



取扱説明書

製品名称

フローティングジョイント
軽量コンパクトタイプ

型式 / シリーズ / 品番

JT シリーズ

目次

1.安全上のご注意	2~6
2.仕様	7
3.構造	7
4.型式表示方法	8
5.寸法	8



安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫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。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格（ISO/IEC）、日本産業規格（JIS）※1）およびその他の安全法規※2）に加えて、必ず守ってください。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power — General rules and safety requirements for system and their components
ISO 4413: Hydraulic fluid power — General rules and safety requirements for system and their components
IEC 60204-1: Safety of machinery — Electrical equipment of machines (Part 1: General requirements)
ISO 10218-1: Robots and robotic devices — Safety requirements for industrial robots — Part 1: Robots
JIS B 8370: 空気圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
JIS B 8361: 油圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
JIS B 9960-1: 機械類の安全性 - 機械の電気装置 (第1部: 一般要求事項)
JIS B 8433-1: ロボット及びロボティックデバイス—産業用ロボットのための安全要求事項-第1部: ロボット

※2) 労働安全衛生法 など



危険

切迫した危険の状態、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。



警告

取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。



注意

取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

警告

- ① **当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。**
ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。
- ② **当社製品は、十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。**
ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。
機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- ③ **安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。**
 1. 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
 2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。
 3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。
- ④ **当社製品は、製品固有の仕様外での使用はできません。次に示すような条件や環境で使用するには開発・設計・製造されておりませんので、適用外とさせていただきます。**
 1. 明記されている仕様以外の条件や環境、屋外や直射日光が当たる場所での使用。
 2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、生命および人体や財産に影響を及ぼす機器、燃焼装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログ、取扱説明書などの標準仕様に合わない用途の使用。
 3. インターロック回路に使用する場合。ただし、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式による使用を除く。また定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。



安全上のご注意

注意

当社の製品は、自動制御機器用製品として、開発・設計・製造しており、平和利用の製造業向けとして提供しています。製造業以外でのご使用については、適用外となります。

当社が製造、販売している製品は、計量法で定められた取引もしくは証明などを目的とした用途では使用できません。

新計量法により、日本国内でSI単位以外を使用することはできません。

保証および免責事項/適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

『保証および免責事項』

- ①当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内、いずれか早期に到達する期間です。^{※3)}
また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。
- ②保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。
- ③その他製品個別の保証および免責事項も参照、ご理解の上、ご使用ください。

※3) 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。

真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。

ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる摩耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。

⚠ 警告

(1) 用途をご確認ください。

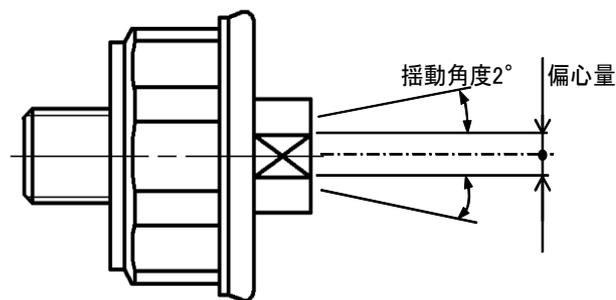
本製品は、直線運動における被駆動物体とシリンダの微小な軸心ずれを吸収する場合に使用される直線往復運動用の軸継手です。回転用軸継手ではありませんので、回転運動が作用する用途や揺動運動が作用する用途には使用しないでください。

(2) 使用するシリンダの取付け支持形式はフート形またはフランジ形を使用してください。

クレビス形やトラニオン形の場合、シリンダの軸心が固定されておらず揺動するため、フローティングジョイントの許容偏心量や揺動角度を超えた取付けとなり、破壊や故障の原因となります。

(3) 仕様をご確認ください。

仕様範囲外の荷重や温度、許容偏心量、揺動角度を超えての使用は破壊や故障の原因となりますので、使用しないでください。



(4) クッション機構を内蔵したシリンダを使用してください。

被駆動体の停止時にフローティングジョイントに衝撃力が作用しないよう、必ずシリンダのクッション機構（ラバークッション、エアクッション）を内蔵しているシリンダを使用してください。

また、ストロークの途中で停止させる場合には、ショックアブソーバなどによる外部緩衝機構を用いて停止させるようにしてください。クッション機構や外部緩衝機構が無い場合には、停止時に過大な衝撃力が発生するため、破損や故障の原因となります。

(5) 暴走防止用に外部ストッパを設けてください。

接続ねじの緩みや過大な衝撃荷重でフローティングジョイントが破損し、被駆動物体の暴走、あるいは落下等により装置の破損や人体への傷害等危険が懸念される場合には、暴走防止用に外部ストッパを設けてください。

(6) 軸方向にはガタがあります。

JT シリーズは軸方向にガタがあります。（当社出荷時 0.15mm 以下）

被駆動体の位置決めを行う場合は、ノックピンや外部ストッパなどによりガタの影響を受けないようにしてください。

⚠ 注意

(1) JT シリーズは防錆のため、ケースにクロメート処理を施しています。色ムラや色合いの違いがあり、個体差により目立つ場合がありますが、防錆性や製品機能の差異はありません。

ご使用用途により外観性の統一が必要な場合は、特注品での対応も可能ですので、当社までお問合わせください。

取付け

⚠ 警告

(1) メンテナンススペースの確保

保守点検に必要なスペースを確保してください。

(2) 取付け前に手でソケットを作動させ、馴染ませてから取付けてください。

ダストカバーがソケットに固着している場合があります。ソケットの首もと部のダストカバーを指等でずらしたり、ソケットを少し左右に捻るようにしながら、馴染ませてから取付けてください。

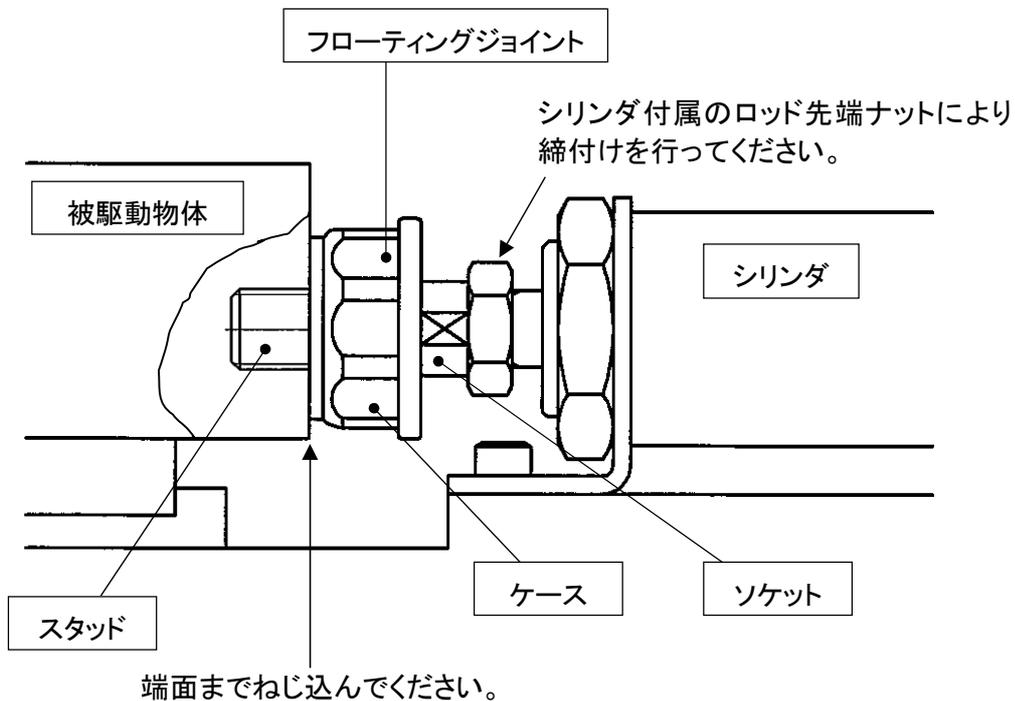
(3) 寸法に適合した工具で、ねじサイズに応じた適正トルクで締めつけてください。また、接着剤等による緩み止め処理を行ってください。

被駆動物体とシリンダロッドをフローティングジョイントで接続する場合は、寸法に適合したスパナで八角部および四角部を掴み、下表を参考にねじサイズに応じた適正トルクで締め付けを行い、確実に固定してください。

八角部や四角部以外をプライヤやレンチなどで掴んで回した場合や過大なトルクで締めつけた場合には、フローティングジョイントの破損や作動不良の原因となります場合があります。また、振動などによる緩み止めとして、接着剤等による緩み止め手段を講じてください。

スパナサイズと締め付けトルク

型式	スタッド(おねじ側)		ソケット(めねじ側)	
	スパナサイズ	締め付けトルク	スパナサイズ	締め付けトルク
JT20	幅 22mm	12N・m	幅 10mm	8~12N・m
JT32	幅 27mm	24N・m	幅 12mm	15~24N・m
JT40	幅 36mm	68N・m	幅 17mm	40~68N・m



使用環境

警告

- (1) クーラント液および水などの液体がかかったり、塵埃や異物が大量にかかるような場所での使用は避けてください。
ダストカバーの隙間からフローティングジョイント内部へ液体および塵埃が浸入した場合には作動不良の原因となります。直接の飛沫や異物の堆積がある場合には、保護カバーを設けてください。
- (2) 腐食性ガス、化学薬品、海水、水蒸気の雰囲気、または付着する場所では使用しないでください。
- (3) 日光が照射する場合は、保護カバー等で避けてください。
- (4) 周囲に熱源がある場合は、輻射熱を遮蔽してください。

運転

警告

- (1) シリンダの許容運動エネルギー以下で使用してください。
JT シリーズに使用するシリンダは、JC□M シリーズを推奨します。運転時にはシリンダの許容運動エネルギー以下になるように負荷に応じた終端速度に調整してください。

$$\text{停止時の速度(終端速度)} \div \text{平均速度} \times 1.4$$

JC□M シリーズ以外のシリンダや他の機器を使用する場合も、JC□M シリーズの許容運動エネルギー以下になるように、負荷に応じた終端速度に調整してください。

保守点検

警告

- (1) 機器の取外しおよび圧縮空気の給排気
機器を取外す時は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置がなされていることを確認してから供給空気と電源を遮断し、システム内の圧縮空気を取付けてある残圧開放機能により排気してから行ってください。
また、機器を取付けて再起動する場合は、アクチュエータなどの飛び出し防止処置がなされていることを確認してから圧縮空気と電源を供給し、機器が正常に作動することを確認してください。
- (2) 始動時など必要に応じて定期的な点検を行い、被駆動物体やシリンダとの接続に緩みがないことを確認してください。
特に高頻度で作動させるような用途の場合、ねじの緩みや軸方向のガタが増大し易くなります。始動前に必ず点検を行い、接続ねじの緩みやガタが極端に増大していないことを確認してください。
- (3) 軸方向のガタが大きくなった場合や作動に異常が見られた場合には、製品交換をしてください。
フローティングジョイントは、通常に使用している場合でも使用につれて軸方向のガタは増大します。ガタ量が用途に適さなくなった場合や、引っ掛かるような動作になった場合は、製品自体を交換してください。
- (4) シリンダのラバークッションのヘタリや、エアクッションの調整ズレがないことを確認してください。
シリンダのラバークッションにヘタリや、エアクッションの調整にズレが生じた場合には、停止時に過大な衝撃荷重が発生するため、破損や故障の原因となります。ヘタリや調整ズレが確認された場合には、シリンダの交換やエアクッションの再調整を行ってください。

2. 仕様

○仕様

型式	ねじ呼び	許容引張り 圧縮力(N)	許容偏心量 (mm)	揺動角度	使用温度範囲
JT20	M8×1.25	220	0.5	±2°	-10~70°C
JT32	M10×1.25	560	0.5	±2°	
JT40	M14×1.5	880	0.75	±2°	

○適用シリンダ

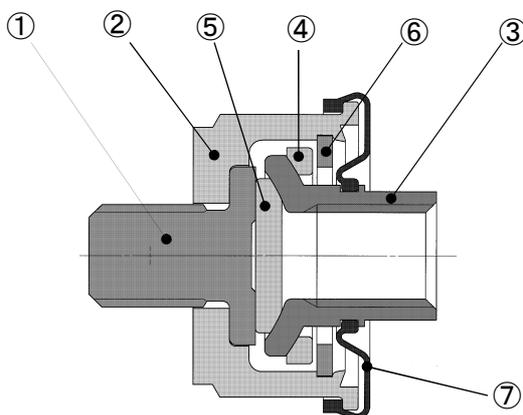
型式	注1)適用シリンダ		推奨シリンダ
	チューブ内径	使用圧力	
JT20	φ20	0.7MPa以下	JC□M20(ロッド先端おねじタイプ)
JT32	φ25		JC□M25(ロッド先端おねじタイプ)
	φ32		JC□M32(ロッド先端おねじタイプ)
JT40	φ40		JC□M40(ロッド先端おねじタイプ)

注1)必ず、クッション機構を内蔵したシリンダを使用してください。

3. 構造

○部品構成

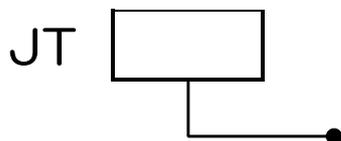
番号	部品名称	材質	備考
1	スタッド	炭素鋼	亜鉛クロメート
2	ケース	アルミニウム合金	クロメート
3	ソケット	炭素鋼	亜鉛クロメート
4	リング	圧延鋼	窒化処理
5	スライダ	圧延鋼	窒化処理
6	プレート	圧延鋼	亜鉛クロメート
7	ダストカバー	合成ゴム	



○スペアパーツ

品名	品番	適用機種
ダストカバー	P215420-07	JT20用
	P215432-07	JT32用
	P215440-07	JT40用

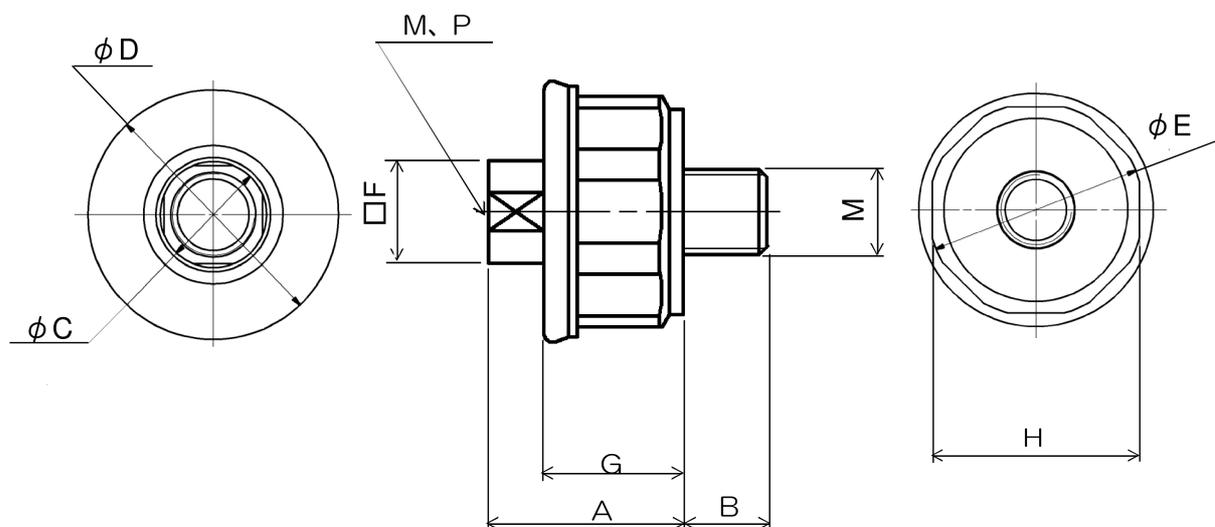
4. 型式表示方法



記号	適用シリンダ	ねじ呼び
20	φ 20用	M8 × 1.25
32	φ 25用	M10 × 1.25
	φ 32用	M10 × 1.25
40	φ 40用	M14 × 1.5

5. 寸法

型式	接続ねじ M	A	B	φC	φD	φE	□F	G	八角対辺 H	最大ねじ込み 深さ P	質量
JT20	M8 × 1.25	19.2	8	11	25.4	23	10	13.7	22	9.5	22g
JT32	M10 × 1.25	23	10	13.4	30.8	28	12	16.3	27	11.5	38g
JT40	M14 × 1.5	29	14	19	40.4	37.4	17	20.3	36	15.5	98g



改訂履歴

B : 安全上のご注意変更、お客様相談窓口
受付時間変更 2024. 3

SMC株式会社 お客様相談窓口

URL <https://www.smcworld.com>



0120-837-838

受付時間/9:00~12:00 13:00~17:00【月~金曜日、祝日、会社休日を除く】

⑧ この内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

© SMC Corporation All Rights Reserved