●型号表示方法

高精度型 MSQA 1 A □ – M9BW □

基本型 MSQB 1 A □ – M9BW □

尺寸

1
2
3
7

A	附调整螺栓

磁性开关追记号

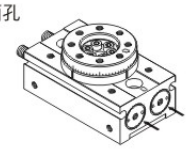
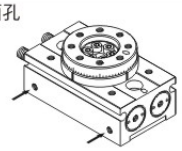
无记号	附2个
S	附1个
n	附n个

磁性开关

无记号	无磁性开关(磁石内藏)

※关于磁性开关的型号,请参照下表。
※磁性开关同装出货(未组装)。

连接孔位置

无记号	端面孔 
E	正面孔 

※购买后的孔位置，无法变更。

●适用磁性开关

种类	特殊机能	取出接线	表示灯	配线(输出)	负载电压 DC	负载电压 AC	磁性开关型号 纵向取出	磁性开关型号 横向取出	接线长度(m)※ 0.5(无记号)	1(M)	3(L)	5(Z)	附接头缆线	适用负载	
无接点磁性开关	——	直接出线	有	3线(NPN)	5V,12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC回路	继电器、PLC
				3线(NPN)			F8N	–	●	—	●	○	—		
							M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
							F8P	–	●	—	●	○	—		
				2线	12V		M8BV	M9B	●	●	●	○	○	—	
							F8B	–	●	—	●	○	—		
	诊断表示(2色表示)			3线(NPN)	5V,12V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	IC回路	
				3线(NPN)			M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○		
				2线	12V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	—	
	耐水性向上品(2色表示)			3线(NPN)	5V,12V		※※M9NAV	※※ M9NA	○	○	●	○	○	IC回路	
				3线(NPN)			※※M9PAV	※※ M9PA	○	○	●	○	○		
				2线	12V		※※M9BAV	※※ M9BA	○	○	●	○	○	—	

※※耐水性向上型的磁性开关,上记型式的产品也可以安装,但此产品的耐水性能并不保证。
※接线长记号 0.5m..... 无记号（例）M9NW
1m..... M （例）M9NWM
3m..... L （例）M9NWL
5m..... Z （例）M9NWZ
※印有○的无接点磁性开关为接单生产。

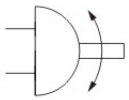
注1)D-F8□使用时,请距离铁等磁性体10mm以上。
※磁性开关为同包装出货(未组装)。



●标准规格

尺寸	1	2	3	7
使用流体	空气(无给油)			
最高使用压力	0.7MPa			
最低使用压力	0.1MPa			
周围温度及使用流体温度	0~60℃(但不结冰)			
缓冲	无		橡胶缓冲	
角度调整范围	0~190°			
最大摇动角度	190°			
气缸内径	ø6	ø8	ø10	ø12
孔尺寸	M3×0.5			M5×0.8

●符号



●容许运动能量与摇动时间调整范围

尺寸	容许运动能量(J)	作动上安定的旋转时间调整范围(s/90°)
1	0.001	0.2~0.7
2	0.0015	
3	0.002	
7	0.006	0.2~1.0

注)运动能量超过容许值动作时,产品内部有产生破损,无法使用的可能性,运动能量不要超过容许值,设计时请充分注意。

●质量

(g)

尺寸	1	2	3	7
基本型	75	105	150	250
高精度型	80	115	165	265

注)不含磁性开关质量的值。

●无尘室系列

从本体侧面的真空孔做真空吸引，使产品内部的发尘不会飞散到无尘室内。

●型号表示方法

11 - MSQ B 1 A E - M9BW S

- 11: 无尘室系列 真空吸引型
- B: A 高精度型 / B 基本型
- 1: 尺寸 1 / 2 / 3 / 7
- A: A 附调整螺丝
- E: 连接孔位置 — 无记号 端面孔 / E 正面孔
- M9BW: 磁性开关
- S: 磁性开关追记号

●规格

发尘量的等级	吸引流量(参考值)
等级1注1)	1L/min(ANR)

上记以外11-MSQA与高精度型、11-MSQB与基本型相同。

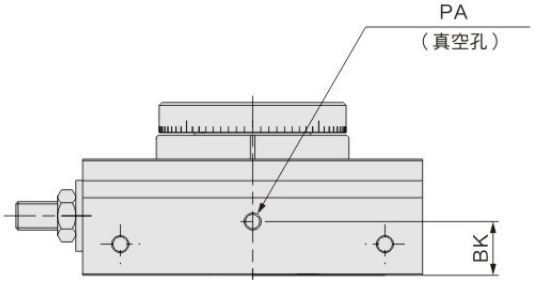
●外形尺寸图(毫米)

无尘室系列旋转中心没有中空孔。



基本型
11-MSQB□A

高精度型
11-MSQA□A

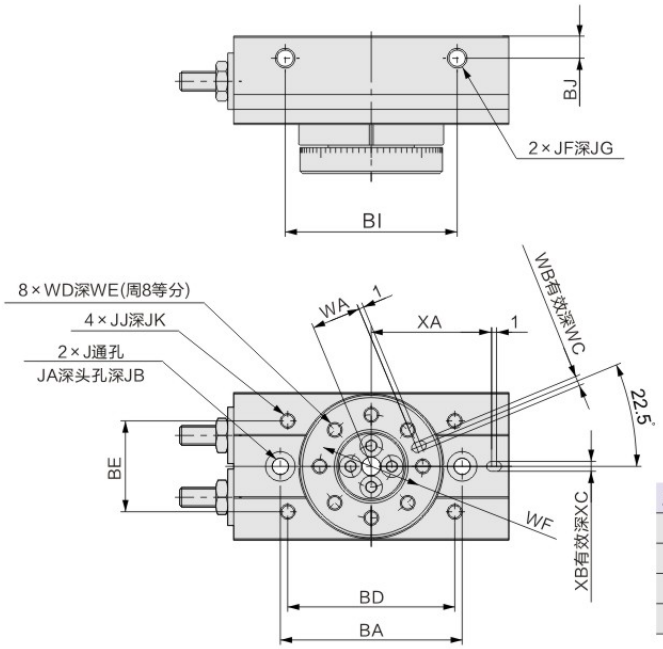


尺寸	BK	PA
1	5.3	M3×0.5
2	7.5	M3×0.5
3	9.5	M3×0.5
7	7	M5×0.8

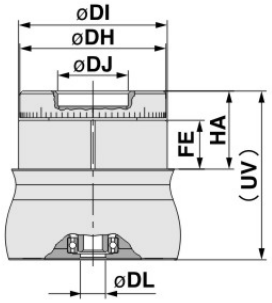
上记以外的尺寸与基本型・高精度型相同。

●外形尺寸图(毫米)

基本形 / MSQB□A

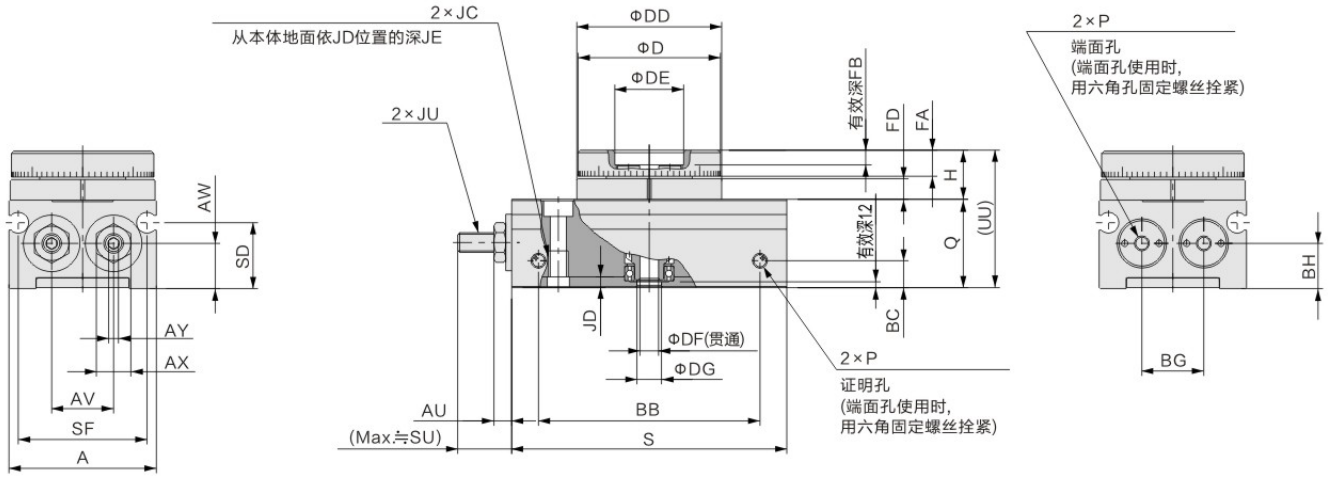


高精度形 / MSQA□A



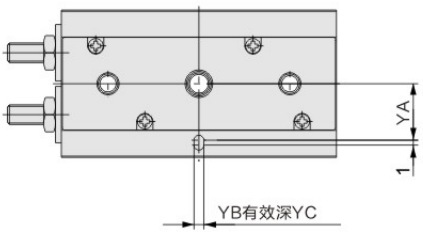
(mm)

尺寸	DH	DI	DJ	DL	FE	HA	UV
1	27h8	27.5h8	14H8	4.5H8	8.2	13.5	29.5
2	29h8	29.5h8	14H8	5 H8	9.7	15.5	33.5
3	33h8	34h8	17H8	6 H8	9.7	15.5	36
7	39h8	40h8	20H8	7 H8	9.5	16.5	39.5



(mm)

尺寸	A	AU	AV	AW	AX	AY	BA	BB
1	28	2.8	11	8.2	5.5	1.5	35	39.6
2	30	3.6	12.6	9.2	7	2	37	45.1
3	34.5	4.4	15.5	10.5	8	2.5	43	46.7
7	41	4.8	18.4	12.2	10	3	50	59.2



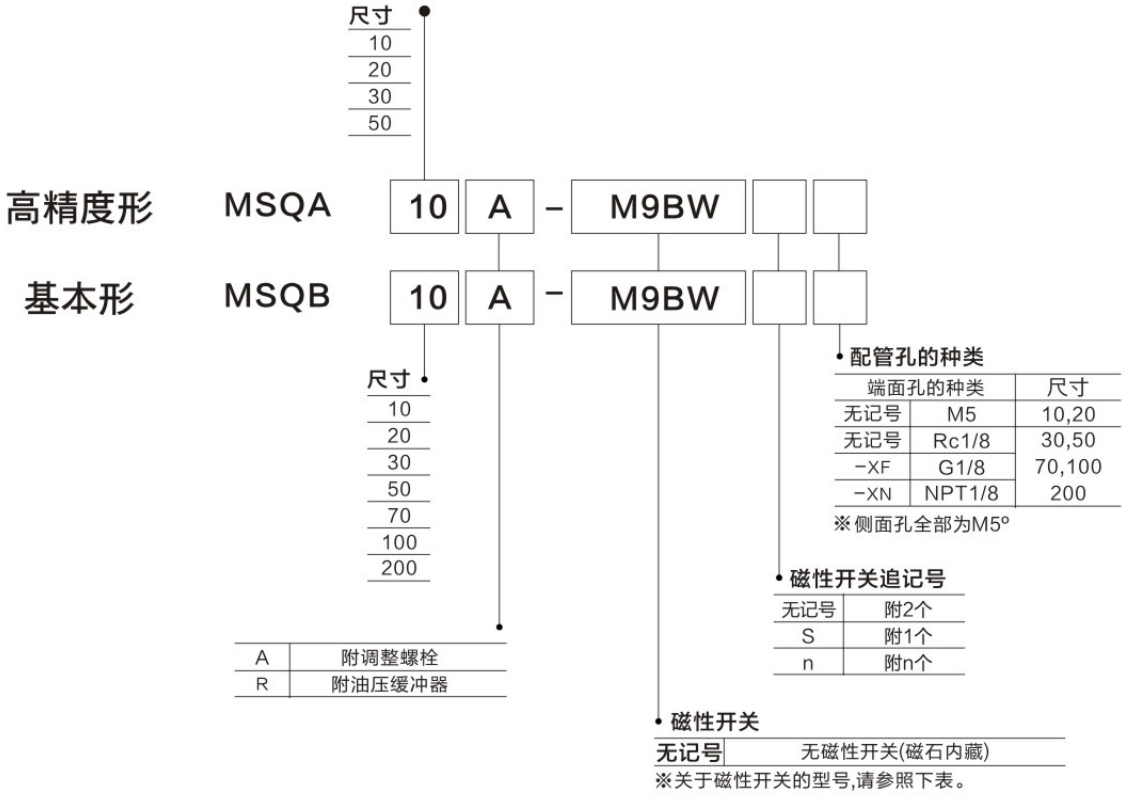
(mm)

尺寸	BC	BD	BE	BG	BH	BI	BJ	D	DD	DE	DF	DG	FA	FB	FD	H	J	JA	JB	JC	JD	JE	JF	JG
1	4.5	32	17	11	8.2	30	4.5	27h9	27.5h9	14H9	3.5	4.5H9	4.8	2	3.7	9	3.3	6	3.5	M4×0.7	2.2	5.3	M4×0.7	4
2	5.5	34	18.5	12.6	9.2	35	4.5	29h9	29.5h9	14H9	3.8	5 H9	5.3	2.5	4.2	10	3.3	6	3.5	M4×0.7	2.2	5.3	M4×0.7	4
3	5.5	38	23	15.5	10.5	40	4.5	33h9	34 h9	17H9	5	6 H9	5.3	2.5	4.2	10	4.2	7.5	4.5	M5×0.8	2.5	6	M4×0.7	4
7	5.5	45	30	18.4	12.2	50	5	39h9	40 h9	20H9	6	7 H9	6.5	2.5	4.5	11.5	4.2	7.5	4.5	M5×0.8	2.5	6	M5×0.8	5

(mm)

尺寸	JJ	JK	JU	P	Q	S	SD	SF	SU	UU	WA	WB	WC	WD	WE	WF	XA	XB	XC	YA	YB	YC
1	M3×0.5	3.5	M3×0.5	M3×0.5	16	50.5	10.8	24.4	9.4	25	9.5	2H9	2	M3×0.5	4.8	20	22.5	2H9	2	11	2H9	2
2	M3×0.5	3.5	M4×0.7	M3×0.5	18	56	13.4	26.2	11.3	28	10	2H9	2	M3×0.5	5.3	21	24.5	2H9	2	11.5	2H9	2
3	M3×0.5	3.5	M5×0.8	M3×0.5	20.5	60	15.2	31	11.8	30.5	12	2H9	2	M3×0.5	5.3	25	27	2H9	2	13.5	2H9	2
7	M4×0.7	4.5	M6×1	M5×0.8	23	73.5	15.4	37.4	14.9	34.5	14	3H9	3	M4×0.7	6.5	29	32.5	3H9	3	15.5	3H9	3

●型号表示方法



种类	特殊机能	取出接线	表示灯	配线(输出)	负载电压 DC	负载电压 AC	磁性开关型号 纵向取出	磁性开关型号 横向取出	接线长度(m)※ 0.5(无记号)	1(M)	3(L)	5(Z)	附接头缆线	适用负载	
无接电磁性开关	——	直接出线	有	3线(NPN)	5V,12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC回路	继电器、PLC
				3线(NPN)			M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2线	12V		M9BV	M9B	●	●	●	○	○	—	
	诊断表示(2色表示)			3线(NPN)	5V,12V		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	IC回路	
				3线(NPN)			M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○		
				2线	12V		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	—	
	耐水性向上品(2色表示)			3线(NPN)	5V,12V		※※M9NAV	※※M9NA	○	○	●	○	○	IC回路	
				3线(NPN)			※※M9PAV	※※M9PA	○	○	●	○	○		
				2线	12V		※※M9BAV	※※M9BA	○	○	●	○	○	—	
磁有性接点开关	——	直接出线	有	3线(NPN相当)	—	5V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	IC回路	—
			无	2线	24V	12V	100V	A93V	A93	●	—	●	●	—	—	继电器、PLC
							100V以下	A90V	A90	●	—	●	—	—	IC回路	

※※耐水性向上型的磁性开关,上记型式的产品也可以安装,但此产品的耐水性能并不保证。
※接线长记号 0.5m..... 无记号(例) M9NW
1m..... M (例) M9NWM
3m..... L (例) M9NWL
5m..... Z (例) M9NWZ
※印有○的无接点磁性开关为接单生产。

注1)D-F8□使用时,请距离铁等磁性体10mm以上。
※磁性开关为同包装出货(未组装)。



基本型/MSQB



高精度型/MSQA

●标准规格

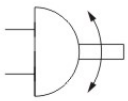
尺寸		10	20	30	50	70	100	200
使用流体		空气(无给油)						
最高使用压力	附调整螺栓	1MPa						
	附内部油压缓冲器	0.6MPa注1)						
最低使用压力	基本型	0.1MPa						
	高精度型	0.2MPa	0.1MPa			—		
周围温度及使用流体温度		0~60℃(但不结冰)						
缓冲	附调整螺栓	橡胶缓冲						
	附内部油压缓冲器	油压缓冲器						
	油压缓冲器型式	RBA0805-X692	RBA1006-X692		RBA1411-X692	RBA2015-X821		RBA2725-X821
角度调整范围		0~190°注2)						
最大旋转角度		190°						
气缸内径		ø15	ø18	ø21	ø25	ø28	ø32	ø40
孔尺寸	端面孔	M5×0.8		Rc1/8, G1/8, NPT1/8				
	侧面孔	M5×0.8						

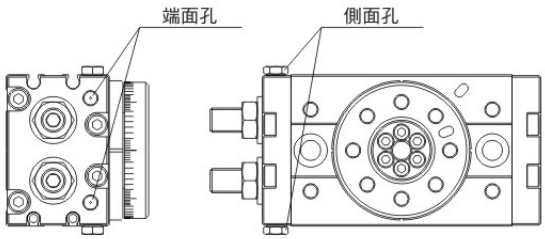
注1)依缓冲器的最大容许推力,驱动器的最高使用压力被限制。
注2)附内部油压缓冲器的旋转角度比下表的值小设定时，与油压缓冲器的有效行程相比，活塞行程变小，能量吸收能力变低,请注意。

尺寸	10	20	30	50	70	100	200
能量吸收能力不会变低下的最小旋转角度	52°	43°	40°	60°	71°	62°	82°

油压缓冲器的寿命,依使用条件与旋转平台不同。
更换的参考值,请参照个别注意事项栏。

●符号





●容许运动能量与旋转时间调整范围

尺寸	容许运动能量(J)注1)		作动上安定的旋转时间调整范围(s/90°)	
	附调整螺栓	附内部油压缓冲器	附调整螺栓	附内部油压缓冲器注2)
10	0.007	0.039	0.2～1.0	0.2～0.7
20	0.025	0.116		
30	0.048	0.116		
50	0.081	0.294		
70	0.240	1.100	0.2～1.5	0.2～1.0
100	0.320	1.600	0.2～2.0	
200	0.560	2.900	0.2～2.5	

注1)运动能量超过容许值动作时,产品内部有产生破损,无法使用的可能性。运动能量不要超过容许值,设计时、运转时请特别注意。
注2)附内部油压缓冲器的旋转时间,比表长设定时,油压缓冲器的能量吸收会有显著底下的情形,请特别注意。

●质量

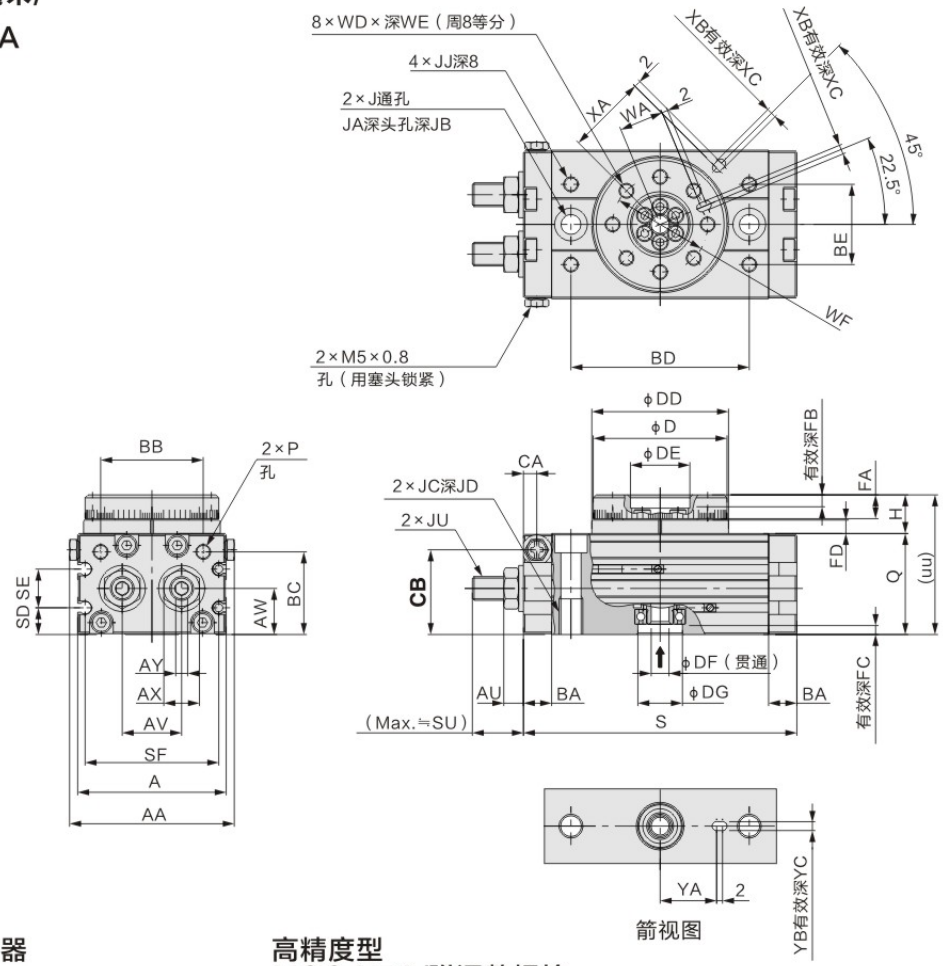
(g)

尺寸		10	20	30	50	70	100	200
基本型	附调整螺栓	500	940	1230	1990	2880	4090	7580
	附内部油压缓冲器	510	940	1230	2010	2890	4100	7650
高精度型	附调整螺栓	530	1040	1350	2150	—		
	附内部油压缓冲器	540	1040	1350	2170			

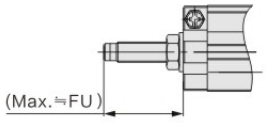
注)不含磁性开关的质量的值。

●外形尺寸图(毫米)

基本型/MSQ□A



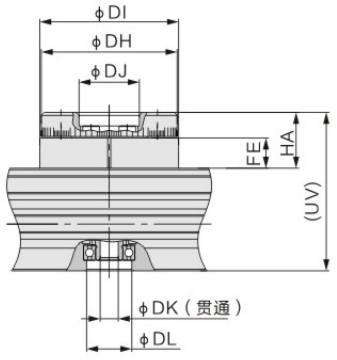
附内部油压缓冲器
MSQA□R
MSQB□R



(mm)

尺寸	FU
10	31.5
20	34.7
30	34.7
50	51.7

高精度型
MSQA□A/附调整螺栓
MSQA□R/附内部油压缓冲器



(mm)

尺寸	DH	DI	DJ	DK	DL	FE	HA	UV
10	45h8	46h8	20H8	6	15H8	10	18.5	52.5
20	60h8	61h8	28H8	9	17H8	15.5	26	63
30	65h8	67h8	32H8	12	22H8	16.5	27	67
50	75h8	77h8	35H8	13	26H8	17.5	30	76

(mm)

尺寸	AA	A	AU	AV	AW	AX	AY	BA	BB	BC	BD	BE	CA	CB	D	DD	DE	DF	DG	FA	FB	FC	FD	H	J	JA	JB
10	55.4	50	6.6	20	15.5	12	4	9.5	34.5	27.8	60	27	4.5	28.5	45h9	46h9	20H9	6	15H9	8	4	3	4.5	13	6.8	11	6.5
20	70.8	65	7.6	27.5	16	14	5	12	46	30	76	34	6	30.5	60h9	61h9	28H9	9	17H9	10	6	2.5	6.5	17	8.6	14	8.5
30	75.4	70	7.6	29	18.5	14	5	12	50	32	84	37	6.5	33.5	65h9	67h9	32H9	12	22H9	10	4.5	3	6.5	17	8.6	14	8.5
50	85.4	80	10	38	22	19	6	15.5	63	37.5	100	50	10	37.5	75h9	77h9	35H9	13	26H9	12	5	3	7.5	20	10.5	18	10.5

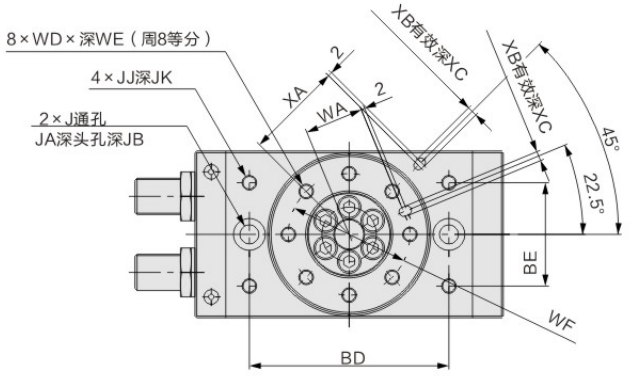
(mm)

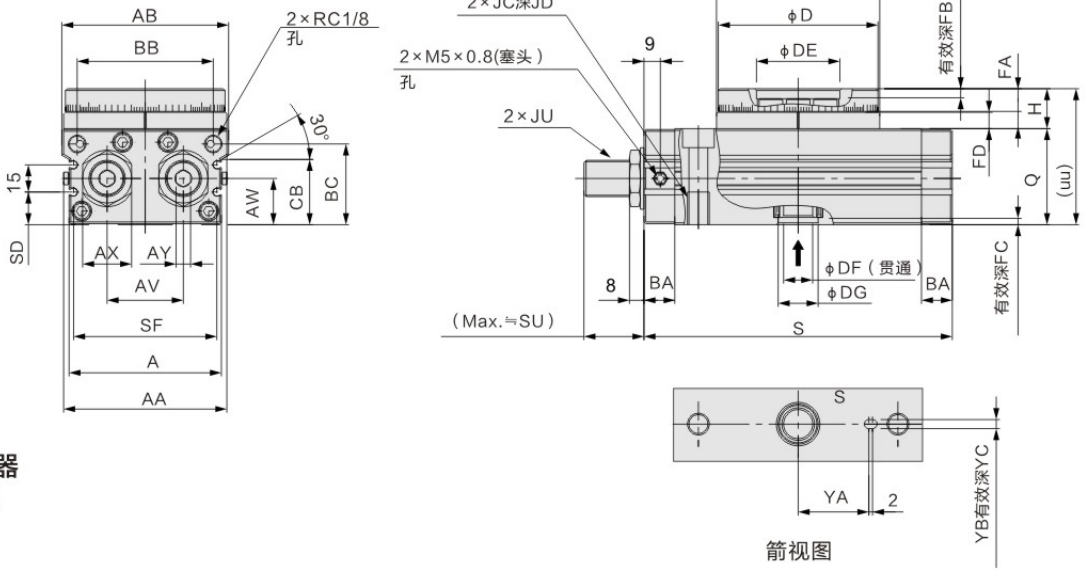
尺寸	JC	JD	JJ	JU	P	Q	S	SD	SE	SF	SU	UU	WA	WB	WC	WD	WE	WF	XA	XB	XC	YA	YB	YC
10	M 8×1.25	12	M5×0.8	M 8×1	M5×0.8	34	92	9	13	45	17.7	47	15	3H9	3.5	M5×0.8	8	32	27	3H9	3.5	19	3H9	3.5
20	M10×1.5	15	M6×1	M10×1	M5×0.8	37	117	10	12	60	25	54	20.5	4H9	4.5	M6×1	10	43	36	4H9	4.5	24	4H9	4.5
30	M10×1.5	15	M6×1	M10×1	Rc1/8※	40	127	11.5	14	65	25	57	23	4H9	4.5	M6×1	10	48	39	4H9	4.5	28	4H9	4.5
50	M12×1.75	18	M8×1.25	M14×1.5	Rc1/8※	46	152	14.5	15	75	31.4	66	26.5	5H9	5.5	M8×1.25	12	55	45	5H9	5.5	33	5H9	5.5

※Rc1/8以外,G1/8、NPT1/8也可选择。

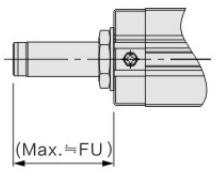
●外形尺寸图(毫米)

基本型/MSQB□A





附油压缓冲器
MSQB□R



（mm）

尺寸	FU
70	55.4
100	55.5
200	79.5

（mm）

尺寸	AA	A	AU	AV	AW	AX	AY	BA	BB	BC	BD	BE	CB	D	DD	DE	DF	DG	FA	FB	FC	FD	H	J	JA	JB
70	90	92	84	42	25.5	27	8	17	75	44.5	110	57	36	88h9	90h9	46H9	16	22H9	12.5	5	3.5	9	22	10.4	17.5	10.5
100	101	102	95	50	29.5	27	8	17	85	50.5	130	66	42	98h9	100h9	56H9	19	24H9	14.5	6	3.5	12	27	10.4	17.5	10.5
200	119	120	113	60	36.5	36	10	24	103	65.5	150	80	57	116h9	118h9	64H9	24	32H9	16.5	9	5.5	15	32	14.2	20	12.5

（mm）

尺寸	JC	JD	JJ	JK	JU	Q	S	SD	SF	SU	UU	WA	WB	WC	WD	WE	WF	XA	XB	XC	YA	YB	YC
70	M12×1.75	18	M 8×1.25	10	M20×1.5	53	170	18	79	34.2	75	32.5	5H9	5.5	M 8×1.25	12.5	67	54	5H9	3.5	39	5H9	3.5
100	M12×1.75	18	M 8×1.25	10	M20×1.5	59	189	22	90	34.3	86	37.5	6H9	6.5	M10×1.5	14.5	77	59	6H9	4.5	49	6H9	4.5
200	M16×2	25	M12×1.75	13	M27×1.5	74	240	29	108	40.2	106	44	8H9	8.5	M12×1.75	16.5	90	69	8H9	4.5	54	8H9	6.5

※Rc1/8以外,G1/8、NPT1/8也可选择。