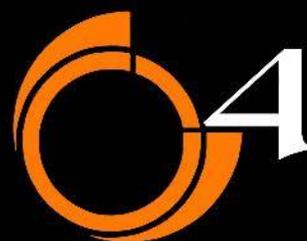




# HYDRAULIC CYLINDERS



油研工業株式会社



# L1

# HYDRAULIC CYLINDERS





# 安全上の注意

製品を安全にご使用いただくために、本注意事項および関連規格・法規の安全に関する規定を必ず守ってください。なお、実際に製品をご使用になる場合は、該当製品の取扱説明書を必ずお読みになり、十分理解してから取扱ってください。

下記文章中の表示とその意味は次の通りです。



**危険**

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合。



**警告**

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。



**注意**

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。

## 1. 製品を取扱う時の注意事項

**⚠ 注意 ①** 製品を取扱う際のケガを避けるため、取扱説明書の指示に従い、必要な保護具を着用してください。

**⚠ 注意 ②** 製品の質量や作業姿勢によっては、手を挟んだり、腰を痛めたりすることがあります。取扱説明書の指示に従い適切な方法で作業してください。

**⚠ 注意 ③** 製品に乗ったり、叩いたり、落としたり、不要な外力を加えたりしないでください。ケガをしたり、作動不良・破損・油漏れによる火災を起こす恐れがあります。

**⚠ 注意 ④** 製品や床に付着した作動油は、十分ふき取ってください。手が滑って製品を落としたり、足を滑らせてケガをする恐れがあります。

## 2. 製品の取付け・取外し時の注意事項

**⚠ 警告 ①** 製品の取付け・取外し・配管・配線などの作業は、専門知識のある方が行ってください。

**⚠ 警告 ②** 作業を行う前に、必ず以下の事項を行ってください。怠ると、作業中に装置が動き出したり、油が噴出したりして重大事故を起こす恐れがあります。

●電源のスイッチを切り、電動機・エンジンなどが停止したことを確認すること。

●シリンダの取付・取外し前にシリンダ負荷を固定すること。

●油圧配管内およびシリンダ内部の圧力を「0」圧にすること。

**⚠ 警告 ③** 電気配線工事は、必ず電源を切ってから行ってください。感電の恐れがあります。

**⚠ 注意 ④** 取付穴・取付面を清浄な状態にしてください。ボルトの締付け不良による作動不良・破損・油漏れで火災を起こす恐れがあります。

**⚠ 注意 ⑤** 製品を取付ける時は、必ず規定のボルトを規定のトルクで締付けてください。規定外の取付けをすると、作動不良・破損・油漏れによる火災を起こす恐れがあります。

### 3. 運転時の注意事項

**⚠ 危険 ①** 爆発または燃焼の危険性がある雰囲気の中では、その対策をした製品以外は絶対に使用しないでください。爆発および火災などによる重大事故の恐れがあります。

**⚠ 警告 ②** 運転中のシリンダには近寄らないでください。手や衣類などの巻き込みによりケガをする恐れがあります。

**⚠ 警告 ③** 異常（異音、油漏れ、煙など）が発生した場合は直ちに運転を停止し、必要な処置を講じてください。そのまま運転を続けると、事故が起こる恐れがあります。

**⚠ 警告 ④** シリンダの空気抜き作業は低圧で行い、空気を完全に除去してください。これを怠るとシリンダの予期しない動きによりケガをする恐れがあります。

**⚠ 警告 ⑤** 空気抜き作業に際し、エア抜き弁を規定リフト量以上に緩めないでください。弁部品の飛び出しおよび油の噴出により重大事故を起こす恐れがあります。

**⚠ 警告 ⑥** 【クッション付きシリンダの場合】  
クッション調整作業は、クッション調整弁を規定リフト量以上に緩めないでください。弁部品の飛び出しおよび油の噴出により重大事故を起こす恐れがあります。

**⚠ 警告 ⑦** 【クッション付きシリンダの場合】  
クッションを調整する場合は低速 (50mm/s 以下) から徐々に速度をあげて調整してください。最初から速度をあげますと異常サージ圧力が発生し、シリンダあるいは機械を破壊する恐れがあります。

**⚠ 注意 ⑧** 初めて装置を運転する場合は、油圧回路・電気配線が正しいこと、締結部に緩みがないことを確認したうえで運転してください。

**⚠ 注意 ⑨** 製品はカタログ、図面、仕様書などに記載された仕様以外で使用しないでください。作動不良・破損などによりケガをする恐れがあります。

**⚠ 注意 ⑩** 製品は運転中に油温上昇などにより、高温になることがありますので注意してください。手や体が触れるとヤケドをする場合があります。

**⚠ 注意 ⑪** 作動油は適正なものを使用し、油温・粘度・汚染度などは規定された範囲内で使用してください。規定使用範囲外で使用すると、作動不良・油漏れによる火災を起こす恐れがあります。

### 4. 保守・保管上の注意

**⚠ 警告 ①** お客様による製品の改造は、絶対にしないでください。予期できない動きによりケガをする恐れがあります。

**⚠ 注意 ②** 製品は断りなく分解・組み直しをしないでください。規定の性能・特性を発揮できず、事故や故障の原因になります。

**⚠ 注意 ③** 製品を長期保管後に使用する場合には、シール類の交換を必要とする場合があります。

### 5. 関連規格・法規についての注意

**⚠ 注意** 製品を安全にご使用していただくために、本注意事項および関連規格・法規の安全に関する事項を必ず守ってください。

#### 関連規格・法規

- ・ JIS B 8361：油圧システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
- ・ JIS B 8266：圧力容器の構造-特定規格
- ・ 高圧ガス保安法
- ・ 労働安全衛生法
- ・ 消防法
- ・ NAS 1638：汚染粒子のレベル分類

## ■ 用語の定義について

本カタログで使用される圧力に関する用語の定義を下記に示します。

- 呼び圧力……………シリンダを使用する油圧回路の設定圧力の最高値をいいます。  
油圧源に定容量形ポンプを使用する場合には、圧力制御弁（リリーフ弁または減圧弁）の設定圧力を、可変容量形ポンプを使用する場合には、フルカットオフ圧力を指します。
- 最高許容圧力……サージ圧力を含む一時的な圧力上昇で、強度上使用可能な最高圧力をいいます。
- 耐圧力……………呼び圧力に復帰した時に性能の低下をもたらさずに耐えねばならない耐圧試験圧力をいいます。

## ■ 単位およびデザイン番号について

### 1. 単位について

このカタログでは、計量法の改正に伴いSI単位を全面的に採用しています。

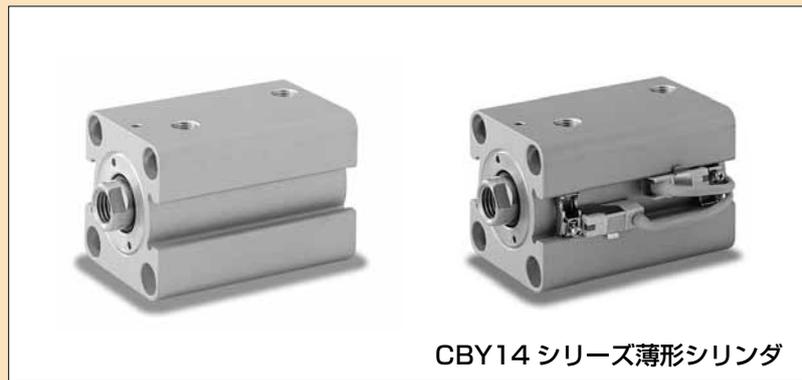
### 2. デザイン番号の変更について

製品改良のため、デザイン番号は予告なしに、変えることがあります。

ただし、デザイン番号の下1桁が変わる場合には、据付寸法および性能諸元には変更ありません。

# 標準油圧シリンダ

## Hydraulic Cylinders



機 種	JIS油圧図記号	使用圧力 MPa	シ リ ン ダ 内 径 mm	掲 載 ページ
標準油圧シリンダ		3.5	32、40、50、63、80、100、125、160	9
		7	32、40、50、63、80、100、125、140、150、160	20
		14	180、200、220、250	
		21	40、50、63、80、100、125、140、160	55
コンパクトタイプ21 MPa用油圧シリンダ		21	40、50、63、80、100、125、140、160	42
近接スイッチ付標準油圧シリンダ		3.5	32、40、50、63、80、100	69
7、14		32、40、50、63、80、100、125		
21		40、50、63、80		
近接スイッチ付 コンパクトタイプ21 MPa用油圧シリンダ		21	40、50、63、80	
CBY14シリーズ薄形シリンダ		14	32、40、50、63、80、100	79
ミニシリーズ油圧シリンダ		3.5、7	20、25、30	89
ポジションセンシング油圧シリンダ		7、14	50、63、80、100、125、140、150、160、180	90

標準油圧シリンダ使用上の注意

■ 使用油

● 種類

下記に示す作動油がご使用になれます。  
いずれの作動油をご使用になっても、仕様などには変わりありません。

作動油とパッキン材質の適合性

パッキン材質	適合作動油				
	一般鉱物性作動油	水-グリコール系作動油	りん酸エステル系作動油	W/O形エマルジョン	O/W形エマルジョン
ニトリルゴム	○	○	×	○	○
ふっ素ゴム (F-)	○	×	○	○	○
水素化ニトリルゴム (6-)	○	◎	×	◎	◎

注) 1. ◎、○印は使用可、×印は使用不可を示します。  
2. ◎印は耐摩耗性を重視する場合の推奨パッキン材質を示します。

● 粘度と油温

使用油は、粘度20～400 mm<sup>2</sup>/s、温度-10～+60℃の両条件を満足する範囲でご使用ください。

● 異物の混入防止について

使用中の異物はしばしばシリンダの正常な作動を妨げますので、使用油を常に清浄（汚染度：NAS 1638-12級以内）に保つとともに25μm以下の管路用フィルタをご使用ください。

■ 設置場所

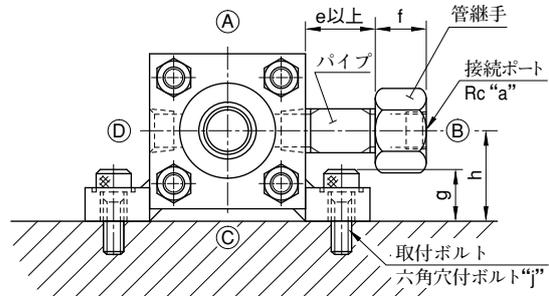
- 屋内環境で使用してください。
- 下記の環境での使用は別途ご相談ください。
  - ・ 砂塵、粉塵、土砂、切粉、溶接スパッタ等
  - ・ 雨水、水、海水、油、薬品等
  - ・ 直射日光、湿気等
  - ・ 高温、低温、凍結等
  - ・ 高磁場
  - ・ 振動

■ 取付方法

支持形式	取付方法		
	押し	引き	押し引き
FA FC FE FY			押し、引きのいずれか出力の大きい方を基準に、左記のどちらかの取付方法を選択してください。 押し、引き共に最大出力を必要とされる場合は別途ご相談ください。
FB FD FF			
LA LB			
CA CB	ストローク1000 mm以上の場合には横取付けを避けてください。		

■ 軸直角フート形 (LA形) 配管上の注意

LA形のシリンダ内径32～100において、ポートの向きをⒶまたはⒷで使用する場合、配管継手がシリンダ取付ボルトに干渉し配管ができなくなることがあります。  
この形式をご使用になる場合には下図のようにしてください。



● CJT 35

シリンダ内径	a	e	f	g	h	j
32	1/4	20	30	16	27	M 8
40	3/8	25	30	18	31	M10
50	3/8	25	30	22	37	M10
63	3/8	26	30	22	38	M10
80	1/2	28	40	25	47	M12
100	1/2	34	40	34	57	M16

● CJT 70/140

シリンダ内径	a	e	f	g	h	j
32	3/8	26	30	24	35	M10
40	3/8	27	30	24	37.5	M10
50	1/2	33	40	29	45	M12
63	1/2	36	40	35	50	M16
80	3/4	40	42	41	60	M16
100	3/4	46	42	47	71	M20

● CJT 210C

シリンダ内径	a	e	f	g	h	j
40	3/8	29	30	25	41	M10
50	1/2	33	40	32	51	M12
63	1/2	38	40	41	56	M16
80	3/4	38	42	46	70	M16
100	3/4	48	42	55	80	M20

● CJT 210

シリンダ内径	a	e	f	g	h	j
40	3/8	28.5	30	29	47	M10
50	1/2	32.5	40	36	61	M12
63	1/2	41	40	51	69	M16
80	3/4	48.5	42	61	85	M20
100	3/4	62.5	42	74	95	M24

くい込み継手をご使用の場合は、上図を参照のうえロングタイプをご選択ください。

## ■ 空気抜き

シリンダに低圧の油を送り（シリンダが低速10 mm/s位で動く程度）、エア抜き弁を反時計方向に1~2回転ゆるめ、空気抜きを行ってください。空気がなくなるまで繰り返してください。

### ⚠ 警告

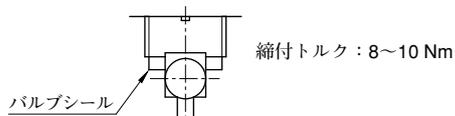
空気抜き作業に際し、エア抜き弁を規定リフト量以上に緩めないでください。  
弁部品の飛び出しおよび油の噴出により重大事故を起こす恐れがあります。

### ⚠ 警告

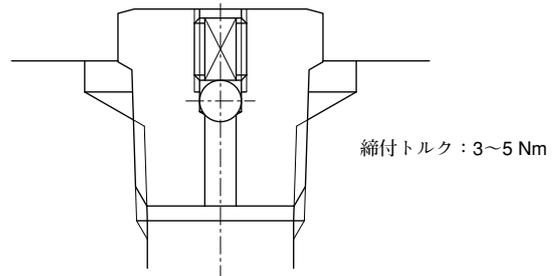
シリンダの空気抜きは、低圧で空気を完全に除去してください。  
これを怠るとシリンダの予期しない動きによりケガをする恐れがあります。

なお、空気抜きのあと、エア抜き弁を規定トルクで締め、油漏れがないことを確認してください。

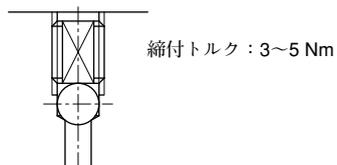
- CJT 35：シリンダ内径 32~160



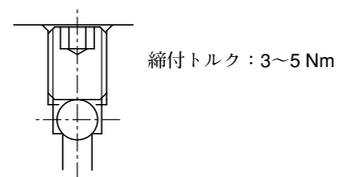
- CJT 70/140：シリンダ内径 125以上



- CJT 70/140：シリンダ内径 32~100



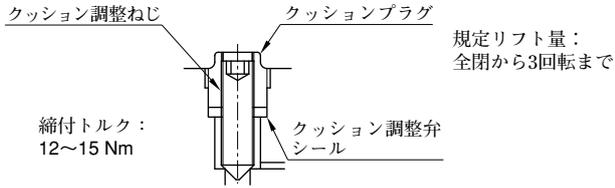
- CJT 210C/210



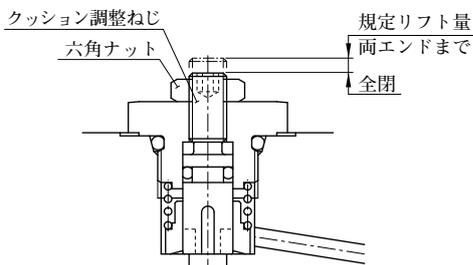
■ クッション調整弁

出荷時、クッション調整弁は調整してありませんので、必ず調整してください。

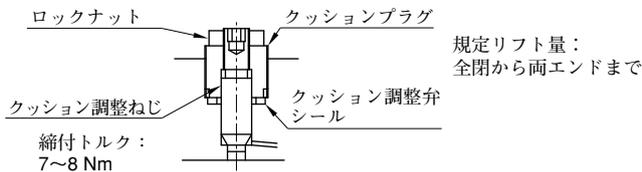
● CJT 35



● CJT 70/140



● CJT 210C/210



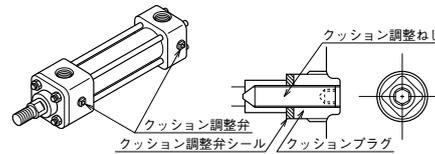
⚠ 警告1

クッション調整作業はクッション調整弁を規定リフト量以上に緩めないでください。  
弁部品の飛び出しおよび油の噴出により重大事故を起こす恐れがあります。

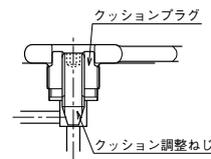
⚠ 警告2

クッションを調整する場合は低速 (50 mm/s以下) から徐々に速度をあげて調整してください。  
最初から速度をあげて調整しますと異常サージ圧が発生し、シリンダあるいは機械の破損により重大事故の恐れがあります。

■ CJT 35 クッション調整弁調整方法

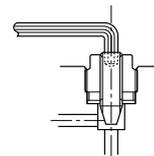


① スパナ等でクッションプラグを1/4回転ゆるめてください。



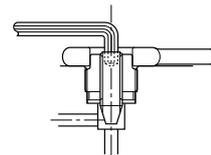
② 六角棒スパナでクッション調整ねじだけ回します。

時計方向⇒クッション工程の速度が遅くなる  
反時計方向⇒クッション工程の速度が速くなる



③ クッション調整ねじの調整が終了したら、クッション調整ねじが動かないように六角棒スパナで固定しクッションプラグを締めてください。

(縮付トルク: 12~15N・m)



■ CJT 70/140/210C/210 クッション調整弁調整方法

(1) クッション調整は六角ナットまたはロックナットを反時計方向へ約1/4回した後、機械の動きに合わせて行ってください。クッション調整ねじを時計方向に回すとクッション工程の速度が遅くなります。反時計方向に回すとクッション工程の速度が速くなります。

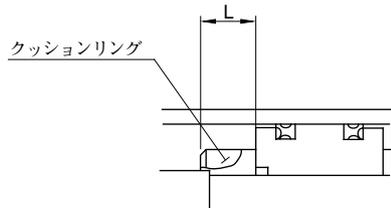
(2) 調整後は六角ナットまたはロックナットを必ず締めてください。

## クッション

クッションリングには特殊なオリフィス加工を施してありますので、スムーズなクッション効果が得られます。ただし、ストロークエンドで使用せず\* mm以上手前で、停止させる場合はクッション効果が弱くなりますのでご注意ください。なお、このような場合にはクッション平行部（ $\ell$  寸法）の長いものも別途用意しておりますのでご相談ください。

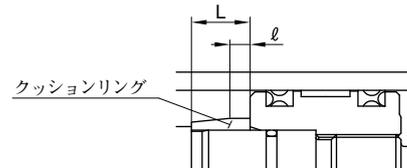
モデル	*
CJT 35/70/140	3
CJT 210C/210	5

### ● CJT 35の場合



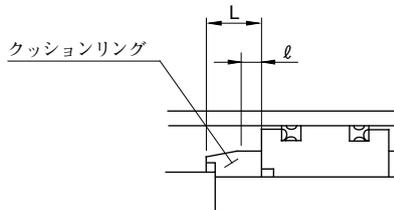
シリンダ内径 mm	クッションリングの長さ L mm
32~63	16
80~125	20
160	23

### ● CJT 210C/210の場合



シリンダ内径 mm	クッションリングの長さ L mm	クッションリング平行部長さ $\ell$ mm
40	26	10
50, 63	28	10
80, 100	30	12
125~160	33	15

### ● CJT 70/140の場合



シリンダ内径 mm	クッションリングの長さ L mm	クッションリング平行部長さ $\ell$ mm
32, 40	23	13
50, 63	25	13
80~220	30	13
250	35	8

# 3.5 MPa用 標準油圧シリンダ

## "CJT 3.5 MPa" Series Hydraulic Cylinders

YUKENの3.5 MPa用標準油圧シリンダは、工作機械をはじめ一般産業機械の幅広い用途にご利用いただけるよう、多くの支持形式を用意しています。

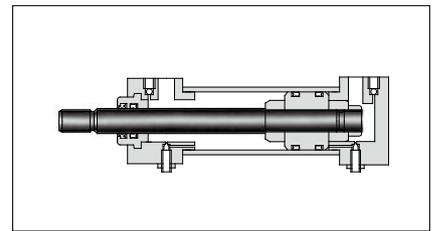
また、シリンダ本体にスライド方式の近接スイッチを取付け、位置検出を容易に行える近接スイッチ付標準油圧シリンダもシリーズ化しております。(詳細は70ページをご参照ください。)

- 支持形式が豊富である。
- 低速性が良く高精度の作動ができる。

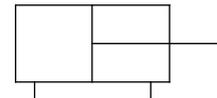
### 仕様

項目		CJT35-※※※※※-※※※-30	
シリンダ内径	mm	32、40、50、63、80 100、125、160	
支持形式		SD、LA、LB、FA、FB、CA、CB、TA、TC	
呼び圧力 <sup>★1</sup>		3.5 MPa	
最高許容圧力 <sup>★1</sup>		4.5 MPa	
耐圧力 <sup>★1</sup>		5.0 MPa	
最低作動圧力		0.2 MPa	
最高使用速度		300 mm/s	
最低使用速度		8 mm/s	
最大ストローク <sup>★2</sup>	mm	シリンダ内径	
		32	1000
		40	1000
		50、63	1200
		80	1600
		100	1600
		125、160	1800
ストロークの許容差		右表参照 <sup>★3</sup>	
ロッド先端のねじ精度		JIS B 0211-6g(2級)	
周囲温度範囲		-10~+80℃	

- ★1. 圧力に関する用語の定義は3ページをご参照ください。  
 ★2. 座屈強度からさらに低い値に制限されることがあります。  
 座屈強度上のストロークは11ページをご参照ください。



JIS油圧図記号



- 中間トラニオン形 (TC形)  
製作可能最小ストローク

シリンダ内径 mm	最小ストローク mm
32、40、50	2
63	4
80	6
100	11
125、160	18

- ★3. ストロークの許容差

ストローク mm	許容差 mm
100以下	+0.8 0
100を超え 250以下	+1.0 0
250を超え 630以下	+1.25 0
630を超え1000以下	+1.4 0
1000を超え1600以下	+1.6 0
1600を超え2000以下	+1.8 0

## ■ モデル番号の構成

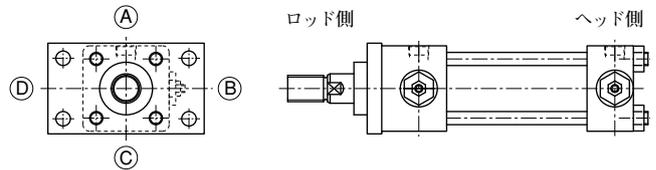
F-	CJT35	-LB	32	S	100	B	-A	B	D	-K	-30
パッキン材質	シリーズ番号	支持形式	シリンダ内径 mm	ロッド径記号	ストローク mm	クッション形式	★1 ポートの向き	★1 クッション調整弁の向き	★1 エアー抜き弁の向き	★2 オプション	デザイン番号
無記号: ニトリルゴム(標準) F: ぶつ素ゴム 6: 水酸化ニトリルゴム	CJT35: 3.5 MPa用 標準油圧シリンダ	SD,LA LB,FA FB,CA CB,TA TC	32, 40 50, 63 80,100 125,160	S: 特殊形	許容最大ストロークを考慮のうえ必要ストロークを記入のこと。	B: ロッド側およびヘッド側クッション付 R: ロッド側クッション付 H: ヘッド側クッション付 N: クッションなし	(ロッド側から見て) A: 上(標準) B: 右 C: 下 D: 左	B: 右(標準) A: 上 C: 下 D: 左 N: 調整弁なし(標準)	D: 左(標準) A: 上 B: 右 C: 下	F: 防塵カバー付 (材質ナイロンターポリン、耐熱80℃以下) G: 防塵カバー付 (材質クロロブレン、耐熱130℃以下) H: 防塵カバー付 (材質コーネックス、耐熱200℃以下) K: ロックナット付(標準) L: 1山先端金具付 M: 2山先端金具付	30

★1. ポート、クッション調整弁およびエアー抜き弁のそれぞれの向きは、ロッド側から見て(A)(B)(C)(D) (右図参照) でご指定ください。標準はポートの向き(A)、クッション調整弁の向き(B)となります。エアー抜き弁の標準の向きは、ポートおよびクッション調整弁以外の2面となります。

注) ポートとクッション調整弁およびエアー抜き弁はいずれの組合わせでも、同じ向きにはできません。

★2. オプションはそれぞれ組合わせて使用することができます。使用するオプションの記号をアルファベットでご記入ください。

例: FKL



## ■ 支持形式

記号	名称	略図	記号	名称	略図
SD	基本形		CA	分離アイ形 (1山クレビス形)	
LA	軸直角方向フート形		CB	分離クレビス形 (2山クレビス形)	
LB	軸方向フート形		TA	ロッドカバー一体トラニオン形	
FA	ロッド側長方形フランジ形		TC	中間固定トラニオン形	
FB	ヘッド側長方形フランジ形				

■ 座屈強度から制限される最大ストローク

● 最大ストロークの求め方

1. 右表より、端末係数  $n$  を求めてください。
2. シリンダ内径、ロッド径、圧力、端末係数等の各種数値を下図にあてはめて、最大取付長  $L$  を求めてください。
3. 外形寸法図から引込時の取付長  $L_0$  を求め、 $S=L-L_0$  の式にて最大ストローク  $S$  を求めてください。

(例) シリンダ内径 50 mm、ロッド径 22 mm、支持形式 TA形 (ロッドカバー一体トランシオン形) の標準シリンダを圧力 3.5 MPa で使用する場合の最大ストロークを求める。  
 なお、先端金具用ロックナットは使用しないものとする。

■ 右表より  $n=1$

下図より  $L=930$

外形寸法図(17ページ)および先端金具(18ページ)より

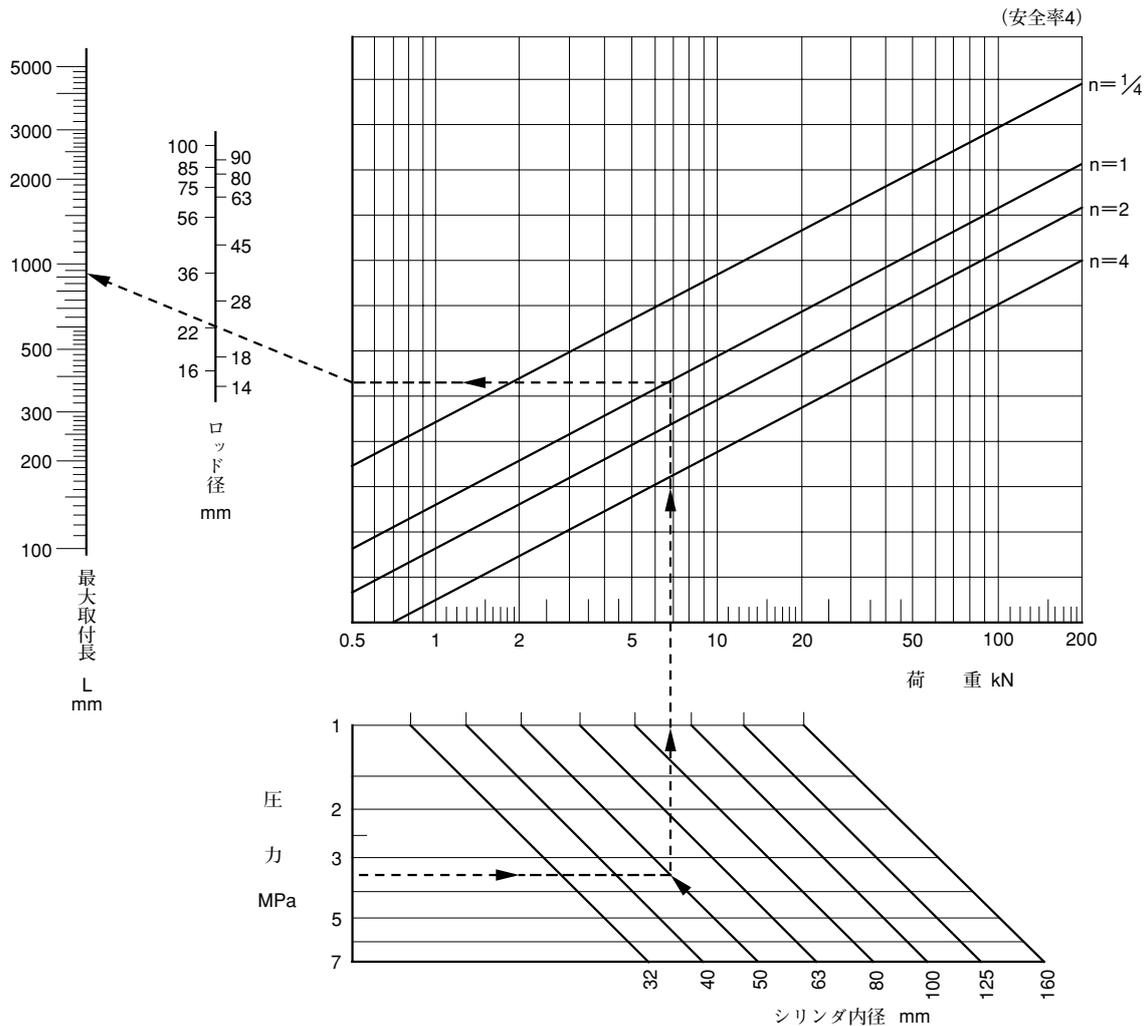
$$L_0 = (44 + 64) = 108$$

したがって  $S = L - L_0 = 930 - 108$

ゆえに  $S \approx 822$  mm

支持形式	使用条件	端末係数 $n$	支持形式	使用条件	端末係数 $n$
LA形		1/4	FB形		1/4
		2			2
LB形		4	TA形		1
		4			1
FA形		1/4	TC形		1
		2			1
		4			1
			CA形		
			CB形		

$S=L-L_0$   
 $S$ : ストローク mm  
 $L$ : 伸長時の取付長 mm  
 $L_0$ : 引込時の取付長 mm  
 注)  $L_0$ は外形寸法図を参照のうえ、先端金具寸法を加えてください。



## ■ 要目表

ロッド径 記号	シリンダ 内径 mm	ロッド径 mm	動作	有効面積 cm <sup>2</sup>	出力 kN		流量10 L/min 当りの速度 mm/s	速度10 mm/s 当りの流量 L/min
					1 MPa	3.5 MPa		
S	32	16	押し	8.0	0.8	2.81	208	0.5
			引き	6.0	0.6	2.11	277	0.4
	40	16	押し	12.6	1.26	4.40	132	0.8
			引き	10.6	1.06	3.69	157	0.6
	50	22	押し	19.6	1.96	6.87	85	1.2
			引き	15.8	1.58	5.54	105	0.9
	63	22	押し	31.2	3.12	10.91	53	1.9
			引き	27.4	2.74	9.58	61	1.6
	80	28	押し	50.3	5.03	17.59	33	3.0
			引き	44.1	4.41	15.44	38	2.6
	100	36	押し	78.5	7.85	27.49	21	4.7
			引き	68.4	6.84	23.93	24	4.1
	125	45	押し	122.7	12.27	42.95	14	7.4
			引き	106.8	10.68	37.38	16	6.4
	160	56	押し	201.0	20.10	70.37	8.3	12.1
			引き	176.4	17.64	61.75	9.4	10.6

## ■ 質量表

質量は下式により算出してください。

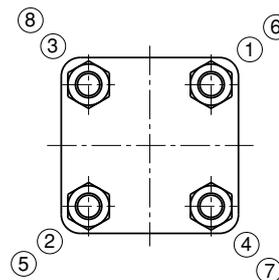
$$〔質量〕 = 〔基本質量 SD形〕 + 〔ストローク100 mm当りの加算質量 × \frac{ストローク(mm)}{100}〕 + 〔支持金具質量〕 + 〔先端金具質量〕$$

シリンダ 内径 mm	基本 質量 SD形	ストローク 100mm 当りの 加算質量	支 持 金 具 質 量								先 端 金 具 質 量		
			LA形	LB形	FA形	FB形	CA形	CB形	TA形	TC形	1山 L	2山 M	ロックナット K
32	1.17	0.41	0.12	0.19	0.17	0.24	0.12	0.12	0.05	0.3	0.15	0.20	0.02
40	1.77	0.45	0.19	0.23	0.25	0.32	0.18	0.15	0.19	0.48	0.16	0.34	0.02
50	2.56	0.78	0.28	0.36	0.41	0.50	0.26	0.30	0.19	0.56	0.22	0.35	0.03
63	3.98	0.94	0.29	0.46	0.56	0.64	0.40	0.36	0.19	0.70	0.22	0.35	0.03
80	7.55	1.22	0.66	0.86	1.40	1.56	1.02	0.82	0.19	1.15	0.78	1.01	0.1
100	11.4	2.00	0.96	1.60	1.96	2.25	1.28	1.38	0.41	3.10	1.30	1.76	0.3
125	15.6	3.30	1.42	2.24	3.78	4.24	4.24	4.42	0.58	4.80	3.19	4.36	0.5
160	35.0	4.90	2.60	5.68	7.76	8.78	8.05	8.91	1.13	6.10	4.29	5.82	1.1

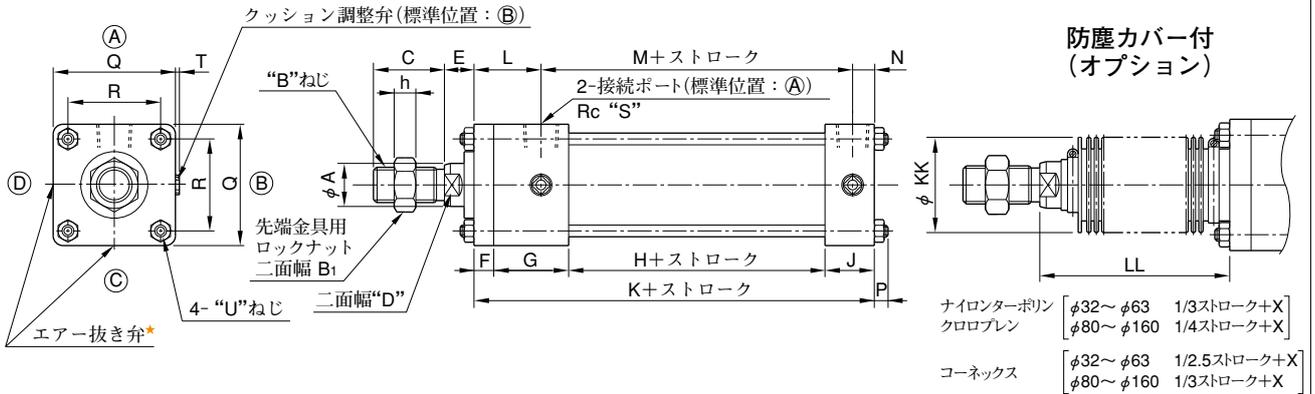
## ■ タイロッドの締付

タイロッドの締付は一度にタイロッド1本だけを固く締付けず、徐々に右図に示す番号順に行ってください。タイロッドの片締は作動不良やビビリの原因となりますので注意してください。

内径 mm	32	40	50	63	80	100	125	160
締付トルク N・m	4.1	4.1	4.1	10	21	35	87	180



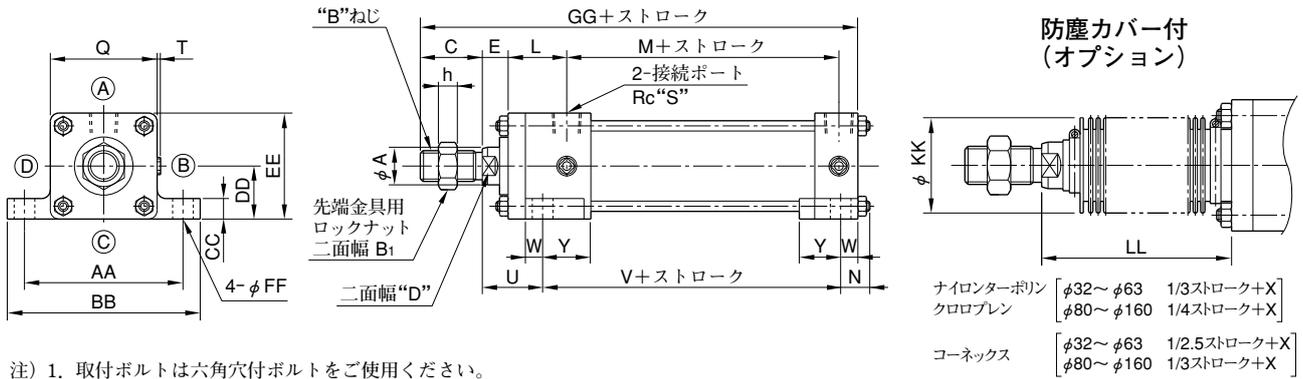
SD：基本形



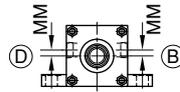
★エア-抜き弁は、位置A、B、C、Dの4か所のうちポートおよびクッション調整弁の位置として指定されていない残りの2か所(ポートの向き: A、クッション調整弁の向き: Bの標準の場合はCおよびDの2か所)に設けられます。

シリンダ内径	A	B	B <sub>1</sub>	C	D	E	F	G	H	h	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	KK	X
32	16	M12×1.25	19	24	13	15	10	38	30	7	25	103	34	58	11	7	44	33	1/4	最大5	M6×1	36	50
40	16	M12×1.25	19	24	13	15	10	38	30	7	25	103	34	58	11	7	50	37	3/8	最大5	M6×1	40	50
50	22	M18×1.5	24	36	19	15	10	38	30	11	25	103	34	58	11	7	62	47	3/8	最大5	M6×1	45	55
63	22	M18×1.5	24	36	19	15	10	38	33	11	25	106	34	61	11	9	76	56	3/8	最大5	M8×1.25	45	55
80	28	M24×2	32	48	24	19	16	45	31	14	32	124	43	67	14	10	94	70	1/2	最大5	M10×1.25	60	65
100	36	M30×2	41	60	30	23	16	45	31	17	32	124	43	67	14	12	114	89	1/2	最大5	M12×1.5	71	65
125	45	M42×2	60	84	41	25	20	45	37	22	32	134	47	73	14	16	138	110	1/2	最大5	M16×1.5	80	65
160	56	M48×2	70	96	50	29	25	50	42	26	38	155	54	84	17	19	176	142	3/4	最大5	M20×1.5	100	70

LA：軸直角方向フート形



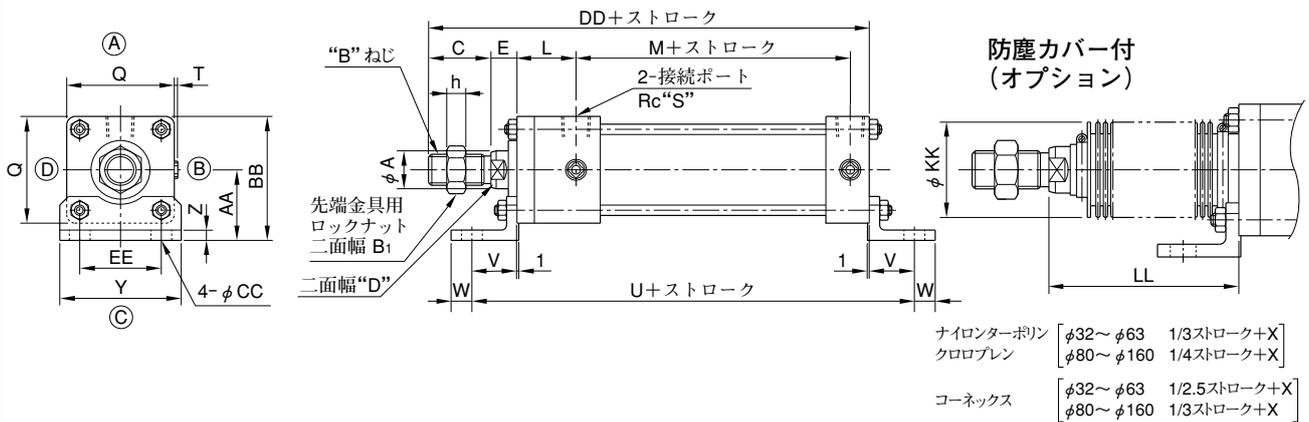
- 注) 1. 取付ボルトは六角穴付ボルトをご使用ください。  
 2. シリンダ内径32~100においてポートの向きを⑧または⑨でご利用になる場合、配管継手がシリンダ取付ボルトに干渉することがありますのでご注意ください。またシリンダ内径32~50のポート位置は右記 (MM寸法) となります。詳細は5ページの使用上の注意をご参照ください。



		mm		
シリンダ内径		32	40	50
MM		5	6	6

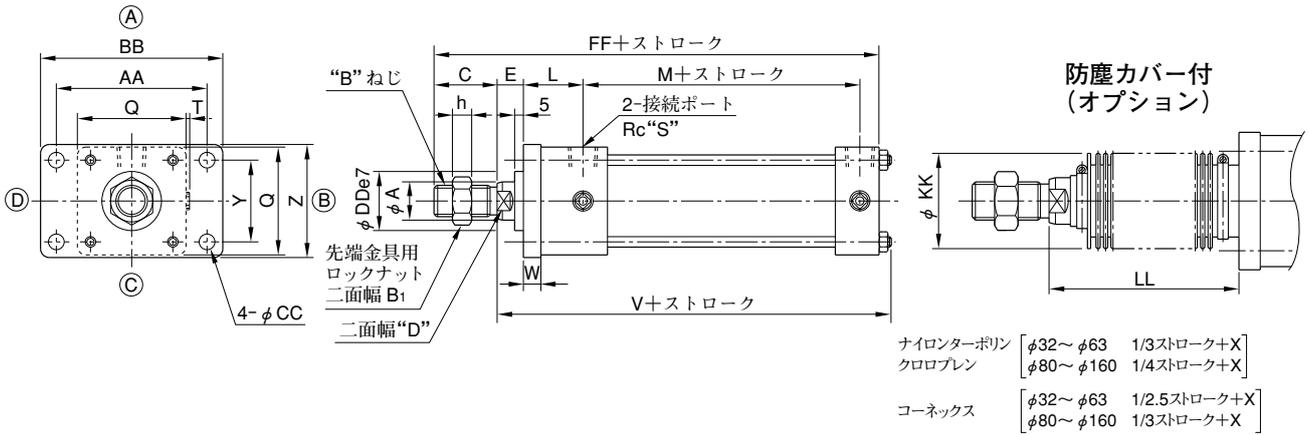
シリンダ内径	A	B	B <sub>1</sub>	C	D	E	h	L	M	N	Q	S	T	U	V	W	Y	AA	BB	CC	DD	EE	FF	GG	KK	X
32	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	17	44	1/4	最大5	M6×1	73	10	18	69	84	8	22 <sup>-0.300</sup> <sub>-0.384</sub>	44	9	142	36	50
40	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	17	50	3/8	最大5	M6×1	73	10	24	80	100	8	25 <sup>-0.300</sup> <sub>-0.384</sub>	50	12	142	40	50
50	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	58	17	62	3/8	最大5	M6×1	73	10	24	92	112	12	31 <sup>-0.310</sup> <sub>-0.410</sub>	62	12	154	45	55
63	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	61	19	76	3/8	最大5	M8×1.25	76	10	24	108	128	12	38 <sup>-0.300</sup> <sub>-0.410</sub>	76	12	157	45	55
80	28	M24×2	32	48	24	19	14	43	67	23	94	1/2	最大5	M10×1.25	82	13	32	128	150	19	47 <sup>-0.320</sup> <sub>-0.420</sub>	94	14	191	60	65
100	36	M30×2	41	60	30	23	17	43	67	30	114	1/2	最大5	M12×1.5	72	18	27	154	182	24	57 <sup>-0.340</sup> <sub>-0.460</sub>	114	18	207	71	65
125	45	M42×2	60	84	41	25	22	47	73	38	138	1/2	最大5	M16×1.5	70	22	23	189	224	29	69 <sup>-0.360</sup> <sub>-0.480</sub>	138	22	243	80	65
160	56	M48×2	70	96	50	29	26	54	84	43	176	3/4	最大5	M20×1.5	82	24	26	236	278	42	89 <sup>-0.380</sup> <sub>-0.520</sub>	178	26	280	100	70

LB：軸方向フート形



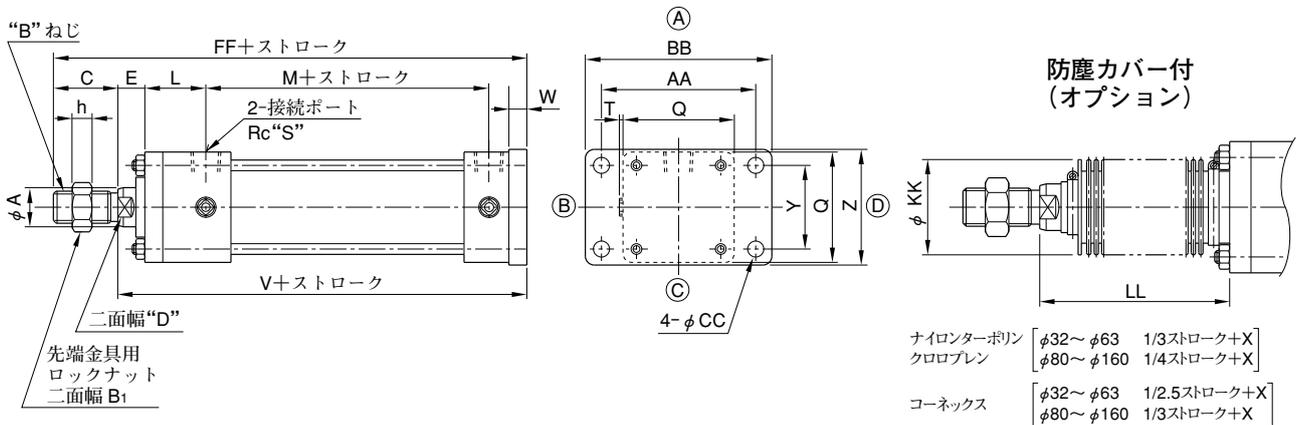
シリンダ内径	A	B	B <sub>1</sub>	C	D	E	h	L	M	Q	S	T	U	V	W	Y	Z	AA	BB	CC	DD	EE	KK	X
32	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	44	1/4	最大5	149	23	10	54	5	33	55	9	142	33	36	50
40	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	50	3/8	最大5	153	25	12	60	5	35	60	12	142	37	40	50
50	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	58	62	3/8	最大5	155	26	12	70	6	41	72	12	154	47	45	55
63	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	61	76	3/8	最大5	162	28	12	80	6	48	86	12	157	56	45	55
80	28	M24×2	32	48	24	19	14	43	67	94	1/2	最大5	192	34	14	97	8	59	106	14	191	70	60	65
100	36	M30×2	41	60	30	23	17	43	67	114	1/2	最大5	204	40	18	120	9	70	127	18	207	89	71	65
125	45	M42×2	60	84	41	25	22	47	73	138	1/2	最大5	228	47	22	138	10	86	155	22	243	95	80	65
160	56	M48×2	70	96	50	29	26	54	84	176	3/4	最大5	271	58	26	178	15	111	200	26	280	128	100	70

FA：ロッド側長方形フランジ形



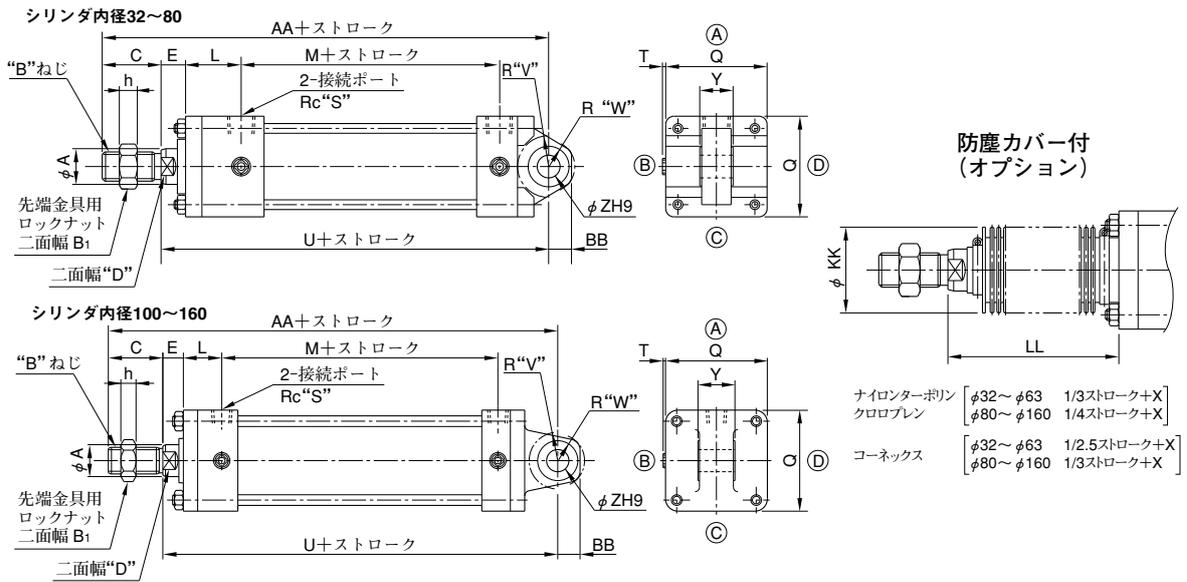
シリンダ 内径	A	B	B <sub>1</sub>	C	D	E	h	L	M	Q	S	T	V	W	Y	Z	AA	BB	CC	DD	FF	KK	X
32	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	44	1/4	最大5	125	10	33	47	58	72	7	30	142	36	50
40	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	50	3/8	最大5	125	10	36	52	70	84	7	30	142	40	50
50	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	58	62	3/8	最大5	125	10	47	65	86	104	9	34	154	45	55
63	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	61	76	3/8	最大5	130	10	56	76	98	116	9	34	157	45	55
80	28	M24×2	32	48	24	19	14	43	67	94	1/2	最大5	153	16	70	95	119	143	12	42	191	60	65
100	36	M30×2	41	60	30	23	17	43	67	114	1/2	最大5	159	16	84	115	140	166	14	50	207	71	65
125	45	M42×2	60	84	41	25	22	47	73	138	1/2	最大5	175	20	110	138	176	212	18	60	243	80	65
160	56	M48×2	70	96	50	29	26	54	84	176	3/4	最大5	203	25	142	178	225	225	22	72	280	100	70

FB：ヘッド側長方形フランジ形



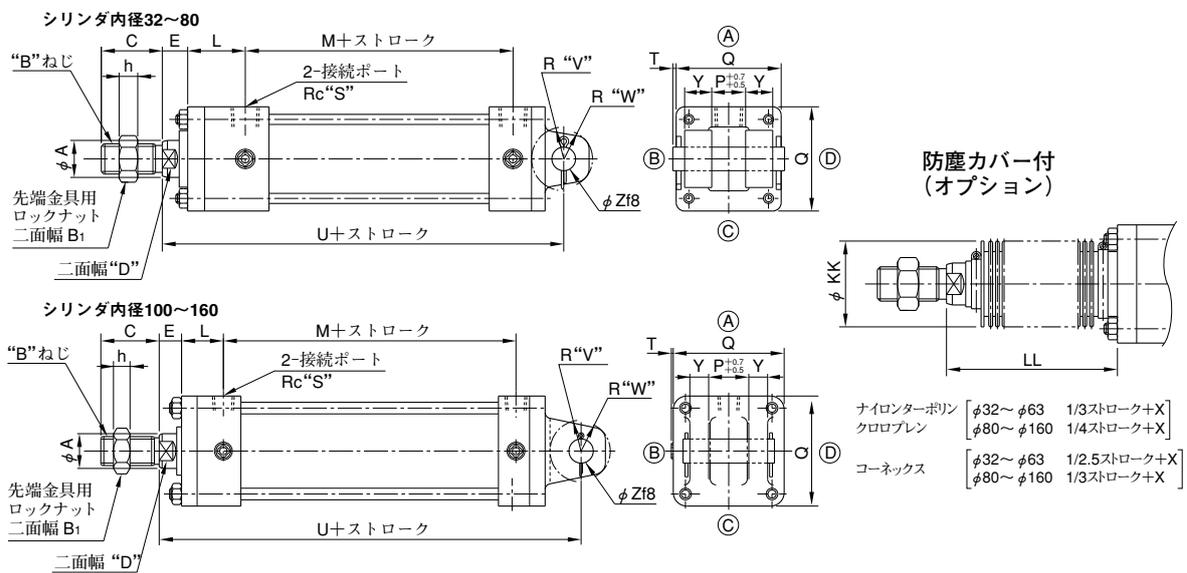
シリンダ 内径	A	B	B <sub>1</sub>	C	D	E	h	L	M	Q	S	T	V	W	Y	Z	AA	BB	CC	FF	KK	X
32	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	44	1/4	最大5	128	10	33	47	58	72	7	152	36	50
40	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	50	3/8	最大5	128	10	36	52	70	84	7	152	40	50
50	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	58	62	3/8	最大5	128	10	47	65	86	104	9	164	45	55
63	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	61	76	3/8	最大5	131	10	56	76	98	116	9	167	45	55
80	28	M24×2	32	48	24	19	14	43	67	94	1/2	最大5	159	16	70	95	119	143	12	207	60	65
100	36	M30×2	41	60	30	23	17	43	67	114	1/2	最大5	163	16	84	115	140	166	14	223	71	65
125	45	M42×2	60	84	41	25	22	47	73	138	1/2	最大5	179	20	110	138	176	212	18	263	80	65
160	56	M48×2	70	96	50	29	26	54	84	176	3/4	最大5	209	25	142	178	225	225	22	305	100	70

CA：分離アイ形（1山クレビス形）



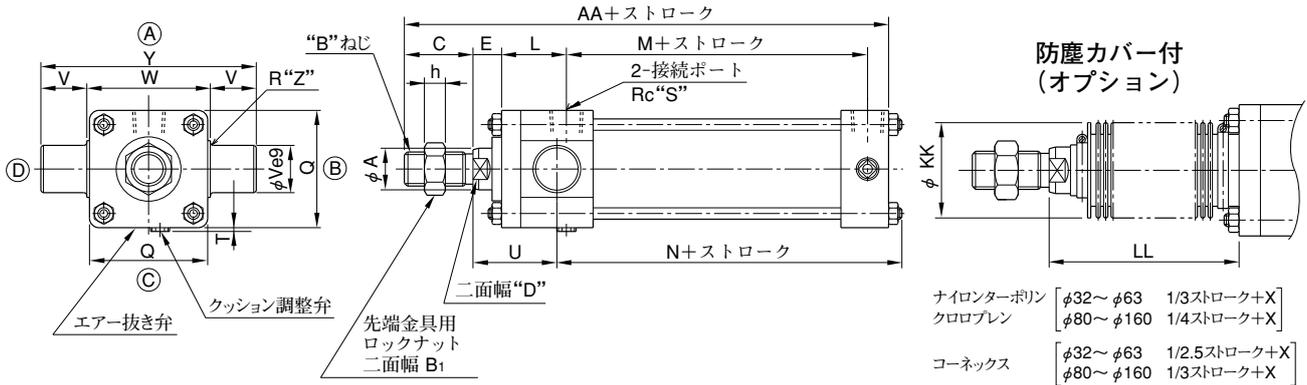
シリンダ内径	A	B	B <sub>1</sub>	C	D	E	h	L	M	Q	S	T	U	V	W	Y	Z	AA	BB	KK	X
32	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	44	1/4	最大5	137	17	14	16 <sup>0</sup> <sub>-0.070</sub>	12	161	12	36	50
40	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	50	3/8	最大5	137	17	16	20 <sup>0</sup> <sub>-0.084</sub>	14	161	14	40	50
50	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	58	62	3/8	最大5	137	19	16	20 <sup>0</sup> <sub>-0.084</sub>	14	173	14	45	55
63	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	61	76	3/8	最大5	140	19	16	20 <sup>0</sup> <sub>-0.084</sub>	14	176	14	45	55
80	28	M24×2	32	48	24	19	14	43	67	94	1/2	最大5	175	26	22	32 <sup>0</sup> <sub>-0.100</sub>	20	223	20	60	65
100	36	M30×2	41	60	30	23	17	43	67	114	1/2	最大5	200	32	30	40 <sup>0</sup> <sub>-0.100</sub>	25	260	25	71	65
125	45	M42×2	60	84	41	25	22	47	73	138	1/2	最大5	226	42	36	45 <sup>0</sup> <sub>-0.100</sub>	32	310	32	80	65
160	56	M48×2	70	96	50	29	26	54	84	176	3/4	最大5	261	45	42	50 <sup>0</sup> <sub>-0.100</sub>	36	357	36	100	70

CB：分離クレビス形（2山クレビス形）



シリンダ内径	A	B	B <sub>1</sub>	C	D	E	h	L	M	P	Q	S	T	U	V	W	Y	Z	KK	X
32	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	16	44	1/4	最大5	137	18	15	8	12	36	50
40	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	20	50	3/8	最大5	137	18	15	12	14	40	50
50	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	58	20	62	3/8	最大5	137	19	17	16	14	45	55
63	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	61	20	76	3/8	最大5	140	19	17	16	14	45	55
80	28	M24×2	32	48	24	19	14	43	67	32	94	1/2	最大5	175	32	23	16	20	60	65
100	36	M30×2	41	60	30	23	17	43	67	40	114	1/2	最大5	200	32	30	20	25	71	65
125	45	M42×2	60	84	41	25	22	47	73	45	138	1/2	最大5	226	42	36	22.5	32	80	65
160	56	M48×2	70	96	50	29	26	54	84	50	176	3/4	最大5	261	45	42	25	36	100	70

TA : ロッドカバー一体トラニオン形

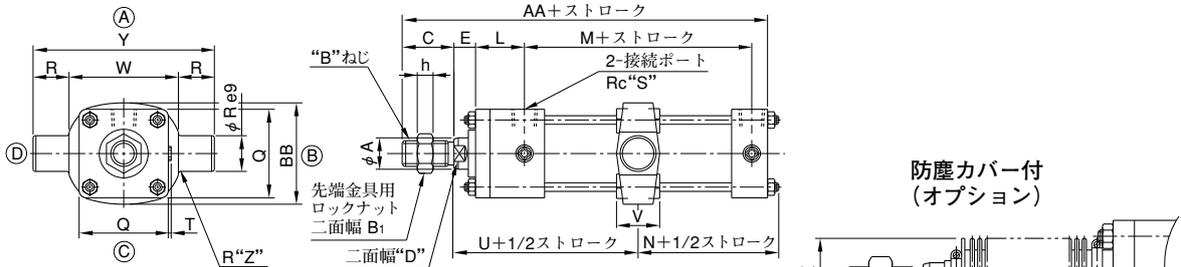


ロッド側の接続ポート、クッション調整弁、エア抜き弁の各位置は下記以外には変更できません。  
 ●ポートの向き(A)、クッション調整弁の向き(C)、エア抜き弁の向き(C)ヘッド側についてのみ位置(A)、(B)、(C)、(D)をご指定ください。

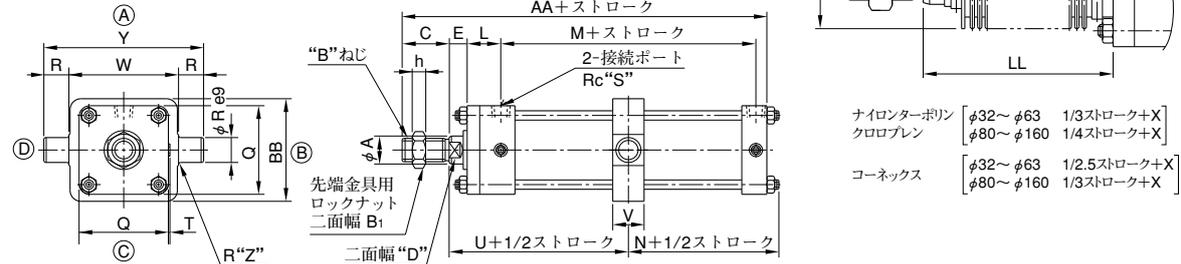
シリンダ内径	A	B	B <sub>1</sub>	C	D	E	h	L	M	N	Q	S	T	U	V	W	Y	Z	AA	KK	X
32	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	81	44	1/4	最大5	44	16	44	76	1	142	36	50
40	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	81	50	3/8	最大5	44	25	50	100	1.6	142	40	50
50	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	58	81	62	3/8	最大5	44	25	63	113	1.6	154	45	55
63	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	61	86	76	3/8	最大5	44	25	76	126	1.6	157	45	55
80	28	M24×2	32	48	24	19	14	43	67	96	94	1/2	最大5	57	25	95	145	1.6	191	60	65
100	36	M30×2	41	60	30	23	17	43	67	98	114	1/2	最大5	61	32	114	178	2.5	207	71	65
125	45	M42×2	60	84	41	25	22	47	73	108	138	1/2	最大5	67	36	144	216	2.5	243	80	65
160	56	M48×2	70	96	50	29	26	54	84	124	176	3/4	最大5	79	45	184	274	3	280	100	70

TC : 中間固定トラニオン形

シリンダ内径32~80



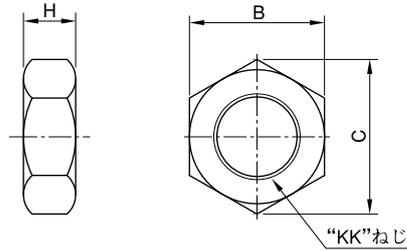
シリンダ内径100~160



シリンダ内径	A	B	B <sub>1</sub>	C	D	E	h	L	M	N	Q	R	S	T	U	V	W	Y	Z	AA	BB	KK	X
32	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	47	44	16	1/4	最大5	78	30	55	87	1	142	52	36	50
40	16	M12×1.25	19	24	13	15	7	34	58	47	50	25	3/8	最大5	78	30	63	113	1.6	142	59	40	50
50	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	58	47	62	25	3/8	最大5	78	30	76	126	1.6	154	71	45	55
63	22	M18×1.5	24	36	19	15	11	34	61	50.5	76	25	3/8	最大5	79.5	30	88	138	1.6	157	86	45	55
80	28	M24×2	32	48	24	19	14	43	67	57.7	94	25	1/2	最大5	95.5	35	114	164	1.6	191	104	60	65
100	36	M30×2	41	60	30	23	17	43	67	59.5	114	32	1/2	最大5	99.5	40	140	204	2.5	207	132	71	65
125	45	M42×2	60	84	41	25	22	47	73	66.5	138	36	1/2	最大5	108.5	53	166	238	2.5	243	160	80	65
160	56	M48×2	70	96	50	29	26	54	84	78	176	45	3/4	最大5	125	58	214	304	3	280	208	100	70

## オプション

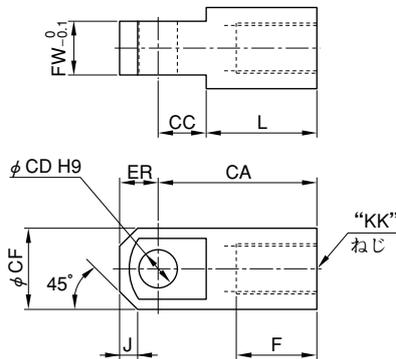
### ロックナット オプション記号：K



KK	H	B	C
M12×1.25	7	19	21.9
M18×1.5	11	27	31.2
M24×2	14	36	41.6
M30×2	17	46	53.1
M42×2	22	65	75
M48×2	26	75	86.5

### 先端金具

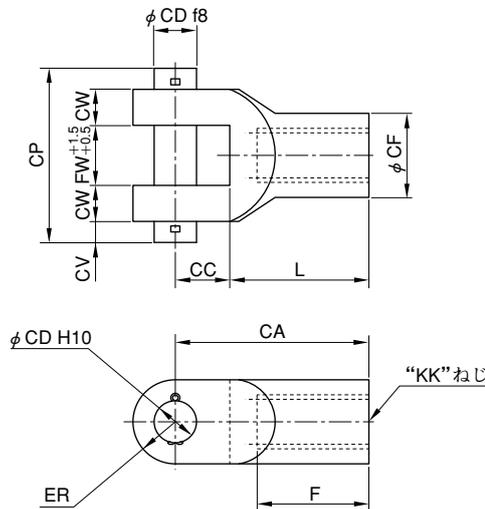
#### 1山先端金具 オプション記号：L



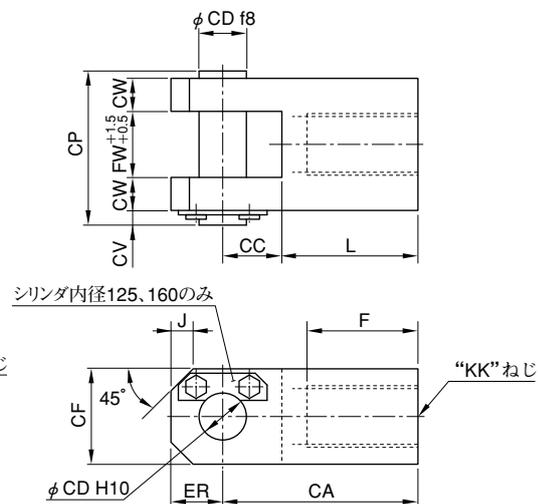
シリンダ内径	KK	F	CA	CC	CD	CF	ER	FW	J	L
32	M12×1.25	25	55	20	12	24	R12	16	—	35
40	M12×1.25	25	60	20	14	24	R12	20	—	40
50	M18×1.5	37	64	18	14	28	R14	20	—	46
63										
80	M24×2	49	100	30	20	38	R19	32	—	70
100	M30×2	61	110	37	25	48	R24	40	—	73
125	M42×2	67	132	40	32	70	32	45	15	92
160	M48×2	78	150	45	36	79	36	50	19	105

#### 2山先端金具 オプション記号：M

##### ● シリンダ内径32~100



##### ● シリンダ内径125, 160

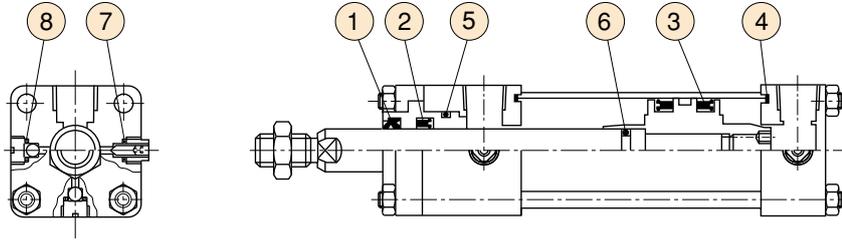


シリンダ内径	KK	F	CA	CC	CD	CF	CW	ER	FW	CV	CP	J	L
32	M12×1.25	25	55	20	12	24	8	R12	16	7	46	—	35
40	M12×1.25	25	60	20	14	24	12	R12	20	7	58	—	40
50	M18×1.5	37	64	18	14	28	12	R14	20	7	58	—	46
63													
80	M24×2	49	100	28	20	38	16	R19	32	7	78	—	72
100	M30×2	61	110	35	25	48	20	R24	40	7	94	—	75
125	M42×2	75	132	40	32	65	22.5	35	45	10	105	15	92
160	M48×2	86	150	45	36	70	25	40	50	10	115	15	105

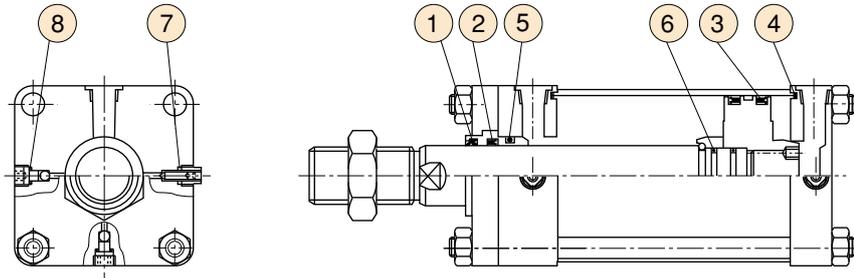
■ シール一覧表

CJT 35

シリンダ内径32~100



シリンダ内径125~160



照 号		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
シリンダ 内 径	名 称 シール キット番号★ 個 数	ダスト シール	ロッド パッキン	ピストン パッキン	カバー用 パッキン	プッシュ用 Oリング ★2	ピストン用 Oリング ★2	クッション パルプシール	チェック パルプシール
		1	1	2	2	1	1	2	4
32	KS-CJT35- 32S-30	DHS-16	UHR-16	RHP-32	TX- 32	G25	S10	TF- 8	CR- 8
40	KS-CJT35- 40S-30	DHS-16	UHR-16	RHP-40	TX- 40	G25	P12	TF- 8	CR- 8
50	KS-CJT35- 50S-30	DHS-22	UHR-22	RHP-50	TX- 50	G35	P18	TF- 8	CR- 8
63	KS-CJT35- 63S-30	DHS-22	UHR-22	RHP-63	TX- 63	G35	P18	TF-12	CR-12
80	KS-CJT35- 80S-30	DHS-28	UHR-28A	RHP-80A	TX- 80	P36	P22A	TF-12	CR-12
100	KS-CJT35-100S-30	DHS-36	UHR-36	RHP-100A	TX-100	P46	G30	TF-14	CR-14
125	KS-CJT35-125S-30	DHS-45	UHR-45A	RHP-125A	TX-125	G55	G40	TF-14	CR-14
160	KS-CJT35-160S-30	DHS-56	UHR-56	RHP-160	TX-160	G65	G50	TF-14	CR-18

★1. シール類をご注文の際には上表をご参照のうえ、シールキット番号でご指定ください。

★2. OリングはOR NBR-70-1 P(G)\*\*-Nとなります。照合⑥・内径32のOリング記号“S”は特殊規格となります。

★3. 標準品のパッキン材質はニトリルゴムです。ふっ素ゴムおよび水素化ニトリルゴムにつきましては、下記記号を付してご指定ください。

ふっ素ゴム：F- 水素化ニトリルゴム：6-

注) パッキン記号は変更する場合があります。

# 7/14 MPa用 標準油圧シリンダ

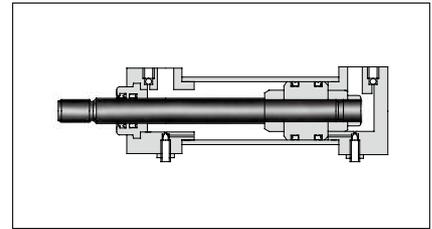
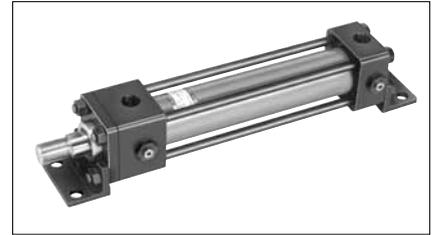
## "CJT 7/14 MPa" Series Hydraulic Cylinders

YUKENの標準油圧シリンダは、工作機械をはじめ一般産業機械の幅広い用途にご利用いただけるよう、多くの支持形式を用意しています。

特に、クッション機構には改良を加えてありますので、ショックの少ないスムーズな停止特性が得られます。

また、シリンダ本体にスライド方式の近接スイッチを取付け、位置検出を容易に行なえるようにした、近接スイッチ付標準油圧シリンダもシリーズ化しております。(詳細は70ページをご参照ください。)

- 支持形式が豊富である。
- 低速性が良く高精度の作動ができる。
- スムーズなクッション効果が得られる。



### 仕様

項目		モデル番号	CJT70	CJT140
シリンダ内径		mm	32、40、50、63、80、100、125、140、150、160、180、200、220、250	
支持形式			SD, LA, LB, FA, FB, FC, FD, FE, FF, FY, CA, CB, TA, TC	SD, LA, LB, FC, FD, FE, FF, FY, CA, CB, TA, TC
呼び圧力★ <sup>1</sup>		MPa	7	14★ <sup>4</sup>
最高許容圧力★ <sup>1</sup>	ヘッド側内圧		9	18
	MPa	ロッド側	A	15
		内圧	ロッド径	B
		記号	C	11
耐圧力★ <sup>1</sup>		MPa	10.5	21
最低作動圧力			0.3 MPa以下	
最高使用速度	32～63		400	
	mm/s	シリンダ内径	80～125	300
			140～250	200
最低使用速度		mm/s	8	
最大ストローク★ <sup>2</sup>	32		1000	
	mm	シリンダ内径	40,50	1200
			63,80	1600
			100～250	2000
ストロークの許容差			右表参照★ <sup>3</sup>	
ロッド先端のねじ精度			JIS B 0211-6g(2級)	
周囲温度範囲			-10～+80℃	
質量		kg	23ページ参照	

### JIS油圧図記号



- 中間トラニオン形 (TC形) 製作可能最小ストローク

シリンダ内径 mm	最小ストローク mm
32、40、50	15
63	20
80	25
100、125	15
140～250	0

- ★<sup>1</sup>. 圧力に関する用語の定義は3ページをご参照ください。
- ★<sup>2</sup>. 座屈強度からさらに低い値に制限されることがあります。座屈強度上のストローク24ページをご参照ください。
- ★<sup>3</sup>. ストロークの許容差

ストローク mm	許容差 mm
100以下	+0.8 0
100を超え 250以下	+1.0 0
250を超え 630以下	+1.25 0
630を超え1000以下	+1.4 0
1000を超え1600以下	+1.6 0
1600を超え2000以下	+1.8 0

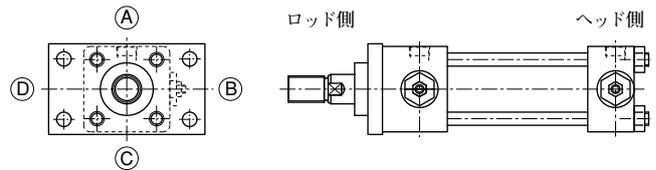
- ★<sup>4</sup>. 両ロッド形の場合は、シリンダ内径により呼び圧力に制限があります。

シリンダ内径	呼び圧力 MPa	
	主ロッド側	従ロッド側
32～125	14	14
140～250	14	7

■ モデル番号の構成

F-	CJT140	-LA	125	B	100	B	-A	B	D	-E	-20
パッキン材質	シリーズ番号	支持形式	シリンダ内径 mm	ロッド径記号	ストローク mm	クッション形式	★2 ポートの向き	★2 クッション調整弁の向き	★2 エアー抜き弁の向き	★1 オプション	デザイン番号
無記号…ニトリルゴム(標準)	CJT70 : 7 MPa用 標準油圧シリンダ	SD, LA LB, FA FB, FC FD, FE FF, FY CA, CB TA★4, TC	40, 50 63, 80 100, 125 140, 150 160, 180 200, 220 250	A…A系列(超強力形) B…B系列(強力形) C…C系列(標準形)	許容最大ストロークを考慮のうえ 必要ストロークを記入のこと。	B: ★3 ロッド側およびヘッド側クッション付 R: ★3 ロッド側クッション付 H: ヘッド側クッション付 N: クッションなし	(ロッド側から見て) A…上(標準) B…右 C…下 D…左	N…調整弁なし A…上(標準) C…下 D…左	D…左(標準) A…上 B…右 C…下	A系列のオプションについては別途お問合せください。 E: ロッド先端長ねじ形 F: 防塵カバー付(材質ナイロンターポリン、耐熱80℃以下) G: 防塵カバー付(材質クロロプレン、耐熱130℃以下) H: 防塵カバー付(材質シリコンガラス耐熱250℃以下) K: ロックナット付(E: 長ねじ形と組み合わせて使用) L: 1山先端金具付 M: 2山先端金具付 N: 両ロッド形	20
F…ふっ素ゴム	CJT140 : 14 MPa用 標準油圧シリンダ	SD, LA LB, FC FD, FE FF, FY CA, CB TA★4, TC	32, 40 50, 63 80, 100 125, 140 150, 160 180, 200 220, 250				B…右 C…下 D…左	A…上 C…下 D…左	A…上 B…右 C…下		

- ★1. オプションはそれぞれ組合わせて使用することができます。使用するオプションの記号をアルファベットでご記入ください。  
例：E K L  
ただし、両ロッド形の場合、E、F、G、H、K、Lは両側に適用されます。Mは片側のみ付属となります。  
なお、シリンダ内径180以上のオプションL、Mについては、別途お問合せください（応用設計品となります）。
- ★2. ポート、クッション調整弁およびエアー抜き弁のそれぞれの向きは、ロッド側から見て(A)(B)(C)(D)（右図参照）でご指定ください。標準はポートの向き(A)、クッション調整弁の向き(B)、エアー抜き弁の向き(C)となります。  
注) ポートとクッション調整弁は同じ向きにはできません。ただし、ポートとエアー抜き弁、クッション調整弁とエアー抜き弁は同じ向きにできます。
- ★3. シリンダ内径 40, 50, 63のロッド径A系列には、クッション形式“B”および“R”は用意しておりません。
- ★4. 支持形式がTA（ロッドカバー一体トラニオン形）の場合には、シリンダ内径180～250は選択できません。
- ★5. りん酸エステル系作動油を使用する油圧シリンダも用意しております。りん酸エステル系をご希望の場合には、モデル番号の頭に「F-」を付してご指定ください。



■ 支持形式

記号	名称	略	図	記号	名称	略	図
SD	基本形			FD	ヘッド側方形フランジ形		
LA	軸直角方向フート形			CA	分離アイ形(1山クレビス形)		
LB	軸方向フート形			CB	分離クレビス形(2山クレビス形)		
FA FE FY	ロッド側長方形フランジ形			TA	ロッドカバー一体トラニオン形		
FB FF	ヘッド側長方形フランジ形			TC	中間固定トラニオン形		
FC	ロッド側方形フランジ形						

## ■ 要目表

### ● 押し(ヘッド側加圧)の場合

シリンダ 内径 mm	有効 面積 cm <sup>2</sup>	出力 kN					流量 10 L/min 当りの速度 mm/s	速度 10 mm/s 当りの流量 L/min
		1 MPa	3 MPa	7 MPa	10.5 MPa	14 MPa		
32	8.0	0.80	2.41	5.63	8.44	11.26	208	0.5
40	12.6	1.26	3.77	8.79	13.19	17.58	132	0.8
50	19.6	1.96	5.89	13.74	20.61	27.48	85	1.2
63	31.2	3.12	9.35	21.81	32.71	43.62	53	1.9
80	50.3	5.03	15.07	35.17	52.75	70.34	33	3.0
100	78.5	7.85	23.55	54.95	82.43	109.90	21	4.7
125	122.7	12.27	36.80	85.86	128.79	171.72	14	7.4
140	153.9	15.39	46.16	107.70	161.55	215.40	10.8	9.2
150	176.7	17.67	53.01	123.70	185.55	247.40	9.4	10.6
160	201.0	20.10	60.29	140.67	211.01	281.34	8.3	12.1
180	254.3	25.43	76.30	178.04	267.06	356.08	6.6	15.3
200	314.0	31.40	94.20	219.80	329.70	439.60	5.3	18.8
220	379.9	37.99	113.98	265.96	398.94	531.92	4.4	22.8
250	490.6	49.06	147.19	343.44	515.16	686.88	3.4	29.4

### ● 引き(ロッド側加圧)の場合

シリンダ 内径 mm	ロッド 径 記号	ロッド 径 mm	有効 面積 cm <sup>2</sup>	出力 kN					流量 10 L/min 当りの速度 mm/s	速度 10 mm/s 当りの流量 L/min
				1 MPa	3 MPa	7 MPa	10.5 MPa	14 MPa		
32	B	18	5.5	0.55	1.65	3.85	5.78	7.70	303	0.3
	C	14	6.5	0.65	1.95	4.55	6.83	9.10	256	0.4
40	A	28	6.4	0.64	1.92	4.48	6.72	8.96	260.5	0.4
	B	22	8.8	0.88	2.63	6.13	9.20	12.27	189	0.5
	C	18	10.0	1.00	3.00	7.00	10.50	14.00	167	0.6
50	A	36	9.4	0.94	2.82	6.58	9.87	13.16	177.3	0.6
	B	28	13.5	1.35	4.04	9.43	14.14	18.86	123	0.8
	C	22	15.8	1.58	4.75	11.08	16.62	22.16	105	0.9
63	A	45	15.3	1.53	4.59	10.71	16.07	21.42	109	0.9
	B	36	21.0	2.10	6.29	14.69	22.03	29.38	79	1.3
	C	28	25.0	2.50	7.50	17.50	26.25	35.00	67	1.5
80	A	56	25.7	2.57	7.71	17.99	26.99	35.98	64.9	1.5
	B	45	34.3	3.43	10.30	24.04	36.06	48.08	49	2.1
	C	36	40.1	4.01	12.02	28.05	42.07	56.09	42	2.4
100	A	70	40.0	4.00	12.00	28.00	42.00	56.00	41.7	2.4
	B	56	53.9	5.39	16.17	37.72	56.58	75.44	31	3.2
	C	45	62.6	6.26	18.78	43.82	65.73	87.65	27	3.8
125	A	90	59.1	5.91	17.73	41.37	62.06	82.74	28.2	3.5
	B	70	84.2	8.42	25.26	58.93	88.40	117.87	20	5.1
	C	56	98.0	9.80	29.41	68.63	102.94	137.25	17	5.9
140	A	100	75.4	7.54	22.62	52.78	79.17	105.56	22.1	4.5
	B	80	103.6	10.36	31.09	72.53	108.80	145.07	16	6.2
	C	63	122.7	12.27	36.81	85.89	128.84	171.78	14	7.4
150	A	106	88.5	8.85	26.55	61.95	92.93	123.90	18.8	5.3
	B	85	120.0	12.00	35.99	83.98	125.97	167.96	13.9	7.2
	C	67	141.5	14.15	42.44	99.02	148.53	198.04	11.8	8.5
160	A	110	106.0	10.60	31.80	74.20	111.30	148.40	15.7	6.4
	B	90	137.4	13.74	41.21	96.16	144.24	192.33	12	8.2
	C	70	162.5	16.25	48.75	113.75	170.62	227.49	10.3	9.8
180	A	125	131.6	13.16	39.48	92.12	138.18	184.24	12.7	7.9
	B	100	175.8	17.58	52.75	123.09	184.63	246.18	9.5	10.5
	C	80	204.1	20.41	61.23	142.87	214.31	285.74	8.2	12.2
200	A	140	160.1	16.01	48.03	112.07	168.11	224.12	10.4	9.6
	B	110	219.0	21.90	65.70	153.31	229.97	306.62	7.6	13.1
	C	90	250.4	25.04	75.12	175.29	262.94	350.58	6.7	15.0
220	A	160	178.9	17.89	53.67	125.23	187.85	250.46	9.3	10.7
	B	125	257.3	25.73	77.19	180.10	270.15	360.20	6.5	15.4
	C	100	301.4	30.14	90.43	211.01	316.51	422.02	5.5	18.1
250	A	180	236.3	23.63	70.89	165.41	248.12	330.82	7.1	14.2
	B	140	336.8	33.68	101.03	235.74	353.60	471.47	4.9	20.2
	C	110	395.6	39.56	118.69	276.95	415.42	553.90	4.2	23.7

**■ 概算質量**

概算質量は下式により算出してください。

$$〔質 量〕 = 〔基本質量〕 + \left( \text{ストローク}100 \text{ mm当りの加算質量} \times \frac{\text{ストローク}(\text{mm})}{100} \right)$$

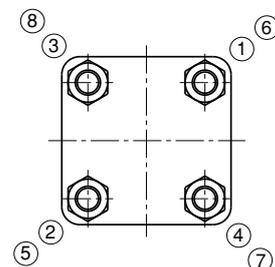
**● 支持形式別基本質量およびストローク100 mm当りの加算質量**

シリンダ 内 径	ロッド径 記 号	基 本 質 量 kg														ストローク100mm 当りの加算質量 kg
		SD	LA	LB	FA	FB	FC	FD	FE·FY	FF	CA	CB	TA	TC		
32	B	3.3	3.8	3.9	3.5	3.8	3.9	4.2	—	—	3.9	4.0	3.4	3.8	0.8	
	C	3.2	3.7	3.8	3.4	3.7	3.8	4.1	—	—	3.8	3.9	3.3	3.7	0.7	
40	A	4.4	4.8	4.9	4.7	5.0	5.2	5.4	4.8	5.2	5.0	5.1	4.5	5.0	1.1	
	B	4.2	4.6	4.7	4.5	4.8	5.0	5.2	4.6	5.0	4.8	4.9	4.3	4.8	1.0	
	C	4.1	4.5	4.6	4.4	4.7	4.9	5.1	4.5	4.9	4.7	4.8	4.2	4.7	0.9	
50	A	7.3	8.1	8.1	7.8	8.4	8.7	9.3	8.3	8.9	8.3	8.5	7.4	8.3	1.7	
	B	6.8	7.6	7.6	7.3	7.9	8.2	8.8	7.8	8.4	7.8	8.0	6.9	7.8	1.3	
	C	6.7	7.5	7.5	7.2	7.8	8.1	8.7	7.7	8.3	7.7	7.9	6.8	7.7	1.2	
63	A	10.8	11.7	12.4	11.4	12.5	12.7	13.8	12.1	13.1	13.0	13.7	11.2	12.6	2.4	
	B	10.0	10.9	11.6	10.6	11.7	11.9	13.0	11.3	12.3	12.2	12.9	10.4	11.8	1.9	
	C	9.9	10.8	11.5	10.5	11.6	11.8	12.9	11.2	12.2	12.1	12.8	10.3	11.7	1.6	
80	A	17.0	17.8	19.1	18.0	19.8	19.9	21.6	19.0	20.7	19.8	20.7	17.4	19.2	3.6	
	B	15.6	16.4	17.7	16.6	18.4	18.5	20.2	17.6	19.3	18.4	19.3	16.0	17.8	2.9	
	C	15.2	16.0	17.3	16.2	18.0	18.1	19.8	17.2	18.9	18.0	18.9	15.6	17.4	2.4	
100	A	28.8	30.0	32.1	30.4	33.4	33.3	36.3	32.2	35.6	34.4	35.9	29.6	33.5	5.6	
	B	26.1	27.3	29.4	27.7	30.7	30.6	33.6	29.5	32.9	31.7	33.2	26.9	30.8	4.4	
	C	25.7	26.9	29.0	27.3	30.3	30.2	33.2	29.1	32.5	31.3	32.8	26.5	30.4	3.8	
125	A	53.4	55.5	62.5	55.9	61.3	60.7	66.0	59.1	64.4	63.4	66.4	54.0	60.5	8.9	
	B	47.6	49.7	56.7	50.1	55.5	54.9	60.2	53.3	58.6	57.6	60.6	48.2	54.7	7.8	
	C	47.2	49.3	56.3	49.7	55.1	54.5	59.8	52.9	58.2	57.2	60.2	47.8	54.3	6.6	
140	A	70.5	73.5	83.5	73.6	81.8	80.7	87.0	78.4	85.6	85.6	91.7	72.4	81.2	11.7	
	B	63.0	66.0	76.0	66.1	74.3	73.2	79.5	70.9	78.1	78.1	84.2	64.9	73.7	10.4	
	C	60.4	63.4	73.4	63.5	71.7	70.6	76.9	68.3	75.5	75.5	81.6	62.3	71.1	8.9	
150	A	82.6	89.1	101.0	88.7	97.4	97.0	105.0	94.6	103.0	99.8	104.5	88.9	96.6	12.7	
	B	73.7	80.2	92.1	79.8	88.5	88.1	96.1	85.7	94.1	90.9	95.6	80.0	87.7	11.2	
	C	70.1	76.6	88.5	76.2	84.9	84.5	92.5	82.1	90.5	87.3	92.0	76.4	84.1	9.6	
160	A	98.4	102.6	115.2	103.5	114.7	113.0	124.2	109.0	120.2	120.9	129.8	100.7	114.7	13.9	
	B	89.4	93.6	106.2	94.5	105.7	104.0	115.2	100.0	111.2	111.9	120.8	91.7	105.7	12.5	
	C	86.1	90.3	102.9	91.2	102.4	100.7	111.9	96.7	107.9	108.6	117.5	88.4	102.4	10.6	
180	A	126.1	141.8	159.1	142.6	156.9	155.0	169.2	151.4	165.7	164.4	179.4	—	153.0	19.1	
	B	111.7	127.4	144.7	128.2	142.5	140.6	154.8	137.0	151.3	150.0	165.0	—	138.6	17.9	
	C	106.7	122.4	139.7	123.2	137.5	135.6	149.8	132.0	146.3	145.0	160.0	—	133.6	15.7	
200	A	162.1	170.7	199.0	172.3	192.2	190.5	210.4	184.3	204.2	209.2	228.6	—	178.0	23.3	
	B	141.5	150.1	178.4	151.7	171.6	169.9	189.8	163.7	183.6	188.6	208.0	—	157.4	21.7	
	C	136.4	145.0	173.3	146.6	166.5	164.8	184.7	158.6	178.5	183.5	202.9	—	152.3	19.0	
220	A	238.0	247.2	295.0	252.3	279.7	276.4	303.8	270.8	298.2	297.7	322.7	—	273.9	33.8	
	B	208.4	217.6	265.4	222.7	250.1	246.8	274.2	241.2	268.6	268.1	293.1	—	244.3	26.4	
	C	198.5	207.7	255.5	212.8	240.2	236.9	264.3	231.3	258.7	258.2	283.2	—	234.4	23.0	
250	A	335.7	349.1	416.2	353.2	390.7	385.6	422.8	376.9	415.1	409.4	435.0	—	373.0	40.8	
	B	291.2	304.6	371.7	308.7	346.2	341.1	378.3	332.4	370.6	364.9	390.5	—	328.5	32.8	
	C	280.8	294.2	361.3	298.3	335.8	330.7	367.9	322.0	360.2	354.5	380.1	—	318.1	28.4	

**■ タイロッドの締付**

タイロッドの締付は一度にタイロッド1本だけを固く締付けず、徐々に右図に示す番号順に行ってください。タイロッドの片締は作動不良やビビリの原因となりますので注意してください。

内径 mm	32	40	50	63	80	100	125
締付トルク N・m	18	35	62	100	150	300	550
内径 mm	140	150	160	180	200	220	250
締付トルク N・m	800	800	1100	1100	1400	2400	3000



## ■ 座屈強度から制限される最大ストローク

### ● 最大ストロークの求め方

1. 右表より、端末係数  $n$  を求めてください。
2. シリンダ内径、ロッド径、圧力、端末係数等の各種数値を下図にあてはめて、最大取付長  $L$  を求めてください。
3. 外形寸法図から引込時の取付長  $L_0$  を求め、 $S=L-L_0$  の式にて最大ストローク  $S$  を求めてください。

(例) シリンダ内径100 mm、ロッド径56 mm、支持形式TC形 (中間固定トランシオン形) の標準シリンダを圧力 8 MPa で使用する場合の最大ストロークを求める。

■ 右表より  $n=1$

下図より  $L \approx 1980$

外形寸法図(38ページ)および先端金具(39ページ)より

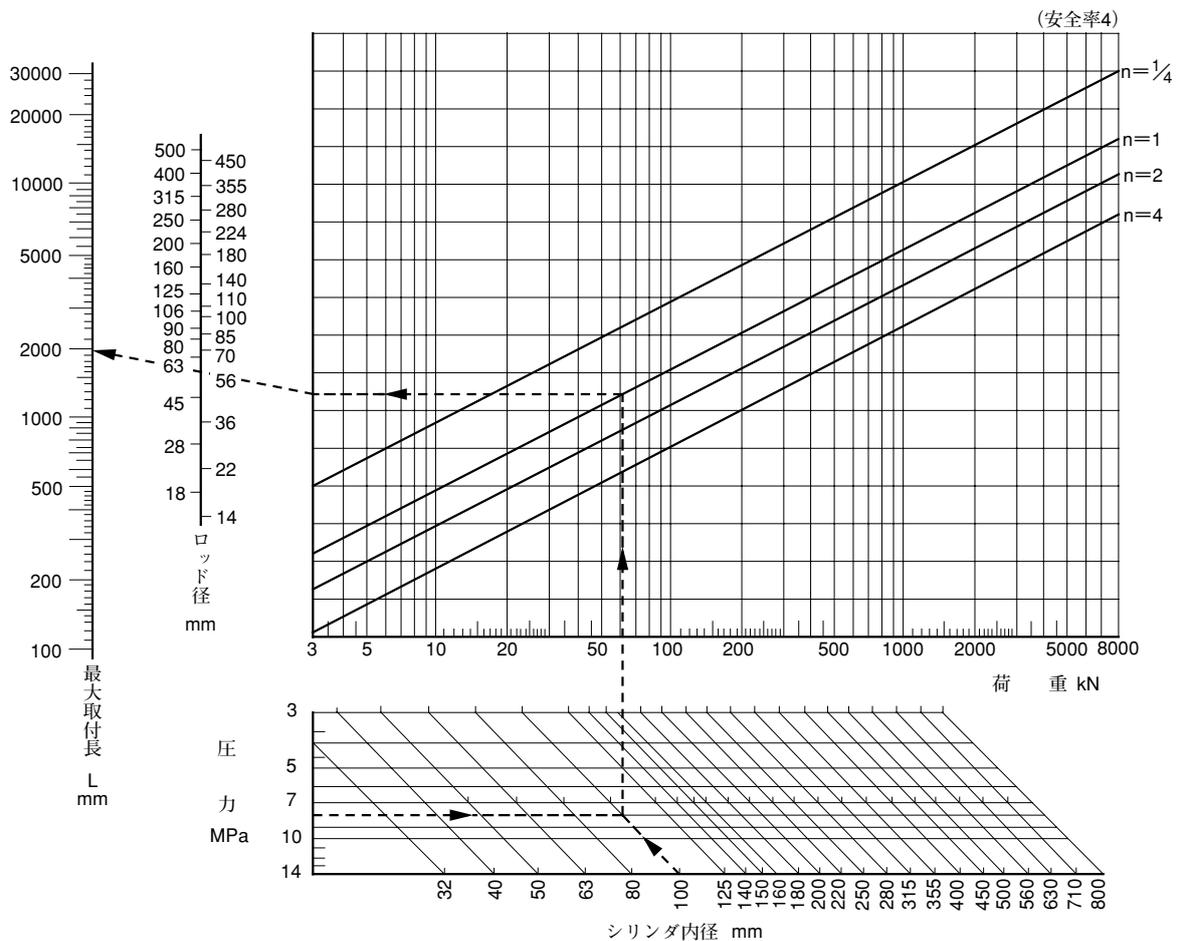
$$L_0 = (156 + 145) + \frac{S}{2}$$

$$\text{したがって } S = L - L_0 = 1980 - \left[ (156 + 145) + \frac{S}{2} \right]$$

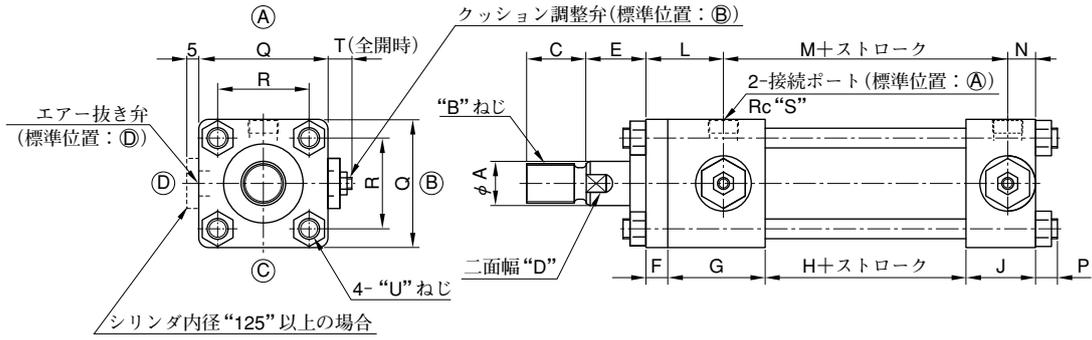
$$\text{ゆえに } S \approx 1120 \text{ mm}$$

支持形式	使用条件	端末係数 $n$	支持形式	使用条件	端末係数 $n$
LA形		1/4	FB形		1/4
LB形		2	FD形		2
		4	FF形		4
FA形		1/4	TA形		1
FC形		2	TC形		
FE形		4	CA形		
FY形		4	CB形		

$S=L-L_0$   
 $S$ : ストローク mm      注)  $L_0$ は外形寸法図を参照のうえ、  
 $L$ : 伸長時の取付長 mm      先端金具寸法を加えてください。  
 $L_0$ : 引込時の取付長 mm



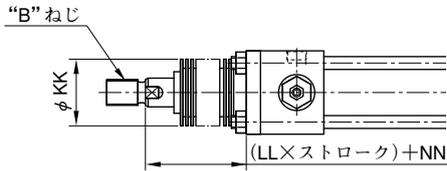
SD : 基本形.....呼び圧力7・14 MPa



オプション

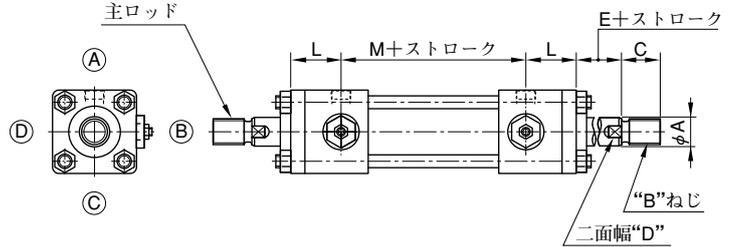
防塵カバー付

- F形: 材質: ナイロンターポリン, 耐熱: 80℃以下
- G形: 材質: クロロプレン, 耐熱: 130℃以下
- H形: 材質: シリコンガラス, 耐熱: 250℃以下



注) FE形と他の支持形式とはNN寸法が異なります。

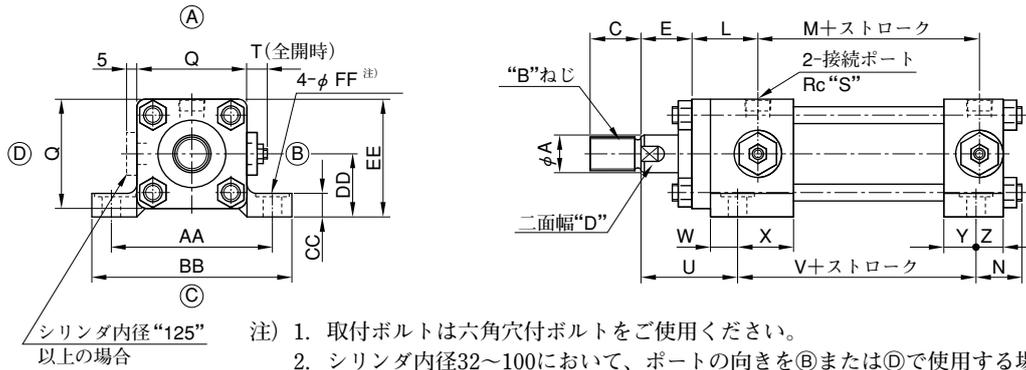
両ロッド形 "N"



シリンダ内径	A		B			C★1			D			KK		E	F	G	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	★2 LL	★3 NN
	ロッド径	ロッド径	ロッド径	ロッド径	ロッド径	ロッド径	ロッド径	ロッド径	ロッド径	ロッド径	ロッド径	ロッド径																	
	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"B"																
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	46	46	30	11	49	46	35	39	88	14	9	58	40	3/8	12	M8 × 1.0	45 (45)
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	52	48	30	11	49	46	35	39	88	14	11	65	45	3/8	12	M10 × 1.25	45 (43)
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	59	52	30	13	56	46	40	44	96	15	13	80	55	1/2	12	M12 × 1.25	45 (40)
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	69	59	35	15	44	70	34	42	104	17	14.5	94	65	1/2	12	M14 × 1.5	55 (50)
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	81	69	35	18	50	78	38	48	118	18	16.5	110	82	3/4	12	M16 × 1.5	55 (49)
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	100	81	40	20	57	74	41	54	120	18	19.5	138	103	3/4	12	M20 × 1.5	55 (47)
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	118	100	45	24	67	78	51	63	134	23	23	168	125	1	15	M24 × 1.5	65 (56)
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	129	106	50	26	67	86	51	65	142	23	25	188	141	1	15	M27 × 1.5	65 (54)
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	135	112	50	28	67	91	54	67	147	26	25	196	148	1	15	M27 × 1.5	65 (54)
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	140	118	55	31	65	98	59	66	158	29	28.5	215	160	1	15	M30 × 1.5	65 (55)
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	151	129	55	33	75	106	61	75	172	28	27	235	182	1 1/4	15	M30 × 1.5	65 (52)
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	170	140	55	37	85	110	69	85	184	32	29	262	200	1 1/2	15	M33 × 1.5	65 (51)
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	183	151	60	41	85	110	69	89	184	32	34	292	225	1 1/2	15	M39 × 1.5	80 (63)
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	205	170	65	46	105	110	85	106	200	40	37	325	250	2	15	M42 × 1.5	80 (61)

- ★1. ロッド先端長ねじ形の場合のみC寸法は( )内の値になります。
- ★2. LL×ストロークの計算値に小数未満の端数が生じた場合は、0.5mm単位に修正(切上げ)してください。
- ★3. 支持形式がFE形の場合のみNN寸法は( )内の値になります。

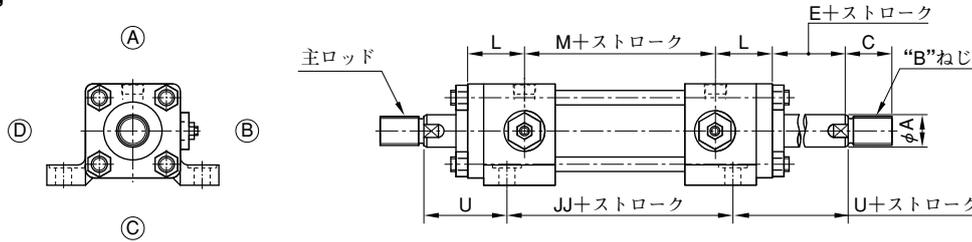
LA：軸直角方向フート形……………呼び圧力7・14 MPa



シリンダ内径“125”  
以上の場合

- 注) 1. 取付ボルトは六角穴付ボルトをご使用ください。  
2. シリンダ内径32~100において、ポートの向きを㊸または㊹で使用する場合、配管継手がシリンダ取付ボルトに干渉することがありますのでご注意ください。詳細は5ページの使用上の注意をご参照ください。

オプション  
両ロッド形“N”

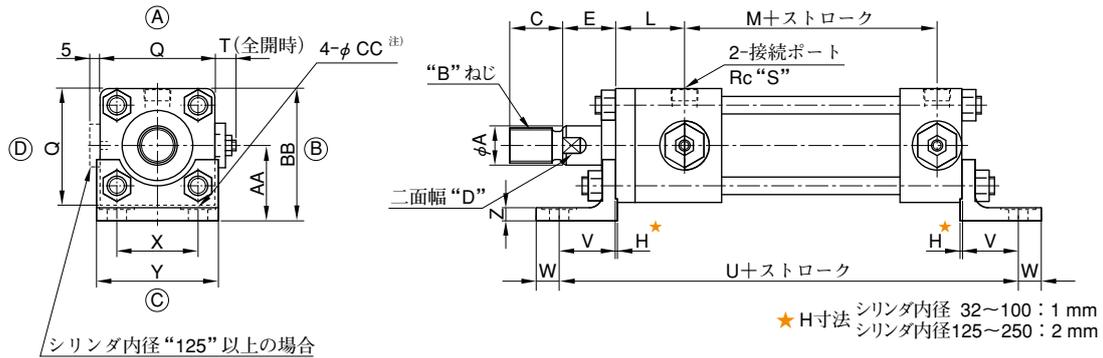


防塵カバー付  
防塵カバー部の寸法はSD形 (25ページ) をご参照ください。

シリンダ内径	A			B			C*1			D			E	L	M	N	Q	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	BB	CC	DD	EE	FF	JJ
	ロッド径記号			ロッド径記号			ロッド径記号			ロッド径記号																						
	“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”																				
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	30	39	88	25	58	3/8	12	57	98	16	33	19	16	88	109	14	35 ± 0.15	64	11	112
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	30	39	88	27	65	3/8	12	57	98	16	33	19	16	95	118	14	37.5 ± 0.15	70	11	112
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	30	44	96	30	80	1/2	12	60	108	17	39	23	17	115	145	17	45 ± 0.15	85	14	124
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	35	42	104	35	94	1/2	12	71	106	21	23	13	21	132	165	19	50 ± 0.15	97	18	116
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	35	48	118	37	110	3/4	12	74	124	21	29	17	21	155	190	25	60 ± 0.25	115	18	136
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	40	54	120	44	138	3/4	12	85	122	25	32	16	25	190	230	27	71 ± 0.25	140	22	138
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	45	63	134	53	168	1	15	99	136	30	37	21	30	224	272	32	85 ± 0.25	169	26	152
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	50	65	142	55	188	1	15	106	144	30	37	21	30	250	300	35	95 ± 0.25	189	26	160
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	50	67	147	58	196	1	15	111	146	33	34	21	33	270	320	37	106 ± 0.25	204	30	159
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	55	66	158	64	215	1	15	122	150	36	29	23	36	285	345	42	112 ± 0.25	219.5	33	156
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	55	75	172	62	235	1 1/4	15	123	172	35	40	26	35	315	375	47	125 ± 0.25	242.5	33	186
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	55	85	184	68	262	1 1/2	15	131	186	39	46	30	39	355	425	52	140 ± 0.25	271	36	202
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	60	89	184	73	292	1 1/2	15	140	186	39	46	30	39	395	475	52	150 ± 0.25	296	42	202
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	65	106	200	84	325	2	15	158	206	47	58	38	47	425	515	57	170 ± 0.25	332.5	45	226

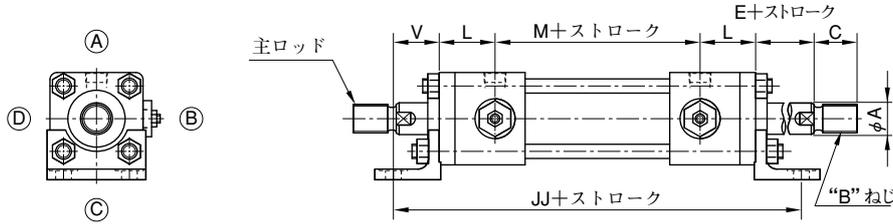
★1. ロッド先端長ねじ形の場合のみC寸法は( )内の値になります。

LB：軸方向フート形……………呼び圧力7・14 MPa



注) 取付ボルトは六角穴付ボルトをご使用ください。

オプション  
両ロッド形 "N"

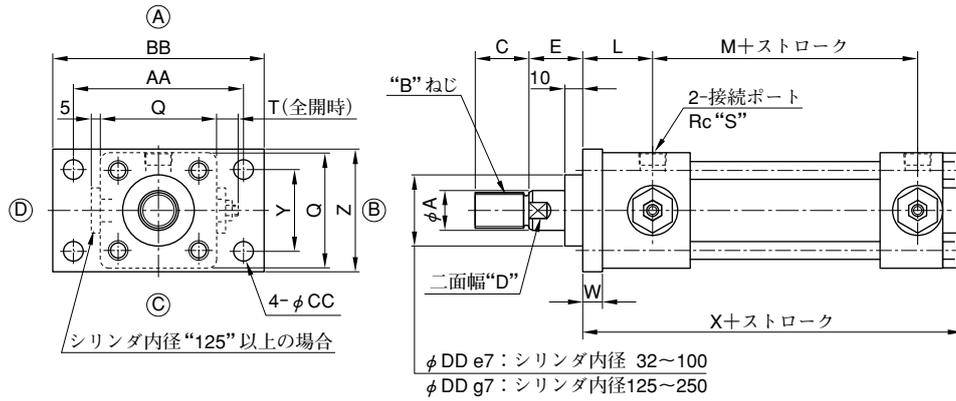


防塵カバー付  
防塵カバー部の寸法はSD形 (25ページ) をご参照ください。

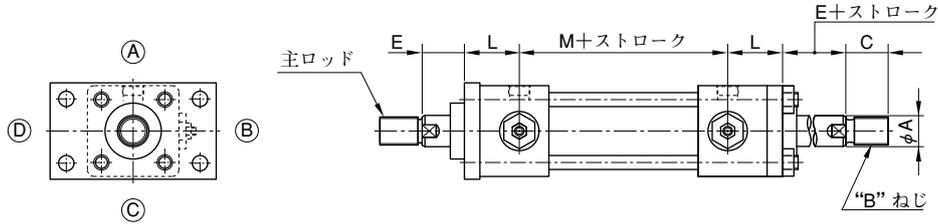
シリンダ内径	A				B			C <sup>★1</sup>			D			E	L	M	Q	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	BB	CC	JJ	
	ロッド径記号		ロッド径記号		ロッド径記号		ロッド径記号		A	B	C	A	B																	C
	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"																						
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	30	39	88	58	3/8	12	205	32	13	40	63	7.5	40 ± 0.15	69	11	230		
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	30	39	88	65	3/8	12	205	32	13	46	69	7.5	43 ± 0.15	75.5	11	230		
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	30	44	96	80	1/2	12	225	35	15	58	85	7.5	50 ± 0.15	90	14	254		
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	35	42	104	94	1/2	12	247	42	18	65	98	11.5	60 ± 0.15	107	18	272		
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	35	48	118	110	3/4	12	284	50	20	87	118	11.5	72 ± 0.25	127	18	314		
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	40	54	120	138	3/4	12	302	55	23	109	150	12.5	85 ± 0.25	154	22	338		
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	45	63	134	168	1	15	352	66	29	130	175	14.5	105 ± 0.25	189	26	397		
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	50	65	142	188	1	15	370	70	30	145	195	17.5	115 ± 0.25	209	26	412		
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	50	67	147	196	1	15	390	75	30	155	210	17.5	123 ± 0.25	221	30	431		
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	55	66	158	215	1	15	403	75	35	170	225	17.5	132 ± 0.25	239.5	33	440		
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	55	75	172	235	1 1/4	15	445	85	40	185	243	19.5	148 ± 0.25	265.5	33	492		
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	55	85	184	262	1 1/2	15	497	98	40	206	272	24.5	165 ± 0.25	296	36	550		
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	60	89	184	292	1 1/2	15	535	115	45	230	310	29.5	185 ± 0.25	331	42	592		
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	65	106	200	325	2	15	606	130	50	250	335	34.5	208 ± 0.25	370.5	45	672		

★1. ロッド先端長ねじ形の場合のみC寸法は( )内の値になります。

## FA：ロッド側長方形フランジ形……呼び圧力 7 MPa



## オプション 両ロッド形“N”



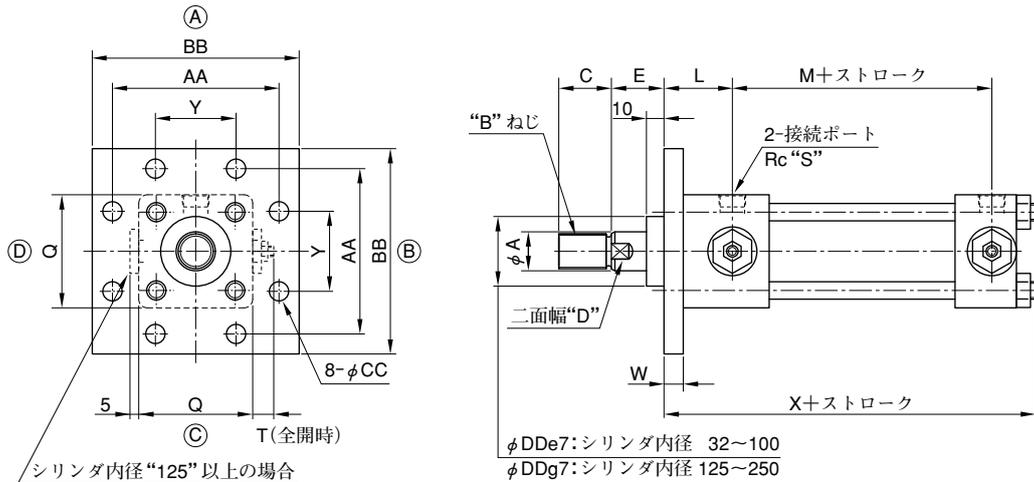
防塵カバー付  
防塵カバー部の寸法はSD形（25ページ）をご参照ください。

シリンダ内径	A			B			C <sup>★1</sup>			D			DD			E	L	M	Q	S	T	W	X	Y	Z	AA	BB	CC
	ロッド径記号			ロッド径記号			ロッド径記号			ロッド径記号			ロッド径記号															
	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"													
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	—	34	34	30	39	88	58	3/8	12	11	150	40	63	88	109	11
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	46	40	36	30	39	88	65	3/8	12	11	152	46	69	95	118	11
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	55	46	40	30	44	96	80	1/2	12	13	168	58	85	115	145	14
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	65	55	46	35	42	104	94	1/2	12	15	177.5	65	98	132	165	18
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	80	65	55	35	48	118	110	3/4	12	18	200.5	87	118	155	190	18
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	95	80	65	40	54	120	138	3/4	12	20	211.5	109	150	190	230	22
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	115	95	80	45	63	134	168	1	15	24	243	130	175	224	272	26
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	125	105	85	50	65	142	188	1	15	26	255	145	195	250	300	26
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	135	110	90	50	67	147	196	1	15	28	265	155	210	270	320	30
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	140	115	95	55	66	158	215	1	15	31	281.5	170	225	285	345	33
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	150	125	105	55	75	172	235	1 1/4	15	33	302	185	243	315	375	33
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	170	140	115	55	85	184	262	1 1/2	15	37	330	206	272	355	425	36
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	195	150	125	60	89	184	292	1 1/2	15	41	339	230	310	395	475	42
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	215	170	140	65	106	200	325	2	15	46	383	250	335	425	515	45

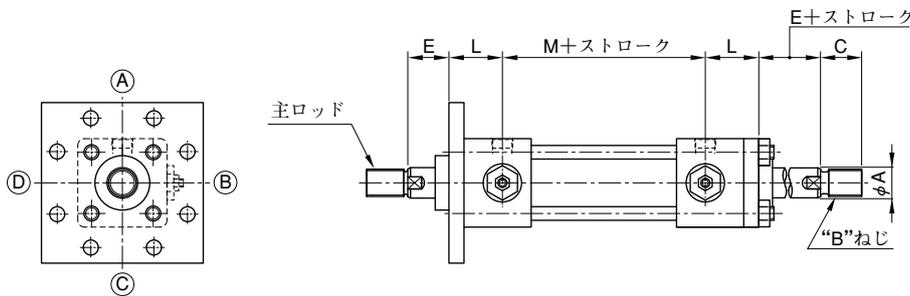
★1. ロッド先端長ねじ形の場合のみC寸法は( )内の値になります。



## FC：ロッド側方形フランジ形……………呼び圧力7・14 MPa



## オプション 両ロッド形 "N"

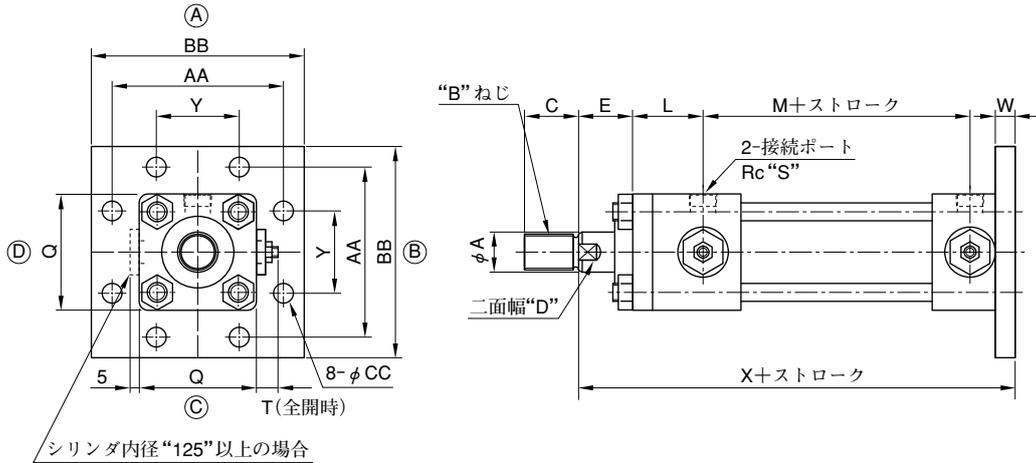


防塵カバー付  
防塵カバー部の寸法はSD形（25ページ）をご参照ください。

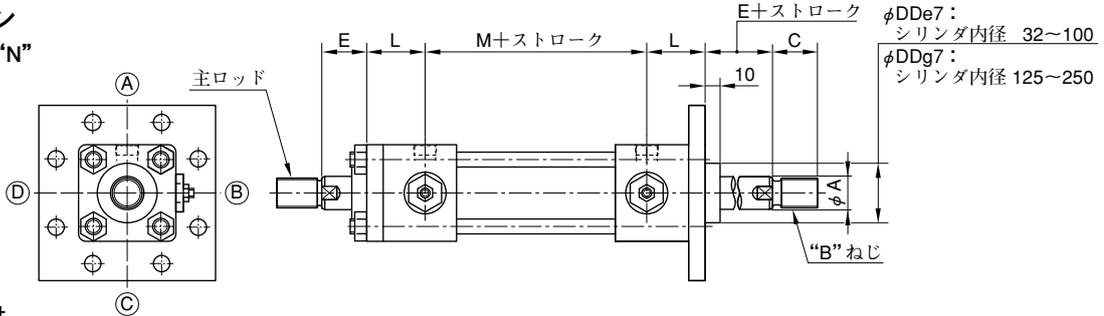
シリンダ内径	A			B			C*1			D			DD			E	L	M	Q	S	T	W	X	Y	AA	BB	CC
	ロッド径記号			ロッド径記号			ロッド径記号			ロッド径記号			ロッド径記号														
	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"												
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	—	34	34	30	39	88	58	3/8	12	11	150	40	88	109	11
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	46	40	36	30	39	88	65	3/8	12	11	152	46	95	118	11
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	55	46	40	30	44	96	80	1/2	12	13	168	58	115	145	14
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	65	55	46	35	42	104	94	1/2	12	15	177.5	65	132	165	18
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	80	65	55	35	48	118	110	3/4	12	18	200.5	87	155	190	18
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	95	80	65	40	54	120	138	3/4	12	20	211.5	109	190	230	22
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	115	95	80	45	63	134	168	1	15	24	243	130	224	272	26
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	125	105	85	50	65	142	188	1	15	26	255	145	250	300	26
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	135	110	90	50	67	147	196	1	15	28	265	155	270	320	30
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	140	115	95	55	66	158	215	1	15	31	281.5	170	285	345	33
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	150	125	105	55	75	172	235	1 1/4	15	33	302	185	315	375	33
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	170	140	115	55	85	184	262	1 1/2	15	37	330	206	355	425	36
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	195	150	125	60	89	184	292	1 1/2	15	41	339	230	395	475	42
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	215	170	140	65	106	200	325	2	15	46	383	250	425	515	45

★1. ロッド先端長ねじ形の場合のみC寸法は( )内の値になります。

FD : ヘッド側方形フランジ形……………呼び圧力 7・14 MPa



オプション  
両ロッド形 "N"

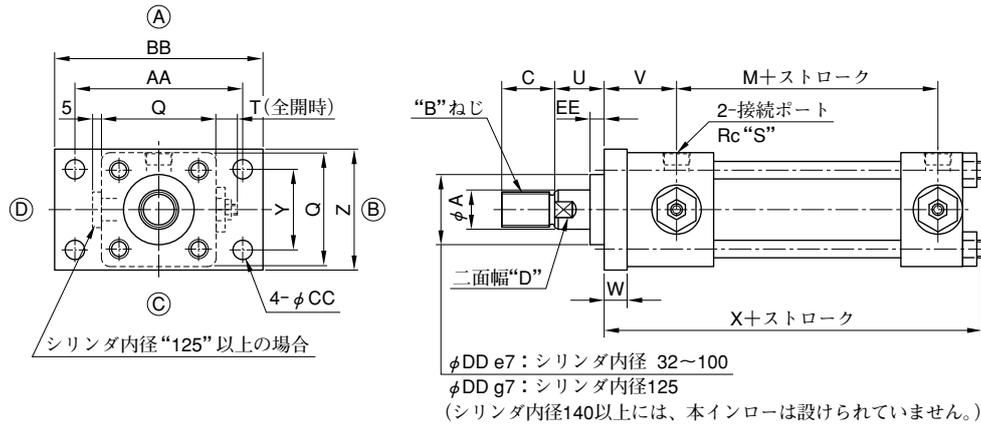


防塵カバー付  
防塵カバー部の寸法はSD形 (25ページ) をご参照ください。

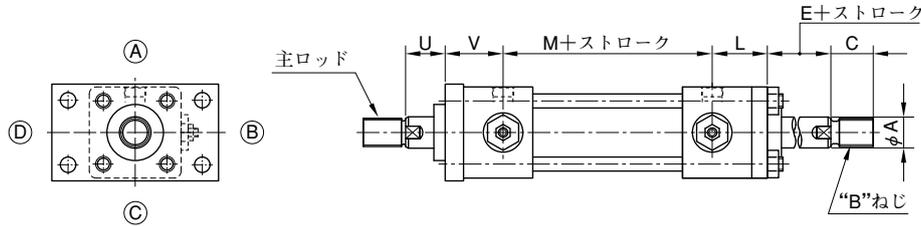
シリンダ内径	A				B			C*1			D			DD			E	L	M	Q	S	T	W	X	Y	AA	BB	CC
	ロッド径記号				ロッド径記号			ロッド径記号			ロッド径記号			ロッド径記号														
	"A"	"B"	"C"		"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"												
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	—	34	34	30	39	88	58	3/8	12	11	182	40	88	109	11	
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	46	40	36	30	39	88	65	3/8	12	11	182	46	95	118	11	
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	55	46	40	30	44	96	80	1/2	12	13	198	58	115	145	14	
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	65	55	46	35	42	104	94	1/2	12	15	213	65	132	165	18	
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	80	65	55	35	48	118	110	3/4	12	18	237	87	155	190	18	
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	95	80	65	40	54	120	138	3/4	12	20	252	109	190	230	22	
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	115	95	80	45	63	134	168	1	15	24	289	130	224	272	26	
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	125	105	85	50	65	142	188	1	15	26	306	145	250	300	26	
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	135	110	90	50	67	147	196	1	15	28	318	155	270	320	30	
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	140	115	95	55	66	158	215	1	15	31	339	170	285	345	33	
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	150	125	105	55	75	172	235	1 1/4	15	33	363	185	315	375	33	
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	170	140	115	55	85	184	262	1 1/2	15	37	393	206	355	425	36	
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	195	150	125	60	89	184	292	1 1/2	15	41	406	230	395	475	42	
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	215	170	140	65	106	200	325	2	15	46	457	250	425	515	45	

★1. ロッド先端長ねじ形の場合のみC寸法は( )内の値になります。

FE：ロッド側長方形フランジ形……………呼び圧力7・14 MPa



## オプション 両ロッド形 “N”

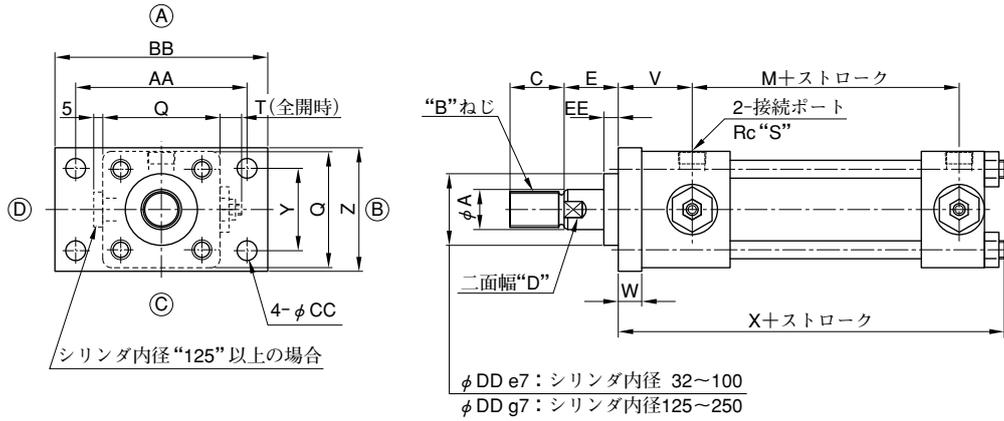


防塵カバー付  
防塵カバー部の寸法はSD形（25ページ）をご参照ください。

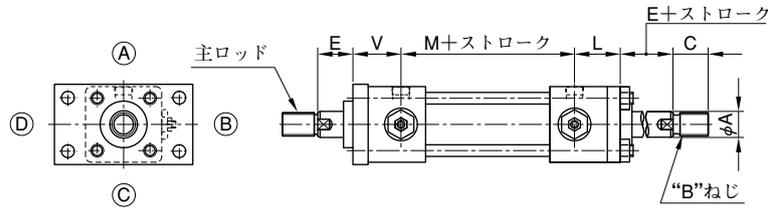
シリンダ内径	A			B			C★1			D			DD			E	L	M	Q	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	BB	CC	EE
	ロッド径記号			ロッド径記号			ロッド径記号			ロッド径記号			ロッド径記号																		
	“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”	“A”	“B”	“C”																
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	—	34	34	30	39	88	58	3/8	12	28	41	13	152	40	63	88	109	11	8
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	46	40	36	30	39	88	65	3/8	12	28	41	13	154	46	69	95	118	11	8
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	55	46	40	30	44	96	80	1/2	12	25	49	18	173	58	85	115	145	14	5
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	65	55	46	35	42	104	94	1/2	12	30	47	20	182.5	65	98	132	165	18	5
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	80	65	55	35	48	118	110	3/4	12	29	54	24	206.5	87	118	155	190	18	4
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	95	80	65	40	54	120	138	3/4	12	32	62	28	219.5	109	150	190	230	22	2
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (128)	95 (96)	75 (96)	85	65	50	115	95	80	45	63	134	168	1	15	36	72	33	252	130	175	224	272	26	1
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	—	—	—	50	65	142	188	1	15	39	76	37	266	145	195	250	300	26	—
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	—	—	—	50	67	147	196	1	15	39	78	39	276	155	210	270	320	30	—
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	—	—	—	55	66	158	215	1	15	45	76	41	291.5	170	225	285	345	33	—
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	—	—	—	55	75	172	235	1 1/4	15	42	88	46	315	185	243	315	375	33	—
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	—	—	—	55	85	184	262	1 1/2	15	41	99	51	344	206	272	355	425	36	—
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	—	—	—	60	89	184	292	1 1/2	15	43	106	58	356	230	310	395	475	42	—
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	—	—	—	65	106	200	325	2	15	46	125	65	402	250	335	425	515	45	—

★1. ロッド先端長ねじ形の場合のみC寸法は( )内の値になります。

FY：ロッド側長方形フランジ形……………呼び圧力7・14 MPa



オプション  
両ロッド形 “N”

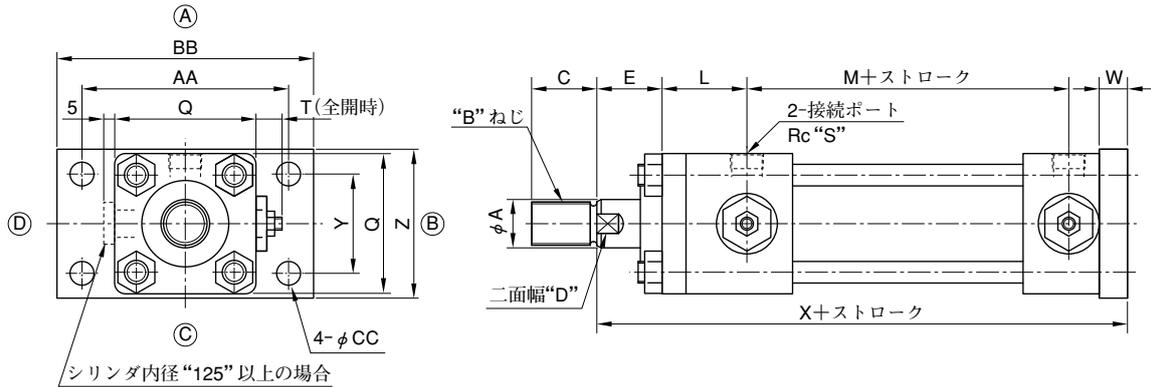


防塵カバー付  
防塵カバー部の寸法はSD形（25ページ）をご参照ください。

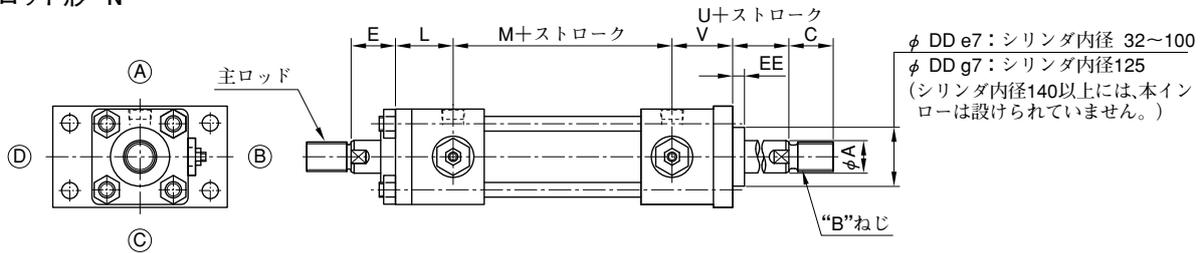
シリンダ内径	A				B			C★1			D			DD			E	L	M	Q	S	T	V	W	X	Y	Z	AA	BB	CC	EE
	ロッド径記		ロッド径記		ロッド径記			ロッド径記			ロッド径記																				
	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"																
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	—	34	34	30	39	88	58	3/8	12	41	13	152	40	63	88	109	11	8	
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	46	40	36	30	39	88	65	3/8	12	41	13	154	46	69	95	118	11	8	
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	55	46	40	30	44	96	80	1/2	12	49	18	173	58	85	115	145	14	10	
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	65	55	46	35	42	104	94	1/2	12	47	20	182.5	65	98	132	165	18	10	
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	80	65	55	35	48	118	110	3/4	12	54	24	206.5	87	118	155	190	18	10	
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	95	80	65	40	54	120	138	3/4	12	62	28	219.5	109	150	190	230	22	10	
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	115	95	80	45	63	134	168	1	15	72	33	252	130	175	224	272	26	10	
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	125	105	85	50	65	142	188	1	15	76	37	266	145	195	250	300	26	10	
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	135	110	90	50	67	147	196	1	15	78	39	276	155	210	270	320	30	10	
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	140	115	95	55	66	158	215	1	15	76	41	291.5	170	225	285	345	33	10	
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	150	125	105	55	75	172	235	1 1/4	15	88	46	315	185	243	315	375	33	10	
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	170	140	115	55	85	184	262	1 1/2	15	99	51	344	206	272	355	425	36	10	
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	195	150	125	60	89	184	292	1 1/2	15	106	58	356	230	310	395	475	42	10	
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	215	170	140	65	106	200	325	2	15	125	65	402	250	335	425	515	45	10	

★1. ロッド先端長ねじ形の場合のみC寸法は( )内の値になります。

FF：ヘッド側長方形フランジ形……呼び圧力7・14 MPa



## オプション 両ロッド形“N”

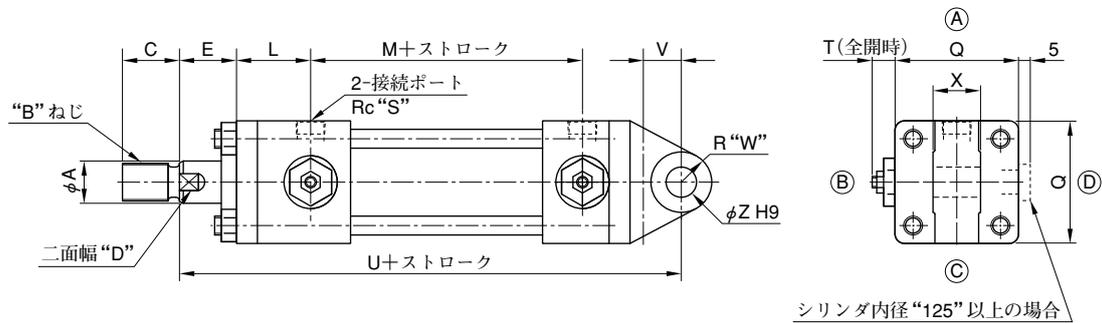


防塵カバー付  
防塵カバー部の寸法はSD形（25ページ）をご参照ください。

シリンダ内径	A		B			C★1			D			DD		E	L	M	Q	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	BB	CC	EE	
	ロッド径記号		ロッド径記号			ロッド径記号			ロッド径記号			ロッド径記号																		
	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"B"																	"C"
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	34	34	30	39	88	58	3/8	12	28	41	13	184	40	63	88	109	11	8
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	40	36	30	39	88	65	3/8	12	28	41	13	184	46	69	95	118	11	8
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	46	40	30	44	96	80	1/2	12	25	49	18	203	58	85	115	145	14	5
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	55	46	35	42	104	94	1/2	12	30	47	20	218	65	98	132	165	18	5
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	65	55	35	48	118	110	3/4	12	29	54	24	243	87	118	155	190	18	4
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	80	65	40	54	120	138	3/4	12	32	62	28	260	109	150	190	230	22	2
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	95	80	45	63	134	168	1	15	36	72	33	298	130	175	224	272	26	1
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	—	—	50	65	142	188	1	15	39	76	37	317	145	195	250	300	26	—
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	—	—	50	67	147	196	1	15	39	78	39	329	155	210	270	320	30	—
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	—	—	55	66	158	215	1	15	45	76	41	349	170	225	285	345	33	—
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	—	—	55	75	172	235	1 1/4	15	42	88	46	376	185	243	315	375	33	—
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	—	—	55	85	184	262	1 1/2	15	41	99	51	407	206	272	355	425	36	—
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	—	—	60	89	184	292	1 1/2	15	43	106	58	423	230	310	395	475	42	—
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	—	—	65	106	200	325	2	15	46	125	65	476	250	335	425	515	45	—

★1. ロッド先端長ねじ形の場合のみC寸法は( )内の値になります。

**CA：分離アイ形**……………呼び圧力7・14 MPa  
(1山クレビス形)



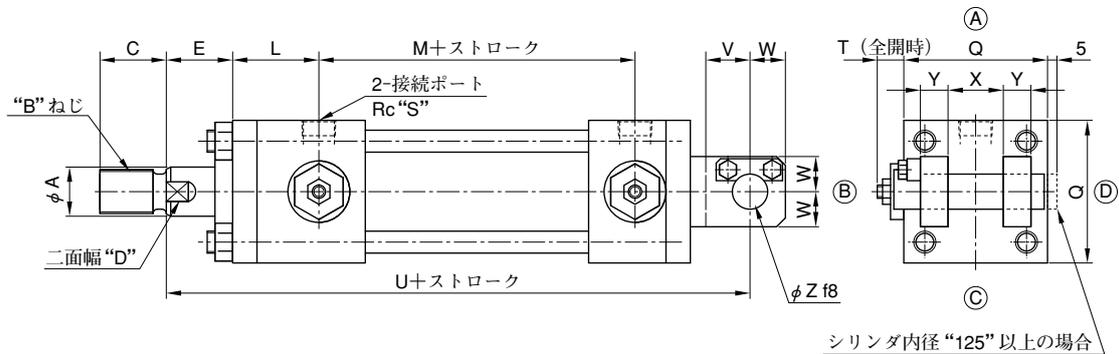
**オプション**

防塵カバー付  
防塵カバー部の寸法はSD形 (25ページ) をご参照ください。

シリンダ内径	A			B			C*1			D			E	L	M	Q	S	T	U	V	W	X	Z
	ロッド径記号			ロッド径記号			ロッド径記号			ロッド径記号													
	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"											
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	30	39	88	58	3/8	12	209	20	16	25 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	16
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	30	39	88	65	3/8	12	209	20	16	25 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	16
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	30	44	96	80	1/2	12	230	25	20	31.5 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	20
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	35	42	104	94	1/2	12	261	40	31.5	40 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	31.5
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	35	48	118	110	3/4	12	291	40	31.5	40 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	31.5
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	40	54	120	138	3/4	12	316	50	40	50 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	40
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	45	63	134	168	1	15	365	62	55	63 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	50
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	50	65	142	188	1	15	400	79	65	80 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.6</sub>	63
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	50	67	147	196	1	15	412	82	65	80 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.6</sub>	63
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	55	66	158	215	1	15	445	89	75	80 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.6</sub>	71
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	55	75	172	235	1 1/4	15	480	100	80	100 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.6</sub>	80
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	55	85	184	262	1 1/2	15	526	115	90	125 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.6</sub>	90
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	60	89	184	292	1 1/2	15	550	125	100	125 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.6</sub>	100
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	65	106	200	325	2	15	596	125	110	125 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.6</sub>	100

★1. ロッド先端長ねじ形の場合のみC寸法は( )内の値になります。

**CB：分離クレビス形**……呼び圧力7・14 MPa  
(2山クレビス形)



## オプション

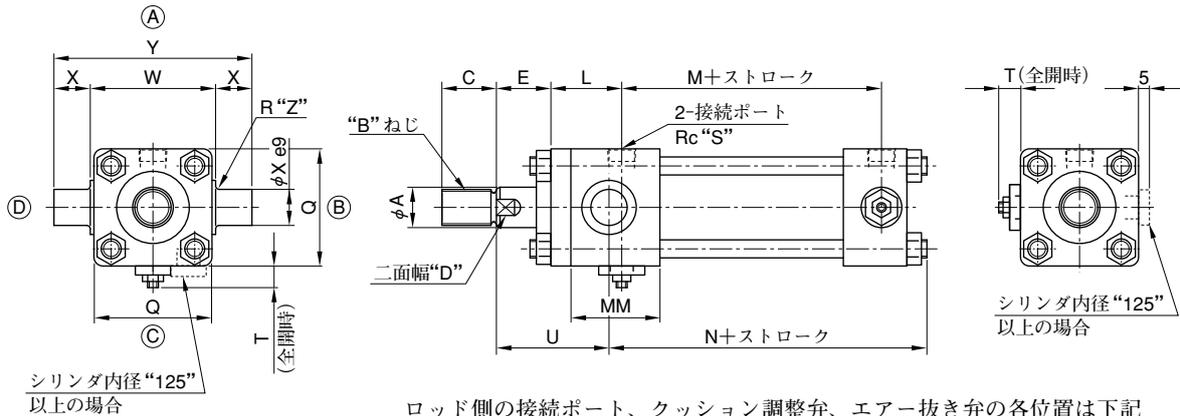
### 防塵カバー付

防塵カバー部の寸法はSD形 (25ページ) をご参照ください。

シリンダ内径	A			B			C★1			D			E	L	M	Q	S	T	U	V	W	X	Y	Z
	ロッド径記号			ロッド径記号			ロッド径記号			ロッド径記号														
	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"												
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	30	39	88	58	3/8	12	209	20	16	25 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	12.5	16
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	30	39	88	65	3/8	12	209	20	16	25 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	12.5	16
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	30	44	96	80	1/2	12	230	25	20	31.5 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	16	20
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	35	42	104	94	1/2	12	261	40	30	40 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	20	31.5
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	35	48	118	110	3/4	12	291	40	30	40 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	20	31.5
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	40	54	120	138	3/4	12	316	50	40	50 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	25	40
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	45	63	134	168	1	15	365	62	50	63 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	31.5	50
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	50	65	142	188	1	15	400	79	65	80 <sup>+0.6</sup> <sub>+0.1</sub>	40	63
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	50	67	147	196	1	15	412	82	65	80 <sup>+0.6</sup> <sub>+0.1</sub>	40	63
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	55	66	158	215	1	15	445	89	75	80 <sup>+0.6</sup> <sub>+0.1</sub>	40	71
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	55	75	172	235	1 1/4	15	480	100	80	100 <sup>+0.6</sup> <sub>+0.1</sub>	50	80
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	55	85	184	262	1 1/2	15	526	115	90	125 <sup>+0.6</sup> <sub>+0.1</sub>	63	90
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	60	89	184	292	1 1/2	15	550	125	100	125 <sup>+0.6</sup> <sub>+0.1</sub>	63	100
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	65	106	200	325	2	15	596	125	110	125 <sup>+0.6</sup> <sub>+0.1</sub>	63	100

★1. ロッド先端長ねじ形の場合のみC寸法は( )内の値になります。

TA：ロッドカバー一体トラニオン形……呼び圧力7・14 MPa

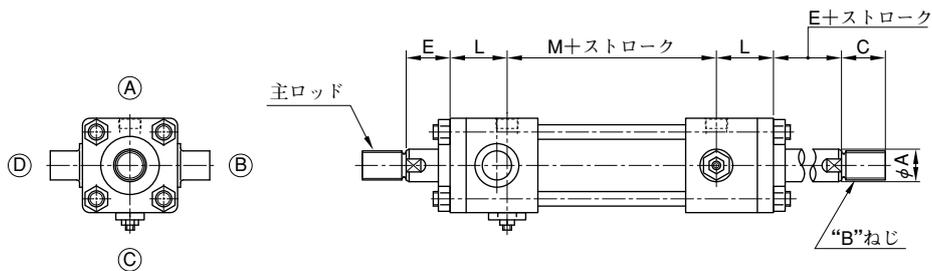


ロッド側の接続ポート、クッション調整弁、エア抜きの各位置は下記以外には変更できません。

- ポートの向き①
- クッション調整弁の向き③
- エア抜きの向き③

ヘッド側についてのみ位置 (A, B, C, D) をご指定ください。

オプション  
両ロッド形“N”

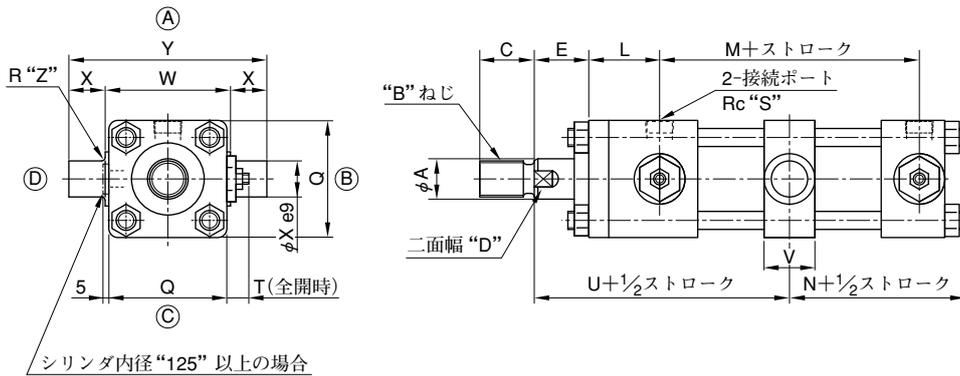


防塵カバー付  
防塵カバー部の寸法はSD形 (25ページ) をご参照ください。

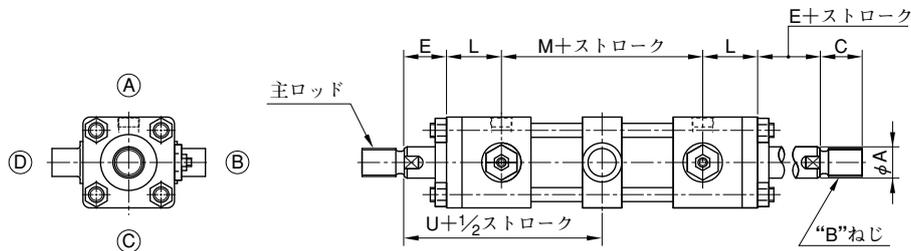
シリンダ内径	A			B			C★1			D			E	L	M	N	Q	S	T	U	W	X	Y	Z	MM
	ロッド径記号			ロッド径記号			ロッド径記号			ロッド径記号															
	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"													
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	30	39	88	118	58	3/8	12	62	58 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	20	98	2	49
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	30	39	88	120	65	3/8	12	62	69 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	20	109	2	49
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	30	44	96	132	80	1/2	12	66	85 <sup>0</sup> <sub>-0.35</sub>	25	135	2.5	56
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	35	42	104	138	94	1/2	12	74	98 <sup>0</sup> <sub>-0.35</sub>	31.5	161	2.5	44
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	35	48	118	153	110	3/4	12	82	118 <sup>0</sup> <sub>-0.35</sub>	31.5	181	2.5	50
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	40	54	120	162	138	3/4	12	89	145 <sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>	40	225	3	57
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	45	63	134	185	168	1	15	103	175 <sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>	50	275	3	67
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	50	65	142	193	188	1	15	112	195 <sup>0</sup> <sub>-0.46</sub>	63	321	4	74
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	50	67	147	203	196	1	15	112	206 <sup>0</sup> <sub>-0.46</sub>	63	332	4	74
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	55	66	158	210	215	1	15	126	218 <sup>0</sup> <sub>-0.46</sub>	71	360	4	81

★1. ロッド先端長ねじ形の場合のみC寸法は( )内の値になります。

## TC：中間固定トラニオン形……呼び圧力7・14 MPa



### オプション 両ロッド形 "N"



防塵カバー付  
防塵カバー部の寸法はSD形（25ページ）をご参照ください。

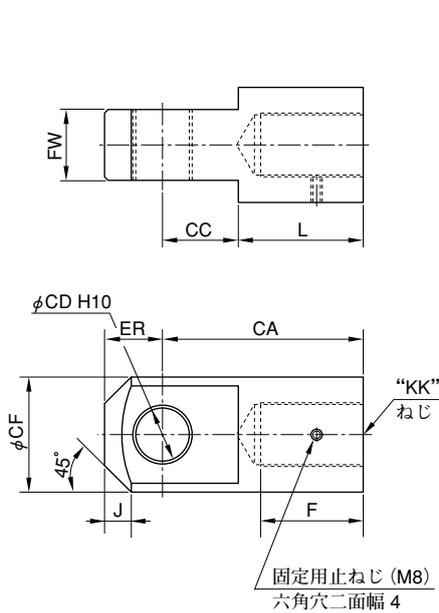
シリンダ内径	A				B			C★1			D			E	L	M	N	Q	S	T	U	V	W	X	Y	Z
	ロッド径記号		ロッド径記号		ロッド径記号		ロッド径記号		ロッド径記号																	
	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"	"A"	"B"	"C"														
32	—	18	14	—	M16 × 1.5	M12 × 1.25	—	25 (32)	18 (24)	—	14	12	30	39	88	67	58	3/8	12	113	30	58 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	20	98	2	
40	28	22	18	M24 × 1.5	M20 × 1.5	M16 × 1.5	35 (48)	30 (40)	25 (32)	24	19	14	30	39	88	69	65	3/8	12	113	30	69 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	20	109	2	
50	36	28	22	M30 × 1.5	M24 × 1.5	M20 × 1.5	45 (60)	35 (48)	30 (40)	30	24	19	30	44	96	77	80	1/2	12	121	38	85 <sup>0</sup> <sub>-0.35</sub>	25	135	2.5	
63	45	36	28	M39 × 1.5	M30 × 1.5	M24 × 1.5	60 (78)	45 (60)	35 (48)	41	30	24	35	42	104	80	94	1/2	12	132	45	98 <sup>0</sup> <sub>-0.35</sub>	31.5	161	2.5	
80	56	45	36	M48 × 1.5	M39 × 1.5	M30 × 1.5	75 (96)	60 (78)	45 (60)	50	41	30	35	48	118	89	110	3/4	12	146	45	118 <sup>0</sup> <sub>-0.35</sub>	31.5	181	2.5	
100	70	56	45	M64 × 2.0	M48 × 1.5	M39 × 1.5	95 (128)	75 (96)	60 (78)	65	50	41	40	54	120	95	138	3/4	12	156	57	145 <sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>	40	225	3	
125	90	70	56	M80 × 2.0	M64 × 2.0	M48 × 1.5	120 (140)	95 (128)	75 (96)	85	65	50	45	63	134	111	168	1	15	177	58	175 <sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>	50	275	3	
140	100	80	63	M95 × 2.0	M72 × 2.0	M56 × 2.0	140 (165)	110 (128)	80 (112)	95	75	55	50	65	142	117	188	1	15	188	78	195 <sup>0</sup> <sub>-0.46</sub>	63	321	4	
150	106	85	67	M100 × 2.0	M76 × 2.0	M60 × 2.0	150 (175)	115 (128)	85 (120)	100	80	60	50	67	147	121	196	1	15	194	78	206 <sup>0</sup> <sub>-0.46</sub>	63	332	4	
160	110	90	70	M100 × 2.0	M80 × 2.0	M64 × 2.0	150 (175)	120 (140)	95 (128)	105	85	65	55	66	158	129	215	1	15	207	88	218 <sup>0</sup> <sub>-0.46</sub>	71	360	4	
180	125	100	80	M120 × 2.0	M95 × 2.0	M72 × 2.0	180 (210)	140 (165)	110 (128)	120	95	75	55	75	172	141	235	1 1/4	15	216	98	243 <sup>0</sup> <sub>-0.46</sub>	80	403	4	
200	140	110	90	M130 × 2.0	M100 × 2.0	M80 × 2.0	195 (225)	150 (175)	120 (140)	135	105	85	55	85	184	153	262	1 1/2	15	232	108	272 <sup>0</sup> <sub>-0.52</sub>	90	452	5	
220	160	125	100	M150 × 2.0	M120 × 2.0	M95 × 2.0	225 (260)	180 (210)	140 (175)	155	120	95	60	89	184	158	292	1 1/2	15	241	117	300 <sup>0</sup> <sub>-0.52</sub>	100	500	5	
250	180	140	110	M170 × 2.0	M130 × 2.0	M100 × 2.0	255 (295)	195 (225)	150 (175)	175	135	105	65	106	200	177	325	2	15	271	117	335 <sup>0</sup> <sub>-0.57</sub>	100	535	5	

★1. ロッド先端長ねじ形の場合のみC寸法は( )内の値になります。

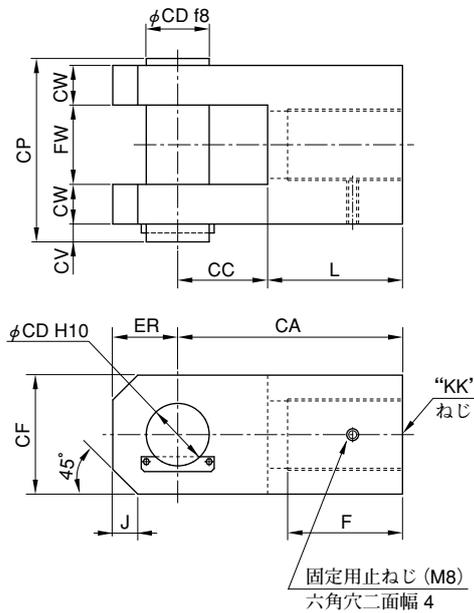
オプション

先端金具

1山先端金具：オプション記号“L”



2山先端金具：オプション記号“M”



概算質量 kg

シリンダ内径	先端金具	
	1山 (L)	2山 (M)
32	B	0.5
	C	0.6
40	B	0.4
	C	0.6
50	B	0.9
	C	1.1
63	B	2.4
	C	3.5
80	B	2.1
	C	3.4
100	B	4.2
	C	7.5
125	B	8.4
	C	14.8
140	B	19.0
	C	28.5
150	B	16.8
	C	27.1
160	B	22.4
	C	34.5

オプション記号“L”

シリンダ内径	ロッド径	KK	F	CA	CC	CD	CF	ER	FW	J	L
32	B	M16×1.5	34	60	23	16	39	20	25 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	8	37
	C	M12×1.25	27								
40	B	M20×1.5	39	60	23	16	39	20	25 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	8	37
	C	M16×1.5	34								
50	B	M24×1.5	44	70	28	20	49	25	31.5 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	10	42
	C	M20×1.5	39								
63	B	M30×1.5	50	115	43	31.5	62	35	40 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	15	72
	C	M24×1.5	44								
80	B	M39×1.5	65	115	43	31.5	62	35	40 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	15	72
	C	M30×1.5	50								
100	B	M48×1.5	80	145	55	40	79	40	50 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	20	90
	C	M39×1.5	65								
125	B	M64×2.0	100	180	65	50	100	50	63 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	25	115
	C	M48×1.5	80								
140	B	M72×2.0	115	225	85	63	130	65	80 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.6</sub>	30	140
	C	M56×2.0	85								
150	B	M76×2.0	120	225	85	63	130	65	80 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.6</sub>	30	140
	C	M60×2.0	90								
160	B	M80×2.0	125	240	90	71	140	70	80 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.6</sub>	35	150
	C	M64×2.0	100								

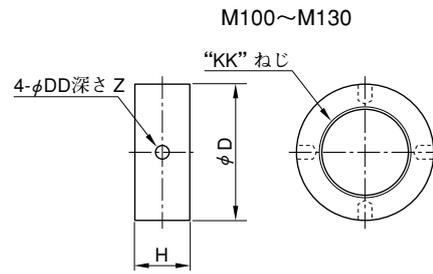
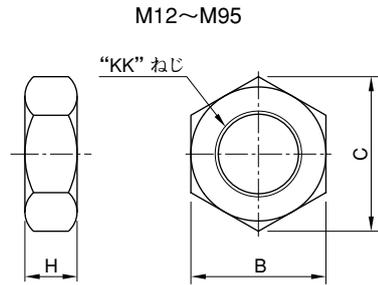
オプション記号“M”

シリンダ内径	ロッド径	KK	F	CA	CC	CD	CF	ER	CW	FW	CV	CP	J	L
32	B	M16×1.5	33	60	27	16	32	16	12.5	25 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	12	68	4	33
	C	M12×1.25	33											
40	B	M20×1.5	33	60	27	16	32	16	12.5	25 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	12	68	4	33
	C	M16×1.5	33											
50	B	M24×1.5	38	70	32	20	40	20	16	31.5 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	12	80	10	38
	C	M20×1.5	38											
63	B	M30×1.5	50	115	50	31.5	60	30	20	40 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	12	98	12	65
	C	M24×1.5	40											
80	B	M39×1.5	65	115	50	31.5	60	30	20	40 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	12	98	12	65
	C	M30×1.5	50											
100	B	M48×1.5	85	145	60	40	80	40	25	50 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	18	125	15	85
	C	M39×1.5	65											
125	B	M64×2.0	100	180	70	50	100	50	31.5	63 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	18	150	20	110
	C	M48×1.5	80											
140	B	M72×2.0	115	225	90	63	120	65	40	80 <sup>+0.6</sup> <sub>+0.1</sub>	18	185	25	135
	C	M56×2.0	85											
150	B	M76×2.0	120	225	90	63	120	65	40	80 <sup>+0.6</sup> <sub>+0.1</sub>	18	185	25	135
	C	M60×2.0	90											
160	B	M80×2.0	125	240	100	71	140	70	40	80 <sup>+0.6</sup> <sub>+0.1</sub>	18	185	30	140
	C	M64×2.0	100											

★シリンダ内径180以上用については、別途ご相談ください（応用設計品となります）。

## オプション

ロックナット：オプション記号“K”

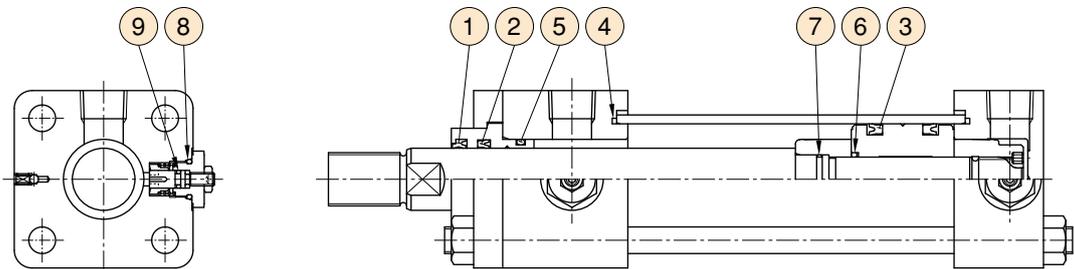


KK	H	B	C	概算質量 kg	KK	H	B	C	概算質量 kg
M12×1.25	7	19	21.9	0.02	M56×2	30	80	92.4	0.77
M16×1.5	10	22	25.4	0.02	M60×2	33	85	98.1	0.94
M20×1.5	12	27	31.2	0.03	M64×2	35	90	104	1.10
M24×1.5	14	32	37	0.05	M72×2	38	100	115	1.44
M30×1.5	17	41	47.3	0.11	M76×2	40	105	121	1.65
M39×1.5	20	55	63.5	0.24	M80×2	43	110	127	1.93
M48×1.5	26	70	80.8	0.52	M95×2	47	130	150	2.90

KK	H	D	DD	Z	概算質量 kg
M100×2	60	150	15	18	4.9
M120×2	72	180	15	18	8.9
M130×2	78	200	20	25	11.9

## シール一覧表

CJT 70  
140-※32~50



シリンダ 径 内径	シール ★ <sup>1</sup> キット 番号	照 号									
		①	②	③	④ <sup>★3</sup>	⑤	⑥	⑦ <sup>★4</sup>	⑧	⑨	
		名 称	ダ ス ト シ ー ル	ロ ッ ド パ ッ キ ン	ピ ス ト ン パ ッ キ ン	カ バ ー 用 パ ッ キ ン	プ ッ シ ュ 用 O リ ン グ	ピ ス ト ン 用 O リ ン グ	ク ッ シ ョ ン リ ン グ 用 O リ ン グ	プ ラ グ 用 O リ ン グ	ス ラ イ ド ロ ッ ド 用 O リ ン グ (OR NBR-70-1) P5-N
		個 数	1	1	2	2	1	1	1	2	2
32	B	KS-CJT32B-20	SDR-18	SKY-18	SKY-24	GR-32	P21	P12	S12	P14	P5
	C	KS-CJT32C-20	SDR-14	SKY-14							
40	A	KS-CJT40A-20	SDR-28	SKY-28	SKY-30	GR-40	G30	P16	S16	P14	P5
	B	KS-CJT40B-20	SDR-22	SKY-22			G25				
50	C	KS-CJT40C-20	SDR-18	SKY-18	SKY-40	GR-50	G40	P20	S20	P14	P5
	A	KS-CJT50A-20	SDR-36	SKY-36							
	B	KS-CJT50B-20	SDR-28	SKY-28							
	C	KS-CJT50C-20	SDR-22	SKY-22							

★1. シール類をご注文の際には上表をご参照のうえ、シールキット番号でご指定ください。

★2. 標準品のパッキン材質はニトリルゴムです。りん酸エステル系作動油をご使用の場合には、パッキン材質がふっ素ゴムとなりますので、シールキット番号の頭に「F-」を付してご指定ください。

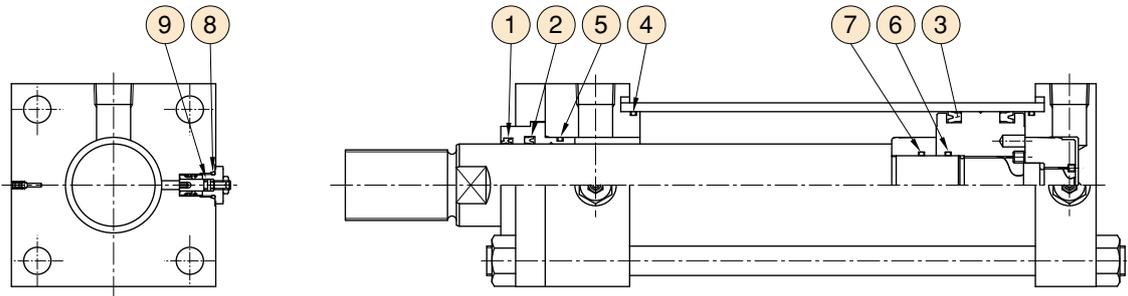
★3. 照号④のパッキン記号“GR”は角リングです。

★4. 照号⑦のOリング記号“S”は特殊Oリングです。

注) パッキン記号は、変更することがあります。

シール一覧表

CJT<sup>70</sup><sub>140</sub>-※63～250



シリンダ 内径	ロッド 径記号	シール ★1 キット番号	照 号		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
			名 称		ダ ス ト シ ー ル	ロ ッ ド パ ッ キ ン	ピ ス ト ン パ ッ キ ン	カ バ ー 用 パ ッ キ ン	プ ッ シ ュ 用 O リ ン グ	ピ ス ト ン 用 O リ ン グ	ク ッ シ ョ ン リ ン グ 用 O リ ン グ	プ ラ グ 用 O リ ン グ	ス ラ イ ド ロ ッ ド 用 O リ ン グ
			個 数		1	1	2	2	1	1	1	2	2
63	A	KS-CJT 63A-20	SDR- 45	SKY- 45A	SKY- 53	G 55	G 50	G25	G25	P14	P5		
	B	KS-CJT 63B-20	SDR- 36	SKY- 36									
	C	KS-CJT 63C-20	SDR- 28	SKY- 28									
80	A	KS-CJT 80A-20	SDR- 56	SKY- 56	SKY- 71	G 75	G 60	P31	P31	P14	P5		
	B	KS-CJT 80B-20	SDR- 45	SKY- 45A									
	C	KS-CJT 80C-20	SDR- 36	SKY- 36									
100	A	KS-CJT100A-20	SDR- 70	SKY- 70	SKY- 85	G 95	G 75	G40	G40	P14	P5		
	B	KS-CJT100B-20	SDR- 56	SKY- 56									
	C	KS-CJT100C-20	SDR- 45	SKY- 45A									
125	A	KS-CJT125A-20	SDR- 90	SKY- 90	SKY-112A	G120	G 95	G50	G50	P18	P7		
	B	KS-CJT125B-20	SDR- 70	SKY- 70									
	C	KS-CJT125C-20	SDR- 56	SKY- 56									
140	A	KS-CJT140A-20	SDR-100	SKY-100	SKY-125	G135	G110	G50	-	P18	P7		
	B	KS-CJT140B-20	SDR- 80	SKY- 80									
	C	KS-CJT140C-20	SDR- 63	SKY- 63									
150	A	KS-CJT150A-20	SDR-106	SKY-106	SKY-136	G145	G115	G55	-	P18	P7		
	B	KS-CJT150B-20	SDR- 85	SKY- 85									
	C	KS-CJT150C-20	SDR- 67	SKY- 67									
160	A	KS-CJT160A-20	SDR-110	SKY-110	SKY-145	G150	G125	G60	-	P18	P7		
	B	KS-CJT160B-20	SDR- 90	SKY- 90									
	C	KS-CJT160C-20	SDR- 70	SKY- 70									
180	A	KS-CJT180A-20	SDR-125	SKY-125	SKY-165	G170	G140	G70	-	P18	P7		
	B	KS-CJT180B-20	SDR-100	SKY-100									
	C	KS-CJT180C-20	SDR- 80	SKY- 80									
200	A	KS-CJT200A-20	SDR-140	SKY-140	SKY-180	G190	G155	G75	-	P18	P7		
	B	KS-CJT200B-20	SDR-110	SKY-110									
	C	KS-CJT200C-20	SDR- 90	SKY- 90									
220	A	KS-CJT220A-20	SDR-160	SKY-160	SKY-200	G210	G175	G85	-	P18	P7		
	B	KS-CJT220B-20	SDR-125	SKY-125									
	C	KS-CJT220C-20	SDR-100	SKY-100									
250	A	KS-CJT250A-20	SDR-180	SKY-180	SKY-230	G240	G195	G95	-	P18	P7		
	B	KS-CJT250B-20	SDR-140	SKY-140									
	C	KS-CJT250C-20	SDR-110	SKY-110									

- ★1. シール類をご注文の際には上表をご参照のうえ、シールキット番号でご指定ください。
  - ★2. 標準品のパッキン材質はニトリルゴムです。りん酸エステル系作動油をご使用の場合には、パッキン材質がふっ素ゴムとなりますので、シールキット番号の頭に「F-」を付してご指定ください。
- 注) パッキン記号は、変更する場合があります。

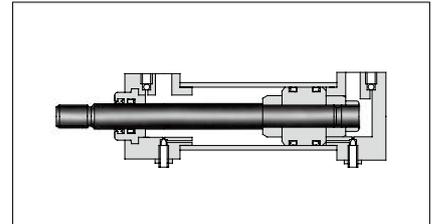
## 21MPa用 コンパクトタイプ油圧シリンダ

### "CJT 21 MPa" Series Compact Type Hydraulic Cylinders

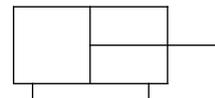
YUKENの21 MPa用コンパクトタイプ油圧シリンダは、一般産業機械の幅広い用途にご利用いただけるよう、21 MPaと呼び圧力の高圧化をはかりました。

従来の21 MPa用標準油圧シリンダと比べて、外形寸法が小さくなりますので、装置のコンパクト化がはかれます。

また、シリンダ本体にスライド方式の近接スイッチを取付け、位置検出を容易に行えるようにした、近接スイッチ付油圧シリンダもシリーズ化しております。(詳細は70ページをご参照ください)



JIS油圧図記号



#### 仕様

項目		CJT210C-※※※※※-※※※※※-20
シリンダ内径	mm	40、50、63、80、100、125、140、160
支持形式		SD、LA、FA、FB、CA、TC
呼び圧力 <sup>★1</sup>		21 MPa
最高許容圧力 <sup>★1</sup>	ヘッド側内圧 A,Bロッド	26.5 MPa
	ロッド側内圧 Aロッド	26.5 MPa
	ロッド側内圧 Bロッド	24.5 MPa
耐圧力 <sup>★1</sup>		31.5 MPa
最低作動圧力	ロッド側 Aロッド	0.6 MPa以下
	ロッド側 Bロッド	0.45 MPa以下
	ヘッド側 A,Bロッド	0.3 MPa以下
最高使用速度		シリンダ内径 40～ 63 400 mm/s シリンダ内径 80～125 300 mm/s シリンダ内径 140、160 200 mm/s
最低使用速度		8 mm/s
最大ストローク <sup>★2</sup> mm	シリンダ内径 40	1600
	シリンダ内径 50～160	2000
ストロークの許容差		右表参照 <sup>★3</sup>
ロッド先端のねじ精度		JIS B 0211-6g(2級)
周囲温度範囲		-10～+80℃

★1. 圧力に関する用語の定義は3ページをご参照ください。

★2. 座屈強度からさらに低い値に制限されることがあります。

座屈強度上のストロークは45ページをご参照ください。

#### ★3. ストロークの許容差

ストローク mm	許容差 mm
100以下	+0.8 0
100を超え 250以下	+1.0 0
250を超え 630以下	+1.25 0
630を超え1000以下	+1.4 0
1000を超え1600以下	+1.6 0
1600を超え2000以下	+1.8 0

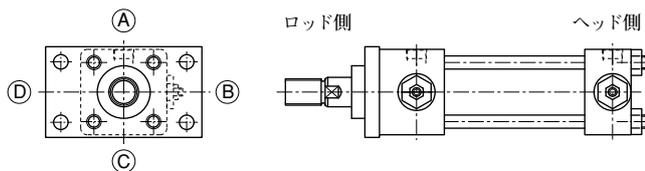
■ モデル番号の構成

F-	CJT210C	-LA	50	B	100	B	-A	B	D	-F	-20
パッキン材質	シリーズ番号	支持形式	シリンダ内径 mm	ロッド径記号	ストローク mm	クッション形式	ポートの向き	クッション調整弁の向き	エア抜き弁の向き	オプション	デザイン番号
無記号: ニトリルゴム(標準)	CJT210C: 21 MPa用 コンパクト タイプ 油圧シリンダ	SD,LA FA,FB CA,TC	40, 50, 63, 80, 100, 125, 140, 160	A...A系列 B...B系列	許容最大ストロークを考慮のうえ必要ストロークを記入のこと。	B: ロッド側 および ヘッド側 クッション付 R: ロッド側 クッション付 H: ヘッド側 クッション付 N: クッション なし	(ロッド側から見て) A: 上 (標準) B: 右 C: 下 D: 左	B: 右 (標準) A: 上 C: 下 D: 左 N: 調整弁 なし (標準)	D: 左 (標準) A: 上 B: 右 C: 下	E:ロッド先端長ねじ形 F:防塵カバー付 (材質ナイロンターポリン、 耐熱80℃以下) G:防塵カバー付 (材質クロロプレン、 耐熱130℃以下) H:防塵カバー付 (材質コーネックス、 耐熱200℃以下) K:ロックナット付 (E:長ねじ形と組合せて 使用) L:1山先端金具付 <sup>★3</sup> M:2山先端金具付 <sup>★3</sup>	20

★1. オプションはそれぞれ組合わせて使用することができます。  
使用するオプションの記号をアルファベットでご記入ください。  
例: E K L

★2. ポート、クッション調整弁およびエア抜き弁のそれぞれの向きは、ロッド側から見て(A)(B)(C)(D)(下図参照)でご指定ください。  
標準はポートの向き(A)、クッション調整弁の向き(B)、エア抜き弁(D)となります。クッション調整弁およびエア抜き弁の位置関係は下表をご参照ください。

ポートの向き	クッション調整弁の位置	エア抜き弁の位置
A, B, C, D	ポート面以外	ポート面および クッション調整弁以外の面



★3. 先端金具はロッド径B系列専用です。ロッド径A系列で先端金具を使用される場合は、ロッド径B系列のねじ寸法になります。また、先端金具はロックナット付とロックナット無しで固定方法が異なります。

- ①ロックナット付  
固定用止めねじが付属されていませんので、ロックナットで先端金具をロックしてください。
- ②ロックナット無し  
固定用止めねじでロックしてください。ロッドねじ部はもみ(キリ穴)付きとなります。もみ付き不要の場合は別途お問合わせください。

## ■ 支持形式

記号	名称	略 図	記号	名称	略 図
LA	軸直角方向 フート形		CA	分離アイ形 (1山クレビス形)	
FA	ロッド側 長方形フランジ形		TC	中間固定 トラニオン形	
FB	ヘッド側 長方形フランジ形				

## ■ 要目表

### ● 押し (ヘッド側加圧) の場合

シリンダ 内径 mm	有効 面積 cm <sup>2</sup>	出 力 kN				流量10 L/min 当りの速度 mm/s	速度10 mm/s 当りの流量 L/min
		1 MPa	7 MPa	14 MPa	21 MPa		
40	12.6	1.26	8.79	17.58	26.37	132	0.8
50	19.6	1.96	13.74	27.48	41.20	85	1.2
63	31.2	3.12	21.81	43.62	65.41	53	1.9
80	50.3	5.03	35.17	70.34	105.50	33	3.0
100	78.5	7.85	54.95	109.90	164.85	21	4.7
125	122.7	12.27	85.86	171.72	257.46	14	7.4
140	153.9	15.39	107.70	215.40	322.98	10.8	9.2
160	201.0	20.10	140.67	281.34	421.89	8.3	12.1

### ● 引き (ロッド側加圧) の場合

シリンダ 内径 mm	ロッド 径 記号	ロッド 径 mm	有効 面積 cm <sup>2</sup>	出 力 kN				流量10 L/min 当りの速度 mm/s	速度10 mm/s 当りの流量 L/min
				1 MPa	7 MPa	14 MPa	21 MPa		
40	A	28	6.4	0.64	4.46	8.92	13.37	260.5	0.4
	B	22	8.8	0.88	6.13	12.27	18.39	189	0.5
50	A	36	9.4	0.94	6.55	13.10	19.64	177.3	0.6
	B	28	13.5	1.35	8.43	18.86	28.28	123	0.8
63	A	45	15.3	1.53	10.66	21.32	31.97	109	0.9
	B	36	21.0	2.10	14.69	29.38	44.05	79	1.3
80	A	56	25.7	2.57	17.90	35.80	53.71	64.9	1.5
	B	45	34.3	3.43	24.04	48.08	72.11	49	2.1
100	A	70	40.0	4.00	27.86	55.73	83.59	41.7	2.4
	B	56	53.9	5.39	37.72	75.44	113.14	31	3.2
125	A	90	59.1	5.91	41.24	82.34	123.50	28.2	3.5
	B	70	84.2	8.42	58.39	117.87	176.79	20	5.1
140	A	100	75.4	7.54	52.52	105.05	157.57	22.1	4.5
	B	80	103.6	10.36	72.53	145.07	217.56	16	6.2
160	A	110	106.0	10.60	73.84	147.68	221.51	15.7	6.4
	B	90	137.4	13.74	96.16	192.33	288.33	12	8.2

## ■ 質量表

質量は下式により算出してください。

$$〔質量〕 = 〔基本質量 SD形〕 + 〔ストローク100 mm当りの加算質量 × \frac{ストローク(mm)}{100}〕 + 〔支持金具質量〕 + 〔先端金具質量〕$$

シリンダ 内径 mm	ロッド径 記号	基本質量 SD形	ストローク 100mm 当り の加算質量	支持金具質量							先端金具質量		
				LA形	FA形	FB形	CA形	CB形	TA形	TC形	1山 L	2山 M	ロックナット K
40	A	4.2	1.2	0.60	0.59	0.88	0.43	0.83	0.18	0.62	—	—	0.18
	B	4.1	1.1	0.59	0.49	0.88	0.42	0.60	0.18	0.62	0.74	1.17	0.12
50	A	7.3	1.9	0.97	1.11	1.69	0.82	1.56	0.28	1.02	—	—	0.36
	B	7.0	1.6	0.97	0.99	1.69	0.80	1.13	0.28	1.02	1.67	2.30	0.18
63	A	11.0	2.8	1.42	1.66	2.68	1.44	2.80	0.62	1.64	—	—	0.81
	B	10.5	2.4	1.42	1.51	2.67	1.40	2.00	0.62	1.64	2.51	3.97	0.36
80	A	18.1	4.3	2.27	2.57	4.29	4.10	4.98	1.29	3.07	—	—	1.48
	B	17.4	3.6	2.25	2.12	4.18	4.08	4.96	1.29	3.07	3.77	6.54	0.81
100	A	28.2	6.5	3.22	4.91	8.18	7.83	9.39	3.22	6.24	—	—	3.10
	B	26.0	5.4	3.21	4.41	8.01	7.86	9.42	3.25	6.24	7.47	12.62	1.48
125	A	51.2	10.3	5.66	7.96	13.52	14.47	17.74	4.96	12.70	—	—	5.80
	B	47.4	8.4	5.56	6.82	13.13	14.55	17.82	4.96	12.70	12.41	22.96	3.10
140	A	73.0	13.1	6.93	8.67	18.01	20.34	24.63	7.64	18.26	—	—	9.60
	B	67.6	10.9	6.93	7.08	17.53	20.45	24.74	7.60	18.26	19.17	33.75	4.42
160	A	100.7	16.6	9.95	13.04	26.79	29.30	35.85	17.49	22.91	—	—	11.14
	B	95.4	14.1	9.95	10.86	26.22	29.49	36.04	17.28	22.91	26.97	46.72	5.80

■ 座屈強度から制限される最大ストローク

● 最大ストロークの求め方

1. 右表より、末端係数  $n$  を求めてください。
2. シリンダ内径、ロッド径、圧力、末端係数等の各種数値を下図にあてはめて、最大取付長  $L$  を求めてください。
3. 外形寸法図から引込時の取付長  $L_0$  を求め、 $S=L-L_0$  の式にて最大ストローク  $S$  を求めてください。

(例) シリンダ内径 100 mm、ロッド径 56 mm、支持形式 TC形 (中間固定トランニオン形) の標準シリンダを圧力 8 MPa で使用する場合の最大ストロークを求める。なお、引込み時の取付長  $L_0$  算出時の先端金具寸法は 135 mm とする。

■ 右表より  $n=1$

下図より  $L=1980$

外形寸法図(48ページ)および先端金具寸法(49ページ)より

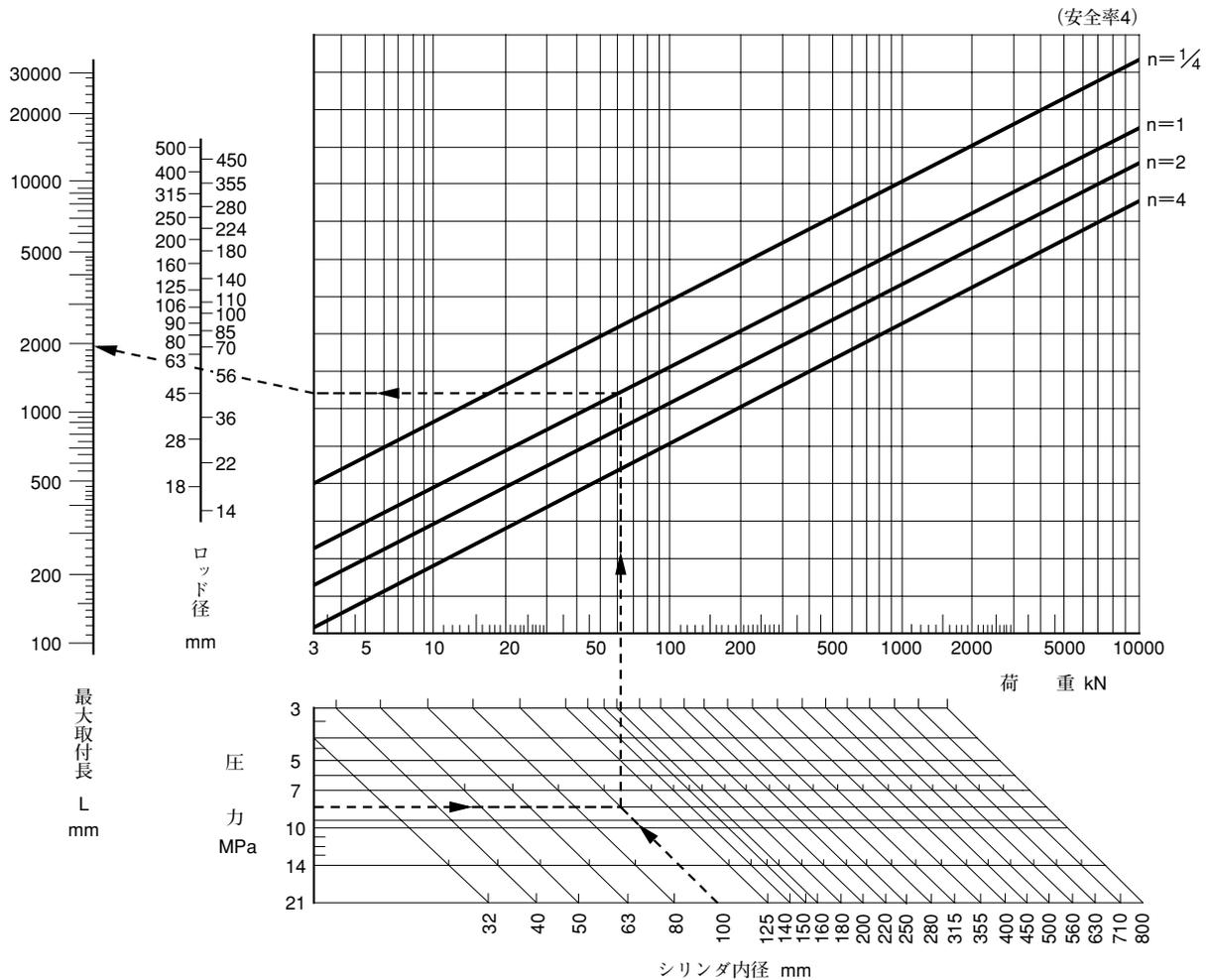
$$L_0 = (180 + 135) + \frac{S}{2}$$

$$\text{したがって } S = L - L_0 = 1980 - \left[ (180 + 135) + \frac{S}{2} \right]$$

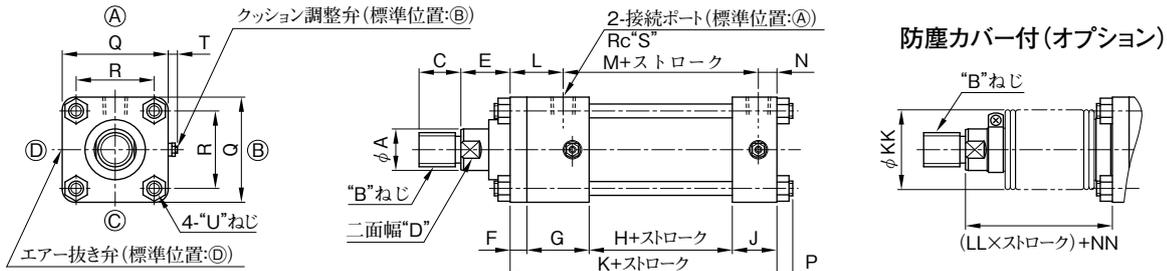
$$\text{ゆえに } S = 1110 \text{ mm}$$

支持形式	使用条件	末端係数 $n$	支持形式	使用条件	末端係数 $n$
LA		1/4	FB		1/4
		2			2
		4			4
FA		1/4	TC		1
		2		CA	
		4			

$S = L - L_0$   
 $S$ : ストローク mm  
 $L$ : 伸長時の取付長 mm  
 $L_0$ : 引込時の取付長 mm  
 注)  $L_0$  は外形寸法図を参照のうえ、先端金具寸法を加えてください。



SD : 基本形

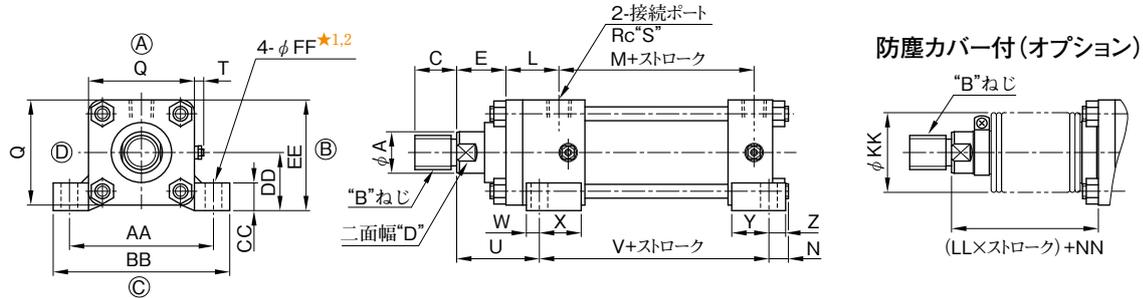


- ★1. ロッド径(φA)90以上は引掛けスパナ用の穴が2ヶ所空きます。シリンダ内径160 B系列は、ロッド径90ですが、二面幅になります。
- ★2. C寸法の ( ) 寸法は長ねじ形になります。

シリンダ内径	B系列								A系列										
	A	B	C*2	D	F	K	L	A	B	C*2	D	F	K	L	E	G	H	J	M
40	22	M20×1.5	25(45)	19	11	145	38	28	M 24×1.5	30(50)	24	11	145	38	32	50	48	36	94
50	28	M24×1.5	30(50)	24	13	162	42	36	M 30×1.5	35(60)	30	13	162	42	36	56	48	45	102
63	36	M30×1.5	35(60)	30	15	171	47	45	M 39×1.5	45(80)	41	15	171	47	43	59	52	45	106
80	45	M39×1.5	45(80)	41	18	187	57	56	M 48×1.5	55(95)	50	18	187	57	48	67	54	48	110
100	56	M48×1.5	55(95)	50	20	192	58	70	M 64×2	75(125)	65	22	194	60	53	66	60	46	116
125	70	M64×2	75(125)	65	24	228	73	90	M 80×2	90(155)	φ12*1	24	228	73	60	82	64	58	130
140	80	M72×2	80(140)	75	32	244	81	100	M 95×2	105(185)	φ12*1	32	244	81	60	82	72	58	138
160	90	M80×2	90(155)	85*1	37	267	86	110	M100×2	110(190)	φ15*1	37	267	86	60	87	80	63	156

シリンダ内径	N	P	Q	R	S	T	U	B系列				A系列							
								KK	LL		NN	KK	LL		NN				
									ナイロンターボリンククロロビレン	コーネックス			ナイロンターボリンククロロビレン	コーネックス					
40	13	11	65	45	3/8	最大13	M10×1.25	50			45	63	1/3.5	1/2.5	45	63	1/3.5	1/2.5	45
50	18	13	80	56	1/2	最大13	M12×1.25	63	1/3.5	1/2.5	45	71			45	71	1/4	1/3	55
63	18	14	94	68	1/2	最大13	M14×1.5	71			55	80			55	80	1/4	1/3	55
80	20	16	114	84	3/4	最大13	M16×1.5	80	1/4	1/3	55	100			55	100	1/4	1/3	55
100	18	18	135	102	3/4	最大13	M18×1.5	100			55	125			55	125	1/5	1/3.5	65
125	25	21	165	125	1	最大13	M22×1.5	125			65	140			65	140			65
140	25	25	192	144	1	最大13	M27×2	125	1/5	1/3.5	65	160			65	160	1/5	1/4	65
160	25	27	218	164	1	最大13	M30×2	140		1/4	65	180			65	180			65

LA : 軸直角方向フート形

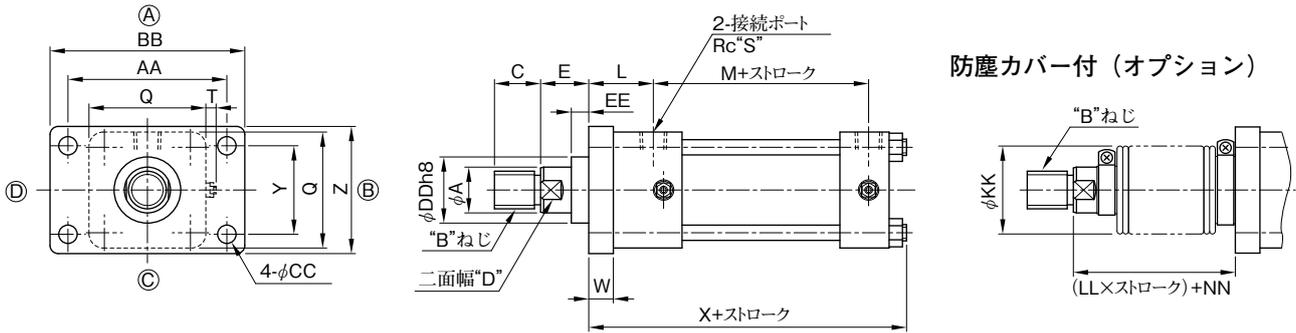


- ★1. 取付ボルトは六角穴付きボルトをご使用ください。
- ★2. シリンダ内径40~100において、ポートの向きをⓑまたはⓓで使用する場合、配管継手がシリンダ取付ボルトに干渉することがありますのでご注意ください。詳細は5ページの使用上の注意をご参照ください。
- ★3. ロッド径(φA)90以上は引掛けスパナ用の穴が2ヶ所空きます。シリンダ内径160 B系列は、ロッド径90ですが、二面幅になります。
- ★4. C寸法の ( ) 寸法は長ねじ形になります。

シリンダ内径	B系列								A系列												
	A	B	C*1	D	E	L	A	B	C*1	D	E	L	M	N	Q	S	T	U	V	W	X
40	22	M20×1.5	25(45)	19	35	38	28	M 24×1.5	30(50)	24	35	38	94	27	65	3/8	最大13	59	105	13	37
50	28	M24×1.5	30(50)	24	36	42	36	M 30×1.5	35(60)	30	36	42	102	31	80	1/2	最大13	67	113	18	32
63	36	M30×1.5	35(60)	30	43	47	45	M 39×1.5	45(80)	41	43	47	106	29	94	1/2	最大13	76	123	18	32
80	45	M39×1.5	45(80)	41	51	57	56	M 48×1.5	55(95)	50	51	57	110	24	114	3/4	最大13	87	143	18	47
100	56	M48×1.5	55(95)	50	60	58	70	M 64×2	75(125)	65	58	60	116	22	135	3/4	最大13	98	150	18	48
125	70	M64×2	75(125)	65	65	73	90	M 80×2	90(155)	φ12*3	65	73	130	29	165	1	最大13	112	173	23	59
140	80	M72×2	80(140)	75	60	81	100	M 95×2	105(185)	φ12*3	60	81	138	26	192	1	最大13	120	183	28	54
160	90	M80×2	90(155)	85*3	60	86	110	M100×2	110(190)	φ15*3	60	86	156	25	218	1	最大13	127	202	30	57

シリンダ内径	Y	Z	AA	BB	CC	DD	EE	FF	B系列				A系列							
									KK	LL		NN	KK	LL		NN				
										ナイロンターボリンククロロビレン	コーネックス			ナイロンターボリンククロロビレン	コーネックス					
40	16	16	98	122	15	36±0.15	68.5	11	50			48	63	1/3.5	1/2.5	48	63	1/3.5	1/2.5	48
50	27	18	115	145	20	45±0.15	85	14	63	1/3.5	1/2.5	45	71			45	71			55
63	35	15	136	169	25	50±0.15	97	18	71			55	80			55	80	1/4	1/3	55
80	40	18	155	190	30	60±0.25	117	18	80	1/4	1/3	58	100			58	100			58
100	42	18	190	230	35	70±0.25	137.5	22	100			62	125			62	125			70
125	50	23	224	272	45	85±0.25	167.5	26	125			70	140			70	140			70
140	57	28	262	320	45	100±0.25	196	30	125	1/5	1/3.5	65	160			65	160			65
160	65	30	294	356	55	115±0.25	224	33	140		1/4	65	180			65	180			65

FA：ロッド側長方形フランジ形

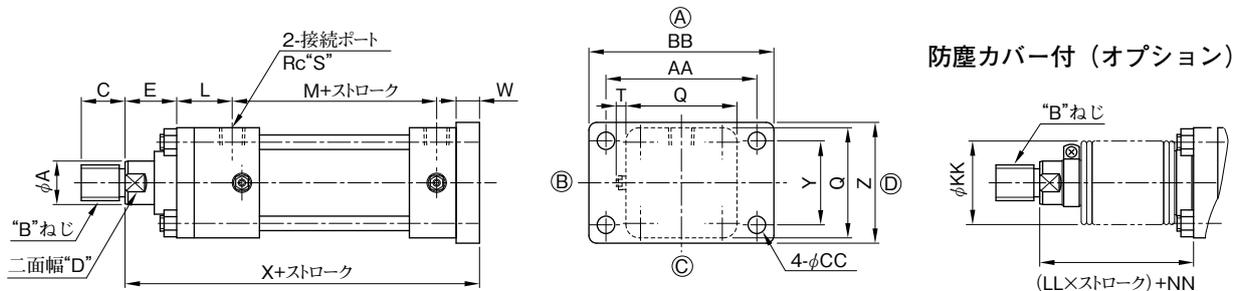


- ★1. ロッド径 (φA) 90以上は引掛けスパナ用の穴が2ヶ所空きます。シリンダ内径160 B系列は、ロッド径90ですが、二面幅になります。
- ★2. C寸法の ( ) 寸法は長ねじ形になります。

シリンダ内径	B系列								A系列								L	M	Q
	A	B	C*2	D	E	DD	EE	Z	A	B	C*2	D	E	DD	EE	Z			
40	22	M20×1.5	25(45)	19	28	40	12	73	28	M 24×1.5	30(50)	24	28	43	11	80	42	94	65
50	28	M24×1.5	30(50)	24	29	46	9	85	36	M 30×1.5	35(60)	30	29	55	8	92	49	102	80
63	36	M30×1.5	35(60)	30	34	55	6	98	45	M 39×1.5	45(80)	41	34	65	10	105	56	106	94
80	45	M39×1.5	45(80)	41	42	65	12	125	56	M 48×1.5	55(95)	50	42	80	13	140	63	110	114
100	56	M48×1.5	55(95)	50	44	80	6	150	70	M 64×2	75(125)	65	44	95	12	165	69	116	135
125	70	M64×2	75(125)	65	47	95	6	175	90	M 80×2	90(155)	φ 12*1	47	120	15	195	86	130	165
140	80	M72×2	80(140)	75	51	105	6	195	100	M 95×2	105(185)	φ 12*1	51	130	15	215	90	138	192
160	90	M80×2	90(155)	85*1	51	120	6	225	110	M100×2	110(190)	φ 15*1	51	140	15	245	95	156	218

シリンダ内径	S	T	W	X	Y	AA	BB	CC	B系列						A系列					
									KK	LL		NN	KK	LL		NN				
										ナイロンターボリンクロポレン	コーネックス			ナイロンターボリンクロポレン	コーネックス					
40	3/8	最大 13	15	160	46	95	118	11	50					45	63	1/3.5	1/2.5	45		
50	1/2	最大 13	20	182	58	115	145	14	63					45	71			55		
63	1/2	最大 13	24	194	65	132	165	18	71					55	80	1/4	1/3	55		
80	3/4	最大 13	24	209	87	155	190	18	80					55	100			55		
100	3/4	最大 13	31	221	109	190	230	22	100					55	125			65		
125	1	最大 13	37	262	130	224	272	26	125					65	140			65		
140	1	最大 13	41	278	145	250	300	30	125					65	160	1/5	1/4	65		
160	1	最大 13	46	303	170	285	345	33	140					65	180	1/4		65		

FB：ヘッド側長方形フランジ形

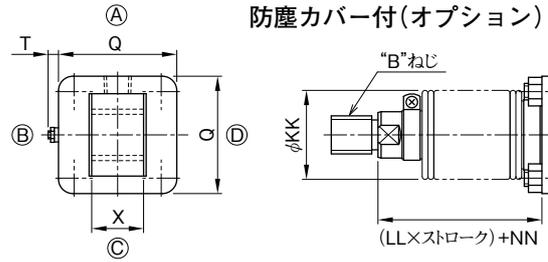
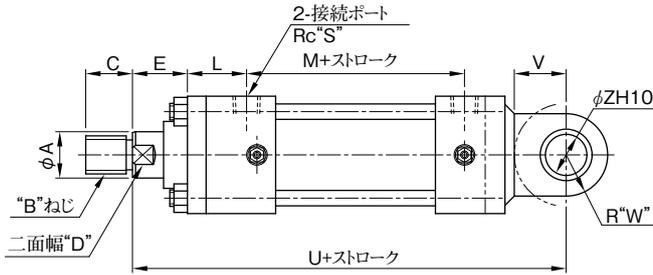


- ★1. ロッド径 (φA) 90以上は引掛けスパナ用の穴が2ヶ所空きます。シリンダ内径160 B系列は、ロッド径90ですが、二面幅になります。
- ★2. C寸法の ( ) 寸法は長ねじ形になります。

シリンダ内径	B系列								A系列								M	Q	S	T	W	X	Y	Z
	A	B	C*2	D	E	L	A	B	C*2	D	E	L												
40	22	M20×1.5	25(45)	19	34	38	28	M 24×1.5	30(50)	24	34	38	94	65	3/8	最大 13	15	194	46	73				
50	28	M24×1.5	30(50)	24	36	42	36	M 30×1.5	35(60)	30	36	42	102	80	1/2	最大 13	20	218	58	85				
63	36	M30×1.5	35(60)	30	46	47	45	M 39×1.5	45(80)	41	46	47	106	94	1/2	最大 13	24	241	65	98				
80	45	M39×1.5	45(80)	41	63	57	56	M 48×1.5	55(95)	50	63	57	110	114	3/4	最大 13	24	274	87	125				
100	56	M48×1.5	55(95)	50	74	58	70	M 64×2	75(125)	65	72	60	116	135	3/4	最大 13	31	297	109	150				
125	70	M64×2	75(125)	65	80	73	90	M 80×2	90(155)	φ 12*1	80	73	130	165	1	最大 13	37	345	130	175				
140	80	M72×2	80(140)	75	82	81	100	M 95×2	105(185)	φ 12*1	82	81	138	192	1	最大 13	41	367	145	195				
160	90	M80×2	90(155)	85*1	83	86	110	M100×2	110(190)	φ 15*1	83	86	156	218	1	最大 13	46	396	170	225				

シリンダ内径	AA	BB	CC	B系列						A系列					
				KK	LL		NN	KK	LL		NN				
					ナイロンターボリンクロポレン	コーネックス			ナイロンターボリンクロポレン	コーネックス					
40	95	118	11	50					47	63	1/3.5	1/2.5	47		
50	115	145	14	63					45	71			55		
63	132	165	18	71					58	80	1/4	1/3	58		
80	155	190	18	80					70	100			70		
100	190	230	22	100					76	125			84		
125	224	272	26	125					85	140			85		
140	250	300	30	125					87	160	1/5	1/4	87		
160	285	345	33	140					88	180			88		

CA：分離アイ形（1山クレビス形）

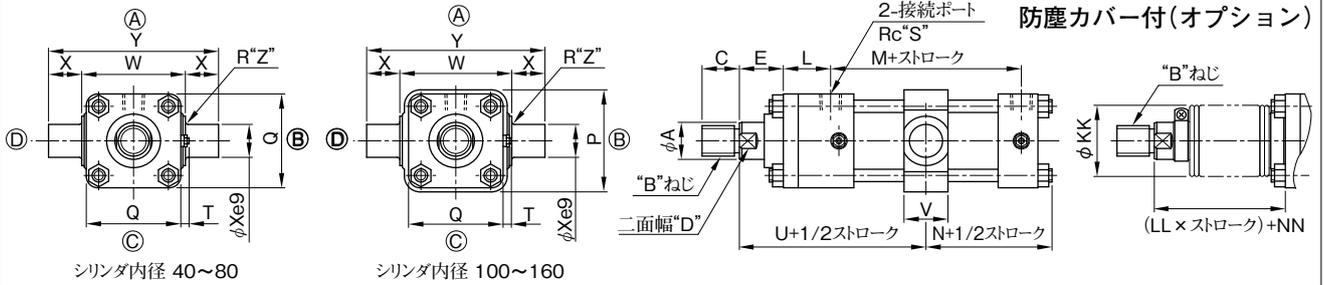


- ★1. ロッド径 (φA) 90以上は引掛けスパナ用の穴が2ヶ所空きます。シリンダ内径160 B系列は、ロッド径90ですが、二面幅になります。
- ★2. C寸法の ( ) 寸法は長ねじ形になります。

シリンダ内径	B系列						A系列						M	Q	S	T	U	V	W
	A	B	C*2	D	E	L	A	B	C*2	D	E	L							
40	22	M20×1.5	25(45)	19	38	38	28	M 24×1.5	30(50)	24	38	38	94	65	3/8	最大13	214	25	25
50	28	M24×1.5	30(50)	24	42	42	36	M 30×1.5	35(60)	30	42	42	102	80	1/2	最大13	242	32	30
63	36	M30×1.5	35(60)	30	53	47	45	M 39×1.5	45(80)	41	53	47	106	94	1/2	最大13	271	40	35
80	45	M39×1.5	45(80)	41	51	57	56	M 48×1.5	55(95)	50	51	57	110	114	3/4	最大13	316	50	40
100	56	M48×1.5	55(95)	50	56	58	70	M 64×2	75(125)	65	54	60	116	135	3/4	最大13	345	63	50
125	70	M64×2	75(125)	65	56	73	90	M 80×2	90(155)	φ 12*1	56	73	130	165	1	最大13	398	71	63
140	80	M72×2	80(140)	75	55	81	100	M 95×2	105(185)	φ 12*1	55	81	138	192	1	最大13	425	80	70
160	90	M80×2	90(155)	85*1	52	86	110	M100×2	110(190)	φ 15*1	52	86	156	218	1	最大13	460	90	80

シリンダ内径	X	Z	B系列				A系列			
			KK	LL		NN	KK	LL		NN
				ナイロンターボリンクロロブレン	コーネックス			ナイロンターボリンクロロブレン	コーネックス	
40	25 <sup>-0.1</sup> / <sub>-0.4</sub>	20	50	1/3.5	1/2.5	51	63	1/3.5	1/2.5	51
50	32 <sup>-0.1</sup> / <sub>-0.4</sub>	25	63			51	71			61
63	40 <sup>-0.1</sup> / <sub>-0.4</sub>	32	71	1/4	1/3	65	80	1/4	1/3	65
80	50 <sup>-0.1</sup> / <sub>-0.4</sub>	40	80			58	100			58
100	63 <sup>-0.1</sup> / <sub>-0.4</sub>	50	100	1/5	1/3.5	58	125	1/5	1/3.5	66
125	80 <sup>-0.1</sup> / <sub>-0.6</sub>	63	125			61	140			61
140	90 <sup>-0.1</sup> / <sub>-0.6</sub>	70	125			60	160			60
160	100 <sup>-0.1</sup> / <sub>-0.6</sub>	80	140	1/4		57	180			57

TC：中間固定トラニオン形



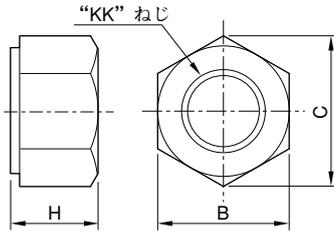
- ★1. ロッド径 (φA) 90以上は引掛けスパナ用の穴が2ヶ所空きます。シリンダ内径160 B系列は、ロッド径90ですが、二面幅になります。
- ★2. C寸法の ( ) 寸法は長ねじ形になります。

シリンダ内径	B系列						A系列						M	P	Q	S	T	U	V		
	A	B	C*2	D	E	L	N	A	B	C*2	D	E								L	N
40	22	M20×1.5	25(45)	19	32	38	71	28	M 24×1.5	30(50)	24	32	38	71	94	—	65	3/8	最大13	117	33
50	28	M24×1.5	30(50)	24	36	42	82	36	M 30×1.5	35(60)	30	36	42	82	102	—	80	1/2	最大13	129	33
63	36	M30×1.5	35(60)	30	43	47	83.5	45	M 39×1.5	45(80)	41	43	47	83.5	106	—	94	1/2	最大13	144.5	43
80	45	M39×1.5	45(80)	41	41	57	76.5	56	M 48×1.5	55(95)	50	48	57	83.5	110	—	114	3/4	最大13	167.5	53
100	56	M48×1.5	55(95)	50	49	58	79	70	M 64×2	75(125)	65	53	60	85	116	146	135	3/4	最大13	180	63
125	70	M64×2	75(125)	65	53	73	94	90	M 80×2	90(155)	φ 12*1	60	73	101	130	185	165	1	最大13	208	78
140	80	M72×2	80(140)	75	53	81	101	100	M 95×2	105(185)	φ 12*1	60	81	108	138	210	192	1	最大13	221	88
160	90	M80×2	90(155)	85*1	53	86	111.5	110	M100×2	110(190)	φ 15*1	60	86	118.5	156	230	218	1	最大13	235.5	98

シリンダ内径	W	X	Y	Z	B系列				A系列			
					KK	LL		NN	KK	LL		NN
						ナイロンターボリンクロロブレン	コーネックス			ナイロンターボリンクロロブレン	コーネックス	
40	73 <sup>0</sup> / <sub>-0.3</sub>	20	110	2.5	50	1/3.5	1/2.5	45	63	1/3.5	1/2.5	45
50	85 <sup>0</sup> / <sub>-0.35</sub>	25	135	2.5	63			45	71			55
63	100 <sup>0</sup> / <sub>-0.35</sub>	32	164	2.5	71	1/4	1/3	55	80	1/4	1/3	55
80	125 <sup>0</sup> / <sub>-0.4</sub>	40	205	3	80			48	100			55
100	155 <sup>0</sup> / <sub>-0.4</sub>	50	255	3	100	1/5	1/3.5	51	125	1/5	1/3.5	65
125	195 <sup>0</sup> / <sub>-0.46</sub>	63	321	4	125			58	140			65
140	220 <sup>0</sup> / <sub>-0.46</sub>	70	360	4	125			58	160			65
160	240 <sup>0</sup> / <sub>-0.46</sub>	80	400	4	140	1/4		58	180			65

■ オプション

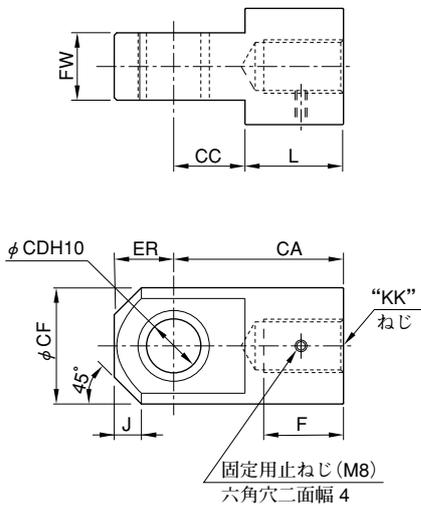
ロックナット：オプション記号“K”



KK	H	B	C
M20×1.5	18	30	34.6
M24×1.5	20	36	41.6
M30×1.5	25	46	53.1
M39×1.5	32	60	69.3
M48×1.5	38	75	86.6
M64×2	51	95	109.7
M72×2	58	105	121.2
M80×2	64	115	132.8

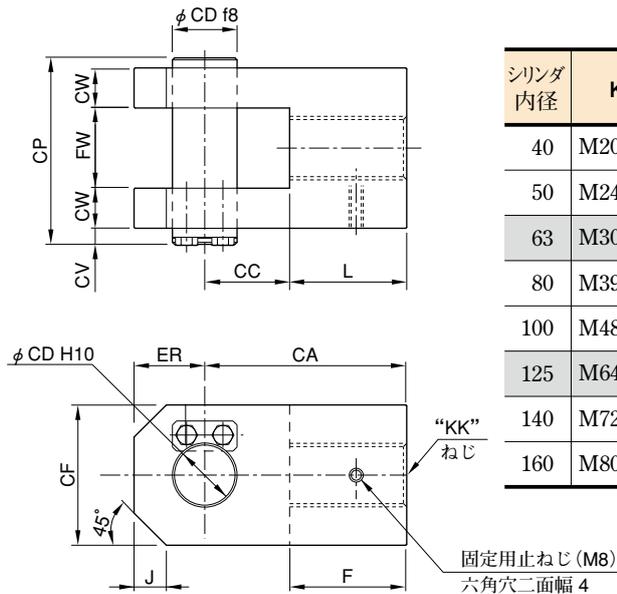
先端金具

1山先端金具：オプション記号“L”



シリンダ内径	KK	F	CA	CC	CD	CF	ER	FW	J	L
40	M20×1.5	32	70	27	20	45	22.5	25 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	8	43
50	M24×1.5	35	80	34	25	55	30	32 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	15	46
63	M30×1.5	40	95	42	32	70	35	40 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	16	53
80	M39×1.5	53	110	52	40	80	40	50 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	15	58
100	M48×1.5	62	135	65	50	98	50	63 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	20	70
125	M64×2	80	160	75	63	118	63	80 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.6</sub>	30	85
140	M72×2	87	180	82	70	138	70	90 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.6</sub>	35	98
160	M80×2	96	195	94	80	158	80	100 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.6</sub>	40	101

2山先端金具：オプション記号“M”

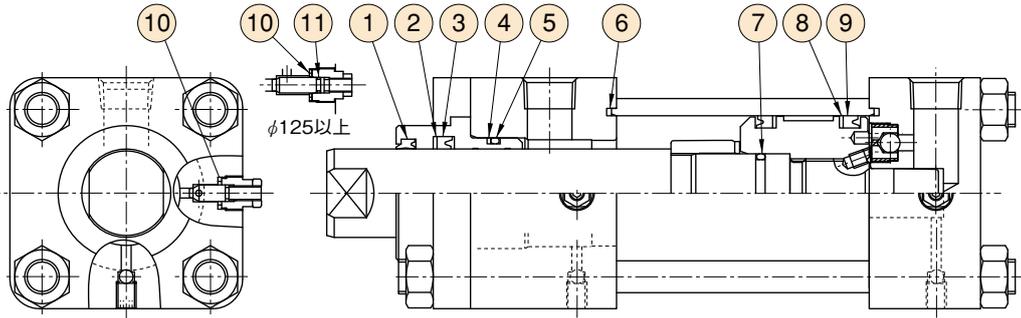


シリンダ内径	KK	F	CA	CC	CD	CF	ER	FW	CW	CV	CP	J	L
40	M20×1.5	43	70	27	20	45	22.5	25 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	12.5	8	63	8	43
50	M24×1.5	46	80	34	25	60	30	32 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	16	8	77	15	46
63	M30×1.5	53	95	42	32	70	35	40 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	20	8	93	16	53
80	M39×1.5	58	110	52	40	80	40	50 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	25	12	117	15	58
100	M48×1.5	70	135	65	50	100	50	63 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	31.5	12	143	20	70
125	M64×2	85	160	75	63	120	63	80 <sup>+0.6</sup> <sub>+0.1</sub>	40	18	183	30	85
140	M72×2	98	180	82	70	140	70	90 <sup>+0.6</sup> <sub>+0.1</sub>	45	18	203	35	98
160	M80×2	101	195	94	80	160	80	100 <sup>+0.6</sup> <sub>+0.1</sub>	50	24	230	40	101

★先端金具ねじ寸法“KK”は、ロッド径B系列のみ用意してあります。  
ロッド径A系列で 사용되는場合は、ロッド径B系列のねじ径に変更してください。

## シール一覧表

### CJT 210C



シリンダ内径	シールキット番号 <sup>★1</sup>	ロッドB系列					ロッドA系列				
		ダストシール ①	ロッドパッキン用 バックアップリング ②	ロッドパッキン ③	プッシュ用 バックアップリング ④	プッシュ用 Oリング <sup>★2</sup> ⑤	ダストシール ①	ロッドパッキン用 バックアップリング ②	ロッドパッキン ③	プッシュ用 バックアップリング ④	プッシュ用 Oリング ⑤ <sup>★2</sup>
40	KS-CJT210C-40*-20	LBH-22	22×30×1	IUH-22A	BUR-G25	G25	LBH-28	28×35.5×1	IUH-28	BUR-G31 <sup>★3</sup>	G30
50	KS-CJT210C-50*-20	LBH-28	28×35.5×1	IUH-28	BUR-G31 <sup>★3</sup>	G30	LBH-36	36×46×1.5	IUH-36	BUR-G40	G40
63	KS-CJT210C-63*-20	LBH-36	36×46×1.5	IUH-36	BUR-G40	G40	LBH-45	45×56×1.5	IUH-45A	BUR-G55	G55
80	KS-CJT210C-80*-20	LBH-45	45×56×1.5	IUH-45A	BUR-G55	G55	LBH-56	56×66×1.5	IUH-56	BUR-G65	G65
100	KS-CJT210C-100*-20	LBH-56	56×66×1.5	IUH-56	BUR-G65	G65	LBH-70	70×80×1.5	IUH-70	BUR-G80	G80
125	KS-CJT210C-125*-20	LBH-70	70×80×1.5	IUH-70	BUR-G80	G80	LBH-90	90×105×2	IUH-90	BUR-G100	G100
140	KS-CJT210C-140*-20	LBH-80	80×90×1.5	IUH-80	BUR-G90	G90	LBH-100	100×115×2	IUH-100	BUR-G110	G110
160	KS-CJT210C-160*-20	LBH-90	90×105×2	IUH-90	BUR-G100	G100	LBH-110	110×125×2	IUH-110	BUR-G125	G125

シリンダ内径	シールキット番号 <sup>★1</sup>	カバーシール ⑥	ピストン用 Oリング <sup>★2</sup> ⑦	ピストンパッキン用 バックアップリング ⑧	ピストンパッキン ⑨	クッションバルブ シール ⑩	クッション用 Oリング <sup>★2</sup> ⑪
40	KS-CJT210C-40*-20	TT-40	P16	40×30×1.5	OUHR-40	CX-12H	—
50	KS-CJT210C-50*-20	TT-50	P21	50×40×1.5	OUHR-50	CX-12H	—
63	KS-CJT210C-63*-20	TT-63	G25	63×53×1.5	OUHR-63	CX-12H	—
80	KS-CJT210C-80*-20	TT-80	G35	80×71×2	OUHR-80A	CX-14H	—
100	KS-CJT210C-100*-20	TT-100	G45	100×85×3	OUHR-100	CX-14H	—
125	KS-CJT210C-125*-20	TT-125	G55	125×112×3	OUHR-125	CR-18H	S7
140	KS-CJT210C-140*-20	TT-140	G65	140×125×3	OUHR-140	CR-18H	S7
160	KS-CJT210C-160*-20	TT-160	G75	160×145×3	OUHR-160	CR-18H	S7

照合	個数
①	1
②	1
③	1
④	1
⑤	1
⑥	2
⑦	1
⑧	2
⑨	2
⑩	2
⑪	2

★1. シールキット番号の\*部には、ロッド系列AまたはBをご指示ください。

★2. Oリングは下記規格となります。

種別	規格
⑤プッシュ用Oリング	OR NBR-70-1 P(G)* *-N
⑦ピストン用Oリング	OR NBR-90 P(G)* *-N
⑪クッション用Oリング	特殊規格

★3. 当社規格のバックアップリングとなります。

★4. 標準品のパッキン材質はニトリルゴムです。材質はふっ素ゴム及び水素化ニトリルゴムも用意してあります。

注) パッキン形番は変更する場合があります。

## タイロッドの締付

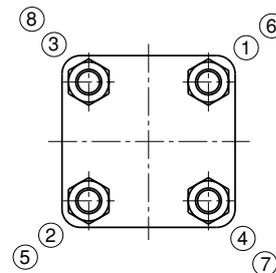
タイロッドの締付は一度にタイロッド1本だけを固く締付けず、徐々に右図に示す番号順に行ってください。タイロッドの片締は作動不良やビビリの原因となりますので注意してください。

### 支持形式 (SD・LA・FA・FB・CA)

内径 mm	40	50	63	80	100	125	140	160
締付トルク N・m	41	70	120	170	280	500	880	1100

### 支持形式 (TC)

内径 mm	ロッド系列	40	50	63	80	100	125	140	160
締付トルク N・m	A	41	70	120	200	330	600	1050	1300
	B	41	70	120	170	280	500	880	1100



■旧製品との互換性について

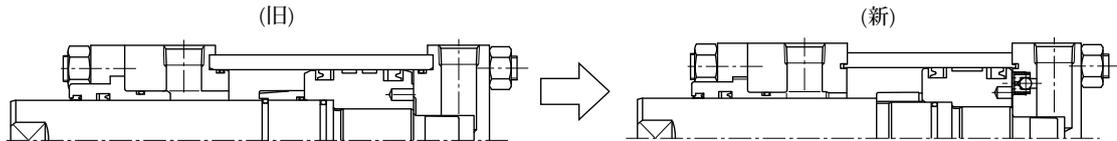
21MPa用コンパクトタイプ油圧シリンダは、コンパクト・軽量化を図り、省スペース化に貢献するために以下のモデルチェンジを実施いたしました。

●主な変更内容

①全長短縮

②構造変更

- ・より安定したクッション性能を得るためにクッション構造を変更。
- ・カバー外面にチェック弁をつける従来構造を廃止し、ロッド側でチェック弁兼用クッションリングを採用。  
ヘッド側はポート下穴直結形のチェック弁を採用。
- ・外面にチェック弁が露出しないため、チェック弁とは別にエア抜き弁を設置。
- ・クッション調整弁を全て共用化。
- ・基本的に旧製品と新製品の内部部品に互換性無し。



●デザイン番号

シリーズ名	デザイン番号 変更内容
CJT210C	10デザイン→20デザイン

●取付互換性

ポート間距離および全長が変更されていますが、基本的な取り合いに変更ありません。

シリーズ名	ポート間距離 変更内容
CJT210C	53~54ページ 寸法M

●エア抜き弁

形状を変更して統一

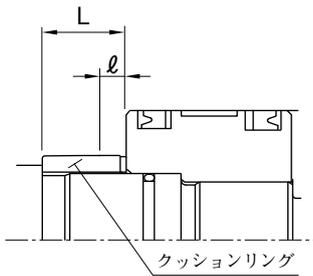
旧製品	新製品
<p>シリンダ内径 40~125</p> <p>締付トルク：8~10 Nm</p>	<p>締付トルク:3~5 Nm</p>
<p>シリンダ内径 140,160</p> <p>締付トルク：8~10 Nm</p>	

●クッション調整弁

旧デザインのシリンダ内径 40~80の形状に統一

旧製品	新製品
<p>シリンダ内径 40~80</p> <p>締付トルク:7~8 Nm</p>	<p>締付トルク：7~8 Nm</p>
<p>シリンダ内径 100~160</p> <p>締付トルク:7~8 Nm</p>	

## ●クッション



クッション行程の長さ

シリンダ 内径 mm	旧製品		新製品	
	クッションリング 長さ L mm	クッションリング 平行部長さ l mm	クッションリング 長さ L mm	クッションリング 平行部長さ l mm
40	25	7	26	10
50	25	7	28	10
63	25	7	28	10
80	30	8	30	12
100	30	8	30	12
125	30	8	33	15
140	30	12	33	15
160	30	12	33	15

★ストロークエンドで使用せず、5mm以上手前で停止させる場合は、クッション効果が弱くなりますので、ご注意ください。

## ●仕様

下記以外は新旧同一です。

シリンダ 内径 mm	最大ストローク	
	旧製品 mm	新製品 mm
40	1500	1600

## ●モデル番号の構成

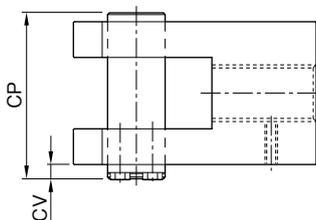
デザイン番号の他、注記が変更されています。変更後の注記は43ページをご参照ください。

## ●質量表

質量が全般的に変更されています。変更質量は44ページをご参照ください。

## ●オプション

2山先端金具：オプション記号“M”



シリンダ 内径	旧製品		新製品	
	CV	CP	CV	CP
160	24	230	18	223

## ●シール一覧表

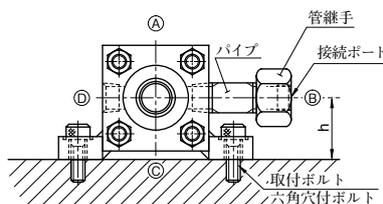
下記シールが変更および削除されています。変更後の内容は50ページをご参照ください。

- ①シールキット番号 末尾変更
- ②カバー部シール 変更

旧製品	新製品
カバー用Oリング、カバー用バックアップリング	カバーシール

- ③クッションリング用Oリング・クッションリング用バックアップリング 削除
- ④クッション用Oリング 一部サイズ変更
- ⑤チェックバルブシール 削除

## ●軸直角フート形（LA形）配管上の注意

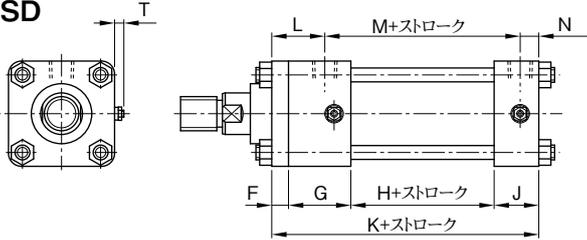


シリンダ 内径	h	
	旧製品	新製品
40	36	41
50	45	51
63	56	56
80	60	70
100	80	80

●外形寸法

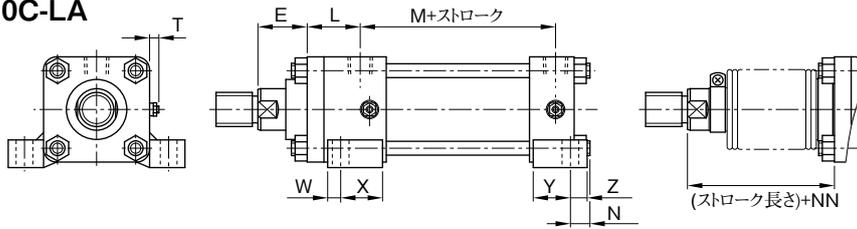
下記外形表の寸法値以外は新旧同一です。

**CJT210C-SD**



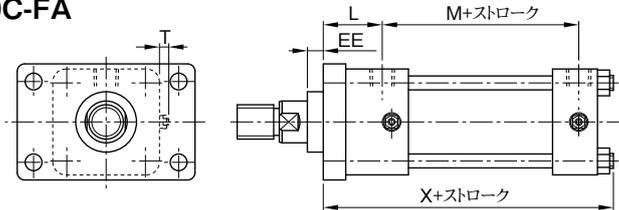
シリンダ 内径	旧製品									新製品								
	F A系列	G	H	J	K	M	N	L	T	F A系列	G	H	J	K	M	N	L	T
40	11	43	62	31	147	94	15	38	最大10	11	50	48	36	145	94	13	38	最大13
50	13	47	66	36	162	102	18	42	最大10	13	56	48	45	162	102	18	42	最大13
63	15	50	73	36	174	109	18	47	最大10	15	59	52	45	171	106	18	47	最大13
80	18	60	83	41	202	125	20	57	最大10	18	67	54	48	187	110	20	57	最大13
100	22	60	90	41	213	132	20	61	最大11	20	66	60	46	192	116	18	B系列 A系列 58 60	最大13
125	24	75	98	51	248	150	25	73	最大11	24	82	64	58	228	130	25	73	最大13
140	32	75	108	51	266	160	25	81	最大13	32	82	72	58	244	138	25	81	最大13
160	37	106	127	51	290	179	25	86	最大13	37	87	80	63	267	156	25	86	最大13

**CJT210C-LA**



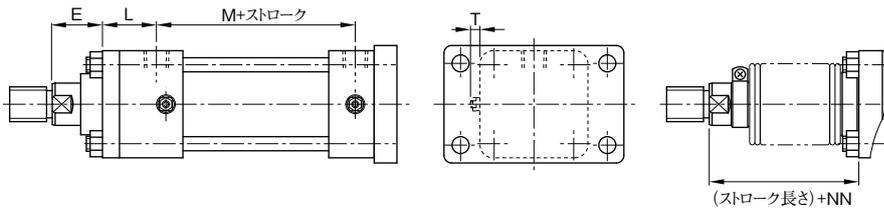
シリンダ 内径	旧製品										新製品									
	E	L	M	N	T	W	X	Y	Z	NN	E	L	M	N	T	W	X	Y	Z	NN
40	32	38	94	26	最大10	16	27	16	15	45	35	38	94	27	最大13	13	37	16	16	48
50	36	42	102	31	最大10	18	29	18	18	45	36	42	102	31	最大13	18	32	27	18	55
63	43	47	109	32	最大10	18	32	18	18	55	43	47	106	29	最大13	18	32	35	15	55
80	48	57	125	36	最大10	21	39	21	20	55	51	57	110	24	最大13	18	47	40	18	58
100	53	61	132	36	最大11	23	37	23	18	55	B系列 A系列 60 58	B系列 A系列 58 60	116	22	最大13	18	48	42	18	B系列 A系列 62 70
125	60	73	150	44	最大11	28	47	28	23	65	65	73	130	29	最大13	23	59	50	23	70
140	60	81	160	53	最大13	28	47	28	28	65	60	81	138	26	最大13	28	54	57	28	65
160	60	86	179	57	最大13	30	45	30	30	65	60	86	156	25	最大13	30	57	65	30	65

**CJT210C-FA**



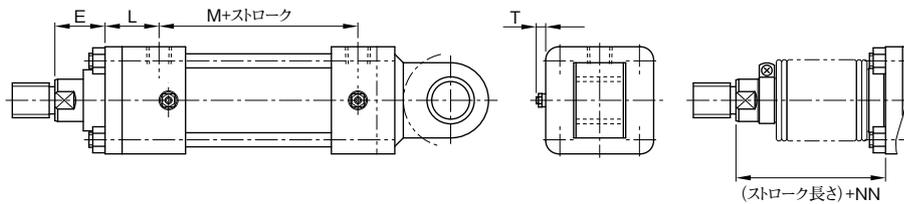
シリンダ 内径	旧製品						新製品					
	L	M	T	X	EE		L	M	T	X	EE	
					B系列	A系列					B系列	A系列
40	42	94	最大10	162	7	11	42	94	最大13	160	12	11
50	49	102	最大10	182	6	8	49	102	最大13	182	9	8
63	56	109	最大10	197	6	10	56	106	最大13	194	6	10
80	63	125	最大10	224	6	13	63	110	最大13	209	12	13
100	70	132	最大11	240	6	10	69	116	最大13	221	6	12
125	86	150	最大11	282	6	15	86	130	最大13	262	6	15
140	90	160	最大13	300	6	15	90	138	最大13	278	6	15
160	95	179	最大13	326	6	15	95	156	最大13	303	6	15

CJT210C-FB



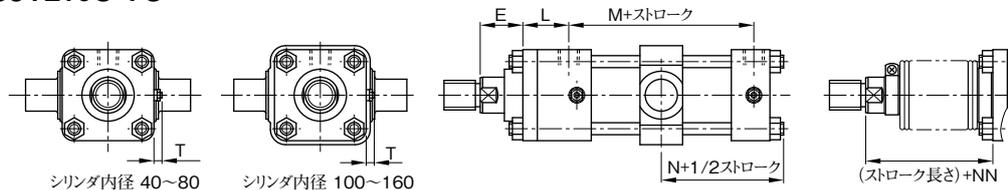
シリンダ 内径	旧製品						新製品					
	E	L	M	T	NN		E	L	M	T	NN	
					B系列	A系列					B系列	A系列
40	32	38	94	最大10	45	45	34	38	94	最大13	47	47
50	36	42	102	最大10	45	55	36	42	102	最大13	45	55
63	43	47	109	最大10	55	55	46	47	106	最大13	58	58
80	48	57	125	最大10	55	55	63	57	110	最大13	70	70
100	53	61	132	最大11	55	65	B系列 74 A系列 72	B系列 58 A系列 60	116	最大13	76	84
125	60	73	150	最大11	65	65	80	73	130	最大13	85	85
140	60	81	160	最大13	65	65	82	81	138	最大13	87	87
160	60	86	179	最大13	65	65	83	86	156	最大13	88	88

CJT210C-CA



シリンダ 内径	旧製品						新製品					
	E	L	M	T	NN		E	L	M	T	NN	
					B系列	A系列					B系列	A系列
40	32	38	94	最大10	45	45	38	38	94	最大13	51	51
50	36	42	102	最大10	45	55	42	42	102	最大13	51	61
63	43	47	109	最大10	55	55	53	47	106	最大13	65	65
80	48	57	125	最大10	55	55	51	57	110	最大13	58	58
100	53	61	132	最大11	55	65	B系列 56 A系列 54	B系列 58 A系列 60	116	最大13	58	66
125	60	73	150	最大11	65	65	56	73	130	最大13	61	61
140	60	81	160	最大13	65	65	55	81	138	最大13	60	60
160	60	86	179	最大13	65	65	52	86	156	最大13	57	57

CJT210C-TC

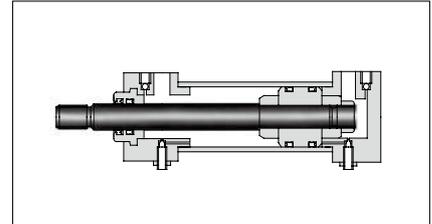
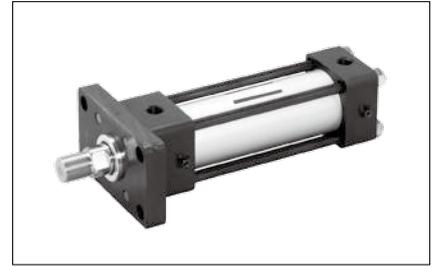


シリンダ 内径	旧製品						新製品						
	E B系列	L	M	T	N	NN B系列	E B系列	L	M	T	N		NN B系列
											B系列	A系列	
40	32	38	94	最大10	73	45	32	38	94	最大13	71	71	45
50	36	42	102	最大10	82	45	36	42	102	最大13	82	82	45
63	43	47	109	最大10	86.5	55	43	47	106	最大13	83.5	83.5	55
80	48	57	125	最大10	98.5	55	41	57	110	最大13	76.5	83.5	48
100	53	61	132	最大11	104	55	49	B系列 58 A系列 60	116	最大13	79	85	51
125	60	73	150	最大11	121	65	53	73	130	最大13	94	101	58
140	60	81	160	最大13	130	65	53	81	138	最大13	101	108	58
160	60	86	179	最大13	141.5	65	53	86	156	最大13	111.5	118.5	58

# 21MPa用 標準油圧シリンダ

## "CJT 21 MPa" Series Hydraulic Cylinders

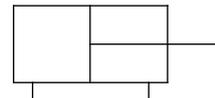
YUKENの21 MPa用標準油圧シリンダは、一般産業用機械の幅広い用途にご利用いただけるよう、21 MPaと呼び圧力の高圧化をはかりました。



### 仕様

項目		CJT210-※※※※※-※※※※※-30
シリンダ内径	mm	40、50、63、80、100、125、140、160
支持形式		LA、FA、FB、CA、TC <sup>★3</sup>
呼び圧力 <sup>★1</sup>		21 MPa
最高許容圧力 <sup>★1</sup>	ヘッド側内圧	24.5 MPa
	ロッド側内圧	26.5 MPa
耐圧力 <sup>★1</sup>		31.5 MPa
最低作動圧力		ロッド側 0.45 MPa ヘッド側 0.3 MPa
最高使用速度		シリンダ内径 40~63 400 mm/s シリンダ内径 80~125 300 mm/s シリンダ内径 140、160 200 mm/s
最低使用速度		8 mm/s
最大ストローク <sup>★2</sup> mm	40	1600
	シリンダ内径 50~160	2000
ストロークの許容差		下表参照 <sup>★4</sup>
ロッド先端のねじ精度		JIS B 0211-6g (2級)
周囲温度範囲		-10~+80℃

### JIS油圧図記号



- ★1. 圧力に関する用語の定義は3ページをご参照ください。
- ★2. 座屈強度からさらに低い値に制限されることがあります。座屈強度上のストロークは58ページをご参照ください。
- ★3. 支持形式SD (基本) は、用意してありません。SD形が必要な場合は、CJT210Cシリーズ (42ページ) より選定してください。
- ★4. ストロークの許容差

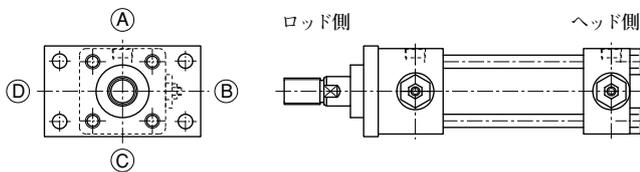
ストローク mm	許容差 mm
100以下	+0.8 0
100を超え 250以下	+1.0 0
250を超え 630以下	+1.25 0
630を超え 1000以下	+1.4 0
1000を超え 1600以下	+1.6 0
1600を超え 2000以下	+1.8 0

## ■ モデル番号の構成

F-	CJT210	-LA	50	B	100	B	-A	B	D	-F	-30
パッキン材質	シリーズ番号	支持形式	シリンダ内径 mm	ロッド径記号	ストローク mm	クッション形式	ポートの向き	クッション調整弁の向き	エア抜き弁の向き	オプション	デザイン番号
無記号: ニトリルゴム(標準)	CJT210: 21 MPa用標準油圧シリンダ	LA, FA, FB, CA, TC	40, 50, 63, 80, 100, 125, 140, 160	B...B系列(強力形)	許容最大ストロークを考慮のうえ必要ストロークを記入のこと。	B: ロッド側およびヘッド側クッション付 R: ロッド側クッション付 H: ヘッド側クッション付 N: クッションなし	A: 上(標準) B: 右 C: 下 D: 左	B: 右(標準) A: 上 C: 下 D: 左 N: 調整弁なし(標準)	D: 左(標準) A: 上 B: 右 C: 下	E: ロッド先端長ねじ形 F: 防塵カバー付(材質ナイロンターポリン、耐熱80℃以下) G: 防塵カバー付(材質クロロプレン、耐熱130℃以下) H: 防塵カバー付(材質コーネックス、耐熱200℃以下) K: ロックナット付(E:長ねじ形と組合せて使用) L: 1山先端金具付★4 M: 2山先端金具付★4	30
F: ふっ素ゴム											
6: 水素化ニトリルゴム											

★1. オプションはそれぞれ組合わせて使用することができます。使用するオプションの記号をアルファベットでご記入ください。  
例: E K L

★2. ポート、クッション調整弁およびエア抜き弁のそれぞれの向きは、ロッド側から見て(A)(B)(C)(D) (下図参照)でご指定ください。  
標準はポートの向き(A)、クッション調整弁の向き(B)、エア抜き弁の向き(D)となります。



但し、ポート、クッション調整弁、エア抜き弁の向きは、下表の制約があります。

ポート位置	クッション調整弁向き	エア抜き弁向き
A, B, C, D	ポート位置以外	ポート位置およびクッション調整弁向き以外

- ★3. パッキン材質は、標準はニトリルゴムです。  
F: ふっ素ゴムおよび 6: 水素化ニトリルゴムも用意しております。
- ★4. 先端金具はロックナット付とロックナット無しで固定方法が異なります。  
①ロックナット付  
固定用止めねじが付属されていませんので、ロックナットで先端金具をロックしてください。  
②ロックナット無し  
固定用止めねじでロックしてください。ロッドねじ部はもみ(キリ穴)付きとなります。もみ付き不要の場合は別途お問合わせください。
- ★5. CJT210には、支持形式SDを用意しておりません。SD形式が必要な場合は、CJT210Cシリーズより選定してください。

■ 支持形式

記号	名称	略 図	記号	名称	略 図
LA	軸直角方向 フート形		CA	分離アイ形 (1山クレビス形)	
FA	ロッド側 長方形フランジ形		TC	中間固定 トラニオン形	
FB	ヘッド側 長方形フランジ形				

■ 要目表

ロッド径 記号	シリンダ 内径 mm	ロッド径 mm	動作	有効 面積 cm <sup>2</sup>	出力 kN				流量10 L/min 当りの速度 mm/s	速度10 mm/s 当りの流量 L/min
					1 MPa	7 MPa	14 MPa	21 MPa		
B	40	22	押し 引き	12.6 8.8	1.26 0.88	8.79 6.13	17.58 12.27	26.37 18.39	132 189	0.8 0.5
	50	28	押し 引き	19.6 13.5	1.96 1.35	13.74 9.43	27.48 18.86	41.20 28.28	85 123	1.2 0.8
	63	36	押し 引き	31.2 21.0	3.12 2.10	21.81 14.69	43.62 29.38	65.41 44.05	53 79	1.9 1.3
	80	45	押し 引き	50.3 34.3	5.03 3.43	35.17 24.04	70.34 48.08	105.50 72.11	33 49	3.0 2.1
	100	56	押し 引き	78.5 53.9	7.85 5.39	54.95 37.72	109.90 75.44	164.85 113.14	21 31	4.7 3.2
	125	70	押し 引き	122.7 84.2	12.27 8.42	85.86 58.93	171.72 117.87	257.46 176.79	14 20	7.4 5.1
	140	80	押し 引き	153.9 103.6	15.39 10.36	107.70 72.53	215.40 145.07	322.98 217.56	10.8 16	9.2 6.2
	160	90	押し 引き	201.0 137.4	20.10 13.74	140.67 96.16	281.34 192.33	421.89 288.33	8.3 12	12.1 8.2

■ 質量表

質量は下式により算出してください。

$$〔質量〕 = 〔基本質量〕 + 〔ストローク100 mm当りの加算質量 × \frac{ストローク(mm)}{100}〕 + 〔支持金具質量〕 + 〔先端金具質量〕$$

シリンダ 内径 mm	基本質量	ストローク 100mm当りの 加算質量	支 持 金 具 質 量							先端金具質量		
			LA形	FA形	FB形	CA形	CB形	TA形	TC形	1山 L	2山 M	ロックナット K
40	4.13	1.05	0.80	0.59	1.00	0.56	0.77	0.32	0.74	1.0	1.2	0.03
50	7.04	1.57	1.24	1.04	1.78	0.93	1.28	0.34	1.04	1.4	2.2	0.05
63	10.46	2.40	2.51	1.91	3.15	1.45	2.18	0.70	1.71	2.2	3.7	0.11
80	17.35	3.63	3.99	3.16	5.35	4.17	5.04	1.34	2.99	4.2	7.7	0.24
100	26.04	5.39	5.40	6.12	9.97	7.95	9.51	3.76	6.79	8.0	14.6	0.52
125	47.40	8.38	9.84	12.99	19.59	15.46	18.57	5.42	13.25	20.8	31.7	1.10
140	67.60	10.87	7.85	11.30	21.95	21.30	25.02	8.03	18.75	24.4	38.4	1.44
160	95.44	14.10	11.29	15.42	31.28	31.43	37.60	18.86	24.28	38.9	57.0	1.93

## ■ 座屈強度から制限される最大ストローク

### ● 最大ストロークの求め方

1. 右表より、端末係数  $n$  を求めてください。
2. シリンダ内径、ロッド径、圧力、端末係数等の各種数値を下図にあてはめて、最大取付長  $L$  を求めてください。
3. 外形寸法図から引込時の取付長  $L_0$  を求め、 $S=L-L_0$  の式にて最大ストローク  $S$  を求めてください。

(例) シリンダ内径 100 mm、ロッド径 56 mm、支持形式 TC形 (中間固定トラニオン形) の標準シリンダを圧力 8MPa で使用する場合の最大ストロークを求める。なお、引込み時の取付長  $L_0$  算出時の先端金具寸法は 180 mm とする。

■ 右表より  $n=1$

下図より  $L=1980$

外形寸法図 (61 ページ) および先端金具 (62 ページ) より

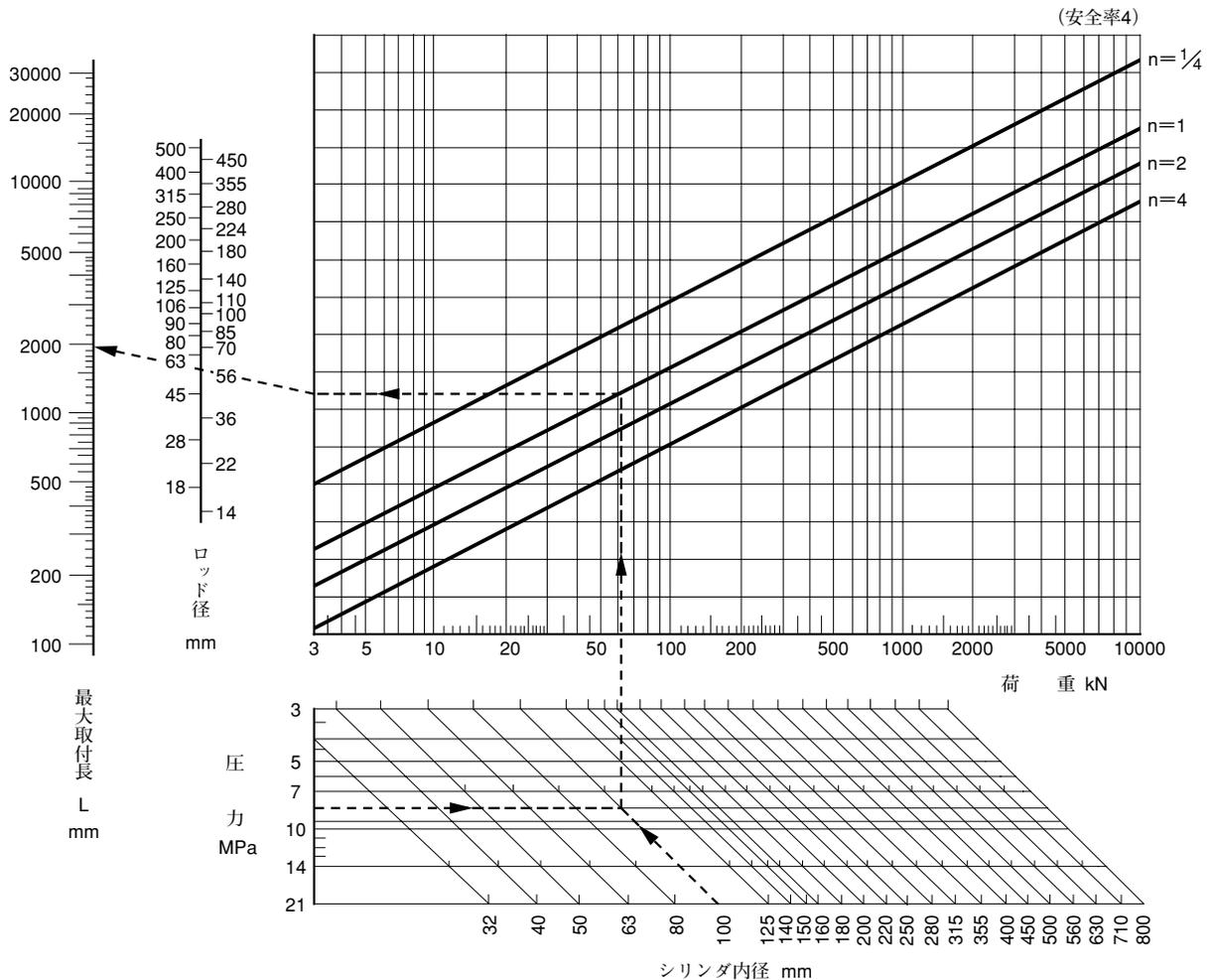
$$L_0 = (181 + 180) + \frac{S}{2}$$

$$\text{したがって } S = L - L_0 = 1980 - \left[ (181 + 180) + \frac{S}{2} \right]$$

$$\text{ゆえに } S = 1080 \text{ mm}$$

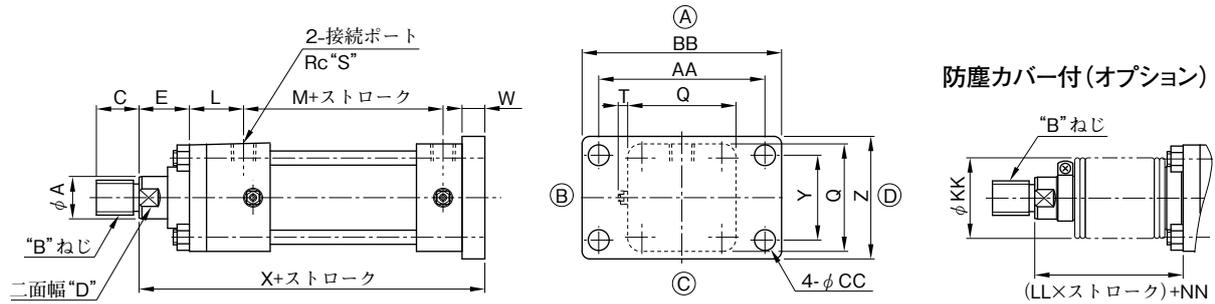
支持形式	使用条件	端末係数 $n$	支持形式	使用条件	端末係数 $n$
LA		1/4	FB		1/4
		2			2
		4			4
FA		1/4	TC		1
		2		CA	
		4			

$S = L - L_0$   
 $S$ : ストローク mm  
 $L$ : 伸長時の取付長 mm  
 $L_0$ : 引込時の取付長 mm  
 注)  $L_0$  は外形寸法図を参照のうえ、先端金具寸法を加えてください。





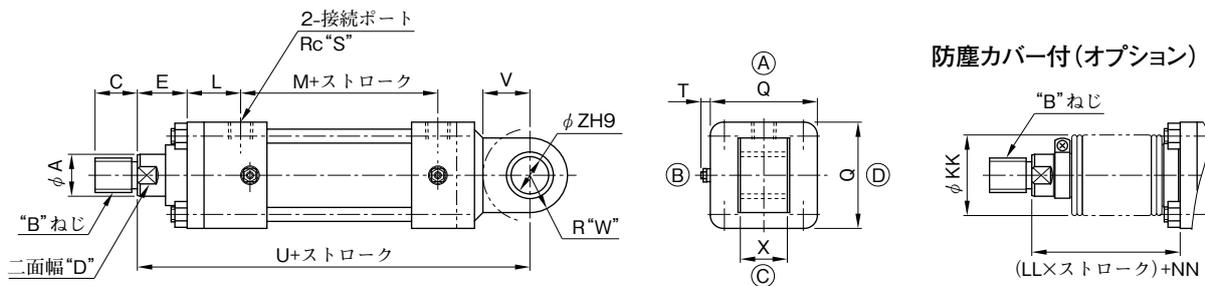
FB：ヘッド側長方形フランジ形



★C寸法の ( ) 内寸法は長ねじ形になります。

シリンダ内径	A	B	C*	D	E	L	M	Q	S	T	W	X	Y	Z	AA	BB	CC	KK	LL		NN
																			ナイロン ターボリン クロロプレン	コーネックス	
40	22	M20×1.5	25(45)	19	40	38	94	65	3/8	最大13	16	201	50	73	98	122	11	50	1/3.5	1/2.5	57
50	28	M24×1.5	30(50)	24	40	42	102	80	1/2	最大13	20	222	60	88	118	145	14	63			60
63	36	M30×1.5	35(60)	30	51	47	106	94	1/2	最大13	24	246	73	106	140	175	18	71	1/4	1/3	77
80	45	M39×1.5	45(80)	41	63	57	110	114	3/4	最大13	27	277	90	130	175	210	22	80			83
100	56	M48×1.5	55(95)	50	78	58	116	135	3/4	最大13	31	301	115	165	215	260	26	100	1/5	1/3.5	98
125	70	M64×2	75(125)	65	82	73	130	165	1	最大13	39	349	145	205	270	330	33	125			106
140	80	M72×2	80(140)	75	81	81	138	192	1	最大13	41	366	160	218	280	335	33	125	1/4	1/3.5	101
160	90	M80×2	90(155)	85	92	86	156	218	1	最大13	46	405	180	243	315	375	36	140			107

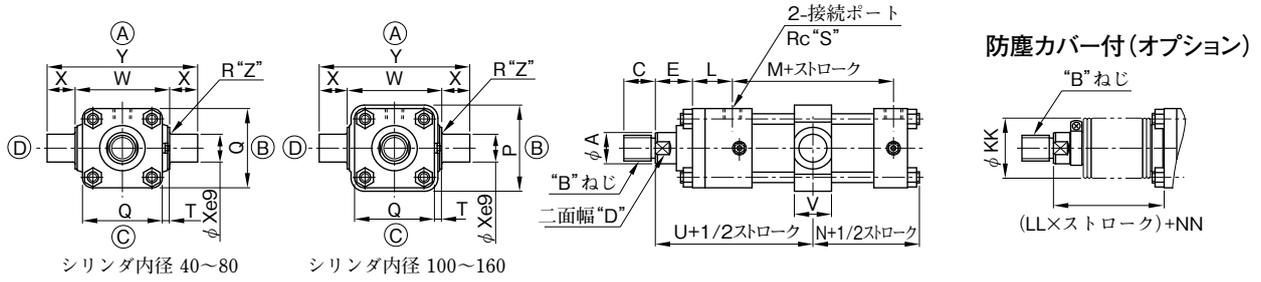
CA：分離アイ形（1山クレビス形）



★C寸法の ( ) 内寸法は長ねじ形になります。

シリンダ内径	A	B	C*	D	E	L	M	Q	S	T	U	V	W	X	Z	KK	LL		NN
																	ナイロン ターボリン クロロプレン	コーネックス	
40	22	M20×1.5	25(45)	19	45	38	94	65	3/8	最大13	221	25	25	32 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	20	50	1/3.5	1/2.5	62
50	28	M24×1.5	30(50)	24	47	42	102	80	1/2	最大13	247	32	30	36 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	25	63			67
63	36	M30×1.5	35(60)	30	59	47	106	94	1/2	最大13	277	40	35	40 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	31.5	71	1/4	1/3	85
80	45	M39×1.5	45(80)	41	58	57	110	114	3/4	最大13	323	50	40	50 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	40	80			78
100	56	M48×1.5	55(95)	50	61	58	116	135	3/4	最大13	350	63	50	63 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	50	100	1/5	1/3.5	81
125	70	M64×2	75(125)	65	67	73	130	165	1	最大13	417	79	63	80 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.6</sub>	63	125			91
140	80	M72×2	80(140)	75	57	81	138	192	1	最大13	440	89	71	80 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.6</sub>	71	125	1/4	1/3.5	77
160	90	M80×2	90(155)	85	66	86	156	218	1	最大13	484	100	80	100 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.6</sub>	80	140			81

TC : 中間固定トラニオン形

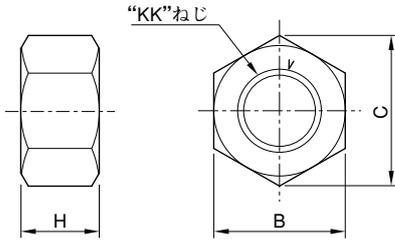


★ C寸法の ( ) 内寸法は長ねじ形になります。

シリンダ内径	A	B	C★	D	E	L	M	N	P	Q	S	T	U	V	W	X	Y	Z	KK	LL		NN
																				ナイロン ターボリン クロロブレン	コーネックス	
40	22	M20×1.5	25(45)	19	30	38	94	64	—	65	3/8	最大13	122	33	73 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	25	123	2.5	50	1/3.5	1/2.5	47
50	28	M24×1.5	30(50)	24	33	42	102	77	—	80	1/2	最大13	131	33	88 <sup>0</sup> <sub>-0.35</sub>	25	138	2.5	63			53
63	36	M30×1.5	35(60)	30	36	47	106	73	—	94	1/2	最大13	148	43	106 <sup>0</sup> <sub>-0.35</sub>	31.5	169	2.5	71	1/4	1/3	62
80	45	M39×1.5	45(80)	41	41	57	110	75	—	114	3/4	最大13	169	53	128 <sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>	40	208	3	80			61
100	56	M48×1.5	55(95)	50	47	58	116	76	146	135	3/4	最大13	181	63	170 <sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>	50	270	3	100	1/5	1/3.5	67
125	70	M64×2	75(125)	65	60	73	130	101	185	165	1	最大13	208	78	205 <sup>0</sup> <sub>-0.46</sub>	63	331	4	125			84
140	80	M72×2	80(140)	75	60	81	138	111	210	192	1	最大13	218	88	225 <sup>0</sup> <sub>-0.46</sub>	71	367	4	125	1/4	1/4	80
160	90	M80×2	90(155)	85	60	86	156	112	230	218	1	最大13	242	98	255 <sup>0</sup> <sub>-0.52</sub>	80	415	4	140			75

## オプション

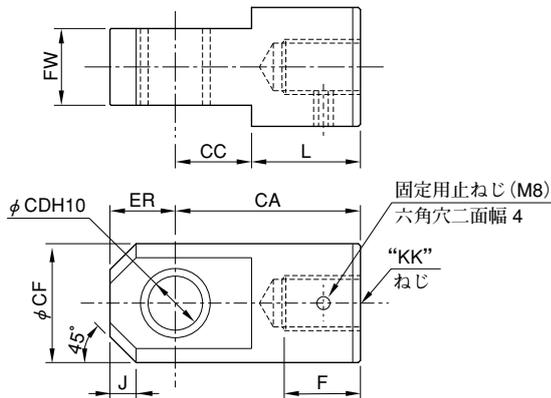
### ロックナット：オプション記号“K”



KK	H	B	C
M20×1.5	12	27	31.2
M24×1.5	14	32	37.0
M30×1.5	17	41	47.3
M39×1.5	20	55	63.5
M48×1.5	26	70	80.8
M64×2	35	90	104
M72×2	38	100	115
M80×2	43	110	127

### 先端金具

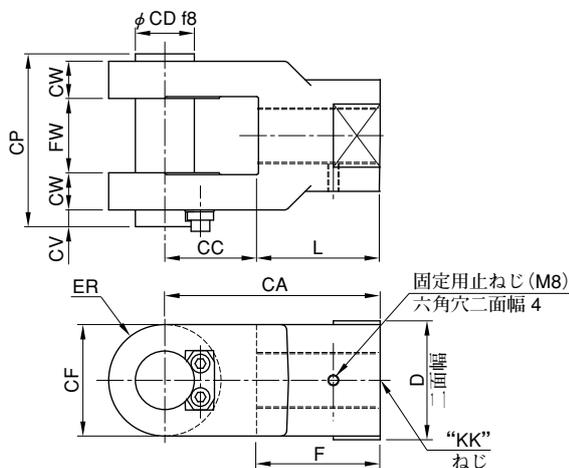
#### 1山先端金具：オプション記号“L”



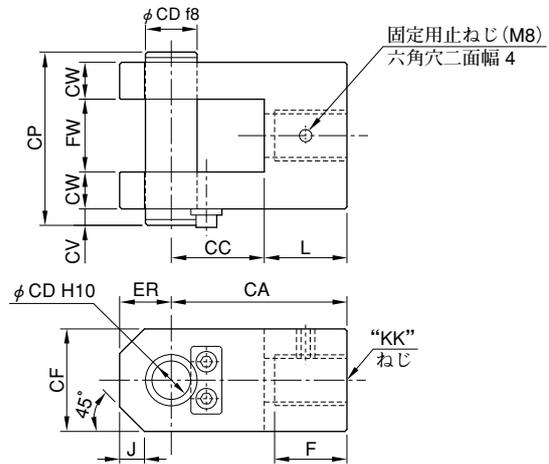
シリンダ内径	KK	F	CA	CC	CD	CF	ER	FW	J	L
40	M20×1.5	32	70	28	20	49	25	31.5 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	10	42
50	M24×1.5	35	85	35	25	55	30	35.5 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	12	50
63	M30×1.5	47	115	43	31.5	62	35	40 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	15	72
80	M39×1.5	62	145	55	40	79	40	50 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	20	90
100	M48×1.5	77	180	65	50	100	50	63 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	30	115
125	M64×2	82	225	85	63	130	65	80 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.6</sub>	40	140
140	M72×2	97	240	90	71	140	70	80 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.6</sub>	45	150
160	M80×2	112	280	100	80	160	80	100 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.6</sub>	50	180

#### 2山先端金具：オプション記号“M”

シリンダ内径 40, 63, 80



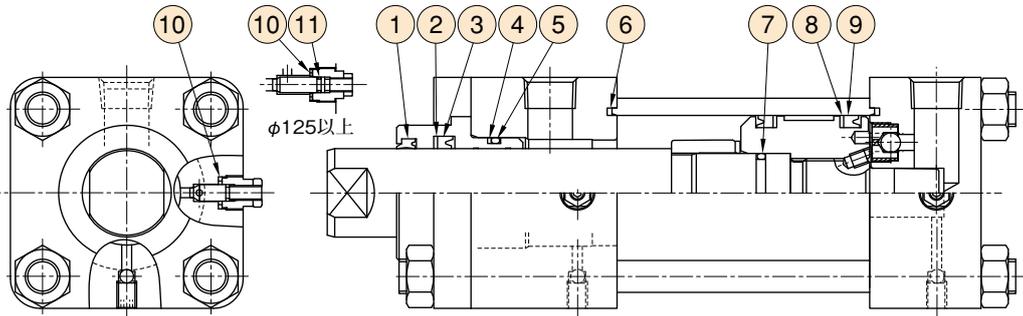
シリンダ内径 50, 100~160



シリンダ内径	KK	F	CA	CC	CD	CF	ER	FW	CW	CV	CP	D	J	L
40	M20×1.5	38	70	32	20	40	R20	31.5 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	16	8	76.5	41	—	38
50	M24×1.5	35	85	45	25	50	25	35.5 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	18	8	84.5	—	12	40
63	M30×1.5	65	115	50	31.5	60	R30	40 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	20	8	93	60	—	65
80	M39×1.5	85	145	60	40	80	R40	50 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	25	12	117	80	—	85
100	M48×1.5	77	180	70	50	100	50	63 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.1</sub>	31.5	12	143	—	30	110
125	M64×2	82	225	90	63	120	65	80 <sup>+0.6</sup> <sub>+0.1</sub>	40	18	183	—	30	135
140	M72×2	97	240	100	71	140	70	80 <sup>+0.6</sup> <sub>+0.1</sub>	40	18	183	—	40	140
160	M80×2	112	280	110	80	160	80	100 <sup>+0.6</sup> <sub>+0.1</sub>	40	24	210	—	40	170

シール一覧表

CJT 210



シリンダ内径	シールキット番号 <sup>★1</sup>	ダストシール ①	ロッドパッキン用 バックアップリング ②	ロッドパッキン ③	プッシュ用 バックアップリング ④	プッシュ用 Oリング <sup>★2</sup> ⑤
40	KS-CJT210-40B-30	LBH-22	22×30×1	IUH-22A	BUR-G25	G25
50	KS-CJT210-50B-30	LBH-28	28×35.5×1	IUH-28	BUR-G31 <sup>★3</sup>	G30
63	KS-CJT210-63B-30	LBH-36	36×46×1.5	IUH-36	BUR-G40	G40
80	KS-CJT210-80B-30	LBH-45	45×56×1.5	IUH-45A	BUR-G55	G55
100	KS-CJT210-100B-30	LBH-56	56×66×1.5	IUH-56	BUR-G65	G65
125	KS-CJT210-125B-30	LBH-70	70×80×1.5	IUH-70	BUR-G80	G80
140	KS-CJT210-140B-30	LBH-80	80×90×1.5	IUH-80	BUR-G90	G90
160	KS-CJT210-160B-30	LBH-90	90×105×2	IUH-90	BUR-G100	G100

シリンダ内径	シールキット番号 <sup>★1</sup>	カバーシール ⑥	ピストン用 Oリング <sup>★2</sup> ⑦	ピストンパッキン用 バックアップリング ⑧	ピストンパッキン ⑨	クッションバルブ シール ⑩	クッション用 Oリング <sup>★2</sup> ⑪	照合	個数
40	KS-CJT210-40B-30	TT-40	P16	40×30×1.5	OUHR-40	CX-12H	—	①	1
50	KS-CJT210-50B-30	TT-50	P21	50×40×1.5	OUHR-50	CX-12H	—	②	1
63	KS-CJT210-63B-30	TT-63	G25	63×53×1.5	OUHR-63	CX-12H	—	③	1
80	KS-CJT210-80B-30	TT-80	G35	80×71×2	OUHR-80A	CX-14H	—	④	1
100	KS-CJT210-100B-30	TT-100	G45	100×85×3	OUHR-100	CX-14H	—	⑤	1
125	KS-CJT210-125B-30	TT-125	G55	125×112×3	OUHR-125	CR-18H	S7	⑥	2
140	KS-CJT210-140B-30	TT-140	G65	140×125×3	OUHR-140	CR-18H	S7	⑦	1
160	KS-CJT210-160B-30	TT-160	G75	160×145×3	OUHR-160	CR-18H	S7	⑧	2
								⑨	2
								⑩	2
								⑪	2

★1. シール類をご注文の際には上表をご参照の上、シールキット番号でご指定ください。

★2. Oリングは下記規格となります。

種別	規格
⑤プッシュ用Oリング	OR NBR-70-1 P(G)**-N
⑦ピストン用Oリング	OR NBR-90 P(G)**-N
⑪クッション用Oリング	特殊規格

★3. 当社規格のバックアップリングとなります。

★4. 標準品のパッキン材質はニトリルゴムです。材質はふっ素ゴム及び水素化ニトリルゴムも用意しております。  
注) パッキン形番は変更する場合があります。

タイロッドの締付

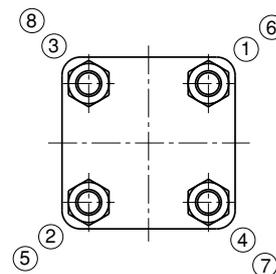
タイロッドの締付は一度にタイロッド1本だけを固く締付けず、徐々に右図に示す番号順に行ってください。タイロッドの片締は作動不良やビビリの原因となりますので注意してください。

支持形式 (SD・LA・FA・FB・CA)

内径 mm	40	50	63	80	100	125	140	160
締付トルク N・m	41	70	120	170	280	500	880	1100

支持形式 (TC)

内径 mm	ロッド系列	40	50	63	80	100	125	140	160
締付トルク N・m	A	41	70	120	200	330	600	1050	1300
	B	41	70	120	170	280	500	880	1100



## 旧製品との互換性について

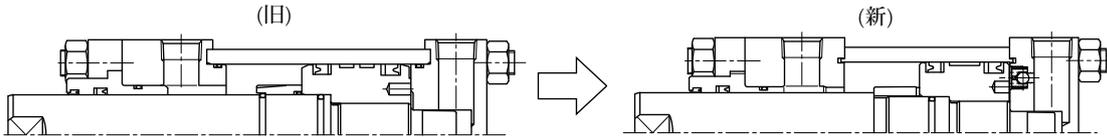
21MPa用標準油圧シリンダは、以下のモデルチェンジを実施いたしました。

### ● 主な変更内容

#### ① 全長短縮

#### ② 構造変更

- ・より安定したクッション性能を得るためにクッション構造を変更。
- ・カバー外面にチェック弁をつける従来構造を廃止し、ロッド側でチェック弁兼用クッションリングを採用。ヘッド側はポート下穴直結形のチェック弁を採用。
- ・外面にチェック弁が露出しないため、チェック弁とは別にエア抜き弁を設置。
- ・クッション調整弁を全て共用化。
- ・基本的に旧製品と新製品の内部部品に互換性無し。



### ● デザイン番号

シリーズ名	デザイン番号 変更内容
CJT210	20デザイン→30デザイン

### ● 支持形式

30デザインでは、支持形式“SD”を廃止しました。

支持形式“SD”が必要な場合は、CJT210C (21MPa用コンパクトタイプ油圧シリンダ) より選定してください。

### ● 取付互換性

ポート間距離および全長が変更されていますが、基本的な取り付けに変更ありません。

シリーズ名	ポート間距離 変更内容
CJT210	66~68ページ 寸法M

### ● エア抜き弁

形状を変更して統一

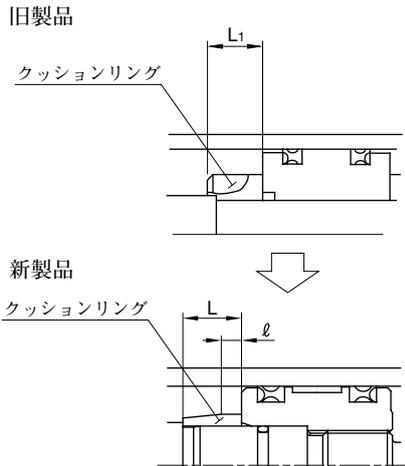
旧製品	新製品
<p>シリンダ内径 40~80</p> <p>バルブシール</p> <p>締付トルク: 8~10 Nm</p>	<p>六角穴付き止めねじ</p> <p>鋼球</p> <p>締付トルク: 3~5 Nm</p>
<p>シリンダ内径 100~160</p> <p>バルブシール</p> <p>締付トルク: 8~10 Nm</p>	

### ● クッション調整弁

旧デザインのシリンダ内径 40~80の形状に統一

旧製品	新製品
<p>シリンダ内径 40~80</p> <p>ロックナット</p> <p>クッションプラグ</p> <p>クッション調整ねじ</p> <p>クッション調整弁シール</p> <p>締付トルク: 7~8 Nm</p> <p>規定リフト量: 全閉から両エンドまで</p>	<p>ロックナット</p> <p>クッションプラグ</p> <p>クッション調整ねじ</p> <p>クッション調整弁シール</p> <p>締付トルク: 7~8 Nm</p> <p>規定リフト量: 全閉から両エンドまで</p>
<p>シリンダ内径 100~160</p> <p>ロックナット</p> <p>Oリング</p> <p>クッション調整ねじ</p> <p>クッション調整弁シール</p> <p>締付トルク: 7~8 Nm</p> <p>規定リフト量: 全閉から両エンドまで</p>	

●クッション



クッション行程の長さ

シリンダ 内径 mm	旧製品	新製品	
	クッションリング 長さ L1 mm	クッションリング 長さ L mm	クッションリング 平行部長さ ℓ mm
40	20	26	10
50	20	28	10
63	20	28	10
80	25	30	12
100	25	30	12
125	25	33	15
140	25	33	15
160	25	33	15

★ストロークエンドで使用せず、5mm以上手前で停止させる場合は、クッション効果が弱くなりますので、ご注意ください。

●仕様

下記以外は新旧同一です。

シリンダ 内径 mm	最大ストローク	
	旧製品 mm	新製品 mm
40	1500	1600

●モデル番号の構成

デザイン番号の他、注記が変更されています。変更後の注記は56ページをご参照ください。

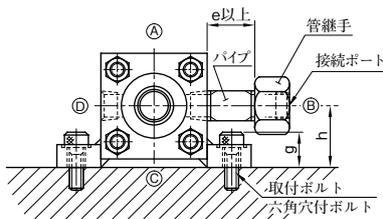
●質量表

質量が全般的に変更されています。変更質量は57ページをご参照ください。

●シール一覧表

シールが追加・変更および削除されています。変更後の内容は63ページをご参照ください。

●軸直角フート形（LA形）配管上の注意



シリンダ 内径	e		g		h	
	旧製品	新製品	旧製品	新製品	旧製品	新製品
40	26	28.5	25	29	42	47
50	30	32.5	32	36	55	61
63	38	41	41	51	63	69
80	43	48.5	50	61	75	85
100	50	62.5	59	74	85	95

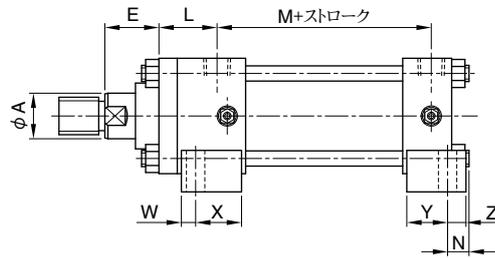
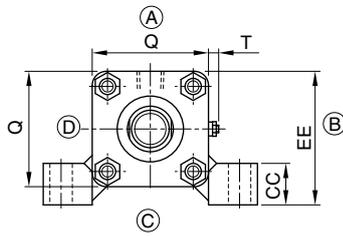
●タイロッドの締付

旧製品									新製品																	
内径 mm	40	50	63	80	100	125	140	160	支持形式 (SD・LA・FA・FB・CA)																	
締付トルク N・m	70	120	170	250	460	880	1100	1400	内径 mm	40	50	63	80	100	125	140	160	締付トルク N・m	41	70	120	170	280	500	880	1100
									支持形式 (TC)																	
									内径 mm	ロッド系列	40	50	63	80	100	125	140	160								
									締付トルク N・m	A	41	70	120	200	330	600	1050	1300								
										B	41	70	120	170	280	500	880	1100								

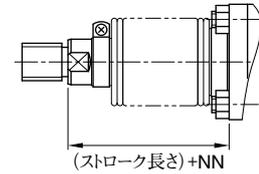
●外形寸法

下記外形表の寸法値以外は新旧同一です。

## CJT210-LA

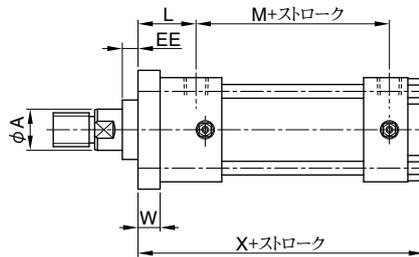
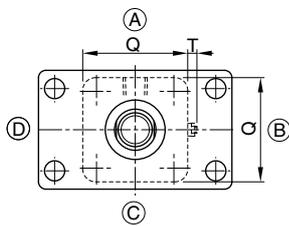


防塵カバー付(オプション)



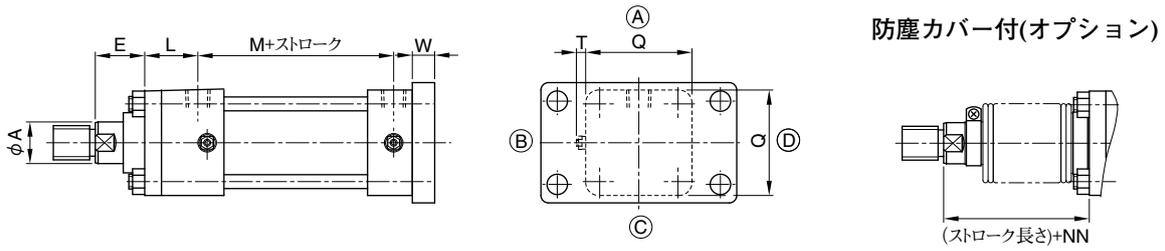
シリンダ 内径	旧製品														新製品													
	A	E	L	M	N	Q	T	W	X	Y	Z	CC	EE	NN	A	E	L	M	N	Q	T	W	X	Y	Z	CC	EE	NN
40	22.4	30	43	98	29	70	最大6	16	31	16	16	15	77	47	22	36	38	94	22	65	最大13	12	38	25	11	19	74.5	53
50	28	30	48	106	33	85	最大6	18	34	18	19	20	97.5	50	28	36	42	102	28	80	最大13	14	36	30	15	24	95	56
63	35.5	35	56	113	35	100	最大6	18	39	18	19	25	113	61	36	38	47	106	20	94	最大13	18	41	39	18	35	110	64
80	45	35	69	129	39	125	最大6	21	46	21	21	30	137.5	55	45	44	57	110	15	114	最大13	18	49	49	18	41	132	64
100	56	40	71	139	40	160	最大6	23	44	23	24	35	165	60	56	46	58	116	5	135	最大13	23	43	59	23	40	152.5	66
125	71	45	83	159	49	190	最大6	28	49	28	29	45	200	69	70	54	73	130	15	165	最大13	28	54	64	28	47	187.5	78
140	80	50	86	164	51	215	最大6	28	49	28	29	45	219.5	70	80	54	81	138	22	192	最大13	28	54	61	28	45	208	74
160	90	55	94	186	49	240	最大6	31	49	31	31	50	245	70	90	59	86	156	14	218	最大13	31	56	76	31	50	234	74

## CJT210-FA



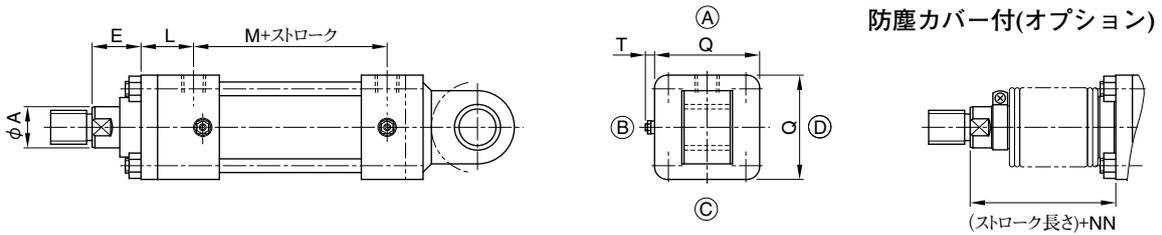
シリンダ 内径	旧製品								新製品							
	A	L	M	Q	T	W	X	EE	A	L	M	Q	T	W	X	EE
40	22.4	45	98	70	最大6	15	171	9	22	43	94	65	最大13	16	161	11
50	28	53	106	85	最大6	20	191	9	28	49	102	80	最大13	20	182	9
63	35.5	62	113	100	最大6	24	209	9	36	56	106	94	最大13	24	194	6
80	45	69	129	125	最大6	24	236	9	45	66	110	114	最大13	27	212	9
100	56	76	139	160	最大6	31	256	9	56	69	116	135	最大13	31	221	6
125	71	87	159	190	最大6	37	296	9	70	88	130	165	最大13	39	264	4
140	80	91	164	215	最大6	41	307	9	80	90	138	192	最大13	41	278	6
160	90	99	186	240	最大6	46	338	9	90	95	156	218	最大13	46	303	6

CJT210-FB



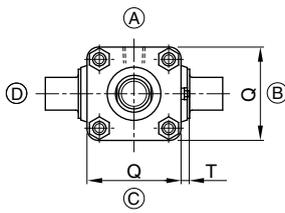
シリンダ 内径	旧製品								新製品							
	A	E	L	M	Q	T	W	NN	A	E	L	M	Q	T	W	NN
40	22.4	30	43	98	70	最大 6	15	47	22	40	38	94	65	最大 13	16	57
50	28	30	48	106	85	最大 6	20	50	28	40	42	102	80	最大 13	20	60
63	35.5	35	56	113	100	最大 6	24	61	36	51	47	106	94	最大 13	24	77
80	45	35	69	129	125	最大 6	24	55	45	63	57	110	114	最大 13	27	83
100	56	40	71	139	160	最大 6	31	60	56	78	58	116	135	最大 13	31	98
125	71	45	83	159	190	最大 6	37	69	70	82	73	130	165	最大 13	39	106
140	80	50	86	164	215	最大 6	41	70	80	81	81	138	192	最大 13	41	101
160	90	55	94	186	240	最大 6	46	70	90	92	86	156	218	最大 13	46	107

CJT210-CA

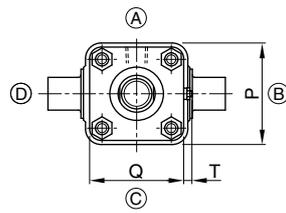


シリンダ 内径	旧製品							新製品						
	A	E	L	M	Q	T	NN	A	E	L	M	Q	T	NN
40	22.4	30	43	98	70	最大 6	47	22	45	38	94	65	最大 13	62
50	28	30	48	106	85	最大 6	50	28	47	42	102	80	最大 13	67
63	35.5	35	56	113	100	最大 6	61	36	59	47	106	94	最大 13	85
80	45	35	69	129	125	最大 6	55	45	58	57	110	114	最大 13	78
100	56	40	71	139	160	最大 6	60	56	61	58	116	135	最大 13	81
125	71	45	83	159	190	最大 6	69	70	67	73	130	165	最大 13	91
140	80	50	86	164	215	最大 6	70	80	57	81	138	192	最大 13	77
160	90	55	94	186	240	最大 6	70	90	66	86	156	218	最大 13	81

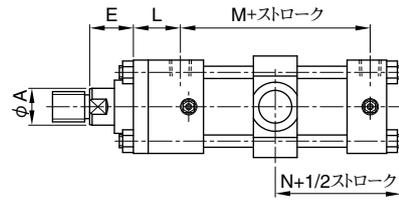
## CJT210-TC



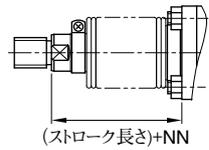
シリンダ内径 40~80



シリンダ内径 100~160



防塵カバー付  
(オプション)



シリンダ 内径	旧製品									新製品								
	A	E	L	M	N	P	Q	T	NN	A	E	L	M	N	P	Q	T	NN
40	22.4	30	43	98	77	—	70	最大 6	47	22	30	38	94	64	—	65	最大 13	47
50	28	30	48	106	85	—	85	最大 6	50	28	33	42	102	77	—	80	最大 13	53
63	35.5	35	56	113	90	—	100	最大 6	61	36	36	47	106	73	—	94	最大 13	62
80	45	35	69	129	102	—	125	最大 6	55	45	41	57	110	75	—	114	最大 13	61
100	56	40	71	139	110	—	160	最大 6	60	56	47	58	116	76	146	135	最大 13	67
125	71	45	83	159	129	—	190	最大 6	69	70	60	73	130	101	185	165	最大 13	84
140	80	50	86	164	134	—	215	最大 6	70	80	60	81	138	111	210	192	最大 13	80
160	90	55	94	186	146	—	240	最大 6	70	90	60	86	156	112	230	218	最大 13	75

## 近接スイッチ付標準油圧シリンダ使用上の注意

- 近接スイッチの「仕様」(72ページ参照)を越える電圧および電流におけるご使用は避けてください。また、電圧・電流が低すぎると作動表示灯が点灯しない場合がありますので、「仕様」の範囲内でご使用ください。
- 配線
  - 近接スイッチへの配線は、必ず接続側電気回路の電源を切ってから作業を行ってください。
  - DC用スイッチの配線は、極性(リード線の色、コネクタの⊕⊖端子位置)に十分注意し、正しく接続してください。配線が逆の場合、作動表示灯は点灯しません。
  - コネクタ形への配線にキャブタイヤコードをご使用の場合は、JIS C 3306 VCTF0.3~0.75 mm<sup>2</sup> 2芯、外径4~6 mm以下のものをご使用ください。なお、リード線形の場合は0.3~0.75 mm<sup>2</sup>以内のキャブタイヤコードをご使用ください。
- 近接スイッチ付シリンダには、磁気部品・電子部品を用いており、その温度特性から周囲温度70℃以上でのご使用は避けてください。なお、使用油は、粘度20~400 mm<sup>2</sup>/s、温度-10~+60℃の両条件を満足する範囲でご使用ください。
- 周囲に強力な磁界または大電流がある場所(スポット溶接機など)では、近接スイッチが誤動作する場合があります。このような場合は、鉄板など磁性体を用いて磁気を遮断してください。
- 複数の近接スイッチ付シリンダを近づけてご使用になる場合、ピストンに組込まれた磁石の影響を避けるためにスイッチと他のシリンダとの間隔を30 mm以上設けてください。
- シリンダ本体が鉄粉や磁性体の切粉中に埋没するような場所では、近接スイッチが誤動作する場合がありますので、このような場所でのご使用は避けてください。
- シリンダピストン部に磁石を用いているため、油圧システム内の鉄粉などの影響を受ける場合があります。これらの鉄分などを除去するため、油圧タンク内にマイクロセパレータ(モデルNo. MGB-260 他)を設置することを推奨いたします。

その他の使用上の注意については“標準油圧シリンダ使用上の注意”(5~8ページ)をご参照ください。

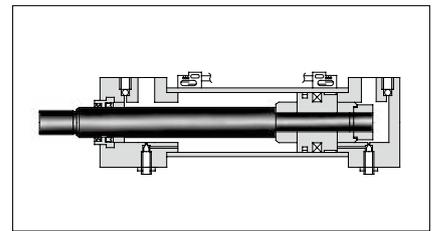
# 近接スイッチ付標準油圧シリンダ (CE対応近接スイッチ採用)

## "CJT" Series Hydraulic Cylinders with Proximity Switch

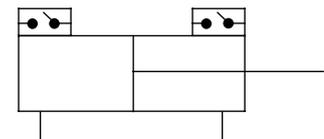
- シリンダの検出位置は、シリンダ本体に取付けられたスライド方式近接スイッチの位置を調整することにより、任意にしかも簡単にセットできます。
- 機械本体に取付けられていた位置検出装置が不要となりますので、設計・組付の工数が削減されると共に装置がコンパクトになります。
- 近接スイッチは、リード線形とコネクタ形がありますので用途によりお選びいただけます。またリード線形の場合、リード線の長さは1.5 m (標準)、5 mが用意されています。

### 仕様

項目	CJT35L	CJT70L	CJT140L	CJT210CL	
シリンダ内径 mm	32, 40, 50 63, 80, 100	32, 40, 50 63, 80, 100 125	32, 40, 50 63, 80, 100 125	40, 50, 63 80	
呼び圧力 <sup>★</sup> MPa	3.5	7	14	21	
最高許容圧力 <sup>★</sup> MPa	ヘッド側内圧		9	18	26.5
	ロッド側内圧	ロッド径 記号 $\frac{A}{B/C}$	15	18	26.5
			13.5	18	24.5
			11	14	—
最高使用速度 mm/s	300以下				
周囲温度範囲	-10~+70℃				



JIS油圧図記号



★圧力に関する用語の定義は3ページをご参照ください。

注) 近接スイッチ付シリンダの基本的な仕様は、3.5・7・14 MPa用標準油圧シリンダおよび21 MPa用コンパクトタイプ油圧シリンダと同じですので、9ページ(CJT35)、20ページ(CJT70/140) および42ページ(CJT210C)をご参照ください。

なお、近接スイッチ取付可能最小ストロークについては、下表をご参照ください。

### ● 近接スイッチ取付可能最小ストローク

機種	シリンダ内径 mm	TC形以外の場合		TC形の場合 トラニオン位置：標準	
		スイッチ個数			
		1個	2個 <sup>★</sup>	1個	2個
CJT 35L	32	25		55	105
	40				
	50				
	63	20			
	80				
100	60	110			
CJT 70L CJT140L	32	20	30	50	110
	40				115
	50			60	125
	63				130
	80				135
	100				150
CJT210CL	40	20		50	130
	50	15	20		
	63	20		60	150
	80			70	170

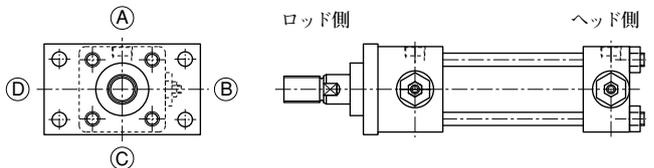
★TC形以外で近接スイッチ2個取付ける場合は、スイッチ取付面は異なります。

■ モデル番号の構成

F	CJT140L	-LA	80	B	100	B	-A	B	D	-E	-20	
パッキン材質	シリーズ番号	支持形式	シリンダ内径 mm	ロッド径記号	ストローク mm	クッション形式	★2 ポートの向き	★2 クッション調整弁の向き	★2 エアー抜き弁の向き	オ★1 ブ シ ヨ ン	デザイン番号	
無記号: ニトリルゴム(標準)  F: ふっ素ゴム  ★6: 水素化ニトリルゴム	CJT35L: 3.5 MPa用 近接スイッチ付 標準油圧シリンダ	SD,LA LB,FA FB,CA CB,TA TC	32, 40 50, 63 80,100	S...S系列(特殊形)	許容最大ストロークを考慮の上必要ストロークを記入してください。	B: ★4 ロッド側 および ヘッド側 クッション付  R: ★4 ロッド側 クッション付  H: ヘッド側 クッション付  N: クッション無	(ロッド側から見て) A...上(標準) B...右 C...下 D...左	B...右(標準) A...上 C...下 D...右 N...調整弁なし(標準)	クッション面以外の2面 及びポート面	F: 防塵カバー付(材質ナイロンターポリン、耐熱温度80℃以下) G: 防塵カバー付(材質クロロブレン、耐熱温度130℃以下) H: 防塵カバー付(材質コーネックス、耐熱温度200℃以下) K: ロックナット L: 1山先端金具 M: 2山先端金具  X※※} 近接スイッチの記号 Y※※} および個数★3	30	
	CJT70L: 7 MPa用 近接スイッチ付 標準油圧シリンダ	SD,LA LB,FA FB,FC FD,FE FF,FY CA,CB TA,TC	32, 40 50, 63 80,100 125	A...A系列(超強力形) B...B系列(強力形) C...C系列(標準形)						D...左(標準) A...上 C...下 B...右 C...下	E: ロッド先端長ねじ形 F: 防塵カバー付(材質ナイロンターポリン、耐熱温度80℃以下) G: 防塵カバー付(材質クロロブレン、耐熱温度130℃以下) H: 防塵カバー付(材質シリコンガラスクロス、耐熱温度250℃以下) K: ロックナット付 (E: 長ねじ形と組合せて使用) L: 1山先端金具 M: 2山先端金具 N: 両ロッド形  X※※} 近接スイッチの記号 Y※※} および個数★3	20
	CJT140L: 14 MPa用 近接スイッチ付 標準油圧シリンダ	SD,LA LB,FC FD,FE FF,FY CA,CB TA,TC	32, 40 50, 63 80,100 125	A...A系列 B...B系列						F: 防塵カバー付(材質ナイロンターポリン、耐熱温度80℃以下) G: 防塵カバー付(材質クロロブレン、耐熱温度130℃以下) H: 防塵カバー付(材質コーネックス、耐熱温度200℃以下) K: ロックナット L: 1山先端金具 M: 2山先端金具  X※※} 近接スイッチの記号 Y※※} および個数★3	20	
	CJT210CL: 21 MPa用 コンパクトタイプ 近接スイッチ付 油圧シリンダ	SD,LA FA,FB CA,TC	40, 50 63, 80	A...A系列 B...B系列						F: 防塵カバー付(材質ナイロンターポリン、耐熱温度80℃以下) G: 防塵カバー付(材質クロロブレン、耐熱温度130℃以下) H: 防塵カバー付(材質コーネックス、耐熱温度200℃以下) K: ロックナット L: 1山先端金具 M: 2山先端金具  X※※} 近接スイッチの記号 Y※※} および個数★3	20	

- ★1. オプションはそれぞれ組み合わせて使用することが出来ます。使用するオプションの記号をアルファベットでご記入ください。  
例) E G K L X 52  
ただし、両ロッド形の場合、E、F、G、H、Kは両側に適用されます。L、Mは片側のみ付属となります。
- ★3. 近接スイッチの記号及び個数は、次ページを参照のうえ、ご指示ください。なお、スイッチは全てCE対応品です。
- ★4. CJT70LおよびCJT140Lのシリンダ内径40、50、63のロッド径A系列には、クッション形式“B”および“R”は用意してありません。  
CJT210CLのシリンダ内径40のロッド径A系列の“B”および“R”は、固定クッションになります。
- ★5. 6: 水素化ニトリルゴムはCJT70L/140Lには用意していません。

- ★2. ポート、クッション調整弁およびエアー抜き弁のそれぞれの向きはロッド側から見てA・B・C・D(下図参照)でご指定ください。  
標準の位置は、モデル番号の構成をご覧ください。  
注) CJT35LおよびCJT210CLの場合はポート、クッション調整弁およびエアー抜き弁は、いずれの場合でも同じ向きには出来ません。また、エアー抜き弁の向きは、ポート及びクッション調整弁以外の2面となります。  
CJT70/140Lの場合は、ポートとクッション調整弁は同じ向きには出来ません。ただし、ポートとエアー抜き弁、クッション調整弁とエアー抜き弁は同じ向きに出来ます。



## ● 近接スイッチの記号および個数

X12  
 └─ スイッチの個数  
 1: 1個  
 2: 2個  
 3: 3個  
 └─ 近接スイッチ記号 (右表参照)

記号	スイッチ形式	内容	
X1	AX111CE	有接点形	コード 1.5 m 付
X5	AX115CE		コード 5 m 付
XA	AX11ACE		コネクタ付 (AC用)
XB	AX11BCE		コネクタ付 (DC用)
Y1	AX201CE-1	無接点形	コード 1.5 m 付
Y5	AX205CE-1		コード 5 m 付

\*近接スイッチの形式は下記“近接スイッチ仕様”をご参照のうえ、決定してください。

## ■ 近接スイッチ仕様

形式	有接点形				無接点形	
	コード 1.5 m 付	コード 5 m 付	コネクタ付 (AC用)	コネクタ付 (DC用)	AX201CE-1	AX205CE-1
AX111CE	—	AX115CE	—	AX11ACE <sup>★3</sup>	—	—
—	—	—	—	AX11BCE <sup>★3</sup>	—	—
負荷電圧範囲	AC 5~120 V	DC 5~30 V	AC 5~120 V	DC 5~30 V	DC 5~30 V	
負荷電流範囲	AC 5~20 mA	DC 5~40 mA	AC 5~20 mA	DC 5~40 mA	DC 5~40 mA	
最大開閉容量	AC; 2 VA	DC; 1.5 W	2 VA	1.5 W	—	
内部降下電圧	TYP; 2V (10mA時) 3V以下				4 V以下	
漏れ電流	10 μA以下				0.7 mA以下	
動作時間	1 ms以下					
復帰時間	1 ms以下					
絶縁抵抗	DC 500 Vメガにて 100 MΩ以上 (ケース~コード間)					
耐電圧	AC 1500 V 1分間 (ケース~コード間)					
耐衝撃	294 m/s <sup>2</sup> (非繰返し)			490 m/s <sup>2</sup> (非繰返し)		
耐振動	±0.75mm振幅、10~55Hz (1掃引、1分間) X、Y、Z各方向2時間			±0.3mm振幅、10~200Hz (Log掃引、1時間) X、Y、Z各方向		
周囲温度	-10~+70°C (但し、凍結なきこと)					
結線方式	0.3 mm <sup>2</sup> 2芯 外径φ4 mm 耐油キャプタイヤコード					
保護構造	IP67 (IEC規格)、JIS C 0920 (耐塵・耐浸形)					
接点保護回路	あり					
表示灯	発光ダイオード (ON時赤色点灯)					
許容配線長さ <sup>★2</sup>	AC:10 m DC:100 m			10 m		
電気回路	<p>リードスイッチ → 保護回路 (ダイオード, LED) → 出力 (茶)★1, GND (青)★1</p>			<p>スイッチ (リードスイッチ) → 主回路 (トランジスタ) → LED → 出力 (茶)★1, GND (青)★1</p>		
適合負荷	小形リレー・プログラマブルコントローラ					

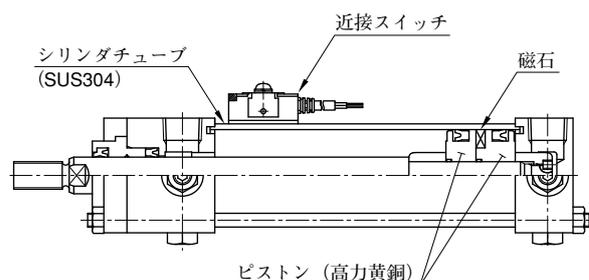
★1. DC電源の場合、極性(リード線の色またはコネクタの⊕⊖端子位置)に注意し、結線は正しく行ってください。

★2. 配線長さが許容配線長さを超える場合は、別途ご相談ください。

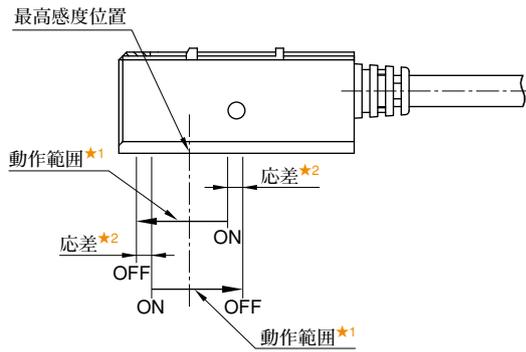
★3. コネクタ付の使用コネクタは、NECA(日本電気制御機器工業会規格)4202 FAセンサ用コネクタ (M12×1)です。

## ■ 構造と作動説明

シリンダのピストンが移動し、近接スイッチの下側に位置すると、ピストンに組込まれた磁石より発生する磁界がスイッチを動作させ、シリンダのストローク位置を検出します。



■ 近接スイッチの動作特性



★1. 動作範囲

ピストンが一方方向に移動して、スイッチがONしてからOFFするまでのピストンの移動した距離です。

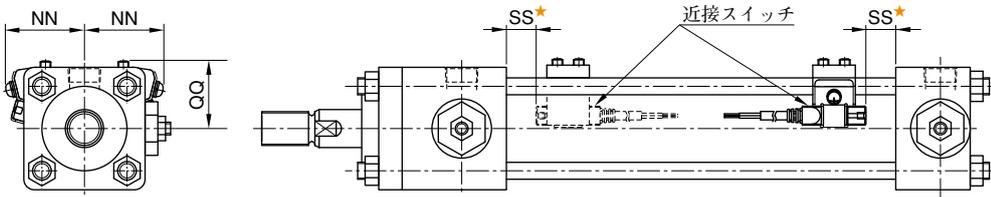
★2. 応差

ピストンが一方方向に移動して、スイッチがONした位置から、逆方向に移動してOFFするまでのピストンの移動した距離です。この領域では、スイッチの特性は安定していません。

機種	シリンダ内径 mm	有接点スイッチ		無接点スイッチ	
		動作範囲 mm	応差 mm	動作範囲 mm	応差 mm
CJT35L	32	5~10	1以下	3~6	1以下
	40				
	50				
	63				
	80				
CJT70L	100	8~12	1以下	4~7	1以下
	50				
CJT140L	32	4~14	2以下	3~8	1以下
	40				
	63				
	80				
	100				
CJT210CL	125	11~18	2以下	4~10	2以下
	80	5~15		6~13	
	40	4~14		3~8	
50					
CJT210CL	63	4~14	2以下	3~8	2以下
	80				

■ 外形寸法図

近接スイッチ付シリンダの取付寸法は、CJT形標準油圧シリンダと同じですので該当するページをご参照ください。近接スイッチの寸法およびストローク端位置検出の最適設置位置は次の通りです。

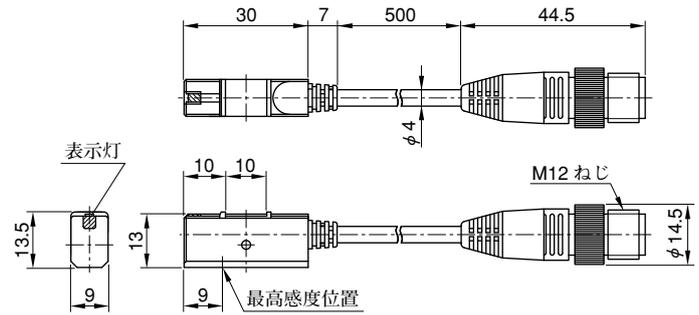
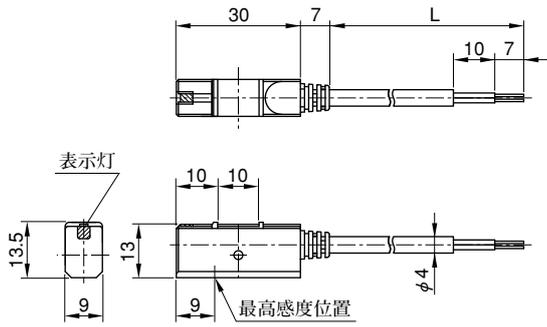


★SS寸法はストローク端検出最適設定位置です。なおスイッチの最高感度位置はSS+9mmです。

機種	シリンダ内径 mm	ピストンロッド系列	NN	QQ	SS	
					有接点・無接点スイッチ	
					ロッド側	ヘッド側
CJT35L	32	S	34	34	5	
	40		36	36	5	
	50		41	41	5	
	63		47	47	6	
	80		54	54	4	
	100		63	63	4	
CJT70L CJT140L	32	A・B・C 共用	38	33	14	
	40		41	36	14	
	50		47	45	14	
	63		52	50	26	
	80		62	60	30	
	100		72	73	28	
CJT210CL	125	A・B 共用	85	85	30	
	40		40	40	16	14
	50		46	46	17	13
	63		53	53	17	
CJT210CL	80	A・B 共用	61	61	18	

## ■ 近接スイッチ外形寸法図

● コード式：AX111CE、AX115CE、AX201CE-1、AX205CE-1 ● コネクタ式：AX11ACE、AX11BCE

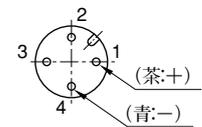
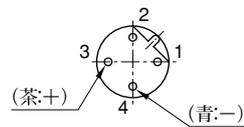


スイッチ形式	L
AX111CE AX201CE-1	1500
AX115CE AX205CE-1	5000

### ● コネクタピン配置

AX11ACE (AC用)

AX11BCE (DC用)



## ■ 近接スイッチの取扱い

### ● 検出位置の設定および固定方法

1. スイッチはどのタイロッドにも取り付けられます。  
シリンダの取付スペースや配線方法にあわせ、最適な場所に取り付けてください。
2. スイッチを取り付けているブラケットの固定用セットねじ2本を六角レンチで緩め、スイッチをタイロッドにそって移動させます。  
セットねじのサイズは、下表をご参照ください。
3. ストローク端位置検出の場合は、前ページの外形寸法図のSS寸法を参考に位置調整してください。  
中間ストロークで位置検出の場合は、希望位置でスイッチ表示灯が点灯を開始するように位置を調整してください。
4. スイッチ上面を指で軽く押さえ、シリンダチューブとスイッチの検出面が接する状態でセットねじを締めつけてください。  
セットねじの適正締付けトルクは、下表をご参照ください。  
注) 締付けトルクが適正でないと、スイッチの位置ずれが発生する場合があります。

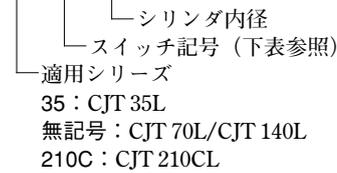
### ● セットねじサイズと適正締付けトルク

機種	シリンダ内径	セットねじサイズ	適正締付けトルク Nm
CJT35L	32~80	M5	1~2
CJT70L	32, 40	M5	
CJT140L	50~125	M6	2~3
CJT210CL	40	M5	1~2
	50~80	M6	2~3

### ● 近接スイッチの手配方法

1. ブラケットを含む近接スイッチAss'yをご注文の場合は、下記によりご指示ください。

例：35-X1-40



### ● 近接スイッチ記号と形式

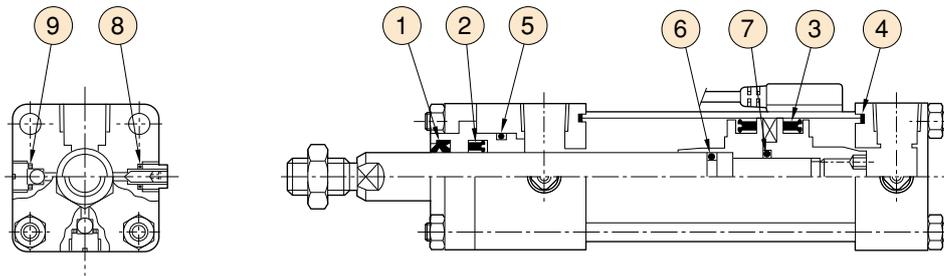
スイッチ記号	スイッチ形式	内容
X1	AX111CE	有接点形 コード 1.5 m 付 コード 5 m 付 コネクタ付 (AC用) コネクタ付 (DC用)
X5	AX115CE	
XA	AX11ACE	
XB	AX11BCE	
Y1	AX201CE-1	無接点形 コード 1.5 m 付 コード 5 m 付
Y5	AX205CE-1	

2. 近接スイッチ単体をご注文の際は上表のスイッチ記号でご注文ください。

例) 近接スイッチ：X1

■ シール一覧表

CJT35L



照 号		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
シリンダ 内 径	名 称	ダスト シール	ロ ッ ド パッキン	ピストン パッキン	カバー用 パッキン	プッシュ用 Oリング ★2	ピストン用 OリングA ★2	ピストン用 OリングB	クッション バルブシール	チェク バルブシール
	シール キット番号★1	1	1	2	2	1	1	1	2	4
32	KS-CJT35- 32S-30	DHS-16	UHR-16	RHP-32	TX- 32	G25	S10	P12	TF- 8	CR- 8
40	KS-CJT35- 40S-30	DHS-16	UHR-16	RHP-40	TX- 40	G25	P12	P12	TF- 8	CR- 8
50	KS-CJT35- 50S-30	DHS-22	UHR-22	RHP-50	TX- 50	G35	P18	P18	TF- 8	CR- 8
63	KS-CJT35- 63S-30	DHS-22	UHR-22	RHP-63	TX- 63	G35	P18	P18	TF-12	CR-12
80	KS-CJT35- 80S-30	DHS-28	UHR-28A	RHP-80A	TX- 80	P36	P22A	P24	TF-12	CR-12
100	KS-CJT35-100S-30	DHS-36	UHR-36	RHP-100A	TX-100	P46	G30	G30	TF-14	CR-14

★1. シール類をご注文の際には上表をご参照のうえ、シールキット番号でご指定ください。

★2. OリングはORNBR-70-1 P(G)\*\*-Nとなります。照合⑥・内径32のOリング記号“S”は特殊規格となります。

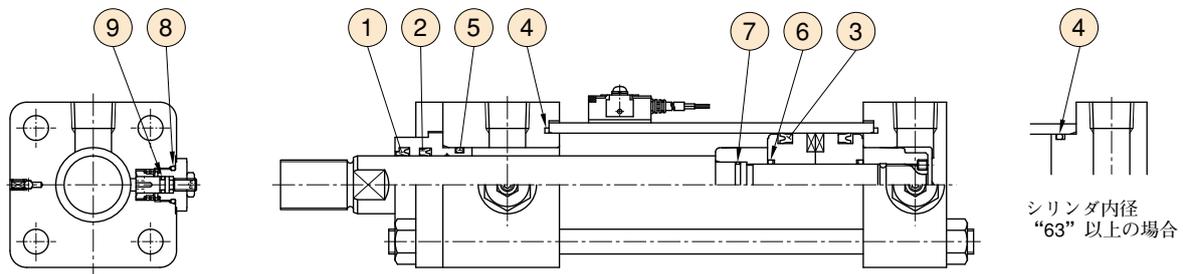
★3. 標準品のパッキン材質はニトリルゴムです。ふっ素ゴムおよび水素化ニトリルゴムにつきましては、下記記号を付してご指定ください。

ふっ素ゴム：F- 水素化ニトリルゴム：6-

注) パッキン記号は変更する場合があります。

## シール一覧表

CJT70L  
CJT140L

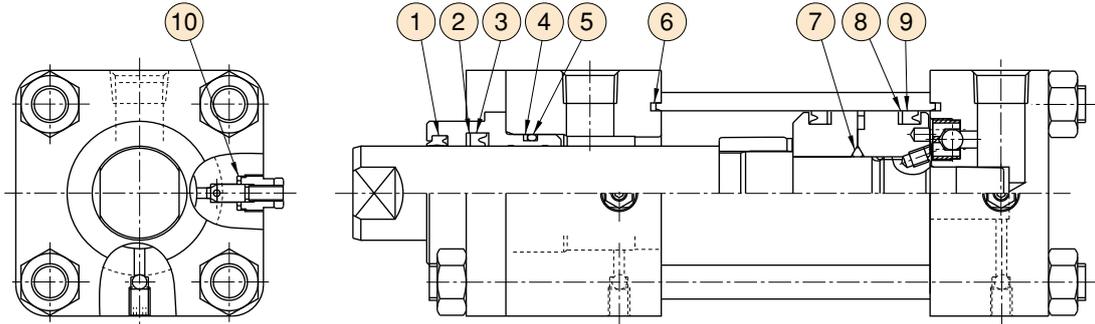


シリンダ内径 ロッド径記号	シール★1 キット番号	照 号	名 称									
			①	②	③	④★3	⑤	⑥	⑦★4	⑧	⑨	
			ダスト シール	ロッド パッキン	ピストン パッキン	カバー用 パッキン	プッシュ用 Oリング	ピストン用 Oリング	クッションリング 用Oリング	プラグ用 Oリング	スライドロッド 用Oリング (OR NBR-70-1 P**-N)	
シール★1 キット番号		個 数										
		1	1	2	2	1	2	1	2	2		
32	B	KS-CJTL 32B-20	SDR-18	SKY-18	SKY- 24	GR-32	P21	P12	S12	P14	P5	
	C	KS-CJTL 32C-20	SDR-14	SKY-14			G30					
40	A	KS-CJTL 40A-20	SDR-28	SKY-28	SKY- 30	GR-40	G25	P16	S16	P14	P5	
	B	KS-CJTL 40B-20	SDR-22	SKY-22			G40					
50	C	KS-CJTL 40C-20	SDR-18	SKY-18	SKY- 40	GR-50	G30	P20	S20	P14	P5	
	A	KS-CJTL 50A-20	SDR-36	SKY-36			G50					
63	B	KS-CJTL 63B-20	SDR-36	SKY-36	SKY- 53	G 55	G40	G25	G25	P14	P5	
	C	KS-CJTL 63C-20	SDR-28	SKY-28			G60					
80	A	KS-CJTL 80A-20	SDR-56	SKY-56	SKY- 71	G 75	G50	P31	P31	P14	P5	
	B	KS-CJTL 80B-20	SDR-45	SKY-45A			G75					
100	C	KS-CJTL 80C-20	SDR-36	SKY-36	SKY- 85	G 95	G60	G40	G40	P14	P5	
	A	KS-CJTL100A-20	SDR-70	SKY-70			G95					
125	B	KS-CJTL100B-20	SDR-56	SKY-56	SKY-112A	G120	G75	G50	G50	P18	P7	
	C	KS-CJTL100C-20	SDR-45	SKY-45A			G95					
125	A	KS-CJTL125A-20	SDR-90	SKY-90	SKY-112A	G120	G75	G50	G50	P18	P7	
	B	KS-CJTL125B-20	SDR-70	SKY-70			G75					
125	C	KS-CJTL125C-20	SDR-56	SKY-56	SKY-112A	G120	G75	G50	G50	P18	P7	
	A	KS-CJTL125A-20	SDR-90	SKY-90			G75					

- ★1. シール類をご注文の際には上表をご参照のうえ、シールキット番号でご指定ください。
  - ★2. 標準品のパッキン材質はニトリルゴムです。りん酸エステル系作動油をご使用の場合には、パッキン材質がふっ素ゴムとなりますので、シールキット番号の頭に「F-」を付してご指定ください。
  - ★3. 照号④のパッキン記号“GR”は角リングです。
  - ★4. 照号⑦のOリング記号“S”は特殊Oリングです。
- 注) パッキン記号は、変更することがあります。

シール一覧表

CJT210CL



シリンダ内径	シールキット番号★1	ロッドB系列					ロッドA系列				
		ダストシール ①	ロッドパッキン用 バックアップリング ②	ロッドパッキン ③	プッシュ用 バックアップリング ④	プッシュ用 Oリング★2 ⑤	ダストシール ①	ロッドパッキン用 バックアップリング ②	ロッドパッキン ③	プッシュ用 バックアップリング ④	プッシュ用 Oリング ⑤★2
40	KS-CJT210CL-40*-20	LBH-22	22×30×1	IUH-22A	BUR-G25	G25	LBH-28	28×35.5×1	IUH-28	BUR-G31★3	G30
50	KS-CJT210CL-50*-20	LBH-28	28×35.5×1	IUH-28	BUR-G31★3	G30	LBH-36	36×46×1.5	IUH-36	BUR-G40	G40
63	KS-CJT210CL-63*-20	LBH-36	36×46×1.5	IUH-36	BUR-G40	G40	LBH-45	45×56×1.5	IUH-45A	BUR-G55	G55
80	KS-CJT210CL-80*-20	LBH-45	45×56×1.5	IUH-45A	BUR-G55	G55	LBH-56	56×66×1.5	IUH-56	BUR-G65	G65

シリンダ内径	シールキット番号★1	カバーシール ⑥	ピストン用 Oリング★2 ⑦	ピストンパッキン用 バックアップリング ⑧	ピストンパッキン ⑨	クッションバルブ シール ⑩
40	KS-CJT210CL-40*-20	TT-40	S16	40×30×1.5	OUHR-40	CX-12H
50	KS-CJT210CL-50*-20	TT-50	P22	50×40×1.5	OUHR-50	CX-12H
63	KS-CJT210CL-63*-20	TT-63	P28	63×53×1.5	OUHR-63	CX-12H
80	KS-CJT210CL-80*-20	TT-80	P36	80×71×2	OUHR-80A	CX-14H

照合	個数
①	1
②	1
③	1
④	1
⑤	1
⑥	2
⑦	1★1
⑧	2
⑨	2
⑩	2

★1. シールキット番号の\*部には、ロッド系列AまたはBをご指示ください。

★2. Oリングは下記規格となります。

種別	規格
⑤プッシュ用Oリング	OR NBR-70-1 P(G)**-N
⑦ピストン用Oリング 内径50~80	OR NBR-90 P(G)**-N
⑦ピストン用Oリング 内径40	特殊規格

★3. 当社規格のバックアップリングとなります。

★4. シリンダ内径40のみ2個になります。

★5. 標準品のパッキン材質はニトリルゴムです。材質はふっ素ゴム及び水素化ニトリルゴムも用意してあります。

注) パッキン形番は変更する場合があります。

## ■旧製品との互換性について

21MPa用コンパクトタイプ近接スイッチ付油圧シリンダは、コンパクト・軽量化を図り、省スペース化に貢献するために以下のモデルチェンジを実施いたしました。

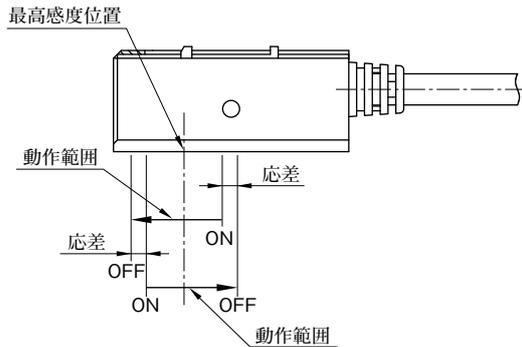
### ●デザイン番号

シリーズ名	デザイン番号 変更内容
CJT210CL	10デザイン→20デザイン

### ●近接スイッチ

#### (1)動作特性

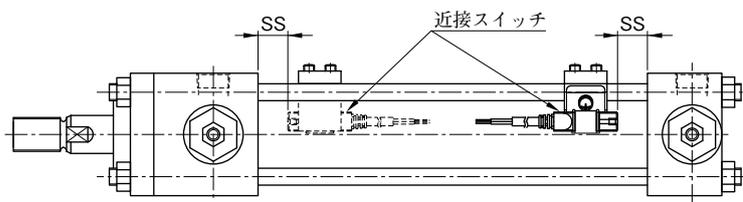
シリンダ内径に関係なく同一になります。



シリンダ 内径 mm	旧製品				新製品			
	有接点スイッチ		無接点スイッチ		有接点スイッチ		無接点スイッチ	
	動作範囲 mm	応差 mm	動作範囲 mm	応差 mm	動作範囲 mm	応差 mm	動作範囲 mm	応差 mm
40	9	1以下	4	1以下	4~14	2以下	3~8	2以下
50	10		5					
63	11		5					
80	12		6					

#### (2)外形寸法

ストローク端検出設定位置がロッド径および接点スイッチ有無に関係なく同一になります。



シリンダ 内径 mm	ピストン ロッド 系列	旧製品				新製品	
		有接点スイッチ SS mm		無接点スイッチ SS mm		有接点・無接点スイッチ SS mm	
		ロッド側	ヘッド側	ロッド側	ヘッド側	ロッド側	ヘッド側
40	A	21		23		16	14
	B			24	23		
50	A	23		25		17	13
	B						
63	A	26	27	28		17	
	B			29			
80	A	34	32	33		18	
	B			31	34		

### ●その他変更点

21MPa用コンパクトタイプ油圧シリンダと同一になりますので、51~54ページをご参照ください。

主な変更内容/取付互換性/エア抜き弁/クッション調整弁/クッション/仕様/質量表/オプション/シール一覧表/外形寸法

CBY14シリーズ薄形油圧シリンダ使用上の注意

■ 使用上の注意

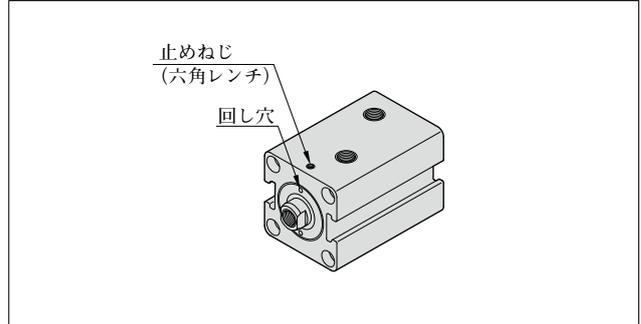
- ロッド押側出力で使用する場合、ピストンロッドのねじ部に力がかからないようにロッド端面までねじが締まるようにしてください。
- ピストンロッドには横負荷（偏心荷重）は作用させられませんので、取付時の調整は注意してください。
- シリンダを初めて運転する時には、必ず配管部から空気抜きを行ってください。空気抜きが終わったら、圧力を下げた状態でシリンダを運転し、徐々に圧力を使用圧力まで上げてください。  
注）CBY14シリーズには空気抜きはありませんので、配管部から空気抜きを行ってください。
- シリンダの取付は六角穴付ボルト（JIS B1176、強度区分10.9以上）を4本ご使用ください。
- 取付ボルトを使用する場合、ボルトのねじ径の80%以上を取付部材にねじ込んでください。取付部材は材質：SS400相当の強度があるものを使用してください。
- 取付ボルトをナットにて締める場合は、鋼製ナットを使用し強度区分6以上の物を選定してください。（但し3種は使用しないでください。）
- シリンダ本体を取付ボルトで固定する場合は、必ず下表の締付トルクを目安に締付けてください。

■ 本体取付ボルトの締付トルク表

シリンダ内径	取付ボルトサイズ	締付トルクNm
32	M6×1	5.9
40	M8×1.25	14.0
50	M10×1.5	28.0
63	M12×1.75	49.0
80	M14×2	77.0
100	M16×2	120.0

- 複動形両ロッドのピストンロッド先端ねじを締める場合は、必ず締める側のロッド二面幅を使用してください。両ロッド形のピストンロッドはねじで締結しているため、ピストンロッド両端に回転する力がロッドに掛からないよう注意してください。

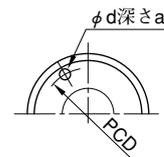
■ 分解・組立時の注意



- ブッシュは止めねじを取り外した後、ブッシュの回し穴を利用して、シリンダ本体から取り外します。ロッド先端ねじの治具等を外す際、ロッド二面幅にカエリが発生する恐れがありますので、やすり等でカエリを取り、後にブッシュを取り外してください。
- ピストンロッドとピストンは分解できません。
- シリンダを分解した場合、シール類（パッキン、ガスケット）はすべて交換してください。
- シリンダを組み立てる時はシリンダ内部にゴミ・鉄粉等の異物が入らないように注意してください。
- 止めねじの下にブッシュのねじ保護用の銅棒が入っています。それを取り除いてからブッシュを締め付けてください。
- ブッシュを締め付けた後パッキンセットに付属している銅棒を入れて止めねじを締め込んでください。

■ パッキン交換について

- ピストンパッキン、ロッドパッキン、ダストシール、ブッシュ用Oリングが交換できます。
- ピストンロッド用Oリングは、ピストンとロッドにゆるみ止めを施していますので、交換できません。
- ブッシュ回し穴寸法



シリンダ内径	a	d	PCD
32	5	4	32
40	7	4	38
50	8	5	46
63	9	5	58
80	10	8	70
100	12	10	85

# CBY14 シリーズ薄形油圧シリンダ

## CBY14 Series Compact Type Hydraulic Cylinders

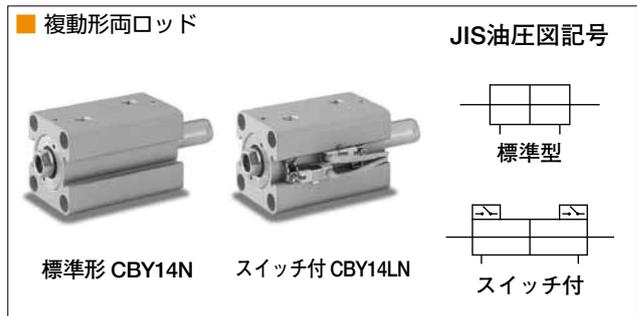
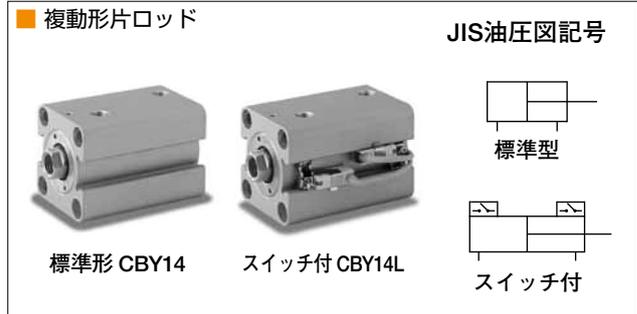
YUKENの薄形シリンダ“CBY14シリーズ”は、従来のシリンダと比べ、全長が1/3とコンパクトになっていますので、従来のシリンダではスペース的に無理な場所にも取付可能です。

- **経済的な選択が可能**  
使用圧力と使用回数の選択により16 MPaまで使用が可能です。
- **軽量・コンパクトな設計**  
シリンダチューブとカバーの一体化により小さなスペースにも取付けられますので、省スペース化が可能になりました。また、本体に特殊アルミニウム合金を使用した軽量タイプです。
- **豊富なバリエーション**  
シリンダ内径32~100、支持形式、ロッド形状、スイッチ付等豊富な機種を用意しました。用途に合わせてお選びください。
- **高耐久性のロッドブッシュとピストン**  
ロッドブッシュとピストンは耐摩耗性を向上させるため、特殊銅合金を採用しました。
- **容易なメンテナンス**  
本体や配管を取外さずに、ロッドブッシュを、緩めるだけでパッキン交換ができるなど、メンテナンスが極めて容易です。

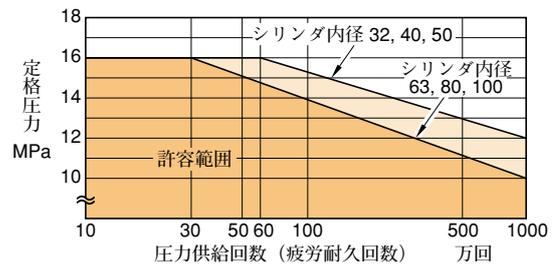
### 仕様

項目	モデル番号	片ロッド CBY14※-※※※N※※※	両ロッド CBY14※N-※※※N※※※
シリンダ内径 mm		32, 40, 50, 63, 80, 100	
支持形式		SD, LD, FA, FB	SD, LD, FA
定格圧力★ <sup>1</sup>		シリンダ内径32, 40, 50 14 MPa (疲労耐久回数 $2.5 \times 10^6$ )★ <sup>2</sup> 12 MPa (疲労耐久回数 $1.0 \times 10^7$ ) シリンダ内径63, 80, 100 14 MPa (疲労耐久回数 $9.0 \times 10^5$ )★ <sup>2</sup> 10 MPa (疲労耐久回数 $1.0 \times 10^7$ )	
耐圧力		20 MPa	
最低作動圧力		0.3 MPa	
使用速度範囲		8~100 mm/s	
標準ストローク mm		次ページ“モデル番号の構成”参照	
ストローク許容差 mm		0~0.8	
ロッド先端ねじ公差		JIS B 0211-6H/6g	
周囲温度範囲 (周囲温度及び油温)		-10~+70℃ (但し、凍結なきこと)	

- 概算質量は下記により算出してください。  
[質量] = [基本質量] + [ストローク 1 mm 当たりの加算質量 × ストローク (mm)]  
なお、基本質量およびストローク 1 mm 当たりの加算質量は外形寸法図に記載されておりますので、該当するモデル番号の外形寸法図よりお求めください。
- ★1. 定格圧力と疲労耐久回数の関係は、“定格圧力線図”を参照ください。
- ★2. 14 MPaにおいて疲労耐久回数 $1.0 \times 10^7$ 以上をご希望の場合は、別途ご相談ください。



### 定格圧力線図



### 線図の見方

- シリンダに圧力が供給される回数を横軸にとります。
- そのまま垂直に上がり、各内径の限界線と交わる圧力が、その供給回数まで使用できる圧力 (定格圧力) です。(破壊確率 1%)

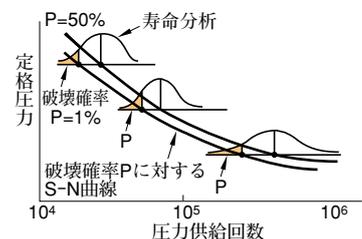
### 試験方法

定格圧力の算出には、JFPS 1014:2002 (日本フルードパワー工業会規格)「油圧シリンダの選定及び使用の指針 付属書 2 油圧シリンダの強度試験方法」を参考にした疲労試験を行っています。

具体的には、数十個の供給シリンダに圧力を繰り返しかけ、破壊する回数を測定し、統計的に処理して、定格圧力を求めます。

### 定格圧力の決定方法

- 疲労寿命は、試験方法で述べた実体疲労試験と、そのデータを統計的に処理した値により決定しています。
- 実体の疲労試験データより、寿命分布を求め、その中の破壊確率 1% の値を基に定格線図としています。



【注】統計的手法上0%の点は存在しません。

■ モデル番号の構成

CBY14L	-6	SD	40	N	50	T	G	X1	2	-L
機種 (シリーズ名)	パッキン 材質	支持形式	シリンダ 内径 (mm)	クッション 形式	ストローク (mm)	ねじ仕様	ポート仕様	スイッチ 記号	スイッチ 数量	ロック ナット
CBY14 : 14 MPa 複動形片ロッド		SD : 基本形			シリンダ内径32~80 : 5,10,15,20,25,30, 35,40,45,50,60, 70,80,90,100				—	—
CBY14L : 14 MPa 複動形片ロッド (スイッチ付) <sup>★5</sup>	3 : ふっ素 ゴム	LD : フート形	32, 40, 50, 63, 80, 100	N : クッション なし	シリンダ内径100 : 5,10,15,20,25, 30,35,40,45,50	無記号 : めねじ仕様 ★6 T : おねじ仕様 複動形両ロ ッドの場合、 両側がおね じ仕様	無記号 : Rcねじ G : ★2 Gねじ	10種 <sup>★3</sup>	1, 2	無記号 : なし L : ロックナット 1個 <sup>★4</sup>
CBY14N : 14 MPa 複動形両ロッド	6 : 水素化 ニトリ ルゴム (標準)	FA : ロッド側 フランジ形			5,10,15,20,25, 30,35,40,45,50			—	—	
CBY14LN : 14 MPa 複動形両ロッド (スイッチ付) <sup>★5</sup>		FB <sup>★1</sup> : ヘッド側 フランジ形						10種 <sup>★3</sup>	1, 2	

- ★1. 支持形式FB：ヘッド側フランジ形は、複動形両ロッド（CBY14N／CBY14LN）には用意していません。
- ★2. ポート仕様G：Gねじ形は、支持形式SD：基本形にのみ用意しています。
- ★3. スイッチ記号は、下表の10種類の記号の中から選択してください。なお、スイッチは全てCE対応品です。
- ★4. 両ロッド形で、ロックナットが両側に必要な場合は、87ページを参照のうえ、ロックナットを1個別途に手配してください。
- ★5. スイッチは、シリンダ本体には組付けず、シリンダ本体と同一梱包にて発送いたします。
- ★6. めねじ仕様の場合は、ロックナット“-L”は選択出来ません。ロックナットが必要な場合は別途手配してください。
- ★7. スイッチの形式は次ページの“スイッチ仕様”をご参照のうえ、決定してください。次ページ以外のスイッチ形式については、別途お問合せください。

スイッチ記号	スイッチ形式	内 容		表示灯
N1	AX101CE	有接点形	コード1.5m付	発光ダイオード (ON時赤色点灯)
N5	AX105CE		コード5m付	
X1	AX111CE		コード1.5m付	
X5	AX115CE		コード5m付	
XA	AX11ACE		コネクタ付 (AC用)	
XB	AX11BCE		コネクタ付 (DC用)	
Y1	AX201CE-1	無接点形	コード1.5m付	発光ダイオード (2灯式 赤/緑)
Y5	AX205CE-1		コード5m付	
M1	AX211CE-1		コード1.5m付	
M5	AX215CE-1		コード5m付	

## ■ スイッチ仕様 (スイッチは全てCE対応品です。)

		有接点形					無接点形					
形式	コード1.5m付	AX101CE	—	AX111CE	—	—	—	AX201CE-1	—	AX211CE-1	—	
	コード5m付	—	AX105CE	—	AX115CE	—	—	—	AX205CE-1	—	AX215CE-1	
	コネクタ付(AC用) <sup>★3</sup>	—	—	—	—	AX11ACE	—	—	—	—	—	
	コネクタ付(DC用) <sup>★3</sup>	—	—	—	—	—	AX11BCE	—	—	—	—	
負荷電圧範囲	AC5~120V DC5~30V		AC5~120V		DC5~30V		DC5~30V					
負荷電流範囲	AC5~20mA DC5~40mA		AC5~20mA		DC5~40mA		DC5~40mA					
最大開閉容量	AC ; 2VA DC ; 1.5W		2VA		1.5W		—					
内部降下電圧	TYP ; 2V (10mA時) 3V以下							4V以下				
漏れ電流	10 $\mu$ A以下							1mA以下				
動作時間	1ms以下											
復帰時間	1ms以下											
絶縁抵抗	DC 500Vメガにて100M $\Omega$ 以上 (ケース~コード間)											
耐電圧	AC 1500V 1分間 (ケース~コード間)											
耐衝撃	294 m/s <sup>2</sup> (非繰返し)							490 m/s <sup>2</sup> (非繰返し)				
耐振動	±0.75mm振幅、10~55Hz (1掃引、1分間) X, Y, Z各方向2時間							±0.3mm振幅、10~200Hz (Log掃引、1時間) X, Y, Z各方向				
周囲温度	-10~+70°C (但し、凍結なきこと)											
結線方式	0.3mm <sup>2</sup> 2芯 外径 $\phi$ 4mm耐油キャブタイヤコード											
保護構造	IP67 (IEC規格)、JIS C 0920 (耐塵・耐浸形)											
接点保護回路	なし <sup>★4</sup>		あり									
表示灯	発光ダイオード (ON時赤色点灯)							発光ダイオード (2灯式 赤/緑)				
許容配線長さ <sup>★2</sup>	AC : 10m DC : 100m							10m				
適合負荷	小形リレー・プログラマブルコントローラ											

★1. DC電源の場合、極性 (リード線の色またはコネクタの+端子位置) に注意し、結線は正しく行ってください。

★2. 配線長さが許容配線長さを超える場合は、別途ご相談ください。

★3. コネクタ付の使用コネクタは、NECA (日本電気制御機器工業会規格) 4202FAセンサ用コネクタ (M12 $\times$ 1) です。

★4. 接点保護回路なしにおいて誘導負荷 (リレー等) を使用する場合は、必ず負荷に保護回路を付けてください。

## ■ スイッチ取付可能最少ストローク

単位: mm

スイッチ1個取付	スイッチ2個取付
5	10 <sup>※</sup>

注) 10ストロークで有接点スイッチを一面に2個使用する場合は、スイッチが干渉することがありますので調整してください。

※無接点スイッチを10ストロークで使用する場合は、スイッチ取付溝を2箇所使用してください。

## ■ スイッチ加算質量

単位: kg

コード長さ1.5m	コード長さ5m	コネクタ付
0.05	0.13	0.04

## ■ 作動油とパッキン材質の適合性

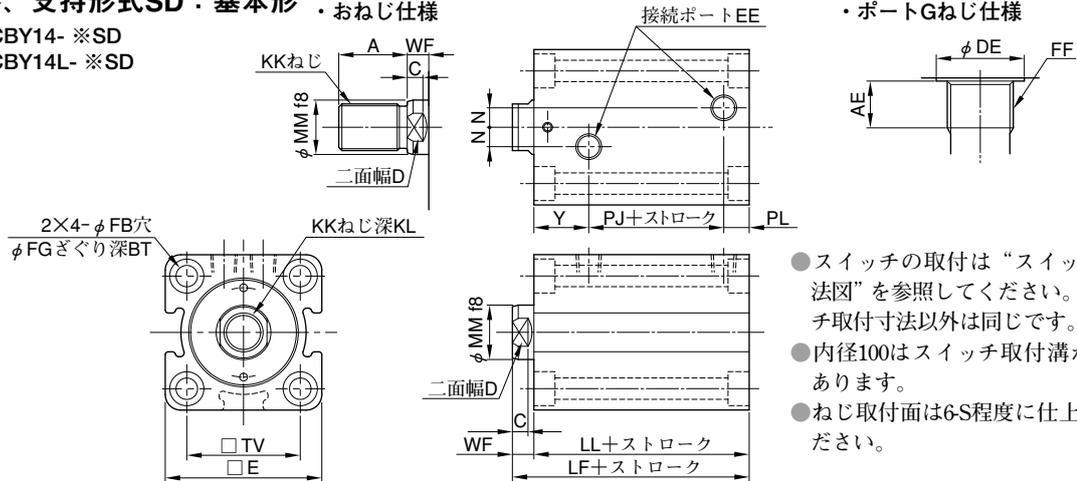
パッキン材質	適合作動油				
	石油系作動油	水・グリコール系作動油	りん酸エステル系作動油	W/Oエマルジョン系作動油	O/Wエマルジョン系作動油
“3” ふっ素ゴム	○	×	○	○	○
“6” 水素化ニトリルゴム	○	◎	×	◎	◎

注) 1. ◎○は使用可、×は使用不可を示します。

2. ◎は耐摩耗性を重視する場合の推奨パッキン材質を示します。

片ロッド形、支持形式SD：基本形 ・おねじ仕様

標準形 CBY14-※SD  
スイッチ付 CBY14L-※SD



- スイッチの取付は“スイッチ付寸法図”を参照してください。スイッチ取付寸法以外は同じです。
- 内径100はスイッチ取付溝が3箇所あります。
- ねじ取付面は6S程度に仕上げてください。

内径	A	AE	BT	C	D	DE	E	EE	FB	FF	FG	KK		KL	LF	LL	MM	N		PJ		PL		TV	WF	Y	質量kg			
												めねじ仕様	おねじ仕様					Rc	G	Rc	G	Rc	G				基本質量	ストローク1mm当たりの加算質量	おねじ加算質量	
32	25(40)	8	6.5	7	14	17.2	62	Rc1/4	6.6	G1/8	11	M12×1.75	M16×1.5	15	64	54	18	10	10	14	14	12	12	47	10	28	28	0.64	0.009	0.05
40	30(45)	8	8.6	7	19	17.2	70	Rc1/4	9	G1/8	14	M16×2	M20×1.5	20	65	55	22	10	10	16	16	12	12	52	10	27	27	0.85	0.011	0.10
50	35(50)	12	10.8	8	24	21.5	80	Rc1/4	11	G1/4	17.5	M20×2.5	M24×1.5	24	71	60	28	10	14	19	13.5	13	18.5	58	11	28	28	1.28	0.015	0.18
63	45(60)	12	13	9	30	21.5	94	Rc1/4	14	G1/4	20	M27×3	M30×1.5	33	80	67	36	10	16	24	20	13	17	69	13	30	30	2.00	0.021	0.40
80	60(80)	12	15.2	14	41	21.5	114	Rc3/8	16	G1/4	23	M30×3.5	M39×1.5	36	95	78	45	15	19	25	24	18	18	86	17	35	36	3.72	0.031	0.76
100	75(95)	12	17.5	22	50	25.5	138	Rc3/8	18	G3/8	26	M39×4	M48×1.5	45	122	96	56	15	18	26	26	28	28	106	26	42	42	7.03	0.046	1.50

注) ロックナットを使用する場合、A寸法は ( ) 内寸法を推奨します (受注対応)。この場合は、下記例のように標準モデル番号の末尾に記号を追加してご指定ください。 例) CBY14-6SD32N10T-L A00(T) A-40

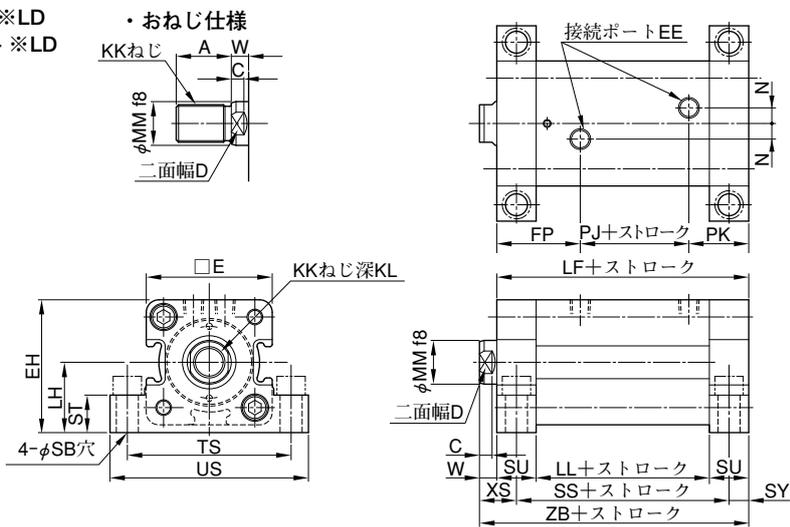
標準モデル番号

A部長さ寸法: A- ( ) 内寸法で表示

ロッド先端特殊形状: 記号A00(T)は全内径共通

片ロッド形、支持形式LD：フット形

標準形 CBY14-※LD  
スイッチ付 CBY14L-※LD



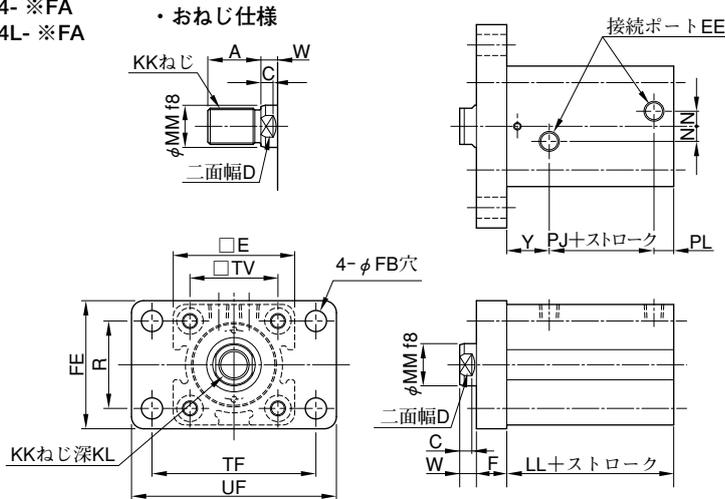
- スイッチの取付は“スイッチ付寸法図”を参照してください。スイッチ取付寸法以外は同じです。
- ※取付けには必ず六角穴付ボルトをご使用ください。
- 内径100はスイッチ取付溝が3箇所あります。

内径	A	C	D	E	EE	EH	FP	KK		KL	LF	LH	LL	MM	N	PJ	PK	SB	SS	ST	SU	SY	TS	US	W	XS	ZB	質量kg		
								めねじ仕様	おねじ仕様																			基本質量	ストローク1mm当たりの加算質量	おねじ加算質量
32	25(40)	7	14	62	Rc1/4	66	48	M12×1.75	M16×1.5	15	94	35±0.15	54	18	10	14	32	9	74	16	20	10	79	94	10	20	104	1.73	0.009	0.05
40	30(45)	7	19	70	Rc1/4	72.5	47	M16×2	M20×1.5	20	95	37.5±0.15	55	22	10	16	32	11	75	20	20	10	90	108	10	20	105	2.27	0.011	0.10
50	35(50)	8	24	80	Rc1/4	85	53	M20×2.5	M24×1.5	24	110	45±0.15	60	28	10	19	38	14	85	24	25	12.5	104	126	11	23.5	121	3.71	0.015	0.18
63	45(60)	9	30	94	Rc1/4	97	55	M27×3	M30×1.5	33	117	50±0.15	67	36	10	24	38	16	92	30	25	12.5	121	146	13	25.5	130	5.30	0.021	0.40
80	60(80)	14	41	114	Rc3/8	117	65	M30×3.5	M39×1.5	36	138	60±0.25	78	45	15	25	48	18	108	35	30	15	144	172	17	32	155	9.58	0.031	0.76
100	75(95)	22	50	138	Rc3/8	140	77	M39×4	M48×1.5	45	166	71±0.25	96	56	15	26	63	22	131	43	35	17.5	174	208	26	43.5	192	17.02	0.046	1.50

注) ロックナットを使用する場合、A寸法は ( ) 内寸法を推奨します (受注対応)。この場合は、上記の“基本形”を参考に標準モデル番号の末尾に記号を追加してご指定ください。

## 片ロッド形、支持形式FA：ロッド側フランジ形

標準形 CBY14-※FA  
スイッチ付 CBY14L-※FA



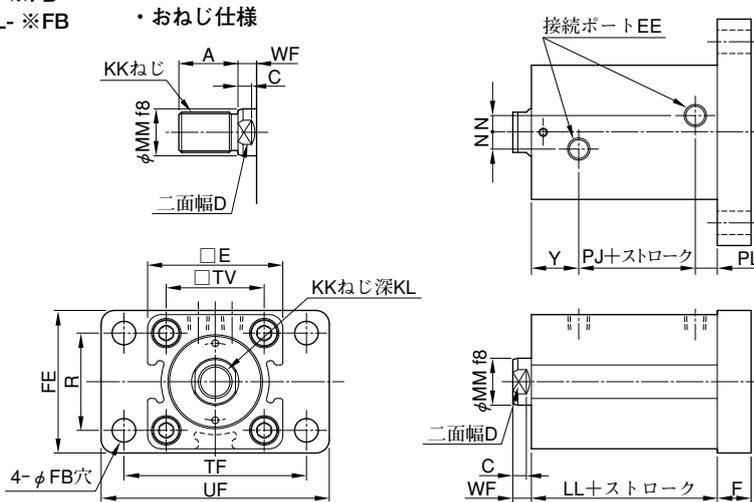
- スイッチの取付は“スイッチ付寸法図”を参照してください。スイッチ取付寸法以外は同じです。
- 内径100はスイッチ取付溝が3箇所あります。

内径	A	C	D	E	EE	F	FB	FE	KK		KL	LL	MM	N	PJ	PL	R	TF	TV	UF	W	Y	質量kg		
									めねじ仕様	おねじ仕様													基本質量 めねじ	ストローク 1mm当たりの 加算質量	おねじ 加算質量
32	25(40)	7	14	62	Rc1/4	15	6.6	62	M12×1.75	M16×1.5	15	54	18	10	14	12	40	80	47	95	10	28	1.26	0.009	0.05
40	30(45)	7	19	70	Rc1/4	20	11	70	M16×2	M20×1.5	20	55	22	10	16	12	46	96	52	118	10	27	2.01	0.011	0.10
50	35(50)	8	24	80	Rc1/4	20	14	85	M20×2.5	M24×1.5	24	60	28	10	19	13	58	108	58	135	11	28	2.88	0.015	0.18
63	45(60)	9	30	94	Rc1/4	20	14	98	M27×3	M30×1.5	33	67	36	10	24	13	65	124	69	150	13	30	4.02	0.021	0.40
80	60(80)	14	41	114	Rc3/8	25	18	118	M30×3.5	M39×1.5	36	78	45	15	25	18	87	154	86	185	17	35	7.49	0.031	0.76
100	75(95)	22	50	138	Rc3/8	30	22	150	M39×4	M48×1.5	45	96	56	15	26	28	109	190	106	230	26	42	14.26	0.046	1.50

注) ロックナットを使用する場合、A寸法は ( ) 内寸法を推奨します (受注対応)。この場合は、前ページの“基本形”を参考に標準モデル番号の末尾に記号を追加してご指定ください。

## 片ロッド形、支持形式FB：ヘッド側フランジ形

標準形 CBY14-※FB  
スイッチ付 CBY14L-※FB



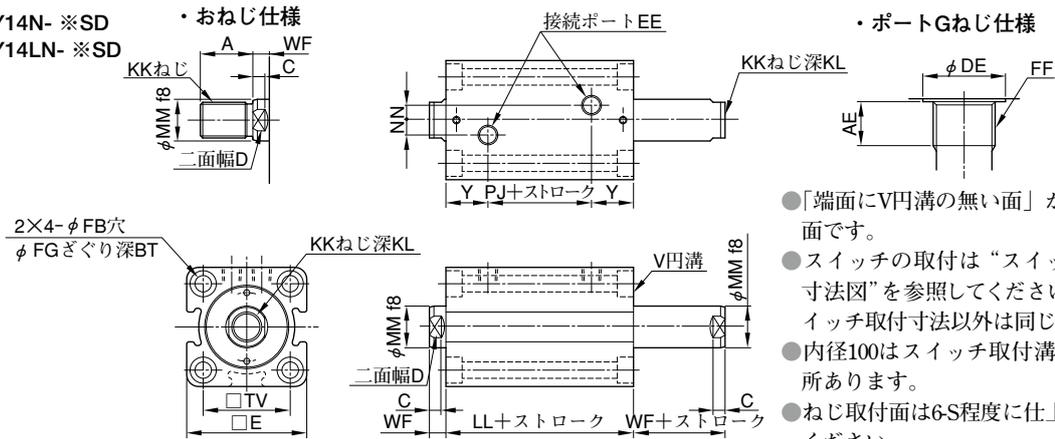
- スイッチの取付は“スイッチ付寸法図”を参照してください。スイッチ取付寸法以外は同じです。
- 内径100はスイッチ取付溝が3箇所あります。

内径	A	C	D	E	EE	F	FB	FE	KK		KL	LL	MM	N	PJ	PL	R	TF	TV	UF	WF	Y	質量kg		
									めねじ仕様	おねじ仕様													基本質量 めねじ	ストローク 1mm当たりの 加算質量	おねじ 加算質量
32	25(40)	7	14	62	Rc1/4	15	6.6	62	M12×1.75	M16×1.5	15	54	18	10	14	12	40	80	47	95	10	28	1.26	0.009	0.05
40	30(45)	7	19	70	Rc1/4	20	11	70	M16×2	M20×1.5	20	55	22	10	16	12	46	96	52	118	10	27	2.01	0.011	0.10
50	35(50)	8	24	80	Rc1/4	20	14	85	M20×2.5	M24×1.5	24	60	28	10	19	13	58	108	58	135	11	28	2.88	0.015	0.18
63	45(60)	9	30	94	Rc1/4	20	14	98	M27×3	M30×1.5	33	67	36	10	24	13	65	124	69	150	13	30	4.02	0.021	0.40
80	60(80)	14	41	114	Rc3/8	25	18	118	M30×3.5	M39×1.5	36	78	45	15	25	18	87	154	86	185	17	35	7.49	0.031	0.76
100	75(95)	22	50	138	Rc3/8	30	22	150	M39×4	M48×1.5	45	96	56	15	26	28	109	190	106	230	26	42	14.26	0.046	1.50

注) ロックナットを使用する場合、A寸法は ( ) 内寸法を推奨します (受注対応)。この場合は、前ページの“基本形”を参考に標準モデル番号の末尾に記号を追加してご指定ください。

両ロッド形、支持形式SD：基本形

標準形 CBY14N-※SD  
スイッチ付 CBY14LN-※SD



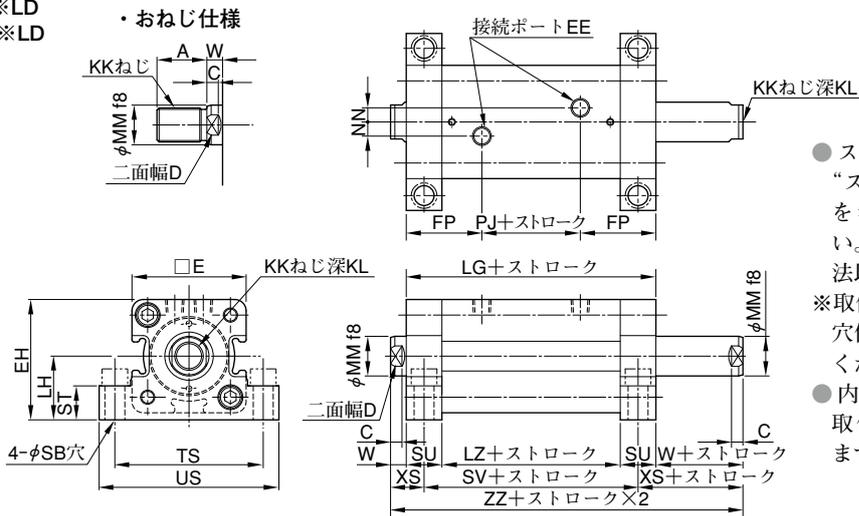
- 「端面にV円溝の無い面」が取付面です。
- スイッチの取付は“スイッチ付寸法図”を参照してください。スイッチ取付寸法以外は同じです。
- 内径100はスイッチ取付溝が3箇所あります。
- ねじ取付面は6S程度に仕上げてください。

内径	A	AE	BT	C	D	DE	E	EE	FB	FF	FG	KK		KL	LL	MM	N		PJ		TV	WF	Y		質量kg		
												めねじ仕様	おねじ仕様				Rcねじ	Gねじ	Rcねじ	Gねじ			Rcねじ	Gねじ	基本質量	ストローク1mm当たりの加算質量	おねじ加算質量
32	25(40)	8	6.5	7	14	17.2	62	Rc1/4	6.6	G1/8	11	M12×1.75	M16×1.5	15	72	18	10	10	16	16	47	10	28	28	1.01	0.011	0.10
40	30(45)	8	8.6	7	19	17.2	70	Rc1/4	9	G1/8	14	M16×2	M20×1.5	20	72	22	10	10	18	18	52	10	27	27	1.30	0.014	0.20
50	35(50)	12	10.8	8	24	21.5	80	Rc1/4	11	G1/4	17.5	M20×2.5	M24×1.5	24	75	28	10	14	19	19	58	11	28	28	1.90	0.020	0.36
63	45(60)	12	13	9	30	21.5	94	Rc1/4	14	G1/4	20	M27×3	M30×1.5	33	82	36	10	16	22	22	69	13	30	30	2.89	0.029	0.80
80	60(80)	12	15.2	14	41	21.5	114	Rc3/8	16	G1/4	23	M30×3.5	M39×1.5	36	95	45	15	19	25	23	86	17	35	36	5.36	0.043	1.52
100	75(95)	12	17.5	22	50	25.5	138	Rc3/8	18	G3/8	26	M39×4	M48×1.5	45	108	56	15	18	24	24	106	26	42	42	9.83	0.065	3.00

注) ロックナットを使用する場合、A寸法は ( ) 内寸法を推奨します (受注対応)。この場合は、下記例のように標準モデル番号の末尾に記号を追加してご指定ください。このとき、A寸法が指定寸法となるのは、取付面側のみです。両側とも指定寸法とする必要がある場合は、別途ご相談ください。 例：CBY14N-6SD32N10T-L A00 (T) A-40  
標準モデル番号 A部長さ寸法：A- ( ) 内寸法で表示  
ロッド先端特殊形状：記号A00(T)は全内径共通

両ロッド形、支持形式LD：フート形

標準形 CBY14N-※LD  
スイッチ付 CBY14LN-※LD



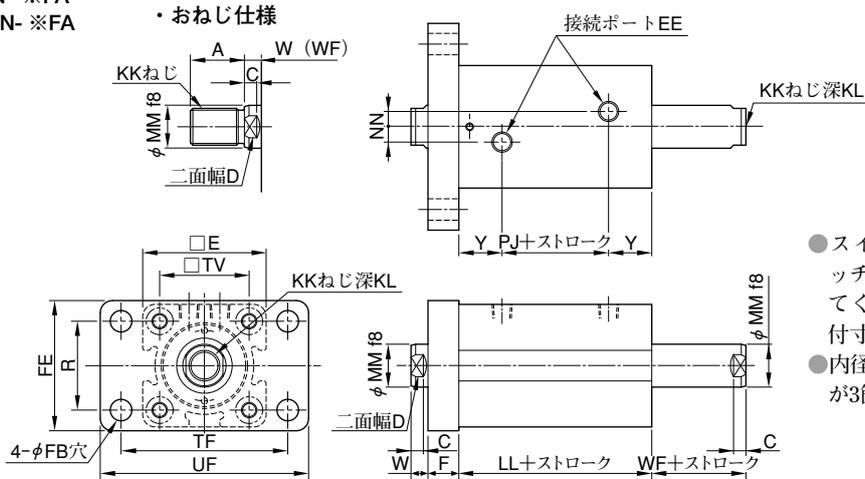
- スイッチの取付は“スイッチ付寸法図”を参照してください。スイッチ取付寸法以外は同じです。
- ※取付けには必ず六角穴付ボルトをご使用ください。
- 内径100はスイッチ取付溝が3箇所あります。

内径	A	C	D	E	EE	EH	FP	KK		KL	LG	LH	LZ	MM	N	PJ	SB	ST	SU	SV	TS	US	W	XS	ZZ	質量kg		
								めねじ仕様	おねじ仕様																	基本質量	ストローク1mm当たりの加算質量	おねじ加算質量
32	25(40)	7	14	62	Rc1/4	66	48	M12×1.75	M16×1.5	15	112	35±0.15	72	18	10	16	9	16	20	92	79	94	10	20	132	2.1	0.011	0.10
40	30(45)	7	19	70	Rc1/4	72.5	47	M16×2	M20×1.5	20	112	37.5±0.15	72	22	10	18	11	20	20	92	90	108	10	20	132	2.72	0.014	0.20
50	35(50)	8	24	80	Rc1/4	85	53	M20×2.5	M24×1.5	24	125	45±0.15	75	28	10	19	14	24	25	100	104	126	11	23.5	147	4.33	0.020	0.36
63	45(60)	9	30	94	Rc1/4	97	55	M27×3	M30×1.5	33	132	50±0.15	82	36	10	22	16	30	25	107	121	146	13	25.5	158	6.19	0.029	0.80
80	60(80)	14	41	114	Rc3/8	117	65	M30×3.5	M39×1.5	36	155	60±0.15	95	45	15	25	18	35	30	125	144	172	17	32	189	11.22	0.043	1.52
100	75(95)	22	50	138	Rc3/8	140	77	M39×4	M48×1.5	45	178	71±0.15	108	56	15	24	22	43	35	143	174	208	26	43.5	230	19.82	0.065	3.00

注) ロックナットを使用する場合、A寸法は ( ) 内寸法を推奨します (受注対応)。この場合は、上記の“基本形”を参考に標準モデル番号の末尾に記号を追加してご指定ください。

## 両ロッド形、支持形式FA：ロッド側フランジ形

標準形 CBY14N-※FA  
スイッチ付 CBY14LN-※FA



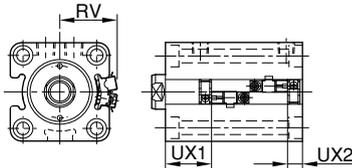
- スイッチの取付は“スイッチ付寸法図”を参照してください。スイッチ取付寸法以外は同じです。
- 内径100はスイッチ取付溝が3箇所あります。

内径	A	C	D	E	EE	F	FB	FE	KK		KL	LL	MM	N	PJ	R	TF	TV	UF	W	WF	Y	質量kg		
									めねじ仕様	おねじ仕様													基本質量 めねじ	ストローク 1mm当たりの 加算質量	おねじ 加算質量
32	25 (40)	7	14	62	Rc1/4	15	6.6	62	M12×1.75	M16×1.5	15	72	18	10	16	40	80	47	95	10	10	28	1.63	0.011	0.10
40	30 (45)	7	19	70	Rc1/4	20	11	70	M16×2	M20×1.5	20	72	22	10	18	46	96	52	118	10	10	27	2.46	0.014	0.20
50	35 (50)	8	24	80	Rc1/4	20	14	85	M20×2.5	M24×1.5	24	75	28	10	19	58	108	58	135	11	11	28	3.50	0.020	0.36
63	45 (60)	9	30	94	Rc1/4	20	14	98	M27×3	M30×1.5	33	82	36	10	22	65	124	69	150	13	13	30	4.91	0.029	0.80
80	60 (80)	14	41	114	Rc3/8	25	18	118	M30×3.5	M39×1.5	36	95	45	15	25	87	154	86	185	17	17	35	9.13	0.043	1.52
100	75 (95)	22	50	138	Rc3/8	30	22	150	M39×4	M48×1.5	45	108	56	15	24	109	190	106	230	26	26	42	17.06	0.065	3.00

注) ロックナットを使用する場合、A寸法は ( ) 内寸法を推奨します (受注対応)。この場合は、前ページの“基本形”を参考に標準モデル番号の末尾に記号を追加してご指定ください。

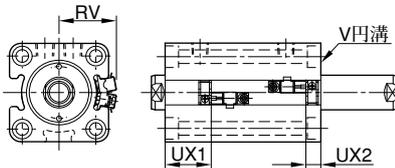
## スイッチ付：CBY14L(N)

片ロッド形



- 内径100はスイッチ溝が3箇所あります。

両ロッド形



- 内径100はスイッチ溝が3箇所あります。
- 端面にV円溝が無いほうがUX1です。

### 寸法表

記号	RV	UX1		UX2	
		片ロッド	両ロッド	片ロッド	両ロッド
32	37	19	19	17	35
40	41	20	20	17	34
50	46	22	22	20	35
63	54	24	24	25	40
80	63	30	30	30	47
100	75	36	36	42	53

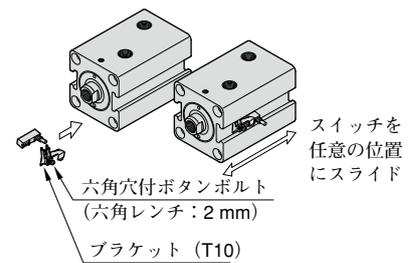
### 動作範囲と応差

内径	有接点		無接点	
	動作範囲	応差	動作範囲	応差
32				
40				
50	10~17	2以下	4~8	1以下
63				
80				
100	6~14	2以下	6~9	1以下

注) UX寸法は目安です。詳細はスイッチ取付可能最少ストローク表 (82ページ) を参照してください。

## スイッチ検出位置の調整方法

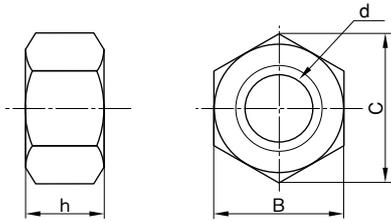
ブラケット固定ねじ締付トルク：約0.4 Nm



1. ブラケット固定ねじを緩め、ブラケットをスイッチ中央部にはめ込んでください。
2. スイッチとブラケットを組み合わせた状態で、シリンダ本体のスイッチ取付部へ差し込みます。
3. スイッチを任意の位置へスライドさせてください。動作範囲の中央に取付けると最も安定して検出できます。
4. シリンダストローク端検出の場合、UX寸法 (最適設定位置) へ取付けてください。
5. 検出位置へスライド後、ブラケット固定ねじを締付けてください。

注) 締付トルクが適正でない場合、スイッチの位置ズレやスイッチ本体の破損を招く場合があります。

ロックナット



■ 寸法表

内 径	部品形式	d	B	C	h
32	LNH-16F-H	M16×1.5	22	25.4	10
40	LNH-20F-H	M20×1.5	27	31.2	12
50	LNH-24F-H	M24×1.5	32	37.0	14
63	LNH-30F-H	M30×1.5	41	47.3	17
80	LNH-39F-H	M39×1.5	55	68.5	20
100	LNH-48F-H	M48×1.5	70	80.8	26

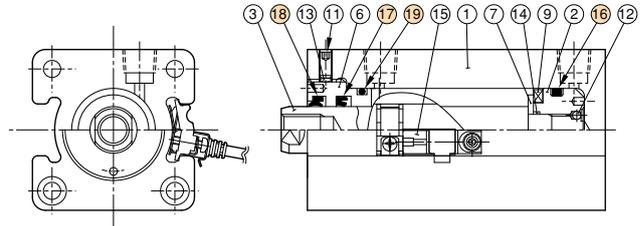
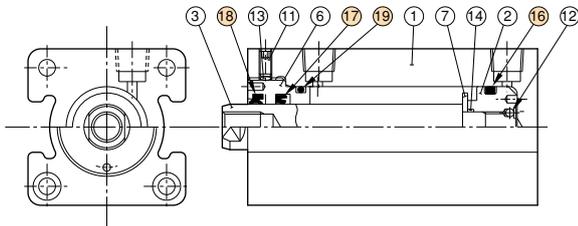
内部構造図／パッキンリスト

片ロッド標準形：CBY14

片ロッドスイッチ付：CBY14L

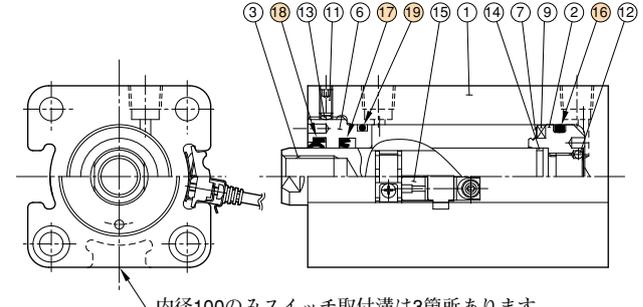
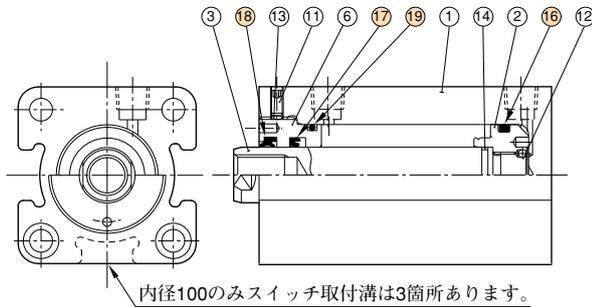
●内径32

●内径32



●内径40～100

●内径40～100



内径100のみスイッチ取付溝は3箇所あります。

内径100のみスイッチ取付溝は3箇所あります。

■ パッキン材質 “6” 水素化ニトリルゴム／CBY14 (L)-6

照号	部 品 名 称	材 質	個数	部 品 番 号					
				32	40	50	63	80	100
16	ピストンパッキン	水素化ニトリルゴム	1	NCHY-32	NCHY-40	NCHY-50	NCHY-63	NCHY-80	NCHY-100
17	ロッドパッキン	水素化ニトリルゴム	1	UHR-18	UHR-22	UHR-28A	UHR-36	UHR-45	UHR-56
18	ダストシール	水素化ニトリルゴム	1	DHS-18	DHS-22	DHS-28	DHS-36	DHS-45	DHS-56
19	プッシュ用Oリング★	水素化ニトリルゴム	1	G-25	G-35	G-45	G-58(特)	G-75	G-95

★OリングはORHNBR-90 G\*\*-Nとなります。シリンダ内径63のOリングは特殊サイズとなります。

■ パッキン材質 “3” ふっ素ゴム／CBY14 (L)-3

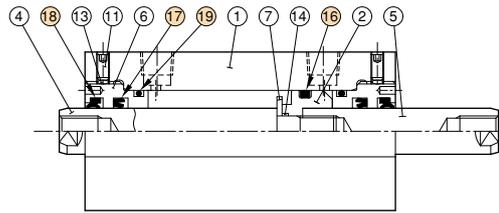
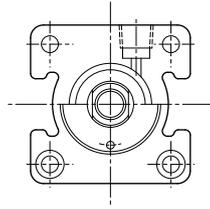
照号	部 品 名 称	材 質	個数	部 品 番 号					
				32	40	50	63	80	100
16	ピストンパッキン	ふっ素ゴム	1	P-26	P-34	P-44	P-53	P-70	P-90
17	ロッドパッキン	ふっ素ゴム	1	UHR-18	UHR-22	UHR-28A	UHR-36	UHR-45	UHR-56
18	ダストシール	ふっ素ゴム	1	DHS-18	DHS-22	DHS-28	DHS-36	DHS-45	DHS-56
19	プッシュ用Oリング★	ふっ素ゴム	1	G-25	G-35	G-45	G-58(特)	G-75	G-95

★OリングはORFKM-90 G\*\*-Nとなります。シリンダ内径63のOリングは特殊サイズとなります。

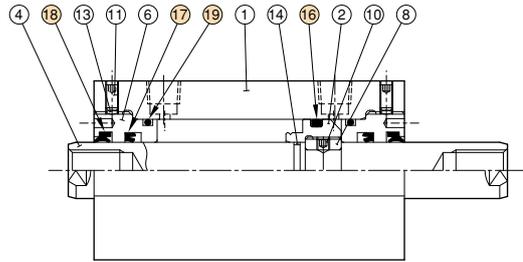
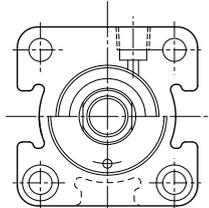
## 内部構造図／パッキンリスト

両ロッド標準形：CBY14N

●内径32



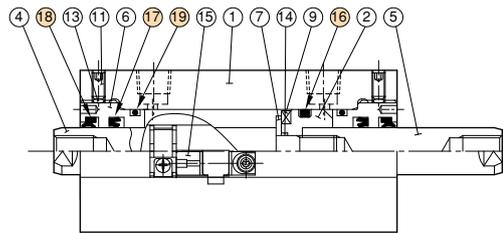
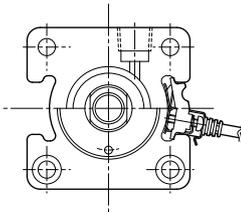
●内径40～100



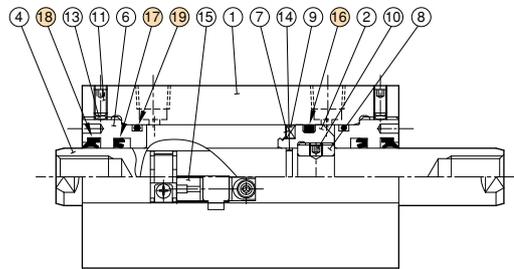
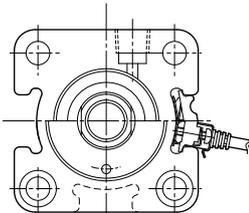
内径100のみスイッチ取付溝は3箇所あります。

両ロッドスイッチ付：CBY14LN

●内径32



●内径40～100



内径100のみスイッチ取付溝は3箇所あります。

### ■ パッキン材質 “6” 水素化ニトリルゴム／CBY14 (L) N-6

照号	部品名称	材質	個数	部品番号					
				32	40	50	63	80	100
16	ピストンパッキン	水素化ニトリルゴム	1	NCHY-32	NCHY-40	NCHY-50	NCHY-63	NCHY-80	NCHY-100
17	ロッドパッキン	水素化ニトリルゴム	2	UHR-18	UHR-22	UHR-28A	UHR-36	UHR-45	UHR-56
18	ダストシール	水素化ニトリルゴム	2	DHS-18	DHS-22	DHS-28	DHS-36	DHS-45	DHS-56
19	ブッシュ用Oリング★	水素化ニトリルゴム	2	G-25	G-35	G-45	G-58(特)	G-75	G-95

★OリングはOR HNBR-90 G\*\*-Nとなります。シリンダ内径63のOリングは特殊サイズとなります。

### ■ パッキン材質 “3” ふっ素ゴム／CBY14 (L) N-3

照号	部品名称	材質	個数	部品番号					
				32	40	50	63	80	100
16	ピストンパッキン	ふっ素ゴム	1	P-26	P-34	P-44	P-53	P-70	P-90
17	ロッドパッキン	ふっ素ゴム	2	UHR-18	UHR-22	UHR-28A	UHR-36	UHR-45	UHR-56
18	ダストシール	ふっ素ゴム	2	DHS-18	DHS-22	DHS-28	DHS-36	DHS-45	DHS-56
19	ブッシュ用Oリング★	ふっ素ゴム	2	G-25	G-35	G-45	G-58(特)	G-75	G-95

★OリングはOR FKM-90 G\*\*-Nとなります。シリンダ内径63のOリングは特殊サイズとなります。

# ミニシリーズ油圧シリンダ

## Mini Series Hydraulic Cylinders

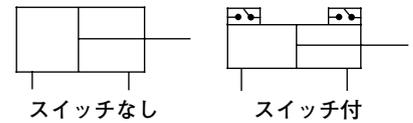
ミニシリーズ油圧シリンダは、省スペースをめざした小形工作機械や医療装置など小形化のニーズに対応するために開発された油圧シリンダです。

支持形式など豊富なバリエーションを用意していますので、用途にあわせてお選びいただけます。

他のミニシリーズの電磁切換弁などと組み合わせることにより、ミニ油圧システムを構成することができます。



JIS油圧図記号



### 仕様

項目	モデル番号	SW-1※※×※ -※※-※-※-※-00	KM※-※※※×※ -※※-※-※-※-01	KW-※※※×※ -※※-※-※-※-01
シリンダ内径	mm	20, 25, 30		
支持形式		ST, LB, FA, CA, TA, TB		
最高使用圧力	MPa	3.5	7	
許容サージ圧力 <sup>★1</sup>	MPa	5.3	10.5	
耐圧力(検査圧力)	MPa	5.3	10.5	
最低作動圧力	MPa	0.3	0.3以下 <sup>★3</sup>	
周囲温度(油温)	℃	-10~+60	-10~+80	-10~+60
最高使用速度		300 mm/s		
最低使用速度		10 mm/s		
最大ストローク <sup>★2</sup>		300 mm		

★1. 負荷の慣性によりシリンダ内に発生する圧力は上記許容サージ圧力以内にしてください。

★2. 挫屈強度からさらに低い値に制限されることがあります。詳細は別途お問合せください。

★3. 両ロッド形の最低作動圧力は、0.5 MPa以下になります。

—— ミニシリーズ油圧シリンダの詳細については別途お問合せください。 ——

# CJT70PS/140PSシリーズ ポジションセンシング油圧シリンダ

CJT70PS/140PS Series Position Sensing Type Hydraulic Cylinders

磁歪式機構により高精度の位置検出を実現しています。

- **高精度**  
磁歪式の位置センサにより、高精度の絶対位置を検出できます。位置センサとしては、Wiedemann効果による磁歪現象を応用した工業用変位センサを使用しています。
- **様々な出力方式**  
アナログ出力またはデジタル出力のいずれかを選択できますので、機械装置の様々な出力に対応できます。
- **容易な置換え**  
標準油圧シリンダCJT 70/140シリーズと互換性がありますので、機械装置における置き換えが容易です（取付形式SD/LA/LB形は除きます）。
- **アンプ内蔵形も用意**  
GYcAT形においてはセンサヘッドにアンプを内蔵してありますので、DC24V電源を供給するだけで高精度のアナログ出力を得ることができます。



## 仕様

モデル番号	CJT- <sup>140</sup> / <sub>70</sub> PS-※※※※N-※N※-※※※-10	
ロッド径記号	B	C
シリンダ内径 mm	50, 63, 80, 100, 125, 140, 150, 160, 180	100, 125, 140, 150, 160, 180
呼び圧力 MPa	7/14	
最大ストローク mm	内径 50 : 1200 内径 100,125,140 : 1500	内径 63,80 : 1300 内径 150,160,180 : 2000
最小分解能	1 μm	
直線性	0.01 %	
繰返し精度	0.001 %	

## 取付形式

記号	形式	略図	記号	形式	略図
SD	基本形		FY	フランジ形	
LA	フート形		FC		
LB		(7MPa 専用)	TA	トラニオン形	
FA	フランジ形	(7MPa 専用)	TC		

———ポジションセンシング油圧シリンダの詳細については別途発行の機種別カタログをご参照ください。———





# 油研工業株式会社

# 4ManPro

Elements for Manufacturing Processes

## MEXICO BRANCH OFFICE

Roberto Diaz No. 401  
Ciudad Industrial  
Aguascalientes, Ags.  
México  
20290

[4ManPro@4ManPro.com](mailto:4ManPro@4ManPro.com)  
(449) 171 3420  
[www.4ManPro.com/SPA/](http://www.4ManPro.com/SPA/)



## USA BRANCH OFFICE

4ManPro®  
708 Main St.  
10<sup>th</sup> Floor  
Houston, Tx, USA  
77002

[4ManPro-USA@4ManPro.com](mailto:4ManPro-USA@4ManPro.com)  
+1 (832) 871 5022  
[www.4ManPro.com/ENG/](http://www.4ManPro.com/ENG/)