

取扱説明書

フリージョイント

FJ

- 製品をお使いになる前に、この取扱説明書を必ずお読みください。
- 特に安全に関する記述は、注意深くお読みください。
- この取扱説明書は必要な時にすぐ取り出して読めるように大切に保管しておいてください。

本製品を安全にご使用いただくために

本製品を安全にご使用いただくためには材料、配管、電気、機構などを含めた空気圧機器に関する基礎的な知識(ISO 4414 *1 JIS B 8370 *2)を必要とします。

知識を持たない人や誤った取扱いが原因で引き起こされた事故に関して、当社は責任を負いかねます。

お客様によって使用される用途は多岐にわたるため、当社ではそれらを把握することができません。ご使用条件によっては、性能が発揮できない場合や事故につながる場合がありますので、お客様が用途、用法に合わせて製品の仕様の確認および使用法をよく理解してから決定してください。

本製品には、さまざまな安全策を実施していますが、お客様の誤った取扱いによって、事故につながる場合があります。そのようなことがないためにも、**必ず取扱説明書を熟読し内容を十分にご理解いただいたうえでご使用ください。**

本文中に記載してある取り扱い注意事項とあわせて下記項目についてもご注意ください。尚、注意事項は危害損害の大きさと発生の可能性の程度を明示するために「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。



危険 : 誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生ずることが想定されるもの。



警告 : 誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定されるもの。



注意 : 誤った取り扱いをすると、人が障害を負う可能性が想定される内容および物的障害の発生が想定されるもの。

*1) ISO 4414 : Pneumatic fluid power ... Recommendations for the application of equipment to transmission and control systems.

*2) JIS B 8370 : 空気圧システム通則

取付・調整（2項）



警告：

- a) ソケットまたはケースのめねじへロッドのおねじをねじ込む時には、底に突当たらないようにしてください。
 - ロッドが底に当たった状態で使用すると、ボールスタッドがフローティングせずに正常な動作をしません。
めねじへのねじ込み深さは、目安として、底に突当たった位置から、1～2回転戻した位置が適当です。
FJ-3～5はねじ込み寸法を厳守してください。
- b) 被駆動物体とシリンダロッドをフリージョイントで接続する場合は、ねじサイズに応じた適正トルクで締付けてしっかりと固定してください。さらに使用上、緩みが心配される場合は、ピン止めや接着剤塗布の緩み止めの手段をこうじてください。
 - 万一、接続部分が緩み外れた場合には、被動体の暴走あるいは落下等により、装置破損や障害等の原因となります。
- c) ねじ部は、回転可能ですが、回転用継手ではありませんので、回転用には使用しないでください。

分解・メンテナンス（3項）



警告：

- a) 分解再使用はしないでください。
- b) アクチュエータの分解点検時には必ず残圧を排出し、確認後作業してください。
- c) アクチュエータ駆動時にはアクチュエータの駆動内に入ったり、手を入れたりしないでください。
- d) 電磁弁付アクチュエータ、スイッチ付アクチュエータなどの電気配線接続部（裸充電部）に触れると感電する恐れがあります。分解点検時には必ず電源を切ってから作業してください。また、濡れた手で充電部を触らないでください。

目 次

FJ

フリースョイント

取扱説明書 No. SM-6990

1. 製品に関する事項	
1.1 仕 様	1
1.2 適用シリンダ	1
2. 取付・調整	2
3. 分解・メンテナンス	3
4. 内部構造及び主要部品リスト	4
5. 形番表示方法	5

1. 製品に関する事項

1.1 仕様

項目 形番	ねじの呼び径×ピッチ	最大使用引張圧縮力 kN			許容偏心量 (mm)	揺動角度	使用温度 範囲
		基本形	フランジ形	フート形			
FJ-※・3	M3×0.5	0.019	—	—	0.5	±5°	-10～60℃
4	M4×0.7	0.053	—	—	0.5		
5	M5×0.8	0.121	—	—	0.5		
6	M6×1	1.08	—	—	0.75		
8	M8×1	1.08			0.75		
8-1.25	M8×1.25	1.08			0.75		
10	M10×1.25	2.45			0.75		
12-1.25	M12×1.25	2.45			0.75		
12	M12×1.5	2.45			0.75		
14	M14×1.5	5.88			1.0		
16	M16×1.5	10.8			1.5		
18	M18×1.5	10.8			1.5		
22	M22×1.5	17.6			2.0		
26	M26×1.5	27.5			3.0		
30	M30×1.5	60.8			3.0		
36	M36×1.5	87.3			4.0		
40	M40×1.5	87.3			4.0		
45	M45×1.5	108			4.0		

注1：最大使用引張圧縮力は静荷重を示します。

注2：FJ-8-1.25, FJ-12-1.25 はオプション品です。FJ-36, 40, 45 は受注生産品です。

1.2 適用シリンダ

適用シリンダ	形番	シリンダチューブ内径 (参考)
SCP-6 SMD2-6	FJ-0-3	6
SCP-10 SMD2-10	FJ-0-4	10
SCP-15 SSD-12-N SMD2-16	FJ-0-5	12, 15, 16
SSD-16-N SMD2-20	FJ-0-6	16, 20
CMA2 CMK2 CKV-20	FJ-0-8	20
CML-20 SMD2-25 SSD-20-N SCM-20	FJ-0-8-1.25	20, 25
CMA2-30 CML-25, 32 CMK2 SKV2-25, 32 SMD2-32 FCD-25-N SCM-25, 32 SSD-25-N	FJ-0-10	25, 30, 32
CML-40	FJ-0-12-1.25	40
CMA2 CMK2 CKV2-40	FJ-0-12	40
SCA2-40 FCD-32, 40-N SSD-32, 40-N SCM-40	FJ-0-14	32, 40
CAV-50	FJ-0-16	50
SCA2-50, 63 SSD-50, 63-N FCD-50, 63-N SCM-50, 63	FJ-0-18	50, 63
CAV-75, 100 SCA2-80 SSD-80-N SCM-80	FJ-0-22	75, 80, 100
SCA2-100 SSD-100-N SCM-100	FJ-0-26	100
SCS-125, 140 SSD-125-N	FJ-0-30	125, 140
SCS-160 SSD-160-N	FJ-0-36	160
SCS-180	FJ-0-40	180
SCS-200	FJ-0-45	200

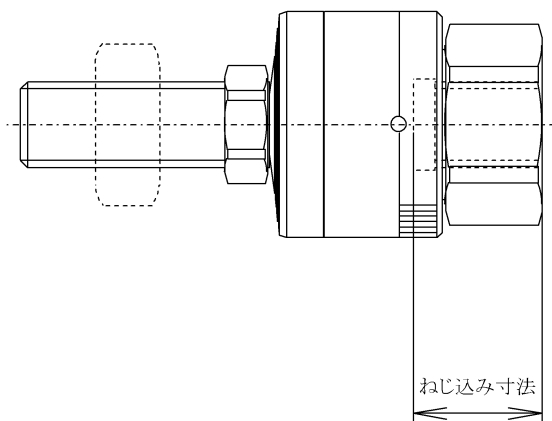
注1：表はシリンダの代表例です。表以外の機種を選定される場合は表のシリンダチューブ内径を参考にしてください。

2. 取付・調整

警告：

- a) ソケットまたはケースのめねじへロッドのおねじをねじ込む時には、底に突当たらないようにしてください。
 - ロッドが底に当たった状態で使用すると、ボールスタッドがフローティングせずに正常な動作をしません。
めねじへのねじ込み深さは、目安として、底に突当たった位置から、1～2回転戻した位置が適当です。
FJ-3～5はねじ込み寸法を厳守してください。
- b) 被駆動物体とシリンダロッドをフリージョイントで接続する場合は、ねじサイズに応じた適正トルクで締付けてしっかりと固定してください。さらに使用上、緩みが心配される場合は、ピン止めや接着剤塗布の緩み止めの手段をこうじてください。
 - 万一、接続部分が緩み外れた場合には、被動体の暴走あるいは落下等により、装置破損や障害等の原因となります。
- c) ねじ部は、回転可能ですが、回転用継手ではありませんので、回転用には使用しないでください。

● ねじ込み寸法



形 番	ねじ込み寸法
FJ※・3	4.5
FJ※・4	4.4
FJ※・5	6
FJ※・6	12
FJ※・8	12
FJ※・8・1.25	12
FJ※・10	12
FJ※・12・1.25	11.8
FJ※・12	11.8
FJ※・14	16.5
FJ※・16	16.9
FJ※・18	16.9
FJ※・22	17.2
FJ※・26	20.8
FJ※・30	26
FJ※・36	25
FJ※・40	25
FJ※・45	36

3. 分解・メンテナンス



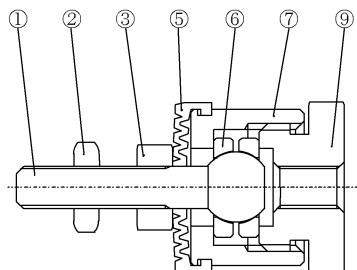
警告：

- a) 分解再使用はしないでください。
- b) アクチュエータの分解点検時には必ず残圧を排出し、確認後作業してください。
- c) アクチュエータ駆動時にはアクチュエータの駆動内に入ったり、手を入れたりしないでください。
- d) 電磁弁付アクチュエータ、スイッチ付アクチュエータなどの電気配線接続部（裸充電部）に触れると感電する恐れがあります。分解点検時には必ず電源を切ってから作業してください。また、濡れた手で充電部を触らないでください。

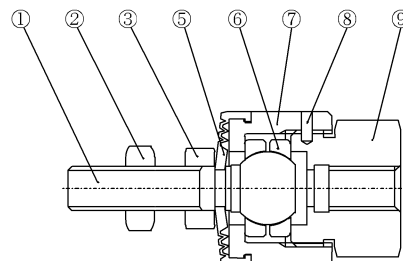
内部構造

4. 内部構造及び主要部品リスト

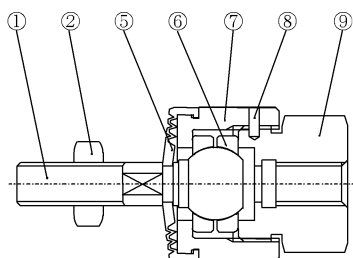
● FJ-0-3～5



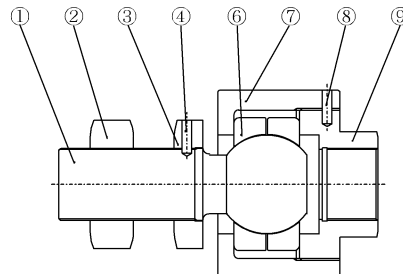
● FJ-0-6～10



● FJ-0-12～30



● FJ-0-36～45

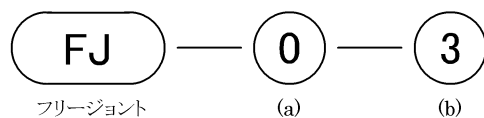


No.	部品名称	材 質	処 理
①	ボールスタッド	SUJ2 (FJ-6～45)	亜鉛クロメート
		S45C (FJ-3～5)	ニッケルメッキ
②	ロッドナット	S20C (FJ-3～30)	亜鉛クロメート
		SGD41・D (FJ-36～45)	亜鉛クロメート
③	スタッドナット	C3604BD (FJ-3)	ニッケルメッキ
		S45C (FJ-4～10)	亜鉛クロメート
		SGD41・D (FJ-36～45)	亜鉛クロメート
④	スプリングピン	SK5	黒染
⑤	ダストカバー	特殊NBR	—
⑥	ボールホルダ	S45C (FJ-3～5)	ニッケルメッキ
		SCM435 (FJ-8～45)	亜鉛クロメート
⑦	ケース	C3604BD (FJ-3～5)	ニッケルメッキ
		S45C (FJ-8～45)	亜鉛クロメート
⑧	スプリングピン	SK5	黒染
⑨	ソケット	C3604BD (FJ-3～5)	ニッケルメッキ
		S45C (FJ-8～45)	亜鉛クロメート
	フート	SPCC (FJ-8, 10, 12)	亜鉛クロメート
		FCD-40 (FJ-14～30)	
		S45C (FJ-36～45)	
	フランジ	SS400	亜鉛クロメート

注1：FJ-30以上にはダストカバーはつきません。



5. 形番表示方法



(a) 取付		(b) ねじの呼び径×ピッチ			
0	基本形	3	M3×0.5	14	M14×1.5
F	フランジ形	4	M4×0.7	16	M16×1.5
L	フート形	5	M5×0.8	18	M18×1.5
		6	M6×1	22	M22×1.5
		8	M8×1	26	M26×1.5
		8・1.25	M8×1.25	30	M30×1.5
		10	M10×1.25	36	M36×1.5
		12・1.25	M12×1.25	40	M40×1.5
		12	M12×1.5	45	M45×1.5

注1 : FJ-※・3～6は基本形のみ製作します。

注2 : FJ-8・1.25, FJ-12・1.25 はオプション品です。FJ-36, 40, 45 は受注生産品です。