

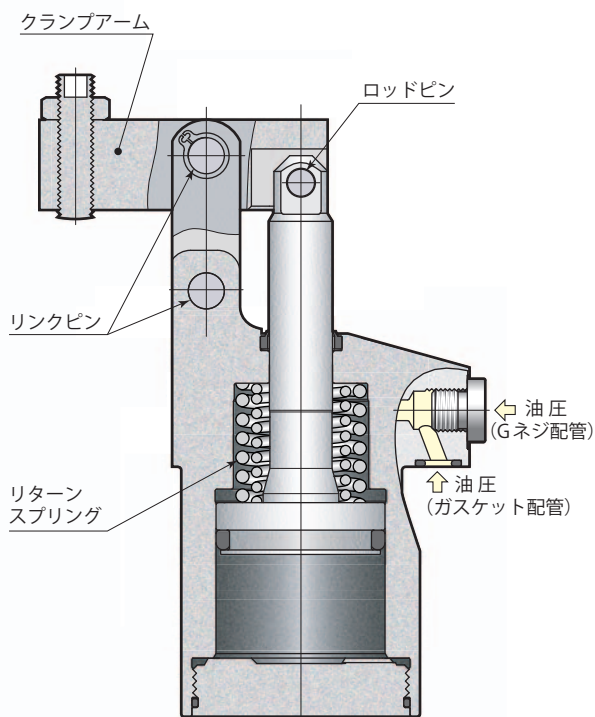
Link clamp

model **CLT**

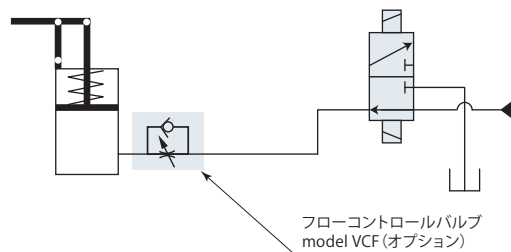


標準モデル

model CLT□-□



油圧回路図

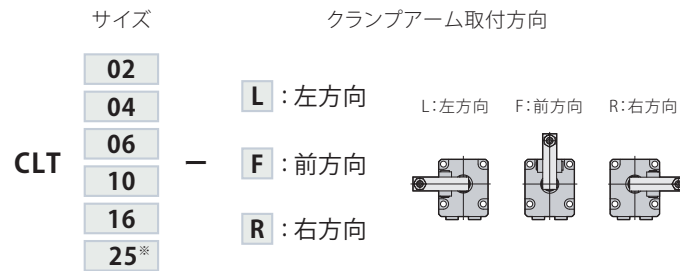


フローコントロールバルブは、メータイン制御で使用してください。

フローコントロールバルブ
model VCF (オプション)

仕様 → 229 ページ
標準 → 232 ページ

仕 様



※:CLT25-L, CLT25-Rは受注生産品です。

型 式		CLT02	CLT04	CLT06	CLT10	CLT16	CLT25	
シリンダ出力 (油圧力7MPa) *1	kN	3.2	4.5	6.1	9.8	15.7	25.4	
シリンダ内径	mm	25	30	35	44	56	70	
ロッド径	mm	12	14	14	16	22.4	28	
シリンダ面積 (クランプ)	cm ²	4.9	7.1	9.6	15.2	24.6	38.5	
全ストローク	mm	20.5	23.5	26	29.5	36	45	
クランプストローク	mm	17.5	20.5	23	26.5	33	42	
ストローク余裕	mm	3	3	3	3	3	3	
最大流量	L/min	1.0	1.6	2.6	4.7	9.5	18.9	
シリンダ容量	cm ³	10.0	16.7	25.0	44.8	88.6	173.3	
リターン スプリング力	クランプ	kN	0.25	0.40	0.63	0.81	1.52	1.58
	アンクランプ	kN	0.13	0.19	0.33	0.44	0.81	0.83
推奨配管内径 *2	mm	ø6	ø6	ø6	ø8	ø8	ø10	
クランプアーム最大許容質量 *3	kg	0.2	0.3	0.5	1.0	1.5	3.0	
質 量	kg	0.7	1.0	1.5	2.4	4.3	8.1	
取付ボルト推奨締付トルク (強度区分12.9)	N·m	7	7	12	29	57	100	

- 油圧力範囲: 2.5~7 MPa
- 保証耐圧力: 10.5 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。

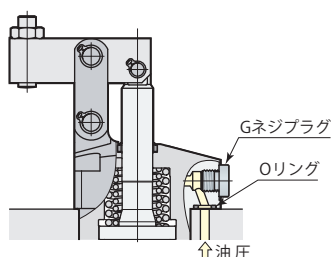
※2:使用クランプ数が多い場合および油圧配管が長い場合に注意してください。

※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。

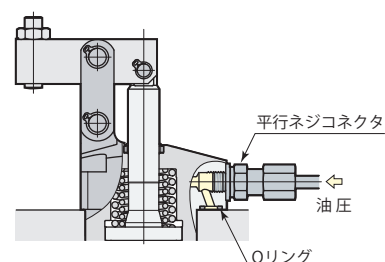
ガスケット配管

ガスケット配管で使用する場合、オプションのフローコントロールバルブ model VCF、またはエア抜きバルブ 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ネジプラグを取外してください。(Oリングは取外さず、取付面でシールさせてください。) Gネジ配管くい込継手については→174ページを参照してください。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。

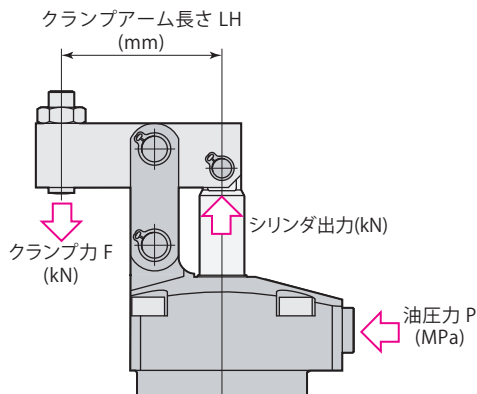
クランプ力計算式

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

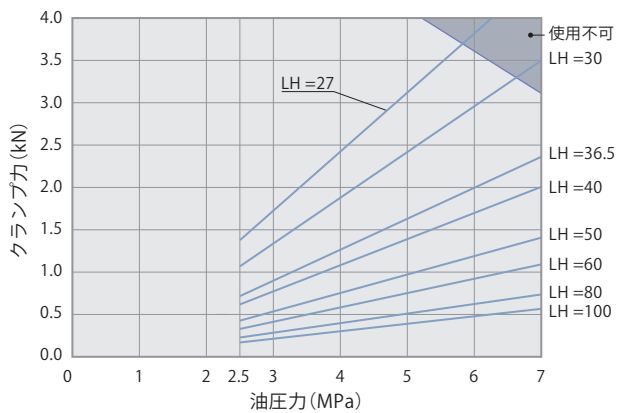
CLT06でクランプアーム長さ(LH) 50 mm、油圧力7 MPaの場合、

$$\text{クランプ力} F = (18.18 \times 7 - 11.91) / (50 - 21.0) = 4.0 \text{ kN}$$

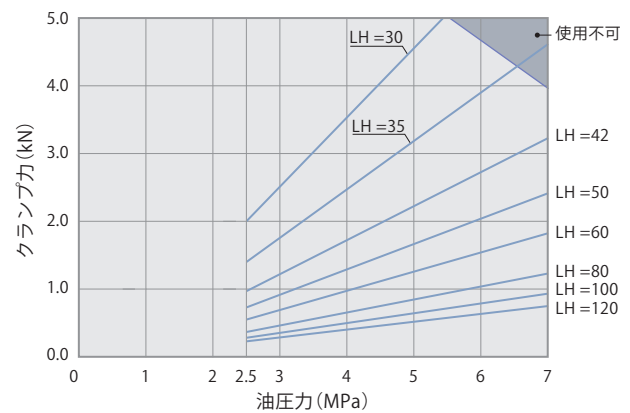
リンク機構が損傷しますので、使用不可範囲では使用しないでください。



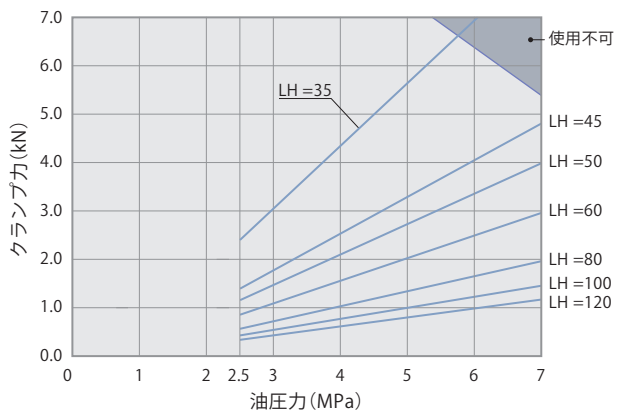
model CLT02



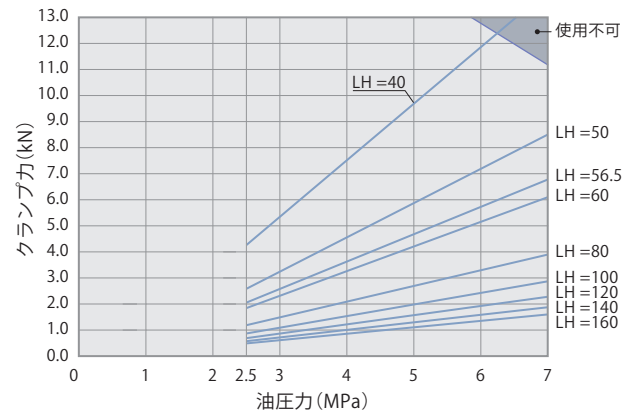
model CLT04



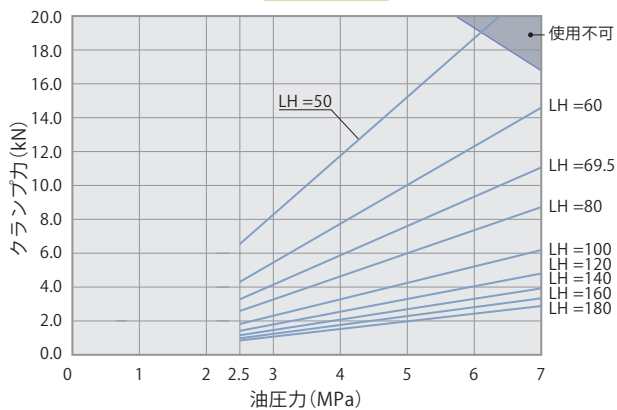
model CLT06



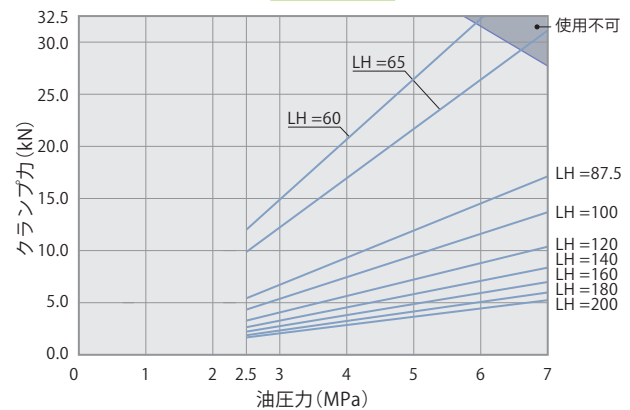
model CLT10



model CLT16



model CLT25



能力表

model CLT02		クランプ力 $F=(7.29 \times P-3.71)/(LH-16.5)$									
油圧力 MPa	シリンダ出力 kN	クランプ力 kN								最短アーム長さ Min. LH mm	
		クランプアーム長さ LH mm									
		27	30	36.5	40	50	60	80	100		
7	3.2			2.4	2.0	1.4	1.1	0.7	0.6	32	
6.5	2.9		3.2	2.2	1.9	1.3	1.0	0.7	0.5	30	
6	2.7		3.0	2.0	1.7	1.2	0.9	0.6	0.5	28	
5.5	2.4	3.5	2.7	1.8	1.5	1.1	0.8	0.6	0.4	26	
5	2.2	3.1	2.4	1.6	1.4	1.0	0.8	0.5	0.4	25	
4.5	2.0	2.8	2.2	1.5	1.2	0.9	0.7	0.5	0.3	24	
4	1.7	2.4	1.9	1.3	1.1	0.8	0.6	0.4	0.3	↑	
3.5	1.5	2.1	1.6	1.1	0.9	0.7	0.5	0.3	0.3	↑	
3	1.2	1.7	1.3	0.9	0.8	0.5	0.4	0.3	0.2	↑	
2.5	1.0	1.4	1.1	0.7	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	24	
最高油圧力	MPa	5.8	6.6	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0		

は使用不可

model CLT04		クランプ力 $F=(11.77 \times P-6.66)/(LH-18.5)$									
油圧力 MPa	シリンダ出力 kN	クランプ力 kN								最短アーム長さ Min. LH mm	
		クランプアーム長さ LH mm									
		30	35	42	50	60	80	100	120		
7	4.5			3.2	2.4	1.8	1.2	0.9	0.7	38	
6.5	4.2		4.2	3.0	2.2	1.7	1.1	0.9	0.7	35	
6	3.8		3.9	2.7	2.0	1.5	1.0	0.8	0.6	33	
5.5	3.5		3.5	2.5	1.8	1.4	0.9	0.7	0.6	31	
5	3.1	4.5	3.2	2.2	1.7	1.3	0.8	0.6	0.5	29	
4.5	2.8	4.0	2.8	2.0	1.5	1.1	0.8	0.6	0.5	27	
4	2.4	3.5	2.4	1.7	1.3	1.0	0.7	0.5	0.4	26	
3.5	2.1	3.0	2.1	1.5	1.1	0.8	0.6	0.4	0.3	↑	
3	1.7	2.5	1.7	1.2	0.9	0.7	0.5	0.4	0.3	↑	
2.5	1.4	2.0	1.4	1.0	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	26	
最高油圧力	MPa	5.4	6.5	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0		

は使用不可

model CLT06		クランプ力 $F=(18.18 \times P-11.91)/(LH-21.0)$							
油圧力 MPa	シリンダ出力 kN	クランプ力 kN						最短アーム長さ Min. LH mm	
		クランプアーム長さ LH mm							
		35	45	50	60	80	100		120
7	6.1		4.8	4.0	3.0	2.0	1.5	1.2	43
6.5	5.6		4.4	3.7	2.7	1.8	1.3	1.1	39
6	5.1		4.0	3.4	2.5	1.6	1.2	1.0	37
5.5	4.7	6.3	3.7	3.0	2.3	1.5	1.1	0.9	34
5	4.2	5.6	3.3	2.7	2.0	1.3	1.0	0.8	32
4.5	3.7	5.0	2.9	2.4	1.8	1.2	0.9	0.7	30
4	3.2	4.3	2.5	2.1	1.6	1.0	0.8	0.6	↑
3.5	2.7	3.7	2.2	1.8	1.3	0.9	0.7	0.5	↑
3	2.3	3.0	1.8	1.5	1.1	0.7	0.5	0.4	↑
2.5	1.8	2.4	1.4	1.2	0.9	0.6	0.4	0.3	30
最高油圧力	MPa	5.7	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	

は使用不可

model CLT10		クランプ力 $F=(33.54 \times P-17.86)/(LH-24.5)$									
油圧力 MPa	シリンダ出力 kN	クランプ力 kN								最短アーム長さ Min. LH mm	
		クランプアーム長さ LH mm									
		40	50	56.5	60	80	100	120	140		160
7	9.8		8.5	6.8	6.1	3.9	2.9	2.3	1.9	1.6	44
6.5	9.1		7.8	6.3	5.6	3.6	2.7	2.1	1.7	1.5	42
6	8.3	11.8	7.2	5.7	5.2	3.3	2.4	1.9	1.6	1.4	39
5.5	7.6	10.7	6.5	5.2	4.7	3.0	2.2	1.7	1.4	1.2	37
5	6.8	9.7	5.9	4.7	4.2	2.7	2.0	1.6	1.3	1.1	36
4.5	6.0	8.6	5.2	4.2	3.7	2.4	1.8	1.4	1.2	1.0	↑
4	5.3	7.5	4.6	3.6	3.3	2.1	1.5	1.2	1.0	0.9	↑
3.5	4.5	6.4	3.9	3.1	2.8	1.8	1.3	1.0	0.9	0.7	↑
3	3.8	5.3	3.2	2.6	2.3	1.5	1.1	0.9	0.7	0.6	↑
2.5	3.0	4.3	2.6	2.1	1.9	1.2	0.9	0.7	0.6	0.5	36
最高油圧力	MPa	6.2	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	

は使用不可

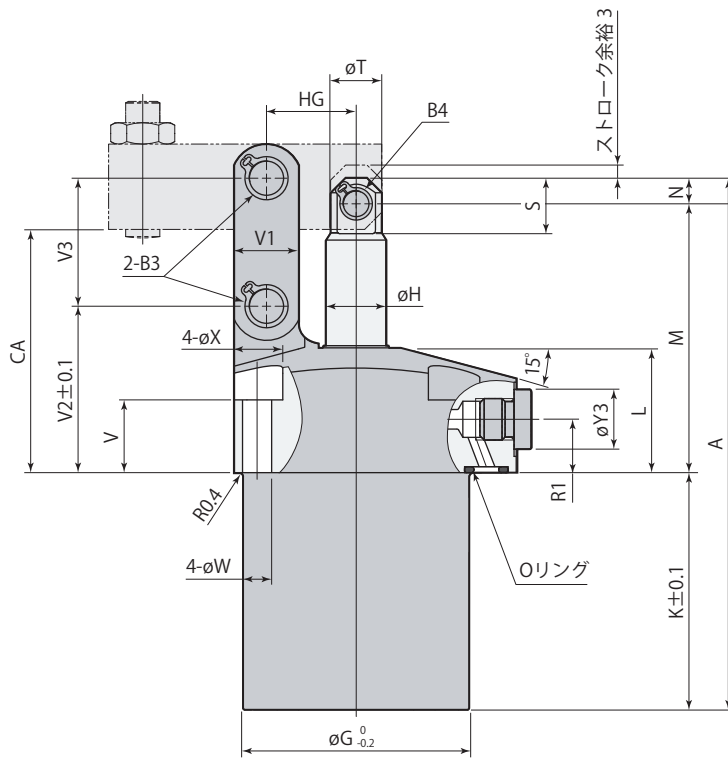
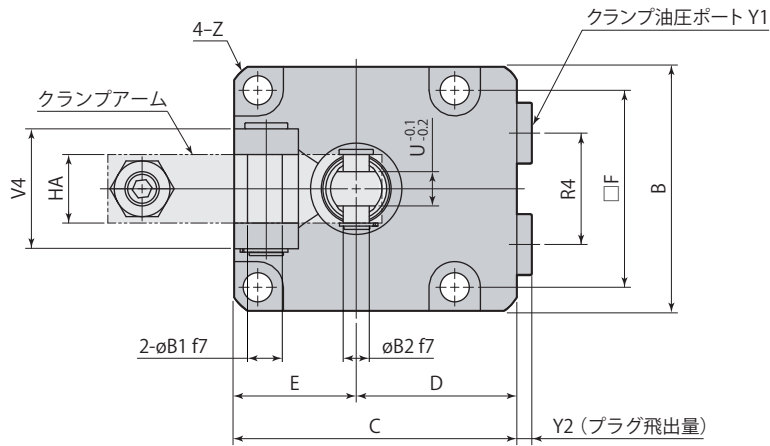
model CLT16		クランプ力 $F=(67.61 \times P-41.72)/(LH-30.5)$									
油圧力 MPa	シリンダ出力 kN	クランプ力 kN								最短アーム長さ Min. LH mm	
		クランプアーム長さ LH mm									
		50	60	69.5	80	100	120	140	160		180
7	15.7		14.6	11.1	8.7	6.2	4.8	3.9	3.3	2.9	57
6.5	14.5		13.5	10.2	8.0	5.7	4.4	3.6	3.1	2.7	53
6	13.3	18.7	12.3	9.3	7.4	5.2	4.1	3.3	2.8	2.4	50
5.5	12.0	16.9	11.2	8.5	6.7	4.8	3.7	3.0	2.5	2.2	47
5	10.8	15.2	10.0	7.6	6.0	4.3	3.3	2.7	2.3	2.0	45
4.5	9.6	13.5	8.9	6.7	5.3	3.8	2.9	2.4	2.0	1.8	44
4	8.3	11.7	7.8	5.9	4.6	3.3	2.6	2.1	1.8	1.5	↑
3.5	7.1	10.0	6.6	5.0	3.9	2.8	2.2	1.8	1.5	1.3	↑
3	5.9	8.3	5.5	4.1	3.3	2.3	1.8	1.5	1.2	1.1	↑
2.5	4.6	6.5	4.3	3.3	2.6	1.8	1.4	1.2	1.0	0.9	44
最高油圧力	MPa	6.1	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	

は使用不可

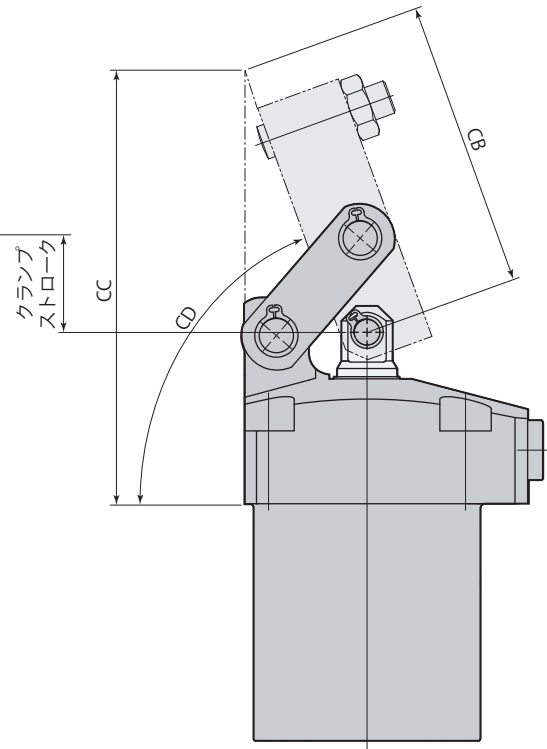
model CLT25		クランプ力 $F=(129.87 \times P-53.33)/(LH-37.5)$									
油圧力 MPa	シリンダ出力 kN	クランプ力 kN								最短アーム長さ Min. LH mm	
		クランプアーム長さ LH mm									
		60	65	87.5	100	120	140	160	180		200
7	25.4			17.1	13.7	10.4	8.3	7.0	6.0	5.3	69
6.5	23.4		28.8	15.8	12.7	9.6	7.7	6.5	5.5	4.9	65
6	21.5		26.4	14.5	11.6	8.8	7.1	5.9	5.1	4.5	61
5.5	19.6	29.4	24.0	13.2	10.6	8.0	6.4	5.4	4.6	4.1	58
5	17.7	26.5	21.7	11.9	9.5	7.2	5.8	4.9	4.2	3.7	55
4.5	15.7	23.6	19.3	10.6	8.5	6.4	5.2	4.3	3.7	3.3	↑
4	13.8	20.7	17.0	9.3	7.5	5.7	4.5	3.8	3.3	2.9	↑
3.5	11.9	17.8	14.6	8.0	6.4	4.9	3.9	3.3	2.8	2.5	↑
3	10.0	14.9	12.2	6.7	5.4	4.1	3.3	2.7	2.4	2.1	↑
2.5	8.0	12.1	9.9	5.4	4.3	3.3	2.6	2.2	1.9	1.7	55
最高油圧力	MPa	5.9	6.6	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	

は使用不可

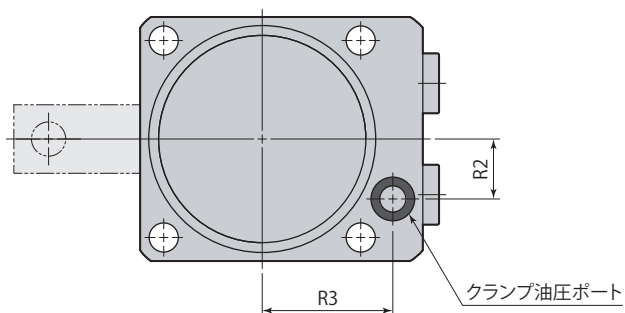
外形寸法図



クランプ

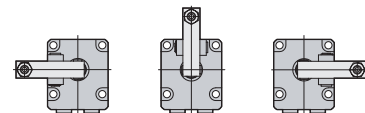


アンクランプ



- 本図はCLT□-Fの外形を示します。CLT□-LとCLT□-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CLT□-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

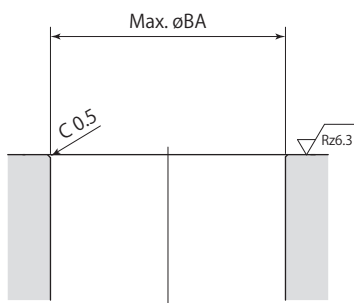
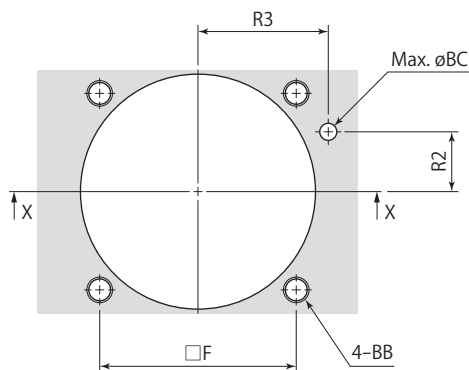
型 式	CLT02-□	CLT04-□	CLT06-□	CLT10-□	CLT16-□	CLT25-□
A	97.5	110	124.5	138	169	201.5
B	45	50	57	70	86	108
C	55	60	66	82	96	120
D	32.5	35	37.5	47	53	66
E	22.5	25	28.5	35	43	54
F	35	40	46	56	68	88
φG	39	47	53	63	78	100
φH	12	14	14	16	22.4	28
K	37.5	45.5	55.5	54	69	80
L	27.5	27.7	29.3	36.3	41.5	47
M	55	58.5	63	76	89	108.5
N	5	6	6	8	11	13
R1	12.5	12.5	12.5	14	14	21
R2	11	12	14	18	22.5	25
R3	25	28	30.5	36	42	57
R4	20	22	26	30	38	50
S	11.5	13	13	17	21.8	27.5
T	10	12	12	14	20	26
U (二面幅)	6	6	8	10	11	16
V	18	17	17	20	20	20
V1	11	13	15	19	25	32
V2	34	36	39	48	54.5	65
V3	24	26	30	35.5	44	53
V4	21	21	28	37	46	56
φW	5.5	5.5	6.8	9	11	14
φX	10	10	12	15	18.5	20
Y1	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8
Y2	3.8	3.8	3.8	4.8	4.8	4.8
φY3	14	14	14	19	19	22
Z	C1.5	C2.5	C2.5	C3	C3.5	C5.5
φB1	6 ^{-0.010 -0.022}	6 ^{-0.010 -0.022}	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}	6 ^{-0.010 -0.022}	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-6	STW-6	STW-8	STW-10	STW-14	STW-16
B4 (止め輪) ※1	STW-6	STW-6	STW-6	STW-8	STW-12	STW-14
CA	49.5	52.5	57	68	80	96
CB	48	59.6	67.3	78.7	98.2	133.5
CC	80.2	92.5	101.3	120.4	144.7	189.2
CD	約69°	約71°	約70°	約70°	約69°	約72°
HA	12	12	16	19	22	32
HG	16.5	18.5	21	24.5	30.5	37.5
リング (フッ素ゴム 硬度Hs90)	P7	P7	P7	P8	P8	P10
フローコントロールバルブ (メータイン) ※2	VCF01	VCF01	VCF01	VCF02	VCF02	VCF03
エア抜きバルブ ※2	VCE01	VCE01	VCE01	VCE02	VCE02	VCE03

※1:止め輪は(株)オチアイ製です。

※2:フローコントロールバルブ、エア抜きバルブの型式はサイズにより異なります。

オプションは各ページを参照してください。●フローコントロールバルブ →238ページ ●エア抜きバルブ →240ページ

取付穴加工図



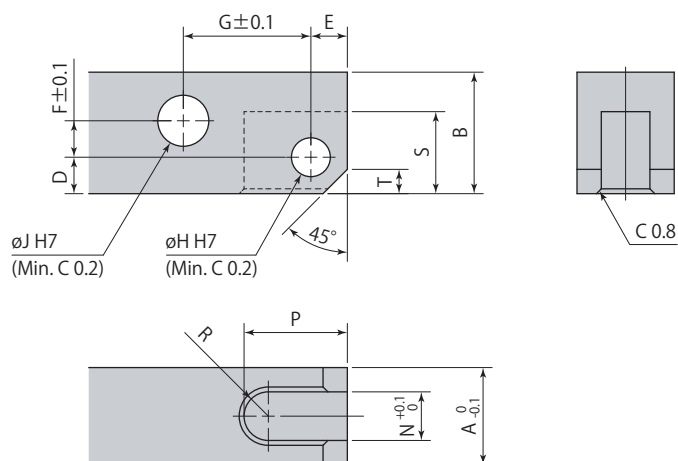
X-X

型 式	CLT02-□	CLT04-□	CLT06-□	CLT10-□	CLT16-□	CLT25-□
F	35	40	46	56	68	88
R2	11	12	14	18	22.5	25
R3	25	28	30.5	36	42	57
ϕBA	40	48	54	64	79	101
BB	M5	M5	M6	M8	M10	M12
ϕBC	4	4	4	6	6	8

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	CLT02	CLT04	CLT06	CLT10	CLT16	CLT25
A	12	12	16	19	22	32
B	14	16	20	25	31	38
D	5.5	6	6	8	9	12.5
E	5.5	6	6	7	10	13
F	3	3.5	6	7.5	9.5	9.5
G	16.5	18.5	21	24.5	30.5	37.5
øH	6 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀	12 ^{+0.018} ₀	14 ^{+0.018} ₀
øJ	6 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀	10 ^{+0.015} ₀	14 ^{+0.018} ₀	16 ^{+0.018} ₀
N	6	6	8	10	11	16
P	14	17	17	20	26.5	36
R	R3	R3	R4	R5	R5.5	R8
S	12	13.5	13.5	17.5	22	28
T	3	4	4	5	7	8

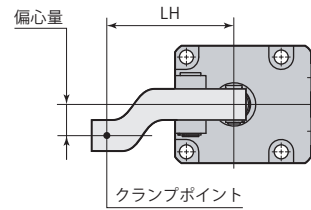
●クランプアーム取付時は付属のピンと止め輪を使用してください。

クランプアーム許容偏心量

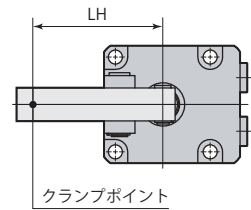
リンククランプmodel CLTは、ワーク形状によりクランプアーム先端のクランプポイントがピストンロッドとクランプアームのセンターライン上に設けられない場合、右図に示す偏心形クランプアームを使用できます。

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。

偏心形クランプアーム



通常のクランプアーム



model CLT02		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								
	27	30	36.5	40	50	60	80	100	
7			18	23	38	52	60	60	
6.5		11	21	27	43	58	↑	↑	
6		13	24	30	48	60	↑	↑	
5.5	10	16	28	35	55	↑	↑	↑	
5	12	19	33	41	60	↑	↑	↑	
4.5	15	23	39	48	↑	↑	↑	↑	
4	20	28	47	57	↑	↑	↑	↑	
3.5	25	35	58	60	↑	↑	↑	↑	
3	33	45	60	↑	↑	↑	↑	↑	
2.5	44	60	60	60	60	60	60	60	

model CLT04		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								
	30	35	42	50	60	80	100	120	
7			9	16	24	41	58	60	
6.5		6	11	19	28	47	60	↑	
6		6	14	22	32	53	↑	↑	
5.5		8	16	26	38	60	↑	↑	
5	6	11	20	31	44	↑	↑	↑	
4.5	6	14	25	37	52	↑	↑	↑	
4	9	18	31	45	60	↑	↑	↑	
3.5	13	24	39	55	↑	↑	↑	↑	
3	19	32	50	60	↑	↑	↑	↑	
2.5	27	44	60	60	60	60	60	60	

model CLT06		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	80	100	120	
7		9	10	11	12	13		
6.5		14	15	18	23	28	25	
6		19	22	27	37	47	33	
5.5	12	26	30	38	54	70	57	
5	16	35	41	52	75	80	80	
4.5	20	45	54	70	80	↑	↑	
4	26	55	69	80	↑	↑	↑	
3.5	33	68	80	↑	↑	↑	↑	
3	44	80	↑	↑	↑	↑	↑	
2.5	61	80	80	80	80	80	80	

model CLT10		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	
7		15	24	26	36	46	56	65	75	
6.5		18	28	33	51	66	81	95	95	
6	9	22	33	38	68	90	95	↑	↑	
5.5	9	27	39	45	81	95	↑	↑	↑	
5	13	33	46	53	94	↑	↑	↑	↑	
4.5	17	40	55	63	95	↑	↑	↑	↑	
4	23	50	67	76	↑	↑	↑	↑	↑	
3.5	30	62	83	94	↑	↑	↑	↑	↑	
3	41	80	95	95	↑	↑	↑	↑	↑	
2.5	57	95	95	95	95	95	95	95	95	

model CLT16		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		
7		13	24	37	61	85	110	110	110		
6.5		18	32	47	75	103	↑	↑	↑		
6	11	25	41	58	91	110	↑	↑	↑		
5.5	14	34	52	72	110	↑	↑	↑	↑		
5	21	44	66	90	↑	↑	↑	↑	↑		
4.5	30	57	83	110	↑	↑	↑	↑	↑		
4	41	74	105	↑	↑	↑	↑	↑	↑		
3.5	56	96	110	↑	↑	↑	↑	↑	↑		
3	77	110	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑		
2.5	109	110	110	110	110	110	110	110	110		

model CLT25		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		
7			46	65	95	125	155	160	160		
6.5		17	54	74	107	140	160	↑	↑		
6		21	62	85	121	158	↑	↑	↑		
5.5	17	27	73	98	138	160	↑	↑	↑		
5	23	34	85	113	159	↑	↑	↑	↑		
4.5	30	43	101	133	160	↑	↑	↑	↑		
4	39	54	121	158	↑	↑	↑	↑	↑		
3.5	50	68	147	160	↑	↑	↑	↑	↑		
3	67	88	160	↑	↑	↑	↑	↑	↑		
2.5	91	118	160	160	160	160	160	160	160		

単動リンククランプ

CLT