

2024年 8月 1日

お客様各位

株式会社ニューエアー
営業部 空気圧G



JKXシリーズ ロッドカバー構造/外観変更のお知らせ

拝啓 貴社ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。
平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼を申し上げます。
さて、弊社エアシリンダ JKX シリーズに使用するロッドカバーが構造の変更となります。構造の変更に伴い外観も一部変更になりますので、記載の通りご査収頂きます様お願い申し上げます。
なお、変更による製品の品質・性能において影響を及ぼすものではございません。
何卒ご理解を賜りますよう宜しくお願い申し上げます。

敬具

記

- 対象機種
 - ・JKX(S)シリーズ
 - ・JKXB(S)シリーズ
- 変更内容
 - ・別紙添付 (JKX シリーズ内部構造、外観の変更)
- 変更時期
 - ・弊社部品在庫が無くなり次第、順次切り替え

目安時期

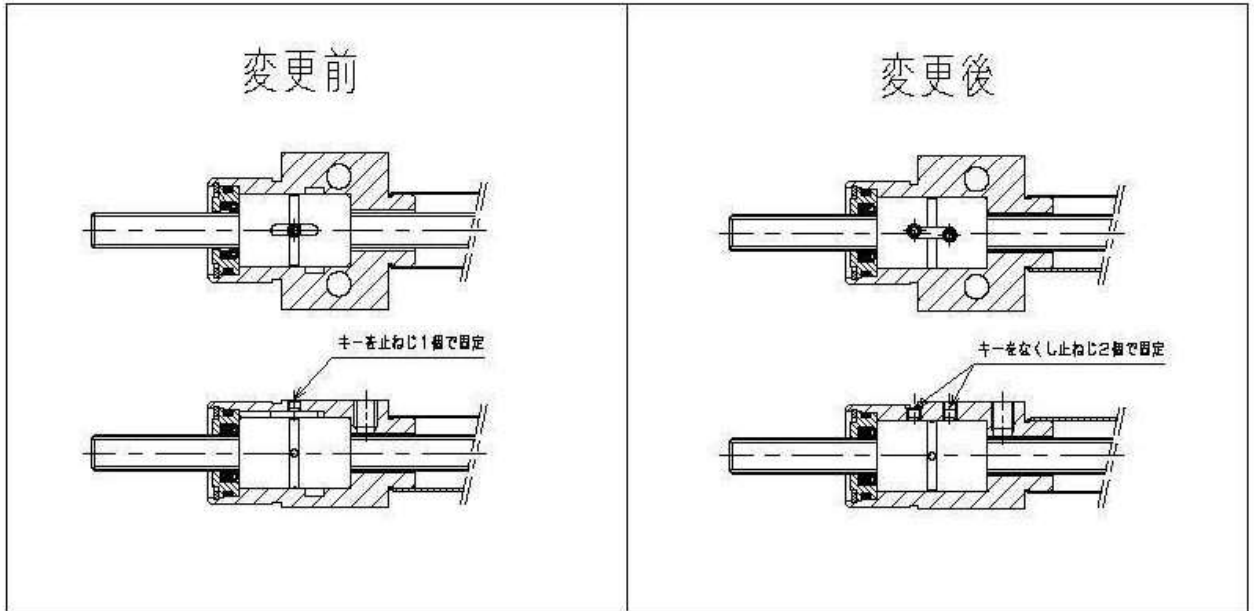
機種	φ12	φ16	φ20	φ25	φ32	φ40
JKX(S)	2025年 春頃	2025年 夏頃	2026年 秋頃	2027年 冬頃	2025年 春頃	2026年 春頃
JKXB(S)	2025年 春頃	2026年 春頃	2025年 夏頃	2025年 春頃	2025年 夏頃	2028年 秋頃

以上

JKX シリーズ内部構造、外観の変更

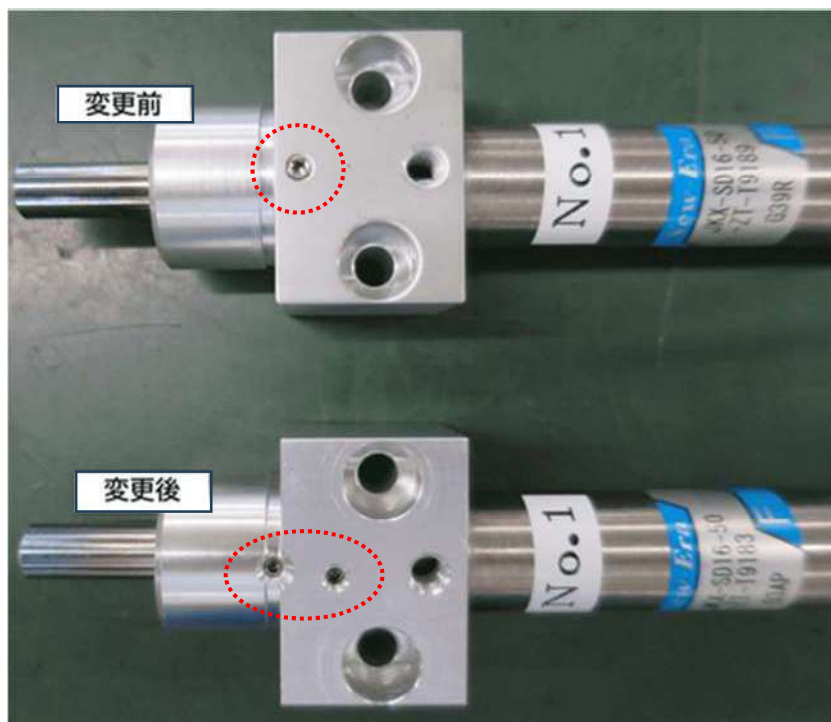
内部構造の変更

キーを止めネジ1点で固定していたものを、キーを無くし止めネジ2点固定の構造へ変更



外観の変更

上記に伴い、止めネジ1点から2点へ外観も変更



Fシリンダ ダブルベアリングタイプ

実用新案登録

JKXBシリーズ



JKXB

Fシリンダ/ダブルベアリングタイプ

INDEX★

スカシ図	518
ミニ解説、使用例	519
型式表示	520
仕様、使用ガイド、別売部品型式	521
質量、理論推力	522
構造および主要部品	523~524
本体取付ボルト	525
JKXシリンダとの取付け互換性について	526
設計上の注意事項、許容モーメント	527、528
許容積載質量、許容横荷重とロッドのたわみ量	529、530
許容トルクとロッドのねじれ角	531、532
フローティング機構用ベアリング付、設計上の注意	533
フローティング機構用ベアリング付、ロッド先端寸法図	534
外形寸法図	535~546
スイッチの取付け、標準ストローク表	547

Fシリンダ ダブルベアリングタイプ

JKXBシリーズ

ダブルベアリングで剛性約4倍！

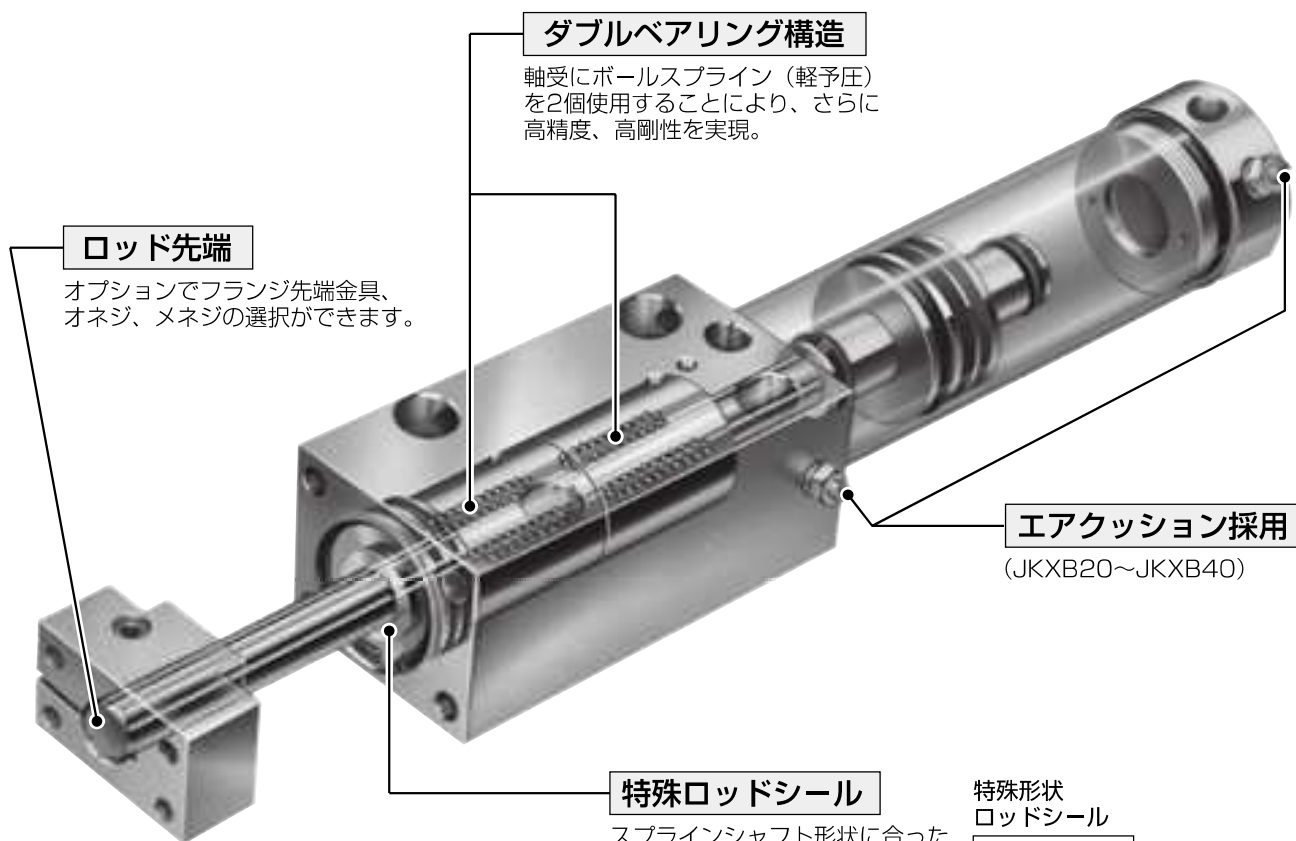
ボールスプライン



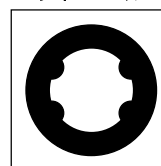
高精度ボールスプライン使用

JKXB

Fシリンダ／ダブルベアリングタイプ



特殊形状
ロッドシール

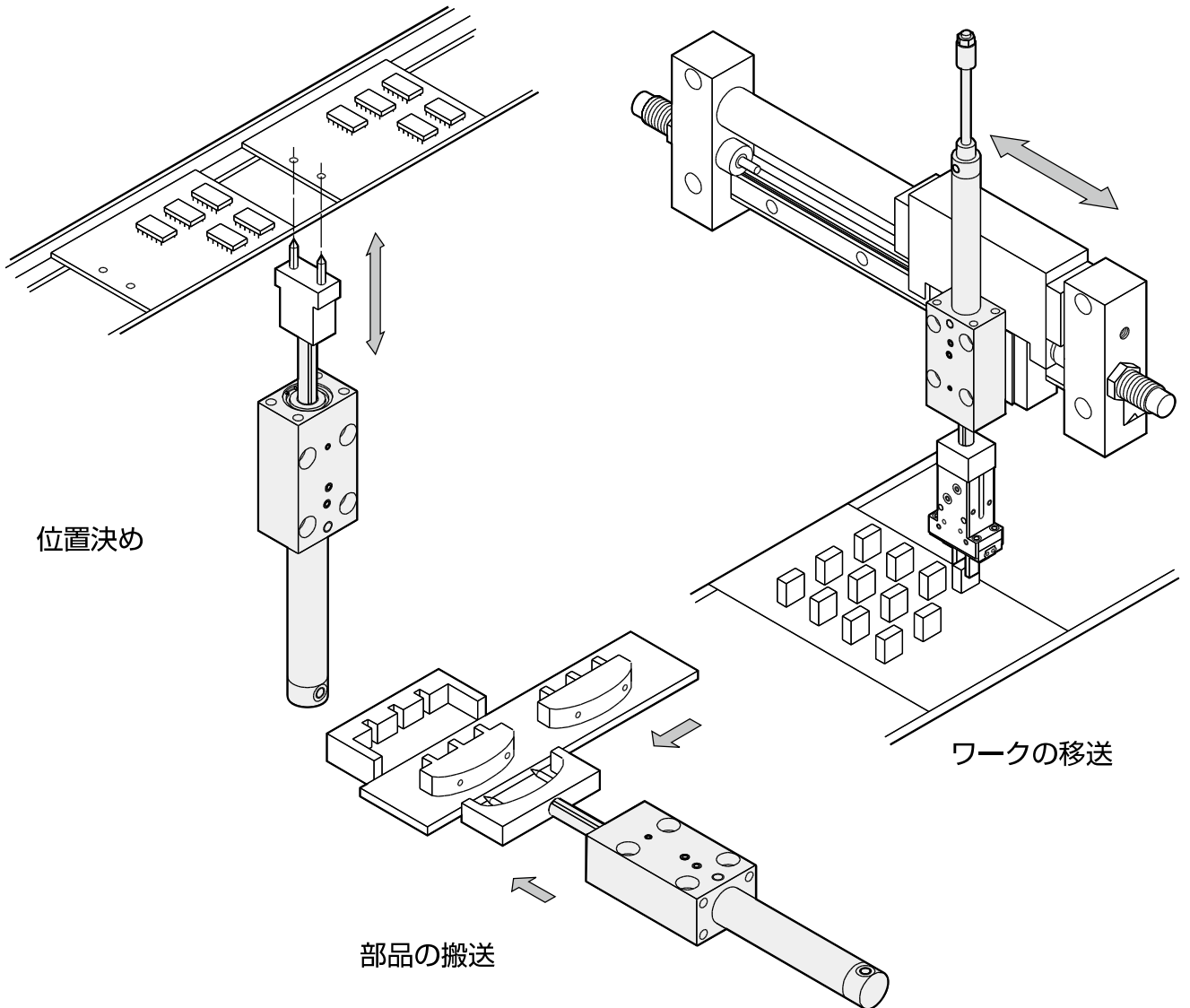


Fシリンダ/ダブルベアリングタイプ ミニ解説

高精度ボールスプライン自体をピストンで直接駆動する構造を採用した『JKX』シリーズの、ダブルベアリングタイプです。

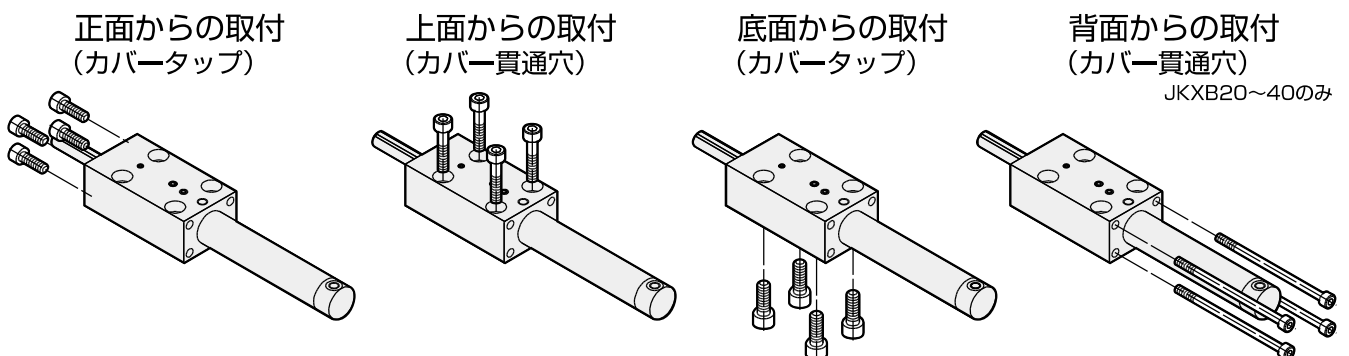
ベアリング（ボールスプライン）を直列に2個並べることで、ロングストローク、高荷重に対しても、さらに高精度・高剛性を実現可能にいたしました。

■Fシリンダ/ダブルベアリングタイプ使用例



■本体取付方法

(図中のボルトは製品には添付されません。)



型式表示 (例)

JKXBS-SD32-100-ZTZES-RP12LA

● シリーズ名

● ダブルベアリング

● マグネット

無記号	マグネットなし
S	マグネット付

マグネットは、スイッチ取付けの際、必要となります。

● ストローク

標準ストローク

☎ 547ページ

最大ストローク

単位：mm

シリンダ内径	最大ストローク
φ12	100
φ16	100
φ20	550
φ25	650
φ32	650
φ40	700

最小ストローク

単位：mm

シリンダ内径	JKXB	JKXBS
φ12	14	10
φ16	10	10

上記以下のストロークのご注文については別途ご相談ください。

スイッチ取付可能最小ストローク 単位：mm

スイッチ取付内容	ストローク	
1個付	10	
2個付	一直線上	30
	ずらした場合	15
3個付	一直線上	50
	ずらした場合	40

● 支持形式

SD	基本形
----	-----

● シリンダ内径

12	φ12
16	φ16
20	φ20
25	φ25
32	φ32
40	φ40

● リード線長さ

無記号	1.5m
LA	5m

● スイッチ个数

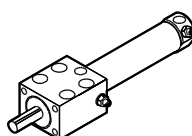
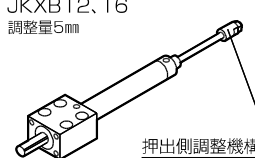
1	1個付
2	2個付
3	3個付

● スイッチ

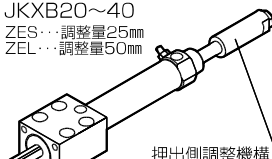
無記号	スイッチなし
RP1	AC100V/DC24V (有接点)
RP4	DC10~30V (無接点)

詳細仕様 ☎ 637、638ページ


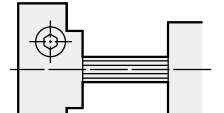
● ストローク調整機構

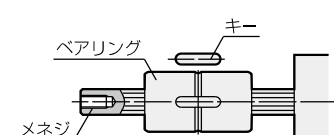
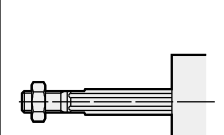
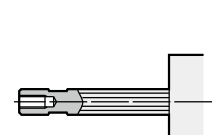
無記号	ストローク調整なし	ZES	押出側調整機構付
		JKXB12、16 調整量5mm  押出側調整機構	

ZES、ZEL 押出側調整機構付

JKXB20~40 ZES...調整量25mm ZEL...調整量50mm	 押出側調整機構
---	--

● ロッド先端形状

無記号	標準形	ZT	フランジ先端金具付
			

FN	フローティング機構用ベアリング付	WT	ロッド先端オネジ	WS	ロッド先端メネジ
 ベアリング キー メネジ					

ロッド先端メネジ加工、キー付 (ロッド二面幅はありません。)

二面幅はロッド円周上の任意の位置となります。

JKXB

F シリンダ / ダブルベアリングタイプ

仕様





シリンダ内径 (mm)	φ12	φ16	φ20	φ25	φ32	φ40
スプラインロッド径 (mm)	φ6	φ8	φ10	φ13	φ13	φ16
最大ストローク (mm)	100	100	550	650	650	700
配管接続口径	M5×0.8		Rc1/8			Rc1/4
ガイド機構	ボールスプライン					
作動方式	複動					
使用流体	空気					
最高使用圧力	0.7 MPa		1.0MPa			
最低使用圧力	0.13MPa		0.1MPa			
最低使用圧力 (オプションZES・ZELの場合)	0.18MPa					
耐圧	1.05MPa		1.5MPa			
使用温度範囲	5~60℃					
使用速度範囲	100~700mm/s					
給油	不要					
クッション	ラバークッション			エアクッション		

使用ガイド (ボールスプライン)

機種	使用ガイド
JKXB12	THK(株)製 LT 6×2個
JKXB16	THK(株)製 LT 8×2個
JKXB20	THK(株)製 LT10×2個
JKXB25	THK(株)製 LT13×2個
JKXB32	THK(株)製 LT13×2個
JKXB40	THK(株)製 LT10×2個

軽予圧タイプです。

別売部品型式

名称	有接点スイッチ	無接点スイッチ	スイッチ取付金具	フランジ先端金具
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 部品型式 注記 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 部品型式 注記 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; height: 100px;"> 内容 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> RP1(JKX□) リード線長さ: 1.5m </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> RP1LA(JKX□) リード線長さ: 5m </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  取付金具付 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> RP4(JKX□) リード線長さ: 1.5m </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> RP4LA(JKX□) リード線長さ: 5m </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  取付金具付 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> BD(JKX□) □内にシリンダ内径をご記入ください。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ZT(JKX□) □内にシリンダ内径をご記入ください。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  </div>
	補修パーツセット 基本形 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> HQ(JKX□) スプライン4(6)本溝用 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <input type="checkbox"/>内にシリンダ内径をご記入ください。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 詳細内容 📄 523ページ </div>	補修パーツセット 押出量調整タイプ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> HQ(JKX□ZE) スプライン4(6)本溝用 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <input type="checkbox"/>内にシリンダ内径をご記入ください。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 詳細内容 📄 524ページ </div>		

※現在全機種、ロッドスプライン溝が3本から4本 (JKX40のみ6本) に変更になっています。

質量

●基本形

単位：g

機種	基準質量	割増質量
JKXB12	185	0.4
JKXB16	226	0.7
JKXB20	465	1.1
JKXB25	665	1.5
JKXB32	745	1.8
JKXB40	1500	2.5

質量計算方法

例：JKXBS-SD20-100-ZTZES-RP12

基準質量……………610g
 割増質量…………… $1.8 \times 100 = 180g$
 フランジ先端金具……………30g
 スイッチ質量…………… $35 \times 2 = 70g$
 $610 + 180 + 30 + 70 = 890g$

●ストローク押出調整タイプ(ZES、ZEL) 単位：g

機種	基準質量		割増質量
	ZES	ZEL	
JKXB12	206	—	0.5
JKXB16	242	—	0.9
JKXB20	610	665	1.8
JKXB25	835	915	2.4
JKXB32	935	1015	2.7
JKXB40	2030	2130	4.1

●オプション

単位：g

機種	フローティング機構用 ベアリング付(FN)	フランジ先端金具 (ZT)
JKXB12	24	15
JKXB16	30	17
JKXB20	72	30
JKXB25	92	50
JKXB32	92	50
JKXB40	250	85

●スイッチ単体

単位：g

スイッチ型式	質量
RP1、RP4	35
RP1LA、RP4LA	70

スイッチは取付け金具の質量も含まれます。

理論推力

単位：N

シリンダ内径 (mm)	作動方向	使用圧力 MPa								
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
φ12	押	23	34	45	57	68	79	—	—	—
	引	17	26	34	43	51	60	—	—	—
φ16	押	40	60	80	100	120	140	—	—	—
	引	30	45	60	76	91	106	—	—	—
φ20	押	63	94	130	160	190	220	250	280	310
	引	47	71	94	120	140	170	190	210	240
φ25	押	98	150	200	250	300	340	390	440	490
	引	72	110	140	180	220	250	290	320	360
φ32	押	160	240	320	400	480	560	640	720	800
	引	130	200	270	340	400	470	540	600	670
φ40	押	250	380	500	630	750	880	1000	1100	1300
	引	210	320	420	530	630	740	840	950	1100

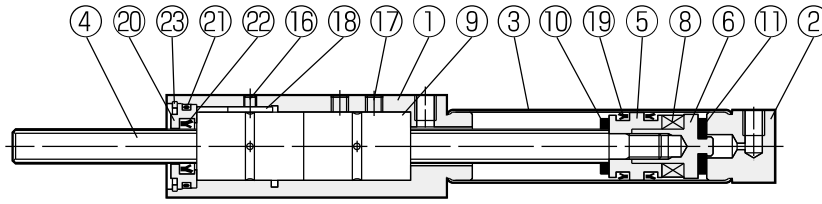
1MPa=10.2kgf/cm²
 1N= 0.102kgf

JKXB

Fシリンダ/ダブルベアリングタイプ

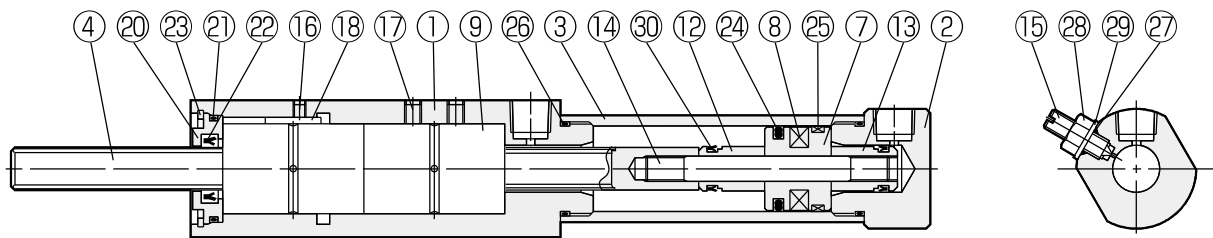
構造および主要部品

JKXB12、16 基本形



分解できません。(スプラインシールのみ交換可能です。)

JKXB20、25、32、~~40~~ 基本形



JKXB

Fシリンダ/ダブルベアリングタイプ

主要部品

No.	名称	材質	備考	No.	名称	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミ合金	アルマイト処理	10	前クッションラバー	ウレタンゴム	JKXB12、16
2	ヘッドカバー	アルミ合金	アルマイト処理	11	後クッションラバー	ウレタンゴム	JKXB12、16
3	チューブ	ステンレス鋼	JKX12、16	12	前クッションカラー	アルミ合金	JKXB20~40
		アルミ合金	JKX20~40	13	後クッションカラー	アルミ合金	JKXB20~40
4	スプラインロッド	高炭素クロム軸受鋼	硬質クロムメッキ	14	ピストンシャフト	ステンレス鋼	JKXB20~40
5	ピストンA	リン青銅	JKXB12、16	15	ニードル	鋼	ニッケルメッキ
6	ピストンB	黄銅	JKXBS12、16	16	止めネジ	鋼	ニッケルメッキ
7	ピストン	アルミ合金	JKXB20~40	17	止めネジ	鋼	ニッケルメッキ
8	マグネット	磁性体	マグネット付のみ	18	キー	鋼	
9	ボールスプライン	鋼、樹脂など		19	ピストンシール	ニトリルゴム	JKXB12、16

補修パーツ

JKXB12、16

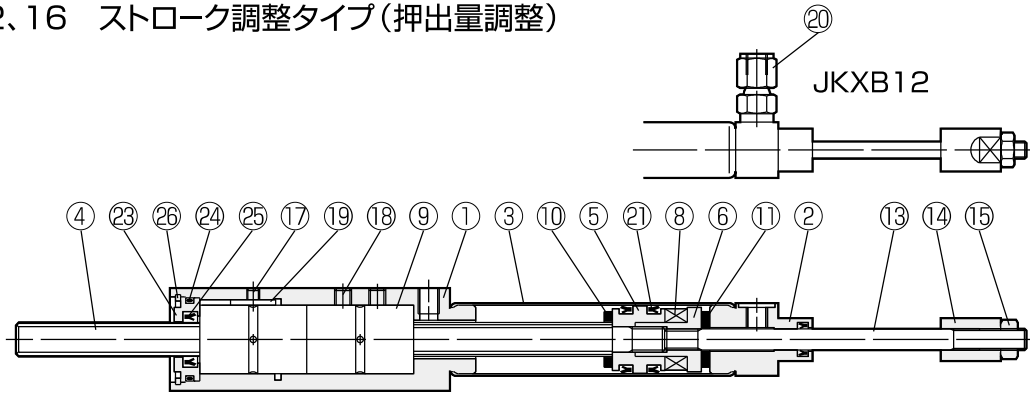
No.	名称	材質	数量	備考
20	ロッドシールホルダ	アルミ合金	1	アルマイト処理
21	Oリング	ニトリルゴム	1	
22	スプラインシール	ウレタンゴム	1	
23	穴用止め輪	鋼	1	ニッケルメッキ

JKXB20、25、32、~~40~~

No.	名称	材質	数量	備考
20	ロッドシールホルダ	アルミ合金	1	アルマイト処理
21	Oリング	ニトリルゴム	1	
22	スプラインシール	ウレタンゴム	1	
23	穴用止め輪	鋼	1	ニッケルメッキ
24	ピストンシール	ニトリルゴム	1	
25	ウエアリング	合成樹脂	1	
26	Oリング	ニトリルゴム	2	
27	Oリング	ニトリルゴム	2	
28	ナット	鋼	2	ニッケルメッキ
29	平ワッシャ	鋼	2	ニッケルメッキ
30	クッションシール	ニトリルゴム	2	

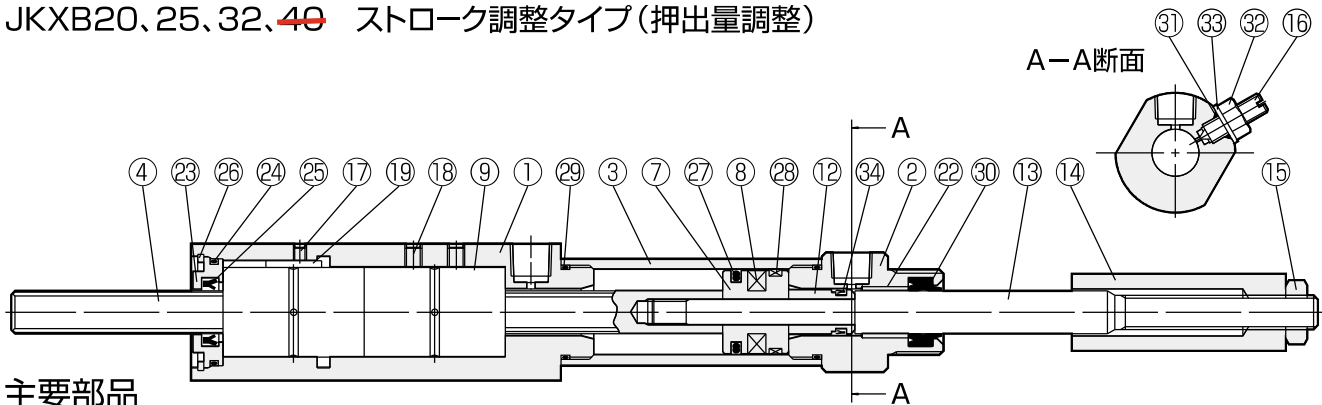
構造および主要部品

JKXB12、16 ストローク調整タイプ(押出量調整)



分解できません。(スプラインシールのみ交換可能です。)

JKXB20、25、32、40 ストローク調整タイプ(押出量調整)



主要部品

No.	名称	材質	備考	No.	名称	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミ合金	アルマイト処理	12	クッションカラー	アルミ合金	JKXB20~40
2	ヘッドカバー	アルミ合金		13	押出調整ロッド	ステンレス鋼	硬質クロムメッキ
3	チューブ	ステンレス鋼	JKXB12、16	14	ストローク調整用ストッパ	炭素鋼	硬質クロムメッキ
		アルミ合金	JKXB20~40			鋼	ニッケルメッキ
4	スプラインロッド	高炭素クロム軸受鋼	硬質クロムメッキ	15	ナット	鋼	ニッケルメッキ
5	ピストン A	リン青銅	JKXB12、16	16	ニードル	鋼	ニッケルメッキ
6	ピストン B	黄銅	JKXB12、16	17	止めネジ	鋼	ニッケルメッキ
7	ピストン	アルミ合金	JKXB20~40	18	止めネジ	鋼	ニッケルメッキ
8	マグネット	磁性体	マグネット付のみ	19	キー	鋼	
9	ボールスプライン	鋼、樹脂など		20	ユニバーサル継手	銅合金	ニッケルメッキ
10	前クッションラバー	ウレタンゴム	JKXB12、16	21	ピストンシール	ニトリルゴム	JKXB12、16
11	後クッションラバー	ウレタンゴム	JKXB12、16	22	ブッシュ	鋼、PTFE	JKXB20~40

補修パーツ

JKXB12、16

No.	名称	材質	数量	備考
23	ロッドシールホルダ	アルミ合金	1	アルマイト処理
24	Oリング	ニトリルゴム	1	
25	スプラインシール	ウレタンゴム	1	
26	穴用止め輪	鋼	1	ニッケルメッキ

JKXB20、25、32、40

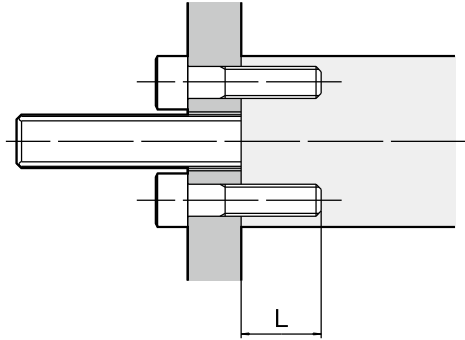
No.	名称	材質	数量	備考
23	ロッドシールホルダ	アルミ合金	1	アルマイト処理
24	Oリング	ニトリルゴム	1	
25	スプラインシール	ウレタンゴム	1	
26	穴用止め輪	鋼	1	ニッケルメッキ
27	ピストンシール	ニトリルゴム	1	
28	ウエアリング	合成樹脂	1	
29	Oリング	ニトリルゴム	2	
30	ロッドシール	ニトリルゴム	1	
31	Oリング	ニトリルゴム	1	
32	ナット	鋼	1	ニッケルメッキ
33	平ワッシャ	鋼	1	ニッケルメッキ
34	クッションシール	ニトリルゴム	1	

JKXB

Fシリンダ／ダブルベアリングタイプ

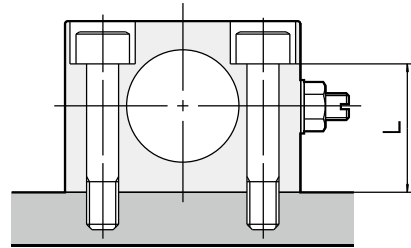
本体取付ボルト

正面からの取付 (カバータップ)



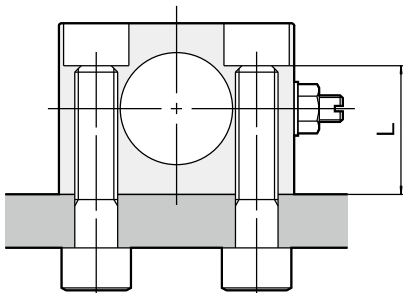
機種	適用ボルト	ネジ深さ L (mm)	締付トルク N・m
JKXB12	M5×0.8	9	5.1
JKXB16	M5×0.8	9	5.1
JKXB20	M6×1	12	8.6
JKXB25	M8×1.25	16	22
JKXB32	M8×1.25	16	22
JKXB40	M10×1.5	20	43

上面からの取付 (カバー貫通穴)



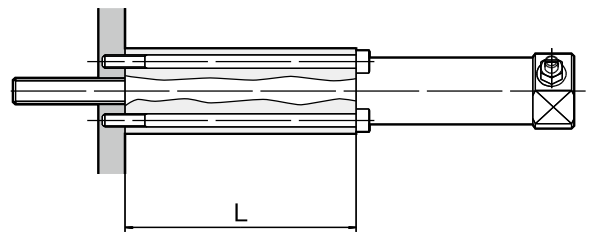
機種	適用ボルト	貫通穴長さ L (mm)	締付トルク N・m
JKXB12	M5	15.9	5.1
JKXB16	M5	17.9	5.1
JKXB20	M6	24	8.6
JKXB25	M8	26	22
JKXB32	M8	29	22
JKXB40	M10	39	43

底面からの取付 (カバータップ)



機種	適用ボルト	ネジ深さ L (mm)	締付トルク N・m
JKXB12	M6×1	15.9	8.6
JKXB16	M6×1	17.9	8.6
JKXB20	M8×1.25	24	22
JKXB25	M10×1.5	26	43
JKXB32	M10×1.5	29	43
JKXB40	M12×1.75	39	75

背面からの取付 (カバー貫通穴)



機種	適用ボルト	貫通穴長さ L (mm)	締付トルク N・m
JKXB12	—	—	—
JKXB16	—	—	—
JKXB20	M5	86.5	5.1
JKXB25	M6	93	8.6
JKXB32	M6	93	8.6
JKXB40	M8	127	22

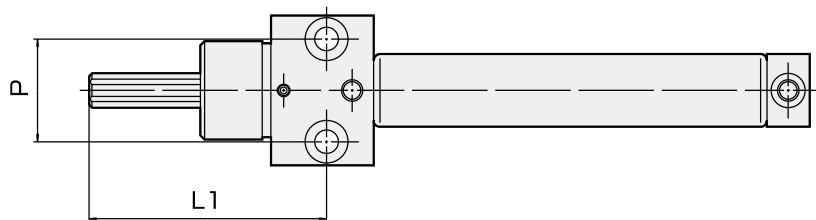
JKXB

Fシリンダ/ダブルベアリングタイプ

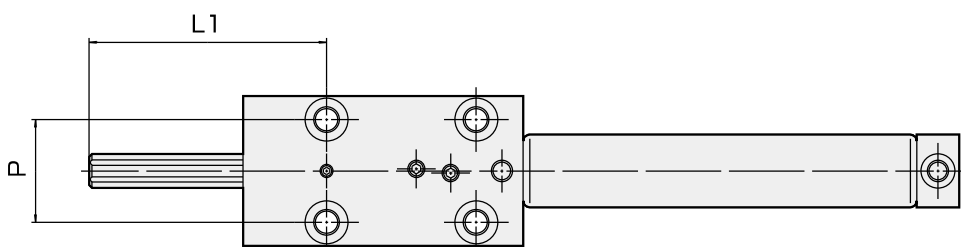
JKXシリンダ(シングルベアリングタイプ)との取付け互換性について

全サイズ、ロッド先端からロッドカバーの取付け穴までの寸法(図中記号L1)と取付け穴ピッチ(図中記号P)がJKXと同じです。(この場合取付け穴からヘッドカバー端面までの寸法は異なります。)

JKXシリーズ

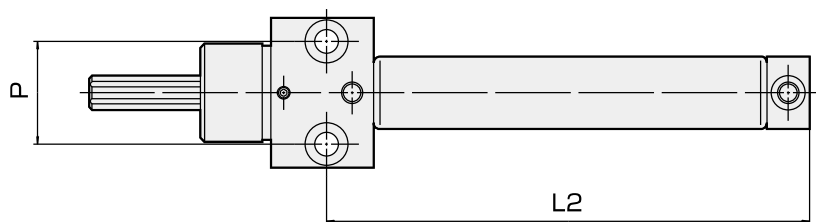


JKXBシリーズ

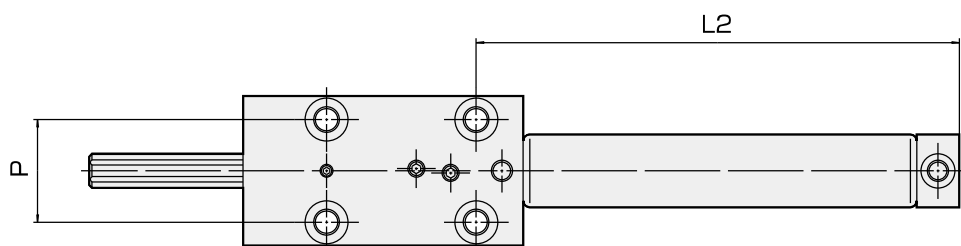


全サイズ、ヘッドカバー端面からロッドカバーの取付け穴までの寸法(図中記号L2)と取付け穴ピッチ(図中記号P)がJKXと同じです。(この場合取付け穴からロッド先端までの寸法は異なります。)

JKXシリーズ



JKXBシリーズ

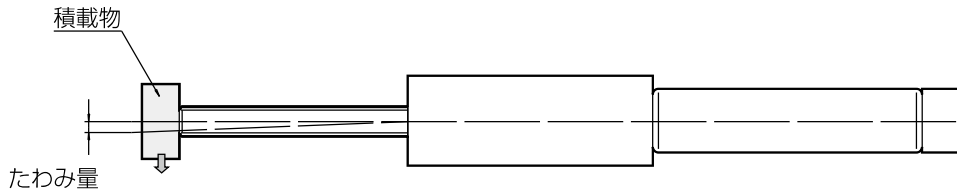


設計上の注意事項

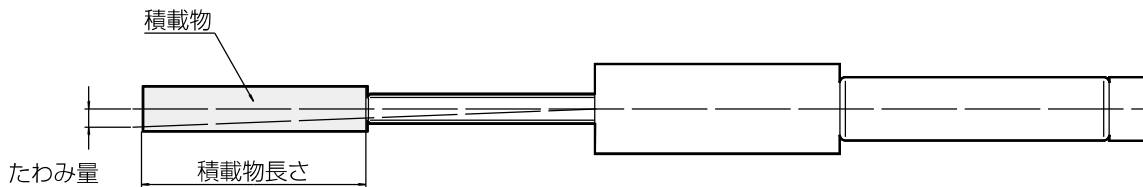
⚠ 注意

水平使用時のロッド先端のたわみ

ロッド先端に取付けられた積載物によりロッドにたわみが発生します。
許容積載質量、たわみ量については529ページのグラフをご覧ください。



積載物の長さが長い場合、積載物の先端のたわみ量はロッド先端のたわみ量よりも大きくなります。



この場合シリンダストロークに積載物の長さを加えた数値をシリンダストロークとしてロッドのたわみ量を読み取ってください。

例：シリンダストローク……………100mm

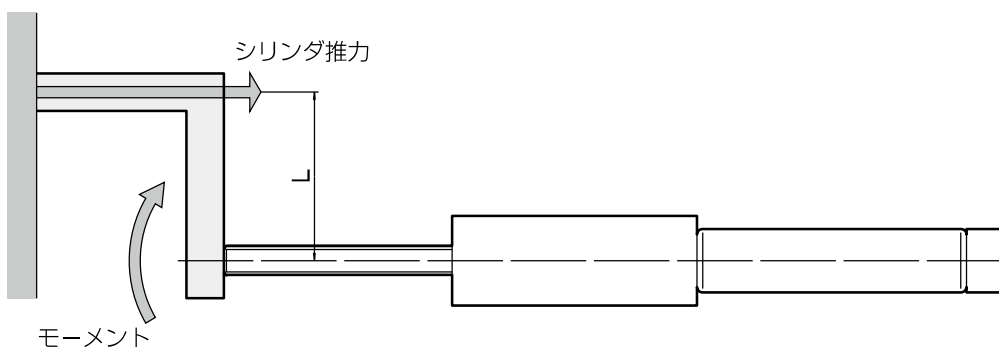
積載物の長さ……………50mm の場合

100+50=150mmをシリンダストロークと想定します。

これよりシリンダストローク（100+50）mmのグラフを読み取ってください。

オフセット突き当て時のシリンダ推力によるモーメント

図のようにロッドからオフセットした場所で積載物やワークを突き当てた場合、シリンダ自身の推力によりロッドに大きなモーメントが発生します。モーメント値を確認ください。



$$\text{モーメント} = \text{シリンダ推力} \times L \text{ (オフセット量)}$$

ロッドに外力（横荷重）が働く場合

シリンダが静止した状態で、一時的にロッドに外力（横荷重）が作用する場合は、許容横荷重によるたわみのグラフを読み取ってください。

ロッドのたわみ

軽い負荷でもストロークが長い場合やロッド先端の負荷が大きい場合、思いのほかロッドのたわみを大きく感じることがあります。

グラフでたわみ量をご確認のうえ、機種を選定してください。

ロッドの振動

ストロークが長い場合やロッド先端の積載物の質量が大きい場合、シリンダ前進端でロッドに振動が発生することがあります。速度を下げるか、ロッド径の大きなワンランク上の機種を選定してください。

また、シリンダ取付ベースの剛性が不足している場合、同様の状況が発生することがあります。ベースの剛性をあげてください。

積載物の取付け

ロッド先端のオネジやメネジを使用して積載物を取付ける時はロッドの二面幅にスパナを掛けて、締付け時のトルクがベアリングに作用しないようにしてください。

クッションニードルの調整

JKX20～40に装備しているエアクッションは出荷時に調整していますが、ご使用時の状況によりニードルを回して調整してください。調整後は必ずロックナットを締付けて固定してください。

クッションニードルを開きすぎるとエアクッションが動かない状態になり、ストロークエンド時にピストン部に過大な衝撃力が加わり、破損等故障の原因となります。

ベアリングの転動感

この製品のベアリング（ボールスプライン）には、わずかな予圧がかかっているため、ロッドを手で動かした場合などにおいて、ベアリング内部のボールが転動することによる多少の作動の不連続感を感じたり、製品間で転がり抵抗の違いを感じる事がありますが、ベアリングの予圧によるもので性能に影響はありません。

押出調整タイプ（ZES、ZEL）のストローク調整方法

ストロークを調整する際は、ロックナットを緩めてから、ストローク調整用ストッパを回してください。

ロックナットを緩める際には、ロックナットとストローク調整用ストッパそれぞれの二面幅部にスパナを掛けて緩めてください。

ロックナットを緩めないでストローク調整用ストッパを回すと押出調整ロッドにもそのトルクが作用する事となり、ロッドとピストンの連結部に緩みが発生する場合があります故障の原因となります。

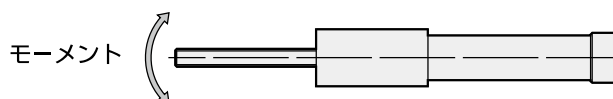
ストローク調整後はロックナットとストローク調整用ストッパのそれぞれの二面幅部にスパナを掛けて、ロックしてください。

また工具には適正なサイズのスパナを使用してください。モンキやパイプレンチなどを使用すると正しい調整が行えず、故障の原因となります。

許容モーメント**ロッドにモーメントが作用する場合**

常にモーメントが作用した状態でシリンダが作動する場合

機種	許容モーメント N・m
JKXB12	1.2
JKXB16	2.6
JKXB20	5.2
JKXB25	6.3
JKXB32	6.3
JKXB40	16



シリンダ停止時に一時的にモーメントが作用する場合

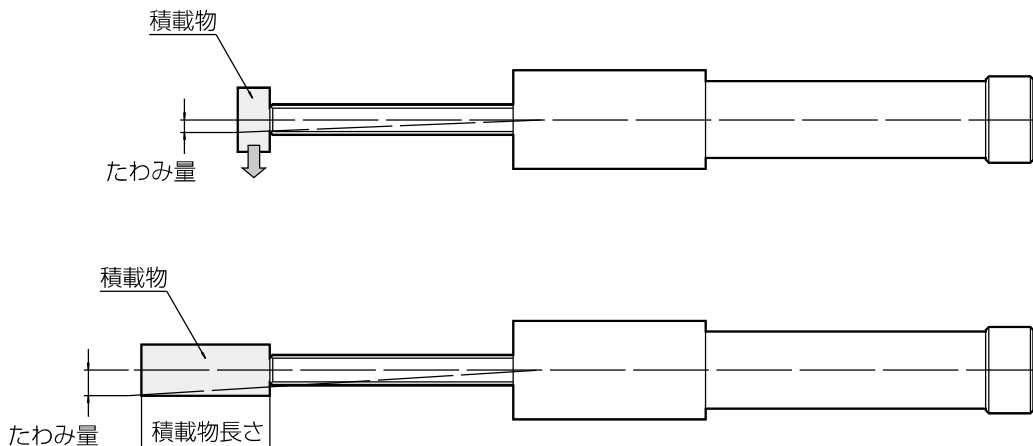
機種	許容モーメント N・m
JKXB12	1.4
JKXB16	3.3
JKXB20	6.5
JKXB25	15
JKXB32	15
JKXB40	27

1N・m=0.102kgf・m

許容積載質量、許容横荷重とロッドのたわみ量

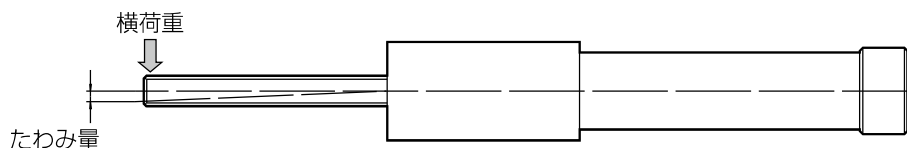
●積載質量とロッドのたわみ

シリンダを水平方向で使用される場合、ロッドに取付ける積載物の質量は許容積載質量以下としてください。グラフ中の太い実線部分が、ストロークごとの許容積載質量におけるロッドのたわみ量を表しています。積載物の長さが長いときには、それを考慮して、たわみ量を読み取ってください。(設計上の注意事項1参照)

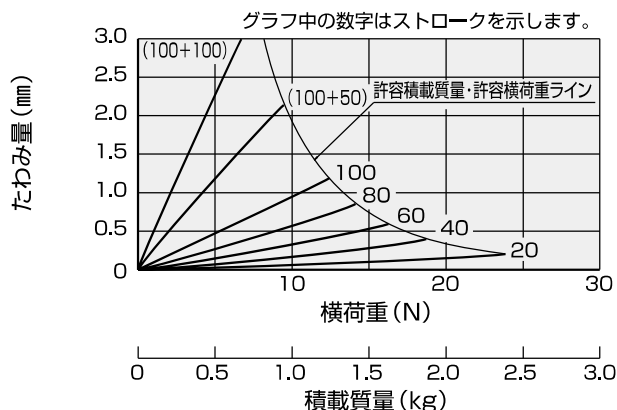


●横荷重とロッドのたわみ

シリンダ静止時に外部より一時的にロッドに外力(横荷重)が作用する場合は、許容横荷重以下でお使いください。グラフ中の太い破線部分が、ストロークごとの許容横荷重におけるロッドのたわみ量を表しています。



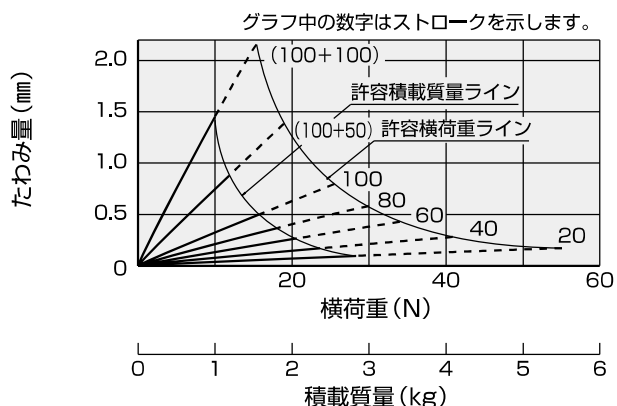
JKXB12



ストローク (mm)	許容積載質量 (kg)	許容横荷重 (N)
20	2.4	24
40	1.9	19
60	1.6	16
80	1.4	14
100	1.2	12
(100+50)	0.96	9.6
(100+100)	0.78	7.8

() 内は (ストローク+積載物長さ) を示します。

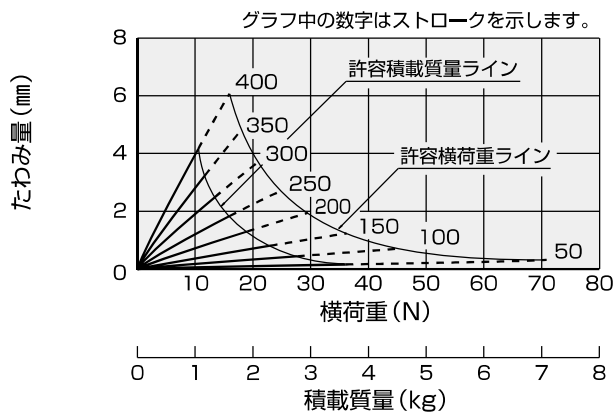
JKXB16



ストローク (mm)	許容積載質量 (kg)	許容横荷重 (N)
20	3.0	55
40	2.5	43
60	2.1	35
80	1.8	29
100	1.6	25
(100+50)	1.2	19
(100+100)	1.0	15

() 内は (ストローク+積載物長さ) を示します。

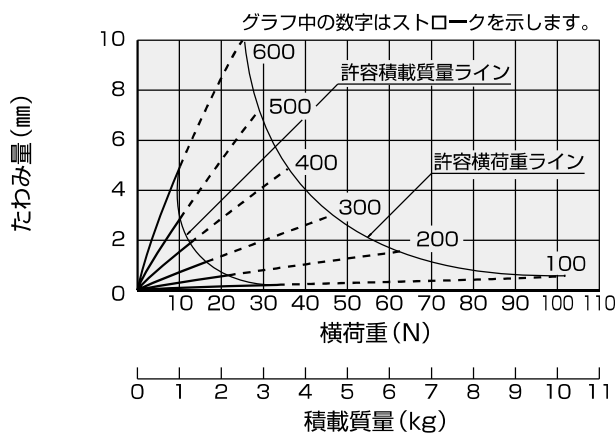
JKXB20



ストローク (mm)	許容積載質量 (kg)	許容横荷重 (N)
50	4.0	71
100	2.9	48
150	2.3	36
200	1.9	29
250	1.6	24
300	1.4	21
350	1.2	18
400	1.1	16

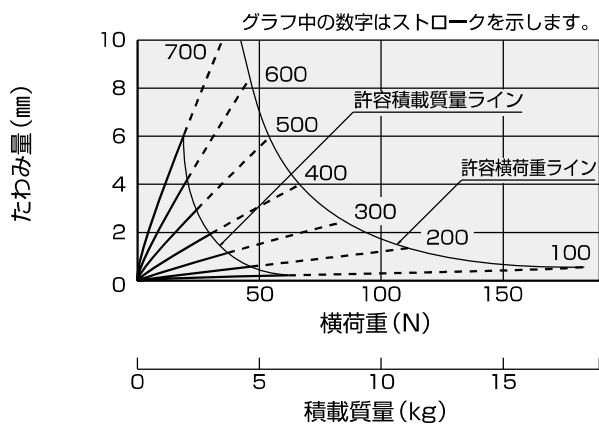
JKXB25

JKXB32



ストローク (mm)	許容積載質量 (kg)	許容横荷重 (N)
100	3.3	100
200	2.2	64
300	1.6	46
400	1.3	36
500	1.1	30
600	0.92	25

~~JKXB40~~



ストローク (mm)	許容積載質量 (kg)	許容横荷重 (N)
100	7.3	180
200	5.0	110
300	3.8	84
400	3.0	66
500	2.5	55
600	2.2	46
700	1.9	40

JKXB

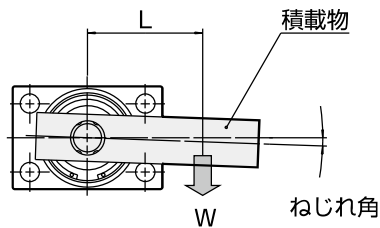
F シリンダ / ダブルベアリングタイプ

許容トルクとロッドのねじれ角

ロッドが出た状態におけるロッド先端のねじれ角度

●常時トルクがかかった状態でシリンダが作動する場合（動的許容トルク）

下図のようにロッド先端に偏心させた積載物を取付けた場合、ねじりモーメント（トルク）が発生します。この状態でシリンダを作動させる場合は、動的許容トルク以下でお使いください。グラフ中の実線部分が、動的許容トルクにおけるストロークごとのねじれ角を表しています。

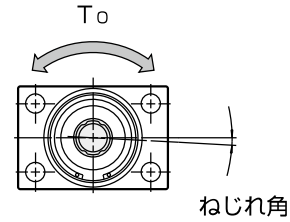


$$T = L \times W$$

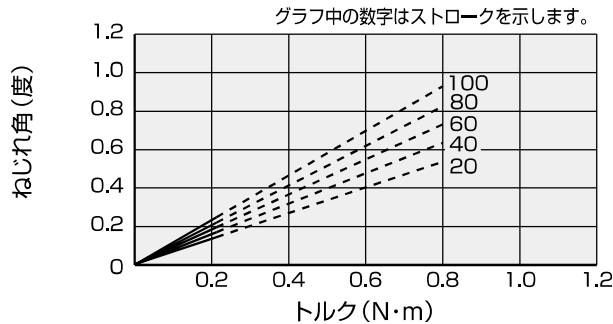
T：ねじりモーメント（トルク）
L：積載物の重心までの距離
W：積載物の質量

●シリンダ静止時に一時的にトルクがかかる場合（静的許容トルク）

シリンダ静止時に外部より一時的にロッドにトルク（ T_0 ）が作用する場合は、静的許容トルク以下でお使いください。グラフ中の破線部分が、静的許容トルクにおけるストロークごとのねじれ角を表しています。

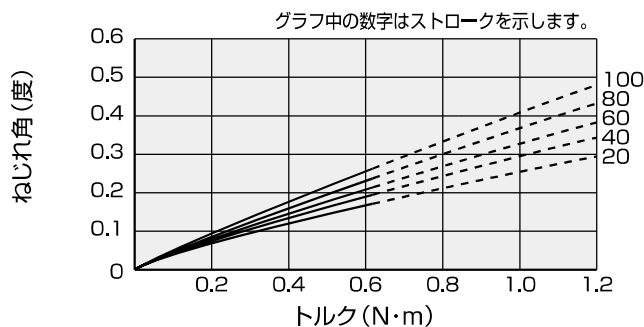


JKXB12



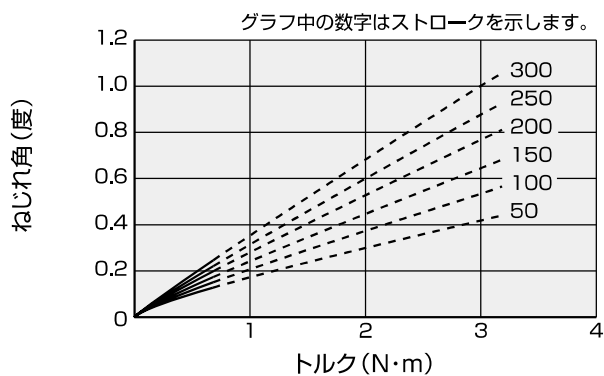
動的許容トルク	静的許容トルク
0.20N・m	0.80N・m

JKXB16



動的許容トルク	静的許容トルク
0.41N・m	1.2N・m

JKXB20



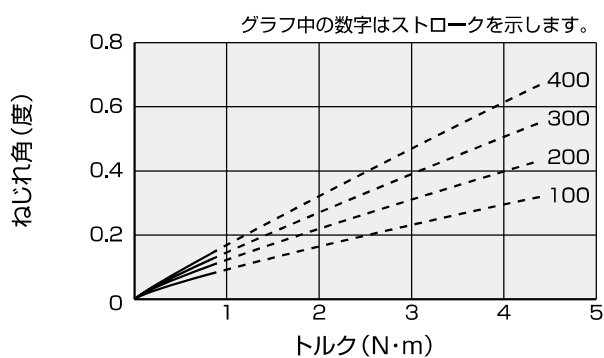
動的許容トルク	静的許容トルク
0.64N·m	3.2N·m

JKXB

JKXB25

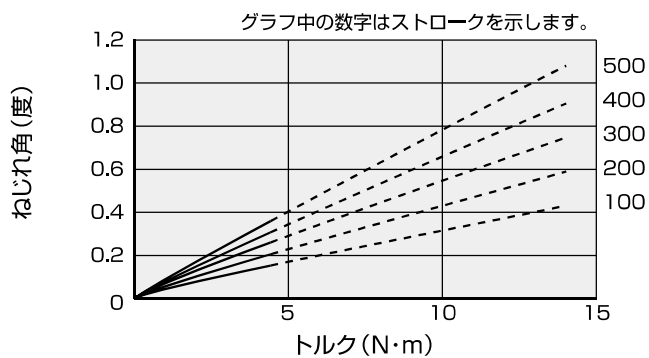
JKXB32

F シリンダ / ダブルピニアリソングタイプ



動的許容トルク	静的許容トルク
0.88N·m	4.4N·m

~~JKXB40~~



動的許容トルク	静的許容トルク
4.3N·m	13.7N·m

フローティング機構用ベアリング付 (オプション記号 FN)

●ワーク装着失敗時の破損防止

ワークの装着工程で、位置決めが不完全な場合や、部品不良のため装着がスムーズにいかない場合など、ワークをぶつけてもショックをフローティング機構が吸収して、破損防止に役立ちます。

●ワーク装着時の衝撃力の緩和

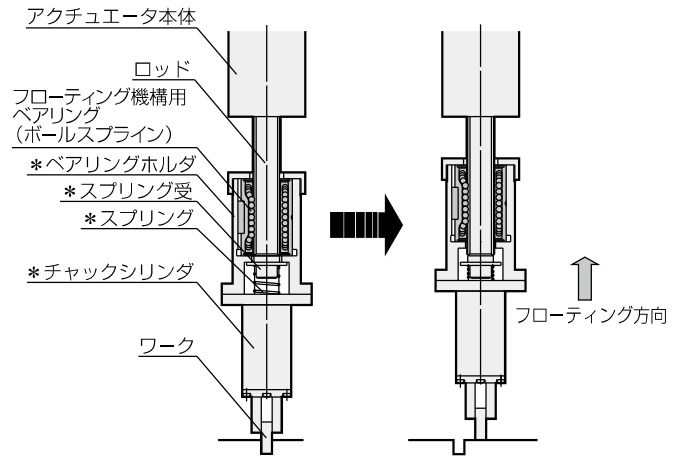
ワークの装着工程で、アクチュエータの速度による衝撃力によってワークの破損、組立不良が発生する場合など衝撃力をフローティング機構が緩和して、スムーズな装着、圧入に役立ちます。

●ワークの段差違い装着

段違いの場所にワークを装着する場合、その段差分フローティングストロークを持たせておけば1つのアクチュエータで複数の場所にワークの装着が可能です。

●フローティング機構用ベアリングには、本体内蔵の物と同じ高精度・高剛性のボールスプラインを使用しています。

●構造、使用例



●フローティング機構用ベアリング以外の部品 (上図*部) についてはお客様にてその装置に適した構造、部品を設計製作ください。

設計上の注意

⚠注意

①ベアリングの固有抵抗力 (参考値) について

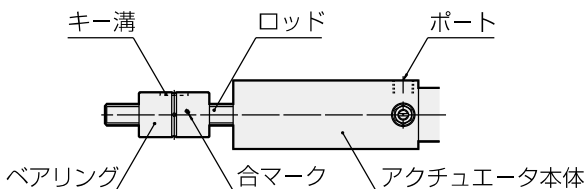
フローティング機構用ベアリングはそれぞれ固有抵抗力を持っています。スプリングのセット荷重値にご注意ください。(スプリングのセット荷重値については機構全体から考慮する必要があります。)

単位: N

機種	固有抵抗力	機種	固有抵抗力
JKXB12	2.5	JKXB25	4
JKXB16	3	JKXB32	4
JKXB20	3.5	JKXB40	5

②ベアリングのキー溝、合マークの向きについて

合マークとはベアリング外周の任意の位置に記入されている数字のことです。数字自体は任意のものであり、特別な意味はありません。ベアリングをロッドに組込む場合には、ベアリングのキー溝がアクチュエータのポート側に、合マークがアクチュエータ本体側に来るようにして、こじらないように挿入してください。無理に押し込むとベアリング内部のボールが脱落することがありますのでご注意ください。



③ベアリングのハウジング内径公差について

フローティング機構用ベアリングとハウジングとのはめあい一般的には、中間ばめ (J6) とします。精度をさほど必要としない場合は、すきまばめ (H7) とします。

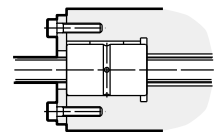
ハウジング内径公差	一般的な使用条件	J6
	精度を必要としない場合	H7

④ベアリングとロッドの組合せについて

フローティング機構用ベアリングとロッドは一对一の対応です。後からベアリングを追加したり、他のアクチュエータ (同仕様の物も含みます) に付属していたもの、あるいは、お客様にて別途ご購入された市販のベアリングを取付けますと精度不良、作動不良の原因となります。必ずそのアクチュエータに取付けられたベアリングをご使用ください。ベアリングの合マーク (設計上の注意2参照) とロッドの組合せとは関係ありません。合マークの番号が同じでもベアリングとロッドの組合せは別となります。

⑤ベアリングの取付

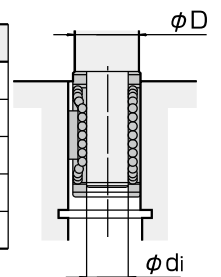
フローティング機構用ベアリングの取付例を図に示します。軸方向の固定強度はさほど必要ありませんが、打込みだけで保持させることは避けてください。



⑥ベアリングの組込み

フローティング機構用ベアリングを組込む場合、治具を使用して傾かないよう静かに挿入してください。

機種	di	D
JKXB12	φ 5.0	φ 13.5
JKXB16	φ 7.0	φ 15.5
JKXB20	φ 8.5	φ 20.5
JKXB25、32	φ 11.0	φ 23.5
JKXB32	φ 14.5	φ 30.5



⑦アクチュエータの実ストロークについて

フローティング機構が動作すると、ワークはアクチュエータのストロークからフローティングストロークだけ後退した位置で停止します。ストローク選定にご注意ください。

フローティング機構用ベアリング付、ロッド先端寸法図 (オプション記号 FN)

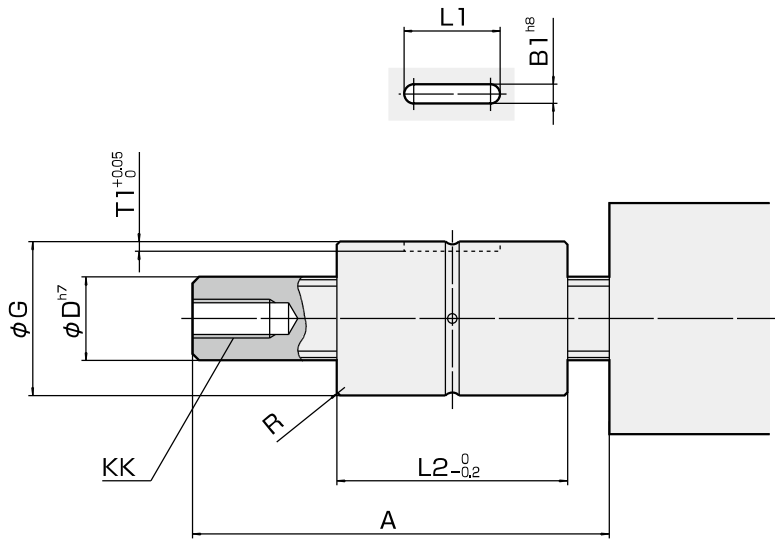
ロッド先端ネジ部(KK)
締付トルク 単位: N・m

機種	締付トルク
JKXB12	1.1
JKXB16	1.7
JKXB20	4.8
JKXB25	6.6
JKXB32	6.6
JKXB40	20

ベアリング質量

単位: g

機種	質量
JKXB12	17
JKXB16	18
JKXB20	50
JKXB25	55
JKXB32	55
JKXB40	105

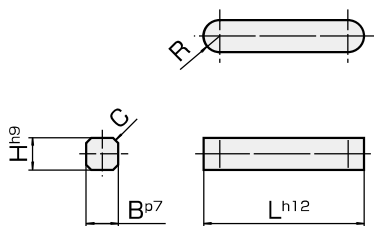


単位: mm

機種	A	B1	D	G	KK	L1	L2	R	T1
JKXB12	60	2.5	φ 6	φ 14 ⁰ _{-0.011}	M3×0.5 深 6	10.5	25	0.5	1.2
JKXB16	60	2.5	φ 8	φ 16 ⁰ _{-0.011}	M4×0.7 深 8	10.5	25	0.5	1.2
JKXB20	74	3	φ 10	φ 21 ⁰ _{-0.013}	M5×0.8 深10	13	33	0.5	1.5
JKXB25	81	3	φ 13	φ 24 ⁰ _{-0.013}	M6×1 深12	15	36	0.5	1.5
JKXB32	81	3	φ 13	φ 24 ⁰ _{-0.013}	M6×1 深12	15	36	0.5	1.5
JKXB40	100	3.5	φ 16	φ 31⁰_{-0.013}	M8×1.25深10	17.5	50	0.5	2

注記1. ロッド飛出長さ(図中記号A)が標準形よりも長くなっています。シリンダ全長にご注意ください。
 注記2. JKXB40はロッドのスプライン溝の形状が上図とは異なります。その他全体の詳細寸法について 535~546ページ
 注記3. ロッド先端には出荷時、メネジ部(図中記号KK)にベアリング脱落防止用のボルトとワッシャを取付けています。
 シリンダご利用時は取外してください。(接着はしていません。)

■キー寸法 (キーは製品に1個付属しています。)



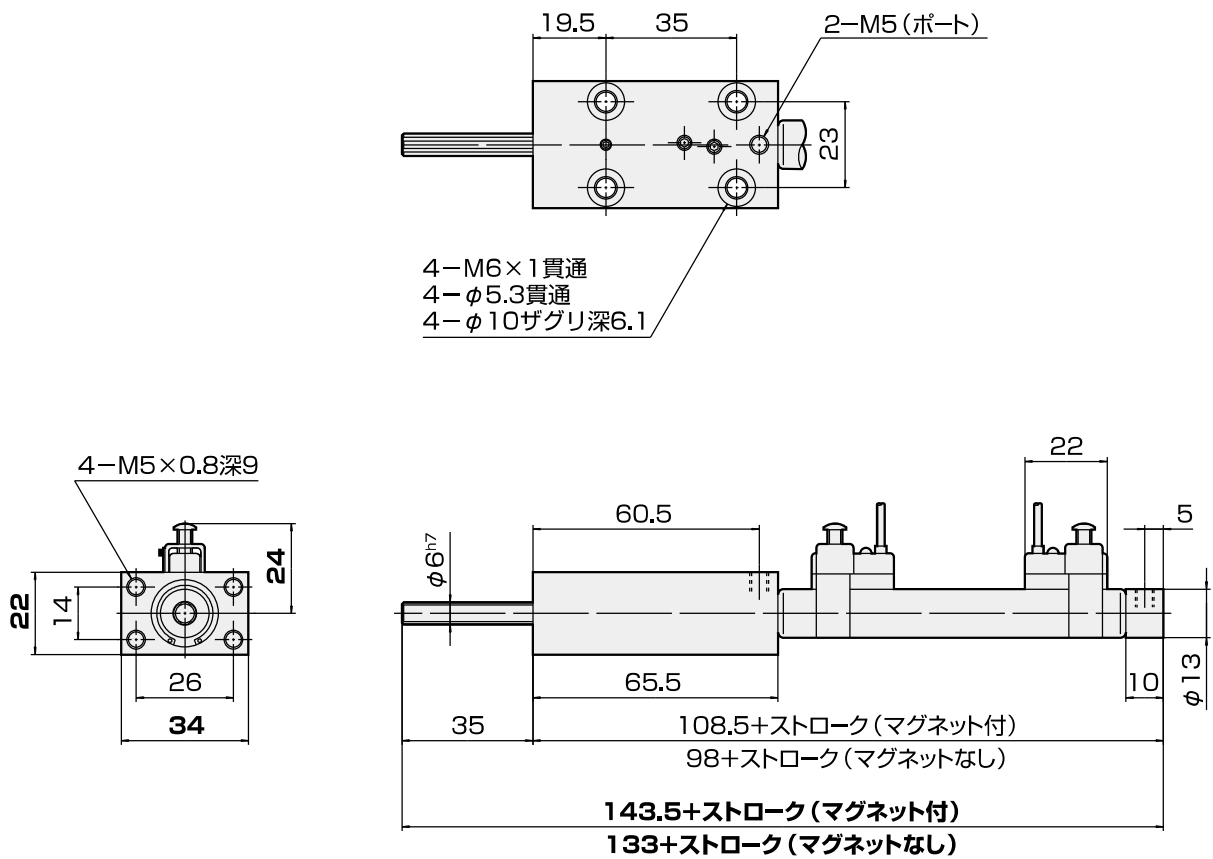
単位: mm

機種	B	C	H	L	R
JKXB12	2.5	0.5	2.5	10.5	1.25
JKXB16	2.5	0.5	2.5	10.5	1.25
JKXB20	3	0.5	3	13	1.5
JKXB25	3	0.5	3	15	1.5
JKXB32	3	0.5	3	15	1.5
JKXB40	3.5	0.5	3.5	17.5	1.75

外形寸法図 JKXB12 基本形

JKXB(S)-SD12-(ストローク)

シリンダ内径

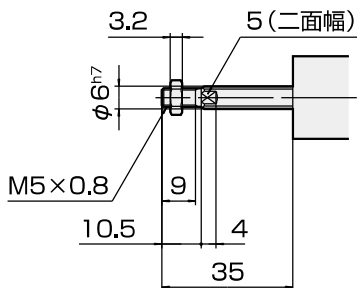


JKXB

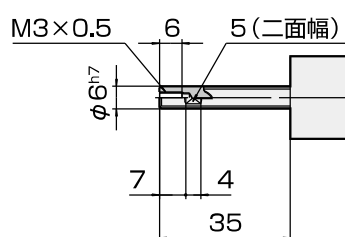
Fシリンダ/ダブルベアリングタイプ

注：ロッドカバーのポート面には、ベアリングのキーを固定する止めネジが0.3mm飛出ます。

ロッド先端オネジ (WT)

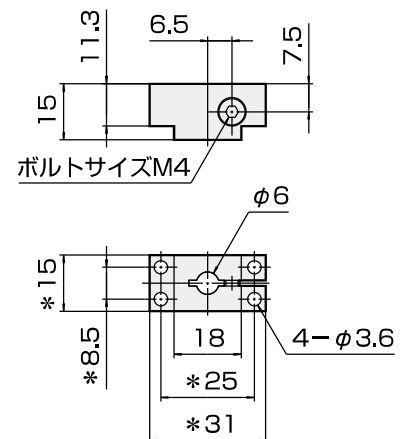


ロッド先端メネジ (WS)



フランジ先端金具 (ZT)

別売部品型式 ZT (JKXB12)

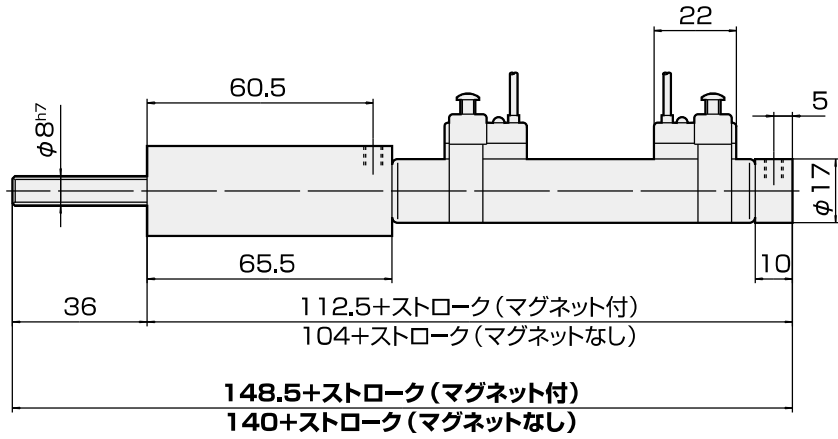
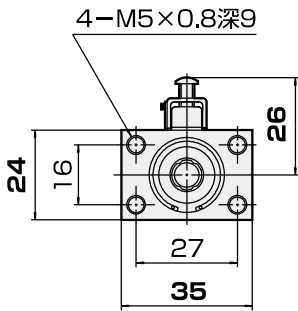
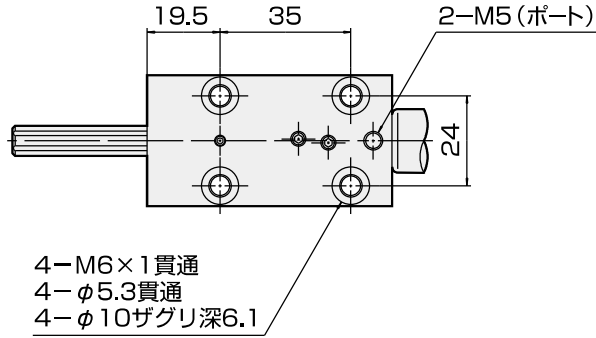


注記：旧フランジ先端金具ZSと*印の寸法が異なります。ご注意ください。

外形寸法図 JKXB16 基本形

JKXB(S)-SD16-(ストローク)

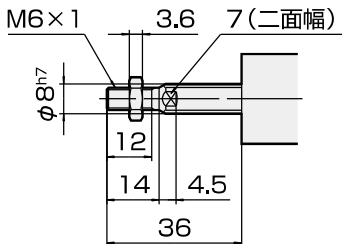
シリンダ内径



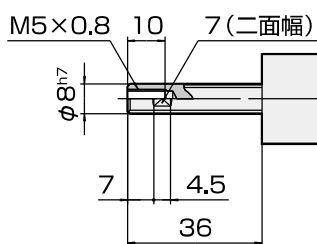
F シリンダ / ダブルベアリングタイプ

注：ロッドカバーのポート面には、ベアリングのキーを固定する止めネジが0.3mm飛出ます。

ロッド先端オネジ (WT)

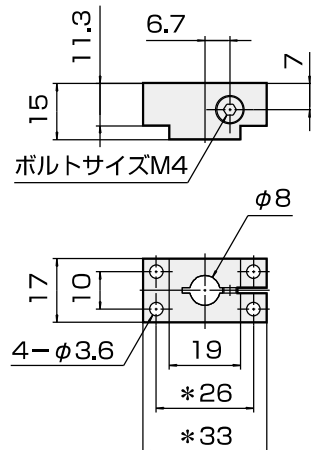


ロッド先端メネジ (WS)



フランジ先端金具 (ZT)

別売部品型式 ZT (JKX16)

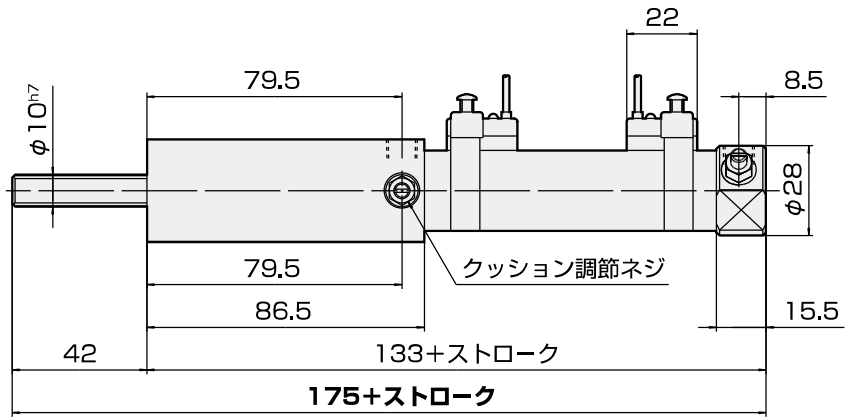
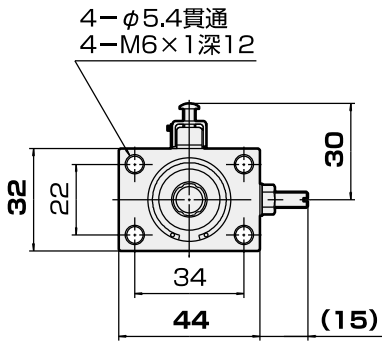
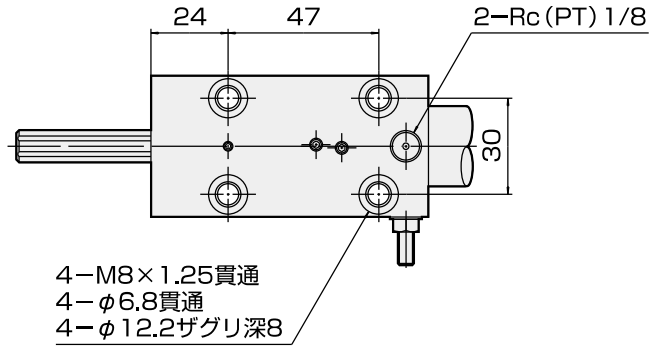


注記：旧フランジ先端金具ZSと*印の寸法が異なります。ご注意ください。

外形寸法図 JKXB20 基本形

JKXB(S)-SD20-(ストローク)

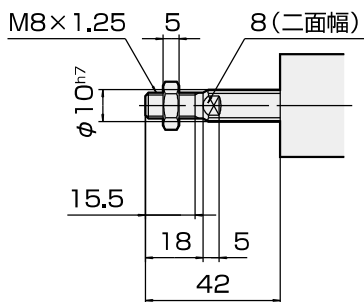
シリンダ内径



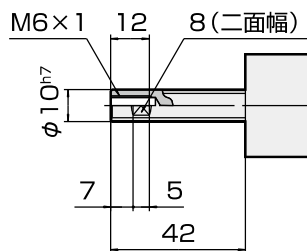
JKXB

Fシリンダ/ダブルベアリングタイプ

ロッド先端オネジ (WT)

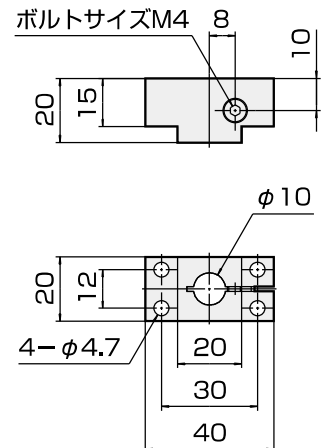


ロッド先端メネジ (WS)



フランジ先端金具 (ZT)

別売部品型式 ZT (JKX20)

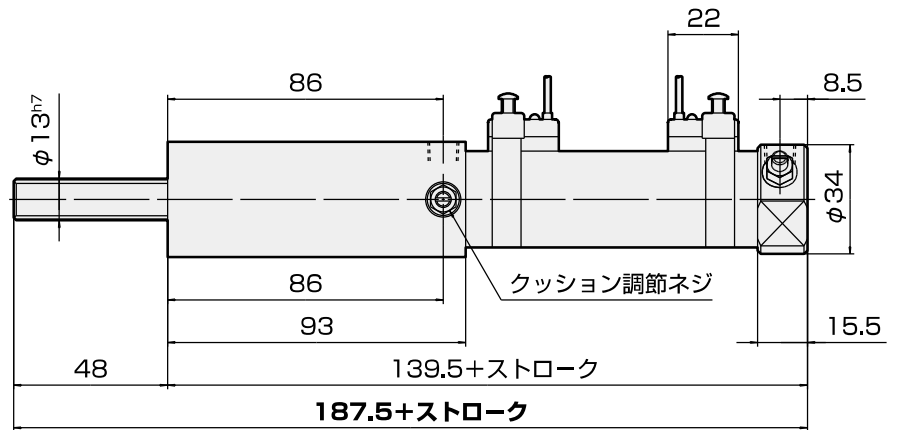
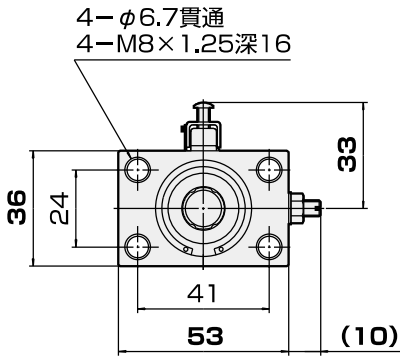
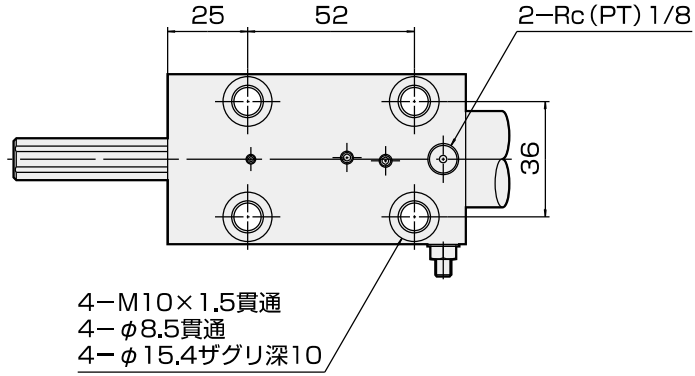


注記：旧フランジ先端金具ZSと互換性があります。

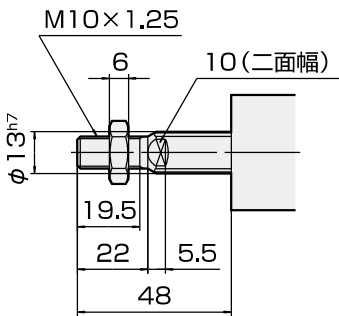
外形寸法図 JKXB25 基本形

JKXB(S)-SD25-(ストローク)

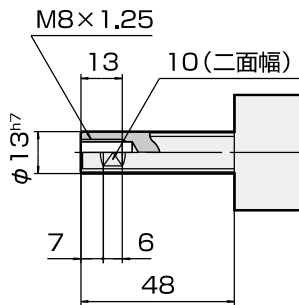
シリンダ内径



ロッド先端オネジ (WT)

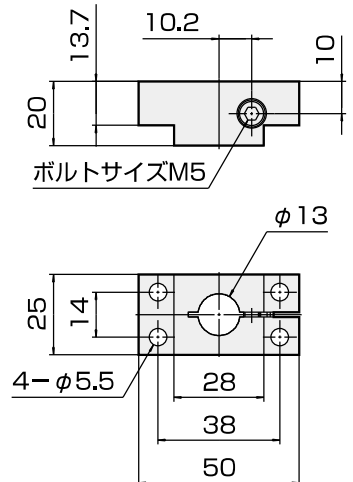


ロッド先端メネジ (WS)



フランジ先端金具 (ZT)

別売部品型式 ZT (JKX25)



注記：旧フランジ先端金具ZSと互換性があります。

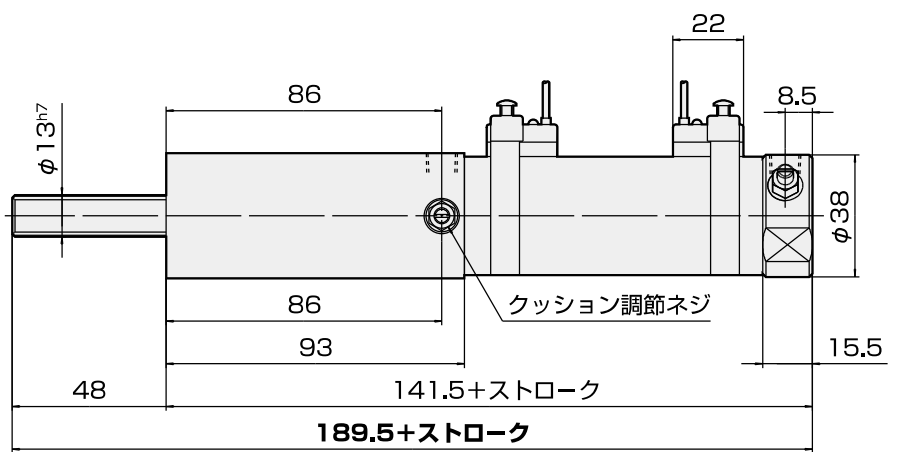
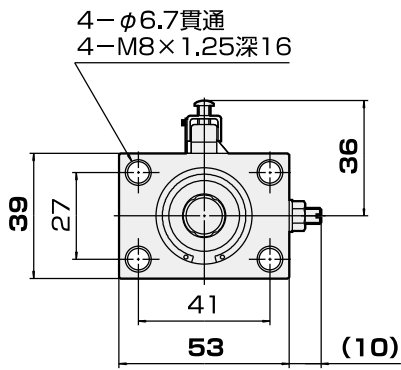
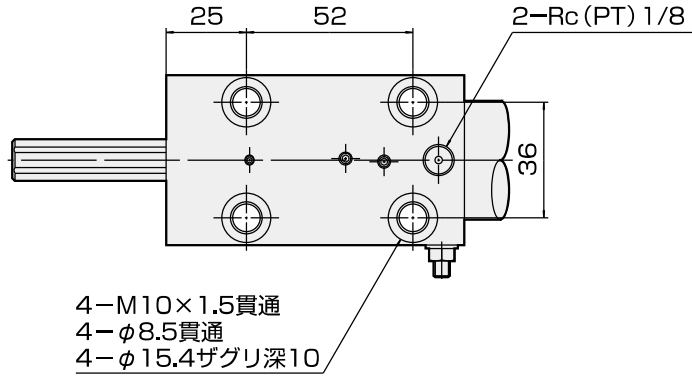
JKXB

FFシリンドラ／ダブルス／マニピュレータタイプ

外形寸法図 JKXB32 基本形

JKXB(S)-SD32-(ストローク)

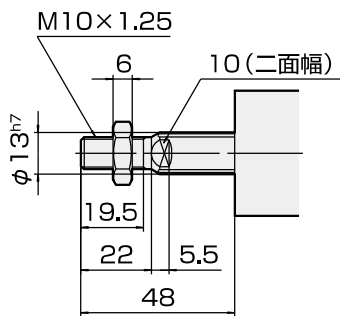
シリンダ内径



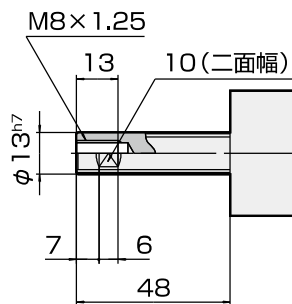
JKXB

Fシリンダ/ダブルベアリングタイプ

ロッド先端オネジ (WT)

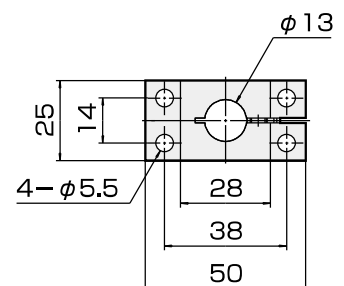
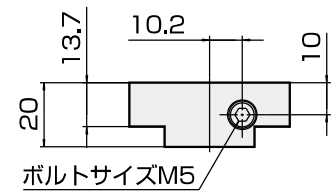


ロッド先端メネジ (WS)



フランジ先端金具 (ZT)

別売部品型式 ZT (JKXB32)

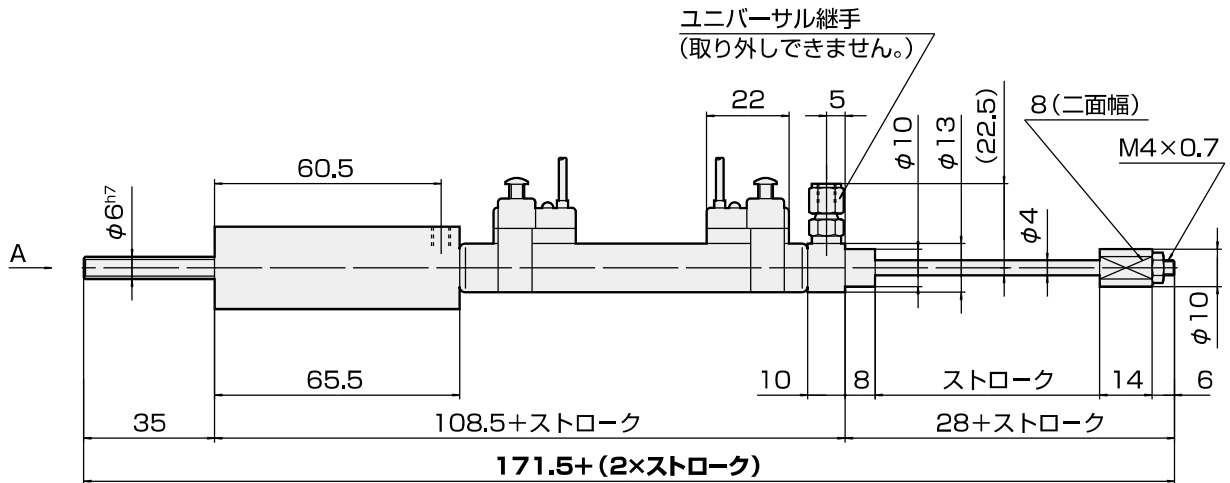
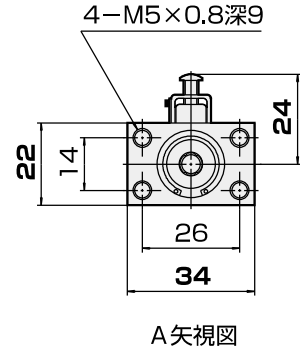
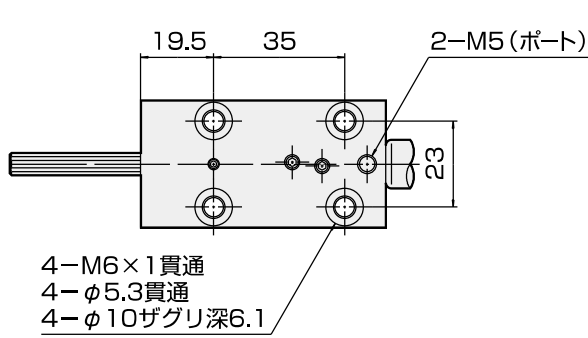


注記：旧フランジ先端金具ZSと互換性があります。

外形寸法図 JKXB12 ストローク調整タイプ(押出量調整)

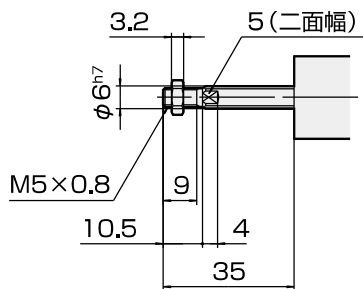
JKXB(S)-SD12-(ストローク)-ZES

シリンダ内径
ストローク調整機構付
押出調整量 ZES...5mm

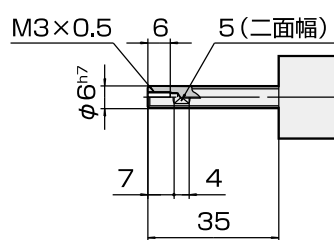


注：ストローク調整タイプの場合、マグネット付(JKXBS)、マグネットなし(JKXB)共にシリンダ全長は同じになります。
ロッドカバーのポート面には、ベアリングのキーを固定する止めネジが0.3mm飛出ます。

ロッド先端オネジ (WT)

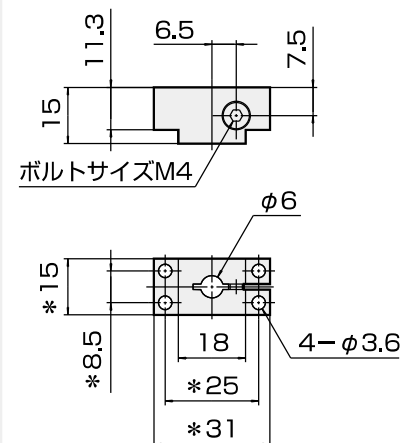


ロッド先端メネジ (WS)



フランジ先端金具 (ZT)

別売部品型式 ZT(JKX12)



注記：旧フランジ先端金具ZSと*印の寸法が異なります。ご注意ください。

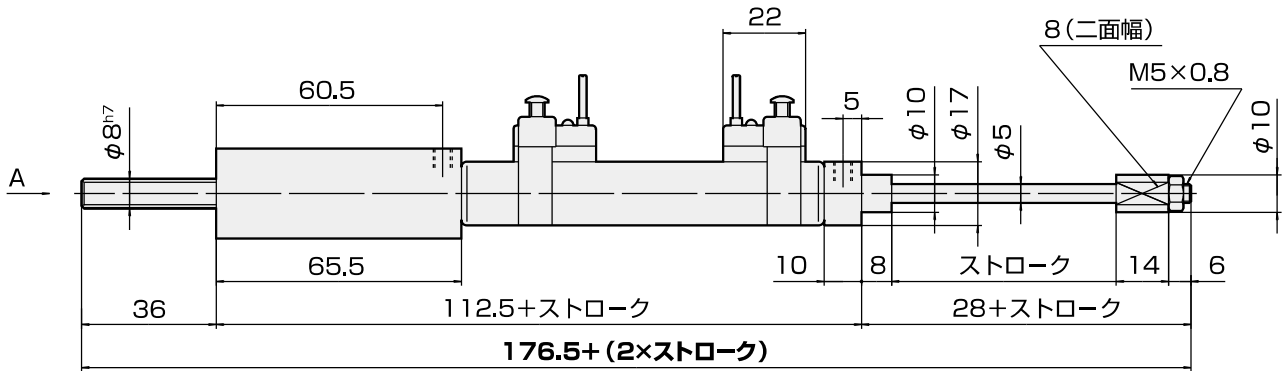
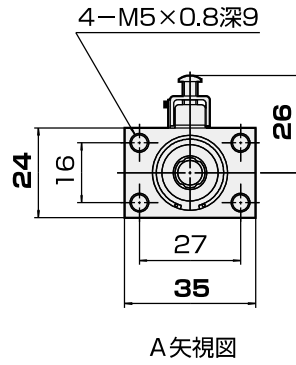
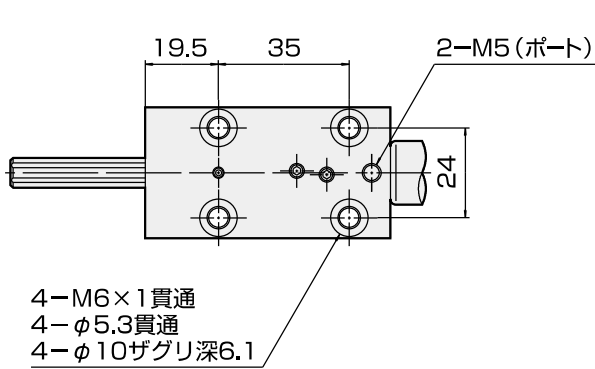
JKXB
Fシリンダ/ダブルベアリングタイプ

外形寸法図 JKXB16 ストローク調整タイプ(押出量調整)

JKXB(S)-SD16-(ストローク)-ZES

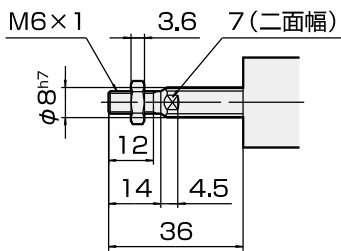
シリンダ内径

ストローク調整機構付
押出調整量 ZES...5mm

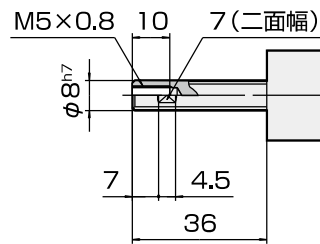


注：ストローク調整タイプの場合、マグネット付(JKXBS)、マグネットなし(JKXB)共にシリンダ全長は同じになります。
ロッドカバーのポート面には、ベアリングのキーを固定する止めネジが0.3mm飛出ます。

ロッド先端オネジ(WT)

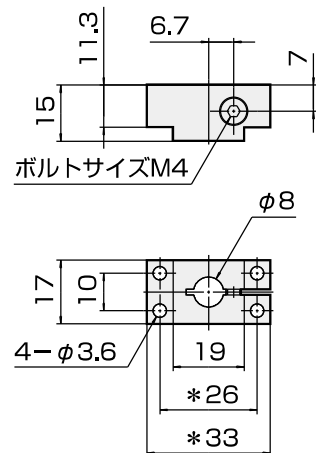


ロッド先端メネジ(WS)



フランジ先端金具(ZT)

別売部品型式 ZT(JKX16)



注記：旧フランジ先端金具ZSと*印の寸法が異なります。ご注意ください。

JKXB

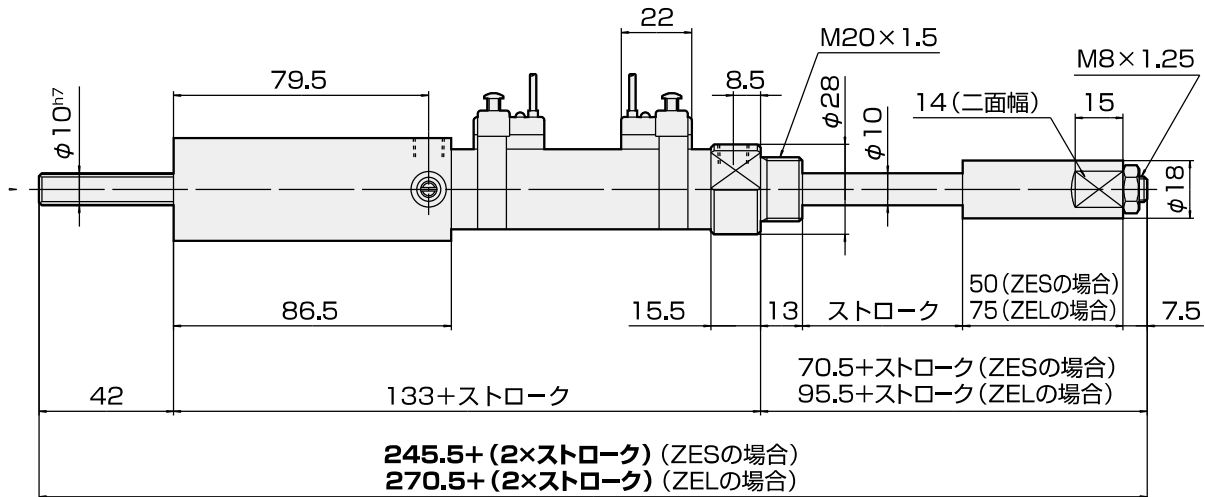
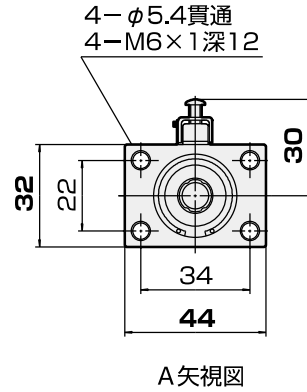
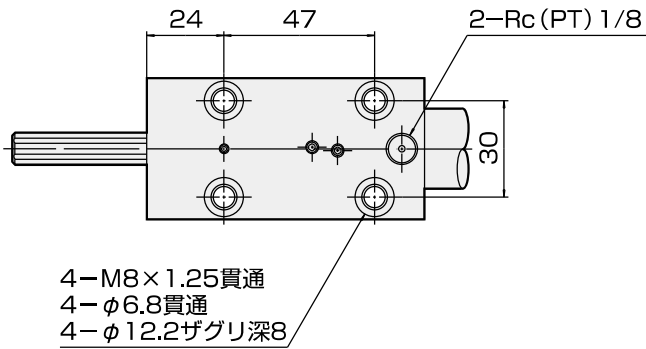
Fシリンダ／ダブルベアリングタイプ

外形寸法図 JKXB20 ストローク調整タイプ(押出量調整)

JKXB(S)-SD20-(ストローク)-ZES
ZEL

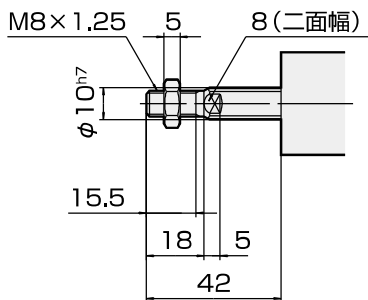
シリンダ内径

ストローク調整機構付
押出調整量 ZES...25mm
ZEL...50mm

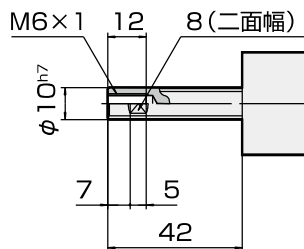


クッションは戻側のエアクッションのみとなります。

ロッド先端オネジ(WT)

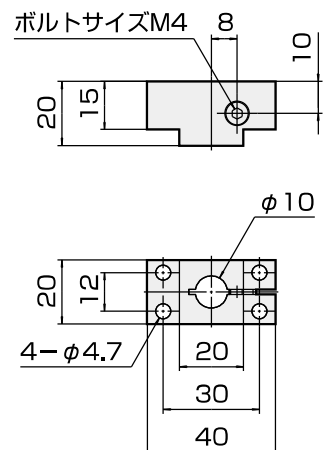


ロッド先端メネジ(WS)



フランジ先端金具(ZT)

別売部品型式 ZT(JKX20)



注記：旧フランジ先端金具ZSと互換性があります。

JKXB

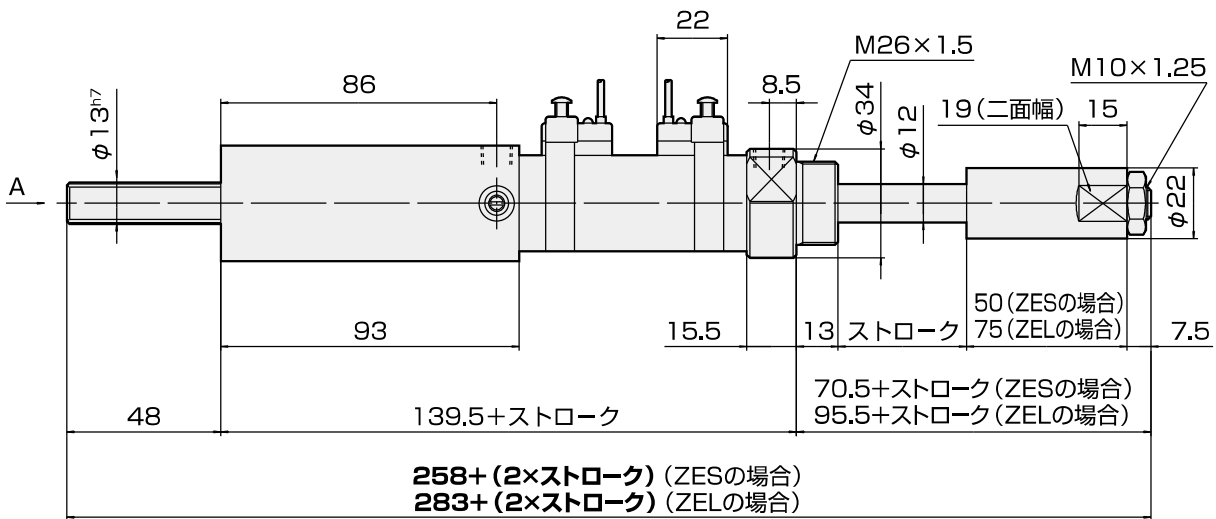
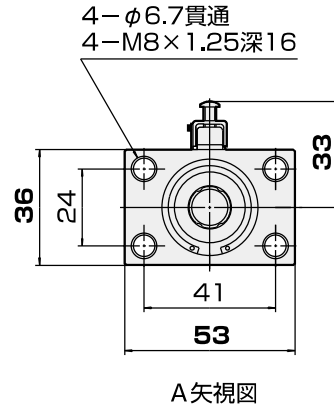
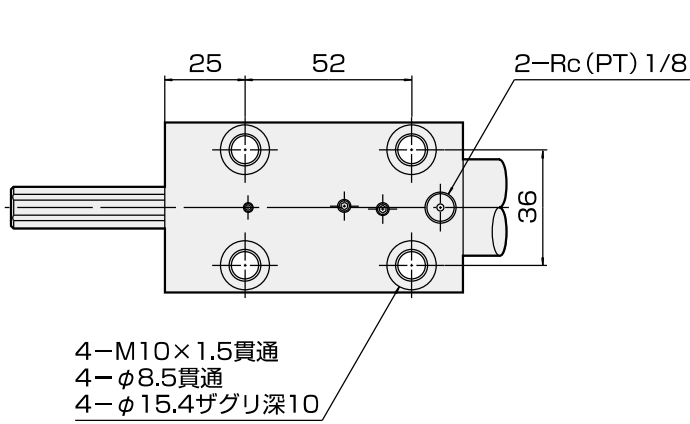
Fシリンダ/ダブルベアリングタイプ

外形寸法図 JKXB25 ストローク調整タイプ(押出量調整)

JKXB(S)-SD25-(ストローク)-ZES
ZEL

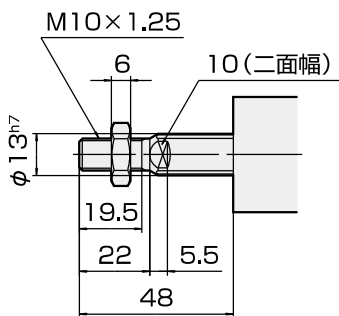
シリンダ内径

ストローク調整機構付
押出調整量 ZES...25mm
ZEL...50mm

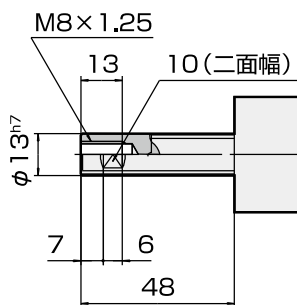


クッションは戻側のエアクッションのみとなります。

ロッド先端オネジ (WT)

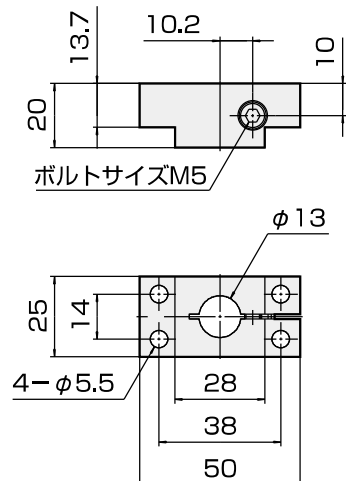


ロッド先端メネジ (WS)



フランジ先端金具 (ZT)

別売部品型式 ZT (JKX25)



注記：旧フランジ先端金具ZSと互換性があります。

JKXB

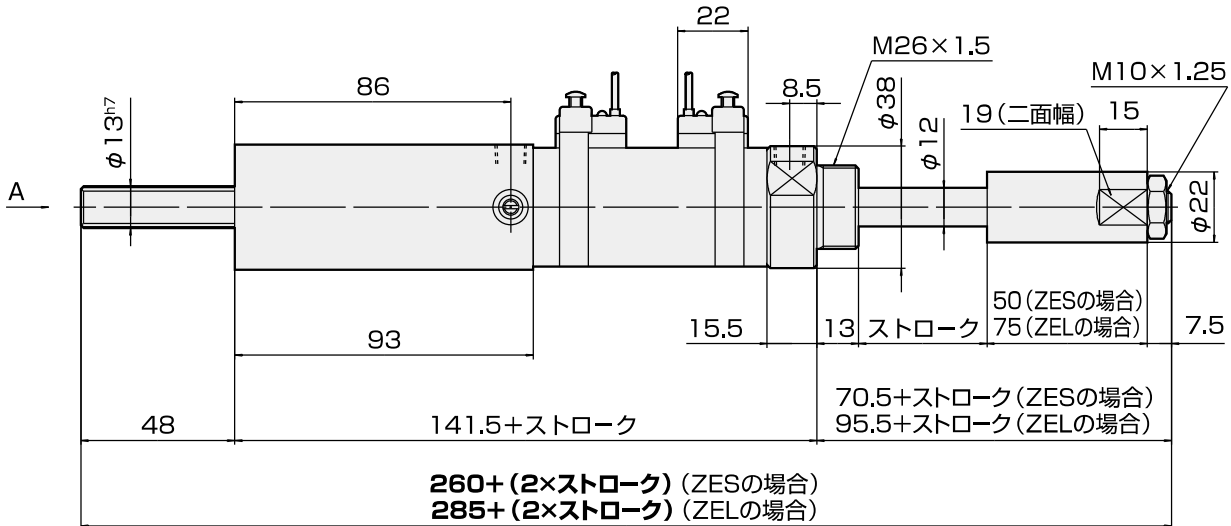
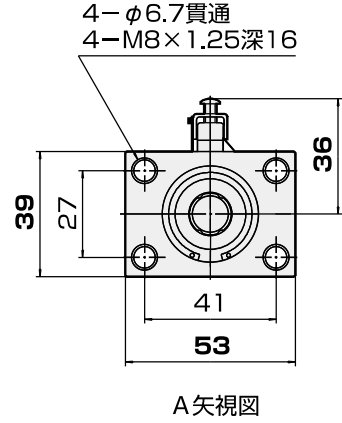
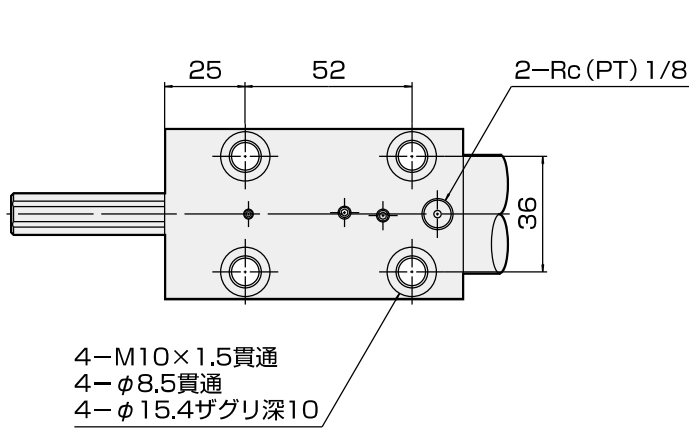
Fシリンダ／ダブルベアリングタイプ

外形寸法図 JKXB32 ストローク調整タイプ(押出量調整)

JKXB(S)-SD32-(ストローク)-ZES
ZEL

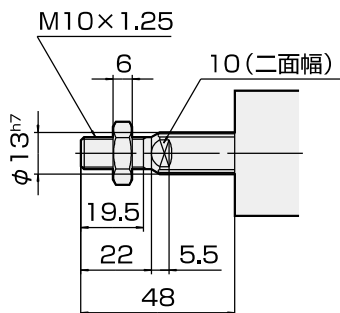
シリンダ内径

ストローク調整機構付
押出調整量 ZES...25mm
ZEL...50mm

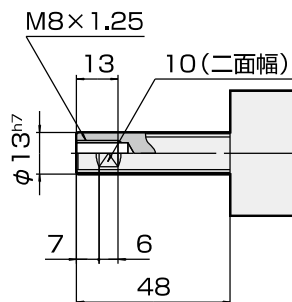


クッションは戻側のエアクションのみとなります。

ロッド先端オネジ(WT)

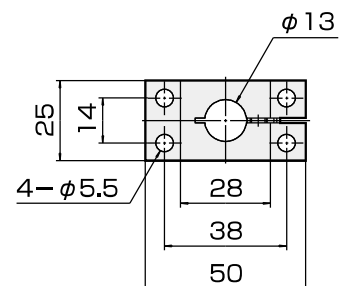
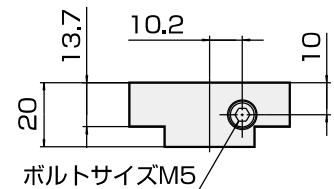


ロッド先端メネジ(WS)



フランジ先端金具(ZT)

別売部品型式 ZT(JKXB32)



注記：旧フランジ先端金具ZSと互換性があります。

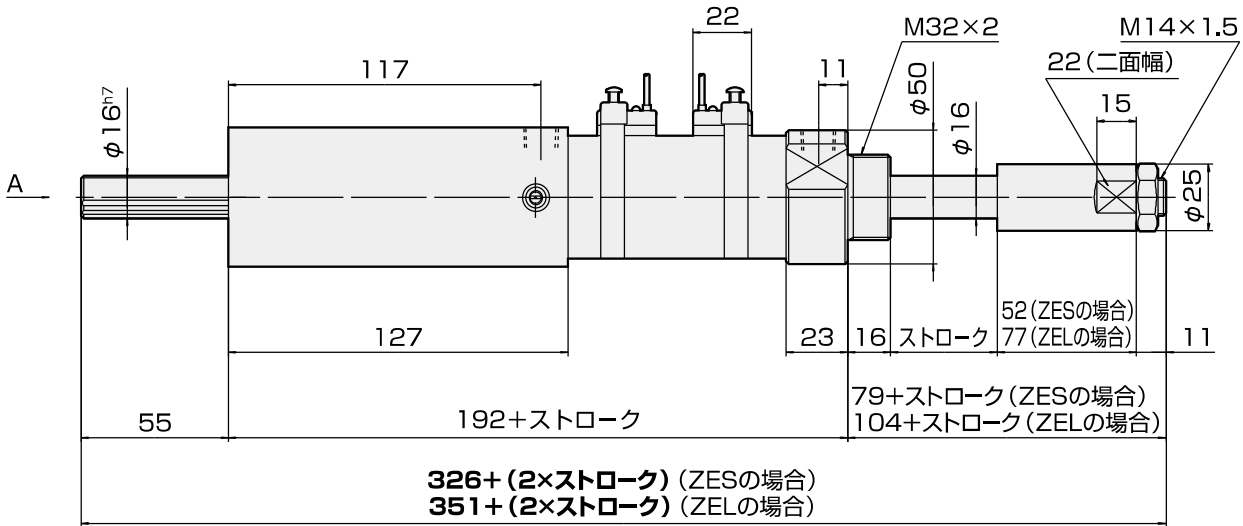
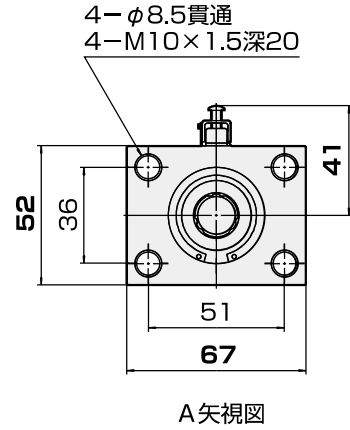
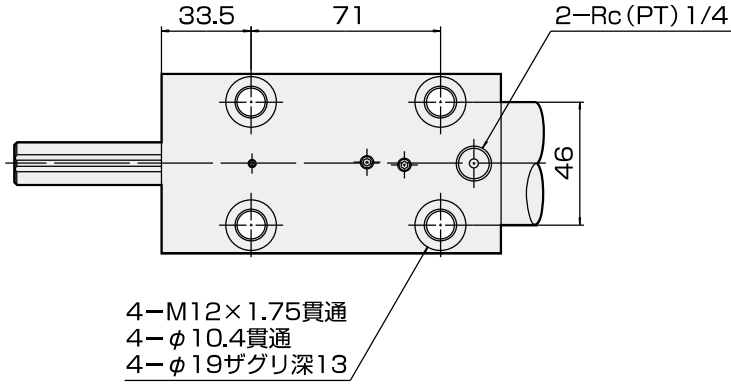
JKXB
Fシリンダ/ダブルベアリングタイプ

外形寸法図 JKXB40 ストローク調整タイプ(押出量調整)

~~JKXB(S) SD40 (ストローク)~~ ZES
ZEL

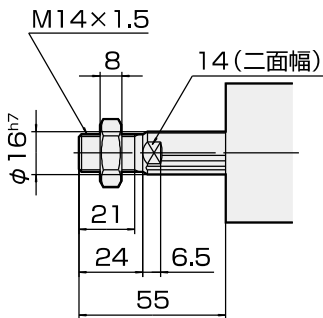
シリンダ内径

ストローク調整機構付
押出調整量 ZES...25mm
ZEL...50mm

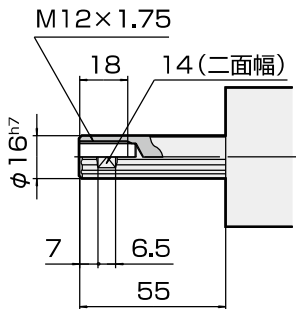


クッションは戻側のエアクッションのみとなります。

ロッド先端オネジ (WT)

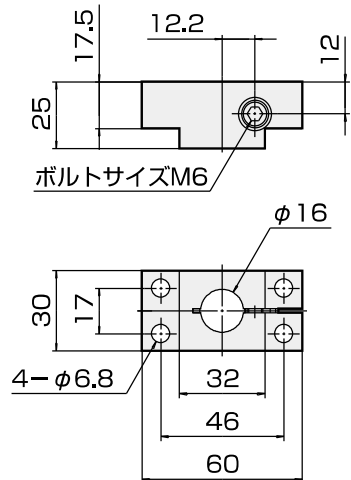


ロッド先端メネジ (WS)



フランジ先端金具 (ZT)

別売部品型式 ZT(JKX40)



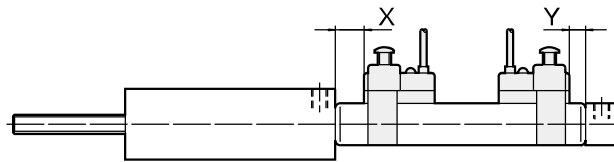
注記：旧フランジ先端金具ZSと互換性があります。

JKXB

Fシリンダ／ダブルペアリングタイプ

スイッチの取付け

■取付け位置



RP1スイッチ

単位：mm

機種	スイッチ設定位置		動作距離 (ℓ)	応差 (c)
	X	Y		
JKXB12	9	5	7	2以下
JKXB16	14	5	8	
JKXB20	7	6	9	
JKXB25	7	6	9	
JKXB32	7	6	8	
JKXB40	11	13	9	

注記：1 短ストロークの場合スイッチがOFFしないことや、2個のスイッチが同時にONする場合がありますので上表の値より外側にずらしてください。
2 表中の値は中心値です。この値より多少左右に動かして取付けても正常に作動します。

RP4スイッチ

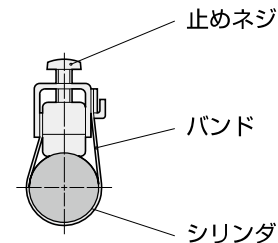
単位：mm

機種	スイッチ設定位置		動作距離 (ℓ)	応差 (c)
	X	Y		
JKXB12	7	3	3	2以下
JKXB16	12	3	3	
JKXB20	5	4	2.5	
JKXB25	5	4	3.5	
JKXB32	5	4	3	
JKXB40	9	11	3	

応差、動作距離の解説 632ページ

■取付け方法

止めネジをゆるめるとスイッチを軸方向、円周方向に自由に移動できますので、インジケータランプで作動を確認しながら、必要な位置に取付けてください。止めネジの締付けトルク0.3N・mとしてください。



標準ストローク表

シリンダ内径	ストローク (mm)										
	15	25	30	45	50	60	75	100	150	200	250
φ12	○		○	○	○	○	○	○	—	—	—
φ16	○		○	○	○	○	○	○	—	—	—
φ20		○	○		○		○	○	○	○	○
φ25		○			○		○	○	○	○	○
φ32		○			○		○	○	○	○	○
φ40		○			○		○	○	○	○	○

シリンダ内径	ストローク (mm)									製作可能最大ストローク
	300	350	400	450	500	550	600	650	700	
φ12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100
φ16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100
φ20	○	○	○	○	○	○	—	—	—	550
φ25	○	○	○	○	○	○	○	○	—	650
φ32	○	○	○	○	○	○	○	○	—	650
φ40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	700

○印の物が標準ストロークです。

ストロークについては製作可能最大ストロークまで1mmおきに製作が可能です。 □ 範囲。

JKXB12、16については最小ストロークが限定されます。 520ページ