

# KOGANEI

スリット式ロッドレスシリンダ ジャバラ付

## ORCJシリーズ

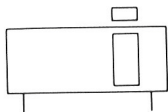


**NEW**  
Products

# ORCJ

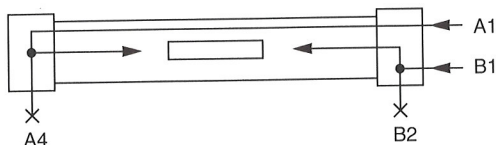
## ジャバラ付

### 表示記号

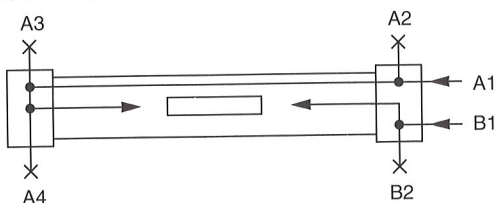


### 配管位置と作動方向

#### ORCJ25



#### ORCJ32・40



注：×印のポートはプラグで仮止めしています。

### 仕様

項目	シリンダ径mm	25	32	40
使用流体		空気		
作動形式		複動形		
使用圧力範囲	MPa{Kg/cm <sup>2</sup> }	0.1~0.8 {1~8.2}		
保証耐圧力	MPa{Kg/cm <sup>2</sup> }	1.2 {12.2}		
使用温度範囲	°C	0~60 (0~110) 注3		
使用速度範囲	mm/s	100~1000 注1		
クッションストローク	mm	可変クッション		
		21	26	40
給油		不要 注2		
ストローク公差 mm	1000以下	+1.5 0		
配管接続口径		Rc1/8	Rc1/4	

注1：使用ピストン速度は⑨ページのクッション能力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）相当品を使用してください。

3：耐熱仕様の値です。

### 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
25	200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 1000	1000
32	300, 400, 500, 600, 700, 800, 1000	
40	300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000	

### 推力

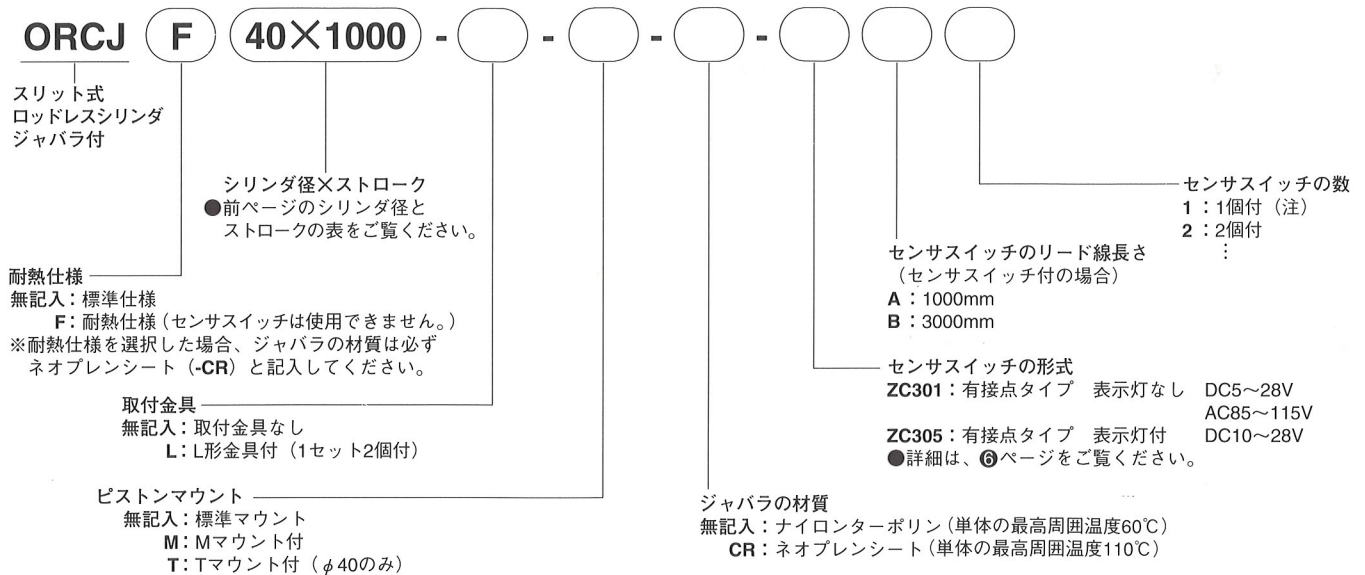
シリンダ径 mm	受圧面積 cm <sup>2</sup>	空気圧力 MPa							
		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
25	4.90	39.2	88.3	137.3	186.3	235.4	284.4	333.4	382.5
32	8.04	78.5	156.9	235.4	313.8	392.3	470.7	549.2	627.6
40	12.56	117.7	245.2	362.8	490.3	608	735.5	853.2	980.7

### 質量

シリンダ径 mm	ゼロストローク質量 (標準マウント付)	ストローク1mm 毎の加算質量	ストロークによる加算質量				ピストンマウント・取付金具の加算質量			センサスイッチ1個の加算質量 (センサホルダ付)
			0~250	251~500	501~750	751~1000	Mマウント	Tマウント	L形金具	
25	1.25	0.0022	0.82	1.42	1.81	2.41	0.13	—	0.15	A : 0.025
32	2.37	0.0038	1.12	2.00	2.88	3.77	0.45	—	0.35	B : 0.055
40	3.52	0.0052	1.32	2.48	3.64	4.82	0.93	0.20	0.45	

## 注文記号

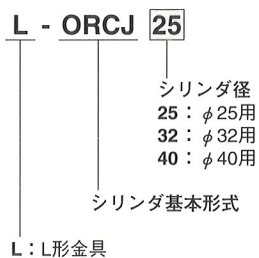
●アディショナルパーツはすべて出荷時に添付されます。



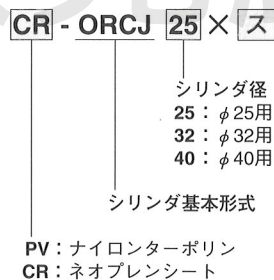
注：センサスイッチ1個付を選択した場合は、  
エンドカバーL側、R側を指定してください。  
●エンドカバーL側：集中配管できる側を指します。  
●エンドカバーR側：集中配管できない側を指します。

## アディショナルパーツ

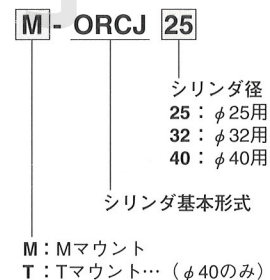
### ●L形金具のみの注文記号



### ●ジャバラのみの注文記号（1セット）



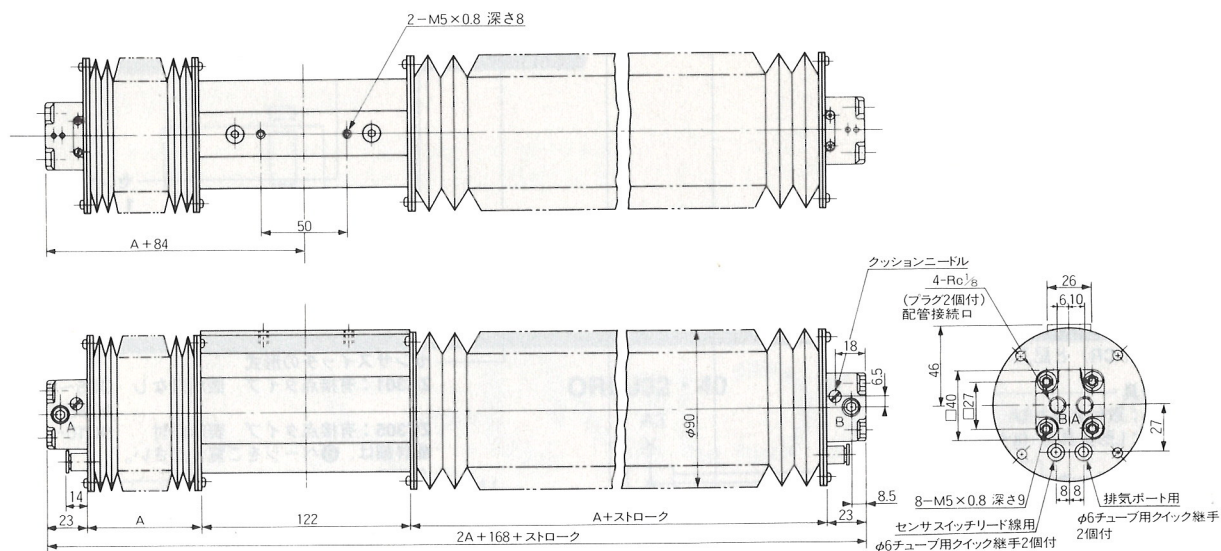
### ●ピストンマウントのみの注文記号





# ORCJ25寸法図

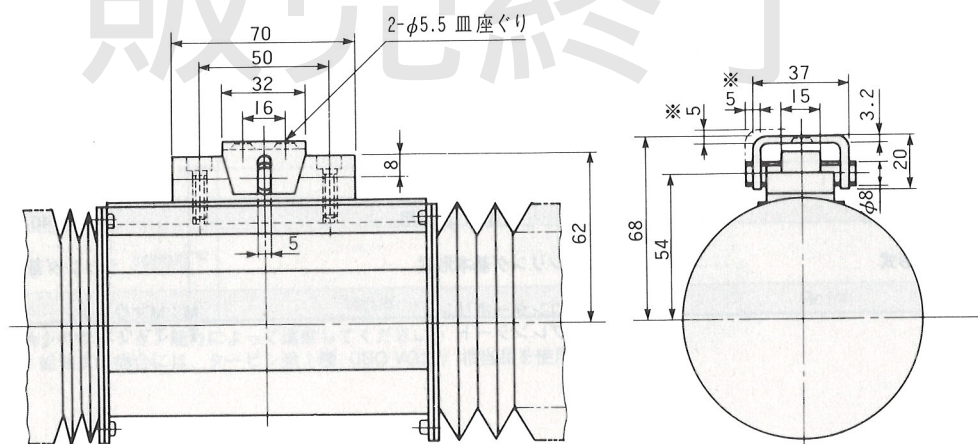
(単位mm)



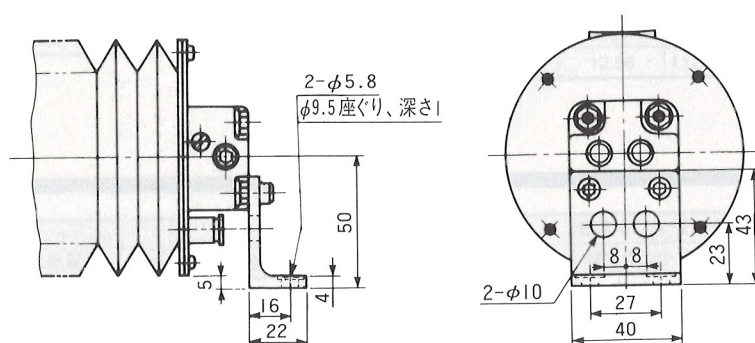
記号	ストローク	0~250	251~500	501~750	751~1000
A		69	119	169	219

## ●オプション

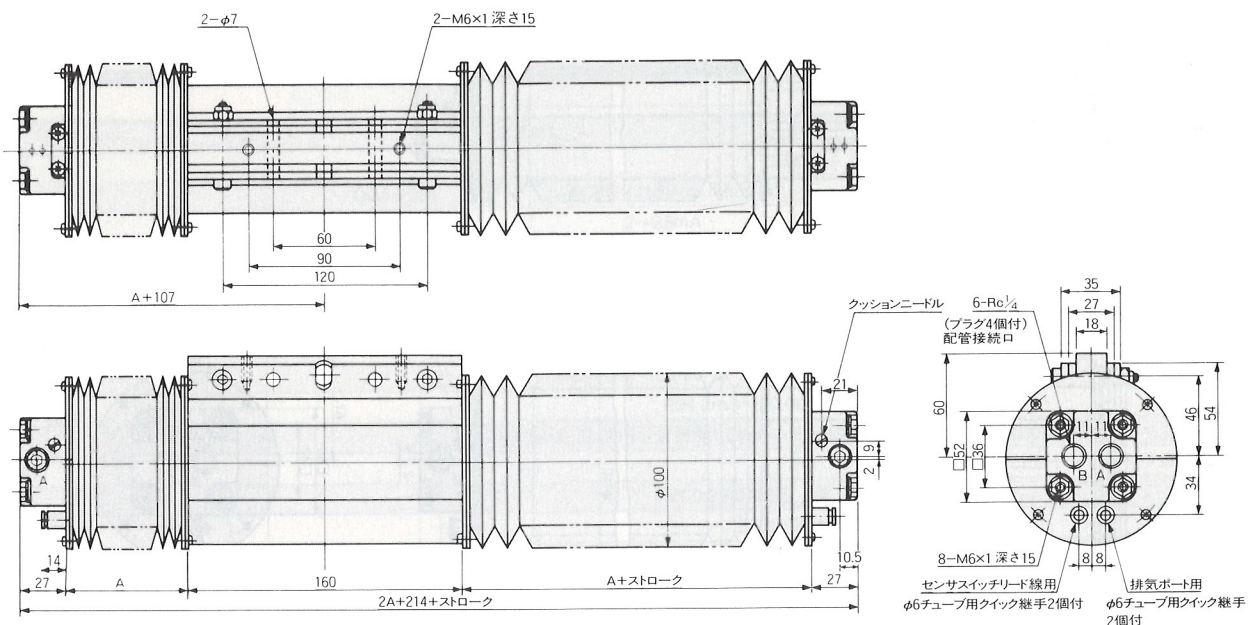
Mマウント：-M



L形金具：-L



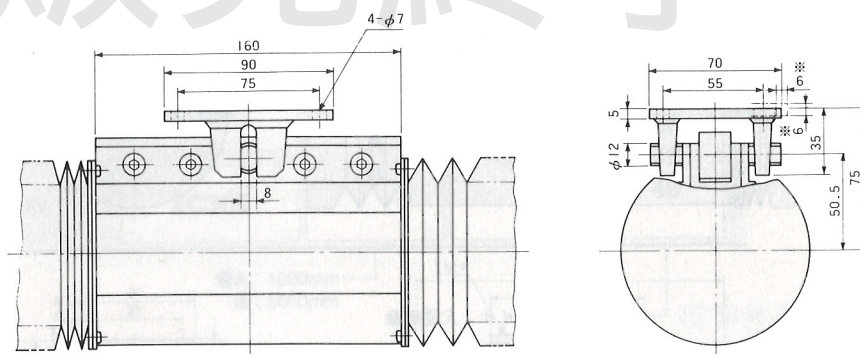




記号	ストローク	0～250	251～500	501～750	751～1000
A		69	119	169	219

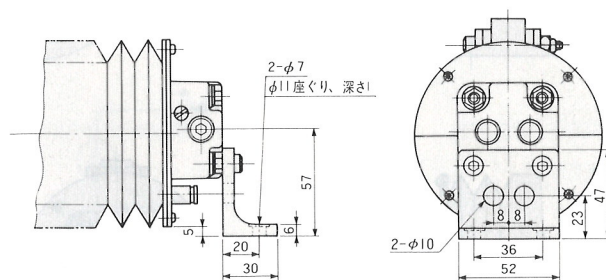
## ●オプ<sup>o</sup>ション

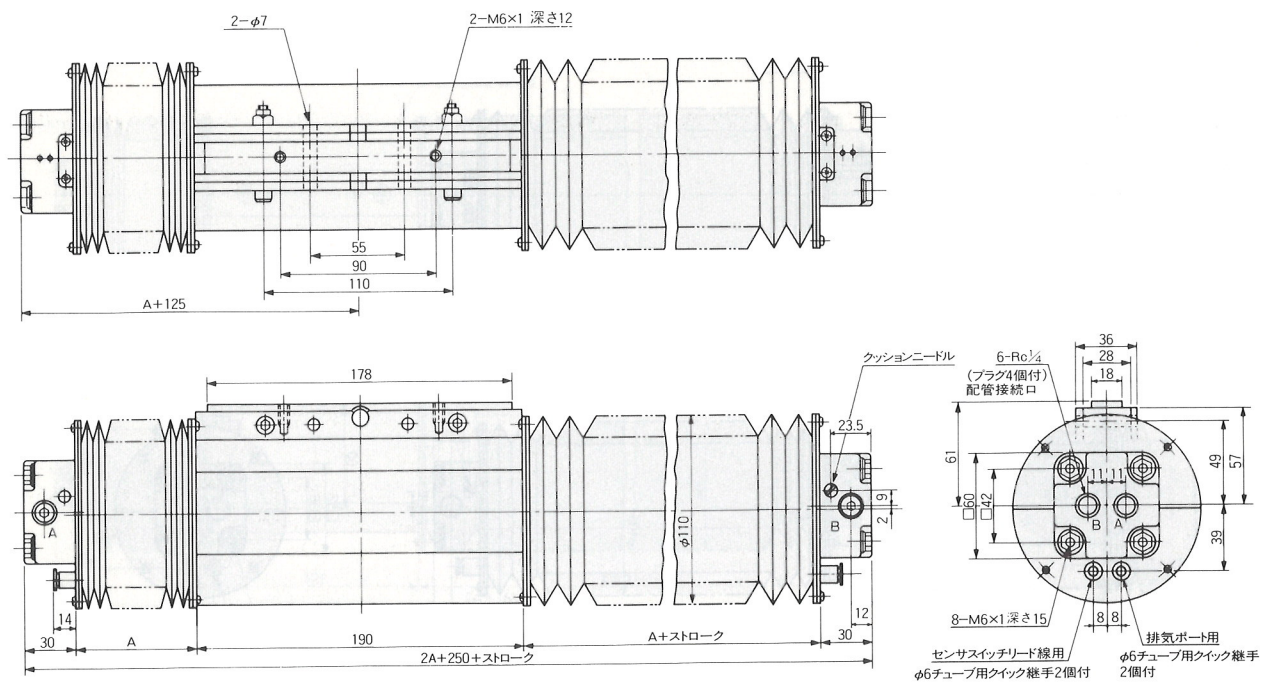
Mマウント：-M



※上下左右移動可能量

L形金具：-L

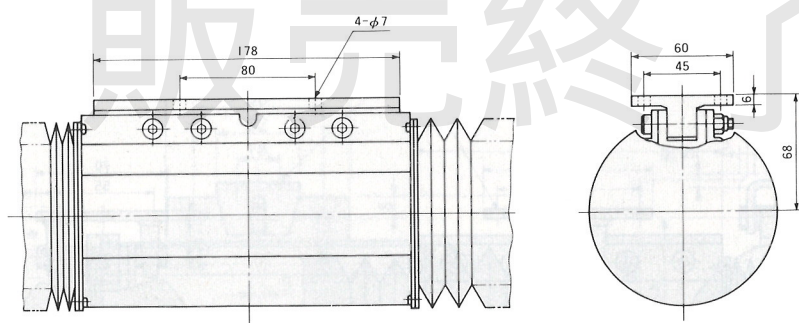




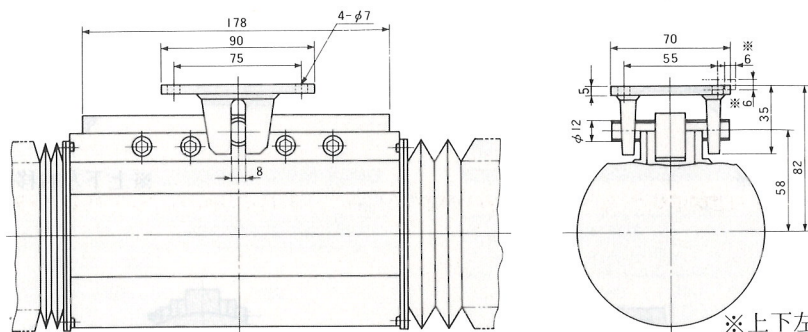
記号	ストローク	0~250	251~500	501~750	751~1000
A		69	119	169	219

●オプション

Tマウント:-T

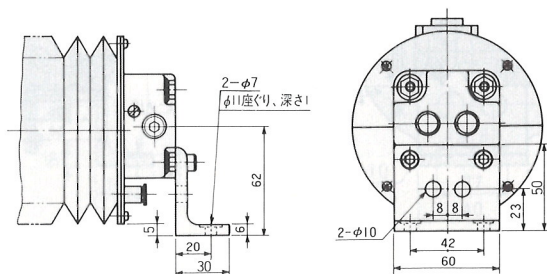


Mマウント:-M



※上下左右移動可能量

L形金具:-L





# センサスイッチ

## 有接点タイプ

### 仕様

項目	形式	ZC301	ZC305
配線方式		2線式	
負荷電圧		DC5~28V	DC10~28V
負荷電流		0.1~40mA	5~40mA
内部降下電圧 <sup>注1</sup>		10mV MAX. (負荷電流40mA時)	2.1V MAX. (負荷電流40mA時)
漏れ電流		0mA	
漏れ時間		1ms MAX.	
絶縁抵抗		100MΩ MIN. (DC500Vメガーにて、ケース-リード線端末間)	
絶縁耐圧		AC1000V (50/60Hz) 1分間 (ケース-リード線端末間)	
耐衝撃 <sup>注2</sup>		294.2m/s <sup>2</sup> {30.0G} (非繰返し)	
耐振動 <sup>注2</sup>		88.3m/s <sup>2</sup> {9.0G} (全振幅1.5mm・10~55Hz) 共振周波数2750±250Hz	
動作表示灯		—	ON時赤色LEDインジケータ点灯
リード線		PVC0.2SQ×2芯 (茶・青) × ℓ <sup>注3</sup>	
電氣的寿命 <sup>注2</sup>		5×10 <sup>6</sup> 回 MIN.	
使用温度範囲		0~60℃	
保存温度範囲		-10~70℃	
接点保護対策		要 (⑦ページの接点保護対策をご覧ください)	
重量 (取付バンドなし)		20g (リード線長さA: 1000mmの場合)	

注1: 内部降下電圧は負荷電流により変動します。  
2: 弊社試験規格による。  
3: リード線長さ ℓ: A; 1000mm, B: 3000mm

### 注文記号

#### ●センサスイッチ (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
有接点タイプ 表示灯なし	DC5~28V AC85~115V	ZC301	A B	-ORCJ	25 32 40
有接点タイプ 表示灯付	DC10~28V	ZC305			

●A: 1000mm  
B: 3000mm

●無記入: センサホルダなし

#### ●ホルダのみの注文記号

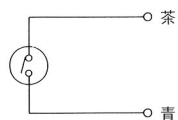
C3-ORCJ 25

シリンダ径  
25: φ25用  
32: φ32用  
40: φ40用

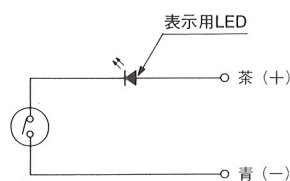
シリンダ基本形式

### 内部回路

#### ZC301□



#### ZC305□

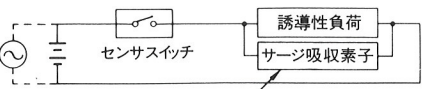




センサスイッチの接点保護対策

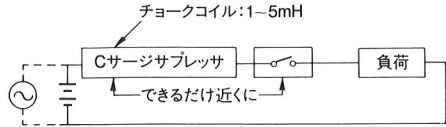
有接点センサスイッチを安定した状態でご使用いただくために、下記のような接点保護対策を行なってください。

●誘導性負荷（電磁リレー等）を接続する場合



DCの場合……ダイオードまたはCRなど  
ACの場合……CRなど  
ダイオード：順方向は回路電流以上、  
逆方向は回路電圧の10倍  
以上の逆耐圧のもの。  
CR：C=0.01~0.1μF  
R=1~4kΩ

●容量性サージが発生する場合  
（リード線の長さが10mを超える場合）。



センサスイッチ動作範囲・応差・最高感度位置

●動作範囲

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

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。

●ORCJ（基本形）

mm			
センサスイッチ形式	ZC301□, ZC305□		
シリンダ径	25	32	40
動作範囲	8.6~10.4	17.3~19.6	
応差	1.6以下	2.5以下	
最高感度位置 <sup>注1</sup>	ZC301：7 ZC305：10.5		

備考：上表の値は参考値です。

注1：センサスイッチの先端からの数値です。

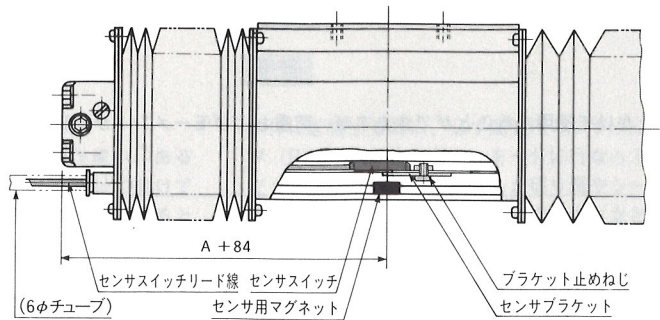
センサスイッチの移動要領

- ①ジャバラを止めているねじを、ドライバでゆるめ、ジャバラをはずします。
- ②センサホルダの止めねじをドライバ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。  
(締付トルク19.6N・cm {2.0kgf・cm} 以下)
- ③ジャバラを元の位置に戻し、ねじで固定します。  
(締付トルク29.4N・cm {3.0kgf・cm})

センサスイッチの寸法図・取付位置

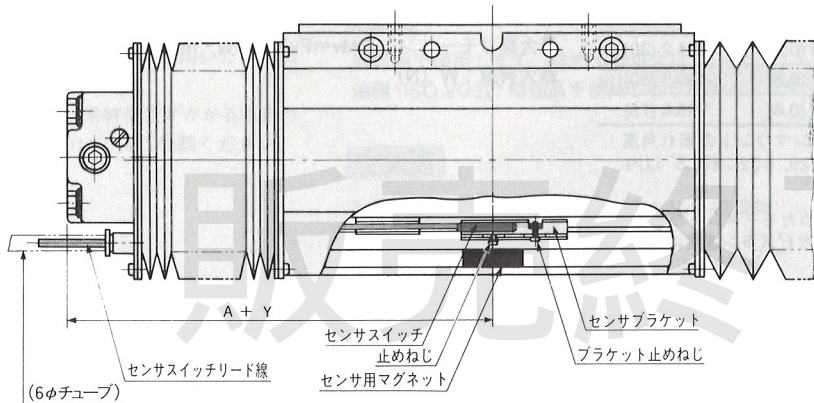
センサスイッチを図の位置（表中のA、Y寸法は参考値）に取り付けると、ストロークエンドでセンサスイッチの最高感度位置にきます。

ORCJ25



記号		A				mm
シリンダ径	ストローク	0～250	251～500	501～750	751～1000	
25		69	119	169	219	

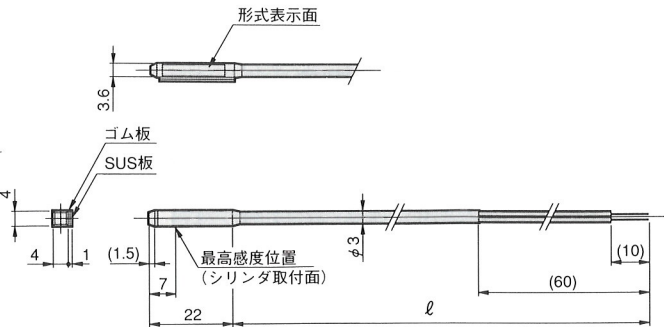
ORCJ32, 40



記号		A				Y	mm
シリンダ径	ストローク	0～250	251～500	501～750	751～1000		
32						107	
40		69	119	169	219	125	

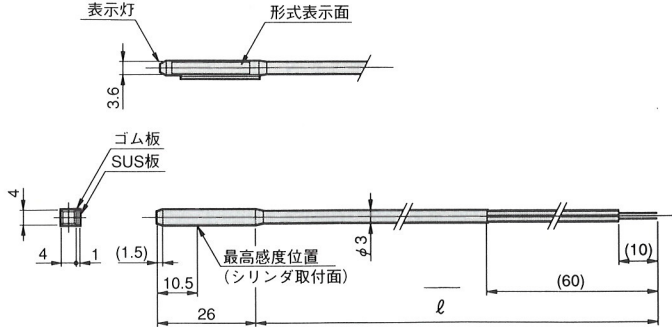
寸法図 (単位mm)

ZC301□



675

ZC305□



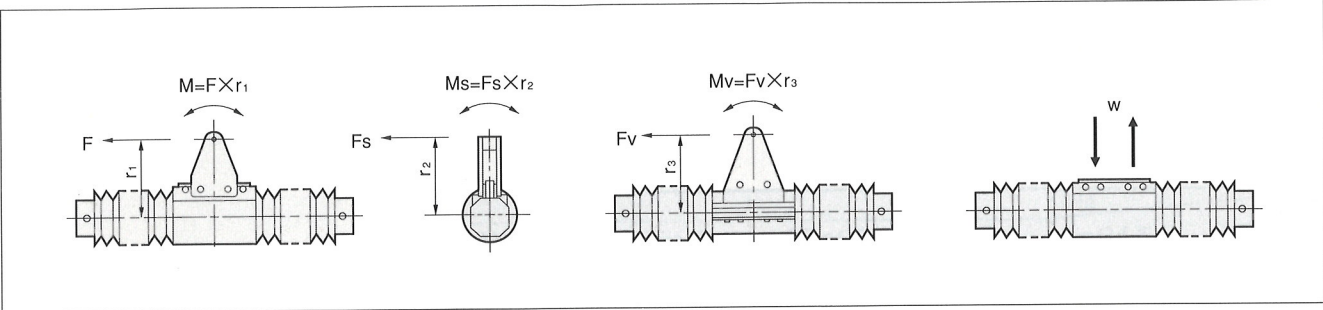
取扱い要領と注意事項



選定・取付

許容負荷・モーメント

スリット式ロッドレスシリンダジャバラ付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。



シリンダ径 mm	M N・m {kgf・m}	Ms N・m {kgf・m}	Mv N・m {kgf・m}	W N {kgf}
25	14.7 {1.5}	1.0 {0.1}	2.0 {0.2}	294.2 {30}
32	29.4 {3.0}	2.0 {0.2}	4.9 {0.5}	490.3 {50}
40	58.8 {6.0}	3.9 {0.4}	7.8 {0.8}	735.5 {75}

最大曲げモーメント：M=F×r1 (N・m)  
最大横曲げモーメント：Ms=Fs×r2 (N・m)  
最大振りモーメント：Mv=Fv×r3 (N・m)  
最大荷重：W (N)

備考：最大横曲げ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。φ25、φ32：約1.5°以内、φ40：約1°以内。

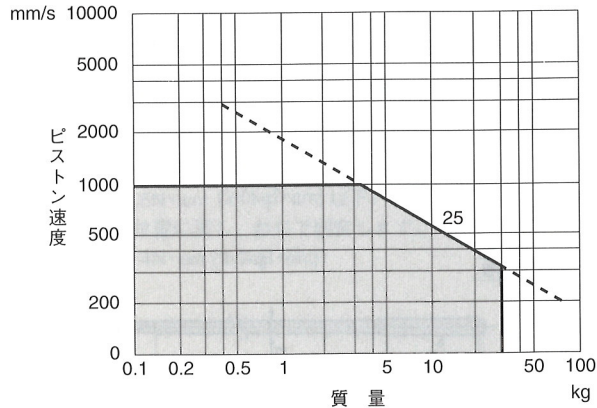
- ※ 1. 荷重の移動や停止時に発生する慣性力も含めたモーメントが、上表の値を超えないようにしてください。荷重とピストン速度については「クッション能力」をご覧ください。  
2. 横曲げモーメント：Msはなるべくかからないようにしてください。

クッション能力

スリット式ロッドレスシリンダジャバラ付には、すべて標準で可変クッションが装備されていますが、吸収できる質量と速度は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。

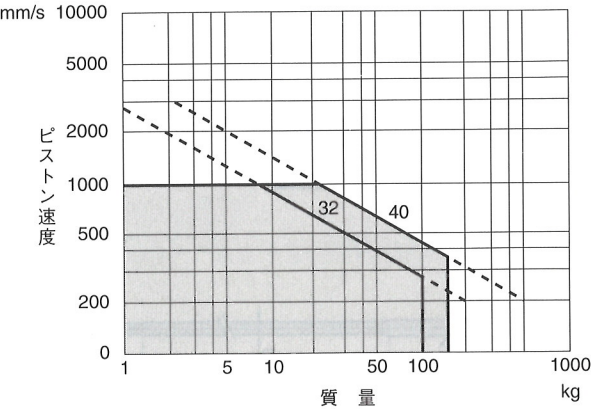
クッションストローク		mm
シリンダ径	クッションストローク	
25	21	
32	26	
40	40	

●ORCJ25



- ※ 1. 最高使用速度は仕様一覧表をご覧ください。仕様一覧表に示されている値を超える場合はご相談ください。  
2. グラフ中の質量とは、ロッドレスシリンダにより移動される全質量です。ロッドレスシリンダに直接かかる負荷とは異なりますのでご注意ください。  
3. クッションは、ピストン速度と荷重に合わせて調節し、衝撃を有効に吸収できるようにしてください。

●ORCJ32, 40







## 一般注意事項

### 取付

1. 取付姿勢は自由です。
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ジャバラ付は、構造上エアの外部漏れがあります。したがって、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。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ご相談ください。

### 配管

本体に配管する前に、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. 本体の近くでは溶接作業をしないでください。
2. 流体および雰囲気中に下記のような物質が含まれているときは、使用できません。  
有機溶剤・リン酸エステル系作動油・亜硫酸ガス・塩素ガス・酸類

### 潤滑

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

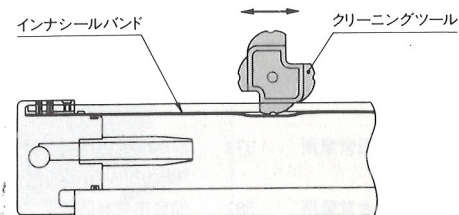
### 空気源

1. 使用流体は空気を使用し、それ以外の流体の場合はご相談ください。
2. スリット式ロッドレスシリンダジャバラ付を駆動する空気は、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 $40\mu\text{m}$ 以下）を取り付けて、ドレンやゴミを取り除いてください。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ジャバラ付は、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。

はじめにジャバラを外し、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取り外し、ロッドレスシリンダに $0.1\text{MPa}$ 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. 作業時は必ず保護メガネを着用してください。
2. メンテナンスには、付属の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するなどしてください。



## 株式会社コガネイ

- ☐ 本社 100 東京都千代田区丸の内3-2-3 富士ビル3F  
☐ 営業本部 169 東京都新宿区大久保1-3-21 新宿TXビル6F

- ☐ 東京営業所 162 東京都新宿区揚場町1-21 飯田橋升本ビル4F  
TEL (03) 3267-9691 FAX (03) 3267-9646
- ☐ 西東京営業所 184 東京都小金井市緑町3-11-28  
TEL (0423) 83-7211 FAX (0423) 83-2871
- ☐ 横浜営業所 222 横浜市港北区新横浜3-16-10 京浜建物第3ビル8F  
TEL (045) 471-5371 FAX (045) 471-5373
- ☐ 大宮営業所 330 埼玉県大宮市宮原町3-567-4 小山ビル2F  
TEL (048) 652-4051 FAX (048) 652-4054
- ☐ 厚木営業所 243 神奈川県厚木市岡田1-1-5 厚木中央ビル5F  
TEL (0462) 29-7273 FAX (0462) 29-7276
- ☐ 柏営業所 277 千葉県柏市千代田1-2-48 アネックス柏ビル2F  
TEL (0471) 64-0401 FAX (0471) 64-1303
- ☐ 太田営業所 373 群馬県太田市新井町515-9  
TEL (0276) 46-5422 FAX (0276) 46-5334
- ☐ 仙台営業所 983 仙台市若林区卸町1-6-15 卸町セントラルビル4F  
TEL (022) 232-0441 FAX (022) 232-0062
- ☐ 長野営業所 399-41 長野県駒ヶ根市飯坂2-6-1  
TEL (0265) 83-7111 FAX (0265) 82-5535
- ☐ 上田営業所 386 長野県上田市中央西2-6-7 グリーンビル2-3  
TEL (0268) 23-5800 FAX (0268) 23-6520
- ☐ 大阪営業所 550 大阪市西区新町1-2-13 新町ビル6F  
TEL (06) 531-6844 FAX (06) 541-7889
- ☐ 京都営業所 600 京都市下京区五条通堀川西入柿本町618 芝慶ビル3F  
TEL (075) 811-6410 FAX (075) 811-6464
- ☐ 神戸営業所 651 神戸市中央区布引町2-1-7 ソーラービル6F  
TEL (078) 232-7407 FAX (078) 252-0630
- ☐ 高松出張所 760 香川県高松市塩上町3-2-2 中村第一ビル6F  
TEL (0878) 33-2535 FAX (0878) 61-7214
- ☐ 名古屋営業所 460 名古屋市中区金山1-7-10 金山名藤ビル6F  
TEL (052) 322-4444 FAX (052) 322-5490
- ☐ 小牧事務所 485 愛知県小牧市中央3-106  
TEL (0568) 73-5455 FAX (0568) 73-5466
- ☐ 金沢営業所 921 石川県金沢市玉鉾2-2 第2平和ビル1F  
TEL (0762) 92-1193 FAX (0762) 92-1195
- ☐ 静岡営業所 422 静岡市馬淵2-9-6 日商ブラザビル5F  
TEL (054) 286-6041 FAX (054) 286-8483
- ☐ 広島営業所 730 広島市中区十日市町2-1-31 沖田ビル4F  
TEL (082) 291-1531 FAX (082) 291-1418
- ☐ 福岡営業所 812 福岡市博多区博多駅前2-19-29 博多相互ビル4F  
TEL (092) 411-5526 FAX (092) 451-2895
- 駐在所 ☐ 山形 ☐ 長岡 ☐ 浜松 ☐ 岡山 ☐ 松山 ☐ 北九州 ☐ 熊本
- ☐ 貿易部 162 東京都新宿区揚場町1-21 飯田橋升本ビル4F  
TEL (03) 3267-4661 FAX (03) 3267-4673
- ☐ 技術サービスセンター 162 東京都新宿区揚場町1-21 飯田橋升本ビル4F  
TEL (03) 3267-4444 FAX (03) 3267-9506

- テクニカルセンター ☐ 東京(小金井)
- 工場 ☐ 東京(小金井) ☐ 長野(駒ヶ根)
- 流通センター ☐ 東京 ☐ 大阪 ☐ 名古屋

- このカタログは1993年12月現在のものです。  
●記載されている仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。  
ご了承ください。