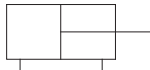
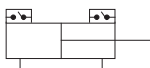
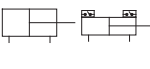



# 標準油圧シリンダ

## 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	700
		7 14	32、40、50、63、80、100、125、140、150、160 180、200、220、250	712
		21	40、50、63、80、100、125、140、160	743
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	734
近接スイッチ付標準油圧シリンダ		3.5	32、40、50、63、80、100	753
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				
CBY14シリーズ薄形シリンダ		14	32、40、50、63、80、100	762
ミニシリーズ油圧シリンダ		3.5、7	20、25、30	772
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	773

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

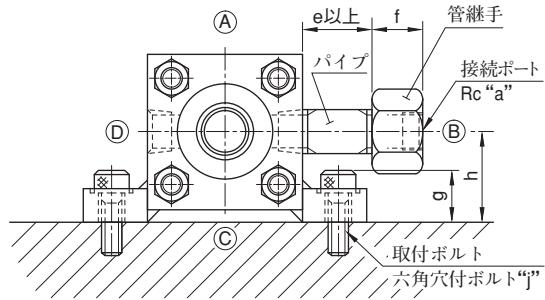
- 屋内環境で使用してください。
- 下記の環境での使用は別途ご相談ください。
  - ・ 砂塵、粉塵、土砂、切粉、溶接スパッタ等
  - ・ 雨水、水、海水、油、薬品等
  - ・ 直射日光、湿気等
  - ・ 高温、低温、凍結等
  - ・ 高磁場
  - ・ 振動

■ 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	36	M10
50	1/2	33	40	32	45	M12
63	1/2	38	40	41	50	M16
80	3/4	38	42	46	60	M16
100	3/4	48	42	55	70	M20

● CJT 210

シリンダ内径	a	e	f	g	h	j
40	3/8	26	30	25	42	M10
50	1/2	30	40	32	55	M12
63	1/2	38	40	41	63	M16
80	3/4	43	42	50	75	M20
100	3/4	50	42	59	85	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

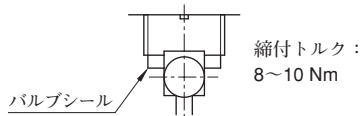
空気抜き作業に際し、エア抜き弁を規定リフト量以上に緩めないでください。  
弁部品の飛び出しおよび油の噴出により重大事故を起こす恐れがあります。

### 警告

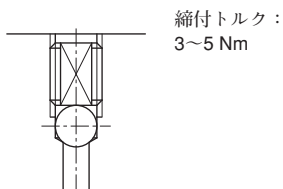
シリンダの空気抜きは、低圧で空気を完全に除去してください。  
これを怠るとシリンダの予期しない動きによりケガをする恐れがあります。

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。

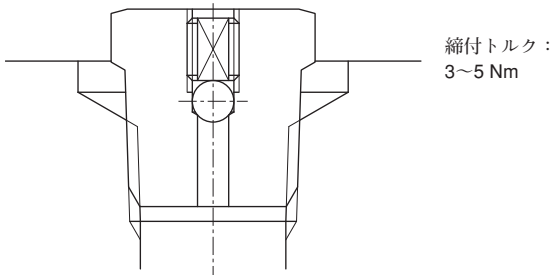
- CJT 35 : シリンダ内径 32~160



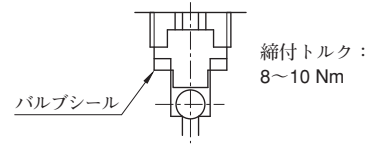
- CJT 70/140 : シリンダ内径 32~100



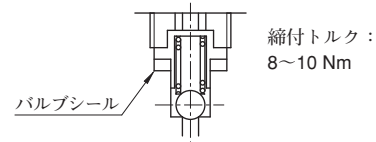
- CJT 70/140 : シリンダ内径 125以上



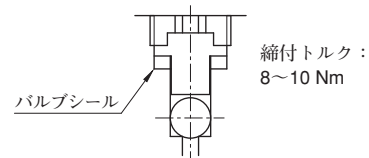
- CJT 210C : シリンダ内径 40~125



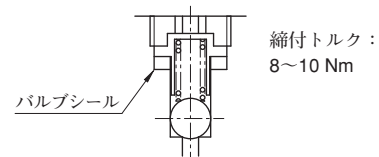
- CJT 210C : シリンダ内径 140, 160



- CJT 210 : シリンダ内径 40~80



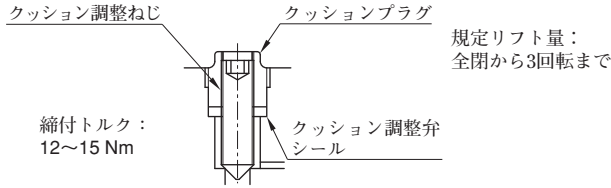
- CJT 210 : シリンダ内径 100~160



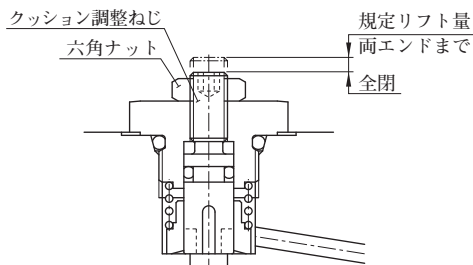
■ クッション調整弁

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。

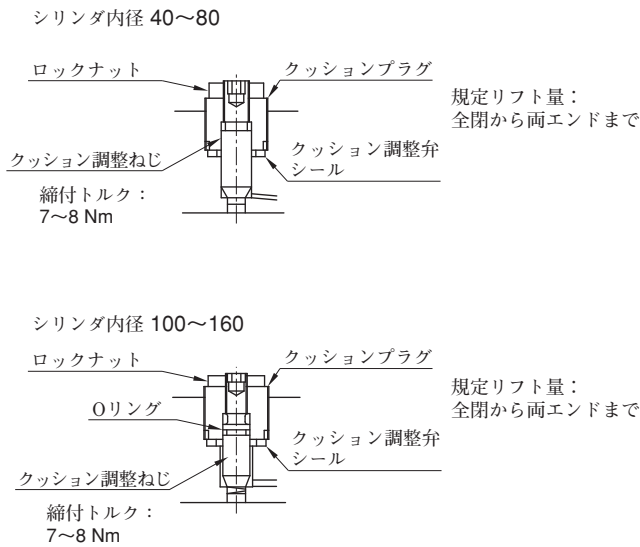
● CJT 35/210



● CJT 70/140



● CJT 210C



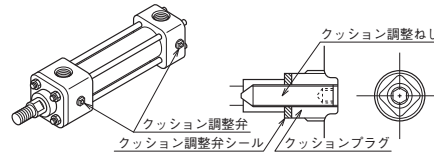
⚠ 警告1

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。

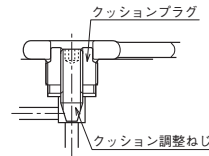
⚠ 警告2

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 35/210 クッション調整弁調整方法

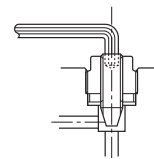


①スパナ等でクッションプラグを1/4回転ゆるめてください。

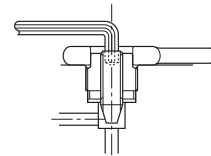


②六角棒スパナでクッション調整ねじだけ回します。

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)



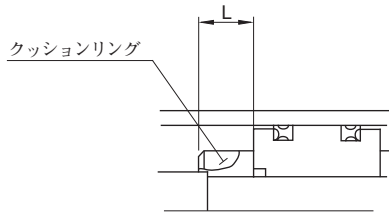
■ CJT 70/140/210C クッション調整弁調整方法

- (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

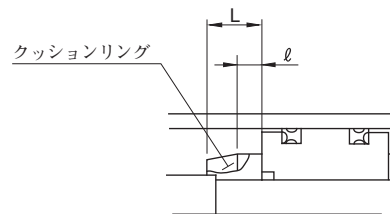
クッションリングには特殊なオリフィス加工を施してありますので、スムーズなクッション効果が得られます。ただし、ストロークエンドで使用せず3~5 mm以上手前で、停止させる場合はクッション効果が弱くなりますのでご注意ください。なお、このような場合にはクッション平行部（ $\ell$  寸法）の長いものも別途用意しておりますのでご相談ください。

### ● CJT 35の場合



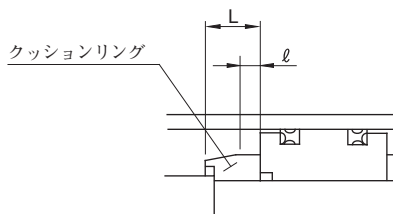
シリンダ内径 mm	クッションリングの長さ L mm
32~63	16
80~125	20
160	23

### ● CJT 210Cの場合



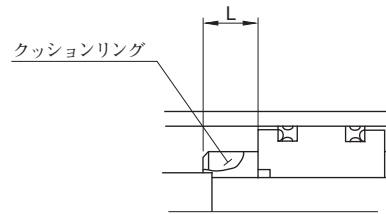
シリンダ内径 mm	クッションリングの長さ L mm	クッションリング平行部長さ $\ell$ mm
40~63	25	7
80~125	30	8
140・160	30	12

### ● 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

### ● CJT 210の場合



シリンダ内径 mm	クッションリングの長さ L mm
40~63	20
80~160	25

## 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。

## 保守・保管上の注意

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。

## モデルチェンジ製品の新旧互換性について

下表の機種モデルチェンジを実施しております。

名称	モデル番号		取付の互換性	掲載ページ	主な変更内容
	旧	新			
3.5 MPa用標準油圧シリンダ	CJT35-※※※※※-※※※※-20	CJT35-※※※※※-※※※※-30	有★1	711	・パッキン材質の追加 ・シール部品全面変更 ・クッション機構の変更
21 MPa用標準油圧シリンダ	CJT210-※※※※※-※※※※-10	CJT210-※※※※※-※※※※-20	有★2	752	

★1. 支持形式SD形の一部は取付互換性が有りません。詳細は711ページをご参照ください。

★2. 先端形式が長ねじ形の場合は取付互換性が有りません。詳細は752ページをご参照ください。

