

シリンダ仕様

種 類			標準		スイッチ付	
機 種			MJ/MJW		MJS/MJWS	
呼び圧力 (MPa)			7	14	7	14
最 高 許容圧力 (MPa)	ヘッド側		9	18	9	18
	ロッド側	B	13.5	18	13.5	18
		C	11	14	11	14
耐 圧 力 (MPa)			14	21	14	21
最 低 作動圧力 (MPa)	ヘッド側		0.5		0.5	
	ロッド側	B	0.75		0.75	
		C	0.67		0.67	
チ ャ ー プ 材 質			機械構造用炭素鋼		ステンレス	
使 用 温 度 範 囲			－10℃～80℃		－10℃～60℃	
シ リ ン ダ 内 径			φ30 φ40 φ50 φ63 φ80 φ100 φ125 φ140 φ150 φ160 φ180 φ200 φ224 φ250		φ30 φ40 φ50 φ63 φ80 φ100 φ125	
使 用 速 度 範 囲			φ30～φ63： 8～400mm/s φ80～φ125： 8～300mm/s φ140～φ250： 8～200mm/s			
最 大 ス ト ロ ーク			φ30～φ50： 1200mm φ63・φ80： 1600mm φ100～φ250： 2000mm			
ク ッ シ ョ ン 機 構			メタル嵌合方式			
ね じ 公 差			JIS6 g/6H (JIS2級相当)			
適 合 作 動 油			一般鉱物性作動油 (その他の作動油をご使用の場合は、パッキン表を参照のうえ銘柄を必ずご連絡ください。)			
支 持 形 式			SD・(FA・FB)・LA・(LB)・FC・FD・FY・FZ・CA・CB・TA・TC			
関 連 部 品			先端金具： 1山クレビス、2山クレビス(ピン付き) ロックナット 防塵カバー： ナイロンターポリン、ネオプレン、コーネックス			

- 注) ● 負荷の慣性によりシリンダ内に発生する油圧力は最高許容圧力内にしてください。
- ピストンロッド先端ねじ部に、ロックナットを付けて使用する場合は、ねじ長さ(A寸法)を長くしてください。
 - 内径φ150のシリンダはJIS規格外です。
 - 防塵カバーのネオプレンは昭和電工・デュボン株式会社の登録商標です。
 - 防塵カバーのコーネックスは帝人株式会社の登録商標です。

用語説明

呼び圧力

呼称の便宜を図るためにシリンダに与える圧力。定められた条件の下で性能を保証する使用圧力(定格圧力)と必ずしも一致しない。

最高許容圧力

シリンダの内部に発生する圧力の許容できる最高値。(サージ圧力など)

耐圧力

呼び圧力に復帰したときに性能の低下をもたらさずに耐えねばならない試験圧力。

最低作動圧力

無負荷で水平に設置されたシリンダが作動する最低の圧力。

ストローク許容差

単位 : mm

ストローク	許容差
100以下	+0.8 0
100を越え 250以下	+1.0 0
250を越え 630以下	+1.3 0
630を越え 1000以下	+1.4 0
1000を越え 1600以下	+1.6 0
1600を越え 2000以下	+1.8 0

パッキン材質 (作動油適応表)

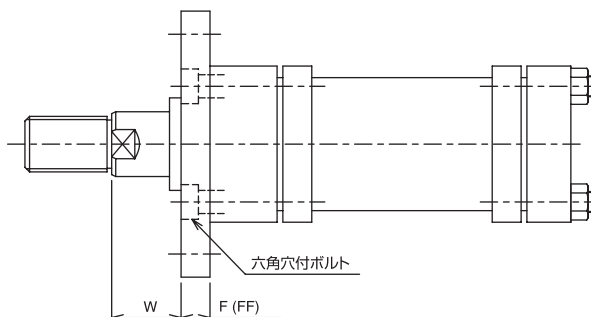
記号	1	2	3
材質	ニトリルゴム	ウレタンゴム	ふっ素ゴム
作動油			
一般鉱物性作動油	○	○	○
水-グライコール系作動油	○	×	×
W/Oエマルジョン系作動油	○	×	△
脂肪酸エステル系作動油	○	×	△
リン酸エステル系作動油	×	×	○

ストロークによるカバー固定方式

区分 \ 内径	φ30～φ50	φ63・φ80	φ100～φ160	φ180～φ250		備 考
7MPa	1200まで	1600まで	2000まで	1500まで	1500を越え2000まで	フランジ方式の場合は、下図の様に寸法が一部変わります
14MPa	1200まで	1600まで	2000まで	800まで	800を越え2000まで	
カバー固定方式	タイロッド方式			フランジ方式		

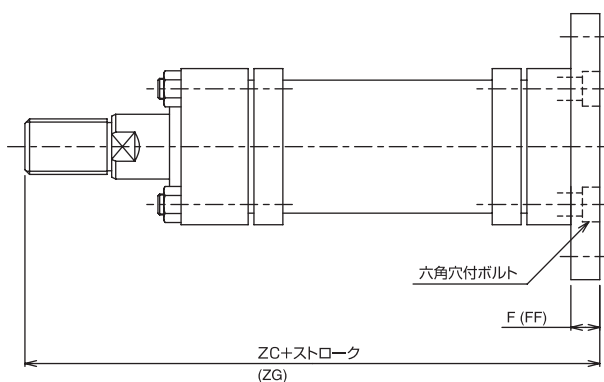
FA-FY形

記号	内径	φ180	φ200	φ224	φ250
W		37	36	40	45
F (FF)		51	56	61	66



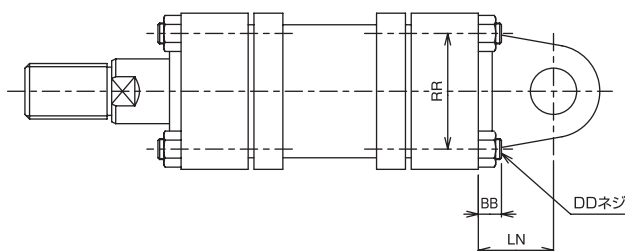
FB-FZ形

記号	内径	φ180	φ200	φ224	φ250
ZC (ZG)		521	562	606	672
F (FF)		51	56	61	66



CA形

記号	内径	φ180	φ200	φ224	φ250
LN		115	130	141	135
BB		27	29	34	37
□RR		182	200	225	250
DD		M30P1.5	M33P1.5	M39P1.5	M42P1.5



クッション装置

構 造		メタルプランジャ嵌入方式(クッションアジャスタ付き)				
形 式	記 号	B	R	H	N	
	取 付 位 置	両 側	ロッド側	ヘッド側	クッション無し	
クッション ストローク	シリンダ内径	φ40～φ63	φ80～φ100	φ125～φ160	φ180～φ224	φ250
	全ストローク	20mm	25mm		30mm	35mm
	緩和ストローク	4mm	4mm	4mm	4mm	4mm

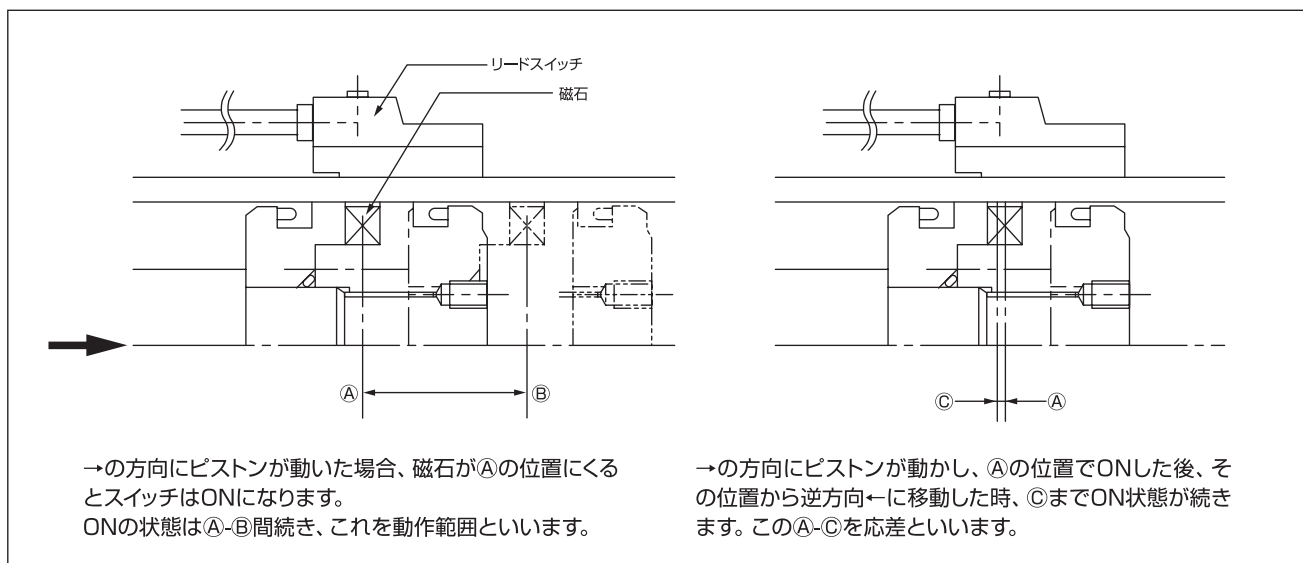
- 注) ●全ストロークは、ストロークエンドで使用できるクッション行程の長さです。
 ●緩和ストロークは、テーパ加工等で圧油の一部がバイパスされる行程の長さです。
 ●ストロークエンドまで使用せず、5mm以上手前で停止させる場合はクッション効果が弱くなります。

スイッチ付きシリンダ

磁気近接形リードスイッチをチューブの外周に取付け、磁石を組み込んだピストンが、その下方にくることによってスイッチを作動させ、シリンダのストローク位置を外部より非接触で検出するものです。

リードスイッチはタイロッドに取り付けられ、任意の位置にセットできます。

スイッチ動作説明



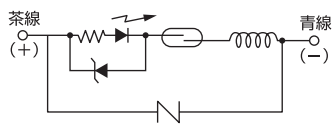
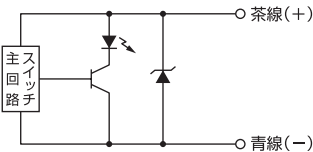
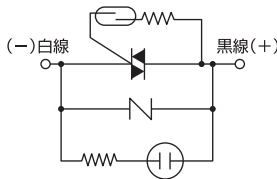
動作範囲と応差

単位：mm

シリンダ内径	動作範囲	応 差
30	7～10	1～2
40	8～11	
50	8～12	
63	8～16	
80	9～17	
100	9～17	
125	9～20	

- 注) 1. 応差はスイッチのヒステリシスによるもので、動作範囲の両側に発生します。
 2. 磁石が応差ゾーンにあると、スイッチは不安定になり、外乱の影響を受けやすくなるのでご注意ください。

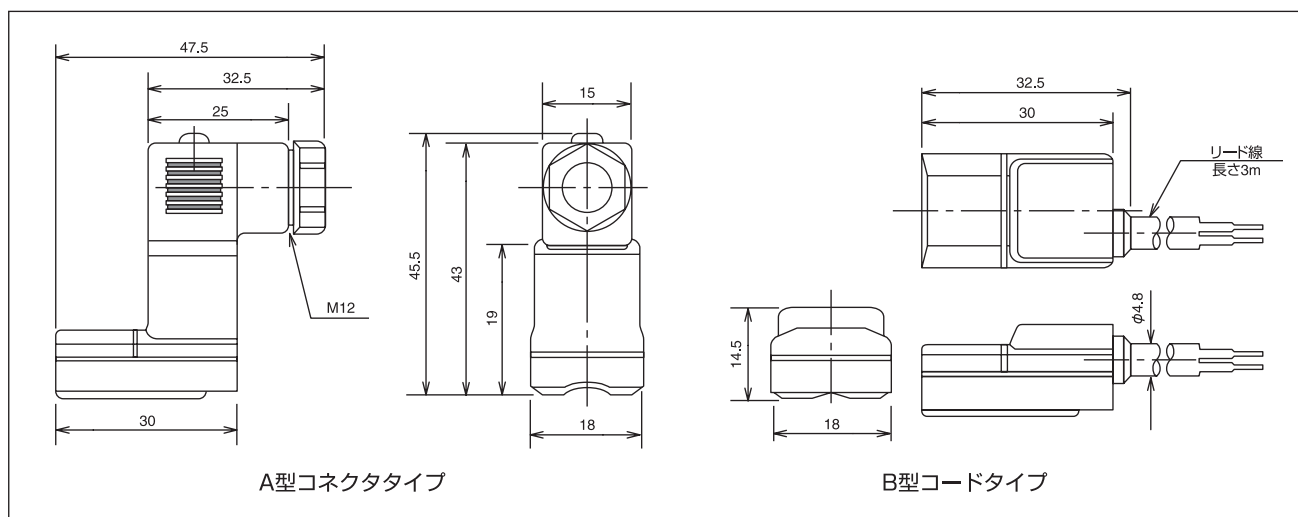
スイッチ仕様

項目	種類	R0 (有接点)			R2 (無接点)		R4 (有接点)	
用 途		リレー、プログラマブル コントローラー用			プログラマブル コントローラー専用		高容量リレー用	
電 源 電 圧		DC12/24V	AC100V	AC200V	DC10～30V		AC100V	AC200V
負 荷 電 流		5～50mA	7～20mA	7～10mA	5～30mA		20～200mA	10～200mA
内 部 降 下 電 圧		2.4V以下			4V以下		2V以下	
ラ ン プ		発光ダイオードON時点灯						ネオンランプOFF時点灯
漏 れ 電 流		0mA			1mA以下		1mA以下	
リ ー ド 線 長 さ		3m (耐油性ヒニールキャップタイヤコード2芯0.3mm ²)						
最 大 衝 撃		30G						
絶 縁 抵 抗		DC500Vメガにて20MΩ以上						
絶 縁 耐 圧		AC1500V、1分間			AC1000V、1分間		AC1500V、1分間	
周 囲 温 度		－10～＋60℃						
保 護 構 造		コネクタータイプ、コードタイプ共 IEC規格IP64、JIS C0920 (防沫形) 耐油						
内 部 回 路								

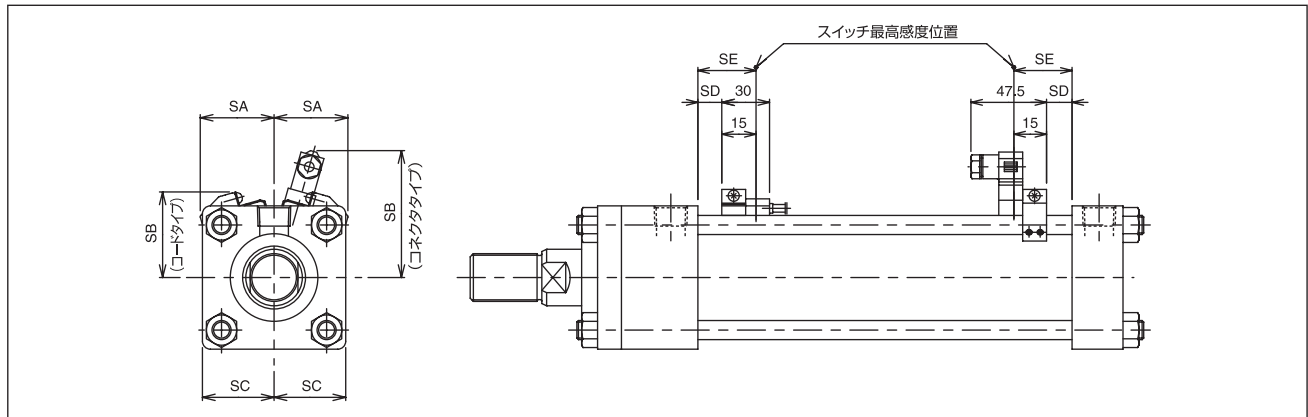
注) ●リード線長さ5mのスイッチも供給できますのでご相談ください。

- 耐油、耐水性のスイッチについても同様にご相談ください。
- スイッチ取付け可能な最小シリンダストロークに関してはP18をご覧ください。

スイッチ外形寸法



スイッチ取付寸法およびスイッチ取付可能な最小シリンダストローク



スイッチ取付寸法

単位：mm

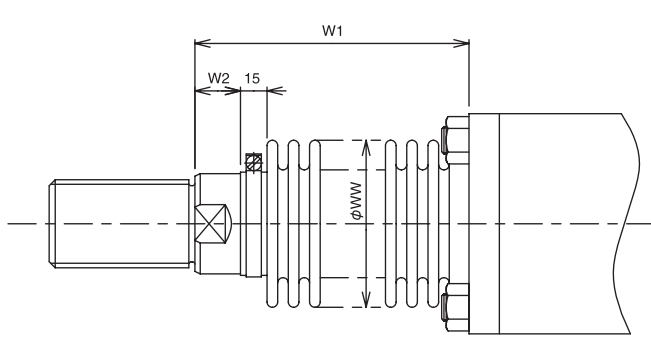
記号 シリンダ内径	SA		SB		SC	SD	SE
	コネクタ付	コード付	コネクタ付	コード付			
φ30	33		66	40	27.5	15	30
φ40	35		71	44	32.5	15	30
φ50	40		74	48	37.5	17	32
φ63	48		81	54	45	19	34
φ80	60		91	63	55	20	35
φ100	70		100	74	67.5	23	38
φ125	90		112	88	82.5	25	40

スイッチ取付可能な最小シリンダストローク

単位：mm

記号 シリンダ内径	TC形		TC形以外	
	コネクタ付	コード付	コネクタ付	コード付
φ30	75	75	50	50
φ40	75	75		
φ50	80	80		
φ63	90	90		
φ80	90	90		
φ100	100	100		
φ125	105	105		

防塵カバーおよび取付寸法



W1 = φ30～φ50 : 1/3.5 ストローク+X
φ63～φ100 : 1/4 ストローク+X
φ125～φ200 : 1/5 ストローク+X
φ224～φ250 : 1/6 ストローク+X
但し小数点以下は切り捨ててください。

記号	材質	耐熱
J	ナイロン ターポリン	80℃
K	ネオプレン	130℃
A	コーネックス	200℃

単位：mm

シリンダ内径			φ 30	φ 40	φ 50	φ 63	φ 80	φ 100	φ 125	φ 140	φ 150	φ 160	φ 180	φ 200	φ 224	φ 250
WW	ロッド 系列	B	50		60	70	80	100	120	125	140		160	180	190	200
		C	—	50		60	70	80	100	120		125		140	160	180
W2			20			30			40						50	
X			45			55			65						80	

注) ● 防塵カバーの折りたたみ長さによって、ピストンロッドの必要張出長さが変わります。

● 耐熱は防塵カバーの耐熱温度です。シリンダ本体の耐熱温度ではありません。