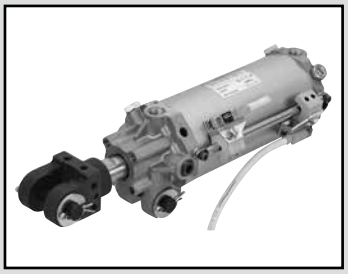
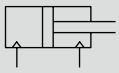


夹紧气缸　双作用・单活塞杆型

CAC4 Series

● 缸径：φ40・φ50・φ63・φ80

JIS符号



RoHS　CAD

规格

项　目		CAC4			
缸径	mm	φ40	φ50	φ63	φ80
动作形式		双作用型			
使用流体		压缩空气			
最高使用压力	MPa	1.0			
最低使用压力	MPa	0.1			
耐压力	MPa	1.6			
环境温度	℃	−10～60(但是，不得冻结)			
配管口径		Rc1/4			Rc3/8
标准行程	mm	50、75、100、125、150			
使用活塞速度	mm/s	50～500	50～400	50～300	
缓冲		后端带气缓冲			
有效气缓冲长度	mm	13.5			15.4
给油		无需(给润滑油时，请使用ISOVG32透平油)			
安装形式		双耳环			

※请在吸收能量范围内使用。参阅下表。

行程

缸径(mm)	标准行程(mm)	最大行程(mm)	最小行程(mm)	带开关最小行程(mm)
φ40	50、75 100、125 150	150	50	50
φ50				
φ63				
φ80				

注：标准行程以外为接单生产。

缓冲特性表

缸径 (mm)	有效缓冲长度 (mm)	允许能量(J)	
		带缓冲	不带缓冲
φ40	13.5	5.14	0.137
φ50	13.5	6.41	0.137
φ63	13.5	11.37	0.205
φ80	15.4	25.4	0.360

● 缓冲

缓冲的目的是利用空气的压缩性来吸收活塞所携带的动能，避免活塞与端盖在行程终点发生剧烈冲击。因此，缓冲的用途并非使活塞速度从行程终点附近开始变为低速动作。

左表所示为缓冲可吸收的动能。动能超过该值时，或需要避免空气的压缩性导致的回弹时，请考虑另行设置缓冲装置。

$$动能(J)=\frac{1}{2}\times重量(kg)\times\{速度(m/s)\}^2$$

气缸重量

(单位：kg)

缸径 (mm)	行程为0mm的产品重量	每100mm行程的加算重量	附件重量					开关的重量	安装部件的重量			行程为0mm时的安装用拉杆重量	安装用拉杆每10mm行程的加算重量
			轴向脚座	双耳环连接件	单耳环连接件	限位开关安装架	卡爪部件		T形 拉杆安装	T形 束带安装	H形		
φ40	0.75	0.34	0.21	0.37	0.27	0.18	0.08	请参阅开关规格中的重量。	0.021	0.007	0.024	0.019	0.003
φ50	0.82	0.36								0.008			
φ63	1.03	0.39								0.009			
φ80	2.80	0.60	−	0.95	−	−	−			0.010		0.030	

(例)　CAC4-A-40-150-Y的产品重量

● 行程为0mm时的产品重量 …… 0.75kg

● 行程=150mm时的加算重量 …… $0.34\times\frac{150}{100}=0.51$kg

● 附件重量(双耳环连接件)…… 0.37kg

● 产品重量…… 0.75+0.51+0.37=1.63kg

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	AC110V	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 3m：87 5m：142	1m：18 3m：49 5m：80	1m：33 3m：87 5m：142	1m：18 3m：49 5m：80	1m：18 3m：49 5m：80		1m：33 3m：87 5m：142	1m：18 3m：49 5m：80	1m：18 3m：49 5m：80				1m：33 3m：87 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°C时的值。开关使用环境温度高于25°C时，会低于20mA。
（60°C时为5～10mA。）

● 交流磁场用

项　目	无触点2线式		有触点2线式	
	T2YD·T2YDT（注4）	T2YDU（接单生产）	HO	H0Y（双色显示式）
用途	PLC专用		PLC、继电器用	PLC专用
指示灯	红色/绿色LED（ON时亮灯）		绿色LED（ON时亮灯）	红色/绿色LED（ON时亮灯）
负载电压	DC24V±10%		DC12/24V　AC110V	DC24V
负载电流	5～20mA		5～50mA　7～20mA	5～20mA（注1）
内部电压降	6V以下		5V以下	6V以下
泄漏电流	1.0mA以下		10μA以下	10μA以下
输出延迟时间 注1（ON延迟、OFF延迟）	60ms以下		—	
导线长度	1m（耐油性聚氯乙烯绝缘导线 φ6、0.5mm²×2芯） 注2、注3	0.3m（带电缆接插件的阻燃性绝缘导线、0.5mm²、2芯）	1m（阻燃性橡皮绝缘软线2芯0.5mm²）	
绝缘阻抗	DC500V时使用兆欧表测量100MΩ以上		DC500V时使用兆欧表测量100MΩ以上	
耐电压	施加AC1000V 1分钟无异常		施加AC1000V 1分钟无异常	
耐冲击	980m/s²		294m/s²	
环境温度	−10～+60°C		−10～+60°C	
防护等级	JIS C0920（防浸入型）、IEC规格IP67、耐油		IEC标准IP67、JIS C9020（防浸入型）、耐油	
重量　g	1m：61　3m：166　5m：272	35	1m：76　3m：181　5m：289	

注1：从磁性传感器检测出活塞磁环到产生开关输出为止的时间。
注2：作为选择项，导线长度备有3m、5m可供选择。
注3：作为选择项，导线材质备有阻燃型。
注4：交流磁场用（T2YD、T2YDT）开关无法在直流磁场环境下使用。
注5：上述负载电流的最大值：20 mA为25°C的值。开关使用环境温度高于25°C时，会低于20mA。
（60°C时为5～10mA。）

理论推力表

（单位：N）

缸径（mm）	动作方向	使用压力　MPa										
		0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
φ40	伸出	1.26×10^2	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	94.2	1.41×10^2	1.88×10^2	2.83×10^2	3.77×10^2	4.71×10^2	5.65×10^2	6.60×10^2	7.54×10^2	8.48×10^2	9.42×10^2
φ50	伸出	1.96×10^2	2.95×10^2	3.93×10^2	5.89×10^2	7.85×10^2	9.82×10^2	1.18×10^3	1.37×10^3	1.57×10^3	1.77×10^3	1.96×10^3
	缩回	1.65×10^2	2.47×10^2	3.30×10^2	4.95×10^2	6.60×10^2	8.25×10^2	9.90×10^2	1.15×10^3	1.32×10^3	1.48×10^3	1.65×10^3
φ63	伸出	3.12×10^2	4.68×10^2	6.23×10^2	9.35×10^2	1.25×10^3	1.56×10^3	1.87×10^3	2.18×10^3	2.49×10^3	2.81×10^3	3.12×10^3
	缩回	2.80×10^2	4.20×10^2	5.61×10^2	8.41×10^2	1.12×10^3	1.40×10^3	1.68×10^3	1.96×10^3	2.24×10^3	2.52×10^3	2.80×10^3
φ80	伸出	5.03×10^2	7.54×10^2	1.01×10^3	1.51×10^3	2.01×10^3	2.51×10^3	3.02×10^3	3.52×10^3	4.02×10^3	4.52×10^3	5.03×10^3
	缩回	4.54×10^2	6.80×10^2	9.07×10^2	1.36×10^3	1.81×10^3	2.27×10^3	2.72×10^3	3.17×10^3	3.63×10^3	4.08×10^3	4.54×10^3

型号表示方法

不带开关(内置开关用磁环)

CAC4-A-40-B-50R-Y1

带开关(内置开关用磁环)

CAC4-A-40-B-50R-T0H-RB-Y1

带耐强磁场(H0、HOY开关)开关(内置开关用磁环)

CAC4-L2-A-40-B-50R-H0-RB-Y1

Ⓐ耳环宽度 注1
Ⓑ缸径
Ⓒ配管螺纹种类
Ⓓ缓冲
Ⓔ行程
Ⓕ调速针阀
Ⓖ开关型号 注3
※表示导线长度。
Ⓗ开关数
Ⓘ开关安装位置和安装方式 注5
Ⓙ附件 注6 注7 注8

符号	内 容				
Ⓐ耳环宽度(mm)					
	缸径(φ)	φ40	φ50	φ63	φ80
无符号	28				●
A	16.5	●	●	●	
B	19.5	●	●	●	
AL	16.5(轴向脚座型)	●	●	●	
BL	19.5(轴向脚座型)	●	●	●	

Ⓑ缸径(mm)	
40	φ40
50	φ50
63	φ63
80	φ80

Ⓒ配管螺纹种类	
无符号	Rc螺纹
N	NPT螺纹(接单生产品)
G	G螺纹(接单生产品)

Ⓓ缓冲	
无符号/H 注2	后端带缓冲
B	两侧带缓冲
N	不带缓冲

Ⓔ行程(mm)
50、75、100、125、150

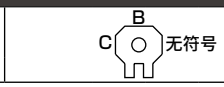
Ⓕ调速针阀	
无符号	两侧带
R	前端带
H	后端带
N	无

Ⓖ开关型号

直线导线	L形导线	触点	电压 AC	电压 DC	显示	导线
T0H※	T0V※	有触点	●	●	单色显示式	2线
T5H※	T5V※	有触点	●	●	无指示灯	2线
T8H※	T8V※	有触点	●	●	单色显示式	2线
T1H※	T1V※	无触点	●		单色显示式	2线
T2H※	T2V※	无触点		●	单色显示式	2线
T3H※	T3V※	无触点		●	单色显示式	3线
T3PH※	T3PV※	无触点		●	单色显示式	3线
T2YH※	T2YV※	无触点		●	双色显示式	2线
T2WH※	T2WV※	无触点		●	双色显示式	2线
T3YH※	T3YV※	无触点		●	双色显示式	3线
T3WH※	T3WV※	无触点		●	双色显示式	3线
T2YD※	—	无触点		●	双色显示用交流磁场用	2线
T2YDT※	—	无触点		●	双色显示用交流磁场用	2线
T2YDU	—	无触点		●	带接插件强磁场用开关(AC磁场专用、接单生产)	2线
T2JH※	T2JV※	无触点		●	单色显示式断电延迟型	2线
H0※	—	有触点	●	●	强磁场开关	2线
HOY※	—	有触点		●	强磁场双色显示式	2线

※导线长度	
无符号	1m(标准)
3	3m(选择项)
5	5m(选择项)

Ⓗ开关数	
R	前端带1个
H	后端带1个
D	带2个

Ⓘ开关安装位置和安装方式		
无符号	拉杆安装	
B		
C		
Z 注4	束带安装	

※仅在不选择开关型号时选择拉杆安装位置	
无符号	不带拉杆
A	
B	
C	

Ⓙ附件

	缸径	φ40	φ50	φ63	φ80
无符号	不带附件(耳环连接件)	●	●	●	●
Y	双耳环连接件 铸铁	●	●	●	
Y1	双耳环连接件 钢	●	●	●	●
I	单耳环连接件 钢	●	●	●	
K	防尘套 注9、注10、注11	●	●	●	
D	带卡爪 限位开关安装架	●	●	●	
D1	不带卡爪 限位开关安装架	●	●	●	
Q	夹紧部件	●	●	●	

⚠ 型号选择时的注意事项

注1：A、B、AL、BL附带耳环销、开口销、平垫圈。耳环宽度与双耳环连接件宽度相同。
注2：Ⓒ配管螺纹种类选择无符号时，Ⓓ缓冲的"无符号"变为后端带缓冲，选择其他项时"H"变为后端带缓冲。
注3：T2YD、T2YDT、T2YDU、H0、HOY为耐强磁场开关。
注4：Ⓖ开关型号"H0※""HOY※"时无法选择。
注5：束带安装时，开关本体+安装部件一套+束带附带在产品中发货。
注6：Y、Y1附带销、开口销、平垫圈。
注7：Q的杆端伸出尺寸与标准型不同，因此无法安装在标准型上。
注8：选择"Q"时，Ⓐ耳环宽度仅可选择"A"。
注9：防尘套最高环境温度100℃、瞬间最高温度200℃
注10：Ⓐ耳环宽度为AL、BL时则无法安装。
注11：带防尘套时必须选择连接件。

〈型号表示例〉

CAC4-A-40B-50R-T0H-RB-Y1

机种：夹紧气缸
Ⓐ耳环宽度 ：16.5mm
Ⓑ缸径 ：φ40mm
Ⓒ配管螺纹种类 ：Rc螺纹
Ⓓ缓冲 ：带两侧
Ⓔ行程 ：50mm
Ⓕ调速针阀 ：前端安装
Ⓖ开关型号 ：有触点开关T0H，导线长度1m
Ⓗ开关数 ：前端带1个
Ⓘ开关安装位置和安装方式 ：B
Ⓙ附件 ：双耳环连接件(SS400)

开关单体型号表示方法 ※拉杆安装时请注意方向性。请参阅第1014页。

〈开关安装方式： 拉杆方式〉

● T形开关

A)开关本体＋安装部件一套
(=B+C+D)

CAC4 - T0H - 40 - 50
- T0H：开关型号（第1010页Ⓖ项）
- 40：缸径（第1010页Ⓑ项）
- 50：行程（第1010页Ⓔ项）

B)仅开关本体

SW - T0H
- T0H：开关型号（第1010页Ⓖ项）

C)安装部件组件

CAC4 - T - 40
- 40：缸径（第1010页Ⓑ项）

D)安装用拉杆组件

CAC4 - 40 - TIE - ROD - KIT - 50
- 40：缸径（第1010页Ⓑ项）
- 50：行程（第1010页Ⓔ项）

● H形开关

A)开关本体＋安装部件一套
(=B+C+D)

CAC4-L2 - H0 - 40 - 50
- H0：开关型号（第1010页Ⓖ项）
- 40：缸径（第1010页Ⓑ项）
- 50：行程（第1010页Ⓔ项）

B)仅开关本体

SW - H0
- H0：开关型号（第1010页Ⓖ项）

C)安装部件组件

CAC4-L2 - H - 40
- 40：缸径（第1010页Ⓑ项）

D)安装用拉杆组件

CAC4 - 40 - TIE - ROD - KIT - 50
- 40：缸径（第1010页Ⓑ项）
- 50：行程（第1010页Ⓔ项）

〈开关安装方式： 束带方式〉

A)开关本体＋安装部件一套＋束带
(=B+C)

CAC4 - T0H - 40 - Z
- T0H：开关型号（第1010页Ⓖ项）
- 40：缸径（第1010页Ⓑ项）

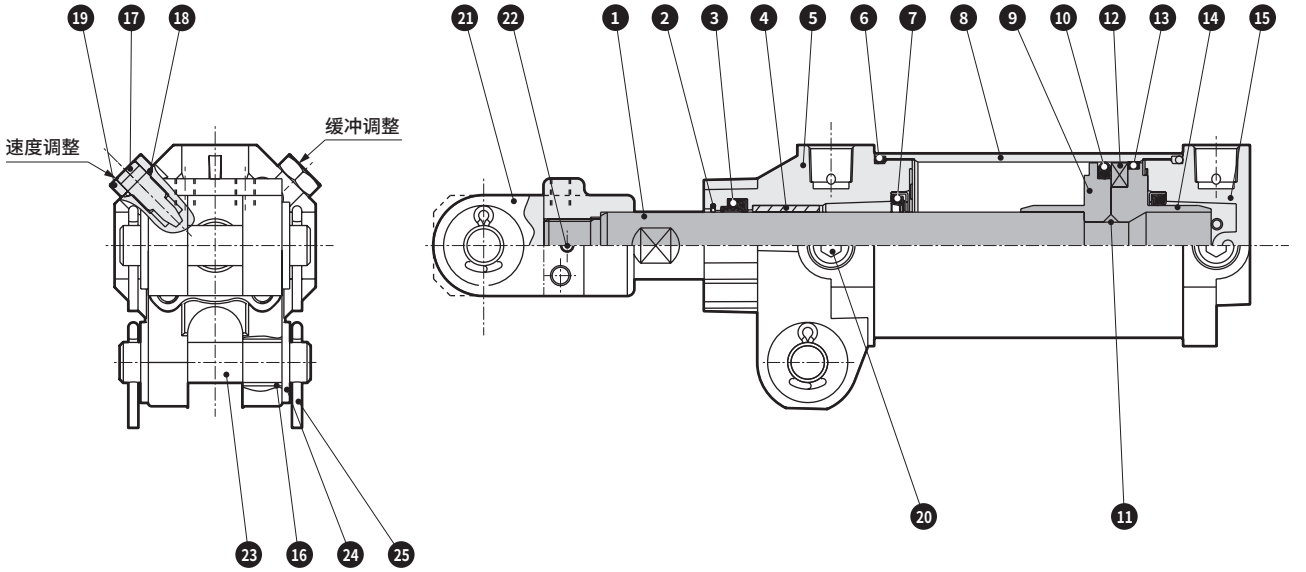
B)仅开关本体

SW - T0H
- T0H：开关型号（第1010页Ⓖ项）

C)安装部件一套＋束带

CAC4 - Z - 40
- 40：缸径（第1010页Ⓑ项）

内部结构及部件一览表(φ40～φ63)



注)仅在两侧带缓冲时，在前端也安装❼的缓冲密封件。

No.	部件名称	材质	备注	No.	部件名称	材质	备注
1	活塞杆	钢	工业用镀铬	14	活塞(H)	铝合金压铸件	φ40 ： 铝合金
2	金属刮板	铜合金		15	后端盖	铝合金压铸件	钝化处理
3	活塞杆密封件	丁腈橡胶		16	耳环导套	钢、铜	
4	轴套	铜合金		17	针阀	铜合金	
5	前端盖	铝合金压铸件	钝化处理	18	针阀密封垫圈	丁腈橡胶	
6	气缸密封垫圈	丁腈橡胶		19	六角螺母	钢	钝化处理
7	缓冲密封件	丁腈橡胶、钢	钝化处理	20	内六角螺堵	钢	发黑处理
8	缸筒	铝合金	硬质阳极氧化	21	双耳环连接件	Y： 铸铁 Y1 ： 钢	Y： 磷酸锰 Y1 ： 发黑处理
9	活塞(R)	铝合金压铸件	φ40 ： 铝合金	22	弹簧销	钢	发黑处理
10	活塞密封件	丁腈橡胶		23	耳环销	钢	发黑处理
11	活塞垫圈	丁腈橡胶		24	平垫圈	钢	钝化处理
12	磁环	塑料		25	开口销	钢	钝化处理
13	耐磨环	聚缩醛树脂					

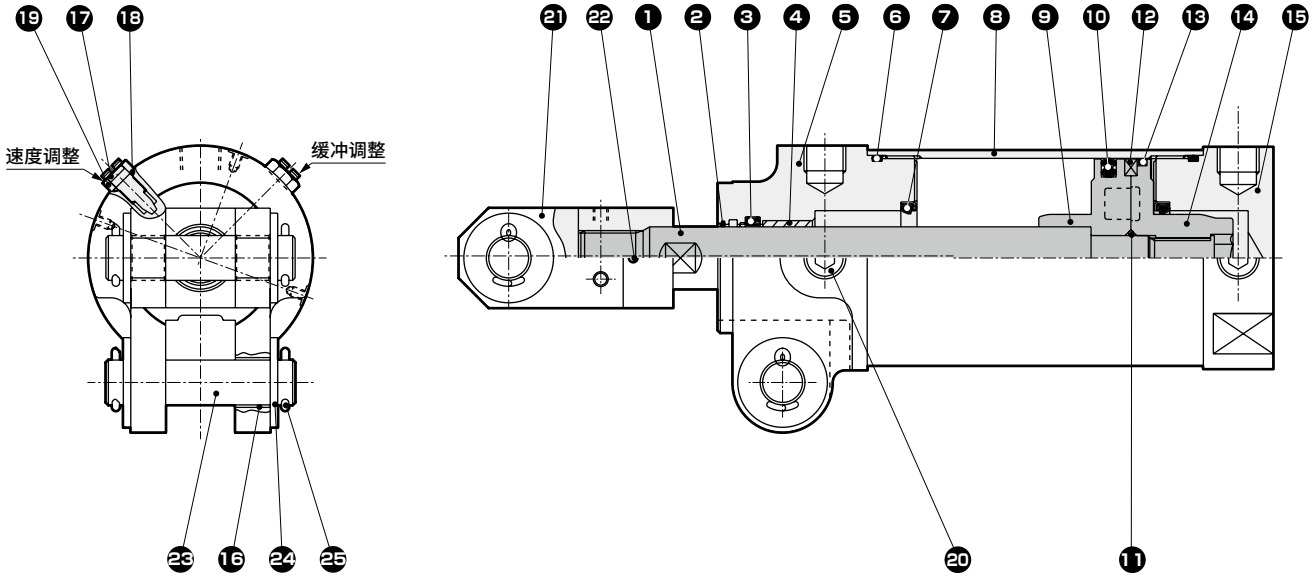
易损件一览表

缸径(mm)	组件型号	易损件编号
φ40	CAC4-40K	❷ ❸ ❻ ❼ ❿ ⓭ ⓲
φ50	CAC4-50K	
φ63	CAC4-63K	

两侧带缓冲时

缸径(mm)	组件型号	易损件编号
φ40	CAC4-40BK	❷ ❸ ❻ ❼ ❿ ⓭ ⓲
φ50	CAC4-50BK	
φ63	CAC4-63BK	

内部结构及部件一览表(φ80)



注)仅在两侧带缓冲时，在前端也安装❼的缓冲密封件。

部件一览表

No.	部件名称	材质	备注	No.	部件名称	材质	备注
1	活塞杆	钢	工业用镀铬	14	活塞(H)	铝合金压铸件	
2	金属刮板	铜合金		15	后端盖	铝合金	钝化处理
3	活塞杆密封件	丁腈橡胶		16	耳环导套	钢、铜	
4	轴套	铜合金		17	针阀	钢	钝化处理
5	前端盖	铝合金	钝化处理	18	针阀密封垫圈	丁腈橡胶	
6	气缸密封垫圈	丁腈橡胶		19	六角螺母	钢	钝化处理
7	缓冲密封件	丁腈橡胶、钢	钝化处理	20	内六角螺堵	钢	发黑处理
8	缸筒	铝合金	硬质阳极氧化	21	双耳环连接件	钢	发黑处理
9	活塞(R)	铝合金压铸件		22	弹簧销	钢	发黑处理
10	活塞密封件	丁腈橡胶		23	耳环销	钢	发黑处理
11	活塞垫圈	丁腈橡胶		24	平垫圈	钢	钝化处理
12	磁环	塑料		25	开口销	钢	钝化处理
13	耐磨环	聚缩醛树脂					

易损件一览表

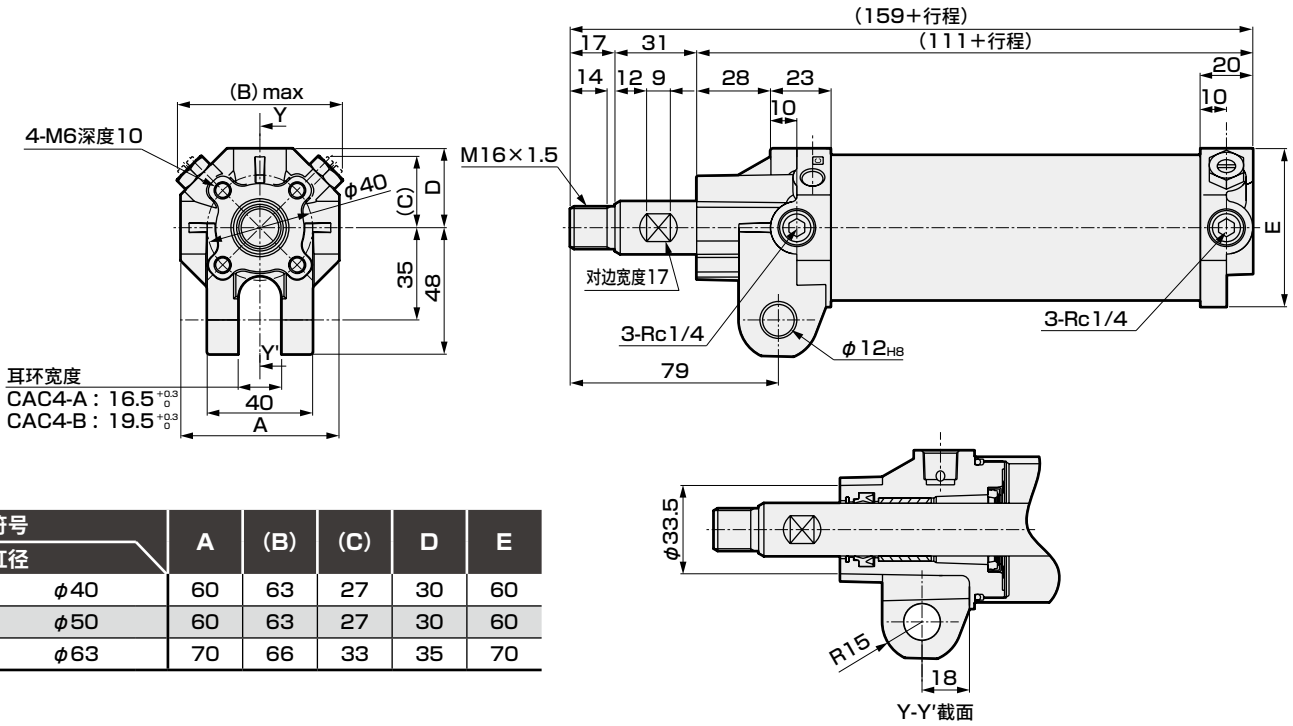
部件名称 / 组件型号	易损件编号
CAC4-80K	❷ ❸ ❻ ❼ ⑩ ⑬ ⑱

两侧带缓冲时

部件名称 / 组件型号	易损件编号
CAC4-80BK	❷ ❸ ❻ ❼ ⑩ ⑬ ⑱

外形尺寸图(φ40・φ50・φ63)

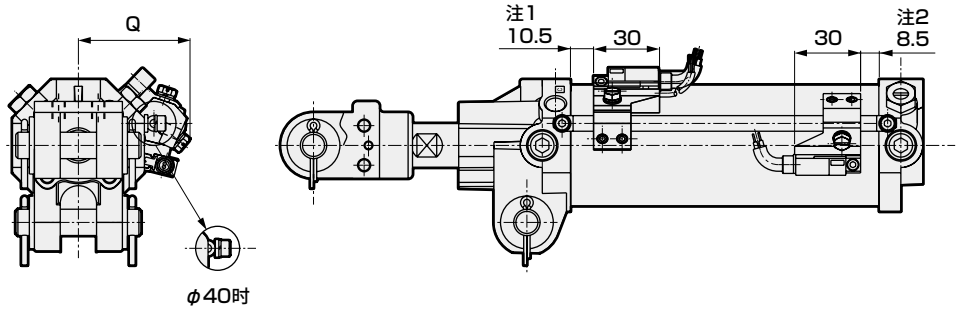
● 不带耳环连接件



符号 / 缸径	A	(B)	(C)	D	E
φ40	60	63	27	30	60
φ50	60	63	27	30	60
φ63	70	66	33	35	70

装有T※H/V、T2YD时的外形尺寸图(开关安装方式： 拉杆方式)

● CAC4



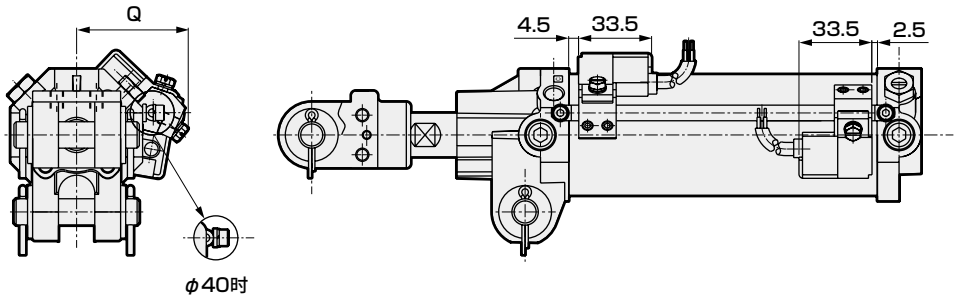
φ40时

符号 / 缸径	Q
φ40	46
φ50	50
φ63	56

注1 ：开关T8H/V时为5.5，开关T2/3W时为13.5
注2 ：开关T8H/V时为3.5，开关T2/3W时为11.5
※安装拉杆时请注意方向性。

装有HOY时的外形尺寸图

● CAC4-L2

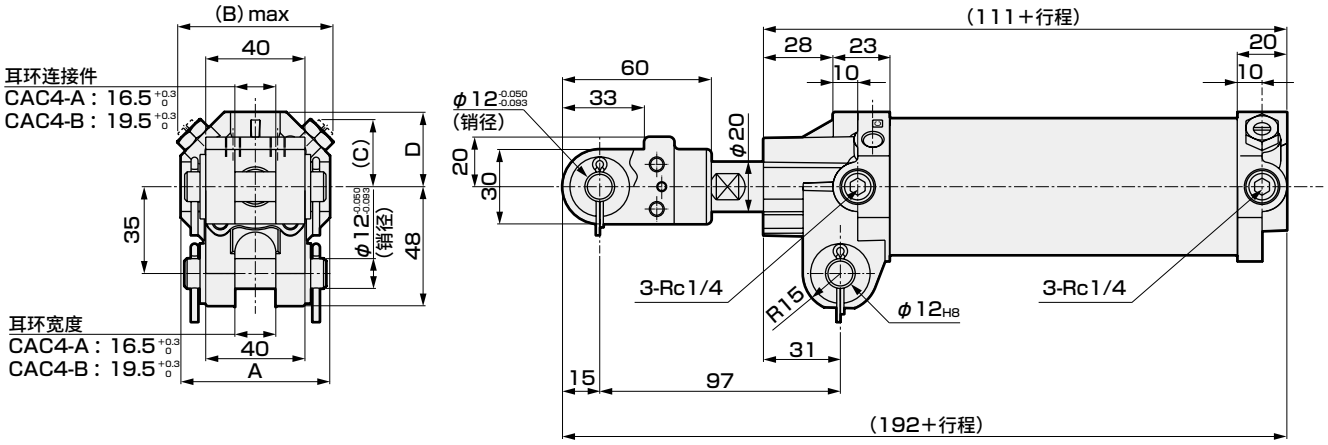


φ40时

符号 / 缸径	Q
φ40	46
φ50	50
φ63	56

外形尺寸图(φ40・φ50・φ63)

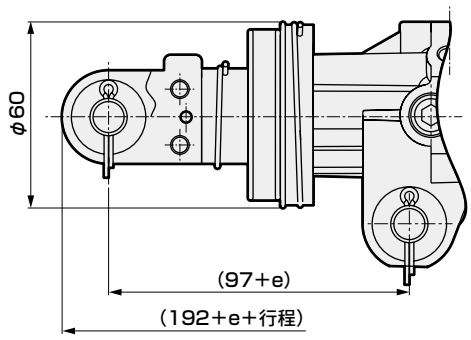
● 带双耳环连接件(Y)



符号 / 缸径	A	(B)	(C)	D	E
φ40	60	63	27	30	60
φ50	60	63	27	30	60
φ63	70	66	33	35	70

● 附带耳环销、连接件销、开口销、平垫圈。

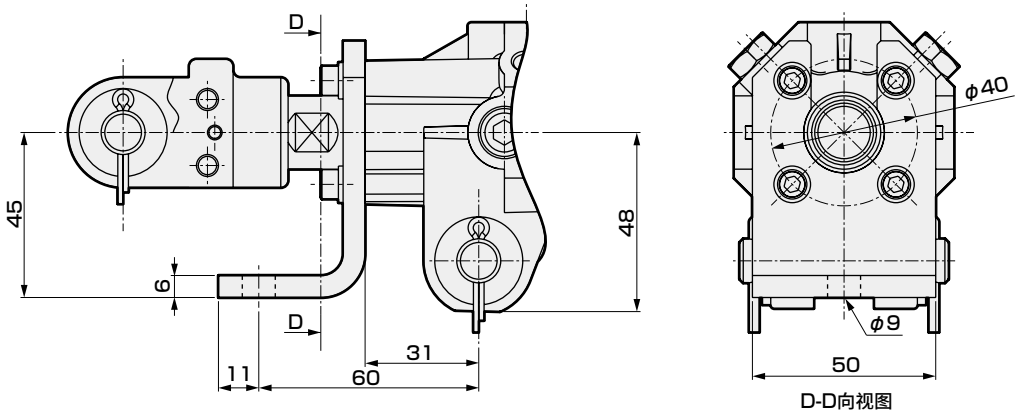
● 带防尘套(K)



● 带防尘套尺寸

行程	双耳环连接件、带防尘套				
符号	50	51~75	76~100	101~125	126~150
e	0	10	18	31	31

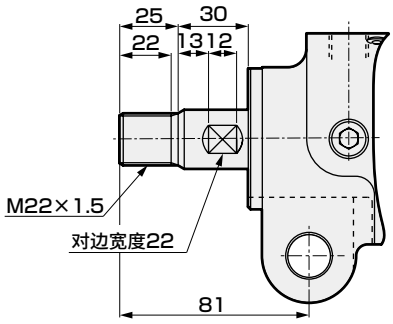
● 轴向脚座型
φ40～φ63用



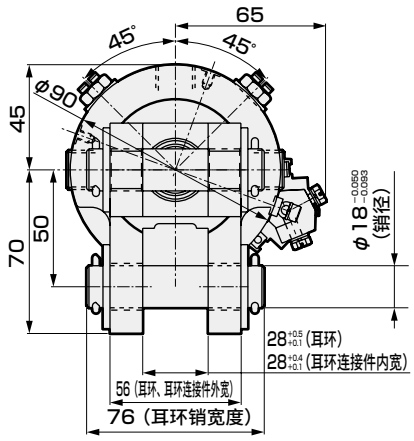
D-D向视图

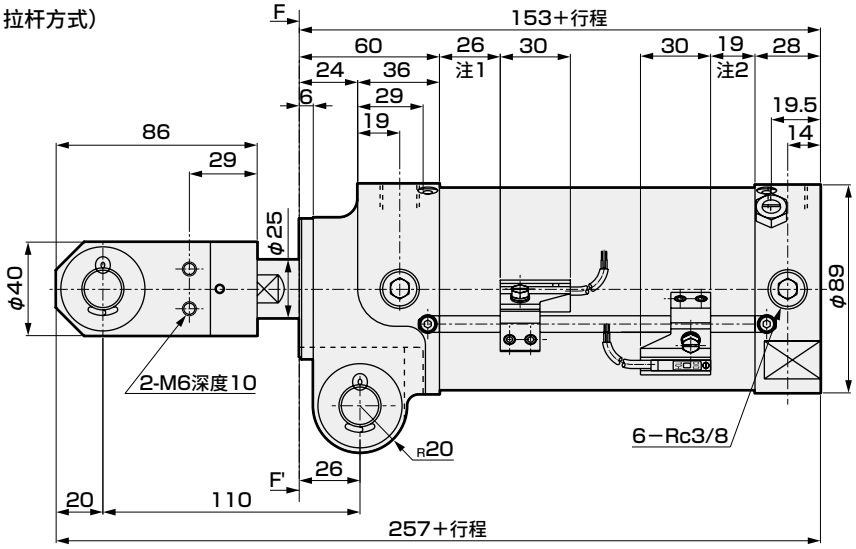
外形尺寸图(φ80)

● 不带耳环连接件

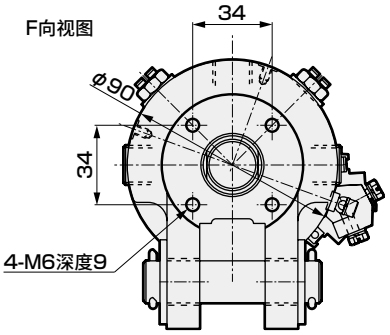


● 带双耳环连接件(Y1)、T※H/V(开关安装方式： 拉杆方式)





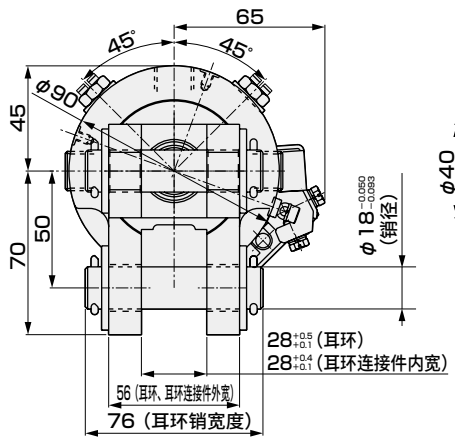
F向视图

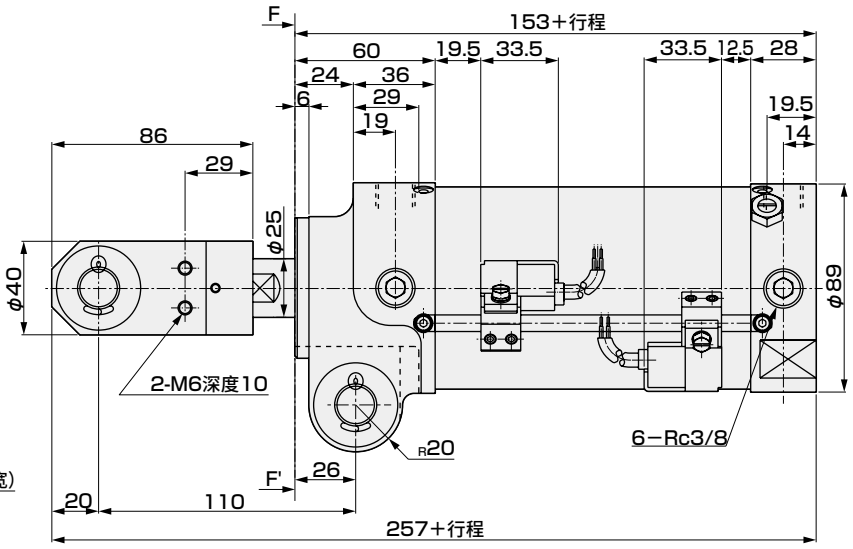


F−F'向视图

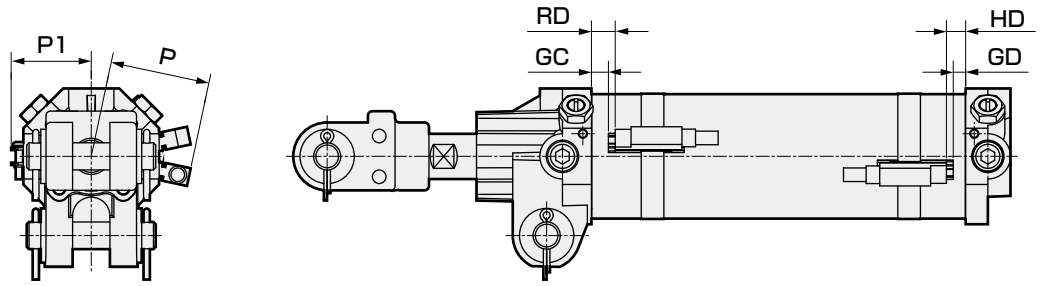
注1：开关T8H/V时为17.5，开关T2/3W时为26
注2：开关T8H/V时为10.5，开关T2/3W时为19

● 装有HOY(CAC4-L2)





外形尺寸图(开关安装方式： 束带安装方式)



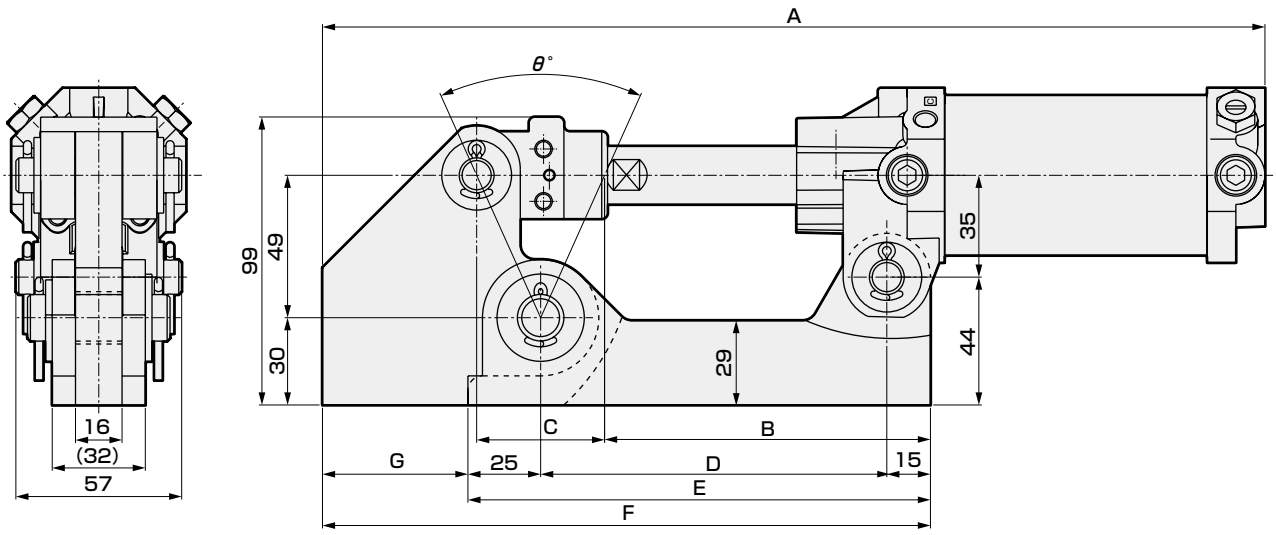
符号	T0,T5,T2,T3						T1,T2YD,T2YDT						T2Y,T3Y,T2J					
缸径(mm)	GC	GD	RD	HD	P	P1	GC注	GD注	RD	HD	P	P1	GC注	GD注	RD	HD	P	P1
φ40	6.5	4.5	10.5	8.5	30	31	–	–	10.5	8.5	41	31	–	–	10.5	8.5	36	31
φ50	6.5	4.5	10.5	8.5	34.5	36	–	–	10.5	8.5	45.5	36	–	–	10.5	8.5	40	36
φ63	6.5	4.5	10.5	8.5	41	42.5	–	–	10.5	8.5	52	42.5	–	–	10.5	8.5	46.5	42.5
φ80	19	12	23	16	50	52	–	–	23	16	61	52	–	–	23	16	56	52

符号	T8						T2W,T3W					
缸径(mm)	GC注	GD注	RD	HD	P	P1	GC	GD	RD	HD	P	P1
φ40	–	–	5.5	3.5	36	31	9.5	7.5	13.5	11.5	30	31
φ50	–	–	5.5	3.5	40	36	9.5	7.5	13.5	11.5	34.5	36
φ63	–	–	5.5	3.5	46.5	42.5	9.5	7.5	13.5	11.5	41	42.5
φ80	–	–	18	11	56	52	22	15	26	19	50	52

注： 当导轨与开关的端面为同一面时，则GC与GD的尺寸与RD及HD相同。

外形尺寸图： 夹紧部件(φ40～φ63)

● 夹紧部件



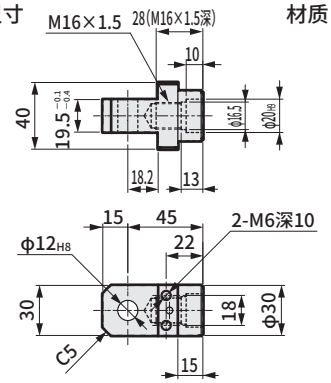
● 杆端伸出尺寸与标准品不同，
无法安装在标准品上。
● 图为杆端伸出时的尺寸。
B尺寸表示活塞杆缩回时的连接件销中心位置。
● 带防尘套的尺寸与此相同。
● 本产品为焊接安装型。
● 没有φ80规格。
● 图示为CAC4-A-50-Q时的外形尺寸。
形状因行程而异。

符号 型号	行程	A	B	C	D	E	F	G	θ°
CAC4-A-50-Q	50	324	97	44	119	159	209	50	48
CAC4-A-75-Q	75	372	107	70	142	182	232	50	71
CAC4-A-100-Q	100	415	115	90	160	200	250	50	85
CAC4-A-125-Q	125	468	128	120	188	228	278	50	101
CAC4-A-150-Q	150	513	128	140	198	238	298	60	110

附件外形尺寸图

● 单耳环连接件外形尺寸
φ40～φ63用

材质：钢
发黑处理

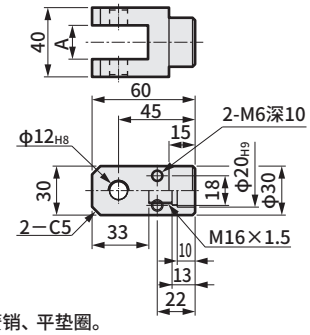


※附带弹簧销。

型号	A	适用夹紧件	重量(kg)
CAC4-IB	19.5 -0.1 -0.4	CAC4-A、CAC4-B	0.27

● 双耳环连接件(Y1)外形尺寸
φ40～φ63用

材质：钢
发黑处理

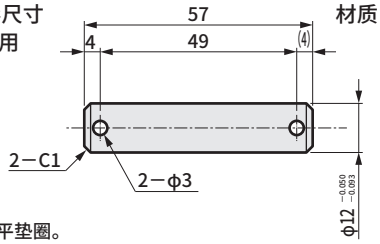


※附带销、开口销、弹簧销、平垫圈。

型号	A	适用夹紧件	重量(kg)
CAC4-Y1A	16.5 +0.3 0	CAC4-A	0.37
CAC4-Y1B	19.5 +0.3 0	CAC4-B	0.37

● 耳环销外形尺寸
φ40～φ63用

材质：钢
铬酸锌钝化处理

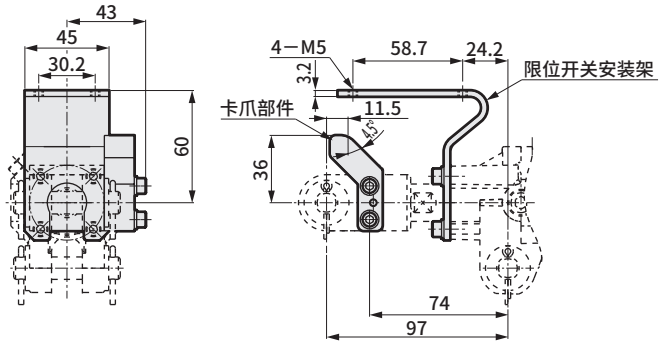


※附带开口销、平垫圈。

型号	适用夹紧件	重量(kg)
CAC4-P	CAC4-A、CAC4-B	0.05

● 限位开关安装架外形尺寸
● 卡爪部件外形尺寸
φ40～φ63用

材质：钢、发黑处理
材质：钢、发黑处理

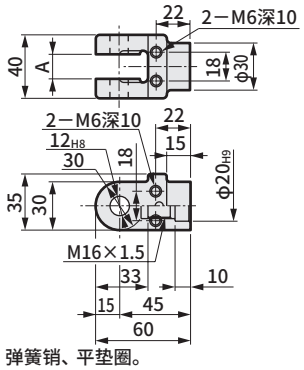


● 请使用与WLH2型〔欧姆龙(株式会社)〕相当的限位开关。

型号	产品名称	适用夹紧件	重量(kg)
CAC4-L	限位开关安装架	CAC4-A、CAC4-B	0.18
CAC4-D	卡爪部件		0.08

● 双耳环连接件(Y)外形尺寸
φ40～φ63用

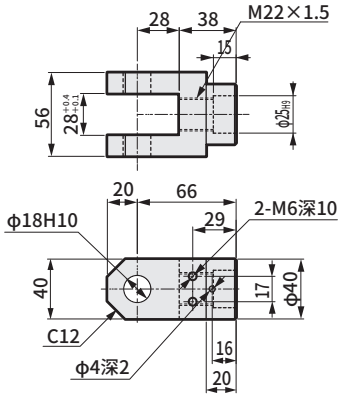
材质：铸铁
磷酸锰



※附带销、开口销、弹簧销、平垫圈。

型号	A	适用夹紧件	重量(kg)
CAC4-YA	16.5 +0.3 0	CAC4-A	0.37
CAC4-YB	19.5 +0.3 0	CAC4-B	0.37

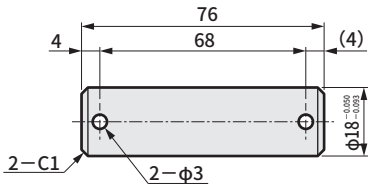
φ80用



※附带销、开口销、弹簧销、平垫圈。

型号	适用夹紧件	重量(kg)
CAC4-Y1-80	CAC4-A、CAC4-B	0.95

φ80用

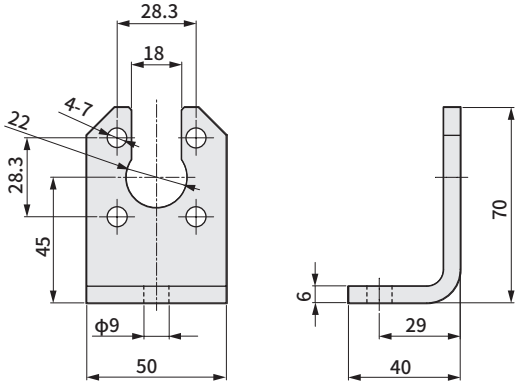


※附带开口销、平垫圈。

型号	适用夹紧件	重量(kg)
CAC4-P-80	CAC4-A、CAC4-B	0.15

● AL、BL轴向脚座部件
φ40～φ63用

材质：钢、发黑处理



※附带内六角螺栓、盘簧垫圈各4个。

型号	适用夹紧件	重量(kg)
CAC4-F	CAC4-A、CAC4-B	0.21

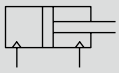
MEMO

夹紧气缸・防焊渣附着型

CAC4-G4 Series

● 缸径：φ40・φ50・φ63・φ80

JIS符号



RoHS CAD

规格

项　目		CAC4-G4・CAC4-G4L2			
缸径	mm	φ40	φ50	φ63	φ80
动作方式		双作用型			
使用流体		压缩空气			
最高使用压力	MPa	1.0			
最低使用压力	MPa	0.1			
耐压力	MPa	1.6			
环境温度	℃	−10～60(但是，不得冻结)			
配管口径		Rc1/4			Rc3/8
标准行程	mm	50、75、100、125、150			
使用活塞速度	mm/s	50～500	50～400	50～300	
缓冲		后端带气缓冲			
有效气缓冲长度	mm	13.5			15.4
给油		无需(给润滑油时，请使用ISOVG32透平油)			
安装方式		双耳环			

※请在吸收能量范围内使用。参阅下表。

行程

缸径(mm)	标准行程(mm)	最大行程(mm)	最小行程(mm)	带开关最小行程(mm)
φ40	50、75 100、125 150	150	50	50
φ50				
φ63				
φ80				

注：标准行程以外为接单生产。

缓冲特性表

缸径 (mm)	有效缓冲长度 (mm)	允许能量(J)	
		带缓冲	不带缓冲
φ40	13.5	5.14	0.137
φ50	13.5	6.41	0.137
φ63	13.5	11.37	0.205
φ80	15.4	25.4	0.360

● 缓冲

缓冲的目的是利用空气的压缩性来吸收活塞所携带的动能，避免活塞与端盖在行程终点发生剧烈冲击。因此，缓冲的用途并非使活塞速度从行程终点附近开始变为低速动作。

左表所示为缓冲可吸收的动能。动能超过该值时，或需要避免空气的压缩性导致的回弹时，请考虑另行设置缓冲装置。

$$动能(J)=\frac{1}{2}\times 重量(kg)\times\{速度(m/s)\}^2$$

气缸重量

(单位：kg)

缸径 (mm)	行程为0mm的产品重量	每100mm行程的加算重量	附件重量					开关的重量	安装部件的重量			行程为0mm时的安装用拉杆重量	安装用拉杆每10mm行程的加算重量
			轴向脚座	双耳环连接件	单耳环连接件	限位开关安装架	卡爪部件		T形		H形		
									拉杆安装	束带安装			
φ40	0.75	0.34	0.21	0.37	0.27	0.18	0.08	请参阅开关规格中的重量。	0.021	0.007	0.024	0.019	0.003
φ50	0.82	0.36								0.008			
φ63	1.03	0.39								0.009			
φ80	2.80	0.60	−	0.95	−	−	−			0.010		0.030	

(例)　CAC4-G4-A-40-150-Y的产品重量

● 行程为0mm时的产品重量 …… 0.75kg

● 行程=150mm时的加算重量 …… $0.34\times\frac{150}{100}=0.51$kg

● 附件重量(双耳环连接件)…… 0.37kg

● 产品重量…… 0.75+0.51+0.37=1.63kg

开关规格

● 交流磁场用无触点

项　目	无触点2线式	
	T2YD・T2YDT(注4)	T2YDU(接单生产)
用途	PLC专用	
指示灯	红色/绿色LED(ON时亮灯)	
负载电压	DC24V±10%	
负载电流	5～20mA	
内部电压降	6V以下	
泄漏电流	1.0mA以下	
输出延迟时间　注1 (ON延时、OFF延时)	60ms以下	
导线长度	1m(耐油性聚氯乙烯绝缘导线 ϕ6、0.5mm^2×2芯)　注2、注3	0.3m(带电缆接插件的阻燃性绝缘导线、 0.5mm^2、2芯)
绝缘阻抗	DC500V时使用兆欧表测量100MΩ以上	
耐电压	施加AC1000V 1分钟无异常	
耐冲击	980m/s^2	
环境温度	−10～+60℃	
防护等级	JIS C0920(防浸入型)、IEC规格IP67、耐油	
重量　g	1m：61　3m：166　5m：272	35

注1：从磁性传感器检测出活塞磁环到产生开关输出为止的时间。
注2：作为选择项，导线长度备有3m、5m可供选择。
注3：作为选择项，导线材质备有阻燃型。
注4：交流磁场用开关(T2YD、T2YDT)无法在直流磁场环境下使用。
注5：关于开关详细规格、外形尺寸，请参阅卷末1。

● 耐强磁场用有触点

项　目	有触点2线式		
	H0		H0Y(双色显示式)
用途	PLC、继电器用		PLC专用
负载电压	DC12/24V	AC110V	DC24V
负载电流	5～50mA	7～20mA	5～20mA(注1)
内部电压降	5V以下		6V以下
泄漏电流	10μA以下		10μA以下
指示灯	绿色LED(ON时亮灯)		红色/绿色LED(ON时亮灯)
导线(标准)	1m(阻燃性橡皮绝缘软线ϕ6、0.5mm^2×2芯)		
绝缘阻抗	DC500V时使用兆欧表测量100MΩ以上		
耐电压	施加AC1000V 1分钟无异常		
耐冲击	294m/s^2		
环境温度	−10～+60℃		
防护等级	IEC标准IP67、JIS C9020(防浸入型)、耐油		
重量　g	1m：76　3m：181　5m：289		

注1：上述负载电流的最大值：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。)

理论推力表

(单位：N)

缸径 (mm)	动作方向	使用压力　MPa										
		0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
ϕ40	伸出	1.26×10^2	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	94.2	1.41×10^2	1.88×10^2	2.83×10^2	3.77×10^2	4.71×10^2	5.65×10^2	6.60×10^2	7.54×10^2	8.48×10^2	9.42×10^2
ϕ50	伸出	1.96×10^2	2.95×10^2	3.93×10^2	5.89×10^2	7.85×10^2	9.82×10^2	1.18×10^3	1.37×10^3	1.57×10^3	1.77×10^3	1.96×10^3
	缩回	1.65×10^2	2.47×10^2	3.30×10^2	4.95×10^2	6.60×10^2	8.25×10^2	9.90×10^2	1.15×10^3	1.32×10^3	1.48×10^3	1.65×10^3
ϕ63	伸出	3.12×10^2	4.68×10^2	6.23×10^2	9.35×10^2	1.25×10^3	1.56×10^3	1.87×10^3	2.18×10^3	2.49×10^3	2.81×10^3	3.12×10^3
	缩回	2.80×10^2	4.20×10^2	5.61×10^2	8.41×10^2	1.12×10^3	1.40×10^3	1.68×10^3	1.96×10^3	2.24×10^3	2.52×10^3	2.80×10^3
ϕ80	伸出	5.03×10^2	7.54×10^2	1.01×10^3	1.51×10^3	2.01×10^3	2.51×10^3	3.02×10^3	3.52×10^3	4.02×10^3	4.52×10^3	5.03×10^3
	缩回	4.54×10^2	6.80×10^2	9.07×10^2	1.36×10^3	1.81×10^3	2.27×10^3	2.72×10^3	3.17×10^3	3.63×10^3	4.08×10^3	4.54×10^3

型号表示方法

不带开关(内置开关用磁环)

CAC4-G4-Ⓐ-40 Ⓑ-50 Ⓒ R ——— Y1

带开关(内置开关用磁环)

CAC4-G4-Ⓐ-40 Ⓑ-50 Ⓒ R-T2YD-Ⓓ R Ⓔ B-Y1

带耐强磁场(HO、HOY开关)开关(内置开关用磁环)

CAC4-G4L2-Ⓐ-40 Ⓑ-50 Ⓒ R—H0-Ⓓ R Ⓔ B-Y1

Ⓐ 耳环宽度 注1

Ⓑ 缸径 Ⓒ 配管螺纹种类

Ⓓ 缓冲

Ⓔ 行程

Ⓕ 调速针阀

Ⓖ 开关型号 注3
※表示导线长度。

Ⓗ 开关数

Ⓘ 开关安装位置和安装方式 注5

Ⓙ 附件 注6 注7 注8

符号	内 容				
Ⓐ 耳环宽度(mm)					
	缸径(φ)	φ40	φ50	φ63	φ80
无符号	28				●
A	16.5	●	●	●	
B	19.5	●	●	●	
AL	16.5(轴向脚座型)	●	●	●	
BL	19.5(轴向脚座型)	●	●	●	

Ⓑ 缸径(mm)	
40	φ40
50	φ50
63	φ63
80	φ80

Ⓒ 配管螺纹种类	
无符号	Rc螺纹
N	NPT螺纹
G	G螺纹

Ⓓ 缓冲	
无符号/H 注2	后端带缓冲
B	两侧带缓冲
N	不带缓冲

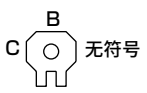
Ⓔ 行程(mm)
50、75、100、125、150

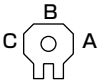
Ⓕ 调速针阀	
无符号	两侧带
R	前端带
H	后端带
N	无

Ⓖ 开关型号						
直线导线	L形导线	触点	电压 AC	电压 DC	显示	导线
T2YD※	—	无触点		●	双色显示式	2线
T2YDT※	—	无触点		●	交流磁场用	2线
T2YDU	—	无触点		●	带接插件开关(交流磁场用)	2线
H0※	—	有触点	●	●	强磁场开关	2线
HOY※	—	有触点		●	强磁场双色显示式	2线

※导线长度	
无符号	1m(标准)
3	3m(选择项)
5	5m(选择项)

Ⓗ 开关数	
R	前端带1个
H	后端带1个
D	带2个

Ⓘ 开关安装位置和安装方式		
无符号	拉杆安装	
B		
C		
Z 注4	束带安装	

※仅在不选择开关型号时选择拉杆安装位置	
无符号	不带拉杆
A	
B	
C	

Ⓙ 附件						
	缸径		φ40	φ50	φ63	φ80
无符号	不带附件(耳环连接件)		●	●	●	●
Y	双耳环连接件 铸铁		●	●	●	
Y1	双耳环连接件 钢		●	●	●	●
I	单耳环连接件 钢		●	●	●	
D	带卡爪	限位开关安装架	●	●	●	
D1	不带卡爪	限位开关安装架	●	●	●	
Q	夹紧部件		●	●	●	

⚠ 型号选择时的注意事项

注1：A、B、AL、BL附带耳环销、开口销、平垫圈。耳环宽度与双耳环连接件宽度相同。

注2：Ⓒ配管螺纹种类选择无符号时，Ⓓ缓冲的"无符号"变为后端带缓冲，选择其他项时"H"变为后端带缓冲。

注3：T2YD、T2YDT、T2YDU、HO、HOY为耐强磁场开关。

注4：Ⓖ开关型号"HO※""HOY※"时无法选择。

注5：束带安装时，开关本体＋安装部件一套＋束带附带在产品中发货。

注6：Y、Y1附带销、开口销、平垫圈。

注7：Q的杆端伸出尺寸与标准型不同，因此无法安装在标准型上。

注8：选择"Q"时，Ⓐ耳环宽度仅可选择"A"。

〈型号表示例〉

CAC4-G4-A-40B-50R-T2YD-RB-Y1

机种：夹紧气缸 防焊渣附着型

Ⓐ 耳环宽度 ：16.5mm
Ⓑ 缸径 ：φ40mm
Ⓒ 配管螺纹种类 ：Rc螺纹
Ⓓ 缓冲 ：带两侧
Ⓔ 行程 ：50mm
Ⓕ 调速针阀 ：前端安装
Ⓖ 开关型号 ：无触点开关T2YD，导线长度1m
Ⓗ 开关数 ：前端带1个
Ⓘ 开关安装位置和安装方式 ：B
Ⓙ 附件 ：双耳环连接件(SS400)

开关单体型号表示方法

● T2YD※形开关

A)开关本体+安装部件一套
(=B+C+D)

CAC4 - T2YD - 40 - 50

- T2YD：开关型号（第1022页Ⓖ项）
- 40：缸径（第1022页Ⓑ项）
- 50：行程（第1022页Ⓔ项）

B)仅开关本体

SW - T2YD

- T2YD：开关型号（第1022页Ⓕ项）

C)安装部件组件

CAC4 - T - 40

- 40：缸径（第1022页Ⓑ项）

D)安装用拉杆组件

CAC4 - 40 - TIE - ROD - KIT - 50

- 40：缸径（第1022页Ⓑ项）
- 50：行程（第1022页Ⓔ项）

● H形开关

A)开关本体+安装部件一套
(=B+C+D)

CAC4-L2 - H0 - 40 - 50

- H0：开关型号（第1022页Ⓖ项）
- 40：缸径（第1022页Ⓑ项）
- 50：行程（第1022页Ⓔ项）

B)仅开关本体

SW - H0

- H0：开关型号（第1022页Ⓖ项）

C)安装部件组件

CAC4-L2 - H - 40

- 40：缸径（第1022页Ⓑ项）

D)安装用拉杆组件

CAC4 - 40 - TIE - ROD - KIT - 50

- 40：缸径（第1022页Ⓑ项）
- 50：行程（第1022页Ⓔ项）

〈开关安装方式：束带方式〉

A)开关本体+安装部件一套+束带
(=B+C)

CAC4 - T0H - 40 - Z

- T0H：开关型号（第1022页Ⓖ项）
- 40：缸径（第1022页Ⓑ项）

B)仅开关本体

SW - T0H

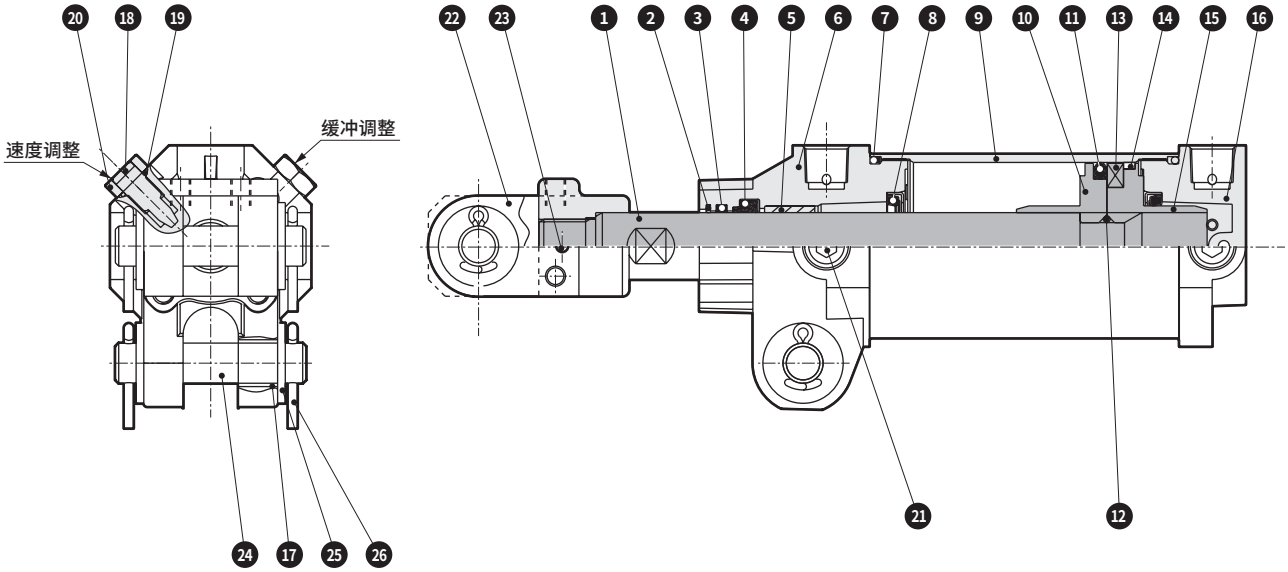
- T0H：开关型号（第1022页Ⓖ项）

C)安装部件一套+束带

CAC4 - Z - 40

- 40：缸径（第1022页Ⓑ项）

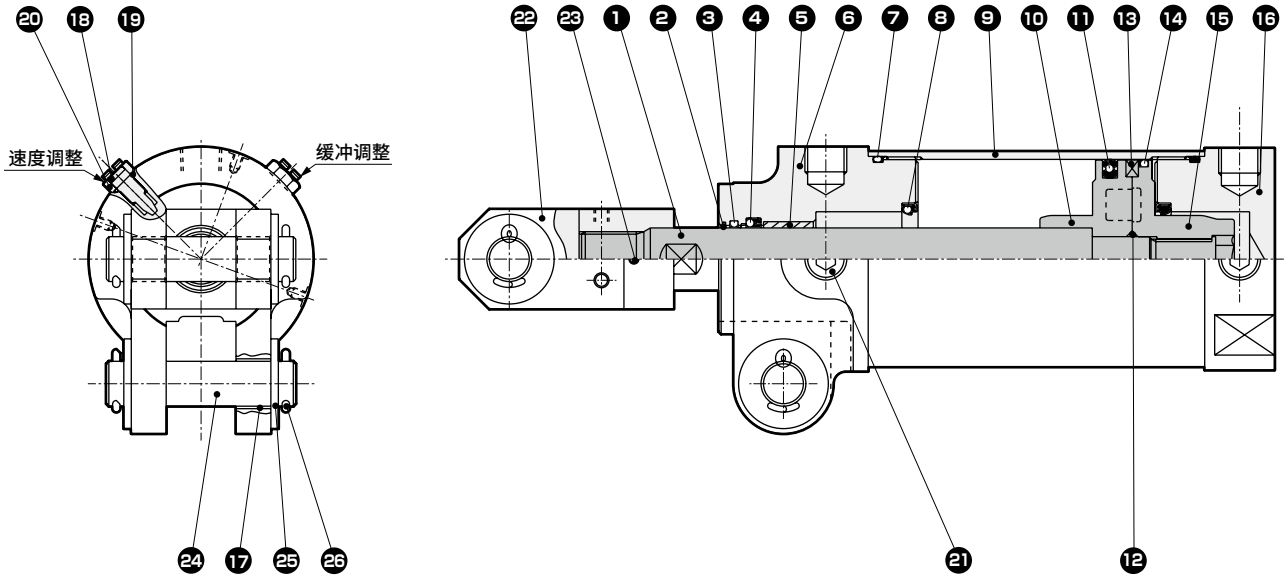
内部结构及部件一览表(φ40～φ63)



注)仅在两侧带缓冲时，在前端也安装❽的缓冲密封件。

编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	活塞杆	钢	工业用镀铬	14	耐磨环	聚缩醛树脂	
2	金属刮板	铜合金		15	活塞(H)	铝合金压铸件	φ40 ：铝合金
3	润滑纤维	特殊橡胶		16	后端盖	铝合金压铸件	钝化处理
4	活塞杆密封件	丁腈橡胶		17	耳环导套	钢、铜	
5	轴套	铜合金		18	针阀	铜合金	
6	前端盖	铝合金压铸件	钝化处理	19	针阀密封垫圈	丁腈橡胶	
7	气缸密封垫圈	丁腈橡胶		20	六角螺母	钢	钝化处理
8	缓冲密封件	丁腈橡胶、钢	钝化处理	21	内六角螺堵	钢	发黑处理
9	缸筒	铝合金	硬质阳极氧化处理	22	双耳环连接件	Y：铸铁 Y1：钢	Y：磷酸锰 Y1：发黑处理
10	活塞(R)	铝合金压铸件	φ40 ：铝合金	23	弹簧销	钢	发黑处理
11	活塞密封件	丁腈橡胶		24	耳环销	钢	发黑处理
12	活塞垫圈	丁腈橡胶		25	平垫圈	钢	钝化处理
13	磁环	塑料		26	开口销	钢	钝化处理

内部结构及部件一览表(φ80)



注)仅在两侧带缓冲时，在前端也安装❸的缓冲密封件。

编号	部件名称	材质	备注	编号	部件名称	材质	备注
1	活塞杆	钢	工业用镀铬	14	耐磨环	聚缩醛树脂	
2	金属刮板	铜合金		15	活塞(H)	铝合金压铸件	
3	润滑纤维	特殊橡胶		16	后端盖	铝合金	钝化处理
4	活塞杆密封件	丁腈橡胶		17	耳环导套	钢、铜	
5	轴套	铜合金		18	针阀	钢	钝化处理
6	前端盖	铝合金铸件	钝化处理	19	针阀密封垫圈	丁腈橡胶	
7	气缸密封垫圈	丁腈橡胶		20	六角螺母	钢	钝化处理
8	缓冲密封件	丁腈橡胶、钢	钝化处理	21	内六角螺堵	钢	发黑处理
9	缸筒	铝合金	硬质阳极氧化处理	22	双耳环连接件	钢	发黑处理
10	活塞(R)	铝合金压铸件		23	弹簧销	钢	发黑处理
11	活塞密封件	丁腈橡胶		24	耳环销	钢	发黑处理
12	活塞垫圈	丁腈橡胶		25	平垫圈	钢	钝化处理
13	磁环	塑料		26	开口销	钢	钝化处理

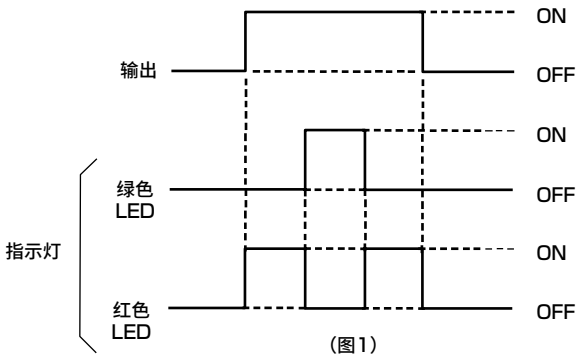
外形尺寸图

与双作用・单活塞杆型相同。请参阅第1014～1017页。
此外，附件请参阅第1018页。

规格

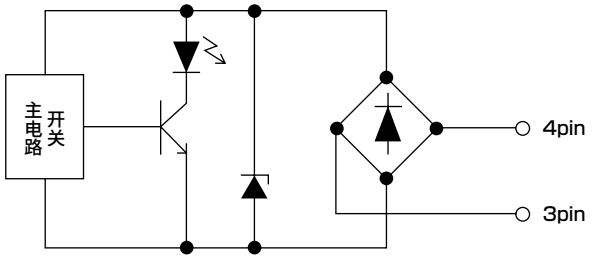
型号 / 项目	T2YDU(接单生产)
用途	DC PLC专用
开关极性	无极性
指示灯	红色/绿色LED(ON时亮灯)(参照图-1)
负载电压	DC24V±10%
负载电流	DC5～20mA
内部电压降	6V以下
泄漏电流	1.0mA以下
导线	带电缆接插件的阻燃性绝缘导线、0.5mm^2、2芯
绝缘阻抗	DC500V时使用兆欧表测量100MΩ以上
耐电压	施加AC1000V 1分钟无异常。
耐冲击	980m/s^2
输出延迟时间(ON延时、OFF延时)	60ms以下
使用环境温度	−10～+60℃
保存环境温度	−20～+80℃
防护等级	JIS C0920(防浸入型)、IP67、耐油

动作图表



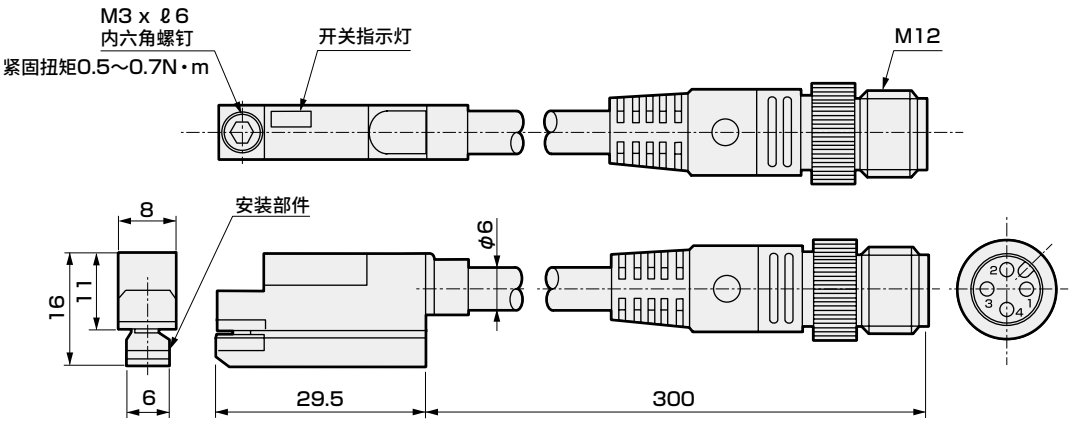
(图1)

内部电路图

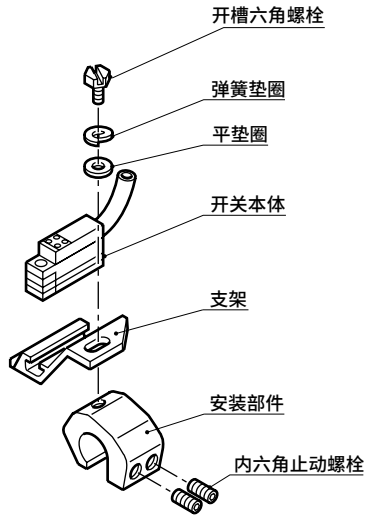


1,2Pin为N.C.

外形尺寸图



T形开关的安装及移动方法



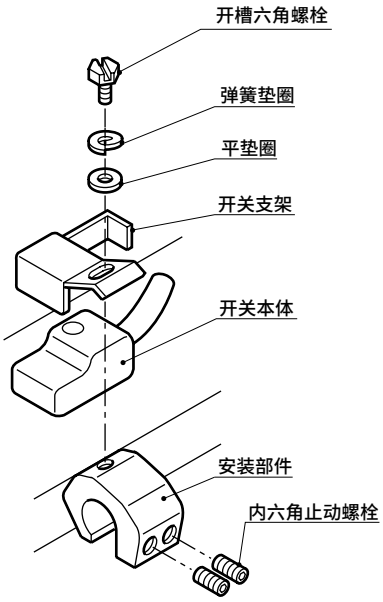
安装方法

(1)在开槽六角螺栓上套入弹簧垫圈、平垫圈后，组装支架。
(2)将安装部件嵌入气缸的拉杆，紧固开槽六角螺栓。紧固扭矩为0.5～0.7N・m。
(3)最后请拧紧内六角止动螺栓。紧固扭矩为1.7～2.0N・m。

移动方法

①微调
请拧松开槽六角螺栓，仅移动开关本体，在指定位置拧紧。紧固扭矩为0.5～0.7N・m。
②粗调
请拧松所有开槽六角螺栓及止动螺栓，将每个安装部件移动到指定位置后，拧紧开槽六角螺栓。紧固扭矩为0.5～0.7N・m。
此外，请拧紧止动螺栓。紧固扭矩为1.7～2.0N・m。

H形开关的安装及移动方法



安装方法

(1)在开槽六角螺栓上套入平垫圈、弹簧垫圈后，在开关支架的长孔中组装嵌入式安装部件。
(2)将安装部件嵌入气缸的拉杆，紧固开槽六角螺栓。紧固扭矩为1.5～1.9N・m。
(3)最后请拧紧止动螺栓。紧固扭矩为1.7～2.0N・m。

移动方法

①微调
请拧松开关支架上的开槽六角螺栓，仅移动开关本体，在指定位置拧紧。紧固扭矩为1.5～1.9N・m。
②粗调
请拧松所有开槽六角螺栓及止动螺栓，将每个安装部件移动到指定位置后，拧紧开槽螺栓。此外，请拧紧止动螺栓。紧固扭矩为1.7～2.0N・m。