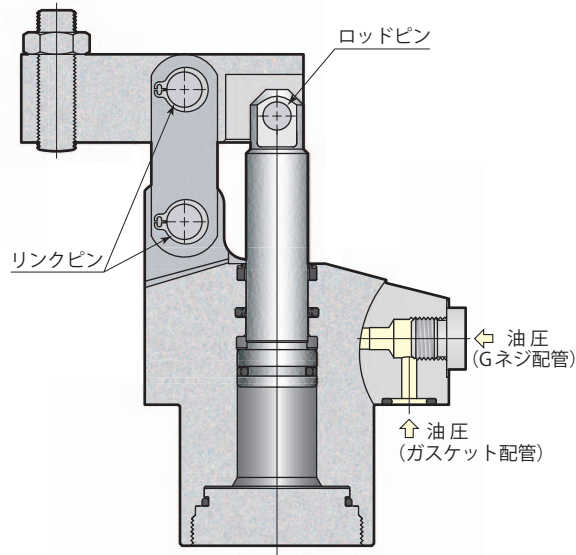
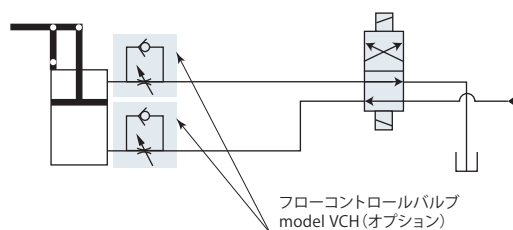


コンパクトモデル

model **CLW□-□N**

油圧回路図






フローコントロールバルブは、メータイン制御を推奨します。メータアウト制御では面積差により背圧が生じて高圧となり、システムの誤作動につながる場合がありますので、回路設計時に注意してください。

仕 様 → 89 ページ

外形寸法図 → 92 ページ

取付穴加工図 → 94 ページ

仕 様

サイズ	クランプアーム取付方向
04	L : 左方向  F : 前方向  R : 右方向 
06	
10	
16	
25	

CLW — **N** : コンパクトモデル

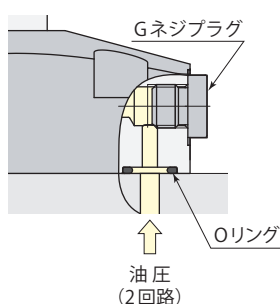
型 式		CLW04-□N	CLW06-□N	CLW10-□N	CLW16-□N	CLW25-□N
シリンダ出力(油圧力35MPa)	kN	5.4	8.9	13.3	21.6	35.6
シリンダ内径	mm	14	18	22	28	36
ロッド径	mm	12	14	18	22.4	28
シリンダ面積(クランプ)	cm ²	1.5	2.5	3.8	6.2	10.2
全ストローク	mm	23.5	26	29.5	36	45
クランプストローク*	mm	20.5	23	26.5	33	42
ストローク余裕	mm	3	3	3	3	3
最大流量	L/min	0.38	0.69	1.18	2.39	5.08
シリンダ容量	クランプ	cm ³	3.6	6.6	11.2	45.8
	アーククランプ	cm ³	1.0	2.6	3.7	8.0
質 量	kg	0.9	1.3	1.9	3.5	5.7
取付ボルト推奨締付トルク(強度区分12.9)	N・m	7	12	29	57	100

- 油圧力範囲: 1~35 MPa (model CLW04: 3~35 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。
- ※: クランプポイントまでのストロークを示します。

ガスケット配管とGネジ配管ができます。

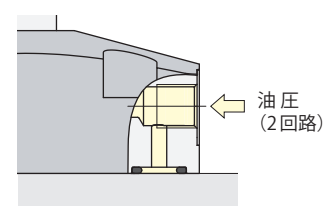
ガスケット配管

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 VCH、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。) 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

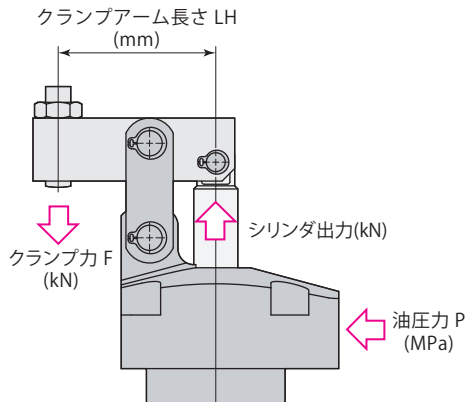
クランプ力はクランプアーム長さ(LH)と油圧力(P)により決まります。

クランプ力計算式

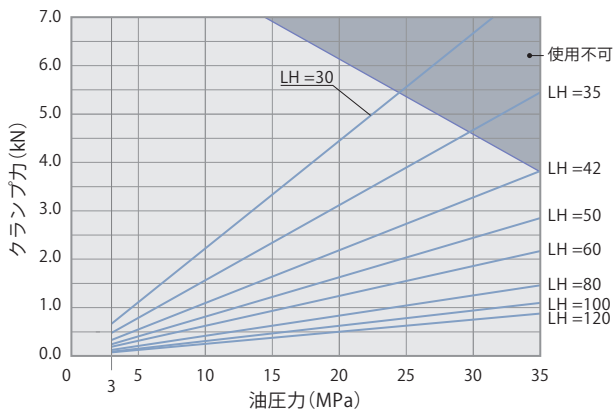
$$\text{クランプ力} F = \text{係数} 1 \times \text{油圧力} P / (\text{クランプアーム長さ} LH - \text{係数} 2)$$

CLW10でクランプアーム長さ(LH) 50 mm、油圧力25 MPaの場合、
クランプ力 $F = 8.38 \times 25 / (50 - 24.5) = 8.2$ kN

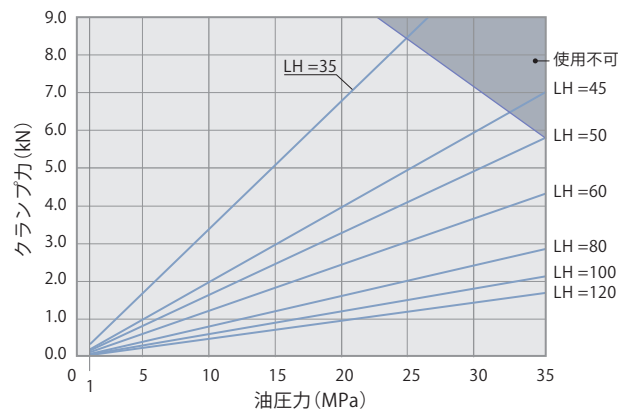
リンク機構が損傷しますので、使用不可範囲では使用しないでください。



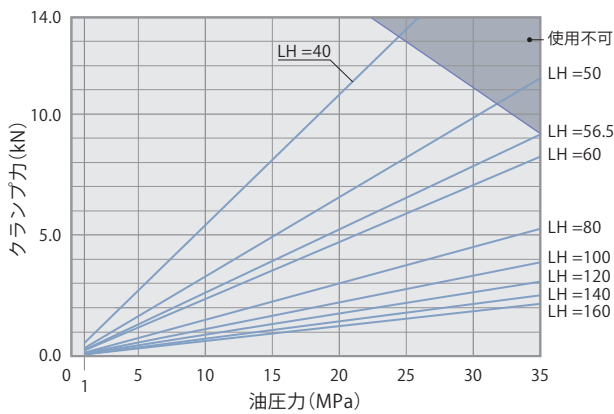
model CLW04



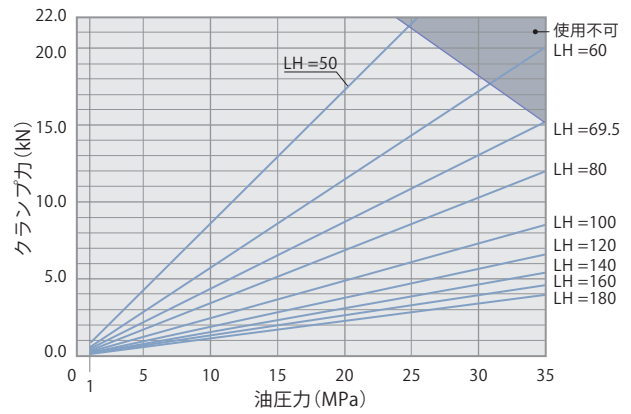
model CLW06



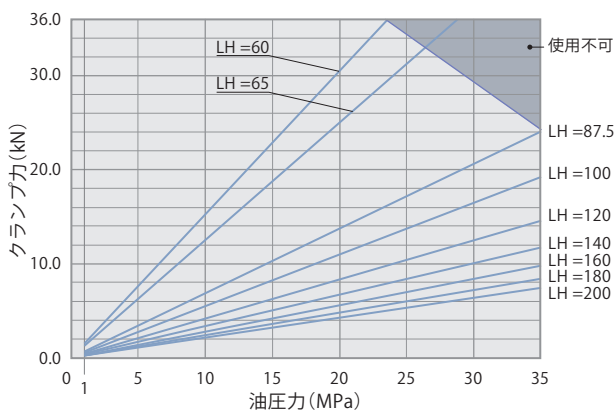
model CLW10



model CLW16



model CLW25



能力表

model CLW04		クランプ力 $F=2.56 \times P / (LH-18.5)$								
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	
35	5.4			3.8	2.8	2.2	1.5	1.1	0.9	42
30	4.6			3.3	2.4	1.9	1.2	0.9	0.8	35.3
25	3.9		3.9	2.7	2.0	1.5	1.0	0.8	0.6	30.5
20	3.1	4.5	3.1	2.2	1.6	1.2	0.8	0.6	0.5	30
15	2.3	3.3	2.3	1.6	1.2	0.9	0.6	0.5	0.4	↑
10	1.5	2.2	1.6	1.1	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	↑
5	0.8	1.1	0.8	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	↑
3	0.5	0.7	0.5	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	30
最高油圧力	MPa	24.4	29.7	35	35	35	35	35	35	

は使用不可

model CLW06		クランプ力 $F=4.81 \times P / (LH-21.0)$							
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	
35	8.9			5.8	4.3	2.9	2.1	1.7	50
30	7.6		6.0	5.0	3.7	2.4	1.8	1.5	41.5
25	6.4		5.0	4.1	3.1	2.0	1.5	1.2	35.5
20	5.1	6.9	4.0	3.3	2.5	1.6	1.2	1.0	35
15	3.8	5.2	3.0	2.5	1.9	1.2	0.9	0.7	↑
10	2.5	3.4	2.0	1.7	1.2	0.8	0.6	0.5	↑
5	1.3	1.7	1.0	0.8	0.6	0.4	0.3	0.2	↑
1	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	35
最高油圧力	MPa	24.6	32.3	35	35	35	35	35	

は使用不可

model CLW10		クランプ力 $F=8.38 \times P / (LH-24.5)$									
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
35	13.3			9.2	8.3	5.3	3.9	3.1	2.5	2.2	56.5
30	11.4		9.9	7.9	7.1	4.5	3.3	2.6	2.2	1.9	47
25	9.5		8.2	6.5	5.9	3.8	2.8	2.2	1.8	1.5	40.5
20	7.6	10.8	6.6	5.2	4.7	3.0	2.2	1.8	1.5	1.2	40
15	5.7	8.1	4.9	3.9	3.5	2.3	1.7	1.3	1.1	0.9	↑
10	3.8	5.4	3.3	2.6	2.4	1.5	1.1	0.9	0.7	0.6	↑
5	1.9	2.7	1.6	1.3	1.2	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	↑
1	0.4	0.5	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	40
最高油圧力	MPa	24.4	31.7	35	35	35	35	35	35	35	

は使用不可

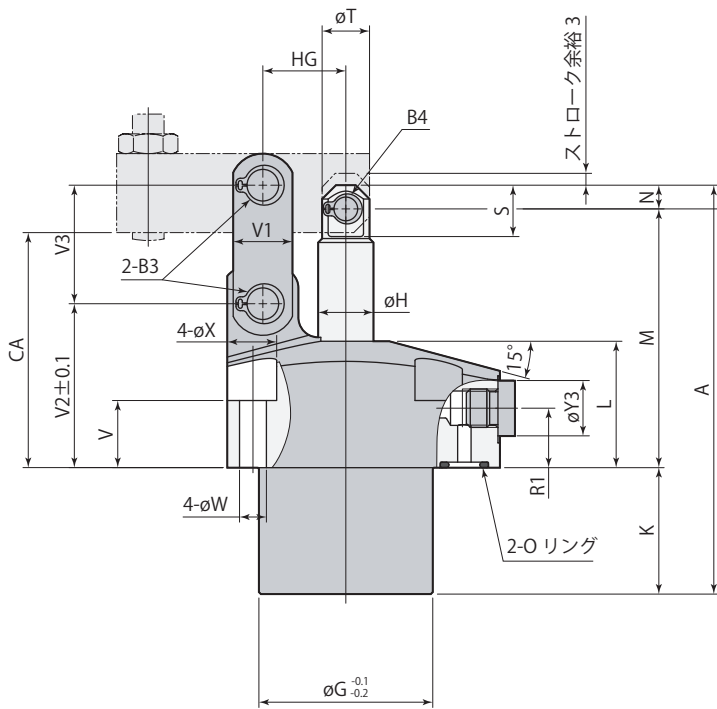
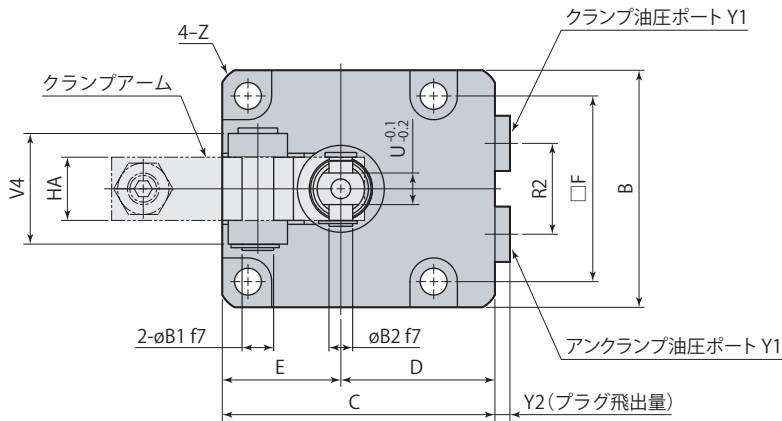
model CLW16		クランプ力 $F=16.90 \times P / (LH-30.5)$									
油圧力 MPa	シリンダ 出力 kN	クランプ力 kN									最短アーム長さ Min. LH mm
		クランプアーム長さ LH mm									
		50	60	69.5	80	100	120	140	160	180	
35	21.6			15.2	11.9	8.5	6.6	5.4	4.6	4.0	69.5
30	18.5		17.2	13.0	10.2	7.3	5.7	4.6	3.9	3.4	58.5
25	15.4		14.3	10.8	8.5	6.1	4.7	3.9	3.3	2.8	50.5
20	12.3	17.3	11.5	8.7	6.8	4.9	3.8	3.1	2.6	2.3	50
15	9.2	13.0	8.6	6.5	5.1	3.6	2.8	2.3	2.0	1.7	↑
10	6.2	8.7	5.7	4.3	3.4	2.4	1.9	1.5	1.3	1.1	↑
5	3.1	4.3	2.9	2.2	1.7	1.2	0.9	0.8	0.7	0.6	↑
1	0.6	0.9	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	50
最高油圧力	MPa	24.8	30.9	35	35	35	35	35	35	35	

は使用不可

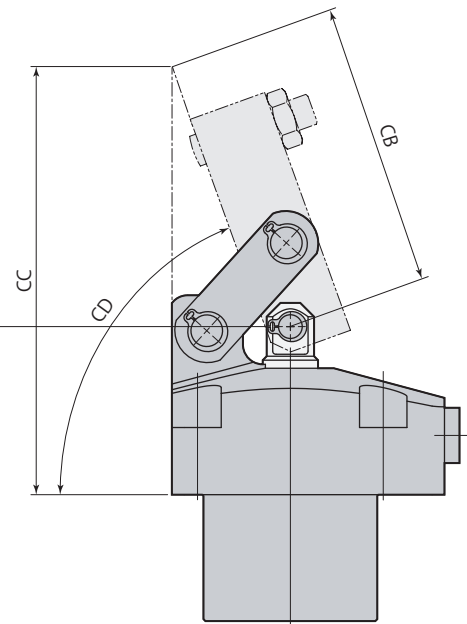
model CLW25		クランプ力 $F=34.35 \times P / (LH-37.5)$									
油圧力 MPa	シリンダ 出力 kN	クランプ力 kN								最短アーム長さ Min. LH mm	
		クランプアーム長さ LH mm									
		60	65	87.5	100	120	140	160	180		200
35	35.6			24.0	19.2	14.6	11.7	9.8	8.4	7.4	87.5
30	30.5			20.6	16.5	12.5	10.1	8.4	7.2	6.3	73
25	25.5		31.2	17.2	13.7	10.4	8.4	7.0	6.0	5.3	62.5
20	20.4	30.5	25.0	13.7	11.0	8.3	6.7	5.6	4.8	4.2	60
15	15.3	22.9	18.7	10.3	8.2	6.2	5.0	4.2	3.6	3.2	↑
10	10.2	15.3	12.5	6.9	5.5	4.2	3.4	2.8	2.4	2.1	↑
5	5.1	7.6	6.2	3.4	2.7	2.1	1.7	1.4	1.2	1.1	↑
1	1.0	1.5	1.2	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	60
最高油圧力	MPa	23.5	26.3	35	35	35	35	35	35	35	

は使用不可

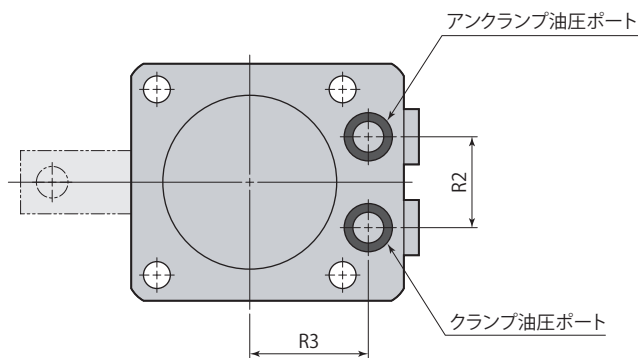
外形寸法図



クランプ

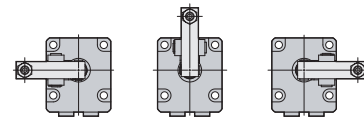


アンクランプ



● 本図はCLW□-FNの外形を示します。CLW□-LNとCLW□-RN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CLW□-FN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

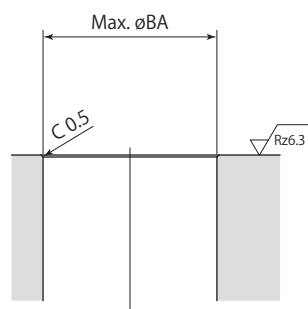
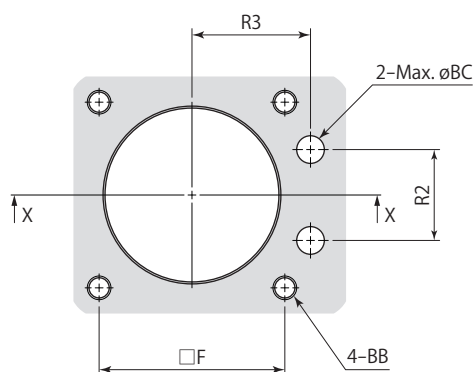
型 式	CLW04-□N	CLW06-□N	CLW10-□N	CLW16-□N	CLW25-□N
A	96	103.5	116.5	143.5	171.5
B	50	60	70	86	108
C	60	69	77	96	110
D	35	39	42	53	56
E	25	30	35	43	54
F	40	47	54	65	85
øG	35	44	48	58	66
øH	12	14	18	22.4	28
K	31.5	32	35.5	43.5	50
L	27.7	32	33.5	41	47
M	58.5	65.5	73	89	108.5
N	6	6	8	11	13
R1	12.5	15	15	17	21
R2	22	23	26	30	40
R3	27.5	30	33	40	43
S	13	13	17	21.8	27.5
øT	10	12	15	20	26
U (二面幅)	6	8	10	11	16
V	17	17	17	20	21
V1	13	15	19	25	32
V2	36	41.5	45	54.5	65
V3	26	30	35.5	44	53
V4	21	28	37	46	56
øW	5.5	6.8	9	11	14
øX	10	12	15	18.5	20.5
Y1	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
Y2	3.8	3.8	3.8	4.8	4.8
Y3	14	14	14	19	19
Z	C2.5	C2.5	C3	C3.5	C5.5
øB1	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}
øB2	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-8	STW-10	STW-14	STW-16
B4 (止め輪) ※1	STW-6	STW-6	STW-8	STW-12	STW-14
CA	52.5	59.5	65	80	96
CB	59.6	71.7	78.7	98.2	133.5
CC	92.5	107.9	117.4	144.7	189.2
CD	約71°	約70°	約70°	約69°	約72°
HA	12	16	19	22	32
HG	18.5	21	24.5	30.5	37.5
Oリング (フッ素ゴム 硬度Hs90)	P9	P9	P9	P9	P9
フローコントロールバルブ(メータイン) ※2	VCH01	VCH01	VCH01	VCH02	VCH02
エア抜きバルブ ※2	VCE01	VCE01	VCE01	VCE02	VCE02

※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 →108ページ ●エア抜きバルブ →110ページ

取付穴加工図



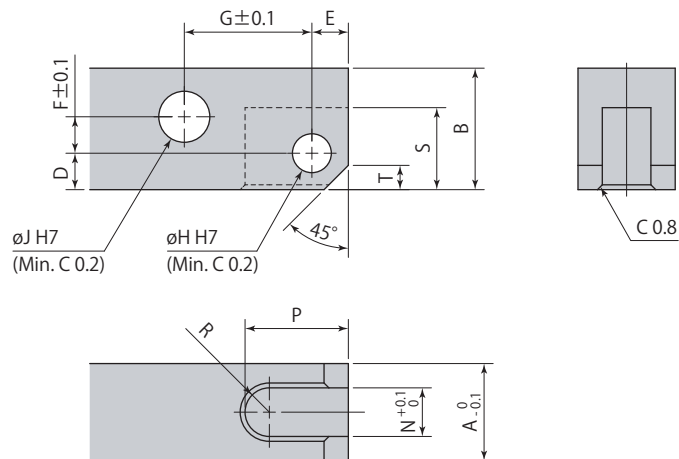
X-X

型 式	CLW04-□N	CLW06-□N	CLW10-□N	CLW16-□N	CLW25-□N
F	40	47	54	65	85
R2	22	23	26	30	40
R3	27.5	30	33	40	43
øBA	36	47	52	62	72
BB	M5	M6	M8	M10	M12
øBC	7	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)

mm

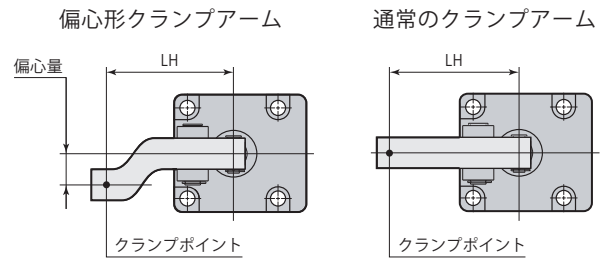
リンククランプ	CLW04-□N	CLW06-□N	CLW10-□N	CLW16-□N	CLW25-□N
A	12	16	19	22	32
B	16	20	25	31	38
D	6	6	8	9	12.5
E	6	6	7	10	13
F	3.5	6	7.5	9.5	9.5
G	18.5	21	24.5	30.5	37.5
øH	6 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀	12 ^{+0.018} ₀	14 ^{+0.018} ₀
øJ	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀	10 ^{+0.015} ₀	14 ^{+0.018} ₀	16 ^{+0.018} ₀
N	6	8	10	11	16
P	17	17	20	26.5	36
R	R3	R4	R5	R5.5	R8
S	13.5	13.5	17.5	22	28
T	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 CLW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 CLW04		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	70	80	100	120	
35					7	11	16	24	33	
30				9	15	22	28	41	53	
25			6	18	27	36	45	60	60	
20		6	18	27	39	52	60	↑	↑	
15	8	17	29	42	59	60	↑	↑	↑	
10	19	32	51	60	60	↑	↑	↑	↑	
5	52	60	60	60	60	60	60	60	60	

model CLW06		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
30		8	8	8	8	8	8	8	8
25		8	8	8	8	8	8	8	8
20	10	20	23	28	33	38	44	49	60
15	19	43	50	65	80	80	80	80	80
10	37	74	80	80	↑	↑	↑	↑	↑
5	80	80	80	80	80	80	80	80	80

model CLW10		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			9	9	9	9	9	9	9
30		9	11	11	12	13	14	15	16
25		16	25	30	42	54	66	78	90
20	9	27	38	45	80	95	95	95	95
15	19	44	60	69	95	↑	↑	↑	↑
10	40	79	95	95	↑	↑	↑	↑	↑
5	95	95	95	95	95	95	95	95	95

model CLW16		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	11	13	24	34	45	56
30		11	11	16	32	48	65	81	96
25		12	23	35	59	83	107	110	110
20	11	29	46	64	99	110	110	↑	↑
15	30	57	83	110	110	↑	↑	↑	↑
10	67	110	110	↑	↑	↑	↑	↑	↑
5	110	110	110	110	110	110	110	110	110

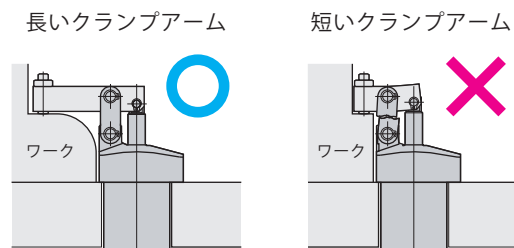
model CLW25		は使用不可							
油圧力 MPa	許容偏心量 mm								
	クランプアーム長さ LH mm								
	60	65	87.5	100	120	140	160	180	200
35			21	27	30	34	37	41	44
30			31	46	70	83	97	110	123
25		16	46	65	95	125	154	160	160
20	16	25	68	92	131	160	160	↑	↑
15	32	45	105	139	160	↑	↑	↑	↑
10	65	86	160	160	↑	↑	↑	↑	↑
5	160	160	160	160	160	160	160	160	160

リンククランプ

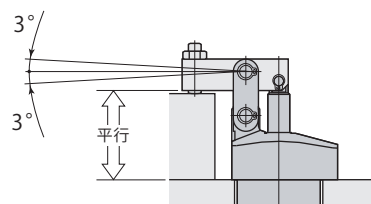
コンパクトモデル CLW-N

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。（許容傾き $\pm 3^\circ$ ）



- 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。

