

NACHI

汎用油圧シリンダ

21MPa FHシリーズ

多様な用途

高信頼性に応える



安全にご使用いただくために

▼油圧シリンダをご使用前に以下の注意事項を必ずお読みください▼



注 意

油圧シリンダをご使用いただく上で、誤った取り扱いを行いますと油圧シリンダの性能が十分発揮されなかったり大きな事故につながる可能性があります。事故の発生を避ける為に使用前に、本文を熟読していただき内容を十分にご理解の上お取り扱い下さい。

本書での『危険』『警告』『注意』『お願い』に記載されている内容は、特に注意を払う必要がある事項です。これらの注意事項を守らない場合は、作業する方や、装置に危害が加わることがあります。これらは安全に関する重要な内容ですので必ずその指示に従ってお取り扱い下さい。

関連法規・通則

ISO 4413 : Hydraulic fluid power-General rules
for the application of equipment to transmission
and control systems

JIS B 8361 : 油圧システム通則

JIS B 8367 : 油圧シリンダ・取付寸法

高圧ガス保安法

労働安全衛生法

消防法

JIS B 8243 : 圧力容器の構造

NAS 1638 : 汚染粒子のレベル分類

本書内での指示事項

指示事項は危険度、障害度により『危険』・『警告』・『注意』・『お願い』に区分けしています。



危険 : 切迫した危険な状態で、回避しないと、死亡もしくは重傷を負うことを示しています。



警告 : 潜在的に危険な状態で、回避しないと、死亡もしくは重傷を負うことを示しています。



注意 : 潜在的に危険な状態で、回避しないと軽いもしくは中程度の傷を負うことになる恐れがあることを示しています。又は、物的損害の発生の恐れがあることを示しています。



お願い : 当該製品を適切に使用するために守っていただきたい内容です。



警 告

1.火気を近づけないで下さい。

油圧作動油は引火性がありますので火災を引き起こす可能性があります。

2.取り扱い

油圧シリンダを取り外す場合は必ず油圧源の電源を遮断して下さい。油圧配管内部や油圧シリンダ内部の圧力が無いことを確認してください。運転中或いは、停止直後の油圧配管や油圧シリンダは高温になっている場合があります。

3.人体に危険を及ぼす恐れのある場合は保護カバーを取りつけてください。

被駆動物体及びシリンダの可動部分が、人体に特に危険を及ぼす恐れのある場合は、人体が、直接その場所に触れない構造にして下さい。(特に、ストッパー型ストローク調整機構付き油圧シリンダ)

4.減速回路や緩衝装置(ダンパー)が必要な場合があります。

被駆動物体の速度が速い場合や、質量や大きい場合、シリンダクッションだけでは衝撃(慣性力)の吸収が困難な場合があります。その場合クッションに入る手前で減速回路を設けるか、外部に緩衝装置(ダンパー)を使用して衝撃緩和対策を施してください。この場合機械本体の剛性も十分考慮してください。

5.シリンダの固定部や連結部が緩まない確実な締結を行ってください。

シリンダ取付金具の固定には所定のサイズと強度区分のボルトを使用し、適正締付トルクで確実に締め付けてください。揺動型金具の場合は、規定のピンサイズのものを使用して下さい。規定サイズ以外の場合はシリンダの推力を伴う反力でボルトが緩んだり破損する場合があります。取付部分は剛性のあるものを使用してください。

警告

6. 空気抜きの際は、空気抜きプラグを緩め過ぎないで下さい。

空気抜きプラグを緩め過ぎると、プラグや鋼球がシリンダから飛び出したり、油が噴出し怪我をする場合があります。特に、顔は近づけないで下さい。

7. 非常停止時の挙動を考慮してください。

人が非常停止をかけた時、停電などのシステム異常時に安全装置が働き機械が停止する場合は、シリンダの動きによって人体及び機器・装置に、損傷が起こらない設計をして下さい。

8. 仕様を確認してください。

本カタログ記載の油圧シリンダは、一般産業機械用部品として設計製造されています。従って、仕様範囲以外の圧力・温度や仕様環境では、寿命劣化や破損或いは作動不良の原因となりますので使用しないで下さい。電気部品（センサ・スイッチ・アンプ・コントローラー等）に付いては、負荷電圧・電流・温度・湿度・衝撃等の仕様を十分確認して下さい。

9. 製品は絶対に改造しないで下さい。

異常作動による怪我・感電・火災等の原因になります。

10. 下記の条件や環境下で使用する場合は、安全対策へのご配慮を戴くと共に、必ず、当社にご連絡下さいませようお願い致します。

明記されている仕様以外の条件や環境・屋外で使用される時。公共の安全に係わる用途（例：原子力・航空・鉄道・車輛・医療機器・遊戯機器・飲料食料機器等）安全機器への使用特に安全が要求される用途への使用。

注意

一般事項

1. シリンダ質量が15kg以上の場合は吊り具や運搬機を使用してください。

作業場の3S（整理・整頓・清潔）に配慮下さい。足元やシリンダに油が付着していると滑って転倒したり、滑らせて落下したりする危険がありますので、清潔にして油漏れや、油の付着を早期発見出来るよう配慮をして下さい。

2. シリンダの取付時は必ず芯出しを行ってください。

シリンダの芯出しが行われてないと、ロッドやチューブの軸受け部にコジリが生じ、軸受け部やパッキンシールにカジリや摩耗及び、破損に至る場合があります。また、作動不良（抵抗増大）を起こす場合もあります。

3. 外部ガイドを使用する場合、全ストローク域においてコジリが発生しない調整をするか、ロッド先端金具と負荷の連結を配慮下さい。

特に、長尺ストロークや両端回転支持のシリンダを水平取付にて使用する場合は、シリンダ自重により軸受け等にコジリが生じることがあります。

4. 油圧作動油はシリンダパッキンの材質に適合したものを使用し、異種作動油を混同しないで下さい。

また、作動油の清浄度はNAS12級以内のものを推奨します。

配管

1. 配管前に必ずフラッシングを行い管内の切粉・切削油・異物等を除去してください。

フラッシング液がシリンダ内に入らぬように、シリンダを取り外すか、取付前に行ってください。

油漏れ、機械故障の原因となります。

2. シールテープの巻き方

シールテープを使用して配管を接続する場合は、ねじの先端部を1～2山残して巻いてください。配管や継手類をねじ込むときは配管ねじの切粉やシール材が配管内部へ入り込まないようにして下さい。継手液状パッキンを塗る場合も同様に注意してください。シールテープの切れ端や、切粉が油漏れや作動不良の原因となります。

3. 配管にあたっては、空気溜まりが出来ないようにして下さい。

4. 配管に鋼管を使用する場合、適切なサイズ及び強度のあるものを選定し、錆や腐食の発生しないようにして下さい。

5. 配管などで溶接工事が必要な場合、シリンダにアース電流が流れないように別の安全な場所からアースを取ってください。

軸受け部（ロッドとプッシュ、チューブとピストン）にアース電流が流れると、スパークが発生して、表面が損傷し油漏れや故障の原因になります。

クッション調整・空気抜き

1. 空気抜きを行う際、空気抜きボルトを緩め過ぎると、空気抜きボルトや中の鋼球がシリンダから飛び出したり、油が噴出したりします。

2. シリンダに低圧（シリンダ速度10mm/s以下で動く程度の圧力）の油を送り反加圧側の空気抜きボルトを1～2回転緩め（反時計方向）油中の空気を、気泡が無くなるまで十分に抜いてください。空気が残留していると、断熱圧縮によりシリンダ内部に高圧力や高熱が発生し、パッキンやシリンダを破損させることがあります。また、作動不良の原因にもなります。

3. クッション調整時最初からシリンダ速度を上げるとシリンダ内に異常性サージ圧力が発生し、シリンダ或いは機械を破損させる場合があります。

シリンダ速度を50mm/s以下の低速から徐々に上げながらクッションを調整してください。クッション調整は被駆動体（負荷）の慣性エネルギーに応じた調整が必要です。クッションを効かせ過ぎた場合、クッション内部の油が閉じ込められるために、サージ性圧力が発生したり、シリンダのストロークエンドまで行かない場合があります。

クッションはストロークエンドでご使用の時に効果が出ます。

注 意

試運転・ 運転時 の注意

1. 機器が正しく取り付けられているか確認し各部からの油漏れが無いことを確認出来るまでは作動させないで下さい。
2. ピストンロッドが作動し始める最低限の圧力(シリンダ速度50mm/s以下)で動かし、スムーズな作動が得られることを確認してください。

保守点検

1. シリンダを長期間安全に使用するために保守点検(日常点検・定期点検)を行って下さい。
2. 保守点検を行う際は、必ず圧力源を遮断して下さい。シリンダ内の残圧力も完全に抜いてください。
3. 圧力源を遮断した後、シリンダ内の圧力を抜くときに負荷によってロッドが動く場合がありますので、動きを予測した上で十分な安全対策を行ってください。

保 管

1. シリンダを積み上げないで下さい。振動等が加わると荷崩れが発生して危険です。また、部品が損傷する原因になります。
2. 保管中のシリンダには振動や衝撃を加えないで下さい。部品が損傷する原因になります。
3. 保管中のシリンダに錆が発生しないように内部・外部ともに防錆処置をして下さい。

配線・接続

1. 配線する場合は、必ず接続側電気回路の装置電源を遮断して作業を行ってください。
作業中に作業者が感電する場合があります。スイッチ等(センサ・コントローラー)や負荷が破損する原因となります。
2. スイッチコードやセンサのケーブルには曲げ・引張り・ねじりの荷重が加わらないようにして下さい。
断線や漏電の原因になります。特に、スイッチの根元やセンサのコネクタの根元に荷重が加わらないようにコード或いは、ケーブルを固定するなどの処置を施して下さい。また、固定する場合も締付過ぎないようにして下さい。断線の原因になります。コードやケーブルの根元に荷重がかかると、内部の電気回路基盤が破損する原因になります。
3. 曲げ半径はできるだけ大きく取ってください。
断線の原因となります。曲げ半径は、コード径または、ケーブル径の2倍以上、取って下さい。

配 線

1. 配線先までの距離が長い場合は、コードまたは、ケーブルがたるまないようにコードは20cm、ケーブルは50cm位の間隔で固定して下さい。
2. コードまたは、ケーブルを地上に這わす場合は、直接踏んだり、装置の下敷きになる場合があるので、金属製の管に通すなどの処置を施して下さい。
被服が破損して断線や漏電或いは、短絡の原因となります。
3. スイッチから負荷や電源までの配線長さは10m以内として下さい。
10m以上になると使用時に突入電流が発生し、スイッチが破損する原因になります。やむなく10m以上を越える場合は、別に保護対策を施して下さい。
4. スイッチのコードやセンサのケーブルは、他の電気機器の高圧線・動力線・及び動力源用ケーブルと一緒に束ねたり、近くに配線しないで下さい。
高圧線・動力線及び動力源用ケーブル等からのノイズがスイッチのコードやセンサのケーブルに侵入して、スイッチやセンサ或いは負荷の誤動作の原因となります。シールド管等で保護することを推奨致します。

接 続

1. スイッチには、電源を直接接続しないで下さい。
必ず小型リレー・プログラマブルコントローラー等の所定の負荷を介して接続して下さい。回路が短絡しスイッチが焼損する原因になります。
2. 使用するスイッチの電源及び負荷の電圧・電流使用を良く確かめてから接続して下さい。
電圧・電流使用を間違えるとスイッチの作動不良や破損の原因となります。
3. リード線の色分けに従って正しく接続して下さい。
接続するときは、必ず接続側電気回路の装置電源を切ってから作業を行ってください。通電しながらの作業・誤配線・負荷の短絡をすると、スイッチ・センサ・コントローラー・負荷側電気回路が破損する原因になります。たとえ、瞬間的な短絡であっても、主回路・出力回路が損傷する原因になります。

油圧シリンダのJIS規格B8354（1985）には、構造形式、最高使用圧力、支持形式、作動油、寸法・加工精度、材料・一般構造、外観、作動・性能などについて規定されています。NACHI・不二越の標準型油圧シリンダは全てこの規格に準じ、簡潔な構造にして、高度な性能を発揮するよう設計・製作され、又品質管理の推進と工程の合理化などにより、各サイズ、各形式の部品はつねに完成品として在庫し、部品の取換えによる性能の変化も無く、さらに短納期、ローコスト、大量受注に応じられるよう生産体制を整えております。

標準型JIS規格油圧シリンダ仕様

1 構造形式

JIS B8354 複動シリンダCW型に準拠

2 仕様範囲

最高使用圧力	21.0MPa
耐圧力	最高使用圧力の1.5倍
使用速度範囲	8~300mm/sec
最低作動圧力	0.3Mpa以下
使用温度範囲	-10℃~+80℃
適用作動油	鉱油系作動油 (不燃性作動油使用についてもご相談に応じ、準標準品として取扱います)

注1) その他についてはJIS B8354（1985）に準じております。

3 取付形式

形式	記号	外形	形式	記号	外形
基本型	S		クレビス型	CA	
フート型	LA			CB	
フランジ型	FA		トラニオン型	TA	
	FB			TC	

注) ①②③④はポート・バルブなどの位置関係です。

4 寸法

1) 内径・ロッド標準寸法

内径	40	50	63	80	100	125
Bロッド	22.4	28	35.5	45	56	71
内径	140	160	180	200	224	250
Bロッド	80	90	125	140	160	180

●Aロッドの場合、準標準品として取扱います。

2) 最大ストローク及び許容量（標準品扱範囲）

シリンダ内径	40・50	63・80	100~160	180~250
ストローク(最大)	1500	1600	2000	1500

●標準型としての製作可能な寸法です。ロッドの座屈は別途考慮して下さい。

●φ140、φ160でストローク801mm以上はチューブフランジ式になります。

3) ストローク許容差 A級

ストローク許容差	100mm以下	101~250mm	251~630mm	631~1000mm	1001~1600mm	1601~2000mm
	+0.8 0	+1.0 0	+1.25 0	+1.4 0	+1.6 0	+1.8 0

●ロッド先端ネジはJIS B0207細目、JIS B0211 2級ネジ。

●その他、各部品の寸法、精度はJIS B8354（1985）に準じております。

5 パッキン材質

パッキン材質	ニトリルゴム
作動油種類	
一般鉱物作動油	○
W/O作動油	○
O/W作動油	○
水+グリコール系作動油	○
りん酸エステル系作動油	×

- 印は使用可能、×印使用不可能。
- パッキンの使用温度範囲は-10℃～+80℃です。
- 標準はニトリルゴムを使用します。

6 クッション

1) クッション取付区分

記号	B	R	H	N
取付区分	両側クッション	ロッド側クッション	ヘッド側クッション	クッション無し

2) クッションリング長さ

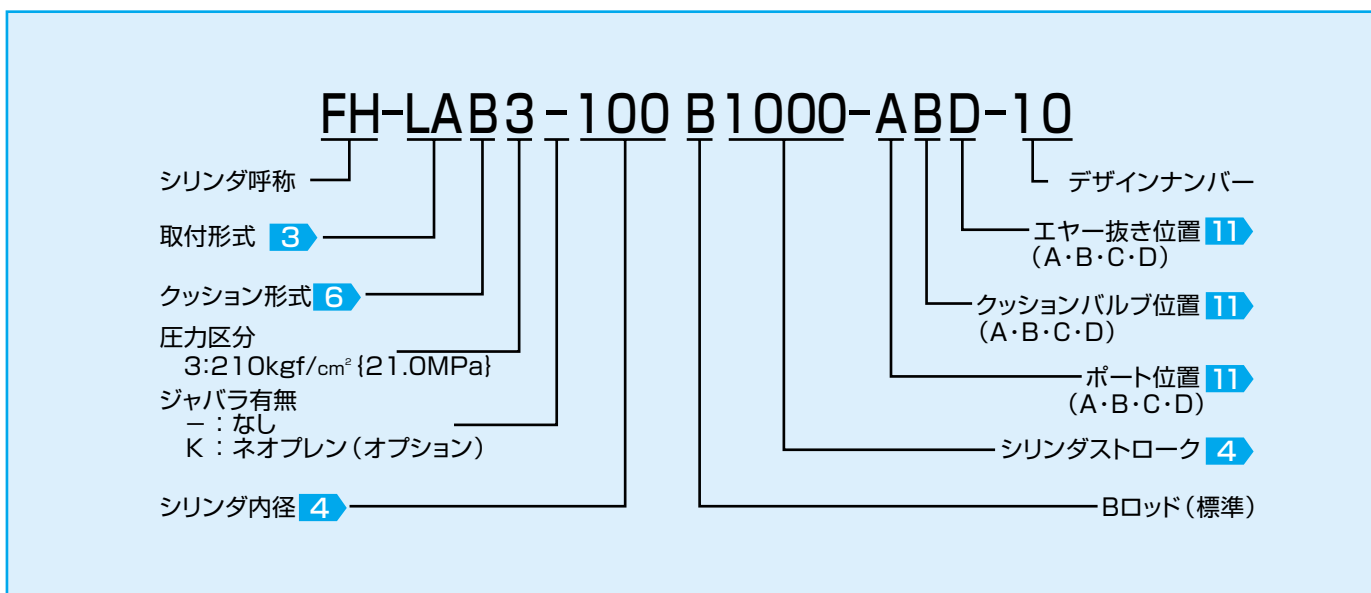
内径	φ40～φ63	φ80～φ160	φ180～φ224	φ250
クッションストローク	20mm	25mm	30mm	35mm

7 摺動部の処理

- ピストンロッド硬質クロームメッキ処理 ($\frac{2}{100}$ mm以上)

8 その他はJIS B8354(1985)に基づく。

9 御注文要領

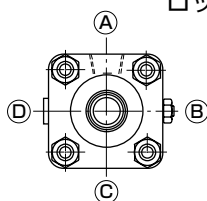


10 塗装色

マンセル5B6/3

11 ポート、クッションバルブ、エアー抜き位置の関係

各取付形式の寸法図のA③C④Dポート位置をAとし、ロッド側から見て右回りにB③Dと記入してあります。



- 1) ポート、クッションバルブ、エアー抜き、チェックをA③C④Dの各面に加工してあります。

標準位置 A …………… ポート
 B …………… クッションバルブ
 C …………… チェック
 D …………… エアー抜き

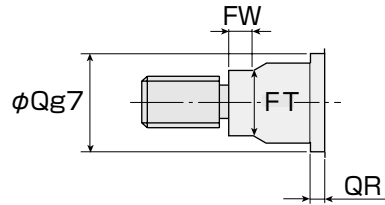
- 2) 標準位置と違う御指定の有る場合にA、B、C、D、について御指定下さい。

- TA形は構造上クッションバルブおよび空気抜き位置はCになります。(ロッドカバー側)

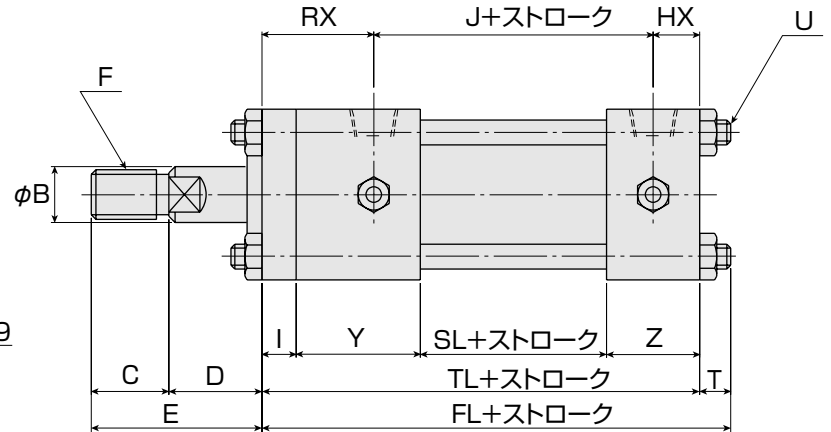
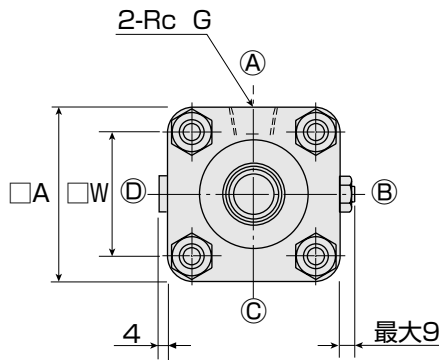
- 3) その他、下記の点に関してご指定が有れば、準標準として製作いたします。(納期と価格が変わります)

- ジャバラ付きの場合 (16ページ参照)
- ロッド先端形状特殊、ネジ部長さ特殊、特殊ネジ径等の場合 (但し、特殊ネジの場合ネジゲージを御支給下さい)
- パッキン材質の変更の場合、御相談下さい。
- スイッチ付仕様品も準備できます。御相談下さい。(φ40～φ80)

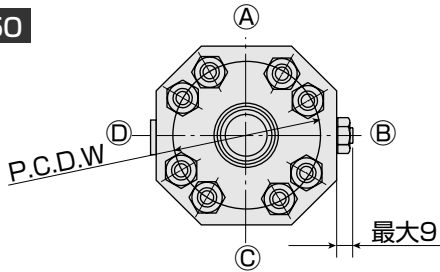
基本形



φ40~φ224



φ250



注1) A B C Dはポート・バルブなどの位置関係です。
注2) ロックナット・先端金具付のねじ長さ(C寸法)はP16のロックナット付推奨ねじ長さになります。

基本寸法表

単位：mm

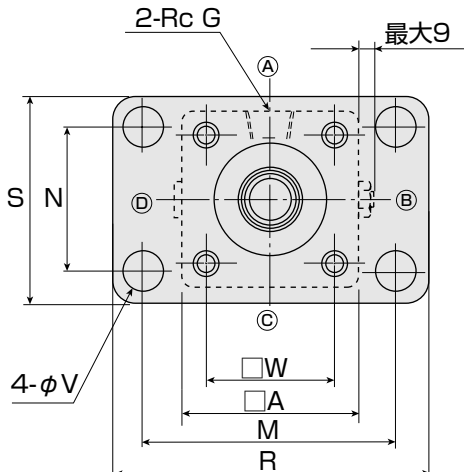
記号 内径	Bロッド							QR	D	TL	J	FL	RX	HX	SL	I	Y	Z	T	U	□A	□W	RcG
	φB	C	E	F	φQ	FT	FW																
φ40	22.4	25	55	M20 P1.5	40	19	10	11	30	156	98	169	43	15	64	13	47	32	13	M12 P1.5	70	50	3/8
φ50	28	30	60	M24 P1.5	46	24	10	14	30	172	106	186	48	18	68	15	52	37	14	M14 P1.5	85	62	1/2
φ63	35.5	35	70	M30 P1.5	55	30	15	15	35	187	113	203	56	18	75	18	57	37	16	M16 P1.5	100	74	1/2
φ80	45	45	80	M39 P1.5	65	41	15	9	35	218	129	236	69	20	85	24	67	42	18	M18 P1.5	125	92	3/4
φ100	56	55	95	M48 P1.5	80	50	20	14	40	230	139	251	71	20	95	26	67	42	21	M22 P1.5	160	120	3/4
φ125	71	75	120	M64 P2	95	65	25	13	45	267	159	292	83	25	105	33	77	52	25	M27 P1.5	190	145	1
φ140	80	80	130	M72 P2	105	75	25	14	50	275	164	302	86	25	110	36	77	52	27	M30 P1.5	215	165	1
φ160	90	90	145	M80 P2	120	85	30	14	55	304	186	333	94	24	132	41	80	51	29	M33 P1.5	240	185	1
φ180	100	105	160	M95 P2.0	130	95	30	10	55	344	210	380	105	29	146	41	96	61	36	M39 P1.5	260	195	1 1/4
φ200	112	110	165	M100 P2.0	140	105	30	10	55	389	228	430	121	40	156	51	106	76	41	M45 P1.5	310	230	1 1/2
φ224	125	130	190	M120 P2.0	155	120	35	10	60	390	229	432	121	40	157	51	106	76	42	M48 P1.5	330	245	1 1/2
φ250	140	140	205	M130 P2.0	170	133	45	10	65	444	262	480	134	48	166	56	126	96	36	M39 P1.5	375	P.C.D. φ355	2

JISタイプ

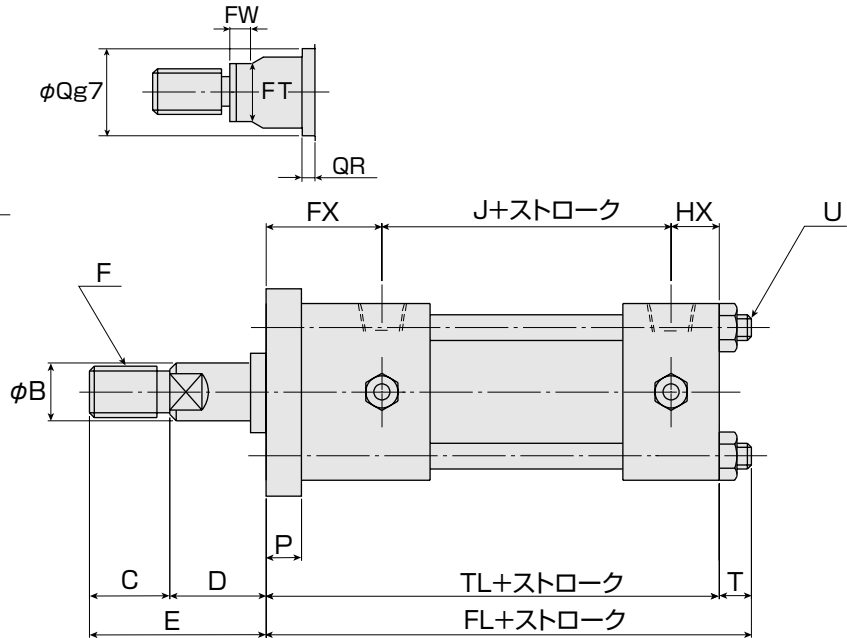
21.0MPa

FA型

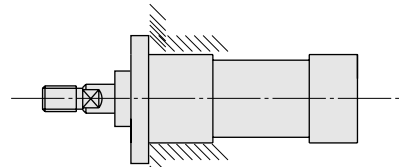
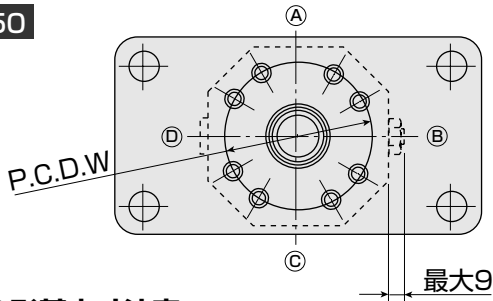
φ40~φ224



注1) ㊸㊹㊺㊻はポート・バルブなどの位置関係です。



φ250



注2) 本図の21MPa・FA形油圧シリンダを押しで使用する場合は上図のような取付状態にして下さい。
 注3) ロックナット・先端金具付のねじ長さ(C寸法)は、P16のロックナット付推奨ねじ長さになります。

FA形基本寸法表

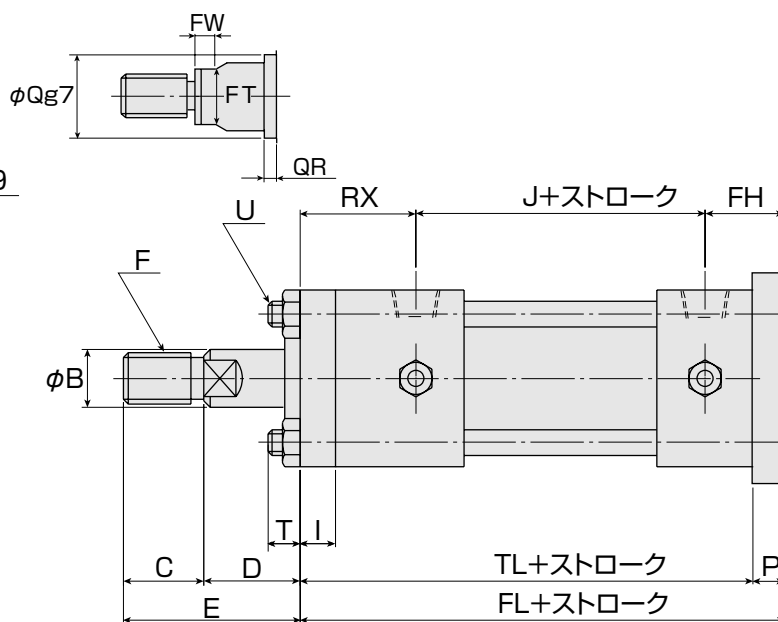
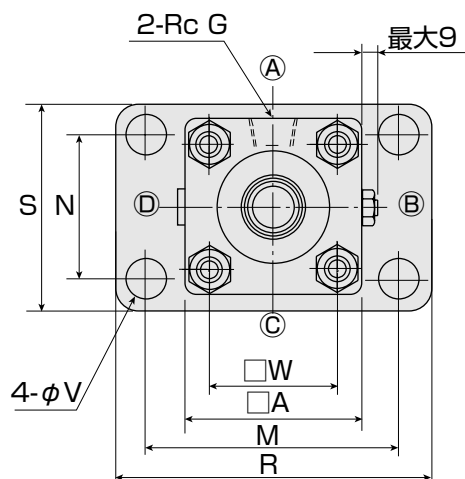
単位：mm

記号 内径	Bロッド					φQ	QR	D	TL	J	FL	FX	HX	P	T	U	□A	□W	M	R	N	S	φV	RcG
	φB	C	E	F	φQ																			
φ40	22.4	25	53	M20 P1.5	40	9	28	158	98	171	45	15	15	13	M12 P1.5	70	50	98	122	50	73	11	3/8	
φ50	28	30	55	M24 P1.5	46	9	25	177	106	191	53	18	20	14	M14 P1.5	85	62	118	145	60	88	14	1/2	
φ63	35.5	35	64	M30 P1.5	55	9	29	193	113	209	62	18	24	16	M16 P1.5	100	74	140	175	73	106	18	1/2	
φ80	45	45	80	M39 P1.5	65	9	35	218	129	236	69	20	24	18	M18 P1.5	125	92	175	210	90	130	22	3/4	
φ100	56	55	90	M48 P1.5	80	9	35	235	139	256	76	20	31	21	M22 P1.5	160	120	215	260	115	165	26	3/4	
φ125	71	75	116	M64 P2	95	9	41	271	159	296	87	25	37	25	M27 P1.5	190	145	270	330	145	205	33	1	
φ140	80	80	125	M72 P2	105	9	45	280	164	307	91	25	41	27	M30 P1.5	215	165	280	335	160	218	33	1	
φ160	90	90	140	M80 P2	120	9	50	309	186	338	99	24	46	29	M33 P1.5	240	185	315	375	180	243	36	1	
φ180	100	105	160	M95 P2.0	130	10	55	359	210	395	120	29	56	36	M39 P1.5	260	195	345	412	200	265	39	1 1/4	
φ200	112	110	165	M100 P2.0	140	10	55	404	228	445	136	40	66	41	M45 P1.5	310	230	412	500	230	315	48	1 1/2	
φ224	125	130	190	M120 P2.0	155	10	60	410	229	452	141	40	71	42	M48 P1.5	330	245	425	515	250	335	48	1 1/2	
φ250	140	140	205	M130 P2.0	170	10	65	469	262	505	159	48	81	36	M39 P1.5	375	P.C.D φ355	490	590	285	385	56	2	

注) ロッドのFT・FWは、P6の基本寸法表をご参照下さい。

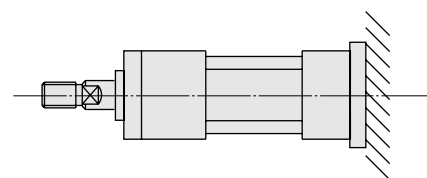
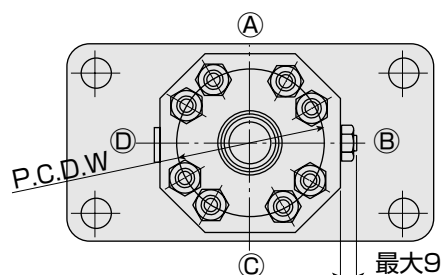
FB形

φ40~φ224



注1) ①②③④はポート・バルブなどの位置関係です。

φ250



注2) 本図の21MPa・FB形油圧シリンダを押しで使用する場合は上図の様な取付状態にして下さい。

注3) ロックナット・先端金具付のねじ長さ (C寸法) は、P16のロックナット付推奨ねじ長さになります。

■FB形基本寸法表

単位：mm

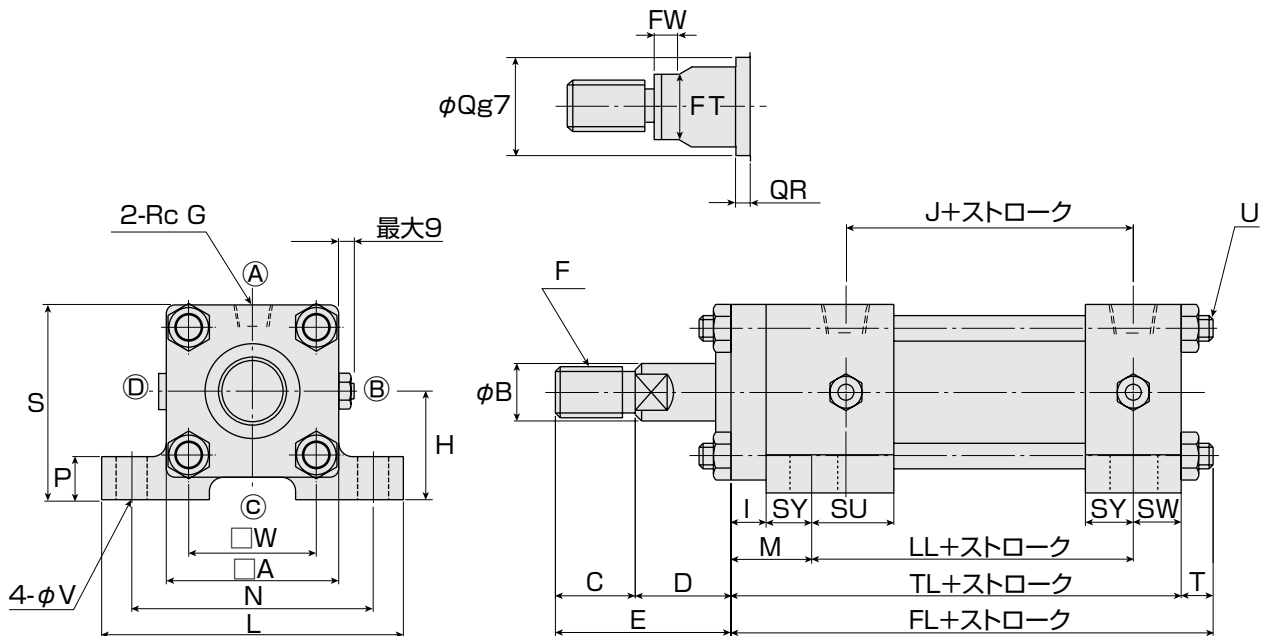
記号 内径	φB	C	E	F	QR	D	TL	J	FL	RX	FH	P	T	I	U	□A	□W	M	R	N	S	φV	RcG
φ40	22.4	25	55	M20 P1.5	11	30	156	98	171	43	30	15	13	13	M12 P1.5	70	50	98	122	50	73	11	3/8
φ50	28	30	60	M24 P1.5	14	30	172	106	192	48	38	20	14	15	M14 P1.5	85	62	118	145	60	88	14	1/2
φ63	35.5	35	70	M30 P1.5	15	35	187	113	211	56	42	24	16	18	M16 P1.5	100	74	140	175	73	106	18	1/2
φ80	45	45	80	M39 P1.5	9	35	218	129	242	69	44	24	18	24	M18 P1.5	125	92	175	210	90	130	22	3/4
φ100	56	55	95	M48 P1.5	14	40	230	139	261	71	51	31	21	26	M22 P1.5	160	120	215	260	115	165	26	3/4
φ125	71	75	120	M64 P2	13	45	267	159	304	83	62	37	25	33	M27 P1.5	190	145	270	330	145	205	33	1
φ140	80	80	130	M72 P2	14	50	275	164	316	86	66	41	27	36	M30 P1.5	215	165	280	335	160	218	33	1
φ160	90	90	145	M80 P2	14	55	304	186	350	94	70	46	29	41	M33 P1.5	240	185	315	375	180	243	36	1
φ180	100	105	160	M95 P2.0	10	55	344	210	400	105	85	56	36	41	M39 P1.5	260	195	345	412	200	265	39	1/4
φ200	112	110	165	M100 P2.0	10	55	389	228	455	121	106	66	41	51	M45 P1.5	310	230	412	500	230	315	48	1/2
φ224	125	130	190	M120 P2.0	10	60	390	229	461	121	111	71	42	51	M48 P1.5	330	245	425	515	250	335	48	1/2
φ250	140	140	205	M130 P2.0	10	65	444	262	525	134	129	81	36	56	M39 P1.5	375	P.C.D φ355	490	590	285	385	56	2

注) ロッドのφQ・FT・FWは、P6の基本寸法表をご参照下さい。

JISタイプ

21.0MPa

LA形



注1) ①②③④はポート・バルブなどの位置関係です。

注2) ロックナット・先端金具付のねじ長さ (C寸法) は、P16のロックナット付推奨ねじ長さになります。

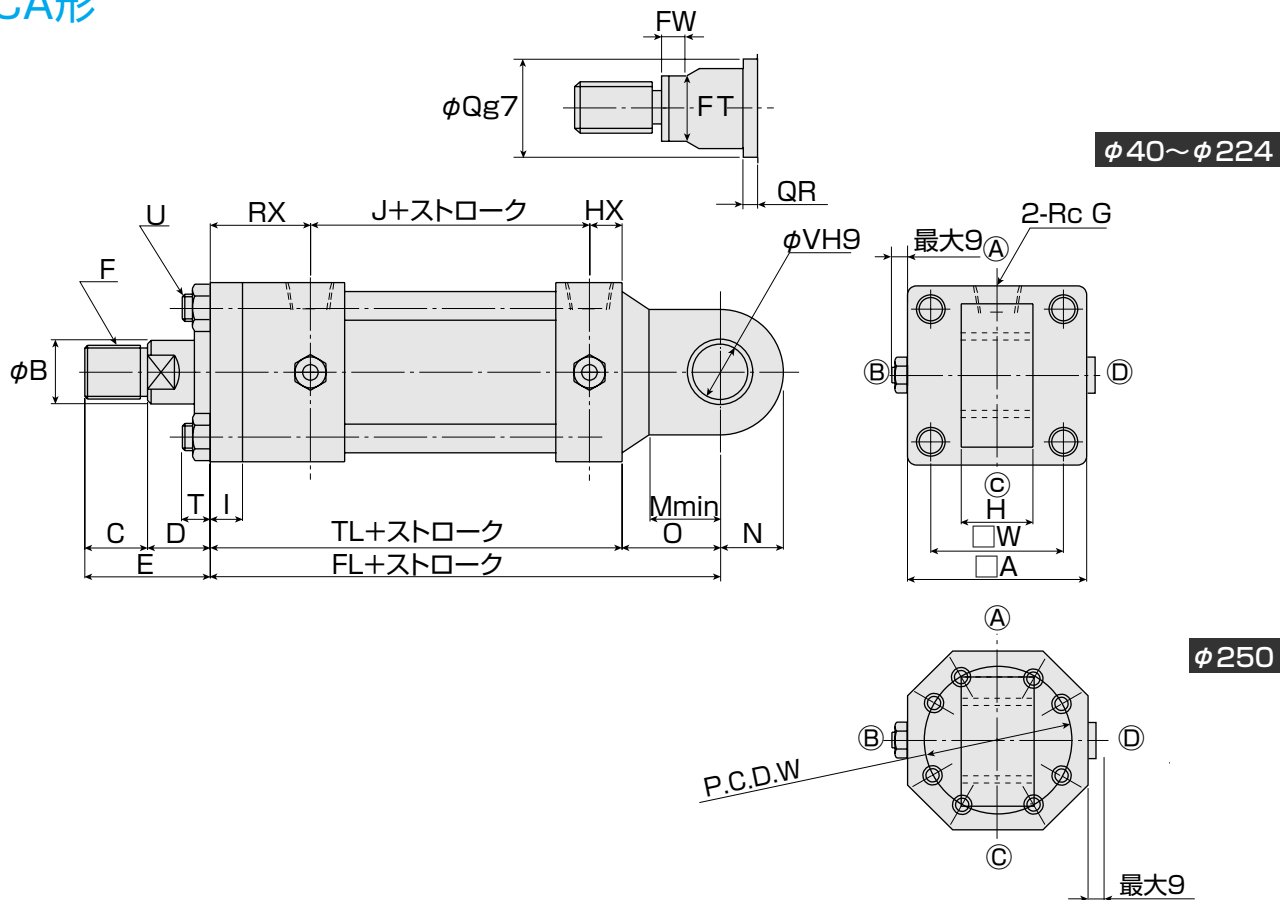
■LA形基本寸法表

単位：mm

記号 内径	Bロッド				QR	D	TL	J	LL	FL	I	M	SW	T	SU	SY	U	□A	□W	N	L	P	H	S	φV	RcG
	φB	C	E	F																						
φ40	22.4	25	55	M20 P1.5	11	30	156	98	111	169	13	29	16	13	31	16	M12 P1.5	70	50	98	122	15	42±0.15	77	11	3/8
φ50	28	30	60	M24 P1.5	14	30	172	106	120	186	15	33	19	14	34	18	M14 P1.5	85	62	118	145	20	55±0.15	97.5	14	1/2
φ63	35.5	35	70	M30 P1.5	15	35	187	113	132	203	18	36	19	16	39	18	M16 P1.5	100	74	140	175	25	63±0.15	113	18	1/2
φ80	45	45	80	M39 P1.5	9	35	218	129	152	236	24	45	21	18	46	21	M18 P1.5	125	92	175	210	30	75±0.25	137.5	22	3/4
φ100	56	55	95	M48 P1.5	14	40	230	139	162	251	26	49	24	21	44	23	M22 P1.5	160	120	215	260	35	85±0.25	165	26	3/4
φ125	71	75	120	M64 P2	13	45	267	159	182	292	33	61	29	25	49	28	M27 P1.5	190	145	270	330	45	105±0.25	200	33	1
φ140	80	80	130	M72 P2	14	50	275	164	187	302	36	64	29	27	49	28	M30 P1.5	215	165	280	335	45	112±0.25	219.5	33	1
φ160	90	90	145	M80 P2	14	55	304	186	212	333	41	72	31	29	49	31	M33 P1.5	240	185	315	375	50	125±0.25	245	36	1

注) ロッドのφQ・FT・FWは、P6の基本寸法表をご参照下さい。

CA形



φ250

注1) A③B④C⑤はポート・バルブなどの位置関係です。
 注2) ロックナット・先端金具付のねじ長さ (C寸法) は P16のロックナット付推奨ねじ長さになります。

単位: mm

■CA形基本寸法表

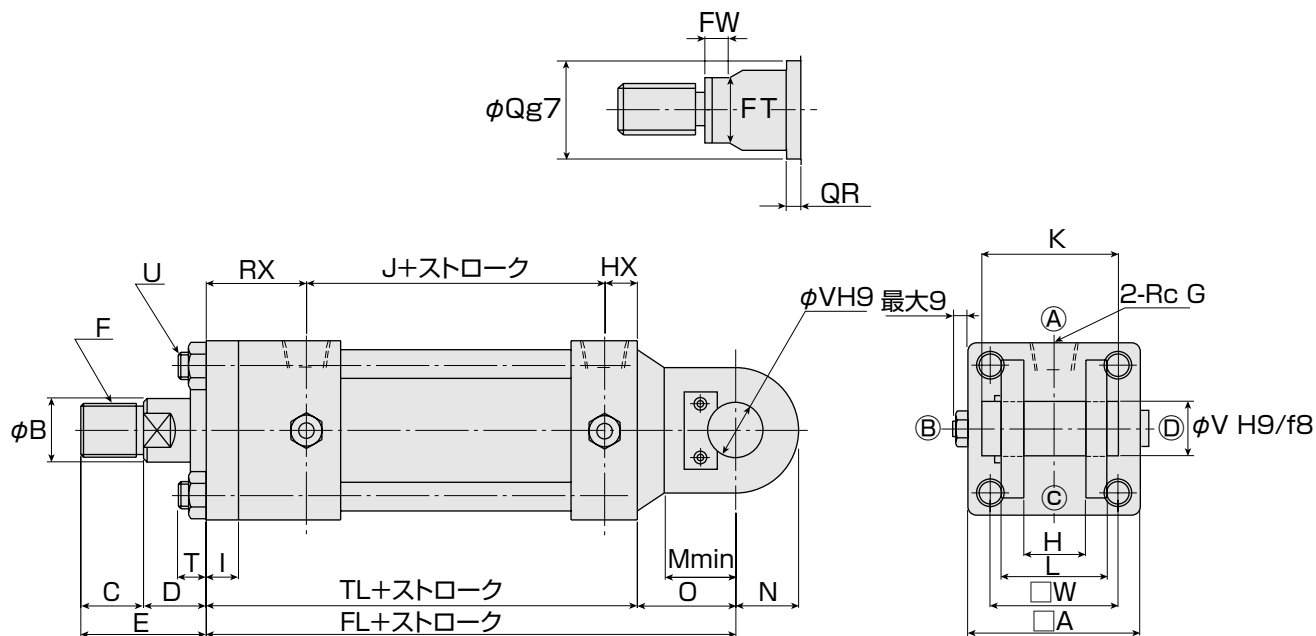
記号 内径	Bロッド				QR	D	TL	J	FL	RX	HX	T	I	M	N	O	φV	U	□A	□W	H	RcG
	φB	C	E	F																		
φ40	22.4	25	55	M20 P1.5	11	30	156	98	191	43	15	13	13	25	25	35	20	M12 P1.5	70	50	32 ^{-0.1} -0.4	3/8
φ50	28	30	60	M24 P1.5	14	30	172	106	217	48	18	14	15	32	30	45	25	M14 P1.5	85	62	36 ^{-0.1} -0.4	1/2
φ63	35.5	35	70	M30 P1.5	15	35	187	113	242	56	18	16	18	40	35	55	31.5	M16 P1.5	100	74	40 ^{-0.1} -0.4	1/2
φ80	45	45	80	M39 P1.5	9	35	218	129	288	69	20	18	24	50	40	70	40	M18 P1.5	125	92	50 ^{-0.1} -0.4	3/4
φ100	56	55	95	M48 P1.5	14	40	230	139	310	71	20	21	26	63	50	80	50	M22 P1.5	160	120	63 ^{-0.1} -0.4	3/4
φ125	71	75	120	M64 P2	13	45	267	159	372	83	25	25	33	79	63	105	63	M27 P1.5	190	145	80 ^{-0.1} -0.6	1
φ140	80	80	130	M72 P2	14	50	275	164	390	86	25	27	36	89	71	115	71	M30 P1.5	215	165	80 ^{-0.1} -0.6	1
φ160	90	90	145	M80 P2	14	55	304	186	429	94	24	29	41	100	80	125	80	M33 P1.5	240	185	100 ^{-0.1} -0.6	1
φ180	100	105	160	M95 P2.0	10	55	344	210	489	105	29	36	41	120	108	145	90	M39 P1.5	260	195	125 ^{-0.1} -0.6	1 1/4
φ200	112	110	165	M100 P2.0	10	55	389	228	544	121	40	41	51	130	120	155	100	M45 P1.5	310	230	125 ^{-0.1} -0.6	1 1/2
φ224	125	130	190	M120 P2.0	10	60	390	229	565	121	40	42	51	150	135	175	112	M48 P1.5	330	245	140 ^{-0.1} -0.6	1 1/2
φ250	140	140	205	M130 P2.0	10	65	444	262	639	134	48	36	56	165	150	195	125	M39 P1.5	375	P.C.D. φ355	160 ^{-0.1} -0.6	2

注) ロッドのφQ・FT・FWは、P6の基本形寸法表をご参照下さい。

JISタイプ

21.0MPa

CB形



- 注1) A・B・C・Dはポート・バルブなどの位置関係です。
 注2) ピン付はφ125まで標準です。φ140からはオプションになります。
 注3) ロックナット・先端金具付のねじ長さ(C寸法)は、P16のロックナット付推奨ねじ長さになります。

■CB形基本寸法表

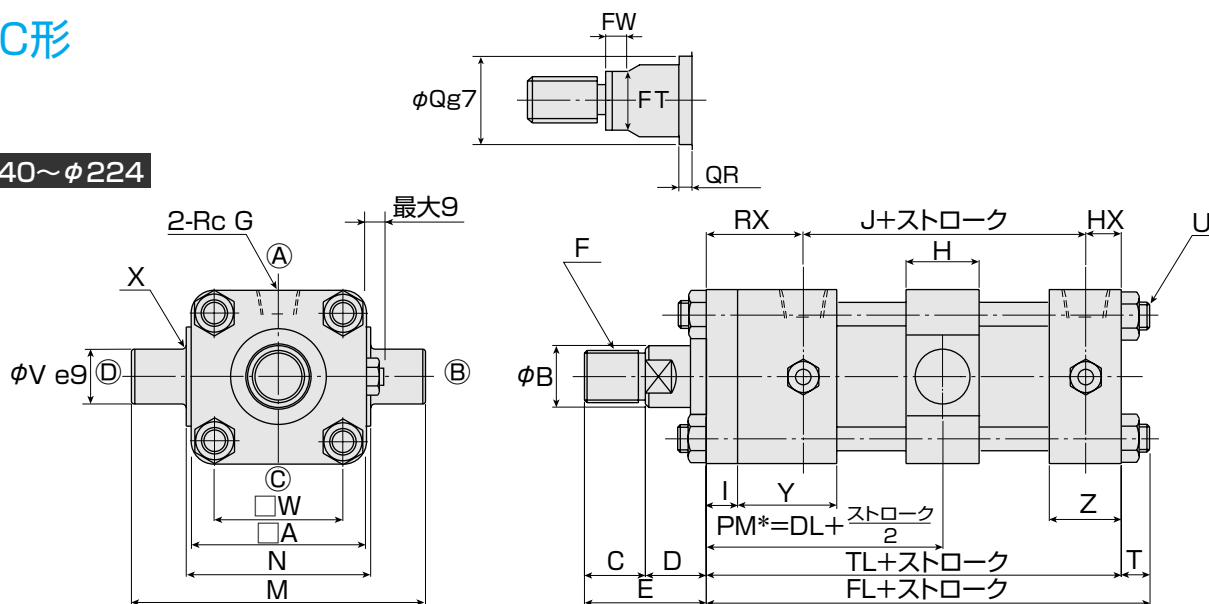
単位：mm

記号 内径	Bロッド				QR	D	TL	J	FL	RX	HX	T	I	M	N	O	φV	U	□A	□W	H	L	K	RcG
	φB	C	E	F																				
φ40	22.4	25	55	M20 P1.5	11	30	156	98	191	43	15	13	13	25	25	35	20	M12 P1.5	70	50	32 ^{+0.4} _{+0.1}	64	76.5	3/8
φ50	28	30	60	M24 P1.5	14	30	172	106	217	48	18	14	15	32	30	45	25	M14 P1.5	85	62	36 ^{+0.4} _{+0.1}	72	85	1/2
φ63	35.5	35	70	M30 P1.5	15	35	187	113	242	56	18	16	18	40	35	55	31.5	M16 P1.5	100	74	40 ^{+0.4} _{+0.1}	80	93	1/2
φ80	45	45	80	M39 P1.5	9	35	218	129	288	69	20	18	24	50	40	70	40	M18 P1.5	125	92	50 ^{+0.4} _{+0.1}	100	117	3/4
φ100	56	55	95	M48 P1.5	14	40	230	139	310	71	20	21	26	63	50	80	50	M22 P1.5	160	120	63 ^{+0.4} _{+0.1}	126	143	3/4
φ125	71	75	120	M64 P2	13	45	267	159	372	83	25	25	33	79	63	105	63	M27 P1.5	190	145	80 ^{+0.6} _{+0.1}	160	183	1
φ140	80	80	130	M72 P2	14	50	275	164	390	86	25	27	36	89	71	115	71	M30 P1.5	215	165	80 ^{+0.6} _{+0.1}	160	183	1
φ160	90	90	145	M80 P2	14	55	304	186	429	94	24	29	41	100	80	125	80	M33 P1.5	240	185	100 ^{+0.6} _{+0.1}	200	225	1

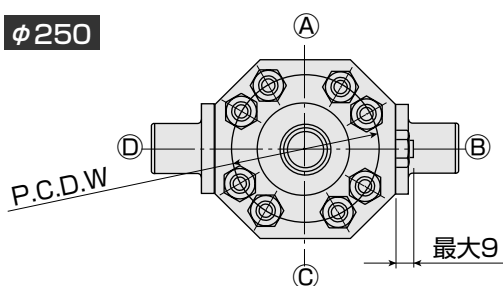
注) ロッドのφQ・FT・FWは、P6の基本寸法表をご参照下さい。

TC形

φ40~φ224



φ250



注1) ①②③④はポート・バルブなどの位置関係です。

*PM寸法がカタログ表記と異なる場合は、別途ご指示下さい。
PM寸法の小数点以下は切り捨てます。

TC形基本寸法表

単位：mm

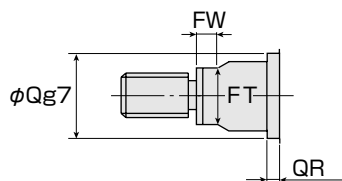
記号 内径	Bロッド				QR	D	TL	J	FL	DL	RX	HX	I	Y	Z	T	H	U	□A	□W	N	M	X	φV	RcG
	φB	C	E	F																					
φ40	22.4	25	55	M20 P1.5	11	30	156	98	169	92	43	15	13	47	32	13	33	M12 P1.5	70	50	73 ₀ ^{-0.30}	123	R2.5	25	3/8
φ50	28	30	60	M24 P1.5	14	30	172	106	186	101	48	18	15	52	37	14	33	M14 P1.5	85	62	88 ₀ ^{-0.35}	138	R2.5	25	1/2
φ63	35.5	35	70	M30 P1.5	15	35	187	113	203	113	56	18	18	57	37	16	42	M16 P1.5	100	74	106 ₀ ^{-0.35}	169	R2.5	31.5	1/2
φ80	45	45	80	M39 P1.5	9	35	218	129	236	134	69	20	24	67	42	18	52	M18 P1.5	125	92	128 ₀ ^{-0.40}	208	R3	40	3/4
φ100	56	55	95	M48 P1.5	14	40	230	139	251	141	71	20	26	67	42	21	62	M22 P1.5	160	120	170 ₀ ^{-0.40}	270	R3	50	3/4
φ125	71	75	120	M64 P2	13	45	267	159	292	163	83	25	33	77	52	25	77	M27 P1.5	190	145	205 ₀ ^{-0.46}	331	R4	63	1
φ140	80	80	130	M72 P2	14	50	275	164	302	168	86	25	36	77	52	27	87	M30 P1.5	215	165	225 ₀ ^{-0.46}	367	R4	71	1
φ160	90	90	145	M80 P2	14	55	304	186	333	187	94	24	41	80	51	29	97	M33 P1.5	240	185	255 ₀ ^{-0.52}	415	R4	80	1
φ180	100	105	160	M95 P2.0	10	55	344	210	380	207	105	29	41	96	61	36	107	M39 P1.5	260	195	280 ₀ ^{-0.8}	460	R5	90	1 1/4
φ200	112	110	165	M100 P2.0	10	55	389	228	430	224	121	40	51	106	76	41	117	M45 P1.5	310	230	320 ₀ ^{-0.8}	520	R5	100	1 1/2
φ224	125	130	190	M120 P2.0	10	60	390	229	432	234	121	40	51	106	76	42	137	M48 P1.5	330	245	355 ₀ ^{-0.8}	579	R5	112	1 1/2
φ250	140	140	205	M130 P2.0	10	65	444	262	480	254	134	48	56	126	96	36	147	M39 P1.5	375	P.C.D. φ355	400 ₀ ^{-0.8}	650	R5	125	2

注) ロッドのφQ・FT・FWは、P6の基本寸法表をご参照下さい。

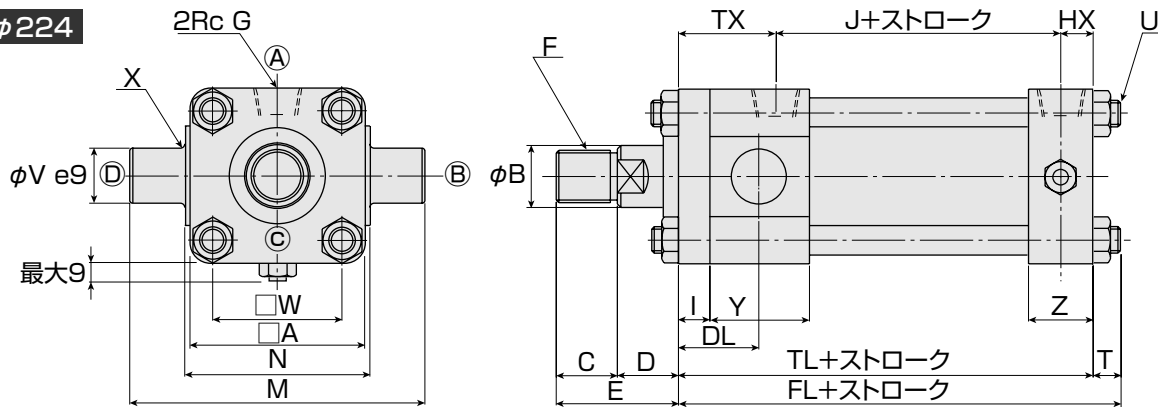
JISタイプ

21.0MPa

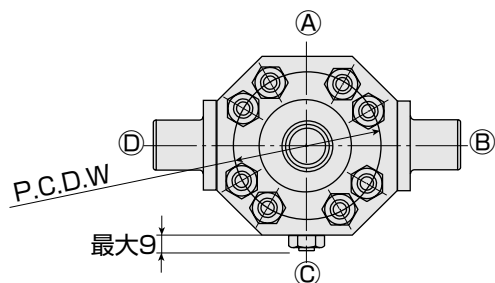
TA形



φ40~φ224



φ250



注) A)B)C)D)はポート・バルブなどの位置関係です。

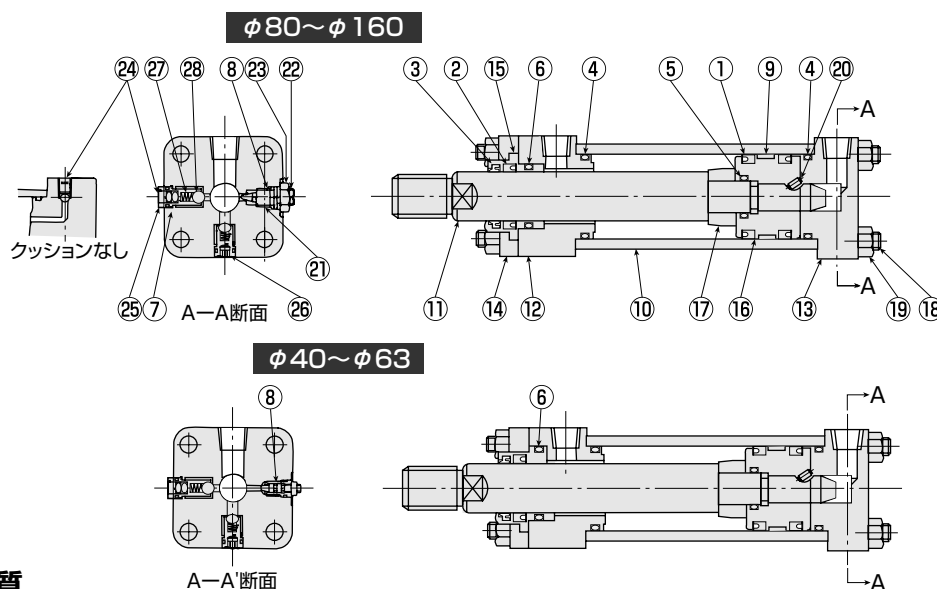
TA形基本寸法表

単位: mm

記号 内径	Bロッド				QR	D	TL	J	FL	TX	HX	I	Y	Z	DL	T	U	□A	□W	N	M	X	φV	RcG
	φB	C	E	F																				
φ40	22.4	25	55	M20 P1.5	11	30	156	98	169	43	15	13	47	32	36	13	M12 P1.5	70	50	73 ⁰ _{-0.30}	123	R2.5	25	3/8
φ50	28	30	60	M24 P1.5	14	30	172	106	186	48	18	15	52	37	41	14	M14 P1.5	85	62	88 ⁰ _{-0.35}	138	R2.5	25	1/2
φ63	35.5	35	70	M30 P1.5	15	35	187	113	203	56	18	18	57	37	46	16	M16 P1.5	100	74	106 ⁰ _{-0.35}	169	R2.5	31.5	1/2
φ80	45	45	80	M39 P1.5	9	35	218	129	236	69	20	24	67	42	57	18	M18 P1.5	125	92	128 ⁰ _{-0.40}	208	R3	40	3/4
φ100	56	55	95	M48 P1.5	14	40	230	139	251	71	20	26	67	42	59	21	M22 P1.5	160	120	170 ⁰ _{-0.40}	270	R3	50	3/4
φ125	71	75	120	M64 P2	13	45	267	159	292	83	25	33	77	52	71	25	M27 P1.5	190	145	205 ⁰ _{-0.46}	331	R4	63	1
φ140	80	80	130	M72 P2	14	50	288	164	315	99	25	36	90	52	81	27	M30 P1.5	215	165	225 ⁰ _{-0.46}	367	R4	71	1
φ160	90	90	145	M80 P2	14	55	324	186	353	114	24	41	100	51	91	29	M33 P1.5	240	185	255 ⁰ _{-0.52}	415	R4	80	1
φ180	100	105	160	M95 P2.0	10	55	354	210	390	115	29	41	106	61	94	36	M39 P1.5	260	195	280 ⁰ _{-0.8}	460	R5	90	1 1/4
φ200	112	110	165	M100 P2.0	10	55	399	228	440	131	40	51	116	76	109	41	M45 P1.5	310	230	320 ⁰ _{-0.8}	520	R5	100	1 1/2
φ224	125	130	190	M120 P2.0	10	60	420	229	462	151	40	51	136	76	119	42	M48 P1.5	330	245	355 ⁰ _{-0.8}	579	R5	112	1 1/2
φ250	140	140	205	M130 P2.0	10	65	464	262	500	154	48	56	146	96	129	36	M39 P1.5	375	P.C.D φ355	400 ⁰ _{-0.8}	650	R5	125	2

注) ロッドのφQ・FT・FWは、P6のS形基本寸法表をご参照下さい。

内部構造図 シングルロッド



■部品名称及び材質

品番	名称	材質	数量	品番	名称	材質	数量
1	ピストンパッキン バックアップリング	ウレタン+PTFE	2+2	16	ピストン	一般構造用圧延鋼	1
2	ロッドパッキン	ウレタン	1	17	クッションリング	ねずみ鋳鉄	N/H:O,B/R:1
3	ダストパッキン	ウレタン	1	18	タイロッド	クロムモリブデン鋼	4又は8
4	シリンダチューブガasket バックアップリング	ニトリルゴム+PTFE	2+2	19	ナット	機械構造用炭素鋼	4又は8
5	ピストンガスケット	ニトリルゴム	1	20	止めねじ	クロムモリブデン鋼	1
6	プッシュガスケット バックアップリング	ニトリルゴム+PTFE	1+1	21	クッションプラグ	機械構造用炭素鋼	N:O,H/R:1,B:2 (但し125以上:O)
7	バルブガスケット バックアップリング	ニトリルゴム+PTFE	N:O,H/R:3,B:6 (但し125以上:H/R:2,B:4)	22	クッションバルブ	機械構造用炭素鋼	N:O,H/R:1,B:2
8	クッションバルブガスケット	ニトリルゴム	N:O,H/R:1,B:2	23	ニードルナット	一般構造用圧延鋼	N:O,H/R:1,B:2
9	ウエアリング	布入りフェノール樹脂	1	24	空気抜きボルト&ボール	クロムモリブデン鋼 高炭素クロム軸受	2
10	シリンダチューブ	シリンダチューブ用炭素鋼鋼管	1	25	空気抜きプラグ	機械構造用炭素鋼	N:O,H/R:1,B:2
11	ピストンロッド	機械構造用炭素鋼	1	26	チェックプラグ	機械構造用炭素鋼	N:O,H/R:1,B:2
12	ロッドカバー	一般構造用圧延鋼	1	27	チェックスプリング	ピアノ線	N:O,H/R:2,B:4
13	ヘッドカバー	一般構造用圧延鋼	1	28	チェックボール	高炭素クロム軸受鋼	N:O,H/R:2,B:4
14	リテーナー	一般構造用圧延鋼	1	取付 金具	FA・FB・TC	一般構造用圧延鋼	1
15	ロッドブッシュ	青銅鋳物	1	取付 金具	CA・CB	一般構造用圧延鋼	1

■パッキンリスト

記号 内径	ピストンパッキン + バックアップリング	ロッドパッキン		ダストパッキン		シリンダガスケット (Oリング) + バックアップリング	ピストンガスケット		プッシュガスケット (Oリング) + バックアップリング		バルブガスケット (Oリング) + バックアップリング		クッションバルブ ガスケット (Oリング) + バックアップリング	ウエアリング
		ロッドB	ロッドA	ロッドB	ロッドA		ロッドB	ロッドA	ロッドB	ロッドA	バックアップリング	バックアップリング		
φ40	OUIS-40 40×30×2	ISI-22.4	ISI-28	LBI-22.4	LBI-28	G-35 + G-35用	P-18	P-18	G-40 + G-40用	G-45 + G-45用	P-10 + P-10用	P-4 + P-4用	40×36×10	
φ50	OUIS-50 50×40×2	ISI-28	ISI-35.5	LBI-28	LBI-35.5	G-45 + G-45用	P-22	G-25	G-45 + G-45用	G-55 + G-55用	P-10 + P-10用	P-4 + P-4用	50×46×12	
φ63	OUIS-63 63×53×2	ISI-35.5	ISI-45	LBI-35.5	LBI-45	*G-58 + G-58用	P-28	G-35	G-55 + G-55用	G-70 + G-70用	P-10 + P-10用	P-4 + P-4用	63×57×16	
φ80	OUIS-80 80×71×2	ISI-45	ISI-56	LBI-45	LBI-56	G-75 + G-75用	G-35	G-40	G-55 + G-55用	G-65 + G-65用	P-10 + P-10用	P-4 + P-4用	80×74×20	
φ100	OUIS-100 100×85×3	ISI-56	ISI-71	LBI-56	LBI-71	G-95 + G-95用	G-45	G-50	G-65 + G-65用	G-80 + G-80用	P-10 + P-10用	P-4 + P-4用	100×94×25	
φ125	OUIS-125 125×112×3	ISI-71	ISI-90	LBI-71	LBI-90	G-120 + G-120用	G-65	G-70	G-80 + G-80用	G-110 + G-110用	P-10 + P-10用	P-10 + P-10用	125×119×30	
φ140	OUIS-140 140×125×3	ISI-80	ISI-100	LBI-80	LBI-100	G-135 + G-135用	G-70	G-80	G-90 + G-90用	G-115 + G-115用	P-10 + P-10用	P-10 + P-10用	140×134×40	
φ160	OUIS-160 160×145×3	ISI-90	ISI-112	LBI-90	LBI-112	G-150 + 160×150.7×1.9	G-80	G-95	G-100 + G-100用	G-130 + G-130用	P-10 + P-10用	P-10 + P-10用	160×154×40	

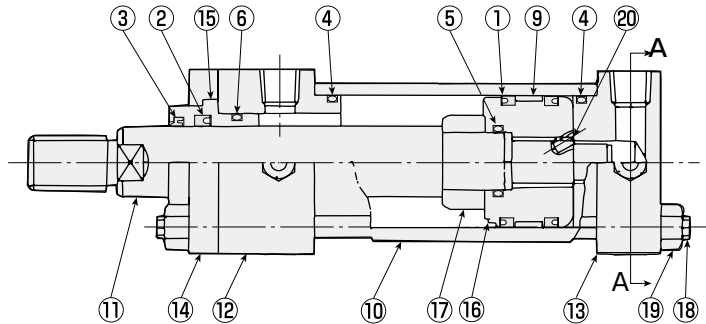
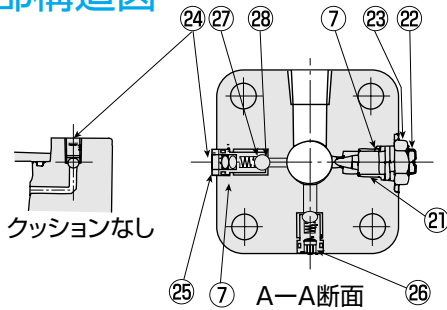
注) OリングのP, GはJIS B2401-1Bです。*は当社規格です。

JISタイプ

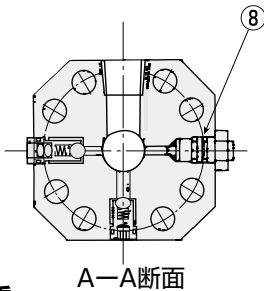
21.0MPa

内部構造図

φ180~φ224



φ250



部品名称及び材質

品番	名称	材質	数量	品番	名称	材質	数量
1	ピストンパッキン + バックアップリング	ニトリルゴム+PTFE	2+2	16	ピストン	一般構造用圧延鋼	1
2	ロッドパッキン	ニトリルゴム+PTFE	1	17	クッションリング	ねずみ鋳鉄	1
3	ダストパッキン	ニトリルゴム	1	18	タイロッド	クロムモリブデン鋼	φ180~φ224:4又は8 φ250 :8又は16
4	シリンダチューブガスケット バックアップリング	ニトリルゴム+PTFE	2+2	19	六角ナット	機械構造用炭素鋼	φ180~φ224:4又は8 φ250 :8又は16
5	ピストンガスケット	ニトリルゴム	1	20	六角穴止めねじ	クロムモリブデン鋼	1
6	プッシュガスケット バックアップリング	ニトリルゴム+PTFE	1+1	21	クッションプラグ	機械構造用炭素鋼	N:0,H/R:2,B:4
7	バルブガスケット バックアップリング	ニトリルゴム+PTFE	N:0,H/R:2,B:4	22	クッションバルブ	機械構造用炭素鋼	N:0,H/R:1,B:2
8	クッションバルブガスケット バックアップリング	ニトリルゴム+PTFE	N:0,H/R:1,B:2	23	ニードルナット	一般構造用圧延鋼	N:0,H/R:1,B:2
9	ウエアリング	布入りフェノール樹脂	1	24	空気抜きボルト&ボール	クロムモリブデン鋼 高炭素クロム軸受鋼	2
10	シリンダチューブ	機械構造用高張力鋼管	1	25	空気抜きプラグ	機械構造用炭素鋼	N:0,H/R:1,B:2
11	ピストンロッド	機械構造用炭素鋼	1	26	チェックプラグ	機械構造用炭素鋼	N:0,H/R:1,B:2
12	ロッドカバー	一般構造用圧延鋼	1	27	チェックスプリング	ピアノ線	N:0,H/R:2,B:4
13	ヘッドカバー	一般構造用圧延鋼	1	28	チェックボール	高炭素クロム軸受鋼	N:0,H/R:2,B:4
14	リテーナ	一般構造用圧延鋼	1	取付 金具	FA・FB・TC・CA・CB	一般構造用圧延鋼	1
15	ロッドブッシュ	青銅鋳物	1				

パッキンリスト

記号 内径	ピストンパッキン + バックアップリング	ロッドパッキン		ダストパッキン		シリンダガスケット (Oリング) + バックアップリング		ピストンガスケット		プッシュガスケット(Oリング) + バックアップリング		バルブガスケット (Oリング) + バックアップリング	クッションバルブ ガスケット(Oリング) + バックアップリング	ウエアリング
		ロッドB	ロッドA	ロッドB	ロッドA	ロッドB	ロッドA	ロッドB	ロッドA	ロッドB	ロッドA			
φ180	OUHR-180 + 180×165×3	USH-100 + 100×115×3	USH-125 + 125×140×3	LBH-100	LBH-125	G-170 + 170.7×180×1.9	G-85	G-95	G-115 + G-115用	G-140 + G-140用	P-10 + P-10用	P-10 + P-10用	180×174×50	
φ200	OUHR-200 + 200×180×3	USH-112 + 112×125×3	USH-140 + 140×155×3	LBH-112	LBH-140	G-190 + 190.7×200×1.9	G-95	G-115	G-130 + G-130用	G-155 + G-155用	P-10 + P-10用	P-16 + P-16用	200×194×50	
φ224	OUHR-224 + 224×204×3	USH-125 + 125×140×3	USH-160 + 160×175×3	LBH-125	LBH-160	G-210 + 214.7×224×1.9	G-105	G-130	G-145 + G-145用	G-175 + G-175用	P-10 + P-10用	P-16 + P-16用	224×218×60	
φ250	OUHR-250 + 250×230×3	USH-140 + 140×155×3	USH-180 + 180×200×3	LBH-140	LBH-180	G-240 + 240.7×250×1.9	G-115	G-150	G-155 + G-155用	G-195 + G-195用	P-10 + P-10用	P-16 + P-16用	250×244×60	

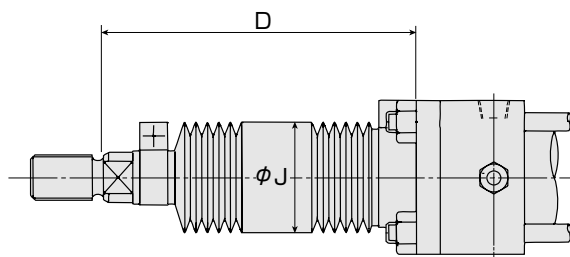
注) OリングのP,GはJIS B2401-1Bです。

オプション

■ジャバラ取付寸法表

	標準
材質	ネオプレン
耐熱	100℃

チューブフランジ式になっても取付寸法は変わりません。計算値に小数点未満の端数が出た場合は、切り上げて下さい。
 注) 耐熱はジャバラの耐熱許容温度を示します。シリンダ本体の耐熱温度とは異なりますので、御注意下さい。



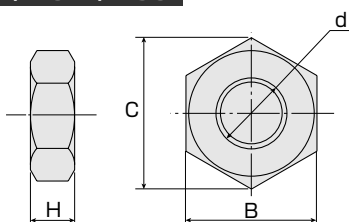
単位: mm

記号	Bロッド	
	J 50~	D
φ40	45	$\frac{ST}{3.5} + 45$
φ50	55	$\frac{ST}{3.5} + 45$
φ63	65	$\frac{ST}{4} + 55$
φ80	80	$\frac{ST}{4} + 55$
φ100	100	$\frac{ST}{4} + 55$
φ125	115	$\frac{ST}{5} + 65$
φ140	138	$\frac{ST}{5} + 65$
φ150	148	$\frac{ST}{5} + 65$
φ160	160	$\frac{ST}{5} + 65$
φ180	182	$\frac{ST}{5} + 65$
φ200	200	$\frac{ST}{5} + 65$
φ224	225	$\frac{ST}{6} + 80$
φ250	250	$\frac{ST}{6} + 80$

注1) 計算値に小数点の端数が出た場合は切り上げて下さい。
 注2) 記号Jの下の数字はストロークを示します。
 注3) 5ストローク未満は製作不可能です。

■ロックナット (JIS B 1181-3種)

φ40~φ180

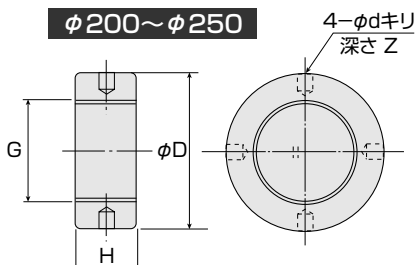


■寸法表

単位: mm

記号	Bロッド				ロックナット付 推奨ねじ長さ	
	内径	d	H	B		C
φ40	M20 P1.5	12	30	34.6	0.1	45
φ50	M24 P1.5	14	36	41.6	0.1	50
φ63	M30 P1.5	18	46	53.1	0.2	60
φ80	M39 P1.5	23	60	69.3	0.3	80
φ100	M48 P1.5	29	75	86.5	0.6	95
φ125	M64 P2	38	95	110	1.3	125
φ140	M72 P2	42	105	121	1.7	140
φ160	M80 P2	48	115	133	2.2	155
φ180	M95 P2	57	135	156	3.2	185

φ200~φ250



■寸法表

単位: mm

記号	G	H	φD	φd	Z	ロックナット付 推奨ねじ長さ
φ200	M100×2	45	155	15	18	165
φ224	M120×2	55	185	15	18	200
φ250	M130×2	60	205	15	18	215

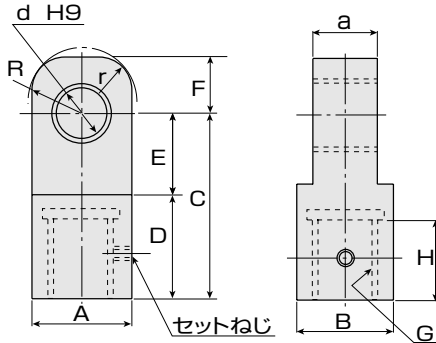
JISタイプ

21.0MPa

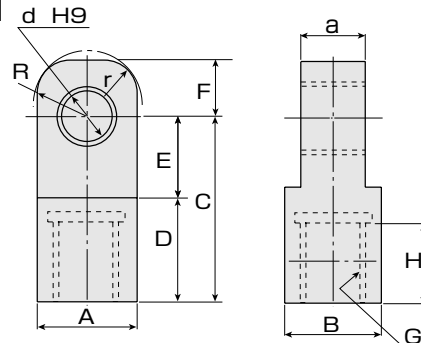
オプション

1山先端金具(T先)

φ40~φ160



φ180~φ250

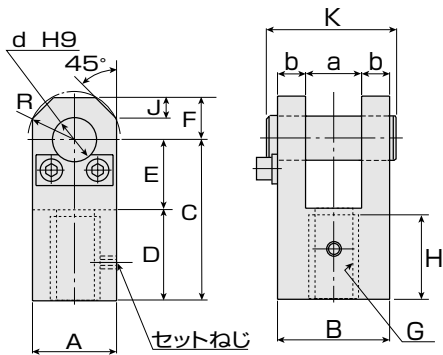


単位：mm

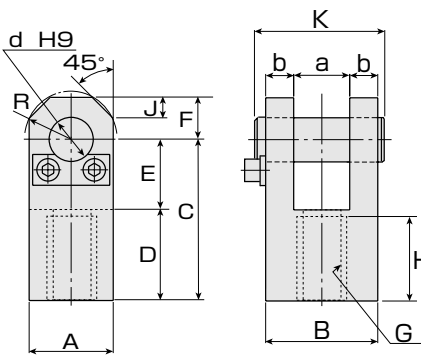
内径 記号	φd	a	A	B	C	D	E	F	G	H	r	R	質量(kg)
φ40	20	31.5 ^{-0.1} _{-0.4}	49	40	70	42	28	25	M20 P1.5	32	16	28	1.1
φ50	25	35.5 ^{-0.1} _{-0.4}	55	55	85	50	35	30	M24 P1.5	35	20	32.5	1.9
φ63	31.5	40 ^{-0.1} _{-0.4}	62	60	115	72	43	35	M30 P1.5	47	20	38.5	3.1
φ80	40	50 ^{-0.1} _{-0.4}	80	80	145	90	55	40	M39 P1.5	62	28	45	6.4
φ100	50	63 ^{-0.1} _{-0.4}	100	100	180	115	65	50	M48 P1.5	77	35	55	12.6
φ125	63	80 ^{-0.1} _{-0.6}	120	120	225	140	85	65	M64 P2.0	82	42	71.5	22.9
φ140	71	80 ^{-0.1} _{-0.6}	140	140	240	150	90	70	M72 P2.0	97	54	76	31.3
φ160	80	100 ^{-0.1} _{-0.6}	160	160	270	170	100	80	M80 P2.0	112	62	87.5	48.1
φ180	90	125 ^{-0.1} _{-0.6}	180	180	280	170	110	108	M95 P2.0	115	69	99	65.5
φ200	100	125 ^{-0.1} _{-0.6}	200	200	300	180	120	120	M100 P2.0	120	72	112	84.1
φ224	112	140 ^{-0.1} _{-0.6}	230	230	332	200	132	135	M120 P2.0	145	82	124.5	120.3
φ250	125	160 ^{-0.1} _{-0.6}	250	250	355	210	145	150	M130 P2.0	155	87	141	155.4

2山先端金具(Y先)

φ40~φ160



φ180~φ250



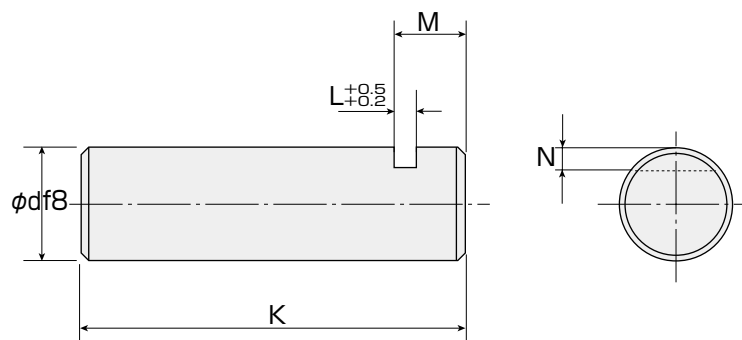
ピン付はφ125まで標準です。φ140からはオプションになります。

単位：mm

内径 記号	φd	a	b	A	B	C	D	E	F	G	H	J	R	K	質量(kg)
φ40	20	31.5 ^{+0.4} _{+0.1}	16	40	63.5	70	38	32	20	M20 P1.5	32	10	22	76.5	1.1
φ50	25	35.5 ^{+0.4} _{+0.1}	18	50	71.5	85	40	45	25	M24 P1.5	35	12	28	85	1.8
φ63	31.5	40 ^{+0.4} _{+0.1}	20	60	80	115	65	50	30	M30 P1.5	47	15	33.5	93	3.4
φ80	40	50 ^{+0.4} _{+0.1}	25	80	100	145	85	60	40	M39 P1.5	62	20	44.5	117	7.2
φ100	50	63 ^{+0.4} _{+0.1}	31.5	100	126	180	110	70	50	M48 P1.5	77	30	53.5	143	14.2
φ125	63	80 ^{+0.6} _{+0.1}	40	120	160	225	135	90	65	M64 P2.0	82	30	71.5	183	27.2
φ140	71	80 ^{+0.6} _{+0.1}	40	140	160	240	140	100	70	M72 P2.0	97	40	76	183	32.7
φ160	80	100 ^{+0.6} _{+0.1}	50	160	200	270	160	110	80	M80 P2.0	112	45	87.5	225	53.8
φ180	90	125 ^{+0.6} _{+0.1}	62.5	180	250	280	170	110	108	M95 P2.0	115	50	98.5	276	63.0
φ200	100	125 ^{+0.6} _{+0.1}	62.5	200	250	300	180	120	120	M100 P2.0	120	55	110	276	81.1
φ224	112	140 ^{+0.6} _{+0.1}	70	220	280	332	200	132	135	M120 P2.0	145	65	121.5	310	115.7
φ250	125	160 ^{+0.6} _{+0.1}	80	250	320	355	210	145	150	M130 P2.0	155	70	136.5	350	149.3

オプション

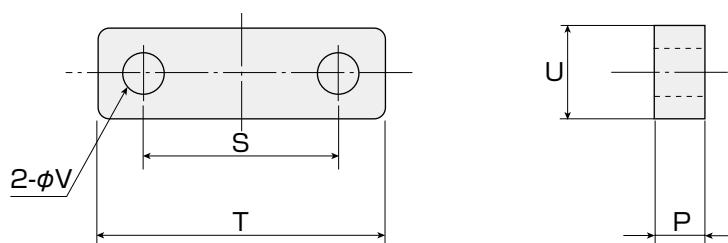
■ピン



単位：mm

記号 内径	ϕd	L	M	N	K
$\phi 40$	20	4	8	3.5	76.5
$\phi 50$	25	6	9	5.5	85
$\phi 63$	31.5	6	9	5.5	93
$\phi 80$	40	6	12	6.5	117
$\phi 100$	50	6	12	7.5	143
$\phi 125$	63	8	18	10	183
$\phi 140$	71	9	19	11	183
$\phi 160$	80	10	20	12	225
$\phi 180$	90	12	22	14	276
$\phi 200$	100	12	22	14	276
$\phi 224$	112	12	25	15	310
$\phi 250$	125	12	25	15	350

■キーパープレート



単位：mm

記号 内径	V	U	P	S	T	六角穴付 ボルト
$\phi 40$	6.5	15	4	18	28	M6
$\phi 50$	11	22	6	25	47	M10
$\phi 63$	11	22	6	35	55	M10
$\phi 80$	11	22	6	40	62	M10
$\phi 100$	11	22	6	50	72	M10
$\phi 125$	14	30	8	63	93	M12
$\phi 140$	14	30	9	71	101	M12
$\phi 160$	16	35	10	80	115	M14
$\phi 180$	16	38	12	90	125	M14
$\phi 200$	18	38	12	100	140	M16
$\phi 224$	18	38	12	115	155	M16
$\phi 250$	18	38	12	125	165	M16

■質量表 (Bロッド)

単位：kg

記号 内径	基本質量 (ストローク：0mm)						ストローク 100mm当り 質量
	S	FA	FB	LA	CA	TC	
$\phi 40$	4.4	5.1	5.4	5.4	5.1	5.4	1.2
$\phi 50$	8.1	9.3	10.0	9.2	9.4	9.6	2.0
$\phi 63$	13.2	15.1	16.9	14.5	15.2	15.2	2.9
$\phi 80$	23.6	25.6	28.3	25.5	27.0	26.5	4.5
$\phi 100$	39.6	44.0	49.3	44.7	46.0	47.2	7.4
$\phi 125$	68.5	78.5	87.1	77.0	81.7	81.5	12.1
$\phi 140$	92.4	101.0	114.2	97.6	108.9	107.5	16.4
$\phi 160$	126.0	139.7	156.0	130.7	151.6	149.7	19.2
$\phi 180$	155.6	177.9	199.4	—	198.1	188.5	18.7
$\phi 200$	244.9	282.1	319.5	—	295.9	298.9	23.9
$\phi 224$	290.7	335.6	378.8	—	363.3	359.6	29.3
$\phi 250$	393.3	470.1	525.4	—	495.8	493.0	35.4



株式会社 不二越

東京本社 TEL(03)3435-5111 FAX(03)3435-5144 東京都港区浜松町2-4-1 世界貿易センタービル25F 〒105-6125
2004年8月23日より TEL(03)5568-5111 FAX(03)5568-5215 東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル17F 〒105-0021
富山本社 TEL(076)423-5111 FAX(076)493-5211 富山市不二越本町1-1-1 〒930-8511

●販売拠点

東日本支社 TEL(03)5403-0459 FAX(03)5403-0480 東京都港区浜松町2-4-1 世界貿易センタービル15F 〒105-6115
2004年8月23日より TEL(03)5568-5284 FAX(03)5568-5296 東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル17F 〒105-0021
北関東支店 TEL(0276)46-7511 FAX(0276)46-4599 群馬県太田市下浜田町1087-7 〒373-0821
北海道営業所 TEL(011)782-0006 FAX(011)782-0033 札幌市東区本町一条10-4-10 〒065-0041
東北営業所 TEL(024)991-4511 FAX(024)935-1450 福島県郡山市桑野2-33-1 ワン・ブリッチビル2F 〒963-8025
中日本支社 TEL(052)769-6814 FAX(052)769-6830 名古屋市名東区高社2-120-3 ナチ名古屋ビル 〒465-0095
東海支店 TEL(053)454-4160 FAX(053)454-4845 浜松市海老塚1-20-17 〒432-8033
北陸支店 TEL(076)425-8013 FAX(076)493-5215 富山市石金2-3-60 ナチ北陸ビル 〒930-0966
西日本支社 TEL(06)6748-1960 FAX(06)6748-1966 東大阪市本庄西2-73-14 ナチ大阪ビル 〒578-8522
中国四国支店 TEL(086)244-0002 FAX(086)243-4346 岡山市西古松2-2-30 〒700-0927
広島営業部 TEL(082)832-5111 FAX(082)832-5114 広島市安佐南区西原8-25-10 〒731-0113
九州支店 TEL(092)441-2505 FAX(092)471-6600 福岡市博多区山王1-10-30 〒812-0015

●生産拠点

富山事業所 工具 軸受 工作機 ロボット
TEL(076)423-5111 FAX(076)493-5211 富山市不二越本町1-1-1 〒930-8511
東富山事業所
マテリアル製造所 TEL(076)438-4411 FAX(076)438-6313 富山市米田町3-1-1 〒931-8511
油圧製造所 TEL(076)438-8970 FAX(076)438-8978 富山市中田3-2-1 〒931-8453
滑川事業所 滑川市大掛176 〒936-0802
・プレジジョン TEL(076)471-2101 FAX(076)471-2827
・クリーンサーモ TEL(076)471-2981 FAX(076)471-2987
・精密成形 TEL(076)471-2991 FAX(076)471-2992
・カーハイドロリクス製造所 TEL(076)471-2323 FAX(076)471-2329
・コーティング TEL(076)471-2984 FAX(076)471-2987
水橋事業所 TEL(076)478-2098 FAX(076)479-1081 富山市水橋伊勢屋193 〒939-3524

●海外生産・販売

U.S.A., CANADA, MEXICO, BRAZIL, GERMANY, FRANCE, ITALY, U.K., SPAIN, AUSTRALIA, SINGAPORE,
MALAYSIA, KOREA, TAIWAN, PHILIPPINES, THAILAND, CHINA, VIETNAM, INDONESIA

ホームページ <http://www.nachi-fujikoshi.co.jp/>

無断転載禁止

・カタログ記載内容については、技術進歩、改良等により、予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。なお、制作には正確を期するための細心の注意を払っていますが、誤記・脱漏や製本上の落丁等による損害については、責任を負いかねます。
・この資料に記載の特性値は代表的なデータであり、実際の製品で得られる特性値とは異なることがありますので、ご注意ください。

CATALOG NO.

9503

2004.7-Y-SE-SE