

ISO規格準拠

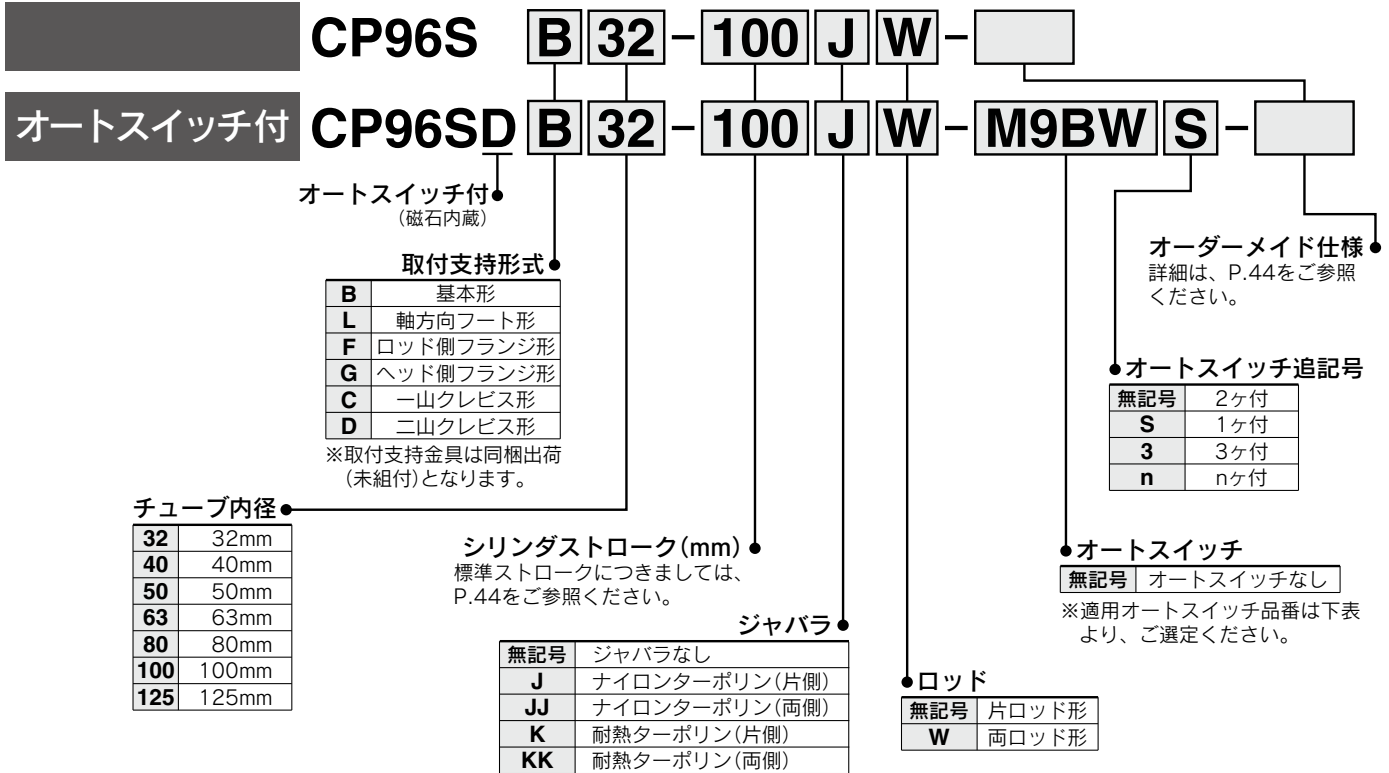
エアシリンダ:標準形

複動クッション付

CP96 Series

φ32, φ40, φ50, φ63, φ80, φ100, φ125

型式表示方法



適用オートスイッチ/オートスイッチ単体の詳細仕様は、Best Pneumatics No.②をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線 取出し	表示 灯	配線 (出力)	負荷電圧		オート スイッチ 品番	リード線長さ (m)				プリワイヤ コネクタ	適用負荷				
					DC	AC		0.5 (無記号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		IC回路	リレー、 PLC			
無 接 点 オ ー ト ス イ ッ チ	—	グロメット	有	3線 (NPN)	24V	5V, 12V	—	M9N	●	●	●	○	○	IC回路	リレー、 PLC		
				3線 (PNP)				M9P	●	●	●	○	○				
		診断表示 (2色表示)	グロメット	有	2線	12V	M9B	●	●	●	○	○	—				
					3線 (NPN)	5V, 12V	M9NW	●	●	●	○	○	IC回路				
	耐水性向上品 (2色表示)	グロメット	有	3線 (PNP)	12V	M9PW	●	●	●	○	○	—					
				2線	12V	M9BW	●	●	●	○	○	—					
				3線 (NPN)	5V, 12V	※M9NA	○	○	●	○	○	IC回路					
				3線 (PNP)	12V	※M9PA	○	○	●	○	○	—					
	ス イ ッ チ 有 接 点	—	グロメット	有	3線 (NPN相当)	—	5V	—	A96	●	—	●	—	—		IC回路	—
					2線	24V	12V	100V 100V以下	A93	●	—	●	—	—		—	—
A90									●	—	●	—	—	—	IC回路		
2線					12V	※M9BA	○	○	●	○	○	—	—				

※耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性能を保证するものではありません。

※リード線長さ記号 0.5m……………無記号 (例) M9NW
1m…………… M (例) M9NWM
3m…………… L (例) M9NWL
5m…………… Z (例) M9NWZ

※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。

※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、Best Pneumatics No.②をご参照ください。

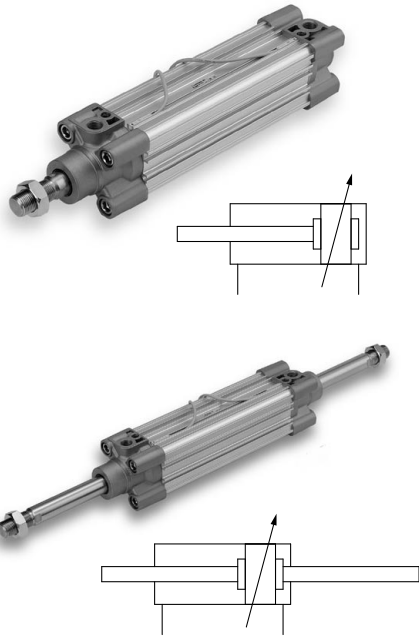
※プリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、Best Pneumatics No.②をご参照ください。

※D-A9□, M9□, M9□W, M9□A型オートスイッチは、同梱出荷 (未組付) となります。(ただし、オートスイッチ取付金具のみ、組付出荷となります。)

注) D-Y59A, Y69A, Y7P, Y7□W, Z7□, Z80型は、取付不可となります。

また、D-M9□□とA9□型オートスイッチはCP96シリーズの角溝には取付不可となります。

CP96 Series



オートスイッチ取付可能 最小ストローク

オートスイッチ取付可能最小ストロークにつきましては、P.54をご参照ください。



オーダーメイド仕様
(詳細はP.84~91をご参照ください。)

表示記号	仕様/内容
-XA□	ロッド先端形状変更
-XB6	耐熱シリンダ(150℃)
-XC4	強力スクレーパ付
-XC7	タイロッド、クッションバルブ、タイロッドナット等の材質ステンレス鋼
-XC10	デュアル行程シリンダ/両ロッド形
-XC11	デュアル行程シリンダ/片ロッド形
-XC22	パッキン類フッ素ゴム
-XC35	コイルスクレーパ付
-XC68	材質ステンレス鋼 (ピストンロッド、硬質クロムめっき付)

⚠ 注意

ご使用前に必ずお読みください。

安全上のご注意はP.105、アクチュエータ・オートスイッチ/共通注意事項につきましては「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)をご確認ください。

仕様

チューブ内径(mm)	32	40	50	63	80	100	125
作動方式	複動						
使用流体	空気						
保証耐圧力	1.5MPa						
最高使用圧力	1.0MPa						
最低使用圧力	0.05MPa						
周囲温度および 使用流体温度	オートスイッチなし : -20~70℃ (凍結なきこと) オートスイッチ付 : -10~60℃ (凍結なきこと)						
給油	不要(無給油)						
使用ピストン速度	50~1000mm/s						50~700mm/s
ストローク長さの 許容差	~250st : $+1.0_0$ 、251~1000st : $+1.4_0$ 1001~1500st : $+1.8_0$ 、1501~2000st : $+2.2_0$						
クッション	エアクッション						
管接続口径	G 1/8	G 1/4	G 1/4	G 3/8	G 3/8	G 1/2	G 1/2
取付支持形式	基本形、軸方向フート形、ロッド側フランジ形、ヘッド側フランジ形 一山クレビス形、二山クレビス形、センタトラニオン形						

標準ストローク

チューブ 内径(mm)	標準ストローク (mm)	最大 ストローク ^{注)}
32	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	2000
40	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	2000
50	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	2000
63	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	2000
80	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600 700, 800	2000
100	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600 700, 800	2000
125	—	2000

中間ストロークも製作できます。

注) 上記以外のロングストロークにつきましては、当社にご確認ください。

付属品

取付支持形式		基本 形	フート 形	ロッド側 フランジ形	ヘッド側 フランジ形	一山 クレビス形	二山 クレビス形	センタ トラニオン形
標準装備	ロッド先端ナット	●	●	●	●	●	●	●
	クレビス用ピン	—	—	—	—	—	●	—
オプション	ピストンロッド ボールジョイント	●	●	●	●	●	●	●
	ロッドクレビス	●	●	●	●	●	●	●
	ジャバラ	●	●	●	●	●	●	●

※ピストンロッドボールジョイント(またはフローティングジョイント)とボールジョイント付一山クレビス(またはボールジョイント付クレビス受金具)を一緒に使用しないでください。

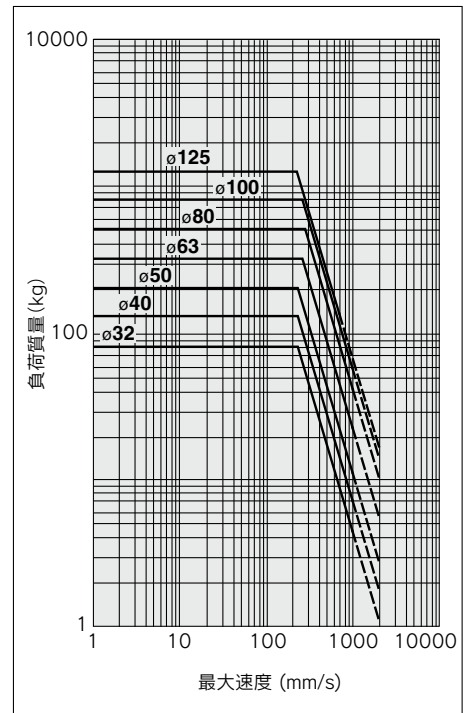
理論出力表



許容運動エネルギー

チューブ内径 (mm)	ロッド径 (mm)	作動方向	受圧面積 (mm ²)	使用圧力 (MPa)								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
32	12	OUT	804	161	241	322	402	482	563	643	724	804
		IN	691	138	207	276	346	415	484	553	622	691
40	16	OUT	1257	251	377	503	629	754	880	1006	1131	1257
		IN	1056	211	317	422	528	634	739	845	950	1056
50	20	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374	1570	1767	1963
		IN	1649	330	495	660	825	989	1154	1319	1484	1649
63	20	OUT	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2805	3117
		IN	2803	561	841	1121	1402	1682	1962	2242	2523	2803
80	25	OUT	5027	1005	1508	2011	2514	3016	3519	4022	4524	5027
		IN	4536	907	1361	1814	2268	2722	3175	3629	4082	4536
100	25	OUT	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7068	7854
		IN	7363	1473	2209	2945	3682	4418	5154	5890	6627	7363
125	32	OUT	12272	2454	3682	4909	6136	7363	8590	9817	11045	12272
		IN	11468	2294	3440	4587	5734	6881	8027	9174	10321	11468

注) 理論出力 (N) = 圧力 (MPa) × 受圧面積 (mm²) となります。



例) φ63のエアシリンダを最大速度500mm/sで動かすときのロッド先端負荷制限を求める。グラフの横軸500mm/sより上に延長しチューブ内径63mmのラインとの交点を左に延長し負荷80kgが求められます。

質量(片ロッド)

チューブ内径 (mm)		32	40	50	63	80	100	125
基準質量	基本形	0.55	0.84	1.36	1.77	2.84	3.77	6.82
	フート形	0.16	0.20	0.38	0.46	0.89	1.09	2.60
	フランジ形	0.20	0.23	0.47	0.58	1.30	1.81	4.10
	一山クレビス形	0.16	0.23	0.37	0.60	1.07	1.73	4.15
	二山クレビス形	0.20	0.32	0.45	0.71	1.28	2.11	4.25
	トラニオン形	0.71	1.10	1.73	2.48	4.25	5.95	2.98
50ストローク当りの割増質量	全取付金具	0.14	0.18	0.30	0.32	0.49	0.54	0.84
付属金具	一山クレビス形	0.07	0.11	0.22		0.40		1.20
	二山クレビス形	0.09	0.15	0.34		0.69		1.84

計算方法

例) CP96SD40-100

- 基準質量……………0.84 (kg) (基本形、φ40)
- 割増質量……………0.18 (kg/50st)
- シリンダストローク……………100 (st)
- 取付支持金具質量……………0.32 (kg) (二山クレビス形)

$$0.84 + 0.18 \times 100 \div 50 + 0.32 = 1.52 \text{kg}$$

C85 Series

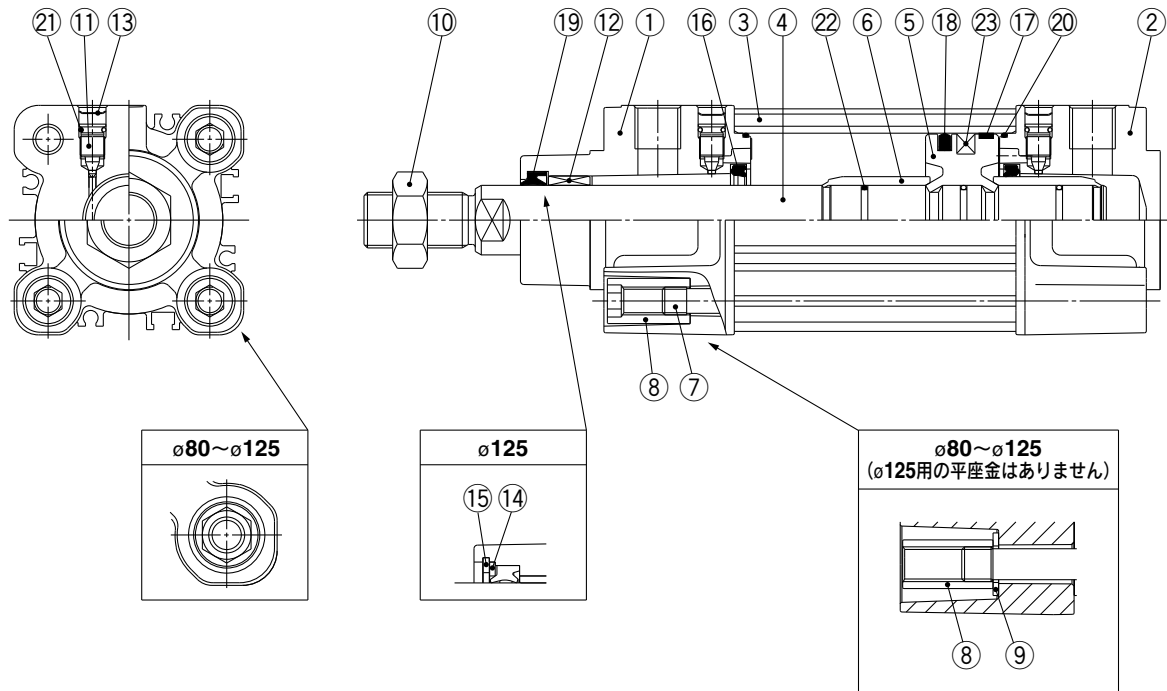
CP96 Series

C96 Series

C55 Series

CP96 Series

構造図



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミダイカスト	
2	ヘッドカバー	アルミダイカスト	
3	シリンダチューブ	アルミニウム合金	
4	ピストンロッド	炭素鋼	
5	ピストン	アルミニウム合金	
6	クッションリング	アルミニウム合金	
7	タイロッド	炭素鋼	
8	タイロッドナット	鋼	
9	平座金	鋼	ø80, ø100
10	ロッド先端ナット	鋼	
11	クッションバルブ	鋼線	
12	プッシュ	軸受合金	
13	止め輪	ばね用鋼	ø40~ø125
14	ロッドパッキンホルダ	ステンレス鋼	ø125
15	止め輪	ばね用鋼	ø125
16	クッションパッキン	ウレタンゴム	
17	ウエアリング	樹脂	
18	ピストンパッキン	NBR	
19	ロッドパッキン	NBR	
20	シリンダチューブガスケット	NBR	
21	クッションバルブパッキン	NBR	
22	ピストンガスケット	NBR	
23	磁石		

交換部品/パッキンセット(片ロッド)

チューブ内径(mm)	手配番号	内容
32	CS95-32	セットには ⑩~⑳が 含まれます。
40	CS95-40	
50	CS95-50	
63	CS95-63	
80	CS95-80	
100	CS96-100	
125	CS96-125	

※パッキンセットは、⑩~⑳が1セットとなっておりますので各チューブ内径の手配番号にて手配してください。
 ※パッキンセットにはグリースパック(ø32~ø50は10g、ø63、ø80は20g、ø100、ø125は30g)が付属されます。
 グリースパックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。
 グリース品番：GR-S010(10g)、GR-S-020(20g)

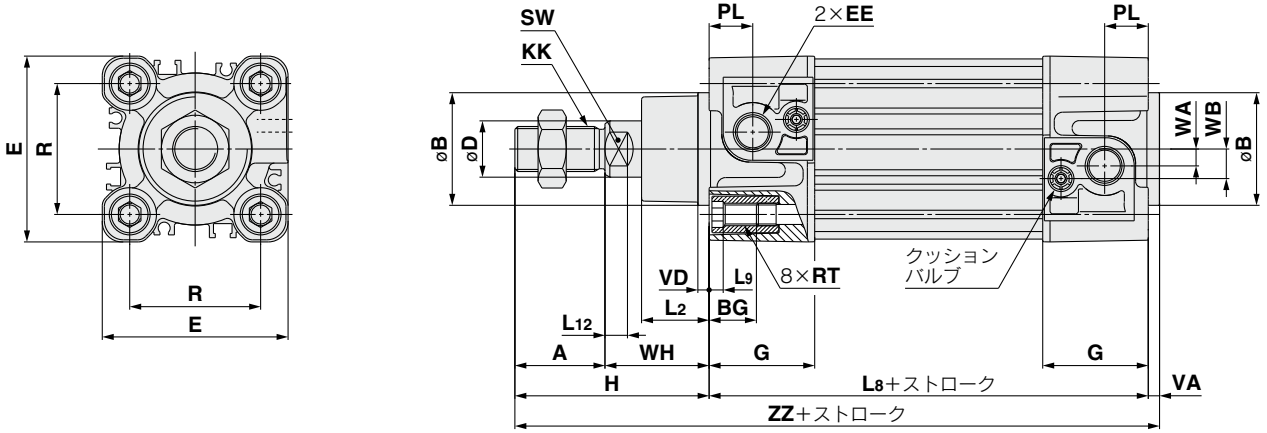
パッキンセット(両ロッド)

チューブ内径(mm)	手配番号	内容
32	CS95W-32	セットには ⑩、⑱~⑳が 含まれます。
40	CS95W-40	
50	CS95W-50	
63	CS95W-63	
80	CS95W-80	
100	CS96W-100	
125	CS96W-125	

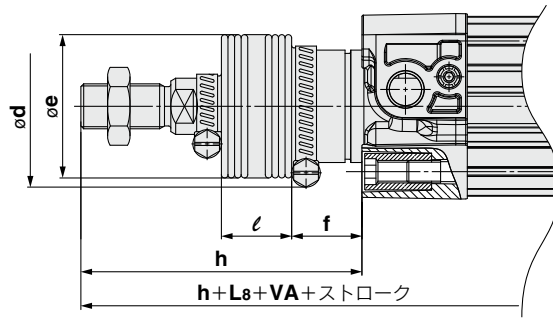
※パッキンセットは、⑩、⑱~⑳が1セットとなっておりますので各チューブ内径の手配番号にて手配してください。
 ※パッキンセットにはグリースパック(ø32~ø50は10g、ø63、ø80は20g、ø100、ø125は30g)が付属されます。
 グリースパックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。
 グリース品番：GR-S010(10g)、GR-S-020(20g)

外形寸法図

基本形：CP96S(D)B チューブ内径 - ストローク



ジャバラ付



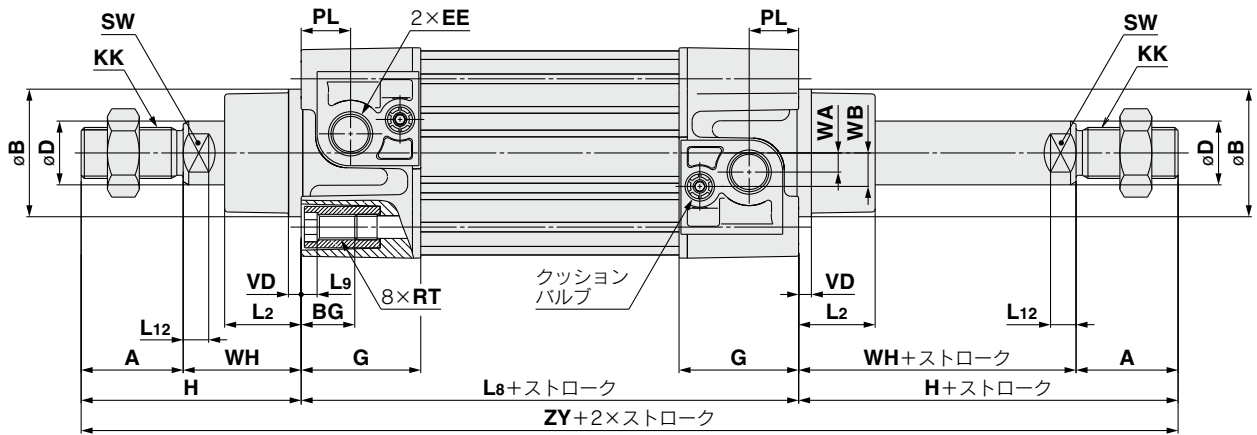
チューブ内径 (mm)	ストローク範囲 (mm)		A	øB d11	øD	EE	PL	RT	L12	KK	SW	G	BG	L8	VD	VA	WA	WB	WH	ZZ	E	R
	ジャバラなし	ジャバラ付																				
32	~2000	~1000	22	30	12	G 1/8	13	M6×1	6	M10×1.25	10	32	16	94	4	4	4	7	26	146	47	32.5
40	~2000	~1000	24	35	16	G 1/4	14	M6×1	6.5	M12×1.25	13	37.5	16	105	4	4	5	9	30	163	54	38
50	~2000	~1000	32	40	20	G 1/4	15.5	M8×1.25	8	M16×1.5	17	37.5	16	106	4	4	6	10.5	37	179	66	46.5
63	~2000	~1000	32	45	20	G 3/8	16.5	M8×1.25	8	M16×1.5	17	45	16	121	4	4	9	12	37	194	77	56.5
80	~2000	~1000	40	45	25	G 3/8	19	M10×1.5	10	M20×1.5	22	45	17	128	4	4	11.5	14	46	218	99	72
100	~2000	~1000	40	55	25	G 1/2	19	M10×1.5	10	M20×1.5	22	50	17	138	4	4	17	15	51	233	118	89
125	~2000	~1000	54	60	32	G 1/2	19	M12×1.75	13	M27×2	27	58	20	160	6	6	17	15	65	285	144	110

チューブ 内径 (mm)	L2	L9	H	ød	øe	f	ℓ														h													
							1 50	51 100	101 150	151 200	201 300	301 400	401 500	501 600	601 700	701 800	801 900	901 1000	1	51	101	151	201	301	401	501	601	701	801	901				
32	15	4	48	54	36	23	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	75	88	100	113	138	163	188	213	238	263	288	313				
40	17	4	54	54	36	23	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	75	88	100	113	138	163	188	213	238	263	288	313				
50	24	5	69	64	51	25	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	87	100	112	125	150	175	200	225	250	275	300	325				
63	24	5	69	64	51	25	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	87	100	112	125	150	175	200	225	250	275	300	325				
80	30	—	86	68	56	30	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	103	116	128	141	166	191	216	241	266	291	316	341				
100	32	—	91	76	56	32	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	103	116	128	141	166	191	216	241	266	291	316	341				
125	40	—	119	82	75	40	10	20	30	40	60	80	100	120	140	160	180	200	130	140	150	160	180	200	220	240	260	280	300	320				

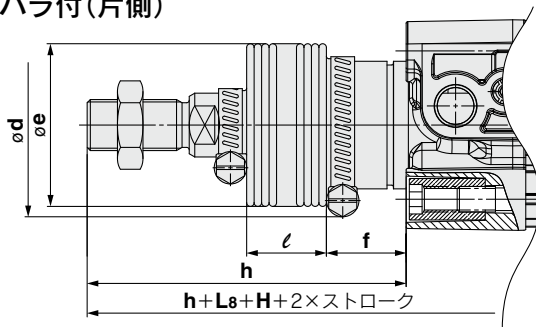
CP96 Series

外形寸法図

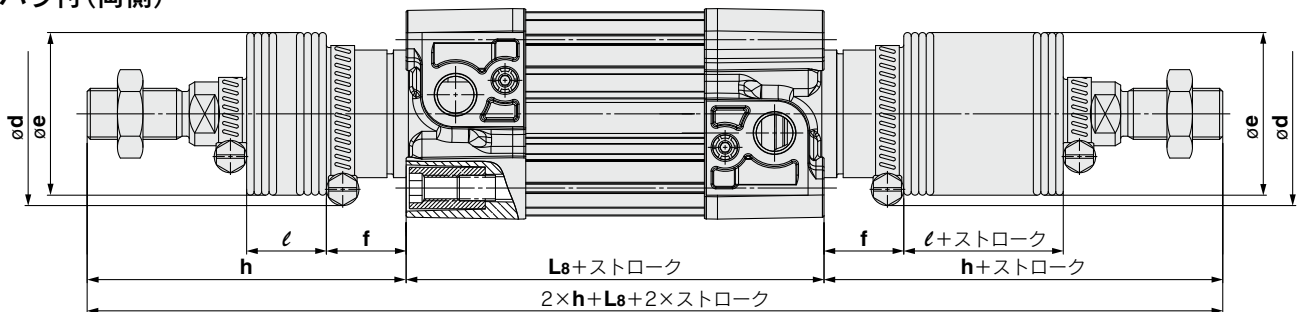
基本形：CP96S(D)B チューブ内径 - ストローク W



ジャバラ付(片側)



ジャバラ付(両側)

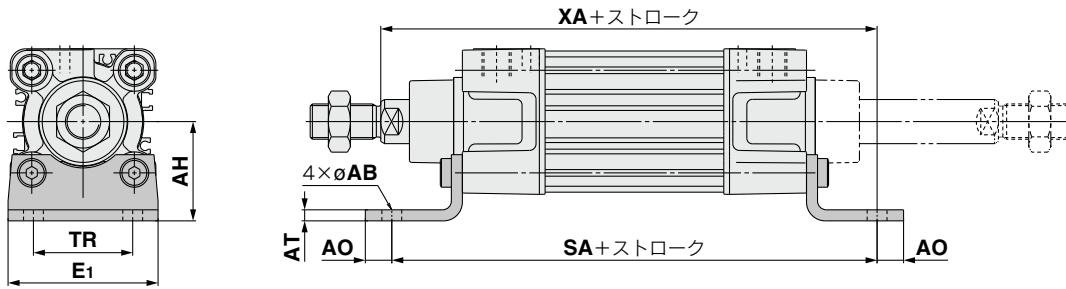


チューブ内径 (mm)	ストローク範囲 (mm)	A	øB d11	øD	EE	PL	RT	L12	KK	SW	G	BG	L8	VD	WA	WB	WH	ZY	L2	L9
32	~1000	22	30	12	G 1/8	13	M6×1	6	M10×1.25	10	32	16	94	4	4	7	26	190	15	4
40	~1000	24	35	16	G 1/4	14	M6×1	6.5	M12×1.25	13	37.5	16	105	4	5	9	30	213	17	4
50	~1000	32	40	20	G 1/4	15.5	M8×1.25	8	M16×1.5	17	37.5	16	106	4	6	10.5	37	244	24	5
63	~1000	32	45	20	G 3/8	16.5	M8×1.25	8	M16×1.5	17	45	16	121	4	9	12	37	259	24	5
80	~1000	40	45	25	G 3/8	19	M10×1.5	10	M20×1.5	22	45	17	128	4	11.5	14	46	300	30	—
100	~1000	40	55	25	G 1/2	19	M10×1.5	10	M20×1.5	22	50	17	138	4	17	15	51	320	32	—
125	~1000	54	60	32	G 1/2	19	M12×1.75	13	M27×2	27	58	20	160	6	17	15	65	398	40	—

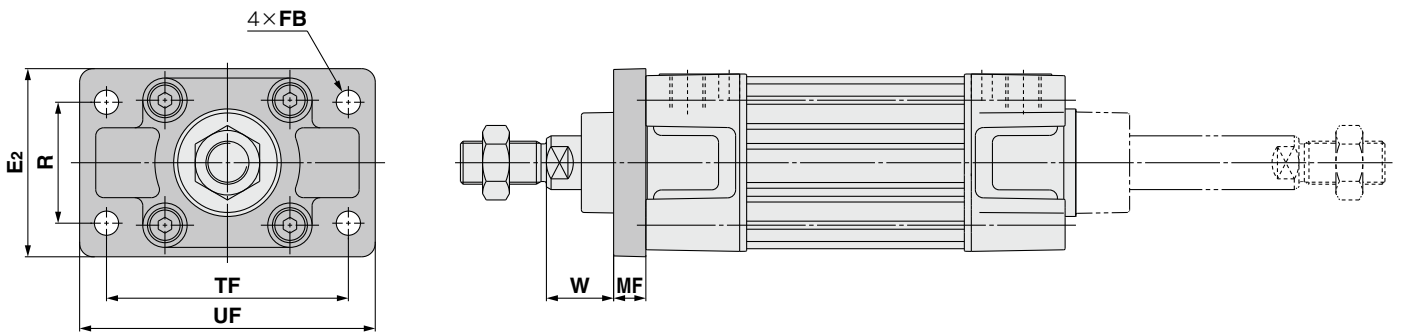
チューブ 内径 (mm)	H	ød	øe	f	ℓ																h									
					1	51	101	151	201	301	401	501	601	701	801	901	1001	1	51	101	151	201	301	401	501	601	701	801	901	
32	48	54	36	23	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	75	88	100	113	138	163	188	213	238	263	288	313		
40	54	54	36	23	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	75	88	100	113	138	163	188	213	238	263	288	313		
50	69	64	51	25	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	87	100	112	125	150	175	200	225	250	275	300	325		
63	69	64	51	25	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	87	100	112	125	150	175	200	225	250	275	300	325		
80	86	68	56	30	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	103	116	128	141	166	191	216	241	266	291	316	341		
100	91	76	56	32	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	225	250	103	116	128	141	166	191	216	241	266	291	316	341		
125	119	82	75	40	10	20	30	40	60	80	100	120	140	160	180	200	130	140	150	160	180	200	220	240	260	280	300	320		

外形寸法図

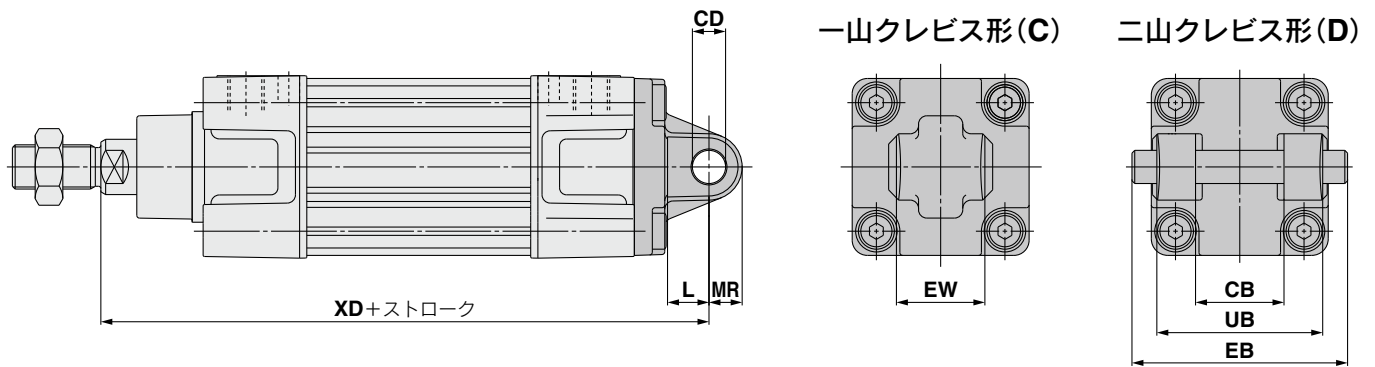
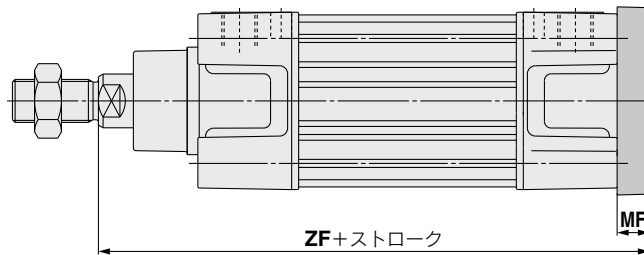
軸方向フット形(L)



ロッド側フランジ形(F)



ヘッド側フランジ形(G)



寸法表

チューブ内径 (mm)	E ₁	TR	AH	AO	AT	AB	SA	XA	R	TF	FB	E ₂	UF	W	MF	ZF	UB h14	CB H14	EW	CD H9	L	MR	XD	EB
32	48	32	32	10	4.5	7	142	144	32	64	7	50	79	16	10	130	45	26	26 ^{-0.2} _{-0.6}	10	12	9.5	142	65
40	55	36	36	11	4.5	10	161	163	36	72	9	55	90	20	10	145	52	28	28 ^{-0.2} _{-0.6}	12	15	12	160	75
50	68	45	45	12	5.5	10	170	175	45	90	9	70	110	25	12	155	60	32	32 ^{-0.2} _{-0.6}	12	15	12	170	80
63	80	50	50	12	5.5	10	185	190	50	100	9	80	120	25	12	170	70	40	40 ^{-0.2} _{-0.6}	16	20	16	190	90
80	100	63	63	14	6.5	12	210	215	63	126	12	100	153	30	16	190	90	50	50 ^{-0.2} _{-0.6}	16	20	16	210	110
100	120	75	71	16	6.5	14.5	220	230	75	150	14	120	178	35	16	205	110	60	60 ^{-0.2} _{-0.6}	20	25	20	230	140
125	Max.157	90	90	Max.25	8	16	250	270	90	180	16	Max.157	Max.224	45	20	245	130	70	70 ^{-0.5} _{-1.2}	25	Min.30	Max.26	275	Max.157

C85 Series

CP96 Series

C96 Series

C55 Series