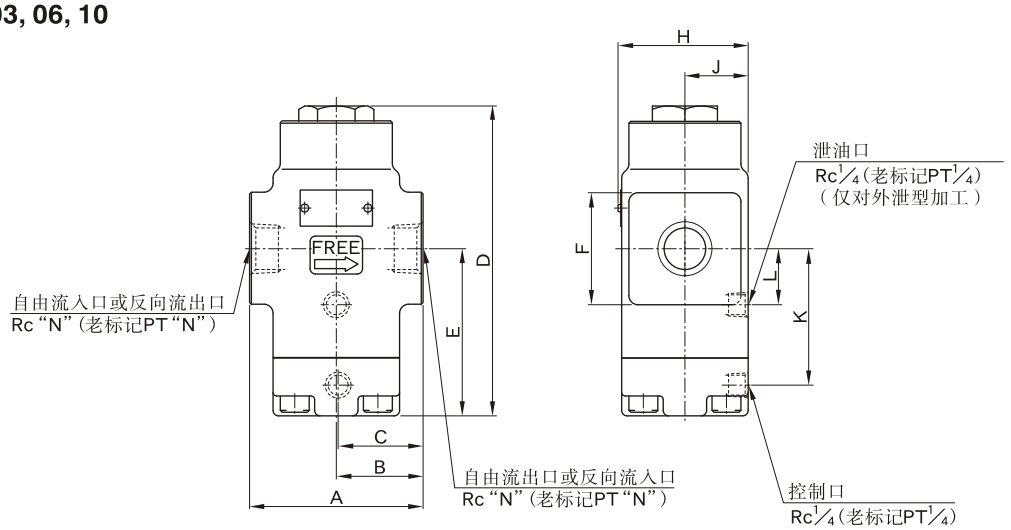
底板

阀 型 号	底板型号	连接口径 Rc（老PT）	质 量 kg
CP※G-03	HGM-03-20	3/8	1.6
	HGM-03X-20	1/2	
CP※G-06	HGM-06-20	3/4	2.4
	HGM-06X-20	1	3.0
CP※G-10	HGM-10-20	1 1/4	4.8
	HGM-10X-20	1 1/2	5.7

●使用底板时，请按上述底板型号订货。不用定板时，安装面需经6－S精度机械精加工。
●底板与H型压力控制阀共用，参见186页尺寸图。

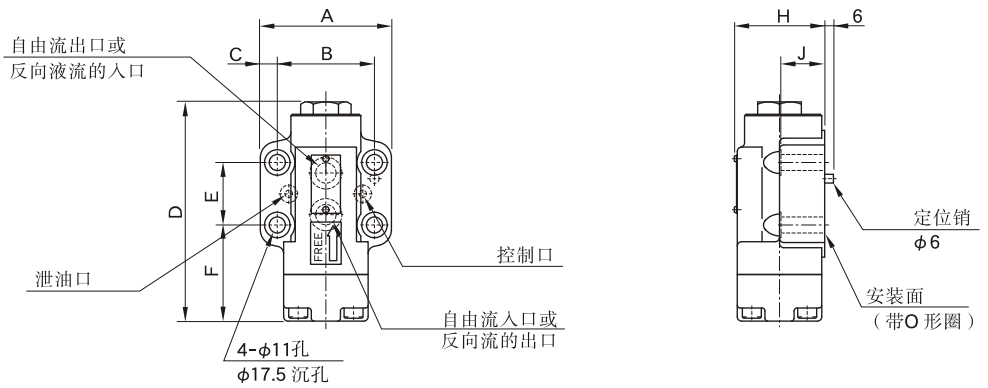
● **低开启压力型阀的新老调换时的注意**
老20设计号开启压力0.035MPa（标号“5”）的阀，为确保座阀芯可靠复位，从泄油口导入压力油将活塞压下。
新阀（50设计号）开启压力0.04MPa的阀，改进了结构，无需导入压力油，即可保证座阀芯可靠复位。反之，对于50设计的新阀，从泄油口加压会使阀打开方向作用，危险，所以千万不要从泄油口加压。

CPT
CPDT **-03, 06, 10**



型 号	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	N
CP※T-03	80	40	39	150.5	84.5	ϕ38	60	29	67.5	26.5	3/8
CP※T-06	96	48	47	171.5	92.5	□62	72	35	75.5	31	3/4
CP※T-10	140	70	64	203.5	113	□80	82	40	96	43	1 1/4

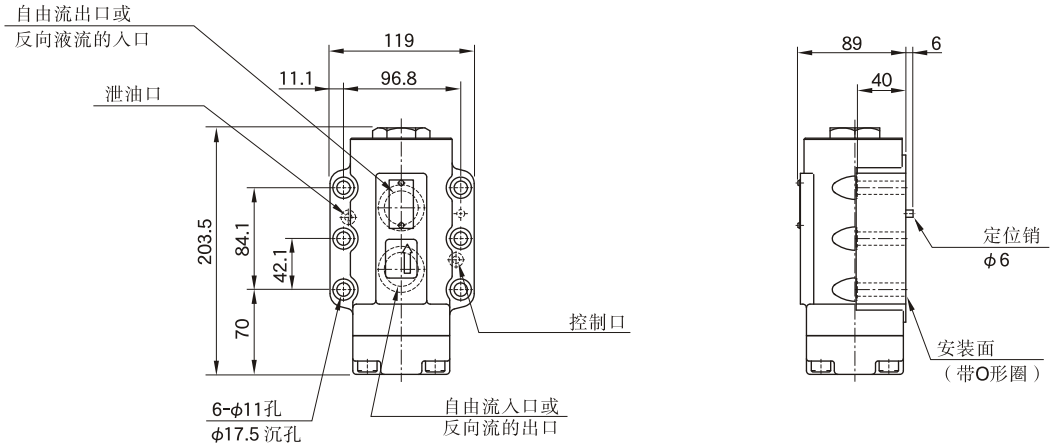
CPG CPDG -03, 06



型 号	A	B	C	D	E	F	H	J	安装面符合ISO标准
CP※G-03	90	66.7	11.7	150.5	42.9	66	62	30	ISO 5781-AG-06-2-A
CP※G-06	102	79.4	11.3	171.5	60.3	67.5	74	35	ISO 5781-AH-08-2-A

安装面符合ISO 5781 – AJ – 10 – 2 – A标准

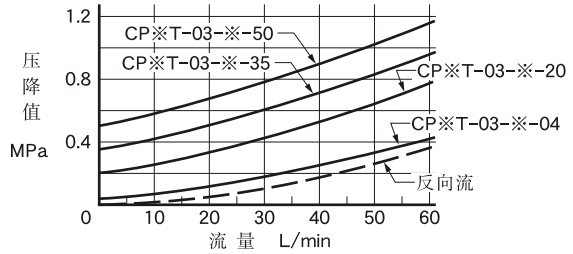
CPG CPDG -10



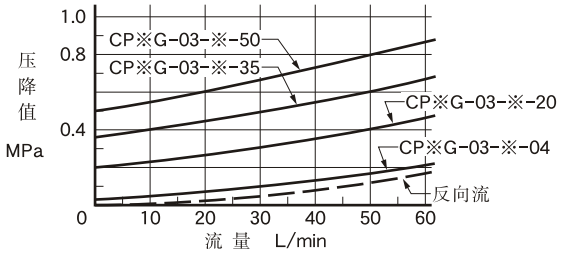
■ 压降特性

油液粘度：30mm²/s

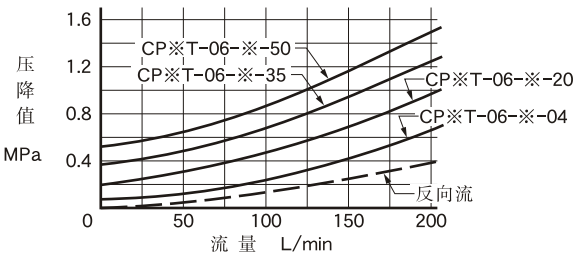
● CPT-03, CPDT-03



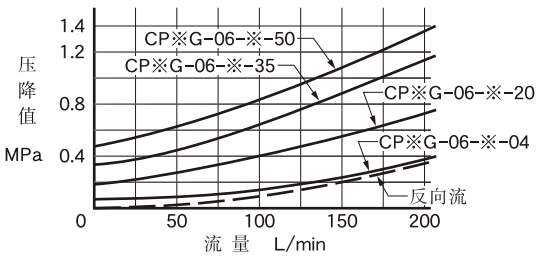
● CPG-03, CPDG-03



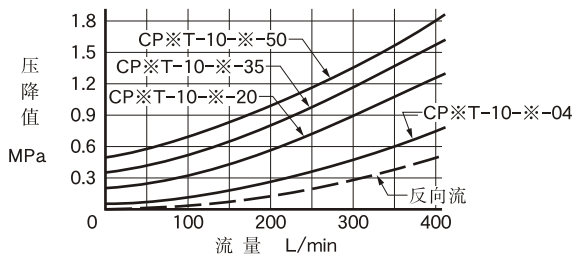
● CPT-06, CPDT-06



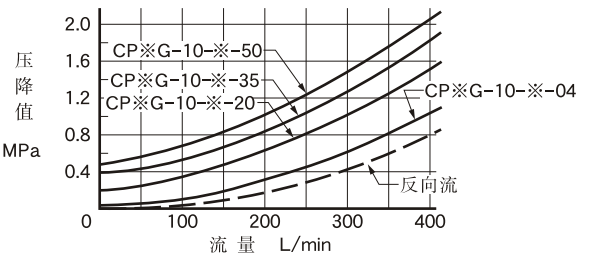
● CPG-06, CPDG-06



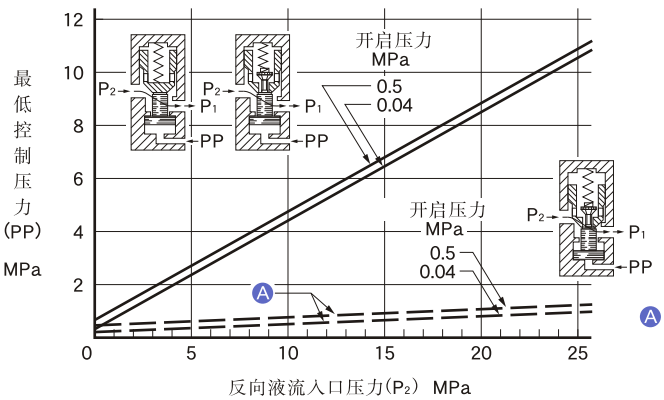
● CPT-10, CPDT-10



● CPG-10, CPDG-10



■ 最低控制压力特性

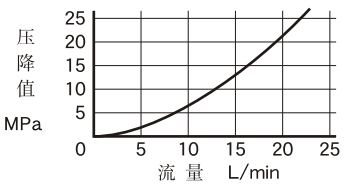


A：打开释压阀的最低控制压力

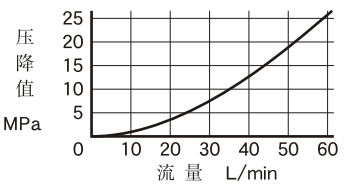
■ 当释压阀全开时的压降

油液粘度：30mm²/s

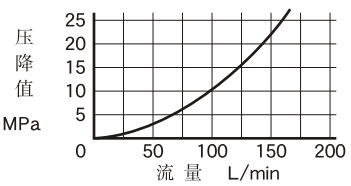
● CPDT-03, CPDG-03



● CPDT-06, CPDG-06

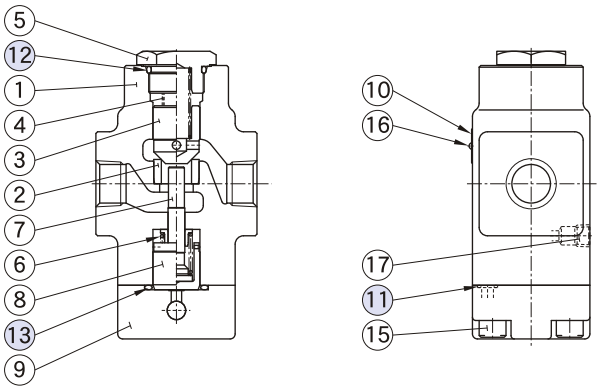


● CPDT-10, CPDG-10

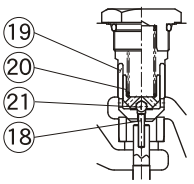


■ 密封件表

CPT-03, 06, 10

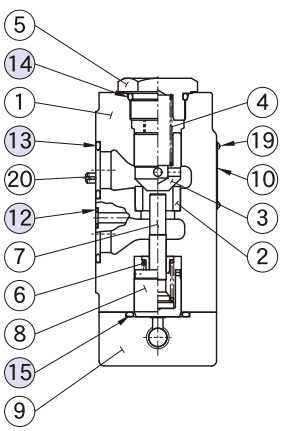


CPDT-03, 06, 10

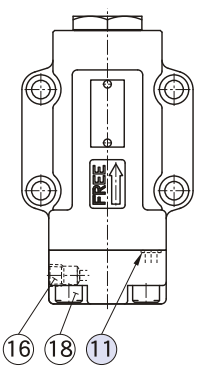


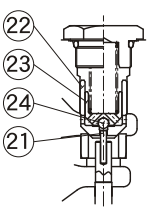
序 号	零件名称	零 件 号			数 量
		CP※T-03	CP※T-06	CP※T-10	
11	O形圈	JIS B 2401-1B-P7	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P9	1
12	O形圈	JIS B 2401-1B-P21	JIS B 2401-1B-P29	JIS B 2401-1B-P36	1
13	O形圈	JIS B 2401-1B-G25	JIS B 2401-1B-P32	JIS B 2401-1B-P42	1

CPG-03, 06, 10



CPDG-03, 06, 10





序 号	零件名称	零 件 号			数 量
		CP※G-03	CP※G-06	CP※G-10	
11	O形圈	JIS B 2401-1B-P7	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P9	1
12	O形圈	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P9	JIS B 2401-1B-P9	2
13	O形圈	JIS B 2401-1B-P18	JIS B 2401-1B-P28	JIS B 2401-1B-P32	2
14	O形圈	JIS B 2401-1B-P21	JIS B 2401-1B-P29	JIS B 2401-1B-P36	1
15	O形圈	JIS B 2401-1B-G25	JIS B 2401-1B-P32	JIS B 2401-1B-P42	1

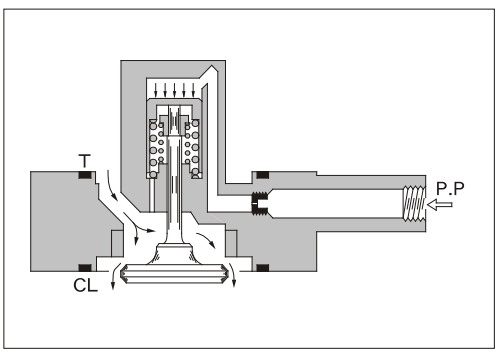
直通充液阀

In-Line Prefill Valves

充液阀安装于大型压机和注塑机等的油缸和油箱之间使用，可使使用小泵的液压装置实现快速化。在油缸向前快进时，自油箱向油缸大量充液，在加压过程，可切断油缸到油箱的回流。当缸返回时，先导控制压力油迫使充液阀打开，使缸内油排回油箱。

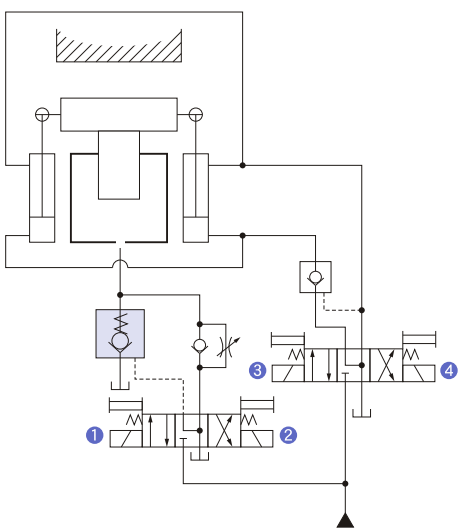


●结构简单，寿命长。
●低压降，大流量。
●备有直动式和释压式两种阀型。
●任选具备有先导口用的慢速返回阀。



(应用回路例)

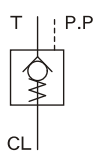
● 柱塞缸 + 辅助缸方式



〔电磁铁切换和工况表〕

电磁铁	快速上升	加 压	快速下降
❶	通	断	通
❷	断	通	断
❸	通	通	断
❹	断	断	通

JIS液压图形符号



■ 参 数

型 号	连接管径	最大流量★1 L/min	最高工作压力 MPa	开启压力 MPa	最低控制压力比★2（直动型）		控制腔容积 cm³
					控制侧压力	缸侧压力	
PI※F- 40-10	65A	200	25	0.011	3.4 : 1		2.5
PI※F- 50-10	80A	400		0.012	4.0 : 1		4.9
PI※F- 63-10	90A	630			4.0 : 1		8.5
PI※F- 80-10	100A	1000			4.3 : 1		16.3
PI※F-100-10	125A	1600			4.3 : 1		31.8

★1. 最大流量是自由流情况下，压降ΔP≒0.03 MPa 时的近似流量。
★2. 最低控制压力比取决于阀座与控制端受压部的面积比。另具备有释压式阀供选用。

——— 有关直通充液阀的详情，请和我们联系 ———