



CAD図形データカタログを
提供しています。



KOGANEI

駆動機器

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

RoHS指令対応製品

2010.03.31

特長	574
ORCAシリーズ	
仕様一覧	576
注文記号	577
内部構造/各部名称と主要部材質	578
寸法図	580
オプション	582
ORGАシリーズ	
仕様一覧	587
注文記号	589
内部構造/各部名称と主要部材質	591
寸法図	592
オプション	593
センサスイッチ	594
取扱い要領と注意事項	596

ミニ ピット
マルチ マウント
ジグC
ベン
スリム
ミニ ガイド
ガイド付ジグ Φ6~10
ガイド付ジグ Φ12~63
ツイン ロッドB
ORV
ORCA ORGA
MRC MRG
RAP
RAN
RAF
エア ハンド
センサ スイッチ
シリンド ジョイント ロッドエンド
GO10
O30
EA EB
110
180
F10 F15
050
100
200
TAC
角形 真空弁
マルチ
小形FR
QJスタン ダード
QJミニ
QJスピード コトローラ
TAC 継手
チューブ
圧力スイッチ GS6
ショック アブソーバ
真空R
エジェクタ GME
バキューム パッド



ご使用になる前に前付118ページの「安全上のご注意」を必ずお読みください。

ミニ ピット
マルチ マウント
ジグC
ベン
スリム
ミニ ガイド
ガイド付ジグ Φ6~10
ガイド付ジグ Φ12~63
ツイン ロッドB
ORV
ORCA ORG A
MRC MRG
RAP
RAN
RAF
エア ハンド
センサ スイッチ
シリンド ジョイント- ロッドエンド
G010
030
EA EB
110
180
F10 F15
050
100
200
TAC
角形 真空弁
マルチ
小形FR
QJスタン ダード
QJミニ
QJスピード コントローラ
TAC 継手
チューブ
圧力スイッチ GS6
ショック アブソーバ
真空R
エジェクタ GME
バキューム ハウジング

スリット式ロッドレスシリンダ ORCA, ORGA

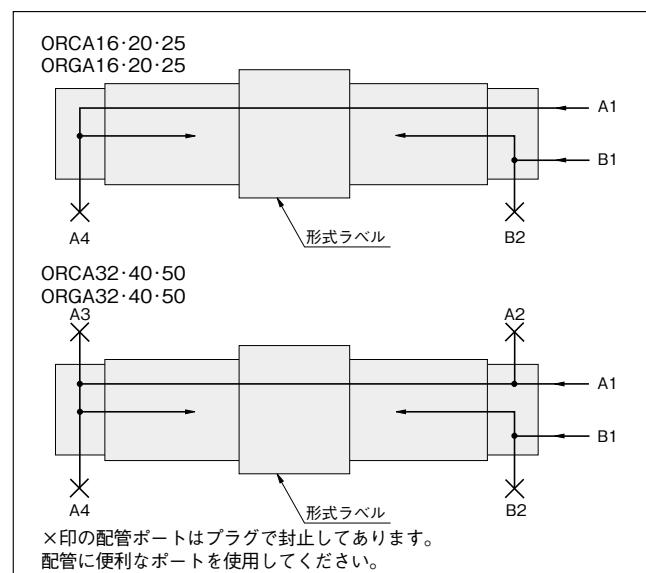
耐屈曲性、耐磨耗性に優れた
ステンレスクロム鋼のシールバンドを採用し、
高性能・長寿命を実現。



ORCA <基本形>

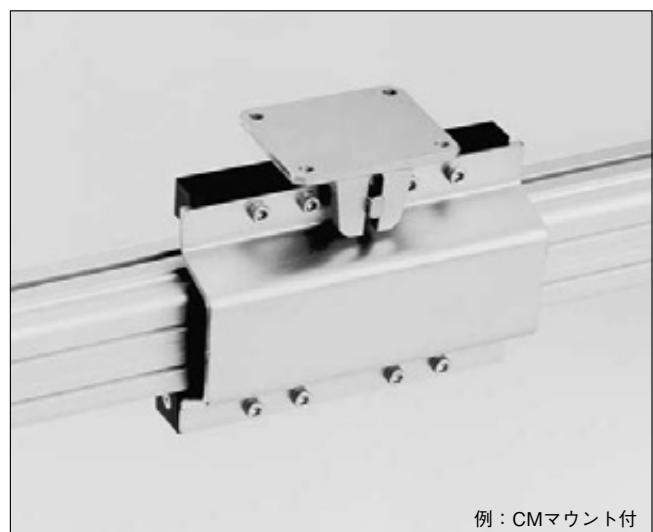
1. 省スペース設計

シリンダチューブの全長がシリンダストロークで、取付けスペースが従来シリンダの1/2。また、配管ポートを複数配置。一面配管も可能な自由度の高いポート配置です。



3. 多彩なオプション

多様なシーンを考慮した多彩なピストンマウント・取付金具、取付け容易で種類豊富な小形センサスイッチ、フッ素ゴム仕様を準備。



例：CMマウント付

2. 高速作動

最高3000mm/sの高速作動も可能です。（ORCA16-20, ORGAは最高速度1500mm/s）

ミニ ピット
マルチ マウント
ジグC
ベン
スリム
ミニ ガイド
ガイド付ジグ Φ6~10
ガイド付ジグ Φ12~63
ツイン ロッドB
ORV
ORCA ORG
MRC MRG
RAP
RAN
RAF
エア ハンド
センサ スイッチ
シリンド ジョイント ロッドエンド
G010
030
EA EB
110
180
F10 F15
050
100
200
TAC
角形 真空弁
マルチ
小形FR
QJスタン ダード
QJミニ
QJスピード コトローラ
TAC 継手
チューブ
圧力スイッチ GS6
ショック アブソーバ
真空R
エジェクタ GME
バキューム パッド



ワイドバリエーションで、省スペース、シンプル化を強力にサポートします。
シリンダ径：Φ16, Φ20, Φ25, Φ32, Φ40, Φ50

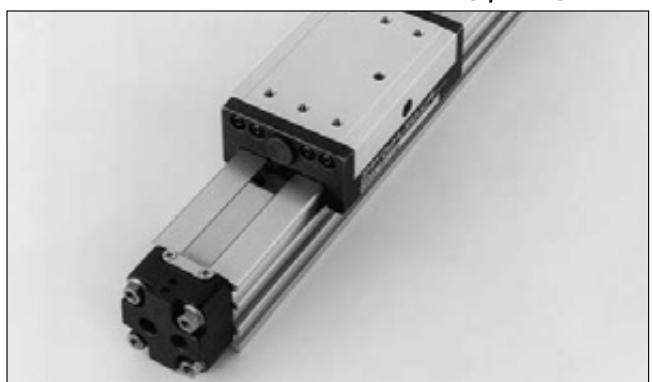
ORGА 〈ガイド付〉

1. 精度・耐久性を高めるガイド機構を搭載。

スライダとシリンダチューブでガイドを構成。高剛性ボディが、高荷重・高精度制御をバックアップします。

最大可搬荷重：784.5N (Φ50)

最大曲げモーメント：112.8N·m (Φ50)



2. ストローク調節、高速作動を可能にするオプション設定

ストロークエンド位置の微調節を可能にするストローク調節ボルト、高速作動時のストロークエンドでの衝撃をソフトに吸収するショックアブソーバがオプションで選択できます。高速作動・高精度停止にも、安心してご利用いただけます。

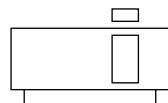
標準価格（例）

ORCA 16×300	31,100円
ORCA 25×300	42,800円
ORCA 40×300	66,000円
ORGА 16×300	36,400円
ORGА 25×300	53,900円
ORGА 40×300	86,400円

ORCA

基本形

表示記号



仕様

項目	シリンダ径mm	16	20	25	32	40	50
使用流体					空気		
作動形式					複動形		
使用圧力範囲	MPa				0.1~0.8		
保証耐圧力	MPa				1.2		
使用温度範囲	°C				0~60		
使用速度範囲	mm/s	100~1500 ^注			100~3000 ^注		
クッションストローク	mm	15	18	21	26	40	
給油					不要		
ストローク公差mm	1000以下				+1.5 0		
	1001~3000				+2.0 0		
	3001~5000	—			+2.5 0		
配管接続口径	M5×0.8	Rc1/8		Rc1/4		Rc3/8	

注：片側一面配管で使用する場合の使用速度範囲は、「100~1000mm/s」です。

備考：センサスイッチの詳細は、717ページをご覧ください。

シリンダ径とストローク

径	標準ストローク	製作可能ストローク	mm
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	300, 400, 500, 600, 700, 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 2000	0~5000	
40	300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1600, 2000		
50	500, 600, 700, 800, 900 1000, 1100, 1200, 1400, 1600, 2000		

備考：標準ストローク以外のストロークも、1mmごとに製作可能です。

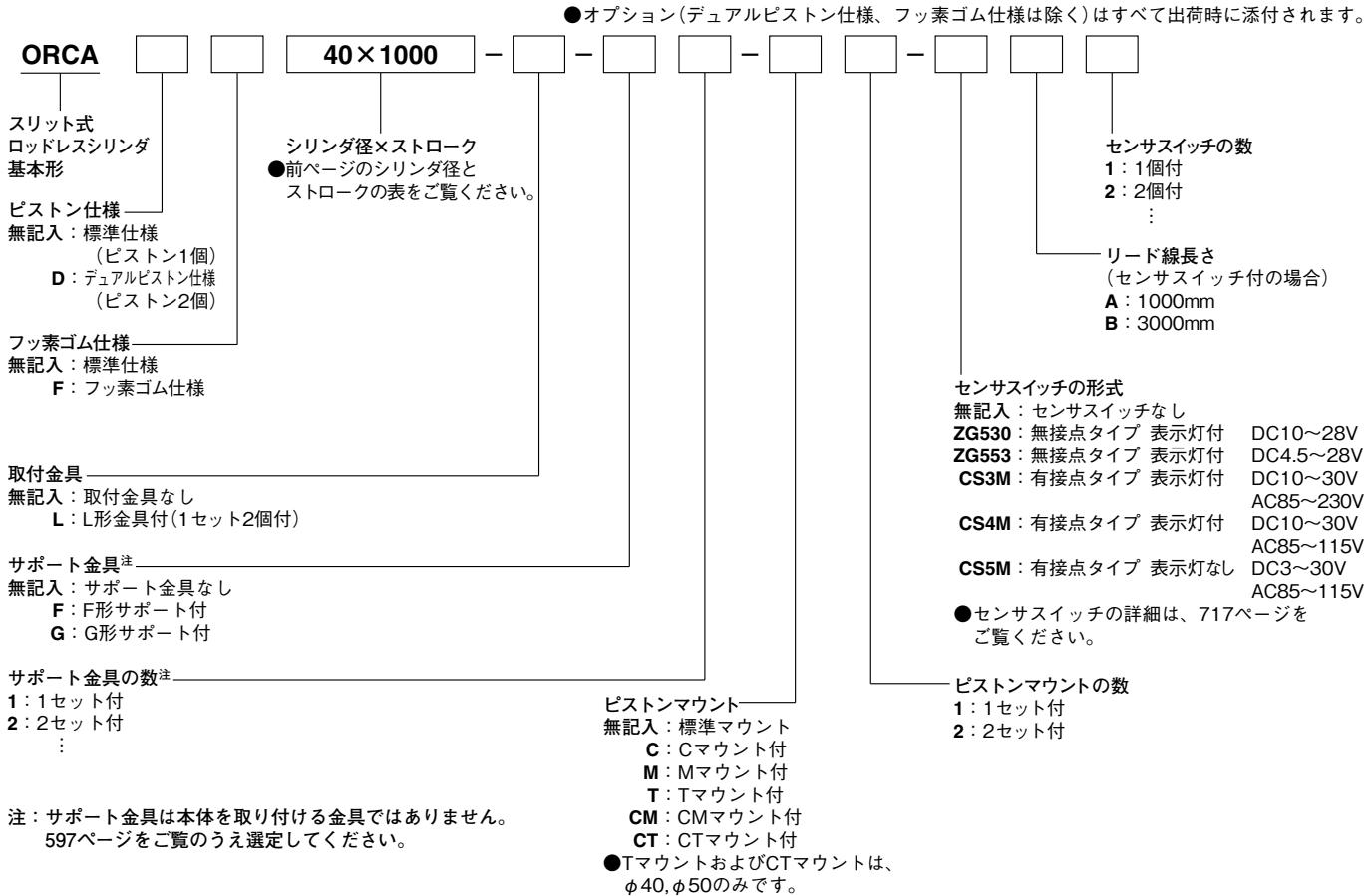
納期については最寄りの弊社営業所へご相談ください。

質量

シリンダ径 mm	ゼロストローク質量		ストローク 1mmごとの 加算質量	ピストンマウントの加算質量					取付金具、サポート金具の加算質量	センサスイッチ1個の加算質量 (センサホルダ付)	kg	
	標準仕様 (標準マウント付)	デュアルピストン仕様 (標準マウント2個付)		C マウント	M マウント	T マウント	CM マウント	CT マウント	L形 金具	F形 サポート	G形 サポート	
16	0.21	0.35	0.0010	0.07	0.026	—	0.1	—	0.014	0.03	0.03	
20	0.47	0.78	0.0017	0.13	0.055	—	0.2	—	0.03	0.08	0.05	
25	0.7	1.2	0.0022	0.23	0.10	—	0.4	—	0.05	0.13	0.1	
32	1.7	3.2	0.0038	0.9	0.17	—	1.1	—	0.1	0.2	0.2	
40	2.7	4.5	0.0052	1.2	0.45	0.2	1.7	1.4	0.15	0.2	0.3	
50	4.0	6.6	0.0073	1.8	0.45	0.2	2.4	2.1	0.2	0.4	0.8	

A : 0.05
B : 0.09

注文記号



オプション



アディショナルパーツ

●L形金具のみの注文記号

L - ORCA	<input type="checkbox"/>
シリンドラ径 16: φ16用 20: φ20用 25: φ25用 32: φ32用 40: φ40用 50: φ50用	
シリンドラ基本形式	

L: L形金具

●サポート金具のみの注文記号

<input type="checkbox"/>	- ORCA	<input type="checkbox"/>
シリンドラ径 16: φ16用 20: φ20用 25: φ25用 32: φ32用 40: φ40用 50: φ50用		
シリンドラ基本形式		

F: F形サポート
G: G形サポート

●ピストンマウントのみの注文記号

<input type="checkbox"/>	- ORCA	<input type="checkbox"/>
シリンドラ径 16: φ16用 20: φ20用 25: φ25用 32: φ32用 40: φ40用 50: φ50用		
シリンドラ基本形式		

C: Cマウント
M: Mマウント
T: Tマウント(φ40, φ50のみ)
CM: CMマウント
CT: CTマウント(φ40, φ50のみ)

- ミニ
ピット
- マルチ
マウント
- ジグC
- ベン
- スリム
- ミニ
ガイド
- ガイドジグ
Φ6~10
- ガイドジグ
Φ12~63
- ツイン
ロッドB
- ORV
- ORCA
ORG
- MRC
MRG
- RAP
- RAN
- RAF
- エア
ハンド
- センサ
スイッチ
- シリンド
ジョイント
ロッドエンド
- G010
- 030
- EA
EB
- 110
- 180
- F10
F15
- 050
- 100
- 200
- TAC
- 角形
真空弁
- マルチ
- 小形FR
- QJスタン
ダード
- QJミニ
- QJスピード
コトローラ
- TAC
継手
- チューブ
- 圧力スイッチ
GS6
- ショック
アブソーバ
- 真空R
- エジェクタ
GME
- バキューム
パッド

ミニ
ビットマルチ
マウント

ジグC

ベン

スリム

ミニ
ガイドガイド付ジグ
Φ6~10ガイド付ジグ
Φ12~63ツイン
ロッドB

ORV

ORCA
ORGMRC
MRG

RAP

RAN

RAF

エア
ハンドセンサ
スイッチシリンド
ジョイント
ロッドエンド

GO10

O30

EA
EB

110

180

F10
F15

050

100

200

TAC

角形
真空弁

マルチ

小形FR

QJスタン
ダード

QJミニ

QJスピード
コントローラTAC
継手

チューブ

圧力スイッチ
GS6ショック
アブソーバ

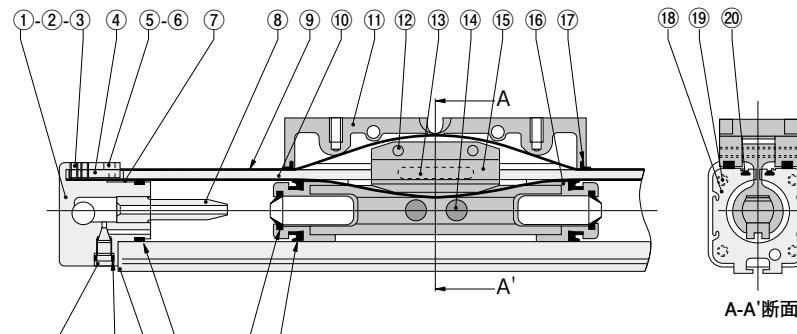
真空R

エジェクタ
GMEバキューム
パッド

内部構造

ORCA16・20・25

図はORCA25の場合。



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 ^{注1}	アルミ合金	1	アルマイト処理
②	エンドキャップL ^{注2}	アルミ合金	1	アルマイト処理
③	インナーシールバンド 止めねじ	合金鋼	4	六角穴付ねじ
④	インナーシールバンドロック	鋼	2	
⑤	アウターシールバンドロック	鋼	2	
⑥	アウターシールバンド 止めねじ	鋼	4	十字穴付さら小ねじ
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	アウターシールバンド	ステンレスクロム鋼	1	
⑩	インナーシールバンド	ステンレスクロム鋼	1	
⑪	ピストンマウント	アルミ合金	1	アルマイト処理
⑫	ロールピン	合金鋼	2	

★シールキットとして用意されています。

注1：集中配管できない側を指します。

2：集中配管できる側を指します。

No.	名称	材質	数量	備考
⑬★	ペアリングストリップ	ポリエチレン	2	
⑭	マグネット	アルニコマグネット	2	
⑮	ピストンショーケ	アルミ合金	1	アルマイト処理
⑯	ピストン	ポリアセタール	2	
⑰★	スクレーパ	ナイロン	1	
⑱	シリンドルチューブ	アルミ合金	1	アルマイト処理
⑲	エンドキャップスクリュー	合金鋼	8	亜鉛めっき
⑳	マグネットストリップ	ゴムマグネット	2	
㉑	クッションニードル	黄銅	2	
㉒★	クッションガスケット	合成ゴム(NBR)	2	フッ素ゴム仕様はFPM
㉓★	チューブガスケット	アルミ合金板	2	合成ゴム(NBR) 焼付け
㉔★	キャップガスケット	合成ゴム(NBR)	2	フッ素ゴム仕様はFPM
㉕★	クッションパッキン	合成ゴム(NBR)	2	フッ素ゴム仕様はFPM
㉖★	ピストンパッキン	合成ゴム(NBR)	2	フッ素ゴム仕様はFPM

ミニ
ピットマルチ
マウント

ジグC

ベン

スリム

ミニ
ガイドガイド付ジグ
Φ6~10ガイド付ジグ
Φ12~63ツイン
ロッドB

ORV

ORCA
ORGMRC
MRG

RAP

RAN

RAF

エア
ハンドセンサ
スイッチシリンダ
ジョイント
ロッドエンド

GO10

030

EA
EB

110

180

F10
F15

050

100

200

TAC

角形
真空弁

マルチ

小形FR

QJスタン
ダード

QJミニ

QJスピード
コントローラTAC
継手

チューブ

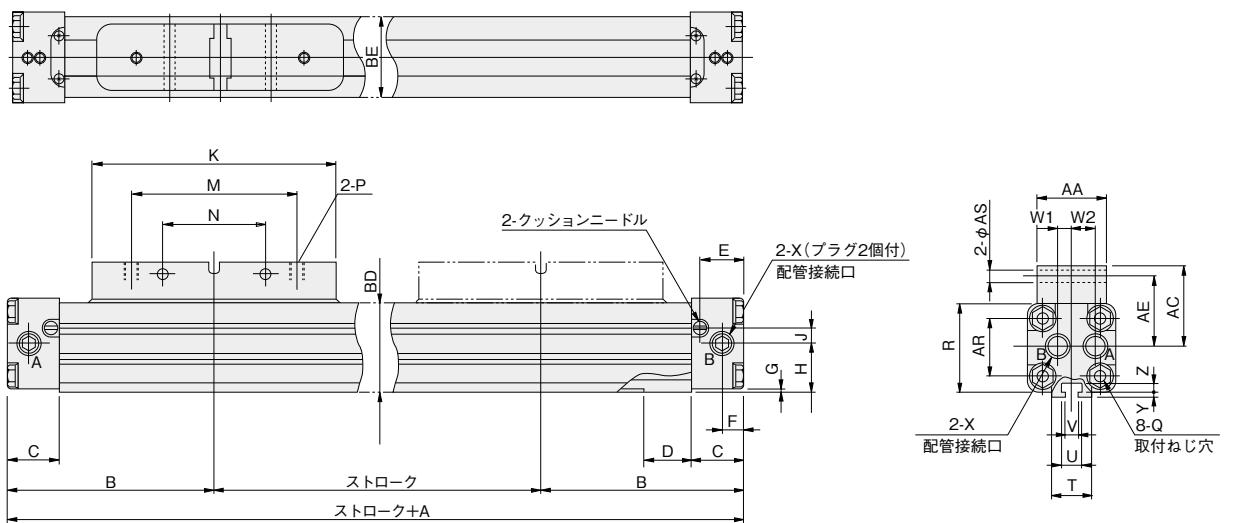
圧力スイッチ
GS6ショック
アブソーバ

真空R

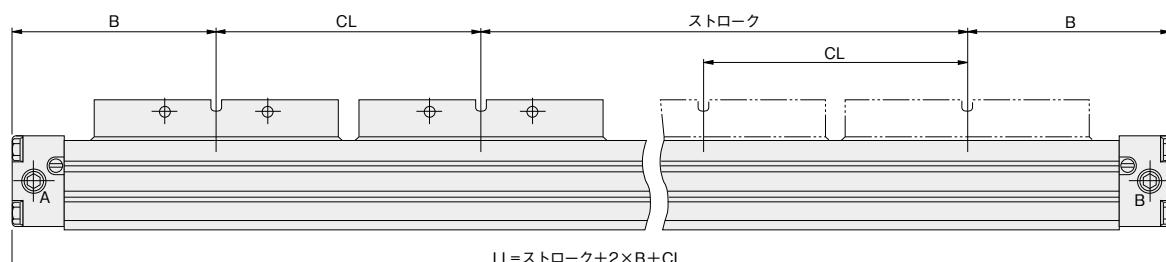
エジェクタ
GMEバキューム
パッド

ORCA16・20・25寸法図 (mm)

基本形 ORCA [シリンダ径] × [ストローク]



デュアルアーピストン仕様 ORCAD [シリンダ径] × [ストローク]



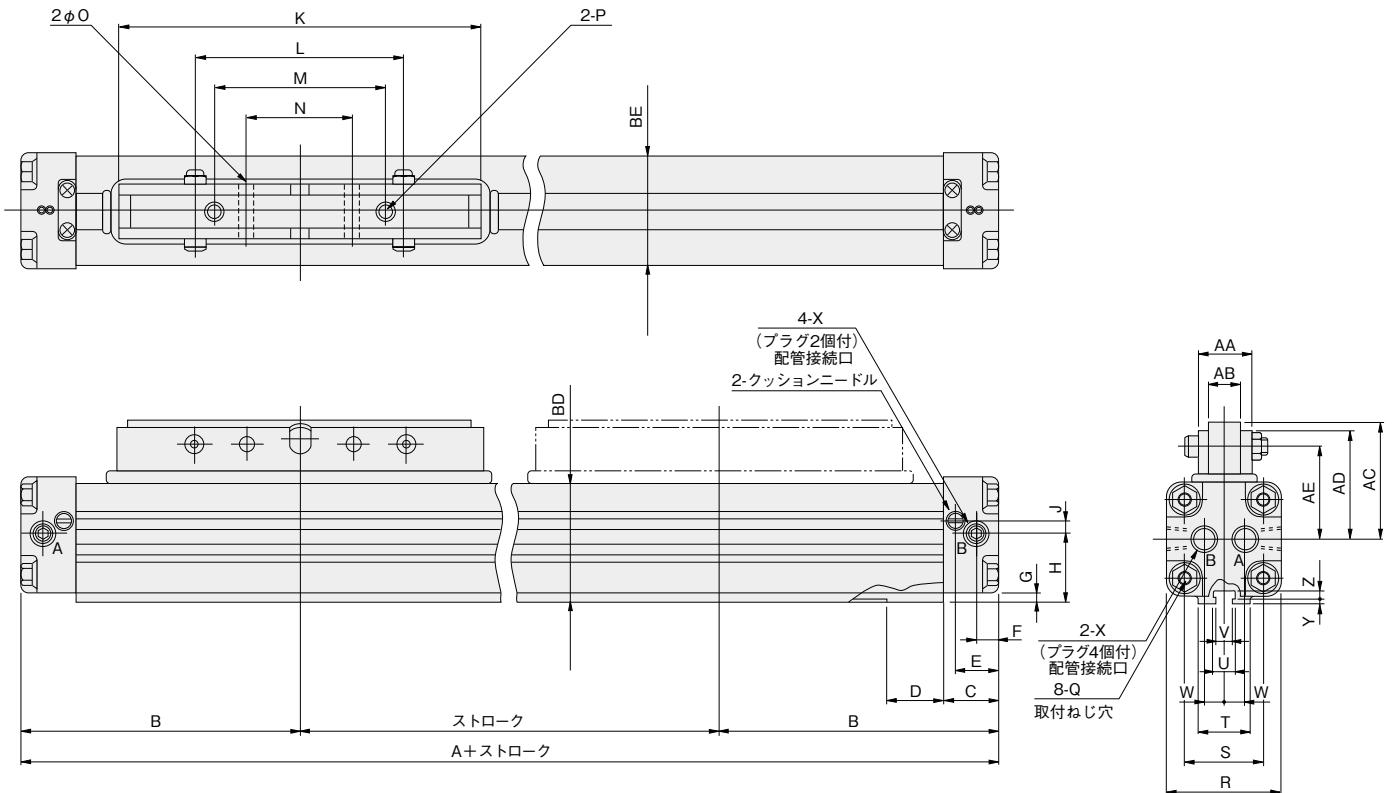
シリンダ径	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	P	Q	R	T	U	V
16	16	130	65	15	16	12	5.5	1.5	15	4	76	52	32	M3×0.5 深さ5.5	M3×0.5 深さ5	27	12	6	3.4
20	20	160	80	19	20	16	7.5	2	19	6.5	96	65	40	M4×0.7 深さ7	M4×0.7 深さ7	34	16	7.5	4.4
25	25	200	100	23	20	18	8.5	2	22	6.5	120	80	50	M5×0.8 深さ9	M5×0.8 深さ9	40	18	7.5	4.4

シリンダ径	記号	W ₁	W ₂	X	Y	Z	AA	AC	AE	AR	AS	BD	CL ^注	BE
16	16	7	7	M5×0.8 深さ4	1	2.5	18	25	22	18	3.4	27	85	24
20	20	5.5	9.5	Rc1/8	1	3.5	26	32	28	24	4.5	34.5	105	31
25	25	6	10	Rc1/8	1	3.5	26	38	33	27	5.5	40	135	36

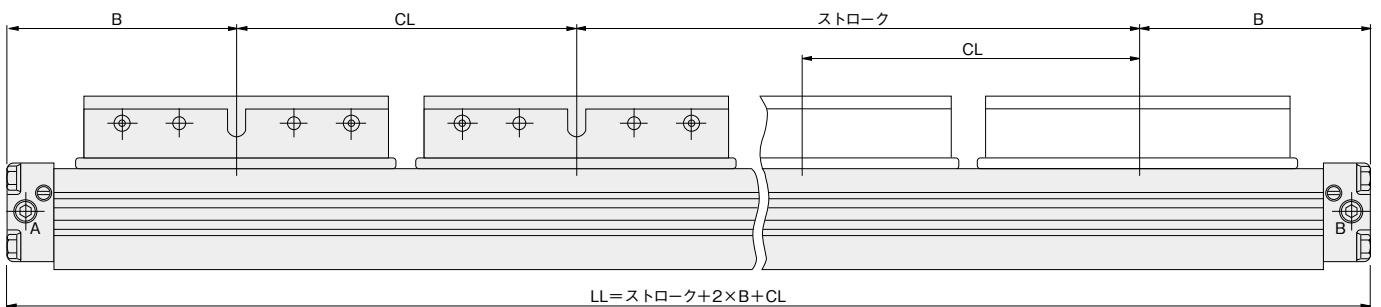
注 : CL寸法は最小値です。

ORCA32・40・50寸法図 (mm)

基本形 ORCA [シリンダ径] × [ストローク]



デュアルピストン仕様 ORCAD [シリンダ径] × [ストローク]



シリンダ径	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
32		250	125	27	30	21	10.5	4	30	9	160	120	90	60	7	M6×1深さ15	M6×1 深さ15	52	36
40		300	150	30	30	23.5	12	5	35	9	190	110	90	55	7	M6×1深さ12	M6×1 深さ15	60	42
50		320	160	32	40	24	13	3	40	14	200	160	120	80	7	M6×1深さ12	M8×1.25深さ15	74	52

シリンダ径	記号	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	BD	CL注	BE
32		26	10.5	6.5	11	Rc1/4	2	4.3	27	18	60	54	46	54	180	48
40		30	10.5	6.5	11	Rc1/4	2	4.3	28	18	61	57	49	63	220	58
50		40	13.5	8.5	14	Rc3/8	2	5.3	28	18	69	65	57	75	240	70

注：CL寸法は最小値です。

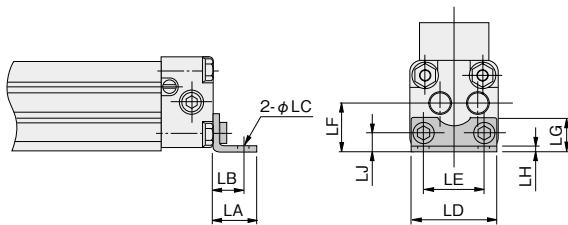
- ミニ
ピット
- マルチ
マウント
- ジグC
- ベン
- スリム
- ミニ
ガイド
- ガイドジグ
Φ6~10
- ガイドジグ
Φ12~63
- ツイン
ロッドB
- ORV
- ORCA
ORGА
- MRC
MRG
- RAP
- RAN
- RAF
- エア
ハンド
- センサ
スイッチ
- シリンダ
ジョイント
ロッドエンド
- G010
- 030
- EA
EB
- 110
- 180
- F10
F15
- 050
- 100
- 200
- TAC
- 角形
真空弁
- マルチ
- 小形FR
- QJスタン
ダード
- QJミニ
- QJスピード
コトローラ
- TAC
継手
- チューブ
- 圧力スイッチ
GS6
- ショック
アブソーバ
- 真空R
- エジェクタ
GME
- バキューム
パッド

ミニ ピット
マルチ マウント
ジグC
ベン
スリム
ミニ ガイド
ガイド付ジグ Φ6~10
ガイド付ジグ Φ12~63
ツイン ロッドB
ORV
ORCA ORGA
MRC MRG
RAP
RAN
RAF
エア ハンド
センサ スイッチ
シリンド ジョイント ロッドエンド
G010
030
EA EB
110
180
F10 F15
050
100
200
TAC
角形 真空弁
マルチ
小形FR
QJスタン ダード
QJミニ
QJスピード コントローラ
TAC 継手
チューブ
圧力スイッチ GS6
ショック アブソーバ
真空R
エジェクタ GME
パキューム パッド

オプション (mm)

L形金具 : -L

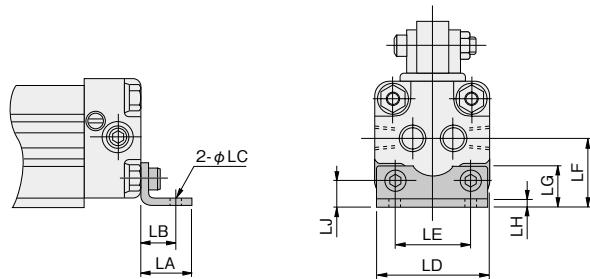
●ORCA16・20・25



シリンダ径	記号	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LJ
16		14	10	3.6	26	18	15	10	1.6	6
20		18	13	4.6	33	24	19	13	2	7
25		22	16	5.8	39	27	22	16	2.6	8.5

注：F形サポートと併用してL形金具を取り付ける場合は、サポートが入る
ようにL形金具の向きを変えて使用します。

●ORCA32・40・50

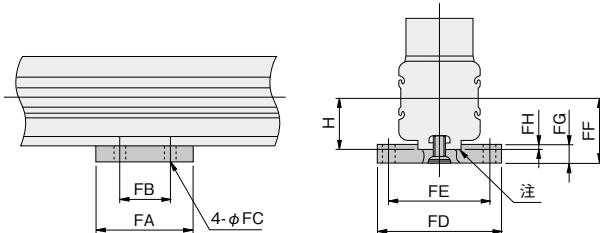


シリンダ径	記号	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LJ
32		26	18	6.6	50	36	30	20	3.2	12
40		26	18	6.6	58	42	35	22	4	14
50		32	22	9	72	52	40	24	4	14

注：F形サポートと併用してL形金具を取り付ける場合は、サポートが入る
ようにL形金具の向きを変えて使用します。

F形サポート : -F

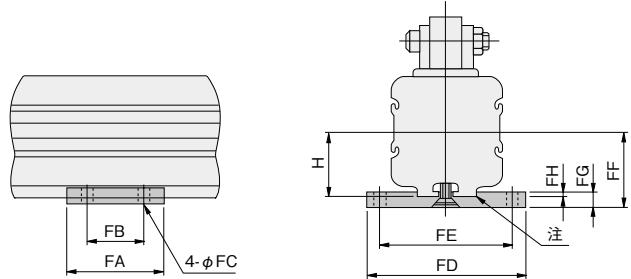
●ORCA16・20・25



シリンダ径	記号	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH	H
16		25	15	3.5	40	32	19	4.5	0.5	15
20		38	20	4.5	49	40	25	6	—	19
25		38	25	5.5	56	46	29.5	9	1.5	22

注：φ20にこの凹部はありません。

●ORCA32・40・50

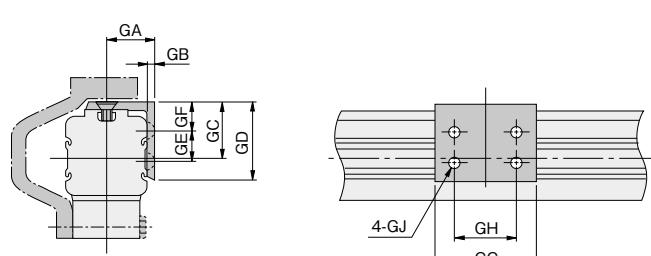


シリンダ径	記号	FA	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH	H
32		50	30	6.6	72	60	36	6	—	30
40		50	30	6.6	82	70	39	6	2	35
50		65	40	9	100	85	48	9	1	40

注：φ32にこの凹部はありません。

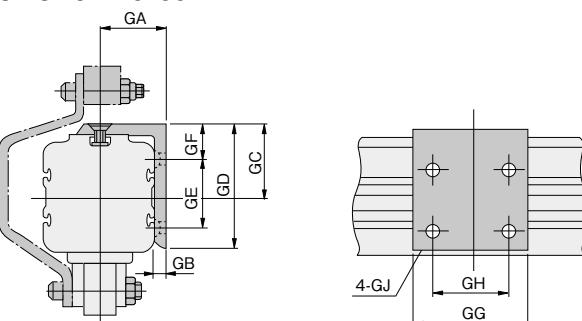
G形サポート : -G

●ORCA16・20・25



シリンダ径	記号	GA	GB	GC	GD	GE	GF	GG	GH	GJ
16		15	3	17	25	8	11	30	20	φ3.5皿座ぐり
20		19	3	21.5	30	12	11	40	25	φ4.5皿座ぐり
25		22	4	25	45	20	15	50	35	φ5.6皿座ぐり

●ORCA32・40・50



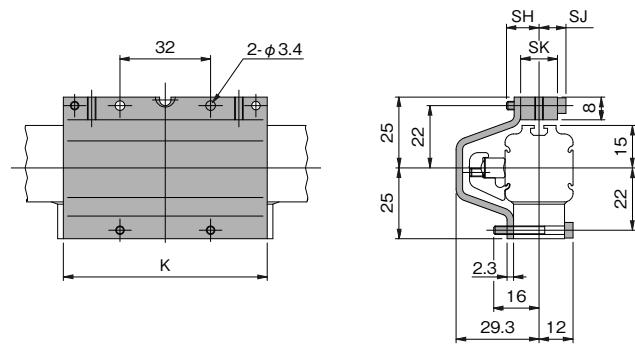
シリンダ径	記号	GA	GB	GC	GD	GE	GF	GG	GH	GJ
32		30	5	34	50	22	18	60	40	φ6.8皿座ぐり
40		35	6	40	65	33	22	60	40	φ6.8皿座ぐり
50		48	12	50	75	36	27	80	50	φ9, φ14座ぐり深さ8

ミニ ピット
マルチ マウント
ジグC
ベン
スリム
ミニ ガイド
ガイド付ジグ Φ6~10
ガイド付ジグ Φ12~63
ツイン ロッドB
ORV
ORCA ORG
MRC MRG
RAP
RAN
RAF
エア ハンド
センサ スイッチ
シリンド ジョイント ロッドエンド
G010
030
EA EB
110
180
F10 F15
050
100
200
TAC
角形 真空弁
マルチ
小形FR
QJスタン ダード
QJミニ
QJスピード コトローラ
TAC 継手
チューブ
圧力スイッチ GS6
ショック アブソーバ
真空R
エジェクタ GME
バキューム バッド

オプション (mm)

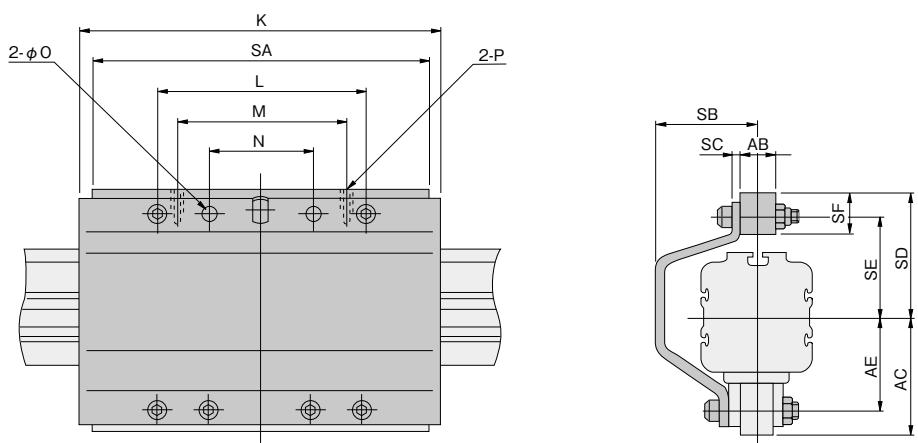
Cマウント : -C

●ORCA16·20·25



シリンダ径	記号	K	M	N	P	AC	AS	SB	SC	SD	SE	SH	SJ	SK
16		72	52	32	M3×0.5 深さ8	22	3.4	31	2.3	25	22	11.5	9.5	13
20		90	65	40	M4×0.7 深さ10	28	4.5	36.5	3.2	32	28	15	14	20
25		110	80	50	M5×0.8 深さ12	33	5.5	40	3.2	38	33	15	15	20

●ORCA32·40·50



シリンダ径	記号	K	L	M	N	O	P	AB	AC	AE	SA	SB	SC	SD	SE	SF
32		160	120	90	60	7	M6×1 深さ15	18	60	46	—	42	4	60	46	23
40		190	110	90	55	7	M6×1 深さ12	18	61	49	178	47	4.5	71	59	20
50		200	160	120	80	7	M6×1 深さ12	18	69	57	188	55	6	79	67	20

ミニ
ピットマルチ
マウント

ジグC

ベン

スリム

ミニ
ガイドガイド付ジグ
Φ6~10ガイド付ジグ
Φ12~63ツイン
ロッドB

ORV

ORCA
ORGAMRC
MRG

RAP

RAN

RAF

エア
ハンドセンサ
スイッチシリンド
ジョイント
ロッドエンド

G010

030

EA
EB

110

180

F10
F15

050

100

200

TAC

角形
真空弁

マルチ

小形FR

QJスタン
ダード

QJミニ

QJスピード
コントローラTAC
継手

チューブ

圧力スイッチ
GS6ショック
アブソーバ

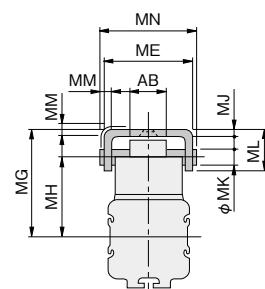
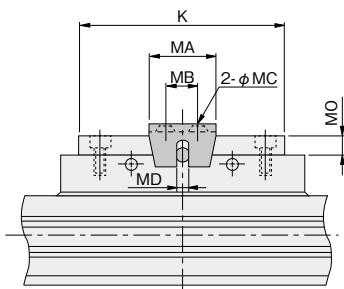
真空R

エジェクタ
GMEバキューム
パッド

オプション (mm)

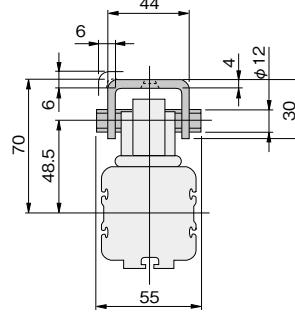
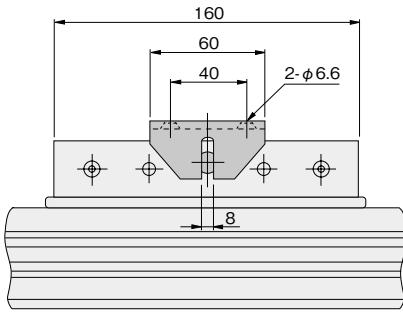
Mマウント:-M

●ORCA16・20・25

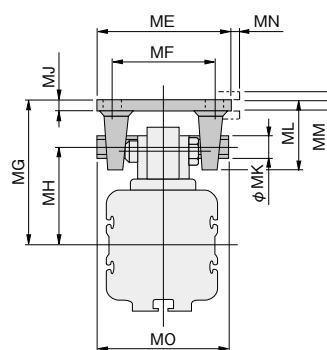
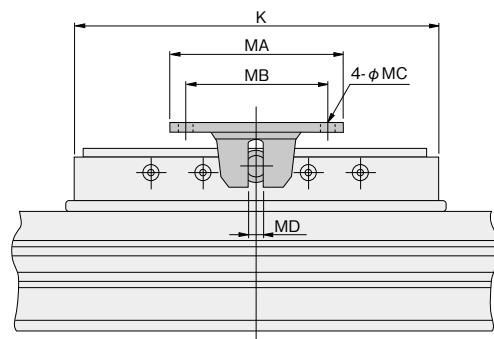


シリンダ径	記号	K	AB	MA	MB	MC	MD	ME	MG	MH	MJ	MK	ML	MM	MN	MO
RAP	16	65	10	20	10	3.5	3	25	34	25	2	5	13	3	28	5
RAN	20	80	15	26	13	4.5	4	34.6	43.5	32	2.3	6.5	16	4	38.6	6.5
	25	100	15	32	16	5.5	5	37	52	38	3.2	8	20	5	42	8

●ORCA32



●ORCA40・50



シリンダ径	記号	K	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MJ	MK	ML	MM	MN	MO
TAC	40	190	90	75	7	8	70	55	75	51	5	12	35	5	5	70
	50	200	90	75	7	8	70	55	83	59	5	12	35	5	5	70

ミニ
ピットマルチ
マウント

ジグC

ベン

スリム

ミニ
ガイドガイド付ジグ
Φ6~10ガイド付ジグ
Φ12~63ツイン
ロッドB

ORV

ORCA

ORG

MRC

MRG

RAP

RAN

RAF

エア
ハンドセンサ
スイッチシリンド
ジョイント
ロッドエンド

GO10

030

EA
EB

110

180

F10
F15

050

100

200

TAC

角形
真空弁

マルチ

小形FR

QJスタン
ダード

QJミニ

QJスピード
コトローラTAC
継手

チューブ

圧力スイッチ
GS6ショック
アブソーバ

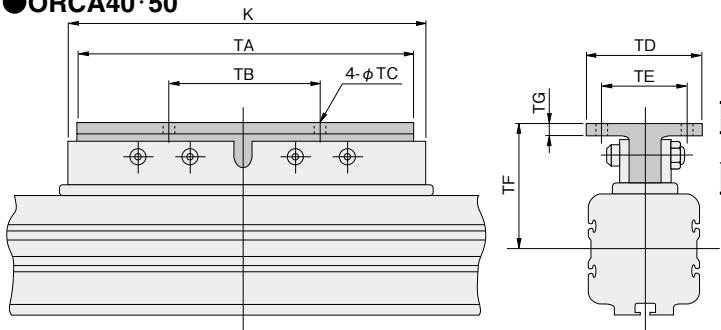
真空R

エジェクタ
GMEバキューム
パッド

オプション (mm)

Tマウント : -T

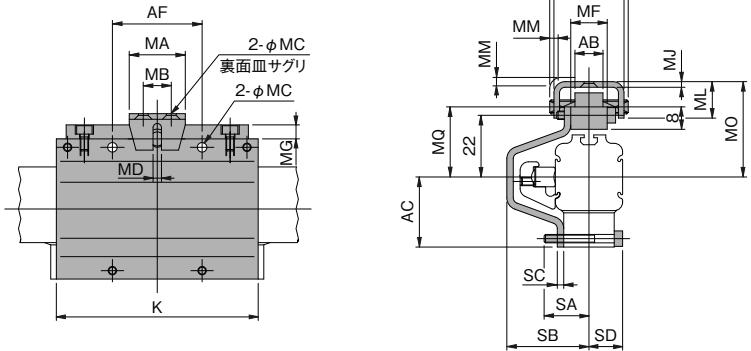
●ORCA40・50



シリンダ径	記号	K	TA	TB	TC	TD	TE	TF	TG
40		190	178	80	7	60	45	66	6
50		200	188	120	7	60	45	74	6

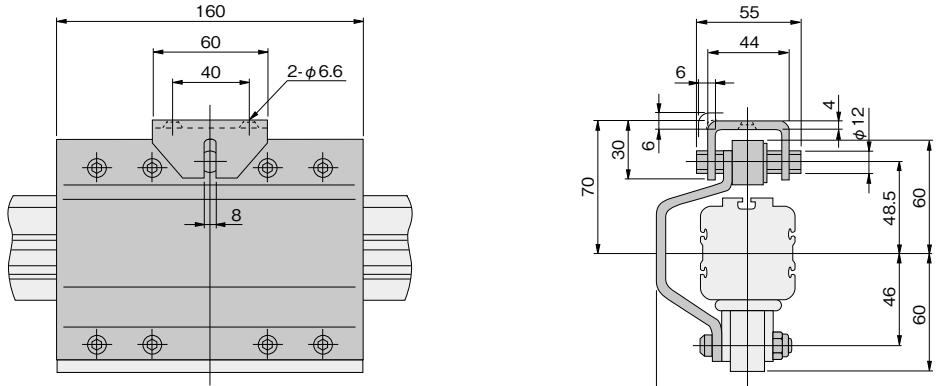
CMマウント : -CM

●ORCA16・20・25

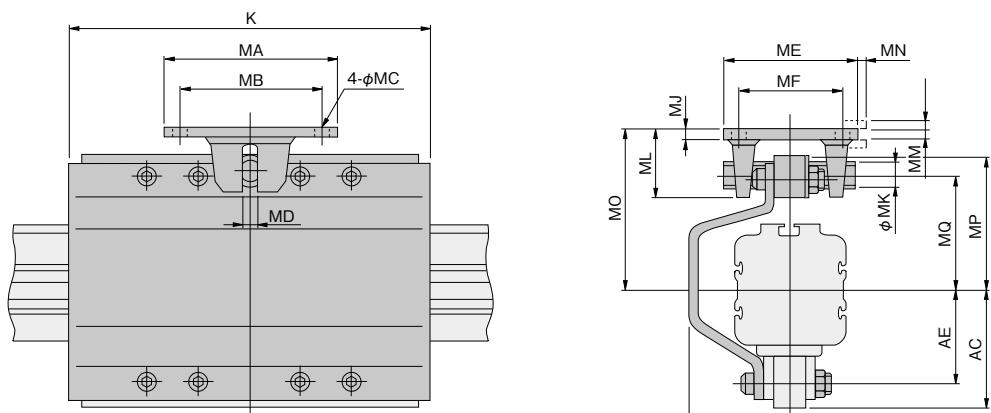


シリンダ径	記号	K	AB	AC	AF	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MJ	MK	ML	MM	MN	MO	MQ	SA	SB	SC	SD
16		72	10	25	32	20	10	3.4	3	25	13	5	2	5	13	3	28	34	25	16	29.3	2.3	12
20		90	15	32	40	26	13	4.5	4	34.6	20	6.5	2.3	6.5	16.5	4	38.6	43.5	32	22	34.7	3.2	17
25		110	15	38	50	32	16	5.5	5	37	20	8	3.2	8	20	5	42	52	38	22	37.2	3.2	18

●ORCA32



●ORCA40・50



シリンダ径	記号	K	AC	AE	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MJ	MK	ML	MM	MN	MO	MP	MQ	SB
40		190	61	49	90	75	7	8	70	55	5	12	35	5	5	85	71	61	47
50		200	69	57	90	75	7	8	70	55	5	12	35	5	5	93	79	69	55

ミニ
ピットマルチ
マウント

ジグC

ベン

スリム

ミニ
ガイドガイド付ジグ
Φ6~10ガイド付ジグ
Φ12~63ツイン
ロッドB

ORV

ORCA
ORGMRC
MRG

RAP

RAN

RAF

エア
ハンドセンサ
スイッチシリンド
ジョイント
ロッドエンド

GO10

030

EA
EB

110

180

F10
F15

050

100

200

TAC

角形
真空弁

マルチ

小形FR

QJスタン
ダード

QJミニ

QJスピード
コントローラTAC
継手

チューブ

圧力スイッチ
GS6ショック
アブソーバ

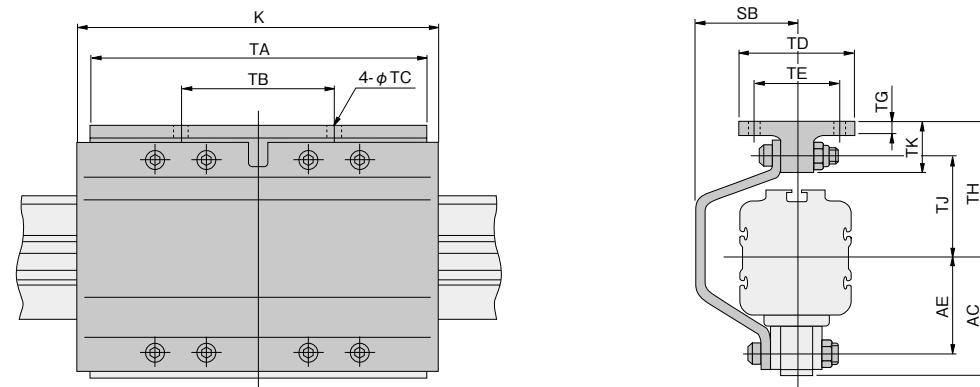
真空R

エジェクタ
GMEバキューム
パッド

オプション (mm)

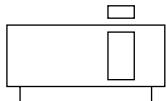
CTマウント : -CT

●ORCA40・50



シリンダ径	記号	K	AC	AE	SB	TA	TB	TC	TD	TE	TG	TH	TJ	TK
	40	190	61	49	47	178	80	7	60	45	6	76	59	25
	50	200	69	57	55	188	120	7	60	45	6	84	67	25

表示記号



仕様

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

注1：無給油で使用できますが、給油する場合はタービン油1種（ISO VG 32）相当品をご使用ください。

2：詳細は、598ページをご覧ください。

備考：センサスイッチの詳細は、717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	KSHJ10×10-01	KSHJ12×10-01	KSHJ14×12-01	KSHJ18×16-01	KSHJ20×16-01	KSHJ22×25-01
適応シリンダ	ORGА16	ORGА20	ORGА25	ORGА32	ORGА40	ORGА50	
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			
最高使用頻度	cycle/min	60		40		30	
1分間当たりの最大吸収能力	J/min	120	220	240	320	450	500
スプリング戻り力 ^{注3}	N	8.0	7.6	9.2	22.0	22.0	28.5
偏角角度		1° 以下			3° 以下		
使用温度範囲	°C			0~60			

注：圧縮時の値です。

 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本体と異なります。

ミニ
ピットマルチ
マウント

ジグC

ベン

スリム

ミニ
ガイドガイドジグ
Φ6~10ガイドジグ
Φ12~63ツイン
ロッドB

ORV

ORCA

ORGА

MRC
MRG

RAP

RAN

RAF

エア
ハンドセンサ
スイッチシリンダ
ジョイント
ロッドエンド

GO10

O30

EA
EB

110

180

F10
F15

050

100

200

TAC

角形
真空弁

マルチ

小形FR

QJスタン
ダード

QJミニ

QJスピード
コトローラTAC
継手

チューブ

圧力スイッチ
GS6ショック
アブソーバ

真空R

エジェクタ
GMEバキューム
パッド

ミニ
ビットマルチ
マウント

ジグC

ベン

スリム

ミニ
ガイドガイド付ジグ
Φ6~10ガイド付ジグ
Φ12~63ツイン
ロッドB

ORV

ORCA
ORGMRC
MRG

RAP

RAN

RAF

エア
ハンドセンサ
スイッチシリンド
ジョイント
ロッドエンド

GO10

030

EA
EB

110

180

F10
F15

050

100

200

TAC

角形
真空弁

マルチ

小形FR

QJスタン
ダード

QJミニ

QJスピード
コントローラTAC
継手

チューブ

圧力スイッチ
GS6ショック
アブソーバ

真空R

エジェクタ
GMEバキューム
ハウジング

推力

シリンダ径 mm	受圧面積 mm ²	空気圧力 MPa								N
		0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	
16	200	30	40	60	80	100	120	140	160	
20	314	47	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

シリンダ径	標準ストローク	製作可能ストローク	mm
16	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800	0~3000	
20	200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 2000	0~5000	
25	200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 2000		
32	200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 1000, 1100, 1200, 1400, 1600, 2000		
40	300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000		
50	300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 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弊社営業所へご相談ください。

質量

シリンダ径 mm	ゼロストローク 質量	ストローク 1mmごとの 加算質量	オプションの加算質量				センサスイッチ1個の加算質量 (センサホルダ付)	kg
			ショックアブソーバ (ホルダ付)	ストローク調整ボルト (ホルダ付)	L形 金具	F形 サポート		
16	0.37	0.0013	0.042	0.034	0.014	0.008	A : 0.05 B : 0.09	
20	0.71	0.0022	0.07	0.056	0.03	0.015		
25	1.15	0.0027	0.12	0.10	0.05	0.06		
32	2.45	0.0045	0.22	0.17	0.10	0.08		
40	3.75	0.0054	0.40	0.35	0.08	0.12		
50	5.80	0.0083	0.62	0.52	0.22	0.12		

注文記号

ORGA **40×1000** - - - - - - - -

スリット式
ロッドレスシリンダ
ガイド付

シリンダ径×ストローク
●前ページのシリンダ径と
ストロークの表をご覧ください。

取付金具
無記入：取付金具なし
L : L形金具(1セット2個付)

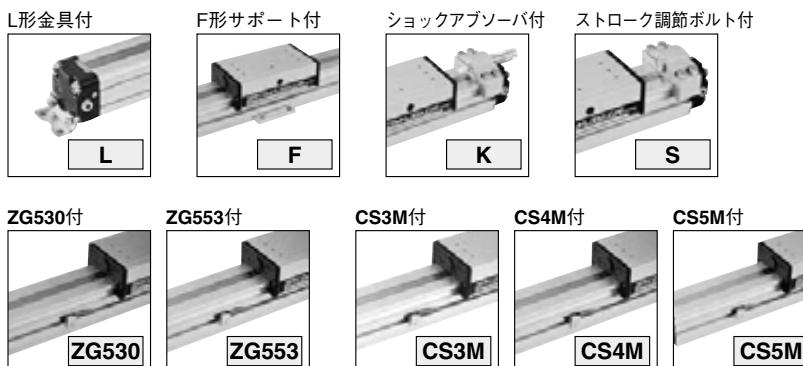
サポート金具注
無記入：サポート金具なし
F : F形サポート付(1セット2個付)

サポート金具の数注
1 : 1セット付
2 : 2セット付
⋮

ショックアブソーバ
無記入：ショックアブソーバなし
K : ショックアブソーバ付(ホルダ付)

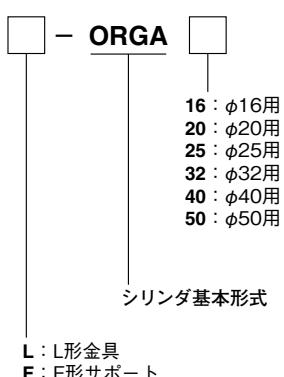
注：サポート金具は本体を取り付ける金具ではありません。
597ページをご覧のうえ選定してください。

オプション



アディショナルパーツ

●取付金具、サポートのみの注文記号



●ショックアブソーバのみの注文記号

KSHJ10×10-01 : ORGA16用
KSHJ12×10-01 : ORGA20用
KSHJ14×12-01 : ORGA25用
KSHJ18×16-01 : ORGA32用
KSHJ20×16-01 : ORGA40用
KSHJ22×25-01 : ORGA50用

●ストローク調節ボルトのみの注文記号

S16 : ORGA16用
S20 : ORGA20用
S25 : ORGA25用
S32 : ORGA32用
S40 : ORGA40用
S50 : ORGA50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

BL16 : ORGA16用
BL20 : ORGA20用
BL25 : ORGA25用
BL32 : ORGA32用
BL40 : ORGA40用
BL50 : ORGA50用

ミニ ピット
マルチ マウント
ジグC
ベン
スリム
ミニ ガイド
ガイドジグ Φ6~10
ガイドジグ Φ12~63
ツイン ロッドB
ORV
ORCA ORGA
MRC MRG
RAP
RAN
RAF
エア ハンド
センサ スイッチ
シリンド ジョイント ロッドエンド
G010
O30
EA EB
110
180
F10 F15
050
100
200
TAC
角形 真空弁
マルチ
小形FR
QJスタン ダード
QJミニ
QJスピード コトローラ
TAC 継手
チューブ
圧力スイッチ GS6
ショック アブソーバ
真空R
エジェクタ GME
バキューム パッド

ミニ
ビットマルチ
マウント

ジグC

ベン

スリム

ミニ
ガイドガイド付ジグ
Φ6~10ガイド付ジグ
Φ12~63ツイン
ロッドB

ORV

ORCA
ORGMRC
MRG

RAP

RAN

RAF

エア
ハンドセンサ
スイッチシリンド
ジョイント
ロッドエンド

GO10

030

EA
EB

110

180

F10
F15

050

100

200

TAC

角形
真空弁

マルチ

小形FR

QJスタン
ダード

QJミニ

QJスピード
コトローラTAC
継手

チューブ

圧力スイッチ
GS6ショック
アブソーバ

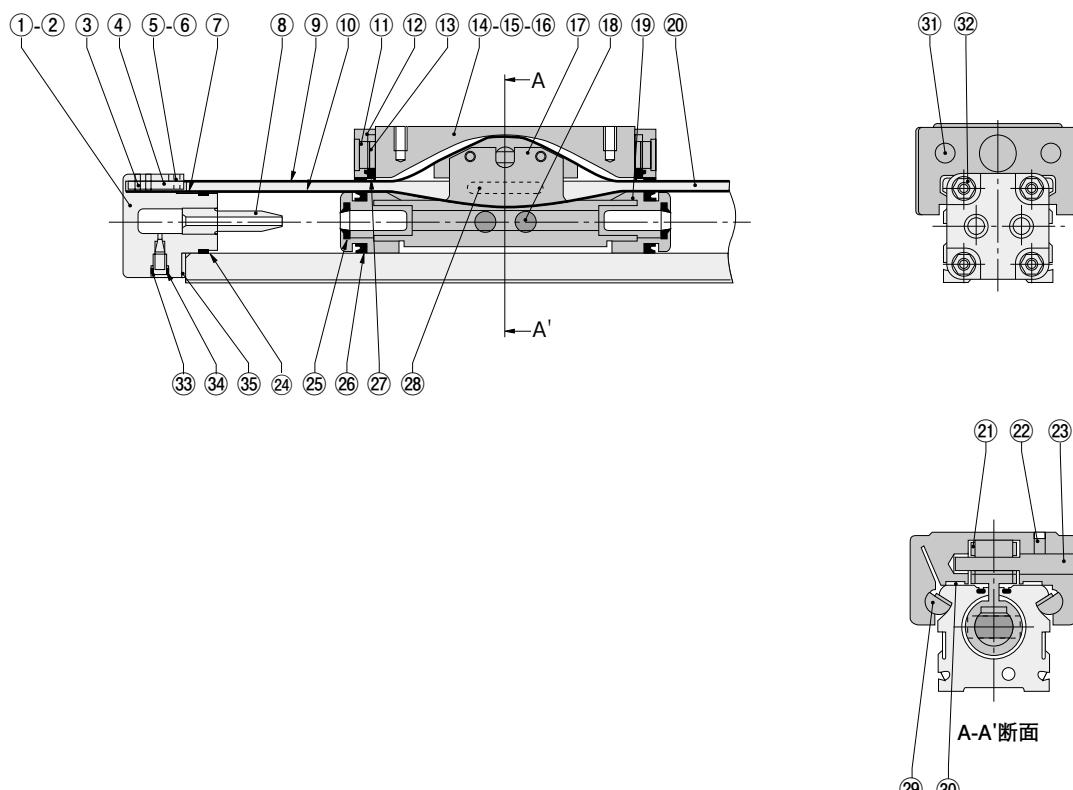
真空R

エジェクタ
GMEバキューム
パッド

内部構造

ORGA16・20・25

図はORGA20の場合。



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 ^{注1}	アルミ合金	1	アルマイト処理
②	エンドキャップL ^{注2}	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	六角穴付ねじ
④	インナシールバンドロック	銅	2	
⑤	アウタシールバンドロック	銅	2	
⑥	アウタシールバンド 止めねじ	銅	4	十字穴付さら小ねじ
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	アウタシールバンド	ステンレスクロム銅	1	
⑩	インナシールバンド	ステンレスクロム銅	1	
⑪	ストライカ	銅	2	
⑫	エンドプレート	アルミ合金	2	アルマイト処理
⑬	スクレーパ押え	ポリアセタール	2	
⑭	スライダ	アルミ合金	1	アルマイト処理
⑮	スライダ調整ボルト	合金鋼	4	六角穴付ボタンねじ
⑯	スライダゆみ止めねじ	合金鋼	4	六角穴付ねじ

★シールキットとして用意されています。

注1：集中配管できない側を指します。

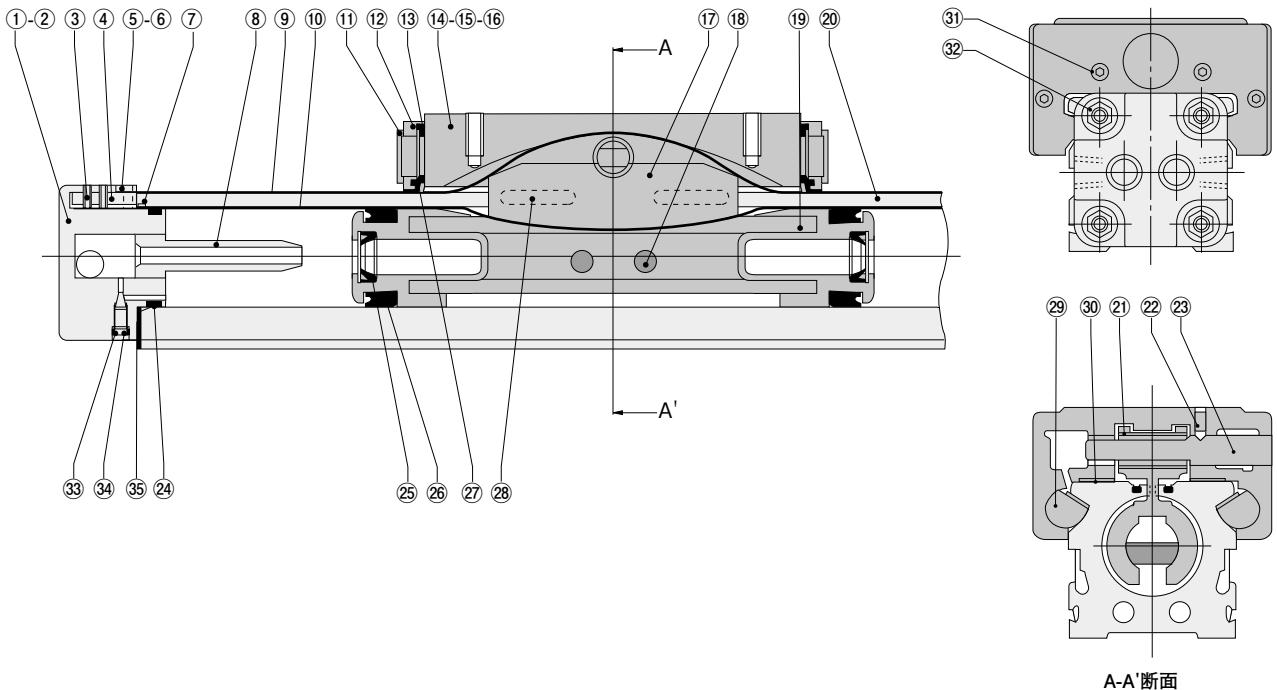
2：集中配管できる側を指します。

No.	名称	材質	数量	備考
⑰	ピストンショーク	アルミ合金	1	アルマイト処理
⑱	マグネット	アルニコマグネット	2	
⑲	ピストン	ポリアセタール	2	
⑳	シリンドチューブ	アルミ合金	1	アルマイト処理
㉑	ヨークマウント	銅	1	
㉒	キャリアピン止めねじ	合金鋼	1	六角穴付止めねじ
㉓	キャリアピン	合金鋼	1	
㉔★	キャップガスケット	合成ゴム(NBR)	2	
㉕★	クッションパッキン	合成ゴム(NBR)	2	
㉖★	ピストンパッキン	合成ゴム(NBR)	2	
㉗★	スクレーパ	合成ゴム(NBR)	2	
㉘★	ベアリングストリップ	ポリエチレン	2	
㉙	ガイドシャフト	亜鉛合金	2	Φ25はポリアセタール
㉚★	ガイドプレート	充填剤入りPTFE複層	4	
㉛	エンドプレート固定ボルト	合金鋼	4	
㉜	エンドキャップスクリュ	合金鋼	8	亜鉛めっき
㉝★	クッションガスケット	合成ゴム(NBR)	2	
㉞	クッションニードル	黄銅	2	
㉟★	チューブガスケット	アルミ合金板	2	合成ゴム(NBR)焼付け

内部構造

ORGA32・40・50

図はORGA40の場合。



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 ^{注1}	アルミ合金	1	アルマイト処理
②	エンドキャップL ^{注2}	アルミ合金	1	アルマイト処理
③	インナーシールバンド 止めねじ	合金鋼	4	六角穴付ねじ
④	インナーシールバンドロック	銅	2	
⑤	アウターシールバンドロック	銅	2	
⑥	アウターシールバンド 止めねじ	銅	4	十字穴付さら小ねじ
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	アウターシールバンド	ステンレスクロム銅	1	
⑩	インナーシールバンド	ステンレスクロム銅	1	
⑪	ストライカーパー	銅	2	
⑫	エンドプレート	アルミ合金	2	アルマイト処理
⑬	スクレーバ押え	ポリアセタール	2	
⑭	スライダ	アルミ合金	1	アルマイト処理
⑮	スライダ調整ボルト	合金鋼	4	六角穴付ボタンボルト
⑯	スライダゆるみ止めねじ	合金鋼	4	六角穴付ねじ
⑰	ピストンヨーク	アルミ合金	1	アルマイト処理

★シールキットとして用意されています。

注1：集中配管できない側を指します。

2：集中配管できる側を指します。

No.	名称	材質	数量	備考
⑯	マグネット	アルニコマグネット	2	
⑰	ピストン	ポリアセタール	2	
⑱	シリンダチューブ	アルミ合金	1	アルマイト処理
⑲	ヨークマウント	銅	1	
⑳	キャリアピン止めねじ	合金鋼	1	六角穴付ボタンボルト
㉑	キャリアピン	合金鋼	1	
㉒★	キャップガスケット	合成ゴム(NBR)	2	
㉓★	クッションパッキン	合成ゴム(NBR)	2	
㉔★	ピストンパッキン	合成ゴム(NBR)	2	
㉕★	スクレーパ	合成ゴム(NBR)	2	
㉖★	ベアリングストリップ	ポリエチレン	4	
㉗	ガイドシャフト	アルミ合金	2	アルマイト処理、ORG A40 のみポリアセタール
㉘	ガイドプレート	充填剤入りPTFE複層	4	
㉙	エンドプレート固定ボルト	合金鋼	8	
㉚	エンドキャップスクリュ	合金鋼	8	亜鉛めっき
㉛★	クッションガスケット	合成ゴム(NBR)	2	
㉜	クッションニードル	黄銅	2	
㉝★	チューブガスケット	アルミ合金板	2	合成ゴム(NBR)焼付け

- ミニ
ピット
- マルチ
マウント
- ジグC
- ベン
- スリム
- ミニ
ガイド
- ガイドジグ
Φ6~10
- ガイドジグ
Φ12~63
- ツイン
ロッドB
- ORV
- ORCA
ORGA
- MRC
MRG
- RAP
- RAN
- RAF
- エア
ハンド
- センサ
スイッチ
- シリンド
ジョイント
ロッドエンド
- G010
- 030
- EA
EB
- 110
- 180
- F10
F15
- 050
- 100
- 200
- TAC
- 角形
真空弁
- マルチ
- 小形FR
- QJスタン
ダード
- QJミニ
- QJスピード
コトローラ
- TAC
継手
- チューブ
- 圧力スイッチ
GS6
- ショック
アブソーバ
- 真空R
- エジェクタ
GME
- バキューム
パッド

ミニ
ピットマルチ
マウント

ジグC

ベン

スリム

ミニ
ガイドガイド付ジグ
Φ6~10ガイド付ジグ
Φ12~63ツイン
ロッドB

ORV

ORCA

ORG
A

MRC

MRG

RAP

RAN

RAF

エア
ハンドセンサ
スイッチシリンド
ラジイント
ロッドエンド

G010

030

EA

EB

110

180

F10

F15

050

100

200

TAC

角形
真空弁

マルチ

小形FR

QJスタン
ダード

QJミニ

QJスピード
コントローラTAC
継手

チューブ

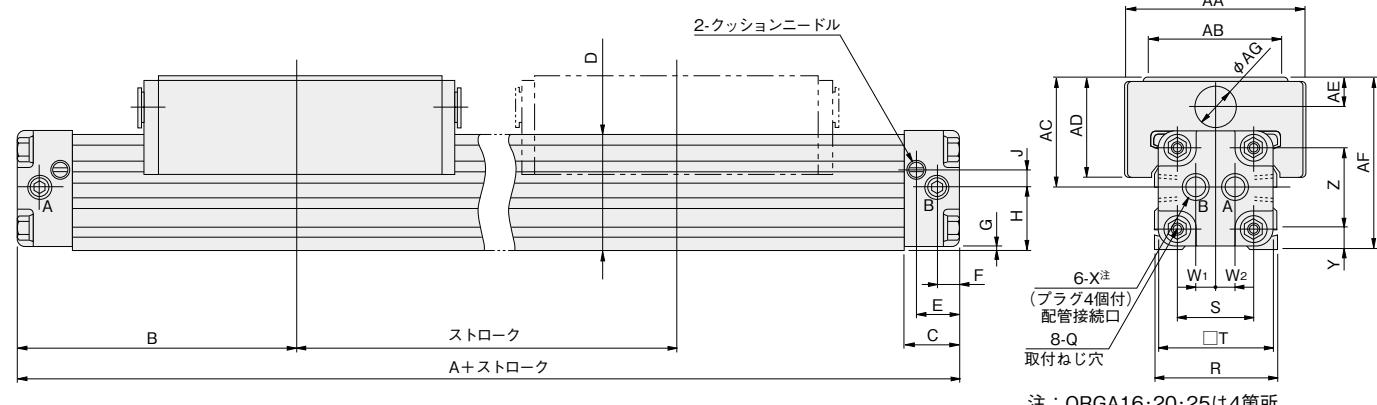
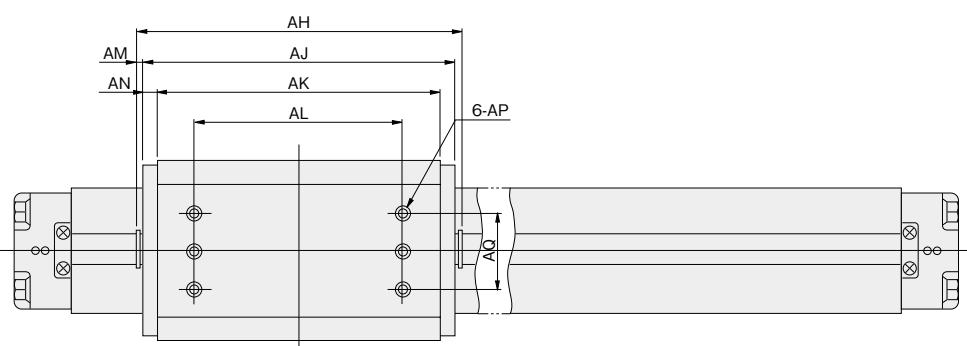
圧力スイッチ
GS6ショック
アブソーバ

真空R

エジェクタ
GMEバキューム
パッド

ORGA寸法図 (mm)

ORGA シリンダ径 × ストローク



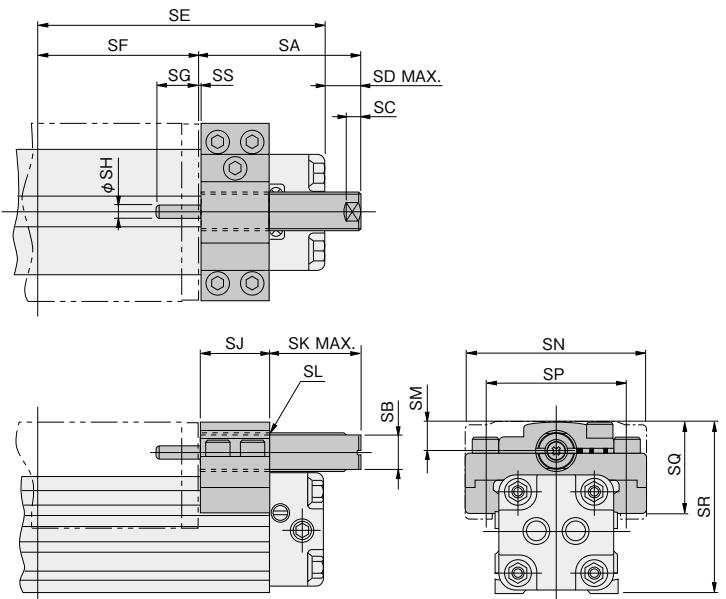
注：ORGA16・20・25は4箇所

シリンダ径	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Q	R	S	T	W ₁	W ₂	X
16	16	130	65	15	27	12	5.5	1.5	15	4	M3×0.5 深さ5	31	18	27	7	M5×0.8 深さ4	
20	20	160	80	19	34.5	16	7.5	2	19	6.5	M4×0.7 深さ7	39	24	34	5.5	Rc1/8	
25	25	200	100	23	40	18	8.5	2	22	6.5	M5×0.8 深さ9	44	27	40	6	Rc1/8	
32	32	250	125	27	54	21.5	10.5	4	30	8.5	M6×1 深さ15	56	36	52	11	Rc1/4	
40	40	300	150	30	60	23.5	12	2	32	9	M6×1 深さ15	64	42	60	11	Rc1/4	
50	50	320	160	32	75	24	13	3	40	14	M8×1.25深さ15	78	52	74	14	Rc3/8	

シリンダ径	記号	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AN	AP	AQ
16	16	6	18	45	35	27	23.5	7.5	42	10	70	—	56	45	—	7	M3×0.5 深さ7	22
20	20	7	24	56	46	33	28.5	8.5	52	12	88	—	74	55	—	7	M4×0.7 深さ8	30
25	25	8.5	27	65	50	38	34	10	60	14	110	105	90	70	2.5	7.5	M5×0.8 深さ9	35
32	32	12	36	80	60	48	42	12	78	18	145	140	125	90	2.5	7.5	M6×1 深さ13	38
40	40	11	42	95	70	58	52	16	90	20	170	165	150	110	2.5	7.5	M6×1 深さ15	40
50	50	14	52	120	90	67	60	18	107	22	180	—	162	120	—	9	M8×1.25深さ17	50

オプション (mm)

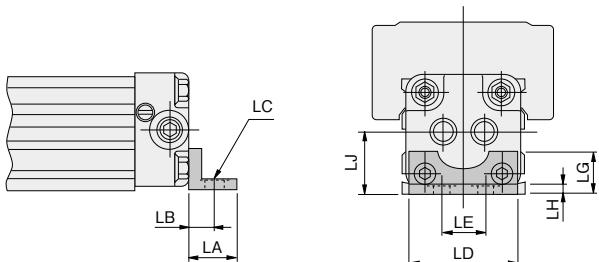
ショックアブソーバ : -K



シリンダ径	記号	SA	SB	SC	SD	SE	SF	SG	SH	SJ	SK
16		50	8.5	5	20	65	35	10	3	14.5	35
20		56	10.5	5	20	80	44	10	3	16.5	39
25		60	12	5	15	100	55	12	4	21	38
32		72	15	7	19.5	125	72.5	16	5	24.5	46.5
40		77	17	7	12	150	85	16	5	34	42
50		100	19	10	30	160	90	25	6	37	63

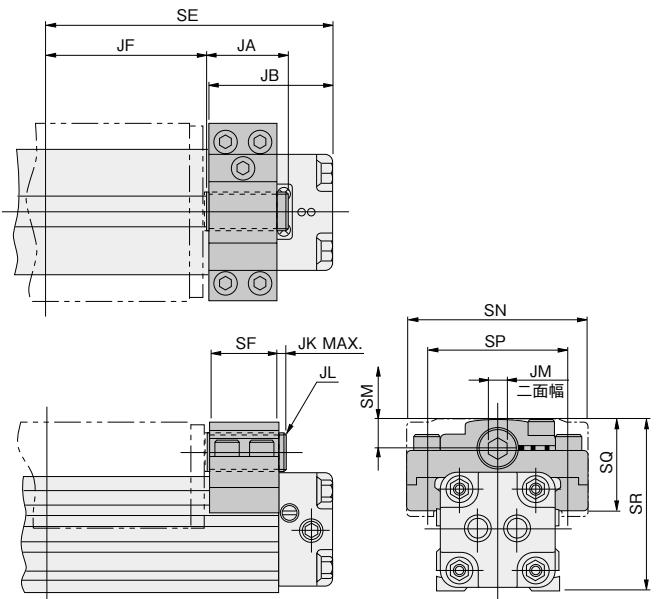
シリンダ径	記号	SL	SM	SN	SP	SQ	SR	SS
16		M10×1	7	44	36	22	41.5	0.5
20		M12×1	8	55	45	26.5	51.5	0.5
25		M14×1.5	9.5	64	51	31.5	59.5	1
32		M18×1.5	11.5	79	64	39	77.5	1
40		M20×1.5	15.5	94	76	48	89.5	1
50		M22×1.5	17	118	92	53.5	106	1

L形金具 : -L



シリンダ径	記号	LA	LB	LC	LD	LE	LG	LH	LJ
16		14	10	4-φ3.6	26	18	10	1.6	15
20		18	13	4-φ4.6	33	24	13	2	19
25		22	16	4-φ5.8	39	27	16	2.6	22
32		26	18	4-φ6.6	50	36	20	3.2	30
40		24	12.5	4-φ9.φ14座ぐり深さ1	58	24	21	5	32
50		32	22	4-φ9	72	52	24	4	40

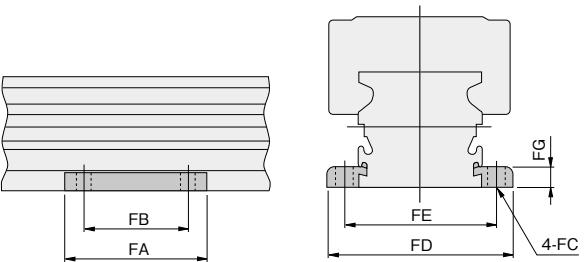
ストローク調節ボルト : -S



シリンダ径	記号	JA	JB	SE	SF	JF	JK	JL	SM	SN
16		21	29.5	65	14.5	35	6	M10×1	7	44
20		24	35.5	80	16.5	44	7	M12×1	8	55
25		31	44	100	21	55	9	M14×1.5	9.5	64
32		36	51.5	125	24.5	72.5	10.5	M18×1.5	11.5	79
40		41	64	150	34	85	6	M20×1.5	15.5	94
50		46	69	160	37	90	8	M22×1.5	17	118

シリンダ径	記号	SP	SQ	SR	JM
16		36	22	41.5	5
20		45	26.5	51.5	6
25		51	31.5	59.5	6
32		64	39	77.5	8
40		76	48	89.5	10
50		92	53.5	106	12

F形サポート : -F



シリンダ径	記号	FA	FB	FC	FD	FE	FG
16		40	28	3.4	45	38	5
20		50	35	4.5	57	48	6.3
25		50	35	5.5	70	58	8
32		65	45	6.6	82	70	8
40		75	55	9	96	80	10
50		75	55	9	110	94	10

注 : F形サポートの上部にはセンサスイッチは取付けられません。

- ミニピット
- マルチマウント
- ジグC
- ベン
- スリム
- ミニガイド
- ガイドジグΦ6~10
- ガイドジグΦ12~63
- ツインロッドB
- ORV
- ORCA ORGA
- MRC MRG
- RAP
- RAN
- RAF
- エアハンド
- センサスイッチ
- シリンドショントロエンド
- G010
- O30
- EA EB
- 110
- 180
- F10 F15
- 050
- 100
- 200
- TAC
- 角形真空弁
- マルチ
- 小形FR
- QJスタンダード
- QJミニ
- QJスピードコトローラ
- TAC継手
- チューブ
- 圧力スイッチGS6
- ショックアブソーバ
- 真空R
- エジェクタGME
- バキュームパッド

センサスイッチ

無接点タイプ・有接点タイプ

ミニ ピット
マルチ マウント
ジグC
ベン
スリム
ミニ ガイド
ガイド付ジグ Φ6~10
ガイド付ジグ Φ12~63
ツイン ロッドB
ORV
ORCA ORGA
MRC MRG
RAP
RAN
RAF
エア ハンド
センサ スイッチ
シリンド ジョイント ロッドエンド
G010
030
EA EB
110
180
F10 F15
050
100
200
TAC
角形 真空弁
マルチ
小形FR
QJスタン ダード
QJミニ
QJスピード コントローラ
TAC 継手
チューブ
圧力スイッチ GS6
ショック アブソーバ
真空R
エジェクタ GME
バキューム パッド

センサスイッチの注文記号

●センサスイッチ(取付金具付)

センサスイッチ形式	リード線長さ	シリンドラ基本形式	シリンドラ径
無接点タイプ 2線式 表示灯付 DC10~28V	ZG530	A	16 20 25 32 40 50
無接点タイプ 3線式 表示灯付 DC4.5~28V	ZG553	B	-ORCA -ORGA
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、717ページをご覧ください。

●取付金具のみの注文記号

G5 -	[]	[]	シリンドラ径 16 : φ16用 20 : φ20用 25 : φ25用 32 : φ32用 40 : φ40用 50 : φ50用
			シリンドラ基本形式 ORCA : ORCA用 ORGA : ORGA用

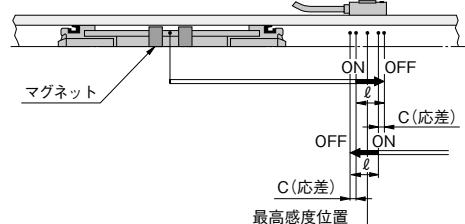
センサスイッチ作動範囲・応差・最高感度位置

●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。



シリンドラ径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*
16	3.3~5.5	0.6以下		9~11	1.5以下	
20	3.8~6.4	0.7以下		10~14	1.5以下	
25	4.1~6.9	0.7以下		13~15	1.5以下	
32	5.0~8.3	0.8以下		15~21	2 以下	
40	6.5~10.9	0.8以下		15~24	2.5以下	
50	8.2~13.6	1.0以下		20~28	2.5以下	

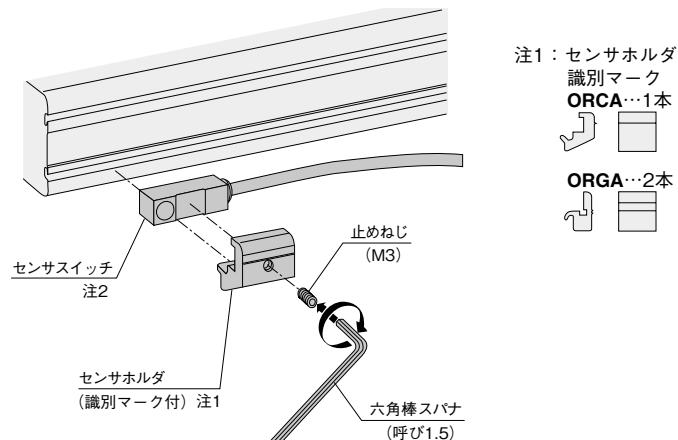
備考：上表の値は参考値です。

* : リード線の反対側端面からの距離です。

注：ストローク中間にセンサスイッチを取り付ける場合には、ピストン速度が早いとスイッチのON時間が短くなり、リレーなどが追従できないことがありますので、ご注意ください。

$$\text{ON時間}[ms] = (\text{作動範囲}[mm] / \text{ピストン速度}[mm/s]) \times 10^3$$

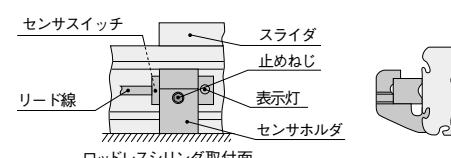
センサスイッチの移動要領



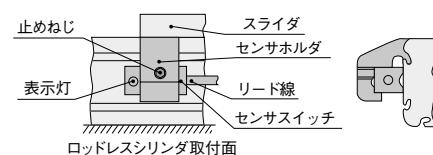
センサホルダの止めねじを六角棒スパナでゆるめることにより、センサスイッチをストローク方向に移動することができます。(指定トルク0.2N·m)

注2: ORCA16-20-25に無接点センサスイッチを取り付ける場合リード線の引き出しは必ず下記のようになってください。

●リード線を左に引き出す場合、センサホルダは上向きに取り付けてください。



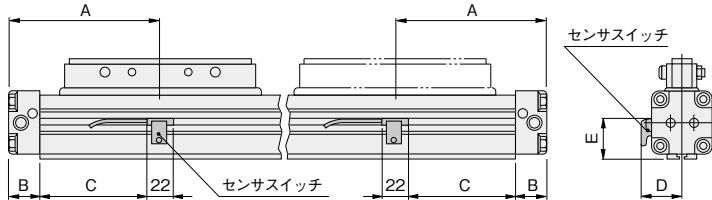
●リード線を右に引き出す場合、センサホルダは下向きに取り付けてください。



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センサスイッチの最高感度位置となります。

●ORCA基本形、ORGА



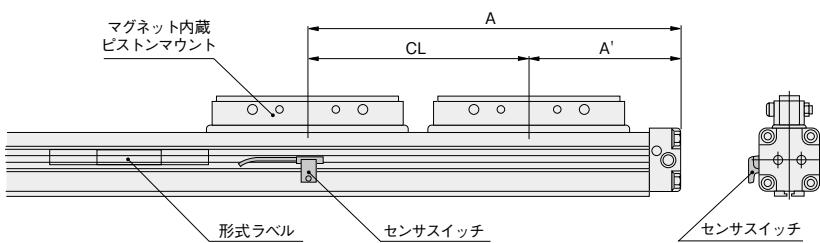
●ORCA

シリンダ径	記号	A	B	C	D	E
16		65	15	39	24.5	20
20		80	19	50	28	24
25		100	23	66	30	28
32		125	27	87	34	36
40		150	30	109	39	41
50		160	32	117	45	46

●ORGА

シリンダ径	記号	A	B	C	D	E
16		65	15	39	22	17.5
20		80	19	50	25.5	22.5
25		100	23	66	29	24.5
32		125	27	87	35	33.5
40		150	30	109	39	35.5
50		160	32	117	45	43.5

●ORCAデュアルピストン仕様

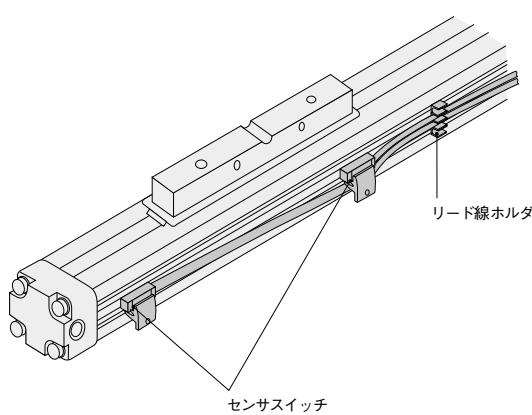


シリンダ径	記号	CL	A'
32		180	305
40		220	370
50		240	400

注：CL寸法は最小値です。

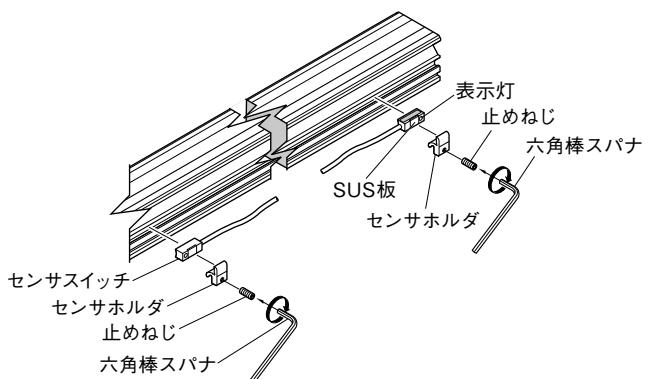
●リード線ホルダ

ORCA専用にリード線ホルダが1個添付されています。
下記図のように使用してください。
なお、別途注文ができます。
注文形式：LH-ORCA [シリンダ径] (5個/セット)



センサスイッチ取付時の注意

センサスイッチを取り付ける場合は必ずSUS板と表示灯が手前にくるように取り付けてください。なおねじの締付トルクは0.2N·m以下としてください。



- ミニビット
- マルチマウント
- ジグC
- ベン
- スリム
- ミニガイド
- ガイドジグ Ø6~10
- ガイドジグ Ø12~63
- ツインロッドB
- ORV
- ORCA ORGA
- MRC MRG
- RAP
- RAN
- RAF
- エアハンド
- センサスイッチ
- シリンドジョイントロッドエンド
- G010
- 030
- EA EB
- 110
- 180
- F10 F15
- 050
- 100
- 200
- TAC
- 角形真空弁
- マルチ
- 小形FR
- QJスタンダード
- QJミニ
- QJスピードコトローラ
- TAC継手
- チューブ
- 圧力スイッチ GS6
- ショックアブソーバ
- 真空R
- エジェクタ GME
- バキュームパッド

ミニ
ピットマルチ
マウント

ジグC

ベン

スリム

ミニ
ガイドガイド付ジグ
Φ6~10ガイド付ジグ
Φ12~63ツイン
ロッドB

ORV

ORCA
ORGMRC
MRG

RAP

RAN

RAF

エア
ハンドセンサ
スイッチシリンド
ジョイント
ロッドエンド

G010

030

EA
EB

110

180

F10
F15

050

100

200

TAC

角形
真空弁

マルチ

小形FR

QJスタン
ダード

QJミニ

QJスピード
コントローラTAC
継手

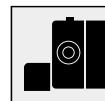
チューブ

圧力スイッチ
GS6ショック
アブソーバ

真空R

エジェクタ
GMEバキューム
パッド

取扱い要領と注意事項

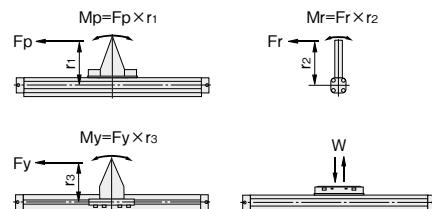


選定・取扱

許容負荷・モーメント

スリット式ロッドレスシリンダORCA, ORGA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下表の値を超えないようにしてください。

●ORCA



$$\text{ピッキング方向モーメント : } M_p = F_p \times r_1 \text{ [N·m]}$$

$$\text{ローリング方向モーメント : } M_r = F_r \times r_2 \text{ [N·m]}$$

$$\text{ヨーイング方向モーメント : } M_y = F_y \times r_3 \text{ [N·m]}$$

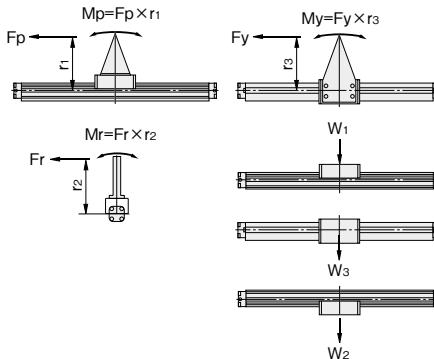
最大可搬荷重 : W [N]

シリンダ径 mm	標準仕様			
	M_p N·m	M_r N·m	M_y N·m	W N
16	3.9	0.3	0.5	117
20	7.8	0.8	1.2	196.1
25	14.7	1.0	2.0	294.2
32	29.4	2.0	4.9	490.3
40	58.8	3.9	7.8	735.5
50	112.8	6.9	14.7	1176.8

シリンダ径 mm	デュアルピストン仕様			
	M_p N·m	M_r N·m	M_y N·m	W N
16	7.8	0.6	1.5	235
20	15.7	1.6	3.5	392
25	29.4	2.0	5.9	588
32	58.8	3.9	14.7	981
40	117.7	7.8	23.5	1471
50	225.6	13.7	44.1	2354

備考: ローリング方向の許容モーメントをかけた場合のピストンマウントの振れ角度(たおれ)は、両側合わせて次の通りです。φ16: 約3°以内、φ20: 約3°以内、φ25,32: 約1.5°以内、φ40: 約1°以内、φ50: 約1°以内

●ORG



$$\text{ピッキング方向モーメント : } M_p = F_p \times r_1 \text{ [N·m]}$$

$$\text{ローリング方向モーメント : } M_r = F_r \times r_2 \text{ [N·m]}$$

$$\text{ヨーイング方向モーメント : } M_y = F_y \times r_3 \text{ [N·m]}$$

最大可搬荷重: W_1, W_2, W_3 [N]

シリンダ径 mm	M_p N·m	M_r N·m	M_y N·m	W_1 N	W_2 N	W_3 N
16	3.9	1.5	0.5	78.5	39.2	11.8
20	7.8	3.9	1.2	137.3	68.6	19.6
25	14.7	4.9	2.0	196.1	98.1	29.4
32	29.4	9.8	4.9	313.8	156.9	47.1
40	58.8	19.6	7.8	490.3	245.2	73.5
50	112.8	34.3	14.7	784.5	392.3	117.7

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ドの振れ角度(たおれ)は、両側合わせて次の通りです。 $\phi 16$: 約3°以内、 $\phi 20$: 約3°以内、 $\phi 25,32$: 約1.5°以内、 $\phi 40$: 約1°以内、 $\phi 50$: 約1°以内

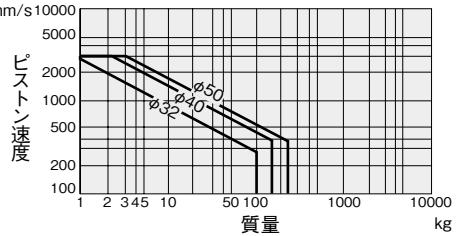
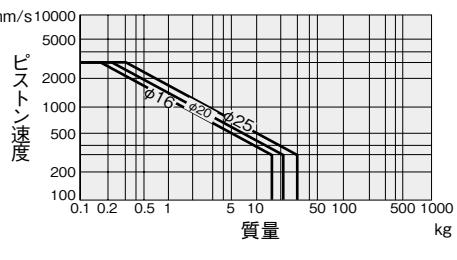
クッション能力

スリット式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、外部に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。

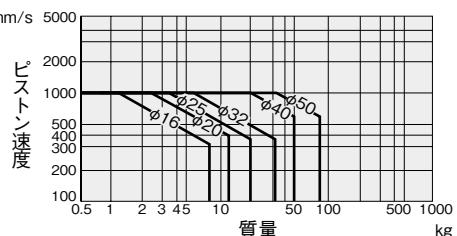
クッションストローク

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

●ORCA



●ORG



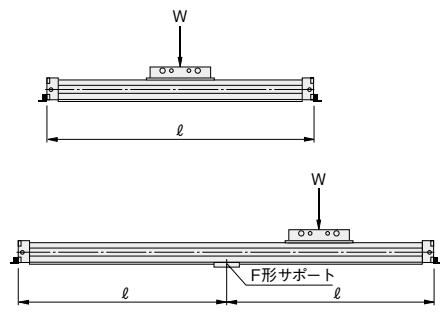
1. 荷重の移動や停止時に発生する慣性力も含めたモーメントが、上記の値を超えないようにしてください。質量とピストン速度について詳しくは「クッション能力」をご覧ください。
2. ローリング方向モーメント: M_r はなるべくかからないようにしてください。
3. クッションは、ピストン速度と質量に合わせて調節し、衝撃を有效地に吸収できるようにしてください。

ミニ ピット
マルチ マウント
ジグC
ベン
スリム
ミニ ガイド
ガイド付ジグ Φ6~10
ガイド付ジグ Φ12~63
ツイン ロッドB
ORV
ORCA ORG
MRC MRG
RAP
RAN
RAF
エア ハンド
センサ スイッチ
シリンド ジョイント ロッドエンド
G010
O30
EA EB
110
180
F10 F15
050
100
200
TAC
角形 真空弁
マルチ
小形FR
QJスタン ダード
QJミニ
QJスピード コトローラ
TAC 継手
チューブ
圧力スイッチ GS6
ショック アブソーバ
真空R
エジェクタ GME
バキューム パッド

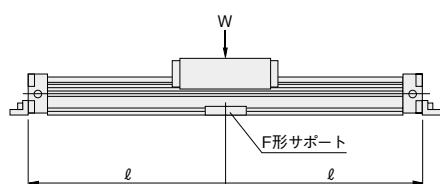
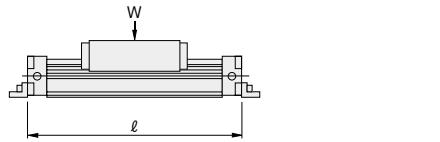
サポート

ストロークが長く、かつ荷重が大きい場合は、シリンドラ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。シリンドラ本体に、必要な個数のF形サポートおよびG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。

●ORCA	mm	
	シリンドラ径	支持間隔： ℓ
標準仕様	16	ストローク+130
デュアルピストン仕様	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
		ストローク+215
		ストローク+265
		ストローク+335
		ストローク+430
		ストローク+520
		ストローク+560



●ORGA	mm	
	シリンドラ径	支持間隔： ℓ
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：ORGAシリーズでは、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はできません。

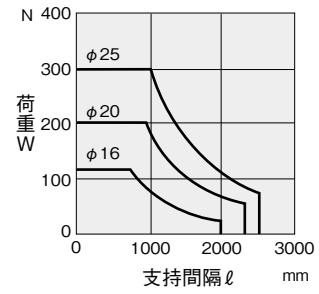
ORCA用F形サポート・L形金具併用時の注意事項

F形サポートとL形金具を併用して取り付ける場合、下図①のようにL形金具を使用するとシリンドラの取付け位置が低くなり、F形サポートが入りません。下図②のようにFF = LF₂になる向きで、L形金具を使用してください。

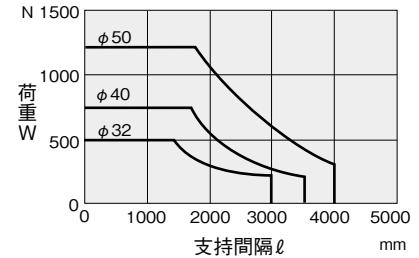
注：L形金具の取付け向きによって、取付け穴のピッチが変わりますので注意してください。

シリンドラ径	mm							
	記号	FF	LF	LF ₂	LA	LA ₂	LB	LB ₂
16	19	15	19	14	10	10	6	
20	25	19	25	18	13	13	7	
25	29.5	22	29.5	22	16	16	8.5	
32	36	30	36	26	20	18	12	
40	39	35	39	26	22	18	14	
50	48	40	48	32	24	22	14	

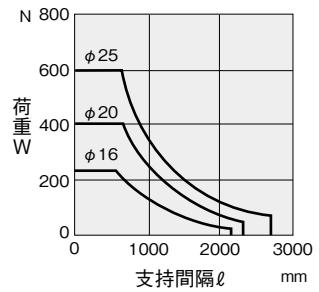
●ORCA16, 20, 25



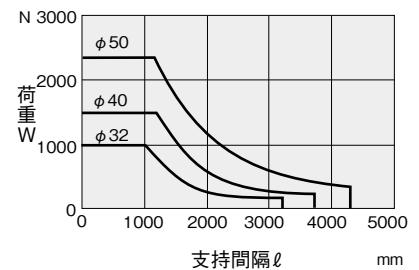
●ORCA32, 40, 50



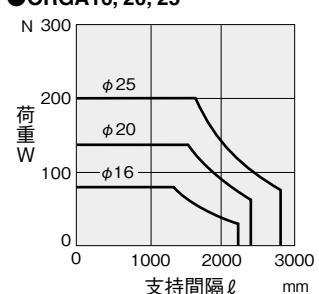
●ORCAD16, 20, 25



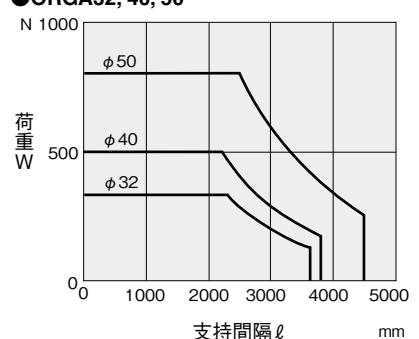
●ORCAD32, 40, 50



●ORGA16, 20, 25



●ORGA32, 40, 50



ミニ
ピットマルチ
マウント

ジグC

ベン

スリム

ミニ
ガイドガイド付ジグ
Φ6~10ガイド付ジグ
Φ12~63ツイン
ロッドB

ORV

ORCA
ORGMRC
MRG

RAP

RAN

RAF

エア
ハンドセンサ
スイッチシリンド
ジョイント
ロッドエンド

GO10

030

EA
EB

110

180

F10
F15

050

100

200

TAC

角形
真空弁

マルチ

小形FR

QJスタン
ダード

QJミニ

QJスピード
コントローラTAC
継手

チューブ

圧力スイッチ
GS6ショック
アブソーバ

真空R

エジェクタ
GMEバキューム
ハウジング

取付

1. 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、ピストンヨーク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。
2. ロッドレスシリンダの取付け作業中、あるいは取付け後の電気溶接は、絶対に避けてください。溶接電流がシリンダに流れるとアークが発生し、破損や溶着が生じます。

 シリンダ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

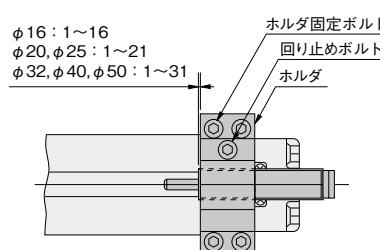
スリット式ロッドレスシリンダは、構造上エアの外部漏れがあります。したがって、オールポートブロックの3ポジションバルブなどによる中間停止制御では、停止位置が保持できなったり、再始動時にピストン速度が制御できないなどの不具合が発生します。PAB接続の3ポジションバルブなどを用いた、両側加圧制御回路としてください。

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弊社営業所へご相談ください。

ストローク調節

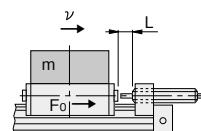
●ショックアブソーバ付の場合

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。ショックアブソーバと可変クッションを併用すると、バウンドすることができますので、ショックアブソーバを使用して、ストロークエンドで停止させるときは、可変クッションニードルは全開にしてください。



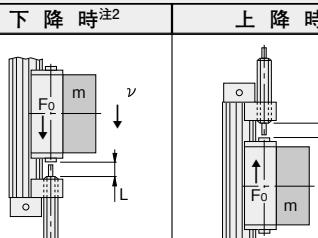
衝突エネルギーの計算

水平衝突



$$E = E_1 + E_2 \\ = \frac{m \cdot v^2}{2} + F_0 \cdot L$$

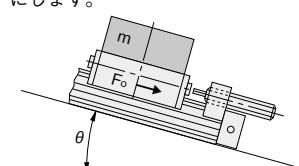
垂直衝突^{注1}



$$E = E_1 + E_2 + E_3 \\ = \frac{m \cdot v^2}{2} + F_0 \cdot L + m \cdot g \cdot L$$

$$E = E_1 + E_2 - E_3 \\ = \frac{m \cdot v^2}{2} + F_0 \cdot L - m \cdot g \cdot L$$

注1：傾面衝突の場合には、 E_3 を $E_3' = m \cdot g \cdot L \cdot \sin\theta$ 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 : シリンダ推力の付加工エネルギー… $F_0 \cdot L$ [J]

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

m : 質量 [kg]

v : 衝突速度 [m/s]

g : 重力加速度9.8 [m/s²]

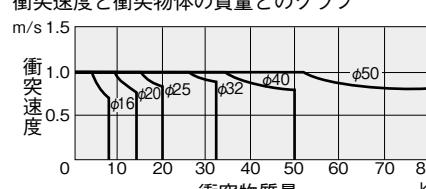
F_0 : シリンダ推力… $\frac{\pi}{4} \cdot D^2 \cdot P$ [N]

[D : シリンダ内径(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



備考：水平衝突

使用空気圧力0.5MPa、ショックアブソーバ使用の場合。

ミニ
ピットマルチ
マウント

ジグC

ベン

スリム

ミニ
ガイド

ガイド付ジグ

Φ6~10

ガイド付ジグ

Φ12~63

ツイン
ロッドB

ORV

ORCA

ORGA

MRC

MRG

RAP

RAN

RAF

エア
ハンドセンサ
スイッチシリンド
ジョイント
ロッドエンド

GO10

O30

EA

EB

110

180

F10

F15

050

100

200

TAC

角形
真空弁

マルチ

小形FR

QJスタン
ダード

QJミニ

QJスピード
コトローラTAC
継手

チューブ

圧力スイッチ
GS6ショック
アブソーバ

真空R

エジェクタ
GMEバキューム
バッド

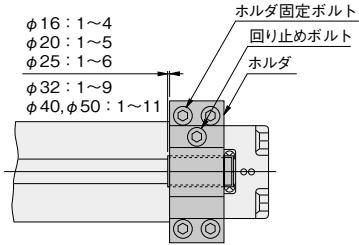
一般注意事項

●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、ストロークエンジンでのストローク微調整が可能です。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整し、調節後は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

シリンダ径	ストローク調節範囲(片側) mm
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 N·cm

シリンダ径	締付けトルク
16	117.7
20	274.6
25	588.4
32	980.7
40	1961.3
50	3922.7

- 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. ストロークを微調整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。

配管

ロッドレス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)を行ってください。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。

霧囲気

- 水滴、油滴などかかる場所や粉塵が多い場所で使用すると、バンド切れやバッキンの寿命を早めることができますので、カバーなどで保護するか、ピストンヨークが下向きとなるように取り付けてください。
- ロッドレスシリンダ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ターシールバンドが破損することがあります。
- 流体および霧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、ターピン油1種(ISO VG32)相当品を使用してください。

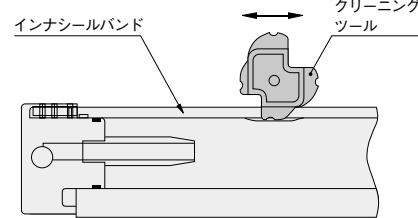
空気源

- 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弊社営業所へご相談ください。
- ロッドレスシリンダを駆動する空気は、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。ロッドレスシリンダやバルブの近くにエアフィルタ(ろ過度40 μm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ORCA、ORGAは、構造上エアの外部漏れを完全に止める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ーシールバンドに付着したごみなどは簡単に取り除くことができます。

はじめにアウターシールバンド止めねじをゆるめてアウターシールバンドを取り外し、ロッドレスシリンダに0.1MPa程度の空気圧を印加します。次に、クリーニングツールをシリンダチューブスリット内に差し込み、インナーシールバンドを押し下げながらスリットに沿って動かし、エアでゴミを吹きとばします。



- 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、インナーシールバンドやシリンダチューブを損傷することができます。
- 3. 上記のメンテナンスを行な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するなどしてください。

ミニ ピット
マルチ マウント
ジグC
ベン
スリム
ミニ ガイド
ガイド付ジグ Φ6~10
ガイド付ジグ Φ12~63
ツイン ロッドB
ORV
ORCA ORGА
MRC MRG
RAP
RAN
RAF
エア ハンド
センサ スイッチ
シリンド ジョイント ロッドエンド
G010
030
EA EB
110
180
F10 F15
050
100
200
TAC
角形 真空弁
マルチ
小形FR
QJスタン ダード
QJミニ
QJスピード コトローラ
TAC 継手
チューブ
圧力スイッチ GS6
ショック アブソーバ
真空R
エジェクタ GME
バキューム ハウジング