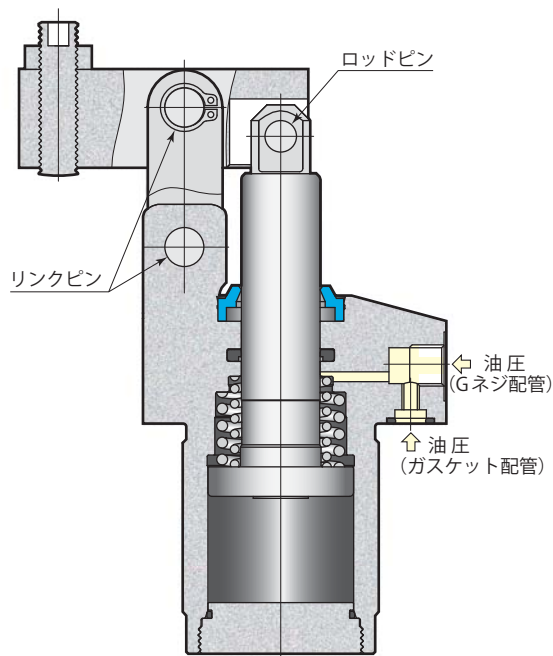
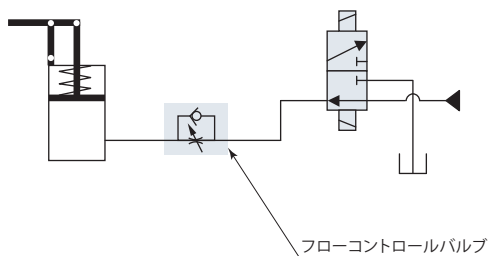


リンククランプ

model CLV□-□



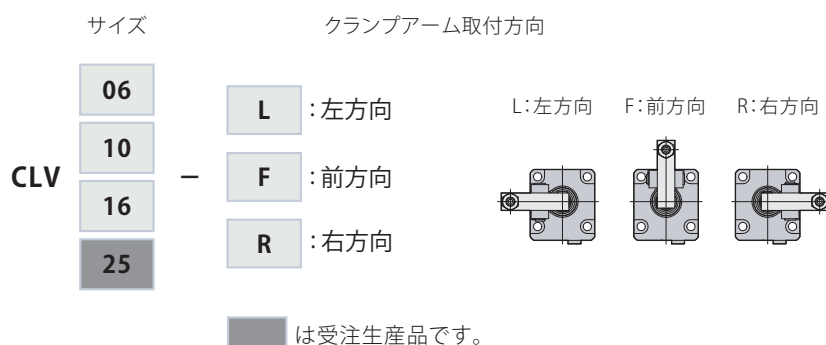
油圧回路図



フローコントロールバルブは、メータイン制御で使用してください。
フローコントロールバルブmodel VCHは取付できません。

仕 様 → 93 ページ
外形寸法図 → 96 ページ
取付穴加工図 → 98 ページ

仕 様



型 式		CLV06	CLV10	CLV16	CLV25	
シリンダ出力 (油圧力35MPa) ※1	kN	6.8	10.5	16.7	24.0	
ロッド径	mm	16	20	25	30	
シリンダ面積 (クランプ)	cm ²	2.01	3.14	4.91	7.07	
全ストローク	mm	26	29.5	36	45	
クランプストローク	mm	23	26.5	33	42	
ストローク余裕	mm	3	3	3	3	
最大流量	L/min	0.54	1.00	1.93	3.55	
シリンダ容量	cm ³	5.2	9.3	17.7	31.8	
リターン スプリング力	クランプ	kN	0.26	0.45	0.52	0.75
	アンクランプ	kN	0.13	0.19	0.30	0.40
推奨配管内径 ※2	mm	ø4	ø4	ø6	ø6	
クランプアーム最大許容質量 ※3	kg	0.4	0.7	1.2	2.3	
質 量	kg	1.6	2.3	4.4	7.4	
取付ボルト推奨締付トルク (強度区分12.9)	N・m	12	29	57	100	

- 油圧力範囲: 3.5~35 MPa
- 保証耐圧力: 52.5 MPa
- 使用周囲温度: 0~70 °C
- 使用流体: 一般鉱物系作動油 (ISO-VG32相当)
- 塩素系切削油がかかる環境でも使用できます。

※1: クランプ位置での値です。

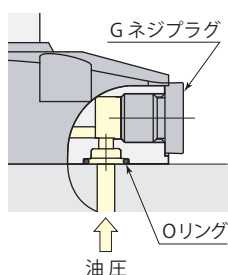
※2: 使用クランプ数が多い場合、油圧配管が長い場合に注意してください。

※3: 外形寸法図に記載のクランプアームと同じ形状で長さだけを伸ばした場合のクランプアーム質量です。

ガスケット配管とGネジ配管ができます。

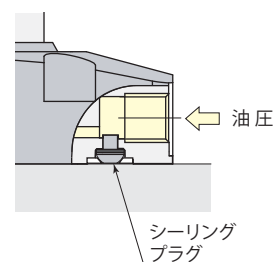
ガスケット配管

ガスケット配管で使用する場合、シーリングプラグを取外してください。オプションのエア抜きバルブ model VCEがGネジポートに取付けできます。

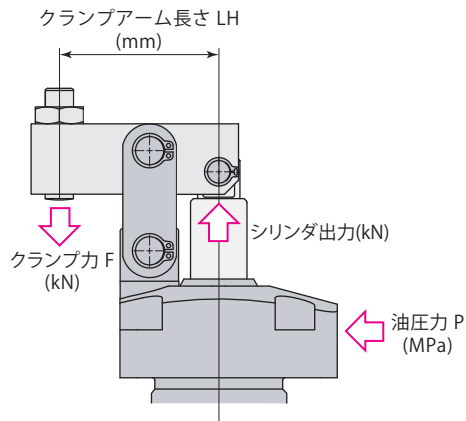


Gネジ配管

Gネジ配管で使用する場合、GネジプラグとOリングを取外してください。フローコントロールバルブ、エア抜きバルブは回路中に設けてください。



能力線図



クランプ力はクランプアーム長さ(LH)と油圧力(P)により決まります。

クランプ力計算式

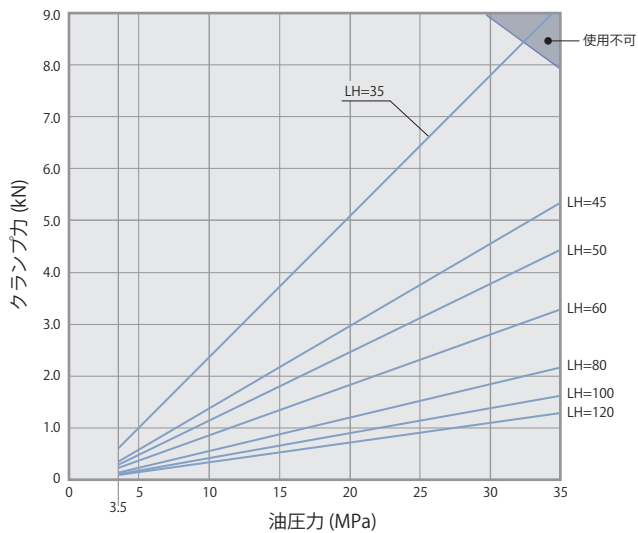
$$\text{クランプ力} F = (\text{係数1} \times \text{油圧力} P - \text{係数2}) / (\text{クランプアーム長さ} LH - \text{係数3})$$

CLV10でクランプアーム長さ(LH) 50 mm、油圧力35 MPaの場合、

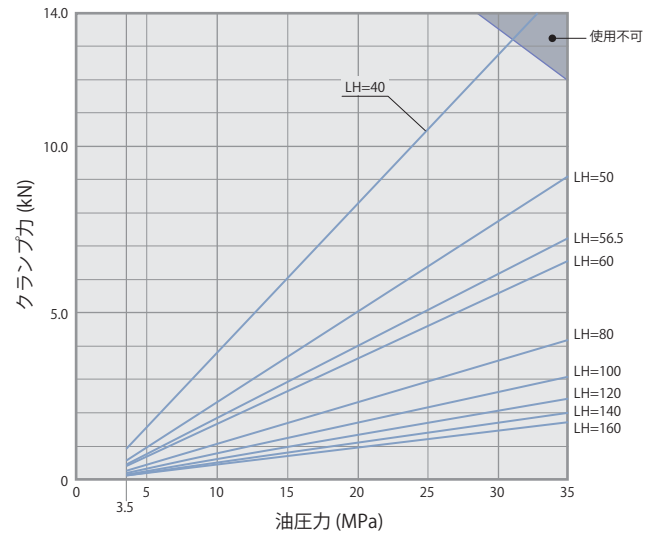
$$\text{クランプ力} F = (6.93 \times 35 - 9.92) / (50 - 24.5) = 9.1 \text{ kN}$$

リンク機構が損傷しますので、使用不可範囲では使用しないでください。

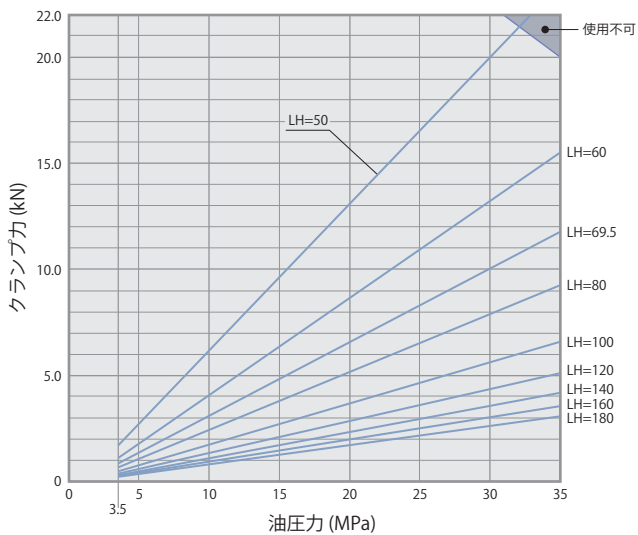
model CLV06



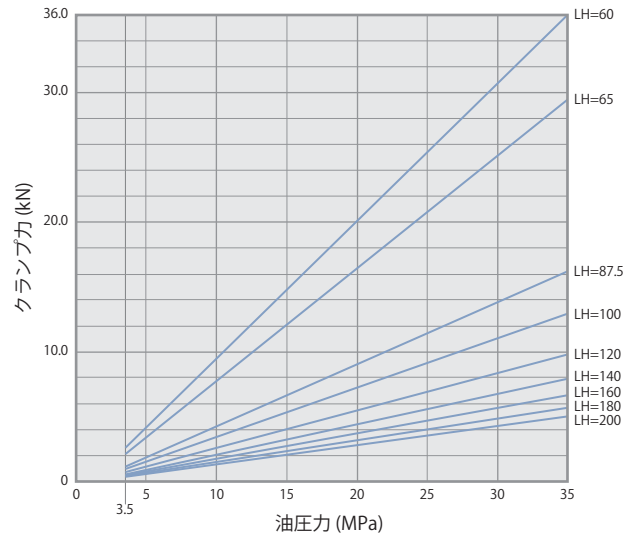
model CLV10



model CLV16



model CLV25



能力表

model CLV06		クランプ力 $F=(3.80 \times P-4.91)/(LH-21.0)$								最短アーム長さ Min. LH mm
油圧力 MPa	シリンダ 出力 kN	クランプ力 kN								
		クランプアーム長さ LH mm								
		35	45	50	60	80	100	120		
35	6.8		5.3	4.4	3.3	2.2	1.6	1.3	37.5	
30	5.8	7.8	4.5	3.8	2.8	1.8	1.4	1.1	35	
25	4.8	6.4	3.8	3.1	2.3	1.5	1.1	0.9	↑	
20	3.8	5.1	3.0	2.5	1.8	1.2	0.9	0.7	↑	
15	2.8	3.7	2.2	1.8	1.3	0.9	0.7	0.5	↑	
10	1.8	2.4	1.4	1.1	0.8	0.6	0.4	0.3	↑	
5	0.7	1.0	0.6	0.5	0.4	0.2	0.2	0.1	↑	
3.5	0.4	0.6	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	35	
最高油圧力 MPa		32.4	35	35	35	35	35	35		

は使用不可

model CLV10		クランプ力 $F=(6.93 \times P-9.92)/(LH-24.5)$										最短アーム長さ Min. LH mm
油圧力 MPa	シリンダ 出力 kN	クランプ力 kN										
		クランプアーム長さ LH mm										
		40	50	56.5	60	80	100	120	140	160		
35	10.5		9.1	7.3	6.6	4.2	3.1	2.4	2.0	1.7	44	
30	9.0	12.8	7.8	6.2	5.6	3.6	2.6	2.1	1.7	1.5	40	
25	7.4	10.5	6.4	5.1	4.6	2.9	2.2	1.7	1.4	1.2	↑	
20	5.8	8.3	5.0	4.0	3.6	2.3	1.7	1.3	1.1	0.9	↑	
15	4.3	6.1	3.7	2.9	2.6	1.7	1.2	1.0	0.8	0.7	↑	
10	2.7	3.8	2.3	1.9	1.7	1.1	0.8	0.6	0.5	0.4	↑	
5	1.1	1.6	1.0	0.8	0.7	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	↑	
3.5	0.6	0.9	0.6	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	40	
最高油圧力 MPa		31.0	35	35	35	35	35	35	35	35		

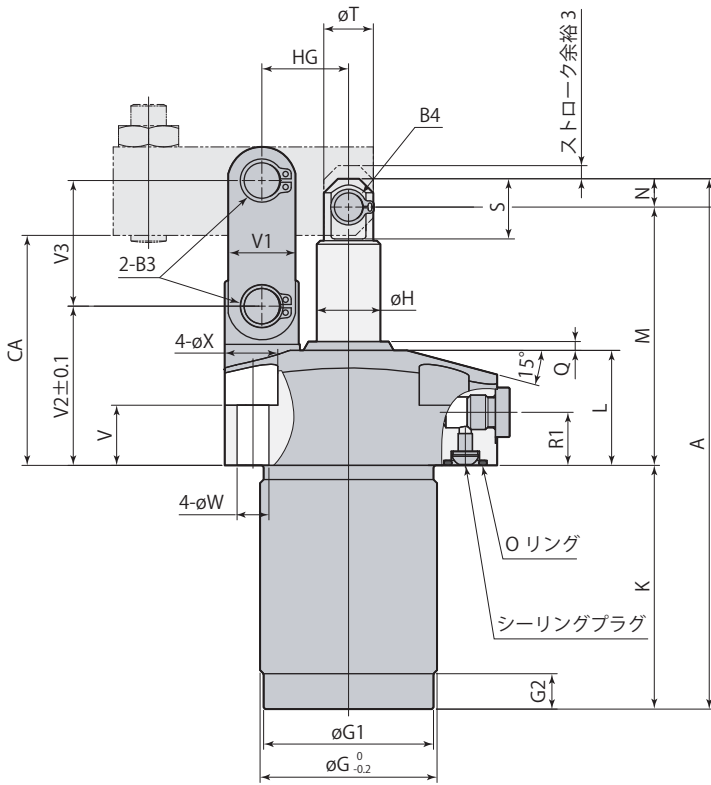
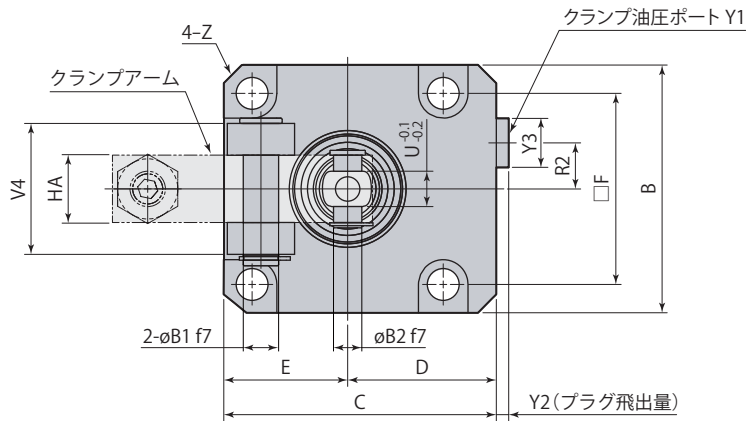
は使用不可

model CLV16		クランプ力 $F=(13.47 \times P-14.27)/(LH-30.5)$										最短アーム長さ Min. LH mm
油圧力 MPa	シリンダ 出力 kN	クランプ力 kN										
		クランプアーム長さ LH mm										
		50	60	69.5	80	100	120	140	160	180		
35	16.7		15.5	11.7	9.2	6.6	5.1	4.2	3.5	3.1	53.5	
30	14.2	20.0	13.2	10.0	7.9	5.6	4.4	3.6	3.0	2.6	50	
25	11.8	16.5	10.9	8.3	6.5	4.6	3.6	2.9	2.5	2.2	↑	
20	9.3	13.1	8.6	6.5	5.2	3.7	2.9	2.3	2.0	1.7	↑	
15	6.8	9.6	6.4	4.8	3.8	2.7	2.1	1.7	1.5	1.3	↑	
10	4.4	6.2	4.1	3.1	2.4	1.7	1.3	1.1	0.9	0.8	↑	
5	1.9	2.7	1.8	1.4	1.1	0.8	0.6	0.5	0.4	0.4	↑	
3.5	1.2	1.7	1.1	0.8	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	50	
最高油圧力 MPa		32.1	35	35	35	35	35	35	35	35		

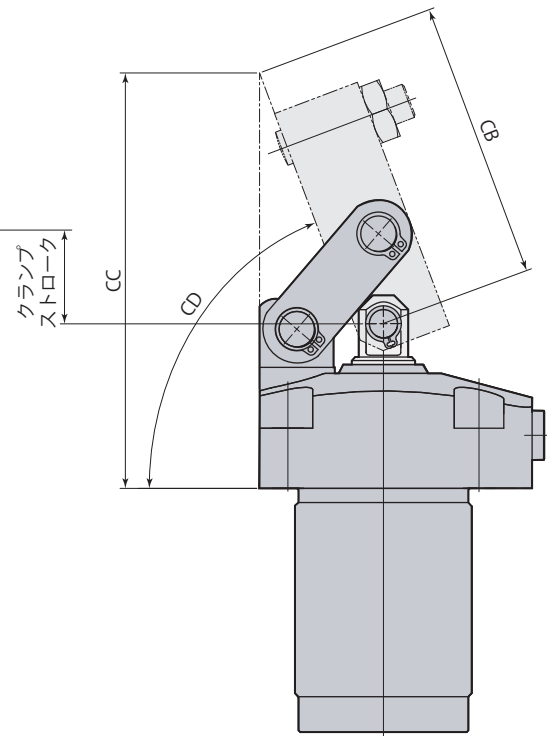
は使用不可

model CLV25		クランプ力 $F=(23.86 \times P-25.31)/(LH-37.5)$										最短アーム長さ Min. LH mm
油圧力 MPa	シリンダ 出力 kN	クランプ力 kN										
		クランプアーム長さ LH mm										
		60	65	87.5	100	120	140	160	180	200		
35	24.0	36.0	29.4	16.2	13.0	9.8	7.9	6.6	5.7	5.0	60	
30	20.5	30.7	25.1	13.8	11.0	8.4	6.7	5.6	4.8	4.2	↑	
25	16.9	25.4	20.8	11.4	9.1	6.9	5.6	4.7	4.0	3.5	↑	
20	13.4	20.1	16.4	9.0	7.2	5.5	4.4	3.7	3.2	2.8	↑	
15	9.9	14.8	12.1	6.7	5.3	4.0	3.2	2.7	2.3	2.0	↑	
10	6.3	9.5	7.8	4.3	3.4	2.6	2.1	1.7	1.5	1.3	↑	
5	2.8	4.2	3.4	1.9	1.5	1.1	0.9	0.8	0.7	0.6	↑	
3.5	1.7	2.6	2.1	1.2	0.9	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	60	
最高油圧力 MPa		35	35	35	35	35	35	35	35	35		

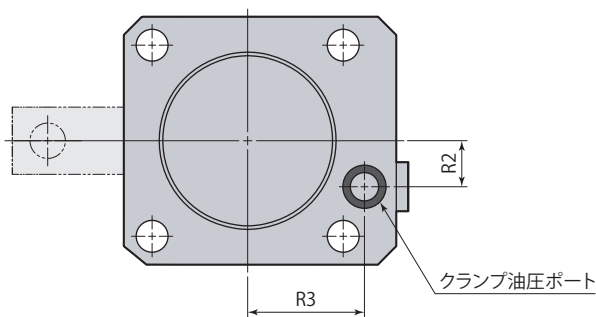
外形寸法図



クランプ

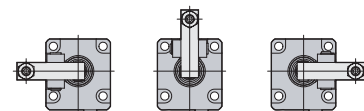


アンクランプ



● 本図はCLV□-Fの外形を示します。CLV□-LとCLV□-Rは、クランプアームの取付方向が異なるだけで、それ以外の寸法はCLV□-Fと同一です。

L:左方向 F:前方向 R:右方向



● クランプアーム、取付ボルトは付属しません。

mm

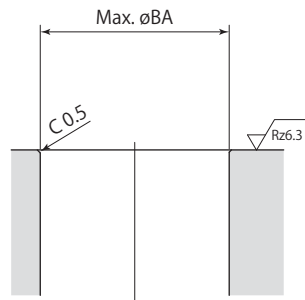
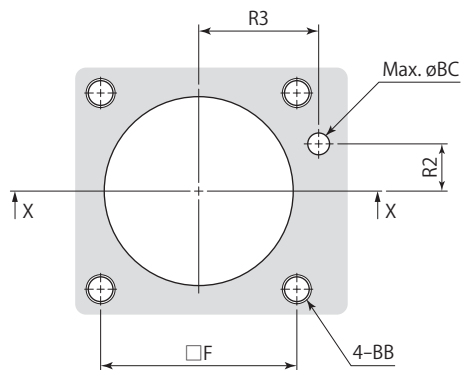
型 式	CLV06-□	CLV10-□	CLV16-□	CLV25-□
A	122.5	139.5	170.5	208
B	60	70	86	108
C	69	77	96	110
D	39	42	53	56
E	30	35	43	54
F	47	54	65	85
φG	45 ⁰ _{-0.2}	50 ⁰ _{-0.2}	60 ⁰ _{-0.2}	70 ⁰ _{-0.2}
φG1	43	48	57.5	67.5
G2	10	10	12	12
φH	16	20	25	30
K	51	58.5	70.5	86.5
L	31	32.5	40	47
M	65.5	73	89	108.5
N	6	8	11	13
Q	2	2.5	2.5	2.5
R1	15	15	17	17
R2	11.5	13	15	20
R3	30	33	40	43
S	13	17	21.8	27.5
φT	12	15	20	26
U (二面幅)	8	10	11	16
V	17	17	20	21
V1	15	19	25	32
V2	41.5	45	54.5	65
V3	30	35.5	44	53
V4	28	37	46	56
φW	6.8	9	11	14
φX	12	15	18.5	20.5
Y1	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
Y2	3.8	3.8	4.8	4.8
Y3	14	14	19	19
Z	C2.5	C3	C3.5	C5.5
φB1	8 ^{-0.013} _{-0.028}	10 ^{-0.013} _{-0.028}	14 ^{-0.016} _{-0.034}	16 ^{-0.016} _{-0.034}
φB2	6 ^{-0.010} _{-0.022}	8 ^{-0.013} _{-0.028}	12 ^{-0.016} _{-0.034}	14 ^{-0.016} _{-0.034}
B3 (止め輪) ^{*1}	STW-8	STW-10	STW-14	STW-16
B4 (止め輪) ^{*1}	STW-6	STW-8	STW-12	STW-14
CA	59.5	65	80	96
CB	71.7	78.7	98.2	133.5
CC	107.9	117.4	144.7	189.2
CD	約70°	約70°	約69°	約72°
HA	16	19	22	32
HG	21	24.5	30.5	37.5
リング (フッ素ゴム 硬度Hs90)	P9	P9	P9	P9
エア抜きバルブ ^{**2}	VCE01	VCE01	VCE02	VCE02

※1: 止め輪は(株)オチアイ製です。

※2: エア抜きバルブの型式はサイズにより異なります。

● エア抜きバルブについては→46ページを参照してください。

取付穴加工図



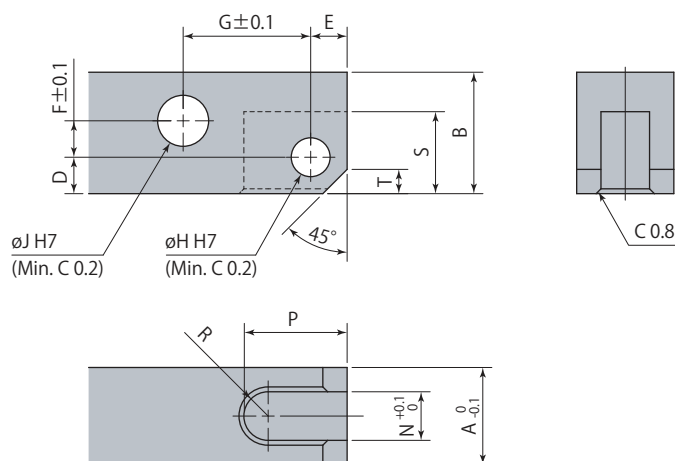
X-X

型 式	CLV06-□	CLV10-□	CLV16-□	CLV25-□
F	47	54	65	85
R2	11.5	13	15	20
R3	30	33	40	43
øBA	47	52	62	72
BB	M6	M8	M10	M12
øBC	7	7	7	7

mm

クランプアーム加工図

クランプアームは付属しません。下記の寸法で製作してください。



材質(推奨): S45C (HB167~229)

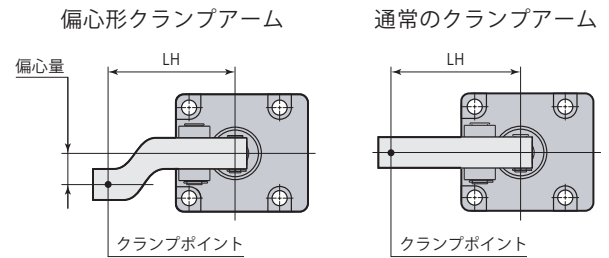
リンククランプ	CLV06-□	CLV10-□	CLV16-□	CLV25-□
A	16	19	22	32
B	20	25	31	38
D	6	8	9	12.5
E	6	7	10	13
F	6	7.5	9.5	9.5
G	21	24.5	30.5	37.5
øH	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀	12 ^{+0.018} ₀	14 ^{+0.018} ₀
øJ	8 ^{+0.015} ₀	10 ^{+0.015} ₀	14 ^{+0.018} ₀	16 ^{+0.018} ₀
N	8	10	11	16
P	17	20	26.5	36
R	R4	R5	R5.5	R8
S	13.5	17.5	22	28
T	4	5	7	8

●クランプアーム取付時は付属のピンと止め輪を使用してください。

クランプアーム許容偏心量

リンククランプmodel CLVは、ワーク形状によりクランプアーム先端のクランプポイントがピストンロッドとクランプアームのセンタライン上に設けられない場合、右図に示す偏心形クランプアームを使用することができます。

ただし、偏心量については、下記の許容偏心量以下としてください。許容偏心量を超えるクランプアームを使用すると、リンク機構とピストンロッドに大きな偏心荷重がかかり、故障の原因となります。



model CLV06		は使用不可								
油圧力 MPa	許容偏心量 mm									
	クランプアーム長さ LH mm									
	35	45	50	60	70	80	90	100	120	
35		8	8	8	8	8	8	8	8	
30	8	12	13	15	17	19	21	23	26	
25	12	25	28	36	43	50	57	65	79	
20	19	44	52	67	80	80	80	80	80	
15	33	67	80	80	↑	↑	↑	↑	↑	
10	62	80	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
5	80	80	80	80	80	80	80	80	80	

model CLV10		は使用不可								
油圧力 MPa	許容偏心量 mm									
	クランプアーム長さ LH mm									
	40	50	56.5	60	80	100	120	140	160	
35		12	18	19	24	30	35	41	46	
30	9	19	28	34	53	69	85	95	95	
25	10	28	40	47	83	95	95	↑	↑	
20	18	42	58	67	95	↑	↑	↑	↑	
15	33	67	89	95	↑	↑	↑	↑	↑	
10	66	95	95	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
5	95	95	95	95	95	95	95	95	95	

model CLV16		は使用不可								
油圧力 MPa	許容偏心量 mm									
	クランプアーム長さ LH mm									
	50	60	69.5	80	100	120	140	160	180	
35		11	16	27	47	67	87	108	110	
30	11	17	30	45	72	100	110	110	↑	
25	14	33	51	71	110	110	↑	↑	↑	
20	29	56	82	110	↑	↑	↑	↑	↑	
15	56	97	110	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
10	110	110	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
5	110	110	110	110	110	110	110	110	110	

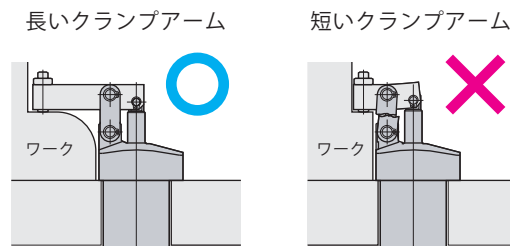
model CLV25		は使用不可								
油圧力 MPa	許容偏心量 mm									
	クランプアーム長さ LH mm									
	60	65	87.5	100	120	140	160	180	200	
35	16	16	52	72	104	136	160	160	160	
30	16	24	68	92	130	160	↑	↑	↑	
25	25	37	91	121	160	↑	↑	↑	↑	
20	41	56	126	160	↑	↑	↑	↑	↑	
15	68	90	160	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
10	126	160	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
5	160	160	160	160	160	160	160	160	160	

単動リンククランプ

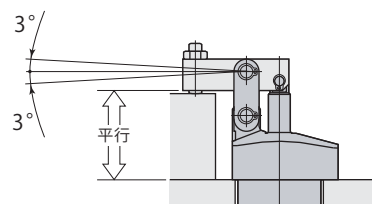
CLV

使用上の注意

- リンククランプはクランプアームが短いほど、リンク機構に作用する力が大きくなります。リンク機構の最大許容荷重を超えるクランプ能力で使用すると、故障の原因となります。クランプアーム長さによっては、クランプ力（油圧力）を下げて使用する必要があります。能力線図と能力表を参照の上、クランプアーム長さに適したクランプ力で使用してください。



- ワーククランプ時にクランプアームとクランプ面、クランプ取付面が平行になるように高さを決めてクランプを取付けてください。（許容角度 $\pm 3^\circ$ ）



- 右図のような使用方法では、ピストンロッドに横方向の力が加わり、ピストンロッドの破損の原因となります。ピストンロッドに軸方向以外の力が加わる使用方法は避けてください。

