

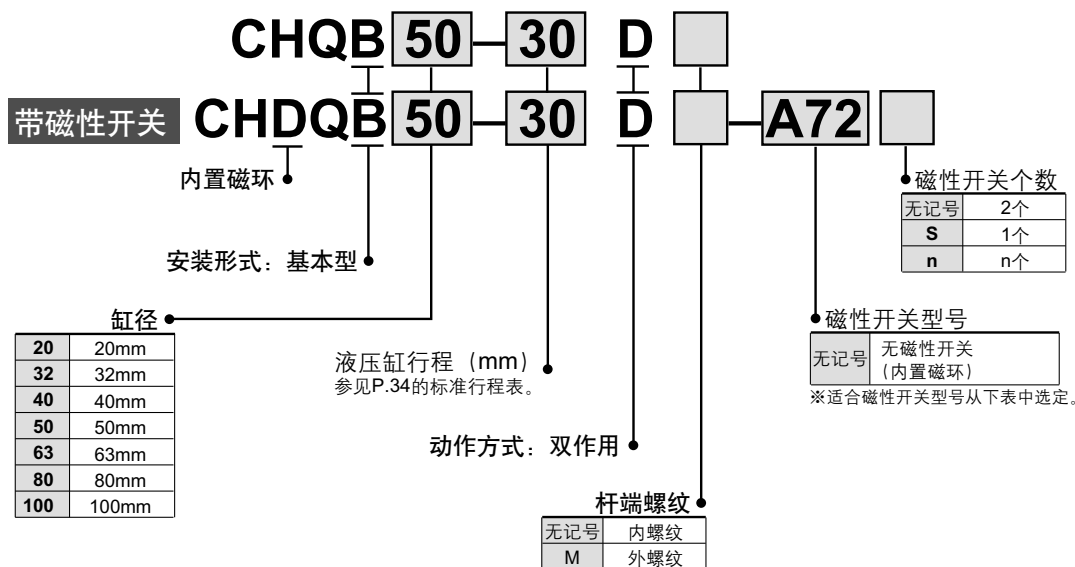
薄型液压缸／单杆双作用

CH□QB 系列

3.5MPa

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

型号表示方法



适合的磁性开关型号 / 磁性开关的回路图参见P.125、126。

种类	特殊功能	导线引出方式	指示 灯	配线 (输出)	负载电压		磁性开关型号				注1) 导线长度 (m)				适合负载			
							轨道安装		直接安装		0.5 (无记号)	3 (L)	5 (Z)	无导线 (N)				
							DC	AC	ø20~ø100	ø32~ø100								
					纵向	横向	纵向	横向										
有触点 磁性开关	—	直接出线式	有	3线 (NPN相当)	—	5V	—	—	A76H	A96V	A96	●	●	—	—	IC回路	继电器 PLC	
					—	—	200V	A72	A72H	—	—	●	●	—	—	—		
					12V	100V	A73	A73H	—	—	●	●	●	—				
		插座式	无	2线	5V、2V	100V以下	A80	A80H	A90V	A90	●	●	—	—	IC回路			
					12V	—	A73C	—	—	—	●	●	●	●	—			
					5V、2V	24V以下	A80C	—	—	—	●	●	●	●	IC回路			
		诊断指示 (2色指示)	直接出线式	有	—	—	A79W	—	—	—	—	●	●	—	—	—		
无触点 磁性开关	—	直接插座式	有	3线 (NPN)	24V	5V、2V	—	F7NV	F79	M9NV	M9N	●	●	○	—	IC回路	继电器 PLC	
				3线 (PNP)				F7PV	F7P	M9PV	M9P	●	●	○	—	—		
				2线				F7BV	J79	M9BV	M9B	●	●	○	—			
		直接插座式		3线 (NPN)				5V、2V	F7NWV	F79W	—	—	●	●	○	—		IC回路
				3线 (PNP)				5V、2V	—	—	F9NWV	F9NW	●	●	○	—		IC回路
				2线				12V	—	F7PW	—	—	●	●	○	—		IC回路
	带诊断输出锁定型 (2色指示)		3线 (NPN)	5V、2V	F7BWV	J79W	F9BWV	F9BW	●	●	○	—	—					
			4线 (NPN)	—	—	F7BAV	F7BA	—	F9BA	—	●	○	—	—				
			—	—	—	F7NT	—	—	—	●	●	○	—	IC回路				

注1) 导线长度表示记号 0.5m……… 无记号 (例) A80C 5m……… Z (例) A80CZ
3m……… L (例) A80CL 无导线……… N (例) A80CN

注2) 带“○”的无触点磁性开关按订货生产。

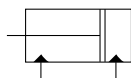
规格

总长为薄型的3.5MPa的液压缸
能实现模具及装置的小型化。
可安装磁性开关。
带与不带磁性开关，长度方向
为同一尺寸。



P.42

JIS符号



液压动作油的适合性

一般矿物性动作油	●
W/O动作油	●
O/W动作油	●
水-乙二醇系动作油	×
磷酸酯系动作油	×

动作方式	单杆双作用
使用流体	液压动作油
公称压力	3.5MPa
耐压试验压力	5.0MPa
最高允许压力	3.5MPa
最低动作压力	0.3MPa
环境温度及使用流体温度	无磁性开关的场合 - 10~80℃
	带磁性开关的场合 - 10~60℃
活塞速度	8~100mm/s
缓冲	无
杆端螺纹	外螺纹、内螺纹
螺纹公差	JIS2级
行程长度允差	$^{+1.0}_0$ mm
安装形式	基本型
安装	通孔

标准行程表

缸径 (mm)	标准行程 (mm)
20	5、10、15、20、25、30、35、40、45、50
32	5、10、15、20、25、30、35、40、45、50、75、100
40	5、10、15、20、25、30、35、40、45、50、75、100
50	10、15、20、25、30、35、40、45、50、75、100
63	10、15、20、25、30、35、40、45、50、75、100
80	10、15、20、25、30、35、40、45、50、75、100
100	10、15、20、25、30、35、40、45、50、75、100

注) 上記以外の行程制作请与本公司联系。

安装磁性开关可能的最小行程表

	(mm)						
磁性开关 安装数	D-F7□V D-J79C D-M9□ D-M9□V	D-A7□ D-A80 D-A73C D-A80C D-A7□H D-A80H D-A9□ D-A9□V	D-F9□W D-F9□WV D-F7□W D-F7□WV D-J79W D-F9BAL D-F7BAVL	D-F7□ D-J79	D-A79W	D-F7BAL D-F7NTL D-F79F	D-F7LF
1个	5	5	10	10	15	15	20
2个	5	10	15	10	20	15	20

磁性开关安装件型号

缸径 (mm)	安装件 型号	备注	适合磁性开关	
			有触点磁性开关	无触点磁性开关
20	BQ—1	· 开关安装小螺钉 (M3×0.5×8ℓ) · 方形螺母	D—A7□、A80型 D—A73C、A80C型 D—A7□H、A80H型 D—A79W型	D—F7□、J79型 D—F7□V型、D—J79C型 D—F7□W、J79W型 D—F7□WV、D—F7BA□型 D—F7□F型、D—F7NTL型
32·40·50 63·80·100	BQ—2	· 开关安装小螺钉 (M3×0.5×10ℓ) · 开关衬垫 · 开关安装螺母		

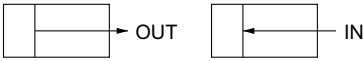
[不锈钢制安装小螺钉组件]

下记提供的不锈钢制安装小螺钉组件(含螺母)，用于相应的使用环境。(不含开关衬垫，应別途配置。)

BBA2:D—A7/A8/F7/J7型用

D-F7BAL型开关，在缸安装出厂时，使用了上記的不锈钢制安装小螺钉。另外，开关单体出厂时，附BBA2。

理论输出力表



单位：N

缸径 (mm)	杆径 (mm)	动作方向	受压面积 (mm²)	使用压力 (MPa)					
				1	1.5	2	2.5	3	3.5
20	10	OUT	314	314	471	628	785	942	1099
		IN	235	235	352	470	587	705	822
32	16	OUT	804	804	1206	1608	2010	2412	2814
		IN	603	603	904	1206	1507	1809	2110
40	16	OUT	1256	1256	1884	2512	3140	3768	4396
		IN	1055	1055	1582	2110	2637	3165	3692
50	20	OUT	1963	1963	2944	3926	4907	5889	6870
		IN	1649	1649	2473	3298	4122	4947	5771
63	20	OUT	3117	3117	4675	6234	7792	9351	10909
		IN	2803	2803	4204	5606	7007	8409	9810
80	25	OUT	5026	5026	7539	10052	12565	15078	17591
		IN	4535	4535	6802	9070	11337	13605	15872
100	30	OUT	7853	7853	11779	15706	19632	23559	27485
		IN	7147	7147	10720	14294	17867	21441	25014

理论输出力 (N)=压力 (MPa) × 受压面积 (mm²)

质量表

单位：g

缸径 (mm)	行程 (mm)												外螺纹 增加 质量
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100	
20	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	—	—	10
32	330	350	370	390	410	430	450	470	490	510	610	710	52
40	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660	760	860	52
50	—	860	890	920	950	980	1010	1040	1070	1100	1250	1400	100
63	—	1250	1290	1330	1370	1410	1450	1490	1530	1570	1770	1970	100
80	—	2380	2470	2560	2650	2740	2830	2920	3010	3100	3550	4000	172
100	—	3520	3630	3740	3850	3960	4070	4180	4290	4400	4950	5500	283

△ 产品单独注意事项

使用前必读。安全上的注意、液压缸/注意事项、磁性开关/注意事项前附1～7确认。

使用上的注意

△ 注意

- ① 液压缸使用内六角螺钉 (JISB1176, 强度区分 10.9 以上) 安装。(ø20:2 个、ø32~ø100:4 个)
- ② 活塞杆上不要施加横向负载, 制作安装模具时, 应设计成不在活塞杆上施加横向负载的结构。
- ③ 杆端螺纹 (包括内螺纹, 外螺纹) 与安装部件咬合长度应大于螺纹直径的 80%。

- ④ 液压缸初次运转时, 必须把缸内及配管内的空气泄掉。泄气完后, 在压力降下的状态再运转液压缸, 让压力慢慢升至使用压力。
- ⑤ 在 CH □QB 系列上, 因不带泄气螺塞, 应从缸以外处 (如配管处) 进行泄气。
- ⑥ 用安装螺钉安装缸体的场合, 紧固力矩见右表。

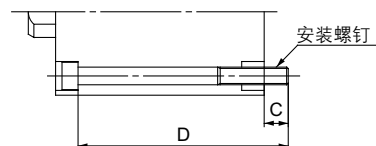
本体安装螺钉的紧固力矩

缸径 (mm)	安装螺钉		紧固力矩 N.m
	尺寸	个数	
20	M5 × 0.8	2	3
32	M5 × 0.8	4	3
40	M5 × 0.8	4	3
50	M6 × 1	4	6
63	M8 × 1.25	4	11.5
80	M10 × 1.5	4	24
100	M10 × 1.5	4	34

- ⑦ 在液压缸无杆侧封入油或经常处加压状态, 不能用于撞击活塞杆端的负载。
- ⑧ 让 2 个液压缸水平方向或垂直方向对着动作时, 不许两活塞杆发生撞击使用。

CH □ QB用安装螺钉

安装方法：提供通孔的CH □ QB用安装螺钉。
表示方法：在使用4个螺钉的前面加注“螺钉”2字。
例) 螺钉M5 × 50ℓ 4个



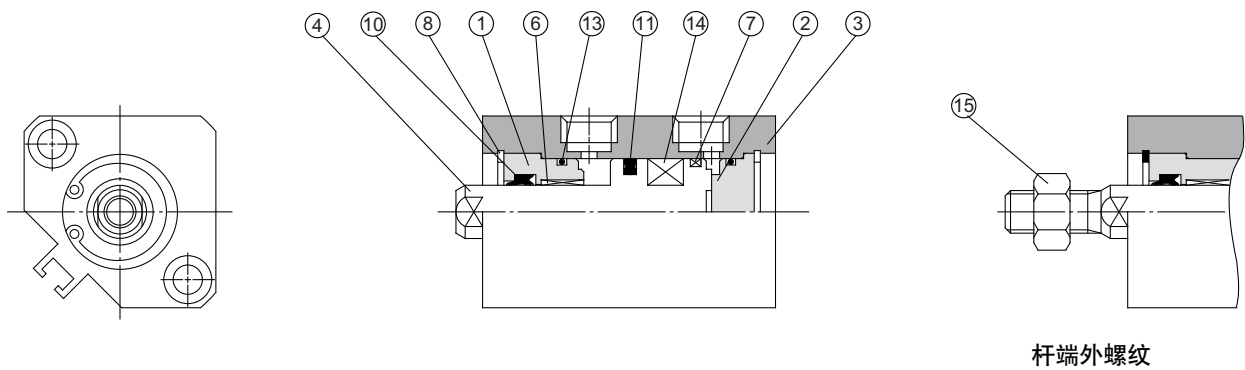
型号	C	D	安装螺钉
CH □ QB20 —5D(M)	7	55	M5 × 55ℓ
—10D(M)		60	× 60ℓ
—15D(M)		65	× 65ℓ
—20D(M)		70	× 70ℓ
—25D(M)		75	× 75ℓ
—30D(M)		80	× 80ℓ
—35D(M)		85	× 85ℓ
—40D(M)		90	× 90ℓ
—45D(M)		95	× 95ℓ
—50D(M)		100	× 100ℓ
CH □ QB32 —5D(M)	7	70	M5 × 70ℓ
—10D(M)		75	× 75ℓ
—15D(M)		80	× 80ℓ
—20D(M)		85	× 85ℓ
—25D(M)		90	× 90ℓ
—30D(M)		95	× 95ℓ
—35D(M)		100	× 100ℓ
—40D(M)		105	× 105ℓ
—45D(M)		110	× 110ℓ
—50D(M)		115	× 115ℓ
—75D(M)		140	× 140ℓ
—100D(M)		165	× 165ℓ
CH □ QB40 —5D(M)	10	75	M5 × 75ℓ
—10D(M)		80	× 80ℓ
—15D(M)		85	× 85ℓ
—20D(M)		90	× 90ℓ
—25D(M)		95	× 95ℓ
—30D(M)		100	× 100ℓ
—35D(M)		105	× 105ℓ
—40D(M)		110	× 110ℓ
—45D(M)		115	× 115ℓ
—50D(M)		120	× 120ℓ
—75D(M)		145	× 145ℓ
—100D(M)		170	× 170ℓ
CH □ QB50 —10D(M)	12	90	M6 × 90ℓ
—15D(M)		95	× 95ℓ
—20D(M)		100	× 100ℓ
—25D(M)		105	× 105ℓ
—30D(M)		110	× 110ℓ
—35D(M)		115	× 115ℓ
—40D(M)		120	× 120ℓ
—45D(M)		125	× 125ℓ
—50D(M)		130	× 130ℓ
—75D(M)		155	× 155ℓ
—100D(M)		180	× 180ℓ

型号	C	D	安装螺钉
CH □ QB63 —10D(M)	15.5	95	M8 × 95ℓ
—15D(M)		100	× 100ℓ
—20D(M)		105	× 105ℓ
—25D(M)		110	× 110ℓ
—30D(M)		115	× 115ℓ
—35D(M)		120	× 120ℓ
—40D(M)		125	× 125ℓ
—45D(M)		130	× 130ℓ
—50D(M)		135	× 135ℓ
—75D(M)		160	× 160ℓ
—100D(M)		185	× 185ℓ
CH □ QB80 —10D(M)	14.5	100	M10 × 100ℓ
—15D(M)		105	× 105ℓ
—20D(M)		110	× 110ℓ
—25D(M)		115	× 115ℓ
—30D(M)		120	× 120ℓ
—35D(M)		125	× 125ℓ
—40D(M)		130	× 130ℓ
—45D(M)		135	× 135ℓ
—50D(M)		140	× 140ℓ
—75D(M)		165	× 165ℓ
—100D(M)		190	× 190ℓ
CH □ QB100 —10D(M)	13.5	105	M10 × 105ℓ
—15D(M)		110	× 110ℓ
—20D(M)		115	× 115ℓ
—25D(M)		120	× 120ℓ
—30D(M)		125	× 125ℓ
—35D(M)		130	× 130ℓ
—40D(M)		135	× 135ℓ
—45D(M)		140	× 140ℓ
—50D(M)		145	× 145ℓ
—75D(M)		170	× 170ℓ
—100(M)		195	× 195ℓ

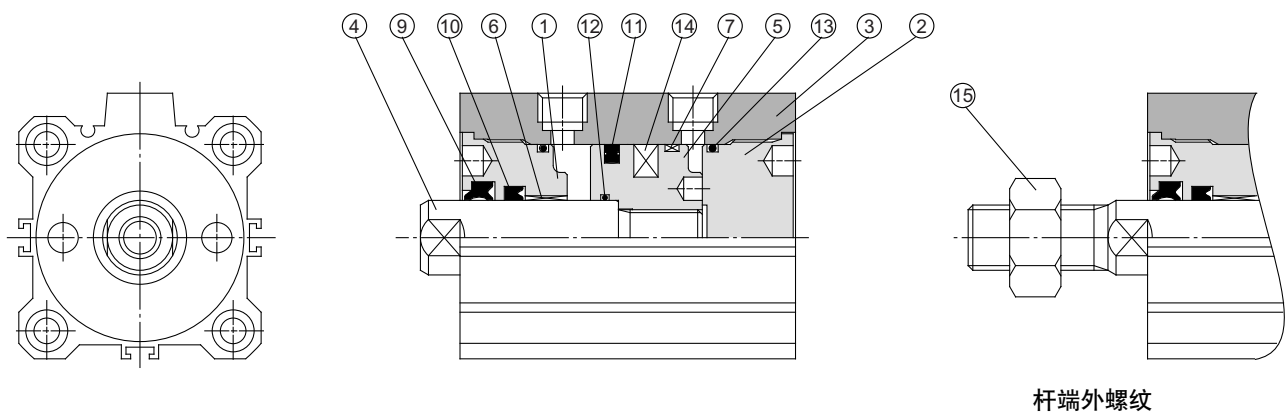
CH □ QB 系列

构造简图

CH □ QB20



CH □ QB32 ~ CH □ QB100



构成零部件

序号	零部件名	材质	备注
1	杆侧缸盖	铝合金	黑色阳极化
2	无杆侧缸盖	铝合金	黑色阳极化
3	缸筒	铝合金	硬质阳极化
4	活塞杆	ø20: 不锈钢 ø32~ø100碳钢	镀硬铬
5	活塞	铝合金	铬酸盐
6	导向套	铜合金	
7	耐磨环	树脂	
8	弹性挡圈(仅ø20)	碳素工具钢	黑色铬酸锌
9	防尘圈	NBR	
10	杆密封圈	NBR	
11	活塞杆密封圈	NBR	
12	活塞静密封圈	NBR	
13	缸筒静密封圈	NBR	
14	橡胶磁环	NBR	
15	杆端螺母	碳钢	镀镍

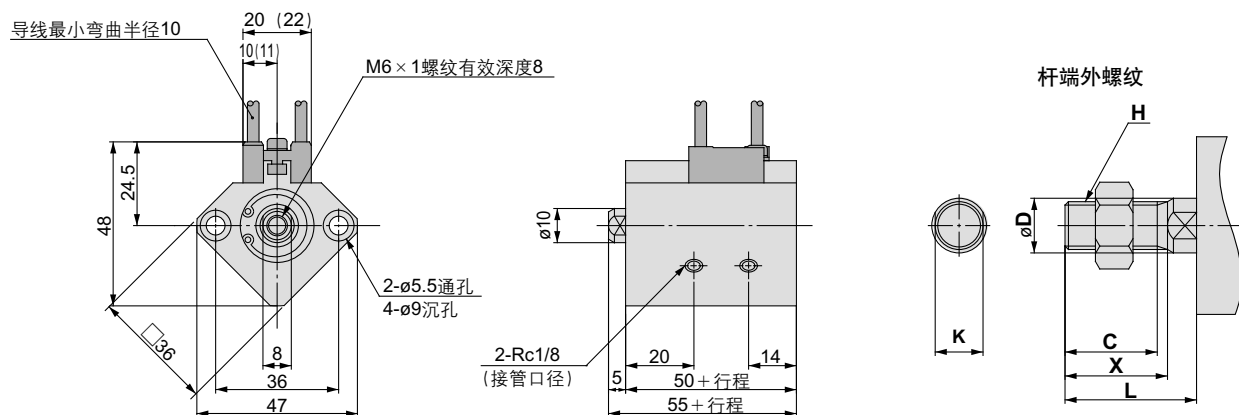
可换件：密封圈组件

缸径 (mm)	组件型	内容
20	CHQ20-PS	左记序号 9、10、11、13 为一组
32	CHQ32-PS	
40	CHQ40-PS	
50	CHQ50-PS	
63	CHQ63-PS	
80	CHQ80-PS	
100	CHQ100-PS	

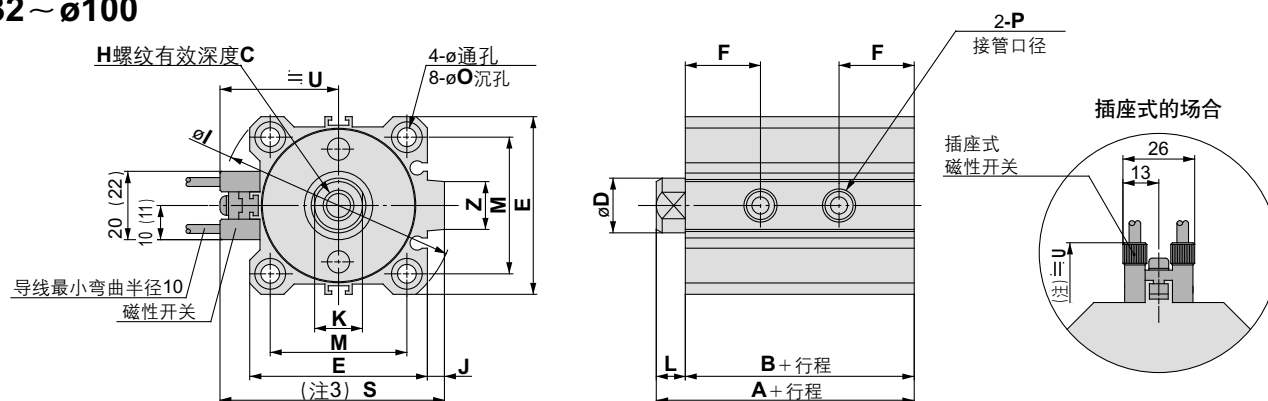
※密封圈组件是9、10、11、13为1组，各缸径按组件型号配置。

外形尺寸图

ø20



ø32~ø100



注1) 上图的磁性开关是有触点磁性开关D-A7、A8型的场合。

注2) () 内数值表示D-A7、A8型以外的场合。

注3) 插座式磁性开关 (D-A7C、A80C、J79C) 的场合S及U尺寸增加7mm

缸径(mm)	A	B	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M	N	O	P	S	U	Z
32	73.5	65	12	16	45	20	M10 × 1.5	60	4.5	14	8.5	34	5.5	9深度7	Rc1/8	58.5	31.5	14
40	75.5	67	12	16	52	22	M10 × 1.5	69	5	14	8.5	40	5.5	9深度7	Rc1/8	66	35	14
50	87	76	15	20	64	25	M12 × 1.75	86	7	18	11	50	6.6	11深度8	Rc1/4	80	41	19
63	91	80	15	20	77	27	M12 × 1.75	103	7	18	11	60	9	14深度10.5	Rc1/4	93	47.5	19
80	100	89	20	25	98	28	M16 × 2	132	6	22	11	77	11	17.5深度13.5	Rc3/8	112.5	57.5	26
100	107	95	24	30	117	29	M20 × 2.5	156	6.5	26	12	94	11	17.5深度13.5	Rc3/8	132.5	67.5	26

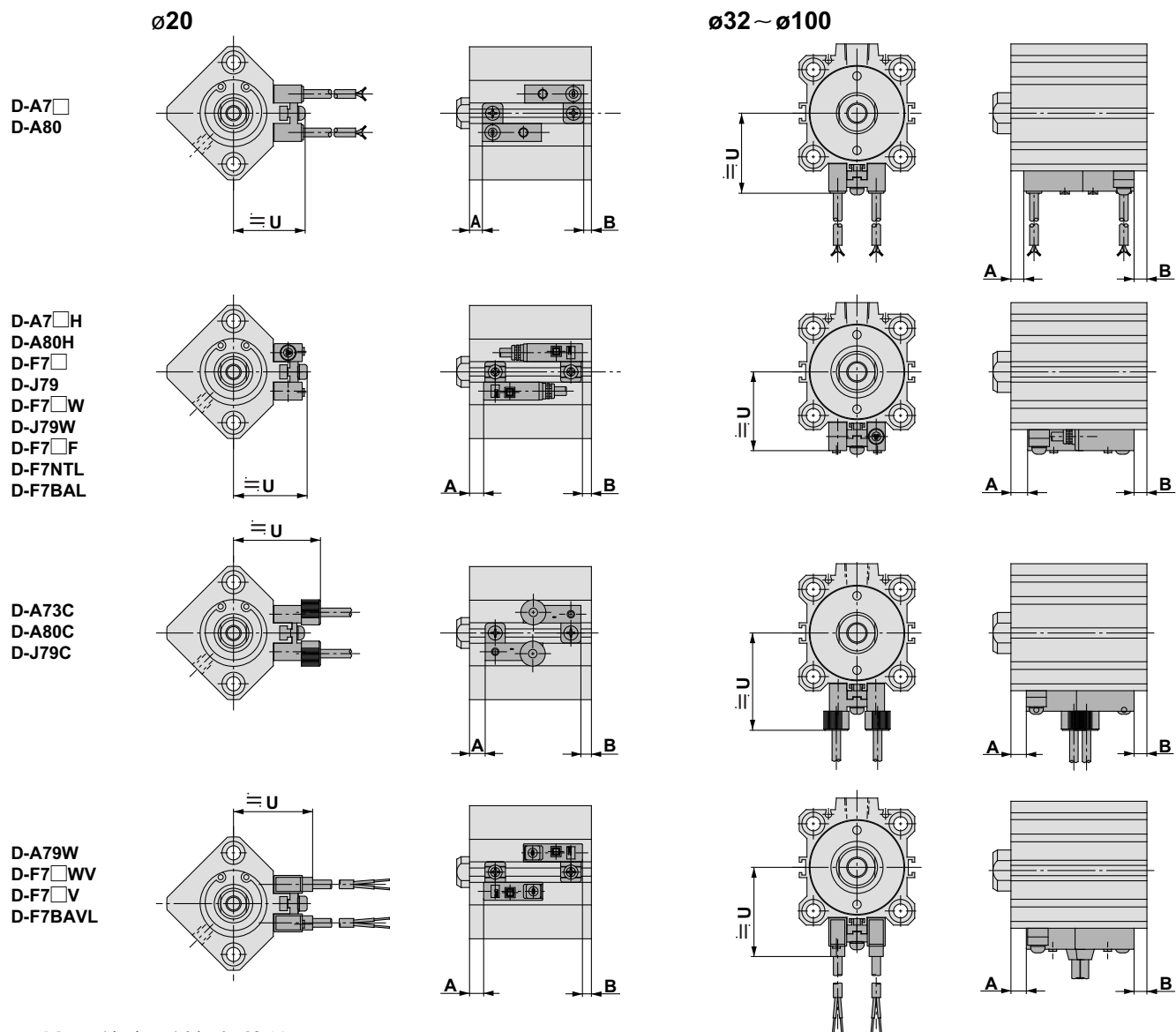
杆端外螺纹的场合

(mm)

缸径(mm)	C	X	D	H	L	K
20	15.5	18	10	M8 × 1.25	23	8
32	27	30	16	M14 × 1.5	38.5	14
40	27	30	16	M14 × 1.5	38.5	14
50	32	35	20	M18 × 1.5	46	18
63	32	35	20	M18 × 1.5	46	18
80	37	40	25	M22 × 1.5	51	22
100	37	40	30	M26 × 1.5	52	26

CH □ QB 系列 磁性开关规格

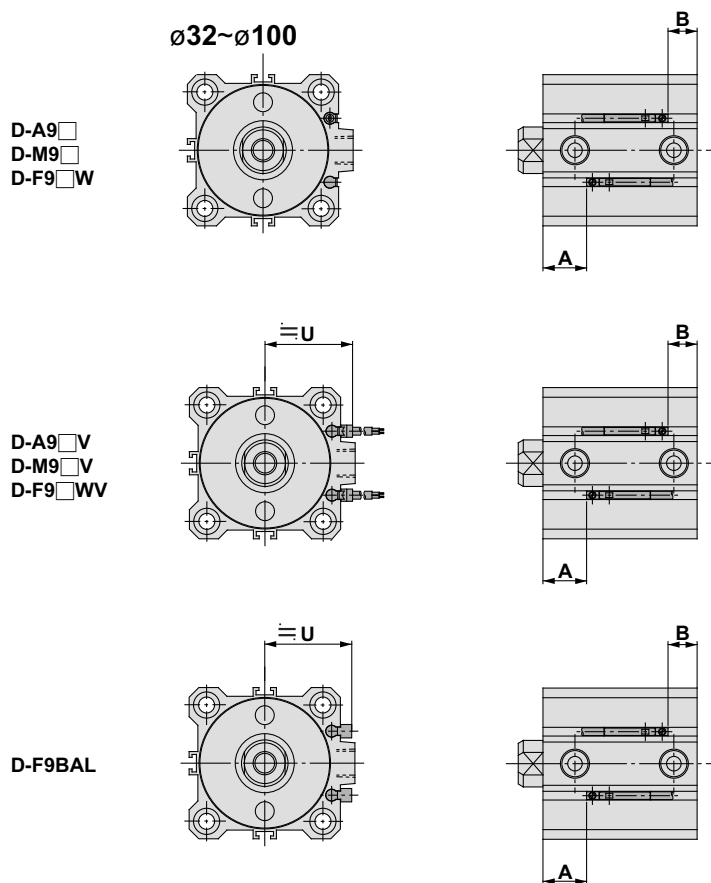
磁性开关/行程端部检出时合适的安装位置及安装高度



磁性开关合适的安装位置

(mm)

缸径 (mm)	D-A7□ D-A80		D-A7□H-A80H D-A73C-A80C D-F7□ D-F7□V D-F7□W-F7□WV D-J79 D-J79C-J79W D-F7BA□		D-A79W		D-F7□F		D-A9□ D-A9□V		D-M9□ D-M9□V D-F9□W D-F9□WV		D-F9BAL		D-F7NTL	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	20.5	11.5	21	12	18	9	25	16	—	—	—	—	—	—	26	17
32	27	20	27.5	20.5	24.5	17.5	31.5	24.5	26	19	30	23	29	22	32.5	25.5
40	26	23	26.5	23.5	23.5	20.5	30.5	27.5	25	22	29	26	28	25	31.5	28.5
50	33.5	24.5	34	25	31	22	38	29	32.5	23.5	36.5	27.5	35.5	26.5	39	30
63	33.5	28.5	34	29	31	26	38	33	32.5	27.5	36.5	31.5	35.5	30.5	39	34
80	40.5	30	41	30.5	38	27.5	45	34.5	39.5	29	43.5	33	42.5	32	46	35.5
100	44.5	32.5	45	33	42	30	49	37	43.5	31.5	47.5	35.5	46.5	34.5	50	38



磁性开关安装高度

(mm)

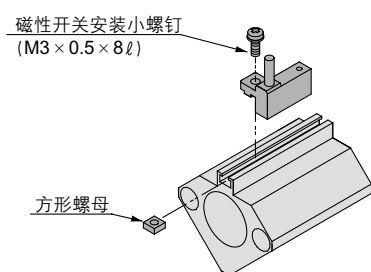
缸径 (mm)	D-A7□ D-A80	D-A7□H D-A80H D-J79 D-F7□ D-F7□F D-F7□TL D-F7BAL D-F7□W	D-A73C D-A80C D-F7□WV	D-F7□V D-F7BAVL	D-J79C	D-A79W	D-A9□V	D-M9□V D-F9□WV	D-F9BAL
	U	U	U	U	U	U	U	U	U
20	24.5	25.5	31.5	28	31	27	—	—	—
32	31.5	32.5	38.5	35	38	34	27	29	26.5
40	35	36	42	38.5	41.5	37.5	30.5	32.5	30
50	41	42	48	44.5	47.5	43.5	36.5	38.5	36
63	47.5	48.5	54.5	51	54	50	40	42	39.5
80	57.5	58.5	64.5	61	64	60	50	52	49.5
100	67.5	68.5	74.5	71	74	70	60	62	59.5

CH □ QB 系列

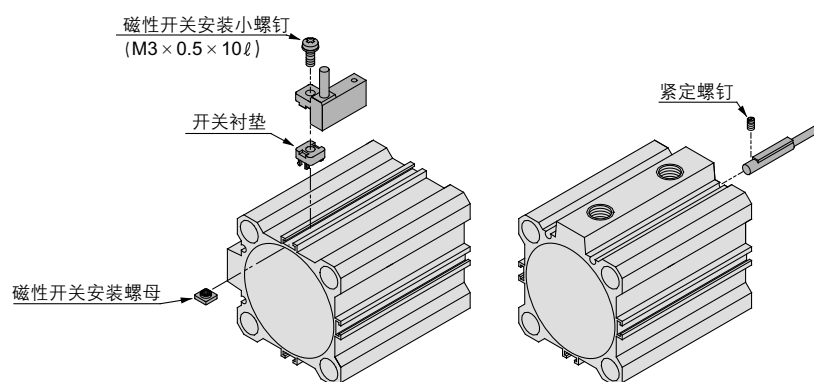
磁性开关的安装方法

磁性开关的安装方法按下图的顺序进行。

ø20



ø32~ø100



CH □ QB 系列

订制规格①

详细规格、交货期及价格,与本公司联系。



表示记号

1 中间行程 (专用缸体使用)

-XB10

CH □ QB 缸径 行程 - XB10

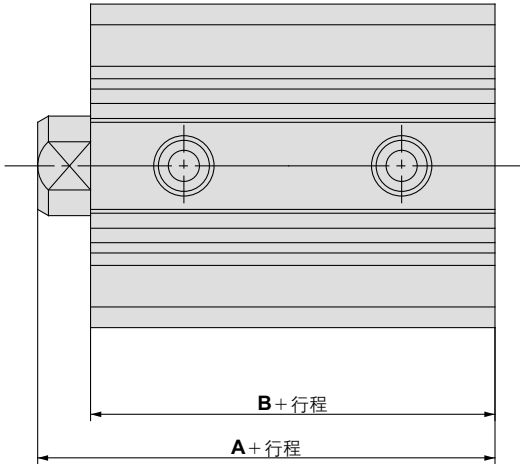
中间行程 (专用缸体使用) ●

薄型液压缸 (CH □ QB系列) 使用标准行程以外的中间行程的场合, 若使用不加入隔板的专用缸体, 则总长缩短, 安装空间减小。

规格

型号	CH □ QB
动作方式	单杆双作用
缸径 (mm)	30、40、50、63、80、100
安装方法	通孔
磁性开关	可安装
上記以外の规格	与单杆双作用标准品相同

外形尺寸图



(mm)

缸径 (mm)	A	B
	55~100行程	55~100行程
32	73.5	65
40	75.5	67
50	87	76
63	91	80
80	100	89
100	107	95

※上記尺寸以外与单杆双作用标准品的尺寸相同。
注) 适合行程为5mm间隔。