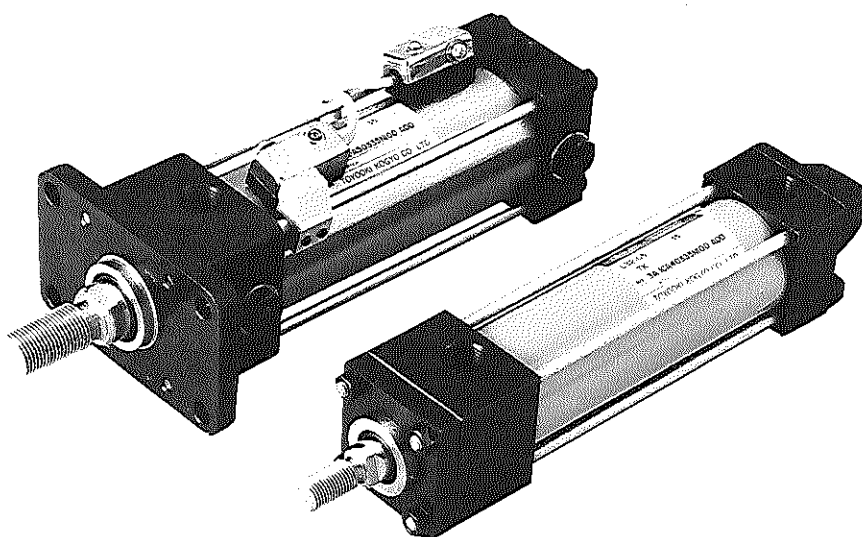


TKCシリーズ

リードスイッチ付

TKRCシリーズ



定評の技術力による 高信頼設計、3.5MPaタイプ TKCシリーズ・TKRCシリーズ^(リード スイッチ付)

3.5MPaタイプの〈TKCシリーズ〉と〈TKRCシリーズ(リードスイッチ付)〉は、すでに定評のJIS形油圧シリンダ7MPa・14MPaタイプの〈TFBシリーズ〉と〈TFRBシリーズ〉(リードスイッチ付)に活かされた設計思想を継承。

「JIS形油圧シリンダ」と同様に、厳しく品質管理された生産ラインの下、最先端技術で、高精度に加工されています。

この2つのシリーズは、内径φ32からφ160まで品揃えも豊富で、オプションも充実。

リードスイッチ付も標準化され、自動化や省力化など、各種用途に的確に対応できます。

TKCシリーズ・TKRCシリーズ〔3.5MPa〕

特 長

1. 高信頼性を実現

ロッドの摺動面には高品質のクロムメッキ、ロッドブッシュにはやわらかい青銅系鋳物を使用してロッドの傷つきを防止。ロッドパッキンには高性能パッキンを採用。油もれに対する高信頼性と、耐久性を実現しています。

2. 確実に安定した作動

ピストンにウェアリングを採用して焼付を防止、信頼性を向上させています。また、クッション機構は高精度で作動も確実。

1 仕様範囲

最高使用圧力	3.5MPa
耐 圧 力	5MPa
使用速度範囲	8-300mm/sec.
最低作動圧力	0.1MPa
使用温度範囲	-10°C ~ +80°C
適用作動油	1) ホウリン酸系作動油(準標準) 2) 一般鉱物性作動油 3) リン酸エステル系作動油(準標準)

2 ストローク

●最大ストローク(標準品扱範囲)

(単位:mm)

シリンダ径	32・40	50・63	80・100	125・160
最 大 ストローク	1000	1200	1600	1800

※標準品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。

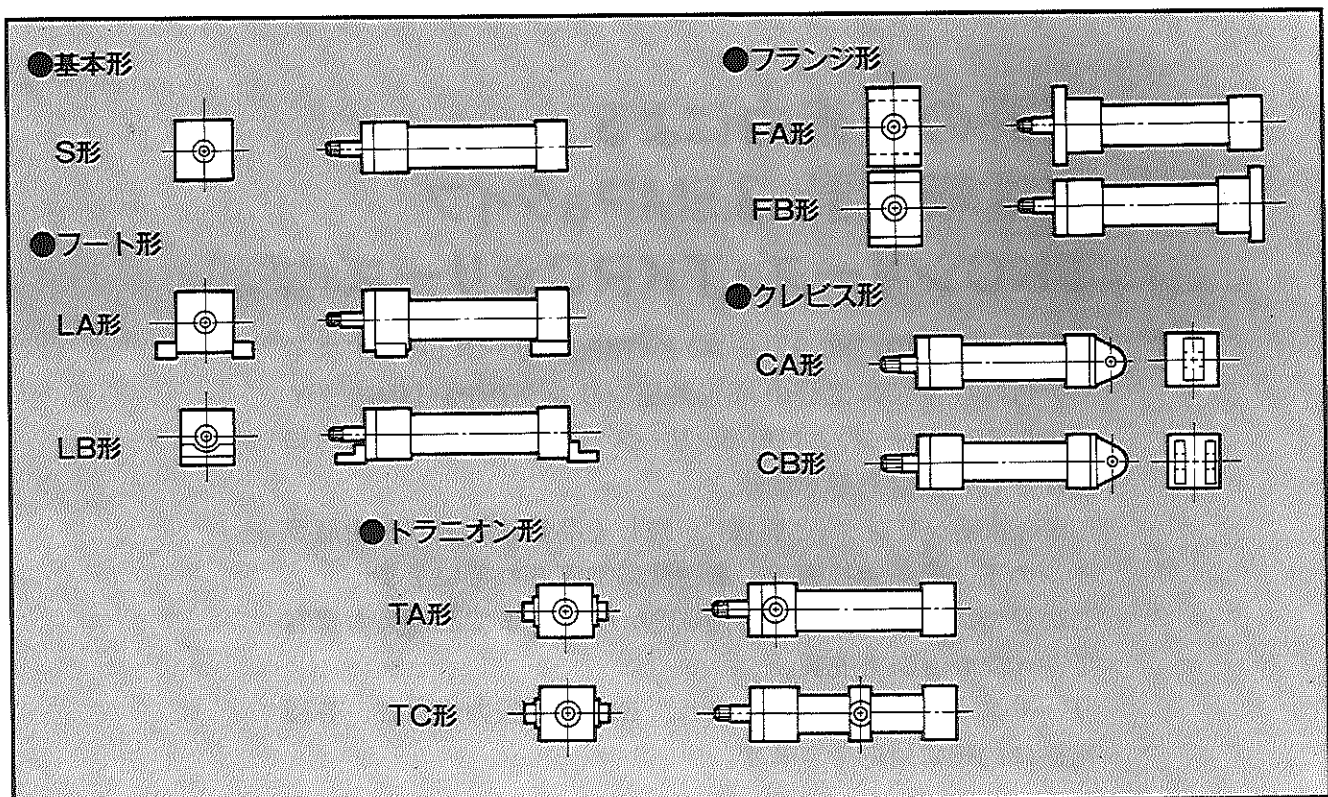
●ストローク許容差:A級

(単位:mm)

ストローク	100以下	101~250	251~630	631~1000	1001~1600	1601~2000
許容差	+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。

3 支持形式 (TKCシリーズ・TKRCシリーズ共通)



3. リードスイッチ付

〈TKRCシリーズ〉は、防塵性に優れた信頼性の高い高性能リードスイッチ(磁気近接形スイッチ)を標準搭載。コンパクト化された一体構造のため、検出器を外部に設ける必要がなく、シリンダ設置も効率的。コネクタ付とコード付の2種が揃い、発光ダイオード表示灯付で動作の確認も容易です。(スイッチ搭載サイズはφ32～φ100迄)

4. 豊富なバリエーション

内径は、φ32、φ40、φ50、φ63、φ80、φ100、φ125、φ160と8種類の品揃えて、各種用途に対応します。支持形式は9種類。先端金具やジャバラ(防塵カバー)付など、オプションも充実。

4 パッキン材質

作動油種類	パッキン材質
	1 ニトリルゴム
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、×印は使用不可能です。
●パッキンの使用温度範囲は-10℃～+80℃です。

5 クッション

●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	クッションなし

●クッションリング長さ (単位:mm)

シリンダ径	32~63	80~125	160
クッションストローク	16	20	23

6 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)

7 チューブ塗装色

- マンセル8.97Y 6.12/0.66:焼付け 標準形(TKC)
- ステンレス地 スイッチ付仕様(TKRC)

8 ポート、クッションバルブ、チェックバルブ、エアー抜き位置の関係

●各支持形式の寸法図のA③C④Dはポート位置をAとし、ロッド側から見て右回りにB③C④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、チェックバルブがA③C④Dの各面に加工してあります。

標準位置はA.....ポート

B.....クッションバルブ

C.....チェックバルブ

D.....エアー抜き

2) 標準位置と違う御指定の場合はA、B、C、Dで御指示下さい。

3) その他、下記の御指定があれば、準標準として製作いたします。(納期と価格が変わります。)

- ポート径を小さくする場合(ブッシングを接続します)。
- ジャバラ(防塵カバー)付きの場合(17ページ参照)。
- ロッド先端形状特殊、ネジ部の長さ特殊、特殊ネジ径等の場合(但し、特殊ネジの場合ネジ模範をご支給願います)。
- パッキン材質の変更の場合(御相談下さい)。

9 スイッチ取付可能 最小シリンダストローク

種類	TC形以外の場合		TC形の場合	
	コード付	コネクタ付	コード付	コネクタ付
32	70	70	110	110
40	70	70	110	110
50	70	70	110	110
63	70	70	110	110
80	70	70	120	120
100	70	70	120	120

注) スイッチを2ヶ同一面に取り付けたときの寸法を示す。
TC形の場合、トラニオン位置がカタログ通りのときの寸法を示す。

10 スイッチ仕様

■スイッチ選定表

記号	用途	形式	接線方法	保護	使用電圧	使用電流	周囲温度	動作表示灯	適応制御機器
C	直交両用	TOV3	3mコード付	IP67	DC24V	5-50mA	-10℃~60℃	ON時 発光ダイオード点灯	リレー シーケンサ
J	直交両用	TOV5	5mコード付	IP67					
CK	高温用	T5V3	3mコード付	IP67	AC100V	7-20mA	-10℃~100℃	ナシ	
CL	高温用	T5V5	5mコード付	IP67					
CW	2色点灯	T2YV3(無接点)	3mコード付	IP67	DC10-30V	5-20mA	-10℃~60℃	赤色/緑色LED ON時点灯	シーケンサ
CX	2色点灯	T2YV5(無接点)	5mコード付	IP67					
DT	無接点	T2V3(無接点)	3mコード付	IP67		5-25mA		ON時 発光ダイオード点灯	シーケンサ
DU	無接点	T2V5(無接点)	5mコード付	IP67					

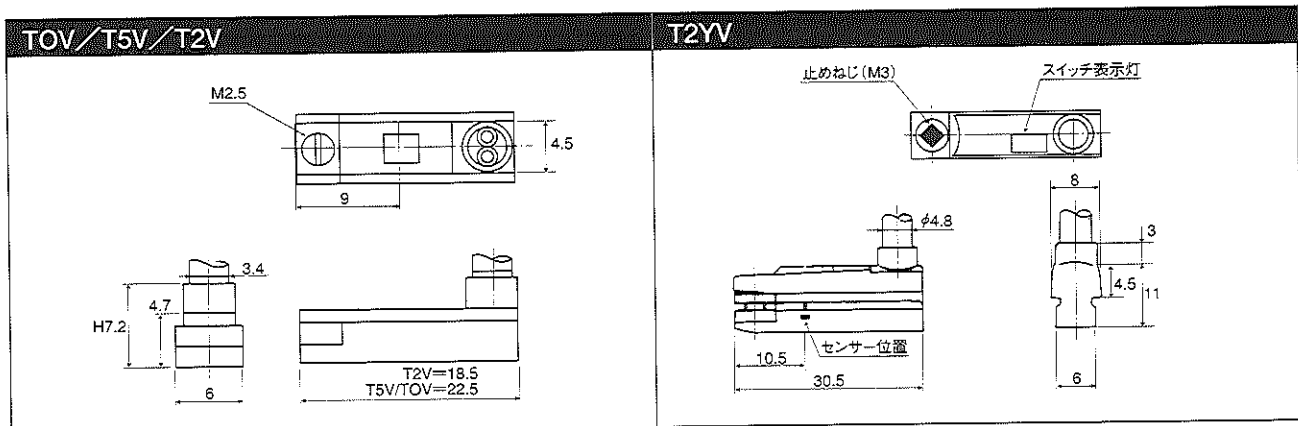
注) CW・CXは標準より若干納期がかかります。

■スイッチ仕様

形式	TOV	T5V	T2V	T2YV
記号	C(3mコード付)・J(5mコード付)	CK(3mコード付)・CL(5mコード付)	DT(3mコード付)・DU(5mコード付)	CW(3mコード付)・CX(5mコード付)
接点方式	有接点方式		無接点方式	
適応制御機器	リレー、プログラマブルコントローラ(シーケンサ)		プログラマブルコントローラ(シーケンサ)	
使用電圧・電流	DC24V、5~50mA AC100V、7~20mA		注2) DC10~30V、5~25mA	DC10~30V、5~20mA
動作表示灯	発光ダイオードON時点灯	なし	発光ダイオードON時点灯	赤色/緑色LED ON時点灯
使用温度範囲	-10℃~+60℃	-10℃~+100℃	-10℃~+60℃	
リード線長さ	標準3m(耐油性ビニールキャブタイヤコード2芯0.2mm ²)			標準3m(耐油性ビニールキャブタイヤコード2芯0.3mm ²)
最大衝撃	30G		100G	
漏れ電流	0		1mA以下	
絶縁抵抗	DC500Vメガにて、20MΩ以上			
絶縁耐圧	AC1,000V1分間印加にて、異常なきこと			
保護構造	IEC規格 IP67、JIS C0920(防浸形)、耐油			
内部回路				

注1) リード線の標準は3mです。別途5mも用意しておりますのでご指示下さい。

注2) 上記の使用電圧/電流の最大値25mAは+25℃のもので、使用周囲温度が+25℃より高い場合は25mAより低くなります。(+60℃のとき5~10mAとなります)



11 形式説明

TKRC - S A 1 TC 100 S 35 B 320 A B D - 2 C - Y P N J

シリーズ色
標準タイプ :TKC
スイッチ付タイプ:TKRC

シングルダブル区分
S:シングルロッドタイプ
(標準)

標準特殊区分
注1) A:標準寸法
B, E, F:一部特殊(当社使用)

パッキン材質
I:ニトリルゴム(標準)

支持形式
S・LA・LB・FA・FB・CA・CB・TA・TC

内径(mm)
32・40・50・63・80・100・125・160
(TKRAは、φ32~100)

ロッドの種類
S: Sロッド

最高使用圧力記号
35: 3.5MPa

クッション形式
B: 両側クッション
R: ロッド側クッション
H: ヘッド側クッション
N: クッションなし

ストローク長さ(mm)
ストロークの数値をご記入ください

ジャバラ
J: ネオプレン
無記入: なし
(材質の指定がある場合は別途ご指示ください。)

N: ロックナット
標準おねじ仕様の標準装備品

ピン
P: ピン付
無記入: なし
(CBとY先は、付属します)

先端金具
T: 1山先端金具
Y: 2山先端金具

スイッチの種類
P4のスイッチ一覧表をご参照ください。

スイッチの数量
数量を記入
1A: スイッチ不要

エア抜き位置
P3をご参考のうえ、
A, B, C, Dでご指示ください。 - : 不要の場合

クッションバルブ位置
P3をご参考のうえ、A, B, C, Dでご指示ください
O: クッションなし

注1) 標準特殊区分は当社で使用記入いたします。
製品ラベルには表記されています。
注2) スイッチは出荷時には破損防止のため取付けておりません。

ポート位置
P3をご参考のうえ、
A, B, C, Dでご指示ください。

12 質量表

単位: kg

内径	基本質量(ストロール:0mm)									ストロール 質量100mm	
	記号	S	LA	LB	FA	FB	CA	CB	TC		TA
φ 32		1.2	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	1.4	1.6	1.5	0.41
φ 40		1.8	2.1	2.1	2.1	2.2	2.0	2.0	2.5	2.3	0.45
φ 50		2.6	3.0	3.0	3.0	3.1	2.9	2.9	3.6	2.2	0.78
φ 63		3.9	4.3	4.4	4.5	4.6	4.3	4.3	5.4	4.6	0.94
φ 80		7.5	8.4	8.5	9.0	9.2	8.6	8.5	10.0	8.8	1.22
φ 100		11.4	12.6	13.0	13.4	13.7	12.7	12.8	15.1	14.5	2.00
φ 125		18.6	20.4	20.9	22.4	22.9	22.8	23.0	24.3	23.4	3.30
φ 160		35.1	38.4	40.8	42.9	43.9	43.2	44.1	46.1	41.2	4.90

計算例 支持形式:FB形、シリンダ内径:φ100、ストローク:350mm
13.7+2.00×3.5=20.7kg