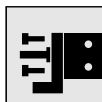




KOGANEI

シリンダ

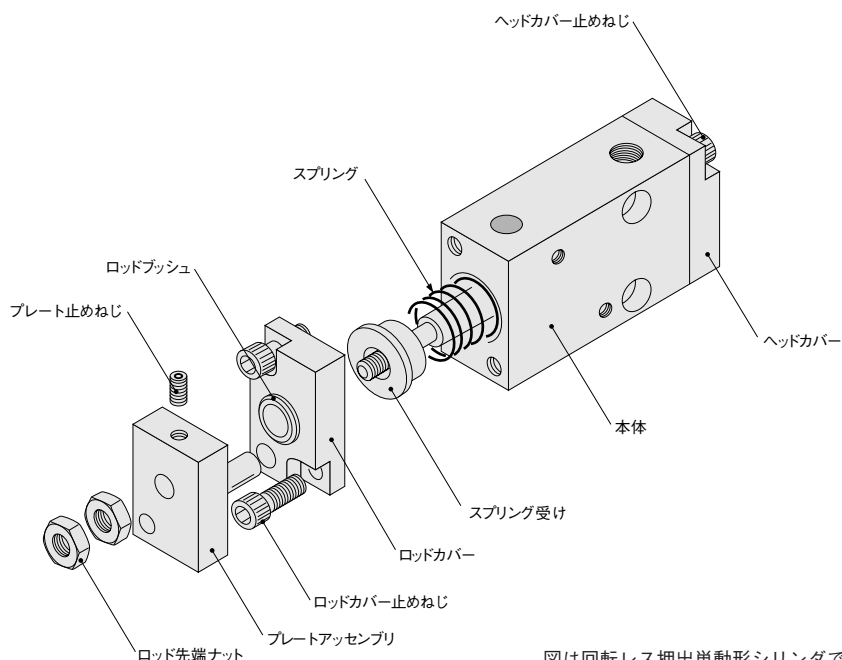
**マルチマウントシリンダ
取扱説明書**



マウント金具の交換

●ロッド側マウント金具

ロッド先端ナットを外してからロッドカバー(マウント金具)止めねじをゆるめ、ロッドカバー(マウント金具)を取り外します。交換するマウント金具は、取外しと逆の順序で組み付けてください。回転レスシリンダは、プレート止めねじをゆるめてプレートアセンブリを外してから、ロッドカバー(マウント金具)を取り外します。組付けは、マウント金具とシリンダ本体のガイドピン穴を合わせて組み付け、プレートアセンブリを差し込み、ピストンロッドにプレート止めねじを締め付けて固定します。なお、その際にはピストンロッドをヘッド側ストロークエンドまで一杯に戻した状態で、プレートとロッドブッシュの間を約0.5mm程度あけてプレートアセンブリを固定するようにしてください。



図は回転レス押出単動形シリンダです。

●ヘッド側マウント金具

ヘッドカバー(マウント金具)止めねじをゆるめ、ヘッドカバー(マウント金具)を取り外します。交換するマウント金具は、取り外しと逆の順序で組み付けてください。



1. サイドマウントでは、取付精度を上げるために、ロッドカバーとヘッドカバーの外周がシリンダ本体の側面から出ないように組み付け、機械装置にはシリンダ本体が密着するように取り付けてください。
2. マウント金具の固定は付属の取付けねじを使用し、市販のねじを使用する場合は下表のサイズとしてください。

シリンダ径	ねじサイズ	首下長さ
6	M2.6×0.45	6
10	M3×0.5	8
16	M4×0.7	8

3. 回転レスシリンダのプレート止めねじの締め付けトルクと、使用する六角棒スパナのサイズは下表の数値としてください。

シリンダ径	締め付けトルクN・cm	六角棒スパナ呼び(mm)
6	49	1.27
10	98.1	1.5
16	137.3	2

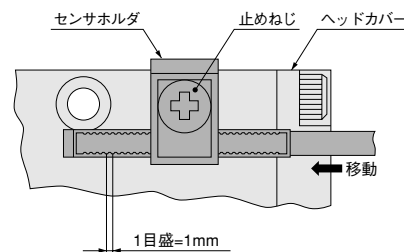


センサスイッチ

最適位置設定方法

●ヘッド側ストロークエンドの設定

1. ピストンをヘッド側ストロークエンドまでつき当ててください。
2. センサスイッチをシリンダ本体に仮止めした状態で、センサスイッチをヘッド側からロッド側へ移動し、ON(ZC130□, ZC153□, CS11T□はLED点灯)したところから、ZC130□, ZC153□ではさらに1目盛分(=1mm)、CS5T□, CS11T□では2目盛分(=2mm)ロッド側へ移動して、止めねじを締め付けて固定してください。

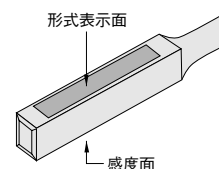


●ロッド側ストロークエンドの設定

ヘッド側の場合と逆の要領で行なってください。

1. ピストンをロッド側ストロークエンドまでひっぱってください。
2. 仮止めしたセンサスイッチをロッド側からヘッド側へ移動し、ONしたところから、ZC130□, ZC153□ではさらに1目盛分(=1mm)、CS5T□, CS11T□では2目盛分(=2mm)ヘッド側へ移動して、止めねじを締め付けて固定してください。

●取付時の注意



ZC形のセンサスイッチは形式表示面の反対面が感度面側になります。取り付けの際は、感度面側にシリンダのマグネットが来るように取り付けてください。



一般注意事項

配管

1. 負荷率が高い場所や、高速で使用するときは外部ストッパなどを設けて、シリンダに直接衝撃がかからないようにしてください。
2. シリンダ本体の4-M3×0.5のめねじは、センサスイッチまたはシールド板を取り付ける場合にのみ使用してください。

配管

シリンダに配管する前に、必ず配管内のフラッシング(圧縮空気の吹き流し)を十分に行なってください。配管作業中に発生した切り屑やシールテープ、錆などが混入すると、空気漏れなどの作動不良の原因となります。

雰囲気

1. 水滴、油滴などがかかる場所や粉塵が多い場所で使用するときは、カバーなどで保護してください。
2. 流体および雰囲気中に下記のような物質が含まれているときは、使用できません。
有機溶剤・リン酸エステル系作動油・亜硫酸ガス・塩素ガス・酸類。

潤滑

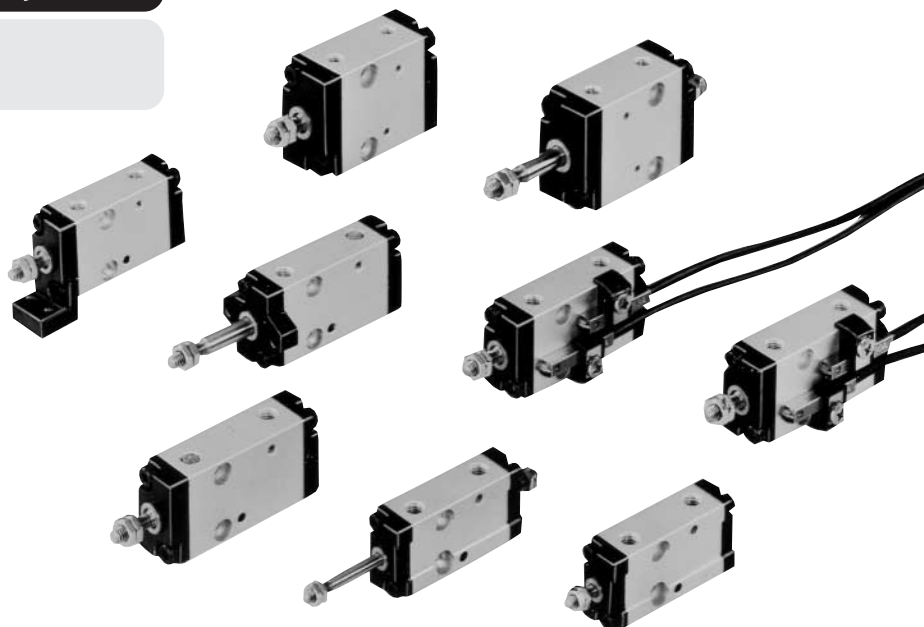
無給油で使用できますが、給油する場合には、タービン油1種(ISO VG32)相当品を使用してください。
スピンドル油、マシン油の使用は避けてください。

空気源

1. 使用流体は空気を使用し、それ以外の流体の場合はご相談ください。
2. シリンダに使用される空気は、劣化したコンプレッサ油などを含まない清浄な空気を使用してください。シリンダやバルブの近くにエアフィルタ(ろ過度 $40\mu\text{m}$ 以下)を取り付けてドレンやゴミを取り除いてください。またエアフィルタのドレン抜きは定期的に行なってください。

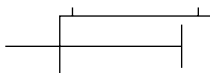
マルチマウントシリンダ

スタンダードシリンダ



表示記号

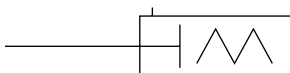
●複動形(BDA)



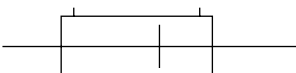
●押出単動形(BSA)



●引込単動形(BTA)



●両ロッド複動形(BDAD)



推力

N											
シリンダ径 mm	ピストン ロッド径 mm	作動形式		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
6	3	複動形	押側	28.2	—	5.6	8.5	11.3	14.1	16.9	19.7
			引側	21.2	—	4.2	6.4	8.5	10.6	12.7	14.8
		押出単動形	28.2	—	1.7	4.6	7.4	10.2	13	15.8	
			引込単動形	21.2	—	—	2.5	4.6	6.7	8.8	10.9
10	5	複動形	押側	78.5	7.9	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55
			引側	58.9	5.9	11.8	17.7	23.6	29.5	35.3	41.2
		押出単動形	78.5	—	7.9	15.8	23.6	31.5	39.3	47.2	
			引込単動形	58.9	—	4	9.9	15.8	21.7	27.5	33.4
16	6	複動形	押側	201	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
			引側	172	17.2	34.4	51.6	68.8	86	103.2	120.4
		押出単動形	201	—	18.6	38.7	58.8	78.9	99	119.1	
			引込単動形	172	—	12.8	30	47.2	64.4	81.6	98.8

注：両ロッド複動形は、複動形の引側をご覧ください。

スプリング戻り力(単動形のみ)





		N			
シリンダ径mm	項目 ストロークmm	ゼロストローク			ストロークエンド
		5	10	15	5・10・15
6		2.9	2.5	2.0	3.9
10		6.9	4.9	2.9	7.8
16		17.7	13.7	9.8	21.6

仕様

項目		シリンダ径mm		
		6	10	16
使用流体		空気		
使用圧力範囲 MPa	複動形	0.15~0.7	0.1~0.7	0.08~0.7
	押出単動形	0.2~0.7	0.15~0.7	0.15~0.7
	引込単動形	0.3~0.7	0.2~0.7	0.2~0.7
	両ロッド複動形	0.2~0.7	0.15~0.7	0.1~0.7
保証耐圧力 MPa		1.03		
使用温度範囲 ℃		0~60		
使用速度範囲 mm/s		50~500		
クッション		ゴムバンパ方式		
給油		不要 (給油する場合はタービン油1種(ISO VG32)相当品)		
配管接続口径		M5×0.8		
ストローク公差 mm		+1 0		

作動形式・シリンダ径とストローク

mm		
作動形式	径	標準ストローク
複動形	6	5、10、15、20、25、30
	10	
	16	
押出単動形 引込単動形	6	5、10、15
	10	
	16	
両ロッド複動形	6	5、10、15、20、25、30
	10	
	16	

複動形	押出単動形	引込単動形	両ロッド複動形
			
BDA	BSA	BTA	BDAD

質量

9															
作動形式	シリンダ径 mm	ストローク mm	サイドマウント質量		加算質量										
			標準 シリンダ	センサ シリンダ	両ロッド	センサスイッチ1個付 (センサシリンダのみ)	ロッド側マウント金具			ヘッド側マウント金具					
							ZC130□	ZC153□	CS5T□	CS11T□	フートA マウント	フランジA マウント	フランジB マウント	フートA マウント	フランジA マウント
複動形	6	5	21	24	4	20				10	1	1	15	5	5
		10	24	27											
		15	27	30											
		20	30	33											
		25	33	36											
		30	36	39											
	10	5	37	43	8	20				16	2	2	24	8	8
		10	41	47											
		15	45	51											
		20	49	55											
		25	53	59											
		30	57	63											
	16	5	79	92	16	20				33	4	4	53	17	17
		10	86	99											
		15	93	106											
		20	100	113											
		25	107	120											
		30	114	127											
押出単動形	6	5	25	28	—	20				10	1	1	15	5	5
		10	28	31											
		15	31	34											
	10	5	43	49	—	20				16	2	2	24	8	8
		10	47	53											
		15	51	57											
	16	5	90	103	—	20				33	4	4	53	17	17
		10	97	110											
		15	104	117											
引込単動形	6	5	27	30	—	20				10	1	1	15	5	5
		10	30	33											
		15	33	36											
	10	5	46	52	—	20				16	2	2	24	8	8
		10	50	56											
		15	54	60											
	16	5	100	113	—	20				33	4	4	53	17	17
		10	107	120											
		15	114	127											

計算例：センサシリンダ複動形BDAS10×20に、センサスイッチ2個付の場合は、
 $55 + (20 \times 2) = 95\text{g}$

備考：センサスイッチのリード線長さは2タイプあります。

A；1000mm, B；3000mm

注文記号





■ シリンダ仕様

無記入：
標準シリンダ^{注1}
S：センサシリンダ

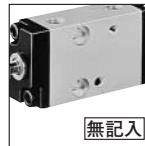




■ システム
(オーダーメイド)

無記入：
標準仕様
NCU：
ノン・イオン仕様
●銅系イオン発生
防止対策済
●オーダーメイド

■ 取付形式
(ロッド側)

サイドマウント

フットAマウント

フランジAマウント

フランジBマウント^{注2}




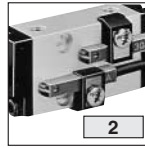
■ センサスイッチの形式

センサスイッチなし

ZC130付

CS5T付

ZC153付

CS11T付


■ リード線長さ

A：1000mm
B：3000mm

■ センサスイッチ
の数

センサスイッチなし

1個付

2個付


基本形式	シリンダ径×ストローク
複動形	BDA
押出単動形	BSA
引込単動形	BTA
両ロッド複動形	BDAD

S	×	-NCU	-1A -3A -3B	-ZC130 -ZC153 -CS5T -CS11T	A B	1 2
---	---	------	-------------------	-------------------------------------	--------	--------

注1：センサスイッチ用マグネットは内蔵されていません。
センサスイッチを使用する場合は、センサシリンダをご使用ください。

注2：フランジBマウントでのセンサスイッチ2個取付けはできません。
フランジBマウントをロッド側に使った場合はヘッド側に1個、ヘッド側に使った場合はロッド側に1個取り付けられます。

備考：ロッド先端に取り付けるシリンダジョイント、シリンダロッドエンドは1463ページをご覧ください。

●作動形式・シリンダ径とストロークの表をご覧ください。

●ヘッド側マウント金具は別途ご注文ください。
シリンダに組み付けた状態での注文はできません。

●マウント金具のみの注文記号は62ページをご覧ください。

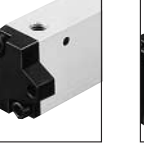



●センサスイッチのみの注文記号は63ページをご覧ください。

●シリンダストローク5mmの場合CS5T,CS11Tは1個付が標準です。

●詳細は1441ページをご覧ください。


アディショナルパーツ (別売部品)

マウント金具



●サイドマウント ●フットAマウント ●フランジAマウント ●フランジBマウント (ヘッドカバー)
●写真はヘッド側マウント金具です。
●注文記号は62ページをご覧ください。
●取付ねじ2個付。

シールド板



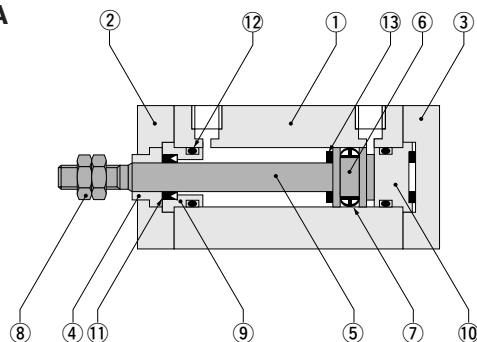
●センサシリンダ用。
●注文記号は65ページをご覧ください。
●取付ねじ2個付。

作動形式・シリンダ径とストローク

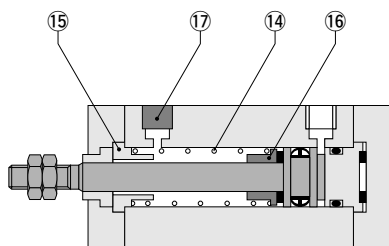
作動形式	mm	
	径	標準ストローク
複動形	6	5、10、15、20、25、30
	10	
	16	
押出単動形 引込単動形	6	5、10、15
	10	
	16	
両ロッド複動形	6	5、10、15、20、25、30
	10	
	16	

内部構造と各部名称

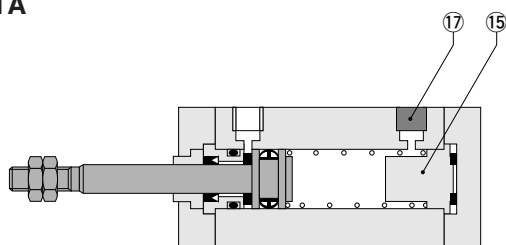
●複動形 BDA



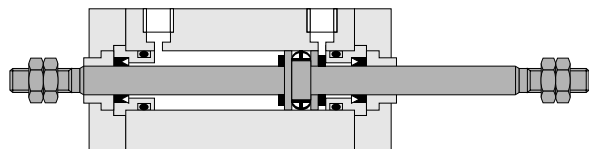
●押出単動形 BSA



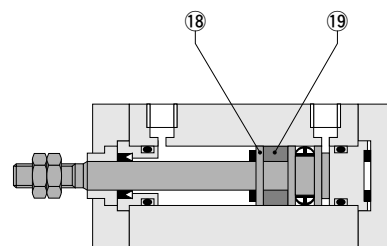
●引込単動形 BTA



●両ロッド複動形 BDAD



●センサシリンダ複動形 BDAS



主要部材質

No.	名 称	材 質	
		標準仕様	ノン・イオン仕様
①	本体	アルミ(アルマイト処理)	←
②	ロッドカバー ^注	PBT樹脂	アルミ(黒色アルマイト処理)
③	ヘッドカバー ^注	PBT樹脂	アルミ(黒色アルマイト処理)
④	ロッドブッシュ	含油銅合金	特殊鋼
⑤	ピストンロッド	ステンレス	←
⑥	ピストン	黄銅	特殊鋼
⑦	ピストンパッキン	合成ゴム(NBR)	←
⑧	ロッド先端ナット	硬鋼(電気ニッケルめっき)	←
⑨	パッキンケース	黄銅	特殊鋼
⑩	キャップ	ポリアセタール	←
⑪	ロッドパッキン	合成ゴム(NBR)	←
⑫	Oリング	合成ゴム(NBR)	←
⑬	バンパ	合成ゴム(NBR)	←
⑭	スプリング	硬鋼(電気亜鉛めっき)	←
⑮	スプリング受け	黄銅	特殊鋼
⑯	カラー	黄銅	特殊鋼
⑰	フィルタ	発泡金属	←
⑱	サポート	黄銅	特殊鋼
⑲	マグネット	φ6:焼結合金マグネット φ10・φ16:樹脂マグネット	←

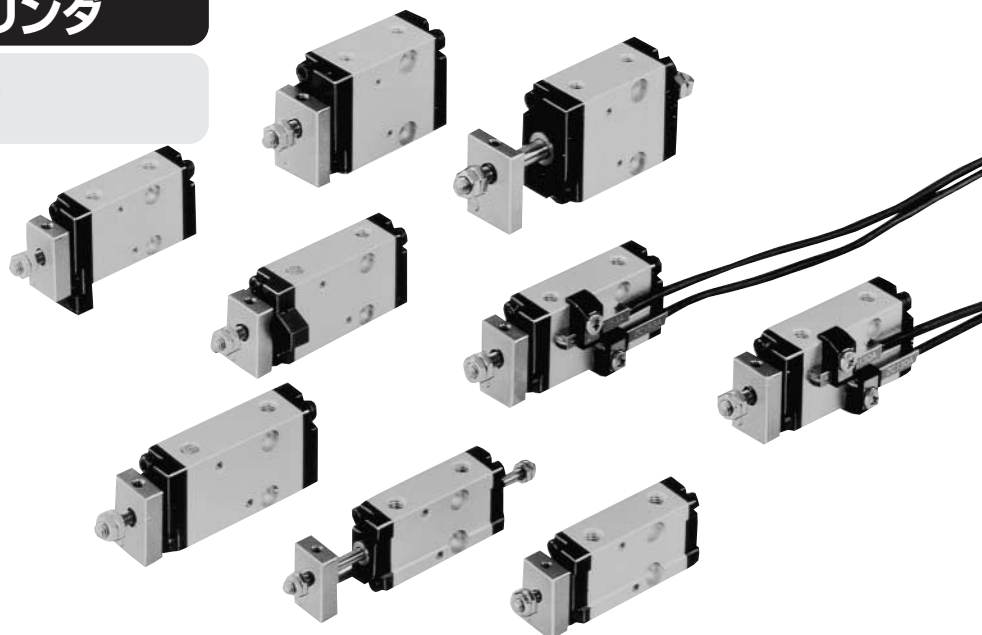
注：フートAマウントのみ硬鋼(黒色亜鉛めっき)です。
フランジAマウント及びフランジBマウントはアルミ(黒色アルマイト処理)です。

使用パッキン一覧

名称 径mm	ロッドパッキン	ピストンパッキン	Oリング
6	NY-6×3×2	COP-6L	8.4×6×1.2
10	NY-8×5×2	COP-10L	10×7.6×1.2
16	NY-9×6×2	COP-16L	16×13×1.5

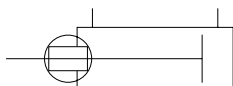
マルチマウントシリンダ

回転レスシリンダ

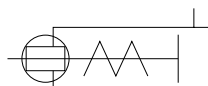


表示記号

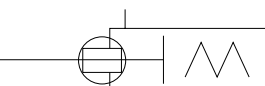
●複動形(BDAL)



●押出単動形(BSAL)



●引込単動形(BTAL)



●両ロッド複動形(BDADL)



推力

N											
シリンダ径 mm	ピストン ロッド径 mm	作動形式		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
6	3	複動形	押側	28.2	—	5.6	8.5	11.3	14.1	16.9	19.7
			引側	21.2	—	4.2	6.4	8.5	10.6	12.7	14.8
		押出単動形		28.2	—	5.6	8.5	11.3	14.1	16.9	19.7
		引込単動形		21.2	—	—	6.4	8.5	10.6	12.7	14.8
10	5	複動形	押側	78.5	7.9	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55
			引側	58.9	5.9	11.8	17.7	23.6	29.5	35.3	41.2
		押出単動形		78.5	—	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55
		引込単動形		58.9	—	11.8	17.7	23.6	29.5	35.3	41.2
16	6	複動形	押側	201	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
			引側	172	17.2	34.4	51.6	68.8	86	103.2	120.4
		押出単動形		201	—	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
		引込単動形		172	—	34.4	51.6	68.8	86	103.2	120.4

注：両ロッド複動形は、複動形の引側をご覧ください。

スプリング戻り力(単動形のみ)



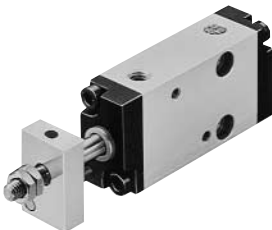

N				
シリンダ径mm	項目 ストロークmm	ゼロストローク		
		5	10	15
6		3.9	2.9	2.0
10		6.9	4.9	2.9
16		17.7	13.7	9.8

仕様

項目		シリンダmm	6	10	16
使用流体			空気		
使用圧力範囲 MPa	複動形		0.2~0.7	0.15~0.7	0.1~0.7
	押出単動形		0.25~0.7	0.2~0.7	0.15~0.7
	引込単動形		0.35~0.7	0.25~0.7	0.2~0.7
	両ロッド複動形		0.2~0.7	0.15~0.7	0.1~0.7
保証耐圧力 MPa			1.03		
使用温度範囲 ℃			0~60		
使用速度範囲 mm/s			50~500		
クッション			ゴムバンパ方式		
給油			不要 (給油する場合はタービン油1種(ISO VG32)相当品)		
不回転精度			±2°	±1.5°	±1°
配管接続口径			M5×0.8		
ストローク公差 mm			$+1$ 0		

作動形式・シリンダ径とストローク

mm		
作動形式	径	標準ストローク
複動形	6	5、10、15、20、25、30
	10	
	16	
押出単動形 引込単動形	6	5、10、15
	10	
	16	
両ロッド複動形	6	5、10、15、20、25、30
	10	
	16	

複動形	押出単動形	引込単動形	両ロッド複動形
			
BDAL	BSAL	BTAL	BDADL

質量

9

作動形式	シリンダ径 mm	ストローク mm	サイドマウント質量		加算質量										
			標準 シリンダ	センサ シリンダ	両ロッド	センサスイッチ1個付 (取付金具を含む)				ロッド側マウント金具			ヘッド側マウント金具		
						ZC130□	ZC153□	CS5T□	CS11T□	フートA ^注 マウント	フランジA マウント	フランジB マウント	フートA マウント	フランジA マウント	フランジB マウント
複動形	6	5	31	34	4	20				10	1	1	15	5	5
		10	34	37											
		15	37	40											
		20	40	43											
		25	43	46											
		30	46	49											
	10	5	51	57	8	20				16	2	2	24	8	8
		10	55	61											
		15	59	65											
		20	63	69											
		25	67	73											
		30	71	77											
	16	5	104	117	16	20				33	4	4	53	17	17
		10	111	124											
		15	118	131											
		20	125	138											
		25	132	145											
		30	139	152											
押出単動形	6	5	35	38	—	20				—	1	1	15	5	5
		10	38	41											
		15	41	44											
	10	5	57	63	—	20				—	2	2	24	8	8
		10	61	67											
		15	65	71											
	16	5	115	128	—	20				—	4	4	53	17	17
		10	122	135											
		15	129	142											
引込単動形	6	5	37	40	—	20				—	1	1	15	5	5
		10	40	43											
		15	43	46											
	10	5	60	66	—	20				—	2	2	24	8	8
		10	64	70											
		15	68	74											
	16	5	125	138	—	20				—	4	4	53	17	17
		10	132	145											
		15	139	152											

注：両ロッドシリンダのプレートのないロッド側へのみ取付可能。

計算例：センサシリンダ複動形BDALS10×20に、センサスイッチ2個付の場合は、
 $69 + (20 \times 2) = 109\text{g}$

備考：センサスイッチのリード線長さは2タイプあります。

A；1000mm, B；3000mm

回転レスシリンダ注文記号




■シリンダ仕様

無記入：
標準シリンダ^{注1}
S：センサシリンダ

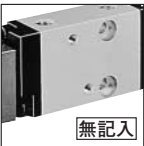




■システム
(オーダーメイド)

無記入：標準仕様
NCU：
ノン・イオン仕様
●銅系イオン発生
防止対策済
●オーダーメイド

■取付形式
(ロッド側)

サイドマウント

無記入
フランジAマウント

-3A
フランジBマウント^{注2}

-3B

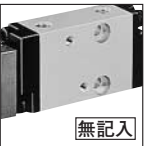


■センサスイッチの形式

センサスイッチなし

無記入
ZC130付

-ZC130
CS5T付

-CS5T
●無接点タイプ
●表示灯付
●DC10～28V
●2線式
ZC153付

-ZC153
●無接点タイプ
●表示灯付
●DC4.5～28V
●3線式
CS11T付

-CS11T
●有接点タイプ
●表示灯なし
●DC5～28V
AC85～115V
●有接点タイプ
●表示灯付
●DC10～28V

■リード線長さ

A：1000mm
B：3000mm

■センサスイッチ
の数

センサスイッチなし

無記入
1個付

1
2個付

2

基本形式

シリンダ径×ストローク

複動形	BDAL	S	×	-NCU	-3A -3B	-ZC130 -ZC153 -CS5T -CS11T	A B	1 2
押出単動形	BSAL							
引込単動形	BTAL							
両ロッド複動形	BDADL							

●作動形式・シリンダ径とストローク
の表をご覧ください。
●ヘッド側マウント金具は別途ご注文ください。
シリンダに組み付けた状態での注文はできません。
●マウント金具のみの注文記号は62ページをご覧ください。
●センサスイッチのみの
注文記号は63ページ
をご覧ください。
●シリンダストローク5mm
の場合CS5T,CS11T
は、1個付が標準で
す。2個取り付ける
ときは無接点タイプ
をご使用ください。
●詳細は1441ページを
ご覧ください。

●シリンダストローク5mmの場合、有接点タイプ(CS5T,CS11T)は1個付が標準です。

注1：センサスイッチ用マグネットは内蔵されていません。
センサスイッチを使用する場合は、センサシリンダ
をご使用ください。
2：フランジBマウントでのセンサスイッチ2個取付けは
できません。
フランジBマウントをロッド側に使った場合はヘッド
側に1個、ヘッド側に使った場合はロッド側に1個取
り付けられます。
備考：ロッド先端に取り付けるシリンダジョイント、シリ
ンダロッドエンドは1463ページをご覧ください。

アディショナルパーツ (別売部品)

マウント金具



- サイドマウント ●フットAマウント ●フランジAマウント ●フランジBマウント (ヘッドカバー)
- 写真はヘッド側マウント金具です。
- 取付ねじ2個付。

シールド板



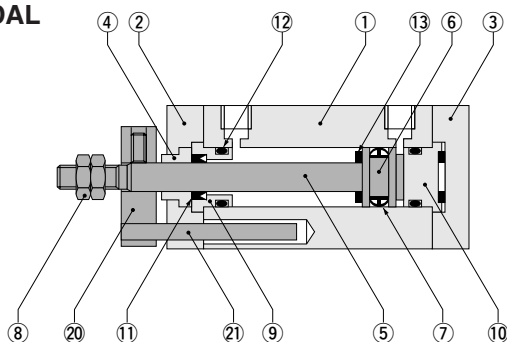
- センサシリンダ用。
- 注文記号は65ページをご覧ください。
- 取付ねじ2個付。

作動形式・シリンダ径とストローク

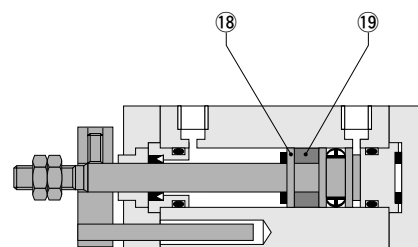
作動形式	径	mm	
		標準ストローク	
複動形	6	5、10、15、20、25、30	
	10		
	16		
押出単動形 引込単動形	6	5、10、15	
	10		
	16		
両ロッド複動形	6	5、10、15、20、25、30	
	10		
	16		

内部構造と各部名称

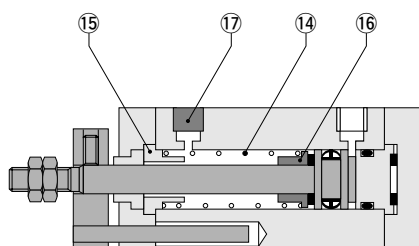
●複動形 BDAL



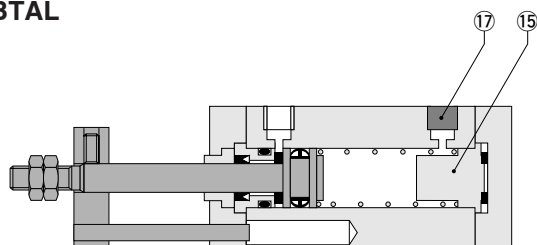
●センサシリンダ複動形 BDALS



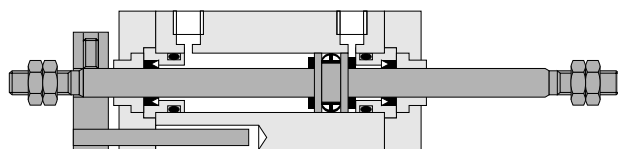
●押出単動形 BSAL



●引込単動形 BTAL



●両ロッド複動形 BDADL



主要部材質

No.	名 称	材 質	
		標準仕様	ノン・イオン仕様
①	本体	アルミ(アルマイト処理)	←
②	ロッドカバー注	アルミ(黒色アルマイト処理)	←
③	ヘッドカバー注	PBT樹脂	アルミ(黒色アルマイト処理)
④	ロッドブッシュ	含油銅合金	特殊鋼
⑤	ピストンロッド	ステンレス	←
⑥	ピストン	黄銅	特殊鋼
⑦	ピストンパッキン	合成ゴム(NBR)	←
⑧	ロッド先端ナット	硬鋼(電気ニッケルめっき)	←
⑨	パッキンケース	黄銅	特殊鋼
⑩	キャップ	ポリアセタール	←
⑪	ロッドパッキン	合成ゴム(NBR)	←
⑫	Oリング	合成ゴム(NBR)	←
⑬	バンパ	ウレタンゴム	←
⑭	スプリング	硬鋼(電気亜鉛めっき)	←
⑮	スプリング受け	黄銅	特殊鋼
⑯	カラー	黄銅	特殊鋼
⑰	フィルタ	発泡金属	←
⑱	サポート	黄銅	特殊鋼
⑲	マグネット	φ6:焼結合金マグネット φ10・φ16:樹脂マグネット	←
⑳	プレート	黄銅(電気ニッケルめっき)	硬鋼(ニッケルめっき)
㉑	ガイドピン	ステンレス	←

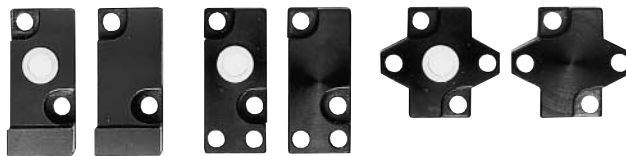
注：フートAマウントのみ硬鋼(黒色亜鉛めっき)です。

使用パッキン一覧

名称 径mm	ロッドパッキン	ピストンパッキン	Oリング
6	NY-6×3×2	COP-6L	8.4×6×1.2
10	NY-8×5×2	COP-10L	10×7.6×1.2
16	NY-9×6×2	COP-16L	16×13×1.5

マウント金具

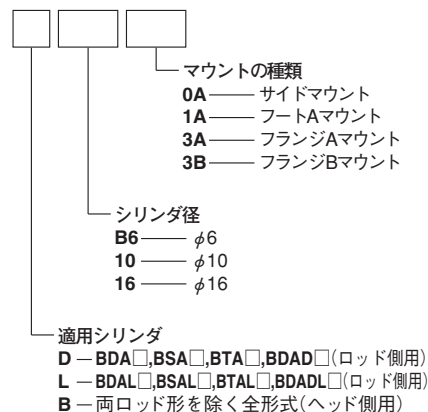
ロッド側マウント金具・ヘッド側マウント金具



マウント金具形式(注文記号)

取付位置	マウント金具 シリンダ径 mm	サイドマウント	フットAマウント	フランジAマウント	フランジBマウント
ロッド側	BDA□	6 DB60A	DB61A	DB63A	DB63B
	BSA□	10 D100A	D101A	D103A	D103B
	BTA□	16 D160A	D161A	D163A	D163B
	BDAD□	6 LB60A	—	LB63A	LB63B
	BDAL□	10 L100A	—	L103A	L103B
	BSAL□	16 L160A	—	L163A	L163B
ヘッド側	BTAL□	6 BB60A	BB61A	BB63A	BB63B
	BDADL□	10 B100A	B101A	B103A	B103B
	BDADL□	16 B160A	B161A	B163A	B163B
	両ロッド形を除く全形式				

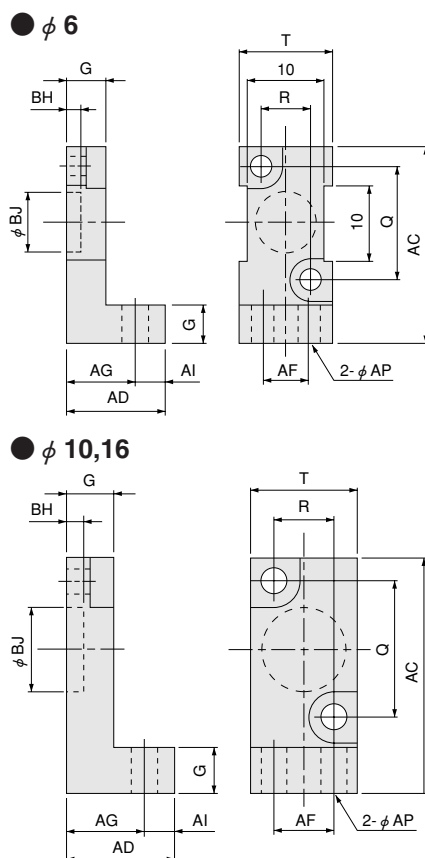
●形式の見方



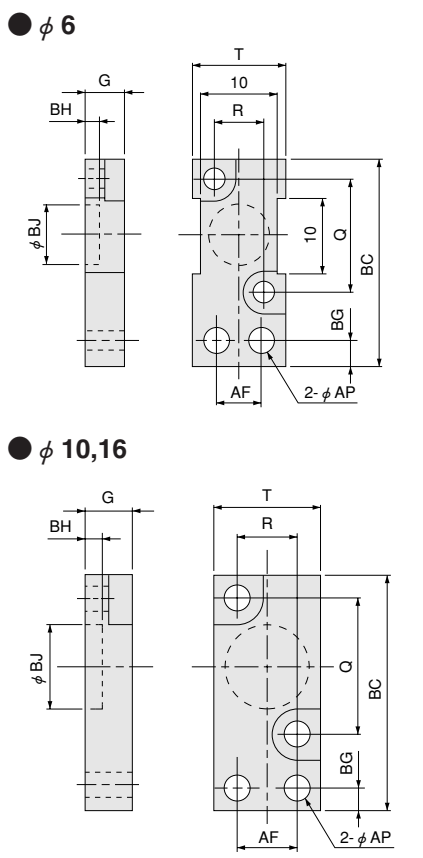
- 備考1：マウント金具のすべてに取付ねじが2個付きます。
 2：ヘッド側マウント金具は、すべて別売部品です。
 3：ロッド側マウント金具をシリンダに組み付けた状態での注文記号は、36、52ページをご覧ください。
 4：回転レスシリンダ用のロッド側フットAマウントはありません。ただし回転レス両ロッドシリンダの場合には、プレートのないロッド側に別売部品でフットAマウントが取り付けられます。
 5：ロッド側マウント金具には、ロッドプッシュが組み込まれています。

ヘッド側マウント金具寸法図 (mm)

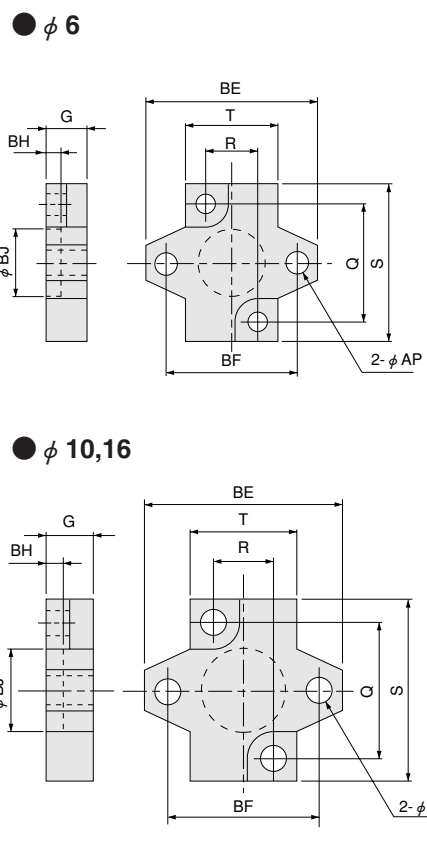
フットAマウント：-1A MULTI-1A



フランジAマウント：-3A MULTI-3A



フランジBマウント：-3B MULTI-3B

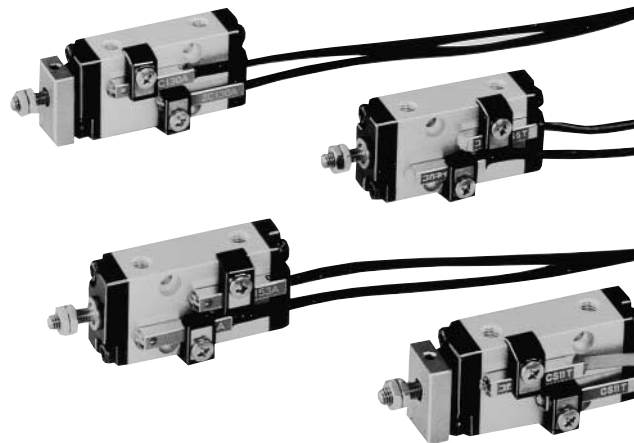


シリンダ径	記号	G	Q	R	S	T	AC	AD	AF	AG	AI	AP	BC	BE	BF	BG	BH	BJ
6		5	15	7	20	12	26	13	6	9	4	3.5	27.5	24	18	3.5	2 ^{+0.05} ₀	8 ^{+0.1} ₀
10		6	18	8	24	14	31	14	8	10	4	3.5	31.5	26	20	3.5	2 ^{+0.05} ₀	12 ^{+0.1} ₀
16		7	25	12	33	20	41.5	17	12	12	5	4.5	42	36	28	4.5	2 ^{+0.05} ₀	18 ^{+0.1} ₀

備考：サイドマウント(ヘッドカバー)はシリンダ寸法図を参照してください。

センサスイッチ

無接点タイプ・有接点タイプ



注文記号（センサスイッチのみの場合）

		センサスイッチ 形式	オプション リード線長さ	センサホルダ付
無接点タイプ 表示灯付	DC10～28V	ZC130	A B	-BDAS6 -BDAS10 -BDAS16
無接点タイプ 表示灯付	DC4.5～28V	ZC153		
有接点タイプ 表示灯なし	DC5～28V AC85～115V	CS5T		
有接点タイプ 表示灯付	DC10～28V	CS11T		

- A : 1000mm
- B : 3000mm

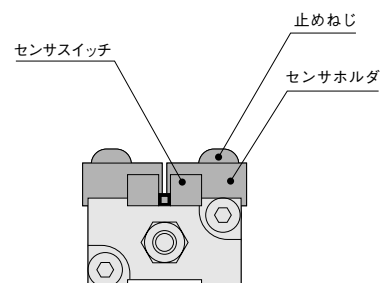
★センサホルダのみの注文記号
 ϕ 6シリンダ用 — C1-BDAS6
 ϕ 10シリンダ用 — C1-BDAS10
 ϕ 16シリンダ用 — C1-BDAS16

- -BDAS6 : ϕ 6シリンダ用
- -BDAS10 : ϕ 10シリンダ用
- -BDAS16 : ϕ 16シリンダ用

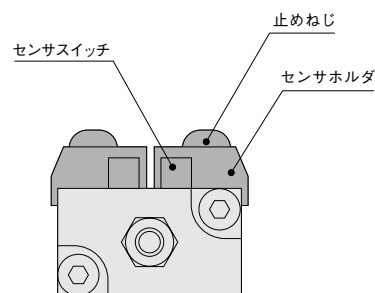
センサスイッチの移動要領

- 止めねじをゆるめると、センサスイッチはシリンダの軸方向に自由に移動することができます。
- 止めねじの締付けトルクは19.6N・cm以下にしてください。

● ϕ 6



● ϕ 10,16



センサスイッチ使用可能最小シリンダストローク

シリンダ径	無接点センサスイッチ		有接点センサスイッチ	
	2個取付	1個取付	2個取付	1個取付
6	5	5	10	5
10				
16				

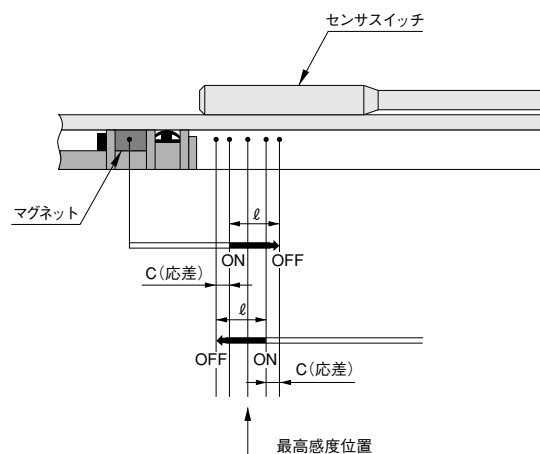
備考：フランジBマウントでのセンサスイッチ2個取付はできません。
 フランジBマウントをロッド側に使った場合はヘッド側に1個、ヘッド側に使った場合はロッド側に1個取り付けられます。

センサスイッチ作動範囲・応差・最高感度位置

- 作動範囲： ℓ
ピストンが移動してセンサスイッチがONしてから、さらにピストンが同方向に移動して、OFFするまでの範囲をいいます。
- 応差： C
ピストンが移動してセンサスイッチがONした位置から、ピストンを逆方向に移動して、OFFするまでの距離をいいます。

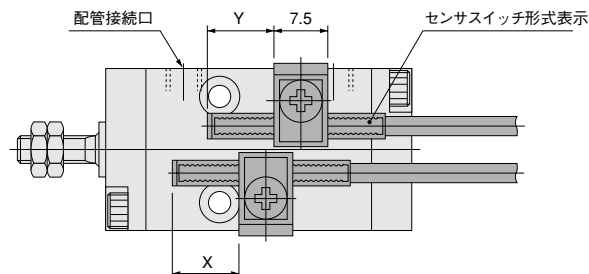
シリンダ径	ZC130□, ZC153□		CS5T□, CS11T□	
	作動範囲	応差	作動範囲	応差
6	2.0～3.0	0.3以下	4.8～7.2	1.3以下
10	2.0～3.0	0.3以下	5.8～8.3	2.0以下
16	2.5～4.0	0.3以下	7.5～9.4	2.5以下

備考：上記は参考値です。



ストロークエンド検出センサスイッチ取付位置

- センサシリンダ
- 両ロッドセンサシリンダ



■複動形（両ロッドシリンダを含む）

シリンダ径	取付位置	センサスイッチ形式		
		ZC130□, ZC153□	CS5T□	CS11T□
6	X	13.0	11.5	15
10	Y	8.0	6.5	10
16	X	14.0	12.5	16
	Y	9.0	7.5	11

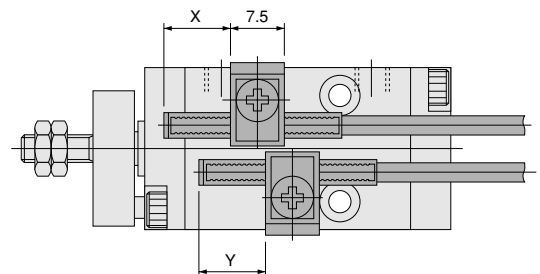
■押出単動形

シリンダ径	取付位置	センサスイッチ形式		
		ZC130□, ZC153□	CS5T□	CS11T□
6	X	8.0	6.5	10
10	Y	8.0	6.5	10
16	X	9.0	7.5	11
	Y	9.0	7.5	11

■引込単動形

シリンダ径	取付位置	センサスイッチ形式		
		ZC130□, ZC153□	CS5T□	CS11T□
6	X	13.0	11.5	15
10	Y	13.0	11.5	15
16	X	14.0	12.5	16
	Y	14.0	12.5	16

- 回転レスセンサシリンダ
- 回転レス両ロッドシリンダ



■複動形（両ロッドシリンダを含む）

シリンダ径	取付位置	センサスイッチ形式		
		ZC130□, ZC153□	CS5T□	CS11T□
6	X	6.0	4.5	8
10	Y	1.0	−0.5	3
16	X	7.0	5.5	9
	Y	2.0	0.5	4

■押出単動形

シリンダ径	取付位置	センサスイッチ形式		
		ZC130□, ZC153□	CS5T□	CS11T□
6	X	1.0	−0.5	3
10	Y	1.0	−0.5	3
16	X	2.0	0.5	4
	Y	2.0	0.5	4

■引込単動形

シリンダ径	取付位置	センサスイッチ形式		
		ZC130□, ZC153□	CS5T□	CS11T□
6	X	6.0	11.5	8
10	Y	6.0	11.5	8
16	X	7.0	12.5	9
	Y	7.0	12.5	9

備考1：上表は標準ストロークの場合の参考値です。最適位置設定方法は66ページをご覧ください。

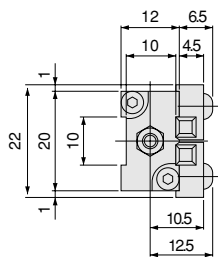
2：上図は配管接続口を上方向へ向けて見た状態です。

3：両ロッドシリンダのストロークエンド検出センサスイッチ取付位置はシリンダのシリンダ取付穴とロッドカバーとの距離で確認してください。

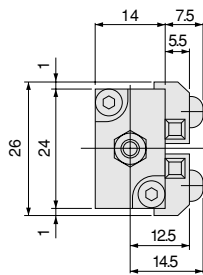
4：センサスイッチは形式表示が見える面を上にして取り付けてください。

センサスイッチ取付寸法図 (mm)

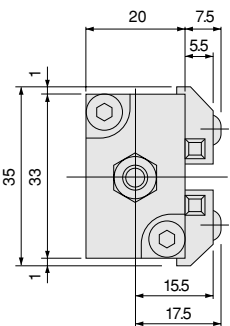
● $\phi 6$



● $\phi 10$

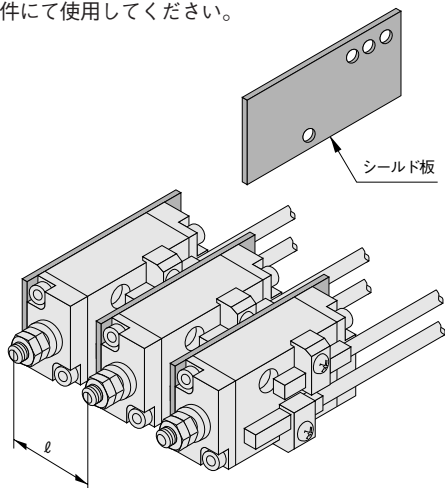


● $\phi 16$



センサスイッチ付シリンダ取付け上の注意

複数のセンサスイッチ付マルチマウントシリンダを接近させて取り付ける場合は、右記条件にて使用してください。



シリンダ径 mm	シールド板なしの場合		シールド板ありの場合
6	25mm以上	23mm以上	22mm以上
10	29mm以上	31mm以上	25mm以上
16	35mm以上	39mm以上	31mm以上

備考：上記を除く取付けの場合には特に制限はありません。

シールド板形式 (注文記号)

動作形式 ストローク mm	適応シールド板形式			
	複動形・両ロッド複動形		押出単動形・引込単動形	
シリンダ径mm	5・10・15	20・25・30	5・10	15
6	BS061	BS062	BS061	BS062
10	BS101	BS102	BS101	BS102
16	BS161	BS162	BS161	BS162

備考 1：シールド板のすべてに取付ねじが2個付きます。
2：シールド板はすべて別売部品です。