

KOGANEI

駆動機器

SLIT TYPE RODLESS CYLINDERS ORK SERIES スリット式ロッドレスシリンダ ORKシリーズ INDEX



RoHS指令規制物質対応製品

特長	1106
仕様	1107
注文記号	1109
内部構造	1110
各部名称と主要部材質	1111
寸法図	1112
センサスイッチ	1118
取扱い要領と注意事項	1120



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
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
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

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 B
アルファ ツイード
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 フィアンス
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

スリット式ロッドレスシリンダ カムフォロアガイド付

ORKシリーズ

スリット式ロッドレスシリンダガイド付にころがり軸受機能を付加したカムフォロアガイド付ORKシリーズが登場。直接荷重や高い曲げモーメントに耐え、しかもスムーズな作動を実現します。

1 ガイド不要・スムーズ作動

スライダとシリンダチューブがガイドの役目を果たしているため、スライダの振れ角度（最大横曲げモーメントをかけた場合のスライダの振れ角度）はORGAシリーズと比べて1/2となり、しかもカムフォロアガイドのころがり軸受がスムーズな作動を実現します。

2 ロングストローク、コンパクト配管

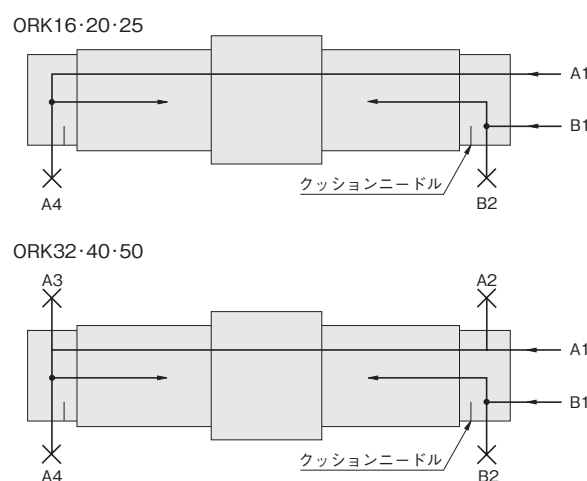
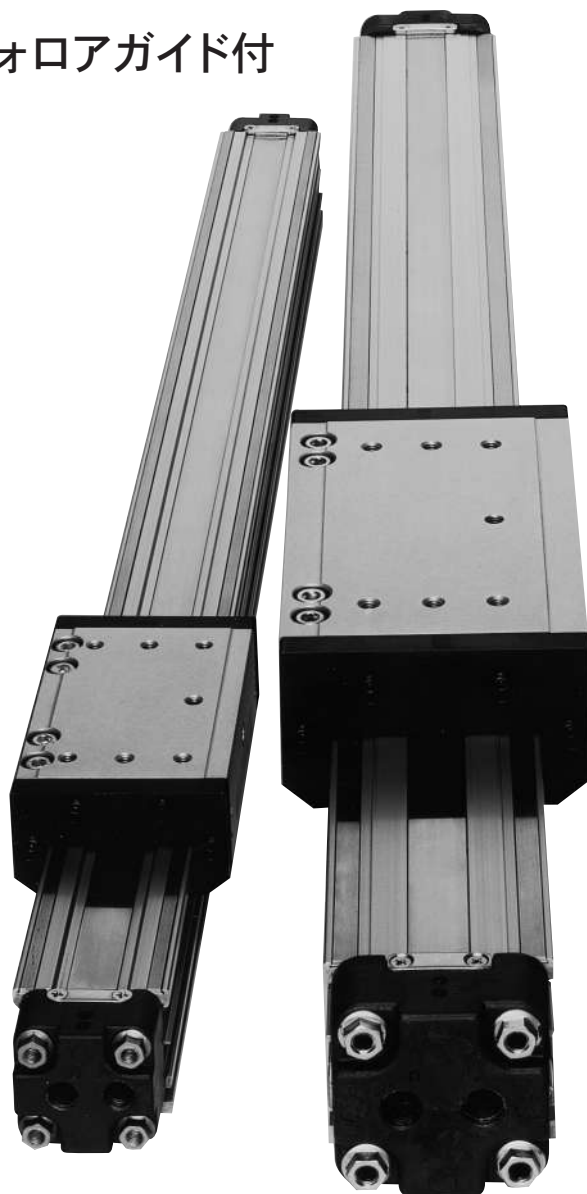
最大ストロークはφ16が3000mm、φ20～φ50は5000mmまで製作可能。また、設置場所に応じて、一方向配管、両側配管が選択でき、コンパクトな装置、機械設計が可能です。

3 ストローク調節、高速作動に対応

ストローク調節ボルトまたはショックアブソーバを装着することによりストロークの微調整ができ、高速作動にも対応。また、ピストン部にマグネットが標準装備されていますので、センサスイッチを取り付けるだけでセンサ付ロッドレスシリンダとなります。

4 調整が簡単、ガタが発生しにくい機構

カムフォロアの軸がブロックに直付けされており調整が簡単。レール巾も広く長期間高精度を維持します。



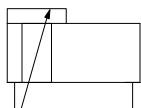
A1、A2、A3、A4は共通ポート B1、B2は共通ポート
×印の配管ポートはプラグで封止してあります。
配管に便利なポートをご使用ください。

ORKシリーズ

仕様一覧



表示記号



仕様

シリンダ径 mm		16	20	25	32	40	50
項目							
作動形式		複動形					
使用流体		空気					
使用圧力範囲 MPa		0.15 ～ 0.8			0.1 ～ 0.8		
保証耐圧力 MPa		1.2					
使用温度範囲 ℃		0 ～ 60					
使用速度範囲 mm/s		100 ～ 2000 注1					
クッション		両側・可変クッション					
クッションストローク (片側) mm		15	18	21	26	40	
給油		不要 注2					
ストローク注3 調節範囲 mm (仕様ストロークに 対して片側)	ショックアブソーバ付 (オプション)	全ストローク任意 および微調整 0 ～ 15	全ストローク任意 および微調整 0 ～ 20			全ストローク任意 および微調整 0 ～ 30	
	ストローク調節ボルト付 (オプション)	0 ～ 4	0 ～ 5	0 ～ 6	0 ～ 8	0 ～ 10	
		(ストロークエンド微調整のみ)					
ストローク公差	1000 以下	+1.5 0				+1.5 0	
	1001 ～ 3000	+2.0 0				+2.0 0	
	3001 ～ 5000	-				+2.5 0	
配管接続口径		M5 × 0.8	Rc1/8			Rc1/4	
						Rc3/8	

注1：仕様ピストン速度は、1120ページの「クッション能力」1122ページの「衝突速度と衝突物体の質量」によって選定してください。

2：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) 相当品をご使用ください。

3：詳細については、1122ページをご覧ください。

ショックアブソーバ仕様

項目	形式	KSHJ10×10		KSHJ12×10		KSHJ14×12		KSHJ18×16		KSHJ20×16		KSHJ22×25	
		-01	-02	-01	-02	-01	-02	-01	-02	-01	-02	-01	-02
適応シリンダ		ORK16		ORK20		ORK25		ORK32		ORK40		ORK50	
最大吸収能力	J	3		6		10		20		30		50	
吸収ストローク	mm	10				12		16				25	
最大衝突速度	mm/s	1000	2000	1000	2000	1000	2000	1000	2000	1000	2000	1000	2000
最高使用頻度	cycle/min	60				40				30			
1 分間当りの最大吸収能力	J/min	120		220		240		320		450		500	
スプリング戻り力 (圧縮時)	N	8.0		7.6		9.2		22.0		22.0		28.5	
偏角度		1° 以下						3°					
使用温度範囲	℃	0 ～ 60											

ショックアブソーバの耐久性は、使用条件によりスリット式ロッドレスシリンダと異なります。

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
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
φ3,φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エハバンド
Lハンド
フラット形
エハバンド
三爪
ハンド
メカ
ハンド
ラバー
ハンド
MJC
コブラ
イアンス
コブラ
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
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

推力

N									
シリンダ径 mm	受圧面積 mm ²	使用圧力 MPa							
		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
16	201	－	40	60	80	101	121	141	161
20	314	－	63	94	126	157	188	220	251
25	490	49	98	147	196	245	294	343	392
32	804	80	161	241	322	402	482	563	643
40	1256	126	251	377	502	628	754	879	1005
50	1963	196	393	589	785	982	1178	1374	1570

シリンダ径とストローク

mm		
シリンダ径	標準ストローク	製作可能ストローク
16	100,200,300,400,500,600,700,800	0～3000
20	200,300,400,500,600,700,800,1000,1200,1400,1600,2000	
25	200,300,400,500,600,700,800,1000,1200,1400,1600,2000	
32	200,300,400,500,600,700,800,1000,1200,1400,1600,2000	
40	300,400,500,600,700,800,900,1000,1100,1200,1300,1400,1600,1800,2000	
50	300,400,500,600,700,800,900,1000,1100,1200,1300,1400,1600,1800,2000	

備考：中間ストロークは1mm毎に製作可能です。納期については最寄りの当社営業所へご相談ください。
ストローク3000mmを超える場合も、最寄りの当社営業所へご相談ください。

質量

kg							
シリンダ径 mm	ゼロストローク の質量	ストローク1mm 毎の加算質量	加算質量				センサスイッチ1個の加算質量 (センサホルダ付)
			L形金具	F形サポート	ショックアブソーバ(ホルダ付)	ストローク調節ボルト(ホルダ付)	
16	0.42	0.0015	0.014	0.008	0.042	0.034	A：0.05 B：0.09
20	0.79	0.0025	0.03	0.015	0.07	0.056	
25	1.24	0.0030	0.05	0.06	0.12	0.10	
32	2.67	0.0050	0.10	0.08	0.22	0.17	
40	4.13	0.0060	0.08	0.12	0.40	0.35	
50	6.40	0.0092	0.22	0.12	0.62	0.52	

空気流量・空気消費量

cm ³ /往復 (ANR)									
エアシリンダの空気流量・空気消費量は次の計算式によって求められますが、下の早見表を用いて、より簡便に求めることができます。									
空気流量	$Q_1=\frac{\pi D^2}{4}\times L\times\frac{60}{t}\times\frac{P+0.101}{0.101}\times10^{-6}$	Q ₁ ：シリンダ部分に必要な空気流量 L/min (ANR)							
		Q ₂ ：シリンダ空気消費量 L/min (ANR)							
空気消費量	$Q_2=\frac{\pi D^2}{4}\times L\times2\times n\times\frac{P+0.101}{0.101}\times10^{-6}$	D：シリンダチューブ内径 mm							
		L：シリンダストローク mm							
		t：シリンダが1ストロークするのに必要な時間 s							
		n：一分間あたりのシリンダ往復回数 回/min							
		P：使用圧力 MPa							

シリンダ径 mm	空気圧力 MPa								
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
16	0.792	1.182	1.573	1.963	2.352	2.743	3.133	－	－
20	1.24	1.86	2.45	3.07	3.68	4.29	4.90	5.51	6.13
25	1.94	2.89	3.83	4.79	5.75	6.71	7.67	8.61	9.57
32	3.18	4.73	6.28	7.85	9.41	10.98	12.55	14.10	15.66
40	4.95	7.40	9.83	12.26	14.69	17.16	19.60	22.04	24.47
50	7.73	11.55	15.35	19.15	22.95	26.80	30.63	－	－

表中の数字は、ストローク1mmのエアシリンダを1往復させたときの空気流量・空気消費量を計算するためのものです。実際に必要とする空気流量・空気消費量は下の方法によってもとめます。

●空気流量を求めるとき。(F.R.L.,バルブなどを選定する場合。)

例 シリンダ径40mmのエアシリンダを速度300mm/s、空気圧力0.5MPaで作動させた場合。

$$14.69\times\frac{1}{2}\times300\times10^{-3}=2.21\text{L/s(ANR)}$$

(このときの毎分の流量は14.69× $\frac{1}{2}$ ×300×60×10⁻³=132.21L/min(ANR)となります。)

●空気消費量を求めるとき。

例1. シリンダ径40mm、ストローク100mmのエアシリンダを空気圧力0.5MPaで1往復させた場合。

$$14.69\times100\times10^{-3}=1.469\text{L/往復(ANR)}$$

例2. シリンダ径40mm、ストローク100mmのエアシリンダを空気圧力0.5MPaで1分間10往復させた場合。

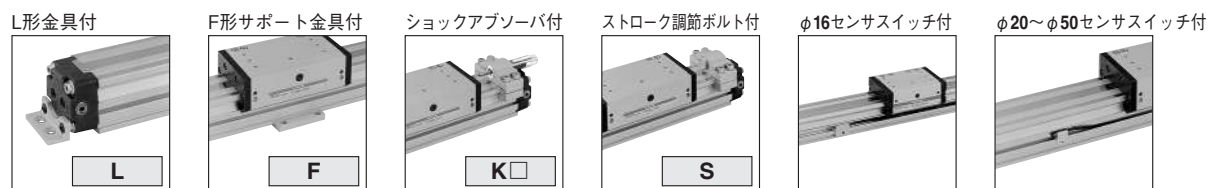
$$14.69\times100\times10\times10^{-3}=14.69\text{L/min(ANR)}$$



ロッドレスシリンダをご使用になるとき、実際に必要とする空気消費量を求めるには上記計算による空気消費量に配管材による空気消費量を加算してください。
また、スリット式ロッドレスシリンダORKシリーズの場合には、さらにスリット部からの空気漏れ量として1L/min(ANR)を加算してください。

[illegible]

オプション



アディショナルパーツ

- **L形金具、サポート金具のみの注文記号**

-

ORK

16 : φ16用

20 : φ20用

25 : φ25用

32 : φ32用

40 : φ40用

50 : φ50用

シリンダ基本形式

● **ショックアブソーバのみの注文記号**

KSHJ10×10-01, KSHJ10×10-02 : ORK16用

KSHJ12×10-01, KSHJ12×10-02 : ORK20用

KSHJ14×12-01, KSHJ14×12-02 : ORK25用

KSHJ18×16-01, KSHJ18×16-02 : ORK32用

KSHJ20×16-01, KSHJ20×16-02 : ORK40用

KSHJ22×25-01, KSHJ22×25-02 : ORK50用

● **ショックアブソーバおよびストローク調節ボルト用ホルダのみの注文記号**

CL16 : ORK16用

CL20 : ORK20用

CL25 : ORK25用

CL32 : ORK32用

CL40 : ORK40用

CL50 : ORK50用

● **ストローク調節ボルトのみの注文記号**

S16 : ORK16用

S20 : ORK20用

S25 : ORK25用

S32 : ORK32用

S40 : ORK40用

S50 : ORK50用

L : L形金具

F : F形サポート

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

ベージュ

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 B

アルファ
ジョイント

スライダ
ユニット

ハイ
マルチ

ミニア
スタッド

ロッド
スタッド

Z
スライダ

GT

ミニガイド
テーブル

ORV

ORC
Φ10

ORCA
ORGA

ORK

ORC
Φ63.98

ORW
MRW

ORB

MRV

MRC
MRG

MRB

ORS
MRS

RAP

RAF

RAN

RAG

RWT

スインク

ツイスト

エハンド

L ハンド

フラット
エハンド

ミハ
ハンド

メカ
ハンド

ラバー
ハンド

MJC

コンプラ
イアス

コンプラ
H レス

SHM
マイクロ

SHM

高速
バルブバック

低速
シンタ

リニア
磁気

ストロー
センサ

センサ
スイッチ

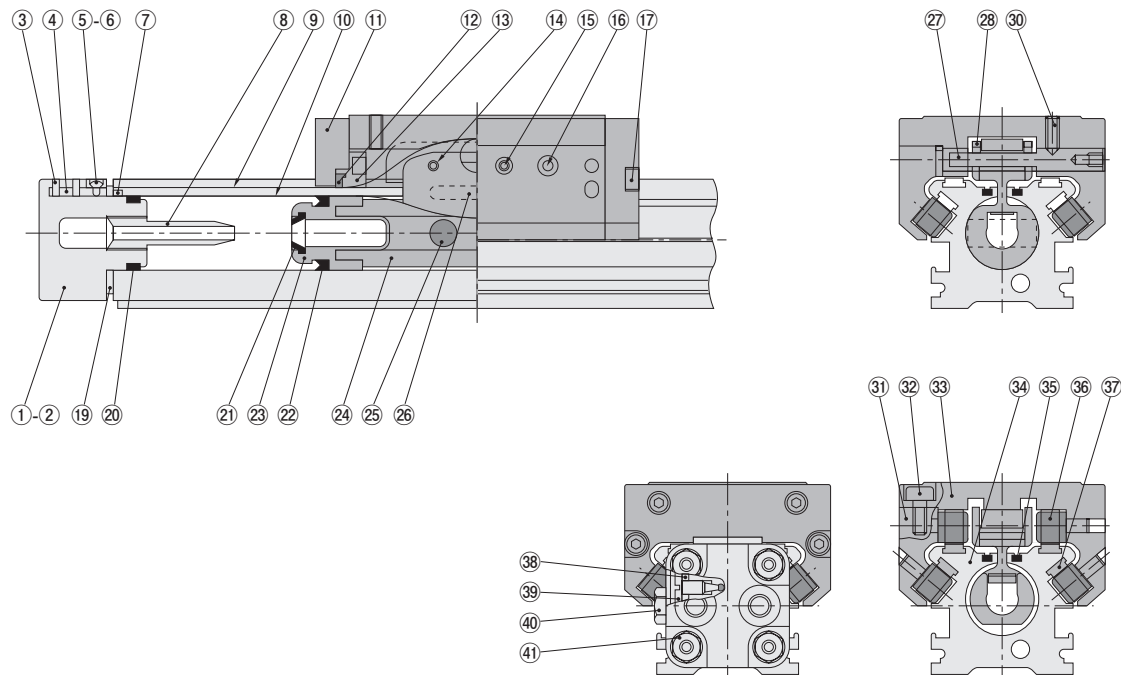
CJ

CFE

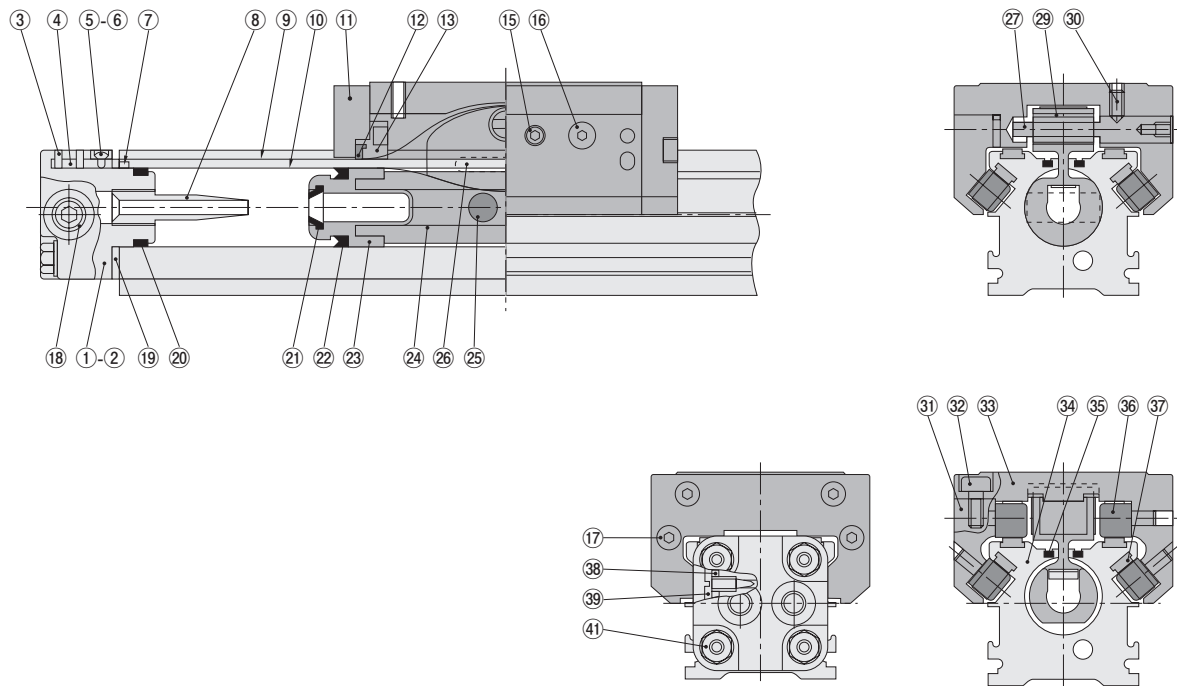
ミニ ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C ストローク
ジグ C 低摩擦
ベースック
ペン
スリム
ツイン ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ 6〜10
ガイドジグ 12〜63
ツイン ロッドφ6
ツイン ロッドφ8
アルファ ツインロッド
アクシス シリンダ
スライド ユニット
ハイ マルチ
ミニガイド スライダ
ロッド スライダ
Z スライダ
GT
ミニガイド テーブル
ORV
ORC φ10
ORCA ORGA
ORK
ORC φ63,φ80
ORW MRW
ORB
MRV
MRC MRG
MRB
ORS MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
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

内部構造

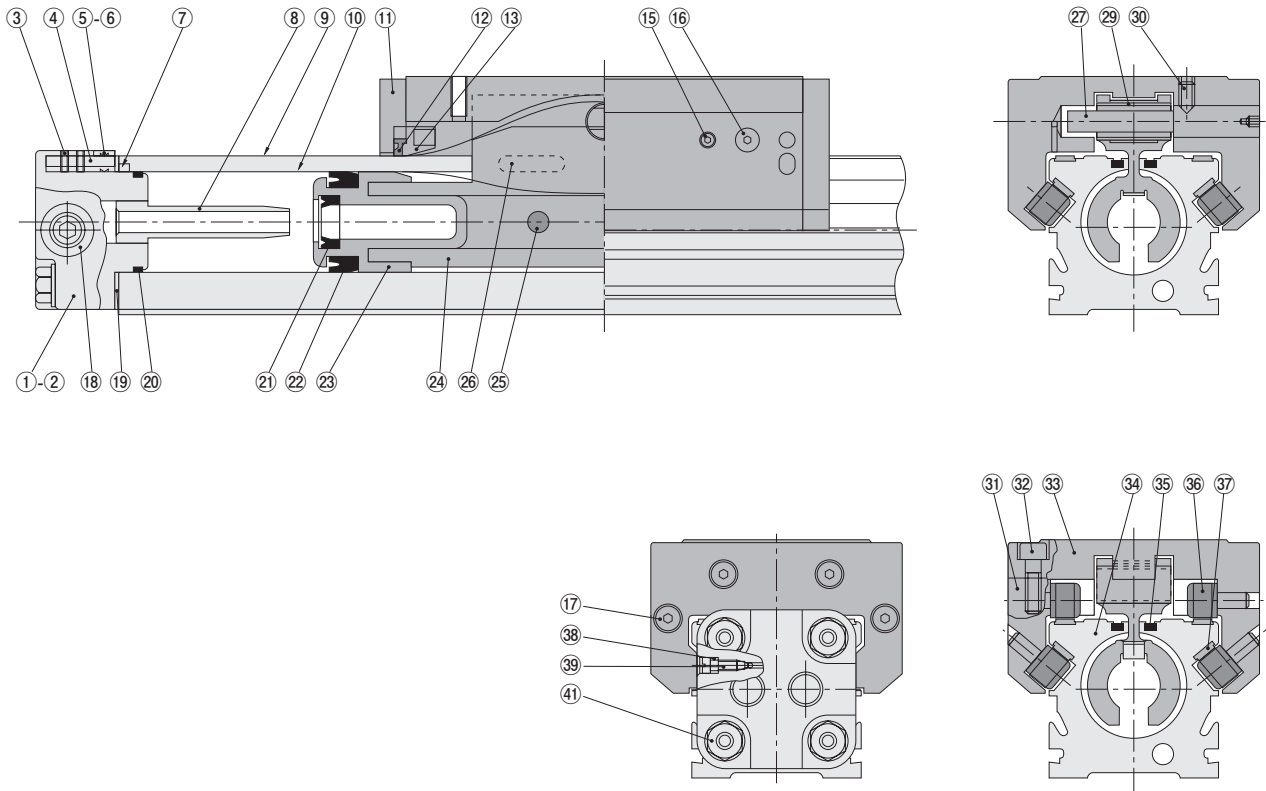
ORK16・20



ORK25



ORK32・40・50



各部名称と主要部材質

No.	名称	材質	数量	備考
①	エンドキャップR	アルミ合金	1	アルマイト処理
②	エンドキャップL	アルミ合金	1	アルマイト処理
③	インナシールバンド止めねじ	合金鋼	4	六角穴付止めねじ
④	インナシールバンドロック	鋼	2	
⑤	アウトシールバンドロック	鋼	2	
⑥	アウトシールバンド止めねじ	鋼	4	十字穴付皿小ねじ
⑦	リベット	ポリアセタール	2	
⑧	クッションパイプ	ポリアセタール	2	
⑨	アウトシールバンド	ステンレスクロム鋼	1	
⑩	インナシールバンド	ステンレスクロム鋼	1	
⑪	エンドプレート	合金鋼	2	りん酸塩皮膜
⑫★	スクレーパ	合成ゴム (NBR)	2	フッ素ゴム仕様は FKM
⑬	スクレーパ押え	特殊樹脂	2	
⑭	スプリングピン	合金鋼	2	φ16, φ20のみ
⑮	サイドスライダ緩み止めねじ	合金鋼	2	六角穴付止めねじ
⑯	サイドスライダ調整ボルト	合金鋼	2	六角穴付ボタンボルト
⑰	エンドプレート固定ボルト	合金鋼	8	六角穴付ボルト
⑱	六角穴付プラグ	合金鋼	4	φ20~φ50六角穴付ボタンボルト
⑲★	チューブガスケット	アルミ合金板	2	合成ゴム (NBR) 焼付け
⑳★	キャップガスケット	合成ゴム (NBR)	2	フッ素ゴム仕様は FKM

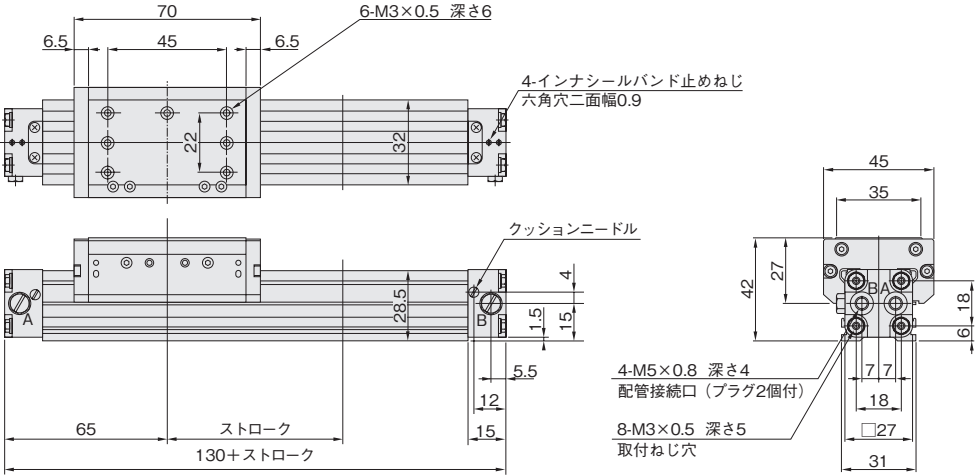
No.	名称	材質	数量	備考
㉑★	クッションパッキン	合成ゴム (NBR)	2	フッ素ゴム仕様は FKM
㉒★	ピストンパッキン	合成ゴム (NBR)	2	フッ素ゴム仕様は FKM
㉓	ピストン	ポリアセタール	2	
㉔	ピストンヨーク	アルミ合金	1	
㉕	マグネット	アルニコマグネット	2	
㉖★	ベアリングストリップ	ポリエチレン	2	φ32, φ40, φ50の数量は4
㉗	キャリアピン	合金鋼	1	黒色酸化皮膜
㉘	ヨークマウント	鋼	1	軟空化φ16, φ20のみ
㉙	ブッシュ	鋼	1	軟空化
㉚	キャリアピン止めねじ	合金鋼	1	六角穴付止めねじ
㉛	サイドスライダ	アルミ合金	1	アルマイト処理
㉜	サイドスライダ固定ボルト	合金鋼	4	六角穴付止めねじ
㉝	スライダ	アルミ合金	1	アルマイト処理
㉞	シリンダチューブ	アルミ合金	1	アルマイト処理
㉟	マグネットストリップ	ゴムマグネット	2	
㊱	カムフォロア	—	8	
㊲	レール	硬鋼・異形引板材	4	
㊳★	クッションガスケット	合成ゴム (NBR)	2	フッ素ゴム仕様は FKM
㊴	クッションニードル	黄銅	2	
㊵	プラグ	φ16黄銅, φ20合金鋼	2	φ16, φ20のみ
㊶	エンドキャップスクリュ	合金鋼	8	亜鉛めっき

★：シールキットとして用意されています。

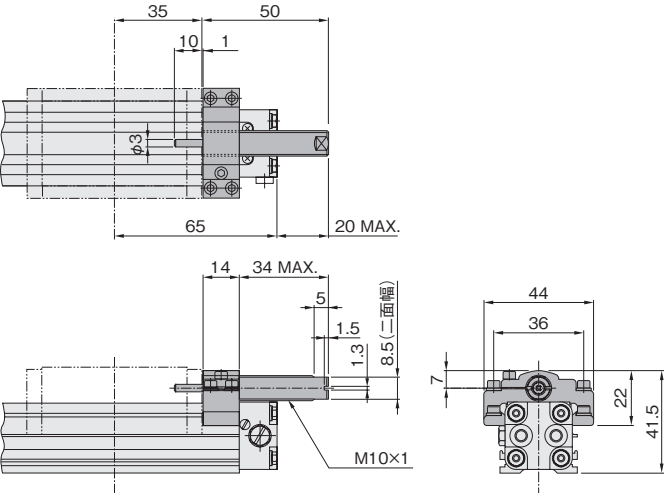
ミニ
ビット
ノック
マルチ
ジグ C
ジグ C
ストロー
ジグ C
低摩擦
ペーシック
ベン
スリム
ツイン
ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ
6~10
ガイドジグ
12~63
ツイン
ロッドφ6
ツイン
ロッド B
アルファ
ツイロッド
アクシス
シリンド
スライド
ユニット
ハイ
マルチ
ミニガイド
スライダ
ロッド
スライダ
Z
スライダ
GT
ミニガイド
テーブル
ORV
ORC
φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ63,φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
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
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
ベシツク
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
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 シリンド
リニア 磁気
ストローク センサ
センサ スイッチ
CJ CRE

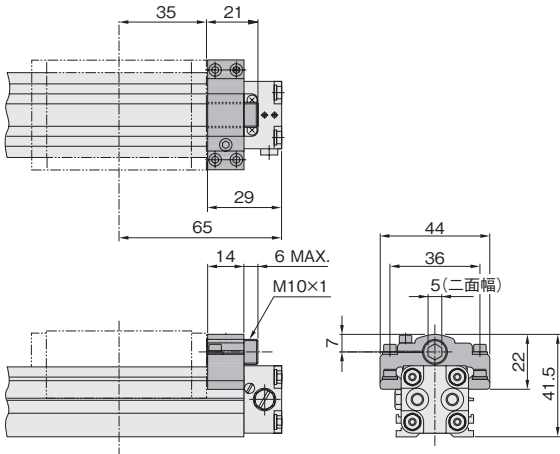
ORK16寸法図 (mm)



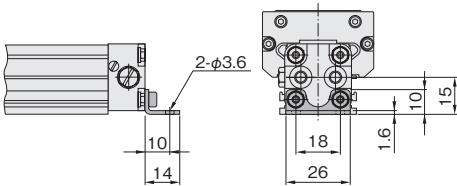
●ショックアブソーバ：-K



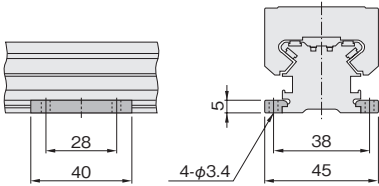
●ストローク調節ボルト：-S



●L形金具：-L

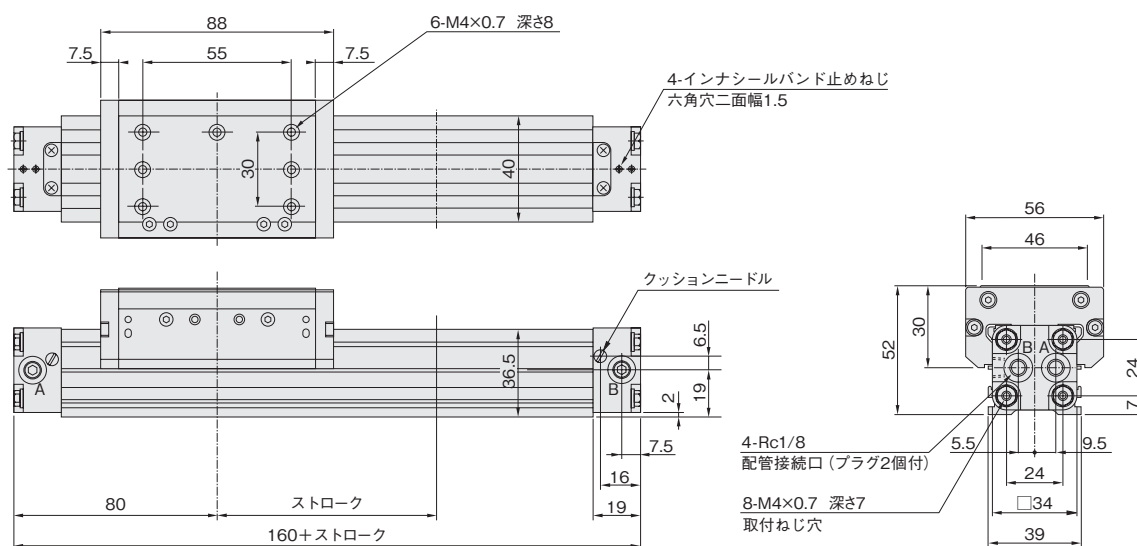


●F形サポート：-F

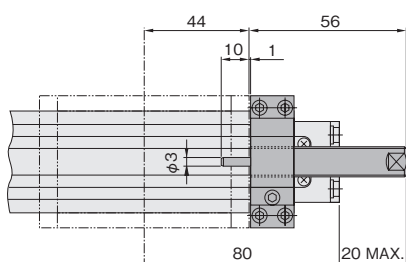


注：F形サポートの上部には、センサスイッチを取り付けることができません。

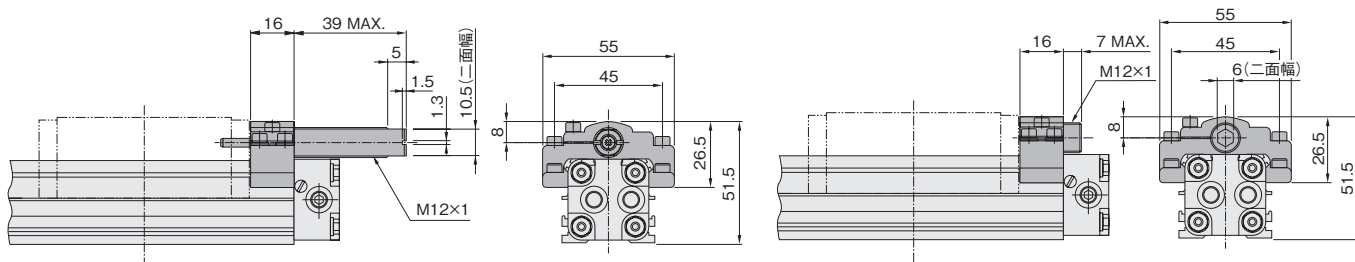
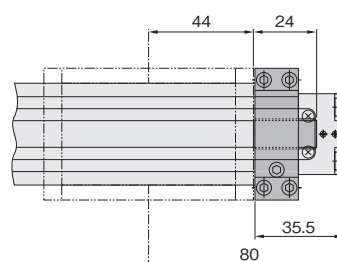
ORK20寸法図 (mm)



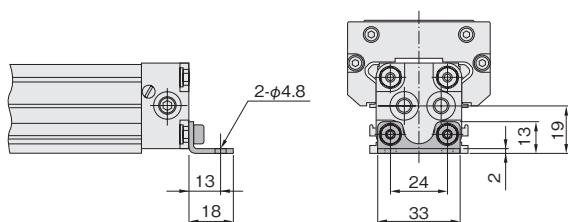
●ショックアブソーバ：-K



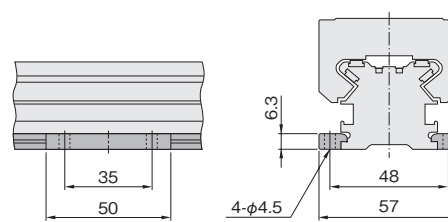
●ストローク調節ボルト：-S



●L形金具：-L



●F形サポート：-F

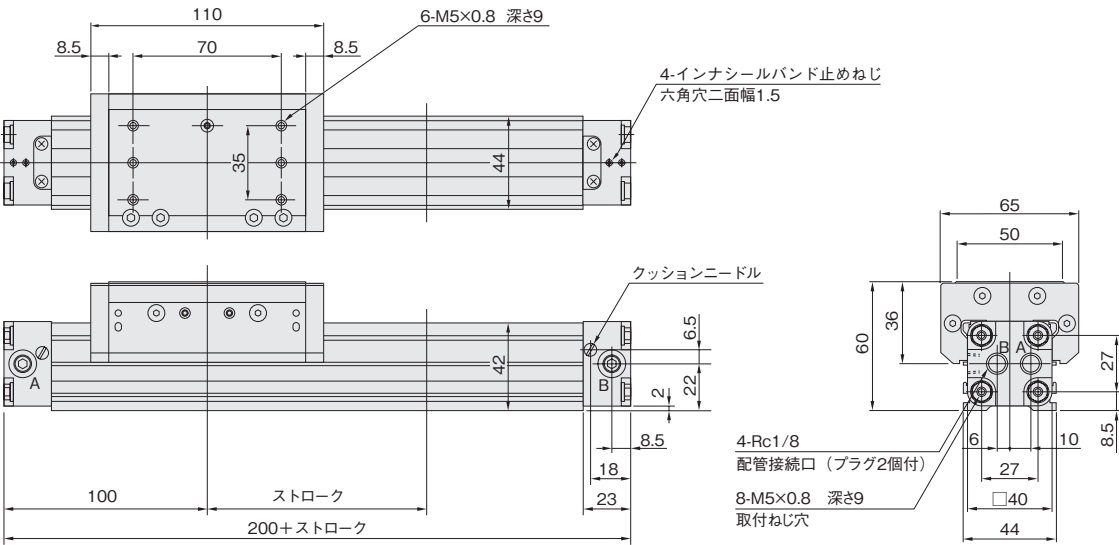


注：F形サポートの上部には、センサスイッチを取り付けることができません。

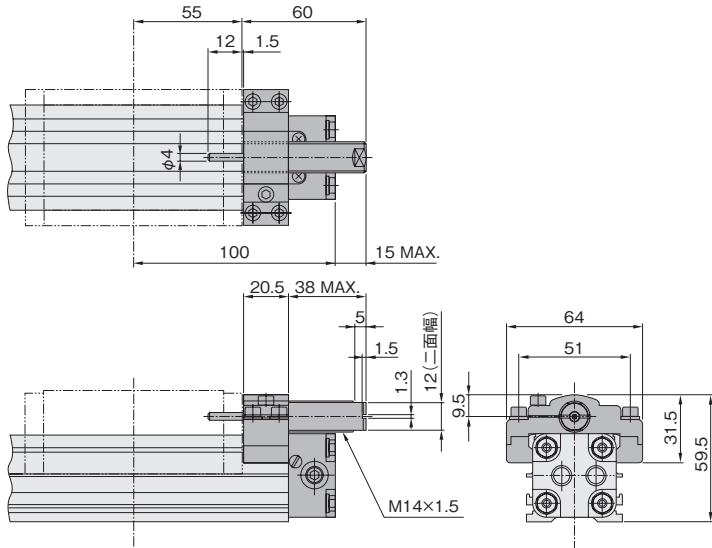
ミニ
ビット
ノック
マルチ
ジグC
ジグC
ストローク
ジグC
低摩擦
ベアリング
ペン
スリム
ツイン
ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ
6~10
ガイドジグ
12~63
ツイン
ロッドφ6
ツイン
ロッドB
アルファ
ツイロッド
アクスス
シリンド
スライド
ユニット
ハイ
マルチ
ミニガイド
スライダ
ロッド
スライダ
Z
スライダ
GT
ミニガイド
テーブル
ORV
ORC
φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ63φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
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

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

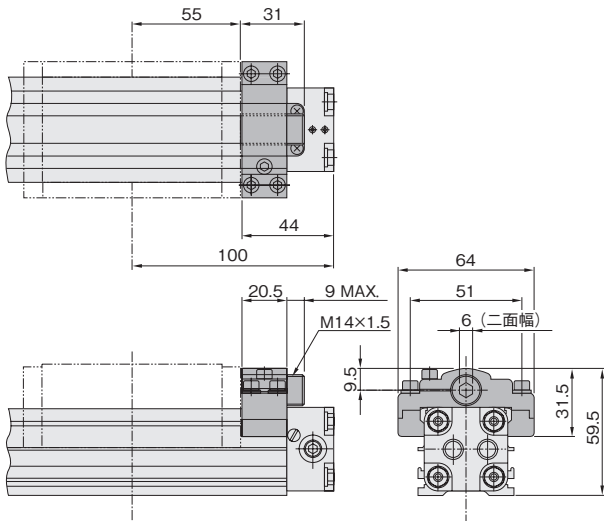
ORK25寸法図 (mm)



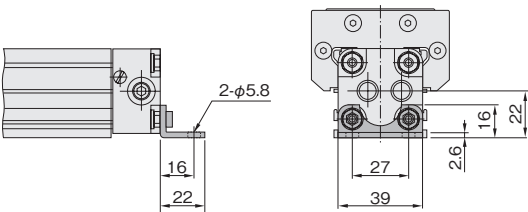
●ショックアブソーバ：-K



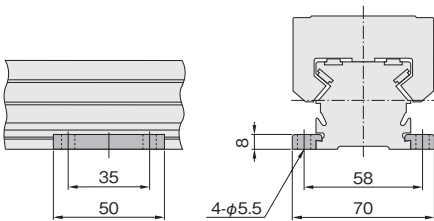
●ストローク調節ボルト：-S



●L形金具：-L

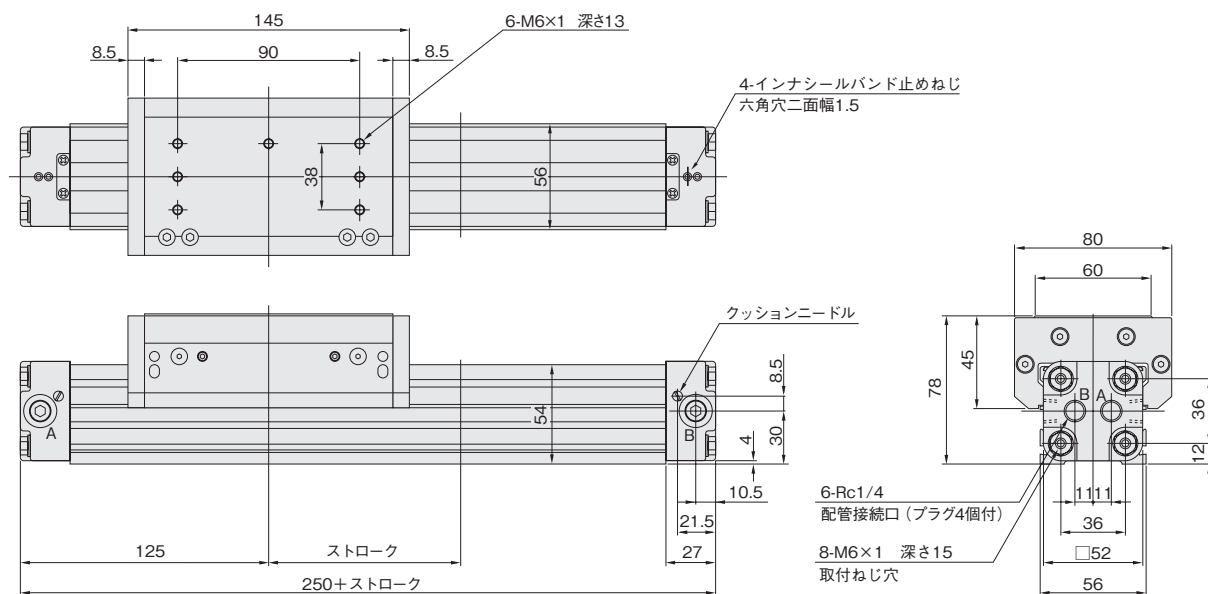


●F形サポート：-F

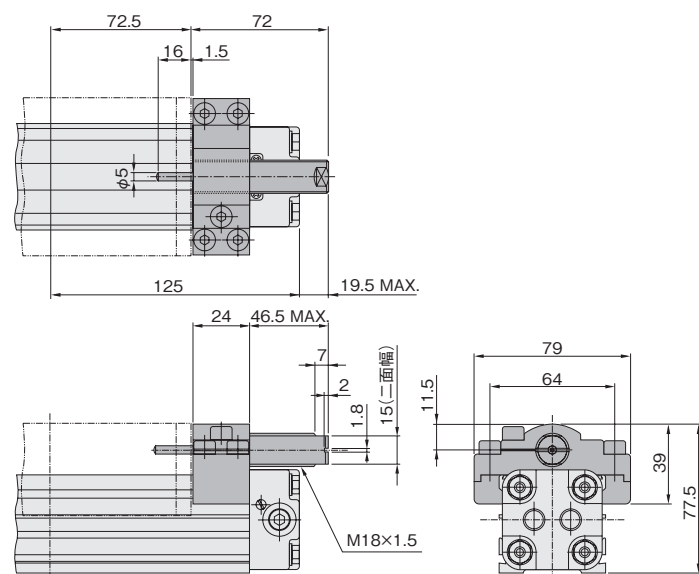


注：F形サポートの上部には、センサスイッチを取り付けることができません。

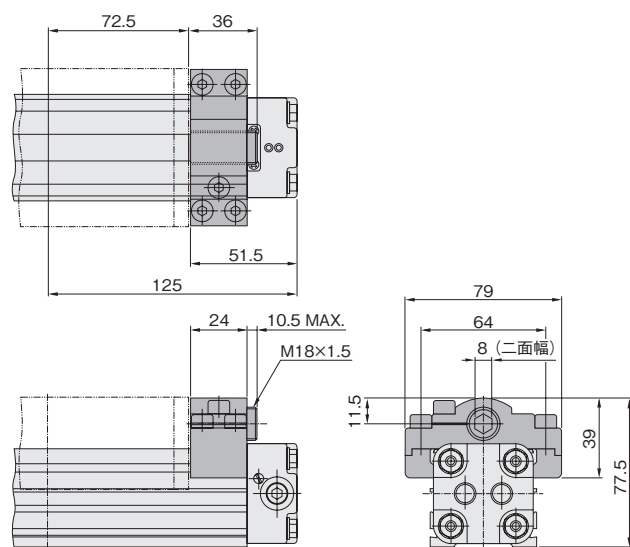
ORK32寸法図 (mm)



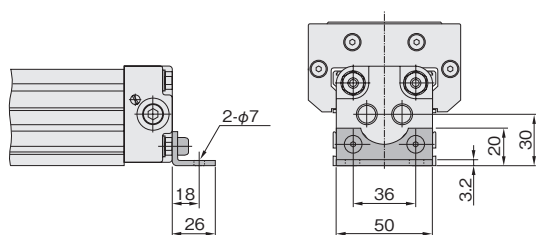
●ショックアブソーバ：-K



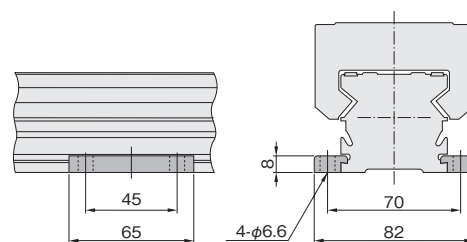
●ストローク調節ボルト：-S



●L形金具：-L



●F形サポート：-F

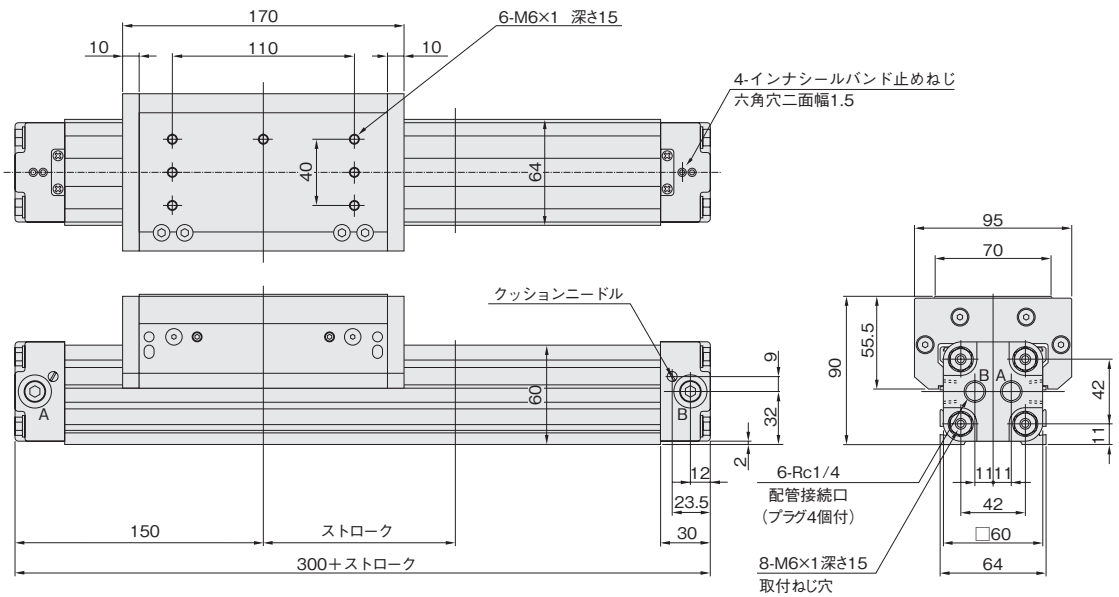


注：F形サポートの上部には、センサスイッチを取り付けることができません。

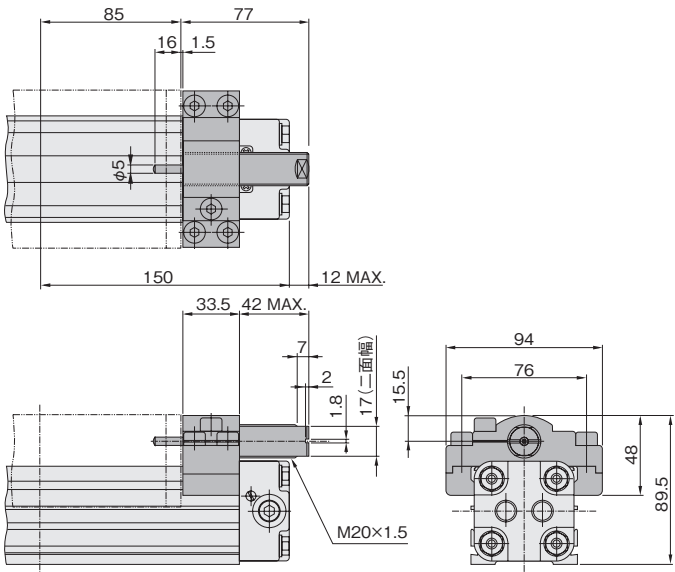
ミニ
ビット
ノック
マルチ
ジグC
ジグC
ストローク
ジグC
低摩擦
ベアリング
ペン
スリム
ツイン
ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ
6~10
ガイドジグ
12~63
ツイン
ロッドφ6
ツイン
ロッドB
アルファ
ツイロッド
アクシス
シリンド
スライド
ユニット
ハイ
マルチ
ミニガイド
スライダ
ロッド
スライダ
Z
スライダ
GT
ミニガイド
テーブル
ORV
ORC
φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ63,φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
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 B
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
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 シリンドラ
リニア 磁気
ストローク センサ
センサ スイッチ
CJ
CRE

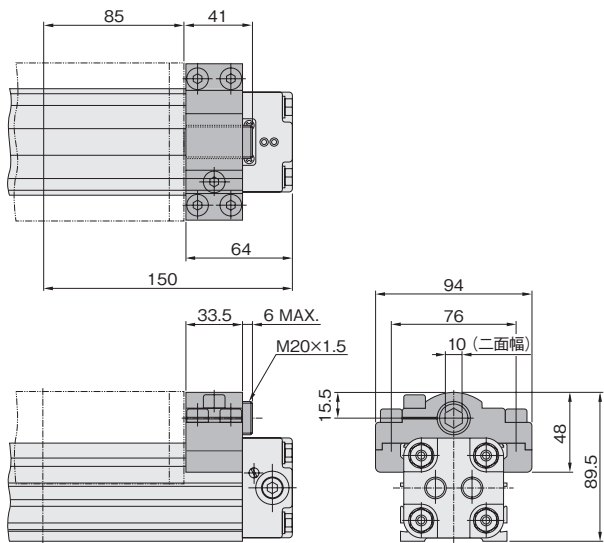
ORK40寸法図 (mm)



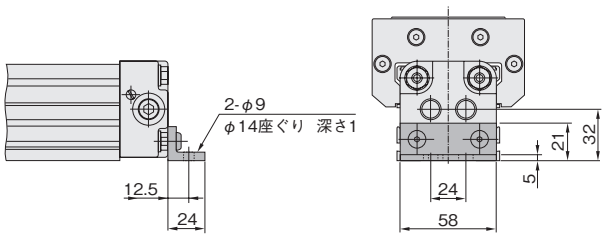
●ショックアブソーバ：-K



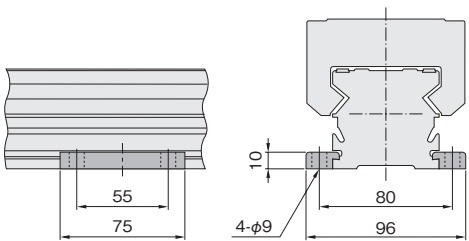
●ストローク調節ボルト：-S



●L形金具：-L

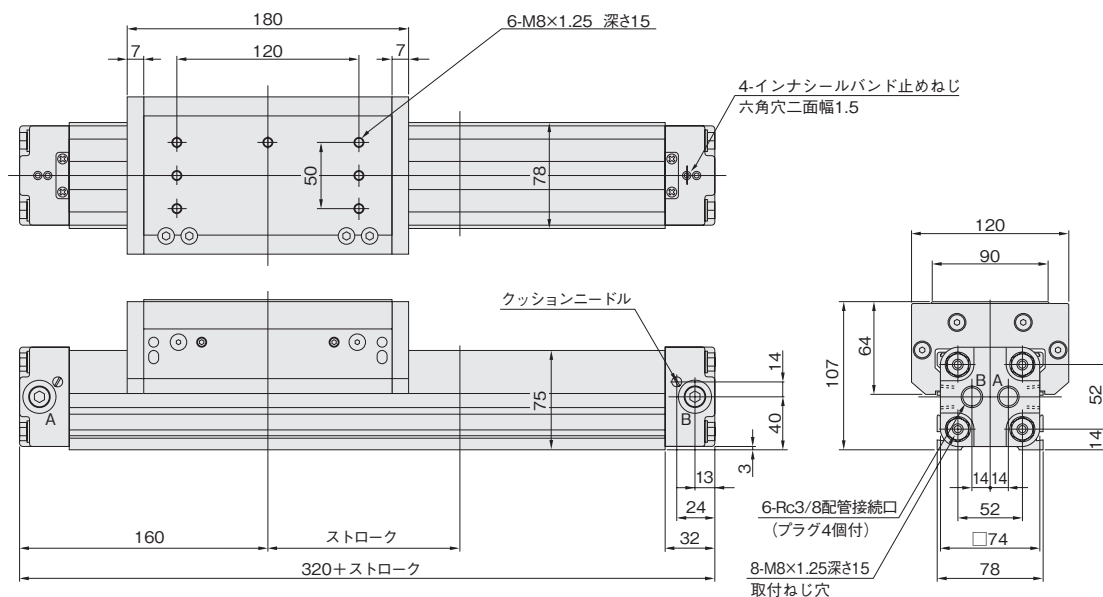


●F形サポート：-F

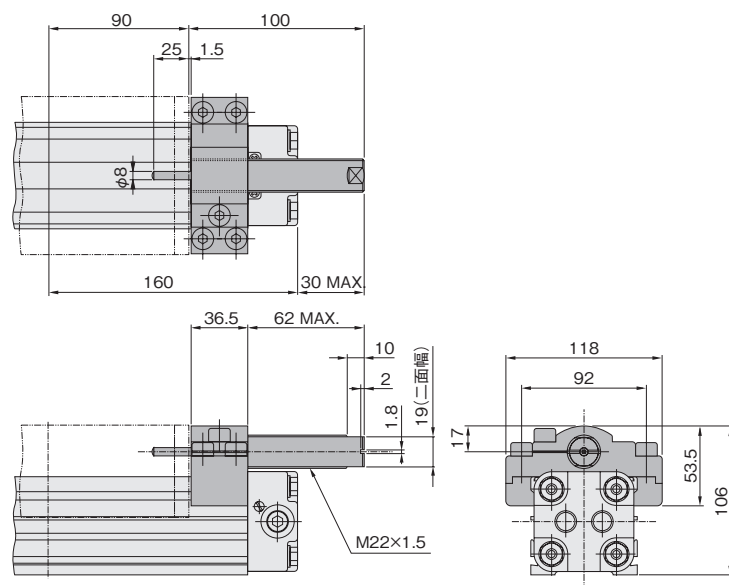


注：F形サポートの上部には、センサスイッチを取り付けることができません。

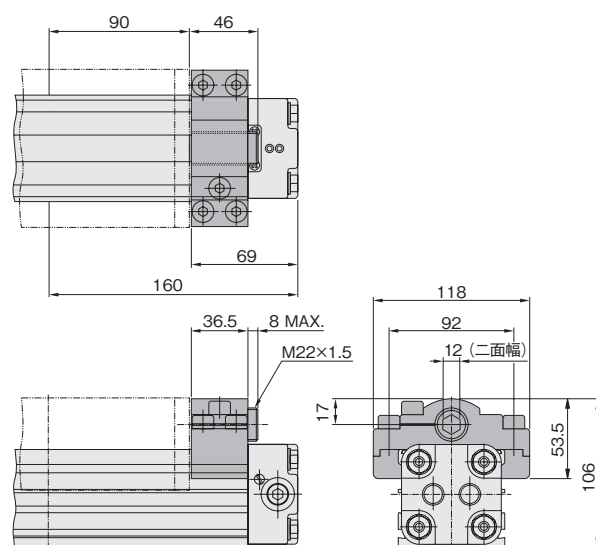
ORK50寸法図 (mm)



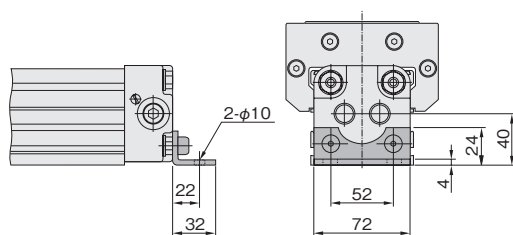
●ショックアブソーバ：-K



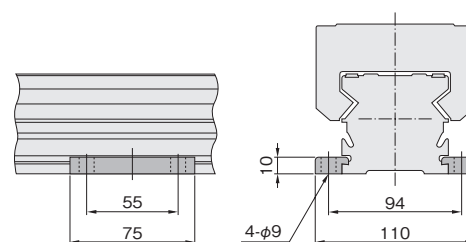
●ストローク調節ボルト：-S



●L形金具：-L



●F形サポート：-F



注：F形サポートの上部には、センサスイッチを取り付けることができません。

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 B
アルファ
ツイロッド
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
イアシス
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
ベース
ペン
スリム
ツイ
ンボ
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
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

無接点タイプ・有接点タイプ

センサスイッチの注文記号

●センサスイッチ（センサホルダ付）

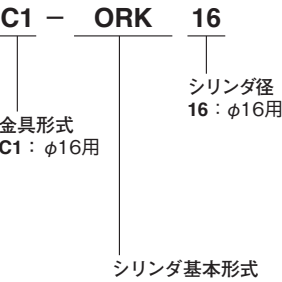
センサスイッチ形式					リード線長さ	シリンダ基本形式	シリンダ径		
φ16用	無接点タイプ	2線式	表示灯付	DC10～28V	ZC130	A B	-ORK	16	
	無接点タイプ	3線式	表示灯付	DC4.5～28V	ZC153				
	有接点タイプ	2線式	表示灯なし	DC5～28V AC85～115V	CS5T				
	有接点タイプ	2線式	表示灯付	DC10～28V	CS11T				
φ20用 ∩ φ50用	無接点タイプ	2線式	表示灯付	DC10～28V	ZG530		A B	-ORK	20 25 32 40 50
	無接点タイプ	3線式	表示灯付	DC4.5～28V	ZG553				
	有接点タイプ	2線式	表示灯付	DC10～30V AC85～230V	CS3M				
	有接点タイプ	2線式	表示灯付	DC10～30V AC85～115V	CS4M				
	有接点タイプ	2線式	表示灯なし	DC3～30V AC85～115V	CS5M				

●センサスイッチの詳細は1819ページをご覧ください。

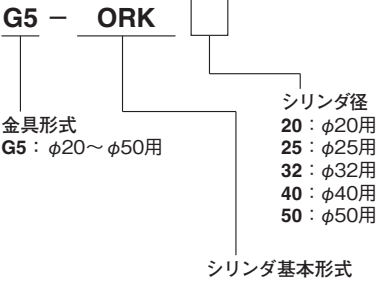
●A：1000mm
B：3000mm

●センサホルダのみの注文記号

●φ16用



●φ20～φ50用



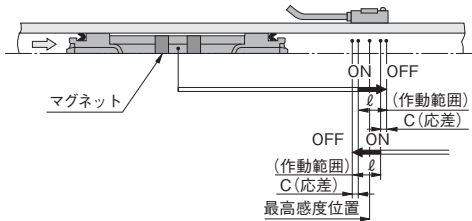
センサスイッチの作動範囲・応差・最高感度位置

●作動範囲：ℓ

ピストンが移動してセンサスイッチがONになり、さらにピストンが同方向に移動してOFFにな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になった位置から、ピストンが逆方向に移動してOFFになるまでの距離をいいます。



●φ16用

シリンダ径 mm	ZC130□, ZC153□			CS5T□, CS11T□		
	作動範囲	応差	最高感度位置*	作動範囲	応差	最高感度位置*
16	3.6～5.9	0.5以下	8.5	8～10.5	1.6以下	CS5T□ 7 CS11T□ 10.5

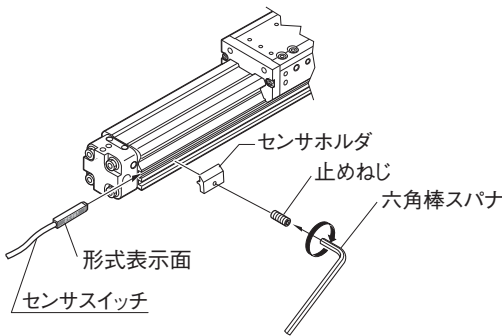
●φ20～φ50用

シリンダ径 mm	ZG530□, ZG553□			CS□M□		
	作動範囲	応差	最高感度位置*	作動範囲	応差	最高感度位置*
20	4.1～6.8	0.6以下	11	10.4～14.2	1.5以下	11
25	4.4～7.4	0.7以下		11.8～15.2	1.5以下	
32	5.7～9.5	0.8以下		17.0～20.3	1.5以下	
40	6.6～11.0	0.9以下		19.0～23.5	1.8以下	
50	7.5～12.5	1.0以下		21.3～26.0	1.8以下	

備考：上表の値は参考値です。
※：リード線の反対側端面からの距離です。

センサスイッチ取付時のご注意

●ORK16の場合

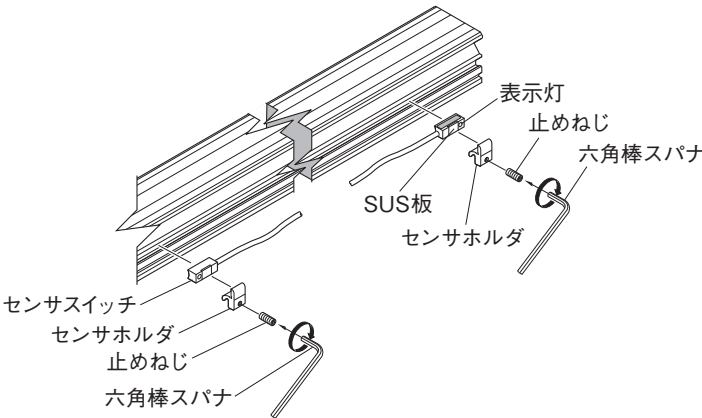


ORK16へセンサスイッチを取り付ける際は必ず形式表示面（地色ブルー）が手前にくるように取り付けてください。止めねじの締付トルクは0.2N・m以下としてください。

センサスイッチの移動要領

●センサホルダの止めねじを緩めると、センサスイッチはシリンダチューブのスイッチ取付溝にそって移動することができます。

●ORK20～50の場合



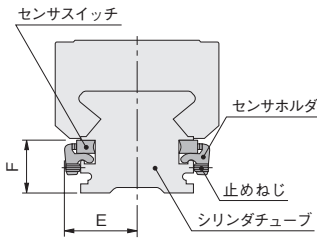
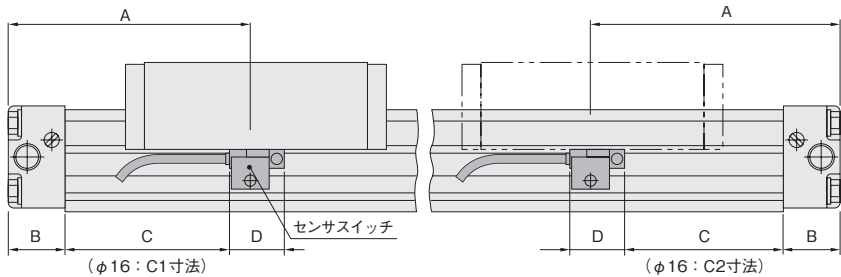
ORK20～50へセンサスイッチを取り付ける際は必ずSUS板と表示灯が手前にくるように取り付けてください。止めねじの締付トルクは0.2N・m以下としてください。

センサスイッチの寸法図・取付位置

センサスイッチを下図の位置に取り付けると、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。

シリンダ径	センサスイッチ形式	A	B	C1	C2	D	E	F
16	ZC130□	65	15	33.5	41.5	25	19.5	14.5
	ZC153□			35	43	22		
	CS5T□			34.5	39.5	26		
	CS11T□							

シリンダ径	センサスイッチ形式	A	B	C	D	E	F
20	ZG530□	80	19	50	22	26.5	21.3
25	ZG553□	100	23	66		29	23.5
32	CS3M□	125	27	87		35	33
40	CS4M□	150	30	109		39	34
50	CS5M□	160	32	107		45	42



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
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
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

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
ンボ
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
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

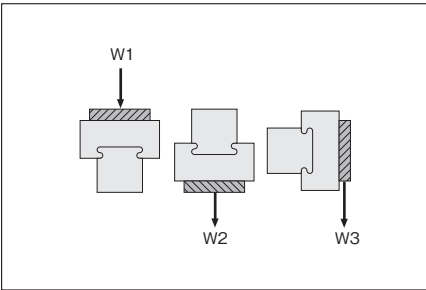
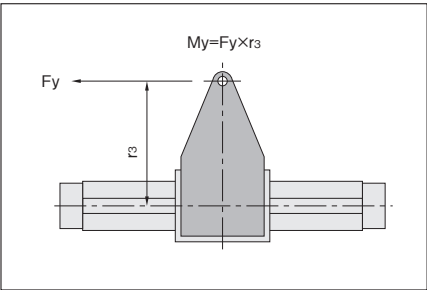
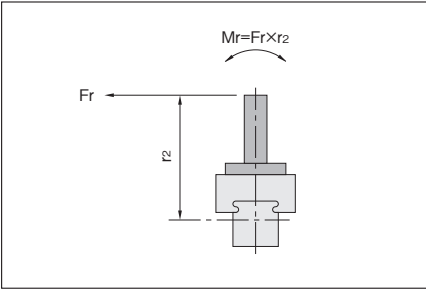
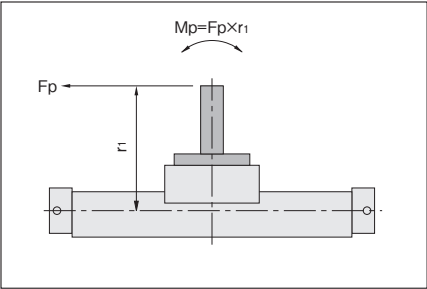
取扱い要領と注意事項



選定・取付

許容負荷・モーメント

カムフォロアガイド付ロッドレスシリンダORKシリーズは、直接荷重をかけて使用することができますが、荷重およびモーメントがともに下表の値を超えないようにしてください。



ピッチング方向モーメント：Mp=Fp×r1 {N・m}
ローリング方向モーメント：Mr=Fr×r2 {N・m}
ヨーイング方向モーメント：My=Fy×r3 {N・m}
最大可搬荷重：W1・W2・W3 {N}

シリンダ径 mm	Mp N・m	Mr N・m	My N・m	W1 N	W2 N	W3 N
16	4	1.5	1.5	77.5	49.0	14.7
20	8	3	3	137	98.1	24.5
25	15	5	5	196	137	39.2
32	30	10	10	314	216	58.8
40	60	20	20	490	343	98.1
50	115	35	35	785	539	157

備考：ローリング方向の許容モーメントをかけた場合のスライダの振れ角度(たおれ)は、両側合わせて次の通りです。

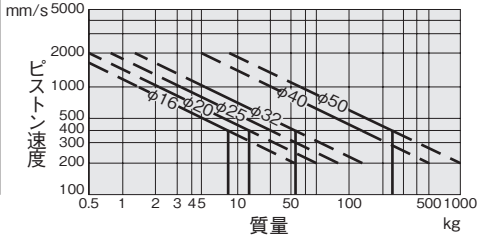
シリンダ径	振れ角度
16	約1.5°以内
20	
25	約0.8°以内
32	
40	約0.5°以内
50	



- 荷重の移動や停止時に発生する慣性力も含めたモーメントが、上表の値を超えないようにしてください。
- 質量とピストン速度については「クッション能力」をご覧ください。
- ローリング方向モーメント：Mrはなるべくかからないようにしてください。

クッション能力

カムフォロアガイド付ロッドレスシリンダには、すべて標準で可変クッションが装備されていますが、質量と速度の許容範囲は以下のグラフの下側の範囲です。これを超える場合は、ショックアブソーバなどを取り付けて吸収するようにしてください。



クッションストローク

シリンダ径	クッションストローク mm
16	15
20	18
25	21
32	26
40	40
50	40



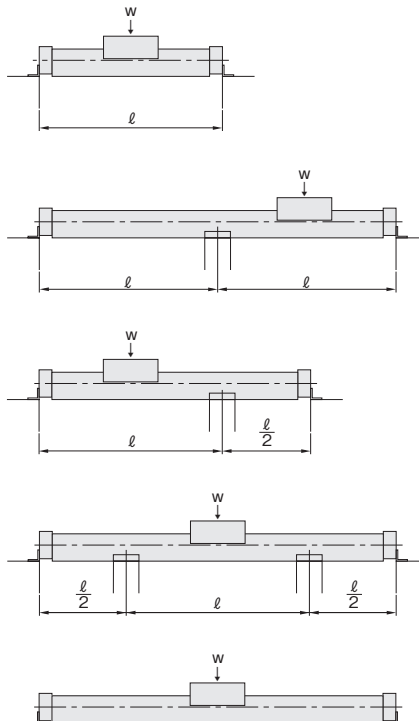
- グラフ中の質量とは、カムフォロアガイド付ロッドレスシリンダにより移動される全質量です。
- クッションは、質量とピストン速度に合わせて調節し、衝撃を有効に吸収できるようにしてください。

サポート

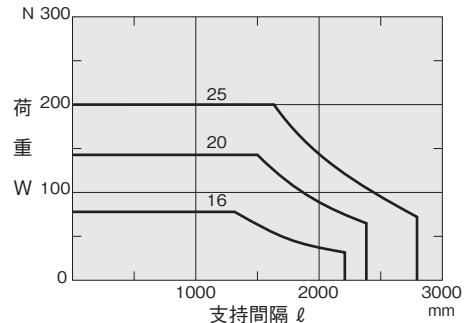
長ストロークでかつ荷重が大きい場合は、シリンダチューブにたわみを生じます。そのような場合、下図に示す支持間隔： ℓ がグラフ値以下になるように、中間位置も支持する必要があります。シリンダ本体に、必要な個数のF形サポートを取り付けることにより、簡単に中間を支持することができます。

シリンダ径	支持間隔： ℓ mm
16	ストローク+130
20	ストローク+160
25	ストローク+200
32	ストローク+250
40	ストローク+300
50	ストローク+320

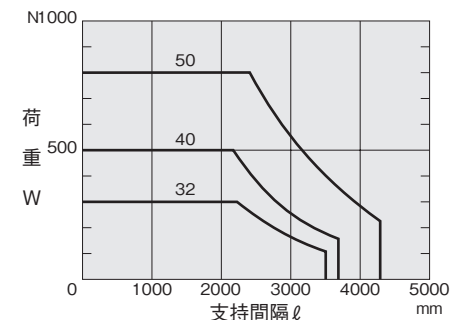
注：F形サポートの上部にはセンサスイッチを取り付けることができません。



●ORK16, 20, 25



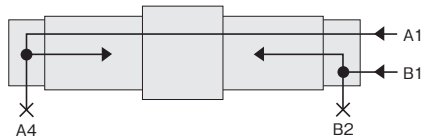
●ORK32, 40, 50



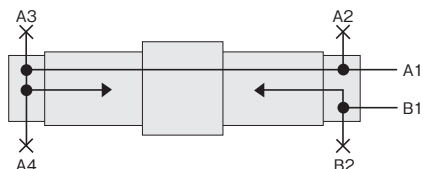
配管位置と作動方法

スリット式ロッドレスシリンダORKシリーズは取付場所に応じて、一方配管、両側配管が選択できます。

●ORK16, 20, 25

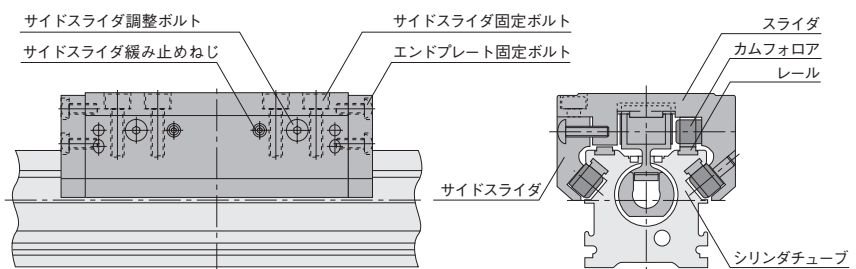


●ORK32, 40, 50



1. A1、A2、A3、A4が共通ポートになっています。
2. B1、B2が共通ポートになっています。
3. A2、A3、A4、B2はプラグで封止がしてあります。
4. 配管に便利なポートをご使用ください。

スライダ部の調整




スライダ部は調整してありますが、再調整する時は、下記の要領で行なってください。

1. スライダ両端のエンドプレート固定ボルトを少し緩めます。
2. サイドスライダ固定ボルトを少し緩めます。
3. サイドスライダ緩み止めねじを緩めます。
4. サイドスライダ調整ボルトにて、サイドスライダの位置を微調整し、スライダの浮上り量を調整します。
5. サイドスライダ固定ボルトを締め付けます。
6. サイドスライダ緩み止めねじを締め付け、サイドスライダ調整ボルトの緩み防止をします。
7. スライダ両端のエンドプレート固定ボルトを締め付けます。

取扱い要領と注意事項

取付

- 取付姿勢は自由ですが、水滴、油滴などが
かかる場所や、粉塵が多い場所に取り付け
るときは、スライダが下を向くように取り
付けるかシールバンド部をカバーなどで保
護するようにしてください。
- スリット式ロッドレスシリンドORKシリー
ズの取付作業中、あるいは取付後の電気溶
接は、絶対に避けてください。溶接電流が
シリンドに流れるとアークが発生し、破損
や溶着が生じます。

 シリンドチューブのスリット部には強い衝撃
を与えないでください。

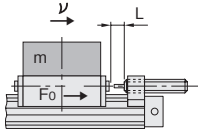
中間停止制御

スリット式ロッドレスシリンドORKシリーズは、
構造上エアの外部漏れがありますので、オール
ポートブロック(クローズドセンタ)の3ポジショ
ンバルブなどによる中間停止制御では、停止位
置が保持できなかったり、再始動時にピストン
速度が制御できないなどの不具合が発生します。
PAB接続(プレッシャセンタ)の3ポジションバル
ブなどを用いた、両側加圧制御回路としてくだ
さい。

垂直取付けなどにより、常時荷重がかかる場合
の中間停止制御回路については最寄りの当社営
業所へご相談ください。

衝突エネルギーの計算

水平衝突

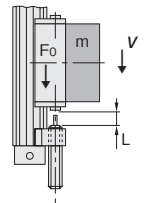


$$E = E_1 + E_2$$

$$= \frac{m \cdot v^2}{2} + F_0 \cdot L$$

垂直衝突^{注1}

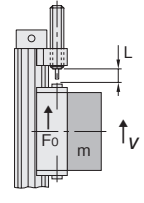
下降時^{注2}



$$E = E_1 + E_2 + E_3$$

$$= \frac{m \cdot v^2}{2} + F_0 \cdot L + m \cdot g \cdot L$$

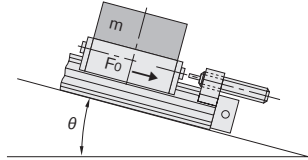
上昇時



$$E = E_1 + E_2 - E_3$$

$$= \frac{m \cdot v^2}{2} + F_0 \cdot L - m \cdot g \cdot L$$

注1：傾面衝突の場合には、 $E_3 = E_3' = m \cdot g \cdot L \cdot \sin\theta$
にします。



注2：下降時は、上昇時より使用空気圧力：Pを小
さくした方が、より重い荷重を移動させるこ
とができます。

E：衝突の全エネルギー…[J]

E_1 ：運動エネルギー… $\frac{m \cdot v^2}{2}$ [J]

E_2 ：シリンド推力の付加エネルギー… $F_0 \cdot L$ [J]

E_3 ：荷重の付加エネルギー… $m \cdot g \cdot L$ [J]

m：質量[kg]

v：衝突速度[m/s]

g：重力加速度9.8[m/s²]

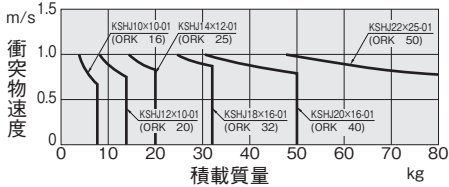
F_0 ：シリンド推力… $= \frac{\pi}{4} \cdot D^2 \cdot P$ [N]

[D：シリンド内径(mm) P：使用空気圧力(MPa)]

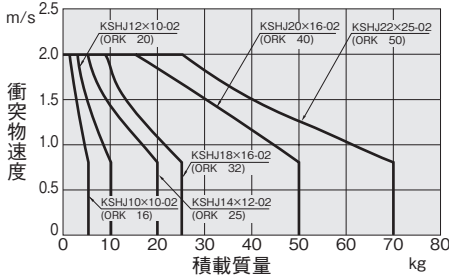
L：ショックアブソーバの吸収ストローク[m]

衝突速度と衝突物体の質量

衝突速度と衝突物体の質量とのグラフ




衝突速度と衝突物体の質量とのグラフ



備考：水平衝突

使用圧力0.5MPa、ショックアブソーバ使用の場合。

-  1. ストライカーが、ショックアブソーバ端
面の全面に当たるように、ホルダ固定ボ
ルトは、4本を均一に締め付けてください。
2. ショックアブソーバは、必ず仕様の範囲
内で使用してください。
3. 衝突エネルギーがショックアブソーバの
最大吸収能力を超えないように、荷重を
設定してください。
4. オプションのショックアブソーバの最大
衝突速度は1000mm/sおよび2000mm/s
です。
5. ショックアブソーバに衝突する瞬間の速度
が1000mm/sおよび2000mm/sを超えな
いようにしてください。シリンドの平均
速度とは大きく異なる場合がありますの
で、注意してください。
6. 水滴、油滴などがかかる場合や粉塵が多
い場所に取り付けるときは、カバーなど
で保護してください。ショックアブソー
バのロッドに水、油、粉塵が付着すると
寿命が短くなります。
7. ショックアブソーバ後端面の止めねじは、
ゆるめたり取り外したりしないでくださ
い。内部に封入されているオイルが漏れ
出してショックアブソーバの機能を損な
います。

ストローク調節

●ショックアブソーバ付の場合

ショックアブソーバ付では、全ストロークにわた
って、ストロークが容易に調節できます。は
じめに、ホルダ固定ボルトを4本ともゆるめて
ホルダを移動し、大まかにストロークを決め、
ホルダ固定ボルトを締め付けてホルダを固定し
ます。つぎに、回り止めボルトをゆるめて、手
またはレンチなどでショックアブソーバを回転
させて微調節します。調節後は、回り止めボ
ルトを締め付けて、ショックアブソーバを固定し
ます。ストローク調節範囲は、φ16：片側15mm、
φ20,φ25：片側20mm、φ32、40、50：片側
30mmです。この範囲を超えて調節する場合は、
ホルダを移動してください。ショックアブソー



一般注意事項

配管

スリット式ロッドレスシリンダORKシリーズに配管する前に、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、カバーなどで保護するか、スライダが下を向くように取り付けてください。
2. スリット式ロッドレスシリンダORKシリーズの近くでは溶接作業をしないでください。溶接火花によりアウトシールバンドが破損することがあります。
3. 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

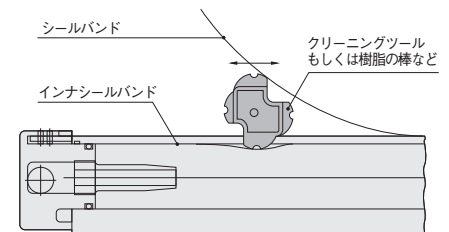
無給油で使用できます。給油する場合は、タービン油1種(ISO VG32)相当品を使用してください。

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最寄りの当社営業所へご相談ください。
2. スリット式ロッドレスシリンダORKシリーズを駆動する空気は、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。スリット式ロッドレスシリンダORKシリーズやバルブの近くにエアフィルタ(ろ過度40μm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。

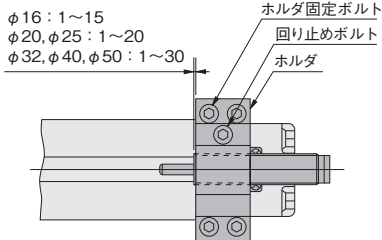
メンテナンス

スリット式ロッドレスシリンダORKシリーズは、構造上エアの外部漏れを完全に止めることは困難ですが、初期的なエア漏れの原因のほとんどであるインナシールバンドに付着したゴミなどは簡単に取り除くことができます。はじめに、アウトシールバンド止めねじをゆるめてアウトシールバンドをエンドキャップ両端のみ取り外し、スリット式ロッドレスシリンダORKシリーズに0.1MPa程度の空気圧を印加します。次に、アウトシールバンドを持ち上げた後にクリーニングツールもしくは樹脂の棒などをシリンダチューブスリット内に差し込み、インナシールバンドを押さえながらスリットに沿って動かし、エアでゴミを吹き飛ばします。



1. 作業時は必ず保護めがねを着用してください。
2. メンテナンスには、専用クリーニングツールもしくは樹脂の棒などを使用するようにしてください。ドライバなどを使用すると、インナシールバンドやシリンダチューブを損傷することがあります。
3. 上記のメンテナンスを行ってもエア漏れが止まらない場合などは、取扱説明書に従ってオーバーホールをするなどしてください。

バと可変クッションを併用すると、バウンドすることがありますので、ショックアブソーバを使用する場合は、可変クッションニードルは全開にしてください。



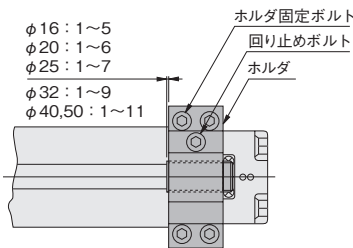
ショックアブソーバと可変クッションを併用するとバウンドが発生することがあり、バウンドが発生した場合ロッドレスシリンダのシールバンドが破損する恐れがあります。

●ストローク調節ボルト付の場合

ストローク調節ボルト付では、ストロークエンドでのストロークの微調節が可能です。回り止めボルトをゆるめて、ストローク調節ボルトを回転させて微調節し、調節後回り止めボルトを締め付けて、ストローク調節ボルトを固定します。

ストローク調節ボルトのストローク調節範囲 mm

シリンダ径	微調節範囲(片側)
16	4
20	5
25	6
32	8
40, 50	10



ホルダ固定ボルト締付けトルク

シリンダ径 mm	締付けトルク N・cm	六角棒スパナ mm
16	117.7	2.5
20	274.6	3
25	588.4	4
32	980.7	5
40	1961.3	6
50	3922.7	8



1. ホルダを移動してストローク調節することはできません。広い範囲にわたるストローク調節が必要な場合にはショックアブソーバ付を使用してください。
2. ストロークを微調節するとクッションストロークが短くなり、可変クッションの吸収能力が低下します。ストローク調節量を最大にするとクッション能力は約30%減少します。

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
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 スライド
ロッド スライド
Z スライド
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 シリンダ
リニア 磁気
ストローク センサ
センサ スイッチ
CJ CRE