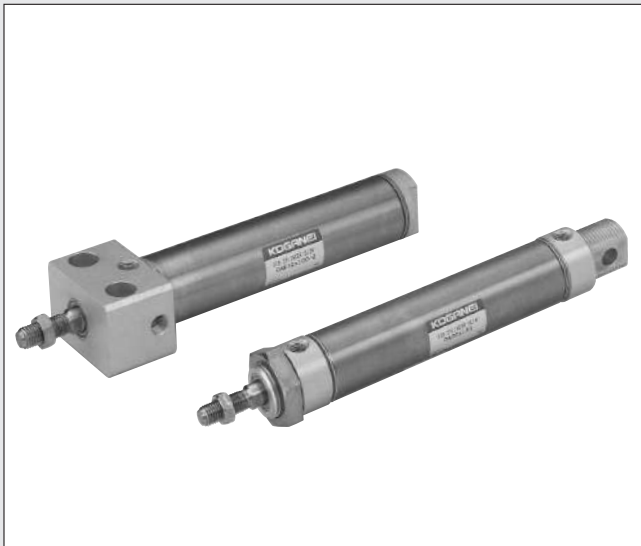


SLIM CYLINDERS スリムシリンダ INDEX



RoHS指令規制物質対応製品

特長/許容運動エネルギー	330	ブレーキシリンダ		オーダーメイド仕様	
複動形		仕様/注文記号	378	スクレーパ付シリンダ	
仕様/注文記号	331	内部構造と各部名称	379	仕様/注文記号	419
内部構造と各部名称	332	寸法図	380	寸法図	420
寸法図	333	取扱い要領と注意事項	385		
押出単動形		ブロックシリンダ		ブロック耐熱形シリンダ	
仕様/注文記号	338	仕様/注文記号	388	仕様/注文記号	421
内部構造と各部名称	339	内部構造と各部名称	389	寸法図	422
寸法図	340	寸法図	390		
スクエアロッドシリンダ		ブロックスクエアロッドシリンダ		ブロック低速形シリンダ	
仕様/注文記号	342	仕様/注文記号	392	仕様/注文記号	424
内部構造と各部名称	343	内部構造と各部名称	393	寸法図	425
寸法図	344	寸法図	394		
両ロッドシリンダ		ブロック可変クッション付シリンダ		スパナ掛け付シリンダ	
仕様/注文記号	348	仕様/注文記号	396	仕様/注文記号	427
内部構造と各部名称	349	寸法図	397	寸法図	428
寸法図	350			オールSUS形シリンダ	
低油圧シリンダ		ブロックエンドキープシリンダ		仕様/注文記号	429
仕様/注文記号	353	仕様/注文記号	398	寸法図	430
内部構造と各部名称	354	内部構造と各部名称	399		
寸法図	355	寸法図	400	アイ形ブッシュ入りシリンダ	
		取扱い要領と注意事項	408	仕様/注文記号/寸法図	431
バルバックシリンダ		多位置形シリンダ		ロッド先端形状パターン図	432
仕様/シリンダ径とストローク	359	仕様/注文記号	409	センサスイッチ	433
内部構造と各部名称/注文記号	360	内部構造と各部名称	410		
寸法図	361	寸法図	411	オプション	
ストローク調節シリンダ		デュアルストロークシリンダ		ロッド先端金具	438
仕様/注文記号	366	仕様/注文記号	412	ジャバラ、取付金具	439
内部構造と各部名称	367	内部構造と各部名称	413		
寸法図	368	寸法図	414		
エンドキープシリンダ		耐熱シリンダ			
仕様/注文記号	372	仕様/注文記号	415		
内部構造と各部名称	373	寸法図	416		
寸法図	374	低速形シリンダ			
取扱い要領と注意事項	377	仕様/注文記号	417		
		寸法図	418		



注意

ご使用になる前に後付ページの「安全上のご注意」を必ずお読みください。

ミニ ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグC ストローク
ジグC 低摩擦
ベアシック
ペン
スリム
ツイン ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ 6～10
ガイドジグ 12～63
ツイン ロッドφ6
ツイン ロッドφ8
アルファ ツインロッド
アクシス シリンドラ
スライド ユニット
ハイ マルチ
ミニガイド スライダ
ロッド スライダ
Z スライダ
GT
ミニガイド テーブル
ORV
ORC φ10
ORCA ORGA
ORK
ORC φ63,φ80
ORW MRW
ORB
MRV
MRC MRG
MRB
ORS MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
レハンド
フラット形 エアハンド
三爪 ハンド
メカ ハンド
ラバー ハンド
MJC
コンプラ イアンス
コンプラ θレス
SHM マイクロ
SHM
高速 バルブバック
低速 シリンドラ
リニア 磁気
ストローク センサ
センサ スイッチ
CJ CRE

高品質ステンレスシリンダの先駆け

スリムシリンダ

耐久性のあるピストンパッキンを採用。

2本のピストンパッキンに耐久性のあるPPY形を採用。吹き抜けを防止し、低速域から高速域までスムーズな動きを実現させました。

センサスイッチの後付けが可能。

全シリーズにマグネットが標準装備されていますので、センサスイッチの後付けが可能です。

高い取付け精度と簡単な取付作業。

ロッドカバーにインロー部を設けて、取付け精度を向上。しかも、マウントナットのねじ精度を向上させたことにより、シリンダ本体を手で固定するだけで、マウントナットの締め付け作業が行なえます。狭い場所での取り付けが簡単です。

選定資料：スリムシリンダ許容運動エネルギー

スリムシリンダ(耐熱仕様除く)にはクッション機構が組み込まれています。この機構は、大きな運動エネルギーをもったピストンがストロークエンドで停止する際になるべく衝撃を小さくさせる為にあります。クッションの種類は下記の2種類があります。

●ラバークッション（標準装備）

ピストン部の両側にゴムバンパを設けてストロークエンドでの衝撃を和らげ、作動時の衝撃音を吸収し高頻度作動、高速作動に対応します。耐熱仕様を除く全てのシリンダに標準装備されています。ラバークッション付の場合にはストロークエンドで多少のバウンド現象が起こりますので注意してください。

●可変クッション付

ラバークッションでは吸収しきれない大きな負荷と高速作動の場合は、可変クッション付を使用してください。ピストンがストロークエンドで停止する際に空気の圧縮力を利用して、衝撃を吸収します。シリンダストロークの中にクッションストロークが入りますので、25ストローク以下の場合あまりクッションを効かせ過ぎないようにご注意ください。効かせ過ぎの場合1ストロークするのに時間がかかり、効率が悪くなります。なお、下表の吸収可能な運動エネルギー以下であればクッションパッキンの寿命は、100万回以上です。

負荷の運動エネルギーは下記式によって求められます。

$$Ex=\frac{m}{2}v^2$$

Ex：運動エネルギー（J）

m：負荷の質量（kg）

v：ピストン速度（m/s）

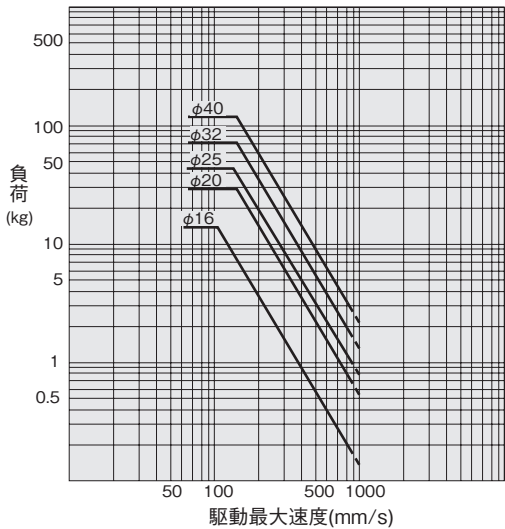
使用速度範囲

●ラバークッション…………… 30～800mm/s

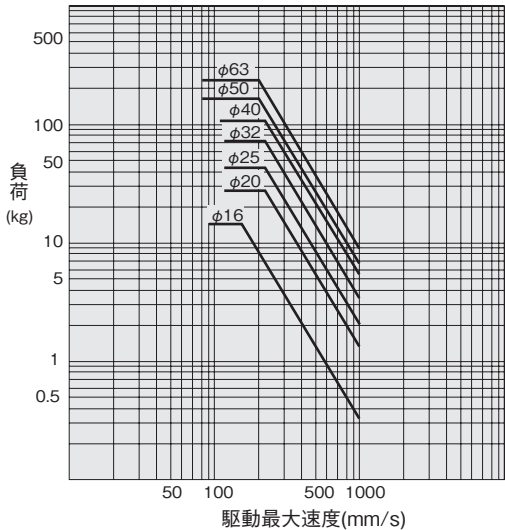
●可変クッション…………… 30～1000mm/s

径	許容運動エネルギー	
	ラバークッション付	可変クッション付
16	0.07	0.18
20	0.27	0.7
25	0.4	1.05
32	0.65	1.8
40	1.2	2.8
50	—	3.5
63	—	4.5

ラバークッション（グラフ1）



可変クッション（グラフ2）



図の見方

グラフ1より負荷5kgをφ32スリムシリンダで作動させる時、ラバークッションの能力から見て最大速度は500mm/s以下にする必要があります。グラフ2より負荷8kgを最大速度600mm/sで作動させるとき可変クッション付シリンダのφ32が選定できます。

スリムストローク調節シリンダ

押側ストローク調節,引側ストローク調節

表示記号

●押側ストローク調節 ●引側ストローク調節



仕様

項目	シリンダ径mm	20	25	32	40		
作動形式		ストローク調節機構付複動形					
使用流体		空 気					
取付形式		基本形、フート形、フランジ形					
ストローク調節範囲	mm	0～25（仕様ストロークに対して）					
使用圧力範囲 MPa	引側ストローク調節シリンダ	0.04～0.9					
	押側ストローク調節シリンダ	0.06～0.9					
	引側ストローク調節 スクエアロッドシリンダ	0.1～ 0.9			0.1～ 0.9		
	押側ストローク調節 スクエアロッドシリンダ						
	保証耐圧力	MPa				1.32	
使用温度範囲	℃	0～70					
使用速度範囲 mm/s	引側ストローク調節シリンダ	30～800					
	押側ストローク調節シリンダ	50～800					
	引側ストローク調節 スクエアロッドシリンダ	50～ 700			50～ 700		
	押側ストローク調節 スクエアロッドシリンダ						
	クッション	固定式（ゴムバンパ方式）					
給油	不 要						
配管接続口	Rc	1/8					

注文記号

DAE

20×50

シリンダ径
×
ストローク

ロッド先端金具
無記入＝ロッド先端金具なし
I —— I形ナックル付
Y —— Y形ナックル付（ピン金具付）
●シリンダジョイントについては
1843ページをご覧ください。

取付形式
無記入＝基本形
1 —— フート形
3 —— フランジ形
●取付金具は出荷時に添付となります。

センサスイッチの数
1 —— 1個付
2 —— 2個付
3 —— 3個付
⋮ ⋮
リード線長さ（CS□F以外適用）
A —— 1000mm
B —— 3000mm

センサスイッチの形式（センサスイッチ付の場合）
無記入 —— センサスイッチなし
ZG530 —— 2線式無接点タイプ 表示灯付 DC10～28V
ZG553 —— 3線式無接点タイプ 表示灯付 DC4.5～28V
CS3M —— 有接点タイプ 表示灯付 DC10～30V
AC85～230V
CS4M —— 有接点タイプ 表示灯付 DC10～30V
AC85～115V
CS5M —— 有接点タイプ 表示灯なし DC3～30V
AC85～115V
CS2F —— 有接点タイプ 表示灯付 AC85～230V
CS3F —— 有接点タイプ 表示灯付 DC10～30V
CS4F —— 有接点タイプ 表示灯付 DC10～30V
CS5F —— 有接点タイプ 表示灯なし DC3～30V
●センサスイッチの詳細は1819ページをご覧ください。
●CS□FはDIN式コネクタ付。それ以外はすべてグロメットタイプです。

DAE —— 引側ストローク調節
DAP —— 押側ストローク調節
DAEJ —— 引側ストローク調節
ジャバラ付き
DAEJL注 —— 引側ストローク調節
スクエアロッドシリンダ
ジャバラ付き
DAEL注 —— 引側ストローク調節
スクエアロッドシリンダ
DAJLP注 —— 押側ストローク調節
スクエアロッドシリンダ
ジャバラ付き
DAJP —— 押側ストローク調節
ジャバラ付き
DALP —— 押側ストローク調節
スクエアロッドシリンダ

（受注生産）
●ジャバラ付寸法図は439ページ
をご覧ください。

注：シリンダ径はφ25,φ40のみです。



シリンダ径とストローク

標準ロッドシリンダ		mm		
径	標準ストローク	最大 ストローク	製作可能最大ストローク	
			押側ストローク調節	引側ストローク調節
20	25 50 75 100 125 150	200	400	1000
25	25 50 75 100 125 150 200	250		
32	25 50 75 100 125 150 200	300		
40	25 50 75 100 125 150 200 250 300	400(300)	500	

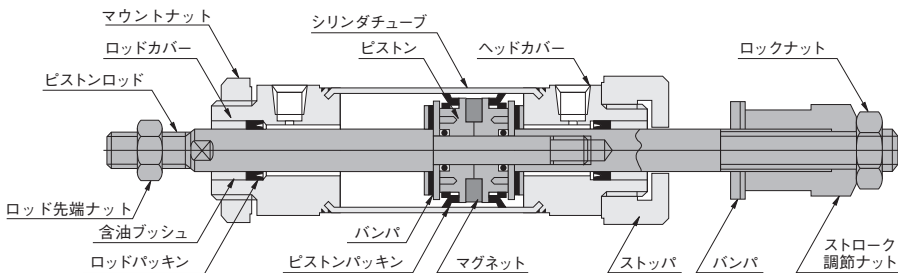
スクエアロッドシリンダ		mm		
径	標準ストローク	最大 ストローク	製作可能最大ストローク	
			押側ストローク調節	引側ストローク調節
25	25 50 75 100 125 150	150	400	500
40		150	500	

備考 1：ストローク公差 $^{+1}_0$
2：中間ストロークについてはシリンダチューブ切断にて1mm毎に対処
します。
3：（ ）はジャバラ付シリンダの場合。
4：最大ストロークを超える場合の最低作動圧力は0.2MPaとなります。

ノン・イオン仕様
無記入＝標準
NCU —— ノン・イオン仕様

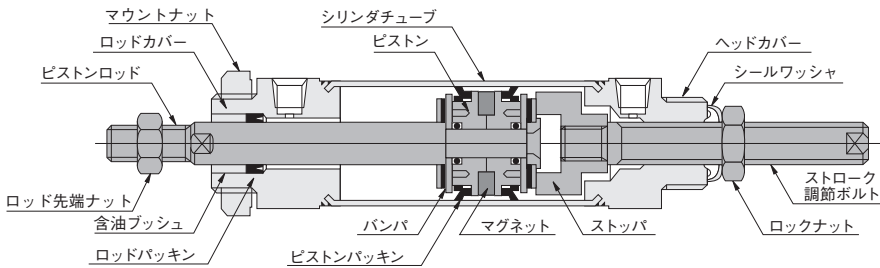
内部構造と各部名称 (分解はできません)

●押側ストローク調節



●ストローク調節要領
ストローク調節は、ストローク調節ナットを回して行ないます。調節後はロックナットで固定してください。
センサスイッチを取り付ける場合は調節ストローク分だけセンサスイッチの取付位置をずらしてください。
注：ストロークの再調整を行なう場合は、必ずストローク調節ナットにスパナを掛けてロックナットをゆるめてから上記の方法で調節してください。
ピストンロッドを固定し、ロックナットをゆるめる方法は行なわないでください。

●引側ストローク調節



●ストローク調節要領
ストローク調節は、ストローク調節ボルトを回して行ないます。調節後はロックナットで固定してください。
センサスイッチを取り付ける場合は調節ストローク分だけセンサスイッチの取付位置をずらしてください。

主要部材質

品名	シリンダ径	20・25・32・40
シリンダチューブ		ステンレス
ピストン		樹脂
ピストンロッド		硬鋼(硬質クロムめっき)
ロッドカバー		アルミ合金(アルマイト処理)
ヘッドカバー		
パッキン		合成ゴム(NBR)
バンパ		
ロッド先端ナット		軟鋼(亜鉛めっき)
マウントナット		軟鋼(亜鉛めっき)
マグネット		樹脂マグネット
ジャバラ		ナイロンターボリン(耐熱温度70℃)

質量

●押側ストローク調節

シリンダ径 mm	ゼロストローク質量			ストローク1mm 毎の加算質量	取付金具の質量			
	基本形	フット形	フランジ形		フット金具	フランジ金具	Y形ナックル	I形ナックル
20	0.29	0.43	0.37	0.0012	0.14	0.08	0.041	0.036
25	0.41	0.57	0.49	0.0016	0.16	0.08	0.075	0.070
32	0.57	0.76	0.67	0.0025	0.19	0.10	0.075	0.070
40	0.85	1.14	0.98	0.0039	0.29	0.13	0.120	0.132

計算例：フット形、シリンダ径32mm、ストローク100mmの場合は、 $0.76 + (0.0025 \times 100) = 1.01\text{kg}$

●引側ストローク調節

シリンダ径 mm	ゼロストローク質量			ストローク1mm 毎の加算質量	取付金具の質量			
	基本形	フット形	フランジ形		フット金具	フランジ金具	Y形ナックル	I形ナックル
20	0.19	0.33	0.27	0.0008	0.14	0.08	0.041	0.036
25	0.27	0.43	0.35	0.0011	0.16	0.08	0.075	0.070
32	0.43	0.62	0.53	0.0015	0.19	0.10	0.075	0.070
40	0.66	0.95	0.79	0.0024	0.29	0.13	0.120	0.132

計算例：フット形、シリンダ径32mm、ストローク100mmの場合は、 $0.62 + (0.0015 \times 100) = 0.77\text{kg}$

●押側ストローク調節スクエアロッドシリンダ

シリンダ径 mm	ゼロストローク質量			ストローク1mm 毎の加算質量	取付金具の質量			
	基本形	フット形	フランジ形		フット金具	フランジ金具	Y形ナックル	I形ナックル
25	0.40	0.56	0.48	0.0014	0.16	0.08	0.075	0.070
40	0.58	1.15	0.98	0.0036	0.29	0.13	0.120	0.132

計算例：フット形、シリンダ径40mm、ストローク100mmの場合は、 $1.15 + (0.0036 \times 100) = 1.51\text{kg}$

●引側ストローク調節スクエアロッドシリンダ

シリンダ径 mm	ゼロストローク質量			ストローク1mm 毎の加算質量	取付金具の質量			
	基本形	フット形	フランジ形		フット金具	フランジ金具	Y形ナックル	I形ナックル
25	0.26	0.42	0.34	0.0009	0.16	0.08	0.075	0.070
40	0.67	0.96	0.80	0.0021	0.29	0.13	0.120	0.132

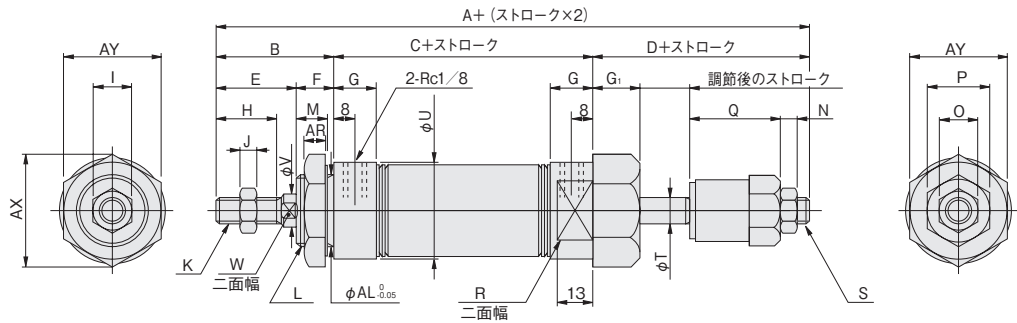
計算例：フット形、シリンダ径40mm、ストローク100mmの場合は、 $0.96 + (0.0021 \times 100) = 1.17\text{kg}$

ミニ
ビット
ノック
マルチ
ジグC
ジグC
ストローク
ジグC
低摩擦
ペーシック
ベン
スリム
ツイ
ンポート
ダイナ
KSD
ガドジ
6~10
ガドジ
12~63
ツイ
ンロッドφ6
ツイ
ンロッドB
アルファ
ツイロッド
アクス
シリンド
スライド
ユニット
ハイ
マルチ
ミニガイド
スライダ
ロッド
スライダ
Z
スライダ
GT
ミニガイド
テーブル
ORV
ORC
φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ63.080
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
Lハンド
フラット形
エアハンド
三爪
ハンド
メカ
ハンド
ラバー
ハンド
MJC
コンブラ
イアンス
コンブラ
θレス
SHM
マイクロ
SHM
高速
バルバック
低速
シリンド
リニア
磁気
ストローク
センサ
センサ
スイッチ
CJ
CRE

ミニ
ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C
ストローク
ジグ C
低摩擦
ベシック
ペン
スリム
ツイン
ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ
6~10
ガイドジグ
12~63
ツイン
ロッドφ6
ツイン
ロッドφ8
アルファ
ツインロッド
アクシス
シリンダ
スライド
ユニット
ハイ
マルチ
ミニガイド
スライダ
ロッド
スライダ
Z
スライダ
GT
ミニガイド
テーブル
ORV
ORC
φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ63,φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
Lハンド
フラット形
エアハンド
三爪
ハンド
メカ
ハンド
ラバー
ハンド
MJC
コンプラ
イアンス
コンプラ
θレス
SHM
マイクロ
SHM
高速
バルブバック
低速
シリンダ
リニア
磁気
ストローク
センサ
センサ
スイッチ
CJ
CRE

押側ストローク調節シリンダ寸法図 (mm)

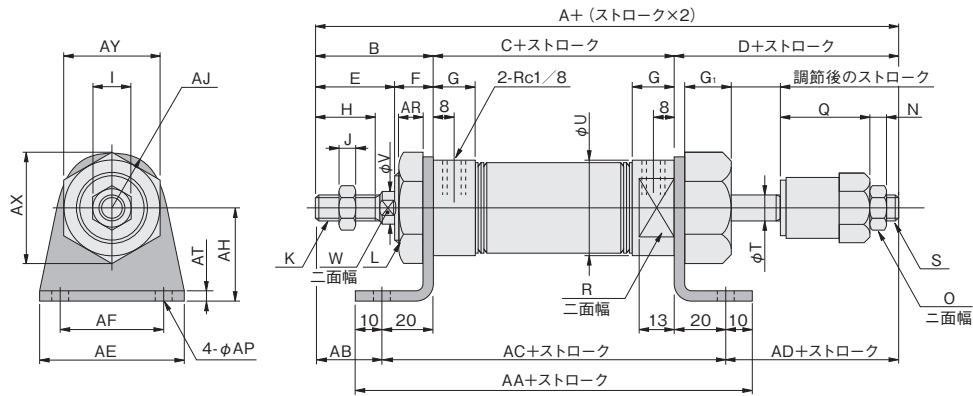
●基本形 DAP シリンダ径 × ストローク



径	記号	A	B	C	D	E	F	G	G ₁	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
20		171	35	76	60	23	12	16	15	15	12	5	M 8×1	M20×1.5	10	5	12	19	36	22	M 8×1	8	27	8	6
25		179	40	76	63	26	14	16	17	18	14	6	M10×1.25	M22×1.5	12	6	14	22	36	24	M10×1.25	10	29	10	8
32		187	45	76	66	31	14	16	18	23	14	6	M10×1.25	M27×2	12	7	19	22	36.5	30	M12×1.25	12	35	12	10
40		191	45	76	70	31	14	(14.5)	18	23	19	8	M14×1.5	M33×2	12	10	24	27	36.5	36	M16×1.5	16	41.6	16	14

径	記号	AR	AX	AY	AL
20		7.5	31.2	27	20
25		9.5	34.6	30	22
32		9.5	41.6	36	27
40		9.5	47.3	41	33

●フート形 DAP シリンダ径 × ストローク -1



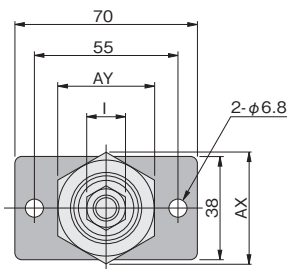
径	記号	A	B	C	D	E	F	G	G ₁	H	I	J	K	L	N	O	Q	R	S	T	U	V	W
20		171	35	76	60	23	12	16	15	15	12	5	M 8×1	M20×1.5	5	12	36	22	M 8×1	8	27	8	6
25		179	40	76	63	26	14	16	17	18	14	6	M10×1.25	M22×1.5	6	14	36	24	M10×1.25	10	29	10	8
32		187	45	76	66	31	14	16	18	23	14	6	M10×1.25	M27×2	7	19	36.5	30	M12×1.25	12	35	12	10
40		191	45	76	70	31	14	(14.5)	18	23	19	8	M14×1.5	M33×2	10	24	36.5	36	M16×1.5	16	41.6	16	14

径	記号	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AH	AJ	AP	AR	AT	AX	AY
20		136	15	116	40	55	40	25	15.5	6.8	7.5	3.2	31.2	27
25		136	20	116	43	55	40	30	17	6.8	9.5	3.2	34.6	30
32		136	25	116	46	55	40	35	20	6.8	9.5	3.2	41.6	36
40		136	25	116	50	75	55	40	23.5	9	9.5	4	47.3	41

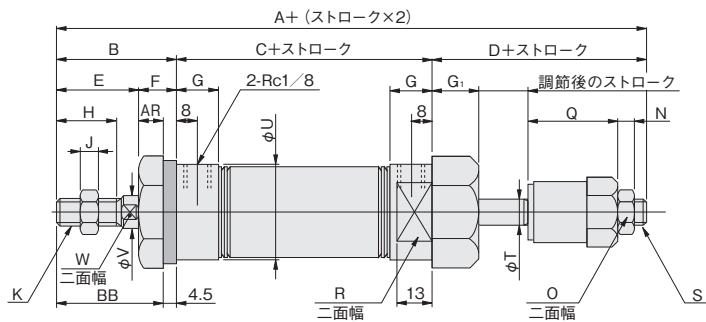
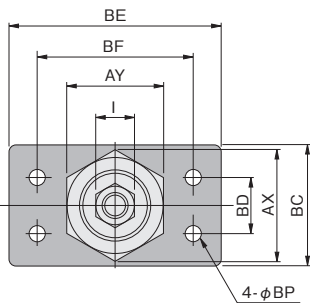
押側ストローク調節シリンダ寸法図 (mm)

●フランジ形 DAP シリンダ径 × ストローク -3

●φ20・φ25



●φ32・φ40



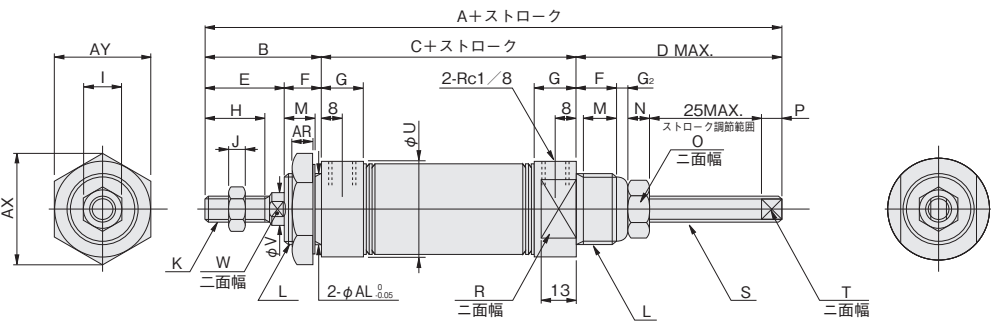
径	記号	A	B	C	D	E	F	G	G ₁	H	I	J	K	L	N	O	Q	R	S	T	U	V	W
20		171	35	76	60	23	12	16	15	15	12	5	M 8×1	M20×1.5	5	12	36	22	M 8×1	8	27	8	6
25		179	40	76	63	26	14	16	17	18	14	6	M10×1.25	M22×1.5	6	14	36	24	M10×1.25	10	29	10	8
32		187	45	76	66	31	14	16	18	23	14	6	M10×1.25	M27×2	7	19	36.5	30	M12×1.25	12	35	12	10
40		191	45	76	70	31	14	(14.5)	18	23	19	8	M14×1.5	M33×2	10	24	36.5	36	M16×1.5	16	41.6	16	14

径	記号	AR	AX	AY	BB	BC	BD	BE	BF	BP
20		7.5	31.2	27	30.5	—	—	—	—	—
25		9.5	34.6	30	35.5	—	—	—	—	—
32		9.5	41.6	36	40.5	45	20	80	60	6.8
40		9.5	47.3	41	40.5	50	30	100	80	9

ミニ
ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C
ストローク
ジグ C
低摩擦
ベース
ペン
スリム
ツイン
ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ
6~10
ガイドジグ
12~63
ツイン
ロッドφ6
ツイン
ロッドφ8
アルファ
ツインロッド
アクシス
スリダ
スライド
ユニット
ハイ
マルチ
ミガ
スリダ
ロッド
スリダ
Z
スリダ
GT
ミニガイド
テーブル
ORV
ORC
φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ63,φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
Lハンド
フラット形
エアハンド
三爪
ハンド
メカ
ハンド
ラバー
ハンド
MJC
コンプラ
イアンス
コンプラ
θレス
SHM
マイクロ
SHM
高速
バルブバック
低速
シリダ
リニア
磁気
ストローク
センサ
センサ
スイッチ
CJ
CRE

引側ストローク調節シリンダ寸法図 (mm)

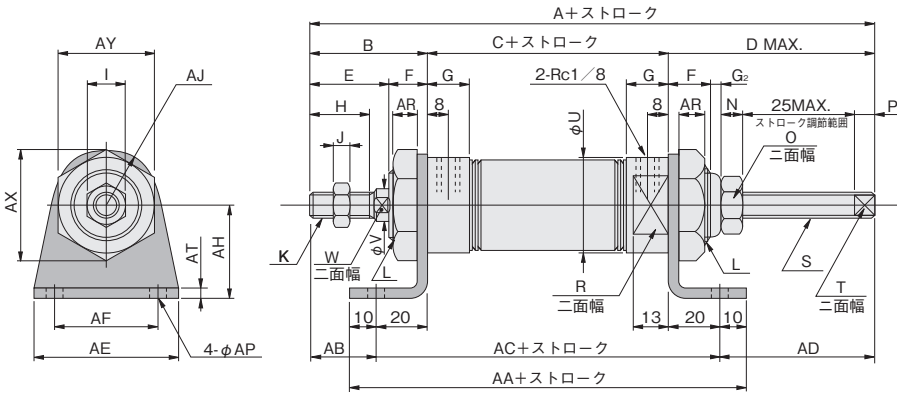
●基本形 DAE シリンダ径 × ストローク



径	記号	A	B	C	D	E	F	G	G ₂	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R	S	T	U	V	W
20		175	35	86	54	23	12	16	2	15	12	5	M 8×1	M20×1.5	10	5	12	5	22	M 8×1	6	27	8	6
25		183	40	86	57	26	14	16	2	18	14	6	M10×1.25	M22×1.5	12	5	12	5	24	M 8×1	6	29	10	8
32		196	45	91	60	31	14	16	3.5	23	14	6	M10×1.25	M27×2	12	7	19	5	30	M12×1	9	35	12	10
40		198	45	91	62	31	14	(14.5)	3.5	23	19	8	M14×1.5	M33×2	12	7	19	5	36	M12×1	9	41.6	16	14

径	記号	AR	AX	AY	AL
20		7.5	31.2	27	20
25		9.5	34.6	30	22
32		9.5	41.6	36	27
40		9.5	47.3	41	33

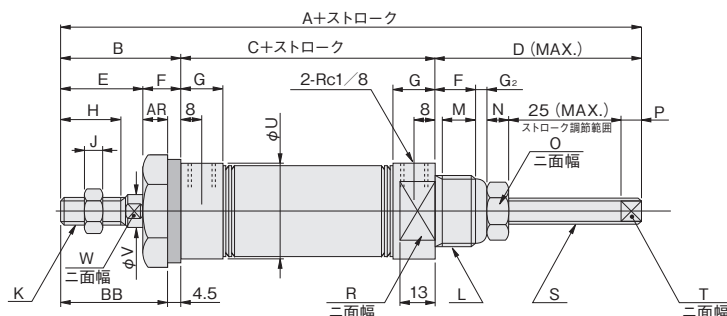
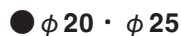
●フート形 DAE シリンダ径 × ストローク -1



径	記号	A	B	C	D	E	F	G	G ₂	H	I	J	K	L	N	O	P	R	S	T	U	V	W
20		175	35	86	54	23	12	16	2	15	12	5	M 8×1	M20×1.5	5	12	5	22	M 8×1	6	27	8	6
25		183	40	86	57	26	14	16	2	18	14	6	M10×1.25	M22×1.5	5	12	5	24	M 8×1	6	29	10	8
32		196	45	91	60	31	14	16	3.5	23	14	6	M10×1.25	M27×2	7	19	5	30	M12×1	9	35	12	10
40		198	45	91	62	31	14	(14.5)	3.5	23	19	8	M14×1.5	M33×2	7	19	5	36	M12×1	9	41.6	16	14

径	記号	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AH	AJ	AP	AR	AT	AX	AY
20		146	15	126	34	55	40	25	15.5	6.8	7.5	3.2	31.2	27
25		146	20	126	37	55	40	30	17	6.8	9.5	3.2	34.6	30
32		151	25	131	40	55	40	35	20	6.8	9.5	3.2	41.6	36
40		151	25	131	42	75	55	40	23.5	9	9.5	4	47.3	41

●フランジ形 DAE シリンダ径 × ストローク -3



記号 徑	AR	AX	AY	BB	BC	BD	BE	BF	BP
20	7.5	31.2	27	30.5	—	—	—	—	—
25	9.5	34.6	30	35.5	—	—	—	—	—
32	9.5	41.6	36	40.5	45	20	80	60	6.8
40	9.5	47.3	41	40.5	50	30	100	80	9

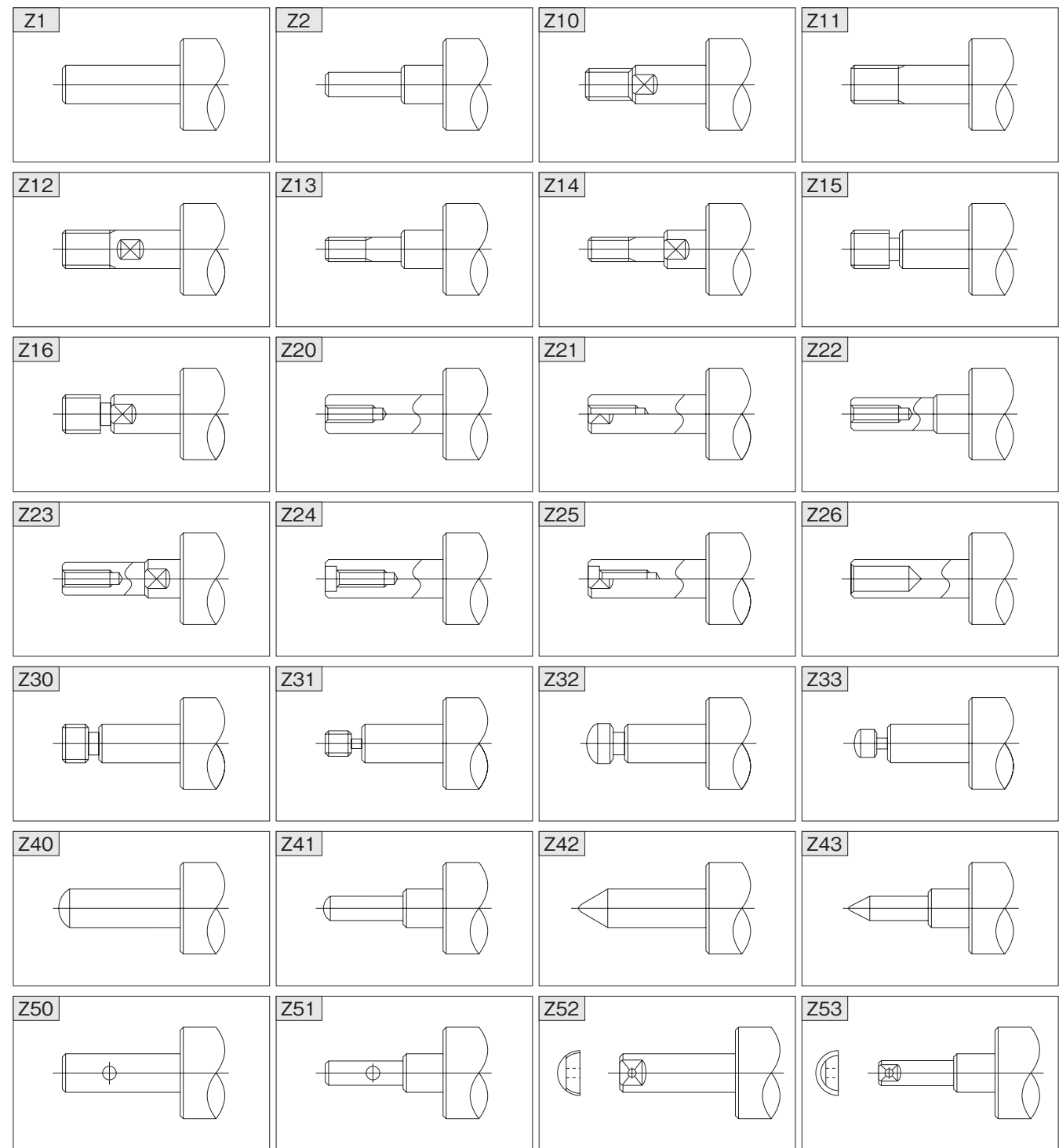
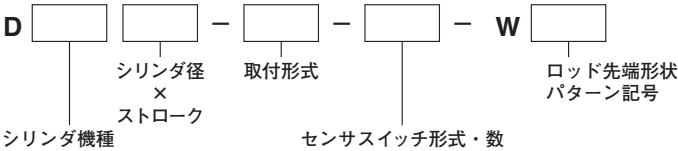
記号 徑	AR	AX	AY	BB	BC	BD	BE	BF	BP
20	7.5	31.2	27	30.5	—	—	—	—	—
25	9.5	34.6	30	35.5	—	—	—	—	—
32	9.5	41.6	36	40.5	45	20	80	60	6.8
40	9.5	47.3	41	40.5	50	30	100	80	9

ミニ
ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C
ストローク
ジグ C
低摩擦
ベシック
ペン
スリム
ツイ
ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ
6~10
ガイドジグ
12~63
ツイ
ロッドφ6
ツイ
ロッド B
アルファ
ツイロッド
アクシス
シリンド
スライ
ユニット
ハイ
マルチ
ミニガイド
スライダ
ロッド
スライダ
Z
スライダ
GT
ミニガイド
テーブル
ORV
ORC
φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ63,φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
Lハンド
フラット形
エアハンド
三爪
ハンド
メカ
ハンド
ラバー
ハンド
MJC
コンプラ
イアンス
コンプラ
θレス
SHM
マイクロ
SHM
高速
バルバック
低速
シリンド
リニア
磁気
ストローク
センサ
センサ
スイッチ
CJ
CRE

ロッド先端形状パターン図

28種類のパターン化された形状の内、必要とするパターン形状が描かれている注文書に諸項目を記入することで簡単に標準外先端形状のシリンドがオーダーメイドできます。
そして、これらは、スクエアロッドシリンド、ジャバラ付シリンドを除くスリムシリンド全機種に対応できます。なお、パターン形状が描かれている注文書は、当社営業所にお問い合わせください。

注文形式



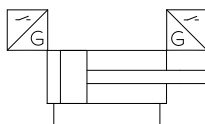
センサスイッチ

無接点タイプ、有接点タイプ

- スリムシリンダシリーズ^注には、あらかじめマグネットが標準装備されていますから、センサスイッチを取り付けるだけでセンサシリンダとなります。

注：耐熱形シリンダを除く。

表示記号



注文記号

- スリムシリンダにセンサスイッチを取付ける場合の注文記号

スリムシリンダの注文記号		センサスイッチの形式	
センサスイッチの形式	—	ZG530	φ16～φ63用無接点タイプ 表示灯付 DC10～28V
リード線長さ (CS□F以外適用)	—	ZG553	φ16～φ63用無接点タイプ 表示灯付 DC4.5～28V
A	1000mm	CS3M	φ16～φ63用有接点タイプ 表示灯付 DC10～30V
B	3000mm		AC85～230V
センサスイッチの数	—	CS4M	φ16～φ63用有接点タイプ 表示灯付 DC10～30V
1	1個付		AC85～115V
2	2個付	CS5M	φ16～φ63用有接点タイプ 表示灯なし DC3～30V
3	3個付		AC85～115V
⋮	⋮	CS2F	φ20～φ63用有接点タイプ 表示灯付 AC85～230V
		CS3F	φ20～φ63用有接点タイプ 表示灯付 DC10～30V
		CS4F	φ20～φ63用有接点タイプ 表示灯付 DC10～30V
		CS5F	φ20～φ63用有接点タイプ 表示灯なし DC3～30V

- センサスイッチのみの注文記号

取付バンドなし	—	センサスイッチの形式	—	シリンダ径
取付バンド付	—	リード線長さ (CS□F以外適用)	—	シリンダ基本形式
		A	1000mm	DA : DAB φ16、DABK φ16以外
		B	3000mm	DAB : ブロックシリンダφ16の場合、
				エンドキープシリンダφ16の場合
				S : センサタイプCS□F用の場合

- 取付バンドのみの注文記号

センサタイプ	シリンダ基本形式	シリンダ径
G5 : 無接点タイプ	DA : DAB φ16、DABK φ16以外	16 : φ16用 ^注
ZG5□□用	DAB : ブロックシリンダφ16の場合、	20 : φ20用
有接点タイプ	エンドキープシリンダφ16の場合	25 : φ25用
CS□M用	S : センサタイプCS□F用の場合	32 : φ32用
F : 有接点タイプ		40 : φ40用
CS□F用		50 : φ50用
		63 : φ63用

注：CS□F用にはありません。

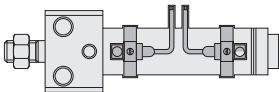
ミニ ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C ストロー
ジグ C 低摩擦
ペーシック
ペン
スリム
ツイン ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ 6～10
ガイドジグ 12～63
ツイン ロッドφ6
ツイン ロッド B
アルファ ツイロッド
アクシス シリンダ
スライド ユニット
ハイ マルチ
ミニガイド スライダ
ロッド スライダ
Z スライダ
GT
ミニガイド テーブル
ORV
ORC φ10
ORCA ORGA
ORK
ORC φ63,φ80
ORW MRW
ORB
MRV
MRC MRG
MRB
ORS MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
シハンド
フラット形 エアハンド
三爪 ハンド
メカ ハンド
ラバー ハンド
MJC
コンプラ イアンス
コンプラ θレス
SHM マイクロ
SHM
高速 バルブバック
低速 シリンダ
リニア 磁気
ストロー センサ
センサ スイッチ
CJ CRE

ミニ
ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C
ストローク
ジグ C
低摩擦
ベシック
ペン
スリム
ツイン
ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ
6~10
ガイドジグ
12~63
ツイン
ロッドφ6
ツイン
ロッドφ8
アルファ
ツインロッド
アクシス
シリンダ
スライド
ユニット
ハイ
マルチ
ミガイド
スライダ
ロッド
スライダ
Z
スライダ
GT
ミニガイド
テーブル
ORV
ORC
φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ63,φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
Lハンド
フラット形
エアハンド
三爪
ハンド
メカ
ハンド
ラバー
ハンド
MJC
コンプラ
イアンス
コンプラ
θレス
SHM
マイクロ
SHM
高速
バルバック
低速
シリンダ
リニア
磁気
ストローク
センサ
センサ
スイッチ
CJ
CRE

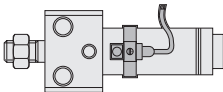
センサスイッチ使用可能最小シリンダストローク

センサ スイッチ形式	シリンダ径	2個取付		1個取付
		一直線上	位置をずらした場合	
ZG530	16~63	20	10	10
ZG553				
CS□M	16~63	20	15	15
CS□F	20~63	40	21	15

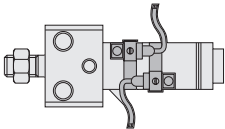
- 2個取付
- 一直線上に取り付けた場合



- 1個取付

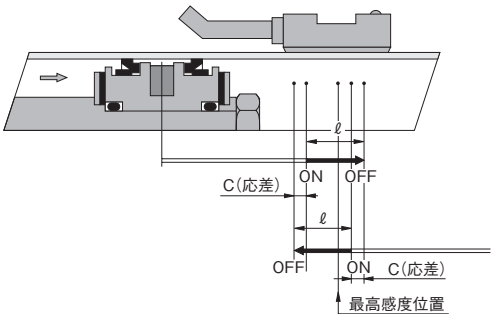


- 位置をずらして取り付けた場合



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。



項 目		シリンダ径						
		16	20	25	32	40	50	63
作動範囲：ℓ	ZG530□	2.5~4.1	2.5~4.2	2.6~4.3	3.0~4.8	3.1~5.0	3.3~5.4	3.5~5.7
	ZG553□							
	CS□M							
	CS□F							
応差：C	ZG530	0.7以下	0.7以下	0.8以下	0.7以下	0.8以下	0.8以下	0.8以下
	ZG553	0.7以下	0.7以下	0.8以下	0.7以下	0.8以下	0.8以下	0.8以下
	CS□M	1以下	1以下	1以下	1以下	1以下	1.2以下	1.2以下
	CS□F	—	1.5以下	1.5以下	1.5以下	1.5以下	2以下	1.5以下
最高感度位置	ZG530、ZG553 ^{注1}	11	11	11	11	11	11	11
	CS□M ^{注1}	11	11	11	11	11	11	11
	CS□F ^{注2}	—	16	16	16	16	16	16

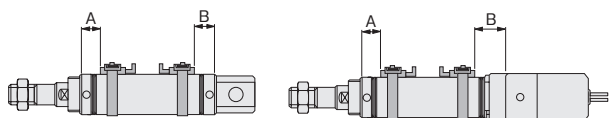
備考：上表は参考値です。
注1：リード線の反対側端面からの距離です。
2：コネクタ側端面からの距離です。

ストロークエンド検出センサスイッチ取付位置

センサスイッチを図の位置(表中の数値は参考値)に取り付けると、ストロークエンドでマグネットがセンサスイッチの最高感度位置にきます。

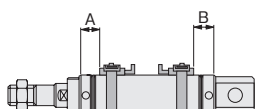
●エアシリンダ・低油圧シリンダ・バルパックシリンダ

●エアシリンダ、低油圧シリンダ ●バルパックシリンダ



		mm									
センサ スイッチ形式	シリンダ径 記号	エアシリンダ・低油圧シリンダ						バルパックシリンダ			
		20	25	32	40	50	63	20	25	32	40
ZG530□ ZG553□	A	27	27	27	27	36	36	27	27	27	27
	B	27	27	27	27	36	36	39	39	39	44
CS□M	A	27	27	27	27	36	36	27	27	27	27
	B	27	27	27	27	36	36	39	39	39	44
CS□F	A	22	22	22	22	32	32	22	22	22	22
	B	22	22	22	22	32	32	34	34	34	39

●単動シリンダ

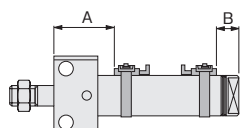
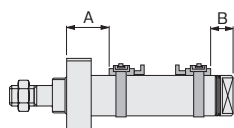


		mm					
センサ スイッチ形式	シリンダ径 ストローク 記号	20	25	32	40		
		20	25	32	40		
ZG530□ ZG553□ CS□M	A	0~25	35	36	35	37	
		26~50	52	49	49	53	
		51~75	72	71	72	68	
		76~100	—	84	86	95	
		101~125	—	—	—	110	
		126~150	—	—	—	125	
CS□F	B	—	27	27	27	27	
		—	27	27	27	27	
	A	0~25	30	31	30	32	
		26~50	47	44	44	48	
		51~75	67	66	67	63	
		76~100	—	79	81	90	
		101~125	—	—	—	105	
		126~150	—	—	—	120	
	B	—	22	22	22	22	
		—	22	22	22	22	

●ブロックシリンダ

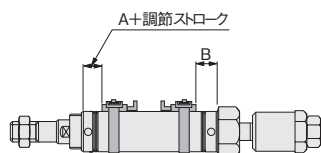
●フロントマウント

●サイドマウント



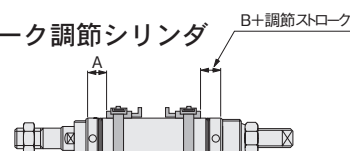
		mm											
取付形式	シリンダ径	サイドマウント						フロントマウント					
		16	20	25	32	40	50	63	16	20	25	32	40
ZG530□	Aロッド側	32	39	41	47	57	67	67	23	27	27	27	29
ZG553□	Bロッド側	16	20	20	21	25	45	45	16	20	20	21	25
CS□M	Aロッド側	32	39	41	47	57	66	66	23	27	27	27	29
	Bロッド側	16	20	20	21	25	44	44	16	20	20	21	25
CS□F	Aロッド側	—	36	38	44	52	64	64	—	24	24	24	34
	Bロッド側	—	17	17	18	20	42	42	—	17	17	18	22

●押側ストローク調節シリンダ



		mm			
センサ スイッチ形式	シリンダ径 記号	20	25	32	40
		20	25	32	40
ZG530□ ZG553□ CS□M	A	27	27	27	27
	B	27	27	27	27
CS□F	A	22	22	22	22
	B	22	22	22	22

●引側ストローク調節シリンダ



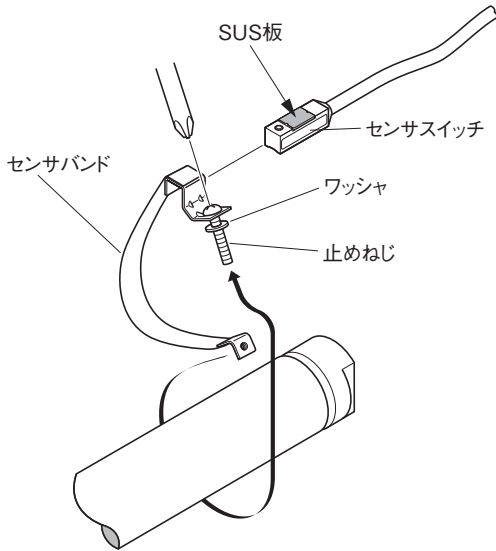
		mm			
センサ スイッチ形式	シリンダ径 記号	20	25	32	40
		20	25	32	40
ZG530□ ZG553□ CS□M	A	27	27	27	27
	B	37	37	42	42
CS□F	A	22	22	22	22
	B	32	32	37	37

ミニ ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C ストロー
ジグ C 低摩擦
ベーシック
ペン
スリム
ツイン ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ 6～10
ガイドジグ 12～63
ツイン ロッドφ6
ツイン ロッドφ8
アルファ ツインロッド
アクシス シリンド
スライド ユニット
ハイ マルチ
ミニガイド スライダ
ロッド スライダ
Z スライダ
GT
ミニガイド テーブル
ORV
ORC φ10
ORCA ORGA
ORK
ORC φ63,φ80
ORW MRW
ORB
MRV
MRC MRG
MRB
ORS MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
レハンド
フラット形 エアハンド
三爪 ハンド
メカ ハンド
ラバー ハンド
MJC
コンプラ イアンス
コンプラ θレス
SHM マイクロ
SHM
高速 バルブバック
低速 シリンド
リニア 磁気
ストロー センサ
センサ スイッチ
CJ CRE

センサスイッチ取付時の注意

シリンドにセンサスイッチを取り付ける際は、必ずこの注意事項をお読みいただき正しく取り付けてご使用ください。

●ZG5□□，CS□Mタイプ

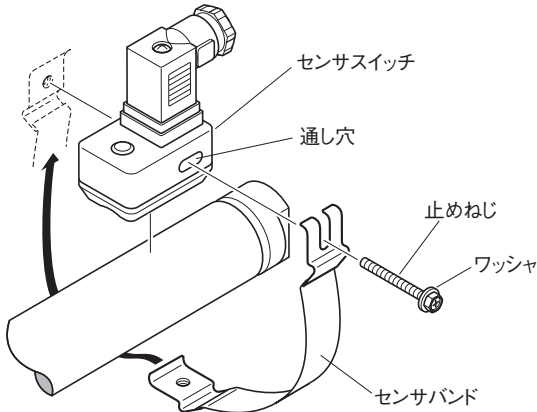


●取付時の注意

ZG5□□,CS□Mタイプのセンサスイッチは、図のSUS板の反対面が感度面側になります。取り付ける際は、図のように、SUS板面を上にして取り付けてください。なお、止めねじの締付けトルクは49N・cm以下としてください。

●CS□Fタイプ

(ツインポートシリンド、ツイストシリンド、φ16のスリムシリンドには取り付けられません。)



●取付時の注意

CS□Fタイプのセンサスイッチは、図のように、センサスイッチの通し穴(長円)に止めねじを通して、センサバンドのめねじに締め付けて取り付けてください。なお、止めねじの締付けトルクは68.6N・cm以下としてください。



危険

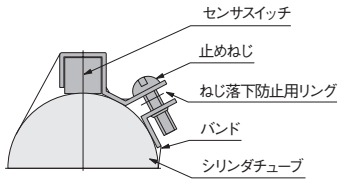
必ず上記の取付方法をお守りください。

取付方法を誤ると

- ・センサスイッチが破損する可能性があります。
- ・センサスイッチが誤作動する可能性があります。

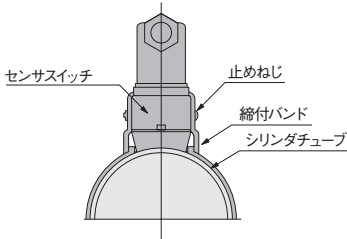
センサスイッチの移動要領

●ZG530□ ZG553□ CS□M



- 止めねじをゆるめるとセンサスイッチはバンドと共に軸方向および円周方向に自由に移動できます。センサスイッチのみの移動はできません。
- センサスイッチをバンドからはずす場合はシリンドチューブからバンドを取り外した後、センサスイッチをバンドから外してください。
- 止めねじの締付けトルクは49N・cm以下にしてください。

●CS□F



- 止めねじをゆるめるとセンサスイッチは軸方向および円周方向に自由に移動することができます。
- 止めねじを少しゆるめると、軸方向にリードスイッチのみ5mmの範囲で微調整が可能になります。止めねじの締付けトルクは68.6N・cm以下にしてください。

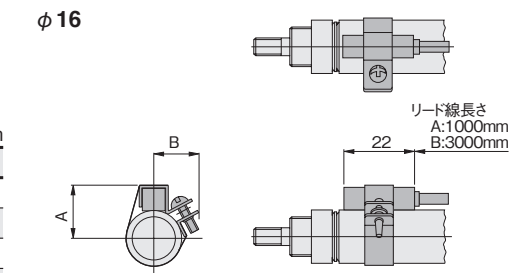
センサスイッチ寸法図 (mm)

●ZG530□
ZG553□
CS□M

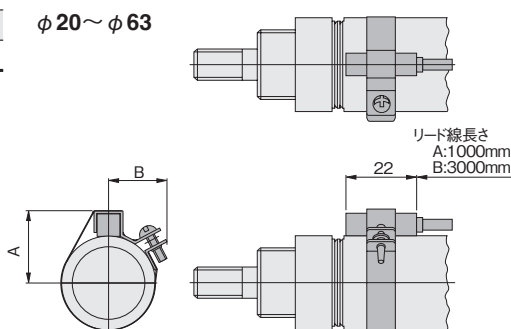
φ16

径	記号	A	B
16		16	15
20		19	17
25		20.5	17.5
32		25	19
40		29	—※
50		34	—※
63		41	—※

※: φ40以上に使用した場合のB寸法はシリンダ外形の半径となります。よって取付部のB方向への出っ張りはなくなります。

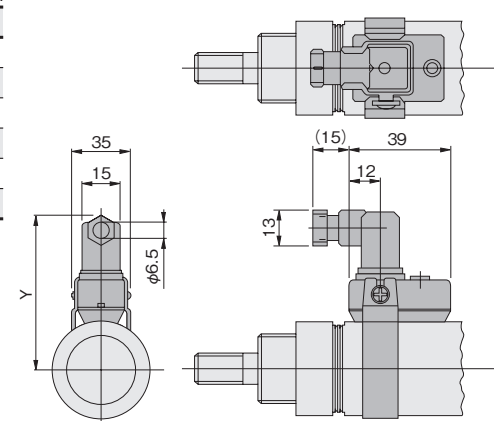


φ20～φ63



●CS□F mm

径	記号	Y
20		59
25		61.5
32		65
40		69
50		76
63		83



ミニ
ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C
ストローク
ジグ C
低摩擦
ベーシック
ペン
スリム
ツイン
ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ
6~10
ガイドジグ
12~63
ツイン
ロッドφ6
ツイン
ロッドφ8
アルファ
ツインロッド
アクセス
シリンダ
スライド
ユニット
ハイ
マルチ
ミガイド
スライダ
ロッド
スライダ
Z
スライダ
GT
ミニガイド
テーブル
ORV
ORC
φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ63,φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
レハンド
フラット形
エアハンド
三爪
ハンド
メカ
ハンド
ラバー
ハンド
MJC
コンプラ
イアンス
コンプラ
θレス
SHM
マイクロ
SHM
高速
バルバック
低速
シリンダ
リニア
磁気
ストローク
センサ
センサ
スイッチ
CJ
CRE

ロッド先端金具

オプション

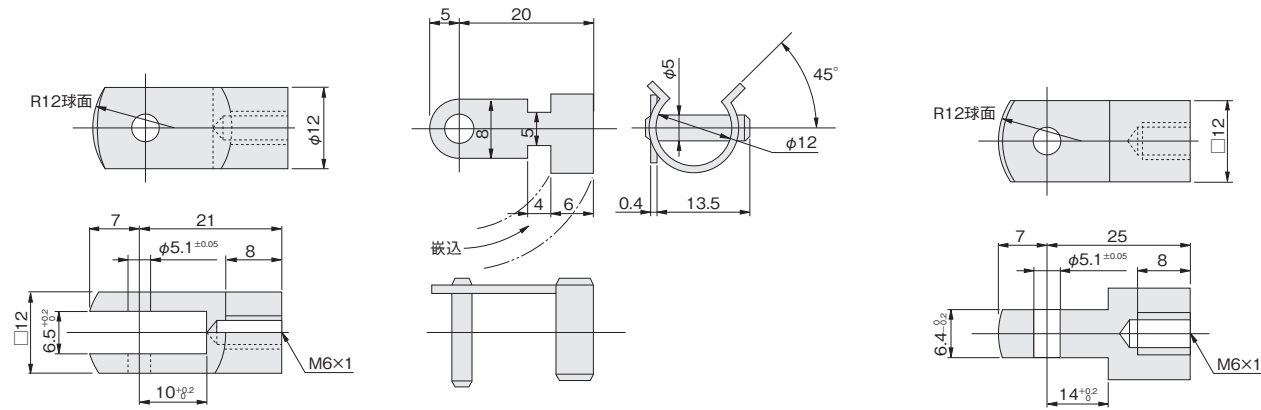
寸法図 (mm)

●φ16

●Y形

Y形ナックル用ピン金具

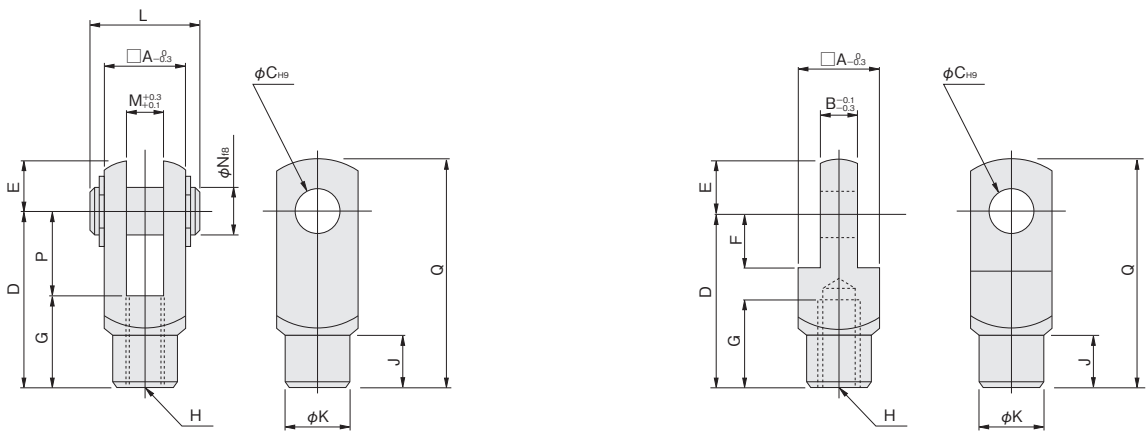
●I形



●φ20~φ63

●Y形

●I形



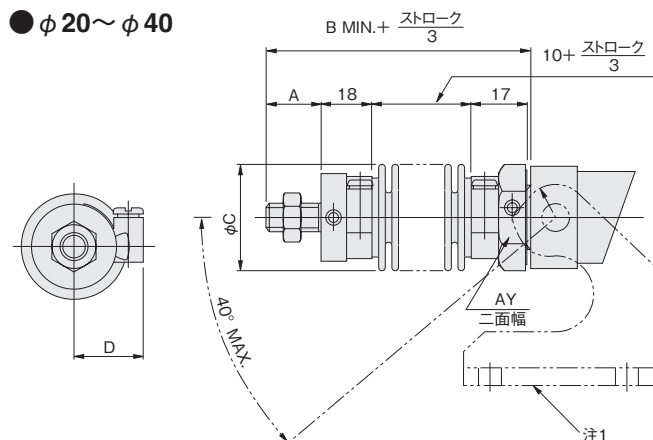
径	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
20・25※		16	8	8	30	10	11	15	M8×1	10	14	21	8	8	15	40
25・32		19	10	10	40	12	13	20	M10×1.25	12	16	25	10	10	20	52
40・50・63		24	14	10	45	12	13	25	M14×1.5	15	22	30	14	10	20	57

注：※印はスクエアロッドシリンダの場合。

ジャバラ, 取付金具

ジャバラ付寸法図 (mm) (ブレーキシリンダのジャバラ付は384ページをご覧ください)

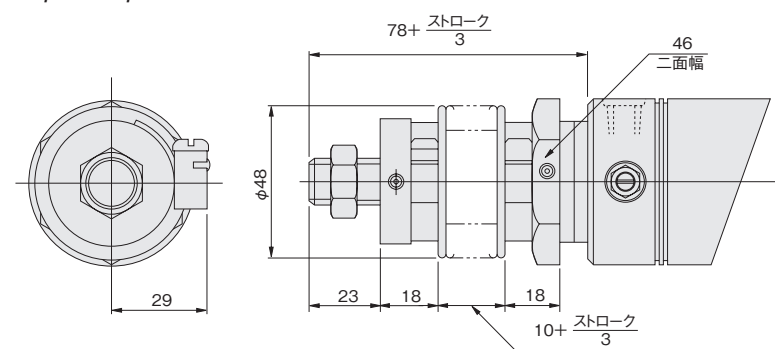
● φ20～φ40



径	記号	A	B	C	D	AY
20		15	63	35	23	27
25	注2	18	66	35	23	30
32		23	71	40	26	36
40	注2	23	71	48	29	41

注1: ジャバラ付ロッドトラニオン形の支持金具は、図のようにジャバラなしの場合の逆向きに取り付けます。
 2: スクエアロッドシリンダのジャバラ付はφ25、φ40のみ、左図は標準複動形です。

● φ50・φ63



ジャバラ付スリムシリンダ質量

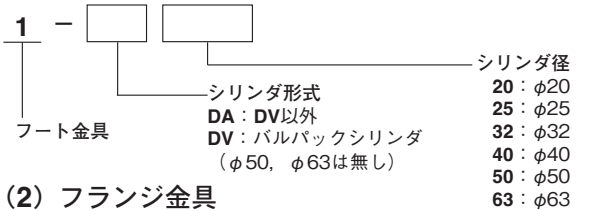
シリンダ径 mm	ゼロストローク質量				kg
	標準ヘッド形	ショートヘッド形	アイ形	トラニオン形	
20	0.25 (0.23)	0.24 (0.22)	—	0.44	0.0009
25	0.29 (0.27)	0.28 (0.26)	—	0.47	0.0013
32	0.43 (0.40)	0.41 (0.38)	—	0.60	0.0018
40	0.62 (0.56)	0.58 (0.52)	—	0.78	0.0029
50	1.03	0.98	0.95	—	0.0033
63	1.36	1.32	1.29	—	0.0038

注: () 内は可変クッション付シリンダの場合。

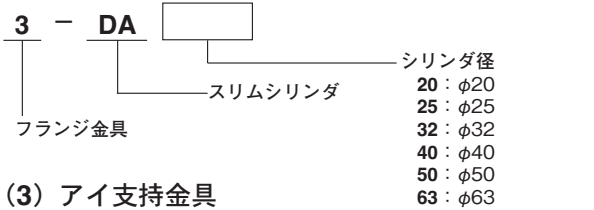
ミニ ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C ストローク
ジグ C 低摩擦
ベアリング
ペン
スリム
ツイン ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ 6~10
ガイドジグ 12~63
ツイン ロッドφ6
ツイン ロッドφ8
アルファ ワイロッド
アクシス シリンド
スライド ユニット
ハイ マルチ
ミニガイド スライダ
ロッド スライダ
Z スライダ
GT
ミニガイド テーブル
ORV
ORC φ10
ORCA ORGA
ORK
ORC φ63,φ80
ORW MRW
ORB
MRV
MRC MRG
MRB
ORS MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
Lハンド
フラット形 エアハンド
三爪 ハンド
メカ ハンド
ラバー ハンド
MJC
コンプラ イアンス
コンプラ θレス
SHM マイクロ
SHM
高速 バルバック
低速 シリンド
リニア 磁気
ストローク センサ
センサ スイッチ
CJ CRE

取付金具注文記号

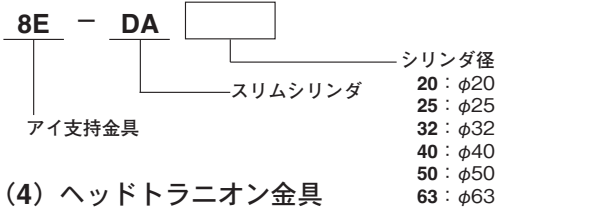
(1) フート金具



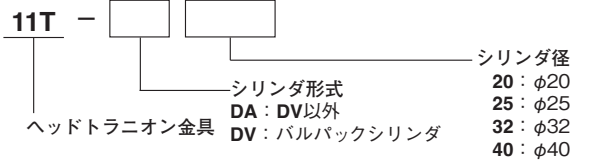
(2) フランジ金具



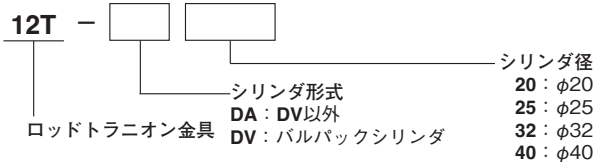
(3) アイ支持金具



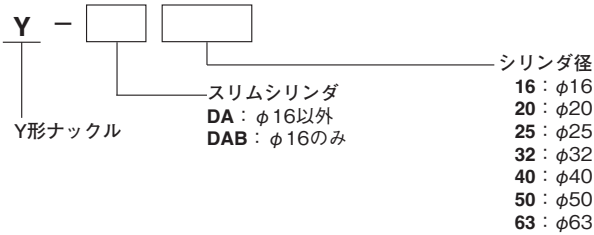
(4) ヘッドトラニオン金具



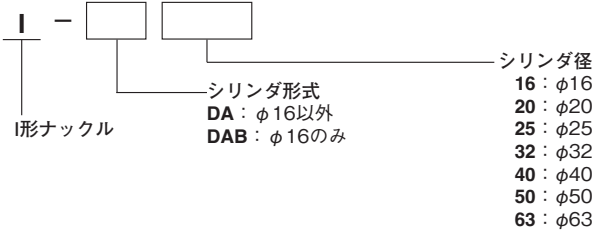
(5) ロッドトラニオン金具



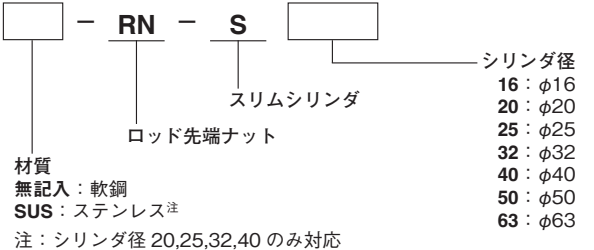
(6) Y形ナックル



(7) I形ナックル



(8) ロッド先端ナット



(9) マウントナット

