

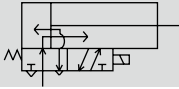


小型带阀气缸 双作用・单活塞杆型

CKV2 Series

● 缸径：φ20・φ25・φ32・φ40

JIS符号 ● 带阀双作用气缸



RoHS



规格

项 目	CKV2(标准型・带开关)			
缸径 mm	φ20	φ25	φ32	φ40
动作方式	双作用・带阀			
使用流体	压缩空气			
最高使用压力 MPa	1			
最低使用压力 MPa	0.15			
耐压力 MPa	1.6			
环境温度 ℃	-5~60(但是,不得冻结)			
配管口径	Rc1/8			
行程允许误差 mm	$^{+2.0}_0$ (~200)		$^{+2.4}_0$ (201~750)	
使用活塞速度 mm/s	50~500		50~430	50~300
缓冲	橡胶缓冲			
给油	无需(给油时请使用透平油1种ISO VG32)			
允许吸收能量 J	0.166	0.308	0.424	0.639
电磁阀规格				
额定电压(注) V	AC100(50/60Hz)		AC200(50/60Hz)	DC24
启动电流 A	0.056/0.048		0.028/0.024	0.110
保持电流 A	0.028/0.024		0.014/0.012	
功耗 W	2.0		2.0	2.5
电压波动范围	±10%			
绝缘等级	相当于B类			

● 注：AC100V・200V可在AC110V、220V(60Hz)下使用。

行程

缸径(mm)	标准行程(mm)	最大行程(mm)	最小行程(mm)
φ20	25・50・75・ 100・150・200	750	5
φ25			
φ32			
φ40			

注1：关于中间行程，可按每1mm为单位进行制作。

注2：防尘套“J”时，可制作行程为25mm以上的产品。行程小于25mm时请务必垂询本公司。

带开关最小行程

(单位：mm)

开关数 缸径(mm)	1					2					3				
	无触点			有触点		无触点			有触点		无触点			有触点	
	T2、T3	T2W、T3W	T1、T※Y※	T0、T5	T8	T2、T3	T2W、T3W	T1、T※Y※	T0、T5	T8	T2、T3	T2W、T3W	T1、T※Y※	T0、T5	T8
φ20	10					25	30	35	25	35	50	55	55	50	55
φ25	10					25	30	35	25	35	50	55	55	50	55
φ32	10					25	30	35	25	35	50	55	55	50	55
φ40	10					25	30	35	25	35	50	55	55	50	55

注1：最多只可安装3个开关。

开关规格

● 单色/双色显示式

项目	无触点2线式				无触点3线式				有触点2线式						
	T1H・T1V	T2H・T2V・ T2JH・T2JV	T2YH・ T2YV	T2WH・ T2WV	T3H・T3V	T3PH・ T3PV	T3YH・ T3YV	T3WH・ T3WV	T0H・T0V		T5H・T5V		T8H・T8V		
用途	PLC、继电器、 小型电磁阀用	PLC专用			PLC、继电器用				PLC、继电器用		PLC、继电器、IC回路 (无指示灯、串联连接用)		PLC、继电器用		
输出方式	—				NPN输出	PNP输出	NPN输出	NPN输出	—						
电源电压	—				DC10～28V				—						
负载电压	AC85～265V	DC10～30V	DC24V±10%		DC30V以下				DC12/24V	AC100/110V	DC5/12/24V	AC100/110V	DC12/24V	AC110V	AC220V
负载电流	5～100mA	5～20mA(注3)			100mA以下		50mA以下		5～50mA	7～20mA	50mA以下	20mA以下	5～50mA	7～20mA	7～10mA
指示灯	LED (ON时亮灯)	LED(ON 时亮灯)	红色/绿色 LED (ON时亮灯)	红色/绿色 LED (ON时亮灯)	LED (ON时亮灯)	黄色 LED (ON时亮灯)	红色/绿色 LED (ON时亮灯)	红色/绿色 LED (ON时亮灯)	LED (ON时亮灯)		无指示灯		LED (ON时亮灯)		
泄漏电流	AC100V时1mA以下、 AC200V时2mA以下	1mA以下			10μA以下				0mA						
重量 g	1m : 33	1m : 18	1m : 33	1m : 18	1m : 18		1m : 33	1m : 18	1m : 18 3m : 49 5m : 80				1m : 33		
	3m : 87	3m : 49	3m : 87	3m : 49	3m : 49		3m : 87	3m : 49					3m : 87		
	5m : 142	5m : 80	5m : 142	5m : 80	5m : 80		5m : 142	5m : 80					5m : 142		

注1: 关于开关详细规格、外形尺寸, 请参阅卷末1。

注2: 还备有带接插件开关等上述刊载机型以外的开关。请参阅卷末1。

注3: 负载电流的最大值20mA为25℃时的值。开关使用环境温度高于25℃时, 会低于20mA。
(60℃时为5~10mA。)

气缸重量

(单位: kg)

项目・安装形式		行程(S)=0mm时的产品重量					开关重量	开关导轨 +束带的重量	每10mm行程 的加算重量
缸径(mm)		基本型(OO)	轴向脚座型(LB)	前端法兰型(FA)	前端耳轴型(TA)	后端耳轴型(TB)			
φ20		0.47	0.63	0.53	0.52	0.49	请参阅开关规 格中的重量。	0.005	0.01
φ25		0.57	0.79	0.72	0.67	0.60		0.005	0.01
φ32		0.62	0.84	0.77	0.72	0.65		0.009	0.02
φ40		0.81	1.08	0.96	0.97	0.85		0.009	0.02
(例) CKV2-FA-32-50-1-T0H-D的产品重量 S=0mm时的产品重量 ・ ・ 0.77kg S=50mm时的加算重量 ・ ・ ・ 每10mm行程时的加算重量$0.02 \times \frac{\text{产品行程}(50)}{10} = 0.10\text{kg}$ 2个开关的重量 ・ ・ ・ ・ 0.036kg 开关导轨+2个束带的重量 ・ 0.018kg 产品重量 ・ ・ ・ ・ ・ 0.77kg+0.1kg+0.036kg+0.018kg=0.924kg									

理论推力表

(单位: N)

缸径 (mm)	动作方向	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
φ20	伸出	47.1	62.8	94.2	1.26×10^2	1.57×10^2	1.88×10^2	2.20×10^2	2.51×10^2	2.83×10^2	3.14×10^2
	缩回	35.3	47.1	70.7	94.2	1.18×10^2	1.41×10^2	1.65×10^2	1.88×10^2	2.12×10^2	2.36×10^2
φ25	伸出	73.6	98.2	1.47×10^2	1.96×10^2	2.45×10^2	2.95×10^2	3.44×10^2	3.93×10^2	4.42×10^2	4.91×10^2
	缩回	56.7	75.6	1.13×10^2	1.51×10^2	1.89×10^2	2.27×10^2	2.64×10^2	3.02×10^2	3.40×10^2	3.78×10^2
φ32	伸出	1.21×10^2	1.61×10^2	2.41×10^2	3.22×10^2	4.02×10^2	4.83×10^2	5.63×10^2	6.43×10^2	7.24×10^2	8.04×10^2
	缩回	1.04×10^2	1.38×10^2	2.07×10^2	2.76×10^2	3.46×10^2	4.15×10^2	4.84×10^2	5.53×10^2	6.22×10^2	6.91×10^2
φ40	伸出	1.88×10^2	2.51×10^2	3.77×10^2	5.03×10^2	6.28×10^2	7.54×10^2	8.80×10^2	1.01×10^3	1.13×10^3	1.26×10^3
	缩回	1.65×10^2	2.21×10^2	3.31×10^2	4.41×10^2	5.51×10^2	6.62×10^2	7.72×10^2	8.82×10^2	9.92×10^2	1.10×10^3

SCP#3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・COVP/N2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD・MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
缓冲器
FJ
FK
调速阀
卷末

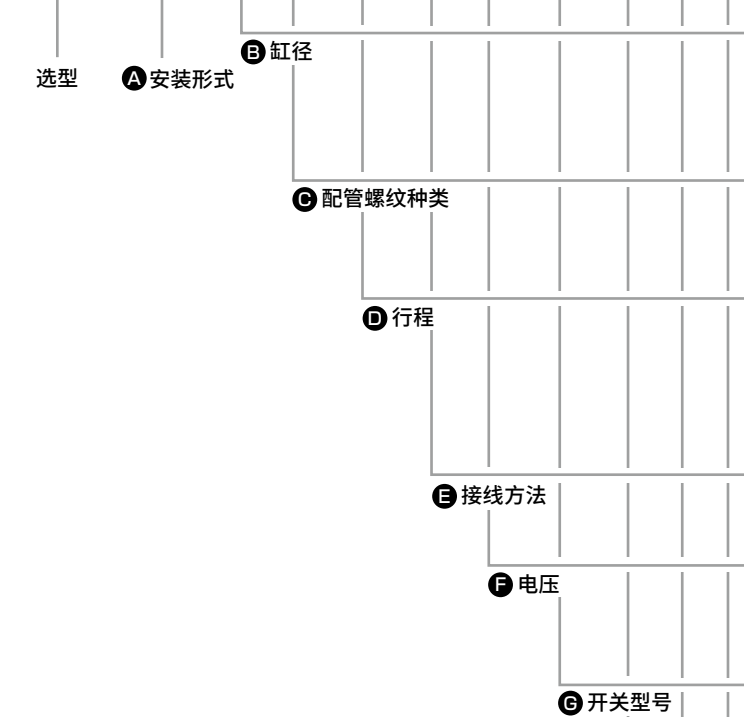
型号表示方法

不带开关(内置开关用磁环)

CKV2-LB-20-25-U-1-J-I

带开关(内置开关用磁环)

CKV2-LB-20-25-U-1-T0H-R-J-I



型号选择时的注意事项

- 注1：有关带开关最小行程，请参阅第680页。
注2：防尘套“J”时，可制作行程为25mm以上的产品。
行程小于25mm时请务必垂询本公司。
注3：接线方法为卷绕导线时，附带带浪涌吸收器(G)的规格。
注4：带指示灯(E)的产品仅在接线方法为DIN端子(U)时可以制作。
注5：瞬间最高温度是指火花或切屑等瞬间接触防尘套时的温度。
注6：防紫色化规格(P6)为接单生产品，请确认交货期。
注7：无法同时选择“I”“Y”。
注8：关于杆端形状的定制规格，请参阅卷末85。
注9：关于产品种类与选择项的组合，请参阅第678页。
注10：开关安装数量最多为3个。
需要4个以上时，请另行单独订购缺少的开关安装部件。

〈型号表示例〉

CKV2-LB-20-25-U-1-T0H-R-JI

机种：小型带阀气缸 双作用・单活塞杆型

- A 安装形式：轴向脚座型
B 缸径：φ20mm
C 配管螺纹种类：Rc螺纹
D 行程：25mm
E 接线方法：DIN端子
F 电压：AC100V
G 开关型号：有触点T0H开关，导线长度1m
H 开关数：前端带1个
I 选择项：防尘套・最高环境温度100℃用
J 附件：单耳环连接件

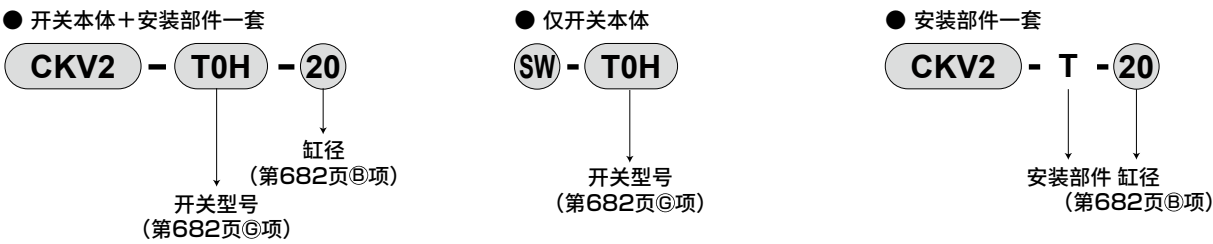
H 开关数
注1

I 选择项
注2・注3・注4
注5・注6

J 附件
注7

符号		内 容				
A 安装形式						
00	基本型					
LB	轴向脚座型					
FA	前端法兰型					
TA	前端耳轴型					
TB	后端耳轴型					
B 缸径(mm)						
20	φ20					
25	φ25					
32	φ32					
40	φ40					
C 配管螺纹种类						
无符号	Rc螺纹					
NN	NPT螺纹(接单生产品)					
GN	G螺纹(接单生产品)					
D 行程(mm)						
缸径	行程 注1	中间行程				
φ20	5~750	每1mm				
φ25	5~750					
φ32	5~750					
φ40	5~750					
E 接线方法						
无符号	卷绕导线(300mm)					
U	DIN端子					
F 电压						
1	AC100V					
2	AC200V					
3	DC24V					
G 开关型号						
直线 导线	L形 导线	触点	电压 AC DC	显示	导线	
T0H※	T0V※	有触点	● ●	单色显示式	2线	
T5H※	T5V※		● ●	无指示灯		
T8H※	T8V※		● ●	单色显示式		
T1H※	T1V※	无触点	●	单色显示式	2线	
T2H※	T2V※		●		双色显示式	3线
T3H※	T3V※		●			
T3PH※	T3PV※		●	单色显示式		
T2WH※	T2WV※		●	双色显示式		2线
T2YH※	T2YV※		●			
T3WH※	T3WV※		●			
T3YH※	T3YV※		●			单色显示式断电延迟型
T2JH※	T2JV※		●			
※导线长度						
无符号	1m(标准)					
3	3m(选择项)					
5	5m(选择项)					
H 开关数						
R	前端带1个					
H	后端带1个					
D	带2个					
T	带3个					
I 选择项						
		最高环境温度		瞬间最高温度		
J	防尘套	100℃		200℃		
L	防尘套	250℃		400℃		
M	活塞杆材质(不锈钢)					
W	带消音器					
G	带浪涌吸收器					
E	带指示灯					
X	通电时加压缩回型					
P6	防紫色化规格(接单生产品)					
J 附件						
I	单耳环连接件					
Y	双耳环连接件(带销、垫圈、开口销)					
B2	双耳环支撑件					
B3	双耳环支撑件(耳环型)					

开关单体型号表示方法



安装部件型号表示方法

缸径(mm)	φ20	φ25	φ32	φ40
安装部件				
轴向脚座型(LB)前端	M1-LB-20	M1-LB-30	M1-LB-30	M1-LB-30
轴向脚座型(LB)后端	M1-LBV-20	M1-LBV-30	M1-LBV-30	M1-LBV-40
法兰(FA)	M1-FA-20	M1-FA-30	M1-FA-30	M1-FA-30
耳轴(TA)	M1-TA-20	M1-TA-30	M1-TA-30	M1-TA-40
后端耳轴(TB)用螺栓	M1-TB-20	M1-TB-30	M1-TB-30	M1-TB-40

注1：关于安装部件，轴向脚座型前端、法兰型附带安装用螺母、齿形垫片，耳轴型附带安装用螺母，轴向脚座型后端附带安装用螺栓。

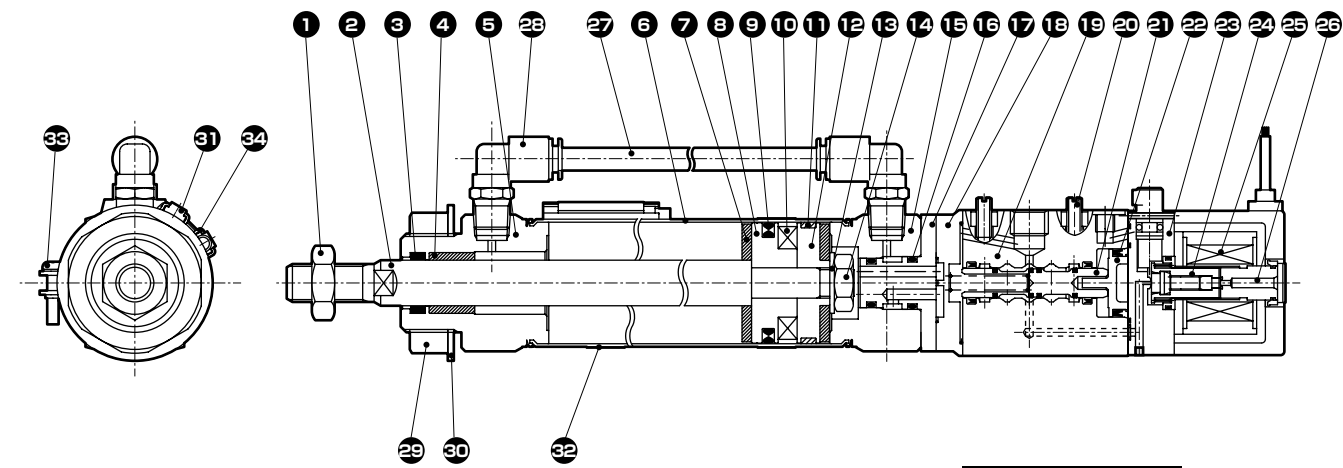
注2：关于安装部件的材质，请参阅第684页。

注3：轴向脚座型时，需要上表的“M1-LB-※”和“M1-LBV-※”各1套。

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・COVP/N2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD・MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
缓冲器
FJ
FK
调速阀
卷末

内部结构及部件一览表

● CKV2(带开关)



不可拆解

编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	活塞杆螺母	钢	铬酸锌钝化处理	17	连接块	钢	铬酸锌钝化处理
2	活塞杆	φ20、φ25：不锈钢 φ32、φ40：碳素钢	工业用镀铬	18	盖	铝合金压铸件	钝化处理
3	活塞杆密封件	丁腈橡胶		19	阀体	铝合金	阳极氧化处理
4	轴套	φ20：无油自润滑轴承 φ25、φ32、φ40：铜类	注1 注1	20	调速针阀	黄铜	
5	前端盖	铝合金		21	滑柱组件	——	
6	缸筒	不锈钢		22	活塞组件	——	
7	缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		23	先导阀阀体	尼龙	
8	活塞A	铝合金		24	动铁芯组件	——	
9	活塞密封件	丁腈橡胶		25	线圈组件	——	
10	磁环	磁性塑料		26	静铁芯组件	——	
11	耐磨环	聚缩醛		27	旁通管	尼龙	
12	活塞B	铝合金		28	接头	——	GWJL6-6
13	垫块	钢	铬酸锌钝化处理	29	螺母	钢	铬酸锌钝化处理
14	六角螺母	钢	铬酸锌钝化处理	30	齿形垫片	钢	铬酸锌钝化处理
15	后端盖	铝合金		带开关			
16	O形圈	丁腈橡胶		31	开关本体	——	
注1：防紫色化规格时，材质变为含油铸铁制轴承。				32	束带	不锈钢	
				33	盘头小螺钉	不锈钢	
				34	开关安装导轨	不锈钢	

安装部件的材质

安装形式	材质	备注
LB	钢	铬酸锌钝化处理
FA	钢	铬酸锌钝化处理
TA	钢	铬酸锌钝化处理

注：安装部件附带在产品中发货。
但是，带防尘套的LB、FA、TA时，在安装后发货。

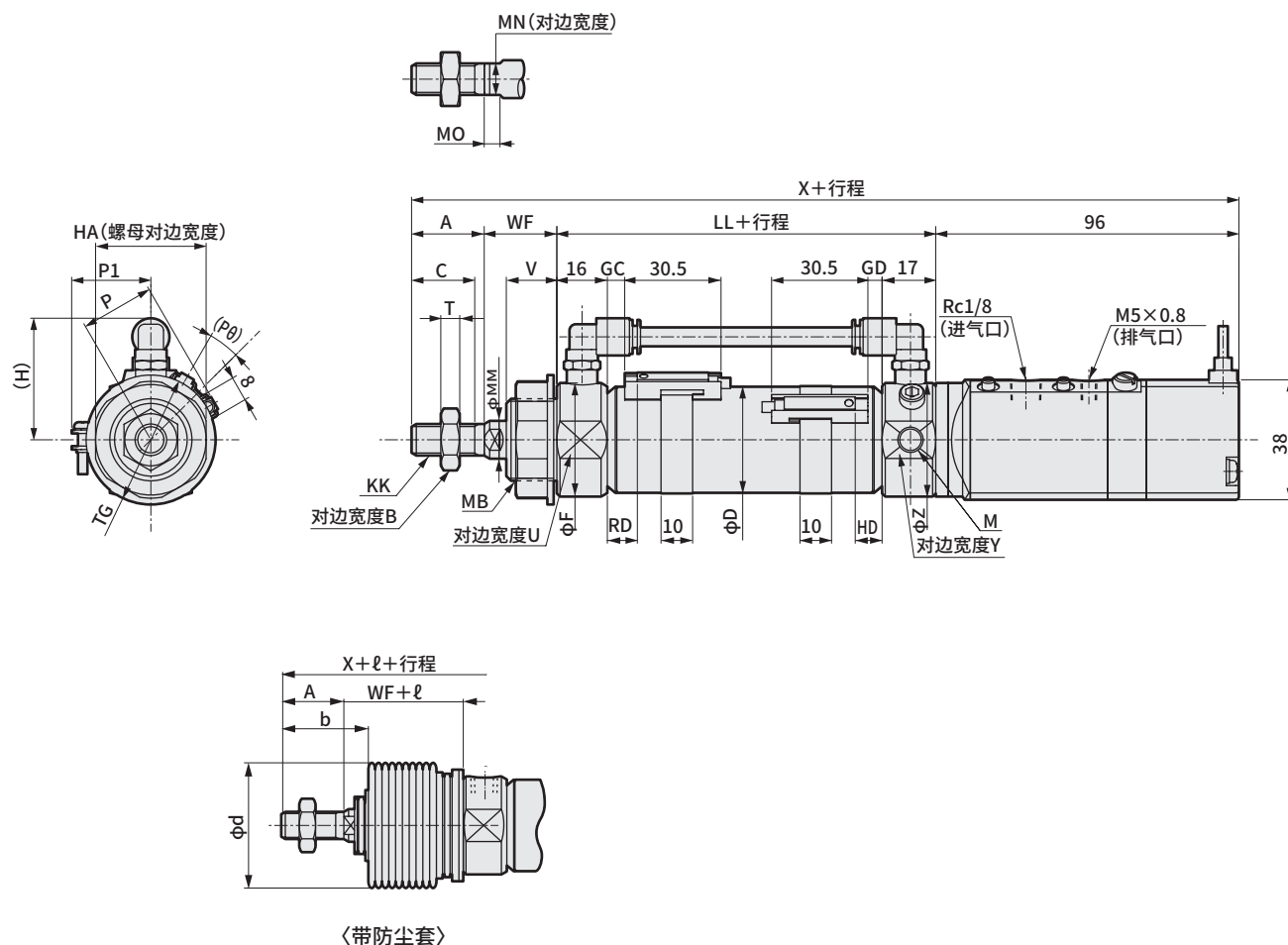
阀部易损件一览表

组件型号	易损件编号
CKV2-VK	16 21 22

外形尺寸图



● 基本型(OO)



注1：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD尺寸及伸出尺寸，请参阅第698页。

注2：ℓ尺寸的小数点以后需向上进位取整数(即小数点后的数字需进位加1)。

注3：关于附件的外形尺寸图，请参阅第699页。

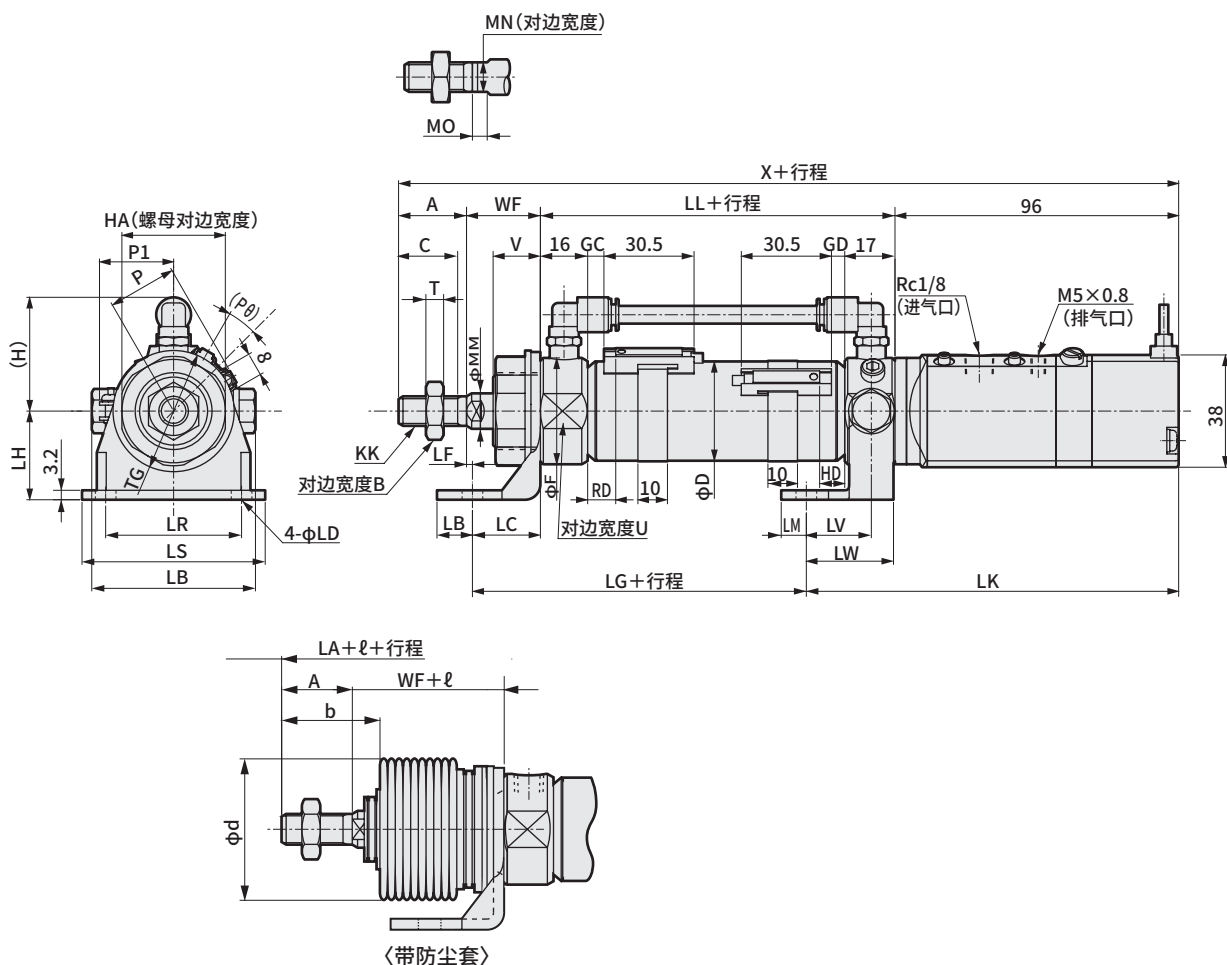
符号	基本型(OO)基本尺寸																	
缸径(mm)	A	B	C	D	F	(H)	HA	KK	LL	M	MB	MM	MN	MO	T	TG	U	V
φ20	20	13	18	21.4	28	38.5	26	M8×1.0	67	M8	M18×1.5	10	8	5	5	29	24	14
φ25	23	17	20	26.4	32	38.5	35	M10×1.25	70	M8	M26×1.5	12	10	5	6	41	30	16
φ32	23	17	20	33.6	36	38.5	35	M10×1.25	70	M8	M26×1.5	12	10	5	6	41	34	16
φ40	25	19	22	41.6	45	43.0	35	M12×1.5	74	M10	M26×1.5	14	12	6	7	41	43	16

符号	带开关												带防尘套					
	WF	X	Y	Z	T0,T5,T2,T3				T2W,T3W				P	P1	(P0) 。	b	d	ℓ
					GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD						
φ20	24	207	34	36	4	3	8	7	6	5	10	9	17.3	19.5	22	30	30	(行程/3)+6
φ25	23	212	34	36	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	19.8	22.0	18	32	46	(行程/3.25)+7
φ32	23	212	34	36	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	24.3	25.5	15	32	46	(行程/3.25)+7
φ40	23	218	43	45	7.5	6.5	11.5	10.5	9.5	8.5	13.5	12.5	28.3	29.5	12	34	46	(行程/3.25)+7

外形尺寸图



● 轴向脚座型 (LB)



注1: 关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD尺寸及伸出尺寸, 请参阅第698页。

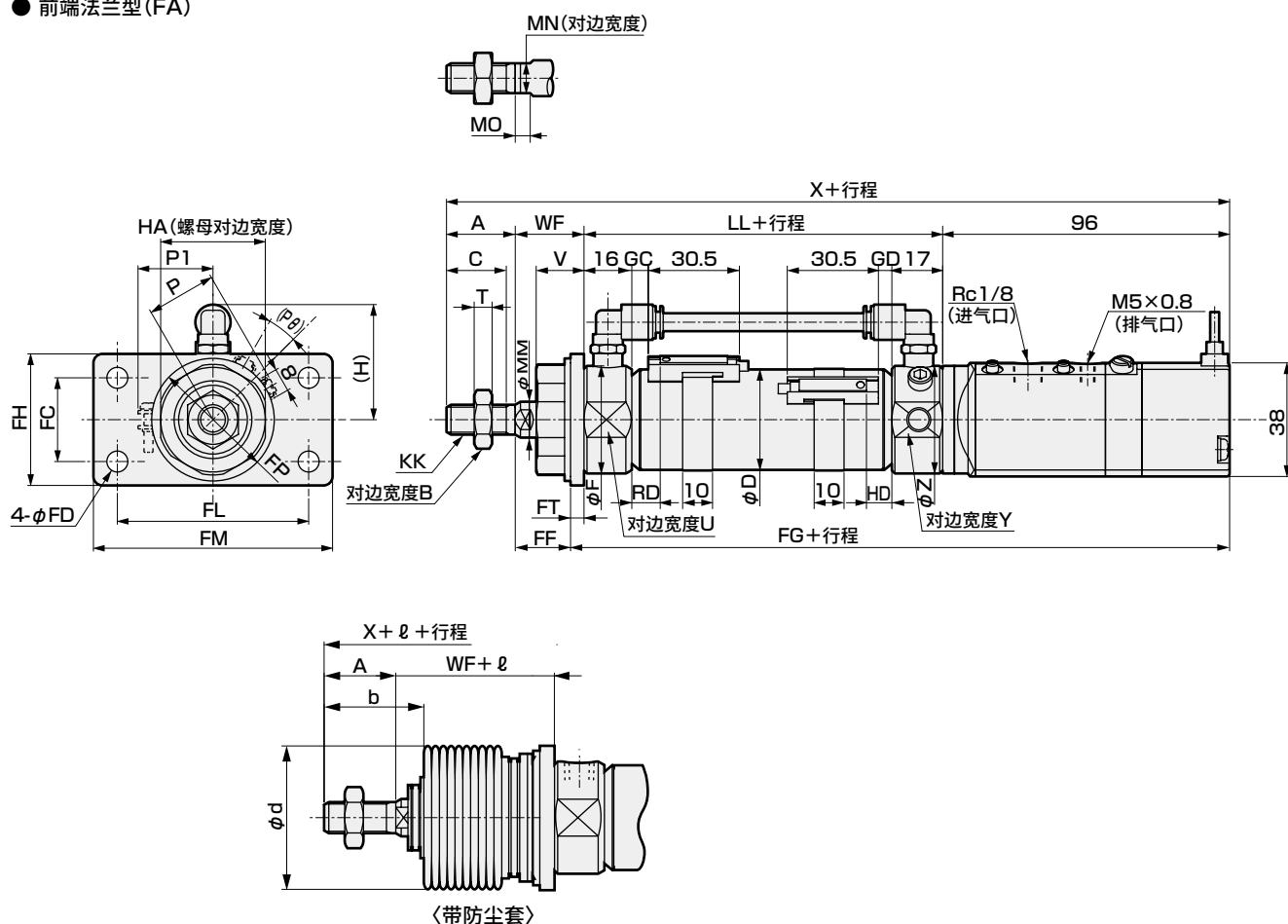
注2: 关于附件的外形尺寸图, 请参阅第699页。

符号	轴向脚座型 (LB) 基本尺寸																		安装尺寸	
缸径(mm)	A	B	C	D	F	(H)	HA	KK	LL	MM	MN	MO	T	TG	U	V	WF	X	LB	LC
φ20	20	13	18	21.4	28	38.5	26	M8×1.0	67	10	8	5	5	29	24	14	24	207	10	18
φ25	23	17	20	26.4	32	38.5	35	M10×1.25	70	12	10	5	6	41	30	16	23	212	12	23
φ32	23	17	20	33.6	36	38.5	35	M10×1.25	70	12	10	5	6	41	34	16	23	212	12	23
φ40	25	19	22	41.6	45	43	35	M12×1.5	74	14	12	6	7	41	43	16	23	218	12	23
符号	安装尺寸										带开关									
缸径(mm)	LD	LF	LG	LH	LK	LM	LR	LS	LT	LV	LW	T0,T5,T2,T3				T2W,T3W				P
φ20	6	6	55	25	126	7.5	30	44	55.4	22	29.5	GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD	17.3
φ25	7	0	63	30	126	8.5	46	62	55.4	22	29.5	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	19.8
φ32	7	0	63	30	126	8.5	46	62	55.4	22	29.5	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	24.3
φ40	7	0	64	30	129	8	46	62	68.4	25	35	7.5	6.5	11.5	10.5	9.5	8.5	13.5	12.5	28.3
符号	带防尘套																			
缸径(mm)	P1	(P0)°	b	d	ℓ															
φ20	19.5	22	30	30	(行程/3)+6															
φ25	22.0	18	32	46	(行程/3.25)+7															
φ32	25.5	15	32	46	(行程/3.25)+7															
φ40	29.5	12	34	46	(行程/3.25)+7															

外形尺寸图



● 前端法兰型 (FA)



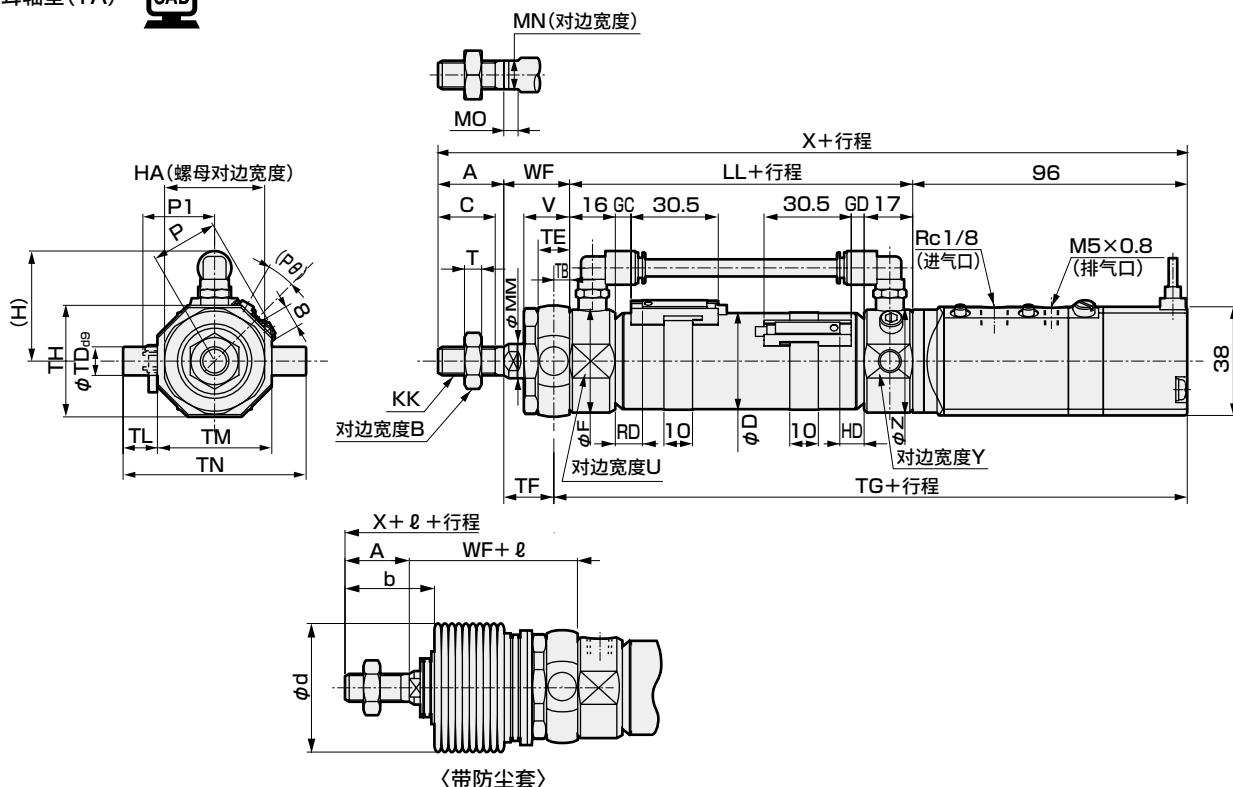
注1：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD尺寸及伸出尺寸，请参阅第698页。

注2：关于附件的外形尺寸图，请参阅第699页。

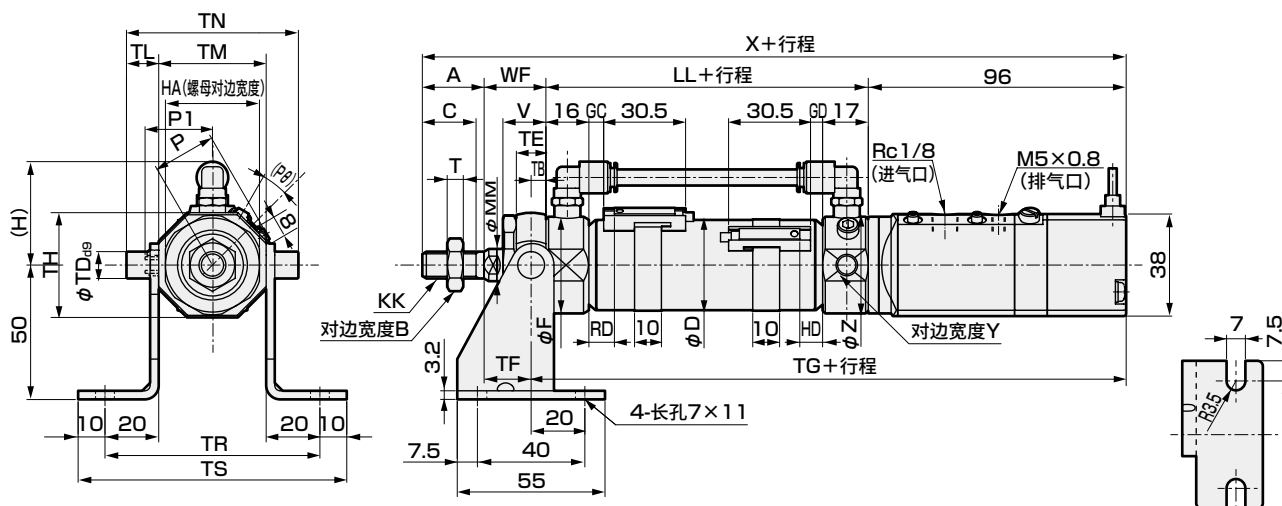
符号	前端法兰型 (FA) 基本尺寸																		
缸径 (mm)	A	B	C	D	F	(H)	HA	KK	LL	MM	MN	MO	T	U	V	WF	X	Y	Z
φ20	20	13	18	21.4	28	38.5	26	M8×1.0	67	10	8	5	5	24	14	24	207	34	36
φ25	23	17	20	26.4	32	38.5	35	M10×1.25	70	12	10	5	6	30	16	23	212	34	36
φ32	23	17	20	33.6	36	38.5	35	M10×1.25	70	12	10	5	6	34	16	23	212	34	36
φ40	25	19	22	41.6	45	43	35	M12×1.5	74	14	12	6	7	43	16	23	218	43	45
符号	安装尺寸									带开关									
	FC	FD	FF	FG	FH	FL	FM	FT	FP	T0,T5,T2,T3				T2W,T3W				P	
										GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD		
φ20	20	6	20.8	166.2	34	40	54	3.2	29	4	3	8	7	6	5	10	9	17.3	
φ25	28	7	18.5	170.5	44	64	80	4.5	41	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	19.8	
φ32	28	7	18.5	170.5	44	64	80	4.5	41	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	24.3	
φ40	28	7	18.5	174.5	44	64	80	4.5	41	7.5	6.5	11.5	10.5	9.5	8.5	13.5	12.5	28.3	
符号			带防尘套																
缸径 (mm)	P1	(Pθ) °	b	d	ℓ														
φ20	19.5	22	30	30	(行程/3) + 6														
φ25	22.0	18	32	46	(行程/3.25) + 7														
φ32	25.5	15	32	46	(行程/3.25) + 7														
φ40	29.5	12	34	46	(行程/3.25) + 7														

外形尺寸图

● 前端耳轴型(TA)



● 前端耳轴型(TA)带支撑件(选择项符号B2)



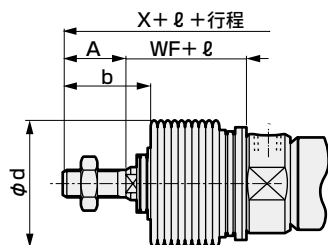
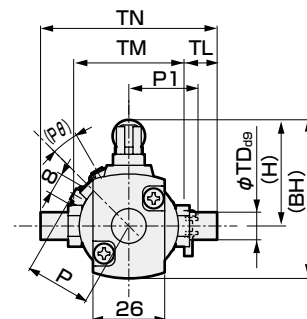
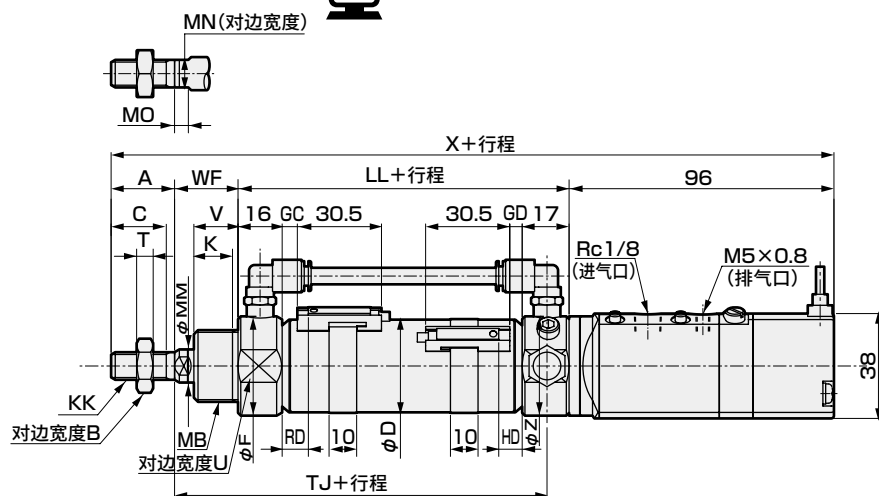
注1: 关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD尺寸及伸出尺寸, 请参阅第698页。

注2: 关于附件的外形尺寸图, 请参阅第699页。

符号	前端耳轴型(TA)基本尺寸																			安装尺寸												
缸径(mm)	A	B	C	D	F	(H)	HA	KK	LL	MM	MN	MO	T	U	V	WF	X	Y	Z	TB	TD	TE	TF	TG								
φ20	20	13	18	21.4	28	38.5	26	M8×1.0	67	10	8	5	5	24	14	24	207	34	36	4.5	8	9	19.5	167.5								
φ25	23	17	20	26.4	32	38.5	35	M10×1.25	70	12	10	5	6	30	16	23	212	34	36	5.5	10	11	17.5	171.5								
φ32	23	17	20	33.6	36	38.5	35	M10×1.25	70	12	10	5	6	34	16	23	212	34	36	5.5	10	11	17.5	171.5								
φ40	25	19	22	41.6	45	43	35	M12×1.5	74	14	12	6	7	43	16	23	218	43	45	5.5	10	11	17.5	175.5								
符号							带开关												带防尘套													
							T0,T5,T2,T3				T2W,T3W				P				P1				(Pg)				b				d	
	TH	TL	TM	TN	TR	TS	GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD																		
缸径(mm)	φ20	29.5	8	30	46	70	90	4	3	8	7	6	5	10	9	17.3	19.5	22	30	30	(行程/3)+6											
φ25	39	12	40	64	80	100	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	19.8	22.0	18	32	46	(行程/3.25)+7												
φ32	39	12	40	64	80	100	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	24.3	25.5	15	32	46	(行程/3.25)+7												
φ40	44	9.5	53	72	93	113	7.5	6.5	11.5	10.5	9.5	8.5	13.5	12.5	28.3	29.5	12	34	46	(行程/3.25)+7												

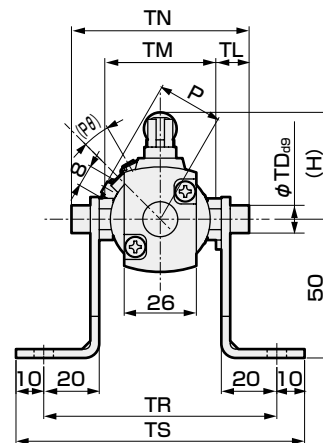
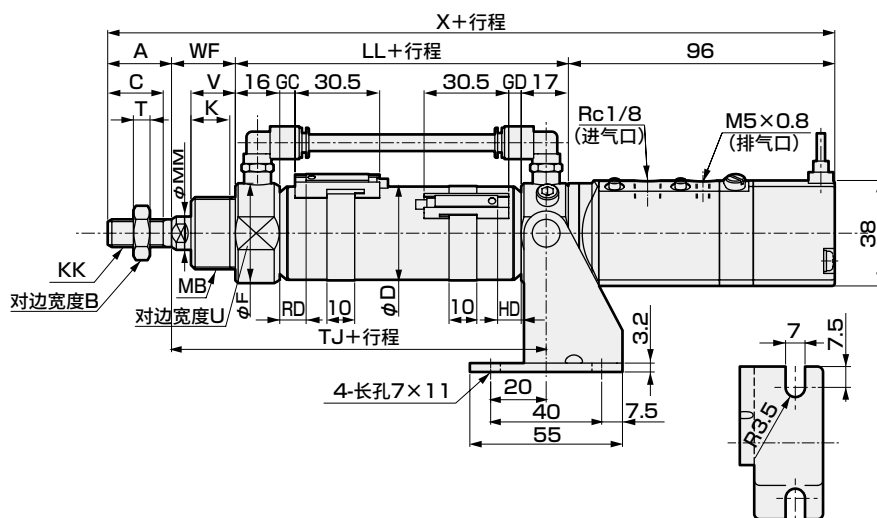
外形尺寸图

● 后端耳轴型(TB)



(带防尘套)

● 后端耳轴型(TB)带支撑件(选择项符号B2)



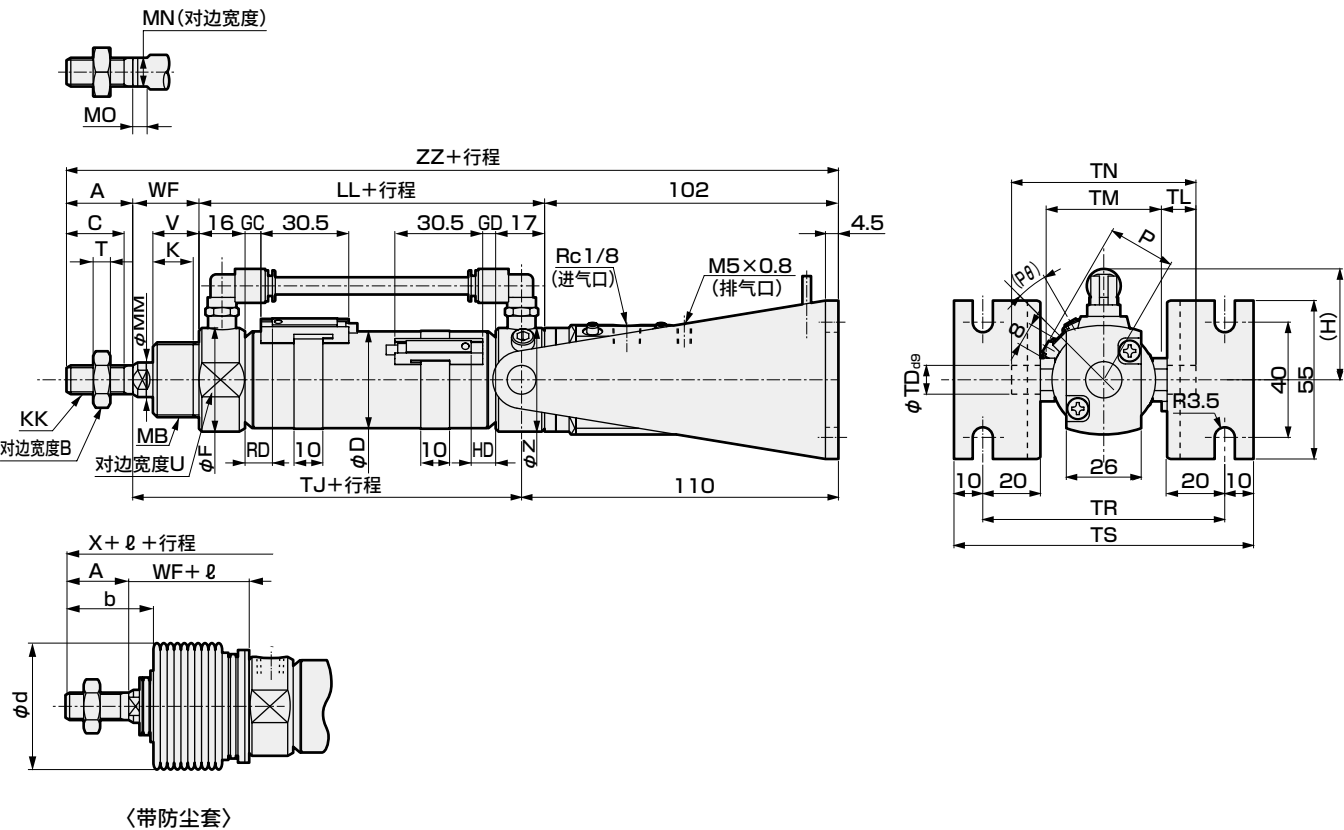
注1：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD尺寸及伸出尺寸，请参阅第698页。

注2：关于附件的外形尺寸图，请参阅第699页。

符号	后端耳轴型(TB) 基本尺寸																				
缸径(mm)	A	B	BH	C	D	F	(H)	K	KK	LL	MB	MM	MN	MO	T	U	V	WF	X	Z	
φ20	20	13	57.5	18	21.4	28	38.5	12	M8×1.0	67	M18×1.5	10	8	5	5	24	14	24	207	36	
φ25	23	17	57.5	20	26.4	32	38.5	14	M10×1.25	70	M26×1.5	12	10	5	6	30	16	23	212	36	
φ32	23	17	57.5	20	33.6	36	38.5	14	M10×1.25	70	M26×1.5	12	10	5	6	34	16	23	212	36	
φ40	25	19	62	22	41.6	45	43	14	M12×1.5	74	M26×1.5	14	12	6	7	43	16	23	218	45	
符号	安装尺寸							带开关										带防尘套			
	TD	TJ	TL	TM	TN	TR	TS	T0,T5,T2,T3				T2W,T3W				P	P1	(Pθ) °	b	d	ℓ
缸径(mm)								GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD						
φ20	8	83	8	44	60	84	104	4	3	8	7	6	5	10	9	17.3	19.5	22	30	30	(行程/3)+6
φ25	10	85	10	44	64	84	104	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	19.8	22.0	18	32	46	(行程/3.25)+7
φ32	10	85	10	44	64	84	104	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	24.3	25.5	15	32	46	(行程/3.25)+7
φ40	10	89	10	53	73	93	113	7.5	6.5	11.5	10.5	9.5	8.5	13.5	12.5	28.3	29.5	12	34	46	(行程/3.25)+7

外形尺寸图

● 后端耳轴型(TB)带支撑件(选择项符号B3)



注1：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD尺寸及伸出尺寸，请参阅第698页。
注2：关于附件的外形尺寸图，请参阅第699页。

符号		后端耳轴型(TB)带支撑件(选择项符号B3)基本尺寸																		
缸径(mm)		A	B	C	D	F	(H)	K	KK	LL	MB	MM	MN	MO	T	U	V	WF	ZZ	
φ20		20	13	18	21.4	28	38.5	12	M8×1.0	67	M18×1.5	10	8	5	5	24	14	24	213	
φ25		23	17	20	26.4	32	38.5	14	M10×1.25	70	M26×1.5	12	10	5	6	30	16	23	218	
φ32		23	17	20	33.6	36	38.5	14	M10×1.25	70	M26×1.5	12	10	5	6	34	16	23	218	
φ40		25	19	22	41.6	45	43	14	M12×1.5	74	M26×1.5	14	12	6	7	43	16	23	224	
符号		安装尺寸							带开关										带防尘套	
		TD	TJ	TL	TM	TN	TR	TS	T0,T5,T2,T3				T2W,T3W				P	(Pθ) °	b	d
缸径(mm)									GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD				
φ20		8	83	8	44	60	84	104	4	3	8	7	6	5	10	9	17.3	22	30	30
φ25		10	85	10	44	64	84	104	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	19.8	18	32	46
φ32		10	85	10	44	64	84	104	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	24.3	15	32	46
φ40		10	89	10	53	73	93	113	7.5	6.5	11.5	10.5	9.5	8.5	13.5	12.5	28.3	12	34	46
符号																				
缸径(mm)		ℓ																		
φ20		(行程/3)+6																		
φ25		(行程/3.25)+7																		
φ32		(行程/3.25)+7																		
φ40		(行程/3.25)+7																		

缓冲器
FJ
FK
调速阀
卷末

MEMO

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2・
COVP/N2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD・
MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

缓冲器

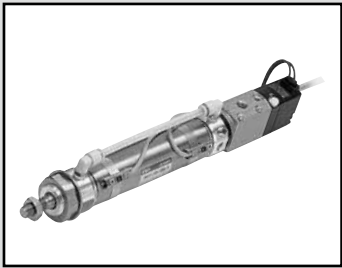
FJ

FK

调速阀

卷末

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・COVP/N2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD・MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
缓冲器
FJ
FK
调速阀
卷末

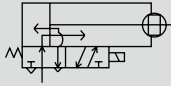


小型带阀气缸 双作用・防回转型

CKV2-M Series

● 缸径：φ20・φ25・φ32・φ40

JIS符号 ● 带阀双作用气缸防回转型



RoHS

规格

项目		CKV2-M			
缸径	mm	φ20	φ25	φ32	φ40
动作方式		双作用・防回转型			
使用流体		压缩空气			
最高使用压力	MPa	1			
最低使用压力	MPa	0.15			
耐压力	MPa	1.6			
环境温度	℃	-5~60(但是,不得冻结)			
配管口径		Rc1/8			
行程允许误差	mm	$\overset{+2.0}{0}(\sim 200)\overset{+2.4}{0}(201\sim 750)$			
使用活塞速度	mm/s	50~500		50~430	50~300
缓冲		橡胶缓冲			
给油		无需(给油时请使用透平油1种ISOVG32)			
防回转精度 注	度	±1.5			±1
允许吸收能量	J	0.166	0.308	0.424	0.639

注：行程为0时(活塞杆的挠曲除外)的值

电磁阀规格				
额定电压	V	AC100(50/60Hz)	AC200(50/60Hz)	DC24
启动电流	A	0.056/0.048	0.028/0.024	0.110
保持电流	A	0.028/0.024	0.014/0.012	
功耗	W	2.0	2.0	2.5
电压波动范围		±10%		
绝缘等级		相当于B类		

● 注：AC100V・200V可在AC110V、220V(60Hz)下使用。

行程

缸径(mm)	标准行程(mm)	最大行程(mm)	最小行程(mm)
φ20	25・50・75 100・150・200	750	5
φ25			
φ32			
φ40			

注1：关于中间行程，可按每1mm为单位进行制作。

注2：防尘套“J”时，可制作行程为25mm以上的产品。行程小于25mm时请务必垂询本公司。

带开关最小行程

(单位：mm)

开关数	1						2						3					
	无触点			有触点			无触点			有触点			无触点			有触点		
	T2、T3	T2W、T3W	T1、T※Y※	T0、T5	T8		T2、T3	T2W、T3W	T1、T※Y※	T0、T5	T8		T2、T3	T2W、T3W	T1、T※Y※	T0、T5	T8	
缸径(mm)																		
φ20	10						25	30	35	25	35		50	55	55	50	55	
φ25	10						25	30	35	25	35		50	55	55	50	55	
φ32	10						25	30	35	25	35		50	55	55	50	55	
φ40	10						25	30	35	25	35		50	55	55	50	55	

注1：最多只可安装3个开关。

开关规格

● 单色/双色显示式/耐强磁场

项目	无触点2线式				无触点3线式				有触点2线式							
	T1H・T1V	T2H・T2V・ T2JH・T2JV	T2YH・ T2YV	T2WH・ T2WV	T3H・T3V	T3PH・ T3PV	T3YH・ T3YV	T3WH・ T3WV	T0H・T0V		T5H・T5V		T8H・T8V			
用途	PLC、继电器、 小型电磁阀用	PLC专用			PLC、继电器用				PLC、继电器用		PLC、继电器、IC回路 (无指示灯、串联连接用)		PLC、继电器用			
输出方式	—				NPN输出	PNP输出	NPN输出	NPN输出	—							
电源电压	—				DC10～28V				—							
负载电压	AC85～265V	DC10～30V		DC24V±10%	DC30V以下				DC12/24V	AC100/110V	DC5/12/24V	AC100/110V	DC12/24V	AC110V	AC220V	
负载电流	5～100mA	5～20mA(注3)			100mA以下		50mA以下		5～50mA	7～20mA	50mA以下		20mA以下	5～50mA	7～20mA	7～10mA
指示灯	LED (ON时亮灯)	LED (ON时亮灯)	红色/绿色 LED (ON时亮灯)	红色/绿色 LED (ON时亮灯)	LED (ON时亮灯)	黄色 LED (ON时亮灯)	红色/绿色 LED (ON时亮灯)	红色/绿色 LED (ON时亮灯)	LED (ON时亮灯)		无指示灯		LED (ON时亮灯)			
泄漏电流	AC100V时1mA以下、 AC200V时2mA以下	1mA以下			10μA以下				0mA							
重量 g	1m：33	1m：18	1m：33	1m：18	1m：18		1m：33	1m：18	1m：18 3m：49 5m：80					1m：33		
	3m：87	3m：49	3m：87	3m：49	3m：49		3m：87	3m：49						3m：87		
	5m：142	5m：80	5m：142	5m：80	5m：80		5m：142	5m：80						5m：142		

注1: 关于开关详细规格、外形尺寸, 请参阅卷末1。

注2: 还备有带接插件开关等上述刊载机型以外的开关。请参阅卷末1。

注3: 负载电流的最大值20mA为25℃时的值。开关使用环境温度高于25℃时, 会低于20mA。
(60℃时为5~10mA。)

气缸重量

(单位: kg)

项目・安装形式		行程(S)=0mm时的产品重量					开关重量	开关导轨 +束带的重量	每10mm行程 的加算重量
缸径(mm)		基本型(00)	轴向脚座型(LB)	前端法兰型(FA)	前端耳轴型(TA)	后端耳轴型(TB)			
φ20		0.47	0.63	0.53	0.52	0.49	请参阅开关规 格中的重量。	0.005	0.01
φ25		0.57	0.79	0.72	0.67	0.60		0.005	0.01
φ32		0.62	0.84	0.77	0.72	0.65		0.009	0.02
φ40		0.81	1.08	0.96	0.97	0.85		0.009	0.02
(例) CKV2-M-FA-32-50-1-TOH-D的产品重量		S=0mm时的产品重量 …… 0.77kg							
		S=50mm时的加算重量 …… 每10mm行程时的加算重量 $0.02 \times \frac{\text{产品行程}(50)}{10} = 0.10\text{kg}$							
		2个开关的重量 …… 0.036kg							
		开关导轨+2个束带的重量 …… 0.018kg							
		产品重量 …… 0.77kg+0.1kg+0.036kg+0.018kg=0.924kg							

理论推力表

(单位: N)

缸径 (mm)	动作方向	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
φ20	伸出	47.1	62.8	94.2	1.26×10^2	1.57×10^2	1.88×10^2	2.20×10^2	2.51×10^2	2.83×10^2	3.14×10^2
	缩回	35.3	47.1	70.7	94.2	1.18×10^2	1.41×10^2	1.65×10^2	1.88×10^2	2.12×10^2	2.36×10^2
φ25	伸出	73.6	98.2	1.47×10^2	1.96×10^2	2.45×10^2	2.95×10^2	3.44×10^2	3.93×10^2	4.42×10^2	4.91×10^2
	缩回	56.7	75.6	1.13×10^2	1.51×10^2	1.89×10^2	2.27×10^2	2.64×10^2	3.02×10^2	3.40×10^2	3.78×10^2
φ32	伸出	1.21×10^2	1.61×10^2	2.41×10^2	3.22×10^2	4.02×10^2	4.83×10^2	5.63×10^2	6.43×10^2	7.24×10^2	8.04×10^2
	缩回	1.04×10^2	1.38×10^2	2.07×10^2	2.76×10^2	3.46×10^2	4.15×10^2	4.84×10^2	5.53×10^2	6.22×10^2	6.91×10^2
φ40	伸出	1.88×10^2	2.51×10^2	3.77×10^2	5.03×10^2	6.28×10^2	7.54×10^2	8.80×10^2	1.01×10^3	1.13×10^3	1.26×10^3
	缩回	1.65×10^2	2.21×10^2	3.31×10^2	4.41×10^2	5.51×10^2	6.62×10^2	7.72×10^2	8.82×10^2	9.92×10^2	1.10×10^3

SCP#3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・COVP/N2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD・MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
缓冲器
FJ
FK
调速阀
卷末

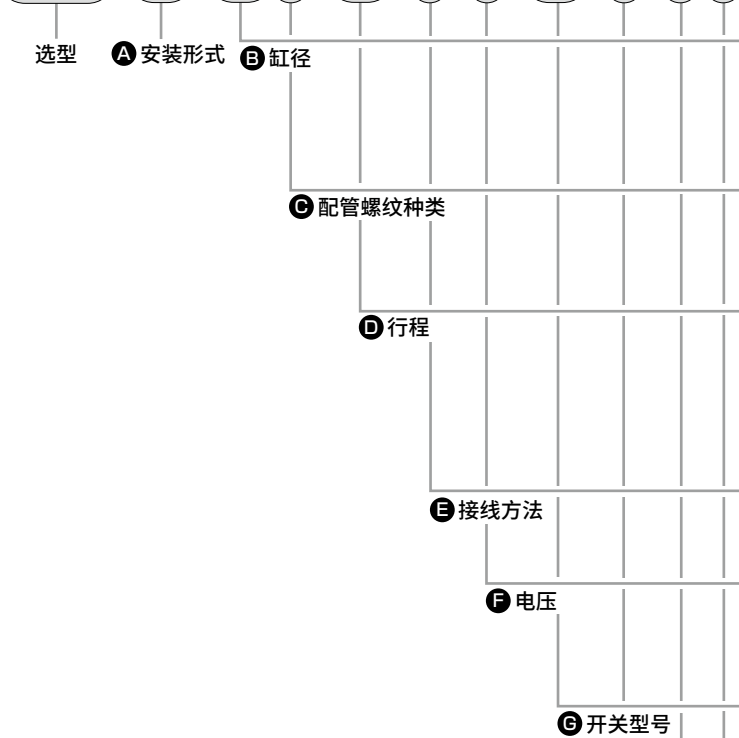
型号表示方法

不带开关(内置开关用磁环)

CKV2-M-LB-20-25-U-1-J-Y

带开关(内置开关用磁环)

CKV2-M-LB-20-25-U-1-T0H-R-J-Y



型号选择时的注意事项

- 注1：有关带开关最小行程，请参阅第692页。
注2：防尘套“J”时，可制作行程为25mm以上的产品。行程小于25mm时请务必垂询本公司。
注3：卷绕导线时，附带带浪涌吸收器(G)的规格。
注4：带指示灯(E)的产品仅在接线方法为DIN端子(U)时可以制作。
注5：瞬间最高温度是指火花或切屑等瞬间接触防尘套时的温度。
注6：活塞杆材质为不锈钢。选择选择项M时，活塞杆螺母材质为不锈钢。
注7：无法同时选择“I”“Y”。
注8：关于杆端形状的定制规格，请参阅卷末85。
注9：关于产品种类与选择项的组合，请参阅第678页。
注10：开关安装数量最多为3个。需要4个以上时，请另行单独订购缺少的开关安装部件。

〈型号表示例〉
CKV2-M-LB-20-25-U-1-T0H-R-JY

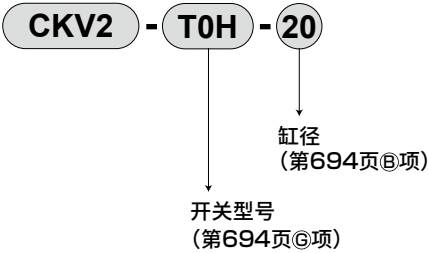
机种：小型带阀气缸 双作用・防回转型

- A 安装形式：轴向脚座型
B 缸径：φ20mm
C 配管螺纹种类：Rc螺纹
D 行程：25mm
E 接线方法：DIN端子
F 电压：AC100V
G 开关型号：有触点TOH开关，导线长度1m
H 开关数：前端带1个
I 选择项：防尘套・最高环境温度100℃用
J 附件：双耳环连接件

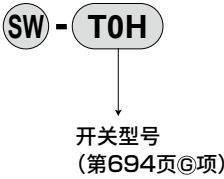
符号	内容				
A 安装形式					
00	基本型				
LB	轴向脚座型				
FA	前端法兰型				
TA	前端耳轴型				
TB	后端耳轴型				
B 缸径(mm)					
20	φ20				
25	φ25				
32	φ32				
40	φ40				
C 配管螺纹种类					
无符号	Rc螺纹				
NN	NPT螺纹(接单生产品)				
GN	G螺纹(接单生产品)				
D 行程(mm)					
缸径	行程 注1	中间行程			
φ20	5~750	每1mm			
φ25	5~750				
φ32	5~750				
φ40	5~750				
E 接线方法					
无符号	卷绕导线(300mm)				
U	DIN端子				
F 电压					
1	AC100V				
2	AC200V				
3	DC24V				
G 开关型号					
直线 导线	L形 导线	触点	电压 AC DC	显示	导线
TOH※	TOV※	有触点	● ●	单色显示式	2线
T5H※	T5V※		● ●	无指示灯	
T8H※	T8V※		● ●	单色显示式	
T1H※	T1V※		●	单色显示式	2线
T2H※	T2V※	●			
T3H※	T3V※	●	3线		
T3PH※	T3PV※	无触点	●		单色显示式
T2WH※	T2WV※		●	双色显示式	2线
T2YH※	T2YV※		●		
T3WH※	T3WV※		●		3线
T3YH※	T3YV※		●		
T2JH※	T2JV※		●	单色显示式断电延迟型	2线
※导线长度					
无符号	1m(标准)				
3	3m(选择项)				
5	5m(选择项)				
H 开关数					
R	前端带1个				
H	后端带1个				
D	带2个				
T	带3个				
I 选择项					
		最高环境温度	瞬间最高温度		
J	防尘套	100℃	200℃		
L	防尘套	250℃	400℃		
M	活塞杆材质(不锈钢)				
W	带消音器				
G	带浪涌吸收器				
E	带指示灯				
X	通电时缩回型				
J 附件					
I	单耳环连接件				
Y	双耳环连接件(带销、垫圈、开口销)				
B2	双耳环支撑件				
B3	双耳环支撑件(耳环型)				

开关单体型号表示方法

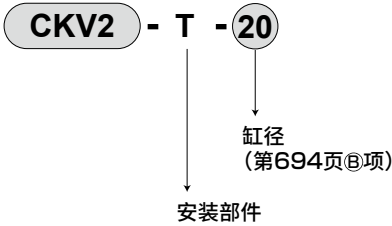
● 开关本体+安装部件一套



● 仅开关本体



● 安装部件一套



安装部件型号表示方法

缸径(mm)	φ20	φ25	φ32	φ40
安装部件				
轴向脚座型(LB)前端	M1-LB-20	M1-LB-30	M1-LB-30	M1-LB-30
轴向脚座型(LB)后端	M1-LBV-20	M1-LBV-30	M1-LBV-30	M1-LBV-40
法兰(FA)	M1-FA-20	M1-FA-30	M1-FA-30	M1-FA-30
耳轴(TA)	M1-TA-20	M1-TA-30	M1-TA-30	M1-TA-40
后端耳轴(TB)用螺栓	M1-TB-20	M1-TB-30	M1-TB-30	M1-TB-40

注1：关于安装部件，轴向脚座型前端、法兰型附带安装用螺母、齿形垫片，耳轴型附带安装用螺母，轴向脚座型后端附带安装用螺栓。

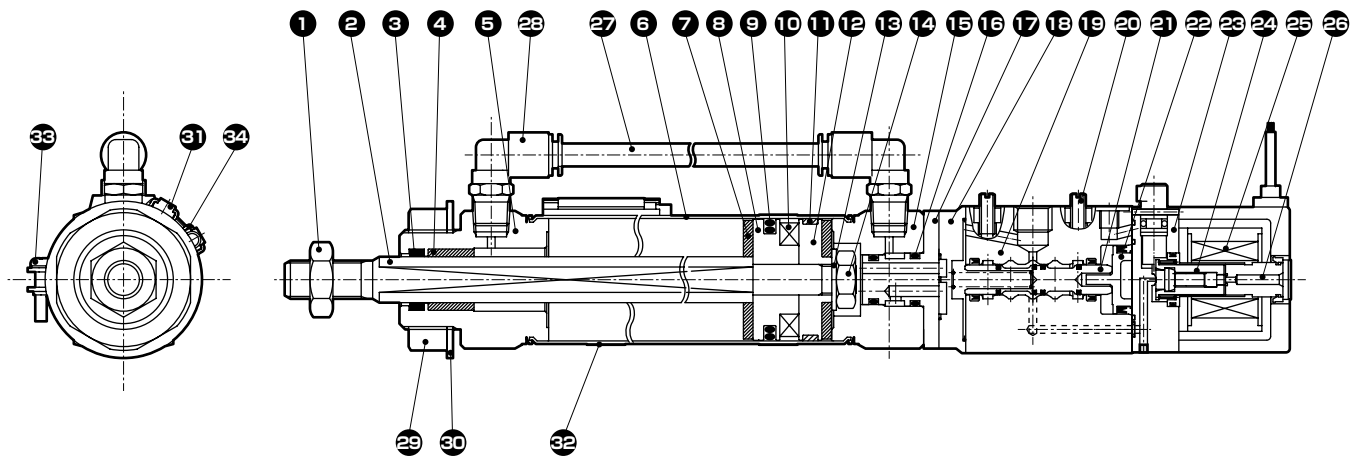
注2：关于安装部件的材质，请参阅第684页。

注3：轴向脚座型时，需要上表的“M1-LB-※”和“M1-LBV-※”各1套。

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・COVP/N2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD・MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
缓冲器
FJ
FK
调速阀
卷末

内部结构及部件一览表

● CKV2-M(带开关)

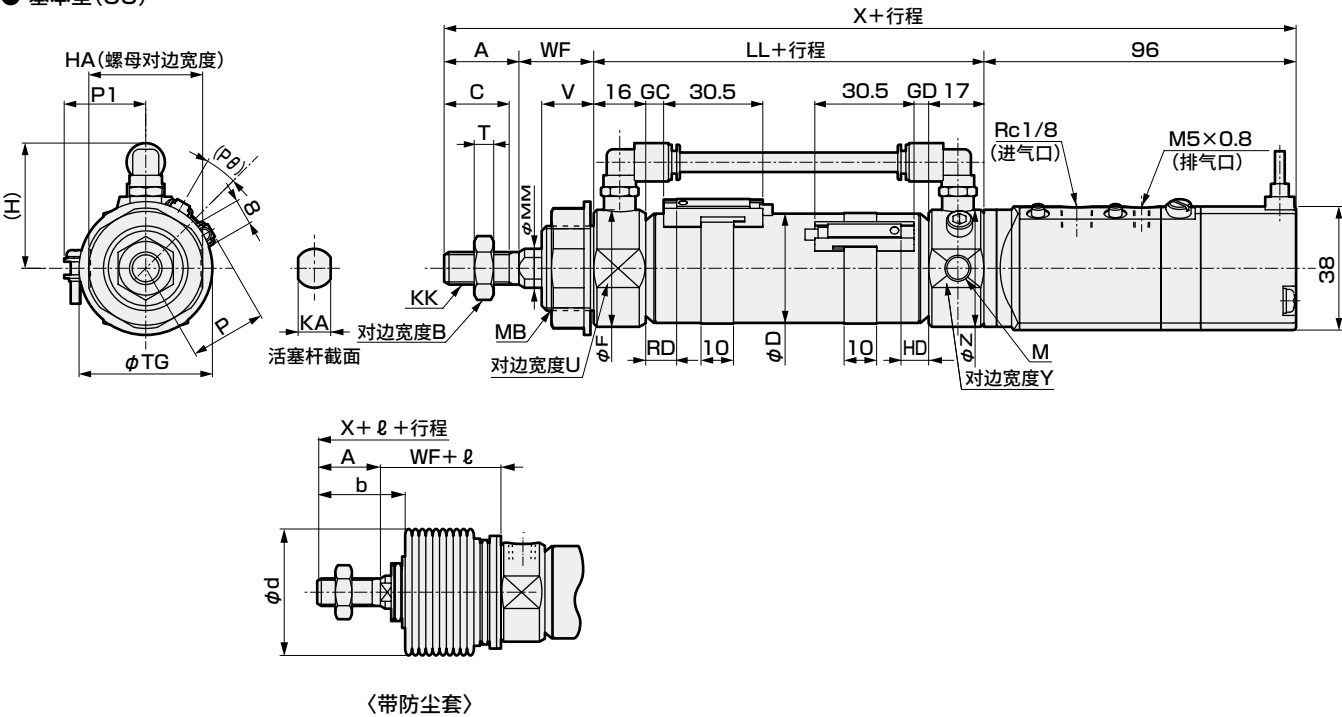


不可拆解

编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	活塞杆螺母	钢	铬酸锌钝化处理	18	盖	铝合金压铸件	钝化处理
2	活塞杆	不锈钢		19	阀体	铝合金	阳极氧化处理
3	活塞杆密封件	丁腈橡胶		20	调速针阀	黄铜	
4	轴套	铜类		21	滑柱组件	——	
5	前端盖	铝合金		22	活塞组件	——	
6	缸筒	不锈钢		23	先导阀阀体	尼龙	
7	缓冲橡胶	聚氨酯橡胶		24	动铁芯组件	——	
8	活塞A	铝合金		25	线圈组件	——	
9	活塞密封件	丁腈橡胶		26	静铁芯组件	——	
10	磁环	磁性塑料		27	旁通管	尼龙	
11	耐磨环	聚缩醛		28	接头	——	GWJL6-6
12	活塞B	铝合金		29	螺母	钢	铬酸锌钝化处理
13	垫块	钢	铬酸锌钝化处理	30	齿形垫片	钢	铬酸锌钝化处理
14	六角螺母	钢	铬酸锌钝化处理	带开关			
15	后端盖	铝合金		31	开关本体	——	
16	O形圈	丁腈橡胶		32	束带	不锈钢	
17	连接块	钢	铬酸锌钝化处理	33	盘头小螺钉	不锈钢	
				34	开关安装导轨	不锈钢	

外形尺寸图

● 基本型(OO)

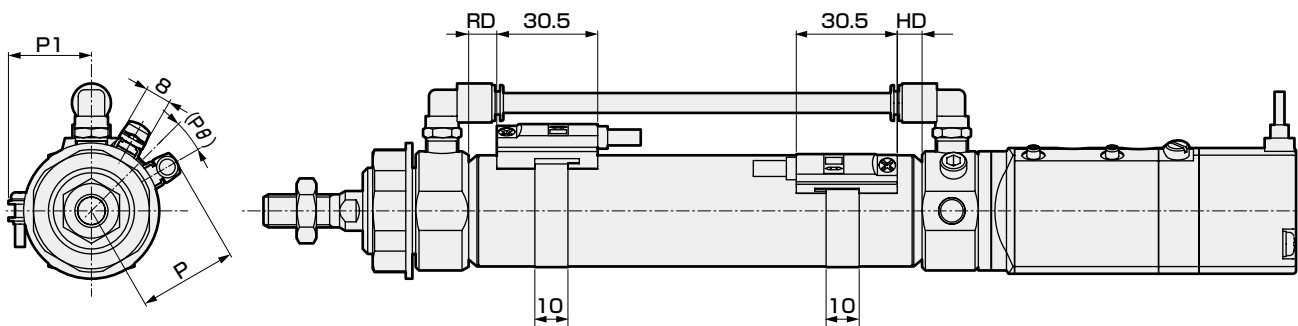


注1：关于其他安装形式的外形尺寸图，请参阅第686~690页。
注2：关于T1※、T8※开关、双色显示式开关的HD、RD尺寸及伸出尺寸，请参阅第698页。
注3：关于附件的外形尺寸图，请参阅第699页。

符号	基本型(OO)基本尺寸																	
缸径(mm)	A	B	C	D	F	(H)	HA	KA	KK	LL	M	MB	MM	T	TG	U	V	WF
φ20	20	13	18	21.4	28	38.5	26	8	M8×1.0	67	M8	M18×1.5	10	5	29	24	14	24
φ25	23	17	20	26.4	32	38.5	35	10	M10×1.25	70	M8	M26×1.5	12	6	41	30	16	23
φ32	23	17	20	33.6	36	38.5	35	10	M10×1.25	70	M8	M26×1.5	12	6	41	34	16	23
φ40	25	19	22	41.7	45	43.0	35	12	M12×1.5	74	M10	M26×1.5	14	7	41	43	16	23
符号				带开关											带防尘套			
	X	Y	Z	T0,T5,T2,T3				T2W,T3W				P	P1	(Pθ) †	b	d	ℓ	
				GC	GD	RD	HD	GC	GD	RD	HD							
缸径(mm)																		
φ20	207	34	36	4	3	8	7	6	5	10	9	17.3	19.5	22	30	30	(行程/3)+6	
φ25	212	34	36	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	19.8	22.0	18	32	46	(行程/3.25)+7	
φ32	212	34	36	5.5	4.5	9.5	8.5	7.5	6.5	11.5	10.5	24.3	25.5	15	32	46	(行程/3.25)+7	
φ40	218	43	45	7.5	6.5	11.5	10.5	9.5	8.5	13.5	12.5	28.3	29.5	12	34	46	(行程/3.25)+7	

CKV2系列通用(T1※、T8※开关、双色显示式带开关)外形尺寸图

● CKV2-※※-※※-T₃YH/V



T1※、T8※开关、双色显示式开关安装尺寸

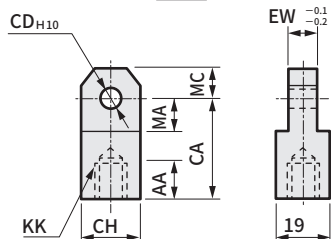
符号	单色显示式(T1、T8)双色显示式(T ₃ Y)								
	RD		HD		P		P1	(Pθ) °	
	T1、T ₃ Y	T8	T1、T ₃ Y	T8	T1	T ₃ Y、T8			
缸径(mm)									
φ20	7.0	2.0	6.0	1	28.5	23.1	19.5	22	
φ25	8.5	3.5	7.5	2.5	31.0	25.6	22.0	18	
φ32	8.5	3.5	7.5	2.5	35.5	30.1	25.5	15	
φ40	10.5	5.5	9.5	4.5	39.5	34.1	29.5	12	

附件外形尺寸图(连接件·支撑件·销)

● 单耳环连接件(I)



材质：钢
铬酸锌钝化处理

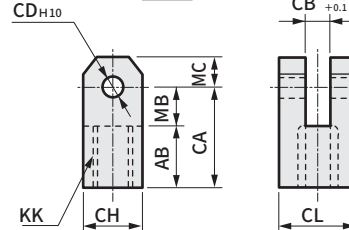


型号	适用缸径 (mm)	AA	CA	CD	CH	EW	KK	MA	MC	重量 (g)
M1-I-20	φ20	14	30	10	19	8	M8×1.0	13	10	60
M1-I-30	φ25·φ32	14	36	12	25	10	M10×1.25	16	12	110
M1-I-40	φ40	14	36	12	25	10	M12×1.5	16	12	100

● 双耳环连接件(Y)



材质：钢
铬酸锌钝化处理



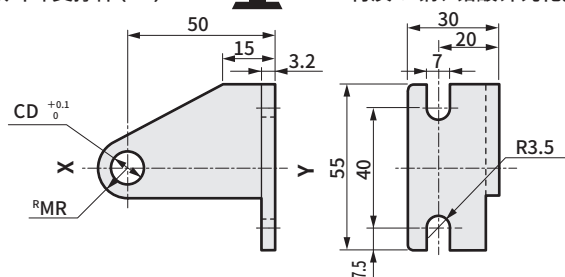
型号	适用缸径 (mm)	AB	CA	CB	CD	CH	CL	KK	MB	MC	重量 (g)
M1-Y-20	φ20	17	30	8	10	19	19	M8×1.0	13	10	100
M1-Y-30	φ25·φ30	20	36	10	12	25	25	M10×1.25	16	12	210
M1-Y-40	φ40	20	36	10	12	25	25	M12×1.5	16	12	200

注：附带销、垫圈及开口销。

● 双耳环支撑件(B2)



材质：钢、铬酸锌钝化处理



型号	适用缸径(mm)	CD	MR	重量 (g)
M1-B2-20-TA	φ20	8	8	130
M1-B2-30-TA	φ25·φ32·φ40	10	11	150

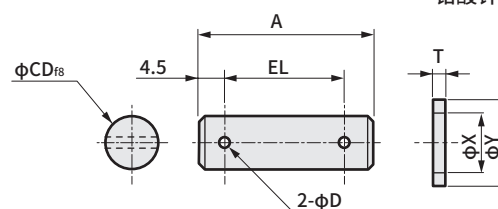
注1：XY线对称的为一对。

注2：不附带挡圈和销。

● 双耳环连接件用销(P)



材质：钢
铬酸锌钝化处理



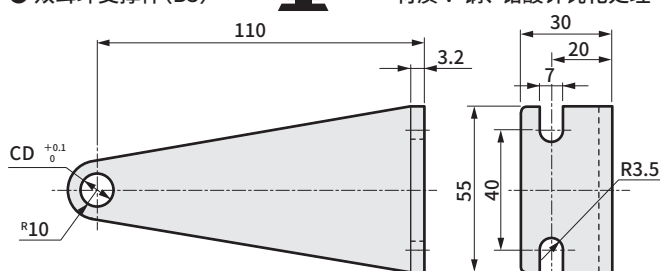
型号	适用缸径 (mm)	A	D	CD	EL	T	X	Y	重量 (g)
M1-P-20	φ20	37	4	10	28	1.6	10.5	18	30
M1-P-30	φ25·φ32·φ40	46	4	12	37	2.3	12.5	22	50

注：产品中附带使用双耳环连接件时的销和垫圈及开口销。

● 双耳环支撑件(B3)



材质：钢、铬酸锌钝化处理

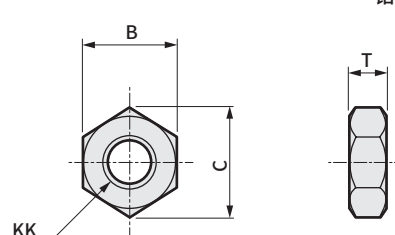


型号	适用缸径(mm)	CD	重量 (g)
M1-B3-20-TA	φ20	8	370
M1-B3-30-TA	φ25·φ32·φ40	10	360

注：不附带挡圈和销。

● 杆端螺母(NR)

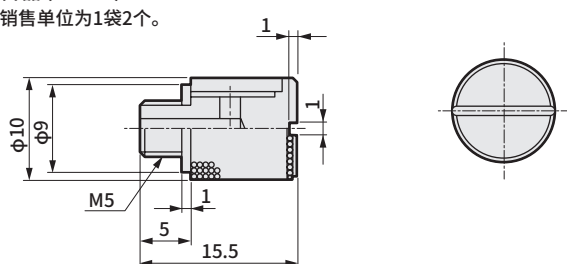
材质：钢
铬酸锌钝化处理



型号	适用缸径(mm)	B	C	KK	T	重量 (g)
M1-NR-20	φ20	13	15	M8×1.0	5	3
M1-NR-30	φ25·φ32	17	19.6	M10×1.25	6	7
M1-NR-40	φ40	19	21.9	M12×1.5	7	9

● 消音器(SL-M5)

※销售单位为1袋2个。



接线方法

卷绕	DIN端子(U)·指示灯(E)
线圈	请使用φ4.5~φ7绝缘导线。 指示灯

注1：卷绕导线上未装入指示灯、浪涌吸收器。

注2：关于DIN端子箱的接线，请参阅第701页的“端子箱配线方法”。