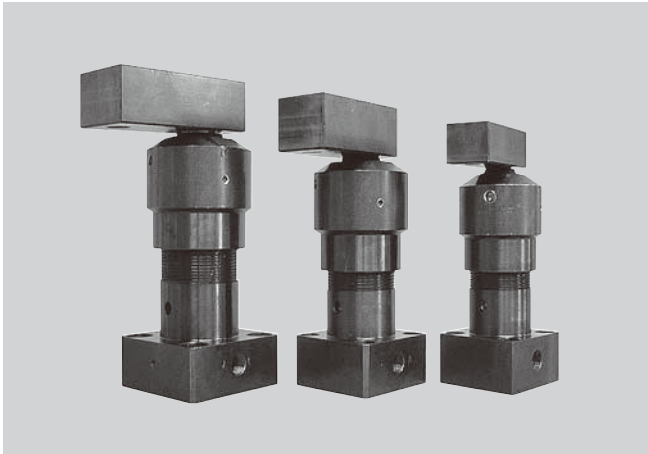




FA 形



FB 形

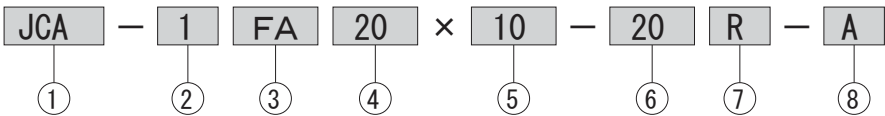
概 要

- 複動形の90°スイング式クランパーです。クランプポートに油圧を加えると90°揺動して10mmクランプストロークします。アンクランプポート側に油圧を加えるとクランプを開放した後90°揺動して元の位置に復帰します。
- ワークの取出し、金型の取外しにはアームが障害にならず便利です。
- アームの旋回方向には右旋回用、左旋回用の2種類があり、取付はヘッド側取付とロッド側取付の2種類があります。
- 油圧は配管ポート、取付台と何れからも供給できます。

特 長

1. コンパクト設計で全長が短い。
2. アームは割溝方式とテーパー方式の2種類があります。割溝方式はアームの位置調整時アームの取付、取外しが簡単で、ロッドに無理な力を加えないで行う事が出来ます。
3. 絞り機構（チョーク）が入っており、アームの動きを規制し、衝撃を緩和しています（5頁）。
4. スクレーパーは耐切削油用を使用しています（液溜りが有りません）。
5. エアー抜きが付いています。

モデル番号の構成



①形式 *1		④シリンダ内径	⑦旋回方向 *2	
JCA	アーム取付割溝方式	φ20、φ25、φ30	R	右方向
JCB	アーム取付テーパー方式	⑤クランプストローク	L	左方向
②作動油区分		10mm	⑧アームの有無	
1	石油系作動油	⑥全ストローク	N	アーム無
③支持形式		20mm	A	アーム有
FA	ロッド側フランジ			
FB	ヘッド側フランジ			

- (注) 1. アーム取付方式は2通有りますので、何れかを選択願います。(JCA,JCB) *1
2. 旋回方向はクランプ時の際、アーム側から見て時計方向が右旋回(R)、反時計方向が左旋回(L)です。*2
3. 取付台使用の場合、相手方取付寸法(3、4頁)を参照願います。
4. 特殊アームも製作致します。ご相談ください。

仕様

シリンダ内径 (mm)	φ20	φ25	φ30
ピストン受圧面積 (cm ²) *1	1.6	2.3	3.2
全ストローク (mm)	20		
クランプストローク (mm)	10		
最高使用圧力 (MPa)	35		
最低作動圧力 (MPa)	クランプ側0.6 アンクランプ側0.4		
旋回角度 (°)	90±2		
標準アーム長さ (mm)	40	45	55
最大クランプ力 (KN) *2	4	6	8
必要油量 (cm ³) *3	7	10	15
質量 (Kg)	FAタイプ*4	0.78	0.96
	FBタイプ*4	0.89	1.22
	アーム	0.23	0.41

(注) *1 : クランプ側受圧面積です。

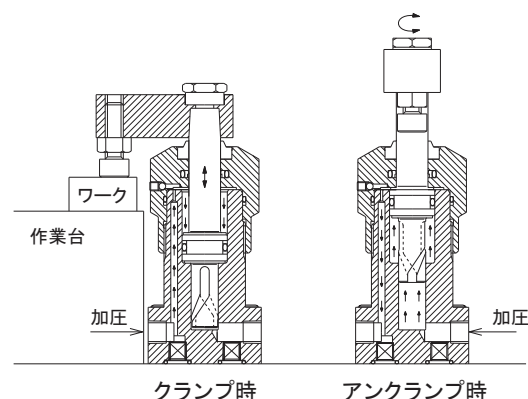
*2 : 最大クランプ力は標準アームで、最大使用圧力35MPa時の値です。

*3 : クランプ、アンクランプ1往復の油量。

*4 : アームの質量は含まれていません。

スイングクランパー作動説明図

(例:ヘッド側フランジタイプ)

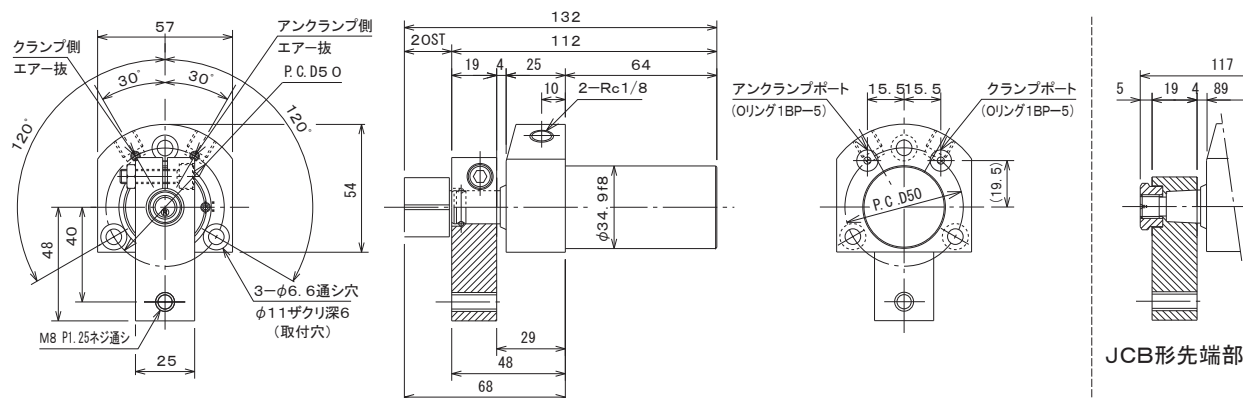


クランプ側ポートに油圧を加えるとアームが10mmストローク下降しながら90° 旋回します。その後クランプストローク10mm下降し、ワークをクランプします。

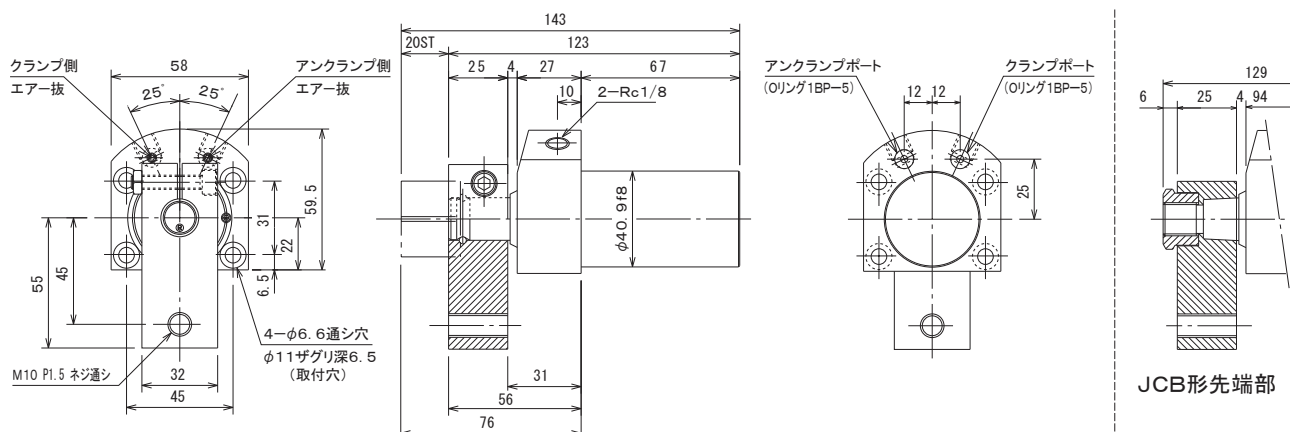
アンクランプ側ポートに油圧を加えると、アームが10mm上昇し、その後10mm上昇しながら90° 旋回して元の位置に復帰します。

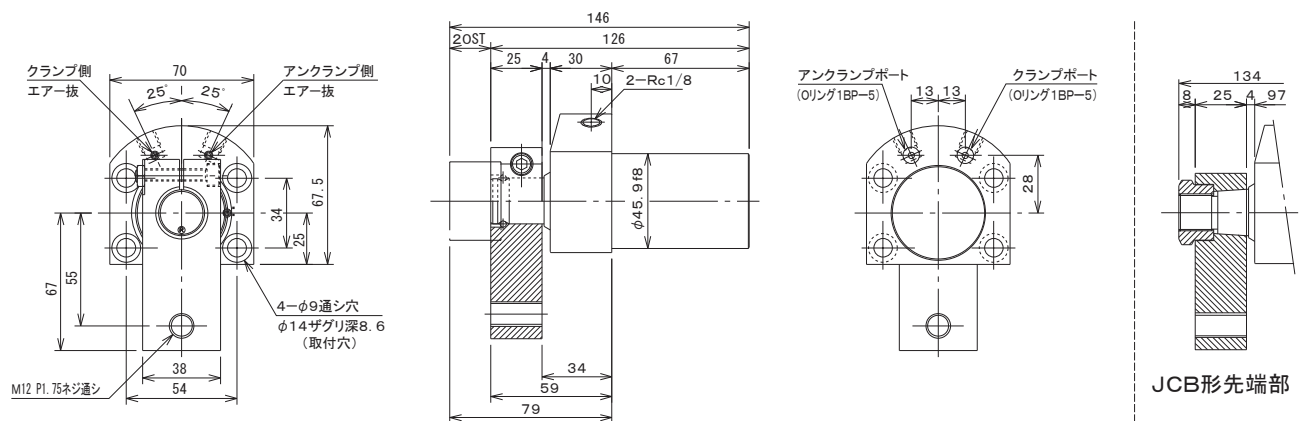
寸法図

JCA-1FA20×10-20R(L)-A

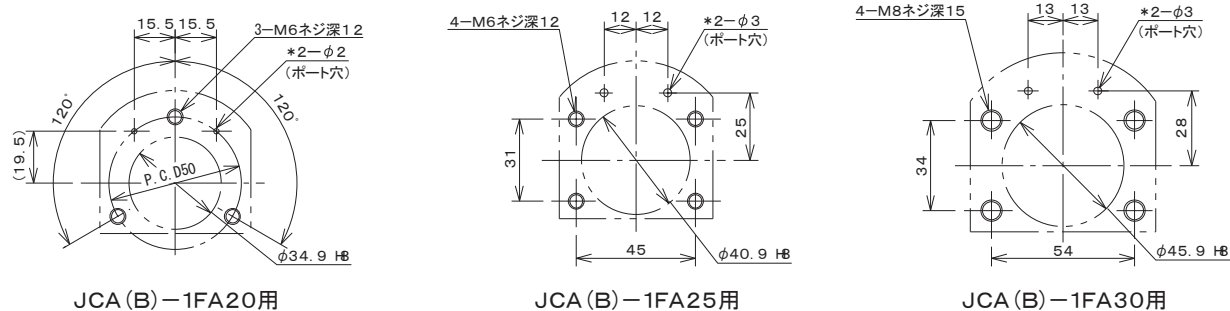


JCA-1FA25×10-20R(L)-A





相手方取付台寸法 [取付台から油圧を供給する場合は*印の加工をしてください。]



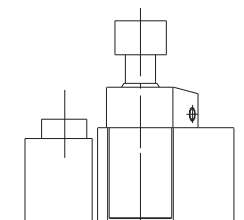
取付方法

配管には2通りの方法があります。

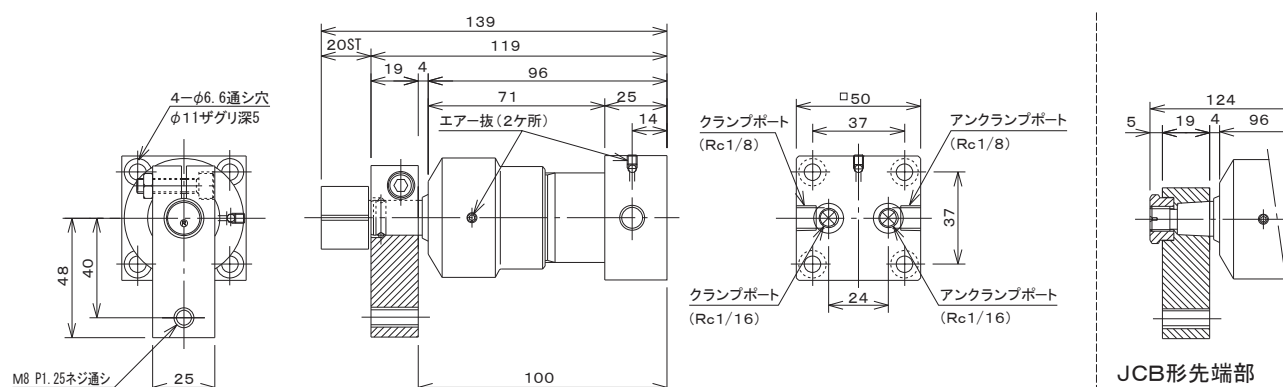
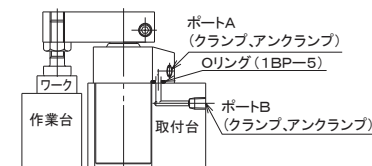
(注: Oリングは製品に付属されております。)

1. ポートAを使用する場合、クランパーと取付台との間はOリング（1BP-5）にてシールします。取付台とクランパーとの接触面は平面度、面粗度に注意してください。
2. 取付台から油圧を供給する場合、取付台にポートBを加工しOリング（1BP-5）を介して、取付台とセットします。この時ポートAにメクラ栓をしてください。
3. 取付台とクランパーとの接触面は平面度（0.01/100mm以下）、面粗度（0.8S以下）に注意してください。

アンクランプ状態



クランプ状態



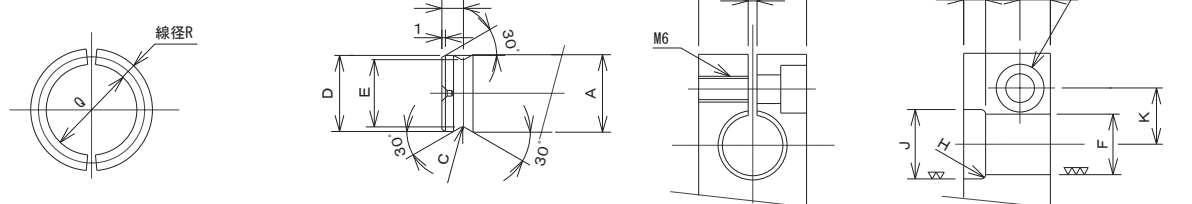
JCB形先端部

JCB形先端部

JCA(B)-1FB30用

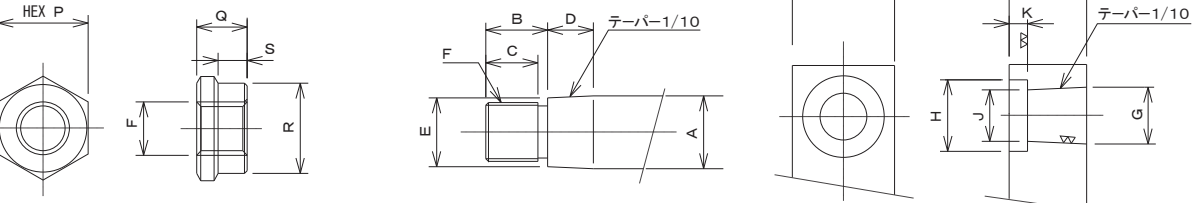
4

JCA形アーム、ロッド先端部寸法



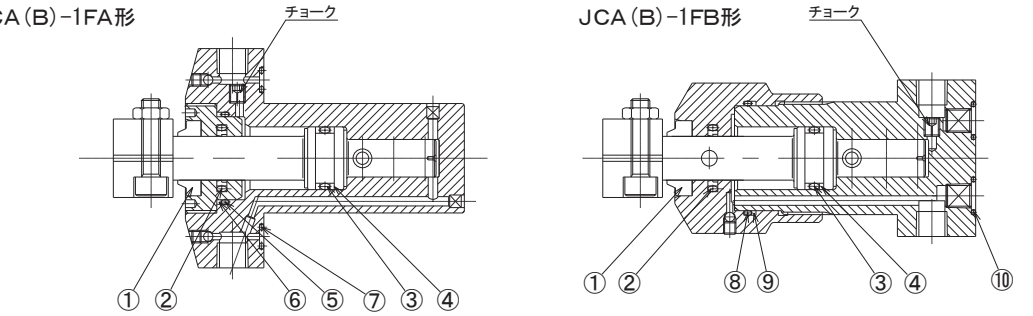
内径	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
φ20	φ14	4	R1.1	φ13.5	φ12	φ14 ^{+0.013} ₀	5	R1.1	φ16 ^{+0.30} _{+0.05}	13	7	19	25	12.5	φ12.2	φ2
φ25	φ18	6	R1.6	φ17.5	φ15	φ18 ^{+0.013} ₀	7.5	R1.5	φ21 ^{+0.30} _{+0.05}	15	10	25	32	16	φ15.2	φ3
φ30	φ22.4	6	R1.6	φ22	φ19	φ22.4 ^{+0.013} ₀	7.5	R1.5	φ25 ^{+0.30} _{+0.05}	18	10	25	38	19	φ19.2	φ3

JCB形アーム、ロッド先端部寸法



内径	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	P	Q	R	S
φ20	φ14	11	8.5	13	φ12.7	M10P1.25	φ14	φ17.5	(φ12.5)	4.5	19	25	17	9.5	φ17	5.5
φ25	φ18	17	14	14	φ16.6	M14P1.5	φ18	φ22.5	(φ16.4)	9	25	32	22	15	φ22	10
φ30	φ22.4	19	16	14	φ21	M18P1.5	φ22.4	φ27.5	(φ20.8)	9	25	38	27	17	φ27	9.5

JCA (B) 形使用パッキン一覧



内径	スクレーバ	ロッドパッキン	O リング					バックアップリング		
	①	②	③	⑤	⑦	⑧	⑩	④	⑥	⑨
φ20	SDB-14	RS1300140 -T46N7038	P-16	JASO F 404 1026	P-5 (Hs90)	JASO F 404 1033	P-9 (Hs90)	BR-P16 -T2	BR-1026 -T2	BR-1033 -T2
φ25	SDB-18	RS1300180 -T46N7038	P-21	JASO F 404 1031	P-5 (Hs90)	JASO F 404 1037	P-9 (Hs90)	BR-P21 -T2	BR-1031 -T2	BR-1037 -T2
φ30	SDB-22.4	RS1300224 -T46N7038	P-24	JASO F 404 2037	P-5 (Hs90)	JASO F 404 2042	P-9 (Hs90)	BR-P24 -T2	BR-2037 -T2	BR-2042 -T2
個数	1個	1個	1個	1個	2個	1個	2個	2個	1個	1個

(注) 絞り効果：クランパーの内部には作動速度を制御するチョークが組み込まれています。

速い制御を必要とする場合やエアハイドロブースタで制御する場合にはこのチョークを取除いてください。

アーム長さ・使用圧力とクランプ力との関係

クランプ力はアームの長さ、使用圧力によって変化します。実際の使用条件に合わせて、次の様に算出してください。

例1. アーム長さ120mmにした時に最大クランプ圧力、最大クランプ力を線図から求める(φ20の場合)。
アーム長さ120mmからクランプ圧力に垂線を引く、
曲線との交点からクランプ力に水平線を引く。これにより、

JCA(B)-20の場合

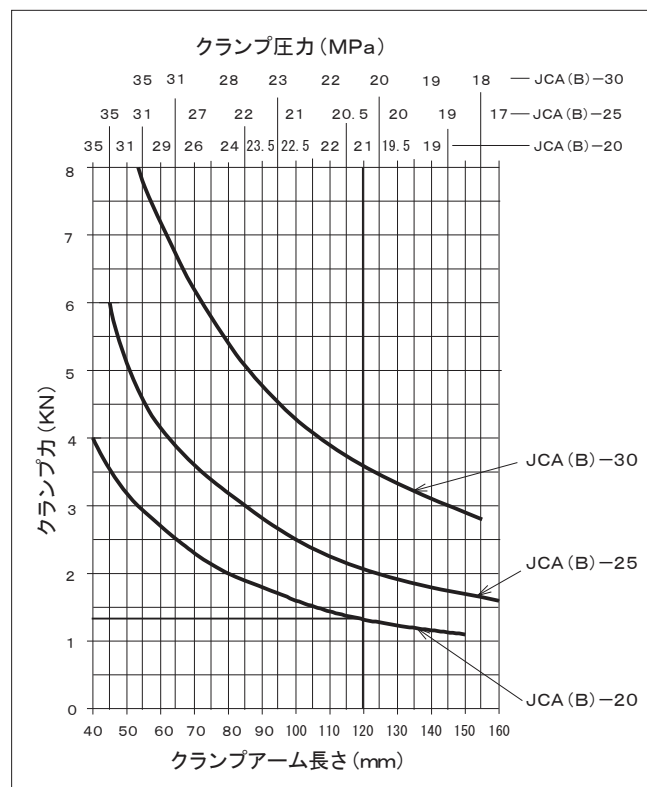
アーム 長さ: 120mm

最大クランプ圧力: 21MPa

最大クランプ力: 1.3KN

例2. アーム長さ120mmでクランプ圧力
10MPa時のクランプ力を計算から求める
(φ20の場合)。

$$\begin{aligned}\text{クランプ力} &= 1.3 \times \frac{10(\text{使用する圧力})}{21(\text{例1で求めた圧力})} \\ &= 0.62\text{KN}\end{aligned}$$



⚠ 警告 ⚠ 注意

⚠ 警告

1. 油圧作動油は引火性がありますので、火気を近づけないでください。
2. クランパーを外す場合は必ず油圧源の電源を遮断し、油圧配管内部やクランパー内部の圧力が無いことを確認してください。
3. クランパーの使用で人体に危険を及ぼす恐れのある場合は保護カバーを取付けてください。
4. クランパーの固定部や連結部が緩まない確実な締付けを行ってください。
5. 製品は絶対に改造しないでください。
6. 仕様を確認して、使用範囲外の圧力・温度等の環境では使用しないでください。

⚠ 注意

1. クランパーの取付時は必ず芯出しを行ってください。
2. 配管前に必ずフラッシングを行い管内の切粉・切削油・異物等を除去してください。
3. 配管においては、空気溜りが出来ないようにしてください。
4. 配管に鋼管を使用する場合、適切なサイズ及び強度のあるものを選定し、錆や腐食の発生しない様にしてください。
5. 機器が正しく取付けられているか確認し、各部からの油漏れが無いことを確認できるまでは作動させないでください。
6. ピストンロッドが作動し始める最低限の圧力で動かし、円滑に作動する事を確認してください。
7. クランパーを長期間安全に使用するために保守点検(日常点検・定期点検)を行ってください。
8. 保守点検を行なう際は、必ず圧力源を遮断してください。クランパー内の残圧力も完全に抜いてください。
9. 圧力源を遮断した後、クランパー内の圧力を抜くときに負荷によってロッドが動く場合がありますので、動きを予測した上で十分な安全対策を行ってください。
10. 保管する場合、クランパーを積み上げないでください。振動等が加わると荷崩れが発生して危険です。また、部品が損傷する原因になります。
11. 保管中のクランパーには振動や衝撃を加えないでください。部品が損傷する原因になります。
12. 保管中のクランパーに錆が発生しないように内部・外部ともに防錆処置をしてください。