

21MPa仕様アブソリュート方式ポジションセンシング油圧シリンダ。

- 磁歪現象を応用した位置センサにより高精度な絶対位置検出が可能。
- 原点設定のためのスイッチが不要であり、また補正も必要ありません。
- コンパクト設計ですから装置への取付が容易で、場所をとりません。
- クッション付きに標準対応可能なため、一般の切替弁でも安心して使用できます。



標準仕様

種類	汎用形
呼び圧力	21MPa
最高許容圧力	ヘッド側及びロッド側 (Aロッド) : 26.5MPa ロッド側 (Bロッド) : 24.5MPa
耐圧力	31.5MPa
最低作動圧力	ヘッド側: 0.3 MPa以下 ロッド側: Bロッド: 0.45MPa以下 ロッド側: Aロッド: 0.6MPa以下
使用速度範囲	φ50~63: 8~400mm/s φ80~125: 8~300mm/s φ140~160: 8~200mm/s
使用温度範囲 (周囲温度)	標準形 -10℃~+80℃ (但し、凍結なきこと)
クッション機構	メタル嵌合方式
適合作動油	一般鉱物性作動油 (その他の作動油をご使用の場合は 作動油との適合表を参照してください。)
ねじ公差	JIS 6g/6H
ストローク長さの 許容差	100mm以下: $+0^{\circ.8}$ 101~250mm: $+1.0$ 251~630mm: $+1.25$ 631~1000mm: $+1.4$ 1001~1600mm: $+1.6$ 1601~2000mm: $+1.8$
支持形式	SD・LA・FA・TA・TC
ロッド系列	Bロッド、Aロッド
関連部品	防塵カバー 標準: ナイロンターポリン 準標準: クロロブレン・コーネックス
	先端金具 T先・Y先 (ピン付) ・ロックナット

用語説明

呼び圧力

呼称の便宜を図るためにシリンダに与える圧力。

最高許容圧力

シリンダ内部に発生する圧力の許容できる最高値(サージ圧力など)。

耐圧力

呼び圧力に復帰したときに性能の低下をもたらし耐えなければならない試験圧力。

最低作動圧力

無負荷で水平に設置されたシリンダが動作する最低の圧力。

注) ●負荷の慣性によりシリンダ内に発生する油圧力は最高許容圧力以内にしてください。

●ピストンロッドにはφ13~φ16の穴が貫通しているものがあります。セットねじなどを打つ場合、肉が薄くなったり、破れると油漏れが発生します。ご注意ください。

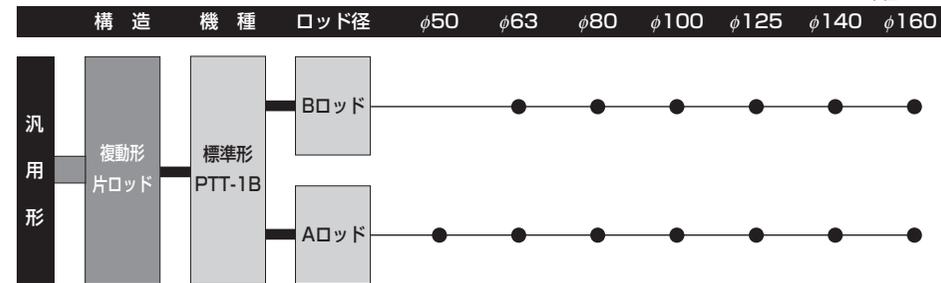
●使用温度範囲は、パッキン材質により異なります。詳細は巻頭の選定資料を参照してください。

●ピストンロッド先端ねじ部に、ロックナットを付けて使用する場合、ねじ長さ(A寸法)を長くしてください。

●防塵カバーのコーネックスは帝人株式会社登録商標です。

商品体系

単位: mm



検出器仕様

電源	DC24V±2V 0.05A	
精度	線形性	±0.025% FS または ±75μm TYP
	分解能	±0.01% FS 以下または ±30μm 以下
	繰り返し性	±0.01% FS 以下または ±30μm 以下
出力	温度特性	40ppm FS/℃ 以下または 12μm/℃ 以下
	標準	電流出力 4~20mA 負荷抵抗 500Ω 以下
標準準対応	電圧出力 0~10V 負荷電流 max 5mA 負荷抵抗 min 2kΩ	
周波数特性	走査周波数 1kHz	
使用温度範囲	-20℃~+80℃	
耐衝撃	50G 2m1S	
耐振動	6G または 40Hz 2mm PP	
保護構造	IP67 (10kPa, 30min)	
接続	ピン番号	信号
	1	DC24V
	2	0V
	3	出力
4	COM	
シールドはユーザー側にて0Vに接続 0VとCOMは内部で接続されています。		
付属コネクタ	オムロン XS2C-D4S1	
適用ケーブル (非付属)	外径φ5~φ6 電線サイズ: 0.18~0.75mm ²	

※上記仕様はセンサー単体のものです。

※精度は併記されている値の大きい方になります。

●シリンダに組み込まれた状態では、圧力・荷重によるシリンダ構成部品の変形により、上記の精度がでないことがあります。同一条件のもとでの繰り返し精度については、上記精度に近い値が得られます。

●出力は、シリンダの戻り端で4.0~4.5mA又は0~0.3Vシリンダの出端で12~20mA又は5~10Vになります。(シリンダストロークによっては、センサの有効長の一部を使用しないケースがあります) コントローラの設定は、シリンダの実際の出端・戻り端時出力を基準にして行ってください。

ストローク製作範囲

単位: mm

内径	ストローク
φ50~φ160	~1500

●上記は標準品として製作できる最大ストロークです。これ以上のストロークはご相談ください。

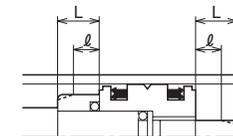
●ロッドの座屈は選定資料の座屈表にて別途良否判定してください。

クッション行程の長さ

単位: mm

内径	クッションリング長さL	クッションリング平行部長さl
φ50・φ63	25	7
φ80~φ125	30	8
φ140~φ160	30	12

ストロークエンドでのクッション行程の長さです。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。



汎用形

標準形

複動形片ロッド
PTT-1B : 標準形

- ① ニトリルゴム
- ② ウレタンゴム
- ③ ふっ素ゴム
- ⑥ 水素化ニトリルゴム

注) Aロッドのφ140、φ160は①②のみです。

シリンダ内径 (mm)

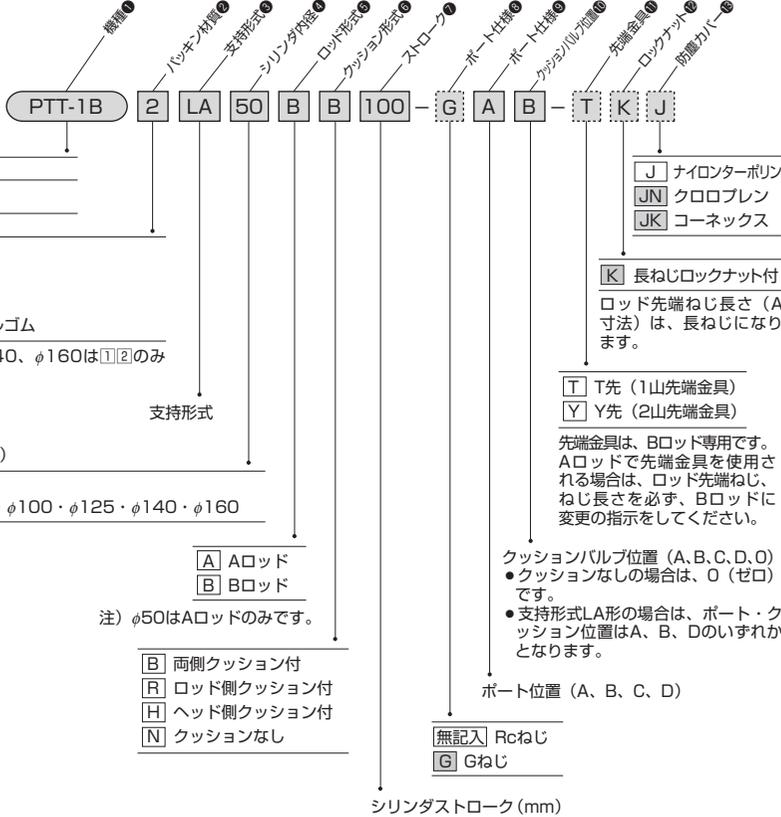
標準形
φ50・φ63・φ80・φ100・φ125・φ140・φ160

- A Aロッド
- B Bロッド

注) φ50はAロッドのみです。

- B 両側クッション付
- 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

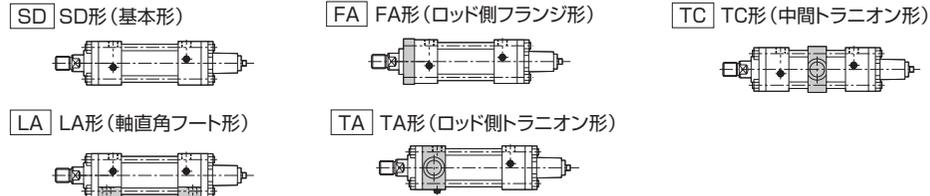
形式記号の波線は、不要の場合無記入。 ■ 標準品



標準製作範囲

- 防塵カバー付
- ピストンロッド先端部変更
- TC金具の位置変更
- シリンダチューブめっき付 (硬質クロームめっき付2/100mm)
- 作動流体仕様指示 (水-グライコール系)
- BB寸法 (タイロッド出寸法) 指定

支持形式



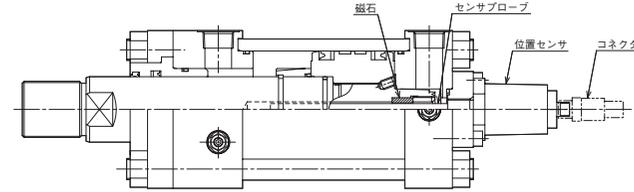
質量表

単位:kg

内径 mm	ロッド形式	基本質量 (SD形)	ストローク 1mmあたりの加算質量	支持金具加算質量				先端金具質量			
				LA	FA	TA	TC	1山 (T先)	2山 (Y先)	ロックナット付 ナット継体 標準	
φ50	A	8.1	0.019	0.78	1.24	0.28	1.08	—	—	0.22	0.36
	B	—	—	—	—	—	—	1.67	2.30	0.11	0.18
φ63	A	12.7	0.029	1.12	1.66	0.54	1.80	—	—	0.48	0.81
	B	12.1	0.024	1.12	1.50	0.54	1.80	2.51	3.97	0.22	0.36
φ80	A	19.5	0.043	1.57	2.55	1.17	3.25	—	—	0.91	1.48
	B	18.5	0.036	1.57	2.09	1.17	3.25	3.77	6.54	0.48	0.81
φ100	A	29.9	0.065	2.44	5.11	2.87	7.02	—	—	1.84	3.10
	B	28.1	0.054	2.44	4.23	2.81	7.02	7.47	12.62	0.91	1.48
φ125	A	53.1	0.104	4.46	7.21	5.01	14.15	—	—	3.23	5.80
	B	50.8	0.084	4.46	6.19	5.01	14.15	12.41	22.96	1.84	3.10
φ140	A	75.4	0.131	8.18	8.71	7.43	20.61	—	—	5.16	9.60
	B	72.0	0.109	8.18	5.76	7.43	20.61	19.17	33.75	2.50	4.42
φ160	A	102.6	0.166	13.21	13.10	12.02	26.14	—	—	6.22	11.14
	B	98.5	0.142	13.21	10.16	12.02	26.14	26.97	46.72	3.23	5.80

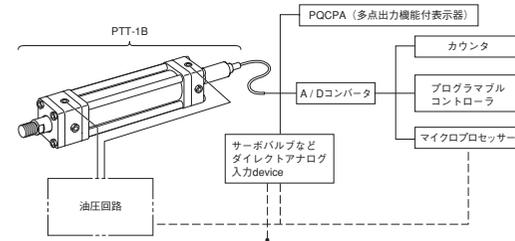
- 注) ●ロックナット付「標準」は、ロックナット記号「K」の場合で、ねじ長さ増加分の質量を含みます。
●一山、二山先端金具は、Bロッド専用です。
Aロッドで使用される場合は、先端ねじ径をBロッド先端ねじ径に変更してください。

内部構造図



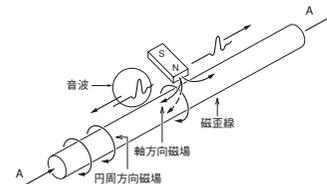
注) シリンダ内径および位置検出センサの機種により一部構造が異なります。

使用例



- ◎シリンダの位置や動作をカウンタで確認でき、マニュアル操作により位置調整やインテグレーションが簡単に行えます。
- ◎PC、マイクプロセッサなどと組み合わせることにより任意位置での減速や停止が行えます。

位置センサ動作原理



図は基本的な原理を示します。
磁歪線に矢印Aのような電流パルスを与えると磁歪線に円周方向の磁場を生じます。マグネットを図のように配置したとすると、その部分にのみ軸方向磁場が与えられ、点線で示すような斜めの磁場が生じ、このために磁歪線のこの部分にねじりを発生させます。このねじりは一種の振動ですから、金属である磁歪線上を音速で伝播することになります。
PTT-1Bシリーズでは、この超音速の伝播時間を計測することによってマグネットの位置を知る、アプソリュート方式の位置センサを採用しています。

アナログ・パルス出力ポジ ションセンシングシリンダ 専用PQCPAシリーズ。

- 環境に優しい鉛フリー対応。
- アナログ入力・パルス入力タイプを用意。
- 上限下限個別設定可能な多点出力機能（5点）標準搭載。注1)
- 16bitAD変換器搭載による高分解能を実現。
（アナログ入力タイプ）
- 応答周波数200kHzのカウント搭載（パルス入力タイプ）
- パルス位置補正機能付。注2)

注1) バンク切替を設定することにより、最大15点の多点出力機能が使用できます。

注2) シリンダスイッチを取付けることにより位置の補正を行います。エンコーダの滑りによる位置の誤差をなくします。



標準仕様

種類	アナログ	パルス
形式	PQCPA-CU-A	PQCPA-CU-P
適合入力信号	アナログ電圧/アナログ電流	AB相
表示範囲	±999999	
分解能	ストローク×1/10000	—
応答周波数	1kHz	200kHz
直線性	±0.02%FS	—
信号種類	電圧入力0~10V 電圧入力1~5V 電流入力4~20mA	オープンコレクタ入力 差動入力（ラインドライバ入力） 12V 電圧入力 24V 電圧入力
モニタ出力	電圧出力 注)	ラインドライバ出力
サンプリング速度	1000回/sec	
表示速度	10回/sec	
表示方法	蛍光表示管表示	
制御入力	無電圧入力（有接点・無接点）	
制御出力	オープンコレクタ 最大定格DC50V 50mA （上限下限個別設定可能な多点出力機能（5点）・パルス位置補正機能付）	
電源電圧	DC24V ±10%	
周囲温度	0~50℃（但し、凍結なきこと）	
周囲湿度	35~85%RH（但し、結露なきこと）	

注) 電流入力（4~20mA）時のモニタ出力は1~5Vの電圧出力

機能表

タイプ	アナログ入力	パルス入力
形式	PQCPA-CU-A-A	PQCPA-CU-P-12
	PQCPA-CU-A-V	PQCPA-CU-P-24
機能	—	PQCPA-CU-P-00
	位置表示	位置表示
	バンク切替	バンク切替
	多点出力	多点出力
	位置データホールド	位置データホールド
—	0セット設定信号	
—	補正機能	

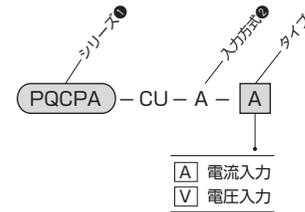
対応アクチュエータ一覧

シリーズ	検出方式	信号タイプ
PTN-1B	アブソリュート方式	アナログタイプ （4~20mA、0~10V）
PTH-1B		
PTT-1B		
PSR-1A		
35P-3	リニアパルスエンコーダ	エンコーダタイプ
70P-8		
140P-8		

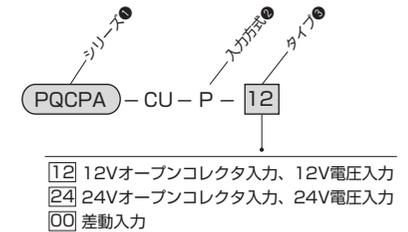
注) 各シリンダの詳細は各シリーズの項を参照ください。

位置表示器

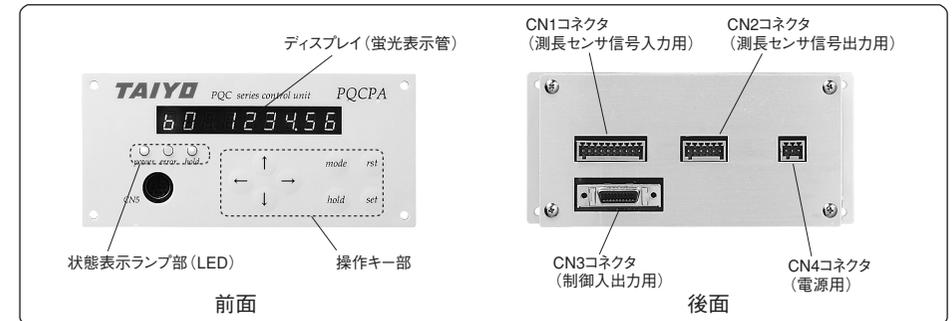
●アナログ入力



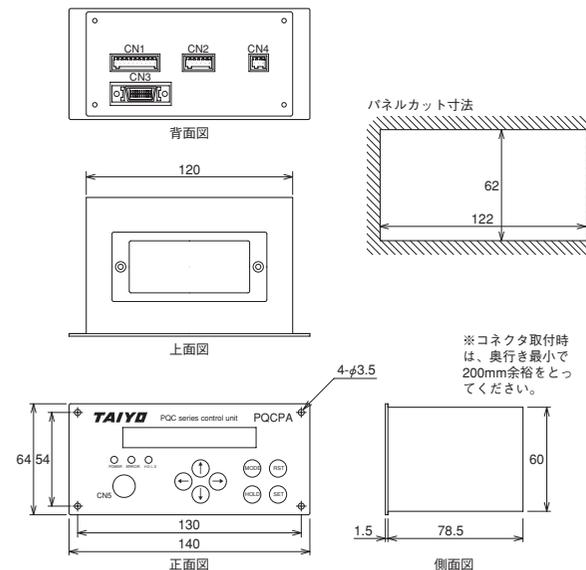
●パルス入力



注) 00 差動入力はシリンダとのセット販売はありません。
（表示器を単体でご使用になる場合の仕様）



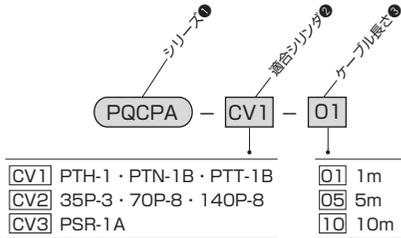
外形寸法図



付属コネクタ

- CN1 コネクタ（測長センサ信号入力用）
- CN2 コネクタ（測長センサ信号出力用）
- CN3 コネクタ（制御入出力用）
- CN4 コネクタ（電源用）

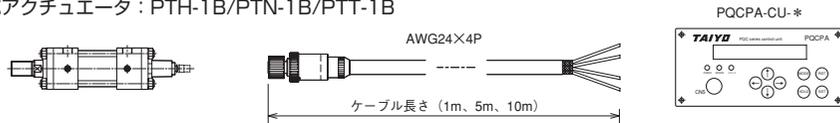
センサ・表示器間ケーブル形式



※ケーブルをご注文の際は、センサ側アクチュエータのシリーズ名をご確認ください。
形式によっては接続できない場合があります。
※表示器側コネクタはお客様にて配線後、表示器に付属しているCN1コネクタに接続してください。

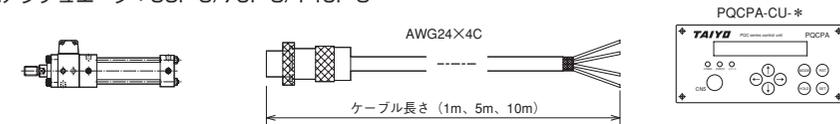
PQCPA-CV1-ケーブル長さ

対応アクチュエータ：PTH-1B/PTN-1B/PTT-1B



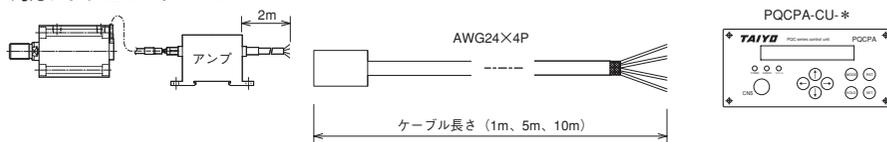
PQCPA-CV2-ケーブル長さ

対応アクチュエータ：35P-3/70P-8/140P-8



PQCPA-CV3-ケーブル長さ

対応アクチュエータ：PSR-1A

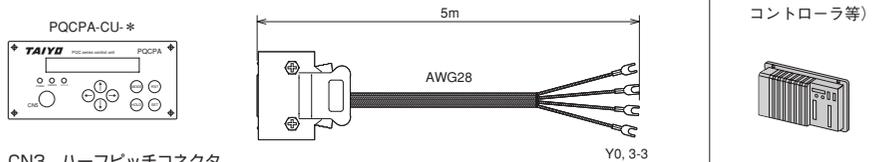


注) PSR-1Aには標準付属品として2mのケーブルが付属していますのでケーブル長さが2m以外を必要とする場合に、このケーブルを選択してください。(この場合PSR-1Aの標準ケーブル(2m)を取りはずし、選択ケーブルを直接アンプに取付けてください。)

I/Oケーブル形式

PQCPA - IO

※I/Oケーブルの長さは5mです。



CN3 ハーフピッチコネクタ

注) CN3 ハーフピッチコネクタはコネクタのみ標準付属品となっています。
ケーブル付コネクタが必要な場合は、ご注文ください。

外部入出力

CN1

ピン番号	内容	信号種類
1	電圧・電流入力	アナログ入力
2	NC	—
3	電圧・電流GND	アナログ入力
4	A相	パルス入力
5	—A相	パルス入力
6	B相	パルス入力
7	—B相	パルス入力
8	+24V	電源出力
9	+12V	電源出力
10	GND	電源出力・AB相GND

CN2

ピン番号	内容	信号種類
1	Pout	アナログ出力
2	Vss	アナログ出力
3	A pulse	パルス出力
4	A pulse GND	パルス出力
5	B pulse	パルス出力
6	B pulse GND	パルス出力

CN4

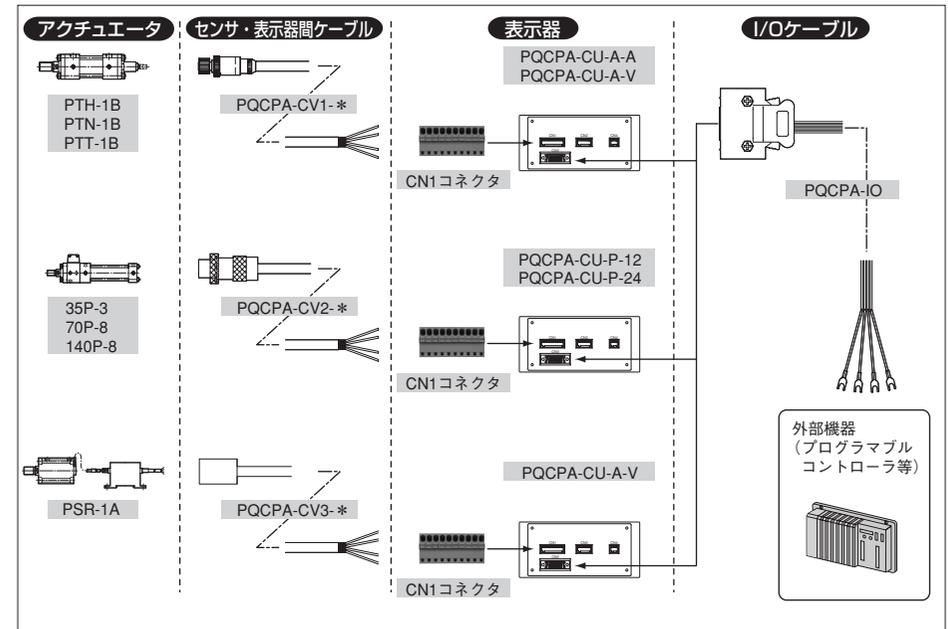
ピン番号	内容	信号種類
1	P24	電源
2	N24	電源
3	PE	電源

CN3

ピン番号	内容	信号種類
1	0セット設定信号	入力
2	位置データホールド	入力
3	補正機能	入力
4	バンク切り換え0	入力
5	バンク切り換え1	入力
6	バンク切り換え2	入力
7	予備入力	入力
8	予備入力	入力
9	入力コモン	入力
10	入力コモン	入力
11	多点出力信号 0	出力
12	多点出力信号 1	出力
13	多点出力信号 2	出力
14	多点出力信号 3	出力
15	多点出力信号 4	出力
16	予備出力	出力
17	予備出力	出力
18	予備出力	出力
19	出力コモン	出力
20	出力コモン	出力

※詳細につきましては取扱説明書を参照ください。

製品構成例



CAD/DATA

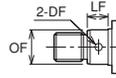
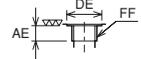
PTT-1B/TPTT1B 内径 A, B 提供できます。



SD

PTT-1B 2 SD 内径 B B ストローク

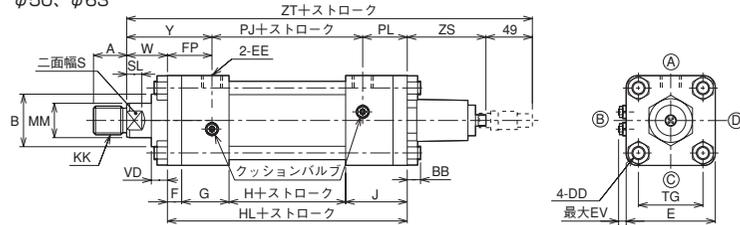
ポートGねじ仕様



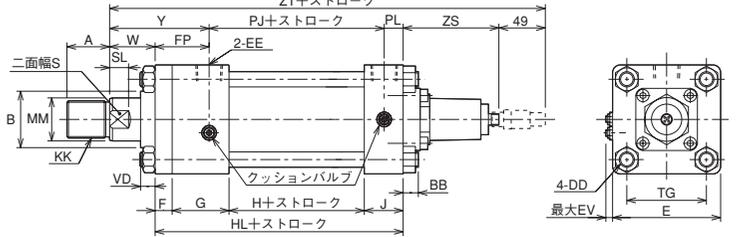
ロッド径	OF	DF	LF
φ90	φ89.5	φ12	28
φ100	φ99.5	φ12	28
φ110	φ109.5	φ15	30

ロッド径φ90以上はキリ孔になります。
注) φ160, Bロッドはロッド径φ90ですが、二面幅になります。

●内径 φ50, φ63

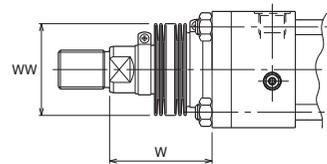


●内径 φ80~φ160



- クッションバルブ位置は内径により異なります。
- ロックナットを使用する場合のねじ長さ(A寸法)は、「ロックナット付の場合のねじ長さ」を参照してください。
- ロッド出寸法を変更される場合は「W」寸法をご指示ください。
- ポジションセンサ取付部の形状は内径により異なります。

防塵カバー付



	標準	準標準
材質	ナイロンターポリン	クロロブレン
耐熱	80℃	130℃
		200℃

- 注) ●耐熱は防塵カバーの耐熱温度を示したものです。
シリンダ本体の耐熱温度とは異なります。
- 防塵カバーは、シリンダに取付けて発送いたします。
 - コーネックスは帝人株式会社の登録商標です。

Aロッド

ナイロンターポリン

クロロブレン (φ50~φ80 1/4 ストローク+X)
(φ100~φ160 1/5 ストローク+X)

コーネックス

(φ50~φ80 1/3 ストローク+X)
(φ100 1/3.5 ストローク+X)
(φ125~φ160 1/4 ストローク+X)

W寸法

Bロッド

ナイロンターポリン

クロロブレン (φ63~φ100 1/4 ストローク+X)
(φ125~φ160 1/5 ストローク+X)

コーネックス

(φ63~φ100 1/3 ストローク+X)
(φ125~φ140 1/3.5 ストローク+X)
(φ160 1/4 ストローク+X)

- 計算値に小数未満の端数が出た場合は、切り上げてください。

寸法表

記号 内径	Bロッド									Aロッド								
	A	B	KK	MM	S	SL	VD	W	Y	A	B	KK	MM	S	SL	VD	W	Y
φ50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	φ55	M30×1.5	φ36	30	16	15	36	78
φ63	35	φ55	M30×1.5	φ36	30	16	15	43	90	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	19	43	90
φ80	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	12	48	105	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	19	48	105
φ100	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	15	53	114	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	19	53	114
φ125	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	19	60	133	90	φ120	M80×2	φ90	-	-	28	60	133
φ140	80	φ105	M72×2	φ80	75	31	15	60	141	105	φ130	M95×2	φ100	-	-	24	60	141
φ160	90	φ120	M80×2	φ90	85	33	15	60	146	110	φ140	M100×2	φ110	-	-	24	60	146

記号 内径	AE	BB	DD	DE	E	EE	EV	F	FF	FP	G	H	HL	J	PJ	PL	TG
φ50	14	13	M12×1.25	φ30	□80	Rc1/2	10	13	G1/2	42	47	66	186	60	102	42	□56
φ63	14	14	M14×1.5	φ30	□94	Rc1/2	10	15	G1/2	47	50	73	203	65	109	47	□68
φ80	16	16	M16×1.5	φ36.9	□114	Rc3/4	10	18	G3/4	57	60	83	202	41	125	20	□84
φ100	16	18	M18×1.5	φ36.9	□135	Rc3/4	11	22	G3/4	61	60	90	213	41	132	20	□102
φ125	18	21	M22×1.5	φ46.1	□165	Rc1	11	24	G1	73	75	98	248	51	150	25	□125
φ140	18	25	M27×2	φ46.1	□192	Rc1	13	32	G1	81	75	108	266	51	160	25	□144
φ160	18	27	M30×2	φ46.1	□218	Rc1	13	37	G1	86	75	127	290	51	179	25	□164

記号 内径	ZS	ZT
φ50	96	367
φ63	83	378
φ80	101	400
φ100	101	416
φ125	103	460
φ140	103	478
φ160	103	502

防塵カバー付

記号	内径	内径						
		φ50	φ63	φ80	φ100	φ125	φ140	φ160
WW	Bロッド	-	φ71	φ80	φ100	φ125	φ125	φ140
	Aロッド	φ71	φ80	φ100	φ125	φ140	φ160	φ180
X	Bロッド	-	55	55	55	65	65	65
	Aロッド	55	55	55	65	65	65	65

CAD/DATA

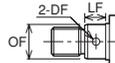
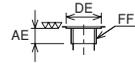
PTT-1B/TPTT1B 内径 A, B 提供できます。



LA

PTT-1B [2] LA 内径 [B] B ストローク

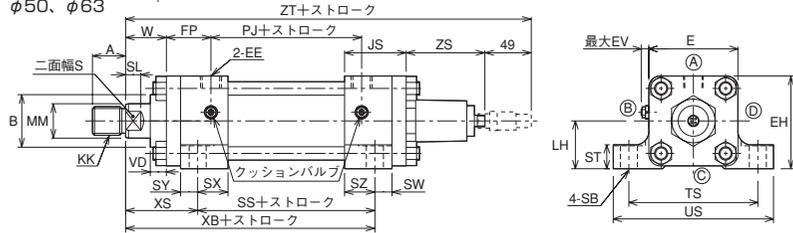
ポートGねじ仕様



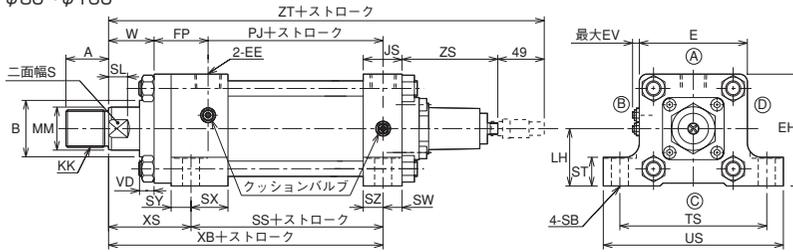
ロッド径φ90以上はキリ孔になります。
注) φ160, Bロッドはロッド径φ90
ですが、二面幅になります。

ロッド径	OF	DF	LF
φ90	φ89.5	φ12	28
φ100	φ99.5	φ12	28
φ110	φ109.5	φ15	30

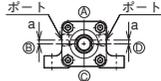
●内径 φ50, φ63



●内径 φ80~φ160

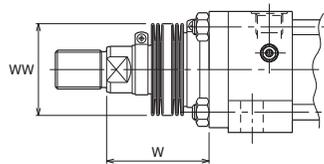


- クッションバルブ位置は内径により異なります。
- ロックナットを使用する場合のねじ長さ(A寸法)は、「ロックナット付の場合のねじ長さ」を参照してください。
- ロッド出寸法を変更される場合は「W」寸法をご指示ください。
- ポジションセンサ取付部の形状は内径により異なります。



内径	φ50	φ63	φ80	φ100	φ125	φ140	φ160
a	6	6	10	10	10	0	0

防塵カバー付



	標準	準標準
材質	ナイロンターポリン	クロロプレン
耐熱	80℃	130℃

- 注) ●耐熱は防塵カバーの耐熱温度を示したものです。シリンダ本体の耐熱温度とは異なります。
●防塵カバーは、シリンダに取付けて発送いたします。
●コーネックスは帝人株式会社の登録商標です。

A ロッド

ナイロンターポリン
クロロプレン (φ50~φ80 1/4 ストローク+X)
(φ100~φ160 1/5 ストローク+X)

コーネックス

コーネックス (φ50~φ80 1/3 ストローク+X)
(φ100 1/3.5 ストローク+X)
(φ125~φ160 1/4 ストローク+X)

W 寸法

B ロッド

ナイロンターポリン
クロロプレン (φ63~φ100 1/4 ストローク+X)
(φ125~φ160 1/5 ストローク+X)

コーネックス

コーネックス (φ63~φ100 1/3 ストローク+X)
(φ125~φ140 1/3.5 ストローク+X)
(φ160 1/4 ストローク+X)

●計算値に小数未満の端数が出た場合は、切り上げてください。

寸法表

記号 内径	Bロッド							Aロッド								
	A	B	KK	MM	S	SL	VD	W	A	B	KK	MM	S	SL	VD	W
φ50	-	-	-	-	-	-	-	-	35	φ55	M30×1.5	φ36	30	16	15	36
φ63	35	φ55	M30×1.5	φ36	30	16	15	43	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	19	43
φ80	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	12	48	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	19	48
φ100	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	15	53	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	19	53
φ125	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	19	60	90	φ120	M80×2	φ90	-	-	28	60
φ140	80	φ105	M72×2	φ80	75	31	15	60	105	φ130	M95×2	φ100	-	-	24	60
φ160	90	φ120	M80×2	φ90	85	33	15	60	110	φ140	M100×2	φ110	-	-	24	60

記号 内径	AE	DE	E	EE	EH	EV	FF	FP	JS	LH	PJ	SB	SS	ST	SW	SX	SY	SZ
φ50	14	φ30	□80	Rc1/2	85	10	G1/2	42	60	45±0.15	102	φ14	124	20	18	29	18	29
φ63	14	φ30	□94	Rc1/2	97	10	G1/2	47	65	50±0.15	109	φ18	137	25	18	32	18	32
φ80	16	φ36.9	□114	Rc3/4	117	10	G3/4	57	41	60±0.25	125	φ18	143	30	20	39	21	21
φ100	16	φ36.9	□135	Rc3/4	137.5	11	G3/4	61	41	70±0.25	132	φ22	150	35	18	37	23	23
φ125	18	φ46.1	□165	Rc1	167.5	11	G1	73	51	85±0.25	150	φ26	173	45	23	47	28	28
φ140	18	φ46.1	□192	Rc1	196	13	G1	81	56	100±0.25	160	φ30	183	45	28	47	28	28
φ160	18	φ46.1	□218	Rc1	224	13	G1	86	60	115±0.25	179	φ33	202	55	30	45	30	30

記号 内径	TS	US	XB	XS	ZS	ZT
φ50	115	145	191	67	96	367
φ63	136	169	213	76	83	378
φ80	155	190	230	87	101	400
φ100	190	230	248	98	101	416
φ125	224	272	285	112	103	460
φ140	262	320	303	120	103	483
φ160	294	356	329	127	103	511

防塵カバー付

記号	内径	φ50	φ63	φ80	φ100	φ125	φ140	φ160
		WW	Bロッド φ71	φ71	φ80	φ100	φ125	φ125
X	Bロッド	-	55	55	55	65	65	65
	Aロッド	55	55	55	65	65	65	65

CAD/DATA

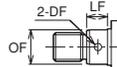
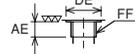
PTT-1B/TPPT1B 内径 A, B 提供できます。



FA

PTT-1B 2 FA 内径 B B ストローク

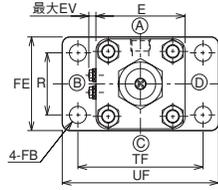
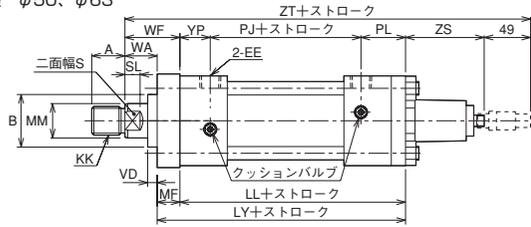
ポートGねじ仕様



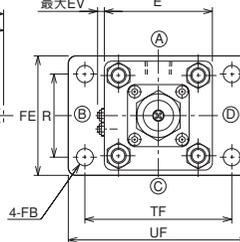
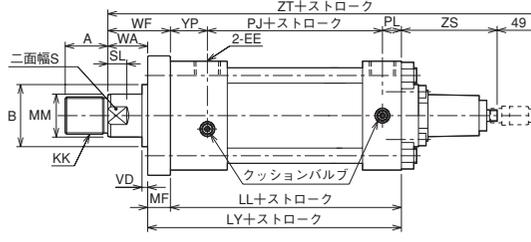
ロッド径φ90以上はキリ孔になります。
注) φ160, Bロッドはロッド径φ90
ですが、二面幅になります。

ロッド径	OF	DF	LF
φ90	φ89.5	φ12	28
φ100	φ99.5	φ12	28
φ110	φ109.5	φ15	30

●内径 φ50、φ63

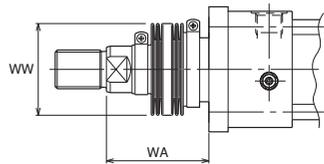


●内径 φ80~φ160



- クッションバルブ位置は内径により異なります。
- ロックナットを使用する場合のねじ長さ(A寸法)は、「ロックナット付の場合のねじ長さ」を参照してください。
- ロッド出寸法を変更される場合は「WA」寸法をご指示ください。
- ポジションセンサ取付部の形状は内径により異なります。

防塵カバー付



	標準	準標準	
材質	ナイロンターポリン	クロロブレン	コーネックス
耐熱	80℃	130℃	200℃

- 注) ●耐熱は防塵カバーの耐熱温度を示したものです。
シリンダ本体の耐熱温度とは異なります。
●防塵カバーは、シリンダに取付けて発送いたします。
●コーネックスは帝人株式会社の登録商標です。

Aロッド

ナイロンターポリン

クロロブレン (φ50~φ80 1/4 ストローク+X)
(φ100~φ160 1/5 ストローク+X)

コーネックス

(φ50~φ80 1/3 ストローク+X)
(φ100 1/3.5 ストローク+X)
(φ125~φ160 1/4 ストローク+X)

W寸法

Bロッド

ナイロンターポリン

クロロブレン (φ63~φ100 1/4 ストローク+X)
(φ125~φ160 1/5 ストローク+X)

コーネックス

(φ63~φ100 1/3 ストローク+X)
(φ125~φ140 1/3.5 ストローク+X)
(φ160 1/4 ストローク+X)

- 計算値に小数未満の端数が出た場合は、切り上げてください。
- 支持形式FAのグランドプッシュと防塵カバー付の場合のグランドプッシュは異なります。

寸法表

記号 内径	Bロッド								Aロッド									
	A	B	KK	MM	S	SL	VD	WA	WF	A	B	KK	MM	S	SL	VD	WA	WF
φ50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	φ55	M30×1.5	φ36	30	16	8	29	49
φ63	35	φ55	M30×1.5	φ36	30	16	6	34	58	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	10	34	58
φ80	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	6	42	66	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	13	42	66
φ100	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	6	44	75	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	10	44	75
φ125	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	6	47	84	90	φ120	M80×2	φ90	-	-	15	47	84
φ140	80	φ105	M72×2	φ80	75	31	6	51	92	105	φ130	M95×2	φ100	-	-	15	51	92
φ160	90	φ120	M80×2	φ90	85	33	6	51	97	110	φ140	M100×2	φ110	-	-	15	51	97

記号 内径	AE	DE	E	EE	EV	FB	Bロッド		Aロッド		FF	LL	Bロッド		Aロッド		PJ	PL
							FE	FE	LY	LY			MF	MF				
φ50	14	φ30	□80	Rc1/2	10	φ14	-	92	G1/2	173	-	193	-	20	102	42		
φ63	14	φ30	□94	Rc1/2	10	φ18	98	105	G1/2	188	212	212	24	24	109	47		
φ80	16	φ36.9	□114	Rc3/4	10	φ18	125	140	G3/4	184	208	208	24	24	125	20		
φ100	16	φ36.9	□135	Rc3/4	11	φ22	150	165	G3/4	191	222	222	31	31	132	20		
φ125	18	φ46.1	□165	Rc1	11	φ26	175	195	G1	224	261	261	37	37	150	25		
φ140	18	φ46.1	□192	Rc1	13	φ30	195	215	G1	234	275	275	41	41	160	25		
φ160	18	φ46.1	□218	Rc1	13	φ33	225	245	G1	253	299	299	46	46	179	25		

記号 内径	R	TF	UF	YP	ZS	ZT
φ50	58	115	145	29	96	367
φ63	65	132	165	32	83	378
φ80	87	155	190	39	101	400
φ100	109	190	230	39	101	416
φ125	130	224	272	49	103	460
φ140	145	250	300	49	103	478
φ160	170	285	345	49	103	502

防塵カバー付

記号	内径	φ50	φ63	φ80	φ100	φ125	φ140	φ160
		WW	Bロッド	-	φ71	φ80	φ100	φ125
	Aロッド	φ71	φ80	φ100	φ125	φ140	φ160	φ180
X	Bロッド	-	55	55	55	65	65	65
	Aロッド	55	55	55	65	65	65	65

CAD/DATA

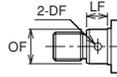
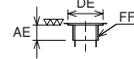
PTT-1B/TPPT1B 内径 A, B 提供できます。



TA

PTT-1B 2 TA 内径 B B ストローク

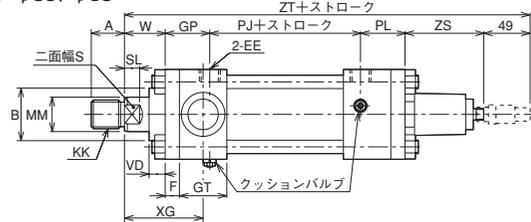
ポートGねじ仕様



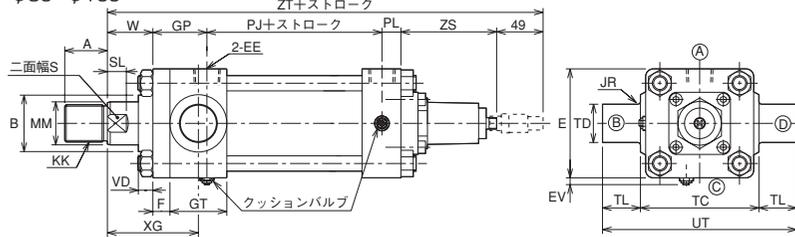
ロッド径φ90以上はキリ孔になります。
注) φ160, Bロッドはロッド径φ90
ですが、二面幅になります。

ロッド径	OF	DF	LF
φ90	φ89.5	φ12	28
φ100	φ99.5	φ12	28
φ110	φ109.5	φ15	30

●内径 φ50、φ63

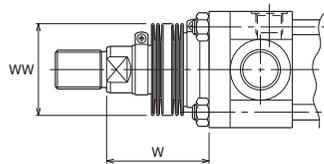


●内径 φ80~φ160



- クッションバルブ位置は内径により異なります。
- ロックナットを使用する場合のねじ長さ(A寸法)は、“ロックナット付の場合のねじ長さ”を参照してください。
- ロッド出寸法を変更される場合は「W」寸法をご指示ください。
- ポジションセンサ取付部の形状は内径により異なります。
- ロッド側のポート・クッションバルブ位置は構造上(A)ⓐ、ⓐ以外変更できません。

防塵カバー付



	標準	準標準
材質	ナイロンターポリン	クロロブレン
耐熱	80℃	130℃
		200℃

- 注) ●耐熱は防塵カバーの耐熱温度を示したものです。
シリンダ本体の耐熱温度とは異なります。
- 防塵カバーは、シリンダに取付けて発送いたします。
 - コーネックスは帝人株式会社の登録商標です。

Aロッド

ナイロンターポリン

クロロブレン (φ50~φ80 1/4 ストローク+X)
 (φ100~φ160 1/5 ストローク+X)

コーネックス

(φ50~φ80 1/3 ストローク+X)
(φ100 1/3.5 ストローク+X)
(φ125~φ160 1/4 ストローク+X)

W寸法

Bロッド

ナイロンターポリン

クロロブレン (φ63~φ100 1/4 ストローク+X)
 (φ125~φ160 1/5 ストローク+X)

コーネックス

(φ63~φ100 1/3 ストローク+X)
(φ125~φ140 1/3.5 ストローク+X)
(φ160 1/4 ストローク+X)

- 計算値に小数未満の端数が出た場合は、切り上げてください。

寸法表

記号 内径	Bロッド							Aロッド								
	A	B	KK	MM	S	SL	VD	W	A	B	KK	MM	S	SL	VD	W
φ50	-	-	-	-	-	-	-	-	35	φ55	M30×1.5	φ36	30	16	15	36
φ63	35	φ55	M30×1.5	φ36	30	16	15	43	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	19	43
φ80	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	12	48	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	19	48
φ100	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	15	53	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	19	53
φ125	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	19	60	90	φ120	M80×2	φ90	-	-	28	60
φ140	80	φ105	M72×2	φ80	75	31	15	60	105	φ130	M95×2	φ100	-	-	24	60
φ160	90	φ120	M80×2	φ90	85	33	15	60	110	φ140	M100×2	φ110	-	-	24	60

記号 内径	AE	DE	E	EE	EV	F	FF	GP	GT	JR	PJ	PL	TC	TD	TL	UT
φ50	14	φ30	□80	Rc1/2	10	13	G1/2	42	47	R2.5	102	42	85 ⁰ _{-0.35}	φ25e9	25	135
φ63	14	φ30	□94	Rc1/2	10	15	G1/2	47	50	R2.5	109	47	100 ⁰ _{-0.35}	φ32e9	32	164
φ80	16	φ36.9	□114	Rc3/4	10	18	G3/4	57	60	R3	125	20	125 ⁰ _{-0.4}	φ40e9	40	205
φ100	16	φ36.9	□135	Rc3/4	11	22	G3/4	66	65	R3	132	20	155 ⁰ _{-0.4}	φ50e9	50	255
φ125	18	φ46.1	□165	Rc1	11	24	G1	73	75	R4	150	25	195 ⁰ _{-0.46}	φ63e9	63	321
φ140	18	φ46.1	□192	Rc1	13	32	G1	86	80	R4	160	25	220 ⁰ _{-0.46}	φ70e9	70	360
φ160	18	φ46.1	□218	Rc1	13	37	G1	111	100	R4	179	25	240 ⁰ _{-0.46}	φ80e9	80	400

記号 内径	XG	ZS	ZT
φ50	72	96	367
φ63	83	83	378
φ80	96	101	400
φ100	107	101	421
φ125	122	103	460
φ140	132	103	483
φ160	147	103	527

防塵カバー付

記号	内径						
	φ50	φ63	φ80	φ100	φ125	φ140	φ160
WW	Bロッド	-	φ71	φ80	φ100	φ125	φ140
	Aロッド	φ71	φ80	φ100	φ125	φ140	φ160
X	Bロッド	-	55	55	55	65	65
	Aロッド	55	55	55	65	65	65

CAD/DATA

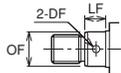
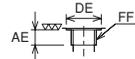
PTT-1B/TPTT1B 内径 A, B 提供できます。



TC

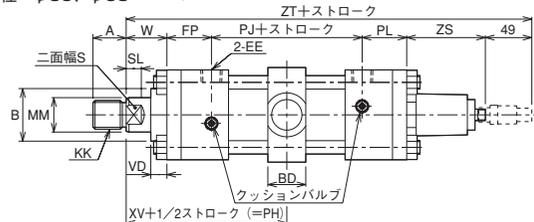
PTT-1B 2 TC 内径 B B ストローク

ポートGねじ仕様

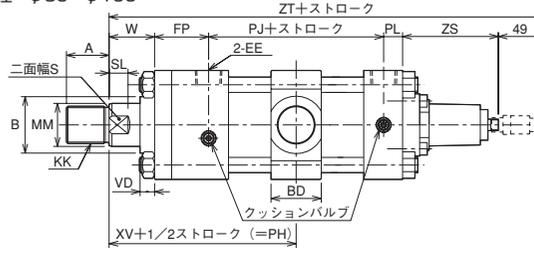


ロッド径φ90以上はキリ孔になります。
注) φ160, Bロッドはロッド径φ90
ですが、二面幅になります。

●内径 φ50, φ63

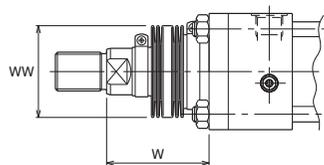


●内径 φ80~φ160



- クッションバルブ位置は内径により異なります。
- ロックナットを使用する場合のねじ長さ(A寸法)は、“ロックナット付の場合のねじ長さ”を参照してください。
- ロッド出寸法を変更される場合は「W」寸法をご指示ください。
- ポジションセンサ取付部の形状は内径により異なります。
- PH寸法が短い場合は、クッションバルブ位置に注意してください。

防塵カバー付



	標準	準標準
材質	ナイロンターポリン	クロロブレン コーネックス
耐熱	80℃	130℃ 200℃

- 注) ●耐熱は防塵カバーの耐熱温度を示したものです。
シリンダ本体の耐熱温度とは異なります。
- 防塵カバーは、シリンダに取付けて発送いたします。
 - コーネックスは帝人株式会社の登録商標です。

Aロッド

ナイロンターポリン
クロロブレン (φ50~φ80 1/4 ストローク+X)
(φ100~φ160 1/5 ストローク+X)

コーネックス
(φ50~φ80 1/3 ストローク+X)
(φ100 1/3.5 ストローク+X)
(φ125~φ160 1/4 ストローク+X)

W寸法

Bロッド
ナイロンターポリン
クロロブレン (φ63~φ100 1/4 ストローク+X)
(φ125~φ160 1/5 ストローク+X)

コーネックス
(φ63~φ100 1/3 ストローク+X)
(φ125~φ140 1/3.5 ストローク+X)
(φ160 1/4 ストローク+X)

●計算値に小数未満の端数が出た場合は、切り上げてください。

寸法表

記号 内径	Bロッド							Aロッド								
	A	B	KK	MM	S	SL	VD	W	A	B	KK	MM	S	SL	VD	W
φ50	-	-	-	-	-	-	-	-	35	φ55	M30×1.5	φ36	30	16	15	36
φ63	35	φ55	M30×1.5	φ36	30	16	15	43	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	19	43
φ80	45	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	12	48	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	19	48
φ100	55	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	15	53	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	19	53
φ125	75	φ95	M64×2	φ70	65	27	19	60	90	φ120	M80×2	φ90	-	-	28	60
φ140	80	φ105	M72×2	φ80	75	31	15	60	105	φ130	M95×2	φ100	-	-	24	60
φ160	90	φ120	M80×2	φ90	85	33	15	60	110	φ140	M100×2	φ110	-	-	24	60

記号 内径	AE	BD	DE	E	EE	EV	FF	FP	JR	最小PH寸法	PJ	PL	TD	TL	TM
φ50	14	33	φ30	□80	Rc1/2	10	G1/2	42	R2.5	112.5	102	42	φ25e9	25	85 ⁰ _{-0.35}
φ63	14	43	φ30	□94	Rc1/2	10	G1/2	47	R2.5	129.5	109	47	φ32e9	32	100 ⁰ _{-0.35}
φ80	16	53	φ36.9	□114	Rc3/4	10	G3/4	57	R3	152.5	125	20	φ40e9	40	125 ⁰ _{-0.4}
φ100	16	63	φ36.9	□135	Rc3/4	11	G3/4	61	R3	166.5	132	20	φ50e9	50	155 ⁰ _{-0.4}
φ125	18	78	φ46.1	□165	Rc1	11	G1	73	R4	198	150	25	φ63e9	63	195 ⁰ _{-0.46}
φ140	18	88	φ46.1	□192	Rc1	13	G1	81	R4	211	160	25	φ70e9	70	220 ⁰ _{-0.46}
φ160	18	98	φ46.1	□218	Rc1	13	G1	86	R4	221	179	25	φ80e9	80	240 ⁰ _{-0.46}

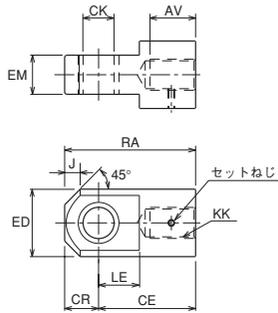
記号 内径	UM	UW	XV	ZS	ZT
φ50	135	80	129	96	367
φ63	164	94	144.5	83	378
φ80	205	114	167.5	101	400
φ100	255	146	180	101	416
φ125	321	185	208	103	460
φ140	360	210	221	103	478
φ160	400	230	235.5	103	502

防塵カバー付

記号	内径							
	φ50	φ63	φ80	φ100	φ125	φ140	φ160	
WW	Bロッド	-	φ71	φ80	φ100	φ125	φ125	φ140
	Aロッド	φ71	φ80	φ100	φ125	φ140	φ160	φ180
X	Bロッド	-	55	55	55	65	65	65
	Aロッド	55	55	55	65	65	65	65

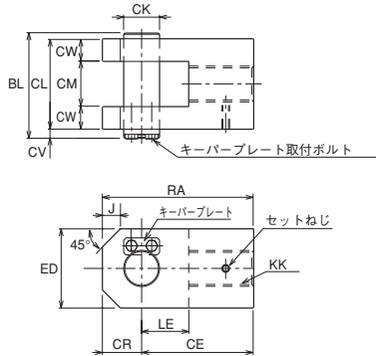
先端金具

● 1山先端金具(T先)



● Aロッドで使用される場合は、ロッド先端ねじ径をBロッドねじ径に変更してください。

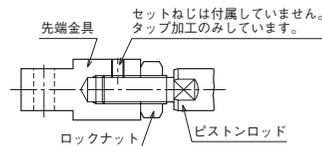
● 2山先端金具(Y先)ピン付



● Aロッドで使用される場合は、ロッド先端ねじ径をBロッドねじ径に変更してください。

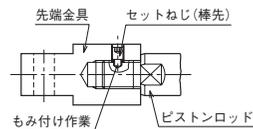
● 先端金具(T先・Y先)付のシリンダの出荷方法について

①シリンダにロックナットと先端金具を付属手配した場合
先端金具とロックナットをピストンロッドに仮組みして出荷いたします。
ロックナットを締付けていませんので、先端金具の位置を調整した後
ロックナットを締付けてください。
セットねじは付属していません。



②シリンダに(ロックナットなしで)先端金具のみ付属手配した場合
先端金具をピストンロッドに締付け、もみ付け作業(ピストンロッドに
キリ穴をあける作業)を行ないセットねじで固定して出荷いたします。

もみ付け作業不要の場合は別途ご指示ください。



寸法表/1山先端金具(T先)

内径	記号	Bロッド									
		部品形式	AV	CE	CK	CR	ED	EM	J	KK	LE
φ50	RTH-24-3-H	35	80	φ25H10	30	φ55	32 ^{-0.1} _{-0.4}	15	M24×1.5	34	110
φ63	RTH-30-2-H	40	95	φ32H10	35	φ70	40 ^{-0.1} _{-0.4}	16	M30×1.5	42	130
φ80	RTH-39-2-H	53	110	φ40H10	40	φ80	50 ^{-0.1} _{-0.4}	15	M39×1.5	52	150
φ100	RTH-48-2-H	62	135	φ50H10	50	φ98	63 ^{-0.1} _{-0.4}	20	M48×1.5	65	185
φ125	RTH-64-3-H	80	160	φ63H10	63	φ118	80 ^{-0.1} _{-0.6}	30	M64×2	75	223
φ140	RTH-72-3-H	87	180	φ70H10	70	φ138	90 ^{-0.1} _{-0.6}	35	M72×2	82	250
φ160	RTH-80-3-H	96	195	φ80H10	80	φ158	100 ^{-0.1} _{-0.6}	40	M80×2	94	275

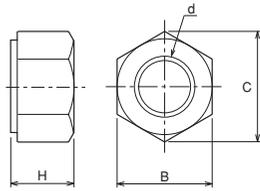
寸法表/2山先端金具(Y先)ピン付

内径	記号	Bロッド												
		部品形式	BL	CE	CK	CL	CM	CR	CV	CW	ED	J	KK	LE
φ50	RYH-24-3-H	77	80	φ25 ^{H10} / _{B8}	64	32 ^{+0.4} _{+0.1}	30	8	16	60	15	M24×1.5	34	110
φ63	RYH-30-1-H	93	95	φ32 ^{H10} / _{B8}	80	40 ^{+0.4} _{+0.1}	35	8	20	70	16	M30×1.5	42	130
φ80	RYH-39-2-H	117	110	φ40 ^{H10} / _{B8}	100	50 ^{+0.4} _{+0.1}	40	12	25	80	15	M39×1.5	52	150
φ100	RYH-48-2-H	143	135	φ50 ^{H10} / _{B8}	126	63 ^{+0.4} _{+0.1}	50	12	31.5	100	20	M48×1.5	65	185
φ125	RYH-64-3-H	183	160	φ63 ^{H10} / _{B8}	160	80 ^{+0.6} _{+0.1}	63	18	40	120	30	M64×2	75	223
φ140	RYH-72-3-H	203	180	φ70 ^{H10} / _{B8}	180	90 ^{+0.6} _{+0.1}	70	18	45	140	35	M72×2	82	250
φ160	RYH-80-3-H	223	195	φ80 ^{H10} / _{B8}	200	100 ^{+0.6} _{+0.1}	80	18	50	160	40	M80×2	94	275

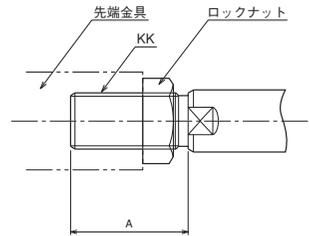
注) ● 先端金具は、Bロッド専用です。Aロッドで先端金具を使用される場合は、必ずAロッド先端ねじ径をBロッド先端ねじに変更の指示をしてください。

なお、Aロッドで先端金具とロックナットを併用される場合は、ロッド先端ねじをBロッドのねじ径およびロックナット使用時のA寸法に変更の指示をしてください。

● ロックナット

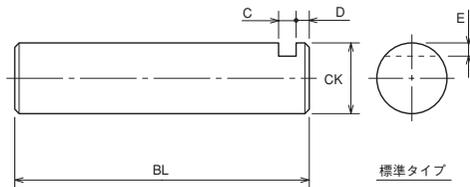


● ロックナット付の場合のねじ長さ



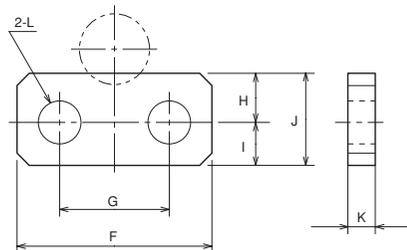
先端金具とピストンロッドの嵌合長さの目安は、ねじ径の80%程度であるため、ロックナット付を手配された場合、A寸法は長ねじとなります。

● 平行ピン



標準タイプ

● キーパープレート



寸法表/ロックナット使用時のA寸法(長ねじ)

内径	Bロッド		Aロッド	
	A	KK	A	KK
φ50	50	M24×1.5	60	M30×1.5
φ63	60	M30×1.5	80	M39×1.5
φ80	80	M39×1.5	95	M48×1.5
φ100	95	M48×1.5	125	M64×2
φ125	125	M64×2	155	M80×2
φ140	140	M72×2	185	M95×2
φ160	155	M80×2	190	M100×2

寸法表/ロックナット

内径	記号	Bロッド				Aロッド				
		部品形式	B	C	d	H	部品形式	B	C	d
φ50	LNH-24F-1-H	36	41.6	M24×1.5	20	LNH-30F-1-H	46	53.1	M30×1.5	25
φ63	LNH-30F-1-H	46	53.1	M30×1.5	25	LNH-39F-1-H	60	69.3	M39×1.5	32
φ80	LNH-39F-1-H	60	69.3	M39×1.5	32	LNH-48F-1-H	75	86.6	M48×1.5	38
φ100	LNH-48F-1-H	75	86.6	M48×1.5	38	LNH-64F-1-H	95	109.7	M64×2	51
φ125	LNH-64F-1-H	95	109.7	M64×2	51	LNH-80F-1-H	115	132.8	M80×2	64
φ140	LNH-72F-1-H	105	121.2	M72×2	58	LNH-95F-1-H	135	155.9	M95×2	76
φ160	LNH-80F-1-H	115	132.8	M80×2	64	LNH-100F-1-H	145	167.4	M100×2	80

寸法表/平行ピン

内径	記号	BL	C	CK	D	E
φ50		77	5	φ25	3	3.5
φ63		93	5	φ32	3	4
φ80		117	7	φ40	5	5
φ100		143	7	φ50	5	5
φ125		183	10	φ63	8	8
φ140		203	10	φ70	8	8
φ160		223	10	φ80	8	8

●CKの公差は、f8です。

寸法表/キーパープレート

内径	記号	F	G	H	I	J	K	L	キーパープレート 取付ボルトサイズ
φ50		32	18	8	7	15	4.5	φ7	M6
φ63		32	18	8	7	15	4.5	φ7	M6
φ80		50	30	10	8	18	6	φ10	M8
φ100		65	40	12	10	22	6	φ12	M10
φ125		75	48	17	13	30	9	φ14	M12
φ140		75	48	17	13	30	9	φ14	M12
φ160		75	48	17	13	30	9	φ14	M12