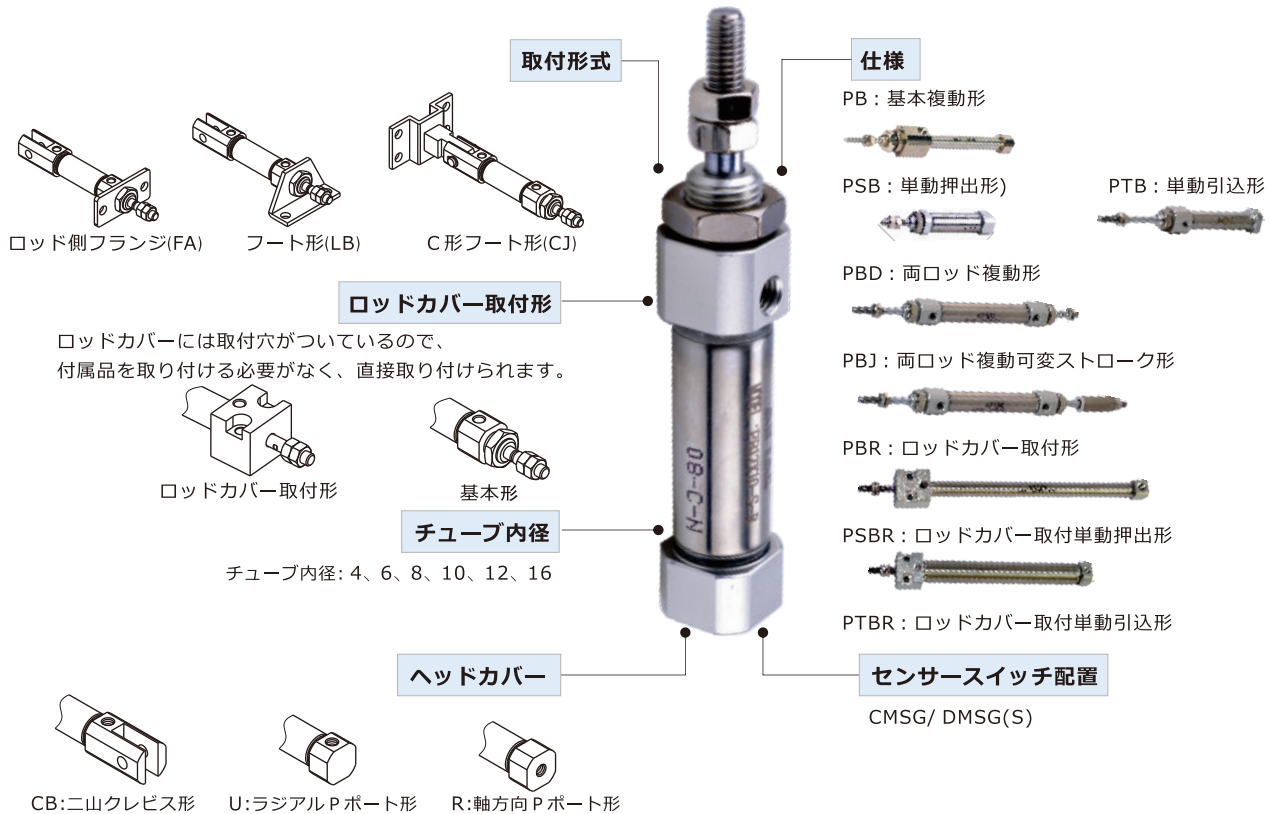


製品シリーズ



シリンダ理論出力表

単位: N(N)

内径	ピストン ロッド外径	作動方式	受圧面積 (mm ²)	空気圧力(MPa)						
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
4	2	単動押出	12.6	-	0.3	1.6	2.8	4.1	5.3	6.6
		複動	12.6	1.3	2.5	3.8	5.0	6.3	7.6	8.8
		引側	9.4	0.9	1.9	2.8	3.8	4.7	5.6	6.6
6	3	単動押出	28.3	-	2.2	5.0	7.8	10.6	13.5	16.3
		複動	21.2	0.7	2.9	5.0	7.1	9.2	11.3	13.3
		引側	21.2	2.1	4.2	6.4	8.5	10.6	12.7	14.8
8	4	単動押出	50.3	-	3.6	8.6	13.6	18.7	23.7	28.7
		複動	37.7	1.0	4.8	8.6	12.4	16.1	19.9	23.7
		引側	37.7	3.8	7.5	11.3	15.1	18.9	22.6	26.4
10	4	単動押出	78.5	-	6.2	14.1	21.9	29.8	37.6	45.5
		複動	65.9	3.7	10.3	16.9	23.5	30.1	36.7	43.3
		引側	65.9	6.6	13.2	19.8	26.4	33.0	39.5	46.2
12	5	単動押出	113.0	-	9.0	20.3	31.6	42.9	54.2	65.5
		複動	93.4	5.1	14.4	23.8	33.1	42.4	51.8	61.2
		引側	93.4	9.3	18.7	28.0	37.4	46.7	56.0	65.4
16	5	単動押出	201.0	-	14.5	34.6	54.7	74.8	94.9	115.0
		複動	181.3	10.6	28.7	46.8	65.0	83.1	101.2	119.3
		引側	181.3	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7

取付と使用

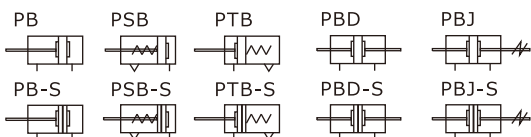


1. 負荷がある場合、充分な推力のシリンダをご使用ください。
2. 高温または錆の発生や腐食が問題となる環境の中では、耐熱や耐食タイプをご使用ください。
3. 塵埃の多い場所や、水滴、油滴の掛かる場所では保護措置をしてください。
4. 取付前にフラッシングを十分行い、管内のほこり、ゴミ、切粉などを除去してください。
5. 40μm以下のフィルタで処理したエアをお勧めします。
6. 低温の場合では、凍結防止の対策を施してください。
7. 横荷重をかけないでください。また、単動型は戻る際に荷重をかけないでご注意ください。
8. シリンダを取り外して使用しない場合は製品のIN、OUT口にキャップをしてください。

注意: ヘッドカバーと非分解構造です。



記号



特長

1. JIS標準。
2. 小型で素早く動き、高頻度の作動環境での使用に適用。
3. 一般的な腐食環境での使用に適用。
4. 多様な取付支持金具。
5. 豊富なシリーズ。

仕様

シリンダ内径(mm)		4	6	10	12	16
作動方式		複動形、単動押出形		複動形、単動押出形、単動引込形		
使用流体		空気(40μm以上のフィルタにて濾過した空気をご使用ください)				
使用圧	複動形	0.2~0.7MPa(28~100psi)(2.0~7.0bar)		0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)		
力範囲	単動形	0.3~0.7MPa(36~100psi)(3.0~7.0bar)		0.2~0.7MPa(28~100psi)(2.0~7.0bar)		
保証耐圧力		1.2MPa(175psi)(12bar)				
周囲及び使用流体温度		-20~70℃				
使用ピストン速度		50~500mm/s		50~800mm/s		
ストローク長さの許容さ		+0.5 0		0~150 ^{+1.0} ₀ >150 ^{+1.5} ₀		
クッション		クッションなし		ラバークッション		
配管接続口径		バーブ継手付		M5×0.8		

センサースイッチの詳細はP388をご参照ください。

ストローク

内径 (mm)	標準ストローク(mm)	最長 ストローク	許容 ストローク
PB	4 5 10 15 20	20	20
	6 10 15 20 25 30 40 50 60	60	60
	10 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200	200	200
	12 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200	200	300
	16 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300	300	300
PBD	6 5 10 15 20 25 30 40 50	50	-
PBD	10 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100	100	-
PBJ	12 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200	200	-
PBJ	16 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200	200	-
PSB	4 5 10 15 20	-	-
PSB	6 5 10 15 20 25 30 40 50 60	-	-
PTB	10 5 10 15 20 25 30 40 50 60	-	-
PTB	12 5 10 15 20 25 30 40 50 60	-	-
PTB	16 5 10 15 20 25 30 40 50 60	-	-

注：特注品は弊社までご連絡ください。

注文記号

PB	10 × 30	S	CB	□
PBD	10 × 30	S		□
PBJ	10 × 30-10	S		□

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

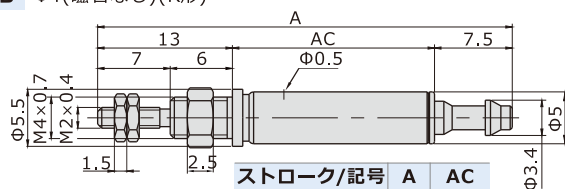
①仕様	②チューブ内径	③ストローク	④可変ストローク	⑤磁石	⑥ヘッドカバー	⑦取付支持形式 [1]
PB:ペンシリンダ (複動形)	4	詳細はスト ローク一覧表 をご参照くだ さい	無し	空白：磁石なし S：磁石付	仕様 ヘッドカバー PB C B:二山クレビス形 Φ10~Φ16 PSB U:ラジアルPポート形 Φ10~Φ16 PTB R:軸方向Pポート形 Φ6~Φ16 C B:二山クレビス形 Φ10~Φ16 R:軸方向Pポート形 Φ6~Φ16	PB 無記号:取付金具なし FA:ロッド側フランジ PSB LB:フート形 PTB CJ: C形フート形
PSB:ペンシリンダ (単動押出形)	6					
PTB:ペンシリンダ (単動引込形)	10					
PBD:ペンシリンダ (両ロッド複動形)	12					
PBJ:ペンシリンダ (両ロッド複動 ・可変ストローク形)	16					
	10		10 20 30			
	12		40 50 75 100			
	16					

[1] 取付支持金具詳細はP136をご参照ください。

ペンシリンダ

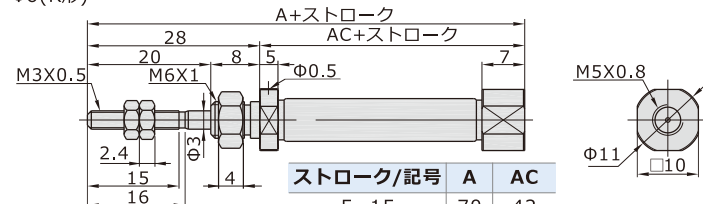
PBシリーズ

PSB Φ4(磁石なし)(R形)



ストローク/記号	A	AC
5	40	19.5
10	49	28.5
15	58	37.5
20	67	46.5

Φ6(R形)

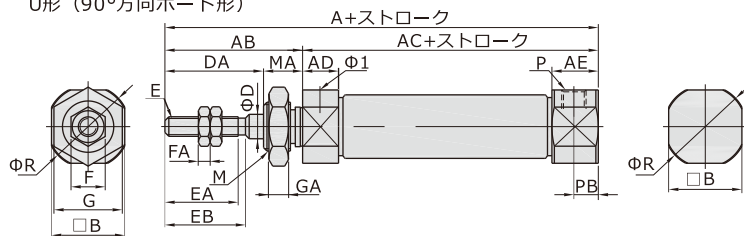


ストローク/記号	A	AC
5~15	70	42
16~30	79	51
31~45	83	55
46~60	97	69

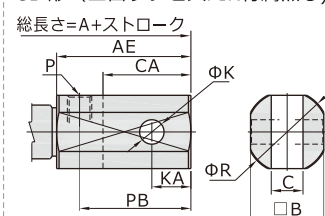
注: Φ4、Φ6 シリンダにはヘッドカバーの軸方向Pポート (R) しかありません。

Φ10~Φ16

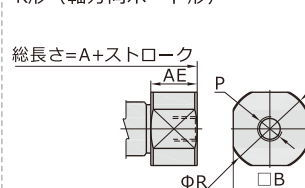
U形 (90°方向ポート形)



CB形 (二山クレビスPIN付属無し)



R形 (軸方向ポート形)

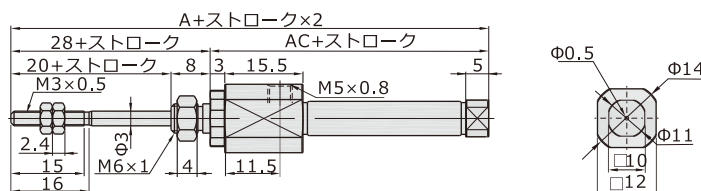


内径/記号	A												AB	AC				AD	AE	
ヘッドカバー	U				CB				R										U/R	CB
ストローク	5~15	16~30	31~45	46~60	5~15	16~30	31~45	46~60	5~15	16~30	31~45	46~60		5~15	16~30	31~45	46~60		-	-
10	73.5	81	93	105	86.5	94	106	118	73.5	81	93	105	28	45.5	53	65	77	5	9.5	22.5
12	73.5	81	93	105	91.5	99	111	123	73.5	81	93	105	28	45.5	53	65	77	5	9.5	27.5
16	74.5	83	95	107	92.5	101	113	125	74.5	83	95	107	28	46.5	55	67	79	5	9.5	27.5

内径/記号	B	C	CA	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	K	KA	M	MA	P	PB		
ヘッドカバー																		U	CB	R
10	12	3.3	13	4	20	M4×0.7	15	16.5	7	3	11	4	3.3	5	M8×1.0	8	M5×0.8	5	18	14
12	15	6.6	18	5	20	M5×0.8	15	16.5	8	4	14	4	5	8	M10×1.0	8	M5×0.8	5	23	17
16	18	6.6	18	5	20	M5×0.8	15	16.5	8	4	14	4	5	8	M10×1.0	8	M5×0.8	5	23	20

注:磁石付と磁石なしの寸法は同じ。

PTB Φ6(R形)

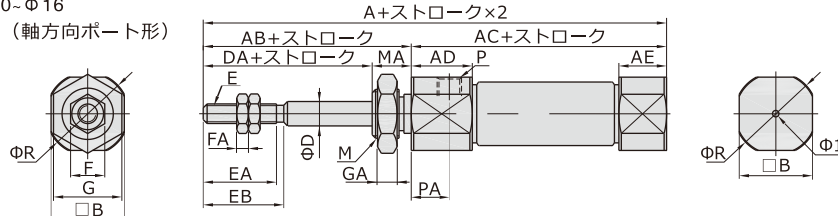


ストローク/記号	A	AC
5~15	82	54
16~30	91	63
31~45	95	67
46~60	109	81

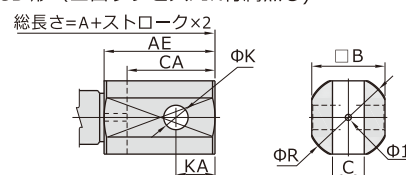
注: Φ6 シリンダにはヘッドカバーの軸方向Pポート (R) しかありません。

Φ10~Φ16

R形 (軸方向ポート形)



CB形 (二山クレビスPIN付属無し)



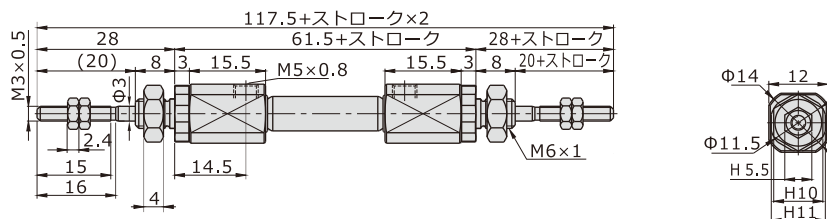
内径/記号	A								AB	AC				AD
ヘッドカバー	R				CB					-				
ストローク	5~15	16~30	31~45	46~60	5~15	16~30	31~45	46~60		5~15	16~30	31~45	46~60	
10	76.5	84	96	108	89.5	97	109	121	28	48.5	56	68	80	11.5
12	76.5	84	96	108	94.5	102	114	126	28	48.5	56	68	80	11.5
16	77.5	86	98	110	95.5	104	116	128	28	49.5	58	70	82	12

内径/記号	AE		B	C	CA	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	K	KA	M	MA	P	PA	R
ヘッドカバー	R	CB																			
10	5	18	12	3.3	13	4	20	M4×0.7	15	16.5	7	3	11	4	3.3	5	M8×1.0	8	M5×0.8	7.5	14
12	5	23	15	6.6	18	5	20	M5×0.8	15	16.5	8	4	14	4	5	8	M10×1.0	8	M5×0.8	7.5	17
16	5	23	18	6.6	18	5	20	M5×0.8	15	16.5	8	4	14	4	5	8	M10×1.0	8	M5×0.8	7.5	20

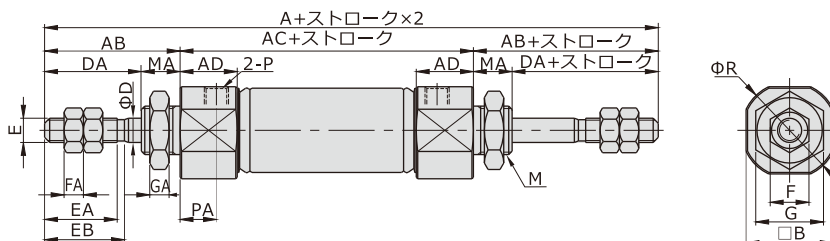
注:磁石付と磁石なしの寸法は同じ。

PBD

Φ6

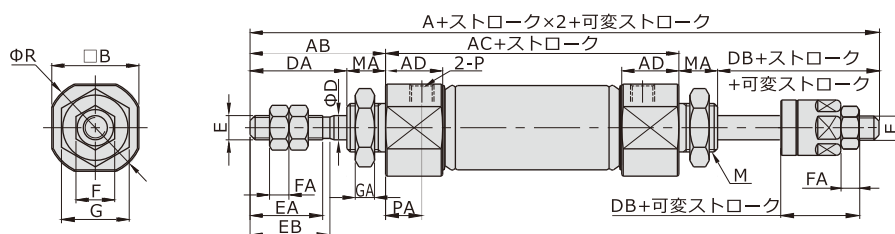


Φ10~Φ16



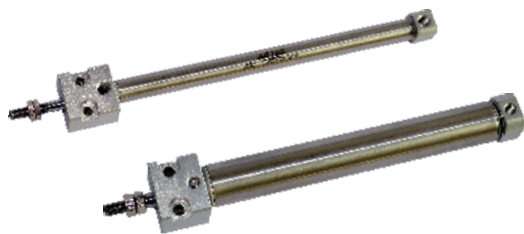
PBJ

Φ10~Φ16

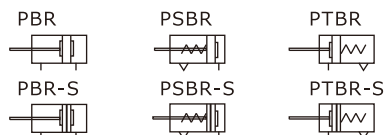


内径/記号	A		AB	AC	AD	B	D	DA	DB	E	EA	EB	F	FA	G	GA	M	MA	P	PA
仕様	PBD	PBJ																		
10	104	99	28	48	11.5	12	4	20	15	M4×0.7	15	16.5	7	3	11	4	M8×1.0	8	M5×0.8	7.5
12	104	101	28	48	11.5	15	5	20	17	M5×0.8	15	16.5	8	4	14	4	M10×1.0	8	M5×0.8	7.5
16	107	104	28	51	12	18	5	20	17	M5×0.8	15	16.5	8	4	14	4	M10×1.0	8	M5×0.8	7.5

注:磁石付と磁石なしの寸法は同じ。



記号



特長

1. JIS標準に準拠。
2. ミニ型シリンダで、コンパクトな構造を採用し軽量です。
3. ピストンロッドガイドの精度が高く、ガイド軸受に潤滑剤の注油は不要です。
4. ロッドカバーには取付穴がついているので、付属品を取り付ける必要がなく、直接取り付けられます。
5. ピストンロッドとチューブがステンレス鋼なので、一般的な腐食環境にも対応できます。
6. 外形が小さく、高速応答できるので、高周波作業環境にも対応できます。

注文記号

仕様

シリンダ内径(mm)	6	8	10	12	16
作動方式	複動形、単動押し形、単動引込形				
使用流体	空気(40μm以上のフィルタにて濾過した空気をご使用ください)				
使用圧	0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)				
力範囲	0.2~0.7MPa(28~100psi)(2.0~7.0bar)				
保証耐圧力	1.2MPa(175psi)(12bar)				
周囲及び使用流体温度	-20~70℃				
使用ピストン速度	50~800mm/s				
ストローク長さの許容さ	0~150 ^{+1.0} ₀ >150 ^{+1.5} ₀				
クッション	ラバークッション				
配管接続口径	M5×0.8				

センサスイッチの詳細はP388をご参照ください。

ストローク

内径 (mm)	標準ストローク(mm)	最長 ストローク	許容 ストローク
PBR	6	10 15 20 25 30 40 50 60	60
	8	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150	150
	10	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200	200
	12	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200	200
	16	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300	300
PSBR PTBR	6	5 10 15 20 25 30 40 50 60	-
	8	5 10 15 20 25 30 40 50 60	-
	10	5 10 15 20 25 30 40 50 60	-
	12	5 10 15 20 25 30 40 50 60	-
	16	5 10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100	-

注：特注品は弊社までご連絡ください。

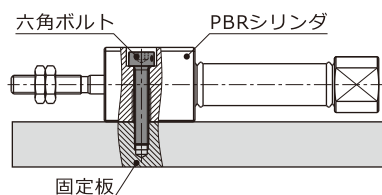
PBR 16×30 S U

① ② ③ ④ ⑤

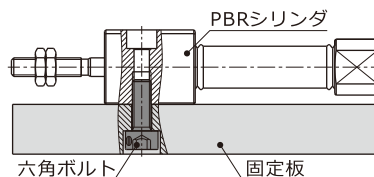
①仕様	②チューブ内径	③ストローク	④磁石	⑤ヘッドカバー型式
PBR: ペンシリンダ(複動形) PSBR: ペンシリンダ(単動押し形) PTBR: ペンシリンダ(単動引込み形)	6 8 10 12 16	詳細はストローク一覧表 をご参照ください	空白: 磁石なし S: 磁石付	仕様 ヘッドカバー型式 対応シリンダ内径
				PBR: U:ラジアルPポート形 PSBR: R:軸方向Pポート形 PTBR: R:軸方向Pポート形
				Φ8~Φ16 Φ6~Φ16 Φ6~Φ16

固定方式

トップダウン式固定

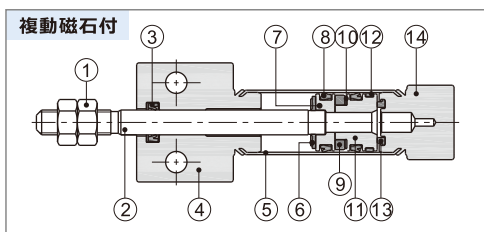


ボトムアップ式固定



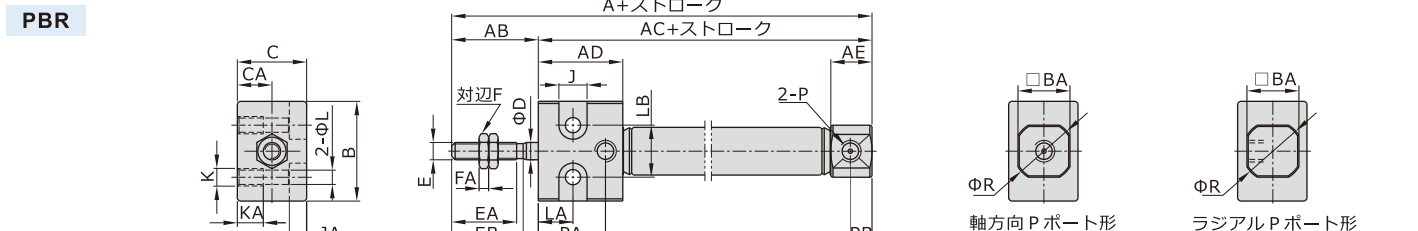
注：ボトムアップ式の固定方式を使う場合に、ユーザは実際の状況に応じて適切なボルトを選択する必要があります。

内部構造及び材質



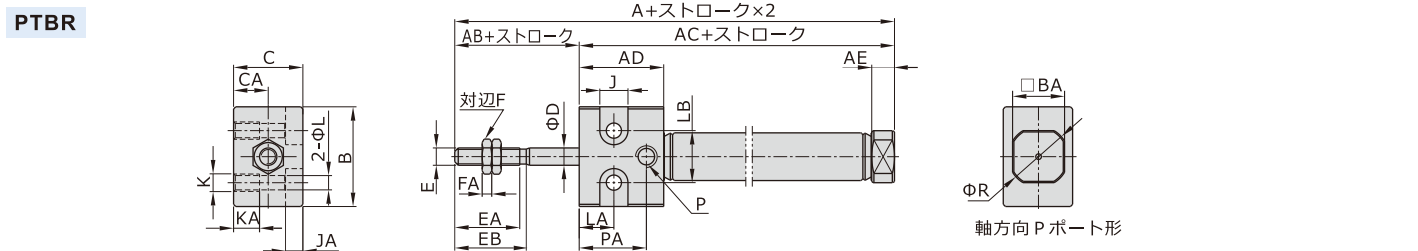
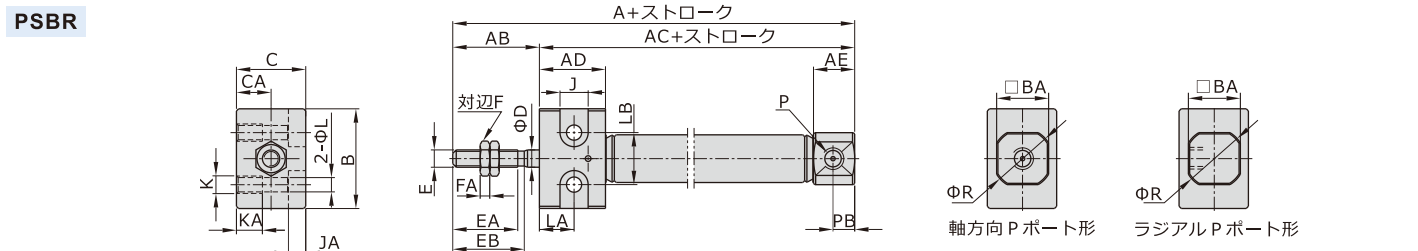
番号	品名	材質	番号	品名	材質
1	六角ナット	炭素鋼	8	ピストンOリング	NBR
2	ピストンロッド	SUS304	9	マグネット	焼結ネオジム鉄ホウ素
3	Oリング	NBR	10	マグネットスペーサー	NBR
4	ストッパ	アルミ合金	11	マグネットブロック	SUS303/アルミ合金
5	本体	SUS316L	12	ウェアリング	摩擦材
6	ラバークッション	TPU	13	ラバークッション	TPU
7	ピストン	SUS303/アルミ合金	14	ヘッドカバー	アルミ合金

外形寸法図



内径/記号	A	AB	AC	AD	AE	B	BA	C	CA	D	E	EA	EB	F	FA	J	JA	K	KA	L	LA	LB	P	PA	PB	R
6	70	20	50	19	7	17	10	14	7	3	M3×0.5	15	16	5.5	2.4	6.5	4	M4×0.7	7	3.3	8	10	M5×0.8	14	-	11
8	74	20	54	19.5	9.5	19	12	16	8	4	M4×0.7	15	16.5	7	3	6.5	4	M4×0.7	7	3.3	8	12	M5×0.8	15	5	14
10	74	20	54	19.5	9.5	19	12	16	8	4	M4×0.7	15	16.5	7	3	6.5	4	M4×0.7	7	3.3	8	12	M5×0.8	15.5	5	14
12	74	20	54	19.5	9.5	24	15	20	10	5	M5×0.8	15	16.5	8	4	8	5	M5×0.8	8	4.3	8	16	M5×0.8	15.5	5	17
16	76	20	56	20	9.5	24	18	20	10	6	M5×0.8	15	16.5	8	4	8	5	M5×0.8	8	4.3	8	16	M5×0.8	15.5	5	20

注: 磁石付と磁石なしの寸法は同じ。尚、Φ6シリンダ口径の後ろカバーは軸方向給気型(R型)のみがある。



内径/記号	A													AC												
仕様	PSBR						PTBR						AB	PSBR						PTBR						
ストローク	5~15	16~30	31~45	46~60	61~75	76~100	5~15	16~30	31~45	46~60	61~75	76~100		5~15	16~30	31~45	46~60	61~75	76~100	5~15	16~30	31~45	46~60	61~75	76~100	
6	70	79	83	97	-	-	74.5	83.5	87.5	101.5	-	-	20	50	59	63	77	-	-	54.5	63.5	67.5	81.5	-	-	
8	76.5	82.5	93.5	101.5	-	-	78.5	84.5	95.5	103.5	-	-	20	56.5	62.5	73.5	81.5	-	-	58.5	64.5	75.5	83.5	-	-	
10	73.5	81	93	105	-	-	76.5	84	96	108	-	-	20	53.5	61	73	85	-	-	56.5	64	76	88	-	-	
12	73.5	81	93	105	111.5	-	76.5	84	96	108	114.5	-	20	53.5	61	73	85	91.5	-	56.5	64	76	88	94.5	-	
16	74.5	83	95	107	113	119	77.5	86	98	110	116	122	20	54.5	63	75	87	93	99	57.5	66	78	90	96	102	
内径/記号	AD			AE		B	BA	C	CA	D	E	EA	EB	F	FA	J	JA	K	KA	L	LA	LB	P	PA	PB	R
仕様	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR																						
6	13	19	7	5	17	10	14	7	3	M3×0.5	15	16	5.5	2.4	6.5	4	M4×0.7	7	3.3	8	10	M5×0.8	14	-	11	
8	13	19.5	9.5	5	19	12	16	8	4	M4×0.7	15	16.5	7	3	6.5	4	M4×0.7	7	3.3	8	12	M5×0.8	15	5	14	
10	13	19.5	9.5	5	19	12	16	8	4	M4×0.7	15	16.5	7	3	6.5	4	M4×0.7	7	3.3	8	12	M5×0.8	15.5	5	14	
12	13	19.5	9.5	5	24	15	20	10	5	M5×0.8	15	16.5	8	4	8	5	M5×0.8	8	4.3	8	16	M5×0.8	15.5	5	17	
16	13	20	9.5	5	24	18	20	10	6	M5×0.8	15	16.5	8	4	8	5	M5×0.8	8	4.3	8	16	M5×0.8	15.5	5	20	

注: 磁石付と磁石なしの寸法は同じ。尚、Φ6シリンダ口径の後ろカバーは軸方向給気型(R型)のみがある。

金具注文記号一覧表

内径 / 金具品名	取付金具			取付付属品				センサースイッチ	
	LB	FA	CJ	I	Y	F	U	CMSG	DMSG(S)
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	F-PB6LB	F-PB6FA	-	F-PB6I	F-PB6Y	F-M3X040F	-	CMSG	DMSG(S)
10	F-PB10LB	F-PB10FA	F-PB10CJ	F-PB10I	F-PB10Y	F-M4X070F	F-M4X070U		
12	F-PB12LB	F-PB12FA	F-PB12CJ	F-PB12I	F-PB12Y	F-M5X080F	F-M5X080U		
16			F-PB16CJ						

取付金具の選定

金具/シリンダのタイプ		取付金具			取付付属品				センサースイッチ	
		LB	FA	CJ	I	Y	U [1]	F	CMSG	DMSG(S)
PB	標準形	●	●	●	●	●	●	●	×	×
	磁石付	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PSB	標準形	●	●	●	●	●	●	●	×	×
	磁石付	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PB	標準形	●	●	×	●	●	●	●	×	×
PB	磁石付	●	●	×	●	●	●	●	●	●

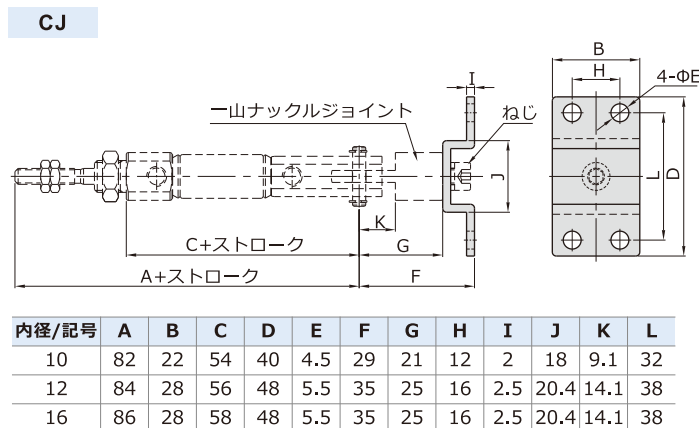
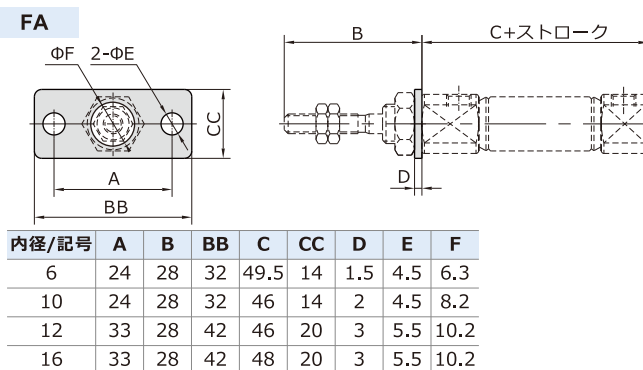
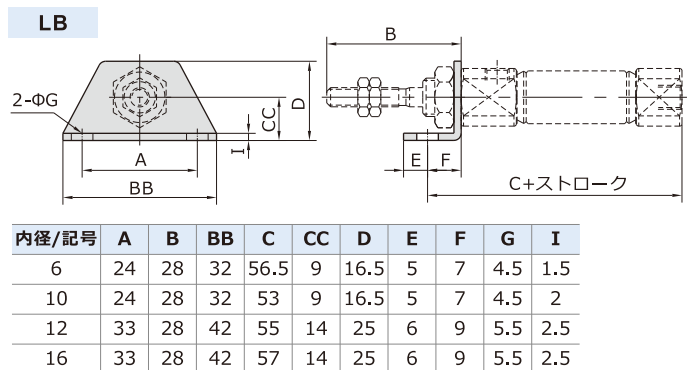
付属品材質

内径/金具品名	取付金具			取付付属品			
	LB	FA	CJ	I	Y	F	U
4~16	△	△	△	□	□	□	□

△——SPCC; □——炭素鋼

[1] 取付付属品詳細は、P 384~387をご参照ください。

外形寸法図



注：CJ付属品は一山ナックルジョイントとセットで使用し、
且つ一山ナックルジョイントを別途にてご注文ください。
CJフット形はピン付。

